

IMES DISCUSSION PAPER SERIES

金融業務で利用される通信メッセージ の国際標準化動向

XML標準ISO20022 (UNIFI) による統合化の動き

もり たけし
森 毅

Discussion Paper No. 2007-J-5

IMES

INSTITUTE FOR MONETARY AND ECONOMIC STUDIES

BANK OF JAPAN

日本銀行金融研究所

〒103-8660 日本橋郵便局私書箱 30 号

日本銀行金融研究所が刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<http://www.imes.boj.or.jp>

無断での転載・複製はご遠慮下さい。

備考： 日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズは、金融研究所スタッフおよび外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図している。ただし、ディスカッション・ペーパーの内容や意見は、執筆者個人に属し、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ない。

金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化動向 — XML 標準 ISO20022 (UNIFI) による統合化の動き —

もり たけし
森 毅*

要 旨

近年、欧米の銀行・証券業界では、送金業務、証券取引業務等の様々な金融業務で利用される通信メッセージを標準化するための統合的な枠組みとして、新しい国際規格である ISO20022 (通称 UNIFI <ユニファイ>) を活用する動きが広がりつつある。

欧州では、SEPA、MiFID 等の大規模なプロジェクトや制度改革が進む中、小口決済、投資信託等に関連する通信メッセージを ISO20022 に基づいて標準化する動きがみられる。米国でも、Web サービスを用いた企業間決済のための通信メッセージを ISO20022 の枠組みのもとで開発する動きがある。こうした世界的な動きは、わが国の金融機関におけるメインフレーム中心の情報システムを刷新していくためのヒントとなるものと考えられる。

本稿では、ISO20022 の登録管理グループにメンバーとして参加した経験を基に、ISO20022 を中心とした金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化の動向を紹介する。

キーワード：国際標準化、ISO20022、ISO/TC68、SEPA、MiFID、SWIFT、XML

JEL classification: L86、L96、Z00

* 日本銀行金融研究所情報技術研究センター企画役 (E-mail: takeshi.mori@boj.or.jp)

本稿の作成に当たっては、多くの金融機関の関係者および金融研究所スタッフから、有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝したい。ただし、本稿に示されている意見は、筆者個人に属し、日本銀行の公式見解を示すものではない。また、ありうべき誤りは全て筆者個人に属する。

目 次

1 . はじめに.....	1
2 . 金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化の経緯.....	2
(1) 1970 年代後半～1990 年代前半.....	2
(2) 1990 年代後半～2000 年代前半.....	4
(3) 2000 年代後半以降.....	7
3 . ISO20022 の概要.....	8
(1) ISO20022 とは何か.....	8
(2) 標準の共有化手段.....	8
(3) 標準の登録対象.....	9
(4) ISO20022 に基づく通信メッセージ開発の担い手.....	10
(5) 登録手続.....	14
(6) リバース・エンジニアリング.....	15
4 . ISO20022 の利用状況.....	15
(1) 銀行関連.....	15
イ . リテール決済.....	16
(イ) 欧州における小口決済インフラの統合 (SEPA)	16
(ロ) 米国における企業間決済の電子化 (IST Harmonisation)	16
(ハ) SEPA と IST Harmonisation の統合.....	17
(ニ) SWIFT による例外処理省力化の動き.....	18
ロ . 外国為替・貿易金融.....	18
(2) 証券関連.....	19
イ . 証券取引.....	19
ロ . 投資信託、コーポレート・アクション.....	21
5 . おわりに.....	21
【別表】 ISO20022 登録申請案件一覧.....	24
【参考文献】.....	25

1. はじめに

金融機関は、送金業務、証券取引業務等の様々な金融業務において、他の金融機関、市場インフラ（取引所、証券集中保管機関等）顧客（企業、個人等）との間で、日常的に大量の通信メッセージをオンラインで交換している。近年、欧米の銀行・証券業界では、こうした様々な金融業務で利用される通信メッセージを標準化するための統合的な枠組みとして、新しい国際規格である ISO20022（通称 UNIFI<ユニファイ>）を活用する動きが広がりつつある。

欧州では、EU 域内における金融サービス・金融市場のさらなる統合に向けた SEPA、MiFID 等の大規模なプロジェクトや制度改革が進められている¹。これらを契機として、銀行業界は、金融機関と顧客を結ぶ小口決済関連の通信メッセージに ISO20022 を利用する取組みを進めている。証券業界でも、取引前から決済に至る一連の業務の STP 化²をより効率的に進めるために、ISO20022 の枠組みのもとで、既存の通信メッセージ標準の統合を探る動きがみられるほか、投資信託等の分野で新たな通信メッセージの標準化が進められている。

米国では、電子化が遅れていた企業間決済の高度化を図る観点から、大手製造業と金融機関の主導で企業間決済に関連する XML 通信メッセージの標準化プロジェクトが進められてきたが、ISO20022 制定後は、これに準拠する形で標準の開発が進められてきている。決済システム運営主体では、企業間決済の通信メッセージの標準として、ISO20022 を推奨する動きもみられる。

本稿では、この ISO20022 を中心に、金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化の動向を紹介する。以下、2 節では、金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化について、ISO20022 制定に至るまでの経緯を振り返る。3 節では、ISO20022 の概要を説明する。続いて 4 節では、日本から ISO20022 の登録管理グループのメンバーとして参加し、各国メンバーとの意見交換を通じて得られた情報を基に、欧米における ISO20022 の利用状況を紹介する。最後に、5 節で、わが国金融業界における通信メッセージの標準化への対応の実態と今後の課題について整理する。

¹ SEPA、MiFID の概要については、4 節を参照。

² **STP 化 (straight through processing)**: 標準化された通信メッセージ・フォーマットを用い、情報システムを連動させることにより、取引の約定から決済に至るまでの一連のプロセスを人手を介さずにシームレスに行うこと。

2. 金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化の経緯

金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化の経緯をみると、大きく、(1)1970年代後半～1990年代前半、(2)1990年代後半～2000年代前半、(3)2000年代後半以降、という3つの期間に分けて捉えることができよう。

(1) 1970年代後半～1990年代前半

金融業務向け通信メッセージの国際標準化が始まった1970年代後半からの約20年間においては、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。

すなわち、銀行関連では、SWIFT³が1977年の営業開始以来、銀行間の国際送金に関する通信サービスを独占的に提供してきたことから、その通信メッセージ・フォーマット⁴がデファクト標準⁵として用いられてきた。また、1987年には、クレジット・カード、デビット・カード等のカード取引に関する通信メッセージの国際規格であるISO8583⁶が制定され、以来、欧米を中心に世界中で幅広く利用されてきた。

証券関連では、国際的な証券受渡しに関する通信メッセージの国際規格として、1984年にISO7775⁷が制定され、その後、後継の規格として1999年に

³ **SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication)**: クロスボーダー銀行取引におけるペーパーレス化を、同一のネットワーク、標準化された手続により推進することを目的として、1973年に欧米15カ国239銀行の出資により設立されたベルギーに本部を置く非営利協同組合。わが国の金融機関は1976年からSWIFTネットワークに参加しており、主として国際送金、証券取引にSWIFTネットワークを利用している。

⁴ SWIFTは、1977年の営業開始以来、パケット交換用のX.25プロトコル・ベースの通信サービスを提供し、そのための通信メッセージ・フォーマット(SWIFT FIN)を発展させてきたが、1998年から、IPベースの通信サービスを提供するうえで利用されるXMLベースの通信メッセージ・フォーマット(SwiftML)を新たに導入した(SWIFT [2004a, b])。

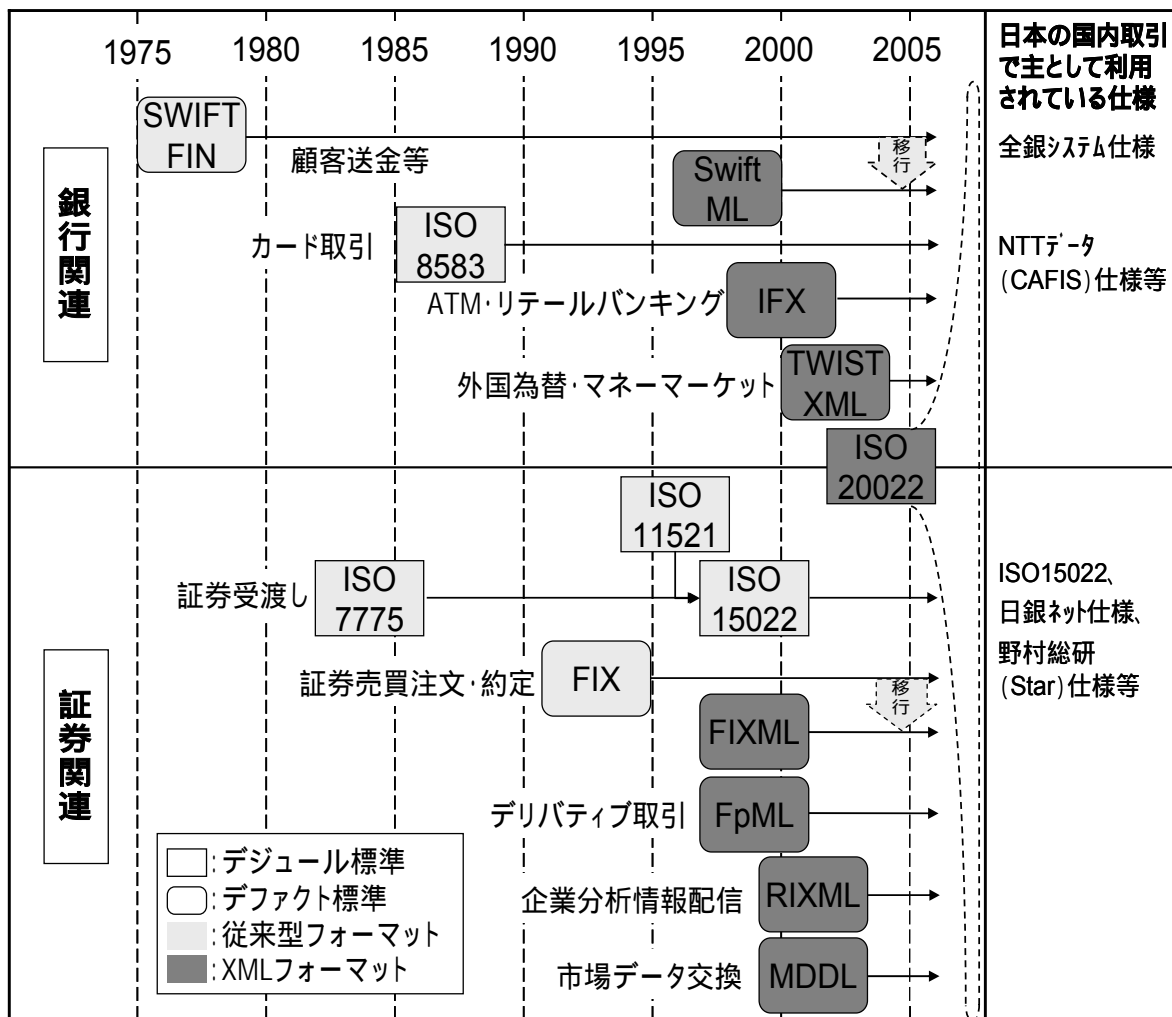
⁵ 一般に、ISO、IEC等の公的な標準化機関により、透明性の高いプロセスで、関係国や関係企業のコンセンサスに基づいて制定された標準を「デジュール標準(de jure standard)」といい、標準を巡る競争が市場で行われ、その結果、標準が事実上決定されるものを「デファクト標準(de facto standard)」という。

⁶ **ISO8583 (Financial transaction card originated messages Interchange message specifications)**: 金融機関とカード利用店舗端末の間でクレジット・カード、デビット・カード等のカード取引情報を交換するための通信メッセージに関する国際規格。

⁷ **ISO7775 (Securities Scheme for message types)**: 国際的な証券受渡しに関する通信メッセージの国際規格の第1世代。1984年に制定された後、1991年に項目拡張のために改訂され、1997年には証券集中保管機関の通信メッセージ標準であるISO11521と統合され、最終的にISO15022に取り込まれた。G30は、1989年に、国際証券取引の通信メッセージをISO7775準拠とするよう勧告した(G30 [1989] Recommendation IX)。

ISO15022⁸が制定されている。このISO15022は、SWIFTを始めとする証券取引用メッセージのフォーマットとして普及しているほか、わが国でも2004年から日銀ネット国債系システムにおいて利用できる体制が整備されている。このほか、証券の売買注文・約定に関する通信メッセージでは、FIX Protocol⁹が1993年以降、標準化を進めてきている。

金融取引で利用される通信メッセージの国際標準化の変遷



⁸ ISO15022 (Securities Scheme for messages): 国際的な証券受渡しに関する通信メッセージの国際規格の第2世代。ISO7775の後継として、ISITC等のメッセージとの互換性を保ちつつ、FIXとの照合を可能とすることを企図して制定された。G30は、2003年に公表した報告書 (Global Clearing and Settlement: A Plan of Action) の中で、証券業務の通信メッセージをISO15022準拠とするよう勧告した (G30 [2003] Recommendation 2)。

⁹ FIX Protocol (Financial Information Exchange Protocol): 取引前・取引業務の統一的な通信メッセージを策定するために1992年にソロモン・ブラザーズとフィデリティ・インベストメントによって設立された団体で、現在では国際的な機関投資家、証券会社が多数参加している。全体を統括するためのグローバルFIX委員会のほか、米国、欧州、日本等で国別の運営委員会が設置されている。

これに対し、国内送金等、専ら国内取引に利用されていた通信メッセージについては、多くの国で独自のフォーマットが用いられ¹⁰、国際標準化には至らなかった。

このように、1990年代前半までは、通信メッセージ・フォーマットは各々の情報システム・ネットワーク内に閉じた標準化が行われてきた。

(2) 1990年代後半～2000年代前半

1990年代後半に入り、データ記述用言語としてXMLが登場すると、これを用いた金融業務向けの通信メッセージのデファクト標準が様々な業務分野で開発されるようになった¹¹。

従来の金融情報システムでは、データ通信や情報処理において、取り扱うデータ量に応じた高いコストがかかっていたことから、できるだけ冗長性を排した通信メッセージが選択されてきた。通信するデータを必要最小限に絞り込むことによって通信効率は高まったものの、システムを維持・管理していく観点からは難点があった。また、冗長性を排した通信メッセージの場合、アプリケーションが異なるとデータの共有・再利用が難しく、相互運用性(interoperability)が低いという問題もあった。技術革新によって情報通信の高速化・大容量化が進み、通信コストや情報処理コストが大幅に引き下げられたことにより、こうした問題を解決しようという気運が高まった。

こうした中、1998年に仕様が公開されたXML¹²は、システムやアプリケーションを問わず利用できる相互運用性を確保しつつ、ユーザーがフォーマットとして用いる場合にデータ項目の体系を自由に設計できるという柔軟性を備えており、データの共有・再利用を行うことを容易にした。さらに、XMLデータの処理を行うオブジェクト指向言語で書かれたCOTS¹³ソフトウェアが流通し

¹⁰ 欧州では、域内の国際送金の比率が高く、国内送金と国際送金を分けて取り扱うことが非効率であることから、国際送金のみならず国内送金にもSWIFTを利用する金融機関もあり、近年、システム開発・維持の効率化を図る観点から、そうした金融機関は増える傾向にある。

¹¹ Goeller [2003] p.2.

¹² XML (Extensible Markup Language <拡張可能なマークアップ言語>) : 1998年にWorld Wide Webの標準化団体であるW3Cが公開したデータ記述用言語。従来から政府機関等で電子的な文書管理のために使用されてきたSGMLを簡素化し、HTMLのようにインターネット上で使用できるようにすることを目指して開発された。数値、文字等のデータを「タグ」と呼ばれる特定の符号(<要素名>、</要素名>)で挟み、その「タグ」の中に意味を表す名称(要素名)を書き込むことでデータの内容を表すことができ、「タグ」で挟まれたデータどうしを重層的に並べることで複数のデータ間の論理構造を表現することもできる。また、これら全ては単純なテキスト形式で書かれ、プラットフォームに関わりなく利用できる。

¹³ COTS (Commercial Off-the-Shelf <市販既製品>) : 市販かつ既製品のソフトウェアやハードウェア。米国政府による調達経費削減の文脈において、政府関係機関による注文生産品のソフトウェアやハードウェアであるGOTS (Government Off-the-Shelf) と対比して用いられる。

ていたため、システム開発を低コストかつ短期間で行うことが可能となった。それゆえ、仕様が公開された当初から、金融取引を始めとする様々な取引の電子データ交換（EDI：electronic data exchange）用のフォーマットとしての利用が期待されていた¹⁴。

XML をベースに、異なるプラットフォーム上のアプリケーションを統合するための技術体系として発達した「Web サービス¹⁵」は、インターネットの通信プロトコルを利用できることから、従来の分散オブジェクト技術¹⁶に比べ、低コストかつ短期間の統合が可能となった。このため、欧米の金融業界を中心に、顧客の利便性向上や事務効率化のニーズに対応する観点から、多様な金融サービスをシームレスに提供するシステムを構築する動きが広まった¹⁷。その後、Web サービスの技術は、周辺業務のアウトソーシングや業務プロセス再構築の流れの中で、分散化したシステムを連携させる手段として活用され、いわゆる「サービス指向アーキテクチャ（SOA）¹⁸」の有力な実現手段として捉えられるようになった。

これらの動きを背景に、1990 年代後半以降、金融関連の様々な業務分野で、情報システム・ネットワークの枠を超えた国際標準化のプロジェクトが相次いで立ち上がることとなった。

¹⁴ Ogbuji [1999] , SWIFT [2005b] p.6.

¹⁵ Web サービス (Web Services): XML をベースに HTTP 等のインターネット標準技術を応用することによって、異なるプラットフォーム間のアプリケーションの統合を可能にする技術体系。従来から存在していた分散オブジェクト技術とは異なり、Web サービスでは、プラットフォームに依存することなくインターネットの通信プロトコル (HTTP/HTTPS 等) を利用できるよう開発された XML ベースの SOAP を統合のためのプロトコルに採用することで、ユーザーのシステムに Web ブラウザ以外の専用アプリケーションを用意する必要がないという利点がある。なお、「Web サービス」という用語が広く「Web を利用した情報提供サービス」を指すものと誤解されることを防ぐため、「XML Web サービス」という用語が用いられることもある。

¹⁶ 分散オブジェクト技術: 共通の呼出し規約に従って動作するソフトウェア部品をネットワーク上の複数のコンピュータに配置し、それらを連携して動作させることによりシステムを構築する手法。

¹⁷ 米国 Sungard が 2003 年に実施した調査では、世界のトップ 500 銀行の 40% が Web サービスを導入済みまたは導入段階にあると回答した (Sungard [2003])。

¹⁸ サービス指向アーキテクチャ (SOA : Service Oriented Architecture): 大規模な情報システムにおいて、業務処理単位に分けたソフトウェアの機能を仮想的に「サービス」と見立て、各々を再利用し、ネットワーク上において様々な組合せで連携させることにより、情報システム全体を構築しようとする考え方。

金融業務で利用される通信メッセージの主な XML 標準¹⁹

	標準名	業務分野	概要
銀行関連	SwiftML	送金等	SWIFT が SWIFT FIN に代わる通信メッセージとして、SWIFTNet での利用を目的に開発した XML 標準
	IFX (Interactive Financial Exchange)	ATM、 リール・ バンク	金融機関・顧客間で利用される標準策定を目的に米国で設立された IFX Forum が開発した XML 標準
	TWIST XML (Treasury Workstation Integration Standards Team XML)	外国為替、 マネー・マーケット	財務管理、運転資本管理、商業取引決済の自動化を目的に、米国大手企業(Shell, Hewlett Packard, General Electric) の主導で設立された TWIST の XML 標準
証券関連	FIXML (Financial Information Exchange Markup Language)	証券売買 注文・約定	FIX Protocol が開発した証券フロント業務の標準的な通信メッセージである FIX を XML 化した標準
	FpML (Financial products Markup Language)	デリバティブ 取引	デリバティブ取引の効率化を目的に、JP Morgan 等の主導で設立された FpML.org が開発した XML 標準
	NewsML	ニュース配信	ニュース配信技術の標準の維持・発展を目的に、英国で設立された国際新聞電気通信評議会 (IPTC) が開発したテキスト、写真、動画等によるニュース情報配信用の通信メッセージの XML 標準
	RIXML (Research Information Exchange Markup Language)	企業分析 情報配信	グローバルな投資情報の分類・配信の効率化を目的に設立された RIXML.org が開発した XML 標準
	MDDL (Market Data Definition Language)	市場データ 交換	金融商品の経理・分析・取引のために必要なデータ項目の標準化を目的に設立された MDDL.org が開発した XML 標準

もっとも、実際の標準化の現場では、データ項目体系を自由に設計できるという XML が持つ柔軟性ゆえに、同様の業務分野を巡って複数のプロジェクトが標準化を試みたため、ある標準の対象とする業務分野が他の標準の対象と競合し、各々の標準が少数のユーザーにしか支持されないといった問題が生じていた²⁰。また、同様の業務分野を巡って競合が生じなかった場合でも、各標準化プロジェクトは、自らが対象とする業務分野内での相互運用性の向上に努めたため²¹、一連の取引の流れの中で、ユーザーが業務分野ごとに細分化された標準に準拠した通信メッセージを用いなければならない等²²、業務分野を超えた相互運用性になお課題を残していた。

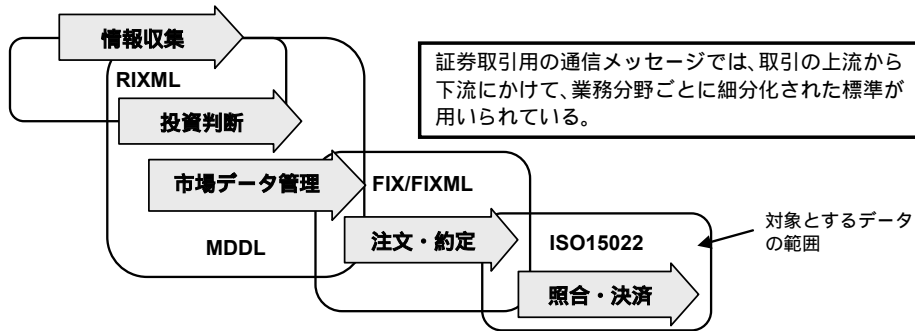
¹⁹ このほか、保険関連では、生命保険取引 (XMLife) 損害保険取引 (ACORD XML) に関する通信メッセージの XML 標準の開発が進められている (若林 [2002] 228 頁)。また、金融分野に限定して利用されるものではないが、企業の財務報告用 XML 標準として、XBRL (Extensible Business Reporting Language) が普及し始めている。

²⁰ Fuller [2006] p.20.

²¹ Sexton [2003] Fuller [2006] p.20.

²² ISO20022RMG [2006] p.40.

業務分野を超えた相互運用性の欠如（証券取引業務の例）

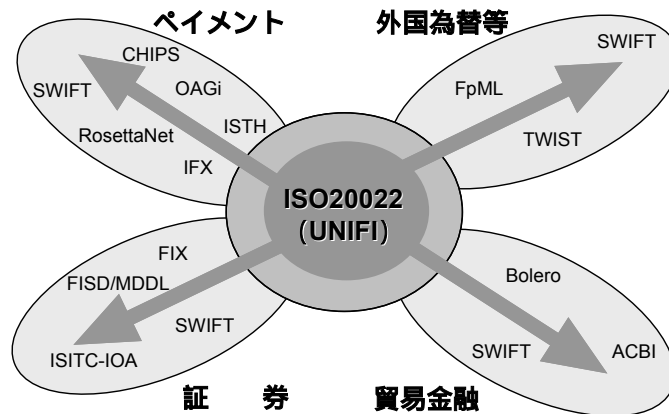


出典：Sexton [2005] p.92 を基に加筆修正

(3) 2000 年代後半以降

こうした中、2004 年に制定された ISO20022 は、当初、前述の ISO15022 の後継規格として、証券分野に特化した XML ベースの通信メッセージ標準を目指して開発が進められていた²³。しかし、XML を用いた金融業務向けの通信メッセージのデファクト標準が銀行・証券分野を問わず開発されるようになったことから、証券分野に限らず、銀行分野も含めた幅広い金融業務に適用しうる通信メッセージの標準化の統合的な枠組みに変更され²⁴、金融業務全般にわたる相互運用性の向上を目指すこととなった²⁵。

金融業務全般をカバーする通信メッセージの標準化の統合的な枠組み



出典：Vandamme [2006] p.7 を基に加筆修正

²³ 2000 年に、ISO15022 の改訂版(2nd edition)として開発作業が開始された(Sexton[2003])。

²⁴ これを受けて、新たな番号 (ISO20022) と新たなタイトル (Universal Financial Industry Message Scheme) が付された。ISO20022 は、このタイトルを基に金融業務用の通信メッセージの統合された (unified) 標準を目指すという意味合いを込めて名付けられた、UNIFI (ユニファイ) という通称で呼ばれている。

²⁵ Zalewski [2006] p.17.

ISO20022 の制定を受けて、この枠組みのもとでの XML 標準の開発が既存の標準化団体を中心に始まり、2005 年以降、銀行・証券両分野で標準化された通信メッセージ標準が公表され始めている。

3 . ISO20022 の概要

(1) ISO20022 とは何か

ISO20022 は、金融業務で利用される通信メッセージの登録手続に関する国際規格であり、ISO/TC68²⁶によって 2004 年に制定された。ISO20022 は、金融業務全般をカバーする通信メッセージの標準化の統合的な枠組みを提供することにより、金融機関、市場インフラ、顧客間における情報システムの相互運用性の向上を図ることを目的としている²⁷。このような目的を達成するため、先進的な様々な要素技術を取り入れながら、ユーザーによる通信メッセージの利用を容易にするための工夫が図られている。また、通信メッセージ標準を開発する過程で、ユーザーのニーズを適切に反映し、その後の利用を促すための手続上の仕組みが備わっている。

(2) 標準の共有化手段

ISO20022 は、通信メッセージに関する国際規格であるが、具体的なメッセージのフォーマットを直接規定しているわけではなく、その登録手続を規定したものである²⁸。その手続に基づいて登録された通信メッセージのフォーマットは、「レポジトリ (repository) 」と呼ばれるデータベースに登録されている²⁹。

XML を用いた通信メッセージは、XML の構文 (syntax) 規則に従うことに加え、メッセージの中に含まれるデータ項目の意味・条件やデータ項目間の関

²⁶ ISO/TC68 : ISO において、金融業務に利用される情報通信技術、情報セキュリティ技術等に関する国際標準化を担当する金融サービス専門委員会 (TC68 : Technical Committee 68) である。日本銀行金融研究所は、ISO/TC68 の国内事務局を務めており、TC68 の傘下で ISO20022 の標準化手続全般を管理する ISO20022RMG にも投票権を有するメンバーとして参画している。

²⁷ ISO20022RMG [2006] p.3.

²⁸ ISO20022 は、全体の方法論 (パート 1) 関係機関の役割 (パート 2) を規定した 2 つの国際規格 (IS : International Standard) と、モデリング指針 (パート 3) XML 設計ルール (パート 4) リバース・エンジニアリング (パート 5) という技術的側面を規定した 3 つの技術仕様書 (TS : Technical Specification) で構成されている。パート 3~5 を IS ではなく TS の形で制定した背景には、今後、ユーザーの経験を基に、方法論が改善される余地があるためと説明している (ISO20022RMG [2006] p.11 note)

²⁹ 「レポジトリ」に登録された通信メッセージのフォーマットは、Web サイト (<http://www.iso20022.org/>) 上で自由に閲覧可能である。

係を定義したフォーマットをユーザー間で共有することで、初めて共通の意味体系（semantics）を持つ通信メッセージとして利用できることとなる³⁰。レポジトリは、そうしたフォーマットを共有し、再利用するための、いわば「進化する辞書」として機能している³¹。

（3）標準の登録対象

レポジトリに登録される通信メッセージ標準は、XML のメッセージ・フォーマットだけではない。その前提となる「業務モデル」と「通信メッセージ・モデル」もあわせて登録されている。

通信メッセージ標準の登録対象

種 類	概 要	記述様式
業務モデル	対象とする業務をモデル化したもの。具体的には、関与する主体、各主体の役割、業務上のルール、その他業務に関連する要素等に関する情報が記述されている。	UML
通信メッセージ・モデル	業務モデル()に基づいて、通信メッセージをモデル化したもの。具体的には、個々の取引や事務処理において必要となる通信メッセージの要素や具備すべき条件（通信メッセージ上のルール、データの種類、取りうる値等）が記述されている。	UML
XML メッセージ・フォーマット	システムに実装可能な通信メッセージのフォーマット。通信メッセージ・モデル()に基づいて生成される。	XML Schema

上記 ~ の通信メッセージ標準は、標準開発プロセスにおいて、
の順に作成される。初めに、対象とする業務の内容を分析し、業務モデル()
を作成する。次に、業務モデルを基に、どのようなデータ交換が行われるかを

³⁰ XML メッセージのフォーマットを定義する手段として「スキーマ言語 (schema language)」が用いられる。XML のスキーマ言語には、DTD、XML Schema、RELAX NG 等があるが、ISO20022 では XML Schema を使用するよう定めている (ISO [2004d] p.5)。

³¹ 通信メッセージ・フォーマットをデータベースに登録する仕組みは、ISO20022 において初めて導入されたものではなく、その前身の ISO15022 から導入されている。それ以前の ISO7775 では、標準化された通信メッセージのフォーマットを国際規格に直接規定する方式が採用されていたが、この方式のもとでは、国際規格の改訂作業に多大な時間を要し、金融業務の多様化や新たな金融商品の開発が著しいペースで進む中で、実態に即した通信メッセージの標準化を迅速に行うことができないという問題を内包していた。このため、ISO15022 以降、標準化されたフォーマットの内容を国際規格の規定の外に出し、国際規格では通信メッセージの標準化のための手続を規定するというアプローチが採用されている (ISO20022RMG [2006] p.10 note)。また、宮田 [1999] 24 ~ 25 頁は、ISO15022 が具体的な通信メッセージ標準のフォーマットを規定しなかった背景として、各国関係者間の利害対立により議論が紛糾した点を挙げている。

分析し、通信メッセージ・モデル()を作成する。これらの業務モデルや通信メッセージ・モデルは、UML³²と呼ばれる標準化されたモデル記述用言語で記述される。そのうえで、業務モデルや通信メッセージ・モデルを基に、XMLメッセージ・フォーマット()をシステムで自動生成する³³、という作業手順を経ている³⁴。

このように、初めにシステムやアプリケーションから独立したモデルを作成し、そのモデルを基に、実装するプログラム・コードを生成する手法はMDD³⁵と呼ばれ、先進的なソフトウェアの開発手法として、近年、ソフトウェア業界で注目されている。ISO20022では、XMLメッセージの生成にMDDの開発手法を採り入れるとともに、実装するXMLメッセージだけでなく、業務モデルと通信メッセージ・モデルという、XMLフォーマットから独立した抽象的なモデルを登録している。これにより、標準の開発負担を軽減するとともに、業務フローの変更に対応した標準の改訂を機動的に行えるようにしている。さらに、将来、仮にXMLに代わる新たなタイプのフォーマットが登場するような事態が生じた場合にも、そのフォーマットに基づく通信メッセージを容易に生成できるよう工夫がなされている。

(4) ISO20022に基づく通信メッセージ開発の担い手

ISO20022に基づく通信メッセージの開発においては、業務分野ごとに細分化された既存の国際標準の統合を視野に入れながら、各業務分野のニーズを適切に反映した開発を進める観点から、その作業を担当する組織として、RMG、SEGs、RAの3つが設置されている。各組織の役割は以下のとおりである(以下、メンバー構成に関する情報は2006年12月末現在)。

³² UML (Unified Modeling Language <統合モデリング言語>): オブジェクト指向分析・設計においてシステムをモデル化する際の表記法を規定した言語。

³³ ISO20022の登録機関(RA)であるSWIFTは、通信メッセージ・モデルからXMLメッセージを自動生成するシステム・ツール(Standards Workstation)を開発した(ISO20022RMG [2006] p.13 note)。ISO20022では、XMLメッセージの自動生成を容易にし、ユーザーの予測可能性を高めるため、XMLメッセージの作成ルールを定めている(ISO [2004d])。SWIFTによるMDDを用いた通信メッセージ標準の開発を紹介したものととして鎌田 [2004]がある。

³⁴ ISO20022RMG [2006] p.9 note.

³⁵ MDD (Model Driven Development <モデル駆動開発>): ソフトウェア・プラットフォームに依存しないモデリング技法を用いてソフトウェアの機能をモデル化し、そのモデルから実装するソース・コードを生成するソフトウェア開発手法。特に、OMG (Object Management Group) が標準化したモデリング技法によって実現される手法は、MDA (Model Driven Architecture <モデル駆動アーキテクチャ>) と呼ばれる。

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

RMG は、ISO20022 に基づく通信メッセージ標準の登録手続全般を管理する組織として、SEGs の設立・廃止および所掌範囲の画定を行うとともに、RA および SEGs の活動の監視を行っている。

また、登録手続の中では、個々の通信メッセージ標準の登録申請を受けて、登録手続を進めることが適当かどうかを審査し、適当と判断した場合には、通信メッセージ標準案の検証作業を担当する SEG を指名する役割を担っている。

RMG には、18 カ国と 9 つのリエゾン機関が参加しており、日本からは、日本銀行金融研究所スタッフ (筆者) がメンバーとして参加している。RMG の主査 (convener) は、米国の Sandra Throne 氏 (DTCC) が務めている。

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

SEGs は、登録申請のあった通信メッセージ標準案の妥当性を検証する役割を担っており、SEGs の検証を経て、承認されたもののみが標準として登録されることとなる。

SEGs は業務分野別に設立され、(i)Payment SEG、(ii)Securities SEG、(iii)FX SEG、(iv)Trade Services SEG の 4 つがある。なお、日本からは、いずれの SEG にもメンバーとして参加していない。

(i) Payment SEG (ペイメント SEG)

Payment SEG は、口座振替、口座引落し、小切手、デビット・カード、クレジット・カード等に関連する取引や業務プロセスをサポートする通信メッセージを担当している。本 SEG には、13 カ国と 5 つのリエゾン機関が参加しており、主査は、オランダの Leonard Schwartz 氏 (ABN Amro) が務めている。

参加メンバーの主な所属組織

金融機関	ABN Amro、ANZ、Bank of America、Barclays、Commertzbank、Credit Suisse、HSBC、JP Morgan Chase、Nordea、SEB、Stuzza、Wells Fargo
中央銀行、市場インフラ	FRB New York、FRB Minneapolis、Euroclear、The Clearing House、SWIFT
その他	ACI Worldwide、APACS、Danish Bankers Association、TWIST

(ii) Securities SEG (証券 SEG)

Securities SEG は、株式、債券、ファンド、派生商品等に関連する取引や業務プロセスをサポートする通信メッセージを担当している。本 SEG には、15 カ国と 7 つのリエゾン機関が参加しており、主査は、米国の Karla Mckenna 氏 (Citigroup) が務めている³⁶。

参加メンバーの主な所属組織

金融機関	Barclays、BNP Paribas、Citigroup、Credit Suisse、HSBC、JP Morgan Chase、Royal Bank of Canada、Societe General、State Street
中央銀行、市場インフラ	FRB New York、Clearstream、Euroclear、DTCC、SWIFT
その他	APACS、European Banking Federation、Omgeo

(iii) FX SEG (外国為替 SEG)

FX SEG は、直物為替、先物為替、為替スワップ、通貨オプションに関連する取引や業務プロセスをサポートする通信メッセージを担当している。本 SEG には、11 カ国と 3 つのリエゾン機関が参加しており、主査は、オランダの Ludy Limburg 氏 (ABN Amro) が務めている。

参加メンバーの主な所属組織

金融機関	ABN Amro、Barclays、HSBC、JP Morgan Chase、Morgan Stanley、National Australia Bank、Nordea、Royal Bank of Canada、Societe General、SEB、State Street、UBS、Wells Fargo、WestLB
中央銀行、市場インフラ	SWIFT
その他	APACS

(iv) Trade Services SEG (貿易金融 SEG)

Trade Services SEG は、伝統的な貿易金融業務や財務サプライ・チェーン・マネジメントに関連する取引や業務プロセスをサポートする通信メッセージを担当している。本 SEG には、11 カ国と 2 つのリエゾン機関が参加しており、主査は、米国の Katja Lehr 氏 (IFSA) が務めている。

参加メンバーの主な所属組織

金融機関	ANZ、Bank of America、BNP Paribas、Commertzbank、HSBC、JP Morgan Chase、Nordea、UBS、Westpac
中央銀行、市場インフラ	FRB Minneapolis、SWIFT
その他	ACBI、APACS、Danish Bankers Association、IFSA

³⁶ Karla Mckenna 氏は、2007 年から TC68 議長となった。

RA (Registration Authority < 登録機関 >)

RA は、レポジトリを維持・管理する組織で、登録手続の中では、標準として承認された通信メッセージをレポジトリに登録する事務を行っているほか、登録申請者による標準案の開発をサポートする役割も担っている。

RA は、業務モデルと通信メッセージ・モデルを基に、実際に用いられる XML メッセージを作成するという重要な役割を担っており、事実上、標準化作業を主導する立場にある。この RA には、ISO20022 の制定作業を推進してきた SWIFT が指名されている。

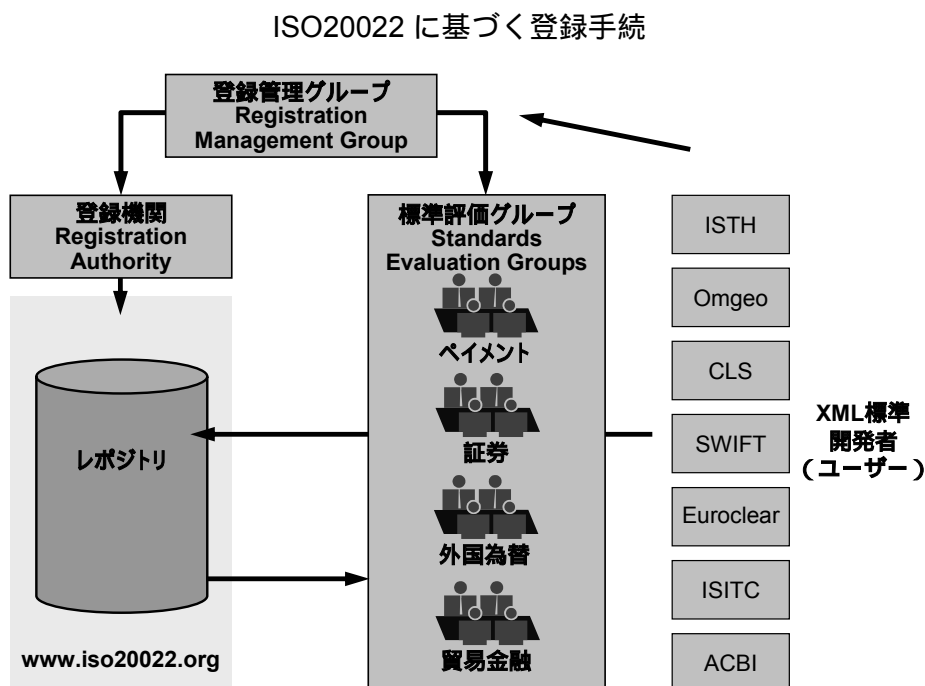
関連組織の構成と参加メンバー

RMG	国 (18)	オーストラリア、オーストリア、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、南アフリカ、スウェーデン、スイス、英国、米国
	リエゾン機関 (9)	Clearstream、Euroclear、FIX Protocol、FpML、ISITC、SWIFT、TWIST、UN/CEFACT/TBG5 ³⁷ 、VISA
Payment SEG (ペイメント)	国 (13)	オーストラリア、オーストリア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェー、南アフリカ、スウェーデン、スイス、英国、米国
	リエゾン機関 (5)	Euroclear、IFX、SWIFT、TWIST、UN/CEFACT/TBG5
Securities SEG (証券)	国 (15)	ベルギー、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、南アフリカ、スウェーデン、スイス、トルコ、英国、米国
	リエゾン機関 (7)	Clearstream、Euroclear、FIX Protocol、FpML、ISITC、SIIA/FISD、SWIFT
FX SEG (外国為替)	国 (11)	オーストラリア、カナダ、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、トルコ、英国、米国
	リエゾン機関 (3)	FIX Protocol、ISITC、SWIFT
Trade Services SEG (貿易金融)	国 (11)	オーストラリア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイスランド、イタリア、南アフリカ、スイス、英国、米国
	リエゾン機関 (2)	ISITC、SWIFT
RA		SWIFT

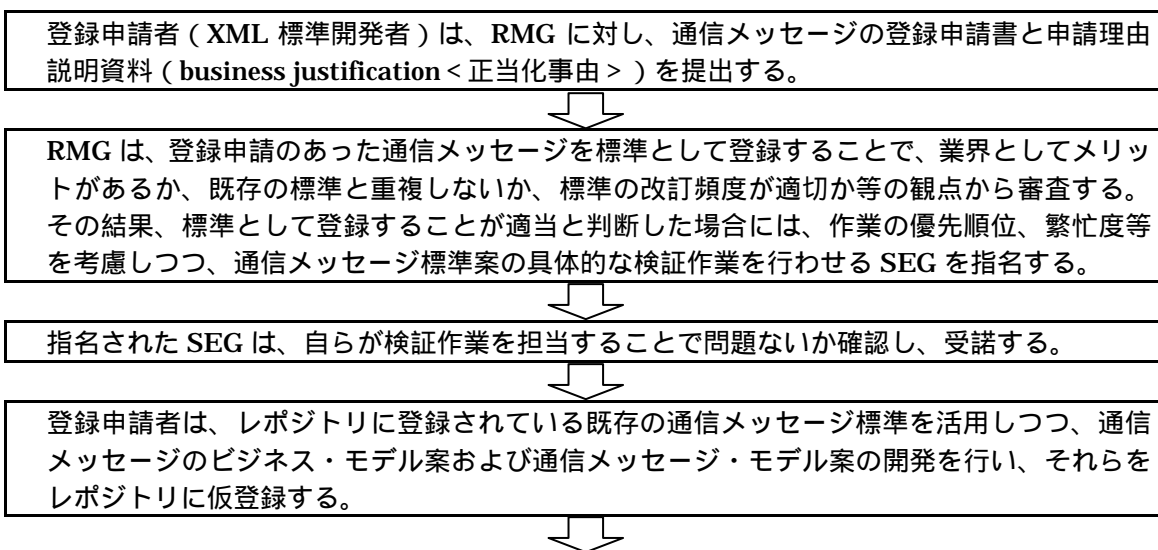
³⁷ UN/CEFACT/TBG5 (United Nations / Centre for Trade Facilitation and Electronic Business / International Trade and Business Process Group 5): 商取引と貿易の促進を目的に国連の下部組織として設立された UN/CEFACT (国連貿易促進・電子商取引センター) において、金融のビジネス・プロセスの標準化を担当する第 5 分科会。2001 年に、OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) と共同で XML ベースの企業間電子商取引のための共通規格 ebXML を策定したことで知られる。

(5) 登録手続

ISO20022 では、RMG が案件ごとに登録手続開始の適否を判断することで、標準開発作業の重複を回避するとともに、適切な優先順位付けを確保している。登録手続開始後は、各業務分野の専門家であり、将来のユーザーとなりうるメンバーで構成される SEGs に通信メッセージ標準案の具体的な検証作業を担わせることにより、業務の実態に即した標準化作業を担保するとともに、標準として登録された後にユーザーとして十分に活用してもらうことを企図している。具体的な登録手続は以下のとおりである。



出典：ISO20022RMG [2006] p.16 を基に加筆修正





RA は、仮登録されたビジネス・モデル案、通信メッセージ・モデル案を基に、XML メッセージ・フォーマット案を自動作成し、これらを合わせ、通信メッセージ標準案として検証作業を担当する SEG に提示する。



SEG は、通信メッセージ標準案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。その結果、SEG が標準として登録することを認めたものについて、RA がレポジトリに正式に登録する。

(6) リバース・エンジニアリング

ISO20022 は、業務分野ごとに細分化された既存の国際標準の統合を目指している。このため、標準化の対象には、従来標準化が進んでいなかった分野だけでなく、例えば ISO15022 のような国際標準に基づいて、既に標準化が進んでいる分野も含まれる。

ISO20022 では、こうした分野において、ISO20022 準拠の通信メッセージへの移行を容易にするため、ISO20022 以外の標準に基づいて作成された通信メッセージ・フォーマットを一旦業務モデルや通信メッセージ・モデルに戻すための「リバース・エンジニアリング」の具体的手順を規定している³⁸。これにより、従来の通信メッセージ標準の機能を再生することを可能にし、ISO20022 準拠の通信メッセージ標準への収斂を図りやすくすることを企図している³⁹。

4 . ISO20022 の利用状況

ISO20022 制定以降、欧米の銀行・証券業界では、この枠組みを利用して、金融取引の通信メッセージの開発を進める動きが広がっている。さらに、ISO20022 で開発された通信メッセージを実装したシステムも一部で導入され始めている。

以下では、ISO20022 の実際の利用状況を簡単に紹介する。

(1) 銀行関連

銀行関連では、リテール決済業務分野において ISO20022 に基づく標準開発が進んでいる。また、外国為替業務、貿易金融業務の分野でも動きがみられる。

³⁸ リバース・エンジニアリングに関する手続は ISO20022 (パート 5) に規定されている (ISO [2004e])。

³⁹ ISO20022RMG [2006] p.9 note.

イ．リテール決済

(イ) 欧州における小口決済インフラの統合 (SEPA)

EU 諸国では、2001 年制定の EU 規則⁴⁰に基づいて、ATM による現金引出し、クレジット・カードやデビット・カードによる支払い、口座振込等の手数料を国内と域内国外で同水準に設定することが 2006 年までに段階的に義務付けられている。これを契機に、欧州の主要金融機関が加盟する EPC⁴¹では、域内での小口決済の内外格差を解消した「単一ユーロ支払地域 (SEPA: Single Euro Payment Area)」の構築に向け、2010 年の本格稼働開始を目標に、域内各国の小口決済インフラの統合を進めることとしている⁴²。

EU 規則における手数料の内外格差是正に関する主な規制内容

2002 年 7 月以降、12,500 ユーロ以下の EU 域内の国外でのクレジット・カード、デビット・カード等による電子決済の手数料については、国内と同水準とする。

2003 年 7 月以降、12,500 ユーロ以下の EU 域内の国外への口座振込の手数料については、国内と同水準とする。

2006 年以降、上記 の 12,500 ユーロという上限を 50,000 ユーロとする。

そうした取組みの中で、EPC は、銀行間ネットワークの広範な STP 化を通じて取引の効率化を図るため、域内の小口決済取引で利用する通信メッセージの標準に、原則として ISO20022 を用いるとともに、具体的な開発作業を SWIFT に委託することを決定した⁴³。

これを受け、SWIFT は、EU 域内での利用を想定した口座振込 (credit transfers) と口座引落し (direct debits) に関する通信メッセージの標準案を開発し、2005 年 6 月に ISO20022RMG への登録申請を行った⁴⁴。

(ロ) 米国における企業間決済の電子化 (IST Harmonisation)

2003 年夏、欧米の主要金融機関 9 行⁴⁵のスポンサーのもとで、通信メッセー

⁴⁰ Regulation (EC) No.2560/2001 on cross-border payment in euro.

⁴¹ EPC (European Payment Council): SEPA の実現を企図して、欧州の主要金融機関が 2002 年に設立した、欧州銀行業界の資金決済に関する評議会。

⁴² EPC [2007] p.3.

⁴³ ECB [2006] p.21, EPC [2006] p.3.

⁴⁴ 後掲別表 (項番 4, 5, 6, 8) 参照。

⁴⁵ ABN Amro、Bank of America、Citigroup、Deutsche Bank、HSBC、JPMorgan Chase、Nordea、Standard Chartered、Wells Fargo の 9 行。

ジの標準化に携わる 4 団体⁴⁶が企業間決済 (B2B) 用の XML 通信メッセージ標準を開発することを目的として、プロジェクト・チーム IST Harmonisation (International Standards Team for Harmonisation) を結成した⁴⁷。本プロジェクトは、企業間決済の高度化が遅れていた米国の標準化団体が中心となって、Web サービスを用いた企業間決済のための通信メッセージ標準を開発するために開始されたものである。IST Harmonisation は、2004 年 7 月に基本要件を公表した後⁴⁸、企業間決済用の基本通信メッセージ (core payment kernel)⁴⁹ を開発し、2005 年 6 月に、ISO20022RMG に対して通信メッセージ標準案の登録申請を行った⁵⁰。

(八) SEPA と IST Harmonisation の統合

ISO20022 の Payment SEG では、SWIFT による SEPA 関連の登録申請と IST Harmonisation による登録申請をリテール決済業務に関する通信メッセージ標準の体系として整理・統合することを決定した。2006 年 6 月には、両者の通信メッセージ標準案を顧客から金融機関への支払起動 (payments initiation) とインターバンクの清算・決済 (payments clearing and settlement) に再構成し、これを標準として承認したうえでレポジトリへの登録を行った。Payment SEG では、今後、金融機関から顧客への資金管理 (cash management) 関連通知に関する通信メッセージ標準を整理・統合のうえ承認する見通しであり、これにより、リテール決済業務関連の通信メッセージ体系の標準開発が完了することとなる。なお、これらの通信メッセージ体系は、IST Harmonisation に参加した金融機関の間で順次導入されるとともに、SEPA の新しいインフラ環境のもとで採用される予定となっている⁵¹。既に、フィンランド等の北欧諸国では、本標準を実装した資金決済システムの導入が進められている。

その後、2006 年 10 月には、米国の資金決済システムの Fedwire と CHIPS の運営主体である連邦準備銀行と Clearing House Payment Company が企業間決済に関する共同調査報告を公表し、その中で米国における企業間決済の高度化を図るため、ISO20022 を通信メッセージ標準として採用することを推奨し

⁴⁶ OAGi (Open Applications Group, Inc.)、IFX、SWIFT、TWIST の 4 団体。

⁴⁷ 2004 年 10 月に 4 者間で覚書 (Memorandum of Understanding) を締結 (ISTH [2004] p.42-45)。

⁴⁸ 本基本要件は、スポンサー 9 行のほか、日本のみずほ銀行によっても支持 (endorse) された (ISTH [2004] p.2)。

⁴⁹ Core payment kernel の技術的概要を説明したものとしては、例えばマイクロソフト [2006]。

⁵⁰ 後掲別表 (項番 1, 7) 参照。

⁵¹ ISO20022RMG [2006] p.22 note.

た。米国では、近年、消費者の資金決済手段が小切手から電子的手段（カード、インターネット・バンキング、口座振込・口座引落し）への移行が進む一方、企業の資金決済手段が未だ小切手に依存しているという実態がある。共同調査報告では、米国の企業間決済における電子的手段の採用が遅れている理由の1つとして、送金情報交換のための標準的な通信メッセージ・フォーマットが存在しないことを挙げ、その選択肢となりうる国際標準として、ISO20022を推奨した⁵²。

（二）SWIFTによる例外処理省力化の動き

送金業務のSTP化が進展しても、何らかの理由で入金が完了しない場合等、例外処理が必要となるような場合には、それに対応するための事務が追加的に発生することとなる。こうした事務は、相応の頻度で発生し、効率的な事務遂行の妨げとなることから、SWIFTでは、これらを類型化し、可能な限り自動化するための方策を検討してきた。

SWIFTは、そうした取組みを基に、例外処理に関する通信メッセージ標準案をISO20022に準拠した形で開発し⁵³、2005年6月にISO20022RMGへの登録申請を行い⁵⁴、Payment SEGが2006年8月にレポジトリに登録した。

ロ．外国為替・貿易金融

最近では、リテール決済だけでなく、外国為替や貿易金融の分野でもISO20022を活用する動きが始まっている。

外国為替の分野では、CLS銀行⁵⁵がSTP化の進んでいなかったNDF⁵⁶と通貨オプション・プレミアムの決済に関する通信メッセージを2006年2月にISO20022RMGに対して登録申請した⁵⁷。これを受けて、FX SEGでは2006年9月から検証作業を開始している。

⁵² CH and FRBs [2006] pp.7-11.

⁵³ 具体的な通信メッセージとしては、「未着照会」、「入金照合不能」、「キャンセル依頼」、「内容変更依頼」等がある。

⁵⁴ 後掲別表（項番3）参照。

⁵⁵ CLS銀行：外為決済リスク削減を目的に世界の主要金融機関が構築を進めたクロスボーダーの多通貨決済メカニズムであるCLS（Continuous Linked Settlement）システムを運営する決済専門銀行。

⁵⁶ NDF（Non Deliverable Forward＜ノンデリバラブル・フォワード＞）：流動性の低い通貨等を対象に、現地通貨の受渡しを行わず、ネット金額のみを一定の期日にあらかじめ設定したレートを用いて、米ドルその他主要通貨で決済する外為取引。

⁵⁷ 後掲別表（項番17）参照。

貿易金融の分野では、SWIFT が貿易取引の商流データと決済データとの紐付けを可能にするサービス（貿易金融 TSU）を提供するために開発した通信メッセージを 2005 年 5 月に ISO20022RMG に対して登録申請した⁵⁸ほか、ACBI⁵⁹がインボイス・ファイナンス（invoice financing）の電子化を実現するための通信メッセージを 2006 年 2 月に ISO20022RMG に登録申請した⁶⁰。これらの登録申請を受けて、Trade Services SEG では 2006 年 9 月から検証作業を開始している。

（２）証券関連

欧米の証券業界では、近年、ISO7775 から ISO15022 への移行のため、多額の情報システム投資を実施してきたこともあって、新たな国際標準を採り入れようとする動きは鈍い。こうした中、既存の国際標準（ISO15022、FIX 等）が存在する分野での ISO20022 の枠組みを利用した国際標準の統合化はなお模索の段階にある。この間、従来 STP 化の進んでいなかった投資信託、コーポレート・アクションの分野において ISO20022 に基づく標準開発が進展している。

イ．証券取引

従来から、証券取引用の通信メッセージに関する標準化は様々な団体により進められてきており、業務分野ごとに細分化された国際標準が用いられてきた。とりわけ、取引前（pre-trade）、取引（trade）、取引後（post-trade）、決済（settlement）の業務では、FIX、ISO15022、TWIST、FpML というように、金融商品の種類や取引段階に応じて、多様な国際標準が用いられてきた。

証券取引の主要業務で利用される通信メッセージ標準

	取引前 (pre-trade)	取引 (trade)	取引後 (post-trade)	決済 (settlement)
株式	FIX		ISO15022 (SWIFT)	
債券				
ミューチュアル・ファンド				
外国為替・マネーマーケット	TWIST			
金融派生商品	FpML		ISO15022 (SWIFT)	

出典：Sexton [2003] を基に加筆修正

⁵⁸ 後掲別表（項番 16）参照。

⁵⁹ ACBI (Associazione per il Corporate Banking Interbancario)：イタリアの企業・銀行間のオンライン・バンキング・サービスを運営する協会。

⁶⁰ 後掲別表（項番 15）参照。

FIX Protocol と SWIFT は、2001 年以降、競合する取引前・取引業務向けの XML 通信メッセージ標準の収斂を図るための取組みを進めてきた。ISO20022 制定後は、この枠組みに基づいて通信メッセージ標準の開発を進めた。

その後、EU 諸国では、証券業務の多様化や新種の金融商品の登場等に対応するため、2004 年に「金融商品市場指令 (MiFID : Markets in Financial Instruments Directive)⁶¹」が採択され、2007 年 11 月からの施行が予定されている。本指令では、従来の「投資サービス指令 (ISD : Investment Services Directive)」に比べて、規制対象とする業務や金融商品の範囲が拡大されたほか、投資サービス業者に対する取引執行関連規制の強化も図られており⁶²、これらの取引執行関連規制に対応するためには、投資サービス業者を始めとする市場関係者が STP 化を一段と進める必要があるため、MiFID の施行を契機に、既存の国際標準の統合化が進むことも期待されていた。

2005 年 6 月には、FIX Protocol と SWIFT が共同で、ISO20022RMG に対して、通信メッセージ標準の登録申請を行った⁶³が、2005 年 11 月になると、FIX Protocol は SWIFT との共同作業を終了させるとともに、長期的な方向として FIX Protocol の国際標準を採用することを証券業界に求める声明を発表した。その理由として、ISO20022 に提出された標準案は証券取引用の通信メッセージとして冗長であり、証券業界から十分な支持が得られていないことを挙げた⁶⁴。

MiFID との関連でも、SWIFT は、2005 年 12 月に ISO15022 と ISO20022 で標準化された通信メッセージが MiFID の取引執行関連規制に対応しているかどうかの分析を行い、両者に僅かな修正を加えることで 100% 対応することが可能との分析結果⁶⁵を公表した⁶⁶。FIX Protocol を含む証券取引用通信メッセージの主要な標準化団体⁶⁷でも、2005 年に MiFID 対応の具体的方策を検討するためのジョイント・ワーキング・グループ (MiFID JWG) を結成し、2006 年 4 月には、FIX Protocol の国際標準に僅かな修正を加えることで MiFID の取引執行

⁶¹ EU Directive 2004/39/EC on market in financial instruments.

⁶² 特に、投資サービス業者に対する取引執行関連規制では、最良執行義務の履行状況を監督当局が事後的に検証できるようにするため、注文執行状況等に関するデータを保存するための体制を構築する義務や、注文執行時に取引の価格、数量、執行時間を速やかに公表する義務が新たに課されることとなっている。

⁶³ 後掲別表 (項番 10) 参照。

⁶⁴ FPL [2005] .

⁶⁵ SWIFT [2005a] .

⁶⁶ その後、2006 年 4 月には、英国における MiFID の実施方針に関する具体的な検討を行っている英国下院議会 (House of Commons) の財務委員会 (Treasury Committee) に対し、MiFID の取引執行関連規制に対応するために ISO20022 を活用することが必要である旨の覚書を提出した (House of Commons [2006] pp.109-110) .

⁶⁷ FISD/SIIA、FIX Protocol、ISITC Europe、RDUG の 4 標準化団体。

関連規制に対応可能との分析結果を公表した⁶⁸。

このように、SWIFT と FIX Protocol の証券取引用の通信メッセージ標準は、当初統合化に向けた作業が進められてきたが、既にそれぞれが国際標準として、業界での地位を確立していることから、現状、ISO20022 が目指すような形での統合化が進展していない。ただし、SWIFT との共同作業から離脱した FIX Protocol は、ISO/TC68 の傘下で ISO20022 の規格改訂作業を担当する WG4 に参加し、現行 ISO20022 で規定されている XML フォーマットの要件の簡素化を求めている等、ISO20022 の枠組みのもとで既存の XML 標準の統合を図るための模索を続けている。

ロ．投資信託、コーポレート・アクション

従来 STP 化の進んでいなかった投資信託、コーポレート・アクションの分野では、国際標準の開発作業が進められている。

投資信託の分野では、2005 年 1 月に、SWIFT が投資信託の注文・約定に関連する通信メッセージ標準⁶⁹の登録申請を行い⁷⁰、2005 年 11 月に、Securities SEG は、これらを標準として承認し、レポジトリに公表した。これを受けて、Clearstream は、2006 年 10 月に本標準に準拠した通信メッセージを投資信託の注文・約定システムに実装した。

コーポレート・アクションの分野では、2006 年 3 月に、Euroclear が証券保管集中機関・発行代理人間の権利・配当関連情報の交換に関連する通信メッセージ標準案の登録申請を行い⁷¹、Securities SEG において評価作業が進められている。

5．おわりに

本稿では、ISO20022 を中心に金融業務で利用される通信メッセージの国際標準化の流れをみてきた。

欧米の金融業界における積極的な動きとは対照的に、わが国の金融業界では、ISO20022 に基づく国際標準化に能動的な形で関与する動きは現状みられず、ISO20022 に対する認知度も低いのが実情である。

⁶⁸ MiFID JWG [2006] .

⁶⁹ 後掲別表 (項番 2) 参照。

⁷⁰ このほか、2005 年 12 月には、英国に特有の税制優遇制度である PEP (Personal Equity Plan) \ ISA (individual savings accounts) を対象とした投資信託関連の通信メッセージ標準の登録申請 (後掲別表 < 項番 9 > 参照) が行われ、Securities SEG によって検証作業が進められている。

⁷¹ 後掲別表 (項番 13) 参照。

しかし、わが国の金融機関は、通信メッセージの国際標準化の流れと無縁なわけではない。わが国の金融機関の多くは、SWIFT のネットワークに参加しており、今後、SWIFT が段階的に実施する予定の通信メッセージ・フォーマットの XML 化⁷²に対応するため、国際取引用のシステムを ISO20022 準拠の通信メッセージに合うよう更新していなければならないからである。

海外の金融市場で生じた情報技術革新に対するわが国の金融機関の対応は、これまで、どちらかといえば受身であった。新しい通信メッセージ・フォーマットへの対応も、システム変更を極力回避するため、外部からの受入段階で従来のフォーマットに変換したうえで、それを内部で利用するとの考え方に傾きがちである。わが国の場合、従来型の技術により、完成度の高い金融情報システムを構築済みであり、海外との調和を意識する必要に乏しかったこともその一因であった。しかし、ISO20022 を導入することの真のメリットは、データ処理を XML で行い、MDD の手法を採用することによって、従来に比べ、低コストかつ短期間のシステム構築が可能になることにある。

ISO20022 は、MDD の手法に基づいて、UML で書かれた業務モデルから XML フォーマットを自動的に生成している。この手法を採用することで、オープン系プラットフォームの利用やオブジェクト指向による開発が容易になる。様々な COTS ソフトウェアを組み合わせ、Web サービスの技術を活用することで、低コストかつ短期間のシステム構築を行うことが、わが国の金融機関にも必要とされるのではないだろうか。

また、ISO20022 のような相互運用性のある通信メッセージは、顧客企業とのネットワークの観点からも重要となりつつある。

近年、グローバル企業を中心に、財務管理の高度化を図る観点から財務管理システム (TMS)⁷³を導入する国内事業法人が増えつつある⁷⁴。財務管理システムは、海外拠点に存在する銀行口座の資金管理情報や、様々な市場情報をリアルタイムで入手し、迅速な資金取引を行うことを可能にするため、こうしたニーズに対応できる金融機関の存在が不可欠である。金融機関がこれらのニーズに対応するためには、グローバルな店舗展開に加えて、事業法人の海外拠点とシームレスに接続できる相互運用性の高い情報システムを金融機関が持つ必要があ

⁷² SWIFT では、投資信託関連の通信メッセージをはじめとして、既存の FIN ベースの通信メッセージを ISO20022 準拠の XML ベースに移行する作業を順次進めていく計画である (SWIFT [2006] p.3)

⁷³ 財務管理システム (TMS : Treasury Management Systems) : CMS (Cash Management Systems) が支援する企業グループ全体の資金管理に加えて、将来の財務リスク (為替リスク、金利リスク等) の管理や資金調達・運用を企業グループ全体で効率的に行うことを支援するシステム。

⁷⁴ こうした動きについては、例えば総合研究開発機構 [2006] 参照。

る⁷⁵。今後、国内の事業法人が取引金融機関を選定する場合に、従来からの取引関係だけでなく、こうした技術的な要素も判断材料となりうることを想定すると、ISO20022のような相互運用性の高い通信メッセージ標準は、金融機関自身の情報システム投資の効率性の観点だけでなく、営業戦略の観点からも重要になると思われる。

⁷⁵ 2006年10月、松下電器産業は、資金・外国為替取引をグローバル・ベースで行うための海外金融会社を設立するに際し、その通信サービス・ネットワークとして、世界の海外拠点で標準化されたフォーマットを利用できる Swift Net Closed User Group を国内事業法人として初めて導入した。

【別表】ISO20022 登録申請案件一覧

(2006年12月末現在)

	申請主体	担当 SEG	案 件 名
登録が完了した案件			
1	ISTH	ペイメント	支払起動(顧客→銀行)(Customer to Bank Payment Initiation)
2	SWIFT	証券	投資信託取引第1部(Investment Funds Distribution 1)
3	SWIFT	ペイメント	例外・照会処理(Exceptions and Investigations)
4	SWIFT	ペイメント	口座引落とし(Direct Debits)
5	SWIFT	ペイメント	口座振込(単独)(Single Credit Transfers)
6	SWIFT	ペイメント	口座振込(バルク)(Bulk Credit Transfers)
SEGs による検証作業中の案件			
7	ISTH, CSTP Bank Group, ISITC	ペイメント	キャッシュ・マネジメント(銀行 顧客)(Bank-to-Customer Cash Management)
8	SWIFT	ペイメント	キャッシュ・マネジメント(Cash Management)
9	SWIFT	証券	投資信託取引第2部(Investment Funds Distribution 2)
10	SWIFT*	証券	証券取引前・取引業務(Securities Pre-trade and Trade)
11	SWIFT	証券	議決権行使(Proxy Voting)
12	SWIFT	証券	投資信託維持管理(Investment Funds Maintenance)
13	Euroclear	証券	発行代理人コーポレート・アクション関連通知(Issuers' Agents Communication for Corporate Actions)
14	ISITC	証券	ポートフォリオ計算書(Total Net Asset Value Statement)
15	ACBI	貿易金融	インボイス・ファイナンス依頼(Invoice Financing Request)
16	SWIFT	貿易金融	貿易業務管理(Trade Services Management)
17	CLS	外国為替	外国為替通知(Forex Notifications)
18	Omgeo	証券	証券取引後業務(Securities Post-trade)
登録申請が取り下げられた案件			
19	ISITC	—	証券キャッシュ・ステートメント(Securities Cash Statement)
20	IFX	—	ATM 取引・管理インターフェース(ATM Transaction and Management Interface)
21	EPAS Consortium	—	SEPA カード支払権限確認(SEPA Card Payment Authorisation)

* 当初、FIX が共同申請者であったが、2005年11月に離脱した。

【参考文献】

- Clearing House Payment Company (CH) and Federal Reserve Banks (FRBs), "Business-to-Business Wire Transfer Payments: Customer Preferences and Opportunities for Financial Institutions," CH and FRBs, 2006
- European Central Bank (ECB), "Towards a Single Euro Payment Area : Objectives and Deadlines, Fourth Progress Report," ECB, 2006.
- European Payment Council (EPC), "SEPA Data Model Version 2.2," EPC029-06, 2006.
- , "Making SEPA a Reality," EPC066-06 Ver 1.3, 2007.
- FIX Protocol Ltd. (FPL), "FPL Statement of position regarding international standardization efforts and its 2001 Memorandum of Understanding (MOU) with SWIFT," FPL, November 30, 2005. (<http://www.fixprotocol.org/documents/2098/FPL%20Statement%20of%20Position%20Press%20Release.pdf>)
- Fuller, C., "Six decades, but who's counting? ISO in the financial services sector," *ISO Focus*, January 2006, pp.18-20.
- Goeller, J., "Navigating the XML Standards Landscape," XML for Market Data: Defining the Reference Data Standard, April 28th- 29th, Lehman Brothers, 2003. (<http://www.fisd.net/xmlformarketdata/2003/powerpoint/20030428goeller.ppt>)
- Group of Thirty (G30), "Clearance and Settlement Systems in the World's Securities Markets," G30, 1989.
- , "Global Clearing and Settlement: A Plan of Action," Executive Summary, G30, 2003.
- House of Commons Treasury Committee, "European financial services regulation," Seventh Report of Session 2005-06, UK House of Commons, 2006
- International Organization for Standardization (ISO), *ISO 20022-1, Financial services – UNiversal Financial Industry message scheme – Part 1: Overall methodology and format specifications for inputs to and outputs from the ISO 20022 Repository*, ISO, 2004a.
- , *ISO 20022-2, Financial services – UNiversal Financial Industry message scheme – Part 2: Roles and responsibilities of the registration bodies*, 2004b.
- , *ISO/TS 20022-3, Financial services – UNiversal Financial Industry message scheme – Part 3: ISO 20022 modelling guidelines*, 2004c.
- , *ISO/TS 20022-4, Financial services – UNiversal Financial Industry message scheme – Part 4: ISO 20022 XML design rules*, 2004d.
- , *ISO/TS 20022-5, Financial services – UNiversal Financial Industry message scheme – Part 5: ISO 20022 reverse engineering*, 2004e.
- International Standards Team for Harmonisation (ISTH), "Final Recommendations of the IST Harmonisation Team," Ver 1.3, SWIFT, 2004.
- ISO20022 Registration Management Group (RMG), "Introduction to ISO 20022 – UNiversal Financial Industry message scheme," ver.24, 2006. (http://www.iso20022.org/index.cfm?item_id=58827)

- MiFID Joint Working Group (MiFID JWG), "Industry Collaboration and Phase 2 Approach to MiFID," MiFID JWG, 2006. (<http://www.fixprotocol.org/discuss/read/b718c07c>)
- Ogbuji, U., "XML: The future of EDI? Can XML revive EDI and accelerate its adoption as the best option for data exchange in this age of the Web?," *Sunworld*, February 1999.
- Sexton, M., "To Boldly Go," *Financial IT*, Incisive Media, October 2003.
- , "The Road to Standards Nirvana," *Handbook of World Stock, Derivative & Commodity Exchanges*, 2005 edition, Research and Markets, 2005, pp.91-94.
- Sungard, "Sungard Survey Reveals Growth in Customer-based Web Services," Sungard, 2003. (<http://www.sungard.com/journalists/global/sungardsurveyrevealsgrowthincustomerbasedwebservices.htm>)
- SWIFT, "The SWIFTStandards story: Towards the goal of a single standard for the financial industry," SWIFT, 2004a.
- , "SWIFT in the securities market: End-to-end solutions for the securities industry," SWIFT, 2004b.
- , "ISO messages standards will be ready for MiFID," SWIFT, 2005a.
- , "Simple XML: An Introduction for the SWIFT Community," SWIFT, 2005b.
- , "SWIFTNet Funds Standards High Level 2007," SWIFT, 2006.
- Vandamme, F., "UNIFI (ISO20022): Creating Interoperability for Financial Industry," SWIFT, 2006. (http://www.oasis-open.org/events/symposium_2006/slides/Vandamme.ppt)
- Zalewski, M. A., "From e-business to e-records: financial services evolve to meet the needs of the digital age," *ISO Focus*, January 2006, pp.16-18.
- 鎌田博樹、「国際金融システム基盤 SWIFT における UML と MDA アプローチ」, UML ビジネスフォーラムホワイトペーパー・シリーズ No.1、オブジェクトテクノロジー研究所、2004年 (<http://www.otij.org/release/20041001/swift.pdf>)
- 総合研究開発機構 (NIRA)、「NIRA フォーラム『次世代企業トレジャリー・マネジメントへの展望』 GE のグローバル・キャッシュ・マネジメントに学ぶ」, 議事録、NIRA、2006年 (<http://www.nira.go.jp/newsj/kanren/170/172/gijiroku.pdf>)
- マイクロソフト、「支払処理における IFX のサービス指向研究」, マイクロソフト、2006年 (<http://www.microsoft.com/japan/msdn/net/bda/ifxserver.aspx>)
- 宮田慶一、「証券取引の STP 化を巡る動きについて」, 『日本銀行調査月報』1999年10月号、1999年
- 若林 毅、「XML の金融分野への適用」, 『FUJITSU』53巻3号、富士通、2002年、227 ~ 230 頁 (<http://img.jp.fujitsu.com/downloads/jp/jmag/vol53-3/paper09.pdf>)