

經濟經營研究

年 報

第 4 8 号



神 戸 大 学

經 濟 經 營 研 究 所

1998

經濟經營研究

年 報

第 4 8 号



神 戸 大 学

經 濟 經 營 研 究 所

目 次

企業の社会的業績・開示と経済的業績との関係		
——文献サーベイの拡張版(64研究)——	中野 勲	1
ラテンアメリカの銀行システムの現状と課題	西島 章次	35
アジア通貨危機と通貨バスケット制	井澤 秀記	81
インターネットのトラフィックの現状分析		
最適利用に向けて	安田 豊	91
公益性と共益性の観点から見た		
民間非営利組織の機能分類とその役割について	金川 幸司	125

企業の社会的業績・開示と経済的業績との関係 ——文献サーベイの拡張版（64研究）——

中 野 勲

I まえがき

ここ何年か私は企業の社会的業績・開示と経済的業績（収益性）との関係という問題について動学的（多期間的）微分ゲームを適用して考察してきたのだが、理論的及び実証的な「サーベイが足りない」という点を強く指摘された。そこで私は国民経済雑誌（神戸大学経済経営学会）第177巻第6号（1998年6月号）で、「企業の社会的業績・開示と経済的業績との関係」というタイトルで実証関係論文のサーベイを発表した。しかし、締め切り日と枚数制約が厳しいため、1986年から97年までに発表された実証関係論文の大部分（31論文）のみがカバーされたにすぎなかった。それ以前のほしい1972年前後ぐらいからアメリカ合衆国では重要な文献が出始めているので、その辺から1985年までをカバーし、かつ現時点1998年7月までに新たに筆者が発見した諸文献をも加えて計33研究をおぎなう形でそのサーベイ論文を拡張し、合計64個の実証研究を概観することがこのペーパーの目的である。旧論文の内容もここに含めて、これだけ読んでいただければ全部が分かるようにした。

実証論文だけをサーベイしたが、「理論的な」重要論文も数十編存在し、その検討の必要も指摘されているので、それは別稿においてできるだけ急いでまた書きたい。サーベイにあまり多くの時間をかけすぎるのはおろかかもしれないから。

II 企業の社会的業績と経済的業績の関係——その相関関係

企業の社会的責任とは株主のために十分な利益を稼得することであり社会的活動（環境保護・製品の安全性・従業員の健康と福祉, etc）に資源を振り向けることはかえって（株主への）社会的責任に反することになる、という先鋭な議論を提起したのは Freedman であった（Freedman, 1962）。短期的視野からはもっともな議論だが、以後進展した諸研究に照らしてみると、企業の社会的な諸活動は企業存続のためにも必要だとの議論もあり、またその収益性の観点からも社会的活動はそれを引き上げる傾向がある、という主張も多面的に行われている。

(1) 企業をとりまく諸利害関係者へのインパクトの面から

(a)倫理的投資家（ethical investors）と呼ばれる人々があり、社会的業績が高い企業（またはそれらの株式ポートフォリオ）に投資する傾向があるという。これらによる収益性の下支えが予想される（Hamilton, Jo and Statman, 1993）。(b)社会的活動から企業リスクの低下（環境訴訟や製造物責任訴訟やそのコストのかかる解決などの減少）が生じ、そこから資金コストが下がるので、投資家一般からも一層安価な資金調達が可能となる（McGuire, Sundgren and Schneeweis, 1988；Sauer, 1997）。(c)消費者・一般大衆・既存従業員にたいして企業の倫理的・社会的活動は好ましいイメージないし優れた企業市民という認知にもとづく企業忠誠心をもたらし、そこから企業支援的なインセンティブ（製品販売の増加、モラルの増大からの生産性上昇、イノベーション増加、生産コスト低下）が期待できる（Patten, 1992；Sauer, 1997；Stanwick & Stanwick, 1998；Fonbrun & Shanley, 1990）。(d)高い社会的業績を示す企業にはすぐれた従業員候補者が（その組織への自己一体化をもとめて）入ってくる傾向がよくなることから収益性の上昇が期待できる（Turban and Greening, 1996）。(e)高収益性の企業に対しては、諸利害関係者から一層活発に社会的諸活動へコミットするよ

うにプレッシャーがかけられる（Cowen, Ferreri and Parker, 1987；Stanwick & Stanwick, 1998）。(f)現在の積極的な環境活動は政府の環境立法や環境行政に企業が（自己に有利な）発言をする立場をあたえ長期的収益性に寄与する（Russo and Fouts；Blacconiere and Patten, 1994）。

(2) 生産技術の高度化とマネジメントの変容から

(a)環境汚染の防止のために設備取替がなされる際一層近代化された高能率の機械設備が導入され、そこから効率と収益性の上昇が生ずるであろう（Freedman and Jaggi, 1992）。(b)環境業績の改善のための新しい設備導入は、生産・引渡し工程の複雑化や従業員の熟練度の上昇、またそこから従業員の垣根をこえた調整・統合・そして未来志向的経営文化の形成をもたらし、資源・職能を縦断した一体的作業参加と従業員の技能拡大が効率と収益性の上昇を結果しうる（Russo and Fouts, 1997）。

(3) 経営者の敏感さと不確実性下での安定追求

(a)社会的自覚の高い会社（経営者）は特殊な敏感さを持ち、それが競争相手を経済的に打ち負かす可能性を高める（Moskowitz, 1972；Sturdivant & Ginter, 1977）。ここから正の相関が生ずる。(b)社会的支出は広告費や人事管理等と同様に限界収益が明らかでない不確実なものだが、かかる場合には経営者は財務的状況が悪くなると支出を減らし良くなると増やす。かかる態度が、企業の安定化のための外部的圧力回避と自己防衛として賢明と考えられている（Parket & Eilbirt, 1975）。

(4) 高収益性は企業にスラック資源をもたらし、これが社会的活動の遂行を資金的に容易にする（ex., Hackston and Milne, 1996；Kraft and Hage, 1990；Roberts, 1992；McGuire, Sundgren and Schneeweis, 1988；Stanwick & Stanwick1998）。

(5) 経済的インパクトから

環境業績の上昇がより厳しい環境規則の導入から生じた場合には、それは未来の参入希望企業にとって一層多くの資金が必要になることを意味し、参入障壁を高めることにより既存の生産者の価格と利益を引き上げるであろう (Cormier and Magnan, 1997)。

(6) 未来的キャッシュフローの確実化から

上の諸理由から、未来的キャッシュフローが一層確実化するので、そのリスク減少を株価が反映することにより、投資収益率も上昇すると期待できる (経済的業績を株価収益率と定義する場合) (Stevens, 1984)。もちろん現在の cash-flow は減少するが、利益がほぼ等しければ機関投資家は社会的業績の一層高い企業に投資するであろう (Graves & Waddock)。

企業の社会的業績と経済的業績の間に正の相関を予想する論拠は大体以上である。次に、負の関係をもたらすファクターも勿論見られるので、それを要約しておくこと次の4つである。

(1) 社会的活動は資金流出を現代的に要求する (ex., 環境保全設備への投資、慈善団体への寄付金など) ので、短期的には収益性の低下が生ずるであろう (Freedman and Jaggi, 1992; Alexander & Buchholtz, 1978)。環境保全等の支出は未来の規制や罰金のリスクをへらしはするが、未来利益を産出はしないという仮説 (無相関) が実証と合致すると (Mahapatra, 1984) はいう。

(2) 企業の (社会的活動でない) 本業の収益性が高いほど、それは社会的プログラムに向けうる資金の機会コストが一層高いことを意味し、この活動を引き留める要因となろう (中野の見解——他にだれもいっていないので)。

(3) 社会的支出はしばしば、良くない経済的業績を補償して好ましい評判を形成するための姿勢づくりとして行われる (収益性が低いほどたくさんの社会的支出) (Waddock & Graves, 1997)。

(4) 「経済的業績」を企業の会計的利益率ではなく株式の投資収益率により測る場合、収益性スクリーンとともに「社会責任スクリーン」により投資対象株式を篩にかける。ここからリスク分散化の不十分さ、安定して高価値の株式（blue chips）を排除して小企業の低く変動的な収益性をもつ株式を組み込む危険が大きくなる（Sauer）。（しかし実証研究ではかかる社会責任ポートフォリオと無制約的な一般ポートフォリオの間で有意な収益率の差は出ていないのだが（Sauer））。（Fogler & Nutt）もこの点にふれて、現実の株式市場ではすべてが倫理的投資家ではないので、彼等が社会責任を果たさない会社の株を低く価格評価しても、他の「利回り意識的投資家」が素早くそれを高値で買い取るので、社会責任の評価は結果的な株価形成には反映されないのだ、と説明する。また別の側面だが、ヨリ倫理的な経営行動を行う（またアカウンタビリティにもつとめる）という公約へのコミットの公表は、かえって過去に非倫理的なビジネスが行われていたことの告白として株価の上ではマイナスとして受け取られる（また顧客のマイナス評価を予想して）可能性がある（1986.7.3の防衛産業の自主的倫理コードDIIへの署名企業が有意に正の株価反応を受けなかった（Boyle, Higgins & Rhee ; Mayer-Sommer & Roshwalb））。

以上、社会的な企業活動により予想される収益性へのプラス要因とマイナス要因を考察した。両者の差引バランスにより、それでは、社会性と収益性の相関は決定されるのか。最近のかなり成熟してきた諸論文を読むとそれほど単純ではなくて、さらにいくつかの中間的介在要因が存在し、それらと企業の社会的活動度とが相互作用を行うことにより、その介在要因の動き方に応じて、収益性と社会性の関係がプラスに傾いたりマイナスに修正されたりするという概念モデルが展開されている。

(1) 企業ないしマーケットの「成長度」が第一の介在要因である。成長産業では、技術の成熟が速まり投資リスクからのペイオフがヨリ大なので、また新しい（環境）投資が刺激され収益性も高まる。また成長産業では官僚的マネジ

メントから、規則遵守の場合をこえた利得を獲得するためにいっそう有機的なマネジメントへの組み替えが行われ組織構造の loosening が生ずる。またスラック資源も高成長産業には一層多くて、それが環境投資を促す (Russo and Fouts)。またそうであれば、逆に低成長 (またはマイナス成長) 時には社会的投資からの収益効果も低下すると考えられよう。

(2) 経営者の環境 (地域社会) 志向性の強さが第2の要因とされる。企業の収益性が高いほど余裕資金も多くなり、一層多くの社会的活動が可能なのだが、この資金をどの程度まで社会的投資に充てるかは経営者の地域社会志向性の度合いに依存する。この点は部分的に実証されている (Dooley and Lerner, 1994)。またこの点は Ullmann により夙に指摘され (Ullmann, 1985) また Roberts によりモデル化されている。彼等によると、一企業の社会的活動の強さは(a)各利害関係集団の圧力パワー、(b)社会責任活動を通じて利害者管理を行うことについての経営者の姿勢 (positive vs. negative)、(c)社会活動に向けうる資金を規定する収益性、の3つである、とする概念モデルを描いている (Roberts, 1992)。また、そうであれば、経営者の姿勢 (志向性) がネガティブの時には社会性と収益性との関係はより負の関係に動くであろう。

ただし、この Ullmann-Roberts モデルについては、これは自己完結的なモデルではない。上に述べたように社会的活動が利害関係者や経営内部組織にインセンティブを与えひいては収益性を高めるという方向がこのモデルでは取り入れられていない点が不満を残す。収益性が社会業績への資金的余裕を与える方向と社会業績が収益性上昇へのインセンティブを与える方向とが同時的、ゲーム論的に取り入れられた動的モデルがより真実に近いものである。

しかし、このモデルの現代的意義の1つは、社会責任行動を経営者の1つの政策ないし「戦略」——組織のサバイバルのために利害者達の勢力に対応してその要求を満たそうとする——として位置づけている点にある (Ullman)。

(3) マーケットでの競争敵対度という要因もまた、それが一層弱くなると、

経営者の「複数利害関係者志向性」度（私の言葉では「社会的活動レベル」）が企業の経済業績と正に連動する度合いを強める（逆の場合は弱める）ということも主張されまたある程度実証されている（Greenley and Foxall, 1997）。競争激化による収益性圧迫は社会的活動へ振り向けうる資金を枯渇させると解釈することもできよう（Herremans and Akathaporn, 1993）。したがって、この要因も上の相関の方向又は強さを変容させる要素なのである。

以上、個々の実証的研究者達の見解をとりまとめた。それら一つ一つは説得力のある仮説といえるのだが、それら諸ファクターの相互関係が論理的ないし数学的に明らかでない。とくに、企業の社会的活動と収益性をつなぐ諸要因がさらに（上の第三ブロックで述べた）その関係を変容させる中間的諸変数によってどのような場合にどの方向へ変化するかは、ほとんど分からない。見通しの良い状況依存的な諸命題を作るためには、どうしても数学的なモデリングとその論理展開が必要である。私の微分ゲームのモデルでは、上述の「競争（による利益喪失度）」と「（企業粗利益の）成長率」という中間的変数が明示的に、経営者と株主の多期間的ゲームの中に取り入れられている。

最後に、これら「企業の社会業績と経済業績の関係」を考察した39論文について個別的に概観しよう。それは第1表にまとめられている。その第1欄（左端）にある諸記号の意味だが、S=ソフトな社会業績データが使われていること（ソフト=経営者・アナリスト・学者などの主観的判断・主観的統合が入った企業社会活動評価データであること）、H=ハードな社会的業績データであること（ハード=（例えば汚染物質排出量などの）客観的な測定値またはそれをあらかじめ定められた公式で処理した数値であること）、E=環境関連データであること、NE=（環境関連データを含んでいてもいいが）環境だけでなく他のカテゴリーも含んだ総合的社会業績であること、を示す。また、第3欄他にあるROE=自己資本利益率、ROA=総資産利益率、ROS=売上高利益率、CF=キャッシュフロー（純利益プラス減価償却費）、PER=株価/利益倍率、

ROI=投下資本利益率、EPS=一株あたり利益。

第1表 企業の社会的業績と経済的業績の関係

論文著者	変数		抑止された他の 変数	サンプルの規模 と年度	結果
	社会的業績	経済的業績			
Sturdivant & Ginter 1977 S NE 1	Moskowitz の評 価で3段階に企 業評価	1964-74の ESP成長率	各産業のESP 平均値	28社、4産業 ESP=1964-74 社会data=73,74	相関+
Bragdon & Marlin 1972 H E 2	CEP 環境汚染 防止業績指標	65-70年の 平均の、ROE、 EPS 成長率	なし	17社、製紙パル プ業 1965-70	相関+
Kraft & Hage 1990S NE 3	経営者の最大化 目標 ex. 地域サービス	ROE, 4年前 ROE, 5年間 平均ROE,	なし	82社、6産業 1968-69	地域サービス max 目標は ROE と+相関
Spicer 1978 H E 4	生産能力と工場 で汚染適切防止 済の割合	ROE, P/E レシオ	なし	18社、紙パルプ 業、1968-73	相関+, 企業規 模調整すると相 関0*
Bowman & Haire 1975 H E 5	環境汚染防止業 績の低中高への 順位づけ	ROE	なし	15社、製紙パル プ業 1969-73	non-linear 逆 U 型パターン
Rockness, Schlachter etc. 1986 H E 6	Superfund site 数、累積廃棄物 トン数	ROE	売上高	21社、化学産業 1969-83	(5%では) 相関0
Alexander & Buchholz1978 S NE 7	会社員および院 生による社会業 績順位づけ	株式超過収益率 で市場に連動せ ぬ部分 α_i	システムティッ クリスク	40社、諸産業19 70-74と71-73 の2通り	相関0
Cochran & Wood 1984 S NE 8	Moskowitz によ る社会業績の3 段階評価	ROA, ROS, 自 己資本の(市価 -簿価) / 売上	産業、資産 ages (市価)	39社, 70-74年, ROA と超過市 対比386社と36社 75-9年対比336	相関+ 有意
Shane & Spicer 1983 H E 9	汚染防止業績ラ ンキング (CEP 調査)	左の発表日を挟 む6日間の異常 株価収益率	検査日100日前 平均率が異常判 定基準	72社、4産業 1970-75	相関+

企業の社会的業績・開示と経済的業績との関係（中野）

Fogler & Nutt 1975 H E 10	CEPの汚染防 止業績指標	株式のP/E レシオ（CEP公表後 の各四半期の）	レシオ	CEP情報公表 9社、1971.3月 時点のP/Eレシ オ	9社、1971.3月 -72年3月 -72年3月	0	相関
Vance S NE 11	1975 会社スタッフと 院生の、社会責 任度 ranking	1974 年首・末 間の株価変動率	なし	45社および51社、 ranking = 72年、 株価74年			相関+
Stevens H E 12	1984 到達可能汚染標 準に達するため の見積費用	左の報告発表月 周辺の月次株価 累積異常収益率	システマティッ クリスク	54社、4産業 1972-77			相関+
Parke & Eilbirt 1975 H NE 13	調査への回答& 非回答の会社- -前者=社会的	ROE, EPS など なし	なし	回答会社80, 非回答420, 1973			相関+
Jaggi & Freed- man, 1992H 14	E 製紙・パルプ会 社の排水の総合 汚染指標	ROA, ROE, cash flow/equity, cashflow/資産	なし	13社, 1975-77, ROA, ROE とは 78, 78-80 0, CF 比率と は-			
Clarkson NE 15	1988 S 学生評価者によ る諸項目の評価	所属産業平均に 比しての上下等 の評価	なし	32 社 社会変数76-86 経済変数1988			相関+
Belkaoui, S NE 16	1991 ある出版物での アナリストの評 価	EPS 成長率	β 、PER 企業規 模	139社, 23産業 社会変数86年、 経済変数76-85			相関+
Patten H NE 17	1990 南ア操業会社の サリバン原則署 名の有無	株価異常収益率 が署名伝達日に 生じたか	産業 企業規模	署名会社27社 非署名会社27 1977.			相関+
McGuire Sundgren, S NE 18	& Fortune の評判 調査、8属性19 83	ROA, market modelの α	不明	131社、社会変 数83年、経済77 -81, 82-84			相関+
O'Neill, ders etc. 1989 NE 19	Saun- 連意識の調査回 答	取締役の社会関 ROA, 短期 ROA (1年)	長期 (5年) なし	228人の取締役 調査年不明 相関0			相関0

Aupperle & Carroll 1985 S NE 20	CEOへのアンケートから抽出した社会的因子	リスク調整前と調整後のROA	産業リスク	CEOからの241回答, 調査年不明	相関0
Freedman & Jaggi 1992 H E 21	バルブ・製紙生産量あたり水質汚染度	ROA, ROE, CF/asset, CF/equity	なし	13社, 調査は78-83&78-86	相関0
Lerner & Fryxell H NE 22	CEPからの社会的責任等データ	PEレシオ (84年), 平均ROI (79-84)	なし	113社, 社会変数86年, 経済変数79-84年	相関0
Mayer-Sommer & Roshwalb 1996 H NE 23	防衛産業の会社の倫理違反行為 etc.	防衛セグメントのROA,	なし	62社, 防衛産業 data 1980-92, 調査期間88-92	相関0
Hamilton, Jo & Statman 1993 S NE 24	諸社会責任基準をみたす投資信託であるか	慣行的収益率以上の利得をうるか	β	32の社会責任ファンド, 1981-90	相関0
Preston & Sapienza 1990 S NE 25	Fortune 82-86掲載の7つの項目	10年間の配当・増価を含む株価収益率	なし	108社, 1982-86 (両 data)	相関+
Herremans & Akathaporn S NE 26	地域社会・環境責任に関する評判	CF/売上, 純利益/売上, ROA,	なし	76社 1982-87	相関+
Barth & McNichols 1994 H E 27	(実際の・または推定の)環境負債額	株式時価 (会計年度末)	総資産, 総負債	850社, 1982-91 化学, 器具, 自動車, 公益事業	相関+
Fombrun & Shanley 1990 H NE 28	慈善寄付額, 会社が基金を持っているか	ROI, 自己資本の市価/簿価, 配当/株価	なし	157社, 1984年-85年, 産業不明	相関+
Boyle, Higgins & Rhee 1997 H NE 29	1986. 7. 3防衛産業倫理規約に署名したか	左の周辺日に株価累積異常収益率がどう動くか	混乱事象ある会社は標本から除去	署名&非署名会社20&28, 1986 防衛産業	相関-

企業の社会的業績・開示と経済的業績との関係 (中野)

Sauer 1997 S NE 30	高社会業績の株 式集合と低いそ れを対比	左の各株式集 合の収益率、リ スクを比較	システムティ ックリスク	社会的企業400 社, 1986-1994 年間
Cormier & Mag- nan 1997 H E 31	排水の汚染度の ・ 公的基準への ・ 割合	1株あたり時価 (株価)	EPS, 各種資産, 各種負債, 各種 自己資本	154社(カナダ), 1986-93, 製紙 ・ 化学・鉄鋼等 相関+
Stanwick & Stanwick 1998 H E 32	Fortune 社 評 判指標での汚染 排出量	ROS	なし	102ないし125 社, 1987年-92 年の6年間 相関- (92年は not 有意)
Dooley & Lerner 1994 H/S E 33	有害物排出量 CEOの社会志 向性の自己回答	ROA/(産業 平均ROA)	産業 ROA	86社, 1989年 ROA とは-, 社会志向性とは +
Waddock & Graves 1997 S NE 34	KLD & Co.の企 業社会責任デー タベース	ROA, ROE, ROS	企業規模、リス ク度(負債比 率)、産業	469社, 社会ア タ1990, 経済デ ータ89年or91年 相関+
Graves & Wad- dock, 1994 S NE 35	KLD & Co.の企 業社会責任デー タベース	ROA, ROE	なし	430社, 社会変 数1990年, 経済 変数1990&1991 相関+ (ROAのみ)
Powell & Weaver 1995 S NE 36	CEPの企業社 会責任の評価点 数(複数項目)	1991の月次平 均投資収益率	企業規模	100社, 社会変 数=CEP data1991 経済変数=1991 相関+ (環境, 動物実 験のみ)
Russo & Fouts 1997 S E 37	FRDC Co.の会 社の環境業績評 価値(独立変数)	ROA (従属変数)	産業成長率, (産業成長率、 x 環境評価度)	243社 社会変 数は1991と92 相関+
Turban & Green- ing 1996 S NE 38	KLD & Co. の 社会責任デー タベース	ROA	なし	161社, 1992- 93 相関0
Greenley & Fox- all, 1997 S NE 39	複数利害関係者 への経営者の志 向性の強さ(複 合変数)	ROI, 売上成長 度、市場シェア	市場成長度、競 争敵対度その他	242回答 調査年不明 相関+

* (Chen and Metcalf, 1978).

元来、企業の社会的活動はそれ自体が直接に利益を生むものではなく、さらに上で概観したように、その利益効果を削減したり変容したりする諸要因もある。実際、上の実証研究でも、マイナス相関を報告しているものが5つあるのである。

したがって、直感的な私の仮説としては、「一般的に」社会活動が有意に利益を生むとはとてもいえない（状況に応じてそうなる時とならないときがある）と考える。さて、第1表の右端の相関結果の欄を見ると、39の研究のうちで正の相関を証明したのは21、負は4、ゼロは13、そして「その他」は1である（非線形のケース#5）。（研究4はゼロ、8と36は正とした）。この結果が「相関プラスのものが半分、プラスでないものが半分」というランダムな母集団から採られたことの（両側）2項確率は0.46である。したがって、全般的に社会業績と経済業績との間はゼロ相関であるという仮説が否定できないであろう。しかし第2に、なんらかの変数コントロールを行った、一層信頼性の高いと思われる研究（20個）かそうでない研究かと相関+との関係はピアソン相関で0.156（ $p=0.351$ ）である。無関係といいうる。第3に、ソフトなデータを使った諸研究（20個）かまたはハードなデータを使っているかが結果の正又はnon-正に関係があるか。この相関は0.255（ $p=0.122$ ）で、無関係である。

（わずかにソフトデータの場合に正の相関が出るケースがやや多いとはいえよう）。第4に、社会的業績としては総合的な内容のものと環境保全業績を用いた研究とがあるが、いずれを用いたかと結果の相関とは無関係である（相関=-0.165、 $p=0.316$ ）。また第1表から企業の経済的業績の尺度としても、ROAやROEといった会計的利益率のほかに株価収益率を使った研究も見られるが、相関結果が正かnon正かには収益性の尺度選択は無関係である（両者の相関=0.058； $p=0.727$ ）。またサンプル規模（会社数等）にも大きな差があるが、これと相関結果とも無関係である（相関=-0.254； $p=0.627$ ）。さらに、（社会的変数と経済的変数の少なくとも一方が5年以上の）長期にわたってのデータ

が使用されているか否かが相関結果の正・non-正に関連しているかを見ると、相関は -0.048 、 $P=0.776$ で無関係である。最後に、社会的変数と経済的変数との因果作用の方向を明確化して、前者から後者への作用方向を仮定する場合と逆を仮定する場合とで、両データ間の相関の正・non正に影響があるかを調べると、 -0.091 、 $p=0.846$ なので、無関係といえる。勿論この表は厳密な意味での母集団ではないので、以上の考察はいくらかの客観的趨勢判断を与えたにすぎない。

以上の計算的分析がしめすところは、いずれの特性軸に沿って観察しても、相関結果の多様なランダム性（正か非正か）についての説明が出てこないということである。経済的な諸変数にもとづく厳密かつ数学的なモデリングによって経営（者）の社会的行動は説明されなければ実証的諸研究からの結果の不統一性は理解・説明できないことを暗示するといえよう。

なお、ここでの関係が線形でなく逆U型だという finding を提出しているのが（Bowman & Haire）であって、他のすべての研究と異なっている。CEPによる汚染防止業績が低、中、高の3グループへと15企業を分けたとき、各々のROEは9.6%、11.9%、10.3%で逆U型だということである。著者達の解釈によれば、よく規定されていないプロセスではその費用曲面は浅い皿の形であり、諸企業又は反復的試行の平均値が安全適切な決定であり、両極端は危険と損害をもたらしかねないズレである、という。これは筆者（中野）にはよく分からない。むしろ、社会的支出の限界価値生産力はある点から漸減し、さらに収益性が高まると社会的活動への資金の機会コストも上昇することが収益性の上昇につれて社会活動が下降する逆U型の原因ではなかるうか。（さらに、これとは逆に——社会的業績でなく社会的開示についてだが——U型の関連を発見したのが（Preston, 1978）である。後述。）ともあれ、かかる非線形性が真実となる場合があるのかどうか、さらに実証的・理論的に研究されるべきであろう。

さらに個別に表を見ると、社会的業績の類型としてはほとんどの研究は企業又は経営者の継続的な属性（環境汚染指標あるいは Fortune 所載の評判ランキングまたは特定会社作成の各企業の社会活動データベースからのランキング等）を用いているが、ただ3つの研究だけが「ある一回限りの社会的経営行動」を研究に用いている。1つは (Patten, 1990) に見られるサリバン原則へのアメリカの南ア操業会社の署名の有無ということである(研究17)。これは、1970年代後半に高まってきた南アの人種差別・隔離政策への抗議運動を背景として、GM 取締役サリバン師が非白人従業員に対する平等で人間的な取り扱いと昇進・より高い地位への準備プログラムの推進等を定めた自主規約に南アで操業するアメリカ会社の署名を求めた運動である。1980年までに135社が署名した。営利会社がかかる規約にコミットすることは収益性への多様な影響が予想されるが、株式投資家達がこれをいかに評価したかを、Patten はこの署名が新聞報道された最初の日と以後の数日における daily な異常投資収益率 (market model) により判断した。結果は第1表のように若干の収益率上昇が署名企業にかんして生じたのである (署名による社会的プレッシャー回避を予想したものと解されている)。

今1つのアメリカ固有で特殊な研究として Superfund による企業負担の発生(増大)と収益性との関係を調べた2つの研究がある (6, 27)。化学を中心にして企業外のサイトに廃棄物を堆積してきた結果公衆の健康と安全に脅威となると環境保全局 (EPA) により確定されたサイトつまり National Priority List 上のサイトに関連と責任を有すると認定されるとその企業は Potentially Responsible Party (PRP) に属する。PRP 企業は自己の関連する諸 NPL の修復のために長期的将来にわたって不確定な (会計上の偶発債務としても計上しがたいことが多い) 債務を負わされる。この不確定で隠れた債務 (implicit liability) の発生と存在が企業の収益性ないし株価にいかんにか反映されるかが研究されたのである。結果は当然にマイナスの社会貢献に対応するマイナスの収益性効果と

という実質はプラス相関となった。

第3のケースとして、アメリカ合衆国の防衛産業に頻発した非倫理的行為（詐欺・贈収賄・環境破壊・平等雇用違反・輸出統制違反・労働安全違反など）に対応するために Packard 委員会というものが作られ、Defense Industry Initiative (DII) という自主規約が形成されて、そこに盛り込まれた倫理コードと対外的な情報アカウントビリティ運動に賛同する会社への署名が要請された。そこで、上の研究23と29は、かかる非倫理的行為の件数と金額、さらに DII への署名の有無・PAC (Political Action Committee) からの政治献金額といった企業社会的活動の程度が企業の収益性（会計的および非会計的尺度）とどう関係しているかを実証研究した。政府という強力かつ単独の顧客が企業の正直さと倫理を求めるとすると、非倫理的行動と収益性とは負の相関を持つと事前には仮定されよう。しかし、結果は無関係または負の関係ということであった。先の倫理的行動がのちの収益性上昇を伴うことはなかったし、同時的な相関もなかったし、PAC の寄付額や DII 署名も収益性とは無関係であった (Mayer-Sommer and Roshwalb)。倫理性を企業が自主表明するのは倫理的でないという印象を和らげるためであり、かかる表明が強い場合は本当は非倫理的行為が一層多いのである（これは肯定的に実証されたという）。では、政府がなぜ企業の非倫理的行為に制裁を加えないかという、過度に罰すると企業資源を他の分野にシフトされてしまう危険があり、過度の高価格や防衛マーケットからの撤退ともなると、防衛産業基盤の弱体化をもまねくからである。株式市場でも、DII 署名（非署名）という event が伝達されても、正ではなくて負の（有意な）累積異常株価収益率が発生したのであった。しかし署名グループと非署名グループとの間の収益率差は有意でなかった (Boyle, Higgins & Rhee)。倫理的なコミットメントが負の株価反応をもたらしたのは、署名してもしなくても以前から悪いことをやっていたことの表明であり、署名伝達は今までの非倫理性の公的承認をしめすので、政府は制裁を加えそれはキャッシュフローの減少を招くであら

うと投資家は予測した (Boyle, etc.)。おそらく企業サイドはこの程度のマイナス反応は事前に読んでいて、将来これ以上のカタストロフィックな株価下落と不信発生を予防することがかかる DII 署名のねらいであったであろう (中野の解釈)。

最後に、上の諸研究を総覧するとき目につく欠陥についてふれたい。Ullmann (1985) はすぐれたサーベイ論文を書いてはいるが社会的業績と経済的業績の関係に関する諸研究についてはさしたる論評を与えていない。私見によれば、社会的業績や経済的業績について様々な尺度が用いられているのは研究対象の次元が異なるためであり、欠点とはいえないであろう。またサンプル規模が非常に小さい研究もあるが、サンプルが小さいほど、いわゆる検定力 $1 - \beta$ が低下するわけで (β = 第2種エラー = 誤った帰無仮説を正しいと受け入れるリスク) このましいことではない (Siegel, 1956)。しかし、最も重要な懸念は、上の相関に関連しそうな他の変数を適切にコントロールしていない研究が見られること、とくに「企業規模」について調整されていない場合がいくつもあることである (規模が大きい会社ほど社会責任活動をいっそう盛んに行いまた収益性も高くなる傾向があるとの指摘については (Chen and Metcalf, 1980) を見られたい)。また、上に指摘したが、最近の成熟した諸研究になってやっと現れてきたような、経済環境的な諸変数 (市場成長度、競争敵対度、経営者の地域社会への懸念度など) のレベル如何によっては、企業の社会的業績と経済的業績の相関関係が大きく変化することもあり得ることが、やむを得ないことながら昔の諸研究には全く考慮されていないことが致命的である。また、この点を考慮しだした最近の諸研究においても、これらがどう変わるとその相関がどう変わるという状況依存性が明示的に識別し仮説形成されていない。これは、この種の複雑な利害関係者間の相互作用モデルに対しては本格的な数学的ないしゲーム論的モデルが適用されないとうまく扱えないことを示すのではなからうか。(また収益性変数だけをとってもその増大は一面では収益資金の増大に

より企業の社会的活動を容易にするが、他面では収益性増大は社会活動に充てる資金の機会コストを上昇させるという社会活動抑制効果も働くこと――諸刃の剣――から見ても、この種の総合的考察の複雑さがわかるであろう）。

III 企業の社会的開示と経済的業績との関係

前節の「社会的業績」と「社会的開示」との相違は、前者が社会的活動についての、ある程度各企業からは独立した調査主体により調査されたデータを意味するが、後者は各企業自体が強制されて、または自発的に開示する社会活動関連の情報報告である（Ullmann, 1985）。FASB は環境関連で負債が発生したときは、ある程度の見積もり可能性をもつ場合には（偶発）損失を計上すべしとしている（FASB Statement No. 5, Accounting for Contingencies）。FASB EITF（No. 90-8, 89-13, 93-5）は環境関連コストの資産化条件を論じたり、環境債務は関連回収可能収入からは独立に見積もるべしといった要請を行っている。SECは企業の10K報告に掲載すべきものとして、環境法遵守が資本的支出・利益・競争的地位に与える影響とか、重要な行政的・司法的審理とかを要求している（SEC Regulation S-K, Items 101, 103, 303および Staff Accounting Bulletin No. 92）。このように大まかな指針だけなので、ある調査結果によれば、アメリカ企業の環境開示のレベルの平均の質は低い（可能な開示の20%しか開示がなされていない）（Gamble, Hsu, Kite and Radtke, 1995）。もっとも印象的なのは最重要な情報である「各企業の環境汚染度（法的基準との対比において）」がアメリカでさえ開示が要請されていないことである。Freedman and Jaggi（1986）は、投資家が現行環境情報開示にたいして反応しなかったという彼等の finding の理由の1つとしてこの点をあげている（p.209）。

さて、企業の社会的開示度とその経済的業績との間には正の相関があるはずだという仮説が提起されてきた。

(1) 諸利害関係者との関連で

(a)収益性が高いほど一層大幅な社会的開示を行うように企業に社会的プレッシャーがかけられる (Cowen, Ferreri and Parker, 1987)。(b)開示を高める場合にはより好ましい事柄を積極表示しようとする意図があり (Verrecchia, 1983)、環境開示の場合には企業がポジティブな環境保護推進を開示して政府サイドからの未来の規制コストを軽減した未来の公共政策への発言力も高めることから企業価値を高めようとするのである (Blacconiere and Patten, 1994; Anderson & Frankle, 1980)。(c)社会的開示内容を高めることは従業員、顧客、大衆に好ましい企業イメージを与え、地域社会において人的資源のソースの形成を助ける。これが長期的な収益性の上昇につながりうる (Anderson & Frankle)。とくに、外部取締役が過半数かどうか、従業員数についての言及があるか、顧客志向の文言があるか、等は 企業の環境モニタリングの意欲や今日関心を持たねばならない問題についてよく意識している度合いを示す。ここから、開示大ということが経済業績大へと導きうるリンクがある (Bowman, 1978)。(d)株価収益率を経済的業績と見ると、社会的開示によるリスク低下、倫理的投資家層からの関心の増大により、株価上昇が期待されうる。これと、汚染防止支出等のコストとの比較から、(Belkaoui, 1976) によれば、正の関連が見いだされたという。

(2) 経営者との関連で

(a)収益性が高いほど企業に社会的プログラムを行う方向への自由と弾力性、ゆとりと自由度を与える (Hackston and Milne; Roberts)。資金的ゆとりと収益性 minimum を達成した後の時間的・精神的自由度 (ゆとり) が考えられる。(b)社会的開示がよく行われることは、その背後に「適応的なマネジメント」の存在が示唆される。これは、競争と変動の中で高収益を得るための条件を表しここからも環境業績の高いことと高収益性がつながる (Hackston and Milne,

1996)。

他方、社会的開示はかならずしも経済的業績の上昇とつながらないという側面も指摘されている。

(1) 上に述べたように社会的開示については細密な強制的開示はなく、むしろ経営者の裁量的な判断による self-serving な開示が支配している（信頼性の欠如）。また比較可能性をもった標準的開示フォーマットがないことも投資家の社会的情報利用を妨げているであろう（Freedman and Jaggi, 1986）。

(2) 社会的投資（公害防止投資をも含む）は一般に長期的将来に収益へのプラス効果が期待されるにすぎず、したがって不確実である。株式投資家はかかる将来の不確実な効果は考慮に入れられないこともあり得る（Freedman and Stagliano, 1991）。これは、未来効果の現在価値への割引率が高く設定されているとも表現できよう。

(3) 経済環境が変化して、例えば市場の成長率が急に高くなった場合、資金を社会的な投資に回すよりも本業に充てる方が遥かに一層高い収益性を得られるならば、収益性の上昇が社会的活動と開示の低下を伴うこともあろう（中野の説）。

(3) 収益性の低い企業ほどその言い訳として盛んな社会的活動による負担といった事柄を強調するかもしれない（Ingram and Frazier, 1983；Ullmann, 1985；Fry & Hock, 1976；Neu, Warsame & Pedwell, 1998；Freedman & Jaggi, 1982）。ここからは、マイナスの相関が予想されうる。ただし、（Freedman & Jaggi）によれば、これが妥当するのは大企業グループの場合だけであって小企業では無相関である、という finding を見いだしている。

このように、社会的開示と経済的業績との関係については正、ゼロまたは負の相関を予想させる要因が併存し、予断を許さない。関連文献は第2表に示されている。

第2表 企業の社会的開示と経済的業績の関係

論文著者	社会的開示	変数 経済的業績	抑止された他の 変数	サンプルの規模 と年度	結果
Abbott & Mon- sen1979 S NE 1	年次報告上の社 会開示度総合指 標	ROE	企業規模	450社, 社会開 示73-74年、 ROE64-74年	相関0
Mahapatra 1984 H E 2	汚染防止支出/ 資本支出の産業 平均	産業ごとの平均 の株式市場収益 率	システマティッ クリスク	67社、6産業 1967-78年	相関0
Belkaoui 1976 H E 3	年次報告上で環 境保護支出の有 無	開示日周辺月で の異常株価収益 率パターン	産業, 規模 β_1	開示企業50社 非開示50社, 70 年の公表日	相関+
Preston 1978 H NE 4	年次報告上の社 会責任頁数	ROE	なし	500社、社会的 開示71-75年、 ROE 1975年	?弱+の凹型パ ターン
Ingram 1978 S NE 5	社会開示を貨幣 的、非貨幣的、 無に3分割	株価累積超過収 益率 (-9月- +3月-開示月 の)	システマティッ クリスク	287社、71-75 年の5年間	貨幣的、非貨幣 的、無の有意差 0
Freedman & Jaggi 1982 H E 6	年次報告と10K で汚染排出量と 資本支出を加重 和	ROA, ROE, 総資産 cashflow 率, etc.	企業規模	31社, 3産業 1972 or 73年	全 sample = 相 関0, 開示高低 分割=-
Anderson & Frankle 1980 H NE 7	年次報告上で社 会開示の有無, 貨幣 VS 非貨幣 開示	株価異常収益率 (月次)に有意 差あるか	システマティッ クリスク	201 (開示) & 113 (非開示), 72.12.31決算日	相関+
Bowman 1978 H NE 8	年次報告上の社 会責任の行数	ROS	なし	46社、コンピュ ータ産業, 社会 責任74年, ROS 72-74	相関+
Bowman & Haire 1975 H NE 9	年次報告上の社 会責任のスペー ス割合	ROE	なし	82社、食品加工 業、1973年	?弱+の凸型パ ターン

企業の社会的業績・開示と経済的業績との関係（中野）

Freedman & Jaggi, 1986 H E 10	年次報告上の汚染情報の開示度	マーケット・モデルでの標準化残差	システムティッククリスク	88社、1973と74年	開示度と残差間に有意差0
Fry & Hock 1976 H NE 11	年次報告上の社会対応度（数量化）	ROI	企業規模、産業イメージ	135社、15産業74または75年？	業 相関0
Cowen, Ferreri etc. 1987 H NE 12	年次報告上、社会責任包含項目数	社 ROE	企業規模、産業、社会責任委員会	Fortune 500社 諸種産業1976-78データ	相関0
Roberts 1992 S NE 13	調査報告による社会開示評価	ROEの年間成長率	β , 負債比率, etc.	80社, 社会変数84-86, 経済相関+変数81-84.	
Neu, Warsame & Redwell, 1998 H E 14	年次報告上の環境開示の語数	税引後純利益が正か否か	規模, 規制度, 環境への社会関心度	33社, 環境破壊産業、データ82-91の各年度	相関-
Blaconiere & Patten, 1994 H E 15	10K 報告での環境情報開示度	株価累積異常均収益率(日々)	企業規模 log (revenue)	US化学47社印ボパール1984.12.3事故5日間 data	事前開示の衝撃 減価吸収度 +
Patten 1991 H NE 16	1985年次報告上の諸種の開示頁数	社会的年平均 ROE 1年 lagROE	企業規模、産業分類	156社、諸産業、1985年の年次報告, 同年財務data	すべての収益性に関し相関0
Freedman & Stagliano S NE 1991 17	10K 上、塵埃基準厳格化の影響予想の有無	厳格化判決後数日間の株価異常収益率	システムティッククリリスク	27社, 判決日含む4日間の株価, 1981.6.17	予想開示と株価下落緩和+
Hackston & Milne 1996 H NE 18	年次報告の社会的情報の頁数又は文章数	1992又は88-92年平均 ROA, ROE	売上、産業、資本時価	47社, 1992 (年次報告) と88-92の ROA	相関は0 回帰も0

(Bowman & Haire, 1975) は、社会的開示度と経済的業績の間に凹型（逆U型）の関連を発見した点でユニークである。彼等は前節で紹介した「社会的業績と経済的業績」との関係についても同じ凸型の関係を見いだしており、その説明と同じ理由付けをここでもおこなっている。しかし、社会的開示に関して諸企業にわたっての中央値が妥当な値で両端は極端な逸脱的行動だというのは私には納得しがたい。各企業は自己の均衡値に近い値を設定しているとするべきではなかろうか。社会的開示が高まる時収益率が逆に下落傾向となる理由はおそらく、社会活動に回す資金の（本業に回すことから見た）機会コストが上昇することにあるのではないか。

社会的開示と経済的業績の関係についてU型の関連を発見したのは(Preston, 1978)である。社会責任度にかんしての高・中・低の分割において、社会責任度が中レベルのグループの収益性をもっとも低く、全体としては正の傾斜をなす(ROE=12.5% (社会度 低) ; 11.6%中 ; 14.5%高)。著者はこのパターンの原因についていかなる推論も出していない。筆者(中野)の見解では、時間の経過につれての利益の純成長が低下するならば、社会的プログラムに回しうる資金の(本業にとっての)機会コストが一層小さくなり、場合によっては社会活動が生み出す利益を下回ることになる。この機会コストを上回る社会活動利益(または効用)が漸増して行くなれば、U型すなわち下に凸の社会活動レベルが生ずる。

さて、研究#15と#17とは、残りとは異なり、ある突発的な環境災害(#15)またはより厳しい環境保護基準(#17)が発生したとき、その収益性へのマイナス影響を「事前の」より大きい社会的開示が緩和する効果があること——その意味で開示は収益性へのプラス効果があること——を示している。残りの16個の研究では、もっと経常的な社会的開示(年次会計報告書上または10K報告書上)の度合いが収益性にたいしてどういう効果をもたらすかを調査したより平凡な方法論のものである。調査対象はこのように異なるが本質的には同一研

究なので、両者を今1つのグループとみる時、第2表の18の研究において9個は相関ゼロ、8個はプラス、そして1つはマイナスの相関を示している。ランダム性をもつ1つの母集団からのサンプルと見るとき、この結果がプラス・非プラス同数の母集団から出る確率は0.407である。かくして、これだけの研究では、社会的開示度が収益性上昇と連動する傾向があると結論することはできないであろう。

上の第1表の場合と同様な相関分析を行うと、社会開示と経済業績の相関が+か non-plus かの問題に対して、(1)他のコントロールがなされているかどうか、(2)ソフトな社会的データかハードなものか、(3)環境データかそうでないか、(4)サンプルサイズはいくらか、(5)会計的な収益率か株価収益率か、(6)2つの変数間に作用の方向（因果性）をもたせた（異年度の）データ分析か、または同時的分析か、(7)サンプル年度（中央値）はいつか、といった諸問題とは相関的には有意な関係はない。ただ1つピアソン相関で $p=0.015$ で有意な関係として、サンプル期間が長期（5年間以上）にわたる研究では傾向として短期サンプルの場合よりも、変数間の相関結果が non-plus となる傾向が大きいのである。そして、短期サンプルの場合には社会開示度と経済的業績の間に正の相関が見られることが多いのである。この finding がおもしろいのは、これと逆の予想が (Arlow & Gannon, 1982) により提起されているからである。つまり、社会行動が有効な経済的結果をもたらすには時間がかかり、長期的にのみ正の相関があるのかもしれない、と彼等は仮定した。これは第2表の文献群からは支持されない。その理由は今のところ不明である。

最後に、上の個別的異常環境事件の収益性へのインパクトと事前の開示の関連を考察した #15 と #17 を紹介する。前者の (Blacconiere and Patten) では、1984年12月3日にインドの Bhopal でユニオン・カーバイト社が引き起こした化学物質流出事故で4000人が死亡し20万人が負傷した事件と、それによる株価急落を研究している。この会社自体の損害賠償その他による損失予想のほか、

他の会社の化学セグメントにとってもこの事故はアメリカ政府の側からの Superfund への積み増し要求や環境行政・規制の強化等が予想されたため、化学関連会社全般の株価の急落を引き起こした。しかし、事前に環境開示を一層強く行っていた会社ほど有意に、その下落度は一層小さかったのである（回帰による判断）。より積極的な環境保全活動は未来の規制コストを低め、また未来の公共政策への企業の発言力を強化しうるものと期待されたのであろう。（ただし、企業規模とくに \log_n （収益性）を説明変数にいれると開示度の有意性は下落して0.1429 の有意水準となった）。

#17 (Freedman and Stagliano) の研究は、1981年6月17日、綿織物・綿編み物業者達と職業安全保健局との間で争われた、工場での綿塵基準の厳格化(0.2 mg/m³への低下)が合衆国最高裁で認可された事件で、これら関連業者の株価は異常に低下したケースを扱っている。それら会社がその基準が承認された場合の会社への影響について事前により詳しい開示を行っていた場合ほど、その異常下落度は有意に小さかった。その理由は、一層詳しい事前の影響予想開示は投資家が事前にその影響分を株価にあらかじめ正しく織り込むことを助けたためと考えられよう。より厳しい環境基準は設備の一層高能率なものへの更新を促し株価の下落でなく上昇をこそ促して良さそうだが、この点は著者達は、より遠い将来のプラスインパクトは不確実なため株主により織り込まれなかったのではないかと指摘している。

この#17については、企業規模変数がコントロールされていない点が気がりである。また、(Freedman and Jaggi, 1986) では、年次報告上の環境開示が株価収益率の残差の変動と連動したか否かを調べている。この際環境汚染開示度以外の(企業間の)差は相殺されていると仮定しているが、これは果たして妥当かどうか疑わしい。また(Roberts)の研究ではそのモデルが「企業の経済業績」→「社会的開示」という方向だけが仮定されて逆の方向の作用がまったく考慮されていないのは不十分であろう。また、Patten や(Hackston and

Milne) では、社会的開示度の尺度として開示のページ数または文章数が採用されているが、これは正確には何を意味するのか、掘り下げた説明がほしいところである（開示コストとは必ずしもいえず、むしろ開示広告度とでも解釈できようか）。

IV 企業の社会的業績と社会的開示の関係

前節でふれた SEC からの環境関連の開示要求は投資家がかかる情報を意思決定に際して必要としているという仮定に基づいているのであるが、すでに概観したように株価収益率にたいする環境開示の関連性はかならずしもプラスとは限らず、そしてその原因は企業による社会的開示の現状がその社会的業績を十分適切に反映していない処にあるのではないか、という疑問が提起されてきた (Freedman and Wasely, 1990)。そこで、社会的開示の適切性を検証するために表記のような実証研究が試みられてきたのである。

(1) 過大表示がなされているとの仮説

企業の社会的プログラムの遂行は長期的には株主の利益になるので、経営者はこのことに敏感であるという印象を作り出すために社会的業績を過大表示する傾向がある、と仮定する論調がある (Abbott and Monsen, 1979; Ullmann)。倫理的投資家の割合がたかまるほどこの傾向は上昇するかもしれない。

(2) 過小表示がなされているとの仮説

社会的プログラムの遂行は支出を必要としそれは利益への圧迫なので、経営者はそれを過小表示したいと考えるであろう (Ullmann)。Freedman 的投資家の割合が多いほどこの傾向はつよまるのではないか。

(3) ゼロ相関との説

社会的開示は社会的活動家達の草の根的攻撃を避けるためのPR活動であり、社会的業績よりもむしろ会社規模・企業の透明性・外部からのプレッシャーなどにより左右されるのである (Ullmann)。

なお、第4の説としては適正・完全開示がなされるという仮説もある。この「自発的開示仮説」によれば、情報隠しは(その隠されているタイプがわかっているとして)投資家の投資価値割引を引き起こすので、その隠蔽コストを逃れるために経営者は完全開示に追い込まれるという (Grossman, 1981; Milgrom, 1981)。しかしこれに対しては、情報開示にも(競争的不利益等の)コストをとまなうので、完全開示にまで至るとは限らない。両コストの均衡により裁量的開示点がきまるといのがベレチアの説である (Verrecchia, 1983)。しかし (Fekra, Inclan and Petroni, 1996) はこの自発的開示説を仮説として採用して実証研究をやっている。

1972年以降の文献としては第3表に示したように私は7つの論文しか発見できなかった。そのうち6つが有意な相関を示していない。2項分布を仮定すると、これは0.062の有意水準で、社会的開示による諸企業の社会業績ランキングと外部機関発表の社会業績データによるそのランキングとが相関をもつという仮説が棄却される。なお、1, 3, 4, 7の諸文献では、環境業績開示度の数量化に関しては、content analysis にもとづく人工的公式により開示度を作っている。例えば#3と#4では、(Wiseman, 1982)により完成された指数化法により環境開示を4カテゴリー・18項目に分け、各項目について (i) 金額又は数量による評価をしているときは3点、(ii) 非数量的な開示の時は2点、(iii) 一般論的な開示だけの時は1点、(iv) その項目の開示がないときは0点をあたえる。そしてかかる評点の合計として当企業の開示度とするのである。#7も同じ方法によっている。(これに先行するのは (Ingram & Frazier,

第3表 社会的開示と社会的業績との関係

論文著者	変数		抑止された他の 変数	サンプルの規模 と年度	結果
	社会的開示	社会的業績			
Ingram & Frazier 1980 H E 1	年次報告 social data を諸項目に 分類総合指数化	CEP 1977 での 水、大気汚染 指標	産業区分	40社、4産業 1970-74	0 相関
Freedman & Jaggi 1982 H E 2	年次報告と10K の汚染排出と資 本支出の和	CEP 調査での 企業汚染業績デ ータ	企業規模	31社、3産業 1972 or 73年	0 相関
Wiseman 1982 E H 3	年次報告 social data を諸項目に 分類総合指数化	CEP 環境業績 ranking (諸企業の)	なし	26社、3産業 1972 or 74	0 相関
Freedman & Wasely, 1990 H E 4	年次報告と10K 報告の開示の数 量化	CEP データの 工場毎の環境汚 染防止業績	なし	50社、5産業 72-76	0 相関 全体的には
Rockness 1985 S H 5	年次報告 data で学生、規制者 他が企業 rank- ing	CEP 1977 data による諸企業の rank- ranking	なし	26社、72 or 76 data、3産業	0 相関
Bowman & Haire 1975 S NE 6	年次報告上の社 会責任の文章の 割合	New York Times 73.2.11で社会 責任高か否か	なし	社会的 col4社、 対比14社、1973	+ 相関
Fekrat, Inclan etc. 1996 H E 7	環境開示の開示 レベルの数量化 変数	CEP による環 境業績ランキン グ	部分的に企業規 模	168社、18ヶ国 6産業、相関に は26社利用91年	0 相関

1980)の方法だが、これは、4次元20項目の得点を、加えずに、それを因子回転して共通的な4つの重要因子を抽出し、CEP汚染指標からこれら因子への回帰を行うというものである。各因子の説明能力の有無から、環境開示データの業績への関連を測ろうとしている)。

このWiseman法(およびIF法)は開示度を示してはいるが、これと社会的業績度との相関が高い(低い)ということは業績度におうじて開示度が変動しているというcovariability度を反映しているだけで、開示の適切度を表しているわけではないであろう。開示の適切さは実際の社会的業績度がどうであろうとも上の(i)の数量的開示をすべての項目にわたって行うような開示により達成され、したがって企業ごとの変動的な業績に対して(可能な限り)最高度の開示ランクをつらぬくことが適切な完全開示である。このとき、業績と開示は共変せず、変動的な業績に不変的開示度が関わることにより、両者間の相関度はむしろ1よりもかなり下がるのである。「共変度」と「開示完全度」とは異なることが分かるであろう。かくして業績度と開示完全度との関係の本格的な研究はまだ始まっていないのである。

いま1つの社会的開示度の検定の試みとして、(Rockness, 1985)の方法がある。それは、一方ではCEPのPollution Audit(1977)で報告された環境汚染物の排出レートや汚染削減計画にもとづいて諸企業をランキングする。他方では、情報利用者のサンプルとしてアナリスト、学生、その他に環境報告書(彼の場合には上のCEPに対応した年度の年次報告書)を見せて、そこでの環境開示にもとづき諸企業のランキングを行わせる。その2つの企業ランキングの間の相関係数を求めたが、有意でなかったので、現在の自発的開示は環境業績評価のための信頼しうるソースではない、と結論されている。

私見によれば、年次報告やSEC10K報告書上の環境開示の目的は、未来のキャッシュフローへの環境業績のインパクトを見積もることを助けることにあり、物質的な基準での環境業績ランキングを正しく推定することが目的ではな

いであろう。例えば環境業績は低くても規制すれすれの低い環境保全設備でやっていたりする企業であれば、その未来支出額は、環境業績がすでに非常に高い他の企業よりも低いこともあろう。

しかし、あるべき環境報告の1つの目的はたしかに企業の環境汚染度をストレートに報告することにあると私は思うので、この Rockness の検定法は正しい方向に向かっていると信じる。

V あとがきに代えて

上の諸洞察は各研究者の実証的研究体験に密着したところから導出された諸命題であり、現実的強みと価値があるとともに断片的であり general theory を欠いている。重要にして妥当と思われる諸断片をすくい取ってそれらを1つの general theory の網の中で理解しさらに発展させることが理解を一層深め、またより正しい予測を可能にするためには必要であろう。とくに私が注目する点は、非線形性をしめす2つのタイプの研究、(Bowman & Haire) の逆U型と (Preston) のU型が、1つの理論的フレームワークの中で、異なる状況下で矛盾なく成立しうることを統一的に示す理論モデルが提示できることを示したいということである。

引用文献

- [1] W.F.Abbott and R.J.Monsen, On the Measurement of Corporate Social Responsibility : Self-reported disclosure as a method of measuring corporate social involvement, *Academy of Management Journal*, Vol. 22, (1979), pp. 501-515.
- [2] G.J.Alexander and R.A.Buchholtz, Corporate Social Responsibility and Stock Market Performance, *Academy of Management Journal*, Vol. 21 No. 3 (1978), pp. 479-486.
- [3] J.C.Anderson and A.W.Frankle, Voluntary Social Reporting : An Iso-Beta Analysis, *The Accounting Review*, Vol. 55 No. 3 (1980), pp. 467-479.
- [4] P.Arlow and M.J.Gannon, Social Responsiveness, Corporate Structure, and Economic Per-

- formance, *Academy of Management Review*, Vol. 7 No. 2 (1982), pp. 235–241.
- [5] K.E.Aupperle and A.B.Carroll, An Empirical Examination of the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Profitability, *Academy of Management Journal*, Vol. 28 No. 2 (1985), pp. 446–463.
- [6] A.R.Belkaoui, The Impact of the Disclosure of the Environmental Effects of Organizational Behavior on the Market, *Financial Management*, Winter 1976, pp. 26–31.
- [7] A.R.Belkaoui, Organizational Effectiveness, Social Performance and Economic Performance, *Research in Corporate Social Performance and Policy*, Vol. 12 (1991), pp. 143–153.
- [8] W.G.Blaconiere and D.M.Patten, Environmental Disclosures, Regulatory Costs, and Changes in Firm Value, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 18 (1994), pp. 357–377.
- [9] M.E.Barth and M.F.McNichols, Estimation and Market Valuation of Environmental Liabilities Relating to Superfund Sites, *Journal of Accounting Research*, Vol. 32, Supplement, (1994), pp. 177–209.
- [10] E.H.Bowman, Strategy, Annual Reports, and Alchemy, *California Management Review*, Vol. 20 No. 3 (1978), pp. 64–71.
- [11] E.H.Bowman and M.Haire, A Strategic Posture Toward Corporate Social Responsibility, *California Management Review*, Vol. 43 No. 2 (1975), pp. 49–58.
- [12] E.J.Boyle, M.M.Higgins and S.G.Rhee, Stock Market Reaction to Ethical Initiatives of Defence Contractors: Theory and Evidence, *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 8 (1997), pp. 541–561.
- [13] J.Bragdon and J.Marlin, Is Pollution Profitable, *Risk Management*, Vol. 19 No. 4 (1972), pp. 9–18.
- [14] A.B.Carroll, A Three–Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance, *Academy of Management Review*, Vol. 4, (1970), pp. 497–505.
- [15] K.H.Chen and R.W.Metcalf, The Relationship between Pollution Control Record and Financial Indicators Revisited, *Accounting Review*, Vol. 55, (1980), pp. 168–177.
- [16] M.B.E.Clarkson, Corporate Social Performance in Canada, 1976–86, *Research in Corporate Social Performance and Policy*, Vol. 10 (1988), pp. 241–265.
- [17] P.L.Cochran and R.A.Wood, Corporate Social Responsibility and Financial Performance, *Academy of Management Journal*, Vol. 27 No. 1 (1984), pp. 42–56.
- [18] D.Cormier and M.Magnan, Investors' Assessment of Implicit Environmental Liabilities: An Empirical Investigation, *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 16, (1997), pp. 215–241.
- [19] S.S.Cowen, L.B.Ferreri and L.D.Parker, The Impact of Corporate Characteristics on Social

- Responsibility Disclosure : A Typology and Frequency-Based Analysis, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 12 No. 2, (1987), pp. 111–122.
- [20] R.S.Dooley and L.D.Lerner, Pollution, Profits and Stakeholders : The Constraining Effects of Economic Performance on CEO Concern with Stakeholder Expectations, *Journal of Business Ethics*, Vol. 13 No. 9 (September 1994), pp. 701–711.
- [21] H.R.Fogler and F.Nutt, A Note on Social Responsibility and Stock Valuation, *Academy of Management Journal*, Vol. 18 No. 1 (1975), pp. 155–160.
- [22] M.A.Fekrat, C.Inclan and D.Petroni, Corporate Environmental Disclosures : Competitive Disclosure Hypothesis Using 1991 Annual Report Data, *The International Journal of Accounting*, Vol. 31 No.2 (1996), pp. 175–195.
- [23] C.Fombrun and M.Shanley, What's in a name? Reputation Building and Corporate Strategy, *Academy of Management Journal*, Vol. 33 No. 2 (1990), pp. 233–258.
- [24] M.Freedman, *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press, 1962.
- [25] M.Freedman and B.Jaggi, Pollution Disclosures, Pollution Performance and Economic Performance, *OMEGA*, Vol. 10 No. 2 (1982), pp. 167–176.
- [26] M.Freedman and B.Jaggi, An Analysis of the Impact of Corporate Pollution Disclosures Included in Annual Financial Statements on Investors' Decisions, *Advances in Public Interest Accounting*, Vol. 1 (1986), pp. 193–212.
- [27] M.Freedman and B.Jaggi, An Investigation of the Long-Run Relationship Between Pollution Performance and Economic Performance : The Case of Pulp and Paper Firms, *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 3 (December 1992), pp. 315–336.
- [28] M.Freedman and A.J.Stagliano, Differences in Social-Cost Disclosures : A Market Test of Investor Reactions, *Accounting Auditing & Accountability Journal*, Vol. 4 No. 1 (1991), pp. 68–83.
- [29] M.Freedman and C.Wasley, The Association between Environmental Performance and Environmental Disclosure in Annual Reports and 10Ks, *Advances in Public Interest Accounting*, Vol. 3 (1990), pp. 183–193.
- [30] F.L.Fry and R.J.Hock, Who Claims Corporate Responsibility? The biggest and the Worst, *Business and Society Review*, Vol. 18 (1976), pp. 62–65.
- [31] G.O.Gamble, K.Hsu, D.Kite and R.R.Radtke, Environmental Disclosures in Annual Reports and 10Ks : An Examination, *Accounting Horizon*, Vol. 9 No. 3, (September 1995), pp. 34–54.
- [32] S.B.Graves and S.A.Waddock, Institutional Owners and Corporate Social Performance, *Academy of Management Journal*, Vol. 37 No. 4, (1994), pp. 1034–1046.
- [33] G.E.Greenley and G.R.Foxall, Multiple Stakeholder Orientation in UK Companies and the

- Implications for Company Performance, *Journal of Management Studies*, Vol. 34 No. 4 (March 1997), pp. 259–284.
- [34] S.Grossman, The Role of Warranties and Private Disclosure about Product Quality, *Journal of Law and Economics*, Vol. 24, (1981), pp. 451–483.
- [35] D.Hackston and M.J.Milne, Some Determinants of Social and Environmental Disclosures in New Zealand Companies, *Accounting Auditing & Accountability Journal*, Vol. 9 No. 1 (1996), pp. 77–108.
- [36] S.Hamilton, H.Jo and M.Statman, Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds, *Financial Analysts Journal*, Vol. 49 No. 6 (November–December 1993), pp. 62–66.
- [37] I.M.Herremans and P.Akathaporn, An Investigation of Corporate Social Responsibility Reputation and Economic Performance, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 18 No. 7/8 (October/November 1993), pp. 587–604.
- [38] R.W.Ingram, An Investigation of the Information Content of (Certain) Social Responsibility Disclosures, *Journal of Accounting Research*, Vol. 16 No. 2 (1978), pp. 270–285.
- [39] R.W.Ingram and K.B.Frazier, Environmental Performance and Corporate Disclosure, *Journal of Accounting Research*, Vol. 18 No. 2 (1980), pp. 614–622.
- [40] R.W.Ingram and K.B.Frazier, Narrative Disclosures in Annual Reports, *Journal of Business Research*, Vol. 11, (1983), pp. 49–60.
- [41] B.Jaggi and M.Freedman, An Examination of the Impact of Pollution Performance on Economic and Market Performance: Pulp and Paper Firms, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 19 No. 5, (September 1992), pp. 697–713.
- [42] K.L.Kraft and J.Hage, Strategy, Social Responsibility and Implementation, *Journal of Business Ethics*, Vol. 9, (January 1990), pp. 11–19.
- [43] L.D.Lerner and G.E.Fryxell, An Empirical Study of the Predictors of Corporate Social Performance: A Multi-Dimensional Analysis, *Journal of Business Ethics*, Vol. 7 No. 12 (December 1988), pp. 951–959.
- [44] A.P.Mayer-Sommer and A.Roshwalb, An Examination of the Relationship Between Ethical Behavior, Espoused Ethical Values and Financial Performance in the US Defence Industry: 1988–1992, *Journal of Business Ethics*, Vol. 15, (December 1996), pp. 1249–1274.
- [45] S.Mahapatra, Investor Reaction to a Corporate Social Accounting, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 11 No. 1 (1984), pp. 29–40.
- [46] J.B.McGuire and A.Sundgren, Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance, *Academy of Management Journal*, Vol. 31 No. 4, (1988), pp. 854–872.
- [47] P.Milgrom, Good News and Bad News: Representation Theorems and Applications, *Bell*

- Journal of Economics*, Vol. 12, (1981), pp. 380–391.
- [48] M.R.Moskowitz, Choosing Socially Responsible Stocks, *Business and Society Review*, Vol. 14 (1972), pp. 71–75.
- [49] D.Neu, H.Warsame and K.Pedwell, Managing Public Impressions: Environmental Disclosures in Annual Reports, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 23 No. 3 (1998), pp. 265–282.
- [50] H.M.O’Neill, C.B.Saunders and A.D.McCarthy, Board Members, Corporate Social Responsiveness and Profitability: Are Trade-offs Necessary?, *Journal of Business Ethics*, Vol. 8, (May 1989), pp. 353–357.
- [51] I.R.Parket and H.Eilbirt, Social Responsibility: the underlying factors, *Business Horizon*, Vol. 18 No. 4 (1975), pp. 5–10.
- [52] D.M.Patten, The Market Reaction to Social Responsibility Disclosures: The Case of the Sullivan Principles Signings, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 15 No. 6, (1990), pp. 575–587.
- [53] D.M.Patten, Exposure, Legitimacy and Social Disclosure, *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 10, (1991), pp. 297–308.
- [54] G.E.Powell and D.G.Weaver, Do Investors Price Social Responsibility?, *Business & Professional Ethics Journal*, Vol. 14 No. 3, (Fall 1995), pp. 63–77.
- [55] L.E.Preston, Analyzing Corporate Social Performance: Methods and Results, *Journal of Contemporary Business*, Vol. 7 No. 1 (1978), pp. 135–150.
- [56] L.E.Preston and H.J.Sapientza, Stakeholder Management and Corporate Performance, *The Journal of Behavioral Economics*, Vol. 19 No. 4, (1990), pp. 361–375.
- [57] R.W.Roberts, Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure: An Application of Stakeholder Theory, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 17 No. 6, (1992), pp. 595–612.
- [58] J.W.Rockness, An Assessment of the Relationship Between US Corporate Environmental Performance and Disclosure, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 13 No. 2 (1985), pp. 339–354.
- [59] J.Rockness, P.Schlachter and H.O.Rockness, Hazardous Waste Disposal, Corporate Disclosure, and Financial Performance in the Chemical Industry, *Advances in Public Interest Accounting*, Vol. 1, (1986), pp. 167–191.
- [60] M.V.Russo and P.A.Fouts, A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability, *Academy of Management Journal*, Vol. 40 No. 3, (1997), pp. 534–559.
- [61] D.A.Sauer, The Impact of Social-Responsibility Screens on Investment Performance:

- Evidence from the Domini400 Social Index and Domini Equity Mutual Fund, *Review of Financial Economics*, Vol. 2 No. 2 (1997), pp. 137–149.
- [62] P.B.Shane and B.H.Spicer, Market Response to Environmental Information Produced Outside the Firm, *The Accounting Review*, Vol. 58 No. 3 (1983), pp. 521–538.
- [63] S.Siegel, *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*, McGraw–Hill, Inc., 1956.
- [64] B.H.Spicer, Investors, Corporate Social Performance and Information Disclosure: An Empirical Study, *The Accounting Review*, Vol. 53 No. 1 (1978), pp. 94–111.
- [65] P.A.Stanwick and S.D.Stanwick, The Relationship Between Corporate Social Performance, and Organizational Size, Financial Performance, and Environmental Performance: An Empirical Examination, *Journal of Business Ethics*, Vol. 17 (1998), pp. 195–204.
- [66] W.P.Stevens, Market Reaction to Corporate Environmental Performance, *Advances in Accounting*, Vol. 1 (1984), pp. 41–61.
- [67] F.D.Sturdivant and J.L.Ginter, Corporate Social Responsiveness—Management Attitudes and Economic Performance, *California Management Review*, Vol. 19 No. 3 (1977), pp. 30–39.
- [68] D.B.Turban and D.W.Greening, Corporate Social Performance and Organizational Attractiveness to Prospective Employees, *Academy of Management Journal*, Vol. 40 No. 3, (1996), pp. 658–672.
- [69] A.A.Ullmann, Data in Search of a Theory: A Critical Examination of the Relationships Among Social Performance, Social Disclosure and Economic Performance of U.S. Firms, *Academy of Management Review*, Vol. 10 No. 3 (1985), pp. 540–557.
- [70] S.C.Vance, Are Socially Responsible Corporations Good Investment Risks?, *Management Review*, Vol. 64 No. 8 (1975), pp. 18–24.
- [71] R.E.Verrecchia, Discretionary Disclosure, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 5, (1983), pp. 179–194.
- [72] S.A.Waddock and S.B.Graves, The Corporate Social Performance—Financial Performance Link, *Strategic Management Journal*, Vol. 18:4 (1997), pp. 303–319.
- [73] J.Wiseman, An Evaluation of Environmental Disclosures Made in Corporate Annual Reports, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 7 No. 1, (1982), pp. 53–63.

ラテンアメリカの銀行システムの現状と課題

西 島 章 次

はじめに

1997年後半に発生したアジアの通貨危機は、アジア諸国のみならずロシア、ラテンアメリカ諸国へ深刻な影響を与えている。途上国の自由化の進展とグローバル化した資金の流れのもと、通貨危機の contagion が予想を上回るスピードと規模で広まっている。97年11月と98年9月にはラテンアメリカ諸国もいわゆる通貨アタックを受け、短期資金の逃避や株価の暴落を経験している。現時点（98年9月16日）では、ラテンアメリカでは通貨危機は発生していない。しかし、今日の世界経済の不安定な状況にあっては、その予測は困難である。

ところで、通貨危機発生条件の一つとして、国内の金融システムの健全性に問題があることが多い⁽¹⁾。メキシコ、アルゼンチン、ブラジルなどのラテンアメリカ諸国では、1990年代前半から中頃にかけて国内の金融不安を経験している。しかし、とくに94年のメキシコのペソ危機以後は金融システムの健全化に向けての制度的改革が実施され、銀行部門のリストラがかなりの程度に進展したとされている⁽²⁾。したがって、97年の時点では国内の金融システムがアジア諸国と比べて相対的に健全であったことがアジアの通貨危機の伝播を水際で防いだ1つの理由だと考えられている。

しかし、依然として健全化にむけてのプロセスの途中であり、今後の国際金

(1) 例えば、ECLAC [1998] 参照。

(2) IADB, *Annual Report 1996* 参照。

融の状況次第ではアジアの通貨不安がラテンアメリカ諸国に伝播する可能性を否定できない。本稿では、ラテンアメリカとくにブラジルに関して、金融システムのなかで最も重要な銀行システムに着目し、その現状と課題について議論する。まず、第Ⅰ節でラテンアメリカ諸国の金融システムの基本的な特質を検討し、第Ⅱ節で1990年代の銀行システム危機の背景とメカニズムを議論する。第Ⅲ節では、ブラジルの銀行システムについて焦点を当て、健全化政策の現状とその問題点を議論する。

Ⅰ ラテンアメリカの金融システムの基本的特質

ラテンアメリカにおいては、銀行が金融機関として最も重要な位置を占めている。家計貯蓄の主要な形態は銀行預金であり、企業にとって最も重要な資金源は銀行融資である。1994年のデータで見ると、金融機関の総資産に占める銀行の資産比率は4カ国とも90%に近いがそれ以上で、米国の20%と比して大きな相違がある⁽³⁾。いうまでもなく、80年代後半から90年代前半にかけて、マクロ安定化、金融自由化、セキュリティゼーションなどの国内的理由と、海外からの証券投資の急増などから、直接金融の比率が拡大し始めていることも事実である(表1)。しかし、依然として銀行部門の金融仲介が金融システムにおいて圧倒的に重要であることに相違ない。したがって、ラテンアメリカにおける金融セクターの不安定性とは銀行部門の不安定性とほぼ同義であると考えてよい。

周知のように、そもそも銀行システムには、債務と債権の満期プロファイルに時間差があるため、不安定性が内在している。通常、銀行は貯蓄超過主体の資金を預金などの短期債務によって吸収し、投資超過主体に対して中長期の貸出し(債権)を行っているが、預金者による解約支払い要求に対して一定比率

(3) *The Economist*, 1997年4月12日、p. 9。

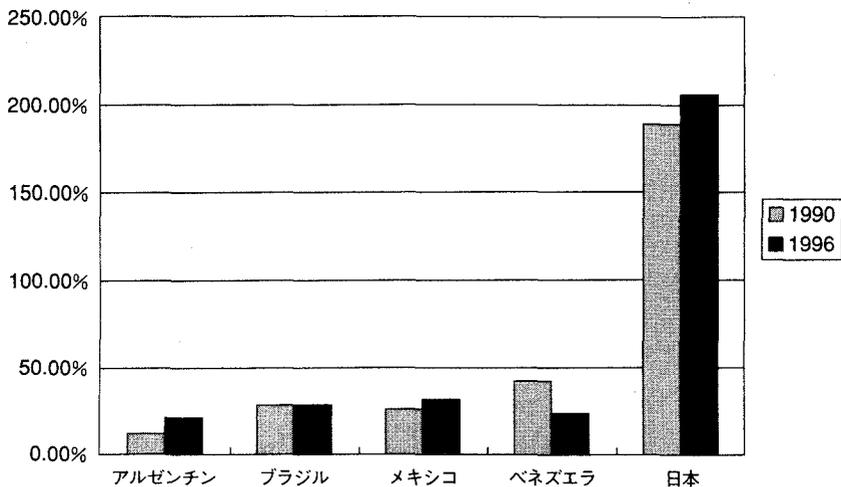
表1 債券市場での資金調達

	GDP 比 (%)	
	1990	1996
アルゼンチン	2.4	15.7
ブラジル	4.0	28.6
メキシコ	13.5	37.1
ベネズエラ	17.2	15.4
香港	111.5	280.8
シンガポール	91.6	169.0
チリ	49.1	90.8
アメリカ	53.8	108.7
日本	98.2	67.6
イギリス	86.7	151.0

出所：BIS Annual Report、1997。

の流動性しか保有しないため、預金の取付けなど急激な流動性不足が生じると銀行破綻をもたらす。また、特定の銀行の破綻であっても銀行間の決済システムを通じて他の銀行の資産価値を低下させ、銀行システム全体の危機に伝播する。かかるシステム的な危機が生ずれば、金融仲介や決済システムの麻痺を引き起こし、経済に深刻な影響をもたらす。調査対象のラテンアメリカ諸国では、その発生と伝播のプロセスとその程度は異なるものの、1990年代中頃にまさにこうした銀行システムの危機に直面している。

ところで、ラテンアメリカ諸国では金融システムにおいて銀行部門が圧倒的に重要であるが、先進国と比較すると銀行システムの特徴として以下の諸点があげられる。第1は、銀行の金融仲介の程度が低いことである。図1にみるように1996年の日本の銀行部門預金量の GDP 比率が200%を超えているのに、ラテンアメリカ諸国においては30%程度に過ぎない。第2は、短期金融資産への

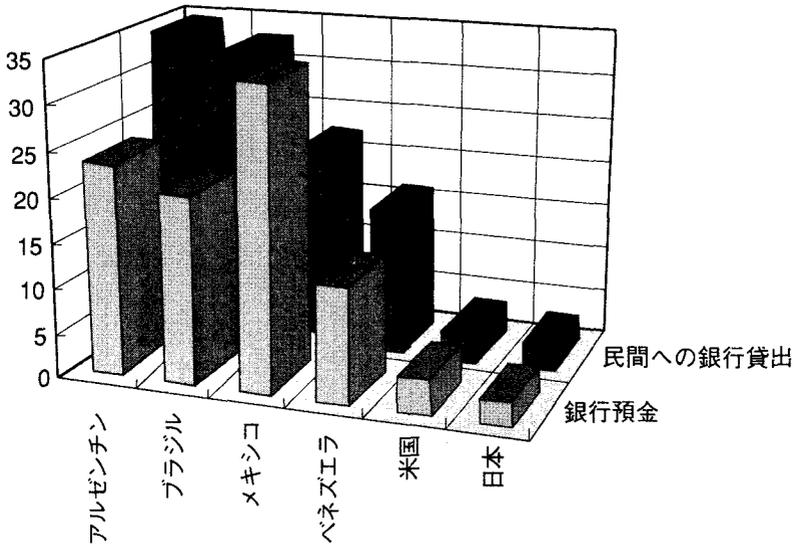


出所：IMF, International financial Statistics.

図1 銀行部門預金量の対 GDP 比 (1990年、96年) %

選好が強いことである。第3は、預金市場が極めてボラタイルなことである(図2参照)。

こうした特質は、高インフレ、為替レートの変動などの長年のマクロ不安定性や、国有化などで投資家の信頼を失わせてきたことが基本的理由ある。高インフレが継続したラテンアメリカでは、インフレによって預金の実質価値が減価するため、銀行預金への誘因は小さかったとえる。また、会計基準が不十分であるため預金者は銀行のバランス・シートからは銀行の健全性を評価できないし、他方で銀行も債務者の経営状況を正確に把握できない。同時に、デフォルト時の担保回収などを確実とする法的枠組みが不備であり、こうした不安定なマクロ状況や不十分な会計制度、法的制度の下では、投資家は短期の資産保有を好み、銀行も短期の貸付けを選好することになる。また、投資家の銀行システムへの信頼性の欠如によって、銀行預金が一リスク変化に対して敏感に反応



注：銀行預金は年変化率の、民間への貸出しは対 GDP 比の標準偏差で産出。
 出所：Goldstein and Turner [1996]。

図2 預金・貸出しのポティリティー（80-95）

することになる。このように、ラテンアメリカの銀行システムは構造的に脆弱であり、金融仲介機能が不十分であったといえる⁽⁴⁾。

II 銀行システム危機の要因

以上のような脆弱性のもと、ラテンアメリカのコンテキストにおいて、銀行部門の危機が発生する原因や背景として以下の3点つが重要である。

- (1) マクロ的ショック
- (2) 企業統治の欠如と信用秩序維持政策の不備

(4) Hausmann and Rojas-Suárez [1996].

(3) 金融自由化に伴う不安定性

以下ではこれら3つの問題について順次検討する。

(1) マクロ的ショック

マクロ的ショックは銀行危機の一つの重要な契機である。マクロ的ショックは一般的に、不安定なマクロ経済環境、マクロ政策・構造調整の失敗、実質経済におけるデistonションなどが存在・継続する状況下で、経済の急激な拡大、対外不均衡調整のための為替レート切り下げ、突然のインフレの終息や変動、交易条件・国際利子率の変動などによって生じる。個別の金融機関は個々のポートフォリオにおける変動に対してはヘッジ可能であるが、マクロ的ショックがもたらす変動に対しては金融機関全体がヘッジできない。すなわち、こうしたマクロ的ショックは、全ての銀行の資産価値に影響しリスク分散できない性質のものであるため、銀行部門のシステムック・リスクにつながりやすい。

銀行危機は経済の急激な拡張を背景とすることが多い。経済の過熱は、資産価格の高騰と急激な貸付けブームをもたらすが、同時に対外収支赤字やインフレなどマクロ不均衡を生じさせる。この時期、銀行には資産価格の高騰とフローティング利益が生じるが、同時に経営努力が失われリスク審査も緩み、リスクな投資が増加する。マクロ不均衡が維持できなくなったレベルで、市場もしくは政策による強制的な調整がなされ経済の停滞局面が生じると、資産価格の急落とともに債務者の返済能力が低下し、銀行資産のプロファイルの悪化、さらには自己資本と準備の取崩しが引き起こされる。さらに、預金の減少、貸付け資金の枯渇によりクレジット・クランチが生じれば深刻な事態となる。具体的な事例としては、大量の資本流入によって急激に経済が拡大した1970年代末から80年代初頭にかけての南部錘諸国の金融危機や、94年末からのメキシコの危機が該当するであろう。いうまでもなく、こうしたマクロ的ショックに対

して、ラテンアメリカのような途上国においては、金融市場の多様化の遅れと不完全性から、ショックを吸収する能力に欠け、実質為替レートや利子率などにより大きな変動をもたらし、金融システムに一層大きなリスクを与える。このようにマクロ的な不安定性は金融セクターの健全性に重大な影響を与えるが、逆に、金融セクターが不安定化すれば、マクロ経済自体に悪影響をもたらし、マクロ的ショックの経済への影響を増幅するという悪循環が存在することも重要である。

マクロ的ショックのなかでも着目すべきは為替レートの変化である。対外収支赤字が維持できないレベルにまで達するか、もしくは、短期資金依存や固定為替レートの維持が困難な状況となると、政策転換が必然となる。急激な政策転換は、大幅な資産価格や為替レートの変化をもたらすが、とくに為替レートの大幅切り下げは、外貨建ての債務を有する金融機関に大きな打撃を与える。また、外貨債務を有する企業の返済負担を高め、こうした企業にドル建てで融資している銀行の資産プロフィールを悪化させる。とくに、アルゼンチン、メキシコのようにドラライゼーションが進んだ国においては、外貨建ての負債を持つ企業が多く、銀行にとって外貨建て資産の信用リスクが重要となる。また、1990年代に入り多くのラテンアメリカ諸国が、グローバリゼーションと証券化のもとで多額の海外資金を流入させているが、このことは為替レートの変動にともなうリスクを増幅させていることを意味している。メキシコのドルリンク短期国債テソボノスは典型的な事例である。したがって、金融的不安定性は強く為替レート政策に依存することを明記しなければならない。逆に、銀行システムが脆弱な場合、為替レートにフレキシビリティを持たせることはマクロ的ショックの銀行危機への転化の可能性を減少させることになる。例えば、交易条件や世界利子率の変動の発生をマクロ政策が防ぐことはできないが、金融政策や為替レート政策によってそのショックを緩和することができるからである。

ラテンアメリカにおいては、インフレがもたらす金融システムの不安定性も重要であった。金融危機はインフレの終息時に顕在化することがしばしば観察されているが、以下の理由による。①インフレは、フローティング利益、利子の付かない預金からのインフレ収入、外国為替取引によって銀行の所得を高めるが、インフレ終息とともにこれらの所得は消滅する。②高インフレは価格シグナルを歪めるため、債務者の財務状況について正しい情報が得られず、信用リスクを高める。また、ブラジルで典型的にみられたように、インフレがもたらす高収益は銀行のリスク評価能力を退化させる。③慢性的なインフレは、長期の信用市場の発展を妨げる、④インフレによる預金、貸出しの短期化は業務の増加をもたらし、人員増加など銀行の肥大化と経営効率の低下をもたらし、などである。したがって、インフレの低下とともに収益構造が急激に悪化すれば、銀行は貸出し業務によって利益を獲得せざるを得ず、このため貸出し競争が誘発され、資産内容を悪化させる。

インフレの突然の終息がもたらす金融危機の経験は、ディスインフレ過程と金融システムの健全性維持との関連について重要な示唆を与えている。利率の急激な上昇をとまなう厳しい金融的引き締め政策は、大幅な資産価格の低下と債務者の返済能力の悪化を引き起こし、金融システムの調整を不可避とする。とくに、ブラジルやアルゼンチンのように固定為替レートをアンカーとするインフレ政策は厳格な金融的引き締めが要求されることから、為替レートの過大評価の問題とともに、両国の金融システムは脆弱な立場に立たされていると認識しなければならない。

こうした、金融引き締め、高金利の影響を緩和するには、財政の健全化が必要である。しかし、現実には財政政策はしばしば節度が守られず、重要なマクロ的ショックを引き起こすことが多い。財政赤字が貨幣供給の増加によってファイナンスされれば、インフレ期待の上昇にとまなう貨幣需要の低下と利率の高騰がもたらされ、債務者が返済困難に陥る。さらに、財政赤字をファイ

ナンスする政府債務・国債の累積も不安定化要因である。ブラジルではインフレ期に銀行は国債のオーバーナイトの売買で巨額の利益を得ていたが、それは銀行のコーポレート・ガバナンスを低下させる重要な要因であった。貸倒れ引当て準備の税控除、未払い利子の控除などの租税制度は金融市場の安定性に効果的な役割を果たすが、税収を低下させるため採用されにくい。いずれにせよ、マクロ的ショックを発生させない、もしくは、マクロ的ショックを緩和し銀行システムに悪影響しない形で金融、財政政策を注意深く実施する必要がある。非整合的なマクロ政策運営が直接的に銀行の危機の要因となったケースは、1980年代のベネズエラの金融危機が典型例である。

マクロ的ショックに基づく金融セクターの不安定化は、もちろん、金融機関、投資家などのリスク管理の誤りにも関連がある。例えば、経済の過熱時に楽観的な予想が支配すると過度の貸付けがなされ、ハイ・リスク投資が増大する傾向がある。アルゼンチン、チリ、メキシコ、ベネズエラなどにおいては、金融危機直前には、急激な銀行部門信用の拡大が見られた。こうした問題は、マクロ的ショックを緩和するために、銀行行動への規制が必要であることを示唆している。

(2) 企業統治（コーポレート・ガバナンス）の問題と信用秩序維持政策の不備

金融危機の基本的要因として、金融システムもしくは金融機関にスペシフィックなミクロ経済的要因が重要である。市場は正しく機能すれば、非効率的な金融機関や非合理的な行動を淘汰し規律を持たせることができるが、こうした市場機能は情報の不完全性や非対称性が存在する場合には十分に働かない。とくに、ラテンアメリカにおけるように、市場の不完全性が先進国と比して相対的に大きく、取引参加者の間で情報の非対称性が大きいと考えられる市場では、モラル・ハザードは深刻となる。経営者（株主）、預金者ともに、また監督当局でさえもモラル・ハザードの誘因から自由ではない。この意味で市場機能

を補完する規制が必要となるが、それが不十分であると、銀行のコーポレート・ガバナンスを弱体化させ金融システムを不安定化させる。以下、①銀行のコーポレート・ガバナンス、②法制度とプルーデンス規制などの経営健全化規制の問題について検討する。

1. コーポレート・ガバナンスの問題

銀行経営の失敗は、様々な要因から生じる。営業能力・審査能力・専門技術などの経営能力が不足する場合はいうまでもなく、企業内規律の欠如、過剰な営業拡大、不適切な貸出政策（融資の集中、コネ融資、グループ融資）、粉飾決算、不正取引などの問題が重要である。いうまでもなく、こうしたコーポレート・ガバナンスの問題が生じる背景には、会計制度、監査体制、モニタリング、営業報告方法の不備などの情報生産と情報開示の問題があり、貸し手と借り手、銀行と当局の間で存在する情報上の非対称性がモラル・ハザードを可能とすることにある。

コーポレート・ガバナンスに問題がある場合には、リスクな投資や不適切な投資がなされ、資産内容が悪化する。しかし、経営者は株主もしくはオーナーから解雇されることを恐れて、償却による損失計上に消極的となる。プルーデンス規制が不備な場合、返済が滞る債務者に追い貸し、ロールオーバーなどを行い、利子返済を続けさせて不良債権を隠す傾向にある。もしくは、不良債権を子会社、関連金融機関にトランスファーして簿外処理を行なう。このような操作によって会計上は表面的には不良債権とはならないが、かかる対応はリスク回避を先送りし、いっそう状況を悪化させる。こうした貸付けは市場の評価を無視してなされるところに問題がある。とくに大口貸出し先が返済不能となったとき、これがリークすると銀行自体の困難が公となるため、問題を表面化させない誘因を持つ。したがって、このようなモラル・ハザードによって資産リスクが一層悪化することを防ぐには、当局の監督・監視は、明らかな不良

債権ではなく、表面上は良好に見える隠れた不良債権に注意すべきである。

経営悪化の第2段階では、銀行は土地、株式投資などのハイリスク・ハイリターン投資に向かう傾向を持つ。しかし、こうした投資が不調に終わると流動性不足が深刻化し、預金の減少とインターバンクでの資金調達が困難となる。銀行の株主は売却に走り、株価の低下をもたらす。銀行は株価下落を避けるために自社株を購入したりもするが、株価を支えきれずかえって自己資本の低下をもたらす。かくして、銀行の破綻を迎えることになるが、問題は明らかな流動性不足が明確となるまでインソルベントであることが発見されないことである。この意味においても、モラル・ハザードを防止するために情報開示システムの必要性は高い。

コーポレート・ガバナンスの問題は、ラテンアメリカの公的銀行では一般的により深刻である。自らの資本をリスクにさらす民間銀行の所有者は相対的に慎重な経営をおこなうインセンティブを持つが、政府所有の金融機関ではそうしたインセンティブは小さい。しばしば、政治的な圧力によって、銀行経営における規律は二義的なものへと押しやられ、利潤や健全性へのインセンティブが欠如する。州立銀行にとって、州政府財政を補填するための直接貸付けは資産内容を悪化させる最大の原因である。ブラジルの州立銀行の多くは選挙の度に州政府への貸出しが政治的に強要され、資産内容が悪化することによって破綻した⁽⁵⁾。アルゼンチンでは、預金準備として中央銀行に預託された資金は、公的銀行経由で赤字の地方政府や公営企業に融資されていたが、これらの融資は当然返済の見込みのない不良債権であった。

さらに、同族企業への貸付けやインサイダー融資の問題も重要である。ラテンアメリカにおいては、銀行の不正融資や詐欺行為をきっかけとして銀行が破

(5) サンパウロ州立銀行である BANESPA は資産規模で3位の大銀行であるが、その貸出し先の9割以上がサンパウロ州政府であり、サンパウロ州の財政破綻とともに BANESPA の資産の大部分が不良債権となったことはつとに有名である。

綻するケースが多い。ベネズエラの Banco Latino、ブラジルの Banco Nacional、アルゼンチンの Banco Crédito de Provincia などのケースが有名である。

2. 信用秩序維持政策の問題

銀行システムの脆弱性やコーポレート・ガバナンスの欠如は、銀行システムに関わる法制度や規制が未整備であることと強く関連している。企業活動、倒産、契約、所有権などに関する法律や司法的措置の執行能力の不足は、貸出しにおける規律を損ない、不良債権の増加と担保回収の困難をもたらす。とくに、会計制度の改善は極めて重要で、銀行の財務状況やリスクテイクの状況を正しく把握するために不可欠である。また、海外子会社などに不良債権を移転することを回避するために連結財務の導入が必要である。

ところで、銀行システムの安定性に最も強く関わるのは、規制措置と当局の監督業務である。金融仲介機能と決済機能という2つの機能を担う銀行システムを安定的、効率的に機能させるための規制、システムには、競争制限規制、健全経営規制、当局の監督・検査業務、セーフティ・ネット、などが存在する。

①競争制限規制：預金金利規制、参入・退出規制、事業分野規制、新商品許認可などで、銀行利潤の確保、取り付け防止、モラル・ハザード防止を主たる目的とする。ただし、金融市場の独占化の弊害や、市場の効率性の犠牲、規制を利用したレントシーキングなどの問題を残す。

②健全経営規制：自己資本比率規制、大口融資規制、流動性準備規制、優良資産比率規制など、バランス・シート上でのコントロールを通じて、銀行の資産プロファイルのリスクを軽減し、経営の健全性を確保する規制である。

③セーフティ・ネット：最後の貸し手 (lender of last resort) としての当局の経営破綻銀行への救済融資や預金保険制度などである。

④監督・監視機能：当局による検査・考査、資料徴収、分析、ヒアリング、経営改善指導などで、銀行の健全性を確保する。

こうした規制や制度は、途上国の銀行システムに限らず、銀行のモラル・ハザードを防ぎ、銀行の健全化を実現するために広範に用いられている。しかし、銀行の健全化を目指す規制であっても、非整合的であったり、時代遅れであったり、不十分にしか実施されなければ、かえって市場にディスターションを持ち込み、銀行システムを弱体化させる。たとえば、自由化の流れのなかで参入規制が緩和される傾向にあるが、銀行業務に未熟で、僅少な資本で企業家が銀行業に参入してくる場合には、過剰な貸付け・リスク・テイクがなされることが多い。金融自由化の後、ラテンアメリカ諸国では多数の未熟な資本が銀行業に参入し、金融危機時にそのうちの多くが退出している。アルゼンチン、ブラジルでは1980年代の参入自由化で多くのノンバンクが銀行業に参入したが、結局は銀行システムを不安定化させたことが観察されている。したがって、競争促進政策として参入促進は必要であるが、同時に参入条件に関する規制も必要である。例えば、①参入・買収時の資本金が損失をカバーするに十分か、②参入・買収のための資金がクリーンか、銀行自体と関係を持たないか、③新しい所有者が有能で専門知識を持ち合わせているか、④事業計画が経済全体に貢献すると判断されるか、などがチェック・リストとなるであろう。この点で、健全で経験のある外資系銀行の参入や問題銀行の買収は促進すべしであり、そのための外資導入政策が必要である。

他方で、参入規制と同時に退出のためのルールを用意する必要がある。裁量的に実施される救済やリストラ促進策は、問題銀行の延命となるばかりでなく、モラル・ハザードを誘引する。このため、経営破綻の深刻さが一定のレベルに達している場合、閉鎖、整理、吸収合併などの措置が透明性のあるルールによって決定されなければならない。ただし、大銀行の場合の閉鎖は社会的影響が大きいことから、小規模銀行と同様のルールを適用することは困難であるかもしれないが、“too big to fail” 原則によるモラル・ハザードに注意が必要であり、少なくとも所有者と経営者を交代することを条件にリストラすべしであ

ろう。

当局の監督・監視機能も、健全化に不可欠な要素である。オフサイト検査は十分な情報開示を条件とするが、CAMELシステムを用いる銀行評価などによって問題銀行を事前に発見し、早期警戒措置発動に有効である。オンサイト検査は、報告の信頼性に問題がある場合に、問題の所在を明らかにするのに有効である。検査では、規則・基準が守られているかではなく、資産の質、貸付けのプロファイル、債務者の財務状況や銀行との関係などを問題とすべきである。ローンの格付け、貸倒れ引き当て金などに関するルールが整備されていれば、立ち入り検査は経営状況の悪化、資本金の取り崩し、利益率の低下などを発見する有効な方法となる。問題の早期発見には返済能力低下の感知が不可欠であるが、検査では、①債務者が負の純資産もしくは負のキャッシュ・フローとなっている、②新しいローンが既存のローンの元利支払額と等しいかそれ以上となっている、③既存のローンの返済がキャッシュで支払われておらず、同じ銀行のファシリティで再融資されている、などが重要なサインである。

しかし、監督、検査の有効性には監督当局の独立性、政治的圧力から隔離(insulate)されていることが確保されていなければならない。また、より重要なことは、信頼できる情報、データの存在で、銀行の資産の質や経営内容が正確に評価できなければならない。この意味で、会計制度、監査体制、モニタリング、営業報告方法などの情報生産と情報開示は決定的に重要である。同様に、金融当局の強制執行力が十分に保証されていなければならない。規制・基準をクリアしない場合や、現実に経営破綻となった場合、罰則、経営者の更迭、銀行業務活動の制限、免許取り消し、配当禁止、自己資本の増加、リストラ開始命令などが、迅速にかつ有効に実施できなければならない。以上の諸条件は、当局のスタッフの能力とともに、監督業務の有効な実施に不可欠である。

さらに関連した問題として、銀行行政において明確なルールにのっとりない政府の対応は、かえって問題を悪化させることに注意すべきである。例えば、

銀行が経営破綻に直面した時、銀行救済などの措置が不透明で、ケースバイケースで裁量的になされると、深刻なモラル・ハザードを引き起こす。破綻銀行の処理については、例えば、①清算・業務停止・閉鎖、②売却・合併、③当局による緊急融資、④預金者保護、などの措置の適用ルールを明確としておくべきである。

また、よく知られているように、セーフティーネットの存在は、モラル・ハザードへの大きな誘因となり易い。セーフティーネットは預金者保護や連鎖的倒産の防止に有効であるが、銀行経営者が政府の銀行救済を前提として行動すれば、リスク回避への誘因が損なわれる。また、一律な預金保護がなされている場合、預金者は銀行の健全性ではなく、たんに利子率の高さのみで銀行を選択する傾向を持つ。銀行の側でも、高い利子率を提示しハイリスク・ハイリターンを追求する銀行のみが生き残る逆選択が生じる。このように、セーフティーネットは市場の規律付けを妨げる弊害をもっている。

最後にブルーデンス規制を補完する規制としての流動性準備規制の有効性があげられる。ラテンアメリカ諸国におけるように金融市場のボラティリティーが高い場合、銀行は突然の預金の引き出しに十分な流動性を保有しておく必要性が高い。とくに、ラテンアメリカ諸国においては、資本逃避と同時に発生するシステミックな引き出しの可能性が高い。流動性規制が全ての銀行を同様に規制するのに対して、ブルーデンス規制や監督は銀行を選別して規制できる。例えば、自己資本比率規制はリスクな資産へのウエイト付けによって、より多くリスク・テイクしている銀行が判別される。自己資本規制は、問題銀行をより強く規制するという意味で、流動性規制より有効である。したがって、ブルーデンス規制は問題銀行を規律付けする市場の機能を補完しうる。

しかし、こうしたブルーデンス規制は当局が不良債権を見極めることができることが条件である。ラテンアメリカの銀行危機の多くの場合、危機の直前に不良債権を健全な債権に見せるために追い貸し、ロールオーバーがなされてい

た。債権が不良であるかどうかを見極めるためには、情報生産と情報開示が確立されていなければならないが、ラテンアメリカ諸国においては依然として十分ではないといえる。こうした判断が正しいとすれば、ラテンアメリカにおいては BIS 規制のような格付けルールと自己資本規制が十分に機能しているとは限らない。また、たとえ不良債権の見極めが可能であったとしても、例えば新規のローンを受ける債務者が不良債権を抱える企業と取引関係があるかないかを識別するのは困難である。ラテンアメリカの会計制度と法律的枠組みは、融資のドキュメンテーションが欧米より緩やかであるが、現在、近代的な会計制度への移行期にある。こうした移行期においては、流動性準備規制も BIS 規制を補完するという意味で有効であるとみなせる。アルゼンチンでは、95年8月に新たな流動性準備規制を導入している。

3. 金融自由化の影響

金融システムが未発達な段階にあったラテンアメリカ諸国にあつては、貯蓄超過主体から資金を調達し、それを投資超過主体に効率的に配分するために、政府が直接的に資金配分するのが一般的であった。利子率上限規制、義務貸出し、競争制限規制（参入規制、業務分野規制、店舗規制）、外資規制など、様々な介入・規制を通じて資金配分をコントロールし、戦略的部門・セクター（特定工業部門、農業、住宅融資）への優先的資金配分を行っていた。同時に、国営の商業銀行・開発銀行を通じる利子補給をともなった制度融資も重要な資金配分のシステムとして機能していた。ちなみに、1980年代のメキシコでは商業銀行が自由裁量で貸出することができる資金は全体の20%~30%に過ぎず、アルゼンチンにおいても例えば87年には要求払い預金の11.5%に過ぎなかった。

しかし、こうした市場ではなく政府による裁量的な資金配分は、経済的合理性でなく政治的判断に基づくため、非効率な資源配分を結果するものであった。また、投資促進のための低金利政策は、貯蓄へのインセンティブを低下さ

せると同時に、期待収益率の低い投資が刺激され、資源配分を誤らせるのが常であった。さらに、規制や介入は結果として銀行部門にレントを帰属させ、銀行部門の相対的な肥大化を招いたが、銀行部門は本来的な金融仲介機能を十分に果たすものではなかった。こうした状況は「金融抑圧（financial repression）」として知られ、後に金融自由化の背景となるものであった。

金融自由化が実施されると、以上のディストーションが排除され、金融市場の競争が促進され、金融仲介による資金配分を改善することが期待される。また、銀行の立場から見れば、業務の多様化による収益機会の増加とリスク分散、範囲の経済性の拡大が可能となる。しかし、マクロ的な不安定性が存在する状況で自由化が実施される場合や、金融機関のモラル・ハザード、逆選択を制限する制度的な枠組みが伴わない場合、かえって金融システムを不安定化させる危険性がある。自由化がもたらす強い競争圧力の下、金融機関はよりリスクな投資を求めざるを得なくなるが、こうしたリスクを低めるためには適切なブルーデンス規制や監督のための制度が必要である。しかし、多くの場合、制度の整備は自由化のスピードに追いつかないものであり、金融システムの不安定性を高めるものであった。自由化が実施されたとしても、現実には情報の非対称性の存在から市場は不完全であり、何らかの規制が必要である。市場の不完全性が残存するままの金利自由化は均衡金利を実現しないからである。

金融自由化は様々な利益をもたらすと同時に、リスクの多様化、複雑化というデメリットも有している。金融自由化がもたらすと考えられる種々のリスクは以下の通りである。

- ①信用リスク：自由化は銀行間の競争を激化させ、ハイリスク・ハイリターンへの投資への選好を高め、結果として不良債権を増加させる。
- ②市場リスク：自由化が市場価格の変動を高め、金利、為替、債券価格がボラティルな動きを示す。
- ③流動性リスク：自由化が金融機関や企業の淘汰を促し、銀行や債務者の破

綻によって資金繰りを困難とする。

④ マネジメントリスク：自由化が経営能力（不十分なリスク審査能力、過度の予信拡大・業務拡大、内部規律の欠如など）の問題に基づくリスクを顕在化させる。

こうした、リスクに基づく金融システムの不安定化の典型例は、金融自由化が預金獲得競争と貸出し競争を促し、金融機関に収益確保のためにモラル・ハザードの行動をとらせるケースである。その結果、ハイリターン・ハイリスクの投資が増大し、銀行の資産プロファイルを悪化させ不良債権が累積する。また、対外資本市場が自由化されるケースでは、とくに金融自由化がグローバル化、証券化と同時進行する場合、金融投資のリターンも大きくなるが、リスクも大きくかつボラティルとなる点が重要である。対外金融自由化がなされると、金融機関は国内信用のために積極的に外貨資金を取り入れ、外貨ポジションを高めることになるが、これは為替レートや海外利子率の変動にともなうリスクに晒されることを意味する。

ところで、金融市場の自由化は、他の分野での自由化とのシークエンスに特別な注意が払われなければならない。多くの場合、金融自由化は経済安定化、貿易自由化、民営化などと同時的に実施される。しかし、財市場と金融市場とでは調整スピードに大きな差があることが重要である。すなわち、財市場で政策的ディスティーションが排除され、生産要素が各セクター間で再配分され調整が終了するには比較的長い時間を要するのに対し、資本市場では極めて短時間のうちにより高いリターンを求めて資金が移動する。したがって、財市場での調整が途中で依然として資源配分の誤りが残存する状態で、対外資本市場を自由化すれば、大規模に資金が流入し、ディスティートされた財市場の資源配分をいっそう増幅することになる。1980年代初頭のアルゼンチン、チリ、ウルグアイの自由化の経験は自由化のシークエンスの重要性を示す明確な事例である。いうまでもなく、自由化のシークエンスの問題としては、各市場の自由化の順

序の問題だけではなく、自由化の前にマクロ的安定化が実現されているか、金融市場の自由化とともに適切な規制や監督体制が整っているかなども重要な問題である。

IDBの1996年度の年次報告書では、金融自由化と規制・監督システムの導入の時期の関係を調査している。表2は94年以降に金融危機が発生した8カ国を、金融危機の程度と金融改革の程度にしたがって分類したものである⁽⁶⁾。これによると、大規模(Major)な改革か、かなりの程度(Substantial)の改革を実施した国(アルゼンチン、メキシコ、ベネズエラ)は深刻な危機を経験している。かかる類型化は極めておおまかであるが、いずれの国も金融改革が銀行危機に先行していることが重要である。とくに、ブラジル、ジャマイカ、メキシコ、パラグアイでは銀行危機発生前にそれぞれの金融自由化を完了している。とくに利率の自由化は改革の始めの段階で実施される傾向を持つため、8カ国ともに預金利率、貸出し利率双方が危機前に自由化されている。他方、規制と監督システムについては、94年末のサーベイ調査に基づく評価が示されているが、いずれの国においても明らかに不十分であったことが理解される。したがって、以上より、金融自由化と不十分なプルーデンス規制の組み合わせは、十分に規制を排除した自由化、もしくは、まったく自由化しないケースより、銀行危機が発生しやすいとしている。

以下では、ブラジルに焦点を当て、具体的に銀行危機が生じた背景・プロセスとその後の銀行システムの健全化政策について検討する。

Ⅲ ブラジルの銀行システムの諸問題

1980年代にハイパー・インフレを経験したブラジルの銀行システムは、いわ

(6) ただし、95年時点での調査であり現状とは異なるが、自由化と危機の関係について興味ある結果を示している

表2 金融自由化と銀行危機の関係 (1995年時点)

改革の程度	項 目	銀行危機の程度		
		Large Crisis		Small Crisis
Major reforms	国名 適切な規制あるか 監督の質 改革の年度 危機の期間		アルゼンチン Yes 中規模改善必要 92-現在 95-現在	ボリビア Yes 大規模改善必要 90-現在 95-現在
Substantial re-forms	国名 適切な規制あるか 監督の質 改革の年度 危機の期間	メキシコ No 大規模改善必要 89-92, 95-現在 94.12-現在		
	国名 適切な規制あるか 監督の質 改革の年度 危機の期間	ベネズエラ No 大規模改善必要 89-93, 96 94.1-現在		
Some reforms	国名 適切な規制あるか 監督の質 改革の年度 危機の期間		ブラジル No 適切 88-89 95-現在	コスタリカ No 大規模改善必要 88, 92, 95 94
	国名 適切な規制あるか 監督の質 改革の年度 危機の期間		ジャマイカ No 大規模改善必要 92-94 95-現在	パラグアイ No 大規模改善必要 88-92 95-現在

出所：IDB, 1996 Report : Economic and social Progress in Latin Aemrica, p. 163.

ゆる「フローティング利益」によって高い利益を享受する収益構造をもたらし、多くの金融機関に経営努力を怠らせ、非合理的、非効率的な銀行システムを作りだしていた。このため、94年7月に実施された「レアル計画」と呼ばれ

る安定化政策によってインフレが終息するとともに、フローティング利益が消滅し、金融機関の収益率は著しく悪化することとなった。こうした収益構造の変化に対して、多くの金融機関が貸付け業務による収益を追求することとなったが、インフレ時期に審査能力、リスク管理などの金融技術や経営能力が低下していたため、多額の不良債権を抱えることになり、ブラジルの銀行システムは急激に不安定化した。

このため、ブラジルではレアル計画以降、銀行システムの健全化と仲介機能の改善を目して積極的な銀行システムの再編成が進められている。現在までの銀行システム調整策は、以下のカテゴリーに大別できる。

- ①金融機関の整理・統合の促進
- ②PROER（金融システムのリストラ・強化促進プログラム）の導入
- ③中央銀行の規制・監督などの機能強化
- ④公的金融機関の民営化
- ⑤外国銀行の参入促進

以上の金融システムの調整促進は、たんにレアル計画以後の銀行システムの不安定性の解消のみならず、低インフレ下での新たな銀行システムの再構築の必要性や、大量の資金流入に依存する金融市場のグローバル化などに対処するために不可欠のものであった。

現時点までの銀行システム調整策がかなりの成果をあげていると考えられているが、1997年のアジアの通貨危機の影響にみられたように、ブラジルの銀行システムは依然として脆弱な側面を有していることを否めない。今後のブラジルの銀行システムの健全性は、①マクロ安定化の持続と、②銀行システムの健全化と効率化が、いかに進展するかに依存している。マクロ安定性はメキシコ、アルゼンチンに比して脆弱であり、銀行システム改革もメキシコ、アルゼンチンに比して相対的に立ち後れた状況である。以下、ブラジルのマクロ安定化政策の銀行システム健全化政策について議論する。

(1) マクロ安定化政策の課題

ブラジルは1994年前半まで極めて高いインフレ率を記録していたが、同年7月に実施されたレアル計画によって、急速にインフレを抑制している（表3参照）。消費者物価は97年は4.3%となっており、戦後の最低記録である。

表3 マクロ経済指標

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
GDP 実質成長率 (%)	1.0	-0.5	4.9	5.9	4.2	2.8	3.2
インフレ率 (INPC)	493.8	1156.0	2828.7	992.0	25.9	90.1	4.3
貿易収支 (億ドル)	105.8	152.4	1331.1	104.7	-31.6	-55.0	-83.7
輸出	316.2	357.9	385.6	435.5	465.1	477.0	529.9
輸入	210.4	205.2	252.6	330.8	496.6	533.0	613.4
経常収支 (億ドル)	-14.1	61.4	-5.9	-16.9	-177.8	-243.0	-334.4
資本収支 (億ドル)	-41.5	252.7	101.2	142.9	298.2	324.0	255.7
外貨準備 (億ドル)	94.1	237.5	322.1	388.1	518.4	601.1	521.7

出所：BCB, *Boletim do Banco Central do Brasil*, Outubro 1998.

ところで、レアル計画に基づく安定化は、基本的に為替レートを固定化するアンカー政策であり、為替レートの固定化だけでは長期的なインフレ抑制は保証されない⁽⁷⁾。理論的には、貿易自由化とともに為替レートを固定化すれば、貿易財価格に関しては、世界価格と一致するために貿易財価格のインフレはなくなるが、非貿易財価格については国内の需給条件によってインフレ率が決定される。したがって、為替レートの固定化とともに、総需要管理がインフレ抑制を継続するための重要な課題となる。現実には、財政改革が進展しないため、高利子政策が需要抑制に割り当てられてきた。

(7) 西島 [1996] 参照。

しかし、アンカー政策と高利子政策の継続は、いくつかの問題点を有している。第1は、為替レートの固定化は、完全にゼロ・インフレを実現しない限り、必然的に為替レートの過大評価をもたらすことである。総合物価指数で見ると、1994年8月を100とすると98年6月は146であるのに対し、為替レートは同月には1ドル=1.181レアルであることから、単純計算で28%の過大評価となる。為替レートの過大評価は、輸出財部門に競争力改善の圧力をもたらし、現実にもリストラや生産性改善の努力がなされているが30%近い過大評価を相殺するに十分ではない。他方、輸入は貿易自由化ともあいまって急激に拡大しており、黒字基調であった貿易収支は赤字へと転換し、現在急激にその赤字幅は拡大しつつある。94年に105億ドルであった黒字は、96年には55億ドルの赤字となった。97年は83.7億ドル程度の赤字となった。

こうした対外収支の赤字をファイナンスしているのが、海外資金流入であり、高利子政策が内外利子率格差を作りだし海外資金を誘因する重要な役割を担っている⁽⁸⁾。1996年には324億ドル、97年には255億ドルを超える資本収支の黒字が記録されている。したがって、十分な額の海外資金の流入が、為替レートの切り下げを伴わない貿易収支赤字の継続を可能としており、為替レート・アンカー政策を支えている重要な条件となっている。

しかし、旺盛な海外資金流入は以下の問題点を持っている。1980年代の債務危機当時の資金流入が主として民間銀行からの借款であったのに対し、90年代は証券投資（政府債券、株式など）と直接投資による資金流入が主体となっていることである。直接投資の拡大は、ブラジルにとって歓迎すべきで、民営化への株式投資や地域統合をにらんだ企業進出が、債務危機の時代とは異なるダイナミズムを経済に与えていることは疑うべくもない。しかし、証券投資は、為替レートの変動、利子率の変動などの様々なリスクや政治的要因に極めて敏

(8) 西島 [1997] 参照。

感で、瞬時にして大量の資金移動が発生し、債券価格の暴落など市場の混乱を引き起こすという不安定性がある。銀行貸付けと異なり、債務者とリスケなどの交渉の余地は存在しない。ちなみに、96年に投資として流入した海外資金352億ドルのうち、70.2%がポートフォリオ投資、27.3%が直接投資であった。97年については、直接投資が急増し165億ドルに達すると推定されている。

こうしたブラジルの銀行システムの脆弱性は、1997年のアジア諸国の通貨危機の影響で明らかとなった。香港ショック後、10月だけでサンパウロの株価指数は31%急落し、また90億ドル近い外貨が流出し、ブラジルの通貨危機が懸念される事態となった。このため、政府は11月1日に公定歩合に相当する基準金利を一挙に2倍へと引き上げている（年率で23%から46%）。しかし、金利の引き上げだけではレアル防御の手段としては不十分であるとみなされ、株価市場の混乱は止まなかった。抜本的な財政改革の遅れと、メキシコ、タイ、香港いずれのケースも為替レートがドル・ペッグされていたという共通点を市場は重視していたからである。

このため、政府は1997年11月11日にパコッテと呼ばれる51項目に及ぶ緊急財政健全化政策を発動することとなった。所得税の引き上げ、公務員の整理、関税率の引上げ、石油価格の引き上げ、中央政府・地方政府の支出削減などであり、マクロ的観点からは財政赤字を縮小して貿易収支を均衡させ、海外資金流入の観点からは海外投資家の信頼回復を目指すものである。このような対応の結果、市場は平静さを回復し、97年には通貨危機を回避している。いうまでもなく、通貨危機を回避した基本的背景として、ブラジルでは銀行システムの調整がかなりの程度に進展していたことがあげられる。タイのケースにみられたように、そもそも通貨危機が生じる一つの要因として、国内での金融不安の存在が契機となることが多いからである。

しかし、1998年8月には、ロシアの経済破綻を契機に再びブラジルへの通貨アタックが発生している。8月、9月で250億ドル近い外貨資金が逃避し、外

貨準備は、98年4月末に747億ドルのピークとなった後、9月末には458億ドルにまで激減している。このため、政府は9月8日に98年度支出を40億ドル削減する緊縮財政政策を発表し、9月10日には基準金利を年率で49.75%に引き上げている。しかし、49.75%という異常に高い金利は、景気への深刻な影響とGDPの35%にまで累積している国債の支払い負担を増加させることから、長期間続けられないという問題がある。このような事情を反映し市場の反応は厳しく、10月に入っても資金の流出は続いていた。

このため、ブラジルはIMFなどに対し緊急融資を要請することとなり、11月13日には415億ドルに達する緊急融資の合意が成立している。そもそもブラジルでは、IMFから様々に拘束されることが政治的に支持されない傾向があるが、国民に不人気のIMFへの救済を求めざるをえなかったことは、いかに深刻な事態であったかを示している。IMFの救済には、これまでのIMFの通常のコンディショナリティーとは異なり、為替レートを維持することが要求されている。こうした条件は、アンカー政策に依拠するマクロ安定化にとって適切であると考えられる。しかし、為替レートを切下げないで経済調整を実現するには、本来為替切下げによってなされる調整までを国内景気の後退で実現しなければならず、いっそう厳しい景気抑制策が要求される点に注意が必要である。とにかく、IMFの緊急融資によって、当面は通貨危機の危険性は低下したといえるが、為替レートの固定化に依拠する安定化政策の脆弱性が継続していることに変わりない。

(2) レアル計画以後の金融不安

レアル計画実施当時のブラジルの金融機関は、インフレが慢性化した経済状況下で極めて非効率的、非合理的な経営を行っていた。低い自己資本比率、多額の不良債権など健全性に問題が多く、また過剰な人員を抱えるなど経営上の問題も深刻であった。こうした特質は、一方で、プルーデンス規制と監督行政

の不十分さという制度面での問題と、他方で金融機関の行動様式の結果である。貸付け行動における一般的な特徴として、①特定企業・部門への融資の集中、②系列会社・同族企業への融資、③延滞、返済繰り延べ容認の一般化、④不十分なリスク審査・担保の貸付け、⑤同族経営、⑥未熟な経営・金融技術のもとでの過度の積極経営、などの特徴を有していた。とくに、1988年の新憲法のもと、新銀行の設立が容易となり、1年間で73の金融機関が銀行業に参入するなど、十分な経営能力、技術的能力を持たない銀行が増加していた。グローバル化の急激な進展の中で国際化への対応が遅れ、対外的なショックへの脆弱性を増大していたという問題もあった。さらに、銀行部門が金融仲介の大部分を占めているため、特定の銀行の破綻が金融部門全体を不安定化させるシステムック・リスクの可能性を有していた。

かかる状況下で、インフレの終息は、銀行の財務構造を一変させ、銀行システムの構造的変革を求めることとなった。インフレ下では、国債の売買、当座預金の実質価値の低下、その他預金のインフレ率以下の調整によって1994年にはGDPの4%に相当するフロート利益が生じていた。しかし、インフレの終息によってフロート利益は消滅し、金融セクターの業績は急速に悪化した。こうした状況を反映し、金融部門のGDPに占める比率も急激に低下した(表4)。

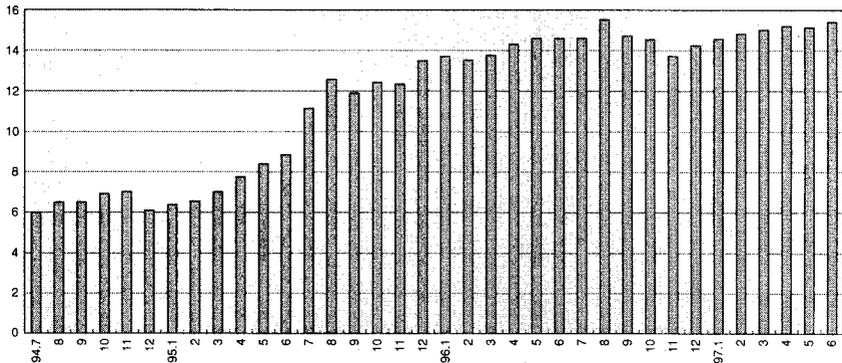
表4 GDPに占める金融セクターの比率

	% of GDP
1990	12.78
1991	10.53
1992	12.13
1993	15.61
1994	12.37
1995	6.94
1996	6.32

出所：IBGE/ANDIMA

この間、非効率的な経営を改善すべく銀行部門はリストラを推進すべきであったが、必ずしも成果をあげられなかった。例えば、支店の閉鎖の数でみると、1995年の1年間に実施された支店閉鎖の数は4.06%に過ぎず、経営のスリム化ではなくむしろ信用の拡大で利益を生み出そうとする一般的傾向があった。ちなみに、金融セクターの民間部門への貸出しオペレーションは、インフレ低下にともなう預金の拡大に支えられリアル計画以後の12ヶ月で58.7%も急増している。

しかし、こうした信用の拡大がフロート利益の低下を相殺し、銀行セクターの調整を遅らせ、かえって脆弱性を拡大したことを否定できない。インフレ抑制によって個人の消費需要や企業の投資需要に基づく資金需要が拡大し、急激な貸出し競争がなされたが、それは不十分なリスク審査に基づくものであった。かかる状況下で、1995年中頃に利子率が引き上げられたことが債務者の返済状況を急激に悪化させた。図3には、民間部門の延滞・返済不履行の対総貸付け比率が示されている。95年2月の6.5%から96年8月の15%台まで増加し



注：Banespa, Banerji, CEF を含まず。

出所：BCB, Boletim, Stembro1997.

図3 民間部門の延滞・返済不履行比率
(総貸出しに占める%)

ている。このように不良債権が増大するなか、95年8月の Banco Econômico への中銀介入以後、銀行システムの不安感が急速に増加し、特定の大銀行に流動性が集中し始めるなどの現象が現れ、銀行システム調整への政策的対応を不可欠とした。政府は同年11月から銀行システム再編を目指した制度的枠組みの改革に着手することになった。

(3) 銀行システム調整プログラム

ブラジルの金融不安の一つの背景は、プルーデンス規制の不備、銀行システム調整を促進する制度的フレーム・ワークの未整備、セーフティー・ネットワークの欠如にあった。こうした問題に対処するために実施された一連の政策は、基本的に金融機関の救済ではなく、透明性の高い制度の導入によって金融機関の健全性を高め、システムック・リスクを回避することことを課題とするものであった。

1. 銀行システムのリストラ・安定化促進策

1995年後半から、以下の措置が取られているが、PROER と呼ばれるプログラムが基本で、公的資金を投入し、主として経営難に陥った銀行の吸収・合併によってリストラを図ろうとするものである。

(a) 金融機関の吸収・合併を促進する財務上の補助措置

《暫定措置 (Medida Provisória) 1179号 (95.11.3)、改正 MP1507号 (96.6.20)》

吸収する機関は、吸収される機関の回収困難な債権を損失として計上できる。また、吸収する機関は、取得した機関の資産価値と取得価格との差を準利益の30%を上限としてプレミアムとして計上でき、その差は次の財政年度で埋め合わせることができる。

(b) 「銀行システムのリストラ・強化促進プログラム (PROER : Programa de

Estímulo a Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional)

《通貨審議会決議（Resolução）2208号（95.11.3）》

金融機関のリストラ、組織改革、近代化にとって最も重要な役割をはたす措置で、このプログラムに参加する金融機関は、特別のクレジット・ラインによる融資を受けられる。また、こうした目的のための純支出額の25%までを最高5年にわたり控除できる。また、バーゼル合意の基準を一時的に免れる措置がうけることができる。

(c) 信用保証基金（FGC :Fundo do Garantia de Créditos）の設立

《決議2211号（95.11.16）》

この基金は、レアル計画以後に中銀介入、超法規的措置を受けた全ての金融機関について、各個人の預金、投資(対象：当座預金、定期預金、貯蓄性預金、為替手形、抵当証書、不動産証券など)の2万レアルまでを保証する。参加する金融機関は預金残額の0.025%を月々の出資とする。債権者の95%、債権額の50%をカバーするとされている。

(d) 金融機関新規設立の制限と、合併・吸収、株主支配の移転の奨励策

《決議2212号（95.11.16）》

金融機関の新規設立時の最低資本金の引き上げ。ただし、合併、吸収、経営権移転のケースには従来の最低資本金の適用し、金融機関の再編を促進する。

(e) PROER の適用規定

《中銀回状2633号（95.11.16）》

こうした措置の適用は、経営権の移転を伴わない場合、往々にして不適切な経営のため窮地に陥った金融機関のたんなる救済となりモラル・ハザードを喚起するため、これを回避するため、株式支配（経営権）の変更があったときのみケースバイケースで PROER への参加を認めるとした。同時に、同回状第4条で当該金融機関の所有権者も行政措置や懲罰の責任から逃れられないことを明記している。

2. 中銀機能の強化策

以上の銀行システムの調整促進措置に加え、中央銀行の予防措置の強化も図られている。法律（Lei）6404号では経営困難に陥った金融機関への中銀の介入・清算を規定しているが、予防目的での介入は許されてはいなかった。

(a) 中央銀行介入の強化

《暫定措置1182号（95.11.17）》

流動性不足の機関に対し、新規資金の手当、株式支配の移転、合併などの命令を出すことを可能とする。上記暫定措置の第1、第2条では、中銀介入や超法規的措置において、対象金融機関の直接的な経営に関与していなくとも、株式支配権を有する機関の責任を明記。

(b) 金融機関に問題が生じた場合の監査法人の責任の明確化

《暫定措置1334号（96.3.13）》

この措置の目的は、外部の監査法人に当該金融機関に問題が生じたときや、当該機関が情報開示を拒否したときに、中銀への迅速な報告義務を課すことにある。なお、外部監査法人は4年ごとに交代しなければならず、中銀は問題のある監査法人を業務停止できる。

(c) 海外業務に関する規制の強化

《決議2302号（96.7.25）》

海外支店などを有する金融機関の最低資本金と純資産の引き上げが義務づけられ、海外支店や外資参加している企業の中銀による検査が導入された。また、国内と海外オペレーションの連結財務諸表の作成が義務づけられた。

3. 公的金融機関の調整プログラム

インフレ安定化による財務状況の悪化は、民間銀行に比して連邦・州立の公的銀行の方が深刻であった。レアル計画以前には、金融機関全体のインフレによる利益がGDPの4%に達していたが、その内訳は公的金融機関が6割強を

占めていたことが示すように、公的機関はよりインフレ利益に依存した体質であった。また、インフレ抑制後も公的機関は民間機関に比して経営体質改善への対応は遅く、より脆弱な財務状況であった。例えば、公的銀行の生産価値に占める人件費支出の割合は、1990年から94年の平均が98%に達している（とくに92年は116%、93年は145%）のに対し、民間銀行の平均は30%であった。こうした公的金融機関の経営悪化は、銀行システム不安定化の中心的な要因であったと同時に、中央・地方政府の財政を著しく圧迫するものであった。代表的な公的銀行の調整プログラムは以下の通りである。

(a) ブラジル銀行 (Banco do Brasil)

長年にわたる農業部門への制度融資などの結果、そもそも財務状況は極めて脆弱であったが、インフレ終息以後事態は一層深刻となった。例えば資本金利率は、1993年の6.02%、94年の1.88%、95年のマイナス122.7%と急激に悪化した。ブラジル最大の銀行であるだけに銀行システムへの影響が危惧され、1996年に政府は合理化の実施、不良債権処理とともに国債発行による資金によって80億レアルに達する増資をおこなった。結局、ブラジル銀行の処理は政府資金の投入で行われたが、増資された株式は国庫の保有であるため、後にそれを売却すれば国庫への負担とならないとされる。

(b) 連邦貯蓄金庫 (Caixa Econômica Federal)

資産総額で最大の連邦貯蓄金庫はもともと住宅銀行システム (SFH) と賃金変動補償基金 (FCVS) の破綻で困難に直面していたが、まず暫定措置1510号 (96年) で FCVS の債務処理がなされ、ついで不動産取り引きにおける融資と保証の制度的枠組みの改革が実施されるなど、不動産金融の新しいシステムの導入と同時にその処理がなされている。

(c) メリジナル銀行 (Banco Meridional)

民営化によって処理されたケースで、1997年11月4日に Bosano Simonsen 銀行の子会社である Goldener Inc. が外資系銀行との競争を破り買収している。

(d) 州立銀行

レアル計画以後、もっとも深刻な状況にあったのは州立銀行で、フロート利益の消滅に加え、州政府の財政危機によって極めて深刻な流動性不足に陥っていた。したがって、州立銀行の改革はリストラのみならず、州財政の改革も必要であった。このため、連邦政府は2つの暫定措置によって州立銀行の再建プログラムと州の非不動産負債のリスケ・プログラムを実施している。さらに、1996年8月の暫定措置で公的銀行の民営化の措置がとられ、リオ州立銀行 (BANERJI)、ミナスジェライス州立銀行 (CREDIREAL) の民営化が実施されている。また、懸案であった最大の州立銀行であるサンパウロ州立銀行 (BANESPA) の処理については、97年12月24日に連邦政府は510億レアルに達するサンパウロ州政府債務の引受けと BANESPA の株式支配権の連邦政府への移転を発表している。連邦政府は国債発行によってサンパウロ州政府の債務を引き受けるが、州政府は97年5月に債務の20%を支払うことになっている。BANESPA の議決権株の51%を所有することになる政府は、98年1月に当銀行の民営化を布告している。

(4) 銀行システムのリストラの進展

ブラジルの銀行システムの調整プロセスは1995年11月の PROER から本格化し、レアル計画以後1997年10月時点までに、中央銀行は43の銀行に介入しているが、そのうち公的銀行は8行、民間銀行は35行であった (表5参照)。介入の内容 (97年10月時点) は、30行が清算、8行が閉鎖、4行が暫時的特別管理、介入下にあるのが1行である。また、銀行以外の投資信託会社、クレジット・ユニオン、証券取引会社などの120の金融機関に対し様々な介入を行っている。こうした事実は、中央銀行が信用秩序維持のための規制に満たない金融機関や債務返済不能に陥った金融機関に対して極めて迅速にかつ徹底した処置を実施していることを示している。

表5 中央銀行の介入・清算・暫時的特別管理措置など
(1994年7月～1997年10月)

銀行のタイプ	介入などを受けた機関数
投資銀行	1
民間商業銀行	4
州立商業銀行	3
連邦開発銀行	1
外資参加のある総合銀行	2
民間総合銀行	28
州立総合銀行	4
総 計	43

出所：BCB, Depad データ（97年10月17日付）。

この時期に中央銀行が介入した銀行のかなりの部分は、多数の支店と預金量を持ち、過去の市場でのオペレーションとネットワークを有していることから、単に清算や閉鎖ではいわゆる「フランチャイズ・バリュー」が失われることから、政府は介入後、清算までの間に、PROER の資金を用いてこれら金融機関の売却を図っている。表6は、PROER 資金を用いた銀行の売却リストである。

さらに、PROER などの公的資金を用いず、民間資金での株式保有の移転や、

表6 PROER を用いた銀行の売却リスト

介入下の銀行	資産・負債の売却先
Banco Econômico	Banco Excel and Caixa Econômica
Banco Nacional	Banco Unibanco
Banco Mercantil de PE	Banco Real
Banco Banorte	Banco Bandeirantes and Caixa Econômica
Banco Mamerindus	HSBC, Caixa Econômica and Banco do Brasil
非介入下の銀行	経営権の移転
Banco United	Banco Antonio Queiroz
Banco Martinelli	Banco Pontual

出所：BCB, SPE/Coord. de Política Monetária.

吸収・合併も盛んになされている。レアル計画以後、1997年3月までの時点で20行の経営権の移転や吸収合併が実現している。さらに、97年3月以降11月までに、Itaú銀行による Banerj銀行の買収、Bradesco銀行による国立信用銀行（BCN）の買収など、大規模な銀行を含む12件の吸収合併が実施されている。したがって、金融セクターの再編プロセスは、かなりの部分が民間セクター自体が民間の資金を用いてなされていることに注意が必要である。

結局、レアル計画開始時点で存在していた271行の銀行（総合銀行、商業銀行、開発銀行、投資銀行）のうち、株式支配権の移転（PORER資金を使う場合、使わない場合を含め）、吸収合併、中銀介入など70行近い銀行が対象となっており、ブラジルの銀行システムの再編、調整過程が極めて迅速に、かなりの程度に実施されたことを物語っている。なお、表7は、総合銀行、商業銀行、

表7 銀行数の推移（総合銀行、商業銀行、貯蓄銀行のみ）

	1994年8月	1997年9月	増 減
資本タイプ別			
連邦銀行	5	5	0
州立銀行	27	24	-3
民間資本	146	125	-21
外資支配の民間銀行	20	27	+7
外資参加の民間銀行	31	23	-8
外国銀行	18	17	-1
総 計	247	221	-26
営業タイプ別			
総合銀行	211	182	-29
商業銀行	34	37	+3
貯蓄銀行	2	2	0

出所：FGV, Conjuntura Econômica, Dezembro 1997, p. 34.

貯蓄銀行のみを取上げたデータであるが、民間銀行の整理統合と外資系銀行の増加が顕著に示されている。

こうしたリストラによって、1996年、97年にはブラジルの銀行部門は着実に業績を回復している。表8には、自己資本利益率などが掲載されているが、96年から97年にかけてとくに大規模銀行や公的銀行の回復が著しいことを示している。したがって、一般的結論として、ブラジルの銀行危機はその調整の最終段階にあると判断できるといえる。

表8 銀行部門の営業実績指標

	成長率上位30行		10大銀行		100大銀行			
	1996	1997	1996	1997	1996	1997		
自己資本利益比率	8.4	12.6	-8.4	6.7	6.1	7.8		
金融仲介業務の粗利益率*	26.5	28.0	16.6	28.6	24.1	24.1		
金融仲介業務の純利益率**	23.0	14.6	-9.7	8.3	13.2	13.5		
一覽性払い預金／総預金比率	2.9	3.6	6.6	12.0	3.9	6.1		
	民間銀行		公的銀行		外資参加銀行		外資系銀行	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
自己資本利益比率	7.9	8.2	-23.9	4.8	11.6	11.3	6.7	3.4
金融仲介業務の粗利益率*	25.4	24.2	21.1	37.8	17.2	21.3	28.0	20.7
金融仲介業務の純利益率**	16.9	14.6	-23.6	3.8	18.8	15.4	8.8	4.3
一覽性払い預金／総預金比率	2.1	3.6	15.9	18.7	1.3	4.1	8.2	13.0

*：粗利益率＝粗利益／総収入、**：純利益率＝純利益／総収入。

出所：Conjuntura Econômica, Dezembro1997, p. 38.

(5) 中央銀行の検査・監督業務とブルーデンス規制の現状

銀行システムの安定化に重要な役割を果たす検査・監督業務、ブルーデンス

規制の現状は以下の通りである。

1. 検査・監督業務

中央銀行の金融機関の監督は、1980年代後半から90年代始めにかけてその対象が拡大され、1997年8月31日現在で、商業銀行、総合銀行、貯蓄銀行、投資銀行、開発銀行、消費者金融会社、証券会社、リーシング、信用組合など1887機関と、投資信託会社とブラジル独自のコンソルシオ（Consórcio）と呼ばれる金融組織の総計3695機関である。

監督体制は、監督局1100人のスタッフのうち、581人の検査官、75人の監督官で実施されている。1996年8月からの中央銀行のリストラに伴い、行内から新たに108人の検査官の採用があり、また97年9月には280名のアナリスト、検査官採用のための全国規模での採用試験が実施されている。

(a) オンサイト検査

立入り検査は6ヶ月ごとで、検査体制は5人から20人でなされ、検査項目は一般統合検査方法（General Consolidated Examination）に基づき、貸付け業務、外国為替・国債・株式オペレーション、リーシング、固定資産、証券投資評価、不動産融資、一覽性預金・貯蓄性預金、先物取引引き、返済能力分析、連結財務諸表、海外支店、支店間関係、強制預託預金、リスク管理などである。また、グローバル・リスク評価のために株式保有に関わる評価が含まれる。重要な問題が生じたときは臨時検査が入る。検査による情報や結果は、SUPER システム（Financial Supervision System）の各金融機関の会計記録に基づくオフサイト検査の結果とともに、問題機関の発見に使用される。SUPER システムとは、各金融機関のパフォーマンスと評価、ならびに一般情報が記録されているデータベースであり、中銀の監督業務に極めて重要な情報源となっている。さらに、SUPER システムのデータの更新とアクセスは、ブラジリアの中銀中央システム（SISBACEN）とPCもしくはターミナルで接続されており、利用者に

は秘密性に応じた料金で公開されている。

(b) 監督とオフサイト監視

急激な金融市場の変化と発展に対応するため、オフサイト監視とコントロール・メカニズムを構築するため、様々なシステムとプログラムを実施している。①COSIF（金融機関会計情報システム）：標準会計原則に基づく月々のバランス・シート情報を蓄積するもので、各金融機関の業績やそのセグメントの分析に用いられる。②SENTINEL プログラム：効率的、公平な金融機関の評価のためのシステムチェックで標準化された方法を促進するためのプログラムで、COCIF システムからのデータを用い、自動的に各金融機関の財務状況の変化に焦点を当て、リスク評価を行う。③INDICON（経済金融機関指標）：CAMEL 指標に基づく、資本金、資産、収益性、経営効率、流動性などに関する71項目の指標を示す。こうした指標は、特定の統計的手法・モデルによって金融機関をグループ分けし、当該機関のそれぞれのグループの標準的な指標からの乖離によって健全性を判断する。④1997年6月30日からは信用リスクに関する情報を集中化するシステムの準備中である。個人・企業の5万レアルまでの全てのエクスポージャーは中銀内の信用リスク局に報告されなければならない。それぞれの借り手の銀行システムにおける全てのエクスポージャーと満期プロファイルが把握される。さらに第2段階では、担保・貸付け更新・格付けなどの情報を含めることが予定されている。銀行自体も自らの貸付けオペのリスク評価のためにこの情報を利用可能となる。

2. プルーデンス規制

いわゆるプルーデンス規制に関わる現行の諸規制は以下の通りである。

①金利規制：

憲法には年利12%の上限が謳ってあるが、何を基準としての12%か不明。現実には金利規制は廃止され、自由化された状態である。但し、貸付け義務のあ

る農業融資、住宅銀行システムへの貸付けには金利規制残存。

②義務貸出しに関する規制：

- ・一覽性預金 (depósito a vista)：残高の75%は中銀への強制預託、25%は農業部門への義務貸付け。1997年7月1日より年率9.5%の利率。
- ・貯蓄性預金 (depósito de poupança)：前月の平均預金残高の70%が不動産、住宅金融に義務貸付け。97年12月18日に制定された不動産金融システム (Sistema de Financiamento Imobiliário) に従うと、
 - a) 住宅金融システム (Sistem Financeira Habitacional) に21%。対象不動産は時価 R\$ 18万以下で融資の最高金額は R\$ 9万まで。利率は中銀参考金利 (TR) +12%。
 - b) 抵当貸付け (Carteira Hipotecária) に14%。上記以外の不動産を対象。利率は貸し手と借り手の間で決められるが、TR+13%以上。
 - c) 簡易抵当貸付け (Carteira Hipotecária Light) に35%。融資限度、利子率などは SFH と同様だが、所得制限、期間などに自由度高い。

残る30%は、中銀への強制預託が15%、自由貸付けが15%となっている。

③資本金規制 (中銀決議2399号、97.7.25)

総合銀行に自己資本比率10%が課せられている。ただし、グループにリース会社、証券取引会社を持つ場合は連結決算で計算される。なお98年12月31日より11%に引き上げの予定。また、総合銀行、商業銀行は700万レアル以上の自己資本・純資産を保有することが義務づけられている。

④為替の持ち高規制 (中銀回状2787号、97.11.27)

純資産額によって異なるが、例えば1億ドル以上の総合銀行、商業銀行、投資銀行の場合、商業ドル(貿易取引や貸付け、株式投資、送金などの金融取引)に関しては買い持ち規制300万 US ドル、売り持ち規制1500万 US ドルであり、観光ドル (flutuante：金融取引引きのうち資産・遺産の移転に適用) に関しては買い持ち規制300万ドル、売り持ち規制750万ドルである。

⑤資産・負債管理規制（中銀決議2283号、96.7.5）

固定資産の対自己資本比率について以下の取り決めあり。96年7月時点では90%、98年6月30日以後は80%、2000年6月30日以後は70%、2002年6月30日以後は60%となっている。

⑥大口貸出規制：

1社に対する貸出し総額は自己資本の30%まで。

⑦グループ貸出し規制：

被支配会社（controlada）に対しては貸出し禁止。但し、リース会社に対しては決議63号による外貨取入れとCDI（銀行間預金証券）による資金の提供は認められている。また自然人に関しては、銀行の役員、経営審議会メンバー、監査役、技術者、及び、これに類する役職にある者、及び二親等以内の家族、及び10%以上の資本参加をしている者に対して禁止されている。法人に関しては、銀行が10%以上参加している会社、銀行の資本に10%以上参加している会社、及び銀行の取締役、役員およびその配偶者、二親等以内の者が10%以上資本参加している会社への貸付けが禁止されている。

(6) 銀行システムの現状と課題

1. 外国銀行の参入

レアル計画以後、1996年中頃までの銀行システムの調整は、株式支配の移転、中銀の介入、ブルーデンス規制と監督機能の強化などが基本であった。今日の第2段階ともいえる調整手段は外国銀行の参入促進である。97年に入ると、既にマイノリティー参加している金融機関への増資という形だけでなく、ブラジルでオペレーションを新たに開始する外国銀行が顕著となってきている。

外国銀行の参入はブラジルの銀行システムに以下の効果をもたらすと期待されている。①外国銀行の参入は、銀行システム内の競争を高めるとともに新たな金融技術の導入を促進し、銀行システムの効率性を高める。このため、金融

仲介機能が高まり投資の拡大や資源配分が改善される。②外国銀行の参入は、中銀の介入下にある金融機関や問題に直面している金融機関の買収を通じて、また民営化プログラムを通じて銀行システムのリストラを促進する。③通常、金融危機はマクロ的変動のみならず個々の金融機関のミクロ的な脆弱性によってもたらされるが、以上のような銀行システムの強化と効率性の改善はマクロ的変動への抵抗力を強め、金融危機の可能性を低める。

しかし、こうしたメリットが期待されるにもかかわらず、1988年制定の憲法暫定規定法52条第1項、第2項では、例外規定を除き、基本的に外銀の新規の支店開設、外銀によるブラジルの銀行の株式保有シェアの拡大は禁止されていた。しかし、解説 (Exposição de Motivos) 第311号 (95.8.23) で例外規定を明確とし外国銀行の参入に道を開いた。

新たに参入してきた外国銀行は以下の通りである。①Korea Exchange Bank、②Santander 銀行：既にサンパウロで支店を開設しているが、Banco Geral do Comércio S.A.の通常株の過半数を取得し、今後5年間で200店舗を開設する予定。③Société Générale：既に Sogeral 銀行の株式を50%保有しているが、全株式取得を計画している。中銀介入下で金融機関を買収するケースである。④香港上海銀行 (HSBC)：経営危機に陥った Bamerindus 銀行を買収。HSBC は資産規模で世界第2位の銀行であり、国際経験も多く、銀行システムの強化が期待される。また、ブラジル国内のリテール部門に参入する初めての大規模外国銀行で、1500店舗を保有する計画を持っており競争効果は大きい。また、HSBC の参入はブラジルの銀行間ネットワークの再編をもたらし、とくに公的銀行の民営化を加速すると期待されている。

この他、1998年に入り、外国銀行の進出が急増している。6月には日系人によって設立された Banco América do Sul (通称「南米銀行」)がイタリア系銀行 Banco Sudameris に吸収合併されることが発表され、日系社会に大きな衝撃が走った。外国銀行による業績悪化銀行の吸収・合併として、Banco Liberal、Banco

Bandeirantes、Banco Excel Econômico など、また国内資本の買収として、Banco Crédito Real、Banco Garantia など、枚挙の暇が無い。また、7月にはオランダのアムロ銀行が業界8位の Banco Real の買収を発表したが、リアル銀行は健全な経営状態にあったため、PROERをつかった吸収・買収だけではなく、国際的な経営戦略からの吸収・合併の波がブラジルにも押し寄せてきており、あらたな銀行システムの再編成の段階が始まっていることを物語っている。いずれにせよ、こうした銀行の再編成について、政府は、97年末に250行近く存在していた銀行が最終的には100行程度にまで淘汰されると予測している。

2. 銀行システムの現状

リアル計画以後の金融不安に対し、上述のように様々な取り組みがなされてきたが、銀行システムは依然として以下の意味で発展途上であるといえる。

①低い銀行預金/GDP 比率：

長期間に及んだ高インフレの存在によって、実質的損失をもたらさない流動性の高い様々な金融資産が発達したため、銀行への短期的預金は低水準で留まっており、金融仲介機能は未発達である。図1は各国の銀行預金/GDP 比率を示しているが、ブラジルのそれは先進国に比して極めて低い水準である。だが、インフレ抑制と今後の金融サービスの発展とともに預金量が増大し、いわゆるバンカリゼーションが進展することが期待される。

②低い民間部門への信用：

銀行信用に占める民間部門への信用も極めて低い。表9には各国の民間部門への銀行信用/GDP 比率が取られているが、先進国のレベルに比して極めて低い。したがって、今後ブラジルの信用市場は強い成長ポテンシャルを有していることを示しており、この点もブラジルの金融市場とくにリテール市場への外国銀行の強い関心の一因となっている。

③低い信用創出機能：

表9 民間部門に対する銀行信用供与の対 GDP 比

国名	%
ブラジル	33.39
アルゼンチン	17.77
メキシコ	48.50
チリ	50.83
アメリカ	64.50
ドイツ	81.34
フランス	85.34
カナダ	108.60
日本	186.00

出所：IFS/IMF

表10 総合銀行の信用創出 (%)

	純資本／資産		純資本／貸付	
	全銀行	10大銀行	全銀行	10大銀行
1993	10.7	10.9	36.8	35.6
1994	11.9	12.1	32.5	30.3
1995	12.4	32.8	40.0	37.2

出所：IBGE/ANDIMA : *Sistema Financeiro – Uma análise a partir das Contas Nacionais 1990-95.*

表10は、マルチプル銀行の信用創出の程度を示す、純資本／総資産比率と純資本／総貸出し比率が示されている。BIS規制などの信用オペ規制のため、1995年は信用創出が低下したことを示している。しかし、銀行システムの安定化やリスク管理の発展とともに信用創出が拡大する余地は大きい。

結語 今後の課題

ブラジルの銀行システムは、1980年代に継続した高インフレ期に、銀行は特

別な経営努力を払わなくともインフレ利益（フロート利益）によって収益を得ることができたため、コーポレート・ガバナンス、とくに経営効率や審査能力が弱体化することになった。88年の憲法改正で銀行設立が容易となり、経験の無い経営者が多数銀行業に参入したが、これも銀行業全体のコーポレート・ガバナンスを低下成果させる要因であった。89年より自由化が開始されたが、ブルーデンス規制、監督・検査体制は不十分であった。94年からのレアル計画によってインフレが終息し、これにともなってフロート利益の消滅したため、各銀行は貸出し競争を展開することになったが、高利子率と審査不十分な貸付けによって不良債権が累積し金融危機を迎えた。多くの連邦、州立の公的銀行も経営破綻となり、95年、96年には銀行の再編成が進んだ。

銀行システムの健全化に対しては、公的資金の投入によるリストラ促進プログラムである PROER が主体である。しかし、基本的に破綻銀行の救済ではなく、吸収・合併による銀行の再編成を目指している。同時に、中央銀行の権限、機能強化がなされ、監督・検査体制の改善が図られている。また、公的金融機関に対しては民営化、民間銀行に対しては外国銀行の参入促進による銀行システム強化が図られている。レアル計画以後に生じた銀行システムの不安定化に対し、金融機関の整理統合、中央銀行の機能強化とブルーデンス規制の強化、民営化、外国銀行の参入などを通じて、銀行システムはかなりの調整を終えているといえる。その多くの改革はグローバル・スタンダードに近いものであり、かつ透明性が高いものである。

しかし、銀行システムの健全性と安全性を一層高めるには、さらに解決しなければならない課題が残されている。

①マクロ安定化のソフト・ランディングを確実なものとするために、為替切下げの加速と、厳格な行財政改革の進展が必要である。

②各銀行の自己資本比率は BIS 規制を上回る11%をクリアしているが、不良債権比率は依然として増加傾向にある。しかも、アジアの通貨危機後の19

97年11月や98年9月に実施された、利子率引き上げと引締め政策によって経営困難となる事業所や支払困難となる消費者などの増加が予想されており、不良債権の増加が危惧される。

③各金融機関は効率性・収益性の改善など、経営改善に多くの余地が残されている。支店の整理についてみれば、94年8月の17,300店舗から97年の16,300店舗と5.7%の削減に過ぎない。人員整理に関しては、95年3月の704,000人から96年3月の636,000人と68,000人(9.7%)が実現しているが、その3分の2は公的金融機関の整理によるものである。

④中央銀行が、より適切な監督機能を達成するために、情報開示システムの整備が計画されている。例えば、各企業・顧客への信用オペに関するデータベースである信用リスク局の迅速な実現が望まれる。

参考文献

- [1] ANDIMA, *Súmula : Normas e Limites Operacionais*, No. 17, 1997.
- [2] ANDIMA, *Economic Report : Brazil for Foreign Investors*, May 1996.
- [3] Banco Central do Brasil, *Relatório*, 1995 and 1996.
- [4] Banco Central do Brasil, *Boletim*, various editions.
- [5] Banco Central do Brasil, *Banco Central do Brasil and the first two years of the Real*, September 1996.
- [6] Banco Central do Brasil, *Central Bank Supervision*, WWW homepage.
- [7] Banco Central do Brasil, *The Central Bank of Brazil and the new techniques for restructuring the National Financial System after the monetary stabilization*, November 1996.
- [8] Banco Central do Brasil, *O Sistema INDCON*, 1994.
- [9] Banco Central do Brasil, *PROER*, February 1996.
- [10] BIS, *Annual Report*, 1997.
- [11] ECLAC, *Impact of the Asian Crisis on Latin America*, LC/G.2026/Rew.1, 25 May 1998.
- [12] FGV, "Ranking FGV de Bancos", *Conjuntura Econômica*, Junho 1996.
- [13] FGV, "Ranking FGV de Bancos : Mudanças Notáveis", *Conjuntura Econômica*, Junho 1997.

- [14] Goldstein, Morris and Turner, Philip, "Banking Crises in Emerging Economies : Origins and Policy Options," *BIS Economic Papers* No. 46, Basle, BIS, October 1996.
- [15] Hausmann, Ricardo and Rojas-Suárez, Liliana (ed), *Banking Crises in Latin America*, Washington, D.C., Johns Hopkins University Press, 1996.
- [16] Inter-American Development Bank, *Economic and Social Progress in Latin America 1996 Report*, Washington, D.C., Johns Hopkins University Press, 1996.
- [17] Ministério da Fazenda, *A Reestruturação do Sistem Financeiro no Brasil*, Agosto 1996.
- [18] Ministério da Fazenda, *Análise do Ajuste do Sistema Financeiro no Brasil*, Abril 1997.
- [19] Rojas-Suárez, Liliana and Weisbrod, Steven R., "Financial Fragilities in Latin America : The 1980s and 1990s," *IMF Occasional Paper* No. 132, Washington, D.C., IMF, 1995.
- [20] Turner, Philip, "Capital Flows in Latin America : A New Phase," *BIS Economic Papers*, No. 44, Basle, BIS, May 1995.
- [21] 岸本憲明「経済インフラとしての金融システム」小池洋一・西島章次編『市場と政府－ラテンアメリカの新たな開発枠組み－』アジア経済研究所，1997年。
- [22] 浜口伸明「サリーナス政権の6年間が残したもの」『ラテンアメリカ・レポート』アジア経済研究所，Vol. 12 No. 1, 1995年。
- [23] 西島章次「ブラジルのレアル計画：インフレ抑制政策の成果と課題」『ラテンアメリカ・レポート』、Vol. 14、No. 2、1997年。
- [24] 西島章次「ラテンアメリカの課題と展望」『世界経済評論』1998年2月。
- [25] 西島章次「安定化・為替レートアンカー・クレディビリティ」『国民経済雑誌』第137巻第3号、1996年3月。
- [26] 西島章次「新自由主義の課題－政策改革の持続性について」小池・西島編『市場と政府－ラテンアメリカの新たな開発枠組み』アジア経済研究所、1997年。

アジア通貨危機と通貨バスケット制

井澤秀記

I はじめに

1997年7月2日にタイ・バーツが変動相場制度に移行したあと、アジア通貨・金融危機が周辺諸国に波及し、インドネシアや韓国もIMFなどから金融支援を受けるとともに変動相場制度に移行することになった。タイは84年11月から主要貿易相手国通貨による通貨バスケット制を採用することになったというが、Kawai and Akiyama (1997) の推計によれば、1990年1月から1996年12月までの期間においてドルのウェイトが82%で、円が11%であることから、事実上ドル・ペッグであった。タイ・バーツの対ドルレートが名目で安定していることは、外資に依存した開発政策のために外国の投資家や銀行から資金を借りるには為替リスクを軽減するといったことから一概に間違いとは言えない。しかし、金融の国際化、グローバル化が新興成長市場（エマージング・マーケット）においても進展すると、外国から短期の外貨建て資金（ヘッジなし）が大量に流入し、投資家の信頼の喪失から突然に資本流出に転じて通貨危機を引き起こす危険性ははらんでいる。過度にドル依存した経済から脱却するために、今後は貿易等の経済関係の強さを考慮したウェイトで構成された通貨バスケットへの弾力的なリンク（例えば、外国為替等審議会のアジア金融・資本市場専門部会（1998, p.24）、Ito, Ogawa and Sasaki (1998)、関（1998）など）や、東南アジア諸国連合（ASEAN）における共通バスケット・リンク制（例えば、大蔵省財政金融研究所の東南アジア各国の財政金融政策に関する研究会報告書（1998, p.86）や、J. Williamson (1996)）、さらに欧州通貨単位（ECU）のよ

うなアジア通貨単位（ACU）（例えば、日本貿易振興会の東アジア通貨・経済研究会の提言（1998, p.242））を採用すべきであるという提言もなされている。しかしながら、通貨バスケットが何故望ましいのか理論的かつ実証的な根拠が明らかでないものも多く、東南アジアにおける円経済圏を提唱していた人が、ドルやユーロに対抗して再び円の国際化を推進しようとする意図があるようにも伺われる。

本稿の目的は、通貨危機に見舞われた東南アジア諸国の現在の為替レートが落ち着きをみせた時点で、通貨バスケットないし共通通貨バスケット制に移行することが必ずしも望ましいとはいえないことを説明することである。

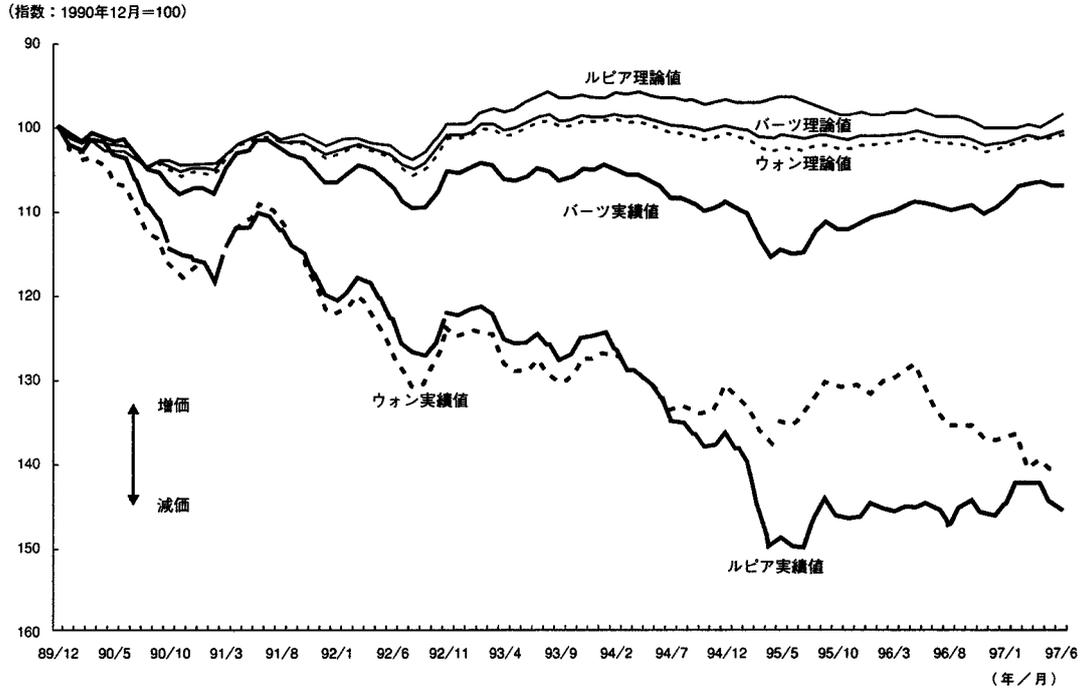
II 通貨バスケット制

通貨バスケット制に関しては、(1)何を目的にするのか、(2)バスケットの中にどの国の通貨を入れるのか、(3)ウェイトをどのように決定するのか、またどのくらいの頻度で改訂するのか、(4)名目実効レートか実質実効レートか、(5)固定レートか、一定の変動幅（バンド）を設定するのか、あるいはクロールリング・バンドにするのか、(6)一カ国のみで単独バスケット制を採用するのか、あるいはASEANないしAPECといった地域において共通したバスケット制を採用するのか、などがポイントである。最適通貨ベッグについては、J. Williamson（1982）が理論的な文献のサーベイを行っている。それによれば、インフレ、産出量、ないし交易条件など何を目標とするかによって、バスケットのウェイトも違ってくるということである。

中澤（1998）は、タイ、インドネシア、韓国についてそれぞれ主要貿易相手国との輸出入合計額が輸出入総額（ともに1990年のデータ）に占めるシェアを求めることによって、通貨バスケットのウェイトを導出している。タイの地域別シェアは、日本とが25.1%、米国とが15.7%、EUとが16.9%（ドイツとが5%）、その他が42.3%ということである。簡単化のため、その他をドル圏とし

て扱おうと、ドルのウェイトは58%になる。このような貿易バスケットにパーツがベッグしていたとすれば、図1のように、90年代のパーツの対SDR理論値（名目実効レートに相当する指数）は実績値に比べてより安定はするが、一貫して割高に推移したことがわかる。これは、ルピアやウォンについても当てはまることである。貿易バスケット方式が、国際競争力の観点からこれらの国にとって望ましかったとはいえないのである。貿易バスケットにベッグするならば、介入によって名目実効レートは変化しないようになる。他方、インフレ率で調整した実質実効レートについては、J. P. Morgan (1998) によって計算されている。タイについては、1990年(月平均)を100とした時に、1995年が97.7、1996年が105.3である。名目でドル・ベッグを続けたため、実質実効レートでは増価したのである。円や中国元に比して割高になり国際競争力を失い、輸出の減少を招き、経常収支赤字を拡大することになった。Ito, Ogawa and Sasaki (1998) は、アジアの企業が日本や米国の企業と市場において競合する複占モデルにおいて、実証分析をもとに貿易収支の変動を小さくするために、通貨バスケットの最適なドルのウェイトを下げ一方、円のそれを高めるべきだったと主張している。ただし、理論モデルによって最適な円のウェイトがかなり異なることに留意しなければならない。関 (1998, pp.82-83) は、日本と競合関係の強いNIEs 諸国はバスケットに占める円のウェイトを高める方がよいが、中国と競合関係にあるASEAN諸国の場合は人民元のウェイトを高めるような為替政策が望ましいと考えている。しかし、為替レートによる価格効果のみならず、所得効果も考慮しなければいけない。かりに実質実効レートは不変だとしても、国内外の所得が貿易収支ないし経常収支に変化を及ぼすからである。

固定相場制度の下で国際資本移動を自由化すると、中央銀行はマネーサプライをコントロールすることができなくなる。マンデルの小国モデルにおいて、固定相場制度の下で投資の増加が生じた場合に、タイ国内の金利が上昇して、



(出所) 中澤 (1998) p. 57

図1 実際の為替相場推移とバスケットによる理論値の比較

資本が海外から流入して、パーツが増価しそうになる。ドル・ペッグを維持するためにパーツ売り・ドル買いの為替介入を中央銀行が行うとマネーサプライが増加することになる。金融を引き締めようとしても金利が上昇して資本が流入するため、効果が相殺されてしまう。金融政策は自律性を失うのである。93年に創設されたタイのオフショア市場（BIBF）が資本流入を加速させたという批判があり、チリのように国際短期資本移動を規制すべきであるという意見が一部にあるが、金融システム改革を優先して資本規制は導入しないほうがよいと思われる。十分な金融監督や銀行健全性規制が確立されないうちに、金融の自由化や国際化を早急に進めることは良くなかったと考えられる。

小川・孫（1998）は、ドルと円に対するウェイトをそれぞれ50%ずつとした場合に、1985年第3四半期から1996年第3四半期までの期間について資本流入額のシミュレーションを行った。その結果、1995年以降の円安の期間において、タイへの資本流入を抑制する効果があることを示した。しかし、それ以前の円高・ドル安局面においては逆にタイへの資本流入を増幅する効果を持っている。資本移動が予想為替変化率を考慮した金利差によって生じると考えると、 $\text{パーツ建て貸出金利} + (\text{ドル/パーツの予想変化率}) - \text{ドル金利}$ 、ないし $\text{パーツ建て貸出金利} + (\text{円/パーツの予想変化率}) - \text{円金利}$ において、タイでの貸出金利は円やドルの調達金利よりもつねに高い。さらに、事実上のドルペッグで円安による為替差益も狙えるとすれば、タイへの資本流入が増大することになったのである。ヘッジファンドによる「円キャリー・トレード（carry trade）」については、Eichengreen（1998, p.19）が詳しい。1996年におけるタイの外国為替市場における一日のクロス取引は、40億1,400万ドル相当のタイ・パーツの対貨として、ドルが39億8千万ドルと圧倒しており、円は1,500万ドル相当、マルクは700万ドル相当にすぎない（BIS, p.36）。しかし、貿易だけでなく外貨建て対外債務も考慮してバスケットのウェイトを決定する必要がある。タイの長期債務の通貨別構成比は、World Bank（1997）によれば、1995年におい

て円建てが48.1%であり、ドル建てが26.6%である。

さて、東南アジア諸国が、共通のバスケット制を採用することが望ましいという議論がある。しかし、それには、(1)欧州通貨単位 (ECU) のように、ASEANないしAPEC加盟国通貨の加重平均に各国通貨をリンクさせて、お互いに為替切り下げ競争を起こさないようにするものと、(2)東南アジア諸国が域外共通関税のように、域外との為替レートについて共通したバスケット制を採用しようという2つの意味で使われているように思われる。J. Williamson(1996)は、中国、香港、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、台湾、およびタイの9カ国・地域が共通バスケット制を採用すべきであるとアジア通貨危機前に提唱していた。もしこれら9通貨がドルに38.1%、円に32.6%、マルクに29.3%の共通ウェイトをおいていたならば、1994年末から1995年4月までの円高期において、これらの通貨はドルに対して共通して9.78%増価していた(ただし名目実効レートは通貨ごとで異なる)であろうと推計している。理論的には、これらの国々が最適通貨圏(域内では固定相場制度ないし共通通貨の使用、域外とは変動相場制度)を構成するかどうかが実証的に検討されなくてはならない。Bayoumi and Eichengreen (1994)は、欧州連合について行った実証分析をアジア諸国(日本、台湾、韓国、タイ、香港、シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピン、オーストラリア、ニュージーランド)にも応用している。1972年から1989年までのデータであるが、需要ショックと供給ショックの相関係数を求めている。その結果、表1のように、需要ショックについては、香港、インドネシア、マレーシア、シンガポール、およびタイにおいて相関係数が高い。また、表2のように、供給ショックについては、日本、韓国、台湾のグループと、香港、インドネシア、マレーシア、シンガポールのグループにおいて相関係数が高いことがわかった。このことから、香港、インドネシア、マレーシア、シンガポール、およびタイにおいて共通な通貨圏を形成する可能性がある。タイとマレーシアは、よく似た貿易構造

表1 需要ショックの相関関係

	Jap	Tai	Kor	Tha	HK	Sin	Mal	Ind	Phi	Aul	NZ
Japan	1.00										
Taiwan	-0.01	1.00									
Korea	0.19	0.33	1.00								
Thailand	-0.04	0.54	0.32	1.00							
Hong Kong	0.23	0.22	0.05	0.43	1.00						
Singapore	-0.09	0.44	0.27	0.70	0.37	1.00					
Malaysia	0.12	0.41	0.43	0.58	0.54	0.67	1.00				
Indonesia	0.16	0.17	0.17	0.36	0.62	0.64	0.58	1.00			
Philippines	0.29	0.09	0.16	0.15	-0.19	-0.05	-0.11	0.04	1.00		
Australia	0.22	0.20	0.46	0.32	0.32	0.34	0.50	0.05	-0.01	1.00	
New Zealand	0.00	-0.39	-0.41	0.10	0.43	0.13	0.06	0.09	-0.06	0.21	1.00

表2 供給ショックの相関関係

	Jap	Tai	Kor	Tha	HK	Sin	Mal	Ind	Phi	Aul	NZ
Japan	1.00										
Taiwan	0.61	1.00									
Korea	0.46	0.54	1.00								
Thailand	0.32	0.59	0.36	1.00							
Hong Kong	0.29	0.28	0.05	0.31	1.00						
Singapore	-0.10	0.25	0.02	0.29	0.63	1.00					
Malaysia	-0.12	0.06	-0.03	0.35	0.47	0.71	1.00				
Indonesia	0.14	-0.03	-0.10	0.13	0.53	0.55	0.52	1.00			
Philippines	0.10	0.37	-0.11	-0.06	0.05	0.05	-0.03	0.03	1.00		
Australia	0.12	0.21	0.19	0.14	-0.16	-0.22	0.03	0.09	0.23	1.00	
New Zealand	0.01	0.19	-0.25	0.15	-0.12	0.13	-0.11	0.01	-0.06	-0.41	1.00

(出所) Bayoumi and Eichengreen (1994) pp.24, 26

をしている。また、香港とシンガポールは、アジアの国際金融センターで島国であるという共通点も多い。そのような域内では固定相場制度、ないし ECU に相当するような域内加盟国通貨から構成される通貨バスケット制が望ましい一方で、日本などの域外とは変動相場制度が望ましいことになる。要するに、ASEANないしアジア全体での共通通貨バスケット制は望ましくない。

Ⅲ む す び

単一通貨にペッグではなく通貨バスケットにペッグするほうがいいのか、香港やアルゼンチンのようなカレンシー・ボードがいいとか、あるいは変動相場制度しか方法がないとか、為替相場制度について長い間色々論争がなされている。IMF加盟182カ国のうち1998年3月末現在、SDRペッグを公表している国がラトビアなど4カ国で、それ以外の何らかのバスケット・ペッグを採用している国が14カ国のみである。本当に通貨バスケットがいいのならば、なぜ多くの国が実際に採用しないのだろうか。

タイでは、1997年5月に投機に対抗したドルの先物売りにより外貨準備を失ったので、バスケット制のために十分な介入資金を保有していない。また、通貨バスケット制ではウェイトに比例して外貨準備の構成比率（未公表）を多様化する必要があるが、円保有を多くしようにも円の国際化が立ち遅れている。円の使い勝手を良くするため、政府短期証券市場を育成し、非居住者に対する利子課税の源泉徴収制度を撤廃しなければならない。単独バスケット制が望ましいかどうか疑問であるのみならず、それが実現可能であるともいえない。

短期国債の償還ができなくなったロシアは、98年9月2日に目標相場圏を放棄して、実質的に変動相場制に移行した。ルーブルの発行を中央銀行の外貨準備に連動するというものであり、将来はカレンシー・ボード制の導入を示唆したものと受け止められている。しかし、カレンシー・ボード制はインドネシアでも検討されたが、IMFによって断念させられた。外貨準備が不十分で、金

融システムの整備などの条件を満たしていないため、時期尚早ということであった。他方、マレーシアのマハティール首相は、米ドルへの依存度を下げするためにA S E A N域内通貨による貿易決済を提唱していたが、98年9月2日に1ドル=3.80マレーシア・リングに固定すると発表した。前日の投機的売りを封じる株式・為替取引規制とともに、この固定相場制度がいつまで持続できるか疑問である。クルーグマン（1998）は、一時的な為替規制を支持しているが、副作用も認識すべきであると警告している。

欧州通貨統合までの道のりを振り返ってみてもわかるように、A S E A Nが自由貿易地域（AFTA）から関税同盟、共同市場へと経済統合度を高度化しなければ、共通バスケット制ないしアジア単一通貨は現実的ではない。それどころか、最適通貨圏の理論から、もしA S E A NないしN I E Sが最適通貨圏になったならば、域内では固定相場制ないし共通通貨、域外とは共通バスケット制ではなくて変動相場制のほうが望ましい。かりに域内でターゲット・ゾーン制を採用しても、92、93年の欧州通貨危機のような投機的アタックが起こらないとはいえない。どの為替相場制度にしても一長一短があり、これを採用さえすれば、マクロ経済パフォーマンス（成長率、インフレ率、経常収支など）がすべてうまくいくという万能薬はないのである。

（1998年9月18日記）

参考文献

- [1] Bank for International Settlements, *International Banking and Financial Market Developments*, "The Role of Major Currencies in Emerging Foreign Exchange Markets" (February, 1998)
- [2] Bayoumi T., and B. Eichengreen, "One Money or Many? Analyzing the Prospects for Monetary Unification in Various Parts of the World," *Princeton Studies in International Finance*, no. 76 (September, 1994)

- [3] Bénassy-Quéré A., "Optimal Pegs for Asian Currencies," *CEPII working paper*, no. 97-14 (October, 1997)
- [4] Eichengreen B., etc., "Hedge Funds and Financial Market Dynamics" *IMF Occasional Paper*, no. 166 (1998)
- [5] Ito T., E. Ogawa and Y. Sasaki, "How did the dollar peg fail in Asia?" *NBER working paper*, no. 6729 (September, 1998)
- [6] J.P.Morgan, *World Financial Markets*, 2nd quarter (1998)
- [7] Kawai M., and S. Akiyama, "Empirical Analyses of Exchange Rate Arrangements : Changing Influences of the World's Major Currencies" conference paper (November, 1997)
- [8] Krugman P., "Saving Asia : It's time to get radical," *Fortune*, pp. 32-38 (September 7, 1998)
- [9] —, " An Open Letter to Prime Minister Mahathir," *Fortune*, pp. 25-26 (September 28, 1998)
- [10] Williamson, J., "A Survey of the Literature on the Optimal Peg," *Journal of Development Economics*, vol. 11, no. 1 (August, 1982) pp. 39-61.
- [11] —, "The Case for a Common Basket Peg for East Asian Currencies," conference paper (October, 1996)
- [12] World Bank, *Global Development Finance*, volume 2, country tables, 1997
- [13] 大蔵省財政金融研究所 東南アジア各国の財政金融政策に関する研究会, 「A S E A N 4 の金融と財政の歩み-経済発展と通貨危機」(1998年6月)
- [14] 小川英治・孫 立堅, 「ドルベッグ下における金融危機と通貨危機」Hitotsubashi University, Faculty of Commerce, Working Paper, no. 37 (April, 1998)
- [15] 関 志雄, 『円と元から見るアジア通貨危機』岩波書店(1998)
- [16] 外国為替等審議会 アジア金融・資本市場専門部会, 「アジア通貨危機に学ぶ-短期資金移動のリスクと21世紀型通貨危機」(1998年5月)
- [17] 中澤 裕, 「アジア通貨の安定と通貨バスケットベッグ制」経済企画庁調査局編 「経済月報」1998年4月号, pp. 53-57.
- [18] 日本貿易振興会編, 『アジアは活力を取り戻せるか』補論「アジア通貨・金融危機への対応策についての提言」(1998年7月)

インターネットのトラフィックの現状分析 最適利用に向けて

安 田 豊

1 はじめに

インターネットは近年、大学・企業・個人と大きくその利用層を拡大してきた。その利用については、しかしながら時間によっては混雑をきわめている。一般に、昼間は大学や企業で専用線のトラフィックが混み、夜間は、プロバイダーにダイヤルアップ接続する個人利用のトラフィックが混んでいる。どのようにトラフィックをコントロールし、最適なインフラを構築するかが今後の重要な課題となろう。

トラフィックに注目した利用最適化を検討するには、現実のインターネットのトラフィックの特性をまず明らかにする必要がある。しかしこの種のトラフィック計測はこれまでのところ正確に行なわれたことがないようである。そこで本研究では、トラフィック情報を収集することから始める。トラフィック情報を収集するといっても、市販の専用ソフトがあるわけではなく、収集ソフトを開発することから始める必要があった。これを用いて次に大学、商用プロバイダーにおける実際のインターネットトラフィックを時間別、曜日別、接続先別等で計測した。この論文の後半では、こうした計測データをもとに、大学と商用プロバイダーにおける利用の相違、傾向を分析し、それによって将来のインターネットに重要な、トラフィック抑制、利用最適化の可能性を検討した。

2 トラフィック計測システムの開発

本研究に必要なトラフィック分析を可能にするだけの詳細な計測を行なえるトラフィック計測システム（以後単にトラフィック計測システムと記述）は、現時点では存在しない。この目的のためにネットワークを流れる全パケット⁽¹⁾をチェックし、必要な情報だけを圧縮して蓄積するシステムを開発する必要がある。我々に必要な情報はトラフィック情報のみであって、どのような内容が送受されているかではない。内容をモニターすることはプライバシー保護の視点からもできない。

2.1 配置

各サイトにおけるインターネットのトラフィックとは、具体的には各サイトのLANとインターネットを接続しているルータを通過するトラフィックを意味する。当然ルータ自身がそのトラフィックを計測するのが最適であることは間違いない。しかし、現在のルータは十分な計測機能をもっていない。持っていたとしても、その計測のためにルータの負荷が大きくなってしまい、都合が悪い。そこで独立したトラフィック計測システムをルータのそばに設置して計測することになるのだが、設置する位置に、まず注意しなければならない。

例えば図1左のように、ルータが接続されているネットワーク上に、トラフィック計測システムが割り込む形で設置されたとすると、トラフィック計測システム自身が何らかの原因でダウンした場合に、そのサイトのインターネット接続は完全に途絶えてしまう。トラフィック計測システムもルータ同様パケットの転送を行わなければならないが、その転送能力も問題になるだろう。常に安定運用を最大の目標とするネットワーク管理者にとって、既存のネットワ

(1) インターネットを流れるトラフィックの実体は、パケットと呼ばれる、規格化された細切れのデータの集まりである。規格にはTCP/IPプロトコルと呼ばれる通信手順が適用されている。

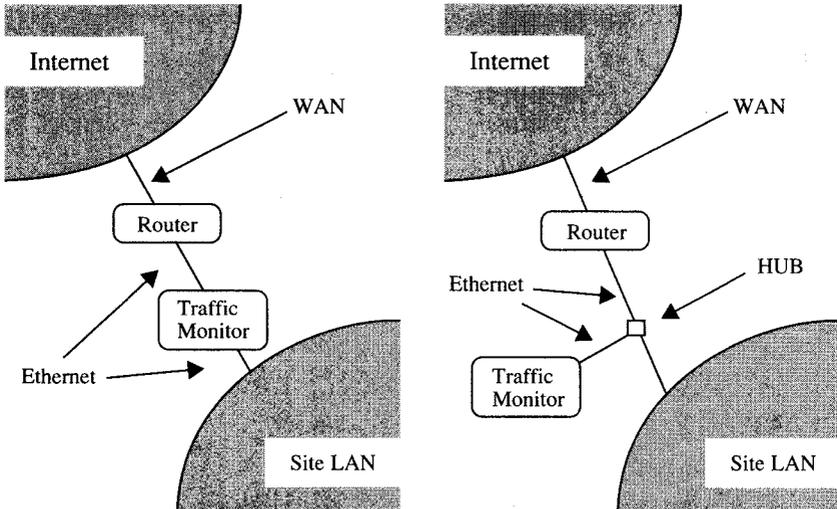


図1： トラフィック計測システムの配置 (左：割り込む型右：覗く型)

ークの根幹部分をいじられてしまうこの方法は、あまり好ましいとは言えない。

それに対して、図1右のように、ルータが接続されている Ethernet セグメントにトラフィック計測システムを接続して計測すれば、ルータに全く負荷を掛けずに流れる全パケットを取得できる。そこから、宛先、送り元の IP アドレスを見ることによって、ルータを通過したと考えられるパケットを抜き出すことが可能である。トラフィック計測システムが何らかのトラブルでダウンしても、そのサイトのインターネット接続には何ら影響を与えない。ルータの設定も一切変更せず、経路にも影響を与えることなく、非常に安全にトラフィック情報を収集できる方法であると言える。

安全であるために、各サイトのネットワーク管理者に受け入れられやすいこの方法にも欠点がある。流れるトラフィックを、隣接した機器が傍受する形で計測できるのは、Ethernet のような Shared Media (経路共有型) ネットワーク

だけである。最近では Switched Media (経路独立型) ネットワークが主体であり、代表的なものとしては ATM などがある。現在のところ、インターネット接続ルータは、通常10Mbps もしくは100Mbps の Ethernet で、各サイトの LAN 環境と結ばれているため、多くのサイトで先に示したような計測方法が適用できる。しかし神戸大学において、ルータは ATM で LAN に結ばれており、この方法でのトラフィック計測ができなかった。今後も Switched Media によるルータの接続は増えると思われる。これに対応するべく、ルータメーカーもトラフィック計測用の機能の実装を進めつつあるので、今後の動向に注目したい。

2.2 構成

トラフィック計測システムの実体は、高性能 PC/AT に Linux OS をインストールしたものである。Pentium II 266MHz CPU と128MB のメモリ、4 GB のディスクを組み込み、ネットワークインタフェースには10Mbps/100Mbps 両用のものを利用している。これによって10Mbps と100Mbps どちらのインタフェースでルータ周辺を構成しているサイトでも計測可能となっている。

Linux は PC-UNIX と一般に呼ばれる OS 環境であり、この上でフリーソフトをベースに、パケットキャプチャリングのプログラムを開発した。ベースとしたソフトウェアは libcap 0.4a-5, tcpdump3.4 である。これらのオリジナル版は共に Lawrence Berkeley National Laboratory, Network Research Group の Steve McCanne, Craig Leres, Van Jacobson らが開発したものである。[Jacobson 1998]

tcpdump は、本来 libcap を利用して、ネットワークを流れるパケットの中から指定のパケットを選びだし、その内容をわかりやすく可視化して表示するためのものである。以下にその表示例を示す。

```
13:28:38.051439 white.44159>navy.80:S 3981484823:3981484823 (0)win
      8760<mss 1460> (DF)
13:28:38.117474 white.44159>navy.80:.ack 1 win 8760 (DF)
13:28:39.742534 navy.80>white.44159:P1:199 (198)ack6win 8760 (DF)
13:28:39.802524 navy.80>white.44159:F199:199 (0)ack6win 8760 (DF)
13:28:39.802716white.44159>navy.80:.ack200win8760 (DF)
```

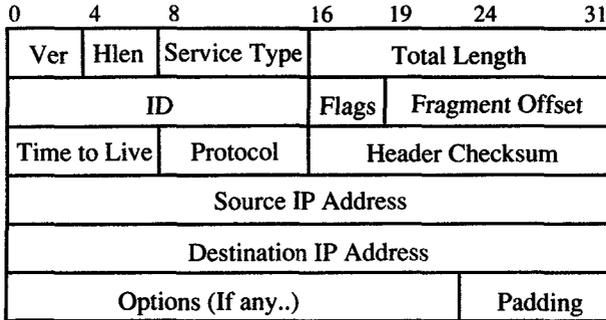
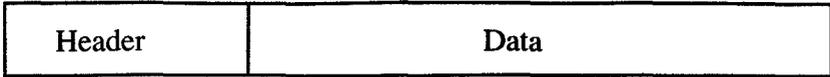
これは、二つのマシンの間で行なわれている Web ページ閲覧に関する `tcpdump` の標準的な出力結果の抜粋である。一行が一パケットにあっており、この可視化出力はかなり冗長である。これをそのまま蓄積したのでは、1.5Mbps の標準的なインターネット接続速度ですら、長期間のトラフィック計測が不可能なほどの情報量となる。例えば1.5Mbps でも、理論的に一日で転送可能な情報量は軽く30GBytes に及ぶ。

そこで `tcpdump` からトラフィック計測システムに不要な機能をけずり、処理を高速化して、必要なプロトコルヘッダ情報だけを収集して出力するように作り変えた。このトラフィック計測プログラムを `pdump` (パケットダンプをとって `pdump` とした) と呼ぶ。このプログラムが出力する情報は一パケットあたり20Bytes に過ぎないが、蓄積に際しては更に簡約化を行ない、必要な統計情報だけを残している。この結果、1.5Mbps 環境で、余裕を持って全パケットを長期間処理できるシステムを構築することができた。

以下に、各プログラムの働きについて説明する。

2.3 採取する情報

インターネットを流れるトラフィックの実体である IP パケットは、以下のよう、宛先、送り元など、パケットに関する情報を集めたヘッダ部分と、データ部分の二つで構成される。パケットヘッダには詳細な仕様があり、これも以



ヘッダ詳細に付いている数字はビット位置を示す。

図2：IPパケットのフォーマット（上：パケット全体 下：ヘッダ部分詳細）

下に示す。

今回のトラフィック計測において重要なものは、パケット長 (Total Length)、送り元 IP アドレス (Source IP Address)、宛先 IP アドレス (Destination IP Address)、プロトコル種別 (Protocol) などである。また、各種サービス (WWW、ftp、telnet 等) についての情報がデータ部分の先頭にポート情報として含まれており、この送り元、宛先ポート番号 (Port) も収集する。

更にパケット通過時刻も必要であるが、これはパケット自身には含まれず、トラフィック計測システムが加えることになる。

ここからわかるように、記録されるのはもっぱらパケットのヘッダ情報であり、ユーザがやりとりしているデータ内容については全く参照しない。

具体的に、ヘッダ情報記録のために開発したプログラム `pdump` が記録する情報は、以下の20バイトである。

column	1-4	5-6	7-10	11-14	15	16	17-20
Bytes	4	2	4	4	1	1	--total 4 bytes --
Data	Time	LEN	IP SRC	IP DST	Proto	ttl	port (src, dst) or some
内容		バイト長	備考				
時刻		4	1970年1月1日から数えた秒数 (GMT)				
パケット長 (バイト)		4	ヘッダを含めた IP パケットの全バイト数				
送り元 IP アドレス		4					
宛先 IP アドレス		4					
プロトコルタイプ		1	TCP/UDP/ICMP/IGMP etc.				
TTL		1	Time To Live				
送り元ポート番号		2	ポートを持たない ICMP などでは、Type code などが入る				
宛先ポート番号		2					

図3：pdump 記録パケット

IP パケットが一つ通過するたびに、pdump プログラムはこの20バイトを記録していく。実際に A 大学で1.5Mbps 回線の計測を行なってみると、一日の合計転送量は多い日で4GB から6GB と、理論的的最大値である32GB よりかなり少ない。そのため記録されるヘッダ情報は1時間あたり20MB から40MB 程度となる。24時間で1GB 程度である。

現在ではハードディスクは大容量化し、安価な PC に搭載できるディスクで、数日間の全トラフィックの情報を記録することができる。また、4GB の記録ができる DAT テープを利用することにより、一日700円程度で記録し続けることも可能である。

ただし、今回は全トラフィックをパケット単位で詳細に追跡する必要がないため、この情報を更に簡約化し、一日当たりの記録データ量を小さくすること

を試みた。

2.4 情報の集約

情報集約のために `undump`, `summary` 各プログラム群を開発した。`undump` プログラムは、表3に示したヘッダ情報を、以下の情報で分類し、アクセス先サイトごとに、単位時間あたりのそれぞれのパケット数とバイト数の合計だけを記録する。これによって、例えば一つの `telnet` によるリモートログイン作業のためにながれた数百以上のパケットの情報が、せいぜい数行、数十バイトに集計される。

まず `undump` による集計結果の例を示す⁽²⁾。

```
I 204.137.47.14      2   237 : UDP domain peer
O 204.70.214.123    20  1160 : ICMP echo-req clnt
I 206.137.47.2      18  4188 : TCP smtp clnt
I 201.23.168.5      119 4807 : TCP telnet clnt
O 132.87.38.25      402 35292 : TCP www clnt
I 203.253.46.10     150 56779 : TCP www serv
```

内容	データの例、備考
パケット方向	Iはサイトへ入ってきたパケット、Oはサイトから出たパケット
宛先	サイト内のホストと通信している相手のIPアドレス
パケット数	
バイト数	単位は Bytes
プロトコルタイプ	上位プロトコルを示す
ポート	サービスの種類を示す
サービス方向	サービスの方向を示す

時間帯の情報は記録されたファイルの名前として保存される。

図4：undump 記録パケット

(2) 例示で用いたIPアドレスは架空のものである。

パケットの方向は、取得したパケットの IP アドレスの送り元、宛先情報から判断できる。サービスの方向 (自ネットワークのホストが、サーバ側かクライアント側か) は、パケットの方向とポート情報から割りだしている。

```
I 203.253.46.10      150  56779 : TCP www serv
```

例えば上の例は、計測サイト側から見て、サイト内ホストがクライアントとなって、サイト外ホストである203.253.46.10にWWWのアクセスをした結果、サイトに入ってきたパケットが、単位時間あたり150パケット、そのパケットの合計データ量が56,779バイトであることを表している。

summary プログラムは、これらの集計情報を、更に指定の項目によって集約する。例えば undump を用いて10分単位で採取し、集計した結果ファイルが6つあった場合に、これを集めて1時間単位の集計結果を計算することができる。また、TCP/UDP/ICMP のプロトコル情報に注目し、それ以外の情報の相違を無視して集計しなおす能力もある。そのようにして集計し直すと、例えば先の例は以下のようになる。

```
--                689   101066 : TCP --
--                20     1160 : ICMP --
--                2      237 : UDP --
```

summary プログラムは、このように注目する項目を自由に設定でき、分析に必要な情報を、必要な時間的詳細度で容易に作り出すことができる。

今回の計測では、相手ごとの集計を行なう単位時間を10分間とした結果、24時間で4MBから5MB程度の記録データ量となった。もちろん通信先が増えるなり、単位時間を短く刻むなりすると、記録データの量は増える。1.5Mbps回線の一日の理論的最大のデータ転送量は32GBとなるが、ヘッダ情報を10分単位で集計することにより、1/1000程度のサイズにおさめることができた。

summary による集計作業も、undump と同時並行で一台のマシンに行なわせているが、それでもパケットをとりこぼすことなく、安定して処理し続けられる性能を維持している。

これらのプログラムの組み合わせによって、連続的なトラフィック計測が行なわれた。

2.5 計測の地点と期間

現時点で、四箇所において計測を行った。A 大学、B 商用プロバイダ、C 大学、D 商用プロバイダとする。それぞれ一か月間から二か月間の計測を行なうことができた。

A 大学、C 大学は、それぞれインターネットの leaf⁽³⁾ に位置する。バックボーンへの接続速度はともに1.5Mbps である。

A 大学は学生数が万単位の総合大学であり、学生なら希望すれば誰でもメールアドレスの発行を受けることができ、全学生数の半数以上が取得している。

学生は学内に置かれた数百台のコンピュータから、いつでもネットワーク利用が可能である。また、全ユーザ向けに、このサイトでは48回線以上のダイヤルアップ接続設備を用意している。

C 大学も同じく学生数が万単位の総合大学であり、学生なら希望すれば誰でもメールアドレスの発行を受けることができ、全学生数の半数以上が取得している。学内に置かれたコンピュータの数はA 大学よりは少ないが、いつでもネットワーク利用が可能である。全ユーザ向けに、このサイトでは48回線以上のダイヤルアップ接続設備を用意している。

(3) ネットワーク接続を一箇所だけで行ない、自サイト以外のどのサイトのトラフィックも通過しないような、ネットの端にあたるサイトを一般的に leaf (葉) サイトと表現する。

両者は非常に似たアクセス傾向を示したため、ここでは主として A を取り上げる。

B プロバイダは、商用の ISP (Internet Service Provider) である。バックボーンへの接続速度は1.5Mbps である。主たるサービスはレンタルサーバ⁽⁴⁾、ホスティングサービス⁽⁵⁾などであり、ダイヤルアップ接続サービスは提供していない。

D プロバイダも商用の ISP であるが、こちらはレンタルサーバ、ホスティングサービス以外に、数百回線に及ぶダイヤルアップ接続サービスも提供している。今回計測したルータの、バックボーンへの接続速度は4.5Mbps である。

3 トラフィックパターンの分析

A 大学、B プロバイダでは、同じ1.5Mbps 接続のサイトでありながら、トラフィックパターンにかなりの相違がある。この相違を比較、分析する。

3.1 最大転送量

パターンに注目する前に、最大転送量の値について検討する。

1.5Mbps 回線の場合、回線容量限界まで使い切ったとすると、流れるデータは1時間で675MBytes/hour、24時間では16GB/day 程度にもなる。これは1.5Mbps 回線で契約している往復の回線の片側だけであり、それを合わせると32GB/day である。これが理論的 maximum 転送量となる。

それに対して、計測したサイトにおける一日ごとの総転送バイト数では、A 大学において 4 GB/day 程度、B プロバイダにおいて2.5GB/day 程度となつて

(4) 自社のサーバマシンに、契約したユーザのメールアドレス、Web スペースなどを作り、割り当てるサービス。

(5) サーバマシンをプロバイダ施設内に設置させ、そこでインターネットに接続し、サービスの提供を可能にするサービス。

いる。

ここで、そもそも現実的な運用状況で、継続的な転送量が理論的最大値に到達できるのかという疑問が生まれる。しかし実験から、少なくとも片道の最大転送量の半分程度までには容易に到達できることがわかっている。次にその例を示す。

3.1.1 日食ミラーサイト運用での最大値

1997年3月に、モンゴルでの皆既日食がインターネット中継された。我々はそのWWWミラーサイトを運用する実験を行なった。国内の三箇所にWWWサーバを設置し、世界各国からアクセスを受け、ピーク時の一時間は各ミラーサーバごとに3万リクエストを処理した。

この時、最も多くのリクエストを処理したWWWサーバは、比較的低速のマシンであったにもかかわらず、ピーク時の約20分間にわたって、継続して700Kbits/sec程度の転送量を維持していた。このサーバが設置されていた全てのサイトのインターネット接続速度は1.5Mbpsであり、その理論的最大値には及ばない⁽⁶⁾が、少なくとも現実的な運用環境、つまりインターネット上に非常に広く分散した多数のユーザからのアクセスに対して、1.5Mbpsの半分程度(700Kbps/1.5Mbps)の転送量は問題なく継続して出せるということがわかる。

3.2 休日・平日の転送量変動

次に、休日を含む任意の10日間の1時間単位の転送量の変動を示す。

(6) その原因としては、このサーバの同じISPの中に、常時トラフィックを多く出す別のWWWサーバがあったことが考えられる。また、他のミラーサーバのログを見ると、これ以上のリクエストが来なかったためという可能性も考えられる。

インターネットのトラフィックの現状分析最適利用に向けて (安田)

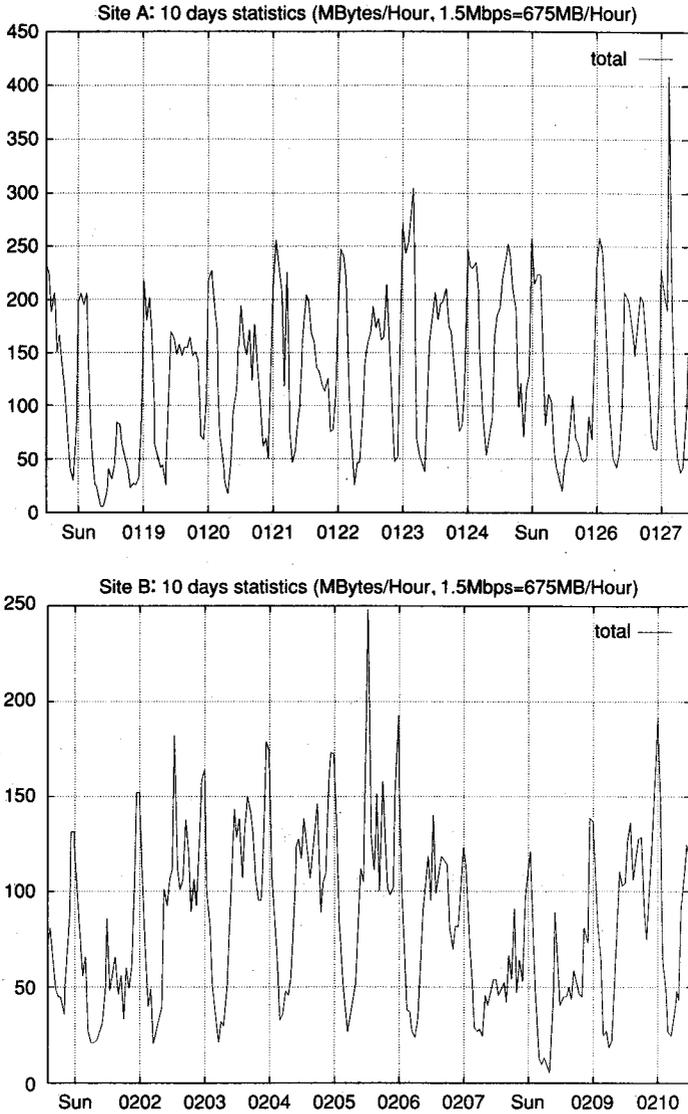


図5：10日間にわたる1時間単位の転送量変動 (上A大学, 下Bプロバイダ.)

グラフはA大学では1月18日から1月27日まで、Bプロバイダでは2月1日から2月20日までの、入出力を合わせた、全転送量を示している。ラベル0118は1月18日0時を表す。日曜日には日付の数字の代わりにSunと標記した。両月共に当該期間中には祝祭日は含まれていない。

まず以下のことがわかる⁽⁷⁾。

- 一日の間で転送量の多い時間帯と少ない時間帯がある。その変動傾向は図5でもわかるように、平日に関しては相似している。
- 日ごとの変動パターンはサイトごとに異なる。
- 休日には転送量が減る。
- 休日と平日では、一日の変動パターンは異なる。

トラフィックの内容分析から、A大学のトラフィックは、そのほとんどがWWWの閲覧によるものであり、Bプロバイダにおいては、その半分以上がメールの転送によるものであることがわかっている。(3.4参照)

3.2.1 ピークタイム

時間ごとの変動と、ピークタイムの現れかたはサイトによって異なる。

A大学においては、転送量のピークは昼と夜の二つ存在する。およそ9時から16時、23時から翌日4時ごろまでである。対して閑散な時間帯は4時過ぎから8時ごろ、21時から22時ごろである。全体を通していても、夜のピークの方が高く、アクセスが極度に集中している。昼のピークは、学生や教職員が大学の施設内からの利用によるトラフィックに起因している。夜のピークは、学生や教職員が大学のダイヤルアップ接続回線を利用してのトラフィックに起因し

(7) 一か月以上にわたる計測の結果、以下の傾向は示したグラフの期間以外においても持続することが確認されている。ここでは冗長さを避けるため、調査期間すべてのグラフを示すことはしない。

ている。

B プロバイダにおいては、転送量のピークはA大学ほど明確ではない。7時ごろから転送量は上がり始め、12時ごろから上下動しながらも漸増となって23時から0時のピークまで続く。その間、20時ごろに若干、トラフィックの谷のようなものが見られる。次に0時のピークから急激に下がり始め、3時には閑散となる。そして再び7時ごろから上がり始める。むしろピークより、4時頃の谷が明確に現れている。

両サイトにおいて共通に存在する23時頃からのピークは、恐らくテレホーダイ⁽⁸⁾が現因している。この料金体系が変化すれば、23時から始まるピークの状況も変化するだろう。

3.2.2 休日・平日の転送量の差

休日と平日のトラフィック・パターンにはかなりの相違があり、またサイトによるパターンの相違もある。

A大学においては、土曜日は平日に比べて若干転送量が減少するものの、大きな差とはなっていない。興味深いのは日曜日である。昼のピークは半分以下の量になり、代わりに10時ごろに明確な谷が生まれている。対して夜のトラフィックは全く平日と差がない。

Bプロバイダにおいては、土・日曜日には平日に比べて全体的に半分の転送量になっている。夜よりもむしろ昼のトラフィックの減少の方が著しいため、逆に休日の方が、夜のピークが明確に表れている。

なお、図5では示していないが、どちらのサイトでも、祝日のパターンは、日曜日のパターンとほぼ同じであった。A大学においては、年末から1月半ば

(8) NTTが提供する、夜間割り引き制度。23時から翌朝8時まで、登録した市内特定番号に対する通話が固定料金となる。

の休暇期間は、学期内の平日とはまた違ったパターンを描いている。つまりトラフィックは、休日であるか否かに依存していることがわかった。

3.3 Incoming/Outgoing のアンバランス

次に、同期間について、Incoming（サイト外からサイト内向けのトラフィック）と Outgoing（サイト内からサイト外向けのトラフィック）について見てみる。（図6）

A 大学においては、サイト外から入ってくるデータ量の方が、サイト内から出ていくデータ量を大きく上まわっている。おおよそ9：1の割合にもなる。B プロバイダにおいては、逆に出ていくデータの方が多い。おおよそ1：2程度である。この比率は総転送量の多少とは関係なく、常に保たれていることがわかる。

パケットの数を比較してみると、Incoming/Outgoing のパケット数は、両サイトともに、ほぼ同量であることがわかった。つまり Incoming パケット数に対して、Outgoing パケット数はせいぜい85%から120%程度で収まっているのである。ここから、データ量の多少は、パケットの数の多少によるものではなく、パケットの大きさに起因していることがわかる。

3.3.1 パケットの大きさとの関係

単位時間あたりの転送バイト量をパケット数で割った、平均パケット長は150から300バイト程度である。しかし、パケット長の分布を見ると、特定バイト数のものが非常に多いことがわかる。

例として A 大学での適当な10分間に流れたパケットの長さの分布を示す。

インターネットのトラフィックの現状分析最適利用に向けて (安田)

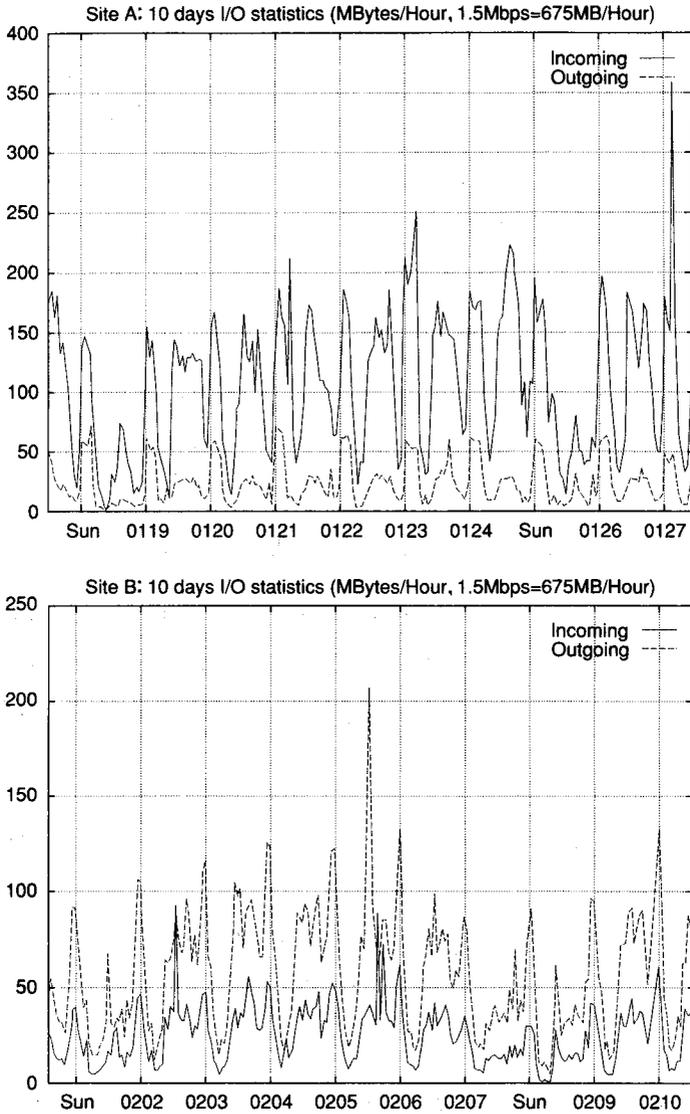


図6：10日間にわたる1時間単位の入出力変動 (上A大学、下Bプロバイダ.)

バイト長	パケット数	バイト量
80-89	468	37908
930-939	41	38171
210-219	207	43677
380-389	124	47244
1000-1009	55	55055
320-329	283	90843
40-49	15140	620740
552	1770	975270
1500	1701	2553201
576	4557	2602047
上記、上位10の合計	24346	7064156
全パケット合計	27973	8204673

図7：パケット長の分布（データ転送量上位10位）

パケット数として最も多いのは40バイト台のものであり、これが全パケット数の50%以上を占める。これらの短いパケットは、ほとんどTCPプロトコルの制御パケットである⁽⁹⁾。次にパケット長として多いのは576、1500、552バイトなどの固定的なバイト長のものである。これらの固定的なものが、パケット数にして30%近く、データ転送量にして80%を占めている。

あるアプリケーションは、特定の長さのパケットを多く出力する傾向がある。例えば576バイトは、その多くがWWWサービスによって出力されたものである。すなわち、インターネットの中は、幾つかの特定のアプリケーションによる特徴的な長さのパケットと、非常に短い制御パケットによって満たされ

(9) これら制御パケットの通信によって、全データ転送量のうち7%が消費されている。ある意味でこれらはオーバーヘッドとも言え、今後はTCPの転送効率の問題になるかもしれない。

ている。つまり平均的なパケット長という概念に、ほとんど意味はない。

転送量の Incoming/Outgoing の差に影響を与えているのは、パケットの長さである。それは特定のアプリケーションが、どのような長さのパケットをサーバやクライアントに送り出すかで決まる。

すなわちデータ転送量に注目したトラフィックの計測を行う場合に、パケット数のカウントはほとんど意味がない。どのサービスを利用しているかによって、大きくパケット長が変化するが、データ転送量に影響を与えているのはこのパケット長だからである。

3.4 利用サービスの相違

次に、ある3日間の全データ転送量の、利用サービスごとの内訳を示す。(図8)

A 大学において転送量の大部分を占めているのは、WWW サービスである。より詳しく調べると、サイト内から外部 WWW サーバに対する閲覧がほとんどであることがわかった。次に転送量が多いのは Internet News の配送である。このサイトでは数千ものニュースグループを毎日、外部のニュースサーバから受信している。大きく離れて三番目がメールサービスである。まれに ftp ファイル転送などが突出したトラフィックを発生させることがあるが、全体から見ても大きな量となるほどではない。

B プロバイダにおいて転送量の多くを占めるのは、メールサービスである。詳しく調べると、メイリングリストを大量に運用しているサーバマシンが、常に大量のメールの配送を行なっていることが分かった。次にその半分以下程度の WWW アクセスが続く。この WWW アクセスは、A 大学とは逆方向の、すなわちサイト外からサイト内の WWW サーバに対する閲覧がほとんどを占める。次に DNS 問い合わせが全体の10%程度を占めている。この DNS 問い合わせの多くは、メール転送の際に、メールアドレスから転送先の IP アドレスを

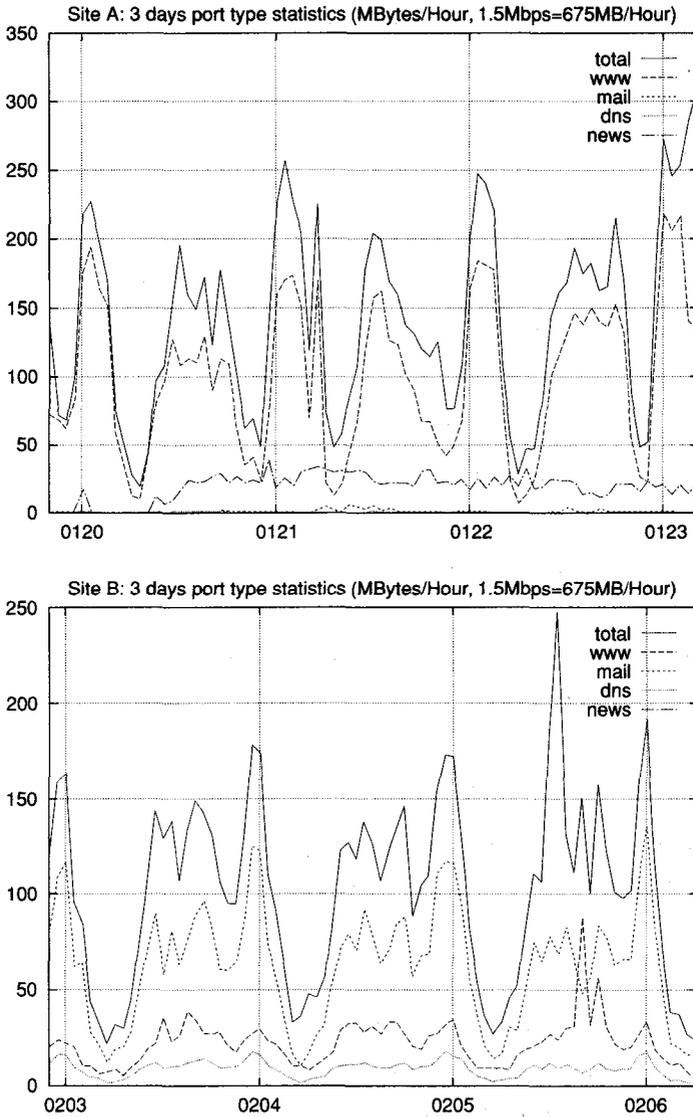


図8：1時間単位のサービスの内訳（上A大学、下Bプロバイダ。）

調べるために行なわれていると考えられる。

つまりサイトによって、各サービスが発生させるトラフィックの比率は全く異なっている。そのサイトの運用方針、提供サービス、利用者層などによって、どのサービスがどのようにトラフィックを発生させるかが、大きく変化するのである。

3.5 トラフィックの集中

次にトラフィックがどの程度、特定のサイトに集中しているのか示す。

3.5.1 トラフィック集中を集計する上での問題

トラフィックデータを、アクセス先ごとに集計するのは難しい。単純に IP アドレスごとに集計するだけでは済まないからである。

アクセスが集中する WWW サーバは、大量の処理をこなすために複数のホストマシンを設置している場合が多い。このような場合では、特定の名前の WWW サイトに対するアクセスが複数の IP アドレスに分散してしまい、正しく同一サイトへ向けられたアクセスということが分からなくなるためである。

このようなケースを、例をあげて説明する。www.microsoft.com⁽¹⁰⁾には、11 もの IP アドレスが割り当てられており、WWW ブラウザを用いて <http://www.microsoft.com/> にアクセスした場合は、順繰りにこの IP アドレスのどれかに接続される。以下に Unix での DNS ツール、`nslookup` による結果を示す。(1998 年 9 月現在)

(10) 米国マイクロソフト社の WWW サイト。筆者の計測ではトラフィックは大きくない。逆に日本のマイクロソフト社、microsoft.co.jp にアクセスは集中している。ただし microsoft.co.jp は運用を止めたので、今後は microsoft.com に集中する傾向が高まるだろう。

```
% nslookup
> www.microsoft.com.
....
Name: www.microsoft.com
Addresses: 207.46.130.150, 207.46.131.13, 207.46.131.15, 207.46.131.16
207.46.131.135, 207.46.131.137, 207.46.130.14, 207.46.130.15,
207.46.130.138, 207.46.130.139, 207.46.130.149
>
```

また、yahoo.co.jp⁽¹¹⁾は、DNS 上では4つのIPアドレスに分散するだけだが、C大学のトラフィック記録を見ると20を超える www01.yahoo.co.jp というような名前のホストにアクセスが分散している。これらを集計してはじめて、Yahoo Japan サイトへのアクセスが、多くの時間帯で上位10位以内、ピークタイムでは安定して5位以内に入っている事実がわかる。

そこで、収集したIPアドレスからホスト名の逆引きを行ない、同一ドメイン名のもは同一サイトに対するトラフィックとみなした。逆引き出来ないサイトに関しては、可能な限り手作業で追跡、確認している。

3.5.2 WWW トラフィックの集中

インターネットではほとんどのネットワークサービスがサーバ・クライアントモデルによって実現されているが、これは結果的に特定サーバへのトラフィックの集中を生む。そして現在のインターネットにおいて、トラフィックの第一位を占める WWWこそ、典型的な集中サーバと分散クライアントによるアクセスモデルである。そこでまず、WWWが発生させるトラフィック集中を

(11) 著名なサーチエンジンサイト、yahoo.comの日本版。比較的安定して上位10位以内に入る。

分析する。

多くの WWW 利用者がある C 大学と D プロバイダにおける、サイト内からサイト外の WWW サーバを閲覧するためのトラフィックのみを利用している⁽¹²⁾。

図 9 に、ある一週間の平均の一日分における、各時間ごとの転送データ量のうち、トラフィック上位のサーバがどれだけを占めているかを、サーバの集中度としてグラフ化した。具体的には、該当一時間当たりの WWW サーバのサイト数を m として、その 0.1% である上位 $m=1000$ サイト、 $m=100$ サイト、 $m=10$ サイト、それ以下のサイトの、転送データ量合計を積み上げたものである。ピークタイムをグラフの中央に寄せるために、時間軸は午前 8 時から始めていることに注意されたい。

C 大学、D プロバイダの両サイト共に、時間帯に関係なく 0.1% のサイトが 25% 程度、1% のサイトが 50% 程度のトラフィックを占めていることがわかる。上位 10% のサイトまで含めると 90% 程度のトラフィックである。サイト数にして 90% を占める、残りの WWW サーバは、転送量にして 10% 程度しかトラフィックを出していない。

実数で見ると、C 大学において一時間にアクセスした WWW サーバの数は、ピークで 8200 サイトほど。少ない時間帯で 1800 ほどである。D プロバイダでは 8400 と 2700 ほどとなる。すなわち上位 0.1% とは、多いときでもせいぜい 8 サイトに過ぎない。少ないときは 1, 2 サイトである。この非常に少数の特定のサーバに、トラフィックは集中しているのである。

より細かく集中の度合いを見るために、次に各時間帯における、上位 200 の

(12) A 大学ではなく C 大学としたのは、A 大学を計測していた時点では、モニタリングプログラムが、トラフィック集中を検証するために必要な情報をログに含めていなかったためである。B プロバイダはダイヤルアップ接続サービスを行っていないため、WWW サーバへのアクセスが発生しない。D プロバイダはダイヤルアップ接続サービスを行っているため、この分析には適当である。

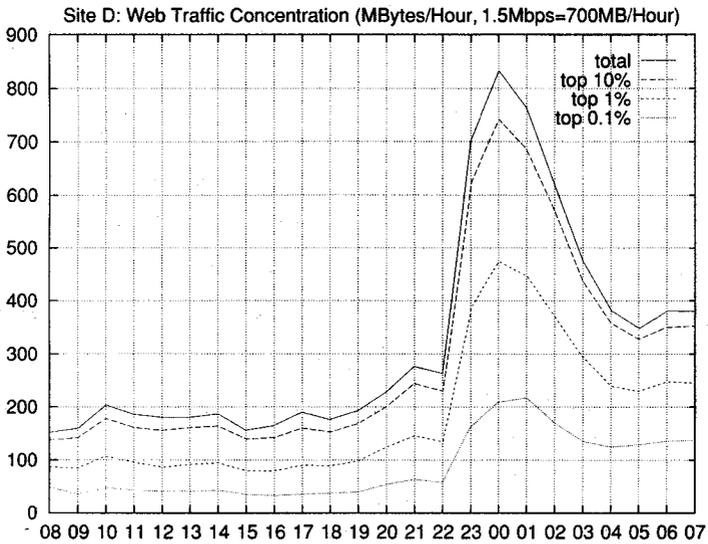
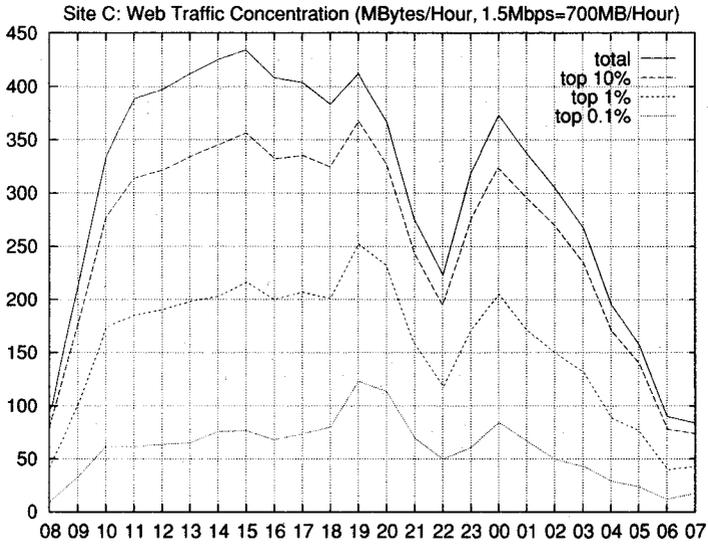


図9：WWWにおける一部サーバへの集中（上C大学、下Dプロバイダ）

WWW サイトのトラフィックを、10位ごとに集計した結果を図10に示す。縦軸の値は、ある一週間の平均の一日分における、各時間帯ごとのデータ転送量である。同じく時間軸は午前8時から始めている。

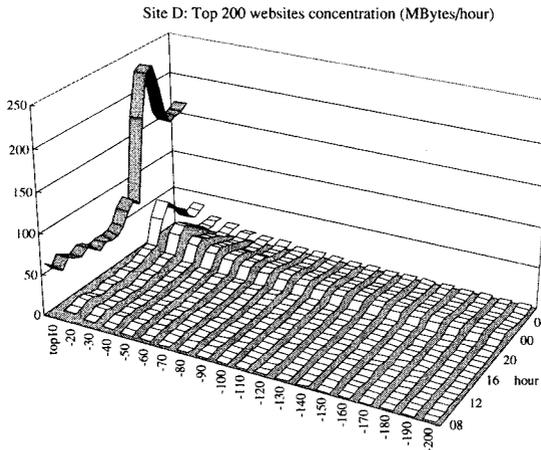
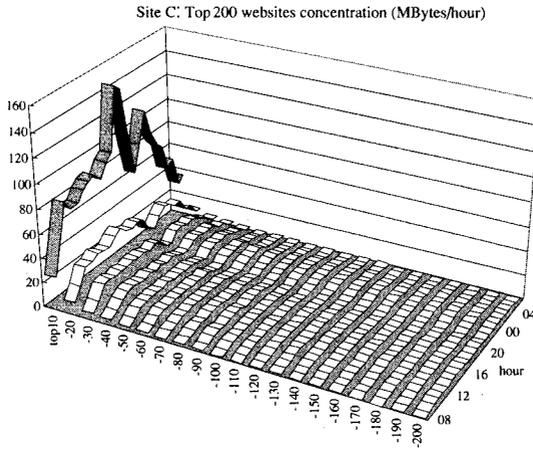


図10：WWW における上位200のサーバのトラフィック分布(上C大学, 下Dプロバイダ.)

上位200位とは、ピークタイムでは全体の5%程度の位置にあたる。閑散な時間帯では、おおよそ20%弱程度の位置である。いずれにしても、各時間帯における特定サーバへの集中の度合いは、桁外れなものであることがわかる。

4 トラフィック最適化

4.1 最適化可能性

ネットワーク経路をもっとも効率良く使っている状態とは、理想的には常に転送量が理論的最大値に近い値を維持し続けることを指す。それがもっともネットワーク機器、回線に対して投資した費用が効率良く使われている状態でもある。

現在のインターネットでは、利用が集中する時間帯では混雑のために利用者あたりのバンド幅が極端に小さくなり、利用に支障をきたすこともしばしばである。これに比較して、閑散時には、ネットワーク設備はその転送能力を持って余している。すなわちネットワークの利用効率が低い状態にあるのである。

今までに計測したサイトでは、理論的最大値をかなり下回っているばかりか、ピーク時には非常に混雑し、その時期を過ぎれば閑散時が続く、と言うように全体としての回線使用率が上がらない状態にある。

すなわちここに最適化の可能性があると言える。その可能性、方法について検討する。

4.2 Incoming/Outgoing のアンバランスの最適化

現在インターネットの接続に利用されている回線のほとんどは、Incoming/Outgoing（以下 I/O とする）の容量が同一のものである。つまりサイトに対するトラフィックが、I/O において大きな転送量上の差を生じている場合は、常に片側が遊休状態になりがちであることを意味する。インターネット上の各サイトが、I/O のアンバランスを解消することはトラフィック最適化の視点から

重要である。

I/Oのアンバランスは、利用サービスの種類によって大きく変化する。すなわちサービスの種類、利用者の傾向を変化させない限り、このアンバランスさを解消することはできない。このことは3.3において、総転送量の多少とは関係なく、I/Oの比率は常に保たれることから明らかである。

そこで、I/Oの一方の転送量が大きいサービスを、利用者に提供しているサイトでは、その逆方向にトラフィックを多く出すサービスを導入することによって、常に遊休状態である片側の回線の利用率をあげることが可能である。

例えばBプロバイダのように、サイトから出ていく方向のトラフィックが多い場合は、外部のWWWサーバを閲覧するようなユーザ向けの、ダイヤルアップアクセスの設備を用意することが考えられる。これによってA大学に見られるような、サイトに入ってくる方向のトラフィックが非常に多く発生するサービスが、Bプロバイダの既存のサービスに大きな影響を与えずに提供できるだろう。もしBプロバイダが、その種の新しいサービスを導入することを望まない場合⁽¹³⁾は、ダイヤルアップアクセスの拠点を当該地域に望んでいる別のプロバイダなどと提携することもできるだろう。

多くの大学などは、利用者層や、提供するサービスが非常に似通っていると考えられ、そこから似たトラフィックパターンをもっていると推測される。A大学で見られたように、主要なトラフィックは学生によるWWW閲覧であり、常に入ってくるトラフィックが、出ていくトラフィックを凌駕していると思われる。このようなサイトでは利用者の傾向を変えることは非常に困難であろう。理想的には、A大学のような大学サイトとBプロバイダのような商用プロバイダ・サイトの回線の共用は、トラフィック最適化の視点からは効果があ

(13) 現在のISPにおいて、サービスの運用は常に管理者の保守・運用の技術およびコストを必要とするものである。そのため、常に新しいサービスを積極的に導入できるわけではない。

ると考えられる。

4.3 I/O のバンド幅が異なる経路

I/O の転送量に大きな差があり、そのために利用している回線の片側の利用率が下がってしまうことが問題になるのは、常に提供される回線が I/O で同じバンド幅を提供しているからでもある。

もし、Incoming と Outgoing のバンド幅が均等でない経路があれば、サービスの種類によっては回線の利用効率を、非常に高くすることができる。このような経路はすでに何種類か提供されており、今後、サービスに応じて適した性格を持つ回線が利用されるケースが増える可能性がある。

例えば電話線などの銅線で 2 Mbps 程度の回線を作る xDSL 技術の一つ、ADSL などは、Incoming (ADSL では下りと呼ぶ) に 2 Mbps、Outgoing (同、上り) に 64 Kbps と、非対称なバンド幅を割り当てることができる。A 大学のように Incoming 過多の傾向を持つサイトには有効であろう。

衛星を用いたインターネットサービスでは、Incoming (同、下り) は衛星からの高速回線として、Outgoing は電話回線などの低速回線を利用するような技術が利用されている。

利用者、また ISP にとって、自分たちの利用傾向に適したバンド幅をもつ経路の選択が行なえるようになることは、トラフィック最適化の観点から効果が高いと考えられる。

4.4 インターネット全体の I/O 収支

インターネットにおける現時点でのトラフィックのほとんどすべては、コンピュータが一对一で通信を行なうユニキャストである。つまりインターネット全体では、I/O の収支は、ほぼ完全に一对一でつりあっている。

現在のところ、上りと下りで非対称なバンド幅を提供する技術のほとんど

は、下りに大きなバンド幅を割り当てている。これは局所的な最適化としては成立しているが、全体としては最適化に寄与しない。分散した多くのクライアントの、主としてデータ受信のために、より多くのバンド幅を割り当てるのであれば、同様に集中したサーバのデータの送り出しのために、Incoming よりはるかに大きなバンド幅を非対称に割り当てる回線が存在するべきである。

これができなければ I/O アンバランスのあるクライアント側に、それに適した経路を用いて回線利用効率を高めた結果、サーバ側の I/O アンバランスが助長され、回線利用効率が悪化した、ということに全体としてなりかねない。

また、一対多で通信を行なうマルチキャストは、IPv6⁽¹⁴⁾では標準的な機能として、すべての IPv6 ホスト上で動作する予定である。これによってマルチキャストが広く普及すれば、インターネットにおける全体での I/O 収支は大きく変化する。一つのサイトが放送したデータを、世界中のサイトが同時に受信することになるのである。その場合、マルチキャストの特性に適した経路と共に普及することが、トラフィック最適化の視点からは望ましい。例えば衛星からの放送型データ通信はマルチキャストに非常に適している。このような経路なしでマルチキャストが普及した場合は、特定方向へのトラフィックが、インターネット全体のパケットの I/O バランスを壊してしまい、回線利用効率の低下を招く可能性がある。

4.5 ピークの最適化と課金

最も効果が期待できる最適化は、ピークタイムの混雑緩和と、閑散時の利用促進であろう。

各サイトにおいて、常に周期的なピークタイムが存在する。反面、周期的な閑散時や、それと同様の休日のトラフィック減もある。現在のインターネット

(14) 次世代のインターネットプロトコル。現在の IP のバージョンは 4。

において、各サイトは、このピーク時の混雑を緩和するために、回線設備の増強をはかる傾向にあり、閑散時の利用促進は軽視されがちである⁽¹⁵⁾。

まずピーク時の混雑を緩和するために、例えばピーク時の利用には高く、閑散時の利用には有利に働く課金体系を用意するなどして、ピークを分散すれば、回線に対する新たな投資をすることなく、ピーク時の混雑が避けられる。

このような課金によるピーク緩和の例は電話における深夜、休日割り引き、また、電力における夜間割り引きなど、多くのインフラで見られる。一部のISPにおいても、これに似た昼間割り引きなどの契約形態を用意しているところが現れ始めている。

しかし、国内の状況を見ると、個人インターネットユーザのほとんどを占める電話による接続が、NTTの夜間回線利用率向上のために適用された新しい課金サービスであるテレホーダイによって、大きく変化した。すなわち3.2.1に示したように、インターネットにおける23時以降のピークタイムを発生させてしまったのである。インターネットは、電話を含めた多くのネットワークシステムを用いて構成されているために、このような既存の通信路の変化による影響を受けてしまうのである。

4.6 プライシング

現在のインターネット関連の課金は、その設備投資の主要素である専用回線が、月額固定料金制であることから、末端の利用者まで月額、または年額の固定料金制（Flat Pricing）をとっている場合が多い。しかし、ピークタイムの緩

(15) 軽視される一つの理由は、ピークの混雑が利用者の実感として判るのに対し、閑散時の無駄は、ネットワーク管理者にさえ定量的に判らないからだろうと考えられる。今回開発したようなトラフィック計測システムを普及させ、それによるネットワーク管理者の自サイトのトラフィック状況の理解を促進することが最適化実践の第一歩だと考える。この意味で最近広まりつつあるMRTGなどのルータ管理ツール群は有用である。

和など、トラフィック抑制及び最適化には、むしろ従量制課金(Usage Based Pricing)が適している。

定額料金制には、さまざまなメリットがある。使えば使うほど料金が掛かるのでは、インターネットの価値が十分に認識されていない状況では、利用を制約する結果になりがちである。そのため、まだインターネットの社会的な認識が薄かった頃の普及には大きな力になったと言える。

定額制は今でも良く機能しているが、すべての状況、すべての利用者にとって定額制が有効なわけではない。アメリカの大手ISPでは、ダイアルアップサービスは月額\$19.95の固定料金が一般的だったが、一部のヘビーユーザのトラフィックがバンド幅を使い果たしてしまうために、すでに定額制を見直し、定額+従量制の課金へと移行しつつある。[日経1998]

定額課金によって起きている不都合の一つの例が、ピークタイムの存在と、1:10にも及ぶ、閑散時との極端な落差である。これを解決するには、まず従量制課金とした上で、混雑時と閑散時における転送ビットあたりの通信料金に差を設けることが考えられる。すなわち、混雑時のビットは高価なのである。

また、ビットあたりの通信料金を設定できるのならば、ビットのI/Oそれぞれに異なった料金を設定することも出来るだろう。これによって、Incoming過多なサイトにとって、よりOutgoingが多い傾向を持つサービスを呼び込むことが可能になる。

このような経済的な圧力をかけることによって、インターネットの利用をかなり最適化することができると考えられる。

5 結論

インターネットが将来重要なインフラとなるために必要な、利用の最適化を検討するために、まずサイトごとのトラフィックを計測するトラフィック計測システムを開発した。これによって数カ月にわたる長期のトラフィック計測シ

システムが、安価な PC によって可能となった。これを用いて何箇所かのサイトのトラフィックを計測した結果、各サイトに非常に特徴的なトラフィック・パターン⁽¹⁶⁾が周期的に現れることが明らかになった。また、各サイトは、その提供するネットワークサービスや利用者層によって異なるトラフィック傾向があり、それがトラフィック・パターンに強く影響を与えていることも実証された。トラフィックの多くを占める WWW は、非常に少数の特定サイトに対して、そのアクセスが集中していることも明らかになった。

また、各サイトには、ピークタイムが存在し、それ以外では契約している通信回線がもつ転送能力の一部分しか消費していない。ピークタイムを緩和し、この低い利用効率を高めることでネットワーク利用全体の需要を満たしていくことが、インターネットが破綻せず拡大していくためには重要である。

このような利用最適化のためには、各サイトでそれぞれ偏っているトラフィックを、効率良く組み合わせることが、まず考えられる。また、利用者のアクセス傾向をピークタイムから遠ざけるために、従来のな固定料金制課金だけではなく、従量制課金によるトラフィック抑制を導入することが有効であろう。いずれにしても、これらを実現するためには、各サイトにおいて、自サイトのトラフィック傾向を明確に把握する必要がある。そのためには今回開発した、継続的な計測と、詳細な記録が可能で、安価なトラフィック・トラフィック計測システムが役立つだろう。

今後も、更にトラフィック計測システムを改良しながら、多くのサイトでの継続的な計測を行ない、プライシングによる最適化の可能性などについての、よりフォーマルな検討を続けていく予定である。

(16) ここでいうトラフィック・パターンとは時間単位、曜日単位での時間ごとのデータ転送量及び転送方向のことである。

参考文献

- [1] 上谷見弘編著 『ローカルエリアネットワークイーサネット概説-』, 丸善株式会社 (1989)
- [2] 泉谷建司 『Ethernet と FDDI』, ソフト・リサーチ・センター (1993)
- [3] Douglas Comer 著, 村井純 楠本博之訳『第3版 TCP/IP によるネットワーク構築』, Vol. I, 共立出版 (1996)
- [4] 村井純『インターネット』, 岩波新書 (1995)
- [5] Van Jacobson 他, Lawrence Berkeley National Laboratory 『LBNL's Network Research Group』, <http://www-nrg.ee.lbl.gov/nrg.html> (1998)
- [6] 日経「米国が描く次世代インターネットの姿 Part 2 料金改革」『日経コミュニケーション』, No. 270pp. 99-103 (1998)
- [7] Dr John Graham-Cumming, Optimal Networks, Inc. 「Hits and Miss-es : A Year Watching the Web」『Sixth International World Wide Web Conference』
<http://atlanta.cs.nchu.edu.tw/www/PAPER131.html> (Apr. 1997)
- [8] Christian Huitema 著, 松島栄樹訳 『IPv6次世代インターネット・プロトコル』, プレンティスホール出版 (1996)
- [9] 小西和憲 津久井聡一「インターネットにおける国際清算」『情報処理』, Vol. 39 No. 7, pp. 658-662 (1998)

公益性と共益性の観点から見た民間非営利組織の機能分類とその役割について

金 川 幸 司

1. はじめに

近年 NPO などの民間非営利組織についての関心が高まっている。これは、様々な要因が考えられるが、一つは、伝統的な共同体の解体現象が進展する中で、自由な個人同士の結合を基礎とする新しい共同体をどのように作っていくかという、日本における市民社会の確立という課題と密接に関連している（富沢, 1995, P473）と思われる。また、消費者の欲求が総合的・社会的であるために、一企業ではもちろん、市場競争・利潤原理にもとづいて行動する供給主体だけでは充足が難しくなっていることに現代の特徴があるとする、市場メカニズムの限界にその理由を見いだそうとする見解（山口・小西, 1994, P188-192）もみられる。社会が成熟化し、人々のニーズが個別化・複雑化する中で、政府や企業による財供給の限界が明らかとなる中で、政府でもなく民間企業でもない中間組織の重要性が認識されつつあるのだと思われる。

このような中で、米国の NPO 制度の紹介が近年盛んとなっており、阪神・淡路大震災を契機として、いわゆる NPO 法（特定非営利活動促進法）も 1998 年 3 月に成立した。一方こういった動きとは別に、ヨーロッパ型の協同組合、共済組合を中心とする社会的経済の概念を紹介する動きも近年見られるようになってきている。これは、NPO が社会全体の利益の向上、不特定多数に対する便益の提供といった公益性を重視するのに対して、会員奉仕団体などの共益型団体も含めた非営利組織全体を重視していこうという動きである。

本稿では、公益と共益の関係性を整理するとともに、それらの視点から民間非営利組織の役割に関して、論ずることを目的とする。

2. NPOの定義と社会経済セクター

2.1 NPOの定義

NPOについては、サラモンの定義が一般に用いられることが多い。その内容は、①制度的形式性、②非政府性、③非営利性、④自己統治性、⑤自発性、⑥公益性の6つの要件である。①は、ある程度公式に組織化されたものであること。②は、制度的に政府から独立していること。③は、組織の所有者に利益を配分する組織ではないこと。④は、自分たちの活動を管理する力を備えており、外部団体によって管理されていないこと。⑤は、組織の実際の活動において、あるいは、その業務のマネジメントについて、有志による何がしかの自発的な参加を含むこと。⑥は、公共の利益に奉仕し寄与するものであること、である（サラモン、1994、P21-23）。

ここで問題となるのは、③の非営利性と、⑥の公益性である。③の非営利性に関しては、協同組合のように、利用高配当や出資配当を行う組織をどのように考えるかである。これらは一定の制約が加えられるので、わが国やヨーロッパ諸国では、非営利性を損なわないとするのが一般的な考え方であるが⁽¹⁾、米国のように、利益配分を厳格に考え、協同組合の非営利性を否定的に考える国もある（後、1997、P46）。⑥の公益性は、不特定多数に対する利益の提供を目的とするもので、その組織に属している人々に奉仕することを目的とする会員奉仕型組織を含まない。これに対しては、利他性を強調する定義であり、非アングロサクソン、ゲルマンやラテンヨーロッパで強調されるセルフヘルプ（自

(1) 協同組合は、剰余金の割り戻し制度が認められているが、株式会社などと異なって制限されており、ここで言う非営利性を否定するものではないと解されている（福田、1997、P177）。

助)、ミューチュアルヘルプ(共助)、ソリダリティー(連帯)が全く位置づけられないと否定的に捉える見解もある(川口, 1997, P49)。

2. 2 社会的経済の定義

わが国においては、旧来から地域共同体における相互扶助的な活動が広く存在している。例えば、不確実性に対処する柔組織として働いたといわれる講や、地域資源をもとに参加者がそれぞれの動機を満足させる結などの存在(金子・松岡・下河辺, P223-225)などが挙げられる。また、現在においても、協同組合法による組合も多数活動しているし、福祉関係の当事者団体、ワーカーズ・コレクティブ⁽²⁾、産直を含む多くの共同購入グループの存在などがあり、利他的行動より、共同体内における互助、互惠的活動の方がなじみやすく、共益も含めた非営利活動全般にその社会的役割を与え、制度基盤も整えるべきであるという考え方も成り立つ。

社会的経済に関しては、確定的な定義はないが、一般的には、ベルギーのワロン地域社会的経済協議会が提起した次の定義が引用されている。すなわち、「社会的経済とは、主として協同組合、共済組合、アソシエーションといった組織によりなされる経済活動であり、その原則は、①利潤ではなく、組合員またはその集団へのサービスを究極目的とする、②管理の独立、③民主的な決定手続き、④利益配分においては、資本に対して人間と労働を優先する」である(富沢, 1995, P466)。

(2) ワーカーズ・コレクティブとは、「働く人自身が出資し、経営も自分たちで行う事業体の総称」とされるが、定義自身は、はっきりしたものではない。ワーカーズ・コレクティブに関する法律があるわけではないので、法人化するには、①商法による株式会社や有限会社法による有限会社として、②中小企業等協同組合法により企業組合として、③各種協同組合法による場合などの方法がとられている。このため、わが国におけるワーカーズコレクティブは、「雇われないで、他人と協同して働き、事業をする団体」と幅広く捉えられている(宇津木, 1994, P8-10, P58)。

ただ、ここでは、わが国における農協法や生協法などの実体法にもとづく組合よりも広く、また、ICA (International Co-operative Alliance) が掲げる協同組合の概念⁽³⁾にも必ずしも限定されない共益型の中間組織を広く想定する。これは、大型化し、事業を総合化させていく既存協同組合組織の内部や周辺から、より専門化した事業分野に特化した、環境生協、生活クラブ生協、福祉クラブ生協、高齢者協同組合、ワーカーズ・コレクティブなどの新しい協同組合が生まれ、これら小規模な組織への分化が生じていること(河野, 1994, P12-13)からでもある。また、NPO や協同組合が、規約の存在などの制度的形式性を要求するなど、ある程度固い組織を想定するが、ここではそれらの周辺に位置するグループ的なものも含めて考察の対象とする⁽⁴⁾。

また、産消混合型協同組合といった混合型の協同組合概念を提起している河野は、「協同組合とは従来、同一の職能にある者同士が協同して経済的利益を図るための組織だという理解が一般的であったが、こうした立場からすれば、混合型協同組合という概念自体が生まれる余地がない。これに対して、「社会的経済」論では、協同組合が非営利経済組織としての特質を生かすことで、経済における人間的要素の増大や多元主義の実現を図るといったような、協同組合の社会的機能の発揮に重点を置いているため、利益が相違する立場にある者が積極的にまじわって利害調整をはかり、自立的な経済を創造しようとする混合型協同組合に対して、積極的な評価が生じうる。」と述べる(河野, 1998,

(3) 1995年9月に行われたICA(国際協同組合同盟)の大会では、協同組合が従うべき新たな原則について、①組合員資格の自発性と公開性、②民主的管理による運営への参画と責任の引き受け、③共同の事業のために必要な資本の自己調達と剰余配分の制限、④自治と自立、⑤地域社会への広報を含めた、最も広い意味での教育、⑥協同組合間協同、⑦地域社会への関心、を挙げている(中久保, 1997, P72)。

(4) 河野は、ICA 声明には該当しない点もいくつかあるが、多くの類似点を持ったような協同組合類似の組織に関して、「協同組織」という用語を用いている(河野, 1998, PV)。

P243) ように、社会的経済とは、中間組織の範囲を非公益分野に広げると同時に、協同組合の概念をも広げる意味を持っているといえる。

3. わが国の法人制度と非営利組織

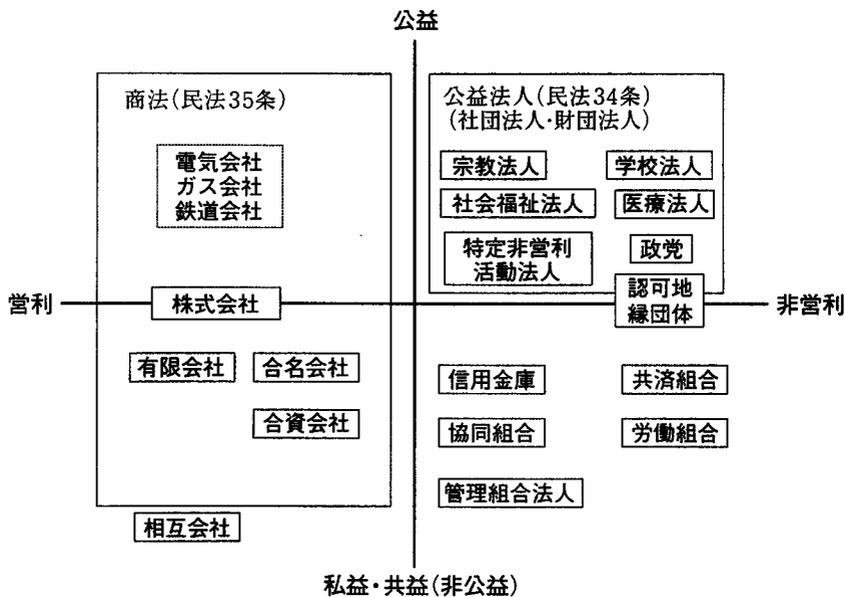
わが国の法人に関する制度は、民法が一般法としての意味をもっている。民法は、その目的が「祭祀、宗教、慈善、学術、技芸其他公益」のみに存して「営利」に存しない法人を公益法人（34条）、これに対し、「営利」に存するものを営利法人と呼び（35条1項）、それ以外の法人については規定しない。従って、公益も営利も目的としない団体は、特にこれを法人とする法律がある場合（農業協同組合法、消費生活協同組合法など）のほかは、法人となることができないと解されている（四宮，1996，P80）。つまり、営利法人は商法に委ね、民法は実質的には、非営利・公益領域としての財団法人、社団法人を規定していることになる（図-1）。

このため、非公益領域については、特別法⁽⁵⁾に該当しない限り、法人化の道がなく、いわゆる任意団体（権利能力のない社団）として存在するしかない。また、こういった法上の不備を運用で補うために、学会や同窓会などの会員奉仕団体についても公益法人としての許可がなされてきたという経緯がある⁽⁶⁾。

今時成立した特定非営利活動促進法（NPO法）に関しても、「特定非営利

(5) 現在この特別法は、農協法、生協法を含めて100を越えるといわれる（総合研究開発機構，1996，P34）。

(6) この点に関して、森泉は、現行の公益法人を、典型型、特別法型、親睦団体型（中間型）、行政補完型、業者団体型の5つに類型化している。そして、①公益法人の活動分野の重要な部分が特別法によって法人化されてしまっていること。②本来民法が想定している純粋型の公益法人（典型型）の数はそれほど多くなく、むしろ業者団体型などが多いこと。さらに、業者団体型は不特定多数人の利益を積極的に目的とするものではなく、中間型の色彩が強いこと。③かつては、公益法人の認可基準が緩く、構成員の相互扶助的色彩の共益型団体が公益法人として認可されていること、を指摘している（森泉『公益法人の現状と理論』，1982，P7～19）。



(注) シーズ、よくわかる「市民活動促進法案」から作成

図-1 わが国の法人制度の分類

活動」を不特定かつ多数のものの利益の増進に寄与することを目的とするものをいう」(第2条)とし、会員制組織のように受益者が特定されている活動を除外し、公益団体に限定している。ただ、その解釈として、組織への加入に不当な条件を付けず、比較的誰でもが容易に会員になれる様な場合には、不特定多数要件を満たしたものと認めようとの内閣委員会の見解が示されている(金川, 1998-a, P56)。これは、非公益分野について、法律上の不備があるため、運用や解釈でできるだけカバーしようという意図が働いているとも受け取れる。ただ、一定額の出資金の支払いが前提となる組合型組織の場合、具体的には、ワーカーズ・コレクティブ、高齢者協同組合などがNPO法で法人格を取得するのは困難ではないかと思われる。また、営利を目的としない(第2条2

項①) こと、つまり、剰余利益を理事等の構成員に分配しないことが条件であり、この規定を厳格に実行すると、協同組合にのような利用高配当や一定限度内での出資配当を行う様な団体は除外されることになろう。

このような法律の不備に対しては、非営利分野全般をカバーできるように民法を抜本的に改正する提言（総合研究開発機構、1996、P25-33）や、上記のワーカーズ・コレクティブなどを法人化するための、労働者協同組合法の素案が発表されたりしている（協同総合研究所、1997）。また、縦割り行政の下で保護・監督を受け、政策上の役割を負わされてきた協同組合のあり方も再検討されざるを得ず、統一協同組合法の制定が浮上してくるだろうとの見方も示されている（炭本、1996、P27-28）。

表-1 我が国の法人数の状況

区	分	法人数
内 国 法 人 組 合 等	普 通 法 人	2,669,669
	会 社	1,857
	企 業 組 合	18
	相 互 会 社	23,270
	医 療 法 人	2,694,814
	小 計	6,283
	格 の な い 社 団 等	6,336
	農 業 協 同 組 合 及 び 同 連 合 会	954
	消 費 生 活 協 同 組 合 及 び 同 連 合 会	24,028
	中 小 企 業 協 同 組 合 (企 業 組 合 を 除 く 。)	3,187
漁 業 生 産 組 合 、 漁 業 協 同 組 合 及 び 同 連 合 会	4,121	
森 林 組 合 及 び 同 連 合 会	18,498	
そ の 他	57,124	
小 計	24,075	
公 益 法 人 等	24,075	
外 国 法 人	1,735	
合 計	2,784,031	

出典：第122回国税庁統計年報書（平成8年度版）

以上がわが国の法人制度の概観であるが、これらの法人数を税務統計上示したものが表－1である。なお、法人税法上は、法人を内国法人と外国法人に分類し、内国法人を①公益法人等、②協同組合等、③人格のない社団等、④普通法人に分類している。また、③は、租税法上、「法人でない社団または財団で代表者または管理人の定めがあるもの」という言葉を用い、これを「人格のない社団等」という略語で呼んでいる。これは、いわゆる任意団体の一部であるが、その要件としては、(1)団体としての組織を備えているもの、(2)多数決の原理が行われていること、(3)構成員が変更しても団体そのものは存続すること、(4)その組織によって代表の方法、総会の運営、財産の管理その他団体としての主要な点が確定していること（金子、1998、P136－137）である。

4. 公益組織と共益組織の関係性

4. 1 両者の成立要件

ここでは、非営利組織の成立要件について、共益分野と公益分野に分けて考察する。

高橋（1997、P25、P32）は協同組合成立の条件について、①そこに一定の地域性や社会集団が成立していること、②その地域や社会集団を形成する諸個人や家族が比較的均質的な立場にあること、③共通の利害や共通の課題を土台とする一定の人間関係が成立していること、④共通の経済的・社会的諸問題が相互に自覚させる形で存在していること、⑤相互の協力関係の強化が④の問題を解決あるいは縮小するのに有効であることが認識されていること、⑥出資金を拠出できる一定の余裕が家計に備わっていること、を挙げる。そして、発展途上国のアジア諸国においては、これらの基盤の弱さ故に、協同組合が小さく不安定な状況下にあると述べる。これらは、協同組合というフォーマルな組織についての成立条件を述べたものであるが、多くの共益型団体に当てはまるといってよいだろう。

これに対して、不特定多数に対する利益提供が目的のNPOの場合には、サービスの提供者と受け手が分離しているため、共益団体のような構成員の同質性が要求されるわけではない。また、NPOは、寄付者、ボランティアなど資源提供者が存在して成り立つ組織が想定されており、そこでは、社会的使命（mission）の存在が強調される。ただ、寄付やボランティアは恒常的に集まるかという点、特に地域内で活動する小規模な団体では困難な点が多いのも事実である⁽⁷⁾。寄付、ボランティア以外の財源確保としては、①政府からの補助、委託、②財団等、民間からの補助、③収益事業による内部補助、④受益者からの費用徴収などが想定される。また、④は、活動分野による制約があることは言うまでもない。例えば、在宅介護などで、中間層を対象とするものなどは可能であるが、海外の難民などを支援するNPOでは想定できないなどの点である。②は、Tシャツやテレホンカードなどの物品販売、書籍の出版など、広く収益事業一般を指す⁽⁸⁾。

4. 2 共益組織の地域貢献活動

最近のICAの協同組合原則として、地域社会への貢献が上げられる。これは、協同組合が組合員のための自助組織であるだけでなく、さらにコミュニ

(7) ロンドンの“ノースケンジントン・アメニティ・トラスト（North Kensington Amenity Trust）”は、地域住民の雇用の創出、環境美化などを目的としたコミュニティ密着型の団体であるが、成功したチャリティ団体と評価されている。同団体は、小売店の経営、スポーツクラブの運営、駐車場の賃貸など多くの事業を展開し、事業収入で多くのスタッフの人件費、事務諸経費などを確保している。ディレクターで、20年間も運営に関わってきたRoger Matland氏は、特に小規模な団体では、ボランティアや寄付金を当てにしては安定した運営が行えないと述べる（1996年6月26日の同団体へのヒアリングより）。

(8) 収益事業に関しては、わが国の場合、法人税法上、33種類の事業が列挙されており（法人税法第2条第13号、法人税法施行令第5条）、公益法人の場合には軽減税率、人格なき社団等の場合には普通法人と同率の税率で課税される。

表一 2 属性別に見た公益組織とNPOの成立要件

属性	組 織	共 益 組 織 (協同組合等)	N P O
便益の対象者		会員(組合員)	不特定多数
資源提供者		会員(組合員)	外部からのボランティアや寄付
受益者の負担能力		必要条件	必ずしも条件ではない
構成員共通の社会的課題の存在		必要条件	条件ではない
共通の社会的課題を土台とする人間関係の成立		必要条件	条件ではない

ティの発展のために活動する組織でもあることを明示しており、異質の構成員からなるマルチステイクホルダー型のイタリアの社会的協同組合なども事例として挙げられる(富沢, 1998, P159-160)。ただ、社会あるいは地域コミュニティへの貢献は、営利企業においても行われており(金川, 1993, P587-588)、公益法人や行政においても行われていると考えられる。例えば、近年、大学が地域住民のために芸術家を招聘してコンサートを開いたり、行政においても、職員にボランティア休暇を与えて、職員を通じた社会貢献活動を行う事例が増えている。また、わが国の場合、自治会、婦人会、老人会などの地縁団体が部会などを作って、福祉活動やまちづくり活動を行うケースも多い(金川, 1998-b, P23)。これらのケースを総合的に勘案すると、地域への貢献は、事業体としての資源を生かした付加的活動と捉えられ、協同組合の本質を示したものとはいえないと思われる。

4. 3 優遇措置

政府が非営利組織にどのような態度で臨むかということは、法人格の付与、税制上の措置、助成金などがあるが、非営利・非公益分野に関しては、法人格はともかく、税制上の優遇措置(中でも組織に寄付をした相手方に対する免税)

に関しては、各国とも「公益性」が条件となっているのが通常である（山内，1993，P93）。これは、政府に代わって公益活動を行うのだから、税の減免を含めた補助をするのは妥当性があるという考えに基づくものである（後，1997，P46）。また、活動分野によって優遇措置の内容に差が存在することも事実である⁽⁹⁾。少なくともヨーロッパなどにおいても、非公益と公益を区分せず、政策上同様に取り扱っている国はないということと、公益型組織でも、活動分野や提供するサービスの内容によって、より強い優遇措置を講じるのが通常の形態だということである。この点からすると、結局、非営利組織に対してどのような税制上の措置を講ずるかは、個々具体的な政策判断の問題ということになる。

4. 4 生活領域と社会的課題解決の主体となる組織への認識

足立（1990，P127-188）は、公私領域の区別として市民の生活領域を9つに分類する。すなわち、①純粹の私的な個人の生活領域、②私的な家的共同体における生活領域、③私的親密共同体の生活領域、④私契約的共同体における生活領域、⑤〈私的〉経営組織ないしは組織共同体における生活領域、⑥〈私的〉専門・技能職的または経済的自営業者の利益共同体における生活領域、⑦〈私的〉社会的諸利益共同体における生活領域、⑧公共的社会問題共同体における生活領域、⑨政府問題共同体における生活領域、である。そして、生活領域に応じた課題解決主体の存在を指摘する。中間的非営利組織への依存可能性のある領域はこの分類では、⑤～⑧の部分である。

この点に関して、解決したい個人や社会の課題について、どのような組織がその主体となるべきかに関して、一般住民に対してアンケート調査を行っ

(9) 例えば、フランスでは、国内において無料で食事を提供する団体に対する個人からの寄付金については、通常とは別枠で所得控除を認めている（今田，1993，P168）。

た⁽¹⁰⁾。その結果は、ほとんどの領域において行政に対する役割期待が高かった。行政以外では、隣近所などの関係、自治会などの地縁型団体を上げる割合が高く、ボランティア団体などのNPOへの役割期待が比較的高かったのは、高令者のケアや途上国の貧困などの問題に限られた。これらの意識は、国や時代によって異なるのは当然であるが、わが国の場合、長らく行政が公益活動を一元的に担ってきた経緯があり、家族や近隣で解決できない問題は行政の責任だと考える割合が高くなり、NPOなどの中間組織への役割期待が現状では高くないことが推測される。

これらの点をふまえて、次項では、条件に応じた非営利組織の役割について述べることとする。

5. 共益、公益セクターの役割

共益組織やNPOなどの公益組織が成立するには一定の条件が必要であり、社会的経済とNPOとを観念論的に捉え、その優劣を比較するだけでは不十分である。つまり、次に示す個々具体的なケースに応じて役割主体としての組織を判断する必要があると思われる。すなわち、①サービスが提供される地域のサイズ、②都市農村といった地域の性格、③提供される財の性格、④サービス需要層の幅、⑤市場での供給可能性、⑥サービス需要者の負担能力、⑦同質集団の存在、⑧供給されている行政サービスの量と質、⑨その国や地域における社会問題の存在状況、などである。

例えば、営利企業によるサービスは、一定の需要層が必要であるから、都市部の方が一定地域内に人口が集積しており、対個人サービスなどは成立しやすく、生活課題の解決を営利企業によって外部化しやすい条件が整っているとい

(10) 大阪府吹田市、兵庫県姫路市、三田市、社町、竹野町に在住の2, 100人（回収数957人、回収率46%）に対して、1995年2月に実施したアンケート、「ボランティア活動等に関する住民意識調査」の結果（金川, 1997, P85）。

える。とすれば、非営利組織による生活課題解決の必要性は郡部の方が高いと考えられる。ただ、逆に、これらの組織は、共通の価値観や志向に基づいて成立しているため、人口集積の高い方がこれらのアソシエーション型人間関係が地域内に一定数存在する可能性が高いこと。また、都市部の方が大気汚染をはじめとする環境問題など、市場サービスでは解決できない様々な課題を多く有しているとも考えられる。これらの要因からは、都市部の方が非営利組織の役割が高いともいえる。

また、交通網の発達による生活圏の広域化、情報通信手段の発展、流通手段の発展等もこれらに変化を与える要因である。例えば、インターネットのメーリングリストなどを使えば、共益組織の構成員の範囲は容易に全世界に広がる。また、産直グループの活動も輸送技術の進展によって大きく影響を受けることになる。

さらに、協同組合の一般的な定義は「経済的弱者が共通の経済的便益(目標)を追求することを最大かつ第一義的なねらいとして組織された経済団体」(河野, 1994, P227)とされるが、経済的弱者だけでなく、環境や品質にこだわり、市場で供給される商品に満足しないハイディマンダーが産直グループなどを形成している側面もあることを念頭に置くべきである⁽¹¹⁾。

表-3は、個人の生活ニーズや社会の課題解決に適合した組織について、営利サービス、非営利組織によるサービスをまとめたものである。

人々は、生活ニーズを通常は市場で満たすが、市場サービスが成り立つ範囲等については先述したとおり一定の制約下におかれる。例えば、特定のコミュニティに固有の問題などのように、ニーズ幅が狭すぎたり、住民の意思決定そ

(11) 近年協同組合の定義として、「協同組合とは、よりよい生活=幸福を追求する人々(生活者たち)の連帯組織であり、その第一の活動目標は、組合員の人間らしい幸福な生活確保のための諸ニーズの充足である」とする考え方が主張されるようになっていく(河野, 1994, P227)。

のものにかかわるような場合には、それを市場によって代行させることはできない。これらの市場サービスの制約に応じて、以下のようなタイプの非営利組織が成立すると考えられる。つまり、非営利組織のうち共益型は、①市場狭小型、②地理的範囲狭小型、③住民意思決定型、④交流型、⑤価値創造型、などに分類することが可能である。⑤の価値創造とは、産直グループにおける安全性や環境問題に対する主張、ワーカーズ・コレクティブにおける新しいワークスタイルの提唱などである。

公益型は不特定多数に対する便益提供であるから、自己の生活課題を解決するために団結するわけではなく、利他的動機で社会課題を解決するものである。従って、課題の緊急性や支援を受ける側の負担能力によって分類することが可能である。また、公益型には、技術的な点から会員制を取って会員内でサ

表一三 個人や社会の欲求を充足する主体的組織とそのタイプ

分類	タイプ	組織の例	具体的事例		
市場サービス	市場型	営利企業	対個人サービス、商業		
非営利組織によるサービス	共益型	市場狭小型	産直グループ	有機野菜等の共同購入	
		地域的範囲狭小型	自治会 等	ゴミ出しのルール、防犯、生活防衛的行動	
		住民意思決定型	まちづくり協議会、自治会	都市計画決定等の住民意見の決定	
		交流型	学会、趣味グループ	研究、学習、趣味	
		価値創造型	産直グループ、ワーカーズ・コレクティブ、協同組合	新しい働き方、ライフスタイル、環境保全	
	公益型	技術的登録型	在宅福祉団体	ホームヘルプサービス	
		負担軽減型	在宅福祉団体 等	有料のホームヘルプサービス、中間層に対するサービス	
		無償型	緊急型	緊急救援型NPO	難民救済、災害救援
			無償型	通常のNPO	福祉、海外支援、災害救援 等

ービスを提供している在宅福祉団体のようなケースもある。介護サービスにおいては、反復継続してサービスが行われること、介護者と被介護者の相性といった面も含めたコーディネートが必要だといった点から、技術的に会員制度が取られるが、若干の登録料さえ支払えば誰でも容易に会員になれるため、組織の公益性は損なわれていないと考えられる。

6. おわりに

本稿では、近年議論が活発となっているNPOと社会的経済に関して、公益と共益という視点から、これらの概念とその果たす役割について考えた。その中では、アメリカ型かヨーロッパ型か、NPOか協同組合かといった2元論的な考え方は、理念的にすぎず、それよりはむしろ、提供される財の性格や地域における人的結合状況等によって、個々具体的に様々な形の組織が非営利セクターを形成する必要性があることを示した。ともあれ、我が国においては、NPOに対する税制上の問題や中間組織に対する法制度の不備など、多くの問題を抱えており、今後この分野に関して解決しなければならない課題は多い。また、人々の自発性や様々な価値観に基づいて、数多くの新しいアソシエーション型の組織やグループが形成されており、硬直化した既存組織のあり方についても多くの課題を投げかけているように思える。今後は、さらに、具体的な活動や組織の事例に当たりながら、非営利セクターの制度デザインのあり方について、さらに考察していきたいと考える。

参考文献

- [1] 足立忠夫『行政サービスと責任の基礎理論』、公職研、1990
- [2] 今田忠「各国の非営利セクター」『フィランソロピーの社会経済学』、本間正明編、東洋経済新報社、1993
- [3] 宇津木朋子『仲間とはじめる「会社」プラン』、1994

- [4] 後房雄「アメリカのNPOと協同組合」『協同組合研究第17巻第2号』, 1997
- [5] 金川幸司「地域における企業の社会貢献活動のあり方について」『企業と地域社会』, 総合研究開発機構・地方シンクタンク協議会, 1993
- [6] ——「地域社会におけるNPOの役割」『計画行政』, 第20巻第1号, 1997
- [7] ——「特定非営利活動促進法(NPO法)の意義と今後の課題」『21世紀ひょうごVOL75』, (財)21世紀ひょうご創造協会, 1998-a
- [8] ——「行政とNPOとの関係性に関する一考察」『地方自治研究13巻第2号』, 1998-b
- [9] 金子宏『租税法』, 弘文堂, 1998
- [10] 金子郁容・松岡正剛・下河辺淳『ボランティア経済の誕生』, 実業の日本社, 1998
- [11] 川口清史「アメリカの非営利セクター論」『非営利・協同セクターの理論と現実』, 富沢賢治・川口清史編, 日本経済評論社, 1997
- [12] 協同総合研究所編『労働者協同組合法(第一次案)』, 1997
- [13] 河野直践『協同組合の時代』, 日本経済評論社, 1994
- [14] ——「産消混合型協同組合」, 日本経済評論社, 1998
- [15] 四宮和夫『民法総則』, 弘文堂, 1996
- [16] 炭本昌哉「農協系統金融の改革の方向」『協同組合経営研究月報』, 1996
- [17] 総合研究開発機構『市民公益活動の促進に関する法と制度のあり方』, 1996
- [18] 高橋五郎『協同組合研究』第17巻第2号 冬季号, 日本協同組合学会, 1997. 12
- [19] 富沢賢治『社会的経済』, 日本経済評論社, 1995
- [20] ——「第3セクターの理解に関する欧米比較」『経済研究』, 一橋大学経済研究所, 1998
- [21] 中久保邦夫「協同組合セクターの系譜」『非営利・協同セクターの理論と現実』, 富沢賢治・川口清史編, 日本経済評論社, 1997
- [23] 福田繁監修『新版生協法読本』, コープ出版, 1997
- [24] 森泉章『公益法人の現状と理論』, 1992
- [25] 山口義行・小西一雄『ポスト不況の日本経済』講談社現代新書, 1994
- [26] 山内直人「フィランソロピーと税制」『フィランソロピーの社会経済学』, 本間正明編, 東洋経済新報社, 1993
- [27] レスター・M・サラモン『米国の非営利セクター入門』, ダイヤモンド社, 1994

経済経営研究（既刊）目次

第47号 平成10年2月2日印刷

平成10年2月10日発行

資産時価評価と自己資本の現在価値評価	中野 勲
神戸港とアジア経済交易：震災の及ぼした影響 ...	阿部 茂行
政府行政指導と金融業の生産性と技術進歩	片山 誠一
中国における国際収支の変動と マネー・サプライ	劉 玉操
欧州単一通貨「ユーロ」の国際通貨としての 影響について	井澤 秀記
米国自動車企業の競争力向上における 日本的経営手法の学習	延岡健太郎
わが国保険市場における外国生命保険会社 －資産運用上の特徴を中心に－	家森 信善
多国籍企業における技術の逆移転 －ヒューレッド・パッカードにおける TQCの逆移転の事例分析－	藤岡 豊

神戸大学
経済経営研究所
所長 井川 一宏

研究分野と所属教官

国際経済			
国際貿易	教授	井川	一宏
国際資金	教授	宮際	計行
	助教授	井澤	秀記
海事経済	教授	岸本	哲也
	助教授	富田	昌宏
国際労働	教授	下村	和雄
国際経済経営環境			
国際資源環境	教授	阿部	茂行
	助教授	原	千秋
国際機構	教授	後藤	純一
国際産業調整	教授	岸田	雅雄
国際比較経済			
環太平洋経済第一 (オセアニア経済)	教授	石垣	健一
環太平洋経済第二 (ラテン・アメリカ経済)	助教授	宮尾	龍蔵
環太平洋経済第三 (カナダ・米国経済)	教授	西島	章次
	助教授	粕谷	宗久
	教授	片山	誠一
国際経済			
国際比較経営	教授	榊原	茂樹
	助教授	小島	健司
多国籍企業	教授	吉原	英樹
	助教授	延岡	健太郎
国際経営財務	教授	山地	秀俊
経営情報システム			
経営・会計情報 情報処理システム	教授	中野	勲
	教授	伊藤	駒之
国際比較統計	助教授	Methé,	David Thomas
	教授	小西	康生
	助手	安田	豊
経済経営協力政策			
	教授	Das, Satya Prasanna	
	教授	Wilfred John Ethier	
附属経営分析文献センター			
	教授	日野	博之
	助教授	梶原	晃
	助手	関口	秀子

執筆者紹介（執筆順）

中野 勲……………教 授 経営情報システム研究部門
経営学博士（神戸大学）

西島 章次……………教 授 国際比較経済研究部門
博士（経済学）神戸大学

井澤 秀記……………助 教 授 国際経済研究部門
博士（経済学）神戸大学

安田 豊……………助 手 経営情報システム研究部門
理学士（京都産業大学）

金川 幸司……………(財)21世紀ひょうご創造協会
主任研究員

平成11年 1月20日 印刷
平成11年 1月30日 発行

経済経営研究 年報 48

編集兼 神戸市灘区六甲台町
発行者 神戸大学経済経営研究所
印刷所 神戸市兵庫区西柳原 3—29
(有)岸本出版印刷

Annual Report on Economics and Business Administration

48
1998

CONTENTS

- Associations between Corporate Social Performance–
Disclosure and Economic Performance
—A Survey of Literature(64 papers) Isao Nakano
- Banking Restructuring in Latin America Shoji Nishijima
- Asian Currency Crises and Curreney Basket Peg Hideki Izawa
- Traffic Analysis of the Internet for Optimal Use Yutaka Yasuda
- Classification in Function and Role of Non-profit
Organizations from the View Point of Public and
Mutual Benefit Kouji Kanagawa

RESEARCH INSTITUTE FOR ECONOMICS
AND BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY