

2007年5月

# 新潟国際情報大学 情報文化学部 紀要

## 【第10回記念号】

目 次

二つのレーニン論 .....	池田 嘉郎
『ベーオウルフ』における「フロースガール王の説教」の意図は何か .....	苅部 恒徳
A Critical Evaluation of the Use of Photo Namecards as Teaching Aids in CEP. ....	Brian Gregory Dunne
Improved Language Learning through Self-Access .....	Gregory Hadley, Howard Brown
The Use of Assigned Roles for Developing Students Interactional Competence .....	Howard Brown
ロシアと日本：民俗文化のアーキタイプを比較して .....	アレクサンドル・プラーソル
アナイス・ニンの「ジューナ」ー『人工の冬』パリ版から .....	矢口 裕子
EUガバナンスの研究と言説構成論の試み .....	白井 陽一郎
清末の「種族」論とナショナル・アイデンティティ .....	區 建英
旧ソ連圏をめぐる米口関係の基本構造 .....	小澤 治子
コンピュータ活用の差異がE-Learningの評価に及ぼす影響 ー情報文化学の実践としてー .....	小宮山 智志
シミュレーション演習におけるe-Learningおよび協調学習の適用 .....	佐々木 桐子
イラク戦争再考 .....	佐々木 寛
日本と北米における情報サービス産業の構造比較 .....	高木 義和
インターネット市場における価格のばらつきに関する理論のまとめ .....	山田 尚史
地域ブランドと地域活性化 ー盛岡ブランドの展開ー .....	吉田 博
高輝度白色発光ダイオードを使用したタキストスコープの開発 .....	大山 毅
多次元分割表の数え上げ手法に関する考察 .....	小野 陽子
ソフトウェア仕様の差分について .....	石井 忠夫
サプライチェーンにおける総コスト最小となる輸配送計画の開発 .....	岸野 清孝 ほか
プログラミングにおける知的生産活動要素 .....	桑原 悟
新潟県の情報インフラと災害への課題 .....	近藤 進・若月 宣行
多人数授業におけるビジネスゲーム型教育の試行 .....	竹並 輝之
手のひらサイズの情報システム設計方法のー考察 ー授業評価アンケート集計作業の支援システムー .....	槻木 公一
オープンソースソフトウェア文化 .....	永井 武
農業システムの再生 .....	渡辺 忠

# 人文科学編



## 二つのレーニン論

### Two Recent Studies on Lenin

池田 嘉郎\*

#### 要旨

本稿では、ロバート・サーヴィスの『レーニン』とエレヌ・カレル＝ダンコースの『レーニンとは何だったか』という、近年邦訳の出た二つのレーニン論を素材にして、ソ連期ロシア史研究の今後の可能性についての考察を行なう。サーヴィスの著作が、ロシア史の特殊な文脈を極力離れて議論を展開しようとするのに対して、カレル＝ダンコースの著作は、ロシアの政治家としてのレーニンに一貫してこだわっている。本稿の筆者は、後者の姿勢により大きな可能性があると考えているものである。本稿の構成を示すと、史料状況・研究動向を概観した後、1)レーニンのパーソナリティ、2)レーニンとソ連体制の歴史的位置づけ、の2点について、両著作の内容を検討する。

#### はじめに

近年、わが国では、レーニンに関する大部の著作があいついで翻訳された。一つ目はイギリスのソ連史家ロバート・サーヴィスの『レーニン』であり、二つ目はフランスのロシア史家エレヌ・カレル＝ダンコースの『レーニンとは何だったか』である。二つの著作はともにソ連解体後の新史料を用いて、ソ連創設者レーニンの人格、政策、および歴史的意義に、あらたな光を当てることを試みている。両者はいずれも、一個人の分析を通じて、ロシア革命とソ連という歴史的現象についての認識をも新たにしてくれる好著である。そこでこの小論では、サーヴィスとカレル＝ダンコースのレーニン論を素材にして、ソ連期ロシア史研究の前に開かれている可能性について考えてみたい。なお二つのレーニン論を比較するという発想は、塩川伸明氏の要を得た論稿「二つのゴルバチョフ論」から想を得ていることを記しておきたい(1)。

※

ソ連時代、レーニンの手になる文書は党・政府の厳重な管理下に置かれていた。一方ではソ連当局は、聖典であるレーニンの文書の刊行に大きな力を注ぎ、『レーニン全集』(第5版)55巻、『レーニンスキー・ズボールニク〔拾遺集〕』15巻、『レーニン活動年譜』12巻、さらに『ソヴェト政権法令集』(1997年に第14巻刊行)などに、彼の文書(余白への書き込みなども含む)24000点以上が公表された。だが他方では、レーニンの多くの文書はイデオロギー的・技術的な理由から公表が禁止され、共産党中央委員会のアーカイヴに厳密に保管されていた。1990年の時点で、レーニンの手になる文書(書き込みも含む)約3700点、および彼が署名した公的文書約3000点が、未公表のままであった(2)。

それらの文書が公表されなかった理由は、以下のように大別できる。

- 1) 国家機密を含むか、陰謀的性格をもつとみなされた場合(ソ連の外交・財政・その他の国家利害に関わるもの、外国とその諸政党の利害に関わるもの)
- 2) イデオロギー的に不適切とみなされた場合(公定レーニン像および歴史像に抵触するもの)。
- 3) 技術的・学術的な問題がある場合(判読不能、鑑定上の疑義)。
- 4) 技術的・財政的な問題がある場合(とくにレーニンの手が入っている政府議事録の全てを刊行しようとするれば、膨大な手間がかかった)(3)。

ソ連崩壊前後から多くのアーカイヴ史料の解禁が進み、これらのレーニン文書もまた、様々な文献において引用・発表され始めた。とくに1994年には、エリツィン大統領の軍事顧問で元ソ連国防省軍事史研究所所長のドミートリー・ヴォルコゴーフが、二巻本『レーニン』を著した(4)。この著作は、レーニンの家系図やインッサ・アルマンドとの恋愛関係、ドイツによる資金援助など、ソ連本国でタブーとされていた問題のある程

\*IKEDA, Yoshio [情報文化学科]

度まで明らかにしたものの、時代状況を見逃して道徳的裁断を下そうとする姿勢が顕著であるため、歴史研究としての深みには乏しい(5)。

1996年にはアメリカのリチャード・パイプスが、史料集『知られざるレーニン』を編纂した(6)。パイプスが第一級のロシア史家であることは論を俟たないのであるが、レーニンの評価に関する限り、支配欲や残虐性といった個人的な性質を、必要以上に強調する傾向がある。この本に取められた史料も、共産党政権のテロルに関わるものをはじめとして、ミスリーディングな注釈が付されていることが多い。

こうした恣意的な文書解釈に対する反論の意味もこめて、1999年にはロシアの研究者たちによって、史料集『ヴェ・イ・レーニン：知られざる文書 1891 - 1922』が刊行された。そこには未公表のレーニン文書332点が、充実した注釈つきで収録されている(7)。これは良心的な仕事であるが、いまだ多くの文書がアーカイヴで研究者を待っていることには変わりがない。

本稿で取り上げる二つのレーニン論のうちでは、カレル＝ダンコースのものが先に出た。彼女は現代フランスを代表するロシア史家の一人で、ムスリム世界に焦点を当ててソ連の民族問題を論じてきたことで知られる。その彼女が1998年に書いたのが『レーニン』で、その邦訳『レーニンとは何だったか』は2006年に刊行された(8)。この著作は、史料面ではヴォルゴゴノフとパイプスに大いに依拠しており、とくに独自の史料を活用しているわけではない(9)。だが史料面での弱さは、骨太な歴史把握によって補われている。とりわけ彼女は民族問題の専門家であるだけに、ロシア帝国全体の変動という文脈の中でレーニンを捉えようとする姿勢が顕著に見られる。

もう一つのレーニン論の著者サーヴィスは、現代イギリスを代表するソ連史研究者の一人である。サーヴィスのレーニン論の原題は『レーニン：伝記』で、2000年に刊行された後、2002年に邦訳『レーニン』が出た(10)。この本は、サーヴィスがそれまでに著した『レーニン：政治的人生』全三巻(1985年、1991年、1995年)を圧縮したもののだが、独立した書物としてのまとまりを備えており、史料も増補されている。カレル＝ダンコースと異なり、サーヴィスは多くのアーカイヴ史料を渉猟している。なかでもレーニンの身内の回想を巧みに利用したことで、サーヴィスはレーニンのパーソナリティを克明に描出することに成功している。その反面、レーニンやロシア革命の歴史的な位置づけについては、サーヴィスの議論はやや特色に欠けるようにも思われる。

カレル＝ダンコースとサーヴィスのレーニン論はともに大部であり、注目すべき論点を数多く含むものであるが、以下では「レーニンのパーソナリティ」と「レーニンとソ連体制の歴史的な位置づけ」の二点に絞って論じてみたい。

## 1. レーニンのパーソナリティ

まず、レーニンのパーソナリティについて見てみたい。この点に関しては、既に述べた通りサーヴィスの著書が優れている。実際、カレル＝ダンコースの著書が、レーニンの伝記であるよりは、彼を通して見るロシア革命論になっているのに対して、サーヴィスの著書は、公刊・未刊史料を駆使して、何よりもまずレーニンという人間を歴史の中に浮き上がらせることを目的としているように見える。

はじめに家系図について見てみよう。レーニンの母マリアの祖父モイシェ・ブランクがユダヤ人であったことは新情報ではないが、サーヴィスはここに、モイシェが熱心な反ユダヤ主義者であったという興味深い事実を付け加えている(したがってレーニンの思想と行動をユダヤ的背景から説明することは困難である)。また、マリアの母親アンナ・グロシヨフがルター派であることは知られていたが、サーヴィスによればマリア自身もまた、娘オリガ(レーニンの妹)をルター派の墓地に埋葬するほどに、ルター派へのこだわりを維持していた。他方でサーヴィスは、レーニンの父イリヤ・ウリヤノフが、カルムイク人の要素を受け継いでいたという通説に対しては慎重である。

全体としてサーヴィスは、世間に対して閉じこもり、マージナルな位置にありながら、まさにそれゆえに強い上昇志向をもってロシア文化に同化しつつある勤勉な一家として、ウリヤノフ家の像を描いている。自己を厳しく律し、勉学と仕事に励まねばならぬというのが、レーニンとその兄弟が両親から受けた教育であった。

カレル＝ダンコースが、世襲貴族というウリヤーノフ家の特権的な社会的地位や、その「安楽な保守主義」を強調するのに対して、サーヴィスのこの認識は、節制や禁欲といったレーニンの性質の重要な側面を理解する上で、より有意義である。こうした性質は、後年のレーニンの政治活動を大きく規制するばかりでなく、彼をモデルにした「あるべきソヴィエト人」像にも、そのまま受け継がれることになるであろう(11)。家庭環境に関してはさらに、『アンクル・トム的小屋』や、農民生活をリアルに描いたグレーブ・ウスペンスキーの短編といった、レーニンの読書暦についてのサーヴィスの指摘も興味深い(12)。

家族との関連では、サーヴィスもカレル＝ダンコースもともに、一家の女性たちのレーニンに対する特別の態度にとくに言及している。母、姉アンナ、妹オリガと MARIA は、期待あるいは崇拜の対象としてレーニンに常に気を配っていたのだった。この点に関するサーヴィスの評価は、レーニンは「家族の中の感情の相互作用を利用していくことを覚えた」、「母の聖人的なところを意図的に大いに利用していた」と、やや辛辣である。対照的にカレル＝ダンコースは、他の点ではレーニンに手厳しいのであるが、「もっとも狭い身内だけの世界での暖かく思いやりのあるレーニンがいた」と、どこか筆致が穏やかである。いずれにせよここで注目すべきは、文字通りのこの身内的な関係が、ボリシェヴィキ党の大事な構成要素になっていたことである。レーニンの妹や弟は彼の機関紙『イスクラ』の通信員であったし、妻のクループスカヤは長らくレーニンの個人秘書を務めていた。こうした家族関係が、ボリシェヴィキ党の組織において、その初期にも、またより後の時期にも大きな役割を果たしたことは、党組織が全体としてもつ、ある種の特質を集約的に示していたのではないだろうか。それは私的な、あるいは擬似家族的な人的結合ということである。もっとも本稿ではこの点に立ち入って論じることはしない。

レーニンの伝記を書くということは、ある程度までは妻クループスカヤの伝記を書くことでもある。実際サーヴィスの著作は、クループスカヤのパーソナリティを照らし出すことにも成功している。彼女がバセドー氏病に悩まされており、容貌まで変わってしまったこと、イネッサ・アルマンドに対する夫の感情に苦しめられながらも、両者の関係に寛容であったことなどの事実が、豊富な史料をもとに描き出される。内戦期にクループスカヤが、啓蒙活動のためにヴォルガ旅行を行なったことはよく知られているが、その背後に夫婦関係の緊張があったとは私は気づかなかった。「気の毒な女性であった」とサーヴィスはいうが、それでも夫と同様に政治的人間であった彼女の人生は、ともかくも充実していたというべきであろう。

他方、レーニンの恋人イネッサ・アルマンドに関しては、伝染病に倒れた後の最後の数日のメモが非常に印象的である。革命国家の理想が色あせる中で、彼女自身も「人民に対する愛と共感(…)の一切の源泉が枯果てた」と記して力尽きた。彼女の最期は十分に悲劇的であるが、かつて夫を捨てて義弟のもとに走ったことのある自由恋愛論者アルマンドの生涯には、どこか無軌道との印象を禁じ得ない。まさにそのような人間として、彼女もまた典型的な初期ボリシェヴィキの一人なのである。

レーニンのパーソナリティについてもう一点重要なことは、彼の病気である。二人の論者がともに指摘しているように、政治生活において激しい緊張を強いられたとき、レーニンはしばしば神経性の病気に悩まされた。革命前について見ると、カレル＝ダンコースによれば、『イスクラ』編集の疲労(1902)、第2回党大会後(1904)、1905年革命後(1906)、内部抗争からの疲弊(1911)といった機会に、レーニンは抑鬱状態に陥った。身内の女性たちの配慮、クループスカヤやジノヴィエフとの長い休養だけが、彼の気力を回復させるのであった。これがレーニンの個人的な問題に留まらないのは、革命後、彼の体調がその政策に大きく影響してくるからである。サーヴィスによれば、1918年春から夏にかけてレーニンは頭痛と不眠に悩まされており、「激しい昂奮状態におかれていたに違いない」。そのことは富農弾圧を呼びかける彼の電報の語調にも、はっきり反映されていたという。さらに、カレル＝ダンコースとサーヴィスはともに、1921年から22年にかけての抑圧措置の強化、すなわちメンシェヴィキとエスエルの迫害、教会弾圧、さらに知識人の大量追放も、レーニンが病気(既に致命的な脳の病気が始まっていた)のせいで、非常に怒りやすくなっていたことを抜きにしては理解できないと考える。同様にサーヴィスは、半身不随のレーニンが遺書の中で同志たちの人物評定をやったときにも、せつかな状態に置かれていたことに注意を向けている。私は先に、党組織の擬似家族的な性格について触れたが、これらのこともまた、レーニンの政治がときに、極めて私的な性格を帯びていたことを指し示し

ているのではないだろうか (13)。

このようにサーヴィスとカレル＝ダンコースの著書は、レーニンのパーソナリティを克明に描き出すばかりでなく、彼の政治における擬似家族的ないし私的な側面についても、重要な示唆を与えてくれる。ここで私がレーニンの政治、またソ連政治体制をこのような角度から捉えようとするのは、別にその否定的な面を暴露することを求めていることではない。そうではなく私は、レーニンの政治がもつ私的な側面に目を向けることによって、ソ連政治体制のもつ歴史的な特質、とりわけロシア帝国の家産制的な政治秩序との関連性を考える上で、必要な手がかりが得られるのではないかと考えているのである (14)。

## 2. レーニンとソ連体制の歴史的な位置づけ

では、サーヴィスとカレル＝ダンコースは、レーニンと彼の体制のもつ歴史的な位置についてはどのように考えているのであろうか。この点では二人の間には、かなりはっきりとした違いが見られるように思われる。もとより二人とも、一党制＝単一イデオロギー国家のもつ歴史的な新しさと、それを作り出す上でのレーニンの中心的な役割を認める点では同じである。だが、サーヴィスがロシア史の文脈から距離を置き、ソ連政治体制の歴史的な独自性を重視するのに対して、カレル＝ダンコースには、レーニンとソ連政治体制を論じる際に、ロシア史の文脈に目を向けようとする傾向が顕著に見られるのである。

まずサーヴィスの議論を見よう。彼は、「レーニンのロシア史への貢献は変革者というよりむしろ促進者としての貢献ではなかったか」という議論を批判して、「ロシア史と世界史には、レーニンなくしては起らなかったような歴史の転換点があった」と述べる。「ソヴィエト的な一党＝単一イデオロギー国家はレーニンなくしても生れたであろうか考えるのは(…)馬鹿げている」。

そうした国家を支える価値体系についてサーヴィスは、レーニンとボリシェヴィキの「政治観は、独裁、階級闘争、指導力、革命的没道徳主義を優先していた」と記す。これらの諸点は中世以来、ロシアとヨーロッパの歴史に見られる伝統であった。だが、20世紀になってこれらの伝統が再び現れるためには、「ロシアのマルクス主義政党が必要であった。さらに言えば、ほかならぬレーニンが必要であった」。

たしかにサーヴィスが論じるように、一党＝単一イデオロギー国家の成立はロシア史と世界史における大きな転換であったし、そのような転換はレーニンがいなければ起らなかったであろう。また、その国家を支える価値体系についても、サーヴィスの議論はおおむね妥当であろう。

だが、ソ連の歴史的経験をロシア史の文脈から可能な限り引き離そうとするサーヴィスの姿勢には、疑問を覚える (15)。それは、既に触れたように、レーニンの政治の私的な性質と帝政期の家産制との結びつきに対して私に関心をもっているからだけではない。政権を受容する側である民衆の権力観もまた、1917年を境にしてがらりと変わるわけにはいかなかったであろう (16)。さらに、多様な構成要素からなり、全体として発展の遅れた広大な国土を、限られた人員で統治しなければならないという条件をも、ソ連政府は帝政政府から引き継いでいた。そのような条件の下では、統治イデオロギーの相違にかかわらず、歴代のロシア統治者が取り得る可能性は、おのずから限られたものとなるであろう。最も可能性の高い選択肢は、普遍性を標榜する理念に基づく行政的な管理である。

他方で私は、サーヴィスがレーニンとその後継者たちについて、両者の連続性を強調しているのには共感する。彼によれば、「基本的な建物はレーニンの死去の数年前にすでに建てられていた。スターリンはそれに大きな変更を加えて彼個人の専制支配に変え、ソヴィエト国家内の党の権威を低下させた(…)。しかし本当のところ、建物の中核はそのまま残っていた」。

もとよりレーニンとスターリンの「相違」に対する関心が残らぬわけではないし、そのような問題設定が学問的な意義を失ったわけでもない (17)。だが、恐らくこの問題を生産的に検討するためには、ソ連史の枠組みを超えて、それをより長期的な近現代ロシア史の文脈中に置き直すことが、必要なのではないだろうか。実際、ロシア史の経験は、この問題を考える上で多くの示唆に富んでいる。たとえばニコライ1世とアレクサンドル2世の治世、あるいはアレクサンドル2世とアレクサンドル3世の治世には、政策の方向性において大きな違いがあった。だが、専制という統治原理自体は一向に揺るがなかったのである。

サーヴィスと比べてカレル＝ダンコースの議論には、一貫してロシアの革命家・政治家としてレーニン捉えようとする姿勢が顕著である。たとえば彼女は、レーニンの帝国主義論の源には、ロシアの特殊な帝国構造に対する彼の認識があったと指摘する。すなわち、海外に植民地をもつ西欧諸国と比して、ロシアの社会主義勢力は強力であった。「なるほどロシアもやはり植民地を持つが、ロシア帝国の性格は他のヨーロッパ列強の帝国のそれとは極めて異なる。ロシアの広大な帝国は、領土が「陸続き」であり、さまざまな民族が入り組んでおり、特に早くも1905年より周辺部の植民地的地域で革命運動が発展しているという特徴がある。レーニンはこうしたばらばらの事実を一貫性ある総体に統合する努力をし、そこから、ヨーロッパの社会主義が経験している危機に説明を与えるのは帝国主義であるとの結論を引き出す」。ユーラシア帝国の構造に対する観察が、世界規模の現状認識の根底にある、とするカレル＝ダンコースのこの議論には、ロシアの革命家レーニンが提示した秩序変革プログラム（帝国主義論）の独自のダイナミズムが、よく照らし出されているといえる(18)。

同様にカレル＝ダンコースは、植民地世界の民族運動とヨーロッパ諸国の社会主義者の共闘というレーニンのヴィジョンをも、ロシアの革命家独自のプログラムとして理解する。そのヴィジョンは、「ロシアにとって決定的なある問題に関する彼の考察から出発して形成されたものである。その問題とは民族運動であり、労働者運動が民族運動に与えるべき地位の問題である」。カレル＝ダンコースによれば、このヴィジョンにはさらに、「民族的騷擾が(…)ロシア帝国内に留まらず世界の到る所で重要性を帯びつつある」だけに、「歴史的に遅れた特殊な国というロシアの特性を隠蔽し、ロシアに革命運動における中心的地位を与えるという利点があった」。ここでカレル＝ダンコースは、国際秩序の中でのロシア世界の時間的（先進か後進か）および空間的な位置（中心か周縁か）に関する、ロシア人の中での古くからの議論に立ち返り、レーニンをその末裔と捉えているのである。

したがってレーニンとロシア革命の歴史的な位置づけに関しても、サーヴィスと対照的にカレル＝ダンコースは、何よりもまずロシア史の文脈を重視する。いわく「ロシア人のレーニンは、すべてのロシア人と同様に、ロシアの本性に関する、またロシアの進歩を確実にするために取るべき道に関する、古くからの議論の後継者であった」。カレル＝ダンコースによれば、ロシアを「アジア的野蛮」から引き剥がすための唯一の、そしてもっとも確実な道は革命である」というレーニンの考えこそが、ロシア史に次のような逆説的な結果をもたらしたのである。「革命によって西欧化するという強固な意志をもって、権力と社会の関係に関する自分の考え方を近代化に適用することによって、レーニンは進行中の近代化を停止させ、前進しつつあった民主主義を廃して、代わりに全体主義体制を据えつけ、ロシアを長きにわたり西欧世界から遠ざけることになったのである」。こうしてカレル＝ダンコースの著作は、あくまで「ロシアを統治する人物にして、同時に革命家である者」としてのレーニン論として、環を閉じるのである。

## むすび

以上に見たように、サーヴィスとカレル＝ダンコースのレーニン論は、多くの点で重なりつつも、全体を貫く視線には、大きな違いが見られる。サーヴィスが、ロシアという個別の文脈による説明を極力回避しようとするのに対して、カレル＝ダンコースは、ロシアの革命家としてのレーニンにあくまでこだわるのである。私は、後者の方により共感する。

もちろん私は、レーニンはロシア帝国における近代化の進捗と民主主義の前進を廃して、かわりに全体主義を据えつけたとするカレル＝ダンコースの結論を、そのまま受け入れるわけではない。そこにはまず、帝政末期の近代化と「民主主義の前進」に対する過大評価があるように思われる。また、ソ連の体制は一言で「全体主義」と呼べるほどに現代的なものだったのか、との疑問も生じてくる。たしかに統治のテクノロジーは現代的であったかもしれないが、ソ連政治体制にはむしろ、近現代社会とは異質のライトウルギー（対国家奉仕義務）の要素が色濃く見られたのではないだろうか(19)。この点で、帝政末期の政治・社会状況に関するロシアの歴史家ブルダコフの次のような言葉は、示唆的である。「問題は（あるいは不幸は）、ロシアのように超複雑に組織されたシステムにとっては、均衡の喪失こそが何よりも危険であったということである。と言う

のはそうした喪失は常に、「安定を取り戻すための」後方への退却を伴うからである」(20)。

とはいえ、革命後のソ連における20世紀的＝世界史的文脈と前近代的＝ロシア史的文脈との相克の解明は、われわれ自身を取り組まねばならぬ課題であろう。その課題を果たす上で、サーヴィスとカレル＝ダンコースの二つのレーニン論は、そのいずれもわれわれに大きな示唆を与えてくれるのである。

## 注釈

1. 塩川伸明「二つのゴルバチョフ論」上下、『UP』、315号、1999年1月；316号、1999年2月。
2. 1999年に出た史料集『ヴェ・イ・レーニン：知られざる文書』で紹介されている数字である。В. И. Ленин. Неизвестные документы. 1891-1922. М., 1999. С.3. その後、『ソヴィエト政権法令集』は第17巻まで出て、現在も刊行中である。
3. Там же. С.5-6.
4. 同年に出た英語版が、1996年に『レーニンの秘密』として邦訳されている。ドミートリー・ヴォルコゴーフ『レーニンの秘密』上下（白須英子訳）、NHK出版、1995年。
5. 1996年に出たラティシエフの『秘密を解除されたレーニン』にも同様の傾向が見られる。А. Г. Латышев. Рассекреченный Ленин. М., 1996.
6. *The Unknown Lenin: From the Secret Archive*. Ed. by Richard Pipes, Yale University Press, New Haven and London, 1996.
7. В. И. Ленин. Неизвестные документы. 1891-1922.
8. Н・カレル＝ダンコース『レーニンとは何だったか』（石崎晴己・東松秀雄訳）、藤原書店、2006年。大部の著作を翻訳された訳者の労には敬意を表したいが、ロシア語の訳に少なからず誤りが見られるのは残念である。たとえば「ヴ・ペリョート」は「フペリョート」、「マイケルソン工場」は「ミヘリソン工場」、「ブディエニー」は「ブジョンヌイ」である。
9. パイプスの誤った注釈をカレル＝ダンコースが鵜呑みにしている箇所も見られる。たとえばカレル＝ダンコースはパイプスの史料集に依拠して、1918年9月3日か4日にレーニンがテロルを準備する委員会の設置を促したと述べるが（430頁）、このときレーニンは暗殺未遂事件直後で活動不能であった。В. И. Ленин. Неизвестные документы. 1891-1922. С.583, 参照。
10. ロバート・サーヴィス『レーニン』上下（河合秀和訳）、岩波書店、2002年。ロシア語訳に誤りが多いのは残念である。たとえば「リーバー」は「リーベル」、「ゼレジンヤコフ」は「ジェレズニャコフ」、「ダル」は「ダーリ」である。
11. Nina Tumarkin, *Lenin Lives! The Lenin Cult in Soviet Russia*, enlarged edition, Harvard University Press, Cambridge, 1997, 参照。
12. もっとも『アンクル・トム的小屋』がレーニンやケレンスキーの愛読書であったことには、ハリソン・ソールズベリーがだいたい前に着目している。ハリソン・E・ソールズベリー『黒い夜白い雪 ロシア革命1905 - 1917年』上（後藤洋一訳）、時事通信社、1983年、24、29頁。
13. 同様に、レーニンの政治には悪い意味でのアマチュアリズムの要素が少なからず見られた。ヴォルコゴーフのレーニン伝の解説の中で、山内昌之氏が、「晩年のレーニンが日夜直面した仕事は、中年後期になるまで、まるで社会的自覚や責任をもたずに自由気儘な生活を送っていた人間には大きすぎるものであった」と書いているのは適切である。山内昌之「革命家と政治家との間——レーニンの死によせて」、ヴォルコゴーフ『レーニンの秘密』下、382頁。
14. 私の問題関心については、池田嘉郎「革命期ロシアにおける労働とネイション・ビルディング」、『ロシア史研究』、第78号、2006年5月、参照。
15. ただしサーヴィスは、ロシア革命に関する通史では、ロシア史の長期的な文脈により大きな注意を払っている。ロバート・サーヴィス『ロシア革命 1900 - 1927』（中嶋毅訳）、岩波書店、2005年。
16. これはブルダコフのロシア革命論『赤い動乱』を貫く主張である。В. П. Булдаков. Красная смута.

Природа и последствия революционного насилия. М., 1997.

17 以下を参照。グレイム・ギル『スターリニズム』（内田健二訳）、岩波書店、2004年、124頁（訳者解説）；サーヴィス『ロシア革命』（中嶋毅訳）、149頁（訳者解説）。

18. 「アジアとヨーロッパの間にあるロシア」の革命という観点は、日本の歴史家も伝統的に重視してきたものである。たとえば、和田春樹『マルクス・エンゲルスと革命ロシア』、勁草書房、1975年；山内昌之『スルタンガリエフの夢：イスラム世界とロシア革命』、東京大学出版会、1986年；高橋清治『民族の問題とペレストロイカ』、平凡社、1990年。

19. ライトウルギー、また、それと密接に結びつく家産制概念を用いて近現代ロシア史を包括的に捉えるという視角を、私はパイプスから学んだ。Richard Pipes, *Russia under the Old Regime*, Penguin Books, London, 1974; リチャード・パイプス『ロシア革命史』（西山克典訳）、成文社、2000年、399頁、参照。

20. ヴェ・ベ・ブルダコフ「20世紀初頭のロシア帝国に関する現代の論争」（池田嘉郎訳）、『ロシア史研究』、第73号、2003年10月、28頁。

## 参考図書

Richard Pipes, *Russia under the Old Regime*, Penguin Books, London, 1974

Nina Tumarkin, *Lenin Lives! The Lenin Cult in Soviet Russia*, enlarged edition, Harvard University Press, Cambridge, 1997

*The Unknown Lenin: From the Secret Archive*. Ed. by Richard Pipes, Yale University Press, New Haven and London, 1996

В. П. Булдаков. *Красная смута. Природа и последствия революционного насилия*. М., 1997

В. И. Ленин. *Неизвестные документы. 1891-1922*. М., 1999

А. Г. Латышев. *Рассекреченный Ленин*. М., 1996

池田嘉郎「革命期ロシアにおける労働とネ이션・ビルディング」、『ロシア史研究』、第78号、2006年5月  
ドミートリー・ヴォルコゴノフ『レーニンの秘密』上下（白須英子訳）、NHK出版、1995年

Н・カレル＝ダンコース『レーニンとは何だったか』（石崎晴己・東松秀雄訳）、藤原書店、2006年

グレイム・ギル『スターリニズム』（内田健二訳）、岩波書店、2004年

ロバート・サーヴィス『レーニン』上下（河合秀和訳）、岩波書店、2002年

ロバート・サーヴィス『ロシア革命 1900 - 1927』（中嶋毅訳）、岩波書店、2005年

塩川伸明「二つのゴルバチョフ論」上下、『UP』、315号、1999年1月；316号、1999年2月

ハリソン・E・ソールズベリー『黒い夜白い雪 ロシア革命1905 - 1917年』上下（後藤洋一訳）、時事通信社、1983年

高橋清治『民族の問題とペレストロイカ』、平凡社、1990年

リチャード・パイプス『ロシア革命史』（西山克典訳）、成文社、2000年

ヴェ・ベ・ブルダコフ「20世紀初頭のロシア帝国に関する現代の論争」（池田嘉郎訳）、『ロシア史研究』、第73号、2003年10月

山内昌之『スルタンガリエフの夢：イスラム世界とロシア革命』、東京大学出版会、1986年

山内昌之「革命家と政治家との間——レーニンの死によせて」、ヴォルコゴノフ『レーニンの秘密』下、所収

和田春樹『マルクス・エンゲルスと革命ロシア』、勁草書房、1975年



## 『ベオウルフ』における「フロースガール王の説教」の意図は何か

What is the Intention of 'Hrothgar's Sermon' in Beowulf?

苅部 恒徳\*

## 要旨

古英語叙事詩『ベオウルフ』は8世紀中ごろイングランドで成立したと見られる、北欧を舞台に英雄ベオウルフの生涯を物語った、ヨーロッパ語での最初の叙事詩である。前半は、今はなきイエータス国の若き英雄ベオウルフが隣国デネ（デンマーク）の宮廷を12年間悩まし続ける怪物グレンデル退治に向かい、これを首尾よく退治し、わが子の復讐に襲撃し廷臣を連れ去った母親も、その湖底の棲家に赴いて退治する。（後半は50年後、故国の王となったベオウルフが国土を焼き払う火龍と対決し、若武者の助太刀でこれを退治するも、自らも致命傷を負って死ぬ。）本論の「フロースガール王の説教」は前半のクライマックスをなすもので、怪物の湖底の棲家からグレンデルの首級と、彼らの毒血で刃が熔けてなくなった、巨人の作なる刀の柄を戦勝記念に持ち帰ったベオウルフに、彼を迎えたデンマークの老賢王のフロースガールが垂れる説教の意図を以下に考察した。重々しい述べ方と内容によって、王としての威厳を保つためのものであったとの結論に達した。

## 前置き

古英語叙事詩 *Beowulf* における「Hrothgar 王の説教」は、*Beowulf* を始めて読んだときから、物語全体の流れの中で唐突感と違和感を覚えた部分であった。と言ってもその感覚は、現代人が説教というものになじまなくなったといった一般論ではなく、筆者のこの作品の解釈法に由来する個別的な感覚なのである。その頃の *Beowulf* 解釈は、教父たちの聖書釈義を当てはめた Hamilton (1946), Kaske (1958), Goldsmith (1963 and 1970)<sup>1</sup> などによる 'Exegetic approach' の全盛時代だったので、St Augustin, Pope Gregory, St Ambrose などの聖書釈義に通じなければ *Beowulf* を正しく読めないのかと恐怖した記憶がある。しかし聖書釈義の問題を脇に置いて、主人公 *Beowulf* のたどった道を歩む時、この説教は、道中の中ごろに道をふさぐように転がっている巨石、悪く言えば障害物のように思え、いつか自分なりに納得の行く仕方ですべてを処理、つまり解釈しなければ、作品 *Beowulf* の読みを全うしえないと思え、課題となったのであった。

筆者がこの説教に覚えた唐突感・違和感は、当時は漠然としたものだったが、最近ようやくその理由が分かってきた。若き英雄 *Beowulf* と老王 Hrothgar が活躍する第1部 (1-2199行、以下2200-3182行が第2部) を解釈するに際して、若き他国の英雄と賢い老王という、よって立つ基盤・原理が全く異なる対照的なこの二人の人物の間に、鏝迫り合い・葛藤の目に見えぬ心理的ドラマがあるのを発見した。<sup>2</sup> この説教をここに至る二人の主人公の葛藤のドラマと関連付けて解釈してみたい。

では、どんなドラマがあると見ているか説明しよう。怪物 Grendel 退治に訪れた異国 (Geatas) の王子 *Beowulf* を迎えて Dene の国王 Hrothgar はこう述べる。昔、他部族の者を殺めたため亡命してきた彼の父親 Ecgtheow を受け入れ、人命金 (wergild) まで払って争いを解決してやったことがあるが、彼はその父が受けた恩を返しに来てくれたのだろう (457-90行) と。しかし、詩人も *Beowulf* 本人もそれまで彼の父親 Ecgtheow の過去のことには一言も言及していない。

この Hrothgar の言葉に *Beowulf* は応答しない。応答しないのは当然である。父の受けた恩義を返しに来たとすれば Hrothgar の思う壺にはまる。Dene の人たちの倒せない強敵を倒し、武士としての名を上げるために来た本心を言えば、Hrothgar の面子をつぶすことになるからである。Hrothgar の顧問官 Unferth が宮廷儀礼を守らず *Beowulf* に桶突くのは、Dene 宮廷の屈辱感の裏返し表現なのである。思うに詩人は、両者の鏝迫り合いのドラマを仕掛けたのである。Grendel を倒して目的を果たし、Dene を救ってくれた救国の英雄に

\*KARIBE, Tsunenori [情報システム学科]

Hrothgar 王は大きな借りができた。Dene の宮廷が 12 年間なし得なかったことを一夜にして異国の若武者 Beowulf が成し遂げてくれたのである。この偉業に対し当然感謝はするが、王の面目がつぶれたことも確かである。戦勝の宴を開き、黄金の軍旗・鎧兜・宝刀からなる豪華な贈物で報いたが、屈辱感を胸に秘めた Hrothgar は威厳を保つにはまだ不十分である。両者の力関係のバランスを保ち、さらに優位に立つにはどうしたらよいか。ここで Hrothgar が考えたのが、まず、養子縁組である (946b-49a 行)。

これで Grendel への復讐は他国の英雄による代理復讐ではなく、Dene の王子による復讐になり、この新たな親族関係により Beowulf の国 Geatas との将来起こりうる争いも予防できるかもしれない。一石二鳥なのである。Hrothgar はさすがに知恵者である。しかし、またまた両者のバランスが崩れることが起こる。Grendel の母親の思いもかけぬ襲来である。このあたりの物語は日本の「渡辺綱の鬼退治」に似ている。この母親退治も Beowulf に頼らざるを得ないことになる。彼女の湖底の棲家に赴いて難敵を切り倒し、死んで横たわる Grendel の首も切り取った剣を土産に凱旋した Beowulf に Hrothgar は再び祝宴を張り、贈物を追加する約束はしたが、まだ王の威厳を保つには足りないのである。

そう悟った Hrothgar が、土産の剣の、神によって洪水で滅ぼされた巨人族のことがルーン文字で刻まれた柄を眺めながら、突然始めるのがこの説教なのである。洪水で滅ぼされた巨人族は、Grendel 親子がその末裔だと言われている Cain につながるものであり、巨人族も傲慢の罪で滅ぼされたことになっていることから、説教の主題は傲慢の罪であることは間違いない。話を先取りすると、この説教のパンチ力は強烈で、Hrothgar は所期の目的を達成する。Beowulf はこの一方的になされた説教を無視することで無言の抵抗を示したと考えられる。

## 本論

前置きが長くなったが、ここで本題の「説教」の分析に入る。説教の冒頭 (1703b-06b 行) で Hrothgar は、Beowulf の名声がこれによって広く確立した。君は知恵と腕力 (sapientia et fortitudo) を兼ね備えていると賛美するのは良いとして、その前の開口一番 (1700-02a 行) のもったいぶった言葉「真に、こう言うものだ、誠と正義とを / 国民の間で行ない、過去をすべて記憶する者、 / 年取った国の守護者は」と言って、Beowulf を賛美する資格が自分にあることをわざわざ誇示するのは、常に自分の威厳を維持したい彼の心の現われである。それに加えて注目すべきは、1703b 行で *Blæd is āræred* 「名声は確立した」と持ち上げておいて、もう一度後半の 1761b-62a 行で同じキーワードの *blæd* 「名声・評判」を用いて、*Nū is pīnes mægnes blæd / āne hwīl* 「君の力の評判は今 / 一時である」と引き下ろすのは老獪なレトリックではないだろうか。国王と偉業を成し遂げた英雄との力のアンバランスは、贈物によって回復されるので、1706b-7a 行 *Īc pē sceal mīne gēlæstan / frēode, swā wit furðum spræcon*. 「わしは君にわしの友情を果たさねばならぬ、 / 我ら二人が少し前に話し合ったように」は漠然とした表現だが、贈物の約束に言及したものである。

次に Beowulf が将来国を治める身分になると仮定して、1709b-22a 行で悪い王の見本として Heremod を挙げる。Heremod についてはすでに 902b-13a 行で、詩人が Dene の歌人に Grendel を倒した Beowulf を賛美する歌物語の中で言及させ、915b 行で *hine fyren onwōd* 「罪業が彼にとりついたのであった」と締めくくっていたが、その罪業を Hrothgar が Sermon で取り上げるという趣向になっている。ここでは彼と家臣たちとの関係においてその罪業が具体的に語られる。1709b-15b 行では、彼は怒りにまかせて家臣らを殺し、追放の身になって、最期は無残な死を遂げたと語り、次の 1716a-18a 行で神の信仰者らしく、全能の神が彼をそうした国王の地位に押し上げてくださったにもかかわらず云々、と付け足す。

次の 1719b-22a 行で、ゲルマンの共同体では、国王が臣下に宝物の贈物をし、臣下が戦役で奉仕するという互酬制度が体制維持に最も重要な柱であるが、宝物を分配する国王の義務を彼が放棄したために、家臣団との間に不和が生じ、宮廷の喜びを奪われ苦痛をなめたことを述べ、1722b-24a 行で、これを教訓とせよと Beowulf に語りかけるのである。ここでも冒頭と同じように、*Īc pis gid be pē / āwræc wintrum frōd* 「わしはこの物語を君のため / 齢重ねた知恵者として語ったのだ」と、自分が知恵者であることを強調せずにいられないのが彼の性格なのである。

Hrothgar がこういう王にはなるなと、極悪非道の Heremod を例に引いたのは、fair でないと思っている。前に歌人によって Beowulf と同じく賞賛の対象であるゲルマンの英雄 Sygemund の引き立て役 (foil) として Heremod が例に引かれたのは問題でない。しかし今度は問題である。Beowulf が将来なるかもしれない負のイメージとして Heremod の影を Beowulf に背負わせることになるからで、これは一種の脅しであり、巧妙な中傷である。

次の 1724b-27b 行からは Heremod を離れ、より一般的に無名の王者の陥る危険を述べる。知恵と土地と身分は神の贈物であると、後のキリスト教詩 *Christ* (664-68a 行) にも詠まれ、おそらく当時すでにキリスト教徒の常識になっていたことに言及し、続く 1728a-34b 行では、神からのこうした授かりものを特に享受するのは国王で、宮廷でこの世の喜びを保持できるのも、実は神のお蔭なのに、わが身の終わりを思うことができなくなるのだと、この世のすべてが神の支配の下にあることを、Hrothgar は一神教信者 (monotheist) らしく強調する。続けて 1735a-42a 行で、繁栄と安寧と平和のうちに身を置き、*ac him eal worold / wended on willan* 「全世界が彼の / 意のままに動く」と慢心していると、最悪の「傲慢」*oferhygda* が生じ増大すると、この説教の眼目である「傲慢」が登場する。<sup>3</sup>

次の 1741b-47b 行で、傲慢が人の心に生じるさまを、教父たちが用いた比喻を援用して述べる。慢心した人の良心が眠っている間に心臓めがけて悪魔が傲慢の矢を射てくるので防げない、というのである。次の 1748a-57b では、傲慢に取り付かれた王はどうなるか、やや理屈っぽく Heremod 現象を繰り返して述べる。臣下との絆など取るに足らなく思え、宝物を与えなくなり、王の権能は神が賜った栄誉なのに、それを忘れて死に至り、宝を分配する別の王に取って代わられる、とここでも語るのである。この説教における傲慢の意味は、慢心した王子や王が互惠制度の共同体のルールを一方向的に破って臣下にそむかれ、追放の身に哀れな最期を迎える原因と解釈でき、ゲルマン社会の現実に関わった明快な主題にはなっている。

Hrothgar は 1758a-62a 行で、再度 Beowulf に呼びかけて、傲慢など心に懐かぬようにと警告するが、このような傲慢は Beowulf が抱く可能性のない感情であると思われる以上、意地の悪い説教のための説教とはならないだろうか。Hrothgar は 1759b-60a で *ēce rādas* (1760a) 「永遠のご利益」<sup>4</sup> を選ぶように Beowulf に忠告する。この句は議論の多いところで、キリスト教的意味に解すれば「死後の魂の救済」(eternal salvation. そのための敬神・善行など) であり、非キリスト教的意味では「死後に残す名声」(そのための武功・善政など) になると思われる。詩人は両義性を意図し、Hrothgar はキリスト教的意味で用い、Beowulf は非キリスト教的意味で受け取るように按配したのだと思われる。しかしいずれにしろここは、反 Heremod 的な立派な倫理的生き方を勧告したのであろう。

次の 1762b-68b 行では、人の命を予告なく奪う 8 つの動因 (agents) を A or B or C... と列挙した構文を用いて「死を忘れるな」(memento mori) と述べているが、これは散文の説教集 (homilies) でよく見られる常套句であると言われている。しかし、人に死をもたらすものについては、古今東西同じような発想があるわけで、ゲルマンではそれを一種の宗教観念と言ってもいい無常観 (fatalism) にまで高めたのであり、キリスト教では神に救いを求める理由にしたのだらうと思われる。詩人はキリスト教文学や神学の知識に関心を持っていたと思われるが、それを引喩の形で Hrothgar の説教に集中的に適用し、Hrothgar の、説教者にふさわしい教訓癖のある聖職者的性格付けに利用したのだと考えられる。次に Hrothgar は自分の運命を語る。

1769a-78a 行では Grendel の襲来による自分の運命の逆転を語るが、ここでもまた 50 年間、国を治め無敵を誇ったと自己賛美・自己肯定の前置きで始まるのである。この運命の逆転を感情表現の常套句で *gym æfter gomene* (1775a) 「喜びの後に悲しみ」が訪れたと述べているが、ここで重要なのは、Hrothgar に自分も傲慢の罪を犯していたという自責の念が見られるかどうかである。研究者の中でもキリスト教的解釈に重点を置く人たちが、Brodeur, Goldsmith<sup>5</sup> らは見られると言っているが、筆者にはまったくそうは感じられない。自分の過去を誇り、それ故に招いたかも知れない運命の逆転の原因 (黄金の館 Heorot を建て怪物 Grendel 親子の来襲を受けたのは自分の傲慢のせいであった) には触れず、心に鎧をかたくなにまとっている。この態度は後年 Beowulf が火龍に宮殿を焼き払われたときに、何か罪悪感を覚えるイノセントな彼の姿勢<sup>6</sup> とは対照的である。しかも Hrothgar は次の 1778b-81b 行では、Grendel の首級を眺めることができたことを神に感謝しよう

と締めくくり、この後 1782a-84b で彼を祝宴に誘い、明日の宝物の授受を約束して説教を終える。神への感謝も結構だが、これはよく見られる、人のお蔭を語らず、何事も神様仏様のお蔭と祈りを唱える信者に余りにも似てまいいか。

この国王の威信を第一に考える Hrothgar は、Beowulf に国を救ってくれて有難うと素直に言えなかったのである。これによって筆者のように反感を懐く者も出て来るし、知恵に長けた立派な王だと尊敬する人も出てくることになる。このように王が王子に、父親が息子に行う形をとった説教は 8 世紀中ごろの宗教家 Alcuin も用いていると W. C. Bolton<sup>7</sup> は指摘しているが、内容的には共通点は少ない。また、王子教育、帝王学あるいは処世訓といった実用的な目的を持ったものでもない。しかしこの Hrothgar の説教は、実際に父の Hrothgar が子の Beowulf に垂れた parental sermon であると主張する非常にナイーブな Hansen<sup>8</sup> の論文の存在を知って驚かざるを得なかった。

## 結論

勇気を持って強敵に立ち向かい、これを倒すという偉業を成し遂げ、名声を勝ち取った若き英雄に対し、何とか国王の威厳を保ちたいと老獪な知恵で対抗する老王との確執という目に見えないドラマを見てきた筆者には、この説教がその確執のクライマックスになるのである。このように解釈することによって最初覚えた唐突感と違和感の原因が自分なりに分かった気がする。この説教は Hrothgar にとって起死回生を図る重要なポイントになっており、この説教と、その後に豪華な贈物で報いたことにより、国王の威厳は無事保たれたのである。だからこそ、この後は気を緩めた彼は Beowulf を抱き別れのキスをする好々爺になれたということである。説教とは未来についての教訓を含むものであり、Hrothgar の説教を第 2 部で国王になった Beowulf の生き方と関連（あまりないとの推測だが、それがあかないかも含めて）付けるのが当然であるが、その問題は別の機会に論じたい。以上、Hrothgar の説教をこのように読むことによって、道の真ん中に置かれ通行を妨げていた巨石をどかせないまでも、少し脇へ押しやって通れるようになったのではと感じているが、どうだろうか。

## 資料・Hrothgar's Sermon (ll. 1700-1784) の対訳

1700 "þæt, lā, mæg secgan, sē þe sōð ond riht  
fremed on folce, feor eal gemon,  
eald ēdel-weard, þæt ðes eorl wære  
geboren betera! Blæd is āræred  
geond wīd-wegas, wine mīn Bēowulf,  
1705 ðīn ofer þeoda gehwylce. Eal þū hit  
geþyldum healdest,  
mægen mid mōdes snyttrum. Ic þē sceal  
mīne gelæstan  
frēode, swā wit furðum spræcon. Ðū scealt  
tō frōfre weorþan  
eal lang-twidīg lēodum þīnum,  
hæledum tō helpe. Ne wearð Heremōd swā  
1710 eaforum Ecgwelan, Ār-Scyldingum.  
Ne gewēox hē him tō willan, ac tō wæl-fealle  
ond tō dēað-cwalum Deniġa lēodum;  
brēat bolgen-mōd bēod-ġenēatas,  
eal-ġesteallan, oþ þæt hē āna hwearf,  
1715 mære þeoden, mon-drēamum from,

1700 『真に、こう言うのだ、誠と正義とを  
国民の間で行ない、過去をすべて記憶する者、  
年取った国の守護者(H)は、この貴人こそ  
誰よりも生まれ良き人である！ 名声は確立した  
遠くの地域まで、わが友ベーオウルフよ、  
1705 君の名声はすべての民族の上に。君はそれをすべて  
しかと御しておる、  
腕力を心の知恵をもって。わしは君にわしの友情を  
果たさねばならぬ、  
我ら二人が少し前に話し合ったように。君は慰めと  
なろう、  
長き間に渡り、君の国民の  
武士たちの助けとな。ヘレモードは違った、  
1710 エッジウェアの子ら、「誉れの」シユルデンガストにとっては。  
彼は長じて彼らの喜びとはならず、殺害と  
無残な死をもたらした、デネの国民にとって。  
彼は怒りに任せて殺害した、食卓の仲間らを、  
肩触れ合う友達を、ついに彼はただ独り去った、  
1715 名高き王は、人の世の喜びから、

- ðeah þe hine mihtig God mægenes wynnum,  
eafeþum stēpte. ofer ealle men.  
forð gefremede. Hwæþere him on ferhþe grēow  
brēost-hord blōd-rēow; nallas bēagas geaf
- 1720 Denum æfter dōme. Drēam-lēas gebād,  
þæt hē þæs gewinnes weorc prōwade,  
lēod-bealo longsum. Dū þe lær be þon,  
gum-cystie ongit! Ic þis gid be þe  
āwræc wintrum frōd. Wundor is tō secganne,
- 1725 hū mihtig God manna cynne  
þurh sīdne sefan snyttru bryttað,  
eard ond eorl-scipe; hē āh ealra geweald.  
Hwīlum hē on lufan læted hworfan  
monnes mōd-geþonc mæran cynnes;
- 1730 seleð him on ēple eorþan wyne  
tō healdanne hlēo-burh wera;  
gedēð him swā gewealdene worolde dælas,  
sīde rīce, þæt hē his selfa ne mæg  
for his unsnyttrum ende geþencean.
- 1735 Wunað hē on wiste. nō hine wiht dweleð,  
ādī nē yldo, nē him inwit-sorh  
on sefan sweorced, nē gesacu ōhwær  
ecg-hete ēoweð, ac him eal worold  
wendeð on willan. Hē þæt wyrse ne con —  
XXV.
- 1740 oð þæt him on innan ofer-hygda dæl  
weaxe[ð] ond wrīdað, þonne se weard swefed,  
sāwele hyrde; bið se slæp tō fæst,  
bisgum gebunden; bona swīde nēah,  
sē þe of flān-bogan fyrenum scēoted.
- 1745 þonne bið on hreþre under heim drepen  
biteran stræle — him bebeorgan ne con —  
wōm wundor-bebodum wergan gāstes;  
þinceð him tō lýtēl, þæt hē lange hēold;
- gýt-sað grom-hydg, nallas on gylp seleð
- 1750 fæ[tu]le bēagas, ond hē þa forðgesceaft  
forgyted ond forgymed, þæs þe him ær God sealde,  
wuldres Waldend, weorð-mynda dæl.  
Hit on ende-stæf eft gelimpeð,  
þæt se līc-homa læne gedreoseð,
- 1755 fæge gefealleð; fēhð oþer tō,  
sē þe unmunlīce mādmas dæleþ,  
eorles ær-gestrēon, egesan ne gýmed.
- もつとも全能の神が彼を 御力の喜びもて、  
盛んに持ち上げ給い、すべての人の上に  
押し上げ給うたのだが。だが彼の心に生じた  
血に飢えたる胸の思いが；宝環を与えなかった、  
1720 誉れを求めぬテネの人たちに。喜びなく過ごし、  
そのため彼は(家臣団との)争いの 難儀をなめた、  
長い大苦痛を。君はこのことから己を教育し、  
男の美德を学ぶがよい！ わしはこの物語を君のため  
齢重ねた知恵者として語ったのだ。語るも驚異なるは、  
1725 いかにも全能なる神が 人類に  
偉大なる御心から 知恵を授けておられるかだ、  
住む土地と身分と共に；神はすべてに支配権を持ち給う。  
時々神は懐かしき故郷に 向けさせ給う  
人の心の思いを 誉れある一族の；  
1730 故郷で彼に与え給う 地上の喜びを  
保持すべき、つまり人々の城市を；  
(神は)彼に従わせるので、世界の一部を、  
広い王国を、彼はわが身の終焉を思うことが、  
自分の(知恵なき)愚行のために できなくなる  
1735 彼自身は繁栄の中に安住し、何も彼を妨げない、  
病も老齢も。また邪悪な思いが  
彼の心の中に暗くつらさず、またいずこにても敵意が  
刃の憎しみを表すことなく、全世界が彼の  
意のままに動く。彼はより悪しきことを知らず —  
XXV
- 1740 ついには彼の心の中に 大いなる傲慢が  
成長して繁茂する、番人が眠っている間に、  
魂の守護者が；その眠りは余りに深い、  
雑念に縛られて；殺人者がすぐ近くにいる、  
弓矢を悪意もて 射る者が。
- 1745 やがて兜の下の 心臓めがけて射られる、  
鋭い矢によって — 彼は己を守る術を知らず —  
邪悪な怪しい唆しによって 呪われた妖魔の；  
彼には取るに足らなく思える 彼が余りに長く保持  
してきたものが；  
食欲にして怒りつまく、驕り高ぶり与えない
- 1750 金箔の宝環を；そして彼は未来の運命を  
忘れて無視する、神が彼に給うていたが故に、  
栄光の「支配者」が、栄誉の分け前を。  
最後に また起こるのだ、  
肉体が はかなく衰え、
- 1755 死すべき者が倒れることが；次の者が彼の後を襲う、  
その者は惜しまず 宝物を分配し、  
貴人の伝来の富を、(分配など)恐れぬ者は。

Bebeorh þē ðone bealo-nīð, Beowulf lēofa,  
 secg̃ betsta, ond þē þæt sēlre gēcēos,  
 1760 ēce rādas; ofer-hȳda ne gȳm,  
 mære cempa! Nū is þīnes mægnes blæd  
 āne hwīle; eft sōna bið  
 þæt þec ādl oððe ecg̃ eafopes gētweāfed,  
 oððe fȳres feng oððe flōdes wylm  
 1765 oððe gripe mēces oððe gāres fliht  
 oððe atol yldo; oððe ēāgena bearhtm  
 forsited̃ ond forsworced̃; semninga bið  
 þæt ðec, dryht-guma, dēad ofer-sȳðed.  
 Swā ic Hring-Dena hund missēra  
 1770 wēold under wolcnum ond hiȳ wīge belēac,  
 manigum mægga geond þysne middan-geard,  
 æscum ond ecgum, þæt ic mē ænigne  
 under swegles begong gēsacan ne tealde.  
 Hwæt, mē þæs on ēple edwend[e]n cwōm,  
 1775 gȳrn æfter gomene, seopðan Grendel weard,  
 eald-gewinna, ingenga mīn;  
 Ic þære sōcne singāles wæg  
 mōd-ceare micle. þæs sig̃ Metode þanc,  
 ēcean Dryhtne, þæs ðe ic on aldre gēbād,  
 1780 þæt ic on þone hafelan heoro-drēoriȳne  
 ofer eald gewin ēagum starige!  
 Gā nū tō setle, symbel-wynne drēoh,  
 wīggē-weorpad; unc sceal worn fela  
 mārpa gemāenna, sipðan morgen bið.”

自らをその邪悪から守るがよい、親愛なるベオウルフよ、  
 いと優れたる者よ、そしてあのより良きものを選ぶがよい、  
 1760 永遠のご利益を； 傲慢など心に懐かぬように、  
 名高き勇士よ！ 君の力の評判は今  
 一時である； またすぐに起こるだろう、  
 君から病か刃が 力を奪うことが、  
 或いは火の手が 或いは洪水の渦が  
 1765 或いは剣の攻撃が 或いは槍の飛翔が  
 或いは恐ろしい老齢が； はたまた目の明るさが  
 失われ暗くなる； 遠からず起こること  
 君に、勇士よ、 死が打ち勝つことが。  
 こうしてわしは「鎖鎧の」デネを 50年間  
 1770 天の下で支配してきた そして彼らを戦で守った、  
 幾多の民族から この中津国中の、  
 とねりこの槍と剣で、 それ故わしは何人も  
 広い空の下で 敵には数えなかった。  
 見よ、それ故我が祖国に 逆転が訪れた、  
 1775 喜びの後に悲しみが、 グレンデルが、  
 古き敵が、 我が侵入者となってからは；  
 わしはこの訪れのために 絶えず懐いた、  
 大いなる心の悲しみを。 神に感謝を捧げよう、  
 永遠の主に、 いやしくもできたことに対し、  
 1780 わしがこの首級を 血に染まった、  
 長き争いの後に 我が眼で眺めることが！  
 さあ席に着かれよ、 楽しい宴を楽しまれよ、  
 戦に秀でた人よ； 我ら二人のためにあまたの  
 宝を分かち合うことにしよう、 明日が来たら]

## 註

1. Hamilton, M. P., "The Religious Principle in *Beowulf*", *PMLA*, LXI (June 1946), 309-31.

Kaske, R. E., "Sapientia et Fortitudo as the Controlling Theme of *Beowulf*", *Studies in Philology*, LV (July 1958), 423-57.

Goldsmith, Margaret E., "Christian Perspective in *Beowulf*", *Brodeur Festschrift* (1963), 71-90.

—————, "Hrothgar's Admonition to *Beowulf*", Ch. 6 of *The Mode and Meaning of Beowulf* (Athlone P., 1970), 183-209.

Goldsmith (1970, p. 46)によれば、まず説教のきっかけになった洪水で滅ぼされた巨人 (Nephilim) については「創世記」(Genesis) 6章4-7節で記述されているが、「知恵の書」(Wisdom)にも「高慢な巨人たちが滅ぼされた時」(cum perient superbi gigantes)と述べられており、St Gregoryは *Moralia*, PL 76, 24 fで巨人を傲慢の罪により地獄落ちしたもたちのシンボルとみなしているという。

さらにGoldsmith (1970, p. 187)はこの説教で、「知恵」は神が人間に授けたもの(1726-5)であり、*Beowulf*は *mid modes snyttrum* (1706a)「心の分別(知恵)で」力を御しているが、神を忘れた人間は「彼の知恵なき心のために」*for his unsnyttrum* (1734a)この世の終焉を想うことができなくなる、と述べられていることについて、St Augustineの「現世のものに執着する者は傲慢と貪欲に支配され、理性によって支配される者は永遠の善[掟](*lex aeterna*)なるものに心を向ける」(*De libero arbitrio* (*On the Free Choice of Will*), CSNL 74. pp.

19 f.) を引いている。

Goldsmith (1970, pp. 193-95) は 1740-68 行には教父たち、特に Gregory の *Moralia* (PL, 75, 943) が表した誘惑と罪のイメージにあふれているという。また彼女は *Beowulf* 1741-47 行の「(傲慢が成長するのは) 魂の番人が眠っていてその危険から身を守る術を知らないときである」と言う部分は、Ambrose, *Exameron*, CSEL 32, p. 240 の「眠らない番人は危険を回避できる。徹夜の番をしていれば、悪魔の(「説教」のように弓矢による傷ではないが) 邪悪な言葉による傷を負わなくてすむ」の影響があると見ている。

また彼女 (1970, p. 196) は、1740 行の「大いなる傲慢」oferhygða dæl は Moses がヨルダン川を渡る前にイスラエルの民に行った戒め「あなたが食べて満足し、立派に家を建てて住み牛や羊が殖え、銀や金が増し、財産が豊かになって、心おごり、あなたの神、主を忘れることのないようにしなさい」(Deut. 12:14) を思い出させるという。しかし彼女が教父たちの説と「説教」がパラレルとみなした、以上の3点は筆者には表面的・部分的な類似であって、直接的な関連付けは無理のように思える。

Kaske (pp. 281-82) は作品 *Beowulf* 全体でも、Hrothgar の説教でも、sapientia (知恵) が fortitudo (力) と並んで主題となっていると主張しているが、神が賜る知恵 (il. 1724-27) についての聖書での言及箇所を9箇所挙げている (p. 280)。

また、1740-42a の *oð þæt him on innan ofer-hygða dæl / weaxeð ond wrīðað, þonne se weard swefed, / sāwele hyrde* 「ついには彼の心の中には大いなる傲慢が / 成長して繁茂する、番人が眠っている間に / 魂の守護者が」は Augustine の *De libero arbitrio*, III, 24, 73 の *Superbia enim avertit a sapientia* (Pride turns one from wisdom) ほかとパラレルで、この *sāwele hyrde* 「番人、魂の守護者」は *sapientia* を指すと主張している (p. 281)。さらに Kaske は、「説教」の中の無名の王が、*gýtsað grom-hýdig, nallas on gýlp seled / fæ[itt]e bēagas* (1749-50a) 「貪欲にして怒りっぽく 驕り高ぶり与えない / 金箔の宝環を」と貪欲 (*avaritia*) について語られるが、Gregory, *PL* 76, 150; *PL* 75, 1973-74 も引いているように、聖書の I Tim. 6-10 であらゆる罪の根本であると述べられており、傲慢 (*superbia*) に由来するものであると説明している。

このように Kaske は「説教」に聖書釈義の影響を何箇所か認めながらも、「説教」の主題は *sapientia* の涵養であると見ている彼は、Hrothgar の目的は「永遠の救い」(eternal salvation) ではなく「王道」(wise kingship) を説くことであるという解釈を示している。

他方、聖書釈義の影響を認めない研究者も多い。例えば、K. Sisam, *The Structure of Beowulf* (Oxford: U. P., 1965), pp. 78-79: "... they put forward no characteristically Christian doctrine. Most intelligent men would agree that overweening is a vice, especially in the crude form that Hrothgar thinks of— miserliness, rapacity and the wanton killing of companions (1709 ff.). Reversals of fortune (1769 ff.) are a commonplace subject of reflection and story among pagans. So are the shortness and uncertainty of human life (1753 ff.)" や John Halverson, "Beowulf and Pitfalls of Piety", *University of Toronto Quarterly*, xxxv, no. 3, April, 1966, 261-78. などである。

2. 荻部恒徳『「ベーオウルフ」の物語世界』(松柏社、2006)、第2章『「ベーオウルフ」における「王」vs「英雄」』参照。

3. 古英語詩における「傲慢」の扱いを見る。

#### Daniel における「傲慢」

イスラエルの民は神の導きに従い、それに従わぬ他民族を滅ぼして戦勝の祝いをする。しかしその酒宴の席で傲慢が生じ、神の教えを捨て去った。これを悲しんだ神は聖霊を送り、彼らに「知恵」(*snytro*) を授ける。彼らも一時は知恵が真実であることを信じたが、やがて地上の喜び (*eorðan drēamas*) への欲望が彼らから永遠の救済 (*ēces rædes*) を騙し取り、その結果ついに神の教えを自ら放棄し悪魔の姦計に乗ってしまった。*Daniel* での「傲慢」は神のお蔭で順風満帆になったものの、(自らの力でそうなったように思い、) 傲慢が心に生まれ、知恵をも捨て去り、現世の喜びのために永遠のご利益を省みず、悪魔の軍門に下ることを指す。

#### Vainglory における「傲慢」

宮殿の酒宴の席で人々は酒に酔って大声でわめきちらすが、気が大きくなった者(詩人は後半対照的に神とともにある謙虚な者 (*ēadmōd*, 68b, 78a) を導入する) は自分が偉そうに見えろと思ひ、傲慢な言動を取る。

傲慢は悪魔の策略であり、心が「悪魔の弓矢で」(*fēondes fligepilum*, 27a) 射られたり、「飛び矢の雨に打たれる」(*sćūrum scēoteþ*, 35a) 結果であるとメタファーが用いられる。傲慢な心は決して満ち足りたものではなく、不満と嫉妬にさいなまれる。Heremodも貪欲にとらわれたように、傲慢の結果、負(マイナス)の感情に襲われるのは悪魔の策略によるのである。

#### Rhyming Verse における「傲慢」

宮殿で良き臣下に贈物をし、彼らにかしずかれ、何ひとつ不自由せずこの世の喜びを享受している王の独白が語られる(1-40)。その王の心に突然怒りが生じ貪欲が頭をもたげ、悩みにさいなまれる(41-54)。そんな風にこの世では王者は力と幸福を失い倒れる(55-58)。その結果、世は乱れ民は滅びる(59-69)。次にまた一人称に帰り、自らの墓を想像する(70-79a)が、一転、神の慈悲にすがる思いになり、永遠の喜びを得ようとする(79b-87)。この作品では「傲慢」という用語は用いられてはいないが、幸福な王がその絶頂期に罪の心に犯されるパターンはSermonなどと同じである。

4. この句は議論の多いところだが、キリスト教的解釈(Goldsmith(1970)など)を採るかゲルマンの世俗的解釈(Charles Donahue, 'Beowulf and Christian Tradition: A Reconsideration from a Celtic Stance', *Traditio* 21 (1965), 55-116など)を採るかで意味が違って来る。前者の場合は、「神の法(十戒など)を遵守して永遠の救いを願う」ことになり、後者の場合は、「死後(永遠)に残す名声を選ぶ」ことになる。同句が古英語キリスト教詩のDaniel 30bとExodus 516bにも用いられているが、前者の意味である。

しかしこの説教ではそう単純にキリスト教的意味か世俗の意味かではなく、「永久不変に勧められる」と信じられている「生き方」といった倫理的なものである。エピソードに出てくるHamaについても同句が用いられている(1201b)が、Hamaの場合はこれほど文脈がないのではっきりせず、漠然と「立派な生き方をした」といった、やはり倫理的な意味であろう。

5. A. G. Brodeur. *The Art of Beowulf* (U. of California P., 1959), pp. 208-15 and Goldsmith (1963), p. 83; (1970), p. 207.

BrodeurもGoldsmithも、HrothgarのSuperbiaとAvaritiaの警告はAugustineとGregoryに依拠したもので、Hrothgar自身Heorotを建てて、傲慢の罪を犯したか犯しそうになったために、Grendelの来襲に遭ったと反省或いは意識していると述べている。とすればHrothgarは自戒を込めてBeowulfに警告していることになるが、原文からはそれは感得できない。

6. wēnde se wīsa, þæt hē Wealdende  
ofer ealde riht ēcean Dryhtne  
bitre ġebulge; brēost innan wēoll  
þēostrum ġeponcum, swā him ġeþýwe ne wæs.

(2329-32)

賢者(B)は思った、自分が「支配者」を  
古い掟に反して、永遠なる主を、  
ひどく怒らせたのだと； 胸中は沸き立った  
暗い思いで； こんなことは彼の常ではなかった。

7. W. C. Bolton. *Alcuin and Beowulf: An Eighth-century View* (Rutgers U. P., 1978), pp. 128-34.

Boltonによれば、Beowulfの成立とほぼ同時代(8世紀中ごろ)の学僧Alcuinはその書簡で、養子の王子に説教を垂れる形でいくつかの説教を残しているが、その一つでHrothgarのような王に、Remember Heremodと言うのと同じように、Remember Roboam(Rehoboam, レハブアム)と言わせているという。レハブアムは『列王記上』、12章1-24節、14章21-31節に言及されているユダの王で、長老の意見を聞かず国を分裂させた悪王として知られている。Boltonはそのほかにいくつか‘Hrothgar’s Sermon’とパラレルな聖書釈義の例を挙げているが、そのうち妥当だと思われるものはBeowulf 1724-57 = Eccles. 6:1-2のみである。

8. Elaine Tuttle Hansen, ‘Hrothgar’s ‘Sermon’ in Beowulf as parental wisdom’, *Anglo-Saxon England*, 10 (1982), 53-67.

# A Critical Evaluation of the Use of Photo Namecards as Teaching Aids in CEP.

Brian Gregory Dunne\*

## Abstract

The Communicative English Program (CEP) at Niigata University of International and Information Studies (NUIS) was founded upon principles emphasising the need for high levels of active student participation and the importance of a positive language-learning environment. This paper reports on the degree to which the use of student photo namecards as teaching aids, meets these needs and principles. Integral to this report is the quantitative data obtained from questionnaires completed by 103 freshman CEP students. The data confirms a significant number of students prefer not to have their photographs displayed on the cards but perhaps this is not sufficiently significant to outweigh the students' desire for their CEP instructors to learn and remember their names, nor outweigh other positive aspects associated with using the cards to organise classroom activities.

## 1. Introduction

### 1.1 Outcomes and the Importance of Student Motivation

The English language courses of Japanese universities and colleges vary greatly in their objectives, principles, methodologies and outcomes. With reference to 'outcomes', it should be remembered that this term not only refers to the ultimate level of achievement attained by the students enrolled in each course but additionally, it encompasses a range of smaller, intermittent outcomes which contribute to these ultimate achievements and levels of competence and / or proficiency attained by the students. Such contributing outcomes are not necessarily manifested at the completion of a course. They may materialise during or at the completion of any stage of a course, be it a class or an activity within a class. They might assume the form of a state of mind, a realisation, an awareness or an internalization of language manifested outside of the classroom. They may occur in the minds of language teachers as much as they might occur in the minds of students. The important thing to be aware of is that outcomes are reflective of i) the degree to which a language course achieves its objectives and ii) the degree of learning that takes place during that course.

Relationships between learning outcomes and motivation have been well documented in TESOL related literature. For a detailed overview, refer to Gardner (1985). For a more localised insight into motivational issues pertaining to Japanese students of English, refer to Irie (2003). Succinctly, debate continues as to whether Japanese students are better served by being intrinsically motivated or instrumentally motivated. Irrespective, in the presence or absence of either, it is indisputable that the likelihood of successful learning and the creation of a positive learning environment are increased by the presence of causative and resultative motivation, Ellis (1994:36). Effectively, this means that motivation and success are linked in a reciprocal or cyclic relationship.

Consequently, it has become commonplace for EFL teachers in the classrooms of Japanese universities and colleges to implement methodologies which enhance the development of classroom learning environments concomitant with positive learning experiences. Learner centred classes are becoming increasingly encouraged with an emphasis on high levels of student participation on tasks and other learning activities. In order to contribute to the maintenance of this status quo in the Communicative English Program (CEP) classroom at Niigata University of International and Information Studies (NUIS) and in turn, continue to turn the wheel of causative / resultative motivation, student namecards were introduced as a classroom teaching aid in 2000. Subsequently, student photographs have been displayed on these namecards since the start of the 2005 academic

\*Brian Gregory Dunne [情報文化学科]

year. This paper reports on the ways these photo namecards have been used in the CEP classroom as well as the reactions to their use from CEP instructors and CEP students. It concludes by reporting the findings of a quantitative analysis of the responses from 103 student responses to an 8-item questionnaire addressing issues regarding the changing of conversation partners during class, the importance of CEP instructors remembering students' names and the use of the cards themselves.

## 2. Outlining the CEP Program

### 2.1 The logistics of the CEP classroom

It goes without saying that the classroom logistics of each course differ markedly from institution to institution, thus significantly contributing to define each respective course. Such logistical differences are perhaps just as significant in the defining of courses, as are the program's goals, principles, methodologies and the students and instructors operating within them. The logistical diversity of classrooms from institution to institution is vast, indeed. Often these logistics reflect the importance attributed to English education within an institution, the history and traditions of the institution and the financial status under which the institution is operating.

Whereas the traditions and founding principles of some universities decree that English education assume a prominent focus within their educational prospectus, other universities subvert its importance, demoting it to merely existing as a program listed on their charter. In such instances, the existence of courses bearing the word 'English' in their titles would seem merely construed to satisfy the board of education and the parents of potential students that the institution does, like every other institution in Japan, have an English program. Simply put, most potential students and their parents are poorly informed regarding what constitutes a high quality English program at tertiary education level. It is common knowledge that the overall reputation of universities in Japan are most often gauged in accordance with their history rather than their innovation or attendance to current pedagogical principles, and so well planned English programs often become some of the best kept secrets in the system of Japanese tertiary education. The significance of this contradiction is that it often becomes extremely difficult for the teacher to implement good methodology in English classes that have inherited inappropriately designed or assigned classrooms. Moreover, the task becomes even more challenging when little or no thought has been given to the level of student proficiency prior to the placement of students in classes. When recently given a speaking and listening class in a national university, I was assigned a 200-seat lecture theatre with row upon row of immovable seating, despite the class comprising 25 students, who were of markedly different levels of English proficiency. Again, within this decade, I was also required to teach an introductory English course to a class of 140 students at an Engineering university in the Hokuriku region. On each occasion, the room assignment was non-negotiable and cases of 'do the best you can under the circumstances' prevailed.

Conversely, CEP enjoys the privileges associated with using classrooms that reflect anticipation of the real needs of speaking and listening classes. Class size is restricted to 24 students with the average class size being around 22. The well-illuminated, carpeted rooms are equipped with a TV / video combo, a CD player and large chalkboard on each of two walls. Most importantly, other than the chalkboards, no immovable furniture exists, enhancing the potential for student and instructor movement within the classroom. Accordingly, constraint upon learning activities such as role-play or demonstrative modelling of tasks is minimal. Additionally, it is possible for the instructor to somewhat swiftly redesignate the membership of small groups, thus maximising the number of interlocutors each student will interact with during each class. Since CEP Speaking & Listening classes have duration of just 45 minutes, these logistical issues assume increased levels of importance.

In the freshman CEP program, students are placed in one of six speaking & listening classes in accordance with their results on the CEP placement test. Consequently, there is little disparity in proficiency, between conversation partners on speaking activities.

## 2.2 The objectives of the CEP program

In order to understand the rationale underpinning the use of photo namecards in the CEP classroom, and how they might contribute to the enhancement of active participation and the development of a positive learning environment, it is firstly necessary to appreciate the mission statement and goals upon which CEP was founded. These goals were created after a consensus was reached among major stakeholders at NUIS.

The unabridged CEP mission statement and goals are as follows;

### Mission Statement

CEP is a reliable and valid program of International English that respects Japanese and regional cultural values while contributing to the educational betterment of students and the professional development of instructors at NUIS.

### Goals

#### 1. Language Instruction in CEP Concentrates on International English

- *Objective: CEP concentrates on teaching International English. International English is roughly defined as English which is free from the cultural and linguistic influence of any one particular country, and which could be used to successfully communicate with other educated native or non-native speakers of English in any country of the world. Teaching International English will entail encouraging students to communicate as Japanese speakers of English on issues that are of interest to them. International English welcomes Japanese students to take ownership of the English language as their vehicle for international expression.*

#### 2. The Pedagogy of CEP Motivates Japanese Students

- *Objective: The pedagogy of CEP motivates Japanese students to actively seek out opportunities to communicate confidently with non-Japanese. CEP instruction strives to re-motivate students who associate English with unpleasant classroom or testing experiences in Junior and Senior High School. Strategies and techniques are sought which will foster a positive classroom atmosphere. Methods aimed at helping students gain self-confidence are emphasized.*

#### 3. CEP is Based on Valid and Reliable Language Teaching Practices

- *Objective: Although considerable time in the beginning of the course may be investing in training learners basic academic skills, (e.g. study skills such as regular attendance, active classroom participation, asking questions in class and completing homework assignments on time), CEP is based on sound language teaching practices aimed at raising the overall language ability of the learners. It is vital that students show clear evidence of progression by the end of the academic year.*

#### 4. CEP Fosters a Healthy Environment for Learning and Development

- *Objective: CEP provides an environment where students and instructors receive resources for development and self-improvement. Opportunities for additional language learning, as well as fun activities to strengthen the class dynamics are encouraged for students. CEP Instructors will be given*

*adequate time for research and rest in order to avoid stagnation on one end and burnout on the other.*

## **5. CEP Upholds Clear and Fair Standards**

- **Objective:** *CEP is an orderly program that upholds clear academic standards. It is designed to be easily administrated and staffed by instructors who may change every few years. Fair and achievable academic standards are decided by the Department of Information Culture for the learners. Special exceptions to these standards will be considered as extraordinary.*

*Source: The CEP Training Manual, version 5 (2006)*

When attempting to visualise how CEP instructors might use photo namecards in the CEP speaking and listening classroom the first objective of CEP is also the first that we need to note. Essentially, the first objective recognises that every student has thoughts worthy of expressing. These thoughts pertain directly to each student's interests and/or identity as a young Japanese adult in the small north-western coastal city of Niigata. As most EFL teachers and students know, having something to express does not necessarily equate to having the opportunity to express it. The second objective of CEP addresses the issue of the student's desire or willingness to express their thought once that opportunity has been realised. In this regard, it is hypothesised that whenever strategies and techniques are found to foster student motivation and participation, the pleasure associated with successfully imparting a thought through words will act as a catalyst, stimulating further participation and communication by the student. In similar accordance with the principle of causative and resultative motivation, refer Hermann (1980) and Berwick & Ross (1989), the fourth objective of CEP, contends that whenever students are converting their thoughts to expressions within English conversation with their peers it can equate to the same degree of fun as conversing on their interests in their native language. Furthermore, it encourages each student to build upon their number of friendships and acquaintances by extending the range of classmates to whom they express their thoughts. The fourth objective of CEP contends that the greater the number of conversation partners, the better the dynamics of the classroom.

The fifth objective of CEP notes the need for an orderly program that upholds fair standards. The orientation of 'fair' in this instance pertains to "academic standards" or, in other words, the degree of challenge appropriate to the students' levels. It might also be appropriate to interpret it to mean that each student is provided equal, non-arbitrary or "fair" opportunity to practise his or her communicative skills.

## **3. CEP Student Photo Namecards**

### **3.1 Construction of the CEP student Photo Namecards**

Since its inception, the CEP coordinator and both instructors of freshman CEP have utilised an index of on-line student photographs. An individual passport-style photograph of each student is sorted into the respective folder for his or her class. Viewing of these on-line photo files remains exclusive to the aforementioned three-teacher CEP team. Additionally, the student photographs for each class are then printed on an A4-sized sheet of photographic paper, which is then stored in the teachers' folder for that class. Again, access to these photographs is exclusive to CEP teachers. The main purpose of these indexes has always been to assist the teachers to become able to identify students by name. The on-line file is created using Macromedia Dreamweaver and Macromedia Fireworks software.

The photographs are shot early in the first week of each semester. Usually, but not always, the students receive advanced notice of this procedure.

As previously stated, since 2005, these student photographs have served the additional purpose of enabling the construction of student photo namecards. The cards can be created by loading the on-line photographs into either a Microsoft Word file or a Microsoft Publisher file. Each card is single-sided and measures about 92 millimetres in width and 56 millimetres in height. The face side contains the student's name, number and photograph. The colour photograph measures about 45 millimetres in width and 35 millimetres in height. Prior to 2005, the cards contained no more than the student's name.

### 3.2 Rationale behind the use of Photo Namecards

The overarching rationale behind CEP instructors creating and using student photo namecards in CEP speaking and listening classes is to assist in fostering a community-based learning atmosphere in the classroom. In this instance, a community-based learning atmosphere refers to classroom dynamics characterised by students who have become quite familiar with most of their classmates, become accustomed to working with them and learning through exchanging information with them. Additionally, it is characterised by similarly positive teacher / student relationships.

By specifically addressing the CEP objectives referred to above, it is intended for these cards to enable CEP instructors to;

- i) more efficiently remember students' names and associate these names with the correct faces
- ii) select small group membership for conversation tasks, in a truly random manner
- iii) efficiently redesignate small group membership, in a truly random manner, several times during each class in order to maximise the number of interlocutors each student communicates with during that class
- iv) allow a face-saving avenue for students who do not get along so well with the students in their group. Essentially, CEP students are creatures of habit. Accordingly, at the outset of each class they infrequently gravitate to the same seat that they self-selected on the first day of class. Whenever that seat proves over time to be within a group of students that they fail to bond well with, the potential for the traumatic experience of being unpopular among those students day after day, class after class becomes high.
- v) select small group membership for each tri-weekly speaking test, in a truly random manner
- vi) select respondents to questions pitched to the class as a whole, in a truly random manner, whenever there is an absence of volunteers willing to raise their hands and answer such questions
- vii) counter any tendency for student reticence by merely having an instrument by which any student could be called upon at any time to respond to a question pitched to the class as a whole
- viii) in instances vi) and vii), speed up the class by reducing the delay caused by segue ways associated with shyness and/or politeness related student tendencies. Before the introduction of the student photo namecards, students were often observed to seemingly conform to a protocol of not wanting to raise their hands too quickly, too often, too conspicuously or without some kind of direct provocation or prompting. The presence of the cards would appear to create a new protocol whereby all students are aware that if they do not volunteer an answer, they have a statistical chance of one in about 24 of losing face by being non-arbitrarily called upon to contribute a response at a time when they may not be able to do so satisfactorily. If however, they have previously volunteered a successful response, stimulated of course by the pending trigger of the cards, they are more likely to save face.

In each of the cases ii) through vi) above, selections are made by shuffling the cards and drawing one or more cards from the deck, announcing the name(s) of the students and displaying the selected card(s) to the class in evidence that the draw was made in a fair manner.

## 4. Reactions to the Use of CEP Student Photo Namecards

### 4.1 Reactions of CEP Instructors

The reaction of all three past and present CEP instructors to the use of CEP student photo namecards has been positive. Each of the two instructors to have used the cards with and without photos has unequivocally stated that the photo namecards have enabled him or her to learn the names of the 130 or so students in the first year program more quickly. The instructor who has used only the photo version of the cards also expressed support for the inclusion of the photos.

Naturally, however, faces change and the particular transformation of students' images throughout first semester results in some difficulty in identifying some students from their photographs. Ideally, CEP instructors would be availed to cards displaying current photographs but issues of practicality dictate that the photographs be shot and cards constructed once per semester. Since almost all students enter NUIS within months of graduating from high school, first semester for these freshman students is subject to a time where many of them experiment greatly with their appearance. When one considers that Japanese high school students spend so much of their time wearing their high school uniforms, their first year of study at NUIS coincides with that time of their lives where these young people are suddenly required to select their own clothes for each time they venture outside the family home. Moreover, such newly found independence often sees the students undertaking part-time jobs. With their newfound wealth comes an array of constantly changing outfits, accessories and hairstyles. Although subject to individual difference, it commonly appears that the student photo namecards prove highly reliable to CEP instructors up to around the midpoint of that semester. Consequently, it becomes a significantly advantageous for CEP instructors to become familiar with as many student names and faces before that point of the semester is reached. All CEP instructors are in agreement that the student photo namecards generally prove more reliable during second semester. In any case, it is logical to conclude that the photographs although not foolproof, maintain to be more advantageous in learning student names than if the cards are void of photographs.

To some degree, CEP instructors vary in the frequency and technique that they have used the student photo namecards. Although all three instructors to have used the cards to date agreed in principle that the system adheres to the intended purposes quite well, the frequency of their use became somewhat subject to waves of popularity and unpopularity. In lieu of shuffling the cards in order to change student seating arrangements all instructors admitted to, at times, reverting to the strategy of nominating students sitting adjacent to, or behind each other and directing a straight swapping of seats for the next activity. One previous instructor, more often than not, favoured this strategy due to its expediency. In such instances, precious seconds of potential student speaking time may be gained, but the trade-off becomes one whereby only a minority of students will be changing groups for the ensuing activity. Clearly, there is also the issue of flouting the principle of randomness and the CEP goal of fairness, if the concept of fairness in this instance is interpreted to mean non-discriminatory.

### 4.2 Reactions of CEP Students

Toward the end of the second semester of 2005, all first-year CEP students were asked to respond to an eight-item questionnaire pertaining to the changing of conversation partners during class, the importance of CEP instructors remembering students' names and the use of the cards themselves. Due to inclement weather on the day, 23 absentees reduced the number of respondents to 103. Each item on the questionnaire was formulated in English, translated to Japanese then back translated to English. The single page questionnaire distributed to each student contained both languages and the students given the option to respond in either language. The questionnaire is as follows.

Questionnaire

Name: \_\_\_\_\_

CEP: 2A 2B 2C 2D 2E 2F

(性別) 男 / 女

1. During speaking practice, I like moving to other tables in order to speak with other students.  
 会話の練習中に、自分と別の机に座っている他のクラスメートと会話練習ができるように、席を移動することが好きだ。  
 Strongly Agree    Somewhat Agree    It Doesn't Matter    Somewhat Disagree  
 Strongly Disagree
2. Moving to other tables in order to speak with other students, helps to improve my speaking ability.  
 会話の練習中に、自分と別の机に座っている他のクラスメートと会話練習ができるように、席を移動することは自分自身の会話力を伸ばすことに役立っている。  
 Strongly Agree    Somewhat Agree    It Doesn't Matter    Somewhat Disagree  
 Strongly Disagree
3. Moving to other tables in order to speak with other students makes the class more fun.  
 会話の練習中に、自分と別の机に座っている他のクラスメートと会話練習ができるように、席を移動することはこの授業をより楽しいものにしてている。  
 Strongly Agree    Somewhat Agree    It Doesn't Matter    Somewhat Disagree  
 Strongly Disagree
4. Do you like the photo on your name card?  
 あなたのフォトネームカードに写っているあなたの写真が好きですか?  
 はい  
 気に入ったことがない  
 いいえ
5. I look better in real life than my namecard photo.  
 実際の自分の方が写真よりも良い。(ハンサムだ。/綺麗だ。)  
 Strongly Agree    Somewhat Agree    It Doesn't Matter    Somewhat Disagree  
 Strongly Disagree
6. Do you ever turn your namecard upside down? If so, why?  
 机の上のフォトネームカードを裏返しにしたことがありますか? ある場合はその理由を書いて下さい。  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
7. Can you think of a better way to rotate conversation partners than using the photo namecards?  
 会話の練習相手を変えるのにフォトネームカードを使っていますが、他に良い方法があればその方法を下に書いてください。  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

8. I want my CEP teacher to remember my name as early as possible.

私はCEP担当教員にできるだけ早い時期に私の名前を覚えてもらいたい。

- Strongly Agree    Somewhat Agree    It Doesn't Matter    Somewhat Disagree  
 Strongly Disagree

The quantitative data procured from the five 5-point Likert-scale items are tabulated in table 1 below.

	1. Like moving to ... speak with other students	2. Moving helps to improve my speaking ability	3. Moving makes the class more fun.	5. I look better in real life than in my photo card.	8. I want my teacher to remember my name ASAP.
Strongly Agree	4	14	10	3	34
Somewhat Agree	34	62	35	13	45
It Doesn't Matter	38	20	37	70	23
Somewhat Disagree	22	7	16	10	1
Strongly Disagree	5	0	5	7	0
	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>

*Table 1: Responses to questions bearing a Likert-scale format.*

The sequence of questioning was designed to first elicit some general opinions about changing conversation partners. These issues are addressed in questions one through three. It was intended that these questions be responded to before the concept of student photo namecards was introduced. Subsequently, questions four through six pertain to the cards themselves and question seven invited suggestions for a viable alternative to the card system. The positioning of the final question was also intentional in order for it to not influence student responses to the changing of conversation group membership or the student photo namecard system, itself.

As indicated in table 1, there is a general air of indifference among the students as to whether or not changing group membership is liked or considered to be fun. The responses to both questions 1 and 3 conform to standard bell curve distributions with the most common response to both questions being, "It doesn't matter". The significance of these responses lies in the potential for these questions to elicit possible symptoms of anxiety among students. Of the three distinctive forms of anxiety outlined by Scovel (1978), it is 'state anxiety' that is of potential issue here. Defined by Spielberger (1983) as "apprehension that is experienced at a particular moment in time as a response to a definite situation", the situation whereby student photographs come in to view of other students seems worthy of consideration.

Four students strongly disagreed with the statements of both question 1 and question 3, whilst a single student strongly disagreed with one but not the other of these two questions. Interestingly, three of these students were placed in the second most advanced class, CEP 2B, and the other three from the second least advanced, CEP 2E. Since two of these girls from CEP 2E are best friends and not obviously introverted, it could be assumed that they simply prefer to remain with their best friend throughout the lesson. Generally, the responses would appear to present no more evidence than should be expected to support the hypothesis that redesignating group membership leads to significant levels of student anxiety.

In terms of strong agreement with 'I like moving ...' and '... moving makes the class more fun', more support can be found among the male students. All four students who strongly agreed that they liked moving to other tables in order to speak with other students, were male. Of the ten students who claimed that moving to other tables in order to speak with other students makes the class more fun, eight were male and two female. It should be remembered that the male CEP students outnumber female students at a ratio of 2:1. There was no significance in any of the responses between classes for either of these questions.

Conversely, the statistical data from question 2 appears to indicate some degree of support among students for the notion that changing group membership helps to improve oral proficiency. Sixty-two of the 103 (60.2%) respondents 'somewhat agreed' with the notion and a further 14 (13.6%) strongly agreed. No student strongly disagreed with the notion. There were no significant differences in the distribution of responses to question 2 in terms of gender or class level.

Somewhat revealing was the comparison of responses across questions 4 and 5. Thirty of the 35 (85.7%) female students stated in question 4 that they did not like their photograph. The Japanese wording of the question makes the distinction that it is not the concept of the photograph but the actual single resulting image that they are discontent with. Twenty-four (35.3%) of male students also claimed that they did not like their photograph. This is significant when we compare this data with the responses garnered from question 5. Clearly, the vast majority of students (68%) did not seem to think that their photograph inaccurately portrayed their real appearance. This was over five times more popular than the second most popular response. Furthermore, the least popular response was that which claimed strong agreement with the statement that the student looks better in real life than in his / her photograph.

Arguably, the most revealing interpretation of the combination of responses to questions 4 and 5 is the 38 students (36.9%) who responded 'No' to question 4 and 'It doesn't matter' to question 5. In other words, these students responded that they did not like their photograph but claimed indifference as to whether or not that mattered to them. This leaves only 16 (15.5%) of the 103 students to claim that they did not like their photograph and it to some degree mattered to them.

In the interests of data reliability, students were given the option of responding to question 6 in either English or Japanese. As to whether they ever turned their student photo namecards upside down, the responses were sorted into three broad categories. The categories were; i) those who did not always turn over their cards or did so for no significant reason relating to affect, ii) those who turned their cards over claiming reasons related to picture related embarrassment and iii) those who frequently turned their cards over for other or non-specific reasons. This ratio of this broad breakdown equates to 43:56:4. Of the 43 students with the less affective responses, 27 claimed outright to never turn their cards over. Five more claimed to do so merely because they were copying other students or conforming to the majority action. One further student went so far as to state that she did not care to turn her card over at first but felt embarrassed to not conform with the other students' actions in her group. The remainder of these 43 students were indifferent to the action or only occasionally did so.

Fifty-six students claimed to almost always turn over their student photo namecards because they were embarrassed, disliked it being seen by other students or thought their appearance had significantly changed since the photo was taken. Of the remaining four students, one gave little detail, one felt her picture was staring back at her, one claimed it distracted him from speaking and one did not want his student number to reveal that he was repeating the course. Although it was more common for students to turn their cards face down, instructors never blatantly instructed them to do so or not to do so. Throughout the semester, no student ever displayed signs of obvious distress or openly challenged the system. All indications are that although more students prefer not to display their photos, it is not a major issue of discontent. Certainly, as with most activities such as being videotaped, the initial apprehension is most often forgotten once the participants become engaged in the activity at hand.

Question 7 offered the students the opportunity to propose an alternative to the student photo namecard system. Seventeen of the 103 students (16.5%) requested namecards be used without photographs. If this is significant then it must be also considered in the light of 25 students (24.3%) responding that the photo namecard system was OK or best. Succinctly, no other suggested options, were viable once time constraints or general logistical issues were considered. These suggestions mainly constituted ideas like *junken pon* (rock, scissors, paper),

random selection, drawing lots or extreme suggestions such as groups formed in accordance with blood type.

The final question revealed significant support for the desire to have teachers remember the names of students. Thirty-four students (33.0%) showed strong support in this regard, 45 (43.7%) somewhat agreed to its importance, 23 (22.3%) were indifferent and one lone student somewhat disagreed, (refer table 1).

## 5. Conclusion

The quantitative data at hand seems to support two conflicting preferences. With 76.7% of students considering it important for CEP instructors to remember their names, we find ourselves somewhat at odds with the 52.4% of students who claim they do not like the photograph that was taken of them. Since 73.8% of students also claimed that changing groups to some degree helps to improve their oral proficiency, logic determines that we continue to use some form of namecard system. The only decision, which remains, is whether to do so with or without student photographs printed on them. In order for CEP instructors to efficiently learn and remember their students' names, it appears that photographs will remain as an inclusion on the cards unless significant objection is raised by students. With this in mind, it needs to be stated that no student has to date come forward with such points of objection or exercised their option to relay a similar message via the monthly class representative / course coordinator meeting system, which is in place at NUIS.

## References

- Berwick, R. & Ross, S. (1989) Motivation after matriculation: Are Japanese Learners of English Still Alive after Examination Hell?, *JALT 11: 193-210*.
- Ellis, R. (1994) *The Study of Second Language Acquisition*, OUP.
- Gardner, R. (1985) *Social Psychology and Second Language Learning: The Role of Attitude and Motivation*. London: Edward Arnold.
- Hadley, G. (2006) *The CEP Training Manual, version 5*. N.U.I.S., Niigata, Japan.
- Hermann, G. (1980) Attitudes and Success in Children's Learning of English as a Second Language: The Motivational vs. the Resultative Hypothesis. *English Language Teaching Journal 34: 247-54*.
- Irie, K. (2003) Perspectives: What Do We Really Know about the Language Learning Motivation of University Students in Japan? Some Patterns in Survey Studies. *JALT Journal 25: 86-100*.
- Scovel, T. (1978) *A Time to Speak: A Psycholinguistic Enquiry into the Critical Period for Human Speech*. Rowley, Mass.: Newbury House.
- Spielberger, C. (1983) *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.

# Improved Language Learning through Self-Access

Gregory Hadley\* Howard Brown\*\*

## Abstract

A pilot project to establish a self-access language-learning center (LLC) is currently underway at NUIS. This paper profiles the project including the educational and philosophical basis of self-access learning and learner autonomy as well as the practical benefits an LLC would bring to both the school and the students. It also describes the action plan for establishing the LLC. A successful LLC must balance questions of space, materials, systems and personnel. The paper also outlines the political, academic and logistical elements of the project.

## 概要

現在、NUISでは、自主的語学学習センター（LLC）の設立に係る試験的プロジェクトが進行中です。ここでは、自主的学習や学習者の自主性に関する教育的、論理的基準について、またLLC設立により大学と学生両者が享受できるであろう実質的な恩恵といった内容を含む計画の概略を提示します。また、LLC設立のための行動計画についても言及します。LLCプロジェクトの成功は、LLCの物理的な設置場所、使用する教材、制度自体、そしてプロジェクトに関わる人的資源いずれにおいても同様につりあいとれていることが重要なポイントになります。関係者間の意見調整、プログラムの教育制度、実施スケジュールやその内容といった計画実施のための項目についても言及します。

## Introduction

Since the 1990s, there has been considerable interest within the second language education community concerning the potential of Self-Access Language Learning to revolutionize aspects of the Teaching of English as a Foreign or Second Language (TEFL/TESL). Self-Access Language Learning (SALL) is roughly defined in the growing literature on the subject as the process of encouraging learners to take greater responsibility for their own language studies (Dam 1995; Gardner & Miller 1999; Benson 2001). At present, SALL and the construction of Self-Access Centers (SACs) have spread throughout Asia in such places as the People's Republic of China, Singapore, Indonesia, and beyond (Diptoadi & Teopilus 2003; Wang & Li 2004). Most notably at major and private universities, the rapid spread of SACs has been in large part fueled by the rise of Computer Assisted Language Learning (CALL), a cyberlinguistic trend in language education that was predicted to gain momentum in all aspects of language learning as we move further into the 21<sup>st</sup> century (Hadley 2001).

The field of second language education has since moved beyond the somewhat naïve beliefs that a marriage of CALL to SALL would somehow automate or even replace the remedial and tutorial functions of language teaching (Levy 1997, pp. 102-103). Most innovative proponents of SALL today view its inclusion in the educational process, and as well the creation of SACs within their institutions, as a supplementary but vital means for aiding language learners in receiving personalized instruction that meets their specific needs and interests.

However, in the stages leading up to starting a SAC, it is common to encounter misconceptions about its nature and use. Teachers frequently envision either a place which is more akin to a language library, (hearkening back to the days of old when students would quietly pour over turgid collections of grammar books), or of a language laboratory that remains firmly under the centralized control of a teacher who is

\*Gregory Hadley [情報文化学科]

\*\*Howard Brown [情報文化学科]

physically monitoring the learners (Martyn & Voller 1993; Gardner & Miller 1999). If not maintained with a viable training program, students can easily misconstrue a SAC as more of a social space than a venue for enjoyable language study, and thereby contribute to its devolution into a cybercafé (McMurray 2005). School administrators as well can sometimes be found guilty of throwing large amounts of money into facilities and the purchase of educational technology without adequately investing in teaching staff, training, maintenance and clerical support (Prince 2000).

As the Department of Information Culture at Niigata University of International and Information Studies (NUIS) considers the prospect of a Self-Access Center, we feel it is important to consider some of the "first principles" that are important for both creating and maintaining a robust SAC. The creation of a SAC at NUIS carries with it the strong potential for becoming a showpiece for the success in recent years that NUIS has already enjoyed in the area of language education. After a brief consideration of the nature, origins and key concepts that support SALL, we will discuss the rationale, needs, set up process, maintenance and challenges that face self-access language learning at NUIS.

## Literature Review

The driving force behind SALL has resulted from the culmination of philosophical, educational and economic dynamics. Although some maintain that Self-Access Language Learning is a postmodernist enterprise (Finch 2005), we believe that philosophically, SALL has drawn its sustenance from constructivism. Constructivism maintains that people are, in effect, like scientists who interact with the outside world and then construct theoretical interpretations based upon their experiences. In terms of educational theory, constructivism suggests that the way students act or react with regard to language teaching is connected to mental constructs that they have formed from previous classroom events. By the time many have reached the tertiary level in their educational careers, students often see what they expect to see, and may not be reacting to the actual language lessons, but instead to those formative language lessons of the past (Kelly 1963; Wenden 1998; Lincoln & Guba 2000; Hadley & Evans 2001). Self-Access Language Learning helps to provide a fresh venue (via the SAC) for students to construct new language learning experiences through self-discovery as well as trial and error, all the while complementing their existing needs and worldview.

Educationally, the notion of *learner autonomy* is foundational within the literature that justifies SALL. Gremmo & Riley (1995) state that the importance of learners being equipped to take control over their studies and to continue even when away from the direct control of their teachers has, in many countries, long been seen as a sign of success by such seminal scholars as Rogers (1961), Holec (1979; 1988), Freire (1972) and Illich (1971), who famously proclaimed that most learning takes place outside of the classroom. A few contend that the concept of autonomy is in itself a culturally-bound concept, and that some educational systems might find a Western application of this educational ideal, such as those in many Asian cultures, (which have had long history of collectivism within their educational models), to be countercultural or counterproductive (Jones 1995; Lee 1998; Harmer 2003; Bressan 2005). However, in Japan, the Ministry of Science and Education (*monbukagaku-sho*) has in recent years called upon universities to cooperate in its initiative to foster life-long learning (*shōgai kyōiku*), which is a signal of far-reaching changes both within the society and the educational culture. As will be discussed later in this paper, we believe that the notion of life-long learning is compatible with SALL, in that both call on learners to continue to study even when not within the confines of a traditional classroom (Brady, Hadley & Jones 2004).

Another influence on the formation of SACs and SALL has been that of economic neoliberalism, a form of free-market capitalism associated with globalization and seen most visibly in the economies of Thatcher's United Kingdom, Berlusconi's Italy, and the US Reagan administration's "trickle-down" theory. Neoliberalism

emphasizes the rule of the Market, deregulation, privatization and the elimination of communal efforts in favor of individual achievement (George 1999; Shah 2005). For example, writing in support of SALL, Gremmo and Riley (1995) state:

The commercialization of much language provision, together with the movement to heighten consumer awareness mentioned earlier, has also had an influence on the way the language learner's role is perceived. No longer the passive recipient of institutional charity, the learner is seen as a consumer making informed choices in the market. This form of discourse is certainly not to everyone's taste, but it is a clear indication of what is happening to public perceptions of and attitudes to educational institutions, practices and values (p. 154).

It is no coincidence, therefore, that Gardner & Miller (1999, pp. 241-261), in their case studies of SACs from various institutions throughout the world, use terms such as "supermarket" and "technology store" to highlight the one-stop shopping nature of this form of language learning. The neo-liberalist model for SACs can also be seen in the calls for students to be encouraged to work for their own success in the target language. The learning process is deregulated from the central control of the teacher, while at the same time, administrators can potentially increase the students' exposure to the language via computers and other materials without additional labor costs in the form of hiring new teachers or staff.

We believe this aspect of SALL is perhaps one of the reasons why Japanese universities have been behind many other Asian countries in the development of SACs. Using the political compass analysis employed by Shah (2005; *The Political Compass* 2006), the political and academic practices within Japanese universities following the Second World War have tended to waver between the authoritarian and libertarian left, which has supported state-sponsored collectivism while at the same time seeking to maintain a strong emphasis on institutional or regional identity (Figure 1). A move towards SALL inevitably carries with it the implications of a move towards somewhere between the libertarian right for teachers and authoritarian right for financial stakeholders within an educational institution.

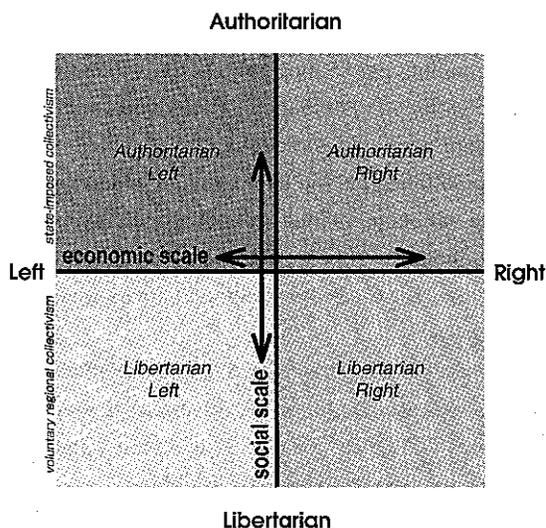


Figure 1 Political Compass (Political Compass Website, 2006)

We contend that the far-reaching neoliberal changes that are already taking place within the Japanese tertiary education system. A few examples can be seen in the sudden emphasis on student surveys as a means to measure customer satisfaction, the importance of TOEIC, (the language of which focuses American business

models), as a universal standard for measuring pragmatic success within Japanese university language curricula, and the reduction of teachers' salaries without consultation or the existence of union-based negotiation. With such changes expected to continue in Japan for the unforeseeable future, the climate is right among some of the most influential stakeholders for the implementation of a Self-Access Center at NUIS. We will now shift our discussion to the practical considerations for the creation of a SAC.

## Rationale for SAC

The rationale for establishing a SAC at NUIS is three-fold. There are practical, philosophical and pedagogical dimensions to the reasons behind the plan. As suggested earlier in this paper, on a practical level, a SAC will be a significant asset to NUIS. NUIS has built its reputation on being a high-tech facility dedicated to international understanding, language education and student services. A well-run, attractive SAC will become a showpiece for NUIS. It will be a tangible sign of the commitment the university shows to developing its curriculum and student services. A vibrant, active SAC will be a key stop on high-school student recruitment tours and could be a centerpiece of promotional materials.

An active SAC also has the potential to be a center for research, allowing the teaching staff of all the different language programs a venue for innovative investigations into language education and language acquisition. This will result in publications and presentations under the NUIS name, thus benefiting the university's reputation in academic circles.

Establishing a SAC also gives NUIS a position at the forefront of a significant trend in tertiary education in Japan. While self-access language learning used as a supplement to face-to-face classes has become the norm in North America and Europe for some time, it is now becoming a viable option in Japan as well. Universities across the country are beginning to establish SACs with dedicated professionals for staffing these facilities. As evidence of the trend, one only has to look to the fact that the 2007 International Independent Learning Association will be holding their next conference at Kanda University in Chiba.

On a philosophical level, a SAC can help prepare students for the realities of the 21st century. It has the potential to support students in developing their autonomy as learners. Work in a SAC environment can help students develop the skills and, somewhat more importantly, attitudes they need to work and study independently and to make their own learning decisions. These skills and attitudes, if developed early, can support a lifelong habit of self-directed learning (Bittel 1989).

Developing this lifelong habit of self-directed learning is key for education in the new millennium. The fact is that we are in a new era. In the new knowledge economy, specific skills and factual knowledge are soon obsolete, often before the students graduate. No school or university can now claim to provide everything students will need in their working life. The focus of education as a whole has to be on developing transferable, self-directed learning skills (Benson 2001).

On a pedagogical level, a well-managed SAC has the potential to benefit students in a number of areas. This fact was acknowledged in 2005 by the Japanese Ministry of Education in a recent Award for Excellence in Best Practices, which was given to Kanda University for their Self-Access Learning Center. Some of the many potential educational benefits to students from SAC work are as follows:

- Work in SAC environments is inherently motivational. We believe that students having greater choice and control over their learning environment are key elements in developing learner motivation.
- The SAC will allow for a degree of individualization of learning not possible in classroom work.
- The SAC will give students a chance to work with materials beyond what is possible in the class. This includes not only the range of materials housed in the SAC but also the range of language learning experiences and ways to interact with the target language.

- The value of learner autonomy and responsibility instilled in learners at the SAC has a potential bonus of a trickle-down to other courses.
- The SAC provides a venue for students to interact with learners from other classes and language programs. It is a place to foster students helping students.
- Work in the SAC does not have to be separate from class work. Teachers can integrate SAC projects and tasks into class materials to expand the range of what is possible in the classroom.

## SAC Needs

The needs of a SAC fall into three separate yet equally important groups – space, materials and systems. There is no one pattern for what a SAC space looks like. Some are high-tech facilities housed in specially designed buildings (see for example Cooker & Torpey (2004)) while others are decidedly low-tech and housed in library corners or unused classrooms. There are, however some key elements of design that successful SACs share. Self-access language learning centers tend to be set off from their surroundings in some way. They are housed in a separate building, a separate room or a clearly delineated area. This demarcation gives learners a clear sense of entering a learning space when they enter the SAC. This is necessary to establish the atmosphere as a serious study area. Similarly, successful SACs tend to be subdivided into functional areas such as a CALL area, a reading corner, or a speaking lounge. These divisions allow students to more easily focus their work and avoid distractions.

Perhaps the most important characteristic of a well-established SAC is that it is a warm, inviting space. SAC style language study tends to be assigned optionally or taken on as extra credit. As such, a SAC needs to be an appealing space in which the students want to spend time. SACs tend to have the image of an open café. This kind of warm atmosphere is inspired by the neoliberal economic view of education as discussed earlier (Cooke & Torpey 2004).

In many ways, self-access centers are designed to resemble retail spaces rather than traditional educational facilities. The center is bright and the staff cheerfully greet students who enter. Materials are displayed rather than merely being shelved. Students are given a menu of options to choose from to make their visit more productive. Work in the center is a social experience, not a solitary one. Some language teachers may question the retail model used to describe SACs, but we feel that most will agree that a successful SAC should be a place where the students want to be, not where they have to be.

The second set of needs for a successful SAC revolves around materials. A SAC needs to be stocked with attractive reading and audio-visual materials to give students the comprehensible input they need to achieve language acquisition. This is especially important in a rural Japanese environment as is found at NUIS. NUIS students tend to have very little contact with their target language outside the classroom. A mix of authentic and learner specific materials can help make up for this shortfall.

A SAC also needs a wide range of self-study materials so that students can focus on improving their language skills. If students have an identified shortfall in one language skill set, work in the SAC can target their weaknesses and help them balance their language. For this reason, a SAC needs to have a wide range of materials for self-study, especially in grammar and vocabulary, which lend themselves nicely to this kind of self-study.

At present, we feel that no SAC would be complete without CALL. Computer assisted language learning resources are becoming more and more common in all areas of language learning. Computers have the potential to facilitate communication, bring far away resources directly to the learner and perform some (but not all) of the functions of a tutor. Of course, CALL itself cannot guarantee successful language learning. CALL resources, like all other materials destined for a SAC, need to be carefully chosen.

The final set of needs for a successful SAC is the system that makes a SAC work. Without these systems, a SAC is no more than a library resource center. Systems need to be established in order to manage the facility, train and support the learners, and evaluate the success of both individual learners and the program as a whole. A SAC is an active place if well-run and carefully managed. Materials need care and maintenance. Supplies need to be replenished. Schedules for the staff and academic advisors need to be set and maintained. Patterns of student usage need to be tracked so that informed decisions can be made for modifications to the center or its collection of materials. A self-access language learning center is not by default a self-sustaining project, and needs to be continually supported and renewed (Morrison 2005).

The students who use a SAC will also need to be supported. Sharle & Szabo (2000) are among many who are involved in the task of SALL that emphasize the fact that most student have never been taught how to become independent learners. Faced with the overwhelming first glance of a SAC containing a wide range of materials, some students may simply turn away because they do not have a sense of how to begin. A series of materials needs to be designed and provided for students which will cover topics ranging from study skills and goals setting to advice on specific language skills. These materials will take the form of handouts, student record books and workshops. These materials will have to be designed with the goal of moving students ever closer to the eventual state of greater student autonomy.

### The Process of Setting up a SAC

Creating a SAC is a complicated process involving political, logistical and educational decisions, all of which must be made at a variety of levels throughout the institution. An abbreviated version of the process can be seen in the ten-point action plan with comments shown in Table 1.

<i>Step</i>		<i>Comment</i>
1.	<b>Decide Space</b>	Space may be preferred for logistical or educational reasons, but the final choice will result from political concerns.
2.	<b>Secure Budget Approval</b>	The initial budget should be for a pilot project only.
3.	<b>Establish Relationships with Stakeholders</b>	Creating a consensus and deciding responsibilities is a critical step in the early days of the project. Lines of communication must stay open throughout the entire process.
4.	<b>Acquire Equipment and Materials</b>	Materials and equipment should be bought as soon as possible and non-traditional sources should be considered.
5.	<b>Design Training and Support Materials</b>	Guidebooks and handouts for the SAC need to be made and distributed.
6.	<b>Arrange Space and Place Materials</b>	The design should reflect both usability and attractiveness.
7.	<b>Promotion and Use</b>	The SAC needs to be marketed in order to encourage students to come. Posters, class visits and special assignments can all be used to promote the facility.
8.	<b>Evaluate Students and Systems</b>	A clear set of criteria for success indicators must be established in order to determine success.
9.	<b>Bring in Other Languages</b>	The SAC needs to reflect the diversity found in all of the university's language programs.
10.	<b>Ongoing Evaluation and Modifications</b>	The SAC must be continually evaluated and improved.

Table 1 SAC Ten-Step Action Plan for NUIS

## Maintaining the SAC

While the idea of a self-access language learning center does imply the students taking responsibility for their learning, staff involvement is still vital. Table Two shows the options for staffing a SAC. In the NUIS situation, it is likely that the pilot project SAC will be run with a combination of non-teaching staff and visits by teaching staff. Other staffing options can be reviewed in the future.

<b>No Staffing</b>	There is no involvement by staff on a day to day basis. This is obviously a non-preferred option.
<b>Full time non-teaching staffing</b>	The center has a full time staff person who can take care of minor matters but is not involved in centre administration and does not assist students in learning tasks.
<b>Volunteer student tutors</b>	Advanced students act as tutors for their peer. They establish a tutorial schedule and are available at set times.
<b>Visits by teaching staff</b>	Language teachers visit the center, perhaps establishing office hours to act as tutors for students. They also conduct study skills workshops.
<b>Teaching assistant</b>	A qualified T.A. can be hired to staff and manage the LLC. While they are not a teacher, they will help students and act as a tutor.
<b>Full time center manager</b>	A full time teacher is hired to manage the center, give workshops, develop materials and tutor students.

**Table 2 SAC Staffing Options**

Another key element in maintaining the SAC will be in establishing sufficient institutional memory to carry on with the project. As is the case in many universities in Japan, English language classes are primarily taught by instructors on term limited contracts. In NUIS's case, the term limits are four years. This has the potential for limiting the contribution any one instructor can have on a curriculum innovation project as long term as the establishment of a SAC is bound to be. In a case where the expertise in self-access language learning, student autonomy and student training all lie with the same person, there is a grave risk that a SAC project will fall apart if that person leaves the school. To make up for this limitation, it will be necessary to make the SAC independent of any given person. The success of the CEP program at NUIS (Hadley, Jeffrey & Warwick 2002; Hadley 2006) can be a model for this. The CEP program has a full time, tenured coordinator to ensure the transfer of knowledge. By staggering the intake of new instructors, the program has been able to ensure the mentoring presence of a senior instructor. Great care has been taken in the preparation of a CEP instructor's manual containing all information and a description of all systems needed to maintain the program.

If the SAC is to be a project of the Department of Information Culture's CEP Committee, as presently seems to be the case, these mechanisms can be used to ensure the continuation of expertise and motivation for the support of the SAC. In addition, institutional memory can be maintained within the CEP committee as well.

## Potential Hurdles and Challenges

In any curriculum innovation, change agents looking to establish new program will face political and institutional hurdles along with the academic and logistic challenges of the new project. In the case of establishing a SAC this is doubly true. Gardner & Miller (1999) lay out several source of resistance to self-access projects, including teachers who do not want additional responsibilities, funding bodies who do not see the value of self-access, administrators who do not know how to evaluate a SAC and curriculum planners who do not have a common vision of the project and its goals.

Educational innovations of the type that a SAC presents, according to Nunan and Lamb (2001:36) are "a delicate juggling act" for those involved in the start up process, since they must carefully consider the various issues and stakeholders within their educational environments. The literature is replete with impressive lists that describe the attributes needed for innovations to thrive. Based upon his research of over 1,500 studies on innovations in various educational fields, Rogers (E. Rogers 1962/1995) concludes that innovations succeed when they are:

- Advantageous to the end users
- Compatible with earlier educational practices in the institution
- Simple to understand and utilize
- Easy to try out and easy to back away from
- Visible to all the stakeholders

In the case of setting up a self-access center, we believe that the potential strengths lie in the advantages to the learners, compatibility with the changing educational practices at NUIS and its visibility to stakeholders. Simplicity of use, clarity of conception and the ability to back away once started, are issues that we have yet to resolve. Kennedy, Doyle & Goh (1999, pp. 53-54) identify further issues that must be considered:

- There must be a collaborative environment that is conducive for innovations to occur
- Support from management is crucial for successful implementation
- Teachers need to be trained in the innovation
- Innovators must maximize benefits and minimize costs to stakeholders
- Innovators must be skilled in the subject content, and need expertise in management and interpersonal relations
- Innovators must remember that innovation is as much a political as a rational activity

All of these and related studies can be summarized by identifying three important factors that should be considered when planning innovations: the innovators, the educational environment, and the real needs of stakeholders.

In addition to these challenges, NUIS is in the rather unique position of having its biggest obstacle to the establishment of a self-access language center also be its greatest resource and opportunity for the SAC. NUIS has all of the physical elements of a moderately sized SAC already in place. For example, there is already a space designated as a language learning lab with some equipment and fittings in place. However, this space is somewhat inappropriate for use as a SAC since it is dark, uninviting and rather isolated from the main flow of traffic on campus. Renovating this space would be a difficult and costly enterprise. There is an ideal space available, and currently underused, in the International Exchange Center. It could very easily be made appropriate for use as a SAC. There would be very little cost as the changes that need to be made could primarily be accomplished by rearranging furniture and materials. The third element in this situation is the collection of language learning materials and dedicated equipment in the library. As with the space in the International Exchange Center, these resources are currently underused. If they could be redesigned for use as SAC resources, the costs of establishing a dynamic, successful SAC would be minimal. Budgeting requirements could be very small if the right space could be acquired within the existing facilities at NUIS. However, our experience so far in attempting to unify these concerns has encountered a number of political challenges. In the days ahead, it will be our ability to both manage interpersonal issues, while also maximizing the benefits to stakeholders, which may ultimately decide the future of the SAC Initiative.

## Conclusion

Although the question of redesignating spaces and resources is the key political issue facing the SAC, we are

convinced that such a project will contribute to the creation of an even more productive learning environment at NUIS. Provided that the rationale for a SAC is understood by the major stakeholders, and agreement on what is needed is established, the set up process and maintenance of a Self-Access Center will be a minimal burden to NUIS, and the benefits of promoting autonomous language learner will more than offset any perceived challenges that we may face in the future.

## References

- BENSON, P. (2001). *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning*, Pearson Education Ltd., Harlow, Essex.
- BITTEL, B. (1989). *Make Your Own Tomorrow*, Hyde Park Press, Adelaide.
- BRADY, A., HADLEY, G. & JONES, B. (2004). 'Transforming University Education: Adopting a Wider View', *JALT 2004*, eds. K. BRADFORD-WATTS, C. IKEGUCHI & M. SWANSON, Japan Association of Language Teachers, Terukazu University, Nara, pp. 1-13.
- BRESSAN, E. (2005). 'Group Dynamics in the Intercultural Classroom: - Integration or Disintegration?' *Journal of Language and Learning*, 3 (1), pp. 67-89, (Online)  
[http://www.shakespeare.uk.net/journal/jllearn/3\\_1/bressan.pdf](http://www.shakespeare.uk.net/journal/jllearn/3_1/bressan.pdf) (December 14, 2006).
- COOKER, L. & TORPEY, M.M. (2004). 'From the Classroom to the Self-Access Center: A Chronicle of Learner-Centered Curriculum Development', *The Language Teacher*, 28 (6), pp. 11-16.
- DAM, L. (1995). *Learner Autonomy 3: From Theory to Classroom Practice*, Authentik, Dublin.
- DIPTOADI, V.L. & TEOPILUS, S. (2003). 'Inclusive Education: A Framework for Reform', *International Conference on Inclusive Education*, eds. V. HEUNG & M. AINSCOW, Centre for Special Needs and Studies in Inclusive Education, Hong Kong Institute of Education, pp. 115-122.  
<http://www.ied.edu.hk/csnsie/proc13.pdf> database.
- FINCH, A. (2005). 'The Postmodern Language Teacher: The Future of Task-Based Learning', in *International Conference on Task-Based Language Teaching*, Catholic University of Leuven, Belgium, September 21-23.
- FREIRE, P. (1972). *Pedagogy of the Oppressed*, Penguin, Harmondsworth.
- GARDNER, D. & MILLER, L. (1999). *Establishing Self-Access: From Theory to Practice*, Cambridge University Press, Cambridge.
- GEORGE, S. (1999). 'A Short History of Neo-liberalism: Twenty Years of Elite Economics and Emerging Opportunities for Structural Change', *International Intercommunications*, 87/88, pp. 22-27.
- GREMMO, M.-J. & RILEY, P. (1995). 'Autonomy, Self-Direction and Self Access in Language Teaching and Learning: The History of an Idea', *System*, 23 (2), pp. 151-164.
- HADLEY, G. (2001). 'Looking Back and Looking Ahead: A Forecast for the Early 21st Century', *The Language Teacher*, 25 (7), pp. 18-22.
- HADLEY, G. (2006). 'Challenges to Innovation in Japanese Tertiary Educational Institutions: The Case of Advanced CEP', *Niigata University of International and Information Studies Journal of Research*, 9, pp. 29-44.
- HADLEY, G. & EVANS, C. (2001). 'Constructions Across a Cultural Gap', In J. EDGE (ed.), *Action Research*, TESOL, Alexandria, Virginia, pp. 129-143.
- HADLEY, G., JEFFREY, D. & WARWICK, M. (2002). 'A Sign of Things to Come: Introducing the Communicative English Program', *Niigata University of International and Information Studies Journal of Research*, 5, pp. 1-21.
- HARMER, J. (2003). 'Popular Culture, Methods, and Context', *ELT Journal*, 57 (3), pp. 288-294.
- HOLEC, H. (1979). *Autonomy and Foreign Language Learning*, Council of Europe, Strasbourg.

- HOLEC, H. (1988). *Autonomy and Self-Directed Learning*, Council of Europe, Strasbourg.
- ILLICH, I. (1971). *Deschooling Society*, Penguin, Harmondsworth.
- JONES, J.F. (1995). 'Self-Access and Culture: Retreating from Autonomy', *ELT Journal*, 49 (3), pp. 228-234.
- KELLY, G.A. (1963). *A Theory of Personality: The Psychology of Personal Constructs*, W.W. Norton, New York.
- KENNEDY, C., DOYLE, P. & GOH, C. (eds.) (1999). *Exploring Change in English Language Teaching*, Macmillan Heinemann, Oxford.
- LEE, I. (1998). 'Supporting Greater Autonomy in Language Learning', *ELT Journal*, 52 (4), pp. 282-290.
- LEVY, M. (1997). *Computer-Assisted Language Learning: Context and Conceptualization*, Oxford University Press, Oxford.
- LINCOLN, Y. & GUBA, E. (2000). 'Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences', In N. DENZIN & Y. LINCOLN (eds), *Handbook of Qualitative Research*, 2nd edn, Sage Publications, Inc., Thousand Oaks, CA, pp. 163-188.
- MARTYN, E. & VOLLER, P. (1993). 'Teachers' Attitudes to Self-Access Learning', *Hong Kong Working Papers in Linguistics and Language Teaching*, 16, pp. 103-110.
- MCMURRAY, B.L. (2005). *Self-Access Centers: Maximizing Learners' Access to Center Resources*, Brigham Young University. Retrieved December 13, 2006, from <http://patriot.lib.byu.edu/ETD/image/etd966.pdf>.
- MORRISON, B. (2005). 'A Framework for the Evaluation of a Self Access Learning Centre', *Supporting Independent English Language Learning in the 21st Century Inaugural 2005*, Independent Learning Association, University of Melbourne. (Online) <http://independentlearning.org/ILA/ila05/MOR05031.pdf> (Accessed December 11, 2006) database.
- The Political Compass* (2006). Pace News Limited 2001-2002. Retrieved December 14, from <http://www.politicalcompass.org/index>
- PRINCE, P. (2000). 'What is Learnt and How? An Examination of Factors Involved in the Assessment of Self-Access Language Learning', *ESP Conference 2000, "ESP & IT"*, (Online) <http://www.it.uom.gr/elu/director/index.html> (December 14, 2006).
- ROGERS, C. (1961). *On Becoming a Person*, Houghton Mifflin, Boston.
- ROGERS, E. (1962/1995). *Diffusion of Innovations*, 4th edn, Originally published in 1962, Free Press, New York.
- SCHARLE, A. & SZABO, A. (2000). *Learner Autonomy - A Guide to Developing Learner Responsibility*, Cambridge University Press, Cambridge.
- SHAH, A. (2005). 'A Primer on Neoliberalism', *Global Issues*, (Online) <http://www.globalissues.org/TradeRelated/FreeTrade/Neoliberalism.asp> (December 14, 2005).
- WANG, Y.W. & LI, H. (2004). 'Establishing Self-Access with WALL in Chinese Tertiary Education', *The Fourth International Conference on ELT in China, May 21-25*, (Online) <http://www.elt-china.org/lw/pdf/wangyuwen-liheng.pdf> (December 14, 2006).
- WENDEN, A. (1998). 'Metacognitive Knowledge and Language Learning', *Applied Linguistics*, 19 (4), pp. 515-537.

# The Use of Assigned Roles for Developing Students Interactional Competence

Howard Brown\*

## 概要

インタラクショナル・コンピタンス（相互作用能力）は、会話の流れをコントロールするために必要な技術です。外国語として英語を学習する者にとっては、複雑でむずかしい技術にもなります。この分野で問題となる点は、社会心理学的側面、社会文化学的理解の不足、または当該言語を使用する能力自体に問題があるといった3つの要素があります。会話の流れをコントロールするために必要な言語能力を教えるための試みとして学生に会話演習を実施した結果の考察研究です。英語中級レベルの学生が3週間の会話演習クラスを受講する前と受講した後を観察しました。結果として、会話演習クラス受講後の生徒には、会話の流れをコントロールする能力の向上はみられませんでした。このことは、当該言語の使用能力不足がインタラクショナル・コンピタンス（相互作用能力）不足の唯一の、または主な原因になるものではないことを示しています。

## Abstract

Interactional competence is a set of skills needed to manage the flow of a conversation. Managing the flow of a conversation can be a complicated and daunting task for EFL learners. Their deficiencies in this area may come about as a result of sociopsychological factors, deficits in sociocultural understanding or from a lack of appropriate linguistic resources. This study looks at the results of assigning conversation roles to students in an attempt to equip them with the linguistic skills necessary to manage conversation flow. A group of intermediate level students were observed before and after a 3-week treatment with assigned roles in class. The results do not show improvement in the students' ability to manage a conversation following the treatment, suggesting that specific linguistic deficits are not the sole or primary cause of the lack of interactional competence.

## What is interactional competence?

The Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) has identified communicative competence as a key goal in their strategic plan to cultivate Japanese with English abilities (MEXT, 2002). Communicative competence is defined by MEXT as being the ability to hold normal conversations. However, this leaves out the key element of defining what it means to *hold* a conversation.

In language acquisition research, communicative competence has been defined and redefined in many different ways. The term has been in use since the 1960s but the seminal definition was put forth by Canale and Swain (1980) in their work on the basis of the communicative approach to language teaching. They defined communicative competence as a set of four inter-reliant competences dealing with grammatical, sociolinguistic, discourse and strategic aspects of language use. More recent definitions (see for example Bachman, 1990) add elements of illocutionary and operational competence. However the definition of communicative competence has evolved, two elements remain consistent. Communicative competence is based on two broad elements of language use: grammar and pragmatics (Byram, 1997).

Interactional competence, defined as the ability to manage a conversation, is a major part of pragmatics. It is the subset of communicative competence to which MEXT seems to be referring when they say that their goal is to develop Japanese learners' ability to *hold* a conversation in English. Thus, understanding and developing

\*Howard Brown [情報文化学科]

learners' interactional competence would seem to be an appropriate goal for ESL programs in Japan.

Young (2000) identified six key sets of knowledge which he refers to as the resources needed for interactional competence. The L2 speaker needs to understand rhetorical patterns, registers, turn taking patterns, organization of topics, appropriate participation roles and transition and boundary signals in L2 in order to interact and manage the interaction successfully.

Of these six key resources, an understanding of appropriate participation roles, and an ability to take on these roles, seems to be particularly lacking in intermediate EFL learners in Japan. Intermediate learners tend to have reasonably developed language skills for self expression. But, they generally lack the proficiency needed to initiate, maintain and bring conversations to a close. They cannot take on the traditional roles needed to make a conversation flow smoothly: leader, questioner, gatekeeper, etc. Without such proficiency, pragmatic failure awaits.

### What is pragmatic failure?

Pragmatic failure occurs when either of two things happens. There can be a miscommunication of pragmatic intent, as when a speaker uses an inappropriate tone or register. This can lead to the speaker being perceived as cold and rude on one end of the scale or overly friendly on the other. Or there is the case where the speaker fails to take on an expected role, failing to hold up their end of the communication as it were. This can lead to a breakdown in the communication when the speaker is perceived as being uninterested or incapable of participating in the conversation.

Kawate-Mierzejewska (2003), in discussing politeness levels, notes that pragmatic failure is rarely traceable to a single factor. She identifies three groups of factors that may be involved in pragmatic failure: deficits in linguistic proficiency (the learners have limited language skills), deficits in sociocultural proficiency (the learners misunderstand the role they are expected to play) and sociopsychological factors (the learners' beliefs or attitudes interfere). Identifying the potential sources of pragmatic failures is a key element in preparing learners to avoid them.

### Teaching Interactional Competence

Interactional competence, like all language and social skills, develops naturally in L1 through observation of and interaction with caregivers and others. This naturally developed competence has the potential for transfer from a learner's first language (L1) to the second language (L2). And, in fact, some aspects of pragmatic competence have been shown to transfer (eg modifying requests to suit different registers). But most aspects of pragmatic competence, including interactional competence, are not transferred from L1 to L2 (Kasper, 1997). This may be especially true with non-cognate languages like Japanese and English. And if learners do transfer aspects of interactional competence from L1, without understanding Young's (2000) six key resources discussed above, it may well be that they are transferring inappropriate aspects of L1 pragmatics and end up with a socio-pragmatic failure instead of successful interaction (Krause-Ono, 2004).

So, if appropriate interactional competence is not transferred naturally from L1 to L2, how then do learners acquire such competence? They may simply acquire it through interaction with teachers, classmates and other interlocutors, picking it up the way they did as children in L1. However, in an EFL context such as is prevalent in Japanese universities, language class work tends to put students in the role of either speaker or listener and

doesn't give the students a chance to do conversation management or large scale interactions (Kasper, 1997). Thus, teachers need to consciously establish the role of conversation manager for students. In short, we need to teach interactional competence.

This is not to say that EFL teachers in Japan should force students to accept the discourse patterns of English as the *correct* way of communicating. Teachers are simply opening their learners' horizons so that they have the tools to work with if they choose to (Gieve, 1999). This is a fine a line and must be walked with care.

Several studies have shown that various aspects of pragmatic competence can be taught through different methods. For example, Kasper (1997) cites numerous examples of pragmatic competence being taught through text analysis, direct instruction on speech acts, and role-plays. However, according to Gieve (1999), consciousness raising and role-play activities in class tend to produce L1 patterns so some kind of direct input seems to be called for.

### This study

This study hypothesises that the primary cause of pragmatic failure in the breakdown of conversation management by intermediate level EFL learners in Japan is linguistic. That is, the learners cannot manage the flow of a conversation because they lack the linguistic resources (i.e. language skills) to do so. Thus, the study seeks to show that the necessary skills can be directly taught.

This study is based on the use of assigned roles to develop interactional competence. The students were given an initial lesson on conversation roles and some aspects of conversation management. They were also given a questionnaire designed to help them think about which conversation roles and functions they were most comfortable with in L1. (See Appendix 1)

The lesson and questionnaire acted as consciousness raising, which, as seen above, tends to produce inappropriate transfer L1 pragmatic patterns if used alone. Thus an element of instruction and directed practice was added. Students were randomly assigned one of eight conversation roles reflecting key elements of conversation management. Managing a conversation includes, but is not limited to, initiating conversations, eliciting participation from others, guiding topic shifts, and maintaining the flow of input (see appendix B for samples of the role cards).

For three weeks following the initial lesson, the students were assigned a different role in each class session (a total of 12, 90-minute sessions). The assignments were semi-random, the teacher ensuring that students were not assigned the same role on successive days and that all students had the opportunity to take on all roles. The students were expected to carry out their role through the course of the class while working with regular class materials. Following the initial lesson, no explicit instructions on roles or conversation management was given but the students were given feedback on their performance in class.

### Participants

The study group consisted of a group of university students in Japan. The group was judged to be at a low intermediate level of English. It consisted of 12 students (7 male, 5 female). All of the study participants were enrolled in the Communicative English Program as described by Hadley, Jeffrey and Warwick (2002) and Hadley (2006), though none were English majors.

The participants were not volunteers. All data collection and instruction was integrated into class activities. This reduced the possibility that any positive results might come about as a result of the self-selection bias possible with volunteer groups.

## Results

Data was collected in pre- and post-treatment video samples of unplanned, small group speech on an assigned topic. The video samples were 5 minutes in length and were taken from randomly assigned groups. The tapes were transcribed and students' participation in the conversation was individually analyzed to find uses of the assigned roles. The number of instances of each strategy use was counted. The instances were further subdivided to show when the students used an appropriate lexical chunk to employ a given strategy ("What do you think about ...?", "Let's move on to the next point.") and when they employed the strategy using a single word or phrase ("You?", "Next").

Pre-treatment observations are characterized by a series of statements made in turn, each student following another around the circle until all have had a chance to speak. This is followed by comments or additional statements. This conversation style can be referred to colloquially as the *happyo* method, from the Japanese word for "announcement" or "statement". There is with very little interaction beyond active listening tokens. We see non-verbal continuers (gestures, eye contact, nodding etc.), non-lexical continuers (mmm, unhun, etc) and a few verbal assessments (really, wow, etc). But there are few, if any, instances of probing, questioning or eliciting.

The post treatment observations are also dominated by the *happyo* conversation style with considerable use of active listening tokens.

Table 1 shows the number of instances of conversation management strategy usage and the total number of turns taken by each group member in the pre-test and post-test results, as well as the differences between the two data sets.

Average number of instances per group member in 5 minutes of unplanned speech of conversation management strategies.						
	Pre-test		Post-test		Change	
Eliciting Participation (1 word)	0.4	1.3	0.7	1.5	0.3	0.2
Eliciting Participation (chunk)	0.9		0.8		-0.1	
Guiding Topic Shifts (1 word)	0.2	0.3	0.4	0.7	0.2	0.4
Guiding Topic Shifts (chunk)	0.1		0.3		0.2	
Controlling Input Flow (1 word)	0	0.3	0	0.2	0	-0.1
Controlling Input Flow (chunk)	0.3		0.2		-0.1	
Probing / Clarifying (1 word)	1.1	1.8	1.1	1.9	0	0.1
Probing / Clarifying (chunk)	0.7		0.8		0.1	
Average number of turns per group member	7.7		11.6		3.9	

**Table 1: Instances of conversation management strategy usage**

This data appears to show some improvements in the use of conversation management strategies. Most notably,

the number of instances of topic shifts more than doubled. On the other hand, the number of instances of controlling input flow actually decreased in the post-test data set. Slight improvements in the number of instances of eliciting participation and probing questions are likely a result of the overall increase in the number of turns taken by each student. In fact, taken overall, the number of instances of strategy usage as compared to the number of turns actually decreased (see table 2).

Percentage of turns used for conversation management.	Pre-test	Post-test
	48%	37%

Table 2 : Total number of turns used for conversation management.

Interestingly, the researcher's anecdotal observations of the pre and post-test results do not bear out the numerical data. Conversations in the post-test data set are seen to have a better sense of flow and, on an overall analysis, seem to be better managed.

## Discussion

A statistical analysis of the results using a t-test has shown that the pre and post-test data sets are not significantly different ( $t=0.27$ ). Therefore, it is difficult to assign a great deal of validity to the results. However, the results do seem to indicate that it is likely that the treatment (using assigned roles in class activities) was not successful in improving the students' ability to manage a conversation.

This could be due to two factors. Firstly, it could be that the treatment, through poor instructional design, did not actually improve the students' linguistic resources for conversation management. That is, it may be that assigning conversation management roles in class work may be an ineffective method of improving interactional competence.

The other, and more likely possibility, is that the problem is with the underlying assumptions of the study and instructional design. The three week treatment was based on the hypothesis that the primary cause of the students' lack of interactional competence was linguistic deficits. The results of this study would seem to indicate that this is not the case. As discussed above, pragmatic failure, in this case a breakdown in communication through lack of interactional competence, can be due to linguistic, sociocultural or sociopsychological issues, or a combination of the three. It may well be that researchers and teachers should look to non-linguistic causes to track down their students' deficits in interactional competence.

## Conclusion

This study has indicated that the perceived lack of interactional competence among intermediate EFL learners in Japan may not be due to a lack of linguistic resources. Rather, there may be a deeper sociocultural and/or sociopsychological cause for the problem. Further study will be necessary to narrow down the cause of the problem in order to design effective methods of helping learners develop their interactional competence in English.

## References

- Bachman, L. (1990). *Fundamental considerations in language testing*. Oxford: Oxford University Press.
- Byram, M. (1997). *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence* Clevedon: Multilingual Matters

- Canale, M. & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics* 1, 1-47.
- Gieve, S. (1999). Learning the culture of language: Intercultural communication and second and foreign language learning. Newsletter of IATEFL LCS SIG. (18) Retrieved June 22, 2006 from <http://www.wilstapley.com/LCS/index.htm>
- Kawate-Mierzejewska, M. (2003). What is the relevance of sociopragmatic failure to language teaching? *The Language Teacher*, 27 (5), 15-17.
- Kasper, G. (1997). *Can pragmatic competence be taught?* (NetWork #6) Honolulu: University of Hawaii, Second Language Teaching & Curriculum Center. Retrieved July 8, 2006 from <http://www.nflrc.hawaii.edu/NetWorks/NW06/>
- Krasue-Ono, M. (2004) *Changes in backchanneling behaviour: The influence from L2 to L1 on the use of backchannel cues.* 認知科学研究 室蘭認知科学研究会 No. 3, 51-81. Retrieved June 22, 2006 from [www.fruit.fnd.muroran-it.ac.jp/cognitive/2004/05.pdf](http://www.fruit.fnd.muroran-it.ac.jp/cognitive/2004/05.pdf)
- Ministry of Education, Sports, Science and Technology. (2002). *Developing a strategic plan to cultivate "Japanese With English Abilities."* Retrieved June 22, 2006 from [www.mext.go.jp/english/topics/03072801.htm](http://www.mext.go.jp/english/topics/03072801.htm)
- Young, R.F., (2000, March). *Interactional Competence: Challenges for Validity* Paper presented at a joint symposium on "Interdisciplinary Interfaces with Language Testing" held at the annual meeting of the American Association for Applied Linguistics and the Language Testing Research Colloquium, Vancouver, British Columbia, Canada. Retrieved July 9, 2006 from [http://www.wisc.edu/english/rfyoung/IC\\_C4V.Paper.PDF](http://www.wisc.edu/english/rfyoung/IC_C4V.Paper.PDF)

Appendix A: Samples of class materials

## Conversation Roles

### What kind of conversationalist are you?

In everyday conversation, we all have certain roles we like to play. Some people tend to be active and others are passive. Some people talk *to* you and others talk *at* you. Some people love being the centre of attention and others hate it. What kind of conversationalist are you?



### Different Conversation Roles

Here are 9 names for different conversation roles. What do you think each means? With a partner, make some notes for each.

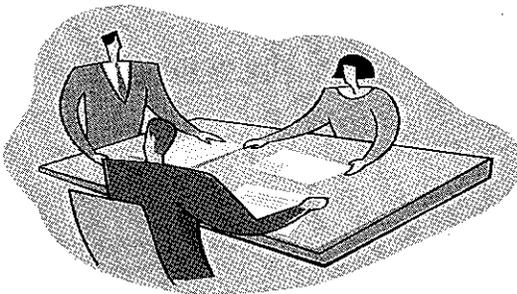
<u>The thinker</u>	<u>The leader</u>	<u>The clown</u>
<u>The wanderer</u>	<u>The questioner</u>	<u>The follower</u>  (a)
<u>The challenger</u>	<u>The wall flower</u>	<u>The dominator</u>

Read the descriptions of each conversation role and match them to the names.

- a) This person usually agrees with everything others say and doesn't add their own thoughts or opinions. The follower
- b) This person likes to joke. They don't usually add very much new information to the conversation but they keep everyone laughing. \_\_\_\_\_
- c) This person doesn't agree with anything. They always find a reason to disagree or take the opposite opinion. \_\_\_\_\_
- d) Other people in the group often don't know what this person is talking about. They change topics quickly and often. \_\_\_\_\_
- e) This person always wants to know more and asks for details. They often follow up on what others in the group say. \_\_\_\_\_
- f) This person listens to what the others are saying. They don't say much themselves but they are considering the topic very carefully. \_\_\_\_\_
- g) This person takes charge of the conversation and helps others participate. They guide the topic and bring in all of the group members. \_\_\_\_\_
- h) This person talks so much that the others in the group find it hard to participate. They don't listen to others. \_\_\_\_\_
- i) This person doesn't speak much at all. They may answer if someone speaks to them directly but they don't speak out on their own. \_\_\_\_\_

## Your Conversation Roles

- Which of these conversation roles is most like you when you speak Japanese?
- How about in English class? Does it depend on the topic? The other group members? The situation?
- Do you want to change your communication style? (For example, "I wish I was more like the clown. I want people to think I am funny".)



## Learning a New Role

In English class, it is important for all group members to be active participants who can play many different roles in a conversation. We call this kind of person a good conversationalist. Being a good conversationalist is not a mysterious talent. It is a set of skills that you can learn. Here is a list of SOME of the things a good conversationalist does. Can you think of an English sentence or phrase to help with each job?

A good conversationalist ...	English sentence or phrase
... starts a topic by volunteering their own ideas or experiences.	<i>I think...</i> <i>When I was in high school I ...</i>
...moves the conversation along so that you don't spend too much time on one topic.	
... makes sure the group stays on topic and doesn't wander off on a tangent.	
...makes sure that everyone in the group has a chance to participate.	
...stops dominators from talking so much that no one else has a chance to speak.	
... asks follow up questions to get more details from group members.	
... makes sure the group doesn't miss any important topics or ideas.	
... ends the conversation when the group runs out of things to say.	

**Appendix B: Samples of role cards given to students during the treatment.**

Your job is to make sure the group finishes every topic. For example : "What about X ?", "Have we talked about X yet?" or "Name, what do you think about X ?" Try to involve everyone in the conversation.

Your job is to end the conversation. When the group sounds like it doesn't have anything left to say, wrap up the conversation. For example : "OK. So is that everything?", "So it sounds like we have talked about everything." or "OK. I think we are done."

Your job is to ask people follow up questions. For example : "That's interesting. Why do you think so?", "Do you mean \_\_\_\_\_ ?" or "Could you explain that a little more?"

Your job is to volunteer to answer questions. For example : "I think \_\_\_\_\_", "My answer is \_\_\_\_\_." or "How about \_\_\_\_\_."

Your job is to move the group along. If the group spends too much time on one topic, bring up the next point. For example: "Can we move along?" , "We haven't talked about X yet. What do you think?" or " What do you think about the next question?"

Your job is to make sure the group stays on topic. If someone changes to topic, bring the discussion back. For example : " That's interesting. Let's get back to our topic." , "Yes. So anyway, like we were saying before...." or "Yeah, but our topic is X"

Your job is to make sure that everyone has a chance to speak. If someone is being quiet, ask for their opinion. For example: "What do you think Name?", "How about you Name?" or "Name, what's your idea?"

Your job is to stop only one or two people from talking too much. For example : "That's interesting. What do other people think?" , "That's a good answer. Let's find out what other people think." or "Yes. Do you agree Name?"

# ロシアと日本：民俗文化のアーキタイプを比較して

*Notes on Comparison of the Russian and Japanese Ethno-Cultural Archetypes*

アレクサンドル・プラーソル\*

## 論文の要旨

人類の起源に関する学術知識が深まるにつれて、世界の文明がどう係わりあっているかという問題に対する民俗学者の興味が高まっていく。将来はいわば人類の社会的ゲノムマップの作成が次の課題になるだろう。本論はこのグローバル的課題の一面であるロシアと日本の民俗文化・民族性格の類似点と相違点を論じている。西洋民俗学の視点からみればロシアと日本は集団主義文化圏に属し、その他にも類似点が多い。しかし西洋個人主義の基準をさておくとすれば、両国の民俗文化は違いが多く同種であるまい。本論では両文化の比較分析は1)文明のレベル 2)国の社会政治的組織のレベル 3)日常生活における個人の行動のレベルで行われる。

人類の起源に関する学術知識が深まるにつれて、さまざまな文明がどのように形成されてきたか、世界の文明がどう係わりあっているかという問題に対する民俗学者の興味が高まっていく。現在は、研究を重ね、データ資料を蓄える段階で、将来はいわば人類の社会的ゲノムマップの作成が次の課題になるだろう。人類を構成する世界文明や民俗文化の比較分析がその中心になるだろう。本論はこのグローバル的課題の一面であるロシアと日本の民俗文化・民族性格の類似点と相違点を論じている。ロシアではこのタイプの論文が見られるが<sup>1</sup>、研究がまだ初段階にあると言っても過言ではあるまい。ロシア文化を研究する日本学者はまだこのテーマに着手していないようだが、ロシア人と日本人の行動パターンに関する実際の観察を紹介する少数の論文を挙げることができる<sup>2</sup>。

ロシア文明と日本文明は個別的な文明として識別され<sup>3</sup>、両方とも外国から受け入れた部分が多い。日本文明は上代に中国文明とインド文明、近・現代にユーロ・アメリカ文明に強く影響されて形成されてきた。ロシアはビザンツ帝国の宗教、文化、国家機構などを直接受け継いだ。後年モンゴル帝国に服従し、モンゴルの東洋文化を大量に受け入れたのである。モンゴル支配から解放されてビザンツが陥落した後、ロシアにとってヨーロッパが文明的なドナーになった。ロシアも日本も外国文化の要素を受け入れ、それらを現地化し、長期保存への志向を示している。時間が経つにつれて受容された外国文化の要素は民俗文化や民族意識のシンボルになってきた。このような過程は受容文明に共通するであろう。提供文明が過激的な変化を起こしたり、なくなったりしたあとでも受容文明は受け入れた文化を大切に保存したり、現地文化に解け合わせたりすることが多いようである。日本人は先祖の慣習や伝統等を重視し、過去のことを崇拝するといっているほど大切にしているのが知られている。現代の日本文化の根本的な要素は中国から、または中国経由でインドから受け入れられ、今日まで大事に保存されてきた。

この点からすれば、ロシアは日本に似ている。西洋学者の意見では、ロシアは受け入れた文化を提供側より熱心に守ったり、保存したりするそうだが<sup>4</sup>。ニコン総主教による17世紀の宗教改革は式典の形式的なものをビザンツの原型に戻すことを目指しただけだが、慣習的な儀式を変容しようとする試みは、信教徒の無数の悩みを伴う2世紀以上続いた宗教紛争と正教会の分裂をもたらしたのである。

外国文化の渡来は両国において均等速度でなく、波のような形で行われてきた。ドナー文明が変わったりはしたが、この過程は上代から現代までずっと続いたのである。両国において外国の文化は機械的に受容されるのではなく、土着の文化に重なったり、同化されたりした。ヤマトでは土着の文化は神道を中心とするものであり、古代ルーシでは原始的異教（多神教）を基にするものだった。土着の宗教意識は今日もロシア人と日本人の民族意識と行動パターンに重要な地位を占めている。日本人は宗教意識と冠婚葬祭による人生観で、ロシ

\*Alexander Prasol [情報文化学科]

ア人は今でも外国人を驚かせるほど強い迷信や超能力への信仰でそれを裏付けている。だから文明のレベルにはロシアと日本民俗文化のアーキタイプにある程度の類似点が見られると言えよう。

文明より下位のレベルでも両国の民俗文化アーキタイプを特徴づける範疇に類似点が見られる。その一つは国家主義である。両社会においては国が重大な役割を果たすが、ロシア国家主義と日本国家主義には相違点が多く、以下にこのことについて詳細に述べよう。世界の国々に比べれば、愛国感情があまり高くないのはロシアと日本の共通点である。「自国民であることに誇りを感じている」比重は調査対象国全体の平均は84%だが、世界第62位のロシアは67.5%で、世界第71位の日本は54.2%である<sup>5</sup>。

両国の本来的な団体意識<sup>6</sup>は個人の利益より団体の利益、個人の権利より個人の任務を重視している。この点において、ロシアの社会意識と日本の社会意識とは西洋の団体意識・法意識と異なっている。結果として、両社会では個人の権利と個人の利益より社会の秩序と安全の方が評価を得ている。

ロシア人と日本人は一般的な世界観ももの考え方にも類似点がある。西洋文明の人々が人間社会や自然などを知覚するにあたって論理的な分析法を基盤にするのに対して、ロシア人と日本人は直感的認識と感覚的知覚を利用することが多い。両社会では順法主義より人間関係の調和と利害の調和が伝統的に重視されている。それで彼らは決定の正当さ、社会福祉の公平な分配などをとくに敬う。ロシア人も日本人もおかれた状態を積極的に変容するより自分を状態に順応させる志向を示している。ゆえに彼らの行動パターンには慎重深さや前例尊重主義がみられる。しかも断絶の多いロシア社会史が示してくれるように、ロシア人の代表的な集団行動には現況をそのまま保存し、問題が自然的に（場合によって爆発的に）解決されるという結末が多い。それなりの歴史的、地理的、気候的な原因があるが、ロシア人が長期で詳しい計画を立てるのは苦手であるという弱点が民俗文化の特徴である。それに対して日本人は長期的、詳細な計画を立て、その計画の実施を注意深く管理するのが得意である。

異なった民俗文化のアーキタイプの比較分析を行うには三つの分析レベルを区別しよう。それは1)文明のレベル 2)国の社会政治的組織のレベル 3)日常生活における個人の行動のレベルである。1)は当民俗文化を個別の文明として区分を可能にする特徴を対象とする。2)は当民俗文化の社会的政治的構造の特徴を対象とする。3)は日常生活における一般人の人間関係・世界観・もの考え方などを対象とする。それらの三つのレベルが当民俗文化の中に一つにまとまり、互いに切り離しがたい状態にあるが、それらのレベルを論理的に区別することによって比較分析をたやすくすることができる。文明のレベルから日常生活のレベルに下がれば下がるほど両民俗文化の類似点が少なくなり、差異点が多くなるのである。文明のレベルでは、ロシア民俗文化と日本民俗文化がユーロ・アメリカ文明とはっきり異なるのに対して、社会・政治的レベルでは類似点があるとはいえ、相違点も少なくない。

上のところで両社会の軸は国家主義であると述べたが、両国の国家主義の本質にはかなりの違いが見られる。日本は集団のヒエラルキー（階層性）の社会をなしていると言う。集団のヒエラルキーの中では国が最上位を占めている。日本国家は防衛や外交関係はもちろん、社会福祉や教育や収入再分配などを管轄している。アメリカ人が言うように、日本では「国家が大きい」。

ロシアの国家も大きい、その社会的な機能にはだいぶ違うところがみられる。それらの違いは両国家主義が形成されてきた地理的、歴史的、社会政治的な条件の差異により定められるものである。太平洋戦争以前、日本国は外敵に侵入されたり武力による屈辱を受けたりすることは一度もなかった。モンゴル帝国は13世紀に日本列島への上陸を2回試みてきたが、失敗した。日本国が海外で軍事キャンペーンをやったのは3回だけだった。一つ目は663年に朝鮮半島出兵、二つ目は16世紀末に豊臣秀吉による朝鮮半島出兵、三つ目は20世紀前半にアジア諸国に対する侵略行為である。

17世紀初頭に戦国時代が終わり日本が統一したあと、江戸幕府は文武両道を奨励する方針を唱えた。鎖国時代の間、島国として国境を積極的に防衛する必要がなかった。幕府に服従しなかった東北の蝦夷部族に対する遠征が散発的に行われたとはいえ、あまり積極的ではなかった。日本が受け入れた孔子の教えによると君主の第一の課題は臣下の福祉向上であり、第二の課題は臣下の教育である。だから、君主または政府の指導活動を

評価するにあたって、国民と国家の繁栄で判断するのが普通だった。

ロシアは日本と違って近隣の遊牧民や定住民と頻繁に戦っていた。外敵に攻撃され、領土を奪われることも、逆に隣国を襲い、領土を拡張することも多かったのである。それによって国防機能はロシア国家の最大の課題になってきた。時間が経つにつれて広大な国土や臣下の多民族性や国境の移動性が国家の軍事的役割を固定し、それに国内秩序を守ったり国内抵抗を抑えたりすると言う警察的な役割を付け加えたのである。ある資料によると、10世紀から20世紀にかけてロシア史の3分の2は戦争時代に当たる。すなわちロシアは3年のうち、2年戦争をやったのである。それゆえにロシア人は統治者の指導活動を評価するに当たって二つの基準で判断することにしている。一つは、統治者が国土をどのくらい拡張させたか、もうひとつは、国家をどのくらい強化させたかというのである。ビョートル大帝とエカテリーナ2世がロシア最大の皇帝とされているのは偶然ではない。なぜなら、この二人の統治の時代にはロシアの軍事的勝利と国土の拡張がとくに顕著だったからである。有名な皇帝イワン4世（雷帝）の統治を言及すると、必ずと言っていいほど1552年のカザン・ハン国の征服と東方への進出開始を雷帝の最大業績としてあげる。

両社会史の軍事的アспектと国防政策における両政府の役割が違うところはもっとも対照的なものであろう。このアспектがその重要性のために両国の社会政治的生活のおびただしい差異を生み出している。たとえば、日本の民族性格と歴史意識にはできるだけ極端な行動や歴史の断絶を避ける志向が見られる。変化の激しい、移行的な時代には社会損害を和らげ、改革を順調に進めながら先へ行くのが理想的である。このような志向を裏付ける事例が多い。平安末期の武士が鎌倉幕府を成立させ、朝廷と貴族から政治・経済権力を奪ったが、生活ができるように正常な情況を作り出した。武将の平将門、源義朝、源義仲らは天皇の代わりになろうとはしなかった。首都から離れたところに新政権を樹立して、京都をそのままにしておいた。日本には7世紀以上実質的権力を握る幕府と象徴的権力を持つ朝廷が共存して、二重権力があつたと言えるだろう。1867年に江戸幕府最後の将軍徳川慶喜が大政奉還により将軍職を辞し、朝廷に政権を移行した。明治に入り趣味に生き、公爵として大正時代まで天寿を全うした。

ロシアの民族的性格は妥協不足であると言う。なので、政治的闘争で負けた方は勝利者の寛大が期待できることはめったにない。ロシア最後の皇帝ニコライ2世の悲劇的な運命はそれを裏付ける。1918年7月の皇帝一家の暗殺は例外ではない。政治的なライバルを絶滅する例は社会主義革命の後はもちろん、革命の前にもよくみられるのである。

日本人の行動にみられない、ロシア人に限った気質をもう一つあげよう。社会改革となるとロシア人は以前のもを完全に壊し、まったく新しい類を見ないようなものを作る志向を表す。ここ450年来、ロシア帝国の国境がすばやく移動し、ロシア人が新地を開拓することが多かった。新たに得た領土を居住地にするときそれまでの経験を生かす可能性が限られ、受け継がれてきた知識より発明家のひらめきを必要とするケースが多かった。それに、ロシア人は長期にわたる単調な仕事が苦手なこと、短期間で爆発的な努力による問題の解決が得意なこと、極端な行動への志向などがその気質に大きく貢献しただろう。

以上に述べられた違いは社会の調和と社会の合目的性という理念に対するロシア人と日本人の態度が一樣ではないことにさかのぼる。日本民俗文化では社会の調和（和）が最高の価値である。聖徳太子の『憲法十七条』の第一項目には『和なるを以て貴しとし、忤ふることなきを宗とせよ』と書いてある。一方、ロシアでは社会の調和を守りながら損害をできるだけ少なくするより目下の必要性を優先的に思って行動する例が多い。武力闘争での非妥協性と徹底性がロシア人固有の気質とされているが、この気質は苦しい国防戦争を一度ならず助けてくれたと同時に、国内紛争を抑える上で支障となったことも少なくない。

1995年に世界の23カ国を対象に世論調査が行われた。質問には「政府がどちらを優先すべきか、社会の安全かそれとも個人の自由か」というのがあった。社会の安全が優先であると回答した比率はロシア人が42%、日本人が67%である。差はそれほど大きくないように見えるかもしれないが23カ国の内、日本は第2位、ロシアは第21位となった。

「社会を改善するために革命的な方法を使ったほうがよい」という視点に9.7%のロシア人（第7位）と2.7%の日本人（第22位）が同意した<sup>7</sup>。ロシアは20世紀に3次の革命、2次の世界戦争、国内戦争、大飢饉、大衆粛

清、ソ連解体などを体験した。日本には社会的な大変動としては革命と無関係である敗戦だけだった。それにしてもロシアでの革命的な改善方法の支持率は日本より4倍弱である。この数字は両民俗文化のアーキタイプの違いを明らかにするだろう。

以上に述べたように、両民俗文化のアーキタイプは農民共同体の美德や価値観を基盤にしている。しかし、両民俗文化が形成されてきた歴史的、地理的、気候的な条件の差異が顕著であるので、ロシア人と日本人の肉面的な世界の相違は類似より多いようである。以下に両民族の宗教観と集団主義について論じてみよう。

## 宗教観

ロシアと日本とは主宗教を外国から受け入れた。両国に外国から渡来した宗教文化が現地の主教に重なって現在は混合宗教意識をなしている。混合の程度は一樣ではなく、日本人の宗教感には神道、仏教、儒教、道教が混在しているが、ロシア人の場合は原始的多神教にロシア正教が重なっている。両民族の宗教観と宗教が社会生活に占める地位は異なっている。日本旅行ガイドにも書いてあるが、日本人が宗教信者のつもりであるためには、時々お寺または神社に詣でれば十分である。日本人の宗教感は薄く、宗教の信者であるための縛りはけっしてやかましくない。歴史的にみれば、日本社会の世俗政権と宗教政権とは別々だった。接触点は少数あったが、それらの点では教権が政権に服従したのである。仏教思想がその頂点に達した中世でさえ非宗教的社会生活に対するその影響はあまり大きくはなかった。中世時代の武将は学僧の知識を求めたが、インドと違って聖職者を賢人として敬って彼らの利益を守ることはなかった<sup>9</sup>。ヨーロッパとロシアでキリスト教権が所有した勢力は日本には見られない。16世紀末に世俗教育が宗教教育から分離して以来、ヨーロッパと対照的に道德教育が教会ではなく学校教育の枠内で行われていた。

日本人の宗教意識は深さを欠くのだが、それは日本人の全体的な世界観の重要な気質をあらわしている。この気質は思考の功利主義と現実主義である。日本人は人間の実際の行動と人間関係を重視し、実生活から離れた抽象的なアイデアなどを扱うのが苦手な、そのようなアイデアに興味がないようである。宗教は人間の日常生活に役立てばどれもよいという態度が一般的である。日本では宗教活動を専門的に実施する宗教団体への信頼度がかなり低く12.5%にしか達しない<sup>9</sup>。この数字は世論調査の対象となった23カ国のうち最下である。

ロシアは正反対である。ビザンツ帝国同様、ロシアには宗教政権が形式的に世俗政権に服従することになった。しかし、日本と違ってロシア正教の社会的勢力範囲が広く、専制政権に協力して社会を司る役割を果たした。皇帝でさえ正教会の勢力を無視できなかつたのである。皇帝の洗礼式、戴冠式、結婚式などが総主教によって行われ、式典も教会によって決められた。「ツァーリの権威は神様から授けられたものである」という信仰があったので、ロシア正教会はツァーリ政権の決定を国民の前で合法化する役目も果たすべきであった。ツァーリに続いて正教会は二番目の土地の所有者であり、膨大な富を持ち、社会の動きに必然的に参加することになった。ロシア人は昔から信仰深い人を「神様の人」といい、信仰心を最高の美德としたのである。ロシアでは信仰心の程度で君主を判断する慣習がみられ、諸問題を解決するには神様に熱心な祈りをささげることが最良であると思われた。ロシア語で「正教」ということは「(神様を)正しく褒め称えること」を意味する。

1917年に革命を起こしたボリシェヴィキはロシア人の信仰心を利用することにした。正教会が抑圧され、共産党が取って代わった。キリストの教えのかわりに共産主義イデオロギーが人々の意識に浸透させられるようになった。しかもこのイデオロギーはキリストの教え同様、永遠で無敵なものであると国民に教えた。革命の父レーニンの遺体を昔の聖者や殉教者のようにミイラにして首都の中心にある廟に安置し、大衆の参拝を奨励する政策を宣言した。至る所でイコン(聖像画)がレーニンの肖像画や彫刻に取って代われ、国家・公共・文化・教育施設では共産主義象徴ぞろいのいわゆるイデオロギー教育コーナー(красный уголок)が設置されるようになった。ソ連共産党がある程度正教会のソ連時代の継承者であると思える。正教と共産党の最終的な目的は異なるが、社会教育法が一樣である。

70年以上行われた徹底的な無神論社会教育にもかかわらずロシア人の宗教感が消えてしまったわけではない。最近の世論調査によると、総人口の54%は正教の信徒のつもりである<sup>10</sup>。ロシア正教会は全人民の61.9%の信頼感に恵まれている<sup>11</sup>。現代のロシア社会ではこれより高い信頼度を所有しているのは軍だけである。不

信仰者のなかでもロシア正教が民族文化の宝物で大切に保存すべきだと思う人々が多い。最近、社会政治生活における宗教の地位がじょじょに高まり、ロシア正教が革命前と同様に国教になりつつあると言えるだろう。為政者や政治家が競い合って正教への忠誠を誇示することによってこの過程が加速されている。

## 集団主義

現代の西洋民俗学の視点からみればロシアと日本は集団主義文化圏に属する。しかし西洋個人主義の基準をさておくとすれば、両国の民俗文化は違いが多く同種であるまい。

ロシアの集団主義は日本と同じく村民の意識にさかのぼる。20世紀初期までは農民がロシア総人口の90%をなした。農民の共同体は多種多様で名称もいろいろあった（*задруга, община, мир, собор*, のちほど *артель, колхоз*）。ロシアの農民共同体の特質として土地を含めて生産手段の共有、共同労働、労働所産の正当な分配をあげられる。ロシアの哲学者ニコライ・ベルジャーエフが指摘したように、ロシアの集団意識は共同労働能率の向上よりは利益の正当な分配にこだわる。農民共同体の正義感は富の多いところから富の少ないところへのものの移動を原則として認めた。それゆえに人間の平等、親近、権力と国富の再分配を唱えた少人数の革命家たちが1917年に数百万人の労働者と農民から大量な支持を得ることができた。

ロシアの農民共同体のもう一つの特徴は個人の自由が大いに拘束されることにある。村民は家長と村長の許可なしで共同体を出ることができなかった。のちに都市に出稼ぎに行きアルテリ（*артель*）を作った農民たちもこの規則に従ったのである。1861年までのロシア農奴制が1930年代にソビエト政権のもとで復活した。コルホーズ員になったソ連の農民たちはコルホーズ長の管轄した事務局に身分証明書を預けさせられ、コルホーズ長の許可なしでは村を出ることができなかった。20世紀の半ばごろのソ連では移動の自由が厳しく制限されたのである。

農民の会議で決議をとるには伝統的にコンセンサス（意見の一致）が必要で、コンセンサスを得た決定は全員にとって義務的なものだった。少数人の権利を保障する制度がなく、意思や意見の不一致が現れた場合、みんなの利益を損なうものとみなされた。これが後年広く知られるようになったソ連社会の全体主義、反体制的思想の圧迫、「人民の敵」に対する粛清等の原因である。亡命はもちろん、国家の許可なしで外国人との接触さえ全国的な規模に達した共同体の裏切りとみなされるようになった。宗教感と同様、集団主義においてもソビエト政権が政治目的のために伝統的な農民共同体の道徳価値を利用したと言えるだろう。

ロシアの農民共同体ではみんなが平等で親近感があり、全員がそれぞれの人のことを何もかも知っている。みんながいっしょに仕事をしたり、助け合ったり、簡単に私的なことを打ち明け合ったりする。目上の人が目下の人を戒めたり、同世代のものに抵抗感なく注意したり用心させたりすることも珍しくない。これらの気質は現代のロシア人の行動パターンにもみられる。都市圏人と言っても、村を離れて都市圏に住む世代数は二つか三つしかない。歴史的にみれば、短期間である<sup>12)</sup>。現代の西洋都市圏人が慣れてきた精神生活様式（個人の独立、自主性、不可侵等）は首都圏を除いていまだにロシア人の民俗意識に根付いていないようである。

日本の集団主義はロシアと同様、村民の意識にさかのぼるが、それなりの異質性を持っている。ロシアと違って日本の社会集団は非公開で閉鎖されている。すなわち個人は集団から切り離せない存在のつもりであり、自分の利益と集団の利益を区別しない。戦前の日本ではほとんどの社会集団が閉鎖的だったが、現在は閉鎖性がじょじょに弱まっていく。

ロシアと違って日本の集団は階層組織で、団員の地位が年齢や入団時によって決められる。内部の規則が外部の規則より重んじられ、外部に出されたり討論されたりすることはない。集団の内部規則の優先は昔に孔子の教えによって成立した。江戸時代には他人による犯罪を密告する義務があったが、家長が法律を犯した場合、家族のものは口外しなくてもよかったのである。現代の日本には政治家や官公吏等の汚職事件が少なくないが、他国に比べて集団の利益の比重はるかに高い。

日本の集団で決議をとるには全員が参加する討論会が不可欠であり、根回しという。ロシアと同じくコンセンサスに達しない限り決が取れない。官庁や会社等で重役が管理者と相談せずに決定をとることはめったにない。管理者が決議案を回付し、関係者の承認を得るのが普通である。この制度は稟議制という。日本の集団は

問題を検討したり審議したりする時も、とった決定を実現する時も全員に獅子奮迅の努力を求める。成功をおさめるのに必要な時間や努力より最終的結果を重視することが多い。だから日本人の集団活動は成功率が高く、必要以上の努力を求めるという特徴を挙げられる。明治末期の日本の学校教育を研究したN. I. コンラッドが指摘したように、日本の学校教育は質が高くはあるが、教育者が組織で縛りすぎ、好結果のわりに学校教育実施への努力や支出が必要を上回るものである<sup>13</sup>。

最近、ロシアの行政・公共機関や会社の指導部が以前の農民共同体の集団主義を捨て、西洋風の単独責任・単独指導制を導入するようになってきているが、日本の方が集団主義の伝統を生かしているようである。

全体的に言えば、日常精神生活のレベルでロシア人と日本人との差異は共通点より多いように見える。それは両民俗文化が形成されてきた歴史的、地理的、気候的な条件の違いによるものである。ロシア人はおおらかな人柄の持ち主で、スケールの大きいものに憧れるのに対して、日本人は小さくて優雅なものに引き寄せられる。革命前のロシアと革命後のソ連は世界スケールの社会的・経済的・技術的な実験で知られている。日本文化は逆に山川草木を小規模化した庭や盆栽や世界最小の機具等で有名である。

ロシアとソ連は一度ならず世界史の大規模な動きに巻き込まれた。モンゴル軍による敗北、オスマン帝国に対する勝利、1917年の世界最初の社会主義革命、第二次世界大戦での勝利、冷戦時代の米国との競争、ソ連解体などがそれらの例である。ロシア史において世界規模の動きが多かったからこそ、ロシアの民族主義は国外に向けられた、メシア主義的なものとなった。18世紀初頭にロシアでは他国に影響を与えられる世界の大国としての民族意識が高まりはじめ、1917年以降さらに強まり、現在にいたるものである。

世界の経済勢力になった日本はここ20年来、民族文化を海外にもっと紹介するような政策を覚え始めている。この面においてかなりの成果が上がっているとは言え、東南アジアの諸国がこの政策の主対象であるので、日本は世界的ではなく地域的なリーダーになるつもりであるようだ。戦後の日本の民族主義はロシアの民族主義と違ってメシア主義を欠き、本質的に内面的なものである。日本の民族主義は人民の統一と単一性、文化の伝統主義と独特性に支えられている。日本は20世紀前半に大規模な出兵をおこなったが失敗に終わり、日本の首脳部が複雑な国際情勢の中で行動するのは得意でないことを明らかにした。日本文化の研究者の意見では日本人は比較的単純で象徴的なものを好み、複雑な理念や抽象的な範疇等が苦手である<sup>14</sup>。中村元氏が指摘するように、他民族に比べて日本人は正直で、忠実で、単純な生格をもっている。彼らは複雑な政治的または外交的な取引があまり好きでない。昔の学者は神の道そのものが単純で正直であることにあとと書いた<sup>15</sup>。

ロシア人は天性がおおらかであると言う。極端なことや対照的なことを好み、少しでも儲ければ金に糸目をつけずゆとりある生活に没頭するロシア人が多い。ロシア語の使用頻度の高い表現には、楽しむのなら無制限に、水遊びなら寒中水浴、恋人なら女王など、ロシア人の価値観を明らかにするものがある。精神的な刺激があれば、ロシア人ができないことはほとんどないと言われる。刺激のない、単調で機械的な仕事が彼らの苦手である。

この点について日本人の民族性と価値観は正反対である。できるだけ極端なことを避け、自己の喜怒哀楽の情を統制し、徹底的で落ち着いた仕事振りが美徳とされる。日本では他人に迷惑をかけないことが最大の要求であるが、ロシアでは二の次である。ロシア人と違って日本人は長期計画を立て、それを徹底的に実現するのが得意だが、前もって予見できない状態が苦手ですそれを避けようとする。

会社での会議はともかくとして、日本人は論争嫌いである。相手を説得するために一方的に話しをすることはけっして日本人の好みではない。日本の民俗文化の熱心な擁護者本居宣長が書いたように、日本では神代以来、道のことさえ論じ争うことはなかった。宣長の意見では他国に論争がよくみられるが、それは時間の無駄遣いに過ぎず、日本はまねるべきでない<sup>16</sup>。

紛争が起りかねない状態になると日本人は主張を通すよりその場を離れ、可能な限り妥協への道を探ってみるのが普通である。ロシア人を含めて日本人の行動パターンに詳しくない外国人にとってはここが誤解しやすいところである。論争しないことを知的無能として受け止めたり、自己感情の統制を無情または無関心として受け止めたりしかねない。逆に日本人はロシア人がどんなことに対しても自分の率直な意見を出す覚悟に驚く。本音と建前を区別しない民族だと思いがちの日本人だが、ロシア文化においては本音と建前のちゃんと

した区別が必ずしもいいことでなく、むしろ好ましくない、二面のある人柄として受け止められる。

日本人の目ではソ連時代のロシア人が1)辛抱強さ 2)陽気 3)楽観主義 4)質素 5)愛国主義という気質を有する。人間関係にはあつかましいところが見られ、日本の礼儀作法に即していない<sup>17</sup>。ロシア人からすれば日本人は1)勤勉 2)付き合いがよく 3)几帳面で 4)控えめな民族である<sup>18</sup>。それらの気質は具体的な状況によって表面に表される意味でなく、気質本来の対象の意味として捉えなければならない。なぜかと言うと、同じ気質は状況によって異なった性質や行動の基になりうるからである。たとえば、日本人が細かいことに注意を払うのは周知の事実だが、それは状況によって日常生活での詳細なことに対するいやなこだわりとして表れうるし、手工芸におけるすばらしい完璧主義としても表れうる。複雑で抽象的理念が苦手なことはアメリカ人からすれば知的無能だが<sup>19</sup>、日本人からすれば「思考の節約」である<sup>20</sup>。またロシア人は天性がおおらかだからこそ、寛大で気前のよいこともあれば、あつかましくてだらしなくなることもある。

日本人の美德・悪徳の評価はいったいどんなものであろうか。日本人の美德のベスト5は親切、根性、品行方正、まじめ、無欠勤ということになる<sup>21</sup>。日本人はその勤勉で知られているが、親切が勤勉より、品行方正がまじめより評価を得ているのは注目される。

これに対して、最悪徳にはシンナー遊び、ごますり、フリーセックス、無関心、個人主義がある<sup>22</sup>。

全体的にみれば、ロシアの民俗的性格と日本の民俗的性格にはユーロ・アメリカの西洋文化と異質であるという共通点があるとはいえ、対照的な差異点の方が多いようである。ロシア人の目を引くのは複数の対象で、日本人の目は単独のものにとまる（森林と個別の木を例に挙げる）。ロシア人は目が遠く地平線を大事にするのに対して、日本人はなにより足元を大切にする<sup>23</sup>。ロシア人は枝葉末節に触れないで本質を問題とすることが多いのに対して日本人は細部を重視するのが普通である。ロシア人は独創的な考え方をしたり意味深い討論や論争をしたりするのが得意だが、日本人は実際の活動の方が上手だ。ロシア人は感情を込めた、即興的な行動を求める状態を精神的に好むが、日本人はきちょうめんで入念な作業をうまくやりとげる。ロシア人が自分のものを困っている人に簡単にあげる代わりに他人のものも無断で借りたりすることに日本人は驚く。ここに両文化の行動パターンと美德の違いがはっきりしているだろう。両方に文化的ステレオタイプが多く、相互理解も不十分である。

日露交流史は150年を越えているが、不親善関係の時期が長く、現在両国の相互評価のアンバランスを生み出している。全ロシア世論調査センター（ВЦИОМ）とレヴァダ・センター（Левада-Центр）が2005年後半に行った世論調査によると、66%か72%のロシア人が日本に対して親近を感じ、18%か16%が友好的な感じを持っていない<sup>24</sup>。日本での世論調査の結果は正反対である。ロシアに対して親近を感じる日本人は16%で、非友好的な態度は78%を占めている<sup>25</sup>。このアンバランスにはそれなりの理由がある。戦前はともかくとして、戦後の冷戦時代には両国のマスコミが互いに敵国のイメージをつくりだしていたのが周知の事実である。ソ連は日米安全保障条約、日本は北方領土返還を問題にして対立した。ソ連崩壊後、前者は深刻さを失ったので、ロシアのマスコミは日本に対する敵意をはぐくむことをやめたが、後者は残って、日本のマスコミは冷戦時代と変わりなくロシアに対する敵意を育て続けている。

理由はもう一つある。それは自国のメディア信用度の差である。両国の新聞・雑誌・テレビを「非常に信頼する」あるいは「やや信頼する」比率を見れば、ロシアは37.6%で、日本は67.7%である<sup>26</sup>。したがって冷戦時代にも世論に対するソ連のマスコミの影響はそれほど大きくなかったのに対して、現代の日本ではマスコミの否定的な影響がだいぶ大きいと言える。

両国間の最大の問題である北方領土問題が解かれても相互理解不足やステレオタイプの悪影響を克服するのにしばらくの時間がかかるだろう。ここはプロフェッショナルとして相手国の国内事情や民族文化等をよく知っている文化人、学者、教育者の責任が大なるものである。

## 注釈

<sup>1</sup> В. В. Кожевников. Противоречия между личностью и государством в двусторонних отношениях между Россией и Японией// ロシア極東地域の総合的分析-現状と展望 16回日露極東学術シンポジウムの

記録 日露極東学術交流会 2001年 100-105頁；А. С. Дыбовский. Ритуал и игра. О некоторых особенностях речевой коммуникации в японском и Русском этноязыковых коллективах (в печати). [Электрон.ресурс]. Режим доступа: <http://russia-japan.nm.ru>; А.Н.Мещеряков. Японский император и русский царь: элементная база. М.: Наталис Рипол Классик, 2004. .

<sup>2</sup> 寺谷弘壬、日本人とロシア人—ここが大違い 文春ネスコブックス 1990

<sup>3</sup> А. Дж. Тойнби. Цивилизация перед судом истории. М.: Айрис Пресс, 2003. с. 54-55.

<sup>4</sup> Yale Richmond. From Nyet to Da. Understanding the Russians. Intercultural Press Inc., 1986. p. 33

<sup>5</sup> 高橋徹著 日本人の価値観・世界ランキング 中央公論新社 2003 72-74頁

<sup>6</sup> ロシア語では共同体の名称にザドルガ (задруга)、ミール (мир)、ソボル (собор)、オブシチナ (община) などがある。

<sup>7</sup> 世界23カ国価値観データブック 同友館 1999年 22頁

<sup>8</sup> H. Nakamura. The Way of Thinking of the Eastern People. Greenwood Press, 1960. p. 456.

<sup>9</sup> 世界23カ国価値観データブック 同友館 1999年 95頁

<sup>10</sup> А.В.Сергеева. Русские. Стереотипы поведения, традиции, ментальность. М.: Флинта Наука, 2006. с. 188.

<sup>11</sup> Yale Richmond. From Nyet to Da. Understanding the Russians. Intercultural Press Inc., 1986. p.30.

<sup>12</sup> Ibid., pp.14-15, 35.

<sup>13</sup> Н. И. Конрад. Современная начальная школа в Японии // Из журнала Министерства народного образования. Спб.: Сенатская типография, 1913. с. 156.

<sup>14</sup> Yukawa Hideki. Modern Trend in Western Civilization and Cultural Peculiarities in Japan // Essentials of Japanese Philosophy and Culture / Charles A. Moore. Tokyo, Charles E. Tuttle Co. 1967. pp. 56-59.

<sup>15</sup> H. Nakamura. The Way of Thinking of the Eastern People. Greenwood Press, 1960. p. 499-500.

<sup>16</sup> Ibid., p. 471.

<sup>17</sup> 寺谷弘壬 日本人とロシア人 ここが大違い 文春ネスコ 1990年 28-33頁

<sup>18</sup> 同上、35-37頁

<sup>19</sup> Charles A. Moore. The Enigmatic Japanese Mind // The Japanese Mind. Essentials of Japanese Philosophy and Culture. Charles E. Tuttle Company, 1967. pp. 290-291.

<sup>20</sup> 竹内靖男 日本人らしさとは何か PHP文庫 2000年 72頁

<sup>21</sup> 日本人の価値観 / 日本地域開発センター編 至誠堂 1970年 15頁

<sup>22</sup> 同上、15頁

<sup>23</sup> А. Н. Мещеряков, М. В. Грачев. История древней Японии. Санкт-Петербург: Гиперион, 2002. с. 24.

<sup>24</sup> ВЦИОМ. Пресс-выпуск № 342 от 21.11.2005. Левада-Центр. Пресс-выпуск, август 2005.

<sup>25</sup> Mansfield Foundation. Asian Opinion Poll Database, October 2004.

<sup>26</sup> 高橋徹 日本人の価値観・世界ランキング 中央公論新社 2003 189-191頁

## 参考図書

1. 世界23カ国価値観データブック 同友館1999年

2. 高橋徹 日本人の価値観・世界ランキング 中央公論新社 2003

3. 竹内靖男 日本人らしさとは何か PHP文庫 2000年

4. 寺谷弘壬 日本人とロシア人 ここが大違い 文春ネスコ 1990年

5. 日本人の価値観 / 日本地域開発センター編 至誠堂 1970年

6. Mansfield Foundation. Asian Opinion Poll Database, October 2004.

7. Moore, Charles. The Enigmatic Japanese Mind // The Japanese Mind. Essentials of Japanese Philosophy and Culture. Charles E. Tuttle Company, 1967. pp. 288-313.

8. Nakamura, Hajime. *The Way of Thinking of the Eastern People*. Greenwood Press, 1960.
9. Richmond, Yale. *From Nyet to Da. Understanding the Russians*. Intercultural Press Inc., 1986.
10. Yukawa, Hideki. *Modern Trend in Western Civilization and Cultural Peculiarities in Japan // Essentials of Japanese Philosophy and Culture / Charles A. Moore*. Tokyo, Charles E. Tuttle Co. 1967. pp. 52-65.
11. ВЦИОМ. Пресс-выпуск № 342 от 21.11.2005.
12. Дыбовский А. С. Ритуал и игра. О некоторых особенностях речевой коммуникации в японском и русском этноязыковых коллективах (в печати). [Электрон.ресурс]. Режим доступа: <http://russia-japan.nm.ru>
13. Кожевников В. В. Противоречия между личностью и государством в двусторонних отношениях между Россией и Японией // *ロシア極東地域の総合的分析—現状と展望 16回日露極東学術シンポジウムの記録 日露極東学術交流会 2001年 100-105頁*
14. Конрад Н. И. *Современная начальная школа в Японии* // Из журнала Министерства народного образования. Спб.: Сенатская типография, 1913.
15. Левада-Центр. Пресс-выпуск, август 2005.
16. Мещеряков А. Н. *Японский император и русский царь: элементная база*. М.: Наталис Рипол Классик, 2004.
17. Мещеряков А.Н., Грачев М.В. *История древней Японии*. С.-Петербург: Гиперион, 2002.
18. Сергеева А.В. *Русские. Стереотипы поведения, традиции, ментальность*. М.: Флинта Наука, 2006.
19. Тойнби, А. Д. *Цивилизация перед судом истории*. М.: Айрис Пресс, 2003.



# アナイス・ニンの「ジューナ」—『人工の冬』パリ版から

Anais Nin's "Djuna" —from the Paris Edition of *The Winter of Artifice*

矢口 裕子\*

## パリ版とジーモア版

アナイス・ニン『人工の冬』にはふたつの版が存在する。ひとつは、1939年、パリのオペリスクプレスから出版されたもの—いわゆるパリ版—で、定冠詞つきの*The Winter of Artifice*。いまひとつは、1949年、ニューヨークはグレニッチヴィレッジのジーモアプレスから自費出版に近い形で出されたジーモア版、こちらは定冠詞が落ちて*Winter of Artifice*と呼ばれる。ふたつの版の差異は定冠詞の有無にとどまらない。パリ版には「ジューナ」「リリス」「声」、ジーモア版には「ステラ」「人工の冬」「声」の三編がそれぞれ収められている。「声」だけはタイトル・テーマとも原形を保っているが、それでも、エンディングを含めテキストの異同は少なからず見られる。「リリス」と「人工の冬」はテーマを一にしながらタイトルとテキストに異同があり、「ジューナ」と「ステラ」に至っては完全に別個の作品である。

パリ版を出したオペリスクプレスは、両大戦間のごく短期間ながら、ヘンリー・ミラー『北回帰線』、ロレンス・ダレル『黒い本』、ジェイムズ・ジョイス『フィネガンズ・ウェイク』、ラドクリフ・ホール『孤独の井戸』等名だたる異端の（ないし異端的正統の）書を出版した伝説的な出版社である。<sup>1</sup>『人工の冬』の刊行は、第二次世界大戦の勃発ならびにオペリスクプレスの閉鎖と重なったため、本が市場に出回ることほとんどなかったという（現在流通している『人工の冬』はほぼジーモア版に限られ、鳥影社『アナイス・ニン・コレクション』もこちらに基づいている）。以来70年近く、さながら「埋められた子ども」のようであったパリ版が、ニンのジャーナルを出版するスカイブループレスから、近く英語圏で初めて出版される運びとなった。

本稿は、ヘンリー&ジューン・ミラー、音楽家の父ホアキン・ニン、そして精神分析医との関係という、「アナイス・ニンのつくりかた」において決定的な役割を果たした三つのテーマ／関係の三様を描く『人工の冬』パリ版から、1986年に「無削除版日記」第一巻として出版され、のちにフィリップ・カウフマンにより映画化（1990年）された『ヘンリー&ジューン』の原型といえる「ジューナ」を取りあげ、セクシュアリティを描く作家としてのニンの先見性・実験性・前衛性にささやかな照明をあてようとする試みである。

## 「ジューナ」と『ヘンリー&ジューン』

パリ版が出版されたのは第二次世界大戦前夜であったわけだが、アナイス・ニンが「移民の母子家庭の長女」（矢川澄子）としてニューヨークの港に降り立ったのは、1914年、まさに第一次大戦の勃発と時を同じくしていた。愛する父のいるヨーロッパを離れ、たどり着いたアメリカは「すばらしき新世界」というより奇妙な異境であり、ニューヨークの地下鉄で口々にガムを噛む乗客を見た弟が「アメリカ人で反芻動物なの？」と訊ねるエピソードを、ニンはくり返し紹介している。だが、スペインからアメリカへ向かう船の上で、投函されない父への手紙として書き始めた日記を、手書きからタイプに起こし、何度も書き／打ち直し、『日記』やフィクションとして幾通りにも語り直すアナイス・ニンこそ、反芻動物のような書き手というべきであり、そのテキストはまぎれもないパリンプセストの様相を帯びる。<sup>2</sup>

「ジューナ」の背景にあるアナイス・ニンとヘンリー&ジューン・ミラーの関係を例にとってみよう。一般読者がニンという作家を知ったのは、1966年『アナイス・ニンの日記』によってであり、読者はそこで作家の友人夫妻として、少々遅い文学的青春をパリで謳歌するヘンリー・ミラーと、悪魔的な魅力を湛えた妻ジューンに紹介されることになる。それが実は友情を超えたバイセクシュアルな三角関係であることが白日のもととなったのは、関係者の死後、作家の遺志により『ヘンリー&ジューン』が出版された1986年、『日記』の出版から数えてちょうど20年後のことだった。「アナイス・ニンの無削除版日記より」と副題の付されたこの本は、

\*YAGUCHI, Yuko [情報文化学科]

映画の効果もあって世界的ベストセラーとなり、若い読者を獲得するとともに、古くからのニンの読者および生前の彼女を知る人々には、偶像破壊的なショックを与えたようだ。そして奇しくもほぼ20年後の2007年、『人工の冬』パリ版が（あたかも死海文書のように）私たちのもとに届けられようとしている。その巻頭を飾る「ジューナ」は原『ヘンリー&ジューン』であり最良のヘンリー&ジューン物語であるとともに、21世紀の読者をも震撼させずにおかないであろう性をめぐる洞察が散りばめられている。反芻動物のように、あるいは神経症患者のように特定のテーマを変奏し続ける作家、アナイス・ニン。おそらく私たちに期待されているのは、「ジューナ」によって『ヘンリー&ジューン』を読み直すというより、いくつものテキストから響いてくる複数の声に耳を澄まし、パリンプセストとしてアナイス・ニンを読み重ね、読み解くことだろう。

今のわたしに必要なのは、成熟した知性のもち主、父親、わたしより強い男、わたしを導いてくれる恋人だ。  
(略) 成長したい、激しく生きたいという想いが膨らんで、抑えることができない。<sup>3</sup>

『ヘンリー&ジューン』はそのように書き始められ、「昨夜わたしは泣いた。わたしが女になるプロセスが痛みをとまなうものだったから、泣いたのだ。」<sup>4</sup>と書き終えられる。この本には「女性の(性的)成長物語」という枠組みが与えられているのだろうか、とかつて筆者が問い、少なくともそのような筋として読めるし、それが編者の意図/筋書きだったのだろう、と示唆したことも、あながちの外れではなかったはずだ。<sup>5</sup>編者が、公にされている通り、ニンの後半生のパートナーで2006年に亡くなったルパート・ポールであれ、複数の証言が語るように『日記』の出版元ハーコートの編集者ジョン・フェローンであれ、男性であることがここではおそらく重要なのだ。ヘンリー・ミラーという、アナイス・ニンより10歳以上年長で人生の裏側も知り抜いた「強い男」に導かれ、アナイスが「女になる」までを描くという、あまりにもありふれた物語。その枠組みのなかでジューンは背景に退き、アナイスとジューンの性/愛を描く『ヘンリー&ジューン』のレズビアン・エレメントは希釈される。カウフマンの映画のエンディングも、作家と生き写しの女優マリア・デ・メディオスが車のなかで涙を流しつつ上に引いた言葉を口にし、ミラーを演じる役者は自転車で伴走しながらおどけてみせるといふ、象徴的な図柄だった。涙を流すアナイスと「いつも楽しく陽気な」ヘンリー、悲劇的なアナイスと喜劇的なヘンリー—それもまた、『ヘンリー&ジューン』に仕組まれた枠組みだったのだ。

ところが、先ほど原『ヘンリー&ジューン』と呼んだ「ジューナ」を傍らに置いてみると、「無削除版日記」の半世紀近く前に出版された小説が、あたかも後発者をあらかじめ脱構築しているかの趣がある。女同士の愛憎劇を立ち聞きされたかもしれない、と怖れたふたりの女が、抜き足差し足となりの部屋を覗いてみると、彼女たちの別種の愛憎の対象である男は、幸福そうな笑みを浮かべ「泥のように眠り、いびきをかいていた」<sup>6</sup>と結ばれる「ジューナ」のエンディングは、その一時間前でも一時間後でも、悲劇の様相を帯びていたであろうバイセクシュアルな三角関係を、一瞬だけ喜劇の方に揺り戻し、そして宙づりにする。修羅場の隣室で泥のように眠る男の無神経な幸福、その「悦ばしい笑い」が三人を包む、まさに一瞬の奇跡のようなエンディングである—悲喜劇の結末とはつねにそのように訪れるものなのだが。

パリ版に収められていた「ジューナ」が—「ジューナ」だけが—ジーモア版から完全に姿を消してしまったのは、それがニンにとって「リリス」「人工の冬」で描いた父との近親姦的愛以上に秘すべきことだったから、と考えるのが妥当だろう。人類の普遍的タブーとされる近親姦を超える特権性を、この隠された物語がもちえたのは、それが三角関係を描くからか、二重の不倫だったからか、あるいは女性同性愛ないし両性性/両性愛に関わるからなのだろうか。

## ジョハンナとジューナ

ここで、「ジューナ」の作品内部を改めて検討してみよう。

ジューナとは一人称の語り手であり主人公であり、アナイス・ニンの分身とおぼしき女性作家に与えられた名である。『ヘンリー&ジューン』がそのタイトルから伏せた第三項、あいだに立つ者としてのアナイスが、ジューナという（敬愛するバイセクシュアルの女性作家と同じ、かつジューンと酷似した）名前を得て帰る

果たしたかのようだ。三人が三様に愛しい憎みあう特異な三角関係のなかで、この第三の女はヤヌスにして触媒にして二重スパイという危険な役割を演じる。

ハンスとジョハンナの関係は、男性芸術家とミュージズ/ファム・ファタールとしての女性の問題を考える上で、多くの示唆を与えてくれる。

また、芸術家同士であるハンスとジューナの関係は、恋愛と性愛と友愛が渾然一体となった類まれなものだ。ハンスはおそらく、ニンが描いた最も魅力的なミラーの肖像といえるし、芸術家として、人間として、男/女として尊敬しあい刺激しあうハンスとジューナは、地上最強のカップルと思えるほどだ。だがこの稀有な関係はその絶頂において、未来へのノスタルジーにも似た喪失の予感を色濃く漂わせる。その喪失感の深さ、ジョハンナや娼婦たちがジューナに搔きたてる嫉妬と苦悩の激しさは、ジューナからハンスへの真摯な愛情告白ともとれ、ニンにとってのミラーという存在の大きさを改めて思い知らされる。

だが何といっても、「ジューナ」という恐るべきバイセクシュアル小説において最も恐るべきは、ジョハンナとジューナの関係を描いた部分である。それを際立たせているのは、ひとつには、女同士の愛を描く文学として、ラドクリフ・ホール『狐独の井戸』(1928)やジューナ・バーンズ『夜の森』(1936)に続く作品であり、かつてヴァージニア・ウルフが述べた、いまだ語られていない女同士の関係の領域に明かりを点すような女性の文学を期待する、という言葉への優れた応答たりえている点である。もうひとつは、ふたりの女の愛/憎に介入する第三項としてハンスという男が設定され、もしかするとレズビアン以上に語られていないバイセクシュアルの領域にも光をあてようとしている点である。そもそもふたりの出逢いはハンスを介してであり、さもないと、『ペレアスとメリザンド』の舞台装置のような家に住むジューナと、ブロードウェイのダンスホールに勤めていたジョハンナはすれ違うこともなかったかもしれない。ジューナはジョハンナに「あなたはわたしの想像力の要求に応えてくれた唯一の女性」(68)だと言い、一目で恋に落ちる。ハンスへの想いを凌ぐほどの情熱をジョハンナに感じたのは、自分とまったく異なる出自と、経験と、肉体をもつ女性に魅かれたということなのだろうか。無論それもあるだろう。だがジューナはこうも語る。

もしわたしがあなたの仮面を剥いたら、ジョハンナ、わたしはわたし自身をあらわにすることになるでしょう！あなたは仮面を脱いだわたしの顔。何度でも、わたしはあなたの仮面を剥がしましょう、ジョハンナ、だってあなたとわたしが、女の仮面が無尽蔵であることを知っているのだから。最後の仮面が剥がれ落ちるのは、わたしたちが塵となる時。わたしたちには仮面の下の顔が見える、あなたにはわたしの、わたしにはあなたの。なぜってそれは同じ顔なのだから。わたしはあなたの言葉、ジョハンナ、そしてあなたはわたしの行い。(78)

このパッセージには、リヴィエールからバトラー、コーネルに至るジェンダー理論、愛と呼ばれる磁場において差異と同一化が果たす役割等、私たちが抽出すべき問題が詰まっている。

イリガライが「触れあうふたつの唇」と名づけた女性のセクシュアリティを、ふたつの肉体のあいだの応答として展開したような、女同士の性愛描写も比類ない。ハンスは彼女たちの関係に一定の理解を示しはするが、それはあくまでもハンスには参入することの許されぬ、「非対称性」の支配する世界であるようだ。自分の女たちに疎外されたハンスは、外側の世界と同様、女性嫌悪、同性愛嫌悪をあらわにする。自分たちを憎みあざ笑うハンスと(男の支配する)世界に対して、彼女たちも憎悪と嘲笑を返す(「今こそふたりで彼 [ハンス] を笑ってやろう」[93]「今日のわたしたちはハンスが嫌い、男が嫌い」[94])。目には目を、歯に歯を。女嫌いには男嫌いを。

彼 [ハンス] がわたしを愛撫するとき、ジョハンナとわたしが渾然一体となった混合物で、わたしは彼に毒を盛る。かつて男に仕掛けられた、最も深い裏切り。(20)

ふたりの女。異様なるもの。(略) 新しい肉体、新しい魂、新しい知性、新しい言葉。わたしたちはそのす

べてをわたしたち自身のなかから創り出し、わたしたち自身の現実を象徴(さだ)めよう。(102)

ここには、女の本能的エロティシズム／ホモセクシュアリティのみならず、女の本能的ソシヤリティまでが言語化されている。だが、それが新しい魂と知性と言葉を創造するための「裏切り」であることを知りつつ、確信犯的に手を染めたのは、ジューナひとりだったのだろうか。エンディング近く、「レズビアン(レズビアン)の芝居」をしてみせただけだというジョハンナに、ジューナは「わたしたちは敵じゃないのよ」と語りかける。

ジョハンナ、ジョハンナ、もしあなたがわたしたちのあいだに憎しみを掻きたてたら、あなたは魔法の絆をこわし、わたしたちがたがいを認識するようにはわたしたちを認識しない世界に、ふたりを投げ込むことになるでしょう！彼でさえ気づきえなかったすべてのこと！彼がわたしたちふたりのうちに愛しえなかったすべてを、わたしたちはいかにデリケートに摘みとり、たがいを養い、愛への、愛における微妙なものへの飢えを癒したことでしょう！それは女の知による癒(い)でした。今この時にこそ、彼の指のあいだからこぼれ落ちるいっさいがあるというのに、わたしたちは競争の、寒々しい闘争の痛みに目覚めなければならないのでしょうか。(略) すべてのありふれた時間を驚異のレベルに引き上げるわたしたちの力——それはみな失われてしまうのでしょうか、ジョハンナ。失われていいわけではない。わたしの腕のなかにおいて。不実な関係が続けましょう。一緒なら、わたしたちは女王、だからわたしたちは勝つ。いがみあい、憎しみを育てれば、わたしたちはたがいをかたわにしてしまう。(略) これは裏切りではなく、間結婚(インターマリッジ)であり、三位一体であり、三角形に流れる情熱なのです。なのにあなたは敵を見るような眼でわたしを見る。わたしはあなたを完成しただけ。でも、わたしもあなたなしには完成しない。あなたは奇跡の可能性をつぶしてしまう。たったひとつのキスで、一夜のうちに、孤独と怖れと痛みを破壊したあなたとわたし——女たちのあいだのありとあらゆる苦痛と怨嗟、何世紀にも渡る戦争は、わたしたちのやわらかい双子の肉体のうちに埋葬されたのです、ジョハンナ。彼のまわりを回るあなたとわたし。あなたの傷つきやすさとわたしの傷つきやすさ。わたしはいつだって、彼の攻撃を癒すすべを見つけてみせる。(105-106)

これは、驚くべき明晰さと繊細さをもって女から女への愛を語り、同時にレズビアニズムないしバイセクシュアリティの困難をも見据えた、洞察に満ちた言葉である。

ジョハンナとの愛もまた、つかの間の「奇跡」としてしかありえないのだろうか。そうだとすると、だからこそ、いっさいが瓦解する予感に満ちた物語の最後に、高いびきで眠りこけるハンスを見つめるふたりの女という、トラジコミックな三角形を提示してみせたニンの作家的手腕こそが、奇跡的な荒業に思えるのだ。そして、この間結婚(インターマリッジ)の語り手となりうるのは、ハンスでもジョハンナでもなく、両性性(バイセクシュアル)／両性愛(バイセクシュアル)のモンスターとしてのジューナしかありえないことを、最後に確認しておきたい。

<sup>1</sup> オベリスクはその後オリンピアプレスと名前を変え、ウィリアムズ・バロウズ『裸のランチ』、サミュエル・ベケット『モリーとワット』、サドの諸作品、ウラジミール・ナボコフ『ロリータ』等、偉大なる異端の書の出版をさらに続けた。

<sup>2</sup> パリンプセスト (palimpsest) とは、字句を消した上に重ね書きしていった羊皮紙のことをいい、転じて多層性／多声性を帯びたテキストを指す。

<sup>3</sup> Anais Nin, *Henry & June*, Harcourt (1986), p.1. ニンのテキストからの引用はすべて矢口訳。

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 274.

<sup>5</sup> 矢口「性／愛の家のスパイ—Henry & Juneから読み直すAnais Nin」日本英文学会『日英文学研究』Vol.LXXX, No.1 (13-25頁) 参照。

<sup>6</sup> Nin, *The Winter of Artifice*, Obelisk P (1939), p.108. 以下、本書からの引用はすべて原文の頁数を括弧内に記す。

# 社会科学編



# EUガバナンスの研究と言説構成論の試み

*Governance and Discourse in EU Studies*

白井 陽一郎\*

## 序文

本稿では、ガバナンス (governance) を主題としたEU研究の方向について検討する。一政策分野のガバナンスのあり方から、欧州統合の意味とEU政体の様相を問う研究の視座と方法を探るのが、その目的である。

こうした関心の一端は、EU政治研究のありようにある。EUの研究は、すでに一大産業と化した感を禁じえない。EU学術専門誌は質量ともに充実著しい<sup>1)</sup>。国際関係論および比較政治論のいわば老舗の国際学術雑誌<sup>2)</sup>でも、EUをテーマとする論文はすでに長きにわたって常連の地位を占めてきた。加えて、EU官僚やEUビジネスの担い手を養成する大学院教育も、EU資金によるジャン・モネ・チェアやジャン・モネCOEの制度にも促され、欧州各地でまさに繁茂するごとく成長を遂げている。しかし、EUの政治研究とはいったい何であろうか。

現在のEU政治研究隆盛の背景には、EUの制度進化や加盟国拡大がある。これは93年のEU発足後、すでに10年を越えて続いてきた。それにともない、かつて国際関係論中心であった共同体政治研究は、理論枠組の深化と研究分野の拡大を着実に遂げていった。この動きを受けて、これまでの研究を総括し、理論枠組の補完・対抗関係を整理し直す試みも見られる (Diez and Wiener 2004; Cini and Bourne 2006)。EU政治研究の全体像をイメージして、その意義と目的を再確認する必要が意識されているのである (日本でのEU研究の総括と批判的反省については、遠藤2005がある)。

本稿は、欧州統合、EU政体、そして個別問題領域のガバナンスそれぞれの研究の間に、乖離の傾向が見られることに着目する。統合 (integration)、政体 (polity)、ガバナンス (governance) は、EUなる社会構成体の、分離不能な三側面であろう。その結びつきをあらためて意識する事例研究の方途を、探してみたいのである。その手がかりとして、言説構成論 (a discursive constructivism) を取り上げる。これにより、個別問題領域のガバナンスに認識の照準を合わせながらも、統合研究と政体研究を関連づける接近法を検討していく。

提案したい方法は、端的にいって次のようになる。まず個別分野のガバナンスで支配的な規範言説と政策言説を特定する。また欧州統合の言説およびEU政体の言説について、それぞれ対抗関係もしくは覇権的な言説を追う。その上で、個別分野のガバナンスの規範と政策の言説が、統合および政体の言説にとっていかなる含意をもつか、これを検討するのである。

その際、言説の媒体は、公式の政策文書およびやわらかい法 (soft law) も含めた法文書に限定する。制度上の実務を通じて日々生み出される公式文書、これに照準を絞り、その意味解釈を通じて、個別問題領域の規範や政策の言説と、統合や政体の言説の関係を把握するのである。

このような接近法のねらいのひとつは、実態とは別の次元をあらためて意識しておくことにある。EUの実態の一端を、公式文書の要約的翻訳により把握できるかのような、ナイーブな方法上の意識を払拭するのである。

ただし公式文書は、これを言説の媒体のひとつだと想定する。いわば、研究の出発点となる存在論上の了解である。いったんは言説の次元に射程を限定し、あくまで言説を解釈しているのだと了解しておくことは、文書分析に多くを依存する機構研究特有の実情把握の困難さへ、真摯に向き合うことにもなる。

もちろん、公式文書の表現に、生の権力政治が剥き出しに現れることはない。けれども、社会構成論 (a

1 たとえば *Journal of Common Market Studies*, *Common Market Law Review*, *Journal of European Public Policy*, *European Law Journal*などをあげられる。

2 代表的なものとして *International Organization* や *West European Politics* がある。

social constructivism) の想定にしたがう場合、そこに有意義な研究課題を設定できる。日々の実務に具体化される制度運用が、現実の政治に文脈を与え、枠を嵌め、ひいては統合の意味や政体の表象を(再)構成することで、各国政府や社会団体の選好形成を制約していく、その過程を把握するという課題である。こうした接近法により、統合の意味の再検討を必要とする状況を示唆してみたい。

それは端的に言って、個別分野でガバナンスを定立する政策と規範の言説が、欧州統合の進展とEU政体の形成に、意味上の齟齬を引き起こす形で展開してきた状況である。EUのガバナンスが、連邦国家に類似した政体の形成という構図にそぐわない形で構成されてきたこと、これを強調するのである。

こうした考察を先に進めるには、さまざまな個別問題領域で同様の手法を用い、比較していくことが求められる。また統合言説や政体言説の類型把握に、研究者の恣意が忍び込まないか、どの程度取り除けるか、そもそも排除不能か、だとすればどのような留保が必要か、慎重で突き詰めた認識論の検討があらためて必要になる。本稿では論じ尽くせないが、少なくともその端緒は準備しておきたい。

## 1. ガバナンス研究

EUの研究は、個別問題領域の現状分析を大量に生産してきた。第二(CFSP)、第三の柱(PJCC)の展開は、この傾向に拍車をかけていった。ただし、こうした現状分析もしくは政策文書分析は、「無」理論的な動向紹介のきらいなしとはいえない。政策や制度改変の動向分析に費やされてきた多くのEU研究論攷は、政策研究のEU版であって、そこに「統合」もしくはEU「政体」研究の要素は希薄である。

統合や政体を認識目的にした研究は、無数のEU動向分析全体から見ると、実は少数の例外だといえよう(日本での貴重な例外として、網谷2002、2003、小川2003、2004、庄司2005、中村健吾2005、中村民雄2005、平島2005)。政策決定過程や政策文書の分析が分野横断政策研究と強弁されることがあっても、実際にはそれは「無」分野的(non-disciplinary)な動向紹介に終始する場合が少なくない。この点、BourneとCiniの言を引いておきたい。

「初期の研究選好は政策決定の事例研究にあった。表面的には政治学であったが、決して(政治学の)分析手法や理論が明示されることはなかった。こうした初期の事例研究は、EU研究に政治学以外の専門分野が入りにくいという批判を引き起こしていった。それはたしかに情報量豊かで興味深い。けれども、記述ばかりで無理論的な傾向が強かった。多くの場合、いかなる専門分野の過去の業績とも引き離されているようにさえ見えた。いくつかの事例研究は「古い」制度主義に分類されたが、いかなる理論的なものも明示されないため、事例研究に従事する研究者たちは自らの仕事を、分野横断的だと表現する自由があった。が、実際にこの種の研究をいっそう正確に描写すれば、それは「非分野的(non-disciplinary)」であったとさえいえるだろう。」(Bourne and Cini 2006: 6)

新機能論(neo-functionalism)と政府間協力論(intergovernmentalism)の間に対抗関係を築いてきた国際関係論の統合研究は、大量の無分野的・無理論的な事例研究の蓄積の中では、実は孤高の例外であったといえるかもしれない。一時の低迷の後も、87年の単一欧州議定書を契機に、再び統合研究の主要課題として受け止められていった。

しかし、そこにも変化が生じてきたようだ。国際関係論の統合研究からガバナンス研究へ転回する傾向、これがたしかに目立っていったのである。たとえばKohler-KochとRittbergerは、JCMSの年次報告号(annual review)で、EU研究のガバナンス研究への転回(the Governance Turn)を跡づけている(Kohler-Koch and Rittberger 2006)。この転回は、これまで積み上げられてきた政策事例研究に、概念と方向を与えていくことになった。

ガバナンスの概念は多様で、研究課題の具体化にあたってその都度あらためて定義する必要さえある。しかし、研究者間の対話を不可能にするほどの乖離もない。政治学系の研究では、ある程度の収斂さえ見られる(Kohler-Koch and Rittberger 2006: 28-9)。その基本の意味は、Kohler-Kochの定義がよく示している。ガバナンスは次のように理解される。

「目標を社会に明示的に設定し、その実現に向けて行動するよう誘因や制裁を与え、実現の状況を監視

し、求められる行動の遵守を管理する、これら一連の継続的な政治過程」(Kohler-Koch 2005: 6)。

ここで問題提起されているのは政府組織の相対化であり、その非在の状況ですら、このような過程が成立する理論上の可能性および実際の成功(失敗)例である。

こうしたガバナンス研究には、二つの次元が見られる。ひとつは政策形成・施行様式の特徴の把握である。国際社会における政府なき統治(Rosenau 1992)、国内社会における社会団体の連携、政府組織が媒介役に徹した非階層的政策決定、社会団体も参加した国際規制枠組の形成などが研究課題とされた(日本ではAmiya 2004や中村健吾2005など)。そこには萌芽的ながら、国際関係論と比較政治論の仕切りが取り扱われる傾向さえ見て取れる。

もう一つは、ガバナンスの概念を規範上の参照枠として設定する場合である。優良統治(good governance)なる旗印のもと、透明性、説明責任、法遵守・法の支配、自由市場競争、社会団体の参加促進などが評価項目とされていった。これもまた、国際関係論と比較政治論双方の研究で盛んに論じられ、世銀やOECDの政策提言もあって、まさにガバナンスの語を流行語にしていった。その背景には、冷戦構造崩壊によるイデオロギー闘争の終焉を想定できよう(Kohler-Koch and Rittberger 2006: 30)。

EUのガバナンス研究は、古典的な統合研究を方向転換する役目を担っていった。EU政府の構築による連邦形成を終点と想定する統合の進展(および後退)から、EUの特殊なガバナンスのあり方へ、研究の力点を移したのである(Ibid., 32)。EUの制度に媒介された地方政府や社会団体の越境連携が、欧州空間の構築に帰結する(不)可能性が問われ(日本では網谷2003や中村健吾2005など)、脱領域的で多层次多層の参加を通じた相互学習や問題解決能力の向上(および減退)が、研究の主題とされていった。欧州委員会による新しいガバナンス様式(new modes of governance: NMGs)の提示も、こうした研究関心を助長していった(Usui 2006b)。

また他方で、加盟国がEUの政策形成をどう受け入れているか、不適合の事例はないか、特定の加盟国の政策の流儀がEUに移植されていった事例はどうかといった、EUと加盟国間の相互作用も、多くの関心を集めていった(日本では網谷2006など)。このような研究方向は、多层次多層のガバナンス(multi-level governance: MLG)や欧州化(Europeanisation)という旗印の下(Hooghe and Marks 2001; Jachtenfuchs 2001; Radaelli 2006)、単なる流行からいまや定着の段階にいたり、政策連携(policy network)論との接合も試みられている(Warleigh 2006: 88-90; cf. Bözel 1997)。

ガバナンス研究は大づかみにいって、EU政治研究の第三の柱と位置づけることも可能だ。第一が国際関係論で、EUを基本的には国家間関係として理解し、加盟国の主権放棄・維持の条件を探る。第二が比較政治論で、国内政治体制に類似した政治組織や過程をEUに見出し、既存の連邦国家との比較も試みられる。これに加えた第三の柱が、ガバナンス研究である。個別問題領域の政策動向分析を広く包摂することが可能で、大きくは公共政策論の範疇に入れられよう。

しかし、EUを特異な政体と特徴づけるその研究方針(Jachtenfuchs 2001, 2002)は、EUガバナンスの研究に独特の性格を与えていった。それは二つの照準をもつ(Kohler-Koch and Rittberger 2006: 33)。ひとつが政策(policy)、もう一つが政体(polity)である。前者は、政策形成・施行の様式や政策転換を主題にした研究であり、EUの政策形成だけでなく、加盟国の施行段階も含めた政策過程が問題にされる。後者は、個別の政策の土台となる基本のEU制度の構築に関心を寄せる研究で、EU全体の立憲化過程も射程に入る。

両者は本来異なる研究対象であるが、ガバナンスの概念はこれを総合すると主張される(Jachtenfuchs and Kohler-Koch 2004: 99-100)。この立場を突き詰めれば、国際関係論と比較政治論を分け隔てる意味はなくなる。主権国家間の統合という事態が、同時に政体内の政策形成として見られるのである。そのため、統合研究からガバナンス研究へ転回する傾向は、両者の研究課題の収束も意味する。実際、ガバナンス研究の多くを生み出してきた大規模な国際研究事業<sup>3</sup>は、国際関係論と比較政治論の研究者をつないでいく役割も果たしていった(Kohler-Koch and Rittberger 2006: 32-3)。

ただしこうした研究の展開にあっては、ある種の重要な政治(politics)が射程から外される。加盟国や越境

<sup>3</sup>たとえば、ドイツ拠点のMZES(1996-2002)、イギリス拠点のESRC European Research Programme(1999-2003)、ノルウェー拠点のArena(1994-)などがある。

社会団体によるEU政策の受容や施行、およびその土台となるEU制度の進化に研究の照準が合わされるとき、リアリスト的な問題意識や体制闘争への視野、支配・被支配関係への問題意識、党派集団の戦略、これらの検討が見られないのである（ただし党派集団の戦略については、日本では小川2005の研究がある）。ガバナンス概念の流行が、冷戦構造の崩壊を背景とすることの反映であろう。

EUガバナンス論には、三つの基本概念がある。ひとつが多次元多層のガバナンス（Multi-level Governance: MLG）である。MLGは、国家中心のガバナンスに対する対抗概念として考案された。HoogheとMarksは次のように想定する。

「欧州統合は政体創出過程であり、政治の権威と政策形成への影響力は地方・国家・超国家の多次元で分有されるようになる。」（Hooghe and Marks 2001: 2）

MLGはこの基本の想定にしたがい、国家中心の思考法にチャレンジする概念として流通していった。Caporasoは、この概念に近代後の次世代型国家構造（a post-modern state）の含意を見いだし、ウエストファリア型国家構造との本質的な差異を強調する（Caporaso 1996）。同様の方向性で、Chrysochoou は次のように指摘する。

「MLGの研究者（theorist）は、一方で、EUがウエストファリア型国家構成を超越する政体を構成し、伝統的な国家を越えた政治空間、市民領域、公共圏の拡張をなすガバナンス構造がそこに見られるとする。それゆえMLGの研究は、進化途上のEU秩序にとりくみながら、主権国家の権威や国家行政府に存すると想定された中心性に挑戦しているのである。」（Chrysochoou 2001: 111）

またHarding は法学研究の立場から、MLGが「ウエストファリア的思考方法」を解体する意義を見出し、「あらたに生成してきた欧州秩序の意義」を評価して、次のように指摘する。

「法学者が把握すべき中心的な事実、欧州の法のあり方（the European legal landscape）がますます国家を越えまた超えているものの、同時にこれが欧州連邦構造もしくは巨大な欧州国家（a super state）に方向づけられた転換を含意しないということである。それどころか、そこに見られる動態には、遠心・分離の方向性（centrifugal）すら見られるようである。」（Harding 2000: 145）

EUガバナンス論には、第二にネットワーク・ガバナンスの概念がある。国家中心型（statism）、多元競争型（pluralism）、団体協調型（corporatism）のいずれとも差異化されるネットワーク型のガバナンス構造の存在が、EUの政策形成に見出される。この構造のもと、EUは統制の主体でなく、触媒の担い手になる（Eising and Kohler-Koch 1999: 6; cf. Bözel 1997）。ここに、政府間協力型とも超国家機関型とも相違するEUガバナンスの制度特徴が示唆される。このようなガバナンス構造は、規制国家型の制度構成により可能になる。規制政策中心で分配政策の余地が相対的に少ないEUは（Majone 1996; cf. Caporaso 1996）、ネットワーク・ガバナンスの格好の苗床となる（日本では中村健吾2005など）。

こうして上述のMLGと合わせ、特異（*sui generis*）な政体および特異なガバナンスという流行語が生まれ（Hix 1998）、EUの存在の特有のあり方が特徴づけられていった（Eberlein and Kerwer 2002; Bözel and Risse 2000; Jachtenfuchs 1997a. 白井2002: 96以下も参照）。Hixはそれを、多元的で非階層的で規制を主眼とし、国家と非国家双方の行為主体の異種混合を通じたガバナンスと表現した（Hix 1998: 38-9）。

EUガバナンス論の第三の基本概念は、欧州化（Europeanisation）である（Radaelli 2006; Schmidt and Radaelli 2004; Kohler-Koch and Rittberger 2006）。これにより、EUで政策決定、加盟国で施行、という単純化された構図を否定する研究が開かれていった。EUに形成されるガバナンスが加盟国のガバナンスに影響を与えるだけでなく、とくにその逆の過程も研究課題とすることが強調される。いわば、ある加盟国の行政流儀の移植である。

また加盟国ごとの多様な行政のあり方が重視され、EUの決定事項との適合性の有無も問われていった（日本では網谷2006など）。たとえば、EUの決定の実効性は加盟国が単一主体構造（英・仏）か多元主体構造（独）かで相違するという作業仮説を立て、加盟国の政策転換の研究をEU研究につなぐ形で開拓していった例もある（Schmidt and Radaelli 2004）。関連して、EUガバナンスの形成が加盟国ガバナンスを阻害する可能性も示唆される（Kohler-Koch 2005）。

こうした研究とともに、統合（integration）から欧州化（Europeanisation）へ、EU研究の重点が移される。欧州空間の形成や加盟国の適応だけでなく、EUによる政策形成や制度進化を、加盟国の政治・社会の動きと

一体で把握するという課題が提起されていったのである。

欧州委員会による2001年のガバナンス白書 (COM (2001) 428) は、EUガバナンスの研究に拍車をかけることになった。白書はEUガバナンスの研究者も招待した12の作業部会の検討を土台とする。各部会の報告書 (European Commission: 2002) はもとより、大部の報告書も別途刊行された (De Shutter et al. 2001)。学界の反応は、迅速で広範なものになった。公刊された白書の内容だけでなく作業部会の検討も射程に入れ、EUガバナンスの現状と展望を論じる国際シンポジウムが開かれ、一線級の研究者が寄稿していった (Joerges et al. 2001)。

白書は欧州委員会の手による表面上の文言にもかかわらず、欧州統合の伝統から力点を移動して、共同体方式 (the Community Method) による調和化 (Harmonisation) 路線を相対化するものとなった。そこには加盟国の裁量と社会団体の参加を以前に増して重視する姿勢が見られる。いわゆる新しいガバナンス様式 (new modes of governance: NMG) の提案である。

ここでは、枠組指令 (framework directives)、共同規制・自主規制 (co-regulation/self-regulation)、公開調整方式 (open method of coordination: OMC)、ネットワークによる取り組み (network-led initiatives)、委任規制機関 (agency) の設置などがあげられた (より詳しくはUsui 2006b参照)。とくにOMCと共同規制・自主規制は、目標数量指標 (Benchmarking)、専門家評価・相互評価 (Peer Review)、最善事例 (Best Practices) を行動計画に盛り込む形をとるが、これはいまや、EUで主流の手法にもなりつつある。

こうしたNMGには全体として、多次元多層の参加 (Participation)、透明性・情報公開 (Transparency)、学習 (Learning) を体現するねらいがある。優良統治 (good governance) の導入と民主性の向上が、意図はともかく結果的に、伝統的な共同体方式に修正圧力をかける形になったともいえよう。

ガバナンスの語が流行し、その研究が盛んになってゆくにつれ、批判も多く寄せられるようになった。ガバナンス研究のあり方にも、またEUガバナンスそのものに対しても、するどいまなざしが注がれている。

とくにMLG論については、そのEU政体の特徴付けに関して、本質的な疑問が提起されてきた (Warleigh 2006: 81-88)。第一の柱の、しかも地域政策をはじめとしたいくつかの領域で見られるだけの特徴を、EU政体の特質として一般化できるだろうか、というのである。また政策形成を理解する仕方については、非国家行為主体の影響力を過大評価してはいないか、つまり加盟国中央政府の政治力とそれを行使する機会 (コミットロジーやコレパールの存在、議長国の役割、IGCの政治的重みなど) を適切に評価していないのではないか。こういった批判が投げかけられている (*Ibid.*)。

加えて規範的にも疑念が提起されている。MLGが「拒否権発動の無数の場 (numerous veto points)」(Eberlein and Kerwer 2002: 5) の存在を含蓄すること、そのため「意思決定の行き詰まり (a decision-making deadlock)」(*Ibid.*) の可能性が高く、実際にたとえばひとつの派生法の立案から決定まで数年を要する事態さえ生じていること、これをどう評価するかという問題提起である。より広く民主的正当性に関しても、MLGには国際社会に参加の (もしくはインプットの) 民主主義を構築する可能性が期待されるものの、加盟国の国民主権に基づく自己決定を阻害し、さらには欧州議会の存在を相対的に軽いものにする可能性も否定できない (小川2005; Usui 2006b: 35-8)。

ただし最後の点は、あらたに議論を組み立てる余地があるかもしれない。つまり、欧州議会を場に成長しつつある欧州政党グループが、文字通り欧州政党組織として、MLGに関与する政治主体の連携を組織化していくならば、実証的にも規範的にも、MLG論の展開を期待できよう。

こうして答えがたいさまざまな批判に曝されてはいるものの、ガバナンス研究が統合研究からEU特有の政体の研究へ向けた転回を準備したこと、これに留意したい。EUガバナンスの研究は、統合進展の帰結として加盟国が主権を委譲した政体が形成されるという見方に疑問符を打つ。たんなる連邦国家化とは異なる統合概念の影拓を要請するのである。

EUの基本制度は、87年の単一欧州議定書以降、93年のマーストリヒト条約の飛躍を経て、たゆまず進化してきた。この過程で、形式上は伝統的な共同体方式を加盟国政府間の協力や欧州社会団体の参加と併存させようとするものの、制度運営上の力点は、共同体方式による調和化から補完性と柔軟性へ移されていった (白井

2004: 51-57)。

しかし同時に、EU規範秩序 (*acquis communautaire*) の確固とした存在は、決してゆらぎを見せない。これはEU加盟の絶対条件として、EUクラブの域外との厳然たる差異化を可能にする。この秩序のもと、多様な社会団体にさまざまな窓口が開かれ、EU自身の市民権も確立されていった。

こうした状況にあって、EUの立法過程も法手段も、連邦国家化の進展とはいえない形で、ますます複合化していった。それと平行して、EUのとらえがたい姿を何とか把握するべく、さまざまな用語が案出されてきた。国民国家を超えたガバナンス (*governance beyond the nation state*) (Jachtenfuchs 1997b)、規制型国家 (*a regulatory state*) (Majone 1996)、複数国家共同統治 (*condominio*) (Schmitter 1996)、多国籍市民共同体 (*multinational civitas*) (Wessels and Diedrichs 1997) などが、その例である。こうした奇異な用語によって、EU政体の特異な (*sui generis*) 性質が強調されていったのである (白井2002)。

ただこうした議論も、またMLG論も、その妥当性は個別問題領域ごとに異なる。EUガバナンスを対象とした研究を、個別問題領域の政策研究に閉ることなく、まさにEU研究として、統合研究と政体研究につないでいく方法が求められるといえないだろうか。

個別問題領域のガバナンス研究を統合研究と政体研究につなぐという試みは、開かれた協働を可能にする研究構図の模索を意味する。その射程を把握するため、統合研究と政体研究が何であるのか、まずは大づかみに理解しておきたい。

欧州統合の研究は、国家間統合の動因や制約因を理論化し、実証する試みであろう (Moravcsik 1998; Chrysochoou 2001; Jachtenfuchs 2002)。これまでに示唆したとおり、ガバナンス論への転回は、統合実態の把握やその動態の解明という作業からいったん離れ、統合の意味への問いを開いていく。MLG論が想定するように、統合の進展が政体の創出過程であるとして、その政体が超国家もしくは連邦国家の構成に近接していかないならば、統合の意味があらためて問われなければなるまい。

EU政体の研究は、統合過程と連邦国家形成史との比較、深化した国際機構に嵌め込まれた民主政治の析出、政党や社会団体の越境連携の探求などを通じて、EUの政体としての特徴を理解する試みであるといえる (Hix 1994 and 1998; cf. Caporaso 1996)。また憲法制定権力 (もしくはデモス) の存在の推定も、これに加えられる (Habermas 1995; Grimm 1995; Weiler 1995)。

EUガバナンスの研究は、国民国家なる制度集積を正統化装置とする観念の相対化を進める。それにより、特異な (*sui generis*) 政体の概念把握へ向かうのである。この特異なるものをEU政体の特徴とする議論は、90年代以降広がりを見せてきた (Hix 1998; 白井2002: 96, 102-104での紹介も参照)。個別問題領域のガバナンス (の生成・発展・摩擦・停滞・変容) についての研究は、この流れの水量を増していった。

端的に言って、統合研究のガバナンス論への転回は、統合進展と政体形成の意味上の齟齬を明らかにし、それを吟味する方途の探求に帰結する。この意味上の齟齬とは、連邦国家への近接を統合の進展ととらえるかぎり、統合が進展したと判断することのできない、そのような政体の形成・未形成という事態である。換言すれば、必ずしも連邦国家の形成に近接しない形でさえ、政体と見なすべき制度複合体が形成されうるという事態を、個別問題領域に形成されるガバナンスの発展に探る方途、これが求められるのである。

この方途は、「統合」および「政体」を視野に、個別問題領域間でガバナンスのあり方を比較するものでなければならない。またその比較は、第一の柱内部の個別問題領域間だけでなく、列柱間の比較にも拡張される必要がある。相互連関まで把握できるかどうかはさしあたっておくとしても、たとえば通商政策や開発援助政策 (第一の柱) と共通外交政策 (第二の柱)、また環境犯罪規制 (第一の柱) と刑事政策 (第三の柱) といった比較が有意義であろう。問題領域ごとに統合および政体のあり方がバラバラに含意されているか、それともある程度の収斂が見られるか。柱の内および柱の間の比較ガバナンス論が、こうした問いに接近していくにあたってどうしても必要になる。

この比較ガバナンス論は、統合の意味への問いを開いていくものでなければいけない。統合とは何がどう変化することを意味するのか。この問いに取り組むガバナンス研究は、いかに可能だろうか。本稿は、あくまで方法論上の検討を概括的に進めるに過ぎない。しかしその射程は、統合進展と政体形成の意味上の齟齬を吟味

する分野間比較へと、広がりゆくものである。

## 2. 言説構成論の試み

統合および政体の研究とガバナンス研究をつなぐ方途のひとつとして、言説構成論 (a discursive constructivism) を候補にあげられないだろうか。本稿ではその構図を描き、それに即して、個別問題領域の規範および政策の言説と、統合および政体の言説の関係を問う準備としたい。

個別問題領域におけるガバナンスの生成・発展は、霸権的な規範・政策言説が構築されゆく過程としても把握可能だ。ここで規範言説とは、基本条約や派生法から政治誓約まで広がる、一政策分野の規範に関する言説と理解する。また政策言説は、基本制度から戦略そして個別措置まで含めた、個別分野での共同行動のあり方に関する言説ととらえる。その上で、両者がどのような統合言説および政体言説を含意しているか、これを問うのである。

こうした接近法では、公式文書 (および保存され、のちに参照されうる声明) を言説の媒体として分析することになる。あくまで媒体であって、発行行為や文書の原文を、直に言説とみなすことはしない。独自の論理、理念、概念が内在し、他と差異化される言説の生成・展開を、公式文書に探るのである。いわば、公式文書の意味解釈である。

これは別の面からいうと、諸言説が公式文書に織りなす問題解決・理念実現の物語 (story lines) を析出する試みである。ここでは公共政策論で提案されてきた物語の概念を援用できるだろう (Hajer 1995, 2005; とくに Fischer 2003: 94-114参照)。Story linesの原義は正確にはあらずじであるが、成功に至る起承転結の道筋という程度の意味でも用いられるから、分かりやすく物語の語をあてておきたい。端的にいうと、公式文書に表現される政治目標の定立と政策の形成を、この意味での物語の構築と解するのである。その際、鍵概念や基本価値を表現し、暗喩 (metaphors) として機能する象徴語を追ってゆくことになる。

物語の構成要素となる事実認識や規範の共有が確固なものとなり、最終的な到達地点が理念化されていく過程では、いくつかの物語が対抗しあうはずである。そこからやがてひとつの物語が、当該問題領域で行為主体間に浸透していくと想定するのである。物語を構築する言説に接近しようというこのような方途は、言説構成論の援用によって基礎づけられよう。

統合言説について一例をあげれば、仏・蘭の国民によって欧州憲法の批准が拒否されたあと、欧州統合物語の再構成が進められているように見える。EUとともに生活が存在する、そのような日常生活世界の印象を高める物語が必要とされ、開放的で透明で市民に声を傾け、共に創り出す欧州こそ、EU政体の真の姿だという神話が、92年以来再び、ただし装いはあらたに創案されている。欧州委員会のプランDである<sup>4</sup> (COM (2006)211 and 212)。

こうした接近法的前提となり背景となる言説論について、ここで概括的に理解しておきたい。広く社会論や政治論で言説の次元に照準を合わせる場合、その基礎には社会構成論がある。社会構成論に立つ研究は、規範やアイデンティティや文化や社会制度といった、いくつかの照準をもつ。言説はその内の一つである (Christiansen et al. 2001)。これをとくに強調して、言説構成論と呼ぶことができよう。

言説構成論は、人々の意識する社会が言語によることからの意味づけを通じて構成されると見る。政治の研究に引きつけていうと、政治権力の強化も弱体化も言説の意味構造に現れるため、政治行動は先行して存在する言説に文脈を与えられ、そこから自由に解き放たれることはない想定する。これが社会構成論を基礎とする言説論の一般的な理解である。

言説の定義は、ガバナンス同様多種多様にわたる。さしあたってHajerの定義が狭すぎず広すぎず妥当であらう。

<sup>4</sup> 欧州委員会が進めるEurope Directの事業は、欧州統合物語をEU市民に肌で感じさせるための装置作りといえないだろうか。欧州各地にEU情報を提供する拠点を作っていく事業で、ビジネスだけでなく、学校教育にも資料や機会を提供する。欧州委員会の事業については<[http://ec.europa.eu/europedirect/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europedirect/index_en.htm)>参照。たとえばEurope Directの英国での事例として<<http://www.europe.org.uk/>>をあわせて参照のこと。

「理念、概念、範疇の集合で、他と差異化される。この集合は特定の社会行動を通じて産出・再生産され、またその内容は変容していく。こうした理念、概念、範疇の集合によって、物理的なまた社会的な現実に意味が付与される」(Hajer 1995: 44)。

本稿も言説の概念をこれに即して理解していきたい。

社会や政治の分析における言説論の適用やその理論上の検討は、文化論やジェンダー論といった社会学系の研究を出自とする (Howarth 2000)。70年代後半以降、主流派理論の実証主義に対する対抗理論として、その地歩を拡張していった。その背景には、一方で言語の構造主義理論が注目を集めていったこと、他方で新保守主義や新自由主義の台頭によるマルクス主義理論の危機があった (Torfing 2005: 1)。

80年代後半以降、冷戦構造の崩壊が進み、体制闘争論は下火になる。これにより、イデオロギー分析の意義は喪失する。しかしその社会批判のねらいは、いぜんとして有意義である。そこで、あらたにポスト構造主義の言語論にも補強され、イデオロギー分析の意図が言説論として継承されていく (言説とイデオロギーの相違については、Bastow and Martin 2005: 214-217)。支配・被支配関係の樹立をねらった意味づけの政治が、言語論に洗練され、言説の次元であらためて主題化されるようになったのである。

この点、フーコー的なポスト・モダン論とハーバマスのモダン論で、対照的な構図が見られる。前者の言説論があくまで支配・被支配関係の析出を企図するのに対して、後者は、覇権的な意図にゆがめられた言説を問題視しながらも、それを脱する理想的な発話構造を構想する (Strydom 2000: 49-51)。しかし両者とも、国際関係論系の言説論で援用されていく (たとえばハーバマスの言説論にはRisse 2000が、フーコー的言説論にはKeeley 1990がある)。ただし後段で明らかのように、政治分析の言説論はフーコー的なニュアンスが強いようだ。

国際関係論系の言説論は、さらにいくつかの系統に分けられる。たとえば、言説に現れる認知構造、言説の正統と逸脱、言説間の対抗関係など、強調点の置き所に相違が見られる (Milliken 1999: 229)。しかしそのいずれの研究も、いわゆる構成論への転回 (a constructivist turn) (Checkel 1998) と無関係ではない。言説はこの存在論が基礎となって、国際関係論の研究項目に組み入れられていったといえる。

各国の外交方針が、国家観念や民族意識に拘束される面にこだわるコペンハーゲン学派の言説論は、その典型である (Wæver 2004)。これは、国際社会の状況認識を規定する認知構造に迫ろうとする研究でもあり、個々の発話行為に共通する意味構造の析出が、その接近法になる (Milliken 1999: 229)。そこでは、先行して実践されてきた言語による意味付与のあり方が、国家に特定の社会事実 (social fact) の構成を選好させ、そこからはずれた状況の到来を排除するよう行動させると理解される。国家はこの構造化された意味関係から自由になれないと想定するのである。

また典型的なフーコー的言説論による研究も、その基礎には構成論を見いだせる。国際社会の正義なる構図を産出・再生産し、そこから逸脱を弾劾する言説に迫ろうとするこの研究 (*Ibid.*; Keeley 1990) は、覇権と従属に色分けされる言説が社会のあり方の抗いがたい共通理解に帰結していく面を捕捉しようとする。

以上のいずれにも、言説による社会の構成という存在論上の想定がある。この観点があってはじめて、言説間対抗関係の動態を探ろうとする研究 (Milliken 1999: 229) は政治研究としての意義をもつ。いかなる言説が生き残り、国際社会に浸透していくか。これはそれ自体、政治の動きだと理解される。言説の政治が、明示的に研究対象とされるのである。

こうした国際関係論系の言説論は、当然EU研究にも援用可能であるし、実際その適用例も見られる (Wæver 2004; Diez 2001a and 2001b; Larsen 1999)。他方、後段で触れるように、比較政治論系の言説論 (Schmidt and Radaelli 2004) もEU研究で試みられてきた。総じて国際関係論系の言説論と存在論上の想定は軌を一にはしているものの、言説に着目した研究が異なった系統から生み出されてきたことには留意しておきたい。言説の次元で政治に迫ろうとする接近法は、少しずつではあるが、着実にEU研究者の選択肢を増やしてきたようだ。

そのポテンシャルを推し量る意味でも、言説論の理論形成史について、いま少し議論を広げ、概括的な理解を得ておきたい。その際、Torfingの整理が参考になる (Torfing 2005)。それによると、政治分析の言説論は三

つの世代に分けられる (Torfing 2005: 6-9)。

第一世代は、社会言語学および社会心理学系の言説論である。話され書かれたテキストが、直接の研究対象となる。その分析の目的は、発話行為における戦略性の析出にある。とくに、会話のあり方や使用語彙、語順などから、イデオロギーや権力による抑圧を把握しようと試みられた。

第二世代は、批判言説分析 (critical discourse analyses: CDA) と一括される (*Ibid.*, 6)。Faircloughの仕事が中心になり、フーコーの論が展開され、言説の概念が拡張されていった。この概念で捕捉されることがらは、第一世代のように、話され書かれたことに限定されない。それは社会行為一般に広げられる。言説の概念が、読みの直接の対象となるひとまとまりのテキストに限定されず、テキストはそれ自体、言説の媒体と見られる。テキストを媒体とする言説は、社会で共有される意味を体現すると理解される。それにより、言語に媒介されるあらゆる行為が、社会で共有される意味関係を表す言説の産出・再生産に帰結していく有様に迫ろうとするのである。

ただしその意味構築に際して、特定の行為主体の意図や計画性は否定され、偶発性が強調される。言説に現れ、言説で保持される支配・被支配関係は、偶発的に社会構造化されてゆくとするのである。

第三世代は、ポスト構造主義の言説論になる。Torfingにとってこれは、実質的にはErnesto LaclauとChantal Mouffeの言説論である (*Ibid.*, 8-9, 14-17)。第二世代にあった言説と非言説の境界の曖昧さは払拭され、社会過程の総体が言説においてとらえられる。ある社会は他の社会と差異化されはじめてその存在が認知されるが、それを可能にするのは、言説による同一・差異関係の創出・維持・改変だと考えるのである。

これは社会の内実の認識にも適用される。技術や経済過程といった社会内の存在は、非言説の現象であるが、その一つひとつの存在の同定は、言説が表す同一・差異関係によって可能になる。まさに言説のあり方が、社会の外延と内実を規定していくとするのである。

こうした理解を前提に、社会分析の照準は次のように定められる (*Ibid.*, 14-17)。まず社会集団の同一・差異関係を定位する意味構造が特定される。またこの関係に立つ覇権的な地位とその座をめぐる闘争および敵対関係の把握が試みられる。次に、その同一・差異関係の崩壊 (dislocation) が探られる。この崩壊によって社会集団は分裂を余儀なくされるが、それにともない意味構造の再構成も試みられる。社会行為主体によるこの再構成へ向けた闘争が、社会分析の標的になる。こうした一連の変動が、社会関係の構成・再構成の過程だと理解されるのである。

なおここでは第二世代同様、意味構造の構成の偶発性が基本の仮説とされる。その意図的な構成を貫徹する社会の中心は、存在しえないと判断しているのである。

以上三つの言説論は、Torfingによれば世代交代の推移を表すと示唆されるものの、必ずしも学問性の改善が重ねられてきたと解する必要はない。Torfingの整理による三世代の言説論は、現在でもそれぞれの研究領域を開拓しつつけている (たとえばJørgensen and Phillips 2002; Fairclough 1995; Torfing 1999などを参照。とくに第二世代の研究については、学術雑誌Discourse and Societyがある)。

ただし第二、第三世代による言説概念の把握方法は、第一世代と比べて、言説の社会的役割をより重視するものといえよう。言語による意味づけが行動を制約すること、この意味づけは言説において行われること、その言説はテキストを媒体として存在すること、こうした認識は、社会理論の射程をたしかに拡張してきたのである。

以上の言説論は、既存の政治研究にとってどういった付加価値をもつだろうか。Torfingは、70年代の言語論への転回から、いまや言説論への転回が生じていると見る (*Ibid.*, 21)。実際、新制度論 (neo-institutionalism) や社会構成論 (social constructivism) の研究で必要になる解釈では、言説論の手法や基本仮説が参照されてきた (*Ibid.*, 22)。

そうした言説論が、実態でなくむしろ言説の次元で社会を分析する意義を強調し、実証主義による「現実の客観的な分析」という無反省に規範化されやすい研究目標の再考を促していったのは、貴重な貢献だといえないだろうか。またこうした認識論上の反省にとどまらず、言説が社会形成に果たす役割に注意を向けるべきだとする、その存在論上の示唆も重要だ。

たとえば政治における連合のあり方は、政策集団 (policy communities)、政策連携 (policy networks)、専門知集団 (epistemic communities)、価値連合 (advocacy coalitions) など、多岐にわたって論じられてきた。こうしたさまざまな型の連合形成のいずれにおいても、言説の果たす役割は大きい。むしろ、政策や専門知、価値など、どの言説の型に着目するかで、注目する政治連合の型が決まってくるとすらいえそうだ。

どの型の政治連合も、メンバーが共通の関心を寄せる問題領域の存在が、その存立の前提となる。その問題領域を析出する仕方、つまり政策形成における枠づけ (framing) のあり方、もしくは問題領域枠の拡張・縮小は、先行して流通してきた言説に文脈づけられ、制約される。それを土台とする集団の一体性や他集団との差異化も、その論拠は言説により構成される。

したがって、言説にもたらされる意味構造の変化は、政治の連合のあり方にも影響を与えると推定できる。社会関係の変化の (非) 連続性が、こうして意味構造の変化という観点から、言説の次元で考察されるのである。

EU研究で援用される言説論も、これまで概括してきた認識論および存在論上の基本理解を基礎にそれを土台として、研究戦略を構築してきた。もちろん、政治の言説論一般のすべてにわたって、EUを事例に包括的な言説研究が手がけられているわけではない。けれども、本稿で概括してきた言説構成論が源泉となって、言説研究の潜在的な射程が可視化され、その部分的な具体化が図られようとしているのはたしかだ。

そこには二つの潮流が見られる。ガバナンス論・欧州化論の系統にある政策転換論がひとつ (本稿では Schmidt and Radaelli 2004を参照)、もう一つが、政体論・統合論の系統に入れられる欧州論である (さしあたって、Diez 2001a and 2001b; Larsen 1999; Wæver 2004 and 2005; Delanty 1995など)。順に見ていこう。

前者の言説論は、政策転換における理念の役割を重視した制度論でもある (Schmidt and Radaelli 2004: 184)。政策転換には、政策課題の性格や種類 (policy problems)、政策の継続性や伝統 (policy legacies)、政策選好 (policy preferences)、制度適応力 (political institutional capacity) といった要因が絡み合ってくるが、言説はこれらとならんで、加盟国がEUの政策決定に即して政策を転換する (もしくはしない・できない) 要因の一つだととらえられる (*Ibid.*, 186)。

新しい制度形態に形を与え、ルール、価値、行動の理念を表現するのは、言説である。画像でもなければ映像でもない。言説は、新しい政策を提案しようとする行為主体 (entrepreneurial actors) に、その正当化の議論のための概念や論理を提供する。それゆえ言説の対抗関係を整理することによって、政策の形成や施行における主体間の相互行為や対抗関係の過程を可視化できる。政策転換の言説論は、このように考えるのである (*Ibid.*, 192)。

EUで決定された政策に対する加盟国の適合・不適合も、自然科学的な管理された実験により検証されるわけではない。それは言説において表明され、言説により構成される。とりわけ選好実現や利益計算に必要な情報が不確実な状況では、理念・価値が行動選択の基準として重要になる。それは言説によって表現され、伝達される以外ない。レトリックの言説政治すら展開しうる (*Ibid.*, 187)。こうした視座に立つ政策転換の言説論は、理念や価値の役割に照準を合わせた研究であり、この観点から、言説の働きが手掛かりのひとつとされるのである。

ただし、言説の働きは加盟国の状況に応じて異なると論じられる。SchmidtとRadaelliは、伝達のための言説 (communicative discourses) と、調整のための言説 (coordinative discourses) を区別する。英や仏に代表される単一主体政治構造 (single actor systems) の場合、政策言説は伝達の言説が主となり、政策形成前に影響力をもつ。対して独など連邦国家に見られる複数主体政治構造 (multi actor systems) の場合、政策言説は調整の言説が主となり、政策形成後に影響力が生じ始める。SchmidtとRadaelliの論文では、このような仮説が提示されている (*Ibid.*, 198, 204, 206)。

これにより、EUの政策言説の影響力は加盟国の政治構造に応じて、ニュアンスをつけて分析される。政策転換の言説論は、こうした視座と接近法によって、欧州化過程に期待される学習およびそれを可能にする制度の分析を進めようとするのである。

EU研究で見られるもう一つの言説論は、政体論および統合論の系統にある欧州論で援用される。これはさ

らに三種に分類できる (Wæver 2004: 203-211)。

ひとつは、諸言説の結節点に注目する欧州論である (Diez 2001b)。欧州の次元で特有のガバナンスが存在する (すべき) という言説により構成される欧州像が、ここでの認識関心となる。各国政府にかぎらず国内のさまざまな政治勢力が、欧州政策をめぐる議論を展開し声明を発していくが、そこには欧州統合と政体形成を正当化 (もしくは否定) する言説が見られる。そうした言説は、欧州ガバナンスのあり方に引きつけて欧州像を構成する。この意味で欧州ガバナンスの概念は、この像の構成に帰結する諸言説の結節点 (discursive nodal points) (Diez 2001b: 16-9) だと理解される。

欧州像を構成する言説は、この像の叙述の前提となる社会理解 (Diezはこれを一言でmeta-narrativeと呼ぶ。Ibid., 17-8) によって構造づけられる。国家と経済、政治と市場といった基礎概念の意味や相互の関係についての基本的な理解が、それである。たとえば経済統合にとどまる欧州像を選好する言説は、政治と市場が峻別可能であることを前提とする。つまり、ある欧州像は特定の社会理解に依拠するのである。

こうした言説論では、統合や政体の特定のあり方を求める政治の動態が、結節点をめぐる諸言説の対抗関係から把握される。どのような欧州像をガバナンスに結びつけていくかは、それ自体、欧州への態度決定に影響を与えようとする政治の実践だと理解されるのである。また加盟国内で時代によりまた党派ごとに多様な欧州像の把握も、ここでの課題になる<sup>5</sup>。各国政府の対EU政策で前提となる欧州像は、決して不変でなく、国内の政治状況に応じて可変だと判断するのである。

二つめは、それぞれの国家・民族観に規定される各国の対欧州外交論である (Wæver 2005)。加盟国のEU政策に見られる欧州言説に、三層構造が指摘される (Ibid., 39)。第一層が国家・民族観 (a state-nation core concept)、第二層が国家・欧州関係 (the relational position vis-à-vis Europe)、第三層が欧州像 (the content of Europe) である。各層の硬性には差異があり、第一層が第二、第三層の言説を規定すると想定される。

たとえば、単一不可分の国家構造にこだわるフランスと、民族一体性に執着するドイツでは、構想されるEU制度改変のあり方や許容される統合の進み具合で、差異が生じる。しかし、双方の国家・民族観から大きくはずれない範囲で、欧州像が構築される余地はある。この範囲での欧州像の構築が、統合進展の条件になるというのである。フランスとドイツの国家・民族観の相違が、それぞれの欧州外交とEU構想を構造づけると同時に、両国は両者の交差範囲で、統合へ向けた枢軸になりうると論じられるわけだ。

最後に、欧州一体性の生成を論じる歴史論・社会文化論をあけておきたい (Delanty 1995)。ここでは欧州の地理的文化的定義の歴史的な構成が問題にされる。欧州は発明 (invention) された価値の概念だと見られる。この発明には辺境が本質的な役割を果たす。欧州は絶えず非欧州をのぞむ辺境を生み出していく中で、自らの価値を規定してきたと、とらえるのである。それゆえ、こうした欧州言説の批判的な検討が、中心的な課題になる。たとえばEUを欧州と同視する言説は、その格好の対象となろう。

これまで西洋の支柱として欧州文明を討究する巨大な研究はあった。ウェーバーやシュペングラーといった巨人の名がすぐにあげられよう。しかし、Delantyは欧州なる概念がいかにかそのときどきの歴史状況の中で構成されたものであったか、これを批判的に見ていく必要を訴えるのである。

この視点は欧州のみならず、地域主義一般を追っていく上でも重要になろう。地理上隣接した国々が地域主義の政治事業を進めていくにあたって、共通の問題や利益で臨界地域と明確に差異化しにくい状況にあるにもかかわらず、あえて自他を隔て、共同体を構築していこうとするとき、その地域の名には、一体性言説が込められてゆく (Neumann 2003)。欧州はその最たる例であろう。Delantyの欧州言説論は、こうした地域主義研究にも資するものといえよう。

<sup>5</sup> 言説対抗関係の事例として、Diezはイギリスを取り上げる。イギリスでガバナンスのあり方に引きつけ提示されてきた欧州像として、国民国家の政府間協力 (Intergovernmental Cooperation of Nation States)、社会主義国家の政府間協力 (Intergovernmental Cooperation of Socialist States)、自由貿易地域 (Free Trade Area)、連邦国家 (Federal State)、社会主義連邦国家 (Socialist Federal State)、自由主義経済共同体 (Liberal Economic Community)、社会民主的経済共同体 (Social Democratic Economic Community)、ネットワーク (Network) があげられている (Diez 2001b: 19-20)。

### 3. 規範・政策言説と統合・政体言説

これまで概括的に整理してきた言説構成論は、政策動向分析を超えて統合と政体を論じようとするEU政治論にとって、認識論上も存在論上も、有意義な視座を提供してくれる。実際、そのEU研究への援用例は、統合言説や政体言説をとらえていくにあたって、貴重な先行研究になりうる。

けれども、個別問題領域のガバナンス研究を統合論と政体論へつなぐその具体的な方途に関しては、さらに立ち入った接近法上の検討が必要だ。本稿では、個別問題領域のガバナンスの内実を構成する政策言説と規範言説が、どういった統合言説および政体言説を含意しているか、これを問う接近法について、概括的に議論を進めておきたい。個別分野のガバナンス形成過程を通じて、統合進展と政体形成の意味関係に込み入った解釈が求められる状況が生まれてきたという視点、これが作業仮説になる。

こうした言説接近法の概念枠組みは、HajerとFischerの言説論（Hajer 1995; 2005. Fischer 2003: 94-114）で補強できる。ただし微調整は必要だ。この言説論は、言説連合（discourse coalitions）、物語（story lines）、暗喩（metaphors）、象徴（symbols）といった概念から組み立てられる。もともとは政策価値連合（advocacy coalitions）の接近法に対する批判でもあった。この連合概念で想定される信念体系の合理的・一貫的構成に対して、懐疑の眼を向けるのである。たとえば環境破壊について非専門家や一般市民が暗喩や象徴によって問題の所在と解決への道筋を示唆され、これが物語として浸透していく過程が問題にされる。この物語は、構成され圧縮された政策知でもある。これが共有され、匿名の政策支持連合が形成される点が強調されるのである。イデオロギー的に本来は対立関係にある人々が、ある物語を共有する言説連合を、まさに意図せず組むことさえありうるわけだ。

たとえばEU環境ガバナンスの形成にあっては、数々の環境問題の解決方途について、いくつかの物語が提示される。他方、このガバナンスの形成の前提となる欧州統合のあり方は、欧州の来し方行く末についての物語を想定して論じられる。行く末としての政体はどのような政体か、それはなぜ求められ、いかに望ましいものなのか、どのような道筋でそこに到達できるのか。こうした物語は、いくつもの言説の交差・選別を通じて作成されざるをえない。理念、概念、範疇の集合であり、物的および社会的現実の意味を付与する働きをもつ多種多様な言説から構築されるのである。

ただし、個別問題領域でガバナンスが形成される際に提示される物語が、政体形成に向かう欧州統合の物語と適合する保証はない。両者に齟齬が生じる状況、ここに注目したいのである。たとえばEUの環境ガバナンスは、持続可能な発展の物語を生み出してきた。その主要な要素として、新ガバナンス様式の政策言説と環境統合原則の規範言説を指摘できる。この持続可能な発展の物語は、当然、欧州統合の成功物語を構成する部分物語としてとらえられる。しかしその内実は、統合の行く末たる政体形成（未形成）について、連邦国家形成ともまた政府間協力とも異なるEU像を含意していると言えないだろうか。つまり、シナリオの書き換えが必要な状況が示唆されていないだろうか。これを論じようとするのが、本稿で準備する言説構成論である。

その予備的考察として、統合言説および政体言説の併存および対抗関係を、たとえ暫定的にでも、典型的に把握しておく必要がある。また統合言説と政体言説の適合・衝突を調べることも求められよう。これは統合言説と政体言説の意味連関の解明という課題でもある。

統合言説はいかなる統合をどこまで進めるかについて言説であり、統合の意味を固定する。政体言説はいかなる権力をどのように制度化するかについての言説であり、憲法化の内実と方向を定位する。こうした統合言説と政体言説の交差および対抗関係を読み解いていくための事例を、いくつかあげておきたい。

ひとつは、共同体方式と新ガバナンス様式（NMGs）の間の微妙な関係である。EUの立法政策では、調和化言説から補完性と柔軟性の言説へ、重点の移行が見られる。とりわけリスボン戦略、欧州委員会のガバナンス白書、EUの民主主義論議などに顕著だ（白井2004）。ある領域でガバナンスを構成する政策・規範言説に、統合・政体言説の含意を探ろうとすると、ここに注目すべき論議を見出せる。EUの立法による加盟国法の調和化という路線が絶対視されない場合でも、政体の存在と進化を推定できるようなガバナンスの展開がありうるかどうか。あるとすればそれはどのような展開であり、その場合、政体の概念はどう理解されているか。たとえば環境政策や社会政策といった、やわらかい法（soft law）を積極的に利用してソフトにガバナンスを

形成しようとする領域は、こうした問いを論じる格好の対象になるだろう。

また、EU拡大の臨界と域外関係の多面性をめぐる論議も、統合の意味と政体のあり方を定礎する言説の捕捉にとって、格好の場面となるだろう。たとえば、近隣諸国政策の戦略性（もしくは場当たり性）を追いながら、具体的にはバルセロナ方式とバルカン方式の異同やEU・ロシアの緩衝地域に関する文書や声明に、そうした言説を探ることができるだろう。ACP諸国とのコトヌ協定の内容や、ASEANおよびメルコスルとの広域地域間連携（inter-regionalism）も加えられる。平和創出活動のための緊急派遣部隊構想から、気候変動レジームへの対応まで、硬軟さまざまな対外行動をめぐっても、EUの政体としての一体性に関する言説が現れるだろう。EUの対外的一体性が分野ごと場面ごとにそれぞれどう表象されているか。これは統合・政体言説に迫るにあたって看過しえない論点になる。

EUの列柱構造では、第二、第三の柱の事項が第一の柱に移管される場合がある。このいわゆる共同体化（communitarisation）と呼ばれる事態をめぐっても、統合と政体の言説の現れを看取できるだろう。第二、第三の柱と第一の柱の本来的もしくは潜在的な一体性が想定されているかどうか。あるいは共同体化を統合の進展と意味づける言説にゆらぎが生じてはいないか。こうした問いかけを導きとして、統合と政体の言説に接近できるだろう。

すでに移民・難民政策が共同体化される先例もあった。他方で環境法違反への刑法適用では、第一の柱の事項として欧州委員会が提案したものの、閣僚理事会の反対により第三の柱で立法措置（Framework Decision 2003/80/JHA of 27 January 2003）がとられたが（臼井2005: 88-95）、欧州司法裁判所の判断で閣僚理事会の立法行為は違法認定を受けることになった（Case C-176/03, 13 September 2005）。憲法条約では列柱構造が文書表現上一応は払拭される。しかしフランスとオランダの国民投票による批准拒否によって、宙に浮いた状態だ。かりに、第一の柱への集約が滞ったとしてもEUが政体として存立しつづけることを根拠づける言説を見出せるならば、この政体言説を、共同体化即統合と意味づける言説と突き合わせ、意味上の齟齬を検討できるだろう。

憲法条約に関する熟慮期間（a reflection period）とプランD<sup>6</sup>や、それをめぐる加盟国首脳の発話行為（speech acts）には、EUの政体としての性質に関する言説をまさに顕著に見いだすことができる。これは、当時独外相だったフィッシャーのいわゆる統合最終形態（finality）論（Fischer 2000）に端を発した各国首脳の統合関連の声明（ブレアやシラクなど）はもちろん、それ以前からも連続した統合言説の対抗過程の中でとらえる必要がある。直近のものでは、ポーランド大統領（Kaczynski）による対EU拒否権行使の権利および国民国家連合としてのEUなどの発言もある<sup>7</sup>。現在および将来の制度複合体を意味づけようとする政体言説間の対抗関係は、統合の意味をめぐる言説間対抗関係と相即してきたのである。

調和化より補完性と柔軟性が重視されるべきか、対外的一体性の強化が進められるべきか、第二、第三の柱の事項の共同体化は今後も進められるべきか、そして憲法なる象徴語の付与された条約を蘇生すべきか、大幅に修正すべきか。以上いずれの問題領域でも、統合と政体の言説を捕捉するにあたって、重要な文書や声明が生み出されてきた。もちろんこれで見つけるわけではないが、統合と政体の言説を探る上で格好の事例である。

こうした観点に立脚する場合、両者に生じる意味上の齟齬を捕捉するという課題を見いだせるだろう。それによって、EUの政体としての特異性に迫っていくのである。まさにこの課題のために、個別問題領域でガバナンスが形成される際に覇権的となっていく政策言説・規範言説が重要になる。そうした言説に含意される統合言説と政体言説のズレを仮説的に想定するのである。

EUのガバナンスは、個々の政策分野ごとで、問題状況も関与主体も権限も、無視しえない差異が存する。こうした分節化されたガバナンス（平島2005）にあって、しかしそれぞれの領域で問題解決の物語を構成してきた政策と規範の言説は、統合と政体の言説を含意しているのではないか。この含意の意味解釈によって、欧州統合とEU政体の意味上の齟齬が生じている政策分野も存在するのではないか。当然、分野間の比較が求められる。けれども、統合と政体それぞれで言説間の対抗関係を定位する意味構造にゆらぎが発生している場合、

<sup>6</sup> A Citizens' Agenda: Delivering Results for Europe, COM (2006) 211, The Period of Reflection and Plan D., COM (2006) 212, Plan-D for Democracy, Dialogue and Debate, COM (2005) 494.

<sup>7</sup> たとえばファイナンシャル・タイムズ紙とのインタビュー、FT.com, November 5 2006, Poland proposes an EU army tied to NATO参照。

この状況は統合の意味への問いを開く研究上の重要な契機だといえないだろうか。

こうした方向へ検討を進めていくとき、統合言説と政体言説を双方とも文脈づけるメタ言説の考察が必要になる。本稿で詳論する余裕はないが（臼井2005を参照）、たとえば国民国家の言説とポスト国民国家の言説を対置できないだろうか。前者は、規範形成単位の領域が固定されることを求める。それは加盟国単位でも良いし、また欧州大であらたに固定領域が創出されるのでもかまわない。いわば固定された領域に閉じた規範形成を正統化する言説である。国民主権による民主的な決定が、規範の源泉として最重視される。他方でポスト国民国家の言説は、規範形成単位のゆらぎ、重複、柔軟化を許容する。いわば法の多元主義と多層多元のガバナンスを理念上正統化し、必ずしも主権国家を源泉とはしないやわらかい法（soft law）を媒体とした規範の共有とその進化過程を称揚する言説である。

個別問題領域で覇権的になっていった政策と規範の言説に、統合の意味と政体の形に関する含意を探ろうとして、両者に意味上の齟齬を見出した場合、メタ言説の次元では、国民国家の言説からポスト国民国家の言説への移行が要請される状況を把握できないだろうか（環境ガバナンスを事例にした試論として臼井2005参照）。

## 6. 研究戦略設計へ向けて

本稿は、言説構成論の立場に立って、個別問題領域のガバナンス研究を統合論と政体論につないでいく方途を探求してきた。しかし、言説論は方法論上の問題を多く抱えている。主流派の実証主義に対して一方的に挙証責任を負おうとするきらいもないわけではないが、研究者の恣意を排して、空論に陥らないためには、突き詰めていくべき点が多い。最後にこの点について、とくに本稿で提示した接近法に絞って、いくつか課題を明示しておきたい。

まず言説の特定である。言説の現れる媒体はいかに選定すべきだろうか。公式文書、非公式文書、演説や記者会見を、同一の次元でとらえてよいだろうか。面接調査（interview researches）と文書内容分析（content analyses）の位置や関係はどうだろうか。本稿では後者の前者に対する優位を念頭に置いているが、それはどう根拠づけられるだろうか。つまり、制度に埋め込まれた言説という視座の存在論上の妥当性に関する議論、これをどう突き詰めていけばよいだろうか。

個々の行為主体が、政策や規範、また統合や政体の言説に関わっていくにあたって、どのような事前の意図があったかを論証するのは、きわめて困難であろう。面接調査は決して万能ではない。そこで、機関も含めた行為主体の発話行為の事後的な結果として、言説の次元の変化を研究者の側で解釈することになる。つまり、政策、規範、統合、政体といった言説は、恣意的選択的に収集した文書に現れると前提されるのだが、こうした接近法は何を根拠に正当化されるだろうか。どこまでも推定の域を出ない研究になってしまうだろうか。

さらに、言説と非言説の境界をどう想定し、非言説的なものによる言説への影響を理論上どう推定するかという課題もある。言説が非言説的なものの従属変数に過ぎないならば、言説構成論によって立つ研究は、どこまでも社会の影を求めているに過ぎなくなる。Torfingのいう第三世代の言説論は、言説と非言説の境界を探るかわりに、あらゆる社会過程を言説の観点からとらえようとする。しかしこうした方途に、ためらいを禁じ得ない研究者は少なくないだろう。言説が実証性を喪失した形而上学概念へ崩落していく危険なしとはいえない。

以上で方法論上の課題がつかまるわけではないが、言説構成論は、こうした諸点に留意して、その実証性や無恣意性という課題をたえず念頭においておく必要があるだろう。そしてこの弱点に対しては、検証の手法の一つひとつ試していくことでしか答えることができない。たとえば、同一事例から異なった言説を観察できるかどうか。他の政策分野の事例に同一手法を適用して、比較可能な言説を捕捉できるかどうか。こうした方途には、当然、統合言説、政体言説、個別問題領域における政策言説および規範言説それぞれの類型化が求められる。言説に関する理念的なものの仮説的策定である。ただしその妥当性の検証は、実際に研究を進める中でしか行えないだろう。

こうして言説構成論によるガバナンス研究と統合・政体研究の結びつけは、完全には突き詰めきれない多くの課題を抱えている。けれども、その射程の広さは強調しておくべきだろう。欧州の一経験を超えて、地域主

義研究一般へ拡張していくことも可能なのである。近隣国家間の地域主義事業は、個別問題領域でガバナンスを形成していくことを意味する。それゆえある特定のガバナンス領域で支配的になっていく規範言説と政策言説が、たとえ将来的にでも、どういった統合および政体のありようを含意しているかという問いかけは、欧州の経験に閉じた研究課題ではあるまい。欧州統合とEU政体の形成を、欧州の特殊な経験とせず、比較地域主義研究に貢献できる理論および概念枠組みを探索していくことが、可能なのである。たとえば、個別問題領域のガバナンスをつなぐ地域共同体の基本原則がどう具体化されようとしているか、またその基本原則と個々の行動計画の内実についての言説の中に、地域一体性が構成されようとしていないかといった検討課題がある。それは地域共同体の「かたち」が、個々の領域でのガバナンスの形成を通じて、どのように共同で表象されようとしているのかを把握していくという研究主題でもある。

ASEANを例に取ってみよう。2004年のヴィエンチャン行動計画には、すでにEUなみの広範な行動領域が指定されている。ただ、各国に指示される行動は、やわらかい規範秩序 (*acquis politiques*) を土台とする。国内実行を法の義務としない、いわゆるASEAN方式の帰結である。しかし、分野ごとに構成されてきた政策と規範の言説は、それぞれにASEANの地域一体性言説の構築に寄与しているのである。それにともない、組織法上は政府間主義の域を越えずとも、実体法上の規範の共有意識に関しては(たとえどれほどソフトな義務だとしても)、向上しているように見える。こうした分野ごとの政策・規範言説が、それぞれにどういったASEAN共同体物語の構築を含意しているか、これを調べていくのである。その際、国民国家形成史における国民一体化言説の構築過程とは異なる点があることに、注意していく必要があろう (Cf. Neumann 2003)。Neumannは類似性を指摘するが、むしろ差異に注視することが求められるように思われる。これは、一国の覇権に拠らない地域主義における政治権力のあり方への問題意識でもある。

ただし、あくまで言説上提示されるだけの共同行動計画に盛られる物語と、日常生活世界の実態の乖離にもまた、まなごしを注ぎ続けなければいけない。地域主義制度群に対する日常生活世界の感覚的一体性が希薄なものにとどまる可能性、これに注視していく必要である。言説構成論の立場に立って、欧州の経験を比較地域主義の研究に拡張していくという研究方向は、実際のところ、不在の理念を提示する統合言説と、日常生活世界の実感との間の、埋めようのない断絶を明らかにしていく作業なのかもしれない。

## 参考文献

- Amiya Ryusuke 2004. 'Constructing "Corporatist" State-Society Relations?: Current Discourses on the European NGOs and Its Democratic Weakness.' *Kobe University Law Review*. Vol.38: 1-20.
- Bastow, Steven and James Martin. 2005. Third Way Politics Today. In D. Howarth and J. Torfing (eds.), *Discourse Theory in European Politics: Identity, Policy and Governance*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Börzel, Tanja. A. 1997. What's So Special About Policy Networks?: An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance. *European Integration online Papers (EIoP)*. Vol.1(1997) <http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-016a.htm>.
- Börzel, Tanja A. and Thomas Risse. 2000. Who is Afraid of a European Federation?: How to Constitutionalise a Multi-Level Governance System. *Jean Monnet Working Paper*. No.7/00.
- Butzengeiger, Sonja. and Axel Michaelowa. 2004. 'Greenhouse Gas Emissions Trading in the European Union: Background and Implementation of a New Climate Policy Instrument'. *Intereconomics*. May/June 2004.
- Caporaso, J. A. 1996. The European Union and Forms of State: Westphalian, Regulatory or Post-Modern? *Journal of Common Market Studies*. Vol.34: 29-52.
- Chalmers, Damian. 1999. Inhabitants in the Field of EC Environmental Law. In P. Graig and G. d. Búrca (eds.), *The Evolution of EU Law*. Oxford: Oxford University Press.
- Checkel, Jeffrey T. 1998. The Constructivist Turn in International Relations Theory. *World Politics*. Vol.50 (January 1998): 324.
- Christiansen, Thomas, Knud Erik Jørgensen and Antje Wiener. 2001. Introduction. In T. Christiansen, K. E. Jørgensen

- and A. Wiener (eds.), *The Social construction of Europe*. London: SAGE Publications.
- Chrysochoou, Dimitris. 2001. *Theorizing European Integration*. London: SAGE Publications.
- Cini, Michelle and Angela K. Bourne (eds.) 2006. *European Union Studies*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Delanty, Gerard. 1995. *Inventing Europe: Idea, Identity, Reality*. Hampshire: Macmillan Press.
- Demmke, Christoph. 2001. Towards Effective Environmental Regulation: Innovative Approaches in Implementing and Enforcing European Environmental Law and Policy. *Harvard Jean Monnet Working Paper* 05/01.
- De Schutter, Olivier et al. 2001. *Governance in the European Union*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Diez, Thomas. 2001a. Speaking 'Europe': The Politics of Integration Discourse. In T. Christiansen, E. K. Jørgensen and A. Wiener (eds.), *The Social Construction of Europe*. London: SAGE Publications.
- Diez, Thomas. 2001b. Europe as a Discursive Battleground: Discourse Analysis and European Integration Studies. *Cooperation and Conflict*. Vol.36 (1): 5-38.
- Dryzek, John S. 1997. *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. Oxford: Oxford University Press.
- Eberlein, Burkard and Dieter Kerwer. 2002. Theorising the New Modes of European Union Governance. *European Integration online Papers (EIoP)*. Vol.6 (5): <http://eiop.or.at/eiop/texte/2002-005a.htm>.
- Eising, Rainer and Beate Kohler-Koch. 1999. Introduction: Network Governance in the European Union. In B. Kohler-Koch and R. Eising (eds.), *The Transformation of Governance in the European Union*. London: Routledge.
- Ellerman, Denny and Barbara Buchner. 2006. Over-Allocation or Abatement? A Preliminary Analysis of the EU ETS based on the 2005 Emissions Data. *Nota Di Lavoro*, 139.2006. Fondazione Eni Enrico Mattei.
- European Commission. 2002. *European Governance: Preparatory Work for the White Paper*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Fairbrass, Jenny and Andrew Jordan. 2001. Protecting Biodiversity in the European Union: National Barriers and European Opportunities. *Journal of European Public Policy*. Vol.8 (4): 499-518.
- Fairclough, Norman. 1995. *Critical Discourse Analysis: The Critical Study of Language*. Essex: Longman.
- Fischer, Frank. 2003. *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*. Oxford: Oxford University Press.
- Fischer, Joschka. 2000. From Confederacy to Federation: Thoughts on the Finality of European Integration. In Y. Meny, J.H.H. Weiler and C. Joerges (ed.), *What Kind of Constitution for What Kind of Polity?: Responses to Joschka Fischer*. *The Jean Monnet Working Papers*. <http://www.jeanmonnetprogram.org/papers/00/symp.html>.
- Gonzalez-Calatayud, Alexandra. 2002. Atmospheric Pollution. In Han Somsen et al (eds.) *The Yearbook of European Environmental Law*. Volume 2. Oxford: Oxford University Press.
- Grimeaud, David. 2000. The Integration of Environmental Concerns into EC Policies: A Genuine Policy Development? *European Environmental Law Review*. Vol.9: 207.
- Grimm, Dieter (1995) Does Europe Need a Constitution? In Peter Gowan and Perry Anderson (eds.), *The Question of Europe*. Verso: London.
- Habermas, Jürgen. 1995. Reply to Grimm. In P. Gowan and P. Anderson (eds.), *The Question of Europe*. London: Verso.
- Hajer, Maarten A. 2005. Coalitions, Practices, and Meaning in Environmental Politics: From Acid Rain to BSE. In D. Howarth and J. Torfing (eds.), *Discourse Theory in European Politics: Identity, Policy and Governance*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Hajer, Maarten A. 1995. *The Politics of Environmental Discourse*. Oxford: Oxford University Press.
- Harding, Christopher. 2000. The Identity of European Law: Mapping Out the European Legal Space. *European Law Journal*. Vol.6 (2): 128-147.
- Hertin, Julia and Frans Berkhout. 2001. Ecological Modernisation and EU Environmental Policy Integration. *SPRU Electronic Working Paper Series*. Vol.72.

- Howarth, David. 2005. Applying Discourse Theory: the Method of Articulation. In D. Howarth and J. Torfing (eds.), *Discourse Theory in European Politics: Identity, Policy and Governance*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Howarth, David. 2000. *Discourse*. Buckingham: Open University Press.
- Hix, Simon. 1998. 'The Study of the European Union II: the New Governance Agenda and its Rival.' *Journal of European Public Policy*. Vol.5: 38-65.
- Hix, Simon. 1994. 'The Study of the European Community: The Challenge to Comparative Politics.' *West European Politics*. Vol.17: 1-30.
- Hooghe, Liesbet and Gary Marks. 2001. *Multi-level Governance and European Integration*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- IEEP. 2004. *The Manual of Environmental Policy: the EU and Britain*. Institute for European Environmental Policy. Maney Publishing.
- Jachtenfuchs, Markus. 2002. 'Deepening and Widening Integration Theory.' *Journal of European Public Policy*. Vo.9 (4): 650-7.
- Jachtenfuchs, Markus. 2001. The Governance Approach to European Integration. *Journal of Common Market Studies*. Vol.39 (2): 245-264.
- Jachtenfuchs, Markus. 1997a. Democracy and Governance in the European Union. *European Integration online Papers (EIoP)*. Vol.1 (1997), <http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-002a.htm>.
- Jachtenfuchs, Markus. 1997b. Conceptualizing European Governance. In K. E. Jørgensen (ed.), *Reflective Approaches to European Governance*. London: Macmillan Press, pp. 39-50.
- Jachtenfuchs, Markus and Beate Kohler-Koch. 2004. Governance and Institutional Development. In A. Wiener and T. Diez (eds.), *European Integration Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Joerges, Christian et al. 2001. Mountain or Molehill?: A Critical Appraisal of the Commission White Paper on Governance. *The Jean Monnet Working Papers*. Vol.6.
- Jørgensen, Marianne and Louise Phillips. 2002. *Discourse Analysis as Theory and Method*. London: Sage Publications.
- Keeley, James F. 1990. Toward a Foucauldian Analysis of International Regimes. *International Organization*. Vol.44 (1): 83-105.
- Kohler-Koch, Beat and Berthold Rittberger. 2006. 'The 'Governance Turn' in EU Studies.' *Journal of Common Market Studies*. Vol.44 (Annual Review): 27-49.
- Kohler-Koch, Beat. 2005. European Governance and System Integration. *European Governance Papers (EUROGOV)*. C-05-01.
- Krämer, Ludwig. 1997. *Focus on European Environmental Law*. Second Edition. London: Sweet & Maxwell.
- Larsen, Henrik. 1999. British and Danish European Policies in the 1990s: A Discourse Approach. *European Journal of International Relations*. Vol.5 (4): 451-483.
- McCormick, John. 2001. *Environmental Policy in the European Union*. Hampshire: Palgrave.
- Majone, Giandomenico. 1996. *Regulating Europe*. London: Routledge.
- Mastellone, Carlo. 1981. The External Relations of the EEC in the Field of Environmental Protection. *International and Comparative Law Quarterly*. Vol.30 (1): 104-117.
- Milliken, Jennifer. 1999. The Study of Discourse in International Relations: A Critique of Research and Methods. *European Journal of international Relations*. Vol.5 (2): 225-254.
- Moravcsik, Andrew. 1998. *The Choice for Europe: Social Purpose & State Power from Messina to Maastricht*. New York: Cornell University Press.
- Neumann, Iver B. 2003. A Region-Building Approach. In F. Söderbaum and T. M. Shaw (eds.), *Theories of New Regionalism: A Palgrave Reader*. New York: Palgrave Macmillan.
- Nakamura Tamio. 2005. 'The EU as a Plural Constitutional Order: An approach to the Constitutional Treaty.' 『日本EU

学会年報】第25号、22-54頁。

- Nollkaemper, Andre. 2002. Three Conceptions of the Integration Principle in International Environmental Law. In A. Lenschow (ed.), *Environmental Policy Integration: Greening Sectoral Policies in Europe*. London: Earthscan.
- Radaelli, Claudio M. (2006) Europeanization: Solution or Problem? In Michelle Cini and Angela K. Bourne (eds.), *European Union Studies*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Risse, Thomas. 2000. "Let's Argue!": Communicative Action in World Politics. *International Organization*. Vol.54 (1, Winter 2000): 1-39.
- Rosenau, J. N. 1992. Governance, Order, and Change in World Politics. In J. N. Rosenau and E.-O. Czempiel (eds.), *Governance without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schmidt, Vivien A. and Claudio M. Radaelli. 2004. Policy Change and Discourse in Europe: Conceptual and Methodological Issues. *West European Politics*. Vol.27 (2):183-210.
- Schmitter, Philippe C. 1996. Imagining the Future of the Euro-Polity with the Help of New Concepts. In G. Marks, F. W. Scharpf, P. C. Schmitter and W. Streeck (eds.), *Governance in the European Union*. London: Sage.
- Torfinn, Jacob. 2005. Discourse Theory: Achievements, Arguments, and Challenges. In D. Howarth and J. Torfinn (eds.), *Discourse Theory in European Politics: Identity, Policy and Governance*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Torfinn, Jacob. 1999. *New Theories of Discourse: Laclau, Mouffe and Žižek*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Usui Yoichiro. 2006a. An Evolving Path of Regionalism: The Construction of Environmental Acquis in Comparative Perspective between the EEC and ASEAN. A paper submitted to 2006 CREP International Conference: the Dynamics of East Asian Regionalism in Comparative Perspective -- Private-led Regionalism? ISS, the University of Tokyo, July 11-12, 2006.
- Usui Yoichiro. 2006b. 'The Roles of Soft Law in EU Environmental Governance: An Interface between Law and Politics.' 『日本EU学会年報』第26号、20-62頁。
- Usui Yoichiro. 2006c. 'New Modes of Governance and the Climate Change Strategy in the European Union. Multi-level Norm Seekers under the EU Climate Change Programme: Green Politics on Global Warming, an Aspect of Regionalism.' In Tamio Nakamura ed., *Designing the Project of Comparative Regionalism*. ISS Research Series, No.20, pp.41-54.
- Usui Yoichiro. 2005. 'The Principle of Environmental Integration in the European Union: From a Discursive Constructivism.' 『新潟国際情報大学情報文化学部紀要』第8号、89-117頁。
- Usui Yoichiro. 2003. 'Evolving Environmental Norms in the European Union.' *European Law Journal*. Vol.9:1, 2003, pp. 69-87.
- Warleigh, Alex. 2006. Conceptual Combinations: Multilevel Governance and Policy Networks. In Michelle Cini and Angela K. Bourne (eds.), *European Union Studies*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Wæver, Ole. 2005. European Integration and Security: Analysing French and German Discourses on State, Nation, and Europe. In D. Howarth and J. Torfinn (eds.), *Discourse Theory in European Politics: Identity, Policy and Governance*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Wæver, Ole. 2004. Discursive Approaches. In A. Wiener and T. Diez (eds.), *European Integration Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Weiler, Joseph H. H. 1995. Does Europe Need a Constitution?: Reflections on Demos, Telos and Ethos in the German Maastricht Decision. In P. Gowan and P. Anderson (eds.), *The Question of Europe*. London: Verso.
- Wessels, Wolfgang and Udo Diedrichs. 1997. A New Kind of Legitimacy for a New Kind of Parliament: The Evolution of the European Parliament. *European Integration online Papers (EIoP)*. Vol.1 (1997) <http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-006a.htm>.
- Wettestad, Jørgen. 2005. 'The Making of the 2003 EU Emissions Trading Directive: An Ultra-Quick Process due to Entrepreneurial Proficiency?'. *Global Environmental Politics*. Vol.5: 1-23.

- Wiener, Antje and Thomas Diez (eds.) 2004. *European Integration Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Wilkinson, David. et al. 2004. *The Future of EU Environmental Policy: Challenges and Opportunities. A Special Report for the All-party Parliamentary Environment Group*. Institute for European Environmental Policy. December 2004.

## 邦語文献

- 網谷龍介 2006. 「社会規範の『ヨーロッパ化』の政治過程：ドイツとオーストリアにおける反差別指令の国内法制化——」『社会科学研究』第57巻2号、67-91頁。
- 網谷龍介 2003. 「EUにおける『市民社会』とガヴァナンス：『ヨーロッパ公共空間の共有』は可能か？」『神戸法学雑誌』第53巻1号、33-67頁。
- 網谷龍介 2002. 「ヨーロッパにおけるガヴァナンスの生成と民主政の困難：『調整』問題の視角から」『神戸法学雑誌』第51巻4号、1-39頁。
- 遠藤乾 2005. 「日本におけるヨーロッパ連合研究のあり方：方法論的ナショナリズムを超えて」中村民雄編著『EU研究の新地平：前例なき政体への接近』ミネルヴァ書房、1-27頁。
- 白井陽一郎 2005. 「EU環境法とポスト国民国家の言説：刑事罰適用と市民の司法アクセスをめぐって」中村民雄編著『EU研究の新地平：前例なき政体への接近』ミネルヴァ書房、75-112頁。
- 白井陽一郎 2004. 「EU：欧州統合の意味変容」小川有美・岩崎正洋編著『アクセス地域研究II：先進デモクラシーの再構築』日本経済評論社、43-63頁。
- 白井陽一郎 2003. 「EUの特異性と規範の進化」『社会科学研究』（東京大学社会科学研究所）第54巻1号、33-52頁。
- 白井陽一郎 2002. 「EU研究における統治（Governance）論の射程」『新潟国際情報大学情報文化学部紀要』第5号、91-113頁。
- 小川有美 2005. 「新しい統治としてのOMC（開放的協調）とヨーロッパ化する政党政治：あいまいな制度を求めて？」中村民雄編『EU研究の新地平：前例なき政体への接近』ミネルヴァ書房、117-135頁。
- 小川有美 2004. 「ヨーロッパ政治と憲法化：法システムと政治システムの間」『レヴァイアサン』35号、10-29頁。
- 小川有美 2003. 「ヨーロッパ化と政治的正統性の行方」日本比較政治学会編『EUのなかの国民国家：デモクラシーの変容』早稲田大学出版部、1-24頁。
- 庄司克宏 2005. 「EUにおける立憲主義と欧州憲法条約の課題」日本国際政治学会編『国際政治』第142号、18-32頁。
- 中村健吾 2005. 『欧州統合と近代国家の変容：EUの多次的ネットワーク・ガバナンス』昭和堂。
- 中村民雄 2005. 「動く多元法秩序としてのEU：EU憲法条約への視座」中村民雄編『EU研究の新地平：前例なき政体への接近』ミネルヴァ書房、197-246頁。
- 平島健司 2005. 「政体の観点からEUを考える：国家を離れて「独特の」政体を語ることは可能か」中村民雄編『EU研究の新地平：前例なき政体への接近』ミネルヴァ書房、29-50頁。

本論文は平成18年度科学研究費補助金（基盤研究C・課題番号18530124）による研究成果の一部である。



# 清末の「種族」論とナショナル・アイデンティティ

*The View of 'Race' in the Late Qing Dynasty and National Identity*

區 建英\*

## 要旨

小論はナショナル・アイデンティティの視点から、清末期の国民国家形成の模索に現れた「種族」論を考察する。「種族」論が発生した当時の歴史的背景として、西洋の侵略と人種差別論を指摘し、またその文化的背景として、中国伝統の流れの一つである「華夷の弁」の観念を語った。諸民族が緩やかな関係で共存した伝統的な天下社会のあり方を変えて、一つの統合した国家を形成するのは、当時の緊迫課題であった。統合国家としてのナショナル・アイデンティティをどこに求めれば、中国の人々が凝集するのか。その拠り所について、国民、「種族」、文化など多岐に分かれて模索された。その中で、「種族」論が辛亥革命の動きを主導したため、本研究は「種族」論に焦点をあて、他の考え方も関連しながら、その様相、特徴、変化を解明する。

## 目次

はじめに
一、進化論と人種論
二、人種と文化をめぐるアイデンティティの確認
三、民族主義と「種族」革命としての排滿
四、嚴復の思想との応酬
結語にかえて

## はじめに

19世紀末の中国において、中国の知識人は自らの人種の源を探るという風潮が盛んであった。その背景には、黄色人種を劣等として差別する西欧の人種論が蔓延していること、また、日清戦争後に生じた亡国滅種の危機意識につれて近代国家の形成が模索され始めていることがあった。もとより中国人種の源を探る風潮は、単に西欧の人種差別論に反駁するためだけではなく、列強の侵略への抵抗と自らの国家形成に伴ってアイデンティティを確認し、中国人としての自信を樹立するためであった。

その風潮において、人種・民族という言葉とともに、「種族」という言葉が頻繁に現れた。「種族」は基本的にethnic groupという意味で使われていた。しかし、氏族や部族の概念として使われたり、逆に人種や民族の概念として使われたりするという混用状態もあり、また、「種」と「族」を区別して使用する場合もあった。そこでは、人類学から見た人種の特徴ばかりでなく、社会学から見た先祖の共同性も文化習俗の共同性も重視されていた。中でも特に強調されたのは、文化要素ないし文明性である。

## 一、進化論と人種論

近代中国において、亡国滅種という危機意識を最初に提起したのは嚴復である。ところが、嚴復は国家形成の理論構築において、むしろ「種族」とは違った国民という視点から国家を考えた。したがって、「種族」を軸とするような、辛亥革命に至るまでの国家形成運動を主導した民族主義に反対した。そのため、同時代人からも後世からも、民族主義の欠如として批判された。このような嚴復が滅種の危機意識を促したのは、西欧の人種差別主義 (racism) が広がったという背景だけでなく、中国思想の流れの一つである華夷優劣の観念が強靱に存在した(1)からである。

華夷優劣という尊大意識はアヘン戦争後の中国の社会変革を妨げ続けてきた。中国歴史上、異族による侵攻や征服も多かったが、中国が滅亡せず、逆に侵攻してくる異族が中国の文化体系に組み込まれたという過去の経験を経験を理由にして、アヘン戦争後の危機を無視し改革を拒み続けた守旧的な知識人が多かった。清末の中国は

\*OU, Jianying [情報文化学科]

社会内部に深刻な問題が存在し、民の「智」も「徳」も「力」も廃れているにもかかわらず、なお自らを「孔孟の教や礼義の治を受け秀傑が集まっている冠帯の民」と自任する。(2)早くも1895年頃から、嚴復はこの実態に対する憂慮を示した。このような尊大意識を打ち破るために、彼はダーウィンの進化論における生存競争の理論を紹介し、人間社会についても各々自存のために争っていることを指摘し、「その初めは種と種が争い、群(社会)や国を形成してからは、群と群が争い、国と国が争い、弱者が強者に食われ、愚者が智者に酷使される」という冷厳な現実を語った。(3)彼は当時の状況を社会と社会、国と国の争いと認識しているが、「種族」を軸として華夷優劣の意識を固持する中国の伝統的思考と、世界に蔓延る西欧の人種差別主義に直面して、人種という観念を用いる論法を取った。

そこで、華夷優劣の意識に反論するために、嚴復は世界の人種に関する知識を説明した。人類学の観点から、世界には黄・白・赤・黒という四つの人種に大きく分けられることを紹介し、守旧者が指す「異族」を「非異族」とし、「満、蒙、漢人は皆黄種である」と主張した。また、各人種の競争における強弱の性質と状況を次のように分析した。競争には「力の荒々しい強さ」と「道徳と知恵の強さ」がある。前者は「力をもって勝つもの」であり、後者は「文をもって勝つもの」である。過去に接触した周辺の民族は前者に属し、したがって、中国は道徳をもってその荒々しい力に勝つことができた。しかし、今日の西洋と昔の周辺民族とを同日に論じてはならない。西洋は「力」(富強)も強ければ、「文」(道徳と法制と学問)も勝っている。しかも、西洋において、「力」を支える「文」は日増しに発展している。これに対し、今の中国においては、道徳も独創的知恵も廃れている(4)。

『天演論』の評語においても、「物競天択」、「適者生存」の理論を紹介し、その地で本来の最適宜の種もかつて経験しなかった新しい種と競争する場合、なお最適宜か否かは分からないと述べ、アメリカの赤種人やオーストラリアの黒種人が日に日に消滅に向かって実態を取り上げ、華夷優劣論を批判した(5)。また、1898年に書いた「保種余義」も、種の競争と優勝劣敗というダーウィンの理論を説明しつつ、白人の世界征服の現実を指摘し、中国の危機的状態を警告した。黒種、赤種が黄種より先に滅ぼされるのは、黄種が広い土地に住み人口が多いからであるが、白人の勝利は民智が開き、教化が進むことによると彼は指摘し、中国の智における改革進歩を促しそうとした(6)。

華夷優劣論を打ち破ろうとする嚴復の一連の論述は大きな影響を及ぼしたが、中国人の危機感は滅種の方に傾き、「種族」を軸とする思考様式をますます強めた。日清戦争後、華夷優劣論は逆転し、人々の認識の中で、白色人種が黄種(中国人種)にとって変わって優秀人種となった。たとえば、劉師培は、「西洋人の東方進出以後、アジア人種が劣り、欧州人種が優れ、亡国は憂慮すべきであるが、亡種はもっと憂慮すべきことである」と述べたように、(7)亡国より滅種の方がより深刻な危機として認識されたのである。そこで、中国人種の滅亡の危機に直面して、如何に優秀人種としての質を取り戻し発展するのが、当面の急務とされた。この雰囲気広がっていく中で、優劣意識も文明と野蛮という言葉と結び付けて表現され、文野優劣という構図で人種を捉える傾向も現れた。たとえば、梁啓超は「今の中国から泰西を見れば、固より中国は野蛮である。今の中国から、苗黎猪獠、アフリカの黒奴、アメリカの紅人、マレーの褐色人を見れば、中国は固より文明である」という論を發した(8)。ここで「苗黎猪獠」も挙げられているように、中国域内の一部の少数民族も異種の野蛮人と見なされている。

## 二、人種と文化をめぐるアイデンティティの確認

中国人をめぐる人種論が展開されたのは、とくに戊戌変法挫折後であった。梁啓超は、1899年「中国人種の将来を論ず」を書いて中国人種の長所を分析したが、(9)唐才常は、「通種説」を唱え、黄色と白色との人種混血によって中国人種の改造を主張した。(10)しかし、混血による人種改造説はそれほど影響力がなかった。むしろ自らの人種を貴ぶ主張が有力となった。中国の人種について、そもそも嚴復は中国域内の満、蒙、漢などを皆黄種に帰属したが、当時、革命派をはじめ多くの方は、黄種という概念を用いながら、華夏文明を持つ漢族に中国人のアイデンティティを求めた。自らの人種を漢種、漢族、華夏族などの言葉で表現し、中国人種の起源の研究が盛んに行われた。

中国の人種と文明の起源について、早くも17世紀のヨーロッパにはエジプト起源という「西來說」があった。19世紀には、フランスの漢学者Terrien de Laconperieはバビロン起源という「西來說」を主張した。また、日本の学者(有賀長雄ら)にはパミール・崑崙山起源説があった。他の中央アジア起源説なども含めて、これらは「西來說」に属する。このほかに、アジア南部説、アジア北部説、アジア東部説、アメリカ渡來說などがあった。中国人自身の研究は西欧や日本の学説から大きな影響を受けた。その諸説の中で、最も中国人に受け入れられたのは、パミール・崑崙山説とバビロン説であった。西方起源説によって中国人種を高貴人種の子孫として説明し、民族の自尊心を高めようとしたのである。

梁啓超や劉師培らはパミール・崑崙山説の擁護者であった。梁啓超は1901年に書いた「中国史叙論」に「人種」という節を設けて、中国の人種を大きく六つに分類した。その中で、苗種はアメリカの紅人やオーストラリアの黒人に相当する野蛮種族と見なされる。漢種は苗種や蒙古種など五つの種族と異なって、黄帝を祖とする文明人種の子孫である。梁は黄帝が崑崙山に起こるとする漢種起源説を取る。それによると、黄帝はパミール高原から東へと中国に入り、黄河流域に住んで子孫を發展し、輝かしいアジア文明を作り出した。「漢種」は一括して黄種に属される。(1)劉師培も『攘書』において、漢族は西土に起こり、高く聳え立つ崑崙山はその発祥地であると述べ、中国の典籍を引用して、この点の考証を試みた。(2)

章炳麟をはじめ蔣智由、夏曾佑、宋教仁らはバビロン説の擁護者であった。章炳麟は、Laconperieのバビロン起源説を導入し、世界古代文明の発祥地と目されるバビロンを、華夏族(漢族)祖先・黄帝の起源地とし、黄帝が東へ進み、黎・苗など中国の土人を南方に駆逐し、自ら一民族を形成して輝かしい文化を作り、他の野蛮族と区別すると語った。(3)章は古文経学知識を発揮して、中国人種のバビロン起源説を論証しようと努力した。

これらの西方起源論は必ずしも確実な根拠に基づいたものではないが、華夏民族と西洋民族が共に優等であることを論証し、西洋の種族主義による黄色人種差別に反発し、中国人の自信を付けるためであった。

その論証法においては、最も影響力があった章炳麟も劉師培も、古文経学の「華夷の弁」を旨とし「姓氏学」の方法によって漢族の源を探ったのである。「種姓」という概念がよく用いられたように、主として共通の祖先を柱とする氏族や部族への考察であった。章炳麟の「序種姓」はもちろん、劉師培の『攘書』も、姓に関する考察が大部分を占めている。ただし、章炳麟は『世本』という中国最古の氏族系図に拠っただけでなく、諸族の帰順や漢族への同化を記載した『堯典』をも拠り所とした。また、『堯典』以後について、北魏時期や唐代および明朝初期における漢族と北方諸民族との融合、「殊族を併せて包み、種姓を和合する」という歴史を語った。これをもって、華夏族を諸族融合の「歴史民族」として説明しようとした。(4)この点は旧来の華夷弁別とは違っている点である。それにもかかわらず、「種姓」が柱とされたため、後に嚴復はこのような民族主義を宗法の旧習(宗族体系に基づく共同体のあり方)として批判した。

人種の源流について、共同祖先の探究ばかりでなく、「種族」の性格や文化が最も重視された。1902年梁啓超はまた、「歴史と人種の関係」を論じ、「歴史とは人種の発達と競争を記述するものに過ぎない」とした。彼によれば、歴史的な人種と非歴史的な人種がある。前者は自ら凝集できる人種であり、後者は自ら凝集できない人種である。凝集する人種は他の人種を排除し、さらに本種を拡張して他種を侵略することができる。歴史的人種といえるものは黄色と白色の二つの人種だけである。また、同じ歴史的人種にしても、世界史的と非世界史的との区別がある。世界史的人種とは、その文化と武力が本国域内や本国の子孫に及ぼすばかりでなく、外へ拡張し全世界の人類にその影響を及ぼすものである。今、白色人種は世界唯一の主人公である。(5)

漢族アイデンティティに自信と団結精神を持たせるために、共同の歴史記憶を作る動きもあった。その中で、侵略と征服の能力を民族の優越性として肯定する説さえ現れた。たとえば、梁啓超は最初に中国民族の文弱性格、対外競争に長けない経験に痛恨と屈辱を感じ、「四千年中国は北方の賤種の侵略を受けてきたが、劣敗の場合は九を占め、優勝の場合は一にも及ばなかった」と嘆き、その中で僅か趙武靈や秦皇、漢武、宋武などの英雄がいたとし、「黄帝以後第一偉人・趙武靈王伝」を書いてその事績を記した。(6)後にまた、「中国殖民八大偉人伝」を書き、かつて南洋(東南アジア)に殖民建国を行った広東・福建出身者を偉人として記した(7)。宋教仁は、漢族を「東洋文化の主人公」と主張するばかりでなく、侵略精神を有する民族とし、黄帝以来の漢族の征服拡張の歴史を描いて民族先祖の偉業とし、『漢族侵略史』の執筆をも企画した(8)。

革命派において、黄帝は高く尊ばれた。康有為をはじめとする立憲派は孔子紀年を主張するのに対し、劉師培は黄帝紀年を主張し、(19)宋教人ら革命派の人々に擁護された。1905年『民報』創刊の巻頭に、「中華民族開国の始祖」として黄帝の肖像が載せられた。中国同盟会も中華民国成立まで黄帝紀年を用いた。もとより、文化への関心は侵略と征服の力が主ではない。敵復の亡国滅種説から影響も受けて、西洋の「力」も「文」も勝っていることに関する敵復の説に共鳴し、華夏族の文化が廃れていることはより深刻な危機とされた。1905年に国学保存会が設立され、『国粹学報』が発刊された。その発刊「叙」において、「学が亡びれば国も亡び、国が亡びれば族も亡びる」という認識が表明されている。また「日本の維新は藩を帰し幕を覆させた。国を挙げて風靡し、欧化主義が一時滔滔たる勢いを見せたが、三宅雄次、志賀重昂らは雑誌を設けて国粹保存を唱えた。而して日本主義は成立した。ああ、学界の国界に関わる重要さはこれほどである」と書かれている。(20)国粹という言葉は日本から取り入れたのであり、日本の国粹思潮からも影響を受けたのは明らかである。ただし、中国の国粹派は欧化と立ち向かうより、西洋文化との融合によって華夏文化の再生に力を入れようとした。

以上述べた漢族の人種を自ら尊ぶという現象は、中国は西洋列強の侵略を受け、人種的にも差別されている背景の下で発生したものである。しかし、西方起源説を借りて漢族の源を古代世界文明の発祥地に求め、人種的に西洋人と同源にするのは、危険な落とし穴に嵌まる。というのは、黄帝が西方から来て中国の土人を征服し、漢族文明を作った殖民英雄であることは認められれば、今や東方の中国を侵略し殖民開拓しようとする西洋列強の狙いを正当と認めることにもなる。また、約200年前満州族が漢族の地を侵攻し、征服王朝を作ったことにも正当性を与える。この問題は早いうちに意識されて、多くの人が反省に転じた。たとえば、章炳麟は1907年も翌年も『民報』の論説において、漢族西方渡来の説を歴史的根拠の欠如として否定した。(21)また、1914年『滄書』の第二修訂版として『検論』を作る時、バビロン説など漢族西方起源説についての内容を全部削除した。梁啓超はもとより、当時この説を熱烈に擁護した革命派の人々も、反省と訂正に転じた。

### 三、民族主義と「種族」革命としての排満

民族という言葉は、近代国家形成と関連して使われたのは、戊戌変法からであった。康有為は「種族」に拘らず、近代国家の視野から民族概念を用いて、「東西各国が強い所以は、その政治の善や兵砲の精にあるよりは、拳国の君民を一体に合して心をつにするとところにある。……近代欧米は、とくに民族の政治に留意し、凡そ言語や政治習俗を同じ国民にして合一に務める。……民をつに合わせ、憲法を立てて同じ政治を受け、国家によって議を合意し、司法によって民を保護し、責任政府によって政治を行うのである」と説いた。(22)この意味での民族は、国民に関する敵復の捉え方と共通する部分がある。

この枠組みの中で、「中夏をはじめ蒙古準回衛藏を兼ねた大一統」を採った清朝がなお満漢を区別しているという現状は、列強の侵略が迫ってきた当今では特に問題であると康有為は考え、「拳国の人心の合一を対外の政策とすべきであり、一つの国民の中で異同を差別すべきではない」として、「満漢を分けない」ことを唱えた。しかも天子の宗族交代によって絶えず変わる王朝号を止めて、中国の諸民族を包括した中華という国号を採用するよう提案し、「統一を尊び大同を行う」ことを主張した。(23)その伝統的な理論根拠は、華夷区別の固定化とは違ったもう一つの中国思想の流派である今文経学に基づいた。『春秋』の義は「唯徳を是親しむ」。中国は徳を失えば則ち夷狄になり、夷狄は徳を持てば則ち中国になる」という公羊学思想を引証し、満州族王朝のままの立憲を力説した(24)。康有為の満漢一体の主張は、諸民族を同国民として団結するという統合構想から提起されたのである。国民団結のアイデンティティは「種族」に求めるのではなく、立憲政治に読み替えられた「徳」に求めるのである。

康有為の門下生・梁啓超も、民族関係について師の康有為と同じく、公羊学の論拠によって満漢を分けず、満州族王朝の立憲君主制を唱え、「中国の保全は皇帝に頼らなければならない」と主張していた(25)。また、後に排満を激しく主張した章炳麟も、戊戌変法期においては、康有為の思想に賛同して満漢の団結を主張していた。

もちろん、「種族」を軸として民族の危機を捉える思想が同時に存在した。すでに述べた国粹派をはじめ革命派はこの思想の担い手であった。この考え方は、満州族と漢族との「種族」的差異を強調し、優秀人種だっ

た漢族の衰微は満州族の支配によってもたらされたとする。この論理において、満州族排除の「種族」革命による建国が唱えられた。最も早くこの構図で中国の危機を捉えたのは孫文である。

1894年、日清戦争で清朝の敗勢が現れた頃、孫文は李鴻章に変法を進言して聞き入れられず、ホノルルへ赴いて興中会を設立した。「ホノルル興中会章程」で「堂々たる華夏は隣邦に軽蔑され、文物冠裳も異族に侮辱されている」と書き、また「ホノルル興中会盟書」で「韃虜を駆除し、中華を恢復し、合衆政府を創立する」と宣言した<sup>26)</sup>。「韃虜」は満州族を指し、中華は華夏とも言い、漢族に限るものである。孫文は満州族を中華以外の異族であり中国人ではないと見なした。1897年、革新党を代表してイギリスに善意の中立を呼びかける論文で、「中国人と中国政府とは同義語ではないことを忘れないでほしい。帝位と清朝の一切の高級文官武官職位は皆外国人に占められている」と指摘し、現実の中国の腐敗を満州族王朝によるものとし、中国人の前途・希望とはっきり区別した。そして「今の極めて腐敗した統治を倒して才徳兼備の政府を建てなければ」、「本物の中国人によって純潔な政治を樹立しなければ、如何なる改進を実施してもまったく不可能である」と主張し、満州族を「本物の中国人」と前途有望の中華（漢族）から除外して考え、腐敗した清朝を倒す共和革命を説いたのである<sup>27)</sup>。この頃の孫文においては、中国人のアイデンティティを漢族に据え付けたのである。

このような「種族」革命論は、まもなく民族主義と結びつけられた。中国において民族主義は20世紀初頭、まず梁啓超によって唱えられたのである。梁啓超は1901年に書いた「国家思想變遷異同論」で、ブルンチュリ(J.K.Bluntschli 1801~81)の国家学を紹介しながら民族を軸として国家を解釈した。彼によれば、欧米諸国において民族主義は18世紀後半に芽生え、19世紀に全盛を迎えたが、民族帝国主義は19世紀後半に芽生え、20世紀に全盛を迎えた。当今の時代は民族主義と民族帝国主義の活劇場である。そこで、「民族主義は世界で最も光明、正大、公平の主義であり、他民族による我が自由への侵害を許さず、また他民族の自由をも侵害しない」と主張し、民族帝国主義の強権による侵略に直面し、「速やかにわが国自身の民族主義を育成して之に抵抗するのは、今日わが国民の汲々として努めるべきことである」と説いた<sup>28)</sup>。

1903年『新民叢報』に載せた「政治学大家伯倫知理(ブルンチュリ)之学説」においては、まず国民を「一定不動の全体」、「法律上の一人格」と定義し、ルソー「民約論」のような社会と区別する。また、民族と国民を区別した上、民族を国家形成の肝心要素とし、とくにその「族粹」、「固有の精神」を重視する。多民族の国家については、一つの有力民族を中心として諸民族を統御する必要性を強調する。そして、中国の現実には一つの強力民族を中心とする民族建国のあり方を適用する。その中で、中国域内の諸民族に対する漢族の「小民族主義」を唱え、同時に、諸民族を合わせた「大民族主義」を提起し、漢族が「大民族」の組織者になるという民族建国論を主張した。<sup>29)</sup>「小民族主義」の提唱は、今まで遵奉してきた師・康有為の大同思想を捨てたことになる。この時は、「趙武靈王伝」や「中国殖民八大偉人」を書き記す頃であって、梁の大同思想の放棄を物語っている。また、排満論とは違うものの、民族の敵愾心を呼び起こすために、梁啓超は排満をも戦術として認めたのである。

梁啓超の唱えた民族主義は、排満革命に理論的資源を与えた。最も激烈な排満論者だった章炳麟や劉師培らをはじめ革命派の人々は、当今の世界における最も正大公平の主義とされる民族主義を旗印として掲げ、排満革命を主張したのである。もとより、排満という「種族」革命へと発展したのは、20世紀初頭の中国が置かれた状況に関わっている。帝国主義侵略による危機ばかりでなく、清朝の腐敗および列強侵略に対する抵抗の無力という二重の危機が、戊戌変法の弾圧と義和団事件を経て、多くの知識人に認識された。しかも、天下社会に慣れてきた中国民衆に国家意識が乏しく、ナショナリズムが生じ難いという現状において、排満は一つの政略として考えられた。清朝以来、漢族への差別政策による満漢問題が持続してきたため、排満は民族の敵愾心を喚起する有効なスローガンとして使われた。章炳麟、劉師培ら国粹派の中心人物には、明末清初に満州族の武力征服に抵抗して惨烈な経験を受けた地域の出身者や、学術流派において反満思想を受け継いだ人々が多かった。彼らは排満革命の主要な唱道者となった。

章炳麟は戊戌変法挫折後、しばらく孫文の「逐満」と康有為の「保皇」の間で迷っていた。一方では、中国の異民族を異種の犬羊狼鹿とし、これと対照して、黄帝を祖とする漢族の優れた文明を語り、華夏は欧米と同様に徳慧術知があると説き、またアジアにおいて「礼儀冠帯之族」は西に中国があり、東に日本があるとした。<sup>30)</sup>

他方では、「客帝論」を發表し、異国の人材を客卿として登用する古代の習慣に擬えて、満州族皇帝を「客帝」として期待を託した<sup>31</sup>。1899年『清議報』に載せた「客帝論」は、1900年春出版の『煇書』初刻本に収められた。しかし義和団事変後、「客帝」への期待が破滅し、満漢一体の思想を誤りとし、満漢を区別して同じ「族類」の固結を進めるとする主張に転じた。1904年『煇書』重訂本を出版する時に、「客帝」など数篇を削除した上、『「客帝」匡謬』（『客帝』の間違いを正す）を入れた。

漢族のアイデンティティを確立するために、当時、漢滿を厳格に区別し、種族の源から漢と滿との同種関係を否定する説は多かったが、漢滿は同じ黄種であるという否定し難いジレンマもあった。そこで、章炳麟は「種」と「族」を二つの次元に分けて、漢と滿を同種としながら同族とせず、むしろ漢人と日本人を同族とするという「日親滿疎」論をも語った<sup>32</sup>。1903年に章炳麟が書いた「駁康有為論革命書」は大きな影響をもたらした。そこで章は、梁啓超の「民族主義時代」説を用い、「今日は固より民族主義の時代であって、滿と漢を混淆して同じ器に燻ることができるのか」と康有為に問い詰め、満州族による漢族抑圧を「種族」の仇として強く強調し、「漢族が満州を憎むのは其（満州族）の全体を憎むべきである」とまで言った<sup>33</sup>。

また、康有為は、「漢滿を分けない」理由を説明するために、中国南方の諸異族が華夏族と雑居しているという事例を挙げ、華夷の弁に拘らない伝統を主張したが、これに対して、章炳麟は『煇書重訂本』の「序種姓」に述べた「歴史民族」をもって次のように反論した。「近世の種族弁別は、天然民族ではなく、歴史民族を界とする」と。また、中国歴史において南方の諸異族がすでに漢族に同化していること、これに対し、満州族が相異の文化で中国を統治し、辮髪を押し付けたり漢族を差別したりすることを語った。<sup>34</sup>章の「歴史民族」説は、漢族を複数の「種族」が華夏文化に同化された共同体とし、これによって、満州族を徹底的に異族として区別するという、新しい「華夷の弁」である。

鄒容の『革命軍』（1903年）も、排滿民族主義を唱え、漢滿の厳格区別を強調する著述として大きな影響を与えたものである。鄒容は満州人の駆除を、「わが文明の祖国を回復し、わが天賦の権利を回収し、わが生来の自由を挽回し、一人ひとりの平等の幸福を勝ち取る」こととして、排滿種族革命の喚声を発した<sup>35</sup>。排滿と漢族政權樹立の理由としては、「世界で少数人が多数人に服従し、頑迷な人が聡明な人に服従する理しかない」こと、一国の政權は自民族が執るべきであって異族に執られてはならないことを挙げている。彼は満州族の専制と腐敗無能を批判すると同時に、漢族が国家観念も種族観念も自立観念も欠如し、容易に異民族の「順民」になることを嘆き、これを奴隸根性として退ける。さらに「世界人種の公理」として「人が自らの種を愛し、必ず其の内で固結し、外には排斥すること」を主張し、「種族」観念によって「漢種」意識を強化させるよう力説する<sup>36</sup>。こうして、満州族人種の消滅を公理として唱えながら、長期的に異族の支配に服従する中国人の「奴隸根性」を退けて民族主義を呼びかけた。章炳麟はこの衝撃的な『革命軍』のために序文を書いた。

1904年、革命派と保皇派と論戦の最中、孫文は「駁『保皇報』書」を書いて、「異種を保ち中華を奴隸にするのは、愛国ではなく害国である」と言って保皇論を批判した<sup>37</sup>。また列強諸国に向けて、「支那問題の真解決」を發表し、「満州政府と支那政府とは区別すべきものである」と断り、政治の腐敗暗愚そして義和団式の排外主義を皆満州政府の問題としてその罪を列挙し、漢族が必ず失った国を取り戻し、東アジアないし世界の平和を建設するために努めると訴えた<sup>38</sup>。この革命構想には、満州と中華を区別し、中華を漢族に限定し、「腐敗暗愚」の満州と「文明平和」の中華とを対置する構図が示された。

要するに、自国が異族に支配されることと、文明が野蛮に支配されることに対する抵抗が、排滿革命論に共通した理由である。その民族主義は漢族への同化による単一民族国家という傾向を示しており、ナショナル・アイデンティティの「種族」性と文化性が顕著に現れている。

#### 四、嚴復の思想との応酬

以上のように、「仇滿」、「討滿」、「排滿」の「種族」革命論が大勢に唱和され、日に日に高まった中で、1904年、嚴復は『社会通詮』（E.ジェンクスの『社会通史』の翻訳）という訳著を出版した。その訳文間に附した評語において、宗法（宗族的な秩序体系）を軸とする「種族」思想は近代国家形成を妨げる要素であって脱却すべきであるとし、排外主義や排滿民族主義を明確に批判している。

中国社会は宗法と軍国を兼ねている者であり、そのあり方も国家より種族を中心として考える。満人が中国を支配してきた三百年を見て、満漢の種界がなお歴然と存続している。……今日の党派を見れば、新旧の相違があるとはいえ、民族主義においては謀らずして一致する。今日は社会の凝集を言い、明日は排外を言い、甚だしい場合は排満を言う。軍国の事を言って人々の自立を希求する人が殆んど無い(39)。

ここで、嚴復が指摘している当時流行の民族主義は、近代的ナショナリズムと違って、中国の宗法を引きずってきた「種族」中心の旧習であり、近代的改革に潜り込んだ宗法の変種である。彼は中国社会にしがみ付いている宗法的旧習を慨嘆し、宗法の閉鎖性を指摘し、このような民族主義では中国を優れた近代国家にすることができないと批判した。また、同年4月、嚴復はまた『大公報』で「読新訳甄克思(ジェンクス)『社会通詮』」を発表し、当時流行の民族主義を批判し、「中国が国際社会に自立し均衡を取ろうとするならば、必ず宗法を脱却してはじめて可能となる。……徒に民族主義を執って排外を唱える者は断じて救亡に有益ではない」と述べた(40)。

『社会通詮』と嚴復の上述の理論は大きな影響を及ぼし、革命派の排満宣伝を相殺する役割を果たした。章炳麟はこれに焦慮し、『社会通詮』商兌」という長文を書いて反論した。そこで章は、嚴復が若い内に西側を遊歴したため「黄人を見下げ、満と漢を同じ穴のムジナと見なす」と言い、またジェンクスが中国について知らず、言っていることも中国に合わない指摘した。さらに、中国において「宗法」は春秋以前のことであってその後のことに適用できないと論証し、また、民族主義は19世紀以来西欧諸国に存在する新しいことと主張し、「数国の同民族が合を求め、または一国にある異民族が分を求める」という現象を挙げ、「イタリアが同族を合して王国を建て、ドイツが同族各部を集めて連邦を為し、これは同民族が合を求めることである。アイルランドがイギリスに、ハンガリーがオーストリアに分離を求め、これは異民族が分を求めることである」と説明した。(41)

## 結語にかえて

もとより、嚴復の理論および他のいくつかの思想と交錯している中で、「種族」を軸とする民族主義は変化を見せた。たとえば、孫文は、1906年東京での『民報』創刊周年祝賀会において、民族主義について種族主義的な排満論を修正し、次のように述べた。

民族主義は必ずしも異なる民族に遇えば排斥することではなく、異なる民族が我が民族の政権を奪うのを許さないことである。というのは、我が漢族は政権を持ってはじめて国があるのであり、もし政権が異なる民族に握られたならば、国があってもそれは我が漢族の国ではない。……惟これ、民族革命は満州民族を尽く消滅するという説を聞いているが、この話は大いに間違っている。(42)

また、清朝打倒後、孫文は「五族共和」(43)を説くようになった。しかし、中国の諸民族を同化して一つの「国族」を形成するという主張こそ、孫文の思想の帰結であった。(44)結局、「五族共和」も含め、孫文において、漢族への同化による均質民族の建国という考え方は必ずしも変わらなかった。

他方、かつて排満革命の先頭に立った章炳麟も劉師培も、1907-08年頃に排満を放棄した。1907年、日本の社会主義から影響を受け、幸徳秋水らと亜細亜和親会を結成した。劉師培は、アジア諸国が欧州列強の侵略に直面して力を合わせて抵抗すべきこの時、同国の満州族と殺し合うのは間違いであるとして、排満民族主義への反省を表した。(45)章炳麟は革命派と別れ、1907年「国家論」で、個人を真とし団体を幻として国家の価値を相対化しながら、侵略圧迫を受けている弱国の抵抗に賛成した。また1908年「四惑論」で、進化や国家などの近代諸観念への惑溺を指摘し、個人の自立を真価として主張した。(46)清末期に最も目まぐるしく変化したこの二人は、国粋保存の点では一貫して変わらなかった。中国の士人には、中国を文化の集合体として捉え、自らを文化の担い手として責任感を持つ伝統があった。辛亥革命を経て「種族」論が克服されつつ、ナショナル・アイデンティティは文化の面に重点を移した。

注：

- (1) 中国の伝統経学には、古文経学と今文経学という二つの流派がある。古文経学の民族観は『春秋左氏伝』に理論根拠を求め、華夷之弁を重視する。今文経学のそれは『春秋公羊伝』に理論根拠を求め、諸民族を包括した「大一統」を重視する。
- (2) 「原強」『嚴復集』中華書局1986年、第一冊、8-9頁。
- (3) 同上、5頁。引用の中の( )の部分は、筆者が加えた注釈である。以下、同様。
- (4) 同上、10-12頁。
- (5) 『天演論』、『嚴復集』第五冊、1331-1333頁。
- (6) 「保種余義」、『嚴復集』第一冊、86-87頁。
- (7) 劉師培「白人への侵入」、『中国民族誌』(1903年中国青年会出版)。
- (8) 梁啓超「論中国宜講求法律之学」、『飲氷室文集』一(『飲氷室合集1』、中華書局1989年)94頁。(『湘報』第五号、1898年3月)
- (9) 梁啓超「論中国人種之将来」、『飲氷室文集』三(『飲氷室合集1』)48-54頁。
- (10) 唐才常「通種説」、『唐才常全集』中華書局1980年、101-102頁。
- (11) 梁啓超「中国史叙論」第5節「人種」、『飲氷室文集』六(『飲氷室合集1』)6-8頁。
- (12) 劉師培「攘書」、朱維錚執行主編『劉師培辛亥前文選』三聯書店1998年、9-12頁。
- (13) 章炳麟「序種姓上」、『煇書重訂本』、『章太炎全集(三)』上海人民出版社1984年、170頁。
- (14) 同上、170-172頁。
- (15) 梁啓超「歴史与人種之關係」、『飲氷室文集』九(『飲氷室合集1』)11-20頁。
- (16) 梁啓超「黄帝以後第一偉人趙武靈王伝」、『飲氷室專集』六(『飲氷室合集6』)1-7頁。
- (17) 梁啓超「中国殖民八大偉人伝」、『飲氷室專集』八(『飲氷室合集6』)1-5頁。
- (18) 宋教仁「漢族侵略史・叙例」、陳旭麓主編『宋教仁集』上冊、中華書局1981年、2-6頁。
- (19) 劉師培「黄帝紀年説」(1903年)、朱維錚執行主編『劉師培辛亥前文選』3-7頁。
- (20) 「国粹学報叙」、『国粹学報』第1年第1期、「三宅雄次」は三宅雄二郎の誤植である。
- (21) 章炳麟「定復讐之是非」、『民報』16号、「排滿平議」、『民報』21号。
- (22) 康有為「請君民合治滿漢不分摺」、『中国近代史資料叢刊・戊戌変法(二)』、237頁。
- (23) 同上、238、240頁。
- (24) 康有為『春秋董氏学』卷六下。
- (25) 梁啓超「論保全中国非頼皇帝不可」、『梁啓超文集』、65-68頁。
- (26) 孫文「ホノルル興中会章程」、孟慶鵬編『孫中山文集』團結出版社1997年、下冊、926頁。「ホノルル興中会盟書」、同上、927頁。
- (27) 孫文「中国之現状与未来一革新党呼吁英国保持善意的中立」、『孫中山文集』上冊、424-425頁。
- (28) 梁啓超「国家思想變遷異同論」、『飲氷室文集』六(『飲氷室合集1』)19-20頁。
- (29) 梁啓超「政治学大家伯倫知理之学説」、『飲氷室文集』十三(『飲氷室合集2』)68-76頁。梁啓超は日本の訳書を経由してブルンチュリの思想を紹介したのである。
- (30) 章炳麟「原人」、『煇書』、『章太炎全集(三)』21-22頁。
- (31) 章炳麟「客帝論」、『煇書』、前掲書、65-69頁。
- (32) 章炳麟「正仇滿論」、王忍之等編『辛亥革命前十年間時論選集』第一卷上冊、99頁。
- (33) 章炳麟「駁康有為論革命書」、『章太炎全集(四)』175頁。
- (34) 同上、173-174頁。
- (35) 鄒容『革命軍』、『中国近代史資料叢刊・辛亥革命(一)』、349頁。
- (36) 同上、336、352-364頁。
- (37) 孫文「駁『保皇報』書」、『孫中山文集』、上冊、463頁。
- (38) 孫文「支那問題的眞解決」、『孫中山文集』、上冊、470-473頁。

- (39)『社会通詮』「評語」、商務印書館1981年、115頁。
- (40) 嚴復「読新訳甄克思『社会通詮』」、『嚴復集』第一冊、151頁。この論文は同年6月『外交報』にも転載された。
- (41) 章炳麟「『社会通詮』商兌」、『章太炎全集（四）』、322-324、334頁。
- (42) 孫文「東京『民報』創刊周年祝賀会での演説」、『孫中山文集』、上冊、22-23頁。
- (43) 「五族」とは漢、満、蒙、回、藏（チベット）の五民族を指す。
- (44) 孫文「三民主義」『孫中山文集』上冊、114-115頁。
- (45) 劉師培「上端方書」、朱維錚執行主編『劉師培辛亥前文選』、97頁。
- (46) 章炳麟「四惑論」、「国家論」『章太炎全集（四）』、443-465頁。



# 旧ソ連圏をめぐる米口関係の基本構造

## *Russian-American Relations in the Former Soviet Area*

小澤 治子\*

### 目次

- 1 はじめに——ロシアの対外政策の基本的枠組みと米口関係
- 2 中口関係の評価
- 3 揺れるCISとロシア
  - 1) 中央アジア
  - 2) コーカサス
  - 3) ウクライナ
  - 4) CIS集団安全保障条約の形骸化と再編
- 4 上海協力機構（SCO）の動向
- 5 終わりに

### 1 はじめに——ロシアの対外政策の基本的枠組みと米口関係

2006年7月、サンクト・ペテルブルグで開催されたサミット（主要国首脳会議）において、ロシアのプーチン大統領は初めて議長役を務めた。1991年のロンドン・サミットで旧ソ連のゴルバチョフ大統領がオブザーバーとして参加した後、97年のデンバー・サミットでロシアの正式参加が認められ、98年のバーミンガム・サミット以降ロシアはサミットのメンバーに加わったのである。ロシアのサミットへの参加のプロセスは、ロシアの国際社会への統合の進展、またアメリカを初めとする西側諸国との協調関係の維持を象徴的に表している。

冷戦構造崩壊後グローバルなレベルでのロシアの対外政策における主たる関心は、アメリカの一極支配構造にどのように対応するかにある。ロシアはすでにアメリカに対抗するもう一つの極に自国を位置づけることは断念しているが、多極世界構築に向けて何をなすべきか、また多極世界の中心のひとつにとどまるにはどのようにしたら良いのかに對外政策構築にあたって最大の関心を向けてきた。1990年代のエリツィン政権期、またプーチン政権の初期には対米協調よりも多極世界の構築に對外政策の比重が置かれていたといえよう。

しかし、2001年9月11日のアメリカにおける同時多発テロ事件以降、「テロとの闘い」が外交の基軸に据えられ、対米協調により大きい比重が置かれるようになった。2003年3月、米英などによるイラク攻撃以降もその点に変化はなく、少なくともグローバルなレベルでのロシアの對外政策の基軸は対米協調にあり、対米協調を維持しつつ多極世界の構築をめざす路線をとっている(1)。しかし、同時に次ぎの点に留意の必要があろう。後に考察するように、「テロとの闘い」は、アメリカと旧ソ連諸国との関係にも大きな変化をもたらし、結果として米口関係に影響を及ぼしている。米口関係はグローバルなレベルでは協調関係を維持しつつも、旧ソ連諸国との関係をめぐって、利害対立や相克が起こってきた。それは状況によってはグローバルな米口関係に衝撃を与える可能性も否定できない。

以上のような問題意識をもって、本稿では旧ソ連圏をめぐる米口関係の基本構造について考察を進めたい。さらにそれがグローバルなレベルの米口関係やロシアの對外政策の基本的枠組みにどのような影響をもたらすのかについても検討したいと考える。

### 2 中口関係の評価

ソ連解体後、ロシアと中国の二国間関係の進展がアメリカの一極支配構造に対抗する性格を示すようになり、やがては中口の軍事同盟関係が形成されるようになるのではないか、という懸念が常に指摘されてきた。しかし、このような指摘に賛同することはできない。ロシアも中国もグローバルなレベルでは、互いに相手との関係よりもアメリカとの関係をより重視している。少なくとも中口の緊密化によって対米関係の悪化を招くことを双方とも望んでいない以上、中口同盟の形成は困難である。ここでは旧ソ連圏をめぐる米口関係を考察する

\*OZAWA, Haruko [情報文化学科]

前提として、中ロ関係について若干の評価を行っておきたい。

2001年9月の同時多発テロ事件以降、ロシアのみならず中国もアメリカ主導の「テロとの闘い」に結集した結果、中ロ両国の二国間関係の進展についてグローバルなレベルでは問題視されることが少なくなった。しかし、2000年以降も両国関係が着実に進展していたことは、貿易量の増大に表れている。中ロ貿易の総額は2000年が80億ドル、2001年が107億ドル、2002年が110億ドルであった。さらに2003年が156億ドル、2004年が212億ドルというように、著しい貿易額の伸びがみられた(2)。特に2003年以降の貿易額の増大はロシアの対中武器輸出進展の結果とみられるが、このような傾向は、中ロの戦略的同盟関係形成を促すものであろうか。ロシア側としては、中国に供与した武器が逆にロシアにとっての脅威に転化しないような措置を講じている。具体的には、中国の軍事技術水準がロシアにキャッチアップする期間を十年と見積もって、最新の軍事技術の供与を制限しているのである。その結果、ロシアの対中武器輸出は頭打ち状態にあり、ロシアとしては新たな輸出先を開拓する必要がある(3)。よって中ロ貿易額の増大をもって、中ロ同盟の可能性を論じるのは困難である。

2004年10月、長年の懸案であった中ロ国境問題が解決をみた。しかし、中国とロシアの間では、国境問題解決の成果をどのようにとらえるかをめぐって認識の違いがある。ロシアの側が中国との二国間関係発展の意義を国際社会にアピールする機会であるととらえるのに対し、中国は国際政治の舞台でロシアをひきつけることをねらっている。同様のことが、2005年8月に中国の山東省で実施された中ロ合同軍事演習についてもいえる。ロシア軍1800人、中国軍7000人が参加し、8月18日から1週間にわたって行われた軍事演習は、公式には後に検討する上海協力機構の枠組みの中での「反テロリズム演習」であったが、台湾有事を想定し日米両国に対抗する目的をもった中ロ軍事同盟の礎ではないかという観測が各方面で行われた。確かに台湾問題を抱える中国にとっては、国際政治の舞台で戦略的にロシアをひきつけようとする意図があった可能性もある。しかし、ロシアは中ロ二国間関係の発展がアメリカの一極支配の牽制につながるならば望ましいが、結果として対米関係の悪化につながることは避けたいという基本的立場を示している。よって「台湾有事を想定し日米両国に対抗する目的をもった中ロ軍事同盟の礎」というような評価は、ロシアにとってははなはだ迷惑なのである。その結果ロシアは合同軍事演習への参加国をふやすことを試みている。たとえばインドなども含めて軍事協力を行うことによって、中国の外交路線に引き込まれるのを回避しようとしている。その点で2005年以降のロシアのインドとの接近は、アメリカへの対抗というよりも、むしろ対抗色を弱めようとする意図に基づくと考えることができよう。

以上のように、中ロ関係の緊密化はアメリカの一極支配への対抗をねらったものではなく、牽制、批判の役割を意図するにとどまっているといえる。ロシア、中国の双方がアメリカとの関係悪化を望まない以上、グローバルなレベルで中ロ関係が緊密化する可能性を過大評価することはできないといえよう。

### 3 揺れるCISとロシア

#### 1) 中央アジア

2001年9月11日の同時多発テロ事件以後、ブーチン大統領はテロ行為に対してロシアがアメリカと共同行動をとる用意があることを表明し、アフガニスタンにおけるタリバン撲滅作戦を積極的に支持する姿勢を打ち出した。ロシアが表明した対米支援政策の中には、領空通過や空港使用問題での中央アジア諸国との共同行動が含まれており、その結果アメリカは中央アジア諸国に軍事拠点を築くことが可能となった。すなわち1991年12月までソ連を構成していた共和国の中に米軍が駐留するという、冷戦期には想像することすらできなかった国際政治の大きな変容がここに表れたのである。それはアメリカと中央アジア諸国との関係の変化であると同時に、ロシアと中央アジア諸国との関係にも影響を及ぼし、さらには中央アジア各国の内政にもインパクトがみられることとなった。

積極的な対米支援を表明したロシアのねらいは、次ぎの2点にあった。第1に、アメリカを支援することと引き換えに、チェチェンなどの分離独立運動弾圧に国際社会、とりわけアメリカなど西側諸国の「理解」を得ることである。第2に、アメリカの軍事力を利用してロシアにとって脅威となっている中央アジアの「イスラム過激派」組織を壊滅させて、ロシアの安全保障体制を強化することである。ロシア政治指導部の中に「CISに

おけるテロの撲滅など紛争の解決につながるならば、米軍の駐留を歓迎する(4)」という発言が一度ならずみられることに留意の必要があろう。しかし、ロシアの「国益」のために米軍を利用しようとする目論みは、中央アジア諸国における米軍の駐留が長期化するにつれて、様々な矛盾が表れるようになる。中央アジアにおけるロシアの利益が米軍の存在によって脅かされる可能性が生じてきたのみならず、中央アジア各国においても米軍の存在や対米関係のあり方をめぐって、分岐傾向が表れてきたといえよう。

対米支援に協力した中央アジア諸国のねらいは、以下の点にあった。第1に、ロシアと同様に中央アジア各国の「イスラム過激派」の脅威を排除し、自国の安全保障体制を強化することである。第2に、米軍駐留による基地使用料金を獲得し、さらにはアメリカから経済援助を引き出すことである。第3に、中央アジア各国の内政に対するアメリカの批判を弱め、政権基盤の強化を図ることである。さらに第4に、対米関係を利用することによってロシアの圧力や干渉をかわすなど、いわばアメリカを外交上のカードとして使ってロシアを牽制することである。このようなねらいを持って対米支援に乗り出した中央アジア各国であったが、アフガニスタンでタリバンが崩壊し新政権が誕生してからも米軍は中央アジアから撤退姿勢を示さず、各国はあらためて対米関係のあり方について検討を迫られる。

キルギス、ウズベキスタン、カザフスタン、タジキスタン、トルクメニスタンなど中央アジア各国は、米軍用機の自国領空通過を認めた他、人道援助物資の輸送などで対米協力を踏み切った。特にアメリカに軍事基地を提供したキルギスとウズベキスタンの動向については、特筆の必要があろう。

キルギスは2001年10月、マナス国際空港を軍事基地としてアメリカに提供した。さらに翌年2002年12月、キルギスのアカーエフ大統領は同国を訪問したブーチン大統領との間で「ビシケク宣言」に調印し、首都ビシケク東方20キロメートルの地点にあるカント空軍基地のロシア軍の使用権について合意した。この結果、わずか30キロメートルを隔てて米ロ両国の軍事基地が一国の中に存在するという国際社会で例をみない状況が出現することとなったのである(5)。その後2005年2月から3月にかけて起こったいわゆる「チューリップ革命」を経てアカーエフ政権は崩壊し、バキーエフ政権が誕生した。チューリップが満開となる頃までのアカーエフ政権打倒を反政府勢力が願ったことにちなみ、この政変は「チューリップ革命」と呼ばれている。政変による内外政策の不透明感はぬぐえないが、しかし、バキーエフ政権誕生後もキルギスの外交政策に大きな変化はみられず、米ロの軍事基地も存在し続けている。

ウズベキスタンも対米支援政策の一環として、同国のハナバード空軍基地をアメリカに提供した。しかし2005年5月、同国のアンデイジャン市でイスラム過激派組織に関与したとして投獄されていた23名の釈放を求める抗議デモに対し、カリモフ政権は激しい弾圧を行い、数百名から数千名の死傷者が出たと推定される事件が発生した。この事件を契機にウズベキスタンとアメリカの関係は悪化する。ウズベキスタンはアメリカのアフガニスタン軍事作戦に協力して空軍基地をアメリカに提供し、アメリカからの経済援助も受けるようになっていた。しかし、弾圧事件の結果援助は停止される。ウズベキスタンはアメリカの「テロとの闘い」に便乗して、国内のイスラム勢力を一掃し、基地提供の見返りとしてアメリカからの経済援助をねらっていた。さらに基地提供によってアメリカが国内の人権弾圧を黙認することも期待していた。弾圧事件の結果、アメリカは経済援助の停止と事件をめぐる国際的査察の受け入れをウズベキスタンに要求し、それを拒否するカリモフ政権との関係も悪化した。こうしてウズベキスタンは対外政策の基軸を対米協力からロシア、中国との関係改善に移行させ、アメリカが空軍基地を引き続き維持できるか否かについては、予断を許さない状況である(6)。

以上のように、アメリカに軍事基地を提供したキルギスとウズベキスタンであったが、キルギスがアメリカ、ロシアとの関係のバランスを維持しようとしているのに対し、ウズベキスタンは対米協力を一旦踏み切りながらも、対米関係の悪化は避けられず、ロ中両国との関係改善にシフトしている。

## 2) コーカサス

コーカサスとは、ソ連解体以前は「ソ連南部地域」を示す名称であったが、1991年12月以降今日では、ロシア南部(北コーカサス)及びロシア、トルコ、イラン、カスピ海に囲まれた地域(南コーカサス)をさしている。コーカサスはカフカスと呼ばれることも多いが、カフカスがロシア語の名称であるのに対して、コーカサ

スは英語の呼び名である。また南コーカサス地域をザカフカスと呼ぶことも多いが、この呼び名もロシア語では「コーカサス山脈の向こう側」という意味であって、モスクワを中心とした見方であるといえよう(7)。ロシア南部の北コーカサスにはチェチェン共和国などロシアからの独立を求める紛争地域が含まれている。一方南コーカサスの中で旧ソ連を構成していた共和国は、グルジア、アゼルバイジャン、アルメニアの3国である。

2001年9月以降、アフガニスタンにおけるアメリカの軍事作戦に協力して、グルジアとアゼルバイジャンは米軍の自国領空通過を認めた。特に親米的傾向を顕著に示しているのがグルジアである。2003年11月、野党陣営の平和運動のシンボルであったバラにちなみ「バラ革命」と命名された政権交替劇によってシェワルナゼ政権は崩壊し、替わってサアカシヴィリ政権が誕生した。同政権はグルジア国内に駐留するロシア軍の早期撤退とグルジアのNATO加盟を要求する。これに対し2005年5月グルジアを訪問したブッシュ大統領は、グルジアのNATO加盟を支持することを表明し、またロシアも2008年までのロシア軍撤退を約束した。さらにアメリカはアゼルバイジャンとも緊急展開部隊作戦本部と米軍基地の設置に関する交渉を行ってきた。

コーカサスについては、アメリカとの軍事協力以外にもう一つ言及すべき点がある。2005年5月にアゼルバイジャンの首都バクーで、カスピ海から地中海にいたるBTCパイプラインの完工記念式典が行われたことである。BTCパイプラインは、バクーからグルジアの首都トビリシを経て、トルコの地中海岸積出港であるジェイハンにいたり全長1760キロメートルにわたっている。すでにクリントン大統領のもとでアメリカは積極的にこのルートの建設支援を行ってきたが、2002年9月ついに着工となった。BTCパイプラインが完成したことによって、バクー沖合いで産出される石油の輸出ルートは大きく変わることが予想される。すなわち従来のルート、バクーからロシアの北コーカサスを経由して黒海のノボロシースクにいたるパイプライン、またバクーからグルジアの黒海にぬけるパイプラインに替わって、ヨーロッパ諸国などに石油を供給することが可能となる。一言で述べるならば、ロシア、イラン、アラブ諸国に依存しない石油供給ルートが完成をみたことであり、アメリカにとってその戦略的意義はきわめて大きいものである(8)。特に2005年から2006年にかけて、イランの核開発問題が国際政治の重要な焦点となっていることを考えると、アメリカにとって軍事面でもエネルギー供給の側面でもアゼルバイジャンの重要性が急速に高まってきたといえよう。また次節で検討するようにロシアに石油供給を依存しているウクライナなどにとっても、このパイプラインは魅力的なルートとなることが予想される。

### 3) ウクライナ

2004年12月に行われたウクライナ大統領選挙では、2度の決戦投票の末、ユーシチェンコ政権が誕生した。ユーシチェンコのイメージ・カラーがオレンジ色であったことから、ウクライナの政権交替は「オレンジ革命」と呼ばれている。

前政権クチマの時代からウクライナはNATO及びEU加盟を希望していた。しかし、アメリカはウクライナの加盟に原則的には賛成しながらも、依然として時期尚早との立場を崩していない。ウクライナはユーシチェンコ政権の下でもロシアとの「戦略的パートナーシップ」の維持を表明しており、また石油や天然ガスの7割以上をロシアからの輸入に依存している。さらに1997年5月の合意に基づき、ロシアはウクライナに年間9300万ドルを支払って、クリミア半島のセバストポリ軍港に艦隊を駐留させている。ロシアとウクライナの契約期間は20年で、ウクライナとしては2017年以降はロシアの黒海艦隊の駐留を認めないと主張している。いずれにしてもロシアとウクライナの関係は、政治、経済、軍事、エネルギーなどあらゆる面で深いものがある。よってアメリカとしても対ウクライナ政策については慎重にならざるを得ないといえよう。

2006年1月1日、ロシアはウクライナに対して天然ガスの供給を停止する措置をとった。それまでロシアはウクライナに対しては市場価格に基づかず、1000立方メートルあたり50ドルから80ドルで天然ガスの供給を行ってきたが、ユーシチェンコ政権誕生後、ロシアは国際価格に基づき1000立方メートルあたり230ドルを支払うように要求を始めた。しかし、ロシアの要求をウクライナが拒否したことから、ロシアはウクライナへの天然ガス供給停止に踏み切ったのである(9)。ロシアとしては、天然ガスの供給を停止させるという強硬手段を講じることによって、ユーシチェンコ政権に圧力をかけ、ウクライナの経済停滞と政権への信頼の低下をねらっ

た措置であった。

しかし、ロシアの思惑は見事にはずれることとなった。ロシアからはウクライナを經由してヨーロッパ各国に天然ガスが輸出されている。そこでウクライナはヨーロッパ諸国向けのロシアの天然ガスを「不法に」ぬきとり、結果EU諸国ではウクライナ経由で受け取るロシア産天然ガスの供給が約3分の1減少することとなった。ヨーロッパ各国に与えた影響の重大さに驚いたロシア政府は、ガス供給停止後1日もたたずにウクライナ政府と交渉を始め、1000立方メートルあたり95ドルでウクライナに天然ガスを輸出することに合意した。要するにウクライナの政権への信頼低下を目論んで行ったロシア政府の措置であったが、ウクライナではなく、エネルギー供給国としてのロシアの信頼性に疑問が投げかけられることになった。またウクライナはロシアにエネルギーを依存することの限界を強く認識したといえよう。その意味で先ほど述べたBTCパイプラインの完工は、ウクライナにとってエネルギー供給源の多角化の可能性をもたらすものである。同時にウクライナ政府のロシア離れを促進する可能性もあろう。

#### 4) CIS集団安全保障条約の形骸化と再編

周知のように、CIS（独立国家共同体）は旧ソ連構成共和国のうちバルト3国を除く12ヶ国によって形成され、1992年5月、ウズベキスタンの首都タシケントでロシア、アルメニア、ウズベキスタン、カザフスタン、キルギス、タジキスタンの6ヶ国でCIS集団安全保障条約が締結された。この集団安全保障条約にはその後、93年にベラルーシ、94年にはグルジアとアゼルバイジャンが加わったが、条約発効後5年を経た99年4月、グルジアとアゼルバイジャンが再び脱退したのみならず、オリジナル・メンバーのウズベキスタンも条約から離脱した。ウクライナ、モルドヴァ、トルクメニスタンは一度も加盟せず今日に至っている。すなわち1999年5月以降の集団安全保障条約加盟国は、ロシア、アルメニア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス、タジキスタンの6ヶ国である。

CISの形骸化については、すでに発足当初から懸念されていた。加えて2001年10月以降は、中央アジアやコーカサス諸国が米軍駐留の受け入れなどアメリカとの協力を踏み出したことによって、その形骸化に一層拍車がかかり、21世紀にはいってからCISは大きく変質しつつある。また集団安全保障条約に加入した国が当初から限定されていたことは、この条約の親ロシア的性格を物語るといえよう。

1997年10月、グルジア、ウクライナ、アゼルバイジャン、モルドヴァの4ヶ国は、その頭文字をとってGUAM連合を設立した。GUAMは、多方面にわたりロシアの影響力を排除する形で協力することをめざす政治的、経済的、戦略的連合である。さらに1999年4月にはウズベキスタンが加わって、GUUAMとなった。ウズベキスタンの加入が99年4月ワシントンで行われたNATO50周年記念式典において実現したことに留意の必要があろう。また先ほど述べたように、グルジア、アゼルバイジャン、さらにウズベキスタンは99年4月、CIS集団安全保障条約から離脱している。すなわちバルト3国を除く旧ソ連圏において、20世紀末には親ロシア的性格の強いCIS集団安全保障条約と、親欧米的性格の濃厚なGUUAM連合が存在していたといえる。むしろ前者は集団安全保障条約といってもその統合の度合いには限界があり、また後者は広範な協力関係をめざした地域協力機構である。その意味で両者の対立関係を過大視するとすれば、それもまた大きな誤りにつながる恐れがある(10)。

2005年4月、モルドヴァの首都キシニョフで開催されたGUUAM首脳会議にウズベキスタンは参加せず、同連合から脱退した。ウズベキスタンの脱退によって、GUUAMは再びグルジア、ウクライナ、アゼルバイジャン、モルドヴァから成るGUAMに戻ったのである。ウズベキスタンの脱退には、先ほど述べたように、アンデイジャン事件に示されるカリモフ政権の人権抑圧に対するアメリカの圧力とそれを契機としたウズベキスタンの対米関係悪化が顕著に表れている。しかし、ウズベキスタンの脱退によってGUAMの親米的性格はより明確になってきたといえる。これもすでに述べたように、2005年5月にアメリカの後押しを受けたグルジアは、駐留ロシア軍の撤退を2008年までに実現することについてロシア側の合意を取り付けている。

さらに2006年5月、ウクライナの首都キエフで開催されたGUAM首脳会議では、同連合を「GUAM民主・経済発展機構」に改編することで合意した。この首脳会議には、ポーランド、リトアニア、ブルガリア、ルーマ

ニアに加えてアメリカ国務省の代表も参加し、新しい機構を経済や安全保障をめぐる広範な国際協力組織と位置付け、中東欧諸国も将来は参加する意向を明らかにしたのである(11)。旧ソ連を構成した共和国の一部と中東欧諸国の間で地域協力機構が発足するならば、CISの形骸化には一層拍車がかかるであろう。この点は親欧米政権が誕生したグルジアとウクライナがCIS脱退を検討し始めた事と合わせて、留意の必要があらう。

このような状況の中で、ロシアはCIS集団安全保障条約の活性化に向けてイニシアチブを発揮しようとしてきた。1999年5月には、集団安保条約加盟国による地域軍集団(地上部隊)の創設について検討が始められ、2000年5月にこの方針は承認された。さらに2002年5月には、集団安全保障条約加盟国の協力のメカニズムと機構を「集団安全保障条約機構」に改編する決議を採択し、翌年2003年4月集団安保条約加盟国首脳会議で正式に決定した。こうしてCIS集団安全保障条約機構(CSTO)が発足し、その中に常設の事務局、統合本部、緊急展開集団軍が設置されることになったのである。

以上のようにロシアのイニシアチブによって、CIS集団安全保障条約機構が組織として整備されてきたことは事実である。しかし、この機構が中心となって具体的な軍事行動が行われたり、域外へ地上部隊が派遣されたという事例はない。少なくともこの機構の整備をアメリカやNATOへの対抗とみなすことには無理があらう。何よりも2001年9月以降、ロシアが旧ソ連諸国の中でも最も積極的にアメリカの「テロとの闘い」に協力し、NATOとの協力関係も確立されてきたことが、最大のポイントである。さらにCIS集団安全保障条約機構に参加しているロシア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス、タジキスタン、アルメニアの6ヶ国は、加盟6ヶ国の域外派遣を想定した部隊の創設について準備を進めてきたが、当面創設を延期することを2006年6月、首脳会議で決定した。その理由は、ロシアの財政的負担が大きいこと、7月のサミットを控え欧米諸国との対立回避をねらったロシアの意図などが挙げられた。首脳会議の席上、中央アジアの米軍駐留を容認すべきこと、米軍の存在はCIS集団安全保障条約機構の活動と相互補完関係にあることなどの発言が依然としてみられることは重要である(12)。すなわちCIS集団安全保障条約機構を単純に反米、反NATOと位置付けることには無理がある。

#### 4 上海協力機構(SCO)の動向

これまで中口関係の緊密化をもってアメリカの一極支配に対抗する軍事同盟が形成されるとみなすことは困難なこと、またCISの中に親ロシア的な傾向をもつCSTOと親欧米的なGUAMが存在するのは事実だが、両者の対抗関係を過大視することは誤りであることを論じてきた。中口関係また中央アジア諸国の状況との関連で、上海協力機構(SCO)について若干の検討を行っておきたい。

1996年4月、ソ連解体を受け中国と旧ソ連諸国間の国境をめぐる緊張感と和をめざして中国の国家主席江沢民がロシア、カザフスタン、キルギス、タジキスタンに呼びかけて上海で首脳会議を開き、「上海ファイブ」を発足させた。その後2001年6月、ウズベキスタンが加盟して「上海協力機構」に改編され、中国、ロシア、中央アジア諸国間の安全保障や経済統合など幅広い問題を話し合う地域協力機構として発展してきた。以後毎年1度首脳会議を開催し、さらに近年ではインド、パキスタン、モンゴル、イランなどもオブザーバーとして参加するようになったのである。2005年7月、カザフスタンの首都アスタナで開催された首脳会議では、中央アジアにおける米軍基地に事実上の撤退を求める声明を盛り込んだことから、その「反米的性格」に注目が集まった。先に考察した2005年8月の中口の合同軍事演習が「台湾有事を想定してアメリカの一極支配に対抗するもの」として警戒されたのもそうした文脈との関連で考える必要があらう。

2006年6月には、創設5周年を記念して上海で首脳会議が開催され、以下のような共同宣言が発表された。①国際的な大量破壊兵器不拡散の枠組み強化に今後も貢献する、②文化や伝統、社会政治体制などの違いを内政干渉の口実にはならず、社会発展の具体的モデルを「輸出品」にできない、③地域の平和や安定を脅かす事態に即座に対応し、加盟国の利益を最大限に守る、④テロ、分裂主義、過激主義、違法な薬物の輸送・販売の取締りを強化する、⑤エネルギー、交通・運輸、情報通信、農業などの分野で具体的プロジェクトへの参加を歓迎する、⑥メディアでの二国間、多国間協力が重要である(13)。なおこの首脳会議にはイランの大統領も招待され、イランの核開発問題をめぐりアメリカとの対立が深まっていることから、首脳会議を主催した中国

の意図に関心が集まった。

確かに上海協力機構の参加国の中には、アメリカの一極支配体制強化への反発が大きい。ロシアも中国も中央アジア諸国に米軍の駐留が固定化されることを望んでいない。またロシアも中央アジア諸国もグルジアやウクライナで誕生したような親欧米政権が中央アジア諸国に波及することを警戒している。しかし、だからと言って上海協力機構が反米、反NATOの性格を持った軍事機構に発展することは、きわめて困難である。第1に、すでに検討したように、ロシアも中国もアメリカとの対立回避を外交の基本原則に据えている。第2に、中央アジア諸国もアメリカとはさまざまな利害関係で結ばれ、アメリカとの良好な関係を必要と考える国もある。第3に、キルギスとウズベキスタンにみられるように、加盟国間の利害関係が一様ではなく、対立が顕在化しているケースもある。よって、上海協力機構にアメリカの一極支配を牽制する役割を期待することは可能であろうが、反米的な軍事機構に発展する可能性は限りなく小さいであろう。

## 5 終わりに

以上のように、旧ソ連圏をめぐる米ロ関係についてCIS諸国の動向との関連で考察を行ってきた。その特色はどのようなものであろうか。またロシアは2001年9月以降、アメリカとの協調関係を重視しつつアメリカの一極支配を牽制して多極世界の構築をめざし、さらには多極世界の一つの極となるべく外交政策を展開してきた。その政策は旧ソ連圏においては、どのような形で表れているのだろうか。

まず第1に、グローバルなレベルで考えるならば、中ロ関係の緊密化も、またロシアと中国、中央アジア諸国間で結成された上海協力機構も、アメリカの一極支配を牽制する役割を担うことは可能であっても、アメリカに対抗する軍事同盟機構に発展する可能性はきわめて小さいと言えよう。少なくともロシアの側はそれを望んではいない。また多極世界の構築をめざし、その極の一つとなることをめざしているロシアにとっては、上海協力機構において中国と競合関係が表れる可能性も否定できないと思われる。

第2に、旧ソ連圏における米ロ関係はもっと複雑である。2001年9月の同時多発テロ事件以降、ロシアを始め中央アジア諸国もアメリカの「テロとの戦い」に参加し、アメリカと共同行動をとった。しかし、中央アジア諸国における米軍の駐留が長期化するにつれて、ロシアは米軍の存在に警戒感を示すようになり、また中央アジア諸国もアメリカとの関係において様々な矛盾が表れてきた。米軍を利用して国内の「イスラム過激派勢力」を一掃しようとした各国の思惑は必ずしも成功せず、ウズベキスタンのようにアメリカとの対立が顕在化してきた国もある。さらにアメリカの影響力の問題は、グルジアやウクライナのような親米政権の誕生の評価について立場の明示をロシアを始め旧ソ連を構成していた各国に迫ることになった。ロシアもまたCIS集団安全保障条約機構に加盟している他の旧ソ連諸国も、グルジアやウクライナのような政権が自国に波及することを警戒している。よってGUAMが今後どのような動きをみせるかに注目せざるを得ない。しかし、だからと言ってCIS集団安全保障機構とGUAMの対立関係を過大視することも誤りである。2006年7月にサミット議長国を務めたロシアは少なくとも当面グローバルなレベルでの対米協調をより重視し、CISにおける米ロ関係の矛盾が拡大しないように意図していると思われる。

今後旧ソ連圏における米ロ関係はどのように展開するであろうか。CIS各国の体制選択の問題とからんでいる以上、両国関係に緊張が生じる場面も考えられよう。しかし、アメリカもグローバルなレベルでロシアとの協調とロシアのさらなる国際社会への統合を望むならば、CIS諸国への内政干渉は控えるべきである。一方のロシアも旧ソ連各国の内政のあり方をめぐってロシアが影響力を発揮できた時代はすでに過去のものになったことを認識し、各国の体制のあり方に干渉すべきではない。

関連してエネルギー問題が今後旧ソ連圏において重要な争点になることに留意する必要がある。BTCパイプラインの完工によって、ロシアやイランを経由せずにヨーロッパ諸国に石油を供給するルートが開発されたことは、大いに注目すべきである。しかし、このエネルギー供給をめぐって旧ソ連諸国間に摩擦や対立が起こる可能性も否定できない。エネルギー問題が各国の対立を招くのではなく、ヨーロッパとアジアの地域協力にどのようにしたら貢献できるのかについて、米ロ両国はもちろん、国際社会全体で考える必要があろう。

## 注

- (1) 小澤治子「ロシアの外交戦略と米国のユニラテラリズム——イラク戦争をめぐる米ロ関係を中心に」『ロシア・東欧研究』第33号、2005年9月、36-46ページ。
- (2) 岩下明裕「プーチン政権下の対中国アプローチとその特徴」『ロシア外交の現在 2 (スラブ・ユーラシア学の構築 14)』、北海道大学スラブ研究センター、2006年5月、16-18ページ。
- (3) 茅原郁生「中露の軍事協力はどこまで進展するか——兵器移転を中心として」『海外事情』2006年3月号、67ページ。
- (4) 前掲、小澤、43ページ。
- (5) 中島隆晴「プーチン政権と中央アジア——9. 11事件を中心に」『海外事情』2004年2月号、70-74ページ。
- (6) 中島隆晴「弾圧事件と米国・中央アジア関係の再編」『海外事情』2005年10月号、102-112ページ。
- (7) 廣瀬陽子『旧ソ連地域と紛争——石油・民族・テロをめぐる地政学』、慶應義塾大学出版会、2005年9月、42-44ページ。
- (8) 清水学「石油・天然ガスと旧ソ連圏をめぐる国際関係」『国際問題』544号、2005年7月、28-30ページ。
- (9) 木村汎「ロシアのウクライナ‘ガス戦争’(上)——経済制裁の効用と限界」『海外事情』2006年4月号、60-61ページ。
- (10) 田畑伸一郎・末澤恵美編『CIS：旧ソ連空間の再構成』(国際書院、2004年)所収の各論文を参照されたい。
- (11) 『日本経済新聞』2006年5月24日。
- (12) 『日本経済新聞』2006年6月24日。
- (13) 『日本経済新聞』2006年6月16日。

## <付記>

本稿は、2006年6月29日、国際情勢研究会において行った講演の内容に加筆、修正を加えてまとめたものである。

# コンピュータ活用の差異がE-Learningの評価に及ぼす影響

—情報文化学の実践として—

*"Do Different Modes of Computer Usage Affect the E-Learning Assessment Results of Undergraduates?"*

小宮山 智志\*

## 要旨

E-Learningシステムの利用者の評価要因を、特に教育カリキュラムにおけるコンピュータ活用法に着目して検討した。コンピュータを“道具”として使用していることが、E-learningシステムの高い評価に繋がるといふPC道具使用仮説を構築した。そこでコンピュータの演習以外の授業においても、コンピュータを道具として頻繁に使用する学科と、比較的使用しない学科とで、E-Learningシステム使用後の評価アンケートを実施した。なお学科のその他のカリキュラムの相違が評価に影響を与えないようにE-Learningの内容は大学の授業内容ではなく就職の筆記対策（SPI模擬試験）とした。その他の仮説として、PC使用頻度假説、模試経験仮説、書籍による勉強経験仮説、他のサイトのE-Learning経験仮説を合わせて検討した。E-Learningの評価を従属変数とし重回帰分析を行った結果、PC道具使用仮説のみが採択された。

## 1. 課題と意義

### 1.1. 本稿における情報文化学の定義と必要性

いまあなたは「この論文を読む」という行為に至ったのはなぜだろうか。この問いの説明原理は物質＝エネルギーの“法則”のみであろうか。いま私が使用しているコンピュータの作動を説明するのに法則が関係している。論文の印刷や論文のあるところまであなたが移動したことやページをめくことも“法則”で説明できる。しかし私がなぜこの論文を書いたのか、あなたがなぜこの論文を読んだのかは“法則”では説明できない。私たちの行動・行為を説明するためには「物質＝エネルギー空間」の秩序原理・説明原理である“法則”以外の説明原理が必要である。その第二の説明原理とは、「記号情報空間」の秩序原理・説明原理である。この第二の説明原理を吉田（1995）は“プログラム”と命名している。

この論文を読むに至るまで複数の“プログラム”が介在していることに気が付くだろう。大学制度、価値観、慣習、マナー等々である。様々な“プログラム”の合成波及効果として「この論文を読む」に至ったのである。人間の行動・行為に及ぼす“プログラム”の合成波及効果を解明する学問として“情報文化学”を定義したい。コンピュータ・ネットワーク上の「記号情報空間」の秩序原理・説明原理としての“プログラム”、使用する人間の“プログラム”がそれぞれ複数介在して、人間の行動・行為に影響を及ぼす。この合成波及効果を考慮しかにして“情報システム”としての目的を達成するか。さまざまな制度・法律・慣習・マナー・価値観・認識枠組み等の違いが人々の行動・行為に影響を及ぼし、人々の間の理解を妨げている。いかにして“公正な社会”を実現するか。どちらも情報文化学の重要なテーマである。

合成波及効果を解明しない限り、私たちは“プログラム”（制度・コンピュータシステム等）を用いて意図した目的を達成することはできない。そして、不幸な結果を繰り返すことになりかねない<sup>2</sup>。人類はいつの時

<sup>1</sup> 情報の定義は吉田（1990）に準拠している。吉田（1990）では物質・エネルギーの時間的・空間的および質的・量的パタン（差異）としての「最広義の情報（宇宙史的情報）」、生命にとり意味をもつ信号・記号の集合としての「広義の情報（生命史的情報）」、人間社会に独自の、意味を持つシンボル記号の集合としての「狭義の情報（社会史的情報）」、人々の間で伝達される単用的なシンボル記号（文字、画像等）の集合としての「最狭義の情報（日常用語的情報）」の4段階で定義している。本稿では狭義の定義を採用する。最狭義の定義は、“情報”の認知機能にのみ着目しているため、評価・指令（行動）機能にも着目している“情報文化学”の定義としては適切ではない。また生物史・宇宙史的情報は、本稿の理論的射程の範囲外である。

<sup>2</sup> 見田（1996）で詳しく論じられている。

代においても物質＝エネルギー、情報、共に利用してきた。しかし現代、取り分け1980年代後半以降、相対的に情報の利用のウェイトが飛躍的に高まってきている。“情報化”が進行する社会において“プログラム”の合成波及効果の解明の必要性はさらに高まるだろう。

## 1.2. 本稿の課題

E-Learningと利用者の特性という“プログラム”の合成波及効果が学習という行為の結果に及ぼす影響に着目する。その結果、どのような人々が今回試用したE-Learningを高く評価するのだろうか（試用するE-Learningシステムについては、3章で述べる）。これが本稿の問いである。

E-Learningがコンピュータシステムである以上、端末機器（今回の研究ではパーソナルコンピュータ（以後PC）を使用）の操作方法に習熟しているという利用者の“プログラム”が学習効果に影響するという仮説がすぐに思いつくであろう。この仮説が正しければ、インターフェースを改良する等の対策が妥当であろう。しかしE-Learningシステムのインターフェースの向上、そして利用者側の“余暇の楽しみ”としてのPC利用の増加を鑑みると、習熟度は学習効果に影響を及ぼさなくなっているのではないだろうか。むしろPCを学習の道具として利用することに慣熟しているかが重要ではないか。もし後者の仮説が正しければ、E-Learningの導入に際しては、カリキュラム全体の中での位置づけが重要となってくるだろう。

E-Learningは大学のユニバーサル化が進む中で、その必要性は増大してゆくだろう。本研究では利用者とE-Learningシステムのプログラムの合成波及効果をカリキュラム全体におけるPC利用に着目して研究する。

## 2. 先行研究

ここでは近年の主に学部の授業に関するE-Learningの評価についての研究を紹介してゆく<sup>3</sup>。利用者のPCリテラシー・利用頻度・PC所持等については、単純集計レベルの分析の研究を含め、必ず考慮されている（橋本2004；穂屋下2004；平木ほか2004）。橋本（2004）の調査では97%の学生がPCを自宅において所有しており、基本的リテラシーに関しては差がないと考えられるサンプルで分析している。横内（2004）は年次推移について研究を行なっているが、小・中・高校でのPC利用経験率は急激に高まっており、やはり基本的な操作に関しては差がなくなっていることを示唆している。平木ほか（2004）が検討したシステムにおいては、使い易さに関しては初心者ユーザーとその他のユーザーとの間で評価に差はないと述べている。

吉田ほか（2006）ではE-Learningと紙媒体の教材の学習効果を比較しているが、差は認められなかった。さらにこの研究では紙媒体・E-Learningのグループ間で能力・学習・関心・コンピュータ耐性について測定し、紙媒体とE-Learningの郡で差がないことが確認された上で、分析を行っている。E-Learningに対する印象についてはパソコンスキル・学習内容への関心との関連が探索的因子分析によって検討され、今後の課題として、さらなる学習者の差異についての研究の必要性について言及している。

学習者の差異に関しては、研究の必要性は認められているが、十分な検討はなされていない。またE-Learningの評価に与えるような基本的な操作の習熟度の差は徐々になくなってきているのではないかと思われる結果が得られている。本稿ではPC利用頻度に加え、先述したとおり新たな変数としてカリキュラムにおけるPCの学習の道具としての利用頻度に着目する。

斐品ほか（2005）は、学習者と指導者の人間関係の構築とE-Learningとの関係を実証している。人間関係という要因は注目し得るプログラムの合成波及効果であろう。堀田ほか（2003）はE-Learningの事前・事後においてテストを行い、効果を測定している。橋本（2005）では体験しての評価と希望としての評価を分析している。期待が評価に影響を与えることは十分に考えられる。希望と言う変数を導入することは重要であろう。人間関係、事前・事後の比較、期待変数に関しては、今回は調査の設計上、検討することが出来なかった。

<sup>3</sup> E-Learningの評価に関しては、大学教育の現場だけで行われているわけではない。また大学では学部教育におけるE-Learningに関する研究が多いが、大学院レベルの内容のものも検討されている（鈴木ほか2004）。また利用者の評価ではなく、観察者視点でE-Learningの評価を試みる研究（松本ほか2005）や暗黙知と形式知との関連を検討し評価モデルについて考察した研究（野須ほか2002）などがある。

### 3. 調査対象・調査方法・日時

新潟国際情報大学において、丸善就職支援Web模擬試験サービスの試行に際し、筆者が就職指導委員会の一員として、当時の3年・4年次生にアンケートを実施したものである。2004年10月13日に全教員に調査協力を依頼し、3年・4年次の演習にて自記式質問紙調査を実施した。有効回答者数・割合は以下の表1のとおりである。

情報文化学科では4年生の、情報システム学科では3年生の回収率が40%を超えている。全体としては、両学科とも37%の回収率であった。試行事態が回答者にとって負担が大きいものであるため、演習の時間外での試行も考慮して、回収は回答者が事務室に提出する方法をとった。そのため回収率が伸びなかったと思われる。なお、学科別回答者割合は、情報文化学科約4割、情報システム学科約6割である（表1参照）。

表1 回収率（学科別）

	履修者数	有効回答者数	回収率
情報文化学科3年ゼミ	101	33	33%
情報文化学科4年ゼミ	112	46	41%
情報文化学科合計	213	79	37%
情報システム学科3年ゼミ	183	77	42%
情報システム学科4年ゼミ	175	56	32%
情報システム学科合計	358	133	37%

本調査の回収率は40%に満たない。そのため回答者が偏ることによっておこる非回答バイアスが大きいのではないかという懸念が残る。そこで比較可能な部分である、進路志望・卒業後の居住地の希望・学科・性別・進路決定状況の回答者における割合と調査対象とした大学でのそれぞれの割合とを比較し、非回答バイアスの程度について検討した。進路志望・卒業後の居住地の希望・学科・性別に関しては、この度の調査と大学における割合では、大差なく、誤差の範囲内であると判断した。詳細は紙面の都合、省略する。

進路決定者の割合については、非回答バイアスについて考慮が必要である。10月29日時点で卒業予定者308名中内定決定者は188名（61.0%）という大学の実績と比較すると、決定済みの割合が51%は低いように思われる（表2参照）。これは、センシティブな質問であったためこの質問項目に限って非回答が多かったことと、調査において「決定済みではない」には複数内定者も含めたためであろう。さらに決定していない人々の方が、本システムに関心をもったため、回答者が多くなったのではないと思われる。そのため、検証に際しては、進路決定割合を統制変数として導入する。

表2 進路決定（4年のみ）

		度数	有効パーセント	累積パーセント
有効	決定済み	51	50.5	50.5
	決定済みではない	50	49.5	100.0
合計		101	100.0	
欠損値	システム欠損値	116		
合計		217		

## 4. 仮説

### 4.1. E-Learningシステムの評価について

Web模擬試験システム使用後に4年生に対しては就職に際しての筆記試験にこのシステムがどの程度、有効か質問し、3年生については導入された場合の予想利用度として質問した。SPI・時事問題・一般常識・適性検査等を利用可能なシステムであるが、多くの学生が試用し、またこのシステムの中心であるSPIの評価をもって本研究では、このE-Learningシステムの評価（学習効果の評価）として操作的に定義する。

おおむね高評価で66.5%の回答者は、利用すると肯定的な回答をしている。しかし温度差はあり、もっとも好意的な回答者割合が23.8%であるのに対し、全く否定的な回答者割合は26.7%である。どのような人々がこのシステムに高い学習効果を感じているのだろうか。先述したとおり、これが本稿の問いである。

表3 SPI予想利用頻度

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	何度も繰り返し利用する	49	22.6	23.8	23.8
	数回程度利用する	88	40.6	42.7	66.5
	あまり利用しない	10	4.6	4.9	71.4
	ほとんど利用しない	4	1.8	1.9	73.3
	全く利用しない	55	25.3	26.7	100.0
合計		206	94.9	100.0	
欠損値	システム欠損値	11	5.1		
合計		217	100.0		

表注：本表ではワーディングは3年生用のものを表示した。データは3・4年合計である。

#### 4.2. 仮説

吉田ほか(2006)では学習効果に影響を及ぼす変数として能力・学習・関心・コンピュータ耐性を挙げている。本稿ではアンケート調査を用いるので能力を測定することはできない。また関心については就職対策問題であるので、関心の程度がほぼ一定になるように企業・公務員志望の学生のサンプルを使用した。残った2要因は学習とコンピュータ耐性である。この2要因を参考にさらにプロセスを詳細に検討し、仮説を構築する。学習要因に着目した3つの仮説、PC耐性要因として2つの仮説を構築する。

学習要因の第一の仮説は模試経験仮説である。模試を経験している回答者は、経験していない学生に比べ、PCで繰り返し、自由に実施できるE-Learningを高評価するであろう。第二の仮説は書籍勉強仮説である。書籍における勉強に習熟しているがゆえに、相対的に不慣れなE-Learningに低評価を下すことが考えられる。それに対し第三の仮説として他サイト経験仮説を構築する。現在、他の就職対策の無料サイトが複数存在する。しかし今回使用したE-Learningシステムは高額な分、問題の更新や解説の詳細さ等で群を抜いている。無料サイトを経験することで今回使用したE-Learningシステムの良さを理解しやすく、高評価をするのではないかと考えられる。

PC耐性要因としては、本稿「1.2.課題」で先述したようにE-Learningがコンピュータシステムである以上、端末機器(今回の研究ではPCを使用)の操作方法に習熟しているという利用者の“プログラム”が学習効果にプラスに影響するというPC使用頻度仮説がまず考えられる。そしてインターフェースの向上、そして利用者側の“PCの余暇利用”の増加を鑑み、使用頻度は学習効果に影響を及ぼさなくなり、むしろPCを学習の道具として利用することに慣熟しているかが重要であるというPC道具使用仮説を構築する。

学習量を計測する変数として、本学が実施した紙媒体での模試経験の有無、書籍勉強経験の有無、他のサイトでの筆記対策試験経験の有無を用いた。いずれも有を1、無を2と操作化した。そしてPC使用頻度は、「1.ほぼ毎日使用する。2.1週間に3~4日は使用する。3.一週間に1~2日は使用しない。4.ほとんど使用しない。5.まったく使用しない」の5段階で計測した。コンピュータを“道具”として使用しているかをどのように計測するかであるが、コンピュータの演習以外の授業においても、コンピュータを道具として頻繁に使用する学科を2、比較的使用しない学科を1と、操作化した。また「3.調査対象・調査方法・日時」で述べたように、4年次生の分析においては、進路決定(4年のみ。決定者を1、未決定者を2と操作化)を統制変数として投入する。学習効果(利用予測)は「1.何度も繰り返し利用する。2.数回程度利用する。3.あまり利用しない。4.ほとんど利用しない。5.全く利用しない。」の5段階に操作化した。これを従属変数とし、その他の変数を独立変数として重回帰分析を行い仮説の検証を行なう。その他の統制変数として性別(女性を1、男性を2と操作化)

を用いた。

#### 4.3. 真理表

模試経験の有無（有を1、無を2）を  $X_1$ 、書籍勉強経験の有無（有を1、無を2）を  $X_2$ 、他のサイトで筆記対策試験経験の有無（有を1、無を2）を  $X_3$ 、学科（比較的使用しない学科を1、コンピュータを道具として頻繁に使用する学科を2）を  $X_4$ 、性別（女性を1、男性を2）を  $X_5$ 、進路決定（4年のみ。決定者を1、未決定者を2）を  $X_6$ 、PC利用頻度（1. ほぼ毎日使用する。2. 1週間に3～4日は使用する。3. 一週間に1～2日は使用しない。4. ほとんど使用しない。5. まったく使用しない）を  $X_7$  とし、従属変数、学習効果を  $Y$  とし、以下のような回帰式を分析に用いた。

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3 + \beta_4 \cdot X_4 + \beta_5 \cdot X_5 + \beta_6 \cdot X_6 + \beta_7 \cdot X_7 + e$$

……式—1

表4 真理表

	模試経験仮説	書籍勉強仮説	他サイト経験仮説	PC使用頻度仮説	PC道具使用仮説
式1の分析	$\beta_1 : +$	$\beta_2 : -$	$\beta_3 : +$	$\beta_4 : +$	$\beta_7 : -$

それぞれの仮説が正しいときに、どのような結果が予想されるかを真理表（表4）にまとめた。模試経験仮説が正しいければ、模試経験があるほど、すなわち  $X_1$ （有を1、無を2）の値が小さいほど、学習効果  $Y$ （値が小さい方が学習効果があると評価）の値が小さい。すなわちこの仮説が正しいければ  $Y$  と  $X_2$  は正の相関関係であると予測されるため  $\beta$ （傾き）はプラスの値を示す。したがって表4では書籍勉強仮説の欄は、「 $\beta_1 : +$ 」と記述されている。同様に他の仮説についても検討した。

## 5. 重回帰分析

### 5.1. 分析結果

はじめに4年生におけるE-Learningの評価に関する分析結果について考察する。まず表5を見て欲しい。R2乗（決定係数：独立変数で従属変数をどの程度説明できるかの指標。1に近いほど説明できる割合が高いことを示している）は0.461である。これは個々人のアンケート結果を用いて重回帰分析を行った分析としては決して低い値ではない。表6の有意確率は0.000を示している。「この分析でもちいた独立変数で従属変数を説明できない」という帰無仮説は、棄却される（まったくこれらの変数間に関係がなく、偶然にこのような結果が起きる確率は1%にも満たないということの意味している）。

この分析モデルは、E-Learningの評価を十分に予測できると判断し、このモデルの結果を用いて、論じていくこととする。なお表7の「共線性の統計量」から、多重共線性により推定に障害が起きていることはないと判断した（許容度0.5以上、VIF2.0未満が一般的な基準とされている）。

表5 モデル集計

モデル	R	R2乗	調整済み R2乗	推定値の 標準誤差
1	.679(a)	.461	.416	1.257

表6 分散分析

モデル		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
1	回帰	113.437	7	16.205	10.253	.000
	残差	132.770	84	1.581		
	全体	246.207	91			

表7 係数

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
(定数)	3.650	1.087		3.359	.001		
X <sub>1</sub> : 模試経験	.414	.319	.106	1.298	.198	.959	1.043
X <sub>2</sub> : 書籍勉強経験	-.008	.281	-.002	-.028	.978	.888	1.126
X <sub>3</sub> : サイト経験	.734	.398	.151	1.844	.069	.955	1.047
X <sub>4</sub> : 学科	<b>-2.228</b>	.301	-.671	-7.398	.000	.781	1.280
X <sub>5</sub> : 性別	.099	.324	.028	.305	.761	.788	1.269
X <sub>6</sub> : 進路決定	<b>.807</b>	.268	.247	3.012	.003	.958	1.044
X <sub>7</sub> : PC頻度	-.207	.162	-.107	-1.279	.204	.920	1.087

表7から個々の独立変数がどの程度、E-Learningの評価を説明できるかを読み取ることが出来る。はじめに有意確率の欄を見て欲しい。学科が0.000、進路決定（4年生）が0.003で1%水準で有意であり、他の変数は5%水準においても有意ではなかった。したがって、模試経験・書籍勉強等の筆記試験対策を行っている人と行っていない人の間で、E-Learningの評価に違いはない（他の変数が同じ条件下において比較している）、性別、PCの利用頻度もE-Learningの評価に影響を与えない。そして進路決定と学科のみがE-Learningの評価に影響を与えるという結果である。

関係がある進路決定・学科についてさらに分析結果を読み取ってこよう。進路決定について非標準化回帰係数（直線の傾き）を見て欲しい。0.807という値となっている。「進路決定」は、進路決定者が1、未決定者が2という2つの値をとるように操作化した。E-Learningの評価は値が小さいほど評価が高いことを意味している。回帰係数、すなわち傾きがプラスの値を示しているので、進路決定の値が小さければ（決定者は）、評価が高いことという結果が得られたことになる。同様に解釈すると、比較的コンピュータを道具として使用しない学科に比べ、頻繁に使用する学科は、評価が高いという結果が得られた。

3年生の予想利用度についても同様の分析を行った<sup>4</sup>。その結果、やはり、比較的コンピュータを道具として使用しない学科に比べ、頻繁に使用する学科は、評価が高いという結果が得られた。さらに模試経験者は評価が高い（利用する）という結果が得られた。

## 5.2. 仮説の採択

「4.3 真理表」と「5.1 分析結果」を比較し、どの仮説が棄却されないのかを検討しよう。表8の予測の行は、式1の重回帰分析という決定的実験に関する各仮説から得られた予測（真理表）である。結果の行は、表7で得られた重回帰分析の各係数に関する結果である。5%水準で有意とならなかった場合、各係数が0であるという帰無仮説を棄却できない。つまり傾きが0でないとは言えない、すなわち各独立変数の増減が従属変数に影響を与えないと判断される。たとえば模試経験仮説の結果の欄は「 $\beta_1: 0$ 」となっている。これは表7においてX<sub>1</sub>（模試経験の有無）の係数 $\beta_1$ の値が5%水準で有意にならず、X<sub>1</sub>（模試経験の有無）はY（E-Learningの評価）に影響を与えないと判断されたためである。真理表の予測では $\beta_1$ は「+」であり予測と結果が一致し

<sup>4</sup> 紙面の都合上、詳しい分析結果は省略した。

なかったため、この仮説は棄却される。同様に書籍勉強仮説、他サイト経験仮説、PC使用頻度仮説は棄却された。

表 8 真理表の予想と分析結果の比較

	模試経験仮説	書籍勉強仮説	他サイト経験仮説	PC使用頻度仮説	PC道具使用仮説
予測	$\beta_1 : +$	$\beta_2 : -$	$\beta_3 : +$	$\beta_4 : +$	$\beta_7 : -$
分析結果	$\beta_1 : 0$	$\beta_2 : 0$	$\beta_3 : 0$	$\beta_4 : 0$	$\beta_7 : -$
仮説の棄却	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却されず

PC道具仮説は真理表から得られた予測は $\beta_7$ の係数は「-」、そして表7で得られた分析結果において、係数は1%水準で有意（すなわち、 $\beta_7$ が0である確率は1%未満）となり、かつ「-」の値（非標準化係数の値が-2.228、すなわち比較的コンピュータを道具として使用しない学科に比べ、頻繁に使用する学科は、-2.228ポイントE-Learningの評価の値が小さい、つまり評価が高いこと）を示している。予測と分析結果は一致するためPC道具使用仮説のみが棄却されなかった（3年生の分析においても同様の結果が得られた。）。さらにPCの道具使用の程度を個人レベルで計測するなど、さらに検証が必要なことは論を待たないが、現在の段階ではPC道具仮説がもっとも有力な仮説であり、本稿の段階ではPC道具仮説を採択する。

## 6. 結論

丸善就職支援Web模擬試験サービスに対する3年・4年次の評価を、特にこのE-Learningシステムを評価する人々の傾向性に着目し、分析した。

回収率は4割と高いとはいえないが、進路・性別・学科・学年の割合に関しては調査対象とした大学の実態と比較し、大きな相違は見られなかった。進路決定者の割合は、若干、実態よりも低かった。非回答バイアスを考慮し、仮説検証のための分析において、進路決定者割合を統制変数として投入した。

E-Learningの評価においておよそ70%の学生がこのシステムが導入されれば利用したいと回答していたが、評価の程度にはかなりの差があった。

既存の研究で扱われている要因を参考にし、さらに詳細なプロセスを検討した結果、PC道具使用仮説、PC使用頻度仮説、模試経験仮説、書籍勉強経験仮説、他サイト経験仮説を構築した。

重回帰分析の結果、PC道具使用仮説が採択された。比較的コンピュータを道具として使用しない学科に比べ、頻繁に使用する学科はE-Learningシステムの評価が高いことが明らかになった。既存の研究においてはE-Learningを利用する側のPCリテラシ・習熟度が着目されがちだが、E-Learningのインターフェースの向上、またE-Learningシステムを利用する程度の基本的なコンピュータリテラシを備えている利用者の増加から、PCリテラシ・習熟度はE-Learningの評価に影響を与えなくなっている。むしろ影響を与えているのは道具としてPCを利用するという経験である。同じようにPCに日々接する機会がある学生間においてPCをコンピュータを習うためだけでなく、他の科目の理解のために道具として使用する機会を多く得ている学生の方が、E-Learningを効果的に利用できることが明らかになった。E-Learningの導入に関しては利用者のカリキュラム全体の“プログラム”の合成波及効果を考慮する必要がある。

日々、研究・教育・その他業務でPCを数時間、またはそれ以上使用しているものにとっては、実感できないかもしれない。しかし何らかの都合でしばらくPCを使用しない研究・教育・業務に長期間ついた後にPCを再び使い始めたという経験はないだろうか。このような場合、かなりPCを使っていたものでも、しばらくは疲れを感じやすいのではないかと。まして学習にはあまりPCを利用してこなかった学生にとっては、PCでの学習に慣れるのには、時間がかかることは十分に予想される。

大学のユニバーサル化が進む中で、さまざまな学生に対応できるようにカリキュラムの補完としてE-Learningシステムを利用することは有効であろう。しかしE-Learningシステムを効果的に学生に利用してもらうためには、コンピュータ演習、または余暇の中で利用に必要な基本的なリテラシを身に付けてもらうだけ

では不十分で、カリキュラム全体の中でPCを、コンピュータの勉強のためだけではなく、学習の道具として利用するという位置付けが必要であるという結果が得られた。

## 謝辞

データの使用に関しては、本学就職課の許可を得た。最後に調査にご協力いただいた全ての方に謝意を表したい。

## 参考文献

- 奥田 隆史・植手 大輔, 2004, 「e-ラーニングによる学習の定量的学習効果評価 (2004年情報学シンポジウム講演論文集—ユニバーサルとユビキタス—(ポスターセッション)」『情報学シンポジウム講演論文集』103-106.
- 鈴木 克明・市川 尚・根本 淳子, 2004, 「SCS集中講義「e-ラーニングファンダメンタル」の評価と改善 (組織内教育におけるe-Learningの新しい展開)」『教育システム情報学会研究報告』19 (1) : 55-62.
- 野須 潔・高橋 寛幸・木村 英俊, 「招待論文 e-Learningの適用性と評価法について—仮想現実空間を用いた「学びの場」を中心に (臨場感を高める最近の映像技術論文特集号)」『画像電子学会誌』31 (1) (通号 156) : 5-11.
- 橋本 順一, 2004, 「玉川大学におけるe-ラーニングの取り組み (特集 学部教育、大学院教育へのe-Learningの実践—単位認定e-Learningと教育改革)」『メディア教育研究』1 (1) : 59-72.
- 橋本 正継, 2005, 「教師教育における事例研究を支援するe-ラーニング環境の構築:デザイン, 評価および今後の方向性」『安田女子大学紀要』(33) : 147-159.
- 斐品 正照・岡田 ロベルト・鈴木 克明, 2005 「大学における情報教育を対象としたe-ラーニング環境PIAGETSの研究—パーソナリティ情報に基づいた学習意欲促進方法の探求 (情報化教育法の実践と評価)」『教育システム情報学会研究報告』19 (6) : 104-111.
- 平木 和輝・米倉 達広・澁澤 進, 2004, 「Webベース授業を指向したブラウザWeb-Comの試作と評価」『電子情報通信学会技術研究報告』104 (489) : 13-18.
- 堀田 龍也・村上 守・森下 誠太, 2003, 「e-ラーニングを取り入れた大学授業における授業評価情報の分析」『日本教育工学雑誌』27 : 145-148.
- 穂屋下 茂, 2004, 「学部教育におけるe-ラーニングの利用と評価 (特集 学部教育、大学院教育へのe-Learningの実践—単位認定e-Learningと教育改革)」『メディア教育研究』1 (1) : 31~43.
- 松本 馨・平田 謙次, 2005, 「e-ラーニングコンテンツ・サービスの品質評価項目及び基準尺度の開発 (e-ラーニング環境のデザイン/一般および)」『教育システム情報学会研究報告』20 (1) : 7~12.
- 見田宗介, 1996, 『現代社会の理論』岩波書店.
- 横内 滋里, 2004, 「短期大学情報文化学科の情報基礎教育における入学前教育実績の年次推移の分析」『山梨英和大学紀要』(2) : 103-114.
- 吉田 国子・Bushell Brenda・後藤 正幸, 2006, 「他環境英語を学ぶe-ラーニング教材開発とその評価」『武蔵工業大学環境情報学部情報メディアセンタージャーナル』7 : 14-19.
- 吉田民人, 1990, 『情報と自己組織性の理論』東京大学出版会.
- , 1995, 「ポスト分子生物学の社会科学—法則定立科学からプログラム解明科学へ」『社会学評論』46 (3) : 274-294.

# シミュレーション演習におけるe-Learningおよび協調学習の適用

*A simulation exercises with the collaborative learning and e-Learning*

佐々木 桐子\*

## 要旨

教育の現場では、言葉のみで伝えることの難しさや、イメージ（映像等）で伝えることの有効性を実感することが多い。学生自身、言葉からイメージしたり言葉で表現したりするだけではなく、イメージそのもので感じたりイメージそのまま表現する機会が多いことが少なからず影響していると推察される。これを現実とするならば、「現場を現実的な感覚（イメージ）で理解できる教育」による学習効果は充分期待できるはずである。

さらに、コミュニケーション能力向上がもたらす問題意識、問題解決能力の向上の効果は、語学学習のみならず、様々な場面で発揮されている。つまり「コミュニケーション能力を養い学習意欲を向上できる教育」による相乗効果も充分期待できるのである。

そこで、本学（新潟国際情報大学）の演習において、①「現場を現実的な感覚（イメージ）で理解できる教育」として、その感覚を養いやすい「シミュレーション技法」を取り入れ、さらに、②「コミュニケーション能力を養い学習意欲を向上できる教育」を実践する「協調学習」を導入した。

本論文はこの演習の概要およびその効果や現状の問題点等に関して解説するものである。

また、本研究は、社団法人私立大学情報教育協会の経営工学教育IT活用研究委員会において議論され、同協会の報告書「大学教育への提言 ファカルティ・デベロップメントとIT活用 2006年版」において「ITを活用した授業モデルの事例紹介」の中に収録されたものである。

## 1. はじめに

本シミュレーション演習を実践している「専門演習」は、企業経営における情報システムの利活用に関する知識の習得をねらいとしている。その中でもシミュレーション演習は、経営工学における動機付け教育を担う一部分として、①e-Learningによって、時間的、空間的制約にとられない自発的な学習を支援する学習環境を実現し、②シミュレーション技術を活用することによって、システム（たとえば、生産システム、流通システム、SCM等）を理解し、創造し、表現する能力を創出し、さらに、③このe-Learningを協調学習へと展開することによって、さらなる学習効果を引き出すことを目的としている。

## 2. 演習構成

「専門演習」は3年生を対象とした2単位の選択必修科目であり、毎年約60名の学生が受講する。演習回数は全15回であるが、ここで紹介する「シミュレーション演習」は、3回分に相当する。この「シミュレーション演習」は、経営工学における「動機付け」を担う部分として位置づけられる。授業内容、時間配分、教材および使用環境に関しては表1に示す。

教育環境として、対面による講義とWebによる学習、交流、および発表できる場を整備した。これら教育環境を整備することによって、イメージによる動機付け、反復学習による知識の定着、意見交換による問題意識、問題解決能力の向上、および講評による自信と達成感の創出を実現した。以下に、授業内容の詳細を示す。

\*SASAKI, Toko [情報システム学科]

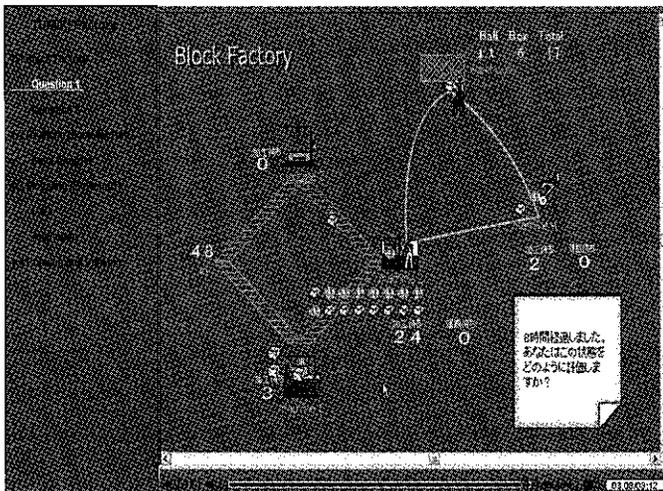
表1 各回の演習構成

No.	授業内容	時間配分	教材および使用環境
1	シミュレーションの概要 Arenaの概要	90分	<ul style="list-style-type: none"> <li>動画資料（学習の場） <a href="http://www.nuis.ac.jp/tohko/tumiki_factory/tumiki_factory.html">http://www.nuis.ac.jp/tohko/tumiki_factory/tumiki_factory.html</a></li> </ul>
2	モデリングの練習	90分	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義ノート（学習の場、ファイル名：0531.pdf） <a href="http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L4.htm">http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L4.htm</a></li> </ul>
3	問題の提起 解決策の立案	90分 + 時間外	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義ノート（学習の場、ファイル名：200606283.pdf） <a href="http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L4.htm">http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L4.htm</a></li> <li>意見交換（交流の場） <a href="http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L3.htm">http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L3.htm</a></li> <li>講評（発表の場） <a href="http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L6.htm">http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L6.htm</a></li> </ul>

### 2.1 シミュレーションおよびArenaの概要

はじめにPC上に構築した仮想の生産システムを使い、シミュレーションの有効性をイメージとして意識させる。仮想の生産システムは動画資料として提供され、解説は場面ごとにすべてキャプションとして表示される。さらにこのイメージを知識として定着させるために、事前にダウンロードした穴埋め式の講義ノートを使用し、目の前で起こった現象を文字で表現していく。いずれもWeb教材として提供しているため、いつでもどこでも反復学習が可能である（図1参照）。

生産システムシミュレーションの動画資料



講義ノート

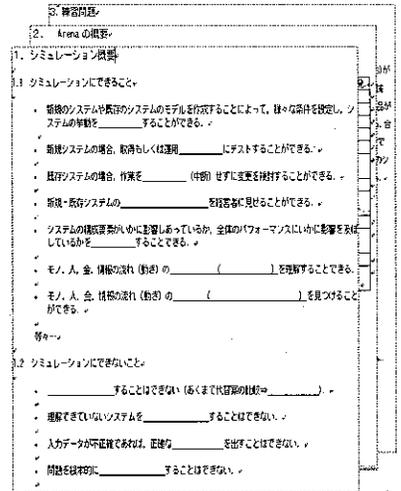


図1 動画資料および講義ノート

（動画資料：新潟国際情報大学佐々木桐子研究室CCC  
[http://www.nuis.ac.jp/tohko/tumiki\\_factory/tumiki\\_factory.html](http://www.nuis.ac.jp/tohko/tumiki_factory/tumiki_factory.html)）  
 （講義ノート：新潟国際情報大学佐々木桐子研究室CCC  
<http://www.nuis.ac.jp/tohko/E6.htm>）

## 2.2 モデリング練習

シミュレーションの有効性を理解した後、シミュレーションモデルの構築の練習を行う。この授業で使用するのは、離散系シミュレーションソフトウェアの「Arena」である。言葉だけは伝えにくく伝わりにくいシミュレーションモデルの構築方法や操作方法などの動作を動画資料として提供することで、導入部の違和感を軽減させた。シミュレーションの概要と同様、動画資料や講義ノートはWeb教材として提供しているため、いつでもどこでも反復学習が可能である（図2参照）。

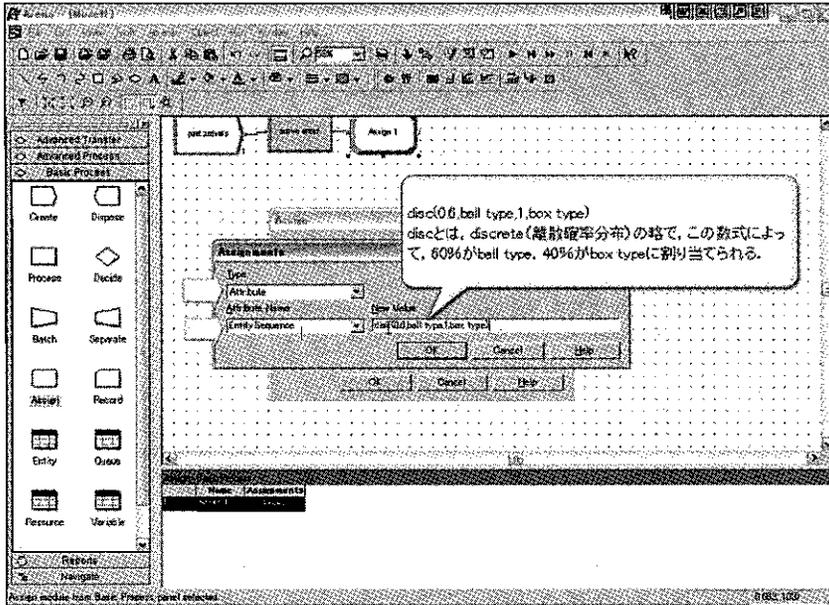


図2 Arenaによるシミュレーションモデル構築のための動画資料

(新潟国際情報大学佐々木桐子研究室CCC)

[http://www.nuis.ac.jp/tohko/tumiki\\_factory/tumiki\\_factory.html](http://www.nuis.ac.jp/tohko/tumiki_factory/tumiki_factory.html)

## 2.3 問題の提起および解決策の立案

ある程度習得できたシミュレーション技術が、現実の世界のどんな場面に応用できるのかを熟考させる。ここでは5人ないし6人のプロジェクトチームを編成し、協調学習による学習効果を引き出した。課題（問題）を提示するのではなく、各チームで課題（問題）を発見し、目的・目標・対象範囲を明確にし、代替案を提起し、解決策を立案・決定する。これら一連のプロセスをチーム内およびチーム間で共有することで、問題意識を向上させ、さらなる問題解決能力の向上を図った。また個人の役割を明確にすることでチーム内の負荷を分散させた。

学習環境としては授業時間外でのチーム内の交流を促進するために、Webによる掲示板機能「交流の場」を活用した（図3参照）。個人ごとに課す課題と違い、チームで取り組む課題ではメンバーそれぞれの時間と場所の制約が大きな障害となる。課題を解決するまでのプロセスで、共有できる時間と場所の確保が重要となるのである。そこで、Web上に掲示板「交流の場」を整備し、チームごとにスレッドを作成した。これがチーム内の情報伝達として機能するほか、問題を共有し、解決するためのツールとしても非常に有効に機能した。

さらに各チームの研究成果はWeb上の「発表の場」に公開した（図4参照）。PowerPointのスライドにナレーション（音声）を付け、チームごとに研究成果をWeb上で発表した。各チームの研究成果は、いつでもどこからでもアクセスすることができる。

**Arenaの問題点と今後の予定 (No.1)**

日時: 2006/07/12 09:54  
 学籍番号: 12004032

Arenaのモデルを作成していたら、途中で問題が発生したので意見をください

問題点は添付してあるArenaモデルで券売機を2台設置してあるのですが、同じ人数が分かれるように設定したのですが片方の券売機に入りがかよってしまいます (⊗)

それとメンバーに…  
 今度はいつ集まりますか？

添付:cubic 4.doe

---

**12004032さま (No.2)**

日時: 2006/07/13 11:00  
 学籍番号: 佐々木桐子

7/12の問題はもう解決していますか？  
 添付されたファイルをみてみました。  
 「人が偏ってしまう」原因は、Sequenceのsteps内で設定したProcess Timeにあります。

ken1の方は、tria(10.20.30)ですが、Ken2の方は、1になっています。  
 その差が出てしまっているようです。

あと、Animationですが、券売機の手間に置いたQueueがそれぞれ逆に配置されています。  
 直しておいてください。

図3 交流の場

(新潟国際情報大学佐々木桐子研究室専門演習  
<http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L3.htm>)

## 2006年 発表の場



各プロジェクトチームが作成した報告資料です。

提出期限後(2006.7.21以降)公開いたします。

チズニerlandの入場ゲート(buchiJAPAN)  
[プレゼンテーションppt](#)  
[Arenaの映像](#)

食堂「弥彦」食券販売機の混雑緩和  
[プレゼンテーションppt](#)  
[Arenaの映像](#)

「JOY」の待ち行列の解消(6Fプロジェクト)  
[プレゼンテーションppt](#)  
[Arenaの映像](#)

映画館のチケット売り場の待ち時間解決案(ECT)  
[プレゼンテーションppt](#)  
[Arenaの映像](#)

ドライブスルーの待ち行列の解消(プロジェクトA)  
[プレゼンテーションppt](#)

図4 発表の場

(新潟国際情報大学佐々木桐子研究室専門演習  
<http://www.nuis.ac.jp/tohko/2005c/L6.htm>)

#### 4. 授業効果

本内容と同等の演習は、2004年、2005年、そして2006年の合計3回行われた。しかし、実施形態や学習単位、課題の提示方法が各年度で異なるため、それぞれ学習効果に違いがある。表2にその違いを示す。

表2 各年度の実施形態およびその効果

年度	2004	2005	2006
対象学年	3年次生	3年次生	3年次生
履修生数	57	50	63
実施形態	一般教室での講義 学習の場 (Web)	一般教室での講義 学習の場 (Web) 交流の場 (Web) 発表の場 (Web)	一般教室での講義 学習の場 (Web) 交流の場 (Web) 発表の場 (Web)
学習単位	個人	個人	プロジェクトチーム
課題の提示方法	提示 (学食モデル)	提示 (学食モデル)	発見 (身近な「待ち」の解消)
作業	例題の模倣	例題の模倣	例題の模倣→課題発見→課題解決
教育効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーションによる経営工学分野への動機付け。</li> <li>・反復学習による知識の定着 (Webによる学習の効果)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意見交換による問題意識および問題解決能力の向上 (Webによる交流の効果)。</li> <li>・自信と達成感の獲得 (Webによる発表の効果)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チーム内、チーム間交流による問題意識、問題解決能力、コミュニケーション能力の向上 (協調学習およびWebによる交流の効果)。</li> <li>・信頼と自信と達成感の獲得 (協調学習およびWebによる発表の効果)。</li> </ul>
授業評価 (自由記述アンケートより抜粋)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今までにない、心に残る課題だった。</li> <li>・シミュレーションモデルを作るのは大変だったが、動いたときは本当に感動した。</li> <li>・できたときの達成感がたまらなかった、など。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「交流の場」の活用がとてもよかった。</li> <li>・「交流の場」で自分と同じエラーを確認することができた。</li> <li>・「交流の場」と「発表の場」がよくできていて、使いやすかった、など。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分達で問題を探しそれをモデル化して解決策を出しまとめるという一連のプロセスを学べたことは、非常に大きな成果だった。与えられた問題と解決策をモデル化するだけ、というのよりずっと意味を感じられた演習だった。</li> <li>・チームで動いて物事をやり通すことにとっても充実感と達成感があった。また、個人評価だけではなく、チームの一員としての責任感があった。</li> <li>・かなり難しい課題で大変だったが、みんなと悩みながら一緒に課題をやるのは楽しかった。など。</li> </ul>

2004年度は、シミュレーション技法を演習に導入し、シミュレーションの教材をWebで配信する形態で、課題も参加者全員が同じ課題に取り組むという形式であった。この段階では、シミュレーションモデルを自ら構築し、目の前のモデルが画面上で動き出すことに感激し、苦勞しながら作り上げたという達成感を味わえたという感想が多く寄せられた。

2005年度は、授業の内容そのものは前年度と変わらないが、シミュレーションの教材をWebで配信するだけでなく、問題や解決方法を共有するWebを使った「交流の場」や各自構築したシミュレーションモデルをWeb上で公表する「発表の場」を整備した。これにより、これにより参加者相互の自発的な知識交流を促進させ、さらに研究成果を相互に確認することができた。

2006年度は、解決手法としてシミュレーションモデルを構築することを条件に、各チームで課題を発見させた (協調学習、課題発見学習を導入した)。従来のようなあらかじめ課題を提示する方法に比べ、創造性と独

創性の向上をはっきりと認識することができた。またチーム内、チーム間交流が促進される（コミュニケーション能力が向上する）ことによる問題意識、問題解決能力向上の効果は非常に大きいことも確かめられた。チーム内、チーム間交流の促進を図る目的で整備したWebによる掲示板「交流の場」も有効に機能した。協調学習に必要な議論の場として、Web上の「交流の場」を整備したことにより、時空の制約を受けない議論の場を提供し、同時に交流の促進、問題解決の機会を創出することとなった。

はじめの概要を説明する講義以外は全てチーム単位で学習をするため、Web上の「交流の場」は非常に有効に機能し、ここでの教員は学生を先導する役割ではなく、あくまで学生を支援する立場として助言を与えるに過ぎない。

## 5. 問題点

協調学習によるシミュレーションモデル構築は、課題発見能力、課題解決能力、さらにコミュニケーション能力が養われることは感覚として認識できた。しかし、これらの能力が向上したことを示す指標は今のところ構築できておらず、自ずと定量的な評価が非常に難しいものとなっている。これらの効果を実証できるステップを構築する必要がある。

さらに、プロジェクトチーム単位で成果が報告されるため、個々人の能力の変化を、成果物のみで評価するのは必ずしも適切ではない。担った役割を全うできたかどうかは、解決に至るまでのプロセスの中に存在し、そのプロセス全体を通して評価できなければならない。そのためには、「解決に至るまでのプロセス全体を可視化し、証跡を残すこと」が有効であると考えられる。演習で使用したWeb上の「交流の場」もその一例といえる。

また、現実の世界同様、1つに限定されない解を追い求める難しさも存在する。

## 6. おわりに

本論文では、「現場を現実的な感覚（イメージ）で理解できる教育」および「コミュニケーション能力を養い学習意欲を向上できる教育」を実践するために「シミュレーション技法」や「協調学習」を演習の中に導入した取り組みに関して、その効果および現状の問題点に触れた。

導入の効果は充分認識できるが、それを実証できる指標が存在しないこと、「協調学習」によるチーム全体の成果と参加者ひとりひとりの問題解決能力の向上の双方が評価できなければならないのであるが、それぞれ同一の評価方法を適用できないため、さらなる工夫（可視化し証跡を残すなど）を要することなどを再認識した。

## 参考文献

- [1] 社団法人私立大学情報教育協会学系別教育IT活用研究委員会（2006）、『ファカルティ・デベロップメントとIT活用2006年版』、社団法人私立大学情報教育協会、pp.201-204.
- [2] 佐々木桐子（2006），“動機付け教育を目的としたe-Learningコンテンツの開発”，新潟国際情報大学情報文化学部紀要第9号，新潟国際情報大学情報文化学部，pp.131-138.
- [3] 佐々木桐子（2005），“経営工学におけるe-Learning教材を用いた動機付け教育”，平成17年度全国大学IT活用教育方法研究発表会予稿集，社団法人私立大学情報教育協会，pp.116-117.
- [4] 佐々木桐子（2005），“大学連携によるe-Learning教材の共同開発および共同利用の取組み”，オフィスオートメーション学会全国大会予稿集，オフィスオートメーション学会，pp.163-166.

# イラク戦争再考

Reflections on 'Post'-Iraqi War

佐々木 寛\*

## 戦争の日常化とペシミズム

最近、あまりにも目まぐるしく事態が進行するので、せめて少しは立ち止まって考えてみたいと思うが、なかなか思考が定まらない。2003年3月20日にはじまった「イラク戦争」は、「アフガン戦争」に続き、米国の「対テロ戦争」の大義名分で決行された。アフガニスタンの時と同様、無数の人々の生命や生活が犠牲になった。しかしその後、戦争遂行の最大の目的であった「大量破壊兵器」はついに発見されなかった。やがて戦争の「大義」は、いつしか「イラク人民の解放」へとすりかえられたが、イラクの人びとが現在本当に暴力や不安から「解放」されているのか、それを証明する事実とはむしろ逆の知らせが断続的に届いてくる。

イラク・ボディカウントというサイトがある<sup>1</sup>。イラクでの武力行使で犠牲となった一般市民の数を数え、丹念に記録しているサイトである。2007年3月20日現在、その数は、最小でも59,326人、最大で65,160人に至っている。開戦後すぐに行われたブッシュ大統領による宣言（2003年5月1日）によって、イラク戦争は「終結」したはずであった。しかし「戦争が終わる」ということは一体どういうことなのか。「9・11」以後のアフガニスタンやイラクでの戦争が示したのは、「戦前」と「戦後」というわれわれがなじんだ時間区分の感覚が、もはやあてはまらなくなりつつある現代戦争の姿である。

結局、「イラク戦争」がもたらしたものは、何であったのか。この「第2次湾岸戦争」が「終結」してみても明らかになったのは、すでに「第1次湾岸戦争」の時にも顕在化しつつあった、世界を巻き込む「グローバル化」の素顔である。どうやら世界は、ますます力と金だけがものをいう、野蛮な世界へと一直線につき進んでいるようだ。空爆と「テロ」の応酬。まるで世界から20世紀の人類経験が忘れられてしまったかのように、さらには、人類がことばを獲得する以前にまで歴史が回帰してしまったかのようにである<sup>2</sup>。

しかし、「9・11」以降の米国および世界各国の「有事体制」化は、まさに「下から」も支えられている。不透明で危険に満ちた時代の中で、少なくとも自分（たち）だけは安全でありたいと願う切迫した大衆心理がグローバルな「有事化」を加速させている。「万が一に備えて外敵から身を守るすべを講じておくべきだ」という「有事」や「安全保障」の論理は、人びとの心を確実に捉えつつある。たとえば、ミサイル防衛（MD）という発想を考えてみたい。それは、近代の安全保障概念が前提としていた相互的な脆弱性をやすやすと否定し、軍事テクノロジーの力によっていわば「絶対的な安全保障」を夢見る構想である。世界が殺伐としているからこそ、予想されるどんな危険からも免れる私（たち）だけの安全な空間が欲しい…。この一種疫学的な「安全」に対する強迫観念は、アメリカの「対テロ戦争」をも根底で支える大衆心理である。

そしてそのような心理の背景に透けて見えるのは、「今頼りになるのは、ことばや信義ではなく、結局は力ではかない」という根源的なペシミズムである。戦争によって日々傷つけられているのは、都市や家々ばかりではない。この戦争は、人間の世界を信じる心にも深い傷跡を残したのである。

## 〈他者〉を失った世界

だが、このように漠然とした不安が蔓延する一方で、私たちは昨日と同じ今日がやってくることも信じて疑わない。「不景気だ」、「戦争だ」といいながら、私たちの日常は何事もなかったように過ぎてゆく。「どこかで人が死んでいるらしい」、「どこかで大惨事があった」ということは、毎日聞かされるうちに、私たちの神経を

<sup>1</sup> <http://www.iraqbodycount.net/>

<sup>2</sup> Benjamin R. Barber, *Fear's Empire: War, Terrorism, and Democracy*, W. W. Norton & Company, 2003.

素通りするようになる。

「私たちの平和」と「彼らの平和」には関係がない。なぜなら彼らが「戦争」をしていても、私たちは「平和」だからだ。むしろ、「私たちの平和」とは、実は地球の裏側での「戦争」によって支えられているのかもしれない。そしてもしそうだとすれば、「戦争」と「平和」の区別は限りなく曖昧になる。かつてG・オーウェルの小説、『1984年』で描かれたように、「戦争は平和である」<sup>3</sup>。そんな明るく頹廃した世界の中で、われわれは完全な絶望もできない代わりに、本当の希望ももつことができない。

この「戦争」が日常化する「有事体制」とは何か。それは「脅威」や「不安」の存在を第1の前提にして日常の社会が再形成されるということである。通常、そのような社会においては、普段から常に「危険分子」や「異端分子」が作り出され、排除される。そしてそのことで集団全体が結束する。その場合、たとえば自分たちにとって馴染みのない〈他者〉は、新しい文化を共に生み出すためのパートナーではなく、むしろ潜在的な「脅威」の源泉とみなされるだろう。そしてその相互不信が極度に深まった場合には、そのような〈他者〉は私たちの財産や生活をつけねらう潜在的な「テロリスト」として排除されてしまうかもしれない。すでに世界各地で起こっている異民族排斥やマイノリティ弾圧の動きは、この〈他者〉が単に国境をはさんで「向こう側」に住む人間であるだけでなく、その多くがまさに内側の世界の住人、つまり私たちの隣人でもあることを示している。戦争は、人びとの未来への信頼を破壊する。そしてそれによって、人びとが境界の外側の〈他者〉と共に生きようとする勇気をも打ち挫いてしまうのである<sup>4</sup>。

「イラク戦争」後、「北朝鮮」に対する異常なまでの脅威論の高まりは、案の定、日本国内においては在日朝鮮人への嫌がらせや暴力へと連動し、この国をさらに小心翼翼たる「安全アレルギー」国家へと変貌させつつある。その過程で、いうまでもなく、「拉致問題」は政治的な質草と化した。私が住む新潟でも、この問題はすでに社会的なタブーとなってしまった。

しかし、「拉致問題」は本来、国際人権問題である。「人権」という普遍概念は、拉致された被害者はもちろんのこと、この世界のすべての人間に保障されるべきものである。しかし、国家によって拉致された人間を黙殺しつづけた日本政府への告発や「拉致国家」への告発が、いつのまにか、北朝鮮への軍事行動や経済制裁というロジックに転換されてしまうのはなぜか。それでは、軍事行動や経済制裁で被害を被る朝鮮の人々には「人権」は適用されないのだろうか。それとも、そういうひどい国家を構成している朝鮮人たちはその報いを受けてもしかたがないというのだろうか。もしそうだとすれば、日本の拉致被害者にも、そういうひどい日本国家を構成している一員として、同じことばが返ってこざるをえなかっただろう。被害者の一人、曾我ひとみさんが、「自分たちの家族を引き裂いたのは誰ですか」と言った時<sup>5</sup>、その問いは20世紀に国家と人間とが切り結んだ不幸な関係についての、きわめて普遍的な問題を提起していた。20世紀に、無数の人間の屍の果てに到達した問いは、「国家は本当に国民を守るのか」「国家を守ることは国民を守ることになるのか」という問いであったはずだ<sup>6</sup>。その経験を少しでも顧みるなら、そして今、拉致被害者に対して「人間として」わずかでも同情を覚えるならば、その同じ人間は、抑圧的な国家体制の中で飢えに苦しむ隣国の弱者にも同じ強度で思いを馳せる必要がある。しかし、「既得権益共同体」としての、即席の民族意識にしがみつこうとする弱い精神は、いつも身近に〈敵〉を発見することでしか結束できない。

## ことばと武力

「イラク戦争」後の世界でもっとも恐ろしいのは、当事者、とくにブッシュ政権のエキセントリックな暴力＝戦争至上主義にとどまらない。問題は、世界の問題を考え、論じる際のことばや文脈の根源的な破綻である。ことばが無効であるにもかかわらず、「戦争」という事態だけが先行しつづける事実。そしてその事実こそった世界像や歴史が造成され、それを世界は追認するしかないという事実。しかも世界が、いつの間にかそ

<sup>3</sup> ジョージ・オーウェル『1984年』（新庄哲夫訳 早川書房 1972年）

<sup>4</sup> 丸山眞男『現代における人間と政治』（増補版 現代政治の思想と行動）未来社 1967年）

<sup>5</sup> 2003年4月14日、新潟県真野町役場における会見にて。曾我ひとみさんは、当時北朝鮮（朝鮮民主主義人民共和国）に残した夫と2人の娘や母ミヨシさんへの思いを切々と訴えた手記を読み上げた。

<sup>6</sup> Rudolph J. Rummel, *Death by Government*, Transaction Publishers, 1994.

れを追認したという事実すらも忘れてしまうという事実。ここにこそ真の恐怖がある。

再びオーウェルの『1984年』を思い起こせば、「戦争が平和である」世界とは、ことばの使用法が革命的な変更を遂げた世界でもあった。戦争が計画されるのが「平和省」であるように、「真理省」では歴史が捏造され、「愛情省」では不信が生産される。「自由」は服従に他ならない。公式のことばが真実とはまったく正反対の意味をもつことによって、民衆は常に「二重思考」の習慣を強要され、永遠に無知と従属の状態に拘束されつづける。だから、ことばの意味も歴史も、その時の権力の都合次第で常時変更される。大事なものは、これまでの経緯や文脈ではなく、「今」だ。すべてが「今」に還元されるために、ことごとく「記憶」は不可能になり、その民衆の「忘却」の上に歴史上これまでなかったような究極の権力が築かれる。

それにしても、この間、いかに多くのことばの意味が書き換えられ、新用法が出現したことだろう。それによって、かつては決して許されなかったことが、いとも簡単に合理化され、実行される。歴史もことばの意味も、時代のうねりや運動の中に飲み込まれ、解消されてゆく。このいわば「全体主義」的な状況は、それがグローバルに展開しているという意味では「グローバルな全体主義」とよぶべきかもしれない<sup>7</sup>。

マスメディアは、それに大きく加担している。「イラク戦争」の報道に見られたマスメディアの大きな誤解は、端的にその「現実主義」と「中立主義」にあった。前者は、戦争報道においては概して「現地主義」と「軍事主義」とを意味する。後者は、端的に言えば、「両極端」を足して2で割れば「中立である」とする素朴なバランス感覚である。「イラク戦争」の従軍報道が明らかにしたように、「現地に行くだけではむしろ何も分からなかった」。砂嵐で苦勞する一人一人の若い米兵の顔には重要なメッセージが込められていた。しかし、気がついてみれば、従軍報道によって米軍の世界像が世界中を席卷したにすぎなかった<sup>8</sup>。また、「絵になる」ミサイル攻撃や差し迫った軍事作戦こそが「現実的」であるという誤解もまた「戦争」の全体像を見失わせた。さらに、たとえばアルジャジーラ放送と米国FOXテレビを同時に並列して放映することで「中立」を維持できると考えた日本の放送局は、結果的に「戦争」の不正義についてほとんど独自の分析を展開することができなかった。この「中立主義」の落とし穴は、マスメディアの宿命である。しかし、たとえば「動く歩道」のように、全体がひとつの方向に突き進んでいる時に、相対的な「中立」を保とうとするだけではもとの位置にとどまりつづけることはできない。ジャーナリズムが世界をみるための定まった視点を設定しようとするなら、むしろ流れに逆行するまでの「意志」が必要になるだろう。

「戦争」はもはや、その始まりも終わりのもマスメディアが定義するといっても過言ではない。「戦争」はどこかで観た広告や映画のように、一種の見世物（ショー）と化し、あらかじめ設定されたお決まりの「パッケージ」として洪水のように垂れ流され、消費される<sup>9</sup>。私たちは単に観客となって、さらに「現実」から隔てられ、ただそれに喝采を送ることを要求される。「民衆はか弱く、卑屈な人種であって自由に耐えられないし、真実を直視しえないから、彼らよりも強力な集団によって支配し、組織的にだまされねばならない」<sup>10</sup>。

イラク戦争が何よりも広い意味でのことばの喪失であったことは、ブッシュ政権が大義なき戦争に異議を申し立てたフランスやドイツを「古いヨーロッパ」と断定し、それを歴史的な逆戻りだと嘲笑した事実にも表れている。もちろん「古いヨーロッパ」は、伝統的に武力の行使を決して否定しない。むしろ武力がもつ固有の役割を明確に意味づけてきた。しかしその武力は、常に最低限、ことばに基づく政治や外交の延長線上にかろうじてつなぎとめられてきた。ヨーロッパの歴史において「戦争」は、同時に人間の生存をめぐる思想的な問題でもあった。しかし、イラク戦争の圧倒的な武力は、むしろ思想やことばの無化にこそ、その力の基盤をおいていたのである。「善意の帝国」が嘲笑したのは、歴史の地層に練りこまれた幾多の戦火や植民地経営の困難な経験であり、「世界には対話をすべき他者が存在する」という成熟した世界認識であった<sup>11</sup>。「ネオコン」が夢見るように、もはや世界は武力によって自由にデザインできるようになったのだとすれば、今回確かに、

7 佐々木寛・小柏葉子「巻頭言 新世紀の平和研究—変わらない課題と新たな挑戦」(日本平和学会編『平和研究』第26号 2001年)

8 Bill Katovsky and Timothy Carlson, *Embedded: The Media at War in Iraq*, The Lyons Press, 2003.

9 ボール・ヴィリリオ『幻滅への戦略—グローバル情報支配と警察化する戦争』(河村一郎訳 青土社 2000年)

10 ジョージ・オーウェル 前掲書 P.343.

11 佐々木寛「イラク戦争と『安全保障』概念の基層—「ヨーロッパ」再考」(古城利明編『世界システムとヨーロッパ』中央大学出版部 2005年)

「古いヨーロッパ」は時代遅れになったのである。

## 「希望」のありか

しかし、「戦争」は、はたして本当に制御不能な機械のようにグローバルに自己目的化し、人間の営みとしての政治の力を完全に奪い去ってしまったのだろうか。

米英軍によるイラク空爆の最中、世界中で1千万人以上の人びとが広場に出て「それはいけない」とうたった。またある者は、身を挺して空爆を止めようとイラクに駆けつけた。戦時中のこのようなふつうの市民によるこれほど大規模な意思表示は、人類史上はじめてのできごとだった。「戦争」というもっとも暗い事実の中で、「殺す側」ではなく、「殺される側」に立った無数の人びとが国境をこえてつながった<sup>12</sup>。

この大きな運動のうねりに対して、現在なげかけられている2つの大きな疑念について検討してみたい。ひとつは、その参加者たちの動機や資質を問うものである。たとえば、これまでの「平和運動」では見られなかった若者たちの素朴なアピール方法を見て、そこに軽薄な動機や未熟な感情論、「運動」を一種のブームとして消費した「大衆」の姿を読みとることも可能であるかもしれない。「世論は間違えることもある」（小泉首相）。しかし、今回「いてもたってもいられず」「はじめてデモに参加した」個々の人間の動機に分け入ってみれば、それを単に「軽薄だ」と片づけることこそが知的に軽薄であるかもしれない。「殺されたくもないし、殺したくもない」「今度の戦争を許したら、自分の中の何か大切なものが壊される気がした」という、生命や生活の実感に根をはった「戦争反対」の声をどのようにみるべきか。それは現在、ことばと思想の枯渇を克服するためにもっとも大切な知的課題ではないか。私が住む新潟の小さなデモで、ハンドマイクをもった若い学生が、「ええと、何ていうか、ばくもいろいろ迷っているのですが…」と沿道の人々に語りかける姿は、ごちなかつたが、むしろ新しい可能性を感じさせた。そこには、他者とともに、まっとうに生きる方法（思想）をあみだそうとする人間の真実性があった。

こういった「平和運動」に対するもうひとつの疑念は、それは結局、米英の攻撃の前には無力だったのではないかというものである。確かに米英の攻撃を押しとどめることはできなかった。そしてそれは、とくに反対の声をあげた市民にさらなる無力感をもたらした。しかし「運動」を正しく評価するためには、断続的に表面に現れる事実や影響力だけでなく、それが形成される地下水脈にも目を向けなければならない。今回生まれた人びとの連携は、また静かに新たな連携を育んでいる。それゆえ、終わることのない「対テロ戦争」には、今後さらに大きな市民的抵抗が間断なく展開するだろう。そもそも今回のグローバルな「同時多発デモ」は、90年代に成長した「反グローバリズム」の潮流ぬきには説明することができない。その意味で、プッシュ大統領は、歴史的にはバンドラの箱を開けてしまったのかもしれない。そして、この露骨な覇権主義に反対する大きな「国際世論」のうねりこそが、今回少なくとも米英軍に可能な限りの早期の「戦争終結」をせまったのである。

前述したように、現在「戦争」の本質は、急激に「情報＝ソフト化」している。その意味で「戦争」は、純粹な有事の戦闘行為を観察するだけでは十分分析できなくなっている。実際の武力行使そのものよりもむしろ、事前事後を通じた当該「戦争」の「正当性（legitimacy）」をめぐる抗争、つまりその「戦争」を「正当である」と国内外に信じこませることができるかどうか、争点が移行しつつある。そしてもしそうであれば、「国際世論」は今後も新しい戦場でありつづけるにちがいない<sup>13</sup>。そしてそれは、武力をもたず、ことばの力で世界に関わろうとする民衆にとって、一種の福音となるかもしれない。第1に、マスメディアによって分断されることなく、多様性に満ちたリアルな世界像をとりもどすこと。第2に、「民衆」の立場から再度、「安全」や「危険」や「脅威」などの基礎概念を再定義し、武力をコントロールするための、そして自らを守るための原理を立ち上げてゆくこと。第3に、それを公的な「国際世論」の場で明らかにし、新たな制度をつくりあげてゆくこと。これらが可能になれば、覇権主義のベシニズムにうちかつ「希望」を見出すことができるかもしれない。

<sup>12</sup> David Cortright, *A Peaceful Superpower: The Movement against War in Iraq*, the Fourth Freedom Forum, 2004.

<sup>13</sup> 佐々木寛「『戦争』を再考する」（岡本三夫・横山正樹編『平和学のアジェンダ』法律文化社 2005年）

〈他者〉とともに「希望」を語ることは可能であろうか。確かなことは、〈他者〉の声をかき消してしまう空爆やミサイルなどによっては、決して「平和」や「民主主義」はもたらされないということである。「善意の帝国」の試みはかならずや失敗するだろう。確かに、暴力は一瞬にして「希望」を打ち砕くことはできる。しかしそれをつくり出すことは決してできない。

また一方で、私たちは、すでにこれまでたくさんの「平和のつくり手」が存在してきたことも知っている。競争社会や差別によってはじき出された「弱者」や「のけ者」の声を聞き逃げ、彼らと共に生きようとしてきた無数の人びとがいる。ことばや芸術の力を信じて、社会や世界に語りつづけてきた人びとがいる。それぞれが一步一步、迂遠に見えながら、日々確実に「平和」を構築しつづけてきた。まずは、彼らにならって、世界の片隅に息づく「声なき声」に耳をすますことから始めたい。明らかに、それが、「グローバルな全体主義」の濁流の中で正気を保ち、これに抗う唯一の方法である。

※ 本稿は『私学公論』第226号「特集：戦争よおごるなかれ」掲載の論稿「武力とことば」を大幅に加筆修正したものである。「武力とことば」は、ブッシュ大統領によるイラク戦争終結宣言の直後に書かれたが、あれから約4年たっても問題の本質は全く変わることがない。安倍政権はすでにイラク復興支援特別措置法を2年間延長することを決定し、この大義なき戦争にどこまでも追従する姿勢である。大きな歴史の中でアクチュアルに構想を展開するという意味での「政治」は、この国ではすでに死に絶えている。

3月20日 イラク戦争開戦4周年の日に。



# 日本と北米における情報サービス産業の構造比較

*The difference of business structures of Information Service Industries between in Japan and in North America*

高木 義和\*

## 要旨

日本と、アメリカとカナダの情報サービス産業に関する公的な統計調査を比較すると、北米では、スモールサイズ企業が多いこと、国外での売上が多いこと、多くの研究開発投資を行っていること、ソフトウェア産業の割合が高いといった違いが明らかとなった。そこでこれらの違いが生じた背景を明らかにするためカナダのエドモントンでアンケート調査とインタビュー調査からなる実地調査を行った。その結果、企業のサイズに関係なく、研究開発などにより独自のソフト、技術、サービスを創造し、それを核として独自の事業展開を行っている企業が多かった。研究開発などの先行投資リスクを取った経営をしていることが強く示唆され、結果として競争力のある独自の事業や、グローバルな事業展開を可能にしていると考えられた。日本では顧客の仕様に従った受託業務の比率が高いため、事業リスクは少ないものの独自性のある事業展開が困難となっていると考えられた。

## 1. はじめに

情報サービス産業協会による情報サービス産業基本調査や新潟県ITサービス産業白書によると、情報サービス産業関連企業の主要顧客には同業者である情報サービス業が含まれている。これは各企業が得意の分野をお互いに活用しているというより大企業と小企業との間に下請け関係のビジネスが多いことを反映していると考えられる。また新潟県内の情報サービス産業関連企業の研究会などで取上げられるテーマなどを通して県内には独自性のあるビジネスを展開している企業が少なく感じていた。一方、2000年度から新潟国際情報大学ではカナダのアルバータ州エドモントンにあるアルバータ大学エクステンション学部で夏期セミナーを実施してきた。プログラムの中にIT企業訪問を取り入れた“北米社会と情報”科目を設定し毎年5社程度を訪問してきた。その中でエドモントンのIT企業は日本と比べると明らかに小規模な企業が多いけれども、日本の情報サービス産業関連企業にくらべると独自性の強いビジネス展開を行っている企業が多いように感じられた。そこでこの体質の違いが実際に存在するのか、そして違いがあるとすればその原因は何かを明らかにするため新潟とエドモントンの情報サービス関連企業について比較調査を行った[16]。エドモントンの人口は市街地で約70万人、周辺部を含めると約100万人でほぼ新潟市に匹敵する。市の大きさも30KM四方で新潟市とほぼ同じである。また、新潟市とエドモントンは国の首都から離れた州都と県庁所在であり、同一経済圏に別の大きな工業都市（カルガリーと長岡）があるなど、地理的、心理的な類似性が認められる。これらの類似性は新潟とエドモントンの情報サービス関連企業の活力を比較するために適した条件であると考えられた。

この報告では、実地調査のため日本、アメリカ、カナダの公的な統計調査を使って情報サービス産業の構造比較を行い、日本と北米の産業構造の基本的な差異を明らかにする。さらに、産業構造の基本的な差異が実際に存在することを確認するため、そして差異が生じた原因とその背景を探るためにエドモントンで行った実地調査の結果について報告する。調査は郵送によるアンケート調査と、アンケート回答企業の中でインタビューを承諾した約半数の企業に対するインタビュー調査から成るが、ここでは主にアンケート調査の結果について報告する。

## 2. 統計調査を使った日本および北米における情報サービス産業の比較

使用した日本の統計データはいずれもWeb上あるいは冊子体として公開されているもので、経済産業省[1]、情報サービス産業協会[2]、新潟県の関連団体[3]による資料である。カナダの統計データはカナダ統計局

\*TAKAGI, Yoshikazu [情報システム学科]

(Statistic Canada) [4]、カナダ産業省 (Industry Canada) [5,6]の資料が主なもので基本的にWeb上で公開されているものである。なおAnnual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003[4]はWeb上に原文が公開されていないため、Web上に記載のStatistics Canadaの担当部署にメールで原文を申し込むと担当者から申込確認の電話があり、問題がなければその後メールに添付して送られてきた。アメリカの統計データ[7,8]はアメリカ商務省国勢調査部 (U.S. Census Bureau) の資料が主なもので、Web上で公開されているものである。

## 2.1. 情報サービス産業の分類の違い

日本における産業の概念は“情報サービス産業”である。日本では情報サービス産業は1つの産業と考えられ、それに含まれるビジネスの種類は情報サービス産業中の個別のサービスとして捉えられることが多く、産業の名称として使用されることは少ない。これに対し、アメリカ、カナダでは北米産業分類NAICS (North American Industry Classification System) [9]が使用されており情報に関連する産業が詳細に分類されている。NAICSの“情報サービス産業”に相当する大分類は“The information industry”である。そして、日本の“情報サービス産業”の範囲は、Statistics CanadaによるAnnual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003[4]の調査対象範囲とほぼ一致している。この調査の対象は“The information industry”の中の産業である“Software Publishers”, “Data processing, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”であり、NAICSの分類番号はそれぞれ5112, 5142 (旧5182)、5415である。日本の情報サービス産業がほぼこれらの3産業から構成されるということは、具体的な業務内容は同じでも北米の情報サービス産業のほうが日本より産業としての細分化が進んでおり、事業構造が日本より変化を遂げている可能性が高いことを示唆していた。表1にアメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業の年間売上高を示す。売上からみると“Computer Systems Design and Related Services”の割合が最も高い。日本でも同分野の一部である受注ソフトウェア開発の割合が最も高い[1]。

表1 アメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業の年間売上高 (単位：百万ドル)

Revenue, millions of dollars	NAICS	U.S. 2003	Canada 2003	Japan 2003
Software Publishers	5112	89,889	5,811	128,824*
Data Processing, Hosting, and Related Services	5142	53,101	2,651	
Computer Systems Design and Related Services	5415	168,792	18,836	
計		311,782	27,297	128,824

出典：US2003; Service Annual Survey: 2003 Current Business Report[7], Canada 2003; Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003[4], Japan 2003; 特定サービス産業動態統計調査[1] \* 情報サービス業の年間売上14170633百万円を1ドル110円で換算, 特定サービス産業動態統計調査の業務種類別売上高合計は8992408百万円

## 2.2. 企業のサイズ

表2にNAICSの3つの産業分類に相当するアメリカ[8]、カナダ[4]、日本[1]の情報サービス産業関連企業数を示す。企業数は、アメリカが約12.4万社、カナダが4.9万社であるのに対し、日本は0.7万社である。アメリカは日本の約18倍、カナダが7倍と圧倒的に企業数が多い。表3にアメリカ[8]、カナダ[4]、日本[1]の情報サービス産業の従業者数を示す。従業員数はアメリカが173万人、カナダは18万人、日本は54万人であることから、アメリカ、カナダの企業数の多さを考えると日本よりスモールサイズ企業が多いことが容易に推定された。従業員数を企業数で割った平均従業員数はアメリカ14.0人、カナダ3.6人、日本39.5人となる。

表2 アメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業関連企業数

Revenue, millions of dollars	NAICS	U.S. 2002	Canada 2003	Japan 2003
Software Publishers	5112	10,089	1,946	7,380*
Data Processing, Hosting, and Related Services	5142	11,077	1,317	
Computer Systems Design and Related Services	5415	102,872	45,377	
計		124,038	48,640	7,380

出典：US2002; United States: 2002 Country Business Patterns[8], Canada 2003; Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003[4], Japan 2003; 特定サービス産業動態統計調査[1], \*,事業所数を示す (内訳：単独事業所3879, 本社1602, 支社1899)

表3 アメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業の従業者数

Revenue, millions of dollars	NAICS	U.S. 2003[8]	Canada 2003[4]	Japan 2003[1]
Software Publishers	5112	312,102	34,832	535,892
Data Processing, Hosting, and Related Services	5142	331,156	16,030	
Computer Systems Design and Related Services	5415	1,089,497	125,120	
計		1,732,755	175,982	535,892

出典：US2002; United States: 2002 Country Business Patterns[8], Canada 2003; Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003[4], Japan 2003; 特定サービス産業動態統計調査[1]

### 2.3. 国外売上

日本の情報サービス産業関連企業は国外のビジネスにあまり興味を示していないように思われる。経済産業省の情報サービス産業の実態調査では[1]国外での売上に関する調査項目すら認められない。しかし北米の企業は明らかに自国以外でのビジネスに大きな関心と努力を払っている。2003年のアメリカ[7]とカナダ[4]の情報サービス関連企業の総売上に対する海外売上の割合は 5112 (Software publishers) 分野で最も多くアメリカでは売上の 17%、カナダでは45% に達していた。新潟県の関連団体の調査[3]では外国との取引実績がある企業は13.8%であったが、主体は輸入で相手国は中国が圧倒的に多かった。日本の企業の国外売上に関する調査報告を見出すことはできなかった。

### 2.4. 研究開発投資 (R&D投資)

表4に日本の情報サービス産業関連企業の対売上高R&D投資割合を示す。日本の情報サービス関連企業の研究開発費は対売上で平均1.0%、中央値で0.42%であった[2]。アメリカとカナダにおける情報サービス産業の対売上高R&D投資割合に関する資料を入手することはできなかった。アルバータ州の行ったワイアレス通信事業関連企業に対する調査では43%の企業が対売上高で10%以上の研究開発投資を行っていた[10,11,13,14]ことから、日本の研究開発投資は北米に比較すると少ない可能性が高かった。

表4 日本の情報サービス産業関連企業の対売上高R&amp;D投資割合

R&D %	-0.9	1.0-1.9	2.0-3.9	4.0-5.9	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-14.9	15.0-19.9	20.0-
企業数	274	64	18	9	1	3	2	0	1

出典：2003年情報サービス産業基本調査

## 2.5. ソフトウェア産業

日本では業務用パッケージ、ゲームソフト、コンピュータ等基本ソフトソフトなど全てのソフトウェアプロダクツの、情報サービス産業全体の総売上に占める割合は10.2%であった[1]。表1から明らかなようにカナダでは、情報サービス産業に該当する3事業分野の中でソフトウェア産業は総売上の21.3%を占め[4]、アメリカではソフトウェア産業は総売上の28.8%を占めた。情報サービス産業全体に占める割合は日本の2~3倍となることから、日本の情報サービス産業関連企業はソフトウェア事業に消極的なように見えた。

## 2.6. 統計調査報告からみた構造比較のまとめ

公的な統計調査報告を用いて、日本と北米の情報サービス産業の構造比較を行った結果、以下の差異が明らかとなった。

- 1) 日本で情報サービス産業と呼ばれる産業は北米では“Software Publishers”, “Data Processing, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services” の3つの産業に分けられていた。
- 2) 従業員数を企業数で割った平均従業員数はアメリカ14.0人、カナダ3.6人、日本39.5人となり、日本よりスモールサイズ企業が多いことが容易に推定された。
- 3) 北米の企業では総売上に對する国外売上の割合が高く、特に“Software Publishers”産業の国外売上割合がアメリカで17%、カナダで45%と高かった。
- 4) 日本では情報サービス産業関連企業の研究開発投資（R&D投資）が1%程度であるがカナダや北米の企業ではより高い研究開発投資が行われている可能性があった。
- 5) ソフトウェア産業が情報サービス産業に占める売上げ割合は、日本では10.2%であったが、アメリカでは28.8%、カナダでは21.3%で、日本のSoftware Publisherの割合はアメリカ、カナダの半分以下であった。

## 3. エドモントンの情報サービス産業関連企業に対する実地調査

### 3.1. アルバータ大学におけるEthicsの作成と承認

カナダのエドモントンにあるアルバータ大学のエクステンション学部で調査を実施した。アンケート調査の回収率を高くするためアルバータ大学の名前を使って調査を実施することにした。大学の名前を使うためには調査毎にEthicsを作成し、作成した内容について学部Ethics委員会から承認を受けることを求められた。フォーマットに従ってEthicsを作成したが作成にあたり特に強く指摘された点は次のとおりであった。調査の目的、意義が明確であること、収集したデータを匿名に扱う具体的な方法を詳細に記述すること、調査資金の提供者がいる場合提供者に対し被験者の秘密を保持する方法を詳細に記述すること、収集した書類やデータの安全な保管方法を詳細に記述すること、保管期限を明記することなどであった。さらにEthicsには、実際に使用する Consent フォーム、調査用紙、調査補助者用の秘密保持契約書の添付が求められた。

郵送によるアンケート調査とインタビューによる面接調査を企画したため、アンケート調査とインタビュー調査に別の Consent フォームの作成が必要であった。Consent フォームには、研究の目的、意義を被験者に説明すること、調査のために被験者が費やす時間を正確に明記すること、研究者自身の情報を記述すること、住所、電話番号、部屋番号、e-mail アドレスなど研究者へのコンタクト方法を明示すること、回答日時の記入と同意のサインを被験者に求めることが要求された。調査票については、Consent フォームで述べた必要時間と矛盾がない質問数であることが要求された。また質問については質問内容が正確に理解されるような英文表現になるよう何度も修正を求められた。

### 3.2. 調査対象企業

調査対象の企業リストは Alberta's Technology Industry Directory (TechFiles) と Yellow Pages から作成した。表6に TechFiles および Yellow pages から選択した308社の内訳を示す。TechFiles データベースには2005年04月の時点で情報サービス関連企業が、NAICSの3分類に對應する産業名と同じ“Software Publisher”, “Data Processing, Hosting and Related Services”, “Computer System Design and Related Services” に分類されて登録されていた。調

査対象企業はWebサイトが実際に稼動していることが確認でき、かつ住所がTechFilesあるいはWebページ上に明記されている企業とした。3分野ともTechFilesにリストされていた企業の7割程度が条件に該当した。TechFilesとは別にイエローページを調査したところ、エドモントンのComputer Consultantsのリスト中に381社の企業が存在した。TechFilesと重複する企業および、大手の量販小売店を除いた47企業を調査対象とした。

表6 TechFilesとYellow pagesから選択した308社の内訳

	Listed Companies	Companies having Web site	Companies having Web site and mail addresses
Software Publisher (TechFiles)	154	119	108
Data Processing, Hosting and Related Services (TechFiles)	28	21	20
Computer System Design and Related Services (TechFiles)	199	139	133
Yellow Pages	381	103	47
Sum	762	382	308

### 3.3. アンケート調査

調査用紙は15分以内で回答できるという前提で質問を作成したことから、質問は全20問となった。統計調査から明らかとなった相違点の存在を前提に質問を作成したが、同時にこれらの違いが本当に存在するか再確認できる内容とした。さらになぜこれらの違いが存在するか考察できるように全体の質問を構成した。回答に混乱が生じないよう正確な英語表現をこころがけたが、特に社会制度の違いからくる日本語表現との違いに注意した。調査に使用した20問の内容を表8に示す。準備の初期段階で日本に多かった下請ビジネスがどの程度エドモントンに存在するかを確認するための質問作成を試みたが、事前の専門化へのヒアリングで全く趣旨が理解されなかったため質問自体が不適当と判断し削除した。大学のレターヘッドのある正式の用紙にプリントアウトした質問票を、依頼書、コンセントフォーム、返信用封筒とともに7月の末に308の企業へ郵送した。依頼書にはコンセントフォームに回答日時を記入し署名をした後に、質問票に回答を記入して2005年9月20日までにアルバータ大学エクステンション学部の高木研究室宛に同封の封筒を使って返送するよう記述した。

### 3.4. インタビュー調査

インタビューによる面接調査は郵送による回答の内容を明確にし、詳しい理解を得ることを目的に実施した。そのため調査対象を適切にグループ化し各グループを代表する少数の企業を選択できることが重要であった。今回の調査は企業サイズが重要な要素であったため企業サイズ毎に少数の企業を選択できることを目標とした。インタビューは直接企業を訪問して実施した。インタビューではまずコンセントフォームへ署名を求めた。署名後にインタビューをドキュメント化するために音声録音の許可を得た。いつでも回答を拒否できること、全てアンケート調査の結果に基づいた質問であることを正確に伝えてインタビューを開始した。相手に60分以上の時間があると思われた場合でもボイスレコーダの録音時間が60分になった時点でインタビューを中止した。

### 3.5. アンケート調査回答率とインタビュー調査承諾率

アンケート調査回答件数とインタビュー調査承諾件数を表7に示す。TechFilesとYellowページから選択した計308の企業へアンケート用紙を郵送したが住所の間違いにより31通が返送されてきたことから、277社へ有効に郵送されたと考えられた。その中で郵送による有効回答は42社となった。42社は308社に対して14%となった。アンケートに回答した42社中18社がインタビューを承諾した。内訳はData Processing, Hosting and Related Services, 2社、Computer System Design and Related Services 7社、Software Publishers 8社、その他1社であった。

18企業に対しインタビューの依頼を行いアポイントの取れた17社に対してインタビューを実行した。

表7 アンケート調査回答件数とインタビュー調査承諾件数

	Mailed	Effective Mails*	Replied	Interviewed
TechFiles	261	234	37	17
Yellow pages	47	43	5	1
Total	308	277	42	18

#### 4. 調査結果

アンケート回答企業42社の中でTechFilesに含まれていた37企業の事業分野はSoftware Publishersが15社、Data Processing, Hosting and Related Servicesが5社、Computer System Design and Related Services 17社となり、この割合は最初にTechFilesにより質問票を送付した261企業の構成比率108:20:133と同様の傾向を示した。Data processingの占める比率が高くなったが、絶対数で最も少ない分野であることから、構成比率の差が解析結果に大きな影響を与えることはないと判断した。回答企業42社の設立年度の間値は1995年、従業員の間値は5-9人、エドモントンにある事業所の従業員の間値は5-9人、設立時の従業員の間値は1-4人であった。このことから回答企業の平均像は規模の小さい企業が多いものの10年以上の事業実績を有した企業であった。産業構造を考える上で重要と考えられる調査結果を以下に示す。

##### 4.1. 主な事業分野

「あなたの会社の主な事業は何ですか？3項目までチェックしてください（問9）」に対して42の有効回答があった。Software publishing Services産業の1事業、Data Processing, Hosting and Related Services産業の8事業、Computer System Design and Related Services産業の14事業、計23事業からメインビジネスを最大3事業選択する内容とした。結果を産業別に見ると、Software publishing Services7件、Data Processing, Hosting and Related Services 19件、Computer System Design and Related Services 75件となった。選択した主要な事業が、“Software publishing Services”, “Data Processing, Hosting and Related Services”, “Computer System Design and Related Services” の3産業の中でいくつの産業に属するかを、“最大3主要ビジネスが帰属する産業分野数”として図1に示す。1産業からメインビジネスを選択した企業が20社、2産業から選択した企業が15社、3産業全てから選択した企業が2社、その他5社となった。3つの産業分類のいずれか1つを主ビジネスとして選択した企業は、その他の5社を除いた37社の中で20社を占めたことになり、半数以上の企業が1産業分野に特化していた。事業規模が9人以下と10人以上の2群に分けても同様の傾向を示した。日本においても同様の調査を実施しないと正確なことは言えないが、エドモントンでは情報サービス産業が日本より企業の事業構造が洗練あるいは純化している可能性が高いと考えられた。

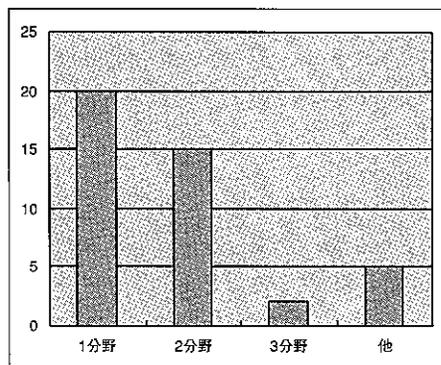


図1 最大3主要ビジネスが帰属する産業分野数

#### 4.2. 会社の従業員数

「会社の従業員は現在何名ですか（問3）」に対して41の有効回答があった。図2に従業員数によるサイズ別企業数を示す。統計調査と同様に従業員が1-4人の企業が最も多かった。従業員が0-9人の企業は23社（56%）、従業員が10人以上の企業は18社（44%）であった。従業員が0-9人の企業が56%というのは、アメリカの調査結果72%と比較すると少ないが[8]、日本の従業員規模別企業割合25%[1]と比較すると倍以上になることから、スモールサイズ企業の割合が多かった。比較のため図3に日本の従業員規模別企業を示す。

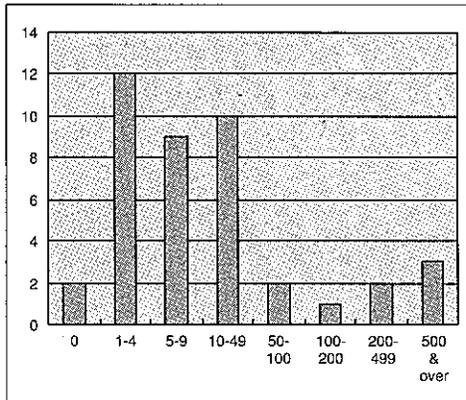
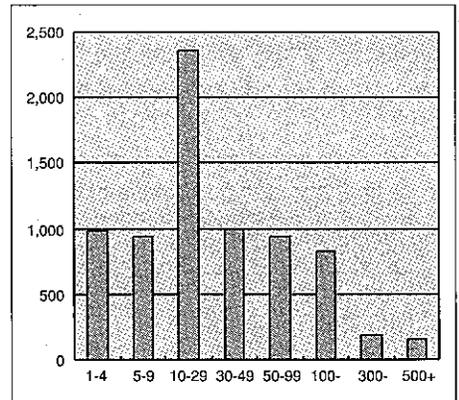


図2 従業員数によるサイズ別企業数



出典：特定サービス産業動態統計調査[1]

図3 日本の従業員規模別企業数

#### 4.3. 国外売上

「総売上に対してカナダ以外の売上割合は何パーセントですか？（問8）」に対して42の有効回答があった。図4に総売上に対する国外売上率別企業数を示す。18の企業（43%）は総売上に対して10%以上の国外売上を示した。さらに11の企業（26%）の国外売上は50%以上であった。インタビューの結果も参考にすると、ほとんどの企業はアメリカを主な市場としているがその他の国でも事業を展開していた。国内市場と同様に、あるいは国内市場の延長として他国や世界市場においてビジネスを日常的に行っているようであった。これは英語を母国語にしており言葉の障壁が少ないことによるというよりむしろ個々の企業の事業領域あるいは事業目的が明確であること、および独自のビジネスや技術を有していることに起因すると考えられた。

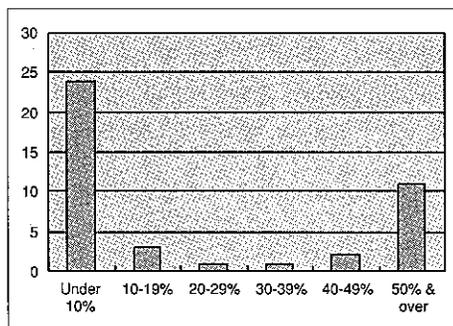


図4 総売上に対する国外売上率別企業数

#### 4.4. 研究開発投資

「研究開発投資の総売上に対する割合は何パーセントですか？（問15）」に対して42の有効回答があった。図5に総売上に対する研究開発投資率と企業数を示す。「Can't say」の5社を除いた37社を順に並べると中間値は

10-14.9%となった。これに相当する日本の値は約1%であることから、平均値で見ると日本に比べるとはるかに多額の研究開発投資を行っていた。一方、図7では研究開発投資が対総売上比率で3%以下の企業と4%を越す企業に2分されていた。同様の傾向が、10人以上の企業と9人以下の小さな企業の2群に分けても認められることから、企業サイズによる研究開発投資の傾向に大きな差は認められなかった。研究開発投資の傾向が2つの群に分かれたことから、研究開発について考察する場合に平均値や中間値で見ると実態を正確に把握できない可能性があった。エドモントンの情報サービス産業関連企業の多くは、企業サイズに関係なく独自の技術やサービスなどの開発に積極的に取り組む開発型の企業と考えられた。日本ではこのような企業をベンチャー企業と呼ぶことが多いが、インタビューの感触ではエドモントンの企業にベンチャー企業という認識はなく、研究開発投資や新技術等の開発は通常の企業活動と考えているようであった。他の質問と比較し回答率に大差はなかったことから、研究開発投資情報が機密度の高い情報であるという認識もないようであった。

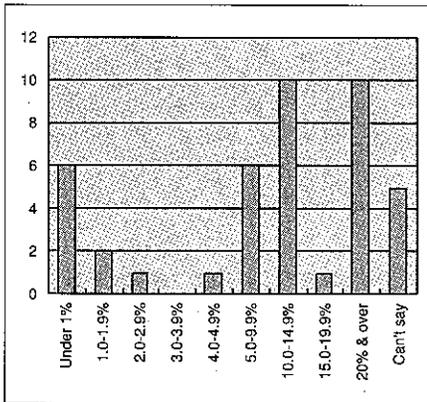


図5 総売上に対する研究開発投資率と企業数

#### 4.5. 会社設立時の資本金

「会社を設立したときの最初の資金は何でしたか? (問6)」に対して42の有効回答があった。「不明」の2件を除いた40件の有効回答を得た(重複回答有)。会社設立時に想定される資本金の調達方法を網羅した選択肢を提示したが、圧倒的に個人の投資が多く42社の中で34社(81%)となった。個人投資家は多くの場合に会社の設立者と同一で、個人投資家が自分で会社を設立し、主にその資金を使って設立者自身が開発や会社の経営にあっていると考えられた。自己資金の次に多かったのはベンチャーキャピタルの4件であった。ベンチャーキャピタルや政府からの借入れなど自己資金以外からの調達割合が多いことを想定していたが、自己資金を全く使っていない企業は8社であった。これは借入れのための障壁がかなり高いことを示唆するとともに、自分で事業を行うためには他人をあてにせず自己の資金を使うことが当然であると考えられているようであった。会社設立時の従業員数(問5)は1-4人が88%と最も多かったが、インタビューの結果、多くの場合は1-2人であった。

#### 4.6. 主な顧客

「主な顧客の産業分類は何ですか? (問10)」に対して42件の有効回答があった。図6に主要顧客の産業分類と回答企業数を示す。最も多かったのは政府、自治体で19件(45%)であった。次いでアルバータ州の地場産業である石油、ガス、鉱業関連が18件(43%)、製造業が10件(24%)、小売・卸が9件(21%)、建設が8件(19%)であった。主な顧客がIT産業であると回答したのは5件(12%)であった。情報サービス産業白書2004[12]では主要顧客が情報サービス業であるとの回答が68%で最も多く、新潟県ITサービス産業白書2004[3]でも同様に55%を占めた。これは同業者間で下請けの事業構造が成立していることに起因すると分析されている[3]。今回のインタビュー調査から、下請けとは関係がない取引内容であることが確認できた。下請けビジ

ネスに関する設問そのものが困難であったこと、を考え合わせると、エドモントにおいて情報サービス産業における下請けビジネスは存在しなかった。また、下請けというビジネス概念自体も一般的でないと考えられた。

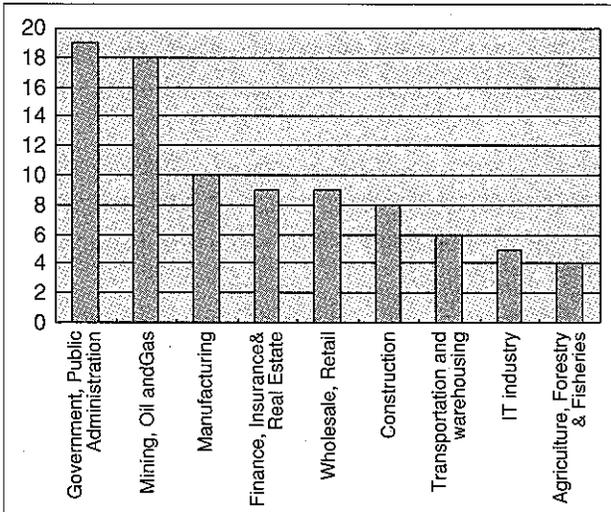


図6 主要顧客の産業分類と回答企業数

#### 4.7. 会社の強み

「あなたの会社の製品あるいはサービスの強みは何ですか？（問12）」に対して42件の有効回答があった。最も多かった回答は優位性のある機能または技術で27社（64%）であった。続いて実績26社（62%）、信頼性22社（52%）、サポート19社（45%）の順で回答が多かった。優位性のある機能または技術と回答した27企業について研究開発投資に対する回答を集計してみると、3社を除いた24社が5%以上の研究開発投資を行っていた。このことから、エドモントンの情報サービス産業関連企業の約半数は企業サイズに関係なく、優位性のある機能または技術が会社の強みであると考えて研究開発に積極的に取り組んでいるようであった。

#### 4.8. マーケティング、商品開発、会社のゴール、ソフトウェアビジネス

効果的なマーケティング戦略（問13）として選択された上位3項目はヒューマンネットワーク、プロフェッショナル・アソシエーション、トレード・フェアであった。他に口コミの自由記述が多かった。新商品開発に必要な情報の入手先（問16）として選択された上位3項目はR&D、日常業務、出資者であった。新商品の情報収集に関して企業を主に、R&Dタイプと、日常業務タイプに分けることができた。会社のゴール（問19）として選択された上位3項目はグローバルカンパニーになること、独自の商品を持つこと、社会の役にたつことであった。“Software Publishers”関連企業に対する面接調査の結果、新しいソフトウェアの開発は依然として活発に行われているものの、ソフトウェアそのものを開発して販売するというビジネスから、開発したソフトウェアを使った新形態のビジネスへシフトする傾向が認められた。

### 5. 結論と考察

#### 5-1 まとめ

1) 日本で情報サービス産業と呼ばれる産業は北米では“Software publishers”, “Data Processing, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”の3つの産業に相当した。調査対象企業のメインビジネスに関する調査結果、約半数の企業が3つの産業分類のいずれか1産業のみを主ビジネスとしていた。これらの結果は、北米の情報サービス産業のほうが日本より産業の細分化が進んでおり、事業構造が日本より変化を遂げている可能性を示唆していた。

2) 統計資料では日本では10-29人の規模の企業が多いのに対し、アメリカでは4人以下のsmall size企業が多かった。今回の調査でも従業員が0-9人の企業は全体の57%を占めたことから、small size企業が多く存在することが確認できた。

3) 国外売上に関する調査結果では43%の企業は総売上に対して10%以上の国外売上を示し、さらに28%の企業は50%以上の国外売上を示した。インタビューの結果、国外での事業展開は特別なことではなく通常業務の一部のように認識されていた。このことは国内市場を考えると同様に、あるいは国内市場の延長として日常的に国外ビジネスが行われていることを示していた。

4) 研究開発投資に関する調査結果では、57%の企業は総売上に対して10%を超える研究開発投資を行っており、さらに27%の企業は総売上に対して20%を超える研究開発投資を行っていた。相当する日本の研究開発投資は約1%であることから、日本に比べるとはるかに多い研究開発投資が行われていた。10人以上の企業と9人以下のsmall size企業の2群に分けても同様の傾向が認められた。

5) 会社設立時の資金は圧倒的に個人の資金が多く全体の85%を占めた。面接調査の結果、これらの企業の大多数は創業者の自己資金をもとに従業員1-2人で設立されていた。ベンチャーキャピタルや、政府からの借り入れは非常に少なかった。

6) 日本では同業者の情報サービス産業関連企業が主な顧客である場合が多く、同業者間における下請ビジネスの存在が推定された。しかし、今回の調査で情報サービス産業における下請ビジネスの存在を確認することはできなかった。これはエドモントンでは請負業務が事業の主体でないことによるものと考えられた。

7) 会社の製品あるいはサービスの強みに関する質問では「優位性のある機能または技術」が64%と最も多く、多くの企業が独自の機能や技術を持つことの重要性を認識していた。続いて「実績」、「信頼性」が多かった。

## 5-2 情報サービス産業の事業構造の違い

以上の結果からエドモントンの情報サービス関連企業の典型的な企業像は以下のように推定された。

- ① 会社を1ないし2名で設立し自己資金で事業を立上げている。
- ② 事業分野は“Software publishers”, “Data Processing, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”のいずれかに特化している。
- ③ 優位性のある技術や商品開発のために研究開発投資を積極的に行っている。
- ④ 研究開発などによって得られた独自性のあるソフトウェアや技術やサービスを核に事業展開を行っている。
- ⑤ 日常的に国外での事業展開を試みている。

調査結果を日本の情報サービス産業の統計調査と比較すると、最も大きな違いを示したのは、研究開発投資であった。日本では対総売上研究開発投資1%未満の企業が多いが、北米の企業、少なくとも今回調査を行ったエドモントンの情報サービス関連企業における対売上研究開発投資の中央値は10.0-14.9%で、日本の情報サービス産業よりはるかに多い研究開発投資が行われていた。この数値は日本の主な製造業の研究開発投資3~8%をも上回っていた。また企業のサイズや産業分野に関係なく高い研究開発投資傾向が認められた。情報サービス産業関連企業は開発型の産業構造を持ち、研究開発投資により事業リスクが高くなることと引き換えに他社にないサービスや商品の創造を実現していた。そして成果として得られた優位性のある技術やソフトウェアやサービスを核にして独自性のある事業展開を行っていた。この独自性のある事業がグローバルな事業展開を可能にしていると考えられた。

一方、日本の情報サービス産業関連企業は、受託業務の割合が高いため研究開発投資に興味が少ない。そのためエドモントンの企業とは対照的に、事業リスクは低いものの独自性のある事業展開が困難となっていると考えられた。日本の情報サービス関連企業が将来国外の情報サービス企業と互角に日本市場を含むグローバル市場で事業を展開するためには、開発型の事業構造にシフトせざるを得ないと考えられた。そのためにはエド

モントンの企業の多くがそうであったように自社の事業領域を絞り込み、経営資源を集中すべきサービスや技術分野を明確にすることが必要になると考えられた。

事業をとりまく環境としてユーザサイドの意識の差も日本と北米の情報サービス産業の、産業構造の違いに大きく反映していると考えられた。小規模な企業が大規模な企業と競合した場合でも、商品やサービスそのものについて良い評価を得ることができれば、小規模な企業でも政府・自治体やユーザとしての大企業と契約できる可能性が十分存在した。これはリスクが高くても新しいことにチャレンジすることは価値のあることであるといったユーザサイドの意識に関係しており、ユーザ側に企業を評価するだけでなく技術やサービスそのものを評価し、良ければ受け入れようとする環境が整っているようであった。

### 5-3 事業支援環境

今回の調査を通してアルバータ州政府による企業活動サポート体制について理解を深めることもできた。今回の調査で使用したアルバータ州政府の企業データベースであるTechFilesは州内の企業のPRや信用付与に一定の効果を果たしていた。

プロフェッショナル・アソシエーションと呼ばれる地域に根ざした専門家協会は、会員の情報交換のため会員間のコミュニケーションを重視した会議やミーティングの開催などを積極的に行っていた。多くのWebコミュニティも就職などの活動に有効に機能しているようであった。日本で行われている補助金や制度的な優遇策、講演会形式のセミナーといった一方通行の支援だけでなく、日常的に個人や企業の自主的な活動をサポートする環境整備が日本でも有効であると考えられた。特に、ヒューマンネットワーク作りに役立つ環境整備が有効であると考えられた。

面接調査により得られた情報は定性的な情報であるがアンケート調査では不明であった背景の考察に非常に有効で具体的な内容を含んでいた。面接調査の結果は本報告に必ずしも十分反映できていないので、音声ファイルからトランスクリプション（書写）によりテキスト化を行った後に、内容を正確に把握しながらさらに考察を進める予定である。今後、新潟で同一のアンケート調査と面接調査を実施し、日本と北米の企業形態や産業構造に関する比較検討を行う予定である。

### 謝辞

この研究を実施するにあたりアルバータ大学で半年間受け入れを許可頂き、研究室と研究環境を提供くださいました、Extension学部長のCheryl McWatters博士に感謝いたします。また、エドモントンにおけるアンケート調査および面接調査の実施に有益な助言を頂きました、Extension学部のコミュニケーション技術修士コースのディレクタおよび教授であるMarco Adria博士に感謝いたします。本調査のEthics作成のため法律的な解釈および特にコンセントフォームと質問項目の正確な英文表現について助言を頂きましたExtension学部の地方行政コースのディレクタおよび教授であるE. C. LeSage博士に感謝いたします。また、アンケート用紙郵送にあたり大学の正式依頼文書の作成やインタビュー担当者とのアポイントメントを調整頂きました Extension学部の地方行政コースの主席秘書Linda Harkins氏に感謝いたします。最後に調査を実施するため現地の事情について助言を頂きましたExtension学部長秘書のHeather Smith氏に感謝いたします。

また、アルバータ大学Extension学部へ半年間の教員海外研修を承認頂きました新潟国際情報大学武藤学長ならびに研修期間中の対応について協力頂きました情報システム学科の榎木教授ならびに関係教員の皆様、および事務局の皆様にご感謝いたします。

### 参考文献

- [1] 経済産業省，“特定サービス産業動態統計調査”，経済産業省，2004，pp.809-812.
- [2] 情報サービス産業協会，“2003年情報サービス産業基本調査”，“情報サービス産業協会”，2004
- [3] 新潟県IT産業ネットワーク21，“新潟県ITサービス産業白書2004”，新潟県IT産業ネットワーク21，2005
- [4] Statistics Canada，“Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003”，Statistics Canada，

2005

- [5] Industry Canada, "Performance Trends", Small Business Quarterly", Vol.6, No.4, 2005, pp. 1-8.
- [6] Industry Canada, "Key Small Business Statistics - January 2005", Industry Canada, 2005
- [7] U.S. Census Bureau, "Service Annual Survey: 2003 Current Business Report", U.S. Census Bureau, 2005
- [8] U.S. Census Bureau, "United States: 2002 Country Business Patterns", U.S. Census Bureau, 2004
- [9] National Technical Information Service, North American Industry Classification System--United States, NTIS, 2002
- [10] WiTech Alberta, "Supporting the Alberta Wireless and Telecom Industry, Project#RCT-05-01 Final Report", WiTech Alberta, 2005
- [11] WiTech Alberta, "2005 Alberta Wireless and Telecom Industry Survey", KPMG, 2005
- [12] 情報サービス産業協会, 情報サービス産業白書2004, 情報サービス産業協会
- [13] Ipsos-Reid, "Alberta Technology Report, Fourth Annual", Ernst & Young LIP, 2003
- [14] Wireless Innovation Network of British Columbia, "Wireless in British Columbia, 2005 BC Wireless Industry Survey Results", PricewaterhouseCoopers LIP, 2005.
- [15] M. Adria, S. D. Chowdhury, "Centralization as a design consideration for the management of call centers", Information & Management, 41, pp.497-507, 2004.
- [16] 高木 義和, "日本と北米における情報サービス産業の構造比較~カナダ・アルバータ州立大学Extension学部において倫理委員会の承認を受け実施したアルバータ州エドモントンにおける情報サービス産業関連企業に対する調査報告書\*", 新潟国際情報大学, 2006

---

\* 本論文は資料[16]の報告書を要約し加筆したものである。

# インターネット市場における価格のばらつきに関する理論のまとめ

The Summary about the Theory concerning the Price Dispersion in the Internet Market

山田 尚史\*

目次

1. 本文
2. 参考文献

1. 本文

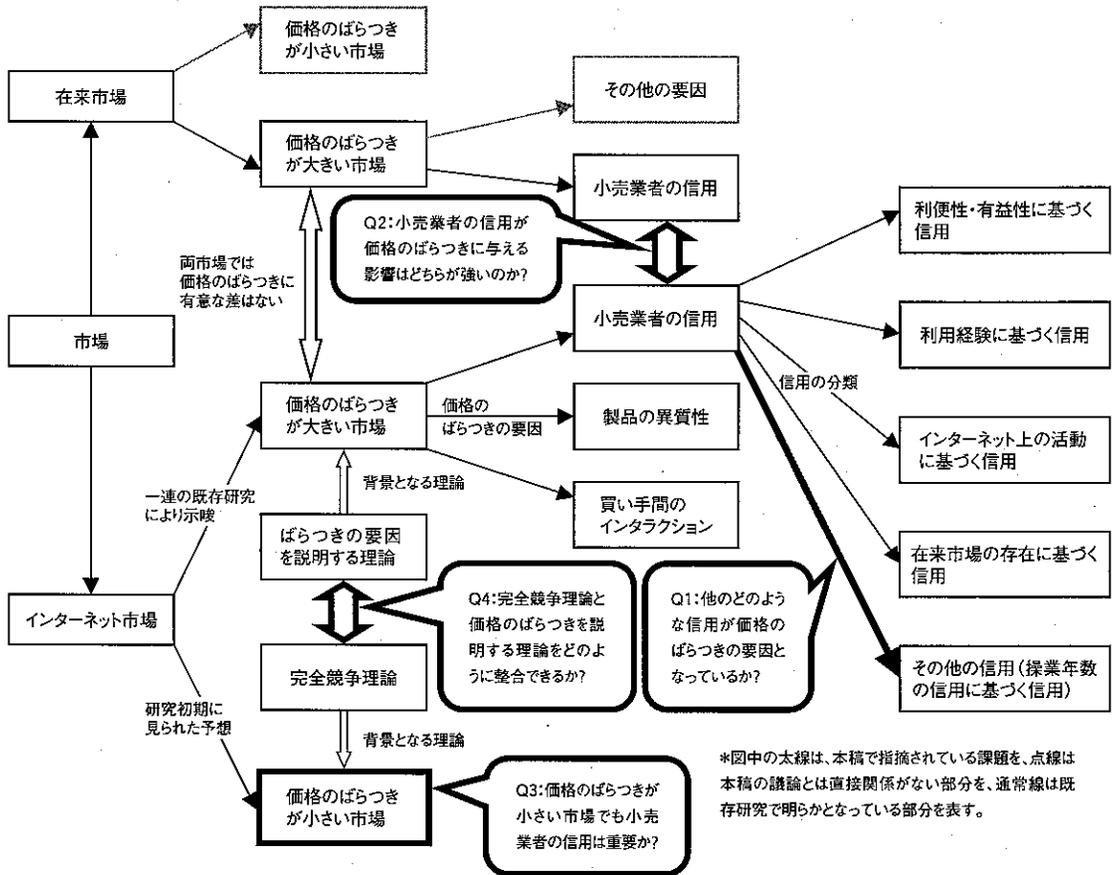


図1 インターネット市場における価格のばらつきに関する理論のまとめ

図1は、インターネット市場における価格のばらつきに関する理論のまとめを示している。この図が示すとおり、インターネット市場における小売業者の信用と価格のばらつきに関する議論は、研究が盛んに行われた結果、ある程度、その理解がすすんだことがわかる。それにも関わらず、明らかにされるべき重要な研究課題が幾つか存在していることもわかる。

第1の課題は、既存研究で議論されていない信用がインターネット市場において価格のばらつきの要因となっているのかについての検証である。この研究が行われることによって、どのような小売業者の信用が価格のばらつきに影響を与えているのかについてが一層理解されると思われる。

\*YAMADA, Hisashi [情報システム学科]

第2の課題は、インターネット市場における小売業者の信用が価格のばらつきに与える影響は、在来市場における影響よりも強いのかについての検証である。この検証によって、インターネット市場における小売業者の信用が価格のばらつきに与える影響の強弱を、相対的な意味で議論することが可能になる。

第3の課題は、インターネット市場における価格のばらつきが小さい市場についての理解である。既存研究は、主にインターネット市場が不完全な市場であることを指摘するものがほとんどであるように思われる。その結果、完全競争に近い市場についての我々の理解はほとんどすすんでいない。特に、価格のばらつきが大きい市場についての研究では、小売業者の信用の重要性を強調するものが多かった点を考慮すると、価格のばらつきが小さい市場についてもその信用の重要性について検討を行うことは、我々の価格のばらつきの要因に関する理解を一層前進させると思われる。

第4の課題は、経済学の完全競争理論を他の価格のばらつきの要因を説明する理論とどのように整合させるかについてである。これまでの既存研究の努力は、主に、インターネット市場が完全競争からはほど遠い状態にあることと完全競争状態に到達できない要因を説明することに向けられてきたように思われる。その結果、完全競争理論の問題点ばかりが指摘され、同理論が現実の現象の一部を説明している点については、ほとんど関心が払われなくなってしまったように思われる。しかし、完全競争理論と価格のばらつきを説明する理論は、双方ともに限界を持ちつつも、インターネット市場の現実の現象を部分的に説明しているので、どちらも重要な理論であるように思われる。この点を我々が再認識する上で、双方の理論が説明力を持つ限界について議論を行うことは、重要な意義があると思われる。

このように、インターネット市場における価格のばらつきと小売業者の信用の関係についての議論は、多くの研究が行われてきたものの、明らかにされていない重要な課題が存在しているので、その解明に努めることが期待されている。

## 2. 参考文献

- Aaker, D. A., [1991], *Managing Brand Equity*, The Free Press (陶山計介他訳『ブランド・エクイティ戦略』ダイヤモンド社, 1994年).
- Aaker, D. A., [1996], *Building Strong Brands*, The Free Press (陶山計介他訳『ブランド優位の戦略—顧客を創造するBIの開発と実践』ダイヤモンド社, 1997年).
- Akerlof, A. A., [1970], "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics*, 84: 488-500.
- Bailey, J. P., [1998], "Electronic Commerce: Prices and Consumer Issues for Three Products: Books, Compact Disks, and Software," *Organization for Economic Cooperation and Development OCDE/GD (98)4*.
- Barney, J. B., [2002], *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, 2nd ed., Prentice-Hall (岡田正大訳『企業戦略論—競争優位の構築と持続』ダイヤモンド社, 2003年).
- Baye, M. R., Morgan, J. and Scholten, P., [2004], "Price Dispersion in the Small and in the Large: Evidence from an Internet Price Comparison Site," *The Journal of Industrial Economics*, 52: 463-496.
- Brynjolfsson, E. and Smith, M., [2000], "Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers," *Management Science*, 46: 563-585.
- Calder, B. J., and Reegan, S. J., "Brand Design," in Iacobucci, D., [2001], *Kellogg on Marketing, Tool*, John Wiley and Sons (奥村昭博他監訳『マーケティング戦略論』ダイヤモンド社, 2001年).
- Clemons, E. K., Hann, I. and Hitt, L. M., [2002], "Price Dispersion and Differentiation in Online Travel: An Empirical Investigation," *Management Science*, 48: 534-549.
- Dierickx, I. and Cool, K., [1989], "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage," *Management Science*, 35: 1504-1511.
- 財団法人インターネット協会監修 [2005] 『インターネット白書2005』インプレスコミュニケーションズ.
- 国領二郎 [1999] 『ネットオークションにおける顧客間インタラクションと価格形成』1999年経営情報学会秋季

研究発表大会.

- Kuttler, R., [1998], "The Net: A Market Too Perfect for Profits," *Business Week*, May 11: 20.
- Lee, H. G., [1997], "Do Electronic Marketplaces Lower the Price of Goods?" *Communications of the ACM* 41(1): 73-80.
- 根来龍之「eビジネスの特徴と戦略」(官川公男編著『経営情報システム 第3版』中央経済社, 2004年).
- 小田切宏之 [2000]『企業経済学』東洋経済新報社.
- Pan, X., Shankar, V. and Ratchford, B. T., [2002] "Price Competition between Pure Play versus Bricks-and-clicks E-tailers: Analytical Model and Empirical Analysis," *The Economics of the Internet and E-Commerce*, 11: 29-61.
- Salop, S. and Stiglitz, J. E., [1977] "Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion," *The Review of Economic Studies*, 44: 493-510.
- Scholten, P. and Smith, S. A., [2002], "Price Dispersion Then and Now: Evidence from Retail and E-tail Markets," *The Economics of the Internet and E-Commerce*, 11: 63-88.
- Shapiro, C. and Varian, H. R., [1998], *Information Rules*, Harvard Business School Press (千本俤生監訳『ネットワーク経済の法則』IDGジャパン, 1999年).
- Smith, M. D., Bailey, J. and Brynjolfsson, E., "Understanding Digital Markets: Review and Assessment," in Brynjolfsson, E. and Kahin, B., [2000], *Understanding the Digital Economy: Data, Tools and Research*, The MIT Press (室田泰弘他訳『デジタル・エコノミーを制する知恵』東洋経済新報社, 2002年).
- Stigler, G. J., [1961], "The Economics of Information" *The Journal of Political Economy*, 69: 213-225.
- Stiglitz, J. E., [1997], *Economics* 2nd Ed., Norton and Company (藪下史郎他訳『ミクロ経済学 第2版』東洋経済新報社 2000年).
- 丹野忠晋「規制緩和と競争政策」(武隈慎一編著『入門ミクロ経済学』ダイヤモンド社 2005年).
- Turban, E., Lee, L., King, D. and Chung, H. M., [2000], *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*, Prentice-Hall (阿保栄司他訳『eコマース—電子商取引のすべて』ピアソン・エデュケーション 2000年).
- Wiseman, A. E., [2001], *The Internet Economy: Access, Taxes, and Market Structure*, The Brookings Institution (大村達弥他訳『インターネット・エコノミー』日本評論社, 2002年).
- Whinston, A. B., Stahl, D. O. and Choi, S., 1997, *The Economics of Electronic Commerce: The Essential Economics of Doing Business in the Electronic Marketplace*, Macmillan Technical Press (香内力訳『電子商取引の経済学』ピアソン・エデュケーション 2000年).



# 地域ブランドと地域活性化

—盛岡ブランドの展開—

*Revitalization of local economy building in Local Brand*

吉田 博\*

## 要 旨

地域経済の振興、地域イメージを向上させていく方法として地域ブランドの確立がある。ここでは、その一例として、岩手県の県都盛岡市で推進している盛岡特産品ブランドの認証制度の導入と、より多くの人々に認証品が認知され、浸透していくための展開方法について考察した。

盛岡市には、南部藩の伝統を継承する南部鉄器や南部染の伝統工芸品、庶民に親しまれる南部せんべい、わんこそば等全国的にも広く知れ渡っている特産品があるが、より多くの優れた特産品をブランドとして認証し、個々の商品はもとより、盛岡産品全体の価値・信用を高めていくために盛岡特産品ブランドの確立を目指している。

## 1 はじめに

地域の経済を支える地場産業の多くが低迷している状況下で、地域の名前を冠した特産品—地域ブランド—への関心が強まっており、地域のイメージを向上させ、地域を活性化させる牽引役としての期待が寄せられている。

長年、岩手県盛岡地域の地場産業の振興に携わり、今回中小企業基盤整備機構の地域アドバイザー<sup>注1</sup>及び盛岡特産品ブランド認証委員会の委員として参加した立場から、盛岡市が取り組んでいる盛岡ブランドの推進状況及び今後の方向を記し、地域ブランドの確立を通して、地域及び地域経済の活性化への取り組みを考察した。

## 2 地域産業を取り巻く状況と地域ブランドの動き

平成18年度の中小企業白書によると、地域別の中小企業地域の景況感は、大都市を抱える関東、中部及び近畿においては、急速な改善がみられるものの、北海道、東北、四国では改善に足踏み感がみられ、地域間の景況感の差は、業種構成の差異、とりわけ輸出により、地域の生産が誘発される度合いが影響していると指摘されている。そして、今後は、輸出やその生産誘発効果という外部からの刺激に依存するだけでなく、国内需要を開拓していくよう取り組んでいくことが重要であり、そのために、各地域に存在する人材、技能・技術や、農産物も含めた産品、産業集積などの「地域資源」を有効活用することで、自律的な活性化モデルを構築していくことが、より必要になっていくと指摘している。<sup>注2</sup>

こうした地域資源の活用と関連し、今、地域の名前を冠した特産品の呼称である地域ブランドに強い関心が寄せられている。従来、地域の名前を冠した商標登録は、「西陣織」、「夕張メロン」、「前沢牛」、「宇都宮餃子」等、その数はきわめて限られていたが、地域ブランドの育成を資する目的から商標法が一部改正され、商標登録が大幅に緩和された。

この改正に合わせて商標を登録し、名実ともに地域を代表する商品としてアピールしようという動きが全国的に広まり、平成18年4月1日に地域団体商標制度が施行されたのに伴い、全国各地から600件を超える地域ブランドの申請があり、平成19年2月時点でこの中から132件が登録査定された。<sup>注3</sup>

また、商標登録とは別に、全国の都道府県や市町村単位で、地域の特産品を振興する目的でさまざまな「地域ブランド」施策が実施されている。<sup>注4</sup>

こうした地域ブランドの動きをみると、消費者の多様なニーズや嗜好の高度化に対して十分に対応できず、

\*YOSHIDA, Hiroshi [情報システム学科]

成果をあげているのは、ごく一部というのが現状であり、また一方、近隣諸国から地域ブランドに類似した廉価品やマガイものの輸入が急増し、市場を奪われて業績不振に陥っている地域・事業者も数多くみられる。

### 3 盛岡ブランドへの取り組み

#### 3-1 盛岡市

岩手県の県都盛岡市のまちづくりは、今からおよそ400年前の慶長年間、南部家26代信直公が北上川と中津川が合流し、丘陵に囲まれた不來方の地に築城したことから始まった。明治4年廃藩置県によって盛岡県、5年に岩手県、そして22年の市町村施行により全国30都市の一つとして盛岡市が誕生した。

昭和57年に東北新幹線が盛岡まで開通したことにより、盛岡市は北東北の経済・観光の中心地となり、平成18年1月1日に玉山村と合併し、30万都市となった。

盛岡は石川啄木、宮沢賢治が青春時代を過ごした地としても有名であり、平成17年の調査（時事通信社）によると、全国の都道府県所在都市の中で「一番住みやすい都市」と評価されている。

盛岡の代表的な特産品としては、南部の名を冠した南部鉄器、南部しほり、南部古代型染等の伝統工芸品、食べ物では南部せんべいやわんこそばがあげられ、市民はもとより全国的にも広く知れわたっている。また、近年は盛岡の名を冠した盛岡冷麺やじゃじゃ麺が有名で、古くからあるそばと合わせ麺王国としてもアピールしている。農産物では、明治初年新政府が奨励した果樹栽培で最も成功したりんごがあげられる。

#### 3-2 盛岡ブランドへの取り組み

平成18年1月に隣接する玉山村と合併して誕生した新盛岡市では、「盛岡を選ばれるまち」というテーマを掲げ、「盛岡市ブランド推進計画」を策定した。

この計画を策定し、推進する狙いは、地域間の競争が厳しくなっていく状況下で、地域の経済活動や行政の事業優先度の判断により地域間格差が一層大きくなることが予想されることから、自らの個性・価値を明確にし、市民間で価値観を共有・発信し、結果として地域内外から「価値あるもの」と評価され「選ばれるまち」になること、すなわち地域の「ブランドづくり」が競争力の強さにつながることを意図したものである。<sup>注5</sup>

この盛岡ブランドづくりを実現するために、計画では「盛岡市民が目指し、また盛岡ブランドを選んでくれた人々に私たちが心がける3つの約束」として

- ① 盛岡は「人と人、人と文化、人と自然の観光交流都市」であるまちになります。
- ② メイドイン盛岡は「伝統と技、創造と活力のある地場産業都市」であるまちになります。
- ③ 盛岡は「暮らしと理想、先人と市民の文化都市」であるまちになります。

を掲げ、地場産業分野では、

- ① 特産品の競争力強化を図るため、確かな品質・確かな技術を伝える盛岡生まれの地場産品である証となる「盛岡特産品ブランド認証制度」を導入します。
- ② 豊かな自然に生まれ、伝統と暮らしに根ざした数多くの特産品や名物料理、潜在力の高い農産物の一層のブランド化を促進します。特色あるPRイベントの実施、特産品の共同宣言や市民啓発の強化などに努めます。
- ③ 市役所や市の施設・関連団体などの業務で用いられる様々な物品について、盛岡特産品ブランド認証商品の活用を積極的にすすめるとともに、市民による活用を促進します。

を重点項目としてあげた。

そして、平成18年1月に「もりおか暮らし物語」をトップキャッチコピーに、「地域ブランドフォーラムin盛岡」を開催し、盛岡ブランド推進計画をスタートさせた。

### 4 盛岡特産品ブランドの認証

#### 4-1 盛岡特産品ブランドのとらえ方

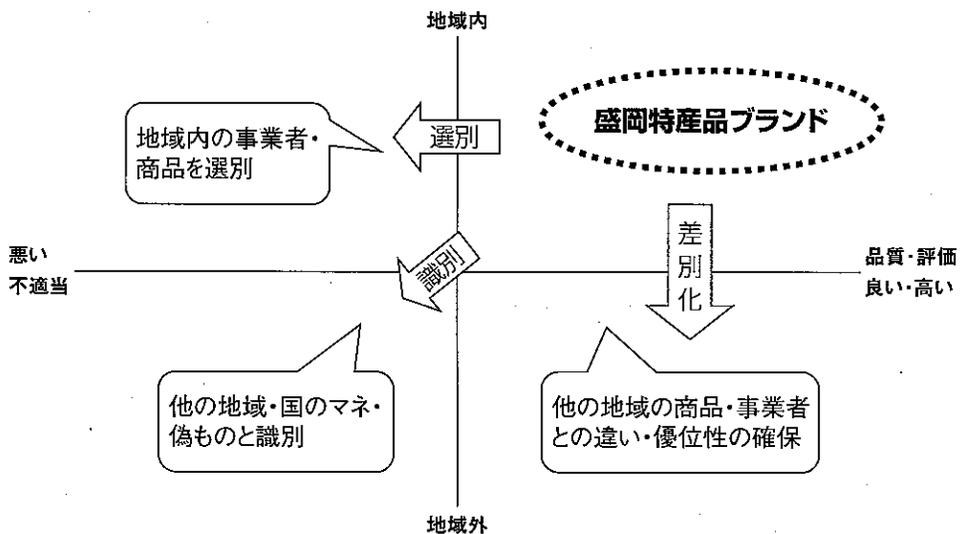
計画に掲げた盛岡生まれの特産品の証となる「盛岡特産品ブランド認証制度」の導入に当り、伝統工芸品か

ら食品、農産物と幅広くある盛岡産品について、ブランド認証する狙い、及び認証基準のとらえ方をマーケティングの視点から整理してみた。

一般に、ブランドは他と区別するためのものであるが、消費者や流通業者から、その価値を認めてもらい、信用されなければ意味がない。

盛岡特産品ブランドは、盛岡に因んだ名前を冠した特定の限られた商品を意味するものではなく、盛岡産の多様な商品を対象とする全体の総称である。そこで、それぞれの商品の市場でのポジショニング（評価）及び他の地域との競争の関係から、ブランド化の狙いと認証基準を、「他地域の同種のものとの差別化」、「まがいのもの・廉価品と識別する」、「地域内で選別をする」という3つの視点からとらえてみた。

- ① 他の地域で製造・生産されている、同一名称の品目（例、南部鉄器、南部せんべい）や類似品目（例、りんご）に対して、盛岡産の特徴、優位性をアピールし、他の地域と差別化する。
- ② 他の地域や海外で製造・生産されている、品質の劣る安い類似品（例、南部鉄器、盛岡冷麺）に対して、消費者が真に盛岡産と識別できるようにする。
- ③ 盛岡地域内で製造・生産されている品目の中で、品質の優れたもの、安全なもの、消費者からの信頼度の高いものを選別する。



#### 4-2 盛岡特産品ブランド認証制度の導入

盛岡特産品ブランドを認証するに当たって、盛岡産品に関係する業界団体、中小企業団体、産品を販売する流通業者、市担当部署等の関係者15名の委員で構成する「盛岡ブランド認証制度検討委員会」を設置し、盛岡ブランドの推進を担当する市のブランド推進室、及び盛岡地場産業振興センターに事務局をおき、対象となる品目、認証基準、認証要綱について検討した。

認証制度の検討に際して、先行する地域産品の認証制度（例、岩手、沖縄、あきた、長崎、四万十ブランド等）についての情報を収集したが、多くの地域では対象とする産品が農産物、加工食品の食品類が主体であり、食品・工芸品を広くカバーする適切な参考例は見当たらなかった。

事務局で、委員や業界の意見を聞きながら、「認証対象品目分類表（大・中・小分類）」、「認証基準細目（小分類単位）」、「認証要綱」の案を作成して委員会で検討したが、地域の設定、対象とする品目の選定、事故等の責任に関して、

- ・ 業界組合に加入しているが市外にある事業者の扱い。
- ・ 本社と工場が分離し、工場が市外にある場合の扱い。

- ・ 海外や県外から原材料を調達して製造しているものの扱い。
- ・ 市内で製造しているが、商品名に他の地域の名前がついたものの扱い（例、岩谷堂筆筒、浄法寺塗）
- ・ 安全性などの保証と事故が発生した場合の責任の所在
- ・ 製造者だけでなく、飲食店も対象に入れる。（例、わんこそば、盛岡冷麺）

等の意見や問題点が提示された。

これら地域の指定や安全基準、事故の責任等については、

- ・ 盛岡特産品ブランドは原則として「盛岡市内の事業所で製造される製品または盛岡市内で収穫される農産物」とする。原材料については、市内や県内での調達が難しく、特に、輸入に依存せざるを得ないものは、各種の規約で決められている基準に基づいて原産地の表示を行う。
- ・ 食品は日本農林規格に規定される品目については規格に、食品以外では関係法や安心・安全法にそって表示し、PL法対象製品についてはPL保険の加入を義務づける。
- ・ 認証制度は製造者・生産者の意思による申請を前提に自主申告・管理を原則とし、認証商品に問題や事故等が発生した場合は、製造者・生産者自身が責任を負うこととする。
- ・ 飲食店も対象とする。

こととした。

また、認証に当たっての判断基準に関して、

- ・ 盛岡特産品としてふさわしい個性・独自性・イメージとはどのようなことを指すのか。
- ・ 品質の良し悪しをどう判断するか。
- ・ 市民や観光客等の知名度・支持度・満足度の状況を考慮する必要があるのでは。

等の指摘があった。

これらに関しては、最終的には商品の購入を判断するのは消費者と流通業者であるという立場をとり、基準を客観的にとらえることの難しさや商品によってもかなり異なることから、「個性、独自性」や「品質の優劣」を判断するために特定の基準を特に設けることはしないことにした。また、消費者の支持については、申請の種別の中に「消費者推薦認証」という制度を設けて対応することにした。

このような考え方に基づいて、認証対象として想定される品目について、「食品」、「工芸品等」といった大分類、「菓子類」、「麺類」といった中分類、「南部せんべい」、「盛岡冷麺」等の小分類に区分し、小分類単位で認証基準を設けた。<sup>注6</sup>

#### 4-3 盛岡特産品ブランド認証の実施

委員会において認証制度が正式に決定した後、関係する業界・事業者への説明会を実施し、平成18年4月から事務局である盛岡地域地場産業振興センターにおいて、事業者から申請された盛岡特産品認証申請書を受け付けた。

提出された申請書と該当する商品の現物を基に、学識経験者、商工団体、専門機関、観光・物産関係者、行政関係者12名の委員からなる「盛岡特産品ブランド認証委員会」において審査を行った。

5月に実施した第1期の認証委員会では45事業所、173点の商品が認証された。

これら認証商品が盛岡特産品ブランドであることの証を印象づけるため、岩手県の最高峰岩手山と市内を流れる北上川、中津川を織り込んだ、盛岡らしさをアピールしたデザインの認証シールを商品に貼れるよう用意した。

第2期の審査を8月に行い、第1期と合わせて、92事業所450点の商品<sup>注7</sup>が認証された。認証商品は、品目単位でみると概ね想定したものはほぼカバーされたが、事業者については、一部の品目で大手事業者が申請していないという状況もみられる。

認証された商品の中には、広く浸透している特産品に加え、

- ・ 木工職人の技を活かしたお琴（和音）
- ・ NPOが南部鉄器の事業者の協力を得て製作した置物（狛犬）



・ 日本最大の産地である岩手県の炭を生かした染物・インテリア等、地域の技や産物を活かした新たなものも含まれており、盛岡特産品の幅がさらに広がっている。  
 なお、認証された盛岡特産品ブランドの中には、商標法に基づく地域ブランドとして「商標権」を有しているものは一つもない。

## 5 盛岡特産品ブランドのプロモーションの展開

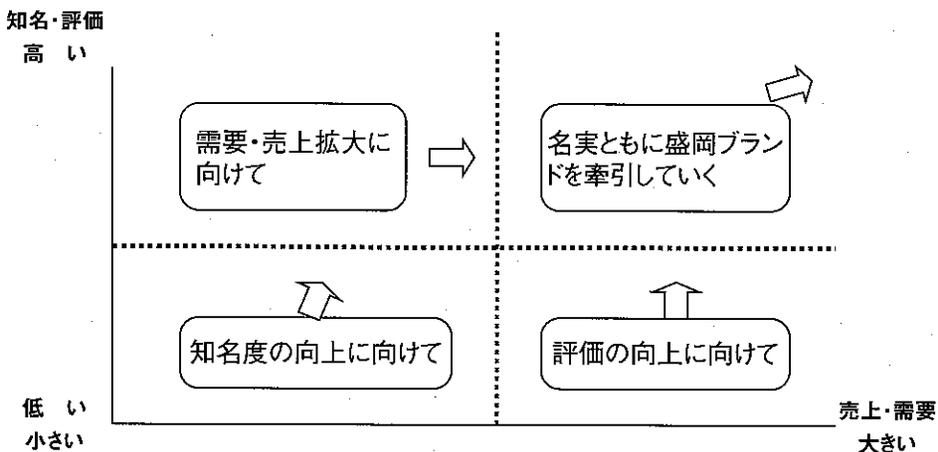
### 5-1 盛岡特産品ブランドのポジショニング

盛岡特産品ブランドとして認証された商品の中には、既に広く知れわたり、売れているものがある反面、まだ一部にしか知られていないものがある。これらの商品を盛岡特産品ブランドとして、広く浸透させ、売上げを伸ばしていくには、商品の市場におけるポジショニングや特徴を活かし、それぞれに合った個別の方法と、全体として相乗効果が発揮されるようなプロモーションを展開していく必要がある。

こうした視点から、盛岡特産品ブランドを市場・売上げと知名・評価度の二つの軸によりとらえてみると、次のような4つの領域でポジショニングすることができ、それぞれの代表的な商品としては、

- ① リーダーとして牽引役を果たす領域では、伝統工芸品では「南部鉄器」、食品では「南部せんべい」
- ② 需要拡大に向けての領域では、品質の評価が高い「盛岡りんご」、「盛岡冷麺」、「南部染」、「和菓子」
- ③ 評価の向上に向けの領域では、「清酒」
- ④ 知名度の向上に向けの領域では、「和音」、「アイスクリーム」、「洋菓子」、「南部炭染」

等があげられる。



### 5-2 盛岡特産品ブランドのプロモーションの展開

平成18年5月に第1期の認証を終え、その後、認証制度及び認証商品を広く知らせ、販売するために、次のようなプロモーションを実施した。

市民や盛岡市を訪れる観光客・来街者等に対するPRとしては、

- ・ 認証品を掲載したパンフレットの作成と配布
- ・ 市の広報誌やHPでの紹介
- ・ 市内の中心商店街での「垂れ幕」
- ・ 店舗での「認証商品の取り扱い」表示
- ・ 新聞・テレビを通じての広報、イベントの紹介

等を、また販売に関しては、市内及び東京都内において

- ・ 東京で開催した盛岡デーイン東京や岩手県物産センター（銀河プラザ）での販売、りんごフェア
- ・ 盛岡市内百貨店での認証品の催事販売
- ・ 盛岡手づくり村での認証品コーナー、フェア、通信販売、ギフト

等を行った。さらに、全国展開する総合スーパーからの依頼により、

- ・ 市内の店舗において盛岡ブランドフェア及び系列の東京の店舗での催事販売

が催され、売上げの増大をもたらした。特に、今まで、あまり知られていなかった小規模事業者の商品が他の有力特産品とともにPRされたことにより、売上げを伸ばすという効果があった。

一方、大型店や大都市での催事においては、値段も安く、手軽に食べられる食品に比べて、高価な工芸品を衝動的に購入するという消費者は少なく、売上げは芳しくないという傾向がみられ、特産品ブランドでも工芸品のPRや販売については、盛岡らしさや文化性をアピールした提案、こういうものに関心のある層が集まる場においてPRや販売を行っていく必要があるという課題が見つかった。

## 6 盛岡特産品ブランドの展開に向けて

盛岡特産品ブランドは平成18年度からスタートしたが、盛岡地域の地場産業の振興に携わった経験も踏まえ、今後の盛岡特産品ブランドの展開及び市民等への浸透に向けて考察する。

### ① 盛岡らしさの提案と発信

地域ブランドにおいて最も大切なことは、その地域の特徴を現す「地域らしさ」であり、「本物」の商品を提供することである。

歴史ある文化都市盛岡において、伝統を継承した技でつくられる工芸品、盛岡の地で収穫される農産物、地域の食材をもとにつくられる食品、これらが単にモノとしてだけではなく、盛岡ブランドが目指す「もりおか暮らし物語」として、暮らしの中に、そして市民以外にも、広く盛岡の暮らしや文化を伝えるよう提案、発信していくことが重要である。

もりおか暮らし物語は伝統の継承とともに、現在の生活の中にも溶け込み、次の時代に向けて新たに語れる物語の創出も大切であり、その物語づくりに特産品ブランドが一旦を担っていく。

### ② 異業種・企業の融合による新たな提案、新商品の開発

盛岡特産品ブランドは、食品、工芸品の幅広い商品領域で構成されており、参加する事業者は何世代も続く老舗と新たに参入してきた事業者の新旧が共存している。

市内のさまざまな事業者が、「選ばれるまち盛岡」としてアピールする盛岡ブランドの名の下に、単一の商品・企業や業界単位を超えて結集し、相互に融合することにより、新たな特産品や盛岡らしさの提案が期待される。

たとえば、

- ・ 南部鉄器、南部染、漆器等伝統工芸品をコーディネートしたインテリア、テーブルウェア
- ・ 食材、酒と南部鉄器・染物による料理づくりや食卓の演出
- ・ 湯釜、着物、和菓子の茶道やそば会席と和音の奏

また、伝統とモダン、和と洋とを組み合わせ

- ・ 伝統の南部染と新たに生まれた南部炭染とのコントラスト
- ・ 伝統の和菓子和菓子と新しい洋菓子
- ・ マンション、洋空間での南部染や南部鉄器、南部たんすの演出
- ・ 洋風料理での南部鉄器・漆器の調理・食器
- ・ そば、冷麺、じゃじゃ麺の麺文化の提案

さらに、市民や市外からの観光客が集まり、特産品との出会いのある旅館・ホテル・飲食店等において

- ・ 特産品料理、旬の農産物の提供

- ・ 南部染の着物、茶道、和音の奏で
- ・ 盛岡特産品よる盛岡らしい空間の演出

等幅広い展開により、もりおか暮らし物語を提案することが可能である。

### ③ 品質・安全性の遵守と適正規模での展開

盛岡特産品ブランドの積極的な展開に伴って、一時的なブームが生まれ、急激な売上げの拡大や新たな取引の可能性がでてくる。

こうした動きに対応し、安易に設備の増大や取引先の拡大に走ると、品質の劣化を招いたり、投資に伴う財務的な負担や取引上のリスクが発生し、ブランドで最も大切な信用を一瞬にして失う恐れがある。

事業者は、常に、安全性・品質に十分配慮するとともに、ブランドの価値を高めるという点においても「希少性」が重要であることを十分に認識し、適正な規模をそれぞれ考え、取り組んでいく必要がある。

### ④ 市民の強い支持・参加と暮らしの文化の伝承

盛岡特産品ブランドを最も強く支えるのは盛岡市民である。盛岡ブランドが市民に真に愛され、親しまれ、誇りをもってもらえることが何よりも大切であり、盛岡特産品ブランドを通して、年齢、性別を超えた市民の連携がより強化され、もりおかの暮らし・文化が継承されていくことが望まれる。

たとえば

- ・ 盛岡に伝わる伝統行事と特産品ブランドを使った風習・料理づくりの伝承
- ・ 特産品ブランドをつくる職人の技の披露、市民や子供たちへの作り方の指導
- ・ 農産物の収穫への参加や食べる会の開催
- ・ 盛岡ブランドを楽しむ文化的な行事の開催（茶道の会、和音コンサート・教室等）

等、多くの市民と産業関係者が共同で取り組んでいく。

## 7 おわりに

平成18年度からスタートした、盛岡の産品を総合的に振興する盛岡特産品ブランドへの取り組みは、全国的にみて先駆的な事例である。

市の中心部に製造事業者、販売事業者、ホテル・飲食店、行政・関係機関が集積し、また郊外にある盛岡手づくり村には異なる事業者の工場が数多く立地し、近くに温泉・旅館がある条件を活かしながら、関係者のより強い連携と、市民を巻き込んだ積極的な活動により、盛岡らしい特産品の振興を通じて盛岡全体の評価が高まり、市内外の人々からより一層信頼され、愛される盛岡ブランドが確立されることを期待したい。

本研究において、盛岡市、盛岡地域地場産業振興センター、中小企業基盤整備機構のご協力を得た。ここに深く感謝する次第である。

### (注 釈)

注1) 地域ブランドアドバイザー <http://www.smrj.go.jp/keiei/chikibrand/advice/006988.html>  
[http://job.yomiuri.co.jp/news/jo\\_ne\\_06012415.cfm](http://job.yomiuri.co.jp/news/jo_ne_06012415.cfm)

注2) 中小企業白書 2006年 P24

注3) 特許庁地域団体商標権制度 [http://www.jpo.go.jp/torikumi/t\\_torikumi/t\\_dantai\\_syohhyo.htm](http://www.jpo.go.jp/torikumi/t_torikumi/t_dantai_syohhyo.htm)

注4) 地域ブランド施策 富士通総研「地域ブランド関連施策の現状と課題」(平成18年7月)

注5) 盛岡ブランド開発 <http://www.city.morioka.iwate.jp/07sangyo/brand/branding/index.html>

注6) 盛岡特産品ブランド認証制度 <http://www.isop.ne.jp/zibasan/brand/certify.html>

注7) 盛岡特産品ブランド <http://www.isop.ne.jp/zibasan/brand/certify.html>

## (参考文献)

- 1) 盛岡市「新県都の誕生」(平成18年2月)
- 2) 盛岡市「盛岡ブランド推進計画」(平成18年1月)
- 3) 関満博「地域ブランドと産業振興」(平成17年5月) 新評論
- 4) 室井鉄衛「地域とマーケティング」(平成4年6月) 国元書房
- 5) 盛岡地域地場産業振興センター「盛岡地域工芸品の地元普及拡大に関する市場調査報告書」(平成8年3月)
- 6) 富士通総研「地域ブランド関連施策の現状と課題」(平成18年7月)
- 7) 中小企業総合研究機構「中小製造業の地域ブランドに関する調査研究」(平成17年3月)
- 8) 産業構造審議会知的財産政策部会「地域ブランドの商標法における保護の在り方について」(平成17年2月)

# 自然科学編



# 高輝度白色発光ダイオードを使用したタキストスコープの開発

## The Development of Tachistoscope with High Power LEDs

大山 毅\*

### 1 はじめに

タキストスコープは視覚刺激を瞬間的に提示する装置であり、人間工学や心理学の分野での人間の視覚に関する研究において重要なデータを採るために欠かせない装置である。正確な実験を行うためには1/1000秒の精度で任意の時間照明を点灯したり消灯したりすることができなければならない。今回は高輝度の白色発光ダイオードを用いてタキストスコープの製作を試みた。

### 2 タキストスコープの構成

タキストスコープは図1、2に示すような刺激提示装置と制御装置とから構成されている。

#### 刺激提示装置

ハーフミラーと発光ダイオード20個を12mm間隔で取り付けられたLEDボード4枚を内部に取り付けて製作した(図1)。LEDボードAとBが点灯してCとDが消灯しているときは刺激1が提示され、CとDが点灯してAとBが消灯しているときは刺激2が提示される。

#### 制御装置

74LS192を用いて作成した4桁のPresettable Synchronous Up/Down BCD Counter (以後カウンターと記す) を内蔵している(図2)。

#### 発光ダイオード点灯用直流電源

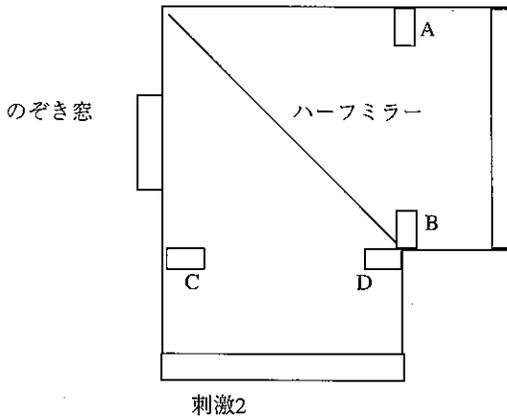


図1 刺激提示箱

刺激1

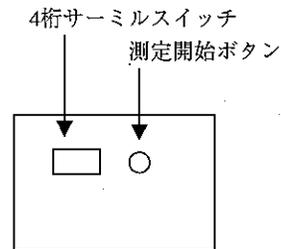


図2 制御装置

### 3 動作および回路図

制御装置の回路図を図3に示す。サーミルスイッチによりカウンターをプリセットする値を設定する。測定開始ボタンを押すとカウンターがプリセットされ、Set-Reset-Flip-Flap (以後フリップフロップと記す) がセットされ、LEDが点灯し、カウントダウンが開始される。カウンターの値が0になるとフリップフロップがリセ

\*OYAMA, Takeshi [情報システム学科]

ットされ、LEDが消灯する。LED用直流電源の電圧を変化させることによって明るさを調節することができる。

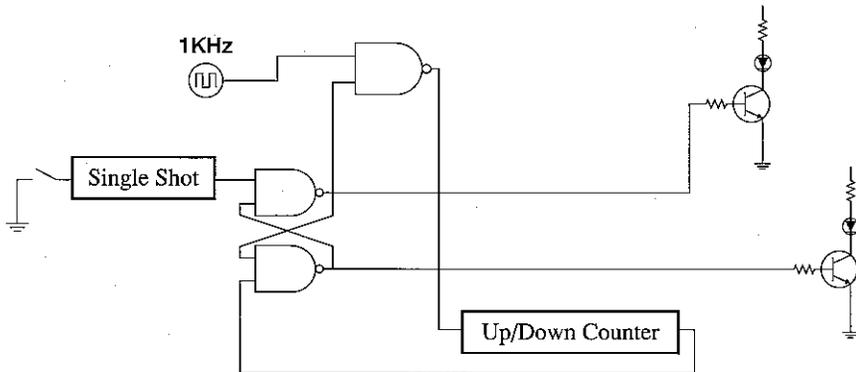


図3 回路図

#### 4 おわりに

今回使用した白色発光ダイオードの型番はOSWT5161Aである。これは青色発光ダイオードの発光面に白色光を放射する蛍光物質を塗布したもの（シンチレーションタイプ）である。

ほかの方法で白色光を得るには赤（R）、緑（G）、青（B）の各色の発光ダイオードを同時に点灯すればよい。ひとつのパッケージの中に3色の発光ダイオードを封じ込めたものが発売されている（EP204K-35RGB）。赤、青、緑の発光ダイオードに一台ずつ直流電源を用意してそれぞれの輝度を独立に調節すれば任意の明るさのしかも任意の色の照明による測定ができる。これを用いてタキストスコープを製作すれば今までできなかったような条件で実験を行うことができるようになる。今までのところこのようなタキストスコープを作成したという報告は見当たらないので、作成を試みる所存である。

また、クロック周波数を上げることによりさらに精度の高い実験を行うことができるので視覚イメージ形成に必要な時間を正確に測定することができるようになる。

#### 5 謝辞

実際にこのタキストスコープの作成を担当したのは㈱エイジェックの長谷川礼治氏であった（当時本学4年生）。根気を要する複雑な半田付けや精巧な木工工作の作業を正確にやっていただいた。ここに感謝の意を表します。一般に視覚イメージは25msec以下では形成されないとされてきたが、長谷川氏の実験によれば20msecでは形成されるが19msec以下では形成されないという結果が得られている。これについてはさらに実験を続けることが必要であると考えている。

#### 参考文献

長谷川礼次 『タキストスコープの作成』 卒業論文 2006年



# 情報システム編



# ソフトウェア仕様の差分について

## About Differences of Software Specifications

石井 忠夫\*

### 概要

現代社会の中でソフトウェア開発技術はコンピュータを有効に活用する手段として重要であるが、その迅速な開発を進めるにはソフトウェアの保守作業を如何にして効率良く進めるかが課題となる。この保守作業に含まれる諸々の変更要求をソフトウェアは満たす必要があり、ソフトウェアが発展する過程と捉えることが可能である。本稿では、ソフトウェアが発展する原理の一般的枠組みの中に現れるソフトウェア仕様の差分と合併について構成的な型理論の中で議論する。

### 1 はじめに

現代の情報化社会において、ソフトウェア開発技術はコンピュータを社会の中で有効に活用する上で最も重要なものの1つである。従来からソフトウェアの開発には多くの人的資源を必要とし、短期間に誤りの無いソフトウェア製品を提供する為には、その生産性の向上や妥当性の検証技術が強く望まれている。オブジェクト指向プログラミングや開発方法論、ソフトウェアコンポーネント技術、形式的仕様記述とその検証などはその要求に答えるものである。

ソフトウェアを開発する（またはプログラムを作る）ことは、「現実世界に存在する対象物やそれに関連した概念物を計算機上の操作対象物に写すことである」と見なせる。ここで、この対象とする現実世界の振る舞いを何らかの形式的言語を用いて書き下したものが仕様であり、一貫して曖昧さのない明瞭な仕様を記述するためには論理の言葉が必要となる。この時、この仕様を満たすプログラムを求めることは、仕様を論理式（定理）と考えると、数学者が行うその論理式（定理）を証明する行為に相当し、プログラム自身は証明自身に対応すると云える。このような考え方は1970年代にR.L. Constable、後藤繁樹、佐藤雅彦らにより指摘され構成的プログラミングと呼ばれる。ここでの基本的な考えは、論理式の証明を直観的（または構成的）推論を用いて行う各種データ型の体系を定義すると、型が論理式（仕様）また型の対象が証明（仕様を満たすプログラム）に対応することであり、Curry-Howard 同型対応と呼ばれる [1]。この対応関係を満たす型理論として1980年代の初めに提案されたのがMartin-Löfの型理論MTT [10, 11, 12, 15] であり、この型理論を実装した定理自動証明システムとしてNuPRL [3]、Alfa などがある。

迅速なソフトウェアの開発を目指す時に、ソフトウェアの保守作業を如何にして効率良く進めるかが問題となる。この保守作業にはプログラム不良の修正や除去の他に、ソフトウェアの利用形態や目的の変化等による仕様の追加や変更が含まれるが、この変更を満たすプログラムの手直しに多くのコストが充てられている。片山はこのようなソフトウェアの保守作業を「ソフトウェアが発展すること」と捉え、その発展原理の確立を目指した [7, 8]。本稿では、上述の構成的プログラミングの枠組みの中で片山が示した発展問題の形式化について検討する [6]。具体的には、構成的証明においてプログラムの実行には不必要なプログラムの検証部分を削除する手法 [2] の中で用いられた、1つの対象からなる型  $N_1$  を利用して型（および対象）の縮退関係を定義することにより、Martin-Löf の型理論MTTの中で型（および対象）間の順序関係  $\sqsubseteq$  を導入した。更に、それを基にして型（および対象）間での差分  $\ominus$ 、合併  $\oplus$  および共通部分取り出し  $\otimes$  演算を定義し、発展問題の形式化を試みた。また、[9] の中で与えられた発展ドメインとその中で差分  $\ominus$  および合併  $\oplus$  演算との関連について議論した。

第2節では片山が提案したソフトウェア発展問題の一般的枠組みを、その前提条件と共に概説する。第3節ではMTTの体系、およびその構成的プログラミングについて説明する。第4節では縮退関係を逆から見て発

\*ISHII, Tadao [新潟国際情報大学 情報文化学部 情報システム学科]

展開関係を定義することで、差分仕様等が扱えるようにMTT体系の拡張を試みる。第5節は纏めとして、発展ドメインとの関連について議論する。

## 2 ソフトウェア仕様と発展問題

ソフトウェアは現代社会において情報システムを実現する手段として広く活用されている。このようなソフトウェアの開発では、情報システムを構築し適用する対象領域の記述、対象領域内でシステムがどのように振る舞うかの記述、更にはそのシステムに望まれる振る舞いを計算機内で如何に実現するか記述を明確にする必要がある。ここで、対象領域の記述はシステムに対する問題解決のための要求を明らかにし、システムの振る舞い記述はシステムの仕様を規定するものである。また、計算機内の記述はシステムの仕様からそれを満たすプログラムの実現を与える。以上より、ソフトウェア開発の工程は概略、(1) 要求定義、(2) 仕様記述、(3) プログラムの実現に分かれる。実際にソフトウェア開発を進める時には、更に(3)はプログラムの構造を記述する設計、プログラムを作成するプログラミング、プログラムの動作を確認するテスト等の工程に細分化される。

情報システムがその機能の変更や追加または適用環境を変えると、上のソフトウェア開発の各工程が変更となり、結果としてシステムを再構築することになる。これはソフトウェアの保守と呼ばれる工程であり、ソフトウェアのライフサイクルの中で非常に多くのコストがこの工程に充てられている。このコスト削減のために従来から色々なソフトウェア工学的なアプローチが試みられてきた。その中には、オブジェクト指向概念を用いた差分プログラミングやコンポーネントなどのソフトウェア部品の利用がある。ここでは、片山の提案[7, 8]に基づきソフトウェアの保守をソフトウェアの発展問題として捉える。ソフトウェア発展問題とは、ソフトウェア開発工程の中で要求定義やシステムに対する仕様に変更された時に、その変更を許容するようにプログラムの実現が図れる原理を確立することである。即ち、ソフトウェアの仕様が漸増的に変化すると、それに呼応してプログラムの実現が漸増的に得られる原理及び仕組みを構築するのが目標となる。以下で片山の提案によるソフトウェア発展問題の形式的な一般的枠組みを概説する。

今、考えている発展問題に現れうる全ての仕様の集合を $S$ 、全てのプログラムの集合を $P$ とし、ある仕様 $S \in S$ からプログラム $P \in P$ が導かれることを $S \vdash P$ と表す。また、仕様とプログラムの集合にある順序関係 $\sqsubseteq$ を導入し、仕様 $S$ が $S'$ に発展することを $S \sqsubseteq S'$ と表す。この時、ソフトウェア発展問題は、仮定 $S \vdash P$ 及び $S \sqsubseteq S'$ の下で、条件 $P \sqsubseteq P'$ 及び $S \vdash P'$ を満たすプログラム $P'$ を見出すことと定式化される。ここで、仕様の発展 $S \sqsubseteq S'$ が任意であれば、両者に共通部分が無くプログラム $P'$ は新規に実現する必要がある。他方、両者に共通部分が多く含まれ、両仕様の差分を活用して $P$ から $P'$ が効果的に実現される時には発展問題を考えることができる。

次に具体的なプログラムの導出法を考えるために、構造 $\langle S, \sqsubseteq \rangle$ 及び $\langle P, \sqsubseteq \rangle$ は束と仮定し、更に(1)任意の仕様 $S_1, S_2 \in S$ に対して、最小上界 $S_1 \sqcup S_2$ 及び最大下界 $S_1 \sqcap S_2$ がまた仕様に含まれるとする。これらはそれぞれ、2つの仕様の合併および共通仕様を表している。また、(2)内容の無い仕様を $\perp$ 、矛盾した仕様を $\top$ で表す。この時、仮定 $S \vdash P$ 及び $S \sqsubseteq S'$ の下で発展問題は次のように解かれる。

- (1) 仮定 $S \sqsubseteq S'$ より、 $S' = S \sqcup \Delta S$ を満たす差分仕様 $\Delta S$ を構成する。この為には、構造 $\langle S, \sqsubseteq \rangle$ に対して、 $S \sqsubseteq S'$ ならば $S' = S \sqcup \Delta S$ かつ $S \sqcap \Delta S = \perp$ を満たす $\Delta S$ の分離可能性を要請する。
- (2) 差分仕様 $\Delta S$ からその差分プログラム $\Delta S \vdash \Delta P$ を実現する。この為には、任意の仕様 $S \in S$ に対して、プログラム $S \vdash P$ の実現可能性を要請する。
- (3) 最後に仕様 $S'$ を満たすプログラム $P' = P \sqcup \Delta P$ を実現する。この為には、プログラム実現の単調性： $S_1 \vdash P_1$ かつ $S_2 \vdash P_2$ ならば $S_1 \sqcup S_2 \vdash P_1 \sqcup P_2$ を要請する。

更に、別の発展形態として仕様 $S$ と $S'$ が共通の仕様 $T$ から発展した場合を考えることができる。この時、仮定 $S \vdash P$ 及び $T \sqsubseteq S$ かつ $T \sqsubseteq S'$ の下で発展問題は次のように解かれる。

- (4) 仮定 $T \sqsubseteq S$ より、 $S = T \sqcup \Delta S$ を満たす差分仕様 $\Delta S$ を構成する。
- (5) 差分仕様 $\Delta S$ からその差分プログラム $\Delta S \vdash \Delta P$ を実現する。

- (6) 仕様  $T$  を満たすプログラム  $T \vdash Q$  を実現する。この為には、 $P = Q \sqcup \Delta P$  からプログラム  $Q$  の縮退可能性を要請する。
- (7) 後は仮定  $T \vdash Q$  及び  $T \sqsubseteq S'$  に対して、上の手順(1)–(3)を実行すると、仕様  $S'$  のプログラムが求まる。
- 以上は発展問題の一般的枠組みであり、その中で仮定している事柄：(1)  $\langle S, \sqsubseteq \rangle$  が束構造、(2) 差分仕様の分離可能性、(3) 任意仕様の実現可能性、(4) プログラム実現  $\vdash$  の単調性、(5) プログラムの縮退可能性等が現実に即しているかどうかについては更に検討を要する。また、仕様  $S$  が  $S'$  に発展する  $S \sqsubseteq S'$  とは、(1)  $S'$  は  $S$  より扱えるデータやケースが多い (機能拡張)、(2)  $S'$  は  $S$  より機能やデータに関してより具体的かつ詳細な内容を規定している (詳細化/具体化) と解釈する。

### 3 構成的型理論

計算機内で情報システムの仕様を満たすプログラムを実現するのがプログラム言語の役割りであるが、その中でデータ型の概念 [5, 16] は高級言語が初めて提案された FORTRAN の時代から既に存在している。データは問題とする対象領域内に存在する現実の物や概念を抽象化した計算機内での表現であり、データ型の導入により各種型に属する定数や変数の集合を分離決定し、また型宣言によりそれらの値や計算の仕方が決定できる。これにより、データ構造の設計やプログラムの整合性の判定等に利用できる。型に関する性質を論じる形式的体系として現在まで色々な体系が提案されてきたが [13, 14]、この型の解釈により数学的形式的証明やプログラムの合成/検証などを計算機上で行える [1]。次に述べる構成的型理論は、型を用いて論理記号の直観主義的な解釈を与えることで、構成的数学の展開および計算機上で仕様からプログラムを合成および検証する仕方を与える。

構成的型理論には Martin-Löf の型理論 **MTT** [10, 11] や Coquand の **CC** [4] 等が知られているが、ここでは **MTT** について概略を説明する。**MTT** の形式体系は、表現、型、判定、および推論規則から構成される。表現とは型の対象であり、表現  $a$  が型  $A$  を持つことを  $a \in A$  で表す。型に属する表現間の等号関係  $=$  は次の評価規則により規定される。 $n$  変数を持つ任意の表現  $b(x_1, x_2, \dots, x_n)$  において、各変数への別表現  $a_1, a_2, \dots, a_n$  の同時代入  $b[a_1, a_2, \dots, a_n/x_1, x_2, \dots, x_n]$  を表現  $b$  の評価と定める。この時、各型に対して正規形表現と非正規形表現が定義できる。正規形表現は評価しても値が変わらない形式であり定数データに対応し、また、非正規形表現は評価により値が変わる形式でありプログラムデータに対応する。例えば、自然数の型の中で、 $0, 1, 2, \dots$  が正規形表現、 $2 + 2, 2 \times 2, 2^2$  などが非正規形表現となる。**MTT** は実際に表 3.1 に示す型と表現から構成される。 $N_n$  ( $n = 0, 1, \dots$ ) は有限集合の型 (列挙型) を表す。 $N_0$  は空集合の型であり正規形表現を持たない。また、非正規形表現  $R_0(c)$  は  $c \in N_0$  に対して、 $c$  が値を持たないので評価が停止しこれは abort 文に対応する。 $N_1$  (または  $T$  と表す) は 1 要素集合の型であり唯一の正規形表現  $0_1$  (または  $t$  と表す) を持つ。また、非正規形表現  $R_1(c, c_0)$  は  $c \in N_1$  が常に  $t$  を値として持つので必ず  $c_0$  が評価される。これは nop 文 (またはプログラムの接続) に対応する。 $N_2$  は 2 要素集合の型であり正規形表現  $0_2, 1_2$  (または  $true, false$ ) を持ち、非正規形表現  $R_2(c, c_0, c_1)$  は  $c \in N_2$  の 2 つの値に応じて  $c_0, c_1$  のいずれかが評価されるので if 文に対応する。また、一般の  $N_n$  の非正規形表現は  $n$  分岐の switch 文に対応する。 $N$  は自然数の型を表し、正規形表現として  $0, 1, 2, \dots$  を持つ。 $succ(n)$  は  $n$  の次の数を返すコンストラクタである。非正規形表現  $R(c, d, e(x, y))$  は最初に  $c \in N$  を評価し、その値が 0 の時には  $d$  を評価し、また、値が  $succ(n)$  の時には  $e[n, R(n, d, e(x, y))](x, y)$  を評価する。これにより原始帰納関数が定義できる。また、自然数の和  $a + b$  と積  $a \times b$  はそれぞれ  $R(b, a, succ(y))$  と  $R(b, 0, y + a)$  で表せる。 $(\Pi x \in A)B(x)$  は依存積の型であり一般的関数  $A \rightarrow B(x)[x \in A]$  を表し、正規形表現  $(\lambda x)b$  は関数抽象、また、非正規形表現  $Ap(c, a)$  は関数適用を表す。最初に  $c \in (\Pi x \in A)B(x)$  を評価し、その値が  $(\lambda x)b$  の時には  $b[a/x]$  を  $Ap(c, a)$  の値とする。 $(\Sigma x \in A)B(x)$  は依存和の型であり一般的レコード  $A \times B(x)[x \in A]$  を表し、正規形表現  $\langle a, b \rangle$  は順序対、また、非正規形表現  $E(c, d(x, y))$  は分離関数を表す。最初に  $c \in (\Sigma x \in A)B(x)$  を評価し、その値が  $\langle a, b \rangle$  の時には  $d[a, b/x, y]$  を評価する。順序対の第 1 および第 2 要素を取り出す射影関数はそれぞれ  $Fst(c) = E(c, x)$ 、 $Snd(c) = E(c, y)$  で表せる。 $A + B$  は直和の型であり、正規表現として  $inl(a), inr(b)$  を持つ。 $inl$  と  $inr$  は左射影および右射影を表すコンストラクタであり、例えば、要素  $a$  が直和の左成分  $A$  に属することを示している。非正

規表現  $D(c, d(x), e(e))$  は最初に  $c \in A + B$  を評価し、その値が  $inl(a)$  または  $inr(b)$  に応じてそれぞれ  $d[a/x]$  または  $e[b/y]$  を評価する。  $I(A, a, b)$  は判定  $a = b \in A$  を表す型である。また、  $(Wx \in A)B(x)$  は Wellordering の型である。

表 3.1: MTT の型と表現

型形式	正規形表現	非正規形表現
$N_n (n = 0, 1, \dots)$	$0_n, 1_n, \dots, (n-1)_n$	$R_n(c, c_0, c_1, \dots, c_{n-1})$
$N$	$0, succ(n)$	$R(c, d, e(x, y))$
$(\Pi x \in A)B(x)$	$(\lambda x)b$	$Ap(c, a)$
$(\Sigma x \in A)B(x)$	$\langle a, b \rangle$	$E(c, d(x, y))$
$A + B$	$inl(a), inr(b)$	$D(c, d(x), e(y))$
$I(A, a, b)$	$r$	$J(c, d)$
$(Wx \in A)B(x)$	$sup(a, b)$	$T(c, d(x, y, z))$

判定は型理論における基本的な言明であり、**MTT** は (1)  $A$  type、(2)  $A = B$ 、(3)  $a \in A$ 、(4)  $a = b \in A$  の 4 つで構成される。(1)  $A$  は型であるや  $A$  は問題の仕様である、(2)  $A$  と  $B$  は同じ型であるや  $A$  と  $B$  は同じ問題である、(3)  $a$  は型  $A$  の対象であるや  $a$  は問題  $A$  のプログラムである、(4)  $a$  と  $b$  は型  $A$  の等しい対象であるや  $a$  と  $b$  は問題  $A$  の等しいプログラムである等に解釈できる。**MTT** の推論規則はこれらの判定を用いて Gentzen の自然演繹体系で与えられる。各型に対して構成的解釈を自然な形で与えるように 4 つの推論規則が定義される。例えば、依存積型  $\Pi$  の推論規則は次で与えられる。

$$\begin{array}{l}
 \text{(1) } \Pi\text{-formation :} \quad \frac{\begin{array}{c} (x \in A) \\ A \text{ type} \quad B(x) \text{ type} \end{array}}{(\Pi x \in A)B(x) \text{ type}} \quad \frac{\begin{array}{c} (x \in A) \\ A = C \quad B(x) = D(x) \end{array}}{(\Pi x \in A)B(x) = (\Pi x \in C)D(x)} \\
 \text{(2) } \Pi\text{-introduction :} \quad \frac{\begin{array}{c} (x \in A) \\ A \text{ type} \quad b(x) \in B(x) \end{array}}{(\lambda x)b(x) \in (\Pi x \in A)B(x)} \quad \frac{\begin{array}{c} (x \in A) \\ A \text{ type} \quad b(x) = d(x) \in B(x) \end{array}}{(\lambda x)b(x) = (\lambda x)d(x) \in (\Pi x \in A)B(x)} \\
 \text{(3) } \Pi\text{-elimination :} \quad \frac{c \in (\Pi x \in A)B(x) \quad a \in A}{Ap(c, a) \in B(a)} \quad \frac{c = d \in (\Pi x \in A)B(x) \quad a = b \in A}{Ap(c, a) = Ap(d, b) \in B(a)} \\
 \text{(4) } \Pi\text{-equality :} \quad \frac{\begin{array}{c} (x \in A) \\ a \in A \quad b(x) \in B(x) \end{array}}{Ap((\lambda x)b(x), a) = b(a) \in B(a)} \quad \frac{\begin{array}{c} (x \in A) \\ c \in (\Pi x \in A)B(x) \end{array}}{c = (\lambda x)Ap(c, x) \in (\Pi x \in A)B(x)}
 \end{array}$$

ここで、(1) の形成規則は依存積型を構成する為の必要十分条件を定める。(2) の導入規則は依存積型の正規形表現が何かを定める。(3) の除去規則は依存積型の対象を定義域とする関数を定める。(4) の等号規則は依存積型の対象間の等号関係を定める。**MTT** の中で論理式  $A \wedge B, A \vee B, A \supset B, (\forall x \in A)B(x), (\exists x \in A)B(x)$  はそれぞれ  $(\Sigma x \in A)B, A + B, (\Pi x \in A)B, (\Pi x \in A)B(x), (\Sigma x \in A)B(x)$  と見なすことで型を用いて論理記号の構成的な解釈が得られる。例えば、全称命題  $(\forall x \in A)B(x)$  は、型  $A$  の任意の対象を依存型  $B(x)[x \in A]$  の対象に写す関数として  $(\Pi x \in A)B(x)$  で解釈できる。プログラムの仕様は一般的に  $(\forall x \in A)(\exists y \in B(x))C(x, y)$  と表せるので型では  $(\Pi x \in A)(\Sigma y \in B(x))C(x, y)$  と解釈できる。今、この仕様型の対象  $e$  が **MTT** 体系の中で導出できたとすると、次の推論により仕様を満すプログラム  $f = (\lambda x)Fst(Ap(e, x))$  が求まる。

$$\frac{\begin{array}{c} e \in (\Pi x \in A)(\Sigma y \in B(x))C(x, y) \quad (x \in A) \\ Ap(e, x) \in (\Sigma y \in B(x))C(x, y) \end{array}}{A \text{ type} \quad Fst(Ap(e, x)) \in B(x)} \quad \begin{array}{l} (\Pi - elim) \\ (left - proj) \\ (\Pi - intro) \end{array}$$

#### 4 差分仕様の形式化

Martin-Löfの型理論 **MTT** ではその構成的な解釈により、型とその対象は論理式とその（具体的な構成法の示された）証明に対応する。従って、ソフトウェアの仕様を述語論理式で表現し、その型の対象を **MTT** 体系の中で証明することにより、第3節の終りで述べた導出に従い仕様を満たす実行プログラムが抽出できる。ここでは、ソフトウェア仕様記述と実行プログラムの導出を共に表現および実行可能な **MTT** 体系の中で、第2節で述べたソフトウェア発展問題の形式化について議論する。

最初に、**MTT** の型および表現の間に発展関係を表す順序  $\sqsubseteq$  を導入する。**MTT** の型は  $N_n$  と  $N$  を基底型として、それらに型構成子  $\Pi, \Sigma, +, I, W$  を適用して帰納的に複雑な型が構成される。また、**MTT** の表現についても  $0_n, 1_n, \dots, (n-1)_n$  および  $0, succ(n)$  を基底表現として、コンストラクタ  $(\lambda-) \_-, <-, ->, inl(-), inr(-), sup(-, -)$  およびセレクタ  $R_n(c, \dots), R(c, -, -), Ap(c, -), E(c, -), D(c, -, -), J(c, -), T(c, -)$  を用いて帰納的に複雑な表現が構成される。ここで、1要素集合の型  $N_1$  (また  $T$  と表す)  $= \{t\}$  は、その非正規形表現 (プログラム)  $R_1(c, c)$  が  $nop$  文またはプログラムの接続に対応していることより、型および表現の縮退を次で定義する。

**定義 4.1** 任意の表現  $b$  においてその中に含まれる基底表現のいくつか  $b_1, b_2, \dots, b_n$  を  $t$  で置換して得られる表現を  $\bar{b} = b[t, t, \dots, t / b_1, b_2, \dots, b_n]$  とする時、 $b$  は  $\bar{b}$  に縮退と呼ぶことにする。また、任意の型  $B$  に対しても同様に、 $B$  の中に含まれる基底型のいくつかを  $T$  で置換して得られる型を  $\bar{B} = B[T, T, \dots, T / B_1, B_2, \dots, B_n]$  を元の型の縮退とする。

この縮退の定義を用いて **MTT** の判定 (1) - (4) に、更に (5)  $A \sqsubseteq B$  および (6)  $a \sqsubseteq b \in A$  の2つの判定を追加する。ここで、(5)  $A$  より  $B$  はより複雑な型または問題である、(6) 型  $A$  の中で  $a$  より  $b$  はより複雑な対象またはプログラムである等に解釈し、この複雑さの増大で発展関係  $\sqsubseteq$  を定める。例えば、 $A \sqsubseteq B$  は (1)  $A = B$  ( $A$  と  $B$  が構文的に同じ)、(2)  $A = T$ 、または (3)  $A = \bar{B}$  のいずれかを表すとする。この2つの判定を用いて各型の発展関係を推論規則で定める。例えば依存積型  $\Pi$  の推論規則は、第3節で示した (1) - (4) に次を追加する。

$$(5) \Pi\text{-order:}$$

$$\frac{\frac{A \sqsubseteq C \quad \frac{x_1 \in A, x_2 \in C}{B(x_1) \sqsubseteq D(x_2)}}{(\Pi x_1 \in A)B(x_1) \sqsubseteq (\Pi x_2 \in C)D(x_2)} \quad \frac{A \text{ type} \quad b(x) \sqsubseteq d(x) \in B(x)}{(\lambda x)b(x) \sqsubseteq (\lambda x)d(x) \in (\Pi x \in A)B(x)}}{c \sqsubseteq d \in (\Pi x \in A)B(x) \quad a \sqsubseteq b \in A} \quad \frac{Ap(c, a) \sqsubseteq Ap(d, b) \in B(a)}$$

ここで、上の順序規則は依存積型の型と正規形および非正規形表現の発展関係  $\sqsubseteq$  を定める。また、基底型について  $N_k \sqsubseteq N_l (k \leq l) \iff N_k \subseteq N_l, N \sqsubseteq N$  および任意の型  $A$  に対して  $T \sqsubseteq A$  とする。基底表現については  $m_k \sqsubseteq m_l \in N_k (k \leq l), 0 \sqsubseteq 0, succ(a) \sqsubseteq succ(b) \iff a \leq b$  および任意の表現  $b$  に対して  $t \sqsubseteq b$  とする。この時、**MTT** の型の集まり (および表現の集まり) の中で発展関係  $\sqsubseteq$  は半順序となる。

次に、型 (および表現) の順序構造の中で2つの基本的な演算  $\oplus$  と  $\otimes$  を帰納的に定義する。これら2つの演算はそれぞれ型 (および表現) の合併と共通部分を取り出す操作と解釈する。基底型に対して、(1)  $N_k \oplus N_l = N_r$  (但し、 $r = |N_k \cup N_l|$ ) および  $N_k \otimes N_l = N_s$  (但し、 $s = |N_k \cap N_l|$ )、(2)  $N \oplus N = N$  および  $N \otimes N = N$  とする。各型構成子に対しては、(3)  $(\Pi x_1 \in A)B(x_1) \oplus (\Pi x_2 \in C)D(x_2) = (\Pi x \in A \oplus C)B(x) \oplus D(x)$  および  $(\Pi x_1 \in A)B(x_1) \otimes (\Pi x_2 \in C)D(x_2) = (\Pi x \in A \otimes C)B(x) \otimes D(x)$  などとし、また、(4) 任意の型  $A, B$  に対し  $A \oplus B = A + B$  および  $A \otimes B = T$  と定める。基底表現については、(1)  $m_k \oplus m_l (k \leq l)$  の時、 $m_k \oplus m_l = m_k \otimes m_l = m_k$ 、また  $m_k \neq m_l (k \leq l)$  の時、 $m_k \oplus m_l = inl(m_k)$  または  $inr(m_l)$  および  $m_k \otimes m_l = t$ 、(2)  $0 \oplus 0 = 0 \otimes 0 = 0, succ(a) \oplus succ(b) = succ(a + b)$  および  $succ(a) \otimes succ(b) = succ(c)$  (但し、 $c$  は  $a$  と  $b$  のどちらか大きくない方) とする。各コンストラクタおよびセレクタに対しては、(3)  $(\lambda x_1)b(x_1) \oplus (\lambda x_2)d(x_2) = (\lambda x)(b(x) \oplus d(x))$  および  $(\lambda x_1)b(x_1) \otimes (\lambda x_2)d(x_2) = (\lambda x)(b(x) \otimes d(x))$ 、また  $Ap(c, a) \oplus Ap(d, b) = Ap(c \oplus b, a \oplus b)$  および  $Ap(c, a) \otimes Ap(d, b) = Ap(c \otimes d, a \otimes b)$  などと

し、また、(4) 任意の表現  $a, b$  に対しては  $a \oplus b = \text{inl}(a)$  または  $\text{inr}(b)$  および  $a \otimes b = t$  と定める。この時、**MTT** の型の集まり (および表現の集まり) の中で2つの演算  $\oplus$  と  $\otimes$  はそれぞれ最小上界と最大下界となり、型 (および表現) の順序構造は束となる。

**定理 4.2** 任意の表現  $a \in A, b \in B$  に対して、 $c \sqsubseteq a \in C$  かつ  $c \sqsubseteq b \in C$  を満たす  $c \in C$  が存在する時には  $a \oplus b \in A \oplus B$ 、また、 $a \sqsubseteq c \in A$  かつ  $b \sqsubseteq c \in B$  を満たす  $c \in C$  が存在する時には  $a \otimes b \in A \otimes B$  となる。

更に、**MTT** 型 (および表現) の束構造の中でその2つの型 (または表現) が発展関係にある時、それらの間の差分演算  $\ominus$  を帰納的に定義する。基底型に対して、(1)  $N_k \sqsubseteq N_l (k \leq l)$  の時、 $N_l \ominus N_k = N_\nu$  (但し、 $\nu = |N_l \setminus N_k|$ ) とし、また (2)  $N \sqsubseteq N$  の時、 $N \ominus N = N_0$  とする。各型構成子に対しては、(3)  $(\prod x_1 \in A)B(x_1) \sqsubseteq (\prod x_2 \in C)D(x_2)$  の時、 $(\prod x_2 \in C)D(x_2) \ominus (\prod x_1 \in A)B(x_1) = (\prod x \in C \ominus A)B(x) \ominus D(x)$  などとし、また、(4) 順序が付かない任意の型  $A, B$  に対しては  $A \ominus B = N_0$  とする。基底表現については、(1)  $m_k = m_l (k \leq l)$  の時、 $m_l \ominus m_k = t$ 、また  $m_k \neq m_l (k \leq l)$  の時、 $m_l \oplus m_k = \varepsilon$  (空要素を表す)、(2)  $0 \ominus 0 = \varepsilon$ 、 $\text{succ}(a) \sqsubseteq \text{succ}(b)$  の時、 $\text{succ}(b) \ominus \text{succ}(a) = \text{succ}(b - a)$  とする。各コンストラクタおよびセクタに対しては、(3)  $(\lambda x_2)b(x_1) \sqsubseteq (\lambda x_2)d(x_2) \in (\prod x_1 \in A)B(x_1)$  の時、 $(\lambda x_2)d(x_2) \ominus (\lambda x_1)b(x_1) = (\lambda x)d(x) \ominus b(x)$  (但し、 $x \in C \ominus A$ ) および  $\text{Ap}(c, a) \sqsubseteq \text{Ap}(d, b) \in B(a)$  の時、 $\text{Ap}(d, b) \ominus \text{Ap}(c, a) = \text{Ap}(d \ominus c, b \ominus a)$  などとし、また、(4) 順序が付かない任意の表現  $a, b$  に対しては  $a \ominus b = \varepsilon$  と定める。

**定理 4.3** **MTT** の型および表現の集合をそれぞれ  $\mathcal{T}, \mathcal{E}$  とすると次が得られる。

(1) 任意の型  $A, B \in \mathcal{T}$  に対して、 $A \sqsubseteq B$  ならば  $A \oplus (B \ominus A) = B$  かつ  $A \otimes (B \ominus A) = N_0$  となる。(2) 同様に、任意の表現  $a, b \in \mathcal{E}$  に対して、 $a \sqsubseteq b \in A$  かつ  $b \in B$  ならば  $a \oplus (b \ominus a) = b \in B$  かつ  $a \otimes (b \ominus a) = \varepsilon \in N_0$  となる。(3) 任意の表現  $a, b \in \mathcal{E}$  に対して、 $a \sqsubseteq b \in A$  かつ  $b \in B$  ならば  $b \ominus a \in B \ominus A$  となる。

## 5 議論

片山は論文 [9] の中で発展ドメインを定義し、その上でタグ集合を使用した仕様の差分  $\ominus$  と合併  $\oplus$  演算を提案している。以下では、この論文との関連について述べる。発展関係を導入した仕様 (およびプログラム) の構造  $\langle S, \sqsubseteq \rangle$  ( $\langle P, \sqsubseteq \rangle$ ) が次の条件を満たす時、発展ドメインと定める。(1)  $\sqsubseteq$  が半順序となる。(2) 任意の仕様  $S, S' \in \mathcal{S}$  に対して、これらの下界集合が存在する。(3)  $S, S' \in \mathcal{S}$  に対して、 $S \sqsubseteq S'$  ならば  $S' = S \oplus (S' \ominus S)$  を満たす2つの演算  $\ominus: S \times S \rightarrow (A_S \rightarrow S)$  および  $\oplus: S \times (A_S \rightarrow S) \rightarrow S$  が定義されており、 $S \sqsubseteq S'$  ならば  $S' \ominus S = \{(a_i, S_i) \mid 1 \leq i \leq n, a_i \in A_S, S_i \in S\}$  および  $S \oplus (S' \ominus S) = S \oplus \{(a_i, S_i) \mid 1 \leq i \leq n, a_i \in A_S, S_i \in S\} = S'$  となる。即ち、 $\langle S, \sqsubseteq \rangle$  の  $\sqsubseteq$  が半順序かつ下に有界の時、タグ集合  $A_S$  を用いて  $S \sqsubseteq S'$  ならば  $S' \ominus S$  が求まり、かつ  $S \oplus (S' \ominus S) = S'$  を満たす2つの演算  $\ominus, \oplus$  を定義した構造  $\langle S, \ominus, \oplus \rangle$  が発展ドメインである。

発展ドメインの例として  $\lambda$ -発展ドメインについて考える。 $\lambda$ -発展ドメイン  $D_\lambda = \langle \Lambda, \sqsubseteq, \ominus, \oplus \rangle$  とは、関数適用および関数抽象からなる  $\lambda$  項の集合上で  $\sqsubseteq, \ominus, \oplus$  を定義したものである。今、任意の  $\lambda$  項  $t_1, t_2 \in \Lambda$  に対して、 $t_1 \sqsubseteq t_2$  を (1)  $t_1 = t_2$  または  $\exists s_1, s_2, \dots, s_k \in \Lambda, t_2 = t_1 s_1 s_2 \cdots s_k = (\cdots (t_1 s_1) s_2 \cdots) s_k$  とする。この時、 $\langle \Lambda, \sqsubseteq \rangle$  は半順序かつ下に有界 ( $f = (\lambda x)x$  が存在) となり、また、 $\ominus$  と  $\oplus$  は次で定まる。 $t_1 \sqsubseteq t_2$  に対して、(1)  $t_1 = t_2 = t$  の時は、 $t_2 \ominus t_1 = t \ominus t = \{\}$  および  $t_1 \oplus (t_2 \ominus t_1) = t_1 \oplus \{\} = t \oplus \{\} = t$ 、(2)  $\exists s_1, s_2, \dots, s_k \in \Lambda, t_2 = t_1 s_1 s_2 \cdots s_k$  の時は、 $t_2 \ominus t_1 = \{(1, s_1), (2, s_2), \dots, (k, s_k)\}$  および  $t_1 \oplus (t_2 \ominus t_1) = t_1 \oplus \{(1, s_1), (2, s_2), \dots, (k, s_k)\} = t_1 s_1 s_2 \cdots s_k = t_2$  となる。ここで、タグ集合は  $A_S = N$  であり、 $\lambda$  項  $s_1, s_2, \dots, s_k$  を適用する場所情報を自然数として保持し、差分と合併演算の中で活用している。

次に、この  $\lambda$ -発展ドメインを **MTT** の中で考える。今、 $S_2 = (\prod x_1 \in A_1)(\prod x_2 \in A_2) \cdots (\prod x_k \in A_k)B(x_1, x_2, \dots, x_k)$  および  $S_1 = (\prod x_1 \in T)(\prod x_2 \in T) \cdots (\prod x_k \in T)B(x_1, x_2, \dots, x_k)$  とする。この時、 $T \sqsubseteq A_i (1 \leq i \leq k)$  より、 $S_1 \sqsubseteq S_2$  となる。今、 $(\lambda x_1)(\lambda x_2) \cdots (\lambda x_k)b(x_1, x_2, \dots, x_k) (= e$  と表す)  $\in S_2$  とすると、 $\text{Ap}(\dots \text{Ap}(\text{Ap}(e, a_1), a_2), \dots, a_k) (= b_2$  と表す)  $\in B(a_1, a_2, \dots, a_k)$  となり、また  $\text{Ap}(\dots \text{Ap}(\text{Ap}(e, t), t), \dots, t) (= b_1$  と表す)  $\in B(t, t, \dots, t)$  となる。この時、 $t \sqsubseteq a_i (1$

$\leq i \leq k$ ) より、 $b_1 \sqsubseteq b_2 \in B(t, t, \dots, t)$  となる。従って、プログラムの差分は  $b_2 \ominus b_1 = Ap(\dots Ap(Ap(Ap(e, a_1), a_2), \dots, a_k) \ominus Ap(\dots Ap(Ap(e, t), t), \dots, t)) = Ap(\dots Ap(Ap(Ap(e \ominus e, a_1 \ominus t), a_2 \ominus t), \dots, a_k \ominus t)) = Ap(\dots Ap(Ap(\epsilon, a_1), a_2), \dots, a_k)$  となる。また、プログラムの合併は  $b_1 \oplus (b_2 \ominus b_1) = Ap(\dots Ap(Ap(e, t), t), \dots, t) \oplus Ap(\dots Ap(Ap(\epsilon, a_1), a_2), \dots, a_k) = Ap(\dots Ap(Ap(e \oplus \epsilon, t \oplus a_1), t \oplus a_2), \dots, t \oplus a_k) = Ap(\dots Ap(Ap(e, a_1), a_2), \dots, a_k) = b_2$  が得られる。ここで  $t \in T$  の意味を見る為に、 $b(x) = (\lambda x)(x + 2) \in (\mathbb{N}x \in \mathbb{N})\mathbb{N}$  を考える。 $b(3) = 3 + 2 \in \mathbb{N}$  および  $b(t) = t + 2 \in \mathbb{N}$  となるが、 $t$  は標準的な等号を持つ自然数の型  $\mathbb{N}$  においてその中の全ての数が一致する時の対象を表しており、 $t + 2$  より  $3 + 2$  では  $3$  が明示的に区別して指定されているので  $t \sqsubseteq 3 \in \mathbb{N}$  から  $t + 2 \sqsubseteq 3 + 2 \in \mathbb{N}$  が云える。先の演算におけるタグ集合の情報は、ここでは表現 (または型) の形成規則の中に埋め込まれていると云える。また、先の  $\lambda$  項の順序付けは項の抽象度 (関数適用の深度) で定義しているが、ここでは同じ抽象度の中で順序付けを与えている、即ち、 $t_1 \sqsubseteq t_2$  を  $t_1$  と  $t_2 = t_1 s_1 s_2 \dots s_k$  の間の関係と見るのではなく、 $t_1 = t'_1 t'' \dots t$  と  $t_2 = t'_1 s_1 s_2 \dots s_k$  の間の関係と見る点で異なっている。

更に、ある2つの自然数  $a, b \in \mathbb{N}$  に対してその和と積の存在を考える。2つの数の和が存在することは  $(\exists z \in \mathbb{N})(z = a + B)$  と表せるので、型で表現すると  $S_1 = (\Sigma z \in \mathbb{N})I(\mathbb{N}, z, R(b, a, succ(y)))$  となる。また、同様にして2つの数の積が存在することは  $S_2 = (\Sigma z \in \mathbb{N})I(\mathbb{N}, z, R(b, 0, succ^a(y)))$  となる。但し、 $succ^a(y) = \overbrace{succ(succ \dots succ}^a(y) \dots)$  とする。この時、共通仕様は  $S_1 \otimes S_2 = (\Sigma z \in \mathbb{N} \otimes \mathbb{N})I(\mathbb{N} \otimes \mathbb{N}, z \otimes z, R(b \otimes b, succ^a(0) \otimes 0, succ(y) \otimes succ^a(y))) = (\Sigma z \in \mathbb{N})I(\mathbb{N}, z, R(b, 0, succ(y)))$ 、また、差分仕様は  $S_1 \ominus (S_1 \otimes S_2) = (\Sigma z \in \mathbb{N} \ominus \mathbb{N})I(\mathbb{N} \ominus \mathbb{N}, z \ominus z, R(b \ominus b, succ^a(0) \ominus 0, succ(y) \ominus succ^a(y))) = (\Sigma z \in \mathbb{N}_0)I(\mathbb{N}_0, \epsilon, R(\epsilon, R(\epsilon, succ^a(0), \epsilon)))$  および  $S_2 \ominus (S_1 \otimes S_2) = (\Sigma z \in \mathbb{N}_0)I(\mathbb{N}_0, \epsilon, R(\epsilon, \epsilon, succ^a(0)))$  となる。ここで、共通仕様の中の  $R(b, 0, succ(y))$  は和と積の共通なプログラムを与え、また、各差分仕様の中の  $R(\epsilon, succ^a(0), \epsilon)$  および  $R(\epsilon, \epsilon, succ^a(0))$  は和と積の共通プログラムからの差分を特徴付けている。

## 参考文献

- [1] M. Beeson, *Foundations of Constructive Mathematics*, Springer-Verlag, 1985.
- [2] L. Boerio, Extending Pruning Techniques to Polymorphic Second Order  $\lambda$ -Calculus, in *Proceedings of ESOP '94, Edinburgh, LNCS*, no.788, eds. by D. Sannella, Springer-Verlag, 1994, pp.120-134.
- [3] R.L. Constable et al., *Implementing Mathematics with the NuPRL Proof Development System*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1986.
- [4] T. Coquand and G. Huet, *The Calculus of Constructions*, Information and Computation, vol.76(1988), pp.95-120.
- [5] C.A.R. Hoare, Notes on data structuring, in *Structured Programming*, eds. by E.W. Dijkstra et al., New York, Academic Press, 1972, pp.83-174.
- [6] T. Ishii, An Extension of Martin-Löf's Type Theory with an Evolution Relation, in *Proceedings of the 34th MLG meeting at Echigo-Yuzawa*, 2001, pp.33-37.
- [7] 片山卓也, ソフトウェア発展原理と研究課題, 日本ソフトウェア科学会第14回大会論文集, (1997), pp.297-300.
- [8] T. Katayama, *A Theoretical Framework of Software Evolution*, International Workshop on Principles of Software Evolution, In Conjunction with International Conference on Software Engineering 1998 (ICSE98), pp.1-5.
- [9] 片山卓也, 発展ドメイン: ソフトウェア発展のための理論的枠組み, コンピュータソフトウェア, vol.21, Nr.3(2004), pp.11-21.
- [10] P. Martin-Löf, Constructive Mathematics and Computer Programming, in *Logic, Methodology and Philosophy of science VI*, eds. by L.J. Cohen et al., North-Holland, Amsterdam, 1982, pp.153-179.
- [11] P. Martin-Löf, *Intuitionistic Type Theory*, Notes by Giovanni Sambin of a Series of Lectures Given in Padua, June 1980, Bibliopolis, Napoli, 1984.
- [12] T. Bengt, P. Kent and J.P. Smith, *Programming in Martin-Löf's Type Theory, An Introduction*, Oxford Science Publications, 1990.

- [13] 桜井貴文, 直観主義論理と型理論, 情報処理, vol.30, Nr.6(1989), pp.626-634.
- [14] 龍田真, 型理論, 近代科学社, 1992.
- [15] S. Thompson, *Type Theory and Functional Programming*, Addison-Wesley Publishers, 1991.
- [16] N. Wirth, 浦昭二, 國府方久史共訳, アルゴリズムとデータ構造, 共立出版, 1986.

# サプライチェーンにおける総コスト最小となる輸配送計画の開発

*Development of Total Cost Reduction Vehicle Scheduling System  
Considered Supply Chain Management*

岸野 清孝\* 石田 康\*\* 井上 春樹\*\*\*

**Abstract:** This paper aims to consider the total cost reduction of delivery from production bases to retail-bases in urban or city area. Today delivery cost is increasing due to a decline of products and diversity of products. To make matters serious, customers requirement points are increasing and harsh. To find out the most suitable solution under these conditions, rearranging of bases seems to be indispensable.

We formulate complex delivery scheme, develop delivery software and evaluate effectiveness of this system by simulating specified Tokyo area.

## 1. はじめに

都市圏における生産と消費は多品種、増大傾向の中で、それを支える物流問題すなわち、生産の拠点（場所）とそれを消費者に届ける物流拠点、店舗拠点（これらの拠点を以降では基地と呼ぶ）計画は物流コスト、物流サービスや交通問題を考える上で大きな課題<sup>1)</sup>である。一方、生産効率の驚異的な向上と労働賃金の低下により製品・商品の価格が大幅に低下する中で、物流の効率化が遅れると、その中に占める物流コストの比率は極めて大きくなってしまふ。その中で、消費者の要求は厳しさを増しており、時間指定の配送、品種の急増による小ロット配送などコストを増大させる要因となっている。

筆者らは都市部や地域における物流サービス向上を狙いトラックの到着時間予測<sup>2)</sup>をITS、GPS技術を用い正確に予測する研究、開発を行ってきた。しかしサービスの向上とともに物流コストを下げる輸送問題について、輸送単独の最適化やコスト低減の研究<sup>3)4)</sup>は発表されているが、基地の統廃合や見直しまで考慮した研究、システム開発は見られない。拠点を変更せずに最適化を図ると、明らかに従来の常識から考えると異様な結果が出てしまふ。コストが大きく減少しているので経営的には改善されたように見えるが、その分どこかに無理が生じている。そのしわ寄せは、顧客と運送会社と自然環境に出ている。つまり、顧客へのサービスが劣化し、作業負荷が増大したにもかかわらず運賃は減少し、走行距離の増加により、CO<sub>2</sub>や窒素化合物などが増大して環境にも悪影響を与えてしまふ。

本研究では、これら矛盾を考慮し都市部や地域における総合的な物流コストを効果的に削減することのできる輸配送問題を定式化しシステムの開発を行なった。関東のモデル地区でシミュレーションによる検証を行なったので、その評価と効果について以下で述べる。

## 2. 輸配送計画と問題の定式化

### 2.1 総コスト情報と輸配送計画の目的関数の定式化

#### (1) 総コスト情報

図1に模式的に内訳を示すように、商品を製造し、顧客配送先に届けるまでの総コストのかなりの部分は、配送コスト以外のコストによって占められている。

製品を製造する場合、図1(a)に示す例のように、製造コストは材料費、加工費および経費に大別される。また、製品を購入する場合、図1(b)に示す例のように、製造コスト（すなわち購入コスト）は購入費と購入先からの輸送費とに大別される。いずれの場合も、物流コストは、基地コスト（基地の経費、維持運営費等）、基

\*KISHINO, Kiyotaka [情報システム学科]

\*\*ISHIDA, Yasushi [日立]

\*\*\*INOUE, Haruki [静岡大学]

地間の輸送に要する輸送コスト、および、基地から配送先までの配送コストにより構成される。

総コストとしては、基地情報から求められた荷の製造（または購入）コスト、荷の基地までの輸送コスト、および、基地コストと、配送量および運賃情報から求められた配送コストとの合計を用いる。

しかし、現実には、製造コストおよび輸送コストは常に多少なりとも変動しているため、基地間でこれらが常に同一であるという状況は少ないと考えられる。したがって、実際のコストを最小にするためには、これらを総コストに含めることが望ましい。さらに、上述のように製造コストおよび輸送コストは常に変動していることから、輸配送計画立案処理の実行の際には、これらのコストの入力(すなわち基地情報の入力)を受け付けるようにすることが望ましい。

総コスト(100)						総コスト(100)						
製造コスト(50)			物流コスト(50)			製造コスト(30)(購入)		物流コスト(70)				
(a)	材 料 費 (15)	加 工 費 (20)	経 費 (15)	基 地 コ ス ト (10)	輸 送 コ ス ト (20)	配 送 コ ス ト (20)	(b)	購 入 費 (20)	購 入 輸 送 費 (10)	基 地 コ ス ト (30)	輸 送 コ ス ト (5)	配 送 コ ス ト (35)

図1 製造から配送までの総コスト

## (2) 問題の定式化

輸配送計画における目的関数を総コスト最小とし、次式のように定式化する。

Minimize

$$C = P + T + B + H(X) \quad (1)$$

ここに

$$P = \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{y=1}^Y P_{j,k} \cdot G_{y,k} \cdot \delta_j(S_y) \quad (2)$$

$$T = \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{y=1}^Y T_{j,k} \cdot G_{y,k} \cdot \delta_j(S_y) \quad (3)$$

$$B = \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{y=1}^Y B_j \cdot G_{y,k} \cdot \delta_j(S_y) \quad (4)$$

$$H(X) = \sum_{i=1}^m H_{f,i} \cdot \delta_i(x_i) + \sum_{i=1}^m H_{t,i}(x_i) \quad (5)$$

$$H_{t,i}(x_i) = F\left(\sum_{i=1}^{N_i} D(n(i))\right) \quad (6)$$

Subject to

$$\sum_{i=1}^m N_i = N \quad (7)$$

ただし

$C$  : 総合コスト(円)

$P$  : 総製造コスト(円)

$T$  : 総輸送コスト(円)

$B$  : 総基地コスト(円)

$H(X)$  : 総配送コスト(円)

$y$  : オーダ番号(1, 2, ..., Y)

$k$  : 製品番号(1, 2, ..., K)

$j$  : 基地番号 (1, 2, ...,  $J$ )

$G_{y,k}$  : オーダ番号  $y$ , 製品番号  $k$  の時のオーダされた製品の数量 (kg)

$P_{j,k}$  : 基地番号  $j$ , 製品番号  $k$  の時の製造コスト (円/kg)

$T_{j,k}$  : 基地番号  $j$ , 製品番号  $k$  の時の輸送コスト (円/kg)

$B_j$  : 基地番号  $j$  の基地コスト (円/kg)

$S_y$  : オーダ番号  $y$  を出荷する出荷基地番号 (1, 2, ...,  $J$ )

$\delta_j (S_y) : = 1$  ; オーダ番号  $y$  が出荷基地  $j$  を使用する時  
 $= 0$  ; その他の場合

$X$  : 全トラックの配送ルートへの顧客の割り当てと訪問順序を示す数列 ( $X$ の中には、全ての  $n(i)$  が必ず含まれる)

$$X = \{x_l | l=1, m\} = (x_1, x_2, \dots, x_m)$$

$m$  : 使用可能なトラック台数の上限

$x_l$  : トラック  $l$  の配送ルートへの顧客の割り当てと訪問順序を示す数列

$$x_l = \{n(i) | i=1, N_l\} = (n(1), n(2), \dots, n(N_l))$$

$n(i)$  : あるトラックが  $i$  番目に訪問する顧客のノード番号

$N_l$  : トラック  $l$  が訪問する顧客の総数

$N$  : 顧客の総数

$H_{l,1}$  : トラック  $l$  の固定費用 (円)

$\delta_l(x_l) : = 1$  ; トラック  $l$  を使用する時  
 $= 0$  ; その他の場合

$H_{t,l}(x_l)$  : トラック  $l$  の変動 (運行) 費用 (円)

$F(*)$  : タリフ関数であり、トラックの走行距離を引数、費用 (円) を戻り値とする

$D(n(i))$  : 拠点または  $n(i-1)$  から  $n(i)$  までの距離 (km)

ここでは、オーダ情報としてオーダ番号ごとに、配送先番号と、オーダする製品の数量 (オーダ数量) と、既定基地番号 (初期値であり、最適解を求める過程で変更される) が与えられる。オーダ数量には、取り扱われる製品ごとに、その製品のオーダ量を設定する。基地情報として基地ごとに、各製品の製造 (または購入) コストおよび基地までの各製品の輸送コストと、基地の経費および維持運営費などの基地を使用するための基地コストを設定する。式(2)の総製造コストは各製品のオーダ量と製造コストを掛け合わせ、オーダ番号順、基地番号順、製品番号順に合計して求める。式(3)の総輸送コストは各製品のオーダ量と輸送コストを掛け合わせ、オーダ番号順、基地番号順、製品番号順に合計して求める。式(4)の総基地コストは各製品のオーダ量と基地コストを掛け合わせ、オーダ番号順、基地番号順、製品番号順に合計して求める。

距離情報は各基地と各配送先を出発地と到着地として、その間の配送距離をマトリックスにて設定する。トラックの配送ルートへの顧客割り当てと訪問順序の決定方法は、式(5)の総配送コストが最小となるように定式化して訪問順序を決定する。トラックの走行距離は出荷基地から出発し、全ての配送作業を実施して帰着するのに要する距離とする。荷を積んでいない走行に対してもコストは発生する。トラック情報はトラックごとに固定費用と走行距離に対するタリフ関数を設定し、式(6)の変動 (運行) 費用はタリフ関数からトラックの走行距離を引数、費用 (円) を戻り値として求める。式(5)の総配送コストは割り当てられたトラックの固定費用と変動 (運行) 費用を合計して求める。制約条件として、①車両毎の積載量上限 : 車両毎に定義②車両毎の稼働可能時間帯 : 開始—終了③配送先毎の配達可能時間帯 : 開始—終了④配送先毎の車両サイズ : 上限⑤出荷拠点毎の荷積み可能時間帯 : 開始—終了⑥出荷拠点毎の入構可能車両サイズ : 上限⑦1回の巡回毎の配達回数 : 上限⑧車両1台当たりの巡回回数 : 上限を定め、全ての条件を満たすことを候補地選定の絶対条件とする。実用的なシステムの要求としては、各制約の許容範囲を明確に設定した上でそれらを厳守することが求められるため、制約条件値を任意に設定可能とし、厳密に順守させることとした。

このような方法にて、オーダされた全ての商品の製造基地、出荷基地、使用トラック、配送先への訪問順序を、総製造コスト、総輸送コスト、総基地コスト、総配送コストを合計した総コストが最小となるように決定する。

## 2.2 輸配送計画の処理手順と総コスト最小化手順

複数の基地と複数の配送先とを含む配送エリアにおける配送元を選択する輸配送計画は、図2に示すように、複数の配送元を選択する計画であって、(1)荷の配送量および配送先の情報を含むオーダの情報の入力を受付ける入力ステップ[ステップ(101)]と、(2)オーダごとに、その基地を配送元として、配送先へオーダの配送を行った場合の総コストを算出する総コスト算出ステップ[ステップ(103)]と、(3)オーダごとに、算出された総コストの最も小さい基地をそのオーダの配送元として選択する基地選択ステップ[ステップ(104)]からなる。

総コスト算出処理[ステップ(103)]は下記のステップで処理する。

[ステップ(1)]：まず、基地情報マスタに登録された基地の一つを処理対象とし、処理対象の基地符号を読み込む。

[ステップ(2)]：オーダ情報ファイルの、処理対象オーダ番号に対応するオーダ数量情報から読み出した各配送品の量に、基地情報マスタから読み出したその配送品の製造コスト原価を掛けて、各配送品の製造コストを算出する。全配送品の製造コストを合計して総製造コスト値を算出する。

[ステップ(3)]：上記各配送品の量に、基地情報マスタから読み出したその配送品の輸送コスト原価を掛けて、各配送品の輸送コストを算出する。全配送品の輸送コストを合計して総輸送コスト値を算出する。

[ステップ(4)]：上記各配送品の量に、基地情報マスタから読み出した処理対象基地に対応する基地コストを掛けて、各配送品の基地コストを算出する。全配送品の基地コストを合計して総基地コストを算出する。

[ステップ(5)]：距離情報マスタから、処理対象基地(処理対象配送先)から処理対象オーダの配送先までの距離を読み出し、各車両の出荷基地から出発し、全ての配送作業を実施して帰着するのに要する距離を算出する。車両情報マスタから、対象トラックの固定費用と走行距離に対する費用原単位を読み出し、対象トラックの配送コストを算出する。全配送品の配送コストを合計して総配送コストを算出する。

[ステップ(6)]：[ステップ(2)]で求めた総製造コストと、[ステップ(3)]で求めた総輸送コストと、[ステップ(4)]で求めた総基地コストと、[ステップ(5)]で求めた総配送コストとを合計して、処理対象基地を用いた場所の総コストを求める。

[ステップ(7)]：最後に、未処理の基地があるか否かを判定し、未処理の基地があれば[ステップ(6)]に処理を戻して未処理の基地のいずれかを処理対象として上述の処理[ステップ(1)]～[ステップ(7)]を実行し、未処理の基地がなければ、総コスト算出処理を修了する。

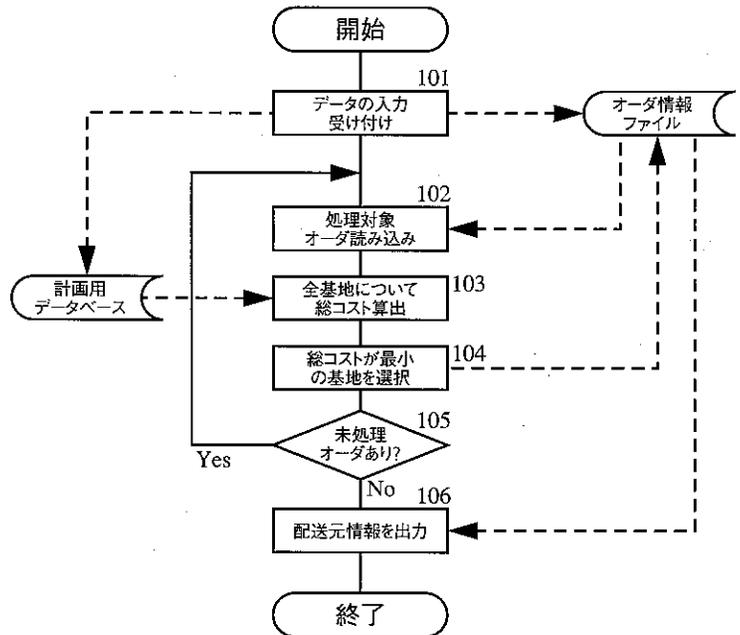


図2 輸送計画の処理フロー

### 3. 輸配送計画システムの開発

#### (1) システム構成と機能

開発した輸配送計画システムの構成と機能を図3に示す。顧客から時々刻々送信されてくるオーダーは、インターネットを経由してオーダーエントリーシステムで処理される。また、交通状況管理を行うGISは対象地域に含まれる道路の交通状況を取りこみ、デジタル道路地図に反映させる。これらの情報を入力として、最適化システムは、定式化の条件を満足しながら総コストが最小になるような計画を立案する。

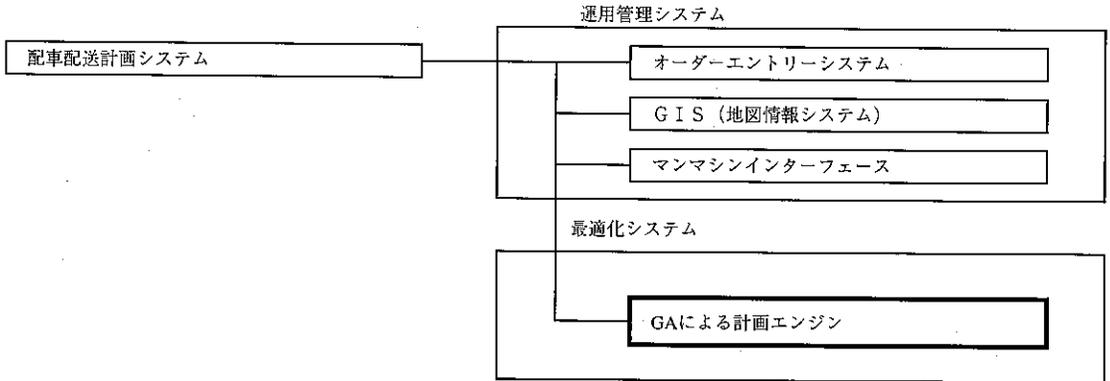


図3 輸配送計画システムの概要

作成された計画結果はグラフィカルユーザインターフェースプロセスで表示装置へ表示される。輸配送計画ガントチャート画面表示例を図4に示す。これは、輸配送計画を視認性が向上するように表現したもので、横軸に経過時間、縦軸に車両番号を定義している。各車両の荷積み、走行、荷降しの各作業が長方形形で示され、各図形の横幅は所要時間を示している。各作業は表示色や表示シンボルの差異で計画立案者に容易にわかる様に工夫されている。

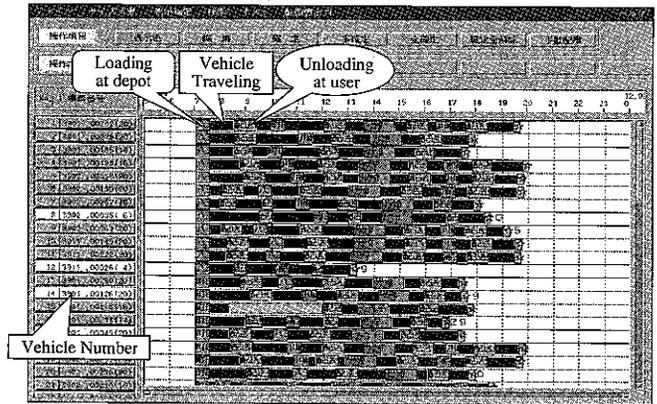


図4 輸配送計画画面

車両ごとの走行経路と作業予定を道路地図上に示したものが図5である。ここでは、Truck(1)が八王子デポで荷を積み込んだ後、配送先1, 2, 3, 4に荷を配達し、その後川崎デポで再び荷を積み込み、ユーザ5, 6, 7に荷を配達する指示であることを示している。また計画結果は帳票出力プロセスによりリストとして出力される。計画結果が確定すると、結果出力プロセスにより、広域に分散配置されたデポと車両に配送指令を出力する。

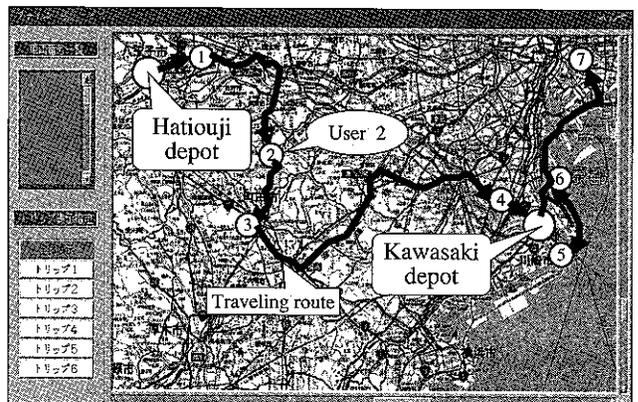


図5 配送ルート画面

#### (2) 最適化アルゴリズム

輸配送計画問題の最適化のアルゴリズム

はGA (Genetic Algorithm)<sup>5)</sup>を採用している。動的計画法の適用も考えられるが、出荷基地の選定とトラックの訪問順序を総コストが最小になるように同時に解を求めるのは難しく、GAを使用することとした。GAにおける遺伝表現としての染色体には、図6に示すように顧客からのオーダーの並びXを対応させる。初期個体の生成は、この染色体情報を荷積み、走行、荷降しなどの配送作業にマッピングすることに対応する。たとえばオーダー数が1000の場合は、染色体を構成する遺伝子Geneの数はオーダー数と同じく1000となる。たとえば1番目の遺伝子Gene 1は、配送先の名称、位置、配送商品の詳細、配達可能時間帯など複数の項目に対するデータを有する。詳細な処理手順は、井上による論文「セルGA法と2-opt法を適用した大規模実時間配送計画システムの開発」<sup>6)</sup>を参照願いたい。

Gene 1	Gene 2	Gene 3	Gene 4	.....	Gene i	.....	Gene max
--------	--------	--------	--------	-------	--------	-------	----------

Example  
 Gene 1 = ( customer = Shop A,  
 address = (wada 2 tyome, tokyo-to, Japan),  
 location-axis = (east139.124, north34.4567),  
 item1 = milk, qty = 280Kg,  
 item2 = ice cream, qty=76Kg,  
 delivery time = 26, June 5:30 - 5:40,  
 condition1 = confirmation check,  
 condition2 = maximum vehicle size 2 ton..... )

図6 遺伝表現としての染色体

#### 4. 輸配送計画シミュレーションによる拠点統廃合・共同配送の効果検証

拠点統廃合・共同配送の効果を検証するため、図7に示す日用品と食料品を同時に、毎日配送している下記のケースについてシミュレーションを行った。

①対象エリア：関東1都4県、②拠点：2工場、3デポ、③供給品：生鮮品・日用品

工場が船橋と八王子にあり、それぞれ共通の製品と独自の製品を50%ずつ製造している。船橋工場の方が規模は大きく、ほぼ2倍の生産能力を持っている。この二つの工場に加え、鮮度を保持したり、指定の納入時刻等のさまざまな条件を守るために、川崎と厚木と所沢に物流用のデポを持っている。このような物流設備を用いて最短リードタイム、かつ最小コストでのオペレーションを目指す。

シミュレーションに使用したコンピュータは32台のクラスター並列コンピュータ（日立製H9000/L2000実装）であり、提案モデルの信頼性とデータの出典については、平成10年度補正予算（旧通産省）による次世代GISモデル事業における「超並列コンピュータと進化アルゴリズムを駆使したサプライチェーン最適化システム<sup>7)</sup>」において使用された信頼性のあるモデルとデータを使用した。各ケースおよびデータに対し、10回ずつの繰り返し実験を行い、各シミュレーションの結果の目的関数値のベスト値である総コスト最小値、総時間、総距離を測定し、その平均値を求めた。

##### (1) 現状分析による現状の計画

ここでは、ある1日分のデータの例だけを示す。この日は、1日で698のユーザからオーダーがあり、配送する商品は約3800種、トータルの重量は1250トンとする。前述の2工場の生産能力は合計で1500トンなので、フル生産すると供給過剰となってしまう。次に輸配送手段のトラックは、500台が登録されており、自由に選択できる。

以上の条件で、実際の運用で作成された配送計画は、その1日で120台のトラックを使い、稼働時間の合計が790時間、総走行距離が17,000kmである。総コストはチューニングの上、実績通り870万円に一致させている。

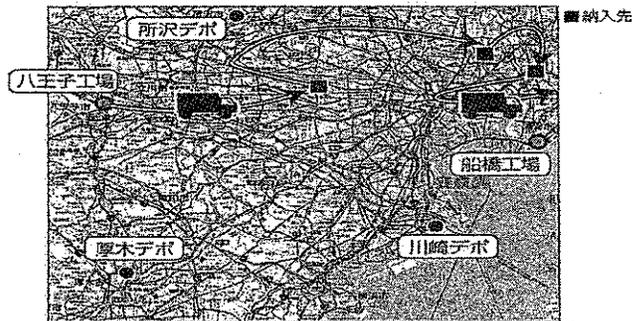


図7 食品・日用品配送の拠点配置例

## (2) 総コスト最小とした計画のシミュレーション結果

図8に示すように、目的関数を総コスト最小にして、シミュレーションを開始し、次のような結果が得られた。総コストは870万円から740万円に大きく低減された。一方、稼働時間は840時間となり、50時間増えているし、走行距離も20,100kmとなり3,100kmも増加している結果となった。

コストを下げるには、車両数を減らしたり、なるべく配送先から近い拠点を使って最短の走行ルートを探し出して走行距離を小さくしたりするという考え方から見ると、それに反する結果となっている。これは、過剰なデポの存在に起因するものである。

例えば、工場AからデポBを経由して配送先Cへ配送しているケースを考えてみる。このとき、 $AC > BC$ （ここで、ACは、A→Cの距離あるいは運賃を示している）関係が成立する場合、実際の運用で考えるとデポAから配送先Cへ配送した方が、工場Aから配送先Cへ直送するよりも配送距離（時間）が小さいため、デポB経由を選択することとなる。しかし工場AからデポBへの輸送費がかかるため、総コストは工場Aから配送先Cへの直送より高くなる。総コスト最小で考えると工場Aから配送先Cへの直送を選択することとなる。この場合、配送距離（時間）はデポBから配送先Cへの配送より大きくなる。このことからコスト最小と配送距離（時間）最小が反することが説明できる。



図8 製造から配送の総コスト最小とした計画

## (3) 拠点の統廃合による計画のシミュレーション結果

拠点を変更せずに最適化を図ると、(2)の例のように、明らかに従来の常識から考えると異様な結果が出てしまう。コストが大きく減少しているのに経営的には改善されたように見えるが、その分どこかに無理が生じている。

そのしわ寄せは、顧客と運送会社と自然環境に出ている。つまり、顧客へのサービスが劣化し、作業負荷が増大したにもかかわらず運賃は減少し、走行距離の18%の増加により、CO<sub>2</sub>窒素炭化物などが増大して環境にも悪影響を与えてしまう。

これらの問題を解決し、さらにコストを低減させるためには、色々な方法が考えられる。ここでは、図9に示すように(2)の結果から過剰と考えられる厚木デポと所沢デポを廃止し、さらに最新鋭の横浜工場を新設して船橋工場を移転するケースを考え、総コスト最小としたシミュレーションにより検討を行った。

この結果、総コストは、(2)の結果より大幅に減少して680万円となった。移動時間は830時間、走行距離は16,800kmと大きく改善され、この結果、あらゆる面で改善が成功していることがわかった。ここでは検討段階であるので拠点の統廃合を行う場合の費用は総コストには含まれていない。実際に統廃合を行うかどうかを決定する場合には、それに伴うコストを算出し詳細な検討を行う必要がある。

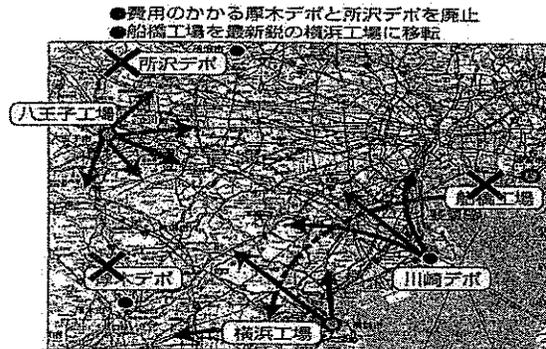


図9 拠点統廃合による計画

#### (4) 共同化による計画のシミュレーション結果

これまでの、一つの企業の中だけの努力で効果が出せる戦略である。しかし、「規制撤廃」等の外的要因はすぐに市場構造を変えるので、ライバルとシェア争いなどしている場合ではなくなってしまう。日本を見ても、金融、石油、食品、薬品、化学工業など、その例は枚挙にいとまがない。

こうなると、ライバルと手を組んで大きなサプライチェーンを形成し、究極のコスト低減に向かうしかなくなる。この例では図10に示すようにA社は最新鋭の横浜工場だけの稼働を続け、八王子工場、川崎デポは



図10 共同化による計画

廃止する。その代わりに、それらの地域をカバーするためB社の八王子工場、C社の川崎工場とバーター契約を結んで製品の共通化を推進し、共同経営を開始する。当然受注系統は、A、B、C社で一本化しなければならない。以上により、総コストを最小としてシミュレーションにより検討を行った。その結果、総コストは570万円まで下がり、(1)の現状に比べ、65%のコストで同一オペレーションを行うことができ、稼働時間は820時間、走行距離は、16,900kmまで下がるということがわかった。ここでは、共同化を行った場合には製品共通化や事務手続き共同化のコストが発生すると考えられるが、今回のモデルでは考慮していない。実際に共同化を行うかどうかを決定する場合には、それに伴うコストを算出し詳細な検討を行う必要がある。

表1は、以上の結果をまとめたものである。総コストは、最終的に一日で300万円以上減少するので、年間の営業日数を300日とすると、こんなに狭い地域だけで一年に9億円もの供給費用が低減できることになる。したがって、これを全国規模に拡大すれば、極めて大きなコストが低減される。総時間、総距離は、ケース2のコスト最小では、走行

表1 輸配送計画シミュレーション結果のまとめ

ケース番号	1	2	3	4
項目	現状分析	コスト最小	拠点統廃合	共同化
総コスト(万円)	870	740	680	570
総時間(Hr)	790	840	830	820
総距離(km)	17,000	20,100	16,800	16,900

距離が遠くても製造コストや拠点コストの安い拠点を選択するため、増加する結果となった。しかし、ケース3の拠点統廃合、ケース4の共同化では、総時間、総距離も減少し、コストの35%の減少と、0.5%の総距離の減少によるCO<sub>2</sub>排出の減少により環境負荷軽減の両方を実現することが可能となる。

#### 5. おわりに

本研究では、配車配送計画のアルゴリズム及び配送拠点の統廃合、共同配送へ展開した輸配送計画システムを開発した。そして、開発したシステムを実際の配車配送計画に適用し、長期間の実証実験により以下の成果を得た。

- ①開発した配車配送計画のアルゴリズムは、巨大で複雑な問題に対して「30%以上の改善」という極めて強力な最適化能力を有することを確認し、配送拠点の統廃合や共同配送への適用と実用化の見通しを得た。
- ②配送拠点の統廃合、共同配送へ展開した輸配送計画システムを開発し、シミュレーションにより、コストの35%の低減、走行距離の0.5%の低減によるCO<sub>2</sub>などの環境負荷低減を検証した。

開発した輸配送計画システムは、拠点間、拠点と配送先間、配送先間の距離や配送時間は固定値としているが、実際の配送では道路状況により変動している。今後は、緊急の集荷指示、途中の道路工事や渋滞情報をもとに、動的に配送距離、配送時間、配車配送計画を修正し、運転手に変更指示を行うことにより効率向上を図る輸配送計画システムの研究を進めていきたい。

## 参考文献

- 1) 谷口栄一, 根本敏則: シティロジスティクス 効率的で環境にやさしい都市物流計画論, 森北出版, 2001
- 2) 岸野清孝, 石田康, 井上春樹, 外: トラック運行管理ASPによる業務向け交通情報サービスの開発, 計測自動制御学会産業論文集, vol.2, No.7, pp.49-58, 2003
- 3) 井上春樹: サプライチェーン実行システム, リックテレコム, pp.53-68, 2000
- 4) 中嶋健治, 真山紀: 対称TSPの最速改善法, 日本物理学会講演概要集, 56-1, Part2, 2001
- 5) 井上春樹, 岸野清孝, 外: 人工生命, 同文書院, pp.218-242, 2002
- 6) 井上春樹, 船生 豊, 外: セルGA法と2-opt法を適用した大規模実時間配送計画システムの開発, 計測自動制御学会産業論文集, Vol.3, No.11, pp.80-90, 2004
- 7) (株)日立製作所: 次世代GISモデル事業 並列コンピュータと進化アルゴリズムを駆使したサプライチェーン最適, 日経情報ストラテジー, 1999



# プログラミングにおける知的生産活動要素

*A study about intellectual production activity elements in "programming"*

桑原 悟\*

コンピュータプログラミングは、人間の知的生産活動であり、一般に、「難しいもの」として認識されている。本論文では、プログラムを学習する学生を観察した結果から、プログラミング学習において、その難しさを構成するものをいくつかに分類する。

分類した難しさは、そのそれぞれが、知的生産活動の独立した要素に対応するものと考え、何らかの手段によって、プログラミングから機械的に排除できる可能性のある要素と、排除できない要素に大別する。

このうち、排除できる可能性のあるものについては、排除のための手段を与える支援システムについて検討する。

一方、排除できないもの、すなわち人間の知的生産活動だけによらなければならない要素に関しては、プログラミング教育の立場から、この要素だけに集中して教育及び訓練のできる、e-learningシステムについて検討する。

**Abstract** : Computer-Programming is human intellectual production activity and, generally, is recognized to be a task with "difficulties". In this paper, I classified this "difficulties" in some kinds based on the observation on the students learning Computer-Programming.

As for the classified difficulty, I found two categories. One consists of elements that can be removed rather procedurally by some means and the other consists of elements that cannot be removed from this task or computer-programming which are rather essential activities of human intellectual production.

About the former, I examined the way of exclusion with proposal of a new programming environment or a tool on a computer.

About the latter, from a viewpoint of programming education, I proposed the e-learning system that can be concentrated on education and/or training of essential element of human intellectual production in Computer-Programming.

## 1. 背景と狙い

### 1.1 背景

コンピュータプログラミングは人間の知的生産活動である。コンピュータの発達は社会におおきな影響を与え、一般市民の生活にも身近な存在になりつつあるが、プログラミングは、専門的であり、高度に知的であり、素養のある人材が行う知的生産活動であると認識されている。ひらたく言えば、コンピュータプログラミングは、難しいことがあたりまえのものであると考えられている。

そして、プログラミングに関する技術的興味としては、用途拡大又は実行系との親和性の観点からの新しいプログラミング言語の創出、プログラミング技法、コードの自動生成などがあるが、これらは、プログラミングを一部の専門家又は限られた数の職業人になる素養の人材が扱えばよいものとした暗黙の前提の下での技術的興味であるといえる。

実際に、自身を振り返ってみると、初心者のころ、プログラミングで実現できることの発展性、可能性を直感し、その難しさが故に興味を増し、課題を完成したときに、満足感、充実感を覚え、さらに高度な課題に取り組もうとする情動を揺さぶられたように記憶している。それは、ある種の優越感であったとも考えられ、限

\*KUWAHARA, Satoru [情報システム学科]

られた者だけが取り組みばよいという前提を肯定していたように感じる。

コンピュータの利用が限られていた時代には、プログラミングも、その素養のある一部の人間が対応するという社会構造であり得たが、すでに20年以上前に、「将来のプログラマの不足」が話題となっている。このときの危惧がそのまま現実のものとなっているとは考えにくい、コンピュータの利用は、ますます多方面に拡大し、また、既存のものも改定や修正、再構築が必要となるので、“プログラミング需要”は、今後も拡大していくことは間違いない。

## 1.2 狙い

拡大するプログラミング需要に応えるため、その生産性を上げるための研究や取り組みは盛んに行われているが、前述のように、その根本には、プログラミングは限定された人間で対応するものであるという考え方があると言える。

本論文では、プログラミング人口の拡大を妨げている“難しさ”に注目し、それを、人間の知的生産活動におけるいくつかの要素に分類して、そのそれぞれについて、次の(1)、(2)により、プログラミングに携われる者の範囲を広げることを狙いとす。また、(1)はプログラミング作業の負荷を軽減することにもつながるので、この点で生産性の向上への寄与も目指す。

- (1) プログラミングから、何らかの機械的手段で排除できる可能性のある要素については、その手段を検討する。
- (2) 排除できない要素、すなわち、現時点では、人間の知的生産活動によらなければならないものについては、プログラミング教育の立場から、この要素だけに集中して教育、訓練できる、e-learningシステムの具体例を提案する。

## 2. 難しさと対応する個々の知的生産活動の要素

### 2.1 プログラミングの作業分類

人間が行う、知的生産活動としてのプログラミングは、おおよそ、図1左のような段階を踏むと考えられる。

まず、使用するプログラミング言語の文法知識と過去のプログラミングの経験から、構想を立て、次に、これに基づいて、コーディングを行う。コーディングを狭義のプログラミングとする考え方もあるが、本論文では、関連する知的生産活動全体をプログラミングと扱うので、これらもプログラミングの一部と考える。

コンパイラを用いる言語の場合、次に、コーディングしたソースコードをコンパイルし、実行する。インタプリタを用いる言語の場合は、翻訳と実行が合わせて行われる。

この段階で、大抵の場合、特に入門者の場合は、実行完了にいたらず、幾つかのエラー情報がコンパイラ又は実行系から与えられる。人間のプログラミング活動としては、このエラー情報を見て、構想又はコーディングの段階へ戻り、ソースコードを修正する。この道筋は、大抵の場合、複数回繰り返される。

修正後、コンパイルと実行の段階で、エラーが無くなった後、そのプログラムが目的とした機能を備えているかどうか、テストを行う。この段階で、目的の機能が実現されていない場合、やはり、修正が必要になるが、これは、コーディングの段階での修正の場合と、構想段階への戻りが必要な場合、及び、その中間的な修正の場合があり得る。これらの各修正は、人間の知的生産活動という視点から見た場合、幾つかの種類に分類できる。

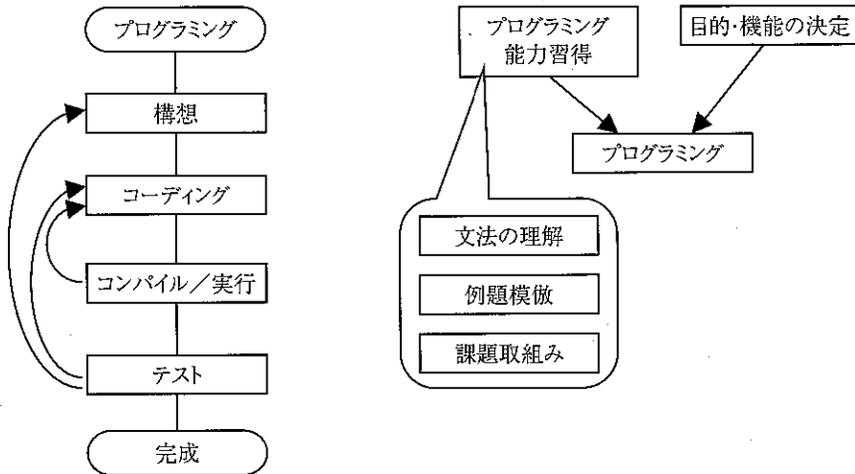


図1 プログラミングの作業段階の分類とプログラミングの位置づけ

また、ここでは、プログラミングの主要な作業の段階分けを行ったが、そもそも、プログラミングを行う状況にいたるまでには、プログラムで解決しようとする課題が存在し、そこから、プログラムの目的と機能が決定されていることは当然であり、かつ、プログラミングを行う人間は、プログラミング以前に、プログラミング能力の取得をなんらかの形で済ませている必要がある。

このプログラミング能力の取得を考えたとき、プログラミングは、図1右に示すような要素から構成されることは間違いないといえる。しかも、この各段階での実際の手順又は操作としては、実際にプログラミングを行うこと、すなわち、能力習得の手段としてはあるが、前述のプログラミングをこの段階でも行わざるを得ないことが分かる。

## 2. 2 知的生産活動の抽出

プログラミングをいくつかの知的生産活動の要素に分離する方法として、本論文では、プログラミングの能力習得過程において、課題達成までのどの段階をどれくらいの学習者が達成するかを観察する方法を試行する。これは、前述のように、この過程において、すでにプログラミングの各作業段階が実践されること及び、入門者がここで習得の難しさを認識するものが、知的生産活動の単位要素として扱えると考えられるからである。

## 2. 3 プログラミング学習の被験者

プログラミングの習得過程に注目するとき、本論文の立場からは、被験者の選択が重要となる。一般に、プログラミングに関しては、個々の能力には自ずと差はあるが、理工学系の学生の方がその素養を備えていると理解されている。そうなると、理工系の学生は、最終段階へ達成する能力を取得する可能性が高く、要素を分離するための被験者としては実は、適当ではない。

したがってここでは、非理工学系学生へのプログラミング教育から、学習者にとって、プログラミングの難しさとなっている事象を抽出し、そこからプログラミングの知的生産活動の要素を明らかにすることとする。

新潟国際情報大学情報文化学部情報システム学科（以下、本学科という）は、数学を選択しなくてもよい入学試験の形態を取り、実際に英語と国語の2科目を選択して合格している学生が存在する。別の言葉で表せば、文系と理系の枠を取り除くという趣旨に基づいた学科である。

したがって、本学科は、理工学系の学生の母集団ではなく、より多様な素養の学生からなる母集団と考えることができる。

一方で、本学科では、当然ながら情報システムを教育し、プログラミングを直接教える科目及び関連する科

目において、学生にプログラミングを教育している。

本学科におけるプログラミング関連の授業はいくつかあるが、学生の理解や課題達成の過程に存在する難しさ、つまり、それがゆえに自身とプログラミングの関係に対して学生が否定的となる要素は、教育経験からいくつかに分類することができる。

### 3. 難しさの知的生産活動要素への分離

#### 3. 1 文法違反の発見

プログラミングにおいては、コンパイラ、インタプリタ又は実行系が、エラーメッセージとして表示するものから、そのエラーの原因を特定し、修正する作業が必要である。このとき、エラーメッセージが示すものが、直接修正すべき個所を示す場合と、エラーメッセージからは、修正すべき個所が直接読み取れない場合とがある。

現在のプログラミング言語のコンパイラ、インタプリタ又は実行系の構造から考えて、人間にとってのエラーメッセージの的確さの度合いは、後者の状況を多く起こさざるを得ないといえる。

後者の場合、通常、プログラムをする人間は、そのプログラミング言語に関する他の知識などから修正すべき個所を類推すること、試行錯誤的なコーディングの変更を行って、結果を観察すること又は、これらの組合せ及びその繰り返しを行って、修正すべき個所を特定していく。

学習者は、初期の学習課題においては、すでに教材に示されたコーディングをそのまま入力して動かす課題、それを参考にして指示された限定的な変更を加えて動かす課題も与えられる。

被験者がこの段階の作業を完成できない、すなわち修正すべき個所の特定にいたらない場合も見られる。また、指導者の助言や指導者による修正個所の特定の過程を見せても、別の類似のエラー個所で、やはり、この段階の作業を完成できない場合もある。

このことから、エラー発見の作業は、プログラミングにおける難しさを構成する知的生産活動の一要素であるとしてよいことが分かる。

そしてこれは、プログラミングの学習において、一つの障壁となり、本学科の学生では、ここで、『プログラミングは自分には向いていない』、『プログラミングが嫌いである』と思うようになる学生が観察される。

#### 3. 2 意図と記述の齟齬の発見

前述のエラーとして表示されるものは除き、プログラムが、プログラミングした人間の意図とは違う振る舞いをする種類の誤りがある。これには、言語によってさまざまな場合があり得るが、名称、記号の誤記、抜け又は過剰及び、記述位置の誤りなどがあり得る。

たとえば、括弧の位置、終止符の抜け、符号の誤った記述（+を++など）が、編集時の誤操作などにより引き起こされる例、あるいは、変数を予め定義する必要の無いプログラミング言語で、変数名の綴りの一部を誤ると、別の新しい変数として扱われ、意図した結果を得られない例などがこれにあたる。

エラーとして表示されないので、プログラム作成者は、プログラムの振る舞いから誤り個所を特定することになるが、作成者は、正しく記述した積もりになっていることもあり、すぐには発見されない場合が多い。

一文字の綴り誤りを発見するのに、プログラムの実行結果とコーディングリスト、デバッグのためのツールを用いて誤り個所を特定することになり、これもプログラミングの難しさの要因の一つになっている。

#### 3. 3 構想の誤りの発見

プログラミングの学習において与えられる課題は、初心者に対する極めて初期のものでない限り、直接コーディングに対する指示である場合は少ない。したがって、学習者は、これまでで得たプログラミング以外の知識、たとえば数学の公式などと、プログラミングの学習で得た知識すなわち、利用できる演算の種類、用意されている関数、手続き型の言語においては、場合分けや繰り返し処理の記述などの知識を用いて、課題解決の構想を立てる。

当然、この段階においても、人間の行う作業として、完成できない場合や誤りを生じる場合がある。これは、明らかに前述の難しさとは独立であると考えられ、一つの知的生産活動の要素と捉えることができる。

### 3. 4 論理の誤りの発見

前述の“構想の誤り”は、ある一つの課題を考えたとき、プログラムする人間と使用する言語との組合せによって、結果が異なることが考えられる。被験者Aが、言語Xでプログラミングを行う場合には誤りを犯さず、同じ被験者Aが、言語Yで同じ課題の解決のためのプログラミングをする場合には誤りを犯す、あるいは、完成にいたらないという事態が起こり得るからである。これは構想に使う言語の知識の誤りに原因をもとめることができる。

これとは別に、言語によらず、被験者によってだけ誤りが起こる状況を考える。これは、被験者の論理的思考の能力に関連するものと考えられ、知的生産活動を分類する立場からは、このことは、論理的思考を別の一要素と考えてよいことになる。

しかし、構想の誤りとこの論理の誤りを、実際のプログラミング作業とその結果から、完全に識別することは難しいとも考えられる。

## 4. 各知的生産活動要素の検討

ここでは、3. で上げた四つの要素について、機械的に排除できる可能性のある難しさであるかどうかを検討する。

### 4. 1 文法違反の発見

前述のように、コンパイラや実行系の表示するエラーメッセージは、多くの場合、プログラミングをする者が直接知りたい情報を与えてはいない。コンパイラを作成する立場から見ると、コンパイル時又は実行時のエラーメッセージを、プログラマが直接知りたい内容にすることは困難であるといえる。

そこで見方を変え、コーディングが文字入力による自由記述の形態で行われることに、この種の誤りが発生する原因があると捉えた場合、これに対しては対策が比較的取りやすい。

自由記述を制限し、選択肢からの選択をすることでプログラミングを行う環境がその一つの答えとなる。この環境を使用することにより、予約語と同じ名称の変数の使用、関数の引数型や演算における型の不整合なども防止することができる。

既存のプログラミング言語に対し、このような環境を用意する場合は、詳細な検討が必要となるが、そのサブセット又は、ここで上げた他の各要素にも配慮した新たなプログラム言語の創出をも視野に入れると、この要素は、プログラミングから排除できる可能性のある難しさであるといえることができる。

### 4. 2 意図と記述の齟齬発見

意図と記述の齟齬に関しては、完全にはこの要素を排除することはできないが、4. 1で述べたプログラミング環境は、この要素に対しても有効である。特に、変数名の綴り誤りは、選択肢からの選択で回避できる可能性が高い。

この要素は、プログラミングにおける難しさとして、相当に軽減できる可能性があり、そのための支援システムは、本論文の趣旨に合致するものである。

### 4. 3 構想の誤りの発見

プログラミングにおける構想の作業は、プログラミングの本質の一つであると考えられ、これを排除することは難しい。

しかし、特に初心者にとっては、言語のマニュアルなどの書籍を常備することの煩わしさや、それを参照する手間といった、この要素に付随する事象に関しては、プログラミング環境における適時の表示やオンラインマニュアルなどで軽減することができる。このことは、本論文の趣旨に合致するものである。

#### 4. 4 論理の誤りの発見

論理の構築は、プログラミングの本質又は根幹をなすものと理解でき、この要素を排除することはできない。したがって、この要素は、プログラミング教育のシステムで扱うべき要素と考えることができる。このとき、この教育システムでは、当然ながら、前述の他の要素の排除又は軽減が実現されていることが必要な要件の一つとなる。

#### 5. プログラミング環境の検討

4. で述べた難しさの一部を機械的に排除又は軽減するためのプログラミング環境としての要件は、自由記述を制限することである。具体的には、ドラッグ・アンド・ドロップなどのマウス操作によって選択肢から選択してプログラムを作成する形式をとることである。

この場合の選択肢には、予約語、演算子、その他の予め意味をもたされている記号及び、プログラミングの過程で決められた、利用者定義の変数名、関数名も含まれる。当然、利用者が定義するものは、初期の選択肢には存在しないので、専用の入力フィールドを設け、ここに、キーボード入力する形式をとる。

この入力フィールドは、利用者定義のものとして用いることができる範囲を逸脱していないか、たとえば、予約語をそのまま変数名としていないかなどを検査する機能を有する。

さらに、これに加えて、プログラミング環境として考慮すべき点として、次のことがあげられる。

プログラミング言語の中には、実行系との親和性の観点からの表記の選択肢をもつものもある。しかし、ここで提案するプログラミング環境では、実行速度、メモリの占有状態などの実行系との関係は、プログラマが意識してコーディングに取り入れるのではなく、オブティマイザとして別のシステムのもつべき機能であるという立場に立つ。このことにより、特に初心者知的生産活動の負荷を軽減し、かつ、熟達者と同じ程度の効率と実行系との親和性を志向する。

効率と実行系との親和性に関連する事項は、オブティマイザに担当させ、同じ機能又は実行結果を得るコーディング上の選択肢を少なくすれば、初心者には有利である。しかし、熟達者の場合、同じ機能又は結果であっても、アルゴリズム記述上の意味によって、コーディングの選択肢の中から使い分けることを好む傾向がある。

この使い分けは、自身及び他の特に熟達者による修正や再利用時にコーディングを人間が読む必要が生じることを意識しているからと考えられる。

これは、自然言語において、同じ内容を、子供に聞かせるために平易に記述する場合と、大人同士又は専門家間でやり取りする場合の記述とは、異なることになぞらえて考えることができる。

本論文の立場は、熟達者以外にも対象を広げようというものであるが、熟達者に遠ざかれるようなものを提案することではないので、コーディング上の選択肢は残し、初心者に与える最小セットのコーディング規則からは除外し、初心者には使えない設定ができるようにすることを考える。

#### 6. プログラミング教育システムの検討

##### 6. 1 外部仕様

プログラミング教育システムは、4. 及び5. で検討した要件はすべて満たすことが必要である。ここではさらに、教育システムとしての追加要件について検討する。

本論文では、教育システムで教育をする対象は、プログラミングに最初から否定的感情を抱いている者あるいは、否定的感情を抱いてしまった者もその範疇に入れる。しかし、その対象が現代の学生層であれば、彼らは、いわゆるテレビゲームに対しては興味を示す年代であるといえる。

したがって、ここで提案する教育システムは、テレビゲーム様の操作を導入する。

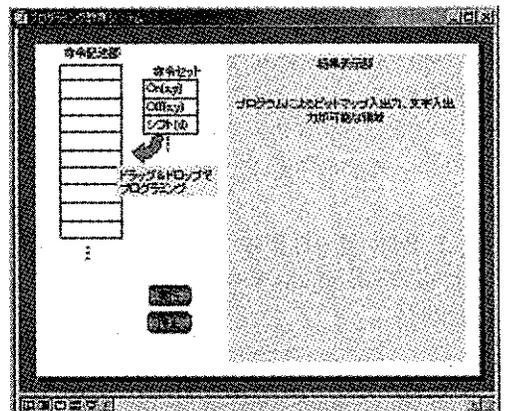


図2 教育システムの外観

具体的には図2に示すように、ウィンドウ内左側にコーディング領域を設け、命令などの記述は、選択肢を表示して選ばせることで行う。関数の記述では、引き数記述の位置にカーソルを合わせると、引き数として正しい型の変数名の入力や、整数型の場合では、数字キーの直接入力だけを許し、他は表示や音でエラーであることを知らせる。また、ウィンドウ右側はピットマップ及び文字の入出力が可能な領域とする。

学習者が興味をもち、かつ、プログラムの特徴である手順的な自動処理のテーマの例としては、図3に示すような、ゲーム様のものが考えられる。

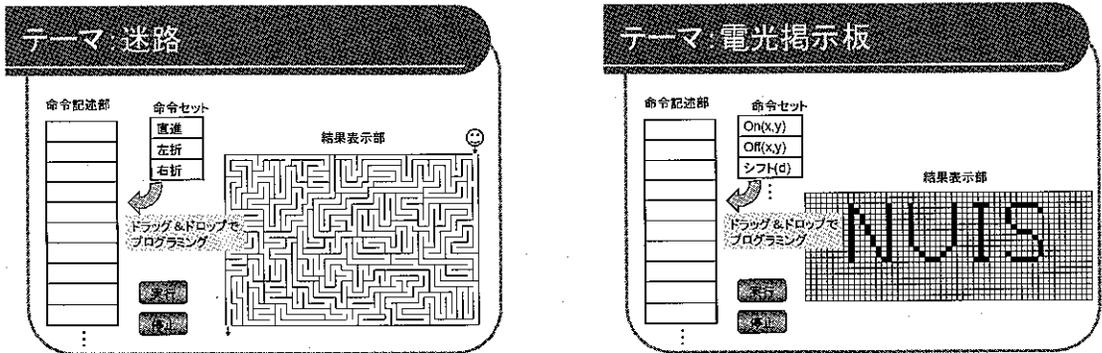


図3 教育システム上での個別のテーマの実現

## 6.2 内部設計

この教育システムは、学生など教育対象となる人間が使う個別テーマ層、そこにさまざまなテーマを実現するための命令セットと入出力を処理するテーマ記述層、これら2層の記述を実行するためのプラットフォームの3層で構成する。この教育システムの論理的構造を図4に示す。

個別テーマ層は、前述のような個々のテーマが設定された、学習者が操作する。個別のテーマは、基本的には共通の複数のオブジェクトで構成される。文字の入出力、ピットマップ情報の入出力及び、入力された命令を解釈、実行する系である。

テーマ記述層では、個別のテーマを構成するための記述言語を導入し、これによる記述を行うことになる。この記述は、通常、教員など教育する側が、実現したいテーマごとに作成する。それらの記述は、たとえば、他の教育機関での利用も可能なように、テンプレートとして配布し、受け取った側のこの教育システムで実行することも可能とする。

この層を記述する言語を解釈、実行するために、プラットフォームの種類ごとに汎用プログラミング言語で作成されたサブシステムが存在することになる。

このように構成することで、前述のような一見まったく違う複数のテーマを実現するための多様な入出力と処理が、プラットフォームからの独立性をある程度保ち、また、個別のテーマを比較的簡単に作成でき、さらに、そのテーマは、テンプレートとして流通可能なものとしてすることができる。

図5,6は実装構造である。実装構造1は、論理構造と同じ考え方である。テーマ記述層は、プラットフォームごとに作成する必要があるが、個別テーマ層は、プラットフォームから独立させることができる。実装構造2では、テーマ記述層と個別テーマ層の両方をプラットフォームごとに作成する必要がある。これは主に、個別テーマ層の処理速度を速くする効果があり、プラットフォームの性能により利用者にかかる処理速度となる場合はこの構造を選択することとなる。また、実装構造2はライセンス管理をする場合などに適した構造

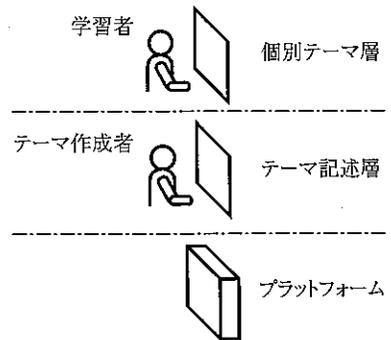


図4 論理構造

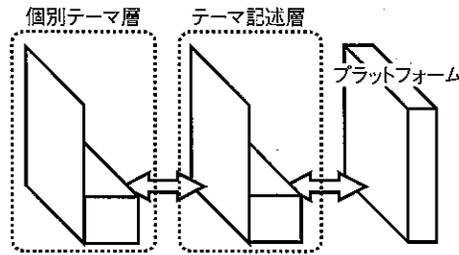


図5 実装構造1

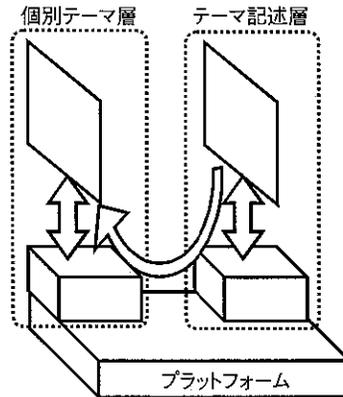


図6 実装構造2

である。

ライセンス管理を行う場合、その目的は次のとおりである。

- (1) 個別テーマをテンプレートとして他者で利用する条件となる互換性を管理する。
- (2) 既存の個別テーマをテンプレートとして利用するだけの環境とテンプレートを作成できる環境を分離し、それぞれを対価の異なった有償ソフトウェアとして、独立管理する。
- (3) 優良テンプレートの創世と流布を促すため、テンプレートの作者が価値に応じた対価を設定することを可能とする。

## 7. 今後の課題

本論分では、プログラミングの難しさについて考察し、その排除、軽減のための支援機能をもつプログラミング環境について検討した。また、プログラミングの本質とも理解できる、機械的には排除できない難しさについては、その教育に傾注できるシステムの構想を提案した。

今後は、このプログラミング環境の展開、新たな言語創設と既存言語の新たなプログラミング環境への適用について、詳細に検討する。また、教育システムについて、その詳細設計、ポートフォリオ機能やネットワーク接続に関する詳細の設計、作成を行い、実際の教育への適用に関して、計画と実施及び効果の測定を行う予定である。

# 新潟県の情報インフラと災害への課題

Questionnaire survey on communication infrastructures and personal disaster prevention  
in Niigata prefecture

近藤 進\* 若月 宣行\*\*

あらまし

近年、ブロードバンドや地上波デジタル放送といった情報通信インフラの発展が顕著である。しかし、新潟県の中山間地域では、過疎化・高齢化のため、これらの恩恵を受けないあるいはあっても有効に活用することができないといったデジタルデバイドの現象が生じている。ここでは、情報通信インフラと災害について、新潟県の一般家庭について調査した結果をまとめた。

## 1. はじめに

新潟県では近年大きな自然災害が多発している。平成16年7月の水害、10月の新潟県中越地震、平成18年の豪雪等である。これら、自然災害に付随して通信のあり方についても種々の検討がなされている。平成16年の新潟県中越地震については、「大震災に対する情報通信のありかた」をはじめとして、新潟県、新潟大学等の詳細な報告がなされている。内容も広範囲詳細にわたっている。[1][2][3]

自然災害と通信の関係を見るときに、その状態を次のように分けることができる。①災害予測情報の伝達。②災害が起きたときの緊急の通信。③災害復旧に関わる通信。②と③については厳密に分離することが困難であるが、緊急救助に関わることを②、避難が完了した後を③というように大まかに分ける。この②の緊急通信が一般家庭にとって重要となる。この緊急時の通信についてどのように考えているかを調査した。[4]

この調査では、次の3点に着目した。

- ① どの程度の情報通信機器を所有しているか、使用状況はどの程度か。
- ② 災害時に使えるか、問題点は何か。
- ③ 地域によるデジタルデバイドはないか。

新潟県は全国とくらべて情報化が遅れている方に属する。また、電話全体に占める県外への通話量の比率は北海道、沖縄県について少ないという特徴をもつ。情報通信機器の保有も少なく、あっても充分使用されていないことが予想される。これらを明らかにするため、所有・使用状況を調査した。

次に、災害時にどのように情報を取得したり、発信したりするか、また、そのときの問題点・期待することは何かについて調査した。新潟県は中越地震、豪雪、集中豪雨という災害を体験しており、災害時に必要な情報について実体験に基づいた正確な情報が得られると期待できる。

さらに、地方特有の高齢化・過疎化が進んでいる。これらの点に着目して調査を行った。

## 2. 調査方法

郵送アンケートによって調査した。調査対象は東日本ハローページの新潟県版から、3ページに1名無作為に抽出した。

第1回目は529名抽出し、平成17年9月16日に郵送し10月15日に締め切った。165名から回答があった。これを以後「9月調査」とする。第2回目は同様にして534名抽出し、12月25日に郵送し18年1月25日に締め切った。143名から回答が得られた。これを「12月調査」とする。

## 3. 通信機器

通信機器の所有状況についてたずねた。パソコン自体は外部との通信機能をもたないが、インターネット、

\*KONDO, Susumu [情報システム学科]

\*\*WAKATSUKI, Nobuyuki [情報システム学科]

メールに用いることで通信機器とし、あわせて保有状況を調べた。図1は9月12月における通信機器の保有状況を示す。電話は80～90%の家庭で保有している。しかし電話帳から対象者を抽出しているにもかかわらず100%にはなっておらず、固定電話ばなれが進行していることがわかる。携帯電話は3分の2の家庭で保有している。パソコンは50%弱で、ほぼ半数の家庭にあることがわかる。図2はパソコンの保有状況についてマッピングを行ったものである。ほぼ全県にわたり広く分布している。しかし、東蒲原郡、旧下田村、旧栃尾市などの中山間地域は少ない。新潟市の西部は所有者が極端に多く、新潟大学等の文教施設が影響していることも考えられる。図3は、ブロードバンドの保有状況を示す。ADSL・ケーブルテレビ・光通信をブロードバンドとした。保有状況を見ると都市部・幹線道路沿いに集中する傾向がある。旧巻町・旧下田村・旧栃尾市および柏崎市の南部地域に空白域がある。図1から、都市型のケーブルテレビと光ファイバー通信が急速にのびていることがわかる。

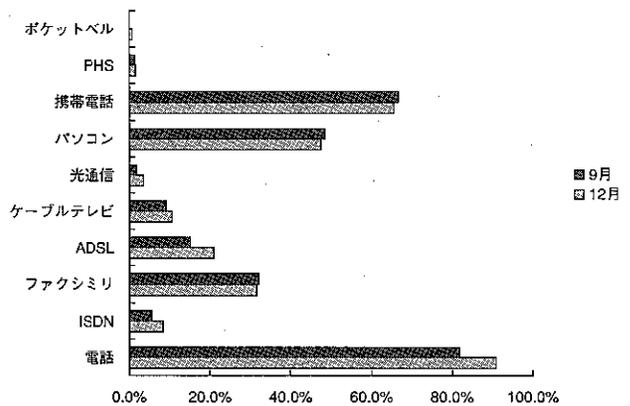


図1 通信機器の所有状況

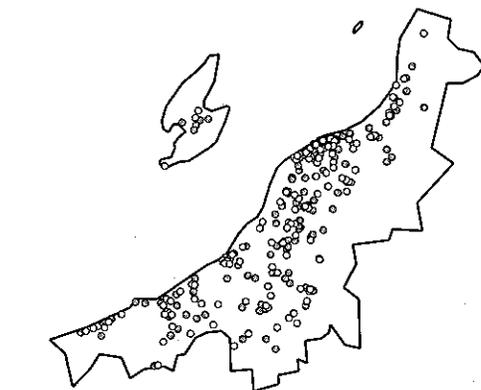


図2 パソコンの所有状況 ○有り ●なし

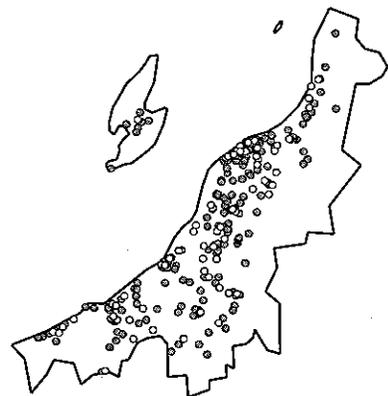


図3 ブロードバンドの所有状況 ○あり ●なし

#### 4. 災害と情報通信

災害時、とりわけ被災したときの情報通信は重要である。新潟県中越地震のときも、震源に近いところでは通信が途絶え、一部では翌朝空から確認するまで被災情報は得られなかった。災害時の通信機器としては多くのものがあげられる。復旧活動でMCAや地域放送局が活躍した。各集落毎に衛星携帯が必要である等の意見もある。ここでは、通常、使用しているものでなければ高齢者が使いこなせないという観点から、一般的に常用しているものの中からどの通信媒体に期待するかについて調べた。

##### 4. 1 災害時の情報収集でもっとも信頼できる通信手段

図4は災害時に情報を収集するための手段を示す。1つだけを選択する設問であったが、複数回答の場合もあり、合計は必ずしも100%とはならない。9月と12月を分けて集計した。ラジオの情報を期待する人は50%、テレビは40～30%、携帯電話が30～20%、固定電話、防災行政無線、衛星放送、インターネットと続く。放送情報であるラジオとテレビを比べると、ラジオは全県均一に分布している。テレビについては柏崎地区で少ない。情報量としてはラジオに比べテレビは非常に優れている。しかし、電力への不安からラジオが信頼されている。

これについては後で述べる。

一方、個人個人の情報を得る手段として携帯電話と固定電話があげられる。携帯電話は広く分布している。しかし、中山間地域では都市部に比べると少ない傾向にある。固定電話は魚沼地域や東頸城地域に顕著に見られる。これらの地域では高齢化が進み、携帯電話を持つ人が少ない。利便性の点からいえば、携帯電話が手元にあり使いやすい。しかし、持つ人がいないために固定電話を選んでいるものと考えられる。図4からわかるように、9月の調査では、テレビはラジオと同程度期待される情報媒体であった。しかし、平成17年12月22日に暴風雪による大停電が新潟市や下越地区で発生した。このため電力の必要なテレビは情報量が多いにもかかわらず、災害時に信頼できないと考える人が多くなった。12月のアンケートは25日から発送したため、ちょうどこの時期と重なった。実際に被害にあったのは新潟市と下越地区であるが、全県的に減少した。一方、ラジオについては大きな変化はない。

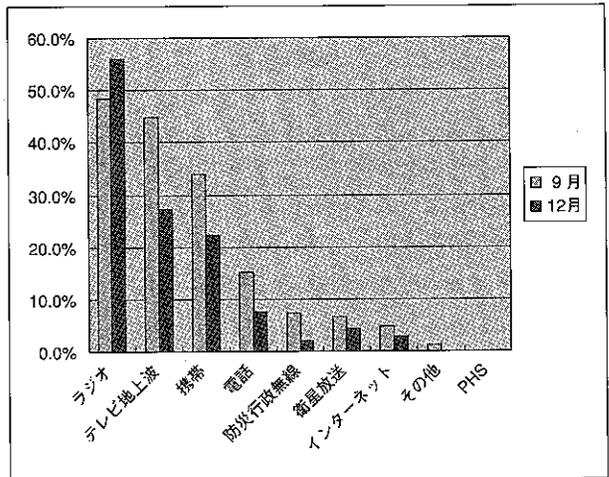


図4 災害時に情報収集する手段

#### 4. 2 災害時に情報を発信する手段

図5は災害時に期待される情報送信手段を示す。1つを選択させる設問であるが、複数回答があり、合計が100%とはならない。情報を発信する手段としては、身近にある携帯電話・固定電話で3分の2を占める。必ずしも被災者の立場では回答しておらず、被災者に対して安否を確認するという考え方の回答が多い。

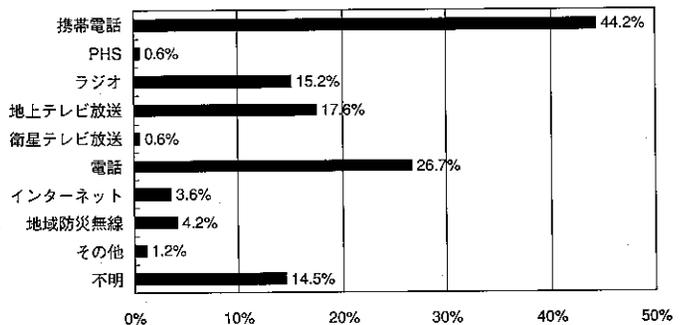


図5 災害時に情報を発信する手段

#### 4. 3 災害時の情報

図6は災害時に欲しい情報である。自由回答のため、分類が困難なものもあるが、図に示すようなキーワードでまとめた。50%以上の回答者が被災状況があげている。ここでの被災状況は、親族・知人の被災状況も含まれるが、大部分は放送により伝えられるような全体的な被災状況である。ライフラインは、復旧予定の情報である。ライフラインが遮断されたとき、いつ復旧するかが重要な問題となる。交通情報は、被災者へ支援に行くための道路情報が主なものである。身内の安否は生計を一つにする家族の安否情報である。復旧情報にはライフラインも含まれる。地域情報・避難場所・水食料の情

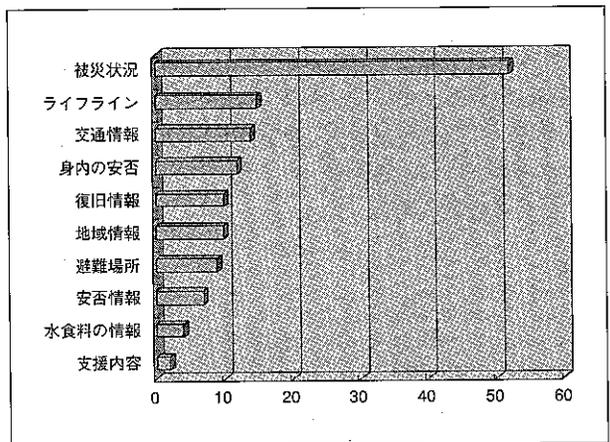


図6 災害時に欲しい情報

報・支援内容は、被災したときの重要である。

図7は災害時に伝えたい情報を示す。これも自由記述のため、大まかにキーワードを選びまとめた。約40%が家族の安否を伝えたいとしている。次に被災状況であるが、文意からすると、自分が無事であるという情報が多い。被害を受けて救助や救援を求める立場の人は少ない。自分の安否・自分の所在も同様に救助依頼・援助依頼が少ない。

図8は、災害時に連絡を取りたい相手を示す。家族、親戚、知人の順である。家族は生計を一つにする家族のことであり、自宅から外に出ていれば自宅に、自宅にいれば外に出ている家族の安否確認が目的である。自宅と学校・職場(会社)間の通信である。ここでは、被災した場合を想定している人は少ない。被災した場合は、病院・消防・警察・自治体などとの連絡が必要不可欠だが、この点を意識している人は少ない。

#### 4. 4 伝言ダイヤルの認知

災害時の個人個人の通信では安否情報が大きなウエイトを占める。中越地震では地震発生直後、通常の50倍の呼が集中した。これらの呼が全て不急の情報ではないが、緊急の情報伝達の妨げとなる。このため、安否確認は独立のシステム・伝言ダイヤルとして提案され供されている。認知度は近年宣伝が多いこともあり、9月と12月で46%から63%急速に上昇している。図9は伝言ダイヤルの認知についての分布を示す。災害を受けたところほど認知度が高いことを期待したが、必ずしもその傾向はない。すなわち中越地区は認知度が必ずしも高くない。それよりも都市部の認知度が高く、農村部が低いという傾向が見られる。農村部へのよりいっそうの啓蒙活動が必要である。

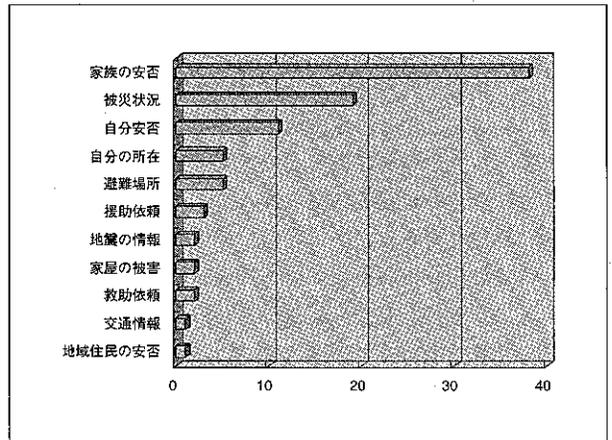


図7 災害時に伝えたい情報

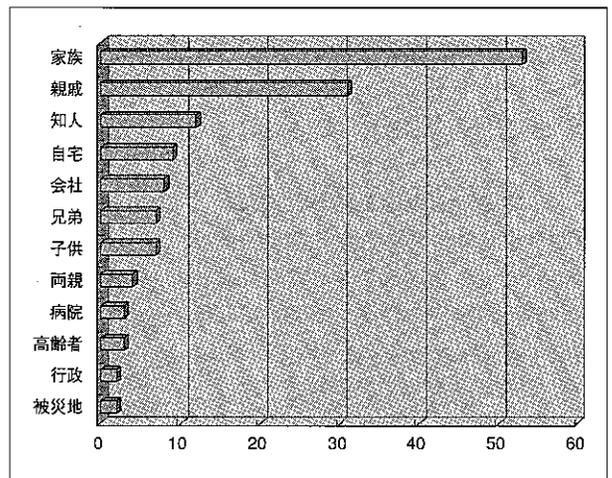


図8 災害時に連絡をとりたい相手

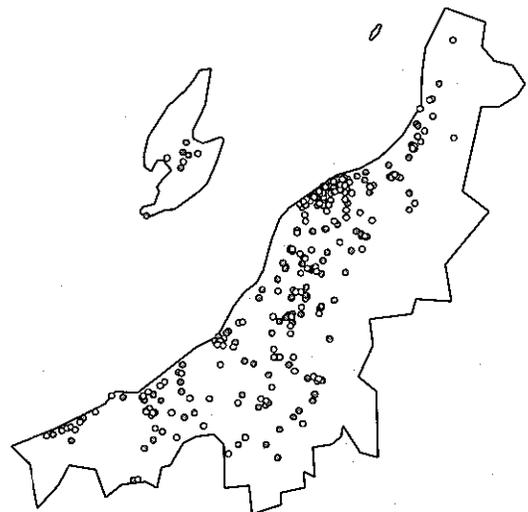


図9 伝言ダイヤルの認知 ○知っている ●知らない

## 5. まとめ

まず、情報通信機器の保有状況を調べた。パソコンの普及率は約50%、ブロードバンドも急速に浸透しつつある。災害時に、もっとも期待している機器は、ラジオや携帯電話といった通常使っているもので、家族の安否確認が大部分である。防災意識については、被災した地域が意識が高いというよりは、地域によるデジタルデバイドが大きく影響しているという傾向が見られた。高齢化・過疎化により中山間地域では情報化が遅れている。災害時にこれを補う手段として、強固なインフラ・優しい通信機器そして啓蒙活動が必要である。

本研究は、信越情報通信懇談会新世代情報通信網委員会の委託研究により行われた。

## 参考文献

- [1] 大震災における情報通信のあり方に関する検討会「大震災における情報通信のあり方に関する検討会報告書」(2005)
  - [2] 震災復興ビジョン策定懇話会「新潟県中越大地震復興ビジョン」新潟県(2005)
  - [3] 中越地震新潟大学調査団「新潟県連続災害の検証と復興への視点」新潟大学(2005)
  - [4] 近藤 進 若月宣行「情報インフラと災害に対する情報通信への課題(新潟県)」信越情報通信懇談会新世代情報通信網委員会2005年委託研究報告(2006)
- 近藤 進 若月宣行「新潟県の情報インフラと災害に対する情報通信への課題」情報処理学会研究会2006-IS-98情報システムと社会環境(新潟国際情報大学中央キャンパス, 2006.11.6)



# 多人数授業におけるビジネスゲーム型教育の試行

*Development and Trial of a Business Game for the Class with Large Number of Students*

竹並 輝之\*

## 要旨

ビジネスの教育では、学生に企業経営を模擬体験させる方法としてビジネスゲームがよく用いられる。これは、参加者が模擬的に経営する会社間の経営成果の多寡を競い合いながら、経営戦略のたて方や適切な意思決定の方法などを学ぶもので、楽しみながら経営を学ぶ効果的な教育手法である。しかし、コンピュータの使用を前提としていたり、同時に参加できる参加者の数（会社の数）に制限があったりして、多人数の授業で使用するには問題もあった。そこで筆者が担当する「ビジネスモデル」の講義で使用するために、多人数を対象とする授業向けのビジネスゲームを開発し、使用しているのものでその内容と効果について報告する。

## 1. 経営シミュレーションモデル

ビジネスの教育では、経営シミュレーション（ビジネスシミュレーション、ビジネスゲームとも呼ばれる）の手法が用いられる。経営シミュレーションとは経営の模擬体験のことであり、現実には体験できない企業経営を、ビジネスの仕組みを表現するモデルの上で体験させようとする教育手法である。モデルは、参加者が決定する意思決定変数（例えば販売価格）とそれから導かれる経営結果（例えば利益）との因果関係を、各種のシステム変数（システム要因）を使って数式表現したもので、コンピュータ上に実現されているものが多いが、必ずしもコンピュータを使わなければならないということはない。

モデルの作り方は、参加者に何を教育するのかという利用目的によって変わってくる。モデルを利用目的との関連で分類すると次のようになる。

### (1) 企業間の競争モデルと企業内の業務モデル

企業間の競争モデルは、参加者が複数の会社に分かれて経営を競争することにより、マーケットに対する戦略分析と意思決定の方法を学習するものである。経営の良否は、利益、マーケットシェアなどで判断することが多い。一方、企業内の業務モデルは、企業内の業務のプロセスをモデル化したもので、その業務プロセスの理解を促進し、いかに効率よくその業務を実施できるかを学習するものである。例えば、その業務を実施するためにかかった時間や費用などが評価指標となる。

### (2) 企業の全体機能モデルと部分機能モデル

全体機能モデルは、販売計画、生産計画、人員計画、損益計画などを含む企業の総合計画をマクロ的にモデル化したもので、企業内外の機能間の相互作用を学習するものである。当然、複雑なモデルとなる。一方、部分機能モデルは、販売機能や生産機能などを別々に詳細にモデル化したもので、企業の特定機能の遂行方法を学習するものである。

### (3) 意思決定モデルと訓練モデル

意思決定モデルは、意思決定の良否を競うもので、このモデルで代表的な企業間の競争モデルでは企業環境の分析、経営状況の分析方法とそれを活用した戦略策定などを学習するものである。一方、訓練モデルは、企業内の定常的な仕事を間違いなく、速く実行できるように訓練をするためのものである。例えば、在庫管理、顧客サービス、輸送方法などの最適化判断などの訓練などがこれにあたる。

## 2. 経営シミュレーションによる教育の効果と限界

現在、経営シミュレーションの最も一般的な利用方法は、経営における意思決定の学習を目的とした企業間の競争モデルである。これは、参加者が3~6社の会社に分かれて、1つのマーケットを取り合って経営を競い

\*TAKENAMI, Teruyuki [情報システム学科]

合うものである。各社は、数人のメンバーで構成され、社長、経理部長、販売部長、製造部長などの役割を分担し、同じ条件（資本金、製造能力、従業員、取扱商品、手持ち現金などが同じ）からスタートした会社をいかに成長させるかを競いあう。経営の良否は、数期にわたって会社を運営した結果としての累積経常利益、マーケットシェア、借入金残高などで判断する。各社が決定する意思決定の項目はモデルにより異なるが、簡単な販売モデルでは1種類の商品の販売価格と仕入数量と広告費のみであるが、精密な製造・販売モデルでは、これに加えて複数の商品のポートフォリオ、製造設備の増設投資、新商品の研究開発投資、採用人員数など現実の企業経営に近いものになる。各社が毎期これらの意思決定項目を決定し、コンピュータに入力すると、モデルが設定したアルゴリズムに従って各社のマーケットシェアが計算され、経営結果としての損益計算書と貸借対照表、経営分析指標などが出力されるのが一般的である。各社は、そのアウトプットを分析して次期の意思決定を行う。このような企業間の競合モデルは、ビジネスゲームあるいはマネジメントゲームとも呼ばれている。

ビジネスゲームによる教育は、講義中心の授業に比べて次のような効果が期待できる。

- (1) ゲーム感覚で意思決定を行い、結果が他社との比較で現れるので競争意識が働き、興味と参加意識をもって授業に集中する。
- (2) ビジネスの仕組みが自然に理解でき、意思決定と経営成果の因果関係や法則性を体験的に学ぶことができる。
- (3) 現実にはめったに起こらないような状況での意思決定を模擬的に作り体験できる。
- (4) 相互作用を持つ複数の意思決定を同時に考えることが必要であり、総合的に物事を判断する訓練ができる。
- (5) 経営環境の分析方法や経営指標の分析方法を学び、データを重視した的確な判断ができる力が育成できる。
- (6) グループで会社経営を行うので、他のメンバーとの協力が不可欠であり、コミュニケーション力、説得力、チームワーク、リーダーシップの取り方などの訓練になる。

一方、授業の中でビジネスゲームを行うに際しては、以下のような問題点もある。

- (1) 多人数が受講する授業では、全員を数人のグループに分けて同時にゲームを行うことが不可能に近い。
- (2) 会社を構成する数人のグループの中に、真面目に取り組まない者がいると他のメンバーの迷惑になる。
- (3) すべてを他人任せにして、自分では何もやらない者が出る。
- (4) 個人別の評価が難しい。
- (5) 企業間の競合モデルでは、他社との比較ばかりに目が行って、地道なデータ分析をなおざりにして極端な戦略をとりがちとなる。
- (6) コンピュータにより経営成果（損益計算書や貸借対照表）がアウトプットされると、その成果の計算方法や算出過程の理解が深まらない。

多人数が受講する授業では、以上のような問題点が生じるが、ゲーム感覚で楽しく授業に参画しながらビジネスの仕組みが理解できるというビジネスゲームの最大の利点を生かし、かつ問題点を極小化しようとする多人数型のビジネスゲームを開発し、筆者が担当する「ビジネスモデル」の講義で使用している。

### 3. 多人数型ビジネスゲームの開発

「ビジネスモデル」の講義概要は、シラバスでは「情報システムが活用される場である企業の活動を理解することを目的とする。企業活動の目的を達成するための仕事、その仕事を遂行するための組織、及び組織間の情報の流れをわかりやすい図表で表したモデルを用いて、企業活動における人間の判断、組織内の意思決定の

方法、それをサポートする情報システムの役割などを理解する。さらに、インターネットなどを活用した新しいビジネスモデルについても論じる。簡単な経営シミュレーション演習を行い、「企業活動を体験的に理解する」としている。1年次の授業であり、毎年150人以上が受講している。内容としては、ビジネスゲームが最も効果を発揮する種類の授業である。

この授業で使用する多人数型ビジネスゲームの開発にあたっては、以下の点に留意した。

- (1) グループで会社を運営するのではなく、個人一人ひとりが会社を運営する。これにより、一人ひとりが自分の責任で企業経営を模擬体験する。
- (2) 企業間でマーケットを取り合うというような競合モデルとはしないが、経営の意思決定の良否が経営成果の差となって現れ、他社と比較できるようにすることにより、学生は他社より良い成績を残そうと熱中する。
- (3) 競合モデルとしないため、参加者の数（会社の数）に制限は設けない。また、全員が意思決定を終わらないと次へ進めない（マーケットの配分ができない）ということもない。
- (4) 授業の目的が、企業活動の仕組みを理解することであるから、意志決定モデルというより、企業の利益造出の仕組みを理解するための訓練モデルとしての位置付けにウェイトを置く。
- (5) コンピュータを使わずに、損益計算を手で（電卓で）行うことにより、企業の利益造出の仕組みを体得する。
- (6) 企業の全体機能モデルは複雑になるので、部分機能ごとにモデル化する。

このような開発方針に基づき、販売モデル、生産モデルの2つのビジネスゲームを開発した。

#### 4. ビジネスゲーム1：販売モデル

##### 4.1 モデル

このゲームのモデルと運用の方法は次の通りである。

- (1) 参加者は3種類の食品を販売する卸売業を運営する。
- (2) この会社の過去6ヶ月の各商品の販売実績と先月の損益計算書が与えられている。
- (3) 意思決定項目は、3種類の商品の来月の販売予定価格と発注量（仕入数量）および広告費である。
- (4) 毎月の意志決定後、来月の注文数が公開される。注文数は、各社が決定した販売価格と広告費の関数として変動するように作っておく。ただし、他社との比較によって変動することはない。
- (5) 前月の発注量（仕入数量）によっては、商品の品不足や売れ残りによる廃棄が発生する。
- (6) この注文数をもとに各社で損益計算を行い、これを数ヶ月繰り返し、累積損益を競う。

モデルのシステム要因（システム変数）間の関連は、図1のようになる。

参加者に提示するルールを表1に、損益計算を行うためのワークシートを表2に示す。

##### 4.2 期待する効果

このゲームへの参加を通して、参加者に理解、体得してほしい学習内容は次のようなものである。

- (1) 粗利益、一般管理販売費、経常利益の関係理解と算出方法
- (2) 商品の品切れ、売れ残り廃棄の損益への影響
- (3) 販売予測と価格戦略、仕入戦略の重要性
- (4) 総平均在庫単価の意味

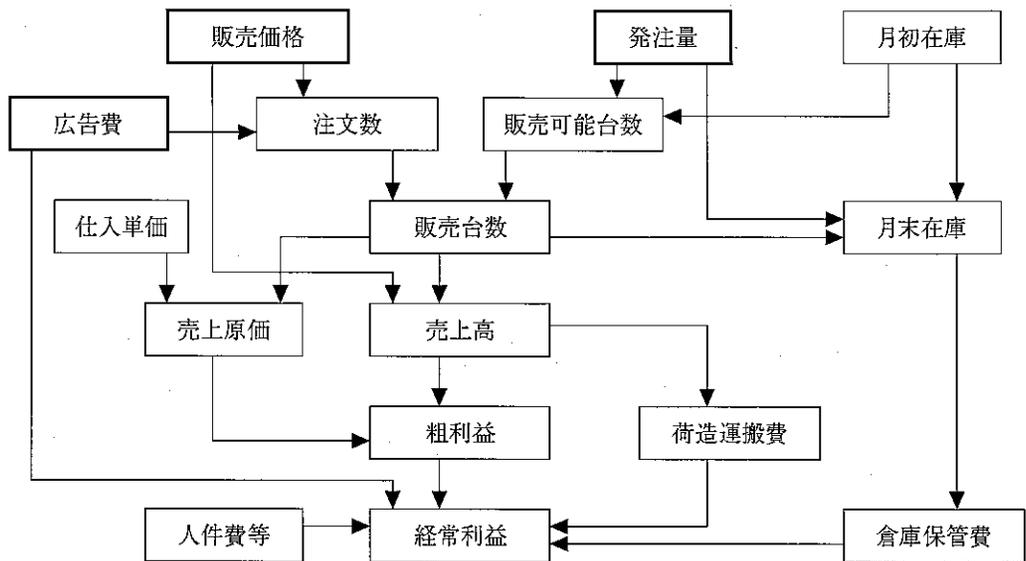


図1 販売モデルシステム要因関連図 (太枠は意思決定要因)

表1 販売モデルのルール

新潟国際食品(株)						
<p>(1) 食品卸業を営む、新潟国際食品(株)の1月の経営状況は別表の通りである。</p> <p>(2) 諸君は、1月からこの会社の経営を任せられた。月次経常利益を増加させることが当面の目標である。</p> <p>(3) この会社は、3種類の食品(A,B,C)を販売している。過去6ヶ月の各々の販売個数(箱数)は下表の通りである。</p> <p>(4) 翌月に販売する商品の仕入れ発注と販売価格の決定は、前月のうちに行うことが必要である。</p> <p>(5) 販売価格を上げると注文が減ることが見込まれる。販売価格を下げると注文が増えることが見込まれる。</p> <p>(6) 仕入単価は在庫単価と同じとする。</p> <p>(7) 一般管理販売費は、人件費等、荷造運搬費、倉庫保管費、広告費から構成される。</p> <p>(8) 人件費等は、毎月一定とする。</p> <p>(9) 荷造運搬費は売上高の10%とする。</p> <p>(10) 倉庫を借りているので、月末在庫1箱あたり100円の倉庫保管費がかかる。</p> <p>(11) B商品は保存期間が短いので、売れ残ると廃棄しなければならない。</p> <p>(12) 広告費をかけると、翌月の注文が増えることが見込まれる。</p>						
販売個数	8月	9月	10月	11月	12月	1月
A商品	2000	2600	3000	3500	4800	4000
B商品	4000	4000	3500	3300	3500	3000
C商品	460	500	520	480	600	500

表2 販売モデルのワークシート

新潟国際食品(株) 損益計算書 (1月)				
	A商品	B商品	C商品	合計
月初在庫 (箱)				
当月入荷 (箱)				
販売可能個数 (箱)				
仕入単価 (円)				
在庫単価 (円)	600	1,000	2,000	
当月注文 (箱)				
販売個数 (箱)	4,000	3,000	500	
廃棄個数 (箱)	0	0	0	
月末在庫 (箱)	3,000	0	200	3,200
販売価格 (円)	1,000	2,000	5,000	
売上高 (円)	4,000,000	6,000,000	2,500,000	12,500,000
売上原価 (円)	2,400,000	3,000,000	1,000,000	6,400,000
粗利益 (円)	1,600,000	3,000,000	1,500,000	6,100,000
人件費等 (円)				3,500,000
荷造運搬費 (円)				1,250,000
倉庫保管費 (円)				320,000
広告費 (円)				0
月次経常利益 (円)				1,030,000
発注量 (箱)				
販売予定価格 (円)				

## 5. ビジネスゲーム2：生産モデル

### 5.1 モデル

このゲームのモデルと運用の方法は次の通りである。

- (1) 参加者は、2種類のパソコンサーバ (PCサーバ) を製造する工場を建設する。
- (2) 各PCサーバの、販売価格、部品構成、部品の購入価格、組立工数 (人件費) が決められている。
- (3) 工場運営にかかる間接費用は、管理費、部品在庫費、減価償却費である。
- (4) 各PCサーバの注文期待数が上限と下限の幅をもって与えられている。
- (5) 意思決定項目は、建設する組立ラインの能力と部品の発注量である。
- (6) 組立ラインの建設費は、ライン数に応じて決められている。組立ラインの増設はできない。
- (7) 毎月の意思決定後、来月の注文数が公開される。注文数は、注文期待数の上限と下限の間に設定する。
- (8) 組立ラインの能力不足や部品不足で注文数を生産できない事態が発生する。その場合は外注をして注文数をそろえる。PCサーバ毎に外注にかかる費用が与えられている。
- (9) この注文数をもとに各社で製品ごとの製品原価と工場の製造利益を計算する。これを数ヶ月繰り返し、累積製造利益を競う。

モデルのシステム要因 (システム変数) 間の関連は、図2ようになる。

参加者に提示するルールを表3に、原価計算を行うためのワークシートを表4に示す。

## 5. 2 期待する効果

このゲームへの参加を通して、参加者に理解、体得してほしい学習内容は次のようなものである。

- (1) 製造直接費と製造間接費の意味
- (2) 工場建設費と減価償却費の関係と意味
- (3) 製品注文数から必要部品数を計算する部品展開の方法
- (4) 製品ごとの1個当たり製品原価の算出方法
- (5) 製造間接費の製品への配分の意味と配分方法
- (6) 自社生産と外注生産の違い
- (7) 工場の製造利益の算出方法
- (8) 工場の製造能力決定戦略と在庫戦略の重要性

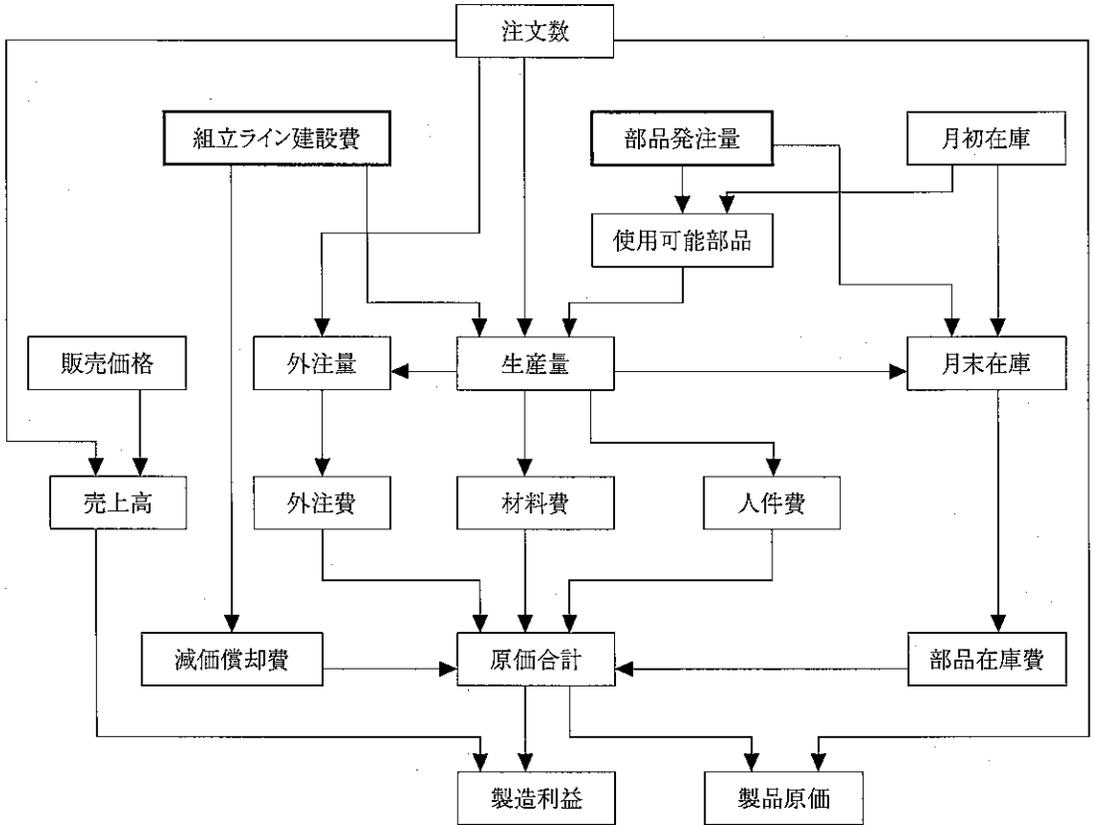


図2 生産モデルシステム要因関連図 (太枠は意思決定要因)

表3 生産モデルのルール

新潟国際工業(株)	
今後売れ行きが伸びると期待されている2種類のパソコンサーバ (A,B) を作る工場を建設する。	
(1) 各パソコンサーバの販売価格と注文期待数は次の通りである。	
製品A	販売価格 120万円      注文期待数 毎月100~300台
製品B	販売価格 100万円      注文期待数 毎月200~400台
(2) パソコンサーバの組立ライン建設費 (A, Bどちらも作れる)	
400台ライン	5400万円
100台増すごとに	1800万円
減価償却は、償却期間1年、定額法とする。	
(3) 各パソコンサーバの組み立てに必要な部品 (C,D,E,F) は以下の構成であり、すべて購入する。	
<pre>           製品A                       +---+---+                               C(4) D(2) E(1)           </pre>	<pre>           製品B                       +---+---+                               C(1) E(1) F(1)           </pre>
(4) 各部品の購入価格は、C (ディスク) 5万円、D (フロッピー) 5万円、E (プロセッサ) 10万円、F (CD-ROM) 10万円である。	
(5) 組み立て人件費は、製品Aは1台当たり20万円、製品Bは1台当たり15万円である。	
(6) 当月使用する部品の発注は、前月のうちに行わなければならない。	
(7) 部品の在庫費用 (月額) は、月末総在庫価格の2%である。	
(8) 工場全体の管理費は、固定費として毎月5000万円かかる。	
(9) 部品在庫費用、管理費、減価償却費は、出荷台数の比率で製品A,Bに配分する。	
(10) ラインの組立能力または組み立てに必要な部品の数が不足して注文台数を製造することができない場合は、組み立てを外注して調達し、注文台数をそろえて出荷する。 その場合、外注先には部品を供給しないでもよい。	
(11) 組立外注価格は、製品Aは、1台あたり100万円、製品Bは、1台あたり80万円である。	
(12) 製品別の製品原価と工場の製造利益を計算せよ。	

## 6. 評価

本年の「ビジネスモデル」の講義の中で、販売モデルを使ってビジネスゲームを実施した。実施後のアンケートの中で、150人の受講者のうち約30人が「楽しく学べた」あるいは「面白かった」という感想を述べている。「計算が面倒だった」という感想が10人ほどあったが、計算についていけないものはほとんどいなかった。アンケートの中から代表的なものをいくつか抜粋してみる。

- ・ 経営は難しいんだなあと思えた。でもとても楽しかったのでまたやりたい。
- ・ 赤字が出てしまったが、すごく楽しかったし、いい勉強にもなってよかった。
- ・ 楽しかった。もう少し難しい設定でやってみたい。
- ・ 計算しながら利益などを考えるのが楽しかったです。経営は大変だと思いました。
- ・ 経営は勘だけでは絶対に無理だとわかった。本当にやっているような感覚で楽しかった。
- ・ 損益を明確にするには細かい管理が必要だと思った。面倒だけど、結果が目に見えるのは面白いと思った。

表4 生産モデルのワークシート

組立ライン	台	注文数		生産	外注
建設費	万円	製品A	台		
減価償却費 (建設費/12)	万円	製品B	台		

部品計算書

部品	発注	月初在庫	使用可能部品	当月使用	月末在庫	在庫金額
C						
D						
E						
F						
合計						

新潟国際工業（株） 原価計算書（ 月）

	製品A	製品B	合計
材料費			
人件費			
管理費			
部品在庫費			
減価償却費			
外注費			
原価合計			
出荷台数			
製品原価			
売上			
製造利益			

生産台数と外注台数の計算

注文数 (A+B) > 組立ライン の場合は、生産数 (A'+B') = 組立ライン になるようにA',B'を決める。  
 注文数 (A+B) < 組立ライン の場合は、生産数=注文数となる。

A,Bの生産数を部品展開して、部品の数が足りるかどうかチェックする。

部品不足の場合は、A,Bの生産組み合わせを変えるか、生産数を減らして部品不足にならないようにする。

外注数は、注文数から生産数を引いたものである。

ゲームをやりながら理解、体得して欲しい項目に自然と気付いたことを表わす感想もあった。

- ・ 結果は赤字であった。在庫があるのに発注量を多くしすぎたことも原因だ。
- ・ とても興味深い勉強になった。在庫と発注量に気を付けないといけないと思った。
- ・ 発注量や販売価格を決定する際、先月分から予測したり、細かいデータの分析が必要になる。
- ・ 商品仕入や価格決定は、先を読んでいろいろ決断しないと駄目だと思った。
- ・ 過去の販売実績表をよく分析していなかったのが失敗の原因になった。

これらのアンケート結果を見ても、ビジネスゲームを利用した授業の当初の目的は達成できているのではないかと思う。さらに、いろいろなタイプのビジネスゲームを開発したいと思っている。また、これらのモデルを少人数向けの競合モデルに作り変えることも考えたい。

#### 参考文献

- ・ 酒井重恭編著 「ゲーミング・シミュレーションモデルの作り方」 日本経営出版会 1980年
- ・ 野々山隆行編著 「ビジネスゲーム演習」 ビアソン・エデュケーション 2002年



# 手のひらサイズの情報システム設計方法の一考察

—授業評価アンケート集計作業の支援システム—

A Study of Design Method of Small Scale Information System

槻木 公一\*

## 要約

本学における授業評価アンケートの集計作業プロセスを事例として、小規模な組織体における部分的な業務を対象とした情報システムの設計手法を考察する。小規模な業務組織では、頻度が少なく少量で多様な業務を個々人が担当して非継続的、断片的に仕事を進めているので、全面的にプロセスを見直すことは現実的でない。むしろ、人との「なじみやすさ」をもって現行のワークフローの中に新しい情報システムを組み込んでいく必要がある。そのためには組み込む機能もこま切れにし、わずらわしい進捗管理をできるだけ避けるように設計することが肝要である。

## 1. はじめに

業務全体を対象としてビジネスプロセスを再構成して情報システムを構築する場合、担当組織、業務手順、業務内容、経費負担を全面的に見直すことができる。しかし、一部の業務のみを対象として小規模の情報システムを導入する場合、大幅な効率化や経費削減を狙うことはできない。むしろエンドユーザを単純作業や繰り返し作業から開放し、より創造的な業務に従事できる時間を確保して意欲の向上を狙うことが主たる導入目的となる。

小規模な業務組織においては、頻度が少なく少量で多様な業務を個々のユーザが担当しているのが現状である。情報システムを導入するとしても、対象となる業務はほんの一部であり、非継続的、断片的であることが多く、ビジネスプロセスの全面的な見直しは困難である。従って、情報システム導入後も、人の作業として考えて妥当で違和感の少ないプロセスとし、さらに断片的、非継続的に進められることが求められる。

ここでは、学生による授業評価の結果を集計して、冊子とWebページを作成する支援システムの実現を通して、小規模で使用頻度の少ない業務を対象とし、人となじみやすい情報システムの構築方法を考察する。

## 2. 授業評価の実施概要

本学では2004年度後期から2年間4学期に渡って、教育の質の向上および教授技能の向上に役立て、結果として学生の学習意欲を喚起することを目的として、学生による授業評価アンケートを実施した。今までは、迅速な集計処理やシステム変更の柔軟性、少ない運用経費などの長所があるWebによるアンケート収集システムを一部で実施していた。しかし、学生への協力要請の度合いによって大幅な回収率の差が生じ、加えて重複回答や類似回答とか未履修者からの回答などのノイズの大きさが問題となった。

的確な評価結果を得るためにはできるだけ多くの学生の協力が不可欠である。そのため、期末の授業時間内に、できるだけ学生の負担を軽減することを考慮して調査を実施することとした。必要最小限に絞り込んだ共通の評価項目に関しては、マークシート用紙によってデータを収集し、迅速な集計処理を行うようにした。また、教育改善のためには詳細な個別意見も大切であることから、書式を定めなくて自由意見を収集して、担当教員が集計結果と併せてコメントとしてまとめ

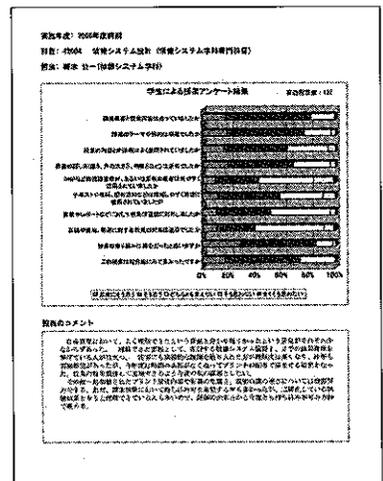


図2.1 評価結果の出力

\*TSUKIGI, Koichi [情報システム学科]

ることとした。(図2.1) 協力した学生に応えるために、これら評価結果とコメントはWeb上で学内公開している。

### 3. 支援システムの特徴とワークフロー構造

学生から2種類の評価シートを回収して集計する作業は、手作業としても複雑な作業ではなく、各科目毎に評価項目はPCで集計して結果のグラフ図を作成し、担当教員のコメントを添付して1ページにまとめる作業に過ぎない。ただ、半期に一度の作業であって百数十科目を対象として、非常勤講師を含む担当教員へ共通項目の集計結果を渡し、その後にコメントを回収しなければならない。すべてが揃ってから冊子出版のための製本作業と、公開のためのWebページ作成作業を行なうことになるが、本学のような小規模組織においては、一人の担当職員が日常の定例業務の合間にこま切りに作業を進めることになる。

こま切れ作業には当然ながら何らかの形の進捗管理が必要となる。人手作業の進捗管理の目的は、労力の無駄となる同一作業の繰り返しを防ぐことと、副作用のある作業の重複を防ぐことにあるが、進捗管理そのものがユーザの負荷をさらに増大させる。人による処理内容やワークフローと違和感の少ない方式にするとしても、進捗管理の部分についてはユーザ負荷を軽減する工夫が不可欠となる。

集計作業支援システムにおいては、取り掛かった作業を継続しなければならない最小単位を、こま切れに実行が可能な1つの作業単位 (Activity) と捉える。(図3.1)

UNIXにおけるプロセスモデルと同様に、全体としてはこのActivityを連結してstep by stepに処理を進めるワークフロー構造とする。それぞれのActivityの入力と出力の独立性を保持しておけば、出力内容からActivityの完/未完を判断することができる。さらに、Activityが完了した時点で入力を消去すれば、人手による書類の扱いと同様の進捗管理も可能となるが、何らかの修正・再処理を組み込むと進捗管理がより複雑になる。人手作業と違って、PC処理では同一処理を繰り返しても無駄な処理負荷が若干増えるだけである。すなわち、繰り返しても副作用のないActivityに関しては、意図的に進捗管理の対象外とすることができる。一方、データベースを更新するとか、外部にメールを送信するような副作用のあるActivityは重複実行が許されないので、進捗管理を避けることはできない。従って、全体として副作用のあるActivityをできるだけ少なくすれば、こま切れ処理が容易になって間違いも少なくなる。図3.2にActivityを連結した支援システムのワークフロー構造を示す。

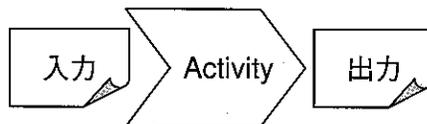


図3.1 作業単位 (Activity)

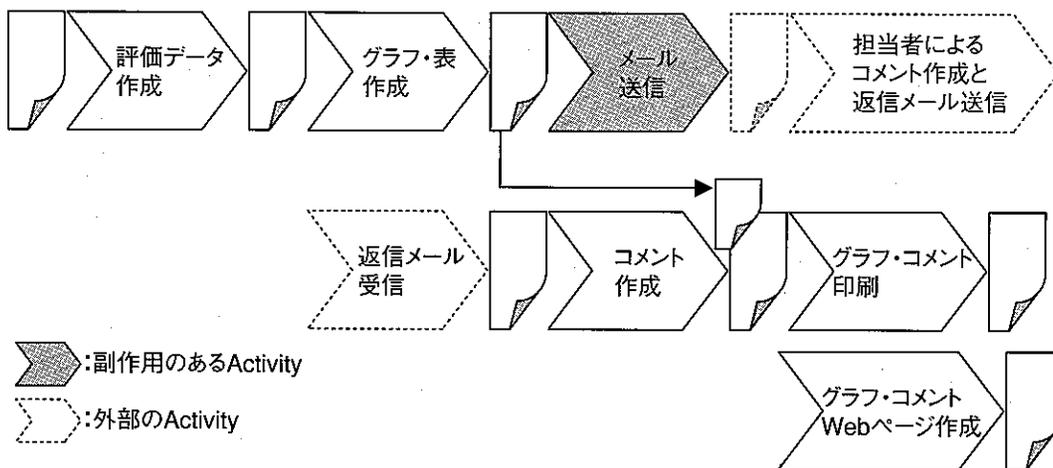


図3.2 Activityの連結

#### 4. 支援システムの概要

図3.2に示したActivity単位で機能を作成し、入力と出力は原則として別のフォルダに格納することによって独立性を確保する。さらに、科目単位となる個々の入出力情報には科目番号と科目名を含む名称を付与することで、科目単位でそれぞれのActivityの完/未完を人が容易に判別できるようにして進捗管理を代替している。

##### (1) 副作用のないActivity群

###### (1-1) 評価データ作成

評価シートのマークから読み取った生データを評価項目・評価基準毎に集計し、科目単位のファイルに集約する処理である。入力データの修正変更は発生しないので、無条件に重複実行を可としている。

###### (1-2) グラフ・表作成

評価データから評価結果を図示するグラフと集計表を作成する。これも副作用のないActivityであり、無条件に重複実行を可としている。

###### (1-3) コメント作成

返信メールからコメント情報を作成する。返信メールに付加した持ち回り情報と、所定の区切り行の間に書かれたコメントを自動的に切り出して、科目毎のコメント情報を作成出力する。コメントの作成には人手作業が入るため、コメント内容の修正作業が必要となる。返信メールからコメントを切り出して、修正した結果をそのまま出力すると、このActivityは重複実行ができなくなって進捗管理が必要となる。この進捗管理を避けるため、コメントの修正は入力情報に対して行い、再度コメント作成を行なう方式とした。内容の修正以外にも、使われるメールの種類によって返信されたコメントの行内文字数が異なるケースが多く、コメントを整形する修正作業が予想以上に多発したので、進捗管理を避けたメリットは大きい。

さらに、通常のメールやメディア媒体、紙媒体などでコメントが提出されるケースもあり、いずれも擬似的な返信メールを作成して入力情報に加え、このActivityを副作用のないものとした。(図4.1)

###### (1-4) グラフ・コメント印刷およびグラフ・コメントWebページ作成

科目毎の表示グラフとコメントを編集し、印刷用のページとWebページを同一の書式で作成する。入力情報の修正は必要なく、重複実行が可能なActivityである。

##### (2) 副作用のあるActivity

###### (2-1) メール送信

集計結果のグラフと集計表を添付し、科目名、担当者情報などを持ち回り情報として付加したメールを自動作成して送信する。メールを受信した担当者

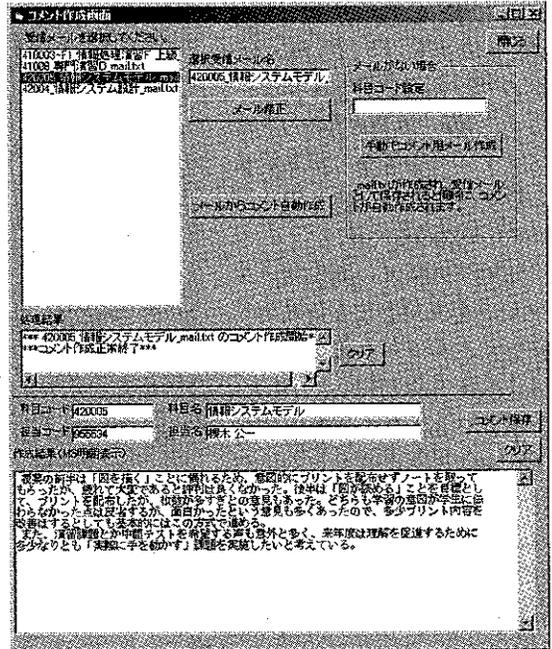


図4.1 コメント作成画面

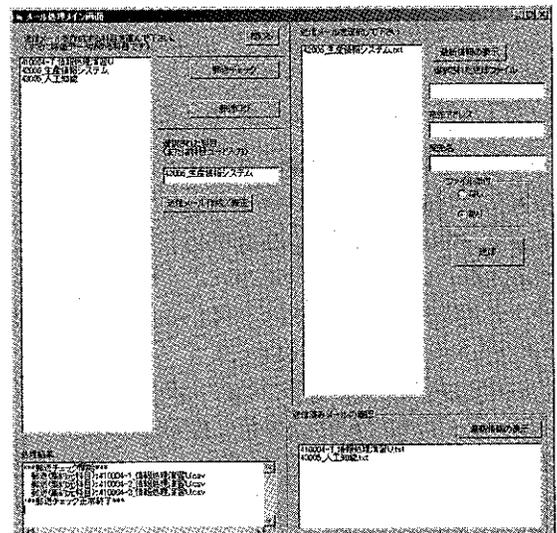


図4.2 メール送信画面

は、添付された評価結果を参照してコメントを作成して返信する。従って、一回の送信処理は外部に影響を与え、副作用のあるActivityとなるので、進捗管理が不可欠となる。

このシステムでは、送信は1件ごとに目視確認して送信することに加え、同一担当者へ再度送信する場合にはさらなる確認動作を求めるようにした。受信メールを喪失した担当者へ再送信するという強制的な重複実行を可能とするために、送信時刻を付加した送信メールを保存している。(図4.2)

### (3) その他

#### (3-1) 作業環境設定

評価は学期毎に複数回実施するために、評価対象学期の選択や各学期ごとに各Activityの入出力情報を格納するフォルダの生成(初回起動時のみ)、プリンタの選択など作業環境を設定する。

#### (3-2) 一括処理

個別の科目毎に副作用のないActivityを実行する個別処理に加え、揃った入力情報すべてについて繰り返してActivityを実行する一括処理を実装した。副作用のあるメール送信は一括処理からは除外してある。(図4.3)

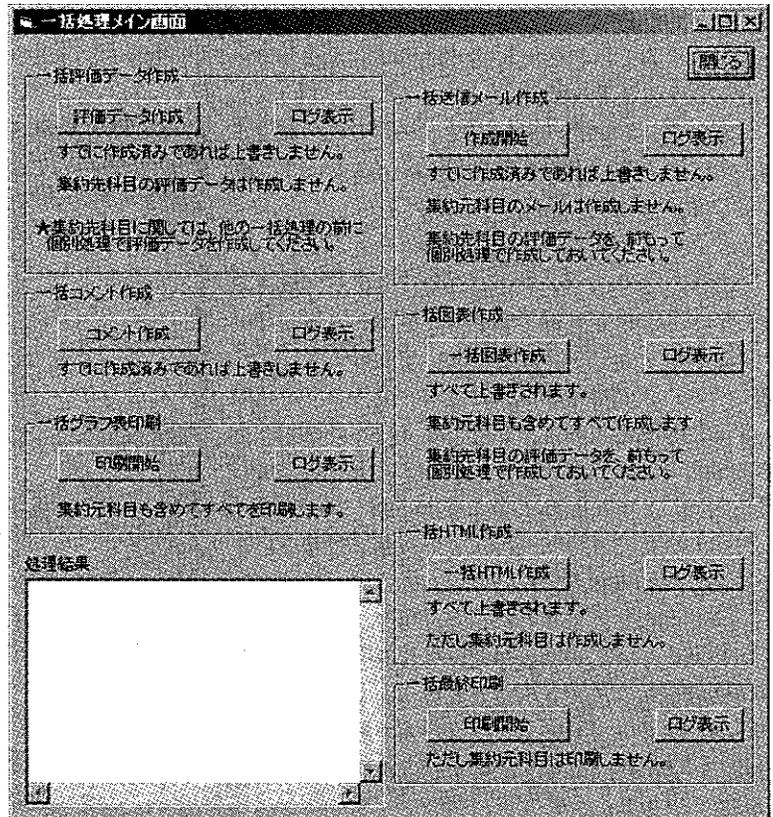


図4.3 一括処理画面

## 5. おわりに

この支援システムはVisual Basic、Excel、Notepadを利用して作成し、2年間4回の集計作業に活用された。演習科目や語学科目では、複数の教員による同一科目の授業、あるいは同一教員による複数クラスの担当などがあり、複数の評価結果を集約する科目もある。また、講義科目とは異なった評価項目の表記が求められる科目もある。これらに関連するシステムデータはすべてExcelで作成し、そのまま利用することでデータメンテナンスを容易にした。さらに、図4.3に示すように、操作画面に注意事項を直接記載することによって操作マニュアルの類を不要としている。

小規模の組織において一時的に人手を増やせば対処できるような場合は、PCを利用するとしても市販のOAソフトウェアを部分的に利用する形態が多い。汎用品ゆえに市販パッケージをそのまま多様な業務プロセスに適合させることには無理もあり、適合する部分だけ利用して後は人手作業で補うことになる。これでは他とは異なる特色ある業務は、いつまでたっても情報化の恩恵を受け難く取り残されてしまうことになる。

従って、小規模な情報システムにおいては、より一層人の作業となじみやすく円滑に導入できる設計手法を確立し、既存のソフトウェア部品を活用して低コストで迅速な開発を実現していく必要がある。

# オープンソースソフトウェア文化

## Open source software Communities

永井 武\*

### 1. はじめに

18から19世紀にかけて、紡績、織物、鉱山業などが手工業から水力、蒸気を使用するものになり、産業革命がいくつかの段階を経て成し遂げられた。

情報革命は、1950年代から始まった大型汎用機時代、1980年代からのintelといわれるパソコン（以下PCと略記）の時代を経て、オープンソースソフトウェア（Open Source Software 以下OSSと略記）の時代にさしかかっている<sup>1)</sup>。OSSとは、プログラムのソースコードが公開され、誰もがプログラムを見たり、使用したり、コピーしたり、改良することが許されるソフトウェアである。因みに、大型汎用機時代、PC時代のソフトウェアの多くはソースコードは公開されず、コピーを禁止している。

1984年、リチャード・ストールマンが提案しフリーソフトウェアの概念GPL（GNU Public License）が生まれた。ソフトウェアは開発した人に著作権があり、他の人が使用するためには代償支払うなどして許諾（ライセンス）を受ける。GPLは1989年に少々改版され、ソフトウェアは公共の知的財産であるから自由にコピー、使用、改変、再配布してよい。ただしGPLソフトウェアを利用して開発されたソフトウェアもGPLとなるというもので、今日に至るまでその通りに実行されている。この運動は著作権擁護の運動とは逆の方向なので、コピーライトをもじってコピーレフトと呼ぶ<sup>2)</sup>。その後、ブルース・ペレンスのオープンソースの定義ver.1<sup>3)</sup>、BSD（Berkley Software Distribution）、NPL（Netscape Public License）、MPL（Mozilla Public License）、パブリックドメインなど微妙に異なるライセンスが共存するOSSの時代を迎えている。

なぜ現在のPC時代からOSS時代に移る必要があるのか、その理由を以下に述べる。

- (1) 情報社会のインフラともいべきOS（Operating System）が、全世界のハッカ（真のプロプログラマ）のボランティア活動によって育てられている
- (2) 同様にアプリケーションソフトウェアも世界中のハッカが提供している
- (3) ストールマンが提案しているGPLは、情報社会のソフトウェアは古くから伝えられている科学的知見と同様に全人類の共有財産であり、利用は自由である
- (4) 科学的知見と同様、知りたい人、使いたい人は無料で利用できる
- (5) OSとアプリケーションソフトを無料にすると、ソフトウェア産業は成り立たなくなると危惧する人がいるかもしれないが、今後本研究で述べるように、その心配はなく、むしろ情報技術利用がさらに広まる
- (6) 大型汎用機時代、PC時代のビジネスは、大きな資本と情報技術が必要であるが、OSS時代の情報産業は、これまでより資本と技術がなくても可能となる<sup>4)</sup>
- (7) 大型汎用機時代、PC時代のように使用するソフトウェアのソースコードが非公開であると、障害がおきたときに困るとユーザが感じるようになった
- (8) ユーザの立場でみると大型汎用機時代は、情報装備に莫大な費用が必要であった。PC時代でも一人1台以上のPCを会社が従業員に配布するときなどまだ費用はかかる。OSS時代は、OS、アプリケーションソフトは無料のものを使い、その先のソリューション、保守に費用をかけ、全体として安く使い易い情報システムを入手する。ユーザのこの願いをかなえるのが、OSS時代のビジネスモデルである
- (9) 現在の情報社会の問題は、世界中の人が使用しているWindowsおよびそのAPIが公開されていないので、マイクロソフトに依存しないとプログラムは作成できない。これはソフトウェアの発達を阻害する  
本研究はOSSの現状を述べ、将来日本の目指す方向を提示する。

\*NAGAI, Takeshi [情報システム学科]

## 2. OSSの全体像

表2.1に主なOSSを示す。これらはOSS社会では非常に有名なもので、順不同であるがこの表に示す順に概略を述べる。

表2.1 主なオープンソースソフトウェア

分類	ソフトウェア
OS	Unix, Linux, FreeBSD, GNUsystem
GUI	GNOME, KDE, X Window System
webブラウザ	Firefox, lynx, amaya
エディタ	Emacs, vi, Latex
アプリケーション	OpenOffice, StarSuite
インターネットサービス	Apache, Sendmail, BIND
DBMS	PostgreSQL, MySQL
ファイルサーバ	Samba
プロトコル	TCP/IP

### 2.1 OS

#### 2.1.1 Unix

OSSの始まりは、1969年にベル研究所のデニス・リッチー、ケン・トンプソンによって開発されたUnixであろう。当時ベル研究所には多くの測定器、分析機があり、データ収集、データ処理にDEC、HP、プライム、パーキンエルマ、ワングなどのミニコンが使用されていた。しかし、これらのミニコンのOSは別物であり、処理結果のやりとりは不可能であった。この状態を解決するには、高級言語で書かれた移植性がよいOSを開発してそれぞれのミニコンにインストールすることと考え、実行した。ベル研究所内でUnixのよさが証明された。

Unixには商品価値は十分にあったのだが、当時のベル研究所はAT&Tの子会社でありAT&Tは独占禁止法で情報産業への参入は禁止されていたので、Unixのソースコードを公開し全世界に無料で配布した。OSのソースコード公開と無料配布はこれが初めてである。Unixのソースコードは世界中の大学のコンピュータサイエンス学科で教材として使われ、改良と機能の追加が行われた。結局、250種類のUnixができた。有名なのは、UCB, CMU, MITのUnixである。1986年、AT&Tが分割され情報産業への参入が許されたので、各社からSolaris, HP-UX, AIX, SCOなどの有料のUnixが発売され使用されている。ここで問題なのは、異なるメーカーの異なる機種間でデータがやり取りできるようにUnixが開発されたにもかかわらず、微妙に異なるUnixが世界中にできてしまったことである。ベンダ（供給）側がユーザを囲い込むためにそうなるのであるが、ユーザには迷惑である。しかし、大型汎用機時代に比べればデータのやりとりは容易になった。インターネット上のサーバOSとしてUnixは約25%のシェアをもっている<sup>3)</sup>。

#### 2.1.2 Linux

PC用UnixとしてはFreeBSDの方が歴史は古いが、典型的なOSSとして有名なLinuxをとりあげる。1991年、ヘルシンキ大学生のリーナス・トーバルズがPC用Unixの必要性を感じ、タンネンバウムのMinixを参考にして独自に開発した。さらに、2.1.1で述べたUnixが微妙に異なる版ができたことを教訓にして、Linuxの核心部分（カーネル）の版の管理は現在もリーナス・トーバルズ自身が行うようにして開発している。

1991年、Linuxの最初である0.01版をインターネット上で公開し、使いたい人はどうぞ使ってください、また、改良案、バグがあったら教えてください、とよびかけた。それ以来、ボランティア開発協力が現れ現在開発者は5万人ともいわれる。ユーザは全世界で5000万人を超えている<sup>4)</sup>。

Linuxは、無償だから使われているだけでなく、いくつかの教訓を世界に示している。コンピュータのハードウェアは、ムーアの法則<sup>5)</sup>が現在も続き18ヶ月で処理能力が2倍に進歩するが、価格はほとんど変わらない

ということを40年間続けてきたので、その進歩はドッグイヤーといわれている。それに比較すると、ソフトウェアの進歩は遅い。IBM、富士通、マイクロソフトなど1社で開発するソフトウェアには限界がある。マイクロソフトが1996年に発売したWindowsNTサーバは、1980年代に開発を開始したが、バグが多く残り動作は不安定である。Linuxはリーナス・トーバルズが中心となり、世界中の5万人のソフトウェア技術者が協力することで、ソフトウェア開発速度が高く、バグが少なく、動作は安定している。その上無料で使えるので世界に広まる速度が速い。LinuxとWindowsNTサーバ、WindowsXPエンタープライズを比較すると、遅いソフトウェア開発速度を上げる最善の方法は、OSS文化であると世界中が注目している<sup>8)</sup>。

## 2.2 GUI (Graphical User Interface)

GUIはコンピュータと人間の接点ともいべき大切なソフトウェアで、大型汎用機の時代はCUI (Character User Interface) 使用された。ムーアの法則が続いてコンピュータの価格が下がり、個人的にコンピュータが使われ始めたころ、アップル社がコンピュータ資源の一部を使用して、ソフトやファイルをアイコンで表し、ソフトを起動したり、ファイルを開いたりするのに、アイコンのダブルクリックで可能にした。その他、ファイルの消去はごみ箱にする動作、ファイル、編集などのメニューなどさまざまな機能をつけた。これが、多くのユーザに受け入れられた。これを見てマイクロソフトは、MS-DOSをGUI化してWindows1.0とした。

MS-DOSは、1981年にIBMが初めてPCを商品化したときに採用したOSでCUI (Character User Interface) である。CUIであるUnixを手本としたOSであるので、人間が文字入力によってコンピュータを操作していた。CUIはコンピュータの操作を難しくしていた。

### 2.2.1 GNOME (GNU Network Object Model Environment)

1969年に開発されたUnixはCUIであったが、UI (User Interface) を改良するために、多くのwindowを開いて作業を行うX Window Systemが使われた。

GNOMEは1997年LinuxのUIを改良するために、ミゲル・デ・イカザが開発したOSSである。レッドハットソフトウェア社が協力したので、RedHatLinuxの時代 (2003年まで) から現在のFedoraCore6までパッケージされ、Redhat系Linuxのデスクトップ環境はGNOMEが使える。GNOMEの環境を一言で言えば、Windowsに年々近づいているといえる。

### 2.2.2 KDE (K Desktop Environment)

GNOMEに先行したLinuxのデスクトップ環境ソフトでFedoraCore6にパッケージされている。Windowsに似ている点でGNOMEと同じといえるが、使用した感じは異なる。使用する人の好みで選択肢があるのは幸せである。ただしこのKDEは、過去にQtという独占的ライブラリを使用していたので、Qtに拘束されるおそれがあったが、1998年にQtの制約はなくなるという発表があり現在は広く使われている。

## 2.3 webブラウザ

webブラウザは、インターネットユーザ拡大のキラーアプリケーションというべきソフトである。1989年欧州粒子物理学研究所 (CERN) のティム・バーナーズ・リーが、webサーバソフトとwebブラウザを開発した。1993年、イリノイ大学スーパーコンピュータセンタ (NCSA) がMosaicというブラウザを開発し、OSSの形で世界中にインターネット経由で配布した。これでインターネットの普及にはずみがついたが、イリノイ大学当局がOSSを管理しようとしたためMosaicの改良は停止し、開発メンバはいなくなった。シリコングラフィックス社CEOジム・クラークが、旧Mosaic開発メンバに新たなブラウザ開発を提案した。ネットスケープ社を設立し、Netscapeというブラウザを開発した。アカデミックユースは無料、企業で使用する人は1本2000円である。これが世界中に広まり使われた。

これを見てマイクロソフト社はWindowsにインターネットエクスプローラ (IE) というブラウザを組み込んで販売を始めたので、ユーザは自然にIEを使うようになりネットスケープ社の経営は不振に陥りAOL社に買収

された。ブラウザ業界は以上のような状態であるが、なおOSSのブラウザFirefoxがあり、セキュリティの機能がすぐれているのでかなりのユーザがいる。

### 2.3.1 Mozilla

ネットスケープ社のNetscapeブラウザの開発プロジェクト名であるが、ネットスケープ社がAOL社に買収されたので、ブラウザはOSSとなり、RedHatLinuxにパッケージされ配布された。FedoraCore1までMozillaがパッケージされていた。

### 2.3.2 FireFox

2004年11月、FedoraCore3からブラウザはFireFoxがパッケージされている。ベン・グッドイヤーとブレイク・ロスが、Mozillaのセキュリティを高めるために全面的に書き直した。IEの脆弱さに企業ユーザは困っているので、FireFoxを使用する人は増加している。

## 2.4 エディタ

プログラムを作成する、プログラムを修正する、文章を作成するなどを行うソフトウェアである。商用ソフトではマイクロソフト社のワードが最も多く使用されている。

### 2.4.1 vi

1970年代にUCBのビル・ジョイが開発した。Unixに組み込まれ、OSをインストールしただけで使用できる。OS、TCP/IPの設定はviを使用して行う。

### 2.4.2 Emacs

1985年、GPLを提案しOSSの世界で有名なりチャード・ストールマンによって開発され、匿名ftpで世界中に配布された。日本でも多くのプログラマが使用し、その使い易さはわかったが、プログラム作成の際日本語のコメントをつけることができなかった。何十人ものボランティアが協同で日本語入力を可能にして、UnixやLinuxを使用している人はほとんどEmacsを使用している。メール送受信、ニュースの送受信などワードとアウトLOOKでできること以上の機能を備えている。

### 2.4.3 Latex

スタンフォード大学のドナルド・クヌース教授が1977年に考案した文書整形システムであるTexをベースに、レスリー・ランポートによって開発された文書整形システムである。数式、数学の記号、図、表などをワープロソフトとは異なる方法で処理する。厳密にはエディタではないがここに分類した。開発当初からパブリックドメインソフト（PDS）で全世界に配布された。Linuxにパッケージされており、筆者も愛用している。情報処理学会への論文投稿は、20年前から紙にプリントして郵送するのではなく、Latexのソースファイルをネットワーク経由で送信する。

## 2.5 アプリケーション

アプリケーションソフトはWindowsやLinuxの上で働くソフトのことでWindowsでは、ワード、エクセル、パワーポイント、アクセス、アウトLOOKなどが有名であり、マイクロソフト社ではこれらをまとめてマイクロソフトオフィスと名づけて販売している。

### 2.5.1 OpenOffice

OpenOfficeは、マイクロソフト社のオフィスと同等の機能をもつアプリケーションソフトを、サンマイクロシステムズ社が開発、販売していたStarOfficeをオープンソース化したものである。ワープロはWriter、表計算

はCalc、プレゼンテーションソフトはImpress、データベース管理ソフトはBaseという名称である。多数のLinuxにパッケージされており、Linuxユーザは無料でマイクロソフトオフィスプロと同等の機能を入手できる。日本の文科省が全国の小中学校にPC教室を設備しようとしているが、国家財政は破綻している。そこでLinuxとOpenOfficeに着目している。PCのハードウェアは約5万円であるが、これを動かすソフトはWindowsとオフィスで5万円は必要である。このソフトの予算が不要になるのである。この動きが日本全体に及ぼす影響は大きい。

### 2.5.2 StarSuite

サンマイクロシステムズ社が開発、販売しているのはStarOfficeである。StarOfficeに一太郎の文書処理可能にし、サポートサービスを加えアジア圏では商標権の関係でStarSuiteの名称で2002年から販売されている。有料のソフトではあるが、ソースコードは公開されている。

## 2.6 インタネットサービス

### 2.6.1 Apache

世界でシェア70%のwebサーバソフトである。webサーバソフトも、ブラウザを開発したティム・バーナーズ・リーによって開発された。ブラウザのMosaicと同様にwebサーバソフトもイリノイ大学のNCSAで書き換えられたものがインターネット経由で世界中に配布された。世界中のユーザから寄せられた意見をもとに毎日のように改版(パッチをあてる)した。Mosaicと同様大学当局の介入の後、メンバはネットスケープ社へ移り新たな有料のwebサーバソフトの開発をはじめた。

ブライアン・ベレンドルフ、ベン・ローリーらは、NCSAの改版だらけのwebサーバソフトに自嘲の意味を込めてパッチだらけを意味するApacheという名前をつけて改良を始め、世界中に無料で配布した。これがLinuxと同様の効果をもたらし、スキルの高いユーザが改良に協力する体制が確立し、Apacheの性能がネットスケープのNetscape、マイクロソフトのIISなどのwebサーバソフトを凌駕している。現在webサーバソフトの中でシェアは1位である。

### 2.6.2 Sendmail (Postfix)

Sendmailは1970年頃エリック・アルマンが開発した。インターネット上で使用されるメール転送のソフトであり、ARPANETのときから使用されているアプリケーションである。研究情報のやりとりのために税金で開発したソフトなので、はじめからOSSである。1990年にインターネットの商用利用が始まり、ユーザが7億人にもなると、セキュリティ対策をせずにSendmailをオープンリレーを許可するのまま使用すると、スパムメール送信の足がかりにされはじめた。原則セキュリティ対策をしたPostfixが主流になりつつある。

### 2.6.3 BIND (Berkley Internet Name Domain)

1970年代にポール・ヴィクシによって開発されたBINDは、DNS (Domain Name System) サーバソフトの名前である。DNSは、世界中でインターネットに接続されている7億台のコンピュータを識別するためにつけられたIPアドレスとeメールアドレスやURLに使用されているドメインネームを相互変換するソフトである。IPアドレスは32ビットの2進数であり、コンピュータとネットワークは2進数しか理解できないが、人間が32ビットの2進数を扱えば必ずミスが入る。これを回避するために、人間はeメールアドレスやURLを使用して入力するが、enterキーを押すとDNSが2進数のアドレスに変換して理解するのである。インターネットのすべてのアプリケーションが利用するソフトであり、これがOSSであることはインターネット普及を早めた要因である。

## 2.7 RDBMS (Relational Data Base Management System)

現在使用されている情報システムのほとんどはデータベースシステムであるといっても過言ではない。なかでも1970年に開発されたリレーショナルデータベース (RDB) は、世界中で最も多く使用されている。この

ことは、オラクルというRDBソフトを販売しているオラクル社が世界第2位のソフトウェアメーカーであることを見れば明らかである。オラクルの最も低価格のソフトでも500万円であるが、このRDBMSソフトにもOSSがある。

### 2.7.1 PostgreSQL

PostgresというRDBMSソフトがUCBのマイケル・ストーンブレイカ教授によって開発された。1988年から大学の外にも配布し始めたが、やがてバグその他の対応は研究室では不可能になり、Postgresの開発は中止された。その後カナダ在住のマーク・フルニエを中心とするグループが、PostgresをPostgreSQLと名称を変え、OSSとして公開している。本学のRDBの演習に利用させていただいている。商用webサイトをOSSで構築する際、代表的な構成として、Linux, Apache, PostgreSQL, PHPが使用されている。これらのソフトウェアの頭文字をとって、LAPPと呼んでいる。超低価格で商用webサイトを構築できる。

### 2.7.2 MySQL

スエーデンのマイスイーケル (MySQL) 社が開発を行い、オープンソース版、商用版を出している。ユーザの環境、能力、費用に応じて、ライセンスやサービスを選択できるようになっている。欧米で多く使用されている。商用webサイトをPostgreSQLの代わりにMySQLを使用するケースも多くそのときはLAMPと呼ぶ。

### 2.8 ファイルサーバ、Samba

アンドリュウ・トライジェルが開発したファイルシステムである。その機能は同じネットワーク上にあるLinuxマシンとWindowsマシンのファイルを共有可能にする。ファイルと同様にプリンタを共用できる。仕事の都合でLinuxを使う人、Windowsを使う人、両方使う人がいるので非常に便利である。さらに仕事上のファイルに対し、アクセスを許可するしないの管理、いわゆるアクセス管理の機能がある。

### 2.9 TCP/IP

TCP/IPはインターネットのプロトコルとして使用されている有名なソフトで、解説書が300冊にもおよぶので、ここではTCP/IPもOSSの代表的ソフトである、という紹介にとどめる。2.6インターネットで、Apache, Sendmail, BINDをとりあげたが、これらはTCP/IPのアプリケーション層といわれているもので、TCP/IPの一部である。

## 3. オープンソースソフトウェア活動

### 3.1 GNU (GNU is Not Unix) プロジェクト

1985年、リチャード・ストールマンにより設立された。Unix互換のGNUsystemというOSを作るためである。しかし、GNUsystemの完成は遅れ、代わりにEmacs, Gcc, X Window Systemが世界中に広まった。FSF (Free Software Foundation) という財団も作り、GNUsystem開発資金にあてた。集まった資金は少なかったが、0ではなくGNUの活動は今日まで続いている。GNUsystemの完成形はLinuxによって実現されたので、ストールマンはLinuxをGNULinuxと呼ぶことを提案しているが、ハッカ達の賛同は得られていない。

### 3.2 OSDL Inc. (Open Source Development Laboratories)

OSDLは、2000年8月にIBM、インテル、CA (Computer Associates)、HP、NEC、日立、富士通が中心となり設立されたNPOである。2003年には、リーナス・トーバルズも参加した。その後、参入する企業が増え、2005年7月には70社となった。活動の目的は、OSSの利用促進である。

現在は、市場を3つに分け市場ごとに活動している。

1つ目の市場は通信である。通信事業社が、信頼性の高いソフトを必要としていることに対応し、Linuxを使用できるよう開発を進めている。第3世代の携帯電話にはLinuxが使用され、クレジットカード、音楽再生、テ

レビ、地図情報、定期券などの機能がつけられ、使用されている。

2つ目は、IT企業向けである。ユーザが安く堅牢なソフトウェアを求めているが、まだ満足できるものを供給できていない。ソフトウェアの基盤であるOSの使用料が安く、多くのユーザが同じOSを使用すればソフトウェア全体が安く、バグが少ないものを供給できる。

3つ目は、ユーザ企業向けである。Windowsに比べて安く、セキュリティに優れているので、ユーザ企業にはメリットである。

以上のように、ネットワーク社会の基盤である通信事業社、IT企業、ユーザ企業3者にとってメリットのあるOSS文化がこれから実用化されつつある。ユーザ企業が今後OSSのメリットを享受するためには、ITのスキルを上げ、ユーザ自身が満足できるシステム構築に参加することが必要である。

OSSとは異なるが、インターネット上で不特定多数の人が作成しているウィキペディアという百科事典がある。もちろん無料で公開されている。科学誌Nature、2005年の調査によると、科学に関する42項目のうち、ウィキペディアは、1項目平均4つの誤りがあったがブリタニカにも平均3つあった。その調査報告の直後、ウィキペディアの誤りは訂正されたが、ブリタニカは次の版までそのままである。情報を公開して、世界中から共有するという文化が広まりつつある。

#### 4. おわりに

OSSで情報産業は成り立つのか、という素朴な疑問が聞こえてくる。ある情報システムを導入した企業は毎日情報システムを構成しているソフトウェアを使うことになる。トラブルに対処しながら使い続け、事業の変化に対応して情報システムを構成するソフトウェアも進化させる必要がある。OSやアプリケーションソフトが無料もしくは安価に構築できても、このトラブル対応や事業の変化に対応するための費用まで無料にして欲しい、とユーザは言わない。これまでユーザは、情報システムを迅速に変えられないためにビジネスを簡単に換えられなかったが、変化に迅速に対応するための費用は惜しくはない、とユーザは思っている。変化に対応する情報システムを供給するIT企業も効率化して、利益がでる体制とする。安価で良質な情報システムが広く使われるようになる。これが、OSSでもビジネスが成り立つモデルである<sup>9)</sup>。

よりよいソフトウェアを迅速に開発できる土台ができたといえる。情報システムの開発をこれまでのまま進めるか、安価で安全そして迅速に変化に対応できるOSSにするか、決めるのはユーザである。

#### 参考文献

- 1) ThinkIT監修、日本Linux協会、LPI-Japan協力：オープンソース白書2006、インプレス（2006）
- 2) クリス・デイボナ、サム・オックマン、マーク・ストーン編著、倉骨彰訳：オープンソースソフトウェア、オライリイ（1999）、p.118
- 3) 同上、p.329
- 4) 同上、p.373
- 5) ThinkIT監修、日本Linux協会、LPI-Japan協力：オープンソース白書2006、インプレス（2006）
- 6) 同上
- 7) デビッド・ヴァイス、マーク・マルシード著、田村理香訳：Google誕生、イーストプレス（2006）、p.84
- 8) リーナス・トーバルズ、デビッド・ダイヤモンド著、風見潤訳、中島洋監修：それがぼくには楽しかったから、小学館プロダクション（2001）
- 9) 井田昌之、進藤美希著：オープンソースがなぜビジネスになるのか、MYCOM新書（2006）



# 農業システムの再生

## Restructuring of agricultural system

渡辺 忠\*

### はじめに

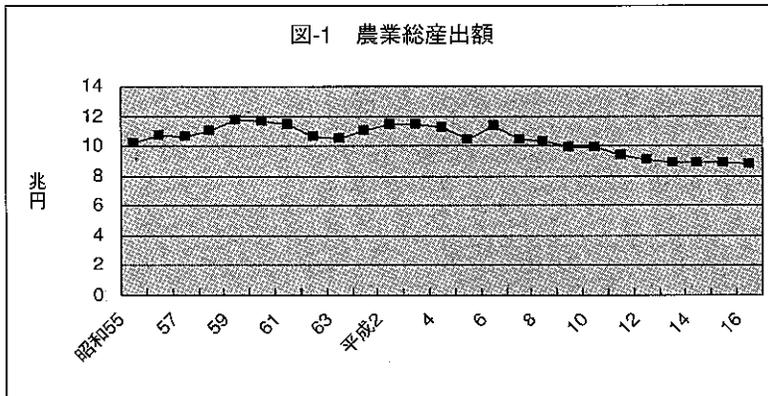
システムは安定的であり効率的であることが望ましい。日本農業をシステムとして見ると、非常に不安定な状態にあり、かつ非効率である。生産量は減少し、食料自給率は年々低下している。農業人口は減り続ける一方である。農地が足りないのかと思えば耕作放棄地があちこちで見られる。今や農業も規制緩和、価格破壊、空洞化の波にさらされている。農業は壊滅状態になると声高に叫ぶ人々も出てきた。システムの指標が一直線に低下していくと不安になる。どこかで底を打って上昇してもらわないと安心できない。

日本の食料自給率は40%である。これは日本の食糧供給を主として外国からの輸入に頼り、国内生産は主役の座を降りたということの意味している。日本の農業を先進諸国と比較してみるとシステム上の欠陥と思われる特異な事象が多い。農作物が高価で消費者に負担をかけていること、農業補償に金をかけすぎていること、WTOが促進する自由貿易の障害になっていることなどである。システムを正常に戻すには、システムの働きを阻害している要因を取り除くしかない。日本農業システムの阻害要因を探ってみたい。

### 1. システムの安定性

農業をシステムとしてみる場合、問われるのはシステムの安定性と効率性である。まず安定性から見ると、農業総産出額、自給率はもとよりそれを支える農業人口、耕地面積が長期低落傾向を示している。

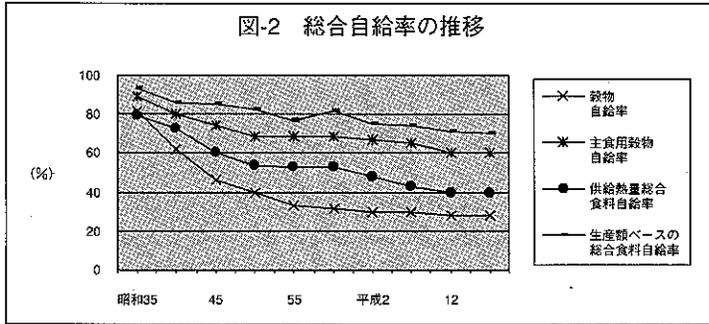
#### (1) 農業総産出額



資料：農林水産統計部

近年の農業総産出額の減少は、農産物価格の下落及び農業生産量の低下によりもたらされており、特に農産物価格の連続的な下落が大きく影響している。

(2) 食料自給率

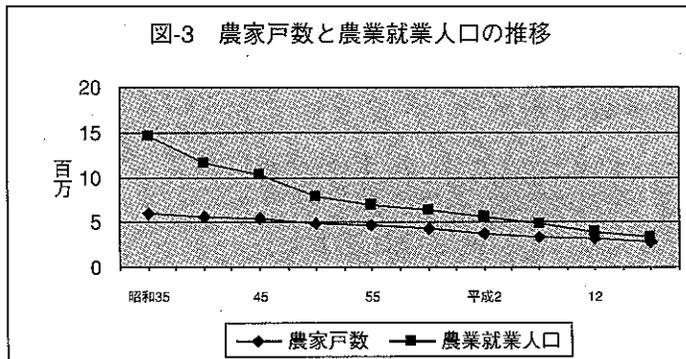


資料：農林水産省

食料自給率の種類は上図のようにいろいろあるが通常供給熱量が代表的に使われる。供給熱量は昭和35年の80%から40%へと減少した。

しかしここでは特に穀物の自給率28%に注目したい。この低さは世界173ヶ国及び地域のうち124位、人口1億人以上の国では最低である。昭和40年と現在の自給率を比較すると米は100%から95%へ、小麦28%から13%へ、大豆41%から16%へと減少している。米の自給率だけが突出していて、他の穀物は異常に低い上に更に低下傾向にある。日本は米だけを守ってきたのである。

(3) 農家数と農業就業人口

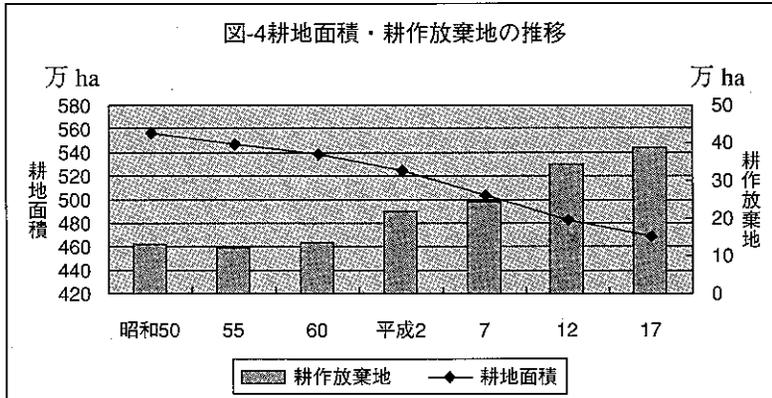


資料：農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」

農家数、農業就業人口共に減少している。昭和35年は1,454万人が農業を営んでいた。2次産業、3次産業の成長とともに農業人口は減少を始める。現在農業就業人口は334万人（平成17年）、経済活動人口では3.4%まで減少してきた。イギリスやアメリカなどの先進国の農業人口は就業人口の2%前後であり、いずれは1%までいくのではないかとわれている。

日本の総農家数は284万戸（平成17年）。農業人口ほどは減少していない。これは零細な農地の保有に由来している。この2つの指標は減少はしているが先進諸国と比較するとまだ緩やかである。経営単位である農家数が300万戸近くあるのは多すぎるのではないか。

## (4) 耕地面積



資料：「農林業センサス」「耕地及び作付面積統計」

昭和35年には607万haあった農地が平成16年には471万haまで減少した。この45年間で110万haが拡張されたが、改廃が240万haで合計130万haが減少した。改廃の内訳は他の用途への転用と耕作放棄であり、この2つはほぼ同じ面積である。

耕作放棄は年々増加し、平成17年には38万haに達したという。これは埼玉県や滋賀県の面積に匹敵する規模である。原因は「高齢化、労働力不足」と説明されているが、真の原因は減反であろう。収益に有利な米が作れない、他の作物を作ってもコスト高になり販路はない。それなら無理に作る必要はないという事情であろう。農地の減少は食料自給率にとっては大きな問題である。

## 2. システムの効率性

次にシステムの効率性、農業の成果に関する指標を見よう。国内総生産に対する寄与、食料自給率、生産コストについて諸外国と比較してみる。さらに農業の人気度を測るために新規就農状況を見てみよう。

## (1) 国内総生産に対する寄与

農業は国内総生産にどの程度寄与しているのか。就業人口3.4%でGDPに対する寄与は本来ならば3.4%程度でなければならないのに1.1%にしか達していない。先進諸国では就業人口の割合と国内総生産に占める割合がほぼ等しくなっている。農民も平均的国民と同程度に働いているのである。B/Aをみると、日本の農業人は農業に関しては平均的日本人の3割しか働いていないことになる。この低い寄与は兼業に由来するものであろう。

表-1 農業人口と国内総生産・自給率

国	経済活動人口に占める農業の割合 (%) A	国内総生産に占める農業の割合 (%) B	B/A	総合食料自給率 (熱量ベース) (%) C	C/A
日本	3.4	1.1	0.3	40	11.8
アメリカ	1.9	2	1.1	119	62.6
イギリス	1.7	1.4	0.8	74	43.5
フランス	2.9	3	1.0	130	44.8
ドイツ	2.2	1	0.5	91	41.4
オーストラリア	4.4	3	0.7	230	52.3
カナダ	2.1	2.3	1.1	120	57.1

資料：農林水産統計部 ポケット農林水産統計による。自給率は2002年度のデータである。

## (2) 農業人口

農業人口は就業人口の3.4%もありながら食料自給率は40%にすぎない。多くの先進諸国は農業人口2%レベルで100%近い自給率を達成している。表-1 C/Aを見ると1%の農業人口は約50%程度の自給率に寄与している。ところが日本はわずかに11%しかない。

## (3) 内外価格差

農産物の生産コストは、主要農産物輸出国と比べて、米は9倍、小麦12倍、大豆10倍、さとうきび9倍程度と日本のほうが圧倒的にコスト高である。この価格差があるために日本は米について貿易障壁を設け、必死に保護してきた。米が余って売れないからやむなく他の作物を作ろうとしても、すでに安価な外国農作物が輸入されていて太刀打ちができない。国際競争力がないのである。これが自給率が向上しない理由でもある。

表-2 日本とアメリカの生産コスト比較(単位千円/10a)

		物財費	労働費	資本利子・地代	計 (千円/10a)	倍率
米	全国	75	47	30	152	8.6
	全国 (5ha以上)	54	27	28	108	6.2
	米国	12	2	3	18	1
麦	全国	40	9	13	62	11.6
	全国 (7ha以上)	41	6	13	60	11.1
	米国	4	1	1	5	1

資料：日本の値は生産費調査（平成15年）

米国の値はUSDA「Production Costs and Returns」1US\$=115.93円

この価格差を生んだ要因は日本の経済成長に伴う為替レートの上昇、生産性の上昇をはるかに上まわる賃金上昇、そして政策的な価格支持があったことと説明されている。しかしそれ以外にも高コストになる要因がある。これは後ほど触れるが項目のみ列挙しておく。

- 1 狭隘で高価格な農地
- 2 兼業化
- 3 減反政策・生産調整
- 4 品種改良や機械化が進まない
- 5 農業補償が生産性向上の意欲をそぐ

内外価格差を減少させること、これが競争力をつけるために必須のことである。品質がよければ価格が高くてもよいという意見もあるが、農産物は品質の差別化が困難な分野である。また差別化が出来るものはすでに高価格を維持して更に外国にも輸出している。残っているものは低価格にしなければ競争力はつかない。

## (4) 新卒者の就農

平成15年の新規学卒就農者は2,200人であり、39歳以下の新規就農者は11,000人である。昭和60年には14万人が就農していた。農業人口が200万人必要として、40歳以上の中途離農者と就農者が同じとすれば、平均40年働くとして、200万÷40年=5万人/年の新規就農者が必要である。農業には耕作地が前提になるので就職しにくいとしても、一生を託す職業としては魅力のないものになっていることを示している。若者が少ない職場は活性化しにくい。販売農家（経営耕地面積が30a以上又は農産物販売金額が50万円以上の農家）の農業所得は平均すると111万円である。主業農家で474万円、準主業農家で86万円、副業的農家で34万円である。22%を占める主業農家の跡継ぎなら何とかなるが、その他はアルバイトを引き継ぐようなものである。後継者が少ない

理由である。

表-3 農家類型別に見た農家総所得の比較

	農家数(万戸) (割合)	農家所得 (万円)				農業所得が 総所得に占 める割合
		年金・被贈答	農外所得	農業所得	計	
主業農家	43(22%)	206	85	474	765	0.62
準主業農家	44(23%)	204	557	86	847	0.10
副業的農家	108(55%)	241	477	34	752	0.05
計(平均)	195	(229)	(432)	(111)	(772)	(0.14)

資料：農林水産省「農業経営動向統計（平成15年）」「2005農林業センサス（概数値）」

主業農家：農業所得が主（農家所得の50%以上が農業所得）で、1年間に60日以上農業に従事している65歳未満の者がいる農家

準主業農家：農外所得が主で、1年間に60日以上農業に従事している65歳未満の者がいる農家

副業的農家：1年間に60日以上農業に従事している65歳未満の者がいない農家（主業農家及び準主業農家以外の農家）

農業人口について最近声高に言われるのは農業者の高齢化である。65歳以上の高齢者が57%にもなる。だから担い手不足になるという。外国では高齢になると農業から引退するので、高齢者の割合は年齢とともに減少傾向にある。ところが日本では高齢者の割合が増加し続ける。この原因は高齢者が引退すると若者が跡を継ぐのではなく、ちょうどそのころ定年になるシニア層が跡を継ぐからだ。継ぐことができるのはおそらく年金の受給者で、農業に生きがいを感じる年配者だろう。しかし高齢化が問題なのではない。若者が就農しにくい、生活が成り立たない農業の方に問題がある。

高齢化はどこにでも起きている現象である。農業には定年がないから高齢化しやすいだけのことだ。また仕事をリタイアした人間にとっては農業は余生が楽しめる仕事である。働く場所があることは喜ぶべきことではないか。

### 3. 農業の衰退をもたらした原因

次に農業がこのように衰退した原因—それがシステムの阻害要因であるが—を調べてみよう。

#### (1) 狭い耕作面積

我が国の2005年の農地面積は469万haである。農家1戸当たりでは米国の約百分の1、EUの10分の1である。

表-4 農地面積比較

	日本	米国	EU(15)	ドイツ	フランス	イギリス
農地面積(万ha)	469	37,971	12,679	1,698	2,780	1,611
農家1戸当たりの農地面積(ha)	1.8	178.4	18.7	41.2	45.3	57.4
日本に対する倍率	1	99	10	23	25	32

資料：農林水産省 ひと口メモ

注：日本は2005年、米国は2002年、EU(15)は2000年、EU加盟国は2003年の数値である。日本の農家は販売農家。日本の農地面積には採草、放牧地等は含まない。

何故このような狭隘な農地になったのか、これは昭和22年から25年に行われた農地改革に起因する。政府は地主が保有する農地を強制的に安値で買い上げ小作人に売り渡した。これは全国的に行われ7割余りの農地が地主から小作人の手に移った。小作人農家はこれによって自作農になることができた。農地を所有したことにより生産意欲が高まり、日本の農業生産高は飛躍的に増進したのである。大地主に搾取される小作人という境遇から解放されたのだから、当時としては善政であっただろう。共産主義から日本を守った政策だとも言われた。自作農の数は農地改革以前の284万戸から541万戸へと飛躍的に増加した。これを経済的・経営的に見れば、大規模農業の細分化に過ぎず、農業経営を著しく非能率的なものにした。そして後の農業発展の大きな障害となる。

一俵(60kg)の米を作るのに昭和30年は34時間かかったのに最近では農業機械の導入等により3時間で済むようになった。生産量は増え、労働時間は10分の1以下に短縮されたのである。狭い土地では短時間で農作業が終わってしまう。当然農家は余った時間でほかの仕事をようになる、これが兼業である。最近では田んぼで農作業する農民の姿を見かけることが少なくなった。日本の農家の8割近くが兼業農家であるからだ。すなわちほとんどの農家が農業を主業とするに足る農地を持たないのである。農地はそれほど細分化されているという現実がある。

さて兼業農家では平日は仕事があるから農作業ができない。農作業は土日に集中するのでトラクターや田植え機を使って楽にやりたい。しかし近隣の作業も週末に集中するから機材の貸し借りは難しい。そこでどの農家も各自で高価な資機材を揃えることになる。その機材は1年のほとんどは使われることなく納屋で眠っている。生産費が高くつくわけである。土地が広ければ大型の耕運機が効率的だが、土地が狭いから非効率な小型で満足しなければならない。土地の細分化の弊害はまだある。田畑が分散している場合離れた田んぼに行くには道路の上を無駄に走ることになる。このような無駄が農民の時間を消費する。遠くの田んぼは十分な見回りもできない。当然収量が落ちる。

## (2) 高価な農地

我が国の農地価格は米国の約38倍である。土地の高価格が生産コストを上げるひとつの理由である。高度成長とともに全国的に地価が上がり、農地は資産としての価値を持つことになった。

農地の価格は理論的には農作物の収益で決まるはずである。農地から毎年発生するリターンと農地の購入価格の利子とが等しいところに農地の価格が決まる。ところが実際は同じ農作物を生産する土地なのに都市周辺と農村のそれでは大きく価格が異なる。これは転売期待が農地価格に大きく影響していることを物語っている。

これでは農地を買って新規就農することは難しい。10aの稲作の平均所得は平成13年の農業白書によると5万円に満たない。仮に5万円としても、この農地を買うためにはローンにして所得全額を返済に当てても表-5によれば $1,456/50 \div 31$ 年かかる。この値段の土地では米を作るための耕地としては購入できない。

かつての農業問題は貧しい農民の生活問題であった。しかし現在の農民は豊かになった。工業部門の勤労者よりも所得が多いといわれている。しかし農地が高いために大規模化が進まない。それが農産物価格を高くして自給率を低めている。現代の農業問題は土地問題といっても過言ではない、これを何とかしなければ農業問題は解決しない。

表-5 農地価格の各国比較

	日本	米国	フランス	イギリス	ドイツ
10a当たり農地 価格(千円)	1456	38	46	130	102
日本を100とし たときの比率	100	2.6	3.2	8.9	7

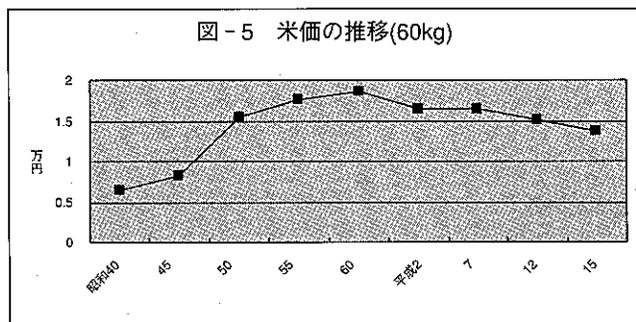
資料：全国農業会議所「田畑売買価格等に関する調査結果」

USDA “2002 Census of agriculture”

EU “Agriculture in the European Union-statistical and economic information 2004”

### (3) 米の政治価格

次いで問題になるのは政治による米価アップである。昭和35年政府は生産費と所得補償方式による生産者米価を決定した。その後当時の政権党は農協を集票マシンとするために図-5にあるように米価を上げた。毎年農協の組織した農民団体が国会議事堂にのぼりをもって押しかけたのである。当時米は食糧管理法によって統制されていた。政治家がコントロールしやすい状態にあったのである。政治米価は毎年上がり、コメ増産に拍車をかけた。その結果米あまりが生じて、政府は財政上の理由からこの方式を取れなくなった。放置すれば米価が下がる。そこでとられた政策が減反政策であった。



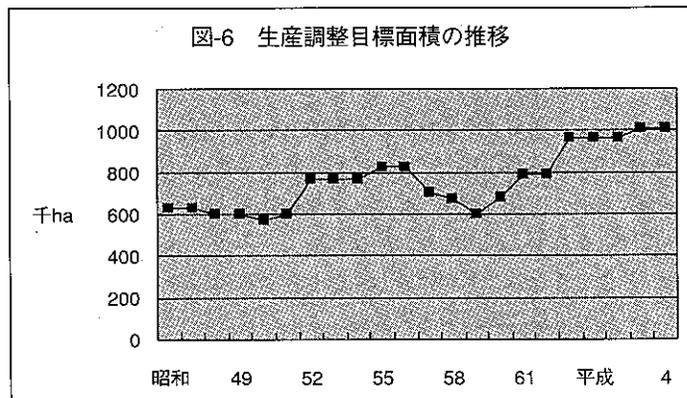
資料：山形県農林水産部 コメの図書館 コメの資料

<http://agrin.jp/hp/kome/library/15pdf/61.pdf>

現在農家有権者数は8%を下回った。小選挙区制が農業議員を減らした。政党は浮動票を獲得するため都会の住民にアピールする必要があり、地方重視から方向転換せざるを得なくなった。農民は政治に翻弄されたが、一時期はそれによるメリットもあった。しかしこれからは政治に頼らない農業にならざるを得ないのではないか。政治的上がった米価はその分下がることになるだろう。

### (4) 減反政策

米の在庫が増加の一途を辿ったため、昭和45年、新規の開田禁止、政府米買入限度の設定と自主流通米制度の導入、一定の転作面積の配分を柱とした本格的な米の生産調整を開始した。



資料：農林水産省

平成6年食糧管理法が廃止されて食糧法が施行され、減反は農民が自主的にやることとされたが、それでも実質的には減反による生産調整が続いている。昭和45年以来三十数年にわたって生産調整がなされたわけだ

が、このような制度は農業を停滞の方向へ導いた。まず生産量を増やすことができないわけだから効率的な稲作の生産方法が開発されない。これは生産コストで諸外国と大きな差を生む原因となった。この遅れを取り戻すことは容易ではない。更にこの減反は全国一律に行われた。米作に有利な土地も不利な土地も同じ割合で減反したのである。有利な土地と不利な土地では生産コストに5倍の差があるといわれている。国全体としては有利な土地で米作をするのが効率的であるのに、不利な土地で苦勞して米作りをし、有利な土地が空き地になっている状態が現出している。これは米の平均生産コストを引き上げることになる。一律減反により産地間競争や農民同士の競い合いもなく、必然的に農業の停滞を招くことになった。

#### (5) 農業関係予算

日本の農業補償も他国からは評判がよくない。過剰な保護は自由な貿易をゆがめるものだというのである。農家当たりの補償費はアメリカなどとあまり差がない。しかし面積あたりで考えると大きな差ができる。それが次の表である。

表-6 耕作面積あたりの農業関係予算額(2003年度)

	日本	米国	EU	仏	ドイツ	英
農業関係予算額(億円)	24,326	77,951	61,615	20,061	15,735	8,448
耕作面積(万ha)	469	37,971	12,679	2,780	1,698	1,611
農業関係予算額(万円) ÷耕作面積	51.9	2.1	4.9	7.2	9.3	5.2

資料：各国予算書、FAO統計、農林水産省「農業構造動態調査」等

これまでの政府の農業補償はすべての農家に品目ごとに農産物価格を補償するというものであった。このやり方では各農家がどれだけ効率的な経営をしているかは問われず、すべての農家に対して同じような補償がなされることになる。このような支援策では生産・経営に対する意欲は湧かない、効率的な農業にはならない。本来なら農地を集約して意欲のある少数の担い手に農業をゆだねるべきだったのである。ところが政権党にとっては集票のために多くの農民に補償をばら撒く必要があった。政治の都合で改革はまったく逆の方向に導かれた。そのため この農政は「バラマキ」と批判されてきた。

また貿易障壁を作って農産物を高価格に保つことは、自国消費者にも負担がかかっているのである。補償という高額な財政負担と共に消費者としての国民に二重の負担を強いてきたことになる。

#### 4. 自給率について

政府は食料自給率を40%から45%にするという政策目標を掲げた。自給率といえば戦前大地主たちが“自給率”を声高に叫んだことがあった。当時の政治に影響力を持っていたのは大地主である。彼らは“自給率”を理由に生産性を高めるよりも輸入制限、輸入関税の引き上げなどによって米の輸入を抑え、国産米の価値を高める方向に動いた。自給率だけを目標に掲げるなら輸入制限でも目標は達成できるが、本来は国産農産物の競争力をつけて、結果として外国産の輸入が必要なくなることが望ましい。それが真の自給率である。政府の言う自給率は用心して聞かねばならない。良質で低価格な農産物を提供してくれる農業は国民にとって有用な農業である。しかし品質に対して高価格な農産物を提供する農業は無用な農業である。この無用な農業を食糧の安全保障に訴えて有用かつ必要に見せるレトリックがこの自給率ではないかと疑われる。

政府の言によると、食料自給率低下の原因は国民の嗜好が変化したからだという。食の欧米化に伴って米でなくパンを食べるようになった。また肉類を好んで食べるようになったというのである。農業が国民の需要に対応しなかったのにそうは言わない。一般には産業の生産は需要に合わせるものであろう。実は米偏重の政策を採っていたために他の農作物に対応できなかったのである。政府は米の価格を上げることにより農民の生活

をサポートすることを優先した。米価が重点的に引き上げられたため、米と麦等他作物の収益格差が拡大し、農業資源が米以外の作物に向かわなかったのである。必然的に需要を無視した方向に農業が動いたのである。

それでも自給率をいうなら、自給率の低い小麦、大豆、飼料穀物の自給率をどう高めるかを議論しなければならない。しかしそれらをも高めるには相当な財政負担を覚悟しなければならない。したがって政府はそれに触れることなく国内産を愛用しよう、「地産地消」と叫ぶだけである。叫ぶだけでは自給率を向上させることはできない。

自給率については次の点を指摘しておきたい。

(1) 日本が現在輸入している食糧を耕作面積にすると、日本が現在保有する耕作面積の実に2.5倍になるという。山地の多い日本で、これだけの面積を更に確保することは不可能である。つまり日本は他の先進国のように100%台の自給率は望むべくもない。農水省の自給率向上の目標（5%）が小さい理由である。

(2) 日本が食糧の安全保障に危機を感じたのは平成5年の米の不作のときである。この年日本は緊急輸入で凌ぐが、米を必要とする近隣諸国には米の価格を吊り上げてしまって大変な迷惑をかけた。その当時わが国の米の自給率は100%で輸入をしていなかった。米の生産国も緊急輸出の対応が困難であったのに日本は無理やり買い上げに走った。100%の自給率は自国の事情が原因になる場合には食糧の安全保障にはならないのである。

(3) 小麦は主として米国に依存している。アメリカ小麦は品質がよくて安い。それに対して現在生産されている日本の小麦は高価でありパンを焼くには向かないという。日本では米から小麦へ転作しようとしてもコストがかかりすぎてアメリカ小麦とは勝負にならない。

どうしても自給率を上げたいというならば、同盟国であるアメリカやその他の友好国の食糧生産は日本で生産しているのと同然と考えることにしてはどうか。国産の範囲を広げるのである。新潟は四国、九州、北海道からも農産物を受け入れている。これらの地方が海の向こうの国々とどれだけの差があるのか。距離差はあるが輸送運賃は限りなく低くなっている。保存技術も進歩し輸送時間も短縮されている。グローバル化が進展した現代では国境はそれほど意味を持たない。アメリカの畑は日本の農産物を生産する畑と考え自国の畑とみなそう。そう考えれば日本の実質的自給率は高くなり、自給率を心配する必要はなくなる。

日本は軍事をアメリカに依存している。アメリカの核の傘の下で平和を享受している。軍事を預けるということは命を預けるということである。命を預けておいてなぜ食を預けることに異議を申し立てるのか。食のほうはまだ軍事より何とかなる。アメリカがノーといっても出来ることは多い。多く人はそう考えているのではないか。そうでなかったら小麦や、大豆、飼料用穀物の低い自給率をそのままにしておくはずがない。

とはいえ将来は食糧の逼迫が予想されている。アメリカといえども日本に食糧を輸出できなくなる状況になったらどうするのか。その時必要なのは農地と核となる農民である。農政はその確保に全力を挙げるべきだ。農地は減らさない、転用はさせない、使用しない農地は将来の使用を予期して自然に帰す。核となる農民はしっかりサポートして温存する。農地の確保と農民の温存が食の安全保障である。このような政策なら国民は支持するだろう。食糧には生命を維持するために絶対必要な食糧もあるし、嗜好のための食糧もある。食糧安全保障の観点からは後者の食糧は必要ない。その意味で日常消費しているすべての食糧を基準にした食料自給率はあまり意味がない。

## 5. 今後の対策

食糧供給システムを健全にするためには阻害要因を排除すればよい。根腐れした植物に水（生産調整）や、栄養素（補助金）をやるのは逆効果である。水を断ち、肥料は控える。できれば腐った根を切って植え替えるのがよい。土地利用型農業はまさにそういう状況にある。

現在の農業を非効率にしたのは農地改革、政治による米価のアップ、そして減反政策である。これらの阻害

要因を除くことが農業の再生につながる。

### (1) 規模の拡大

農地改革の弊害を取り除くとは細分化された農地を集めて経営単位の規模を拡大することである。つまり国土は一定だから現在の経営単位（農家数）を減らすことである。現在の農業就業人口は334万人、農家数は284万戸（平成17年度）である。このうち販売農家は195万戸である。どのくらい減らせばよいか。

経営単位には少なくとも20ha以上の農地がほしい。現在の日本の農地は500万haだから、 $500/20=25$ 万経営単位以下でよいことになる。販売農家のうち主業農家だけでも43万戸ある。経営単位を1農家とすれば、兼業農家はもちろん主業農家も減らさなければならない。

前の表-3で見たように主業農家以外は農業所得の総所得に占める割合はきわめて低い。このデータは米以外の農作物も含んでいるので米への依存度はさらに低い。これら農家では米が売れなくなってもさしたる影響はない。

農業人口については、先進国は2%程度の農業者で100%を超える自給率を達成している。日本の自給率は40%であるから、1%弱でよい。つまり農業人口は100万人以下でよい。農民は現数の1/3で十分ということになる。

経営単位、農業人口を減少させるには米価を下げる方法が考えられる。つまりそれには生産調整をやめることである。

### (2) 生産調整をやめ、農業補償を減らす

米の価格を下げて、競争力のない経営体の撤退を促すとともに、生産効率を高めようとするインセンティブを与えるのである。生き残った農業のプロは安い米を作り、他の農家をして自分で生産するより買ったほうが安いと思わせなければならない。そうならば農業を副業と考えている人たちがその仕事をやめる。当然農地が安くなり流動性を持つようになる。土地の集積がしやすくなり、規模の拡大とともに若い人の参入が容易になる。あわせて農業補償も減らす。補償の魅力に惹かれて農業を辞められないからだ。

米の一人当たりの年間消費量は昭和37年の118.3kgをピークに年1.6%の割合で減少を続け平成16年には61.5kgになった。この40年間で約半分になったわけである。それでもなお、米だけで農業総産出額の23%を占めている。

外国には主食という概念のない国が多い。日本が米を偏重するのは歴史的なものであろう。米の消費が減少するという傾向は人口の減少に伴って今後も続くと考えなければならない。米の偏重政策を続けると「何故需要のないものに補助金を出すのか」という疑問に答えられなくなる。余分の田んぼは畑や牧草地にすべきだろう。

### (3) 米の自由化

生産調整をやめることができなければ米を自由化する方法もある。現在の米価は政治的に決められた一方的なものであり、経済的合理性を持っていない。その証拠になんと500%の関税で守られている。農産物の市場開放を迫る外圧が強まっている。消費者も自由貿易を望んでいる。農民の数が少なくなり政治的圧力が弱まった状態では、米価が国際水準に近づくのは時間の問題であろう。日本の米価は国際価格より4から6倍高いといわれてきた。価格を安定させるにはその前に思い切った低価格化が必要である。関税0%に耐えられるようになれば輸出も出来る。問題はその価格で生産できる農家がどれだけあるかである。それまでは優秀な農家を選んで補助金でしっかり支えなければならない。従来の生産方法ではその目標達成は困難である。規模拡大に伴う新しい生産方式が必要である。日本の伝統的稲作技術では限界があるのではないか。

### (4) 農地政策

前にも述べたように、日本の農産物輸入量は海外に国内農地の2.5倍の農地を持っていることになる。相対的に国内の農地はその価値を失ったはずだ。その証拠に耕作放棄地が出るほど農地余りの状態が現出している。

耕作放棄は問題だという声もあるが心配することはない。農業はもともと環境破壊なのだから、国内の耕作面積が少なくてすむということは望ましいことだ。耕作しなくなった土地は将来の使用を予期して自然に帰してやればよい。耕作放棄があると、病害虫の発生、鳥獣害の発生、不法投棄など周辺に迷惑をかけるという。その管理は所有者の責任だ。どうしても責任が取れないなら国に上地させればよい。上地された農地は地域で管理すればよい。一度自然に返った農地は元に戻すのに大変なコストがかかるという。だが、そのコストをかけるだけの価値がなければ再度農地になることはない。また遠い将来にかかるコストの現在コストは非常に小さい。

問題は農地の必要性がなくなったのに場所によっては農地が高価格なことである。これは転売期待のためまたは資産保持のためである。農業のためではないのだからこういう所有者に農業補償をしてはならないのは言うまでもないが、農地の価格を低くする政策が必要である。転売期待は農地の転用が狙いであるから、転用を厳しく制限することだ。たとえば転用するには相当の代替地の提供を義務付けるなどだ。そうしておけば株式会社に農地を転売してもかまわない。農地が減る心配をしなくてもすむ。現在の農業問題は農地問題だと前に述べた。方法はいろいろあろうがとにかく第2の農地改革のつもりで実施する必要があるだろう。転売期待がなくなれば農地は安くなり従って資産保持のメリットも少なくなる。農地は農業にしか使えないという観念を国民に強く印象付ける必要がある。

山間地の耕作放棄地は放牧地にするか、将来の使用を予期して自然に帰す。日本人は肉を好んで食するようになったのに、放牧地があまりにも少ない。農村の土地管理は所有者だけに任せないで地域で管理するようにする。最近農村の多面的機能という議論があって、農民に補助金を出して、その機能を守ってもらおうという動きがある。農村に占める農家の割合は非常に減少している。農村の環境を守るだけの能力はなくなっているのではないか。

表-7 農業集落当たりの総世帯数と農家率の推移

	S45	S55	H2	H12
総世帯数(戸)	81	141	172	213
農家率(%)	48	23	16	11

資料：農林水産省「世界農林業センサス 農業集落調査」

注：農家率は総世帯数に占める農家戸数の割合を示す。

また耕作放棄をして回りに迷惑をかける農民もいる。農地のありかたは付近の住人に影響を与える。つまり農地は公共性を持つ。農地の使用に当たっては所有者の権利を制限して、地域の統制を受けるようにする必要がある。

## 6. ひとつのシナリオ

このように考えてくると日本の農業の行き着く先が見えるような気がする。システムとしての考えられる一つの安定状態は穀物以外の農作物は現状のまま維持され、穀物が海外依存状態になる。すなわち米の自給率が小麦や大豆と同じ程度になることである。米の関税を下げ輸入しやすくする。こうなればコメ偏重政策の過ちが正されるであろう。これは自給率から見れば最悪のシナリオである。ここまで覚悟すれば新しい芽が出てくる。生産コストの高い兼業農家は米作をやめるだろう。作るより買った方が安くなるからだ。農地は流動化する。それを集めて耕作する大規模農家が多くなる。農業補償や高価格農産物を期待せずに、自力で農業経営ができる農民が出現する。そして国際競争力のある日本農業が再生する。穀物の自給率も回復する。農政は新農民が国際的に競争できる条件—すなわち先進諸国と同じ条件を作ってやればよい。

## 終わりに

ここで述べたことは特に新しいことではない。ちょうど20年前1986年に中曽根元首相の私的諮問機関から「前川レポート」が出た。前川レポートは農業補助金のあり方と食糧制度などによる農産物の価格支持制度の見直しを主張するとともに、自由化による農産物の国際競争力の強化と価格の引き下げを求めた。その後多くの識者が同じことを繰り返して述べている。しかしそれ以後は食糧制度がなくなっただけのことで、おなじ弊害が依然として続き、事態を深刻にしてきた。そこで政府は幅広い農業者を一律的に対象とする助成策を見直し、農家への直接支払いの導入によって助成対象を集中化・重点化しようとしている。対象となる農家は耕作面積4ha以上など一定条件を満たした認定農業者と、共同で20ha以上の耕作地を集めた集落営農組織の二つになっている。いよいよ本格的に農家の選別を始めるのかと思ったら、集落営農組織にはやる気のない農家でも入ることができるので、従来と同じように補助金を受けられるようになっている。政府は農産物の市場開放を迫る外圧が強まるにもかかわらず、農業の国際競争力を高めようとする強固な意思をまだ持てないようだ。

運がよければ農業が直面している危機を回避できるかもしれない。世界的に食料が逼迫して食料価格が上昇する、輸出国の事情で農産物の輸入ができなくなる、隣の中国が経済的に豊かになって日本の農産物を買いくる、日本の工業生産物が世界に売れなくなって外貨を稼ぐことが出来ず、農産物を買う能力がなくなるなどである。しかしこのような事態は農業者には好都合としても国民には非常に具合の悪いことである。現状のままでは農産物の生産は減少し、輸入が増えて農産物価格も下がっていくであろう。無策であっても農産物の価格が低下する過程で上に述べたような状況に遭遇し、農業は回復を見せるかもしれない。しかしそれがいつ来るかはわからないし、一時的な現象で終わるかもしれない。それまでの農業の混乱はひどいものになるであろう。まずはシステムの状態を主体的に正常にして、グローバルな食糧供給システムのサブシステムとして小粒でも活力のある農業を展開するに越したことはない。

## 参考文献

- (1) 荏開津典生「農業経済学」岩波書店、2003年
- (2) 奥野正寛・本間正義編「農業問題の経済分析」日本経済新聞社、1998
- (3) 神門善久「日本の食と農」NTT出版、2006/12/10
- (4) 原 剛「日本の農業」岩波新書、1994
- (5) 尾野村祐治「食と農の政策評価」家の光協会、2002
- (6) 大泉一貫「ニッポンのコメ」朝日新聞社、2001
- (7) 鈴木俊彦「日本農業最前線―担う人々とシステム―」農林統計協会、1997
- (8) 梶井功「WTO時代の食糧・農業問題」家の光協会、2003
- (9) ジェームス・R・シン普森「これでいいのか日本の食糧」家の光協会、2002
- (10) 田代洋一「農業問題入門」大月書店、2003
- (11) 原洋之介「「農」をどう捉えるか」書籍工房早山、2006
- (12) 唯是康彦・三浦洋子「食糧システムの経済分析」税務経理協会、1997
- (13) 大野和興「日本の農業を考える」岩波ジュニア新書、2004
- (14) 国際連合食糧農業機関「世界食糧農業白書」農文協、2006
- (15) 農林水産省「食糧・農業・農村白書 平成16年度」農林統計協会、2005
- (16) 農林水産省統計部「農林水産統計平成17年版」農林統計協会、2005
- (17) 農林水産省大臣官房企画評価課「農林水産業ひとロメモ」  
<<http://www.maff.go.jp/hitokuti/top.htm>2005>  
<2006/12/5/アクセス>

## 編集後記

今号は、新潟国際情報大学情報文化学部紀要の記念すべき第10号となります。発行から10年目となる節目の紀要を編集するにあたり、人文科学、社会科学、自然科学、情報システムにわたる幅広い本学の教員構成と研究分野の全貌を理解していただけるように、できるだけ多くの教員から寄稿を集めることを目標にしてきました。その結果、例年の2倍を超える26編の論文、研究ノートが集まりました。

内容は、バラエティに富んだ論文、研究ノートの集まりですが、本学の研究、教育の全体像の一面が伺えるものと思います。こうした専門の違う多くの教員が、共通の方向性を持ったカリキュラムを中心に、協調し、互いに影響しあうことにより、国際化、情報化に貢献できる素晴らしい人材の育成ができるのだと確信しています。

紀要編集委員長 竹並 輝之

**新潟国際情報大学 情報文化学部 紀要【第10回記念号】**

発行日 2007年5月30日  
編集者 紀要編集委員会  
発行者 新潟国際情報大学 情報文化学部  
〒950-2292 新潟市西区みずき野3丁目1番1号  
TEL. 025-239-3111 FAX. 025-239-3690  
E-mail somu@nuis.ac.jp  
U R L <http://www.nuis.ac.jp>

印刷者 株式会社 北都  
〒950-0213 新潟市江南区木津工業団地4番1号  
TEL. 025-385-4333 FAX. 025-385-4501

**BULLETIN**  
**OF**  
**Niigata University of International and Information Studies**  
**Department of Information Culture**  
**[No.10]**

---

Contents

---

<i>Two Recent Studies on Lenin</i> .....	1
IKEDA, Yoshiro	
<i>What is the Intention of 'Hrothgar's Sermon' in Beowulf ?</i> .....	9
KARIBE, Tsunenori	
<i>A Critical Evaluation of the Use of Photo Namecards as Teaching Aids in CEP</i> .....	17
Brian Gregory Dunne	
<i>Improved Language Learning through Self-Access</i> .....	27
Gregory Hadley	
Howard Brown	
<i>The Use of Assigned Roles for Developing Students Interactional Competence</i> .....	37
Howard Brown	
<i>Notes on Comparison of the Russian and Japanese Ethno-Cultural Archetypes</i> .....	47
Alexander Prasol	
<i>Anais Nin's "Djuna" —from the Paris Edition of The Winter of Artifice</i> .....	57
YAGUCHI, Yuko	
<i>Governance and Discourse in EU Studies</i> .....	61
USUI, Yoichiro	
<i>The View of 'Race' in the Late Qing Dynasty and National Identity</i> .....	81
OU, Jianying	
<i>Russian-American Relations in the Former Soviet Area</i> .....	91
OZAWA, Haruko	
<i>"Do Different Modes of Computer Usage Affect the E-Learning Assessment Results of Undergraduates?"</i> .....	99
KOMIYAMA, Satoshi	
<i>A simulation exercises with the collaborative learning and e-Learning</i> .....	107
SASAKI, Toko	
<i>Reflections on 'Post'-Iraqi War</i> .....	113
SASAKI, Hiroshi	
<i>The difference of business structures of Information Service Industries between in Japan and in North America</i> .....	119
TAKAGI, Yoshikazu	
<i>The Summary about the Theory concerning the Price Dispersion in the Internet Market</i> .....	131
YAMADA, Hisashi	
<i>Revitalization of local economy building in Local Brand</i> .....	135
YOSHIDA, Hiroshi	
<i>The Development of Tachistoscope with High Power LEDs</i> .....	143
OYAMA, Takeshi	
<i>Counting for n-ways Contingency Tables</i> .....	145
ONO, Yoko	
<i>About Differences of Software Specifications</i> .....	147
ISHII, Tadao	
<i>Development of Total Cost Reduction Vehicle Scheduling System Considered Supply Chain Management</i> .....	155
KISHINO, Kiyotaka et al.	
<i>A study about intellectual production activity elements in "programming"</i> .....	165
KUWAHARA, Satoru	
<i>Questionnaire survey on communication infrastructures and personal disaster prevention in Niigata prefecture</i> .....	173
KONDO, Susumu	
WAKATSUKI, Nobuyuki	
<i>Development and Trial of a Business Game for the Class with Large Number of Students</i> .....	179
TAKENAMI, Teruyuki	
<i>A Study of Design Method of Small Scale Information System</i> .....	189
TSUKIGI, Koichi	
<i>Open source software Communities</i> .....	193
NAGAI, Takeshi	
<i>Restructuring of agricultural system</i> .....	201
WATANABE, Tadashi	

---