

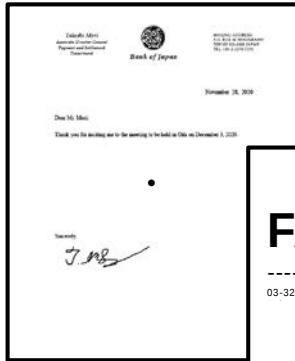
ISOパネル第5回（2022年2月24日）

デジタル時代の金融サービスにおける 相互運用性と標準化

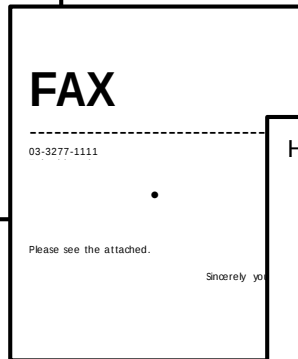
ISO 20022とは？

メッセージ・フォーマット

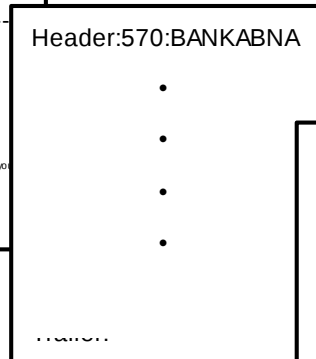
人が読めるものから機械（+人）が読めるものへ



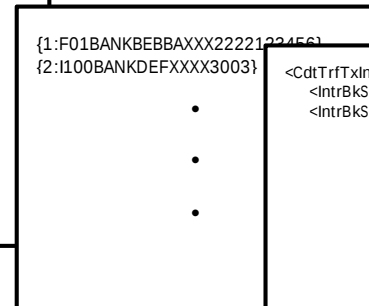
レター



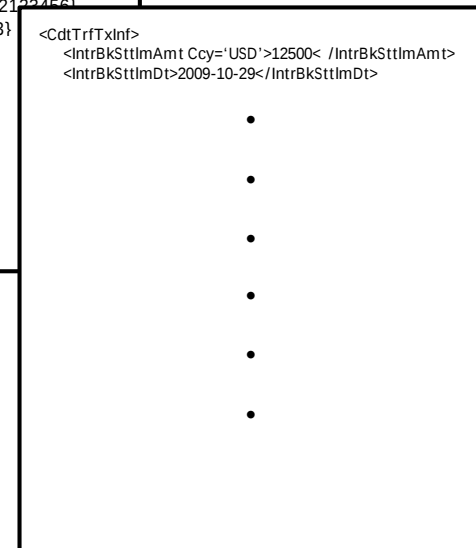
FAX



ISO7775
フォーマット

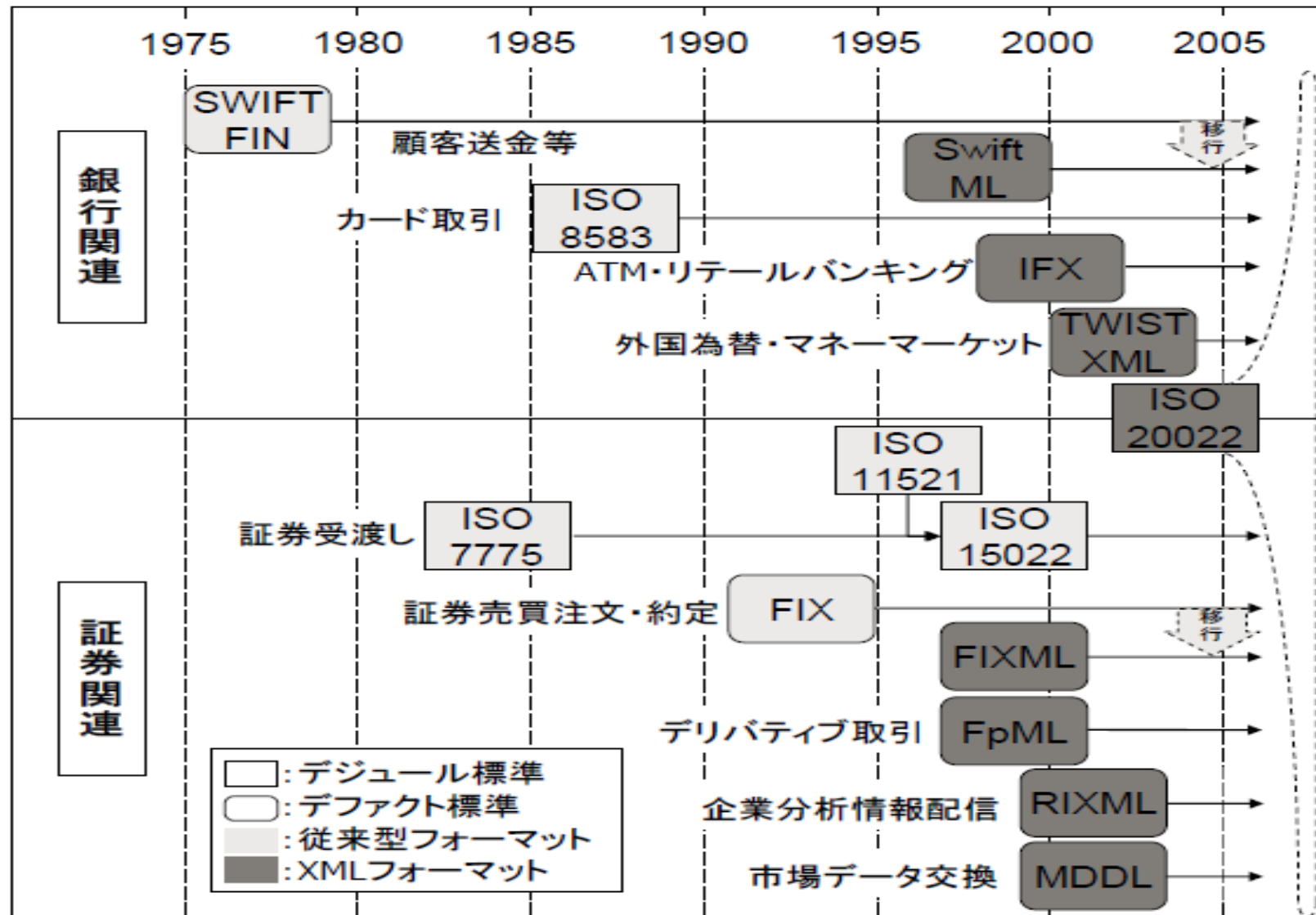


ISO15022
フォーマット



ISO20022
フォーマット

フォーマット標準の歴史



(出所) 森 毅、「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」、IMES DISCUSSION PAPER SERIES No.2007-J-5、日本銀行金融研究所

ISO 20022の特徴

- ① メッセージが汎用性・柔軟性の高いフォーマットで書かれていること。
- ② 通信メッセージのフォーマットだけでなく、前提となる業務の流れやメッセージの条件なども標準化の対象とする階層構造になっていること。
- ③ 標準化された内容が規格自体ではなく、レポジトリ（進化するオンライン辞書）に保存する形で登録が行われること。

ISO 2022の特徴①

- メッセージが汎用性・柔軟性の高いフォーマットで書かれていること。

従来型フォーマット (SWIFT MT 103)

:32A:091029USD12500

:50K:/8754219990

1/ACME NV.

2/AMSTEL 344

3/NL/AMSTERDAM

:52A: EXABNL2U

- ・バイナリ
- ・項目の意味を
位置で表現

XMLフォーマット (ISO 2022 Customer Credit Transfer)

```
<CdtTrfTxInf>
  <IntrBkSttlmAmt Ccy='USD'>12500</IntrBkSttlmAmt>
  <IntrBkSttlmDt>2009-10-29</IntrBkSttlmDt>
  <Dbtr>
    <Nm>ACME NV.</Nm>
    <PstlAdr>
      <StrtNm>Amstel</StrtNm>
      <BldgNb>344</BldgNb>
      <TwnNm>Amsterdam</TwnNm>
      <Ctry>NL</Ctry>
    </PstlAdr>
  </Dbtr>
  <DbtrAcct>
    <Id>
      <Othr>
        <Id>8754219990</Id>
      </Othr>
    </Id>
  </DbtrAcct>
  <DbtrAgt>
    <FinInstnId>
      <BIC>EXABNL2U</BIC>
    </FinInstnId>
  </DbtrAgt>
</CdtTrfTxInf>
```

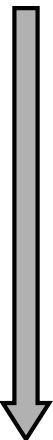
<Id>8754219990</Id>

- ・テキスト
- ・項目の意味を
タグで表現

- XMLは、システムやアプリケーションを問わず、データを交換できるフォーマット。
- データの項目・条件などをタグを使って自由に決められる柔軟性がある。
- システム依存度が低く、データの共有・再利用が容易な点などで、従来型フォーマットよりも優れるとされた。

ISO 20022の特徴②

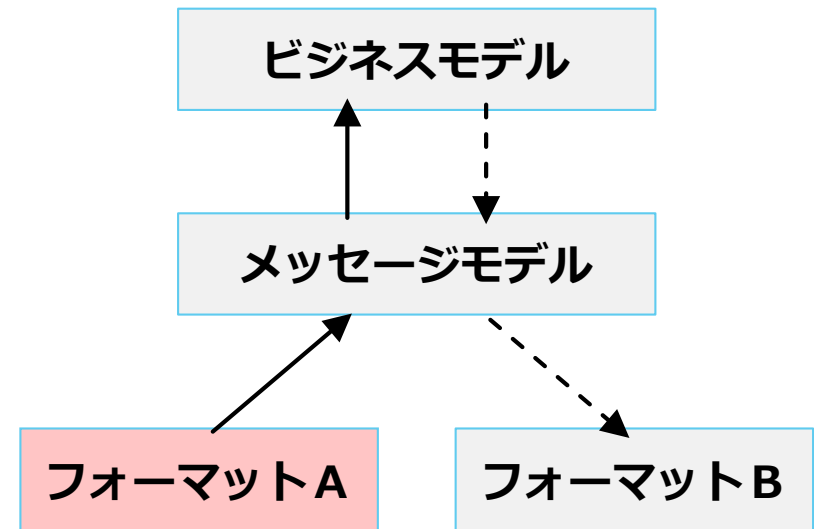
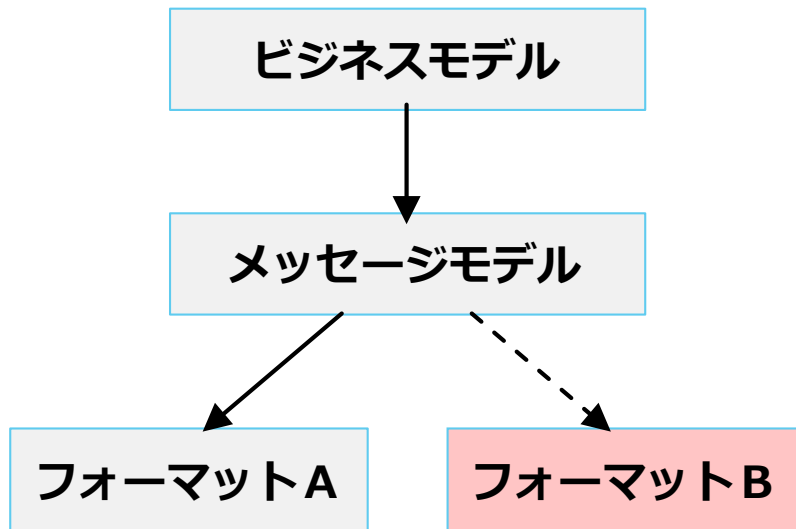
- 通信メッセージのフォーマットだけでなく、前提となる業務の流れやメッセージの条件なども標準化の対象とする階層構造になっていること。



標準化対象	内 容	視 点
ビジネスモデル	対象業務の流れを示したもの	実務家、顧客
メッセージモデル	通信メッセージの種類、項目、条件など を示したもの	設計者
フォーマット	モデルに基づいて生成されたメッセージ フォーマット	開発者

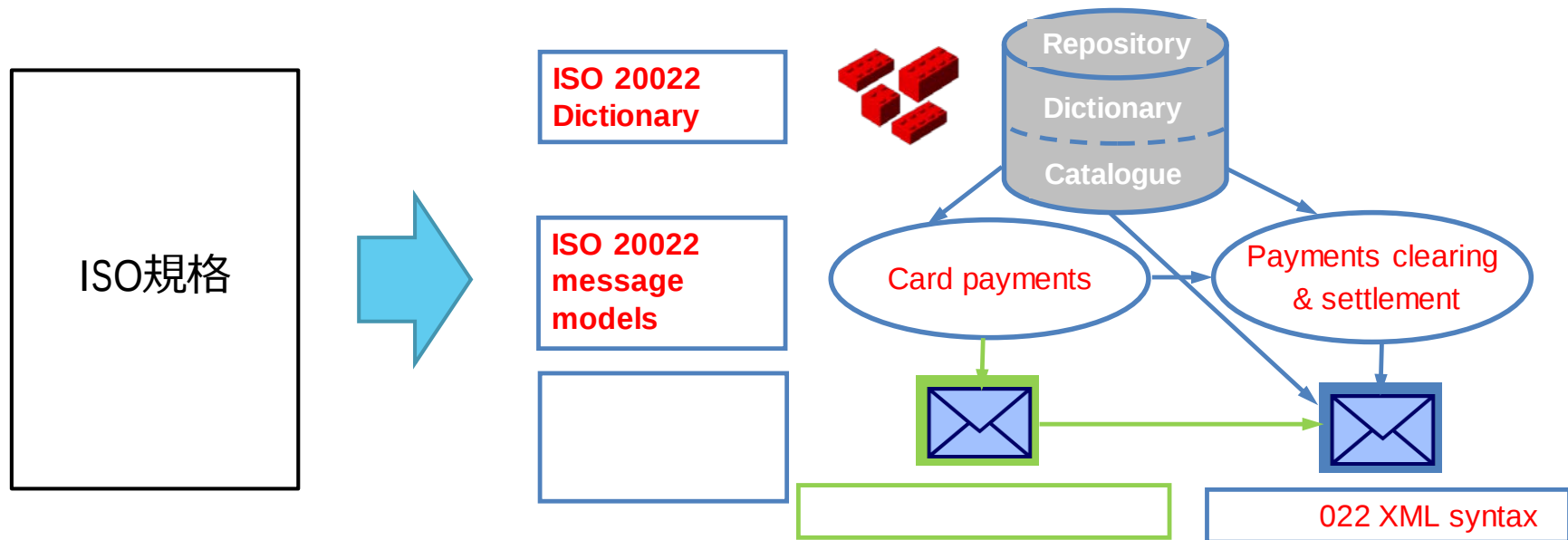
ISO 20022の特徴②

- 階層構造にすることで、フォーマットの変更に柔軟に対応できる。



ISO 20022の特徴③

- 標準化された内容が規格自体ではなく、レポジトリ（進化するオンライン辞書）に保存する形で登録が行われること。



(出所) Introduction to ISO 20022 – Universal financial industry message scheme, Feb. 2022, <https://www.ISO20022.org>

ISO 20022の特徴③

- 国際規格に直接ルールを書き込む場合と比べると、標準化の**プロセスが迅速**であり、金融サービス分野の**幅広い関係者が関与**しやすい。

ISO 20022 RMG (Registration Management Group) : 登録管理グループ

SEGs
(Standards
Evaluation
Groups) :
標準評価
グループ

Payments : 資金決済

Securities : 証券決済

Derivatives : デリバティブ

FX (Foreign Exchange) : 外国為替

Trade Services : 貿易金融

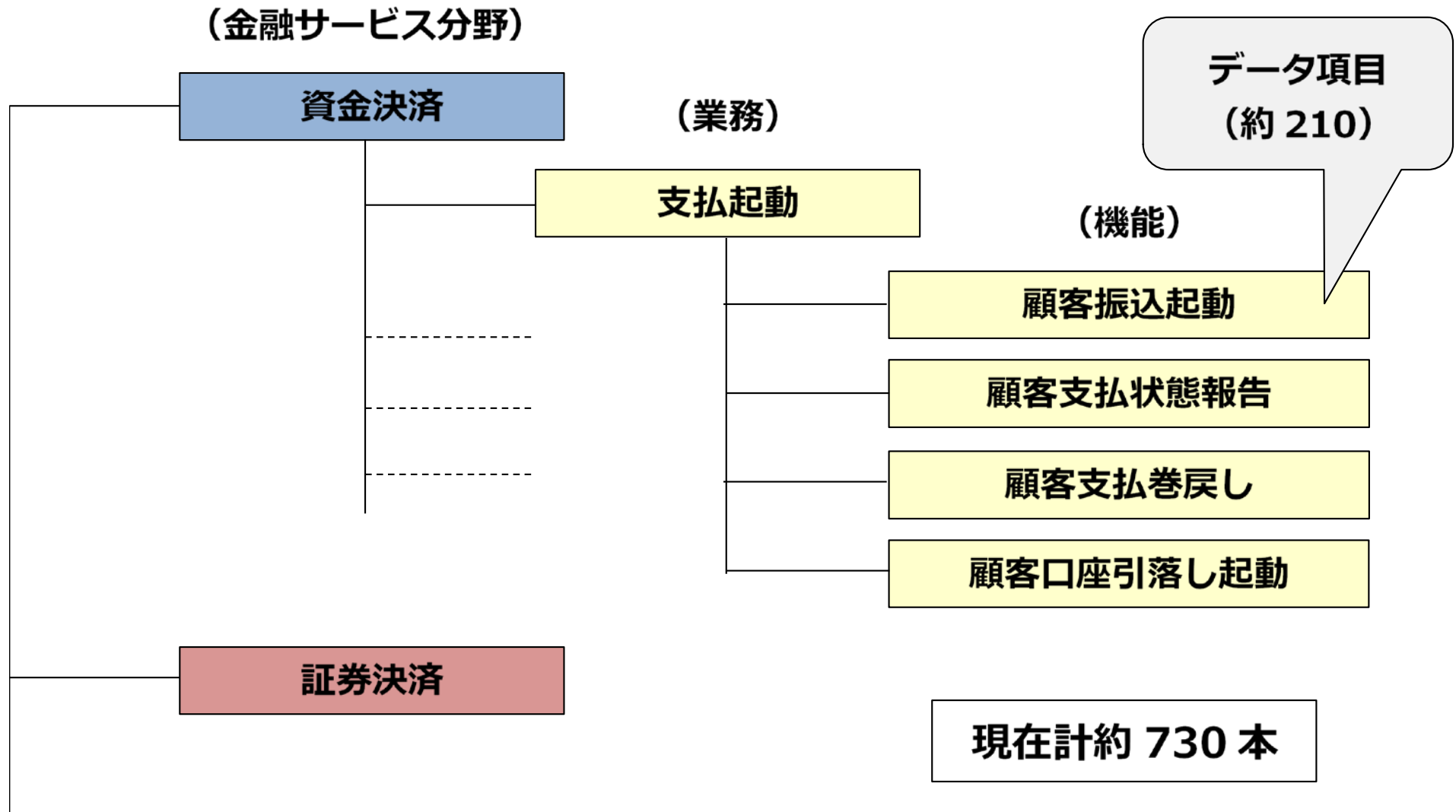
Cards and Related Retail Financial Services : カード・リテール決済

TSG (Technical Support Group) : SEG に対する技術支援

RTPG (Real-Time Payments Group) : リアルタイム決済

CSH (Cross SEG Harmonisation Group) : 複数の SEG に跨る案件の調整

ISO 20022の特徴③



ISO 20022の先進性

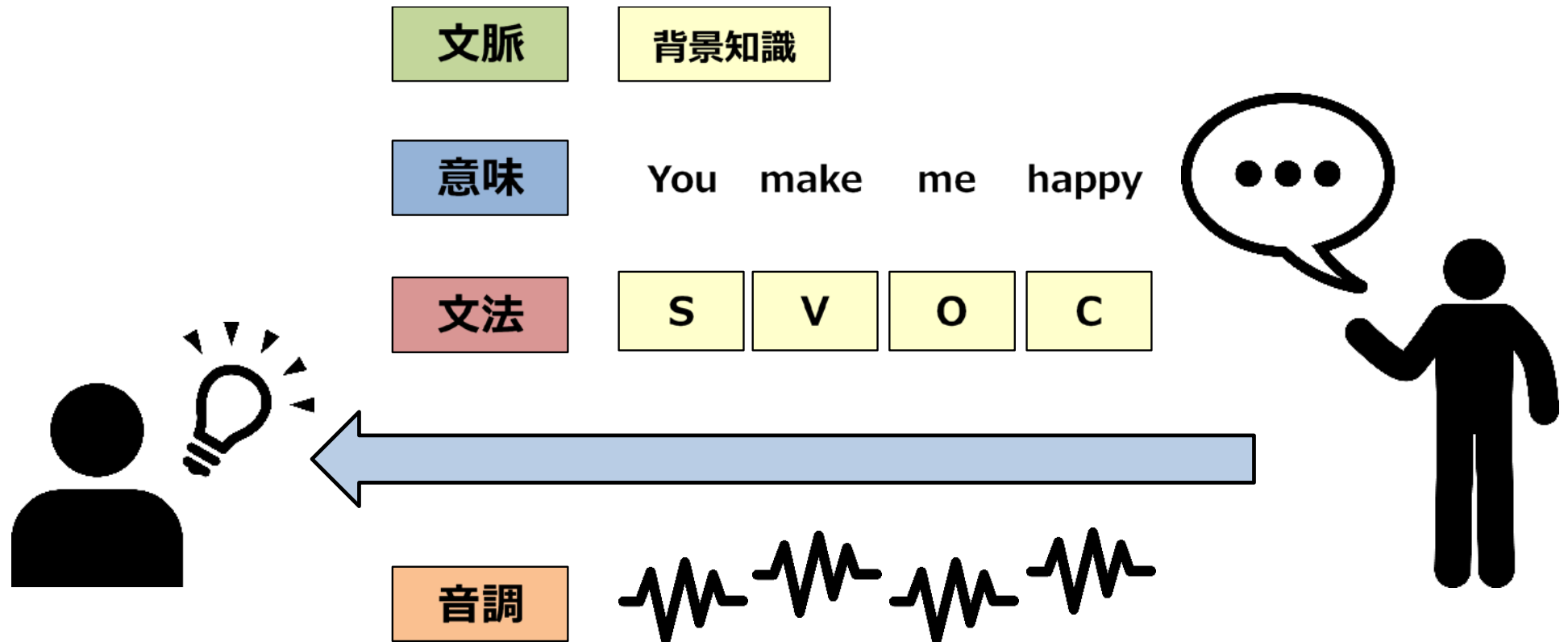
- ① 金融サービスの幅広い分野における通信メッセージの相互運用性を実現するという理念。
- ② 将来に備えた拡張性や技術的柔軟性（レポジトリの活用、新しいフォーマットへの対応）。
- ③ 現在でも陳腐化していない設計思想（階層化された標準など）。

相互運用性とは？

相互運用性（interoperability）

- 異なるシステムや仕組みを互いに連携させることができる性質
- 技術的側面／制度的側面
- 技術的側面：どの要素技術？どのネットワーク？

人と人とのコミュニケーション



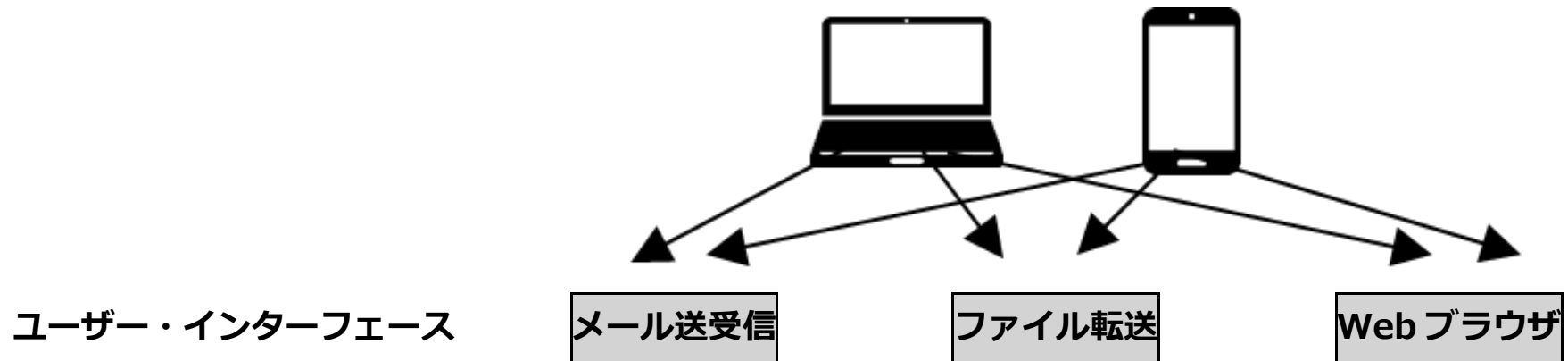
情報システム間のコミュニケーション①

OSI 参照モデル	
7	アプリケーション層
6	プレゼンテーション層
5	セッション層
4	トランスポート層
3	ネットワーク層
2	データリンク層
1	物理層

TCP/IP モデル	
4	アプリケーション層
3	トランスポート層
2	インターネット層
1	ネットワーク・ インターフェース層

プロトコルの例
HTTP, HTTPS, SMTP, POP, FTP
TCP, UDP
IP, ICMP
Ethernet, PPP, IEEE 802.11

情報システム間のコミュニケーション②



4	アプリケーション層	SMTP, POP	FTP	HTTP, HTTPS
3	トランスポート層	TCP, UDP		
2	インターネット層	IP, ICMP		
1	ネットワーク・インターフェース層	Ethernet, IEEE 802.11, PPP		

相互運用性の担い手

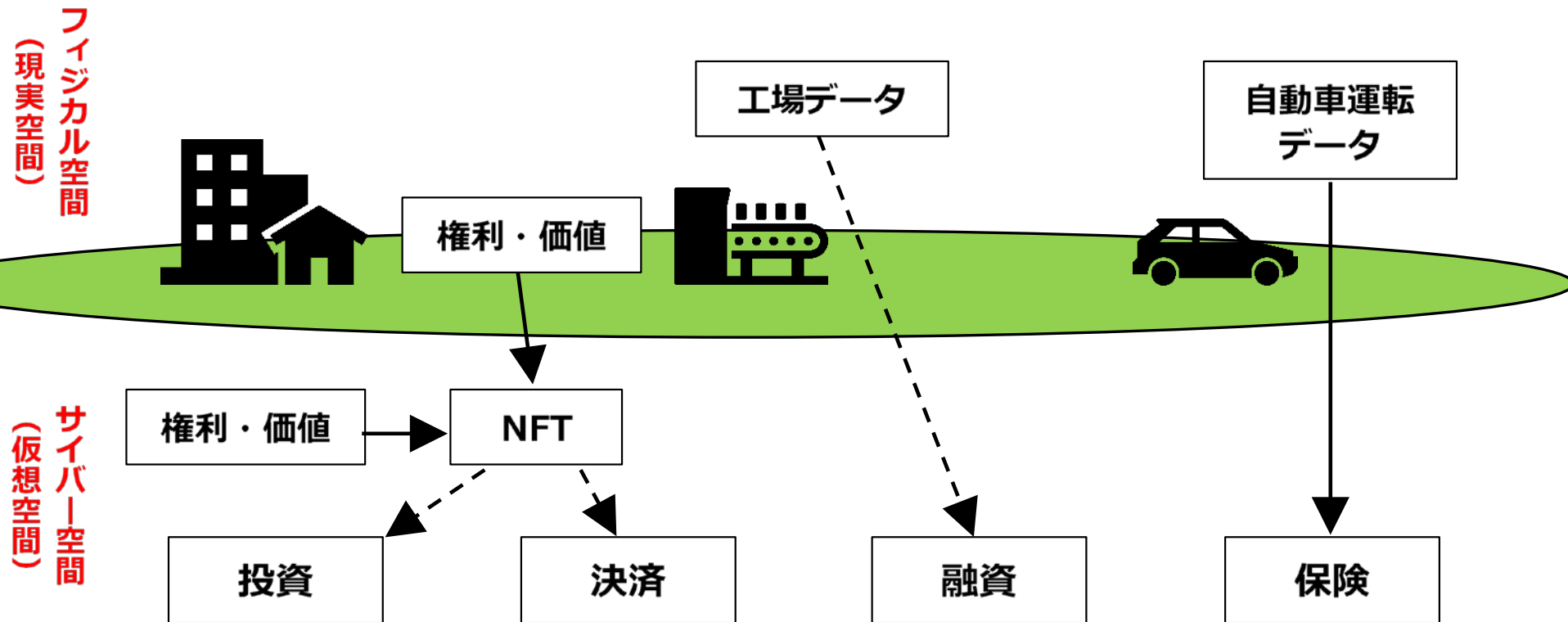
人と人とのコミュニケーション		情報システム間のコミュニケーション
会話の コンテンツ (言語)	共通の「文脈」	フォーマット標準 (ISO 20022)
	共通の「意味」	
	共通の「文法」	
会話の土台 (音声)	共通の「音調」 (発声・調音・音韻)	プロトコル群 (TCP/IP モデル等)

ISO 8000-8 (Data Quality)

構文的品質 (syntactic quality)	メタデータによって記述された要件 など、規定された構文にデータが適合 している度合い	検証 (Verification)
意味的品質 (semantic quality)	データと、データが表現しようとして いるものとが一致している度合い	検証 (Verification)
実用的品質 (pragmatic quality)	データが特定の目的のため、適切かつ 意味があると言える度合い	妥当性評価 (Validation)

- **金融サービスの担い手の多様化**
- **金融サービスの機能のアンバンドリング**
- **分散型金融（DeFi）**
- **サイバー・フィジカル・システム（CPS）**

デジタル時代の金融サービス②



メタデータ登録に関する国際標準

ISO/IEC 11179 1~6 (MDR : Metadata registries)

第1部	フレームワーク	標準の概要と基本概念を提示
第2部	分類	メタデータ登録における分類スキームの管理方法を解説
第3部	メタモデルと基本的属性の登録	メタデータ登録のための基本的属性および関係を含む基本概念モデルを提示
第4部	データ定義の策定	データ・エレメントおよびその部門の品質定義を定めるためのルールとガイドライン
第5部	命名と識別原則	データエレメントおよびその部門の命名のための協定方法についての解説
第6部	登録	ISO/IEC11179に沿ったメタデータ登録の登録プロセスの役割と条件を提示