

## 要約

近年の金融自由化や金融技術革新の進展等を受けて、金融市場には「効率化」というメリットがもたらされた半面、金融取引が増大するなかで決済リスクをいかに管理するかが新たな課題となっている。この点は、マクロ的な見地から金融システムの安全性を維持するうえできわめて重要であるほか、東京金融市場の基礎的なインフラの強化のためにも不可欠の課題であるといえよう。

決済リスクは、個々の決済における現れ方に着目して、基本的に、(1)信用リスク（元本リスク、置換費用リスク）、(2)流動性リスク、に分類できるほか、決済システム全体に及ぶ場合という観点からは、(3)システムック・リスクという捉え方がなされる。なお、決済リスクの大きさは、取引金額と、それが最終的に決済されるまでの時間的な長さの積（未決済残高）として把握できる。

決済リスクの以上のような性質に鑑みると、決済リスク管理のアプローチとしては、具体的には次のように整理できる。すなわち、まず、個々の取引における決済リスクの削減の観点からは、(1)未決済残高の累積の防止（具体的には決済金額の削減〈ネッティング等〉か、もしくは決済所要時間の短縮〈即時グロス決済〔RTGS〕等〉）や、(2)価値交換型取引の場合の元本リスクの回避、が挙げられるほか、システムック・リスクへの対応の観点からは、(3)流動性バック・アップ・メカニズムの構築や、(4)ロス・シェア・ルールの明確化、が挙げられる。

海外主要国における決済リスク管理の進展状況をみると、まず、大口・少量型の中央銀行預金決済については、RTGS方式を採用するのが近年の潮流であり、主要国におけるその実施は現時点でほぼ完了しつつある。RTGS方式に不可欠な日中流動性の供給については、主として中央銀行による信用供与で賄う国が大半ではあるものの、その方式（当座貸越〈有担・無担、有料・無料〉、日中レポ）には各国間で差があるのが現状である。また、主要国の大口・多量型の時点ネット決済システムについては、「ランファルシー基準（各参加者がシステム全体にもたらす最大の信用リスクに上限を設定することや、ネット負債額が最大の参加者が決済不能となった場合にもタイムリーに決済を完了できることがその主眼）」を満たすことが、すでに最低限の要請という意味でのグローバル・スタンダードになっている。これに対してわが国の中央銀行預金決済については、昨年ようやく、2000年を目標とするRTGS化の実施に向けての準備に着手したばかりであるほか、民間時点ネット決済システムについても、現時点でまだ、ランファルシー基準未達のものが残るなど、決済リスク管理全体として、他の主要国に対してかなり後れをとっているのが実情である。

決済リスク管理、言い換えれば決済システムの設計・運営の今後のあり方を考えるに当たっては、RTGS方式の中央銀行預金決済システムをいかに運営するかが主たる課題であり、具体的には決済のために必要な日中流動性をどのような枠組みのもとで供給するかが鍵となる。その際、現在主要国において採用されている、中央銀行が日中流動性の大部分を供給するという方式は、現時点においてはやむを得ないとしても、将来的には、決済の効率性と安全性の最適なバランスが必ずしも達成されない可能性があるという点からみて、望ましいとは考えにくい。将来的には、日中流動性供給の主たる部分は民間決済システム参加者間での資金の相互融通に

委ね（例えば日中マネー・マーケットの育成）、中央銀行による信用供与はその補完的な役割にとどめるようにするのが理想的であろう。この点に関して、わが国には幸い、他国には稀な、時点ネット決済の異時点間をつなぐものとしての日中マネー・マーケット（半日物コール市場）がすでに存在する。今後は、必要であれば関連する諸制度の整備をも図り、これを将来的に RTGS 方式下でも利用可能なものに発展させることによって、決済の効率性と安全性の最適なバランスが達成された決済システムの構築、ひいては東京金融市場の国際競争力の強化にもつなげることができよう。

## 1. はじめに

（問題意識） 金融の自由化、グローバル化、金融技術革新の進展を映じ、金融取引の活発化が近年とりわけ顕著になっている。それを受け、決済ボリュームも拡大傾向が継続しており、その伸びは一貫して名目経済成長率を上回っている（図表1）。こうした傾向の下で、わが国においても、近年金融機関のデフォルトが現実問題となってきたことは、決済リスクを顕現化させるトリガーとなる事態の発生する可能性が上昇していることを意味する。また別の面においては、決済システムのエレクトロニクス化、ネットワーク化、グローバル化の進展によって、決済の効率化というメリットがもたらされた一方で、決済リスク顕現化の際、その影響の伝播のスピードも速く、かつ広範囲にわたる可能性が高くなっている点も指摘できる。

このように決済リスク管理の重要性は近年とみに高まっているが、これは、金融自由化、グローバル化、金融技術革新の進展といった近年の金融環境の変化によって、金融市場における効率化というメリット（注1）と表裏一体の形でもたらされた新たな課題であるといえよう。

金融システムの安全性の確保のための方策、すなわち、信用秩序維持（prudence）政策は、個々の金融機関の経営上の健全性・安全性の確保のためのいわば「マイクロ・プルーデンス」政策と、金融システム全体としての安全性確保のための「マクロ・プルーデンス」政策に大別できる。決済システムが金融システムの根幹を成すものであり、金融システムの安全性に対する脅威が何らかの形で生じた場合、その影響はまず決済システムを通じて金融市場全体に波及するであろうことからすると、決済システムにおける安全性の確保、換言すれば決済リスク管理は、マクロ・プルーデンス政策の中でもとりわけ重要であるといえよう（注2）。ちなみに、決済リスク管理のマクロ・プルーデンス政策上の重要性に関して、わが国の場合、従来明確に認識されていなかったのが事実である。その背景としては、(1)欧米諸国ではこれまでに、決済リスクが顕現化した例を実際に何件か経験している（図表2）に対し、わが国においてはこれまでのところ幸い、そうした大がかりな例はなかったこと、(2)近年に限れば、決済リスク管理対策に主体的に取り組むべき民間銀行や当局が、不良債権の処理で手一杯の段階にあったとみられること、等の点が指摘できよう。しかしながら、既述のような金融環境の変化は、わが国も例外ではなく、また、後述のように、決済リスク管理全般が現時点で諸外国対比かなり後手に回っていることに鑑みれば、これは、わが国として今後重点的に取り組むべき重要な課題の一つであると考えられる。

本稿の主眼は、決済リスク管理に関する基本的な考え方やこれまでの内外各国における対応をまず整理したうえで、決済システム改革において、今後望まれる対応の方向性の検討を試みることにある。その際、その将来的な金融市場等への影響をも合わせて考慮することとしたい。

## 2. 決済リスク管理に関する基本的な考え方

決済リスク管理に関する今後の方向性を検討するに当たって、まず、決済リスクの性質および決済リスク管理の方策に関する基本的な考え方を整理してみよう。

## (1) 決済リスクの性質

「決済」とは、財やサービス、資産の取引により発生した債権・債務関係を、価値あるもの（主に金銭）の受け渡しによって解消することである。そのような取引の約定後、決済が予定通りに行われないことに起因するリスクがすなわち「決済リスク (settlement risk)」である。一般的に「決済」という場合には、狭義では資金決済を意味するが、広義においては証券決済もこれに含まれる。決済リスクの性質を理解するためには、その現れ方に着目した分類が有用である。すなわち、決済リスクは、個々の決済における現れ方に着目して、基本的に(1)信用リスク（元本リスク、置換費用〈価格変動〉リスク）、(2)流動性リスク、に分類することができる（図表3）。信用リスク (credit risk/exposure) とは、取引の当事者の倒産に起因する、履行期限到来時点のみならず将来的な債務の履行不能にかかるリスクで、当該取引の取引価値そのものにかかる元本リスク (principal risk) と、当該取引の決済が予定通り完了していれば得られたであろう未実現利益の損失にかかる置換費用（価格変動）リスク (replacement cost risk) とがある。また、流動性リスクとは、一方の当事者が、財務状況の悪化（倒産を除く）や、コンピューターの故障等の原因により、当該取引における義務の履行期限の超過後においては義務を履行できる可能性もあるが、履行期限の到来時点においては、義務を完全に履行できないことにかかるリスクである。

このほか、決済リスクが決済システム全体へ及ぶ場合という観点からは、(3)システミック・リスクという捉え方がなされる（図表3）。これは、トリガーとしては、上述の信用リスクの顕現化と流動性リスクの顕現化の両方があり得るが、決済システムの一参加者の決済不履行の影響が、当該システムの他の参加者の決済にまで連鎖的に波及し、決済システム全体、ひいては金融市場全体が機能麻痺に陥るというリスクである。

以上のような決済リスクは、資金決済・証券決済に共通のものとして理解できるが、決済の種類（双務契約か否か）によっては問題となるリスクの種類が異なってくることに注意する必要がある。また、国際的な証券決済の場合には、現行の決済慣行に鑑み、以上のほかにカストディ・リスク (custody risk、注3) 等も指摘されている。

また、決済リスクの大きさは、取引金額が大きくなればなるほど、また、取引の約定から最終的な決済完了までの時間的なラグが長くなればなるほど大きくなると考えられるため、取引金額とそれが最終的に決済されるまでの時間的な長さの積によって表される「未決済残高」の大きさとして把握できる。

## (2) 決済リスク管理のアプローチ

以上のような決済リスクの性質を踏まえつつ、決済リスク管理のためのアプローチを考えれば、図表4のようになる。なお、ここでは主として資金決済を念頭に置き、必要に応じて証券決済や外為決済に特有の対応策についても考えることにする。まず、個々の取引において生じる、基本的な決済リスクの削減を考えよう。その際の最も直接的なアプローチとしては、未決済残高の積み上がりを防ぐことが挙げられ、未決済残高が決済にかかる金額と所要時間の積であることからすると、決済金額を削減するアプローチと、決済所要時間の短縮を図るアプローチに分けられる。

## (イ) 決済金額の削減

決済金額を削減するアプローチとしては、(1)与信・受信限度額の設定と、(2)ネットtingが挙げられる。

まず、(1)与信・受信限度額の設定 (Caps) とはすなわち、リスク管理上の目的から、資金ないし証券決済システムの参加者が各営業日中に保有し得るポジション (与信ないし受信) に量的な制限を設けるものである。理論的には与信と受信を相殺したネット・ベースと、与信と受信それぞれについてのグロス・ベースがあり得るほか、設定主体別には、システムの各参加者が相対取引先ごとにバイ・ラテラルに設定、ないしシステムの他参加者との間でマルチ・ラテラルに設定するケースと、決済システムの運営者ないし監督者がシステムの各参加者のネット与信ポジションを設定するケース (さらに有担・無担に区分することが可能) がある。これは具体的には、限度額を超過した取引は、システム上自動的に排除されるか、または、いったん留め置いて当事者が個別に取引を実行するか否かを判断する、という設計になっていることが多いようである。

次に、(2)ネットtingとは、取引相手ないし決済システム参加者間でのポジションないし債務を合意に基づき相殺することであり、ポジションないし債務の数を減少させるという効果を有する。ネットtingは、2当事者が相対ベースで行う「バイラテラル・ネットting」と、3者以上の当事者間で行う「マルチラテラル・ネットting」に分けられるほか、関係当事者の倒産の際の法的な強制通用力の程度次第で、「ポジション・ネットting (position netting, or advisory netting)」と「更改 (novation)」に区分できる。前者は、2ないしそれ以上の当事者間での債務にかかる指図を相殺することであるが、個々の原債務が履行ないし免除されることにはならないため、関係当事者の資金効率は向上するが、厳密には未決済残高の削減にはつながらない、というものである。例えば、わが国における手形交換の資金決済方法がこれに該当すると考えられる。これに対して後者は、既存の契約上の債務を、新たな債務に置き換えることによって履行ないし免除されたとすることで、例えば、グロスの支払債務をネットの支払債務に置き換える、といった効果がある。新たな債務の当事者は、既存債務の当事者と同一である場合 (例えば2取引当事者間でのバイラテラルな更改) と、新たな当事者に代替 (substitution) される場合 (例えば3以上の取引当事者間でのマルチラテラルな更改で、各参加者間の債権・債務関係を、すべて一つの中央機関と各参加者とのバイラテラルな債権・債務関係に置き換えたいうえで、ネットtingを行うケース) とがある。

## (ロ) 決済時間の短縮

次に資金決済における決済時間を短縮するアプローチのうち、究極的なものとして、(3)決済システムの即時グロス決済 (以下 RTGS (Real Time Gross Settlements) と略称) 化が挙げられる。これは、決済リスク、すなわち未決済残高が決済金額と決済所要時間の積として表されることに鑑み、システムの設計上後者をゼロとすることにより決済リスクをゼロにしようというものである。

従来、わが国や主要国における大口資金決済システムの決済方式としては、時点ネット決済 (以下 DNS (Designated-time Net Settlement) と略称) 方式が主として用いられてきた。これは、決済システム参加者から発出された支払指図を順次蓄積し、あらかじめ定められた時点でそれらを集中計算した結果をネット・アウトしてまとめて決済するというもので、各システム参加者にとっての資金効率性の点では優れているものの、支払指図の発出からあらかじめ決められた決済時点 (注4) までの間、未決済残高すなわち決済リスクが積み上がってしまうという難点がある。これに対して各参加者が支払指図を発出する都度決済を完了させる RTGS方式は、システム参加者にとって資金効率は DNS方式よりも劣るものの、決済リスクを完全にゼロにできる

という点が最大のメリットとなる。このように、決済システムの運営上は、(1)安全性と(2)効率性という2つの命題がトレード・オフの関係になってしまうことがある点に注意する必要がある。

以上のような特徴に鑑み、RTGS方式は大口（1件当たりの決済金額が大きい）・少量（1日当たりの決済件数が少ない）型、DNS方式は多量型の資金決済システムに適用するのがふさわしいと考えられる。こうした考え方に立ち、主要国では、中央銀行預金受け払いの決済システムを従来のDNS方式からRTGS方式に改める動きが近年広がっており、それが事実上のグローバル・スタンダードとなりつつあるほか、わが国においてもようやく、2000年の完成を目途として、日銀当座預金の受け払いのRTGS化が進められている（詳細は第3章で後述）。なお、中央銀行預金受け払いをRTGS方式で行うに当たっては、決済システム参加者の資金効率の低下というデメリットを補うために、中央銀行による日中流動性供与（当座貸越〈有担・無担、有料・無料のヴァリエーションがあり〉ないし日中レポ方式による）の枠組みが付随して設けられることが一般的となっており、RTGS方式の大きな特徴の1つとなっている。また、このRTGS化には、1ある取引に伴う決済リスクを、日中の段階でゼロにするという意味での「日中ファイナリティ（intraday finality、注5）」の提供、という意義のほか、2後述のDVPやPVPを実行するに当たっての制度的な基礎の提供、という意義もあると考えられる。

このほか、(4)国債や株式といった証券決済や外為取引における決済期間の短縮も、このアプローチの中に入れて考えることができる。具体的には、証券決済をある特定日に集中して行う方法（例えばわが国の従来の五・十日決済）から毎日行う方式（いわゆる「ローリング決済」）に移行するのがこれまでの国際的な潮流となっており、今後はローリング決済の対象の拡大（国債以外の公社債等）のほか、主要国における国債等、すでにローリング決済化が完了しているものについては、そのラグ（取引約定後決済が完了するまでに何日を要するかということ、具体的な日数は債券の種類等にもよるが各国でまちまち）の短縮が課題となっている。また、外為取引についても同様に、取引約定から決済完了までのラグ（現在決済は約定の2営業日後というのが一般的）の短縮化が課題である。

#### （ハ）元本リスクの回避（価値交換型取引の場合）

このほか、個々の取引における決済リスクの削減策としては、価値交換型取引の場合、その双務契約としての特質に着目した、元本リスクの回避が挙げられる。具体的には、(5)証券決済の際に、資金と証券の受け渡しを同時に行うDVP（Delivery versus Payment）や、(6)外為決済の際に2通貨の受け渡しを同時に行うPVP（Payment versus Payment）が挙げられる。証券決済のうち国債に関しては、わが国も含めた主要国において、国内ベースでのDVPはほぼ達成されているが、国債以外の公社債や株式のDVPの実現が今後の課題となっている。また、PVPに関しては、そもそも、各通貨の決済は、その発行国の中央銀行を中心とする銀行システムによって行う（注6）ことが、国際金融・決済システムの根本的な原則となっている以上、各国中央銀行預金受け払いのシステムにおいて日中ファイナリティが供給されることが必要不可欠の前提条件となる（注7）ため、今後の課題というのが実情である。しかしながら、RTGS化を先行させた一部の国においては、このPVPの実現による外為決済リスクの削減を、決済リスク管理の最終目標の1つと明確に意識しており、その実現がすでに射程距離に入ってきている（第3章で後述）。

#### （ニ） システミック・リスクへの対応

以上のほか、決済リスク管理のアプローチとしては、万一システミック・リスクが顕現化した場合の対応をあ

あらかじめ規定しておく、という方向も挙げられる。これには、(7)流動性バックアップ・メカニズムの構築や、(8)ロス・シェア・ルールの明確化、がある。決済システム参加者自身によるシステミック・リスクへの対応という観点からは、(7)と(8)の具体的な方策としては担保の差し入れ等が考えられ、これらは表裏一体として捉えられることが一般的である。ただし、(7)を広義に捉えれば、中央銀行によるラスト・リゾートとしての決済システム参加者への資金の供給も含まれると考えられる。これらのアプローチは、決済システムの設計上、あらかじめ定められた決済時点まで、ある程度の未決済残高の累積が前提となる場合、すなわち大口・多量型の決済システムにおいて DNS 方式が採用され、個々の取引における決済リスクの削減に限界がある場合に有用な対策と言える。この点は、1990年11月に公表された、「G-10 諸国中央銀行によるインターバンク・ネットワーキング・スキーム検討委員会報告書」において採用された、通称「ランファルシー基準（図表5）」においても明言（具体的にはその第 III 点と第 IV 点）されており、DNS 方式の決済システムにおいてはこれを満たすことがすでにグローバル・スタンダードとなっている。

なお、RTGS 方式の決済システムにおいては、決済の円滑化を図るための日中流動性の供給が主として中央銀行によるあからさまな（explicit）信用供与の形で行われるのに対し、DNS 方式の決済システムにおいては、それが、システムの参加者によって相互かつ多角的に供与される内在的な（implicit）信用（「マルチラテラルなネット負債〈debit〉ポジション」、〈注8〉）によって行われる点が最大の特徴といえる。したがって、DNS 方式における決済リスク管理の基本は、システムの各参加者のマルチラテラル・ネット負債ポジションへの限度の設定にある。DNS 方式の決済システムにおける安全性の確保のための方策としては、この限度額の設定と流動性バックアップ・メカニズム、ロス・シェア・ルールとの組み合わせを基本に、大別すると図表6に示す3つの類型があるが、こうしたアプローチ自体は、90年代入り後という比較的近年に確立されたものである（注9）。すなわち、(1)破綻者支払方式（defaulters pay arrangements）とは、決済リスク顕現化の際の損失は、原則として破綻者自身が負担するというもので、そのため、未決済限度額は仕向銀行（sender）側が設定し、それに見合う担保を差し入れることによって安全性を確保しようとする方式である。その特徴として一般的には、決済リスク管理上の安全性が高い半面、所要担保手当等の面でシステム参加者の負担が重く、資金効率が低下するというデメリットがある。これに対して(2)残存者支払方式（survivors pay arrangement）とは、決済リスク顕現化の際の損失は、原則として破綻者以外の参加者（残存者）が負担するというもので、そのため、未決済限度額は被仕向銀行（receiver）側が設定し、それに見合う担保を差し入れることによって安全性を確保しようとする方式である。アメリカにおける外為決済システムである CHIPS（Clearing House Interbank Payments System）がこの方式を採用している代表例といえる。その特徴として一般的には、所要担保手当等の面でシステム参加者の負担が軽く済み（注10）、資金効率が向上するというメリットがある半面、決済リスク管理上の安全性は破綻者支払方式より低くなる可能性があるといえる。このほか、通常(1)(2)と併用されるものとして、(3)第三者支払方式（a third parties pay arrangement）がある。これは、決済システムの参加者以外の第三者、例えば中央銀行が、システム参加者があらかじめ差し入れた担保の額を上回る損失が発生した際等に、流動性を供給する、というものであるが、その発動の要件や、第三者が被る損失の事後的な回収ルールの設定次第では、決済システム参加者のモラル・ハザードを招来しかねないというデメリットがあると考えられる。

なお、実際の DNS 方式の決済システムにおいては、以上のような方式が併用されることが少なくない。例えばわが国において、全銀システムによって処理される内国為替決済制度の現行制度をみると、基本的に仕向銀行側が自身の未決済限度額をマルチラテラル・ベースで設定し、その 65%相当の担保を日銀に対して差し入れることとなっており、決済リスク顕現化の際の損失発生に当たっては、破綻者のその担保をまず充当し、残る部分（すなわち最大で破綻者の仕向限度額の 35%相当）は業態別共同責任制度が採用されていることから、

破綻者支払方式と残存者支払方式が併用されているものとみることができよう。

### 3. 内外主要国における決済リスク管理の実施状況

#### (1) 諸外国の状況

次に、海外主要国における決済リスク管理対策の実施状況を、資金決済システムを中心にみてみよう。

#### (イ) RTGS システム

まず、各国通貨の決済の要といえる、各国中央銀行預金の決済システムをみると（図表7）、既述のようにこれを従来の時点ネット決済方式から RTGS 方式に移行するのがグローバルな潮流といえる。すなわち、RTGS 方式は、アメリカ、スイス、ドイツではすでに 80 年代に導入されていたが、90 年代入り後の金融環境の変化や決済リスクの認識の高まりを映じ、他の主要国においても 96～97 年には軒並み RTGS 化が完了しつつあるほか、アジア・太平洋地域においても韓国（94 年）、香港（96 年）、オーストラリア（97 年〈予定〉）等にその導入の動きが広がっている。また、現在経済・通貨統合の実現に向けての作業を進めている EU 諸国においては、99 年に予定されている単一通貨の導入と合わせて、決済システム面でも各国の RTGS システムを連結した、EU ベースのシステムである TARGET（Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer System）を構築すべく、準備が進められている。

もっとも、RTGS の具体的な運営方法には各国間で差があり、この点はとくに日中流動性の供給方法において顕著である。すなわち、本方式においては、支払指図を発出（入力）する度に決済を行うため、DNS 方式に比べて、システム参加者にとっての日中の資金効率が大幅に低下する。この点を補うための日中流動性の供給方法としては、大別して、(1)中央銀行による信用供与、(2)日中マネー・マーケットにおけるシステム参加者間での調達、の 2 つが考えられるが、(2)については RTGS 移行後十分な時間が経過していない国が多いこともあって、一部の例外を除き、殆どの国で日中マネー・マーケット自体がまだ存在していないのが事実である。そのため、各国の現行制度上は、日中流動性の供給方法を主として(1)中央銀行による信用供与に頼っている。その具体的な枠組みとしては、1 日中当座貸越と、2 日中レポ（注 11）の 2 方式があるが、2 日中レポ方式はイギリス、フランス等で採用される（ないしその予定）にとどまり、1 日中当座貸越を採用する国が多くなっている。また、日中当座貸越にもこれを有担とするか無担とするか、有料か無料か、といったヴァリエーションがあるが、アメリカが唯一、原則として「無担・有料」方式を採用している以外は、「有担・無料」方式をとる国が大半となっている。

このほか、システム参加者の資金効率の低下を補う別の手段として、振替待ちメカニズム（queuing、注 12）があり、何らかの形で採用する国が大半となっている。

また、RTGS システムの稼働時間に関しては、現時点では大半の国が自国のマネー・マーケットの標準的な取引時間に即しているのに対し、一部ではすでに、外為決済リスク削減等を意図して稼働時間を大幅に拡大する国がみられる。すなわち、スイスではすでに 24 時間稼働に近い体制となっているほか、アメリカでも本年 12 月に稼働開始時間の大幅な繰り上げが予定されている。また、韓国（BOK-Wire）でも 24 時間稼働のシステムとなっている。

## (ロ) DNS システム

次に、主要国の DNS システムの整備状況をみてみよう（図表 8）。すでにみたように、RTGS 方式は、大口・多量型の決済システムには決済の効率性の観点から導入しにくい面があるため、民間の大口資金決済においては DNS 方式が依然重要な役割を果たしている。しかしながら、ランファルシー基準（前掲図表 5）の発表後はこれに則る形で、DNS 方式の決済システムにおける決済リスク管理・安全性確保のための対策が各国でかなり進められている。

具体的には、ランファルシー基準の第 III 点と第 IV 点を充足するために、決済限度額の設定や、最大の負債額を有するシステムの 1 参加者の決済不履行の際にも決済の完了を確保すべく、担保の差し入れやロス・シェアにかかるルールが定められている。

このうち決済限度額の設定は、DNS 方式の決済システムにおいては、決済の円滑化を図るための日中流動性の供給が、主としてシステム参加者によって相互に設定されるマルチラテラルな負債ポジションによってなされる（前掲注 8）ことに鑑み、決済リスク顕現化の際の損失の上限をあらかじめ確定しておくという意味があり、決済リスク管理策の中でも根幹をなすものである。システム参加者はこの限度額に見合った担保をあらかじめ差し入れておくことにより、リスク顕現化の際の損失や流動性のカバーに充てる、というのが DNS 型の決済システムにおける決済リスク管理対策の基本的な考え方といえる。

第 2 章ですでにみたように、DNS 型の決済システムのリスク管理対策には、決済リスク顕現化時の損失をシステム参加者のうちの誰が負担するルールとするかによって、基本的には、(1)破綻者支払方式と(2)残存者支払方式の 2 通りのアプローチがあり、(1)の場合には仕向（破綻者になる可能性のある立場）側が、(2)の場合には被仕向（残存者になる可能性のある立場）側が、それぞれ決済限度額を設定することになる。海外主要国の決済システムの整備状況をみると、ロス・シェア・ルールとしては(2)残存者支払方式を採用するものが多く、そのもとで、ランファルシー基準の第 IV 点（最大の負債額を有するシステムの 1 参加者の決済不履行の際にも決済の完了を確保）を満たすべく、担保制度が設定されている。なお、最近では、アメリカの CHIPS における対応（注 13）にみられるような、最大の負債額を有する 2 参加者の同時決済不履行の際にも決済の完了を確保するための制度の整備や、カナダで現在構築中の LVTS にみられるような、複数の同時決済不履行の全てのケースにおいても決済の完了を確保するための制度の整備が進められており、ランファルシー基準の第 IV 点における要求水準を上回るレベルでの決済の安全性の確保が図られている。

## (2) わが国の状況

ここで、わが国の大口決済システムにおけるリスク管理対策の整備状況に目を転じてみよう。まず、中央銀行である日銀の当座預金の受け払いシステムに関しては、日銀ネットの稼働（88 年）当初から即時決済も可能な作りとはなっているものの、実際には金融機関の利用は全く進んでおらず（図表 7 付注 1）、現時点では殆どの決済が DNS（時点ネット決済）方式で行われている。こうした状況に鑑み、日銀は 96 年 12 月、当座預金決済の RTGS 化を打ち出し、現在準備が進められているが、その現時点での完成の目標は 2000 年と、海外主要国での整備の進捗状況に比して遅れが目立つ形になっている（図表 7）。なお、その際の日中流動性の供給方法としては、主として日銀の信用供与によることとされており（日本銀行〈1996〉）、なお、こうした考え方の問題点に関しては第 4 章で後述）、その形態は有担・無料方式の日中当座貸越の制度が設けられることとなっている。

次に、DNS方式の決済システムにおけるリスク管理策の進捗状況であるが、わが国の場合、この方式に属する大口資金決済システムとしては、国内での銀行間の資金移転の処理（いわゆる「内国為替決済制度」）に用いられる全銀システムと、外為取引絡みでの円資金の決済に用いられる「外為円決済制度」が存在する（図表8）。このうち全銀システムについては、現行制度上は、破綻者支払方式と残存者支払方式の組み合わせによるリスク管理策が採用されており（詳細は第2章で既述）、ランファルシー基準の第III点、第IV点をも充足している。もっとも、破綻者支払方式のウェートが高いために、参加銀行にとっては差し入れ担保の手当のための負担が嵩み、決済の効率性がかなりの低下を余儀なくされているのも事実であり、現在、リスク管理方式の残存者支払方式への移行をも含めて改善策の検討がなされている模様である（全銀協決済システム専門部会〈1997〉）。また、外為円決済制度に関しては、現行制度上、決済限度額の設定が義務づけられていないために、決済不履行発生時の最大損失額が確定できていないほか、担保をあらかじめ差し入れる制度も存在しないために、債務不履行発生の際の決済の完了も全く保証されていないのが現状であり、ランファルシー基準の第III点、第IV点のいずれをも満たしていないという、大きな問題を抱えている。もっとも、この点を改めるための検討は96年から進められており、東京銀行協会（1996）によれば、ロス・シェア・ルールとしての残存者支払方式の採用、担保制度の新設等が、98年度上半期を目途に実施されることになっている。もっとも、新設される担保制度の内容等は現時点ではまだ正式には明らかにされていないため、制度改正後の外為円決済制度が、ランファルシー基準の第III点、第IV点のいずれをも満たしているとグローバルに認知されるものとなるかは、未だ明らかではない（注14）。

このようにみると、わが国の大口資金決済システムにおけるリスク管理対策の整備は、中央銀行当座預金決済のRTGS化、および大口DNSシステムのランファルシー基準適合化、のいずれにおいても、海外主要国との対比で相当に遅れていることがみてとれよう。

### （3）決済リスク管理の将来的な方向性－各国が目指すもの

決済システムの整備に関して、わが国は目下のところ、依然、国内大口資金決済システムのリスク管理策の強化、具体的には(1)中央銀行当座預金決済のRTGS化や(2)大口DNSシステムのランファルシー基準適合化の実施を進める準備段階にある。これに対し、海外主要国においては、近年すでに、こうした国内大口資金決済システムのリスク管理策の強化の段階をクリアしており、現時点では、決済リスク管理上、さらに高度、ないし最終的ともいえる目標の実現を図るための作業を進める段階に入っている。各国が目指すそれらの最終的な方向性や最近の取り組みの概要は以下の通りである。

#### （イ）証券決済

近年の金融環境の変化に伴う、(1)レポ取引の増加、(2)資金決済の安全性向上のための担保差し入れの増加、等の点を背景に、証券決済リスク管理の重要性はますます増大している。第2章でも多少触れたように、証券決済におけるリスク管理の基本は、まず(1)振替決済（book-entry system、現物移転を伴わない口座振替）制度、(2)ローリング決済（特定日ではなく毎営業日に決済を行うこと）制度の導入を前提に、(3)DVP（資金と証券の同時受け渡し）を実現することにある。わが国も含めた主要国においては、現在すでに自国の国債の決済のDVP化は概ね達成されているが、今後は、(1)国債以外の公社債、株式、短期金融商品等へのDVPの対象の拡大、(2)決済所要期間の短縮（現在、証券の同日決済が実現できている例は主要国でも稀〈注15〉）、(3)ネット（証券）－ネット（資金）決済ベースやグロス（証券）－ネット（資金）決済ベースではなく、グロス

(証券)ーグロス(資金)決済ベースでのDVPの実施、(4)クロス・ボーダー証券決済におけるリスク管理(〈ハ〉で後述)、等が課題になっている。

例えば、資金決済面のみならず、証券決済面でも他国に比しリスク管理策の整備が進んでいるイギリスの最近の取り組み姿勢をみると、CHAPSのRTGS化により、大口資金決済システムにおけるリスク管理対策に目途がついたとの判断から、次なる目標としては国内証券決済システムの完全DVP化が掲げられており、これが実現すれば、国内の資金・証券決済関係の問題の殆どには対応できるものと考えられている(Bank of England〈1996〉)。具体的には短期金融市場商品のエレクトロニック・ベースでの振替決済システムの構築等を通じ、最終的には大口資金決済システムであるCHAPSと、CREST(株式が対象)、CGO(Central Gilts Office、国債が対象)、CMO(Central Moneymarkets Office、短期金融商品が対象)といった証券決済システムを連結した、グロスーグロスベースでの完全DVP化が企図されているようである。

ちなみに証券決済の制度の整備をめぐるわが国の最近の状況をみると、国債に関しては、(1)振替決済制度、(2)ローリング決済制度(現時点での決済ラグはT+3〈取引約定日の3日後〉)、(3)ネット(証券)ーネット(資金)ベースでのDVP、が実現しているが、株式に関しては(1)振替決済制度、(2)ローリング決済制度(現時点での決済ラグはT+3)が導入済みであるにとどまり、国債以外の公社債は(1)振替決済制度そのものを現在構築中(97年12月稼働予定、ローリング決済〈T+7〉方式に同時に移行)の段階となっている。

#### (ロ) 外為決済

証券決済におけるDVPと同様、外為決済の場合には、PVP(異なる通貨の同時受け渡し)が決済リスク管理上の基本となる。第2章で既述のように、このPVPを実現するためには、各国通貨の決済の要である中央銀行預金決済システムにおいて、日中ファイナリティーが提供されていること、換言すればRTGS方式への移行が完了していることが必要不可欠の条件となる。この前提条件をすでに充足している国々においては、(1)PVPの実現により外為決済リスクを削減するための、各国中央銀行預金決済システムの稼働時間の延長や、(2)民間マルチラテラル・ネットィング外為決済システムの構築、(3)各国間のRTGS決済システム接続、等の動きがみられる。

まず、(1)の例としては、アメリカのFedwireが、対極東・欧州諸国との外為決済リスク削減を企図して、本年12月8日より稼働時間の繰り上げ(現行:現地時間〈EST〉ベース08:30-18:30〈GMTベース13:30-23:30〉→現地時間〈EST〉ベース00:30-18:30〈GMTベース05:30-23:30〉)を予定しているほか、96年12月に国内資金決済システム(CHATS)のRTGS化を完了した香港においても、将来的な目標として、米ドルとの外為決済リスク削減のためにCHATSとFedwireを直接リンクさせようとの構想がみられる(Yam〈1996〉)。

また、(2)の例としては、欧州系の銀行を中心とするECHO(Exchange Clearing House)や北米系の銀行を中心とするMultinetが挙げられる。例えば、ロンドンに拠点を有するECHOは、イングランド銀行の監督下にあり、イギリス法に準拠してネットィングが行われるが、そこでは、一定の条件を満たせば、ECHOをcentral counterpartyとするマルチラテラル・ネットィングが行われている。なお、実際の決済は、伝統的な決済方式であるコルレス銀行方式(参加銀行のみならずECHOも各通貨のコルレス銀行に決済勘定を保有)に則って行われている。なお、ECHOとMultinetは、今般設立されたCLS Servicesに近々統合され、グローバル・ベースの外為マルチラテラル・ネットィング機関が誕生することになっている。

さらに(3)は、単一の支払指図をある国の決済システムから別の国の決済システムに送るというもので、1で既述のように、現在、EU諸国が構築中のTARGETシステムがこれに該当する。EUの場合、単一通貨ユーロの導入という特殊な前提の下にこうしたシステムの構築が試みられているわけではあるが、現実的には1999年の段階ではEU諸国の中でもこれに参加する国(Ins国)と参加を見送る国(Pre-ins国)が生じることが不可避とみられるなかで、99年以降もユーロではなく自国通貨を用いるPre-ins国も自国の決済システムをTARGETに接続できることになっている(ただしその際の詳細な条件〈ユーロ建て日中流動性の供給の可否等〉については現在なお検討中)。この点は、TARGETが、単に単一通貨ユーロの決済のみならず、Pre-ins国の通貨の決済を扱うことをも意味するため、今後、(1)のPVPとは全く異なる形態を採る(注16)ことによって外為決済リスク削減を図るシステムのモデルとなる可能性があると考えられる(注17)。

#### (ハ) その他

上記以外の分野ではさらに、クロス・ボーダー証券決済にかかるリスク(カストディ・リスク〈前掲注3〉等)管理のための方策の検討(例えば各国証券決済システムのディスクロージャー、EUにおける各国証券決済システムの連結の試み等)や、デリバティブ取引の決済の問題点への対応等が、新たな課題として浮上している。

### 4. 今後の課題

#### (1) 問題の所在

決済リスクとはそもそも、ある取引の約定に端を発し、その取引にかかるファイナリティのある決済が完了する時点までの一連のプロセスの中で発生しているものであるが、今日の大口資金決済システムにおいては、とりわけRTGS方式の場合、そのおおもとの取引にかかる決済リスクの削減を図る代わりに、決済システム内で何らかの形態の日中信用供与(決済履行のために必要な流動性の供給)が発生せざるを得ず、そこに新たなリスクが随伴することになる。今後の主な課題としては、この日中信用供与(日中流動性の供給)にかかるリスクをいかにコントロールし、かつ決済の効率化・円滑化を図るか、という点に集約されるといっても過言ではないように思われる(注18)。そこで、ここでは、RTGS方式の決済システムにおける日中信用供与をめぐる課題に関して、その金融市場等への影響をも含めて、検討を試みることにした。

#### (2) 日中流動性の供給方法の考え方

ここでまず、決済のための流動性の供給方法にはどのようなものがあるかを、ここで問題にしている日中流動性と、従来型の決済システムにおけるあらかじめ決まった時点(時点ネット決済実施ないし市場終了)に必要な流動性を対比させながら、改めて整理してみよう(図表9)。なお、ここで用いる流動性の「供給」という用語には、中央銀行による金融市場全体に対する流動性の「追加供給」と、金融市場内部における資金余剰の先から資金不足の先への流動性の「融通」(したがって金融市場全体としての流動性の総額は不変)の双方を含めて考えている。

まず、従来主要国で確立されてきた、予定時点(時点ネット決済実施、市場終了)における決済をクリアーす

るための流動性の供給方法をみてみよう。今日においては、こうした決済のために市場全体として必要な流動性（但しネットベースである点に注意要）は、中央銀行の金融政策運営上のオペレーション（公開市場操作）によって供給されるが、その結果なお残る個別民間参加者ごとの資金余剰・不足の凸凹については、主として参加者相互での資金融通に委ねるとというのが、わが国をも含めた主要国の潮流となっていると考えられる。なお、かつて貸出が金融調節の手段として用いられていた時代には、予定時点での決済をクリアーするために、資金不足状態にある個別の参加者に対して貸出が行われることもあったようであるが、今日では原則的に貸出は行われぬか、もしくは消極的にしか行われぬ（図表9付注3）ののが一般的である。こうした考え方の背景としては、貸出という相対での取引が、その実行の意思決定に当たり公平性・透明性を欠きがちである、という批判の存在もさることながら、より基本的には、金融市場内の各参加者間での資金の凸凹は、市場原理にこれを委ねて調整させた方が、市場全体としての資金効率が高まる（中央銀行による追加的な流動性の供給を必要最小限にとどめられる）との判断が広くなされているとみることもできるのではないかと。

これに対して、日中の、予め定められているとは必ずしもいえない各時点の決済をクリアーするための流動性の供給については、その金融市場全体として必要な総量については、グロス・ベースでの概念となるため、上述の予定された時点で市場全体に必要なネットベースの総量の概念とは全く異なる。そもそも決済が、2当事者間での金銭の受け渡しであることに鑑み、単純化のため銀行システムから市中への日中の現金流出を除いて考えれば、ある日のスタートの時点（ $t_0$ ）ですべての決済システム参加者の中央銀行当座預金残高がプラス（黒残）であり、中央銀行の金融政策オペレーションによるその日のネット・ベースでの資金供給がゼロであるとしても、 $t_0$ 時点以降、RTGS方式での決済が $t_1$ 時点まで進行したことに伴い、 $t_1$ 時点でそれ以降の決済履行のために一定額の資金不足に陥っている者が存在する場合、市場のどこかには必ず同額の資金余剰の状態にある者が存在することになる。しかしながら、日中の時点においては、こうした資金の余剰・不足の各参加者間での凸凹が、どのような決済秩序・慣行が形成されているかにもよるが、時間の経過に伴い刻々と変化するほか、実際にはこれに加えて、銀行システムから市中への日中の現金流出もあり、上述の予定時点におけるのに比較すると、民間参加者相互によるその調整は相対的に困難であるため、主要国においては、現在のところ、日中流動性を主として中央銀行が、一定の条件下で決済システム参加者のイニシアティブにより供与する方式が採用（ないしその予定）されているものと考えられる。

### （3）中央銀行による日中流動性の供給に関する問題点

次に、このように日中流動性を主として中央銀行が供給する場合、いかなる問題点が生じると考えられるのかを検討してみよう。その際、中央銀行が日中流動性を比較的安易に供給するケース（I）と、比較的厳格に供給するケース（II）に分けて考えることにする（図表10）。

まず、中央銀行が日中流動性を比較的安易に供給（例えば無担・無料による日中当座貸越方式）する場合（I）の最大の問題点は、(1)中央銀行が信用リスクを被らざるを得ないことである。この点に関しては、アメリカのFedが唯一、日中流動性という形態の信用供与に限っては、担保差し入れの義務化というかたちでの信用リスク管理は原則的に不要との考え方を現時点で採っているものの、中央銀行が無担で信用を供与している日中に相手方の金融機関が倒産した場合、事実問題として信用リスクが顕現化することになりはならず、この点に関するFedのスタンスに関しては、同国内でも異論がみられる（注19）。

このほか、Iのケースにおいては、(2)システム参加者に対して、日中の資金繰りないし決済金額の削減に真剣に取り組むインセンティブが与えられなくなってしまうという意味でのモラル・ハザードを生じさせてしまい、

結果的に決済金額が必要以上に膨らみ、決済システム全体に相当な非効率が発生してしまう可能性がある、という問題点も考えられる。

この点に関しては、アメリカの Fedwire における経験が、有益な示唆を提示している。すなわち、同国においては、Fedwire の 82 年の RTGS 方式移行後、Fed により無担・無料ベースの当座貸越方式での日中流動性が供給されていたが、その金額が増加の一途をたどったために（図表 11）、94 年 4 月に有料化（「日中の当座貸越平残（分当たり）ーリスクベースの資本×10%」を基準にその 10bp（0.1%）を徴求）が実施された（95 年 4 月には 15bp（0.15%）に引き上げ）。その結果、当座貸越の金額は顕著に減少した（図表 12）。ちなみにその主因は、手数料の導入を期に証券取引に関する市場慣行が変化し（注 20）、手数料導入前の段階での日中ピーク時点（正午前）での当座貸越を大幅に減少させることができたためである（図表 13）ことが明らかになった。少額の手数料を課すことにより、当座貸越金額の大幅な削減、ひいては Fed が被る信用リスクの削減が可能となったというこの経験から、Fed 自身も、有料化実施以前の段階には、Fedwire 内での決済業務に相当な経済的非効率が発生していたことを認めている（注 21）。

次に、中央銀行が日中流動性の供給を比較的厳格に実施する（例えば有担ないレポ方式）場合（II）には、決済システムの安全性の確保は原則としてシステム参加者の自己責任（自助努力）によって確保されることになり、上述の(1)(2)のような問題点は解決されるものの、新たに別の問題点が発生する。その最大のもの、(3)日中流動性供給の条件設定（徴求する担保の額等）次第では、場合によってはシステム参加者個々の、ひいてはシステム全体の決済のための資金手当のための負担を増嵩させてしまう可能性がある点である。というのは、中央銀行から日中流動性の供与を受けるために担保を差し入れなければならない場合、前述の DNS 方式の決済システムにおいて破綻者支払い方式が採用された場合と同様の効果が決済システム参加者にとって生じるためである。これは、決済システム運営上、安全性の向上と並ぶ目標の一つである効率性の向上を阻害することにつながると考えられ、とりわけ何らかの要因（例えば市場の先行きの価格形成に関する期待を大きく変化させるような出来事の発生）によって市場が動揺し、取引額が一時的にせよ大きく膨らむときに、大きな問題となろう。また、趨勢的にみれば、金融技術革新の進展等により、一国の経済規模や銀行のバランス・シートの規模との対比でみた際の決済ボリュームの増勢基調（図表 14）が今後も続くと考えられるため、何らかの対策を講じない限り、決済システム参加者にとっての担保手当負担は嵩む一方になってしまおうと考えられる。

また、このほか、やや細かい点になるが、(4)決済システム参加者である銀行のバランス・シート構成上の問題も生じよう。すなわち、銀行の資産のうち、決済のための資金調達目的で差し入れる担保の比率が相当に高くならざるを得なくなった場合で、万一当該銀行が倒産した際、そのタイミングが決済システムの稼働時間中に当たらなければ、当該銀行に対する一般的な債権者である預金者は、その預金の払い戻しに当たって、原則として当該銀行の全資産が原資として扱われるにもかかわらず、そのタイミングが決済システムの稼働時間中に当たれば、当該銀行の資産のうち、決済システムに対して差し入れていた担保は、決済システムにおける流動性の手当のために優先的に処分されてしまい、一般的な債権者たる預金者の取り分がその分だけ減らざるを得ない、という矛盾が生じてしまうのである。ニューヨーク連銀の首席ヴァイス・プレジデントである Patrikis（1996）はこの問題点に関して、「多国籍銀行の場合はおそらく、毎週月曜日のシドニー時間の朝 8 時から、金曜日のニューヨーク時間の夕方 6 時 30 分まで、世界のどこかの決済システムに関係しているはずである」、「銀行の資産のうちの相当な額が、特定の非預金者債権者の安全性を確保するために差し入れられるとすれば、当該銀行の信認にかかわるのではないか」と指摘している。

このようにみると、中央銀行が RTGS システムの下で必要な日中流動性の主たる供給者となる場合でも、供給の条件設定次第で内容は異なるものの、いずれも何らかの問題が生じ、総じてみれば決済の安全性と効率性との最適なバランスが達成されにくくなる可能性があると考えられる。

#### (4) 日中マネー・マーケットの実現可能性

これに対して、日中流動性の供給を、ある程度民間セクター自身（民間決済システム参加者間での資金融通）に任せられた場合、上述のような問題の多くの部分は、少なくとも理論的には解決すると考えられる。すなわち、上述（図表 10）の(1)の点に関しては、日中流動性が、民間決済システム参加者自身の間で調達されれば、その分中央銀行が供給しなければならない分が減り、中央銀行の信用リスク負担を削減できるため、通貨価値の安定上は好ましいことになる。また、日中流動性がマネー・マーケットによって供給される場合、その枠組みは、手数料（金利）の面では有料となり、担保に関しては、実際に資金を取引する当事者間での信用リスクに対する判断に応じて、有担方式と無担方式が使い分けられるようになるであろう（注 22）。こうしたシステムの下では、上述の(2)のケースとは逆に、決済システム参加者に対して、決済の効率性を向上させることへのインセンティブが働く（具体的には日中の資金繰りの工夫や、決済金額の削減に真剣に取り組むということ）ほか、(3)の決済のための資金手当の面でも、同様な意味でそのコスト負担の最小化が図られると考えられる。

このように、RTGS システム下における決済のために必要な日中流動性についても、市場原理に委ねるようにした方が、決済の効率性と安全性とのバランスの最適化が達成されることが考えられる。すでにみたように、このような考え方は、予定された時点（時点ネット決済実施、市場終了）における決済のための流動性の供給に関しては、少なくとも黙示的に、広く受け容れられている考え方であるとみられ、決済のために必要な日中流動性についても、将来的にはこれを調達するためのマネー・マーケットの育成を図り、中央銀行による日中流動性の供給はその補完的な役割を持たせるのにとどめる、という方向を目指すことが望ましいと考えられる（注 23）。

問題は日中流動性を供給するマネー・マーケットの実現可能性である。第 3 章ですでにみたように、RTGS システム下における日中マネー・マーケットが発達している国は、スイス（ただしその機能はかなり限定的）を除き、まだ存在しない。しかしながらこれは、多くの国において、RTGS 方式移行後の経験の蓄積がまだ不十分であることや、中央銀行による日中流動性供給の条件設定による部分も少なくないと考えられ（注 24）、日中流動性を供給するためのマネー・マーケットの実現可能性が現時点で否定されるものではないと考えられる（注 25）。

ここでわが国についてみると、RTGS 方式の下での資金調達を前提としたものではないにせよ、他の先進国の中では稀な、日中マネー・マーケットがすでに存在する。これは、現行のネット決済の 4 つの時点（図表 15）をつなぐ「半日物コール市場」であるが、その取扱高はオーバーナイト・コール市場の取扱高の約 5 分の 1 を占めるに至っており、BIS（1997a）によれば、G-10 諸国の中でもっとも発達した日中マネー・マーケットと評価されている。具体的には(1)当日の午前 9 時もしくはそれ以降に取り組み、交換戻時点で決済される「朝半物（あさはんもの）」、(2)交換戻時点もしくはそれ以降に取り組み 3 時時点で決済される「午後半物（ごごはんもの）」、(3)3 時時点で取り組み、為決時点で決済される「夕半物（ゆうはんもの）」、の 3 種類が存在している（図表 16）。なお、市場関係者によれば、現行制度上、半日物コール資金の取り手が短資業者経由で出し手に支払う手数料は取引金額に単純に比例する形で固定されており、市場の資金需給等は一切反映されていない（すなわち時間当たりの金利という認識はまったくなされていない）のが現状である。決済リスク削減

の必要性の増大という時代の要請に即して考えれば、市場参加者にとっては、この半日物コール市場を RTGS 方式に対応し得るものにするインセンティブが、少なくとも潜在的にはあると考えられる。確かに最初から、日中のいつの時点においても、また、いかなる長さのターム（例えば分刻み）の日中資金をも調達できるような日中マネー・マーケットを確立することはかなり難しく、またその必要性にも乏しいであろう。しかしながら、わが国の場合、従来から 2 時間刻みというタームでのコール取引は可能になっているのである。この半日物コール市場の決済時点を少しずつ増やし、例えば 1 時間刻みでのコール取引を行い得るようにすれば、RTGS 方式下での日中マネー・マーケットとして、それなりの役割を果たすことができるようになるだろう。ただし、その際には、現状の硬直的な手数料を、いかに市場の資金需給に応じた弾力的なもの（すなわち時間当たりの金利に該当するもの）にするか、決済の時点の用途をいかに確立するか（注 26）、また、現状では有担方式でしか存在しない半日物コール市場に、どのような形で無担方式を導入するか、わが国のコール取引においても、イギリスの CMO のように振替決済システムを導入することはできないか、（注 27）といった点が課題となるだろう。

ここで、日銀当座預金の受け払いに関して、各銀行が現状のやり方で支払指図を入力した場合、決済資金（日中流動性）のいかなるフローが必要となるのかをみてみよう。すなわち、最近時点での日銀当座預金決済の日中赤残合計額の推移（RTGS 方式に移行後、現在のペースで支払指図が入力された場合、所要日中流動性がどれほどになるのかを示したものの、図表 17）をみると、日中赤残は朝方大きく膨らんだ後、午後 1 時の交換戻の決済時点にそのかなりの部分が解消することがみてとれる。日銀信用機構局に聴取したところによれば、これは主として、各種のコール取引の決済が朝返しコールや 24 時間物といった例外的な形態を除き、基本的に交換戻時点においてなされ（図表 16、実際にはコール取引の 7 割方の決済がこの時点に集中）、実際のコール取引の約定も朝方に集中している（図表 18）ことに起因している。具体的には、当日の交換戻時点でのコール資金の返済分の支払指図の入力を朝方から短資会社が一斉に行うため、図表 17 における日中赤残額が朝方から午前 10 時頃にかけてもっとも膨らむが、その後これを追いかける形で、交換戻時点で返済する資金のロール・オーバーが必要な銀行がつなぎのために朝方約定したコール資金（当日の交換戻時点で信用供与を受けるもの）にかかる支払指図の入力が順次行われるため、日中赤残額はその後交換戻時点が近づくにつれて徐々に減少するとのことである。単純に考えれば、わが国におけるコール取引の上述のような慣行（基本的に交換戻時点で決済）を前提とすれば、交換戻時点におけるコール資金の供与と返済をネット・アウトしたうえで支払指図を入力すれば、それだけでも日中赤残額、すなわち所要日中流動性を大幅に削減することができることになる。

もちろんこうした対応も重要ではあるが、将来的に果たしてそれで十分であろうか。まず、RTGS 方式移行後も、基本的に手形交換戻の決済や、全銀システムの決済といった時点ネット決済は、現行行われているのとはほぼ同じ時間帯（手形交換は午後 1 時前、全銀システムは午後 5 時前）に日銀当座預金の受け払いによる最終決済が行われる（ただし、実際には、負け先による払い込みと勝ち先への払い出しという資金移転が同時に行われる現行方式とは異なり、まず負け先が資金を払い込み、その完了が確認された後、勝ち先に対して資金が払い出される方式に変更される）ことになっているため、午後 1 時、3 時、5 時という決済の用途の時点は存続することになる（図表 19）。これに加え、既述のように各国が PVP の実現による外為決済リスクの削減を企図していることに鑑みれば、欧米主要国との時差の大きいわが国においても今後は、日銀ネットや外為円決済の稼働終了時間の繰り下げや、外為円決済における RTGS 方式の導入が必要になってくると考えられる（図表 20）。その際には、コール市場の取引時間の延長が必要となるほか、決済の用途となる時点がさらに増えることもあり得よう。

そうした状況下において、コール取引は基本的に交換尻決済、という原則を維持することが、果たして決済システム内における資金配分の最適化につながるであろうか。日々の決済額を減らすための方策として、コール取引のターム物へのシフトが提案されているが、決済のためのポジション調整を、単にタームを長くする方向のみで可能とするのではなく、逆に短くする方向でも可能とする仕組みを作ることが市場のインセンティブにかなうと考えられる。実際、オーバー・ナイト以上のタームのマネー・マーケットにおいては、各市場参加者が自らの金利観と市場で形成されているイールド・カーブの変化を睨みつつ、長期・短期の資産の入れ替えを常に行ってポジションの最適化を行っているはずである。同様のことは、決済システム内における日中のポジション調整についても当てはまるのではないだろうか。なお、このようにして日中マネー・マーケットが発達した場合、金利の捉え方、といった市場慣行や、ひいては金融政策運営にも何らかの影響が及ぶ可能性がある。例えば、現在、イールド・カーブのもっとも短いターム（期間）はオーバー・ナイトであると一般的に認識されているが、日中マネー・マーケットの発達により、さらに短い時間単位の金利という概念が登場する可能性がある（注 28）。また、中央銀行が日中信用を供与した際、それが万一オーバー・ナイト信用にずれ込む（いわゆる *spill over*）ことはないか、という問題もある。現時点では、こうした際、市場金利よりも高いペナルティー金利を課すことにより、日中市場をオーバー・ナイト市場と分断することが企図されているが、そうした分断を果たして今後も完全に維持し続けられるであろうか。もし将来的に、*spill over* がしばしば起こるようになった場合、例えば中央銀行が金融政策運営上引き締めを企図している局面において、その効果が *spill over* によって多少なりとも減殺されてしまう、といったことの生じる可能性も否定できないと考えられる。

## 5. おわりに

従来、決済システム的设计・運営は、あくまで銀行業務のうちのバック・オフィスの部分、との認識が一般的であった面は否めない。しかしながら、今日では決済システムを取り巻く状況が全く異なっている。金融自由化や金融技術革新の進展という金融環境の大きな変化を受けて、決済リスクをいかに管理するか、換言すればその目的のために決済システムをいかに設計・運営するかは、金融システムの安全性を確保する上での根幹を成しており、これは金融取引の効率化というメリットと表裏一体の形でもたらされた新たな課題であるといえる。

決済リスク管理上の今後の方向性としては、その安全性に関しては、基本的には決済システム参加者による自己責任を原則としつつその確保を図り、可能な限り決済の効率性の向上にも配慮する、というスタンスが望ましいであろう。具体的には、RTGS 方式の下において必要な日中流動性の供給に関しても、将来的にはその主たる役割を民間参加者同士での資金融通に委ね、中央銀行による供給はその補完的な役割にとどめることが、決済の安全性と効率性の最適なバランスをとるうえで望ましいといえよう。その際の民間サイドの対応としては、日中マネー・マーケットを積極的に育成することが考えられる。幸い、わが国には、RTGS 方式に対応したものではないが、半日物コール市場がすでに存在する。今後の諸制度の構築や金融技術革新の進展次第の面もあるが、これを RTGS 方式の下でも十分に通用する日中マネー・マーケットに育成できれば、決済リスク管理に配慮した金融市場の望ましいあり方としてのグローバル・スタンダードを示すことができ、ひいては東京金融市場の国際競争力の強化にもつなげることができよう。

また、日銀の対応としても、日中流動性の供給の主たる部分をその日中当座貸越で賄うとのスタンスは現時点ではやむを得ないものの、将来的にもそうした方式に固執することによる問題点を十分に認識し、日中マネー・マーケットの育成という民間のインセンティブを尊重するべきであろう。また、当面日中流動性を供給す

るに当たっては、諸外国における実践面での経験にも注意を払いつつ、目下予定されている有担・無料方式の当座貸越のほかに、より決済の安全性や効率性の向上にも配慮した方式がないかどうか（例えば担保資産の保全面での安全性や決済の効率性に配慮した形態とみられるレポ方式等）を常に検討し、場合によってはその導入のために必要な他の制度の整備も前向きに検討していくべきであると考えられる。

注

1. 金融環境の変化がもたらした効率化の例としては、上述の決済システム運営における効率化のほか、デリバティブ取引の活発化によって、市場における金利や価格形成の効率性が向上している点等が挙げられる。
2. ちなみに、翁 百合（『銀行経営と信用秩序』東洋経済新報社、1993年）は金融機関の破綻処理と決済システムの安全性の確保の関連について、以下のように述べている。すなわち、「今回、FDICIA（引用者注：アメリカの連邦預金保険公社改善法、1991年末成立）において不可欠性原理に代わって銀行救済原理として全面に出てきたのは、システミック・リスク顕現化の回避であった。システミック・リスクを回避するための大前提として、複雑に絡み合った金融取引の一端の蹉跌が、連鎖的な破綻につながることはない決済システムが整備されていることが必要である。…銀行破綻ないし清算が惹起する影響を最小限に止めるための決済ルールの見直しや決済システムの安全性向上の努力が、今後とも不可欠である。逆にこうしたインフラが整備されていなければ、金融機関が破綻した場合に、保険対象外の預金を保護すべきでないといった議論を行うことは非現実的であると考えられる」。
3. 「カストディ」とは、証券や金融商品を、他者のために安全に保管、管理することを意味する。現在の国際的な慣行上、証券の決済業務は、基本的に発行国の証券集中保管振替機構（CSD: Central Securities Depository）によって担われている。このほか、国際的な証券決済機関（ICSD: International Securities Depository、具体的には現在のところ、ベルギーのユーロクリアー〈Euroclear〉、ルクセンブルクのセデル〈Cedel〉が該当）が存在し、ユーロ債などの国際証券の決済を担っているほか、各国CSDへアクセスすることを通じて、各国国債の決済も行っている。実際には、非居住者が、クロス・ボーダー証券取引を行う際の決済に当たっては、現地の代理人や、グローバル・カストディアン、ICSDといった仲介業者（intermediaries）を、場合によっては複数経由させて行うことが一般的な慣行となっている。こうした証券受け渡しのプロセスにおいて、仲介業者の倒産、善管注意義務違反、詐欺等により予期せぬ損失を被るリスクが「カストディ・リスク」である。
4. DNS方式の決済システムにおいては従来、決済時間の繰り上げが行われてきた（わが国における全銀システムの同日決済化〈93年3月実施〉もその一例）が、こうした方策も決済時間を削減するアプローチの中に含めることができよう。
5. ファイナリティとは支払完了性、すなわち、ある取引に伴う決済がそれ以上派生せずそこで完了するという意味で、具体的には、中央銀行が提供する決済手段（現金通貨、中央銀行預金）の受け渡しが行なわれた場合にしか得られない。中央銀行預金の受け払いに関して、DNS方式が採用されていて、しかもその決済時点が1日1回（市場のクローズ時点のケースが多い）である場合、当該国の銀行システム経由でなされる（市中銀行預金通貨を用いて行われる）全ての資金決済について、ファイナリティは1日1回、市場のクローズ時点にしか得られないため、それまでの間はシステムの参加者にとって、全ての取引について決済リスクが伴うことになる。これに対して、RTGS方式が採用されていれば、決済システムの参加者は、市場のクロー

ズ時点を待たず、中央銀行預金の受け払いの指図を发出するごとに決済を完了しファイナリティを得る、すなわち決済リスクを完全に回避することが可能となり、これを「日中ファイナリティ (intraday finality)」と称する。

6.したがって、A国の銀行 a が、B国の通貨  $\beta$  の決済を行う場合には、B国の銀行で a 行とコルレス契約を結んでいる b 行に対して a 行が有する勘定を通じて行うことになる。

7.例えば、前注における a 行と b 行が相互に有している勘定を通じて通貨  $\alpha$  と通貨  $\beta$  の外為決済を行う場合、もしA国とB国の中央銀行がともに DNS 方式の中央銀行預金受け払いシステム（決済時点は各国の市場クローズ時点）しか提供していなければ、通貨  $\alpha$  の決済に関してファイナリティが得られる時点と、通貨  $\beta$  の決済に関してファイナリティが得られる時点が時差の分だけずれてしまわざるを得ないため、a 行と b 行はいかなる方策によっても元本リスクを完全に回避できる PVP は行い得ないことになってしまう。

8.システム参加者が各支払指図の入力からファイナリティーのある決済が完了するネット決済の時点まで、未決済残高を累積させる形で、相互かつ多角的に信用を供与するということ。

9.80年代の終わりまでは、わが国のみならず他の主要国においても、決済リスク管理は、決済システムの参加者となるための参入条件や、決済システム参加者である銀行に対する監督上の規制を通じて間接的になされるにとどまっていたのが実情であった。この点からも、決済リスク管理が、近年いかに重要性を増し発展した分野であるかがみてとれよう。

10.例えば CHIPS の場合の所要担保のレベルは、被仕向銀行が仕向銀行側に対して設定するバイラテラルなネット受取限度額のうち最大の額に一定率（当初 5.0%、96年に 5.1%に引き上げ）を乗じたもの、もしくは最低担保額（1千万ドル）のいずれか大きい方の額。なお、95年時点での CHIPS の試算によれば、残存者支払方式を採用している CHIPS の所要担保は 30 億ドル程度で、その機会コスト（年間ベース）は 800 万ドルであり、これに対して CHIPS が 100%の破綻者支払方式を採用した場合の所要担保は 720 億ドル、機会コスト（年間ベース）は 1 億 8 千万ドル（The New York Clearing House Association 〈1995〉）。

11.中央銀行が、各金融機関の日中の決済資金の不足分に対応して、国債等を現先方式で買い上げる（当該日の市場クローズまでには反対売買により金融機関は資金を返済）ことにより、日中流動性を供給するという仕組み。BIS（1997a）によれば、イギリスやフランスがこの方式を採用したのは、主として、供与される証券に対する中央銀行の権利の法的地位の問題（筆者注：当該証券に対して担保権を設定するよりも、レポ方式の採用によって所有権を移転した方が、万一決済リスクが顕現化した際の中央銀行の権利保全の確実性が増すため）によるとされているが、そのほかに、日々の決済額ないし所要日中流動性金額の大小に応じてレポ玉を手当すれば済むため、決済システム参加者にとっての担保手当負担を減らすことができるというメリットもあると考えられる。但し後者については、当座貸越方式の場合でも、担保玉の差し入れ・引き出しをかなり機動的に行うことが可能なシステム設計となっていれば、レポ方式の場合と大きな差は生じないであろう。

12.資金移転指図を、決済口座内に所要資金の手当ができるまで、ないし仕向側のネット負債ポジションがあらかじめ設定された限度の枠内に収まるまで、仕向者ないしシステムによって留め置く（hold pending）というリスク管理上の取り決め。所要資金の手当には、未使用のクレジット・ラインや利用可能な担保を含め

ることもある。

13. CHIPS においては、96 年 1 月に “The Settlement Finality Improvements” (「決済のファイナリティ」) という一連の対策に着手し、(1) 決済限度額 (net debit cap) の削減、(2) 最低所要担保額の引き上げ、(3) 決済不履行の際の担保流動化手続きの明確化といった措置が実施された。その結果、97 年 1 月に CHIPS が行ったシミュレーションによれば、最大の負債額を有する、システムの 2 参加者の同時倒産の際にも、決済を完了させることが可能であるとされている。
14. 97 年 6 月 9 日付日本経済新聞によれば、全銀協は外為円決済の担保として株式を用いる意向である旨報じられているが、もしこうした方式が現実のものとなった場合、グローバルには、外為円決済がランファルシー基準適格であるとはみなされなくなる可能性もあると考えられる。
15. BIS (1996) によれば、G-10 諸国にスイスを加えた主要国の証券決済システムのうち、同日決済が実現されているのは、フランスの SATURNE、イタリアの CAT、イギリスの CMO のみ。
16. 「PVP が 2 つの異なる支払指図 (外為取引の売買両サイド) を同時に決済することを企図して設計されるものであるのに対して、TARGET リンクは単一の支払指図をある決済システムから他の決済システムに伝達することを企図して設計されるものである」(BIS (1997a))。
17. なお、例えば The New York Clearing House Association (1995) には、DNS 方式の決済システムについてはあるが、異なる国の決済システムの連結を企図する構想がみられ、その最大のメリットとしては、決済システム参加者がグローバル・ベースで相互にバイラテラルな仕向ないし被仕向限度を設定できることが指摘されている。
18. 既述のように、DNS 方式の決済システムにおいても、RTGS 方式の場合と形態こそ異なるものの、日中信用供与がその仕組み上必然的に発生せざるを得ないことには変わりがない。ただし、そのコントロールについては、既述のように、ランファルシー基準を充足することが、最低基準という意味でのグローバル・スタンダードとしてすでに広く支持されており、その対策の方向性はすでに明確になってきている。これに対して、RTGS 方式の決済システムにおける日中信用供与については、多くの国で実践上の経験の蓄積がまだ少ないこともあり、今後の課題について、まだ多くの検討の余地が残されているように見受けられる。
19. 例えば U.S. General Accounting Office (1997) は「民間セクターの関係者の中には、Fed は明らかに、日中当座貸越の手数料を過小にしか徴求していない (underpricing) との見方を持つ向きもある。彼らによれば、日中当座貸越に課せられるレートは、同額の資金をフェデラル・ファンド・レートで銀行に供給するときのコスト (最近時点においては 6%) と同水準であるべきである。… Fed によるその手数料のレベル設定のいかんにかかわらず、日中当座貸越は Fed に対しては信用リスクを負わせることになるものと認識される。もし当座貸越の供与を受けている銀行がその返済の前に倒産すれば、Fed が損失を被る可能性があるのである」としている。
20. 従来はレポ取引の担保となる証券の受け渡しに午前中一杯を要していたため、早朝の資金需要に対しては主として Fed の日中当座貸越が利用されていたものの、政府証券ディーラーのバック・オフィスの事務処理が迅速化 (早朝の証券の受け渡しが可能に) したことにより、早朝の日中流動性需要に対してレポ取引で

対応することが可能になったため。

21.日中当座貸越に関する Fed の評価については、Richards (1995) を参照。

22.決済のための流動性の供給に関して、中央銀行が信用リスクをテイクすることは厳に回避すべきであると考えられるが、民間決済システム参加者の場合にはこうした考え方は必ずしも妥当せず、現に各日の予定された時点（ネット決済実施ないし終業時点）における決済のための流動性の供給に際しては、無担方式でのコール取引も行われており、同様な考え方を日中流動性の場合にも当てはめることができると考えられる。なお、The New York Clearing House Association (1995) は、民間決済システム参加者が相互に信用リスクをテイクすること（ただしそこで想定されているリスク・テイクの形態は、DNS 方式の決済システムにおける、システム参加者相互での未決済残高の累積）について、「大口資金決済システムにおいては、信用リスクの根絶（elimination）を目的とするべきではない。信用仲介は大口資金決済サービスの機能（provision）の中心を成すものであって、この点は、すべての主要国において、決済システムへのアクセスを銀行に限定することを正当化する一因となっているのである」としている。

23.この点に関して Summers (1991) は、「民間部門に決済サービスの運営を委ねることにより得られる効果は過小評価されるべきではない。…決済プロセスの安全な運営に関する監督指針がきちんと整備され、またその指針に従っているかどうか中央銀行によって十分に監視されているとすれば、そして他の条件が同じであるならば、一般的に決済プロセスは、市場という環境下の競争原理に委ねられたとき最もうまく機能するであろう」としている。また、The New York Clearing House Association (1995) は、決済システムにおける、中央銀行と民間との役割分担の望ましいあり方として、この両者は協調するとともにその核となる能力（respective core competencies）を果たすことに集中するべきである、としている。具体的には、中央銀行が供給（provide）するべきものとして、(1)信用秩序の維持と（決済システムへの）公正なアクセスのための監督、(2)ファイナリティのある決済、(3)決済システムにとっての究極的な流動性、の3つが挙げられ、民間銀行と民間システムは、(1)効率的な業務運営、(2)信用の供給と配分、(3)リスク管理、の3点に関して最善を尽くすべき、とされている。

24.なお、BIS (1997a) は、活発な日中マネー・マーケットの発達を決定付ける要因として、まず、日中流動性の供給面では、(1)市中銀行が日中中央銀行当座預金にどれほどの黒残を有するか、また、日中流動性の需要面では、(2)日中信用供与に関する中央銀行のスタンス（中央銀行による日中信用供与の枠組みが全くないか、もしくは不利な条件でしか供与されないとすれば、市中銀行はインター・バンク市場に依存するようになるであろうし、市中銀行が比較的有利な条件で中央銀行から日中信用供与を受けられるとすれば、インターバンク市場で取引を行うインセンティブは限定的なものになるということ）、(3)RTGS システム下における決済遅延にかかる相対的なコスト、(4)日中マネー・マーケットにおける取引コスト、の4点を指摘している。

25.日銀 (1996) は、「RTGS の下で必要となる日中流動性についても、これを金融機関の間での融通に完全に委ねるべきとも考えられる。ただ、金融機関にとってこうした日中決済資金は『いつから、いつまで、どれだけの額が』必要となるか、事前に分からない（他の金融機関が支払ってくるタイミングによって変わってくる）という特質を持っているので、金融機関間（資金に余裕のある先と資金が不足する先）の資金融通が円滑に行われない可能性が高い」、「『仮残高（前出）』のグラフ（本稿における図表 17）は、銀行が『RTGS 化』後も現在と同じタイミングで日銀に決済の依頼を行ったとした場合、日中ピーク時で 30 兆円近い日中

赤残が発生することを示している。全ての当預取引先の当預残高を合わせても3兆円程度であることから、取引先間の融通でこれだけの残高不足をカバーすることはほぼ不可能と「いい」としており、マネー・マーケットによる日中流動性の調達に否定的な見解を示している。しかしながら、2ですでに述べたように、そもそも決済が、2当事者間での金銭の受け渡しであることに鑑みれば、ある時点でそれ以降の決済履行のために一定額の資金不足に陥っている者が存在する場合、市場のどこかには必ず同額の資金余剰の状態にある者が存在するはずであり（ただし、銀行システムから大口の現金が市中に日中流出する場合はこの限りではない）、決済のタイミングの予想に関しても、ある程度市場慣行の確立でカバーできる面もあると考えられることから、こうした考え方には議論の余地があると考えられる。

26.RTGS方式に移行したからといって、日中の決済が全くランダムに行われるとは考えにくく、逆に、決済システム参加者の中で、その相互の利益のためにも、決済時点の目途に関する何らかの秩序が形成されるのが自然と考えられる。実際RTGS方式移行後かなりの年数が経過しているアメリカにおいても、「市場関係者の中で、決済の対象となる取引の種類ごとに『一定の時間帯を目処に』という慣行が定着し、一定の秩序が作り出されている」（日本銀行〈1996〉）。

27.わが国のコール取引においては従来、約束手形および担保品の当事者間での受け渡しを原則として現物を用いて行う（短資会社が搬送）方式が採られてきた。このうち東京市場における担保品に関しては、95年9月に「短資取引担保センター」が開設され、帳簿上での振替決済方式によることが可能となった（森田・原〈1996〉）。なお、97年8月4日付日本経済新聞によれば、短資会社経由でのインター・バンク取引を相殺することが可能な、RTGS方式対応の新システムを短資7社が2000年までに開発すると報じられているが、このシステムの下で約束手形の授受がどのような方式でなされるのかは不明。

28.ちなみに、Dale et al. (1996)によれば、こうした日中マネー・マーケットにおける金利のボラティティーはかなり高くなるものとされている。