

<研究ノート>

IMF の新方式国家債務再編と国家破産制度構想

持続不能な国家債務救済と国際金融システム

大 熊 忠 之

2001年11月IMFの筆頭副専務理事アン・クルーガーは、国家債務再編制度 (Sovereign Debt Restructuring Mechanism) として、米国破産法に定められるような破産制度の国家適応を検討すべきであると表明した¹⁾。維持不能な国家債務の救済策として従来とられてきたのは、債権国間合意にもとづく債務繰延べ (リスケ, リスケジューリング) と世銀・IMFなど国際通貨・金融機関や先進国政府による緊急 (特別) 融資であった。しかしこの方式に限界があることが判明した。問題は金融のグローバル化にともなう国際資本市場の拡大と、途上国の資金調達手段が多様化したことなどにより、債権者もまた多様化し数的にも拡大したことにあった。とくに従来シンジケート・ローンに依存してきた途上国の資金調達が、90年代に債券発行に移行したことが大きい。国際金融システムへの国家破産制度導入という構想に対して、エコノミストはもちろん金融業関係者、国家債務問題に関する NGO、国際法学者などから賛否さまざまな意見が表明されている。本稿はこの論争の是非を検討するものではなく、IMF 提案の背景と、クルーガー構想の問題点を概観し、その論点整理をするものである。

1 国家債務問題の変質とその背景

1970年代初頭まで開発途上国の資金供給源は、ほぼ先進国政府と世銀な

1) “International Financial Architecture for 2002: A New Approach to Sovereign Debt Restructuring” addressed by Anne Krueger, November 26, 2001 (<http://www.imf.org/external/np/speeches/2001/1/112601.htm>)

ど国際開発金融機関が中心であった。借り手、貸し手ともに政府であり、関係者の数は限定されていた。この時期に発生した国家債務の処理では、債務国と債権国との合意にもとづくリスケとともに、IMF や関係先進国による新規融資などが実施された。70年代半の第一次石油危機以降、産油国のオイルマネー還流の一翼を担った米国銀行は、途上国とくに中南米諸国の政府貸付を拡大した。1982年メキシコに端を発した中南米債務危機が発生したとき、それが米国の金融システムを動揺させ、ひいては国際金融システム全体に混乱を招くことが危惧された。米国政府、IMF、および主要先進国の政府・中央銀行などの緊急融資で、メキシコなどのデフォルト（債務不履行）を回避するとともに、中南米諸国の国家債務軽減計画がIMFにおいていくつか提案され、実施された²⁾。その過程で導入された債務の証券化（株式化も含む）は、国家債務の債権者を不特定多数の一般投資家に拡大することになった³⁾。

80年代後半になると東アジア、とくにASEAN 諸国への直接投資が急増するとともに、各国経済は高度成長を遂げた。このブームに前後して各国政府は相次いで金融の自由化に踏み切るとともに、金融緩和政策を採用した。そして先進国の金融サービス企業が続々とアジアに進出した。1987年中国が改革開放政策にのりだすと、このブームは中国沿岸部に拡大した。1990年代に入ると東アジアの急成長を見込んで、世界中から資金が殺到するような事態が生じた。他方、経済の回復と安定を取り戻した中南米と、市場経済に移行した旧社会主義諸国も経済が成長軌道にのりはじめた。東アジア、中南米および市場経済移行国は、資金需要の高い「新興市場国」と総称され、投資家と金融業者の注目を集めた。

1994年末メキシコが突如通貨危機に見舞われた。当時メキシコ経済は、

2) 参照、ペドロ＝パブロ・クチンスキー著、渡辺訳『中南米債務——危機メカニズムと打開策』1990年、サイマル出版会。

3) 毛利良一『グローバリゼーションとIMF・世界銀行』2001年、大月書店、29-36頁、136-145頁および159頁。

財政収支の均衡，低インフレ，鉱工業生産のプラス成長という良好な状態にあった。しかしインフレ対策のための対ドル固定相場制（ペグ制）をとっていたこと，年初にスタートしたNAFTA（北米自由貿易協定）による輸入自由化と直接投資流入による経常収支赤字が急増したこと，経常赤字ファイナンスのため民間短期証券投資が拡大したことなどが背景にあった。外国の短期証券依存が高まったまま，農民の反政府武力闘争や選挙期間中における次期大統領候補と与党幹事長の暗殺など政治的事件が発生し，急激な外資流出が起こったのである⁴⁾。

1997年7月のタイ・バーツ暴落を機にアジア通貨・金融危機がマレーシア，フィリピン，インドネシア，韓国にまで拡大した。韓国企業が旧社会主義国との取引を拡大していたことから，この危機はロシアに飛び火するとともに，新興市場に対する投資家心理を冷え込ませ，中南米の一部にも影響をもたらした。アジア通貨・金融危機においても短期資金への過剰な依存が指摘されている⁵⁾。

国家債務のもう一つの問題として重債務貧困国（HIPC, Heavily Indebted Countries）の救済があげられる。世銀とIMFは1996年9月，HIPCイニシアティブ（重債務貧困国債務救済計画）を開始した。これはIMFや世銀の支援プログラム，債権国のリスケ，二国間・民間債権者による債務救済を統合した包括的救済措置で，多国間債務救済，債務国政府，債権者，資金供与者，NGO，教会などあらゆる主体の協力を進める点に特徴があるとされる。これらの国に対するIMFなどの関心は，経常収支赤字を縮小できる経済構造改革におかれていた⁶⁾。

以上の経緯から国家債務の問題は，1982年のメキシコ債務危機以降の20年間に大幅な変質を遂げたことが明らかとなった。また国家債務には，国

4) 同書，158-160頁。

5) アジア通貨金融危機に関する分析は最近ではかなり多くなった。初期の文献としては，荒巻健二『アジア通貨危機とIMF』1999年，日本経済評論社，平田潤監修『21世紀型金融危機とIMF』1999年，東洋経済新報社がある。

6) 毛利，上掲書，136-145頁。

際金融システムの混乱を招くほどの高リスクをとまなうものと、当該国の経済的安定と発展を阻害するレベルに止まるものとの区分できることも分かってきた。82年メキシコ危機の際、その原因について流動性不足説と支払い能力説との論争があったものの、結論は曖昧なままに推移した。その後とくに HIPC イニシアティブの実施過程で、経済構造改革が重視されたことは、当該国の支払い能力の慢性的欠如が認識されたためであると考えられる。他方、94年末のメキシコ危機や97年の東アジア通貨危機は、国際的資本移動の自由化と高速化にも起因しており、国際金融システムの混乱を阻止する緊急対応が不可欠となった。

このような事態の発生要因として重要なことは、国際金融市場の急速な発展にとまなない、それが開発途上国の政府や企業の資金供給源となった事実である。80年代後半以降、NIEs はもとより製造業の成長が著しい東アジアや中南米諸国は金融の自由化を推進し、金融面で国際システムに吸収された。したがってこれらの諸国の債権・債務関係は、国際金融システムに内包されたのである。それは金融のみならず実体経済におけるリスクを新興市場国も負担せざるを得ないことを意味していた。しかし急成長を経験していたそれら諸国で、リスク管理メカニズムは経済成長に追いついていなかった。

2 国際資本市場の拡大と開発金融の変化

IMF・世銀などの政策は、新古典派の経済理論に依存し、完全競争仮説を前提として組み立てられている。しかし金融取引は、資産の異時点間交換というリスクをとまなううえ、情報の非対称性、取引コストの存在など、完全競争からほど遠い特徴をもっている。そのうえ1980年代以降のIT革命により金融システムは未曾有の技術革新を遂げた。グローバル化した新しい金融システムを理解するうえで一つの参考となるのは、ハーバード・ビジネス・スクールの「グローバル金融システム」プロジェクトが示した、機能主義的アプローチである。その特徴は、金融サービスの既存の企業形

態やその組織構造を与件として考えるのではなく、より一般的な金融システムの機能に注目した点にある。以下の論考ではこの方法を参考として進めることとする⁷⁾。

この研究では、まず金融システムを金融市場と仲介者だけでなく、家計や政府を含む広範な制度や組織を包摂したものと捉える。金融システムのインフラ維持に政府の役割が不可欠であり、家計も市場の重要な主体であるからである。そして金融インフラには、法手続き、会計手続き、トレーディングと清算機関の組織、および金融システム利用者間関係を規定する規則があると指摘する。そのうえで金融システムの具体的機能として、資金決済、資金のプール化および小口化、資金の時間と場所を超えた移転、リスクの管理、情報提供、情報の非対称性にともなうインセンティブの問題への対処の6つをあげている。この6機能は国や時代の違いにより企業形態が変わっても変化しないものとしている⁸⁾。加えて1960年代以降に出現した通信、データ処理、計算の技術発展が、取引コストを激減させる金融サービスの革新をもたらした。こして金融業は、技術進歩、コスト低減、サービス形態の多様化ととともにグローバルな市場競争を迎えるに到った。この研究は金融工学の発展について言及していないが、デリバティブ（金融派生商品）の開発が金融システムの6機能全般にコスト削減とリスク負担軽減をもたらしたと力説している。なお取引コストは、手続き処理手数料、取引税、担保管理にともない発生するものであり、リスクは取引相手の契約不履行から生じるものである。

国際資本市場の拡大と発展により、開発途上国の資金調達手段は多様化し、その機会が急増した。グローバル化した国際金融市場は、資金のプー

7) Dwight Crane, Robert Merton, Kenneth Froot, Zvi Bodie, Scott Mason, Erik Sirri, Andre Perold, Peter Tufano 著、野村総合研究所訳『金融の本質—21世紀型金融革命の羅針盤—』2000年、野村総合研究所（原題は、*The Global Financial System: A Functional Perspective*, 1995）参照。

8) ロバート・マートン、ツヴィ・ボデイ「金融環境を分析するための概念的枠組み」同書、35、41-48頁、同「金融システムのインフラと公共政策」同書458頁。

ル化とともに小口化を進め、途上国への資金供給を一段と拡大した。それは資金量の増大のみならず、金融仲介機関にとってはリスクの分散を促進するものでもあった。とくに中南米諸国の債務救済に対し、ベーカー米財務長官が1985年に提案した債務の証券化が注目を集めた。89年にはブレイディ米財務長官が、民間銀行の債務削減構想を発表した。この構想には、IMF・世銀が、救済融資の一部を債務削減に当てることとし、債務買い戻しのための資金融資のほかに債務の債券化にともなう債券（ブレイディ債と呼ばれることになる）の元本・利子の担保保証が含まれていた。こうして高リスクの対途上国シンジケートローンが、機関投資家の購入可能な投資適格債券に転換された。その結果、市場ベースで処理不能な巨額債務の削減が実現した⁹⁾。これ以後、途上国向けの債券市場が急成長することになる。途上国の開発資金の主力は外国銀行からのシンジケートローンから、証券に移行した。多くの途上国が大量の政府債（ソブリン債券）を発行した結果、その債券保有者も増加した。それは途上国のリスク管理を困難にするものとなっていた。

リスク管理には基本的にヘッジング、分散、保険の3つの手法がある。ヘッジングは直物市場でのリスク売却やリスクを将来販売する義務を負う金融商品の取引により、リスクを排除するものである。分散は相関関係の全くないリスクを組み合わせることで、リスク発生率を引き下げる手法である。保険は保険料の支払い対価としてリスクを限定させる契約である。これらの手法が歴史的に発達し、さらに情報技術と結びついて高度化し、その利用による取引コストが低下したため広く市場に普及した。しかし金融商品としては標準化がいつそう細分化される形になり、金融機関は専門家を抱えるようになった。とくにヘッジング手法としてデリバティブ取引が広まるとその傾向はいつそう強まった。金融機関の顧客は、情報感度の高さ、業務の流動性、商品の複雑性が絡んでいるため、取引先の信用力を

9) 毛利, 上掲書, 139-145頁。

把握するのはひじょうに困難である。結局、債券発行した途上国政府は債券市場を活用したというより、金融サービス業者の顧客にしかねなかった¹⁰⁾。

こうして途上国の債務超過問題が、既発債券のデフォルト（返済未払い）という形態をとることになった。ソブリン債券がデフォルトに陥った場合、その救済は借款より手間暇のかかるものとなった。まず負債金額が巨大なため、IMFや世銀はもとより先進国政府などが単独で応じられるものではなかった。可能な方策は、より条件の緩い（金利が低く、償還期間の長い）別債券への転換であったが、それには民間金融機関の参加が必要であった。加えてその実現には債券保有者の合意が不可欠となるが、その数が膨大になったために合意形成のコストが上昇したのである。こうして国家債務救済に対する民間セクターの関与が求められることになる。

3 国家債務救済と民間セクター関与

2000年9月にIMFの国際通貨金融委員会（IMFC）は、国家債務再編に対し市場指向と自発性にもとづく民間セクターの関与（PSI, private sector involvement）が重要であると表明した¹¹⁾。これを受けてIMFでもソブリン債券の再編に関するPSIのあり方を探りはじめた。このような取り組みは90年代後半の国際通貨金融危機以降、グローバル化した国際金融システムの危機予防や危機発生後の被害の極小化を可能とする制度と対策に関する国際金融アーキテクチャー論としてとりあげられた課題の一つである。

PSIへの関心が高まったのは、90年危機が巨額の民間資本移動による資本収支危機であるが、IMF・世銀および先進国などの公共金融部門は、対応可能な資金量が欠けているとの認識が広まったためである。PSIの必要性に関する一般的理解は生まれたとはいえ、その具体化に関しては意見対立が明らかになった。小野有人によると、その対立軸はPSIをルール設定によ

10) スコット・メーソン「リスクの配分」『金融の本質』278-298頁。

11) *Communiqué of the IMFC, September 24 2000.*

り義務化するのか関係民間金融機関の裁量にするのかという点と、ルールによる場合でも当該危機を原因別に流動性危機か健全性危機かに識別して、対策を変えるべきかという点にあるという。そしてルールによる対応においても、流動性危機の場合のIMFの承認にもとづく債務返済の一時停止(standstill)と健全性危機の場合のソブリン債券への集団的行動条項の付与について意見が分かれるとしている。スタンドスタイルは、破綻企業に対する債権者の競争的資産差し押えを抑制して、当該企業の価値をできるだけ高めて、全債権者の利益を最大化しようというものである。こうした措置は、多くの国の破産法で規定されている。また集団的行動条項は、個別債券保有者による訴訟などの一方的行動を抑制し、債券保有者全体の協調行動の確保を目的とする。例えば4分の3の債券保有者の同意により、満期変更や元本・金利減免など条件変更が実施でき、それに同意しなかった債券保有者にも適用された例がある。また一部の債券保有者が裁判で得た同等の権利が他の債券保有者にも認められるとするsharing条項の例もある。シンジケートローンにはこのような条項が付されており、また英国法やルクセンブルク法を準拠法とする債券には集団的行動条項が付けられている。PSIのルール化に対する反発は債務国のモラルハザードへの懸念に起因する。これについて小野は、借り手と貸し手のどちらのモラルハザードを重視するか。さらに90年代の新興市場への資本流入は過剰と判断すべきかどうか、また国内市場と国際市場の違いをどう考えるかが焦点となるという¹²⁾。注意を要するのは、スタンドスタイルや集団的行動条項は、国内破産法からの類推によるもので、国際取引にそのような法的手段を導入すること自体が、国際間の新たな交渉を要することである。小野を含め金融業関係者はルール化よりも、ケースバイケースの自発的対応という裁量に傾いているようである。

こうした環境の変化に対応してIMFもPSIの検討をはじめた。IMFが

12) 小野有人「国際金融危機における『民間セクター関与』」『国際金融』1074号、2001年11月1日、22-27頁。

注目したのは、国家債務再編においてソブリン債券も再編対象から免除されないという国際金融市場の一般認識であった。それはIMFなど国際金融当局からみれば、債券保有者にも危機打開に責任を負ってもらう可能性があることを意味する。IMFの政策策定評価局と法務局は、パキスタン、ウクライナ、エクアドルのソブリン債券再編の事例分析で、集团的行動条項を含む当事者間の合意の重要性を指摘している。とくにエクアドルの場合、ブレイディ債券最初のデフォルトであり、それはニューヨーク州法に準拠し集团的行動条項をもたないものの、Exit Consents (exit amendmentともいわれる。同意解約ないし同意変更) という手続きが可能であった。この手続きは、デフォルト債券の新規発効債券への転換にあたり、債券保有者の単純過半数でその決定ができるとともに、旧債券価値の引下げ（場合によっては返済中止）を可能とするものである。これにより債券保有者の集団行動を促し、デフォルト債券の満期転換や金利減免を実現しようというものであった。エクアドルのブレイディ債券のケースは、ソブリン債券のデフォルトに対する exit consent のはじめての適用例となった。このIMF調書は、債券転換の実現に不可欠な条件をいくつかあげている。第一に重要なのはデフォルトの切実性である。つぎに国家債務の再編策を統合する総合的債務再編計画の重要性である。ソブリン債券の再編については、特定債券の再編に限定すると他の債券保有者の反発を招きやすい。訴訟の脅威についてエクアドルのケースでは、金融当局の対応能力の範囲内に止まっていたとしている¹³⁾。

このようにソブリン債券のデフォルトに対して多数の債券保有者の同意により、債券再編が実現可能であることが判明したものの、一部債券保有者の同意拒否があるとどうなるか。その悪夢が現実のものとなったのが、エリオット・アソシエーツ対ペルー政府訴訟である。1995年10月ペルー政

13) Policy Development and Review and Legal Departments, IMF, *Involving the Private Sector in the Resolution of Financial Crises—Restructuring International Sovereign Bonds*, January 24, 2001. とくに2, 11, 29, 33頁。

府は、IMF 支援策に沿う形でペルー国債のブレイディ債券転換を発表した。多くのペルー国債保有者が同意したものの、エリオット・アソシエート社はそれを拒否した。同社は2000万米ドル強の額面割れしていたペルー政府保証債券を買い付けていた。そしてブレイディ債券への転換を拒否するとともに、元本の額面価値と金利支払いを要求してニューヨークで訴訟を起こした。同社は、2000年6月の判決で勝訴し、5600万米ドルと米国内に所在する商業用ペルー資産の差し押え命令をも勝ち取った。エリオット側はこの裁判に十分な作戦を用意していた。法技術上の問題を別として、この事件はIMFをはじめとする国際開発金融機関や途上国政府に対する新たな挑戦であった。これを契機に、国家破産制度の導入が唱えられることになる¹⁴⁾。

4 国家債務再編の新方式と国家破産制度の導入

クルーガー構想が発表されたのは、ワシントンでのナショナル・エコノミスト・クラブ夕食会のスピーチであった。このやや非公式な発言の狙いは、とくに新興市場国のソブリン債券の再編計画を実施しやすくするための法的環境を確保することであり、また関係方面の反応をさぐるためのものでもあった。ここでクルーガー女史はまず国際金融アーキテクチャー改革の重要性を指摘する。その理由として国際資本市場の発展により、従来の外国直接投資よりも証券投資が拡大した結果、借入額が市況依存を高め、金融危機の頻発と債務支払い額の上昇を招いたと述べる。IMFは危機予防のために予防信用枠（Contingent Credit Line）ファシリティを設置している。これは危機発生時にあらかじめ定められた条件で借入れを行える信用枠の取り決めである。最近の金融危機はIMFが経験してきた経常収支危機から資本収支危機に変化しているので、危機管理技術の改善が必要だと述べている。金融危機発生後の役割として、中央銀行の場合は最後の貸し手と

14) Ibid. p.12.

いう機能があるが、IMFは発券銀行でないのでこの役割は負えない。こうして国家債務再編のPSIに言及する。IMFの「新方式 (new approach)」構想が米国の破産裁判所をモデルとしていることを明言している。その目的は、エリオット・ペルー事件の教訓から、債務のデフォルト状態に陥った国家資産を法的管理におくことにある。とくに債務再編に非協力的な少数債権者の法的権利を制限し、債務再編への関与を強制することである。

つまり維持不能な債務を抱えた国家に、債務の支払い不能状態 (insolvency) が発生したとき、当該国政府がしかるべき国際的 (準司法) 機関にその認定と債務救済の申立てを行う手続きを用意する。債務国の申立てを受けて債務超過 (insolvency) の審査を実施し、それが認定された場合は管財人を中心として債務国と債権者との間で債務再編交渉を行う。両者の合意成立まで債務国資産は差し押さえられ、債権者の請求権は一時停止される。大多数の債権者の合意にもとづき債務再編策が作成され、それは少数の不同意債権者をも拘束する。以上の手続きによる処理を制度化しようというのが、国家破産制度導入のイメージである。

その後2002年4月、同女史は「国家債務再編の新方式」と題するペーパーを発表した。そのなかで債務再編に係わる法的枠組みについて、債務超過 (insolvency) 法の類推を行っている。一般に破産法では、債務超過ないし支払い不能の企業 (または個人) に対する債権者の対応は、清算か再建かによって違ってくる。国家の場合、清算はあり得ないので再建を前提とする債務救済となるのは当然である。そこで会社更生法が参考になる。その法律には一般的に以下の4つの事項が含まれる。債務再編の交渉期間中における債権者の法的権利停止、権利停止期間中の債権者の利益保護措置、債務再編処理中における新規融資の促進メカニズム、適格過半数による合意事項に対するすべての債権者の拘束である¹⁵⁾。

企業再建モデルの国家への適応にはつぎのような限界がある。第一に会

15) Anne O. Krueger, *A New Approach To Sovereign Debt Restructuring*, April, 2002, IMF, pp. 10-12.

社更生の条項は債務者の潜在的流動性という枠内で執行されるが、これは国家には妥当しない。つぎに会社更生法の目的の一つは、債権者が当該企業の資産価値への関心を高め、それをとおして自己の要求額を極大化することにある。それゆえ担保譲渡をふくむ企業再建計画の実現のため、債権者の一方的訴訟を容認している。これも国家には適用できない。また企業再建中に債権者の利益を保護するために当該企業の活動を制限しているが、国家の場合とくに財政権限は制限できないにもかかわらず集団行動条項、スタンドスティル、債権者利益の保護、優先的融資項目などについての国際合意があれば、それらの障害は軽減されるとしている¹⁶⁾。

IMFの役割としてクルーガーは、債務国が債務再編中の債務支払い停止を申立るとき、その保証を与えること、支払い停止期間延長や債務再編協定の承認などをあげている。しかしこの構想におけるIMFの役割については、かなり強い反対ないし疑問が投げかけられた。問題は、IMF自体が債権者であり、破産裁判所のような中立性が保証されない点にあった。そのうえ国家の債務超過の認定から債務再編計画策定、およびその実施に到る法執行の主体としてIMFが適切か否かという疑問も出されている。しかし最大の難問は、国際金融市場における取引に国家が当事者として加わっているため、その法的枠組みを完全に私法の体系で構成できない点にある。とはいえ破産制度の利点は、当該国の経済再建に必要な資産を国内に残存させることができるため、経済再生の可能性を確保できる点にある。

ほぼ同時にIMFの理事による政策ディスカッション・ペーパーが発表された。このペーパーは国家債務再編におけるPSIの重要性を認めつつも、IMFの機能拡大には慎重な姿勢を示している。債務再編の新方式導入について、審査や債務再編計画策定の中立性確保を重視しているためである¹⁷⁾。

16) Ibid. pp.12-17.

17) Biagio Bossone and Carlo Sdravovich; *The New Approach to Sovereign Debt Restructuring: Setting the Incentive Right*, March 2002, IMF Policy Discussion Paper(PDP/02/4)

IMFも国家破産制度の導入に、債務超過状態を中立的に認定する国際裁判所のような機関を設置する案を提出した¹⁸⁾。

5 結びにかえて

持続不能な国家債務の救済に IMF は国家破産制度の導入検討を発表した。国家債務のデフォルトが国際金融危機を招く可能性は依然として残されている。しかしこうした債務を抱える国のすべてが、国際金融危機の震源地となる可能性は低いのである。IMF は、国際取引のための多角的決済機関としての機能があり、その外延的機能として融資業務に関与してきた。しかし国際経済の市場化が進み、環境変化が慢性化するなかで国際経済システムへの適応が困難な国が出現した。国家債務問題もその一つである。

問題は、市場がグローバル化と専門化とを強めているいるため、取引範囲の拡大と分業の細分化とが同時に進行していることにある。意思決定と情報処理の高速化はそこに起因する。世界経済のなかで、国や地域によって経済活動の範囲や速度の違いは拡大している。IT技術による金融革新はそれをいっそう増幅したにもかかわらずマクロ経済の主要因であるマネーは、金融市場のグローバル化により一つのレジームへ統合される趨勢にあるようにみえる。

IMF による国家破産制度導入の動きは、国際市場を多少なりとも統制可能なものにしようとする試みと理解できよう。とはいえ今後の国際金融システムは、金融技術と情報技術に法技術の組み合わせられる複雑なものとなるだろう。そして問題はリスク管理のための意思決定速度の高速化が不可避となった事態に所在する。これは今後の大きな研究課題となるだろう。

18) 『日本経済新聞』, 2002年4月14日。