

日本銀行決済機構局 ISO パネル（第 10 回）
ISO 20022の利活用の広がりとそのポテンシャル

**ISO 20022 : 2026年版への改訂における
主要なポイント**

2026年3月18日

ティージェイ総合研究所 代表取締役
奥井 康弘

本資料の内容

1. ISO 20022規格とそれを取り巻く利用環境
2. ISO 20022:2026年版のポイント
3. まとめ

参考資料A ISO 20022各Partの改訂詳細

【謝辞】 本資料の作成にあたり、ISO/TC68国内委員会SC9/WG4国内作業部会・取り纏め役であり、ISO 20022 RMG Convenorを務めておられる 田貝正之様（国際金融標準啓発推進事務局一般社団法人 代表）より、貴重なご助言・ご示唆を賜りました。ここに深く感謝申し上げます。

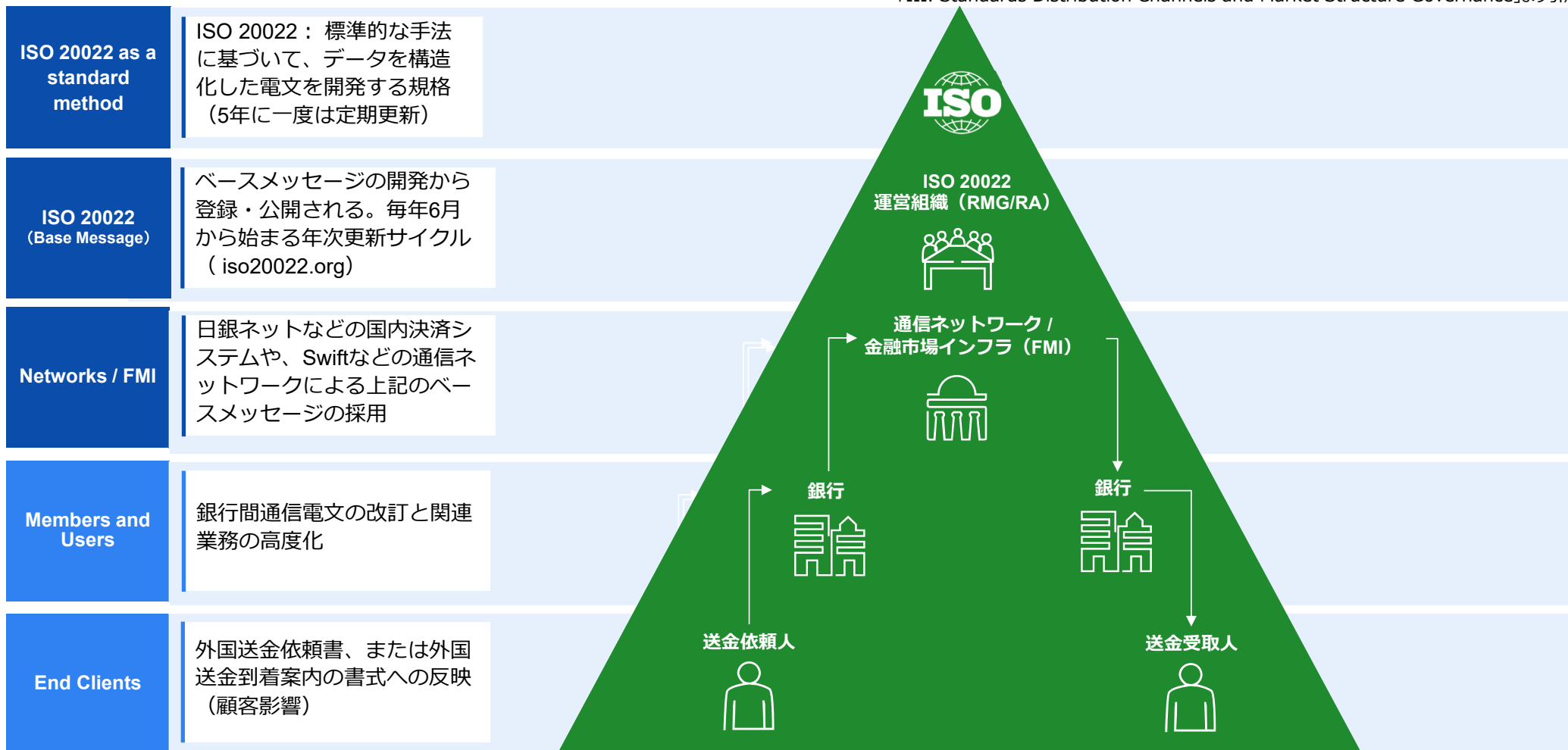
本資料は発表者個人の考察および理解に基づき作成したものであり、日本銀行、ISO/TC68国内委員会その他関係機関の公式見解を示すものではありません。

1. ISO 20022規格と それを取り巻く利用環境

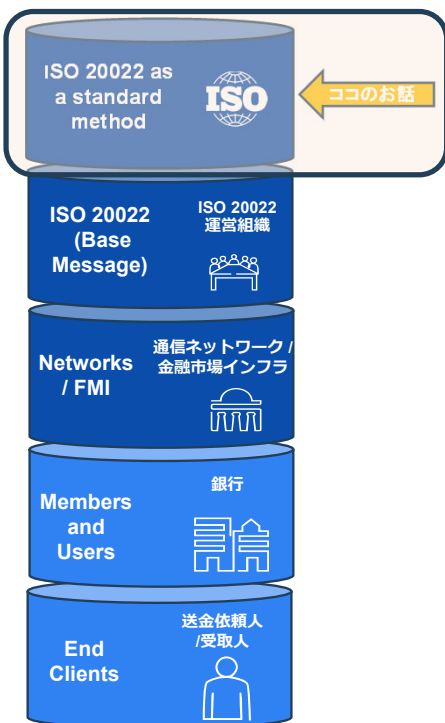
1-1.業務への適用場面によって異なるISO20022

業務への適用場面

[出典：国際金融標準啓発推進事務局一般社団法人 作成資料
「III. Standards Distribution Channels and Market Structure Governance」より引用]



1-2. ISO 20022 規格の改訂のお話し (ISO/TC68/SC9)



ISO 20022の制定・改訂の経緯

□ ISO 20022は、2004年12月に初版が公表された

- Part1、Part2は、国際標準規格 (International Standard : IS)
- Part3、Part4、Part5は、技術仕様書 (Technical Specification : TS)

□ 2007年4月、ISO 20022-Part2の改定版を公表

□ 2009年10月、ISO 20022-Part6を公表

□ 2013年5月、ISO 20022-Part1～Part6改定版およびPart7・Part8を公表 (現行の2013年版)

□ 2018年12月、5年に1回行われる定期見直しを機に、改正の必要性の有無や改正する範囲の検討が始まった。

□ 2022年より改訂作業が本格化

TC68/SC9/WG 4 (ISO 20022 Revision) において2026年版が策定された

(株)ティージェイ総合研究所 2026

1-2. ISO 20022 : 2026年版の構成と各パートの役割

ISO 20022(2013年版)は、金融サービスにおける通信メッセージの作成手法に係る規格で8つのPartで構成。さらに、2026年版からPart 9が追加された。

■ Part 1: Metamodel

- ISO 20022全体の土台となる、ビジネスプロセスやメッセージ構造のモデル設計にあたる部分。金融メッセージに登場するデータ（たとえば「送金額」「口座番号」「通貨」など）をどのように定義・構造化するかのルールを定めている。

■ Part 2: UML profile (今回改訂せず)

- Part 1で定めたメタモデルを、実際に設計書として描くための方法を規定している。UML（統一モデリング言語）というソフトウェア設計で広く使われる図式表現を金融メッセージ向けにカスタマイズしたもので、開発者や設計者がメッセージの構造を視覚的に共有できるようにしている。

■ Part 3: Modelling

- 金融メッセージの設計者が、新しいメッセージや既存メッセージの変更を行う際に従うべき手順やガイドラインを定めている。「こういう業務にはこういうデータ項目が必要」といったビジネスモデルの作り方から、それを技術的なメッセージ定義に落とし込むまでのプロセスを示したもの。

1-2. ISO 20022の構成と各パートの役割 (続き)

■ Part 4: XML schema generation

- Part 1を使って設計されたメッセージモデルを、コンピュータが実際に読み書きできるXML形式に変換するためのルールを定めている。XMLはテキストで表現されているので内容を人が読むこともでき、さらに機械処理にも適しているデータ形式。このXMLメッセージが銀行のシステム間で実際にやり取りされるものとなる。

■ Part 5: Conceptual interoperability and reverse engineering (旧称Reverse engineering)

- Part 4で生成されたXML電文からPart 1のデータモデルへ遡る方法 (Reverse engineering) に加え、FIXとISO 20022など異なる電文間のデータモデルの相互運用性 (Conceptual interoperability) を確保するための考え方と手順を定めている。今回の改訂では、その実態に合わせて名称が変更された。

■ Part 6: Message transport characteristics (今回改訂せず)

- メッセージの「中身」ではなく「届け方」に関する部分。メッセージをネットワーク上で送受信する際に必要となる共通の特性 (たとえばメッセージの識別、送信者・受信者の情報、配信の信頼性など) を定義しており、さまざまな通信基盤の上でISO 20022メッセージを運べるようにしている。

1-2. ISO 20022の構成と各パートの役割 (続き)

■ Part 7: Registration

- 新しいメッセージ定義やデータ項目をISO 20022の公式リポジトリ (データ辞書) に登録・管理するための手続きとルールを定めている。誰でも勝手にメッセージを作れるわけではなく、品質や整合性を保つための審査プロセスや維持管理の仕組みが規定されており、標準の一貫性を守る役割を担っている。

■ Part 8: ASN.1 generation

- Part 4がXML形式への変換ルールだったのに対し、こちらはASN.1 (Abstract Syntax Notation One) というバイナリ・データ形式への変換ルール。ASN.1は通信プロトコルの分野で広く使われており、XML以外の技術基盤でもISO 20022のメッセージを扱えるようにするための選択肢を提供している。

■ Part 9: Syntax generation requirements and rules (新設)

- 今回の規格改定に併せて新たに創設されるパートで、金融メッセージを具体的なデータ形式 (XML、ASN.1、JSONなど) に変換するためのルールを作る際に従うべき、汎用的なガイドライン (「メタルール」) を定めたもの。従来はXML用のPart 4、ASN.1用のPart 8のようにデータ形式ごとに個別のパートを設けていたが、JSONなど新しい形式が登場するたびにパートを増やすのは非効率なため、どのような形式 (Syntax) にも対応できる汎用的な枠組みとしてPart 9が設けられた。

1-3. ISO 2022 電文仕様の年次改訂

ISO 2022電文の定義（開発）は、ISOとは別の組織であるISO 2022 RMG（Registration Management Group：登録管理グループ）が担当

ISO 2022 RMGは、ISO 2022メッセージの登録手続全般に関する手続きを実施

- ❑ 新規メッセージを登録する際、RA（Registration Authority：登録機関）から依頼を受け、当該メッセージの概要を取り纏めた「Business Justification（BJ）」（電文を定義するビジネス上の必要性）を承認
※RAとして、現在、SWIFTがISOとの契約で業務を実施している
- ❑ 既存メッセージの変更要求（Change Request）があれば、決められた年次サイクルで審査
 - 上記それぞれの作業は、RMGが配下のSEG（Standards Evaluation Group:標準評価グループ）にメッセージの評価・審査を指示して行われる

メッセージ新規登録

- 新規メッセージの登録希望がRA経由で提出されるとRMGがBJの承認を行う
- 提案組織が開発する候補ISO2022メッセージの審議はSEGに任せられる
- 完成したメッセージはRAがリポジトリに登録した上で、公開される

既存メッセージ年次更新

- 既存メッセージの変更要求（Change Request）があれば、RMG配下のSEGが審査を行う
- 完成したメッセージはRAがリポジトリに登録した上で、公開される
- このような改訂は、**毎年6月に始まる年次サイクル**で処理される。

1-4. ISO 20022 電文仕様の年次改訂：CLS電文の例

RAが運営するiso20022.orgサイトで、メッセージの改訂に関する審議状況を公開

具体例：年次改訂の対象となったCLS決済に利用される口座管理メッセージ

Catalogue of message definitions change requests

CR Id	Submitter	Related messages/code set	Summary	Received by RA on	Status	Status date	Next due date	Submitting Org.	MCR id	Download
1542 MCR	Swift	FX Maintenance 2025/2026		21-Aug-2025	Approved	01-Feb-2026		CLS	278	Download
1541 MCR	Swift			21-Aug-2025	Approved			Swift		Download
1540 MCR	nexo	CAPE Maintenance 2025/2026		21-Aug-2025	Approved	16-Sep-2025	01-Dec-2025	nexo	276	Download

対象メッセージ

受理日

処理状態

提出組織

変更要求資料
ダウンロード

FX（為替取引）メッセージの
年次改訂
（2025～2026のサイクル）

承認済み

所管団体である
CLS銀行が提出

口座管理のメッセージ
（camt.088）が年次
改訂の対象として記載
されている

Maintenance Change Request
FOR THE UPDATE OF ISO 20022 FINANCIAL REPOSITORY ITEMS

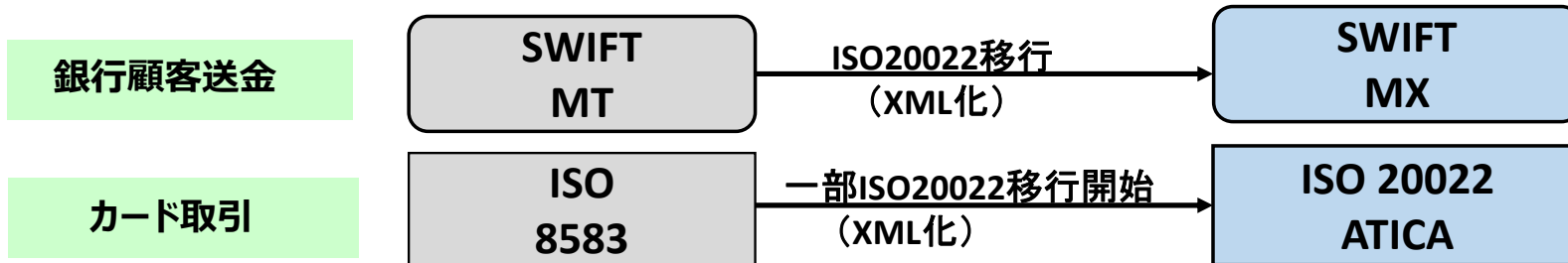
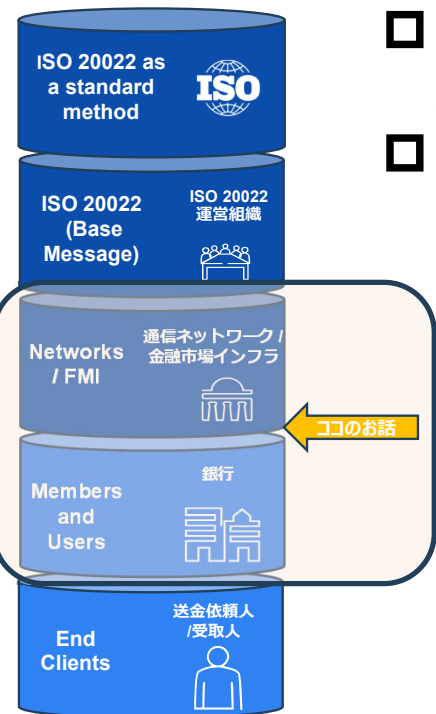
A. Name of the request:
ISO 20022 FX Maintenance 2025/2026

B. Submitting organization(s):
SWIFT, on behalf of CLS
Standards Department
Avenue Adele, 1
1310 La Hulpe - Belgium

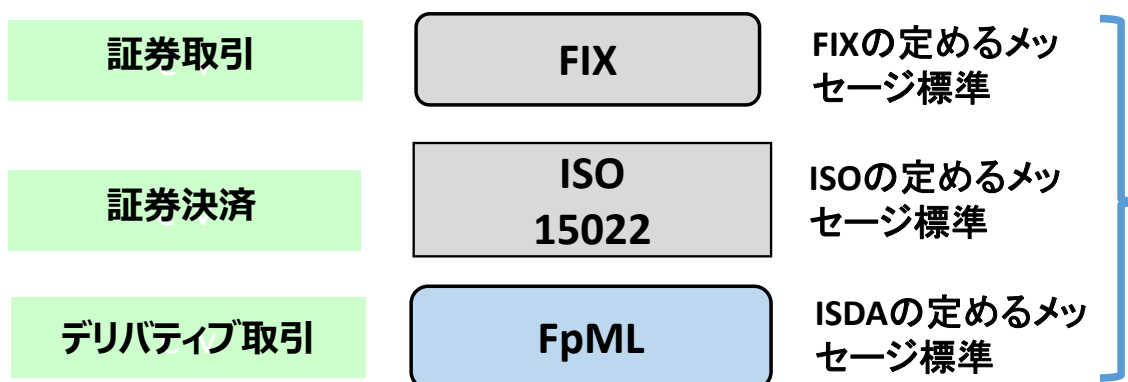
C. Related messages:
Under this maintenance, below existing ISO 20022 message definitions will be maintained (resulting from the impact analysis performed on each CR).
Post-Trade Foreign Exchange message set (under the responsibility of CLS):
camt.088.001.03 NetReportV03

1-5. 種々の金融メッセージ標準とISO 20022の関わり

- 2000年頃より種々の異なる金融メッセージ標準が提案・利用され、当時出現したXML化検討の波が押し寄せ、ISO 20022に帰結した。
- しかしながら、現在有効に機能している領域ではXMLがなじまない場合があり、ISO20022との関わりにおいて、利用者本位の経済合理性を追求する視点が出てきた。



他のメッセージ標準が問題なく機能している分野での変更は経済的コストが大きい



↓
目的に応じてメッセージ標準が複数存在することを前提とした上で、データモデルの相互運用性を確保する動きへ

2. ISO 20022:2026年版のポイント

～2013年版から何が変わるのか～

2-1. ISO 20022規格書改訂のねらい

① 特定のデータ記法に依存しない標準への発展（データ型定義の見直し）

従来のISO 20022では、XML中心の標準という性格を持っており、データ型定義もW3C XML スキーマ（構造・データ型・ルール等を定めた仕様）に依存していた。今回の改訂では、データ型定義を汎用データ型規格であるISO/IEC 11404へ移行することで、特定の記法に依存しない抽象的なモデル定義を可能にし、JSONなど将来の様々なデータ表現への適用を容易にする。



スライド2-2

② メッセージ交換からAPI利用を想定したデータアクセス形態への対応

従来のISO 20022は、メッセージ全体を送受信することを主な利用形態として想定していた。メッセージ内の特定のデータ項目を個別に参照・更新するなど、より軽量なデータ利用が広がっている。今回の改訂では、ISO 20022をメッセージ交換だけでなくAPIベースのデータ連携にも活用できるようにする。



スライド2-3

2-1. ISO 20022規格書改訂のねらい（続き）

③ 新しいデータ記法（JSON等）への対応のための枠組み整備

これまでISO 20022では、XML（Part 4）およびASN.1（Part 8）によるメッセージ表現が定義されてきたが、さらにJSON等の新しいデータ形式の出現により、その対応が求められている。ISO 20022:2026年版では、特定のデータ形式のスキーマを定義するのではなく、スキーマの生成方法をPart 9でガイドライン化し、様々なデータ記法への柔軟な対応を可能にする。これによって、ISOでの新Part策定を避け、新しいデータ形式を必要とするコミュニティで個別にスキーマ定義生成ルールを策定し、早期に市場投入・運用が可能な枠組みができあがる。



④ 様々な金融メッセージ標準との相互運用性の確保

ISO 20022を金融データモデルの共通基盤として活用するためには、多様なメッセージ標準と連携することも重要である。今回の改訂では、概念モデルレベルでの相互運用性確保し、異なるメッセージ標準との関連付けができるようにする。



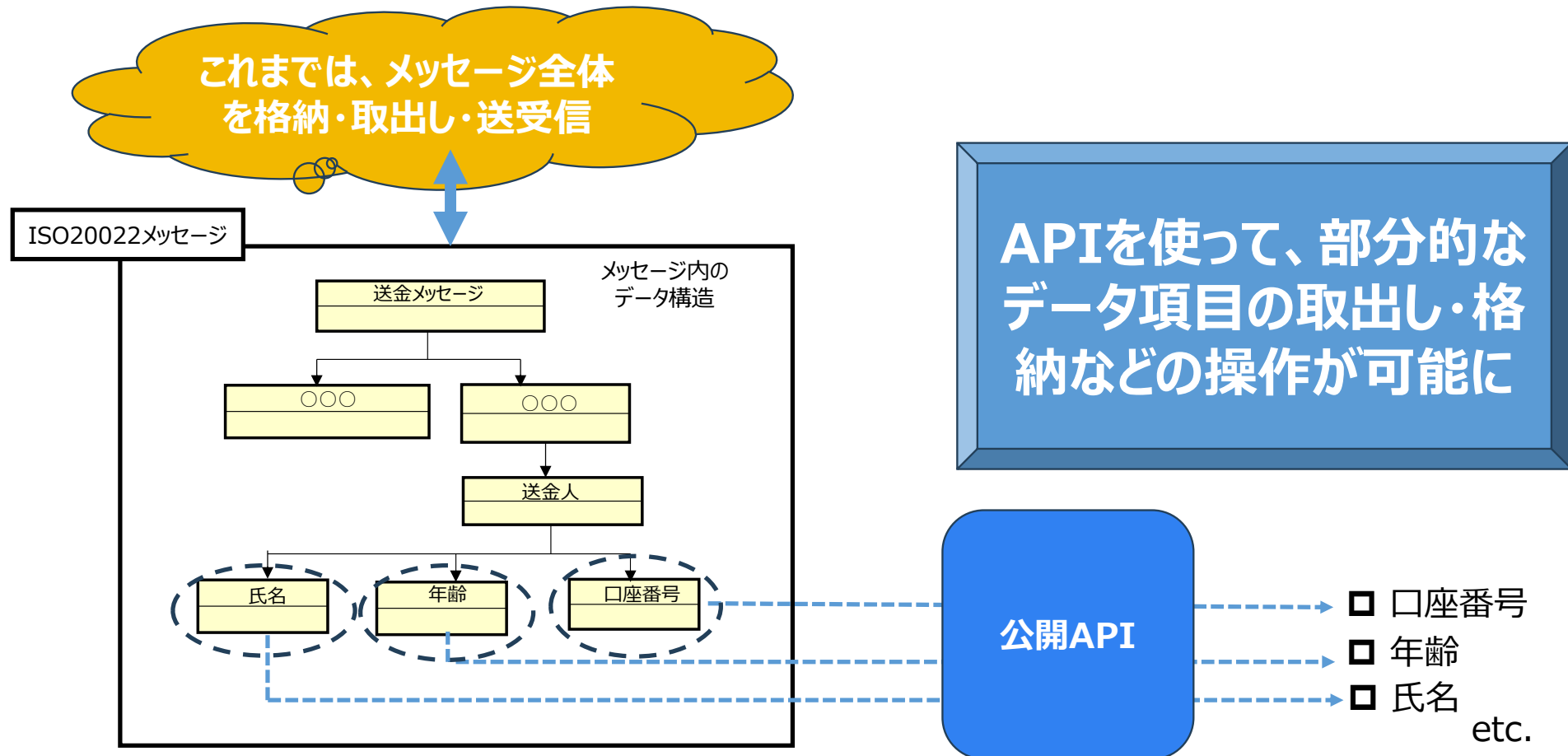
2-2.汎用データ型規格 ISO/IEC 11404の採用

- ISO/IEC 11404:2007は、XMLなど特定のデータ記述言語に依存しない汎用的なデータ型の定義を行った国際標準であり、ISO 20022の汎用化を目指して導入



- ◆ Part 1で、データ型をXMLスキーマから「ISO/IEC 11404 : Information technology — General-Purpose Datatypes : GPD」(ISO/IEC JTC 1/SC 32 : Data management and interchange) へ移行し、より抽象的・将来対応型のモデリング基盤とする
- ◆ Part 4では、上記メタモデル改訂 (ISO/IEC 11404 等) との整合を取り、スキーマの生成ルールを整理

2-3. APIを実現するためのメタモデルの追加



2-4. Part9による記法非依存のISO20022利用環境の実現

Part9: Syntax Generation Requirements and Rules

＜開発の発端＞



Part4 (XML) とPart8 (ASN.1) はあるが、JSONなどの新しいフォーマットにはどう対応すれば良い？

新しいデータ形式が現れる度に個別のPartを定めることは避けたい

様々なデータ表現の汎用的な方法論としてのPart9の新規開発へ

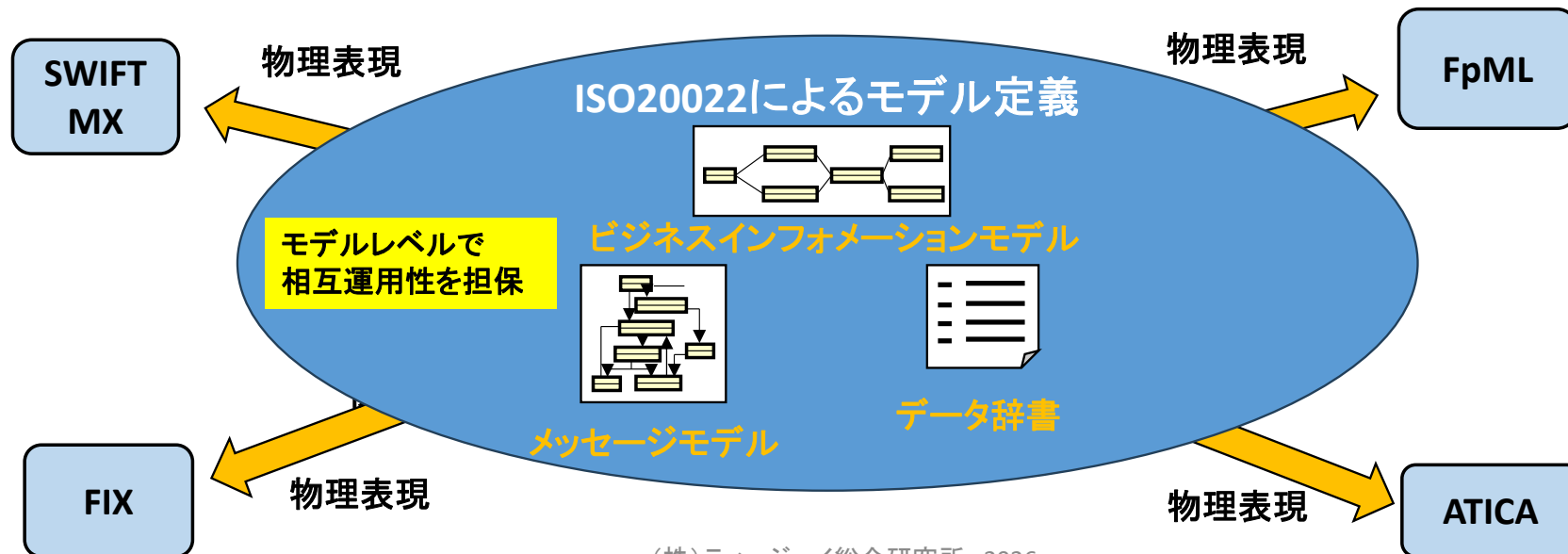
- 新しいシンタックス (JSONなど) のスキーマの生成ルールを定義するためのテンプレートを開発する
- **金融メッセージ形式の開発手法の標準**として捉え直したISO20022の役割を実現する手段となる



金融メッセージを利用するための最新のコンピュータ活用環境に迅速に対応できるようになるため、金融システム開発に大きなメリットがある

2-5. 抽象モデルレベルでの相互運用性担保

- ISO 20022は、当初想定していたメッセージ標準やデータ形式（XML等）だけではビジネス上の要請に対応できなくなってきた
 - バイナリデータのためのASN.1（現行Part8）
 - メッセージ以外のAPIデータ交換とAPI活用を見据えたJSONの普及
- ISO20022を、XMLなどのメッセージレベルで相互運用性を確保する標準ではなく、データ構造を定義したデータモデルのレベルで相互運用性を確保する標準として改めて捉えなおし、外部とのデータ共有にも視点を拡大する



3. まとめ

本資料の要約

1. ISO 20022規格とそれを取り巻く利用環境

- ISO 20022は、金融メッセージの国際標準で2004年に制定
- ISO 20022は以下のような開発・利用環境がある
 - **ISOでの規格開発（今回の規格改訂）**
 - **ISO 20022 RMGでのISO 20022電文メッセージの開発・登録・保守（年次改訂）**
 - **金融関連各業種でのISO 20022活用**
- Part 1～Part 9までで構成されるISO 20022規格（**定期改訂とPart 9の新設**）

2. ISO 20022:2026年版のポイント

- 特定のデータ記法に依存しない標準への発展（データ型定義の見直し）
⇒汎用データ型規格 **ISO/IEC 11404の採用**
- メッセージ交換からAPI利用を想定したデータアクセス形態への対応
⇒ Part 1での**APIを実現するためのメタモデルの追加**
- 新しいデータ記法（JSON等）への対応のための枠組み整備
⇒ **Part 9（各種記法のスキーマ生成のためのガイドライン）**による記法非依存のISO20022利用環境の実現
- 様々な金融メッセージ標準との相互運用性の確保
⇒**抽象モデルレベルでの相互運用性担保**

ISO 20022:2026年版が描く金融メッセージ交換の将来像に関する所感

ISO 20022規格は、メッセージ生成の手法としての規格から、データの構造化および外部とのデータ共有手法の規格へと進化を遂げた

- 利用用途に最も適したデータ形式でISO 20022の普及が一段と進む。
ISO 20022により相互運用性が担保された下で、様々なシステムでデータが飛び交う。
 - 銀行間のメッセージ：（少なくとも当面は）XMLが主流
 - API・フィンテック接続領域（オープンバンキング等）：JSON等の利用が進む
- AIの利活用が進展し、機械判読可能なデータ構造・データ言語の採用が進むとともに、メッセージ開発のスピードが加速する。こうした下、XML・JSONのように「人が読めるテキスト言語」から、より「機械が好む論理性・明確性・機能性を表象する言語」が台頭・採用されていく。金融・決済システムに新たな変容を促す可能性がある。

参考資料A. ISO 20022各Partの改訂詳細

A-1 Part 1 改訂のポイント

改訂の位置づけ

- メッセージ中心のメタモデルから、「メッセージ + API + 複数構文」を包含するモデルへ拡張
- ビジネス概念層（BusinessComponent 等）とロジカル層（MessageComponent 等）の役割を明確化
- データ型ライブラリと外部規格（ISO/IEC 11404, XML Schema 等）との整合性を強化
- 後続パート（-3, -4, -8, -9）と連携できるよう、メタクラスや用語を整理・拡張

主な技術的変更点

- メタモデルの更新
 - MessageSet/MessageDefinition/MessageBuildingBlock/MessageComponentType 等のクラスを拡張
 - SyntaxMessageScheme や MessageTransportCharacteristics など、「構文」「輸送特性」を扱う概念を追加
 - SemanticMarkup, Constraint, Identifier 等のメタデータ構造を整理し、アノテーション用途を明確化
- データ型ライブラリの強化
 - BaseType と user-defined DataTypes の関係を再整理（representation : Text, Amount, CodeSet, IdentifierSet など）
 - ISO/IEC 11404:2007 に準拠した string, decimal, pointer などの定義を明文化
- 複数構文対応の前提化
 - XML 以外（ASN.1, JSON など）を前提に、構文非依存な論理モデルとしてメタモデルを定義

A-2 Part 1 改訂の影響と移行上の考慮点

□ 既存メッセージ定義への影響

- ✓ 2013年版で定義されたメッセージも、新メタモデル上に自然にマッピングできるように後方互換性を重視
- ✓ ただし、DataType 分類や識別子 (Identifier, Name など) の扱いが厳密になっているため、定義書の見直しが必要

□ 新構文・新チャネル対応の基盤

- ✓ API や非 XML 構文に対応する際、Part 1 のメタモデルに従うことで、XML メッセージと同列の品質で管理可能

□ 他パートとの連携

- ✓ Part 3 (モデリング手順)、Part 4 (XML 生成)、Part 8 (ASN.1 生成)、Part 9 (構文生成ルール) と一体で理解することで、改訂の狙いが見えやすくなる

A-3 Part 3 改訂のポイント

改訂の位置づけ

- 「メッセージ定義を作る手順」から、「メッセージ+API+複数構文を前提としたモデリング手順」へ拡張
- ISO 20022-2 の UML プロファイル更新に合わせ、ステレオタイプやタグの使い方を最新メタモデルに対応
- ビジネスレベル (Conceptual) とロジカルレベル (Logical) のトレース手順を明確化

主な技術的変更点

- コンセプチュアル・モデリングの強化
 - BusinessProcess, BusinessTransaction, BusinessComponent 図の作り方をより具体的に記述
 - BusinessComponent→MessageComponent へのトレース規則 (粒度・多重度の整合性など) を明文化
- ロジカル・モデルから構文への橋渡し
 - 構文非依存な MessageDefinition / MessageComponentType を起点に、Part 4, 8, 9 へ接続する位置づけを明確化
- API / イベント指向のモデリング
 - メッセージ流 (choreography) に加え、API 呼び出しや非同期イベントにも対応できるようなモデリング手順を整理

A-4 Part 3 改訂の影響と移行上の考慮点

□ UML モデルの書き方の厳密化

- ✓ ステレオタイプ (<<BusinessComponent>>, <<MessageComponent>>, <<Trace>> 等) の使用ルールが明確になり、ツール実装での機械検証がしやすくなる

□ 既存メッセージの再モデリング

- ✓ 旧ガイドラインで作成した UML モデルを、新しい手順・プロファイルに合わせて整理し直すことで、将来の拡張・保守が容易に

□ 教育・レビュー・ガバナンス

- ✓ 組織内の UML モデラー教育やレビュー・チェックリストに、Part 3 の改訂内容を反映させることが重要

A-5 Part 4 改訂のポイント

改訂の位置づけ

- 「ISO 20022 メタモデル → XML Schema (XSD)」への写像規則を、最新メタモデルに合わせて全面的に見直し
- Part 9（構文生成ルールのメタ規格）に準拠する形に整理し、他構文（JSON 等）との整合性を確保
- 名前空間設計、スキーマ分割、アノテーションの付与方針などを明確化

主な技術的変更点

- メタモデルとの対応関係の再定義
 - MessageSet / MessageDefinition / MessageComponentType / MessageElement から XSD 要素・型へのマッピングを再整理
 - DataType representation (Amount, Text, CodeSet 等) ごとに対応する XSD 型と制約の付け方を明示
- XML 名前空間とスキーマ構造
 - ビジネス領域 (BusinessArea) ・メッセージセット単位での名前空間・スキーマ分割ルールを改善
 - 再利用コンポーネントを含む場合の import/include のベストプラクティスを明確化
- アノテーションの活用
 - 定義文、単位、コードリスト情報、バージョン情報など、メタモデル上の SemanticMarkup を XSD annotation に写像するルールを強化

A-6 Part 4 改訂の影響と移行上の考慮点

□ 既存 XSD との互換性

- ✓ 原則として、旧版の XSD との互換性を保ちながら、命名・アノテーション・構造の一貫性を向上
- ✓ ただし、将来の複数構文対応を見据えた見直しのため、生成ツール側の改修が必要になる場合がある

□ ツール実装・自動生成パイプライン

- ✓ メタモデルから XSD を生成するツールは、Part 4 の新ルールと Part 9 のテンプレートに合わせた実装修正が必要

□ 情報利活用

- ✓ XSD 内の annotation により、モデル情報（定義・制約・バージョン）を機械可読に保持できるため、ドキュメンテーションや検証の自動化が進めやすくなる

A-7 Part 5 改訂のポイント

改訂の位置づけ

- 「既存の業界メッセージ／フォーマットを ISO 20022 モデルにマッピングする」手順を最新メタモデルに合わせて更新
- XML・ASN.1 に限定しない、構文非依存の“逆変換”ガイドラインへと一般化
- 登録機関（RA）とドメインコミュニティの役割分担・責務をより明確化

主な技術的変更点

- 逆モデリング手順の更新
 - 既存メッセージ仕様から、BusinessComponent / MessageComponent / DataType を抽出するステップを、Part 1 の新メタモデルに準拠して再定義
 - 構文ごとの仕様書（XML Schema, ASN.1 定義, JSON Schema 等）を入力とする場合の注意点を整理
- 適合性評価の基準強化
 - ISO 20022 モデルへのマッピング候補を評価するための基準（ギャップ、冗長性、一貫性）を明文化
 - 再利用 vs 新規定義の判断指針を追加し、メッセージ乱立の抑制を狙う

A-8 Part 5 改訂の影響と移行上の考慮点

■ 既存メッセージ資産の取り込み

- ✓ SWIFT, 国内標準, 個別ネットワーク仕様などを ISO 20022 モデルに取り込む際の“標準経路”が、より整備・厳格化された

■ RA/市場インフラ/大手参加者の役割

- ✓ どのレベルまで“ISO 20022 として登録するか”といったスコープ設定を、Part 5 の手順に沿って行う必要がある

■ メッセージ統合・移行プロジェクト

- ✓ メッセージ統合・置き換えの際、旧来フォーマットの分析・マッピング作業に Part 5 の改訂内容を適用することで、長期的なモデル整合性を確保しやすくなる

A-9 Part 7 改訂のポイント

改訂の位置づけ

- RA (Registration Authority) によるメッセージ・データ型・コードセット登録手順を見直し
- 複数構文 (XML, ASN.1, JSON 等) にまたがる登録情報管理を前提としたルールに更新
- ライフサイクル (提案→審査→登録→保守→廃止) のステータスとイベントを明確化

主な技術的変更点

- 登録スキームの拡張
 - BusinessProcess, MessageDefinition, DataType, CodeSet 等、各種 artefact ごとに登録単位と責任者を明確化
 - 構文固有 artefact (XML Schema, ASN.1 定義など) は、論理モデルに対する派生物として扱う位置付けを強調
- ライフサイクル管理
 - “candidate / registered / superseded / retired”等のステータスを整理し、バージョン付け・互換性方針を更新
 - 変更要求 (Change Request) のトリアージ／優先度付け／審査フローを詳細化

A-10 Part 7 改訂の影響と移行上の考慮点

□ 新規メッセージ提案のプロセスへの影響

- ✓ ユーザコミュニティや標準化団体が新規メッセージ／モデルを提案する際の手続きが、より明瞭かつフォーム化される

□ 実装者視点の影響

- ✓ ステータスやバージョンの意味が明確になり、「どのバージョンを実装すべきか」「廃止スケジュールはどうか」の判断がしやすくなる

□ ガバナンスと透明性

- ✓ 登録・変更履歴が一貫したルールの下で管理されることで、ISO 20022 リポジトリ全体の信頼性と透明性が向上

A-11 Part 8 改訂のポイント

改訂の位置づけ

- 「ISO 20022 メタモデル → ASN.1 型定義」への写像を、最新メタモデルと Part 9 のフレームワークに合わせて再設計
- XML 生成ルール (Part 4) との整合性を高め、構文ごとの差異を最小限にすることを重視
- BER/PER 等のエンコーディングに依存しない、論理レベルでの ASN.1 モジュール設計ルールに整理

主な技術的変更点

- メタモデルとの対応関係の更新
 - MessageSet / MessageDefinition / MessageComponentType / MessageElement から ASN.1 module / type / field へのマッピングを再定義
 - DataType representation ごとに対応する ASN.1 型 (INTEGER, OCTET STRING, IA5String など) と制約表現を明示
- Part 9 との整合
 - Part 9 のテンプレート (MessageSet, MessageInstances, Method, Logical classes, User-defined data types) に沿った章構成と記述に統一
 - SemanticMarkup や Constraint などのメタ情報を ASN.1 スキーマにアノテーションとして反映するための指針を追加

A-12 Part 8 改訂の影響と移行上の考慮点

□ ASN.1 ベース実装への影響

- ✓ 証券・マーケットインフラ等で ASN.1 実装を採用している領域において、スキーマ生成ツールや手作業定義の見直しが必要
- ✓ XML 版とのメッセージ対応関係を取りやすくなり、クロス構文での相互運用性が向上

□ 将来の新構文追加への備え

- ✓ ASN.1 も Part 9 に沿った“一つの構文”として整理されたことで、将来別構文（JSON 等）を追加しても設計方針を共有しやすい

□ ドキュメント整合性

- ✓ Part 4（XML）と Part 8（ASN.1）の記述スタイル・章構成が揃ったことで、実装者が両者を並べて読み比べやすくなった