

ASISTの研究活動の概要と シンポジウムのねらい

東京工業大学
科学技術創生研究院
社会情報流通基盤研究センター
未来産業技術研究所

大 山 永 昭

社会情報流通基盤研究センター

- 平成28年4月1日に、従来の研究組織を科学技術創成研究院(3研究所、2センター、研究ユニット)に改組
- 社会情報流通基盤研究センターはその一つ
- 社会情報流通基盤研究センターの設置目的
 - ICTを活用して社会的な課題解決を図るソリューション研究の実施
⇒ 政策提言を行う意味をこめてセンターの英文名は
ASIST (Advanced research center for Social Information Science and Technology)

主な研究活動と成果(H27, 28年度)

- 保健・医療分野の情報化関連
 - 全国をカバーする医療ネットワーク(Inter-network eXchange)
 - PIN無し認証による受診履歴データの検討
 - PIN無し認証を実装した専用端末のプロトタイプ開発着手
 - 個人の健康・医療情報を活用した行動変容に向けた取り組み
- 情報システム調達改善関連
 - 特許庁、年金機構、厚労省等の情報システム刷新等を支援
- 流通基盤関連
 - スマホや2枚目カード等へのJPKIの搭載検討
 - JPKIの活用方策に関する検討
 - ⇒ デジタルチケット、各種資格確認、決済等への応用

シンポジウムのねらい

- サブタイトルにある“マイキーくんがつなぐ医療情報”への具体的なアプローチを紹介
- 基盤整備として
 - 医療用IX、HPKI、JPKIを用いた安全なネットワークと確実な本人確認等の基盤整備
- つなぎ方として
 - 健診・医療等の個人情報の所在場所のエビデンス化(受信履歴)と紐づけ管理手法の検討
- 利活用として
 - 行動変容につなげるための医療情報等の利活用策の創出

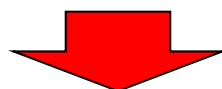
医療分野の情報化に関する現状認識

- ICTの進展、番号制度の実施、電子紹介状の電子化加算等の環境変化により、医療用ネットワークの必要性が高まっている
- 医療用ネットワークは、セキュリティの観点から専用回線と同程度のセキュリティ確保が不可欠
- 現状は、目的別に様々なネットワーク(200を超える)が運用されている
- これらを相互接続することで全国をカバーする面展開が必要 ⇒ IXの構築 ⇒ 高密度化と大容量化は、ニーズに合わせて順次進行 ⇒ 費用対効果を重視

医療等分野のネットワークについて

現状と課題

- 医療等分野では、既に様々な用途向けにネットワークが導入されている。
- これらは、利用される地域、コンテンツ、コストを勘案して個別に最適化されている。
- また導入時期が異なるため、これらは独自運用されており、相互接続はされていない。
- 用途別に多数の独立したネットワークを維持・運用すると、総額としての費用が大きくなる。
- 医療等分野の情報化を進めるには、複数のネットワークの相互接続が必須
- さらに新規分を含めたネットワークの競争性を高めることで、総費用を削減
- 特に、紹介状、電子処方箋等の完全電子化の重要性から、本年4月に保険点数の加算が認められたが、その効果を発現するためには安全なネットワークとHPKIが不可欠。



部分最適から全体最適へ

ソリューションの提示

- HEASNETでは、これまでにオンデマンドVPNをはじめとする医療・健康・福祉分野における安全なネットワークのあり方を研究・開発・実用化してきた。
- 本資料は、医療等分野における安全なネットワークの実現と全体最適化を目的として、IX（Inter-network eXchange）接続によるネットワークの統合を提案する。

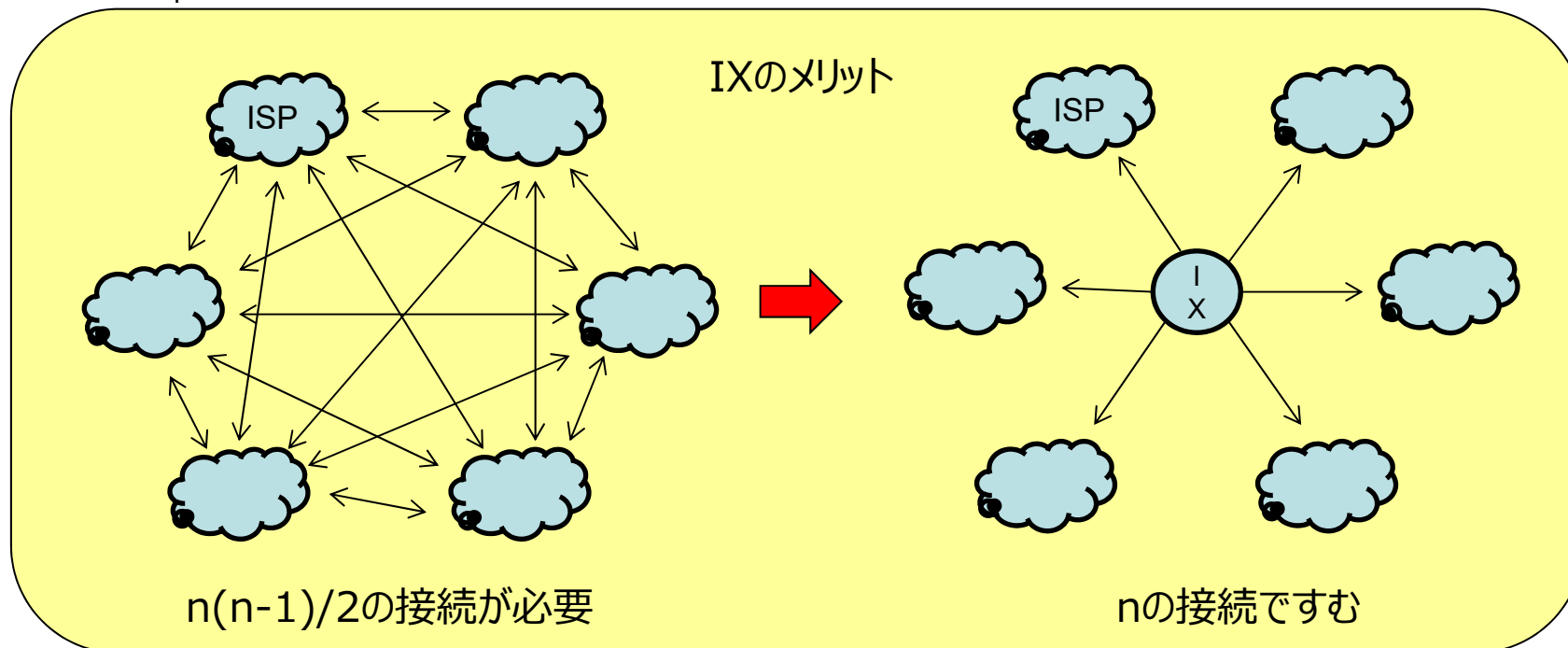
Heasnetは、オンデマンドVPN等を用いてHealthcare分野の情報化を推進する民間団体

【参考】

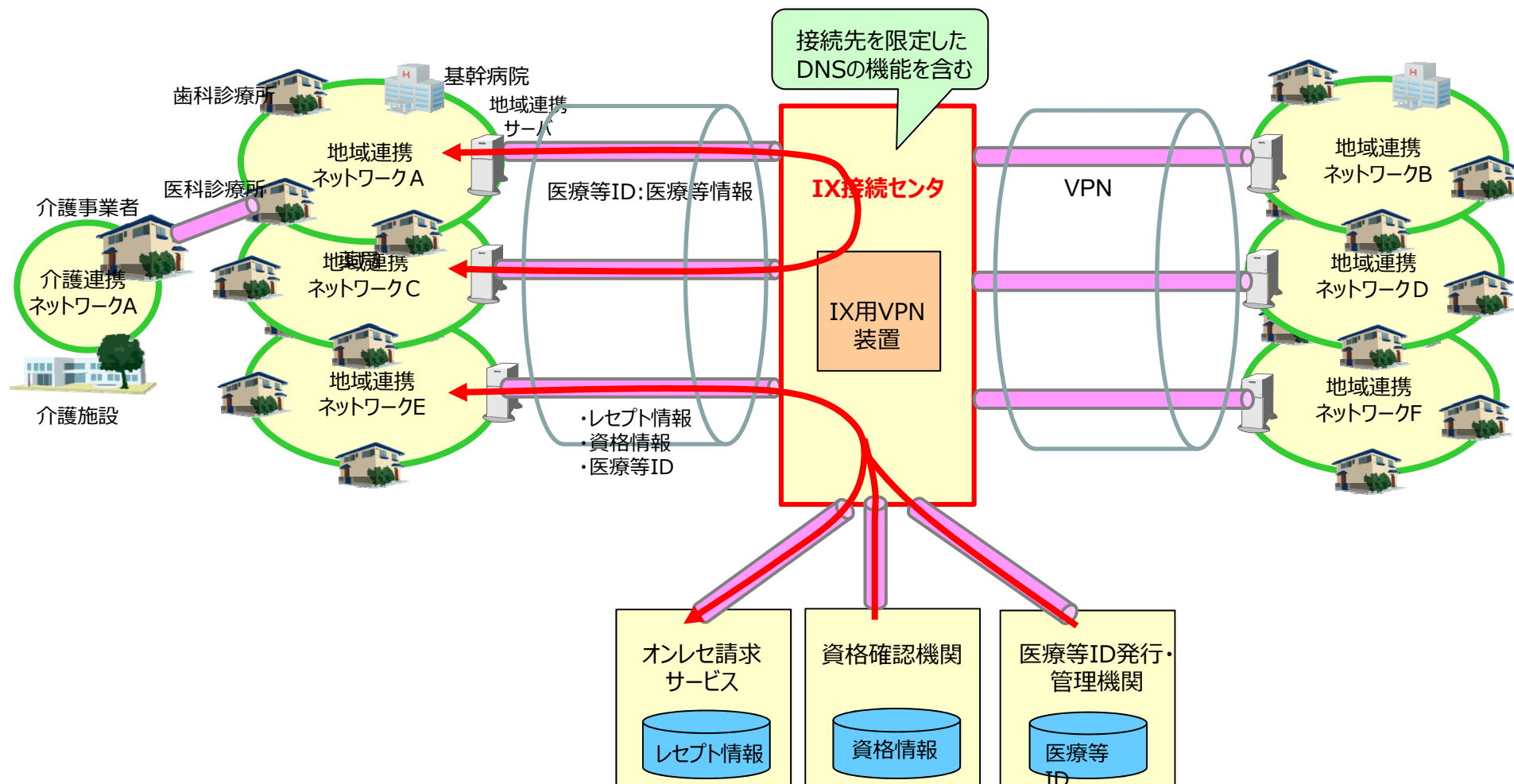
IX（インターネットワークエクスチェンジ）の機能

IXは、ISP（インターネットワークサービスプロバイダ）の相互接続点として、経済的な接続環境によるインターネット接続コストの低減、接続ホップ数の削減によるバックボーンの品質向上等の役割が期待されており、インターネットのネットワークの中で極めて重要な位置を占める。

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/joho_bukai/010719_1-3-1.pdf



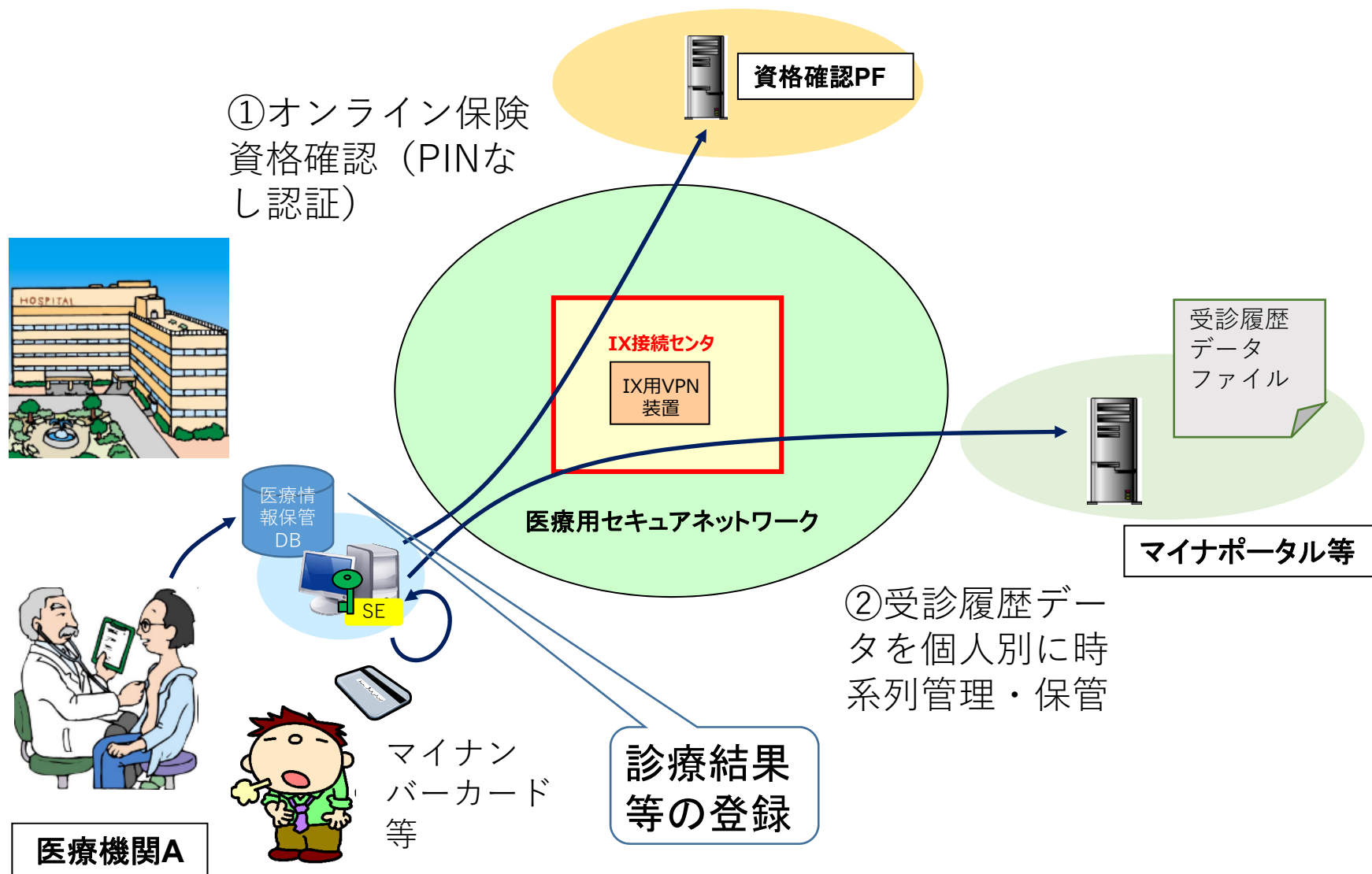
- ・ ネットワーク層からアプリケーション層までの互換性確保
ただし検索等の動的処理の標準化は別途必要



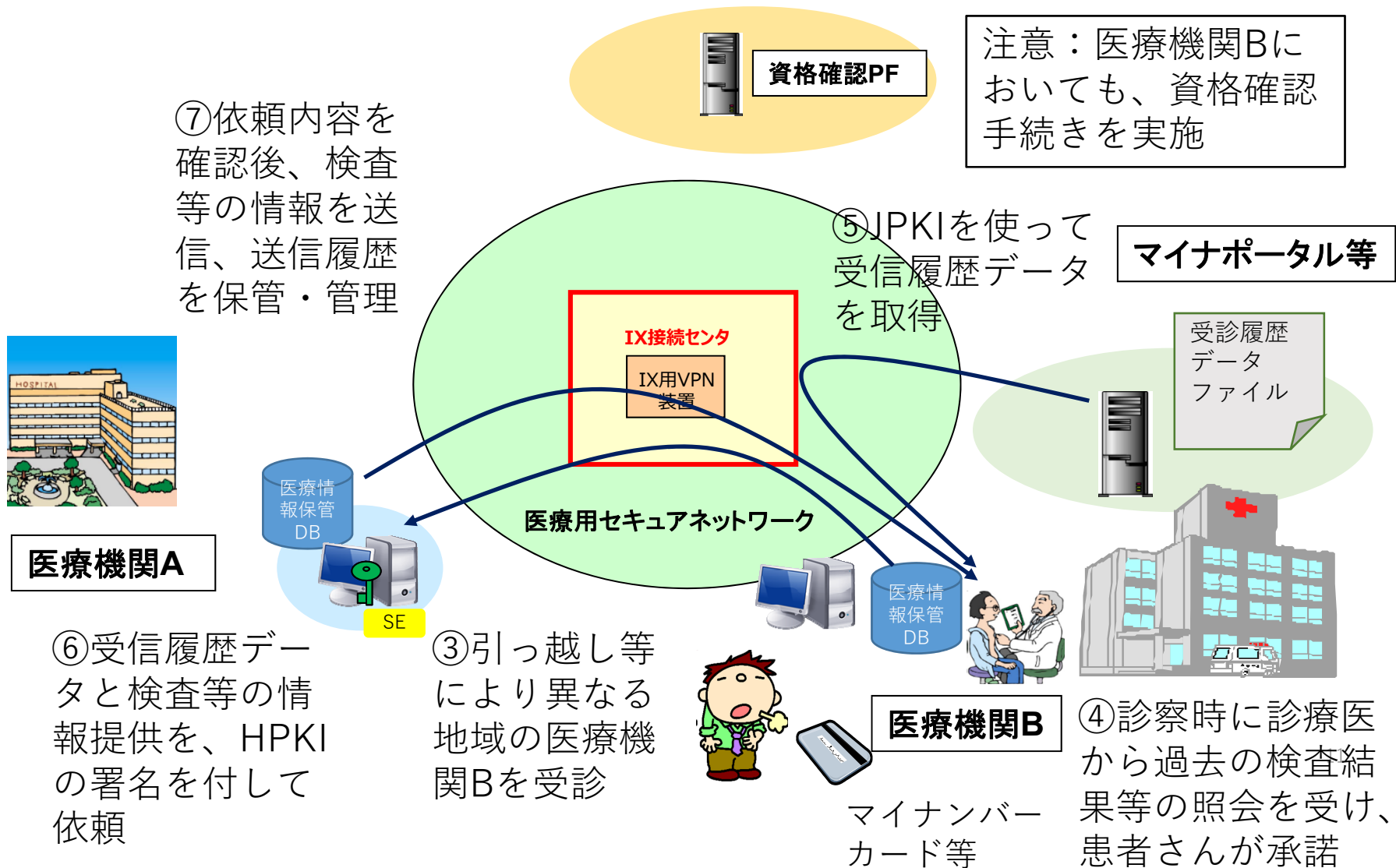
受診履歴データ

- 背景
 - IX、HPKI、JPKIが実現・普及すれば、紹介状や処方箋等を完全電子化できる道が開かれる
 - People(生涯に渡る個人健康管理)の実現が提言されている(H28の厚労大臣懇談会より)
 - 一財)ニューメディア開発協会と協働 ⇒ PIN無し認証機能をもつR/W
- 受診履歴データ
 - JPKIのPIN無し認証を用いる医療保険の資格確認では、時刻情報等を加えることで受信履歴データが副産物として生成される ⇒ 何時誰が何処で医療サービスを受けたかのエビデンスになる
- 受診履歴データの利用法(例)
 - 患者さんの移動に伴い、本人の医療情報を取得する場合を取り上げる

A病院受診時の手順



地域を跨るB病院での受診に伴う情報取得手順



おわりに

- ASISTは、基盤、電子行政、社会保障分野の課題解決に向けた研究・開発を、産官学の連携を通して実施
- JPKIの民間利用が、番号カードの利便性向上に資することを総務省の実証試験により確認
- 医療保険の資格確認の実現に向けた課題解決に注力
- 受診履歴データの生成手法と活用に関する研究 ⇒ 生涯に渡る個人健康管理システムの実現
- 生活習慣病等の予防・完治に向けた行動変容につなげる保健・医療情報を活用方策の検討(挑戦的)