

2022 1 7

標準電子カルテの検討にあたって 技術やセキュリティ対策の選択と集中

情報処理推進機構 CIO補佐官 研究員
厚労省データヘルス改革 技術参与

葛西重雄

デジタルヘルスシステムの成長過程

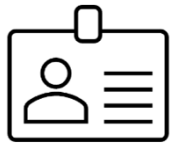
スパイン(NHS)

標準電子カルテの指定(NHS)

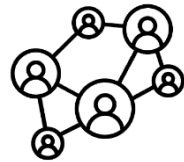
Hクラウドの整備(シンガポール)

LSPによるデータ交換(オランダ)

FHIRによる一部データ交換(米、英等)



認証基盤の
整備



ネットワークの
統廃合



クラウドによる集約
セキュリティの確保



クラウドを中核とした
固有情報の交換

ネットワークの
オープン化

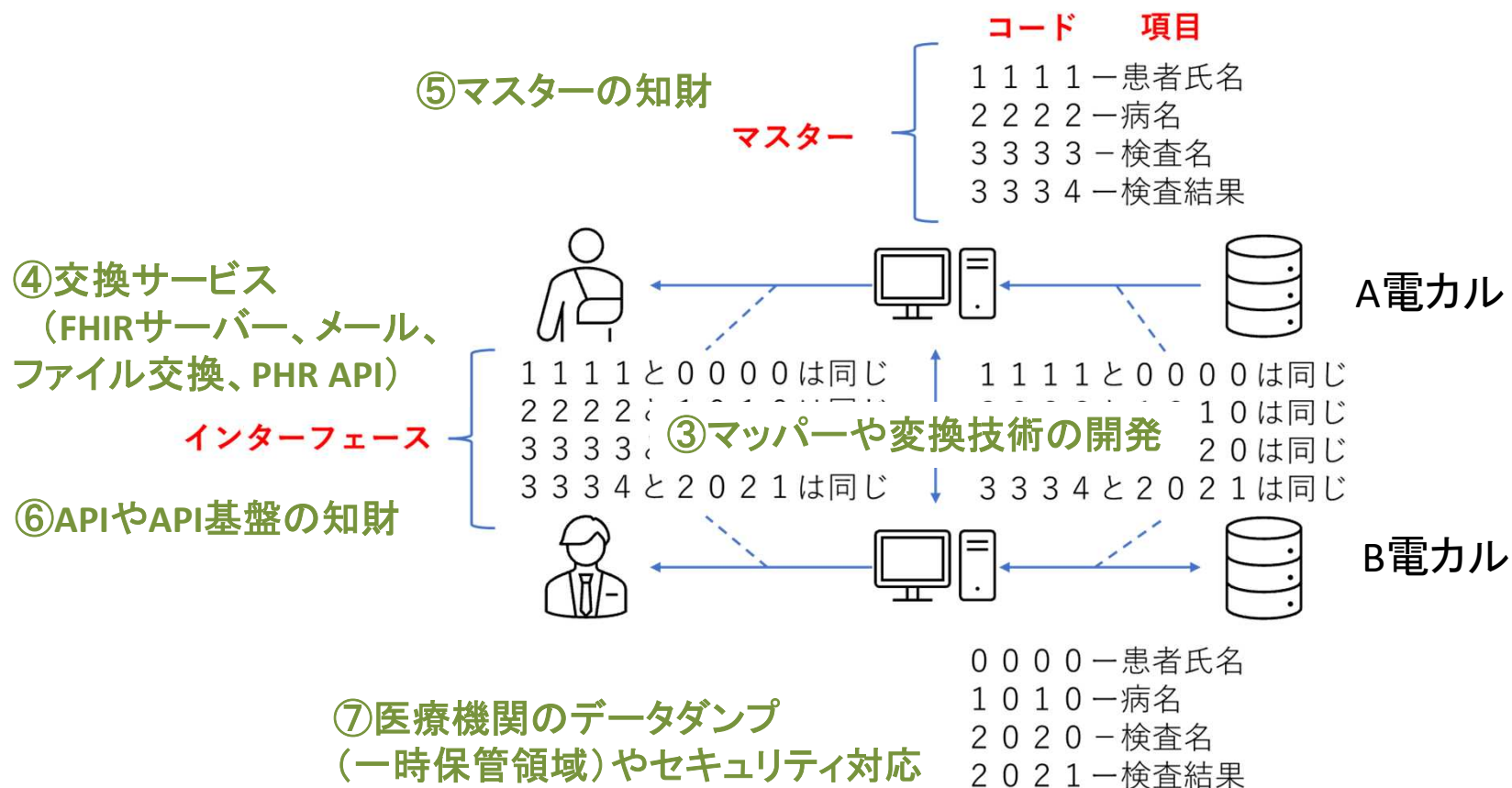
効率的な標準化

セキュリティの集中監視

データ交換技術の課題

① FHIRのステータス(Normative項目)

② 自由記載部分のフォーマット化



電子カルテの参照モデルと連携技術



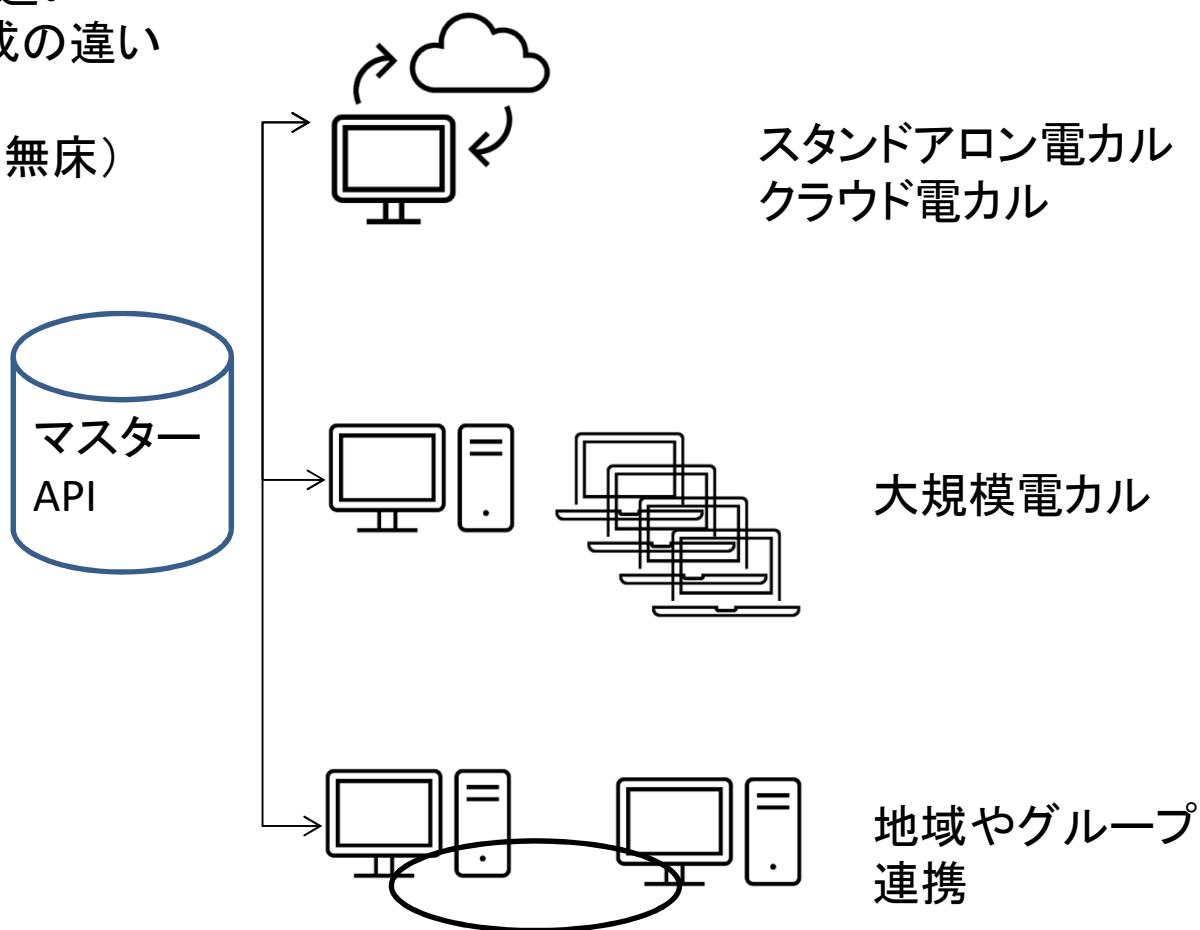
標準電子カルテの方式類型

機関毎に利用する情報の違い
電子カルテ等システム構成の違い

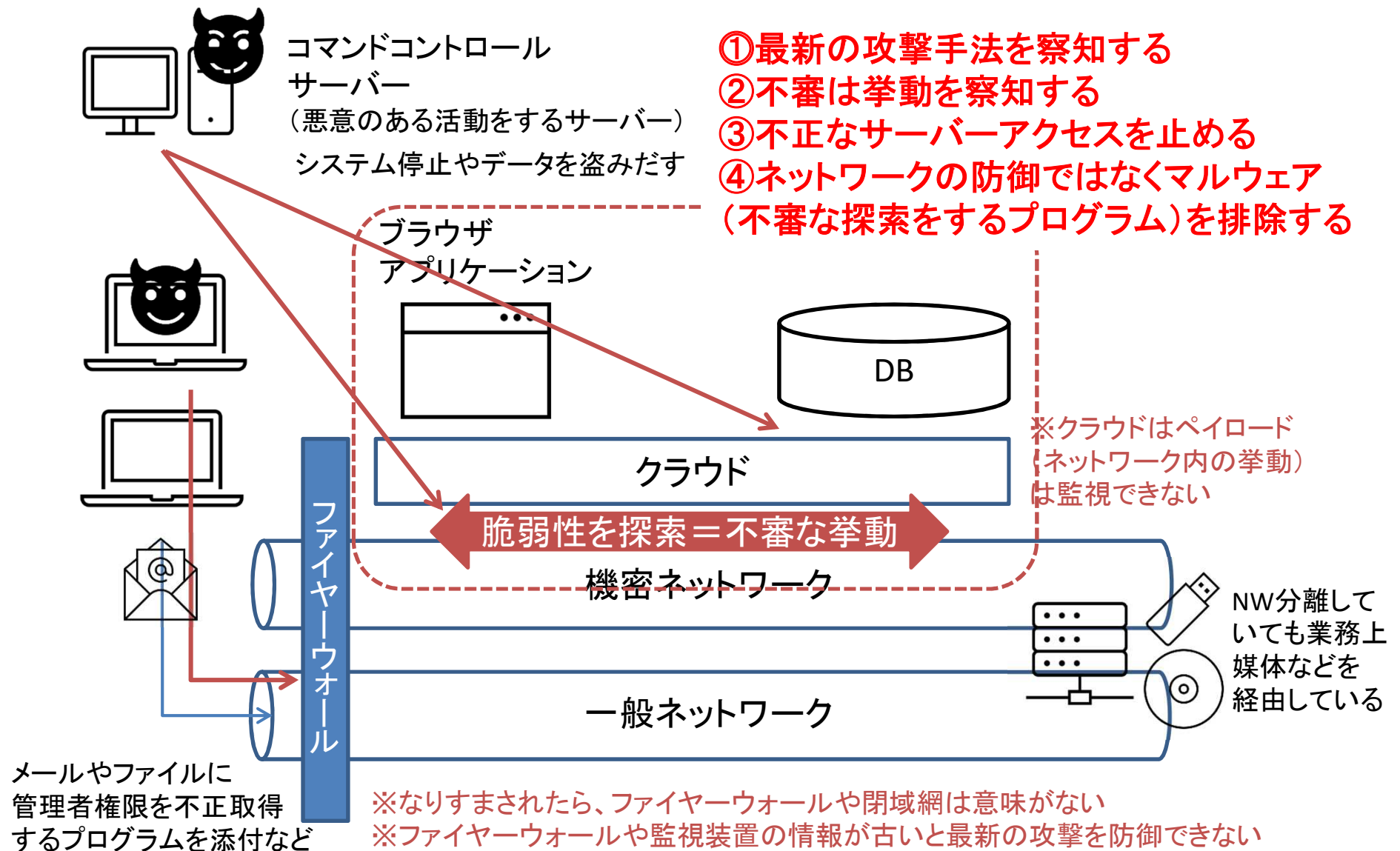
- ・診療所・クリニック(有床・無床)
- ・病院
 - 一般病院(規模)
 - 特定機能病院
 - 地域医療支援病院
 - 精神病院
 - 結核病院
 - 歯科

ガバナンスの違い

- ・国立
- ・公的医療機関
- ・社会保険関係団体
- ・医療法人
- ・個人
- 等



多様な脆弱性を利用するセキュリティ攻撃



システム資源の選択と集中

- ① 事業の運営やシステム開発能力や持続的な事業体制を把握
- ② 項目の標準化だけでなく、データやAPIの標準化、マッパや交換サーバー構築の作業負担や開発能力を考慮する
- ③ 医療機関の類型別に費用負担を考慮して標準的な電子カルテを利用する
クリニックやグループ・団体単位でクラウド利用など
- ④ 電子カルテの情報において、処理やデータ交換が頻繁にされる項目や、
処理が集中する連携部分(ネットワークやインターフェース)を特定して
技術を最適化する (クラウドとオンプレミスの使い分けが必要)
- ⑤ 電子カルテに共通するマスターデータやチェックロジックは共通化する
- ⑥ セキュリティ対策は、組織個別に行うと質に大きな差がでてくる
可能なかぎり専門組織による監視や遮断制御に集中する
- ⑦ ネットワーク防御から基盤・クラウドやアプリケーションの脆弱性を前提とした
挙動対策を徹底する(脆弱性評価の方法はまちまちで網羅的ではない)