

「ゆけむり医療ネット」における 処方せんの電子化に向けた検討のための実証事業 厚生労働省平成24年度事業

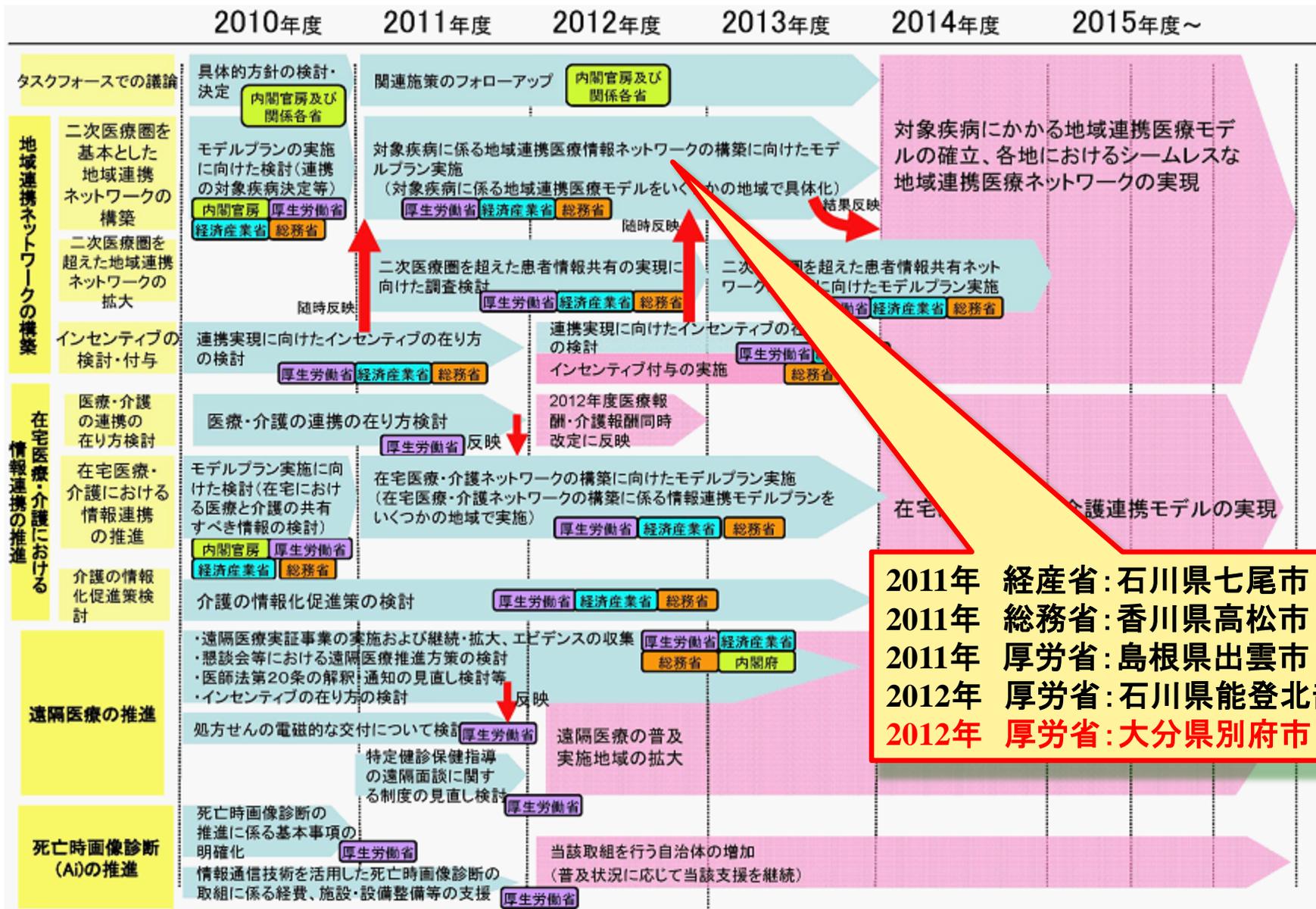


平成25年5月12日(日) 第6回地域医療ネットワーク研究会

大分県別府市医師会

事務次長 田能村 祐一

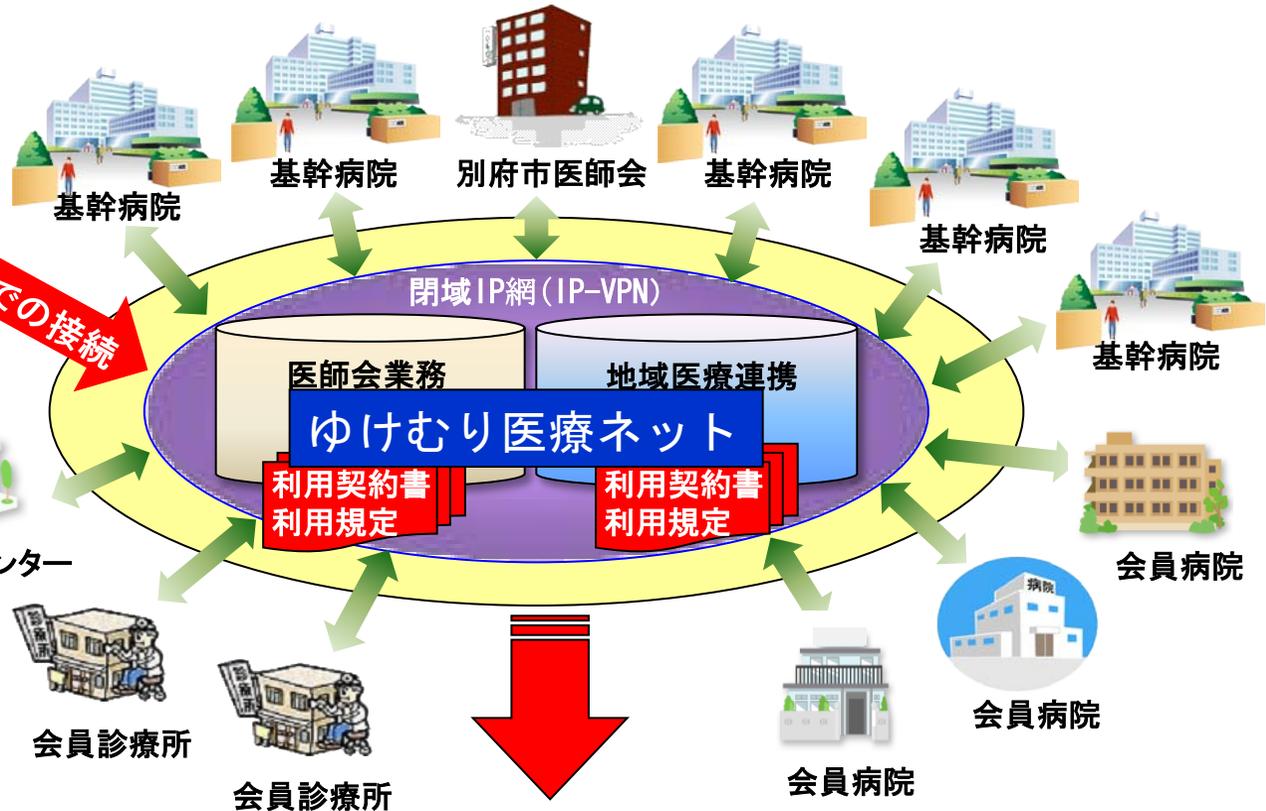
シームレスな地域連携医療の実現 工程表



2011年 経産省:石川県七尾市
 2011年 総務省:香川県高松市
 2011年 厚労省:島根県出雲市
 2012年 厚労省:石川県能登北部地域
 2012年 厚労省:大分県別府市

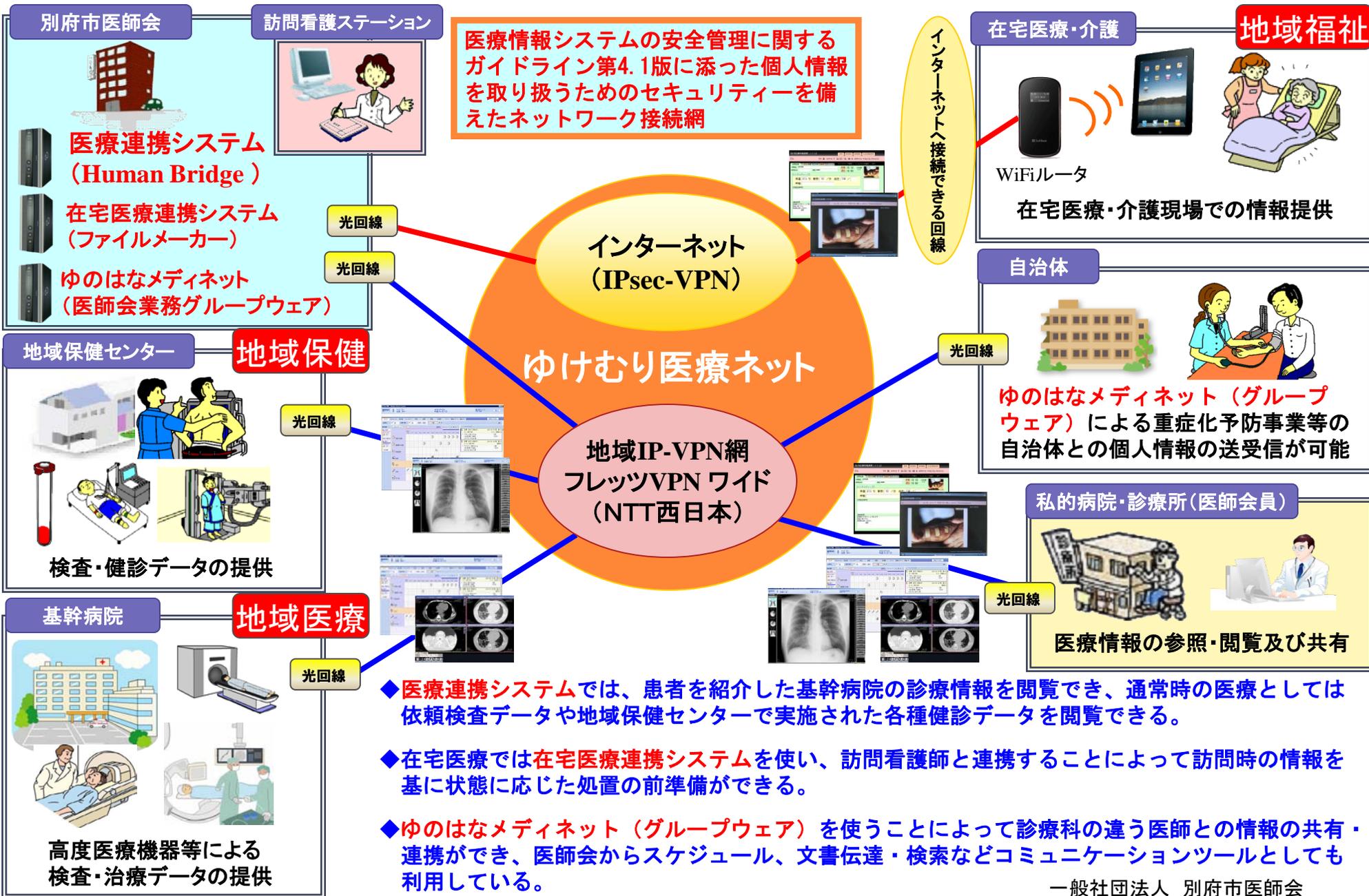
実証フィールド：別府市と別府市医師会「ゆけむり医療ネット」

- ・大分県別府市は人口が約**12万人**で個別の医療機関が**119施設**あり、**約1,000人に1つ**の医療機関がある密集した地域で**基幹病院が5施設**もある。
 - 急性期の機能を持つ医療機関：**3施設**、
 - 大学系の医療機関：**1施設**、
 - 結核や重症心身障害児(者)、筋ジストロフィー等に特化した医療機関：**1施設**と様々な役割で機能しており地域医療に貢献している。
- また、別府市薬剤師会に所属している薬局は**65施設**ある。



別府市医師会
 医療機関数： 119施設
 基幹病院数： 5施設
 ゆけむり接続数： 55施設

「ゆけむり医療ネット」医師会を中心とした地域医療・保健・福祉を連携する医療情報ネットワーク

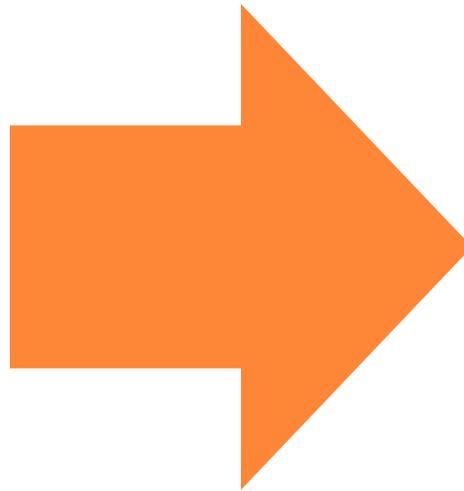
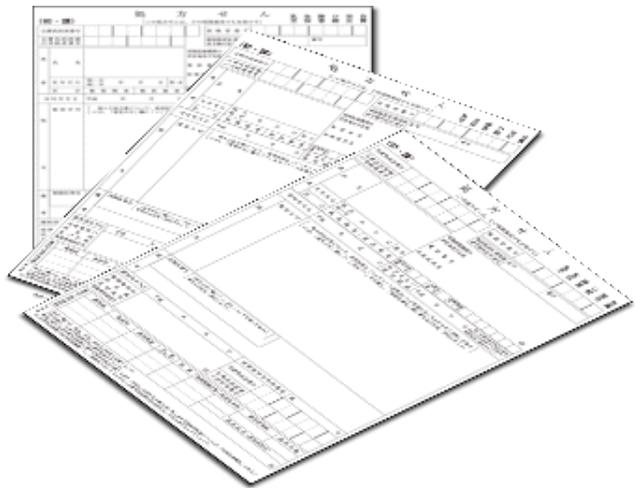


本事業の推進体制「別府 処方箋の電子化に向けた実証事業コンソーシアム」

団体名	役割
別府市医師会	コンソーシアム代表、事業推進、ゆけむり医療カード提供、実証フィールド提供
日本医師会	事業推進、医師用HPKI認証サービス提供
日本薬剤師会	事業推進、薬剤師用HPKI認証サービス提供
別府市	事業推進、実証フィールド提供
大分県医師会	事業推進
大分県薬剤師会	事業推進
別府市薬剤師会	事業推進、実証フィールド提供
国家公務員共済組合連合会 新別府病院	実証参加機関、ゆけむり医療カード交付
河野小児科医院	実証参加機関、ゆけむり医療カード交付
渡部内科循環器科クリニック	実証参加機関、ゆけむり医療カード交付
矢田こどもクリニック	実証参加機関、ゆけむり医療カード交付
古戦場薬局	実証参加機関
グリーン薬局	実証参加機関
富士通株式会社	事業全体の取りまとめ、事業推進(プロジェクト管理)、システム設計、ハードウェア/ソフトウェア提供

処方せんを電子化すると？

- ・万人に通用するツール(紙)に代わるものは？
- ・電子化する必要性は何なのか？



電子化

処方せん(紙)

処方せんの電子化実証事業

- ・別府市を含む医療圏での実導入を想定し、
- ・ゆけむり医療カード、HPKIカードを利用した

処方せんの電子化による医師、薬剤師の情報交換による医療安全の実現
～地域医療ネットワーク「ゆけむり医療ネット」をベースとして～

- ・処方せんの電子化システムの導入
- ・ゆけむり医療カードの導入
- ・医師、薬剤師用HPKIカードの導入

期待する効果

- ・医療情報の安全な情報交換による医療安全
- ・医療等分野での情報の可視化

実証期間：平成25年2月1日～3月23日

検証項目

- ①処方せんの電子化システムによる医療情報の安全性、効率性、利便性
- ②ゆけむり医療カードによる患者の本人確認と自身の調剤情報参照
- ③HPKIカードによる医師、薬剤師の資格証明（認証と発行文書への電子署名）
- ④実導入に向けた普及の観点での技術面、運用面の課題抽出

構築した「仕組み」の継続的・発展的活用

処方せんの電子化に伴うHPKI(認証、電子署名)カードの利用方法



医師用HPKIカード(認証・署名)



患者用ICカード

・「紙が無くなると・・・」

処方せん発行には医師の印鑑が必要なため、電子化して紙が無くなると印鑑が使用できなくなります。作成された電子処方せん(電子処方ファイル)を医師が作成したことを証明し、改ざん出来ないようにするために「**HPKIカード**」(医師認証・署名カード)を使用して「**電子署名**」をする必要があります。

また、電子処方せんを薬局で受け取る場合にも薬剤師であることを証明するために「**HPKIカード**」(薬剤師認証・署名カード)を使用し、情報を受け取る必要があります。調剤を実施した記録にも印鑑が必要なため印鑑の代わりに実施情報(実施情報ファイル)に「**電子署名**」をして薬剤師が調剤を実施したことを証明して改ざんできないようにして実施情報を送ります。

・「処方データの再利用」

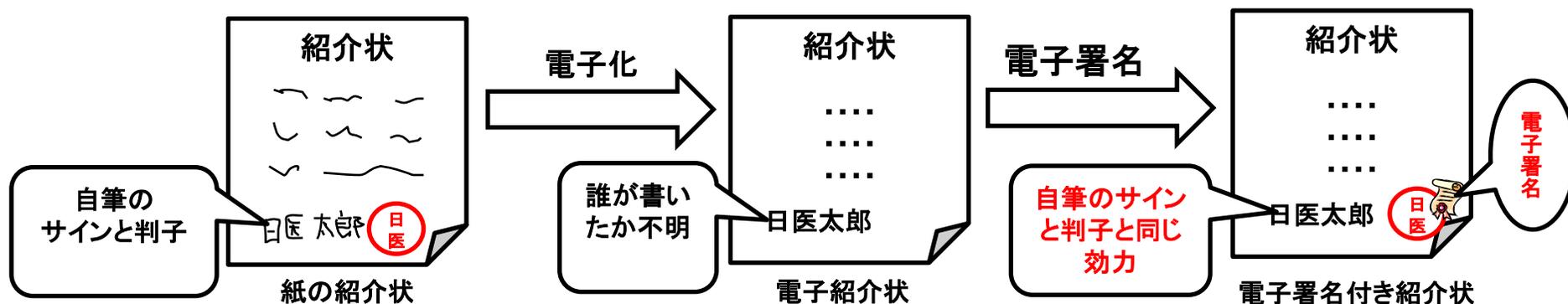
蓄積された処方データは患者が見ることができ、お薬手帳の代わりに利用できたり、

医師は新患を診察する際に「**患者用カード**」(ゆけむり医療カード)を利用して患者の処方記録と付帯情報(アレルギー情報など)を見る事ができ診察の際の診療支援として役立てられます。

HPKIカードの電子署名のイメージ

1. 電子署名

コンピューターで紹介状、診断書、主治医意見書、処方せんなど、医師の署名・捺印の必要な文書を作成した場合に利用。電子署名することで、紙に印刷して署名・捺印しなくてもよくなります。電子的な署名の効力は、電子署名法で保証されています。



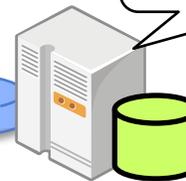
2. 認証

例えば、地域医療連携では、ネットワークを通じて本人の確認が必要になります。特に、カルテや連携パスの情報を閲覧する場合は、医師であることの確認が必要であり、その時に認証を使います。

はい、医師資格を証明する認証カードを持っています。



インターネット



本当にお医者さんですか？

患者データベース

一般社団法人 別府市医師会

e-文書法

(民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律(平成16年法律第149号))

(電磁的記録による保存)

第三条 民間事業者等は、保存のうち当該保存に関する他の法令の規定により書面により行わなければならないとされているもの(主務省令で定めるものに限る。)については、当該法令の規定にかかわらず、主務省令で定めるところにより、書面の保存に代えて当該書面に係る電磁的記録の保存を行うことができる。

2 前項の規定により行われた保存については、当該保存を書面により行わなければならないとした保存に関する法令の規定に規定する書面により行われたものとみなして、当該保存に関する法令の規定を適用する。

(電磁的記録による作成)

第四条 民間事業者等は、作成のうち当該作成に関する他の法令の規定により書面により行わなければならないとされているもの(当該作成に係る書面又はその原本、謄本、抄本若しくは写しが法令の規定により保存をしなければならないとされているものであって、主務省令で定めるものに限る。)については、当該他の法令の規定にかかわらず、主務省令で定めるところにより、書面の作成に代えて当該書面に係る電磁的記録の作成を行うことができる。

2 前項の規定により行われた作成については、当該作成を書面により行わなければならないとした作成に関する法令の規定に規定する書面により行われたものとみなして、当該作成に関する法令の規定を適用する。

3 第一項の場合において、民間事業者等は、当該作成に関する他の法令の規定により署名等をしなければならないとされているものについては、当該法令の規定にかかわらず、氏名又は名称を明らかにする措置であって主務省令で定めるものをもって当該署名等に代えることができる。

※厚生労働省の所管する法令の規定に基づく民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する省令(平成十七年厚生労働省令第四十四号)

医師等の押印の必要な文書

医療機関においては、様々な文書が発生し、保存の義務や署名・押印が必要となる。
以下は、その一例である。

資格	書類	根拠	保存期間	署名・押印の必要性
医師	診断書、検案書、出生証明書、死産証書	医師法第19条第2項	5年間	○
	診療録	医師法第24条第1項		
	処方せん	医師法第22条		○
歯科医師	診断書	歯科医師法第19条第2項	5年間	○
	診療録	歯科医師法第23条第1項		
	処方せん	歯科医師法第21条		○
薬剤師	処方せんへの記入等	薬剤師法第26条		○
	調剤録	薬剤師法第28条	3年間	
助産師	助産録	保健師助産師看護師法第42条第1項	5年間	
診療放射線技師	照射録	診療放射線技師法第28条		○
保険医	様式第1号又はこれに準ずる様式の診療録	保険医療機関及び保険医療療養担当規則第22条	5年間	

HPKI電子署名の役割

◆ 署名・押印の役割

法令等による規定も含め、署名・押印が必要なものに対しては必須。

電子署名法第3条において、「当該電磁的記録に記録された情報について本人による電子署名が行われているときは、真正に成立したものと推定する。」とされていることから、HPKI電子署名は要件を満たす。

◆ 保存時の真正性確保

e-文書法(厚生労働省省令)の参酌文書として「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」が存在。電子署名に係る規定があることから、HPKI署名は有用な手段となり得る。

【参考】

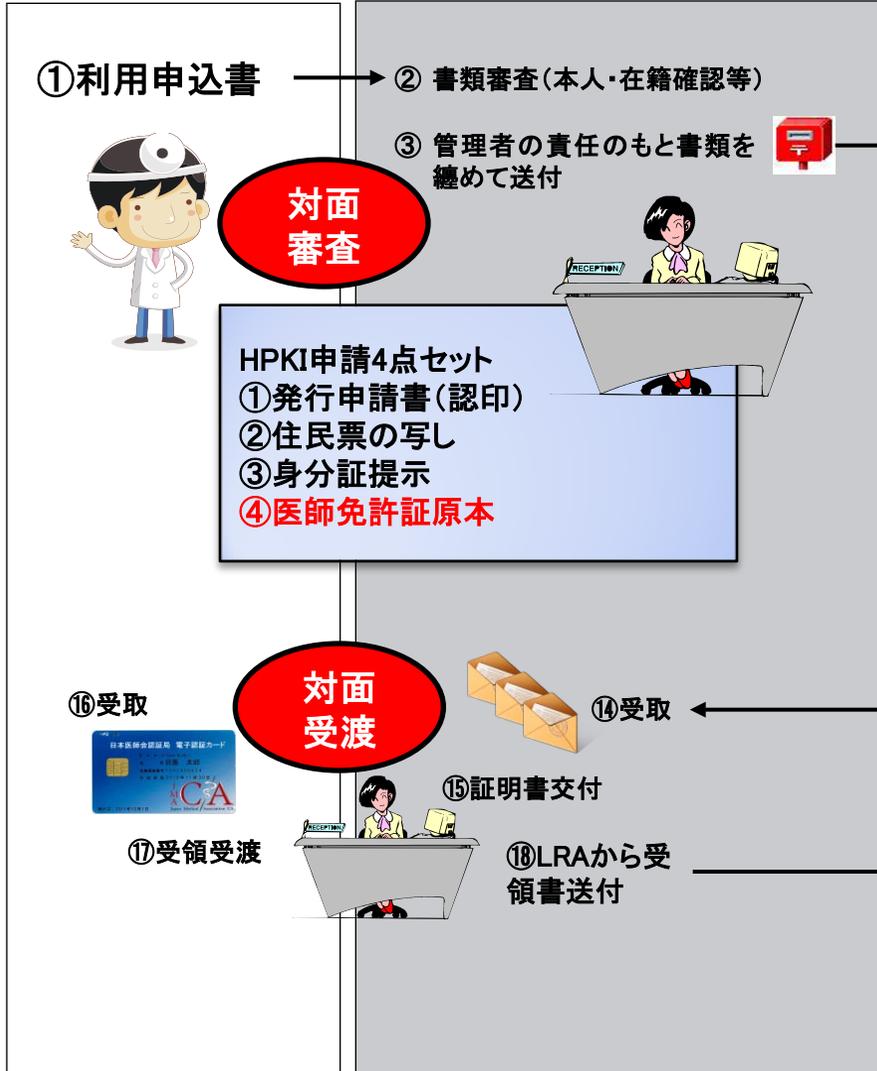
e-文書法

第4条第3項 第一項の場合において、民間事業者等は、当該作成に関する他の法令の規定により署名等をしなければならないとされているものについては、当該法令の規定にかかわらず、氏名又は名称を明らかにする措置であって主務省令で定めるものをもって当該署名等に代えることができる。

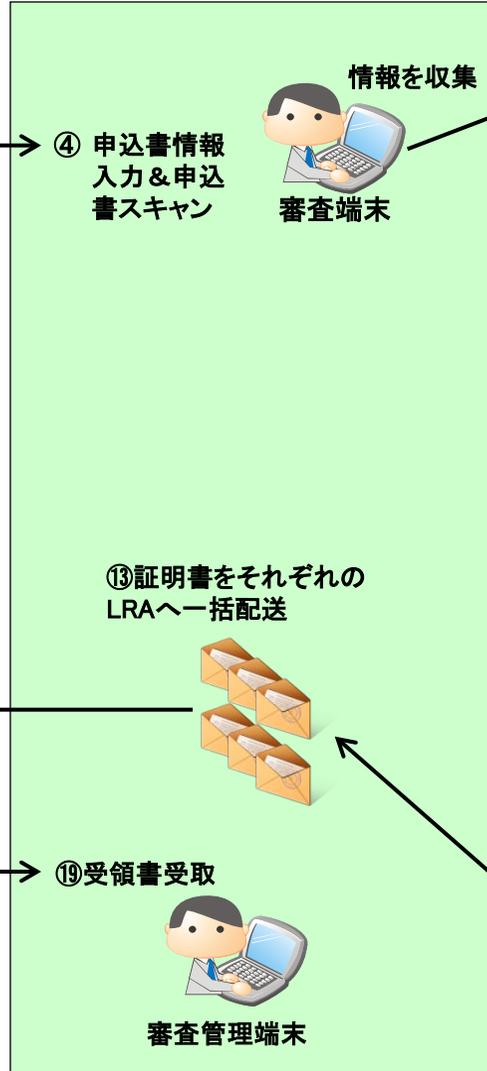
地域医師会や病院による審査（一部地域で実施中）

地域医師会・病院登録局 (LRA)

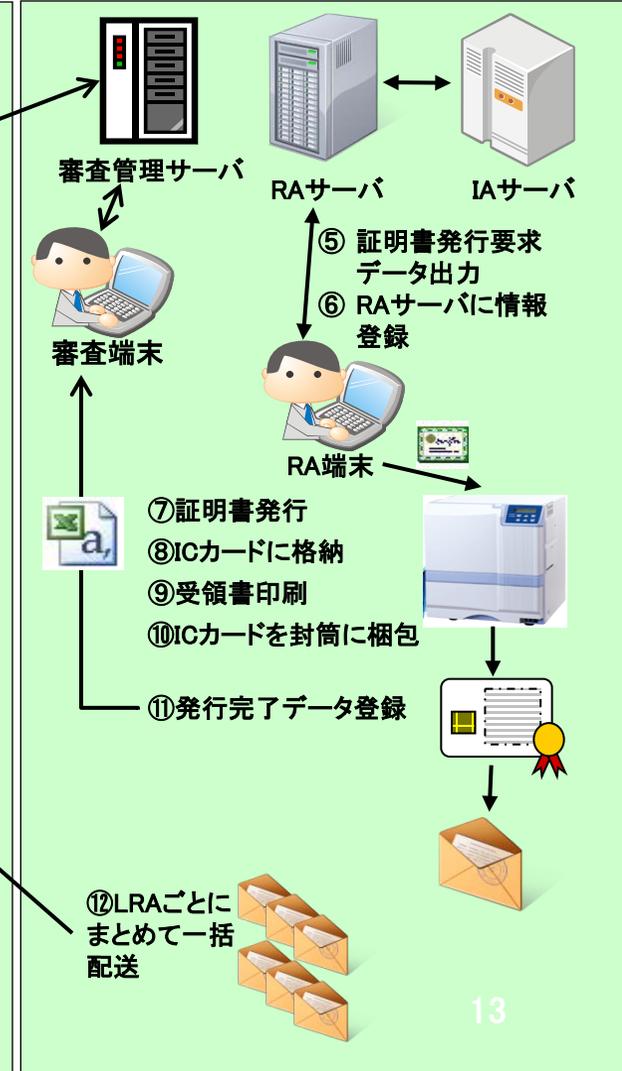
利用者



日医登録局(RA)



日医発行局



処方せんの電子化の仕組み

処方せんの電子化の流れ

①医療機関は、処方せん情報、付帯情報※を電子的に送付する。
 (医師はHPKIカードでシステムへの認証と処方せん情報への電子署名を行い送付)



②薬局は、処方せん情報を参照して調剤を行い、また付帯情報※を参照して、服薬指導に役立てる。
 (薬剤師はHPKIカードでシステムへの認証)



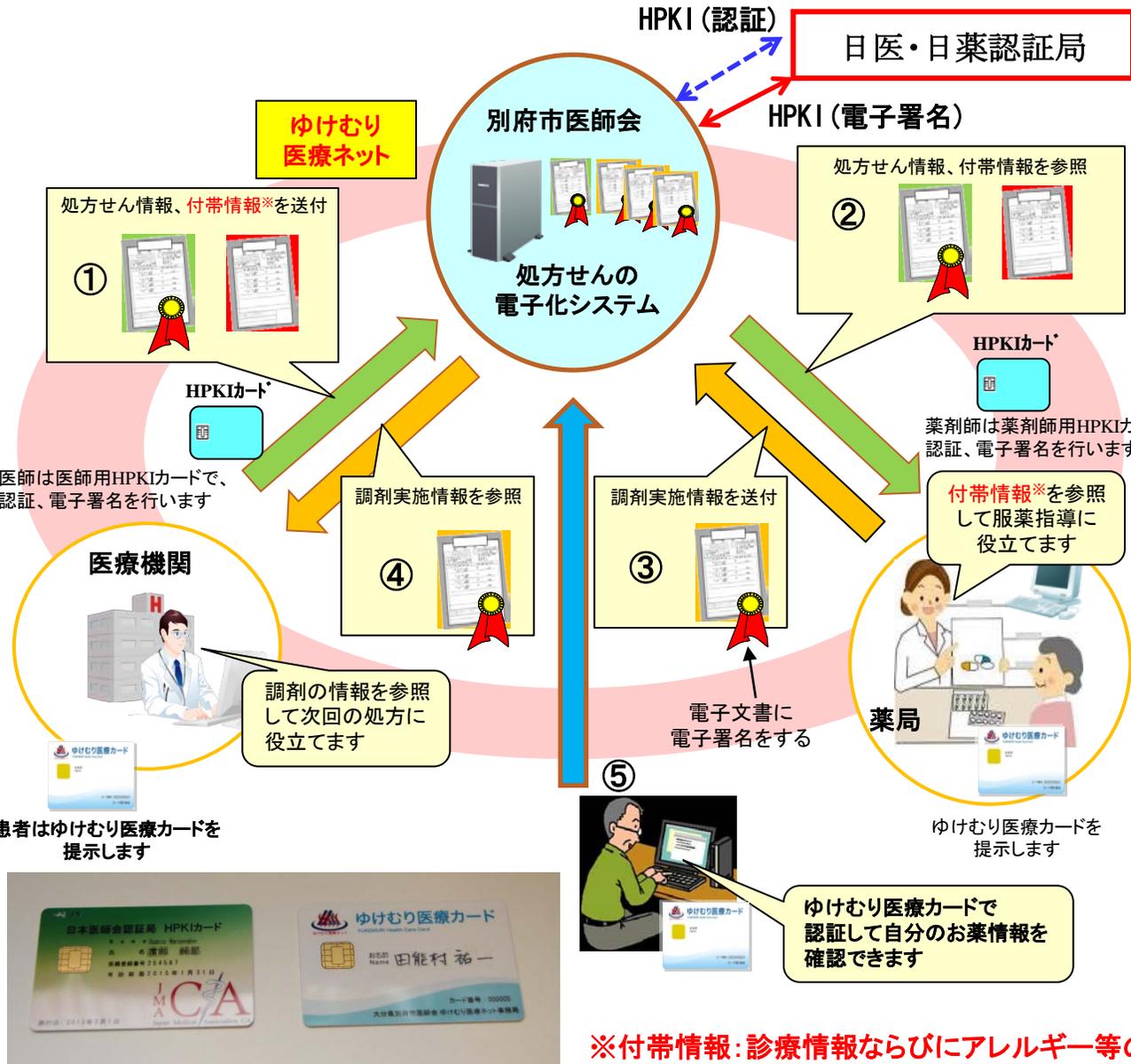
③薬局は、調剤実施情報を電子的に送付する。
 (薬剤師はHPKIカードで調剤実施情報へ電子署名)



④医療機関は調剤実施情報を参照して、次回の処方箋に役立てる。
 (医師はHPKIカードでシステムへの認証)



⑤患者は、自宅等で、自分のお薬情報(調剤実施情報)を確認することができる。



医師用HPKIカード (認証・署名)

患者用ICカード

※付帯情報: 診療情報ならびにアレルギー等の服薬に関して留意すべき事項等の情報

患者カード(ゆけむり医療カード)・チラシ及びポスターデザイン



処方せんの電子化実証事業

実施期間 平成25年2月1日～3月23日



ゆけむり医療カード
YUKEMURI Health Care Card

お名前
Name
湯煙 太郎

カード番号: 0000000001
ゆけむり医療ネット事務局



診察券、保険証、
処方せんと
あわせてご提示下さい

**ゆけむり医療カードを使った処方せんの電子化実証事業が
別府市で始まります**

厚生労働省は平成24年度に、ゆけむり医療ネットを利用して「ゆけむり医療カード(ICカード)」を処方せんと併用して使い、処方せんの一意性の確保のために、処方せんと同様な運用を行うことができるかを実証します。これは、利用者、医療機関・薬局の利便性、また運用面等での課題を抽出し、処方せんの電子化の制度設計に向けた提言を行うことを目的としています。

医師による処方せんの情報やその処方にあつかわる付帯情報(診療情報ならびにアレルギー等の服薬に関して留意すべき事項等の情報)、薬剤師による調剤の情報等を医師、薬剤師が共有でき、また、患者が自分の薬歴を確認できるようになります。皆様のご参加・ご協力をお願いします。

参加医療機関及び薬局

【医療機関】

- ① 国家公務員共済組合連合会新別府病院
- ② 河野小児科医院
- ③ 矢田こどもクリニック
- ④ 渡部内科循環器科クリニック

【薬局】

- ⑤ 古戦場薬局
- ⑥ グリーン薬局
- ⑦ 輔仁薬局新別府前店
- ⑧ アルファ薬局
- ⑨ 石垣薬局
- ⑩ 永富調剤薬局





別府 処方箋の電子化に向けた実証事業コンソーシアム
別府市医師会・別府市薬剤師会・富士通株式会社



ゆけむり医療カード

YUKEMURI Health Care Card

お名前
Name

カード番号: 0000000001
カード発行者名

注意事項

- 本カードはICチップを搭載していますので、衝撃を与えたり、曲げたり、磁気や高熱に触れないよう注意してください。
- 本カードを紛失した場合は、下記までご連絡ください。
- 本カードを拾得された方は、お手数ですが下記までご連絡ください。
大分県別府市医師会 ゆけむり医療ネット事務局
0977-23-2277 (平日9:00~17:00受付)

ゆけむり医療カード

- ・ゆけむり医療カードは、患者の申込みにより、実証参加医療機関で交付。
- ・交付枚数: **467枚**(実証事業へ参加した患者: **463名**)
- ・医療機関、薬局での患者の認証は、カードの非接触機能を利用。またPIN入力を省略して、患者の利便性を向上。
- ・患者が自宅のパソコンでインターネットを経由して自身のお薬情報を参照する場合は、カードの接触機能を利用。また患者がPINを入力。

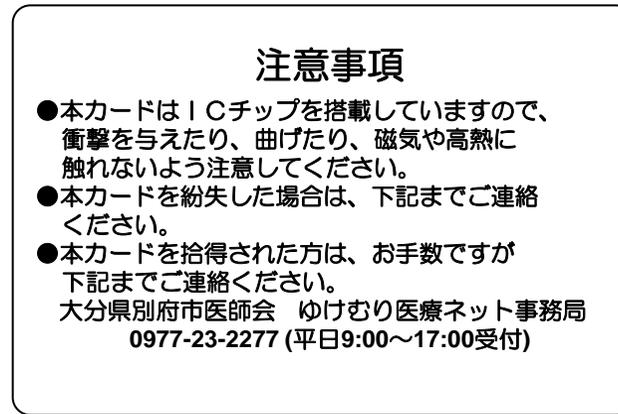
表面



サインパネル

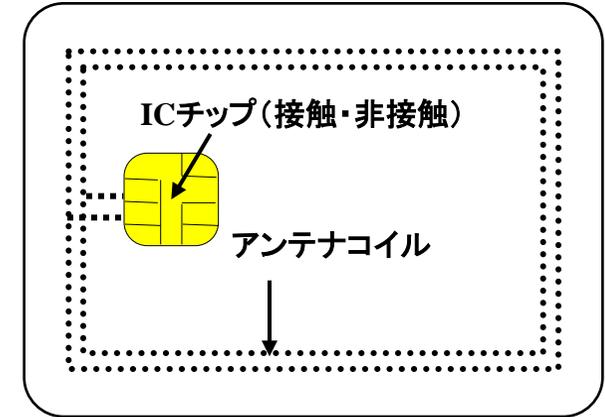
カード番号: 000001 (6桁)

裏面



カード発行者名: 大分県別府市医師会 ゆけむり医療ネット事務局

カード構造



参加医療機関・薬局の状況

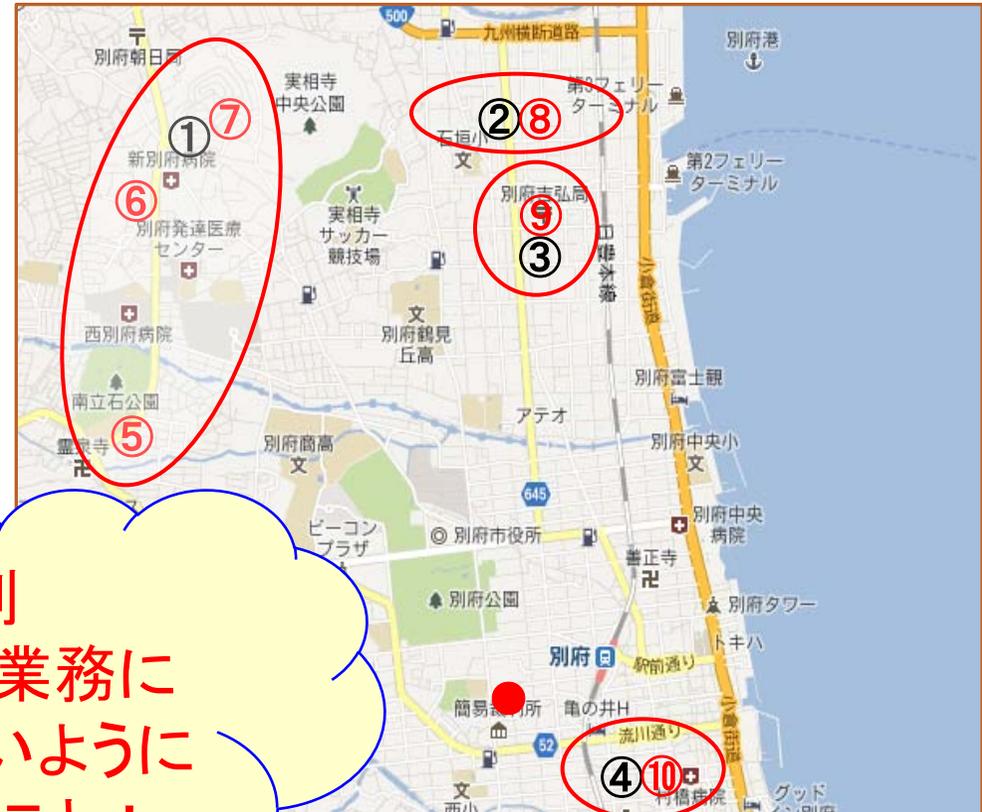
- ・薬局の選定は、患者の動線を考慮して、医療機関の門前薬局を選定（但し、門前でなくても参加薬局であれば実証は可能）
- ・医療情報システムベンダ3社、調剤システムベンダ2社のシステムを、処方せんの電子化システムに接続
- ・医師には医師用HPKIカード、薬剤師には薬剤師用HPKIカードを交付して、認証と電子署名を実施

【医療機関】(医師参加人数:18名)

- ①新別府病院（15名）
(整形外科、循環器内科、内分泌・代謝内科、神経内科)
- ②河野小児科医院（1名）
- ③矢田こどもクリニック（1名）
- ④渡部内科循環器科クリニック（1名）

【薬局】(薬剤師参加人数:15名)

- ⑤古戦場薬局（1名）
- ⑥グリーン薬局（1名）
- ⑦輔仁薬局新別府前店（4名）
- ⑧アルファ薬局（5名）
- ⑨石垣薬局（2名）
- ⑩永富調剤薬局（2名）



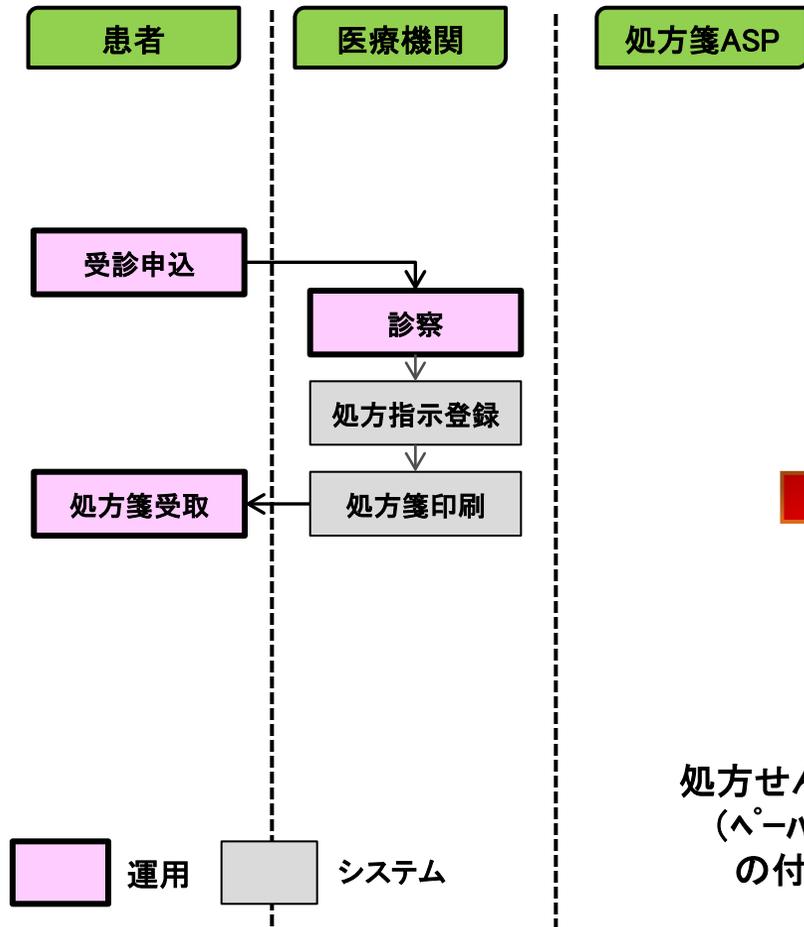
原則
基本的に業務に
支障が無いように
配慮すること！

【処方せんの電子化システム設置】
● 別府市医師会(別府市医師会館内)

処方せんの電子化の医療機関での運用例

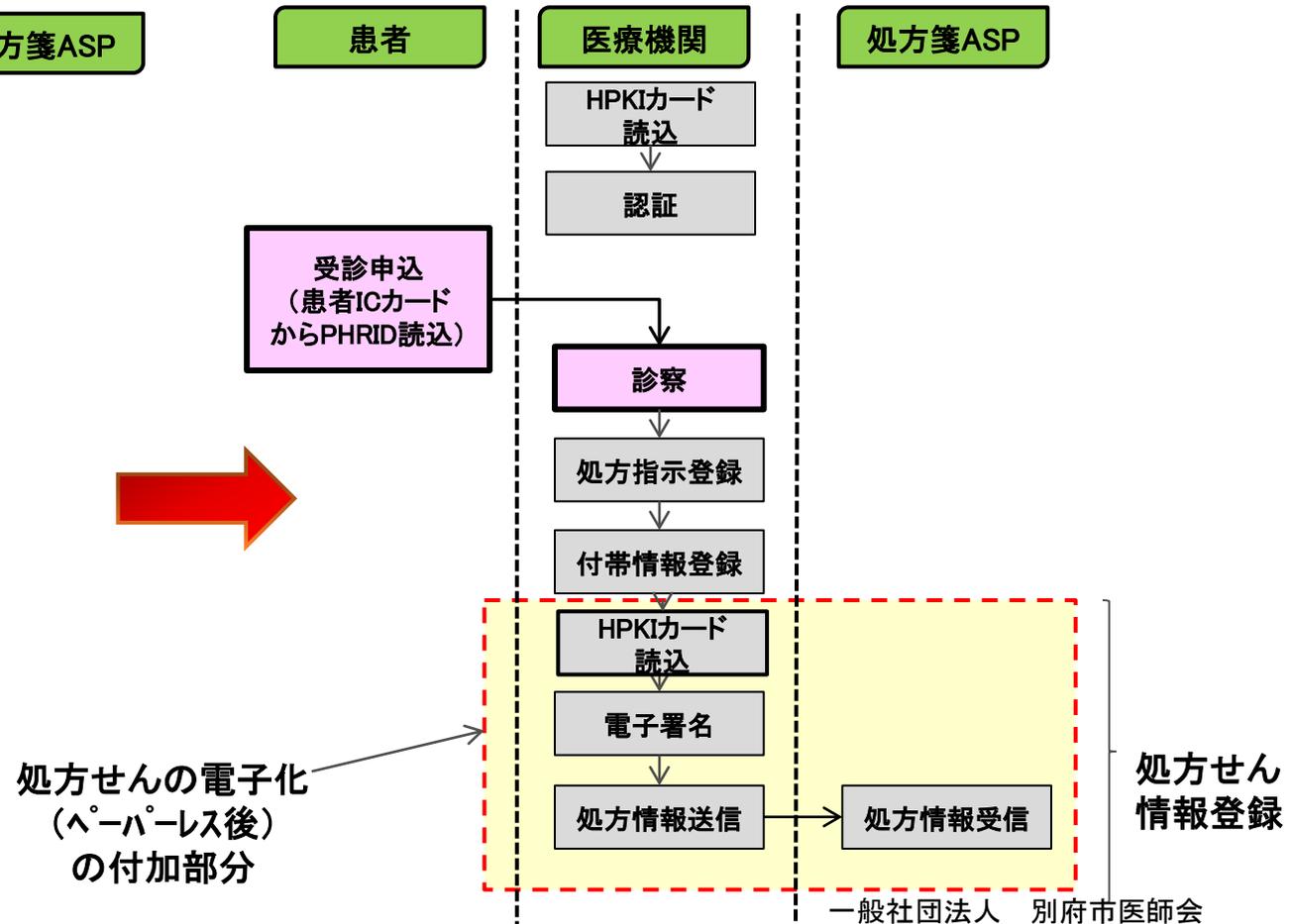
- ・現行の運用と将来的なペーパーレス後の運用の比較を示す。
- ・患者ICカードによる受診申込みが可能となれば、**電子署名と処方情報送信が付加部分となり**、現行の処方箋印刷する部分と置き換わることになる。

【現行運用】



【ペーパーレス後】

(ゆけむり医療カードが診察券化(患者ICカード)した場合)



参加機関による実証状況（基幹病院）

- ・基幹病院では、各診療科に外部と接続するネットワークが敷設されていないため、処方せんを薬局へ事前にFAXするFAXコーナーにクライアント端末を配置。
- ・診療科から端末に処方せん情報を送付して、端末で電子署名を行う運用を取らざるを得なかった。



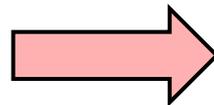
新別府病院



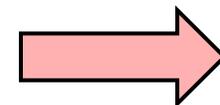
FAXコーナーにクライアント端末を配置



診察室からFAXコーナーの端末に処方せんを電子的に送付



処方せん情報

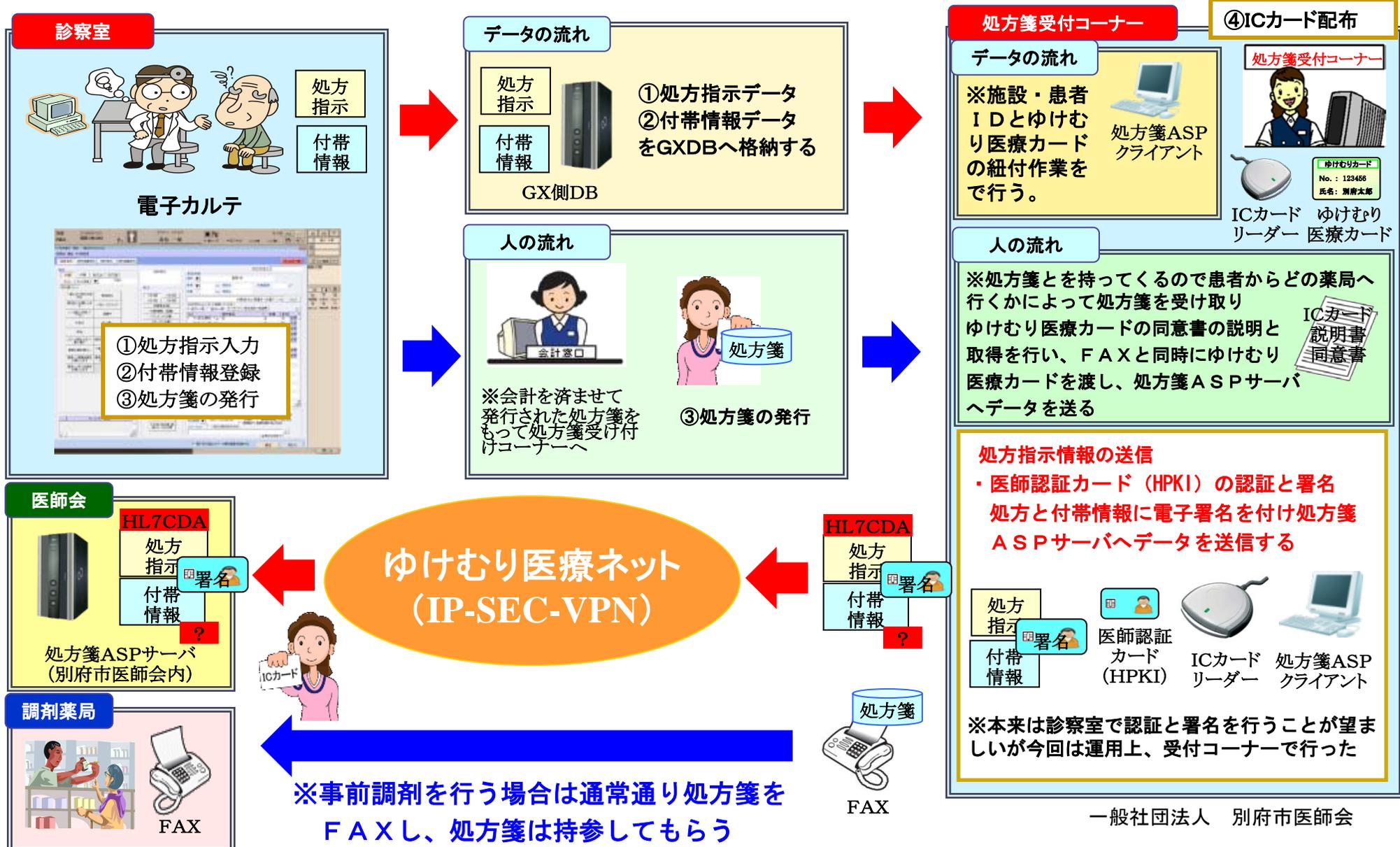


電子署名

FAXコーナーで処方せんにHPKIカードで電子署名を付与して送付

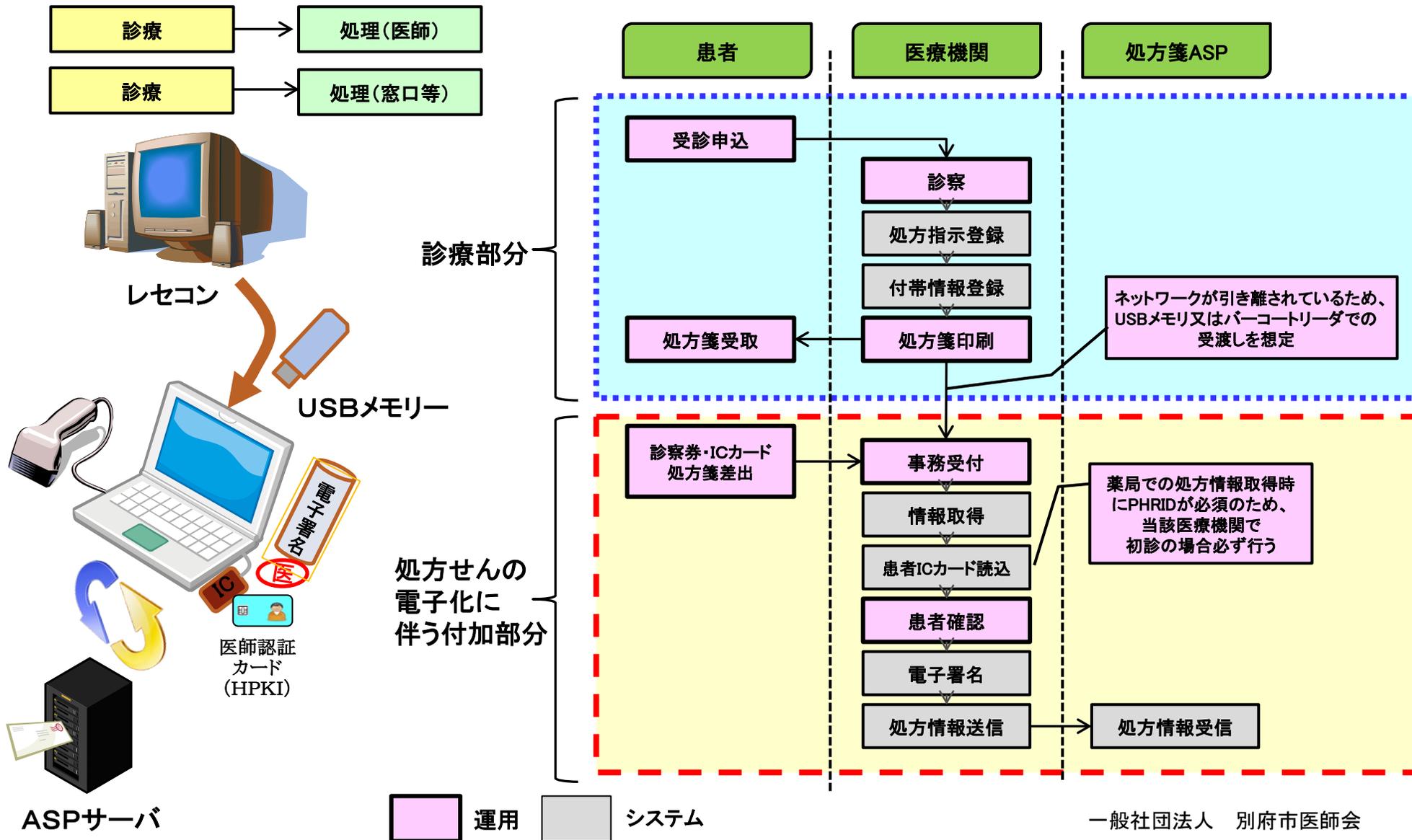
参加機関による業務の流れ（基幹病院）

富士通製電子カルテGXを利用している基幹病院の流れ



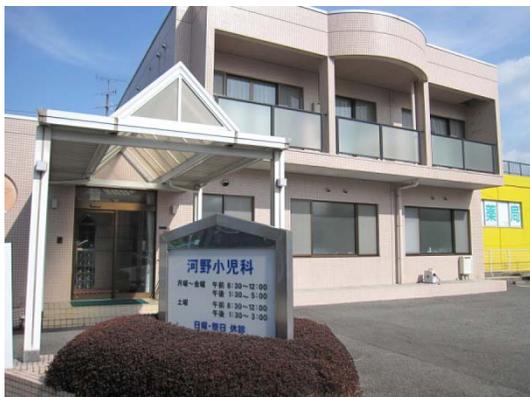
実証での運用例（診療所）

- ・実証では、現行の運用を維持しつつ、処方せんの電子化を付加したので、**運用的には、工数が増えてしまった。**
- ・診療の後に、電子化に伴う付加部分の処理をする場合、医師が行う場合と事務員が行うケースがあった。



参加機関による実証状況（診療所）

診療所における端末の配置は、診療室、事務室、受付内部と運用によって異なるものとなった。



河野小児科医院



端末を診察室のとなりの事務室に配置



矢田こどもクリニック



端末を診察室に配置



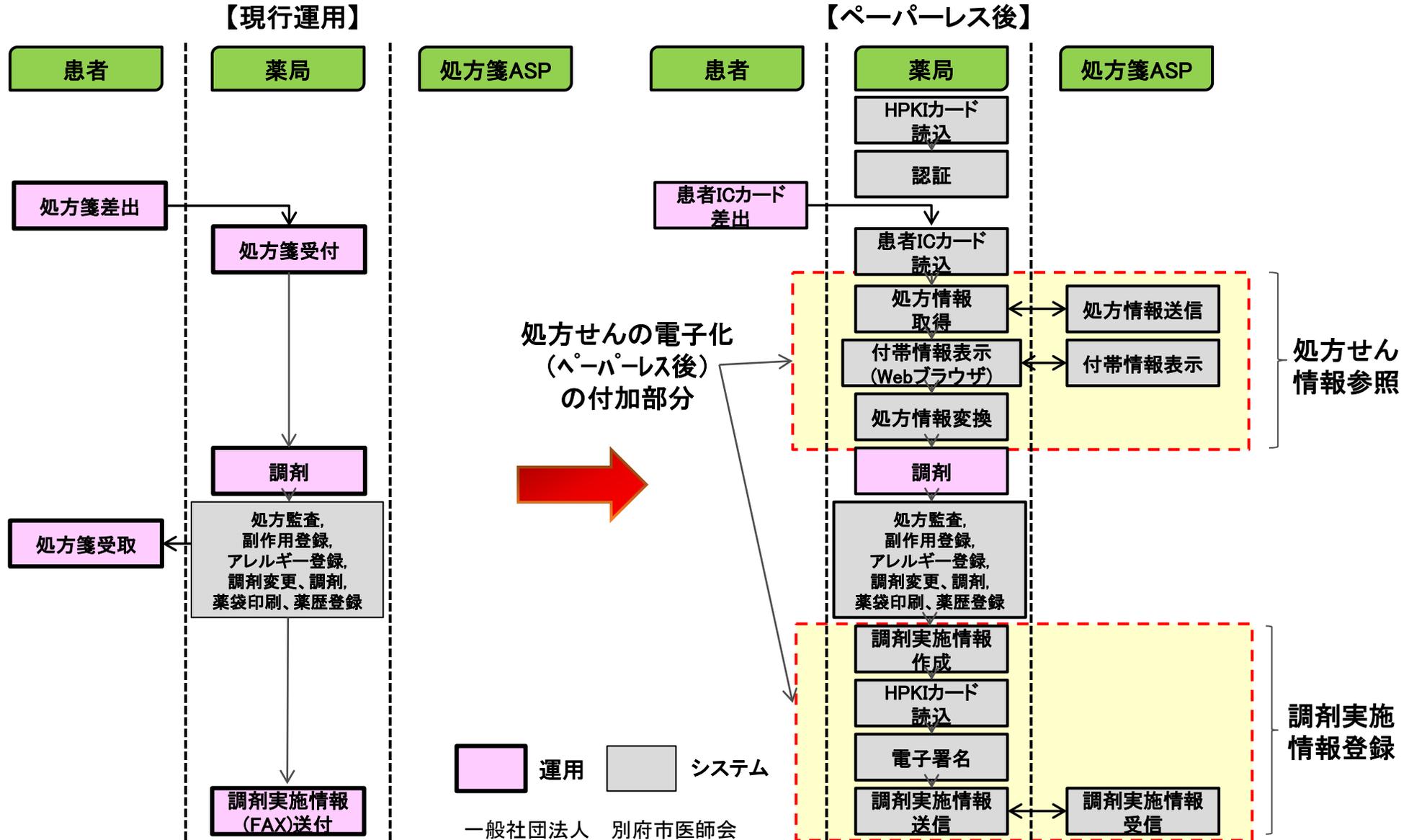
渡部内科循環器科クリニック



受付内部に端末を配置

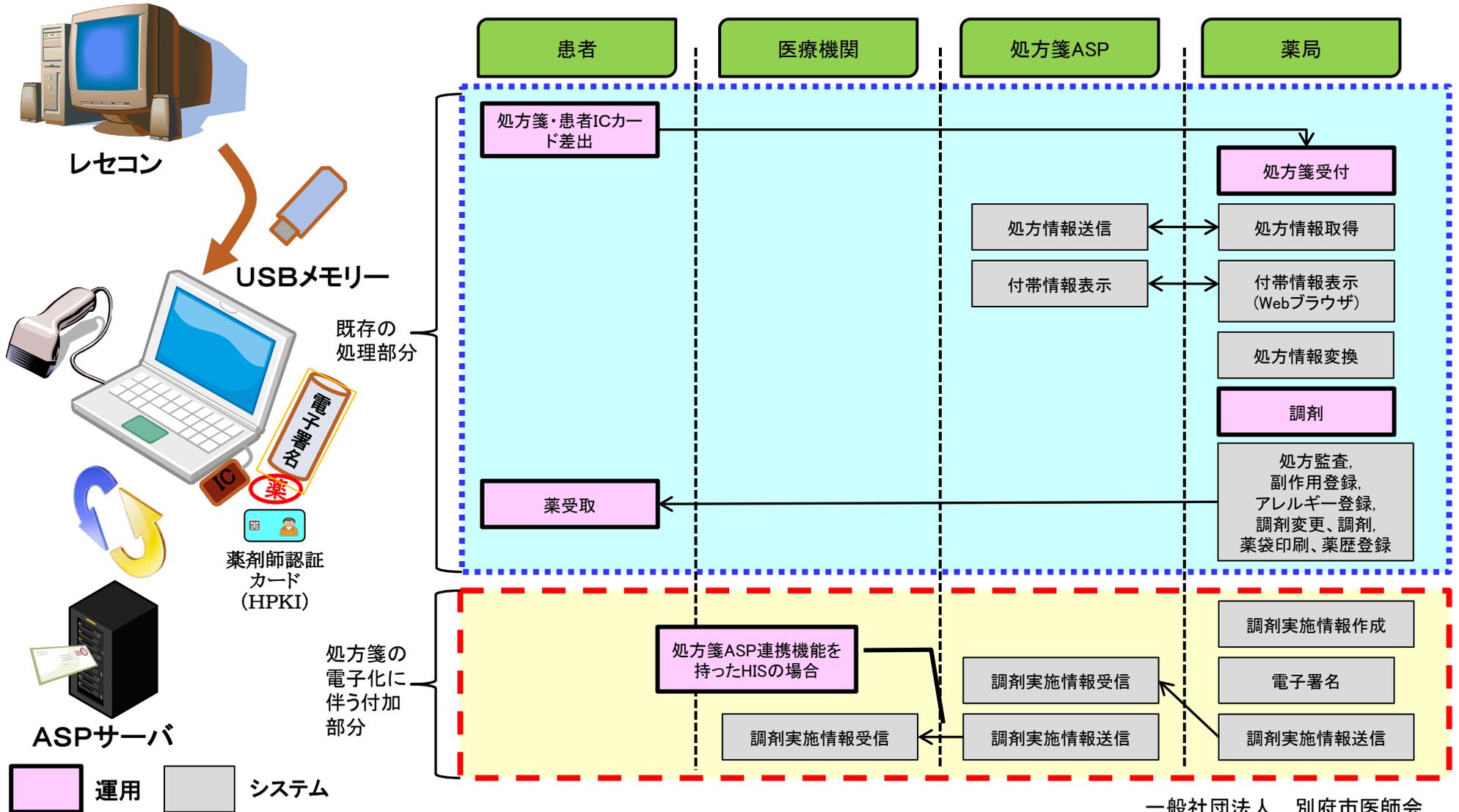
処方せん電子化の薬局での運用例

- 薬局での運用は、処方せん情報の参照が付加されるが、合わせて付帯情報が参照出来るので服薬指導の充実が図られる。



実証での運用例（薬局）

- ・実証では、現行の運用を維持しつつ、処方せんの電子化を付加したので、**運用的には、工数が増えてしまった。**
- ・調剤実施情報に電子署名を付与して送付するが、**処理件数が多い場合、電子署名して送付する作業を、薬局の閉店間際に行うことになり、処理に時間を要してしまった。**

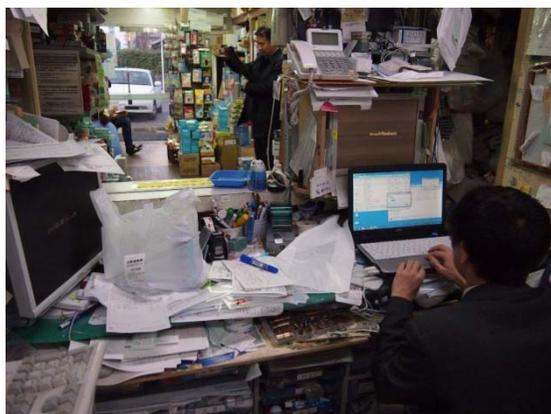


参加機関による実証状況（薬局）

- ・薬局における端末の配置は、受付、調剤室の2か所に分かれるが、薬局内でもペーパーレスとしたため、受付の場合、**薬剤師が覚えて、調剤室で調剤しなければならないという指摘があった。**
- ・調剤室にモニターを設置することは可能だが、薬局のレイアウトにも依存してくる。



古戦場薬局



調剤室に端末を配置



グリーン薬局



調剤室に端末を配置



輔仁薬局新別府前店



受付に端末を配置

参加機関による実証状況（薬局）



アルファ薬局



受付の奥に端末を配置



石垣薬局



受付に端末を配置



永富調剤薬局秋葉通り店



受付に端末を配置

処方せんASP 調剤実施情報画面遷移



デスクトップショートカット「ゆめむり電子処方せん 調剤実施情報表示」をダブルクリックしてアプリを起動します。

調剤実施情報検索画面

調剤実施情報
処方日範囲

調剤実施情報
診察券番号

処方日

2013/02/04	オ
2013/02/04	
2013/02/04	
2013/02/04	

一覧画面
「調剤日」

調剤実施情報閲覧画面

処方箋ASP 調剤実施情報表示

患者情報		患者ID	00002	氏名	テスト 2	区分	被保険者	保険者番号	1234	公費負担者番号	
		生年月日	1998年01月01日	性別	男性			被保険者証・被保険者手帳の記号・番号		公費負担医療の受給者番号	
処方指示情報						調剤実施情報					
保険医療機関名		病院					保険医療機関名		M77薬局		
所在地		〒87-33 大分県別府市番地					所在地		〒5-009 泉町		
Tel		097-991		Fax		097-170		Tel		0612345678	
Fax				Tel		0612345678		Fax		0612345678	
保険医療機関コード		0084		医師名		テスト医師01		保険医療機関コード		2741234567	
交付年月日		2013年02月04日		処方箋有効期間		2013年02月07日		調剤実施日		2013年02月05日	
処方指示内容						調剤実施内容					
1. アイトロール錠20mg 21錠 【3×起床時・夕食後・寝る前】 7日分						1. 一硝酸イソニルビド錠20mg「タイヨー」 21錠 1日0回 起床時・夕食後・寝る前 7日分					
備考						疑義照会コメント					
						アイトロール20mgに薬剤アレルギー歴のある患者です。後発医薬品の硝酸イソニルビド「タイヨー」に変更しています。					
						服薬指導コメント					
						蕁麻疹等の薬疹が疑われる症状が発生した場合は速やかに医師、薬剤師に連絡するよう指導。					
						副作用疑いコメント					
						アイトロール20mgの薬剤アレルギーの疑い。					

薬局で後発薬を使用 (後発薬使用指定)した場合、赤字で表示されます。

実証事業の結果（実証期間：2月1日～3月23日）

医療機関名	処方せん 送信件数
新別府病院	9
河野小児科医院	248
渡部内科循環器科クリニック	541
矢田こどもクリニック	16
計	814

薬局名	処方せん 取込件数	調剤情報 送信件数
古戦場薬局	5	5
石垣薬局	12	9
輔仁薬局新別府前店	1	1
永富調剤薬局別府秋葉通り店	488	488
グリーン薬局	4	3
アルファ薬局	223	213
計	733	719

- ・医療機関から**814件**の処方せん情報が電子化され、**733件**を薬局で参照
- ・差分81件は、別の薬局へ行った可能性有
- ・薬局から**719件**の調剤実施情報を電子化し送信
- ・**280名**の患者が複数回受診し、その度に処方せんを発行
(3回:45名、4回以上:11名)
- ・付帯情報出力機能がある基幹病院から出力された処方せん9件中、6件に付帯情報を付与

参加患者のアンケート結果（238名：参加患者の51%が回答）

【回答率】

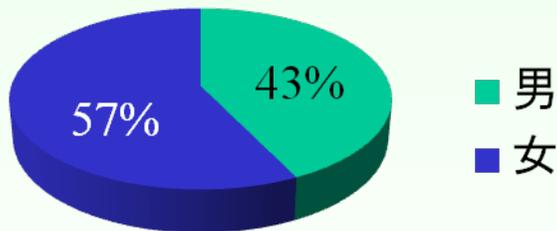
実施参加者	参加者	回答数	回答率
患者	444	238	51%
医師	12	7	39%
薬剤師	1	15	100%

医師、薬剤師、患者からのアンケート結果を示します。
薬剤師、患者のアンケート回答率は、高いものだった。

年齢構成は、**50歳以上が、76%を占めています**。本事業での患者への勧誘は、小児科、内科・循環器科での募集が多かったため、19歳以下（保護者が回答）若しくは壮年後期以降の患者の占める割合が高かった様です。また、別府市の人口12万人の人口ピラミッドでも、壮年後期以降が、大きな割合を占めている。

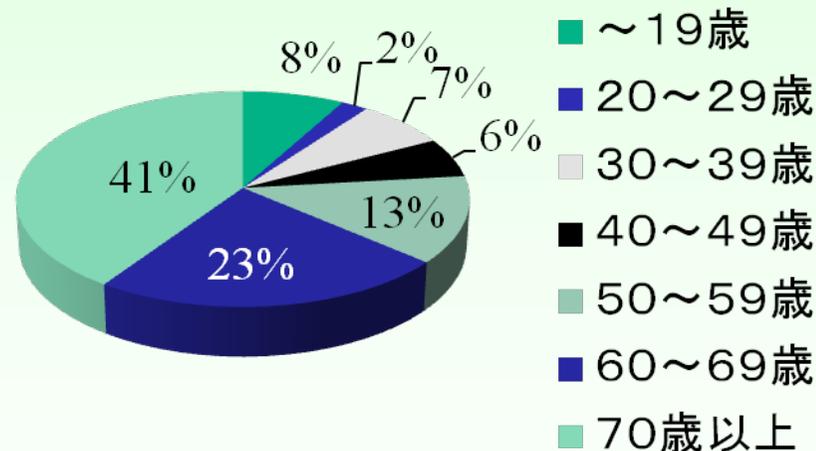
【性別】

性別	回答数
男	100
女	134

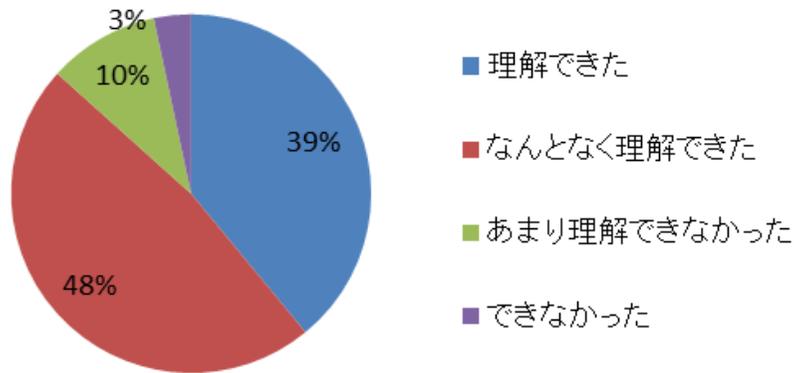


【年代】

年代	回答数
～19歳	19
20～29歳	5
30～39歳	17
40～49歳	14
50～59歳	31
60～69歳	55
70歳以上	96



参加患者のアンケート結果（238名：参加患者の51%が回答）



・事業の内容について、理解できましたか。

医師の説明もよかったと思うが、患者がICカードを持って自分が何をする又は何ができるのかということは理解された様だ。

・アンケートにおける患者の具体的な意見の分類

238名中、81名の方に、具体的なご意見としては、以下があった。

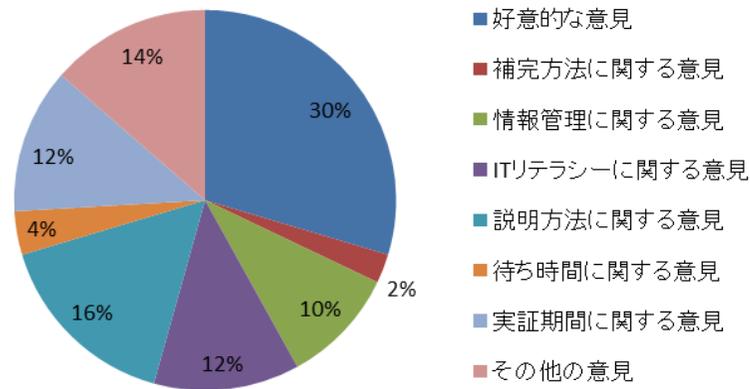
好意的な意見：30%

情報管理に関する意見：10%

ITリテラシーに関する意見：12%

否定的な意見は殆どなかった。

また、**カードが無い場合の補完方法**に関する意見があり、**運用的な検討課題**となった。



参加患者のアンケート結果内容

【好意的な意見 30%】

- ①小さい赤ちゃんを抱っこして行動するので、ピラピラの紙はいつも持ちにくいし、風飛ばされそうで嫌でした。カード化してくれればうれしい。
- ②お薬手帳をいつも持ち歩く(携帯)ことは以外と難しい。「何が適切か」を患者(一般人)は知らないことが多く、薬やアレルギー情報を長年記憶しておくことは無理である。必要な際に、効率的に利用され適切な対応をしてもらえることはありがたいと感ずる。
- ③お薬手帳よりICカードは持ち運びが便利。カードが多くなるので、診察券と一緒にすると便利。

【ITリテラシーに関する意見 12%】

- ①パソコンやインターネットを利用できない(高齢者等)人にとっては、手帳等ですぐ見ることが出来ることも大切だと思います。しかし、今からの医療面においては時間の短縮にもなって救急の場合などは役立つと思います。

参加患者のアンケート結果内容

【情報管理に関する意見 10%】

- ①お薬手帳を持たずに、他の病院に行く時、このシステムがあればとても便利だと思います。ただ、ネットで情報が確認出来る分、いたずらに住所等の情報が漏れたりしないか不安があります。カードを失くしたりした場合の不安が大きいです。
- ②個人的には薬局へは服用中の薬の情報、アレルギー情報等以外あまり具体的に知られたくないと思っています。
- ③なんでもインターネットに流してこれまでにどれだけ情報流出事件があったことか、医療機関で使うだけで個人がインターネットで情報を見るのはどうかと思う。
- ④個人情報漏れが心配です。薬はともかく、検査が重複しないようになると本人の体にも、医療費にも最善だと思うので是非すすめて欲しい。

参加患者のアンケート結果内容

【待ち時間に関する意見】

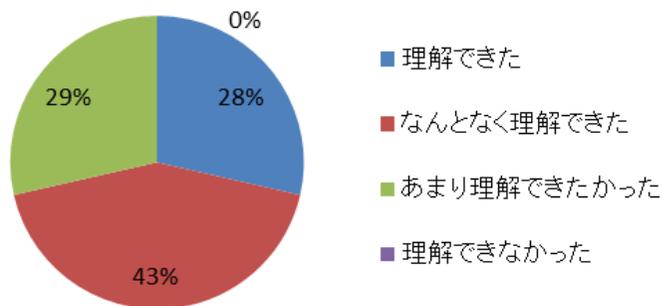
①もし、総合病院等でも導入される際、診察に至るまでの待ち時間の長さ
プラス会計処理に今まで以上に時間がかかるとすると患者としては利用しにくいと思えます。病院、薬局は情報共有されるので、便利かとは思えます。

【その他の意見】

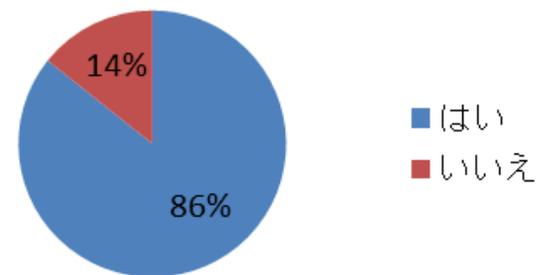
- ①他の病院に行くので、他の病院のことがわかるとよい！
- ②カード社会になり、全てがカードで管理できるのは有難いし、楽ではあるが、アナログでないとは対処できないところもあると思う。
- ③全ての病院・薬局で利用できないのでは意味がないと思いました。
- ④短期間でなく、長期的な実証が必要だと思います。
- ⑤高齢の為、意味が分かりません、現在95歳です。どう変わっても患者の為になる事なら賛成いたします。

参加医師のアンケート結果（7名：参加医師の39%が回答）

・事業の内容について理解できましたか。

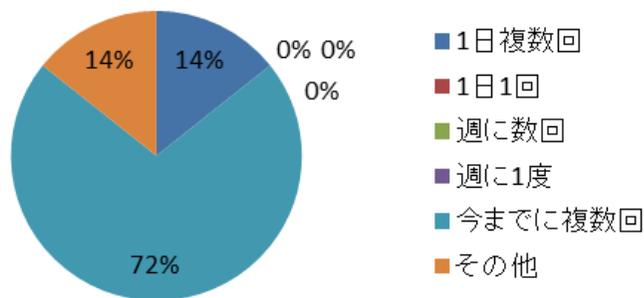


・調剤情報が院内端末で閲覧できることに、利便性を感じますか。

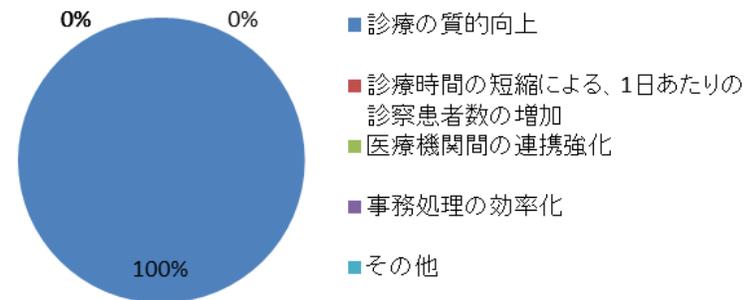


実証の仕組みについては、理解されたようだが、その意義等についての理解が十分でない可能性がある。
説明不足のように思われる。

・実証事業において、薬剤師が調剤した調剤情報を参照した頻度はどのくらいでしたか。



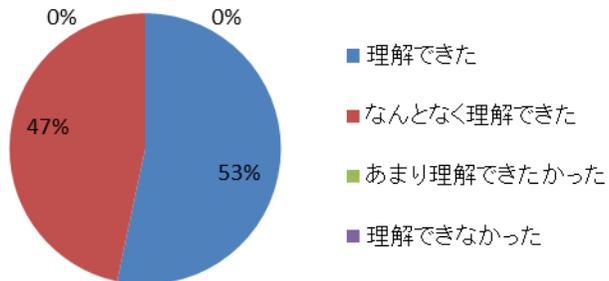
・具体的にどのような利便性の向上、又は効果があったと感じましたか。



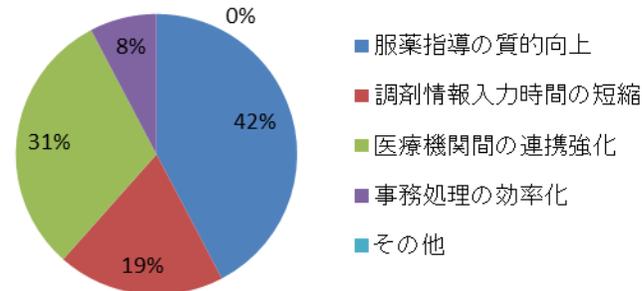
診療の参考や処方における薬の飲み合わせ等がわかり、**診療の質的向上**への効果を感じられたようだ。

参加薬剤師のアンケート結果（15名：参加薬剤師全員が回答）

・事業の内容について理解できましたか。

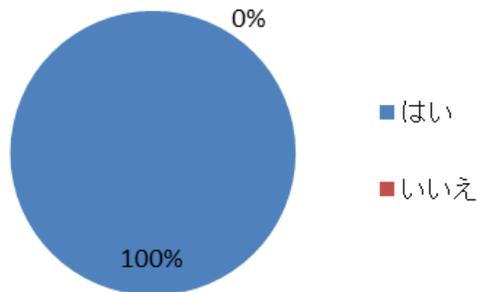


・処方せんの電子化によって具体的にどのような利便性の向上、又は効果があったと感じましたか。

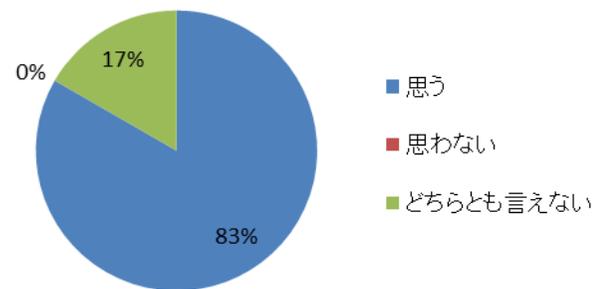


本事業の意義として、付帯情報の参照ができれば服薬指導や医師の次の処方に関与するということがご理解頂いているようだ。

・患者の処方せん情報や付帯情報が調剤レセコンで閲覧できることに、利便性を感じますか。



・患者の付帯情報参照は、薬局のより良いサービスの提供に役立つと思いますか。



実証結果から見える課題（システム上の課題）

【システム上の課題】

- ・HIS（レセコン、電子カルテ）、調剤システムに電子署名機能を搭載する改修は、時間的に対応ができなかったため、
プロトタイプシステムとして
 - 既存のHIS（レセコン、電子カルテ）、調剤システム
 - ネットワークを介して情報を取り込む機能と電子署名機能を備えたクライアント端末で構成
- ・HIS（レセコン、電子カルテ）については、
既存システムからクライアント端末にデータを移動（バーコードリータ、USB等）するハンドリングが入る事になり、クリック動作やデータ移動動作等、手数が多くなり運用となった。
- ・調剤システムについては、ハンドリングによるデータの移動が無いようにしたが、
処理にクリック動作が複数入る操作となった。
- ・HIS（レセコン、電子カルテ）によっては、患者の処方に係る付帯情報を取り出せないシステムがあり、処方せんの電子化システムの特徴である薬剤師の服薬指導に役立てることができなかった。

【課題解決】

実導入に向けては、システムの一体化による操作の短縮が必要となるので、今後、HISベンダ、調剤システムベンダと連携して、操作の短縮を目指した改善を行い、医療機関、薬局での運用を検証したいと考える。

実証結果から見える課題（運用上の課題）

【運用上の課題】

- ・プロトタイプシステムのため、実証に参加した医師、薬剤師からは、**手数が多きことによる利便性の低下の指摘**があった。実際に処方せんの電子化を展開するためには、医療機関、薬局のシステム整備により**現行の紙の運用に比べて利便性が低下させないこと**が前提となると考える。
- ・基幹病院では、FAX調剤が導入されており、事前に病院から薬局へ処方せんをFAXしておき、薬局では、患者が来る前に調剤を済ませておくので、患者にとっては、薬局での待ち時間が短縮される。**今回の処方せんの電子化の運用では、薬局で、システムから処方せん情報を参照して調剤を行うので、患者がFAX調剤の運用よりは待つことになる。**処方せんの電子化の運用でも、事前に**患者ID (PHRID)を送って事前に調剤をする仕組みの整備**も必要と考える。
- ・本来、医師が自身のHPKIカードで処方せん情報に電子署名を行うのは、運用上自席で行うことになるが、**電子署名を行う場合の検証は、外部ネットワークへ接続する必要があるため、各診療科の自席に外部へ接続するネットワーク敷設する必要がある。**基幹病院の場合は、実証の範囲では設備的に無理があり、FAXコーナーに、参加医師のHPKIカードを保管し、職員が医師名を確認しながら、その医師のHPKIカードで署名を行う運用となった。

【課題解決】

- ・FAX調剤は、紙の処方せんだから出来る運用であり、紙がなくなると不便で危険であり、FAXコーナーに増員が必要となるため、何らかの予算措置が必要となる。
- ・今後は、基幹病院のように**FAX調剤を行っているケースでの医師の電子署名を含めた運用の仕組みの改善**を行い、検証を行いたいと考えている。

ペーパーレス化の利点と課題

		利点	課題
医療機関	ペーパーレス	・処方せんの偽造が防げる	
	処方せんの電子化	・処方に対して実際に調剤された薬の医療機関へのフィードバックが容易となる。	・電子署名をHISで行う場合に、診療科に外部へ接続するネットワークの敷設が必要。 ・システム導入経費
薬局	ペーパーレス	・処方せん情報、調剤実施情報、薬歴情報がシステムで管理されれば、処方せん(5年)、調剤録(3年)の紙で保存義務への影響がある。	・薬局内では、紙による運用の方が調剤等の確認がしやすいのではないかと。 ・疑義照会は、患者を待たすことになるので、処方せんの電子化システムを介した運用は難しいのではないかと。 ・薬剤情報提供書(情報提供せん)は、患者への説明のために紙が好ましい。
	処方せんの電子化	・付帯情報が参照できれば、服薬指導に役立つと考えます。 ・他の薬局から調剤された薬を含めた薬歴情報がシステムで参照できれば、副作用や重複投与が防げる。	・システム導入経費
患者	ペーパーレス	・処方せんとお薬手帳(薬歴情報)のペーパーレスでの利便性の効果があがる。	・患者を特定する患者ICカード等を紛失した場合の運用
	処方せんの電子化	・お薬手帳(薬歴情報)の電子化により、医師、薬剤師の間で情報が共有されることによる安心感があると考えます。	・処方せんとデバイスの両方を持参するのは、利便性を欠くと考えます。
処方せんの電子化システム	処方せんの電子化	・処方せんの電子化システムへの登録情報から薬歴情報システムが生成できる。	・ネットワーク、システムトラブルにおける調剤実施の運用を決めなければならない。 ・処方せん発行と調剤実施を異なるシステム間での相互運用が必要になる。

処方せんの電子化の実導入と地域医療との連携に関する課題

テーマ	対応項目	対応策等
適用範囲	二次医療圏への拡大	東部医療圏内の連携
処方せんの電子化システム	HIS(レセコン及び電子カルテ)	HISと電子署名機能の連動性
		付帯情報を取り出す機能整備
		HPKIの認証・電子署名に伴う院内(診療科)から外部へ接続するネットワークの整備
	調剤システム	調剤システムと電子署名機能の連動性
	薬歴情報システム(お薬手帳情報)	処方せんの電子化システムから薬歴情報のDBを分離
		医療機関、薬局での参照(ゆけむり医療カードによる患者の同意)
	服薬情報の書込み	効果的な書込み方法と有効的な服薬情報の活用
	分割調剤	電子署名の仕組み
	院内処方せんの薬局との共有	医療機関から薬歴情報システムに送付
	薬局システムの合理化	調剤室での閲覧(ディスプレイ設置)
		FAX調剤で、患者が患者IDを送り事前に調剤出来る様にできないか
	スマートフォンでの薬歴情報参照	ID/パスワード方式(カードと共通化)
処方せんの電子化システム間連携	医療圏間でのシステム間連携	
HPKI	地域医療連携システム	医療機関に導入されている地域医療連携システムのHPKI認証
ゆけむり医療カード	共通診察券化	ICカードを利用した同意方法
		カードへの地域ID(地域医療連携システムID)の書込み
		医療機関での認証の仕組み
		地域医療連携システムのゆけむり医療カード対応
		公的ICカードとの相互運用性
標準化	用法コード	標準用法マスタの採用

①地域の薬情報の蓄積と地域医療連携への利用

- ・薬情報の共有（お薬手帳の電子化）
- ・救急時・災害時の薬情報や付帯情報（アレルギー等）の共有
- ・地域薬剤師との連携

②ICカードの利用による利便性・効率性の確保

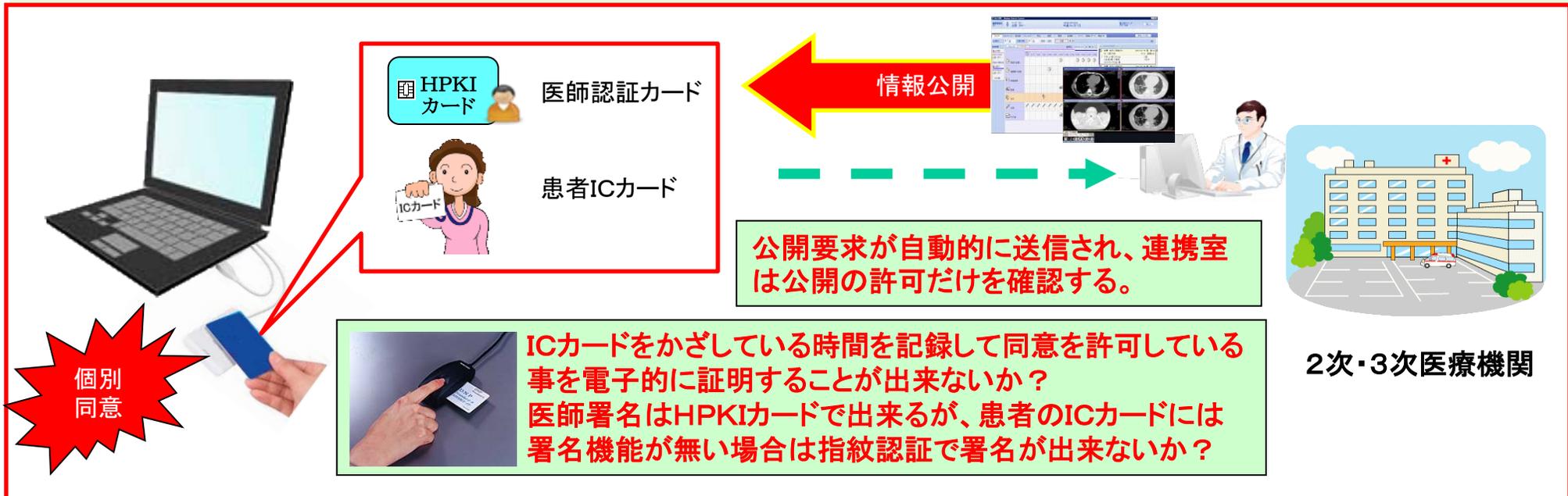
- ・患者ICカード
 - 患者ID（PHRID）をキーに医療情報の取得
 - 基本情報（属性・薬情報・アレルギー等）の記録
 - 共通券化（診察券や保険証）
- ・医師・薬剤師HPKIカード
 - 公的な文書（診療情報提供書・診断書等）への電子署名
 - シングルサインオンへのカード認証

③ICカード紛失・忘れた場合の補完

- ・従来通りの処方せん(紙)での対応

④ICカードによる同意の電子化

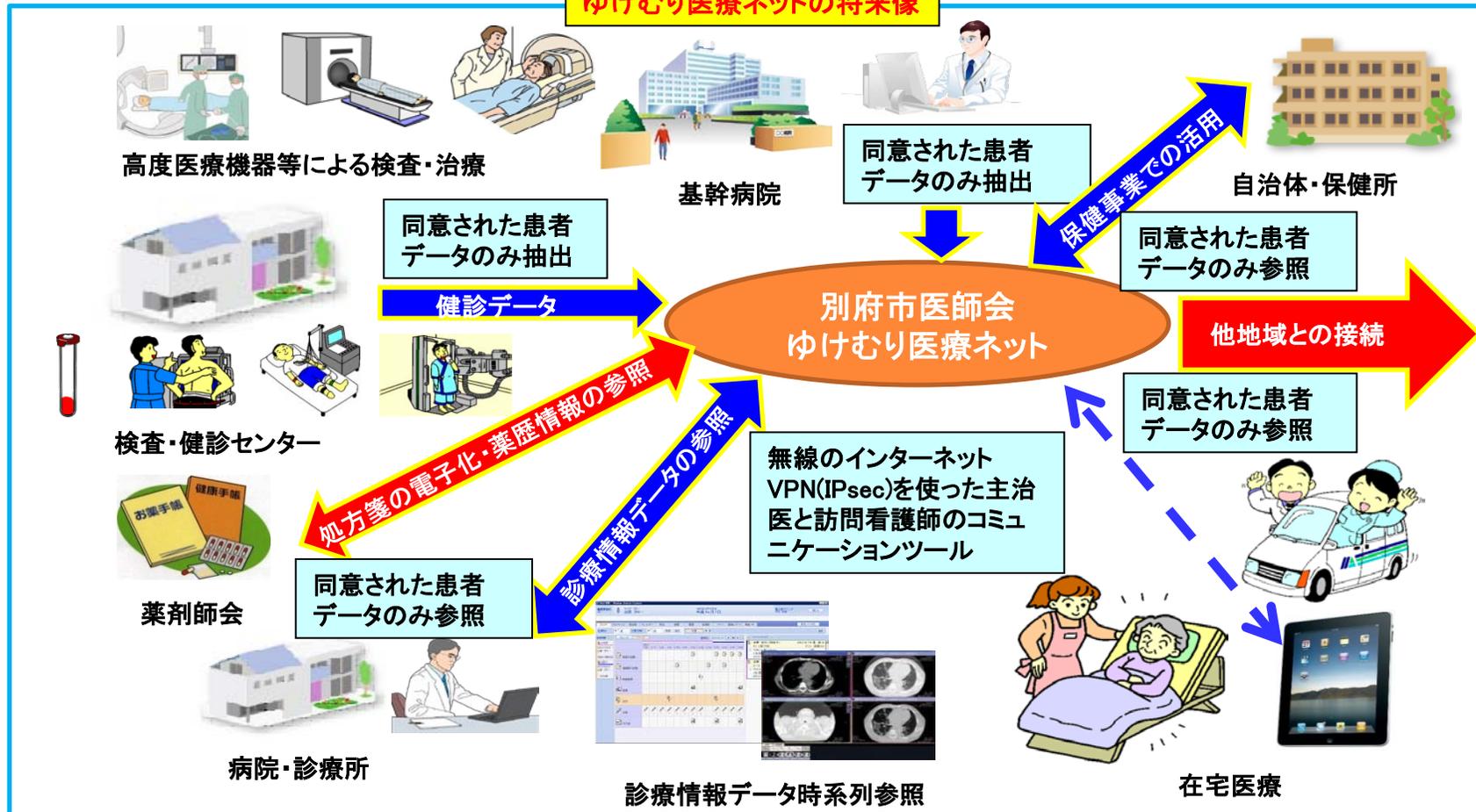
- ・医師・薬剤師HPKIカードと患者ICカードを利用した同意方法



今後の展望

- ・前項に本事業を通して別府市を含む医療圏での処方せんの電子化の実導入に向けた課題を示したが、これらの改善を行い継続的な検証を行いたい。
- ・別府市医師会、別府市薬剤師会を中心とする本コンソーシアムは、本事業の成果としての参加して頂いた利用者や医療機関・薬局の声に耳を傾け、継続的により使いやすい医療サービスを提供する必要があると考えており、本事業の経験を生かして、更なる発展を目指したい。

ゆけむり医療ネットの将来像





ご清聴ありがとうございました。