

医療等分野の相互接続基盤の在り方に関する実証

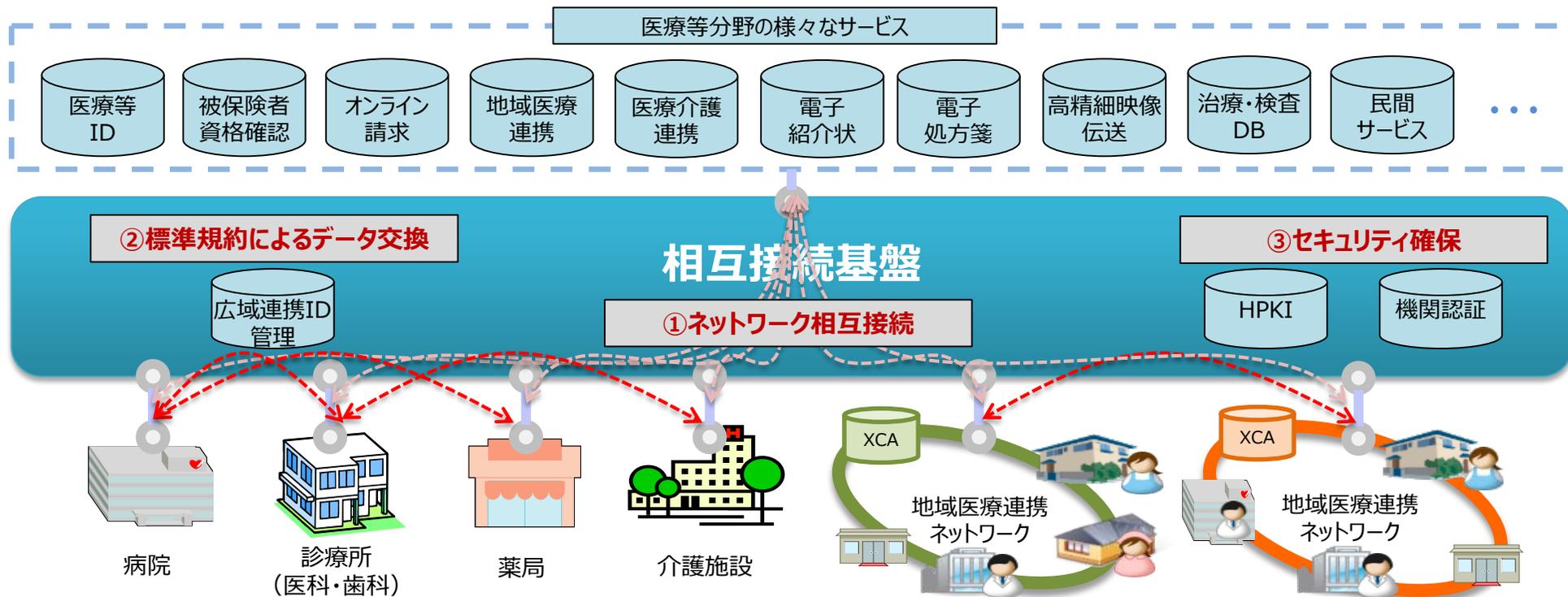
- 2020年の「全国保健医療情報ネットワーク」構築に向けて、医療等分野のデータ共有基盤（**相互接続基盤**）の在り方の実証事業を実施。
- 本事業を通じ、「**①ネットワークの相互接続**」、共通ルールに基づき患者情報を流通させるための「**②標準規約によるデータ交換**」、安全な通信を実現するための「**③セキュリティ確保**」について検討し、実運用フェーズに移行するための運用ルール等を策定。

<現状の課題>

医療等分野においては、これまで目的別、地域別にネットワークが構築されており、今後見込まれる様々な医療等分野のICTサービスを共通利用するための高度なセキュリティが確保されたネットワークが存在しない。

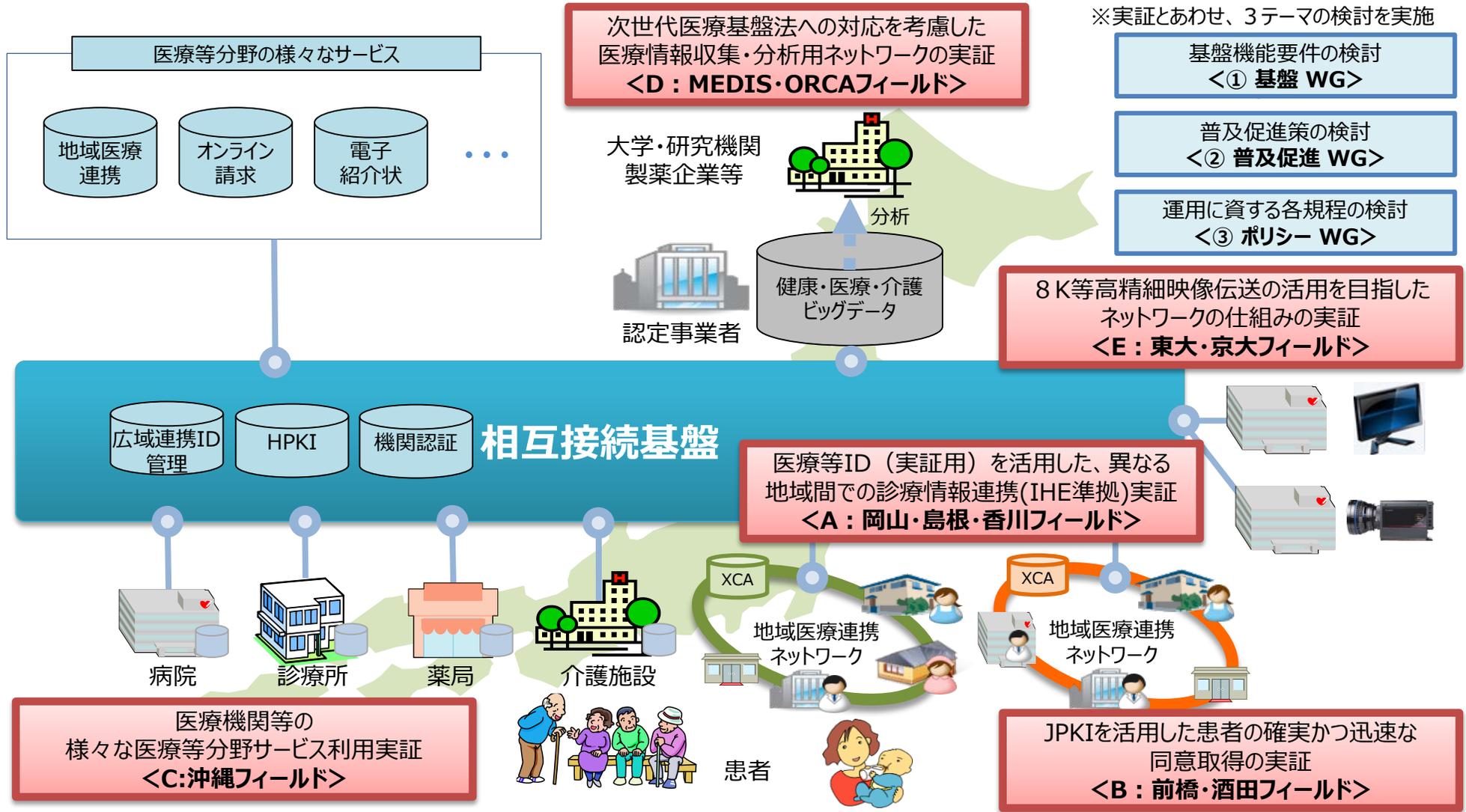
<基本コンセプト>

- 安心安全なネットワーク** 厳格な認証のもとに、医療情報を安心して流通可能
- 全体最適化されたネットワーク** 医療等分野の様々なサービスを共通利用可能
- ユニバーサルサービスとしてのネットワーク** 公益性を担保し全国をカバー



相互接続基盤モデルの実証フィールド

- テーマ別に3つの検討WG「①基盤」、「②普及促進」、「③ポリシー」、および、5つのフィールド実証WG「A:岡山・島根・香川」、「B:前橋・酒田」、「C:沖縄」、「D:MEDIS・ORCA」、「E:東大・京大」にて、検証を実施。



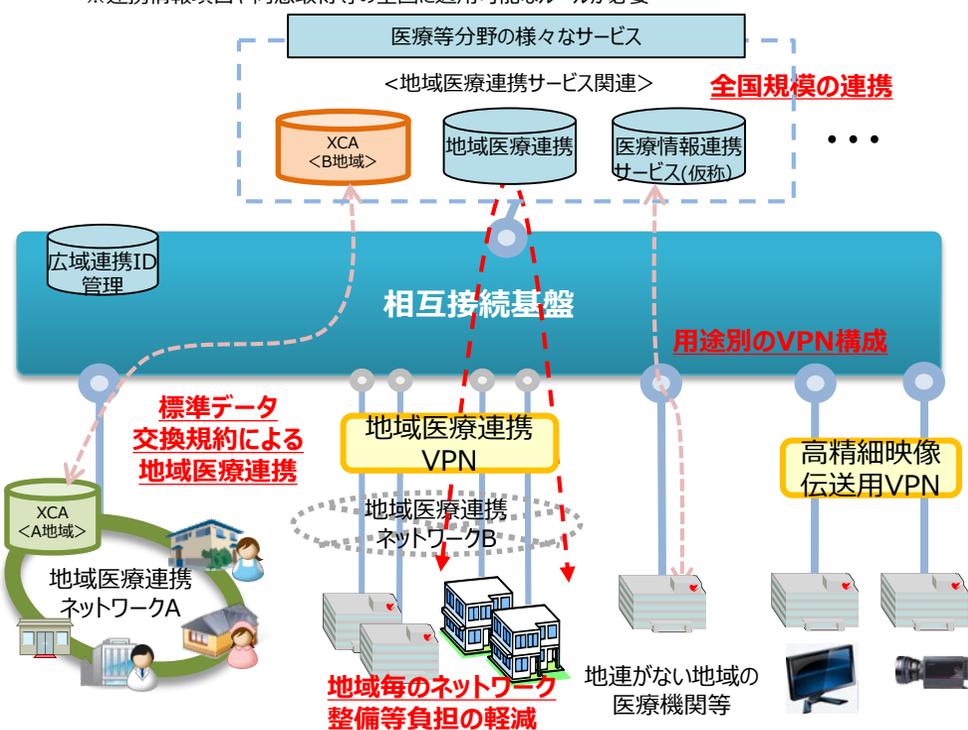
相互接続基盤によって可能になること

- 相互接続基盤は、「安心安全（高セキュリティ）」、「全体最適（低コスト）」、「公益性担保（全国をカバー）」の3つの基本コンセプトを満ち、「①医療機関間連携」、「②医療等分野サービスの共通利用」を実現。

①医療機関間連携

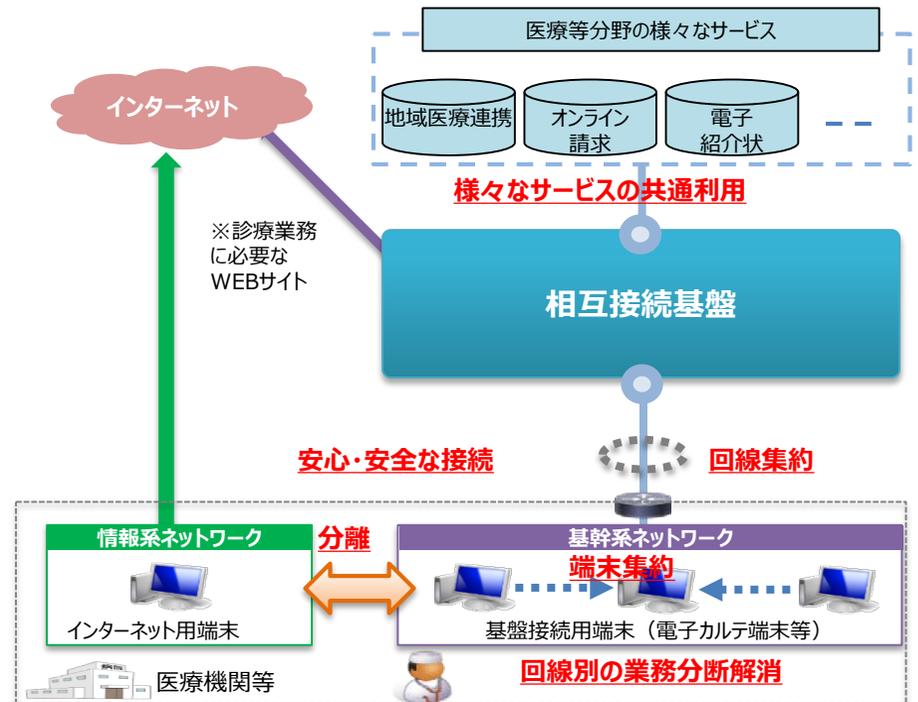
- 医療機関間の通信に加え、地域医療連携ネットワークのインフラとしてもVPNを構成でき、地域毎のネットワーク整備・維持やポリシー策定の負担が軽減される。
- 地域医療連携ネットワークがない地域の医療機関も含めた、全国規模の診療情報連携が可能になる。

※連携情報項目や同意取得等の全国に適用可能なルールが必要



②医療等分野サービスの共通利用

- 医療機関等から、医療等分野の様々なサービスを共通利用でき、回線別の業務分断が解消。また、回線・端末等の集約効果が見込める。
- 統一ポリシーに基づき運用され、一定のセキュリティレベルが確保された相互接続基盤のみに外部接続が限定されることにより、安心安全に接続できる。



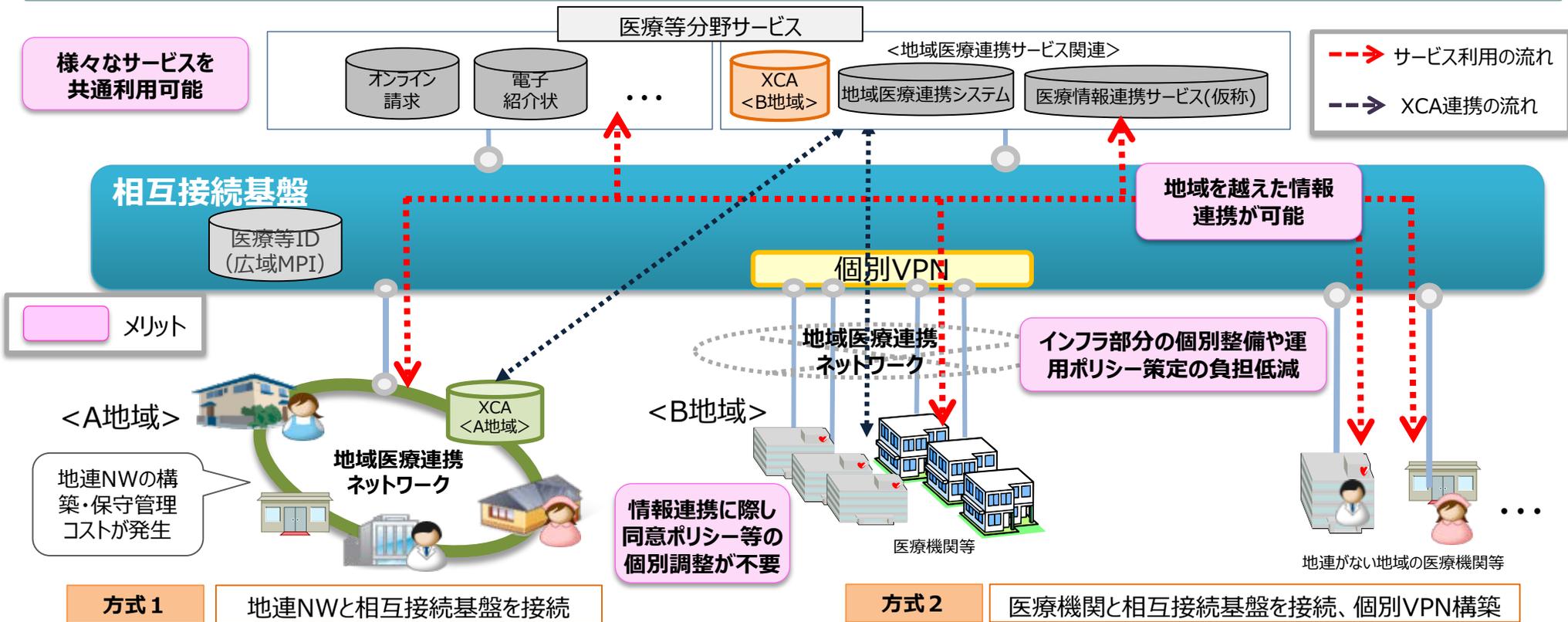
A：岡山・島根・香川フィールド成果

<主な成果>

- 相互接続基盤が、**地域を越えた診療情報の連携を実現するうえで有効**であることを示すとともに、標準準拠の情報連携（IHE準拠のXCA連携）に必要な事項を整理（異なる地域間でのIHE準拠の診療情報連携の実施は我が国初）。
- 地域医療連携ネットワークからみた相互接続基盤のメリットは、「他地域との情報連携に際し同意ポリシー等の個別調整が不要」、「様々なサービスの共通利用が可能」、「インフラ部分の個別整備や運用ポリシー策定の負担が低減」の3点。
- 単に隣接する地域医療連携ネットワーク間で連携するだけではない全国規模の情報連携の際には、「セキュリティポリシー・責任分界点整理」、「患者同意・撤回取得方法」、「利用者管理・認証方法」、「連携する情報項目・表示方法」等の**全国に適用可能なルールの策定（制度化等）**が必要であり、その考え方を整理した。

<今後の課題>

- 全国規模の情報連携では、「全国に適用可能なルールの具体化」等が課題。



B : 前橋・酒田フィールド成果

<主な成果>

- JPKIを用いて、「**確実な本人確認**」、「**即時の同意取得**」、「**誤りのない患者情報紐付け**」を実施し、有効なモデルを示した。
- 診療現場において、マイナンバーカードのJPKI署名を用いた患者確認、患者同意による受診履歴と診療情報の紐付け登録、HPKIとJPKIを用いた医師への受診履歴と診療情報の開示までを確認し、技術課題を抽出。
- 「患者受診履歴」を活用した簡易な診療情報連携のモデルを提示。

<今後の課題>

- 受診履歴と診療情報の紐付け登録時における、**医師および患者の運用負担軽減**が課題。
負担軽減策として、初回のみ同意取得や、受付窓口等での実施などの運用を検討。



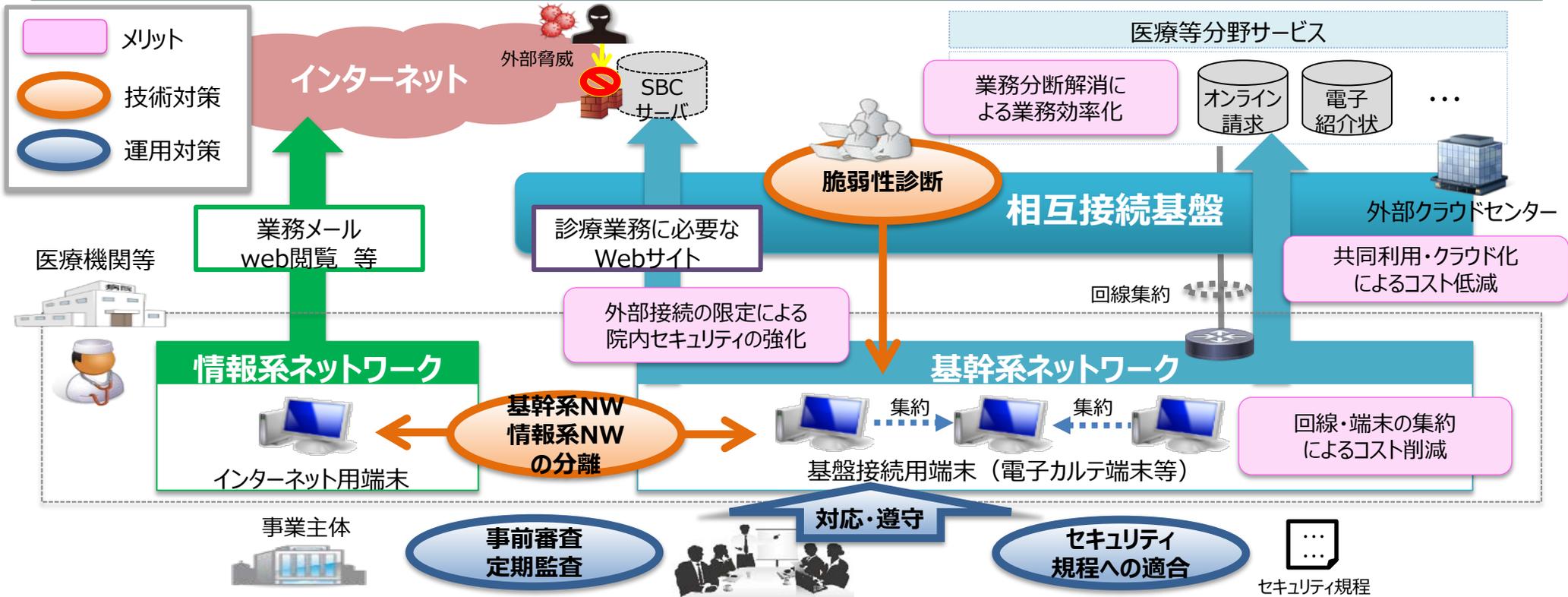
C：沖縄フィールド成果

<主な成果>

- 医療機関等が相互接続基盤を介して様々なサービスを利用するユースケース実証やヒアリングを通じ、**各施設分類別**に相互接続基盤の**導入効果および必要となる費用や負担**を抽出。
- 医療機関等からみた相互接続基盤のメリットは、「業務分断の解消、基幹系ネットワークから様々な外部サービスを共通利用することによる業務効率化」、「統一ポリシーに基づき一定のセキュリティレベルが確保された相互接続基盤のみに外部接続が限定され、院内セキュリティが強化」、「回線・端末の統合効果によるコスト削減」、「今後、相互接続基盤上で共同利用によるクラウドサービスが提供されることによるシステムコスト低減」の4点。

<今後の課題>

- 相互接続基盤への接続にあたって、医療機関等の費用負担は比較的低廉と見込まれるが、現行、基幹系と情報系ネットワークを共用している医療機関等について、**ネットワーク分離やセキュリティ規程への適合対応等が必要**。



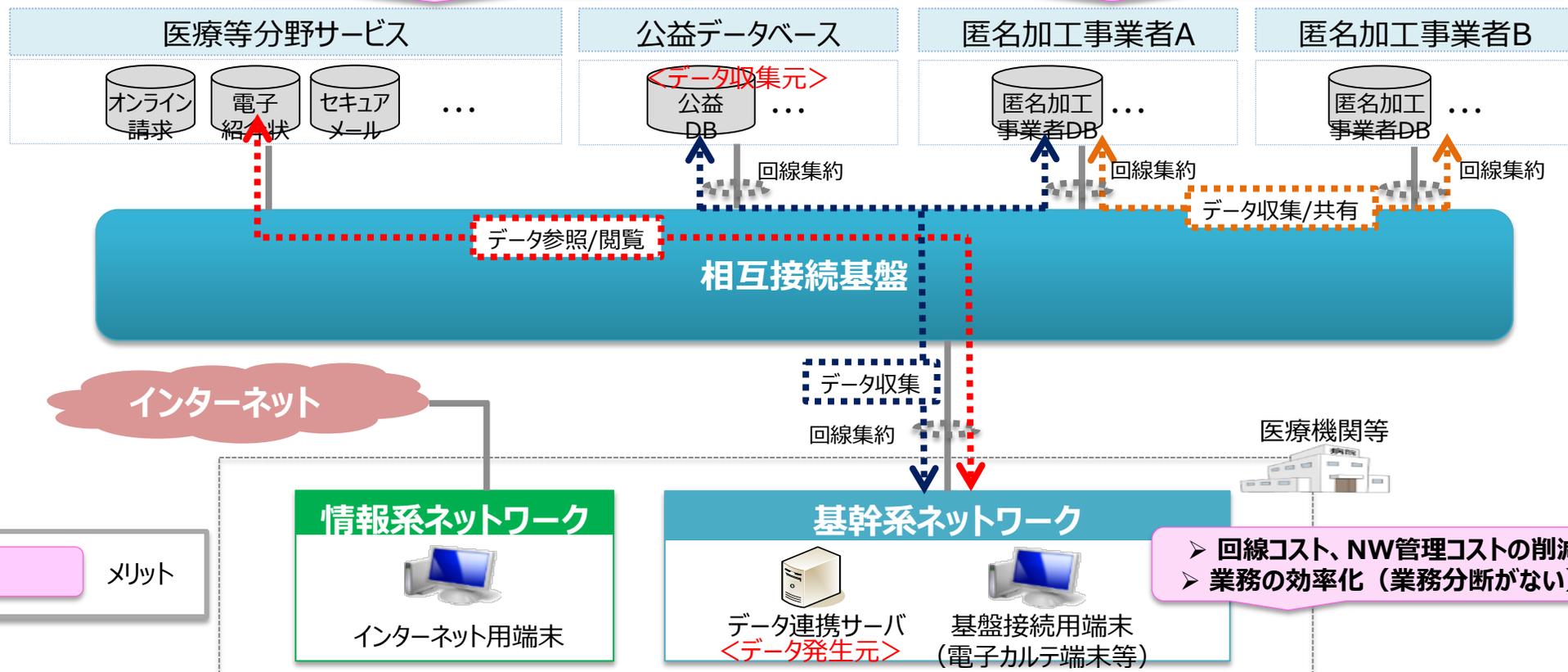
D : MEDIS・ORCAフィールド成果

<主な成果>

- 相互接続基盤によって、統一ポリシーに基づき運用され、一定のセキュリティレベルが確保されることで、**診療情報収集・分析における普及の後押し**となる。
- 「匿名加工医療情報作成事業者」と、「データ収集元」、「データ発生元」、「データ提供先」の間を相互接続基盤を介して接続し、**複数のネットワークの方式案を検討**し、「コスト・負担面」等で評価。

➢ 回線コスト、NW管理コストの削減

➢ 回線コスト、NW管理コストの削減
➢ 接続ポリシー統一による運用負担軽減



インターネット

メリット

情報系ネットワーク

インターネット用端末

基幹系ネットワーク

データ連携サーバ
<データ発生元>

基盤接続用端末
(電子カルテ端末等)

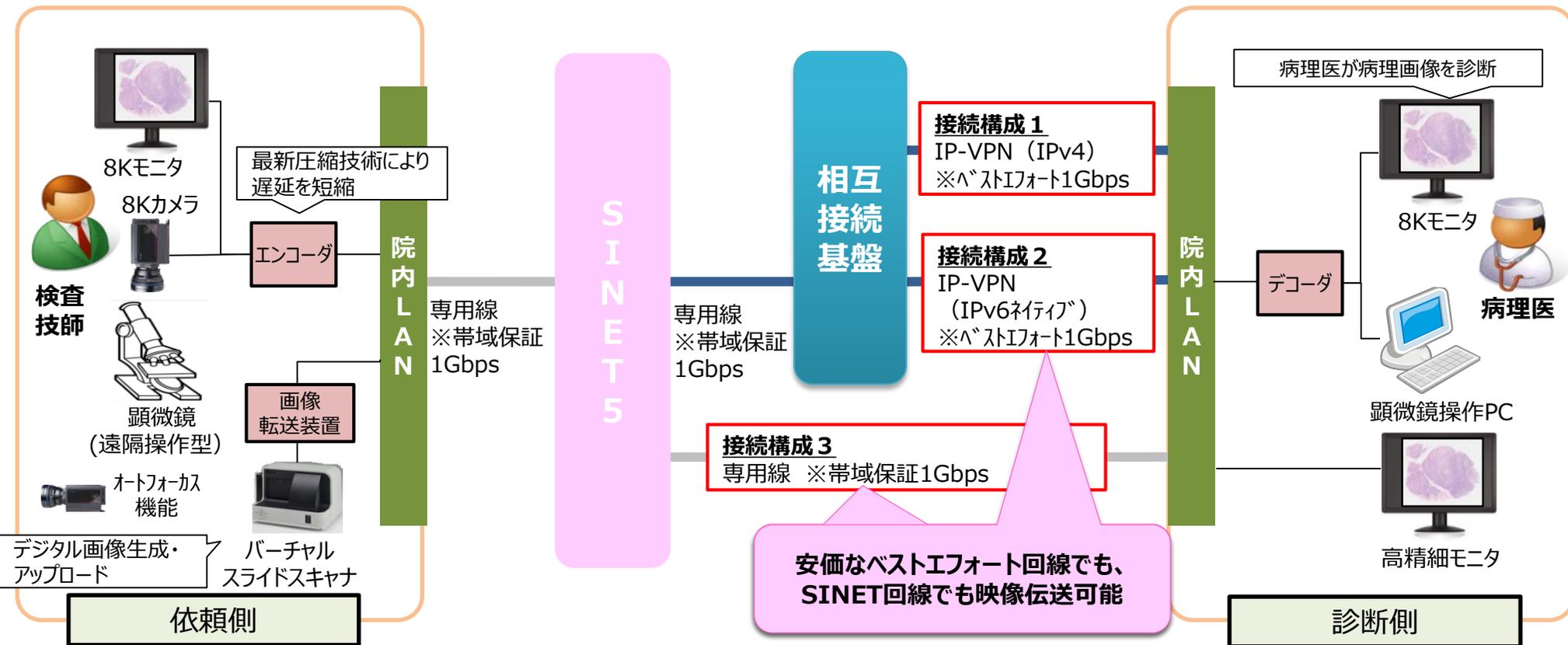
医療機関等

➢ 回線コスト、NW管理コストの削減
➢ 業務の効率化 (業務分断がない)

E : 東大・京大フィールド成果

<主な成果>

- 相互接続基盤を介して、遠隔病理診断における2つのユースケース「① 8K映像圧縮伝送（リアルタイム伝送）」、「②バーチャルスライドスキャナ画像共有（非リアルタイム伝送）」を実証し、それぞれの利用形態での**ネットワーク要件を整理**。
- **8K等大容量データを扱う場合**においても、**医療機関等は安価なベストエフォート回線を接続して相互接続基盤経由で利用可能**。また、**大学病院等の既設のSINETを用いても同様に可能**。
- 顕微鏡を用いた8K圧縮映像伝送による遠隔病理診断は、システム性能や操作性において高い評価。



「8K圧縮映像伝送」「バーチャルスライドスキャナ画像共有」の構成