

經濟經營研究

年 報

第 31 号 (I)



神 戸 大 学

經濟經營研究所

1981

目 次

所有行動の日米欧比較	吉原 英 樹	1
——アジア向け製造業投資の場合——		
STEPS-BEICA システムの集計機能について	定 道 宏	29
発展途上国における		
海事産業振興の経済効果	下 條 哲 司	67
19世紀のアメリカ合衆国における		
鉄道会社規制と会計情報公開	山 地 秀 俊	89

所有行動の日米欧比較—アジア向け 製造業投資の場合—*

吉 原 英 樹

1 テーマと分析方法

アジア向け製造業投資を行なう日本、アメリカ、ヨーロッパの各企業の所有行動の比較分析が、本稿の研究の内容である。そして、この比較分析によって日本企業の所有行動の特徴を明らかにすることが、本研究のねらいである。

海外に製造子会社や販売子会社をつくる時、親会社の出資比率をいくりにするか、また、合弁の場合にはパートナーに誰を選び、そのパートナーとの役割分担をいかにするかは、海外投資決定の一つの重要なテーマである。海外子会社の資本所有関係にかんするこれらの決定、すなわち、(1) 出資比率の決定、(2) パートナーの選択、(3) 役割分担の決定をここでは所有行動⁽¹⁾ということにする。本稿では(1)の出資比率の決定を中心にみていくことにしたい。

これまでの研究によると、同じく多国籍企業であっても日本企業と米国企業では、その所有行動に大きなちがいのことが明らかになっている（吉原、

* データにかんして、データブックの編者の北村かよ子氏（アジア経済研究所）の教示を得た。データのコンピュータ分析にあたり、菅田宏則氏（神戸大学大学院経営学研究科博士課程）の助力を得た。記して謝意としたい。なお、本稿は文部省科学研究費補助金（昭和54年）による研究の成果の一部である。

(1) 所有行動という用語はあまり使われない用語であり、語感の点でもかならずしも適当と思われない。出資行動という用語のほうがよいかもしれない。しかし、所有政策（この用語の意味については後述）という用語は定着しているので、それと対応する現象を表現するには同じ所有という語句をふくむ所有行動の用語のほうがよいと考えたのが、この所有行動の用語を採用した主たる理由である。

1979a, pp. 109—118)⁽²⁾。米国企業の場合には、全海外生産子会社のうちの約3分の2が完全所有（親会社の出資比率95—100%）の子会社である。これにたいして日本企業では逆に、全海外生産子会社の約3分の2は親会社の出資比率が50%以下の合弁である。完全所有子会社は全体の16.1%にすぎない。

つぎに、共同出資型の合弁も日本的な所有行動の特徴としてあげることができる。共同出資型の合弁とは、投資母国側の出資企業が親会社だけでなく、それ以外にもあるという合弁をいう。日本の製造企業、日本の商社、現地パートナーの3種類の出資者をもつ合弁（商社参加型合弁という）は、この共同出資型の合弁のもっともポピュラーな例である。

日本の多国籍企業の海外生産子会社310社のうち、この共同出資型の合弁は過半数の157社にのぼる。そのうち、商社がパートナーである商社参加型の合弁は150社に達する。パートナーの商社の大半は、総合商社である。他方、アメリカの多国籍企業をみると、有力な商社がないためもあり、共同出資型の合弁の事例は指摘されていない。仮にあるにしても、その数はごくかぎられていることはたしかである。

この合弁指向と共同出資という所有行動の日本的特色は、ヨーロッパの多国籍企業との比較においてもほぼ同様にみることができる。ヨーロッパの多国籍企業も、米国の多国籍企業ほど鮮明なかたちではないが、基本的には完全所有指向の所有行動をとっている。たとえば、英国の多国籍企業の場合、海外生産子会社のうちで完全所有のものは全体の61%に達しているし、西独の場合でも、完全所有子会社は全体の42%を占める（Franko, 1976, p. 121）。また、ヨーロッパにも有力な商社はほとんどないこともあり、商社参加型合弁をはじめとして、共同出資型の合弁の事例は指摘されていない。

ところで、以上における所有行動の日米欧比較は、先進国、発展途上国の両

（2）引用文献は末尾に一括表示。

投資対象国を一括したグローバル・ベースの比較である。周知のように、日本、アメリカ、ヨーロッパの多国籍企業の製造業投資の地理分布パターンには大きなちがいがあある。アメリカとヨーロッパの投資が先進国を中心に行っているのに対して、日本投資は発展途上国、それもとくにアジアに集中している。この地理分布パターンの相違が、所有行動のちがいに影響をあたえていないだろうか。合弁指向という日本的特色は、アジア向け投資が中心であるということから生じているのではないだろうか。アメリカ、ヨーロッパの多国籍企業も、アジア向けの投資については、日本企業と同様に合弁指向の所有行動をとっているのではないだろうか。この疑問が、本稿の研究の問題意識である。

アジアという限定された一つの舞台を設定して、その同じ一つの舞台で演じられる日本、アメリカ、ヨーロッパの企業の所有行動を比較分析することが、本稿の研究の内容である。そして、この比較分析によって、日本企業の所有行動の特徴をつかみたいのである。

さて、本研究で使用するデータは、北村かよ子編『アジア向け先進諸国投資企業リスト』（北村、1979）からとられている。本研究では、この北村のデータブックに収録されているデータのうち、日本、アメリカ、ヨーロッパの企業の製造業投資だけを使用している。データの分析は、コンピュータ（SPSS プログラム）によって行なった。

北村のデータブックでは、共同出資型の合弁の場合、共同出資している企業（現地パートナーをのぞく出資企業）の出資比率の合計値のみ示されており、親会社単独の出資比率は示されていない。しかし、このデータ表示形式は、所有行動の日米欧比較を行なううえでほとんど支障にならない。まず第1に、アメリカ、ヨーロッパの企業の場合、共同出資型の合弁は全体のうちでごく少数しかない（この点のデータは後ほど示す）。つぎに、共同出資型の合弁がかなり多くみられる日本企業の場合には、共同出資型合弁における日本企業の出資比率としては、親会社単独の出資比率よりも出資企業の出資比率の合計値のほ

うが意味をもつからである。合併企業にたいする経営支配力を現地パートナーがもつか日本企業がもつかを決めるうえで、日本の出資企業の出資比率の合計値がマジョリティであるか否かが多くの場合に決定的な意味をもつ。親会社単独ではマイノリティの出資比率しかないが、他の日本企業の出資比率と合計すると過半数の出資比率を占めるときには、日本の親会社が合併企業にたいして経営支配力をにぎるのがふつうである。⁽³⁾

ヨーロッパ企業としてここでとりあげるのは、イギリス、西ドイツ、オランダ、スイス、フランス、オーストリア、スペイン、イタリア、ルクセンブルグ、ノルウェー、フィンランド、デンマーク、ベルギー、スウェーデンの14カ国の企業である。

北村のデータブックに収録されている日、米、欧企業は、大企業にかぎられているわけではない。おそらく少数と思われるが、中小規模の企業も収録されている。また、多くの国で海外生産を展開している企業だけが収録されているわけではない。つまり、北村のデータブックに収録されている企業の中には多国籍企業とみなせない企業も相当数ふくまれているのである。

2 全 般 的 傾 向

アジア向け製造業投資にかんする日、米、欧企業の所有行動の全般的傾向をみることからはじめよう。合計1,989件の投資のうち、日本企業の投資が7割を占めている（表1参照）。⁽⁴⁾残りの3割の投資を、アメリカとヨーロッパの企業がほぼ4対6の割合でわけ合っている。アジアはたしかに日本企業の海外投資のホームグラウンドであることが、この数字からもいえる（吉原，1980a）。

親会社の出資比率を、少数所有（1—49%）、半数所有（50%）、過半数所有

（3）この考えは、筆者のインタビュー調査にもとづく（吉原，1980b，pp. 46—47）。

（4）とくに断らないかぎり、本稿の図表のデータの出所は、北村のデータブック（北村，1979）である。

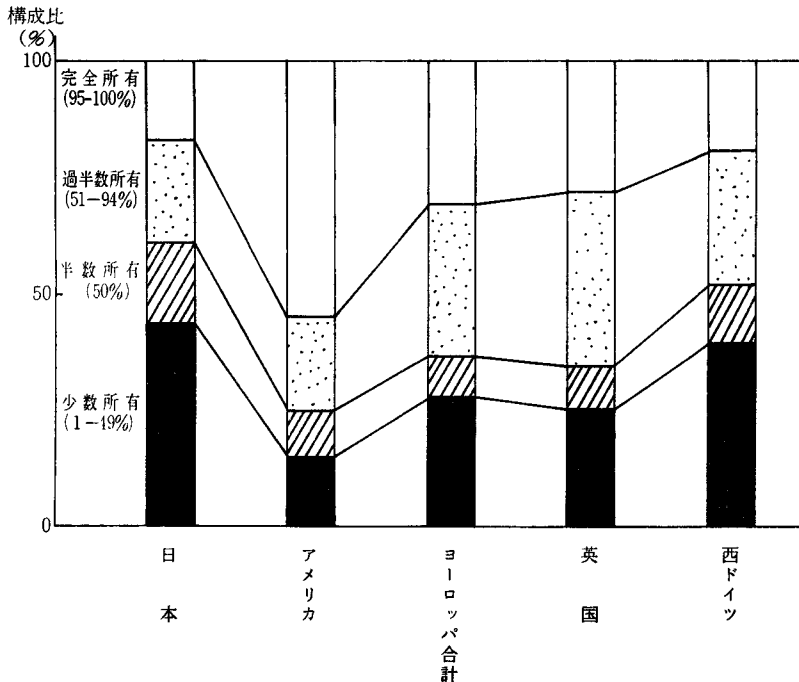
表 1 投資母国別にみた出資比率

出資比率 投資母国	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
	件 %					
日 本	611(43.5)	247(17.6)	307(21.9)	239(17.0)	56.97	1,404(100.0)
ア メ リ カ	31(14.6)	22(10.4)	42(19.8)	117(55.2)	78.32	212(100.0)
ヨーロッパ合計	102(27.3)	35(9.4)	120(32.2)	116(31.1)	65.17	373(100.0)
英	48(25.1)	18(9.4)	71(37.2)	54(28.3)	65.08	191(100.0)
独	28(39.4)	9(12.7)	20(28.2)	14(19.7)	55.30	71(100.0)
合 計	744(37.4)	304(15.3)	469(23.6)	472(23.7)	60.78	1,989(100.0)

注 1. カッコ内は構成比を示す。

2. 日、米、欧の平均出資比率の差は 0.5 % 水準で有意 (F = 67.466)。

図 1 出資比率の投資母国間比較



（51—94%）、完全所有（95—100%）の四つのクラスに分けて、日、米、欧の企業の出資比率のデータを整理したのが、表1である。⁽⁵⁾ その表1をみやすいようにグラフ化したのが、図1である。

各投資母国について、完全所有子会社の構成比をみると、日本17.0%、アメリカ55.2%、ヨーロッパ31.1%である。また、少数所有子会社の構成比をみると、日本43.5%、アメリカ14.6%、ヨーロッパ27.3%である。これら数値から、日本企業の合併指向、米国企業の完全所有指向という対照的な所有行動を指摘できよう。そしてヨーロッパ企業はこれら両極のスタイルの中間の所有行動をとっている。

ヨーロッパの中では英国と西独については、とくに重要な投資母国であるという理由で、個別的にデータ表示を行なっている。図1に明らかなように、英国企業の所有行動はヨーロッパ合計のそれと似ている。これにたいして西独企業のそれはヨーロッパ合計のパターンとちがっており、むしろ日本企業のパターンに似ている。日本と西独のこの類似性は興味深い。

つぎに、日、米、英、西独の企業のアジア向け製造業投資の所有行動が、全製造業投資の所有行動の平均とどの程度ちがうかをみることにしよう。

完全所有子会社の構成比を世界ベース（全海外製造投資）とアジア・ベース（アジア向け製造業投資だけ）で比較すると、表2にみるとおり、日、米、英、西独のいずれにおいても、アジア・ベースのほうが低くなっている。他方、親会社の出資比率50%以下の子会社の構成比は、4カ国のいずれにおいても、アジア・ベースのほうが高くなっている。しかし、世界ベースとアジア・ベースの差は、日本とアメリカにおいては比較的小さいのにたいして、イギリスと西ドイツの場合はその差がずっと大きい。

（5）各クラスは、厳密に表示するとつぎのようになる。少数所有（0%超—50%未満）、半数所有（50%）、過半数所有（50%超—95%未満）、完全所有（95%以上—100%以下）。

表 2 出資比率の世界ベース（全製造業投資）とアジア・ベース
（アジア向け製造業投資）の比較

投資母国と 投資対象地域	出資比率	50%以下	51～94%	95～100%	合 計 構成比 (件数)
日 本	世界	47%	29	24	100% (310件)
	ア ジ ア	61	22	17	100 (1,404)
ア メ リ カ	世界	22	15	63	100 (3,720)
	ア ジ ア	25	20	55	100 (212)
イ ギ リ ス	世界	20	19	61	100 (2,236)
	ア ジ ア	35	37	28	100 (191)
西 ド イ ツ	世界	30	28	42	100 (753)
	ア ジ ア	52	28	20	100 (71)
(参考) 日 本……先進国		38	19	43	100 (47)

- 注 1. データ出所：アジア・ベースのデータは本稿の前掲表1のデータ。世界ベースのデータのうち、アメリカ、イギリス、西ドイツはハーバード多国籍企業プロジェクトのデータ (Franko, 1976, p. 121)。世界ベースの日本のデータおよび参考欄の日本のデータは筆者の多国籍企業データベース (吉原, 1979a, p. 118)。
2. 世界ベースのデータは多国籍企業のデータであるのにたいして、アジア・ベースのデータの企業には多国籍企業ばかりでなく、それ以外の企業もふくまれている。そのため、データの整合性には難点がある。
3. 日本企業の出資比率は、日本の親会社の出資比率だけでなく、他の日本企業の出資比率も加えた合計値で示している。この方法をとる根拠については、本文 (pp. 3-4) を参照。

米、英、西独の製造業投資の主要対象国は、欧米先進国であるから、表2の世界ベースのデータは先進国むけ投資の傾向が基本になっているとみなしてよい。米国の場合、世界ベースとアジア・ベースの差は小さく、どちらにおいても完全所有指向の所有行動をみることができる。米国企業の完全所有指向の所有行動は、先進国、発展途上国を問わず、一貫してみられるのである。

他方、イギリスと西ドイツをみると、先進国むけの投資では完全所有指向の所有行動をとっているが、アジアでは合弁企業を多くつくっている。英、西独

企業の場合、その所有政策は米国企業と比較してずっと弾力性に富んでおり、⁽⁶⁾アジア各国政府の合弁奨励政策の前には、その完全所有指向を合弁指向に転換している。表2のデータはこのような解釈を示唆しているといえよう。

日本に目をむけると、合弁指向という日本企業の特徴的な所有行動は世界ベースでもみられる。しかし、先進国むけの製造業投資だけをとると、完全所有子会社が全体の43%を占めている（表2の参考欄を参照）。先進国むけの投資については、合弁指向の特色はうすくなり、完全所有指向の色彩を濃くすることがわかる。日本の完全所有子会社の構成比43%という数値は、グローバル・ベースの米国の63%や英国の61%には遠くおよばないが、西ドイツの42%と肩をならべる数値である。

以上の検討の結果として、つぎの3点を指摘できよう。

第1. アジア向け製造業投資にかんする所有行動として、アメリカ企業の完全所有指向と日本企業の合弁指向の対照的なパターンがあり、ヨーロッパ企業の所有行動はこの両極の中間にある。

第2. 米国企業の完全所有指向の所有行動は、先進国、発展途上国（アジア等）を問わず一貫してみられる。これにたいして、ヨーロッパと日本の企業の場合、その所有政策は弾力的であり、先進国では完全所有指向の性格をもつのに、アジアでは合弁指向を示す。

第3. 合弁指向という日本企業の所有行動の特徴は、日本企業の投資の主要地域がアジア等の発展途上地域であるということから生じている面がかなり強い。先進国むけの投資だけをとると、日本企業にも完全所有指向の所有行動を相当程度みることができるのである。

（6）個々の所有行動についての方針ないしルールを、所有政策（ownership policy）という。

3 投資受入国と所有行動

アジア諸国としてここでは韓国、香港、台湾、シンガポール、マレーシア、フィリピン、インドネシア、タイ、インド、パキスタン、スリランカの11カ国をとりあげる。これら各投資受入国における日、米、欧の企業の出資比率データを整理したのが、表3—1以下の三つの表である。日本企業の所有行動の特色をつかむために、日本企業に焦点をあて、アメリカ、ヨーロッパの企業と比較しつつ検討していくことにしよう。

完全所有子会社が全投資件数のうちでいくらの比率を占めるかを、各投資受入国別にみて、日本、アメリカ、ヨーロッパの企業を比較したグラフが、図2である。日本企業の完全所有子会社の構成比は、韓国においては米国企業につ

表 3—1 各受入国における出資比率—日本投資の場合—

出資比率 受入国	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
韓 国	件 148(37.7) %	116(29.5)	47(12.0)	82(20.9)	59.54	393(100.0)
香 港	24(30.4)	4(5.1)	17(21.5)	34(43.0)	70.37	79(100.0)
台 湾	109(36.2)	65(21.6)	72(23.9)	55(18.3)	58.12	301(100.0)
シンガポール	34(26.2)	31(23.8)	31(23.8)	34(26.2)	62.28	130(100.0)
マレーシア	80(62.5)	9(7.0)	20(15.6)	19(14.8)	49.65	128(100.0)
フィリピン	57(87.7)	0(0.0)	4(6.2)	4(6.2)	38.47	65(100.0)
インドネシア	15(12.4)	16(13.2)	87(71.9)	3(2.5)	65.45	121(100.0)
タ イ	95(71.4)	4(3.0)	28(21.1)	6(4.5)	52.16	133(100.0)
イ ン ド	30(90.9)	1(3.0)	1(3.0)	1(3.0)	30.42	33(100.0)
パキスタン	8(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	32.42	8(100.0)
スリランカ	11(84.6)	1(7.7)	0(0.0)	1(7.7)	35.69	13(100.0)
合 計	611(43.5)	247(17.6)	307(21.9)	239(17.0)	56.97	1,404(100.0)

（注）平均出資比率の差は1%水準で有意（F = 16.6984）。

表 3-2 各受入国における出資比率—アメリカ投資の場合—

出資比率 受入国	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
韓 国	件 4(19.0)	10(47.6)	2(9.5)	5(23.8)	60.35	21(100.0)
香 港	1(4.2)	0(0.0)	1(4.2)	22(91.7)	95.63	24(100.0)
台 湾	0(0.0)	2(11.1)	4(22.2)	12(66.7)	86.61	18(100.0)
シンガポール	2(15.4)	0(0.0)	1(7.7)	10(76.9)	83.52	13(100.0)
マレーシア	2(18.2)	0(0.0)	1(9.1)	8(72.7)	83.09	11(100.0)
フィリピン	2(5.4)	1(2.7)	9(24.3)	25(67.6)	86.77	37(100.7)
インドネシア	3(15.0)	0(0.0)	9(45.0)	8(40.0)	79.50	20(100.0)
タ イ	5(18.5)	2(7.4)	9(33.3)	11(40.7)	74.37	27(100.0)
イ ン ド	12(36.4)	6(18.2)	5(15.2)	10(30.3)	59.10	33(100.0)
パキスタン	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	5(83.3)	95.60	6(100.0)
スリランカ	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	75.00	2(100.0)
合 計	31(14.6)	22(10.4)	42(19.8)	117(55.2)	78.32	212(100.0)

(注) 平均出資比率の差は1%水準で有意 (F = 5.1977)。

いで第2位（ただし日，米，欧の企業間の差はごく小さい）にあるが，それ以外の10カ国ではいずれも最下位（第3位）にある。他方，米国企業をみると，タイとスリランカの両国でヨーロッパ企業について第2位にあるが，それ以外の9カ国では第1位を占める。そのスリランカについてみると，米国の投資はわずかに2件にすぎないし，米国とヨーロッパの構成比の差も小さい。したがって，米国の第2位の位置はタイだけであるといってよいだろう。最後にヨーロッパ企業をみると，韓国，タイ，スリランカをのぞく残りの8カ国で第2位の位置にある。韓国とスリランカの場合，ともに投資件数は少ないし，日本，アメリカ企業との差もごく小さい。したがって，タイだけが例外のケースとみなしてよい。

このようにして，さきほど全般的傾向の検討で明らかになった日，米，欧の

表 3-3 各受入国における出資比率—ヨーロッパ投資の場合—

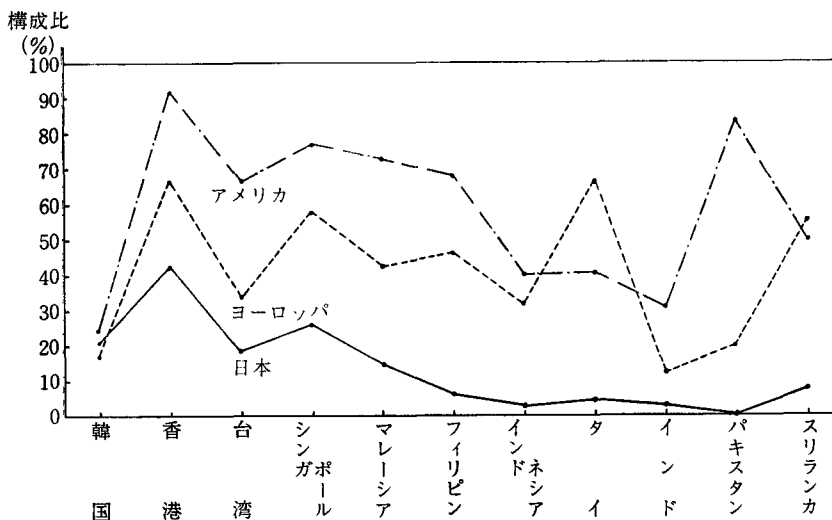
出資比率 受入国	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
韓 国	2(33.3)	3(50.0)	0(0.0)	1(16.7)	51.40	6(100.0)
香 港	5(16.7)	2(6.7)	3(10.0)	20(66.7)	82.77	30(100.0)
台 湾	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	1(33.3)	76.67	3(100.0)
シンガポール	6(23.1)	3(11.5)	2(7.7)	15(57.7)	75.89	26(100.0)
マレーシア	7(21.2)	5(15.2)	7(21.2)	14(42.4)	68.73	33(100.0)
フィリピン	1(7.7)	3(23.1)	3(23.1)	6(46.2)	77.79	13(100.0)
インドネシア	3(7.9)	4(10.5)	19(50.0)	12(31.6)	76.87	38(100.0)
タ イ	2(8.3)	0(0.0)	6(25.0)	16(66.7)	87.83	24(100.0)
イ ン ド	67(44.4)	13(8.6)	53(35.1)	18(11.9)	51.50	151(100.0)
パキスタン	8(20.0)	1(2.5)	23(57.5)	8(20.0)	62.15	41(100.0)
スリランカ	1(11.1)	1(11.1)	2(22.2)	5(55.6)	82.33	9(100.0)
合 計	102(27.3)	35(9.4)	120(32.2)	116(31.1)	65.17	373(100.0)

（注）平均出資比率の差は1%水準で有意（F = 9.5731）。

企業の所有行動の特徴，すなわち，米国企業—完全所有指向，日本企業—合弁指向，ヨーロッパ企業—中間的なスタイル，という特徴が，ほとんどの投資受入国についてみられることがわかる。アジア各国をとおして，日，米，欧企業のそれぞれの特徴的な所有行動がほぼ一貫してみられることは，注目してよい事実であろう。

日，米，欧の企業の所有行動のちがいは，これら企業の平均出資比率からもたしかめられる。図3は，日，米，欧の企業の平均出資比率を投資受入国ごとにプロットしてグラフ化したものである。平均出資比率の数値は，韓国，タイ，スリランカの3カ国をのぞいて，米国，ヨーロッパ，日本の順になっている。米国と日本が両極にあり，その中間にヨーロッパが位置している点は，前掲図2に示す完全所有子会社の構成比のグラフの場合と同様である。例外をな

図 2 各受入国における完全所有子会社の構成比の日米欧比較



(注) 表3-1, 表3-2, 表3-3のデータ（構成比の数値）にもとづいて作成。

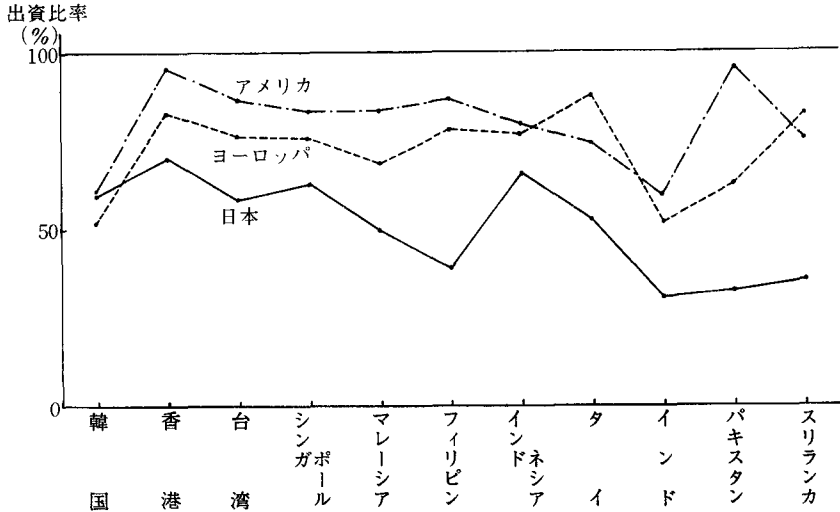
すのが3カ国であり、その3カ国が韓国、タイ、スリランカである点もまったく同様である。

ところで、タイだけが例外をなすことが注目される。⁽⁷⁾ 図2, 図3の両方において、タイにおいては、アメリカとヨーロッパの位置が逆転している。なぜタイにおいてこのような逆転現象が生じたかは、興味をそそられるテーマであるが、その考察は別の機会を待つことにしたい。

さて、表3-1以下の三つの表、またそれら表のデータをグラフ化した図2, 図3をみると、日、米、欧の企業の出資比率は受入国ごとになかなりの相違がある

(7) 韓国の場合、日、米、欧の企業間の差はごく小さいし、スリランカの場合は、アメリカとヨーロッパの差がごく小さい。また韓国とスリランカへのアメリカ、ヨーロッパの投資は少数にすぎない。これらの点からみて、韓国とスリランカは全体的傾向の例外のケースとして重視しなくてもよいだろう。

図 3 各受入国における日，米，欧企業の平均出資比率



（注）表3—1，表3—2，表3—3のデータ（平均出資比率の数値）にもとづいて作成。

ことがわかる。⁽⁸⁾ この受入国ごとの出資比率のちがいをみるために，日，米，欧の各企業について，出資比率の高い受入国と低い受入国を，完全所有子会社の構成比と平均出資比率の二つの基準でもとめてみよう。その結果はつぎのとおりである。⁽⁹⁾

出資比率の高い受入国

日本……香港，シンガポール

（8）表3—1，表3—2，表3—3の注にみるように，日本，アメリカ，ヨーロッパの企業のいずれについても，その平均出資比率は受入国間で有意に相違している（有意水準1%）。

（9）それぞれの基準によって出資比率の高い受入国と低い受入国を3カ国列举して，両基準が重複してあげる受入国だけをここにあげている。

米国……香港，パキスタン

欧州……香港，タイ

出資比率の低い受入国

日本……インド，パキスタン

米国……インド，韓国

欧州……インド，韓国，パキスタン

日，米，欧の企業がそろって高い出資比率を示すのは香港だけである。⁽¹⁰⁾ 日本企業が高い出資比率を示すシンガポールは，アメリカ，ヨーロッパの企業もかなり高い出資比率を示す。これにたいして，タイとパキスタンの両国の場合，日，米，欧企業の出資比率のレベルのバラツキは相当に大きい。

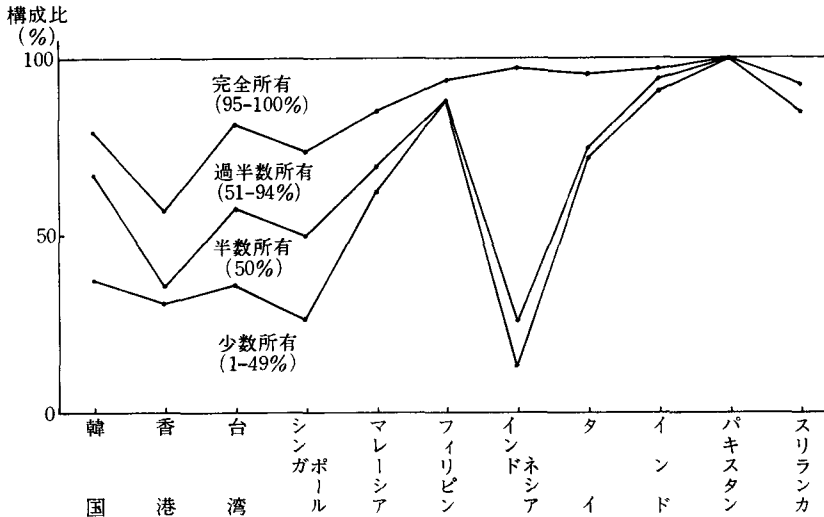
出資比率の低い国としては，インドを代表的な国としてあげることができる。同国が外資にたいしてきびしい政策をとっていることはよく知られているが，その点はデータのうえからもたしかめることができるのである。

つづいて，日本企業の出資比率データを受入国ごとにみることにしよう。表3—1のデータをグラフ化したのが図4である。その図4のグラフの形状から明らかとなり，日本企業の出資比率は受入国間で大きくちがう。香港では，完全所有子会社の構成比が40%台をこえており，全体として出資比率が高くなっている。これにたいして，フィリピンと南西アジア3カ国（インド，パキスタン，スリランカ）の場合，投資の大半が少数所有の合弁となっており，低い出資比率の受入国グループをなす。インドネシアは，全投資の7割が過半数所有の合弁となっている点で他国とちがった傾向を示している。

以上，日，米，欧企業の所有行動を投資受入国に関連づけて検討してきた

(10) 香港では外国投資家の出資比率に制限がない。他のアジア諸国ではさまざまなかたちで出資比率に制限が課せられているので，香港は唯一の例外のケースになっている。

図 4 各受入国における所有クラスの構成比（投資件数の構成比）
—日本投資の場合—



（注）表3—1のデータ（構成比の数値）にもとづいて作成。

が、そこから明らかとなった主要な事実はずぎの2点に要約することができよう。

第1．米国企業——完全所有指向，日本企業——合弁指向，ヨーロッパ企業——日米企業の中間的なスタイル，という所有行動の三つのパターンはアジア諸国のほとんどにおいて一貫してみることができる。重要な例外はタイぐらいである。

第2．日，米，欧企業のいずれについても，その出資比率は投資受入国の間で相当にちがう。同じ水準の出資比率がアジア諸国に画一的にみられるわけではない。

4 投資対象業種と所有行動

日，米，欧の企業の所有行動が，その投資対象業種によってどのようにちがうかをみることにしよう。表4—1以下の三つの表は，日，米，欧企業の出資比率データを投資対象業種に 関係づけて 整理したものである。つぎに，さきほどの投資受入国にかんする検討と同様に，完全所有子会社の構成比のグラフ（図5）と平均出資比率のグラフ（図6）を中心にして検討していくことにしよう。

日本企業——合弁指向，アメリカ企業——完全所有 指向，ヨーロッパ企業——中間的スタイルというパターンがすべての業種においてみられるか，それともこの全体的傾向からはずれた業種があるかをみることにしよう。図5の完全所有子会社の構成比でみると，全体的傾向と一致しないのは，繊維，窯業，

表 4—1 各業種の出資比率—日本投資の場合—

出資比率 業 種	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
食 品	件 29(52.7)	8(14.5)	15(27.3)	3(5.5)	52.27	55(100.0)
繊 維	125(53.4)	33(14.1)	59(25.2)	17(7.3)	51.52	234(100.0)
木・パルプ	30(50.0)	8(13.3)	16(26.7)	6(10.0)	52.38	60(100.0)
化 学	88(51.8)	28(16.5)	41(24.1)	13(7.6)	51.76	170(100.0)
窯 業	20(64.5)	2(6.5)	4(12.9)	5(16.1)	47.24	31(100.0)
金 属	70(47.9)	15(10.3)	28(19.2)	33(22.6)	58.75	146(100.0)
機 械	44(40.7)	31(28.7)	18(16.7)	15(13.9)	53.75	108(100.0)
電 機	71(30.3)	50(21.4)	45(19.2)	68(29.1)	63.96	234(100.0)
輸 送 機	32(50.0)	9(14.1)	19(29.7)	4(6.3)	51.72	64(100.0)
そ の 他	102(33.8)	63(20.9)	62(20.5)	75(24.8)	62.90	302(100.0)
合 計	611(43.5)	247(17.6)	307(21.9)	239(17.0)	56.97	1,404(100.0)

（注）平均出資比率は業種間で有意にちがう（1%水準，F = 7.7059）。

表 4-2 各業種の出資比率—アメリカ投資の場合—

業 種 \ 出資比率	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
食 品	1(7.7)	1(7.7)	3(23.1)	8(61.5)	86.52	13(100.0)
織 維	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	14.00	1(100.0)
木・パルプ	2(28.6)	1(14.3)	1(14.3)	3(42.9)	70.57	7(100.0)
化 学	5(7.0)	9(12.7)	17(23.9)	40(56.3)	80.96	71(100.0)
窯 業	4(57.1)	1(14.3)	1(14.3)	1(14.3)	55.58	7(100.0)
金 属	4(30.8)	2(15.4)	4(30.8)	3(23.1)	60.27	13(100.0)
機 械	3(10.7)	4(14.3)	2(7.1)	19(67.9)	81.76	28(100.0)
電 機	5(11.1)	3(6.7)	9(20.0)	28(62.2)	81.88	45(100.0)
輸 送 機	5(25.0)	1(5.0)	5(25.0)	9(45.0)	72.30	20(100.0)
そ の 他	1(14.3)	0(0.0)	0(0.0)	6(85.7)	90.00	7(100.0)
合 計	31(14.6)	22(10.4)	42(19.8)	117(55.2)	78.32	212(100.0)

（注）平均出資比率は業種間で有意にちがう（1%水準，F = 2.5548）。

金属、電機の4業種である。図6の平均出資比率でみると、繊維、金属、電機の3業種が全体的傾向からはずれている。ところで、これらの例外業種のうち繊維と窯業についてはアメリカとヨーロッパの投資が1桁台とごく少ない。したがって、例外業種として注目すべきなのは、金属と電機の2業種だけであるといってよいだろう。日、米、欧の企業の投資がいずれも2桁以上の業種は、食品、化学、金属、機械、電機、輸送機の6業種である。金属においては、日、米、欧企業の所有行動にほとんど差がみられない。また電機においては、日本とヨーロッパの位置が逆転している。これら2業種をのぞく4業種においては、アメリカ、ヨーロッパ、日本の順序にならぶ出資比率の階層的なパターンがみられる。

金属においてはなぜ日、米、欧企業の所有行動が近似するかは、興味をひかれるテーマであるが、ここではそれよりも電機産業における日本とヨーロッパ

表 4-3 各業種の出資比率—ヨーロッパ投資の場合—

業 種 \ 出資比率	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
食 品	2(7.7) 件 %	0(0.0)	12(46.2)	12(46.2)	80.59	26(100.0)
織 維	5(20.8)	5(20.8)	9(37.5)	5(20.8)	63.22	24(100.0)
木・パルプ	2(66.7)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	53.33	3(100.0)
化 学	25(19.1)	15(11.5)	41(31.3)	50(38.2)	71.10	131(100.0)
窯 業	2(40.0)	2(40.0)	1(20.0)	0(0.0)	49.54	5(100.0)
金 属	17(48.6)	2(5.7)	8(22.9)	8(22.9)	55.67	35(100.0)
機 械	21(43.8)	4(8.3)	12(25.0)	11(22.9)	55.19	48(100.0)
電 機	18(31.0)	4(6.9)	22(37.9)	14(24.1)	59.52	58(100.0)
輸 送 機	6(33.3)	2(11.1)	6(33.3)	4(22.2)	54.82	18(100.0)
そ の 他	4(16.0)	1(4.0)	9(36.0)	11(44.0)	77.47	25(100.0)
合 計	102(27.3)	35(9.4)	120(32.2)	116(31.1)	65.17	373(100.0)

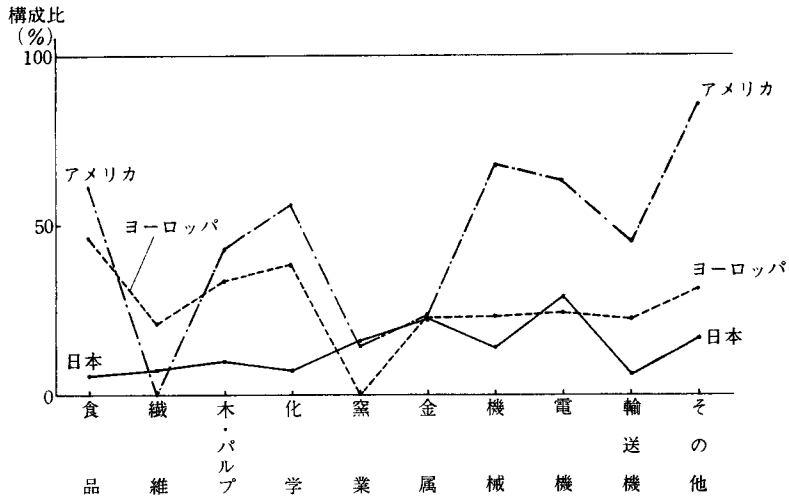
(注) 平均出資比率は業種間で有意にちがう (有意水準 1%, $F = 3.9937$)。

の出資比率の位置の逆転に注目したい。

家電、電気部品を中心とする電機投資は、日本企業の海外投資において、繊維、化学などと並んで最重要な位置を占めている (吉原, 1979 a, 第 5 章)。その電機投資はアジアにおいても、表4-1にみるとおり、最重要な業種の一つを占めている。日本企業によるそれらアジア向けの電機投資の出資比率が、ヨーロッパ投資のそれよりも高いことは、注目されてよい。日本の電機投資の所有ビヘイビアは、日本的パターンからぬけ出て、ヨーロッパやアメリカのパターンに近似していると読みとれるからである。

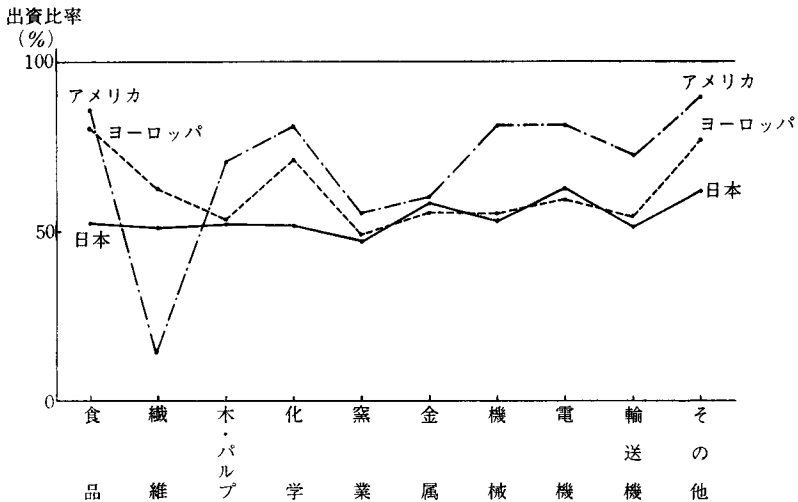
図 6 で日本のグラフをみると、平均出資比率の高さは業種間であまり差がないように思われるかもしれない。しかし、じつは平均出資比率は業種間で有意にちがっている (1%水準, 表4-1の注を参照)。アメリカ、ヨーロッパについても同様に、平均出資比率は業種間で有意にちがっている。

図 5 各業種における完全所有子会社の構成比の比較



(注) 表4-1, 4-2, 4-3のデータ（構成比の数値）にもとづいて作成。

図 6 各業種における平均出資比率の比較



- (注) 1. 表4-1, 4-2, 4-3のデータ（平均出資比率）にもとづいて作成。
 2. 日, 米, 欧の平均出資比率の差が有意でない（5%水準）のは、木・パルプ、窯業、金属の3業種のみ。

ここでの検討から、アメリカー完全所有指向，日本ー合併指向，ヨーロッパー中間的スタイルの特徴は，業種によってはそれほどはっきりとしたかたちでみられないケースもかなりあることが明らかとなったといえよう。

5 投資時期と出資行動

つづいて投資時期に関係づけて日，米，欧企業的所有ビヘイビアーをみていくことにしよう。表5—1以下の三つの表は，日，米，欧企業の出資比率データを投資時期に関係づけて整理したものである。そのデータをもとにして，日，米，欧企業について，全投資件数に占める完全所有子会社の構成比を投資時期別にプロットしたのが，図7である。同様に，平均出資比率を投資時期別にプロットしたのが，図8である。

図7によると，米国企業の完全所有指向の所有行動は，1945—49年の期間には百パーセント完全なかたちで実現していたのが，その後の期間ではしだいにその完全所有指向の性格を弱めてきているようにみえる。しかし，この傾向はあまり重視しないほうが良いと思われる。1945—49年の期間になされた投資は

表 5—1 投資時期別にみた出資比率—日本投資の場合—

出資比率 期 間	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
1945～49年	件 0(0.0) %	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	—	0(100.0)
1950～54年	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	16.05	2(100.0)
1955～59年	9(81.8)	0(0.0)	1(9.1)	1(9.1)	36.88	11(100.0)
1960～64年	53(53.0)	5(5.0)	32(32.0)	10(10.0)	53.11	100(100.0)
1965～69年	121(42.3)	50(17.5)	72(25.2)	43(15.0)	56.07	286(100.0)
1970～74年	342(40.9)	172(20.5)	168(20.1)	155(18.5)	58.31	837(100.0)
1975～79年	83(50.3)	20(12.1)	34(20.6)	28(17.0)	55.57	165(100.0)
合 計	610(43.5)	247(17.6)	307(21.9)	237(16.9)	56.93	1,401(100.0)

表 5-2 投資時期別にみた出資比率—アメリカ投資の場合—

出資比率 期 間	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
	件 %					
1945～49年	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	100.00	1(100.0)
1950～54年	0(0.0)	0(0.0)	2(50.0)	2(50.0)	88.15	4(100.0)
1955～59年	5(55.6)	1(11.1)	1(11.1)	2(22.2)	53.10	9(100.0)
1960～64年	4(17.4)	3(13.0)	6(26.1)	10(43.5)	70.84	23(100.0)
1965～69年	4(15.4)	3(11.5)	5(19.2)	14(53.8)	77.08	26(100.0)
1970～74年	5(17.9)	5(17.9)	10(35.7)	8(28.6)	71.52	28(100.0)
1975～79年	4(30.8)	1(7.7)	1(7.7)	7(53.8)	72.31	13(100.0)
合 計	22(21.2)	13(12.5)	25(24.0)	44(42.3)	72.18	104(100.0)

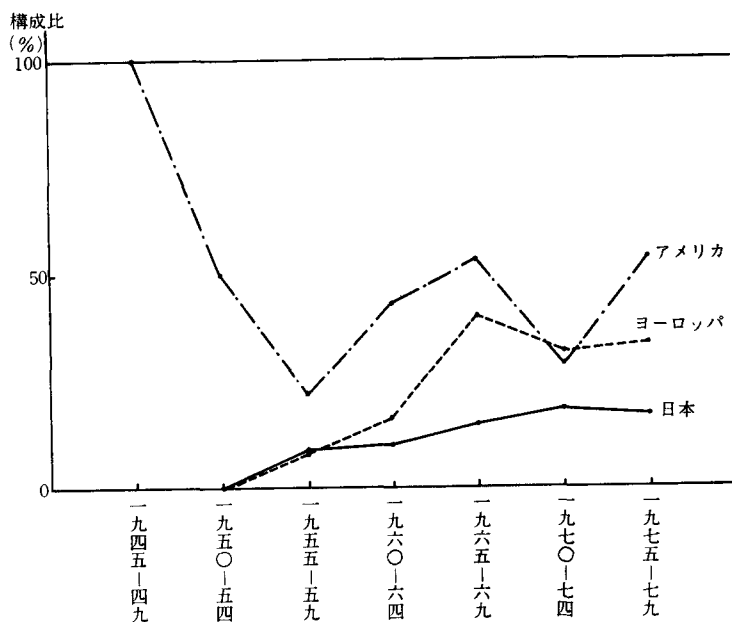
表 5-3 投資時期別にみた出資比率—ヨーロッパ投資の場合—

出資比率 期 間	1～49%	50%	51～94%	95～100%	平均出資 比率(%)	合 計
	件 %					
1945～49年	3(50.0)	0(0.0)	3(50.0)	0(0.0)	35.58	6(100.0)
1950～54年	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	27.20	3(100.0)
1955～59年	7(58.3)	0(0.0)	4(33.3)	1(8.3)	43.83	12(100.0)
1960～64年	12(48.0)	3(12.0)	6(24.0)	4(16.0)	48.57	25(100.0)
1965～69年	3(8.6)	6(17.1)	12(34.3)	14(40.0)	74.69	35(100.0)
1970～74年	1(5.3)	1(5.3)	11(57.9)	6(31.6)	81.66	19(100.0)
1975～79年	2(33.3)	1(16.7)	1(16.7)	2(33.3)	60.00	6(100.0)
合 計	31(29.2)	11(10.4)	37(34.9)	27(25.5)	61.90	106(100.0)

1 件だけにすぎないし、その後の1950—54年と1955—59年の期間においても、投資は 4 件と 9 件にすぎないからである。

そこで、日、米、欧企業がともに 2 桁の投資を行なった1960—64年、1965—69年、1970—74年の三つの期間を 中心にして日米欧比較を 試みる ことにしよ

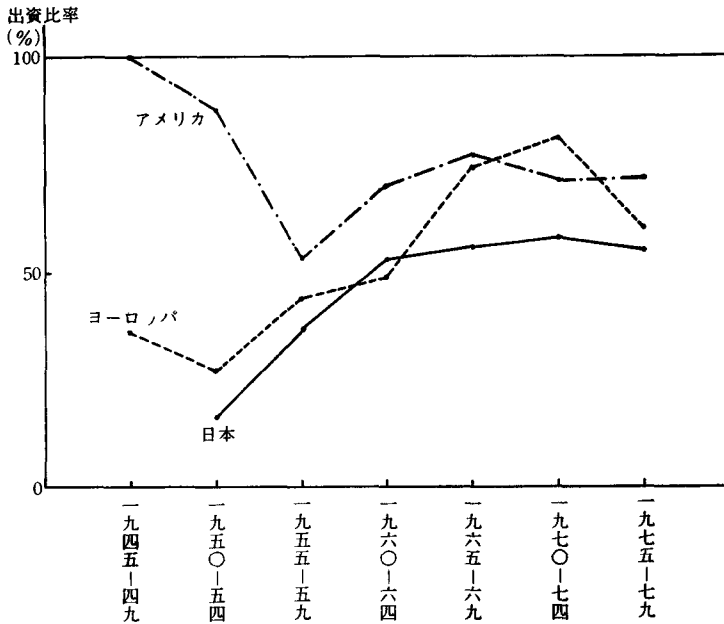
図 7 投資時期別にみた完全所有子会社の構成比の比較



（注）表5—1, 5—2, 5—3のデータにもとづいて作成。

う。全投資件数に占める 完全所有子会社の 構成比をみると（図7 参照），アメリカの構成比は3 期間を通して日本のそれを上まわる。平均出資比率についても同様に，アメリカは3 期間とも日本を上まわっている（図8 参照）。これにたいしてヨーロッパの動きは変動的な性格が強い。完全所有子会社の構成比では，1970—74年の期間においてアメリカをぬいて第1 位を占める。また，平均出資比率をみると，1960—64年で第3 位，1965—69年で第2 位，1970—74年で第1 位と平均出資比率のランクを高めている。ただし，1974—79年の期間ではふたたびアメリカよりもランクを下げていたので，ヨーロッパ企業が最近になるほど一貫してその所有パターンを完全所有指向の方向に変化させてきたといえるわけではない。

図 8 投資時期別にみた平均出資比率の比較



（注）表5—1, 5—2, 5—3のデータにもとづいて作成。

以上の検討から、日本企業—合併指向、米国企業—完全所有指向、ヨーロッパ企業—中間的スタイルというこれまで指摘してきたパターンが、投資時期に関連づけた分析でも基本的には観察できる应该说よいだろう。

6 出資者の数

最後に、出資者の数という観点から日、米、欧企業の所有パターンを比較することにしよう。データは表6に示されている。その表でいう出資企業は、投資受入国の企業（ローカル・パートナー）をのぞく出資企業である。大部分の投資では、出資企業は投資母国の企業であるが、ごく少数の投資においては米国企業と英国企業とが出資企業であるというように複数の国の企業が出資者に

表 6 出 資 企 業 の 数

投資母国 \ 出資企業の数 (現地企業は のぞく)	1 社	2 社	3 社	4 社以上	合 計
日 本	941 (65.6)	395 (27.5)	74 (5.2)	24 (1.7)	1,434(100.0)
ア メ リ カ	333 (97.4)	9 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	342(100.0)
ヨーロッパ合計	449 (96.1)	18 (3.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	467(100.0)
英 国	221 (97.8)	5 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	226(100.0)
西 独	85 (91.4)	8 (8.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	93(100.0)
合 計	1,723 (76.8)	422 (18.8)	74 (3.3)	24 (1.1)	2,243(100.0)

なっている。

さて、表6のデータをみると、出資者が2社以上の投資（共同出資型の合併）の構成比は、日本で34.4%、アメリカで2.6%、ヨーロッパで3.9%となっており、日本の特異性は明らかである。米国企業、ヨーロッパ企業の場合、親会社が他の企業と組んで海外に出ていくことは、皆無ではないにしても、例外的なことであると考えてまちがいない。それにたいして日本企業の場合は、親会社が他の日本企業と組んで海外に出ていく出資パターンは、全投資の3割をこえており、一つのパターンとして定着しているとみてよい。

アジア向け製造業投資についても、共同出資型の合併というのは日本企業だけに特徴的にみられることが明らかになったといえよう。⁽¹¹⁾

7 要約と今後の課題

海外生産投資を一括してみたとき、日本の多国籍企業の所有行動には独特なパターンがみられる。合併指向と共同出資指向である。しかしながら、所有行

(11) アジア向けの製造業投資においても、共同出資型の合併の大半は製造企業が商社（総合商社であることが多い）と組む商社参加型の合併である。

動のこの日本的なパターンは、日本の海外生産投資がアジア等の発展途上国に集中しているのにたいして、アメリカ、ヨーロッパの海外生産投資は先進国に主としてなされているという投資の地理分布上のちがいに起因しているのではないだろうか。同じくアジアという地域については、日、米、欧の企業の所有行動にはそれほどちがいはないのではないだろうか。この疑問に答えることが、本稿における一連の分析の目的であった。

これまでの分析結果を全体としてみたとき、アジア向け製造業投資についてもやはり日本的な所有行動パターンはみられるということが出来る。まず出資比率についてみると、前掲図1に示すように、アメリカ企業—完全所有指向、日本企業—合弁指向、ヨーロッパ企業—中間的なスタイル、この三つのパターンが観察される。日、米、欧の企業のこの三つの所有行動パターンは、投資受入国別の分析、投資対象業種別の分析、そして投資時期別の分析のいずれにおいても、基本的には一貫して観察できるのである。

つぎに、単独出資か共同出資かの点についても、前掲表6にみるとおり、日本企業の場合には全投資の35%が共同出資型の投資であるのにたいして、アメリカとヨーロッパの企業では共同出資型の投資は例外的にみられるにすぎない。

このようにして、合弁指向と共同出資指向という日本的な所有行動パターンは、アジア向け製造業投資においてもやはり基本的には観察できることが明らかとなった。同じアジアという地域をとり出して日、米、欧の企業の所有行動を比較した結果、合弁指向と共同出資指向は日本企業に特有なものであることが明らかとなったのである。これが本稿の分析の主たるファインディングである。

つづいてこのファインディングにかんして若干のコメントを加えておくことにしよう。

第1点は、分析の対象企業にかんするコメントである。第1節で指摘したよ

うに、本稿で利用した北村のデータブックに収録されている日、米、欧の企業は、海外生産を積極的に展開している大企業つまり多国籍企業のみではない。少数の海外生子会社しかもたない企業や中小規模の企業もふくまれている。サンプル企業のこの特性のために、本稿の分析でえられたファインディングをストレートに多国籍企業の所有行動のファインディングとしてみることはできない。多国籍企業だけをとり出して、そのサンプルについて本稿で行なったのと同種の分析をしなければならない。

第2点は、本稿の分析では経営戦略の変数がぬけていることである。個々の所有行動は所有政策という政策的枠組にもとづいて決まってくる性質のものであるが、その所有政策の最重要な決定要因が経営戦略であることは、いくつかの研究で明らかになっている（Vernon, 1977, 邦訳, p. 43）。アメリカの多国籍企業についてのフランコ（L. G. Franko）の研究によると、製品集中化の戦略は完全所有指向と強く結びつくのにたいして、製品多角化の戦略は合併許容の傾向があることが明らかになっている（Franko, 1971）。同じハーバード多国籍企業プロジェクトのもう一つの研究では、完全所有指向の所有政策を要請する経営戦略として、(1)標準化されたマーケティングを全世界で展開する戦略、(2)国際分業を一企業内でこなうことによって生産合理化を達成する戦略、(3)原料支配を基調とする戦略、(4)新製品開発指向の戦略、この四つの戦略をあげている（Stopford and Wells, Jr., 1972, 邦訳, p. 161）。日本の多国籍電機企業についての筆者の研究では、グローバル戦略と完全所有指向、現地指向戦略と合併指向とがそれぞれ対応することが明らかになっている（吉原, 1979 b）。

残念なことに本稿で利用した北村のデータブックでは、経営戦略にかんするデータは収録されていない。そのために、本稿での分析は経営戦略という最も重要な変数を欠いた分析になってしまっている。おそらくこの点が本稿の分析の最大のウィークポイントであろう。

第3点は、日本的な所有行動パターンがなぜ生み出されているかについての検討にかんするコメントである。本稿での分析は、出資比率データの計量的分析にほとんど終始しており、理論的な検討はほとんど何もなされていない。合弁指向と共同出資指向という日本の特徴は、いかなるロジックにもとづいて生じたのであろうか。また、いかなる投資情況（投資の時期、規模、技術水準、親会社の規模、技術水準など）が日本の特色を生みだしたのであろうか。ほんとうに日本企業はアメリカ、ヨーロッパの企業とはちがう独特な所有政策をもっているのであろうか。こういった設問にたいしては、本稿では何も答えていないのである。

以上、本稿のファインディングにかんして三つのコメントをのべたが、それらはいずれも今後の研究課題を示している。多国籍企業だけを対象にして分析すること、経営戦略の変数を入れて分析すること、そして理論的な分析を行なうこと、この三つが今後の課題である。

引用文献

- 〔1〕 Franko, L. G., *Joint Venture Survival in Multinational Corporations*, Praeger, 1971.
- 〔2〕 —, *The European Multinationals*, Harper and Row, 1976.
- 〔3〕 北村かよ子編『アジア向け先進諸国投資企業リスト』アジア経済研究所, 1979.
- 〔4〕 Stopford, J. M. and Wells, Jr., L. T., *Managing the Multinational Enterprise*, Basic Books, 1972. 山崎清訳『多国籍企業の組織と所有政策』ダイヤモンド社, 1976.
- 〔5〕 Vernon, R., *Storm over the Multinationals*, Harvard University Press, 1977. 古川公成訳『多国籍企業を襲う嵐』ダイヤモンド社, 1978.
- 〔6〕 吉原英樹著『多国籍経営論』白桃書房, 1979 (1979 a)。
- 〔7〕 同稿『多国籍企業の経営戦略と所有政策—電機産業の場合—』『国民経済雑誌』第139巻第4号, 1979年4月 (1979 b)。
- 〔8〕 同稿『アジア向け製造業投資の日米欧比較』『経済経営研究』第30号(I), 1980 (1980 a)。

経済経営研究第31号（Ⅰ）

〔9〕 同稿「多国籍企業の経営資源と経営支配」『国民経済雑誌』第142巻第2号，1980年9月（1980b）。

STEPS-BEICA システムの 集計機能について*

定 道 宏

1 は じ め に

STEPS-BEICA システム（以下、STEPS という）は、計量経済分析のための情報システムであり、時系列データに対して次のような各種の経済統計分析⁽¹⁾を行うことを主目的としている。

1) 時系列分析

移動平均法または指数平滑法による予測、EPA 法または CENSUS 法による季節調整などの分析

2) トレンド分析

多項式曲線または指数曲線、成長曲線による長期傾向変動の分析

3) 回帰分析

最小 2 乗法による線型回帰式の推定および検定

4) 計量経済モデル分析

2 段階最小 2 乗法または操作変数法による計量経済モデルの構造推定および自己回帰テスト、全体テスト、最終テストなどによるモデルのシミ

* この研究の一部は、昭和55年度文部省科学研究補助金一般研究(B)「大型データベースを利用するソフトウェアの開発」（代表者能勢信子教授）によってなされたものである。

(1) 定道宏・布上康夫共著「計量経済情報システム STEPS-BEICA」神戸大学経済経営研究所双書20, 1979

ユレーション分析

また、これらの経済統計分析のほかに、その事前段階としてのデータ整理のために次のような記述統計計算も副次的に行うことができる。

5) 初等統計量の計算

平均値や分散、標準偏差などの計算

6) 多次元集計表の作成

3次元分割の度数表および2次元分割の合計表の作成

記述統計計算は、アンケート調査や国勢調査などの横断面データの分析にとって非常に重要であり、分析の主目的であることが多い。そこで、STEPSではこのような横断面データの分析がある程度行えるように集計機能に特別の考慮を払っている。

第1に、時系列データの分析では、時系列の長さの最大は120期（月次で10年分、四半期で25年分、年次で120年分）に固定されているが、集計機能に関する命令文では、時系列を連鎖させて最高2400個から720個までのデータを処理することができる。

第2に、横断面データに固有な欠損値に対する処理機能が整備されている。欠損値をもつ対象を分析から除外したり、あるいは欠損値を特定の値に変更したりすることができる。

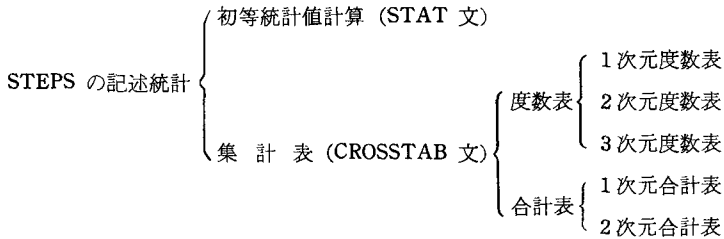
本稿は、横断面データの分析に役立つ記述統計計算、特に、集計機能について詳述する。

2 STEPS の記述統計計算機能

STEPSには、記述統計計算機能として、初等統計量の計算と集計表の作成がある。初等統計量の計算は1変数のデータについて平均や分散、標準偏差など11種類の統計値を計算するものである。集計表の作成は、1変数以上3変数までのデータについて個数を集計する度数表の作成と、値を積算集計する合計

表の作成に分類される。

表 2-1 STEPS の記述統計計算機能



2.1 初等統計値計算

初等統計量の計算は、1変数のデータについて次の11個の統計値を計算するものである。

表 2-2 初等統計量の種類

(1) 標本の大きさ	(2) 合 計	(3) 平均値
(4) 平均偏差	(5) 平方和	(6) 分 散
(7) 標準偏差	(8) 歪 度	(9) 尖 度
(10) 最大値	(11) 最小値	

標本の大きさは、欠損値を除いた有効なデータの個数を表わす。また、分散は、平均値からの偏差の平方和を標本の大きさに割ったものであり、自由度を調整した不偏分散ではない。標準偏差はこの分散の平方根で表わされる。標準偏差は標本のちらばりを示す統計量である。同じような統計量として平均偏差がある。平均偏差は、平均値からの偏差の絶対値の合計を標本の大きさに割ったものである。

2.2 1次元度数表

1次元度数表は、1変数のデータについて、データの値を複数個の区間に分けて、各区間に属する個体数を示した表である。例えば、50人の学生の数学の

成績のデータがあるとき、「50点未満」,「50点以上60点未満」,「60点以上70点未満」,「70点以上80点未満」,「80点以上」の各区間に属する人数を示す表が1次元度数表である。この例では、両端の区間を除けば、区間の幅はすべて10である。通常、各区間の幅はこのように均等にとられる。また、各区間の表示方法として、「60点以上70点未満」のように区間の両端値で表わす方法と「65点」のように区間の中央値で表わす方法とがある。

STEPS で取扱われる1次元度数表の表形式には、図 2—1 に示されるように、2つの基本型がある。2つの基本型は区間の表示方法が異なるだけで他はすべて同じである。基本型(イ)は、両端値で区間を表示する。これに対して、基本型(ロ)は、中央値で区間を表示する。

図 2—1 1次元度数表の表形式の基本型

UNDER	50.0	60.0	70.0	80.0	OVER	TOTAL
度 数	度 数	度 数	度 数	度 数		度数合計
相対度数%	相対度数%	相対度数%	相対度数%	相対度数%		100.0%

(イ) 両端値で区間を表示する場合

UNDER	45.0	55.0	65.0	75.0	85.0	OVER	TOTAL
度 数	度 数	度 数	度 数	度 数	度 数		度数合計
相対度数%	相対度数%	相対度数%	相対度数%	相対度数%	相対度数%		100.0%

(ロ) 中央値で区間を表示する場合

1次元度数表では、各区間に対して度数と相対度数が表示される。度数はその区間に属する個体数であり、相対度数はその区間の度数が全体に占める割合を百分率で示したものである。表の右側に、度数の合計と相対度数の合計が表示される。

2.3 2次元度数表

2次元度数表は、2変数のデータについて、各変数の値をそれぞれ複数個の

区間に分け、第 1 変数の区間を上側（縦）に、第 2 変数の区間を左側（横）に配置してできる 2 次元配列の各枠目（セル）に対して、その枠目に属する個体数を示した表である。例えば、50 人の学生の数学と英語の成績のデータがあるとき、数学の成績を「50 点未満」、「50 点以上 60 点未満」、「60 点以上 70 点未満」、「70 点以上 80 点未満」、「80 点以上」の 5 つの区間に分け、英語の成績を「60 点未満」、「60 点以上 80 点未満」、「80 点以上」の 3 つの区間に分け、数学と英語の区間の各組合せに対して、その組合せに属する人数を示した表が 2 次元度数表である。

各変数の区間の表示方法としては、1 次元度数表の場合と同様に、区間の両端値で表わす方法と区間の中央値で表わす方法とがある。いま、数学の区間を中央値で表わし、英語の区間を両端値で表わすとすれば、STEPS で取扱われる 2 次元度数表の表形式は、図 2-2 のように示される。

図 2-2 2 次元度数表の表形式の基本型

	UNDER	45.0	55.0	65.0	75.0	85.0	OVER	TOTAL
OVER	度 縦相対度数 % 相対度数 %	•	•	•	•	•	横度数合計 相対度数 %	
80.0	•	•	•	•	•	•	横度数合計 相対度数 %	
60.0	•	•	•	•	•	•	横度数合計 相対度数 %	
UNDER	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	度数合計 100.0 %	
TOTAL	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	縦度数合計 相対度数 %	度数合計 100.0 %	

2 次元度数表では、第 1 変数である数学の区間が表の上側（縦）に、第 2 変数である英語の区間が表の左側（横）に配置され、2 変数の区間の各組合せに対して度数および縦相対度数、相対度数の 3 つの数値が表示される。度数はその

の組合せに属する個体数であり、相対度数はその組合せの度数が全体に占める割合を百分率で示したものである。また、縦相対度数は、第1変数の各区分についてその区分に属する個体数（縦度数合計）に占める各組合せの度数の割合を百分率で示したものである。したがって、第1変数の各区分についてその縦相対度数を合計すれば100%となる。さらに、表の下側には第1変数の各区分に属する個体数（縦度数合計）およびその相対度数、また表の右側には第2変数の各区分に属する個体数（横度数合計）およびその相対度数がそれぞれ表示される。最後に、表の右下隅に全個体数（度数合計）が表示される。

2.4 3次元度数表

3次元度数表は、3変数のデータについて、各変数の値をそれぞれ複数の区分に分け、3変数の区分の各組合せに対して、その組合せに属する個体数を示した表である。3次元度数表の表形式は、第3変数の各区分に属するデータに対して、第1変数と第2変数の2次元度数表が1枚示される。

例えば、50人の学生について、数学と英語、さらに5科目の総合得点の成績のデータがあるとき、数学の成績を「50点未満」、「50点以上60点未満」、「60点以上70点未満」、「70点以上80点未満」、「80点以上」の5つの区分に分け、また英語の成績を「60点未満」、「60点以上80点未満」、「80点以上」の3つの区分に分け、さらに総合得点を「300点未満」、「300点以上400点未満」、「400点以上」の3つの区分に分け、総合得点の各区分に属するデータについて、それぞれ数学と英語の2次元度数表を作成すれば3次元度数表がえられる。

各変数の区分の表示方法としては、1次元度数表または2次元度数表の場合と同様に、区分の両端値で表わす方法と区分の中央値で表わす方法とがある。いま、数学の区分を中央値で表わし、英語と総合得点の区分を両端値で表わすとすれば、STEPSで取扱われる3次元度数表の表形式は、図2—3のように示される。

3次元度数表では、3変数のうち1変数を選択し、その選択された変数の各

図 2-3 3次元度数表の表形式の基本型

		SUBJECT CLASS = 400.0 ~ OVER					SAMPLE SIZE = 区間度数合計	
		UNDER 45.0	55.0	65.0	75.0	85.0	OVER	TOTAL
OVER	度 数							横 度 数 合 計
	縦相対度数%	•	•	•	•	•		相 対 度 数 %
	相 対 度 数 %							
80.0		•	•	•	•	•		•
60.0								
		•	•	•	•	•		横 度 数 合 計
UNDER								相 対 度 数 %
	縦 度 数 合 計						縦 度 数 合 計	区 間 度 数 合 計
TOTAL	相 対 度 数 %	•	•	•	•	•	相 対 度 数 %	区 間 相 対 度 数 %
		SUBJECT CLASS = 300.0 ~ 400.0					SAMPLE SIZE = 区間度数合計	
		UNDER 45.0	55.0	65.0	75.0	85.0	OVER	TOTAL
OVER	度 数							横 度 数 合 計
	縦相対度数%	•	•	•	•	•		相 対 度 数 %
	相 対 度 数 %							
80.0		•	•	•	•	•		•
60.0								
		•	•	•	•	•		•
UNDER								
	縦 度 数 合 計							区 間 度 数 合 計
TOTAL	相 対 度 数 %	•	•	•	•	•		区 間 相 対 度 数 %
		SUBJECT CLASS = UNDER ~ 300.0					SAMPLE SIZE = 区間度数合計	
		UNDER 45.0	55.0	65.0	75.0	85.0	OVER	TOTAL
OVER	度 数							横 度 数 合 計
	縦相対度数%	•	•	•	•	•		相 対 度 数 %
	相 対 度 数 %							
80.0		•	•	•	•	•		•
60.0								
		•	•	•	•	•		•
UNDER								
	縦 度 数 合 計							区 間 度 数 合 計
TOTAL	相 対 度 数 %	•	•	•	•	•		区 間 相 対 度 数 %

区間のデータについて他の2変数の2次元度数表が作成される。したがって、選択された変数の区間の数に等しい2次元度数表が作成される。この選択される変数を主題変数（SUBJECT VARIABLE）、また、主題変数の区間を主題区間（SUBJECT CLASS）と呼ぶことにする。主題区間が与えられると、その区間に属するデータについて2次元度数表が作成される。各相対度数は、この区間に属する個体数（区間度数合計と呼ぶ）に対する割合を百分率で示したものである。表の右下隅の区間度数合計は、主題変数のこの区間に属する個体数である。その下の区間相対度数は、この区間度数合計が主題変数の全区間に属する総個体数に占める割合を百分率で示したものである。いいかえれば、区間相対度数は主題変数の1次元度数表における相対度数であるといえる。

2.5 1次元合計表

1次元合計表は、2変数のデータについて、各変数の値をそれぞれ複数個の区間に分け、第2変数の各区間に属するデータに関して、その合計および平均値を第1変数の各区間に対して示した表である。例えば、50人の従業員について年令と賃金のデータがあるとき、年令を「25才未満」、「25才以上35才未満」、「35才以上45才未満」、「45才以上」の4つの区間に分け、賃金を「20万円未満」、「20万円以上50万円未満」、「50万円以上」の3つの区間に分け、賃金の各階層に対して年令別賃金総額および平均賃金を示した表が1次元合計表である。

各変数の区間の表示方法としては、度数表の場合と同様に、区間の両端値で表わす方法と区間の中央値で表わす方法とがある。いま、年令および賃金の区間をともに両端値で表わすとすれば、STEPSで取扱われる1次元合計表の表形式は、図2-4のように示される。

合計および平均値を求める第2変数を主題変数（SUBJECT VARIABLE）、主題変数の区間を主題区間（SUBJECT CLASS）と呼ぶことにする。主題区間が与えられると、その区間に属する個体について主題変数の合計および平均

値、合計割合が第1変数（分類変数と呼ぶ）の各区間に対して計算される。

合計は、分類変数の区間に属する個体に関する主題変数の合計和であり、平均値はその区間に属する個体数でこの合計を割った値であり、合計割合は、この合計が主題区分の合計（区間合計）に占める割合を百分率で示したものである。

表の右側に、区間合計および区間平均、区間合計割合が表示される。区間合計は、主題区間に属する全個体に対する主題変数の合計和であり、各表における合計を横に合計したものに等しい。区間平均は、この区間合計を個体数で割った値である。また、区間合計割合は、区間合計が主題変数の全区間にわたる総合計に占める割合を百分率で示したものである。

図 2-4 1次元合計表の表形式の基本型

SUBJECT CLASS = 50.0 ～ OVER SAMPLE SIZE = 区間度数

UNDER	25.0	35.0	45.0	OVER	TOTAL
合 計	合 計	合 計	合 計	区 間 合 計	
平 均 値	平 均 値	平 均 値	平 均 値	区 間 平 均	
合計割合%	合計割合%	合計割合%	合計割合%	区間合計割合%	

SUBJECT CLASS = 20.0 ～ 50.0 SAMPLE SIZE = 区間度数

UNDER	25.0	35.0	45.0	OVER	TOTAL
合 計				区 間 合 計	
平 均 値	●	●	●	区 間 平 均	
合計割合%				区間合計割合%	

SUBJECT CLASS = UNDER ～ 20.0 SAMPLE SIZE = 区間度数

UNDER	25.0	35.0	45.0	OVER	
合 計				区 間 合 計	
平 均 値	●	●	●	区 間 平 均	
合計割合%				区間合計割合%	

2.6 2次元合計表

2次元合計表は、3変数のデータについて、各変数の値をそれぞれ複数の区間に分け、第3変数の各区間に属するデータに関して、その合計および平均値を、第1変数と第2変数の区間の各組合せに対して示した表である。

例えば、50人の従業員について年齢、職種、賃金のデータがあるとき、年齢を「25才未満」、「25才以上35才未満」、「35才以上45才未満」、「45才以上」の4つの区間に分け、職種を「事務系」、「技術系」の2つに区分し、賃金を「20万円未満」、「20万円以上50万円未満」、「50万円以上」の3つの区間に分け、賃金の各階層に対して年齢別職種別賃金総額および平均賃金を示した表が2次元合計表である。職種はコード化され、例えば、事務系は1、技術系は2として処理される。

各変数の区間の表示方法としては、度数表の場合と同様に、区間の両端値で表わす方法と区間の中央値で表わす方法とがある。ここでは、年齢および賃金の区間はともに両端値で表わし、また職種は1つの数値で示す必要があるので中央値で表わすことにすれば、STEPSで取扱われる2次元合計表の表形式は、図2-5のように示される。

合計および平均値を求める第3変数を主題変数 (SUBJECT VARIABLE)、主題変数の区間を主題区間 (SUBJECT CLASS) と呼ぶことにする。主題区間が与えられると、その区間に属する個体について主題変数の合計および平均値、縦合計割合が第1変数 (第1分類変数と呼ぶ) と第2変数 (第2分類変数と呼ぶ) の区間の各組合せに対して計算され2次元の表として表示される。したがって、主題変数の区間の数に等しい2次元の表が作成される。

合計は、2つの分類変数の区間の各組合せに属する個体に関する主題変数の合計和であり、平均値はその組合せに属する個体数でこの合計を割った値である。また縦合計割合は、この合計が第1分類変数の各区間に対する主題変数の合計 (縦合計) に占める割合を百分率で示したものである。したがって、第1

図 2-5 2次元合計表の表形式の基本型

SUBJECT CLASS = 50.0 ~ OVER				SAMPLE SIZE = 区間度数	
UNDER	25.0	35.0	45.0	OVER	TOTAL
1.0	合 計				横 合 計
	平 均 値	●	●	●	横 平 均
	縦合計割合%				合 計 割 合 %
2.0					横 合 計
	●	●	●	●	横 平 均
					合 計 割 合 %
TOTAL	縦 合 計			縦 合 計	区 間 合 計
MEAN	縦 平 均	●	●	縦 平 均	区 間 平 均
	合 計 割 合 %			合 計 割 合 %	区間合計割合%

SUBJECT CLASS = 20.0 ~ 50.0		SAMPLE SIZE = 区間度数			
UNDER	25.0	35.0	45.0	OVER	TOTAL
1.0	合 計				横 合 計
	平 均 値	●	●	●	横 平 均
	縦合計割合%				合 計 割 合 %
2.0					
	●	●	●	●	●
TOTAL	縦 合 計				区 間 合 計
MEAN	縦 平 均	●	●	●	区 間 平 均
	合 計 割 合 %				区間合計割合%

SUBJECT CLASS = UNDER ~ 20.0 SAMPLE SIZE = 区間度数						
	UNDER	25.0	35.0	45.0	OVER	TOTAL
1.0	合 計				横 合 計	合 計
	平 均 値	•	•	•	横 平 均	平 均
	縦合計割合%				合 計 割 合 %	
2.0						
	•	•	•	•		•
TOTAL	縦 合 計				区 間 合 計	合 計
MEAN	縦 平 均	•	•	•	区 間 平 均	平 均
	合 計 割 合 %				区間合計割合%	

分類変数の各区分について、その縦合計割合を合計すれば100%となる。

表の下側には、第1分類変数の各区分に対して縦合計および縦平均、合計割合が表示される。縦合計は、第1分類変数の区分に属する個体に関する主題変数の合計和であり、縦平均は、その区分に属する個体数でこの縦合計を割った値であり、合計割合は、この縦合計が主題区分の合計（区間合計と呼ぶ）に占める割合を百分率で示したものである。いいかえれば、表の下側は、主題変数の各区分に属するデータについての第1分類変数による1次元合計表に相当するものである。

表の右側には、第2分類変数の各区分に対して横合計および横平均、合計割合が表示される。横合計は、第2分類変数の区分に属する個体に関する主題変数の合計和であり、横平均は、その区分に属する個体数でこの横合計を割った値であり、合計割合は、この横合計が主題区分の合計（区間合計）に占める割合を百分率で示したものである。いいかえれば、表の右側は、主題変数の各区分に属するデータについての第2分類変数による1次元合計表に相当するものである。

最後に、表の右下隅には、区間合計および区間平均、区間合計割合が表示される。区間合計は、主題区分に属する全個体に対する主題変数の合計和であり、各表における縦合計または横合計を合計したものに等しい。区間平均は、この区分に属する個体数（区間度数）で区間合計を割った値である。また、区間合計割合は、区間合計が主題変数の全区分にわたる総合計に占める割合を百分率で示したものである。

3 各種集計表の例

1つの具体例としてアンケート調査を例にとり、各種の集計表について考えてみよう。アンケート調査の仮設例は、表 3—1 に示される。

表 3-1 アンケート調査票

質問1. あなたの性別は,	☐ 1.男性 2.女性
2. あなたの年齢は,	歳
3. あなたの給料(月給)は,	円
4. あなたの支持政党は,	☐ 1.自民 2.社会 3.公明・民社 4.共産・その他
5. あなたの最終学校は,	☐ 1.大学 2.短大 3.高校 4.中学

20人に対して行ったアンケート調査の結果は、表 3-2 に示される。

表 3-2 アンケート調査のデータ

性別	年齢	月給	支持 政党	最終 学校	性別	年齢	月給	支持 政党	最終 学校
1	45	1768	4	4	1	26	1834	4	1
1	43	1912	1	1	2	35	2786	2	2
2	39	2296	4	3	1	50	1633	×	1
2	31	2159	4	3	2	61	1582	4	2
1	35	1975	2	1	2	37	2222	3	2
1	38	2011	1	1	1	30	2651	3	2
1	42	2488	1	2	1	44	2842	3	1
2	45	2634	2	3	2	○	1899	4	2
1	50	2576	×	1	2	○	2359	2	2
2	36	2113	4	4	1	29	1313	2	4

（注）年齢の○，支持政党の×は記入漏れまたは無回答を表わす。

アンケート調査の結果をまとめる統計表として次のようなものが考えられるであろう。

（Ⅰ）初等統計量の計算

- （1） 平均年齢，最高年齢，最小年齢など〔例Ⅰ〕
- （2） 給与総額，平均月給，最高月給，最低月給など〔例Ⅱ〕

（Ⅱ）1次元度数表

- (1) 最終学校別人数〔例1〕
- (2) 年令階層別人数（30才未満，30才以上40才未満，40才以上50才未満，50才以上）〔例2〕

（Ⅲ）2次元度数表

- (1) 支持政党別年令階層別人数〔例3〕
- (2) 月給階層別最終学校別人数（10万円以上15万円未満，15万円以上20万円未満，20万円以上30万円未満）〔例4〕
- (3) 性別支持政党別人数

（Ⅳ）3次元度数表

- (1) 各性の支持政党別年令階層別人数〔例5〕
- (2) 各月給階層の支持政党別年令階層別人数
- (3) 各支持政党の年令階層別性別人数

（Ⅴ）1次元合計表

- (1) 最終学校別平均月給〔例6〕，〔例7〕
- (2) 性別平均月給
- (3) 年令階層別平均月給〔例8〕
- (4) 月給階層別平均年令
- (5) 支持政党別平均年令
- (6) 支持政党別給与総額

（Ⅵ）2次元合計表

- (1) 最終学校別性別平均月給〔例9〕
- (2) 性別年令階層別平均月給〔例10〕
- (3) 年令階層別最終学校別平均月給
- (4) 支持政党別年令階層別給与総額〔例11〕
- (5) 各月給階層の支持政党別年令階層別給与総額〔例12〕

（Ⅵ）3次元合計表

- (1) 各性の最終学校別年令階層別平均月給〔7〕
- (2) 各最終学校の性別年令階層別平均月給
- (3) 各年令階層の最終学校別性別平均月給
- (4) 各支持政党の年令階層別性別給与総額

4 初等統計量命令文（STAT 文）

1 変数の初等統計値を計算するには、次の命令文が用いられる。

STAT, [(欠損値)] T1.....T20
STAT, (0) AGE
STAT, PAY
STAT, PAY1 PAY2 PAY3

STAT は、平均値、標準偏差など11個の初等統計値を計算する命令語である。T1 から T20 までは、時系列変数であり、1 変数のデータが分割されてこれらの時系列変数に格納されている。各時系列変数に含まれるデータは PERIOD 文で指定された期間に対するデータである。最後の時系列変数については、END VALUE 文で指定された終止値が含まれている場合、その直前までのデータが有効である。1つの時系列変数には最高120期分のデータを格納することができ、またこの命令文には最高20個の時系列変数を書くことができるので、全部で2400個までのデータについて初等統計値を計算することができる。

欠損値は、整数または実数、文字列（4文字以内）の何れかで表わされる。欠損値が指定されると、欠損値のデータは無視される。

先に掲げたアンケート調査の例で初等統計値を計算する命令文の書き方を示

そう。調査データは時系列データではないが、年次データとして取扱う。各項目の20個のデータがそれぞれ年次データとして1つの時系列変数に格納されている。格納されている期間は、1年から20年までとする。各項目のデータが格納されている時系列変数は、性別が SEX, 年令が AGE, 月給が PAY, 支持政党が PARTY, 最終学校が SCHOOL であるとする。

〔例Ⅰ〕平均年令, 最高年令, 最小年令などの初等統計値を計算する命令文は次のように書かれる。

STAT, (0) AGE

欠損値としてゼロが指定される。20個ある年令データの中には2個の欠損値が含まれているので、有効なデータの個数は18となる。

〔例Ⅱ〕給与総額, 平均月給, 最高月給, 最低月給などの初等統計値を計算する命令文は次のように書かれる。

STAT, PAY

月給のデータには欠損値が含まれていないので、欠損値の指定がない。

さて、アンケート調査データを入力し、年令と月給について初等統計値を計算する STEPS プログラムは、表4-1に示される。簡単に説明しておこう。DATE 文では、期種を年次 (YEAR), 初期点を1年と指定している。ここでは、アンケート調査データを年次データとして取扱う。各項目のデータの個数は20であるので、PERIOD 文で分析期間を1から20までとしている。

READ 文は、データを時系列変数に入力する命令文である。READ の語尾にある #1 は、入力制御番号であり、1期ずつ5項目（性別、年令、月給、政党、学歴）のデータを5つの時系列変数 (SEX, AGE, PAY, PARTY, SCHOOL) に格納することを示す。データはプログラムの直後に自由書式で書く。まず、¥DATA 文を書き、その次の行から1期ずつ5項目のデータを書き（複数行にまたがってもよい）、期が変わるたびに改行して書く。

COMPUTE 文では、百円単位で表わされている月給のデータを100で割っ

表 4-1 初等統計値を求める STEPS プログラム

```

START, 'STATISTICS OF AGE AND PAY'
DATE IS YEAR FROM 1
PERIOD IS 1 TO 20
* DATA INPUT
READ #1, SEX AGE PAY PARTY SCHOOL
COMPUTE, PAY = PAY/100
WRITE, SEX AGE PAY PARTY SCHOOL
* ELEMENTARY STATISTICS
STAT, (0) AGE
STAT, PAY
END
¥DATA

```

1	45	1768	4	4
1	43	1912	1	1
2	39	2296	4	3
2	31	2159	4	3
1	35	1975	2	1
1	38	2011	1	1
1	42	2488	1	2
2	45	2634	2	3
1	50	2576	'X'	1
2	36	2113	4	4
1	26	1834	4	1
2	35	2786	2	2
1	50	1633	'X'	1
2	61	1582	4	2
2	37	2222	3	2
1	30	2651	3	2
1	44	2847	3	1
2	0	1899	4	2
2	0	2359	2	2
1	29	1313	2	4

図 4—1 初等統計計算プログラムの分析結果リスト

DATE	SEX (0 1)	AGE (0 1)	PAY ¹ (0 1)	PARTY (0 1)	SCHOOL (0 1)
1/##	1.00000	45.0000	17.6800	4.00000	4.00000
2/##	1.00000	43.0000	19.1200	1.00000	1.00000
3/##	2.00000	39.0000	22.9600	4.00000	3.00000
4/##	2.00000	31.0000	21.5900	4.00000	3.00000
5/##	1.00000	35.0000	19.7500	2.00000	1.00000
6/##	1.00000	38.0000	20.1100	1.00000	1.00000
7/##	1.00000	42.0000	24.8800	1.00000	2.00000
8/##	2.00000	45.0000	26.3400	2.00000	3.00000
9/##	1.00000	50.0000	25.7600	-0.229255E+47	1.00000
10/##	2.00000	36.0000	21.1500	4.00000	4.00000
11/##	1.00000	26.0000	18.3400	4.00000	1.00000
12/##	2.00000	35.0000	27.6600	2.00000	2.00000
13/##	1.00000	50.0000	16.3300	-0.229255E+47	1.00000
14/##	2.00000	61.0000	15.8200	4.00000	2.00000
15/##	2.00000	37.0000	22.2200	3.00000	2.00000
16/##	1.00000	30.0000	26.5100	3.00000	2.00000
17/##	1.00000	44.0000	28.4200	3.00000	1.00000
18/##	2.00000	0.0	18.9900	4.00000	2.00000
19/##	2.00000	0.0	23.5900	2.00000	2.00000
20/##	1.00000	29.0000	13.1500	2.00000	4.00000

NO. OF VARIABLES COMBINED= 1

AGE(0,1)

NO. OF OBSERVATIONS	18(2)	SUM	716.00	MEAN	39.778
MEAN ABSOLUTE DEVIATION	6.8642	SUM OF SQUARES	29778.	VARIANCE	72.062
STANDARD DEVIATION	8.4689	SKEWNESS	0.57406	KURTOSIS	3.1297
MAXMUM VALUE	61.000	MINIMUM VALUE	26.000		

NO. OF VARIABLES COMBINED= 1

PAY(0,1)

OBSERVATIONS	20	SUM	430.53	MEAN	21.526
MEAN ABSOLUTE DEVIATION	3.4865	SUM OF SQUARES	9611.9	VARIANCE	17.208
STANDARD DEVIATION	4.1483	SKEWNESS	-0.72489E-01	KURTOSIS	2.1379
MAXMUM VALUE	28.420	MINIMUM VALUE	13.130		

て万円単位に変換している。次の **WRITE** 文は、確認のため入力データを印字する命令文である。ここでは、支持政党の欠損値である英字 **X** は実数として印字される。

STAT 文は年令と 月給についてそれぞれ 初等統計値を計算する命令文である。

表 4—1 のプログラムの分析結果リストは、図 4—1 に示される。データ・リストでは、**PARTY**（支持政党）の欠損値が英字 **X** としてではなく、負の大きな実数値として印字されている。データの数（**OBSERVATIONS**）は、**AGE**（年令）では 18、**PAY**（月給）では 20 となっている。

5 度数表作成命令文（**CROSSTAB** 文——その 1）

度数表を作成する命令文は次の 3 種類に分けられる。

- 1) 一次元度数表命令文 1 変数の度数表を作成する命令文
CROSSTAB, [(欠損値)] 第 1 変数
- 2) 二次元度数表命令文 2 変数の度数表を作成する命令文
CROSSTAB, [(欠損値 1, 欠損値 2)] 第 1 変数 **BY** 第 2 変数
- 3) 三次元度数表命令文 3 変数の度数表を作成する命令文
CROSSTAB, [(欠損値 1, 欠損値 2, 欠損値 3)] 第 1 変数 **BY**
 第 2 変数 **BY** 第 3 変数

以下、この順序で説明しよう。

一次元度数表命令文 1 変数の度数分布表を作成するには、下図の命令文が用いられる。

T1 から **T20** までは、時系列変数であり、1 変数のデータが分割されてこれらの時系列変数に格納されている。各時系列変数に含まれるデータは **PERIOD** 文で指定された期間に対するデータである。最後の時系列変数については、**END VALUE** 文で指定された終止値が含まれている場合、その直前

CROSSTAB, [(欠損値)] T1.....T20 [(区間数, 下限, 上限)]

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5)

CROSSTAB, (0) AGE (+4, 30, 50)

までのデータである。

欠損値は整数または実数，4文字以内の文字数で表わされる。欠損値が指定されると，欠損値のデータは無視される。

区間数は区間の数であり，整数または小数点付き実数で表わされる。整数のとき，各区間の両端値が表示され，小数点付き実数のとき，各区間の中央値が表示される。

区間数の前のプラス記号（+）は，限外区間を設定することを意味する記号である。区間数（+記号のない区間数）の場合，限外区間は設定されず，上下限の範囲が区間数で均等分される。各区間は左端値以上右端値未満である。+区間数の場合，下限未満の区間と上限以上の区間の2つの限外区間が設定され，上下限の範囲が区間数マイナス2で均等分される。+区間数では全データが考慮されるが，単に区間数（+の付かない）では上下限の範囲外のデータは無視される。区間数の指定がない場合，10（+と小数点の付かない）が自動的に設定される。

上限および下限は，データの範囲を限定する値である。上限または下限の指定がない場合，最大値または最小値が自動的に設定される。

先に掲げたアンケート調査の例で一次元度数表を作成する命令文の書き方を示そう。各項目の20個のデータがそれぞれ1つの時系列変数に格納されているものとする。性別は SEX，年齢は AGE，月給は PAY，支持政党は PARTY，最終学校は SCHOOL の各時系列変数で表わす。

〔例1〕最終学校別人数を示す一次元度数表を作成する命令文は次のように書かれる。

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5)

最終学校は1から4までの整数で示される4種類の学校がある。区間の数は4である。この場合、区間の表示は1つの値で表わす必要があるので区間の中央値で表わす。したがって、区間数は、4.0と小数点付き実数で指定される。下限を0.5, 上限を4.5と設定すれば、この上下限が区間数で均等分されて、0.5～1.5, 1.5～2.5, 2.5～3.5, 3.5～4.5の4つの区間が設定される。各区間の中央値は、それぞれ1.0, 2.0, 3.0, 4.0となる。限外区間を設定する必要がないので、区間数の前にプラス記号は付けない。

〔例2〕年令階層別人数を示す一次元度数表を作成する命令文は次のように書かれる。

図 5-1 一次元度数表作成プログラムの分析結果リスト

COLUMN VARIABLE = SCHOOL

SAMPLE SIZE = 20

NO. OF MISSING DATA = 0

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
7	7	3	3	20
35.00 %	35.00 %	15.00 %	15.00 %	100.00 %

COLUMN VARIABLE = AGE

SAMPLE SIZE = 18

NO. OF MISSING DATA = 2

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

UNDER	30.0000	40.0000	50.0000	OVER	TOTAL
2	8	5	3		18
11.11 %	44.44 %	27.78 %	16.67 %		100.00 %

CROSSTAB, (0) AGE (+4, 30, 50)

年令は、30才未満、30才以上40才未満、40才以上50才未満、50才以上の4つの階層に分けられる。区間の数は4である。区間の表示は両端値で表わす必要があるので、区間数は小数点のない4である。また、30才未満と50才以上は限外区間であるので、結局、区間数はプラス記号の付いた+4で指定される。下限を30、上限を50と設定すれば、この上下限が2（ $= 4 - 2$ ）等分されて、30～40、40～50の2つの区間が設定される。これと限外区間を合わせると、4つの年令階層を示す区間が設定されたことになる。

欠損値としてゼロが指定される。年令が0であると欠損値とみなされ、無視される。

以上の2つの例の分析結果リストは、図 5-1 に示される。

二次元度数表命令文 2変数の度数分布表を作成するには、次の命令文が用いられる。

CROSTAB, [(欠損値 1, 欠損値 2)] T1.....T10 [(区間数, 下限, 上限)]
BY T11.....T20 [(区間数, 下限, 上限)]

CROSSTAB, ('X', 0) PARTY (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4, 30, 50)

CROSSTAB, PAY (4, 10, 30) BY SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5)

T1 から T20 までは、時系列変数であり、第 1 変数のデータが T1 から T10 までに、第 2 変数のデータが T11 から T20 までにそれぞれ分割されて格納されている。データの格納方式および区間設定方式は、一次元度数表命令文の場合と同じである。欠損値 1 および欠損値 2 はそれぞれ第 1 変数および第 2 変数の欠損値を表す。欠損値の指定がある場合、第 1 変数および第 2 変数の何れか一方に欠損値があれば、その個体のデータは無視される。第 1 変数は度数

図 5-2 二次元度数表作成プログラムの分析結果リスト

COLUMN VARIABLE = PARTY

ROW VARIABLE = AGE

SAMPLE SIZE = 16

NO. OF MISSING DATA = 4

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
OVER	0 0.0 % 0.0 %	0 0.0 % 0.0 %	0 0.0 % 0.0 %	1 16.67 % 6.25 %	1 6.25 %
50.0000	2 66.67 % 12.50 %	1 25.00 % 6.25 %	1 33.33 % 6.25 %	1 16.67 % 6.25 %	5 31.25 %
40.0000	1 33.33 % 6.25 %	2 50.00 % 12.50 %	2 66.67 % 12.50 %	3 50.00 % 18.75 %	8 50.00 %
30.0000	0 0.0 % 0.0 %	1 25.00 % 6.25 %	0 0.0 % 0.0 %	1 16.67 % 6.25 %	2 12.50 %
UNDER					
TOTAL	3 18.75 %	4 25.00 %	3 18.75 %	6 37.50 %	16 100.00 %

COLUMN VARIABLE = PAY

ROW VARIABLE = SCHOOL

SAMPLE SIZE = 20

NO. OF MISSING DATA = 0

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

	10.0000	15.0000	20.0000	25.0000	30.0000	TOTAL
4.00000	1 100.00 % 5.00 %	1 14.29 % 5.00 %	1 14.29 % 5.00 %	0 0.0 % 0.0 %	0 0.0 % 0.0 %	3 15.00 %
3.00000	0 0.0 % 0.0 %	0 0.0 % 0.0 %	2 28.57 % 10.00 %	1 20.00 % 5.00 %	0 0.0 % 0.0 %	3 15.00 %
2.00000	0 0.0 % 0.0 %	2 28.57 % 10.00 %	3 42.86 % 15.00 %	2 40.00 % 10.00 %	0 0.0 % 0.0 %	7 35.00 %
1.00000	0 0.0 % 0.0 %	4 57.14 % 20.00 %	1 14.29 % 5.00 %	2 40.00 % 10.00 %	0 0.0 % 0.0 %	7 35.00 %
TOTAL	1 5.00 %	7 35.00 %	7 35.00 %	5 25.00 %	0 0.00 %	20 100.00 %

表の上側に、第2変数は左側に設定される。

〔例3〕支持政党別年齢階層別人数を示す二次元度数表を作成する命令文は次のように書かれる。

CROSSTAB, ('X', 0) PARTY (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4, 30, 50)

支持政党は1から4までの整数で示される4種類の政党があり、〔例1〕における最終学校の場合に類似している。年齢は〔例2〕の場合と全く同じである。欠損値としては、支持政党が英字X、年齢がゼロでそれぞれ示される。文字数は引用符で囲んで表わされる。

〔例4〕月給階層別最終学校別人数を示す二次元度数表を作成する命令文は次のように書かれる。

CROSSTAB, PAY (4, 10, 30) BY SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5)

月給は、10万円以上15万円未満、15万円以上20万円未満、20万円以上25万円未満、25万円以上30万円未満の4つの階層に分けられる。区間の数は4である。各区間は、10万円から30万円までを4等分した区間となっている。したがって、下限は10万円、上限は30万円である。また、限外区間を設定する必要がないので、区間数にプラス記号は付けない。最終学校については〔例1〕の場合と全く同じである。

以上の2つの例の分析結果リストは、図5-2に示される。

三次元度数表命令文 三次元度数表は、3変数の度数分布表であり、第3変数の各区間に属する個体のデータに対して、第1変数および第2変数による二次元度数表として示される。3変数の度数分布表を作成するには、下図の命令文が用いられる。

T1 から T20 までは、時系列変数であり、第1変数のデータが T1 から T6 までに、第2変数のデータが T7 から T12 までに、第3変数のデータが T13 から T18 までにそれぞれ分割されて格納されている。データの格納方式および区間設定方式は、一次元度数表命令文の場合と同じである。欠損値

```

CROSSTAB, [(欠損値1, 欠損値2, 欠損値3)] T1...T6 [( {区 間 数} , 下限, 上限)]
              {+区間数}

BY T 7.....T12 [( {区 間 数} , 下限, 上限)]
                  {+区間数}

BY T13.....T18 [( {区 間 数} , 下限, 上限)]
                  {+区間数}

CROSSTAB, ('X', 0) PARTY (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4, 30, 50)
BY SEX (2.0, 0.5, 2.5)
    
```

1 および欠損値 2, 欠損値 3 はそれぞれ第 1 変数および第 2 変数, 第 3 変数の欠損値を表わす。欠損値の指定がある場合, 何れか 1 つの変数に欠損値があれば, その個体のデータは無視される。第 3 変数の各区間に対して第 1 変数および第 2 変数による二次元度数表が作成される。第 1 変数は度数表の上側に, 第 2 変数は左側に設定される。

〔例 5〕性別にそれぞれ支持政党別年齢階層別人数を示す二次元度数表を作成する命令文は次のように書かれる。

```

CROSSTAB, ('X', 0) PARTY (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4,
30, 50) BY SEX (2.0, 0.5, 2.5)
    
```

支持政党および年齢の区間分割は, 〔例 3〕の場合と全く同じである。性別は 1 および 2 の整数で示されるので, 区間の表示を中央値で示すため, 区間数は実数 2.0 であり, また限外区間は設定する必要がないので区間数にプラス記号は付けない。

この例の分析結果リストは, 図 5—3 に示される。

図 5-3 三次元度数表作成プログラムの分析結果リスト

COLUMN VARIABLE = PARTY

ROW VARIABLE = AGE

SUBJECT VARIABLE = SEX

SAMPLE SIZE = 16

NO. OF MISSING DATA = 4

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

SUBJECT CLASS = 2.00000

SAMPLE SIZE= 7

	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
OVER	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	1 25.00 %	1 14.29 %
50.0000	0 0.0 %	1 50.00 %	0 0.0 %	0 0.0 %	1 14.29 %
40.0000	0 0.0 %	1 50.00 %	1 100.00 %	3 75.00 %	5 71.43 %
30.0000	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %
UNDER	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %
TOTAL	0 0.0 %	2 28.57 %	1 14.29 %	4 57.14 %	7 43.75 %

SUBJECT CLASS = 1.00000

SAMPLE SIZE= 9

	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
OVER	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %
50.0000	2 66.67 %	0 0.0 %	1 50.00 %	1 50.00 %	4 44.44 %
40.0000	1 33.33 %	1 50.00 %	1 50.00 %	0 0.0 %	3 33.33 %
30.0000	0 0.0 %	1 50.00 %	0 0.0 %	1 50.00 %	2 22.22 %
UNDER	0 0.0 %	1 11.11 %	0 0.0 %	1 11.11 %	2 22.22 %
TOTAL	3 33.33 %	2 22.22 %	2 22.22 %	2 22.22 %	9 56.25 %

SUBJECT CLASS = TOTAL

SAMPLE SIZE= 16

	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
OVER	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	1 16.67 %	1 6.25 %
50.0000	2 66.67 %	1 25.00 %	1 33.33 %	1 16.67 %	5 31.25 %
40.0000	1 33.33 %	2 50.00 %	2 66.67 %	3 50.00 %	8 50.00 %
30.0000	0 0.0 %	1 25.00 %	0 0.0 %	1 16.67 %	2 12.50 %
UNDER	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %	0 0.0 %
TOTAL	3 18.75 %	4 25.00 %	3 18.75 %	6 37.50 %	16 100.00 %

6 合計表作成命令文 (CROSSTAB 文—その 2)

合計表を作成する命令文は次の 2 種類に分けられる。

- 1) 1 次元合計表 (区分合計表) 命令文 2 変数のデータについて第 1 変数の区間分割に対して第 2 変数の合計および平均値を示す表を作成する命令文

CROSSTAB, [(欠損値 1, 欠損値 2)] 第 1 変数 WITH 第 2 変数

- 2) 2 次元合計表 (クロス合計表) 命令文 3 変数のデータについて第 1 変数と第 2 変数の 2 次元分割に対して第 3 変数の合計および平均値を示す表を作成する命令文

CROSSTAB, [(欠損値 1, 欠損値 2, 欠損値 3)] 第 1 変数 BY
第 2 変数 WITH 第 3 変数

以下, この順序で説明しよう。

1 次元合計表命令文 1 次元合計表を作成するには, 次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, [(欠損値 1, 欠損値 2)] T1……T10 [({区 間 数 }
+区間数), 下限, 上限)]

WITH T11……T20 [({区 間 数 }
+区間数), 下限, 上限)]

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) WITH PAY (1)

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) WITH PAY (2, 10, 30)

CROSSTAB, (0) AGE (+4, 30, 50) WITH PAY (1)

T1 から T10 までは, 分類基準として区間分割される第 1 変数のデータが格納されている時系列変数であり, T11 から T20 までは合計または平均の計算される第 2 変数のデータが格納されている時系列変数である。データの格納方

式および区間設定方式は、一次元度数表命令文の場合と同じである。

第2変数の各区間のデータについて第1変数の各区間に対する合計または平均が計算される。通常、第2変数の全範囲のデータについて第1変数の区間別合計または平均を求める場合が多い。

欠損値1は第1変数の欠損値、欠損値2は第2変数の欠損値をそれぞれ表わす。欠損値の指定がある場合、何れかの変数に欠損値があるとき、そのデータは無視される。

〔例6〕最終学校別平均月給を示す1次元合計表を作成するには、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) WITH PAY (1)

最終学校の区分法は〔例1〕の場合と同じである。月給は全範囲のデータについて最終学校別の平均が計算されるので、月給の区間は全範囲を示す一つの区間である。この場合、上下限の指定を省略すると最大値と最小値が自動的に上下値として設定される。

〔例7〕月給が「10万円以上20万円未満」および「20万円以上30万円未満」について、それぞれ最終学校別の平均月給を計算する場合を考えよう。この場合、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) WITH PAY (2, 10, 30)

月給は、10万円以上20万円未満と20万円以上30万円未満の2つの区間に分割される。そして月給の各階層について最終学校別の給与合計または平均月給が計算される。

〔例8〕年令階層別平均月給の1次元合計表を作成するには、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, (0) AGE (+4, 30, 50) WITH PAY (1)

年令の区分法は〔例2〕の場合と同じである。平均月給は月給の全範囲のデータについて計算されるので、月給の区間は全範囲を示す1つの区間である。

図 6-1 一次元合計表作成プログラムの分析結果リスト

COLUMN VARIABLE = SCHOOL

SUBJECT VARIABLE = PAY

SAMPLE SIZE = 20

NO. OF MISSING DATA = 0

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

SUBJECT CLASS = 20.0000 ~ 30.0000 SAMPLE SIZE= 12

1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
74.2900	125.060	70.8900	21.1300	291.370
24.7633	25.0120	23.6300	21.1300	24.2808
25.50 %	42.92 %	24.33 %	7.25 %	67.68 %

SUBJECT CLASS = 10.0000 ~ 20.0000 SAMPLE SIZE= 8

1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
73.5400	34.8100	0.0	30.8100	139.160
18.3850	17.4050	0.0	15.4050	17.3950
52.85 %	25.01 %	0.0 %	22.14 %	32.32 %

SUBJECT CLASS = TOTAL SAMPLE SIZE= 20

1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
147.830	159.870	70.8900	51.9400	430.530
21.1186	22.8386	23.6300	17.3133	21.5265
34.34 %	37.13 %	16.47 %	12.06 %	100.00 %

COLUMN VARIABLE = AGE

SUBJECT VARIABLE = PAY

SAMPLE SIZE = 18

NO. OF MISSING DATA = 2

NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0

SUBJECT CLASS = 13.1300 ~ 24.4200 SAMPLE SIZE= 18

UNDER	30.0000	40.0000	50.0000	OVER	TOTAL
31.4700	182.130	116.440	57.9100		387.950
15.7350	22.7662	23.2480	19.3033		21.5527
8.11 %	46.95 %	30.01 %	14.93 %		100.00 %

以上の例のうち，「例7」と「例8」の分析結果リストが，図 6—1 に示される。

2次元合計表命令文 2次元合計表を作成するには，次の命令文が用いられる。

```
CROSSTAB, [(欠損値1,欠損値2,欠損値3)] T1...T6 [(区間数}, 下限, 上限)]
BY T7...T12 [(区間数}, 下限, 上限)]
WITH T13...T18 [(区間数}, 下限, 上限)]
```

```
CROSSTAB, SCHOOL (4.0,0.5,4.5) BY SEX (2.0,0.5,2.5) WITH PAY (1)
CROSSTAB, (,0) SEX (2.0,0.5,2.5) BY AGE (+4,30,50) WITH PAY (1)
CROSSTAB, ('X',0)PARTY (4.0,0.5,4.5) BY AGE(+4,30,50) WITH PAY(1)
CROSSTAB,('X',0)PARTY(4.0,0.5,4.5)BY AGE(+4,30,50)WITH PAY(2,10,30)
```

T1 から T6 までは，第1分類基準として区間分割される第1変数のデータが格納されている時系列変数であり，T7 から T12 までは，第2分類基準として区間分割される第2変数のデータが格納されている時系列変数であり，T13 から T18 までは，合計または平均の計算される第3変数のデータが格納されている時系列変数である。データの格納方式および区間設定方式は，一次元度数表命令文の場合と同じである。

第3変数の各区間に属する個体のデータについて第1変数および第2変数の2次元区分に対する合計または平均が計算される。通常，第3変数については区分せずに全データの用いられる場合が多い。

欠損値1は第1変数の欠損値，欠損値2は第2変数の欠損値，欠損値3は第3変数の欠損値をそれぞれ表わす。欠損値の指定がある場合，何れかの変数に欠損値があるとき，そのデータは無視される。

〔例 9〕 最終学校別性別平均月給を計算するには、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) BY SEX (2.0, 0.5,
2.5) WITH PAY (1)

最終学校の区分法は〔例 1〕の場合と全く同じであり、性別も同様に区分される。月給は全範囲のデータについて合計または平均が計算される。

〔例10〕 性別年令階層別平均月給を計算するには、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, (, 0) SEX (2.0, 0.5, 2.5) BY AGE (+4, 30,
50) WITH PAY (1)

性別および月給については欠損値の指定がなく、年令については欠損値ゼロの指定がある。年令は第 2 変数であるので、第 2 変数の欠損値を指定するにはコマを打ってその後に欠損値 0 を書く。

〔例11〕 支持政党別年令階層別給与総額を計算するには、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, ('X', 0) PARTY (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4,
30, 50) WITH PAY (1)

支持政党および年令の欠損値として、英字 X およびゼロが指定されている。月給は全範囲のデータについて合計または平均が計算される。

月給の各階層別に対して支持政党別年令階層別給与総額を計算する場合を次に示そう。

〔例12〕 月給階層別の支持政党別年令階層別給与総額を計算するには、次の命令文が用いられる。

CROSSTAB, ('X', 0) PARTY (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4,
30, 50) WITH PAY (2, 10, 30)

月給は、10万円以上20万円未満と20万円以上30万円未満の 2 つの階層に分けられ、月給の各階層について支持政党別年令階層別の給与合計または平均月給が計算される。

図 6-2 二次元合計表作成プログラム分析結果リスト

COLUMN VARIABLE = SCHNOL					
ROW VARIABLE = SEX					
SUBJECT VARIABLE = PAY					
SAMPLE SIZE = 20					
NO. OF MISSING DATA = 0					
NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0					
SUBJECT CLASS = 13.1300 ~ 24.4200 SAMPLE SIZE= 20					
	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
2.00000	0.0	108.480	70.8900	21.1300	200.500
	0.0	21.6960	23.6300	21.1300	22.2778
	0.0 %	67.86 %	100.00 %	40.68 %	46.57 %
1.00000	147.830	51.3900	0.0	30.8100	230.030
	21.1186	25.6950	0.0	15.4050	20.9118
	100.00 %	32.14 %	0.0 %	59.32 %	53.43 %
TOTAL	147.830	159.870	70.8900	51.9400	430.530
MEAN	21.1186	22.8386	23.6300	17.3133	21.5265
	34.54 %	37.13 %	16.47 %	12.06 %	100.00 %

COLUMN VARIABLE = PARTY					
ROW VARIABLE = AGE					
SUBJECT VARIABLE = PAY					
SAMPLE SIZE = 16					
NO. OF MISSING DATA = 4					
NO. OF DATA NOT IN RANGE = 0					
SUBJECT CLASS = 20.0000 ~ 30.0000 SAMPLE SIZE= 10					
	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL
OVER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
50.0000	24.8800	26.3400	28.4200	0.0	79.6400
	24.8800	26.3400	28.4200	0.0	26.5467
	55.30 %	48.60 %	36.84 %	0.0 %	32.91 %
40.0000	20.1100	27.8600	48.7300	65.6800	162.380
	20.1100	27.8600	24.3650	21.8933	23.1971
	44.70 %	51.40 %	63.16 %	100.00 %	67.09 %
30.0000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
UNDER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
TOTAL	44.9900	54.2000	77.1500	65.6800	242.020
MEAN	22.4950	27.1000	25.7167	21.8933	24.2020
	18.59 %	22.39 %	31.88 %	27.14 %	69.98 %

STEPS-BEICA システムの集計機能について (定道)

SUBJECT CLASS =		10.0000 ~ 20.0000		SAMPLE SIZE=		6
	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL	
OVER	0.0 0.0 0.0 %	0.0 0.0 0.0 %	0.0 0.0 0.0 %	15.8200 15.8200 30.52 %	15.8200 15.8200 15.23 %	
50.0000	19.1200 19.1200 100.00 %	0.0 0.0 0.0 %	0.0 0.0 0.0 %	17.6800 17.6800 34.10 %	36.8000 18.4000 35.44 %	
40.0000	0.0 0.0 0.0 %	19.7500 19.7500 60.07 %	0.0 0.0 0.0 %	0.0 0.0 0.0 %	19.7500 19.7500 19.02 %	
30.0000	0.0 0.0 0.0 %	13.1300 13.1300 39.93 %	0.0 0.0 0.0 %	18.3400 18.3400 35.38 %	31.4700 15.7350 30.31 %	
UNDER						
TOTAL	19.1200	32.8800	0.0	51.8400	103.840	
MEAN	19.1200 18.41 %	16.4400 51.66 %	0.0 0.0 %	17.2800 49.92 %	17.3067 30.02 %	

SUBJECT CLASS =		TOTAL		SAMPLE SIZE=		16
	1.00000	2.00000	3.00000	4.00000	TOTAL	
OVER	0.0 0.0 0.0 %	0.0 0.0 0.0 %	0.0 0.0 0.0 %	15.8200 15.8200 13.46 %	15.8200 15.8200 4.57 %	
50.0000	44.0000 22.0000 68.63 %	26.3400 26.3400 30.25 %	28.4200 28.4200 36.84 %	17.6800 17.6800 15.04 %	116.440 23.2880 33.67 %	
40.0000	20.1100 20.1100 31.37 %	47.6100 23.8050 54.67 %	48.7300 24.3650 63.16 %	65.6800 21.8933 55.89 %	182.130 22.7662 52.66 %	
30.0000	0.0 0.0 0.0 %	13.1300 13.1300 15.08 %	0.0 0.0 0.0 %	18.3400 18.3400 15.61 %	31.4700 15.7350 9.10 %	
UNDER						
TOTAL	64.1100	87.0800	77.1500	117.520	345.860	
MEAN	21.3700 18.54 %	21.7700 25.18 %	25.7167 22.31 %	19.5867 33.98 %	21.6162 100.00 %	

以上の例のうち、〔例9〕と〔例12〕の分析結果リストが、図6—2に示される。

7 3次元合計表の作成方法

CROSSTAB 文を用いて3次元合計表を直接作成することはできないが、合計および平均値をとる主題変数のデータを前以て1つの分類変数の区間に則して分割し、その分割された主題変数のデータに対してそれぞれ2次元合計表を作成すれば、3次元合計表を間接的に作成することができる。

主題変数のデータを1つの分類変数の区間に則して分割する方法としては、主題変数の値に特定の値を代入して、その値を欠損値または限外値として処理することが考えられる。ここでは限外値として処理する場合を示そう。

いま、性別にそれぞれ最終学校別年令階層別平均月給の2次元合計表を作成するものとしよう。まず、月給 PAY から男性の月給 PAYM と女性の月給 PAYF を作る。PAY のデータのうち女性のデータを限外値（-1）で置換えて PAYM を作り、逆に、男性のデータを限外値で置換えて PAYF を作る。これらの時系列変数を作るためのプログラムは、次のように書かれる。

```
COMPUTE, PAYM=PAY; PAYF=PAY
```

```
SET, PAYM=RECODE (PAYM, -1, 2);
```

```
PAYF=RECODE (PAYF, -1, 1)
```

STEPS の RECODE 関数文は一般に次のように表わされる。

```
SET, T1=RECODE (T2, S1, S2 [, S3])
```

SET は関数（この場合、RECODE）を計算する命令語である。T1 と T2 は時系列変数であり、S1 から S3 まではスカラーである。S3 が S2 に等しいとき、S3 を省略することができる。この RECODE 関数命令文は、PERIOD 文で指定された期間に対して、T2 の値が S2 以上 S3 以内である期について S1 を T1 に代入する文である。上記の例では、PAYM の値が2であるところには-1が代入され、また PAYF の値が1であるところに-1が代入される。

つぎに、PAYM および PAYF を用いて最終学校別年令階層別平均月給をそれぞれ計算する。

```
CROSSTAB, (, 0) SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4,  
30, 50) WITH PAYM (1, 0)
```

```
CROSSTAB, (, 0) SCHOOL (4.0, 0.5, 4.5) BY AGE (+4,  
30, 50) WITH PAYF (1, 0)
```


PAYM および PAYF の区間設定は、下限値をゼロとする 1 区間であるので、負の値をとるデータは限外値として無視される。その結果、PAYMからは男性の最終学校別年令階層別平均月給の表が作成され、また PAYF からは女性の表が作成される。

8 大標本の処理方法

標本の大きさが 120 を超えると、1 項目のデータを 1 つの時系列変数に格納することができなくなる。そこで、データを 120 以内の適当な個数で均等分して複数個の時系列変数に格納する。均等分できなかった残りのデータはデータの終りを示す終止値を加えて最後の時系列変数に格納する。

アンケート調査のデータは標本の大きさが 20 であり、1 項目のデータを 1 つの時系列変数に格納することができたが、仮りに 1 つの時系列変数には 8 個のデータしか格納できないものとして、1 項目のデータを複数個の時系列変数に格納する場合を考えてみよう。20 個のデータを 8 個ずつ均等分すると、8 個の組が 2 つ、4 個の組が 1 つできる。したがって、20 個のデータは 3 個の時系列変数に格納でき、最後の時系列変数の 5 番目のデータとして終止値を格納する。

表 4—1 で示した初等統計値を求めるプログラムを 1 つの時系列変数に 8 個のデータを格納して分析するプログラムに書き換えてみよう。各項目に対して 3 つの時系列変数が必要となる。そこで、データを格納する時系列変数として、性別は SEX1, SEX2, SEX3, 年令は AGE1, AGE2, AGE3, 月給は PAY1, PAY2, PAY3, 支持政党は PARTY1, PARTY2, PARTY3, 最終学校は SCHOOL1, SCHOOL2, SCHOOL3 と表わせれば、プログラムは表 8—1 のようになる。

PERIOD 文では、分析期間が 1 から 8 までに設定される。したがって、

表 8-1 1 変数のデータを複数個の時系列変数に格納するプログラム

```

START, 'STATISTICS OF AGE AND PAY'
DATE IS YEAR FROM 1
PERIOD IS 1 TO 8
* DATA INPUT
READ # 1, SEX1 AGE1 PAY1 PARTY1 SCHOOL1
READ # 1, SEX2 AGE2 PAY2 PARTY2 SCHOOL2
READ # 1, SEX3 AGE3 PAY3 PARTY3 SCHOOL3
COMPUTE, PAY1=PAY1/100; PAY2=PAY2/100
WRITE, SEX1 AGE1 PAY1 PARTY1 SCHOOL1
WRITE, SEX2 AGE2 PAY2 PARTY2 SCHOOL2
PERIOD IS 1 TO 4
COMPUTE, PAY3=PAY3/100
WRITE, SEX3 AGE3 PAY3 PARTY3 SCHOOL3
* ELEMENTARY STATISTICS
PERIOD IS 1 TO 8
END VALUE IS -0.5
STAT, (0) AGE1 AGE2 AGE3
STAT, PAY1 PAY2 PAY3
END
¥DATA
      1      45      1768      4      4
      1      43      1912      1      1
      .
      .
      .
      1      29      1313      2      4
-0.5    -0.5    -0.5    -0.5    -0.5
/

```

READ 文では、各時系列変数に 8 個のデータが格納される。3 番目の **READ** 文では、各時系列変数に 5 個のデータを格納した後、データの最後に書かれている斜線を検出すると直ちに **READ** 文の実行が終了する。表 8—1 では、表 4—1 のデータの終りに終止値である -0.5 が各項目に対して加えられ、最後に **READ** 命令に対して入力を終了させるための斜線記号が書かれている。

END VALUE 文は、**STAT** 文や **CROSSTAB** 文に対してデータの終止値を知らせる命令文である。

STAT 文は、3つの時系列変数が書かれている。分析対象となるデータは分析期間に対する各時系列変数のデータであり、最後の時系列変数については終止値の直前までのデータである。

発展途上国における 海事産業振興の経済効果*

下 條 哲 司

1. はしがき
2. F O B輸入額による産業連関表の修正
3. 新旧両産業間での技術シフト
4. 経済技術動態モデルの概要
5. あとがき

1 は し が き

海運業は多くの先進国がその近代化の過程において大きく依存した産業の1つである。海運は国内に天然資源をもたない工業国にとっては、原材料を輸入しその製品を輸出するための重要な輸送手段であり、自国に充分な産業をもたない国にとっては、国民の雇用を確保するための恰好のビジネスである。しばしばいわれるように、海運は貧乏国のビジネスであり、自国商船隊をもち外国諸港間の輸送活動に従事すれば、運賃を稼得することができ、国際収支を改善することができる。このような理由で海運は、元来個別経済として営まれるものでありながら、国民経済にとっての重要な産業として、しばしば国家の保護を受け育成されてきた。

⁽¹⁾
故佐波宣平博士によれば、国家がその商船隊を保有し強化しようとする理由

* 本稿は大阪府立大学工学部船舶工学科田口賢士教授および金沢工業大学経営工学科中易秀敏講師との共同研究「発展途上国における海事産業発展計画」において、筆者が担当した部分を一般的に記述することを主目的としている。

(1) 佐波宣平「海運理論体系」昭24、有斐閣、206～234ページ。

として次の5つのものが考えられる。

1. 国民の就業
2. 外国貿易の促進
3. 運賃の移得
4. 国防上の要請
5. 心理的契機

自国海運業への投資は自国の海外貿易を拡大するだけでなく、港湾施設や内陸運輸の強化を通じて、時には造船業、エネルギー産業、建設業、製造工業などへの需要増を通じて、ほとんどすべての産業に好影響をもたらす。

しかし、いうまでもなく、こうした短絡的な発展はどの国にとっても同様にいえるわけではない。海運業への投資あるいは商船隊の拡大によって惹き起される発展径路は、すべての国にとって一様のものではなく、それぞれの国における経済的社会的条件によってまちまちである。経済発展を誘発するための資本や新技術の導入には多くの重大な障壁があり、たとえそれが回避しようとしても、非常に長い時間を必要とするであろう。

特定の産業に対する資本や新技術の導入が、どのような径路を経て他の産業の発展に影響するか。この問題に接近するためには、われわれはその国の産業や社会の現状から出発しなければならない。天然あるいは社会的資源の賦存状態のみならず、産業構造、地理的環境、国民のもつ潜在能力など、多くの条件がその結果に影響を及ぼすであろう。

主としてわれわれ自身の関心から、とくに海事産業に対する投資から生じるこの種の問題を追及しようと思う。われわれが海事産業と呼ぶのは、政策企画者が海運業への投資から直接的な効果を受けると考える産業であり、たとえば、外国貿易業、港湾産業、内陸運輸業、燃料油供給業、船舶修理業などを内容とする。

そこで何故海運業かと問われるかも知れない。すでに冒頭で述べたように、

海運業は国際収支の改善のためには最も効果的な手段であると考えられている。事実多くの発展途上国は、先進国に対する経済的劣勢を解消し、外貨事情の改善と独立した対外貿易の確立を通じて、独自の経済発展を実現するために、自国商船隊を保有し、それを強化する必要を強調している。⁽²⁾

自国に豊富な天然資源を有している場合でも、その輸送における先進国海運への依存を脱脚することは、発展途上国にとって今直ちに着手できる事業といえるかも知れない。しかし多くの場合、その対外貿易の伸び悩みを起しているもっと卑近な原因は、港湾施設の不足とその能率の悪さである。港湾サービスの能率向上をも含めた「見えざる輸出」産業の強化が、発展途上国にとって現在最も重要な課題となっている。われわれの「海事産業」はまさにこの「見えざる輸出」産業のことほかならない。

2 FOB輸入額による産業連関表の修正

まずある国の各発展段階において海運業の役割を評価する分析用具について論じることにする。経済の間接的な効果が問題として取り上げられた場合、産業連関表は最も便利な用具の1つである。しかし通常の産業連関表は外航海運業に関する限りそれほど便利とはいえない。われわれはここで、海運業の国民経済に対する貢献度を評価するために、産業連関表にほどこすべき若干の小修正を提案したい。しかしその前に産業連関表の概念を用いた海運業の評価について考えておくのが便宜であろう。

外航海運業は3つの部門から成り立っているといえる。⁽³⁾ すなわち船舶保有、船舶運航、そして操船労働である。最後のものは現在のところ産業として独立

(2) Ignacy Chrzanowski, "Shipping in the 1980s—a future with uncertainty," *Maritime Policy and Management*, Vol. 7, No. 1, 1980, pp 1~8.

(3) 下條哲司「海上運賃の経済分析」神戸大学経済経営研究所，研究叢書 No. 21, 1980, 9~13ページ。

しているとはいえない。船舶保有業は他人に船舶を用船させることによって船舶用役を供給する。それは用船料を稼得する一方で船舶の維持管理に関する費用を支出する。船舶運航業は他人から用船した船舶を運航するためのすべての費用を負担する。船舶運航の費用は貨物費、港費、燃料費などからなる。操船労働は船舶内にあって船舶を操縦する一切の労務であり、このような用役を供給する産業を考えることもできるであろう。しかし現在のところこの産業は船舶保有産業の内部にあって、賃金を稼得しているにすぎない。

国内に国民を雇用するための十分な産業をもたず、また船舶をもって運ぶべき輸出入貨物をもたない国でも、船員の労働力を海外に売る「産業」をもつことはできる。そうすればその国は賃金という形で収入を得ることができる。これはその産業にとっての生産額であると同時に付加価値額であり、またその国の輸出額としても評価される。

もしその国に船舶を保有し、その船舶用役を供給する船舶保有業があるならば、国内または外国の船舶運航業にその船舶を用船に出し、用船料を稼得することができる。その生産額は用船料そのものであり、1部は国内取引、1部は輸入として計上される。その収入の1部はその費用として他の産業に支払われ、残りは付加価値となる。

船舶を保有しているが、外国貿易をもたない国でも、船舶運航業は外国相互間の航路で船舶を運航し、運賃を稼得することができる。三国間航路において取得された運賃は純粹に海運用役の輸出と考えられる。その産業の生産額は運賃収入そのものであり、その大部分は輸出として扱われる。しかしこの場合、その産業はその収入の1部を、貨物、港湾、燃料に必要な費用として、国内のみならず海外のその種産業に支払わねばならないことは注意されねばならない。

その国が海外貿易をもっていない限り、海運業がその国の国際収支に貢献するところは明白である。しかし第3の場合について見たように、国外からの収

入がある一方で国外への支出が生じるということになると、その評価は必ずしも一方的ではない。もしその国が船舶をもたず、外国から用船した船舶を運航しているとすれば、用船料として海外に支払われる分が輸入として増加する。

このような場合をより明確に表現するために次のような産業連関表における表現方法を利用しよう。

X_i : i 産業の総国内生産額

W_{ij} : i 産業から j 産業への国内取引額

F_i : i 産業の生産物への最終需要（消費および投資）

E_i : i 生産物の輸出額

M_i : i 生産物の輸入額

V_j : j 産業の付加価値額

これらは次のような関係をもっている。

$$X_i = \sum_j W_{ij} + F_i + E_i - M_i$$

$$X_j = \sum_i W_{ij} + V_j$$

また国民総生産 GNP は $F + E - M$ で表わされ、国際収支 BOP は $E - M$ で表わされる。

さらに海運活動を表わすために次のような記号を用いよう。

WAG : 自国船員が外国から稼得した賃金額

HEX : 船舶用役の輸出（用船料収入）

HIM : 船舶用役の輸入（用船料支出）

PEX : 港湾用役の輸出（港費収入）

PIM : 港湾用役の輸入（港費支出）

NEX : 輸出貨物からの自国船の運賃収入

NIM : 輸入貨物からの自国船の運賃収入

FIM : 輸入貨物からの外国船への運賃支出

NCR : 三国間航路での自国船の運賃収入

NPS ：自国民から自国船への旅客運賃

FPS ：自国民の外国船への旅客運賃支出

NFP ：外国人からの自国船の旅客運賃収入

これらの記号を用いると、第1のケース、すなわち船員労働が唯一の輸出であるというケースは、次のように表わされる。

$$X_i = E_i = V_i = WAG$$

$$F_i = M_i = W_{ij} = 0 \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

$$\therefore GNP_i = BOP_i = WAG$$

ここに添字 s は海運業を示し、 GNP_i や BOP_i は全体としての GNP や BOP に対する海運業の貢献を示す。

第2のケースは同様に次のように表わされる。

$$X_i = E_i = HEX$$

$$\sum_{i \neq s} W_{ii} + V_i = HEX \quad W_{ss} = 0$$

$$F_i = M_i = 0$$

$$\therefore GNP_i = BOP_i = HEX$$

ここで注意されねばならないことは、海運業の他産業との間の取引である。それは W_{ii} という形で表わされている。しかしこれに応じて他産業の輸入が生じているかも知れないことは注意せねばならない。

第3のケースは次のようになる。

$$X_i = E_i = NCR$$

$$\sum_{i \neq s} W_{ii} + V_i = NCR \quad W_{ss} = 0$$

$$M_i = PIM \quad F_i = 0$$

$$\therefore GNP_i = BOP_i = NCR - PIM$$

PIM は海運業ではなくて港湾産業における輸入として扱われるべきであるかも知れない。しかしこれは海運業存在の直接的な効果として生じたものである。船舶運航業の存在を仮定すれば船舶保有業の存在は当然前提とされるの

で、これら 2 つの産業の間での取引が生じることになるけれども、海運業としてこれらを統合するときにこれは相殺されてしまうはずである。

同様な方法を用いて、種々なケースについて X_i や GNP_i 、あるいは BOP_i を計算し比較することができる。海外貿易の存在を仮定するとき、また全部の自国貨物を外国用船で輸送するとき、あるいは逆に、自国貨物を全部自国船で輸送するとき、等々を、このような記号を用いて表現することができよう。なにかんずく、もしその国に外国貿易があると仮定すると、事態は大幅に変化する。最も一般的な場合における海運活動を表現すると次のごとくである。⁽⁴⁾

$$E_i = NEX + NCR + NIM + HEX + NFP$$

$$M_i = HIM + FPS$$

$$\sum_{j \neq i} W_{ij} = 0 \quad W_{ii} = HIM$$

$$F_i = FPS + NPS$$

$$X_i = NEX + NCR + HEX + NIM + NPS + NFP$$

$$GNP_i = NEX + NCR + HEX + NPS + NFP - FIM - HIM$$

$$BOP_i = NEX + NCR + HEX + NFP - FIM - HIM - FPS$$

海運業の存在の効果という観点から見るとき、われわれはここに 2 つの重要な問題を見出す。第 1 に、さきにわれわれが PIM を海運業の輸入として取扱ったのは便宜的なものであった。もしそうするのなら PEX もまた海運業の輸出と見なければならなくなる。しかし PEX は自国海運業の存在による結果では決してない。したがってわれわれは PEX を PIM とともに港湾業における輸出入として別に扱い、後に改めて産業連関分析を通じてその効果を検討することにしたい。

第 2 の問題は FIM の取扱いに関するものである。通常の産業連関表では $FIM + NIM$ は各商品の CIF 輸入額の中に輸入運賃額として含まれている。

（4）下條哲司「わが国海運国際収支の計量分析」神戸商船大学紀要，No. 18，1972。

このため **FIM** は二重計算を避けるために海運業の輸入からは控除され、その代り **NIM** が海運業の輸出に加算されている。この結果海運業の活動は旅客運賃を除いてすべてが海外セクターでしか扱われず、他の産業との関連は全く表現されない結果になっている。

このことは、いうまでもないことだが、商品の輸入額を **CIF** で表わしていることに起因する。産業連関表のすべての値は生産者価格で表現されることになっている。これを徹底すれば輸入額もまた生産者価格すなわち **FOB** で表現すべきであろう。もし輸入額を **FOB** で表現するならば、輸入貨物は積出港を離れた途端、自国貨物となり、その運賃は自国船に積まれていても外国船に積まれていても、すべて国内取引となり、外国船に支払われる運賃は改めて海運用役の輸入額として計上される。これによって先の数字は次のように改訂される。

$$E_i = NEX + NCR + HEX + NFP$$

$$M_i = FIM + HIM + FPS$$

$$\sum_{j \neq s} W_{ij} = FIM + NIM \quad W_{is} = HIM$$

$$F_i = FPS + NPS$$

X_i には変更はない。一方 GNP_i と BOP_i はこの定義によって輸入にかかる運賃額 $FIM + NIM$ だけ減少するが、これは海運の唯一の生産物である海運用役の価額が海外セクターから内生セクターに移転することにほかならない。 X_i が変化しないのはこのためである。このことによって先ず何よりも重要な改善は、海運用役という海運業の生産物の取引が、すべて海運業の行の上で表現されるということである。

産業連関表の輸入額を **FOB** で表現することにより、内生部門や最終需要部門の数字に若干の変更が必要となる。それらすべての数字の中から、そこに含まれている輸入運賃を控除して、これを海運業の行に加えなければならない。これは産業連関表に輸入表が用意されていれば非常に簡単な作業にすぎな

い。

この変更はまず海運業の輸出輸入を国民所得統計における表現に改めてから開始するのが便利である。⁽⁵⁾すなわちそれは

$$E_i = NEX + NCR + NFP + HEX$$

$$M_i = HIM + FPS - NIM$$

のように、 CIF で表現されたものとの表における海運業の輸出輸入の双方から NIM を引くことによって得られる。

まず各生産物ごとの CIF 輸入額 M_i に含まれる運賃 f_i の比率を次によって計算する。

$$\phi_i = f_i / M_i$$

産業連関表の付属表としての輸入表 M_{ij} が得られるならば、これに ϕ_i からなる対角行列 $\emptyset$ を左から掛けることによって

$$P_{ij} = \emptyset_{ii} M_{ij}, \quad \begin{cases} i = 1, 2, \dots, n \\ j = 1, 2, \dots, n, F \end{cases} \quad \dots\dots(1)$$

が得られる。ここでできる P_{ij} は産業連関表の内生部門と国内最終需要部門 (F) とをつないだサイズの、輸入運賃額の矩形行列である。そこでこれをもとの産業連関表から引けば

$$[W : F]^* = [W : F] - [P_{ij}] \quad \dots\dots(2)$$

として新しい産業連関表が得られる。

行列 $[P_{ij}]$ の行和は各産業の海運用役購入額として海運業の行に加えられるべきものであり、またその列和は生産物ごとの輸入運賃額として輸入の列に加えられる。輸入の列は負の表示が行なわれているから、その絶対値は小さくなる。さらに輸入運賃額合計は海運業の輸入額に加えられる。すなわち

(5) 関西運賃研究会「産業連関表と海運業」海事産業研究所、研究叢書 74—32, 1974, および下條哲司「産業連関表と海運業」海事産業研究所報, No. 99, 1974.

$$M_i^* = M_i + [P_{ij}] \quad 1$$

$$[W_i : F_i]^* = [W_i : F_i] + 1[P_{ij}] \quad \dots\dots(3)$$

$$M_i^* = M_i + 1[P_{ij}] \quad 1$$

となる。ここに1はすべての要素が1である列ベクトルである。こうして輸入を *FOB* で表現した新しい産業連関表が完成する。⁽⁶⁾ この変更によって *X* や *V* などは変らない。海運の輸出輸入額は

$$E_i^* = NEX + NCR + NFP + HEX$$

$$M_i^* = HIM + FPS + FIM$$

となる。

3 新旧両産業間の技術シフト

次の問題は、海事産業に対する資本や新技術の導入によって、その国の海事産業を含む他の産業に生ずる発展の過程を表現することである。われわれは海運業の存在によって生じる効果をより正確に表現するために、新しい産業連関表を提案した。しかしその過程で、海運の存在が、船舶修理や燃料供給などを含む港湾サービス産業に与える影響について考えることを延期した。

海運業の存在、すなわち自国商船隊の活動によって、外国の港湾サービスの

(6) 式(1)(2)(3)の手続きを1つの行列で表示することができる。すなわち

$$[W : F]^* = [W : F] + [\emptyset] [M_w : M_F]$$

ここに $\emptyset$ は次のような正方行列である。

$$\emptyset = \begin{pmatrix} -\phi_1 & & & & 0 \\ & -\phi_2 & & & \\ & & -\phi_3 & & \\ 0 & & & \ddots & \\ \phi_1 & \phi_2 & \phi_3 & \dots & 0 & \dots & \phi_n \\ & & & & & & -\phi_n \end{pmatrix} \leftarrow \text{海運の行}$$

なお輸入表が得られない場合については 関西運賃研究会 前掲書 pp. 46~48を参照。

輸入は増加するが、その一方で外国海運業の利用は、自国港湾サービスの輸出を増加させることになる。自国商船隊の増強により外国貿易が増進されれば、それとともに港湾サービスのみならず内陸運輸への需要も増加する。

われわれの新しい産業連関表では、新しく確立される海事産業と、従来からあるその他の産業との間の関係を表現することができるであろうか。自国海運への投資、およびそれに伴う発展の効果が、従来の産業連関表よりも新しいそれによってより適確に表現されることは明らかである。しかしその産業連関表が作成される時に、十分近代的な外航海運業がその国に存在しなかったならば、将来生じるであろう新しい海運業の発展の効果を表現するには、その表の海運の列は十分有効なものではない。なぜならばその列は古い海運業における要素需要の状態を表現しているにすぎないからである。

この種の問題はその他の産業についても同様にいえることである。ある産業に対するあらゆる投資は、とくにその国の発展段階においては、その産業の近代化のためになされるといってよい。その国の発展過程をシミュレートするためには、全く新しい産業が育成されるのだと考えることが便利であろう。それゆえわれわれは、1つの産業に対して2つの行と2つの列を用意することにしたい。その1つは現在の産業を、他は将来確立される新しい産業の状態を表わすものとする。現存する産業についての行や列は現在の産業連関表をそのまま利用できる。一方、将来の産業についてもそれほど困難はないであろう。政策立案者にとって理想的な形の産業を想定するだけで十分である。先進国の同種産業についての投入係数行列はそのような目的のために有用な情報を提供するであろう。

新しい仮想的な産業の行と列とをつけ加えた新しい拡張投入係数行列を、われわれはシミュレーションの全過程を通じて固定的な基本行列として使用することとする。それはそのままでは整合的なものではないので、 $\sum_j W_{ij}$, $\sum_i W_{ij}$, および X , の3つのベクトルが推定されるたびに、これらを用いた RAS 法

を基本行列に適用しなければならないであろう。出発時点における RAS 法適用の結果は、新産業の生産額がゼロであるため、もとのものと大きい違いはないであろう。しかしシミュレーションの進行とともに、新産業の生産額が増加してゆくにしたがって、その産業の有効な投入係数は理想的なそれに近づいてゆくであろう。

産業連関表それ自身は、そこに含まれる産業相互間の静態的な関係を表現するものにすぎない。そしてそこでの各産業の生産額は、それぞれの生産物に対する外生的な需要によってのみ定義される。どこまでを外生的な需要と見、どこまでを生産額に比例する内生的な需要と見るかは分析目的に応じてある程度任意である。需要の一部、特に家計消費や政府消費、あるいは投資の一部でさえも、往々国民所得によって説明される。われわれはモデルの簡略化のために、消費の全部と投資の定常的な部分とが国民所得 Y によって説明されるものと仮定しよう。そうすると

$$Y = \sum_j V_j$$

として

$$F_i = d_i Y$$

と表わせる。ここに d_i は生産物ごとの消費性向に類するものと考えられる。

付加価値係数は通常

$$v_j = V_j / X_j$$

であるから、国内最終需要は大略

$$F_i = d_i v_j X_j$$

と表わせるであろう。

この仮定はわれわれのモデルを簡単なものにする。すなわち主として計画的な投資に起因する外生的な最終需要がなければ

$$X = AX + dvX + E - M$$

と表わされる。⁽⁷⁾ この式は出発時点における生産物ごとの国際収支と生産との間の関係を表現している。ある生産物の国際収支はプラスであり、他のそれはマイナスである。そこで $E-M$ を統合して B という 1 つのベクトルとするのが便利であろう。もしわれわれの基本行列にもう 1 つの行 v_i と、もう 1 つの列 d_i とを追加して、拡張された基本行列 A を設定するならば、われわれはもはや

$$X = AX + B$$

$$X = A'X$$

という非常に簡単な体系を考えれば足りることになる。いうまでもなくここで X および B は同様に拡大されたベクトルである。

かくしてある産業構造 A が仮定されるならば、 X と B との関係は

$$(I - A)X = B \quad \text{あるいは} \quad X = (I - A)^{-1}B$$

と表わされる。 A を一定とした上で、ある外生的な需要 D が生じたとすると、その関係は

$$X + \Delta X = (I - A)^{-1}(B + D)$$

となる。

外生的な需要 D は主として、いくつかの産業に対する投資計画 ΔK によって発生する。投資計画 ΔK は一定の懐妊期間を経て、それぞれの産業における生産能力 K を増大させる。生産能力 K はまた新しい生産限度額 $\bar{X}$ を決定する。生産能力 K と生産限度額 $\bar{X}$ との間には技術的な関係が考えられ、各期の生産額はそれぞれの期における生産限度額 $\bar{X}$ によって制約を受ける。

出発期においてわれわれは X が $\bar{X}$ によって制約され、 $\bar{X}$ と X との差は輸出入額 B によって相殺されたと考えてもよいであろう。結局われわれは初期値として $\bar{X} = X + B$ という関係を仮定したことになる。不足 ($B_i < 0$) をもったあ

(7) 荒憲治郎「レオンチエフ体系における消費・投資および経済成長」季刊理論経済学、第 6 巻 1～2 号、1955。

る生産物は輸入され、過剰 ($B_i > 0$) をもったその他の生産物は輸出されたと見る。

投資計画 ΔK と投資にもとづく外生的需要 D との関係は、産業 j に対する投資 1 単位に対して投資財 i に向う需要の比率 = 投資財需要係数行列 N_{ij} によって定義される。投資計画 ΔK は一方において将来の生産増を誘発し、他方で現在の外生的需要 D を通じて現在の国際収支に変更をもたらす。⁽⁸⁾ したがって将来における最適の $\bar{X}$ を実現するための ΔK の配分を制御することは、現在の国際収支 B の健全性を保った上でなされねばならない。

上で見た生産能力は資本財ばかりではなく、労働力や天然資源をも含めたものである。いずれにせよそれらはすべてその国の生産額を制約する。資本ストックと同様に天然資源や熟練ないし高等な労働力の存在量も、われわれのモデルの中でそれぞれの産業の生産額に対する制約として設定される。その存在量は資本の場合と同じように、開拓や教育のような活動によって増加しうると考えられる。われわれのいう投資とはこのような活動をも含んだものである。

新しい産業の生産額は、それに対する集中的な投資によってその制約が緩められるにしたがって、次第に増加するであろう。産業間の内生的な取引やわれわれがモデルの中で許容している内生的かつ定常的な投資によって、その他の産業の生産額も同様に増大するであろう。これらの生産額の増加は、早晚その国の外国貿易構造を変化させ、国際収支をも変化させることになる。

対外貿易のみならず、国内取引量の変化は外航海運、内陸運輸、あるいは港湾サービスなど、われわれのいう海事産業への需要に影響する。そしてそれは再びこれらの産業に対する新しい投資需要を誘発するであろう。仮想的かつ理

(8) $X = AX + B$ が出発期の $\bar{X}$ によって生じたものとすれば、 D は $X + \Delta X = (I - A)^{-1}(B + D)$ の生産を必要とし、 ΔX はもはや生産限度額の制約によって $-\Delta B$ とならざるを得ない。したがって $-\Delta B = (I - A)^{-1}D$ という関係が見出される。

想的な新産業と、その国にすでに存在していた古い産業とが並存するような産業構造を初期条件として仮定して、海事産業に対する投資がその国の経済発展を実現してゆく過程を追跡してゆこうとするのが、われわれのモデルの主目的である。

4 経済技術動態モデルの概要

ある国の発展過程をシミュレートするためには、まずその国の現在の経済状態と自然的社会的資源における潜在力を定義しておくことが必要である。産業連関表はその国の産業構造の現状を表現することはできるが、将来のものは表現できない。そしてまた産業連関表はそれら潜在力とそれに制約される各産業の生産額との関係を記述することもできない。

われわれは新しい産業連関表を提案した。それは政策立案者の目的に応じて、新しい追加的な産業の行および列を導入することによって、現在および将来の産業構造を表現しようとするものである。われわれ自身の目的が海事産業に対する投資の効果を評価することであるので、海事産業についての若干の理想的な行および列が産業連関表に導入された。海事産業とは海運業への投資によって一次的な影響をうけると考えられる産業である。

国民経済に対する海運業の貢献を評価するために、産業連関表に対するもう1つの修正が提案された。それは *CIF* で表わされた輸入列に代って、*FOB* で表わされた輸入列を置き替え、これに伴って輸入品のために支払われた運賃額を各取引額から控除し、これを海運業の行に集計するという操作を加えるというものである。この変更は自国船および外国船によって輸送された輸入貨物にかかわる海運用役の取引を、内生部門の取引として計上することを意味する。

しかしながらすべての経済発展過程が産業連関表だけで説明されるわけではない。投資はある産業に対して集中的に意図された資本の増加である。資本の

増加は生産能力を高め、増加した生産能力は十分な需要がある限りその生産額を増加させる。あるいは逆に、ある産業における資本ストックは需要が多すぎるときは生産に対して制約となって作用する。いずれにしてもわれわれは、ある産業の生産能力が国内需要より大きいとき、その生産物は輸出され、それが国内需要より小さいとき、それは輸入されると仮定する。したがって投資政策は輸出を増加し、輸入を少くする方向に進められる。

その国に存在する資本やその他の資源を勘案してすべての産業について生産能力が定義されねばならない。発展過程を通じて、生産能力は、海事産業については集中的な投資によって、その他の産業についてはわれわれがモデルで許容した内生的な投資によって、増加する。これらの投資に必要な投資財に対する需要は資本の懐妊期間中の追加的な需要となる。このような効果を表現するためには、多くの仮定が必要になる。例えばある産業の投資にはどのような投資財が必要となるか、ある生産物への需要が増加することによってどのくらいの内生的な投資がなされねばならないか、その生産物に対する資本の懐妊期間はどれだけか、等々である。

このことに加えて、その集中的な投資が生産能力をどのように変え、それによって次の期間にはどれだけの生産が可能になるかを推定することは、もう少し厄介な問題となる。われわれの基本投入係数行列に対して RAS 法を適用するためには、少くとも $\sum_j W_{ij}$ と X_i とを与えねばならない。⁽⁹⁾ われわれの体系では $\sum_j W_{ij} + B_i = X_i$ として均衡しなければならないから、これは B_i と X_i とを推定することと同じことになる。しかし以上で述べてきたようなモデルでは、 B_i と X_i との整合的な関係を保つ上で必要な経済システムが提供されているだけで、これらの値を推定する機能はもっていない。したがってこうした機能をもったモデル部分の援護が必要になる。このモデル部分は上で見た

(9) 付加価値行を基本行列に含ませたため、 $\sum_j W_{ij} = X_i$ となっていることに注意されたい。

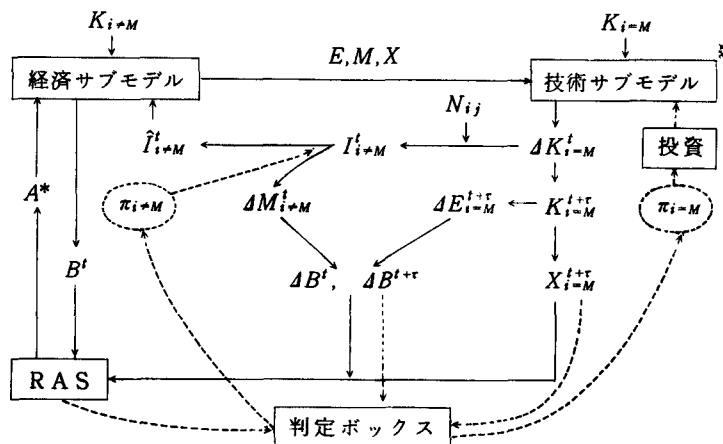
ようになり技術的な内容のものであり、われわれはこれを技術サブモデルと呼ぶことにする。

技術サブモデルは、他方にある経済サブモデルから、当期における産業別の生産額および輸出入額を与えられ、それが外航海運、内陸運輸、および港湾産業に対するどれだけの需要量となるかを計算する。それら海事産業が現在の生産能力で供給しうる量、政策目標として近い将来供給可能にするべき量、などを勘案して、それぞれの産業に投資するべき額が決定される。もしこの投資計画が完全に実施された場合、一定の資本の懐妊期間後に、それら産業が生産しうる量は容易に計算されるであろう。そしてその時点で外国の同種産業に依存すべき量もまた知られるはずであるから、海事産業に関する限り、国内生産量、輸出入量を与えることは可能である。

海事産業に投資された資本の懐妊期間中に、それが他の産業に対してどの程度の需要を生み出し、それがさらにそれら産業での内生的な投資をうながすか、などは経済サブモデルの担当する部分である。この期間中にも経済システムは若干の変化を見るであろうが、われわれのシミュレーションにおいては海事産業以外の産業について、その期間に生じた産業別の需要や生産額の増加が計算されねばならない。そしてこれと海事産業の新しい生産額とから RAS 法によって新しい投入係数行列を計算し、新しい経済システムの下での産業別生産額や輸出入額が計算される。これがわれわれのモデルシミュレーションの 1 循環である。

技術サブモデルの中では、上から明らかなように、資本の懐妊期間中における全生産額や輸出入額を勘案した上で、最適の投資計画を決定しなければならない。最適の計画はしかし、実現可能な幾通りもの計画の中から選択されねばならない。そこでわれわれのシミュレーションモデルでは、技術サブモデルと経済サブモデルとの間に、判定のための手続きが準備される。そこでは実現可能な計画を与えるための基準を提供すると同時に、最終的な判定のために必要

な情報を蓄積する。すなわち次のような形をもっている。



われわれのモデルの最終の目的は海運業への投資が、海事産業への投資の動機となり、これらが他の産業の活動を戟激した結果、その国の産業構造および国際収支にどのような効果を与えるかを見ることにある。海運業への需要は国内船のみならず外国船によっても満たされるので、ここで何らかの意図的な投資が行なわれるためには、海運業への需要のうちのどの割合を自国船でまかなうべきかという目標を設定しておく必要がある。これは一般的にいえば各生産物について国産依存度をどの程度にするかという目標にひとしい。各生産物ごとの国産品依存度の目標を π_i とする。

海運業における π_i はいうまでもなく積取比率目標である。その国の輸出入量のうちどれだけを自国船で輸送すべきかは、政策立案者の判断にまかされるべきものであるが、それをどう設定するかによって、海事産業のみならず他の産業の受ける影響の強さ、国際収支均衡の時期などに相違を生じることになるであろう。たとえば輸出入運賃収支だけを均衡させようとするれば、輸出入の自国船積取比率は $1/(1 + \frac{QEX \cdot REX}{QIM \cdot RIM})$ と計算されるし、運賃収支に加えて港湾収支をも均衡させようとするれば、 $1/(1 + \frac{RPM(QEX + QIM) - REX \cdot QEX}{RPX(QEX + QIM) - RIM \cdot QIM})$

⁽¹⁰⁾
とせねばならない。ここで用いられた記号の意味は次のごとくである。

QEX：輸出総量

QIM：輸入総量

REX：輸出貨物のトン当り平均運賃率

RIM：輸入貨物のトン当り平均運賃率

RPM：外国港湾における貨物トン当り平均港湾費用

RPX：国内港湾における貨物トン当り平均港湾費用

その他の海事産業についても同様な目標が設定せられるべきであろう。ただし港湾サービスの国産化比率は積取比率のようにコントロールすることはできない。一方船舶修理や燃料供給業でのそれは需要がかなり弾力的であるのもっと低くなるかも知れない。

技術サブシステムは経済サブシステムから与えられた現在の生産額 X と輸出入額 E 、 M を用い、判定ボックスから提供された $\pi_{j=m}$ を実現するために必要な投資計画 $\Delta K_{j=m}$ を出力する。ここに $j=m$ は海事産業のそれを意味する。この投資計画に投資財需要係数行列 N_{ij} を掛けることによって、産業別の投資財需要量 $I_{i=m}$ が得られる。海事産業の生産物は投資財ではない。 I_i のうちある政策的な割合 $\pi_{i=m}$ が国産への需要 $\hat{I}_i$ となり、他は輸入の増分 ΔM_i となる。一方将来時点において ΔK_j によって高められた海事産業の生産能力から将来の輸出増 ΔE_j が期待される。判定ボックスはこれらの結果を集計して、仮説的な π の幾つかの組について感度分析を行なうことになる。

5 あ と が き

本稿において記述されたシミュレーションモデルは、重大な前提の上に立っている。それは問題の発展途上国について、ここでいう海事産業を峻別できる

(10) この証明はここでは省略する。下條哲司「わが国海運国際収支の計量的分析」（前掲）を参照せよ。

ほど詳細な産業連関表が得られるという前提である。これは多くの発展途上国にとっては非常に困難な条件といえるであろう。事実われわれ自身、産業連関表はいわずもがな、ごくありきたりのデータの獲得にさえ惨々な苦勞を強いられてきた。

しかしながらわれわれは、データの入手が困難であるという理由で、われわれのシミュレーションモデルに盛るべき理論構想を廃棄することはできなかった。産業連関表の基本構想は一定の技術的条件の下での、生産物ごとの需要供給の均衡関係を表現するものである。入手しうる断片的なデータを連結して、これに替りうるモデルを作りあげることがわれわれの主要な仕事であった。本稿の記述においてマトリックスやベクトルとして表現されている変量の多くは、断片的な情報から捻出した概念にすぎない場合もある。しかしそれらの間の関連はわれわれの記述と等価な連鎖として保たれている。

本稿では詳細な記述を省略したが、技術サブシステムといわれる部分に、われわれのシミュレーションモデルの本来の特徴がある。その国の輸出入貨物の品目別方面別の構成をもとにして、海運用役に対する需要量が把握され、その需要に⁽¹¹⁾応えるための船種別、船型別の最適船隊構成が導びかれる。港湾サービス部門についてもこれと同様に、係船施設や荷役設備、船舶修理施設などの最適配置にまでわれわれの関心は及んでいる。船舶建造施設については、当初のモデルには盛り込まれてはいたけれども、それが投資財産の1つとして扱われる方がわれわれのモデルにとっては適当であるとの理由で、現在のモデルでは海事産業には含められていない。

産業連関表が利用できないことが、われわれのモデル構築にとって却って幸

(11) K. Taguchi, T. Shimojo and Y. Murotsu, "A method of forecasting for shipbuilding," Production and Industrial Systems: Fourth International Conference on Production Research held at 22~30 August 1977, Tokyo, Japan.

いした一面もある。われわれが対象とする海事産業はすべて輸送、荷役、修理などのサービスを提供する産業であり、産業連関表はこうしたサービスの取引関係には非常に不便な側面をもっているからである。もちろんこれらの点は先進国の産業連関表では商業マージン表や輸送サービス表などによって補充されてはいる。われわれの *FOB* 輸入額の導入もまたこの方向への改良であるといえよう。

投入係数行列に仮想的な産業のそれをつけ加えようとする試みも、われわれの産業連関システムが、マトリックスやベクトル相互間の演算で組み立てられたものではなかったために生じた発想であるともいえる。RAS 法を用いればこのような基本投入係数行列から、整合的な投入係数行列が得られるというのも、理論的に推論されるだけの結論であるにすぎない。これらの諸点の実証はさらに今後の研究に期待せざるを得ない。

19世紀のアメリカ合衆国における 鉄道会社規制と会計情報公開

山 地 秀 俊

I 問題提起

II イリノイ型鉄道会社規制——特に農民運動との関連で——

II-1) 開 題

II-2) 中西部諸州の状況

II-3) イリノイ型鉄道会社規制の検討

III マサチューセッツ型鉄道会社規制——会計情報公開の発現——

III-1) 開 題

III-2) マサチューセッツ州の状況

III-3) マサチューセッツ型鉄道会社規制の検討

IV 結 語

I 問 題 提 起

本稿の目的は、現代外部報告会計の社会的成立基盤を 探る作業の一環として、主として、19世紀半ばから後半にかけて、アメリカの諸州で発生した鉄道会社規制問題と鉄道会社の外部報告会計との関連性を検討することにある。具体的には、各州が採った鉄道会社規制の内容に従って、二つの異なった州規制のタイプを識別し、一方のタイプには、会計情報公開が利用されたのに対して、他方のそれには、直接的業務規制が利用され会計情報公開が利用されなかったことを指摘する。さらには、そのような相違がみられる原因を、主として経済・社会構造上の差異という観点からできうる限り明確にしたいと考えている。以下本節では、次節以降での分析のためのいくつかの前提・課題を、より

詳細に記述しておこう。

しかしそれにしても、従来の会計学の常識からみて外部報告会計現象とは一見直接的関連が認められない経済・社会構造を中心視点に据えて分析を進めようとする以上は、まず最初に、その意図について触れる必要があろう。

伝統的には、企業が外部に会計情報を公開することについては、その主たる動機は、二つの仮説から説明されてきたと思われる。一つは、投資家としての株主に対して情報を提供することによって、自社の証券を有利に売却し資金調達を容易にしようとする動機であり、いま一つは、資本の拠出者としての株主に対して、受託者としての経営者が、自己の受託責任を解除する目的から経営成果を報告するという動機が説明されてきたのである。この二つの動機は、現代外部報告会計現象を説明する際にも、必ず理論的仮説の中心になっているといえよう。だが、歴史的にみた場合、20世紀への転換期頃には、外部報告会計は、専ら独占問題との関連で社会的に問題化される側面があった。また今日では、さらに、外部報告会計が関与する問題領域が拡大する傾向にある。例えば、労働組合と企業との⁽¹⁾、あるいは消費者と企業との団体交渉の場においても問題化される傾向を有している。このような極めて全体経済志向の強い外部報告会計問題に対しては、上記の二つの動機——あるいはそれらを基礎にもつ二つの外部報告会計論——は、勿論その修正・拡大をせまられてきた。すなわち、投資意思決定志向型外部報告会計論は、情報理論・コミュニケーション論と結合することによる意思決定概念の一般化によって、会計責任志向型外部報告会計論は会計責任（accountability）概念の拡大によって、全体社会志向の外部報告会計問題に対処しようとしてきたのである。しかし、そのような拡大・一般化には、論理的・歴史的にみて若干不満が残るという点に関しては、

（1）安枝英紳、「イギリスにおける団体交渉のための情報公開制度」（上）（下），『日本労働協会雑誌』，No. 256（1980年7月），No. 258（1980年9月）。

すでに別稿で触れておいた。⁽²⁾さらにいうならば、上記の二つの仮説はいずれも、最も単純な形では、一人の企業経営者と数人の株主（あるいは投資家）から成る小さな社会においても成立する議論である。したがって、これら二つの仮説には、現代社会における外部報告会計は、そのような小規模社会で成立するプロトタイプが量的に拡大したにすぎないとする見方が潜んでいる。そのような方法論的個人主義の視角は、意思決定や会計責任の各概念を拡大・一般化しても拭い去ることはできない。それに対して我々は、そのようなプロトタイプが会計の歴史上で認められ、その特徴が現代外部報告会計にも残存しているという事実を否定するものではない。また技術的類似性・共通性が歴史上のプロトタイプと現代外部報告会計との間に存在していることを否定するものでもない。ただ現代外部報告会計の成立基盤は、そのようなプロトタイプの成立基盤とは、本来、質的に異なっているという仮定に立脚しているのである。

それでは我々自身は、この問題に対してより具体的にはどのように対応しようとしているのか。現代の企業社会にからまって発生する種々の現象、すなわち証券投資意思決定、経営者の種々の責任の履行、反独占運動、団体交渉、利益分配等々の種々の現象（側面）において、何故に外部報告会計（会計情報公開）が有用性をもちうるのかという形で、我々は問題を再設定しようとしている。この問題設定は裏を返せば、例えば、アメリカにおいては、これら諸側面での問題解決に、何故に国家権力の直接的・強制的介入が強固にかつ継続的には行われなかったかという問題設定に通ずるかもしれない。このように問う時、我々は、これら諸問題の解決に、情報公開が有用になりうる社会構造が成立していたにちがいないとの一応の暫定的仮説を設定できるのである。このような社会構造の解明こそが、現代外部報告会計の社会的成立基盤の解明につながると考えられる。しかしこうした接近視角は、方法論的個人主義からは採用され

(2) 拙稿、「外部報告会計論の諸型とその問題点」、『経済経営研究年報』、第30号（I）、（昭和55年）を参照。

えないであろう。

以上のような意図の下に、この仮説の内容として我々は現代外部報告会計の生成と大衆民主主義社会の出現との関連性について検討を進める必要性があることを別稿でも指摘した。⁽³⁾そしてそのような関連性が、具体的事例の中において、萌芽的にせよアメリカで認められるようになるのは、19世紀半ばから後半にかけての時代であると思われる。この理由から我々は、専ら19世紀半ばから後半にかけてのアメリカ経済社会を分析する必要を痛感するのである。特に、政府や大衆に対して会計情報公開を遂行し始める巨大株式会社と大衆民主主義社会という関係の中で取り扱いうる素材としては、当該時代においてはほとんど唯一の巨大会社といえる鉄道会社の事例が、一つの典型を成していると考えられる。わけても大衆社会において、鉄道会社を取り巻く利害関係者層の構造、州政府の行動、そして鉄道会社の外部報告会計がどのように関連し合っているかが極めて重要となってくる。そこで次に分析対象について、もう少し詳しく触れておこう。

1830年代にアメリカに登場した鉄道は、その後の19世紀のアメリカ資本主義経済発展の中核として、大きな役割を果たしたことは否定しがたい事実である。例えば、鉄道会社の発行する証券（株式・社債）がアメリカにおける証券市場を確立せしめたのであり、また通信・交通システムも鉄道を中心に発展を遂げたのである。さらには、鉄鋼産業についても、鉄道産業が用いる鉄の需要がなければ、その発展は少なくとも違ったものになっていたであろう。そして、我々が本稿第Ⅱ節で主として対象とする農業とてもこの傾向の例外たりえないのである。アメリカの中西部諸州で生産される小麦は、ヨーロッパ向けの輸出穀物商品としての性格を有しているが、内陸部で生産された小麦を大量か

(3) Cf. Hidetoshi Yamaji, "The Function of Corporate Financial Reporting in a Mass Democratic Society," *Kobe Economic & Business Review*, 27th Annual Report, (forthcoming).

つ迅速に太西洋岸に集め、ヨーロッパへ輸出することを可能にしたのは鉄道である。別の見方をすれば、鉄道が西部に向かって発展してゆく過程と、農業のフロンティアが西進して、中西部が、漸次、アメリカ国内はいうに及ばず、ヨーロッパの穀倉地帯として確立してゆく過程とは、同一現象の表裏であるといえよう。

以上のような利害関係状況の中で、アメリカの鉄道会社は、自らの資本蓄積のために種々の経営政策を実施した。他方、農民、商人、あるいは中小規模の生産者は、そのような鉄道会社の経営政策によって、大きくその生活基盤を左右されるようになった。そこに種々の意味をもちつつ鉄道会社規制の必要性が生じてくるのである。またこの経済史的流れの中の一環として、鉄道会社の外部報告会計（会計情報公開）が問題になるとみることができる。特に、初期には、それがあつた特定の州においてのみ問題化する傾向がある。そこでまず第Ⅱ節においては、鉄道会社規制が出現したにもかかわらず、鉄道会社の外部報告会計が問題化しなかつた州について、特にイリノイ州を始めとする中西部諸州を例に採つて分析する。第Ⅲ節では逆に、それが問題化した州について、特にマサチューセッツ州を例に採つて分析する。最後に結論として、二つの分析結果としての両州の社会構造上の差異を、現代外部報告会計の社会的成立基盤の視角から評価してみたい。

Ⅱ イリノイ型鉄道会社規制——特に農民運動との関連で——

Ⅱ-1) 開 題

前節でも述べたように、19世紀のアメリカ合衆国を、ヨーロッパを中心とした世界経済構造の視点からみる時、まずヨーロッパの穀倉地帯としての性格を有していたことは否定できない。⁽⁴⁾ 19世紀のアメリカは未だ農業国としての性格

(4) 本項における論述は、以下の文献を参照した。A. Fishlow, *American Railroads and the Transformation of the Ante-Bellum Economy*, Harvard U

が大であった。それゆえ、アメリカ農業がそうした意義をもって世界経済の中に組み込まれるためには、その物理的前提条件として、余剰穀物を広いアメリカ大陸から東海岸の積出港に収集し、その上でヨーロッパに輸出するという運輸体系が整備される必要があった。つまりアメリカにおける輸送・交通機関の発展を刺激する一つの大きな要因に、内陸部で生産された穀物を東海岸の積出港まで運搬するという要請が存在していたことを指摘できよう。

まず、この要請に従って最初に登場してきたのは、河川運行の蒸汽船であり、そのために例えば、五大湖と各河川間あるいは各河川間相互を結ぶ運河の建設が盛んになったのである。代表的な運河としては、1825年にエリー運河（the Erie Canal）が完成をみている。この運河の完成は、中西部と東部を結ぶ大動脈の完成であったと考えられる。他方、南部は、ミシシッピ河を利用した河川交通が盛んであり、ニューオリンズはその中心として繁栄した時期がある。

しかしやがて穀物輸送機能の中心的担い手は、河川や湖を利用した蒸汽船から鉄道へと移行する。当初は、河川輸送の補助手段として、例えば、冬になると凍結する五大湖の湖上輸送を補助するために鉄道が利用されたのである。ところが、その迅速さにおいて船にまさる鉄道は、しだいに水運に代わって穀物の集散を行う中心的手段となった。それは取りも直さず、アメリカの農業と鉄道が密着してゆく第一歩に他ならない。

アメリカ農業との関連でみる時、巨視的には以上のようにして確立されてきた鉄道の機能ではあるが、少なくとも鉄道発生当初は、第Ⅲ節でもみるよう

University Press, Massachusetts, 1965. P.H. Cootner, "The Role of the Railroads in United States Economic Growth," *The Journal of Economic History*, Vol. -23, No. 4, (December, 1963). 鈴木圭介・中西弘次, 「アメリカ資本主義の発展と鉄道業(一)(二)(三)——南北戦争以前の時期を中心に——」, 『社会科学研究』, 第22巻第4号(昭和46年3月), 第22巻第5・6合併号(昭和46年3月), 第23巻第2号(昭和46年11月)。

に、農民の資金によって建設されたのではなく、東部の資本家・商人の資金によってであった。つまり初期には、運河等の主要大量輸送手段と東部の自都市とを結合して、中西部との連結を強化することにより利益を得ようとした東部商人の資本によって鉄道が建設されたのである。ただし19世紀後半になると、中西部における鉄道建設には、農民の直接・間接的援助が重要な役割を果たすようになる。中西部諸州において、鉄道は、東部への穀物輸送と東部からの工業製品輸送という二重の機能を遂行していたのである。したがって鉄道の中西部への拡大過程とは、取りも直さず資本主義的商品経済が、漸次、フロンティアに散在するアメリカ農民間へ浸透していった過程なのである。

このようにみてくると、農民にとって鉄道は彼らの生活基盤になくはならないものであったことがわかる。ところが、この鉄道会社と農民の関係は、必ずしも協調的ではなかった。というよりもそれは、個別事例でみた場合、対抗の歴史としての性格の方がより顕著であったとさえいえる。鉄道会社の側では、鉄道会社相互間の資本主義的競争の圧力が作用し、その中で資本蓄積を遂行することが第一次的目的となる。そのためには、未組織の力しかもたないより弱者、つまり農民あるいは中小の生産者に対して種々の圧力を加える経営政策が必然的に採用された。このような鉄道会社の動向に対して、当初未組織状態であった農民が、19世紀後半に至って、しだいに広範囲にわたって組織化しつつ、対抗手段を講じるための運動を展開するようになるのである。そこで、以下本節においては、主として中西部諸州の農民の状況を中心視点に据えつつ、その当時の鉄道産業の状況さらには社会状況を検討してみることとする。そうすることによって、19世紀後半の中西部諸州での鉄道会社・州政府・一般大衆（農民）の間に生じた社会的変化が見出されよう。そしてそれは、第Ⅲ節でみるであろう現代外部報告会計の萌芽的形態を生み出す素地との比較に、資することになろう。

Ⅱ-2) 中西部諸州の状況

19世紀後半において、アメリカの農民が組織化の道を辿らざるをえない要因の一つは、前項で述べたように、対鉄道会社対策にあったといえよう。しかし本項では、その当時の農民が置かれていた状況についてより詳細に知るという意味からも、もう少し具体的に、農民の生活状態を、特に農民が生活の中でどのような不満をもっていたかという点に着目しつつみていくことにしよう。それには19世紀末に書かれたベームス（E. W. Bemis）の論文が参考になる。⁽⁵⁾以下、彼の列挙する農民の不満要因を、他の資料も参照しながら我々の視点から再整理してみよう。

第一には、19世紀後半における農産物価格の低さに対する不満があげられる。これには二つの側面がある。一つは、季節変動による穀物価格の下落が農民に不利に作用しているという側面、いま一つは、長期的に穀物価格が低下傾向を示しているという側面である。この二つの側面に関して若干の資料を示しておく。⁽⁶⁾第Ⅰ表は、春小麦の季節変動を示したものである。資料がカバーしている年代に若干問題があるものの、おおよその傾向はみてとることができよう。⁽⁷⁾第Ⅰ図は、穀物価格さらには農産物価格の長期的低下傾向を示す資料である（A、B、C、線のみ）。

第Ⅰ表について。この数値から判断する限りは、一般にいわれている農民の不満とは異なり、かなりの程度、穀物価格は季節的に安定しているといえよう。同様のことは、同時期のトウモロコシ、オート麦等についてもいえるのである。この事実から判断して、ベームスは、農民の不満にはさしたる根拠がなかったとしている。いわく、「（上述の）数値は、我々がその時期に最も価格低

(5) E. W. Bemis, "The Discontent of the Farmer," *The Journal of Political Economy*, Vol. -I, (March, 1893).

(6) *Ibid.*, p. 202.

(7) T. B. Veblen, "Price of Wheat Since 1867," *The Journal of Political Economy*, Vol. -I, (December, 1892)より引用。

第Ⅰ表 春小麦の月次平均価格の変動

NO. 2 SPRING WHEAT

	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892
January	76.6	81.7	79.4	78.	99.8	77.	90.6	87.3
February ...	77.6	80.8	75.1	75.7	100.1	75.1	94.8	88.
March.....	75.9	80.8	73.6	74.4	96.8	78.3	97.6	84.1
April	81.4	75.9	80.3	76.1	92.9	82.9	105.1	81.3
May	89.8	89.8	84.1	84.9	82.1	92.8	106.8	82.9
June	86.4	86.4	81.1	83.4	78.8	89.	98.5	84.9
July.....	88.1	88.1	69.7	80.5	79.6	86.7	90.6	78.3
August	84.6	85.1	68.4	84.4	77.6	96.4	97.1	77.
September...	80.	79.8	68.5	95.3	77.3	100.2	96.8	73.6
October	87.3	87.2	70.2	108.	81.9	98.4	95.6	71.9
November ...	87.8	87.9	73.2	116.4	79.7	95.4	93.8	71.6
December ...	84.2	84.1	76.6	106.1	78.1	91.9	90.9	71.3

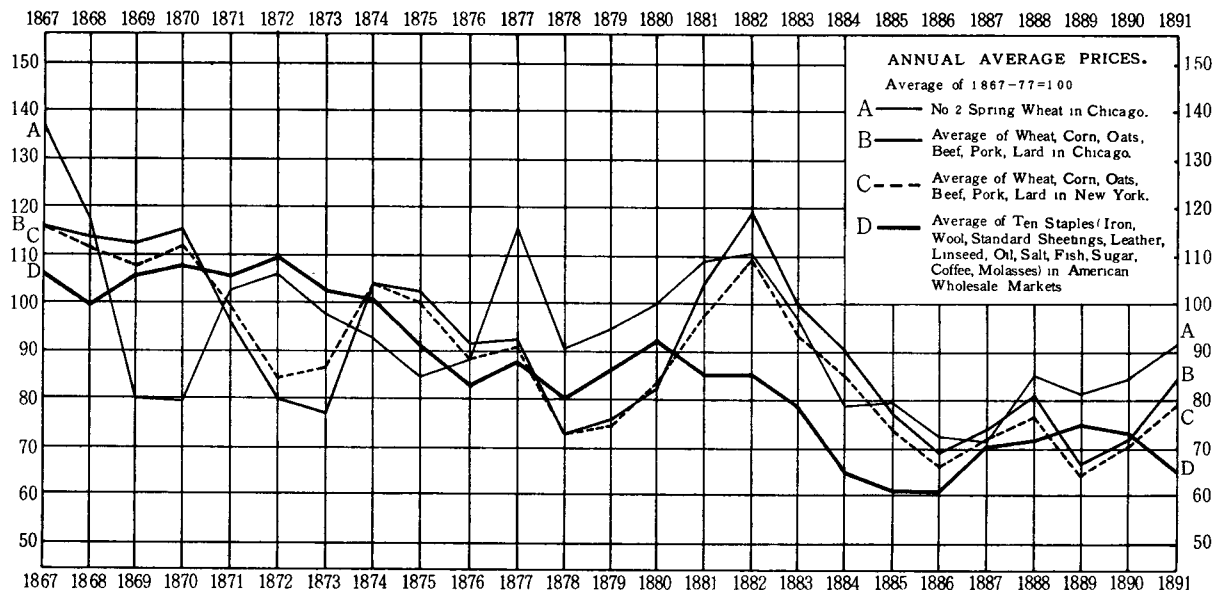
下があると考えていた収穫期に、実は、価格低下がなかったことのみならず、いくつかの穀物についてすべての月次価格が驚くほど安定していることを示している⁽⁸⁾と。したがって、収穫期に投機的要因によって価格が低下し穀物を安く買いたたかれたとする農民の不満は証明されえないとするのである。

次に第Ⅰ図について。この図からは明らかに農産物価格の長期的低下傾向を読み取ることが可能である。しかしベームスは、この農産物価格の一般的・長期的な低下傾向に起因する農民の不満に関しても、それほど同情的であるとはいえない。何故ならば、彼は、農産物価格の低下傾向と並行して、鉄・ウール、板金、皮等の工業製品や非農産物の価格が同様に低下したことを指摘することによって、農民の置かれていた相対的価格状況が、それほど変化していなかったとするのである。第Ⅰ図D線はこのことを示している。

このようにみえてくると、農民の相対的・絶対的所得水準に最も大きな影響力を与える農産物価格の変動は、必ずしも農民に不利であったとはいえないこと

(8) E. W. Bemis, *op. cit.*, p. 204, 括弧内は筆者。

第 I 図 農産物及び非農産物価格（亜麻仁は除く）の変動



になる。それでは、一般にいわれている農民の不満は、少なくとも部分的には幻想であったのだろうか。これに対して、ベーミスの資料に対抗しうる確固とした資料を列挙することはできないが、我々はベーミスが挙げている第Ⅰ表がシカゴ市場のものであることに着目したい。つまり生産地で農民が仲買人に売却した価格ではなく、また仲買人を考慮しないとしても農民が全額入手しうる価格ではなく、あくまでも大穀物市場のあるシカゴでの価格だということである。このことは二つの意味をもっている。一つは文字通り仲買人が農民から購入する価格とシカゴ市場価格との間に差があったと考える方向である。いま一つは、⁽⁹⁾ 鉄道料金に関係している。第Ⅱ表をここで参照することにしたい。大略的な地域区分ではあるが、この数値からみる限り、いわゆる中西部農民や南部農民がシカゴに向かって穀物を輸送する場合、その料金は東部のそれに比較して、常に相対的に高いことがわかる。その理由には、勿論、技術的理由も考えられようが、概ね、中西部あるいは南部の鉄道業者・倉庫業者が、その各地域での独占的立場を利用して、かなり法外な料金を農民に課していたのである。⁽¹⁰⁾ したがって、農民が鉄道・倉庫を利用して穀物を輸送するには、かなりの費用がかかったと考えるべきである。ここに第二の、そしてこの時代に最も特徴的な農民の不満が生じる。それは、その当時の鉄道経営者やそれと結託した倉庫

(9) F. A. Schannon, *The Farmer's Last Frontier*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1961, pp. 296~297 より引用。

(10) 具体的には以下のような事例がある。すなわち政治家、弁護士等の社会的に影響力のある人々にはフリーパスを付与し、大穀物業者に対してはリベートを与える一方で、その他の農民層に対しては輸送運賃を高めるという政策を採っていた。また同一鉄道路線でも非競争地域では競争地域よりも、はるかに高い運賃を課していた。それらはいずれも、鉄道運賃が何ら公的な認可を得たものではなく、鉄道会社側の恣意性にゆだねられていたためである。W. Z. Ripley, *Railroads; Rates and Regulation*, Longmans, Green, and Co., New York, 1913, chapter VI "Personal Discrimination," chapter VII, "Local Discrimination," 及び、小沢健二、「一九世紀後半のアメリカにおける農民運動の展開(二)」、『農業総合研究』第29巻第3号（昭和50年7月）、65頁を参照。

第Ⅰ表 地域別鉄道料金表 (トン・マイル当り)

(Gold values, in cents)

Year	East of Chicago				Chicago to Missouri River					West of Missouri River				Southern			
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
1860	2.16	1.96	1.67	6.41	2.04												
1861	2.09	1.93	1.71	5.82	1.91												
1862	1.99	1.93	1.80	7.17	1.86												
1863	1.63	1.55	1.43	7.01	1.39	1.91											
1864	1.53	1.35	1.29	.....	1.36	1.39											
1865	1.65	1.54	1.39	.....	1.76	1.99	2.29	2.38	1.79								
1866	1.75	1.64	1.42	4.66	2.25	2.40	2.45	2.78	2.61	.....	.....	.....	.....	3.55			
1867	1.75	1.50	1.40	3.75	2.09	2.19	2.41	2.83	2.15	.....	.....	.....	.....	3.45	3.01		
1868	1.66	1.32	1.21	3.18	1.75	2.39	2.58	2.53	2.27	.....	.....	.....	.....	3.30	2.95		
1869	1.27	1.23	1.20	3.75	1.84	2.20	2.69	2.30	1.99	.....	.....	.....	.....	3.11	2.45	4.42	
1870	1.27	1.27	1.23	4.10	1.95	2.32	2.61	2.38	2.03	.....	3.60	.....	.....	4.34	2.51	4.53	
1871	1.24	1.21	1.28	4.45	2.08	2.37	2.57	2.29	1.87	.....	2.42	.....	.....	4.85	2.30	4.86	
1872	1.23	1.30	1.26	3.64	1.92	2.23	2.33	2.18	1.74	.....	2.39	.....	.....	3.78	2.05	4.43	
1873	1.16	1.26	1.22	1.91	1.92	2.00	2.05	2.17	1.61	.....	2.15	.....	.....	2.59	1.93	4.21	7.67
1874	1.07	1.16	1.13	1.35	1.88	1.87	1.99	2.14	1.66	.....	1.95	2.75	.....	3.24	1.94	3.62	5.37
1875	.89	.99	.97	1.30	1.69	1.69	1.71	1.83	1.66	.....	2.16	2.12	4.51	2.53	1.69	3.06	4.67
1876	.72	.84	.83	1.06	1.59	1.69	1.58	1.80	1.39	.....	2.21	2.42	3.51	2.62	1.64	3.06	3.95
1877	.81	.95	1.02	1.04	1.72	1.56	1.60	1.95	1.32	4.80	2.14	2.40	3.15	2.16	1.38	2.75	3.69
1878	.72	.91	.87	.99	1.62	1.54	1.58	1.76	1.21	4.38	2.24	2.09	3.21	2.32	1.64	2.83	4.39
1879	.64	.82	.75	.86	1.52	1.43	1.56	1.70	1.11	3.74	1.99	2.51	3.12	2.25	1.53	2.43	4.07
1880	.75	.92	.....	.87	1.54	1.21	1.49	1.75	1.08	3.15	.....	2.38	3.09	2.47	1.59	2.16	3.11

*Lake Shore and Michigan Southern; *Pennsylvania; *Pittsburgh, Fort Wayne, and Chicago; *Chesapeake and Ohio; *Illinois Central; *Chicago, Rock Island, and Pacific; *Chicago and Northwestern; *Chicago, Milwaukee, and St. Paul; *Chicago, Burlington, and Quincy (east of Missouri River); *Chicago, Burlington, and Quincy (west of Missouri River); *Union Pacific; *Atchison, Topeka, and Santa Fé; *Texas and Pacific; *Georgia; *Louisville and Nashville; *Southern; *Galveston, Houston, and Henderson.

業者が、不正な料金システムによって財産を素早く貯えることに対する不満である。このように、穀物価格の動向と鉄道会社の料金政策という二つの点を考慮する時、これら二つの相互作用によって、たとえ長期的には、非農産物価格が連動していたとしても、農民の不満が漸次形成されていったとみるべきであろう。

第三に、都市部と比較して、学校・道路等の社会的資本の充実度という点で不十分であったことも、農民の不満要因であった。この点に関連して、学校が充実していなかったことが、生産力を拡大する農業技術の改善・普及を遅らせることになったのであり、特にそれは南部において顕著であったとされる。⁽¹¹⁾

第四に、農民が種々の目的で借り入れを行う場合の利子率が、かなり高率であったことが指摘されうる。⁽¹²⁾ また都市部と農村部を比較した場合、後者に不利に作用する租税制度——例えば、都市部の人々が保有する証券は、農村部の人々が所有する家畜よりも、課税時に隠しやすい——が存在していたことも指摘できる。⁽¹³⁾ さらに、これら諸要因に加えて、自然現象上の不測の事故が発生した場合、⁽¹⁴⁾ 貯えをもたない農民の生活には、多大の影響があったと考えられるのである。

以上、ベーミスの議論に依拠して、農民の生活状況を、主として、彼らの不満要因に着目しつつ大略的に検討してきた。この検討によって、農民の生活に関する不満には一つの大きな特徴が存在していることがわかる。それは、彼らの不満の原因が、概ね何らかの形で都市部に関係しているということである。そのことは、さらにいうならば、資本主義的な経済構造が生み出す種々の便益を享受している都市部に対して、農村部はそのような便益を享受していないと

(11) E. W. Bemis, *op. cit.*, pp. 195~198.

(12) *Ibid.*, pp. 193~194.

(13) *Ibid.*, p. 199.

(14) *Ibid.*, pp. 198~199.

いう感情はいうに及ばず、当時としてはそのような経済構造の中心的存在であり、かつその中心が都市部に集中していた鉄道会社や銀行に、自分たちが搾取されているとする感情が、農民たちの不満を形成したのである。したがって極端な例を引くならば、この時期すでに都市部においては、労働運動が発生しつつあるのだが、つまり労働者階層も少なからず資本主義経済に対する不満を露呈し始めた時期なのであるが、このような状態の労働者階層に対してさえも、農民は羨望のまなざしを向けているのである。資本・労働は各々強力な組織をもちつつ社会の主流になろうとしているのに対して、農民はそのような組織をもってはおらず、第三者的地位に甘んじているという不満に他ならない。⁽¹⁵⁾

いうまでもなく、上述した諸要因が、そのまま19世紀後半におけるアメリカ農民運動の起動要因となるのである。因に、列挙した不満要因からして、考えられる運動内容としては以下のものがある。まず、農民たちを広く教育して農業技術の改善に努め生産力を高めること、次いで都市部の商人たちの搾取を回避するために、農民自身の手で生活用品・農機具等を購入すること、鉄道に対する規制を求めること、そして何よりもこのような運動を展開するための農民組織を作り上げること、が考えられよう。我々が想定しうる以上のような運動内容は、そのままアメリカにおける最初の大規模な農民運動であるグレンジャー運動（Granger Movement）の内容となるのである。我々の直接的課題からすれば、鉄道に対する州規制の内容が重要であるが、そのあり方を規定するのは、中西部諸州では、他ならぬ上にみた農民の動向・状況なのである。

Ⅱ—3） イリノイ型鉄道会社規制の検討

アメリカの歴史上最初の大規模な農民運動としては、通常、グレンジャー運動が指摘されるのであるが、しかし、グレンジャー運動がアメリカ農民運動の

(15) E. W. Bemis, *op. cit.*, pp. 199~200.

最初のものというわけではない。⁽¹⁶⁾運動の担い手としての農民組織の側面からみると、最も初期の農民組織は独立戦争後まもなく形成されている。その後、州レベル、連邦レベルにおいて次々と新しい組織が形成されるのではあるが、そうした組織のほとんどは、有力者が一同に会して農業の生産力を高めるための技術的改善を議論するという性格のものであり、農民の側からの改善を目差すものではなかった。このような一連の努力は一応1862年に連邦農務省が設立されるに及んで達成されるのであるが、それは厳密にはあくまでも、農民たち自身の手になる自発的組織ではなかったのである。

自発的で、かつ当時（1830年代）の経済状況に目を向けつつ、自らの利害を守ろうとした組織のうちで、農民が参加したものとしては、the New England Association of Farmers, Mechanics and Other Workingmenがある。コモンズ（J. R. Commons）によれば、「この場合は、政治的というよりは、産業的な組織としての色彩が強いが、場合によっては、……法の簡素化、土地保有法・銀行制度・独占的会社組織の改革、……労働者の保護等を唱えた⁽¹⁷⁾」のである。この主張内容からみる限りは、後のグレンジャー運動を彷彿させるものがあり、当時の農民・機械工・労働者の意識の高さを示しているといえよう。ところが内実は少し違っていたようであり、この組織の中心的主体は労働者であり、「農民の名前は労働者の運動に重みをもたせるために利用された⁽¹⁸⁾」のである。

(16) 以下本項の記述は以下の文献に依っている。C. C. Taylor, *The Farmers' Movement, 1620-1920*, Ameriean Book Company, New York, 1953. F. A. Shannon, *The Farmer's Last Frontier, Agriculture, 1860-1897*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1961. S. J. Buck, *The Granger Movement*, University of Nebraska Press, Lincoln, originally published in 1913. 小沢健二, 「一九世紀後半のアメリカにおける農民運動の展開(一)(二)(三)(四)」, 『農業総合研究』, 第28巻第2号(昭和49年4月), 第29巻第3号(昭和50年7月), 第30巻第4号(昭和51年10月), 第32巻第4号(昭和53年10月)。

(17) C. C. Taylor, *op. cit.*, p. 78.

(18) *Ibid.*, p. 79.

り、実質的には「農民はほとんど活発なメンバーではなかった」⁽¹⁹⁾のである。すなわちこの組織の主張には鋭い問題意識が認められるが、農民組織の先駆とはいいがたい。しかしながら、資本主義経済の暗部が徐々に目につき始めたことを窺うことができる。

真の意味で自発的な農民運動の先駆となるのは、1850～1860年代にかけて、ニューヨーク、ベルモント、オレゴン、ワシントン、カリフォルニア等少なくとも20州にわたって相互に独立に散在していたいくつもの農民 *society* や *club* である。これら小規模の *society* や *club* では、その初期には、後年の農民運動において一大中心問題となる鉄道規制問題は未だ表面化しておらず、専ら、州や連邦政府に関する議論が、会合の中心であった。しかしやがて、南北戦争によって一時その拡大が鈍化したが、その発生期以来巨額の資本を集中しつつ、また農民たちにも種々の形で犠牲をしいてきた鉄道が、農民運動の主要な関心事になり、グレンジャー運動へと受け継がれてゆくことになるのである。

前項においてみたような農民の状況をつぶさに観察し、その改善を志したケーリー (O. H. Kelley) は、1867年にミネソタ州で、the Patron of Husbandry という農民組織を形成したが、この組織の下部組織は、グレンジ (Grange) と呼ばれた。メンバーシップは、18才以上の男性か16才以上の女性で農業従事者に限定されており、少なくとも9人の男性と4人の女性がメンバーとして認められたグループが、下部グレンジとして認可されたのである。この組織も、叙上の他の *society* や *club* と同様に、設立当初の目的は、設立者ケーリーによれば、「互助的・親睦的な農民組織の設立を通して、農民生活の社会・文化的向上を図ること」⁽²⁰⁾にあり、そのため「進取的な農業技術の伝播・普及」⁽²¹⁾に

(19) *Ibid.*, p. 79.

(20) 小沢健二，前掲論文(二)，49頁。

(21) 上掲論文，49～50頁。

強調が置かれたのであった。初期のグレンジャー運動の特徴を明確にするために、ケーリーの言葉をいさ少し引用しておこう。「彼ら農民をして読書し、思索するように方向づけよう；果物や花を植えるようにさせよう——家をきれいにするようにさせよう；彼らを 高めよう；彼らを 進歩的（progressive）にさせよう。」⁽²²⁾ここに列挙された諸目標は、いずれも、あえていうならば小市民的であり、呼びかける対象は全国の農民であっても、農民組織構成員のみの閉鎖的・自給自足的改善方向しか示していないといえよう。したがって、他の社会階層の組織や経済動向に対して農民の目を積極的に向けさせようとする方向は未だ認められないのである。さらに注目すべき点は、農民の間には不満が存在するとはいえ、それを生み出している根本的な経済・社会構造の変革を企図・要求する様子はまったくない点である。急激的・革新的な社会変動を欲しているのではなく、基本となる経済・社会構造は肯定した上で——というよりも意識することなくといった方が正確かもしれないが——自らが他の社会階層から無視・差別されていることに不満をもっているにすぎないのである。その限りでの不満であるがゆえに、まずもって初期のグレンジャー運動で打ち出された改善策は、農民の心情を和らげる政策であり、互助的な政策なのである。このような特徴は農民層については一貫して潜在し続けるのではあるが、しかしながら、1870年代に入ると農民運動は、結果的には一時的な色彩が強いとはいいながら、その過激さを増してゆくことになる。⁽²³⁾

そしてやがて初期のグレンジャー運動の内容では農民の不満を抑え切れなく

(22) C. C. Taylor, *op. cit.*, p. 117.

(23) ここで記述した農民の、小市民的・保守的性格は、グレンジャー運動そのものには反映されない。しかし、グレンジャー運動を組織し、続いてグリーンバック運動、ポピュリズム運動を組織しながら、農民が結局のところ社会を変革する一大勢力とはなりえず、世紀の転換期ころには、資本主義的経済構造に完全に包摂されてゆき、過激化する傾向をもたなかったのは、上記の農民の性格ゆえであろう。

なり、その修正を余儀なくされる。そのことはまた、農民（グレンジ）が、外部の社会階層に対して目を向け始める過程でもある。具体的には、前述のような、農民に役立つ諸設備の設置や共同購入の充実という互助的目標の拡張に加えて、全国的次元で穀物の価格・需給量・市場状態そして輸送機関に関する情報を迅速に収集し、農民間に伝達するという目標を考慮するようになる。それは農民階層以外の社会の各階層が作用することによって作り出される現象に関して、その情報を入手して自己に有利なように利用しようとする方向が現れてきたということ、したがって、初めて他の社会階層に対して何らかの形で関与・参加しようとする方向性がみえてきたということを意味する。

さらに運動方針は展開をみるに至る。その方針は合言葉（watch words）として語り広められる。具体的にはそれは二つの目標であり、一つは「共同」（cooperation）で、いま一つは、「独占に対する闘い」（down with monopolies）である。以上のような運動方針の変更と拡大は、1871年の大会において選択されたのであるが、以後はこの方針に則して運動が展開してゆくのである。この方針が農民の心情を従来のものよりもより強く把握したことは、グレンジ数の

第Ⅲ表 中西部諸州におけるグレンジ数の推移

	1873年 5 月	1874年 9 月	1875年 1 月	1876年 7 月
オ ハ イ オ 州	47	1,014	1,102	1,214
インディアナ州	142	1,987	2,000	1,145
イ リ ノ イ 州	431	1,503	1,533	646
ミ シ ガ ン 州	24	496	551	593
ウィスコンシン州	140	504	505	294
ミ ネ ソ タ 州	219	538	506	295
ア イ オ ワ 州	1,507	1,999	1,891	1,018
ミ ズ ッ リ ー 州	245	1,976	2,009	974
ダ コ タ 州	8	56	56	26
ネ ブ ラ ス カ 州	100	596	592	361
カ ン ザ ス 州	128	1,350	1,332	874

(24)
増大が示している。

これら三つの表からもわかるように、グレンジ数が飛躍的に増大する、したがってグレンジャー運動が急激に活発化するのは1870年代前半である。さらにこの運動は、ミネソタ、アイオワ、イリノイ、インディアナの諸州から、やがて、ミズリー、オハイオを始め、ニューヨーク、テネシー、マサチューセッツ、

第Ⅳ表 グレンジのメンバー数の推移

1874年	268千人
75	858
76	728
77	411
78	325
79	246
80	124
85	118

第Ⅴ表 4 州 の グ レ ン ジ 数 の 推 移

	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876
アイオワ州	1	2	11	102	652	約1,200	1,999	—	—
イリノイ州	—	2	3	8	—	431~670	—	1,533	—
インディアナ州	—	2	3	8	46	467	1,502	2,000	—
ミネソタ州	—	—	—	—	—	219	538	506	295

カンサス、ケンタッキー、バーモント、ジョージア、サウス・カロライナの各州へと波及することになり、1870年代半ばころに全盛をみるのである。

次に、グレンジャー運動がもたらしたいくつかの影響について、より具体的にみておこう。まず注目すべきは、グレンジャー立法である。厳密には、グレンジそれ自体は互助的な農民組織であり、政治活動は禁止されていたのであるが、しかしグレンジが政治活動の実質的母胎となったことは否定できない。ゆえに、この運動の過程で農民が中心となって各州政府に対して圧力を及ぼすこ

(24) 以下に掲げた三表は、各々その出典が異なっているので、若干の数の相違がある。しかし、グレンジ数及びグレンジメンバー数の動向を知ることは可能である。第Ⅲ表及び第Ⅳ表は、小沢健二、前掲論文(二)、51頁、52頁より引用。第Ⅴ表は、C. C. Taylor, *op. cit.*, pp. 135~137 の記述から筆者作成。

とにより、自らの利害を守る立法を勝ち取っていったのである。それらを通称グレンジャー立法と呼んでいる。また、このような州法による規制に関して鉄道と州との間で法廷での争いがあるが、これをグレンジャー訴訟（Granger Cases）と呼んでいる。後述のように、イリノイ州がこの種の立法や訴訟については有名であるが、やがては各州特に中西部諸州へと波及してゆくことになる。

イリノイ州では、1870年に州憲法の改正をみる。⁽²⁵⁾上にみてきたように、イリノイ州では逸早くグレンジの形成がなされたとはいえ、単にグレンジャー運動のみの力によって、1870年に、鉄道に対する規制をもち込んだ州憲法の改正がなされたわけではない。1860年代の初めから、イリノイ州では鉄道の規制を試みた法律が何度となく州議会に提出されたのである。そのような試みの中で、やっと1869年になって、鉄道料金に関する法律（Act concerning Railroad Rates）が議会を通過している。この法律は、有名な pro rate 原則による料金設定を否定したのであるが、別の具体的な実施規定を設けていなかったもので、実際に施行されることはなかった。しかし society や club を単位とした農民たちの、鉄道に対する規制要求は高まるばかりであり、その間、1869年12月に憲法を改正するための会議が開かれた。その会議は途中休会されたが、休会中に農民たちを中心とした鉄道会社規制への世論がさらに高まっていった。例えば、この当時イリノイ州の農民間で読まれていた雑誌 *Prairie Farmer* に、イリノイ州の農民フィーラー（H. C. Wheeler）の以下のような発言が掲載されている。「巨大な運輸会社が、これまでに、彼らの努力・力そして手段を集中してきたように、今度は、偉大な北西部農民がそうする番であ

(25) 以下の論述は特に次の文献に依っている。S. J. Buck, *The Granger Movement*, chapters IV, V, VI. またイリノイ州では、グレンジ組織以外にも、例えば、the Illinois State Farmers' Association のような組織があり、グレンジと並行して農民運動を展開していたのである。C. C. Taylor, *op. cit.*, p. 103.

る。……そして、この目的のために、運輸会社による独占と法外な料金という今日の傾向に反対する人々の集会を、私はここに提案する。その集会は、来年4月20日に、イリノイ州ブルーミントンで開かれる。議会は今開会中であり、本州の憲法会議も再会されるであろう。農民たちは、今、行動を起こすべき時なのである。⁽²⁶⁾」そしてこの気運が雑誌の支持を得て広まっていった。この動向が一種の圧力となって、州議員の中にも鉄道会社規制に賛成するものが増え、その結果、鉄道会社規制を具体的にもり込んだイリノイ州憲法の改正が行われたのである。鉄道会社規制に関する条項は、“Corporations”と題された Article XI の section 9～15である。以下に、その中でも特に関係のある section 12 と section 15を引用しておこう。⁽²⁷⁾

Section 12. Railways...are hereby declared public highways, and shall be free to all persons for the transportation of their persons and property thereon, under such regulations as may be prescribed by law. And the General Assembly shall, from time to time, pass laws establishing reasonable maximum rates of charges for the transportation of passengers and freight on the different railroads in this state.

Section 15. The General Assembly shall pass laws to correct abuses and to prevent unjust discrimination and extortion in the rates of freight and passenger tariffs on the different railroads in this state, and enforce such laws by adequate penalties, to the extent, if necessary for that purpose, of forfeiture of their property and franchises.

この憲法改正は選挙民による直接投票によって決定されている。憲法全体については、賛成 134,227対反対 35,443であるが、鉄道に関する規定については個々に賛否の投票がなされており、賛成 144,750対反対 23,525であり、また、倉庫業者に関する規定については、賛成 143,532対反対 22,702となっており、いずれも通過、成立している。因にその当時のイリノイ州における職業人口構

(26) *Ibid.*, p. 128.

(27) *Ibid.*, pp. 129～130.

成をみると第Ⅴ表のようであった。⁽²⁸⁾ここでみられるように、農民が就業者人口の半分を占め、かつ反鉄道・反独占運動が一時的とはいえ急激に展開されたイリノイ州では農民の不満が、そのまま州政府の規制として具現し鉄道に向けられたため、第Ⅲ節でみるマサチューセッツ州の規制とは異なり、より強力な料金規制にまで及ぶことになるのである。そして会計情報公開規制は、この段階では利用されないのである。

第Ⅴ表 イリノイ州の就業人口構成

All Occupations	Agriculture	Professional and Personal Service	Trade and Transportation	Manufactures, Mechanical and Mining Industries
742,015	376,441	151,931	80,422	133,221
100%	51%	20%	11%	18%

上記の新憲法を基礎に、1871年には、ようやく台頭し始めたグレンジャー運動の組織がその実質的母胎となった種々の農民クラブ選出の議員によって、議会で、鉄道会社や倉庫会社に規制を加えるための具体的法律が、制定された。また、この時点で、イリノイ州の鉄道委員会が設立される。しかし、これらの法律は実際上の執行権が委員会側に伴わなかったので、十分な効力はあがらなかった。そこで、1873年に、より厳格な鉄道規制法が制定されたのであるが、これ以降は局面がさらに展開して、これらの規制法が合衆国憲法に対して合憲性を有しているか否かに関して、鉄道会社やその他の施設の所有者を原告とする一連の訴訟事件が発生する。これらの一連の訴訟が、グレンジャー訴訟と呼ばれていることについてはすでに述べた。その典型はマン対イリノイ州事件⁽²⁹⁾（Munn vs. Illinois, 1876）である。この訴訟についての詳細は省略するが、

(28) *The 9th Consus of the United States* より作成。

(29) 詳細は以下の文献参照、アメリカ学会訳編、『原典アメリカ史』（全5巻）、岩波書店、1979、第4巻、「マン対イリノイ州事件（1876年）」。

そこでは1873年に制定された州の対鉄道規制法が合衆国憲法に対して合憲であるか否かが争われ、最高裁判所は、「州際商業規律権にもとずいて制定される連邦法に缺いているかぎり、自州内の鉄道料金を統制する州立法の合憲である⁽³⁰⁾」ことを認めたのである。

さらに以上のような立法運動は、アイオワ、ウィスコンシン、ミネソタの中西部諸州へと拡大してゆき、特にウィスコンシン州では、グレンジャー立法中でも特に強力といわれたポーター法（the Potter law）を制定するに至る。このポーター法には、鉄道料金をかなり低く抑える規制条項がもり込まれていた。

叙上で検討してきた一連の動向によって、グレンジャー運動は一応の成果をみて、1870年代後半からは際立った政治的主張は展開されない。だが農民のエネルギーはやがて要求を変えて、'70年代後半から'80年代初めにかけてのグリーンバック運動、さらにはポピュリズム運動へと連なっていくことになる。⁽³¹⁾また互助的な意味でのグレンジは以後も存続し続ける。

しかし、イリノイ州を始めとする中西部各州の強い規制立法の効果は、一説では失敗であったとされている。⁽³²⁾典型的には、ウィスコンシン州の事例が参考になる。すなわちポーター法によって強力な料金規制を採ったウィスコンシン州では、各鉄道会社が配当を中止してしまったのである。そのことはやがてウィスコンシン州への投資の中断として現れ、さらには州の経済活動の停滞として現れるに至った。そのことによってまたグレンジャー運動も消滅してしまうのである。このウィスコンシン州の例が示すように、概ね強力なグレンジャー立法は、その法律の廃止等によって失敗のうちに終止符をうった。あるいは何

(30) 上掲書、152頁。

(31) A. Rochester, *The Populist Movement in the United States*, 山岡・東井共訳、『アメリカ農民と第三政党』、有斐閣、昭和34年を参照。

(32) A. T. Hadley, *Railroad Transportation, Its History and Its Laws*, G. P. Putnam's Sons, New York, 1903, pp. 135~136.

らかの形で緩和され、象徴的にはウィスコンシン州では、第Ⅲ節でみるマサチューセッツ州と同様の間接的な会計情報公開を用いた規制へと、その方策が変更されることとなる。⁽³³⁾

Ⅲ マサチューセッツ型鉄道会社規制——会計情報公開の発現——

Ⅲ-1) 開 題

前節では、業務規制型鉄道会社規制の発生原因をみるために、19世紀後半における中西部諸州の農民と鉄道の関係について検討を加えた。我々は二極的対立構造をもった州として特にイリノイ州を採り上げ、一般大衆の動向を知るために農民の動向をみたのである。彼らの不満そしてそれに基づく運動の激しさからして、また鉄道の置かれていた競争状態及びそこから要求される過度な料金政策からして、各鉄道会社の経営行動が何らかの規制を受けることは、むしろ当然の成り行きだったといえるであろう。

ところが、その農民運動による批判が、具体的に昇華した形で規制につながる過程は、中西部諸州の場合、直接的に料金規制に及ぶものであった。しかし一般に19世紀のアメリカにおける鉄道会社規制には、大別して二つの方向があるように思われる。規制主体についていえば、当初は各州による規制であり、その方式は州議会が鉄道委員会（railroad committee）を設けることによって、その規制業務を遂行したのである。⁽³⁴⁾第Ⅶ表は、そのことを示した資料であるが、時期的な差異はあっても、各州ともに鉄道規制のために鉄道委員会を設置している様子が窺える。ところが実は、この各州の鉄道委員会が用いる規制手段が二つの方向に分かれるのである。一つは、前節でみた、料金規制を設けて業務規制にまで及ぶものであり、いま一つは、そのような業務規制は採らず

(33) *Ibid.*, p. 135.

(34) 佐藤英善, 「アメリカの金融資本成立期における州による鉄道事業規制の法構造」, 『早稲田法学会誌』, 第20巻, 1969, 177頁より引用。

第Ⅶ表 鉄道委員会の設置状況

Alabama (1881), Arkansas (1899), California (1876)
Colorado (1885), Connecticut (1853), Florida (1887)
Georgia (1879), Illinois (1871), Iowa (1878)
Kansas (1883), Kentucky (1880), Maine (1858)
Louisiana (1898), Massachusetts (1867), Michigan (1873)
Minesota (1871), Mississippi (1884), Missouri (1875)
New Hampshire (1844), New York (1855), North Carolina (1891)
North Dakota (1885), Ohio (1867), Rhode Island (1884)
South Carolina (1878), South Dakota (1885), Tennessee (1883)
Texas (1891), Vermont (1855), Virginia (1877), Wisconsin (1874)

第Ⅷ表 規制方式による州の分類

	州	名
鉄道委員会が 鉄 道 料 金 (rate)に関し て何らかの権 限 (powers) をもっている 州 (strong)	Alabama, Arkansas, California, Florida, Georgia, Illinois, Iowa, Kansas, Louisiana, Maine, Minesota Mississippi, Missouri, New Hampshire, North Car- olina, North Dakota, South Carolina, South Dako- ta, Tennessee, Texas	20 州
鉄道委員会が 鉄道料金に関 して何ら権限 をもっていな い州 (weak)	Arizona, Colorado, Conneticut, Kentucky, Massac- husetts, Michigan, Nebraska, New York, Ohio, Oregon, Rhode Island, Vermont, Virginia, Wiscon- sin	14 州

に、専ら会計情報公開を要求することによる規制を行うものである。その割合は、1902年を例にすると第Ⅳ表⁽³⁵⁾の通りである。本稿では分析を限定する意味から、前者——業務規制に及ぶ——の典型をイリノイ州に、後者の典型をマサチューセッツ州に採っている。

(35) 上掲論文、178頁より引用。

だが、これら二つの形態をもつ鉄道会社規制について、従来から双方を対等に評価する傾向は、それほど支配的ではなかったように思われる。すなわち、歴史の流れの本流からして業務規制をもつ規定のみを評価する方向が強いのである。その典型的理解は、次のようである。農民運動等によって提起された巨大株式会社の規制問題に対して、まず州レベルで特に鉄道会社について直接的規制を行ったのであるが、その方式が州際商業委員会（Interstate Commerce Commission）に受け継がれ、さらには、シャーマン法やヘップバーン法等の反トラスト法によって漸次補強されてゆくとする理解がそれである。例えば、フレッチャー（R. V. Fletcher）は、イリノイ州等の強い委員会（strong committee）は、「委員会の命令に服さない場合には、厳しい罰則をもっており、実際に料金を規定する大きな力」を有していたのに対して、マサチューセッツ州等の弱い委員会（weak committee）は、「ただ単に（only）調査して勧告を為し、その結果や発見事項を公開するにすぎない」として、公開規定を何ら問題にしていなかったのである。また、フォークナー（H. U. Faulkner）も以下のようにいう、「一つはイリノイのばあいのように運賃を規制した法律を実施する権限をもつ強力な委員会であり、他はマサチューセッツのばあいのように、単に勧告をおこなう権限と、議会に報告をおこなう義務をもつ弱体な委員会であった⁽³⁷⁾」と。つまり、ここに掲げた見解に共通しているのは、そのいずれもが、情報公開の意義を軽視している点である。このような見方は、いわゆる強い規制方式の面のみを重視して、その系譜からのみ鉄道会社に対する、あるいはより一般に、対独占に対する政府規制を辿ろうとする見方に通ずるのであ

(36) 上掲論文、184～185頁より引用。傍点は筆者。

(37) 小原敬士訳、ハロルド・U・フォークナー、『アメリカ経済史(下)』、至誠堂、1969年、637頁。ただし、strong, weak という単語は、本来、料金規制を採っているか否かを示すために用いられるようであり、それを「強力な」「弱体な」と訳すのは、不適当かと思われる。

る。だが我々としては、勿論そのような方向性は否定しないとしても、アメリカの企業社会の中で、19世紀の鉄道産業に端を発した情報公開問題が、社会問題として顕在化してくる事実を見落とすことはできない。だから逆に、この情報公開特に会計情報公開の観点から、改めて19世紀後半から20世紀初頭にかけての種々の次元での政府規制の内容をみる時、そこには、マサチューセッツ州の規制→ICCの規制→反独占対策という連鎖の中に、直接的業務規制とは別に、情報公開問題の流れがあることを認めないわけにはいかないのである。本稿ではこのような二つの型の規制が現出する理由が、どこにあるのかという問題の検討を課題としているので、本節では、前節での強い規制をもった州の検討との対比の意味を込めて、マサチューセッツ州の鉄道会社規制を検討することとする。しかし、その前に、マサチューセッツ州における鉄道の意義及びそれを取り巻く利害関係状況について、若干触れる必要があろう。

Ⅲ-2) マサチューセッツ州の状況

ここではアメリカ全体における19世紀の鉄道発展をみることによって、マサチューセッツ州の鉄道建設の意義を大略的に把握することにする。アメリカにおける当該時代の鉄道発展は、いくつかの時代区分をすることが可能である。⁽³⁸⁾第一の時代は、1827年に the Baltimore & Ohio Railroad の建設が認可されて以来、'30年代に入って河川・運河交通の補助手段として、主として東部諸州において短距離の鉄道が建設された時代である。マサチューセッツ州でもこの時代から鉄道建設が開始されている。第二の時代は、'40年代から'50年代にかけて経済の一つの中心として、鉄道が確立する時期であり、四大幹線鉄道が完

(38) 以下の論述は次の文献に依っている。J. Moody, *The Railroad Builders*, Yale University Press, New Haven, 1920. A. F. Harlow, *The Road of the Century*, Creative Age Press, Inc., New York, 1947. 及び、鈴木圭介・中西弘次、前掲論文(一)(二)(三)。

成をみるのもこの時代である。またこの時代には、イギリス資本の流入が本格化し始める⁽³⁹⁾。第三の時代は、巨大鉄道会社を中心に鉄道網がアメリカ全土に拡大してゆく過程を含んでいる。’60年代から’70年代にはほぼ相当する。さらに第四の時代は’70年代後半以降であり、ようやく投資銀行家が不況下の鉄道会社の更生を通じて、鉄道産業に介入してくる時代である。それはやがて来るはずの全産業レベルでの独占化傾向の前兆といえることができる。

第一の時代は、文字通り、鉄道が河川・運河交通の補助手段として利用されていた時代であり、東部主要都市の商人や銀行家たちが、こぞって自己資金を投資したり、あるいは地方政府の援助によって鉄道を建設することにより、主要運河等と自都市を結合せんとしていた時期である。このことによって究極的には、中西部との連結をはかろうとしたのである。その典型は、the New York Central Railroad の前身である the Mohawk & Hudson Railroad、あるいは以下本項で検討するマサチューセッツ州の鉄道に求めることができる。例えば、各都市がどれほど鉄道運輸体系の中で主導的地位を得ようとしていたかを示す事例としては、Mohawk & Hudson 鉄道と Troy 市の鉄道との間の競争を指摘できよう⁽⁴⁰⁾。

第二の時代は、幹線 (trunk line) 鉄道の完成である。ここにいう幹線とは、専ら東部からアパラチア山脈を越えてエリー湖畔付近つまり中西部へ達する鉄道のことをいう。この幹線を最初に完成させたのは New York Central 鉄道であった。New York Central 鉄道自体は、合併によって1853年に成立するのであるが、その前身の諸鉄道がすでに、この幹線を完成させていたのである。続いて’50年代に入ると、the Pennsylvania Railroad, the Erie Rail-

(39) 小沢治郎, 「アメリカの鉄道建設とイギリス資本」, 『社会経済史学』, 第38巻第5号 (昭和48年1月) を参照。

(40) 森果, 「ニューヨーク・セントラル鉄道会社の成立」, 『経済学研究』, 第29巻第3号 (1979年8月), 第Ⅳ節を参照。

road (New York & Erie) そして the Baltimore & Ohio Railroad が相次いで幹線を完成させる。それによって、以後の鉄道建設でも中心的存在となる四大幹線鉄道が完成をみたのである。また、この時代には、イギリスからの資本がアメリカに流入し始め、各幹線の拡大に投資されるようになる。例えば、Pennsylvania 鉄道は、逸早くイギリス資本の導入を決定し、路線拡大を容易にしたのである。⁽⁴¹⁾

やがて'60年代に入ると、我々のいう第三の時代に至る。上記の四大鉄道の各々に、その会社を後世にまで特徴づける経営者が出現し、各会社の鉄道建設は一層拍車がかけられる。New York Central 鉄道のヴァンダービルト (C. Vanderbilt), Erie 鉄道のグールド (J. Gould) らが代表的である。彼らは共通して自己の会社の株式操作により巨額の財産を築くという特徴をもっており、大衆の批判の的となった。しかし、この時代の鉄道経営者及びプロモーターは、程度の差こそあれ、このような特徴をもっていたといえよう。したがってこの時代は、「金びか時代」(Gilded Age) と呼ばれている。こうした鉄道経営者の行動をみた農民が、前節で述べたような不満をもつようになったのである。

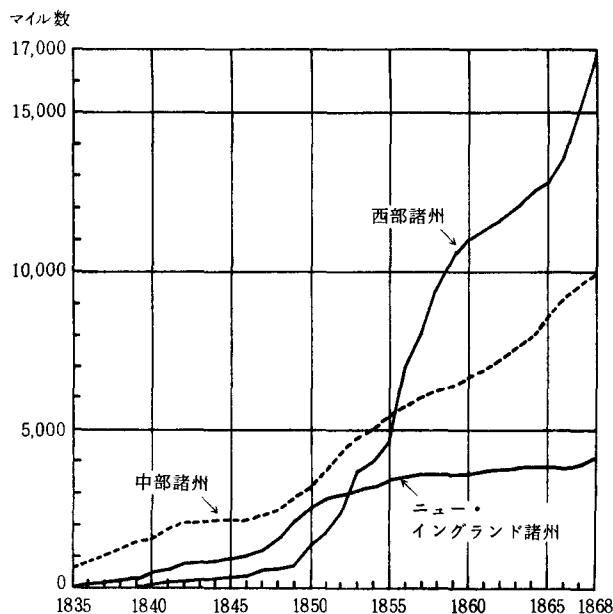
しかし、上記のような鉄道経営方式あるいは建設競争は長くは続かなかった。そして第四の時代に入る。具体的には、'70年代の不況を一つの契機として、その不況により倒産した鉄道会社の再建を引き受ける形で、モルガン (J. P. Morgan) を始めとする投資銀行家が台頭してくるのである。さらに鉄道産業においてその資金力を貯えた投資銀行家が、やがて世紀の転換期頃に非鉄道部門における独占体制の確立に、中心的役害を果たすようになる。

以上のような大略的な鉄道発展史の中で、我々がマサチューセッツ州の鉄道に関して分析対象とするのは第三期の時代までである。ここで、鉄道の、アメ

(41) 森泉, 「ペンシルヴェニア鉄道会社における資本蓄積の展開」, 『経済学研究』, 第17巻第4号 (1967年12月), 154頁を参照。

リカ北部での拡大過程について、我々の本節での議論にも参考になる一つの資料を示しておこう。それは、アメリカ北部を三つの地域に分割した場合の、各地域ごとの鉄道建設状況を年代的にみたものである⁽⁴²⁾（第Ⅱ図）。

第Ⅱ図 北部各地域の鉄道マイル数



第Ⅱ図からもわかるように、ニューイングランドの諸州では、少なくとも'60年代の初めまでには、鉄道の建設は一段落して、その総距離数が横ばい状態にあったといえよう。ニューイングランドの諸州とは、メイン、ニューハンプシャー、ヴァーモント、マサチューセッツ、ロードアイランド、コネチカットの各州を指している。

次にマサチューセッツ州における鉄道産業にからまる利害関係者層の動向を

（42） 鈴木圭介・中西弘次，前掲論文（二），54頁より引用。

⁽⁴³⁾みておこう。マサチューセッツ州が、独立後の東部13州の中でも中心的存在であったことはいうまでもない。しかし、1790年に最初のセンサス統計が出て以来、1820年までの間に、アメリカ合衆国全体の人口は150パーセントの増加をみたのに対して、マサチューセッツ州のそれはわずか30パーセントにすぎなかった。すなわち東部13州の西に位置するケンタッキー、テネシー、オハイオ、ルイジアナ、インディアナ、ミズリー、イリノイ、アラバマの各州が、この時期急速な成長を遂げたのに対して、マサチューセッツ州はいく分停滞期に入ったと考えられるのである。

マサチューセッツ州を代表する都市であるボストンは、元来、世界貿易の一つの中心地として栄えていたのであり、インド・中国・東西インド諸島そして他方ニューイングランドの各地方の産物を収集するとともに、それらをアメリカ国内市場はいうに及ばず、遠くヨーロッパ市場へ輸出していた。このような貿易の中心地としてボストンを始めとするマサチューセッツ州の各都市は、巨額の資本蓄積を行うことができたのであり、このことが以後の当該州における産業の発展に大きく作用したのである。

ボストンを始めとするマサチューセッツ州のいくつかの都市が、上述のような海洋貿易によって利益をあげることができたのは、その地理的な有利性に原因があった。しかし19世紀に入ると、ハドソン河の河口に位置して、アメリカ国内と海洋貿易の接点としての地理においてボストンにまさるニューヨークが、ボストンのこれまでの地位を脅かすようになった。クリントン（D. W. Clinton）の指導下で、ニューヨーク州はさらにエリー運河を建設し、1825年には完成している。これによってニューヨークは、海洋とエリー湖を、つまり海洋貿易と内陸交通を結ぶ接点としての地位を不動のものとしたのである。対

(43) 以下の議論は次の文献に依っている。S. Salsbury, *The State, the Investor, and the Railroad; The Boston & Albany, 1825-1867*, Harvard University Press, Massachusetts, 1967.

州外的には、以上のような状況下にあったマサチューセッツ州では、ニューヨークとの主導権争いの中で、まずもって州内の交通機関を整備するとともに、西部へとそれを拡大することが、共通の目標として各地域・社会層に認識され始めたといえよう。⁽⁴⁴⁾

他方、州内の産業状況についてみるならば、海洋貿易の中心地としての地位がニューヨークに脅かされつつあったボストンを始めとするマサチューセッツ州のいくつかの都市の商人たちは、その巨額の資本の投資先を徐々に失いつつある状態にあった。そして投資先を求める資本は、やがてこの地方に木綿工業の発達を促すようになる。例えば、すでに1813年には、東部マサチューセッツに、the Boston M. Company が木綿工業でかなり成功をおさめ、17%配当を行っていたのである。この木綿工業の発展によって、マサチューセッツ州は再度活気づくようになり、海洋貿易でも若干の復活をみるようになる。

またこの時代の農業についてみるならば、1820年代には、ウスターを中心に盛んであり、1825年には、農民組織としてすでに、Worcester Agricultural Society が誕生するに至っている。しかし、このウスターも1830年代に入ると、木綿工業の発達をみるようになる。

叙上のような木綿工業の存在、そして自州内での農業の存在、また中西部での農機具需要の存在等の理由から、やがてマサチューセッツ州には、鉄工業の発展もみられるようになる。因に、1830年代のマサチューセッツ州における木綿工業、鉄工業の状態を示す指標を次頁に示しておこう。⁽⁴⁵⁾

以上のような発展経過を辿りながら、海洋貿易中心の経済構造から徐々に工業中心のそれへと脱皮して、やがて一大産業地帯として、マサチューセッツ州は確立するに至る。したがって当該州は、アメリカの産業革命の中心的州とし

(44) *Ibid.*, chapter I を参照。

(45) 楠井敏郎、『アメリカ資本主義と産業革命』、弘文堂、昭和45年、463～497頁より再整理して引用。

第Ⅴ表 「マクレイン報告書」におけるマサチューセッツ州の
木綿・鉄工業の状況

	木 綿 工 業			鉄 工 業（製 鉄 業）		
	従業員数	工 場 数	資 本 金	従業員数	工 場 数	資 本 金
Berkshire	638	18	341,100	(100)	(1)	(11,000)
Bristol	2,404	46	1,499,700	261	3	156,000
Essex	355	2	270,000	28	4	4,030
Franklin	15	1	4,500	—	3	1,550
Hampden	1,329	5	1,014,000	—	—	—
Hampshire	391	4	537,200	—	—	—
Middlesex	3,577	12	4,070,699	—	11	86,825
Norfolk	649	19	585,900	77	7	77,350
Plymouth	388	13	193,390	567 (12)	14 (3)	709,684 (8,200)
Boston (Suffolk)	—	—	—	341	4	744,800
Worcester	2,839	45	1,938,250	86	16	53,370

て位置づけられ、従来から経済史の分析対象となってきた。ある著者は木綿工業⁽⁴⁶⁾の発達、ある著者は鉄工業⁽⁴⁷⁾の発達に着目する。さらに農業の存在も忘れることはできない。またその資本力からして依然としてボストンを背景とした商人や銀行家の存在は大きいものがある。また視点を変えるならば、第Ⅴ表で示したような各地方ごとの産業分布も無視できない。このような内容をもつマサチューセッツ州の経済・社会構造に関して、我々がここで確認しておくべきことは次のようである。マサチューセッツ州は、アメリカで最初に工業化を経験した州として、同じく最初に、あえていうならば高度資本主義的な社会構造をもつに至ったことである。つまり、種々の利害をもつ階層の人々が、また各地域

(46) 楠井敏郎，前掲書を参照。

(47) 永田啓恭，『アメリカ鉄鋼業発達史序説』，日本評論社，昭和54年，を参照。

の人々が、いずれも大量に、しかもある程度組織化されて存在していたということである。そこには、資本主義的な生産様式が生み出した職業階層も含まれれば、農業や商業に従事する人々も含まれている。また、各地域ごとの利害の対立もすでに'30年代には十分に認められうる。いささか性急な結論かもしれないが、1880年代から始まる独占化傾向によってアメリカ全体が移行するような経済・社会構造、すなわち種々の利害をもった人々が集団として各々組織化するとともに、他方巨大化した個別企業がそのような諸利害の対立の中で、それに対応する形で経営政策を打ち出すという構造を、すでにマサチューセッツ州では19世紀半ばまでに、規模こそ小さいが、萌芽的に現出せしめていたといっていってもよいかもしれない。

Ⅲ—3) マサチューセッツ型鉄道会社規制の検討

それでは前項までで述べたような状況下で、1830年代から始まるマサチューセッツ州の鉄道産業の発展、及びそこでの鉄道会社の具体的な会計情報公開問題の動向、そして1869年⁽⁴⁸⁾に結実する鉄道会社規制の意義、これらの問題についてみてみよう。

1820年代からマサチューセッツ州では、鉄道建設問題が議論されていたのであるが、その対象となる地域は、ボストンからニューヨーク州のオールバニーまでの路線であった。この鉄道建設に関する議論の中でも中心は、建設資金を州が負担するか、民間で調達するかという財務上の問題であった。特に、州の援助とは、その実質的負担者が、納税者である一般州民になることからして、当該鉄道建設の必要性の有無が、種々の利害から検討されたのである。この一

(48) マサチューセッツ州の鉄道委員会の設立年代について、A. T. Hadley, *op. cit.*, p. 136 と、S. J. Buck, *op. cit.*, p. 199 では、1869年になっており、佐藤英善、前掲論文、177頁では1867年に、また、森川博、『減価償却論』、森山書店、1978年、68、74頁では、すでに1846年の時点で、鉄道委員会が存在したとされている。

連の議論において注目すべきことは、それがマサチューセッツ州における民主主義的伝統の象徴であったタウン・ミーティングの形で行われていたことである。⁽⁴⁹⁾ 結果としては、まずボストンからオールバニーの途中までの鉄道を建設する目的で、the Boston & Worcester Railroad の建設が特許された。⁽⁵⁰⁾ ただし、この時期までのアメリカにおける巨大な社会的設備の建設計画には概ね州が関与していたのに対して、——例えば、エリー運河やオハイオ運河あるいは the Baltimore & Ohio Railroad——マサチューセッツ州における Boston & Worcester 鉄道を含む三つの鉄道の建設には、⁽⁵¹⁾ 州や都市の資金援助がほとんどなされなかったのである。何故ならば、その当時の一般マサチューセッツ州民は、未だ鉄道を有用なものとは考えなかったからに他ならない。⁽⁵²⁾ しかし、周知のように、この時期の株式会社の設立は、まだ準則主義によっていなかったものであり、これらの鉄道は州からの特許によって設立されたのである。⁽⁵³⁾ したがって州政府がどのような特許を鉄道会社に与えるかが注目されたのであるが、鉄道の独占化を恐れる大衆の動向にある程度配慮したものの、⁽⁵⁴⁾ 実質的には取締役会すなわち株主に鉄道の独占的利用権を付与したのである。「しかし 立法府

(49) S. Salisbury, *op. cit.*, chapters I, II を参照。

(50) 特にこの鉄道が特許されるに際しては、ボストンの *Daily Advertiser* の編集者としてのヘール (N. Hale) が、新聞を用いて大衆に対してキャンペーンを行ったことが、作用した。C. J. Kennedy, "The Early Business History of Four Massachusetts Railroads," *Bulletin of the Business Historical Society*, Vol. -XXV, No. 1, (March, 1951) を参照。

(51) 他に、the Boston & Lowell Railroad と the Boston & Providence Railroad である。

(52) *Ibid.*, pp. 80~81.

(53) 玉村和彦, 「アメリカにおける鉄道建設の経済的背景」, 『同志社商学』, 第20巻 第3・4号 (1969年2月) を参照。

(54) S. Salisbury, *op. cit.*, p. 81. その当時、鉄道は道路に準ずるものとして理解されていたのであり、鉄道そのものと、その上で貨車を運行することとは別個に考えられた。

は、鉄道が秘密をもつべきではないと主張し、このことを鉄道会社に保障させる目的から、取締役会は毎年、the General Court に対して、会社の収入・支出及び営業状態について報告すべきであるとした。さらにこれだけで十分ではない場合を考えて、(Boston & Worcester 鉄道に対して与えられた) 特許状には以下のように付け加えられている、すなわち、会社の帳簿は『いつでも、立法府のいかなる委員会の調査 (inspection) に対しても閲覧可能 (open) であるべきである』⁽⁵⁵⁾と。」マサチューセッツ州においては、前項でみたように、鉄道建設当初から種々の利害——投資家としてのボストンの大商人、鉄道が走る諸地域の住民や生産者、そしてその租税が援助金となるかもしれない州民等⁽⁵⁶⁾——がからまっていたのに対して、その調整が、はやくも重要な課題となっていることがわかる。まさに「マサチューセッツ州は古くから高度に発達した州であり、力をもった、そして多様な利害関係者グループが存在していた。多くの点において、(マサチューセッツ州の鉄道の歴史とは) これら 権力グループが、鉄道経営者に対して、特定の利害に助するようしむけるための圧力を、どのように行使してきたかの歴史である」⁽⁵⁷⁾とともに、その調整の歴史ともいうる。しかしやがて Baltimore & Ohio 鉄道の成功も重なって、1834年4月の Boston & Worcester 鉄道の開通時には、歓迎のうちに迎えられたのである。⁽⁵⁸⁾

以下、我々の関心からして、マサチューセッツ州の鉄道にからまる利害の対立と、その解消方向のみに目を向けて、代表的事例をみておこう。

(55) *Ibid.*, p. 89, 括弧内は筆者。

(56) より詳細に言えば、Boston & Worcester 鉄道の場合の 利害関係者層としては、ボストンを例にとっても banking, real estate holding, wholesale, retail, merchandising, investing, manufacturing が指摘されうる。*Ibid.*, chapter V.

(57) *Ibid.*, p. 92, 括弧内は筆者。

(58) *Ibid.*, p. 132.

Boston & Worcester 鉄道は、地域志向的な鉄道であったために、その料金政策に関して、取締役会の中でかなり議論が戦わされた。1830年代には、デニー（D. Denny）とヘンショー（D. Henshaw）の両取締役は、長期的にみた場合、低料金が 대중に対してよりよく役立つとともに、鉄道自体にとっても大きな利益になると主張した。⁽⁵⁹⁾それは、当時の銀行利害に支持されたヘール（N. Hale）の料金引き上げ政策に対する反対であった。この抗争は、一応料金引き上げという結果に終わったのであるが、1839年に Boston & Worcester 鉄道の収入が増大すると、料金を引き下げる政策に転換している⁽⁶⁰⁾のである。この事実からも、常に利害関係者への配慮を払いつつ経営が遂行されていたことがわかる。

また、Boston & Worcester 鉄道が特許された後の1833年3月には、オールバニーに向かった鉄道の拡大として、the Western Railroad が特許されている。この Western 鉄道の資本調達について少しみておこう。この鉄道を完成させるためには、ぜひとも州の援助を得る必要が取締役会側にはあった。そこで、ブリス（G. Bliss, Jr.）とウィラード（J. Willard）は、政府援助獲得手段として、Western 鉄道の株式100万ドル分を購入することを条項に含んだ特許状によって、マサチューセッツ州立銀行（the State Bank of Massachusetts）を設立することを主張したのであった。しかしこの主張は、民主党員によって反対された。これに対して鉄道側は、大衆支持獲得に乗り出し、マサチューセッツ州のフランクリン（Franklin）とハンプシャー（Hampshire）の両地方の支持を得ることに成功した。特に、*Courier* と *Mercuy* という二

(59) 森川博，前掲書，76～77頁。

(60) S. Salisbury, *op. cit.*, p. 125. 因に，1836～39年までは，ボストン～ウスター間の料金は，1マイル当り4.51セントであったのに対して，1839～'40年代にかけてのそれは，3.38セントになった。C. J. Kennedy, "The Early Business History of Four Massachusetts Railroads-IV," *Bulletin of the Business Historical Society*, Vol. -XXV, No. 4, (December, 1951), p. 211.

つの新開（雑誌）の支持を得ることに成功したのが大きく作用して、大衆支持を取りつけたのである。その後、民主党の政策によって州立銀行自体の構想は却下されたものの、Western 鉄道は、州からの援助獲得には、結果として成功しており、他方、州は Western 鉄道の株式の三分の一を購入することになったのである。⁽⁶¹⁾このことによってまた鉄道産業は、州政府を、株主として利害関係者に含めることとなった。

Western 鉄道の建設に関しては、その駅の位置によって周囲の不動産の価値が変化するので、この問題に対処するために、ウスター市は Western 鉄道の一方的政策に異議を申し立てる目的から市民集会（mass meetings）を開いている。⁽⁶²⁾Western 鉄道は、このような対大衆との関係を良好に保っていく必要から、*Address to the People* と題する小冊子を発行したのである。⁽⁶³⁾

さらに Western 鉄道の経営上で注目を要するのは、1840年代の始めにみられた取締役会内での料金政策についての対立とその解消方法である。デルビー（E. H. Derby）は、Western 鉄道が、運河交通と同じ低料金で運営しうることを主張して、大衆の支持をつかみ会社での実権を得ようとした。それに対してジャクソン（W. Jackson）はデルビーの主張が実行できないと反対した。問題はデルビーの大衆支持獲得政策であるが、彼は新聞の一連の記事や講演において、統計的数値を示しつつ、Western 鉄道がエリー運河と同程度の料金で運営しえることを大衆に説明した。それによって大衆の自分に対する支持を獲得しようとしたのである。その統計的数値の内容とは、Western 鉄道のもつ輸送能力を完全に稼働させた場合の総収入と、その場合の燃料費・労務費・修繕費等の諸費用を差し引いた計算結果を示したものである。⁽⁶⁴⁾このようなデル

(61) *Ibid.*, p. 143.

(62) *Ibid.*, p. 160.

(63) *Ibid.*, p. 146. また Western 鉄道の報告書は、かなり詳細であった。森川博，前掲書，83～87頁を参照。

(64) S. Salisbury, *op. cit.*, pp. 213～214. C. J. Kennedy, *op. cit.*, (IV), pp. 222～224.

ビーの行為の意図と効果は、現代イギリスで問題となっている計画財務諸表の公開に通ずるものがあるだろう。しかし、彼の計算結果については若干の問題点が見出され、実行されるまでには至らなかった。

マサチューセッツ州における以上のような状況、すなわち鉄道に関する種々の情報公開が注目を集めるようになったことを反映して、実は、鉄道委員会の公開規定に先立って、1846年に、鉄道会社に関する法律（An Act relating to Railroad Corporation）が州議会を通過した。その規定内容は、例えば会計を例に採ってもかなり詳細にわたっており、以後の会計情報公開問題にも、大きな影響を与えたと思われる。⁽⁶⁵⁾

我々は叙上で、19世紀前半から半ば頃までのマサチューセッツ州における初期鉄道会社のうち、わけでも Boston & Worcester 鉄道と Western 鉄道を例に採り、それら会社の経営内容から、その時代の経営を取り巻く環境とそれに対応する経営者の状況を示すいくつかの事例をみてきた。このような検討からも、当時のマサチューセッツ州の鉄道会社が、絶えず利害関係者層——総体としての一般大衆——に対して配慮を払いつつ経営活動を行う必要があったことがわかった。そして経営の側の大衆への配慮として、種々の形での情報公開が利用されていたことも判明した。また他方、鉄道会社にとってみれば、そのような対応を行いうる余裕が徐々にそなわりつつあったといえよう。典型的には、両鉄道会社の安定したかつ上昇傾向をもった配当率にそのことが現れている（第Ⅹ表）。⁽⁶⁶⁾大衆の側も、鉄道の存在を肯定するようになった上での批判、監視そして利害の主張であったことは、その鉄道利用度の上昇からも判断できる点である（第Ⅹ表）。因に、この時代における鉄道会社の財務諸表の一例を、

(65) 森川博，前掲書，93～102頁。

(66) S. Salsbury, *op. cit.*, pp. 307～312より再整理して引用。

第X表 両鉄道の収支及び配当率

Boston & Worcester				Western		
年	総収入	総費用 (利子は除く)	配当率 (%)	総収入	総費用	配当率 (%)
1834- 1835	\$ 161,806.95	\$ 85,533.28	2	—	—	—
1836	183,189.03	103,674.69	4	—	—	—
1837	209,261.31	119,062.49	5-3	—	—	—
1838	212,325.03	93,492.97	3-3	—	—	—
1839	231,807.18	126,384.83	3-3½	\$ 17,609.15	\$ 14,380.64	—
1840	267,547.41	140,441.00	3-3	112,347.39	62,071.72	—
1841	310,807.87	162,998.58	3-3	182,308.99	132,501.45	—
1842	349,206.67	168,509.51	4-4	512,688.28	266,619.30	—
1843	383,367.10	206,641.42	3-3	573,882.51	303,973.06	—
1844	428,437.34	233,273.92	3-3½	753,752.72	314,074.20	—
1845	487,455.53	249,729.50	4-4	813,480.15	370,621.25	3-3
1846	554,712.46	283,876.11	4-4	878,417.89	412,679.80	2-3
1847	722,170.32	381,985.63	4-5	1,325,336.06	676,689.75	3-4
1848	716,284.11	381,917.42	5-4½	1,332,068.29	652,357.11	4-4
1849	703,361.15	405,551.05	4-3	1,343,810.57	588,323.58	4-4
1850	757,946.79	377,041.08	3-3	1,366,252.47	607,549.36	4-4
1851	743,922.60	393,687.03	3½-3½	1,353,894.63	597,756.20	4-4
1852	758,819.47	409,740.26	3½-3½	1,339,373.09	656,687.17	4-3½
1853	887,219.87	455,528.01	3½-3½	1,525,223.02	778,487.92	3-3½
1854	952,895.28	594,528.56	3½-3½	1,763,944.26	1,045,241.19	3½-3½
1855	1,008,004.90	603,542.89	3-3	1,858,861.75	1,236,659.74	3½-3½
1856	1,108,781.90	671,719.87	3½-3	2,115,820.05	1,228,219.46	3½-3½
1857	1,019,148.70	612,686.42	4-3	1,910,342.48	1,084,118.55	4-4
1858	923,223.63	570,929.36	3-3	1,700,293.60	890,930.40	4-4
1859	1,067,070.73	565,434.51	3-3	1,767,068.13	936,920.12	4-4
1860	1,045,683.01	606,398.88	4-4	1,881,350.72	993,096.30	4-4
1861	928,932.79	520,338.40	4-4	1,894,567.96	1,081,571.17	4-4
1862	1,006,129.82	515,825.72	4-4	2,095,922.50	1,111,358.20	4-4
1863	1,202,654.05	714,296.29	4-4	2,435,712.14	1,207,006.90	4-4
1864	1,471,985.08	984,520.45	5-5	2,994,998.74	1,818,141.71	5-5
1865	1,697,164.10	1,160,100.47	5-4½	3,431,584.10	2,204,925.58	5-4
1866	1,914,729.54	1,424,528.21	5½-5	3,932,017.29	2,525,226.58	6-5
1867	—	—	5-5	4,086,707.63	2,837,411.77	5-5

SCHEDULE C—No. 1.

RECEIPTS FROM PASSENGERS, RENTS AND MAILS, FOR THE YEAR ENDING MAY 31, 1850.

Month.	Boston.	Somerville.	Medford.	Malden.	Melrose.	S. Reading.	Reading.	Ballard Vale.	Andover.	Lawrence.
1849-June,	\$6405 90	\$231 88	\$348 34	\$334 79	\$345 54	\$500 95	\$379 81	\$297 57	\$604 60	\$2332 63
July,	8374 18	270 45	400 53	434 22	386 14	623 87	516 97	356 53	873 00	3279 36
Aug.,	7722 85	306 39	342 42	443 38	347 66	528 84	471 32	297 31	810 00	3067 34
Sept.,	6752 58	258 07	369 48	445 97	370 63	508 71	419 76	250 99	734 00	2762 92
Oct.,	6778 16	243 47	376 08	472 28	372 67	512 78	459 60	259 80	712 00	2792 35
Nov.,	6810 76	194 51	329 34	397 25	308 13	553 39	485 85	250 56	613 00	2079 95
Dec.,	5913 28	183 12	284 16	473 10	337 06	429 61	399 44	208 62	630 96	1082 36
1850-Jan.,	5360 53	145 65	253 96	308 33	230 21	513 97	368 40	211 55	571 00	903 78
Feb.,	5118 16	143 76	259 16	320 37	285 00	475 18	348 95	238 41	513 00	867 15
March,	5475 49	157 37	304 45	420 43	303 25	560 02	393 97	183 25	582 00	846 63
April,	6723 09	218 74	377 41	313 42	344 41	603 23	429 59	222 44	670 00	838 68
May,	6582 12	155 39	332 08	410 08	334 34	596 75	404 35	219 34	708 00	677 85
	78,017 10	2508 80	4077 41	4773 62	3965 04	6407 30	5078 01	2996 37	8021 56	21,531 00

Month.	Lawrence, South.	North Andover.	Bradford.	Haverhill.	Plaistow.	Newton.	E. Kingston.	Exeter.	S. N. Market.	P. & C. Junc.
1849-June,	-	\$169 27	\$213 83	\$1016 21	\$82 19	\$71 30	\$128 67	\$716 51	\$134 19	-
July,	-	273 84	280 73	1351 20	97 79	73 67	155 87	963 76	161 13	-
Aug.,	-	252 51	225 07	1409 08	100 44	75 92	181 09	1184 01	160 60	-
Sept.,	-	182 92	217 45	1367 91	89 37	89 79	186 79	1025 75	195 24	-
Oct.,	-	216 36	257 80	1372 40	67 24	68 93	183 52	983 34	146 09	-
Nov.,	\$487 57	203 90	239 88	1173 67	98 81	60 74	175 92	958 24	141 33	-
Dec.,	1027 55	184 87	210 75	975 30	58 17	43 00	135 23	684 76	206 84	-
1850-Jan.,	842 12	160 19	116 18	922 76	45 42	48 72	148 38	650 69	82 68	\$196 07
Feb.,	788 49	158 48	184 22	1011 98	74 72	52 58	146 81	811 57	99 08	189 86
March,	1162 11	158 77	210 15	1031 31	59 67	61 04	166 98	673 78	93 84	226 59
April,	1359 30	229 37	239 55	1197 94	88 86	73 33	186 20	868 48	121 18	323 81
May,	1436 60	194 90	239 00	1127 32	30 81	48 75	165 78	858 17	93 32	220 10
	7103 74	2385 28	2634 61	13,957 08	863 49	767 97	1961 24	8379 06	1635 52	1156 43

19世紀のアメリカ合衆国における鉄道会社規制と会計情報公開(山地)

Mouth.	New Mar- ket.	Durham.	Dover.	Great Falls.	Rochester.	Salmon Falls.	S. Ber- wick.	Junction.	N. Berwi- ck.	Wells.
1849—June,	\$337 92	\$94 61	\$1274 38	\$626 18	\$615 90	\$301 53	—	—	\$58 28	\$7 15
July,	472 02	174 71	1278 90	1127 20	763 20	366 96	—	—	83 43	14 73
Aug.,	502 78	210 82	1479 41	976 60	878 25	472 34	—	—	137 39	45 22
Sept.,	510 66	191 79	1719 05	1087 11	685 48	389 03	—	\$140 72	128 70	17 76
Oct.,	468 32	196 00	1919 86	1071 48	429 09	381 60	—	162 48	88 19	39 18
Nov.,	485 60	155 26	1545 19	955 96	443 40	334 10	—	163 25	60 03	8 52
Dec.,	364 26	102 18	1499 44	744 91	285 90	409 06	\$18 08	144 13	77 66	14 17
1850—Jan.,	296 90	104 64	985 18	809 98	206 81	252 48	14 52	119 46	45 37	5 84
Feb.,	351 65	120 41	1093 13	733 93	213 91	241 12	28 42	91 35	66 61	7 84
March,	477 58	132 11	1483 15	920 01	304 16	357 13	32 04	81 45	85 47	9 21
April,	451 07	128 02	1307 63	933 74	294 97	298 31	38 95	71 17	96 15	7 10
May,	666 50	145 65	1776 14	842 35	313 24	411 55	59 25	68 25	93 14	4 79
	5385 26	1756 20	17,361 46	10,829 45	5434 31	4215 21	191 26	1042 22	1020 42	181 51

[illegible]

SCHEDULE C—No.2. FOR FREIGHT.

19世紀のアメリカ合衆国における鉄道会社規制と会計情報公開（山地）

Mouth.	Boston.	Mal-den.	Mel-rose.	S. Rea-d'g.	Read-ing.	Bal. Vale.	Ando-ver.	Lawren-ce.	N. An-dov.	Brad-ford.	Haver-hill.	Plais-tow.	New-ton.
1849-June,	\$2932 86	\$36 51	\$43 41	\$246 85	\$178 53	\$139 03	\$668 74	\$3150 02	\$147 87	\$179 98	\$1046 79	\$94 54	\$122 95
July,	2717 19	56 87	77 25	298 75	300 13	108 94	646 59	2691 86	227 95	144 70	1311 56	86 04	59 53
Aug.,	3195 90	78 28	62 95	162 34	159 88	83 33	424 17	2884 53	156 61	171 04	1303 53	144 77	77 74
Sept.,	3199 84	63 88	50 04	260 94	87 01	263 42	618 11	2379 54	158 30	157 69	1227 68	107 52	40 30
Oct.,	3432 39	240 26	70 80	193 97	110 31	137 20	593 68	2719 40	279 97	195 82	1266 72	120 65	70 86
Nov.,	3569 49	118 81	40 70	231 06	106 33	122 65	392 46	1842 33	122 99	196 65	1050 78	105 87	60 64
Dec.,	4154 60	228 04	7 10	242 57	87 32	94 67	366 95	2543 96	140 52	216 47	1049 42	87 05	48 24
1850-Jan.,	4399 49	236 49	10 65	202 79	78 03	154 08	419 18	2015 01	231 58	199 50	1290 85	57 50	68 82
Feb.,	4695 20	312 60	25 49	152 35	83 20	144 70	340 54	1834 91	101 14	187 09	1209 28	59 01	79 36
March,	4001 48	156 32	7 79	967 47	80 62	113 60	376 57	1567 65	225 08	222 02	1222 52	70 76	70 61
April,	4586 35	137 14	8 97	1074 22	146 44	97 98	573 75	2994 26	105 29	242 11	1214 08	80 14	56 89
May,	4914 33	392 65	73 78	714 05	151 22	124 28	776 46	3294 02	301 20	244 19	1410 97	249 15	68 15
	45,799 12	2060 85	478 93	4747 36	1569 02	1580 88	619 720	29,917 49	2198 50	2357 26	14,604 18	1263 00	824 09

Month.	E. Kings-ton.	Exeter.	S. N. Mar-ket.	P. and C. Junc-tion.	New Market.	Dur-ham.	Dover.	Great Falls	Roches-ter.	Salmon Falls.	S. Ber. Junc-tion.	Total.	
1849-June,	\$142 13	\$589 28	\$73 74	-	\$358 76	\$69 50	\$757 74	\$1112 72	\$976 72	\$811 14	-	13,879 81	
July,	124 04	478 29	72 82	-	180 68	49 58	900 26	993 85	881 83	512 00	\$69 33	12,990 04	
Aug.,	128 49	500 34	66 70	-	229 32	48 30	748 66	921 64	938 83	559 03	199 70	13,346 08	
Sept.,	110 23	587 04	24 68	-	287 86	72 84	984 36	777 64	867 33	460 71	143 67	12,930 63	
Oct.,	155 16	606 62	37 70	-	289 86	88 81	1134 26	1033 86	419 95	588 75	227 99	14,014 99	
Nov.,	114 09	511 77	53 13	-	200 91	81 53	1518 82	1328 51	603 12	564 34	175 91	13,112 89	
Dec.,	171 51	526 43	48 86	\$100 78	278 80	64 37	1250 46	1286 77	434 58	952 24	593 38	15,023 39	
1850-Jan.,	123 88	521 32	24 56	52 08	301 10	96 89	1260 22	1540 43	409 03	939 57	231 73	14,907 65	
Feb.,	92 99	693 17	27 42	94 95	262 81	64 01	1474 39	1495 88	433 69	1716 40	333 08	15,900 90	
March,	124 66	545 84	35 80	82 19	387 55	90 46	1345 97	1201 09	432 61	776 33	270 14	14,407 35	
April,	173 78	522 41	39 32	111 41	286 19	70 23	1333 56	796 08	570 22	681 84	270 28	16,184 14	
May,	122 58	483 56	38 00	122 61	367 62	77 11	1414 71	1887 90	579 88	710 98	337 47	18,835 05	175,53292
	1583 54	6566 07	542 73	564 02	3631 46	873 64	14,123 41	14,376 37	7547 79	9273 33	2852 68		175,53292

引用しておこう。⁽⁶⁷⁾この財務諸表の一部が示しているように、当該会社の収益性に関して、地区ごとに、月次の情報が公開されていることがわかる。このことは、投資家広くは利害関係者の各層に対して、当該会社の存立意義について主張・説得するという目的が、財務諸表公開動機に強く作用していたことを示していると思われる。⁽⁶⁸⁾

以上述べてきたような発展経過を辿りながら、徐々に鉄道会社は巨大化してゆく。例えば、Boston & Worcester 鉄道と Western 鉄道は、1868年に合併して、the Boston & Albany Railroad が誕生するのである。それは直接には、New York Central 鉄道との競争の産物であった。⁽⁶⁹⁾そしてその翌年の1869年に、マサチューセッツ州の鉄道委員会が、情報公開規定のみをたずさえて設立されるに至るのである。⁽⁷⁰⁾

そこで続いて、この鉄道委員会の規制方式及びその効果についてハドレー（A. T. Hadley）⁽⁷¹⁾の議論に依拠して検討することとする。マサチューセッツ

(67) *Report Presented to the Stockholders of the Boston and Maine Railroad, at Their Annual Meeting, September 11, 1850*, pp.10~12. 本来ならば、Boston & Worcester 鉄道か Western 鉄道の財務諸表を示すべきであるが、手元にその資料がないので、やむをえず、同時代の同州の鉄道会社の財務諸表から引用した。

(68) ただし、'40年代後半から'50年代にかけては、例えば、Western 鉄道のブリスのように、鉄道の高収益性を第一義と考える経営者も出現している。したがって事実は多様であり、我々が主張するように、常に、大衆への配慮を示しつつ経営を遂行する経営者ばかりではない。

(69) S. Salisbury, *op. cit.*, chapter XIII を参照。

(70) ただし、マサチューセッツ州の鉄道委員会が1869年に設立された事情は、主として、産業部門からの要請、あるいは、後述するような株式の水割り実務の防止にあったようで、必ずしも当該州における農民運動とは関係していなかったようである（S. J. Buck, *The Granger Movement*, p.199）。しかし、それ以後のマサチューセッツ州の農民運動において、この委員会が機能したことは否定できない。

(71) A. T. Hadley, *Railroad Transportation, Its History and Its Laws* を参照する。

州の委員会は、前述のように、規制行為を行うための直接的権限を何ももっていなかったのであり、それは単に公開性（publicity）を保障するためにのみ設立されたにすぎないとされている。この委員会は、アダムス（C. F. Adams, Jr.）の指導の下に成立したのであり、⁽⁷²⁾当初、報告を保障する権限以外に何の権限ももたないこの委員会を大多数の人々は軽視していた。また本節第1)項でも指摘したように後世の研究者もそう評価していた。しかしハドレーによれば、このような委員会のあり方はかなり成功をおさめたとされる。ハドレーがそう判断する理由は何か。その理由こそ、現代外部報告会計の社会的成立基盤を示唆していると考えられるのである。

マサチューセッツ州の規制方式が成功したことについては、四つの理由が考えられる。第一の理由は、通常の理解とは反対に、鉄道会社が世論（public

(72) 我々はここで、客観的状況とは別に、アダムスがマサチューセッツ州で公開規制型鉄道委員会を設立させた意図について、少し触れておかなければならない。彼は、1871年の論文で、近年の鉄道規制の発展の中で、みるべきものはイリノイ州のそれだけだと主張している。彼がイリノイ州の規制方式を賞賛する理由は、当該州が初めて一般法によって鉄道を規制し、かつその規制主体である鉄道委員会にそのための権限を付与したことにある。とすれば、これは明らかに、我々が考察しようとしている、そしてアダムス自身が指導したマサチューセッツ州の規制方式とは異なった方式を彼自身が賞賛していることになる。したがって、マサチューセッツ州の公開規定に関して、ハドレーが主張し我々が賛同する考え方そのものは、アダムスにはなかったようである。だがそれでは、何故にアダムスが会計公開規定を用いたかという問題が残るが、その理由としては、彼が会計情報公開によって、鉄道株式の水割り実務を是正しようとする意図をもっていたためであると推測される。C. F. Adams, Jr., "The Railroad System," contained in, C. F. Adams, Jr., & H. Adams, *Chapters of Erie*, Augustus M. Kelly, New York, 1967, originally published in 1871.

また、アダムスが、会計情報公開によって株式水割りを防ぎうると考えたその根拠については明確でない。もし大衆の監視機能を考慮していたのならば、我々の考え方に通ずる。拙稿、「アメリカ会計理論にみられる基礎的理念の検討」、『国民経済雑誌』、第141巻第6号（昭和55年6月）を参照。

opinion) に対して敏感であったということである。何故なら、会社財産 (corporate property) 概念自体が新しい概念だったので、逆にいえば、それは長い慣習によって守られてきたという性格のものではなかったもので、その所有主あるいは経営者は彼らの権利が侵害されないようにする必要があった。そのためには、大衆をなだめておかなければならなかったのである (must keep the public in good humor)。このことは、本項の前半部分の検討からも理解しうる点である。他方、州の鉄道委員会も鉄道会社のこの性向をうまく利用していた。つまり、例えば鉄道会社に安全装置を設置させたり、料金規制をしたり、地方産業に有利に運行させたりするために、直接鉄道を規制するのではなく、それを世論が要求するようにしむけるために世論を教育する (educate public opinion) という方式を採っている。これも情報公開規制の特徴の一つであろう。公開性は、実質的には鉄道会社の側に、自責 (respect) あるいは服従 (obedience) ⁽⁷³⁾すらも要求するのに十分な力をもっていたのである。

第二の理由は、鉄道会社と大衆の長期的利害がほぼ同質的であったことである。もし鉄道経営者の目的が、単に当期の配当をできるだけ多額に支払うことにあったならば、地方の交通を圧迫することによってそれは可能であったかもしれないが、それは却って地方の中小の交通機関との連結を失い、自らがそのすべての交通に投資しなければならなくなり、損失をこうむる危険があった。そこで地域との連結を常に保っていく必要が鉄道の側にもあったのである。したがって、鉄道経営者に対して公開性を保障させることによって、鉄道の長期的利害が、一時的利害に負けて、大衆の利害を圧迫するという経過を辿ることを妨げることができたと考えられる。これも大衆が監視を行うという側面を意識した結果生じた効果である。この効果もまたマサチューセッツ州の鉄道委員会が利用したものであるが、成果の割には評価されなかったとハドレーはい

(73) A. T. Hadley, *op. cit.*, p. 137.

(74)
う。

第三の理由は、マサチューセッツ州の鉄道産業がすでに十分に古く、ある程度の安定性を獲得していたことであろう。この点については、我々もすでに指摘した。すなわち、激烈な競争も過度な経営政策もすでに存在しなかったということである。⁽⁷⁵⁾この理由には、多少皮肉な意味が込められているように思われる。鉄道システムの急速な拡張という目的にとっては、大衆の犠牲の上に鉄道会社間の完全競争が展開されることが有効であろう。それに対して、一度拡張段階を過ぎて、質的に高い交通システムあるいはその経営内容を求める場合には、今度は鉄道産業の寡占化がある程度進行していることが必須になってくるのである。したがってマサチューセッツ州が情報公開による大衆の監視機能を尊重しつつ、鉄道を規制し、他方鉄道の側も、そのような動向に則した経営政策を採りえたことに対する一つの経済的根拠には、他ならぬ寡占化の進行による企業の巨大化が必須だったように思われる。勿論その規模は、世紀の転換期のそれに比較すれば小さなものであろうが……。他方、組織された大衆の側での、共通した利害の存在ということも見落とすことはできないであろう。

さらに第四の理由は、マサチューセッツ州においては、ボストンを中心にタウン・ミーティングを典型とする民主主義的な制度及び理念が潜在していたことである。このような理念の存在は、実際経済の利害関係の動向を総体として方向づける形で作用したと考えられるのである。

以上の四つの理由から、マサチューセッツ州では、公開規制によって鉄道会社規制問題に、ある程度の成功をおさめたわけであるが、そのことは、二つの派生的結果をもたらしている。一つは、委員会のメンバーの中に存在し続けていた鉄道国有化論者を説得したこと、いま一つは、1878年以後、グレンジャー運動が去った各州が、会計上の改善策をさかんに導入してゆき、公開性による

(74) *Ibid.*, p. 138.

(75) *Ibid.*, pp. 138~139.

規制が徐々に取り入れられていったことである。⁽⁷⁶⁾これに関するウィスコンシン州の事例については、すでに第Ⅱ節で検討した。

Ⅳ 結 語

以上、第Ⅱ・Ⅲ節において、我々は19世紀半ばから後半にかけてのアメリカ鉄道会社規制について、会計情報公開規制発現の経済・社会構造上の根拠という観点から考察を加えてきた。無論、それはごく限られた州に関してのみの考察である以上、その限界は十分に認識しなければならない。だが、以下のような暫定的結論を出すことは可能であろう。

時代的には、第Ⅲ節での考察時期が第Ⅱ節でのそれよりも若干後になっている。しかし、マサチューセッツ州の特殊性ゆえに、そこでは、多様な利害関係者層が組織化して存在するとともに、他方、鉄道会社はそのような状況下で経営を行う必要に迫られるという現代的な社会構造の萌芽的形態が認められた。さらにマサチューセッツ州では、当初は、鉄道自体に懐疑的であった州民も、しだいに、鉄道の存在を肯定した上での批判・要求を行うようになった。それに加えて、そこでは、タウン・ミーティングという極めて民主的な制度したがってその底には民主的な理念が存在し続けていた。州のそうした社会構造が、1869年に設立された鉄道会社の会計情報公開規制を意義あるものにしたと考えられる。しかし注意を要するのは、会計情報公開による問題の解消とは、鉄道を中心に、徐々にしかし確実に進行してゆくアメリカ全土の資本主義化過程から生ずる問題を根本的に解決するという筋のものではまったくないということである。会計情報公開による問題の解消とは、あくまでも、資本主義（化）を前提とした上での種々の経済・社会問題の解消なのである。

逆に、第Ⅱ節で考察したイリノイを始めとする中西部諸州の状況、すなわち

(76) *Ibid.*, p. 137.

農民の力が強力であるのに対して、マサチューセッツ州のように多様な利害関係者層が成熟していない状況下では、鉄道規制問題が、鉄道会社対農民の両極的な対立の形態を採って現れる。それは保守的農民層のもつ本来的姿でないとしても、いきおい、強力な規制を要求した。ところが、そのような規制は、やがて経済の本来的発展方向を阻害することになり、概ね失敗したのである。しかし、中西部諸州では、この後1870年代後半から'80年代そして世紀の転換期にかけて、各州内に徐々に種々の利害者層が形成されるようになる。また、それら利害者層が州を越えて全国的次元で組織化されるようになる。農民も、寡占企業体制の再生産構造の中に組み込まれてゆくのである。⁽⁷⁷⁾

あえていうならば、マサチューセッツ州においてみられた経済・社会構造が、世紀転換期頃の寡占企業体制の確立に伴って、アメリカ全体として形成されてゆくとみることができる。そしてその中で、巨大株式会社——例えば U.S. スチール会社——の会計情報公開問題が、アメリカ全体を対象としつつ発生するとみることができる。また、マサチューセッツ州における事例で注目を引くタウン・ミーティングに象徴されるような民主主義的理念の発現は、世紀転換期頃については、革新主義運動（Progressive Movement）の中に発現していると考えられる。しかし、本稿の考察対象に続くかかる時代の研究については、別稿を期したい。⁽⁷⁸⁾

（1980.12.17脱稿）

なお本稿作成に際して、谷端・中野両先生から御指導を賜りましたことを記して、感謝いたします。

(77) L. Galambos, *The Public Image of Big Business in America, 1880—1940 A Quantitative Study in Social Change*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1975 を参照。

(78) さらに、我々は、本稿では、19世紀の鉄道会社の会計情報公開と証券市場との関係については分析していない。また各利害者層、その総体としての一般大衆の中で、19世紀末から20世紀全般にわたって主要構成要素となる労働者階層及び労働運動を情報公開とどう関連づけて把握するかという問題についても触れていない。いずれも別稿を要する問題である。

参 考 文 献

- [1] Adams, C. F., Jr., and H. Adams, *Chapters of Erie*, Augustus M. Kelly, New York, 1967, originally published in 1871.
- [2] Bemis, E. W., "The Discontent of the Farmer," *The Journal of Political Economy*, Vol. -I, (March, 1893).
- [3] Boockholdt, "Influence of Nineteenth and Early Twentieth Century Railroad Accounting on the Development of Modern Accounting Theory," *Working Paper No. 31, July, 1977*, Academy of Accounting Historians.
- [4] Buck, S. J., *The Granger Movement*, University of Nebraska Press, Lincoln, originally published in 1913.
- [5] Cootner, P. H., "The Role of the Railroads in United States Economic Growth," *The Journal of Economic History*, Vol. -23, No. 4, (December, 1963).
- [6] Fishlow, A., *American Railroads and the Transformation of the Antebellum Economy*, Harvard University Press, Massachusetts, 1965.
- [7] Galambos, L., *The Public Image of Big Business in America, 1880-1940*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1975.
- [8] Hadley, A. T., *Railroad Transportation, Its History and Its Laws*, G. P. Putnam's Sons, New York, 1903.
- [9] Harlow, A. F., *The Road of the Century*, Creative Age Press, Inc., New York, 1947.
- [10] Kennedy, C. J., "The Early Business History of Four Massachusetts Railroads, I~IV," *Bulletin of the Business Historical Society*, Vol. -XXV, No. 1~4, 1951.
- [11] Moody, J., *The Railroad Builders*, Yale University Press, New Haven, 1920.
- [12] Previts, G. J., and B. D. Merino, *A History of Accounting in America*, A Ronald Press, New York, 1979.
- [13] Ripley, W. Z., *Railroads; Rates and Regulation*, Longmans, Green, and Co., New York, 1913.
- [14] Salsbury, S., *The State, the Investor, and the Railroad; the Boston & Albany, 1825-1867*, Harvard University Press, Massachusetts, 1967.
- [15] Schannon, F. A., *The Farmer's Last Frontier*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1961.
- [16] Taylor, C. C., *The Farmers' Movement, 1620-1920*, American Book Company, New York, 1953.

- 〔17〕 Veblen, T.B., “Price of Wheat Since 1867,” *The Journal of Political Economy*, Vol. -I, (December, 1892).
- 〔18〕 Yamaji, H., “The Function of Corporate Financial Reporting in a Mass Democratic Society,” *Kobe Economic and Business Review*, 27th Annual Report.
- 〔19〕 アメリカ学会訳編,『原典アメリカ史』（第4巻）, 岩波書店, 1979年。
- 〔20〕 安枝英紳,「イギリスにおける団体交渉のための情報公開制度」(上)(下),『日本労働協会雑誌』, No. 256 (1980年7月), No. 258 (1980年9月)。
- 〔21〕 石井彰次郎,『アメリカ鉄道論』, 中央経済社, 昭和44年。
- 〔22〕 小沢健二,「一九世紀後半のアメリカにおける農民運動の展開(一)(二)(三)(四)」,『農業総合研究』, 第28巻第2号(昭和49年4月), 第29巻第3号(昭和50年7月), 第30巻第4号(昭和51年10月), 第32巻第4号(昭和53年10月)。
- 〔23〕 小沢治郎,「アメリカの鉄道建設とイギリス資本」,『社会経済史学』, 第38巻第5号(昭和48年1月)。
- 〔24〕 楠井敏朗,『アメリカ資本主義と産業革命』, 弘文堂, 昭和45年。
- 〔25〕 佐藤英善,「アメリカの金融資本成立期における州による鉄道事業規制の法構造」,『早稲田法学会誌』, 第20巻, 1969年。
- 〔26〕 鈴木圭介・中西弘次,「アメリカ資本主義の発展と鉄道業(一)(二)(三)——南北戦争以前の時期を中心に——」,『社会科学研究』, 第22巻第4号(昭和46年3月), 第22巻第5・6合併号(昭和46年3月), 第23巻第2号(昭和46年11月)。
- 〔27〕 玉村和彦,「アメリカにおける鉄道建設の経済的背景」,『同志社商学』, 第20巻第3・4号(1969年2月)。
- 〔28〕 永田啓恭,『アメリカ鉄鋼業発達史序説』, 日本評論社, 昭和54年。
- 〔29〕 フォークナー, 小原敬士訳,『アメリカ経済史(下)』, 至誠堂, 1969年。
- 〔30〕 森杲,『アメリカ資本主義史論』, ミネルヴァ書房, 1976年。
- 〔31〕 —,「ペンシルヴェニア鉄道会社における資本蓄積の展開」,『経済学研究』, 第17巻第4号(1967年12月)。
- 〔32〕 —,「ニューヨーク・セントラル鉄道会社の成立」,『経済学研究』, 第29巻第3号(1979年8月)。
- 〔33〕 森川博,『減価償却論』, 森山書店, 1978年。
- 〔34〕 山地秀俊,「アメリカ会計理論にみられる基礎的理念の検討」,『国民経済雑誌』, 第141巻第6号(昭和55年6月)。
- 〔35〕 —,「外部報告会計論の諸型とその問題点」,『経済経営研究年報』, 第30号(I)(昭和55年)。

執筆者紹介（執筆順）

吉原英樹……………助教授・国際経営部門

定道宏……………助教授・経営計測部門

下條哲司……………助教授・海事経済部門

山地秀俊……………助手・経営経理部門

経済経営研究（既刊）目次

第29号（Ⅰ）昭和54年 3月26日発行

海上運賃における船型の効果	下 條 哲 司
先物為替市場と政策の国際的波及効果	井 川 一 宏
価格差別による輸出行動	
——開発途上国の輸出可能性に対するインプリケーション——	西 島 章 次
戦後オーストラリアの景気循環	下 村 和 雄
日本の多国籍企業の海外戦略と組織	
——5社の事例研究——	安 室 憲 一

第29号（Ⅱ）昭和54年11月26日発行

三井商船隊の遠洋定期進出事情	
——北米航路を中心に——	佐々木 誠 治
環境汚染の社会会計	能 勢 信 子
途上国経済開発戦略の新しい方向	片 野 彦 二
わが国財務会計制度の社会的安定性の計量会計学的分析	
——とくにインフレの架空利益と関連づけて——	中 野 勲
グループ商社との合併	吉 原 英 樹
覚書 単純な生産計画の問題	伊 藤 駒 之
昭和初期地方財界の役割	
——神戸商工会議所を中心に——	高 橋 久 一
動学的マクロ経済モデルとフィードバック政策	内 田 幸 夫

第30号（Ⅰ）昭和55年 8月14日発行

アジア向け製造業投資の日米欧比較	吉 原 英 樹
横断面時系列データの加工編集	
——DATRAN システムのデータ加工について——	定 道 宏
連立方程式体系における	
自己回帰式の推定に関する一考察	布 上 康 夫
鉄鋼原料供給地選択における諸要因	
——オーストラリア／日本を中心に——	下 條 哲 司
国際実物資本投資と外国為替相場	井 川 一 宏
オーストラリアにおける中央銀行制度の発展	石 垣 健 一
ブラジル製造業における	
賃金格差構造とその規定因について	西 島 章 次
戦後オーストラリア製造工業における	
労働生産性の趨勢について	下 村 和 雄
外部報告会計論の諸型とその問題点	
——現代外部報告会計制度の成立基盤の模索——	山 地 秀 俊

**RESEARCH INSTITUTE FOR
ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY**

Director ; Masahiro FUJITA
Secretary ; Jisaburo TARUMOTO

**GROUP OF INTERNATIONAL
ECONOMIC RESEARCH**

Seiji SASAKI	Professor of Maritime Economics Dr. of Economics
Masahiro FUJITA	Professor of International Finance Dr. of Economics
Akira NEGISHI	Professor of Economic Law
Hikoji KATANO	Professor of International Trade Dr. of Economics Ph. D. in Statistics
Hiromasa YAMAMOTO	Professor of International Labour Relations
Kojiro NIINO	Professor of Political Economy
Yoshiaki NISHIMUKAI	Professor of Regional Study on Latin America
Tetsuji SHIMOJO	Associate Professor of Maritime Economics
Kazuhiro IGAWA	Associate Professor of International Trade
Kenichi ISHIGAKI	Associate Professor of Oceanian Economy
Shoji NISHIJIMA	Research Associate of Regional Study on Latin America
Kazuo SHIMOMURA	Research Associate of Oceanian Economy

**GROUP OF BUSINESS
ADMINISTRATION RESEARCH**

Tadakatsu INOUE	Professor of International Management
Akio MORI	Professor of Business Finance Dr. of Business Adminis- tration
Nobuko NOSSE	Professor of Business Statistics Dr. of Business Adminis- tration
Isao NAKANO	Professor of Accounting Dr. of Business Administra- tion
Hideki YOSHIHARA	Associate Professor of International Management
Hiroshi SADAMICHI	Associate Professor of Business Statistics Ph. D. in Econometrics
Komayuki ITOW	Associate Professor of Business Administration and Information Systems
Hidetoshi YAMAJI	Research Associate of Accounting

Office : The Kanematsu Memorial Hall
KOBE UNIVERSITY
ROKKO, KOBE JAPAN

昭和 56 年 3 月 20 日 印刷

昭和 56 年 3 月 27 日 発行

編集兼発行者

神戸市灘区六甲台町

神戸大学経済経営研究所

印刷所

大阪市天王寺区東高津町11番10号

汎和産業株式会社

Annual Report on Economics and Business Administration

31 (I)

1 9 8 1

CONTENTS

Comparison of Ownership Behavior of Japanese, American and European Manufacturing Subsidiaries in Asia	Hideki YOSHIHARA
On the Elementary Statistics and Crosstabulations of the STEPS-BEICA System	Hiroshi SADAMICHI
Economic Effects of Maritime Investment Policy in the Developing Countries	Tetsuji SHIMOJO
The Regulations and Accounting Disclosures of American Railroad Corporations in the Latter Half of the 19th Century	Hidetoshi YAMAJI

RESEARCH INSTITUTE FOR ECONOMICS
AND BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY