

金融業界における国際標準の役割

日本銀行 金融研究所 情報技術研究センター長
岩下 直行

1. はじめに (スライド1、2)

本日は、SWIFT スタンダード・フォーラムにおいて、国内外の標準化関係者、スタンダードの利用者たる金融機関やベンターの方々の前で、こうしてお話をする機会を頂戴し、光栄に存じます。

本日は、「金融業界における国際標準の役割」と題しまして、わが国の金融業界が、スタンダード=標準化にどう対応していけばよいかという基本的な考え方についてお話をさせていただくとともに、本日のフォーラムの中心となります国際標準 ISO 20022 と、それを策定した国際標準化機構・金融専門委員会 (ISO/TC68) について、私どもが行ってきたこれまでの活動や、現在の体制、これからの取組みなどについて、簡単にご紹介させて頂ければと思います。

2. スタンダード=標準化とは何か (スライド3)

最初に、そもそも標準化とは何か、何のために行われるものなのか、という出発点からお話を始めたいと思います。スタンダード=標準化とは、「規格の制定と認証を通じ、自由に放置すれば複雑化、無秩序化する物や事柄を、人為的に単純化、秩序化すること」という定義が良く使われています。その目的は、この表に整理されているとおりです。

この「標準化」あるいは「国際標準化」という言葉は、最近よく耳にする言葉である一方、金融業界の方々にとって、やや距離を感じる言葉なのではないでしょうか。例えば、製造業の方々であれば、国際標準を利用することも、国際標準の策定に参画することも——担当部署は限定されると思いますが——ごく普通に行われていることです。これに対し、わが国の金融機関の場合、その日々の業務の中に「国際標準」とか「規格」とかが登場することはあまりありません。まして、その策定作業に関与することなど見たことも聞いたこともない、というのが普通でしょう。ただし、本日、ここにお集まりの方々は、SWIFT のユーザーとして、わが国の金融関係者には珍しく、国際標準化との距離を感じずに業務に従事されてきた方々がいらっしやると思います。そういう方々は、

これからのわが国の金融情報システムを構築していくために、貴重な経験をされてきた方々であらうと思います。

3. わが国の金融業界における標準化（スライド4）

もともと、よく考えてみると、実はわが国においても、金融業務というのは様々な「標準」によって成り立っていることに気が付きます。たまたま、それらが一般には「スタンダード」と呼ばれていないだけであって、金融というビジネスにおいては、同業者間で利用する様々な概念や書面の形式、そしてもちろん情報通信のためのコードやプロトコルを、共通の取り決めの下で利用していくことが必要不可欠なのです。

たとえば、伝統的な紙ベースの金融業務においては、手形、小切手や各種帳票類の様式が統一されており、手形交換等の実務の効率化が図られてきました。その後、金融業務がコンピュータ・ネットワークを通じて行われるようになってからは、金融機関間のデータ通信フォーマット（全銀プロトコル）、金融機関コード、銀行取引カードのフォーマット等がルール化されています。こうした書式、フォーマットの統一は、金融取引における不要な多様性を排除し、事務の合理化、顧客サービスの向上に貢献するという意味で、先程掲げた「標準化」の定義に合致するものと言えます。

そうした「スタンダードと認識されないスタンダード」のひとつとして、「金利の表示形式」という大変古い例をご紹介します。かつて、1960年代までは、わが国では、金利を「日歩（ひぶ）」、すなわち1日当り、100円当りの利息額（銭、厘）で表示していました。当時は、預金金利も貸出金利もこの日歩表示が主流で、公定歩合なども日歩何銭何厘という単位で変更していました。今でも、株式取引などでこの「日歩」という用語を使うことがあります。年利表示との関係では、単に365日を掛けるかどうかだけです。計算して変換することはできるのですが、両者が混在していると比較ができないので、当時は政策金利や貸出金利は日歩に統一されていたのです。刻み幅や端数を考えると日歩か年利かというのは実質的な違いがありますし、年利表示が普通であった海外との比較がやりにくいといった問題もありました。そこで、日本銀行は、1969年9月の公定歩合引き上げ時に、「わが国金融経済の国際的連携が緊密化しているなどの事情を考慮し、この際日本銀行の金利をすべて年利建に改めた。」と発表しました。当時は規制金利の時代でしたから、この発表を受けて民間金融機関における貸出金利、預金金利も、日歩表示から年利表示に変更され、現在に至っています（「日本銀行百年史」第6巻229～230ページ）。

金利の表示形式というのは、金融業界内で共通に利用されるルールであり、

金融業界の中で共に業務を円滑に進めていくためには、そうした言葉の定義や表記のルールに至るまで、一定の「スタンダード」に則して事務を行うことが必要でした。実に40年も昔のことではありますが、当時の金融業界の関係者が様々な話し合いを持ち、新しい国際的に整合的な「スタンダード」の設定に努力した記録が残っているのです。

4. わが国の製造業における国際標準（スライド5）

ここで、標準化については金融業界よりもより先輩であるところの製造業におけるスタンダード＝標準化への取組みについてみてみましょう。実は、かつて、製造業においても、多くの業務分野において「国際標準」と「国内標準」が断絶していた時期がありました。例えば、ネジの規格の話が有名です。ネジというものは、ネジ山のピッチやネジ穴の直径が合わなければ使えないのですが、かつて日本で JIS 規格として制定されていたものは、海外の規格とは微妙に違っていました。日本がネジの ISO 規格を採用したのは1965年ですが、その後もしばらくは、ネジを利用する際には、それが JIS ネジか ISO ネジかを確認して使う必要がありました。

このような国内と国際における標準化の断絶が生じたのは、

- ・ 国内で製造し、国内で消費するものが大半だから。とか、
 - ・ わが国独自の言語、単位、慣習、業界ルール等々が存在するから。とか、
 - ・ 輸出向け商品は、輸出先の規格を利用して別途生産するから問題ない。
- といった理由が挙げられていたようです。

しかし、高度成長期以降、わが国の製造業が輸出を大きな柱として位置付ける中で、国際標準への対応の必要性が高まりました。それを加速したのは、1979年の GATT / Standard Code、そして1994年の WTO / TBT 協定でした。これらの国際的な取り決めにより、製造業においては、「工業製品等の各国の規格及び基準認証制度が不必要な貿易障害とならないよう、国際規格を基礎とした国内規格を策定する」という原則が確立されたのです。

その結果、1990年代以降、過去に制定された国内標準（JIS）を改定し、国際標準（ISO 等）に整合化させる作業が進捗しました。現在では、ほとんどの国内規格は国際規格と整合化されており、両者の断絶は埋められています。

5. わが国の金融業界における国際標準（スライド6）

これに対して、わが国の金融業界はどうだったのでしょうか。わが国の金融業界は、製造業と比べ「国際標準」への対応の発展段階が大きく異なっています。

先ほど述べた、わが国の金融業界における標準化は、国内の金融取引の合理化等にはそれなりの効果を挙げましたし、国際的な整合性の欠如についても、製造業とは異なり、少なくとも従来はさほど問題とはなりませんでした。

その背景にある【金融業界の特殊性】を幾つか挙げるすることができます。まず、従来の金融業務は、紙幣や証券、手形・小切手に代表される「紙の技術」の上に成り立っていました。紙を媒体として金融取引を行うと、紙の輸送には距離に応じたリスク、コスト、時間がかかりますから、国境を跨ぐことはあまりありませんでした。つまり、日本の消費者が海外の銀行のサービスを受けることも、その逆も難しい——経済学の用語で言えば、金融サービスという財は「非貿易財」であったということになります。これは、例えば製造業が、国際貿易によってグローバルに展開し、世界的に共通のルールが適用され、技術規格も共通化していることと対照的でした。

その他にも、金融はサービス業であるが故に、製品をもって語らしめることはできず、どうしても「言語の障壁」が高いという事情があります。また、金融業の多くは「免許業種」であり、国毎に異なる規制に服している以上、国際標準に対応して業務内容を勝手に変えられない、という事情もあつたでしょう。そして、そうした特殊性のひとつの帰結として、「各国毎に異なる取引・決済慣行」が存在し、それへの対応を続けていく必要があつたのです。

こうした【金融業界の特殊性】の結果、金融業界では、「国際標準に対応する必要性に乏しい状態」が、つい最近まで続いていました。この間、どうしても国際化が必要な一部の業務、例えば国際クレジット・カード取引や、そしてもちろん SWIFT を利用した国際的な資金・証券取引については、国内業務と切り離して国際的な仕様統一に対応してきたのですが、ご存知のとおり、それは国内取引とは分断されたものと位置付けられてきました。単に準拠する規格が異なるだけではなくて、取り扱う部署も、対応するシステムも、国内と国外とで切り離された状態が続いていたわけです。

6. 最近の外部環境の変化（スライド7）

しかし、情報技術革新に伴う内外市場の統合化、金融のグローバル化の影響を受けて、金融情報技術の分野でも、これまでの【金融業界の特殊性】が徐々に崩れつつあり、国際標準の重要性が認識されるようになってきました。具体的にどういう変化が生じているかをみてみましょう。

まず、「金融サービスが非貿易財である」という特殊性については、情報技術の発達による「金融の貿易財化」とも呼べる状況が生じています。コンピュータ・ネットワークや電子媒体経由で金融サービスが提供されるようになった結

果、「紙の技術」の時代と異なり、コストやリスクあるいは取引所要時間は、国内取引と国際取引で大差ないという状況が実現してきていますので、異なる国の金融サービスを利用することは珍しいことではなくなっています。

「言語の障壁」についても、提供者、受容者ともそのハードルは下がってきているといえるでしょうし、「国毎の規制の差異」についても、規制の国際整合化と制度面の国際競争が、その差異を小さくしつつあります。「各国毎に異なる取引・決済慣行」についても、国際企業が増加し、企業活動のグローバル化が拡大するにつれ、均質化が進む傾向にあるといえるでしょう。

このように【金融業界の特殊性】が崩れてくると、製造業などと同様に、金融業界においても、国際的に共通なルールに対応していくことが大切になってきます。こうした環境変化を背景として、海外において、特にユーロによる通貨統合の進んだ欧州を中心に、金融情報技術の国際標準を巡る主導権争いが激化してきました。その対象は、従来のホールセール、証券分野から、リテール、銀行分野に拡大しつつある訳です。

7. なぜわが国では金融情報技術の国際標準化対応が進まなかったのか（スライド8）

それにしても、これまでわが国の金融業界は、主要国の中でも、とりわけ国際標準化への対応が遅れてきたように感じられます。これは何故だったのでしょうか。

まず何といても、日本は比較的大きな国内市場を持っている、という理由が挙げられます。個々の金融機関にとって「国際取引」よりも「国内取引」の方がはるかにウエイトが高い訳です。そして、国内取引のためには、国内で策定され、国内向けに最適化された、国内標準を利用することが合理的であり、また通例でもありました。

これまで、日本の金融機関は、ウエイトの低い国際取引を国内から分断し、専門の部署に取り扱わせることによって、国内と国際を混交させないように業務を進めてきた訳です。これによって、国内は国内、海外は海外と、各々に最適化された金融業務を遂行することができてきました。海外で生まれた国際標準は国内に波及せず、その影響範囲は国際部門に限定されていました。この結果、海外でどのような技術標準の変化が起きようとも、その影響は遮断されることとなります。その結果、国内部門は長期にわたってシステムを変更しなくて済んできた訳です。このような対応は、金融機関にとって、ある意味では合理的な選択であったと言えるでしょう。

8. 国際標準に対応していないことが問題に（スライド9）

しかし、情報技術革新による金融市場の国際統合が進んだ現在においては、内外取引を分断し、国内の金融業務において国際標準に十分対応していないことが、問題となりうる状況になっています。過去において合理的であった選択が、ある種のリスクを作り出していると言えるのではないのでしょうか。具体的な例として、①イノベーションの推進、②セキュリティの確保、の2つが指摘可能だと思います。

まず、【イノベーションの推進】の観点です。本日のフォーラムのテーマとなっているISO 20022は、金融情報技術のイノベーションとして注目されているものです。欧米の金融機関の間では、ISO 20022に基づいて通信メッセージを標準化し、新しい金融情報システムを構築する動きが拡大しています。

もちろん、単に海外で利用が増えているから、というだけでは我々がそれに合わせなければならないとは言えません。それだけでは根拠として薄弱です。しかし、わが国の金融情報技術が、過去30年間というもの、あまり大きな見直しを経験してきていないこと、その間、他産業で利用されるIT、情報技術には長足の進歩があったことを考えると、わが国がこの分野でのイノベーションに対応できていないことは明らかであるように思います。実際、レガシー系という表現や、2007年問題といった話題を持ち出すまでもなく、かつては時代の最先端であった金融機関の情報システムが、なにやら古びたものになってしまっているのではないかと、という指摘を否定することは難しい状況にあります。

現在、ISO 20022に基づく新しい開発手法を導入し、市販のソフトウェアを活用していくことにより、低コスト・短期間でのシステム構築を実現する、ということが提案されています。もちろん、その提案を実現するためには様々な前提条件があり、そんなに簡単な話ではないのですが、長い目で見れば、わが国の金融機関も、伝統的なシステム開発体制から、新しい技術を前提とする体制へと移行していくことが必要となることは明らかでありましょう。少なくとも、そうしたイノベーションの検討を行うためのきっかけが早期に与えられたかどうか、という意味で、「国際標準への対応」を迫られないことが、むしろリスクを生じさせているのではないかと、という指摘が可能だと思います。

もう一点は、【セキュリティの確保】です。これは、かつて偽造カード事件等の際に指摘されたことではありますが、わが国の金融業界の国内向け情報システムでは、欧米の金融機関によって国際標準とされた情報セキュリティ技術がほとんど利用されていないという問題があります。もちろん、わが国では、そもそもの前提となる金融取引の業務モデルが異なるなど、簡単には対応できな

い事情が存在していることは事実ですし、その後、わが国でもセキュリティ対策の高度化については、各金融機関が大変熱心に取り組まれてきております。

しかし、もし仮にそうした対策が、「国際標準として対応が必須」ということになっていたら、もっと早期に適切な対策が講じられていたものと思わずにはられません。そういった面でも、金融業務が国際標準に対応していないことのリスクが存在していた訳です。今後についても、金融情報システムのセキュリティについて、情報セキュリティに関する国際標準を従来よりも意識してシステム対応を進めていくことが必要とされるのではないかと、この点を指摘しておきたいと思えます。

9. ISO/TC68 の概要 (スライド 10、11、12)

さて、本日、こうしたお話をさせて頂いておりますのも、私ども日本銀行が、過去約四半世紀に亘り、国際標準化機構・金融専門委員会、ISO/TC68 の国内審議団体として、国内における意見の取りまとめや情報共有のための国内委員会の開催を担当してきたからです。そこで、以下では ISO/TC68 の概要について、簡単にご紹介させて頂きたいと思えます。

ISO は、工業製品やサービスに関する国際的な標準化活動を行うために 1947 年に設立された非政府間機構で、本部はスイスのジュネーブにあります。

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、分野毎に専門委員会 (TC : Technical Committee) が設置されています。各 TC において、様々な分野の国際標準が策定され、各々に固有の番号が付番されます。TC68 は、金融サービスを対象とする専門委員会です。専門委員会は設立された順番に付番されます。TC68 とは、68 番目に設立された専門委員会という意味です。わが国は、1983 年に ISO/TC68 の議決権を有するメンバーとなり、以来ほぼ毎年、国際会議への参加を続けてきました。

TC68 において国際標準化の対象になっているのは「金融情報技術」、すなわち、金融分野において利用される情報通信技術 (通信メッセージ・フォーマット、コード体系等) および情報セキュリティ技術 (暗号技術、IC カード、生体認証技術等) です。

TC68 の下には、3 つの分科委員会 (SC : Sub-Committee) が設置され、さらに SC の下に作業グループ (WG: Working Group) が設置されています。また、ISO 20022 に関する審議を行うための仕組みとして、ISO20022RMG が TC68 の直轄組織として組成されています。これらは、毎年、あるいは年 2 回の頻度で国際会議を開催しています。

10. ISO/TC68の国内審議体制（スライド13）

続いて、こうした国際標準化活動に対応する国内審議体制についてご説明します。

ISOには、各国を代表する標準化機関が1機関だけ加入できます。わが国からは、日本工業標準調査会（JISC、事務局は経済産業省）が加入しています。JISCは、TC毎に、研究団体や業界団体に対し、国内意見の取りまとめ等を行う国内審議団体を委嘱しています。

TC68については、日本銀行が国内審議団体の委嘱を受けています。日本銀行は、ISO/TC68国内委員会を定期的に主催しているほか、国際会議への出席や国内意見の取りまとめを担当しています。TC68の下に設置された3つのSCについても、以下のとおり、対応する国内委員会が設置されています。

こうした国内委員会には、国内の主要金融機関、協会、ベンダーなど、様々な関係者の方々にご参加を頂き、ほぼ2ヶ月に1回の頻度で開催しております。

11. 金融業務における通信メッセージの進化（スライド14、15）

続いて、本日のフォーラムのテーマとなっているISO 20022の成り立ちと、私どもの関わりについて簡単にご紹介したいと思います。

ISO 20022は、「金融通信メッセージの国際標準」と呼ばれることが多いのですが、金融取引においては、古くから通信メッセージのやり取りが行われてきました。その通信手段は、手紙、FAX、TELEX、専用線、インターネットと刻々と変化してきました。そうした通信手段やそれを処理するシステムに応じて、通信メッセージのフォーマットも変化してきました。それを、標準化の観点から概観すると、このようなイメージになるかと思います。以下では、1970年代以降の変遷を、3つの期間に区切って見てみましょう。

12. 金融業界における通信メッセージ標準の変遷（スライド16）

(1)1970年代後半～1990年代前半（スライド17）

通信メッセージの国際標準化の対象は、送金、カード支払い、証券受渡し等、国際的な取引を伴う業務分野に限られていました。

(例) SWIFT FIN、FIX、ISO8583、ISO7775

国内取引に関する通信メッセージは、各々のネットワーク内で閉じた独自のフォーマットが用いられていました。

(例) 日銀ネット仕様、全銀システム仕様、野村総研（Star）仕様

(2)1990 年代後半～2000 年代前半（スライド 18）

1990 年代には、XML の登場により、金融業務の様々な分野で XML フォーマットの通信メッセージのデファクト標準が盛んに開発されました。その結果、標準間の競合や標準の細分化が生じてしまいました。

(3)2000 年代後半～（スライド 19）

こうした混乱を收拾するために提案されたのが、ISO20022 です。2004 年に、金融業務全般をカバーする XML 通信メッセージの標準化を統合するための枠組みとして、ISO20022 が制定されたのです。ISO20022 の策定プロセスでは、金融業務の効率化の手段として、末端から末端までの STP 化(end-to-end straight through processing) を目指すことが標榜され、既存の標準開発者を中心に、このデジュール標準のもとで標準化作業が活発化しました。

1.3. ISO 20022 の基本コンセプト（スライド 20）

ISO 20022 の基本的なコンセプトについてみてみましょう。元々、ISO20022 は、ISO 7775 → ISO 15022 → ISO 20022 という段階を経て開発されたもので、その開発には多くの紆余曲折がありました。

ISO 20022 の最大の特徴は、他の多くの国際標準とは異なり、標準化の対象である通信メッセージそのものを文書に記述するというアプローチを採用していません。そのようなアプローチが、迅速な標準メッセージの開発とメンテナンスを妨げてきたと認識されたためです。

その代わりに、

- ① 利用される基本的なデータ項目の辞書を整備し、
- ② 市場参加者のグループに標準を開発させ、
- ③ それをレポジトリと呼ばれるデータベースに登録させる、

という手続きをとることで、「各市場の実情に合った業務モデルと標準メッセージをタイムリーに開発し、広く普及させる」というアプローチを採用した、メタ的な標準であるといえます。

1.4. ISO 20022 の標準登録に関与する組織（スライド 21、22）

この結果、ISO 20022 は、標準を作り上げていくための枠組み、体制に関して多くを規定することになりました。① RMG、② RA、③ SEGs、④ TSG といった組織の役割について規定されています。各国から推薦された代表からなる RMG や SEGs が、SWIFT が務める RA と協力して作業を行うことにより、

ISO 20022 に基づく標準メッセージをどのように開発し、登録していくかについて、本日のこの後のセッションでより詳しく紹介されることと思います。

ここでは、この RMG に日本銀行から、また証券 SEG に東京三菱銀行と保管振替機構が参加しており、先ほどご紹介しました国内委員会でその情報を共有していることにのみ、触れておきます。

15. 今後、国際標準化との関わり方はどうあるべきか（スライド23、24）

さて、これまでお話して参りましたような国際標準化に対して、わが国の金融業界はどのように対処していくべきか、特に「イノベーションの推進」という面での国際標準化の機能をどのように受け止めていくべきかについて述べて、私の本日の締めくくりとしたいと思います。

まず強調したいのは、いうまでもないことですが、わが国の金融機関においては、従来型のシステム開発技術によって、既に、完成度の高い金融情報システムが構築されているということです。これは、既に述べたような様々な過去の経緯の帰結ではありますが、その結果、短期的には、「国際標準に対応することが利益に繋がりにくい構造」となってしまうのは事実でしょう。このため、新しい情報技術の発達を受けた国際標準の変化に対応していくことは、容易ではないことと思います。

しかし、中長期的には、国内標準の国際標準への統合を迫られた製造業の経験と同様の現象が、金融業界においても生じていくものと考えておかなければならないでしょう。国際的な金融情報システムがひとつの方向に収斂していくのであれば、わが国の金融業界もいずれはその影響を受けざるを得ません。そうなれば、情報通信ネットワークを利用した金融ビジネスを展開するうえでの国際競争力を高めていくためにも、ISO/TC68 における金融情報技術に関する国際標準が重要となってくるのは当然のことと考えられます。

私どもといたしましても、ISO/TC68 の国内事務局を務める立場から、金融情報技術に関する国際標準化の動きを適切にフォローしていくことがまず大切であろうと考えています。また、様々な会議等の場を通じまして、関連情報を積極的に国内の金融業界の皆様に戻元していくことにより、そうした理解の深化に貢献していきたいと考えているところでございます。

本日のフォーラムを通じて、ご参加の皆様が、スタンダード＝標準化の最新動向を理解するとともに、有意義な意見交換が行われることを祈念しております。

ご清聴、ありがとうございました。

以上

金融業界における国際標準の役割

ISO/TC68の活動とISO 20022を巡って

日本銀行 金融研究所
情報技術研究センター長
岩下 直行

本資料の内容や意見は発表者個人に属します。
日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示す
ものではありません。

1

1. わが国の金融業界と標準化

2

スタンダードズ = 標準化 とは何か

標準化とは、規格の制定と認証を通じ、自由に放置すれば複雑化、無秩序化する物や事柄を、人為的に単純化、秩序化すること。

業界内の複数の企業が協力して「規格」と呼ばれる技術文書を作成し、それに基づく当該技術が普及することにより達成される。

標準化の目的

相互理解	用語や概念について、共通の理解を持つ。
互換性の確保	異なる生産者が製造した製品間の互換性。
多様性の調整	不必要に多様化してしまう仕様を単純化。
消費者利益の確保	一定の性能・品質を標準により保証する。
新技術の普及	新技術普及のために、技術仕様を公開。
安全・環境の保護	安全規格、環境規格の制定。

わが国の金融業界における標準化

- わが国の金融業界においても「標準化」そのものが重視されていなかった訳ではない。
- わが国の金融業界の標準化の実績
[紙の世界] 手形、小切手、帳票類の様式の統一
[電子化後] 金融機関間のデータ通信フォーマット、金融機関コード、磁気ストライプ・カード仕様 等
- 「金利の表示形式」という事例(1969年9月)
 - 「日歩表示」(1日当り利息額)から「年利表示」への移行
 - 「わが国金融経済の国際的連携が緊密化しているなどの事情を考慮し、この際日本銀行の金利をすべて年利建に改めた。」
- わが国の金融業界における「国内」標準化の特徴
業界内部での申し合わせの形態を取る。(JISではない)
国際的な動向を直接は反映しない。(ISOとも整合しない)

わが国の製造業における国際標準

- かつてわが国では、製造業の多くの業務分野において「国際標準」と「国内標準」が乖離（JISネジとISOネジ）。
国内で製造し、国内で消費するものが大半。
わが国独自の言語、単位、慣習、業界ルール等々。
輸出向け商品は、輸出先の規格を利用。
 - しかし、グローバル化の進展の中で、製造業を中心に、国際標準への対応の必要性が高まった。
 - GATT / Standard Code(1979年) WTO / TBT協定(1994年)
 - 「工業製品等の各国の規格及び基準認証制度が不必要な貿易障害とならないよう、国際規格を基礎とした国内規格策定の原則を規定」
- 1990年代以降、過去に制定された国内標準(JIS)を改定し、国際標準(ISO等)に整合化させる作業が進捗。

5

わが国の金融業界における国際標準

わが国の金融業界は、産業界と比べ「国際標準」への対応の発展段階が大きく異なっている。

【金融業界の特殊性】

「非製造業」であること： 非貿易財

「サービス業」であること： 言語の障壁

「免許業種」であること： 国毎の規制の差異

各国毎に異なる取引・決済慣行への対応

「国際標準に対応する必要性に乏しい状態」が、つい最近まで続いた。

この間、どうしても国際化が必要な一部の業務のみ、国内業務と切り離して国際標準に対応してきた(国際クレジット・カード取引、SWIFTを利用した国際的な資金・証券取引)。

6

最近の外部環境の変化

これまでの【金融業界の特殊性】が徐々に崩れてきている。

- 非製造業・非貿易財
情報技術の発達による「金融の貿易財化」
- サービス業・言語の障壁
言語の障壁の低下（提供者、受容者とも）
- 免許業種・国毎の規制の差異
規制の国際統合化と制度面の国際競争
- 各国毎に異なる取引・決済慣行への対応
国際企業の増加、企業活動のグローバル化

通貨統合の進んだ欧州を中心に、金融情報技術の国際標準を巡る主導権争いが激化。

その対象は、ホールセール、証券分野から、リテール、銀行分野に拡大しつつある。

7

なぜわが国では金融情報技術の 国際標準化への対応が進まなかったのか

- 日本は比較的大きな国内市場を持っているため、金融機関にとって「国内取引」の方がはるかにウエイトが高い。
- 言語の違いもあって、国内取引には国内で策定された国内標準が利用されるのが通例であった。
- 日本の金融機関は、ウエイトの低い国際取引を国内から分断し、専門の部署に取り扱わせることによって、国内と国際を混交させないように業務を進めてきた。
- これによって、海外で生まれた国際標準の国内への波及は国際部門に限定され、国内部門は長期にわたってシステムを変更しなくて済んできた。

8

国際標準に対応していないことが問題に

情報技術革新による金融市場の国際統合が進んだ下では、内外取引を分断し、国際標準に十分対応していないことが、イノベーションの推進やセキュリティの確保の観点から問題となりうる。

【イノベーションの推進】

欧米の金融機関の間では、ISO 20022に基づいて通信メッセージを標準化し、新しい金融情報システムを構築する動きが拡大している。

今後、わが国でも、ISO 20022に基づいて新しい開発手法を導入し、市販のソフトウェアを活用することにより、低コスト・短期間でのシステム構築を実現していくことが必要とされるのではないか。

【セキュリティの確保】

わが国の金融業界では、欧米の金融機関によって国際標準とされた情報セキュリティ技術がほとんど利用されていない。

金融情報システムのセキュリティについて、海外の接続先からの信頼を勝ち得るためにも、情報セキュリティに関する国際標準を意識したシステム対応が必要とされるのではないか。

9

2 . ISO / TC68について

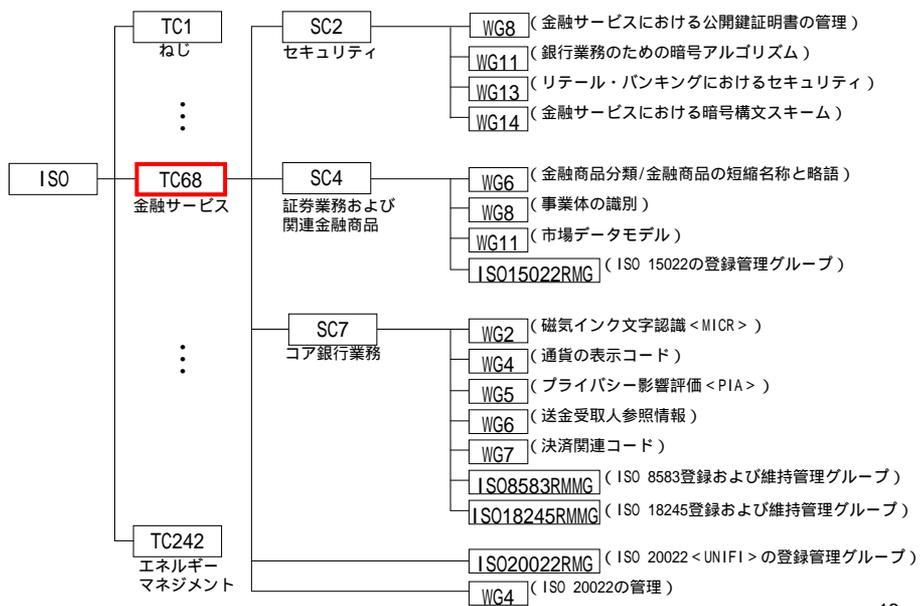
10

ISO / TC68の概要

- ISO (International Organization for Standardization : 国際標準化機構) は、工業製品やサービスに関する国際的な標準化活動を行うために1947年に設立された非政府間機構。本部はスイス・ジュネーブ。
- 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、各分野毎に専門委員会 (TC: Technical Committee) が設置されている。各TCにおいて、様々な分野の国際標準が策定され、各々に固有の番号が付番される。
- TC68は、金融サービス (Financial Services) を対象とする専門委員会。
専門委員会は設立された順番に付番される。TC68とは、68番目に設立された専門委員会という意味。
実際に標準化の対象になっているのは「金融情報技術」、すなわち、金融分野において利用される情報通信技術 (通信メッセージ・フォーマット、コード体系等) および情報セキュリティ技術 (暗号技術、ICカード、生体認証技術等)。
- TC68の下には、3つの分科委員会 (SC: Sub-Committee) が設置され、さらにSCの下に作業グループ (WG: Working Group) が設置されている。

11

ISO / TC68の組織および標準化内容



* 現在、活動中の作業グループについてのみ記載。

12

ISO/TC68の国内審議体制

- ISOには、各国を代表する標準化機関が1機関だけ加入できる。わが国からは、日本工業標準調査会(JISC、事務局は経済産業省)が加入している。
- JISCは、各TC毎に、研究団体や業界団体に対し、国内意見の取りまとめ等を行う国内審議団体を委嘱している。
- TC68については、日本銀行が国内審議団体の委嘱を受けている。日本銀行は、ISO/TC68国内委員会を定期的に主催しているほか、国際会議への出席や国内意見の取りまとめを担当している。TC68の下に設置された3つのSCについても、以下のとおり、対応する国内委員会が設置されている。

国際審議体制(幹事国<事務局>)	国内審議体制(事務局)
TC68:金融サービス(米国<ANSI>)	ISO/TC68国内委員会(日本銀行)
SC2:金融サービス セキュリティ(米国<ANSI>)	ISO/TC68/SC2-7国内検討委員会(日本銀行)
SC4:証券業務および関連金融商品(スイス<SNV>)	ISO証券関係対策連絡会(日本証券業協会)
SC7:金融サービス コア銀行業務(フランス<AFNOR>)	ISO/TC68/SC2-7国内検討委員会(日本銀行)

13

3. 金融業務における 通信メッセージの進化と ISO 20022

14

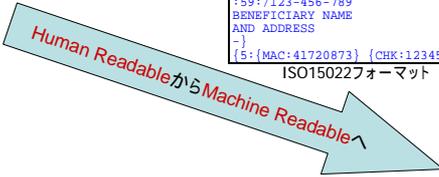
金融取引における通信メッセージ



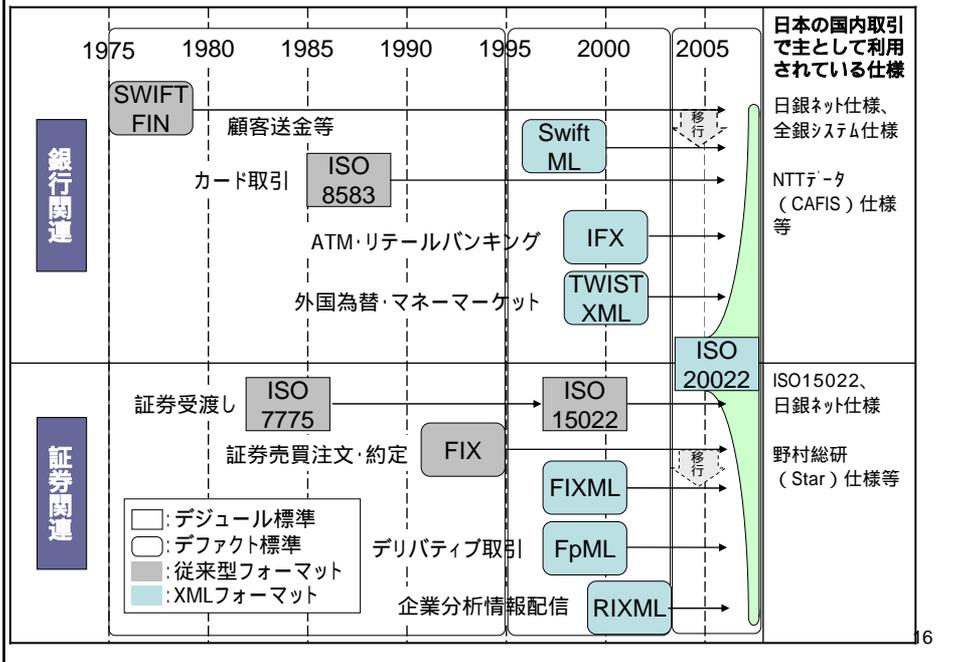
- 金融取引では、古くから通信メッセージのやり取りが行われてきた。
- その間、通信手段は、手紙、FAX、TELEX、専用線、インターネットと刻々と変化。それに応じて、通信メッセージのフォーマットも変化。

```
[1:F01BANKBEBBAXX222123456]
[2:I100BANKDEFFXXU3003]
[3: {113:9601}{108:abodefgh123456}
[4:
:20:PAYREF- TB54302
:32A:910103BEF1000000,
:50: CUSTOMER NAME
AND ADDRESS
:59:/123-456-789
BENEFICIARY NAME
AND ADDRESS
-]
[5: {MAC:41720873} {CHK:123456789A}
ISO15022フォーマット
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<Document xmlns:sii="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-Instance"
xmlns:Doc="urn:iso:std:iso:2002:tech:axd:camt.039.001.01">
<camt.039.001.01>
<Hdr>
<Id>HSBCRCSRRCUSGMOD050527001</Id>
<Fr>HSBCHKHH</Fr>
<To>CUSGHHH</To>
<CreDtM>2005-05-28T10:44:12</CreDtM>
</Hdr>
<Cpte>
<Id>CUSGMOD050527001</Id>
<Cretr>CUSGHHH</Cretr>
</Cpte>
<Sts>
<DtM>2005-05-27T10:23:43</DtM>
<CaseSts>CLOSE</CaseSts>
<InvstgSts>MODI</InvstgSts>
</Sts>
</camt.039.001.01>
</Document>
ISO20022フォーマット
```



金融業界における通信メッセージ標準の変遷



(1) 1970年代後半～1990年代前半

- 通信メッセージの国際標準化の対象は、送金、カード支払い、証券受渡し等、国際的な取引を伴う業務分野に限られていた。

(例) SWIFT FIN、FIX、ISO8583、ISO7775

- 国内取引に関する通信メッセージは、各々のネットワーク内で閉じた独自のフォーマットが用いられていた。

(例) 日銀ネット仕様、全銀システム仕様、野村総研(Star)仕様

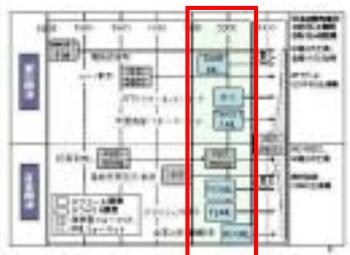


17

(2) 1990年代後半～2000年代前半

- XMLの登場により、金融業務の様々な分野でXMLフォーマットの通信メッセージのデファクト標準が盛んに開発された。
- その結果、標準間の競合や標準の細分化が生じた。

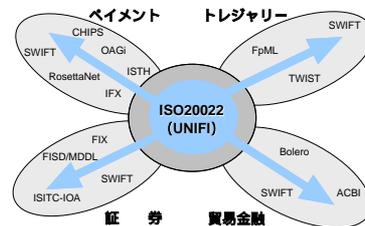
	業務分野	主なデファクト標準
銀行	ATM、リテール・バンキング	IFX
	外国為替、マネー・マーケット	TWIST、FpML
証券	証券取引	FIXML、SwiftML
	デリバティブ取引	FpML



18

(3)2000年代後半～

- 金融業務全般をカバーするXML通信メッセージの標準化の統合的な枠組みとして、2004年にISO20022が制定された。
- 金融業務の効率化の手段として、末端から末端までのSTP化(end-to-end straight through processing)を目指す。
- 既存の標準開発者を中心に、このデジュール標準のもとで標準化作業が活発化。



19

ISO 20022の基本コンセプト

- ISO 20022は、他の多くの国際標準とは異なり、標準化の対象である通信メッセージそのものを文書に記述するというアプローチを採用していない。
 - そのようなアプローチが、迅速な標準メッセージの開発とメンテナンスを妨げてきたと認識されているため。
- その代わりに、
 - 利用される基本的なデータ項目の辞書を整備し、
 - 市場参加者のグループに標準を開発させ、
 - それをレポジトリと呼ばれるデータベースに登録させる、
 - という手続きをとることで、「各市場の実情に合った業務モデルと標準メッセージをタイムリーに開発し、広く普及させる」というアプローチを採用している。

20

ISO 2022の標準登録に関する組織

RMG (Registration Management Group, 登録管理グループ)

ISO 2022全体に関する意思決定機関といった性格を持つ組織。SEGsの任命・所掌範囲の確定、RAおよびSEGsの活動の監視等、登録手続全般を管理する役割を担う。年に2回、会合が開催されている。

RA (Registration Authority, 登録機関)

レポジトリの登録管理事務を実際に行う機関で、SWIFTがその事務を担っている。

SEGs (Standards Evaluations Groups, 標準評価グループ)

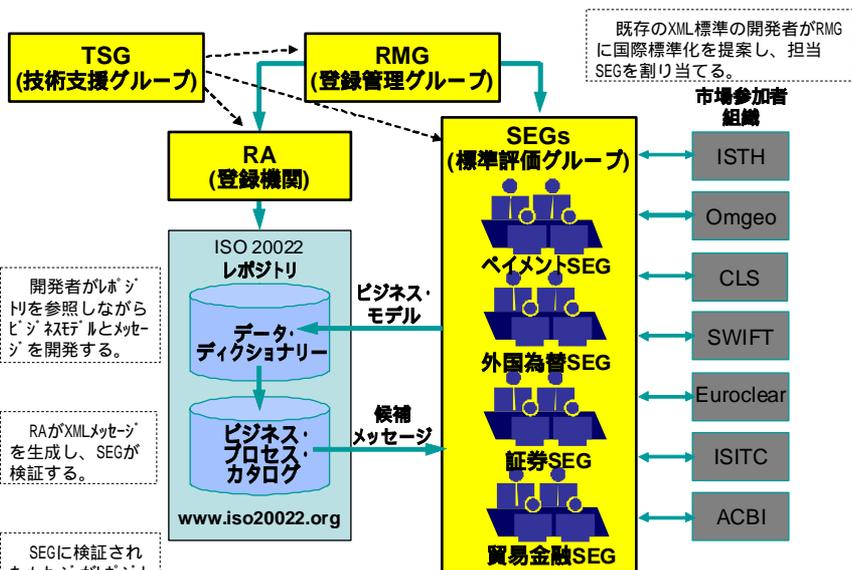
登録依頼のあった通信メッセージの内容が業務上のニーズを満たすものかどうかを検証する役割を担う、各業務分野の専門家から構成された組織。

TSG (Technical Support Group, 技術支援グループ)

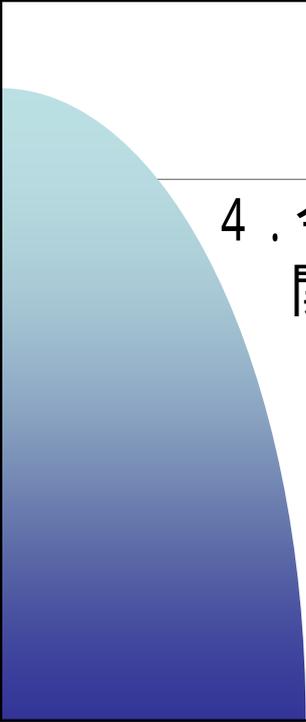
RMG、RAおよび各SEGに対してISO 2022におけるXML実装やモデル構築に関する技術的支援を行う組織。2007年11月のRMGで設置が決議された。

21

ISO 2022 (UNIFI) の登録プロセス



"Introduction to ISO 2022 – UNiversal Financial Industry message scheme" (2008)を一部修正 22



4. 今後、国際標準化との 関わり方はどうあるべきか

23

- わが国の金融機関は、従来型のシステム開発技術によって、完成度の高い金融情報システムを既に構築している。短期的には、国際標準への対応が利益に繋がりにくい構造となっており、環境変化への対応は容易ではない。
- しかし、中長期的には、国内標準の国際標準への統合を迫られた製造業の経験と同様の現象が、金融業界でも生じていくものと考えられる。わが国の金融業界においても、情報通信ネットワークを利用した金融ビジネスを展開するうえでの国際競争力を高めていくために、ISO/TC68における金融情報技術に関する国際標準が重要となってくるものと考えられる。
- 日本銀行としても、ISO/TC68の国内事務局を務める立場から、金融情報技術に関する国際標準化の動きを適切にフォローするとともに、関連情報を積極的に国内の金融業界に還元していくことにより、そうした理解の深化に貢献していきたいと考えている。

24