

2000年3月

新潟国際情報大学 情報文化学部 紀要

【第3号】

目 次

佐渡鉱山と朝鮮人労働者（1939～1945）

広瀬 貞三

●

Governance, Legal Order, and Social Integration: Reviewing New Governance Approaches in EU Studies

臼井 陽一郎

●

学問の近代的変革に関する厳復の思考

區 建英

●

近代中国知識人の東西文化観 —— 蔡元培思想形成過程の考察をめぐって ——

蔡 建國

●

諸国家システムにおける国民国家 —— 国民国家の擬制性とその存立基盤を巡って ——

高橋 正樹

●

新製品がつくる新文化

宗澤 拓郎

●

航行衛星システムの概観

稲宮 健一

●

変形性膝関節症の発症機序に関する生体力学的検討

長崎 浩爾 ほか

●

青年喫煙者の漸増負荷運動における作業成績及び生理的変量に及ぼす一時的喫煙中止の効果

藤瀬 武彦 ほか

●

インターネット・ユーザーとノンユーザーの相違点

正田 達夫

●

ネットワーク社会に必要な日本および世界の情報通信基盤の状況

永井 武・関 英基

●

「組み合わせ問題」に適用する遺伝的アルゴリズム —— 交叉不使用の意味するもの ——

樋口 光明

●

日本の地方自治体におけるGISの現状と整備要件

山口 直人

北東アジア地域への提言 金 己大

情報文化学部 紀要編集委員会

人文科学編

佐渡鉱山と朝鮮人労働者（1939～1945）

The Sado mine and Korean workers, 1939 - 1945

広瀬 貞三*

目 次

-
- はじめに
 - 1・佐渡鉱山への朝鮮人戦時動員
 - (1) 佐渡鉱山と朝鮮人
 - (2) 佐渡鉱業所の事業拡大
 - (3) 朝鮮人労働者の戦時動員
 - 2・佐渡鉱山における朝鮮人の労働と生活
 - (1) 佐渡鉱山での労働
 - (2) 佐渡鉱山での生活
 - 3・日本の敗戦と佐渡鉱山からの帰国
 - (1) 8月15日と佐渡鉱山
 - (2) 新潟在住朝鮮人の帰国
 - おわりに

はじめに

新潟県在住の朝鮮人・韓国人に関する研究は、1980年代に入って急速に進んだ。これらの研究はすべて1945年以前の時期を対象にしているのが特徴で、特に1922年の中津川第2発電所朝鮮人虐殺事件と、第二次世界大戦中の朝鮮人「戦時動員」の一環である労働力動員に関心が集中している。こうした研究によれば、1945年8月15日現在、新潟県内約40ヶ所の事業所に、5000名近い朝鮮人が就労中であったことが明らかである。⁽¹⁾

本稿は、この約40ヶ所の一つである佐渡鉱山と朝鮮人労働者の関係を考察の対象とする。佐渡鉱山に注目するのは、二つの理由からである。第一に、新潟県内に戦時動員された朝鮮人の内、最も多くが佐渡鉱山に投入されたからである。佐渡鉱山における朝鮮人の実態解明は、県内の他の事業所を研究する上で、また炭鉱労働の現場と比較する上で意味があると考える。第二に、日本を代表する佐渡鉱山に関する研究が多くの蓄積を見せているものの、そのほとんどが江戸期に限定されているためである。佐渡鉱山経営の成長・発展・衰退の全過程を考える上で、1896年から始まる三菱合資会社（1918年からは三菱鉱業）の経営を明らかにすることは、日本鉱山史研究にも寄与すると考える。

*HIROSE, Teizou [情報文化学科]

本稿は以上の理由から、戦時期の佐渡鉱山における朝鮮人労働者の労働と生活の実態を明かにする。すでにこの問題に関し、長沢秀氏は自ら発掘した新潟県警察部史料と佐渡鉱業所史料によって、その全体像を明かにした。また、佐藤泰治氏もこれらの史料を利用し『新潟県史』で一部言及している。⁽²⁾しかし、これらの研究は専論ではないため、史実の確定と実態の解明はいまだ研究課題として残されている。

本稿では、長沢氏が発掘した二つの史料に加え、新たに新潟県内の新聞、協和会史料などを利用し、以下の三点に注目する。第一に、戦時動員以前における佐渡鉱山と朝鮮人の関係を明かにすることである。第二に、佐渡鉱山における朝鮮人労働者の労働と生活を、より多面的に明らかにすることである。第三に、日本の敗戦後、新潟県内事業所（佐渡鉱山を含む）の朝鮮人労働者が帰国するまでの状況を明かにすることである。

1・佐渡鉱山への朝鮮人戦時動員

(1) 佐渡鉱山と朝鮮人

佐渡鉱山は江戸初期から徳川幕府によって本格的に採掘された日本を代表する金山である。明治維新の後、1869年に工部省の管轄となり、その後農商務省に、さらに大蔵省へと移管され、1889年に宮内省御料局の所管となった。明治政府は欧米の技師を佐渡鉱山に迎え、各種の技術革新を行ない、積極的な採掘を進めた。⁽³⁾

一方、朝鮮政府も1876年の開港以降近代化を急ぎ、1885年からは各監営で開鉱に着手した。1887年5月に鉱務局を設置し、同年6月に永興府使李容翊を咸鏡南道鉱務監理に任命するなど、本格的な採掘に着手した。⁽⁴⁾

宮内省御料局は1889年1月に佐渡鉱山学校（学校長兼教授渡辺渡）を設置した。佐渡鉱山学校は鉱山従業員の子弟を養成し、有能な技術者に育成することが目的だった。学校は正課と予課に別れ、修業年限は正課1年半、予課3年である。開学年の生徒数は、正課87名（採鉱学科27名、冶金学科32名、機械学科19名、建築学科9名）、予課41名だった。1892年4月に第1回目の卒業式を挙行了。第1期生の生徒の中に、東京の工科大学の学生とともに、朝鮮政府から派遣された朴昌圭、具然寿、朴致雲の三名が入っている。彼らは日本語の通訳付きで授業を受けながら、近代鉱山学を学んだ。⁽⁵⁾この3名が佐渡鉱山に入った最初の朝鮮人と思われる。三人とも後に、日本と密接な関係を持つことになる。朴昌奎は1905年3月、日露戦争の「日本戦勝祝賀特派大使」の随員として日本を訪問する。朴致雲は1894年日本軍の東学弾圧に、通

訳として協力する。具然寿は1894年9月現在碓務局主事となり、1895年10月日本が閔妃を殺害した際、その遺体を焼く作業に関わり、この後日本に亡命する。⁽⁶⁾

1896年9月宮内省御料局所管の佐渡鉱山は、生野鉱山、大阪精煉所とともに三菱合資会社に払い下げられた。これ以降、佐渡鉱山は三菱の資本によって経営され、1918年に三菱鉱業の経営となる。三菱合資会社の採掘鉱種は金・銀・銅であり、1897年10月現在の従業員数は2224名である。佐渡鉱業所は、技術面において搗鉱製煉工場等の拡張、青化製煉法の採用、アセチレン携帯燈の導入などの改革を進めた。また、経営面でも、飯米給与制の改正、鉱夫受給人制度の改正などを行った。⁽⁷⁾

佐渡鉱山の労働者の一部は出身によって区別され、島内出身者を「地者」、島外出身者を「他国人」と呼んだ。「他国人」の雇入れや管理は「人夫請負人」である部屋頭があたり、彼らによる「部屋制度」（納屋制度）によって運営されていた。1890年1月現在、鉱場課に所属する従業員数は1946名である。この内訳は、取締23名、支柱88名、運転14名、火焚8名、鍛冶20名、坑夫550名、人足892名、馬丁4名、選鉱夫126名、選鉱婦222名である。このうち坑夫と人足は「地」と「他国」に分けられている。「他国坑夫」は252人、「他国人足」は698人であり、「地坑夫」は298人、「地人足」は194人である。「他国」坑夫・人足の計950名が部屋抱えであり、「地」坑夫・人足の計492名が佐渡鉱山直轄の労働者と思われる。⁽⁸⁾

1890年頃の佐渡鉱山には、大塚平吉、鈴木菊次、安田安平、佐藤金六、太田範七など5人の部屋頭（請負人）がいた。中でも最大の有力者が、大塚平吉だった。部屋頭は他国人の募集、管理、鉱山での採掘、その他の管理を請け負い、配下の鉱夫、人夫を仕事に従事させた。また、彼らは配下の他国人を収容する宿舎を経営した。彼らは事業請負において、鉱山事業主と労働者の中間にあって請負賃金を受け取り、また部屋頭として食料費、物品販売からかなりの利得を得ていた。さらに、以前からの慣習として配下人夫への飯米一括払い下げを受け、その余剰米を取得する立場にあった。⁽⁹⁾

1910年代に作成され、1920年代に一部追加されたと推定される『鈴木部屋古籍調書』、『大塚部屋台帳』によれば、1902年から1929年までに大塚部屋、鈴木部屋に入った「坑夫」、「人足」は計704名である。この内、出身がわかるのは685名である。ここに朝鮮人労働者がすでに現れている。朝鮮人は鈴木部屋に14名、大塚組に7名、計21名（3.1%）となる。鉱山労働者の出身地は44地域と多様である。これを出身別に見ると、長野（172名）、新潟（154名）、佐渡（62名）、石川（34名）、群馬（33名）、富山（31名）に続き、朝鮮は第7位に位置している。

朝鮮人21名の出身は、慶南8名、京畿3名、忠北・忠南・全南・慶北各2名、全北1名、不明1名となっている。⁽¹⁰⁾

「部屋」での鉱山労働者の生活は、次のようである。「部屋というのは配下鉱夫の宿泊する場所で、五間に十間というような大きな建物に、中央の廊下を挟んで両側に八畳位の部屋が並んでおり、一室に十人位が起居していたという。部屋頭は配下鉱夫の食事、起居、勤怠等一切、つまり生活全般についての世話監督をしていたのみならず、鉱山に対して坑夫の身元保証をし、また作業の受負人ともなった。(中略) 大きい部屋頭の下には数人もの小頭がいた、小頭にはその役目によって追い出し小頭(出勤督励の役目)、差込小頭(坑口にて配下鉱夫の入坑を点検する役)、坑内小頭(坑内作業場で監督する役)などがあった」。⁽¹¹⁾ こうした労働条件下で、朝鮮人は佐渡鉱山での労働に従事したのである。

部屋制度は佐渡鉱業所の労働力供給に大きな力を発揮した。しかし、その一方では中間搾取の弊害も甚だしく、1899年7月に佐渡鉱業所の鉱山労働者が労働争議をおこした。1900年3月にも600名余が労働争議をおこした。1917年3月にも賃上げを要求して同盟罷業がおこった。また、1922年5月にも650名の鉱山労働者が参加する大労働争議がおこった。このため佐渡鉱業所は1926年1月に労働係を新設し、労務管理を強める一方、部屋制から直営制度へと次第に方向を転換していった。1920年代後半には元小頭の経歴を持つ3名が「世話方」として部屋制度を引き継いでいた。1930年に佐渡鉱業所は最後まで残っていた二人の世話方を「専用労務係」として採用した。これで鉱山労働者はすべて佐渡鉱業所の直轄制に切り替わった。しかし、「世話方」の影響力は残り、部屋制度の遺習が完全に佐渡鉱業所から消えたのは、1935年夏といわれる。この後、相川町のあちこちに佐渡鉱業所直営の坑夫宿舍(長屋)が競って立ちはじめた。⁽¹²⁾

(2) 佐渡鉱業所の事業拡大

佐渡鉱山が第一次世界大戦以降、再び脚光を浴びる契機になったのは、1931年9月の柳条湖事件勃発であった。中国大陸での戦火の拡大により、大量の軍需物資を輸入する代金決済手段として、金に対する需要が増加した。1931年の時点で日本政府の金買上価格は1匁7円25銭だったものが、その後いくたびも買上価格が引き上げられ、1938年5月には14円44銭となった。また、より直接的な金政策として、「産金法」(1937年)、「重要鉱物増産法」(1938年)、「日本産金振興株式会社法」(1938年)などが次々と公布された。⁽¹³⁾

金増産の国策的な要請を受け、佐渡鉱業所では金増産体制を強化した。佐渡鉱業所は低品

位の粗鉱を大量に処理し、しかも実収を高めるために浮游選鉱法を採用し、1932年に泥鉱青化精煉場を廃止して、選鉱場のパイロットプラントとして操業した。さらに、1938年には浮游選鉱場を拡張して、1ヶ月7万トン処理の大選鉱場を建設し、年間産金150kgを目標にした。しかし、これを運営する原鉱が足りないため、佐渡鉱業所は1937年から海岸の浜石、つまり相川湾の相川町に接した海岸一帯の砂利を大規模に採取することになった。これは上流から流れ出た金が川を伝わって海に流れ入り、波浪によって海岸に滞留しているためである。佐渡鉱業所では各種設備を整えたため、表1のように産金量は1938年に1000kgを越え、1940年に明治期以来の最高記録である1537kgに達し、三菱鉱業産金の41.8%を占めるまでに至った。これは北海道の手稲鉱山と並ぶ記録であり、両山で全体の83.6%を占めた。⁽⁴⁾

表1 三菱鉱業産金に占める佐渡産金・手稲産金の割合

単位：kg (%)

年	三菱鉱業	佐渡鉱山	手稲鉱山
1937年	3,262.9	842 (25.8)	139.1 (4.3)
1938年	3,512.3	1,085 (30.9)	277.7 (7.9)
1939年	4,016.7	1,499 (37.3)	659.3 (16.4)
1940年	3,677.6	1,537 (41.8)	1,536.3 (41.8)
1941年	4,965.3	1,100 (22.2)	1,650.5 (33.2)
1942年	4,812.9	1,100 (22.9)	1,282.1 (26.6)
1943年	2,849.8	709 (24.9)	1,152.1 (40.4)
1944年	不明	531	不明
1945年	不明	243	不明

三菱鉱業セメント株式会社総務部社史編纂室編『三菱鉱業社史』(同社、1976年) 432, 435頁。佐渡鉱山の1941年、1942年の産金量は概数である。手稲鉱山の数字は、浅田政広『北海道金鉱史研究』(北海道大学図書刊行会、1999年) 207頁。

こうした金増産は選鉱法の改良、機械化とともに、多数の日本人鉱夫が支えたものである。1931年における佐渡鉱山労働者の姿を、星政之助は「俺達の唄を」と題し、次のように記録している。

「佐渡の金山御国の宝 何時も黄金の花が咲く 壊小長屋から鉱山へ 青白い労働者の行進曲
唄は—まだ明けやらぬ相川の海に広がる ここに千人の生活は固り 目もあてられぬ地底の労働
労働者は入れ替り亦入れ替り長い年月 ここに三菱の王国の一角を築き上げ 鉱山の唄は日
毎に響くが— その唄は俺達の唄だろうか？ 地下一千尺の坑道で 命の綱のカンテラで 囚人
の様にツルハシを振ふ労働者 今日『よろけ』で弊れた二番坑の労働者 不死身のおいらは日
毎によろけ『よろけ』ては紙屑の如く捨てられるおいら 奴等は決してそれを顧みない」。⁽⁵⁾ 約1
千名の労働者が「よろけ」(珪肺)の恐怖の中で、地底の労働に従事する状況が描かれている。

1936年末、新潟県内で採鉱している主な鉱山・鉱業所は三菱鉱業の佐渡・高千鉱山をはじめ、岩船郡の葡萄鉱山（鉛鉱、亜鉛鉱）、昭和鉱業沼川鉱山、東蒲原郡の日本鉱業三川鉱山（金銀銅鉱）、深戸鉱山（銅鉱）、昭和実業実川鉱山（銅鉱）、北蒲原郡の日本曹達飯豊鉱山（亜鉛鉱、硫化硫黄、鉄鉱）、中蒲原郡の日本鉱業川内鉱山（金銀銅鉱）など11ヶ所であった。⁽¹⁶⁾

佐渡鉱業所が産金拡大に拍車をかけていた1941年12月、日米開戦により太平洋戦争が開始した。戦争が拡大するにつれて金は「海外支払」用として意義が薄れ、金政策は大きな転換を迎えた。日本政府は1943年4月国内の全金山を閉止し、戦争遂行に直接必要な銅、鉄、亜鉛、石炭などの増産、確保に重点を移した。ただし、金山であっても銅その他重要鉱物を同時に産出する鉱山、銅精練に必要な珪酸鉱を産出する鉱山は操業を認められた。⁽¹⁷⁾

佐渡鉱山は金と共に銅も産出するため、これ以降は銅を主として稼行することになった。佐渡鉱業所では浜石採取を休止し、7万t処理の大選鉱場の約半分を設備・建家共に供出した。この結果、生産高は1943年に銅867tと金709kg、1944年には銅890tと金531kgとなったが、1945年には銅180t、金243kgに止まった。⁽¹⁸⁾

1943年8月、椎名悦三郎商工省次官は「鉱山戦士を慰問激励のため」、佐渡鉱業所を訪問した。椎名次官は「一千八百尺の地底に増産の鶴嘴を揮ふ戦士を激励一同と共に東天を拝して後訓示をなした」。椎名次官は佐渡鉱山視察の感想を、「今回の増産週間には割当目標の二割五分を突破し素晴らしい増産成績をあげてゐる（中略）殊に坑内に入つて強く心を打たれたのは地底何千尺の坑内で半島人六分、内地人四分の坑夫達が兄弟のやうに融和し朗かに作業し、しかも戦に勝つため一塊でも多く産出する決意と気魄を示し協力して能率増進に努めてゐることであつた」と述べている。⁽¹⁹⁾

佐渡鉱業所は「重要鉱物増産増強週間」で目標突破の好成績を挙げ、東京鉱山監督局から表彰された。さらに、1943年10月に商工、厚生両大臣からも表彰を受けた。このため、佐渡鉱業所は「全従業員並に地元相川町民に対する感謝慰安を行ふべく30日夜協和会館で万才に浪曲の演芸会を開催する」ことになった。⁽²⁰⁾

佐渡鉱業所では1943年11月から坑内従業員の労働が一層強化された。これ以前から「坑内従業員は作業を終えて帰る時一塊づ、現場から銅の鉱石を持参し事務所へ提出する」「鉱石献納運動」が展開されていた。これを「一段強化し一人一貫目提出することに改め実施」された。⁽²¹⁾ 佐渡鉱業所は1943年12月8日から一週間「増産週間」を設定し、「全従業員一同は日曜、休暇時間を返上残業して増産⁽²²⁾の拡大に奮闘してゐる」とあるように、増産体制が強まっ

た。²²⁾

1944年8月1日から9月末日までの2ヶ月間、亜鉛、鉄、銅、石炭を対象に全国で「重要鉱物必勝増産期間」が設定された。新潟県内で対象となったのは、三菱鉱業の佐渡鉱山（銅）、日曹の葡萄鉱山（鉛・亜鉛）、日本電気冶金の西川鉱山（鉄）、日曹の飯豊鉱山（鉄・亜鉛）、昭和鉱業の実川鉱山（銅）、日鉄鉱業の赤谷鉱山（鉄）、大倉鉱山（不明）などわずか7鉱山であった。²³⁾ このように、敗戦直前まで佐渡鉱山での採掘は続いたのである。

（3）朝鮮人労働者の戦時動員

1937年7月の蘆溝橋事件により日中戦争が全面化すると、佐渡鉱業所は金増産・銅増産のために朝鮮人男性を労働者として大量に動員した。1939年7月日本政府は朝鮮人男性を日本の鉱山、炭鉱、土木の三分野に限定し、労働者として動員すること決定した。1939年度の朝鮮からの労働力導入は8万5000名に決定した。当初は各企業による「募集」の形式を取っていたが、1942年7月から「労務協会斡旋」に変更し、1944年9月から「徴用」によった。これらは日本政府と朝鮮総督府が密接に連携し、国策として遂行された。²⁴⁾

佐渡鉱業所は1939年2月に、朝鮮人の第1陣「募集」を開始した。「募集」地域は忠清南道であった。佐渡鉱業所が朝鮮人「募集」を開始した理由を、当時の労務課員は「内地人坑内労務者に珪肺を病む者が多く、出鉱成績が意のままにならず、また内地の若者がつぎつぎと軍隊にとられたためである」²⁵⁾という。もし、これが事実なら、単に日本人の徴兵による労働力不足を補填するに留まらず、日本人の珪肺感染を防ぐことに狙いがあったことになる。

佐渡鉱業所が1939年に何回「募集」を行い、合計で何名の朝鮮人が佐渡に渡ったかは不明である。労務課員によれば、1939年2月には「一村落二〇人の募集割当てに約四〇人の応募が殺到したほどであった」という。²⁶⁾ 当時農村は大きな危機に直面していた。1939年7月、8月に朝鮮南部は数十年ぶりといわれる大旱害に見舞われた。罹災者の中には、「一時流言蜚語自暴自棄的言動の続出となり、飼料難に因る畜牛の放売、農務閑散に伴ふ雇人の解雇、生活難に依る婦女子の売買、学童の休退学、職を求めて他郷へ流出する者、乞丐浮浪者に転落する者」が急増した。²⁷⁾ こうした農村疲弊の中、生活の活路を見出すため、佐渡鉱業所の「募集」に応じざるを得なかった朝鮮人は多かったと思われる。

佐渡鉱業所は1940年2月から1942年3月までに、6次に渡って総数1005名の朝鮮人労働者を「募集」で集めた。この内訳は、表2のとおりである。年度別で見ると、1940年は646名、1941年は280名、1942年は79名となり、1940年の数が突出している。1941年のこの数とほぼ一致す

るように、1941年3月佐渡鉱業所は「産金戦士を更に三百名輸入すべく労務課次席横山正三氏が朝鮮へ急行したが今年中には鑿岩機運転台を二百に増加し産金増産目標の完遂に向つて大馬力をかけることになつた」と伝えている。⁽²⁸⁾

表2 佐渡鉱業所における朝鮮人の就労状況（1943年6月現在）

単位：名（％）

年月	1940年2月	1940年5月	1940年12月	1941年6月	1941年10月	1942年3月	合計（％）
募集・幹旋	募集	募集	募集	募集	募集	募集	
出身郡	論山	論山・扶余・公州	論山・扶余	論山・扶余・燕岐	青陽・論山	青陽	
移入数	98	248	300	153	127	79	1,005 (100.0)
雇用期間(年)	3	3	3	2	2	2	
死亡	1	3	0	3	2	1	10 (1.0)
逃走	14	46	51	19	12	6	148 (14.7)
公傷送還	2	0	1	2	1	0	6 (0.6)
私症送還	8	10	6	4	0	2	30 (3.0)
不良送還	6	12	3	3	1	0	25 (2.5)
一時帰国	2	29	31	5	5	0	72 (7.2)
転出	1	31	74	24	0	0	130 (12.9)
減員総数	34	131	166	60	21	9	421 (41.9)
現在数	64	117	134	93	106	70	584 (58.1)
継続就労手続	済	済		済			

佐渡鉱業所「半島労務管理二就テ」（昭和18年6月）、『在日朝鮮人史研究』12号（1983年9月）92頁。

佐渡鉱山への連行は、1942年3月以降も続いた。この間の回数や人数は不明だが、1944年7月新たに数十名が動員されている。これは「労務協会幹旋」によるものであろう。7月13日に一行の入山式が佐渡鉱業所の「協和会館」で行われた。竹越鉱山長の訓示、来賓代表堀川相川警察署長の祝辞に次いで、入山者代表「大海昌根」（33才）は「大東亜戦に勝抜くためこの山と運命を共にし決死増産に挺身敢闘せん」と宣誓した。⁽²⁹⁾

敗戦前に佐渡鉱業所が朝鮮で労働者を募集した地域は、忠清南道80%、忠清北道・全羅北道20%だったという。朝鮮人の動員は1945年7月が最後で、労働者だけで「回を重ねて総数千二百名人」だったという。⁽³⁰⁾これに家族まで加えれば、少なくとも1300名近い朝鮮人が佐渡鉱山で暮らしたと推定される。

佐渡鉱山には朝鮮人以外に、日本人の学生や「勤労報国隊」も数多く動員された。1943年8月に「学徒勤労令」が出され、勤労動員は本格化した。佐渡鉱山には相川中学校、相川高等女学校学の生徒が動員された。仕事の内容は、工作場では鉄屑整理、鑄造物の運搬、キューボラに入れる石や粘土運び、酸素ボンベ運搬などだった。鳥越坑の鉱石運搬は山の斜面でトロッキを使用するため、危険かつ重労働だった。1945年3月には相川高等女学校の3年生57名が佐渡鉱山選鉱場に出動していた。⁽³¹⁾

また、「勤労報国隊」の一例として、1943年10月に「一日勤報隊」が佐渡鉱山に入った。これは佐渡島内の神職、僧侶などを含む90名で、「坑内深く鳥越の作業現場に突進」し、「鶴嘴を打下し、鉱車を押し終日増産に敢闘した」。また、地元婦人会の79名も勤労奉仕を申込み、二班に分かれて選鉱場で選鉱作業に従事した。³² 1944年3月に佐渡郡内の男性80名、女性50名によって「佐渡鉱山勤労報国隊」が組織され、佐渡鉱山に送り込まれた。³³ しかし、これらはいずれも主に坑外作業であり、坑内作業はほぼ朝鮮人に依存していた。

朝鮮人は佐渡鉱山の他に、相川町から北東24kmにある高千鉱山にも動員された。高千鉱山は金銀銅を産出し、1896年佐渡鉱山とともに三菱合資会社に払い下げられた。1936年12月現在の従業員数は247名、1935年度の産出粗鉱は18568tであった。従業員数、出鉱量ともに1938年、39年がピークだった。朝鮮人労働者が動員された時期は不明だが、「労働者不足を補うため、朝鮮より男四、五〇名が連れてこられた。彼らは閉山（1943年12月＝広瀬）に至るまで、北立島塚の合宿所（相愛寮と称した）で生活した」³⁴ という。おそらく佐渡鉱山に動員された朝鮮人の一部が、高千鉱山に送りこまれたと思われる。

2・佐渡鉱山における朝鮮人の労働と生活

(1) 佐渡鉱山での労働

佐渡鉱業所の朝鮮人に対する基本姿勢は、佐渡鉱業所『半島労務管理ニ就テ』（昭和18年6月）によく示されている。朝鮮人に対して、「全国的労務配置ニ付テ量的ニハ行ク所迄行キタルヤノ観アリ、今後ハ質的向上ニ全カヲ注ギ能率増進ヲ図ル要アルベシ」³⁵ と考えていた。（これ以降、引用註のない引用はすべてこの史料による）。朝鮮から連れて来られた朝鮮人は大多数が農民である。彼らを日本人に絶対服従する鉱山労働者にするために、事前に十分な「訓練」が必要だった。「移入時ハ輔導学校（上中下ノ三学級ニ分チ上級ハ国民学校四年終了程度以上ノ国語理解カアル者、中級ハ稍々国語ヲ理解スル者、初級ハ全然国語ヲ理解シ得ザル者トス）ヲ設ケ三ヶ月間国語教育ニ重点ヲ置キ併セテ規律訓練礼儀作法等内地人生活ヘノ指導ニ務ムル外該期間中屢々講習会ヲ開催シ保安意識ノ徹底ヲ計ル外、就業前係員ヨリ種々操業上ノ注意ヲ与ヘ国民体操等ヲ指導ス」という。つまり、日本語教育と日本人化教育を徹底し、その次に保安意識を持たせることを目的にした。

表3 佐渡鉱業所における民族別職種（1943年6月現在）

単位：名（％）

	日本人	朝鮮人	合 計
鑿 岩 夫	27 (18.0)	123 (82.0)	150
支 柱 夫	39 (41.1)	56 (58.9)	95
運 搬 夫	80 (21.4)	294 (78.6)	374
内 運 転 夫	19 (70.4)	8 (29.6)	27
外 運 搬 夫	17 (25.8)	49 (74.2)	66
工 作 夫	23 (88.5)	3 (11.5)	26
整 地 夫	46 (68.7)	21 (31.3)	67
製 鉱 夫	85 (81.7)	19 (18.3)	104
雑 夫	52 (82.5)	11 (17.5)	63
其 他	321 (100.0)	0	321
合 計	709 (54.8)	584 (45.2)	1,293

佐渡鉱業所「半島労務管理二就テ」（昭和18年6月）、『在日朝鮮人史研究』12号（1983年9月）93頁。

1942年5月現在佐渡鉱山には表3のように、日本人709名、朝鮮人584名、合計1239名が働いていた。職種別に日本人と朝鮮人の割合を見ると、朝鮮人の割合が高いのは「運搬夫」、「鑿岩夫」、「外運搬夫」、「支柱夫」であり、主に坑内労働である。日本人の割合が高いのは、「其他」、「工作夫」、「雑夫」、「製鉱夫」である。日本人が100%の「其他」とは選鉱婦のことであろう。これから、「運搬夫」、「鑿岩夫」、「支柱夫」という危険な坑内労働を朝鮮人が担ったことがわかる。佐渡金山期の鉱脈は6条（青磐・大立・鳥越・七助・中尾・鰐口）であり、この内、青磐・大立・鳥越の3鉱脈が主要鉱脈だった。佐渡銅山期の鉱脈は旧坑鳥越、鶴子支山などであった。³⁶⁾

1943年8月の採掘の様子を、新聞のルポタージュから見てみよう。

佐渡鉱業所の門には「完勝は日々目標の突破から、増産は不屈不撓の戦意から、勤労と無事故で破れ米英を」の標語が掲げている。午前6時10分、門の南側では相川国民学校の子供数十名が出勤する鉱夫に、「皆さんおはようございます、敵米英に打ち勝つために今日もしつかり増産をお願いします」と声をかける。作業に先立ち、坑内で「一同宮城の方位を拝しまつ^{マツ}暗な坑道の奥に向つて最敬礼をした次いで戦没将兵並に前線将兵に対し感謝の黙祷を捧げ、伊勢神宮並に山神を拝礼、そして最後に聲を揃へて共和会綱領を厳かに唱和した」。この後、「職員総掛かりで勇ましい差し込みが始まった」。これは当日の持場の仕事を鉱夫に伝えることである。「佐渡鉱山は全体^{マツ}の採鉱二組に分け、毎日の採炭成績を掲示して産業戦士の競争心を煽り増産戦果の拡大に努めてゐる（中略）作業は三交代制で朝六時始業午後三時迄を一番方、午後二時半から夜十一時迄が二番方、夜十一時から翌朝六時半迄が三番方」とした。

記者が入った第二組鳥越坑は1942年10月から本格的に採掘し始めたものである。労働は各

組単位で行い、第二組鳥越坑は奈良組長以下職員8名、助手3名で鉱夫（数は不明）を指揮する。「坑内から一里半も入った奥の坑道から危かしい五間梯子を三本登って崩れる石を踏みしめ乍ら進む、ダダ…バンバンと絶え間なくハツパの炸裂する音で身体がぐらぐらツとする、鑿岩機を抱へた若い鉱夫が岩に穴を開けてゐる孔の中へ火薬をさし入れて爆発させるのだ『ハツパだよツ』と大声を告げて後方へ逃げるやうに下がると鉱夫さん達は一齐に岩の蔭へ身体を避ける、突如炸裂の音と共に岩盤がぐらぐらと揺るぎバラバラと天井から石が崩れ落ちた、前面にポッカー二米近い穴があいて岩盤には素晴らしい鉱脈がきらきらと光りを湛へてゐる。それから鉱石の選別をやり最上鉱と上等鉱二通りに撰分けるそして鉱石を運んで盛り込みの孔の中へ抛り込むの」である。「金山の鉱夫は全部毎日残業をし其の半数は十二時二交代分を働いてゐる」³⁷⁾状況だった。

朝鮮人の賃金は、「坑内夫ニ付テハ内地人労務者同様年齢経験等考慮シ業務ノ種類及難易ニ依リ予メ査定セル請負単価ニ依リ其ノ稼高二応ジ支給、極ク少数ノ坑外夫ニ付テハ定額給ヲ支給ス」とある。支払い方法について、「賃金ハ月額ヲ以テ締切り採鉱関係ハ翌月十日、其他ハ翌月六日ニ支払フ（内地人同様）」とある。また、これとは別に「稼動奨励」のため、各種の「精勤賞与」が設けられた。朝鮮人一人当たりの平均月収は1943年4月が83円88銭、5月が80円56銭である。ただし、平均稼動日は明かでない。朝鮮人の賃金には二つ問題が指摘できる。第一に、元農民である朝鮮人にとって技能が要求される「請負制度」は日本人に比べて不利だったと思われる。第二に後述するが、この賃金から労働に必要な道具代等が差し引かれるため、実際手もとに残る賃金のごく僅かであったと思われる。

佐渡鉱業所の労働時間は敗戦が近づくにつれて、長時間化した。1944年8月1日から佐渡鉱業所は三割増産を目標に「必勝増産期間」を設け、「全山火の玉の意気で敢闘を開始した」。同日午前5時半、坑外従業員は山の神県社大山祇神社、坑内従業員は高任神社に集合し、増産祈願祭を挙行了た。「増産期間中各組長以下職員は午前四時半出勤手分けして各寮並に従業員の家庭を巡回出勤を督励すると共にその生活を指導し特に半島人労務者には温かい親心を以て指導し出勤率の向上を図る事になつてゐる」³⁸⁾という。1944年12月18日に佐渡鉱業所は軍需省から「管理工場」に指定され、「協和会館」で全従業員に「現員徴用令書」が伝達された。³⁹⁾これによって朝鮮人労働者に対する強制度はさらに高まった。

佐渡鉱業所への朝鮮人動員は「募集」形式から始まり、その期限は表2のように本来3年、あるいは2年であった。このため、過酷な労働条件であっても、その期限が終了すれば帰国す

る「契約」だった。しかし、佐渡鉱業所では当初から朝鮮人の「定住化」を計画していた。1941年4月現在、佐渡鉱業所の朝鮮人労働者は約600名だが、家族を伴っているのは50名に過ぎず、大部分は寮で生活していた。佐渡鉱業所では「これ等の半島労務者をして半永久的に留まらしめる方針の下にその家族を順次呼び寄せることとなり今月四十家族約百名、来月八十家族約二百名を迎えるべく準備中」で、さらに朝鮮人学童のために「専門の教師を特置する」計画だった。⁽⁴⁰⁾

「募集」の期間は当初3年だったため、佐渡鉱業所では1942年1月から「募集」期限が終了する朝鮮人が順次現れ始めた。佐渡鉱業所の方針は、有無を言わず「兎も角全員継続就労ノ事」とすることであった。「爾後各個ノ朝鮮現地家情柄、病弱者等帰鮮若ハ一時帰鮮不得巴ル者ニ対シテハ朝鮮現地官辺並ニ地許警察署ト打合ノ上適時送還ノ事」とした。佐渡鉱業所では「継続就労手續修了者ニハ対シテハ適當時期ニ各個ニ個人表彰状ト相当ノ奨励金ヲ授与」することで、朝鮮人の就労「継続」を計った。これらの事実は「募集」形式でありながら、実態は強制労働であったことをよく示している。

慣れない鉱山労働で朝鮮人はどれぐらいの死傷者を出したのであろうか。当時の新聞記事からは、佐渡鉱山における事故を確認できない。ただ、1935年7月から佐渡鉱業所で「楽土化運動」が開始している。これは全山従業員980余名の安全保持のために「常時委員」を作り、坑内外の保安につとめることが目的だった。この時点では1日1人平均の事故が頻発しており、今後保全委員の警戒で1ヶ月平均3～5名くらいに、つまり十分の一程度に減少させることが目的だった。この記事から当時「事故」が多発していたことが想定される。⁽⁴¹⁾ 朝鮮人に関しては、表1では10名の死亡者が記録されているもの、具体的な状況は不明である。1件だけ判明しているのは、1942年12月20日、朝鮮人坑夫金珠煥他2名が坑内で梯子の架設中、岩石面より滑り落ち、頭蓋骨粉碎などで死亡していることである。⁽⁴²⁾ この事故が表1の死亡者10名に含まれるかどうかは不明である。負傷者数は明らかでないが、表2の「公傷送還」「私傷送還」を合わせると、36名（3.6%）である。これは坑内労働ができない程度の重症であったと思われる。

朝鮮人労働中の死傷者に対し、佐渡鉱業所は「勤続三ヶ月以上ニ及ビタル時ハ団体生命保険ニ加入セシメ各人在籍中ノ保険料ハ一切会社負担シ万一不幸アリタル場合保険金三百円ヲ贈呈ス、災害ニ対スル扶助、退職ノ場合ノ給与関係等ニツキテハ内鮮区別ナシ」としている。佐渡鉱業所では「佐渡鉱山鉱夫扶助内規」が設けられていたが、これが朝鮮人に適用されたかどうかは不明である。

事故による死傷以外に、朝鮮人労働者を苦しめたと推定されるのが珪肺である。佐渡鉱山は母岩の多くが石英鉱であり、珪酸分が高いことで有名である。そのため、鑿岩作業の際に粉塵（珪酸）が肺に沈着し、繊維増殖が起こって咳や痰がでる。その後、呼吸は苦しくなり、胸部に圧迫感を覚え、それが深化していく。⁴³大正期に作られた「称明寺過去帳」には「安田部屋」所属労働者137名の死亡記録が掲載されている。これによると、平均死亡年齢は32.8歳である。死因は「変死」10名、「窒息」2名、「溺死」2名、「寝入死」1名と、15名の死因が明らかだが、それ以外は不明である。しかし、その多くは珪肺の可能性が高いといわれる。1944年に佐渡鉱業所の珪肺を斎藤謙医師が調査した『珪肺病の研究的試験・補遺』によれば、粉塵の平均概数は鑿岩夫810cc、運搬夫360cc、支柱夫350cc、坑夫240ccである。⁴⁴この時期、これらの職種の比率が高かったのは前述したように朝鮮人であり、この記録も朝鮮人を対象にした調査ではないかと思われる。

佐渡鉱業所は1904年に23床の入院施設を持った病院（鉱山病院）を設置した。これは1934年に改築され、病床数を32床に拡張し、設備も改善して、鉱山関係者の軽費診断所として利用された。⁴⁵佐渡鉱業所は1944年2月に朝鮮人労働者の「健康増進を目的」に保養所を開設した。ここでは「病気疾患の早期治療と精神訓練を行つて」おり、すでに数十人の職場復帰者を出した。「入居者は毎日六時半起床洗面室内清掃後、皇居遥拝皇国々民の誓詞を朗読する、七時半第一相愛寮で朝食⁴⁶座歩行鍛錬をし乍ら鉱山病院に趣き診察を受け九時半帰所、労務課員の講話を聞き昼食、午後五時半入浴、七時夕食、九時消灯就寝」というものであった。⁴⁶ここでいう「病気疾患」とは、以上のような状況から珪肺のことと思われる。

佐渡鉱業所における朝鮮人の闘争は、二件確認される。第一に、1940年2月17日、98名の朝鮮人が働いている現場で発生した。「全員を収容せる合宿所の設備なきため四十余名を暫定的に鉱山職員の経営する新保寮に収容し置きたる所請負制度なる為め賄状況不良なりしとて常に不満ありたるが二月十七日に至り止宿者四〇名は崔在万を代表として之が改善方を要望し不穩の状況にありたるも鉱山側に於て之を容認したる為即日解決せり」という。⁴⁷

第二に、1940年4月11日に佐渡郡桐内町の朝鮮人労働者97名が「三月分の賃金支給を受けた結果応募時の条件と相違すとなし賃銀値上を要求し罷業を断行す」。これは相川警察所の「調停により労働条件につき会社側に於て善処すること々為し」、4月13日に「解決」した。しかし、主謀者の3名は朝鮮に送還された。⁴⁸

こうした争議が発生した理由を、佐渡鉱業所の労務担当者は後に「給与のほかに食費（当

時一日五十銭)や寝具代(一組五十銭)のほか、無料支給と思っていた地下足袋などの作業必需品がすべて本人持ちだったほか、労務や勤労課職員の一部に極端な差別意識を持った人たちがかなりいた」ためと回想している。⁴⁹⁾つまり、「募集」時に労働条件が正確に伝えられなかったこと、日本人の朝鮮人に対する差別が主たる原因であったことの二点が指摘できる。

佐渡鉱業所との直接的な闘争に至らなくても、朝鮮人は逃亡によって自らの健康・生命を守るしかなかった。前掲した表2のように、1940年2月から1948年6月までの3年4ヶ月の間に逃亡者は148名あり、全体の14.8%にも達している。1934年2月の第1陣の朝鮮人は佐渡に来る以前、「下関や大阪に着いてから逃亡した者が多かった」⁵⁰⁾という。この148名の逃亡が佐渡到着前なのか、到着後なのか、具体的な内容は不明である。この表2の逃亡者と重複するかもしれないが、朝鮮人逃亡の事例は次の5件が確認される。

- ①1942年11月4日に朝鮮人労働者4名は賃金低廉、食料不足などの不満から逃亡を企図し、同僚に援助を依頼する。同僚は手数料をとり逃亡させる。
- ②月日不明。朝鮮人労働者(婦人)4名は自由労働者に比べて、賃金が低廉であることに不満を抱き、朝鮮人古物商1名と日本人漁夫2名に逃走・援助を要請した。依頼された3名は世話料75円を受け取り、漁業用発動機船を使って逃亡させた。これが発見され、関係者は検挙され、送局。1943年1月、逃亡した朝鮮人2名に罰金40円の判決が下った。この後、他の2名は再度逃亡した。
- ③1943年2月27日に「金山政治」(19才)が逃走したが、4月18日に発見、検挙され、労働調整令違反で送局された。
- ④1943年3月26日に「新田錫陳他一名」が逃亡したが、同月29日に発見、検挙され、労務調整令違反で送局された。
- ⑤1943年5月1日に「川本栄錫」(35才)が逃走したが、5月3日に発見、検挙され、労務調整令違反で送局された。⁵¹⁾

逃亡者に対する日本の官憲の対応策は不明である。1937年に北海道から佐渡鉱山にきた一労働者は、佐渡鉱業所から労働者が逃亡する様子を次のように語っている。「飯場から逃げた者がいると、すぐさま鉱山の事務所から警察に連絡がいく。そこで小木・夷の波止場では、警察と部屋頭が船に乗る人たちに目を光らせる。もしそこでつかまったら、すぐ鉱山へ引きもどされる。そして折檻された末、いつも見張りをつけられることになる」。⁵²⁾これはおそらく「部屋」から日本人労働者が逃亡した様子を述べたものだろうが、朝鮮人労働者の場合は

より厳しい追及がなされたと思われる。

佐渡鉱業所はこのように朝鮮人が大量に逃亡する原因を、「1・自由放縦且浮動性アル性格ニヨル為、2・附和雷同性ニヨリ計画的逃亡者ニ引ヅラレル為、3・渡来前ヨリノ計画ニヨルモノ」とみなした。この防止策として、「1・官辺、事業主協力徹底的取締ノ強化、2・朝鮮現地ノ近況（内地ノミ戦時生活ニ非ズ）ヲ充分認識セシメル事、3・逃亡仲介者ヲ厳罰ニ附スル事、4・半島労務者ニ対スル世人ノ安直ナル同情心ハ禁物ニテ世人ノ認識ヲ高メル事、5・浮浪半島人ノ使用禁止ヲ厳行セシメル事」と述べている。しかし、最も基本である労働環境の改善は彼らの視野には全く入っていない。

1945年になると佐渡鉱業所では銅採掘の実績が上がらず、朝鮮人労働者は過剰となった。このため、同年8月に第一次挺身隊として189名を埼玉県に、第二次挺身隊として219名を福島県に、計408名を佐渡鉱山から派遣した。福島県組は福島市内の信夫山の中腹を削って、約3万3000㎡の耐弾地下工場（福島工場）を建設する工事に従事した。ここで中島飛行機会社のエンジンを月300台生産する計画だった。福島工場の建設工事は「全国鉱山特別挺身隊」によって行われたという。埼玉県組は削岩機を持って行った組が多かったという。埼玉県内の地下工場は中島飛行機会社の吉松工場と日立航空機会社の八島工場の二ヶ所、軍の地下施設は四ヶ所があるが、佐渡鉱業所の朝鮮人労働者がどの工事に従事したのかは特定できない。⁶³⁾

（2）佐渡鉱山での生活

1943年5月現在、584名の朝鮮人は相川町内の4ヶ所で生活していた。山ノ神社宅（下山之神町）に117名、第1相愛寮（新五郎町）に185名、第3相愛寮（諏訪町）157名、第4相愛寮（治助町）に124名、その他に1名となっていた。山ノ神社宅は家族用であろう。佐渡鉱業所は「家族持労務者ニハ社宅ノ無料貸与、共同浴場施設、米、味噌、醤油、其他生活必需品ノ廉価配給（直営ノ購買会）及家族傷病ノ場合ノ診察（直営ノ医局）等ヲ実施 単身者ハ寄宿舎（相愛寮）三ヶ所ニ收容シ、舎費ハ徴収セズ 食事ハ内地人同様ノ調理ニシテ食費ハ一日五十銭（実費トノ差額ハ会社負担）寢具ハ使用料一ヶ月一組五十銭徴収シテ会社ニテ貸与、光熱費、浴場費ハ会社負担其他作業用品及衣服履物等日用品ノ購入払下等ニ付テハ前記購買会ヲ通ジ廉価ニ行フ、尚右寄宿労務者ニ対スル炊事ハ共同炊事場（栄養配給所）ニ於テ之ヲ行ヒ蔬菜類等不足ノ折柄、之ガ補給ニ付テハ会社直営農園ヲ経営シ蔬菜豚肉果実等ノ補給ヲナス」としている。このように、佐渡鉱業所は朝鮮人の生活を安定させるため一定の努力を払っていた。直営農園について、新聞は「三菱佐渡鉱業所では使役せる半島人其他数百名の食糧充

足のため相川山之町の山野一町数反歩を耕作し農事技術員を雇ひ入れ甘藷、馬鈴薯を初め野菜物の大量生産に着手し之れに要する肥料を求むる為多数の豚を飼育して居る」⁶⁴と伝えている。

佐渡鉱業所では朝鮮人に現金を所持させないため、賃金を故郷（家族・行政機関）に送金させたり、強制貯金をおこなった。これはインフレを抑制すると共に、朝鮮人の逃亡を阻止することに狙いがあったと思われる。1940年9月忠清南道論山郡出身者代表俞鳳喆を初めとする同郡出身者94名は、同郡守宛に56円60銭を「細民救済」として送金した。これは「美談」として大きく取り上げられた。⁶⁵また、佐渡鉱業所は「貯蓄心ノ涵養方策」として「貯蓄額番付表」を作成したり、「貯蓄奨励金」を附与した。貯蓄には、「国民貯蓄」と「勤儉貯蓄」の二種類があった。1944年8月（日不明）における朝鮮人労働者の「国民貯蓄」額は41109円、「国元送金」は10826円であり、一人当たり106円64銭にはね上がった。この結果、同年9月25日における佐渡鉱山の貯蓄総額（職員・労働者）は90万1000円に達した。⁶⁶

一般的に鉱山の「部屋」や宿舎では賭博が広く行われた。朝鮮人も次第にこの習慣に染まり始めた。朝鮮人は深夜人里離れた藪の中や火葬場で蠟燭を灯して、博打を打った。1941年4月に第一相愛寮で「豊田圭泰」など4名の朝鮮人が「花札賭博の真最中を相川署員に踏み込まれ」、取り調べを受けた。⁶⁷1942年4月にも、相愛寮で李漢鳳など3名が花札で賭博を開帳中、日本人労務課員がこれを発見し、3名を所轄警察署に連行しようとした。同僚朝鮮人160数名はこれを奪還しようとして寮の事務室に殺到し、労務課員に傷害を追わせ、事務所の窓ガラス36枚が割れた。このため、相川署員が急派し、主謀者8名を検束し、「鎮撫」解散させた。⁶⁸

1944年7月「金田章^{不明}」（33歳）は会社から提供された作業服1着と坑内から盗みだした三寸二部の釘50本を、一日本人と白米三斗で交換する約束をしていた。しかし、「金田」は白米二斗を受け取りながらこれを守らず、別の日本人と共謀して濁り酒を密造して仲間の鉱夫に一升2円で販売したことで検挙された。⁶⁹

朝鮮では1938年2月に「陸軍特別志願兵令」が公布された。これに続き、1943年8月朝鮮人に対して「徴兵令」が施行された。これは日本に居住する朝鮮人にも適用され、佐渡鉱業所での資格対象者は二十数名であった。大政翼賛会佐渡支部は「右青少年を祝福激励するため」、1943年8月1日午前5時、相川県社大山祇神社で「兵制発展記念壮丁士気昂揚祈願祭」を執行した。佐藤支庁長、山内佐渡鉱山長、堀川相川警察署長、鉱山郷軍分会長片岡少尉の訓示・祝辞の後、朝鮮人「村川華英」は宣誓を行った。⁷⁰新潟県協和会では1943年9月15日から20日間

「内地在住朝鮮人壮丁練成」を、北蒲原郡笹岡村大日原陸軍演習所で行った。新潟県内の対象者は161名だったが、実際の参加者は17才から20才までの54名に止まった。この中には相川支会の1名（慎〇〇）も参加していた。⁶⁰

1944年4月第1回徴兵検査で佐渡鉱業所の朝鮮人は、10名の甲種合格者を出した。同年9月この中の8名（柳村益洙、白川^{不詳}基、新井光郎、金本相培、柳川志男、石原公益、石原鳳周、南蓉益）が入営することになった。「軍歌と旗の波に送られて佐渡鉱山を下つてゆく八人の半島出身壮丁がある、見送る人も見送られる人も皆一様に深い感激と誇りに輝き中には感極まつて涙さへ流してゐる、これは鉱山に働く半島青年が徴兵検査に合格晴れて入隊する朝の感激譜である（中略）今や佐渡鉱山半島人鉱山長屋、感激と光栄と誇りと喜びに包まれてゐる、出発の朝鉱山から贈られた竹越鉱山長以下幹部署名入りの国旗を肩にかけた八君は『皆さん有難う元気に征つて参ります誓つて米英を撃退します』と挨拶した」⁶¹のだった。

佐渡鉱業所で働く朝鮮人労働者の労働と生活は、日本の三つの機関によって管理されていた。第一には彼らを直接「雇用」した三菱鉱業である。佐渡鉱業所では1920年代前半に、労使団体「麗水会」を組織した。こうした労使者団体は炭鉱、鉱山ごとに名称が異なっていたので、三菱鉱業は1932年「協和会」に統一した。1934年2月に「一・国体精神ヲ銘シ、協和一心大義ヲ完ウセシム、二・大御稜威ヲ仰ギ勤業一体奉公ノ実ヲ挙ゲム、三・道義ヲ明ラカニシ、靖和一如、会ノ使命ヲ完ウシム」とすると「協和会綱領」が新設された。協和会は1942年4月に「産業報国三菱鉱業協和会」に改組され、大日本産業報国会の下部組織となった。⁶²

佐渡鉱業所では、「全従業員ヲ以テ組織セル協和会ニ入会セシメ従業員ノ親和修行、救済、待遇改善、能率並福祉増進等ヲ図ル協和会ハ随時映画会講演会、遠足会、運動会（本年度ヨリ体練会トス）、其他祭典催物ヲ開催シ尚各宿舍ニハ娯楽室ヲ設ケ雑誌、朝鮮将棋、蓄音機、ラジオ等ヲ設付ケ慰安娯楽ト趣味ノ向上ニ努ムル外各種救済事業ヲ営ム」としている。事実、佐渡鉱業所は朝鮮人労働者が急増した1941年11月「鉱夫慰安」を目的に、広間町に20数万を投じて「協和会館」を建設した。⁶³また、協和会の行事に朝鮮人も参加した。1943年6月佐渡鉱山の三菱鉱業全従業員による体練大会が山の神競技場で開催された。競技は「職員内鮮労働者女事務員女工さん達の多彩な混合部隊を四班に分け」て行い、最後に5キロ焼夷弾を使用して防火訓練を行った。その後「一同は内鮮協和職場の敢闘を誓つた」という。⁶⁴

第二には、鉱山を統制する半官半民の機関である。1940年に日本金属連合会が設立され、鉱業用資材と労働力統制を行った。1941年12月重要産業団体令にもとづき、鉱山統制会が設

立された。⁶⁶⁶ 鉾山における朝鮮人労働者の急増に対処するため、1943年6月東京鉾山監督局・大日本産業報国会・東京地方鉾山部会は、佐渡鉾業所で「朝鮮人労務者管理研究協議会」を開催した。これは「労務管理ノ如何ハ生産ニ及ボス影響極メテ大ナルモノ有之」ためだった。協議会は3日間におよび、1日は「佐渡鉾山ニ於ケル朝鮮人労務管理状況視察」を行なった。佐渡鉾業所は東京鉾山監督局がモデルとするような朝鮮人管理がなされていたのだろう。

第三に、特高警察による朝鮮人の徹底した管理・取締である。1910年代後半から日本に居住する朝鮮人はすべて、日本の官憲が組織した融和組織に組み込まれた。朝鮮人支配機構は協地域別、業種別でおこなわれていた。徹底した朝鮮人支配のため、協和会が警察署単位で形成された。当初は朝鮮人の多い県ごとに形成されたが、組織を一本化する必要に迫られ、1939年6月中央協和会が結成された。中央協和会の指揮、指導系統は二つあり、一つは中央協和会と府県協和会という線であり、もう一つは内務省警保局—各県警察部—各警察署という系統である。各地域の朝鮮人は、すべて特高の管理下に入った。⁶⁶⁷

新潟県では1939年6月に新潟県協和会が結成された。会長は新潟県知事、副会長は学務部長・警察部長であった。1940年12月末、新潟県協和会の正会員は1959名、準会員は376名、合計2371名である。正会員は朝鮮人のみで、賛助会員は「趣旨に賛同し本会の事業を援助せるもの」であった。県内の警察署単位ごとに、支会23ヶ所を設置した。この中でもっとも正会員（朝鮮人）数が多いのが相川支会の655名で、次いで十日町（250名）、新井（126名）、柏崎（110名）、新津（106名）支会の順となる。相川支会は相川警察署に本部を置き、専任指導員（日本人）4名、補導員（朝鮮人）2名の体制で、佐渡鉾業所の朝鮮人を管理した。⁶⁶⁸ 朝鮮人管理のために新潟県警察部は、朝鮮語の学習を進めた。1941年3月新潟県警察練習所主催で「県下警察官鮮語講習会」が開催された。これには県内42警察署から1名ずつ参加し、三分して各3ヶ月単位での講習を計画していた。⁶⁶⁹

佐渡鉾業所での協和会の活動は、大きく二つに分けられる。一つは朝鮮人の日本人化・皇民化のためのものであり、もう一つは抑圧機構を強化するためのものである。前者としては、朝鮮人労働者とその家族を対象とする「講習会」の実施があげられる。1940年5～6月、「協和事業婦人講習」が県内22カ所の協和会支会所在地で順次開催され、6月4日相川で実施された。県協和会は「半島出身同胞の内地化は先づ婦人から」と考え、婦人講習に力を注いだ。受講者は22会場で、合計719名だった。⁶⁷⁰ また、1941年1月県協和会主催で「協和事業男子講習会」が相川支会を皮切りに県内で開催され、1440名が受講した。講習題目は、「新体制下に置ける

協和会員の使命」(特高課員)、「協和会員と国民生活」(社会課員)、「内鮮協和の諸問題」(支会長)であった。⁷¹⁾神社を利用する行事として、日米開戦直後の1941年12月14日、協和会相川支会は「移住半島人労務者の戦勝祈願祭」を開いた。山之神々社々殿で、午前8時から朝鮮人の代表200名が参加して行われ、皇居遥拝、祈願の後、末綱副山長の訓示があった。⁷²⁾

後者としては、まず地元有力者に対する啓蒙活動がある。1941年11月新潟県協和会は「戦局下協和事業の円滑なる進展を図り、併而各種事故発生防止の爲め」、中央協和会の常務理事を迎え、相川警察所で「募集朝鮮人労務者に関する懇談会」を開催した。佐渡鉱業所の朝鮮人に関する「懇談」が行われ、地元から相川警察署長、相川区裁判所員、県会議員など18名が参加した。⁷³⁾特に重要なのは、補導員の教育だった。1941年11月新潟県協和会は長岡市で「協和事業補導員練成大会」を開催した。受講者は合計50名で、相川支会からは大川亀松、「松本明錫」、元村義常、大野茂の4名が参加した。⁷⁴⁾1942年3月補導員を伊勢神宮、橿原神宮に参拝させ、「敬神思想ノ普及並皇国精神ノ涵養」を目的とした「補導員移動講習会」が開催された。これには相川支会の「松本明錫」が参加した。「松本」は「私は此の講習に依つて授けられた智識を依て相川支会の会員を指導敬蒙してより皇運を扶翼し奉らしむると共に産業戦士たる本分を完うすべく微力を尽す覚悟である」とその決意を語った。⁷⁵⁾また、1943年5月「協和事業補導員練成講習会」が瀬波町で開催され、36名の受講生があった。これには相川支会から「青山武雄」、「岩本小宗」の2名が参加した。⁷⁶⁾

3・日本の敗戦と佐渡鉱山からの帰国

(1) 8月15日と佐渡鉱山

1945年8月15日、日本の敗戦で太平洋戦争は終結した。同日畠田昌福新潟県知事は「知事謹話」を発表し、県民に対し軽挙盲動を慎むように説いた。⁷⁷⁾新潟県民にとって敗戦は大きな衝撃であったが、強制的に新潟に動員された県内約40事業所の朝鮮人にとっては解放の日だった。475人の朝鮮人がいた電気化学工業青海工場では、日本人「従業員ノ衝撃悲観ヨリ之（日本の敗戦＝広瀬）ヲ知得シカーバイド電気炉労務者係一部ニ在リテハ拍手シ快哉セル」との状況であった。⁷⁸⁾また、同日日曹飯豊鉱山、日鉄赤谷鉱業所があった新発田市では、玉音放送で打ちひしがれる日本人に対し、「すぐ近くの松林に強制収容され、労働にかり出されていた朝鮮人の一団が、トラックの音とともに歓声を上げて過ぎ去って」いった。⁷⁹⁾

朝鮮人を抱えた企業の反応は早かった。45名の朝鮮人がいた中央電気田口工場では、8月17

日に臨時役員会を招集し、①軍事占領された時、軍部との関係を隠匿するため軍部との往復文書は全部焼却する、②「半島応徴士」の取扱いには田口在住の朝鮮人「青山仙太郎」に依頼するなどの実施を決定した。⁸⁸⁾

佐渡鉱山では8月15日現在、244名の朝鮮人が労働に従事していた。翌8月16日に相川警察署長、特高係、佐渡鉱業所の三者は、敗戦による朝鮮人坑夫の「稼働率低下」を防ぐため、「指導会」を開催した。佐渡鉱山へは敗戦直後から、第1次、第2次「特別挺身隊」として派遣されていた朝鮮人が戻ってきた。福島組は8月26日、埼玉組は8月27、28日の両日、計319名が佐渡に到着した。本来派遣した数は408名であり、この間に89名が行方不明となっている。これは埼玉、福島にいる間に逃亡したか、あるいは8月15日以後に佐渡への帰島を拒否した者である。また、敗戦によって佐渡から逃走する者、反対に帰山する者などが相次ぎ、8月末に佐渡鉱業所の朝鮮人は573名に達した。8月15日から9月11日までに、佐渡鉱山から新たに逃走した者は7名、一方帰山した者は27名だった。⁸⁹⁾

佐渡鉱業所の朝鮮人は直に帰国できるものと判断し、大多数は労働に従事しなかった。福島県から帰山した3名の朝鮮人は十数名の朝鮮人とともに、共同炊事場係員に「給食量甚ダ僅少ニシテ不公平ナル分配ナリ」とその理由を詰問した。さらに、「島内ニ逃走シ居ル鮮人ニシテ常ニ社宅及寮生ト連絡ヲ為」す者がいた。このため、佐渡鉱業所では9月1日から「気分転換ヲ計ル為出稼競争ヲ実施スル」ことにし、同日から9月上旬までに平均75%~76%の出稼率を見せた。食糧は8月31日まで加配米とともに4合3勺を支給したが、9月1日以降は4合1勺に減らし、この内約5割は大豆を混入した。副食物の在庫は最低量の15日分、佐渡鉱業所経営農園で収穫した野菜などが15日分、計一ヶ月分の予定しかつかず、9月末には底を尽くことが見込まれた。⁹⁰⁾ 朝鮮人、佐渡鉱業所のいずれにしても一日も早い朝鮮への帰国が望まれていた。

(2) 新潟在住朝鮮人の帰国

新潟県内の朝鮮人は8月15日直後から早期帰国を企業、新潟県、日本政府に要求した。8月20日、新潟県警察部は内務省警保局に対し、「労計移入ノ鮮人ハ例外無ク急遽帰鮮ヲ希望工場事業主ニ対シ強硬ナ申入レヲ為シ漸次其ノ態度尖鋭化ノ微見受ケラレ」とし、「便船アリ次第可逆的速ニ希望者ヲ帰鮮セシムルノ措置ヲ講ジ度キ方針ナルガ右ニ関シ何分ノ早期御指示賜リ度」と内務省の指示を要請した。⁹¹⁾ 各警察署は企業と協力し、朝鮮人の帰国準備を積極的にすすめた。新発田市内には日鉄赤谷鉱業所、日曹飯豊鉱山、日曹新発田工場があり、多数の朝鮮人が就業中だった。彼らの「殆どの人達が帰国を申出た。逸早く新発田憲兵隊の建物

を政府から借り受けて朝鮮人の事務所にして帰国事務を取り扱った」⁸⁴⁾という。

新潟県警察部は朝鮮人の「送還輸送」に関し、新潟鉄道局と折衝し、第1次輸送として9月11日から18日にかけて県内9事業所の1280名を鉄道で輸送する計画をたてた。ルートは彼らを見新潟から鉄道で下関・博多に送り、ここから船で帰国させるものだった。1280名の内訳は、電気化学工業青海工場482名、海陸運送194名、新潟鉄工所168名、日本鋼管新潟工場161名、日通（新潟港支店・長岡支店）114名、昭和電工鹿瀬工場74名、新潟電工39名、上越通運25名、栗原組23名だった。⁸⁵⁾しかし、その後、下関と博多に朝鮮人が集中したため、新潟県内と東京方面の朝鮮人を新潟港から帰国させることになった。新潟港からの帰国は9月30日に間宮丸が580名、10月2日に白龍丸が1674名を乗せ、朝鮮に向かった。表4のように、全部で20事業所、2254人で、この内新潟県関係は5事業所、239名である。⁸⁶⁾

表4 1945年9月30日、10月2日に新潟港から帰国した朝鮮人

月 日	事業所名	人 数	住 所
9月30日	富士瓦斯紡績株式会社小山工場	246	静岡県駿東郡小山町
	陸軍航空総軍経理部第1建設部隊	135	
	株式会社日立製作所	78	東京都葛飾区大谷田町
	関東信越軍需管理局特別作業隊	57	埼玉県比企郡高坂村大里部
	土木建築業石田株式会社	41	東京都神田区神保町
	中央工業株式会社	23	東京都蒲田區古川町250
10月2日	横須賀海軍施設部第113部隊	469	
	日本鋁業株式会社北工場	403	青森県上北郡天間村
	軍需省第250部隊竹中隊	277	東京都南多摩郡七生村
	陸軍航空総軍田中組	103	東京都南多摩郡七生村
	関東軍需監理部特別作業隊	98	
	古河電気工業株式会社横浜電気製作所	60	
	関東航空工業有限公司	12	千葉県船橋市宮本町6丁目
	朝鮮連盟	8	東京都淀橋区新宿
	陸軍航空総軍経理部東京第1建設隊	5	
	【新潟関係】		
	信越化学工業株式会社	103	中頸城郡直江津町
	中央電気株式会社田口工場	43	中頸城郡中山村田口
	三協鋁業株式会社村松鋁業所	39	中蒲原郡村松町
	帝国特殊製鋼株式会社	28	中頸城郡直江津町
	日本セルロイド新井工場	26	中頸城郡新井町
合 計		2254	

新潟県警察部長発内務省警保局保安課長宛報告（昭和20年10月4日付、特高秘鮮号外）、新潟県警察部特高課『昭和二十年内鮮関係書類・主務省報告』。朴慶植編『朝鮮問題資料叢書』第13巻（アジア問題研究所、1990年）所収。

10月2日午後4時に新潟港から釜山港に向かう白龍丸の様子を『新潟日報』は、写真入りで次のように伝えている。「波止場を離れる直前の船は悲喜こもごもの表情を持つ人々を乗せて揺れてゐる（中略）新しく出発したかれ等の祖国朝鮮へ帰る人々、その顔は喜びに輝いてゐる、しかし長年ご恩になつた日本を去る感懷を何としよう、一抹の寂しさがその胸をかすめ

るのか、複雑な悲哀の微笑みを浮べてゐる人も沢山ゐる」。⁸⁷⁾「複雑な悲哀の微笑み」の内実を、日本人は全く理解できていなかったのである。

敗戦直後、日本国内の朝鮮人は多くの団体を結成した。これらが総結集し、1945年10月15日、16日の両日、在日本朝鮮人連盟（朝連）中央本部の結成大会が東京で開催された。朝連は東京、鳥取、神奈川、京都、奈良などに各府県本部を設置していった。⁸⁸⁾全国的な運動の高まりの中、10月28日朝連中央本部新潟支部が結成された。会場の新潟町公会堂には約300名の朝鮮人が集まり、金判根を委員長、崔作支を副委員長に選出し、「在留同胞の生活安定と日鮮親和、新朝鮮の建設に努力することを誓った」。⁸⁹⁾この後、新潟支部は新潟支部に拡大したようである。朝連新潟支部は県内に2ヶ所の朝連学院を設置し、民族教育を行うなど、活発な組織活動を展開した。⁹⁰⁾また、朝連新潟支部は新潟港から帰国する朝鮮人に対し、支援活動を行った。11月17日、福島県下の朝鮮人労働者約3300名が新潟市内の四ヶ所に分宿した。彼らは新潟港から帰国するため新潟市内に入ったのである。船舶の入船が不調で、寒気も加わり心配されたが、朝連新潟支部の努力で混乱もなく待機中であった。⁹¹⁾

朝鮮が解放されたものの、朝鮮半島がソ連とアメリカによって分割占領されたため、佐渡鉱業所の労働者は帰国に際して、不安を抱いていた。一朝鮮人は「子供ガ家ニ帰ツテ先生カラ教ヘラレタノカ朝鮮ノ北方ハソ聯ガ南方ハ米利加ガ上陸シタノダカラ帰ル事ハ嫌ダト言ツテ居マス（中略）今朝鮮ニ帰ツタラ大変ナモノダト思ヒマス」といっている。また、運搬夫だった一朝鮮人は「今半島ニ帰ツテモ米国ヤ支那ニ使ハレルナラ今日迄ノ様ニ佐渡ニテ働イテ居タイノデス（中略）私達ハ八月十五日ニ日本ガ休戦ニナリ早く半島ニ帰ラルル事ハ喜ンデ居リマシタ」と述べている。⁹²⁾しかし、最終的には佐渡鉱業所の朝鮮人は日本での永住を希望する数名を除いて、1945年10月から12月にかけて全員帰国した。⁹³⁾

1947年10月1日現在、新潟県在住の朝鮮人は3225名（男2072名、女1153名）であり、佐渡郡は128名（男76名、女52名）で、これは全体の4.0%に過ぎない。戦前には朝鮮人がもっとも多かった佐渡郡は、県内で中頸城郡、中蒲原郡、新潟市、高田市、新発田市、岩船郡、西頸城郡につぐ第8位にまで低下したのである。⁹⁴⁾

おわりに

以上、主に戦時期の佐渡鉱山における朝鮮人労働者の労働と生活の実態を明かにした。それらを要約すれば、次の通りである。

第一に、佐渡鉱山を初めて訪れた朝鮮人は、朝鮮政府が鉱業近代化のために派遣した3名の留学生だった。彼らは宮内省御料局の佐渡鉱山学校で鉱山学を学んだ。その後、1910年代から朝鮮人労働者が佐渡鉱山に就労し始めた。彼らは「部屋制度」(納屋制度)の下で、部屋頭の厳しい統制を受ける「他国人足」、「他国坑夫」として働いたと思われる。

第二に、日本の戦時体制が進むにつれ、三菱鉱業所佐渡鉱業所は産金、さらに産銅増産に邁進した。こうした増産体制のため、朝鮮人男性が戦時動員された。1939年2月から1945年7月まで、「募集」・「労務協会斡旋」・「徴用」形式により約1200名が佐渡鉱山に送り込まれた。この内約1000名が「募集」形式であり、彼らの出身地域は主に忠清南道で、敗戦が近づくと全羅北道にも拡大された。

第三に、朝鮮人労働者は主に「運搬夫」、「鑿岩夫」、「支柱夫」として過酷な坑内労働に従事した。このため10名以上の死者、36名以上の負傷者を出した。労働条件をめぐる2件の争議が発生し、1943年6月までの逃亡者は150名以上で、その後も佐渡鉱山からの逃亡者が相次いだ。

第四に、佐渡鉱業所の朝鮮人労働者は社宅と寮で生活した。就労中に8名の朝鮮人が徴兵で戦場に送られた。朝鮮人の労働と生活は、三菱鉱業の労使協調機関である協和会、半官半民の鉱山統制会、特高警察が中心の新潟県協和会相川支会によって、三重にわたって厳しく監視された。

第五に、敗戦後佐渡鉱業所の朝鮮人は、他県からの帰還部隊も含め約570名に達した。彼らは1945年10月から12月にかけて、新潟港から帰国した。

今後は、1910～1920年代の朝鮮人労働者の実態を明らかにし、さらに佐渡鉱山史の中に戦時期の朝鮮人労働者の役割を正しく位置付けることが新たな課題となろう。

〔補註〕

- (1) 佐藤泰治「新潟県における朝鮮人労働者・(1)(2)」『新潟県部落史研究』3号(1980年5月)、4号(1981年5月)。佐藤泰治「新潟県における朝鮮人・ノート」、浅野好美・趙公恵「日本帝国主義下の朝鮮人労働者―県内在住・在日朝鮮人一世の聞き取りを中心に」、曹喜春「新潟港湾労働における朝鮮人強制連行・強制労働―証言をもとに」、張明秀「中津川水力発電所における朝鮮人労働者虐待・虐殺事件―「東亜日報」掲載の資料紹介」、張明秀

「新潟県在日朝鮮人関係年表」〔以上、五論文は『新潟近代史研究』3号（1982年10月）〕。
佐藤泰治「新潟県中津川朝鮮人虐殺事件」『在日人史研究』15号（1985年10月）。橋沢裕子
「新潟県における朝鮮人労働運動—新潟県朝鮮労働組合を中心に」『在日朝鮮人史研究』17
号（1987年9月）〔後に同『遺稿集・朝鮮女性運動と日本』（緑蔭書房、1989年）所収〕。新
潟県編『新潟県史・通史編8』（同県、1988年）4章2節5「強制連行された朝鮮人」（佐藤泰
治執筆）。長沢秀「新潟県と朝鮮人強制連行」『在日朝鮮人史研究』19号（1989年10月）。
〔後に梁泰昊編『朝鮮人強制連行論文集成』（明石書房、1993年）所収〕。

本稿では従来使用されてきた歴史的用語「強制連行」は使用せず、「戦時動員」を使用
する。根拠は、飛田雄一・金英達・高柳俊男・外村大「朝鮮人戦時動員に関する基礎研究」
『青丘学術論集』4号（1994年3月）262～268頁。

本稿の本文、史料等において差別的表現が多数あるが、歴史的事実を優先するためその
まま使用する。

- (2) 前掲長沢論文、1～23頁。『新潟県史・通史編8』156～158頁。
- (3) 麓三郎『増補版佐渡金銀山史話』（三菱金属鉱業、1973年）385～502頁。麓三郎は三菱合
資会社に入社、三菱鉱業に転じ、1952年に同社監査役を退任した。
- (4) 広瀬貞三「19世紀末日本の朝鮮鉱山利権獲得企図（1882～1994）『史叢』28号（1984年10
月）37頁。李培鎔『韓国近代鉱業侵奪史研究』（一潮閣、1989年）15～19頁。
- (5) 前掲麓三郎著書、483～484頁。相川町史編纂委員会編『佐渡相川の歴史・通史編・近現代』
（同町、1995年）233～241頁。（以下、『佐渡相川の歴史』とする）。
- (6) 『旧韓国外交文書』第3巻（日案3）（高麗大学校出版部、1967年）46、214頁。第7巻（日案7）
（同出版部、1970年）480頁。原田環「乙未事件と禹範善」、河合和男他編『論集朝鮮近現
代史—姜在彦先生古希記念論文集』（明石書房、1996年）83頁。
- (7) 三菱鉱業セメント株式会社総務部社史編纂室編『三菱鉱業社史』（同社、1976年）121～
125頁。
- (8) 前掲麓三郎著書、472～475頁。
- (9) 前掲麓三郎著書、477～478頁。『佐渡相川の歴史』228頁。
- (10) 磯部欣三「佐渡金（銀）山の労働力—主要な給源地に関する考察」、地方史研究協議会編
『佐渡—島社会の形成と文化』（雄山閣、1977年）62～64頁。磯部はこれの中で安田部屋の死
亡者まで加えた数を用いているが、ここではそれを除外した。

- (11) 前掲麓三郎著書、477～478頁。『佐渡相川の歴史』227～228頁。1910年代の佐渡鉱業所の経営について、『佐渡鉱山沿革・大正三年七月』（発行所、発行年不明）（新潟県佐渡郡金井町立金井図書館所蔵）参照。
- (12) 『佐渡相川の歴史』232～233、254～261頁。
- (13) 浅田政広『北海道金鉱史研究』（北海道大学図書刊行会、1999年）16～17頁。
- (14) 『三菱鉱業社史』435頁。
- (15) 星政之助「俺達の唄を」『建設』（佐渡無産青年同盟）創刊号（1931年11月）、山本善一郎編著『佐渡社会運動史』（社会問題研究会、1980年）108頁。三菱鉱業の炭鉱経営については、麓三郎『三菱飯塚炭鉱史』（三菱鉱業、1956年）、三菱美唄炭鉱労働組合編『炭鉱に生きる一炭鉱労働者の生活史』（岩波書店、1960年）、三菱鉱業セメント株式会社高島炭鉱史編纂委員会編『高島炭鉱史』（同社、1989年）等参照。
- (16) 『新潟県史・通史編8』663頁。
- (17) 前掲浅田政広著書、34頁。
- (18) 『三菱鉱業社史』435頁。
- (19) 「推名次官、佐渡鉱山視察」『新潟日報』昭和18年8月26日付。
- (20) 「佐渡鉱山の喜び」『新潟日報』昭和18年10月30日付。
- (21) 「増産へ頑張る佐渡鉱山 一人一貫欠献納へ」『新潟日報』昭和18年11月17日付。
- (22) 「佐渡鉱山の増産週間」『新潟日報』昭和18年12月15日付。
- (23) 「悲報に揮ふつるはし」『新潟日報』昭和19年11月3日付。
- (24) 日本への戦時動員を「官斡旋」と呼ばない理由は、広瀬貞三「植民地期朝鮮における官斡旋土建労働者一道外斡旋を中心に」『朝鮮学報』155号（1995年4月）、補注(2)、40頁参照。
- (25) 『佐渡相川の歴史』680頁。
- (26) 『佐渡相川の歴史』680頁。
- (27) 宮田節子編・解説『高等外事月報』（不二出版、1988年）昭和14年9月分、132頁。
- (28) 「産金増産へ半島から戦士三百名募集」『新潟新聞』昭和16年3月13日付。
- (29) 「佐渡鉱山へ半島労務者」『新潟日報』昭和19年7月16日付。原文は「〇〇名」。
- (30) 『佐渡相川の歴史』680頁。この証言は平井栄一編『佐渡鉱山史・稿本』によるものと推定される。平井は佐渡鉱山やその他の鉱山に勤務した技術者である。稿本の複写は新潟県立文書館に所蔵されているが、所蔵者（ゴールデン佐渡）の意向で非公開となっている。

- (31) 相川高等学校五十周年校史編集委員会編『相川高等学校五十年史』（同校同窓会、1973年）144、149頁。
- (32) 「坑底へ突込む勤報隊 銅増産に逞しい佐渡の協力」『新潟日報』昭和18年10月4日付。
- (33) 「突込み島乙女 佐渡鉱山勤労報国隊入団式」『新潟日報』昭和19年3月3日付。
- (34) 『佐渡相川の歴史』648～690頁。
- (35) 佐渡鉱業所「半島労務管理ニ就テ」（昭和18年6月）、長沢秀氏紹介、『在日朝鮮人運動史』12号（1983年9月）86頁。
- (36) 澤田久雄編『日本鉱山総覧』（日本書房、1940年）229頁。『三菱鉱業社史』435頁。
- (37) 「現地報告⑫登る梯子が針の山 地下五百米の鉱山戦士」『新潟日報』昭和18年8月22日付。
- (38) 「巖に増産祈願 佐渡鉱山火の玉進軍」『新潟日報』昭和19年8月4日付。
- (39) 「佐渡鉱山全従業員に徴用令書を伝達」『新潟日報』昭和19年12月20日付。
- (40) 「半島人戦士 佐渡鉱業所に約六百名」『新潟新聞』昭和16年4月14日。
- (41) 「佐渡鉱山夫の事故減少」『新潟新聞』昭和10年7月9日付。
- (42) 協調会『日本労働年鑑・昭和17年版』（同会、1943年）、張明秀「新潟在日朝鮮人関係年表」122頁より再引用。（以下、「関係年表」とする）。
- (43) 磯部欣三『佐渡金山』（中央公論社、1992年）157～158頁。
- (44) 前掲磯部論文、67頁。『佐渡相川の歴史』231頁。
- (45) 佐渡厚生農業協同組合連合会年史編集委員編『年史—45年のあゆみ』（同会、1982年）5頁。
- (46) 「佐渡鉱山が半島労務者指導」『新潟日報』昭和19年3月24日付。
- (47) 内務省警保局『特高月報』昭和15年3月分。「関係年表」、122頁。前掲長沢論文、23頁。『佐渡相川の歴史』682頁。『特高月報』は、朴慶植編『在日朝鮮人関係資料集成』第4・5巻（アジア問題研究所、1976年）所収を使用した。
- (48) 『特高月報』昭和15年4月分。「関係年表」、123頁。前掲長沢論文、23頁。『佐渡相川の歴史』682頁。
- (49) 『佐渡相川の歴史』682頁。
- (50) 『佐渡相川の歴史』682頁。
- (51) 『特高月報』昭和18年2月分、「在留朝鮮人運動日誌」（1943年1月～1944年11月）。「関係年表」、123～124頁。前掲長沢論文、7～8頁。
- (52) 田中圭一『島の自叙伝』（静山社、1982年）57頁。

- (53) 兵庫朝鮮関係研究会編『地下工場と朝鮮人強制連行』（明石書房、1990年）150、160頁。
『佐渡相川の歴史』682～683頁。
- (54) 「相川の食糧増産運動」『新潟日日新聞』昭和17年4月8日付。
- (55) 「新潟県協和会相川支会的美挙」『新潟県社会事業』1941年1月号、36頁。（新潟県立図書館所蔵）。『新潟県社会事業』掲載の朝鮮人関連記事の一部は、樋口雄一編・解説『増補新版・協和会関係資料集』第3巻（緑蔭書房、1995年）所収。
- (56) 「飛躍的に上昇 佐渡鉱山の貯蓄」『新潟日報』昭和19年9月29日付。
- (57) 「佐渡の賭博」『新潟新聞』昭和16年4月19日付。
- (58) 「特高月報」昭和17年5月分。「関係年表」123頁。
- (59) 「半島人の悪事」『新潟日報』昭和19年7月28日付。
- (60) 「征け聖戦へ 佐渡鉱山の半島出身者産業戦士に翼賛支部が激励」『新潟日報』昭和18年8月4日付。
- (61) 「半島の壮丁練成 二十日間大日ヶ原で」『新潟日報』昭和18年8月3日付。「誇らしい自覚を持ち 半島壮丁合宿訓練終る」『新潟日報』同年10月9日付。中村海八郎「戦ふ半島壮丁一大日原練成を視る」、「県内在住朝鮮人壮丁練成」『新潟県社会事業』1943年11月号、15～16、21～24頁。
- (62) 「光栄と感激に溢れ 佐渡鉱山から半島青年晴の入隊」『新潟日報』昭和19年9月6日付。
- (63) 『三菱鉱業社史』305、313頁。
- (64) 「佐渡に協和会館」『新潟日日新聞』昭和16年11月12日付。
- (65) 「佐渡鉱山体練大会」『新潟日報』昭和18年6月16日付。
- (66) 『三菱鉱業社史』334～337頁。
- (67) 樋口雄一『協和会一戦時下朝鮮人統制組織の研究』（社会評論社、1986年）91頁。
- (68) 芝田左一郎「本県の協和事業概要に就て」『新潟県社会事業』1941年9月号、『新潟県史・資料編19』775～780頁。
- (69) 「アリラン語講習会 警察練習所で開催」『新潟新聞』昭和16年3月22日付。
- (70) 五十嵐榮「協和事業婦人講習会を終りて」『新潟県社会事業』1940年7月号。『新潟県史・資料編19』773～775頁。
- (71) 「協和事業男子講習会終了」『新潟県社会事業』1941年3月号、34頁。
- (72) 「協和会相川支会に於ける移住半島人労務者の戦勝祈願祭執行」『新潟県社会事業』1942年

1月号、31頁。

- (73)「募集朝鮮人労務者に関する懇談会開催」『新潟県社会事業』1942年1月号、26～29頁。新聞では「半島人労務者に関する懇談会」開催となっている。「半島人労務懇談会」『新潟日日新聞』昭和16年11月12日付。
- (74)「協和事業補導員練成大会」『新潟県社会事業』1942年2月号、29～31頁。
- (75)「昭和十七年度県協和会事業計画」『新潟県社会事業』1942年2月号、15～16頁。松本明錫「補導員移動講習会感想」『新潟県社会事業』同年7月号、15頁。
- (76)「協和事業補導員練成講習会」『新潟県社会事業』1943年7月号、21～22頁。
- (77)『新潟県史・通史編9』10頁。
- (78)糸魚川警察署長発新潟県警察部長宛報告（昭和20年8月16日付、特高秘第1423号）、新潟県警察部特高課編『昭和二十年内鮮関係書類綴・警察署長報告』（国立公文書館所蔵）。（以下、『警察署長報告』とする）。朴慶植編『朝鮮問題資料叢書・第13巻・日本敗戦前後の在日朝鮮人の状況』（アジア問題研究所、1990年）所収。前掲長沢論文、15頁。
- (79)新発田市史編纂委員会編『新発田市史』下巻（同市長、1981年）654頁。
- (80)中央電気工業株式会社「四十年史」編纂委員会編『中央電気工業四十年史』（同社、1975年）68頁。
- (81)相川警察署長発新潟県知事宛報告（昭和20年9月11日付、特高秘発第1218号）『警察署長報告』。『佐渡相川の歴史』683頁。
- (82)同上。
- (83)新潟県警察部長「在住鮮人ノ取扱ニ関スル件」、『新潟県史・資料編20』9～10頁。
- (84)藤崎貞護「終戦当時及その後のおもいで・三」『護光』（新潟県警察本部教養課）1958年12月号、35頁。（新潟県立文書館所蔵）。藤崎は敗戦当時、新発田警察署長だった。
- (85)新潟県警察部長発内務省警保局保安課宛報告（昭和20年9月13日付、特高秘鮮号外）『警察署長報告』。前掲長澤論文12～13頁。
- (86)新潟県警察部長発内務省警保局保安課宛報告（昭和20年10月4日付、特高秘鮮号外）、新潟県警察部特高課編『昭和二十年内鮮関係書類綴・主務省報告』（国立公文書館所蔵）。前掲朴慶植編『朝鮮問題資料叢書』第13巻所収。前掲長沢論文、12頁。
- (87)「さらば新潟 祖国朝鮮への感無量の船出」『新潟日報』昭和20年10月4日付。
- (88)朴慶植『解放後在日朝鮮人運動史』（三一書房、1989年）48～70頁。

- (89)「朝鮮人連盟新津支部結成」『新潟日報』昭和20年10月31日付。
- (90) 新潟県警察史編さん委員会『新潟県警察史』（同会、1959年）926～927頁。
- (91)「帰国を待つ半島労務者」『新潟日報』昭和20年12月4日付。
- (92) 相川警察署長発新潟県知事宛報告（昭和20年9月11日付、特高秘発第1218号）『警察署長報告』。
- (93)『佐渡相川の歴史』684頁。
- (94) 新潟県「昭和十年～二十二年新潟県統計書」、『新潟県史・資料編19』782頁。

[付記]

本稿は、1989年3月に朝鮮資料研究会で行った報告「戦時下、新潟における朝鮮人強制連行一鉱山を中心に」をもとに、大幅に加筆したものである。当時、国立公文書館と新潟県内で史料調査の機会を与えていただいた田中明氏（拓殖大学海外事情研究所顧問）に心より感謝いたします。

社会科学編

Governance, Legal Order, and Social Integration: Reviewing New Governance Approaches in EU Studies

USUI, Yoichiro*

Introduction

1 What is 'Governance' : Its Implication

1-1 Meanings of Governance

1-2 International Relations and EU studies

2 A Postnational Perspective

2-1 A *sui generis* System

2-2 Research Strategies

3 Linking to a Socio-Legal Approach

3-1 Legal Order and Governance

3-2 A Socio-Legal Approach

Conclusion

Abstract

'New governance approaches' have flourished in EU studies after the Maastricht. Although the scholars who take these approaches have offered various viewpoints, the EU is commonly regarded as a *sui generis* system from a postnational perspective. The purpose of this paper is to review the current studies on these approaches and to propose one research strategy in order to make the studies more elaborate. Chapter 1 examines the implication of 'governance', and shows the difference between international relations and EU studies in terms of usage. Chapter 2 clarifies the target of new governance approaches in EU studies and delineates the postnational perspective. Chapter 3 presents the problem of how it is possible to differentiate between a national, an international, and an EU legal order, with the view to regarding a legal order as outcome and moment of governance, and offers one research strategy as a socio-legal approach that investigates the relation between a legal order and a mode of social integration.

*USUI, Yoichiro [Niigata University of International and Information Studies]

This paper concludes that the socio-legal approach is necessary for the postnational perspective of new governance approaches to catch up with the transformation of a sovereign nation-state in the EU.

Introduction

Throughout the past decade, we have read many discourses on the limit of sovereignty in the age of globalisation. However, there had already been a high degree of interdependence among states since the birth of the modern sovereign nation-state. The response to the fact was, at least in Europe, the formation of international organisations (Schermers and Blokker 1995: 1-3). This has made it impossible for national autonomy to remain unscathed, although autonomy ought to be reflection of national sovereignty. European integration can be basically understood as one of the traditional streams in Europe towards international cooperation. Along with these perpetual movements, came the horrible nightmares of the First and Second World War, as well as the diametrical relation between Germany and France, which became significant moments to form consensus about integration movements.

Nevertheless, I think that the astonishing development of globalisation since the late 80's has decisively forced European countries to recognise the limitation of national autonomy, and the need for organising cooperative action among them at a supranational level. The creation of the EU is understandable in this context.

The Treaty on EU (TEU) says in its preamble: 'Recalling the historic importance of the ending of the division of European continent and the need to create firm bases for the construction of the future Europe'¹. This statement draws attention to the following question: What situation would be 'the ending of the division', and what form would 'the construction of the future Europe' take? The experience in the EU seems to challenge the notion of a sovereign nation-state. In a sense, 'the ending of the division' and 'the construction of the

¹ European Communities, *European Union Consolidated Treaties of the Treaty on European Union and the Treaty Establishing the European Community* (Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities), 1997. While numbering of articles both of EU and EC treaty has been changed in Amsterdam Treaty, this booklet puts old numbering on text along with new one.

future Europe' have led to the transformation of a political community from a sovereign nation-state. What kind of polity, then, is emerging in Europe?

It is the new governance approaches that flourished in the 90's that tackled this problem. These approaches consider the EU as a *sui generis* system from a postnational perspective. Jachtenfuchs, one of main scholars of the new governance approaches, contends that:

governance by and within the European Union is developing towards a model of political organization which cannot be adequately described anymore by the concept of the externally and internally sovereign state.

(Jachtenfuchs 1997b: 39)

The main purpose of the approaches is to relativise the notion of 'sovereign state' and conceptualise 'governance beyond the state which does not mean governance above the state' (Ibid., 41). The 'governance beyond the state' signifies the transformation of a sovereign nation-state. In this sense, the adjective "new" is attached to the approaches. In order to realise this new situation, the viewpoint of post-modernism has been seen as necessary (Ward 1995). Many scholars of this approaches have hence advocated an anti-rationalist view and offered structure-centred and sociological institutionalist approaches to which such labels as 'social constructivism' or 'reflectivism' have frequently been attached (Jørgensen 1997; Christiansen, Jørgensen and Wiener 1999; Wind 1997; Jachtenfuchs 1995).

This paper reviews the current scholarship on governance approaches, and claims that, although the new governance approaches to the EU have great ambitions and the postnational perspective of the approaches may be excitatory for social scientists, we should reconsider the studies associated with legal scholarship in order to clarify current popular assumptions of the approaches. This paper suggests a socio-legal approach as a research strategy to exploit legal and sociological viewpoints for the new governance approaches.

Chapter 1 looks at the implications of the term 'governance' itself and examines the difference between 'governance without government' (Rosenau 1992) in international relations and 'governance beyond the state' in EU studies. This paper points out that, while the

former has focussed on the order within a sovereign state system, the latter has directed attention to the transformation of the very same system. Chapter 2 turns to governance studies on the EU and overviews their characteristics. This paper suggests that the empirical conception of the new governance approaches is conceptually inconsistent; the EU system has acquired 'stateness' (Shaw and Wiener 2000) without rejecting the 'stateness' of Member States. Chapter 3 links governance approaches to a socio-legal approach; firstly by proposing to examine how it is possible to differentiate among a national, an international, and an EU legal order on the basis of a dual dynamism, namely the evolution of legal norms and the unfolding of collective consciousness, secondly by propounding to consider the relation between a legal order and a mode of social integration. This paper offers the following viewpoints. On the one hand, a legal order is the outcome as well as the moment of governance. On the other hand, the legitimacy of a legal order depends on a mode of social integration. From these viewpoints, this paper argues that the new governance approaches on the EU should direct attention to what mode of social integration can legitimise the legal order of 'governance beyond the state'. This study on the relation between a legal order and a mode of social integration can be called a socio-legal approach to the new governance of the EU.

1 What is 'Governance'? : Its Implication

1-1 Meanings of Governance

This section defines the meanings of 'governance' and explores its implication for this paper by reviewing the current scholarship.

The term 'governance' has various meanings in both academic and political discourse. Rhodes refers to this term with the following six separate uses: 'as the minimal state, as corporate governance, as the new public management, as "good governance", as a socio-cybernetic system, as self-organizing networks' (Rhodes 1996: 653). In spite of this equivocality, we can say that the term 'governance' connotes a certain operation for public problem-solving and order-creating. When this term is applied to a public order at a national or international level, we holds two different points of view. The first is governance by formal

institutions of a state, especially, a government. In this popular view, we can regard governance as the action of an organ which domestic law has institutionalised. The second is governance by all social actors along with governments (Commission on Global Governance 1994). In this unusual context, we can consider governance the general function for public problem-solving and order-creating. According to Rosenau, the second is 'a system of rule' (Rosenau 1992). He explains governance in the broad sense as follows:

It [governance] embraces governmental institutions, but it also subsumes informal, non-governmental mechanisms whereby those persons and organizations within its purview move ahead, satisfy their needs, and fulfill their wants.

(Ibid., 4)

The usage in this context thus highlights that a government is not an only actor for governance. In other words, governance is feasible even though it cannot depend on a formal, central, and hierarchically-organised authority. Rosenau formalises this usage as 'governance without government', and defines it in the following functions: 'to prevent conflicts', 'to procure resources', and 'to frame goals and policies' (Ibid., 3). Not only from a theoretical possibility, but also empirical evidences in environmental issues, these arguments raise the following problems, which force us to reconsider our current way of thinking.

The burden of proof may actually reside with those who maintain that the establishment of governments or more limited public authorities is necessary to achieve these ends because the operation of any government or organized public authority is costly, both in material terms (for example, the funds required to run public agencies) and in terms of more intangible values (for instance, the bureaucratic inefficiencies and the restrictions on individual liberties imposed by even the most enlightened of governments).

(Young 1997 : 4)

The concept of 'governance without government' has been in fashion among internationalists. The situation in the late twentieth-century makes us confront with a difficult task of order-creating imposed by greater interdependence through economic globalisation, security issues after cold war, and global environmental problems. The situation also makes us expect an excitatory new order emergence owing to the demise of sovereignty, activation of non-governmental organisations, and the quickening of a global civil society. In these circumstances, '[s]ome of the functions of governance . . . are now being performed by activities that do not originate with governments' (Ibid., 3). Governance has thus been 'a distinctive motto for international public order' (Kennedy 1997: 548). Kennedy sums up this circumstance as follows:

"Governance" in this literature, as opposed to "government", is the complex of more or less formalized bundles of rules, roles, and relationships that define the social practices of state and non-state actors interacting in various issue areas, rather than formal interstate organizations with budgets and buildings and authority to apply rules and impose sanctions.

(Ibid., 549)

This research perspective attempts to relativise the very existence of government, which has important implications for the public order both on a national and an international level. With regard to a national level, these governance arguments imply that a national government can no longer be the only centre for public problem-solving. The fact that a nation-state has been faced with limits in terms of responsibility and ability has been admitted externally through globalisation and internally through highly differentiated social-part-system, which has been pointed out by systems theory (cf. Luhmann 1984). The former has hollowed out sovereignty, and the latter has hollowed out hierarchy (Jachtenfuchs 1995: 122-3). In this context, we can state that governance by a minimum state is available within a nation state. Deregulation with the aim of exploiting market mechanism, the replacement of a public with private sector in a welfare policy arena, and the reformation from *ex ante* control by the discretion of government

to *ex post* arbitration by judiciary may be cases to be assumed through this conception. This relativisation of government by differentiating between governance and government may be filled with the idea of liberalism. According to Rhodes' arrangement, 'the minimal state', 'the new public management', and 'good governance' refer to governance based on liberalism (Rhodes 1996 : 653-656). As Kennedy points out, this liberalism is also a possible fundamental idea in an international order which is defined as governance without government (Kennedy 1997: 549).

With regard to the international level, this concept would relativise the very notion of the territory of a nation-state. Along with the evolution of globalisation, interdependence and the external diseconomies caused by it have increased to a higher degree. In this context, there are two areas of difficulty: Issues in which no state is involved and issues in which all states are involved. This suggests that it would be important to inquire the feasibility of public problem-solving and order-creating in such a space that is not structured by a state form. The conception of 'governance without government' implicates necessary change of perspective: from 'governance within a national border' to 'governance beyond a national border'. This change of perspective would be important for EU studies. In a sovereign nation-state model, three elements of the political system, i.e. state, government, and governance, have formed a harmonious whole. Europeanisation through the evolution of European integration has forced us to sharply differentiate among these three elements (Caporaso 1996: 32-3). This conceptual differentiation is based on the assumption that the expected function of a state could be carried out without a state-like structure.

1-2 International Relations and EU studies

As far as interdependence inevitably emerges, every society constantly faces collective-action problems. Governance in order to solve the problems is necessarily postulated at all level of society from the local to the global level (Young 1997: 3-4). According to Young's understanding, it is a regime that activates this governance, and the elements of the regime are 'social institutions that consist of agreed upon principles, norms, rules, decision-making procedures, and programs that govern the interactions of actors in specific issue areas' (Ibid.,

5-6). There are two possible patterns for a regime that is created out of social institutions: a state-organised regime and a non-state regime (Ibid., 6). Although both international relations and EU studies have investigated the non-state as well as the state-organised regime by using the term 'governance', it seems that the fundamental aim of each has been different. In international relations, the focus has been on the conditions of effective collective problem-solving in an arena of world politics consisting of sovereign states which insistently pursue their own interests. The concerns have been about why world politics does not necessarily fall into chaos despite lacking the formal authority based on clear competence and responsibility. Rosenau sets up a task to be inquired by the governance studies in the following manner:

Given an order that lacks a centralized authority with the capacity to enforce decisions on a global scale, it follows that a prime task of inquiry is that of probing the extent to which the functions normally associated with governance are performed in world politics without the institutions of government.

(Rosenau 1992: 7)

We can accordingly say that the focus in international relations has been on order-creating problems with the premise that no essential transformation is emerging in an international society. Young states:

... [W]e need a more sophisticated understanding of international society, one that emphasizes the significance of new forms of governance in a setting in which states continue to serve as primary repositories of authority.

(Young 1997: 2)

In European integration studies, there have been two basic issues of concern. The first is under what conditions and by what impetus integration can go ahead or not. This research agenda has investigated why sovereign states would proceed beyond merely voluntary

cooperation. In other words, the ‘spillover effect’ (Cf. Schmitter 1996a) to go beyond a decentralised decision-making system such as an international society has been studied. This issue postulates the second: At what stage can we say that ‘integration’ is completed?

In these streams of EU studies, we could problematise whether integration would lead up to the rejection of ‘stateness’ (Staatlichkeit)² of Member States or not. On one hand, a strand of EU studies based on federalism, functionalism and neofunctionalism has considered the integration process as Member States’ giving up stateness gradually. According to this perspective, the creation and evolution of the EU necessarily emerges out of the atrophy of stateness (Jachtenfuchs 1995: 122; Neunreither 1998: 419). On the other hand, the arguments for emphasising ‘pooling and delegation of sovereignty’ based on ‘national preference formation’ and ‘interstate bargaining’ (Moravcsik 1998b: 20) have also considered the formation of the EU not as the integration beyond international cooperation. The classical realist view, *a fortiori*, had regarded the rejection of their stateness as an impossible revolution (Jachtenfuchs 1995: 120; Neunreither, *ibid.*). In spite of the difference about the prospect of European integration, these two discourses have admittedly presupposed that there must be a trade-off between integration and stateness. The term ‘integration’ has accordingly meant a federal state formation, immolating stateness of Member States.

Against this dichotomy, the new governance approaches in EU studies have been trying to define the new reality in the present EU system. The main concern of these approaches has been to catch up with the transformation of nation-state.

The language of governance brings to light the changing role and structure of the nation state and the emergence of the EC/EU can be seen as part of this process of transformation.

(Armstrong and Bulmer 1998 : 255).

² Usage of this word is seen in Shaw (1999: 584) and Shaw and Wiener (2000: Introduction). In my interpretation, ‘stateness’ in the literature refers to the properties which can empirically be observed in an actual state, and to the characteristics which can theoretically be supposed in an ideally assumed state. This concept has influenced our thinking as normative arguments for a modern state. Shaw and Wiener claim that both political scientists and lawyers have not been able to escape from ‘the touch of stateness’ (*Ibid.*).

The new governance approaches in EU studies have emphasised on what is overlooked if we are bound by the notion of nation-state. They claim that the integration does not necessarily cause the stateness of Member States to be undermined and hence may rather lead up to a *sui generis* system. As noted below, I think the EU certainly shows the strange conjuncture that the EU system has been acquiring stateness without rejecting the stateness of Member States. The next chapter discusses these new governance approaches.

2 A Post National Perspective

2-1 A *sui generis* system

The institutional features observed in the EU is slippery at first glance. The EU system has state-like as well as non state-like institutions. The EU has one money and one market, a central bank, and a big budget from which some constituent units receive almost 5 per cent of their GDP. The EU also has a legislative power that is often supreme over Member States, common policies that cover almost all areas of public policy and over 80 per cent of rules about internal market, as well as the capacity to conclude international treaties. However, these state-like institutions do not have supreme authority, a centralised hierarchy of public offices, a definite territory, exclusive identity, and a monopoly of coercive means (Hix 1999: 3 ; Schmitter 1996b: 131-2).

Jachtenfuchs points out the following three features: 1) 'uneven Europeanization', 2) 'permanent institutional change', and 3) 'new patterns of legitimation' (Jachtenfuchs 1997a). The first is about 'functional subsystems of society' which are 'europeanised to largely different degrees' (Ibid., 3). While the economy and the legal system have been far-reaching about Europeanisation, 'politics and society largely remain organised within nation-state' (Ibid., 4). The second is about adverse situations for effective governance. Despite the fact that 'a rather stable institutional context' would be postulated for governance, '[t]he European Union . . . is characterized by a decade-long process of institutional change which is both incremental and deep' (Ibid.). In addition this incremental institutional changes have taken place both at the EU and a national level. Notwithstanding, the speed of the latter is slower than

the former (Ibid.). The third is about non-parliamentary democracy. It can be said not only that 'models of democracy developed in the national context cannot be easily transferred to the European Union', but also that 'a political strategy based on such a transfer would not necessarily lead to a more democratic EU and to an increase in its legitimacy' (Ibid., 6). The EU system is thus exposed to an unprecedented situation which compels the EU itself to try to find a new model of legitimisation.

The approval of 'differentiated integration' as a strategy for further integration makes things more complicated (Wessels 1998; Tuytschaever 1999; Shaw 1998; Stubb 1997; Ehlermann 1995). 'Provisions on closer cooperation'³, which was inserted by the Amsterdam Treaty, has given practical expression to this problematic strategy. The differentiation can be categorised as the following (Ehlermann 1995: See, Table of Categorisation of Differentiated Integration; Cf. Stubb 1997; Tuytschaever 1999). The first is the differentiation of time called 'multi-speed'. This means that, while a core group goes further, others will follow later. Examples of this are EMU, a harmonisation of the VAT, articles 15 (ex 7c) EC⁴ in the internal market, 30 (ex 36) EC in the custom union, 95 (ex 100a) EC in the approximation of laws, 134 (ex 115) EC in the commercial policy, 176 (ex 130t) EC in the environment. The second is the differentiation of space called 'variable geometry'. This means that permanent or irreversible separation between the hard core and others is allowed. Its examples are EMS, WEU, EUREKA, and the Schengen Agreements. The third is the differentiation of matter called 'à la carte'. This means that all members can 'pick-and-choose as from a menu, in which policy area they would like to participate, whilst at the same time holding only to a minimum number of common objectives' (Ibid., Table). Examples of this are the Social Charter and EMU in the case of the UK and Denmark, and the second pillar in the case of Denmark. 'Opt-out' and 'opt-in' about social policy or defense policy and 'Ins' and 'pre-Ins' concerning EMU are the terms which indicate these Member States. In the near future, perhaps twelve or thirteen countries will join the EU. The conditions of these candidates greatly vary. It is expected that the differentiation strategy will be inevitable. The EU system would be flexible, or otherwise be disunited, in terms of

³ This provisions is prescribed from article 43 (ex K.15) TEU to article 45 (ex K.17) TEU. For a text of articles of the Treaty on EU, see supra note 1.

⁴ For a text of articles of the Treaty Establishing European Community, see supra note 1.

time, space, and matter. Nevertheless, respect for 'acquis communautaire', which would be the so-called fundamental principle for constitutional architecture of the EU system, has to be defended to the last, according to the TEU.⁵

Through this brief overview, we can perceive the logical inconsistency that exists within the EU system. It has been acquiring stateness without rejecting the stateness of Member States. Simultaneously, these features would allow us question the institutional characters of the EU system. Is it a federal state, or an international organisation? If both are wrong, what kind of polity is emerging in Europe? It appears that we face 'a sui generis political system' (Eising and Kohler-Koch 1999: 3) which takes the form of 'a unique set of multi-level, non-hierarchical and regulatory institutions, and a hybrid mix of state and non-state actors' (Hix 1998: 38-39). Schmitter expresses the difficulty of imaging this *sui generis* system as follows:

If you can do this[to imagine the EU system: Y.U.], you will have succeeded in at least mentally superseding the limits imposed by the nation-state upon our habitual ways of thinking about politics, although it may still be difficult for you to imagine how such a 'post-sovereign, polycentric, incongruent, neo-medieval' arrangement of authority could possibly be stable in the longer run.

(Schmitter 1996b: 131-2)

New governance approaches have tried to deal with this *sui generis* system from a postnational perspective.⁶ There have been offered several models for interpreting the *sui generis* system in these new governance approaches: 'multi-level governance' (Marks et al: 1996), 'network governance' (Kohler-Koch 1999; Jachtenfuchs 1997a; Börzel 1997), 'post-modern state' (Caporaso 1996), 'fusion thesis' (Wessels and Diedrichs 1997), 'consortio' or 'condominio' (Schmitter 1996b), and 'regulatory state' (Majone 1996). In spite of the variety,

⁵ Article 43 1 (f) TEU prescribes the conditions of using the closer cooperation as follows; it 'does not affect the 'acquis communautaire''. For the text of Treaty, see *supra* note 1.

⁶ For the literature on new governance approaches, we can find almost comprehensive references in bibliography of Hix (1998).

the following seems to be common among the approaches. Firstly, the EU is regarded as a *sui generis* system which is differentiated from a federal state and an international organisation. Secondly, the emergence of this system is interpreted as the transformation of the sovereign nation-state system, a notion of whose system has dominated the thinking of many social scientists, and influenced frameworks and concepts in social sciences. Thirdly, in order to overcome a cul-de-sac of analysing the postnational climate with the framework of a nation-state, we have to pursue an anti-rationalist, a structure-centred, a reflectivist, or a social constructivist viewpoint.

The concept 'governance' is useful for interpreting a *sui generis* system like the EU. Jørgensen points out that there are several conceptual advantages to this concept (Jørgensen 1997). The first is that the concept 'refers to a system of rule without an implicit or explicit teleology in the form of a Euro-federal state' (Ibid., 2). By making governance a core concept, we can escape the tenacious notion 'state'. Next, the concept 'refers to a regional integrated system of rule in which the Member States are no longer the exclusive possessors of legitimacy and authority' (Ibid.). By focussing not on government but governance, we can overcome classic intergovernmentalism which has regarded the EU system as simple international cooperation and hence has overlooked the potential of the *sui generis* system. Finally, the use of governance as a core concept makes it possible 'to transcend some of the borderlines': 'between domestic and international, between comparative politics and international relations, and between national and European law' (Ibid.). Progress would thus be made in our study of the postnational condition, by the use of the term 'governance'.

2-2 Research Strategies

We should rely on the framework of Hix (1998) in order to recognise the research strategic consistency of new governance approaches. From these four dimensions: 1) empirical conception, 2) theoretical assumption, 3) method, and 4) normative prescription, Hix reviews new governance approaches in EU studies as a 'coherent research agenda'. This section presents the characteristics of these approaches, building on the basis of Hix's framework.

Firstly, the new governance agenda is based upon the empirical conception (Ibid., 38-9) that

the EU system is 'a *sui generis* phenomenon' (Ibid., 54). It is a system of multi-level, non-hierarchical, deliberative, and/or apolitical governance (Ibid., 39), in which we find a complex web of public/private networks and quasi-autonomous executive agencies. The complex web is woven up from territorial networks (Marks et al 1996) and functional networks (cf. Wessels 1997). In this web, neither the state nor the market has no longer a central role in the process of governing. Polycentric and mutually dependent relationships among state and non-state actors are observed in this process (Hix 1998: 39). This forms the basis for a new style of problem-solving in EU governance.

Secondly, as for the theoretical assumption (Ibid., 47-8), scholars who try to find the new governance in the EU system prefer institutional and structural approaches to actor-centred rationalist approaches. They contend that the assumption of preference-formation and strategic interaction based on individual rational expectations would be out of touch with reality, because the system is too complex and uncertain (Ibid., 48). The complex dynamics of institutional changes is the main target of the new governance approaches. In other words, the very foundation or environment of individual actors is under scrutiny. We should raise the scholarship of Armstrong and Bulmer (1998) about this point. Moreover, we should also refer to social constructivism. It has called for epistemological and ontological reflection of the modern simple framework that a subject can capture an object, and has emphasised identity, worldview, social norms, and ideas for recognising the substantive process of structural change (Christiansen, Jørgensen, and Wiener 1999; Shaw and Wiener 2000).

Thirdly, as for method (Hix 1998: 43-4), a comparison with other political systems should be rejected, because the EU is a *sui generis* system, according to the new governance approaches. The approaches thereby calls on a *sui generis* method and a new theory. Schmitter has discussed this in detail. He states as follows.

Our language for discussing politics – especially stable, iterative, 'normal' politics – is indelibly impregnated with assumptions about the state. Whenever we refer to the number, location, authority, status, membership, capacity, identity, type or significance of political units, we employ concepts

that implicitly or explicitly refer to a universe featuring sovereign states and 'their' surrounding national societies.

(Schmitter 1996b: 132)

According to him, we have to find 'a new vocabulary' (Ibid., 133) in order to grasp the developments of EU.

Fourthly, as for the normative prescription (Hix 1998: 54), the new governance approaches do not attach importance to a classical parliamentary democracy at a supranational level as noted above, even though it is the established ways for 'input oriented legitimization' (Scharpf 1999: 7-10) in a modern state. Instead, the approaches seek the following; 1) 'output oriented legitimization' (Ibid., 10-13) where democratic legitimacy depends on independent expertise and judicial independence or 2) 'deliberative democracy' (Eriksen 1999; Cf. Habermas 1995, 1996) in which the comitology⁷ can be regarded as the chance of forming a political public sphere (Habermas 1995; Joerges and Neyer: 1997). In this sense, the crisis of legitimacy in the EU is interpreted as the transitional process to a new polity. The approaches thus try to establish a new mode of legitimacy. A number of terms have been offered to characterise this mode: transparent and consensual policy-making, pareto-efficient problem-solving, individual civic and consumer rights, and so forth (Hix 1988: 55). But, as will be noted in chapter three, we should also investigate this problem of legitimacy from the viewpoint of legal norms and collective consciousness.

Against these new governance approaches, Hix tries to set up a new duality in EU studies by claiming comparative politics approaches. He states, '... the EU certainly possesses all the classic characteristics of a political system' (Hix 1998: 41) and 'the connection between politics (i.e. public opinion, party competition, dimensions of conflict) and government (i.e. the policy-making and legislative processes)' is 'well researched in the study of domestic systems' (Ibid., 55). He acknowledges that the EU system has no state form. But, according to

⁷ The term 'comitology' refers to the circumstance that many committees over which no one can glance have been set up around the Commission and been affecting the policy-making and implementation of the EC. Not only bureaucrats at a national or subnational level but also representatives of interest groups at an European level have been participating in these committees. For more detailed, see Shaw (1996: 159-62).

him, it can be regarded as a political system. The EU system has produced regulatory policies (internal market, social policy, environmental policy, and competition policy), redistributive policies (CAP, structural fund, R&D), macroeconomic stabilization policies (EMU and the action of ECB and Ecofin), citizen policies (police and judicial cooperation, asylum policy, and immigration policy) and global policies (CFSP, trade policy and development policy) (Hix 1999: 8). Moreover, the EU system has been given the institutions of 'an ever-wider range of executive, legislative and judicial powers' (Ibid., 3). He writes: 'in a different environment, government and politics could be undertaken without the classic apparatus of a state' (Ibid., 5). Hix thereby argues for a normal political analysis, supposing as if the EU were a domestic political system.

Hix's arguments would be persuasive. However, what is a domestic political system without a state form? How can an operation of system as such be legitimatised? For comparative politics, these inquiries are beyond the scope. Its interest is in the conflict concerning interest and power in the EU as a normal political system. The new governance approaches problematise the very point that the EU system operates like a state without a state form. We can say that a matter of concern is different between comparative politics and the new governance approaches. The latter is interested in grasping the structural transformation of a sovereign nation-state and the emerging process of a non-state polity. According to the premise of the approaches, this polity must not be an embryonic federal state or international organisation. This approaches try to overcome a dichotomy between state-like and non state-like form, supranationalism and intergovernmentalism, neofunctionalism and neorealism, and claim that the EU system is an emerging polity of new type.

On this point, I think it is important to inquire why the third way between a federal state and an international organisation should be explored. The basic interest of the new governance approaches lies in problematising and relativising the notion of 'sovereignty' and 'nation-state'. In this sense, the approaches claim that the frameworks of other EU studies like neofunctionalism, liberal intergovernmentalism (Moravcsik 1991, 1998a, 1998b), and comparative politics should be rejected because they implicitly take state-centred views (Jachtenfuchs 1997b; Jørgensen 1997). However, with regard to liberal intergovernmentalism

and comparative politics, this rejection has to be reviewed more deeply, because these theoretical approaches acknowledge the alteration of a sovereign state system through an increasing interdependence of international society in the age of globalisation. Hix states *a fortiori* that the EU system is a political system without state form, as noted above. We should hence restate this situation more exactly: what has been rejected by the new governance approaches is the equilibrium point which institutional changes would necessarily lead up. So long as the equilibrium point of institutional changes is seen as a sovereign nation-state system, the notion of nation-state would admittedly stick in our minds, irrespective of a descriptive or prescriptive concern. The new governance approaches reject this implicitly or explicitly expected equilibrium point which would always gives pressure to changing institutions and to which institutional changes would lead up. Social constructivism just advocates these arguments. Social constructivists state as follows:

Studying integration as process would mean concentrating research efforts at the nature of this change, asking to what extent, and in which ways, a new polity is being constituted in Europe. In our view, it is the constructivist project of critically examining transformatory processes of integration rather than the rationalist debate between intergovernmentalists (implicitly assuming that there is no fundamental change) and comparativists (implicitly assuming that fundamental change has already occurred) which will be moving the study of European integration forward.

(Christiansen, Jørgensen and Wiener 1999: 537)

From a normative point of view, however, the equilibrium point of institutional changes is more important because it is a frame of reference for the prescriptive assessment of an emerging polity like the EU. If we reject the model of sovereign nation-state system as the equilibrium point, what can we assume instead of that model? How can we assess the new governance of the EU from a normative point of view without that frame of reference? We must reexamine the legitimacy foundation of the EU governance. This paper claims that, in

order to do that, the concepts of 'legal order' and 'social integration' must be available. In the final chapter, the relation between these concepts and governance is discussed.

3 Linking to a Socio-Legal Approach

3-1 Legal Order and Governance

This final chapter considers the linkage between the governance approaches and a socio-legal approach, and presents one framework of the latter. This framework builds on the basis of the concept of 'legal order' and 'social integration'.

At first, this section will examine why legal studies would be useful and necessary for the governance approaches, and then will discuss how to differentiate between a national, an international, and an EU legal order for identifying the postnational characteristics of EU governance. After that, this section considers legal norms and collective consciousness which are a dual dynamism for legitimisation of governance.

On one hand, it seems that legal studies would strengthen the explanatory capability, and widen the scope of the new governance approaches, because law, including both statutory and customary laws, must be the architecture of governance. Governance is ordained by a legal order, because the latter is structural elements of the former. The term 'legal order' includes not only a system of law as references for interpretation and judgement, but also institutions of enactment and enforcement. It is constituted not only by a statutory law, but also customary law. But the latter would be more crucial when addressing to the formation of governance without government. Besides, we can refer to the structure of a legal order. The structure consists of legislative procedure, institutions for law enforcement, and a judiciary system. And we can also specify the function of a legal order. For example, while there is 'a law of conflicts, equilibrium and co-ordination', we may also suppose 'a law of solidarity and integration' (Pescatore 1970: 169). A legal order thus supports and puts governance into operation, and simultaneously it is the outcome of governance.

On the other hand, we must point out that the empirical conception of the new governance approaches needs to be considered in terms of legal studies. The differentiated and multi-level

governance of the EU, which the approaches have described as postnational characteristics, would present great challenges to legal studies, the judiciary, and law practices. Armstrong raises its practical and normative problems for law:

... as governance evolves and as actors within different governance regimes or networks seek to recast their conflicts in legal terms, how ought law, as an institution, to approach such issues?

(Armstrong 1998:170)

Armstrong says that there are problems with the legitimacy and representativeness of actors, i.e. a social partner, environmental group, or big business, who are engaged in the very network that distinguishes the EU governance from others (Ibid., 170-1). Moreover, the postnational dimension of the EU system, which the new governance approaches have pointed out, raises 'the challenge of building a link between integration and constitutionalism' (Shaw 1999: 586). Shaw writes:

if the EU is indeed more than an international organisation but less than a state, how is it to proceed in terms of political organisation? It simply begs the question to describe the EU as an emergent postnational non-state polity.

(Ibid.)

If we depend on the 'touch of stateness' to capture the essence of this non-state polity, we would misunderstand what has happened in Europe. The significance of constitutionalism without prejudice to a traditional model of constitution should be investigated (Ibid.; Shaw and Wiener 2000).

The following question becomes important. What kind of a legal order is possible if the EU governance is legitimate and stable? When we try to regard a *sui generis* system observed in the EU as an indication of the birth of a new type of polity, in what sense is it new? Considering this question from the viewpoint of legal order, I think it would be clearer whether a *sui generis*

system of the EU would emerge as a postnational polity that is continual, stable, and legitimate.

As noted above, we can point out that there is a difference between international relations and EU studies in light of the aim of focussing on governance. The new governance approaches in EU studies use the concept in order to catch up with the transformation of nation-state. The essential conception is the 'governance beyond the state' (Jachtenfuchs 1997). However, the main problem of international relations is how 'governance without government' is available within a sovereign nation-state system (Rosenau 1992; Young 1997a, 1997b). It seems that the legal order for which empirical conception of 'governance without government' has its affinity is international law, and hence it is useful to study governance from the viewpoint of international law. On this point, Kennedy explains the affinity as follows.

In a sense, international relations theorists are focusing on concerns that have preoccupied public international lawyers all along, and it seems no coincidence that international lawyers' surge of renewed interest in international relations theory coincides broadly with this turn to "process" within international relations itself.

(Kennedy 1997: 550)

According to Kennedy, there are five points of view with regard to international lawyers' interest in governance; 1) resurrecting 'public international law as the keystone of international order despite the apparent demise of the project of United Nations institution building', 2) analysing order problems in complex interdependence caused by economic globalisation, 3) feminist or neocolonialist critics of 'the phenomena represented by the move to governance', 4) 'global environmental protection and the advancement of "international civil society"', 5) the problem of the legitimacy of international and national governmental institutions, *a fortiori*, in relation to 'the vindication of individual human rights and collective self-determination' and 'a source and marker of legitimation for international organizations and state governments' (Ibid., 549).

In contrast, the very legal order for which the empirical conception of 'governance beyond

the state' has its affinity is problematic because the new governance approaches have explored the structural change of the sovereign state system itself. Hence the object of legal studies which could contribute to the approaches might be neither an international law nor a national constitution. It might be the new legal order that corresponds to 'governance beyond the state', or this differentiation itself might be problematic. Putting the new governance approaches aside, we can admittedly observe two dimensions in the EU legal order: a dimension as a highly developed international law and as a developing constitution. However, inferring from the new governance approaches, we ought to be able to realise the originality of the EU legal order. As a theoretical assumption, therefore, we can distinguish three processes in the EU legal order: a formation process of a constitutional order as within a sovereign nation-state, an evolutionary process of an international legal order as within international organisations, and a transformation process into a new polity.

However, before addressing to these arguments, it is necessary to inquire about the problem of how to distinguish the difference among three legal orders. When trying to observe the relationship of the EU legal order to the other two, there can be four logical possibilities: the EU legal order is 1) differentiated not from a national but an international legal order, 2) differentiated not from an international but a national legal order, 3) differentiated from both, and 4) not differentiated from both.

If the first or second case is relevant, we can not regard the EU legal order as unique. In this case, laying the foundation for EU governance is the legal order in an embryonic federal state or a high developed international organisation.

If the third or fourth case is valid, it would reversely amount to the advent of a new legal order. The third case is plain. It means the birth of a unique legal order. To verify the validity of this case, we must ask whether we can say or not that the mediacy of the EU legal order produces a relation which is different from the existing one between the national and the international legal order in Member States. It should instantaneously be considered whether the relation between the national and the EU legal order is not equivalent to the existing one between the national and the international legal order in Member States.

The fourth case may oppositely raise a conundrum. There are two patterns: 1) the EU legal

order would become an international as well as a national legal order; 2) both a national and an international legal order would no longer exist, and the EU legal order would become only one legal order. Both patterns are a very strange logical possibility. The third case assumes the existence of a national and an international legal order. The fourth case rejects not only the differentiation but also the very existence of these two legal orders. How is it possible that a national legal order is simultaneously an international legal order? Do we have only one legal order that is born of European law (Bleckmann 1983), which order is not different both from a national and an international legal order? We should question whether the differentiation between a national constitution and an international law is no longer valid. In any case, by directing our attention to the third or fourth case, I think that we may conceptualise the legal order of 'governance beyond the state'. In order to investigate these two cases in greater detail, we have to completely escape from the 'touch of stateness' (Shaw and Wiener 2000).

However, these static frameworks are too simple. Reality is more complicated. Before continuing, we must inquire the way of problematising the relation among the three legal orders from broader viewpoints. The concept of governance can convert our view into a broader context. There are some cases in which collective actions for public problem-solving are organised: 1) as a government, 2) as an international organisation, and 3) as a bilateral cooperation. Because law is the architecture of governance, it can be said that these cases are governance designed: 1) by a constitution, 2) by an international institutional law or multi-lateral treaty, and 3) by a bilateral treaty respectively. The first is governance designed by a domestic constitutional legal order. The two latter cases are governance designed by an international legal order. If the EU stands on the third or fourth case noted above, it must perform governance designed by the legal order *sui generis*.

Establishing the term 'governance unit' corresponding to each legal order would be available as a means to explore the EU system for the novelty of its polity. A governance unit is a space in which collective decisions are formed and executed, and is supported by, and newly reforming, its legal order. If differentiating among the three legal orders makes sense, there can be three governance units corresponding to each legal order: a national, EU, and an international governance unit. These units would be related to each other. One may make

preconditions on others, or they may cause reciprocal conflicts. As a response, we might add governance at a subnational level. However, as long as subnational governance emerges within a national legal order, it should be included in governance at the national level. Even the transborder network of subnational actors may be regarded as part of the governance operation at the EU or international level. In short, it is important to ask about which legal order subnational actors are based on. However, we should take seriously that these networks of subnational actors can be and have been one of driving forces to cause the dynamic interrelationship among the three governance units.

We can recognise a dual dynamism which operates in order to legitimise the collective decisions within a governance unit; these are the evolution of legal norms and the unfolding of collective consciousness. These two dynamisms intersect and affect each other. The function of governance is constantly exposed to, and simultaneously has an effect on, both dynamisms. By operating so, they become the forces for legitimisation of a governance unit. If we can identify the peculiar interrelationship between two dynamisms and grasp their respective essential characteristics that are indigenous to the EU governance and not observable in other governance units, then we would have the right to differentiate among the three legal orders and simultaneously could regard the EU as a legal order *sui generis*. We thereby have the task of building ideal types of a national, an international, and an EU governance unit respectively concerning the interrelationship between the evolution of legal norms and the unfolding of collective consciousness as well as their respective characteristics within the EU governance unit

With regard to a national governance unit, the collective consciousness is materialised as a national community consisting of people; legal norms are crystallised as a national constitution. Based on the dual dynamisms as such, the political power is organised as a sovereign state. With regard to an international governance unit, the collective consciousness is materialised as a territorially divided, thin, but problem-sharing community formed from a unit of nations; legal norms are crystallised as an international law. Based on the dual dynamisms as such, political power is organised as an international organisation or regime.

How does an EU governance unit then operates? There are a community consisted of EU

citizens, treaties, agreements, Community law, and several institutions at the EU level. But the legitimacy of the EU, which ought basically to be supported by the collective consciousness and legal norms, has been a notable agenda since the Maastricht. While the spread of citizens' skepticism that was triggered by Denmark shock has made Eurocrats and political leaders pay attention to the importance of 'input-oriented legitimization' (Scharpf 1999), the language of 'deficit' compared with a political form of state has penetrated discourses on the problem of legitimacy (Shaw and Wiener 2000). If EU governance is supported by a particular legal order within a non-state polity, which we can suppose from the new governance approaches, the legitimisation through a frame of reference of parliamentary democracy within a nation-state is problematic (Jachtenfuchs 1997a), as noted above. Moreover, the EU has obviously got no integration mode similar to a nation-state and is not based on a fiction of social contract among citizens.

We should therefore investigate how it is possible that governance without a nation-state framework is legitimatised. In order to address ourselves to this problem, we must promote a more detailed conceptional understanding about a dual dynamism. Although the complete accomplishment of the task is beyond this paper, the final section offers a socio-legal approach through examining the concept of 'social integration', as a starting point of the task.

3-2 A Socio-Legal Approach

This final section briefly examines the concept 'social integration' through focussing on its pattern of modern nation-state, and offers a socio-legal approach to investigate the relation between a legal order and a mode of social integration. This pattern gives us a useful ideal type of social integration, and its ideal type can be good starting point to consider 'governance beyond the state'.

Peoples living in developed countries have accepted a political form of nation-state as a matter of course, and peoples living in developing countries have pursued the agenda of its full construction in the name of 'independence' and 'modernisation'. Within this framework, political power has been organised 'by the people', and collective decisions for public problems have been executed 'for the people'. In short, a sovereign nation-state has been

considered as an edifice in which democracy is exploited even to the point where physical violence is converted to legitimate power. But for that, a 'nation' has to be transformed first into a 'people'. This transformation takes place through 'modern social integration'.

The term 'social integration' refers to the integrity of individual actors in a community based on a common understanding about certain norms (Habermas 1973, 1996; Lockwood 1963). To be socially integrated means that 'social norms' (Shaw and Wiener 2000) are imprinted via a general socialisation process. By doing so, social integration carries out its functions to delimit a community from others and to reproduce an identity of this community across generations. On the basis of these arguments, we can say that social integration refers to the formation process of a collective consciousness and simultaneously its materialisation process into a community. Through this process, shared norms are gradually produced and eventually recognised as legal norms. In short, social integration can create the pre-legal condition of the validity of law, which is foundation of collective decisions.

In this modern age, a 'people' was discovered through the process of modern social integration. Inhabitants within a certain territory became citizens who understood themselves as members having the status of 'Staatsbürgerschaft'. They were democratically connected with the political policy-making process beyond all castes, and were equally intermediated by the law. This new mode of social integration was the very foundation of legitimisation of political power without religious authority (Habermas 1996: 135). Social integration into a people was precondition for a sovereign state form because this integration made it possible to make collective decisions like redistribution, regulation, and sanction, as the expression of a general will. To be socially integrated thereby implies that a community which can make collective decisions is created. We can thus say that legitimacy potentially depends on a degree and mode of social integration.

At the same time, a constitution of a sovereign nation-state also performed significant function for modern social integration, as Grimm states:

Though in nature a complex of legal norms, the constitution is not exhausted in its legal validity. On the basis of its legal effect, it is instead an important

factor for social integration. By fixing a society's basic consensus as to the principles of its co-existence and the settlement of its disputes, it links holders of different convictions and interests, enables them to settle their differences peacefully and facilitates the acceptance of defeats.

(Grimm 1995: 245)

But, I think that, while modern social integration has certainly been promoted by a modern constitution, the shared minimum norms, laying the foundation of a constitution, were formed through the process of social integration. In other words, modern social integration was the prerequisite for a constituent power, whereas the very operation of a constitution has reinforced a degree of social integration. We should suppose the interrelationship between social integration and constitution.

Along with the formation process of a constitution, modern social integration created a law community within a territory. The degree and form of modern social integration into a sovereign nation-state defined the boundary of a national legal order. Within the boundary congruent to a nation-state, key conception is collectivity for construction of a general will which is reflection of, as well as prerequisite for, sovereignty. This collectivity is necessary, on the one hand, for external articulation and representation of collective interests, and on the other hand, for internal collective decisions. The notion 'social integration' was thus in reference to the potential to legitimatise the very existence of a law community where a general will would be uncovered and realised.

The European modern sovereign nation-states, as a law community being clearly delimited from others, had the final responsibility for rights of citizens. Along with its responsibility, a political mobilisation of inhabitants as citizens through democratic organisation of political power became a firm base for collective decisions (Habermas 1992, 1995, 1996). The emergence of a non-state polity like the EU, therefore, makes us confront the following problems. To what degree is it possible to make collective decisions without a nation-state mode of social integration? What mode of social integration would and could legitimatise the EU legal order in 'governance beyond the state'? What kind of social integration would be

prerequisite for the EU legal order?

It is this point that has been furiously argued since the 'Maastricht decision' of the German Constitutional Court, which offered 'No Demos' thesis (Weiler 1995). The EU has been regarded as a democratically deficient polity because of the condition of no 'demos' (political unity within a public sphere on the basis of conscious citizens' social contract). In relation to these arguments, it has been questioned whether it is possible without integration based on 'ethnos' (ethno-culturally pre-political unity) to create the very foundation of democracy (Mancini 1998; Weiler 1995, 1998; Grimm 1995; Habermas 1995).

We can not say that modern nation-state mode of social integration is the only possibility for collective decisions. As noted above, law is the architecture of governance. And indeed, governance at the EU level has been developing. It is, therefore, important to exploit the pre-legal conditions of the validity of legal norms within the EU governance unit, and to examine the mode of social integration as a precursor to that condition. If the postnational mode of social integration which substantively legitimatises the EU legal order can be identified, then we can find the way to interpret the EU governance as the emergence of a new type of polity. For that reason, the relation between legal norms, which is the basis of a legal order, and the collective consciousness, which is materialised through social integration, should be analysed carefully. As a theoretical assumption, the governance structure can be captured from the features of its legal order and mode of social integration. And this mode is a sociological condition of the EU legal order through which legitimacy and efficiency of EU governance are solidly founded. The research strategy as such can be called a socio-legal approach. This paper claims that this approach is important in order to interpret the *sui generis* of EU governance from a postnational perspective.

Conclusion

I think that the new governance approaches have the broad scope to grasp the dynamic transformation of communities in this age of globalisation. The approaches are especially suggestive when we grope around in the dark for a postnational model in the formation process

of broader law communities like the EU. However, as this paper has discussed, the approaches have to extend the research target to legal orders. The grounds for the legitimisation of collective decisions depend on a mode of social integration, which must affect the development of legal orders.

We can regard the development of the EU legal order as part of the historical self-realisation process of European legal norms. Europe was never a single unitary community from the outset. European legal norms have been created in the process of cultural and political conflicts over a long period of time. At 'a new stage in the process of European integration'⁸, are European legal norms forming themselves into an international, a constitutional or a new legal order? This question is important for the new governance approaches which regard the EU as a *sui generis* system. We must ask about how legal norms are produced through social integration and what relation there is between a legal order and a mode of social integration. This socio-legal approach is necessary to attain the foundation of 'governance beyond the state'.

⁸ From the preamble of Treaty on EU. For the text of the treaty, see *supra* note 1.

Bibliography

- Armstrong, K.A. (1998) 'Legal Integration: Theorizing the Legal Dimension of European Integration.' *Journal of Common Market Studies*, Vol.36, pp.155-174.
- Armstrong, K.A. and Bulmer, S.J. (1998) *The governance of the Single European Market* (Manchester: Manchester University Press).
- Armstrong, K.A. and Shaw, J. (1998) 'Integrating Law: an Introduction.' *Journal of Common Market Studies*, Vol.36, pp.147-154.
- Bleckmann, A. (1983/1992) 'European Law.' In Bernhardt, R. (ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, Vol.2 (1995), pp.252-259.
- Börzel, T. 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) No.016 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-016a.htm>).

- Bulmer, S. J. (1998) 'New Institutionalism: The Single Market and EU.' *Journal of European Public Policy*, Vol.5, pp.365-386.
- Butler, W. E. (1987) 'Comparative Law and International Law.' In Bernhardt, R. (ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, Vol.1 (1992), pp.699-702.
- BverfGE (1994) Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, 89, 155(156-213), Maastricht (<http://www.uni-wuerzburg.de/glaw/bv089155.html>).
- Caporaso, J. A. (1996) 'The European Union and Forms of State: Westphalian, Regulatory or Post-Modern ?' *Journal of Common Market Studies*, Vol.34, pp.29-52.
- Christiansen, T. and Jørgensen, K. E. (1999) 'The Amsterdam Process: A Structurationist Perspective on EU Treaty Reform.' *European Integration online Papers (EIoP)*, Vol.3 (1999), No.1 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1999-001a.htm>).
- Christiansen, T., Jørgensen, K. E., and Wiener, A. (1999) 'The Social construction of Europe.' *Journal of European Public Policy*, Vol.6, pp.528-544.
- Commission on Global Governance, The (1994) *Our Global Neighbourhood: The report of the Commission on Global Governance* (<http://www.cgg.ch/foreword.htm>).
- Conzelmann, T. (1998) 'Europeanization of Regional Development Policies? Linking the Multi-Level Governance Approach with Theories of Policy Learning and Policy Change.' *European Integration online Papers (EIoP)*, Vol.2 (1998), No.4 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1998-004a.htm>).
- Ehlermann, C-D. (1995) 'Increased Differentiation or Stronger Uniformity.' EUI Working Paper RSC No.95/21.
- Eising, R. and Kohler-Koch, B. (1999) 'Introduction: Network governance in the European Union.' In Kohler-Koch, B. and Eising, R. (eds.), *The Transformation of Governance in the European Union* (London: Routledge), pp.3-13.
- Eriksen, Erik O. (1999) 'The Question of Deliberative Supranationalism in the EU.' ARENA Working Papers, WP99/4, (http://www.sv.uio.no/arena/publications/wp99_4.htm).
- European Communities (1997) *European Union Consolidated Versions of the Treaty on European Union and The Treaty Establishing the European Community* (Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities).
- Grimm, D. (1995) 'Does Europe Need a Constitution?' in Gowan, P. and Anderson, P. (eds.),

- The question of Europe* (London: Verso), 1997, pp.239-258.
- Habermas, J. (1973) *Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus* (Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag).
- (1992) 'Citizenship and National identity: Some Reflections on the Future of Europe.' *Praxis International*, Vol.12, pp.1-19.
- (1995) 'Reply to Grimm.' in Gowan, P. and Anderson, P. (eds.), *The question of Europe* (London: Verso), 1997, pp.259-264.
- (1996) 'Der europäische Nationalstaat : Zu Vergangenheit und Zukunft von Souveränität und Staatsbürgerschaft.' In Habermas, J., *Die einbeziehung des anderen: Studien zur Politischen Theorie* (Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag), Zweite Auflage, 1997.
- Hall, P. A. and Taylor, R. C. R. (1996) 'Political Science and the Three New Institutionalism.' MPIfG Discussion Paper, 96/6 (<http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de>).
- Hilf, M. (1987) 'Comparative Law and European Law.' In Bernhardt, R. (ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, Vol.1 (1992), pp.695-699.
- Hix, S. (1994) 'The Study of the European Community: The Challenge to Comparative Politics.' *West European Politics*, Vol.17, pp.1-30.
- (1998) 'The Study of the European Union 2: the new governance agenda and its rival.' *Journal of European Public Policy*, Vol.5, pp.38-65.
- (1999) *The Political System of the European Union* (London: Macmillan).
- Hooghe, L. and Marks, G. (1997) 'The Making of a Polity: The Struggle over European Integration'. *European Integration online Papers* (EIoP), Vol.1 (1997), No.004 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-004a.htm>).
- Jachtenfuchs, M. (1995) 'Theoretical Perspectives on European Governance'. *European Law Journal*, Vol.1, pp.115-133.
- (1997a) 'Decmocracy and Governance in the European Union.' *European Integration online Papers* (EIoP), Vol.1 (1997), No.002, (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-002a.htm>).
- (1997b) 'Conceptualizing European Governance'. In Jørgensen, K. E. (ed.),

- Reflective Approaches to European Governance* (London: Macmillan Press), pp.39-50.
- Jørgensen, K. E. (1997) 'Introduction: Approaching European Governance.' In Jørgensen, K.E. (ed.), *Reflective Approaches to European Governance* (London: Macmillan Press), pp.1-12.
- Joerges, C. (1996) 'Das Recht im Prozess der europäischen Integration: Ein Plädoyer für die Beachtung des Rechts durch die Politikwissenschaft und ihre Beteiligung an rechtlichen Diskursen.' In Jachtenfuchs, M. and Kohler-Koch, B. (eds.), *Europäische Integration* (Opladen: Leske+Budrich), S.73-108.
- Joerges, C. (1997) 'States Without a Market? Comments on the German Constitutional Court's Maastricht-Judgement and a Plea for Interdisciplinary Discourses.' *European Integration online Papers* (EIoP), Vol.1, No.020 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-020.htm>).
- Joerges, C. and Neyer, J. (1997) 'From Intergovernmental Bargaining to Deliberative Political Processes: The Constitutionalisation of Comitology.' *European Law Journal*, Vol.3.
- Kennedy, D. (1997) 'New Approaches to Comparative Law: Comparativism and International Governance.' *Utah Law Review*, No.2, pp.545-637.
- Kluth, W. (1995) *Die demokratische Legitimation der Europäischen Union aus gemeineuropäischer Verfassungsperspektive* (Berlin: Duncker & Humblot).
- Knill, C. and Lenschow, A. (1998) 'Change as "Appropriate Adaptation": Administrative Adjustment to European Environmental Policy in Britain and Germany.' *European Integration online Papers* (EIoP), Vol.2 (1998) No.1 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1998-001.htm>).
- Kohler-Koch, B. (1996) 'Catching up with change: the transformation of governance in the European Union.' *Journal of European Public Policy*, Vol.3, pp.359-380.
- (1997a) 'The European Union Facing Enlargement: Still a System sui generis ?' Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES) Arbeitspapiere, Arbeitsbereich 3/20.
- (1997b) 'Organized Interests in the EC and the European Parliament'. *European Integration online Papers* (EIoP), Vol.1 (1997), No.009 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-009a.htm>).
- (1997c) 'Organized Interests in European Integration: The Evolution of a New

- Type of Governance?' In Wallace, H. and Young, A.R. (eds.), *Participation and Policy-Making in the European Union* (Oxford: Clarendon Press), pp.42-68.
- (1999) 'The Evolution and Transformation of European Governance.' In Kohler-Koch, B. and Eising, R. (eds.), *The Transformation of Governance in the European Union* (London: Routledge), pp.14-35.
- Kropholler, J. (1987) 'Comparative Law, Function and Methods.' In Bernhardt, R. (ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, Vol.1 (1992), pp.702-707.
- Laffan, B. (1998) 'Legitimacy.' In Desmond, D. (ed.), *Encyclopedia of the European Union* (Colorado: Lynne Rienner Publishers), pp.324-327.
- Lenschow, A. (1997) 'Transformation in European Environmental Governance.' European University Institute Working Paper RSC, No.97/61 (http://www.iue.it/RSC/WP-Texts/97_61.html).
- Lowi, T. (1972) 'Four Systems of Policy, Politics and Choice.' *Public Administration Review*, Vol.32, No.4.
- Lockwood, D. (1992[1963]) 'Appendix: Social Integration and System Integration.' In Lockwood, D., *Solidarity and Schism: The Problem of Disorder in Durkeimian and Marxist Sociology* (Oxford: Clarendon press), 1992. This paper appeared first in Zollschan, G. K. and Hirsch, W. (eds.), *Explorations in Social Change*, 1963.
- (1992) *Solidarity and Schism: The Problem of Disorder in Durkeimian and Marxist Sociology* (Oxford: Clarendon press).
- Luhmann, N. (1984) *Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie* (Frankfurt a.M.: Suhrkamp).
- Maher, I. (1998) 'Community law in the National Legal Order: A Systems Analysis.' *Journal of Common Market Studies*, Vol.36, pp.237-254.
- Majone, G. (1996) *Regulating Europe* (London: Routledge).
- Mancini, G. F. (1998) 'Europe: The Case for Statehood.' *European Law Journal*, Vol.4, pp.29-42.
- Moravcsik, A. (1991) 'Negotiating the Single European Act: National Interests and conventional Statecraft in the European Community.' In Nelsen, B. F. and Stubb, A. C-G.

- (eds.), *The European Union: Readings on the Theory and Practice of European Integration* (London: Lynne Rienner Publishers), pp.211-233, 1994.
- (1998a) 'Integration Theory.' In Dinan, D. (ed.) *Encyclopedia of the European Union* (Colorado: Lynne Rienner Publishers), pp.278-291.
- (1998b) *The Choice for Europe: Social Purpose and State Power from Messina to Maastricht* (New York: Cornell University Press).
- Niedermayer, O. and Sinnott, R. (1995) 'Introduction.' In Niedermayer, O. and Sinnott, R. (eds.), *Public Opinion and Internationalised Governance* (Oxford: Oxford University Press).
- Neunreither, K. (1998) 'Governance without Opposition: The Case of the European Union.' *Government and Opposition*, Vol.33, pp.419-441.
- Pescatore, P. (1970) 'International law and Community Law: A Comparative Analysis.' *Common Market Law Review*, Vol.7, pp.167-183.
- Rosenau, J. N. (1992) 'Governance, order, and change in world politics.' In Rosenau, J. N. and Czempiel, E-O. (eds.), *Governance without Government: Order and Change in World Politics* (Cambridge: Cambridge University Press), 1992, pp.1-29.
- Scharpf, F. W. and Mohr, M. (1994) 'Efficient Self-Coordination in Policy Networks: A Simulation Study.' MPIfG Discussion Paper, 94/1.
- Scharpf, F. W. (1997) 'Economic Integration, democracy and the Welfare State.' *Journal of European Public Policy*, No.4, pp.18-36.
- (1998) 'Interdependence and Democratic Legitimation.' MPIfG Working Paper 98/2.
- (1999) *Governing in Europe: Effective and Democratic?* (Oxford: Oxford University Press).
- Schermers, H. G. (1975) 'Community Law and International Law.' *Common Market Law Review*, Vol.12, pp.77-90.
- Schermers, H. G. and Blokker, N. M. (1995) *International Institutional Law: Unity within diversity*, Third Revised Edition, (Hague: Kluwer Law International).
- Schmitter, P. C. and Streeck, W. (1991) 'Organized Interests in the Europe of 1992.' In Nelsen, B. F. and Stubb, A.C-G. (eds.), *The European Union: Readings on the Theory and*

- Practice of European Integration* (London: Lynne Rienner Publishers), 1994, pp.169-187.
- Schmitter, P. C. (1996a) 'Examining the Present Euro-Polity with the Help of Past Theories.' In Marks, G., Scharpf, F. W., Schmitter, P. C. and Streeck, W. (eds.), *Governance in the European Union* (London: Sage).
- (1996b) 'Imagining the Future of the Euro-Polity with the Help of New Concepts'. In Marks, G., Scharpf, F. W., Schmitter, P. C. and Streeck, W. (eds.), *Governance in the European Union* (London: Sage).
- Shackleton, M. (1998) 'Democratic Deficit.' In Dinan, D. (ed.), *Encyclopedia of the European Union* (Colorado: Lynne Rienner Publishers), 1998, pp.130-134.
- Shaw, J. (1996a) *Law of the European Union* (London: Macmillan).
- (1996b) 'European Union Legal Studies in Crisis? Towards a New Dynamic.' *Oxford Journal of Legal Studies*, Vol.16, pp.231-253.
- (1998) 'The Treaty of Amsterdam: Challenges of Flexibility and Legitimacy.' *European Law Journal*, Vol.4, pp.63-86.
- (1999) 'Postnational constitutionalism in the European Union.' *Journal of European Public Policy*, No.6, pp.579-597.
- Shaw, J. and Wiener, A. (2000) 'The Paradox of the European Polity.' In Cowles, M. G. and Smith, M. (eds.), *State of the European Union 5: Risks, Reform, Resistance, and Revival* (Oxford: Oxford University Press), 2000 forthcoming.
- Shaw, M. (1994) *Global Society and International Relations: Sociological Concepts and Political Perspectives* (Cambridge: Polity Press).
- Stokke, O. S. (1997) 'Regimes as Governance Systems.' In Young, O. R. (ed.), *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience* (Massachusetts: The MIT Press), pp.27-63.
- Stubb, A. C-G. (1997) 'The 1996 Intergovernmental Conference and the Management of Flexible Integration.' *Journal of European Public Policy*, Vol.4, pp.37-55.
- Thomas, C. (1997) 'Tensions of European Governance: Politicized Bureaucracy and Multiple Accountability in the European Commission.' *Journal of European Public Policy*, No.4, pp.73-90.

- Tuyschaever, F. (1999) *Differentiation in European Union Law* (Oxford: Hart Publishing).
- Wallace, H. (1997) 'Introduction.' In Wallace, H. and Young, A. R. (eds.), *Participation and Policy-Making in the European Union* (Oxford: Clarendon Press).
- Wallace, W. (1996) 'Government without Statehood: The Unstable Equilibrium', in Wallace, H. and Wallace, W. (eds.), *Policy-Making in the European Union* (Oxford: Oxford University Press).
- Wapner, P. (1997) 'Governance in Global Civil Society.' In Young, O. R. (ed.) *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience* (Massachusetts: The MIT Press), pp.65-84.
- Ward, I. (1995) 'Identity and Difference: The European Union and Postmodernism.' In Shaw, J. and More, G. (eds.) *New Legal Dynamics of European Union* (Oxford: Clarendon Press), pp.15-28.
- Weiler, J. H. H. (1995) 'Does Europe Need a Constitution? Reflections on Demos, Telos and Ethos in the German Maastricht Decision.' in Gowan, P. and Anderson, P. (eds.), *The question of Europe* (London: Verso), 1997, pp.265-294.
- (1998) 'Europe: The Case for Statehood.' *European Law Journal*, Vol.4, pp.43-62.
- (1999) *The Constitution of Europe: Do the new clothes have an emperor? And other essays on European integration* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Wessels, W. and Diedrichs, U. (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) No.006 (<http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-006a.htm>).
- Wessels, W. (1997) 'The Growth and Differentiation of Multi-Level Networks: A Corporatist Mega-Bureaucracy or an Open City?' In Wallace, H. and Young, A. R. (eds.), *Participation and Policy-Making in the European Union* (Oxford: Clarendon Press), pp.17-41.
- (1998) 'Flexibility, differentiation and closer cooperation: The Amsterdam provisions in the light of the Tindemans Report.' In Westlake, M. (ed.), *The European Union beyond Amsterdam: New concepts of European integration* (London and New York: Routledge).

- Wind, M. (1997) 'Rediscovering Institutions: A Reflectivist Critique of Rational Institutionalism.' In Jørgensen, K. E. (ed.), *Reflective Approaches to European Governance* (London: Macmillan Press), pp.15-35.
- Young, O. R. (1997a) 'Rights, Rules, and Resources in World Affairs.' In Young, O. R. (ed.), *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience*, (Massachusetts: The MIT Press), pp.1-23.
- (1997b) 'Global Governance : Toward a Theory of Decentralized World Order.'
- In Young, O. R. (ed.), *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience* (Massachusetts: The MIT Press), pp.273-299.

学問の近代の変革に関する嚴復の思考

YanFu' Thinking on the Modern Reformations of Scholarship

區 建英*

目 次

はじめに
一、社会変遷と知的環境
二、破壊と変革
三、学問の新しい基礎の確立
おわりに

はじめに

中国近代の革命運動の指導者孫文（1866-1925）は、1905年ロンドン滞在中の嚴復（1854-1921）を訪れ、嚴を革命運動に引き込むために長時間の交渉を行なった。これについて、嚴は「中国の民は品性が卑屈で知性も劣っているから、たとえ改革が行われても、社会の弊害が甲で除かれたかと思えば乙に現れてくるだろうし、丙で泯ばされたかと思えば丁に出てくる恐れがある。したがって、今日至急に着手すべきことは一般国民の教育に他ならない」と断った。これに対し、孫は「黄河が澄むのを待つと言うのか。人間の寿命には限りがあるではないか。君は思想家であるが、私は実行家である」と反論し、二人の道は分かれた(1)。

この対話に象徴されているように、嚴復は政治行動に向かわず、知的な職業を「本来の天職」(2)とした人物である。このため、従来学界の革命史観からは否定的評価を下されている。かりに嚴復の思想的価値を認める学者でも彼を単なる「教育救国論者」として扱い、革命家の孫文ないし改良派の康有為（1858-1927）や梁啓超（1873-1929）よりも低く評価する(3)。しかし、歴史の転換期に新しい時代の方角と精神的な在り方を指し示す指導者は、必ずしも改革や革命に直接携わる政治活動家である必要はないし、その思想的価値も政治活動の有無によって左右されるべきではない。むしろ嚴復の価値は新しい時代の知的開拓者として、近代知性を独創的に模索したところにある。本稿のテーマは、まさにそうした嚴復の独創的な知的営為の特質を究明することにある。

*OU, Jianying [情報文化学科]

近代の変革期における思想家の知的営為について、中国の学界では、西洋文明の導入による中国伝統の克服を進歩の潮流とする傾向が、今でも依然として根強い。この価値観に基づいて、嚴復の知的生涯が截然と二分されており、その前半は、西洋文明を唱導する第一人者として高く評価され、その後半は、伝統への回帰に後退した反動、立ち後れた者として批判されている(4)。しかし、中国近代思想史において、反伝統主義が現れたのは1915年からの新文化運動であり、それが五・四運動におけるナショナリズムの高揚とともに、価値観の主流を支配し今日まで持続してきたわけである。新文化運動以前とくに19世紀末の知識人世界には、反伝統＝進歩という考え方は存在しなかった。むしろ西洋文明を導入すると同時に、嵯峨隆が指摘したように、伝統に含まれている自己否定と創造の契機、再生の可能性、現状批判の機能を(5)積極的に生かそうとした。この点において嚴復も例外ではなかった。したがって、五・四運動以来の価値観を進歩の判断基準とする観点は、19世紀後半の知的営為を的確に把握するには無益である。本稿はこういった観点を踏襲しないことにする。

嚴復の学術思想や教育思想について、高柳信夫が指摘しているように、中国の学界では改革開放路線の定着につれ、かつての政治中心の「革命史観」は後退し、嚴復が紹介した西洋近代の諸科学が注目されるようになり、多くの研究業績も生まれてきた(6)。日本でも様々な角度からの嚴復研究が行われているが、その中で、嚴復の学問観を最も詳細かつ緻密に考察したものとして注目されるのは高柳の業績である。本稿もこの業績から多くの有益な参考を得ている。高柳が関心を寄せたのは、嚴復が紹介した西洋科学の具体的な成果でもなければ、その科学の歴史的役割でもなく、その論文題に示されているように、「嚴復思想における『科学』の位置」である。その考察によれば、科学が嚴復の思想全体を支える根幹である。嚴復は科学の普遍性を確信し、「科学こそが唯一の『学』、唯一の正しい知識の体系」と認めている。進化論を導入するのも、それが「科学の最高の成果」だからであり、聖人を相対化し批判する武器も科学である。社会規範も宗教の在り方も科学によって定立される(7)。

では、なぜ科学は嚴復の思想において最高の価値を占めたのか。果たして嚴復が科学によって聖人を批判したのか。18世紀の社会科学と19世紀のそれとはまったく同じものではないが、嚴復が確信した科学とはいずれを指すのであろうか。また、長い歴史の中で変遷してきた中国の伝統的学問に対して、どのような伝統と彼は対決したのか。これらの問題は、嚴復が現実の中に目指した社会改革と緊密に関連しているはずである。そしてこれを解明するためには、西洋への視野を必要とし、また、中国の伝統を通観する視野をも持たなければならない。

一、社会変遷と知的環境

1、知識人の歴史的変遷について

およそ、どの国でも社会の変革や時代の転換に伴って、知識人と学問の在り方には根本的な変転が見られる。中国の社会変革を図るために、嚴復はどのように近代知性の創造を行ったのか。近代知性の独創について、丸山真男は次のように述べたことがある。ヨーロッパ思想史を見ても、「まったく新奇なものが不意に出現するものでは決してありません。ある人は、ヨーロッパの思想史は古典古代のギリシャ思想を主題とする変奏曲だといっているくらいです。結局、思想史というのはすべて従来 of 思想を読み替え、読み替えしてゆく歴史なのです」(8)。日本や中国など東アジア諸国が自国の近代を創造する場合も、西洋文明の受容と自己の古典の再生という二重作業を経験することで、はじめて近代的独創が生み出されたのである。

嚴復は「西学」(西洋の学問および西洋近代文明に関する学問)を提唱し、西洋近代文明を知的資源の一つとして用いたが、これによって「中学」(中国文明およびその学問)の知的資源の発掘と再生にも努めた。彼が学問の近代的変革を推進するさいには、確かに「西学」の視点によって「中学」の伝統を批判するという側面が目立っていた。しかし、知識人と学問の在り方に関する彼の構想においては、常に中国文明の伝統の止揚が念頭に置かれていた。ここで筆者は伝統という言葉を使っているが、誤解を避けるために、現状としての「伝統」と古典的伝統とを使い分けなければならない。すなわち、嚴復が批判した「伝統」とは、実は彼が立ち向かっていた当時の現状であり、止揚の知的資源として考えたのは、古典的伝統である。本稿では、現状としての「伝統」をいう場合に括弧を付けることにする。

では、嚴復はどのように「伝統」を批判し、古典的伝統の止揚を考えていたのであろうか。これを確実に把握するために、まずヨーロッパ社会における知識人の歴史的変遷を引証してみたい。もとよりここでヨーロッパの例を引証するのは、決して西洋を基準にして中国のことを判断したいからではない。引証の理由は、嚴復が西学を知的資源の一つとして用いたからには、西洋の例を念頭に置いていたし、中国と西洋が異なった社会にしても、人類の普遍的な側面として歴史的変遷における共通項が参考となるからである。

小田実(1969年出版)『日本の知識人』でヨーロッパの知識人像を総合的に考察しているが、これほど総合的な知識人論が今でも他に見られないので、本稿はその業績を参照したい。小田はヨーロッパ知識人の歴史を古典古代に遡って考え、その知識人像の変遷について、「古典型知識人」、「中世型知識人」、「近代型知識人」という三分類を提起している(9)。

本稿の関心からその論点をまとめると、古典型知識人は、奴隷の存在を前提とした自由市民という特権をもち、ひまがあつて「判断者」としての知識と地位を持つ階級である。古代ギリシアの民主制において、自由市民はポリスの一員であるゆえ、社会の「内」にある存在であり、「説得」によって社会に参画するのである。古典型知識人の論理は「喋る論理」を特徴とする。彼らは現実的な立場に立って、あるがままの世界を解釈し、そのために論理を駆使するのである。したがって、世界全体を包括する論理体系もしくは永続不変の論理を編み出さず、むしろ自分の論理が通用しない場合に「躊躇なく論理を変える」(10)。「喋る論理」において「説得」がもっとも重要である。この特性によって、彼らは自分の論理を絶対視するのではなく、人間の能力の限界を考えるような合理的精神を有するのである(11)。彼らはある分野の専門家ではなく、全人的教養と批判的知性を通して社会のもろもろとかかわりあいをもつ自由人である。

中世は大ざっぱに言えば、身分制度に縛られた社会、キリスト教世界観を中心とし、巨大な官僚機構が出来上がった社会である。中世型知識人はひまを持ち「判断者」としての知識と地位が与えられた点で、古典型知識人と共通する。しかし彼らは古典型と違って、現実社会の「外」にある存在であり、その論理も「書く論理」である。この在り方によって、「社会の現実とはかかわらない論理体系を作り上げる」ことが可能になり、「神を頂点とした一つの抽象的世界ができ上がる」。現実味は乏しいが、より本質的な、世界の全貌がよく浮かび上がる。ここには、自分の立てた論理体系にしたがって現実の世界全体をとらえる態度、または現実の世界を、神を頂点としたより普遍的、より本質的な世界に編成しなおす態度が生まれてくる(12)。しかし、「『書く論理』は容易に『書かれた論理』になる。……『書かれた論理』は絶対的権威をおびる」。こうなった以上、許されるのは、権威についての理解と解釈しかない。体系が決まってしまった以上、必要とされるのは、内へ内へと向かって進み、極度に細分化され専門化された知識であり、その知識も体系の中の一部に過ぎない(13)。こうして知識人は神を頂点とした世界の解釈を独占し、民衆にむかって「説教」するものである。

近代型知識人は、産業革命と市民革命に象徴された近代の開始という時代の折れ目に誕生する。近代国民国家の形成はブルジョアジーの社会的上昇、平等意識の普及、国民教育の推進などを特徴とし、知識人はひまという特権を失い、知識も生計を支えるための職業となる。機能的分業を基本とする資本主義体制と技術の発展によって、社会は人類の未来を憂える自由人よりも、科学者や専門家を必要とし、知識の専門性を重視する。一方、「専門知識の重視

は、知識人の『判断者』としての機能を低下させる」。しかも、知識人は個人としてというより、巨大な官僚制度的機構の中の歯車として機能する存在となる(14)。

近代型知識人の論理は「印刷する論理」を特徴とする。「印刷する論理」はより多数で不特定の読者を予想する。ここに対極的な二タイプがある。一つはジャーナリズムの論理である。この論理は古典型の「喋る論理」に近く、批判精神を持ち、現実的であって永続的に不変なものではない(15)。もう一つはアカデミズムの論理である。この論理は「印刷された論理」にもなり、「書かれた論理」に類似し、ひっくり返しにくい権威性をおびる。論理の外縁が決まっている以上、必要とされるのは、内へ向かっていく精緻で専門的な研究である。ただし「印刷された論理」は多数の読者を対象としているので、危険な原理主義や非合理的な教条主義から救われる契機を持っている(16)。知識の細分化、専門化の点では中世型のそれに類似する。ジャーナリズムであれ、アカデミズムであれ、近代型知識人はたとえ社会とかかわりを持つとしても、それはほんの一部に過ぎず、この点では全人的教養を通して社会と関わる古典型知識人とは違っている。この意味で、近代の西欧ではむしろ古典型の全人的教養と社会的責任や批判的知性を憧れ尊敬し、「ほんとうの知識人とはそういうものだ」という意識が根強くある(17)。こうして古典型を知識人の原型として継承するという側面も近代に存在する。

上述した小田の近代型知識人像は、筆者から見れば、近代の産業体制や代議制度が出来上がった後の様相である。近代への転換過程には別の知識人像があった。早くも12世紀の西欧における分業の進展に伴って、知的活動が一種の職業として宗教から独立しはじめ、また13世紀の自治都市運動につれ、大学が教会と世俗の権力に対し自治権を獲得していった。これらの社会変遷の中で、近代知識人誕生の環境が徐々に整ってきた。丸山真男は近代知識人論において、「近代知識人の誕生というのは、まず身分的＝制度的な錨付けから解放されること、それからオーソドックスな世界解釈の配給者という役目から解放されることが前提となります。……多様な世界解釈が、ちょうど商品が市場で競いあうように、思想の自由市場で競いあう時代がくる」と指摘している(18)。また、E.カッシーラーは啓蒙主義の哲学について、それが「体系というこの硬直した枠組を打破ろうとする努力をくりかえし続けたのであり、とりわけ最も優秀で独創的な代表者たちはこの窮屈な体系を破碎しようとしたのである」と述べている(19)。この点は、丸山が言ったオーソドックスな世界解釈からの脱却と一致している。

他方、カッシーラーによれば、「啓蒙主義はこの『体系の精神 *esprit de système*』を断念しそれを意識的に退けはしたけれども、決して『体系的な精神 *esprit systématique*』を捨て去っ

たわけではない。むしろ、啓蒙主義は新しい、もっと効果的なやりかたでこの精神を発揮し強化しようとしたのである」と述べている(20)。これは「理性の自律」と呼ばれる思维方式の革命である。ここには体系を作る中世の精神が生かされている。小田も、そうして現実の世界から作り出されたより普遍的、より本質的な世界像が「中世から近代にかけて、西洋の人間の意識と生活を支配した」と認めている(21)。実際、西欧の近代知性は中世の絶対的權威としての体系を打破したが、同時に、体系を主体的に創造し構成する中世の知的伝統を継承した。この伝統の「体系的な精神」が、古典型の全人的教養と批判的知性と同様に、近代の前期とくに近代創造期のアカデミズムに、重要な精神的源泉を与えたのである。

2、中国の知的環境の確認

厳復における近代知性の模索は、清末という時代の現実の中で始められたわけである。したがって、彼が置かれていた当時の知的環境をまず理解しなければならない。しかし、ヨーロッパの近代的知性を語る場合に古典型と中世型を語らなくてはならないのと同じように、中国の近代知性を語るのも、清末しか視野に入れず、古典や中世・近世の伝統を無視することはできないのである。厳復の場合は清末の現状ばかりでなく、現状における旧弊をもたらし「伝統」と、新しい知性を創造するために継承すべき伝統とを、ともに視野に収めていたわけであるので、われわれが中国の知的環境を確認するとき、これらの要素を正しく視野に置く必要がある。

中国知識人の歴史は春秋戦国の時代に遡ることができる。とくに戦国時代、勢力が伯仲した幾つかの強国は天下の覇権を執るために、学者や思想家を優遇する開明な文化政策をもって、優秀な人材による指導を求めた。貝塚茂樹は斉国を典型として、そうした学者の性格を分析している。これによると、斉の国王は各地から学者を招き、都の稷門付近に立派な邸宅を建てて住まわせ、高級官僚の俸給を与えながら、なんら定めた職務を強制することなく、自由に知的活動に専念させた。これゆえ、学者たちは最高の思想・言論の自由を得た。彼らは全人的教養や批判的知性を備えており、自己の学説によって諸国の君主を説得するという形で、社会のもろもろとかかわっていた。もちろん、その学問は君主への政策提供という、現実に応じて自在に変化する論理だけではない。むしろ政務から遊離したことによって、政策学より基礎理論に向かっており、さらに世界と人間について根本的に思索し、一貫した立場から矛盾のない体系（抽象的な原理・道）を形成することができたのである(22)。この在り

方を見ると、中国古代の学者や思想家は、西欧の古典型の自由的知性を備えていると同時に、西欧中世型の体系創造の精神をも有していたといえよう。

秦朝に入ると、諸子百家の思想が弾圧され、漢代には巨大な領域を統一した帝国の統治に
応じて、儒家思想のみが国家統治の理念として位置づけられ、学術が現実の政治体制とかか
わりをもつようになった。中国の中世は官僚制度を支配機構としながら実は貴族集団による
支配が強かった。そのため、学術は王権一点に集約されなかった。しかしそれが貴族の享受
する文化であって、民の生活からかけ離れたものである。知識人の本格的変化が見られたの
は、宋代から始まったと思われる近世においてである。近世には貴族集団の支配が終息
し、皇帝の絶対的権力を頂点とする一君万民体制が確立された。この体制は、有徳者による
民の教化という儒教思想を政治理念とする。官僚組織もこの体制を支える機構となり、官僚
層の形成も上述の理念に基づき、専ら科挙という試験制度によって選抜される。この時の知
識人は学者兼官僚であり、士大夫と呼ばれている。有田和夫が指摘しているように、この社
会構造変動期には新しい倫理観・価値観の創造として、朱子学という思想体系が形成された
が、一君万民体制が定着した後、朱子学も正統の体制教学に変わるにつれ、思想性が形骸化
し革新性が失われた。しかし宋学の経世済民の思想が士人意識として沈着し、知識人の基本
的な在り方を規定することになった(23)。

士大夫の役割は儒教經典に示された世界観を解釈し、皇帝の統治を補佐して民を教化する
ことである。そのために、彼らには古典的知識と道徳修養など全人的教養が求められたが、
西欧中世のような知識の専門化が見られなかった。士大夫の多くは政治家でありながら、思
想家・詩人・音楽家・画家でもある。しかしこれは唐代のような貴族のみの文化ではなく、
経世済民のための教養である。有田和夫の定義によれば、「士人意識というのは、その修めた
学識をもって政治の客体としての民を導き救済し世を治めることを自らに課せられた使命と
する意識である」(24)。こうした知識人には矛盾した二重性格が見られる。一方では、体制イ
デオログという立場に拘束され、哲学的な思索性を失い、西欧中世のような「書かれた論
理」や固定的な「体系」に耽っていく。他方では、「先憂後楽」という士人の社会的責任が根
強く存続する。彼らは一旦政治に不満を持ち体制に反する立場を取れば迫害を受けるか、も
しくは隠遁して自分の身と志を守るが、たとえ田園や山林に隠遁していても、朝廷の政治を
思う憂国憂民の心を失わず、現実に対する悲憤の苦しみを抱き続ける人が多かった。制度的
知識人としての彼らの立場は、在朝と隠遁の間に往復するというあり方を選ばせた。

明朝に入って科挙は八股（破題・承題・起講・入手・起股・中股・后股・束股）という文体によって文章形式が固定され、思想が形骸化していった。こうした形式化への反発として、明末清初には事実の中に真理を求める（実事求是）考証学が生まれてきた。清朝考証学はこれまでの空疎さから脱却しようとし、語義学・語源学・音声学・金石文学・原典考証など諸学の方法を包括し、厳密的で帰納的な研究方法を作り出した。しかし、B.I.シュウォルツが指摘したように、考証学が前提とした事実とは「中国文化伝統に関わる事実」(25)、すなわち儒教経書と史料に書かれている事実に限られたものであり、これをはみ出した新しいヴィジョンが考証学から生まれてこなかったのである。一方、清朝の学問は体制の枠内で硬直する傾向が依然として強く、科挙それ自体も単に官僚資格や官禄の取得を目指す道として腐敗していった。

清朝の科挙に課された内容は、四書（朱子の注釈による『大学』『中庸』『論語』『孟子』）の課題についての論述と、五経（『易』『書』『詩』『春秋』『礼記』）の課題についての論述と、それに基づく経義・時務・政治に関する策問および作詩であり、いずれも現実に必要とされる行政・経済・軍事などの専門知識とは無関係である。しかも、論述や策問は八股という固定した形式に基づいて解答しなければならず、独自の論理構成も不可能である。それにもかかわらず、本来身分や家柄を問わず、すべての男子に開かれた平等な官僚選抜制度である科挙は、人々が出世する唯一の道筋となったため、才覚のある少年も、一族や郷里の期待を背負って科挙という決められた狭い方向に向かうしかなかった。また、学問が科挙経由の出世と密着していたため、いろいろな不正が発生した。

科挙に受かるために、膨大な儒教経書の典籍や史書を学習し暗記する能力、および八股形式にあてはまる文章作成能力が必要とされた。これに適応するための能力を身につけるには、人々は相当の財力と暇に恵まれなければならなかった。したがって、こうした出世は一般の民衆にとって、近づくこともできない道である。本来平等を原則とする科挙制も、結果的には知識人と民衆との隔絶を生み出してしまい、少数の限られた知識人が学問を独占し、民衆に正統の世界解釈を与える特権的な存在となった。長年にわたる科挙の弊害によって、清末の士大夫は、戦国諸子百家の創造精神と批判的知性や、かつて伝統にあった士人の社会的責任をだいぶ喪失した。こうした状況こそ、厳復が立ち向かっていた「伝統」である。また彼は、本節に述べた中国の知的環境の中で、西学の刺激を受けながら、中国の伝統的知性への希望が蘇られたのである。

二、破壊と変革

1、「伝統」への批判

厳復は清朝、とくに清末の知的状況についてどう考えていたのか。彼は1879年英国留学(26)を終え帰国してから日清戦争に至るまでの10数年、福州船政学堂の教職を経て天津北洋水師(海軍)学堂の教務長、後に学長を勤めてきたが、その間、かなり早くから学問の現状について批判的見解を表明していた。厳復著の「年譜」の1885年項によると、「厳復は欧洲から帰国した後、わが国の人々が専ら旧きを固守し、新しい知識を軽蔑し、学問において徒らに詞章を貴び、真理を求めないという現状を見て憂慮した。しばしば知己にその弊害を痛切に訴えていた」。しかし、彼の批判と忠告は当時の士大夫たちに聞き入れてもらえなかった(27)。厳復から見れば、旧きを固守し真理を求めないこの姿勢は最大の問題であった。しかし士大夫にとって、科挙という制度に権威づけられた旧来の学問体系こそ思考のすべての根拠であり、この体系の外縁をはみ出した考え方は採るに足りないものであった。ここに示された士大夫層との隔たりは、厳復が西洋体験の視点から自国を客観化した結果を物語っている。

厳復が旧い体系の外に排除され、失意の心境を続けているうちに、日清開戦(1894年)を迎えた。旅順陥落の直前、厳復はすでに清軍の敗勢を予測し、長男に手紙を書いた。そこには学問と知識人の有り様について、次のような批判が示されていた。「中国今日の事(惨憺な状態)は、正に平日学問の非(誤り)と士大夫の心術の壊(心がけの悪さ)にあり、今の道により、今の俗を変ずることがなければ、たとえ管・葛が再び生きるとしても、力を為すことができないのである」(28)。この言葉は中下正治が述べたように、厳復の変革宣言といえるものである(29)。つまり、厳復は清末の学問の停滞と硬直化が、もはや単に知識界の問題にとどまらず、社会の衰退と中国の滅亡をもたらす深刻な問題になっていることを認識し、いまや失意の心境を捨てて、在来の窮屈な体系を打ち破ろうと方向転換を迫られたわけである。そして、1895年2月北洋艦隊全滅の直前から清朝の敗北が決まった後の5月までの間に、彼の生涯を最も輝かせたと思われる四つの時局論文を天津の『直報』で発表した。「論世変之亟」(時勢の激変について)、「原強」(強について)、「辟韓」(韓愈を駁す)、「救亡決論」(救亡について)がそれである。

士大夫の確固たる自信は佐藤慎一が指摘した通り、中華文明が数千年にわたって繁栄を続けたのみでなく、この文明によって「つい昨日」まで平和と安定を持続してきたという事実

に依拠したものである(30)。こうして学問の変革を拒んでいた知識人を説得するために、厳復

は「論世変之亟」で、今日の時勢の激変は決して秦以来の中国の歴史的経験によって対応できる事態ではないと指摘し、今侵攻して来ている西洋諸国の社会と中国社会との本質的な違いを紹介した(31)。また「原強」では、近代の西洋は「力の強さ」のみによって勝つ昔の周辺異民族と違って、「力」も強ければ「徳慧術智」も優れており、しかも、西洋の学問や制度が絶えず進歩しているのに対し、中国のそれが日に日に衰退している（彼法日勝而吾法日消）という深刻の事態を指摘した(32)。さらに「救亡決論」では、「時勢の変化は日ましに激しくなり、事の発生は先人の知識が及ばないのはもちろん、聖人の知恵によっても見計らうことができなくなっているのである」と述べ、在来の学問体系の根本的変革の必要性を訴えた(33)。

B.I.シュウォルツによれば、嚴復が繰り返し宣言した基本命題は、西洋の力の根源が「単に武器や技術にあるのではなく、また、単に経済組織や政治組織にあるのではなく、さらにまた、なんらかの制度的工夫にあるのですらもないのであって、現実に対するまったく異なるヴィジョンこそがまさにその根源なのであり、それは思想と価値の領域にこそ見出される、というものであった」(34)。こうした思想を極めて重視する嚴復の特徴は、四つの時局論文にはっきりと現れている。日清戦争での惨敗に直面して彼が書いたのは軍事論でも政治論でもなく、主として学問論である。これらの論文で彼は、この惨憺なる結末を単に戦場での勝負としてではなく、民の智・力・徳の低下という社会の「積弱」として捉え、「積弱」の根本的原因を学問と知識人のありかたに求めたのである。学問の弊害について、彼の批判の鋒先はまず科挙の八股に向けられたのである。

もとより八股に対する批判は、嚴復がはじめてでなかった。高柳信夫の考察によれば、清初からすでに様々な批判的意見が出され、しかも清末の植民地化の危機につれてその批判が盛り上がっていた。その一般的傾向を見ると、認識の程度や批判の幅に差はあるが、基本的には儒教經典の暗記と八股文の作文の有用性に対する疑問と否定である。その改革案も主として西洋の学問に関する新たな科目の増設や、現実の国家建設に役立つ知識を学ぶ学校の設立などに集中していた。その中で、嚴復の科挙批判はこれまでの議論より一歩踏み込んだものであり、八股の非有用性のみでなく、社会全体への有害性を批判している(35)。ここで、嚴復の科挙批判の要点をまとめてみよう。

「救亡決論」の冒頭で、嚴復は「今日中国が変法を行わなければ必ず滅亡するということは、すでに明白な大勢である。しかし何を先に変革すべきか。八股を廃することこそ最も緊急な課題である」と述べ、八股の三大弊害を指摘した。その一は知性の発展を阻害すること（錮

知慧)である。八股的な学習は古人の思想を理解もせずに暗記し、その内容を剽窃して自分の文章にするのみである。暗記の学習法は主体的な創造と発見を抑え、剽窃という俗流の便法は誤謬の発生と広がり(謬種流伝)をもたらすのである。しかもこれが官位につながっており、いったん官服を着ると、あたかも真に「天地人」に精通する大学者として絶対的権威性を持つようになる。これゆえ、人々の知性がこの窮屈な籠に閉じこめられてしまう。

その二は道德を退廃させること(壊心術)である。清朝の科挙は「忠信廉恥」を天下に広げようとする本来の目的に反して、道德の衰退という結果をもたらしている。八股の士は、知らぬことがない(無所不知)という絶対的権威性をもっているため、「他人の文詞を盗んで自分の作品と称している」にもかかわらず、至知の面を飾っていて恥じない。「秀才」の資格を取ると、剽窃とへつらいの弊風を身につけ、官の世界に入るや、「上にへつらい、権勢に迎合することを秘訣とする」。こうして士大夫は厚顔無恥で「国憲王章」も恐れず、無慈悲に私利私欲を追求したのである。これは民の生活と国の経済(民生国計)にとって大きな災いである。

その三は徒食の階層を養うこと(滋遊手)である。言語と文字はほんらい人間として欠かせないものであるが、これが専ら士大夫の本領とされ、士のみが貴ばれている。こうして、農工商など「天地自然の利を開く」専門知識をまったく知らず、空虚の文章を弄ぶ徒食階層が国財に養われて増大し、その弊害は乱・貧・弱をもたらしている。それに、満洲王朝特有の推挙による官位(保挙)、納金による官位(捐班)を加え、社会の腐敗は一段と深刻さを増している(36)。

上述の要点をみれば、嚴復が最も問題としたのは、知識人が体制的身分と官禄によって權威を付けられていること、内容と形式が固定された体系によって思考も創造も束縛されていること、こうした權威性と固定性によって学風も偽りから無恥へと退廃していることである。これは単に目下の実用に役立たない程度の問題ではなく、もっと根本的であり、真理を求め、学問の道を閉ざし、知性を窒息させ、徳性品格を墮落させる深刻な事態である。「この禍は学術から始まり、ついには国を壊滅させる」(37)。「四千年の文明、九万里の中原がこれほど廢れたのは、教化と学術が間違っているからである」と彼は述べている(38)。

以上明らかにした嚴復の「伝統」批判をみれば、これは古典的伝統そのものに対する批判ではないことが分かる。中原の文明が後の歴史の中で退化してきたということこそが、彼の批判であり、現状認識であった。しかも彼は「伝統」と伝統との混同を懸念しており、「原強」

で「昔の人は僧侶の極悪を見て釈迦を斥け、今日の人は士大夫の腐敗を見て周孔を斥ける。……しかし儒学が廃れて機能しなくなったのは、秦以来の愚民政治の罪による」と指摘している(39)。また「救亡決論」で「西学に従事してから、平心で理を察し、中国従来の政教に是が少なく非が多いことを知るようになった。また吾が聖人の精意微言も、必ず西学に通じた後、古典を振り返って思考し、もってその精意微言を読みとり心服するようになる」と述べ(40)、「中国従来の政教」と「聖人の精意微言」を意識的に区別している(41)。四つの時局論文とは同じ頃に完成した『天演論』の「自序」にも、「二千年来、士が官禄を求めてきて、陳腐の教条を固守し独創的思考がなくなった。今日を生きる者は西学に転じて、逆に古典の価値を知るようになった」と述べている(42)。これらの言葉は、西学の刺激によって、中国古典の知性と創造的可能性に対する希望が蘇えてきたという興味深い体験を物語っている。

2、変革への模索

嚴復は政治行動の実際に向いていない人物でありながら、今や学問体系の本格的変革を図ろうとしたのである。その企図はおそらく西欧近代創造期の啓蒙主義に類似したもの、すなわち体制教学の性格を脱却し、固定されて絶対的權威性を持つ従来の体系を破碎しようとするものである。彼の狙いは、現実立脚して真理を求める新しい学問の確立である。このために、幾重もの束縛を打破しなければならなかった。したがって彼は、八股という制度に集約された学問と知識人の在り方に対する総体的批判ばかりでなく、在来の思考様式にまで踏み込んで批判を加えた。

嚴復からみれば、中国の学問の不幸は思想の単一化と教条化による。学問の退化は秦始皇による「焚書坑儒」から始まる。これによって先秦における諸子百家の活気に溢れた思想の創造と競争が弾圧された。漢代には董仲舒によって「百家を斥け、獨り儒術を尊ぶ」(罷黜百家、独尊儒術)が主張され、唐代には韓愈によって綱常倫理を絶対化する「原道」が書かれた。宋代に始まった科举制は明・清になって八股と変わり、聖人の思想的創造は生命力を失ってきた。彼は宋以来の道学をよく攻撃するが、宋学それ自体を批判するものではなかった(43)。

学問の教条化について、嚴復は韓愈の「原道」を典型として取り上げ、「辟韓」という論文を書いた。韓愈は名高い文章家であり、古文の復興に功績を建てた人物であった。嚴復が退けようとしたのはこのことではなく、「聖人の志しか守らない」(非聖人之志不敢存)という韓愈の心構え、聖人の「作為」した「君臣之倫」を「道」の本源と解釈した韓愈の思考様式

である。「辟韓」によると、韓愈は「道や政治についての理解が浅い」。そもそも「君臣之倫」は、「未だ教化が進まず民が善に至っていない」時代に聖人が作り出した方策であり、民の生活を保障するために使う手段にすぎなかった。君臣上下の秩序を設けた目的は民のためであって、そこに「民为重、社稷次之、君為軽」というさらに高い原則が存在している。「君臣之倫」はあくまでも止むを得ない方策である。止むを得ない方策のゆえに、これを道の本源としてはならない」。この意味で、韓愈は本末を転倒し、手段を「道」と間違えたのである(44)。この論文は湖広総督張之洞(1837-1909)を激怒させ、身の危険を招いたほど、旧体系へ与えた衝撃が強かったものである。

明らかに、嚴復が退けたのは聖人の創造精神ではなく、聖人の方策を「道」に転倒した後世の「俗儒」の思考様式である。「救亡決論」によれば、君臣や刑札など聖人の政治術は「当時の現実に応えるための作為(因時為制)にすぎず、不変の道ではない。孔子も今日の政治術まで知っていたわけではなく、「俗儒」の「牽合虚造」によって孔子がそうさせられたにすぎない。こうした「俗儒」の思考様式は、現実立脚して主体的に思考する人間の能力を衰退させてしまうばかりでなく、古典の生命力をも損なってしまうのである。孔子は一旦偶像化されると、その本来の魂が見えなくなる。「今日の人が讃えている孔子は完璧無謬に作り出された聖人にすぎず、当時の真の孔子ではない」(45)。「俗儒」は綱常倫理を絶対的な教条として民を教化し、「尊主卑民」という統治論理の維持に努める。したがって民の自由を束縛するおびただしい法令が発生し、「その十の八九は民の才知を破壊し、民の力を弱め、民の徳を悪くするものである」(46)。

嚴復は西学研究という経験によって、中国学術の退化と退廃を認識することができ、また中国の古典的知性に潜んでいる変革の要素を再発見する道を開いた。しかし現実には、西学という重要な研究の契機を拒む知識人も多数いたのである。これに対して、嚴復は批判と説得を行わなければならなかった。彼は西学を拒む知識人の中にみられる中国旧来の学問を固守する傾向より、「怙私」という士大夫の既得利益への固執こそが最悪のものと見なしている。彼からみれば、科挙によって特権を獲得し残酷なまで私利私欲をむさぼる士大夫は、今や変革の気運を頑固に拒んでいるが、これは「人臣之罪」においても大罪である。ほんらい民を導く有徳者、民の平安福祉を図るべき国の官僚が、中国の危急存亡を座視して、一身の権力と富貴を墨守しようとしている。こうした士大夫の「怙私」による禍いこそが、中国の「亡国滅種、四分五裂」という悲惨な運命を招くのである(47)。

中国旧来の学問を守る傾向に対しては、嚴復は「力」も「徳慧智術」も優れている西洋諸国を、過去に侵攻してきた周辺の異民族と同一視してはならないと指摘し、外国事情に無知である士大夫の尊大な自信を排除しようとしたが、そのほかに、各種の守旧意識をも取り上げて論じた。その一つは「附会」の理論、つまり、西学の源流が中国にあるとした「西学中源」論である。「西学中源」が一種の学説として登場したのは明清の時期であったが、西洋文明と全面的接触を始めたアヘン戦争以後、「西学中源」論が広がり、洋務運動期には知識人にほぼ共通した認識となった。この説をもって西洋文明の導入に反対する頑固勢力もあったが、必ずしも完全に排外の思想ばかりではなかった。むしろ多くの場合は、西洋文明の導入を正当化しようとする理論であった。洋務派と維新派とは改革主張において「中体西用」と体制変革との相違があるにもかかわらず、両者とも「西学中源」の考え方を援用していた(48)。

「西学中源」という説明で西洋文明を取り入れることの正当性を主張する点では、積極的意味もあるだろうが、これによって「西学」と「中学」との異質性がぼやけたという点では、大きな間違いを招くことになった。当時西洋留学の経験者が増えるにつれ、一部の知識人の間には「西学中源」論に対する批判も現れてきた。その中で、「中学」と「西学」との異質性を指摘した馬建忠(1845-99)の批判は重要であった(49)。嚴復の批判は馬建忠と同様な視点を持っており、「附会」論者の西洋諸学についての無知と、「中国を褒め讃え西洋を卑しめる」間違った態度とを退け、そのうえで、西学の「即物窮理」と体系性が中国の学術「伝統」に欠けていることを指摘している(50)。もとより、嚴復は多くの場合、「中学」と「西学」に共通する普遍的価値を見出し、しかもその普遍的価値を真心から信じていた。しかし学問の変革において、彼は「中学」と「西学」の異質性に対する認識を重視しており、彼の変革構想はまさにこの視点から出発したのである。

西学の異質性への認識とも関連して、嚴復は洋務派の「自強」政策に対しても厳しい批判を行った。洋務運動は中国の倫理体系を優れたものとし、固有の礼秩序を維持するという前提において、西洋の技術と自然科学を導入する「自強」運動であった。これは「中体西用」の思想、つまり中国の倫理体系を形而上の文明本質(体)とし、西洋の技術と自然科学を形而下の末梢(用)とする考え方に基づいた政策である。嚴復自身が洋務政策によって育てられた人材ではあったが、彼は西洋の科学技術を勉強し、英国留学を通じて西洋社会に接触し西洋の思想哲学を研究するという経験によって、逆に洋務政策の欠陥を見抜くことが可能になった。彼からみれば、西学も優れて形而上の文明本質を備えている。これを無視し中国の

本質的問題を反省しないことには、いくら物質文明を真似しても無益である。洋務運動では西洋の模倣が決して少なくなかった。しかしその結果、「外来の物のうち、中国で最も蔓延しているのはアヘンだけである」(51)。洋務の誇りとした北洋艦隊も「西洋を真に学んだものは何一つなかった」。「西洋の外形を真似しながら、中国の旧弊を踏襲しているに過ぎない」(52)。

では、嚴復は「中学」と「西学」の根本的異同についてどう捉えていたのか。彼は簡潔な言葉でこう述べている。西洋文明の「命脈」となる精粹は「學術において偽を斥け真を崇び、刑政において私欲を抑えて公共を為す」ことにある。「この二点は中国の理法の原点とも共通するのである。しかしこれが、西洋においては現実に生かされ発展し、中国においては生かされず退廃している。その原因は自由と非自由という相違にある」(53)。「偽を斥け真を崇ぶ」ことは科学の精神、つまり科学技術の具体的成果とは区別された科学の精神を指している。この精神を支える倫理的前提は自由の精神である。彼はスペンサーの社会学(群学)を紹介する時、「これは吾が『大学』の言う『誠意、正心、修身、齐家、治国、平天下』と期せず合致している。ただし『大学』はその端緒を示したのみで論述を展開しなかったが、スペンサーの学問は精深微妙で博大かつ奥深いものである」と述べた(54)。シュウォルツが指摘しているように、「古典が語っているような気高い道德的超越の可能性と、曇のない知性による洞察の可能性に対して、嚴復の信頼を蘇らせたのは、スペンサーであったともいえる」(55)。明らかに、嚴復の学問観において、科学の精神と倫理的前提である自由の精神とは不可分である。

西学の「即物窮理」と体系性を中国人に理解させるために、嚴復は二組の分析概念を提起した。その一つは「教」と「学」との区別であり、今一つは「術」と「学」との区別である。「教」と「学」について、彼は次のように指摘している。

「西洋の『学』と『教』とは截然と異なるものである。『教』とは天や神に仕えることであり、民には不可知のことである。不可知であるゆえに、是非の争論もなく、異同を検証することもない。これを信じて奉ずるのみである。『学』とは民の義を務めることであり、民はそれを知ることができる。民はそれを知り、心で是非の判断を行い、外的事物と照合して相違を発見することもでき、いい加減にしないのである」(56)。

ここで彼が言っているのは、西洋における科学と宗教との区別である。ヨーロッパも中世では神を頂点とした社会であり、学問が宗教と分離せず、民衆は神学のオーソドックスな世界解釈を信奉していた。しかし、近代への転換期において、「学」が「教」から独立し、国民は自主的に物質世界と人間世界の理を解明するようになった。嚴復によれば、コペルニクス

が「地静天動説」を撃ち破って以来、天文学・数学・物理学の発展に伴って18世紀の「民智大進歩」が現れた。また進化論の発見によって、人間学は法則の知らない天命論を脱し、さらに19世紀の「民智大進歩」をもたらした(57)。近代における自由平等の伸張と政治制度の創造はこの「民智大進歩」の成果である。この意味で、彼は「科学は偉大である！五洲の政治変化はこれによって生じてきた」と賛嘆した(58)。中国について、彼が問題としたのは体制教学の絶対性と、学問における「教化」対「信奉」の関係である。この点についての批判は「辟韓」に集中的に現れている。要するに、彼の学問的変革の究極の狙いは、タテ社会の破壊と「民智大進歩」、すなわち民の主体的探索による市民社会の創造であった。

「術」と「学」との区別は主として、中国における俗流の西学認識に対抗するために提起されたものである。当時の知識人層には、「西学」を「形而下之粗」と見下げる考え方の裏返しとして、もう一種の西学論があった。それは、すなわち中国と西洋の学問の相違を「虚」と「実」で解釈するものである。嚴復はこの虚実論が西学の異質性に対する正しい認識を妨げるとして、次のように批判した。「ある説に曰く。中国の知恵は虚にあり、西洋の聡明は実にある。この説は正しくない。私から見ると、中国が虚であるというならば、西洋はもっと虚である。西洋が実であるというならば、中国はもっと実である。両者の相違は虚か実かという点にあるのではない」(59)。

嚴復からみれば、「伝統」は確かに「虚」である。經典の暗記と文章の剽窃を得意とする八股も、宋学漢学の「詞章小道」も現実から遊離した点で「虚」であり、朱子学の「即物窮理」に反対して「窓前に格竹七日、病生ず」とする陸王の心学も、「門を閉ざして車を造り、出ると轍に合すると信じる」とした点で「虚」であり(60)、万古不易の經世之道がすべて中国の經典と史書に収められていると信じる「読書窮理」も、清朝考証学の「訓詁注疏」も、事実の検証を欠如した点で「虚」である(61)。こうした「伝統」の「虚」の考え方こそが、弊害を引き起すのである。

他方、「伝統」は、実験に基づく原理の究明に関心を寄せず、実利につながる術にのみ注目するという側面も存在する。この側面がきわめて「実」である。当時多くの知識人が西洋の優勢を認めると、直ちに西洋の方策を求め、その根本的原理を探ろうとしなかった。嚴復は、この傾向が病理を問わず「頭痛なら頭に、足が痛いなら足に薬を与える」藪医者 of 療法であり(62)、これは「術」であって「学」ではないとし、「術」と「学」という区別概念を提起した。「学とは事物の理を究めることであり、術とは状況に応じる処方箋や良策を求めることで

ある」(63)。「術」は「学」から生まれるので、「学」という前提を抜きにして「術」のみを求める者は「術」の発見ができない。したがって彼は、知識人が「功名を急ぎ」、「学問を軽んずる」という傾向を克服するよう強く訴えた(64)。

嚴復は、中国の「伝統」学問は古典の哲学的精神を失い、単に経験的な知識が「小間物がばらばらのままに積み重なっている」ように、体系化されずに低下している実態を反省し(65)、中国人が見落としている西洋の科学的な「虚」を提唱した。それはつまり、「一つの学理を解明し一つの法則を立て、そのために必ず事物を検証し、しかる後にその普遍性を確認すること(66)、博大な知識を「部門や種類の別に区分し、木の根幹と枝葉のように体系化する」ことである(67)。後に彼はまた、ヨーロッパ18世紀の百科全書家について、デイドロやダランベールをはじめとする思想家群の業績を、「智環」と呼ばれる「体系的な精神」として紹介し、西欧の近代革命と学術進歩における「智環」の重大な意味を力説した(68)。

三、学問の新しい基礎の確立

嚴復の知的生涯を前半の啓蒙的活動と後半の反動的復古に分けて捉える先行研究の中には、嚴復の思想は早くも1896、97年頃から後退し始め、その啓蒙の象徴と思われる四つの時局論文の急進で激越な改革論は早々に消えたとする説がある(69)。もし啓蒙は単に急進さと激越さを特色とするのであれば、嚴復の啓蒙的活動は戊戌変法の直前に終わったといえるかも知れない。しかし、カッシーラーによれば、啓蒙主義は旧制度の硬直した体系を打破するだけでなく、「体系的な精神」を発揮して新たに体系を構成するところにも啓蒙の重大な意味がある、とされる。日本の福沢諭吉についても、『学問のすすめ』と『文明論之概略』の間に啓蒙主義の凋落が見られたという指摘があるが、福沢自身の「掃除破壊と建置経営」論によれば、それは「矯正」と「始造」との関係だといえる(70)。もし急進か否かに拘らず、カッシーラーの視点で見ると、嚴復のそれ以後の著述活動はむしろ啓蒙のもう一つ重要な営為、新しい文明の主體的創造であるといえよう。

1、近代的な知識人像

嚴復は八股に象徴されている知識人の在り方を批判すると同時に、新しい知識人像を提起した。これは主として八股の廃止についての対案である。当時、教育制度の改革について、

八股を廃止すべきことはすでに同時代人の共通の認識となっていた。戊戌維新頃、康有為・梁啓超は科挙を改革し学校を設けることを「変法」の重要項目とした。後に清朝の「新政」における1901年張之洞の奏請にも、1904年張百熙（1847-1907）の奏請にも、1905年袁世凱（1859-1916）の奏請にもすべて科挙の廃止に関する提案があり、1905年ようやく皇帝の勅諭によって科挙の歴史に終止符が打たれたのである。この間に出された改革案は様々であるが、その共通点としては、西洋の学問を導入し、新たな学校制度を確立し、その卒業生から国家の官僚を選抜するなどの内容が挙げられる。要するに、官僚となる人材の調達装置を科挙から学校へ変更することが主旨であり、学問における官途としての性格を改めることではなかった(71)。

これと対照的に、嚴復の改革案の特色は、官途としての性格そのものに対決する点である。彼は早くも1898年に「論治学治事宜分二途」(学問と治権を分離すべきこと)を書き、「伝統」の教育における官途としての性格について、父兄が子に期待することも、妻が夫に期待することも、本人が夢寐に忘れぬ志もすべて「科挙に合格して官僚になることだけである」と指摘している。つまり学問と権力との結合に弊害の根源があるとする。また、当時様々な改革案の中で「官僚の職を学校教育の知識と合致させ、その専門知識に対応して官職を任すべきである」という意見に対し、その学問の有用性を重視する点を肯定しながら、それが従来の官途的性格を引きずっている有害性を指摘している(72)。

彼は対案として、政治以外の領域における学問の価値を高めるよう力説した。それによると、「農工商などの各産業にはそれぞれ専門的な学問がある。農工商の学者が仕官の学者より多ければ国は治まり、農工商の学者が仕官の学者より少なければ国は治まらない」。したがって、人材奨励としての名誉地位も「学問之名位」と「政治之名位」とに分けるべきである。人材はことごとく官僚としてではなく、むしろ農工商の各領域で自由に活躍させるべきであり、国家は農工商優遇の体制を設けて、これらの専門人材を確保すべきである。これによって、「専門人材も生かされる分野を得ることができ、民権の意味もこの中に寓せることができる」(73)。この対案には一石二鳥の狙いが含まれている。その一つは、社会の価値を政治権力の一点集中から農工商の各領域へ分散化すること、今一つは、国民の生産と生活を学問のレベルに高めることである。

嚴復の政治理論によれば、国民が自ら法典を設けて共通の利益を守ることにこそ国民国家の求心力の所在がある。この理論と相応して、学問的に国民が「耳目を尽くし知力を致し、

人に頼らず主体的に知を獲得し、古への迷信を慎み、懷疑という合理的態度を持つ」よう彼は唱導した(74)。この思想の根本目的は、士大夫による民の教化というタテ社会を、国民の主体的努力によって社会の責任を果たすというヨコ関係の市民社会へ転換させることにある。彼は「国民として在朝在野を問わず、この時代転換期を生きている人々は社会を危機から救済し、光明と繁栄へ導くことを考えるべきである」と述べ、中国国民一人ひとりの責任を強調している(75)。また至るところで、学問は人間誰もが必要とするものであって、士大夫が独占すべきものではないと繰り返し力説している。この主張は、知識人を特権的地位から引き離そうとすると同時に、無学の民主主義をも退けている。学問を研究し理性を持つことこそすべての国民の責任だという考え方は、まさに彼の国民教育論の核心であり、結果的には知識人層の増大を期待しているわけである。

嚴復が「政治之名位」と区別して「学問之名位」を設けるよう主張した意図は、産業社会の分業と技術の必要に応じるためだけではない。体制教学の御用的性格を打破し、政治権力から学問の独立と精神の自由を解放させるためであり、新しい知識人の精神的在り方を確立するためである。「今日教育は物理科学を急務とすべきこと」という論文において、彼は権力に従属する「伝統」学問の御用性を次のように分析した。「中国古来のいわゆる教育は一言でいえば、古書を学習して官僚になることに過ぎない」。それに、八股が官僚の資格取得の道であるゆえ、学問は単に「富貴功名の取得」を目的とし、四書の学習も道德の修養や制度の研究とは無関係となり、ただ科举に受かる手段と化してしまった。人々は「功名につながるものでなければ学ばず」、その結果は、権勢に迎合する「奴隸之才」しか持たないのである(76)。

こうした慣習を克服する方法として、彼は物理科学の教育を唱えた。ここに託した期待は、科学技術による物質的成果というより、科学研究における精神の在り方である。「計量を学ぶ者は必ずしも計算を終身の職業とせず、化学を学ぶ者は必ずしも物質の実験に従事せず、植物学を学ぶ者は必ずしも農耕業にたずさわらず、動物学を学ぶ者は必ずしも牧畜業をする必要はない。物理科学の妙用は思慮と思索の素質を育み、軽薄さを克服して着実な態度を培い、虚妄を克服して誠実な心を養成するところにある」と述べた(77)。彼が希求したのは、独立な思考と誠実な道德によって真理を探求するという精神の確立に他ならなかったのである。清朝滅亡後、1912年2月に嚴復は京師大学堂の総監督に就任し、5月に京師大学堂が北京大学と改称するにつれ北京大学の初代学長となった。この時、彼は教育改革に情熱を燃やしていた。しかし中華民国教育部から経費不足という理由で北京大学廃止の命令が出され、苦境に追い

込まれた。自分の教育理念を実施する条件に恵まれず、北京大学そのものの存在を守るだけで精いっぱいであった(78)。

嚴復は新しい知識人の精神的在り方ばかりでなく、その教養と知識構造についても論じた。まず一般原則として、「体育」「智育」「德育」の三者平衡を提起した。また同時に、道德の退廃と科学の欠如という当時の現状に応じて、「智育が体育より、また德育が智育より重視されるべきである」と主張した(79)。知識構造については、実業専門家と文化教養人の両方がともに必要だと考えた。

まず嚴復は同時代人と同じように、実業教育の推進を、中国の「富強」を図るための急務として重視している。彼からみれば、従来中国では道德と芸術にかかわる美学が進んでいるが、利用厚生にかかわる学問が進んでいない。したがって、国富民生を發展するために、至急に実業の専門人材を育成しなければならない。ただし、彼が言っている実業の学問は単に科目内容の有用性というレベルのものではなく、あくまでも科学 (Science) を基礎とした利用厚生学問である(80)。彼は実業専門家に対しても、実利主義を排除し、科学の精神を心構えとして強調している。この点は同時代人の認識においては特異な考え方である。

清朝「新政」において、日本模倣の教育改革傾向が圧倒的な影響力を持ち、日本への教育視察や留学生派遣が盛んに行われた。来日視察者が日本の教育に興味を持ったのは、各分野の専門家や技術者を急速に育成すると同時に、儒教徳目を国民結束の柱としたところであった。西洋の有用な学問を必要としながら儒教的政治体系を維持しようとする清朝は、日本を最適のモデルと見なし、直接西洋から学ぶことをむしろ懸念していた(81)。実用の専門知識を学ぶという目的に達すれば、旧来の徳目を改める必要もないし、学問の官途としての性格も絶つ必要はなかった。留学を奨励するために、帰国留学生の試験制度を設け、これによって「挙人」「進士」を授け官職を与えたのである。科举の「伝統」に影響され官途を強く志望する多くの中国人は、この制度に励まされて来日し、日本が中国人のために特設した速成教育を受け、半知半解で帰国した(82)。嚴復はこの傾向を憂慮し、友人への書簡で、欧洲への中国留学生は「学問の奥深さを知り、科学研究に専念している」が、日本への中国留学生は「やかましく騒ぐ焦燥の氣風」を見せていると述べた(83)。明らかに、彼にとっては、官途からの心の自由と誠実な科学的態度が専門家として不可欠な素質である。

同時に、嚴復は中国古典知識人の全人的教養の継承を重視し、高尚の情操を陶冶する詩文・音楽・芸術も「救貧救弱」に役立たぬとはいえ、文化教養として必要だとしている。北

京大学学長在任の時、彼は友人への書簡で「大学の経・文両科を合一させて旧学を完全化し、もって中国四、五千年聖人が伝えてきた秩序・倫理・文章の諸学を保持したい」とも書いている(84)。教育部による北京大学廃止の命令に抵抗する意見書の中でも、高等の大学は専門家の育成に必要とされると同時に、高尚な文化を継承し研究する重要なところであり、文明国家としてこれを欠いてはならないと説いている(85)。嚴復は桐城派の美文大家・呉汝綸の門下であり、また、西洋思想を中国の古典雅文で表現する彼の特色も周知の通りである。彼は「文をもって道を載せる」(以文載道)、「著述は良い文章に載せなければ遠く伝えられない」(言之無文、行之不遠)という伝統思想を強調し、翻訳についても「原著に忠実なこと」(信)と「読者に通じること」(達)のほかに、「高雅な文体」(雅)を求めたのである(86)。

古典的雅文で西洋の近代思想を表現することについて、当時様々な批判意見があった。蔡元培は「嚴復の訳文は古雅であって、当時の学者には一応読めるが、……今日の普通庶民には簡単に理解されない」と指摘した(87)。新文化運動の白話文提唱者は嚴復の古雅文体を非難した。確かに、清末以後の世代は古典的教養が急速に衰退してきたので、彼らには嚴復の雅文は難しかった。しかし呉汝綸が述べたように、晩周諸子の「自著」文体は「木の根幹が立てられ、枝葉が茂ってくる」ような論理性と体系性を持っていた。西洋大家の著述もほとんど類似した文体で書かれている。嚴復の文体は「晩周諸子と美を競うことができ」、思想の伝達にも良い文体である。ただし、唐中葉から体系性に欠けた「集録」文体に一変し、宋もこれを受け継ぎ、後さらに「時文」「公牘」「説部」と変わって文体は退化してきた。このため、嚴復の著述は今の世代に通じにくいであろう。しかし嚴復の意図は将来に期待するものであった(88)。

嚴復が古雅の文体で思想を載せたのは、「不朽の江河が万古に流れる」のを確信し、希望を将来国民の知徳向上に託していたからである。彼からみれば、西洋の新旧約聖書も思想家哲学者の著作も、決して無学の輩に合わせた底の浅い文体ではない。それにもかかわらず、その生命力は少しも衰えない(89)。実際、西欧の近代ないし今日も古典の文化と知性を放棄したことがない。古典的な文才と哲学の教育を最も重視するフランスのグラン・ゼコールは、まさにフランス大革命前後に創られたのである。西欧の近代啓蒙は、単に無知蒙昧を啓発するという普通レベルのものではなく、理性の自律と呼ばれる高邁なものである。嚴復は自らの西欧体験を通じて、その近代知識人に根付いた古典型の素養を感得し共鳴したのであろう。しかし、当時においては、嚴復の高雅で体系的な著述より、梁啓超の粗雑な文章の方が、は

るかに強い影響力を発揮することができた。もし二人を西欧の近代型によって類型化すると、梁啓超はジャーナリズムに属し、嚴復はアカデミズムに属すといえる。ここで言うアカデミズムは主として近代前期におけるその特徴を言っている。

2、学問的方法の確立

いわゆる近代前期におけるアカデミズムの特徴とは、嚴復が知識人の在り方について示した方向、つまり体制教学の性格を脱却すること、主体的な創造と誠実な真理探究の精神を確立することを指している。ただし、学問的方法については、嚴復は17、18世紀の社会契約説を基礎づけた近代自然法的方法ではなく、19世紀の実証主義的方法を提唱したのである。『政治講義』で政治と歴史の関係を論じる時、彼は歴史に拠らぬ政治論を根がないものとし、「西洋18世紀以前、歴史に拠らずに政治を論じる者はギリシアにはプラトンがあり、ルソーがその最後であり、……その政治論は心学もしくは自然法に拠って演繹したものである。そして、歴史に根拠を求める政治論は前者に対する19世紀の矯正法であり、これはモンテスキューから始まったのである」と述べている(90)。

また、シュウォルツが指摘した通り、嚴復はスペンサーを通じて理論的な科学と実用的な科学との連環を理解し、論理学を物理諸科学と社会科学の基礎として考えている(91)。彼はLogicを「名学」と訳し、諸科学における「名学」の位置づけについて、「一切学之学」というベーコンの言葉を引用し、これをキリスト教の言う靈魂、老子の言う「道」、孟子の言う「性」のような核心的なものに比喻し、「名学」を諸科学の母学と見なしている(92)。論理学の中で、彼は実証主義の系譜、特にJ.S.ミル(1806-73)の論理学に賭けたのである。1900年彼は上海で「名学会」(論理学研究会)を設立し、自ら論理学の講演を行い、また同年ミルの『論理学体系』(訳題『穆勒名学』)の翻訳に着手した。『論理学体系』はミルが長年の研究を蓄積し、10数年もの歳月を費やして完成した大著である。嚴復が戦乱不安な状況に置かれたにもかかわらず、あえてこの大著の翻訳を決意したということは、論理学の導入と伝播に全身全霊をかけようという彼の強い熱意を物語っている。

しかし結局、嚴復はミルの『論理学体系』を半分しか翻訳できなかった。その半分とは全書から意識的に選出したものではなく、その著作の前半である(93)。その後、彼は不安定な境遇のもとで翻訳を完成する条件が得られなかった。後に、ある女学生が論理学を教えるよう求めたのがきっかけとなり、嚴復はミルの基本理論の概説書としてW.S.ジェヴォンス(1835-82)

の『論理学入門』を翻訳し『名学浅説』と題して1909年に出版した。「訳者自序」で彼は、かつてミルの『論理学体系』を半分訳したこと、その後半をも翻訳する決意があること、しかし動乱に揺れる世相で未だ完成しなかったことを語り、「ミルの論理学は精深博大で、心を澄みわたらせて思慮を遠大にしなければ、その翻訳はできないからである」と述べている(94)。

ミルの論理学は帰納法と演繹法との関係の捉え方について、伝統論理学の主流に立ち向かうものであった。その特色は過去の演繹論理学を実験抜きのものとして批判するとともに、ベーコンの原理を継承して新たに帰納論理学を体系的に確立しようと試みたところにある。ミルは『論理学体系』の序論において、過去の論理学は演繹を中心としたが、本著では演繹の前提として帰納を重視する方法を説くと明言している(95)。また、その第2巻第3章第7節「帰納と演繹との関係」(Relation between Induction and Deduction)において、まず帰納を先にし、しかる後に演繹を用いると力説している(96)。さらに、専ら演繹を論じる同巻の第4章「推想法と演繹科学」(Trains of Reasoning, and Deductive Sciences)において、科学の公例はすべて帰納を踏まえてから成立すると主張している(97)。これについて、厳復は次のような注釈を付けた。「ミルは、科学は実験から演繹(外籀)に至って成立するものであり、演繹法が出来たからといって、それを帰納法(内籀)と無関係な方法とみなしてはならないと強調している」(98)。明らかに、彼がもっとも注目したのは、帰納法を論理学の本源とし、演繹法を帰納論理学の中に組み込むというミルの特色である。

いうまでもなく、厳復はミルの帰納主義をもって、演繹偏重という中国の学問「伝統」に対決しようとした。彼によれば、「旧学はなぜ役に立たないのか。演繹を為さないのでもなく、演繹法に基づかないのでもない。ただその推論が前人の心で造られた説に依拠するからである」(99)。中国古典の『易』には演繹法のように「隠蔽の原理に基づいて顕著な事象を解明する方法」があり、『春秋』には帰納法のように「顕著な事象を推考して隠蔽の原理を見出す方法」があった(100)。しかし、後世の論理学運用は演繹に偏重してしまった。「演繹が甚だ多く、帰納は極めて少なく、その結果、事前に自ら観察する術もなければ、事後に古人の作った公例を検証する作業もない。故に公例には手落ちがあり、その演繹も多くの間違いが生じるのである」(101)。こうした旧弊を克服するための根本的な対策が『論理学体系』の翻訳であった。厳復は張元済への書簡で「この訳著が公表されれば、その効力は中国の旧觀念の十中の九を打ち破り、人心もその啓発を得て開かれる」と述べている(102)。この意味では、シュウォルトツが言った通り、厳復がミルの論理学に賭けたのは「中国の伝統思想の中に存在する、ある

種の悪弊に対する特效的な矯正剤、解毒剤を、そこに見出すからであった」(103)。

しかし、厳復の意図は「伝統」への対応にとどまるだけではない。すなわち「即物窮理」に反する旧学の先験的直観的知識への信念に対決するだけではなく、西学への改宗に汲々とする新しい流行にも対処するためである。安易に古人を信じた旧来の「心習」は今や信仰の対象を変えつつある。西学に転じる多くの人々は西洋の術をひたすら求めながら、西洋を無謬の福音として受け入れようとしたのである。この傾向は、もはや古人の教えに執着しないだけで、そこには、自らの観察と調査に基づいて知識を獲得しようとする探索精神も、自主的に真実を判断しようとする批判精神も欠如している。これは古人迷信の旧習と本質的に共通したもので、むしろそこから派生した新弊である。厳復はこうした時流に汲々する傾向を次のように描いている。「世の中には常に同じ声が大きくなる傾向があり、その声は堅固として破れない。その説が事実と背馳するか否かを検証せず、まるで一匹の犬が吠えれば百匹の犬がそれに応じるように、大勢が騒ぎ立てる」(104)。彼は批判と探索の精神や人格自立の精神を欠いた国民の前途の暗さを憂慮し、単なる西学への移行とは違った、自主的に思索する学問的方法への転換こそが必要だとした。この意味で、彼はミルの体験に共鳴したのである。

ミルは若き日にベンサム主義の理論体系を全面的真理として信奉していた。しかし実践の中で、ベンサム主義という信条の矛盾と狭隘さを自覚するようになり、一時期「精神の危機」を経験し、懐疑と思索を通じて、合理的認識を得るための確実な方法理論を探ろうとした。ミルはヨーロッパ思想界で強い影響力を持ってきた直覚主義の認識論に対決するばかりでなく、伝統的経験主義の認識論をも批判し続けた。彼からみれば、これまでの経験主義的認識は人間事象に対する完全な考察であるにしても、それが、従前の経験にのみ基づいた社会法則の知識を変化する社会に押しつけ、そのまま大衆に普及させようとするのは無益である。伝統的経験主義の誤りの所在は、経験に基づく帰納そのものではなく、「実際には誤った帰納概念にもとづいたアプローチ」にある。したがって彼は「自らの経験的認識に基づいた結論の理論的優越性」を何らかの形で示さなければならなかった(105)。そして、人間事象への新たな認識の方法として、彼が最終的に提示したのは、帰納法を根底とし、経験的認識を因果法則把握の科学的認識へと上昇させる『論理学体系』である。

ミルが生きた19世紀中葉は、イギリスが大衆デモクラシー時代を迎える直前であった。ミルはこれから発生する大衆社会の諸問題を鋭敏に洞察し、望ましくない発展に対する人為的改善の必要性を主張した。「ミルにとっては、人為が社会学的法則の貫徹のために奉仕するの

ではなく、科学的社会認識の方が、望ましい価値の実現をめざす人為に奉仕すべきものであった(106)。言い換えればつまり、発見済みの法則に信条として従うのではなく、各個人それぞれの自らの観察による法則認識こそが望ましい人為につながるのである。厳復はミルの死後まもなくイギリスに留学した。自らの観察を読書よりも優先する厳復は(107)、イギリス大衆社会の動きを感受したのであろう。中国は未だ民主制を目指している途中であったが、「一匹の犬が吠えれば百匹の犬がそれに応じるように」、時流に靡かれてしまう中国民衆の実態が「社会の大乱と国の不幸を招く」危険性を早くから予感していた(108)。この意味で、ミルの論理学の導入は単に上流知識人のためではなく、これから中国公民となる民衆にとって理性の確立に必要とされる認識方法である。厳復が『名学浅説』という入門書の翻訳出版に取り組んだ背景には、こうした心遣いが窺えるであろう。

ミルは自らの観察と帰納による認識方法を主張すると同時に、その論理学に示された科学的認識の意味を、あくまでも経験的に把握できる現象世界に限定した。シュウォルツは「ミルの『論理学』の底流をなす、醒めた限定的な実証主義の影響は、厳復には及ばないままであった」とする(109)。しかし厳復の評語には、ミルのこうした限定的な意識に同調または類似する論調がしばしば見られる。『論理学体系』の序論において、ミルは論理学を推考の領域に限定する一節を設けたが、これについて厳復は、「ミルの主旨は実証と推考の方法によって得た認識をそのまま外的世界の本性と見なさないよう戒めることにある。この点こそが真偽に関わる最大の問題である」と注釈して、科学的認識方法の意味を相対化する(110)。

『論理学体系』第1巻第3章第7節において、ミルは、事物という認識の対象は、事物を認識した人心の知識とは異なると述べ、また、事物に対する人心の知識は感覚と思考にとどまるものであり、事物の本体に至っては知ることができないと指摘している。このような知という認識の結果と、事物という認識の対象を区別して捉えるミルの見方と極めて類似した論述は、厳復にも見られる。評語において、厳復は「私は常にこう主張する。万物の本体は知ることができず、可知のものは感覚にとどまる」と述べている(111)。これと全く同様な議論は『天演論』においても展開されている。『天演論』の評語で厳復は、不可知論に関するT.H.ハックスレー(1825-95)の二つの章を「最も精緻なもの」と評価し、デカルトの「尊疑之学」が現れてから二百年後、ハックスレーはその源流を継承したとし、特に事物に対する人間の認識は感覚器官を通じて行われ、その感覚したものは物質そのものとは常に隔たりがある、というハックスレーの二元的認識論を紹介している(112)。

もしミルと嚴復とのズレを指摘するとすれば、前者は世界の合理的法則の客観性を不可知の域とし論理学の対象から除外しているのに対し、後者は世界の合理的秩序の根源となる究極の実存を認め、これを不可知の域としながら、科学的方法によって客観的な法則を探る可能性を認めている、という点である。もとより、嚴復は究極的な本源を不可知とし、可知の域を相対的な現象界に限定することで認識論の二元論を主張している。しかしこれは彼の一元的な存在論を動揺させるものではなかった。むしろ万物の究極の本源を認めることによって、彼は可知の域における客観的価値の探索に確信を持つことができた。ミルへの注釈において、変化する複雑な事象には「すべて整然とした秩序や紊れない理があり、自然の法則がある。自然の法則は地を隔てても時が違ってても共通する。これはわれわれの学問が依拠すべき所である。それを学問で解明すれば術が生まれ、その理を得れば功を為すことができる。むしろこれは、あくまでも現象の域に限ることであり、この域を超えたものは不可知である」と書いている(113)。すなわち、嚴復は一方において、認識論における不可知と可知との区別によって、古人の先験的良知の真理としての絶対性を相対化し、士大夫の文化的独占を退けようとしたが、他方において、人間の主体的認識の合理性を認めることによって、すべての国民が科学の実証的方法によって事物の原理を求めることができる権利と責任を主張したわけである。

ただし彼は、人間の有限な経験範囲における研究から得た原理や法則は、時代と環境によって真でもあれば偽でもあるとも考え、科学万能主義を警戒し、人間の限界性に対する自覚を示している。この点は彼の宗教観ともつながるものである。嚴復の宗教観に関する高柳信夫の研究は、それを単に教化度の低い民衆を社会秩序に従順させるための宗教観として解釈するが(114)、もし政治の有効性という実用的次元ではなく、認識論という哲学的次元から見ると、嚴復にとって、宗教とは如何なるものであったろうか。

嚴復は科学の発展によって宗教が消滅するという図式を取らず、むしろ、科学が発展すれば宗教も精緻になり、宗教が精緻になれば迷信も少なくなるというコントの学説に賛成し、「學術の発展につれて減んでいくのは迷信のみであり、真の宗教は決して減ばない。宗教は人道と終始相伴うものである。學術は如何なる進歩を遂げても、世間には必ず不可知のものが存在する。不可知が存在する限り、宗教は消滅するはずがない」と考える(115)。しかも、「社会に宗教があるのは、人間の智慮では解明できないものが世間に存在するからである。したがって、天演が尽きることなく進むにつれ、人間の智慮の及ぶ範囲も日ましに広がっていく

が、日ましに広がるが故に、人間は不可知のものが多くあることを次第に自覚する。西洋の哲学者が言うには、宗教の起点は科学の尽きる所にある」として、自然の神秘性に対する人間の自制的意識を示している(116)。こうして宗教と形而上学の必要を認める嚴復の哲学観は、『天演論』における自然順応の人為という主張とも、また後の老子莊子に対する注釈で示した自然の作為という思想とも、体系的に関連しているのである。

おわりに

本稿は、嚴復における近代知性の創造的模索、とくに同時代人の中での彼の特異性に対する解明を試みた。この考察によって明らかにしたように、嚴復の学問的変革の構想は、西学とくに科学そのものの優越さに立脚するのではなく、すべて中国の現実的社会改革における問題意識に立脚したものである。彼は「伝統」に対して厳しい批判を行ったが、決して西学によって中国の伝統を消滅しようとするのではなかった。また、精力的に西学の導入に取り組んだが、決して西学の具体的学説を、中国古人の教えに取って変わる新しい權威とするのでもなかった。「伝統」における学問の官途としての性格、先験的知識への信念から派生した知的な惰性、または既成の経験的知識に頼る受動性などの悪弊は、彼が対決しようとするところであり、知識人の体制的特権を脱却すること、国民の主体的な探索精神と真理追求の誠実な心を育むことは、彼が目指すところであった。この目的の達成に有益な知恵は、西学のものであろうと中国古典のものであろうと、すべて積極的に採るのである。その際、西学は18世紀の批判精神と19世紀の実証的方法を取り入れ、その西学によって中国の古典的知性を再発掘する。なかでも、嚴復が学問的変革の要に据えた課題は、中国の個々の国民が科学の実証的方法によって主体的に真理を探索する道を開くことであった。

注：

(1) 王蘧常『嚴幾道先生復年譜』台湾商務印書館1981年、74-75頁。

(2) In Search of Wealth and Power—YenFu and West,

By Benjamin I.Schwartz, 1964, Harvard University Press., P.31.

(平野健一郎訳『中国の近代化と知識人—嚴復と西洋』東京大学出版会1978年、31頁)。

- (3) 中国大陸の革命史観によるこうした評価は、先駆的な嚴復研究者・王栻をはじめとし、後の王汝豊や李沢厚および1990年代の研究者にも受け継がれている。むろん、90年代の新しい研究者には僅かながら違った見解も現れている。
- (4) このような評価は中国における最新の研究成果にも踏襲されている。たとえば、白寿彝総主編『中国通史』(20)龔書鐸編「第十一卷」には、「辛亥革命後、嚴復は政治的に、君主復活と反民主の主張に後退し、文化思想の面にも西学主張から尊孔読経の提唱と封建道統の維持に豹変した」(上海人民出版社1989年、1480-1481頁)。
- (5) 嵯峨隆『近代中国アナキズムの研究』研文出版、1994年、4頁。
- (6) 高柳信夫「嚴復思想における『科学』の位置」『中国哲学研究』6、1993年、96頁。
- (7) 同上、98、107、126、130頁。
- (8) 『丸山真男集』第十三卷、岩波書店1996年、48頁。
- (9) 小田実『日本の知識人』筑摩叢書155、1985年、82頁。
- (10) 同上、90頁。
- (11) 同上、92-93頁。
- (12) 同上、89-90頁。
- (13) 同上、90-91頁。
- (14) 同上、85-87頁。
- (15) 同上、100-101頁。
- (16) 同上、102-104頁。
- (17) 同上、105頁。
- (18) 『丸山真男集』第十三卷、45頁。
- (19) E.カッシーラー『啓蒙主義の哲学』紀伊国屋書店、1997年、「序」vi頁。
- (20) 同上、iv頁。
- (21) 小田実、前掲書、90頁。
- (22) 貝塚茂樹『諸子百家』岩波新書1994年、第三章66-84頁。
- (23) 有田和夫『近代中国思想史論』汲古書店1998年、1、201頁。
- (24) 同上、200頁。
- (25) Benjamin I. Schwartz, Ibid., P.6. (平野健一郎訳、8頁)。
- (26) 1877年から1879年まで、嚴復は清朝の派遣留学生としてイギリスに留学した。そこでイ

ギリス社会に強い関心を持ち、法廷見学などの実地調査を行い、イギリスの政治・経済・社会制度の研究に没頭するとともに、西洋思想家の著作についても研鑽していた。

- (27) 嚴璩「年譜」『嚴復集』、中華書局1986年、第五冊、1547頁。
- (28) 嚴璩への手紙『嚴復集』第三冊、780頁。「管、葛」とは春秋時代の管仲と、三国時代の諸葛孔明のような賢人を指す。
- (29) 中下正治「嚴復における転向の思想」東洋大学文学部編『東洋大学紀要・文学部篇』28巻、1974年12月、65頁。
- (30) 佐藤慎一『近代中国の知識人と文明』東京大学出版会、1996年、16頁。
- (31) 「論世変之亟」『嚴復集』第一冊、1-5頁。
- (32) 「原強」『嚴復集』第一冊、11-12頁。
- (33) 「救亡決論」『嚴復集』第一冊、51頁。
- (34) Benjamin I. Schwartz, Ibid., P.43. (平野健一郎訳、42頁)。
- (35) 高柳信夫「科挙の終焉」『月刊しにか』大修館書店、1999年9月、66-69頁。
- (36) 「救亡決論」前掲書、40-42頁。
- (37) 同上、45頁。
- (38) 同上、53頁。
- (39) 「原強」前掲書、14頁。
- (40) 「救亡決論」前掲書、49頁。
- (41) 中下正治は嚴復の区別意識について早くから指摘している。('嚴復晩年の思想—その伝統思想観について' アジア・アフリカ文化研究所編『アジア・アフリカ文化研究所研究年報』1979年、105頁)。
- (42) 「天演論翻訳の自序」『嚴復集』第五冊、1320頁。
- (43) 嚴復は「道学外伝」で「科举制は八股に基づいており、八股の義は『集注』から出ており、『集注』は宋儒によって作られたものである」と指摘した(『嚴復集』第二冊484頁)。しかし、彼はあくまでも体制教学となった「道学」を批判したのであって、宋学そのものを否定したわけではない。誤解を除くために、彼は「『道学外伝』余義」を書いて、「道学先生を嫌悪するのは、宋儒を嫌悪することではない。道学の輩は宋儒と絶対に異なり、これをもって宋儒を斥けてはならない」と述べた(同前、487頁)。後に彼はまた、「『論語』『孟子』は皆読んで宜しい。『孟子』を読むのに注を必要としない」と友人に主

張しながら、「朱子注の『論語』も、後生を誤らせる所がないのである」と言って、「宋学を退けて漢学を尊ぶこと」（辟宋尊漢）は必ずしも有益ではないと付け加えた（『嚴復集』第三冊、624頁）。

- (44) 「辟韓」『嚴復集』第一冊、34頁。
- (45) 「救亡決論」前掲書、51頁。
- (46) 「辟韓」前掲書、36頁。
- (47) 「論世變之亟」前掲書、4頁。
- (48) 馬克鋒「『西学中源』説及嚴復対其批評与反思」『福建論壇：文史哲版（福州）』1993年第2号、79-85頁。
- (49) 馬建忠は、泰西の政教がギリシア・ローマに起源するという事実や、西洋学問の実験性と中国学問の経験性との相違や、近代西洋の民主制度と古代中国の民本主義との本質的区別を指摘している（『適可齋記言』32頁）。
- (50) 「救亡決論」前掲書、52頁。
- (51) 「原強」前掲書、15頁。
- (52) 「救亡決論」前掲書、48頁。
- (53) 「論世變之亟」前掲書、2頁。
- (54) 「原強」前掲書、6頁。
- (55) Benjamin I. Schwartz, Ibid., P.34-35. （平野健一郎訳、34頁）。
- (56) 「救亡決論」前掲書、52-53頁。
- (57) 『天演論』『嚴復集』第五冊、1345頁。
- (58) 『政治講義』『嚴復集』第五冊、1241頁。
- (59) 「原強修訂稿」前掲書、29頁。
- (60) 「救亡決論」前掲書、44頁。
- (61) 「原強修訂稿」『嚴復集』第一冊、29頁。
- (62) 陳宝琛への書簡『嚴復集』第三冊、502頁。
- (63) 『政治講義』前掲書、1248頁。
- (64) 「原強修訂稿」『嚴復集』第一冊、29頁。
- (65) 「救亡決論」前掲書、52-53頁。
- (66) 同上、45頁。

- (67) 同上、52頁。
- (68) 「書『百科全書』」「嚴復集」第二冊、251-252頁。
- (69) 中下正治によると、「辟韓」が張之洞をお怒らせて攻撃を受けた事件がきっかけとなり、嚴復は激越な改革論を発表しなくなった（「嚴復晩年の思想」前掲書、107頁）。岡本宏によると、1897年「中俄交誼論」を書いた前後から、嚴復の思想は次第に折衷主義、さらに保守的な傾向さえ示し始めた（「嚴復私論—翻譯論と文芸観よりみて—」慶應義塾大学芸文学会『芸文研究』第二十二号、1966年11月、4頁）。
- (70) 「掃除破壊と建置経営」『福澤諭吉全集』第二十二卷、岩波書店1963年、244頁。
- (71) 康有為・梁啓超は科举における学問の官途としての性格を改めようとしなければいか、むしろ「新学」を能率的に進めるために、科举を官途として憧れる人々の旧習を生かすよう主張していた。康有為は科举に代わる身分取得の方法として外国書の翻訳や留学を奨励することを提言し、梁啓超の起草した『京師大学堂章程』は「大学を卒業して証書をもった人には、進士を授け官職を与える」という項があった。また1904年奏請の『学務綱要』には「卒業者に等級向上と身分授与の奨励を与える」という規定がある。1905年清朝皇帝が下した科举廃止の勅諭は「学堂は古来の学校の制度に基づき、その身分奨励は科举と変わらない」と強調している。
- (72) 「論治学治事宜分二途」『嚴復集』第一冊、88-89頁。
- (73) 同上、89-90頁。
- (74) 「原強修訂稿」前掲書、29頁。嚴復は自分の名に「尊疑」という別号を付けたが、これはまさしく、自由的精神を唱導する彼の意志を表している。
- (75) 「論教育与国家之關係」『嚴復集』第一冊、166頁。
- (76) 「論今日教育应以物理科学為当務之急」前掲書、281-282頁。
- (77) 「救亡決論」前掲書、45頁。
- (78) 「論北京大学校不可停弁說帖」（1912年）という嚴復の文に関する陳平原の解説（『中華活頁文選』中華書局1998年17号、5頁）。結局、嚴復はわずか8ヶ月で学長を辞任した。学問と官途と分離する思想は、後に蔡元培（1868-1940）の北京大学改革を待つてようやく開花を見せた。蔡元培は1912年1月に中華民国教育部総長になり、1916年に北京大学学長になった。当時、北京大学は近代的学制に基づく国立大学に変身したにもかかわらず、科举時代の弊風が依然として残存し続けていた。蔡元培は学長就任後の演説で、北京大

学の腐敗の根本的原因が大学を「昇官発財」の階梯とするという旧来の弊風にあると指摘し、毎年の入学式にも官途としての入学動機を批判する旨を繰り返していた（『蔡元培教育文選』人民教育出版社1980年、22-23頁）。

- (79) 「論教育与国家之關係」前掲書、167頁。
- (80) 「実業教育」『嚴復集』第一冊、203、206頁。
- (81) 黄福慶『清末留日学生—台湾中央研究院近代史研究所專刊（34）』（民国七十二年再版）1-4頁。
- (82) 同上、65-80頁。
- (83) 張元濟への書簡、『嚴復集』第三冊、553頁。
- (84) 熊純如への書簡、『嚴復集』第三冊、605頁。
- (85) 「論北京大学校不可停弁說帖」（1912年）前掲書、3頁。
- (86) 「天演論訳例言」『嚴復集』第五冊、1322頁。
- (87) 「五十年來中国之哲学」『蔡元培先生全集』台湾商務印書館1969年、544頁。
- (88) 「天演論吳序」『嚴復集』第五冊、1318-1319頁。
- (89) 「読経当積極提倡」『嚴復集』第二冊、332頁。
- (90) 『政治講義』前掲書、1243頁。
- (91) Benjamin I. Schwartz, Ibid., P.189. （平野健一郎訳、186頁）。
- (92) 『穆勒名学』商務印書館1981年、2頁。
- (93) ミルの『論理学体系』（A SYSTEM OF LOGIC）は序論と以下の6巻、第1巻「名と定理」（NAMES AND PROPOSITION）、第2巻「推理論」（REASONING）、第3巻「帰納法」（INDUCTION）、第4巻「帰納の補助作業」（OPERATIONS SUBSIDIARY TO INDUCTION）、第5巻「詭弁」（ON FALLACIES）、第6巻「倫理学の論理」（ON THE LOGIC OF THE MORAL SCIENCES）からなっている。嚴復はこのうち、第3巻「帰納法」第13章（全巻25章）まで翻訳した。
- (94) 「訳者自序」『名学浅説』商務印書館1981年、vii頁。嚴復はミルの『論理学体系』の翻訳を完成しようとし、きわめて困難な状況の中でもこの事業をあきらめなかった。熊純如への書簡で、彼は何度も自分のこの執念を表明している。1912年頃には、「君が『論理学』を読んで共感してくれたそうで、私はとても嬉しい」と、論理学の理解者を得た喜びを述べ、「後半の翻訳を継続する」という意志を語った（熊純如への書簡、前掲書、

- 606頁)。1916年頃には、「ミルの著作〔全訳の完成〕について、なかなか断念できない」という苦しい気持ちを表した(同上、654頁)。そして1918年頃には、また「ミルの『論理学体系』の翻訳は必ず完成する」という意志を繰り返した(同上、690頁)。
- (95) J.S.Mill, "A System of Logic" Introduction 2, 'Is logic the art and science of reasoning?', in Collected Works of J.S.Mill; University of Toronto, VII.P.2.
- (96) J.S.Mill, Ibid., P.202.
- (97) Ibid., P.214. P.218.
- (98) 『穆勒名学』199頁。
- (99) 同上。
- (100) 「天演論翻訳の自序」前掲書、1320頁。中国古典の『易』『春秋』に論理学の思惟様式はあったが、明確な概念はまだなかった。嚴復は帰納法を「内籀」、演繹法を「外籀」と翻訳して、論理学における中国語の概念装置を補足したのである。
- (101) 「論今日教育應以物理科学為当務之急」『嚴復集』第二冊、281頁。
- (102) 張元濟への書簡、前掲書、546頁。
- (103) Benjamin I.Schwartz, Ibid., P.189. (平野健一郎訳、187頁)。
- (104) 「論今日教育應以物理科学為当務之急」前掲書、281頁。
- (105) 関口正司『自由と陶冶』みすず書房1989年、291、285頁。
- (106) 同上、340頁。
- (107) 嚴復は「学問窮理を行い造詣を究めるために、第一の無字の書を読む(文字に頼らない具体的実証的探索)重要性を知らなければならない。……ハックスレーが言うに、事物と人心を観察する者は大地そのものという書を読み、書籍記載にばかり頼る者は第二の書(文字に記載されている文献)を読むということである」と述べ、「第二の書」にだけ頼ることから生じる誤解発生の危険性を指摘している(「西学門徑功用」『嚴復集』第一冊、93頁)。
- (108) 「論今日教育應以物理科学為当務之急」前掲書、281頁。
- (109) Benjamin I.Schwartz, Ibid., P.196. (平野健一郎訳、194頁)。
- (110) 『穆勒名学』6頁。
- (111) 同上、60頁。
- (112) 『天演論』前掲書、1376-1377頁。

- (113) 『穆勒名学』 61頁。
- (114) 高柳信夫「嚴復思想における『科学』の位置」前掲書、127-130頁。
- (115) 「天演進化論」『嚴復集』第二冊、318-319頁。
- (116) 「『民可使由之不可使知之』講義」『嚴復集』第二冊、327-328頁。科学を中国に導入しようとした嚴復は、宗教と対決する先駆者ではなかった。いわゆる宗教迷信の打破についても、実は彼は非常に慎重であった。「人生の経歴には、単に科学をもって解明することができないことは多くある。幽冥のことについても一概に抹殺してはならない」と、彼は子どもたちに語った（『嚴復集』第三冊、825頁）。

近代中国知識人の東西文化観

——蔡元培思想形成過程の考察をめぐって——

*Eastern and western Culture conception of modern Chinese intellectuals
—— the evolvement of Cai Yuan-pei's thought ——*

蔡 建國*

アヘン戦争から今日までの一世紀半にわたって、中国の伝統文化と西洋文化の問題認識に激しい摩擦が存在してきた。この相矛盾する考え方は中国が近代化過程の中で伝統文化の上に西洋文化をどのように消化吸收すればよいかという認識問題からなりたっている。

この葛藤の中で、近代中国知識人は自らの伝統文化観と近代化の関係をどう整合的にとらえるか、苦闘してきた。本論は蔡元培が東西文化思想を融合することに対する考察を通じて、近代中国知識人の思想文化の発展と変革の過程における役割を指摘し、知識人がいかに伝統文化の精髓を維持しつつ西洋文化の精華を学んだかを明らかにする。さらに、彼らが中国文化の近代化を実現するためにどう考えたかを指摘しながら、中国が改革開放の中で西洋文化を学び、吸収する現在、そのあるべき精神と方法を明らかにしたい。

—

十九世紀半ば、数千年にわたる悠久の歴史をもつ中国伝統文化は、列強の軍事侵略にともなった文化衝撃という挑戦を受けた。東西文化の激しい摩擦と衝突の中で、中国人は先進的な西洋文化との接触を始めざるを得なかった。その結果、一部の中国人は中国伝統文化と価値観に対する自信を揺がせ、あるいは失い、思想界ではついに全面欧化論と全面国粹論との間で激しい論争が引き起こされた。ゆえに、西洋列強の侵入は、中国社会に深刻な政治的、文化的そして社会的危機をもたらした。このような深刻な危機をまのあたりにして、一部の知識人は悠久の中華文明と急激にもたらされた西洋文明との間の差を感じ、社会的危機の解決方法を摸索し始めた。彼らは西洋に学ぶという重大な課題を提示し、社会改革の推進を図った。

*Cai, Jian Guo [情報文化学科]

蔡元培はまさにそれら知識人の一人である。

強烈な時代意識を持った蔡元培は、同時代のほかの先進的な思想家と同様に、危機を正視し、この危機の深刻さに対する認識を深めた。それゆえ、単純且つ個別的な問題としてではなく、本質的全体的そして内在的問題としてこの問題を考えて、解決方法を探そうとした。彼は、中国の衰弱と惨敗の原因は旧学の弊害にあると認識した。社会の厳しい現実には彼の社会への批判精神をはぐくんだ。彼は伝統文化の束縛から脱出し、新学の中から救国の新しい知識を探り、西洋文化のその本質からはじめて、精髓を学び、「救亡図存」を実践したのであった。それは、中国伝統文化が外来文化から衝撃を受けたとき、先進的な知識人は新事物に対して鋭い意識と挑戦の精神をもつことを示した。蔡元培の同時代人のみならず後世の学者が一致して彼を「学貫中西」、「学界泰斗」と称する原因は、彼が「中国固有文化の精華を凝結し、西洋文化の優美を採集して、哲学、美学、科学を一つに融合し、ただ前人の事業を受け継ぐだけではなく、将来の発展に通路を開いた」⁽¹⁾こと、さらには「固有文化遺産を受けつぐ一方、十九世紀の民主主義、自由主義など新思想を吸収し、大いに高揚し、それによって中国の近代思想界の先導者となった」⁽²⁾ということにある。これらの評価は蔡元培思想の本質と特徴を表わしている。

「西洋の衝撃」を受けたことは蔡元培が思想形成する上で重要な要因となっている。彼は東西文化が激しく衝突するという時代潮流の中で厳しい試練に耐えた。中国伝統文化に深い素養をもつ蔡元培であったが、科挙の最高峰である進士になった時に、深刻な亡国の危機——日清戦争における中国惨敗——が彼に衝撃を与えた。こうした複雑な社会背景と民族存亡の状況をまのあたりにして、彼は民族の危機と国家の未来を考えた。

蔡元培は洋務運動時期の1868年に生まれ、抗日戦争期の1940年に逝去し、民国政府の初代教育総長、北京大学長と中央研究院長を歴任した。彼は日本文化を学習することから始め、5年間近くに及んだドイツでの留学等、一生の中で留学や視察などを合わせて六回出国し、延べ十二年間外国で過ごした。それゆえ、西洋文化に精通し、東西文化の融合を主張し、そして文化の近代化を実現させることに対し、全力を尽くした。彼は清仏戦争、日清戦争、八ヶ国聯合軍の侵略、抗日戦争など列強の中国侵略戦争を経験した。また、清王朝、袁世凱、北洋軍閥及び国民党などの統治時代をすごした。そして戊戌変法、辛亥革命、五四運動など政治の急激な変革と政治危機の時代を経た。一方、思想の分野では、封建主義と資本主義という二つの違った社会制度や歴史伝統と文化観念の激しい衝突に直面した。このような歴史的背

景の中で、知識人として一貫した思想を保持することは簡単なことではなかった。

蔡元培と近代中国との関係を研究するためには、彼の近代化思想の形成と発展の背景、即ち時代が思想に与えた影響を検討しなければならない。十九世紀後半から、彼の思想は発展し、その後、彼はいつも中国思想界の舞台中心で活躍した。蔡元培は中国近代化事業にたゆまない努力をし、後世に貴重な思想と経験をもたらした。先人の思想と経験は、近代中国思想の遺産として中華文化の宝庫のなかで輝いている。したがって、この思想と経験に対する研究を行い、歴史的発展の本質と連続性を明らかにすることは、歴史学者にとって重大な課題である。

二

周知のように、蔡元培の精神は彼の「兼容並包」思想から生じたものである。

蔡元培の「兼容並包」思想には深い意義が含まれている。蔡元培が学習し、包容したかったのは新文化と新思想である。封建時代の根強い旧文化と思想において「包」と「容」の必要はない。民族が深刻な状態におかれて、蔡元培は、伝統文化は「救亡図存」の重任を引き受けられないと明確に認識した。そこで、彼は伝統文化の束縛から脱却すべきであると決心し、自覚的に西洋新文化と新学説を学び、そして中国は新文化と新思想を許容すべきだと指摘した。

日清戦争後、中国社会は西洋列強の侵略による厳しい危機に直面していた。危機に瀕している国勢と腐敗した清政府に対し、ブルジョアの改良思想を持つ知識人は、西洋文化を学び、新学を提唱した。したがって、ブルジョアの改良思想と西洋のブルジョアジーの「新学」が中国で広く流布した。その新思潮の隆盛を究めようとしていた一方で、中国伝統文化にも通曉していた蔡元培は、科挙の道で注目すべき業績を獲得し、高官の列に入るのは当然のことと考えられていた。しかし、封建的經典の教義は、官職や利益に淡泊で、それよりも進歩を追求するこの青年を束縛することはできなかった。彼は新学に注目し始めた。日本が中国人に押しつけた嚴重な危機は、この朝廷に勤めていた青年翰林の心を揺るがした。この大きな衝撃によって、蔡元培は自分の使命を認識した。それから旧觀念から脱却し始め、伝統的經書よりもむしろ西洋新学に注意を向け、自分の視野を日本を含む外来文化へと移し、西洋新学説を受容するようになった。ゆえに、日清戦争敗戦後の社会的現實は、蔡元培が西洋に注目し、新知識を学ぶようになった直接的な原因であったといえる。

彼はその時期に西洋や日本の歴史と現状、政治理論及び自然科学などの分野を紹介する書籍を大量かつ熱心に読んだ。

もしも蔡元培が日清戦争後間もないうちにさまざまな書籍を広汎に読み、新知識を理解し、社会政治の危機という刺激を受けつつ、変化する時代潮流の影響をうけて思想を日に日に新しくしたとすれば、本世紀初めにおいて、彼が深く外国文化を学びつつ研究し、自らの思想をますます成熟させた過程こそ、当時の中国の新型知識人が西洋文化の挑戦に対して持っていた精神と態度を典型的に代表したものであった。そして、彼はこの精神と態度から、東西文化を融合させる意義を示した。

周知のように、一世紀あまり前、西洋文化が東方へ浸透し始めた頃から、東アジア諸国の知識人はこの急に入ってきた異文化に対し、一連の深刻な問題を考えた。それは西洋文化を受け取るか、それに抵抗するか、また、東アジアの各民族の文化をどのように互いに接触させるかなどの問題であった。多くの学者は西洋文化が中国と日本という二つの東アジア国家において異なる受容のされ方をしたことが、日本の「成功」と清末中国の「失敗」をもたらしたのだ、と認知したのである。

積極的に西洋を学ぶ近代日本とは対照的に、清末中国は、盲目的に自画自賛することによって孤立してしまった。西洋学は学者に注目されただけでなく、排斥された。しかも近隣日本の発展原因を知る人すら極めて少なかった。梁啓超は以下のように鋭く指摘した。アヘン戦争以後、「朝野には西洋のことに言及している人がいるが、しかし称賛されているのはただその船が丈夫なこと、大砲が利くこと、製造方法が精細なことだけである、採用したのも、大砲、機械、軍兵だけである；学問が必要なことが分からないし、また、政治が必要なことを知っている人もいなかった」^[9]と。ここに示されたのは、中国知識人の多くが西洋文化がおしよせてきている現状を認知しつつも、尚未だ、中国固有の考え方で西洋文化の衝撃に対応しようとしたということであった。しかし、西洋列強による絶え間ない軍事攻撃と不平等条約の前に、この「天朝上国」の傲慢な心情や自閉保守的な夢は徹底的に破壊された。伝統的な儒教文化は強烈で無情な衝撃を受けた。亡國の危機にかられて、この激動する時代に生きる少数の先進的な知識人は覚醒し始め、そしてまったく新しい態度で世界を注目しはじめた。当時、知識界の状況は、蔡元培が後に指摘したように、「中国が日本に敗れてはじめて一部の学者は、中国の政治学説は実に西洋各国に及ばず、日本の明治維新にも及ばないところがあることを感じはじめた。そしてキリスト教会や日本人が翻訳した洋書を読む人がしだいに

はじめた……」⁽⁴⁾、このように、朝野の人々は日本に注目し始めた。立憲改革派、革命派をと問わずに続々と日本に渡り、日本に学び、あるいは日本を通じて西洋に学ぶ風潮がおこった。彼らは日本が強国となった経験に学んで中国社会改造に有用な思想方法を吸収することを望んだ。蔡元培はこのような流れの中でも代表的な人物であった。

蔡元培は時代の流れに応じて、西洋と日本に注目した。彼は日本文化に接触し、研究することで外国文化を学び始めた。この日本に学ぶことは西洋に学ぶことへの手段と近道とする考え方は、蔡元培の強烈な時代感覚を表わしていると同時に、清末の中国知識人の西洋に学ぶという趨勢や日中近代文化交流の歴史的な道標となっている。当時、彼は他の思想家と同様に、日清戦争で中国が隣の小さい島国に敗れたことに恥辱を感じていた。同時に、これによって中国が覚醒喚起されることを切望した。思想界のこのような覚醒は、中国に改革の機会をもたらした。敗戦の悲劇は、知識人に反省の機会を与えた。蔡元培が外国文化を学習しはじめたことこそ、彼が日清戦争で中国が日本に負けたこの重い衝撃を受けとめた結果であった。蔡元培は歴史に対する反省の中から、中国は西洋に学ぶべきだと痛感し、西洋の挑戦に対して、中華民族の恢復と振興を図るべきだと強く意識した。

周知のように、蔡元培は日本の侵略政策や行為を激しく批判したが、その一方で、日本の明治維新以後の急速な発展の原因をも重視した。彼は日本に留学したことがないにもかかわらず、日本の教育制度と文化に十分な注意を払った。従って、もし彼が日本の軍国主義的な政治姿勢を批判する一面だけをとりあげ、彼が日本の教育と哲学に対して研究し、そして、そこから深い影響を受けたことを無視するならば、蔡元培の思想に対する理解は明らかに不十分である。

蔡元培が日本について学び始めたのは十九世紀の最後の数年間である。

彼は光緒二十四年に友人とともに北京で東文学社⁽⁵⁾を創設し、「和文書を学習」⁽⁶⁾しはじめた。この時期、彼は日本語の学習に興味津々で、日本語の勉強がまだ十日足らずにして日本語書籍を翻訳し、「楽しく感じた」⁽⁷⁾といった。ここからも、蔡元培が新しい知識に対して学習しなければならないという切迫した気持ちが感じられる。当時、彼の親友の張元済らは英文学校を開設していたが、蔡元培は日本語の勉強は英語よりしやすいし、それに日本はすでに西洋の多くの書物を翻訳しているので、日本を通して西洋を勉強するのが近道であると考えた。彼は自分で日本語を勉強するだけでなく、官を辞職して故郷の紹興中西学堂で仕事をしていた頃にも、学校内で日本語の勉強を普及させ、日本人教師を招いて「日本語科目を増設」⁽⁸⁾

した。

もしも蔡元培が中西学堂で学生の日本語の勉強を重視することで新しい風潮を開いたとするならば、彼が南洋公学で実施した日本語の教育方針の目的はより明確なものといえる。彼は祖国を救うという目的のため日本語をよく勉強し、そこから外国の先進知識を勉強するようと学生を励ました。彼はそこで日本語の勉強を提唱するだけでなく、自ら日本語の教師をつとめた。ここで指摘すべきは、新式学校で日本語を勉強する意義を強調し、日本語教育を積極的に導入し、中国が強国に成るために必要な新しい人材を育成したことである。中国の日本留学ブームが出現する前のこの出来事は、言うまでもなく彼が強烈な時代意識をもっていたからであって、のちの日中文化交流の発展に大きな影響をもたらした。

蔡元培は学生の日本語学習を重視すると同時に、自分も日本語の勉強を続けた。それと同時に、1899年から1901年までの三年間に、彼は頻繁に日本人と交際し、直接文化交流を行った。このことも蔡元培がこの時期に日本文化に対して強い興味を持っていたことを示している。

蔡元培の思想に重要な影響をもたらしたのは、19世紀末から20世紀初期までの数年間の日本語著作の勉強であると思う。この時期に、彼は『日清戦争史』や『進化新論』など日本文化、思想と制度を紹介する大量の書籍を読んだ。中国伝統文化に造詣が深い蔡元培は日本に留学したことがなかったにもかかわらず、多くの日本語の哲学書を読み、翻訳し、深い影響を受けた。彼は西洋哲学の理論をもって東洋哲学を研究し、中国伝統哲学思想を発展させ、中国哲学研究の分野に貢献した。したがって、彼は当時数少ない近代的方法を用いて哲学を研究した中国の先駆的な学者の一人となった。それと同時に自らの東西文化を融合させる思想的基盤をも作り上げた。

周知のように、蔡元培の近代化思想および彼の近代中国に対する貢献のうちで最も重要な部分は、教育近代化思想とこの思想に基づく教育改革の実践である。彼の教育思想は彼の文化思想や中国近代化思想の中でも重要な位置を占め、近代中国の発展に対して歴史的な、かつ現実的な意義をもつ。ゆえに、彼の教育思想の形成と発展過程を分析するためには、前世紀最後の数年間彼の思想が変化した背景に注目しなければならない。そこから彼の外国文化に対する態度、立場およびその取捨の基準を知ることができ、さらには彼の東西文化を融合させるという思想の根源をも把握することができる。

近代日本発展の歴史は、数多くの知識人が西洋文明を輸入することを提唱し、そしてそれ

が日本に有利に働いたことを世界に示した。明治維新以後の一時期は日本の啓蒙時代と称されている。日本の教育と学術研究の重点は西洋学習におかれ、実践の中から人々は西洋の学術に基づいて日本の近代化を図ることが明らかに有利であることを感じた。西洋の技術で日本人の生活の質を高めることだけではなく、日本の知識人はまた西洋の社会制度と思想方法に対する研究にも力を入れていた。日本の経験は、中国知識人の多くに啓示を与えた。彼らは日本文化の学習を切望し、あるいは日本を学習することによって西洋文明を把握する架け橋としようと主張した。これらの知識人の中で、蔡元培は成果をあげた一人である。前述のように、学界で注目されている蔡元培の哲学的基礎すなわち、彼が哲学研究の分野に収めた成果および彼の学術思想の重要な構成部分としての哲学思想は、まさにこの時期、彼が日本哲学者の著作を研究したことに基づいていたのである。当時数多くの日本留学者がいたが必ずしもこのような成果をあげてはいない。彼は日本語の著作からいかに西洋の学術の方法を利用して東洋の学術を研究するかということを考えた。その上で、彼の伝統文化という基盤を加えると、彼は一般の西洋への留学生ともまた違ってくる。日本語書籍を読み、それらを翻訳することによって新しい知識を得ることは、清末の蔡元培にとって重要な道であった。日本文化が蔡元培の思想の形成と発展に与えた影響は明確である。しかし、これは蔡元培が日本に学んだことの全てではない。

蔡元培の早期教育活動の中で、日本の教育思想と制度に対する学習も重要な内容である。彼は日本の教育方法を導入する事に着目したのみならず、日本の教育制度と科目の設置にも関心を持った。ゆえに、清末彼が教育に献身して以来、近代中国教育制度と思想に対する全面的な改革を行うまでの過程で、日本の教育思想と制度から啓示を受けたことは疑いない。そして、彼が教育思想を形成し、発展させていく過程の中で、彼は日本の教育体系を参考にし、近代日本教育制度の中から中国に適合する合理的な部分を吸収したさまざまな要素を見つけることは難しくない。彼はかつてつぎのように指摘した。「今に至るまで、われわれの教育規程には、日本の方法を取り入れたものが多かった。これはわれわれが日本に妥協していることを示すわけではない。われわれは日本の教育制度がヨーロッパ各国のそれを取り入れたものであることを知っている。しかし、ヨーロッパ各国の教育制度はみな過去から変化して来たものであって、それぞれまったく整然としているわけではない。しかも西洋人の独特な習慣をも含んでいる。

日本の制度は維新のときにつくられ、西洋各国の制度を取り入れて日本のそれと折衷した

ものであるため、日本の方法を吸収することは最も適切である」⁹⁾。この指摘は、蔡元培が日本の教育方法を学習し吸収する理由を明確に示している。そして外国文化を学ぶときに本国の国情から出発して国情に合致する合理的な内容を選択し、決して盲目的に鵜呑みにすることとをしないという彼の基本的な態度を反映している。彼にとって外国の文化を移植するためには選択を行なわなければならなかった。これもまた彼の東西文化観の中の重要な本質であるといえる。このように選択をして外国文化を受容するという態度があったからこそ、彼は近代中国文化を再建する面において他の人間を超える貢献ができるようになったのである。

しかし、蔡元培は外国文化に向ける視野をアジアに止めなかった。日本文化との接触を通じて、彼は外国文化を勉強するには結局東洋文化と異なる西洋文化を勉強しなければならない、文明開化の時代には西洋に学ぶべきだが、近代化が発展している時期においてさらに西洋を理解しなければならない、と考えたのである。

19世紀末期から20世紀まで、人類の自然、社会及び人類自身に対する認識が飛躍的に発展した。ヨーロッパは科学技術革命において目ざましい成果を挙げた。科学技術の発展は、ヨーロッパ社会生活のさまざまな方面に大きな衝撃をもたらし、人々の思考方法を大いに变化させた。西洋社会変化は魅力的で、東洋の人々を引き寄せた。先述したように、日本は積極的に西洋に学び、明治維新を行った。しかし、その時の中国は伝統文化が西洋文化からの強い挑戦を受け、伝統文化の緩やかな変革が引き起こされた。文化的な変革は社会変革の産物であると同時に、社会の全面的変革の先導的な役割を担う要因でもある。ゆえに、中華民族の危機が日に日に増していく中国において、一部の先進的な知識人は生き残るためには西洋に学ばなければならないと明確に意識した。蔡元培はこのような風潮の中で、ヨーロッパへ西洋文化の本質を勉強しに行くことを決意したのである。その時、彼はすでに日本の書物を通じて西洋文化を勉強することに満足することができなくなっていた。

もし、日清戦争後蔡元培は国内で外国文化を学び、自分の知識と考え方を变化させ、士大夫から新型の知識人に転換したとするならば、外国に出かけ、ヨーロッパに留学することで、彼は具体的より深くヨーロッパ、ブルジョアジーの先進文化に接触し、さらにそこから新しい知識構造と精神栄養を吸収し、文化思想を形成することができるようになった。

蔡元培はドイツ在住時に、文化比較の研究を通じて、次第に東西文化を融合するという観念まで思想を発展させた。彼は、東西文化をうまく融合させるのは当然だが、中国人は西洋文化を勉強すると同時に、中国伝統文化を忘れてはいけなかった。ゆえに、彼は1907年

からの四年間のドイツ留学中に西洋文化を勉強すると同時に、中国文化の研究と紹介にも力を入れた。たとえば、彼が翻訳した『倫理学原理』、編纂した『中国倫理学史』や『中学校修身教科書』などは、彼の東西文化を融合させるという理論を実践したものである。蔡元培が『中国倫理学史』を編纂したのは、19世紀末期ヨーロッパ倫理学が次第に中国に紹介され、西洋の倫理観と中国伝統の倫理観との間に激しい衝突が起こった時代のことであった。彼にとって、もし西洋の倫理学を中国の伝統的な思想体系と比較せず、そのよいところを選んで従わなければ、必ず道に迷ってしまうと考えた。中国伝統文化は倫理道德の教育を重視したにも関わらず、学術的な意味での倫理学が確立されていないし、専門的な倫理学史を研究するものも皆無であった。蔡元培は西洋学術史の規則と日本人学者の東洋倫理学史の研究に基づいて、系統的に中国の伝統的倫理学を整理して学説を完成したのである。ゆえに、この本は西洋新思想の新方法を用いて中国の伝統的倫理学を研究した最初の著作であると学界で認められている。

『中学校修身教科書』は蔡元培が自らの倫理道德観を社会に宣伝、紹介したものである。この本の「例言」で、彼は「本書は我が国古代聖人の道德の原理に基づき、東西倫理学著名な学者の観点を吸収して、精細に取捨選択して、今日の社会に適合させようとするものである」^[10]と強調した。1912年5月、商務印書館はこの本を出版するとき「中外を一つに融合した」^[11]と評価した。1915年1月に出版された『哲学大綱』で、彼は「何冊かのドイツ哲学者の本を手本にして」^[12]この本を編纂したのでであると説明した。さらにこの本は、「ドイツ哲学者の学説を多く取り入れたが、ただ宗教思想に関する一説は、『本当の宗教は信仰心にすぎない。信仰の対象は、哲学が進化するにしたがって変化し、また各個人の哲学観のレベルの違いによって異なっている。これがいわゆる信仰の自由である。およそ現在儀式がある信条をもつ宗教は将来的には淘汰されるはずだ』という説は私自ら創ったものである」^[13]。「また美学については特別な注意を払ったが、同様にドイツ学派の影響を受けた」^[14]と彼は述べた。

今述べたことをまとめて見れば、以下のことが明らかになる。蔡元培は西洋文化を学ぶ目的が明確で、さらには西洋文化を勉強すると同時に、中国伝統倫理思想の研究に対しても注意を払いつつ双方の比較研究をしている。彼のこのような思想は、彼の西洋学術思想に対する理解の深まりにつれて発展した。彼は自覚的に東西を融合させ、「よいものを選んで」ということを主張した。中国に適用できる部分を受け取り、古いものを固守することに反対しながらも全面的に西洋化にすることにも反対し、新しいものを創ることに力を注いだ。このよ

うな東西文化に対する一貫的な精神と態度があったからこそ、彼は東西に学術研究を精通することができるようになったのである。

彼は大学で西洋文化を広く学ぶだけでなく、あらゆる機会を利用していろいろなところへ旅行に出かけ、身をもって異文化を体験した。現地を見ることによって美学を感じ、美学の知識を獲得する。これは蔡元培がドイツに留学したときの最も重要な収穫であった。

彼はドイツに四年間留学し、その後も何度かドイツへ訪問し教育を視察した。彼の一生の中で外国に在留したのは延べ12年間であって、その中でドイツにいたのは5年間だった。ドイツは彼がもっとも長く在住した外国の国である。ゆえに、彼はドイツ文化と深い関係を結んだ。ドイツ文化は蔡元培思想に対してかなり深い影響を与えた。研究者らは蔡元培思想を形成させた要素を分析する場合に、彼と日本文化との関係を注意してこなかった。しかし、ドイツ文化の蔡元培思想の形成と発展に対する役割は大いに注目されている。蔡元培はドイツを考察することによって、ドイツの教育状況と制度の特徴とその長所を把握した。彼にとって、ドイツ教育精神の重要な核心は、学生の独立自主能力の育成および学生の個性を伸ばすという点である。これはまさに民主主義社会に欠かせない基本的な精神であり、近代教育の根本的な出発点でもある。中国教育の遅れた状況を変え、近代教育を発展させるために、封建教育の青年に対する束縛を根本的にとりのぞかなければならない。ゆえに、教育に民主的な精神を与えることは中国の教育者にとって一刻も緩めてはいけない任務であると考えた。蔡元培はこの任務の必要性を十分に認識している。本世紀二、三十年代において、彼はさまざまな角度からドイツの教育制度を紹介し実行したが、これはまさにこのような動機から出た行動である。

蔡元培が興味をもち、共感したのは、「学問研究に専念する」¹⁰⁵「精細で分析的な研究を重視する」¹⁰⁶というドイツの大学の特徴と方法である。彼はドイツの中学校以上の学校、とくに大学の発展状況と講義科目、研究所と学位制度に特別な関心をもった。彼はかつて演説や文章の中でいくたびもドイツの高等教育の体系を紹介した。蔡元培はいう。「ヨーロッパ各国の高等教育制度のなかでドイツの制度は最もよいものである」¹⁰⁷と。彼がこのようにドイツ教育の先進性を強調した目的は、中国の人々の注意を呼び起こすことにあった。

彼はドイツ大学の民主管理精神を高く評価している。さらに彼はドイツの大学長の選挙方法までを導入した。彼は民主的かつ科学的な大学管理方法は中国の大学にも必要なものであると痛感した。なぜならば、これは建学精神と関わっているからである。ゆえに、彼はドイ

ツの大学の評議会制度に極めて高い評価をしている。彼は北京大学長と中央研究院長を勤めているときに、このような管理方法を用いてこの二つの最高の文化と科学研究機構に活気と活力を与え、中国近代化の過程において大きな役割を果たした。

蔡元培はドイツ留学時、ドイツの科学の勉強にも注意を払った。ドイツでの経験によって、彼は、科学による国家の振興は中国近代化に欠かせない条件であるとはっきり認識した。ゆえに、彼は帰国後ドイツの科学成果の宣伝と称揚に力を入れ、中国人の科学に対する認識を高めさせた。

蔡元培のドイツ留学中の最も重要な収穫は美学である。彼は中国で一貫して美学と美育を提唱したが、それはドイツでの勉強と関わりがある。五・四新文化運動の時期に、彼は北京大学を中心として、自ら美学を宣伝し、西洋文明を流布させた。1921年の秋、彼は北京大学で「美学」の科目を担当した。講義で専門的にカント、Wundtなど学者の学術思想を紹介したことは、何よりの証拠である。

蔡元培はただ中国においてドイツの文化と教育制度を宣伝し、中国人の西洋文化に対する認識を啓発しただけではなく、積極的に中国とドイツとの間の文化交流を行い、両国の民衆が互いの異文化を理解できるように尽力した。蔡元培は半世紀前にすでに国際間の文化と学術交流を強調し、実行したのである。したがって、異なる民族間の理解が深まり、東西文化の融合が促された。このような意識とそれと一致した行動は蔡元培が世界事物の発展法則に対してもった鋭い先見性を示している。

以上、蔡元培が努めて外国文化を勉強し、それによって思想上生まれた大きな影響の原因、さらには彼の中国とドイツ文化交流に対する態度などを検討した。そして蔡元培が西洋文化を学習した目的は中国文化を高揚し発展させることであることを明らかにした。このような基本的精神から、ドイツにいる数年間に、彼は主に西洋文化発展の過程を学習し、考察した。彼は西洋文化発展の過程と法則から西洋文化の近代化の本質的な問題を把握した。これは中国文化近代化に欠かせない知識と学問であった。蔡元培がドイツで西洋哲学を丹念に学習し研究したのは、哲学的観念こそが人々が世界を認識・観察そして改造する方法論であると、彼が認識したためである。ゆえに、中国の伝統哲学思想に深い造詣をもつ彼は、西洋哲学の学習を通じて、東西哲学思想の比較研究を行い、東西の価値観と倫理観を異なる観点から見ることによって世界全体を考察し、中国を分析した。その目的は、事物に対する見方の客観性を高めることにあった。彼の思想発展とその後の実践から見れば、彼のドイツ留学の目的はす

んな善を選び、どのようなものが人類に善と公認されているのかということなのであった」²³。蔡元培は西洋文化をいかに勉強するかについて明確且つ具体的な方法を提案した。それは「善を選んでそれに従う」ことである。こうした方法は蔡元培が東西文化を融合する基本的な態度である。

蔡元培は西洋文化を勉強するときに重要なことは、いかに西洋文化を吸収して中国文化を発展させるかということであると考えていた。彼は文化交流のなかで、外国文化に対してはそれを十分に「消化」しなければならないと指摘していた。つまりそれは理解するということである。西洋文化をそのまま盲目的に受ける態度に強く反対している。彼はかつて「文明之消化」という文章で、外国文化を如何に消化、吸収するかについて明確的に論述をした。彼が言うには「およそ生物が無生物と異なっている証拠は非常に多いが、もっとも重要なのは消化作用である。消化というのは、外界の適当な食物を吸収し製錬して、自分のものに変化させ、自分の成長を助けることである。これは微生物から人類に至るまで共通的な作用である」。また、「人類の消化作用は、ただ物質の面だけでなく、精神の面にも存在している。個人も民族も同様である」²⁴ということであった。彼は消化作用が自身の成長に効くものであることを強調した。同様に、人類は外来文化を吸収するときも「消化」という点については深慮すべきだ。消化して理解した上で外国文化を自分にとって有利なものに転換させ、すなわち自分の新鮮な血液や養分として、本国の文明を発展させ、繁栄させる。いかなる民族の新文明もすべてこの過程を通過している。「ギリシア民族はエジプトやフェニキア諸古代国家の文明を吸収消化したからこそギリシアの文明を作り上げたのである。ゴール、ゲルマン諸民族はギリシア、ローマおよびアラビアの文明を消化し、今日ヨーロッパ諸国の文明になる」²⁵。彼は吸収と消化との関係を以下のように言及した。「吸収とは消化の予備である。必ず消化できるものを選んで吸収する。肉を食べるものは骨を残す、果実を食べるものは核を残す、全部呑み込む者はいない」。そうでなければ「消化不良の病気になる」²⁶のである。

「文化之消化」は、蔡元培が1916年8月フランスで発表した異文化思想に関する著名な論文である。当時、国内では陳独秀をはじめとする先進的な知識人らは新文化運動を起こしている。蔡元培は学術の視点から外国文化を学ぶ上で持つべき態度を提唱した。これは先進知識人の主張および新文化運動に直接的な指導的意義を有するものである。蔡元培は、学術に対する追求は目的であって手段ではないという主張を終始堅持している。彼にとっては「ヨーロッパ文明は学術を中堅とするものである」²⁷と考えた。さらに、彼は「青年は民族の責任を

負うとしたら、まず学術の責任を負わなければならない。学術の責任をどうやって負うか。重要なのは丹念に学理を研究し、社会、国家、人類に対し最も有効な貢献をする」⁹⁸ことであると強調した。また、蔡元培は、「研究とはただ欧化を輸入するだけではなく、欧化の過程で新たな発見をしなければならない、ただ国粹を保護するだけではなく、国粹の真相を明らかにしなければならない」⁹⁹という東西文化の相補的あるいは互恵的な関係を明らかにした。ここで、彼はわれわれに文化振興、発展する過程を示した。即ち、一つの民族文化の進歩過程はほかの民族の優秀な文化と互いに吸収融合する過程である。「一つの民族はほかの民族の文化を吸収しないかぎり進歩することができない。」¹⁰⁰ということである。そして、彼は、外国文化を勉強する過程においては消化を善くし、弁別に注意して養分を吸収しながら、その糟粕を捨てなければならないと指摘した。これらの論述は、蔡元培の文化思想の深さと広さを示している。彼の理想は中国伝統文化の真髄をまとめ、東西文化が融合する過程において、一種の新文化を出産し、中国文化を一つ新境界に到達させることであるといえる。ゆえに、彼は次ぎ二つのことを強調し力を注いだ。一つは中国伝統文化中の糟粕を批判しながら精華を継承することである。もう一つは文化交流の必要性を強調し、思想、文化科学などの分野で西洋に学び、そしてその「真髄」の獲得を目的とすることを提唱することである。

では、どのような方法で西洋文化を「吸収」するのであろうか。必ず「我」という立場から「吸収」する、「そうすれば外国の思想、言論、学術を吸収して消化し、すべて『我』の一部となり、外来文化に余すところなく同化されることはない。そうでなければ、ドイツに留学するなら中国に何人かのドイツ人が増え、フランスや英国に留学するなら中国に何人かのフランス人やイギリス人が増えるだけ」¹⁰¹ということになる。ゆえに、西洋を学びとることは、決して全面的に西洋化することではなく、自分の文化特性を保ちながら、それを世界文化の一部として存在させることにほかならない。外来文化を追求、吸収する目的は中華民族の特色ある新文化を造りだすことである。

前述したように、蔡元培は、西洋文化の根本は学術にあり、そして西洋の発達も学術を中堅としたものであるということを指摘した。ゆえに、「吸収」するならまず学術を吸収しなければならない。彼にとって、西洋文化の根本を明らかにすることは西洋文化を学び、その方向や目標も明確にすることである。彼は、必ず「我」の立場から西洋文化の根本を理解し、そして西洋の学術思想を「吸収」「消化」と強調した。

これと関連して、もう一つの問題はどのように中国伝統文化に対応するかである。文化交

流の規則から見れば、人々は固有文化の基礎を保持した上で外来文化を受容することであろう。ゆえに、蔡元培は、「われわれは古いものも文明であると認めれば、そこから現代科学精神と衝突しないものを剔出することも決して不可能ではない」⁹²と指摘している。彼にとって、旧文化から「科学精神と衝突しない」ものを求め得て、進んで新旧文化の融合を達成することが目標であった。その際「融合の方法は、まず西洋科学精神を獲得し、さらにそれをもって中国の旧学説を整理して、はじめて新しい意義が発生する」⁹³というものであった。ここで、彼が指摘した西洋科学精神はすなわち學術思想である。つまり、西洋學術思想中の科学精神をもって中国伝統学説を整理し、そこから一種の新文化を造ることにほかならない。彼のこの観点は五四運動前後になって、さらに深化した。この観点は当時東西文化の論争から現れた新旧文化の関係に対し如何に対応するかという問題に答えて、伝統文化に対するあるべき態度をも明確に指摘したものであった。

したがって、蔡元培は、われわれに近代社会の中で各民族間の文化交流の必要性およびいかに正確に中国伝統文化と西洋文化を評価すべきか、その方法を教えてくれた。そして文化交流の中で「我」の立場から外来文化を「吸収」しながら科学的な方法で伝統文化を分析研究し、中国文化建設の見地から取捨と融合を行い、吸収したその成分を用いて文化建設の未来像を作り、一種の、西洋とは異なる中華民族に適合する新文化を造ろうと彼は考えた。これこそ蔡元培思想において東西文化思想を融合する原則の核心である。この思想は西洋文化を勉強するという点で新文化運動の指導者の観点と一致しているが、彼の科学方法で伝統文化を整理し、文化の継承性と連続性を注意するという主張は当時の学者の認識を超えていた。

蔡元培はまた、「自尊自大」と「卑下して自棄する」ことは中国人が長期以来の保守思想によって形成された二つの極端な、文化の発展にきわめて有害なものであると指摘した。早くも彼は清朝が倒れ、1912年に「われわれ中国人は昔から一つの大きな欠点がある。それは自大である。その反面は自棄である。自大というのは保守的な心境が強くて、我が国は外国が及ばない四千年の歴史があるため、外国の法制やらは皆取るべからずと思う。然るに度重なる敗戦により、態度が一変して外国人を崇拜し、なんでも外国を基準にして、何かをやろうとしたら、すぐにどことこの国もあるといい、何かをやる勇気がないなら、すぐにどの国もやっていないのにどうして我が国がやれるのかという、これらの言葉はほぼ責任者の口癖になっている。これは自大から自棄へと変化してきたものである」⁹⁴と述べた。アヘン戦争以後、中国文化は西洋文化から激しい衝撃を受け、一部の人は、中華文化は悠久の歴史と燦爛たる

成果があるから自大な心理を生じさせ、西洋文化を軽蔑する。また一部の人は西洋文化の衝撃を受けたあと、外国を崇拜し、こびるようになって、卑下し、自棄的な態度を表した。この二つの態度はいずれも文化発展の障害である。蔡元培はこのような保守的な「旧習」を「打破」すべきだと認識していた⁹⁹。中国人はただ謙虚に西洋文化を勉強し、奮って追いかけるなら、長期を要せず、必ず世界の先進国家の列に入り込むことができる。彼は国民に自大と自棄との観念を打ち破り、中国文化を振興発展させようと勧告を告げると同時に、文化を発展させるために国際主義の視点を持つべきであることを強調した。彼は、国際間の文化の相互交流、発展および共同繁栄を実現すべきである。

そこで、1921年6月14日、蔡元培はジョージ・ワシントン大学での「東西文化結合」という講演の中で中華文化が国境越え、世界に向かってゆくことを期待することを表明した。これは、蔡元培の東西文化融合思想における一つの基本原則である。

こうした蔡元培の西洋文化に学ぶ方法と精神は、同時代の人の認識水準を超えていたことをはっきりと表している。彼はただ中華文化を高揚する情熱があるだけではなく、東西文化の融合と中華新文化の創造にも信念を持っていた。これは、彼の「兼容并包」の精神と切り離しては論じられない。

今まで蔡元培の外国文化を学習する精神と態度を論述してきたが、これから蔡元培の文化思想の中国社会における歴史的な価値と現実的な意義を検討しなければならない。

アヘン戦争後、西洋学が次第に東洋に入ってくるという流れの中で、中国思想界はいかに西洋文明を対応し理解するかという問題や西洋文化をいかに勉強するかと言った問題をめぐって、大いに紛糾した。中国伝統文化と西洋文化とを厳しく対立させる者もいた。全面的に国粹を貫くか、もしくは全面的に西洋化にするかという論争は、それぞれの論者の全く異なった立場をあらわしていた。これはまた、政治的領域での衝突が思想文化分野に反映したものでもあった。中国伝統文化と外来文化をいかに対応させるかと言う問題に対し、蔡元培の考え方と態度は終始明確であった。彼は西洋資本主義国家の政治と社会制度、文化教育そして科学技術などを考察し研究した上で、中国の近代化が遅れた現状を真正面から受け止め、先の時代の思想家たちよりも思想文化の建設に力を入れた。この方面の改革を進め、新文化を創造するために、彼は保守的な国粹派の意見に賛成せず、また民族を滅ぼす全面西洋化派の意見にも反対し、また西洋文化を用いて中華文化に代えること、あるいは中華文化を用いて西洋文化に対抗するというやりかたにも反対した。彼は、伝統文化の遺産を継承することと

広く外国に学ぶこととを結びつけ、それらを吸収し、消化することによって、一種の新時代と対応する文化を作り出し、それによって中国の学問の新たな発展を促進しなければならないと主張した。ここから、蔡元培が文化思想の面において「中西兼融」精神を堅持したことがはっきりうかがえる。

彼はかつて鋭く指摘した。「国粹保存を主張する者は西洋科学の破産をいう。西洋導入を主張する者は中国の旧文化には価値がないという。この二者はともに極端主義である」と⁹⁹。ゆえに、彼は一貫して偏向や絶対主義に反対し、根拠のない空論も批判した。このような「实事求是」的な精神と態度ゆえに、蔡元培の東西文化を融合させるという主張と実践が生まれたのである。彼の東西文化を融合させるという主張の目的は、中国文化の近代化を実現させることと中国文化の再建設にあることは明らかである。彼のこのような東西文化に対する態度は、いまだに人々を啓発し魅する力をもっている。

蔡元培が、近代中国における東西文化の調和と新旧文化の折衷にもっとも貢献した思想家であると認められているのは、彼が厳格な正統的伝統文化教育を受け、人にうらやまれる科挙の最高峰に達したにもかかわらず、社会の現状に不満を持ち、晩清の西洋に学べという潮流の中で、西洋文化の生命力を見出した人であるからである。ゆえに、彼は伝統文化の束縛から抜けて、外国の政治、文化、歴史、科学技術に関する西洋学と新知識に触れて、それを紹介するようになったのである。思想観念を転換することからはじめ、上海で革命に参加した後、最終的にヨーロッパへ留学に行き、その本質を身を持って体験しながら西洋文化を比較研究し、視野を広げようと決心したのである。彼は外国に学び、西洋文化科学を重視することを中国の振興、変革と中国社会の改良と結びつけたのである。

同時代の思想家と比べると、蔡元培は中国の振興と近代化の発展といった問題を文化の角度から考えることをより重視する。革命に身をささげた後、彼は愚昧から離脱する理想を終始民衆の智慧を開発し、人材を育成し、そして中国の状況に適應する新文化の創造することに託している。彼は西洋科学と民主的な考え方を中国伝統文化の精髓と融合させ、その新しい価値観と倫理観を持って、一代の人々を育成し、のちの何代にもあたるの人々にも影響を与えた。

蔡元培は自分の「兼容並包」という思想的原則をもって、自分に深く根ざした伝統儒教文化と西洋文化の中核を有機的に結合させ、独特の東西文化思想観を形成した。この思想観は

近代中国文化、教育と科学など各分野の発展史において、「破旧立新、繼往開來」の役割を果たした。彼の「兼容並包」思想は、思想自由の提唱、新思潮の伝播、新文化運動の展開と発展、思想文化の繁栄のために重要な先導と保護の役割を果たした。思想文化史の角度から見れば、蔡元培のこの思想は、近代化、新生文化を作り上げようとする後代の人に彼が残した貴重な遺産である。このような境地は人々に注目され、共感呼んだ。人々はこの精神的境地を普及させようと呼びかけてきた。五四運動以来の八十年間に中国社会には巨大な変化が生まれたが、しかし蔡元培のこの思想は依然として生命力をもっている。なぜならば、この思想は彼の中国近代化への思い入れを表わしているからだ。すでに八十年が過ぎ、中国社会もさまざまな曲折と変化を経たが、近代化は終始中華民族の根本的な課題でありつづけてきた。近代化を実現する中、経済がハイスピードで発展し、科学技術革命が進行している現在、「伝統と改革」の關係に直面して、いかに中華民族の伝統文化を取り扱うか、いかに西洋文化を学びそして自らのために用い、民族を復興させ繁栄させるかという問題は、現代中国の国家建設の重要な課題となっている。この意味で、中国の近代化の過程がまだ継続しており、「兼容并包」、つまり域外すべての優秀文化と経験の精神を包容するという蔡元培の思想には依然として大いなる意義がある。この精神は改革開放をさらに高い境地へと推進する重要な方法論であるとも言える。

注：

- (1) 羅家倫「偉大与崇高」、拙編『蔡元培先生紀年集』（中華書局、1984年）第82頁。
- (2) 胡愈之「我所見的蔡元培先生」、同上第102頁。
- (3) 梁啓超「戊戌政変記」、『飲氷室合集・專集』第一冊、第一卷、第22頁。
- (4) 蔡元培「五十年中国之哲学」、高平叔編『蔡元培全集』（中華書局、1984年）第四卷、第366頁。
- (5) この東文学社と1901年日本人中島裁之が開設した東文学社とは違うものである。
- (6) 「蔡元培口述伝略」（上）、前掲『蔡元培先生紀念集』第251頁。
- (7) 蔡元培光緒二十四年七月九日日記（原稿）。
- (8) 蔡元培「我在教育界的經驗」、前掲『蔡元培先生紀念集』第242頁。
- (9) (34) (35) 蔡元培「全国臨時教育會議開會詞」、前掲『蔡元培全集』第二卷、第264頁。
- (10) 前掲『蔡元培全集』第二卷、第169頁。

- (11)『民立報』1912年6月22日第一頁、廣告。
- (12)(14) 蔡元培自寫年譜、前揭『蔡元培全集』第七卷、第318頁。
- (13)「蔡元培口述傳略」(上)、前揭『蔡元培先生紀念集』第260頁。
- (15)(16) 蔡元培「在卜枝利中國學生會演說詞」、前揭『蔡元培全集』第四卷、第65頁。
- (17) 蔡元培「大學改制之事實及理由」、前揭『蔡元培全集』第三卷、第130頁。
- (18)(19)(24)(25)(26)(27) 蔡元培「文明之消化」、前揭『蔡元培全集』第二卷、第467頁。
- (20) 蔡元培「告北大學生暨全國學生書」、前揭『蔡元培全集』第三卷、第312、313頁。
- (21) 蔡元培「東西文化結合」、前揭『蔡元培全集』第四卷、第50頁。
- (22) 蔡元培「中國的文藝中興」、前揭『蔡元培全集』第四卷、第342頁。
- (23) 蔡元培「復何炳松函」、前揭『蔡元培全集』第六卷、第484頁。
- (28) 蔡元培「我們希望的浙江青年」、前揭『蔡元培全集』第六卷、第490頁。
- (29) 蔡元培「北京大學月刊發刊詞」、前揭『蔡元培全集』第三卷、第210頁。
- (30) 蔡元培「說儉學會」、前揭『蔡元培全集』第三卷、第62頁。
- (31) 蔡元培「在清華學校高等科演說詞」、前揭『蔡元培全集』第三卷、第28頁。
- (32)(33) 蔡元培「杜威六十歲生日晚餐會演說詞」、前揭『蔡元培全集』第三卷、第350頁。
- (36) 蔡元培「三民主義的中和性」、前揭『蔡元培全集』第五卷、第283頁。

諸国家システムにおける国民国家

——国民国家の擬制性とその存立基盤を巡って——

Nation-State in the States-System: The Fiction of Nation-State and its Reason

高橋 正樹*

目 次

はじめに

1. 概念と方法

1-1. 国家と国民国家

1-2. 国家分析の方法

2. 諸国家システムと主権国家

2-1. 主権と領域支配

2-2. 絶対主義の誕生

2-3. 諸国家システムと主権国家

3. 諸国家システムと国民国家

3-1. 市民革命と人民主権

3-2. 国民国家の擬制性

3-3. 国家主権とナショナリズム

3-4. 諸国家システムと国民国家

むすび

はじめに

本稿の目的は、国民国家を再生産するメカニズムの政治学的分析をおこなうことである。その際、とくに諸国家システム (states-system) と国民国家 (nation-state) の「擬制性」に焦点を当てて、その両者の相互補強関係を明らかにしたい。ただし、国民国家と国家システムの相互補強関係を示すことは、その構造が永久に続くということを主張することではない。たとえば、ヨーロッパの地域統合への動きやいわゆるグローバリゼーションの動きのように、この構造を相対化させるメカニズムも働いており、その両者の相互作用が現実の政治を構成している。あるいは、地球環境や経済、軍拡など国民国家と諸国家システムでは解決できない地球的問題群が噴出していて、このシステムの正当性が問われていることも大変重要な問題である。しかし、まさに、国民国家と諸国家システムに対する現実と規範の両面におけるこれらの最近の挑戦の意味を理解するためにも、まずは国民国家と諸国家システムに見られ

*Takahashi, Masaki [情報文化学科]

る相互補強関係を解明することが不可欠ではないだろうか。

このテーマの背景には、広くいえば人間の集合的アイデンティティと政治的共同体の再定義が、冷戦崩壊後のいま緊急に求められているのではないかという認識がある。冷戦時代、共産主義と反共産主義という政治境界線と、国民国家という政治的境界線とが複雑に結びついてきたが、冷戦崩壊後、新たな政治的境界線をめぐって、政治が展開されている。その新たな展開には三つの異なった側面がある。第1に、旧共産圏においては、共産主義による国家の政治的統一性が解体し、新たなあるいは古い民族的、宗教的な政治的境界線が国家の政治境界線を再編しようとしている。その例として、旧ユーゴスラビアで発生している民族対立や国家としてのソ連の解体などがある。第2に、旧西側では国家の集合的アイデンティティを反共と密接に結びつけた民主主義に求めていたが、共産主義体制の崩壊によって政治的境界線の再定義を迫られている。

第3に、東西冷戦に翻弄されながら、その政治ベクトルのなかで国家構築を推し進める以外に道がなかった多くの南の諸国は、反共産主義や共産主義という体制原理を失い、国民国家モデルの再定義を迫られている。本稿の直接的な問題関心は、このとくにタイを中心にした東南アジアにおいて、国民国家をモデルとした政治的境界線が、冷戦崩壊後どのように変化しつつあるのかという点にある。周知のように、アメリカ・中国・ソ連の複雑なイデオロギー闘争及び覇権争いの結果、東南アジアは他の地域と同様に、政治的境界線形成の過程で冷戦構造に大きく影響された。冷戦が崩壊すると、政治的境界線は、地域や宗教やエスニシティ等によって複雑性を増すようになっているのである。

たとえば、タイにおいては、国家指導者は、既存の国民国家の枠組みを維持しようとするが、華人系の多い都市中間層は「タイ的なもの」の再定義を求めている。歴史を辿るなら、タイは19世紀末、植民地化を免れたが、西欧植民地主義によって諸国家システムに投げ込まれ、英仏から主権・領土・国民の整備を求められた。戦後、インドシナ地域における冷戦という国際環境のなかで、中央政府は領域内への支配権を確立し、国民統合を推し進めることになった。さらに、インドシナ冷戦状況下での70年代の民主化運動とナショナリズムの時期を経て、80年代後半から90年代には代議制などの民主主義制度が定着しつつある。しかし、代議制に対する都市住民の不信感が高まり、90年代後半に改正された民主主義的色彩の強い憲法は被選挙権を大学卒者に限定した。さらに、都市中間層の多くが華人系タイ人であるという事実を反映して、「タイ人」のなかにある「華人性」に肯定的評価を下し、戦後の冷戦期

に形成されてきた「タイ人」の相対化現象が見られている¹。

冷戦構造に大きく規定された国家構築が、冷戦構造の崩壊によってその存立基盤を失うのは当然といえる。しかし、その結果は、国民国家そのものの否定ではなく、逆に国際的条件の変化に対応した国民国家の再構築であるといえる。そうだとするなら、国家の存立基盤である国際的な諸条件がその国家を考察するうえで重要な要因になってくる。本稿では、国際的な条件の内とくに、諸国民国家によって構成される諸国家システムが、国民国家の形成と存続にとって重要な要因になっているのではないかという仮説に立ち、そのメカニズムを提示したい。

以上のような目的と問題関心にしがたって、第1章で、概念定義と方法論について検討したあと、第2章では、中世世界の崩壊を経て諸国家システムと領域的主権国家が誕生する過程を明らかにする。そこでのねらいは、諸国家システムと近代国家とが不可分の関係にあることを示すことである。第3章では、領域主権国家がフランス革命を経て国民国家としての内容を加えることにより、国家主権とシティズンシップとナショナリズムが、諸国家システムのなかで相互に補強し合いながら国民国家を再生産するメカニズムを示したい。

1. 概念と方法

国民国家の擬制性を解明するために、多様で曖昧な国家概念の定義を明確にし、限定的に使用することで議論の混乱を防ぎたい。

1-1. 国家と国民国家

国家概念には多様な定義があるが、本稿では、国家概念に「権力主体とその支配機構」と「権力に包摂された社会システム」と「政治共同体」の三つの内容を想定する。論者によっては、このいずれかの定義を採用してそれ以外を認めないことがあるが、本稿では国家の多様な側面に光を当てるという観点からどの側面も排除しない。

この国家概念を考察するうえで、西欧政治史における国家概念の変遷についての福田歓一と加藤節の分類が参考になる。福田によれば、西欧政治史において国家は三つの側面をもつ

¹ 90年代に入ってから、タイの華人系都市住民が自らの「華人性」を積極的に評価する雰囲気が出てきた。この点に関しては、以下を参照せよ。高橋正樹「タイ・第四の波」『私学公論』1994年、23—30頁。

ていた。すなわち、1) polisやcivitasのように少なくとも観念上いけば第一次集団をそのまま政治社会に組み上げた小規模の人的集団（国家pc）、2) のちに国民国家の外枠となったstato, État, Staatなどの近代ヨーロッパの権力主体とその支配機構（国家S）、そして、3) この国家Sを外枠としてその内側に、多様な地方的、身分的、宗教的多元性をもった多くの集団を国民というひとつの人的共同体として包み込む国民国家（国家N）の三つである。同じような観点から加藤節は、国家概念として、stato, state, Staat, Étatで表現される「支配のための機構や装置を指し、被支配者も国家の構成員であるという意味をもたない」場合と、polis, civitas, res publica, republic, commonwealthで表現される「支配者と被支配者とをともに含み、全成員の共有物として意識されていた人的共同体としての国家概念」の場合のふたつに分けて考える。加藤は福田の国家pcと国家Nとを共同体概念としてひとつにまとめている²。

他方、ティリー（Charles Tilly）は、国家を権力組織の側面から次のように定義する。すなわち、国家（state）とは、「家族や同族集団とは全く異なり、かなりの領域内において他の全ての組織に対して何らかの明白な優位性を発揮する強制力行使機関」である。また、国家とは別に、国民的国家（national state）という概念を提示して、それを「中央集権的で差異化され、自治的な構造によって多数の隣接する地方やその諸都市を統治する国家」であると定義する。また、このnational stateは、「必ずしも人々が言語的、宗教的、象徴的に強固なアイデンティティを共有している国家、すなわちnation-stateを意味しない」³。

ギデンズ（Anthony Giddens）もティリーと同様に、国家を国家Sとしてのみ考える。すなわち、ギデンズは、伝統的国家にも当てはまる概念として、国家を「その法的命令が領域的に行われ、その法を維持するために暴力手段を動員できる政治組織である」と定義する。これは、自由主義の社会学者であるデュルケムとマルクスはいずれも、近代国家の本質を、その暴力手段の管理と領域支配に体系的に結び付けて考えなかったと批判する。また、自由主義の系譜をひくベンディックスにとって、「近代国民国家は、シティズンシップの権利が実現される『政治共同体』として考えられており、他の多くの国民国家から構成される世界の中での軍事力の保持者としてではない」と批判する⁴。同様に、ギデンズの国民（nation）の定

² 福田歓一「国民国家の諸問題」『思想』623号、1-23頁、加藤節「民族と国家」『思想』1996年5月（No.863）、6頁。

³ Charles Tilly, *Coercion, Capital, and European States, AD 990-1992*, Oxford: Blackwell, 1992, pp.1-3.

⁴ Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, Berkeley: University of California Press, 1987, pp.17-31（松尾精文・小幡正敏訳『国民国家と暴力』而立書房、1999年、26-43頁）。ベンディックスに関しては、Reinhard Bendix, *Nation-Building and Citizenship: Studies of Our Changing Social Order*, Berkeley: University of California Press（河合秀和訳『国民国家と市民的権利Ⅱ』岩波書店、1981年）を参照のこと。

義にも共同体概念はなく、それは「明確に画定された一定の領域内に存在するひとつの集合体 (a collectivity)」である。また、国民国家 (nation-state) は、「境界を画定された権力容器 (a bordered power-container)」であり、「他の国民国家とともに構成する複合体のなかに存在し、画定された境界をもつ一定の領域に対して管理的独占を維持している一連の統治の制度的諸形態である。その国民国家による支配は、法によってや、対内的暴力手段と対外的暴力手段を直接に統制することによって公認される」。このように定義されるギデンズの国民国家は、領域的主権国家のことであり、住民はあくまで国家装置による支配の客体としてしか考えられていない⁵。

ティリーやギデンズのように、政治共同体を前提にしないで権力的観点から国家を定義することは、国家の権力的側面を正確に捉えることができるという利点をもつ。また、コナー (Walker Connor) がいうように、国民国家という用語で国民と国家を同一視することは、ひとつの国民が自らの国家をもつという、事実を反した前提に立つので正確ではなく、それでは複雑な国家のあり方を理解することはできない⁶。国民国家概念がもつ分析概念としての曖昧さは本稿でも認める。しかし、批判的視点を提供する規範概念としてはどうだろうか。共同体としての国家という捉え方をしない場合、そもそも「国民国家の擬制性」という問題設定が不可能になる。すなわち、人民主権の実現を目指す政治共同体という国民国家の理念の「ウソ」への批判的視角が出てこない。さらに、国家Sが自己の正当化のために共同体としての国民国家概念を利用する現実を考えれば、「政治的共同体」としての国民国家という概念は一層重要である。また、ティリーの「国民的国家」やギデンズの「国民国家」に相当する、三番目の「権力に包摂された社会システム」としての国家という側面は、国家権力と人的集合体との関係を国民国家モデルから自由に把握する分析概念として必要な概念である。

最後に、政治共同体としての国家、すなわち「国民」をその構成要因により、「市民的国民」と「民族的国民」に分けて考えたい。英語のnationには、この両方の意味がある。市民的国民は、人民主権の理念に実現に向けて国家を形成するか形成を目的とする政治共同体であり、他方、民族的国民は文化的共通性を契機として国家を形成するか形成を目的とする政治共同体である⁷。この場合、アンソニー・スミス (Anthony Smith) が分類した「領域的・市民的ネーション」に国民が、「エスニックなネーション」に民族がそれぞれ対応すると思わ

⁵ Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, pp.116-121 (邦訳、137-144頁)。

⁶ Walker Connor, *Ethnonationalism: The Quest for Understanding*, Princeton: Princeton University Press, 1994, pp.95-96.

⁷ ちなみに、エスニック集団は、文化的共通性を契機に結合するが独自の国家形成を目指さない政治集団と定義する。

れる。スミスも指摘するように、現実には個々の国民国家はこの両側面を内包しているので、その市民的政治文化を強く指向した国家は同時に民族的なモデルを、他方、民族的なモデルを強く指向した国家は同時に市民的モデルをそれぞれ採用せざるを得ないのである⁸。

以上の議論を踏まえて本稿では、国家には、「権力主体とその支配機構」、「政治共同体」、「権力に包摂された社会システム」の三つの側面があると考え、その使い分けを明確にする場合は、より特徴が明確になるように、国家権力、国家装置、国民国家、民族国家というように使って、原則として「国家」を単独には用いないことにする。

1-2. 国家分析の方法

欧米の先進国を対象にした政治学は、国民国家を前提にした議論を展開して、国家権力を研究の対象にすることは少なかった。たとえば、アメリカではトクヴィルの研究以来の「平準化された社会」観の影響が大きく、「アメリカ政治学における国家の欠如」という傾向がある⁹。あるいは、他の国家への関心があっても、それは比較研究に止まる傾向があり、とくに国際的環境のなかでの考察は軽視されてきた。ただし、それでは国際関係論の視点を入れればよいのかという問題はそう単純はない。レイモン・アロン等の国際関係論のリアリストは、国際関係を国家の主権概念から説明し、主権国家同士がぶつかり合う無政府状態として想定することによって諸概念を構築し、現実を説明する¹⁰。しかし、国家主権は理念もしくは法的概念であって現実には不完全であり、政治学的観点からすれば、まさに主権概念からみたら不完全な部分にこそ説明すべき重要な内容をもっている¹¹。

本稿は、国際的観点が国家研究にとって重要であるという立場をとるが、その方法は単なる主権国家間同士の利益や安全保障を賭しての、パワーのぶつかり合いという外交戦略論ではない。スプリュット (Hendrik Spruyt) がとくに西欧における国民国家の誕生とその進展を説明する際に強調した、「広範な外的変化は内部の多様な反響を生む。そのような外部の変化

⁸ Anthony D. Smith, *The Ethnic Origins of Nations*, Oxford: Blackwell, 1994, pp.129-152, (栗山靖司・高城和義他訳『ネイションとエスニシティ』名古屋大学出版会、1999年、153-180頁)。

⁹ J. P. Nettl, "State as Conceptual Variable" *World Politics*, Vol. XX, No.4 (July 1968) p.561.

¹⁰ レイモン・アロンに関しては、さしあたり拙稿「R.アロンの国際秩序論——自然状態の側面を中心に——」『新潟国際情報大学情報文化学部紀要』第1号(1998年3月)を参照のこと。また、ネオリアリズムとその批判として以下を参照のこと。Robert O. Keohane, *Neorealism and Its Critics*, New York: Columbia University Press, 1986.

¹¹ 国際関係論における国家と国際関係との相互作用に早い時期から注目した論者として、シンガー、ホフマン、ウォルツ等がいる。David Singer, "The Level-of-Analysis Problem in International Relations" in Klaus Nnor and Sidney Verba eds., *The International System*, Princeton, 1961, pp.77-92; K. Waltz, *Theory of International Politics*, Massachusetts: Addison-Wesley, 1979, pp.18-101; and Stanley Hoffmann, *Primacy or World Order*, New York: McGraw-Hill, pp.146-147, Footnote.9.

に應えるかたちで、物的利害に基づき、概念的枠組みを共有することによって、新たな政治的連合が形成される」という社会変動の認識を共有している¹²。国民国家を理解する場合には、国民国家が存立基盤とする諸国家システムとの関係に注目する必要があるという分析視点はここから導き出される。

2. 諸国家システムと主権国家

ここでは、国民国家へと変容する前の主権国家と諸国家システムとの相互補強的関係を明らかにしたい。西欧の歴史において、中世世界が崩壊して、絶対主義が主権国家として登場し、主権を互いに認め合う諸国家システムが構築された。

2-1. 主権と領域支配

絶対主義時代に成立した近代国家にとっての本質的な構成要件は、「主権」と「領域」である。オヌフ (Nicholas G. Onuf) によれば、近代主権概念には、対外主権 (majestas, sovereignty, majesty)、国内主権 (imperium, supreme administrative power, rule, adminion)、人民主権 (res publica, popular sovereignty) という三つの内容がある。対外主権は、国家は領土内に対していかなる権威にも服しない最高の権力を排他的に主張し、また他国の同様な権利を対等に認めるという内容をもつ。国内主権とは、支配者が対内的に絶対的な権力を執行することである。ただし、現実的にはいかなる独裁者であろうが、その人個人が全権力を執行することは不可能である。したがって、支配者はその執行を他に委譲することがある。その結果、権力の階層構造が形成される。最後の人民主権は、人民に属する主権であり、共通善のための政治的合意と考えられる。この考えの下では、支配者は人民の代理人 (agents) として権力を行使する¹³。このうち、対外主権と国内主権をとくにまとめて「国家主権、state sovereignty」として考え「人民主権」と区別することがある。本章では国家主権について検討し、人民主権についてはフランス革命以降の国民の誕生として次章で検討する。なお、主権は近代以前にも存在したとも考えられるが¹⁴、主権が諸国家システムと不可分であることと人民主権を重視す

¹² Hendrik Spruyt, *Sovereign State and its Competitors*, Princeton: Princeton University Press, 1994, pp.25-26.

¹³ Nicholas G. Onuf, "Sovereignty: Outline of a Conceptual History" *Alternatives*, 16 (1991) pp.435-437.

¹⁴ ヒンズレーはローマ帝国時代の主権概念を論じている。F. H. Hinsley, *Sovereignty*, New York: Basic Books, 1966, pp.27-44.

るという観点から、本稿では近代以降の主権を考察の対象とする。

つぎに、主権の領域性 (territoriality) について考えてみよう。ラジー (John G. Ruggie) は、主権と領域の関係の三様のあり方によって、領域的に排他的主権を特徴とする近代国家以外の政治体系のあり方を示している。第1は、支配体系が領域的である必要が全くない場合である。たとえば、同族支配の場合は、ある一定の空間が血縁関係に基盤を置く体系によって占められてはいるが、その領域的範囲が限定されていない。第2は、支配体系が領域性をもつが、その領域が固定されていない場合である。たとえば、モンゴルの遊牧民は一個所の牧草地だけでは十分ではないために移動を繰り返すので、一定の領域を占有することはない。第3は、支配体系が領域的でその領域が移動せず固定されていても、その領域に対する支配が排他的ではない場合である。ラジーはこの例として中世ヨーロッパをあげている¹⁵。

西欧の近代国家の主権概念は排他的でその支配対象の区別を明確にする。ただし、この内と外の区別は、論理的に考えれば、共同体で分けても領域で分けても構わない。人間や共同体を縛るか、土地に縄を張るかである。ここには、主権の特徴から論理的に導き出せる結論はないだろう。むしろ、歴史的経験から説明されるのが妥当であろう。

西欧の歴史において、主権の範囲が空間的領域によって区別された理由として、とりあえずふたつ考えられる。第1の理由は、支配の対象とすべき共同体が存在していなかったという事実である。絶対主義時代の主権国家は都市や農村の共同体を壊して、あるいはそれらと対立しながら支配権を拡大した。主権国家は絶対主義の時代には、政治共同体でも文化共同体でもなく、まずもって権力主体とその支配機構としての国家であった。すなわち、主権を領域的に画定してから、その内部に「共同体」を創造したというのが歴史的事実である。したがって、主権の対象を共同体におくことは現実的ではなかったと考えられる。

第2の理由は、防衛ラインが国家主権概念によって、主権の及ぶ範囲を確定する境界に変容していき、国家は徐々にその範囲内で支配を強化し、国内主権の実質化を図ったからである。辺境が国境に変容する原因として、係争中の国境地帯の防衛上の必要と、主権国家としての地位の完璧性の強調とがあった。

ヨーロッパにおいて、主権の明確化にともなう国境が画定するまでは、辺境地帯が国家間

¹⁵ John G. Ruggie, "Territoriality and beyond: problematizing modernity in international relations" *International Organization* 47,1 (Winter 1993) pp.148-150. また、クラトクウィルもモンゴルや中国、ローマ帝国を例に出して、非領域的社会組織と領域的社会組織に関して論じている。Friedrich Kratochwil, "Of Systems, Boundaries, and Territoriality: An Inquiry into the Formation of the State System", *World Politics*, Vol.XXXIX, No.1 (October 1986) pp.29-36.

に横たわっていた。辺境地帯はその範囲が漠然と示されているだけで、その国家の政治支配とは直接関係がなかった地域であった。伝統的国家にとって、このような辺境は他国の侵略に対して自国を防衛する自然の城壁となるような地帯であった。主権概念が相互承認されると、この防衛的意味をもつ辺境地帯は、国家主権の直接接触もしくは衝突する地域となり防衛上ますます重要な意味をもつと同時に、各国家にとってその国家主権の及ぶ範囲の画定が求められた。この辺境が国境に変容していくのは、17世紀から18世紀にかけての戦争とそれに伴う会議によってであり、辺境が地図上で相互に承認された境界である国境への変容していったのは、18世紀になってからである¹⁶。

近代的な意味での国境は、「国家主権」の境界線である。したがって、伝統的国家が建設した柵や堀や壁などの構造物は、かりにその境界線がそれら構造物によって明確に画定されていたせよ、近代国家における国境とは異なる。自然の地理的境界であろうが、人工の構造物による境界であろうが、それ自体は、国境の本質とは何ら関係ない。「主権の境界線を定めるものとしての国境は、国境を接するそれぞれの国家によって承認される必要がある」¹⁷。すなわち、国境であるか否かは、境界線自体の形態が問題ではなく、国家の主権の存在と諸国家間のその相互承認が問題となる。

2-2. 絶対主義の誕生

ヨーロッパ中世は、封建制的な人的つながりに基礎を置く非常に分権化された政治システムであった。神聖ローマ帝国、教会、封建制が重層的に重なり合って、個人はこれら多元的な権威の下にあった。そこでは、教会、領主、王、皇帝、都市が同時に裁判権（支配権）を行使しようとすることもあった。領地は各地に点在しており、領域的に囲い込むような支配形態ではなかった。神聖ローマ帝国は、固定した首都をもたず宮廷は各地を定期的に巡回していた¹⁸。

伝統的国家の統治範囲は、地域共同体を包み込むほどには拡大していなかったし、伝統的国家では、政治的中核が暴力手段を近代国家に比べると不安定な形でしか掌握していなかっ

¹⁶ Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, p.90 (邦訳、109-110頁)。国境の形成とそれに付随する地図の作成が、同化と差異化という国民国家形成にとって重要な意味をもつという点に注目した研究として以下を参照せよ。Thongchai Winichakul, *Siam Mapped: A History of the Geo-Body of a Nation*, Honolulu: University of Hawaii Press, 1994.

¹⁷ Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, pp.51 (邦訳、66頁)。

¹⁸ ブルは、国家主権を認めないが世界政府もない「新しい中世体制 A New Mediaevalism」として提示している。Hedley Bull, *The Anarchical Society: A Study of Order in World Politics*, London: Macmillan, 1982, pp.254-255.

た。このことは、国家に近代的な意味での「警察活動」がほとんどなかったこと、政治的中核に対する軍事的挑戦が常にあったこと、さらに山賊、海賊、暴力集団が常に台頭する可能性があったことを意味する¹⁹。また、政治支配は人々の日常生活を統制しておらず、伝統的国家では、社会の広い領域が独自の特徴を失うことなく存在した。征服帝国では、先住民は税を納めたり必要な貢ぎ物を差し出すかぎり、自分たちの以前からの行動様式をそのまま続けることができた。また、先住民の行政制度さえほとんど影響を受けることがなかった²⁰。

この中世世界が崩壊して絶対主義が中央集権的な支配体制を構築すると、のちの国民国家を準備する上で重要な条件を与えた。たとえば、フランスではフランス王と都市市民は封建的秩序を解体するために、徴税制度や統治制度を整備した。国王は徴税することによって、役人や徴税請負人の利益になるようにすることで、かれらを仲間にしてライバルである封建勢力と教会勢力を倒していった一方で、増えた税収によって貴族や僧侶に年金を与えたりあるいは免税したりして、かれらを同盟に引き込んだ²¹。

都市市民は、封建的な分断社会は円滑な経済活動に支障をきたすことから、封建体制からの自立を望んだ。王権はこの都市勢力と同盟を結び封建勢力を倒し、直接徴税することによって収入を増やし軍事力を高めることができたので、徴税強化と金納化と商業活動の活発化を推し進めた。そのための環境作りを王は積極的に進めたのである²²。この過程で、国家は自立性の高い権力媒介者を排除しながら、地域共同体や家庭や企業に入り込み中央政府による直接支配を強化した。聖職者、領主、都市貴族、そして独立騎士団といった媒介者が支配者と被支配者の間にいたのでは、国家が調達できる資源には限界があり、権力の集中と蓄積にとって大きな障害であった²³。

封建制の経済に対する障害の一つは、広い地域に通用する様々な標準化がなされていないことであった。そのため、通貨制度を整え、度量法の統一化を図り、法的確実性を高め、商取引や情報交換のコストを下げることで、王権の拡大に対する支持を獲得していった²⁴。

一定の領域内で主権を行使するという概念は、権力が公的性格を備えるようになったという点で、人的なつながりに基づいた封建制とは論理的に大きな相違があった。王権は次第に非

¹⁹ Anthony Giddens, *The Nation-State and violence*, p.182 (邦訳、211頁)。

²⁰ David Held, *Democracy and the Global Order: From the Modern State to Cosmopolitan Governance*, Stanford: Stanford University Press, pp.32-33,137; and Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, pp.51-52 (邦訳、67頁)。

²¹ Hendrik Spruyt, *Sovereign State and its Competitors*, pp.105-106.

²² *Ibid.* p.159.

²³ Charles Tilly, *Coercion, Capital, and European States*, pp.103-104.

²⁴ Hendrik Spruyt, *Sovereign State and its Competitors*, pp.165-166.

人格化していき、最高裁判権をもった立法者としての公的役割に自己の権力の正当化を求めようになった²⁵。さらに、絶対主義の時代の徴税は、支配者の世帯とは何ら家産的結びつきのない国庫、すなわち財政や歳出という存在が認められた公的な経済機構の問題となった²⁶。

2-3. 諸国家システムと主権国家

主権国家は諸国家システムと表裏一体の関係であり、同じことの別々の側面を示す。領域的支配を確立していった主権国家は、自己の領域的支配権を確実にするために他のいかなる国家の介入をも避けようとする。このことは結果的に、他国の領域主権も尊重する。この排他的権力の相互承認は、自己の支配権の維持強化にとって前提条件になる。この互いの主権を認め合う国家間のシステムが諸国家システムであり、これが主権国家の存立条件である。

諸国家システムは、国家間で主権を承認し合うことによって成立した。いったん諸国家システムが形成されると、自動的な再生産システムともいえる構造が諸国家システムと主権国家との間に成立して、諸国家システムは国家の主権を一層強化するとともに、行為主体の主権国家化を促進し、それが再びもどって諸国家システムを強化する。

このことをヨーロッパ史でみるならば、中世世界が崩壊した後、主権国家が誕生し一般化していったが、それを可能にした要因は諸国家システムにあった。中世世界崩壊後、主権国家、ハンザ同盟、都市国家が一時並存していたのだが、次第に主権国家に一元化されていった。スプリュイットは、この主権国家の普遍化過程を、ダーウィンの適者生存メカニズム、相互承認メカニズム、模倣と離脱メカニズムの三つで示している。

第1のダーウィンの適者生存メカニズムによれば、自然界では新しい環境にある種はより生存に適して生き延びるが、適していない種は滅びる。これと同じように、社会的環境変化のもとに誕生した全ての社会制度が、生き延びるわけではない。中世的世界が崩壊したのちに誕生した主権国家、都市国家、都市同盟（ハンザ同盟）という諸制度のなかで、ハンザ同盟は、領域主権国家に比べると効果的な組織ではなく、戦争や経済活動において、非効率的な力しか発揮できなかった。その原因として、ハンザ同盟は主権性と領域性が曖昧であったことがあげられる。すなわち、ハンザ同盟は、同盟都市相互の自由と商業活動の防衛のために機能的に統合されていたが、領域的には統合されていなかった。したがって、同盟内の階

²⁵ Ibid. pp.106-107.

²⁶ Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, p.157 (邦訳、183-184頁)。

層秩序もなく、その政治的権威を明確に区切られた一定の領域に限定して行使することはなく、さらに同盟内にも対外的にも絶対的権威はなかった。そのため、ハンザ同盟は、経済活動の効果的な運用に必要な度量法の標準化、中央集権的な法の執行、全体的な通貨体系、財政収入のしっかりした手段の整備のいずれにも成功しなかったのである。

第2の相互承認メカニズムは、非意図的な自然界とは違う社会的選択である。自然界とは異なり、社会環境では、ある一定の社会制度だけを受け入れ容認することによって、自己の望む環境を形成する。国際環境では、主権国家は意図的に主権国家を支持して、他を排除したのである。

たとえば、ハンザ同盟は主権国家が求める条件に応えることができなかった。その最大の問題は、ハンザ同盟は主権国家と国際的取極めを結ぶが、その協定内容を十分守ることができなかったという点にある。ハンザ同盟はメンバー都市の協定不履行を阻止することもできず、結果的に国際協定の相手として不十分であった。そのため、ウエストファリアの平和（the Peace of Westphalia）では不安定な位置にあった。ハンザ同盟は、国際政治の行為主体として受け入れられず、その20年後、解体した。これとは対照的に、イタリア都市国家は、対内的には分権的ではあったが領域的であり、支配的都市が外交権を独占していた。スプリュイットによれば、諸国際システム（international system）、もしくは主権国家が、都市国家を自分たちと同じ国際システムの構成メンバーとして認め国際的に同等の権限を与えたことが、都市国家を存続させた重要な要因であった。

第3のメカニズムは模倣と離脱である。政治エリートは主権国家が効率的で他国にも受け入れられることを知ると、国家制度を主権国家に変革していく。支配の不確定性を減らし、税収の拡大と軍勢力を強化すると考えられる制度を導入する。それが成功するとさらにチャンスを増大させる。すなわち、政治・軍事的対立や経済競争に勝ち（負けず）、さらに諸国家システムの同等の仲間として受け入れられ、条約を通じて政治経済的に長期的利益を追求する環境が得られることになる。²⁷

3. 諸国家システムと国民国家

国民国家は擬制性を内包させているが、その国民国家が支えられ、なおかつ支えている条

²⁷ Hendrik Spruyt, *Sovereign State and its Competitors*, pp.153-180.

件は諸国家システムである。

3-1. 市民革命と人民主権

フランス革命によって、絶対主義時代に確立した「国家主権」が「人民主権」によって再定義されることになり、政治共同体としての国民国家概念が誕生することになった。フランスで生まれたこの人民主権に基づくシティズンシップや民主主義の概念は、個別的な国家の枠を超える普遍性を内包させていた。

フランス革命において、国民 (nation) とは主権の主体としての政治共同体として想定された。たとえば、シェイエスは『第三身分とは何か』の中で、「国民とは何か。共通の法律の下に生活し、同じ立法機関によって代表される共同生活体である。」と語っている。かれにとって、国民とは、現実には「第三身分」としてイメージされ、自由と平等といった理念を共有してフランス革命に合流する意志を持った人々のことをさしていた。そこには、文化や歴史、言語や宗教の共通性を契機にした人的集合体という「民族」の概念はない。かれによってイメージされた国民は、文化的、民族的な概念ではないもっと普遍的内容をもつものであった。したがって、反革命の亡命した貴族は国民ではないし、逆に「外国人」のトーマス・ペインは国民公会議員として迎えられたのである²⁸。

このフランス革命の初期にイメージされた国家は、より正確には「市民からなる国家」と呼ぶに相応しいものであった。ハーバーマス (Jürgen Harbermas) は市民からなる国家の特徴を次のようにいう。「市民からなる国家 (The nation of citizens) は自らのアイデンティティの根源を、共通の民族的文化的属性からではなく、積極的に市民的権利を行使する市民たちの実践 (praxis) から得る。このとき、共和主義的伝統に則った『シティズンシップ』は、同じ出自、伝統の共有、共通言語でまとまった前政治的共同体への帰属という考えから完全に決別する。」²⁹ここに、国民は、文化的要因とは関係ない政治共同体の政治的アイデンティティを定義する概念として意味をもったのである。エルネスト・ルナンは、アルザス・ロレーヌのプロイセンによる併合とその正当化に対して、これを「国民の存在は、…日々の人民投票 (une plébiscite de tous les jours) なのです」³⁰といい、係争地の住民に国民か否かを聞けと訴え

²⁸ 西川長夫「18世紀 フランス」歴史学研究会編『国民国家を問う』青木書店、1994年、34-35頁。

²⁹ Jürgen Harbermas, "Citizenship and National Identity: Some reflections on the Future of Europe", *Praxis International*, Vol.12, No.1 (April 1992), p.3 (住野由紀子訳「シティズンシップと国民的アイデンティティ」『思想』No.867, 1996年9月号、187頁)。

³⁰ E・ルナン、J・G・フィヒテ、J・ロマン、E・バリバール、鶴飼哲(鶴飼哲他訳)『国民とは何か』インスクリプト、1997年、62頁。

る。そこでルナンは、種族 (race)、言語、宗教、利害、地理から独立した市民の自己決定による国民概念を提示した。

ハーバーマスは、歴史的にはナショナリズムが普遍的なシティズンシップを誕生させるために必要であったことは認める。しかしながら、ナショナリズムと共和主義との概念的結びつきを認めない。すなわち、ナショナリズムとシティズンシップはフランス革命が生んだ双子であるが、決して不可分な関係ではないと考える。かれによれば、「共和主義的自由は、そもそも国民意識という子宮の生み出したものであるが、そことつながっている自分のへその緒を断ち切ることができる」³¹という。

なぜならこのシティズンシップ、もしくは人民主権という概念は、ルソーの人民の自己決定という考えから生まれたからである。人民主権は、王と人民との権力の分配ではなく、人民の自己決定という主権概念の組み替えであり、新たな政治的権威が創設されたことを意味する。自由で平等な市民からなる団体内部で討議された結果得られるコンセンサスは、最終的には例外なく適用され成員全員から認知されている「手続き」から生まれるとハーバーマスはいう。ハーバーマスによれば、この手続きは、民主主義国家の構造・憲法であり、自己決定という民主的権利には、特権化された「文化的」生活形態を自己主張することは認められていない。このように、出身国固有の文化的生活を共存させつつ、人民の自己決定という政治文化を共有すれば、「国家単位のシティズンシップ (state citizenship) と世界単位のシティズンシップ (world citizenship) は、ひとつの連続体」³²であるとかれは考える。

3-2. 国民国家の擬制性

ハーバーマスは、シティズンシップはナショナリズムを子宮として生まれてきたが、そのへその緒を断ち切ることができるという。しかし、普遍的シティズンシップの概念は、国民国家の「公共性」や「一般意志」の擬制性を生み、その結果ナショナリズムとの親和性をもつのではないだろうか。人民主権とシティズンシップが、国民国家という閉集合とナショナリズムを必要とする側面を明らかにしたい。

シティズンシップの排除と同化

ハーバーマスの普遍的シティズンシップの実現という主張では、個人の特殊性、文化の多

³¹ Jürgen Habermas, "Citizenship and National Identity", p.4 (邦訳、187頁)。

³² *Ibid.* p.18 (邦訳、201-202頁)。

様性、異質性、集団的多様性は克服されるべきものとして考えられている³³。これに対してヤング (Iris M. Young) は、同じくラディカルデモクラシーの論者であるがハーバーマスとは異なり、「集団間の差異」に注目し、不平等や抑圧・被抑圧への視点を強調する。ヤングは共和主義的伝統として、この点を次のように述べている。すなわち、共和主義的伝統では、公的討論や政策決定に参加することにより、市民は自己中心的な生活や私的利益の追求という個別性を超越して、共通善に至る一般的視座を獲得すると考えられている。そこでは、シティズンシップは理性と自由の領域であり、個別的な利害や要求からなる雑多で異質性を帯びた領域とは対置されると考える傾向がある。

しかし、地域的、文化的、階級的に多様な構成員からなる現実に対して、「一般意志」の存在という共和主義の理念は、現実の政治の世界においては、すべての市民は同質でなければならないという要求に取って代わられる。その結果、共和主義者は、意識的に何らかの集団を市民とは認めず排除することによって、「一般意志」を実現しようとした。なぜなら、かれらが考えるには、そのような人々は一般的視座をもちえず、かれらを市民に含めれば、公衆は混乱をきたし、分割されてしまうからである。共和主義的市民の特性は、欲望に屈することない理性的で節度ある貞淑なものとして想定された。その裏返しとして、貧しい者、労働者は個別的欲求に影響されやすく、一般的な視座を採ることができないとして市民から排除された。アメリカにおいてこの「共和主義的排除」は、実践における同質性を守るために、女性・黒人・インディアンに向けられた³⁴。

さらに、排除の一方で「共和主義的同化」ともいうべきベクトルも働く。ヤングは多様性や異質性、さらには不平等が存在する社会では、それら「個別的」差異を超越し共同行為を促すために、「共同のプロジェクトのモデル」としてスポーツチームの選手や戦時の兵士のような「共通感覚」が重視される危険を指摘している³⁵。この指摘から、普遍的シティズンシップには、内在的にナショナリズムへの回路が開かれていることが分かる。構成員の共通意識を創造し、国民国家の共同体性を維持するために文化的一体感を育むのがナショナリズムである。ただし、ヤングの場合、その関心は国内の女性問題や少数民族や移民に対する排除や

³³ 同様の指摘については、以下を参照せよ。木部尚志「ドイツにおけるラディカル・デモクラシー論の現在——ハーバーマス・マウス・ホネット——」『思想』No.867, 1996年9月、214—215頁。

³⁴ Iris Marion Young, "Polity and Group Difference: A Critique of the Ideal of Universal Citizenship," *Ethics*, Vol.99, No.2 (January 1989), pp.253-255 (施光恒訳「政治体と集団の差異——普遍的シティズンシップの理念に対する批判——」『思想』No.867, 1996年9月、102—4頁)。

³⁵ Iris Marion Young, "Polity and Group Difference", p.256 (邦訳、105頁)。

同質性の押し付けに向かい、ナショナリズムへの視点は希薄である。この原因は、ラディカル・デモクラシー論に共通する特徴である権力としての国家への視点の稀薄さにあるだろう。

シティズンシップとナショナリズム

人民主権理念に基盤を置く国民国家では、シティズンシップはナショナリズムといかなる内在的な親和性があるのだろうか。同じくラディカルデモクラシー論の議論から、普遍的シティズンシップ概念が、ナショナリズムとの回路を開いていることがわかる。それを示してくれるは、シャンタル・ムフ（Chantal Mouffe）の「構成的外部 constitutive outside」の概念である。ムフは「根源的かつ多元的な民主主義」を、シュミット（Carl Schmitt）の「政治的なもの」に依拠して、紛争や敵対関係が存在することが政治の本質であるという認識をもって、民主主義のあり方を検討する。その意味で、ムフは民主主義論を普遍主義や合理主義からではなく、紛争や敵対を当然とする「価値の多元主義」から考察する。

ムフは、シュミットの友敵論にしたがって「政治的なもの」の本質に目を向けて、いかなる集合的アイデンティティも、「かれら they」の画定によって初めて、「われわれ we」を作り上げるということを強調する。われわれという集合的アイデンティティは、われわれを否定し敵対する存在こそが作り上げるものである。あるいは別の言い方をすれば、あらゆる合意が必然的に排除の行為に基づくものであって、その意味で完全に包括的な合意など存在しないのだという事実を理解することが重要だという。

さらにこれは、完全に包括的な政治共同体は決して実現されないという議論にいたる。なぜなら、「われわれ」を構築するためには「かれら」と区別されねばならず、そのことは政治的境界線を引くこと、すなわち「敵」を定義することを意味する。したがって、何らかの政治共同体を形成維持するためには、恒常的な「構成的外部」の存在が必要となる。その意味で、政治的共同体は構成的外部との関係のなかでしか存在し得ないことになり、アイデンティティと差異、同化と異化が不可分な組み合わせだということが分かる。そして、いかなる社会的実在も、究極的には政治的なものであり、いかなる普遍的な価値（普遍的シティズンシップ）を追求しようと、自己の集団や価値を構成するために排除した痕跡、すなわち「構成的外部」を提示せざるを得ない。自己を決めるということは必然的に自己ではない部分を他方で決定することになる³⁶。

³⁶ Chantal Mouffe, *The Return of the Political*, London & New York: Verso, 1993. pp.69, 114（千葉眞・土井美徳他訳『政治的なものの復興』日本経済評論社、1998年、138－139頁、225頁）。

したがって、完全に同質かつ均衡した政治社会でない以上、民主主義の普遍的实现の可能性は低下し、民主主義とそれを実現する政治共同体は、必然的に「かれら」との間に政治的境界線を引かざるを得ない。すなわち、民主主義は閉集合であるという論理がここからいえる³⁷。

ただし、ムフにおいても、他のラディカルデモクラシー論者と同様に、一定の政治社会（国民国家）内での民主主義のあり方に主な関心があり、シュミットがいう「本質的に政治的な単位としての国家」³⁸への視点はまだ弱い。しかし、民主主義と国家の関係は重要である。国民国家概念における民主主義もしくはシティズンシップは、国民を市民として、すなわち個人として一人ひとりに同じ権利を認めるという原則に従う。したがって、民主主義は、中間的社会としての地域共同体やエスニック集団や階級といった差異的要因を捨象する。その結果、一人ひとりが直接この国民国家の構成員として立ち現れることによって、「社会」と国家が一体化する。社会から非政治的なもの、非国家的なものを駆逐して、社会を「政治的なもの」一色にする。民主主義は人々を国民として引っ張り出し、政治化する。なおかつ、その政治化の内容は同質原理を内包しているので、文化的共通性を政治的統合の契機にするナショナリズムとの親和性をもつ。³⁹したがって、ナショナリズムは民主主義の登場を待って発生した大衆政治現象でもあるといえる。

橋川文三はその『ナショナリズム』で、ルソーの一般意志論が必然的にナショナリズムを導くという「通説」を強調している。ルソーの一般意志は主権者の意志であり、国家の一体性を形成するものである、というシュミットの言葉を引用して、「ルソーはしばしばデモクラットとしてよりも、むしろトタリタリアンとして論じられることが少なくない」という。一般意志と個人的な利害関心との間に現実の乖離が生じた時、「ネーションの意志」、即ち一般意志にしたがうよう強制する論理が導き出されるとして、ここに民主主義を擁護するかにみえて、リヴァイアサンを武装化する側面を、ルソーの一般意志の思想にみている。ルソーの一般意志の思想が、論理的には民主主義に基づくナショナリズムを導く傾向があるという橋川の指摘は、本稿が言いたいことに近い。ただし、橋川も「ルソーのための弁明」をしているように、フランス革命がナショナリスティックな様相をおびるのは、周辺国の反革命の介

³⁷ 閉集合としての民主主義について、以下も参照のこと。加藤典洋『「瘦我慢」考——『民主主義とナショナリズム』の閉回路をめぐる』井上俊・上野千鶴子・大澤真幸他編『岩波講座現代社会学24・民族・国家・エスニシティ』岩波書店、1996年、145頁。

³⁸ カール・シュミット（田中浩・原田武雄訳）『政治的なものの概念』未来社、1974年、47頁。

³⁹ 加藤典洋『「瘦我慢」考——『民主主義とナショナリズム』の閉回路をめぐる』145-147頁。カール・シュミットは、ここに民主主義が内在させる全体主義への前触れをみている。

入があつてからだし、そもそも、ルソーはギリシャのポリスやジュネーブなどの小規模の政治共同体を念頭に置いたに過ぎないのである⁴⁰。だから、本稿はルソーの一般意志の思想から、民主主義的なナショナリズムの側面を導き出すという方法を慎重に避けたのである。「ルソーはそんなこと言っていない」という反論を予想して、一般意志論が内在させるナショナリズムとの親和性を、あくまでシティズンシップのもつ「同化と排除」、そして「構成的外部」に触れながら指摘したのである。そして、そこに国民国家が「公共性」や「一般意志」の存在や形成を自己正当化の根拠にすることの擬制性とイデオロギー性がうかびあがってくる⁴¹。

3-3. 国家主権とナショナリズム

前節でみたように、シティズンシップはその内在的論理からナショナリズムへの回路を開いているが、その開いた回路を直接ナショナリズムと結び付ける要因は、国家権力の自己正当化力学である。ここでは、ナショナリズムが生じる要因を人民主権からではなく、国家主権の側から考察する。

国家権力は支配の正当性と効率化を目的としてナショナリズムと国民を求める。さらに、国家権力が国民を直接支配していく過程で、国民の同質化を進め、民主化を促進していく。国家権力は住民に税金をかけ徴兵し、さらに住民がそれらに積極的に応じてくれることを望む。すなわち、国家権力は人的物的資源の調達を図るために、住民の国家統治機構内部への統合を強化する。住民が地域共同体に分断され異質な文化や社会の寄せ集めでは、効率の良い中央集権的な統治はできない。そこで、中央集権的な支配を実行するために、国家権力は地域共同体を解体し、全国共通の教育体制の整備による言語や文化の画一化、全国共通の通貨体系、法体系、輸送通信体系を整備する。とくに、全国的な教育体系や運輸通信体系の基盤のうえに文化的共通性が住民に普及すれば、住民は単一の文化共同体の成員として、そして単一の政治共同体の成員として、支配層に対するアイデンティティを強めることになる。

⁴⁰ 橋川文三『ナショナリズム』紀伊国屋書店、1994年、22-35頁。

⁴¹ 高島によれば、国民国家における「公共性」や「一般意志」の擬制性（仮構）は、代議制によって完成されるという。すなわち、そもそもルソーは「意志は代表されない」としており、一般意志の形成が可能だと考えた国家は小規模なものであった。ところが、絶対君主制への抵抗手段として形成されていった代議制度が、公共性を形成する政治制度として確立していく。この代表と選挙のシステムは、大衆の生活の自己決定という問題を、政治家選出への参加へと論点を移動し、すりかえるという魔術として機能した。統治者集団は自己の権力の正当化の為に、「民主主義的」な諸制度を形成していった。この代議制度は、19世紀中期以来の「選挙権の拡大」の中で、見事な秩序安定機能をはたしてきた。ここに、市民革命を通じて、代表による参加の擬制が作られることによって、国家の決定は形式的にも「市民」の自己決定と同一であるとみなされ、国家による政治的疎外、あるいは国民国家の擬制性は完成する。高島通敏『政治の発見』三一書房、1983年、92-94頁。

そのことは、地域的、階級的、宗教的な利害対立や差異を隠蔽し、支配層の特殊な利害を正当化するイデオロギー的側面をもつ。こうして、ホブズボウム (E. Hobsbawm) が言うように、国民や民族にかかわる神話や伝統が国家によって創造され、共同体の一体感の創出に役立つ⁴²。ここに国家イデオロギーとしてのナショナリズムの存立条件がみられる。

たとえば、橋川によれば、日本の明治維新期に板垣退助が切望した国民は、紛れもなく、国家と運命をともにする国民であった。会津攻略に従事した板垣は、会津藩が領民の支援を全く得ていなかったことに安心するどころか、そこに「国民の欠如」という明治維新の日本の現状を見て多いに不安に思ったのである。したがって「明治維新によってもたらされた事態は、国家がその必要のためによりやく国民を求めるにいたったということで、その逆ではなかった。それはいわば、国家がその権利の対象として（福沢のことはでいえば、『政府の玩具』として！）国民を要求したことにほかならなかった（傍点原文）」⁴³。このように、国家は住民の物的人的資源の動員を容易にするために、住民を心理的、文化的に動員しその結果、国家による住民の政治的動員による民衆の政治化、国家化をもたらししたのである。

この国家権力の側からの「国民」とナショナリズムの必要が、前述したシティズンシップの側からナショナリズムにむけて開かれた回路に接続するのである。そもそも、民主主義とナショナリズムは国民国家の成立と時期を同じくして誕生した双生児的近代概念である。

近代民主主義は、ナショナリズムの起源である国民国家の成立を前提条件とする。すでにみたように、民主主義は閉集合を前提とする政治原理であり、国民という概念を政治的境界線として国民国家の成立から手に入れているのである。たとえば、歴史として、フランスのナショナリズムによる集合的アイデンティティは、フランス革命のさなかに生まれたシティズンシップを実現するという機能を果たした。歴史的には、フランス革命はその普遍的な理念とは異なり、ブルボン王朝の絶対主義国家の枠組みを基盤として展開されることになったのである⁴⁴。この主権国家としての枠組みにしたがって、国王処刑後、国民的統一は、統治機構の中央集権化によって「単一不可分の共和国」の建設、「祖国は危機にあり」というように外敵の脅威に対応するために軍隊が国民的統一の役割を果たし、さらに革命運動の深化を目指し文化やイデオロギー的統一を目指した。このように、人民主権、シティズンシップは

⁴² Eric Hobsbawm and Terence Ranger eds., *The Invention of Tradition*, Cambridge: The Press of the University of Cambridge, 1983, pp.13-14. (前川啓治・梶原景昭他訳『創られた伝統』紀伊国屋書店、1996年、25-26頁)。

⁴³ 橋川文三『ナショナリズム』155頁。

⁴⁴ このことに関して、以下を参照せよ。Gianfranco Poggi, *The Development of the Modern State: A Sociological Introduction*, Stanford: Stanford University Press, 1995, p.85.

主権国家の条件のなかで展開する以外に歴史的な選択肢はなかった。これが、「民主主義がメビウスの環を回っていつのまにかナショナリズムにつながってしまうディレンマ」⁴⁵を生む理由の、国家主権からの説明である。

3-4. 諸国家システムと国民国家

国民国家と諸国家システムの相互補強関係を最後に明らかにする必要があるだろう。中世世界崩壊後に主権国家が最終的に生き残った場合との条件の相違は、国民国家では単なる主権国家とは異なり、シティズンシップとナショナリズムが重要な決定要因になるという点である。国民国家と諸国家システムの相互補強関係の三つのメカニズムをここでは指摘してみたい。

第1のメカニズムは、国民国家を相対化する普遍主義的政治運動に対しては、それを阻止する作用が諸国家システムから課せられる場合である。これは、地球民主主義の条件を模索する坂本義和が、普遍的民主主義が国民国家に取り込まれてしまうケースとしてあげているふたつのうちのひとつである。坂本によれば、これはフランス革命やロシア革命に当てはまり「民主化への外圧」といえるものである。すでにみたように、フランス革命は当初、フランスという枠を超えた普遍主義的人民主権原則にしたがっていた。しかし、周辺のアンシャン・レジームの諸国が反革命干渉をおこなった結果、フランスでは「祖国の危機」として認識されたように、民主革命の防衛と国家の防衛とが一体化されることになったのである。この動きは、民主革命が諸国家システムの制限のなかでナショナリズムと連動して国家に組み込まれ、フランス国民国家の形成に寄与する結果を生んだ。もうひとつの例として、ロシア革命がある。ロシア革命では、ロシアという「一国社会主義」ではなく、万国の労働者の団結によって、社会主義革命は国境を越えるものとして考えられていた。しかし、ロシア革命の場合もフランス革命と同様に、反革命干渉戦争によって、革命の防衛とロシア（ソ連）国家の防衛とが一体化される結果になった⁴⁶。

坂本は、もともとは普遍性を指向していた民主主義や社会主義を国家の枠に閉じ込めた原因を、社会による民主主義の不均衡が発展と深くかかわっていると考える⁴⁷。しかし、言う

⁴⁵ 加藤典洋「瘠我慢の説考」148頁。

⁴⁶ Yoshikazu Sakamoto, "Introduction: The Global Context of Democratization", *Alternatives* 16 (1991), pp.123-124. これとはほぼ同様の内容の論文として、坂本義和「地球民主主義の深化」坂本義和・大串和男編著『地球民主主義の条件』（同文館、1991年）がある。

⁴⁷ Yoshikazu Sakamoto, "Introduction: The Global Context of Democratization", p.123.

までもなく、本稿では、その原因を領域的主権を有する国民国家から成る諸国家システムそのものに求める。民主主義の不均衡な発展が主権国家に正当性を与えるひとつの要因であることは確かだが、本質的要因ではないであろう。主権国家と諸国家システムを無視しては、民主主義とナショナリズムの親和性を十分理解できないというのが、本稿におけるこれまでの主張であった。

第2は、民主主義の動きが諸国家システムを再生産するメカニズムである。これは端的には人民主権の実現のために集合的主権を優先させた「民族自決 *national self-determination*」原則と関係がある⁴⁸。何らかの政治集団が、自己の利益実現を図ろうとする場合、主権国家によって構成される諸国家システムにおいては、自らの主権的政治単位（主権国家）を構築する必要がある。旧植民地において、民主主義運動は民族解放運動としてナショナリズムと連動して、独立と国家形成へと向かった。西欧諸国はヨーロッパで諸国家システムを形成しつつ、世界的には植民地支配による「帝国」を形成していたが、結果的に、その帝国が解体され植民地が独立することによって諸国家システムが地球上を覆ったのである⁴⁹。

しかし、独立しても、「民族」が形成されていない場合が多い。その場合、民族自決の原則には人民主権原則が背景にあるので、独立後に「エリートのナショナリズム」に止まる場合、さらなる民主化、民族自立の要求が継続する。そのような国家においては、それを抑えるために、国家主権の側面が前面に出る強権的な政治体制になる。ビルマの独立時から50年間続いている少数民族の分離独立闘争や民主化弾圧体制がこの例である。また、インドネシアのアチェや東チモールでの独立への動きが、人民の自己決定という人民主権を基礎にもってその実現のために、入れ物としての自分の国家をもとうとする行為であれば、諸国家システムは補強される。

戦後の諸国家システムはとくに東西冷戦構造に大きく影響されて、二極システムの特徴が顕著であった⁵⁰。この諸国家システムの特徴は、同盟国の主権が制限され、とくに東側ではソ連の共産主義体制の維持が優先されて国内では強権的政治がおこなわれていた。その結果、

⁴⁸ 民族自決に関する研究としてさしあたり以下を参照。David Millar, *On Nationality*, Oxford: Clarendon Press, Chapter 4.

⁴⁹ 西欧の場合、長い時間をかけてじっくり国民国家を形成した点は重要だが、もうひとつ重要な側面である「帝国」によって蓄積した余剰によって国内の階級対立を緩和し、自国の民主主義を促進させ国民国家形成を容易にしたことは忘れてはならないだろう。また、国内の民主主義が一国主義というナショナリズムとなり、外国での帝国維持を推進したことも忘れてはならない。西欧植民地主義は、植民地支配からの富や植民地への侵略によって自国の民主化を容易にした。(Sakamoto, *op. cit.* p.125, Tilly, *op. cit.* p.167)

⁵⁰ 冷戦二極システムに関しては、さしあたり以下を参照。Ramond Aron, *Paix et Guerre entre les Nations*, Paris: Calmann-Levy, 1962, pp.144-148.

人民の自己決定のシティズンシップは抑制され、民主主義もそしてナショナリズムも抑制されていた。まさに、東欧の民主化とその社会主義体制の崩壊は、ソ連へのナショナリズム的反発と民主主義を求める意志が相乗的に高まった結果であった⁵¹。そして、東欧の民主化運動はソ連帝国を崩壊させ、旧ソ連とソ連ブロックに多くの主権国家を成立させた。

第3は、条約や国連に代表される国際組織、あるいは国家間関係が、国民国家を形成し強化するメカニズムである。これはスプリュイットの主権国家存続の三番目の「相互承認」の原則と共通する。そこでは、主権的性格がはっきりしないハンザ同盟が排除され、小規模ながらも主権性を備えたイタリアの都市国家が他の主権国家から受け入れられ存続したのであった。

国民国家の時代になり、国民国家を地球上に普及させた制度的貢献者は条約や国際組織であった。すなわち、条約や国際組織は主権国家間の取極めや組織であり、国民国家の優位性と正当性を弱めるよりは、むしろ強化してきた。第一次世界大戦後に各国で締結された諸条約は、国民国家の主権と民族の自決や国境画定を公式に承認した。また、国民主権に立った国民国家の相互承認により、国民国家は自国民に対する最高権威が正当化された。たとえば、ウィルソンの14ヶ条の平和原則は、国家主権の概念をシティズンシップの概念と結合させて普遍的に適用できる概念として承認した。とくに、国民の形成基盤として文化的な一体性に政治的正当性を賦与して、「民族の自決」という原則を認めた。それは、帝国の最終的な解体を促し、国民国家としての独立を後押しした。ウィルソンがもっていた勢力均衡に替わる国民国家同士が形成する地球社会という考えは、国民国家から成るシステムを地球大に広げる役割をもったのである。さらに戦後は、国際連合のメンバーに迎えられることによって、国際連合憲章第2条第1項の、「国際連合のすべての加盟国の主権が平等である」という原則に基づき、国家間の主権の平等という法的資格を賦与されることになったのである⁵²。

民族解放運動によって独立した「第三世界」の諸国に対しても、国際連合は主権国家として平等な構成国資格を与えた。もちろん、安全保障理事会では平等な資格を与えられていないし、ましてや現実の政治経済関係では対等ではなかったが、新興の国家は国連において承認されたのである⁵³。

⁵¹ 東中欧革命については以下を参照せよ。川原彰『東中欧の民主化の構造——1989年革命と比較政治研究の新展開』有信堂、1993年。

⁵² Anthony Giddens, *The Nation-State and Violence*, pp.257-266 (邦訳、294-304頁)。

⁵³ しかし、「世界人権宣言」に示されるように個人を国際法の行為者と捉えているので、国連体系は国民国家による地球社会という枠組みからはみ出した部分もある。この点に関して以下を参照せよ。David Held, *Democracy and the Global Order*, p.83. ヘルドは国民国家をこえた民主主義の可能性を模索するが、この点に関しては、以下が詳しい。佐々木寛『「グローバル・デモクラシー」論の構成とその課題——D. ヘルドの理論をめぐって——』『立教法学』48号(1998年)142-182頁。

むすび

本研究は、冷戦期のタイ国家構築の歴史分析における分析枠組みのヒントを得ることを目的にした研究である。かりに、国民国家研究の方法を、政治的側面に注目して国内政治により国家を説明する「国家主義」アプローチと、同様に国際関係の行為主体として国家を考える「国際関係」アプローチ、そして、経済的側面に注目して国内の生産様式により国家を説明する「生産様式」アプローチと、世界資本主義システムに従属させて国家を考える「世界システム」アプローチの四つに便宜的に分けて考えてみたい。本研究はこれら四つのアプローチの抱える方法的問題点の反省から、国民国家形成の歴史を主に西欧に求めて、その過程を追うことにより国民国家概念の解体構築を試みた。その際、主権国家とそのコインの裏表の関係にある諸国家システムを縦軸とし、それらが多様な条件のなかでどのように変容を遂げるのかという点に注目した。さらに、歴史的に人的集団が国家の重要な構成要因となり、その結果、シチズンシップとナショナリズムが、国民国家と諸国家システムの相互補強関係を強化したことを示した。ただし、このことは、国民国家や諸国家システムが永遠に存続するということを主張するのではない。本稿の目的は、あくまで擬制としての国民国家を支える諸要因を明らかにすることであつた。当然、国民国家を解体する諸要因があり、実際の分析はその両方の要因の複合的な側面に注目することが求められよう。

本研究のその限定的目的を確認したうえでいえることは、国家もしくは国民国家を分析する際には、国際的条件のなかで分析する必要があるということである。とくに、本稿で示したのは、「権力主体とその支配機構」と「権力に包摂された社会システム」と「政治共同体」の三つの側面から国民国家を考え、それと諸国家システムとの相互補強関係に注目することの重要性である。権力主体とその支配機構としての国家は、諸国家システムのなかで主権国家たることを要請され、あるいは支援される。その国際的条件は当該権力に大きな影響を与え、その権力阻害要因にもなるし権力支持要因にもなる。その条件のなかで、権力主体は、権力の集積と集中をおこない領域的な支配を確立しようとする。その領域的支配は必然的に住民支配の強化をともない、その支配の効率と正当性を得るために、国民の「市民」的側面と「民族」的側面を強める。この国家構造の変容は、諸国家システムとの相互作用に再び跳ね返る。

以上のことは、ごく一般的な説明であり、個別の国民国家の分析には、この一般的要因に、個々の特殊性すなわち国際と国内のそれぞれの個別的な諸条件の検討が当然必要になってく

る。ここに、政治理論と実証的な地域研究との相互補完的な関係が示されているように思う。

新製品がつくる新文化

The New Culture That is produced by the new product

宗澤 拓郎*

目 次

- 1) 緒論
- 2) 事例研究
- 3) ポートフォリオ・マネージメントへの文化性の導入
- 4) 成功事例の文化性評価
- 5) 文化形成の活性化モデル
- 6) トータル・マーケティング・マネージメント (TMM) の提唱
- 7) まとめ

1. 緒論

「文化」という概念は非常に幅が広く、やや漠とした抽象的な感じを与えるが、その一面は新製品を使用した新しいライフスタイルの結果であると考えられる。(1)

例をあげると、ソニーのウォークマンは、カセットプレイヤーとステレオヘッドホンをくっつけた、音楽を聴くためだけの新製品として発売されたが、ユーザは自分専用の視聴室を作り出すという新しい使い方を見い出し、歩いているときも、ジョギングしている時も、さらには電車に乗っているときも音楽を聴くという、新しいライフスタイルを作り出した。これはウォークマンが生んだ新ライフスタイルであり、新文化である。

最近携帯電話の普及がめざましく、今年の7月で50百万台を超えたという。特に女子学生の所持率は90%を越えているともいわれており、親しい仲間同士電話番号を登録し合い、歩きながらあるいは車を運転しながらでも、絶えず相互に電話をかけ合って、瞬時に情報を共有している。これは、携帯電話を所持していて相互に電話番号を知り合っている親しい仲間だけが入りうるサークルであり、そのサークル特有の情報システムによってでき上がっている。これはまさに新しいライフスタイルであり、携帯電話文化である。

*MUNEZAWA, Takuro [情報システム学科]

一般的に「文化」の定義としていろいろ言われているが、現代イギリスの代表的論客であるレイモンド・ウィリアムズ(2)は、それらを整理して、「文化」とは；

- 1) 知的に発展した理想的な状態：「文化的な人」
- 2) 知的発展の記録プロセス：「文化的活動」
- 3) ライフスタイルに集約された知的発展プロセスの方法：「芸術的または知的活動としての文化」

と述べている。

筆者の文化観は、どちらかというと3)に近く、現代の様な一般化し、大衆化した文化とは、「人間のライフスタイルが知識と技術の進歩に対応して変化し定着して、一体化したものである」と考えており、こう考えると説明しやすい。マイケルS.トレーナー(3)も「技術というのは文化的変容の舞台としても、またその変容を映し出す鏡としても機能する」と述べており、筆者とほぼ同じ考え方である。

新しい知識が生まれ、その知識に基づいた技術が生じ、それを使いこなして行くうちに、自然にライフスタイルとして定着して行くとき文化が形成されると考えられる。

2. 事例研究

筆者は以前国内外の成功した新製品開発事例100例を調査し(4)、各新製品開発過程の研究開発費、研究成果の評価等さまざまなデータを評価しデータベースを作成した。その際この新製品の文化への貢献度についても、5から1の評点をつけて評価してある。この文化貢献度というのは、その新製品が世に出た結果として、文化的にいかに変化を与えたかという視点からの評価である。

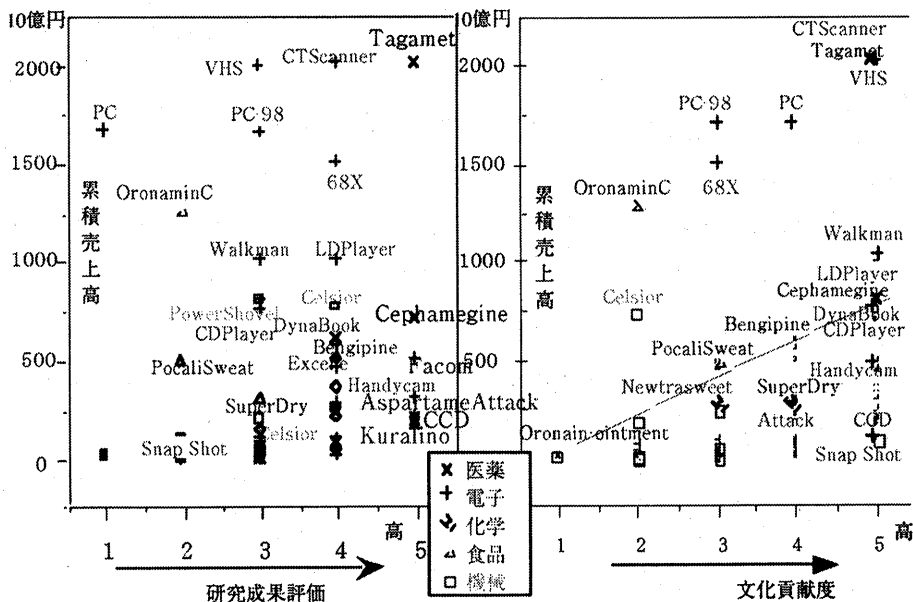
文化貢献度

- 5：世界文化に大いに貢献した
- 4：世界文化にやや貢献した、または日本文化に大いに貢献した
- 3：世界文化への貢献度さほどない、または日本文化にやや貢献した
- 2：世界的への貢献ない、または日本文化への貢献はさほどない
- 1：文化貢献なし

先に述べたウォークマンは、発売後世界的規模で使用され、自分だけの音楽環境を持ち歩くという、いわゆるウォークマン文化を全世界に流行させ、この20年間に全世界で2.3億台のウォークマンを普及させた。これはまさに文化貢献度5である。このように文化貢献度5は、世界規模で大いに文化貢献した新製品グループである。

図1. 研究開発成果対累積売上高

図2. 文化貢献度対累積売上高



このグループには、医学上診断方法に革命を起こし、CT文化を作り上げたCT-Scan、ビデオの国際標準となり世界的にビデオ文化をつくったVHS、世界的に日本のカラオケ文化を広めることに成功したレーザーディスク、これまた世界的に使い捨てカメラブームを起こした「写ルンです」等があげられる。

同様に文化貢献度4というのは、世界レベルでやや文化貢献したもの、あるいは、国内レベルで大いに文化貢献したものが当てはまる。たとえば世界では認められなかったが、日本国内では98文化を作り上げたPC-98、国内にコンパクト洗剤ブームを巻き起こし、小型洗剤文化を作ったアタック、ビールに新しい味文化をもたらしたスーパードライ等がある。

文化貢献度3は世界的にはあまり影響力はなかったが、国内ではやや文化貢献したもので、オイルショックのため不発に終わったロータリーエンジンや、わが国でもスポーツ飲料の先

駆けとなったボカリスエット等がある。

文化貢献度2は少ししか影響力のなかったもので、Celsior等の自動車の改良モデル等がこれにあたる。

文化貢献度1はほとんど影響力がなかったもの、me too businessのオロナイン軟膏や、未だ完成していない人工血液等が属する。

図1、図2は、累積売上高に及ぼす研究成果評価および文化貢献度の関係を、それぞれプロットとしたものである。

図1において、売上高が15000億円以上で突出している7点を取り上げ詳細に調べて見ると、売上高の高い順にタガメット、CTスキャン、VHS、PC-AT、PC-98、68X、オロナミンであることがわかる。そしてこれらは、図1で明らかなように、研究成果成果評価に対しては必ずしも相関関係は見られないが、図2によると、世界文化への貢献度で評価すると高い相関関係が見受けられる。文化貢献度の高いものは売り上げが高い、また沢山売れたものが新しい文化を形成して行くことが予想できそうである。

ここで売上高最高額を示しているのが、タガメット、CTスキャン、VHSである。タガメットは英国のSmith Klain 社が開発した、ノーベル科学賞受賞者ジェームズ・ブラック博士のH2ブロッカー新理論による、画期的な胃潰瘍新薬である。CTスキャンは、英国のノーベル物理学賞を受賞したゴッドフリー・ハウズフィールド博士の発明による人体診断システムである。VHSはわが国JVSが開発し、ソニー社のベータ方式に変わって、世界標準となったビデオの方式である。この3者を比較すると図1から明らかなように、研究成果評価的にはタガメットが5、CTスキャンナーが4、VHSが3とそれぞれ違った評価となっているが、図2の世界文化貢献度ではいずれも評価5となっている。それはこれらが研究成果評価にかかわらず、それぞれの分野で世界的に文化を変え、標準的に広く世界で使用されるようになっていることがわかる。

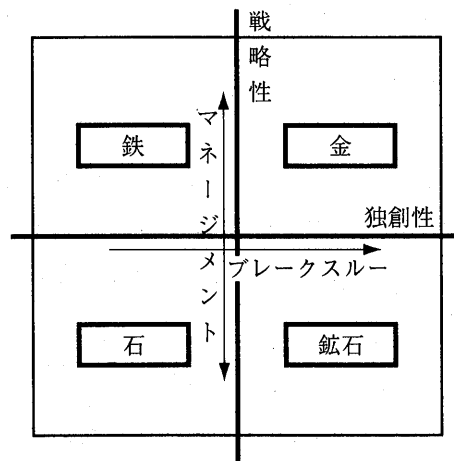
その次の売上高を示すPC-ATは米国IBM社により開発され、現在世界的な標準機として使用されている、パーソナルコンピュータである。またPC-98は、わが国NEC社が独自にそのOSを開発した、わが国で主流を占めていたパソコンである。この2つの開発経過を調べてみると、PC-ATの方は、開発当時IBM社社内ではむしろ異端児で少数のプロジェクトチームにより少ない予算でできるだけ手軽に開発するというので、CPU等の部品は既存のものを外部調達し開発し、OSはMicrosoft社に委託するなど、研究成果的には3で必ずしも高い評価と

はならない。一方PC-98はCPU、OSともに自社で開発するなど研究評価的には4にランク付けされている。しかしながら後者がOSを公開せず独自の囲い込めをはかったのに対し、前者はOSを公開し自由な第3者の使用を認めたため世界的なデファクトスタンダードとなり、現在のインテル社CPU+Windowsと言うAT互換機につながっている。したがって文化貢献度はPC-ATが4評価に対し、PC-98は日本文化にのみ貢献したと言うことで3評価となっている。これらを総合して文化貢献度と売上高の関係でまとめると図2のようになり、比較的關係が高いことがわかる。

3. ポートフォリオ・マネージメントへの文化性の導入

筆者は、図3に示すように、研究開発テーマをそれぞれ独創性と戦略性の2つの軸で評価し、第1象限より「金」「鉄」「石」「鉱石」の4象限に位置付け、その位置づけに見合った適正な経営資源配分を行おうとする、研究開発ポートフォリオ・マネージメント（R&DPM）を提唱している。(4)×(5)×(6)

図3. R&Dポートフォリオ

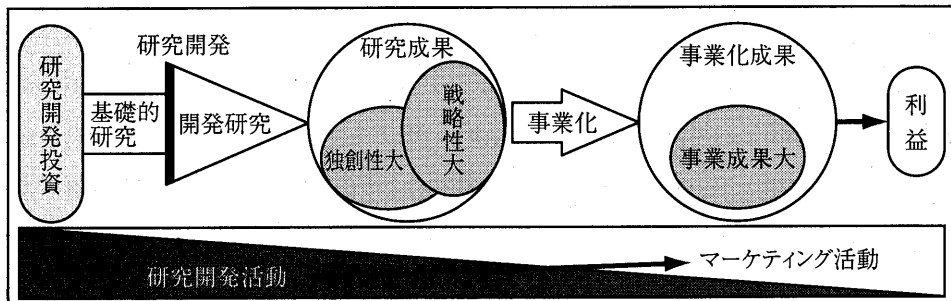


研究開発開始から事業化して利益を得るまでのプロセスを展開して、モデル的に表示すると図4のように表現できる。

一般に研究開発は、基礎的研究と開発研究の2つからなる。基礎的研究はコストもそうかからないので、独創性で評価して将来に備えればよいが、開発研究はコストがかかるので適切

なマネジメントが必要である。

図4. 新製品開発プロセス：研究開発活動とマーケティング活動



研究開発効率が、研究開発を行い、その研究成果を使用して事業化を行った結果の事業化成果としての累積利益に対する研究投資効率であることは、次の定義式(1)で示されるとおりである。

$$\begin{aligned}
 \text{研究開発効率} &= \text{研究効率} * \text{事業化効率} \\
 &= (\text{研究成果} / \text{研究開発費}) * (\text{事業化成果} / \text{研究成果}) \\
 &= \text{事業化成果} / \text{研究開発費} \\
 &= \text{累積利益} / \text{研究開発費} \\
 &= \text{累積利益額} / \text{総研究開発投資額} \dots\dots\dots (1)
 \end{aligned}$$

しかしこれは結果論であり、実際の研究開発において、研究開発着手前にこのような結果をうまく見通してマネージできれば、研究開発効率を上げることができる。しかし実際問題として、それが難しいところに研究開発マネジメントの難しさがある。このため、研究開発の前、特にコストのかかる開発研究に着手する前に、できるだけ事業成果まで予測し目標を設定して、意思決定しなければならない。それが研究開発マネジメントの本質であり、難しさがある。このためのメルクマールとして、事業成果と相関性の高い戦略性を取りあげ、この尺度の大小で研究テーマを評価することが有効であると言うのが、筆者の提唱したR&DPMである。ここで戦略性とは、研究の事業に対する戦略的重要性であり、次の視点から評価される。

- a) 企業戦略との適合度、
- b) 現在または将来事業との関連性、

- c) 研究開発戦略に基づく基幹技術、戦略技術かどうか、
- d) 社会・環境ニーズとの適合性、

以上の4視点に加えて、戦略性を評価するための、最も重要な評価基準として、新たに文化性を追加する。

文化性とは新文化を形成する可能性であり、次の；

- a) 顧客ウオントやニーズ満足させるか？
- b) 新しいライフスタイルを形成しうるか？
- c) デファクトスタンダードになりうるか？
- d) コストパフォーマンスはいいか？

によって、その文化度が評価される。

この総合評価の戦略的意味は、文化度5の世界的に新文化を確実に形成しそうな研究の場合、本当にその研究開発が成功すれば、世界的に使われて新文化を形成される確率が高い。このため、企業戦略、研究開発戦略を作り替え、社運をかけてでも実現しようとするマネジメントが必要となる。

倉林靖(7)によると、「文化とは人間の快楽を満足させるためのものである」という。これは文化の目的関数に人間の快楽をとり上げており、筆者の考え方に当てはめると、「顧客のウオントを満たすような新技術・新製品が新しい文化をつくりあげる」ということになる。逆もまた真なりで、「顧客のウオントを満たすような新しい文化性のある新製品を開発すれば成功する」という命題が成り立ち、文化性を研究開発マネジメントの指標として使用できる。

4. 成功事例の文化性評価

以上提案した文化性の概念を検証するため、1995年度から98年度までの日経新製品ヒット商品(8)の中から10製品を選び、独自にその文化度を評価してみた。文化度評価の尺度としては、顧客満足、新ライフスタイル、標準化およびコストの4つの角度から、それぞれ5段階で評価を行い、その平均値を文化度とした。

プリウスを除いてその大部分は、文化度4以上を示した。携帯電話、インターネット、デジ

デジタルカメラ、プレイステーション、アサヒスーパードライそしてウインドウズ95は、いずれも大流行し、典型的な新文化を生んでいることは明らかである。中でもアサヒスーパードライは、コク、キレという官能検査に基づくその味を顧客に高く評価され、ドライ文化を生んだだけでなく、これまで麒麟に代表された日本のビールの単一な味に新風を吹き込み、ビールの味の多様化のきっかけとなり、結果としてわが国にビールの味文化をもたらしたことは、記憶に新しい。

プリントごっこやナイキのエアーマックスは、特殊の分野ではあるが、同様に新文化をもたらした。またi-MacやVAIOノートブックパソコンはコンピュータ市場で新文化を形成した。一方プリウスは、トヨタが環境問題を考慮して開発した、戦略的ハイブリッドカーであるが、そのコスト、性能の標準化から見て、ライフスタイルとして定着できず、新文化として開花するには、未だ時期尚早であると考えられる。

これらの事例より、いずれも成功した新製品は新文化を生んでいるといえ、文化性を研究開発マネジメントの指標として使用できることが検証できた。

表1. ヒット商品の文化度

新製品	顧客満足機能	品質・デザイン	標準規格化	コストパフォーマンス	合 計	文化度
携帯電話	5	5	5	5	20	5
インターネット	5	5	5	5	20	5
デジタルカメラ	5	5	4	5	19	5
プレイステーション	5	5	4	5	19	5
スーパードライ	5	5	4	5	19	5
ウインドウズ95	5	5	5	4	19	5
プリントクラブ	4	5	5	4	18	5
エアマックスシューズ	5	5	4	4	18	5
i-Macコンピュータ	5	4	3	5	17	4
VAIOコンピュータ	5	4	4	4	17	4
たまごっち	4	4	3	4	15	4
digit-ビデオカメラ	4	4	4	3	15	4
Gショック時計	3	4	4	4	15	4
プリウス	4	4	2	1	11	3

5. 文化形成の活性化モデル

これまでの文化の形成過程を見ると、新しい技術製品が出てそれが新ライフスタイルとして定着するには、一定のブレイクスルーが必要であり、文化はある臨界点を越えた時、全面的に広がる。例えば猿の研究によると、最初1匹のチンパンジーが、2つの石を使って木の実を割って食べることを始めた。それを見ていた別のチンパンジーが真似をし、次第にそれが伝わってその群れ全部のチンパンジーに石器文化が広がったという（京都大学霊長類研究所レポート：NHKテレビ1997.4）

このような一定の臨海点を越えると文化が形成されるプロセスは、ちょうど1次化学反応と同じ活性化モデルで表現できる。

x ：その新製品を使用する人の数

t ：時間

とすると、

文化形成速度は

$$dx/dt = kx$$

k ：拡散係数

という形の1次の微分方程式で表わされる。

これを解くと、

$$\ln(x) = kt$$

または

$$x = \exp(kt) \cdots \cdots (2)$$

と、使用する人の数 x は、時間 t に対して、(2)式で表わされる。これは半対数メモリで表示すると直線的に増大する指数関数となる。

ここで k は、拡散係数であり、その製品のもつ本質的・潜在的な文化性能すなわち文化度である。

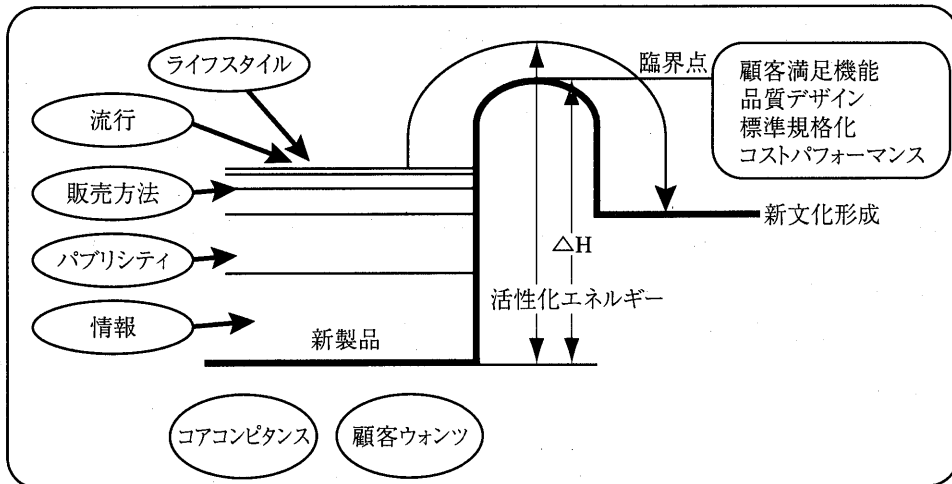
化学反応の場合この k は、絶対温度 T の逆数に比例し、この比例係数 ΔH が活性化エネルギーである。

$$k = \Delta H / T$$

文化の場合は、この絶対温度 T は何に当たるのか？

文化形成にもこの活性化モデルを当てはめると、図-5のように考えられる。

図5. 文化形成活性化モデル



活性化エネルギーが上昇し臨界点を超えると、化学反応でいえば1次反応が進みだし、細菌でいえばたとえばO157菌がどんどん増殖し出す様に、文化形成ではその文化が急速に広まり出す。臨海点を超えやすくし、文化の形成を促進するためには、理論的には2つの方法が考えられる。1つは臨海点の高さを下げることであり、もう1つは活性化エネルギーを高めることである。

臨海点を下げるということは、商品のコストパフォーマンスを高めることである。このためにその商品に；

- 1) 顧客のニーズ、ウォンツを満たす新機能をもり込む
- 2) 品質・デザインを魅力的にする
- 3) 機能を標準規格化する
- 4) 価格を低くめに設定する

すなわち商品の持つ固有の文化度を高めることにほかならない。

活性化エネルギーを高めるということは、その商品の話題性を高めることである。このためには；

- 1) 新機能を良く説明する
- 2) オピニオンリーダーに認知してもらう
- 3) パブリシティに訴え、新しい商品・ライフスタイルをPRする
- 4) 販売政策を実施しその商品を入手しやすくする。

すなわちその商品に関する情報量を高めることである。この情報量が化学反応の場合の絶対温度に相当する。

以上をトータルに同時平行的に進めれば、比較的容易に新文化が形成される。これは緒論に述べた例に当てはめて見てもよく理解できる。

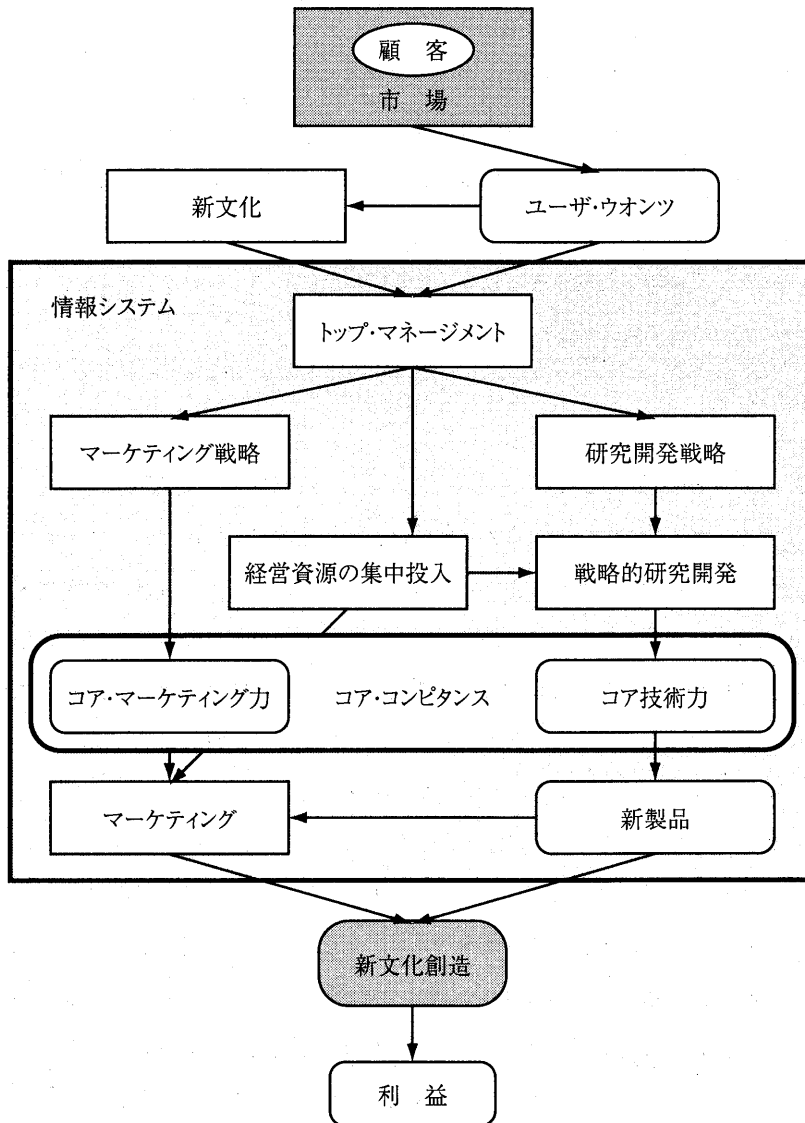
6. トータル・マーケティング・マネージメント (TMM) の提唱

高い文化性を有する新製品を開発するためには、新製品開発を技術戦略、マーケティング戦略の両面に強く結び付けて進める必要がある。なぜなら、これらの戦略は企業のコアコンピタンスと密接に関係しており、研究開発の進展と共に、次第に市場活動の占める割合が大きくなり、研究開発が完成し事業化に移行する段階では、その割合は逆転し、事業化成果を上げるためには、マーケティング活動が非常に重要となる(図4参照)。この市場主導型マーケティングのことを、米マーケティングコンサルタントのレージス・マッケンナ(9)は、「技術変化および顧客ニーズに答える商品変化に適合する企業能力」と定義づけている。

前にも述べた様に、文化性は技術マネージメント戦略において、最重要課題である研究開発を評価する戦略性の最も重要な評価基準である。したがってトップマネージメントは市場主導のTotal Marketing Management (TMM) 概念を実践し、新製品の文化度を高めて、顧客満足を実現すべく、自社の技術およびマーケティング資源を最大限に活用すべくリーダーシップを発揮しなければならない。また市場での成功のために別の重要な要素として、うまく顧客のウオントを満たすために市場進出のタイミングの問題がある。これはトップマネージメントの適切な経験と直感が要求される非常に困難な意思決定の問題であるが、これも文化性の概念がその意思決定に際して、よりよい判断基準を与える手助けとなる。

これらのTMMの概念図は図6に示されるが、これを実現するためには、全社的に経営資源を管理しより良い意思決定を行うための情報システムの構築が不可欠である。

図6. TMM概念図



7. まとめ

新製品の魅力的品質としての文化性の高さが、研究の戦略性を決める大きな要因である。このことから世界的な新文化形成に貢献できるような大型の新製品開発を実行し、成功させるためには、経営トップが経営戦略を提示して明確に意思表示を行い、まず自ら旗を降って

経営資源を集中的に投資し、新たな技術・マーケティング両面にわたるコア・コアコンピタンスを生かした新製品開発体制が必要である。また情報システム構築により市場情報および技術情報を全社で共有し、迅速に意思決定を行い、より短期間に新製品を開発をおこないお客様に提供するといった、全社をあげたマーケット指向のTMMが有効であることを提唱した。

追記：

本論文は米国 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology '99(10)、および日本科学技術連盟(11)で発表したものを、一部加筆訂正したものである。

参考文献

- 1) 宗澤拓郎、「新しい文化を生む情報システム」新潟国際情報大学情報文化学部紀要、第1号p.233-249 (1997)
- 2) レイモンド・ウィリアムズ／小池民男訳、「文化とは」、晶文社、(1985)
- 3) マイケルS.トレーナー／秋田俊生訳、「情報スーパーハイウェイはここまで来ている」、p.310、ソフトバンク、(1995)
- 4) 宗澤拓郎、「戦略性・独創性を2軸とする研究開発ポートフォリオ・マネージメント方式の提唱」、研究 技術 計画、Vol.11, No.1/2, p.124-136, (1996)
- 5) 宗澤拓郎、「研究開発マネージメント方法論の提唱」、研究 技術 計画、VOL.11, No.3/4, p.222-236, (1996)
- 6) Takuro MUNEZAWA, "R&D Management Methodology for Better Performance", PICMET '97, p.517-520, (1997)
- 7) 倉林靖、超・文化論、p.14、日本経済新聞社、(1992)
- 8) <http://www.dentsu.co.jp> (1998)
- 9) Regis McKenna, "Relationship Marketing", Addison Wesley, (1991)
- 10) Takuro MUNEZAWA, "Proposal of 'Culturability', as an index of R&D Management", PICMET '99, (1999)
- 11) 宗澤拓郎、「新文化をめざした新製品開発」、日科技連、第29回官能評価シンポジウム発表論文集、p37-44、(1999)

自然科学編

航行衛星システムの概観

An overview of the navigation satellite system

稲宮 健一*

It is said that Rome was not built in one day. GPS has also same character. Today, almost all persons look only present convenience in their hand of the present existing GPS, however, it have had a long story to reach the present golden age, the history of which should be studied by a person who wants develop a new innovation at a stage of a basic structure, such as a long span like a order of a decade. However, a person want to get into an arena what GNSS-2 will be should have concerns on the tendencies of GPS, augmentation GPS and Galileo, etc.

はじめに

航行衛星システムは日本ではカーナビの信号源として、よく知られている。しかし、カーナビのみならず、このシステムの用途は軍事目的と、民生用に広く使われており、一例として高精度な地殻変動の観測手段として地球物理に役立て、また、建設業界の測量用として従来の方法に比較して測量に要する時間を極限なまで短縮が図れ、大変便利に使われており、その用途は多の面でも深く我々の実生活に結びついている。

現在世界に存在する稼働中の航行衛星システムは米国のGlobal Positioning System (GPS) とロシアのGlobal Navigation Satellite System (GLONASS) が宇宙上に存在して作動中である。システムの完成度から言って、GPSが主役で、GLONASSは脇役である。この論文では、GPSが革新的な考え方に支えられ、長い歴史を経て現在の姿に到達した経過と、GPSを中心にした将来の航行衛星システムを概観した。

*Inamiya, Kenichi [情報システム学科]

1. Sputnik ショックと衛星時計の開発

西洋の社会は天文学に関して古くから深い歴史がある。大航海時代には天測が用いられた。近代になり光学的な天体観測だけでなく、光の代わりに電波を用いる方法が登場してきた。1912年ボストンにおいて、視界の悪い中での方向探知に電波が用いられた。1940年Alfred Loomisは電波を利用した地表面で使用する電波航法の構想を発表した。この航法は離れた地上の2点から時間的に同期した短いパルス波形を送信する。船に搭載された受信機は2点から受信したパルス波形を比較して、到着時間の差を検出することにより、自分の位置が通っている双曲線の線分を見出すことができる。この双曲線の方式を2組組合すことで、自分の位置が検出できる。このシステムは第2次世界大戦時にMIT (Massachusetts Institute of Technology) によって開発されたLong Range Navigation (LORAN) と呼ばれている。その原理図を図1に示す。第2次世界大戦後、パルスの代わりに連続波を使用したOmegaが開発され、これの発展系であるLORAN-Cは現在も用いられている。これらは船舶の測位（地球上の自分の位置を検出すること。）に使われた。従って海上である2次元平面上の上で自分の位置を検出できるものである。

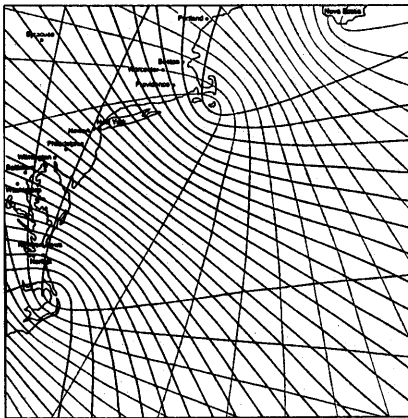


図1 Loran航法の双曲線
(参照文献1より引用)

宇宙開発の先駆けであるSputnik が出現すると、3次元の宇宙空間での運動に興味を持たれるようになった。1957年にJohns Hopkins (JHU) 大学、Applied Physics Laboratory (APL) のGeorge WeiffenbackとWilliam GuierはSputnikが送信するビーコン連続波を注意深く観測して、自分の位置で受信したドップラ変化を基に衛星の軌道が計算できることを発表した。この事実に基づき、翌年、Frank McClureは丁度その逆が可能で、衛星の軌道があらかじめ分かっているな

ら、衛星からのビーコン波のドップラ変化を観測すれば自分の位置が分かることを発表した。即ち、人工衛星に正確な周波数を送信できるビーコン波の送信源を搭載して、測位を試みる試行錯誤が始まった。

2. 人工衛星を使用した電波灯台の試み

当時のことであるから、用途は軍事目的であった。まず、水晶振動子を人工衛星に搭載することから始まった。衛星のプロジェクトは米海軍が企画した Navy Navigation Satellite System (NNSS) で、水晶はAPL/JPUが担当した。この水晶は測位の原振に使われるので、高い精度が要求された。長期の安定度は $1/10^9$ （以下分母のみで表示する。）で、数分間の短期安定度は 10^{11} を目標にしていた。研究室内や地上局では通常 10^{10} から、良く枯らしたものでは 10^{12} /日の物が得られていたが、人工衛星に搭載する搭載品質を満たす低電力消費、高信頼度部品を使用したものは平均では 10^{12} を満たした。

当時の打ち上げロケットは大きな重い人工衛星を打ち上げる能力はなく、限られた重量制限と、少ない電力供給のなかで人工衛星を設計しなければならず、さらに、打ち上げられた人工衛星の内部の環境は低温と高温の激しい温度差を持ち、太陽から放射される高いエネルギーの粒子の流れに晒されなければならず、地上と比較して大変厳しい環境条件のもとにあった。従って、研究室で実現した搭載機器の特性は単なる一性能に過ぎず、実際に人工衛星に搭載して宇宙空間上で長い期間にわたり観測し、その特性を検証しなければ、実用に供するものを実現することはできない。

3. TIMATION プロジェクト

TIMATION 1の衛星プロジェクトは1967年5月31日に打ち上られた軌道高度900km、軌道傾斜角70度、重量39kgの人工衛星である。衛星の目的は搭載された水晶振動子から送信されたUHF帯の電波を地上で観測して観測者の位置を求めるものである。その頃、水晶を宇宙上で動作させた経験がほとんどなかったので、水晶の搭載は航法の実用を目指すものでなく、航法の基準となる宇宙での特性を観測するのが目的であった。図2に8ヶ月にわたった軌道上の温度変化と周波数の変動の関係を示す。この図から読むと水晶の温度係数は1度当り、 2×10^{11} である。温度が一定であるとするなら、1日当りの経時変化は 2×10^{12} である。この値は地上で計測した値より良い値であり、宇宙上での放射環境が良い方向に影響したと考えられる。図3に地上に置かれた予備の水晶と実際に搭載した水晶の経時変化を比較した特性を示す。

TIMATION 2は1と同じ軌道に打ち上げられた。しかし、水晶の素子に温度特性が向上する対策が施された。さらに、衛星の中では衛星内部の温度が変化しても、水晶の素子の温度が

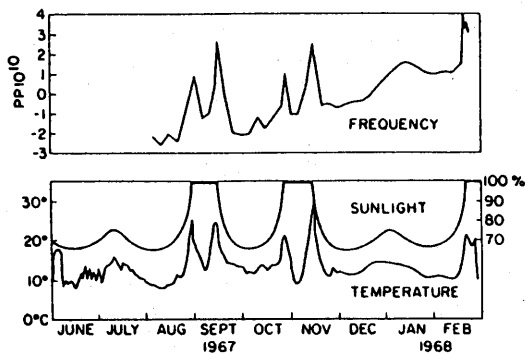


図2 衛星内部の温度変化と周波数
(参照文献2より引用)

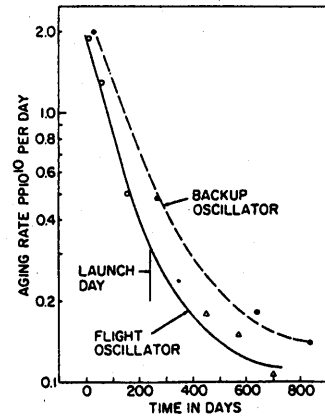


図3 衛星搭載機器と地上設置
機器との比較
(参照文献2より引用)

一定になるように電子的な温度補償装置を備え付けた。衛星内部の温度が -2°C から 24°C の間変化するのに対して、水晶素子の温度は $24 \pm 1^{\circ}\text{C}$ しか変化しないよに制御できた。実際にTIMATION 2の軌道上で計測された周波数の経時変化を図4に示す。図4によれば、最初の期間は打ち上げ時の振動や、無重力状態に影響されるが、徐々に落ち着くことが分かり、軌道上の宇宙環境の影響は 10^{-12} /日程度である。

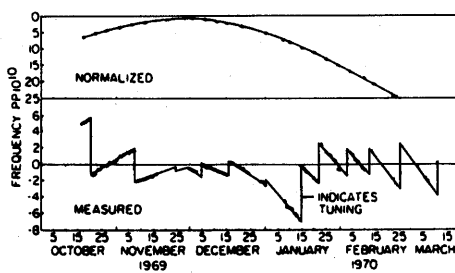


図4 TIMATION IIの周波数変化
(参照文献2より引用)

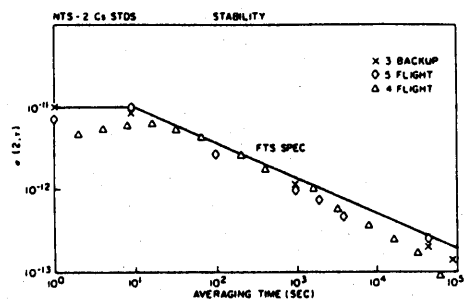


図5 セシウム原子時計の特性
(参照文献2より引用)

この成果を踏まえて、TIMATIONプロジェクトはGPSの母体となるNavigation Technology Satellite (NTS) プロジェクトへと引き継がれて行った。1974年に打ち上げられたNTS-1ではル

ビジュウムの原子時計が搭載され、GPSの原振として十分機能することが確認された。図5にNTS-2で搭載されたセシウムの原子時計が示した周波数の経時変化を示す。このようにGPSの一番基本になる搭載時計のデータを長い期間に渡って着実に取得し技術を確認していた。

4. GPSの方式

初期のGPSの構想は軍事目的で1960年にAerospace Corporationを中心に開始された。目標は地球全体の規模で観測者の位置が3次元で確定できることである。そのための前提条件として、第一に衛星の位置が一点に絞って判明していること。これはちょうど天体の星を衛星に置き換えることと等しい。第二に星の光の代わりにあらゆる天候のもとで、雲や電離層を貫通して使用可能な電波に変えること。第三はLoran型のように時刻を計測して比較する方式であること。これを実現するため、総ての衛星に搭載された原子時計を原振にした時刻装置は地上に設置された管制局から標準時刻に同期させられ、また衛星を監視するモニター局は衛星を追跡して、各衛星の軌道情報を正確に計算する構想を定めた。

この一般的な条件の基でGPS固有な計測方式が作り出された。Hideyoshi Nakamuraのグループが考えたのは、観測者が4個の衛星から独立変数である4個の時刻差を計測して、観測者が持つ標準時刻から不確定なバイアス誤差を有する単一の観測者の時計にこの4個の時刻差を与えることを提案した。即ち、この方式に従えば、4個の未知数である観測者の3次元位置、観測者の時計のバイアス値が、4個の衛星の衛星位置と4個の衛星までの距離が既知数として含まれる4個の方程式が与えられるので、方程式を解くことができ、観測者の位置と時計のバイアス値を計算で求めることが出来る。これがGPS計測の基本になった。

次の条件は衛星ハードウェアの制限である。当時のロケットの能力からして衛星の重量と消費電力の上限があった。許される重量下での太陽電池の発生電力は1kWで送信機に与えられる電力は最大限200Wであり、RF放射電力は20Wであった。しかも、この電力で全地球を覆うように放射すると、地上の観測者が受信できる電力は観測者の周辺から自然に発生する雑音の1/1000の強さになり、通常の方法では衛星から信号を受信できない。そこで、1965年、James B. WoodfordとPete Souleが疑似雑音信号を使用した帯域圧縮が効果的であることを提案した。即ち10MHz疑似雑音信号の符号帯域を復号時に10Hzに絞り、周囲雑音から60dB(1000000倍)改善した信号を受信できるようになる。この疑似雑音信号を使用した方式によ

れば、総ての衛星は衛星固有の符号を有するが、送信する搬送波の周波数は同一でよく、しかもお互いに干渉することはない。1965年までにこの構想は十分詳細に検討され確立した。

5. GPSシステムの構成

GPSシステムは衛星、管制局、受信機、の3要素が地球全体に分布して、その総てがお互いに影響し合い、統合的に機能している全地球規模のシステムである。各々の要素について、簡単に説明する。GPS全体図を図6に示す。

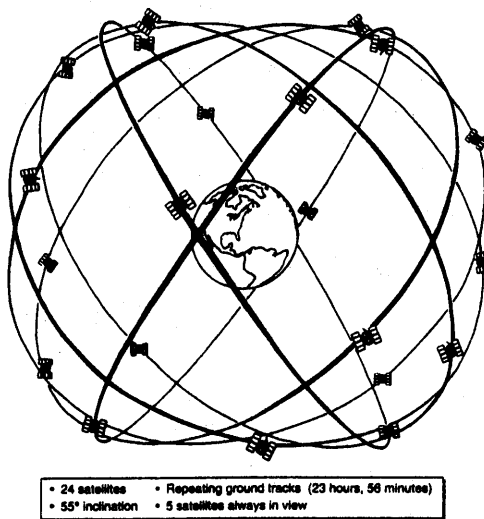


図6 GPSの星座
(参照文献3より引用)

5.1 衛星

24個の衛星が6種類の軌道面に投入されている。各軌道面は傾斜角が55度で12時間周期の円軌道である。観測者から見て、最低5個以上の衛星が視野内にあるようになっている。衛星は2種類の測位信号を観測者に送信している。その一つは10.23MHzのP符号で、軍関係者のみが使用可能であり、もう一つは1.023MHzのC/A (Coarse Acquisition) 符号で、一般の観測者が使用可能である。

5.2 地上管制局

24個の衛星の搭載機器は地上にある管制局から総ての点で管理されている。主管制局はコロラド州Colorado Springs、他に監視局がHawaii、Ascension Island、Diego GarciaおよびKwajarinの広い地域に設置されている。衛星が管理される主要項目は衛星の搭載時計の精密時刻補正、衛星の最新の軌道要素である。衛星が観測者に向けて放送するテレメトリ情報は管制局から送信される最新のデータに基づいている。

5.3 GPS測位検出器

GPS測位検出器はGPS受信機、測位検出用計算機、アンテナなどから構成されている。GPS測位検出器の一番の基本機能はGPS受信機の疑似雑音符号の復号と、搬送波の検出機能である。疑似雑音符号は各衛星毎に固有の符号である。特定な衛星の疑似雑音符号を復号することは、同一な周波数からなる他の衛星の信号と識別することであり、疑似雑音符号が持つ広い帯域を狭い帯域に変換して信号対雑音比を大幅に改善することである。測位検出用計算機は4個の衛星の疑似測位信号を入力信号として、現にGPS測位検出器が存在する位置における測位、時刻を算出する。

6. GPSシステムの欠陥

GPSシステムは軍事用と民生用に使われる2面性を持っている。P符号は高精度であるが、軍事用としてしか使用できない。さらに、軍事の立場からテロ等の不適切な使い方がされる懸念より、意図的にC/A符号疑似測位信号を変動させて測位精度を劣化させるSelective Availability (SA) が施されている。これは民生用の利用者にとってGPSシステムの利用価値を低下させるものである。さらに、民生用にシステムの立場から一番厳しい要求を持っているのは航空管制である。この面からGPSシステムを見ると、別の欠陥が見えてくる。GPSはリアルタイムで測位情報を提供するシステムであるから、航空機が受信しているGPS信号は常に正しいと信頼して航行している。そのような状況の中で、受信信号が一瞬たりとも欠損したり、誤ったりすると、航空機が危機状態に陥る可能性がある。米国連邦航空局 (Federal Aviation Administration, FAA) はもし、GPSの信号に誤りが生じたら、10秒以内にその事実を航空機に通知しなければならないと宣言している。しかし、航空機の離着陸時のような緊迫した状態の時にはこの秒時はさらに短い必要がある。

このような要求が在る中で、GPSのシステムを眺めると、GPSシステム単独ではこの要求条件を満たすことが出来ない。GPSの衛星は全地球上に周回しているが、これを監視している管制局は前項で述べたと通り全地球で数カ所に過ぎない。宇宙環境は厳しいものがあり、軌道上の人工衛星は常に宇宙からの高エネルギー粒子にさらされているので、搭載電子機器が一時的な誤動作をする可能性は否定できない。

そこで、このような誤動作を回避して、システムの完全性 (Integrity) を維持するため、次

の3つの方法が提案されている。

- a. GLONASSによるGPSのバックアップ
- b. RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitor)
- c. GNSS Integrity Channel (GIC)

GLONASSによるGPSのバックアップはGPSと独立に存在するGLONASSのデータをGPSと同時に取得することにより、冗長システムを構成することである。ただし、GLONASSの完成度があまり高くなく、GLONASS単独の将来像があまり明確でないで、将来にわたり保証される方法ではない。

RAIMは航空機の可視衛星が6個以上ある場合、同時に受信した4個の信号の組み合わせからなる位置情報を算出して、結果を比較して、誤りのある信号源を排除するものである。GPSに新しい機能の追加を要求することなく、航空機内部で総てのデータ処理ができる点が特徴であるが、あらゆる状況の中で、可視衛星の数がRAIMの条件を満たせるか問題である。

GNSS (Global Navigation Satellite System) はICAO (International Civil Aviation Organization) で定義された航行衛星システムで、GPSやGLONASSもGNSSの定義の内に入るシステムであるが、GNSSはGPSやGLONASSさらに完全性の高いシステムと定義している。

GICは地上に置かれた監視局でGPSの信号を監視して、管制局で誤りの検出を行うが、その信号を静止軌道にある衛星に直ちに通報し、その衛星から即刻、航空機対して警告を放送するシステムである。監視局や管制局との連絡や、誤り情報の放送に静止衛星が使用される。GICは規模の大きなシステムであるが、Differential GPSの機能と兼ね備えて、広域に適用できるシステムとして、Augmentation GPSが定義されている。現在米国、日本を中心とした太平洋、欧州にWAAS、MSAS、EGNOSの3つのGICのシステム構築がされてところである。

ICAOの議定書がより完成度の高いGNSSの出現を期待していることもあって、GPSの改善やさらなるシステムの提案がなされている。欧州ではAugmentation GPSまでの世代をGNSS-1と定義して、さらに、次の世代向けにGNSS-2の時代として定義している。

7. 新しい航行衛星システムの提案

筆者はGNSS-2に相当する新しい航行衛星システムの提案を行っている。提案しているシステム全体のブロック図を図7に示す。システムは宇宙空間に配置された多くの衛星を遠方から

眺めた様子から、DINACS (Diamond Navigation and Communication Satellite System) と称している。DINACSの軌道はGPSと異なり、大きな軌道傾斜角を持つ静止高度を有する。現在の解

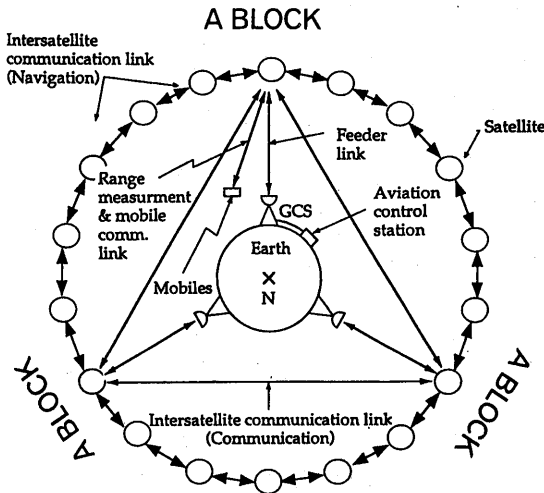


図7 DINACSブロック図
(参照文献5より引用)

析では、18個と15個の衛星で全地球的覆域を有する2ケースを提案している。通信衛星の場合はよく知られているように、3個の衛星があれば極地方を除き、全地球的な覆域を達成できる。従って、航行衛星の場合は測位に最低限4個の衛星が視野にある必要があるため、その4倍である12個が理想的最低限航行衛星に要求される衛星の個数である。静止型の通信衛星の場合は赤道上の約120度づつ離れた経度に置かれるのが条件ですが、それ以上に軌道上の位置に関する複雑な付

加条件はない。しかし、航行衛星はこれと異なり、多くの条件を持っているため、12個で全地球を覆域とするシステムを構築することはできない。今観測に必要な4個の衛星が軌道上に在るとするならば、観測者がこの4個の衛星を眺めて、視線方向に単位ベクトルを描くとする。4本の単位ベクトルの衛星側の先端を結ぶと4辺形が得られ、その体積が大きい程、衛星の配置から来る測位精度が向上する。そのため、宇宙空間に位置する総ての航行衛星は地球上の多くの点から見て、この体積が常に大きく成るような星座を選ぶ必要がある。

まず、軌道傾斜角は18個の場合、6種類、15個の場合、5種類の異なる軌道傾斜角の組み合わせを選んだ。多種類の軌道傾斜角を選んだ理由は、地球の等緯度地点で緯度方向に等しい幅の帯を考えたとき、その帯の面積は赤道に近いほど面積が大きく、極地方ほど小さいことが分かる。そこで、或る軌道傾斜角を持った衛星が軌道運動をして、地表面に軌跡を描いたとき、極地方に近いほどその帯に描かれる軌跡に単位面積当たりの密度は濃い。総ての地表面にいる観測者に等しい数の衛星観測の機会を与えるために、この現象は好ましくない。そこで、高低の多種類の軌道傾斜角を与えて、できる限り地上の観測者から均等に衛星個数が

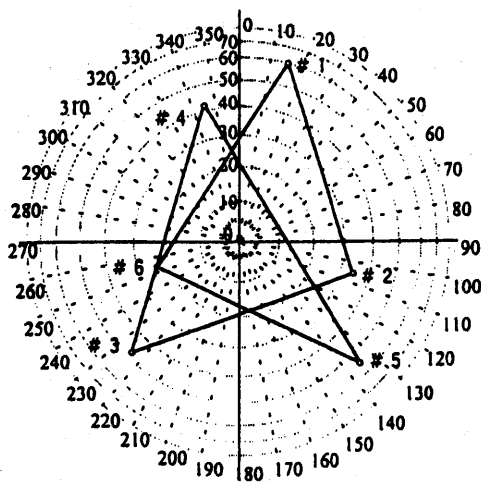


図8 DINACSの衛星相互間の位相
(参照文献5より引用)

観測できるように各軌道傾斜角の値を定めた。

次に隣り合う衛星間で衛星の位置が測位精度を向上するよう考えられなければならない。そのためには18或いは15個の衛星の内、任意で隣り合う4個の衛星を選んだとき、上記で指摘した4面体の体積が、できる限り大きくなるように衛星が宇宙空間に配列されていることが必要である。しかし、任意に選んだ1組みの衛星でこの条件を満足しても、全地球的な広がりで、この条件を満たせないで、

18個或いは15個の全部の衛星を4つのブロックに分割して、軌道傾斜角、隣り合う衛星の位相角を1枚のグラフに表現し、位相角を選ぶ方法を開発した。図8にその1例を示す。その上で隣り合う衛星の位相角を決めた。

昇交点は衛星に位置の変化を与える1つの要素であるが、ここでは赤道面上、均等な経度位置に設定した。

このシステムの全地球的覆域から見た可視衛星の数と衛星の可視域を示した図を図9に示す。

DINACSでは地球上の3カ所で、それぞれ1/3の衛星が視野に入るので、システムは全地球的を対照としているが、3カ所で分割管理し易いシステムである。Augmentation GPSではWAAS、MSAS、EGNOSと世界を3分して管理しているので、この傾向によく一致している。また、隣り合う衛星間は衛星間通信で回線接続されており、地球上に3局管制局が置かれた場合、その管制局で総ての衛星が管理出来るのみならず、衛星の測位信号のアンテナ出力端における信号も衛星間通信回線、フィード回線経由で管制局でリアルタイムで常時監視できる。もし、誤り信号が発生したならば、即刻警報を発生できる。この機能はAugmentation GPSの最も重要な機能であるが、DINACSでは単一のシステム内に同時に監視機能を備えることが可能である。

航空管制の分野ではCNSが主要機能であると言われている。CNSはCommunication、

Navigation、Surveillanceで、通信、航行、搜索の意味である。DINACSでは航行の機能が有ることは上記に述べたとおりであるが、同時に通信の機能もシステム内部に含められる。

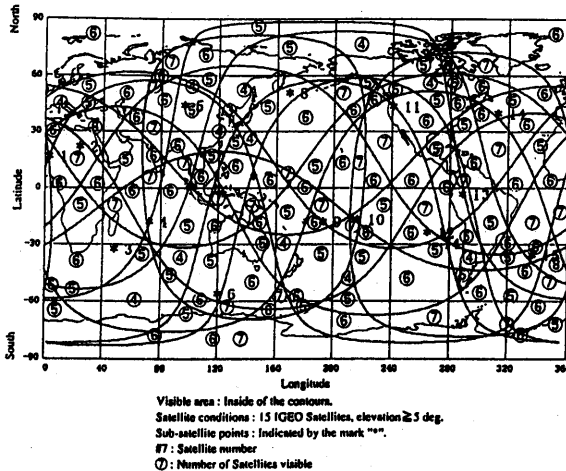


図9 DINACSの可視範囲及び可視衛星の個数
(参照文献5より引用)

DINACSでは多数の軌道傾斜角を使用しているの、その一番低い衛星に移動通信のアンテナを搭載する事が可能である。上記の検討では18個、15個の内、3個だけ0度から24度までの軌道傾斜角が低い衛星である。これは丁度この衛星に通信衛星と同じ考え方で移動通信のアンテナを搭載できる。航空機の運航にとって、全地球覆域で質の高い音声通信は管制局と航空機間の貴重な管制手段であるが、音声

のみならず、管制局で処理した現在の気象情報、安全航法データ、経済的な航路の選択などデータ通信が活発に使われることが期待されている。また、この通信機能を使って、搜索の一部であるADS (Automatic Depending System) で安全航法の確保に役立つことも出来る。

8. 米国のGPSと欧州のGNSS-2

米国はGPSが唯一の現用システムであることから、将来にわたっての永続的なサービスの提供を宣言している。宣言の中には民生用として第3の周波数の追加、将来的にはS/Aの廃止が含まれている。GPSのみならず、米国が主導権を握るWAAS、MSAS、EGNOSでシステムの完全性が達成できるとしている。

一方、欧州は委員会を設けて欧州の立場を検討した。EUは衛星システムを持とうとしている。この新しい開発に立ち向かう試みは、単に衛星の開発のみならず、広く裾野が広がる経済活動を考慮している。EU内部の委員会の調査結果に依れば、航行衛星システムがEUの圏外に在ると、主権および安全上の問題があり、現在、存在するシステムでは民生用としての

全要求条件を満たし得ない。即ち、GPSの全管理は米国一国が行っており、将来にわたってシステムの変更、課金等に関して欧州の意向が反映される見込みはない。

航行衛星システムの全プロジェクトの経済波及効果は400億ユーロに登り、欧州が自主開発に踏み込まなければ将来的に取り残されてしまう。

GNSSはインテリジェントなインフラストラクチャの一部となり、安全上欠かすことができないものであるとEUは考えている。このため、欧州はGalileoを開発するという決断を1999年に行うべきで、遅くなればなるほど米国のGPSの優位が確かなものとなり、欧州の経済、産業、運輸の面で重大な影響を与えるであろうと考えている。この10年間の通信衛星と放送衛星の発達を見れば、航行衛星に関しても、激しい競争と規制の緩和が行われれば、Galileoが欧州の宇宙産業と防衛産業を刺激する事は明らかである。

GNSS-2を開発するに当たって、今までと異なる点は少なくとも2種類のサービスが考えられる。その一つは米国が従来無料で提供しているものであり、もう一方は完全性の高い保証されたサービスである。

現在の衛星の候補はMedium Earth Orbit (MEO) である。MEOを考えた理由はすでに米国およびロシアで十分な実績があり、それを引き継ぐことが可能である。星座の案は2つあって、21MEOが核となる場合GPS、Augmentationとの統合があって、はじめて欧州の要求を満たすものとなる。もう一つは36MEOで、欧州独立のシステムが組める。MEOの場合EGNOSのように3から9個のGEOやIGSOも必要になってくる。

投資額に関して、36MEOと9GEOで1999-2008年にわたって22億ユーロが必要であり、21MEOと3GEOで16億ユーロに成るだろう。GPSとの協力にもよるが、Galileo全体として、1999年から2008年まで総投資額は22億から29億ユーロに成るだろう。

新しい収入の道として、3つのレベルを考えている。レベル1は一般のマーケットへのサービス、レベル2は限定サービス、レベル3は人命にかかわるなど安全のサービスである。GNSSはICAOのCNS/ATMと深く結びつき、IMOでは2000年からGNSSの搭載を要求している。レベル2や3のサービスはGPSでは得られない完全に安全が保障され、かつ受信が限定される型になる。将来的には現在の航空地上管制設備が置き換えられる可能性がある。

米国はGPSが他国に関与されることを拒否しているが、将来的にはGPSと完全に適合性があるGalileoとGPSとなり航行衛星システム全体が強化され、GPSの近代化にも寄与出来ると考え賛意を示している。

9. 参考文献

1. Ivan A. Getting, "The Global Positioning System", IEEE SPECTRUM, Dec. 1993
2. C. A. Bartholomew, "Satellite Frequency Standard", GLOBAL POSITIONING SYSTEM, The Institute of Navigation, pp.21-28, 1980
3. C. Page, et al., "The Global Positioning System, Assessing National Policies", RAND, 1995
4. Paul S. Jorgensen, "Achieving GPS Integrity and Elimination Areas of Degraded Performance" ION, Vol.34, No.4., Winter, pp.297-306, 1988
5. Kenichi Inamiya "A Study on the Navigation and Communication Satellite System for Next Generation", ION GPS98, pp.1131-1140, Sept. 1998
6. "Galileo, Involving Europe in a New Generation of Satellite Navigation services", A draft of European commission, Feb,1999

変形性膝関節症の発症機序に関する生体力学的検討

Biomechanical Analysis on the pathogenesis of Knee Osteoarthritis.

長崎 浩爾* 古賀 良生** 寺島 和浩*** 原 利昭**** 大森 豪*****

Abstract

The three-dimensional knee joint motion data during level walking were obtained from 34 males and 33 females using a 6-degree-of-freedom electrogoniometer. Normal motion pattern of active flexion (full extension to 20deg. flex.), active extension (20deg. flex. to full extension) and early stance phase during gait cycle were evaluated to find the physical difference based on sex and age.

Adduction and internal rotation (male 85.3%, female 66.7%) were shown in the normal motion pattern during active flexion of the knees while abduction and external rotation (male 91.2%, female 90.9%) were found in the pattern during active extension of the knees. The screw home motion is detected during active extension (male 61.8%, female 90.9%). Adduction and internal rotation (male 97.1%, female 81.8%) were shown in the normal motion pattern during early stance phase. Females tend to change the pattern of motion with weight bearing. Adduction at early stance phase and abduction under active flexion are shown in females by 12.9%. On the other hand, there is the pattern change by only 2.9% in males. This gender difference seems to be related to a general tendency of joint laxity in females.

Key words: Knee joint motion, Gait analysis, 6-degree-of-freedom electric goniometer, gender differences

*NAGASAKI, Koji [新潟国際情報大学 情報文化学部 体育非常勤講師]

**KOGA, Yoshio [新潟こばり病院整形外科]

***TERAJIMA, Kazuhiro [新潟大学 工学部]

****HARA, Toshiaki [新潟大学 工学部]

*****OMORI, Go [新潟大学 医学部]

緒言

高齢人口の増加に伴って整形外科の日常診療において退行性変性疾患が増加している¹⁾。なかでも関節の生活習慣病の一種である変形性膝関節症（以下膝OA）は、程度の幅は大きい我が国の65歳以上の高齢者で約80%、80歳以上の高齢者ではほぼ100%に見られる²⁾。そしてそのほとんどが内反変形を呈する内側型であり、発症率は男性に比して女性が高い。この膝OAは症状の進行によりscrew home motionと言われる膝関節最終伸展時における脛骨の外旋の破綻や歩行立脚初期における下腿の側方動揺性であるthrust等の異常運動の発現を伴うことが知られている³⁾が、これらの異常運動と膝OAが女性に多く発症することとの関連は不明である。

そこで、本研究では我々が独自に開発した3次元膝関節運動解析システムを用いて健常者における性別及び加齢に伴う膝関節運動変化を解析し、膝OA発症機序について運動学的に検討した。

対象及び方法

測定対象として、20～50歳代の健常男性34名（20歳代10名、30歳代10名、40歳代9名、50歳代5名）、女性33名（20歳代9名、30歳代7名、40歳代9名、50歳代8名）、計67名を考慮した。

膝関節の運動は大腿骨に対する脛骨の相対運動として解析する膝関節3次元運動解析システムによって評価した。

このシステムによる膝関節運動の測定は、被験者の大腿と下腿の皮膚上にストラップを用いてアルミニウムプレートを固定し、これに6自由度電気角度計（測定精度：並進 $\pm 0.5\text{mm}$ 、回転 $\pm 0.5^\circ$ ）を連結させて行う。この角度計の大腿側と下腿側の端には角度計の位置と方向を規定するためのマーカーが設置してある。測定後は膝関節最大伸展地でFuji Computed Radiography（以下CR）による前後と側面の2方向X線撮影と共に角度計の初期値の設定を行う。X線撮影にはX線フィルム面の座標を規定するためのプレーンマーカーが付設してあるカセット台を使用し、それにX線照射点を算出するためのフレームマーカーを設置して行う（図1(a)、(b)）。次に図2(a)、(b)に示すようにCRのX線画像をコンピュータ上に表示し、2枚のフィルムで構成される3次元空間の規定に必要なX線画像上のプレーンマーカー及びフレームマーカーの位置、角度計の位置と方向を規定するための角度計のマーカー、大腿骨と脛骨の

解剖学的座標系を設定するための解剖学的参照点のデジタイズを行う。解剖学的座標系の参照点は、大腿骨では内外側顆部をそれぞれ長方形に近似して求めるその中心(A)、(B)と骨幹部内外側の皮質骨外縁に直線(直線1~4)を当てはめて2直線の間で定める骨軸とする。脛骨では内外側顆間隆起頂点と大腿骨の場合と同様な方法(直線5~8)で定める脛骨骨軸とする。以上の手順を前後、側面像について行うことによって2枚のフィルムで構成される3次元空間と角度計のマーカの位置と方向、そして解剖学的参照点の位置が規定できる。次いで

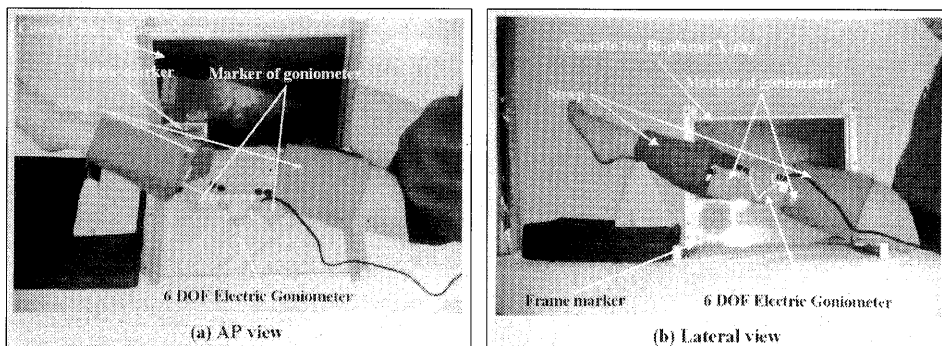


図1 Experimental set-up for bi-planar X-rays using CR system. (a) AP view. (b) Lateral view.

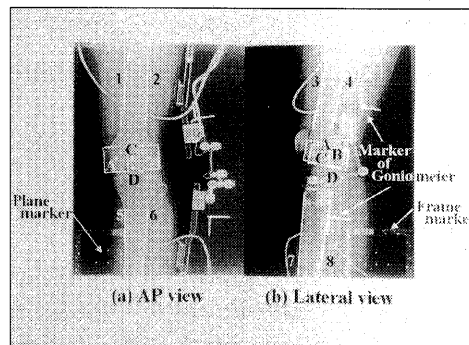


図2 X-ray images for digitization of markers and anatomical landmarks for anatomical coordinate systems.

(a) AP view. (b) Lateral view. 1,2,3,4: The midline of these lines are used for detection of the femoral bony axis. 5,6,7,8: The midline of these lines are used for detection of the tibial bony axis. (A, B): The center of medial and lateral femoral condyles. The center of these landmarks are drawn by an approximation to a rectangle. (C): The midpoint of a line drawn between the medial and lateral condyle (A, B). Also this point is the origin of the femoral coordinate system. (D): The midpoint of a line drawn between the medial and lateral tibial intercondylar eminences. This point is the origin of the tibial coordinate system.

解剖学的参照点から解剖学的座標系を設定する。大腿骨座標系は大腿骨内外側顆の中心2点(A)、(B)を通る直線上にX軸を定め、その2点の中心(C)を座標系原点とする。Y軸はX軸を規定する直線と骨軸から求め、Z軸はX軸とY軸に直交するように規定する。脛骨座標系は原点を内外側顆間隆起頂点を結ぶ線分の中心(D)とし、脛骨骨軸と平行な線の上にZ軸、大腿骨座標系X軸に平行な直線上にX軸、X軸とZ軸に直交する直線上にY軸を規定する。これで角度計の大腿側マーカと大腿骨座標系及び下腿側マーカと脛骨座標系の相対的位置関係が定められ、角度計で求めた座標変換行列から大腿骨座標系に対する脛骨座標系の運動を解析することが可能となる4)、5)。

評価対象とした膝関節運動は、被験者自身による膝関節の屈曲伸展運動である自動屈曲伸展運動（以下自動運動）と歩行であり、それぞれ3回以上測定して最も安定した測定結果を用いた。なお、自動運動は座位で被験者自身が膝関節を最大伸展させた状態から約90度まで屈曲させ、再び最大伸展させる過程を考慮した。着目した運動要素は、6自由度パラメータ（屈曲伸展、内外反、内外旋、内外側、前後、遠近位）のうち、膝OAの異常運動であるscrew home motion破綻とthrust発現の要因に特に関連すると考えられる屈曲伸展に対する内外反と回旋であり、それらについて以下の方法で検討した。

図3には自動運動における運動パターンとscrew home motionの判定方法、図4には歩行の運動パターンの判定方法を示した。自動運動では、最大伸展位から20度屈曲位までの区間に着目し、伸展から屈曲、屈曲から伸展の内外反・回旋変化をそれぞれ最小二乗法により直線に近似した。そしてその直線の傾きから運動パターンを判定し、運動の特徴を検討した。さら

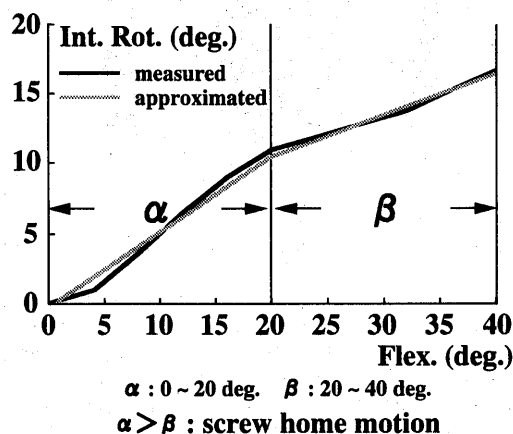


図3 Definition of knee motion pattern and screw home motion.

に、最大伸展に至る際に外旋すると定義されるscrew home motionについては、伸展時の回旋変化から判定した。このとき屈曲20度から最大伸展までの区間を α 、屈曲20度から40度までの区間を β としてそれぞれを最小二乗法により直線に近似してその傾きを比較し、 α が β よりも大きい場合にscrew home motionと判定した。

歩行では、踵接地から図4に示したdouble knee action第1ピーク時点Pまで（以下歩行初期屈曲）の内外反及び回旋変化に着目した。そして自動運動と同様の方法で運動パターンを判定し、運動の特徴をとらえた。さらに歩行初期屈曲における最大屈曲角度と歩行時最大屈曲角度、及び一歩行周期に対する歩行初期屈曲の割合についても検討した。

次に荷重による膝関節運動の変化を検討するため、内外反、回旋について自動運動屈曲と歩行初期屈曲を比較した。その際、自動運動屈曲では歩行初期屈曲の屈曲角度変化と同様の屈曲角度変化を示す過程を考慮した。内外反、回旋変化量は自動運動の運動パターンの判定方法と同様にして直線に近似した際に算出される傾きによって求め、それら傾きを比較した。

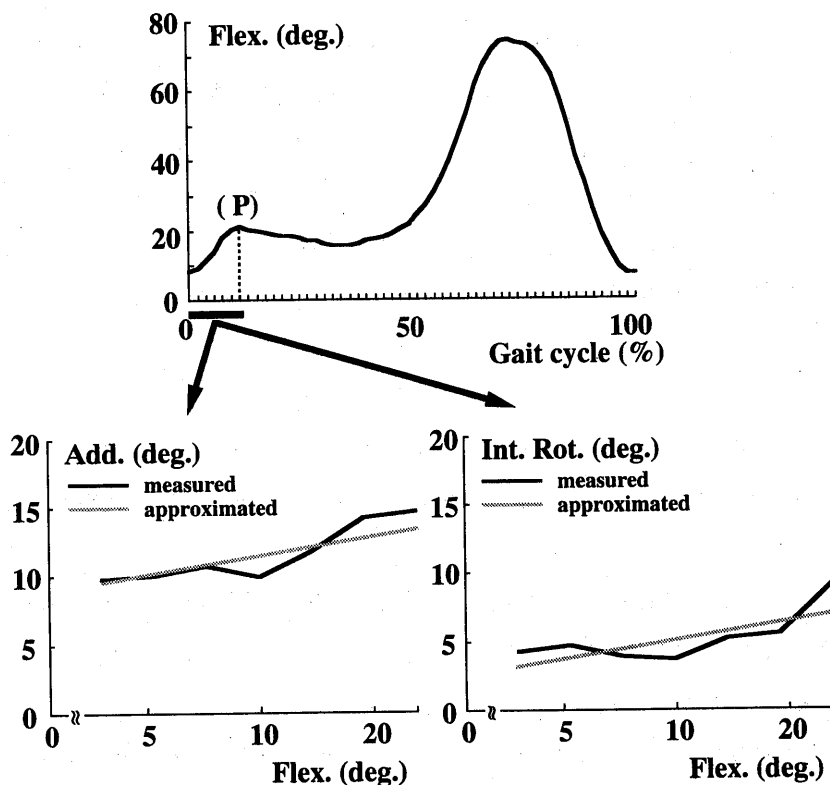


図4 Definition of knee motion pattern during early stance phase in gait cycle.

結果

1. 自動運動

図5には自動運動最大伸展位から20度屈曲位までの区間における運動パターンを分類し、その割合を性別に示した。

自動運動屈曲において男性94.1%、女性78.8%に内反を認め、そのうち内反かつ内旋が男性85.3%、女性66.7%であった。外反は男性5.9%、女性21.2%に認め、それらは全て外反かつ内旋であった(図5(a))。

自動運動伸展においては男性97.1%、女性90.9%に外反を認めた。そのうち外反かつ外旋は男性91.2%、女性90.9%でほとんどが外反・外旋であった。また内旋は男性5.9%に認めたが、女性は100%が外旋であった(図5(b))。

自動運動では、屈曲時は内反・内旋、伸展時は外反・外旋の運動パターンを最も多く認めた。なお、自動運動において加齢による特徴的な変化は認めなかった。

さらに自動運動伸展時における屈曲20度から最大伸展(α)と屈曲40度から屈曲20度(β)の外旋量について $\alpha > \beta$ の場合をscrew home motionとして検討したところ、男性61.8%、女性90.9%にscrew home motionを認めた。また、 α と β の傾きの差から最大伸展終末で女性の方がより大きく外旋する性差(男性： 0.1 ± 0.2 度、女性： 0.2 ± 0.2 度、 $p < 0.05$)を認めた。しかし、screw home motionを認めたもののみを対象として比較したところ性差は認めなかった。また、screw home motionの発現率と年齢の関係を検討したところ若年男性にscrew home motionの発現率がやや低い傾向を認めたが、女性においては加齢に伴う違いを認めなかった。

2. 歩行

図6には歩行初期屈曲における運動パターンを分類してその割合を性別に示し、表1、2にはその際の最大屈曲角度と歩行時最大屈曲角度及び一歩行周期に対する歩行初期屈曲の割合を性別に示した。

内反は男性97.1%、女性90.9%に認め、外反は男女共に少なく、男性よりも女性で僅かに多く認めた。また、回旋は男性ですべてが内旋であったのに対して、女性では外旋を認めた。なお、加齢に伴う特徴的な運動の変化は男女共に認めなかった。

さらに歩行初期屈曲における最大屈曲角度(男性： 19.6 ± 6.4 度、女性： 17.8 ± 6.5 度、ns)と歩行時最大屈曲角度(男性： 70.8 ± 7.4 度、女性： 69.6 ± 7.6 度、ns)、一歩行周期(100%)

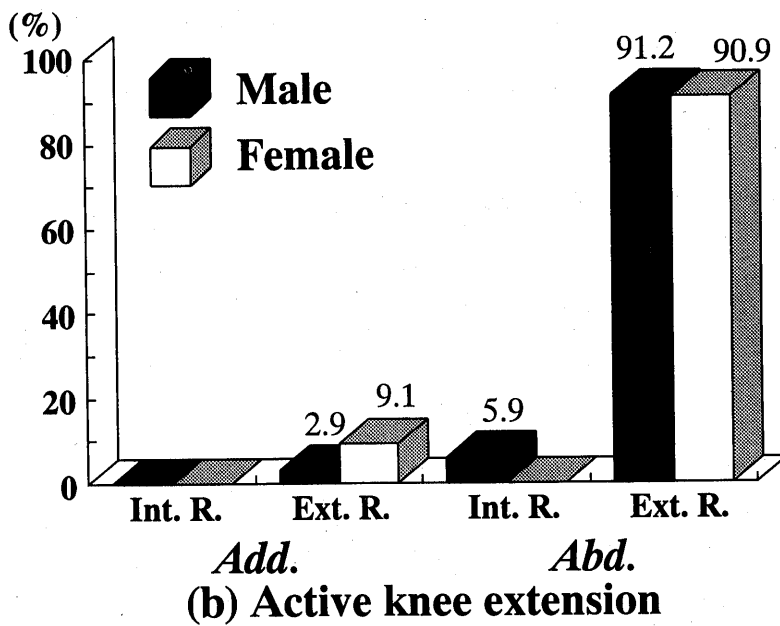
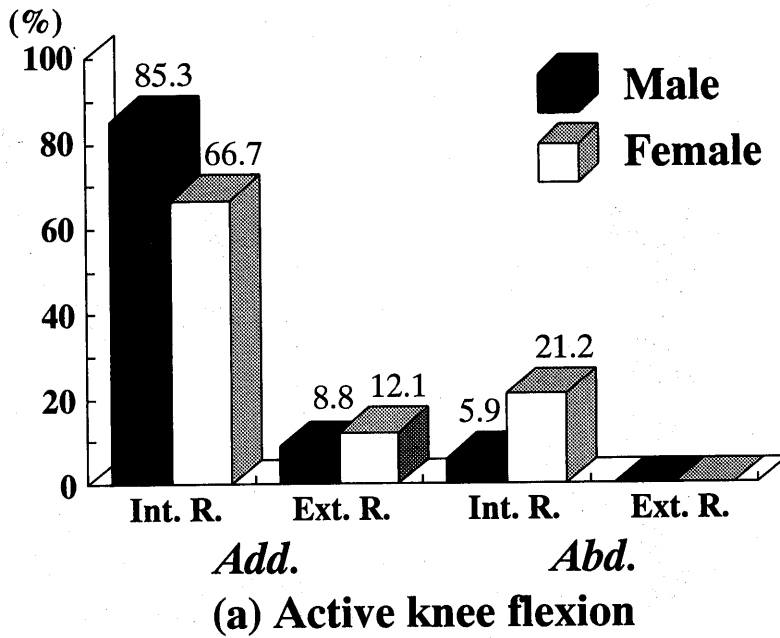


図5 Gender difference in knee motion during active motion.
Add.: Adduction, Abd.: Abduction, Int. R.: Internal rotation, Ext. R.: External rotation.

に対する歩行初期屈曲の占める割合（男性：14.7±2.5%、女性：15.9±3.3%、ns）について検討したところ、性差及び年齢差は認めなかった。

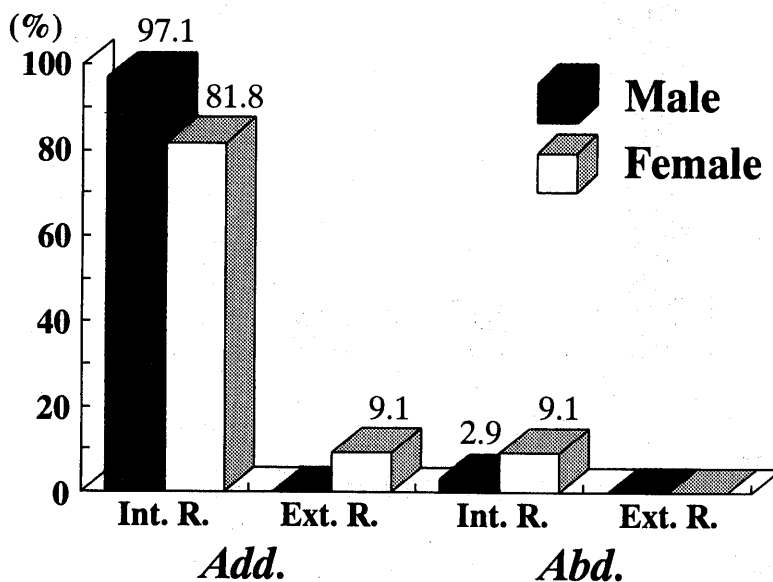


図6 Gender difference in knee motion during early stance phase of gait cycle.
Add.: Adduction, Abd.: Abduction, Int. R.: Internal rotation, Ext. R.: External rotation.

表1. The characteristic of double knee action (deg.).

	First peak flexion angle	Maximum flexion angle
Male	19.6±6.4	70.8±7.4
Female	17.8±6.5	69.6±7.6
Unpaired t-test	ns	ns

Mean ± S.D.

表2. The percentage of early stance phase against gait cycle (%).

	Early stance phase / gait cycle
Male	19.6±6.4
Female	17.8±6.5
Unpaired t-test	ns

Mean ± S.D.

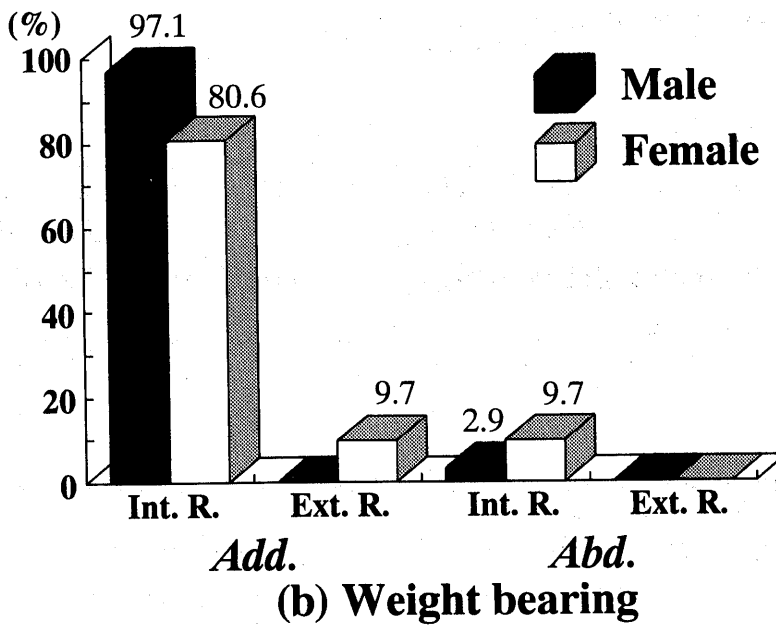
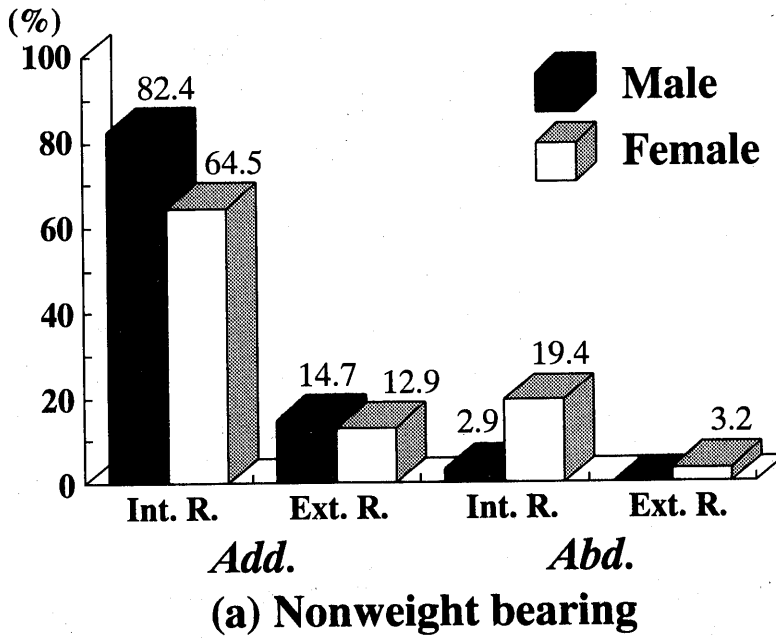


図7 Gender difference in knee motion pattern with/without weight bearing.
Add.: Adduction, Abd.: Abduction, Int. R.: Internal rotation, Ext. R.: External rotation.

3. 荷重による膝関節運動の変化

3-1. 内外反について

図7には自動運動屈曲と歩行初期屈曲における運動パターンを分類してその割合を性別に示し、図8には内外反について自動運動屈曲と歩行初期屈曲を比較した典型例をそれぞれ示した。また、表3には自動運動屈曲と歩行初期屈曲の内外反と回旋の変化量を性別に示した。

自動運動屈曲での内反は男性97.1%、女性77.4%に認め、女性で内反が少なかった。一方、歩行初期屈曲での内反は男性97.1%、女性90.3%に認め、女性で内反が増加した。これを被験者個々で検討したところ、男性2.9%、女性12.9%が荷重によって外反から内反を示すようになり、その割合は男性と比較して女性に多く、さらに自動運動屈曲時よりも歩行初期屈曲の内反量の方が大きくなったものは男性23.5%、女性54.8%であった。その内反変化量は、自動

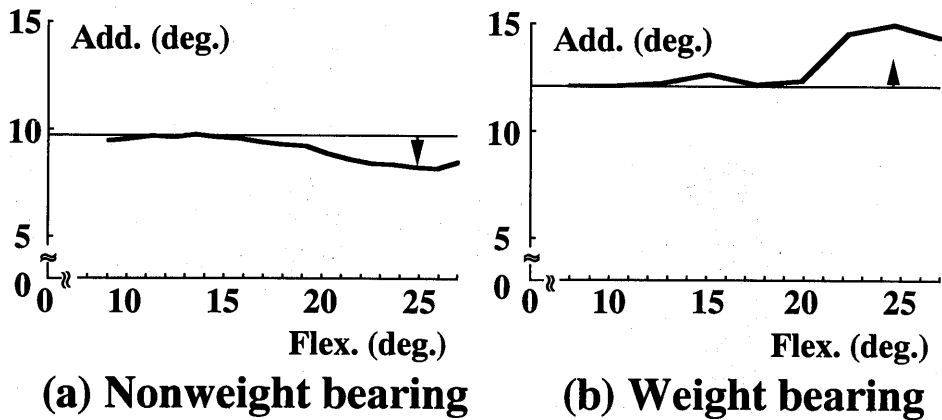


図8 In gait motion flexion follows adduction. On the other hand, without weight bearing knee flexion follows abduction in same amount flexion.

表3. Gender difference of changing amount of adduction and internal rotation during early stance phase in gait cycle.

(a) Amount of change of adduction movement with/without weight bearing (deg.).

	Active motion	Gait
Male	0.4±0.2	0.3±0.2
Female	0.2±0.3	0.3±0.3
Unpaired t-test	p < 0.01	ns

Mean ± S.D.

運動屈曲で性差を認め（男性： 0.4 ± 0.2 度、女性： 0.2 ± 0.3 度、 $p < 0.01$ ）、歩行初期屈曲では性差を認めなかった（男性： 0.3 ± 0.2 度、女性： 0.3 ± 0.3 度、ns）。

3-2. 回旋について

自動運動屈曲での内旋は男性85.3%、女性83.9%であり、歩行初期屈曲での内旋は男性100%、女性90.3%であった。男女共に歩行初期屈曲で内旋するようになり、特に男性ではすべてが内旋であったのに対して女性では外旋を認めた。その内旋の変化量は自動運動屈曲において性差を認めなかった（男性： 0.2 ± 0.2 度、女性： 0.2 ± 0.2 度、ns）が、歩行初期屈曲では性差を認め（男性： 0.6 ± 0.3 度、女性： 0.3 ± 0.3 度、 $p < 0.01$ ）、女性の方が男性に比して内旋の変化量が少なかった。また、男性79.4%、女性54.8%で荷重によってより大きく内旋した。

考察

膝OA発症要因に関する研究は数多く行われているが、膝関節運動を運動学的な観点から3次元的に検討した報告は少ない6)、7)。我々は3次元膝関節運動解析システムを用い、膝OAの進行に伴ってscrew home motionが破綻し、歩行時にthrustが発現することを報告してきた。しかし、このような異常運動と膝OAが女性に多く発症することとの関連は不明であるため、健常者の膝関節運動解析を行い、その性差と年齢差を検討することによって膝OA発症機序を運動学的に検討した。

本研究において最も着目すべき点は、膝関節の自動運動屈曲と歩行初期屈曲の運動を測定して荷重による変化を性別に比較検討したことである。結果から男性の膝関節運動は荷重によってほとんど変化しないが、女性の膝関節運動は荷重によって外反から内反へ変化するかあるいはより大きく内反することが明らかとなった。この性差は筋力、関節柔軟性等の性差が関与しており、これらの要因によって膝関節に不安定性が生じ、結果的に内側に欠損を来たして内側型膝OAに結びつく可能性を有すると推察している。

Harringtonら8)は健常者、膝OA患者の関節に作用する力について検討し、荷重は静的な立位状態よりも歩行時の方が大きく、一般的な傾向として力は膝関節の内側を通るように伝達されると指摘している。また寺島ら7)は健常女性と膝OA女性患者の歩行時における3次元荷重線を推定し、膝関節が伸展状態にある踵接地直後における荷重線は、健常者では膝関節外

側、膝OA患者では膝関節内側に位置するとして膝OA患者の膝関節内側部に過大な荷重が作用していると推測している。これらはそれぞれ動的な荷重の通過位置と膝関節への影響を示唆したものである。本研究で明らかになった動的荷重による膝関節運動の外反から内反への変化あるいは内反量の増加からも荷重線の内側変位が推察される。

また、回旋について大森ら⁹⁾は進行期膝OA患者の脛骨関節面形状と膝関節運動から回旋運動は脛骨関節面の欠損部拡大に伴って立脚歩行初期では主として内旋、約20%に外旋が見られ、最終的には内旋が消失していくことを報告している。今回の結果では歩行初期屈曲で女性にのみ外旋を認め、多くに見られた内旋の変化量には性差を認めた。これらの現象が生ずる要因については不明であるが、膝OAに結びつく運動学的要因となる可能性もあり、着目すべき点と考えている。

今回の検討は膝関節運動解析のみのものであったが、今後は下肢アライメントや加齢によって著しく低下する筋力やそれを維持するためのトレーニング等との関連についても検討する必要があると考える。

結言

健常者の膝関節運動を3次的に解析し、膝関節運動の一般的なパターンは自動運動屈曲では内反・内旋、伸展では外反・外旋、歩行初期屈曲では自動運動屈曲と同様に内反・内旋であることを明らかにした。また、自動運動の最終伸展時に生じるscrew home motionは女性において検出率が高いことも示した。さらに自動運動屈曲と歩行初期屈曲を比較し、荷重によって女性の膝関節が大きく内反することを明らかにするとともに、それが内側型変形性膝関節症の運動学的素因になりうることを明示した。

文 献

- 1) 古賀良生、大森 豪、鈴木禎宏、寺島和浩、長崎浩爾：変形性膝関節症の運動解析。関節外科、Vol. 16, no. 3, 79-85, 1997。
- 2) 林 泰史：骨関節。健康運動指導士養成テキストII、161-172、第一出版、1999。
- 3) 石井 卓、古賀良生、高橋美徳、寺島和浩、原 利昭：変形性膝関節症の歩行解析。整形

外科バイオメカニクス、Vol. 13, 143-146, 1991。

- 4) 寺島和浩、原 利昭、古賀良生、永田武史：CRシステムを用いた膝運動三次元解析システムの開発。整形外科バイオメカニクス、Vol. 13, 213-217, 1991。
- 5) 寺島和浩、土屋裕治、原 利昭、石井 卓、古賀良生：CRを用いた膝運動三次元解析システムの信頼性についての検討。整形外科バイオメカニクス、Vol. 13, 219-223, 1991。
- 6) 寺島正二郎、清水雅晴、寺島和浩、原 利昭、古賀良生、佐々木孝善：健常者における膝3次元運動解析。日本臨床バイオメカニクス学会誌、Vol. 15, 379-382, 1994。
- 7) 寺島和浩、清水雅晴、寺島正二郎、原 利昭、古賀良生：歩行時の三次元荷重線の推定。日本臨床バイオメカニクス学会誌、Vol. 15, 369-373, 1994。
- 8) Harrington, I.J. :Static and dynamic loading patterns in knee joints with deformities. J.Bone and Joint Surg., 65-A: 247-259, 1983。
- 9) 大森 豪、古賀良生、寺島和浩、寺島正二郎、高橋英明、鈴木禎宏：進行期変形性膝関節症における脛骨関節面形状と膝関節運動の関連。日整会誌、69, 1995。

青年喫煙者の漸増負荷運動における作業成績及び 生理的変量に及ぼす一時的喫煙中止の効果

The effects of temporal smoking cessation on performance and physiological parameters during incremental exercise in young smokers

藤瀬 武彦* 長崎 浩爾**

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of temporal smoking cessation on performance and physiological parameters during incremental exercise in eight young male smokers (16.9 ± 7.0 cigarettes per day). Four of the 8 subjects were free to smoke the cigarettes after getting up on the day of first experiment (S: smoking condition) and did not smoke on second experiment (N-S: non-smoking condition), and the other four subjects were carried out in reverse order. Physical performance (endurance time and total work) was tested with braked bicycle ergometer, which work rate was increased every 2 minutes by 180 kgm until exhaustion under both conditions. Endurance time and total work were significantly increased by 38 sec (3.6%) and 995 kgm (7.9%) under N-S condition as compared with S condition respectively. The $\dot{V}O_{2max}$ and blood lactate concentration immediately after exhaustion were same levels under both conditions. However, the resting and exercise heart rate, and ventilation after 10 min (720 kgm/min), $\dot{V}CO_2$ after 12 min (900 kgm/min) during incremental exercise were significantly lower under N-S condition than those under S condition. These results suggest that temporal smoking cessation on light smokers dose appear to reduce physiological responses during incremental exercise at heigher work rate, and to enhance endurance performance.

Key words : cigarette, young smoker, temporal smoking cessation, endurance performance, physiological parameter

*FUJISE, Takehiko [新潟国際情報大学 情報文化学部 情報システム学科]

**NAGASAKI, Koji [新潟国際情報大学 情報文化学部 体育非常勤講師]

I. 緒 言

一般に喫煙が癌や心疾患など健康に対して悪影響を及ぼすことは周知の事実であり、それらの関連性については数多くの調査により明らかにされている。1998年には癌死者の中で肺癌による死者が最多になるのが確実になり、喫煙の影響が深刻であることが報告された²³⁾。日本人の喫煙率は、世界各国と比較すると男性は高く女性低いのが特徴であり¹⁸⁾、1999年の厚生省の調査²⁴⁾では成人男性が52.8%で女性が13.4%と報告された。例えば、アメリカ人の喫煙率(1993年)は、男性が27.7%で女性が22.5%であるが、喫煙率は男女とも減少している¹⁾。しかし、日本人全体の喫煙率は横ばいであるが、特に20代女性の喫煙率は十年来顕著な増加を示し、1999年には23.2%²⁴⁾の過去最高を記録している¹⁹⁾。このことは母性保健においても重大な問題であろう。

一方、喫煙が基礎体力や運動能力に及ぼす影響についても数多くの報告がなされている。例えば、トレッドミルによる漸増負荷テストでは喫煙者の方が非喫煙者よりも持続時間が短いこと¹²⁾、1500m走及び踏み台昇降テストの記録は喫煙者が劣ること²⁶⁾、最大酸素摂取量は喫煙者が劣ること^{8, 13)}などである。過去には喫煙が体力に何ら影響を与えないという報告もなされている^{16, 25)}が、近年の研究においては特に持久的な運動種目では喫煙者が非喫煙者よりも作業成績が劣るとする見解はおよそ一致している。

従来、喫煙と体力に関する研究は、運動テストにおいてある一定期間の喫煙習慣による影響²⁶⁾や喫煙者と非喫煙者との作業成績を比較したものが多い^{6, 12, 20)}。また、喫煙による生理応答は静脈投与に匹敵するくらい速やかに作用するといわれており²⁷⁾、運動直前における一過性の喫煙の影響についても報告されている⁹⁾。さらに喫煙者の一時的な喫煙中止が作業成績や生理応答に及ぼす影響についても検討されており、一時的に喫煙を中止すると運動能力が低下したもののそれは喫煙後に改善されたことも示されている⁶⁾。しかし、今日までに喫煙者の一時的喫煙中止と基礎体力や運動能力との関係についての研究はまだ少ないうえに、被験者の喫煙本数や喫煙歴など実験条件が様々であり、これらの関連性については一致した見解が得られていないのが現状であろう。

そこで本実験では、大学生の喫煙者を対象に漸増負荷運動直前に一時的な喫煙中止を行わせて、その作業成績及び生理的変量にどのような影響を及ぼすか比較検討した。

II. 方 法

A. 被験者

被験者はN大学の活動的な男子大学生喫煙者(1日10本以上、喫煙歴2年以上)8名とした。彼らの身体特性等は表1に、また実験当日の喫煙状況を表2に示した。表中の体脂肪率は、上腕背部及び肩甲骨下部の皮下脂肪厚を測定することにより求めた⁵⁾。なお、実験に先立ち、その目的、方法、及び安全性について彼等に説明し実験の同意を得た。

Table 1. Physical characteristics of subjects.

Subjects	Age (yr)	Height (cm)	Weight (kg)	Fat (%)	Duration of smoking (yr)	Number of cigarette smoking (cig/day)
A	21	176	61	12	3	20
B	23	177	68	15	4	10
C	20	181	99	20	2	20
D	22	166	51	12	4	10
E	22	170	58	11	4	10
F	23	175	89	33	7	15
G	21	181	59	12	7	30
H	22	181	77	12	4	20
Mean	21.8	175.9	70.3	15.9	4.4	16.9
SD	1.0	5.5	16.7	7.5	1.8	7.0

Table 2. Cigarette smoking of each subject on the day of experiment in smoking condition.

Subjects	Number of cigarette smoking before exercise (cig)	Time from wake to exercise (hr)	Number of cigarette smoking before exercise (cig/hr)
A	4	2.8	1.4
B	3	6.0	0.5
C	3	2.5	1.2
D	8	6.2	1.3
E	3	3.8	0.8
F	11	3.9	2.8
G	15	5.0	3.0
H	6	3.5	1.7
Mean	6.6	4.2	1.6
SD	4.4	1.4	0.9

B. 最大運動テスト

運動方法は自転車エルゴメーター(Monark社製)を用いた漸増負荷法とした。すなわち、毎分60回転のペダリング頻度(メトロノームに同調させた)で0 kpから2分毎に0.5 kp(180 kgm/min)ずつ負荷を漸増し、疲労困憊まで至らしめるものであった。なお、疲労困憊の判定は、被験者がメトロノームに合わせてペダルを漕げなくなった時点とし、最高心拍数180 b/min以上、酸素摂取量のleveling off、呼吸交換比1.00以上、血中乳酸値8 mM以上などの基準を指標とした。

この最大運動テストは各被験者とも1週間の間隔をおいて2回行い、1回目のテストでは8名中4名の被験者が起床から安静値の測定開始まで通常通りに喫煙を行わせ(以下喫煙条件とする)、他の4名は起床から測定開始まで一時的に喫煙を中止させてからテストを行わせた(以下喫煙中止条件とする)。2回目のテストではそれぞれ1回目と逆の条件で行った。なお、テスト当日には被験者は原則として朝9時以前に起床して朝食をとらせ、測定開始前2時間以降の食事を禁止とした。

なお、喫煙条件及び喫煙中止条件における作業成績の評価は、最大運動テストの運動持続時間及び総仕事量により比較するものとした。

C. 測定項目

1. 心拍数

心拍数は、心電図モニター(日本光電 BSM-7103)を用いて、双極胸部誘導法により求めた。まず、被験者に20分間の安静をとってもらい、その後の5分間の心拍数を1分毎に連続して記録した。安静時の心拍数はその5分間の平均値とし、運動時の心拍数は運動開始後1分毎に連続して記録した。

2. 酸素摂取量及び二酸化炭素排出量

酸素摂取量(以下 $\dot{V}O_2$)及び二酸化炭素排出量(以下 $\dot{V}CO_2$)はダグラスバッグ法により求めた。すなわち、まず安静値を求めるために20分間の仰臥安静後に5分間の採気を、運動時は運動開始1分後から2分毎に1分間の採気を行い、疲労困憊になると予想される数分前から連続採気を行った。呼気ガスの分析には日本電気三栄呼気ガス分析器(Respina IH26)を用いた。これは予め、太陽東陽酸素株式会社製の超高純度窒素(99.9999%)及び標準ガス(15.2% O_2 + 4.9% CO_2)によって校正した。また、換気量は品川精器株式会社製乾式ガスメーター(MODEL DC-5A)により求め、各採気ごとの $\dot{V}O_2$ 及び $\dot{V}CO_2$ を算出するとともに、これらの値から呼吸交換比($\dot{V}CO_2/\dot{V}O_2$)を算出した。

3. 血中乳酸値

血中乳酸値は、安静の採気終了後及び疲労困憊直後にオートレットにより指先を穿刺してキャピラリーチューブ(YSI 1505 CAPILLARY DISPENSERS, 25 μ l)を用いて採血し、Yellow

Springs Instrument 社製乳酸分析器 (YSI 1500 SPORT) によって測定した。

D. 統計処理

測定値は平均及び標準偏差で示した。喫煙条件及び喫煙中止条件における各測定値の比較は、paired t-testにより検定した。なお、統計的な有意性は危険率5%水準未満とした。

Ⅲ. 結 果

A. 作業成績

最大運動テストにおける運動持続時間及び総仕事量は表3に示した。運動開始から疲労困憊までの持続時間は、喫煙条件が1055(17分35秒)±159秒であるのに対して喫煙中止条件が1093(18分13秒)±165秒であり、一時的な喫煙中止により38秒(3.7%)向上し、統計的に有意であった($p=0.0270$)。また、総仕事量は喫煙条件が12627±4099 kgmであるのに対して一時禁煙条件が13622±4404 kgmであり、一時的な禁煙により995 kgm(7.9%)増加し、統計的に有意であった($p=0.0316$)。

なお、作業成績に関しては喫煙中止条件で向上した被験者は8名中5名、両条件で変わらなかった被験者が2名、喫煙中止条件で低下した被験者が1名であった。

Table 3. Endurance time and total work of performance test under smoking and non-smoking conditions.

Subjects	Smoking		Non-smoking	
	Endurance time (sec)	Total work (kgm)	Endurance time (sec)	Total work (kgm)
A	1107	13689	1096	13392
B	960	10080	1020	11520
C	1260	18000	1260	18000
D	840	7560	840	7560
E	960	10080	990	10800
F	990	10800	1080	12960
G	1020	11520	1080	12960
H	1303	19290	1380	21780
Mean	1055	12627	1093	13622
SD	159	4099	165	4404
increase (%)			3.6	7.9
significance			*	*

Between-condition differences were analysed by paired t-test method.

*: $p < 0.05$

B. 心拍数

安静時及び運動時の心拍数の変動は図1に示した。心拍数は安静時、運動開始後2分(0 kpm/min)、8分(540 kpm/min)、10分(720 kpm/min)、12分(900 kpm/min)、及び14分(1080 kpm/min)の時点で喫煙中止条件が喫煙条件よりも有意に低値を示した。

なお、最高心拍数は喫煙条件で 191 ± 8 b/min、喫煙中止条件では 189 ± 10 b/minであり、両条件ともほぼ同等の値であった。

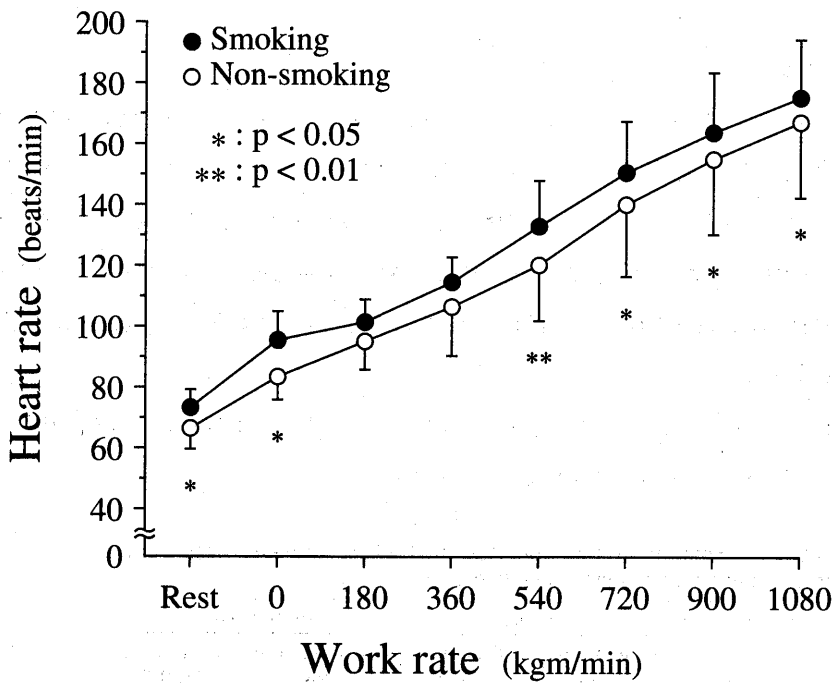


Fig. 1. Heart rate ($n=8$, means $\pm$ SD) during exercise under smoking and non-smoking conditions.

C. 換気量

安静時及び運動時の換気量(STPD)の変動は図2に示した。換気量は運動開始後10分(720 kpm/min)、12分(900 kpm/min)、及び14分(1080 kpm/min)の時点で喫煙中止条件が喫煙条件よりも有意に低値を示した。

なお、最大換気量は喫煙条件で 104.3 ± 15.1 l/min、喫煙中止条件では 106.0 ± 16.8 l/minであり、両条件ともほぼ同等の値であった。

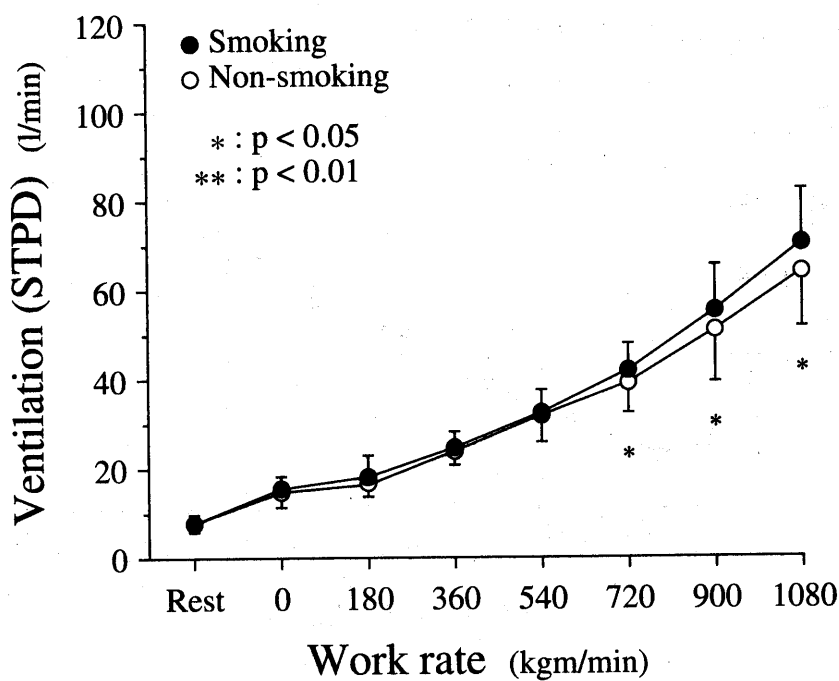


Fig. 2. Ventilation ($n=8$, means $\pm$ SD) during exercise under smoking and non-smoking conditions.

D. 酸素摂取量

安静時及び運動時の $\dot{V}O_2$ の変動は図3に示した。運動時の $\dot{V}O_2$ は喫煙中止条件の方が喫煙条件よりも低値を示す傾向にあり、運動開始後12分(900 kpm/min)の時点では有意差が認められた。

なお、最大酸素摂取量(以下 $\dot{V}O_{2max}$)は喫煙条件で 3060 ± 661 ml/min、喫煙中止条件では 3087 ± 728 ml/minであり、両条件ともほぼ同等の値であった。

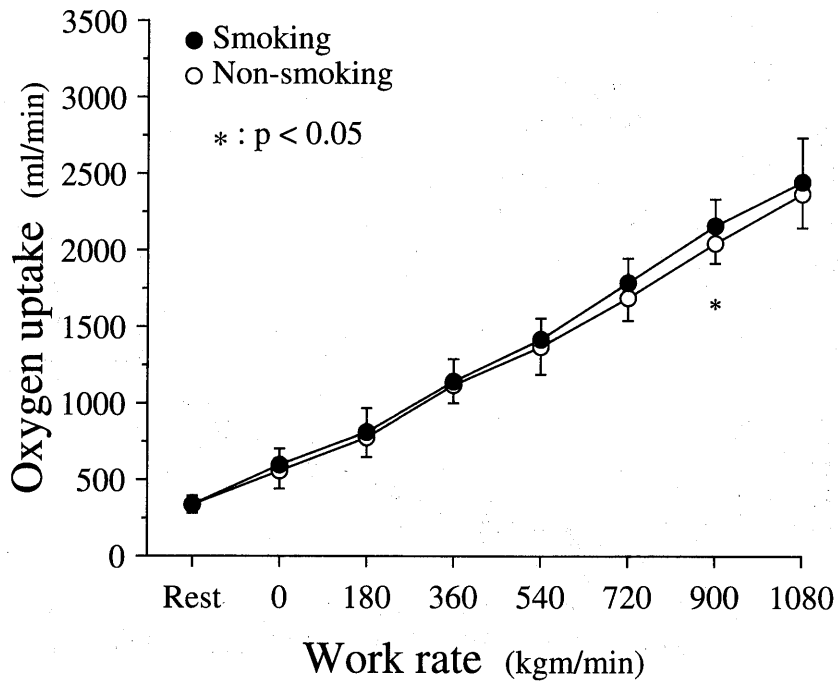


Fig. 3. Oxygen uptake ($n=8$, means $\pm$ SD) during exercise under smoking and non-smoking conditions.

E. 二酸化炭素排出量

安静時及び運動時の $\dot{V}CO_2$ の変動は図4に示した。運動時の $\dot{V}CO_2$ は運動開始後12(900 kpm/min)及び14分(1080 kpm/min)の時点で喫煙中止条件の方が喫煙条件よりも有意に低値を示した。

なお、最大二酸化炭素排出量は喫煙条件で 3260 ± 636 ml/min、喫煙中止条件では 3281 ± 635 ml/minであり、両条件ともほぼ同等の値であった。

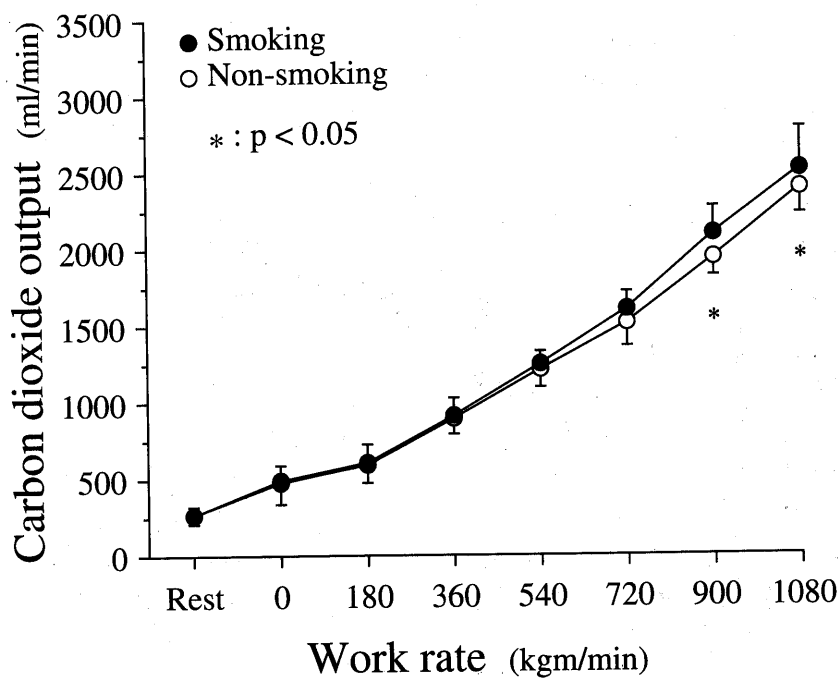


Fig. 4. Carbon dioxide output (n=8, means $\pm$ SD) during exercise under smoking and non-smoking conditions.

F. 呼吸交換比

安静時及び運動時の呼吸交換比の変動は図5に示した。安静時の呼吸交換比は、喫煙中止条件の方が喫煙条件よりも低値を示す傾向にあったが両条件間に有意差は認められなかった。

なお、疲労困憊時点あるいは直前の呼吸交換比(最高値)は、喫煙条件で 1.078 ± 0.087 、喫煙中止条件では 1.078 ± 0.081 であり、両条件ともほぼ同等の値であった。

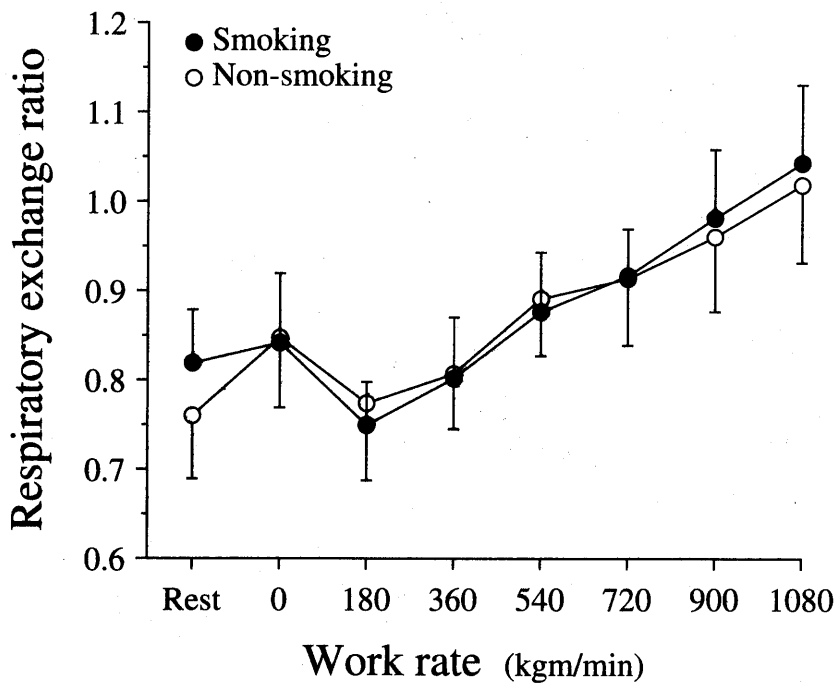


Fig. 5. Respiratory exchange ratio (n=8, means $\pm$ SD) during exercise under smoking and non-smoking conditions.

G. 血中乳酸値

安静時及び疲労困憊直後の血中乳酸値は図6に示した。これらの値はそれぞれ喫煙条件で 1.52 ± 0.25 mM及び 10.84 ± 1.34 mM、一時禁煙条件で 1.47 ± 0.29 mM及び 11.00 ± 1.33 mMであり、両条件ともほぼ同等な値であった。

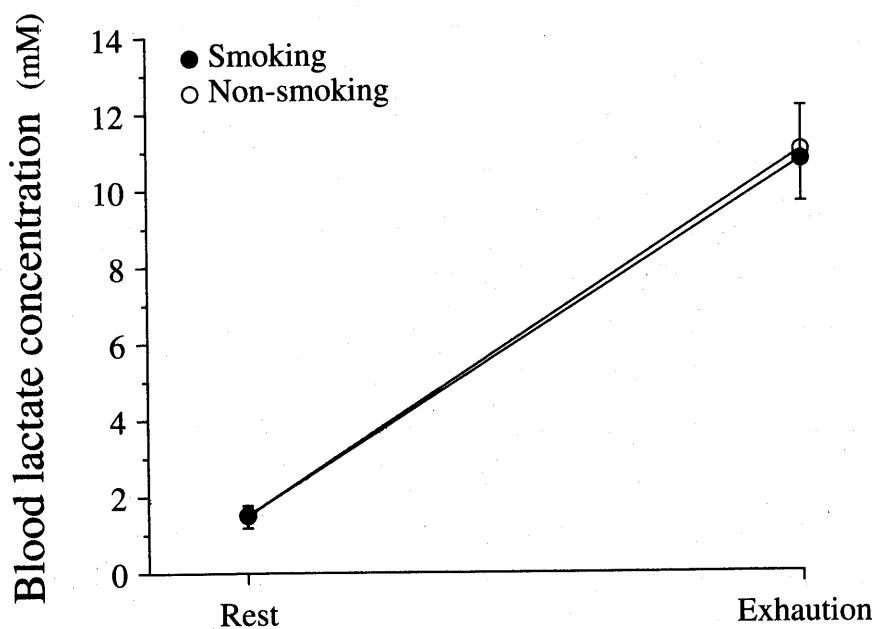


Fig. 6. Blood lactate concentration (n=8, means $\pm$ SD) at rest and Exhaustion under smoking and non-smoking conditions.

IV. 考 察

タバコの煙の中で基礎体力や運動能力に影響を及ぼすと思われる主たる薬理作用物質は、ニコチン($C_{10}H_{14}N_2$)及び一酸化炭素(CO)であろう。タバコ1本中には10 mg前後のニコチンが含まれており、喫煙により体内に1~2 mg吸収され²⁷⁾、副腎髄質からカテコールアミン分泌を促進するとともに交感神経末端からはノルアドレナリンを遊離し、心機能亢進や末梢血管収縮などを生じさせる^{10, 15)}。一方、COは赤血球内ヘモグロビン(Hb)と結合してカルボキシヘモグロビン(CO-Hb)となる^{14, 15)}。COは O_2 に比べてHbとの親和性が200倍以上あるため相対的に全身に酸欠状態をもたらすことになる^{15, 18)}。血中における喫煙後のニコチンの半減期は約40分²⁾であり、COの半減期は約3~4時間³⁾とされている。本実験の喫煙条件では、最大運動テスト直前に喫煙することは呼吸循環機能に大きな負担をかけることから被験者には運動開始前1時間以降は喫煙は避けさせたが、起床から運動開始まで平均4.2時間の間に6.6本の喫煙(1.6本/h)を行っている。安静時に喫煙すると心拍数が有意に増加することが知られている²²⁾が、本実験でも安静時の心拍数は喫煙条件の方が喫煙中止条件よりも有意に高値を示したことから、ニコチンやCOの薬理作用は運動開始時まで残っていたものと思われる。

本実験では、最大運動テストにおける運動持続時間が喫煙中止条件の方が喫煙条件よりも38秒(3.7%)延長し、同様に仕事量が995 kgm(7.9%)増加し、これらは統計的に有意なものであった。今回の実験条件では喫煙ということで二重盲検法の適応ができず、被験者において一時的な禁煙行為により作業成績が向上するかもしれないという自己暗示的な効果を完全に否定することはできないかもしれない。しかし、喫煙条件及び喫煙中止条件で疲労困憊時の呼吸交換比が1.00、また血中乳酸値も10 mMを超え、さらにその他の生理的指標が両条件ではほぼ同等の値であったことから、ともに疲労困憊まで最大努力で運動が遂行されたものと判断できるであろう^{4, 11)}。これらの結果は、青年喫煙者のトレッドミルによる漸増負荷テストの持続時間が非喫煙者よりも8%短かったものの、疲労困憊時点の生理的指標には有意差が認められなかったとする過去の報告¹²⁾を支持するものといえるであろう。

喫煙と血中諸化学物質との関連性についての報告もなされている²¹⁾が、運動時のそれらの変動に関しては、自転車エルゴメーター運動を $\dot{V}O_{2max}$ の50%強度で60分間行わせた報告⁹⁾では、喫煙者に運動直前に1本喫煙させると運動時の血中乳酸値は非喫煙者よりも有意に高値を示したが、グルコース、遊離脂肪酸、呼吸交換比、インスリン、グルカゴン、ノルアドレナリンなどには有意差が認められなかったことが示されている。本実験では同一被験者を用いて喫

煙の影響を検討し、また運動時に血中の諸化学物質の測定を行わなかったが、漸増負荷運動時に心拍数が8分(540 kgm/min)以降、換気量が10分(720 kgm/min)以降、 $\dot{V}CO_2$ が12分(900 kgm/min)以降では喫煙中止条件の方が喫煙条件よりも有意に低値を示した。換気性閾値³⁰⁾で全身持久力が評価される^{17, 29)}ことから運動時の換気量に有意差が生じた10分時点で着目すると、喫煙条件における $\dot{V}O_2$ は 1786 ± 165 ml/minであり、これは同条件の $\dot{V}O_{2max}$ (3060 ± 165 ml/min)の58.4%に相当する。従って、生理機能に及ぼす喫煙の影響は低強度の運動では認められず、 $\dot{V}O_{2max}$ の50%を超えるような中等度以上の運動時により顕著に生じることが考えられる。

心拍数は安静時及び運動時全般に、また換気量は特に運動の後半に喫煙中止条件で有意に低値を示した。通常、喫煙者の血中CO-Hbレベルは高値を示す^{7, 14)}が、本実験の喫煙中止条件では起床から運動開始まで平均約4時間の経過時間があり、これに睡眠時間を加えると実質は10時間以上も禁煙していることになる。従って、血中CO-Hbの半減期³⁾から考えてもCO-Hbレベルはほとんど皆無であったことが推測できる。本来、喫煙による血中CO-Hbレベルの上昇は、酸素運搬能力の低下や心拍数の増加による心臓の仕事量の増大などをもたらし、呼吸循環機能の効率を低下させるものと考えられている^{4, 15)}が、喫煙者の一時的な喫煙中止による持久的運動能力の向上は、そのような喫煙による生理的な負担を軽減したことによるものといえよう。

鍛錬された青年喫煙者と非喫煙者ともに2本の喫煙を行わせた直後にトレッドミルによる漸増負荷運動を行わせた報告²²⁾では、両群とも喫煙による $\dot{V}O_{2max}$ の有意な低下は認められなかったが、非喫煙者は喫煙によって持続時間が有意に低下したことが示されている。一方、青年重度喫煙者(ヘビースモーカー、20本/日以上)は11～120分間の一時的喫煙中止を行わせると静的バランス能力が42%低下し、視覚による反応時間や体肢を動かす速さも低下した。これらの低下はパーキンソン病における運動の症状に似ており、喫煙することにより改善されるとの報告もなされている⁶⁾。本実験では1日の平均喫煙本数が16.9本の軽度喫煙者(ライトスモーカー、20本/日以下)を被験者に用いて、その一時的な喫煙中止が持久的最大運動の作業成績に好影響をもたらした。以上のように、喫煙と基礎体力や運動能力の関連性に関する研究では、個人のタバコに対する感受性、喫煙状態(タバコの種類、本数、口腔喫煙か肺喫煙かなど)などの実験上の問題点が考えられる²⁸⁾が、おそらく喫煙者が持久的最大運動前に一時的喫煙中止を行うことには、心拍数や換気量などの生理的応答の低下を促し、同時に作業成績に好影響を及ぼすことは明らかであろう。

V. 結 語

本実験では、喫煙者の自転車エルゴメーターによる漸増負荷運動時の作業成績及び生理的変量に及ぼす一時的喫煙中止の影響について検討した。被験者は男子大学生喫煙者8名であり、喫煙条件及び喫煙中止条件で疲労困憊まで運動を行わせた。

- 1) 最大運動テストにおける運動持続時間は一時的な喫煙中止により38秒(3.6%)向上し、総仕事量は995 kgm(7.9%)増加し、ともに統計的に有意であった($p < 0.05$)。
- 2) 心拍数は安静時には一時的な喫煙中止により有意に低下し、また運動時においてもほぼ同様に喫煙中止条件の方が喫煙条件よりも有意に低値を示した。
- 3) 換気量は運動開始後10分(720 kgm/min)以降、 $\dot{V}CO_2$ は12分(900 kgm/min)以降において一時的な喫煙中止により有意に低値を示した。
- 4) $\dot{V}O_{2max}$ 及び疲労困憊時の血中乳酸値は、喫煙条件及び喫煙中止条件でほぼ同等であった。

以上の結果から、軽度喫煙者が持久的最大運動前に一時的な喫煙中止を行うことは、運動時の生理的応答の低減を促し、同時に作業成績を向上させることが明らかになった。

文 献

- 1) アメリカ合衆国商務省センサス局 (1998) 現代アメリカデータ総覧1997. 東洋書林, 東京: pp.145.
- 2) Artitage, A. K., Dolley, C. T., George, C. F., Houseman, H. T., Lewis, P. J., and Turner, D. M. (1975) Absorption and metabolism of nicotine from cigarettes. *Br. Med. J.*, 8: 313-316.
- 3) 浅野牧茂 (1980) タバコ煙成分と喫煙の生理薬理. 喫煙の医学的問題-内外の研究と展望. 結核予防会: pp.46.
- 4) Astrand, P. O. and Rodahl, K. (1970) *Textbook of work physiology*. 1st ed., McGraw-Hill, New York: pp.279-318.
- 5) Brozek, J., Grande, F., Anderson, J. T., and Keys, A. (1963) Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumption. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 110: 113-140.
- 6) Burtscher, M., Liker, R., Pechlaner, C., Kunz, F., and Philadelphia, M. (1994) Motor symptoms similar to Parkinsonism in heavy smokers. *Int. J. Sports Med.*, 15: 207-212.
- 7) Castleden, C. M. and Cole, P. (1974) Variations in carboxyhaemoglobin levels in smokers. *Br.*

Med. J., 28: 736-738.

- 8) Chatterjee, S., Dey, S. K., and Wag, S. K. (1987) Maximum oxygen uptake capacity of smokers of different age groups. *Jpn J. Physiol.*, 37: 837-850.
- 9) Colberg, S.R., Casazza, G. A., Horning, M. A. and Brooks, G. A. (1995) Metabolite and hormonal response in smokers during rest and sustained exercise. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 27: 1527-1534.
- 10) Cryer, P. E., Haymond, M. W., Santisgo, J. W. and Shah, S. D. (1976) Norepinephrine and epinephrine release and adrenergic mediation of smoking associated hemodynamic and metabolic events. *N. Engl. J. Med.*, 295: 573-577.
- 11) Davies, C. T. M. (1968) Limitations to the prediction of maximum oxygen intake from cardiac frequency measurements. *J. Appl. Physiol.*, 24: 700-706.
- 12) Dressendorfer, R. H., Amsterdam, E. A. and Odland, T. M. (1983) Adolescent smoking and its effect on aerobic exercise tolerance. *the physician and sportsmedicine*, 11: 108-119.
- 13) Ekblom, B. and Hout, R. (1972) Response to submaximal and maximal exercise at different levels of carboxyhemoglobin. *Acta physiol. scand.*, 86: 474-482.
- 14) Goldmith, T. R. and Landaw, S. A. (1968) Carbon monoxide and human health. *Science*, 162: 1352-1359.
- 15) 五島雄一郎 (1993) 目で見る喫煙のリスクと禁煙指導法. 朝日ホームドクター社, 東京: pp.145.
- 16) Henry, F. M. and Fitzhenry, J. R. (1950) Oxygen metabolism of moderate exercise, with some observations on the effects of tobacco smoking. *J. Appl. Physiol.*, 2: 464-468.
- 17) 井上辰樹, 戸塚 学, 富岡 徹, 丹羽哲次, 広田公一 (1993) 800m走ラストスパートのエネルギー供給機構. *体力科学*, 42: 173-182.
- 18) 厚生省 (1992) 喫煙と健康 喫煙と健康問題に関する報告書. 保健同人社, 4刷, 東京: pp.7-12.
- 19) 厚生省 (1998) 国民栄養の現状 平成9年国民栄養調査結果. 第一出版, 東京: pp.110-113.
- 20) 久島公夫, 和泉堯己, 坂井 学, 佐藤広徳, 高本 登 (1996) 勤労中年男性の体力及び血圧と喫煙習慣の関連. *体育学研究*, 40: 304-315.
- 21) 久島公夫, 和泉堯己, 坂井 学, 高本 登, 佐藤広徳 (1997) 勤労中年男性の血清脂質

- に及ばず喫煙習慣の影響. 体育学研究, 41: 463-473.
- 22) Morton, A. R. and Holmik, E. V. (1985) The effects of cigarette smoking on maximal oxygen consumption and selected physiological responses of elite team sportsmen. *Eur. J. Appl. Physiol.*, 53: 348-352.
- 23) 新潟日報社 (1998) 今年のがん死者肺がん最多に 胃がん抜く見込みたばこの影響深刻. 新潟日報, 1998年10月3日朝刊.
- 24) 新潟日報社 (1999) たばこ依存症1800万人 15-19歳男子は5人に1人喫煙 厚生省調査. 新潟日報, 1999年11月12日朝刊.
- 25) Parker, P. A. (1954) Acute effects of smoking on physical endurance and resting circulation. *Res. Quart.*, 25: 210-217.
- 26) 坂井 学, 高本 登, 佐藤広徳, 久島公夫 (1994) 大学生の体力と短期喫煙習慣の関連. 体育学研究, 39: 90-99.
- 27) 田所作太郎 (1994) 喫煙行動とニコチン. 保健の科学, 36: 71-75.
- 28) 玉木伸和 (1978) 運動生理学トピックス(2) 喫煙と体力. 体育の科学, 28: 572-576.
- 29) 田中喜代次 (1986) 持久性競技成績とAT. 体育の科学, 39: 382-390.
- 30) Wasserman, K., Whipp, B. J., Koyal, S. N. and Beaver, W. L. (1973) Anaerobic threshold and respiratory gas exchange during exercise. *J. Appl. Physiol.*, 35: 236-243.

情報システム編

インターネット・ユーザーとノンユーザーの相違点 (注1)

Differences between Web-users and Non-users

正田 達夫*

目 次

1 はじめに
2 先行研究
3 日本のインターネット・ユーザー
3-1 インターネット利用率
3-2 インターネット・ユーザーの人口統計的構成
3-3 テレビ視聴時間とテレビ広告への意見
3-4 新製品受容度
3-5 ライフスタイル
3-6 生活態度
4 まとめ
4-1 日本のインターネット・ユーザーのまとめとマネジリアル・インプリケーション
4-2 今後の研究課題

1 はじめに

インターネットの利用者は、急速に増加している。インターネットの利用者は、1996年には、都市世帯の4.7%であったが、1999年5月現在では、都市世帯の17.3%がオンライン・サービスを利用している（注2）。インターネット白書によれば、1999年末にはインターネット・ユーザー数は約2千万人に達すると予想され、さらに、別の予測では5年後のインターネット・ユーザーは5千万人とのことである（日本経済新聞99年11月3日）。インターネット広告費も、1998年には113億円であったが、1999年は200億円に達すると予測されている（電通）。

広告管理の立場から広告媒体を評価する基準としては、媒体の量的な到達量と到達するターゲットの内訳、媒体特性、表現の特性、費用効率、販売効果などがある（Russel & Lane, 1993, Kotler, 1997）（注3）。本稿の目的は、広告管理の視点から、これらの基準の一つである「媒体の到達ターゲットの内訳」に関連して、インターネット・ユーザーをノンユーザーとの比較において理解しようとするものである。

インターネット・ユーザーの分析については、すでに多くの媒体や広告会社が発表してい

*SHODA, Tatsuo [情報システム学科]

る（注4）。しかし、従来のインターネット・ユーザーの分析は、Webサイト上のアンケート調査によるものが大部分であって、そのサンプル構成には偏りがあると思われる。

本稿では、そのようなWebサイト上のアンケート調査によるものでなく、TBS系列28社が構成するJNNデータバンク運営委員会が実施している札幌から那覇までの全国34都市の一般消費者3560人の調査結果を分析し、インターネット・ユーザーとノンユーザーの相違を解明しようとするものである（注5）。

このJNNデータバンク調査は、人口統計的なデータだけではなく、テレビ視聴時間、ライフスタイル項目、生活態度等を含んでおり、これらの調査データから、インターネット・ユーザーとノンユーザーの相違をより明確にし、インターネット広告管理への貴重な示唆を得られるもの期待するものである。

2 先行研究

先行研究として、ミネソタ大学のWellsとChen（1999）の「Webサーファーとノン・サーファーの比較」がある（注6）。彼らは、DDB Needham社のパネル3500人のライフスタイル調査を分析し、インターネット・ユーザーとノンユーザーの比較を行った。

彼らの研究によれば、インターネット・ユーザーは、1995年の7%から1997年には26%へと増加している。1997年に行われたこの調査では、ユーザーの性別構成は男性が74%で女性は26%となっている。インターネット・ユーザーは、ノンユーザーに比較して、学歴が高く、所得も多い。

年齢別では、35から54才までのユーザーのウエイトが1995年の45%から1997年には55%へ増加しており、アメリカでは、インターネット・ユーザーはすでに“若者”だけではない。したがって、インターネット・ユーザーにおける学生のウエイトは減少しており、学生だけを調査しても、その結果を一般化することは出来ない。

インターネット・ユーザーは、企業活動に対してポジティブな意見を持ち、政府のテレビ番組規制には反対の意向を持っている。’95年と’97年を比較するとユーザー数が増加し、「革新の普及過程（ロジャース）」としては、男性では、「イノベーター」層から「早期採用者層」へ移行している（注7）。しかし、女性はまだ「イノベーター」層が多い。

インターネットの使用目的は、男性は情報と取引志向で、女性は情報志向と社交（チャッ

ト) 志向である。しかし、セグメントによりかなり異なる。

3 日本のインターネット・ユーザー

以下、JNNデータバンクの調査データから、人口統計的データの他に、テレビ視聴時間、ライフスタイル項目、生活態度について、インターネット・ユーザーとノンユーザーの実態と意見の相違について分析する。

3-1 インターネット利用率

インターネットを利用する人々は、急速に伸長している。すでに述べたように、JNNデータバンクの調査によれば、インターネット利用率は1996年には調査対象世帯の4.7%であったものが、1998年には10.0%となり、1999年5月現在では、17.3%がインターネット・サービスを利用している（表-1）。[朝日新聞社の1999年調査では、東京50キロ圏では、利用率28.2%に達している（注8）]。

このJNNデータバンク調査の利用率17.3%は、男女の平均値であり、男性におけるインターネット利用率は20.6%であり、女性の利用率は14.0%で男性に比較してやや低い。なお、アメリカにおけるインターネット利用率は、1997年の14.5%から1998年末には24.2%と急増している（注9）。

一般に、家電製品の普及は10%を超えると成長率が高くなるといわれており、日本においても、最近、パソコンの低価格化が進んでおり、今後、インターネットの普及率は増加すると推測される。

表-1 インターネット利用率

	1996	1998	1999
調査数	3554	3583	3560
インターネット利用率	4.7%	10.0%	17.3%

【JNNデータバンク、'96,'98,'99】

3-2 インターネット・ユーザーの人口統計的構成

3-2-1 女性比率

アメリカでは、インターネット・ユーザー中の女性の比率は46%にも達している（注10）。JNNデータバンクの調査でも、1998年10月の33.3%から、1999年5月には41%へと急増している（表-2）。女性比率の増加については、「通信白書」でも「我が国では、女性の利用が確実に増加」と指摘している（注11）。日常の消費財の購入に重要な役割を占めている女性のインターネット利用が進んでいる実態を広告主としても認識すべきであろう。

表-2 インターネット・ユーザーに占める女性比率-1

JNNデータバンク	女性比率
1996年10月	27.6%
1998年10月	33.3%
1999年5月	41.0%

【JNNデータバンク、'96,'98,'99】

しかし、実際の広告出稿にあたっては、当然のことであるが、女性比率がサイトによって大きく異なっていることを考慮する必要がある。例えば、「日経マルチメディア」の調査は、日本経済新聞社および証券会社等のサイトでアンケート調査を行ったもので、そこで応募したユーザーに限られ、結果として、女性比率は17.2%と低くなっている（注12）。また、asahi.comの女性比率は、15.8%と低い（注13）。このように、サイト利用者の男女の割合は、サイト毎にユーザーの属性や構成が異なることを認識すべきであろう。

表-3 インターネット・ユーザーに占める女性比率-2

調査主体	女性比率	備 考
日経マルチメディア	17.2%	
ヤフー	26.1%	
SCJ	33.4%	99年6月では、39.4%
(通信白書)	25.6%	scj、ヤフー、日経の平均
asahi.com	15.8%	

出所：SCJ、ヤフー、日経マルチメディアは『通信白書'99』、asahi.comは「asahi.com読者プロフィール」

<http://www.asahi.com/advertising/medium/new2/profile.html>

3-2-2 年代別構成比

一般に、インターネット・ユーザーは、20代30代が主流であると言われている（注14）。例えば、asahi.comでは、40歳以下が82.3%を占めており、通信白書では、日経マルチメディアの調査を引用し、同じ世代が80.5%を占めているとしている。ただし、この2つの調査は、いずれも、インターネットを利用した調査である。

しかし、JNNの調査では40歳以下が67.3%、40歳以上が32.7%であり、やや若年層のウエイトが低くなっている。男女別に分けてみると、ユーザーの年代別構成では40歳以上で男性が36.1%、女性ユーザーは27.8%で、女性の方が未だ男性に比較して、若年層比率が下がっていない（表-4）。男性では、50代以上が、既に20%に達していることも注目したい。

表-4 インターネット・ユーザーの年代別構成

年 代	1998年10月	1999年5月			参考 asahi.com
	全 体	全 体	男 性	女 性	全 体
10 代	9.7%	9.9%	8.7%	11.7%	2.2%
20 代	31.4%	29.9%	26.7%	40.8%	39.8%
30 代	31.1%	27.5%	33.3%	26.7%	40.3%
40 代	18.3%	19.3%	20.4%	14.1%	13.9%
50 代	7.2%	10.2%	8.0%	5.7%	3.1%
60 代	2.2%	3.1%	2.9%	0.9%	0.7%
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

『JNNデータバンク'98、'99』, 『asahi.com』

3-2-3 最終学歴

1998年の調査においてインターネット・ユーザーの学歴は、ノンユーザーに比較して高い。インターネット・ユーザーの最終学歴が4年生大学卒と大学院卒の構成比は38.4%であり、ノンユーザーでは13.9%にすぎない。インターネット・ユーザー最大のグループは、大学在学中を含む高校卒がもっとも多く（38.9%）、ついで、4年制大学卒（33.1%）となっている。

利用率でも、4年制大学卒では、21.6%と平均利用率の2倍となっている。実数は少ないが、大学院卒では54.3%と非常に高い利用率となっている。

表一5 最終学歴別構成比

最終学歴	全 体	user	non-user	差	利用率
調査数	3583	360	3223		
中学卒（旧高小卒）	18.7%	5.3%	20.2%	-14.9%	2.8%
高校卒（旧中・旧高女卒）	45.1%	38.9%	45.8%	-6.9%	8.7%
専門学校・専修学校卒	9.5%	8.6%	9.6%	-1.0%	9.1%
短大・高専卒	9.3%	8.1%	9.4%	-1.3%	8.7%
4年制大学卒	15.4%	33.1%	13.4%	19.7%	21.6%
大学院修了	1.0%	5.3%	0.5%	4.8%	54.3%
その他	0.3%	0.6%	0.2%	0.4%	22.2%
無回答	0.9%	0.3%	0.9%	-0.7%	3.2%
	100.0%	100.0%	100.0%		10.0%

『JNNデータバンク'98』

3-2-4 職業別

職業別の構成比では、インターネット・ユーザーでは、第1位は事務系従事者（24.2%）で、

表一6 職業別構成比および利用率

職業別	user	non-user	差	利用率
事務系従事者	24.2%	13.3%	10.9%	18.3%
技術系従事者	18.6%	6.8%	11.8%	27.7%
大学生	16.1%	7.1%	9.0%	34.9%
主婦	10.8%	11.5%	-0.7%	4.1%
管理職	7.8%	3.9%	3.9%	20.3%
労務系従事	5.0%	6.7%	-1.7%	4.6%
商工・サービス業自営	4.7%	1.6%	3.1%	6.8%
サービス系従事	4.2%	27.3%	-23.1%	5.3%
高校生	3.3%	4.1%	-0.8%	6.4%
無職・家事手伝い	2.8%	6.1%	-3.3%	3.7%
自由業	1.4%	4.1%	-2.7%	9.6%
中学	1.1%	7.0%	-5.9%	3.0%
農林漁業	0.0%	0.4%	-0.4%	0.0%
	100.0%	100.0%		10.0%

『JNNデータバンク'98』

第2位が技術系従事者（18.6%）となっている（表-6）。ついで、大学生（16.1%）、主婦（10.8%）である。主婦は調査対象者に占めるウエイトが26.4%と高いが、主婦のインターネット・ユーザーに占める割合がすでに10%に達していることに注目したい。

職業別の利用率では、第1位は大学生（34.9%）で、第2位が技術系従事者（27.7%）ついで事務系従事者（18.3%）となっている。

3-2-5世帯所得

アメリカと同じように、世帯所得階層別に見ると、インターネット・ユーザーに占める高所得層の構成比は高い。例えば、月間100万円以上の階層がインターネット・ユーザーでは全体の16.9%を占めているのに対し、ノンユーザーでは10.7%、逆に月間39万円以下の層がインターネット・ユーザーでは26.5%に対し、ノンユーザーでは37.8%である（表-7）。

表-7 世帯所得階層別構成比およびインターネット利用率

世帯所得階層	全 体	user	non-user	差	利用率
19万円未満	5.7%	5.1%	5.7%	-0.6%	9.2%
20万～29万円台	13.1%	8.3%	13.6%	-5.3%	6.5%
30万～39万円台	17.9%	13.1%	18.5%	-5.3%	7.5%
40万～49万円台	13.7%	14.4%	13.6%	0.8%	10.7%
50万～59万円台	13.9%	16.0%	13.7%	2.3%	11.8%
60万～69万円台	9.4%	10.9%	9.3%	1.6%	11.8%
70万～99万円台	14.9%	15.1%	14.9%	0.2%	10.3%
100万～119万円台	5.5%	10.9%	4.9%	6.0%	20.2%
120万～149万円台	2.1%	2.2%	2.1%	0.1%	10.8%
150万～199万円台	1.5%	1.9%	1.5%	0.5%	13.0%
200万円以上	2.2%	1.9%	2.2%	-0.3%	9.0%
	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	10.0%

『JNNデータバンク'98』

3-3 テレビ視聴時間とテレビ広告への意見

3-3-1 テレビ視聴時間

インターネット・ユーザーは、ノンユーザーに比較してテレビ視聴時間は少ないようである。「必ず毎日（1日平均3時間以上）みる」人は、インターネット・ユーザーでは29.7%しかないが、ノンユーザーでは、43.2%もいる。一方、「たいてい毎日（週に4・5日以上）みる（1日平均3時間未満）」という比較的テレビを見ない層は、インターネット・ユーザーの22.8%に対し、ノンユーザーでは13.8%と少ない（表-8）。

インターネット・ユーザーのテレビ視聴時間が、ノンユーザーに比較して短いことは、川上（1998）も指摘している（注15）。

表-8 テレビ視聴習慣

テレビ視聴習慣	全体	user	non-user	差
調査数	3583	360	3223	
必ず毎日（1日平均3時間以上）みる	41.8%	29.7%	43.2%	-13.5%
必ず毎日（1日平均3時間未満）みる	29.1%	33.6%	28.6%	5.0%
たいてい毎日（週に4・5日以上）みる（平均3時間以上）	8.3%	5.8%	8.5%	-2.7%
たいてい毎日（週に4・5日以上）みる（平均3時間未満）	14.7%	22.8%	13.8%	9.0%
週に2・3日ぐらひはみる	3.7%	4.7%	3.6%	1.1%
ほとんどみない	1.8%	3.1%	1.7%	1.4%
無回答	0.5%	0.3%	0.5%	-0.2%

『JNNデータバンク'98』

3-3-2 テレビ広告についての意見

インターネット・ユーザーは、テレビの視聴時間は、ノンユーザーに比較して短い、テレビ広告については、比較的好意的である。「楽しいコマーシャルの会社・商品には、なんとなく好感をもつ」持つ人が、インターネット・ユーザーの間では58.6%いるのに対し、ノンユーザーでは44.6%である（表-9）。「どちらかといえば、テレビ広告に関心があるほう」（47.5%対36.5%）で、「印象的なコマーシャルだと商品についておぼえていることが多く」（68.1%対58.0%）、「商品を買う時に、そのコマーシャルを思い出すことがよくある」（51.7%対43.3%）のである。

また、「新聞よりテレビの広告のほうが、新製品を知るのに役立つ」（53.9%対47.5%）と新聞よりも、テレビに好意的である。

インターネット・ユーザーは、心情的にはテレビに好意的であるが、時間的にはインターネットを見る時間の関係でテレビを見る時間は、少ないということである（注16）。

表-9 テレビ広告についての意見

テレビ広告についての意見	全体	user	non-user	差
楽しいコマーシャルの会社・商品には、なんとなく好感をもつ	46.1%	58.6%	44.6%	14.0%
どちらかといえば、テレビ広告に関心があるほう	37.6%	47.5%	36.5%	11.0%
印象的なコマーシャルだと商品についておぼえていることが多い	59.0%	68.1%	58.0%	10.1%
商品を買う時に、そのコマーシャルを思い出すことがよくある	44.2%	51.7%	43.3%	8.4%
新聞よりテレビの広告のほうが、新製品を知るのに役立つ	48.2%	53.9%	47.5%	6.4%
好きなタレントが出るテレビコマーシャルはついみてしまう	35.9%	41.1%	35.3%	5.8%
テレビ広告で見たものを、つい買ってしまうことがわりと多い	21.8%	26.1%	21.3%	4.8%
好きなタレントのコマーシャルだからといって見ることはない	29.5%	32.5%	29.2%	3.3%
新製品が出たことを、テレビ広告で知ることが多い	61.7%	63.3%	61.5%	1.8%
テレビより新聞の広告のほうが、新製品を知るのに役立つ	13.0%	13.9%	12.8%	1.1%
テレビで広告している商品は、わりと信用がおけると思う	27.8%	27.8%	27.8%	0.0%

『JNNデータバンク'98』

3-4 新製品受容度

新製品が発売されたときに「すぐ買ってみるほう」と答えた「イノベーター」層は、インターネット・ユーザーには4.4%いるが、ノンユーザーでは2.5%しかいない（表-10）。また、「新製品は比較的早い時期に買ってみるほう」という「早期採用者」はインターネット・ユーザーでは23.3%であるのに対し、ノンユーザーでは15.8%と大きく離れている。このようにインターネット・ユーザーは新製品採用に積極的な層がノンユーザーに比較して多く、新製品マーケティングのターゲットとして考慮すべきであろう。

表一10 新製品受容度

	全体	user	non-user	差
新製品をすぐ買ってみるほう	2.7%	4.4%	2.5%	1.9%
新製品は比較的早い時期に買ってみるほう	16.6%	23.3%	15.8%	7.5%
新製品は多くの人が使っているのをみてから買うほう	47.9%	49.7%	47.7%	2.0%
新製品を買ってみることはない	30.3%	19.7%	31.5%	-11.8%
無回答	2.5%	2.8%	2.5%	0.3%

【JNNデータバンク'98】

3-5 ライフスタイル

上記のように新製品の受入態度に差が出る背景として、インターネット・ユーザーとノンユーザーの間にライフスタイルの差があることが関係していると思われる。なお、JNNデータバンクでは、その創立当時（'71年）から、消費者のライフスタイルについて関心を持ち調査を重ねて来ている。

ライフスタイルに関連した質問を、インターネット・ユーザーとノンユーザーとの意見の差を大きな順に並べたのが表一11である。インターネット・ユーザーは、そのライフスタイルが積極的であり、情報収集に意欲的で、高感度人間である。

インターネット・ユーザーは、「ほしいものを買う時はいろいろ情報を集めて研究するほう」と答えた人が48.1%を占め、ノンユーザーの24.3%のほぼ2倍に達し、情報収集に意欲的である。また、「講演会やサークルなどに出かけ、新しい知識や体験を得たいと思う」人もノンユーザーよりもかなり多い（22.8%対16.1%）。

また、インターネット・ユーザーは、趣味が豊かである。例えば、「自分の趣味の専門誌をみるのが好き」（50.3%対33.0%）で、「趣味・創作・勉強など一生を通じて打ち込めるものをもちたい」（41.4%対30.7%）と思い、「地位や財産にこだわらず、自分の趣味や好みにあった生活をしたい」（51.4%対45.0%）と願っている。

インターネット・ユーザーは、高感度人間である（注17）。彼らは、「どちらかといえば、リズムや音のよしあしに対して敏感なほう」（28.9%対19.7%）であり、「どちらかといえば、香りのよしあしに敏感なほう」（23.1%対16.7%）で、「どちらかといえば、色やデザインに対するセンスはよいほう」（25.3%対19.3%）と自分では考えている。そして、「これからの流行やよく売れそうな新製品などに敏感なほう」（17.5%対11.2%）である。

表-11 ライフスタイル

n=3583 nu=360 nn=3223

	全体	user	non-user	差	有意差検定
ほしいものを買う時はいろいろな情報を集めて研究するほう	26.7%	48.1%	24.3%	23.8%	**
自分の趣味の専門誌をみるのが好き	34.7%	50.3%	33.0%	17.3%	**
いろいろなことに関心をもち、なんでも自分で試してみるほう	13.8%	24.7%	12.6%	12.1%	**
就職しても自分に適さなければ、転職するほうがよい	33.1%	43.3%	32.0%	11.3%	**
趣味・創作・勉強など一生を通じて打ち込めるものをもちたい	31.8%	41.4%	30.7%	10.7%	**
ユーモアや遊びのない人生は退屈だと思う	51.8%	61.4%	50.7%	10.7%	**
今までやってみたかったスポーツや趣味を、ぜひやりたいと思う	23.6%	31.9%	22.6%	9.3%	**
どちらかといえば、リズムや音のよしあしに対して敏感なほう	20.6%	28.9%	19.7%	9.2%	**
カセットやラジオ・ステレオなどで毎日のように音楽をきく	25.6%	33.6%	24.7%	8.9%	**
カタログやカタログ雑誌をみるのが好き	42.9%	50.6%	42.0%	8.6%	**
したいことのためには生活の条件や環境を変える努力をする	12.9%	20.3%	12.1%	8.2%	**
同窓会や会合などにできるだけ出席し、つき合いの幅を広げたい	21.8%	29.2%	21.0%	8.2%	**
仕事や家事も大切だが自分の人生にはもっと重要なものがある	30.9%	37.8%	30.1%	7.7%	**
一時期だけ使うものはリースやレンタルを利用するほうがよい	29.1%	35.6%	28.4%	7.2%	**
講演会やサークルなどに出かけ、新しい知識や体験を得たいと思う	16.8%	22.8%	16.1%	6.7%	**
どちらかといえば、香りのよしあしに敏感なほう	17.3%	23.1%	16.7%	6.4%	**
地位や財産にこだわらず自分の趣味や好みにあった生活をしたい	45.6%	51.4%	45.0%	6.4%	*
これからの流行やよく売れそうな新製品などに敏感なほう	11.8%	17.5%	11.2%	6.3%	**
どちらかといえば、手ざわり・肌ざわりのよしあしに敏感なほう	18.3%	23.9%	17.6%	6.3%	**
どちらかといえば、色やデザインに対するセンスはよいほう	19.9%	25.3%	19.3%	6.0%	**
老後は子供に頼らず独立した生活を送りたい	47.9%	42.5%	48.5%	-6.0%	*
いままでの生活習慣やしきたりを大切に守っていききたい	14.0%	8.1%	14.6%	-6.5%	**
人生はまじめに生きていけば間違いないと思う	22.6%	15.8%	23.3%	-7.5%	**
毎日毎日を楽しく、健康で平凡な暮らしがしたい	61.8%	54.2%	62.7%	-8.5%	**

注：**危険率1%水準で有意、*危険率5%水準で有意
 『JNNデータバンク'98』より筆者作表

3-6 生活態度

インターネット・ユーザーの「生活態度・生活行動・生活欲求」に関して述べれば、「家族旅行などのために仕事を休んだり休暇をとるのはよいこと」（65.6%対51.3%）と考え、「家

族そろって外出する機会が多い」(41.4%対34.6%)のである(表-12)。

アメリカのインターネット・ユーザーが、テレビ番組における性的要素に寛容であるとのことであったが(注17)、日本のインターネット・ユーザーはどうであろうか。この調査では、質問はやや異なるが「セックスなどの話題は時と場合によってはかまわない」(61.4%対50.7%)とノンユーザーに比較して、このような問題に比較的寛容な傾向がうかがわれる。

アメリカのインターネット・ユーザーが政治的にはリベラルと自己評価する人が多かったが、このJNN調査では「社会的地位や権威のある人には一目おくほう」という意見の人が、インターネット・ユーザーでは27.8%に対し、ノンユーザーでは22.2%と、日本では異なっている。

表-12 生活態度・生活行動・生活欲求 n=3583 nu=360 nn=3223

	全体	user	non-user	差	有意差検定
家族旅行などのために仕事を休んだり休暇をとるのはよいこと	52.7%	65.6%	51.3%	14.3%	**
音楽をききながら仕事・家事・勉強などをすることが多い	41.0%	51.7%	39.8%	11.9%	**
セックスなどの話題は時と場合によってはかまわない	51.7%	61.4%	50.7%	10.7%	**
愛情があれば結ばれるのは自然だと思う	48.1%	57.2%	47.1%	10.1%	**
今の生活とは別の生き方をしたいと思うことあり	43.1%	51.4%	42.1%	9.3%	**
どちらかといえばお金より暇がほしい	19.9%	26.9%	19.1%	7.8%	**
家族そろって外出する機会が多い	35.2%	41.4%	34.6%	6.8%	*
活動的で変化に富んだ生き方がしたい	17.9%	23.6%	17.2%	6.4%	**
生活には、ある程度むだが必要だ	34.6%	40.3%	34.0%	6.3%	*
社会的地位や権威のある人には一目おくほう	22.7%	27.8%	22.2%	5.6%	*
ボランティア活動をしたいと思う	35.4%	40.0%	34.9%	5.1%	
知り合いを訪問することが少ない	48.8%	52.8%	48.4%	4.4%	
便利な既製品があれば手づくりなどせず買ってすませる	37.5%	41.1%	37.1%	4.0%	
家族との時間をできるだけ長くとりたい	31.4%	34.4%	31.1%	3.3%	
他人のことには無関心なほう	44.0%	46.9%	43.7%	3.2%	

注：* 危険率1%水準で有意、* 危険率5%水準で有意
『JNNデータバンク'98』より筆者作表

4 まとめ

4-1 日本のインターネット・ユーザーのまとめとマネジリアル・インプリケーション

インターネット・ユーザーとノンユーザーの比較をJNNデータバンクの調査を通じて行った。すでに述べたように、インターネット・ユーザーは、1996年の4.7%から1999年5月には17.3%へと増加している。一般に、家電製品の普及は10%を超えると成長率が高くなるといわれており、日本においても、最近、パソコンが低価格化されており、今後、普及率は増加すると推測される（通産省では、2005年にはインターネット・ユーザーが5795万人、普及率は45.5%に上昇すると予測している。読売新聞'99年11月16日）。

1999年に行われたこの調査では、インターネット・ユーザーに占める女性の比率は既に41%となっている。女性をターゲットとするマーケターはもっと広告媒体としてインターネットの利用を考慮すべきであろう。ただし、この調査では、女性比率が41%に達しているが、個々のサイトの性格により女性比率には大きな差があることを注意する必要がある。

年代別では、30代以下がまだ2/3を占めているが、年々中年層の利用者が増加している。職業別では、事務系従事者がもっとも多く、ついで技術系従事者が多い。主婦もインターネット・ユーザーの10%を占め、女性比率とともに、これまでの「インターネット・ユーザーは20-30代の男性」という固定観念は、変える必要があろう。

インターネット・ユーザーのテレビ視聴時間はノンユーザーに比較してやや少ないが、テレビ接触については好意的であり、テレビ広告を買い物の情報源として評価している。テレビ広告に関心があるため、インターネット広告を展開する場合には、テレビその他の媒体と同時の展開が望ましいのではないか。

インターネット・ユーザーのライフスタイルは、革新的であり、情報探索に熱心で、したがって、新製品の受容度が高く、ロジャースの分類による「イノベーター」や「早期採用者」がノンユーザーに比較してかなり多く、新製品のターゲットとして最適であろう。

また、インターネット・ユーザーには、音楽や食品そして衣料についての感度も高く、「これからの流行やよく売れそうな新製品などに敏感なほう」であるから、マーケターとしては、インターネット・ユーザーをこうした商品カテゴリーにおける新製品の初期アプローチのターゲットとして考慮すべきであろう。

4-2 今後の研究課題

アメリカの報告にあるように、日本でもインターネット・ユーザーは急速に増加しており、インターネット・ユーザーの構成もアメリカで起きたように変化して行くであろう。したがって、今後もこのようなインターネット・ユーザーとノンユーザーの比較研究を繰り返す行い、継続的な調査分析が必要である。

また、インターネット・ユーザーはテレビ、雑誌等の既存の広告媒体にも積極的に接触しており、広告展開に当たっては、いわゆる統合的マーケティング・コミュニケーション(IMC)の一環としてのインターネット広告の研究が望ましい。

謝辞

今回の研究に当たり、調査データの使用を許可頂いたJNNデータバンク運営委員会および、実務上で種々の便宜を頂いたJDSの皆さんに感謝の意を表します。また、発表前に、つたない内容を聞いて頂き種々コメントを頂いた東洋大学森彰教授、電通水野由多加氏、ライフスタイル研究会の皆さんに感謝いたします。

注

- (1) この研究は、第30回広告学会全国大会（1999年10月23日西南学院大学）にて発表した内容に加筆したものである。
- (2) 『JNNデータバンク'99』
- (3) Kotler, Philip(1997), Marketing Management, 9th ed., Prentice-Hall, pp.733-36
Lane, W. R. (1993), Kleppner's Advertising Procedure, 12ed., Prentice-Hall, p.168.
- (4) 例えば、サイバースペースジャパン「第10回CSJWWW利用者調査結果」
<http://www.csj.co.jp/www10/000.html>,
朝日新聞社「asahi.com, 読者プロフィール」
<http://www.asahi.com/advertising/medium/new2/profile.html>
- (5) JNNデータバンクの調査は、1) 調査主体：TBS系列28社で構成するJNNデータバンク運営委員会、2) 調査対象：13-69歳の男女、3) 標本数：3560人、4) 標本抽出法：全国無作為3

段抽出、5) 調査の方法：留置法、6) 調査地域：北海道から沖縄にいたる全国の都市部、
7) 調査時期：毎年5月10月。

今回は、インターネット・ユーザー数については、1999年5月のデータを使用した、その他の項目は、1998年10月調査のデータを用いた。

- (6) Wells, William D. and Quimei Chen (1999), "Surf's Up-Differences between Web Suffers and Non-Suffers: Theoretical and Practical Implications", Roberts, Marilyn S. ed. Proceeding of the 1999 Conference of the American Academy of Advertising, pp.115-126.
- (7) この分類は、ロジャースの「革新の普及」による。ロジャースによれば、「イノベーター」は2.5%、早期採用者13.5%。早期大衆34%、後期大衆34%、採用遅滞者16%である。
Kotler, P (1997), "Marketing Management" 9th ed. P.336.
- (8) 朝日新聞東京本社営業推進部「より身近になってきたパソコン・インターネット」『広告月報』1999年10月号pp.44-47. この調査の調査地域は東京駅から50k圏である。
- (9) eMarketer (1999) "Net Market Size and Growth: US Household", <http://www.emarketer.com>
- (10) Mcphee, Loel, & Jeremy Lieb (1999), "Internet Users Top 92 Million in the U. S. and Canada", <http://www.Commerce.net/research/free-report/99-26-n.html>, 99/10/17.
- (11) 郵政省編『通信白書平成11年版』p36.
- (12) 郵政省前掲書、p36.
- (13) <http://www.asahi.com/advertising/medium/new2/profile.html>. 99/10/18.
- (14) 前述のasahi.comでも「年齢:20代・30代が主流中心を占める読者層」と見出しを付けている。
<http://www.asahi.com/advertising/medium/new2/profile.html>. 99/10/18.
- (15) 川上和久 (1998) 「バナー広告で募集したインターネット・ユーザーの広告意識」『日経広告研究所報』180号pp.13-18.
- (16) 富士通の調査によれば、インターネット・ユーザーは、7割以上が毎日インターネットを利用している。 <http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/fri/cyber/ip4now/index.html>
- (17) 高感度尺度は、日経リサーチの掘真氏が開発したイノベータ度を測定するライフスタイル尺度である。掘真 (1980)、「新しい流れを活かすポイント」『日経広告研究所報』72号、p.5-8.
- (18) Wells and Chen (1999) 前掲論文、p.122.

参考文献（注に記載以外の文献）

日本インターネット協会編（1999）『インターネット年鑑』インプレス

川上和久（1999）「情報イノベーターのインターネット広告利用」『日経広告研究所報』、187号pp.2-7.

川上和久、電通メディア社会プロジェクト（1999）『情報イノベーター、共創社会のリーダーたち』講談社

拙論（1998）「インターネット・バナー広告の可能性と問題点」『広告科学』第37集、日本広告学会、pp.153-159.

拙論（1999a）「インターネット・バナー広告の将来性と課題」『広告科学』第39集、日本広告学会、pp.19-24.

拙論（1999b）「インターネット・バナー広告の将来性と問題点」『新潟国際情報大学情報文化学部紀要』第2号、pp.131-155.

拙論（1999c）「インターネット広告研究の現状と展望：1999年アメリカ広告学会報告から」『日経広告研究所報』、188号pp.11-17.

ネットワーク社会に必要な日本 および世界の情報通信基盤の状況

A Status of Information Infrastructure for Network Community in the World and Japan

永井 武* 関 英基**

1. はじめに

21世紀を目前にして、時代はネットワーク社会に移行している。ネットワーク社会になることによる最大の受益者は、世界の国々の国民である。社会がネットワーク化することで、仕事、生活、娯楽など人々の営みが効率化する。労働時間、通勤時間は減り、生活のための買物、役所での手続きなどに使われる時間も少なくなる。仕事や生活の効率化で生み出した時間を趣味や娯楽に振り向けることができる。特に、ネットワーク経由の娯楽の選択肢は、大幅に増加する。企業側から見ても、仕事や生活の効率化は歓迎するし、効率化できないと企業は利益を出せず倒産しやすい。

第2章では、プロプライエタリなコンピュータネットワークから発展し、オープンなインターネットに到達した経緯を述べる。第3章では、インターネットユーザが使用するハードウェア、ソフトウェア、ISPについて述べる。第4章では、人々の生活を快適な方向へと導くネットワーク社会とはどのようなものか、実状を調査し報告する。第5章では、インターネットの通信基盤の現状を報告する。日本は先進7ヶ国の中でネットワーク社会への移行が最も遅れている。それは何故なのか、考察しながら報告する。第6章で、官僚主導の行政が、NTTを分割しかつ再編することを怠った結果、ネットワーク社会への移行の障害になっていることを指摘する。

2. コンピュータネットワークのはじまり

2.1 ネットワーク利用のはじまりはメーカー独自のプロトコルから

コンピュータネットワーク利用のはじまりは1960年頃と古い。ネットワーク利用のはじま

*NAGAI, Takeshi [新潟国際情報大学 情報文化学部 情報システム学科]

**SEKI, Hideki [新潟国際情報大学 情報センター]

りは、大型コンピュータ利用のはじまりとほぼ一致する。科学技術計算のTSS利用、国鉄時代からのみどりの窓口、銀行のオンラインシステム、航空会社の予約システムなどが早くからコンピュータをネットワーク経由で使用していた。

1974年に、IBMはIBMのコンピュータ同志および端末を接続して情報のやりとりを可能にするSNA (Systems Network Architecture) というプロトコルを発売した。三菱、住友などの大手銀行は本店や支店に設置したIBMの大型コンピュータや端末を接続して銀行の業務を効率化した。顧客も窓口で待たされる時間が短くなった。同様に、第一勧業銀行は富士通のFNA (Fujitsu Network Architecture) というプロトコルを使ったオンラインシステムを導入した。このように各銀行がばらばらなプロトコルを採用してオンラインシステムを構築した結果、銀行同志の決済は別のシステムに再入力した。

これを解決したのが全銀手順 (プロトコル) を使った全銀システムであるが、これまで使用してきたSNA、FNA、DINAなどのプロトコルをこれに変換することで、データのやりとりを可能にした。それは面倒であるが、別のシステムに入力しなおすより効率はよくなった。このようにコンピュータメーカー毎にネットワークのプロトコルが異なるコンピュータをオープンな反対語でプロプライエタリという。

このようにコンピュータを利用すると効率化するが、銀行のオンラインシステムや全銀システムなどのように国内はもとより、世界中の企業や銀行と決済業務を行うためには、銀行内の本支店の情報のやりとりができるシステムで、取引先企業や国内の他の銀行、他の国の銀行とも電子的に決済する方が速くて誤りが少なく、コストが低く、効率的であることがわかってきた。

初期のコンピュータネットワークシステムのもう一つの特徴は、巨大なコンピュータメーカーがコンピュータ本体、ネットワーク、端末などすべてのハードウェア、基本ソフト、アプリケーションソフトなど情報システムすべてをユーザに供給していた。これが企業間、国際間の情報のやりとりを不可能にしていた。というより初めはそこまでコンピュータネットワークで情報のやりとりが発展するとは考えていなかったというべきであろう。

2.2 オープンネットワークは2つのアプローチがあった

コンピュータに蓄積されている膨大な情報を、他のコンピュータに転送して利用できると大変効率的であることは多くのユーザーが経験しているところである。1977年、ISO

(International Organization for Standardization) は、世界中のコンピュータメーカーの独自のプロトコルを相互変換を可能にするOSI (Open Systems Interconnection) というアーキテクチャモデルを作成し世界中のユーザーに使用するよう呼びかけ、1983年に国際規格となった。これが一つのオープンネットワークである。

日本のネットワークを司る行政府である郵政省と通産省は、ISOが推奨するアーキテクチャモデルであるという理由で日本のユーザーにOSIの使用を普及するINTAP (Interoperability Technology Association for Information Processing, Japan) という協会を作った。これは社会基盤の整備は民間主導で行うという世の中の動きに逆行する動きで、無意味を通り越して税金の無駄使いである。

もう一つのオープンネットワークの答は、1982年にunixの通信プロトコルになったTCP/IPである。TCP/IPはインターネットに使われているプロトコルで、1969年にDARPA (Defence Advanced Research Project Agency) が開発を始めて、1975年に国際的に使用できる形ができたプロトコルである。企業内、企業間、国内、国際間でコンピュータと情報のやりとりをして仕事を効率化するためには、共通の基本ソフトとプロトコルを使えばよいことに気づき、unixを選択した人々が今日先導的役割を果たしている。

TCP/IPに付いては、数百冊の解説書があるのでここではふれない[1]。

2.3 オープンネットワークの条件

2.1で述べたように、世界中の人々はコンピュータをネットワークで接続して20年あまりの使用経験から、理想のコンピュータネットワークの条件は次の4つである。

- 1) 世界中の特定の人と情報のやりとりができる
- 2) 不特定多数の人や組織に24時間受発信できる
- 3) 文字、音、図、絵、動画などのメディアを双方向にやりとりできる
- 4) 廉価である (米国で月額2000円)

インターネットはこの4つの条件をすべて備えており、かつ、マルチメディアの通信基盤となりうることが実証されているので、世界中のユーザーに受け入れられ、現在4億人の人が利用している。

3. インターネットユーザが使用するハードウェア、ソフトウェア

およびISP (Internet Service Provider)

ハードウェア、ソフトウェア、接続サービスの3つの業界について3章で紹介する。

3.1 ハードウェアを提供する業界

3.1.1 パソコン

2.1で述べたメーカー独自のプロトコルを使用していた時代は、そのメーカー製のハード、ソフトの使用を余儀なくされたが、オープンなインターネットの時代は、ハード、ソフトをユーザ各自が自分の好みで選択できる。パソコンはIBM PC/AT互換機 (DOS/V機) とMacに集約された。

ハードウェアは、上に述べた2仕様の機種をおよそ20のメーカーが供給しているが、いずれもプロトコルにTCP/IPを使うことでネットワークに接続して使うことができる。

3.1.2 ワークステーション

ワークステーションとは、基本ソフトをunix、標準でイーサネットボードを装備し、XGA (1024×768ドット) 以上のディスプレイをもち、サーバ機能をもつというパソコンよりワンランク上のコンピュータである。

メーカはシェアの大きい順に、SUN、HP、SGI、IBM、DECなどがあり、現在もサーバ機として多用されている。しかし、パソコンのコストパフォーマンスがワークステーションを上まわり、サーバ用パソコンも商品化された現在、ワークステーションの販売量は増加しているが徐々にシェアを下げている。

3.1.3 情報家電、ネットワークコンピュータ、500ドルパソコン

インターネットが普及するにつれパソコンのユーザインターフェースでは使いにくい、無駄な機能がついていると感じるユーザがいることが分ってきた。そこでパソコンの機能を思い切り削除してある機能に特化した情報家電といわれるコンピュータが商品化されようとしている。それは携帯端末、ネット閲覧専用機、インターネットテレビ、テレビゲーム機、STB (Set Top Box) などいろいろな機能に特化した商品が考えられている。普及するか否かの正しい答はユーザが出すという市場競争原理が働くことが望ましい。

普及率68%の米国CATV市場の6割を手中にしたAT&Tは1999年5月、マイクロソフトと提携

し、CATVとテレビを利用してインターネットに接続するコンピュータであるSTBの基本ソフトをWindowsCEにすることで合意したので、米国では今のところSTB優勢の感がある。

パソコンの時代は日本は後追いビジネスを余儀なくされたが、情報家電は日本の得意とするところとビデオレコーダで世界市場を席卷できたように各社着々と準備をしていたが、ネットワーク社会の基盤を考えずに準備している感じがする。日本ではCATVの普及率が17%なので、STBが普及するとは思えない。ノートブック型は持ち歩きにくいので、例えば、シャープのメビウスをさらに小型化したようなコンピュータが普及するのではないかとと思われる[2]。

3.2 ソフトウェア

3.2.1 基本ソフト

インターネット上で使用される基本ソフトは、Windows、MacOS、Unix、Linux、MSPなど何でもよく、ネットワークプロトコルとしてTCP/IPもインストールされていればいい。

アプリケーションソフトやサービスについては、4章で述べる。

3.2.2 アプリケーションソフト

インターネットのアプリケーションソフトは、AOL社に買収されたネットスケープ社のNetscapeかマイクロソフトのInternet Explorerが必要である。これによって、HTML (Hyper Text Markup Language) のタグがついた世界中の情報を見ることができる。

Netscapeしか使用しないユーザにとっては、3.1.3で述べた低価格のコンピュータで十分なのである。

しかし、インターネットの世界はHTMLのタグがついていない情報も多量にあり、ftp、telnetなどのアプリケーションを利用するユーザも多数存在する。また、ネットに接続しないときに、ワードプロセッサ、表計算、プレゼンテーションツール、お絵描きソフト、簡易データベースなどのアプリケーションソフトを利用できる。

このように、コンピュータのハードもソフトもネットワークも世界的に同じ規格で作られているので、ユーザは広い選択肢から自分が必要とするものを購入できるし、中にはただのソフトだけを利用して仕事をしている人もいるのである。

3.3 インターネット サービス プロバイダ (ISP:Internet Service Provider)

繰り返すが、プロプライエタリの時代は1つ企業がハードウェア、ソフトウェア、ネットワークシステムなど情報システムのすべてを供給した。インターネットの時代は、ハードウェア、ソフトウェアは別の企業から供給されるのが当たり前で、ネットワークは近いISPに接続するのがあたりまえになる。接続の仕方も電話線、CATV、無線電話（携帯、PHSなど）などの回線でいいのである。ISPに接続料を払い、使用した回線の使用料を回線を運営している会社に払う。

日本で、1998年9月現在ISPが3000社ある。新潟県にも30社を超すISPがあり、ユーザはどこと接続しても同じサービスが受けられる。ただし、回線の使用料は近い方が安いので自ずから接続すべきISPの選択肢は絞られる。

4. インターネットはどのように人々の営みを快適にするか

ネットワークを利用し始めた頃は、コンピュータ、ネットワーク、端末機などすべてのハードウェア、基本ソフト、アプリケーションソフトなどを統合したシステム全体を巨大なコンピュータメーカー1社でユーザーに供給していたと2.1で述べた。

オープンなインターネットの世界では、サービスを提供するソフトウェア、ハードウェア、接続サービス、通信基盤という4つの業界が生まれ、それぞれの業界で世界中のベンチャビジネスがサービスを競い合いユーザーは満足し、増加し続けている。4章では、仕事、生活、娯楽に対するサービスの状況を紹介する。

通信基盤の業界については、5章で紹介する。

4.1 ネットワークを利用した仕事環境

4.1.1 サーバー-クライアント環境

組織内のすべてのコンピュータが、TCP/IPプロトコルを使用したネットワークを中心に接続されたLAN (Local Area Network) 環境ですべての仕事ができるようになった。ネットワーク管理、メール、ニュース、データベースなどのサーバーが常時稼動し、一般ユーザは随時サーバーにloginしてネットワーク経由で仕事ができる。

組織内ではすべての従業員がコンピュータを使って仕事をするようになるが、情報技術

に関していろいろなレベルのユーザが情報を共有するために、便利なユーザインタフェースが開発され使用されている。1995年頃までは、グループウェアと総称されるユーザインタフェースを統一した製品群がいくつか発売されていたが、1996年からNetscapeをユーザインタフェースとするイントラネットが企業の標準的なコンピュータ環境になっている。

みどりの窓口、銀行のオンラインシステムなどのメーカー独自のプロトコルで構築されたシステムはそのまま使うことができるし、ゲートウェイを介してLANに接続し古くから使っている情報を再利用することもできる。

本学のようにキャンパス、事務局などが1ヶ所しかない組織のコンピュータネットワークをLANというが、新潟大学のように五十嵐キャンパス、医学部のキャンパスなど遠く離れた複数のLANを相互接続するネットワークをWAN (Wide Area Network) という。LANもWANも1ヶ所を窓口としてインターネットに接続する。全国に工場や支社、支店をもつ大会社もどこか1ヶ所が窓口になり、そこからインターネットに接続する。

組織のLANやWANをISP (Internet Service Provider) が世界的に相互接続したネットワークがインターネットである。個人ユーザは個々にISPに電話線などを経由して接続する。このように、大きい組織から個人的な小さい組織にいたるまで、ネットワーク社会ではほぼ同じ環境が提供されている。

4.1.2 EDI (Electronic Data Interchange)

商取引をする企業間で、見積り書や受発注の伝票のやりとりが、多数、頻繁に行われる。これを紙の書類や紙の伝票を作成し、郵便でやりとりするのは人手がかかる。米国の例であるが、毎年90兆枚の紙を消費して紙の伝票を人手で処理するとコストは1取引あたり50セントかかると試算されている。これをネットワーク経由で処理すると4セントと10分の1以下になるといわれる[3]。系列会社など取引量が多い会社同志が同じメーカーのコンピュータを導入して、メーカー独自のプロトコルでEDIは行われ、それなりに効率化していた。

しかし、部品や材料を供給してくれるところ、商品売りさばいてくれる卸、伝票を決済してくれる銀行などいろいろな取引先がある。企業毎、業界毎に異なったプロトコルを使っていた時代には、プロトコルの種類の数と同じ種類の端末を準備していた。一人の人間が何種類もの端末を使って仕事するのは非常に煩わしい上に、費用がかかるため台数を増やせないで、忙しいときには各端末に行列ができ人間が待たねばならない。

インターネットを使ってEDIを行うと、一人が一台持っているパソコンで世界中のあらゆる業界の企業あるいは個人と電子取引すると効率化することに気がつき、EC (Electronic Commerce) という呼称で世界中のあちこちで試運用が行われ、来るべき電子取引の時代に備えている。

ECに関する書籍も多数出版されている[4]。

4.1.3 CALS (Commerce At Light Speed) [5]

CALSは (Continuous Aquisition & Life-cycle Support) といわれ、レーガン大統領の時代の1985年、戦略防衛構想 (SDI) を低コストで実現するために考えだされたシステムである。軍艦、軍用機は高度な技術を実現する必要があるので、設計段階で軍と製造する側で綿密な協議を頻繁に行う。協議のたびに膨大な図面を持ち歩いたのでは、人手と時間がかかりすぎる。これをネットワーク経由で図面を見ながら情報の交換を頻繁に行い、時々顔を合わせて協議する。

製造段階に入ってから、製造側と設計側あるいは軍の人々と相談しなければならない場面が数多くあるが、これをその度毎に工場へ行って協議するのではやはり人手と時間がかかる。これをネットワーク経由で行えるよう工場のシステムも統一したプロトコルでネットワーク化する。

製造と同時に各種図面、使用マニュアル、保守マニュアル、修理マニュアルなどのドキュメントを作成する必要がある。軍艦、軍用機なマニュアル類は膨大で、紙に印刷したマニュアルを手でめくって目でさがすのでは、戦争中の緊急事態には間に合わない。ドキュメント類をタグ付きのSGML (Structure Generized Markup Language) で作成する。

このようにSDI構想で軍需調達コストを圧縮するために、軍および軍需メーカーのCADAM (Computer Aided Design & Manufacturing)、ドキュメント管理、資材調達などのシステムをネットワークして、仕事をするのがCALSである。CALSのプロトコルは当初からインターネットのプロトコルであるTCP/IPが使われている。

1989年、ソ連崩壊後SDI構想は不要になったが、米国政府は軍事予算を引き続き圧縮するために、CALSの利用を推進している。さらにCALS使用に、銀行はじめあらゆる企業が参加の意向を示し、仕事の効率化のために利用を推進している。

さらにこの動きは世界中に広がり、1995年4月CALSインターナショナルが設立され、世界

中の企業がCALSを利用できるよう準備が進められている。

日本では1998年11月、樋口広太郎座長の緊急経済対策委員会はインターネット普及のための予算をつけた。この予算を従来行ってきたようなばらまいて使うのではなく、建設省、防衛庁など早くCALSで受発注するよう準備するのに使うのが肝要である。それが日本のネットワーク社会化を推進する。

4.1.4 SOHO (Small Office Home Office) [6]

4.1.1で述べたように、会社でネットワーク経由で仕事を効率的にこなせるようになると毎日都心の会社へ行かなくても、郊外に事務所を借りて複数の人が仕事をしたり、さらに通勤時間が短い自宅のパソコンからネットワーク経由で仕事をするのが可能になる。

車社会の米国では、省エネルギーのためにネットワーク経由で仕事をする人が5000万人いると報道されている。会社に全く行かないわけではなく、必要に応じてでも定期的にでも出社して相談したり、報告したりするわけである。

このようにネットワーク経由で通勤時間を減らしたり、効率化することによって労働時間を減らす方向へ社会は進むのである。

4.2 生活の中にネットワークがもたらすサービス

4.2.1 新聞

われわれが月額3500円で購読している新聞は年々ページ数が増加し、毎日読み切れない量の情報と広告が届けられる。読み切れない分は紙とエネルギーの浪費である。朝日新聞1社でも一日に400tの紙を消費するので、日本全国では一日数千tの紙がすぐ捨てられる新聞のために使われている。これは地球上のどこかの木を原料としているわけであり、一日も早く新聞をスリムにして、最小限の紙面にする方法はないだろうか、などと考えるのは筆者だけであろうか。

米国をはじめとする先進国では、ネットワーク経由で読む新聞を5ドル前後で提供する会社がある。これが新聞をスリム化する方向へ導いている。ネット上の広告は [7]、広告されているページをクリックした回数に応じて広告料を支払えばいいので、広告料は安くしかも合理的である。合理的な理由は、新聞のように新聞購読者全員に広告するのではなく、ネット上では、ページの情報に興味をもつ人に絞って広告を掲載できるからである。

読者も安い上に検索機能を利用できるネット上の新聞を選択しはじめている。既存の新聞社以外の企業も、読者の立場に立ち如何にニュースを読み易くするか知恵比べをはじめている。このような現在の新聞がおかれた状況をインテル社のグローブ社長は、1999年4月、全米新聞協会で次のように語っている。自動車の前にした馬車に似ている、と。

日本の新聞の電子化も先進国やシンガポール、香港などより遅れている。

4.2.2 銀行

われわれは、仕事と生活の両面で銀行とかがわっている。仕事の面では、あらゆる企業、学校などの組織が多数の組織や人を相手に金銭を受け取ったり、支払ったりしているが、多くの場合、金銭の授受は銀行を間に入れている。すなわち、金銭を受け取るときは、銀行口座に振り込んでもらい、支払いは口座から引き落とししてもらう。このように金銭の授受は、伝票でやりとりして、現金を扱わないことで、金銭の紛失や不足などのトラブルを防止している。取引先が使っている銀行と自社の取引銀行が異なる場合、日銀のネットワークで決済している。外国の取引先との決済も銀行を間において決済している。

生活面でも、給与の受け取り、各種料金の支払いなど銀行と深くかがわっている。いくつかの公共料金は自動引き落としになり、銀行へ行く回数は減少しているが、まだまだ銀行へ出向く回数は多い。

組織と銀行の取引は、銀行が使用している情報システムの端末を1台、組織の経理部門に設置することで、電子的な取引を早くから実現していた。これで組織の経理担当の人が銀行へ行く回数がかなり減少した。しかし、組織の取引銀行はメインバンクだけでなく、何かの理由で複数の銀行と取引があるのが普通である。銀行が使用している情報システムのOSやネットワークプロトコルは、銀行毎に異なっているので、組織は取引銀行の数と同数の種類の端末を設置し、使いわけねばならない。

ネットワーク社会というのは、どの銀行も同じOS、同じネットワークプロトコルを使った情報システムで組織や個人と取引可能になる。大切な口座番号やパスワードは、暗号化して犯罪から守る。そして、電子マネーが利用可能になる。これによって、組織では、どの端末やパソコンを使っても、どの銀行、どの組織とも取引ができる。金銭の授受を必ず銀行を介さなくてもよくなる。個人が通販で購入した代金を自宅のパソコンで支払える。などなどいまのような銀行とのかかわりは、便利になったり、銀行による決済を省略できたりする。

4.2.3 役所

役所は、国民生活に欠かせない大切な役割を果たしている。住民票、戸籍謄本、印鑑証明などいずれも大切な書類を管理し、発行している。大切な書類をいいかげんに渡すことはできないので、役所まで出向きそれなりの手続きをして待ち、受取っているが、果たしてこれ以外に方法はないのか。

1995年、東京都台東区や香川県香川町が住民カードというIDカードを配布し、役所の窓口の自動書類作成機まで住人がくれば、人手を介さずに書類を自動発行するシステムを稼働させた。

ネットワーク社会では、役所が住民にICカードを配布しておけば、役所まで行かなくても自宅または職場のパソコンで書類がもらえる。

一方、中央官庁のネットワーク化について1999年8月の日本経済新聞春秋欄に次のような内容が報じられている。この時期霞ヶ関で約1300本の法律が作成または改正作業が行われている。1本の法律でも省庁の利害が絡むと調整のための会議が頻繁に開かれ、紙爆弾が飛び交うのが通例であるが、今年は、霞ヶ関WAN（Wide Area Network）のお陰で静かに仕事が進行している。法案をネットワークに流し、異論、反論があれば、意見を言えという方式。通産省のある幹部も会議なし、文書なしで予想以上に能率が上がっているといっている。

作業期間が短く、法律の数が膨大なだけに、会議をしている暇がない。ネット利用は窮余の策だったが、我が省は聞いていないという官僚特有の反論は封じられた。見ていない省庁が悪いということになる。さらに、法案の作成過程がオープンになったという。

また、国民の声をインターネット経由で聞くというシステムも開始しており、霞ヶ関の情報革命が緒についた、という。

4.2.4 買物

高級衣料や高級皮革製品を高級店で買い物するのは楽しい。また、生鮮食品は貯蔵しにくいので、直接目で確かめながら店頭で買う必要がある。

一方、書籍、CD、下着、パソコンとネットワークを含む周辺装置や部品などは、店まで行かなくても欲しい品物がまちがいなく手に入るので、通信販売が世界的に増加している。

通信販売は便利な所、いいかえれば土地代の高いところに店を持つ必要がないため、低価格で販売できる。さらに、店頭置く在庫品も不要で、品物は、webページで公開しネット

ワーク経由で受注することにより、流通経費を下げている。米国で書籍のアマゾンドットコムが、ネットで受注をはじめたところ世界中から注文がきている。まだ利益をだしてはいないのにネットの通信販売の将来性を買う投資家が公開した株式を買ったので株価は高騰し、そこで得た資金でCD、ビデオ、ギフト用品のネット販売やドラッグストアドットコム、ネット競売、ライブビットドットコム、電子カード事業に進出して、消費者に受け入れられている。米国らしい成功物語で、それを成功させるネットワーク基盤、その上でビジネスを始める企業家精神、これは将来主流になると先見性を持つ投資家などなど日本にはない要因が合体してアマゾンドットコムの成功があるのである。企業家精神だけ鼓舞してもどうしようもないことに気づくのはいつのことか。

web上での買物総計は、99年版通信白書によれば、日本1665億円、米国約1兆1000億円である。web上での買物で考えなければならないことは支払い方法である。日本では、銀行へ振り込みにいくのが普通であるが、金融機関やカード会社のセキュリティを含めた決済手法の実施が遅れている。

4.2.5 旅行の予約

小さな旅であれ大きな旅行であれ旅行は楽しいし、様々な経験とその後の人生に活力を与えてくれる。その意味で老若男女を問わず旅行することはいいことである。

現在旅行をしようとするとき、情報は旅行雑誌か案内書から得る。実際に行って見ると案内書では言い尽くせない新しい発見がありそれはそれで楽しい。しかし、宿泊するホテルや旅館となると案内書に掲載されているところしか選択肢がない。実際に行って見ると、案内書には記載されていない多くの宿泊施設があることに気づく。

ネットワーク社会では、ネットに自分が経営するホテル、旅館の存在をアピールするのにコストがかからない。普通の人々が、ネットに接続するのと同じ料金でホテルや旅館の情報を発信できる。これによって旅行者に宿泊先の広い選択肢を提供することができる。日本のホテルや旅館は土日休日以外はお客が少ないという状況をなくするためにも、高級なところから低い料金のところまで幅広い選択肢を提供できるネットワーク社会への参加が必要である。ネットワーク経由で宿泊を予約すると便利で確実な上に帳場の人件費を節約できる。

現在、日本から海外旅行というとほとんどの人が飛行機やホテルの予約を旅行代理店まかせにしているが、旅行は計画段階にも楽しみがあるので、ネットワーク経由で会話せずに予

約できるので旅行の楽しみも増加すると思われる。

日本では、年末年始、5月の初め、おぼんに1週間弱の国民的休暇があり、旅行でなく帰省に使う人が多いため、航空、鉄道、道路は大混雑する。多くの人に会える楽しみがあるので帰省するのであろうが、払う代償が大きいのではないか。長期に休暇をとり、ゆっくり帰省や旅行ができる先進国型の生活パターンに移行する努力を国民全体ですべきときにきている。ネットワーク社会への移行はわれわれ日本人にいろいろなことを考えさせる。

4.3 ネットワーク経由の娯楽

4.3.1 映画

人々の映画を観たいという願望は強い。それに応えるためにCATV網が構築されたといっても過言ではない。スポーツには、シーズンがあるし、コンサートは休日や休日の前が多いが映画は、いつでも上映できる。

1994年頃にVOD (Video On Demand) といういつでも個人のリクエストで映画をみることができシステムが開発され始めたが、肝心のネットワーク基盤が動画を配信するには不十分だったので失敗に終わった。

一般に、映画、スポーツ、コンサート、演劇など娯楽を配信するためには動画をやりとりするため、家庭に最低1.5Mbpsの通信基盤、できれば6Mbpsの通信基盤が必要である。仕事や生活のために必要なネットワークの速度は1Mbps以下で十分であるのと対照的である。1996年、ネットワーク社会で主導権を握るのはコンテンツであるとの認識がたかまり、ABC、CBS、NBCなど娯楽のコンテンツを持つ企業が先見性がある大企業に買収された。現在はその前に、娯楽に使用するネットワーク基盤を提供するビジネスに将来成長が見込めるという判断のもとに、5章で述べる通信市場の世界的な競争が始まっているのである。

4.3.2 スポーツ

日本の国民的スポーツは野球とサッカーであろう。野球のチームは12、サッカーは16あり、試合がある日は野球なら6試合、サッカーは8試合おこなわれている。しかし、野球の試合のテレビ中継放送は巨人を中心にした試合しか中継されない。サッカーはスポンサーがついた1-2試合だけが中継される。CATVが行きわたった米国では、国民的スポーツは全組み合わせとまでは行かないが、多くの種類のスポーツのかかなりの組み合わせの試合が中継され、低料

金で観ることができる。米国のCATVの料金は、現在1チャンネル100円程度であり、BS2チャンネルで945円というのは高いのである。3.1.3で述べたように米国の家庭とインターネットを接続するネットワークはAT&Tとマイクロソフトの動きから観てCATVが有力である。スポーツの生中継はいずれインターネットで発信され、受信することができる。

4.3.3 コンサート

音楽の世界もその幅は広い。クラシック、オペラ、ポップス、ラテン、ムード音楽、ロックンロール、歌謡曲、民謡などいろいろなコンサートが大都市を中心に行われる。音楽は生の演奏が迫力があっていいが、自分の好きな音楽なら家でも聞きたい。今はCDを買うことによって満足することができるが、生中継でコンサートが聞ければその方がいいという人も多いであろう。現在米国でCATV放送される程度のコンサートは、ネットでも配信されると予想される。

1994年にはローリングストーンズのコンサートがネットで配信されたり、日本のアーティストでは坂本竜一が試みたし、1996年には、無名のアマチュアロックバンドスウィングフェイスがwebでコンサートは配信したところ世界中で人気が高まった。既存のメディアでは、育たないグループが育つ可能性があるのである。

4.3.4 演劇

演劇はさらに出し物の種類が多くさらに同じ出し物でも台詞が使う言語がいろいろあり、ネット配信する必要性は、映画、スポーツ、コンサートより後になると思われる。シェークスピアなどの出し物は日本の歌舞伎のような劇場の雰囲気も楽しむので、その面からもweb配信は後回しになると予想される。

5. インターネットの基盤を提供しようとしている通信業界

5.1 世界の通信業界の動き

通信基盤はもともと音声電話のために敷設され、それが世界中に相互接続された。20世紀に入り一次、二次の世界大戦をはじめとする世界大戦の時には、通信基盤は国家安全保障の一翼として重要視され、国家が管理していた。

第二次世界大戦が終了してから電話は、仕事はもちろん人々の生活の中にまで入り込んだ。1960年代から文字をはじめとする情報の交換の需要が増え、パケット交換網などデータ通信網も敷設された。データ通信の時代をへて、1993年頃からインターネットの時代に突入した。

4章で述べたように、人々の仕事、生活、娯楽を快適なものにするネットワーク社会の通信基盤の管理が国家安全保障のために使われていた時代の国ごとの規制が残っていたのでは、世界的にネットワーク接続して使うネットワーク社会への移行を阻害する。これを正すために、1994年5月、WTO（World Trade Organization）は、参加69ヶ国、地域間で基本電気通信交渉を開始した。

1997年2月、参加している69ヶ国、地域が、加盟国の通信会社の外資規制が撤廃されることに合意し、批准した。そして、1998年1月1日から実施されている。

1996年の世界の情報通信市場は約6000億ドルで、2000年には1兆2000億ドルになると予想される。この急成長するネットワーク社会の社会基盤となる通信基盤のトップ企業めざして世界の巨大通信企業の合従連衡が始まっている。

曲折はあったが、現在、1998年7月に合意したチャンピオン連合ともいうべきAT&T（世界第二位、米国）とBT（世界第五位、英国）の提携がある。この提携にユニソース（スイス、オランダ、スウェーデン連合）、シンガポールテレコム、テルストラ（豪）などが参加を表明している。

グローバルワンと呼称される世界第二のグループには、ドイツテレコム（世界第三位）、フランステレコム（世界第四位）、スプリント（米国第三位）などが参加している。

1999年10月5日、米国第二位の長距離電話会社MCIワールドコムがスプリントを買収し、新社名をワールドコムとした。ワールドコムが、世界連合のどのグループに参加するかは、未定である。

インターネットの基盤となりうる通信会社は、地域、長距離、国際、衛星、移動体通信など5つの機能を持つことが必要であり、技術が多岐にわたり巨額の設備投資が必要である。したがって、インターネットの基盤になる、すなわち、ネットワーク社会の基盤になる通信会社は世界で2-3社あれば良いといわれ、各通信会社は生き残りをかけてチャンピオン連合やグローバルワンに参加しはじめている。

NTTをはじめとする日本の通信会社は、地域、長距離、国際、衛星、移動体通信と業務区分が明文化されずに規制されており、自分からは国際通信市場に参入できないし、連合もで

きない。外国企業から日本の通信市場を見ると、日本の通信市場に参入するよりWTOに加入していない中国の方がましと判断している程日本の通信市場は規制され、閉鎖的である。

WTOの合意以降、英国のC&WがIDC（国際デジタル通信）を買収して日本市場に参入する、BTとワールドコムが日本市場に参入を表明していることは喜ばしい。

この後、5.2で米国を中心に世界の通信市場の動き、5.3で日本国内の通信市場の動きを報告する。

5.2 米国の通信業界

5.2.1 AT&T独占時代からFCCの分割命令まで

1877年、グラハムベルがベルテレフォンカンパニーを設立しAT&Tと名前を変えて約100年間、AT&Tは米国の通信市場を独占した。独占すると、サービスが悪い、料金は高いまま、通信業に新規参入を妨害するなど良くない行動をとるので、独占禁止法で律せられてきたが、AT&Tは何度も独占禁止法違反で裁判沙汰になっている。その中で、1974年から始まった裁判の結果、1984年にAT&Tは長距離電話会社、ベル研究所、ルーセントテクノロジー、7つの地域電話会社に分割された。それは、ナイネックス、ベルアトランテック、ベルサウス、アメリカテック、USウエスト、パシフィックテレシス、サウスウエスタンベルである。

5.2.2 分割後の地域電話業界と長距離通信業界

1984年の分割以降地域電話会社はそれぞれの地域で独占状態となり、やはりサービス、料金ともに進歩がなかった。カリフォルニアにGTEという独立系の地域電話会社がある。

一方、長距離通信業界はAT&T（シェア53%）、MCI（シェア20%）、スプリント（シェア15%）、ワールドコム（シェア8%）、フロンティアコム、クエスト（シェア0.7%）、他10社、その他に小さな長距離通信会社が800社が1997年時点で競争している。しかし、長距離通信会社の売上げの半分近くは接続料として地域電話会社にとられてしまうことから、米国長距離通信業界には次のような動きが見られる。

- (1) 顧客に地域電話回線のかわりに無線電話を使ってもらい、長距離部分は自分の回線を使う。
- (2) (1)の延長の策で、AT&Tは1994年、携帯電話最大手のマッコウセルラを買収した。MCIは1994年、移動無線会社ネクステルを買収した。スプリントは1994年、PCS（PHS）のワイヤレスコーポレーションを設立した。

- (3) 地域電話会社へCAP(Competitive Access Provider)を作って参入した。大都市の大口利用者向けに交換局を作り、既存の地域電話会社より10-20%安く電話やコンピュータの回線を提供する。
- (4) CATV会社がCATV用のケーブルの1-2チャンネルの帯域を使って、電話やコンピュータ通信を可能にする。

5.2.3 AT&T分割後の米国通信市場の状態を開拓するための

FCC (Federal Communication Committee) の動き

5.1で述べたような通信業界の動きを見て、ネットワーク社会の通信基盤はどうあるべきか議論した結果、FCCは1996年2月、電気通信法を改正した。62年ぶりのことである。FCCは米連邦通信委員会という日本の郵政省に該当する行政を司る。改正の内容は、これまで存在した通信業の地域、長距離、CATV、携帯電話、衛星放送の垣根をなくし自由に参入してよいという点である。国際通信は前から自由である。

その結果、携帯電話が地域電話を蚕食して利用者を増やす。デジタル衛星テレビがCATVを食って利用者を増やすなどの変化見られる。

AT&Tは1997年1月、ルーセントテクノロジーとコンピュータ部門を売却し、通信業に専念することになった。専念するといえる具体的行動は、マッコウセルラ買収 (1994)、ISP業界に参入 (1996)、BTと提携 (1998)、IBMのデータ通信サービス部門グローバルネットワークを買収 (1998)、ダイレクTVに出資、CATVメディアワン買収 (1999)、マイクロソフトとCATVを利用した情報家電の基本ソフトとしてWindowsCEを使うことで合意 (1999) などその動きはすざまじい。

AT&Tは世界第二位の大きな通信会社であるが、将来に向けて不要と思う事業は売却し、必要な事業を買収で補強するといったダイナミックな経営をしている。

1999年10月、MCIワールドコムは米国三位の長距離電話会社スプリントを買収した。これで5兆円の大きな通信会社が編成された。

5.3 日本の通信業界

5.3.1 日本の通信基盤のはじまり

日本の通信基盤は米国のAT&Tの場合と異なり、最初は通信省という行政機関が国益のた

めすなわち軍事目的で整備していた。国民のニーズは後まわしという考えのまま、1945年の敗戦を迎えたのである。

敗戦後は、郵政省が通信基盤を経営していたが、時代の流れで1952年日本電信電話公社、国際電信電話会社という半官半民の会社に変身した。しかし、独占企業なので、電話加入を申し込んでもなかなか加入できない、料金が諸外国に比べて高い、サービスが悪いなど独占の弊害が顕在していた。

5.3.2 NTT、KDDの始まり

1985年、電々公社と国際電々の非効率経営を見かねた土光敏夫氏が、臨時行政調査会で議論した結果をふまえて電々公社の分割を勧告した。これに対し郵政省、電々公社、全電通労働組合はこぞって反対した。

郵政省は、第二電々、日本テレコム、テレウエイという電気通信事業法で定める第一種事業者を新たに作り、電々公社と競争原理を働かせる案を強行した。巨大な電々公社をそのままにして新しく会社を作っても競争原理など働くはずもないのに、天下り先を作ることを優先して実行した。電々公社はNTTと名前を変え存続した。

電々公社は分割すると独占のうまみはなくなり、身を粉にして働かなければならなくなるので、現在も分割に反対している。全電通は合理化反対という理由で電々公社の分割に反対した。効率化を全国民で追求している時代に全電通の人々の反対の理由は、民間人には理解できない。この無理な主張が現在に尾を引き、1999年7月にやっと持株会社の下にNTTの分割を実現したが、もはや世界の通信業界の再編に遅れ、市内通信と長距離通信会社に分割したことは、5つの機能を取入れている世界の通信会社の動きに逆行している。

5.3.3 電気通信事業法

日本の通信基盤は電気通信事業法で規制されている。その骨子は、通信業界を3つに分け互いの領域を侵さないよう規制している。

表1 電気通信事業法が規定する通信事業者

区 分	内 容	会 社
第一種事業者	回線をもつ会社	NTT、DDI、テレコム、 テレウエイCATV各社
特別第二種事業者	第一種事業者から回線を利用者 にサービス	富士通、日立、NEC他
一般第二種事業者	自社で使うために第一種事業者 から借りた回線の余った部分を 再販	銀行、商社など

郵政省はさらに、電気通信事業法に記載のない地域、長距離、国際、衛星、移動体という業界区分を作り、その中でみの競争しか許さないという規制をしている。国民から見れば郵政省の役人の天下り先を作るための規制としか思えない。このように通信業界を区分する規制は、世界中のどこでも情報をやりとりする時代には、全くそぐわない。幸い5.1で述べたように、1998年1月から通信会社の外資規制がなくなり、地域、長距離、国際、衛星、移動体という業界区分がないチャンピオン連合やグローバルワンが日本市場に参入しており、郵政省の規制はなくなった。

電気通信事業法にも定められていない郵政省の恣意的行政で、1997年まで規制されていた区分と会社を以下に示す。

表2 電気通信事業法にも定められていない通信事業区分

区 分	会 社
地 域	NTT、TTNet
長距離	NTT、DDI、日本テレコム、テレウエイ
国 際	KDD、日本国際通信（ITJ）、国際デジタル通信（IDC）
衛 星	日本通信衛星、宇宙通信
移動体	ドコモ

5.3.4 WTO通信自由化合意後の日本の通信基盤

1998年1月1日からWTO加盟69ヶ国、地域の通信が自由化されたので、地域、長距離、国際、衛星、移動体通信すべての機能をもつ通信会社が日本に参入してきた。日本の明文化されて

いない規制がなくなり、NTTも持株会社になった。NTTは、加藤寛委員長、椎名武雄委員長の勧告にもしたがわず分割を拒否し続けた。結局、持株会社の下で分割したが、ネットワーク社会にはそぐわない地域、長距離、移動体に分かれたただけなので本当の競争の場に参加したわけではない。NTTに国際競争力がないことはその料金を見れば明白である。

世界の通信基盤とは異なった場で日本の通信基盤のグループ化が以下のように行われている。

表3 日本の通信業界のグループ

グループ	会 社
第 一	NTTコミュニケーションズ、東日本NTT、西日本NTT、NTTドコモ
第 二	日本テレコム、日本国際通信、デジタルフォングループ
第 三	KDD-テレウエイ、TTNet
第 四	DDI、セルラグループ、DDIポケット、カナダグローブ
第 五	III、ソニー、トヨタ

世界で2-3グループあればよい業界に日本国内だけで5つのグループができてしまうのは、官主導の通信行政が天下り先を作り過ぎた結果なのである。

6. おわりに

4.1で述べたように、効率よく仕事をするためにネットワークは必須の基盤となり、5.1で述べたように、ネットワークは国家安全保障のためだけのものではなくりつつあった。米国でAT&Tに分割命令を出し、政府、民間企業、国民が通信ネットワークを使い易くなるよう競争原理を取り入れたのは、1984年のことである。

これを知った土光敏夫氏が臨時行政調査会で議論した上で電々公社の分割民営化を勧告したが、郵政省、電々公社、全電通は反対した。郵政省は、表2のようなNCC（New Common Carrier）と総称される小さな会社を作り、長距離通信、国際通信という2つの市場にわけて競争原理を働かせる、と国民を欺いた。

その後郵政省は、NTTの分割は必要であることに気が付き1999年7月に持株会社の下での分

割をやっと実現した。しかし、NTTグループ以外の通信会社やAT&T、BT、ワールドコム、C&Wなどの日本市場に参入した外国の通信会社とNTTの接続料金を不当に高く設定し、日本のユーザを困らせている。さらに日米の政治問題に発展させている。

どうしてこのような事態になったかをすでに述べたので繰り返さないが、結局国民一人ひとりが国の将来を考える必要がある。そしてその考えを実行するのは、選挙のときに政財官の癒着を断ち切ることのできる人に投票することが大切である。

参考文献

- [1] 竹下隆史、村山公保、荒井透、苅田幸雄共著：マスタリングTCP/IP、入門編、第2版、オーム社（1998）
- [2] 廣瀬通孝：情報処理 vol.40（1999）, p.873
- [3] The World of Electronic Commerce, Electronic Commerce Seminar in CALS Expo, '96 international October 28-31, 1996 Long Beach, California, p.3
- [4] 山川裕：エレクトロニックコマース革命、日経BP社（1996）
- [5] 石黒憲彦、奥田耕士：CALS、米国情報ネットワークの脅威、日刊工業新聞社（1995）
- [6] 定平誠：SOHOの基本がわかる、できる、ビジネス社（1998）
- [7] 正田達夫：新潟国際情報大学紀要 第2号（1998）, p.131

「組み合わせ問題」に適用する遺伝的アルゴリズム

— 交叉不使用の意味するもの —

Applying Genetic Algorithms to "Combination Problem".
— *Meaning of unused operator, "Crossover"* —

樋口 光明*

概要

筆者は遺伝的アルゴリズム（以下GAと略す）による問題解決法として、主にスケジュール問題や組合せ問題に対象を絞って研究を行ってきた。しかし、そのどちらの問題も、ほとんどの研究対象が重複選択を許さないという大きな性質を持っている。そのため、個体表現型は順序表現にせざるをえない。これで「交叉」を行うと、前の世代の良い遺伝子が原形を留めなくなるので、「交叉」が優秀な個体を生み出すという考えに疑問を感じた。そこで遺伝子操作を「突然変異」だけに限って研究を行い、それなりの成果が上がってきた¹⁾²⁾。しかし、「交叉」はGAの本質に係わる問題だから、それをしないのはおかしいとの疑問が他の研究者から出された³⁾。そこで、組み合わせ問題を例にとり、「交叉」を行うのと行わないのと間に、どれくらいの違いがあるのかを調べ、併せて組み合わせ問題に対してGAの適合性についても考察した。適用分野として、「新潟県の衆議院議員選挙（小選挙区）の選挙区間人口格差最小」を選んだ。

1. はじめに

GAを用いた、組み合わせ問題適用の試みは興味ある研究分野である。以前、「ペナルティ一格差」という新しい概念を導入することによって、新潟県の衆議院議員選挙（選挙区）の区割りを試み、現行区割りよりは人口格差が少なく、しかも14の広域市町村圏があまり分割されないような結果を得た¹⁾。しかし、この研究では「交叉」を使わなかったため、変則GAと称したが、一部の研究者より、「交叉」はGAの本質にかかわるものだから使わないことは

*HIGUCHI, Mitsuaki [情報システム学科]

疑問だという意見が出された³⁾。そこで、「交叉」を使って同じケースを実施してみて、顕著な効果があるのかどうかを検証し、併せて組み合わせ問題における「交叉」の意味を追及し、一部で聞かれる「スケジューリング問題にGAは向いてないのではないか」⁴⁾という問題にも触れる。

2. 遺伝的アルゴリズムとは

遺伝的アルゴリズムとは、色々な計画立案に対する生成検査法の一つである。どのように計画を作成すればいいか、その手順（アルゴリズム）がよく分からないが、でき上がった計画を評価する手段は持っているという事例に適用するとうまくいく時がある。

やりかたは、最初に何らかの方法で沢山の案を作ってみる。この研究の場合は、乱数を発生させることによって作った。

一つ一つの案を『個体』と言う。（染色体ともいう）。そして、案の中味一つ一つ（「どの様な順序で計画を遂行するか」における計画順序、「どの様な組合せで案をつくるか」における組合せ方など）を『遺伝子』と言う。遺伝子はその並びが重要な意味を持つので、特に何番目の遺伝子を問題にすると、そこを『遺伝子座』という。全く問題にならない個体（計画案）は、発生の過程で存在を消す。これを『致死遺伝子』と呼ぶ。

次に、各個体が目的に添ったものかどうかを評価する。評価結果を『適応度』と言う。適応度の高いものは次の計画の時、なるべく多く発生するように、そうでないものはあまり発生させないように細工をして、次の『世代』を作成する。これを『選択』と言う。

このままでは、新世代は前の世代のコピーにすぎないのでここで二つの操作をする。

一つは、二つの個体の中の遺伝子列を途中で入れ替えて見るのである。そうすると、前の世代にはなかった新しい個体が発生する。この中には、前の世代より適応度の高いものが発生する可能性がある。この操作を『交叉』と言う。

あと一つは個体の中の一部の遺伝子を全く違うものに入れ替えて見る。以前にはなかった個体が出来る可能性が多いことは交叉と同じである。この操作を『突然変異』と呼ぶ。

新しい個体群（これを『世代』と言う。）についても、選択・交叉・突然変異を繰り返す。幾世代か後に、満足のいく案（個体）が発生することがある。

このような操作がまるで生物界の出来事みたいであるので、遺伝的アルゴリズムと名付け

られた⁵⁾。

3. システムの概要

3-1 区割りの仕組み

新潟県の衆議院議員定数は6名である。これを20市57町35村、1,939,072名（平成8年10月7日）の選挙人名簿登録者（以下選挙人と略す）で分割する。ただし区割り原則があり、選挙区間の格差は2:1未満、市町村の区域は分割しない、地勢・交通・歴史的沿革など自然的・社会的条件を総合的に考慮する、となっている。

（図1）に新潟県の市町村及び広域市町村圏の境界を示す⁶⁾。また市町村毎の選挙人数は（表1）にある⁷⁾。この研究は1998年3月の紀要論文¹⁾（以下文献1と略す）との比較になるので、選挙人数は平成8年のままとしている。

実際は、1区の379,647名と、5区の279,721名との間には1:1.36の格差がある。

また、1区の新潟市は分割不可能であるから、これを除いた残り5区の中での格差を見ると、2区の339,888名と5区の格差は1:1.22である。

3-2 システムの前提条件

実際にシステムを作るためにいくつかの条件を考慮した。これは文献1とほぼ同じだが、再録する。

新潟の場合、県内を14の広域市町村圏に分割している。これが前記の自然的・社会的条件に合致していると判断して、実際の郡の括りは無視した。

区割りに関しては、飛び地を作らないように配慮した。但し、佐渡は船の連絡がある寺泊町及び上越市と隣接していると仮定した。

新潟市は1市だけで選挙人合計の6分の1を超えているので、ここだけで1区を独立させた。

岩船地域広域市町村圏（以下岩船圏と記す、他も同じ）は、最北部にあり、新発田圏とのみ隣接していて、且つ両圏を合わせても1区の平均選挙人にはるかに及ばないので、合わせて1市町村扱いとした。また、新井圏・糸魚川圏は共に上越圏を通してしか他圏と接していない上、やはり3圏の選挙人数が1区の平均よりかなり少ないので、合わせて1市町村として扱った。また、佐渡圏は、地理的にも選挙人数でも分割するのは適当でないと判断し、やはりここだ

けで1市町村と同じ扱いにした。

こうした操作の結果、112ある市町村を69にした。この数が遺伝子の長さとなる。

3-3 システムのアルゴリズム

3-3-1 初期個体の生成

岩船・新発田圏をまず1区に割り付ける。実際は県庁所在地が1区だが、ここでは単に記号として言う。以下、予め北から順に割り付けられた市町村番号を乱数で選び、この市町村が1区に隣接しているかどうかチェックする。隣接してなければ次の乱数を発生させて同じ操作を繰り返す。何度繰り返しても隣接した市町村が発見出来なければ、ここで1区の区割りを終わる。また、隣接した市町村があった場合は、そこの人口を加え、一つの区の平均（以下区平均選挙人と呼ぶ）を超えているかどうかをチェックする。超えた場合、最後の市町村を1区に加えるかどうかを人口の超過具合で判断し、そこで1区の区割りを終了する。

以下同じ手順を5区まで繰り返す。

一つ一つの市町村が一つの遺伝子を表す。従って遺伝子長は69である。

5区まで終わった時点で、69市町村全てがどこかの区に編入されているかをチェックし、どこにも属さない市町村があったら、「致死遺伝子」として、この個体はなかったことにして、始めからやり直す。

これを個体数だけ繰り返す。

3-3-2 適応度の計算

前節で発生した各個体がどれくらい目的に合致したものであるかを評価して、次世代に生き残る確率を決めるためのステップである。

遺伝的アルゴリズムでは、ここを変えることで、価値観の違うどのような計画案（個体）も発生しやすく出来る。

この研究では、5選挙区の分散が最小になるものを適応度最高とした。

3-3-3 次世代の発生

前節で計算した適応度に応じて、いい個体を沢山、悪い個体は少しの割合で、新世代を作る。悪い個体も残すのは、それが次世代の交叉や突然変異で良くなる可能性もあるからであ

る。

3-3-4 交叉と突然変異

前節のままだと、前の世代の個体が割合を変えて現われただけで、何ら新しい個体が発生したわけではない。そこで交叉と突然変異という操作を遺伝子に加える。

交叉とは、2つの個体を、遺伝子列の途中で入れ替えてみることである。こうすることによって新しい個体が発生する可能性を持っている。実際、生産計画などではドラスティックな生産順序の変更が思わぬ名案になることも多い。交叉によって、一度出現した製品を再び製造しないように、遺伝子を『順序表現』にするなどという、その面での工夫はされている。

ただし、文献1の場合、市町村が隣接するという条件が厳しく、交叉によって致死遺伝子となるケースが圧倒的なので、交叉は行わなかった。遺伝的アルゴリズムの本質とも言える交叉を採用しなかったのが、「変則遺伝的アルゴリズム」と称した理由である。

このことに関して一部に、交叉はGAの基本的機能なので、それを使わないのは疑問であるとの意見がなされたので、本研究では交叉を行い、交叉をしなかった場合と比較をした。

突然変異のやりかたは、乱数で決めた特定個体に対し、やはり乱数で特定番目の遺伝子を選び、その遺伝子を乱数により変えるだけである。これにより、途中までうまくいっていた案がさらにブレイクして一段と良い案に近づくことも期待できる。ただ、交叉と同じで、これにより、致死遺伝子になる確率もかなり高いので、文献1では、それに続く遺伝子も組み替えて、生存可能とした。

今回は、交叉に対してそのようなやり方は不可能なので、レベルをあわせるため、順序表現により、市町村の重複選択はしないようにしたが、後は、成り行きにまかせた。

交叉のやりかたは、乱数で決めた特定個体に対し、その次の個体を交叉相手と定める。個体の発生そのものが乱数によりなされているので、この様な選び方でも、問題はない。そして、やはり乱数で特定番目の遺伝子を選び、それ以降の遺伝子をそっくり入れ替えて新しい個体とする。

3-3-5 世代交代

このようにして一つの世代が完成すると、3-3-2の節から繰り返すを行う。これを何世代も繰り返し実行し、この中の適応度最大の個体を「結果」として選択する。

4. システムの実行

各区の間の選挙人数格差が最小になるように、他のどのような条件もつけずに実行した。これは地理的条件を考慮せず、ただ、選挙人のバランスだけで案の優劣を評価することを意味する。つまり、区平均選挙人からの隔たりの自乗の和（つまり分散）が最小になるものを良い案とし、適応度は分散最大の個体をゼロとして、それとの差とした。また、致死遺伝子も当然適応度ゼロとした。これにより、最不適個体の次世代への発生率はゼロとなる。

また、実験は以下のステップに別け、乱数の初期値を変えて5回試みた。結果は（表2）に示す。ここでは、分かりやすいように、分散ではなく標準偏差を示した。

4-1 ステップ1（文献1の再試）

今回は文献1のケースについて、個体数100、10世代、突然変異率70分の1、交叉率0%として実験を行った。突然変異率70分の1とは、69遺伝子の1個体に1回くらい突然変異のチャンスを期待したもので、これで交叉のない分をカバーしようとしたものである。

なお、突然変異をした遺伝子座の後については、改めて生存可能な遺伝子を乱数により配するという操作をほどこした。

結果は（表1）、（表2）、（表3）に示す。以下全ての標記において、区の番号はアルゴリズム上の区とは別に、出来るだけ現行の区称と同じようにした。つまり、新潟市を1区、柏崎市を含む地域を2区、岩船圏等北部を3区、三条市又は新津市を含む地域を4区、長岡市を含む地域を5区、上越圏等を6区とした。

乱数の初期値を変えて5回試み、5区間の分散が最小になる案（乱数の初期値が100の案（表1））をステップ1の結果とした。

全体の格差は1:1.22、新潟市を除いた格差は1:1.004になった。これは、選挙人数の格差で見れば、全く文句の無い区分けになっている。しかし、別の見方をすれば、三条・燕圏が4つの選挙区に分割されていたり、寺泊町が佐渡と隣接しているということで、飛び地になっているなど、問題も含まれているが論文の主旨から外れるので触れないことにする。

なお、この実験を行ったプログラムは <http://www.nuis.ac.jp/hig/ga1.html> にある。

4-2 ステップ2（突然変異のみの操作）

突然変異のみを行った。変異確率は70分の1、突然変異は順序表現による当該遺伝子座のみ

として、後は順序表現はそのままとした。これにより、狭義の致死遺伝子は発生しなくなる。つまり、全市町村が並びの中に出てくる。しかし、飛び地は避けることにした。それを広義の致死遺伝子とするので、かなりの確率でそれが発生することが予測された。そのため広義の致死遺伝子については、生存可能遺伝子が発生するまで再トライをした。乱数により、前と同じ遺伝子が発生すれば、必ず生存可能になり、すくなくとも1個は生存可能遺伝子の存在が保証されているからである。

これも、乱数の初期値を変えて5回試みた。これは偶然にも、初期値が37と99の試行で同じ標準偏差値の最良の結果がでた。これをステップ2の結果とした。(表2)

このステップでは、県全体の選挙人格差は1:1.123、新潟市を除いた格差は1:1.1014であり、これも、区の分割を、選挙人の格差だけで分割するならば、文句のない分割である。

なお、この実験及び次のステップの実験を行ったプログラムは<http://www.nuis.ac.jp/hig/ga2.html>にある。

4-3 ステップ3 (突然変異と交叉の操作)

突然変異と交叉を行った。突然変異は前項と同じである。

交叉のやりかたは、遺伝子の表現をGタイプ(一つ一つが市町村をあらわす)からPタイプ(順序表現)にして、乱数により交叉する遺伝子座を決定し、交叉後Gタイプに戻す。これにより、狭義の致死遺伝子は発生しないが、広義の致死遺伝子が発生する可能性は多い。

これが発生した場合、交叉する遺伝子座そのものの位置をさらに変えて、同じ操作を繰り返した。これも、生存可能遺伝子が発生するまで繰り返した。交叉する遺伝子座の位置が1または68の時、前と同じ遺伝子が発生することになり、少なくとも一つは生存可能遺伝子の存在が保証されているからである。

交叉確率は100%とした。この意味は、必ず隣り合った個体2個が交叉をするということである。ただ、前述のように結果として交叉しなかったと同じ遺伝子になる確率がかなり高いと判断したからである。

これも、乱数の初期値を変えて5回試みた。これは偶然にも、初期値が37と99の試行で同じ標準偏差値の最良の結果がでた。これをステップ3の結果とした。(表2)

他にも乱数初期値が99のとき、ステップ2と同じ結果になっているが、これは、初期個体の最良値ががそのままその試行の最良値となっていると考えられる。これについては次項で触

れる。

このステップでも、県全体の選挙人格差は1:1.123、新潟市を除いた格差は1:1.1014であり、これも、区の分割を、選挙人の格差だけで分割するならば、文句のない分割である。

なお、重複を許さない遺伝子の交叉には、順序交叉以外にも、交叉する遺伝子座以降の部分集合が一致したときにのみ交叉を許すサブツアー交叉があるが、今回は時間の都合で実験を行えなかった。

5. 実験結果の意味

3ステップ、5試行計15個のデータを見る限り有意差がないことが分かる。

このようにして、GAが、遺伝子操作の2輪である交叉と突然変異の両方を使わなくても、決して悪くない結果を得られることは分かった。しかし、果たしてこの問題そのものがGAの適用対象としてふさわしかったのか、という疑問に答えているとはいえない。

なぜなら、初期個体の生成において、生存可能遺伝子を見つけるまで何度も後戻りして探索する作業において、主要な解のいくつかは既に発見されている状態だから、その後の最適化手法は別のものであっても良い結果を得られる可能性はある。

特にステップ2と3において、3試行で同じ結果が出たということは、初期個体の最良値がそのまま、各試行の最良値になっている可能性が強い。つまり、突然変異と交叉が機能しなかったことを意味する。これは、GA手法の否定を意味する重大な問題を含んでいる。これについては考察する時間がなかったので、証明は出来なかったが、次の課題だろう。しかし、一応満足のいく解が得られたのであるから、直ちにこの手法の否定にはならないだろう。

6. 今後の展開

「組み合わせ問題」解決のための遺伝的アルゴリズムにおいて、交叉は使わなくても、使った時より悪い結果になるとは限らないことは確認された。ただ、副産物として、このアプリケーションがGAに向かないのではないかという疑問が生まれた。これについてはいずれははっきりさせるべき課題である。

また別の場所で発表したスケジューリング問題についても⁸⁾、同じ指摘があった。この問題

についてもきちんと整理する必要がある。今後はやはり交叉を使わなかったスケジューリング問題について、実験を続けて結論を得たい。

参考文献

- 1) 樋口光明：「変則遺伝的アルゴリズムによる新潟県の衆議院議員選挙（小選挙区）の選挙区分割についての試案」新潟国際情報大学情報文化学部紀要 第1号 pp217-231
- 2) 樋口光明、永田守男：「遺伝的アルゴリズムのフライトスケジューリング問題への適用」電子情報通信学会技術報告 vol.95, No.572, pp9-14, 1996
- 3) 査読意見書（非公刊）
- 4) 村田忠彦、鄭大偉、玄光男：「適応的GAのスケジューリング問題への適用」電子情報通信学会技術報告 vol.99, No.96, pp25-30, 1999
- 5) L. デービス編：「遺伝アルゴリズムハンドブック」森北出版1994
- 6) 新潟日報社：「新潟県年鑑」1997年、pp24-25
- 7) 新潟県企画調査部他：「新潟県統計データハンドブック」平成8年、pp87, pp120-127
- 8) M. Higuchi, M. Nagata : 「An Application of the Genetic Algorithm to Scheduling Problems Using the Concept of Differential Penalty」Second Joint Conference on Knowledge-Based Software Engineering, pp202-205, 1996

◎広域市町村圏区分

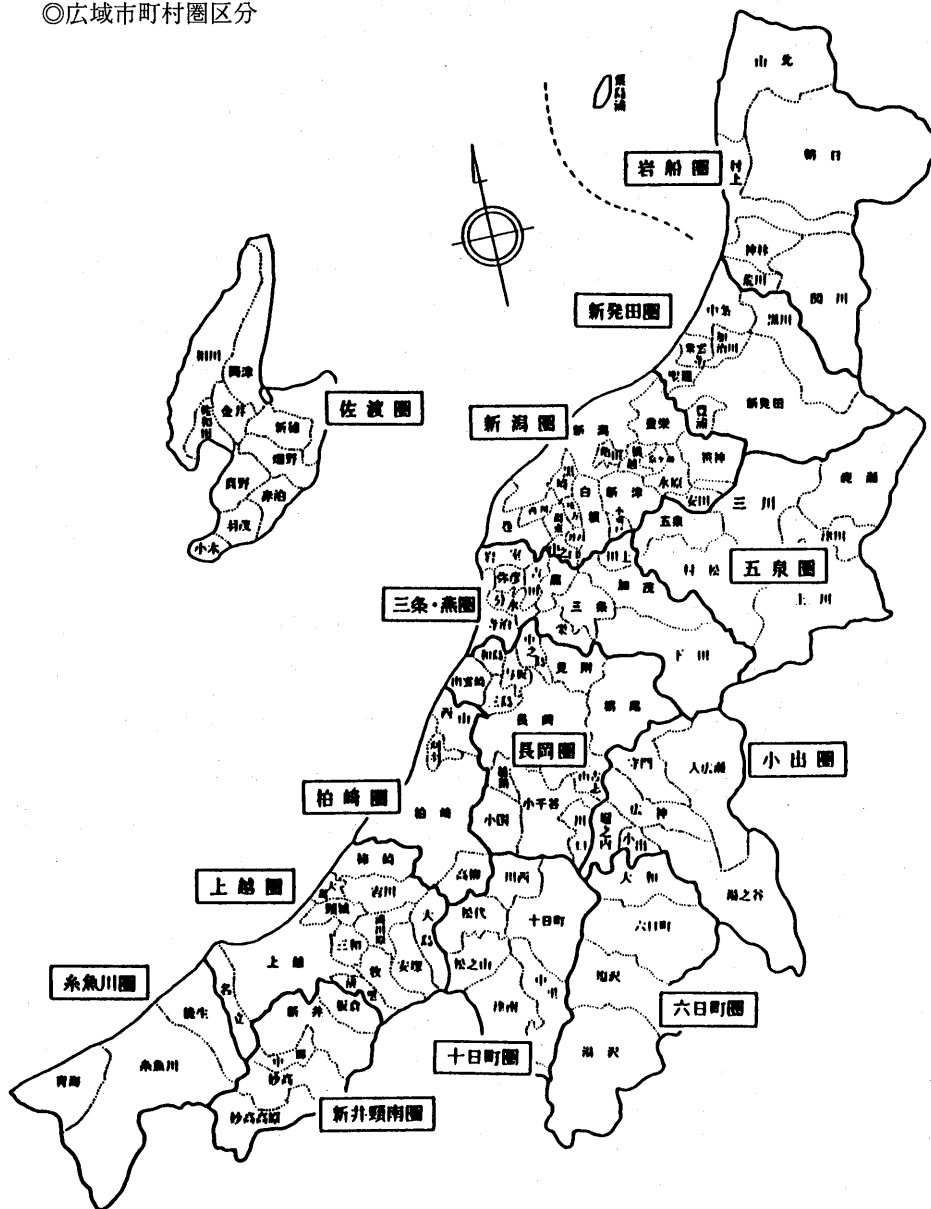


図1 広域市町村圏

表1 市町村別選挙人数と選挙区

広域市町村圏	郡	市町村	選挙人数	現行選挙区	ケース1選挙区	ケース2選挙区	ケース3選挙区
岩船圏		村上市	25191	3	3	3	3
岩船圏	岩船郡	関川村	6309	3	3	3	3
岩船圏	岩船郡	荒川町	9164	3	3	3	3
岩船圏	岩船郡	神林村	8842	3	3	3	3
岩船圏	岩船郡	朝日村	10249	3	3	3	3
岩船圏	岩船郡	山北町	7119	3	3	3	3
岩船圏	岩船郡	粟島浦村	361	3	3	3	3
		合計	67235				
新発田圏		新発田市	62780	3	3	3	3
新発田圏	北蒲原郡	豊浦町	7997	3	3	3	3
新発田圏	北蒲原郡	聖籠町	10013	3	3	3	3
新発田圏	北蒲原郡	加治川村	5840	3	3	3	3
新発田圏	北蒲原郡	紫雲寺町	6296	3	3	3	3
新発田圏	北蒲原郡	中条町	22103	3	3	3	3
新発田圏	北蒲原郡	黒川村	4832	3	3	3	3
		合計	119861				
新潟圏		新潟市	379647	1	1	1	1
新潟圏		新津市	52397	4	4	4	4
新潟圏		白根市	29581	4	4	5	5
新潟圏		豊栄市	36703	3	3	3	3
新潟圏	北蒲原郡	安田町	8107	3	3	4	4
新潟圏	北蒲原郡	京ヶ瀬村	6092	3	3	3	3
新潟圏	北蒲原郡	水原町	15906	3	3	3	3
新潟圏	北蒲原郡	笹神村	7716	3	3	3	3
新潟圏	中蒲原郡	小須戸町	8371	4	4	4	4
新潟圏	中蒲原郡	横越町	7801	4	4	3	3
新潟圏	中蒲原郡	亀田町	24787	4	4	3	3
新潟圏	西蒲原郡	巻町	23505	2	4	5	5
新潟圏	西蒲原郡	西川町	9435	2	4	5	5
新潟圏	西蒲原郡	黒埼町	18768	2	4	5	5
新潟圏	西蒲原郡	味方村	3710	2	4	4	4
新潟圏	西蒲原郡	潟東村	4892	2	4	4	4
新潟圏	西蒲原郡	月潟村	3006	2	3	4	4
新潟圏	西蒲原郡	中之口村	5143	2	4	5	5
		合計	645567				
五泉圏		五泉市	30733	3	4	4	4
五泉圏	中蒲原郡	村松町	16719	3	4	3	3
五泉圏	東蒲原郡	津川町	4684	3	3	3	3
五泉圏	東蒲原郡	鹿瀬町	2777	3	3	3	3
五泉圏	東蒲原郡	上川村	3060	3	3	4	4
五泉圏	東蒲原郡	三川村	3689	3	4	3	3
		合計	61662				
三条・燕圏		三条市	67025	4	5	4	4
三条・燕圏		加茂市	26916	4	3	4	4
三条・燕圏		燕市	34502	2	4	4	4
三条・燕圏	西蒲原郡	岩室村	7841	2	4	5	5
三条・燕圏	西蒲原郡	弥彦村	6567	2	5	5	5
三条・燕圏	西蒲原郡	分水町	12431	2	5	5	5
三条・燕圏	西蒲原郡	吉田町	19181	2	4	5	5

三条・燕園	南蒲原郡	田上町	10570	4	4	4	4
三条・燕園	南蒲原郡	下田村	9373	4	3	4	4
三条・燕園	南蒲原郡	栄町	9092	4	5	4	4
三条・燕園	三島郡	寺泊町	9965	2	6	6	6
合計			213463				
長岡園		長岡市	146534	5	5	5	5
長岡園		小千谷市	33498	5	2	2	2
長岡園		見附市	34314	4	5	4	4
長岡園		栃尾市	21145	4	2	2	2
長岡園	南蒲原郡	中之島町	9756	4	5	5	5
長岡園	三島郡	越路町	11181	2	2	2	2
長岡園	三島郡	三島町	5613	2	5	5	5
長岡園	三島郡	与板町	6047	2	5	5	5
長岡園	三島郡	和島村	4157	2	5	5	5
長岡園	三島郡	出雲崎町	5081	2	5	5	5
長岡園	古志郡	山古志村	2165	5	2	2	2
長岡園	北魚沼郡	川口町	4753	5	2	2	2
長岡園	刈羽郡	小国町	6397	2	2	2	2
合計			290641				
柏崎園		柏崎市	69136	2	2	2	2
柏崎園	刈羽郡	高柳町	2341	2	2	2	2
柏崎園	刈羽郡	刈羽村	4266	2	2	2	2
柏崎園	刈羽郡	西山町	6010	2	5	2	2
合計			81753				
小出園	北魚沼郡	堀之内町	7634	5	2	2	2
小出園	北魚沼郡	小出町	9773	5	2	2	2
小出園	北魚沼郡	湯之谷村	5026	5	2	2	2
小出園	北魚沼郡	広神村	7230	5	2	2	2
小出園	北魚沼郡	守門村	4313	5	2	4	4
小出園	北魚沼郡	入広瀬村	1835	5	2	2	2
合計			35811				
六日町園	南魚沼郡	湯沢町	7275	5	2	2	2
六日町園	南魚沼郡	塩沢町	16286	5	2	2	2
六日町園	南魚沼郡	六日町	21948	5	2	2	2
六日町園	南魚沼郡	大和町	11451	5	2	2	2
合計			56960				
十日町園		十日町市	35200	6	2	2	2
十日町園	中魚沼郡	川西町	6746	6	2	2	2
十日町園	中魚沼郡	津南町	10256	6	2	2	2
十日町園	中魚沼郡	中里村	5158	6	2	2	2
十日町園	東頸城郡	松代町	3914	6	2	2	2
十日町園	東頸城郡	松之山町	2878	6	2	2	2
合計			64152				
上越園		上越市	101974	6	6	6	6
上越園	東頸城郡	安塚町	3411	6	6	6	6
上越園	東頸城郡	浦川原村	3479	6	6	6	6
上越園	東頸城郡	大島村	2263	6	6	6	6
上越園	東頸城郡	牧村	2753	6	6	6	6
上越園	中頸城郡	柿崎町	9931	6	6	6	6
上越園	中頸城郡	大潟町	8266	6	6	6	6
上越園	中頸城郡	頸城村	6928	6	6	6	6

上越圏	中頸城郡	吉川町	4704	6	6	6	6
上越圏	中頸城郡	清里村	2531	6	6	6	6
上越圏	中頸城郡	三和村	5011	6	6	6	6
上越圏	西頸城郡	名立町	2928	6	6	6	6
合計			154179				
新井頸南圏		新井市	22188	6	6	6	6
新井頸南圏	中頸城郡	妙高高原町	5678	6	6	6	6
新井頸南圏	中頸城郡	中郷村	4317	6	6	6	6
新井頸南圏	中頸城郡	妙高村	4262	6	6	6	6
新井頸南圏	中頸城郡	板倉町	6318	6	6	6	6
合計			42763				
糸魚川圏		糸魚川市	26532	6	6	6	6
糸魚川圏	西頸城郡	能生町	9214	6	6	6	6
糸魚川圏	西頸城郡	青海町	8566	6	6	6	6
合計			44312				
佐渡圏		両津市	15086	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	相川町	8453	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	佐和田町	7863	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	金井町	5702	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	新穂村	3933	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	畑野町	4624	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	真野町	5134	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	小木町	3338	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	羽茂町	3842	2	6	6	6
佐渡圏	佐渡郡	赤泊村	2738	2	6	6	6
合計			60713				
14広域圏			20市、57町、35村	1939072			

表2 実験結果

実験結果 乱数初期値	ステップ1 標準偏差	ステップ2 標準偏差	ステップ3 標準偏差
37	5916	3777	3777
43	3260	5892	5892
99	5089	3777	3777
100	903	6610	5833
1999	5838	5892	6610

表3 各実験ステップ比較

	現在の区割り			ステップ1			ステップ2			ステップ3		
	最大都市	選挙人数	市町村数	最大都市	選挙人数	市町村数	最大都市	選挙人数	市町村数	最大都市	選挙人数	市町村数
1区	新潟市	379647	1	新潟市	379647	1	新潟市	379647	1	新潟市	379647	1
2区	柏崎市	339888	33	柏崎市	311832	25	柏崎市	313970	25	柏崎市	313970	25
3区	新発田市	323282	25	新発田市	309046	25	新発田市	310381	24	新発田市	310381	24
4区	三条市	311128	13	新津市	310102	18	三条市	309640	16	三条市	309640	16
5区	長岡市	279721	14	長岡市	310138	12	長岡市	311932	15	長岡市	311932	15
6区	上越市	305406	26	上越市	318307	31	上越市	313502	31	上越市	313502	31
	合計	1939072	112	合計	1939072	112	合計	1939072	112	合計	1939072	112
全 県	区間格差 1:1.36			1:1.22			1:1.23			1:1.23		
除1区	区間格差 1:1.22			1:1.004			1:1.014			1:1.014		

日本の地方自治体におけるGISの現状と整備要件

Study on the feasible conditions for developing GIS by Japanese local government

山口 直人*

※本論文は、中国政府（建設部）と国連（地域開発センター）の主催によるワークショップ

「'99 International Workshop On GIS Application In Urban Planning And Management」

において発表した論文を加筆修正したものである。

目 次

1. はじめに
2. 地方自治体における取り組み状況
 - 2・1 市町村のGISへの取り組み状況
 - 2・2 業務別取り組み状況
 - 2・3 整備意欲
 - 2・4 自治体におけるGISの普及促進要因と阻害要因
3. 市町村行政庁内に存在する地図
 - 3・1 地図の種類
 - 3・2 共有化の可能性
4. 地方自治体におけるGIS整備の要件
 - 4・1 既存情報の活用及び地図データの相互利用面
 - 4・2 データの更新周期
 - 4・3 属性データの相互利用
 - 4・4 システム構築手順及び組織・体制づくり
 - 4・5 ソフト及びデータの互換
 - 4・6 一社単独によるシステム構築の弊害
5. 新しいGISの概念
 - 5・1 3次元空間の構造化
 - 5・2 時間軸
 - 5・3 新しいキーコード
6. おわりに

1. はじめに

GISの機能や効用については、既に数多くの調査・研究の成果として、優れたものである旨が述べられている。また、個別具体的システムについての華やかな事例も、数多く紹介されている。一方で、NSDI（国土空間データ基盤整備）という事業が国として進められている。

*YAMAGUCHI, Naoto [情報システム学科]

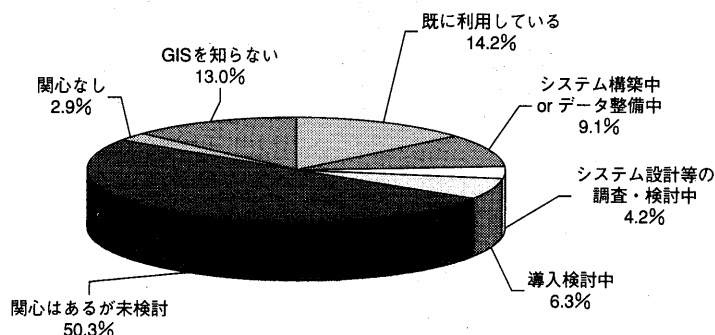
しかし、このような状況にあっても、最も大きな利用者であると考えられる地方自治体、その中でも市町村では、まだ普及・定着しているとは言い難い。地方自治体を対象としたGIS導入に関するアンケート調査によっても、高い関心があることは明らかとなっているが、整備中および運用中という地方自治体は未だ少ない。そこで、地方自治体がGISを導入しようとする際にどのような検討がされているか、代表的な中核市における実務的な調査・研究を通して、主に導入整備における要件を明らかにすることを本研究の目的としている。

2. 地方自治体における取り組み状況

2・1 市町村のGISへの取り組み状況

平成9年3月に国土庁が行った調査によると、GISを既に利用している自治体は14.2%である。とくにGISが利用され始めた当初はハード、ソフト、データ全てにおいて非常に高価であったこともあり、財政規模の大きい大都市が中心となっている。

「導入検討中」までを含め、何らかの動きを見せている自治体に枠を広げると33.8%となる。人口規模でみると100万人以上の都市では100%、5万人以上のクラスでも過半数の都市で何らかの動きがあり、「市」クラスの自治体では導入検討が活発化してきていることがうかがえる。



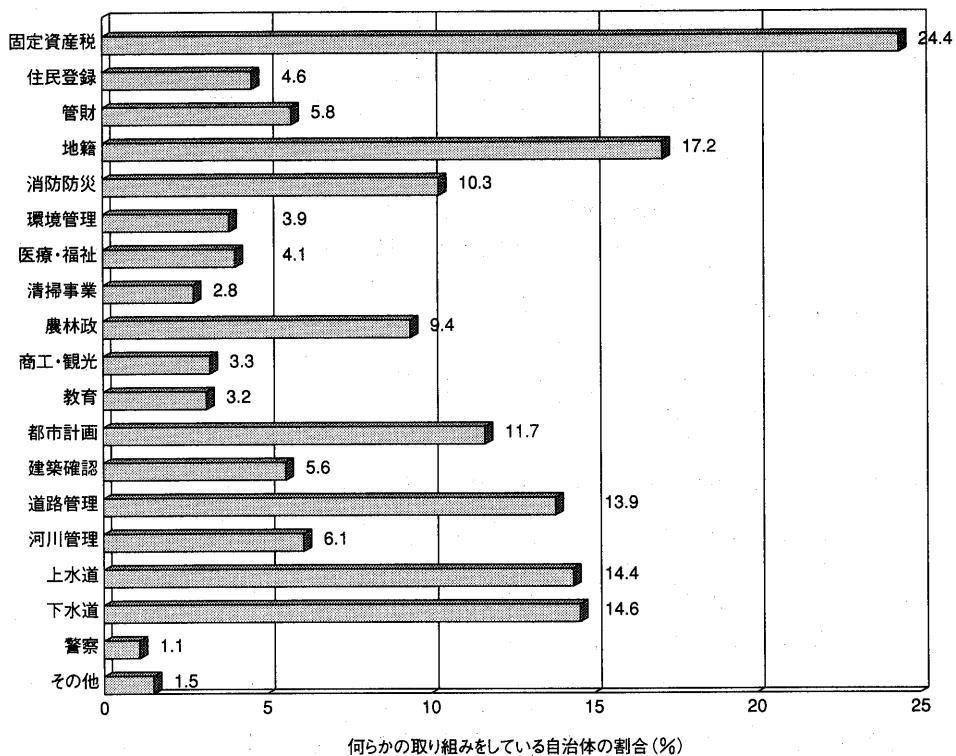
「地理情報システム（GIS）整備に関する地方公共団体アンケート」
（国土庁計画・調整局発表 平成9年2～3月実施）による

2・2 業務別取り組み状況

業務別にみると、固定資産税部門への適用が最も進んでいる。地目別図等属性データによ

る塗り分けなどの地図表現や、都市計画用途等課税基準となる他課図面と地番図の照らし合わせなど、事務効率化へのニーズとGISの特長がうまく合致していることが要因であると考えられる。それに続くのが道路、上下水道などの都市基盤の建設、維持管理への適用である。この分野は図面・台帳メンテナンスの効率化に端を発しており、システムを利用した描画の簡易性が求められているのが特色である。最近では新たに防災分野への適用に関心が高まりつつある。

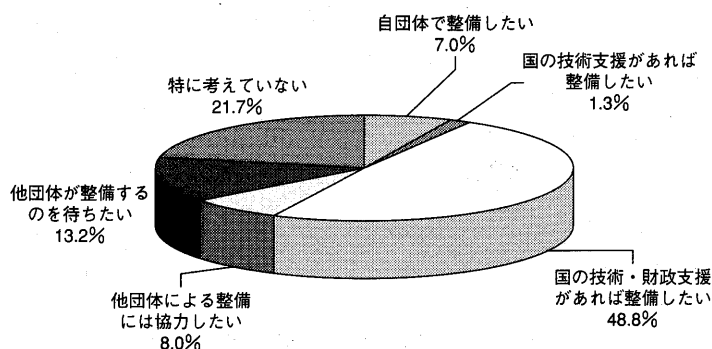
これらの業務システムは、従来個別構築が主流であったが、最近では情報共有の観点から、全庁システム構築への志向が高まっている。構築の主導部署により若干異なるが、一般的には上に記した固定資産税、道路、上下水道、都市計画が軸となって構成される場合が多い。



「地理情報システム（GIS）整備に関する地方公共団体アンケート」
（国土庁計画・調整局発表 平成9年2～3月実施）による

2・3 整備意欲

GISの構築費用で最も比重を占めるのがデータである。既に導入している都市の例を見ても初期投資の過半をデータ整備入力が占めており、「データは非常に高いものである」との認識は、未導入の自治体にも浸透している。国土庁の調査でも、自主財源で整備を進めることには消極的であり、国、他団体への依存が非常に高いことが読み取れる。



「地理情報システム（GIS）整備に関する地方公共団体アンケート」
（国土庁計画・調整局発表 平成9年2～3月実施）による

2・4 自治体におけるGISの普及促進要因と阻害要因

① 促進要因

まずは価格の低廉化があげられる。行政GISの要件を満たすハード、ソフトが低廉化し、選択肢も増えてきている。さらに、高価であるとされるデータについても、国土地理院の数値地図2500、市販住宅地図など、低価格で提供されはじめており、仕様によっては低価格で構築することが可能になった。

次に、職員の間での関心の高まりが挙げられる。1995年の兵庫県南部地震の際には、復興時の支援ツールとしてGISを利用する試みがなされ、これを機に自治体のGISに対する関心は急速に高まった。また、以前はコンピュータ利用への抵抗感が強かったことに対し、最近ではパソコン、インターネット利用が急速に一般に普及してきていることから、事務に積極的に利用されるようになってきており、ソフトさえ、データさえあればパソコン上で使ってみたいというニーズが高まりつつある。

② 阻害要因

GIS導入検討が活発化する一方、整備に対する積極性が見られなかったり、実施に到達しにくい傾向があるのも事実である。

数年来、財政は引き締め傾向にある。全庁システムとして構築しようとした場合、全体の初期費用はそれ相当に大きなものになることは否めないが、重複投資の防止や共同開発による構築費節減という意味では、その流れから大きく逸脱しないもののはずである。ところが、参画部署全てを満足させるため、要求精度や情報量などを高いほうに合わせようとするあまり、必要以上の計画ができあがってしまい、結果的に財政とは逆行する状況となってしまうことがある。

一方で、「情報化」の意義が一般に浸透していないという状況がある。「コンピュータ」を使えば「情報化」だとの錯覚が、「OA化」＝「情報化」との誤解を生んでいる。従来のOAシステムの目的は現状業務の効率化にあり、むしろ「機械化」なのだが、GISはむしろそれを利活用することにより新しい価値を生み出す「情報化」のための道具である。「情報化」は「情報」が資本であり、情報に対する投資なくしては決して実現できない。しかしながら、「OA化」と「情報化」の差異はあまり認識されておらず、どうしても従来の「OA化」と同じ指標で評価されがちである。

「効率化」の発想だけでGISを評価すると、初期投資がやけに多いという印象が強くなり、真価が評価されにくくなる。

3. 市町村行政庁内に存在する地図

3・1 地図の種類

(1) 都市計画基本地形図

都市計画法により5年周期で作成されており、最も基幹的な地形図である。縮尺は1/2500が一般的であり、集落が疎な地域などは1/5000の場合もある。

(2) 地番家屋現況図（地番図・家屋図）

固定資産税部門が管理している民地の筆界を1筆単位に有する地図である。課税に合わせ、1年周期で更新される。部分的な修正は随時である。縮尺は1/1000が一般的であるが、1/600という縮尺を使っている自治体もある。

(3) 各種施設図

道路、上下水道など都市基盤施設や農業施設等の管理地図である。道路現況平面図は縮尺1/500であり、管轄道路内の情報は庁内の地図で最も詳しく、精度が高いが、民地内は維持管理されていないことが多く、信頼性が低い。上下水道の管理図は道路現況平面図を基本としている場合が一般的であるが、盛り込む情報量によっては都市計画基本図を利用している場合もある。

(4) 住宅地図

世帯主名、店名、共同住宅の内訳が記されている市販地図である。一般に庁内で最も広く利用されている。現時点では冊子による紙地図であり、庁内に存在する冊数は膨大である。また、毎年更新発行されるため、購入も毎年であることが多い。

(5) 各種事業区域図

土地区画整理事業、土地改良事業などにおいて事業区内の施設計画図、仮換地指定図等が作成されている。事業終了後、各管轄部署に引き継がれる。

(6) その他主題図

① 都市計画基本図ベース

都市計画決定情報、崖地等危険区域図など地形と深く関連する地図は、都市計画基本図をベースとして作成されている。こうした情報を広域図に表す場合は国土地理院地形図1/10000、1/25000が選択されている。

② 地番図ベース

農地等、筆を意識する必要のある業務で用いられる。市街化の度合いにも関わると思われるが、業務上、地番を利用する頻度の高い自治体もあり、そうした自治体では、地番図への書き込み利用が多くなっている。

③ 住宅地図ベース

上記のケース以外で職員が書き込み利用する場合は、住宅地図をベースとする場合がほとんどである。住宅地図は世帯主名が記載されているほか、住所による検索性に非常に優れており、事務利用には最も手軽な地図であるといえる。

④ その他市販地図、特殊な地図

市販の市街地図や観光マップ、市民便利マップなどの配布用にデフォルメされた地図がある。

表 3-1. 部署別の主な地図

部課	業務	地図名称	作成方法	枚数	概算費用
都市計画課	都市計画決定	都市計画基本地形図 (1/2500)	委託	約140枚	新規3億円
		都市計画基本地形図 (1/10000)	委託	約 10枚	更新1億円／回
		都市計画基本地形図 (1/25000)	委託	1枚	
		都市計画図	委託		
	照会対応	ゼンリン住宅地図	市販		* 500万円／年
道路課	道路維持管理	道路台帳付図道路現況平面図(1/500、1/100)	委託	約1200枚	更新1億円／回
		認定道路路線所在図 (1/2500)	委託		
		道路照明街路樹台帳付図(1/500)	委託		
		道路排水施設配置図 (1/5000)	委託		
		路線公図 (1/600)	委託		更新300万円／年
		道路管理実績図	自前		
		道路パトロール点検箇所図	自前		
		降雨災害箇所図	自前		
		占用工事箇所図	自前		
	照会対応	その他	市販		
税務課	課税資料	地籍図 (1/500、1/600)	委託	約10000枚	更新300万円／回
		集成地番図 (1/2500)	委託	約150枚	更新300万円／回
		土地家屋現況図 (1/1500)	委託	約1000枚	更新1億円／回
清掃課	ゴミ収集業務	ゴミステーション位置図	市販		* 500万円／年
建築指導課	建築許可	建築確認申請位置図	市販		* 500万円／年
		道路位置指定管理図	市販		* 500万円／年
		道路種別図	市販		* 500万円／年
公園課	公園管理	公園台帳付図	市販		* 500万円／年
統計課	統計調査	国勢調査調査区図	市販		* 500万円／年

3・2 共有化の可能性

GISにおける庁内情報の共有化を考えると、現時点では避けて通れないのが「基図」の問題である。自課の図面や共有化しようとしている他課の主題図が、その「基図」を通したときに利用に耐えうるのか、結局は基図の精度が議論の対象になる。ここでは、宇都宮市で整

備中の都市計画基本図（1/2500）を「基図」とした場合の共有化の可能性について考察する。

はじめに、一般に基図として選択される地図について、その概要を整理しておく。

図面名	概 要
1/2500都市計画図	① 都市計画決定情報をはじめとする各種主題図に広く利用されている。 ② 地形情報が充実しており、地形を意識しなければならない業務には不可欠である。
1/2500住宅地図	① 世帯主名、店名等の情報があり、訪問業務には不可欠である。 ② 事務系部署も利用しており、庁内で最も広く利用されている。 ③ 図面精度を問題にしない使われ方である。
1/1000地番図	① 土地一筆の情報が記載されており、地番との対応が明らかである。 ② 土地を取り扱う資産税、農林関係では不可欠である。
1/500道路台帳	① 土木関係をはじめ、工事部署で利用されている。 ② 基幹業務に携わっているため効果は高いが、初期入力費がかさむため、各都市、導入に躊躇している。 ③ 道路内の情報は精度が高い。 ④ 民地内の精度は道路法上問われないため、信頼性が薄い。

まず、図面の精度という観点から考える。1/2500都市計画基本図で精度不足となるのは、道路設計・管理、上下水道設計・管理など、技術系の一部の業務のみである。主題図作成（書き込み利用を含む）の背景図としては都市計画基本図と住宅地図を選択するケースが大半であり、諸々の属性情報（文字情報）はもともと図面に記載されていなかった情報であることから、精度的には1/2500都市計画基本図上で大半が利用できるといってよい。

次に情報量の面から考える。1/2500都市計画基本図で情報不足となるのは、筆界の必要な資産税、農林関係である。これらを満たすためには地番図を入力しなければならない。また、とくに事務系の部署では氏名情報が重んじられるため、都市計画基本図の絵柄だけでは不十分であり、住民基本台帳情報を付加することによって初めて利用度の高いものとする事が

できる。

その他、自治体業務で何らかの位置を特定しようとする場合、住所がキーになることが多いため、都市計画図の持つ地名情報だけでなく、住所情報を充実して、利便性を高める必要があると考えられる。

以上のことから考えると、1/2500都市計画図を軸にGISでの情報共有・相互利用を有効に行うカギは、住民基本台帳情報の取り込みと住所・地番はじめ、地物・事象の位置的所属を決めるための情報をいかに整備するかにあるといえよう。

4. 地方自治体におけるGIS整備の要件

4・1 既存情報の活用及び地図データの相互利用面

① 現状の問題点

- ・紙地図、写真測量データ、デジタル地図データなどの活用が十分にされていない。
- ・各システムで使用する地図の種類（1/2500都市計画図、1/500道路台帳図、1/1000固定資産台帳など）が異なることと、各社のGISのデータ構造が異なることから地図データがシステム間で共有できていない。
- ・これは、各情報を活用できるシステムの仕組みができていないことが原因となる。

② 検討要件

- (a) 今後、ゼンリン地図あるいは1/500道路台帳図など各部署の要望に基づき、システムが導入されたとしても自由にかつ容易に各図面が参照できる仕組みを検討する必要がある。

検討内容は次の通り。

- ・基準コードが確立化されていれば、その座標をキーにして参照したい地図にアクセスし、該当する場所を表示できる。

基準コードの項目選定及び入手方法、代表座標の付与方法などについて検討する

- ・図面表示ソフト（ビューア）の標準仕様の検討をする
- ・紙地図、航空写真などのイメージ情報との重畳方式を検討する

- (b) 既存情報は、現在のデータではなく、過去のある時期に測量したデータであるため、地図データに必要な応じて有効期間を設定し管理する仕組みを検討する。

- (c) 交換フォーマットの標準化

データの参照については上記の通りであるが、データを有効利用するためにはデータ交換を行い、取り込む検討の必要がある。

データの交換を高速に行うには、中間フォーマットを介したデータ交換を行うのではなく、GISの内部フォーマットを公開形式にして、そのフォーマットのまま行う方法を提案する。

これはメーカの囲い込みを防止する効果も期待できる。

世界的には、OpenGIS仕様が検討されているが、日本の行政に適合した仕様を検討し、実証する必要があると考える。

4・2 データの更新周期

① 現状の問題点

- ・GISは、データの更新特に地図データの更新が最大のテーマでありネックでもある。自治体には都市の変化が地図データとして入手できる仕組みがあるにもかかわらず、地図の更新は外部業者任せになっており、データの鮮度が保てない状況にある。
- ・そのため、地図データの更新周期は、半年から数年に一度などということも珍しいことではない。従って、GISを導入したにもかかわらず、自治体の最新情報は従来通り、紙地図上で管理しているところも多い。
- ・この大きな原因の一つは、自治体の職員の手で安心して地図データを更新できる仕組み（ソフト、教育等を含む）が提供されていないためと思われる。

② 検討要件

(a) 必要機能

データ更新は、日常業務の中で、紙地図上で行っていたり、台帳上で属性データを更新していることが多い。これらのデータが簡単にシステムに取り込め、かつ、安心してデータベースが更新できる仕掛けがあれば、自治体の手で最新データの維持管理が可能となる。

仕掛けに必要な次の機能を検討する。

- ・変化データには変化の内容と時間を付与し、消滅した項目についても消去しない。
- ・新たに発生した項目については項目と共に発生時間を付与しデータベースに追加する。
- ・データの更新は、従来の業務手続きに準じた手続きで行えるようにする。

- ・当該項目の変化以前の時間を設定することで、更新前のデータに戻せる。従って、更新履歴が残り、いつでももとのデータに復旧できる。
- これにより、職員の手で安心してデータベースの維持更新ができるようになる。
- (b) 道路、家形等の基幹的なデータについては、定期的に航空写真を撮り、正確なデータに置き換える必要がある。更新周期、更新の対象項目、手法、検査方法などについて検討が必要となる。
- (c) 携帯端末の利用
携帯端末（windows CE等）上のGISにより、簡易に現場でデータ収集する仕組みについても検討を要する。
- (d) 共有データの対象範囲及び提供方法、その更新ルールの検討
- (e) データバックアップを含めた維持管理業務を円滑に行うための組織体制の検討

4・3 属性データの相互利用

① 現状の問題点

- ・住所（地番、戸番などの関連データを含む）などGISで最も重要となるキー情報は、多くの個別システムで何重にも登録され、別々に維持更新されている。これは各特定業務に閉じた世界で設計しているからと思われる。

② 検討要件

(a) 仕様の統一

住所及び座標等は、図形及び属性の位置を特定できる唯一ユニークなキーであるため、仕様の統一を図る必要がある。特に住所など重要なキー情報は、住民基本台帳のデータを利用することを提案する。近々、住民基本台帳法の改正により庁内であれば利用可能とのことでジオ・コーディングの対象とする必要がある。

住民基本台帳に修正（追加、修正、削除）があった時点で簡易に座標が付与され、関係するGISシステム上に即時に反映できる仕組みの検討が必要である。例えば、警察、消防には住民の命を守る義務があるため、即時に差分データを送り、閲覧ができるようにする必要がある。

(b) 時空間軸による一元化

行政情報の多くは、テキスト（文字）情報であり、保存場所は分散され、かつ履歴管

理されていないのが実態である。これらの情報を空間的な位置と時間的な期間（有効期間）をシステムで管理するためには、一元化及び体系化する仕組みの検討が必要となる。これにより、データ量の削減、データ2重投入の回避、データ不整合の防止、システム間での属性データの共有などの効果が期待できる。

4・4 システム構築手順及び組織・体制づくり

① 現状の問題点

- ・開発した業務APが使いづらく、検索・出図等の基本的機能しか利用していない。何千万、何億と投資したにもかかわらず現実是一部の機能しか利用していない。
- ・また、投資効果の算定方法があいまいなところもある。
導入費を先に算定し、こじ付けで逆算しているため、運用段階に入った時点で回収の見通しがつかず、問題が顕在化している。
- ・これは初期段階からあれもこれもと回収計画を実現するために利用者のレベル及び教育を考えずに一挙にソフト開発していることが原因と考えられる。

② 検討要件

- (a) 全庁システムは最終的には、大規模システムとなり、構築期間は長期に亘る。

システムの構築手順及び仕様検討については、いくつかの方式が考えられるが、ここでは2つの方法を示す。

一つは、オーソドックスな方法で目的論から入り、他部署も含めた将来ビジョンを明確にした上で一つ一つ歩調を合わせ構築する方法がある。

もう一つは、投資効果つまり回収計画を意識し、とにかく数量的効果が即表面化する業務から着手する方法がある。つまり確実な結果を出しながら徐々に目的を明確化する方法である。

これらについては、財政面、行政の風土など各自治体の状況によって異なることから今回の調査で最適な方法を検討する必要がある。

この財政難の時代においては、従来の客先要望に基づき見積もりを行い、高い安いと議論を繰り返していた方法から、先にペイラインを設け、その中でどこまで要望を満足しコストも収まるかという議論を行う方法に切り替える必要があると思われる。

- (b) 開発手順としては次の方法を提案する。最終的には調査結果に基づき決定する。

- (ア) 初めに基図の維持管理に関わる業務をシステム化し、円滑なる運用ができる仕組みを整えることが重要と考える。データは、一度入力して完成するものではなく、現実の地域が日々変化している以上維持管理が行わなければ鮮度は落ち、利用価値が失われていく性質のものである。
- (イ) 次に効果の高い定型業務のシステム化を図ることを提案する。これにより投資効果を上げられると共にその実績を基盤として次ステップへの展開の説得がやりやすい状況を作れる。できるならばパイロットシステムを構築し、実証した上で拡張する。
- (ウ) 上記ステップで基盤が整備できた時点で各種統計、集計処理、シミュレーション等、コンピュータの特性を生かしたデータの高度利用や利用者の拡大を図ることができる。その先は、全庁的政策支援、市民への情報公開等へと展開する。
- (エ) システム構築における組織・体制作りについては、立ち上がり期、導入期、システム開発期、運用期に分けて、その目的と方法から組織と体制を検討する必要がある。

4・5 ソフト及びデータの互換

① 現状の問題点

- ・ GISソフトは世界的にも国内的にも、まだデファクトスタンダードと呼べるものは存在せず、各種のGISソフトが乱立している。また、未だ地図データや地図上のデータの相互交換・流通は進んでいない。それどころか、一度あるシステムを導入してしまうと、そのシステムが陳腐化し時代遅れになっても、そのデータの互換性の無さゆえに、なかなか他のシステムに乗り換えられない現実がある。
- ・ これは、データ構造そのものに原因がある。すなわち、未だにホスト計算機とグラフィックディスプレイ時代の図形処理システムの設計思想を引きずっており、空間を認識するのに空間そのものではなく、空間を構成する図形に識別詞を付与し、その識別詞で空間を管理しているためである。

② 検討要件

上述した内容と重複するが次の検討が必要とされる。

- (a) ソフトについては、イントラネットを利用したビューアシステムの仕様を統一化し、システムが異なっても地図データなどを参照できる仕組み作りが必要と考える。
- (b) 他システムから自システムにデータを取り込み加工する場合は、中間フォーマットを

介して高速に実行することが望ましい。

4・6 一社単独によるシステム構築の弊害

① 現状の問題点

- ・現在市販されている各社のシステムは、AM（地図作成システム）、FM（施設管理システム）、GIS（地理情報システム）等、それぞれ得意とする分野向けに開発したものである。
- ・万能的システムは存在せず、かつすべての業務に精通している業者もいないのが現実である。従って、全庁システムの様に基図管理、設備管理、土地管理など様々な分野を取り扱うシステムを1社に任せるのは、技術面、費用面、運用面、で極めて危険な要素を持っている。

② 検討要件

- (a) 全庁及び地域情報に関するノウハウとシステムを一社が保有していることが理想であるが、そのような業者は現時点においては未だ存在しないと思われる。

そのためにも「導入に当たっての規定を記述したガイドライン」の策定により、メーカフリーな状態にする必要がある。

ガイドラインの内容には、ハード・ソフト・ネットワーク・データベース・データ構造、運用などについて記載する。

- (b) このガイドラインに準拠している限り、最新技術を持ったメーカのシステムを容易に取り込むことができるようにする。

やはり、得意とする分野は得意とする業者、システムに委ねるべきと考える。

- (c) またGIS担当者が人事異動で変わったとしても容易に引き継ぎが可能となる内容も含めることができるようにするべきである。

その他検討要件

- (a) 情報収集のための仕組み作り

GISの財産は、データにあり、この種類と鮮度で利用範囲が決まる。

庁内及び庁外からの情報が入手できるデータ流通の仕組みを検討する必要がある。

このためには、庁内から情報を公開し、逆に一般企業、大学、市民などから有効とな

るデータを取得する仕組みを作る必要がある。

ただし、そのデータの真実性、有効性などを判断するフィルターとしての機関が必要となる。

(b) プライバシーなどの機密情報保護と市民への情報公開について

データには、個人情報も含め、公開可能なものと不可能なものがある。また、無料で公開する部分と有料で公開する部分、さらに企業向けに最版權付きで有料公開する部分などがある。その各々について、制度的・システムの仕組みを検討する必要がある。

(c) 情報リテラシーを含めた事業推進体制の整備に関する検討

- ・ 全庁システムの構築に向けての市のトップから一般職員に至るまでの事業推進にあたっての調整機能の検討が必要
- ・ 教育研修体制の確立の検討

(d) セキュリティ対策に関する検討

- ・ 分散配置された各システム内、及び相互間でのネットワーク管理とそのセキュリティ情報の監査（ネットワークセキュリティ）の検討
- ・ データベース内への不当なアクセスの監視とデータベースの保全を確保するための対策（データベースセキュリティ）の検討

5. 新しい地理情報システムの展開

従来型GISの問題点・課題の解決をするだけでなく、今後の重要なテーマとなる環境問題、防災、市民サービスの高度化、情報化まちづくり、地域の活性化等に充分活用できる新しいGISについて、その概念を示す。

5・1 3次元空間の構造化

従来のアナログ型GISは、“図面ありき”で始まっているため、図面に記載されている内容より深く追求することは困難であり、かつ仕様上の制約はそのまま継承される。

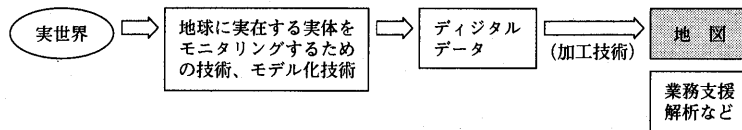
一方、次世代GISは、目に見える実体をいかに構造化し、表現するかが根底のテーマにある。この場合、地図は結果として表現の一つとして位置付けられる。

これらをイメージで表現すると次の通りとなる。

従来型GIS



新しいGIS



アナログGISは、結果的にデジタルデータであっても紙地図の制約を受けている。

例えば家形の例をとれば、1/10000図上にも1/2500図上にも1/500図上にも家形が記載されているがすべて形は異なっている。しかし、実体の家は一つしかない。それでは、この実体をいかにして構造化（モデル化）して記録及び表現するかの方式が決まれば、逆に各縮尺図面あるいは利用用途に適した形状で表現することは訳ないことになる。

次世代GISでは、地図は単に一つの生産物にすぎず、重要なテーマは、地球上の目に見える地物をいかに収集（モニタリング）し、構造化（モデル化）し、ある時は立体に、ある時は四角にと変幻自在に変換（デフォルメ化）し表現するかにある。デフォルメ化については人間の見易さという感性面が入るため、まだまだ満足のいく段階ではないが、時間の問題と考えている。

仮に当初の情報源として1/2500のDMが存在しているのならば、これを最初のモデルとして登録し、その後、家形情報が、より精度の高いもの（例えば1/500）が入手されれば、1/2500の家形とリプレースすることにより、さらなる表現豊かな表示が可能となる。

これを繰り返し徐々に精度の高い情報にリプレースすることにより、実世界に近づけていく。その最初の入り口は、モニタリング技術の実用化である。

モニタリングの対象として、人工衛星リモートセンシング、ステレオ衛星画像、レーダ画像、航空写真、ビデオメトリー、GPSなどがあげられる。これらの技術と構造化技術を融合することにより、入力及び更新費用の削減につなげることができると共に、さらに各種シミュレーション技術と連動をとることにより、新たな利用範囲の拡大を図ることができる。

5・2 時間軸

時間軸は、GISにおいて空間とともに必要なもう一つの軸である。

実世界の現象の多くは時空間現象である。しかし、アナログ型GISにおいては時間の問題はあまり扱われてこなかった。この理由は3つあると考えられる。

- (a) 紙メディアにおいては変化する現象を表現することは容易なことではないこと。
- (b) 従来地図は、統計と関係が深く、ある時間における瞬間値、あるいは一定の時間範囲における積分値（あるいは平均値）を記録するというのが一般的な概念であった。

それと同時に社会や環境の変化が遅く、時間が大きな要素ではなかったことも挙げられる。しかし、実世界自体は時間の関数であり、さまざまな事象は時間とともに変化する。したがって、実世界のモデルを作成するときに時間は重要な軸となる。

さらにシミュレーションや将来予測を行う場合は、特に時間は重要である。

- (c) 地図及び統計においては、空間上の精度が重視され、時間精度は軽視されてきた。

図上、何mmあるいは何cmのズレと厳格に指摘されるが、図上、何秒のズレがあるのかとは決して言われることはない。

次世代GISでは、データが現在の実世界とどれだけ一致しているかということであり、空間精度、時間精度の区別は関係がない。特に現在社会の様に変化が速い現象を扱う場合には、空間精度より時間精度の方が重要な要素となる。

時間軸が加わることにより、従来困難であった差分データ（ある期間における変化分のデータ）を容易に入手することができる。例えば、ある時期からある時期に発生した情報を抜きだすことが瞬時に可能となる。

この差分データは図形にも属性にも適用できるため、該当期間内で更新のあった図形と属性を抽出し、統計を取ったり、最新情報として関係部署に送信することができる。

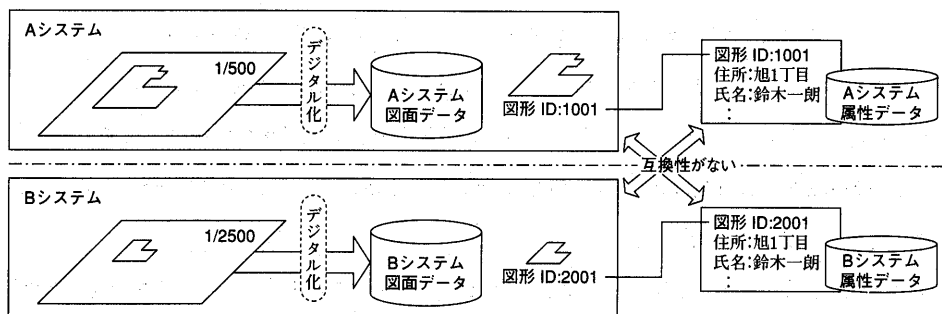
米国の衛星は、常に差分情報のみを参照できる様な仕組みを採っているため、変化に敏速に対応できている。

さらにこの技術は更新作業に適用できる。アナログGISでは、誤操作によって図形を削除あるいは変更した場合、修復するのは大変であるが、時間要素を持っていると一つ前の操作に戻ることはとても簡単である。従って職員でも安心して更新作業ができるため、常時最新データを参照することができる。

5・3 新しいキーコード

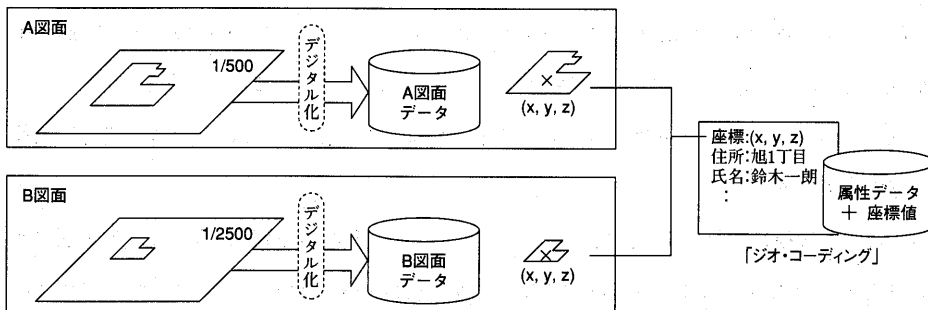
アナログ型GISの多くは、道路あるいは家形などの図形に対し、システム独自の識別番号（図形ID）を付与して管理している。一方属性データは、その図形IDをキーとして住所、氏名などの文字情報を管理している。そのため、異なるシステム間でデータのやり取りを行う場合にはシステムによって図形IDの振り方が異なるため、属性の付け替えが容易にできずソフトも複雑化する。それに伴い、操作も複雑化するため更新作業は委託に出すことになる。従って、最新のデータが参照できず従来通り紙地図、紙図書と併用作業となる。

■アナログ型GIS



これに対して新しいGISは、ある単一の座標 (x, y, z) が与えられた時点でダイナミックにその場で演算処理を行い、その座標を包含する図形を抽出する方式である。

■位相構造暗示方式



つまり、従来方式の様に図形と属性の関連を独自の図形IDで管理するのではなく、実世界に存在する単一座標をもとに該当図形を抽出する仕組みを採用するため、図形と属性を独立

して管理することができる。

例えば、住所属性に代表座標が付与されていれば相手がどの縮尺の図面であれ、その座標で飛び込み自分を囲む図形を探せばそれが対象とする家形と認識できる。この座標さえ存在すれば図面はどの縮尺図でも良いということになる。この方式により、図形と属性の関係を密から疎にできるため、更新作業も非常に容易となり、従って職員でも安心して扱うことが可能となる。

これにより、入力及び更新作業の効率化を図ると共に最新の情報を参照することが可能となる。

以上のことから、重要なことは、どの属性を共通項目とするか、それといかに代表座標を付与させるかにある。それが可能となれば、相手の図面が1/2500でも1/500でも座標を与えれば該当する図形を抽出し、表示してくれる。

このキーとなる属性情報に地表上の位置を現す代表座標を与えたデータをジオ・コーディングと呼んでいる。ジオ・コーディングには、経緯度を用いることを検討している。

6. おわりに

日本の地方自治体、その中でもある程度の大きさをもつ「市」において、GISがどのような状況にあるかを見て来た。やはりコンピュータの出現と活用という、業務電算化いわゆるOA化が、地方自治体へのGIS導入の動機であったと思われるが、伝票式の定型的事務の電算化・OA化が急激に進んだのに対して、地図によって業務を遂行するという場面では、OA化の効用が投下する費用に比べてどの程度であるか、未だ明確な主張がされずに足踏み状態が続いている。

ようやく、行政の情報化という局面に入って、OA化だけではなく、情報の共有化や多種多様の情報に基づく合意形成や意思決定による、行政の体質を変えようという動き、いわゆる行政改革への期待によって、再度、地図を情報化しようとする機運が高まりつつある。

行政庁内におけるコンピュータシステムそのものも、集中型処理から分散型処理へ、そして統合分散型処理へと展開していることを考えれば、GISの整備についても、どのような形態によることが望ましいのか、コンピュータシステムだけではなく組織や業務形態をも含めて十分な検討が必要であるという示唆を得た。

なお、本研究は緒に着いたばかりであり、今後、より具体的な調査・研究を行う予定である。本稿は、日本におけるGISの有力なSI業者の一つであり、本研究の研究協力者でもあるINSエンジニアリング株式会社の資料を基に作成したものである。

〔参考文献〕

- 国土庁土地局土地情報課監修「市町村GIS導入マニュアル」1997年 ぎょうせい
- 高阪宏行著「行政とビジネスのための地理情報システム」1994年 古今書院
- 中村和郎・寄藤昂・村山祐司編「地理情報システムを学ぶ」1998年 古今書院
- 真鍋陸太郎・寺木彰浩「市町村の都市計画分野における地理情報システムの導入状況と今後の課題」GIS—理論と応用 地理情報システム学会誌Vol.7 No.2 1999年

北東アジア地域への提言

朝鮮民主主義人民共和国の冷戦後への課題と周辺諸国

A Study of DPR Korea and its Asian neighbors : The 20th century and beyond

金 己大*

目 次

- 1 北朝鮮の危機的状況と北東アジアの前途
 - (1) 20世紀の評価と21世紀の展望
 - (2) 朝鮮戦争後の北朝鮮の対外的環境の激変
 - (3) 北朝鮮の核・ミサイル危機と米朝の合意
 - (4) 周辺諸国の動向と平和的共存への道
- 2 北朝鮮の立ち遅れの構造と周辺諸国
 - (1) 大戦後の国家の興亡
 - (2) 北朝鮮の立ち遅れの構造
 - (3) 北朝鮮の冷戦後への移行期の課題と周辺諸国
- 3 むすびにかえて 北東アジア地域の21世紀の構築

1 北朝鮮の危機的状況と北東アジアの前途

(1) 20世紀の評価と21世紀の展望

20世紀も終わろうとし、21世紀は眼前に迫っている。朝鮮半島の20世紀をどう評価するか。また朝鮮半島の21世紀をどのように描くのか。こうした問題はどのような国家、民族であれ、官民を問わず、各々、力を結集して取り組んできたテーマである。日本や韓国ではこうしたテーマの白書や研究書類が多数出版されている。

世界的にみれば、20世紀の前半には2度も世界大戦が発生した。その主戦場となったヨーロッパでは、大戦への反省と教訓を生かそうとする人々の政治的意志が結集して、大戦後に種子がまかれた。その後、半世紀の歳月をかけて共生の論理と欧州統合の理念が構築され、今日のEUへと大きく成長した。そして世界はいまそうしたEUの前途に期待を寄せている。

また前世紀から今世紀にかけて先進諸国の植民地となったアジアや世界各地の「後進地域」では、長い年月をかけた独立運動が第2次大戦後に高揚し、結実して、1960年代末までにそのほとんどが独立を達成した。新生独立国数は今日、世界の独立国数190か国（1999年）のうち約120か国を占めている（1944年の独立国数71か国）。また独立後の国造りの成果は大きい。

*KIM, Ki Dae [情報文化学科]

今日、アジアは「世界の成長センター」であり、21世紀は「アジアの世紀」、あるいは「中国が経済、政治の両面で台頭し、米欧中が世界の3大パワーとなる」と考える人々が増加している。アジア諸国独立後の経済的変貌の実績はかつての西欧の100年以上に及ぶ「停滞のアジア」認識を大きく変化させた。そしてその潜在力には今後も期待がかけられている。

だが北東アジア・朝鮮半島の21世紀はどう描くのか。朝鮮半島はアジアの例外だと認めたり、その潜在力を無視するものは誰もいないであろう。何が北朝鮮立ち遅れの原因であり、構造的危機の原因なのか。これは何よりもまず当事者である朝鮮半島の住民自らが自覚し、認識すべき問題である。朝鮮半島の20世紀は前半の植民地支配と後半の民族分断、朝鮮戦争が歴史の流れを大きく決めた。そして停戦後、武装した大軍が向き合う状況は現在も続いている。

前半の植民地時代清算の問題は日本との国交正常化を契機にして解決されてきた。大韓民国との間では1965年に国交が正常化された。韓国経済の継続する高成長と社会の変貌はこれを契機に、民主化運動を含めて30数年の歳月をかけて、韓国民自身の努力を主にしながら、米日の支援もあって達成された。韓国民の苦闘の成果とそのパワーは植民地期の清算だけでなく、いまや冷戦時代の悲劇さえも乗り越えようとしている。

残されたのは朝鮮民主主義人民共和国との国交正常化である。現在、朝鮮では構造的な経済危機が続いており、これを打開するためにも日本との国交正常化は切実な問題となっている。

日本側にも朝鮮との国交正常化を考えている人たちは多い。最近（1999年12月）、村山富市元首相が団長となった超党派国会議院団が訪朝して両国政府による国交正常化交渉再開が合意された。新聞は訪朝団の実現と朝鮮との合意達成には村山団長と野中訪朝団幹事長など70歳世代の気迫とパワーが大きかったと報じている。彼らは20歳前後の青年期に戦争を経験し、植民地支配を見聞している世代であり、政治家である。こうした世代のパワーには、半世紀前に欧州統合の種子をまいた人々たちを彷彿とさせる何物かがある。

また10代の少年期に敗戦を体験し、大学生時代には朝鮮戦争を見聞、米国に留学して、1957年から国連に勤務し、1997年12月まで国連事務次長を勤め、カンボジア、旧ユーゴスラビアでは国連平和活動の陣頭指揮をとった、戦後日本が生み出した代表的国際人、明石康氏ら世代の時代的経験と経歴、パワーにも注目したい。明石氏は1999年6月に訪朝し、朝鮮側要人たちと会談している。そして「日本側にも20世紀の問題は20世紀のうちに解決したいと真剣に考えている人たちは大勢いる」と語っている¹⁾。

1) 「北朝鮮訪問記」『外交フォーラム』99年9月号、都市出版(株)刊

この言葉には、自らが生きてきた時代の経験と研究、職歴によって、50年、100年単位で時代の潮流を見きわめ、自分の位置や目標を見失わずに歴史的な激動の時代（新生独立諸国および中国の国連登場時代、米ソ対立と共存、冷戦終結時代）の国連中枢部で数十年間働いてきた、あるいは舵をとってきた経歴者のみがもつ、そうした時代の重みを感じるのである。そこには歴史を含めた現実世界への広い視野と激動期を経験してきた人々の客観的な判断力があるのだ。いま朝鮮がもっとも必要とし、学ぶべき経験であり、感覚であろう。

つぎに20世紀後半の朝鮮半島最大の問題は朝鮮戦争である。日本の敗戦によって植民地支配が終わった時、朝鮮民族は一言の相談もなく国土を分断された。朝鮮民族は怒り狂ったといっていよう。だがその時、朝鮮戦争が内戦として勃発した。戦争の死者は200万～300万人に達した（日本の第2次大戦の死者は総人口7000万人のうち310万人、4.4%であったが、朝鮮戦争の死者は南北の総人口2800万人の7～11%に達した）。また北朝鮮の人口は1949年末の962万人から1953年末の849万人に、113万人（1割り以上）も減少した²⁾。

20世紀後半の民族の運命を決めた大問題である朝鮮戦争については、植民地時代の歴史認識のように南北の共通した認識は当分の間、困難であろう。だが何時の日か新しい世代から、何故朝鮮の分断は朝鮮人に相談もなく決められたのか、何故、南北の責任者たちは内戦を阻止できなかったのか、等等の疑問はだされてくるであろう。当時の民族的気分はおよそ理解されるとしても、決定的な科学的打算や情勢判断力、情報欠如のままの悲劇の勃発は理解しがたいであろう。

だが未来世代のことではない。いま冷戦後への移行期である朝鮮では、そうした激動期の経験から学び、危機に直面してもたじろがず、つねに冷静で客観的な判断ができる人々の意志の結集と未来への希望のある指針が求められている。

(2) 朝鮮戦争後の北朝鮮の対外的環境の激変

朝鮮戦争は一時停戦が実現した（1953年7月）が、軍事境界線には現在も170万人もの大軍が対峙している。こうした状態が半世紀間近く続いた結果、今、最も注目すべき重要な変化は、北朝鮮と外的世界（韓国を含む諸国）との政治的、経済的、社会的発展の格差が極大化した事実だ。南北の経済力は、人口1人当りのGNPで、1965年までは北朝鮮が優位であったが、1970年には南北逆転し、その後双方のギャップは継続拡大して現在の韓国は北朝鮮の12倍の

2) 朝鮮国家計画委員会中央統計局編 『朝鮮民主主義人民共和国統計集』

水準にある³⁾。

とくに東西冷戦終結宣言（1989年12月）後のこの10年間にソ連、東欧社会主義諸国は崩壊ないしは市場経済化して大きな影響を与えた。すなわち社会主義世界市場の消失によって、それと密接な依存関係にあった朝鮮では工業生産は奈落へ落ちこむように連続マイナス成長となり、工場の操業率は20～30%（1994年推定）に落ち込み⁴⁾、経済危機を招いている⁵⁾。

他方では、水害、旱害、肥料不足などで多数の餓死者や栄養失調児童がでたという痛ましい食糧危機が発生した⁶⁾

これらの統計が示している朝鮮の現状は、朝鮮戦争停戦直後の困難な状況、あるいは日本の敗戦当時の状況を彷彿とさせるものである。だが今は1953年当時のようにソ連、東欧諸国の支援を期待することはできない。

こうした中で中国は自らの実績をあげながら、朝鮮の改革、開放を期待し、1980年代から促してきた。とくに鄧小平氏は1993年と94年の2度にわたり朝鮮の指導部に対して改革開放を強く促した。鄧小平氏は「もし経済を引き上げなかったら、7、8年後には南朝鮮の制度が北朝鮮の制度を飲み込んでしまうかもしれない」と警告さえしている⁷⁾。

3) 韓国、北朝鮮人口1人当りGNP推移

	1965年	1970年	1990年	1998年
韓 国	105ドル	252ドル	5659ドル	6823ドル
北朝鮮	162ドル	230ドル	1046ドル	573ドル

（韓国統計庁『南北韓経済社会比較』1997年12月、韓国銀行）

- 4) 韓国産業銀行調査部の推計値（『北韓の産業』1995年11月刊）。韓国産業銀行は国営銀行で、国内企業の経営分析と融資を行なっている。数年に一度、分厚い報告書『韓国の産業』を発行している。その分析力と1988年以降の南北経済交流の経験と実績に基づいて『北韓の産業』が出版された。
- 5) 1998年4月、朝鮮がUNDPの「朝鮮民主主義人民共和国の農業復旧および環境保護円卓会議」に提出した統計資料によると工業と建設部門のGDPは以下のとおり、1993年から96年の間に半減している。

朝鮮の工業部門と建設部門のGDP推移

	億ドル	指数		億ドル	指数
1993年	94.8	100	1994年	73.4	77
1995年	60.4	64	1996年	52.8	56

（『入門 朝鮮民主主義人民共和国』有山閣出版 1998年9月刊）

6) 朝鮮の米、トウモロコシ生産高推移（単位、万トン）

	1989～93年平均	1994年	1995年	1996年	1997年
米（もみ）	442	313	201	140	157
トウモロコシ	380	332	127	75	92

（資料、前出UNDPに提出した朝鮮側統計資料）

- 7) 任慧文『中南海権力交班内幕』、『第8章外交政策』、太平洋世紀研究所1997年2月刊

他方では中国は金日成主席の死去後の朝鮮の政治的経済的危機に直面して、緊急援助として毎年穀物50万トン、原油120万トンなどの供与を行なっている（1996年5月の中朝経済技術交流協定）⁸⁾。

だがこうした支援に感謝しつつも、何時までも中国国民の負担に期待する訳にはいかないであろう。朝鮮は何故、中国の経験に学べないのだろうか。

つぎに外交分野では韓国、朝鮮双方の国連加盟とクロス承認問題がある。双方の国連加盟は1991年に実現した。クロス承認では1990年にロシアが、1992年に中国が韓国を承認した。だが、アメリカ、日本は北朝鮮承認にすぐには動かなかった。それは現在まだ実現していない。他方、経済的には外貨不足が外交活動の足を引っ張っている。朝鮮の修交国数は133か国（1997.10.）であったが、大使館数は53で、他の80か国は兼任であった⁹⁾。このように北朝鮮の国際的孤立化は政治的にも経済的にも進行していた。

(3) 北朝鮮の核・ミサイル危機と米朝の合意

このような経済的危機と国際的孤立化が進行するなかで、すでに述べたように建国以来の指導者金日成主席が死去した（1994.7.）。これによってアメリカや日本では長期にわたる年数が必要な朝鮮の改革開放論の影は薄くなり、代わって後継者政権が何年もつかが論じられ、朝鮮の政局の推移を見守る状況であった¹⁰⁾。危機に際して中国がとっている対応とは大きな違いがある。

朝鮮では危機のなかで極度の緊張状態がもたらされたが、後継者体制は崩壊せずに存続し、その特異な政治的体質に外国の関心が集中する一方、核武装疑惑やミサイル発射問題が発生するに至った。1994年6月、頂点に達した核武装疑惑では一触即発のキューバ危機直前の状況にまでいった、と米国の当事者たちは当時の状況を語っている¹¹⁾。

この緊急事態は、第一にカーター米元大統領の訪朝と金日成主席との会談（1994.6.）、および同年10月の米朝核枠組み合意に署名して回避された。

第二にペリー北朝鮮政策調整官（元国防長官）が任命され（1998.11.）、韓国、日本、中国、ロシア、EUとの会談、調整の後、訪朝して会談、米国のメッセージ（対北朝鮮政策見直し）を伝えた（1999.5.）。

8) 朱建策「中国は全方位外交を進める」『北朝鮮とペリー報告』読売ブックレット1999年11月刊

9) 韓国統計庁『南北韓経済社会相比較』1997年12月刊

10) 『北朝鮮とペリー報告』読売ブックレット1999年11月刊

11) 「米朝合意秘話」『外交フォーラム』99年9月号、都市出版(株)刊

ペリー調整官の報告を受けたクリントン大統領は対北朝鮮経済制裁の緩和を発表し（1999年9月17日）、朝鮮は「朝米高位級会談中はミサイルを発射しない」と回答した（同年9月24日）。すでに朝鮮の秘密核施設疑惑地への米国専門家チームの現地調査は終わっており（1999.5.）、これで朝米の合意は成立し、両国関係は核・ミサイルの規制と対話による一括解決の新しい段階に入った。

翌10月にはペリー調整官の報告書「米国の対北朝鮮政策の見直し 所見と報告」が公表された¹²⁾。

ペリー報告書が目指すものは何か。

ここでは本稿の文脈と関連してつぎの諸項目に注目したい（以下は筆者による要約）。

- ① 北朝鮮の核兵器入手と長距離ミサイルの開発は、地域的にも地球規模でも米国の死活的利益に反する深刻な結果をもたらす。それに終止符を打つことが米国の目的である。
- ② 北朝鮮軍は非武装地帯近辺に100万人配置されてる。戦争は人口稠密地帯で行なわれ、軍民を問わず双方に何十万人もの死者をだし、何百万人もの難民を生みだすだろう。
- ③ 北朝鮮が核兵器・長距離ミサイル関連活動の終結に協力し、安定が維持されるなら、米国はより正常な北朝鮮との外交関係に進む。北朝鮮は韓国による関与と平和和共存政策に参加すべきである。
- ④ 国際的な慣行にしたがって北朝鮮の政治的、経済的改革の加速を促進し、同国民の福利につながる民主化と市場改革を急がせるべきだとの声がある。それは非常に望ましい。だがそうした変化が切迫している証拠はない。改革政策は時間がかかるが、北朝鮮の核兵器と弾道ミサイル計画の速度は早い。
- ⑤ より良い選択肢は米国が北朝鮮に対し核兵器を持たないという完全かつ検証できる確約とミサイルの実験、開発、配備の検証しうる完全な中止を求めることだ。

北朝鮮が核と長距離ミサイルの脅威の除去に動くなら、米国は北朝鮮との関係を正常化し、長く対北朝鮮貿易を束縛していた経済制裁を緩和し、北朝鮮に好機をもたらすような積極的処置を取る。

北朝鮮がこの道を歩むのであれば、韓国と日本もまた、北朝鮮との関係改善のために、協調しつつ歩む用意がある。

この道は韓国と日本の政府から完全な支持をえている。

12) ラジオプレス『北朝鮮政策動向』1999年12号

⑥ もし交渉によって脅威が除去できなかった場合、脅威を封じ込める行動が要求される。

この第2の道も考案された。これも同盟諸国の協議を経て完全な支持をえている。

(4) 周辺諸国の動向と平和的共存への道

今回の米朝合意と関連して注目されるのは、金大中韓国大統領の動きである。金大統領の対北政策は包容政策といわれ、大統領就任演説（1998.2.）で基本内容である当面の三原則が明かにされた。即ち、第一にいかなる武力挑発も容認しない。第二に北韓を吸収統合しない。第三に南北韓の和解と協力を可能な分野から積極的に進めていくのである。

この三原則は言葉だけでなく、実行されている。例えば第一項目と関連しては、韓国領海内に侵入した北朝鮮潜水艇を撃沈した事件（1998.12.）、黄海上で韓国艦艇が北朝鮮艦艇を撃沈した事件（1999.6.）などがそれである。第三項目と関連しては、南北政府間の交渉が中断しているなかで、南北間の経済交流は1988年10月以来継続しており、その金額はこの10年間に10倍以上も増加した¹³⁾。それは現在、中国、日本の貿易額について第3三位を占めており、1999年の南北交易額は3億3344万ドルに達し、過去最高を記録した。また船舶の運航回数は前年比2.8倍に増加し、1714回になった¹⁴⁾。この1年間に韓国の現代グループと北朝鮮との金剛山観光事業によって韓国から14万人（1998.11.～99.10.）が北朝鮮の地を訪問し、入山料2億ドルが支払われた。

また金大中大統領はペリー調整官との会談（1998.12.）で米朝、日朝の国交正常化を含む包括的解決案を明かにしている。また北朝鮮との交渉では米日両国が韓国より先行してもよいと述べている。これらは新しい段階への門扉を開く重要な発言である。

金大中大統領の対北政策は1972年7月の「南北共同声明」発表以来の南北間交渉の紆余曲折の経験と教訓、ドイツ吸収統合の教訓などを踏まえ、何としてでも南北の共存体制をしっかりと構築しようとする強い意志を感じる。朝鮮戦争の悲劇を体験した朝鮮民族70歳世代の迫力とパワーを見る思いである。彼らによって新しい時代は切り開かれるのであろう。

さらに金大中大統領は就任以来、米、日、中、露を歴訪したが、日本では首脳会談で「21

13) 南北交易推移

1988.10.～89.12.	67件	1872万ドル
1998.1～12.	4810件	2億2194万ドル

（韓国統一部『統一白書』1999年3月刊）

14) 『日本経済新聞』2000年1月27日

世紀に向けた新たな日韓パートナーシップ構築」の共同宣言を発表した（1998.10.）。また韓国海軍と日本の海上自衛隊とによる共同訓練が行なわれた（1998.8.）。こうした動きは時代の流れを大きく変えるものとなるのであろう。

つぎに中国は9月の米朝合意を高く評価した。党機関紙『人民日報』（1999.10.22.）は米国による経済制裁の緩和、4者会談（米中と南北朝鮮）の進展、南北間の交流進展は朝鮮半島の三つの明るい兆しであり、対抗を終わらせ、関係を改善し、平和的に共存することは、関係方面のコンセンサスになったと指摘している。

中国が米朝関係の進展を心から歓迎しているのは、①米朝合意によって北朝鮮は核とミサイル開発は制約を受ける、②米国に武力干渉の口実を与えない、③韓国、日本を巻き込みかねない核とミサイルの開発競争をストップさせる、④北朝鮮への大量の経済支援を米日韓諸国にある程度肩代わりさせうる、という考えがあったと推測されている¹⁵⁾。

中国は21世紀の中葉には建国100周年を迎える。その時まで近代化された中進国水準の社会主義中国を建設すべく努力している。その時にはアジアと世界における中国の位置は一段と高まるであろう。したがって中国の外交には今後とも自国周辺の国際環境の安定が求められている。朝鮮半島では核とミサイル規制で米日と協調し、南北朝鮮とは関係改善をはかり、北朝鮮が政治的経済的に安定し発展することを望んでいるといえよう。

日本についてはすでに述べたように村山訪朝団により両国政府間の国交正常化交渉が再開された。これまでに日朝両国間では国交の回復に向けて政党間の交流が積み重ねられた¹⁶⁾。

また8回（1991年1月～1992年11月）にわたる日朝政府間本交渉と予備会談の経験がある。それだけにペリー調整官との協議と米朝合意をみた後の日本の今後の動きは、21世紀の北東アジア3億人の平和と経済発展を展望しての積極的な姿勢と政策展開の一石であることが期待されている。

周辺各国の動向を見てきたが、個別の動きだけでなく、重要なことは、①ペリー調整官が報告書作成にさいして各国を歴訪、会談し、調整した上、さらに米韓日の密接な共同戦線がつくられたこと。これによって北朝鮮問題についての高官協議などがもたれていることである。②中国はペリー調整官から訪朝前にその内容を聞いたが「中国が考えていた結論とさほ

15) 前掲、朱建榮「中国は全方位外交を進める」『北朝鮮とペリー報告』読売ブックレット1999年11月刊

16) 自民党金丸元副総理、社会党田辺福委員長らの訪朝と朝鮮労働党と3党共同宣言発表（1990年9月）、渡辺元副総理・外相らの与党代表団の訪朝（1995年3月）、自民党森総務会長ら自社与党3党代表団の訪朝（1997年11月）などである。

ど変わらない」と唐外相が語っており、また米朝合意が発表された時、党機関紙はこれを高く評価したこと。③以上のことはペリー報告書の内容とともに、北朝鮮に対して非常に真剣な、また深遠で強いメッセージとなっていることである。

例えば内容については、「米国は期待をもって北朝鮮を見るのではなく、あるがままに見て、あるがままの現実の北朝鮮に対処する」というメッセージがある。核武装やミサイルの規制で両国は合意したが、これが守られない場合の対応は日本や韓国と違い、軍事大国である米国は持っているのである。ペリー報告書ではその部分は公表されなかったが、第二の道として一言ふれている（前掲報告要旨⑥参照）。また世界各地での米軍の緊急出動がそれを物語っている。したがって北朝鮮で生じる事態の責任は良かれ悪しかれ北朝鮮にあるというのがメッセージの強い一言なのである。

米朝合意以後の北朝鮮の動向については、KEDO（朝鮮半島エネルギー開発機構）のアンダーソン事務局長がこれまでの経験について次のように語っている。「以前は日米韓から脅威を受けていると身構えていたが、日米韓が軽水炉事業を一致協力して進めてきたため、納得したのか対外的に前向きになってきた」。「北朝鮮とはビジネスライクな関係ができており、安定した関係にある」¹⁷⁾。こうした北朝鮮の変化はもっと注目されてよいだろう。

第2次朝鮮戦争の発生は誰も望んでいないであろう。発生してもかつてのように中国、ロシア、東欧諸国の支援を期待することはできないであろう。核武装やミサイルの規制は軍拡競争の規制であり、軍縮への第1歩である。国連では地雷の禁止さえ決議されている時代である。

朝鮮半島紛争の根源なり要因は何か。第一に独立当初の国土分断と朝鮮戦争にある。これについては米国の責任もある。第二に今日、民衆の生活水準で南北間に極端な格差が存在することである。第三に北朝鮮の政治・経済と情報が世界の流れから孤立している事にある。第四に現在は朝鮮戦争の時代ではない。問題の解決は武力ではなく、対話と交渉によって解決されねばならない。今回の朝米合意は交渉による包括的解決の道を開いたがその意義は大きい。したがって核・ミサイルカードは今後その意味が失われてきて、前向きな交渉がより重要になってくるであろう。

朝鮮の当面する課題は、米国、日本との国交正常化をはかり、平和共存体制を確保し、経済を回復することであろう。これは換言すれば米国、日本との国交正常化によって、国際社会に参加し、北東アジアの平和共存時代を構築しようということであろう。世界の世論が支

17) 『朝日新聞』2000年2月2日

持し、韓国や中国、日本が支持する、政治的経済的交渉による21世紀北東アジアの平和的共存の時代を切り開いていくことが求められている。

50年前にEUの種子がまかれたように、北東アジアの21世紀をどう構想するのか。誰が種子を蒔くのか。ペリー報告書は一つの礎石を置いた。だがそれは政治と軍事を中心にした包括的提案である。これに続く政治と経済の構想、経済政策を中心にした包括的提案を北東アジア地域は描けるのであろうか。そのためには相互理解と信頼関係の構築、各国の誠意と努力が切迫した課題となっている。

2 北朝鮮の立ち遅れの構造と周辺諸国

北東アジア地域の長期的展望と構想を持ち、北朝鮮と政治経済的にまともに向き合い話あうためには、以下で扱う二つの項目(1)大戦後の国家の興亡、(2)北朝鮮の立ち遅れの構造の基本的内容について、双方は客観的で広い視野からの共通の理解が必要であろうと考える。

(1)の内容は大戦後の半世紀間に起こった世界や北東アジアの客観的な現実を示している。これは北朝鮮と大きな関係をもった問題である。(2)の内容は北朝鮮自身の問題である。米国、韓国、日本などの専門家の間では、これらの基本的な内容はすでに共通の認識となっているといえるだろう。だが朝鮮側にとっては公式見解以外は認めていない事実や評価の差などを含んでいる。これらについて本人は必ずしも自覚しているとは言えないだろう。患者と医師との関係に即して言えば、これは客観的で科学的な第三者が認める診断書の内容である。筆者は患者や家族の立場で、衰えた体力の回復を望んでこの文章を書いている。これは双方が同意した上で良い処方箋を作るために必要な懸案事項である。

すでに核問題や食糧危機の解決ではこうした問題解決の実績を上げている。緊急度の高い問題、実現可能な問題から一つずつ取り上げ、明確な客観的な現実に基づいて共通の危機認識をもち、現実主義（实事求是）にもとづいて処方箋を書くことが必要であろう。また植民地期の歴史認識については、最近年、日本の歴代総理大臣の国会答弁が示しているように、双方は基本的に一致しているといっていよいだろう。したがって大戦後の現実認識についても、一つずつ共通の事実認識を積み上げて、問題を解決し、相互理解と信頼関係を構築していかなければならないだろう。

すべての交渉と問題の解決は足元の共通の歴史認識と共通の現実認識から出発すると思う

からである。

(1) 大戦後の国家の興亡

第2次世界大戦後、半世紀間に世界史的な大きな変化が進行した。ここでは本稿の文脈上、植民地諸国の独立とその経済的発展および社会主義諸国の増加とその興亡を取り上げたい。

① 第2次大戦直後の世界にはまだ植民地が多く存続していたが、独立運動はアジアから高揚し、ついで中東に波及し、アフリカ大陸に及んだ。こうして1960年代末までの25年間にほとんどの植民地が独立を達成した。

つぎに新生独立諸国の課題は建国当初の国家機構建設と近代的改革、政治的団結から、しだいに経済的自立と発展、貧困の克服へとシフトしていった。民族運動の重心がこのように経済建設に移っていくなかで、アジア諸国の経済成長が注目されるようになった。とくにOECDの1979年のレポート（The Impact of the Newly Industrializing countries）は3つの条件（製造業部門雇用者のシェア急増、工業製品輸出の増加、1人あたりの所得増加率が先進国のそれより高い）をあげて、新興工業国（NICS）と名付けた（1988年から新興工業経済地域、NIESに改称）。すなわちシンガポール、香港、台湾、韓国がアジア経済成長の先頭集団、四匹の小龍として登場した。その後これに東南アジア諸国、中国、ベトナム、インドなどが雁行して続いている。

他方、1960年代以降、新生独立諸国は世界の多数派となり、国連の場でも南北問題が討議されるようになってきた（1964年3月、UNCTAD第1回総会開催）。そうしたなかでNIESの登場はこれまでのイメージや討議の内容を大きく変えるものとなった。いまや途上国の人々は我々もやればできるのだ、中進国からさらには先進国になれるという希望を持つに至った。

NIESの発展についていえば、大戦後日本は植民地なしに復興、発展したが、それは貿易立国、技術立国政策によって切り開かれた。これはアジアの新生独立諸国に大きな影響を与えた。また米国や日本による資本、技術、ノウハウの提供と市場提供の役割が大きかった。そして冷戦後の時代、平和共存と国際化、情報化、大競争の時代に入って経済的発展は加速し、政治分野の民主主義の発展とあいまって、世界の大勢となったのである。

② 社会主義諸国の増加とその興亡

第2次大戦が終わった1945年から1950年代、60年代は、植民地時代を体験した人々にとって社会主義は輝いていた時代だといえるだろう。当時はまだ植民地が多く、独立運動が燃え盛

っていた。また社会的改革（農地改革など封建的制度改革）と計画的経済建設の考え方は後進地域の途上国段階では有効であった。

後進的共同体社会である植民地民族の社会主義のイメージは、何よりも先進国である資本主義の植民地支配に反対する民族主義の一つの政治的・思想的表現であった。また独立後の彼らが直面した課題は古い封建社会を改革する民主主義的改革であり、帝国主義への依存を絶ち切ろうとする政治的、経済的自立思想の政策化、具体化であった。これらの考え方は現在から見て経験不足は否めないが、歴史的評価に耐えられるものであろう。

だが当時、第二次大戦直後の朝鮮社会や中国社会では国民の大多数が農民であった。指導者の多くは農村出身か伝統社会の中上層出身であり、近代的な市民社会の出身者ではない。ソ連から輸入された理論や経験は建国当時は表面的な外装であり、人々の体質は民族的な伝統社会とその文化と生活が育んだものである。彼らは社会主義国での一般庶民の生活体験や資本主義国での市民生活の体験がなく、あっても双方を比較、討論し理解できるような状況ではなかった。また情報が多少あっても政治やイデオロギーによって一方的に拒絶されていた。これが独立当時のおよその社会的状況であったと言えるだろう。

これに対し先進資本主義国での社会主義思想は、市民社会の人々が資本主義の弱点を乗り越えようとするものであり、後進国や社会主義国についても情報や文献があった。当然なことであるが、先進国の社会主義思想は後進国のそれとは内容も展開方法も異なっていた。

つぎに社会主義国はソ連建国当時（1917年）一国であったが、第二次大戦後、東欧諸国、モンゴル、朝鮮、中国、ベトナム、キューバなどを加えて十数か国となった。

だが植民地独立運動も峠を越えてほとんどの植民地が独立した1970年代以降になると、反帝国主義運動としての社会主義の政治的基盤は弱くなった。また東西対立から距離をおこうとする非同盟運動の展開もこれに加勢した。また新生独立国の関心はしだいに経済問題に移っていった。

他方、ソ連の社会主義建設は中進国段階から先進国段階、外延的成長段階から内包的発展段階、消費市場を中心にした世界的な経済競争の時代になると、社会主義制度下の科学技術発展も、経営・経済の発展も、競争原理や情報化、民主主義のメカニズム、先進資本主義国との交流を欠いては、その広がりにおいて欧米の水準、とくに市民生活の水準に追いつくことはできなかった。

中国の経験は社会主義国のなかで共産党指導下で成功した事例として注目されている。中

国は19世紀以来100年の課題であった近代的統一国家の成立を1949年中華人民共和国の建国（中国のいう「反帝国主義、反封建主義の民主主義革命の勝利」）によって成し遂げた。その後の30年間は躍進運動、文化大革命など政治路線上の試行錯誤があったが、孫文がなしえなかった毛沢東の功績を否定することはできないようだ。その後、建国後の政治的紆余曲折の経験から教訓を学びとり、革命第一世代の長老、鄧小平氏の現実に依拠した指導（实事求是）によって、1978年末以降は歴史的な改革・開放の道を歩んだ。伝統的な中国の面貌をこの間に一新した偉大な20年間であった。この実績によって21世紀の中国にはさらに期待が寄せられている。

ソ連は60年代から経済改革を試みてきた。しかしそれは成功していない。他方、この間にかつては植民地であったNIESの台頭は人々にソ連型社会主義経済の行き詰まりを決定的に認識させた。また中国の改革、開放政策の成功した経験もあった。このため1985年、ゴルバチョフ書記長の登場によってソ連でも大胆な改革が試みられ、政治改革が先行した。だが党の解体、国家の解体を招いて、挫折した。ロシア国民は今日も混乱のなで苦しんでおり、前途は予測できない状況である。

③ 今日の世界は市場経済がグローバル化しているといえよう。だが規制の撤廃に賛成する人々も市場原理だけでよいとは考えていない。共同体的理念や社会主義的理念、あるいは今日の人類の新しい時代的理念（自然環境との共生や持続可能な成長、貧困の克服、公正、社会保障など）と競争原理をブレンドすることが、人間社会として望ましいと考えられている。

社会主義国で社会主義の理念とそれを実現するために競争原理をブレンドした場合の成果は、中国の改革・開放政策が示している。スポーツの世界ではオリンピック競技でソ連が金メダルを独占してきたことや、人口1600万の東ドイツが人口2億5000万のアメリカより多くの金メダルを獲得したことがその効果を示しているといえよう¹⁸⁾。

資本主義国では日本社会が伝統的な共同体社会と市場経済をブレンドした産物であると言

18) 1988年ソウルオリンピック 金メダル獲得数（参加国・地域160、上位15位まで表記）

	金	銀	銅		金	銀	銅		金	銀	銅
ソ 連	55	31	46	ハンガリー	11	6	6	中 国	5	11	12
東ドイツ	37	35	30	ブルガリア	10	12	13	イギリス	5	10	9
アメリカ	36	31	27	ルーマニア	7	11	6	ケニア	5	2	2
韓 国	12	10	11	フランス	6	4	6	日 本	4	3	7
西ドイツ	11	14	15	イタリア	6	4	4	オーストラリア	3	6	5

（日本オリンピック委員会監修『近代オリンピック100年の歩み』1994年7月刊）

えよう。

日本は明治維新後、政府の指導のもとに歴史的改革によって近代社会を建設してきた。また第2次大戦後は政府の指導によって平和国家、民主主義国家として復興発展して最先進経済大国となった。「現実の世界では日本が最も平等を実現した社会主義社会である」という実感論もある。

大戦後の50年間、以上のような背景から世界とアジアでは、国家の興亡と盛衰がおこっている。

では北朝鮮の立ち遅れはどうして起こったのか。

(2) 北朝鮮の立ち遅れの構造

① 構造的原理的限界性からきた要因

大戦後50年間、朝鮮がとってきた経済路線は「自立経済」と「社会主義経済」、「軍事経済」の建設路線であった。

- 解放直後、途上国段階で北朝鮮臨時人民委員会は土地改革、重要産業国有化、男女平等権の実施などを実施し（1946年）、成果を上げた。大戦直後期の状況からみて、それは南朝鮮をはじめ、世界の民族独立運動や新生独立諸国をも鼓舞した成果であったといえよう。
- だが朝鮮戦争が勃発し、停戦後の政治的軍事的対峙状態が続いている中で、農家と私営商工業者の社会主義協同化が進められた。重要産業はすでに国有化されており、朝鮮の社会主義制度はこうした戦時状況下で成立した。

政治的軍事的色彩が濃い自立経済、社会主義経済、軍事経済からなる北朝鮮経済は一国中心の経済構造を志向していたが、1960年代中頃までは当時の韓国経済に比べて優勢をたもっていた。これは韓国の知識人も認めている。

だが日韓正常化（1965.6）以降、韓国は外資の導入と輸出志向型経済成長と70年代オイルショック以降の省エネ、省資源、軽薄短小時代の技術革新の波にのり、経済は高成長を続け、また同様に高成長を続けたNIES、ASEAN諸国、中国の経済的台頭によって、北朝鮮はいちじるしく対外競争力を失ったのである。他方では北朝鮮経済は中進国段階に入り、国内の経済成長率は低下してきた。

- その原因は、第一に当時の経済建設は時代的環境と政治的独立の必要性から経済効率を無視して建設された。第二に社会主義制度は無料教育制と無償医療制の負担、主食、住宅、

農業などへの補助金をすべて国有企業の収益から支出し、企業の設備更新を大きく制約した。第三に国営企業には、競争で敗れば倒産する資本主義企業のような熾烈な競争がない。工場や企業は経済競争の中で鍛えられた企業家ではなく、党官僚、行政官僚が運営してきた。第四に経済も中進国段階に入り、外延的成長の基盤（余剰労働力と資金など）がしだいに枯渇してきた。第五に先進資本主義国からの技術・設備導入が進まなかった¹⁹⁾。第六に軍事経済が優先した。

こうした結果として朝鮮の国際競争力は大きく立ち遅れ、国内の経済成長率も落ちた。政府の公式発表統計もそれを裏付けている²⁰⁾。

② だがこうした原理的構造的限界性について朝鮮側の研究と認識、長期的な政策立案は十分でなかった。また世界経済についての知識と経験不足があった。結局、従来の政策が基本的に堅持された上で、内外情勢の急速な変化につれて次のような政治的側面からの対応が進められている。

ー 中国の国連復帰（1971.10.）とニクソン米大統領訪中（1972.2.）、田中日本首相の訪中と日中国交樹立（1972.9.）など歴史的な大事件が続き、北東アジアでは冷戦の氷解、激動の時代が始まった。この時期に朝鮮半島では南北共同声明を発表している（1972.7.）。またカーター米大統領の登場（1977.1.～81.12.）によって駐韓米地上軍の4～5年内の撤収言明（1977.3.）と中国の改革・開放政策への転換（1978.12.）、米中国交正常化（1979.1.）が行なわれ、カーター・朴正熙両首脳は共同声明で米韓朝の三者会談を提案（1979.7.）している。

こうした激動の時期を迎えて、韓国では軍事政権反対の民主化運動が高揚した。釜山、馬山などの反政府デモに韓国政府は強硬策をとり、戒厳令を公布した。だが逆に政権内部から朴大統領射殺事件が発生している（1979.10.）。

他方、内外情勢が激動した1970年代の10年間、北朝鮮は韓国の民主化闘争を支援したが、

19) 1970年代前半に朝鮮は日本や西独から設備を導入したが、支払に充てる予定の輸出用原材料価格がオイルショックなどで暴落して輸入代金の未払いが始まった。その負債（ドイツ・マルク建）は累積して今日、対日負債は利子が元金をこえ、合計900億円達している（『朝日新聞』1997年10月9日）。朝鮮政府が国連に提出した報告によると対外債務は、1988年現在39.35億ドルであったが1995年現在76.53億ドル（日本円で約8800億円）に達した。韓国の推計では1995年の対外債務は118.3億ドルに達している。『東アジア経済情報』1997.7.号、東アジア貿易研究会刊。

20) 国家歳入と工業生産高の平均成長率の減少

国家歳入成長率の減少	1971～76年平均15.4%	1978～84年平均9.7%
	1987～93年平均 5.2%	
工業生産高成長率の減少	1961～70年平均12.8%	1987～93年平均5.6%

自らの冷戦後における体制間の平和的共存と経済競争、自らの経済実態（前述したように1960年代の前半までは北朝鮮が優勢であったが、70年代になると技術や設備の老朽からきた南北経済力の逆転が明確になったし、その後これは年々拡大していった）について、現実認識が甘かったのである。また実効のある科学技術的実務的対策がなかったといえよう。さらに朝鮮分断が継続する中で、ベトナム戦争は北ベトナムによる国土統一によって終了した（1975.4.）。これは分断国家朝鮮にとって大きなショックを与えた。

つぎに1970年代の冷戦の氷解と平和共存への激動の時期において、北朝鮮内では朝鮮戦争と冷戦時代に形成された南北統一政策（実体は北朝鮮主導による統一政策）を含む内外路線とその実績の理論化、絶対化が国内の政治的要請で進んでいる。このため体制はますます硬直化し、冷戦後の平和的共存時代をめざして大きく動きだした対外的状況とのギャップは拡大していったのである。

一 1980年代に入り、米中国交樹立と朴大統領射殺事件発生後の不安定な政治情勢のなかで、デモ鎮圧のため大戦後はじめて韓国軍が出動し、数百人の死者をだす「光州事件」が発生した（1980.5.）。この直後に北朝鮮は連邦制統一案を提案しているが（1980.10.第6回労働党大会）、韓国の軍事政権は受け入れなかった。またラングーン爆破事件が発生（1983.10.）して²¹⁾、北朝鮮に対する不信感が広がっている時に、北朝鮮は三者（朝米韓）会談を提案している（1984.1.）。これもレーガン米大統領就任（1981.1.～89.12.）と冷戦の激化（駐韓米軍撤退計画白紙化、戦略兵器強化計画）などによって実現をみることはなかった。

③ このように厳しい内外情勢が展開する中ではあったが注目される動きがあった。金日成主席は訪中して鄧小平氏指導の中国の改革・開放政策支持の演説をして回った（1982.9.16～25.）。他方では、北朝鮮政府は朝米韓の三者会談を提案する（1984.1.）とともに、画期的な「合弁企業法」を公布している（1984.9.）。また労働党中央委員会総会（1983.7.、83.12.、86.2.）は科学技術の発展、経済の効率化、生活水準の向上など一連の政策を決定している²²⁾。

この一連の政策は、世界的に見ても旧社会主義国のなかでは、中国の改革・開放政策（1978.12.）に続くものであり、画期的なものであったといえるだろう。当時の筆者の認識もそうであった。だが形式上の手続きは進んでいたが、労働党の内部では中国式改革、開放政

21) 「光州事件」で韓国軍を出動させ死者をだした全斗煥韓国大統領のビルマ訪問時に、暗殺を狙った事件が発生し、10数人の死者がでた。ビルマ政府は北朝鮮の工作員によるものと発表し、国交を断絶した。米国政府、日本政府は北朝鮮に対し制裁処置をとった。

22) 拙稿「共和国経済政策の新しい課題」上下、『月刊朝鮮資料』1986.6.1986.8. 朝鮮問題研究所刊

策は社会主義ではないと否定していたのである。北朝鮮は東独路線に傾斜していったといえるだろう。そしてこれと表裏の関係にあった北朝鮮主導の統一政策は継続していた。

だが朝鮮の政策は中国の改革・開放政策のように成功したのであろうか。一連の政策はその後の北朝鮮経済の停滞と南北間の経済格差の拡大からみて、また外部の専門家たちの客観的評価（例、カントリーリスク評価など）からみても成功したとはいえないだろう。そうした事実の上に、現在の朝鮮があるといえるであろう²³⁾。

1984年に金日成主席とテクノクラート一行はソ連、東欧7か国をこれまでになく長期間歴訪している（1984.5.16.～7.1.）。各国での歓迎ぶりは報道されたが、当時の視察記録や討論状況は明かにされていない。だがこの時、人口1人当たりのGNPが300ドル水準といわれた中国と7000ドル水準といわれた東独を比べるだけでなく、西独の1万2000ドル水準と比べ、東独製のトラバントと西独製のベンツを比べる事ができたならば、さらに冷戦後時代の平和共存と世界経済大競争の現実認識なり、展望があったならば、その朝鮮半島版である南北朝鮮の平和共存と経済大競争の認識があったならば、指導層には一応そうした政治的問題意識はあったのだが²⁴⁾、そのための経済や経営および科学技術の実務的対応についても十分に研究し、精通していたならば、対日貿易債務累積問題を含めてその後の経済政策展開で、新しい転換の可能性が生まれていたかも知れないのである。

それができなかったのは、歴史的転換期としての冷戦後時代、平和共存時代、経済大競争時代の内容把握（例えば関連事項としてソ連型経済の行き詰まり認識、OECDレポートのNICS評価、中国の改革・開放政策認識など）において、既存の政治的イデオロギー的理解にこだわり、その枠をのり超えて進む現実世界の動きを捉えきれなかったからではないか、と推察されるがどうだろうか。

ちなみに130年前の日本では、明治維新直後（1871年、明治4年）に岩倉使節団（明治新政府の実力者たちと外国の事情に明るい書記官たち46名、平均年令32歳）が「米欧回覧」の視

23) 分断国家である東独路線と中国路線、朝鮮路線の政策比較研究は今後の政策立案の参考としても重要な研究課題である。差し当たり次の三項目に注目すべきである。

・1970年代末以降の中国式改革開放政策を朝鮮内部では1983年当時社会主義ではないと否定していた事実については久仁 昌著「中国のく呪縛」が詳述している（関川・恵谷編『北朝鮮の延命戦争』文芸春秋社1998.3.刊）。

・その後、金日成主席と一行はソ連、東欧諸国を長期訪問し、東独の旧来型社会主義経済への傾斜を強めた。

・貿易の国別比重では社会主義諸国間貿易が増加した。

24) 1984年1月の新年の辞は人民生活の画期的向上と経済管理の改善について言及している。また同年2月、党中央委員会責任者協議会では「人民生活をいっそう高めよう」がテーマとなり、「南北間の経済戦争で韓国を圧倒しなければならない」（要旨）と強調されている。その後、党中央委員会総会の諸決議（前述）もあったのだが、どうしてその具体化では成功しなかったのだろうか。

察旅行にでた。彼らは1年10か月をかけて、日本の近代的国家建設の歴史的な大改革を進めるための参考として、大国、小国をとわず、12か国の欧米先進諸国の制度文物を視察し、博識で、精細な調査記録を作成するとともに、鋭い洞察をおこなっている。平均年齢32歳の彼らは視察を通じて明治維新の歴史的な大改革を体得しようとしていたのだといえよう。その内容は使節団の報告書『特命全權大使米殿回覧実記』5冊2110ページとして1878年に出版された。また使節団の船には43名の留学生（そのうち女子留学生5名、10代4名、7歳1名）が同行した²⁵⁾。

④ ベルリンの壁崩壊（1989.11.）と米ソ首脳会談での冷戦終結宣言（1989.12.）以降、朝鮮半島では南北の国連加盟（1991.9.）、南北総理会談の合意書成立（1991.12.）、南北非核宣言の成立（1991.12.）と続いた。また北朝鮮では自由経済貿易地帯（豆満江河口地帯）の建設が決定された（1991.12.）。米国と日本には朝米正常化と朝日正常化が提案された。南北トップ会談は日程まで合意した（1994年7月下旬）。だが金日成主席の急死によってこれらの移行期の重い課題は革命後世代、建国後世代の手に移っている。

他方、前述したように中国とロシア両国の改革・開放政策の差には、政治経済路線の差とともに、長期間の困難な闘争を経験して生き残った革命の第一世代と革命後、建国後に成長した官僚出身世代との差、無名の青年時代の先進国異文化体験の有無の差²⁶⁾、紆余曲折をへた政治闘争経歴の差、等等がある事を感じるが、朝鮮の革命後世代、建国後世代は、この困難な移行期をどう乗り越えるのであろうか。

（3）北朝鮮の冷戦後への移行期の課題と周辺諸国

① 冷戦後への移行期の課題

一 北朝鮮政治の長期的な安定をはかるためには、国民生活の安定と経済成長が重要である。

他方、朝鮮は現在、軸足を政治、軍事、外交にかけたままである。これを経済に移すためには、米国、日本、西欧との国交正常化を急がなければならない。

国交正常化の前に改革開放ができるのか。あるいは国交正常化が先なのか。

各国の経験を振り返ってみると、一般的に改革開放政策は始まって社会的に定着するまでには、改革開放の強い政治的意志と強力な権力と組織力、国民の支持とさらに経済政

25) 田中彰『岩倉使節団』講談社現代親書1977年刊、『岩倉使節団 米殿回覧実記』岩波書店同時代ライブラリー1994年刊、『小国主義』岩波新書1999年刊、

26) 中国の長老革命家、周恩来氏、鄧小平氏たち、ベトナムのホーチミン氏らは無名の青年時代に西欧先進諸国で市民生活を体験している。

策の立案とその実務を遂行して、社会構造が変わるためには20年、30年の歳月が必要であり、歴史的な大事業となっている。

韓国では民族分断と北進統一を叫んだ李承晩独裁政権が4月革命（1960.4.）によって崩壊した後、クーデターによって軍事政権が出現した（1961.5.）。アメリカは軍事クーデター政権を承認し、日韓国交正常化を支援、実現した（1965.6.）。これを契機にして輸出志向型経済政策による工業化が実現して伝統的社会が大きく変わった。軍事政権は1992年まで31年間続いたが、この時期の経済発展は現代韓国の土台を築いたと今日では再評価されている。他方、この間絶えることがなかった民主化闘争によって1993年以降の文民政権が出現し、民主主義は社会に定着した。経済成長と工業化による社会構造の変化、民主化の定着による政治の安定までには40年の歳月がかかっている。

中国の場合、ニクソン米大統領が訪中したのは1972年2月で、米国が中国と国交を正常化したのは1979年1月である。米中国交正常化まで7年の歳月が必要であった。この間に中国内では様々な政治的变化があった。文化大革命を発動した毛沢東の死去と江青ら4人組逮捕、党中央委員会総会で革命第一世代の長老鄧小平氏の復活、さらに翌年の党中央委員会総会で改革、開放への政策転換開始、その後米中は国交を樹立している²⁷⁾。

こうして中国の改革、開放政策は始まっている。まだ20年間であり、その間に天安門事件（1998年5月）もあったが、多くの成果をあげて、中国はその面貌を変えている。

- ー 1970年代の中国をめぐる内外の情勢と2000年の今日の北朝鮮をめぐる内外情勢は大きく変わっている。何よりも今日は社会主義国を含めて、世界は市場経済が支配的となっている。朝鮮は好むと好まないとに関係なく、相互異存時代に国家として生きて行くためには、貿易や対外経済事業で市場経済に習熟しなければならない。

だが朝鮮はこの点で最も経験が不足している国の一つである。その根拠は歴史的にみて朝鮮王朝末期と植民地下では民間の市場経済の経験と蓄積は弱かったこと、建国直後と朝鮮戦争中には多くの人材が越南したこと、また北朝鮮は大戦後ソ連の経験を模範として社会主義建設路線を歩んできたなどである。

しかし他方では北朝鮮人口の2倍の韓国と日、米、中、露などに住む海外同胞500万人が存在している。中国の大陸人口13億人、台湾・海外華僑5000万人と比べて、人口構成比が

27) 関連略年表：ニクソン米大統領が訪中（1972年2月）、田中日本首相訪中、日中国交回復（1972年9月）、毛沢東の死去（1976年9月）、江青ら4人組逮捕（1976年10月）、党中央委員会総会で鄧小平復活（1977年7月）、党中央委員会総会で改革、開放へ転換開始（1978年12月）、米中国交樹立（1979年1月）。

らみてその潜在力と可能性は中国より大きく、有利なものがある。また先行社会主義諸国の市場経済化の成功と失敗の豊富な経験から学ぶことができる。

- 一 何から取り組むべきか。すでに朝鮮には貿易と対外経済事業（合併事業と委託加工、羅津先鋒・経済貿易地帯）の制度と市場経済について、それなりの知識と経験をもっている。まず貿易や対外経済事業に精通した、経済再建を託せられる経済官僚や国営企業担当者を再教育し、人材を育成して、これらの事業を活性化すること、対外的信頼性を回復することであろう。

社会主義世界市場消失後、生産正常化（工場稼働率の向上）の課題と経済の連続マイナス成長から脱却する有力な処方箋は、外貨支払能力の拡大にある。とくに増加してきた南北間経済交流（現在、中国、日本について第3位）の発展は必須であり、金大中大統領の就任と韓国の経済危機克服によってそれは急速に成長している（最近年間の北朝鮮の主要貿易対象国は、注13) 14)と下表参照)28)。

在日同胞の本国との貿易や投資事業はこれまで自己犠牲的な愛国事業であって、投資元金は回収されていないと言われてきた。在外同胞との合併事業や南北経済交流で重要なことは、相互に利益をあげながら発展する原則である。同胞愛や人道的な緊急支援と経済交流とはまったく次元の異なった問題である。従来の上では多くの外国資本の参加は期待できない。外国人貿易業者や投資家は、同胞企業家や韓国企業家の北朝鮮投資の経営収支を冷静に見守っているが、彼らはまだ動いていない。カントリーリスク評価も上向いていない（後段参照）。

中国の経済発展を支えたのは香港貿易であり、外資直接投資額の大半（1979～93年間の直接投資契約額、累計2219億ドルの82.6%）は台湾と華僑、華人が占めていた。本国だけでなく華僑の投資は利益をあげている。海外からの外資直接投資総額は最近年間、400億ドルに達している（1996年429億ドル、1997年453億ドル、1998年456億ドル、『中国年鑑』、各

28) 最近の北朝鮮の対外貿易（単位100万ドル）

	1996年	1997年	1998年
1位 中国	565	556	413
2位 日本	518	489	394
3位 韓国	250	308	222
4位	115 (インド)	212 (香港)	82 (香港)
5位	75 (ドイツ)	112 (インド)	65 (インド)

（『東アジア経済情報』1997.6. 1999.6. 東アジア貿易研究会刊）

年、中国研究所)。

北朝鮮にとっては米国、日本との国交正常化までが重要である。貿易取引や対外経済事業で市場経済への習熟とそのために必要な改革によって、日本や欧米企業家の心を動かすにたる成果をあげることが望まれる。また食糧危機対策でもそうだが、人道主義的緊急支援だけでなく、農業疲弊にたいする科学的技術的な、経営・経済的な、実務的な判断と対策が求められているのである。

② 日本との関係

- 一 日朝関係では国交正常化が切迫した課題であるが、朝米正常化の前にKEDO協定が成立して、状況の進展に大きな影響を与えたように、日本は国交樹立前でもできる事を考えるべきだ。

何よりも重要なことは日朝間の人的交流の拡大と相互理解の増進である。現在、日本人の訪朝は多い年で年間2000人規模、朝鮮からの訪日は1000人を越えたことは1回しかない。韓日間の往来ではすでにそれぞれ100万人を越えている。日朝間のそれも早く1万人を超えねばならない。朝鮮側も日本から市場経済の実務を貪欲に学び、ビジネスのノウハウを吸収するために、いっそう積極的な姿勢が必要であろう。

また開発輸入などによる負債の清算と日朝貿易の拡大、貿易部と対外経済関係幹部の研修、日本の貿易代表部の設置などの懸案問題の前進を図るべきであろう。

- 一 北東アジア3億人の21世紀に係わる、図們江周辺地域(中国東北、ロシア極東、モンゴル、北朝鮮)開発のてこ入れと北東アジア開発銀行の創設に日本はどれだけ寄与するのであろうか。すでに中国東北、ロシア極東、モンゴルを含めた地域の道路、鉄道、コンテナなど物流連絡網の改善が切迫した問題になっている。米国北部の州からも注目されている。

国連開発計画(UNDP)の図們江開発諮問委員会と調整委員会は日本政府代表の正式加盟を要請したが(1996.10.)、まだオブザーバー参加であり、実現していない。またUNDPは図們江信託基金の設立を提案している(1999.6.)。北東アジア経済フォーラムでは北東アジア開発銀行設置の研究が行われ、要望が高まっている。日本政府の前向きな姿勢と政策立案をこめた一石が期待されている。

- 一 つぎに日本法人である在日朝鮮人合併企業への日本政府の指導援助はできないものか。中国は朝鮮族の民族教育を公認しているだけでなく、中国の経済技術開発区・日本法人エリアでは在日朝鮮人企業が日本法人として活躍している。日本では在日朝鮮人の民族教育

にたいして最近、補助金をだす自治体が増えてきたが、合弁企業への支援については旧態依然である。

在外朝鮮同胞500万人のなかで本国に与える影響を考えると、在日同胞の潜在力とその役割は大きい。例えば朝銀信用組合の総預金高は2.5兆円（約238億ドル）を超え、社会主義国朝鮮のGNP以上に達している。だが同胞の朝鮮での合弁企業は名義は合弁でも実質的には本国政府による外貨吸い上げのパイプにすぎないとさえいわれている。これでは長続きしないであろうし、日本や外国資本も進出を躊躇するであろう。在日朝鮮人の合弁企業が実質的に活性化すれば、10万人の帰国者（その家族を含めるとこの40年間に倍増している）をはじめ、本国に図り知れない影響を及ぼすであろう。

- 北朝鮮と日本との国交樹立にさいしては植民地時代の清算でかなりの資金が支払われる事になっており、これは国交正常化交渉の大きな項目である。だが北朝鮮の体質を知る人たち（韓国、在外同胞を含む）は、金額の大小は重要であろうが、植民地支配の代価である貴重な外貨を如何に大事にして増やすことができるのか、ビジネスのノウハウを身に付けることがさらに重要であると考えている。北朝鮮にはいま100億ドルを超える対外債務がある。大金が入ってもこれを返せば残らない。どうして債務が累積して返せないのか。そうした体質とメカニズムを認識し、治すこと、血の代価である貴重な補償金を5年10年で倍増し、倍増していける人材の育成を急ぐべきである。朝鮮には勤勉な勤労者が1100万人もいるのである（1993年公式発表統計）。
- 国際化、情報化時代のなかで、朝鮮情報の不足と不透明性は、投資家、企業家のみならず、世界世論の悪化や危惧心を増幅させてきた²⁹⁾。

また合弁企業法公布（1984.9.）、自由貿易経済地帯の設置（1991.12.）などの努力にも係わらず、カントリーリスクの評価は改善されないで、逆に1983年から99年にかけて多くの項目が悪化している（表参照）³⁰⁾。調査は私的な評価ではなく、20社におよぶ専門家集団が100か国について客観的な評価基準によって行なった公正でかつ根拠をもった採点結果である。北朝鮮政府はこうした客観的な評価の根拠を調査、研究して、外的世界の専門家が知っている自国の弱点を認識し、総合評価で3点台、4点台、5点台へと上昇する対策をたてる必要があるだろう。ちなみに1999年7月調査ではベトナム4.4点、中国6.0点、韓国6.3点であ

29) カントリーリスク調査によると、朝鮮の経済データの客観的な評価は10点満点で最低の2点である（2点以下はない）。すなわち「ほとんど公表されず、されても信頼できない」段階である（日本格付投資情報センター「R&Iカントリーリスク調査」1995-秋号、1999-秋号）。

る。

最近年間、核問題を巡る朝米合意で示されたように鮮側情報の透明度は若干向上して、内外の情勢に良い影響を与えている。また水害の被害と食糧危機の状態は人道的支援と関連して情報の公開が進んだ。豆満江流域開発と関連した情報も関連法規をはじめ公開が進んだ。今後、国際金融機関（アジア開発銀行、世界銀行、IMF）などへの加盟を含めて、国際化、情報化はしだいに進むだろう。われわれはこうした状況を支援し促進すべきである。

3 むすびにかえて 北東アジア地域の21世紀の構築

① 21世紀、市場経済と国際化・情報化時代の国造り

- ー 冷戦後時代、平和共存時代、相互依存時代、あるいは国際化時代、情報化時代、要するに市場経済が支配しているなかでの大競争時代の世界は、他方では一国のみで国の発展を考える時代ではない。朝鮮は現在、こうした時代の変化に対応して、国際的な孤立化から脱却し、積極的に主体的で新しい政治経済制度を構築する課題が提起されている。これは

30) 北朝鮮のカントリーリスク評価推移（10点満点、最低2.0点）

調査年月	83.1	86.1	90.1	93.1	99.7
1 総合評価	2.0	2.2	2.1	2.2	2.0
2 内乱・暴動・革命の危険	7.1	7.5	5.1	4.3	2.1
3 政権の安定性	6.5	7.1	5.0	4.3	2.4
4 政策の継続性	6.8	5.8	4.3	3.2	2.4
5 産業の成熟度	4.8	4.3	3.6	2.8	2.1
6 経済活動のゆがみ	4.7	3.7	2.9	2.2	2.0
7 財政政策の有効性	4.7	4.0	3.0	2.2	2.0
8 金融政策の有効性	4.5	4.0	2.9	2.2	2.0
9 成長のポテンシャル	5.8	4.9	3.6	3.5	2.6
10 データの公表	—	—	—	—	2.0
11 戦争の危険	6.5	6.5	6.1	5.8	2.9
12 国際的信頼度	3.8	2.9	2.1	2.0	2.0
13 国際収支構造	3.0	2.5	2.1	2.0	2.0
14 対外支払能力	2.5	2.3	2.2	2.0	2.0
15 外資政策	2.2	2.7	2.1	2.2	2.0
16 為替政策	4.2	3.5	2.4	2.5	2.0

注：調査項目「データの公表」は95年7月より実施
 （『R&I カントリーリスク調査 1999—秋号』日本格付投資情報センター刊）

朝鮮が歴史的環境のなかで生き残り、発展するための課題であり、時間のかかる長期的な課題でもある。ソ連のような拙速と混乱は避け、政治的安定と政府の指導性を保障しながら、先行諸国の経験を吸収し、自己の長点を生かした、21世紀にふさわしい国造りが求められている³¹⁾。

- グローバル化した市場経済の中でたくましく生きて行くことは、21世紀の国造りの基本的な前提条件である。現制度下でもできる試案はすでに述べた。今、必要なことは市場経済に習熟して合併企業、委託加工、対外経済貿易地帯、その他の部門を重点的に活性化させることだ。これは米国、日本、欧米諸国と国交正常化する前の現時点で経済の回復と安定（食糧危機の解決を含む）を図るための緊急の課題でもある。

その成功の条件は、第一に党と政府が先頭に立って政策立案し、指導性を発揮することである。第二に軍事に軸足をかけている現在の条件は厳しいが、今は戦争下ではない。どれだけ人材や資材、資金を経済の有望部門に集中的に注ぐかが成否を左右するのである。第三に可能な部分から1990年代以降の経済の実態と政策を第三者にも理解できるように実証的科学的な調査と政策立案によって、その成果と欠陥と展望を明確にし、モデル化することである。これによって世界の経験と周辺諸国官民有志の協力によって、より有効で科学的な政策を立案することもできるし、支援の可能性もでてくるだろう。

- これらの政策の具体化とその実行はその当事者にとっては、先進国の人々や第三者の観察者が考えているように、容易な事ではない。若干の事例を見てみよう。

事例1 北朝鮮政府に対する信頼度はカントリーリスク調査で見られたように1983年1月よりも1999年7月が悪化している。これを是正し信頼性を回復することは政府の政策的課題である。だがその対策が十分認識されているとは思えない。その研究と早急な信用回復が必要である。

事例2 貿易や対外経済事業における実務水準の向上が切迫した課題である。これは人材の育成問題であるだけに時間のかかる問題である。北朝鮮の実務水準についていえば、党

31) 朝鮮のばあいも米国、日本、その他先進国との国交が結ばれ、何らかの統一的民族制度が実現をみる過程では、こうした国造りの内実が現実的問題となってくるであろう。

冷戦後時代に入っている今日の世界的趨勢からいえば、国家も企業も商品も大きいほど良いとは必ずしも言えない。とくに市民社会が成熟した先進諸国ではそうである。例えばEU（ヨーロッパ連合）の成立にみられるように、先進諸国では個々の国家の垣根が相対的に低くなり、国家連合や成熟した市民社会の影響が今後国境を超えてますます拡がり、強くなる趨勢である。

また、たとえ小国であっても、東西冷戦終結後、世界各地の民族紛争で示されているように、内部での民族抑圧や扇動による外部への覇権に走る民族主義は批判されている。まず自らの国造りの内実が重要であり、問われている時代である。

幹部でない行政幹部には権限がない。まず、これが是正されなければならないだろう。だがこれは官僚制度の根幹を揺るがす大改革である。つぎに行政幹部の実務水準をみると、これまでの様々な経緯から国際的市場経済での経験不足があるといえよう。例えば国際語である英語を利用できる人材は少ないようだ³²⁾。

② 朝鮮半島と北東アジア、21世紀の構築

- 一 朝鮮民主主義人民共和国の課題はその内容に立ち入り、実態を知れば知るほど、これは容易なことではないぞと思う。要するにこれは数十年を要する、歴史的な構造的変革の始まりなのである³³⁾。

だがこれまで朝鮮人民は歴史的に様々な段階の課題に直面して闘ってきた。この半世紀を振り返ってみると、三つの大きな時期と問題に直面している。第一は大戦前の独立闘争から大戦後の民族分断下の建国期の課題である。朝鮮人民はこの時期、最も輝かしい黄金時代を築いたといわれている。第二は朝鮮戦争と停戦後の復興期の課題である。廃墟の中から立ち上がった朝鮮人民は世界から不死鳥と言われ、千里馬朝鮮といわれた。第三は冷戦後への移行期と平和共存時代の今日的課題である。一言でいえば21世紀の朝鮮半島構築の時代的課題である。

他方、世界の近現代史を繙けば、どこの国でもこうした歴史的な課題に直面してきた。それをのり超えるために大改革を行ない、発展してきた。今日でも韓国は第二の建国、日本は第三の開国、中国、ベトナムは活発な改革によって、各国はそれぞれ、21世紀の課題に挑戦している。

朝鮮の問題もそうした国の発展、世界史における時代の発展の中で生まれた問題である。それが如何に困難であれ、その民族、国民の力によって選択され、解決されねばならず、またされるだろう。時代もまたそれを求めているし、人材も生まれてくるだろう。

- 一 今、問われている事は在外朝鮮同胞500万人を含めた7500万人各界各層の心が再び揺り動

32) TOEFL試験結果(1998年7月～99年6月)報道によると、北朝鮮の受験者数336人(平均点510点)である。これは貿易、対外経済事業だけでなく、外交分野などを含めた総数である。ちなみに同年の韓国の受験者数は6万1667人(535点)、日本は10万0453人(501点)、ベトナムは531人(530点)であった(『朝日新聞』2000年1月27日)。

33) 北朝鮮は現在、こうした事態を十分認識しているというよりは、当面する切迫した課題(米国、日本との国交正常化、貿易や対外経済事業での市場経済の習熟と経済の建直し)に必死になっている、といえよう。すなわち朝鮮側の認識では現段階は朝鮮戦争停戦後から米国、日本との国交正常化を図る、戦時体制から冷戦後(共存体制)への移行期であり、その展望がようやく見えてきた状況である。この課題が解決した後、即ち共存体制の枠組みが確定した後(米国、日本、韓国との国家間の政治経済関係が正常化した後)の段階が北朝鮮にとっては、日本などで言われている冷戦後時代の段階となるのであり、新しい時代の課題に取り組める状況になると推察されよう。

かされ、自からの意志で徐々にでも結集してくるような、そうした21世紀の民族的現実にしっかりと依拠した新しい国造り（当面の課題は南北間の平和的共存体制の強化と政府間の交流開始）と具体的な成果の積み上げであり、構築である。またそうした21世紀の市民社会的民族主義を実現するための「改革と開放」への強い政治的指導力の結集（保守派をも含めた全指導者層の意志統一）である。現実的で柔軟な政策の提起と推進である。

だが韓国や諸外国で様々な経験をつみ、情報・文化水準も高く、生活水準も北朝鮮のそれよりは高い、また二世、三世が多いそうした人々が結集することは容易ではない。とはいえ今、求められているのはそうしたことであろう。こうした課題の実現によって、亡国の体験をし、異国の流民生活の中で様々な経験をつみ、成功した同胞を含めた7500万各界各層のその持てる潜在力と英知が発揮され、活性化されるならば、これはいわば第2の民族解放であり、自分たち自身の自覚に基づいた民族の和合と結集となるであろう。

この点、北朝鮮側は権力が集中しているだけに一度決断すれば比較的に有利に、ある水準までの展開はできるかもしれない。

- つぎに21世紀、国際化、情報化時代の市民社会的民族主義の流れは、かつての発展途上国のように、上から民族的指導者がでてきて統治する権威主義的政治の時代はすぎ去り、中進国以上の生活を経験している多くの人々は、民族を構成する多様な人々、市民たちが希望をもって働き、民族の誇りを感じるような、世界的大企業家の風貌をもったプレジデント（大統領、社長）を望んでいる時代だと言えるだろう。こうしたことが時代の奔流である。すでに日本や韓国ではそうした政治や政策の市民的流れが強い。これは21世紀の魅力的で競争力がある国造りを考えている北朝鮮の人々が忘れてはならない視点である。

すでに韓国の金大中大統領は21世紀の朝鮮半島構想だけでなく、北東アジア地域の構想を打ち出している。朝鮮民主主義人民共和国には韓国のそうした構想に呼応して民族を構成する人々の活力を倍化させるような構想と提案が求められている。本国南北、国外の民族の気持ちが一つになれば、それはまた北東アジア地域の人々に新たな活気をもたらすであろう。

- 対外的には周辺諸国、関係諸国との調整がある。この点に関連していえば、米朝間で包括的な見直し政策が合意を見た今日、冷戦後時代、相互依存時代ほど、先行諸国の経験と助言、支援が効果的な役割を果たす時代はない。

総体的に見て今必要なことは、平和と共存時代の視点、長期的で広い視野に立って、朝

鮮側と周辺諸国の状況についての正確な情報を求め、理解を深めながら、共に汗を流し、等身大の診断書を書き上げる事であり、前向きの方針を出す事である。要するに21世紀の北東アジアや世界を造る歴史的な過程を共有していく事であり、いまはその姿勢と政策立案能力、組織能力、それぞれの誠実性と努力が問われている時季なのであろう。

平成8年度まで随時発行されていた新潟国際情報大学研究報告 (NUIS report) は、平成9年度以降、「紀要」に統合されました。

下記は、「研究報告」として登録され、大学で管理しているものの一覧です。

登録済みNUIS reportの一覧

1. 登録番号：NUIS report no.1

登録年月日：1994年5月

表 題：新潟国際情報大学－設立の理念と教育の特色－

著 者：内山秀夫・浦昭二

2. 登録番号：NUIS report no.2

登録年月日：1995年5月

表 題：ネットワークコミュニケーション実験環境の構築

著 者：松井孝雄

3. 登録番号：NUIS report no.3

登録年月日：1995年7月

表 題：コンピュータにおける中、露、コリア語入・出力環境整備

著 者：宗澤拓郎・區建英・市岡政夫・広瀬貞三

4. 登録番号：NUIS report no.4

登録年月日：1995年10月

表 題：新潟における情報システム化状況調査

著 者：竹並輝之・赤木敏子・渡辺忠・玉木将二郎・片山慎昭

5. 登録番号：NUIS report no.5

登録年月日：1997年6月

表 題：新潟県製造業の新製品開発実態調査

著 者：正田達夫・宗澤拓郎

6. 登録番号：NUIS report no.6

登録年月日：1997年9月

表 題：マルチメディア教材作成の方法論確立の研究

著 者：宗澤拓郎・槻木公一・永井武

編集後記

開学6年間を過ぎ、カリキュラム改革が2年間続き教員たちのねばり強い努力を経て、いよいよ本格実施に移り、大学は新しい姿をもって再出発することになりました。その間、教員たちは新カリキュラムの創造に苦心し、多忙をきわめた日々にもかかわらず、研究にも励み、成果を生み出しています。研究紀要第3号にも、第1、2号と同様に多数の論文が集まりました。ここで、執筆者各位のたゆまぬ努力に敬意を表します。同時に今後も研鑽を積み、より一層の発展をお祈りします。

紀要が「人文科学」「社会科学」「自然科学」「情報システム」という四つの領域から構成されているように、本学の教員それぞれの研究分野は広く分かれており、投稿に対する査読は大変困難なことです。したがって、編集作業は論文の体裁や表現について最低限のチェックを行うにとどまります。当然のこととは言え、内容についての責任は各論文の執筆者にあります。紀要第3号の編集にあたり、大変お忙しい中時間を惜しまず、原稿のチェックに協力して下さいました方々に感謝を申し上げます。「国際」と「情報」の二大分野を包括している本学において、研究紀要はどうあるべきか、今後とも模索を続けることが必要だと思います。

紀要編集委員会

新潟国際情報大学 情報文化学部 紀要【第3号】

発行日 2000年3月19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 新潟市みずき野3丁目1番1号
TEL. 025-239-3111 FAX. 025-239-3690
E-mail kiyo @ nuis.ac.jp URL <http://www.nuis.ac.jp>
印刷者 株式会社 北都
〒950-0206 中蒲原郡横越町木津工業団地
TEL. 025-385-4333 FAX. 025-385-4501

ISSN 1343-490X

BULLETIN OF Niigata University of International and Information Studies Department of Information Culture [No.3]

Contents

<i>The Sado mine and Korean workers, 1939-1945</i>	1
HIROSE, Teizou	
<i>Governance, Legal Order, and Social Integration: Reviewing New Governance Approaches in EU Studies</i>	31
USUI, Yoichiro	
<i>YanFu' Thinking on the Modern Reformations of Scholarship</i>	67
OU, Jianying	
<i>Eastern and western Culture conception of modern Chinese intellectuals</i> —the evolvement of Cai Yuan-pei's thought —	101
CAI, Jian Guo	
<i>Nation-State in the States-System: The Fiction of Nation-State and its Reason</i>	121
TAKAHASHI, Masaki	
<i>The New Culture That is produced by the new product</i>	145
MUNEZAWA, Takuro	
<i>An overview of the navigation satellite system</i>	159
INAMIYA, Kenichi	
<i>Biomechanical Analysis on the pathogenesis of Knee Osteoarthritis</i>	173
NAGASAKI, Koji et al.	
<i>The effects of temporal smoking cessation on performance and physiological parameters during incremental exercise in young smokers</i>	187
FUJISE, Takehiko et al.	
<i>Differences between Web-users and Non-users</i>	203
SHODA, Tatsuo	
<i>A Status of Information Infrastructure for Network Community in the World and Japan</i>	219
NAGAI, Takeshi	
SEKI, Hideki	
<i>Applying Genetic Algorithms to "Combination Problem". —Meaning of unused operator, "Crossover"—</i>	241
HIGUCHI, Mitsuaki	
<i>Study on the feasible conditions for developing GIS by Japanese local government</i>	255
YAMAGUCHI, Naoto	
<i>Some Suggestions for the Northeast Asian Region</i>	275
KIM, Ki Dae	
