

# 金融業務における国際標準化の動向

## (目 次)

### はじめに

#### 1. 金融業務と標準化

#### 2. 国際標準化の組織

##### (1) 金融業務標準化のための国際機関

##### (2) わが国における国際標準化活動

#### 3. ISO/TC68の組織と標準化プロセス

##### (1) ISO/TC68の組織

##### (2) 標準化のプロセス

#### 4. 標準化の動向

##### (1) 金融ネットワークのセキュリティ

##### (2) 証券業務

##### (3) 通信メッセージ

##### (4) ICカード

#### 5. 今後の対応

##### (1) 標準化作業への積極的な参画

##### (2) 国際標準への準拠

### はじめに

金融業務においては、従来から手形や小切手にみられるようにさまざまな業務の「標準化」（定義や仕様の統一）が行われてきた。こうした金融業務における標準化は、近年における「金融の国際化」や「金融業務のエレクトロニクス化」を背景として、一段とその必要性・重要性が増してきており、とくに前者の要因から国際的なレベルでの標準化のニーズが高まっている。また、わが国金融機関の国際的なプレゼンスの増大もあって、最近では国際的な標準化活動に対してわが国の貢献を期待する声も急速に高まっている。

本稿では、金融業務の国際標準化に関して、その意義、国際標準化の組織、標準化のプロセス等につき概説する。また、主な国際規格や最近

の標準化案件について紹介するとともに、標準化活動への今後の対応のあり方について述べる。

#### 1. 金融業務と標準化

「標準化」とは、何らかの技術や製品等について、定義や仕様の統一を図ることであり、一般的には「標準」(注1) (規格)を作成し、普及させることにより達成される。標準化は、それを通じて、①関係者の相互理解を深めること、②互換性やインターフェースを確保すること、③不必要な多様性をコントロールすること、④性能や品質の明示により消費者利益を確保すること、などが目的とされている。

金融業務に関して、複数の金融機関間で金融取引を円滑に行うためには標準化が不可欠であり、古くは手形、小切手や各種帳票類の

(注1) 国際標準化団体である国際標準化機構 (International Organization for Standardization : ISO、詳細は後述) では、標準を以下のように定義している。

「一般の人々に利用可能な技術仕様書あるいはその他の文書で、すべての利害関係者の協力およびコンセンサスまたは一般的な同意があって作成され、科学、技術、経験の確固とした成果に基づき、社会の最適な便益の進展を目的とし、国内、地域、国際レベルで認められた機関によって承認されたもの」

標準化が行われた。また近年では、「全国銀行データ通信システム」（全銀システム）の発足による内国為替業務（為替電文フォーマット、為替帳票）の標準化や金融機関コードの制定などが行われている。こうした標準化は、金融機関相互間あるいは金融機関と顧客間において、不必要な業務の多様性をなくし、事務の合理化や顧客サービスの向上に資するものといえよう。

金融業務における標準化の必要性・重要性は、以下のような要因からここにきて一段と高まっている。

第1の要因は、金融業務におけるエレクトロニクス化の進展である。近年、金融業務への情報通信技術の応用がさまざまなかたちで進んでおり、コンピュータ・システムや通信ネットワークによって金融業務が遂行されるようになってきている。このため、紙ベースを主体とした金融取引が行われていた時期に手形や小切手の標準化が必要であったように、金融業務に用いるコンピュータやネットワークに関する標準化の必要性が高まっている。コンピュータによる処理を行うためには、金融ネットワークでやり取りされる各種金融取引等のメッセージのフォーマットを統一する必要があるし、また金融メッセージに含まれる要素（通貨、金融機関名、証券の種類等）をコード化することが不可欠である。また、ネットワーク化が進むと、各ネットワーク間やシステム間の相互接続に対するニーズが高まるし、ネットワーク参加者が相互に安全性の高いかたちで金融メッセージの交換を行うためには、共通の情報通信セキュリティ技術（暗号等）を用いることが必要になる。

第2の要因は、金融の国際化、グローバル化である。近年、内外の金融・資本市場の相互連関が強まってきており、それにつれて国境をはさんだクロス・ボーダーの金融取引が

増大している。国際的な資金決済や証券取引が活発に行われるようになるにつれ、各国ごとに銀行間の金融メッセージや証券コード体系、金融機関コードなどが異なっていると不便であるため、これらを国際的に標準化する必要が生ずる。また、海外のネットワークやシステムとの相互接続を行う場合には、前述したコンピュータやネットワークに関する標準化を国際的なレベルで進めることが必要となる。従来、金融業務の標準化は、主として国内取引を念頭に置いて進められることが多かったが、こうした状況下、国際的な視野で金融業務の標準化を進めることが求められるようになっている。

## 2. 国際標準化の組織

### （1）金融業務標準化のための国際機関

国際的なレベルでの標準化は、電気・電子工学関係については、国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission：IEC）、通信の分野については、国際電信電話諮問委員会（International Telegraph and Telephone Consultative Committee：CCITT）、その他の分野については、国際標準化機構（International Organization for Standardization：ISO）などの国際機関が中心になって進められており、金融業務に関する標準化はこのうちISOの活動の一部として行われている。

ISOは、国際標準の審議制定を行うために1947年に設立された非政府間機構（本部はジュネーブ）であり、現在88か国が加入している。ISOの担当分野は、機械、化学、材料、建築等多岐にわたっており、各分野ごとに専門委員会（Technical Committee：TC）を設置して標準化作業を進めている。専門委員会は、現在のところ設置順にTC1（ねじ）からTC203（技術エネルギーシステム）まで設けられている。

金融業務に関する標準化は、こうしたISOの専門委員会の1つであるTC68において行われている。TC68の名称は、「銀行業務およびその他金融サービス（Banking and Related Financial Service）」であり、具体的には後述するようにこれに関連した幅広い内容が作業範囲とされている。なお、ISOの標準化を分野別にみると、金融業務のほか、コンピュータ技術やネットワーク技術を含む「情報技術」の標準化のウエイトが近年高まる傾向にある。

## （2）わが国における国際標準化活動

ISOには会員団体として、各国における最も代表的な標準化機関が1か国から1機関だけ加入できることになっており、わが国からは日本工業標準調査会（JISC）（注2）が1952年に加入している。

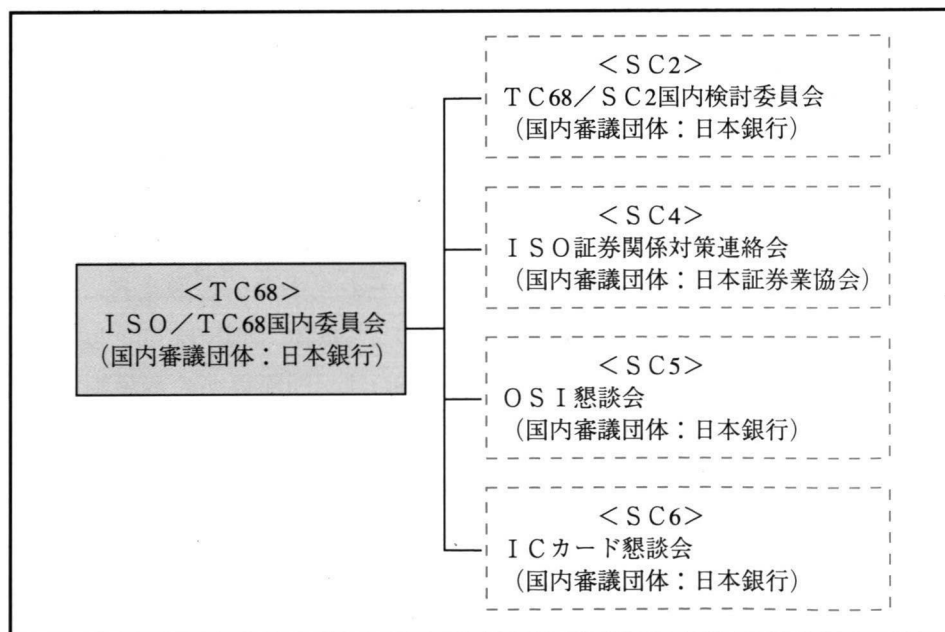
JISCは、ISOの各専門委員会ごとに、研究

団体、業界団体等に国内意見の取りまとめ等を行う国内審議団体を委任しており、金融業務に関するTC68については、日本銀行が国内審議団体（事務局事務は日本銀行金融研究所が担当）となっている。

TC68の下には、4つの分科委員会（Subcommittee：SC）が設置されており（SC2、SC4、SC5、SC6）、各担当分野についての標準化を進めているが、このうちSC4（証券業務）については、日本証券業協会が、その他のSCについては日本銀行が国内審議団体となっている。

TC68およびその傘下の4つの分科委員会は、具体的には、それに対応する委員会、ないし懇談会のかたちで運営されており（図表1）、銀行、証券会社、金融界の諸団体・機関（全国銀行協会等）、メーカー、通信事業者、学者、官庁等の参加を得て、標準化に関する

（図表1） ISO/TC68 の 国 内 審 議 体 制



（注2）工業標準化法に基づき、通商産業省工業技術院に設置された通商産業大臣の公的諮問機関。日本工業標準（JIS）の制定、改正、廃止やJISマーク表示対象品目の指定等を調査・審議している。傘下に約30の部会と約1,000の専門委員会を有する。

投票案件についての国内関係者の意見集約、国際会議の報告等を行っている。

### 3. ISO/TC68の組織と標準化プロセス

#### (1) ISO/TC68の組織

TC68の下には、4つの分科委員会（SC）と1つの直属の作業グループ（Working Group：WG）が設置されており、各分科委

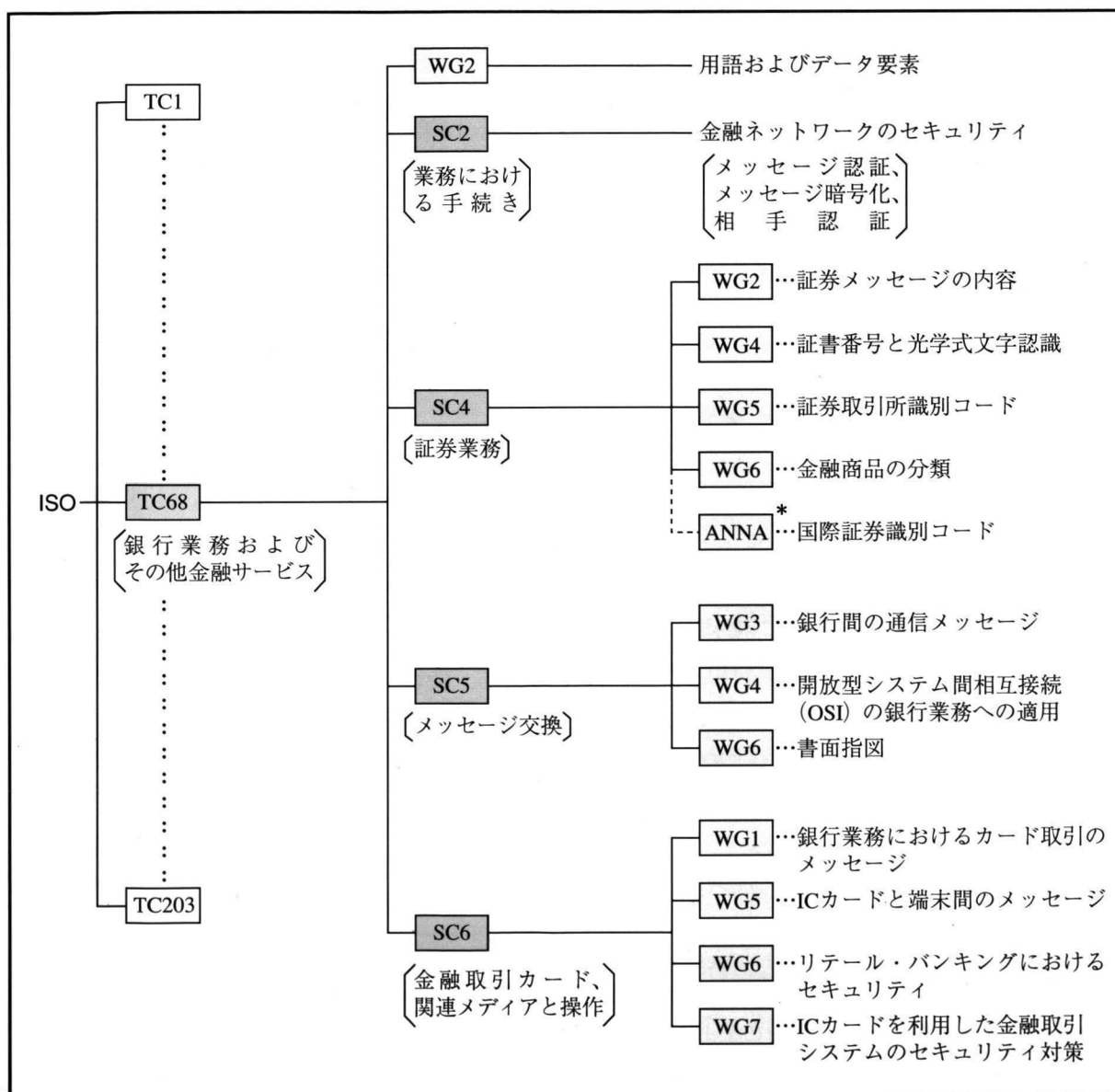
員会の下にも作業グループが設けられて標準化作業を行っている（図表2）。

各分科委員会等における標準化の概要は以下のとおりである。

#### ・WG 2

例外的にTC68に直結する作業グループであり、「用語およびデータ要素」の作成を行っている。これは、TC68の

(図表2) ISO/TC68 の組織および標準化内容



(注) \* ANNA：Association of National Numbering Agencies（1992年1月に発足した国際的な証券コード機関の協会）。

国際標準に用いられている用語のいわば“辞書”にあたるものである。

• SC 2

従来は、磁気インク文字の形状や通貨コードなど業務手続きの標準化を行っていたが、最近ではメッセージの暗号化、相手認証、暗号の鍵管理など金融ネットワークのセキュリティ面を中心に標準化を進めている。

• SC 4

国際的な証券識別コード、証券面上の光学式文字認識（OCR）、証券取引に関するメッセージなど証券業務に関する標準化を担当している。

• SC 5

銀行が隔地間で資金振替や取立、残高報告等を行うための通信メッセージの標準化を進めている。またOSI（注3）の金融業務への応用についても本SCが担当している。

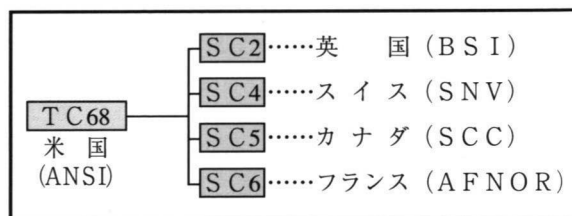
• SC 6

カードを用いた金融取引についての標準化を担当している。とくに近年ICカードに関する標準化に積極的に取組んでおり、「ICカードと端末間のメッセージ」や「ICカードを利用した金融取引システムのセキュリティ対策」についての標準化が急ピッチで進められている。このほか、デビット・カード（注4）やクレジット・カードなど「カード取引のためのメッセージ」について検討

しているほか、PIN（暗証番号）管理や暗号鍵の管理などを内容とする「磁気ストライプ・カードのセキュリティ」について標準化を行っている。

TC68は、米国（ANSI＜米国規格協会＞）が幹事国となっており、SC 2は英国（BSI＜英国規格協会＞）、SC 4はスイス（SNV＜スイス規格協会＞）、SC 5はカナダ（SCC＜カナダ規格協会＞）、SC 6はフランス（AFNOR＜フランス規格協会＞）が各々幹事国を務めている。またTC68および各分科委員会の議長は、いずれも各幹事国から任命されている（図表3）。

（図表3） ISO/TC68および各分科委員会の幹事国



もっとも、米国は1992年末にTC68の幹事国を辞任する旨を表明しており、後任は英国（BSI）が引受ける見込みである。また、カナダも92年入り後SC 5の幹事国を辞任しており、後任は今のところ未定である（当面はカナダが代行を務める予定）。

TC68への参加状況をみると、わが国を含め、米国、英国、フランス、イタリア、ロシア共和国など23か国がPメンバー（投票権を有するメンバー）となっており、デンマーク、

（注3） 開放型システム間相互接続（Open Systems Interconnection）のことで、ISOが作成しているコンピュータの通信手順（プロトコル）に関する国際標準である。現在、企業や金融機関のコンピュータ・システムは、メーカーや機種が異なるとそのままでは接続できないが、OSIはプロトコルや機能を標準化することにより、異機種コンピュータ・システム間のオープンな相互通信を可能にしようとするものである。

（注4） 金融機関にある預金から資金を引落とす（デビット）ことにより代金決済を行うことを目的としたカード。

ギリシアなど21か国がOメンバー（オブザーバーの資格）となっている。このほか、国際決済銀行（BIS）、国際通貨基金（IMF）、SWIFT（注5）、ユーロ・クリア（注6）、国連／欧州経済委員会（UN/ECE）、VISA国際ナショナル、MasterCard国際ナショナルなど18機関がリエゾン団体（連携関係にある団体）となっている。

また各分科委員会への参加状況をみると、16～17か国がPメンバー、5～10か国がOメンバー、5～10機関がリエゾン団体となっており（図表4）、日本は各分科委員会について

（図表4） ISO/TC68への各国の参加状況

	TC68	SC2	SC4	SC5	SC6
Pメンバー	23	17	16	16	16
Oメンバー	21	10	5	7	5
リエゾン団体	18	10	5	9	6

（注）PおよびOメンバーは国数。リエゾン団体は機関数。

も、Pメンバーとして登録されている。

## （2）標準化のプロセス

ISOにおいて国際規格は、次のような過程（プロジェクト・ステージ）を経て作成される（図表5）。

①「新業務項目提案」とは、新たな国際規格作成の提案であり、各参加国またはリエゾン団体等が提案を行うことができる。新業務項目提案は、郵便による投票もしくは会議（専門委員会または分科委員会）の決議により、④Pメンバーの過半数による同意が得られ、かつ⑥最低5か国以上がプロジェクトの推進に積極的に参加する意向を表明した場合に承認される。

②このようにして新しいプロジェクトが承認されると、プロジェクト・リーダーが指名され、作業グループにおいて「作業原案」の作成が進められる。

（図表5） 国際規格の作成過程

プロジェクトの段階	関 連 文 書	
	名 称	略 号
1. 提案段階	新業務項目提案 (New Work Item Proposal)	NP
2. 作成段階	作業原案 (Working Draft)	WD
3. 委員会段階	委員会原案 (Committee Draft)	CD
4. 承認段階	国際規格案 (Draft International Standard)	DIS
5. 発行段階	国際規格 (International Standard)	—

（注5） Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunicationの略。銀行間の国際的な金融取引にかかわるメッセージの伝送サービスを行う非営利の法人。

（注6） ユーロ債をはじめとする証券の国際的な売買取引に関する決済（資金決済および証券決済）を行う決済機関。



③作業原案の作成作業が完了すると、専門委員会または分科委員会に回付され、「委員会原案」として中央事務局に登録される。委員会原案は賛否の意見を問うため、すべての参加国（PメンバーおよびOメンバー）に回付され、その結果について会議で審議を行い、また必要な場合には郵便による投票を行う。国際会議における審議によりコンセンサスが得られた場合、またはPメンバーによる投票で3分の2以上の賛成が得られた場合には、「国際規格案」として登録することが承認される。

④国際規格案は、郵便投票（期限6か月）にかけられ、④Pメンバーによる投票の3分の2以上が賛成、かつ⑥反対が投票総数の4分の1以下である場合に承認され、「国際規格」として中央事務局から発行される。

⑤こうした委員会原案または国際規格案としての投票は、反対意見との調整を行うため、原案に修正を加えつつ、複数回行われることもある。

このように、各段階において意見または賛否を求めた投票が繰返し行われ、各国の意見を盛込むための修正が加えられて、コンセンサスが形成され、国際規格が完成する仕組みとなっている。

なお、すべての国際規格は、発行後の技術進歩や情勢の変化等に対応するため、5年ごとに定期的な見直しが行われる。

#### 4. 標準化の動向

上述したように、ISO/TC68では金融業務に関して、かなり幅広い範囲にわたって国際標準化活動を行っているが、以下ではそれらのうちでとくに重要性の高い、①金融ネットワークのセキュリティ、②証券業務、③通

信メッセージ、④ICカード、の4つの分野をとりあげ、主な国際規格や最近の標準化案件の内容を紹介する。

なお、以下の規格（案）番号において、ISOは国際規格、WDは作業原案、CDは委員会原案、DISは国際規格案の段階にあることを示す。

##### （1）金融ネットワークのセキュリティ

金融がコンピュータ・システムやネットワークに依存するようになり、電子的な方法による金融ネットワークが構築されるようになると、こうした金融ネットワークのセキュリティが問題となる。すなわち、こうしたネットワークにおいて金融メッセージが安全にやり取りされるためには、④金融メッセージ（データ）が正当な通信相手以外のものに漏えいされないようにすること（データの秘密保護）、⑥通信の相手方のシステム、端末、利用者が正当であることを確認すること（相手認証）、⑦送られてきた金融メッセージが途中で改ざんされていないことや挿入・重複あるいは削除・脱落していないことを確認すること（データの完全性保証）、⑧メッセージを送受信した事実およびその内容を後で否定できないこと（否認防止）、などが必要になる。こうした機能を実現する技術は、一般に「情報セキュリティ技術」と呼ばれ、具体的には暗号技術を用いて実現される。

TC68/SC2においては、こうした金融ネットワークにおけるセキュリティ確保のための手法として、メッセージの暗号化、メッセージ認証、暗号鍵の管理などの標準化を進めているが、主な案件は以下のとおりである。

##### ①メッセージ暗号化のための手順

（ISO 10126）

金融メッセージの内容を部外者から秘

匿するための暗号化の手法につき規定している。暗号化のプロセス等の一般原則のほか、暗号化に用いる手法であるアルゴリズム（注7）につき定めている。

## ②メッセージ認証のための必要条件 (ISO 8730)

メッセージ認証(Message Authentication)とは、送信者と受信者との間で、メッセージが途中で改変されていないこと（メッセージの完全性）や、データ発信元が正当な送信者であること、などを確認する仕組みのことである。具体的には、送信者はメッセージに暗号技術（アルゴリズム）を用いて計算した「認証子（Message Authentication Code：MAC）」を付加して送信し、受信者は、MACを同じ方法で計算して確認する。本規格では、こうしたMACを用いたメッセージ認証の方法につき規定している。

## ③メッセージ認証のためのアルゴリズム (ISO 8731)

上記 ISO 8730において用いられるメッセージ認証のためのアルゴリズムについて規定している。これまでに米国の「DEA（Data Encryption Algorithm）」と英国の「MAA（Message Authentication Algorithm）」が標準化されているが、現在日本から第3のアルゴリズムとして「FEAL-MAC」を追加するように提案しており、審議中である。

## ④暗号鍵の管理 (ISO 8732)

暗号鍵とは、暗号の利用者によって選ばれる秘密の比較的短い数字または文字

の組合わせのことであり、同一のアルゴリズムを用いても暗号鍵が異なれば同じ平文から違った暗号文が導出される。参加者が限定されていないオープンなネットワークで暗号を用いた通信を行う場合には、誰でも入手可能な（公開されている）アルゴリズムを使う必要があるため、暗号通信の安全性を保持するためには、暗号鍵を厳格に管理することが必要とされる。また、権限や責任を明確化するために、暗号鍵を業務権限や業務目的によって分別管理することも必要である。

本規格では、こうした観点から金融メッセージの暗号化やメッセージ認証のために用いる暗号鍵の管理方法につき規定している。

## ⑤サイン・オン認証 (ISO 11131)

金融機関のシステムに対し、取引先等が回線を通じてアクセスする際に、それが正当な端末または権限者であるか否かを確認する相手認証の手法につき規定している。

## (2) 証券業務

最近における金融のグローバル化、エレクトロニクス化、さらにはセキュリティゼーションの流れの中で、証券の売買注文、振替指図、照会、諸通知などに関する情報が国際的に頻繁にやり取りされるようになってきている。TC68/SC4では、こうした国際的な証券売買や証券決済にかかる業務を効率化すべく、証券識別コード、証券メッセージ、市場識別コードなどの標準化作業を行っている。

(注7) 暗号化とは、通常のメッセージ（平文）を第3者には判読不可能なたちのデータ（暗号文）に変換することであり、暗号化において、平文を暗号文に変換するための手法（一定の関数あるいは計算方式）をアルゴリズムという。



G-30 (Group of Thirty<国際金融問題等につき提言を行っている賢人グループ>)では、1989年3月に証券決済に関する報告書を公表しているが、その中で国際的な証券決済システムの改善のために、TC68/SC4で作成した国際証券識別コード (ISO 6166) および証券メッセージ (ISO 7775) を採用すべきことを提唱している。

#### ①国際証券識別コード (ISO 6166)

証券業務が活発に行われている多くの国では、国内的には証券の種類等を識別するコード番号体系を有しているが、そのコードが当該国内のみで有効な独自のコード体系であれば、そうした各国コードは国際間の取引には利用できず、クロス・ボーダーの証券取引が活発化すると支障が生ずることになる。

本規格では、こうした観点から世界中で識別 (利用) 可能な国際証券識別コード (International Securities Identification Numbering System : ISIN) の体系につき定めている。

ISINは、以下のような12桁の英数字 (アルファベットまたは数字) による構成となっている。

##### (イ) 国名コード (2桁)

ISOで定義する2桁のアルファベット・コード (ISO 3166) を使用する。  
ちなみに日本はJPである。

##### (ロ) 基本コード (9桁)

各証券を唯一のものとして他と識別できるよう各国で定める。ちなみにわが国では、発行体コード (国、地方公共団体、法人等)、証券種類コード (株式、債券等)、発行年月コードなどを用いて付番を行っている。

##### (ハ) チェック・ディジット (1桁)

コードが正しく打鍵、伝送されていることをチェックするための数字。

ISINは、原則として各国の国内コード機関が割当てるとされており、わが国では「証券コード協議会」 (事務局：東京証券取引所) が「新証券コード」として基本コード (9桁) の付番方法につき定め、コードの割当てを行っている。

#### ②証券メッセージ (ISO 7775)

本規格は、証券取引に関するさまざまな情報を国際的にやり取りするための証券メッセージについて定めている。証券メッセージは、その機能により、㊶売買の指図、㊶売買約定の確認、㊶証券の受取り・引渡し指図など10のグループに分類され、各グループの中はその内容によってさらにいくつかのメッセージ・タイプに分けられている。例えば、売買の指図のグループには、購入指図と売却指図が含まれている。

#### ③市場識別コード (DIS 10383)

近年においては、企業活動の国際化に伴い、ある企業の株式が東京、ニューヨーク、ロンドンなど複数の証券市場に上場され、各市場において取引されることも少なくない。このため、同じ銘柄の株式であっても、価格情報等を伝達する際にはどの証券市場における取引であるかを明確にしておく必要がある。本規格案では、こうした観点から、世界各国の証券市場 (証券取引所) を特定するための市場識別コード (Market Identifier Codes : MIC) について規定している。ちなみに、東京証券取引所は「XTKS」、大阪証券取引所は「XOSE」として登録がなされている。

#### ④金融商品の分類 (WD 10962)

近年、金融市場においてはさまざまなバリエーションの金融商品が登場してきている。本規格案は、金融イノベーションによるこうした金融商品の多様化に対応し、統一的な基準で分類を行うための分類コードであるCFIコード (Code for the Classification of Financial Instruments) について定めようとするものである。

#### (3) 通信メッセージ

国際的な銀行間の通信は、従来テレックスにより行われていたが、テレックスの電文は定型化されていないため、人手を介する必要がある、国際通信の増加にテレックスで対応することにはおのずと限界がある。したがって、国際的な通信が増加するにつれて、例えば外為関連事務の合理化・省力化を目的に、電文をコンピュータ処理しようとのニーズが高まっているが、このためには、金融メッセージのフォーマット (データ形式) をコンピュータ処理に適したかたちに定型化し、用語やデータ要素、各情報の記入位置、記入書式等を標準化する必要がある。TC68/SC5ではこうした、銀行間の通信メッセージやメッセージの中で使われる銀行識別コード等につき、標準化を行っている。

##### ①銀行間の通信メッセージ (ISO 7982)

本規格は、国際的な銀行間の通信に用いる通信メッセージについて定めるものであり、まず、メッセージの中で用いる「用語およびデータ要素」について規定したうえで、さらに「資金振替メッセージ」、「荷為替信用状メッセージ」、「取立指図メッセージ」、「残高報告メッセージ」について定めている。

こうした通信メッセージは、国際的な金融取引ネットワークであるSWIFTのメッセージ・タイプとして採用されており、国際間の金融メッセージの通信に広く用いられている。

##### ②通貨コード (ISO 4217)

コンピュータやネットワークを通じて、電子的に金融メッセージの交換を行うためには、上記のようなメッセージのフォーマットについて定めるほかに、メッセージの中で使われる「データ要素」について定めておく必要がある。本規格では、こうしたデータ要素の1つとして、金融取引に用いられる通貨を特定するためのコード (通貨コード: Codes for the Representation of Currencies and Funds) について定めている。

通貨コードは3桁であり、各通貨につき、アルファベット・コードと数字コードの2種類が定められている。ちなみに、円は「JPY」および「392」、また米ドルは「USD」および「840」が割当てられている。

##### ③銀行識別コード (ISO 9362)

本規格は、金融メッセージに用いられるデータ要素の1つとして、銀行名 (およびその支店名) を表わすコード (Bank Identifier Codes: BIC) について定めている。BICは、11桁のコードであり、「銀行コード (4桁のアルファベット)」、「国別コード (2桁のアルファベット)」、「地域コード (2桁の数字またはアルファベット)」、「支店コード (3桁の数字またはアルファベット)」の4つの部分から成る。

なお、最近企業間で書類の授受に代わってコンピュータやネットワークを介

した電子データ交換（Electronic Data Interchange：EDI）（注8）が普及しつつあるが、ISO/TC68ではEDIに関連する金融業務の標準化が今後の標準化作業の柱の1つになるとの認識を深めており、標準化の対象（例えば、EDIにおけるセキュリティあるいはコード付番等）や作業計画等の検討を進めているほか、他の標準化機関（国連／欧州経済委員会等）との作業分担の調整も始めている。その一環としてBICの付番対象についての見直しも現在審議中である。

#### （4）ICカード

プラスチックのカードにIC（集積回路）チップを埋め込んだICカードは、従来の磁気ストライプ・カードと大きさ、厚さは同じであるが、④カード内部にマイクロ・コンピュータを有しているため、カード自身に演算処理機能があること、⑤記憶容量が大きいこと（磁気ストライプ・カードでは72～150文字に対して、ICカードでは8～32千文字）、⑥偽造・改ざんが困難でセキュリティ面が優れていること、⑦1枚のカードを多目的に利用できること、といった特徴・メリットがある。

こうした特徴・メリットからICカードは、金融分野のほかにも、通信分野、医療分野、流通分野、交通分野などさまざまな分野で携行可能な新しいメディアとして期待されており、欧州等では実用化もかなり進みつつある。TC68/SC 6では、ICカードを金融分野で使

う場合のICカードと端末（カード受入装置）間のメッセージやICカードを利用した金融取引システムのセキュリティ対策につき標準化を行っており、その概要は以下のとおりである。なお、ICカードの物理特性（曲げ、ねじれ、耐静電気等）、電気信号、伝送プロトコル等ICカードそのものについては、ISOの別の委員会（JTC 1/SC17）で標準化が行われている。

##### ①ICカードと端末間のメッセージ（DIS 9992）

ICカードを実際の金融業務に用いるためには、カードと端末の間のデータの処理手順について定めておくことが必要である。すなわち、具体的な金融取引（現金の引出し、商品購入の決済等）を行うためには、いくつかの機能（カード保有者の真偽性照合、残高の記録等）が必要であり、これらの機能を実現するためのコマンド（読取り、書込み等の指示）やそれに対応するレスポンス（受信確認、承認等）といったメッセージを規定しておくことが必要になるが、本規格ではこうした点につき定めている。

##### ②ICカードを利用した金融取引システムのセキュリティ対策（CD 10202）

ICカードを金融取引に用いる場合には、金額データ等のお金に密接に関連したデータがICカード内に蓄積され、またICカードと端末間でやり取りされて決済等が行われることになるため、ICカードを他の業務用途に使う場合に比べ、データのコピー、改ざん、偽造等ができないようにす

（注8）受発注や決済など企業間の取引活動に伴う情報を標準化されたプロトコルに従って、コンピュータとネットワークを介して電子的にやり取りすること。電子データ交換は、データの電子的な交換という本質的な点では電子資金移動（Electronic Funds Transfer：EFT）と同じであるが、①交換するデータの内容が決済データのみではなく、受発注や運輸に関する商流データ、物流データも含まれている点、②金融業界のみならず、全業界で広く合意された標準的な規約を用いてデータ交換を行う点、が電子資金移動と異なっている。

るためのセキュリティ対策を厳格に行う必要がある。その際のセキュリティ対策は、ICカードのみならず、端末、ネットワーク、ホスト・コンピュータ等を含めたシステム全体として考えておく必要がある。本規格は、こうした観点からICカードを利用した金融取引システムにおけるセキュリティ確保のあり方について規定するものである。

## 5. 今後の対応

### (1) 標準化作業への積極的な参画

これまでみてきたようにISO/TC68では、金融ネットワークのセキュリティ、証券業務、通信メッセージ、ICカードなど幅広い分野にわたって金融業務の国際標準化を行っている。こうした標準化を進めることは、金融機関にとって業務の合理化やコストの低減化をもたらすばかりでなく、顧客や取引先企業にとっても利便性や効率性の向上に資するものである。また、近年における金融業務のエレクトロニクス化や、金融の国際化といった環境変化に伴い、金融業務の標準化によるこうしたメリットはここにきて一段と拡大しているといえよう。

標準化作業は、手間やコストなどの負担が伴うものであり、また直ちに目先の利益に結びつくものでもない。しかし、標準化が、このように社会全体の効率性の向上につながるものである以上、標準化作業に前向きに取り組んでいくべきであろう。とくに、わが国の金融機関が、国際業務展開の拡大に伴って国際的なプレゼンスを高めてきている現在、わが国の金融機関もこうした国際的な標準化作業に積極的に参加し、場合によっては主導的な役割を果たすことも必要であろう。この点については、海外からの期待も急速に高まってきているところである。

### (2) 国際標準への準拠

標準化作業への積極的な参画に加えて、わが国の金融機関としては、国際規格が制定された場合には、わが国の金融業務を国際規格に準拠させていくことも必要であろう。

仮にわが国が、国際標準と整合性のない独自の国内標準を使用していた場合には、日本の金融機関は、国内業務と国際業務とを別々の手順によって行う必要が生じ、そのために事務の二重化、コンバージョン（変換）のためのソフトウェア開発などというかたちで非効率化、コスト・アップを招来する恐れがある。

また、海外の金融機関にとっても、わが国の金融業務が国際標準と整合性がとれていることがわが国での業務展開の円滑化のために必要となろう。

さらに国際標準への準拠が必要な理由としては、「リプレースメント・コスト（置換費用）」の問題にも留意しておく必要がある。すなわち、金融のシステムやネットワークをいったん構築したあとで、海外金融機関との相互乗り入れや海外ネットワークとのリンク等に伴い国際標準との整合性をとる必要が生じ、国際規格に対応したシステムにリプレースを行おうとすると、そのために膨大なコストを要することになる。このため、新たな業務の開始時や新しいシステム、ネットワークの構築にあたっては、国際的な標準化の動向を注視しつつ、将来に禍根を残さないような中長期的な対応が必要になると考えられる。

（金融研究所）