# シンポジウム「情報通信アーキテクチャの今とこれから ～標準化活動の観点から～」

# 電子署名関連に関する標準化活動（ETSIの活動等）

セコム株式会社 IS研究所
主任研究員
佐藤　雅史

# 自己紹介

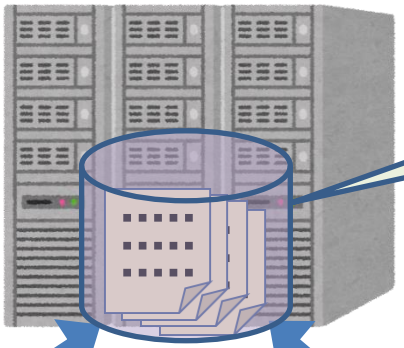
セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory

**佐藤　雅史**

- 情報セキュリティ、暗号を応用した電子認証や電子署名、ブロックチェーンなどが専門
- 日本ネットワークセキュリティ協会、日本トラストサービスフォーラムなど、様々な業界団体で活動
- ISO/TC 154 (Processes, data elements and documents in commerce, industry and administration) WG6
- ISO/TC 307 (Blockchain and distributed ledger technologies) WG2/JWG4国内審議委員会主査

# デジタル証拠(デジタルデータによる証明)における課題

セコム IS研究所
Intelligent Systems Laboratory



データおよびアクセス記録をサーバーで安全に管理する必要がある。

**課題**

- 保存期間が長い場合の維持コスト
- システムやサービス間連携時の障壁
- システム移行時の障壁
- サービス終了時に無効となる恐れ

データ保管サーバー／サービス

データ入力やファイル送信

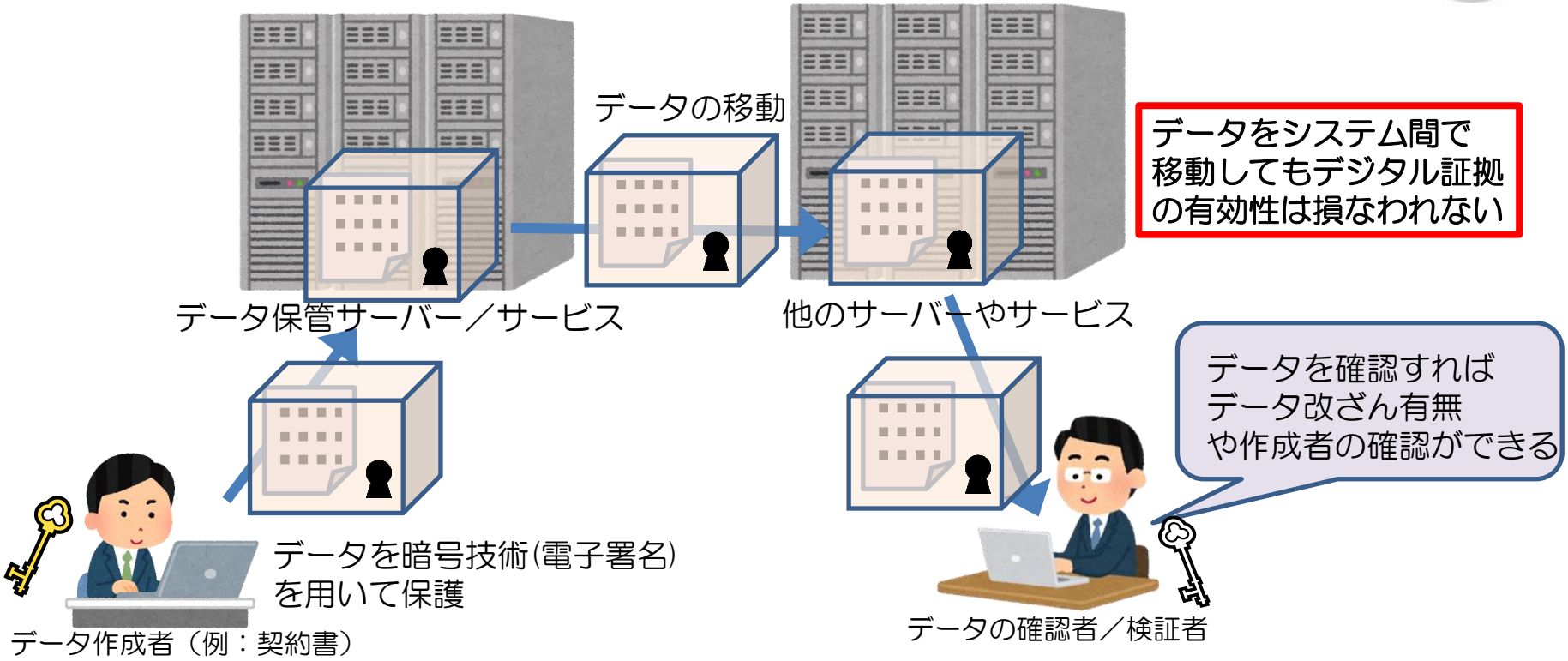
データ作成元（例：契約書）

データ確認の問い合わせ

データの確認者／検証者

# デジタル証拠とデータポータビリティ

セコム IS研究所
Intelligent Systems Laboratory



# 電子署名に関する標準化の考え方

セコム IS 研究所
Intelligent Systems Laboratory

使える標準規格をめざす！
相互運用性の確保が重要課題！

- JNSA Challenge PKI Project (2001-2004頃)
  https://www.jnsa.org/mpki/index_j.html
- ECOM 電子署名プラグテスト (2005)
- 日欧 電子署名プラグテスト (2007)
- ETSI 電子署名プラグテスト (2008年～)

# ETSI ESIについて

セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory

- ETSI (European Telecommunications Standards Institute)

  欧州の電気通信に関する様々な技術仕様を定める標準化団体

- ESI (Electronic Signatures and Infrastructures)

ETSI内に設置された技術委員会(Technical Committee)の一つ。認証局や電子署名を中心とした技術や運用に関する仕様を策定する。

JNSA(日本ネットワークセキュリティ協会)はETSIのassociate memberとして参加

# 欧州における規格と制度の関係

セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory

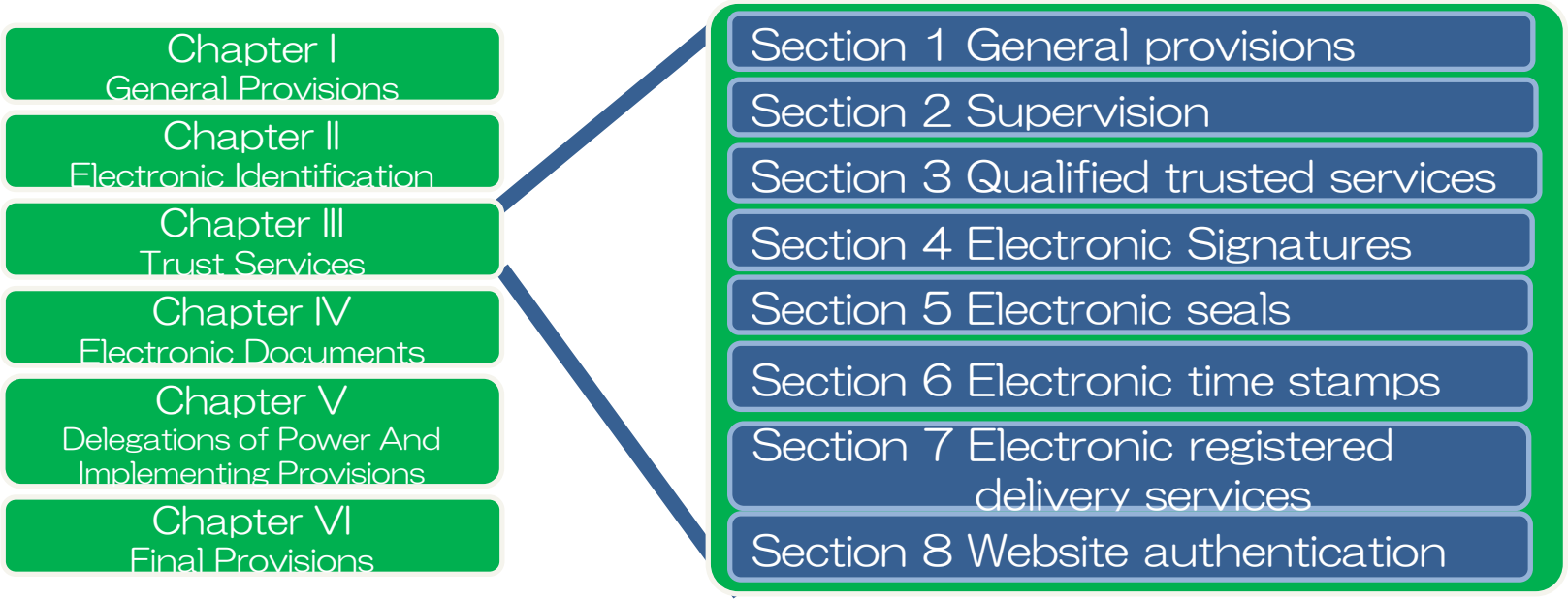
- EU 電子署名指令 (1999-2016)
  - EUが示す指針に従いEU加盟国が電子署名法を制定
  - ETSIやCENが定める技術仕様(TS: Technical Specification)や技術レポート(TR: Technical Report)が存在
- EU eIDAS 規則 (2016～)
  - EUが定める規則が各国の電子署名法を上書き。
  - 電子署名以外のeID(認証)などの対象の拡大。
  - より強制力のある標準化へシフト。ETSIとCENの仕様をベースに、EN (欧州規格: European Norm)の制定。

# eIDASとは？

- eIDAS: Electronic identification and trust services
- EUで定めた電子認証や電子署名を含めたトラストサービスに関する規則。
- 電子認証やトラストサービスを普及させることで、国境を越えた電子取引を安全かつシームレスに実現させる（デジタル単一市場の形成）ことが目的。

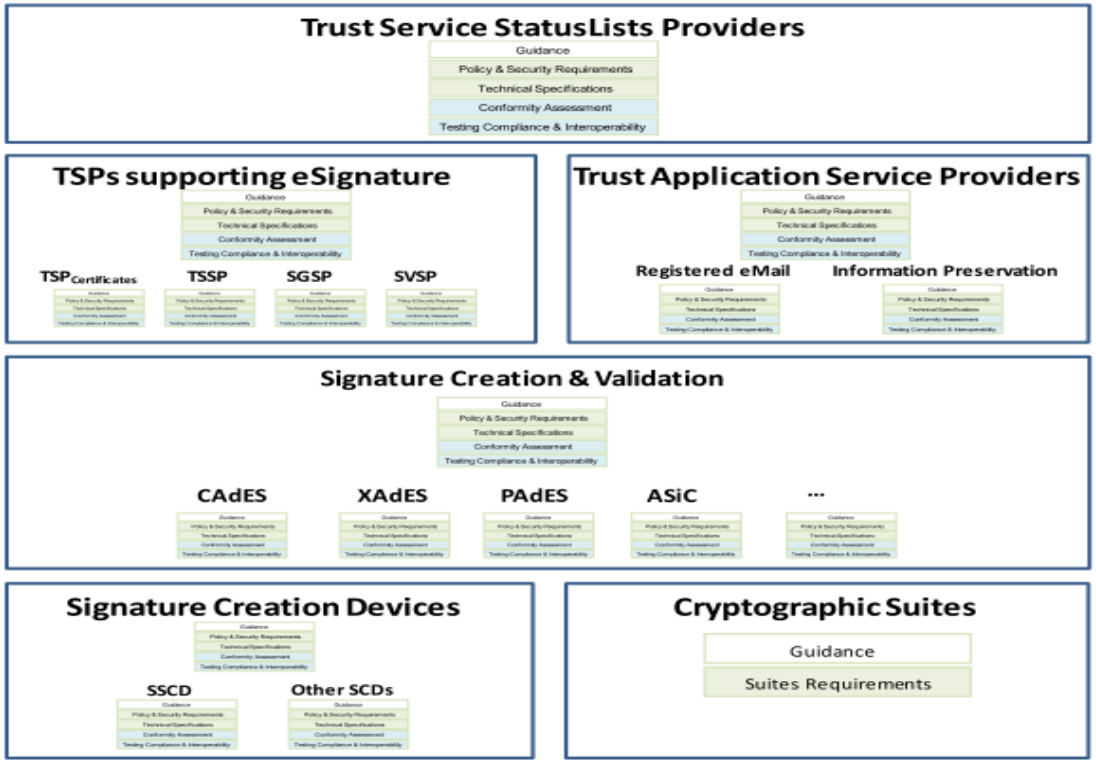
# EU-Regulation eIDASの構成

REGULATION (EU) No 910/2014 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC



# 欧州電子署名標準フレームワーク

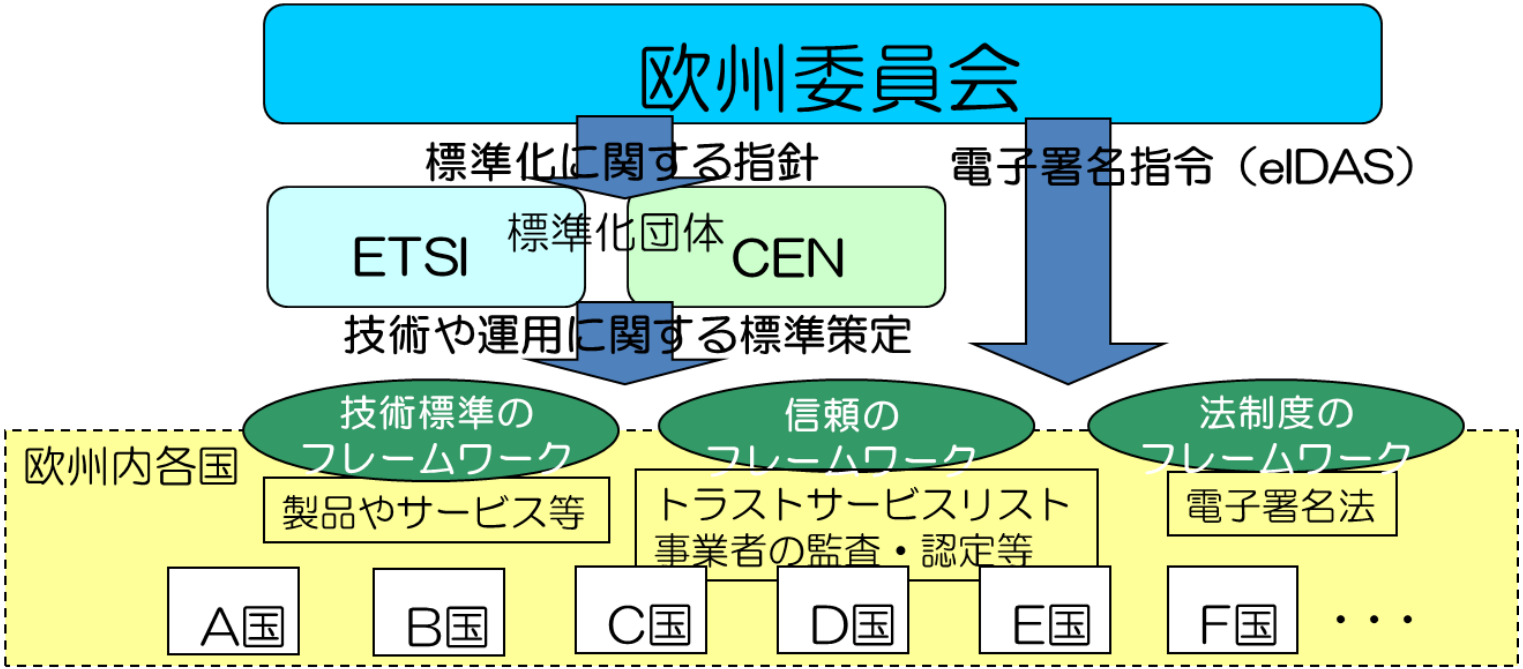
セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory




ETSI SR 001 604より

# 欧州(EU)の電子署名の体系

セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory




欧州委員会のトップダウンによる体系化されたアプローチ。
制度と技術が結びついた整合性のあるフレームワークを目指している。

# CEF (Connecting Europe Facility)

セコム IS 研究所
Intelligent Systems Laboratory

- 欧州における重要インフラへの投資を促進
- デジタルサービスインフラは重点項目の一つ
- 電子署名の生成や検証を行うオープンソースソフトウェアライブラリや、データの標準準拠性を確認するテストツールが提供されている

# 電子署名関連ISO規格

セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory

- ISO/TC 154
  - ISO 14533-1 Long term signature profiles for CMS Advanced Electronic Signatures (CAdES)
  - ISO 14533-2 Long term signature profiles for XML Advanced Electronic Signatures (XAdES)
  - ISO 14533-3 Long term signature profiles for PDF Advanced Electronic Signatures (PAdES)
- ISO/TC 215
  - ISO 17090-4 Health informatics — Public key infrastructure — Part 4: Digital Signatures for healthcare documents

# 電子署名に関する、日本の標準化活動の課題

セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory

- 日本からの発信の必要性
  - 規格改定や新規格策定において、日本で実運用中の実装やユースケースの観点での意見を積極的にできるとよい
- 継続的な活動の必要性
  - 規格のメンテナンス
  - 標準化動向の継続的なウォッチ（複数の標準化団体の横断的な視点も必要）
  - 標準化団体やメンバーとの継続的な関係の維持
- 技術的/標準化的視点での専門家の育成
- 標準化への貢献に対する評価の難しさ

# 欧州の今後の動向

- eIDAS規則の見直し
- サイバーセキュリティAct.

セコムIS研究所
Intelligent Systems Laboratory

# ご清聴ありがとうございました