



厚生労働省平成25年度事業  
「処方箋の電子化に向けた検討のための実証事業」

## 平成25年度「処方箋の電子化実証事業」の概要

平成26年3月31日

別府 処方箋の電子化に向けた実証事業コンソーシアム  
一般社団法人 別府市医師会

# 平成25年度「処方箋の電子化実証事業」の概要

## 検証成果

### 平成24年度実証事業

- ・「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
- ・「ゆけむり医療カード」による患者の本人確認と自身のお薬情報参照
- ・HPKI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)
- ・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

- ・調剤履歴情報システムの導入
- ・院内処方箋の調剤実施情報としての登録
- ・他医療圏との処方箋情報の交換

### 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

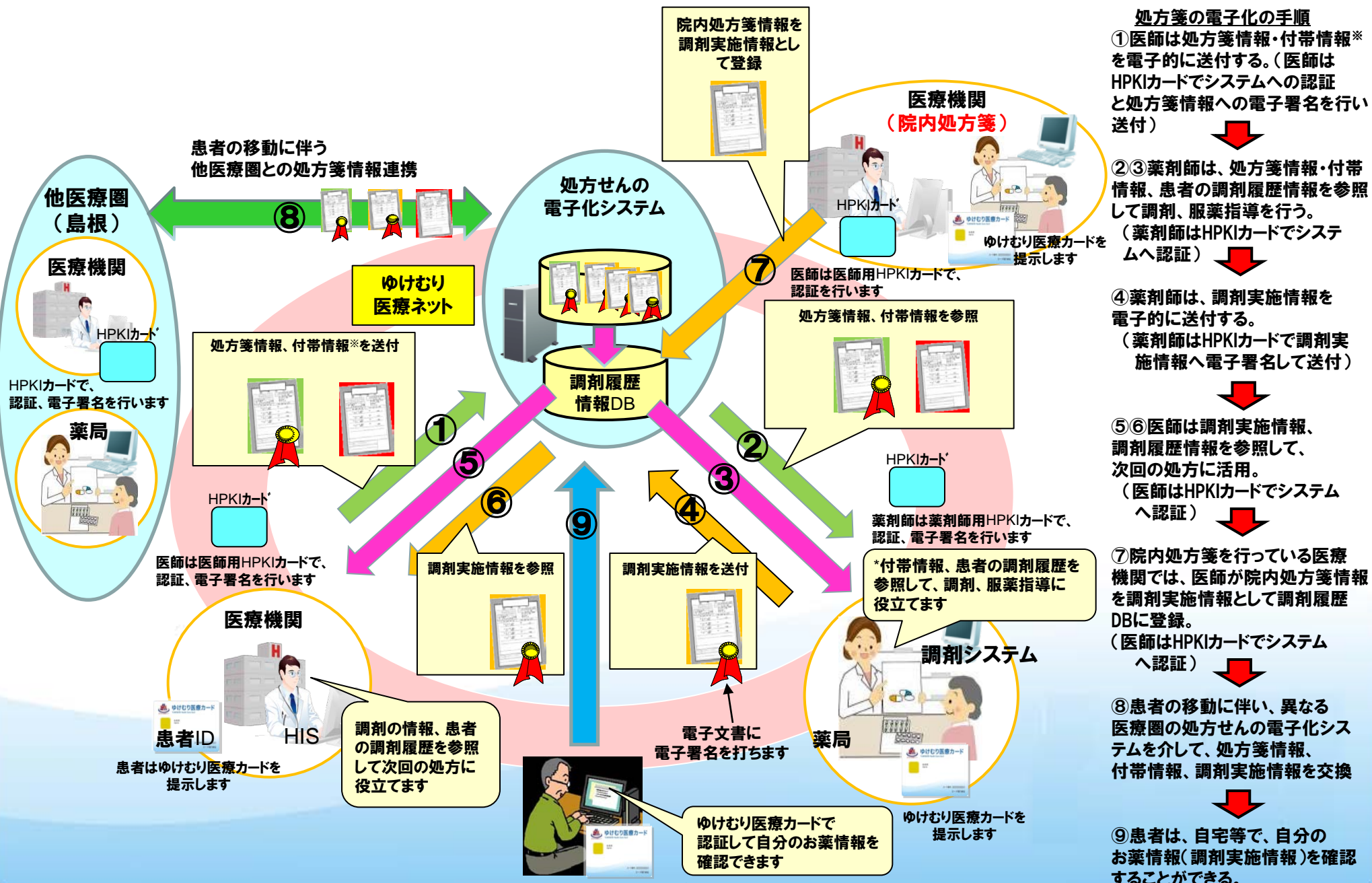
### 平成25年度実証事業：平成25年12月18日～26年3月20日

## 検証・検討項目

- ・ペーパーレス化に向けた現場運用の分析
- ・医療機関、薬局における現場運用の改善
- ・院内処方箋の登録と調剤履歴情報参照による処方・調剤における薬の相互作用の確認
- ・実証規模の拡大(14医療機関、30薬局、患者1183人)の効果検証
- ・他医療圏(島根)との処方箋情報連携
- ・処方箋の電子化の実現に向けた課題検討と制度設計に向けた提言

構築した「仕組み」の継続的・発展的活用

# 処方箋の電子化の仕組み

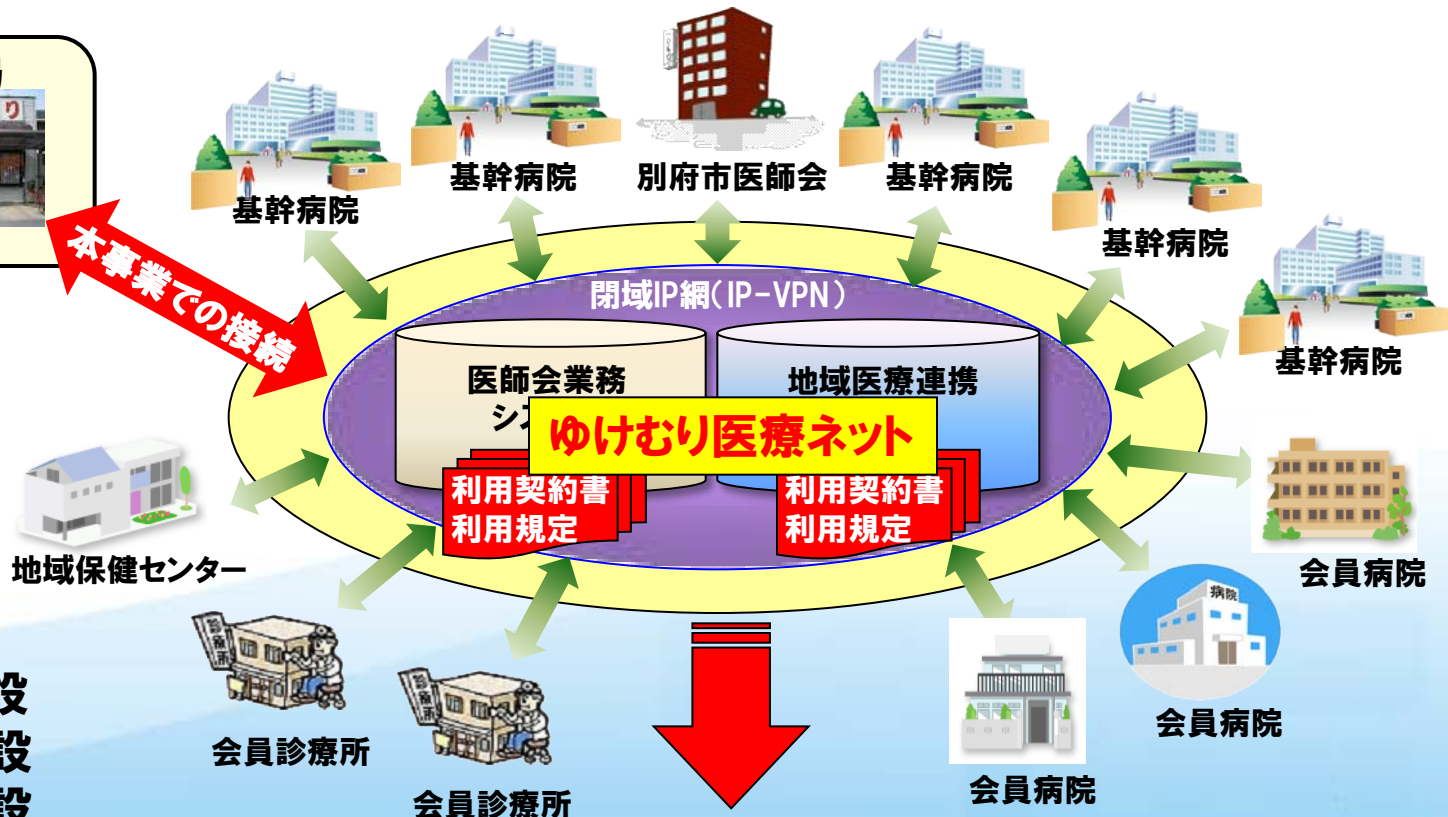


- 処方箋の電子化の手順**
- ① 医師は処方箋情報・付帯情報※を電子的に送付する。(医師はHPKIカードでシステムへの認証と処方箋情報への電子署名を行い送付)
  - ② ③ 薬剤師は、処方箋情報・付帯情報、患者の調剤履歴情報を参照して調剤、服薬指導を行う。(薬剤師はHPKIカードでシステムへ認証)
  - ④ 薬剤師は、調剤実施情報を電子的に送付する。(薬剤師はHPKIカードで調剤実施情報へ電子署名して送付)
  - ⑤ ⑥ 医師は調剤実施情報、調剤履歴情報を参照して、次回の処方に活用。(医師はHPKIカードでシステムへ認証)
  - ⑦ 院内処方箋を行っている医療機関では、医師が院内処方箋情報を調剤実施情報として調剤履歴DBに登録。(医師はHPKIカードでシステムへ認証)
  - ⑧ 患者の移動に伴い、異なる医療圏の処方せん電子化システムを介して、処方箋情報、付帯情報、調剤実施情報を交換
  - ⑨ 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。

# 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127施設あり、基幹病院が5施設ある。
- 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。



## 別府市医師会

医療機関数： 124施設  
 基幹病院数： 5施設  
 ゆけむり接続数： 60施設

二次・三次医療圏を繋ぐネットワークへ

# 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」と役割

団体名	役割
日本医師会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業推進</li> <li>・ HPKI認証サービス提供</li> </ul>
日本薬剤師会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業推進</li> <li>・ HPKI認証サービス提供</li> </ul>
NPO法人しまね医療情報ネットワーク協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医療圏間での処方箋情報交換に係わる研究と実証</li> </ul>
大分県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業推進</li> </ul>
別府市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業推進</li> <li>・ フィールド提供</li> </ul>
大分県医師会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業推進</li> </ul>
別府市医師会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実証フィールド</li> <li>・ 事業推進</li> <li>・ ゆけむり医療カード交付</li> </ul>
大分県薬剤師会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業推進</li> </ul>
別府市薬剤師会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実証フィールド</li> <li>・ 事業推進</li> </ul>
本実証事業参加医療機関、薬局等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実証参加</li> <li>・ 課題検証</li> </ul>
富士通株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業全体の取りまとめ</li> <li>・ 事業推進（プロジェクト管理）</li> <li>・ システム開発</li> <li>・ ハードウェア／ソフトウェア提供</li> </ul>

# 平成25年度実証事業実内容と課題検討

平成25年度事業では、平成24年度に構築した**処方箋の一意性を担保する「処方せんの電子化システム」(処方箋ASP)**と検証成果を活用し、将来的な実導入を想定して、以下の9点の実証実施と検討を実施

- ①: 処方箋の電子化によるペーパーレス化での**医師・薬剤師の作業動線の検証**を行い医療機関・薬局の運用性を評価
- ②: 平成24年度に実施した実証事業における医療機関・薬局の**運用課題の改善**
- ③: 緊急、救急での利用も想定して、**調剤履歴情報DB**を処方箋の電子化システムから分離して、**調剤・服薬指導・処方へ活用**
  - ・ **院内処方箋**を調剤実施情報として、地域医療連携システムを経由して調剤履歴情報DBへ登録（一部医療機関で実施）
  - ・ **調剤履歴情報の医師、薬剤師への開示**は、実証加入時に、**患者から同意**を得て、カード券面に同意を記載
- ④: 実証規模の拡大(**医療機関14施設:医師22名、薬局30施設:薬剤師70名**)による効果検証(別府市内の薬局のほぼ半数が参加)
- ⑤: 実証のベースとなる**地域医療連携システム**に**HPKI認証**を導入し、医師、薬剤師間での情報連携を促進(地域連携システム側にある調剤履歴情報を参照するため、薬剤師がHPKI認証)
- ⑥: 実導入を想定して**他の医療圏(島根)との処方箋情報連携**の為の研究と情報交換に関する実証
- ⑦: **参加患者数1183名**へ規模拡大(24年度の463名を含む)し、広く参加患者の意見収集による処方箋電子化の効果検証
- ⑧ 処方箋の電子化に向けた課題検討
- ⑨ 制度設計に向けた提言

# 参加医療機関・薬局（1）

平成25年度は、44施設(医療機関14施設:医師42名、薬局30施設:薬剤師70名)へ規模を拡大

(○:24年度参加施設)

医療機関名(●)		
1	岡田眼科医院	
2	かめがわ耳鼻咽喉科	
3	河野小児科医院	○
4	別府中央病院	
5	堀循環器科内科クリニック	
6	渡部内科・循環器科クリニック	○
7	吉賀循環器内科	
8	渡邊医院	
9	国共済 新別府病院	○
10	国立病院機構 別府医療センター	
11	JA厚生連 鶴見病院	
12	矢田こどもクリニック	○
13	別府市医師会夜間こども診療	
14	青山整形外科クリニック	

薬局名(●)		
1	古戦場薬局	○
2	ふれあい調剤薬局	
3	後藤薬局亀川店	
4	セスナ荘園薬局	
5	薬剤師会調剤薬局	
6	みうら薬局	
7	藤島調剤薬局	
8	キムラ薬局	
9	よろずや薬局	
10	キムラ薬局亀川店	
11	太陽調剤薬局(北的ヶ浜店)	
12	太陽調剤薬局	
13	りんご薬局	
14	後藤調剤薬局	
15	アルファ薬局	○

薬局名(●)		
16	日伸薬局	
17	永富調剤薬局別府秋葉通り店	○
18	ヨシムラ薬局鶴見病院前	
19	のぞみ調剤薬局別府店	
20	グリーン薬局	○
21	石垣薬局	
22	B-スポーツ薬局	
23	セスナ薬局千代町店	
24	青山薬局	
25	新みなと町薬局	
26	ふくだ薬局	
27	中央薬局	
28	くろーばー薬局	
29	輔仁薬局新別府前店	○
30	春木薬局	

別府市医師会加入医療機関数  
 医療機関数: 124施設  
 基幹病院数: 5施設  
 ゆけむり接続数: 60施設

別府市薬剤師会加入薬局数:65施設

# 参加医療機関・薬局 (2)

●: 医療機関

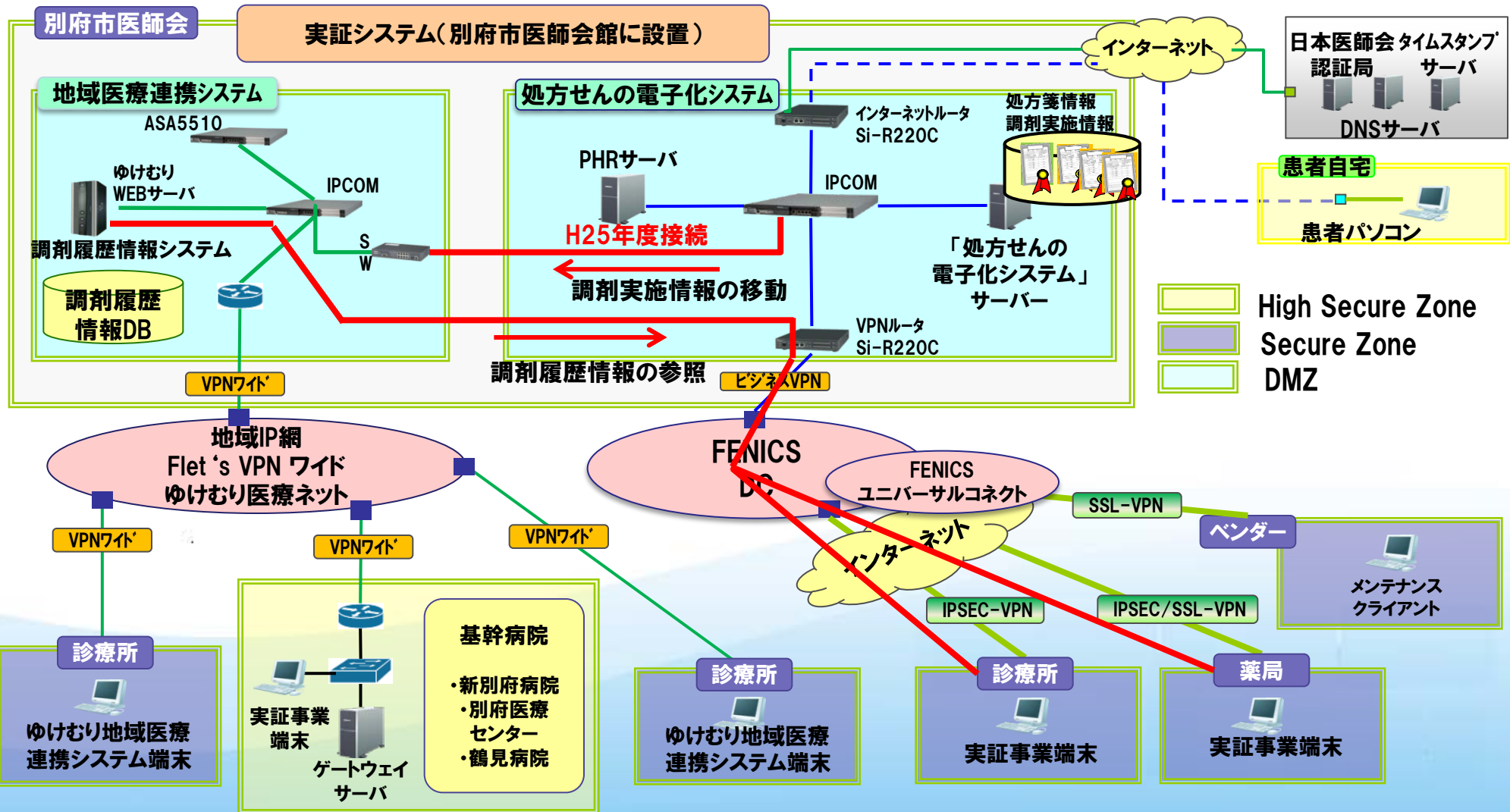
●: 薬局





# 実証システムとネットワーク構成

- 「処方せんの電子化システム」は、別府市医師会館内のDMZに配置
- 医療機関、薬局と「処方せんの電子化システム」間のネットワークは、VPNで接続
- 日本医師会認証局へはSSL通信（暗号化）で接続
- 患者からの調剤実施情報の参照は、インターネット接続



# 平成25年度事業のスケジュール

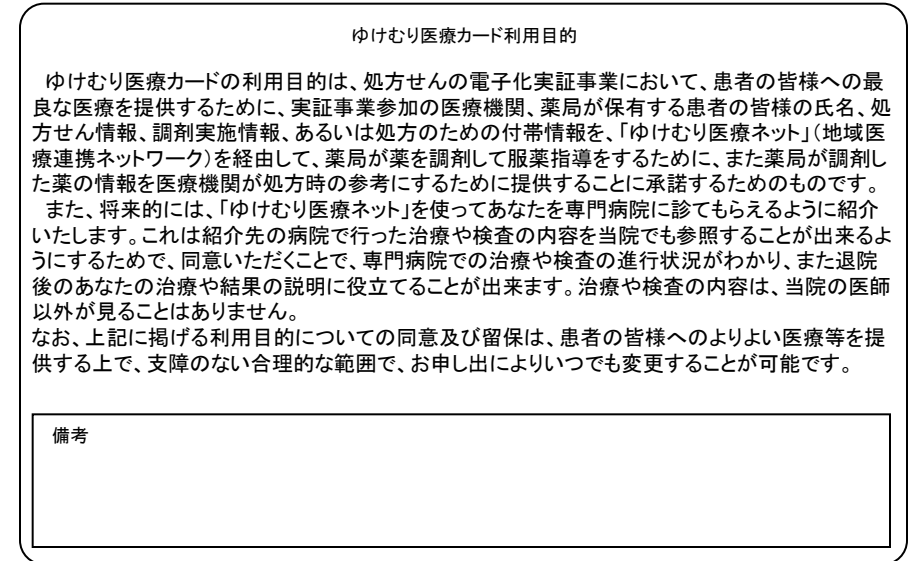
	25/8	9	10	11	12	26/1	2	3	4
厚労省打合せ	採択 ▲		▲		▲				
コンソーシアム会議		▲						▲	
・WG会議 ・勉強会	▲ ▲	キックオフ ▲	▲ ▲	▲	▲	▲	▲ ▲	▲	▲
仕様検討	↔								
設計	(基本設計) ↔								
		(詳細設計・開発) ↔							
構築・接続 テスト					↔				
実証環境展開				↔	↔	第1グループ 12月18日	第2グループ 12月25日		
実証 ・カード交付 ・機能的評価 ・利用効果検証 (アンケート等)		(ゆけむり医療カード交付) ↔			(実証) ↔				↔
					(島根との連携実験) ↔	(アンケート) ↔			(継続運用)
業務分析		(業務ヒアリング・計測) ↔			(考察) ↔				
報告書作成				(報告書作成) ↔					▲ 3/31 報告書納品

# ゆけむり医療カードの概要

- ゆけむり医療カードは、患者の申込みにより、本人確認を元の実証参加医療機関で交付。
- 交付枚数：**1183枚** 但し平成24年度参加患者**463名**を含む
- 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。

表面記載

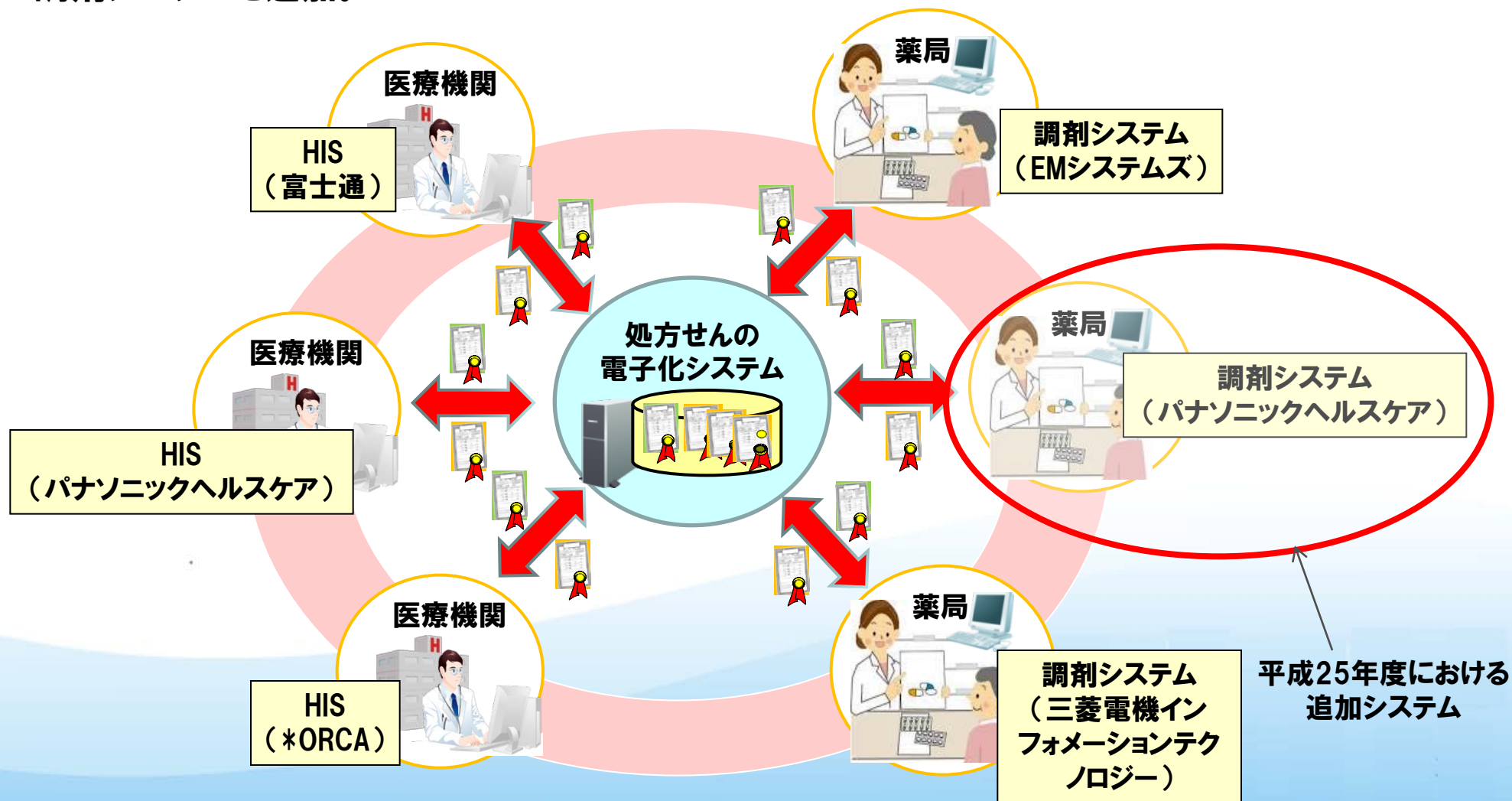
裏面記載



項目	機能	備考
OS	JavaOS	JICSAP ICカード仕様 V2.0準拠
インターフェイス	タイプB コンビカード(接触/非接触)	非接触:ISO/IEC 14443 タイプB準拠 (公的カードと整合) 接触: ISO/IEC 7816
ユーザメモリ容量	74KB	EEPROM
チップセキュリティ認証	CC EAL5+	
暗号	RSA2048bit、AES、T-DESに対応可能	
物理特性	ISO 7816-1に準拠	

# 「処方せんの電子化システム」を介した複数ベンダのシステム間での情報交換の相互運用性

別府市の医療機関、薬局には、複数のシステムベンダがHIS(医療情報システム)、調剤システムを納入しており、面分業での実証規模を拡大するため、平成25年度は、パナソニックヘルスケアの調剤システムを追加。



\*ORCAプロジェクト: 日本医師会総合政策機構

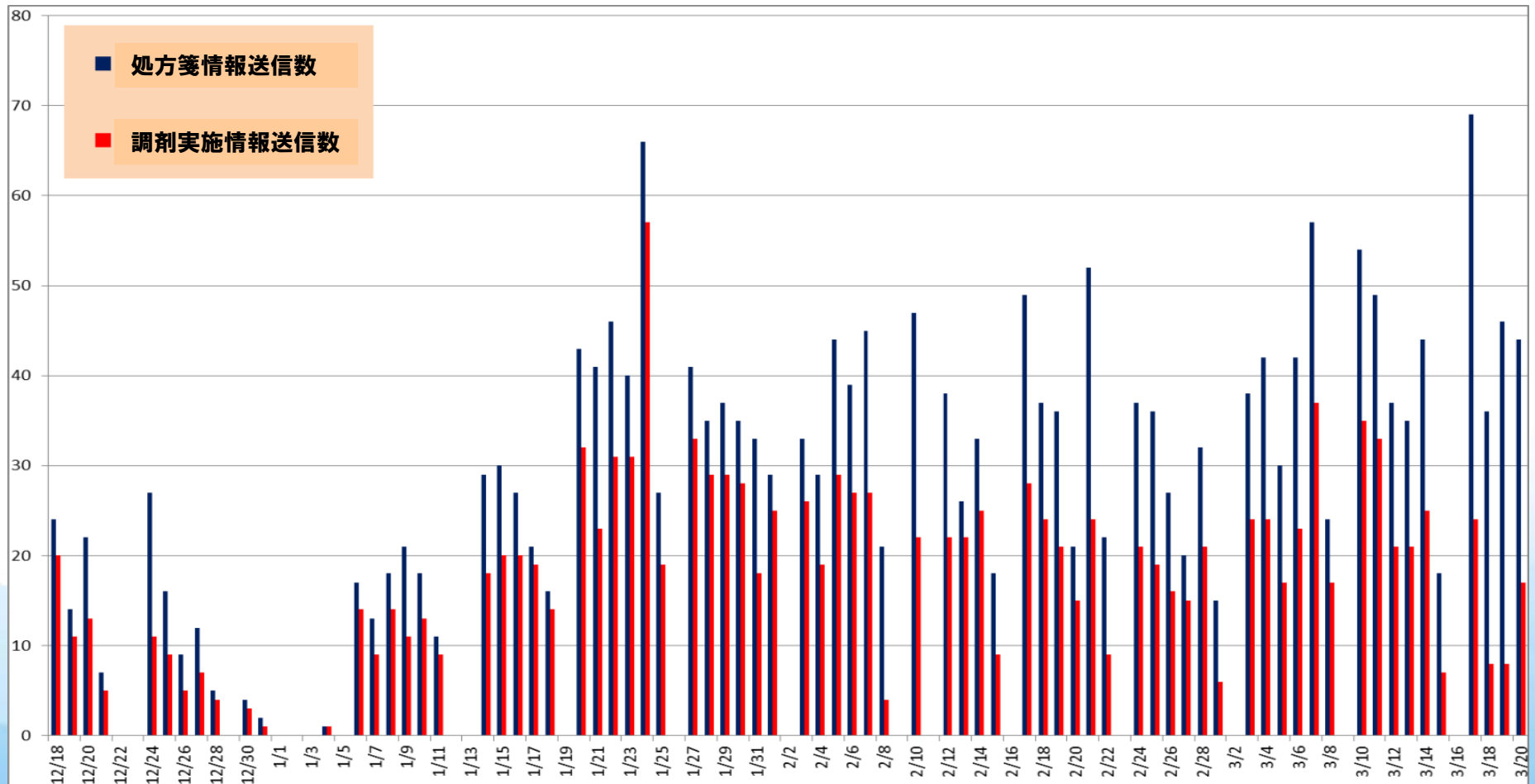
# 処方箋の電子化の実施状況

・ 処理件数（2013年12月18日～3月23日）

処方箋情報送信数 : 2281件（うち付帯情報が付加されているのは1027件）

調剤実施情報送信数 : 1410件

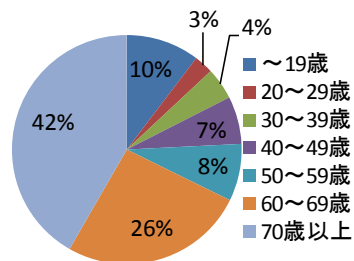
処方箋情報送信数と調剤実施情報送信数の間に871件の差がある。ヒアリングの結果、調剤実施情報の送信がされなかった理由として「患者が事業参加薬局以外の薬局に立ち寄った」、「ゆけむり医療カード」の提示を行わなかった、「FAX調剤で既に調剤を行っており、実証事業対象として取り扱うことができなかった」ことが挙げられる。



# 患者向けアンケート実施結果

2月28日までに25年度カードを新規に交付した患者の中から重複分（幼児の兄弟など）を除いた526名にアンケートを送付し235名から回答有。

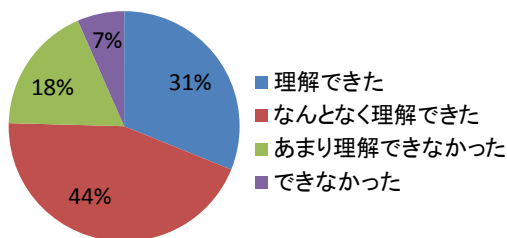
～19歳	23
20～29歳	6
30～39歳	10
40～49歳	15
50～59歳	18
60～69歳	58
70歳以上	93
計	223



## 【実証に参加した患者の年齢構成】

**年齢構成は、50歳以上が76%を占めている。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だ。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。**

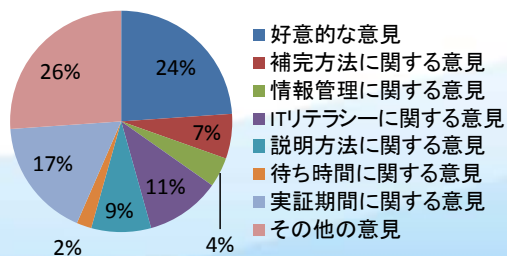
理解できた	71
なんとなく理解できた	101
あまり理解できなかった	41
できなかった	15
計	228



## 【事業の内容の理解度】

昨年同様、勧誘時の医師の説明や、実証時に患者が医療機関・薬局で「ゆけむり医療カード」を使って体験されたことが理解につながったと考える。

好意的な意見	11
補完方法に関する意見	3
情報管理に関する意見	2
ITリテラシーに関する意見	5
説明方法に関する意見	4
待ち時間に関する意見	1
実証期間に関する意見	8
その他の意見	12
計	46



## 【患者の具体的な意見の分類】

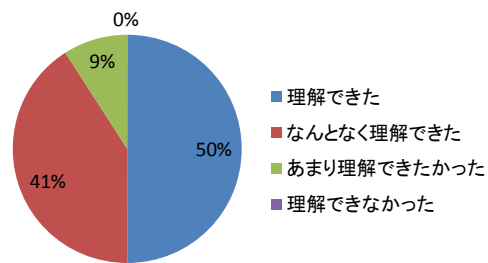
昨年同様、否定的な意見は殆どなかったが、**カードが無い場合の補完方法に関する意見**については、運用的な課題として認識されている。

# 医師向けアンケート実施結果

## 実証参加された22名の医師全員から回答有

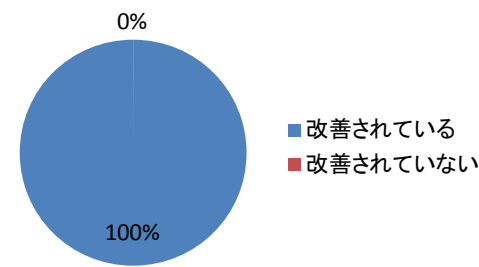
### 【事業の内容について理解できましたか】

理解できた	11
なんとなく理解できた	9
あまり理解できたかった	2
理解できなかった	0
計	22



### 【改善状況について】

改善されている	6
改善されていない	0
計	6

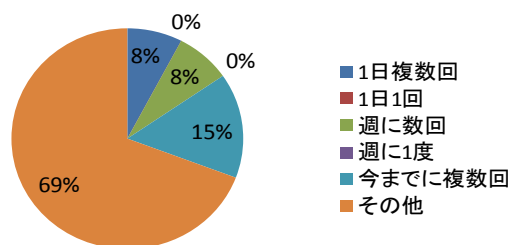


昨年度(理解できた28%、あまり理解できず29%)と比較すると理解度は深まったようだ。しかし、実証の狙い等が十分に理解されなかった可能性は残った。

24年度実証の医療機関の運用回りの課題は、改善効果があった。

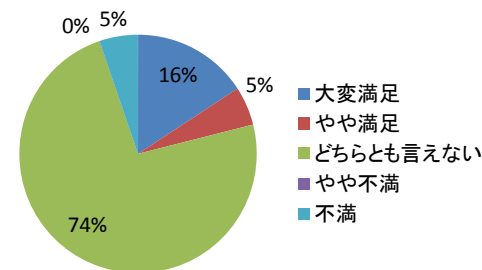
### 【薬剤師が調剤した調剤情報を参照した頻度】

1日複数回	1
1日1回	0
週に数回	1
週に1度	0
今までに複数回	2
その他	9
計	13



### 【調剤実施情報や調剤履歴情報に対する満足度】

大変満足	3
やや満足	1
どちらとも言えない	14
やや不満	0
不満	1
計	19



昨年度と大きな変化はない。

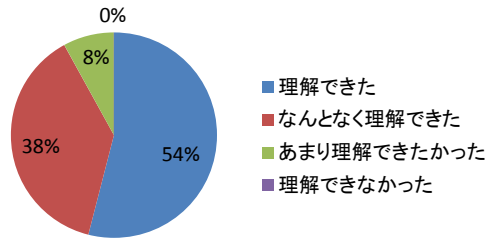
新たに調剤履歴情報が参照できるようになったが、実証実施前にアンケートを回収したため、その効果がアンケート結果に反映できなかった。

# 薬剤師向けアンケート実施結果

実証に参加された薬剤師70名のうち59名から回答有

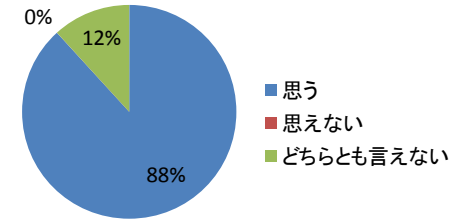
【事業の内容について理解できましたか】

理解できた	27
なんとなく理解できた	19
あまり理解できなかった	4
理解できなかった	0
計	50



【付帯情報参照はサービス提供に役立つと思いますか】

思う	45
思えない	0
どちらとも言えない	6
計	51

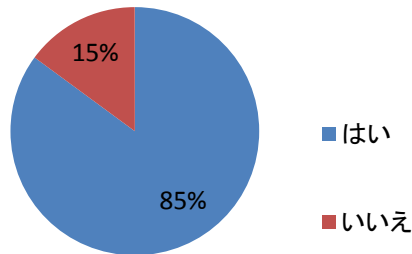


24年度は全員が「理解できた」「なんとなく理解できた」と回答があったが、新規参加された薬剤師が多かったことが影響したと考える。

付帯情報参照の有効性は、理解されていると考える。

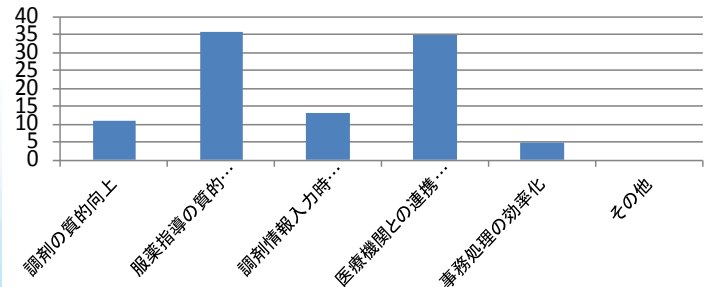
【処方箋情報や付帯情報が調剤レセコンで閲覧できることに利便性を感じましたか】

はい	40
いいえ	7
計	47



【処方箋の電子化の具体的効果】

調剤の質的向上	11
服薬指導の質的向上	36
調剤情報入力時間の短縮	13
医療機関との連携強化	35
事務処理の効率化	5
その他	0
計	100



昨年度は全員が「はい」と回答したが、新規参加された薬剤師が多かったことが影響したと考える。

本事業により、服薬指導の質の向上や医療機関・薬局の連携の強化などに繋がるということをご理解されていると考える。



# 医師、薬剤師へのヒアリング結果

## 【医師の意見】

- ・後発薬品への変更内容を実施情報にて確認が出来たことは便利であった。
- ・24年度と比較してシステムの安定性は増したが、実用化に向けてはさらに高める必要がある。また、システムダウン時のバックアップ等も考慮が必要と考える。
- ・患者同意を得るための手間が掛り、患者に迷惑をかける場面があった。患者同意取得方法に対して検討が必要。
- ・患者向けの運用手順書等が必要だったと考える。
- ・「ゆけむり医療カード」で本人認証を行えないので、本人確認で医師の負担が増加する。
- ・HPKIカードの認証に関わるトラブルが多かった。今後の検討としてお願いしたい。

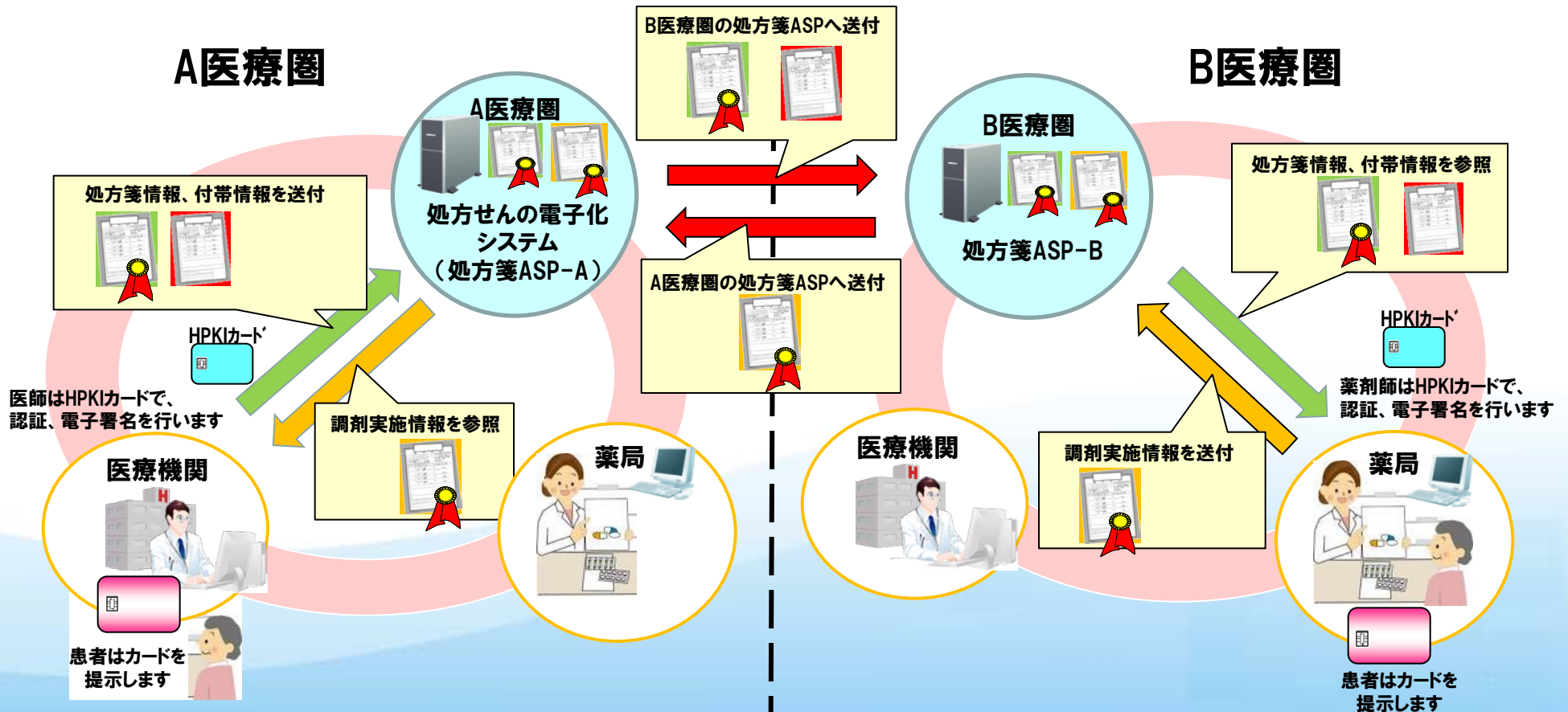
## 【薬剤師の意見】

- ・付帯情報が不足している為、患者説明に役立てる事が出来なかった。
- ・運用上必要な機能（例：疑義照会）が備わっていない。
- ・処方箋情報は受け取れるが、実際の運用で、薬品取り出し時の確認等が出来ない。
- ・薬局内の運用で、タブレット端末を利用する案もあると思うが、重たくて使えない。
- ・FAXによる事前調剤を考慮したシステムにして欲しい。
- ・クライアント端末（パソコン）が不足しており、受付時に患者の待ち時間が発生する。
- ・カードが読み込めないケースがあり、カードが利用できないときの対応方法も必要。
- ・処方箋データが取り込めない状況の時は紙の院外処方箋で調剤を行ったが、実用化されたときはトラブルが発生すると調剤できない。システム安定化に加えてトラブル時の対応も検討してもらいたい。

# 医療圏を越えた処方箋の電子化による情報交換イメージ

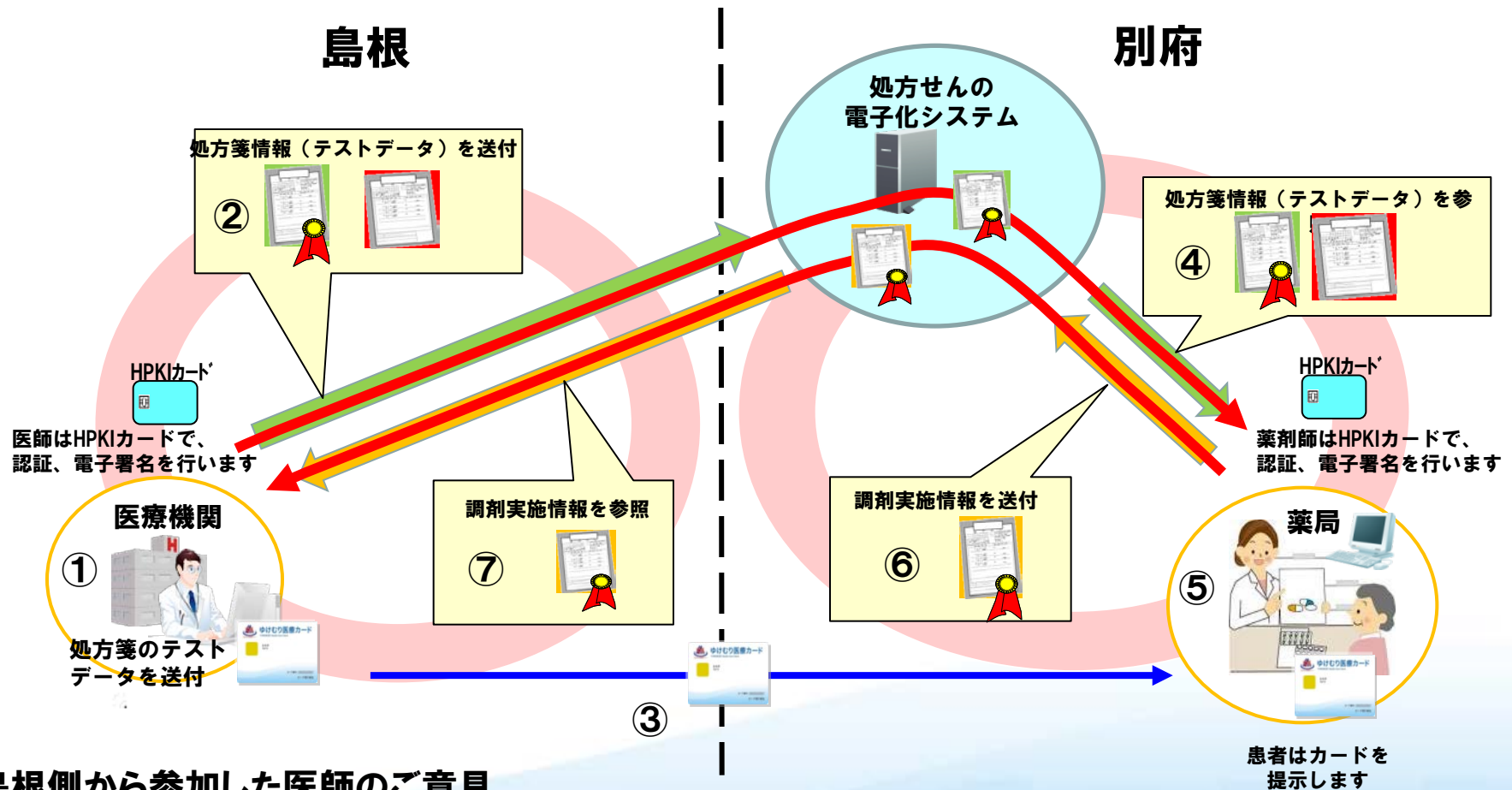
- 処方箋の電子化が導入された場合、患者が医療圏を越えて移動した場合、処方箋の受け渡しは医療圏を越えて行う必要がある。
- 「処方せんの電子化システム」(処方箋ASP)を、どの医療圏単位で誰が主体となって運営するかについては、まだ定まっていないが、処方箋ASP間で処方箋情報、調剤実施情報の交換する機能を処方箋ASPが持つことにより、フリーアクセスが可能となる。

## 処方箋ASP間の連携イメージ



# 医療圏を越えた処方箋の電子化による情報交換の擬似環境でのテスト

島根側の処方箋ASPが、実証期間中に稼動していなかったため、別府側の「処方せんの電子化システム」へ接続する擬似環境を作り、処方箋情報の交換を実施



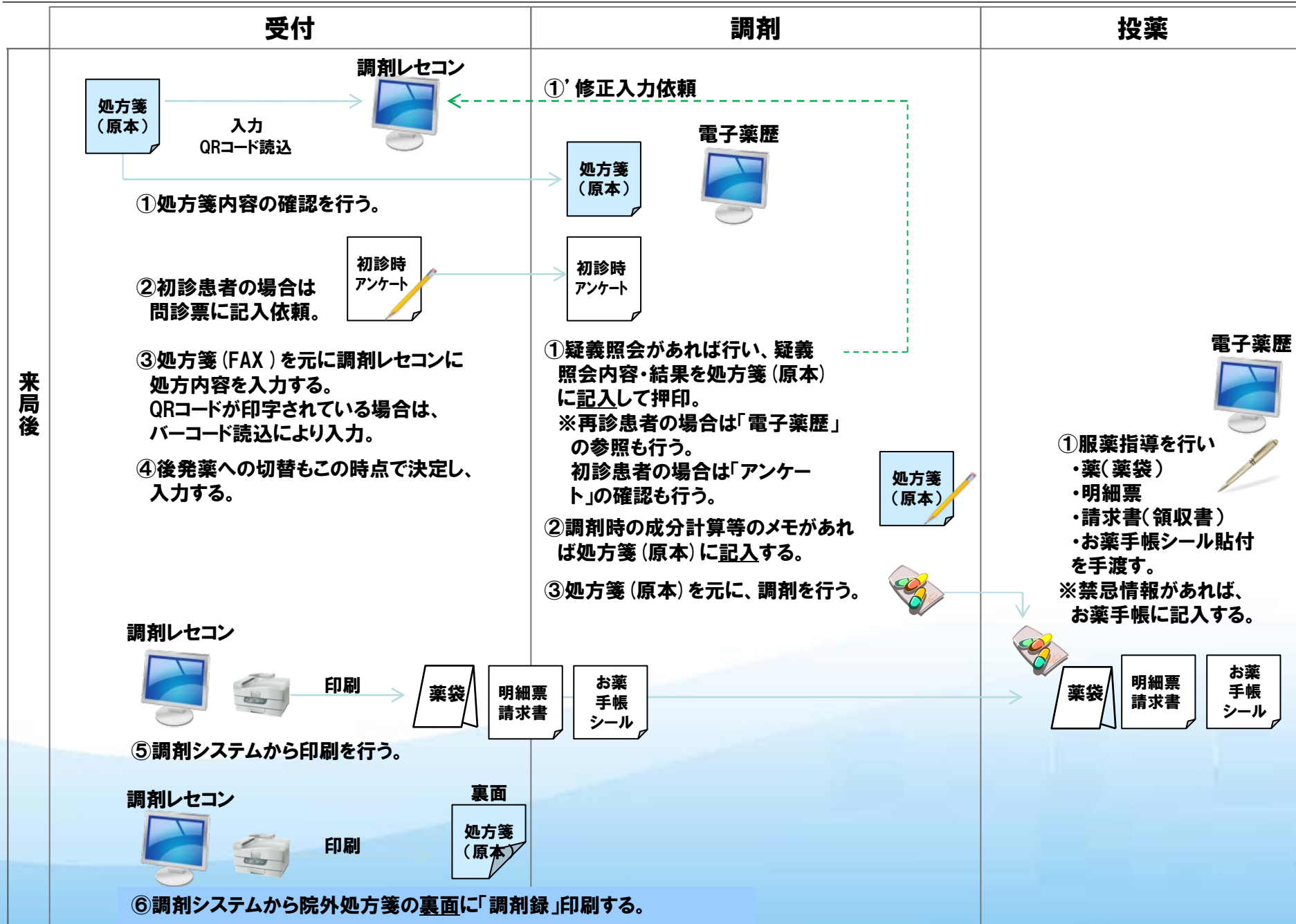
## 島根側から参加した医師のご意見

「患者さんは医療機関から処方箋を発行されたら医療機関に近い薬局で薬をもらうことが多いのですが、地方の患者さんは都会の病院で診察・検査を受けて処方箋をもらい、薬は地元の薬局で受け取る場合がよくあります。今回はその場合を想定した実験でした。

結果は、地域をまたいでも処方箋の電子化運用が可能であることが確認できました。」

<http://jmedj2.com/archives/54716802.html>

# 薬局の運用分析例（保険薬局運用－パターンA－② 患者がFAX送信なしで来局する場合）



# 医療機関、薬局へのヒアリングを元にしたペーパーレス化による負担の増加

- ・ヒアリングの結果、ペーパーレス化による処理人員の運用負担の増加は、1.01～1.27倍程度
- ・本計測は、現行の紙の運用を前提に、紙の部分、電子化の部分に分離して計算を行ったもので  
薬局内のシステムがペーパーレス用に最適化されれば、付加時間は22～30秒に軽減されると想定される

機関	医師数 薬剤師数 事務職数	患者・処方箋数/ 日	勤務時間 /日	計測結果からの推定値			システム合理化での付加 定時間/1件 (※7)
				付加部分の 処理時間/件	付加時間の 合計時間	処理人員の運 用負荷の増加	
A診療所  運用 パターン①	1名(医師)	90名(想定)	8時間	約57秒 ～約84秒 (※1)	約86分 ～約126分	1.18 ～1.27(倍)	システムの 最適化とHPKI 認証にかかる 時間が短縮さ れれば、付加 時間は軽減さ れる。
	2名(事務)	—	—	—	—	—	
B診療所  運用 パターン②	1名(医師)	70名(想定)	8時間	約55秒 ～約80秒 (※2)	約64分 ～約93分	1.13 ～1.19(倍)	
	3名(事務)	70名(想定)	8時間	約40秒 ～約100秒 (※3)	約47分 ～約117分	1.03 ～1.08(倍)	
薬局 変更入力 なし	3名 (薬剤師)	120名(想定) の内60名 (※6)	8時間	約35秒 ～約60秒 (※4)	約35分 ～約60分	1.02 ～1.04(倍)	約22～30秒 程度(※7)
変更入力 あり	3名 (薬剤師)	120名(想定) の内60名 (※6)	8時間	約105秒 ～約360秒 (※5)	約105分 ～約360分	1.07 ～1.25(倍)	

※の注釈部分については、報告書参照のこと

# 実証事業を受けての今後の改善点と検討事項

- ・複数端末の統合  
安全に利用できる環境構築、ASP等による仮想デスクトップ導入等の検討
- ・調剤レセコンとのインターフェイス改善  
NSIPSの出力タイミングを日次から随時にすることで業務負荷軽減を図ると共に、調剤実施情報の更新タイミングを早くすることで、救急時の対応強化を図る。
- ・HPKIカードの利用用途拡大と処理速度の向上
- ・ゆけむり医療カードの共通診察券化と地域医療連携の促進
- ・情報共有に関する患者の同意の仕組み作り
- ・地域での処方情報共有を目標として、医療機関、薬局の「処方箋の電子化」への加入促進をどうするかを検討
- ・別府市民12万人(交付済みカードの対象人数は1183人)へのカード交付  
65歳以上の市民にカード配布し、高齢者の安心・安全につなげる。  
小児(15歳未満)初期夜間診療での処方箋情報の発信と共有を促進する。
- ・事業継続の検討
- ・お薬手帳に関してスマホ等での閲覧(NFCの普及等も鑑みた手段の検討)

# 「電子処方箋の実現について」報告書に示された課題、検討の方向性と解決策(1)

課題テーマ	課題・問題点	検討の方向性	解決策等
4-2-1 基盤整備 (1) 処方箋の一意性の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>処方箋の電子化の標準仕様</li> <li>他地域との処方箋の受け渡しのための処方箋ASP間連携仕様</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子化した処方箋のコピーを避けるためにライフサイクル管理の仕組みが必要。方式の選択肢: -ICカード(耐タンパ性)への格納 -信頼機関が運用するサーバに格納</li> <li>制度導入時の紙と電子化の併用</li> <li>全国どの地域に患者が移動しても確実に管理ができる運用の取り決めと技術方式の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一意性を確保するための処方箋ASP(24年度事業で、「処方せんの電子化システム」と命名)による仕組みを用いた運用</li> <li>処方箋情報の一意性を確保するために、処方箋にIDを付与</li> <li>医師が自ら発行した処方箋情報に電子署名を付与して処方箋ASPIに送付</li> <li>薬剤師は、処方箋を元に調剤実施後、調剤実施情報に電子署名を付与して、処方箋ASPIに送付</li> <li>薬局が処方箋情報を参照時に、処方箋ASPIにある処方箋情報の調剤済更新を行い、複数の薬局で、同じ処方箋情報で調剤を受けられない様なライフサイクル管理。</li> <li>処方箋番号を紙と電子化で紐付けし、調剤後に調剤済みの消し込みを行い、紙で調剤された後の電子化、電子化で調剤された後の紙での二重調剤を防ぐ</li> <li>処方箋番号検索の仕組みを「処方せんの電子化システム」に組み込む(4.2.1 制度移行時(紙と電子の併用)の運用参照)</li> <li>患者の他地域へ移動も考慮した他地域との処方箋ASPシステムの相互運用性</li> <li>地域間における患者IDの一元化</li> <li>「処方せんの電子化システム」間で患者ID検索による処方箋情報の検索</li> <li>調剤実施情報を、処方箋情報を引き出したシステムへ返送(4.1.6 他の医療圏(島根)との処方箋情報連携参照)</li> </ul>
(2) 患者等が利用するデバイスの配布	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人番号カードの利用範囲(代理人の運用)</li> <li>カードを忘れた場合の運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子化した処方箋を物理媒体又はサーバ上に格納してオンラインでアクセスするキーとなる物理媒体を利用する場合は、患者は物理媒体を所持する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24~25年度事業では、患者に「ゆけむり医療カード」(患者用ICカード)を交付。</li> <li>規制改革実施計画(平成24年6月14日)に、処方箋の電子化を実現する医療ネットワークの構築に当たっては、社会保障・税番号制度に基づく個人番号カードの普及を踏まえた上で当該カードを最大限に活用するものとする(4.2.3 個人番号カードの適用方法参照)</li> <li>高齢者、症状の良くない患者、代理人(患者の親や子供等第三者)による薬受取りのための運用(本人確認のためのPIN入力 の省略ができるか? 「ゆけむり医療カード」は、これらを想定してPIN無運用とした)</li> <li>携帯電話等の補助手段の活用</li> </ul>
(3) 患者等による薬剤受取履歴の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>調剤実施情報を開示する際に、どこまでの情報を開示すべきか</li> <li>患者による服薬状況の登録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者等が蓄積した情報を医療機関や薬局が閲覧等利用する場合、患者自身が制御可能なオンライン上の何らかの記憶装置に調剤された薬剤の履歴を患者等が自らの判断で蓄積し、関係者間での共用を行う運用体系が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調剤実施情報の蓄積は、患者自らの判断で行うべきものであることから、処方箋ASPとは切り離して管理される必要がある(25年度事業では、調剤履歴情報DBを分離構築)</li> <li>調剤実施情報を開示する際に、患者の同意により開示範囲を設定できる機能を持たせるなど、システム上で管理する機能が必要である(4.2.1 複数の調剤履歴情報参照)</li> <li>服薬情報を患者がどこまで正確に入力するか、若しくは入力できるかは、難しい点があり、例えば、訪問薬剤師、介護師、保健師、又は家族等の第三者が代理で服薬状況を確認して入力するというやり方も案としては、考えられる。</li> </ul>
(4) 電子化した処方箋の閲覧環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>閲覧環境の汎用性と整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子化した処方箋を容易にアクセス可能な環境の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>パソコン、携帯電話等での閲覧も可能とすべきであるが、高齢患者のITリテラシーを考慮すると、医療機関、薬局等で調剤実施情報や調剤履歴情報を紙媒体に印刷する環境の整備も考慮すべきである。</li> </ul>
4-2-2 ネットワーク基盤の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワークの相互接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フリーアクセスを担保して、医療機関間や医療機関一薬局間での情報交換を可能とする仕組みを実現する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処方箋の電子化は、本来、全医療機関、全薬局における実施が目標となるが、導入可能な環境が整備された地域(二次医療圏単位等の一定の圏域)から導入されることが現実的と考える。その場合、医療圏単位(2次若しくは3次医療圏)の「処方せんの電子化システム」間での処方箋に係る情報交換のために、「処方せんの電子化システム」間でのネットワークの相互運用性の確保を図る必要があると考える(4.3.6 他の医療圏(島根)との処方箋情報連携参照)</li> </ul>
4-2-3 制度面の対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-文書法、関連諸法律の改正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処方箋の電子化による服薬指導や情報提供のあり方について検討する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処方箋の電子化によるペーパーレス化を実現するためには、e-文書法の改正や、システム整備にあたって、現在の処方箋の運用に係る諸法律(医師法、薬剤師法、薬事法等)に留意して、処方箋の電子化によるペーパーレス化の方が、医師、薬剤師にとってメリットや効果が出る様な仕組みとする必要がある</li> </ul>
4-2-4 保健医療福祉分野の公開鍵基盤の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPKIカードの普及方法</li> <li>認証、電子署名に係る処理時間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPKIの本格的な普及のためには、“国家資格証カード”を医師免許証等の発行時に国から同時に配布することや、認証局からの国家資格の有無の問い合わせに対することについても検討が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子化された処方箋情報、調剤実施情報への記名押印として電子署名が必要となるため、処方箋の電子化を行う地域においては医師、薬剤師のHPKIカードの普及とされていることが求められる</li> <li>25年度事業においては、地域医療連携システムへのログインにHPKI認証を適用したが、レスポンスが遅く、HPKI認証、電子署名に係る処理時間の改善が必要である。</li> </ul>
4-2-5 電子化した処方箋の標準化様式の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準用法コードの導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般名表記及び一般名による記載を考慮したコードセットの運用整備が望まれる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処方箋の電子化の実導入に向けては、相互運用性のあるシステム仕様を策定や、薬の標準用法コードの採用を行うべきである</li> </ul>
4-2-6 国民的社会的コンセンサスの形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>分かりやすい運用</li> <li>パブリシティ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者等に分かりやすい運用体系</li> <li>電子化した処方箋を運用する社会的コンセンサス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子化された処方箋によるペーパーレス化の運用では、医療機関、薬局で患者の本人確認を行うICカード等の利用が求められるが、電子マネーやIC交通乗車券等の普及により、ICカードの利用に抵抗感は見られないと考える</li> <li>ICカードを利用することにより、自身の調剤実施情報の参照や医療機関、薬局への公開の同意も可能となり、仕組みの理解を含め広報活動によりコンセンサスを得る必要があると考える</li> <li>ICカードの不具合・忘却・紛失等における運用方法も必要</li> </ul>
4-2-7 電子化した処方箋の運用スキームの検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>実導入に向けたHIS、調剤システムのモデル化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療機関や薬局のシステムへの情報の取り込み、反映できるような仕組みの導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実導入に向けた医療機関、薬局の各課題の改善を含めたHIS、調剤システムのモデル化と運用スキームを確立していく必要がある</li> </ul>
4-2-8 障害時の対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>障害時のデータ保護</li> <li>代替手段</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>障害によるネットワーク等の不通時における代替手段を用意しておく必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>障害時にデータを復元できるように、実導入に向けては、フォワードリカバリ(処理途中で障害が起きた場合に処理開始まで戻る機能)などが可能な仕組みが必要と考える</li> <li>ICカードに不具合があり利用者認証ができない場合や、何らかの原因で「処方せんの電子化システム」から処方箋情報を取寄せない場合などの障害時には、印刷する手段等の手段等、補完の運用が必要</li> </ul>
4-2-9 コスト負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>低廉かつ安全で標準的な仕組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療情報の電子化を総合的に実施した状況でのデータの流れの簡易化・省人化等を勘案した上でコスト負担の検討が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム構築にあたっては、低廉かつ安全で標準的な仕組みが必要</li> <li>単独サービスではなく、地域医療連携のサービスメニューとしてとして構築することも可能</li> </ul>

# 「電子処方箋の実現について」報告書に示された課題、検討の方向性と解決策(2)

課題テーマ	課題・問題点	検討の方向性	解決策等
2-10新たに明らかとなった課題			
(1)患者等が利用するデバイスについて(デバイスの目的)	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人番号カードの利用</li> <li>携帯電話の活用</li> <li>代理人運用</li> </ul>	代理人運用や医療機関・薬局等に患者自身の情報を見せる権利の担保を図る目的から、複数のデバイスの運用方法もありうること	処方箋の電子化を導入する際の本人確認方法として、患者以外の家族等が薬を受け取る場合やカードを忘れた場合等を考慮すると、複数のデバイスの利用の可能性も考慮が必要 (4-2-1(2)患者等が利用するデバイスの配布参照)
(2)電子化した処方箋の標準化様式等について	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準化仕様の策定</li> </ul>	標準化仕様の策定範囲 ・「処方せんの電子化システム」としての要件整理	24年度の実証は、今までに行った実証事業(東大病院、浦添市、香川・出雲)の成果を継承し、HPKIカードによる医師・薬剤師の認証・電子署名を追加、25年度は、調剤履歴情報DBを分離構築した。また、実導入を想定すると、4.3.1制度移行時(紙と電子の併用)の運用、4.2.6他の医療圏(島根)との処方箋情報連携についても、仕様範囲に含める必要がある。
(3)医療機関連携時の情報の閲覧について(情報をどこまで提供すべきか、また提供された情報をどこまで閲覧すべきなのか)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者による情報の開示範囲の設定</li> <li>本人同意</li> </ul>	情報をどこまで提供すべきか、また提供された情報をどこまで閲覧すべきか ・付帯情報 ・調剤履歴情報	・処方に係る付帯情報の提供については、薬局が健康相談相手となりうるかかりつけ薬局とすれば、患者同意の元、付帯情報は適切な服薬指導の範囲で提供されるべきと考える ・調剤実施情報の蓄積である調剤履歴情報は、お薬手帳として患者の同意により開示範囲が設定できる機能による選択肢を持たせることも考慮すべきである。 (4.2.1複数の調剤履歴情報参照)
(4)運営主体について(どういった機関が運営主体となるべきか)	<ul style="list-style-type: none"> <li>運営機関と費用負担</li> </ul>	どういった機関が運営主体となるべきか	・運営主体のあり方については、費用負担の観点から医療機関、薬局についてはメリットによる時間的効果による算出や患者は加入料若しくは年額等の可能性も考慮して検討すべきである。 ・只、医師、薬剤師のアンケート結果によると、国若しくは自治体が運営主体また費用負担すべき回答が、大きな割合を占めていた。 ・処方箋の電子化は地域医療連携促進のきっかけとなるものであり、また、二次的に生成が可能な調剤履歴情報は、緊急・救急といった非常時における利活用も可能である事を考慮すると、信頼性が確保される組織による運営が求められるのではないかと考える
(5)関連するシステムの標準化・相互運用性の確保について	<ul style="list-style-type: none"> <li>実導入に向けたシステムのモデル化</li> <li>相互運用性に向けた標準化</li> </ul>	・「処方せんの電子化システム」に接続するHIS、調剤レセコン等のシステムの相互運用性が図られる必要がある	遠隔医療や地方よりは都市部の様に県を跨って通勤、通学する場合等に医療機関と異なる医療圏の薬局で調剤を受ける場合が想定され、将来的に実導入がされた場合、異なる医療圏の「処方せんの電子化システム」間で、処方箋情報、調剤実施情報の交換を行う必要があり、交換文書形式の標準化、電子署名形式、システム間インターフェースの標準化とネットワークの相互運用性等が必要になってくる



# 処方箋の電子化のメリット及び電子化により生じる利便性の向上

医療機関、薬局、患者は、処方箋を電子化(処方に関わる情報\*を含む)することによって、以下のメリットがあり、地域医療連携が促進され、医療の質の向上につながるものと考えられる。

\*処方に関わる情報:処方箋情報、付帯情報、調剤実施情報、調剤実施情報(調剤履歴情報)

アクタ	電子化のメリット	電子化による副次的な効果	現行法での対応の可否
医療機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬局への患者情報(付帯情報)の的確な伝達。</li> <li>・多重受診による重複処方の回避。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の調剤履歴情報の把握。</li> <li>・緊急・救急時における処方に関わる情報の入手。</li> </ul> →患者の情報をよりの確に把握したうえでの診療の実施。	現行法下で対応可能な範囲(紙と電子化の併用)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方箋の真正性が担保できる(偽造防止)。</li> <li>・システムの合理化による運用改善。</li> </ul>		現行法で対応不可(ペーパーレス)
薬局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調剤レセコンへの処方箋情報の再入力等に係る労務負荷軽減及び誤入力の防止。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・付帯情報の共有による患者の状況の的確な把握。</li> <li>・調剤履歴情報の参照による他薬局での調剤状況の把握。</li> </ul> →薬の重複や相互作用等を確認、必要に応じた医師への疑義照会等によるより適切な調剤・服薬指導の実施。	現行法下で対応可能な範囲(紙と電子化の併用)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調剤実施情報を処方箋の電子化システム側への登録による処方箋の保管、調剤録の保管義務及び後発医薬品変更届の義務の緩和。</li> <li>・システムの合理化による運用改善。</li> </ul>		現行法で対応不可(ペーパーレス)
患者		→地域医療連携の加速によるより安心した医療の享受。	現行法下で対応可能な範囲(紙と電子化の併用)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方箋の紛失への心配の回避。</li> </ul>		現行法で対応不可(ペーパーレス)

処方箋の電子化に伴ない、処方に関わる情報が電子化されることで、電子化の効果以上に副次的な効果が多く期待される。

薬局(薬剤師)にとっては、患者の付帯情報が共有されることで患者の診療情報やアレルギー等の服薬に関して留意すべき情報が得られるとともに、他の薬局が発行した調剤履歴情報を参照することで、薬の重複や相互作用等を確認し、必要に応じて医師への疑義照会などを行うことにより、より適切な調剤、服薬指導を行うことができるようになる。また、医療機関(医師)にとっては、患者の調剤履歴情報を参照することで、次回の診察の際には、実際に処方された薬を把握し、より適切な診療に役立てることができる。さらに、緊急・救急時においても、処方に関わる情報を参照することで、患者の情報をよりの確に把握した診療の継続が可能となる。

このように、処方箋の電子化を行うことは、地域医療連携の加速につながり、患者にとって、その地域でより安心した医療を受けられる環境の構築に貢献できると考える。

# 処方箋の電子化・ペーパーレス化に向けた課題

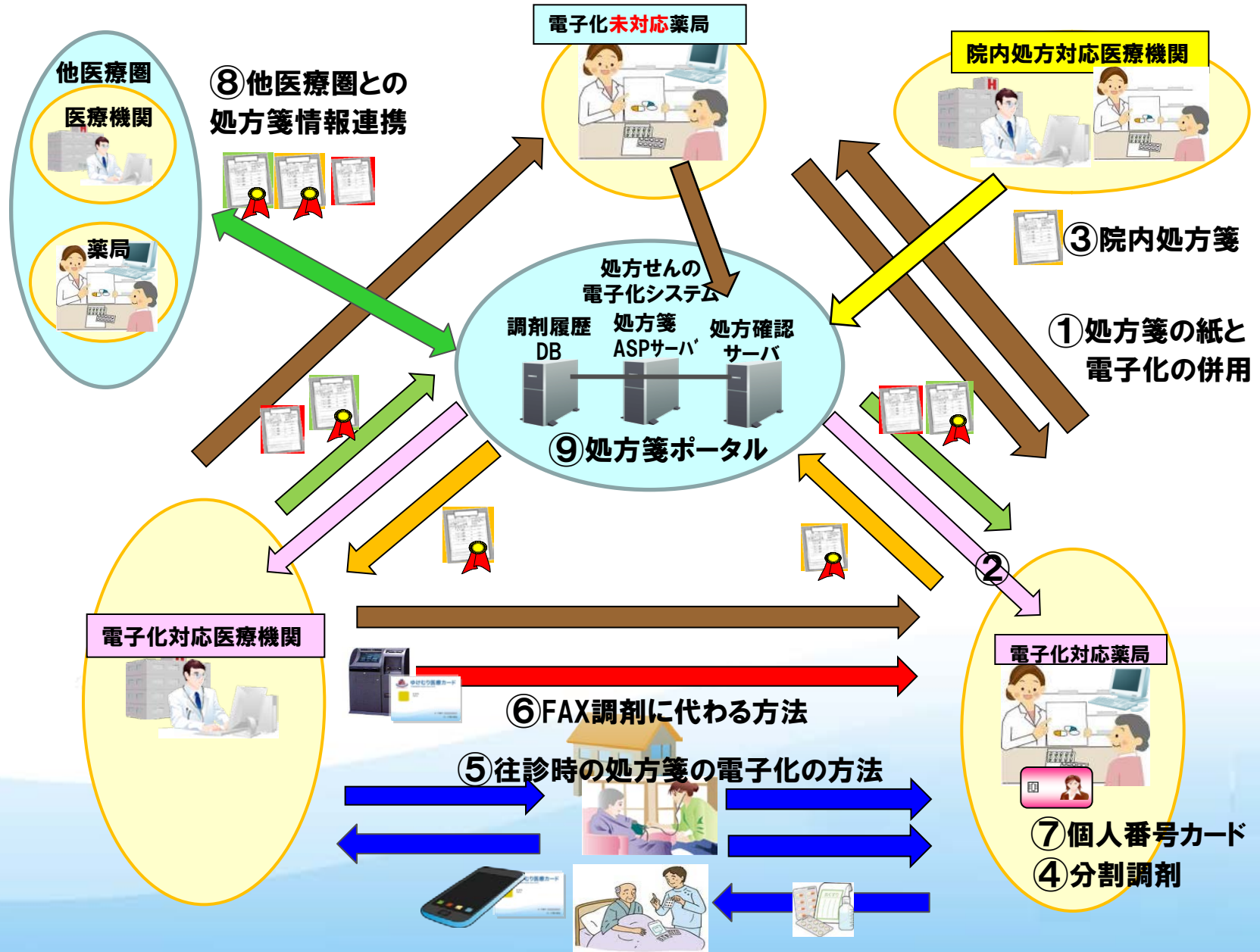
- **運用の継続性の確保**  
継続的な運用を確保するためには、処方箋の電子化の仕組みを管理・運用する主体を整理する必要がある。(実証事業では別府市医師会の協力の下に行ったが、より広域での運用を想定した検討が必要と考える。)
- **制度移行時の運用**  
処方箋のペーパーレス化を進めるにあたり、制度の移行時には紙と電子化が併用することが想定される。その際、医療機関及び薬局内での業務や運用に配慮した制度設計が必要と考える。
- **アクセス方法**  
正確な患者の本人確認の下に行うためには、なんらかの統一的な本人確認方法が必要と考える。(実証事業では、ペーパーレス化による患者の特定方法として、ICカードを採用した。ICカードの住民への浸透や紛失・忘却を考慮すると、本人が確実に特定できれば確認方法をICカードに限定するものではないが、他の医療サービス等との連携を考慮すると、ICカードの活用はひとつの方法と考える。)
- **システム・ネットワーク整備**  
処方箋の電子化に対応するためには、医療機関及び薬局におけるシステム・ネットワークの整備が必要となる。システムの標準仕様の検討、導入コスト(費用負担の在り方)等について検討を行う必要があると考える。
- **バックアップの仕組み**  
ネットワーク・システムの不具合やICカードの不具合、紛失・忘却等、電子化された処方を受けられない場合に一時的に紙でも運用ができるような考慮が必要と考える。
- **患者への情報提供手段**  
完全にペーパーレス化されることで、患者が処方箋情報を容易に確認ができなくなることによる患者の知る権利の阻害や不安を緩和するため、希望者へは処方の内容がわかるものを発行する配慮が必要と考える。

# 仕様類の標準化のための要件整理の必要性

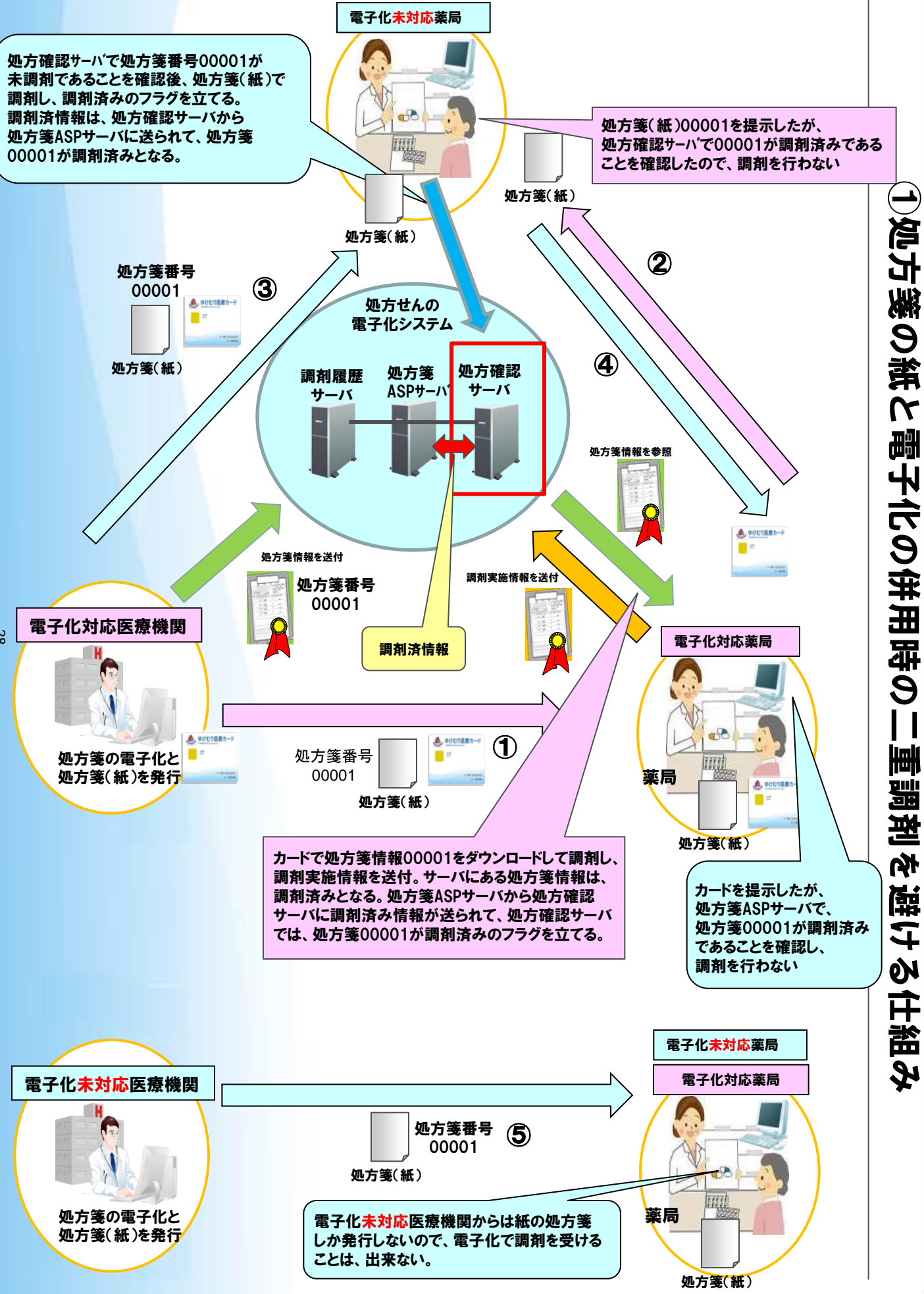
処方箋の電子化の実導入に向けては、実証事業を通じて明らかになった以下の課題について技術要件を整理して仕様化し、制度・運用面での影響を考慮し、ガイドラインの検討・作成を行う必要がある。

	課題	要件化すべき内容
①	処方箋の紙と電子化の併用時の二重調剤を避ける仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入時に、電子化対応薬局、未対応薬局の両方での二重調剤の可能性があるため、これを防止するため、未対応薬局が調剤がされているかどうか確認できる仕組み</li> </ul>
②	調剤履歴情報システムの整備（お薬手帳としての機能）	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者の意思に基づく調剤履歴情報の公開範囲設定の設定方法と仕組み</li> <li>データ格納形式（フォーマット）</li> </ul>
③	院内処方箋の取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>院内処方指示を調剤履歴情報システムに調剤実施情報として格納し、閲覧するためのデータ格納形式（フォーマット）と各項目コードの検討</li> </ul>
④	分割調剤への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者の特性により複数の薬剤を分割して調剤できる処方箋の記載方法</li> </ul>
⑤	往診時の処方箋の電子化	<ul style="list-style-type: none"> <li>実証では、患者が医療機関、薬局へカードを持参して電子化処理を行ったが、在宅医療や往診等患者宅にカードがある場合の電子化の方法</li> </ul>
⑥	FAX調剤に代わる方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行のFAX調剤は、患者が薬局に行った時には事前に調剤がされて待ち時間が短縮されており、電子化処理において待ち時間の短縮が出来る仕組み</li> </ul>
⑦	個人番号カードでの対応方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者の本人確認方法としての共通基盤である個人番号カードの活用方法</li> <li>認証基盤の仕組み</li> </ul>
⑧	他医療圏との処方箋情報連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者の移動に伴い、医療圏を跨っても処方箋情報の交換が出来る仕組み</li> </ul>
⑨	各種機能を連携する仕組み（地域の処方箋ポータル）	<ul style="list-style-type: none"> <li>①調剤の確認、②調剤履歴の確認、③院内処方箋の登録、⑤往診、⑥FAX調剤対応等を確認、登録できるポータルが必要</li> </ul>

# 要件化すべき内容



処方確認サーバに処方箋が調剤されているか否かを問い合わせ、調剤後、調剤済み登録



処方確認サーバで処方箋番号00001が未調剤であることを確認後、処方箋(紙)で調剤し、調剤済みのフラグを立てる。調剤済情報は、処方確認サーバから処方箋ASPサーバに送られて、処方箋00001が調剤済みとなる。

処方箋(紙)00001を提示したが、処方確認サーバで00001が調剤済みであることを確認したので、調剤を行わない

カードで処方箋情報00001をダウンロードして調剤し、調剤実施情報を送付。サーバにある処方箋情報は、調剤済みとなる。処方箋ASPサーバから処方確認サーバに調剤済み情報が送られて、処方確認サーバでは、処方箋00001が調剤済みのフラグを立てる。

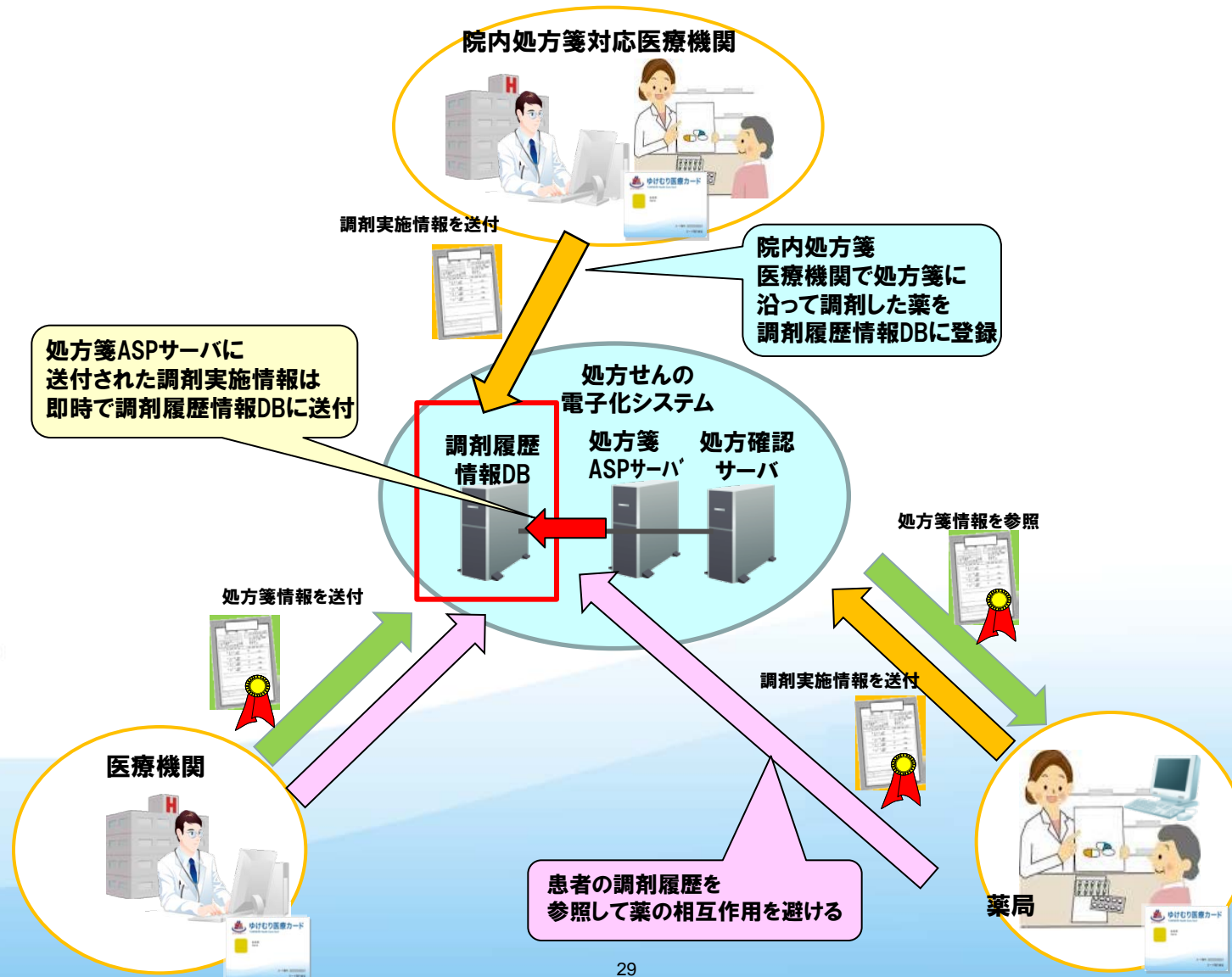
カードを提示したが、処方箋ASPサーバで、処方箋00001が調剤済みであることを確認し、調剤を行わない

電子化未対応医療機関からは紙の処方箋しか発行しないので、電子化で調剤を受けることは、出来ない。

① 処方箋の紙と電子化の併用時の二重調剤を避ける仕組み

## ②調剤履歴情報システムの整備と③院内処方箋の取り扱い

- 緊急、救急での利用も想定した調剤履歴情報DBを構築し、処方、調剤、服薬指導へ活用
- 院内処方箋を調剤実施情報として調剤履歴情報DBに登録することにより、処方、調剤、服薬指導へ活用
- 調剤履歴情報は、患者本人が開示を希望しない薬も含まれている可能性があり、情報参照に対して同意を得る必要がある
- 患者の意思をどのようにして、どこまで公開情報範囲に反映させるべきか、それに対して必要となる機能が何かを検討する必要がある



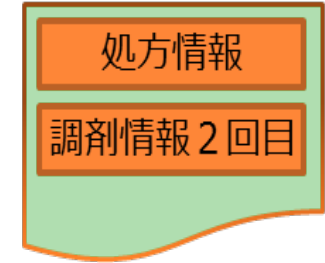
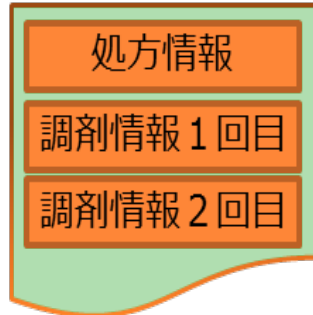
## ④分割調剤方法への対応

### ・1回目以降の調剤実施情報をどう追記するか

①CDAに複数回の調剤結果情報を内包する  
※一つのドキュメントに追記するイメージ

②複数のファイルで調剤結果情報を管理する  
※複数のファイルを合算するイメージ

調剤実施情報の追記イメージ

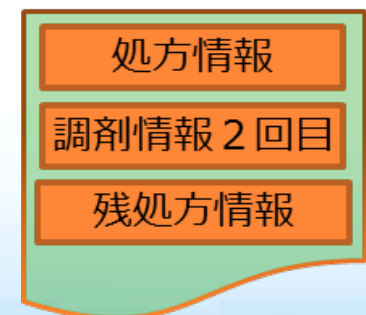
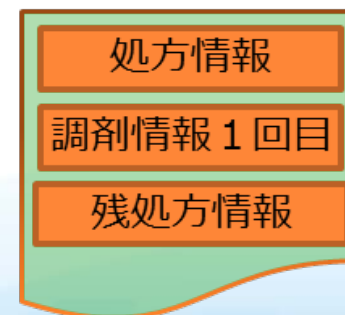
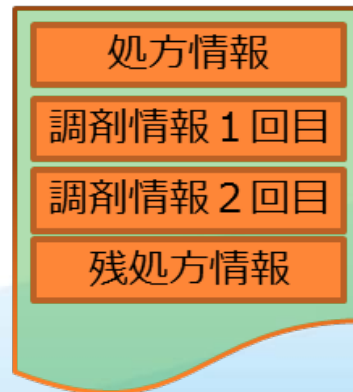
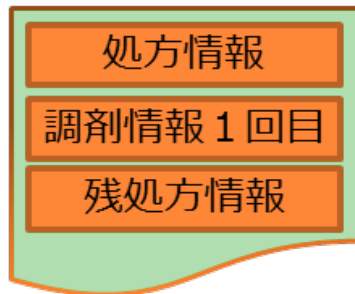


### ・2回目以降調剤可能な情報(薬剤や日数など)をどう引き継ぐか

③CDAに複数回の調剤結果情報を内包する

④複数のファイルで調剤結果情報を管理する

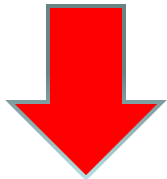
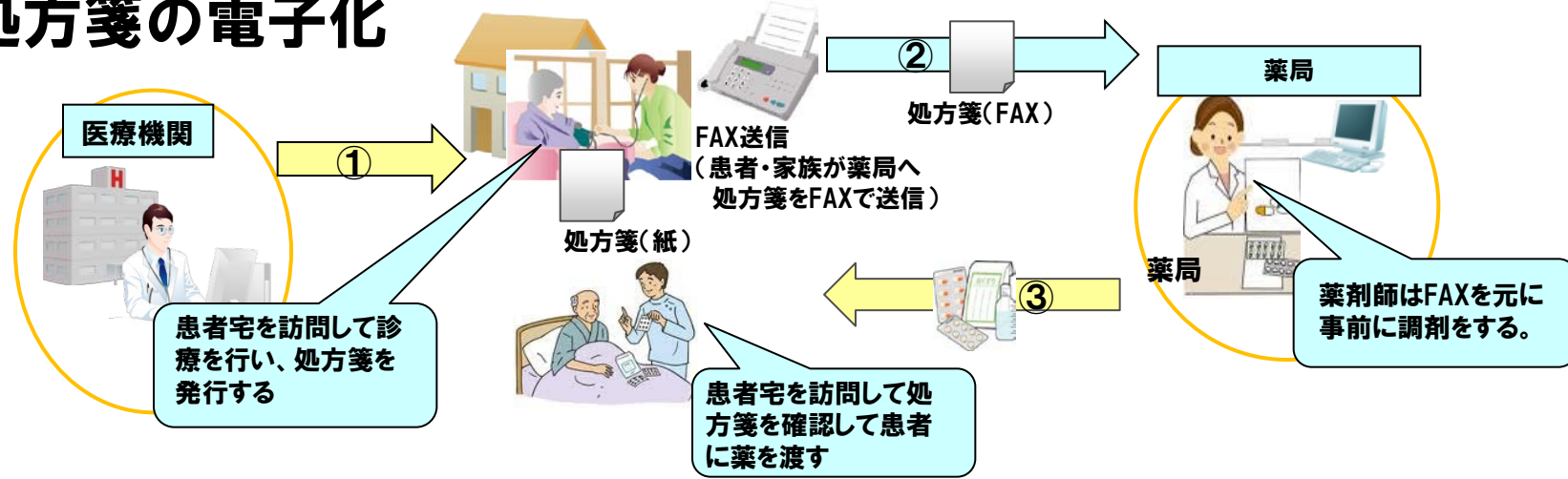
残処方情報の追記イメージ



電子署名範囲は全体で残処方情報を追記する④のイメージが最適であると考え、本事業で検討すべき範囲を超えるため、他の機会において方法を検討されることを期待する

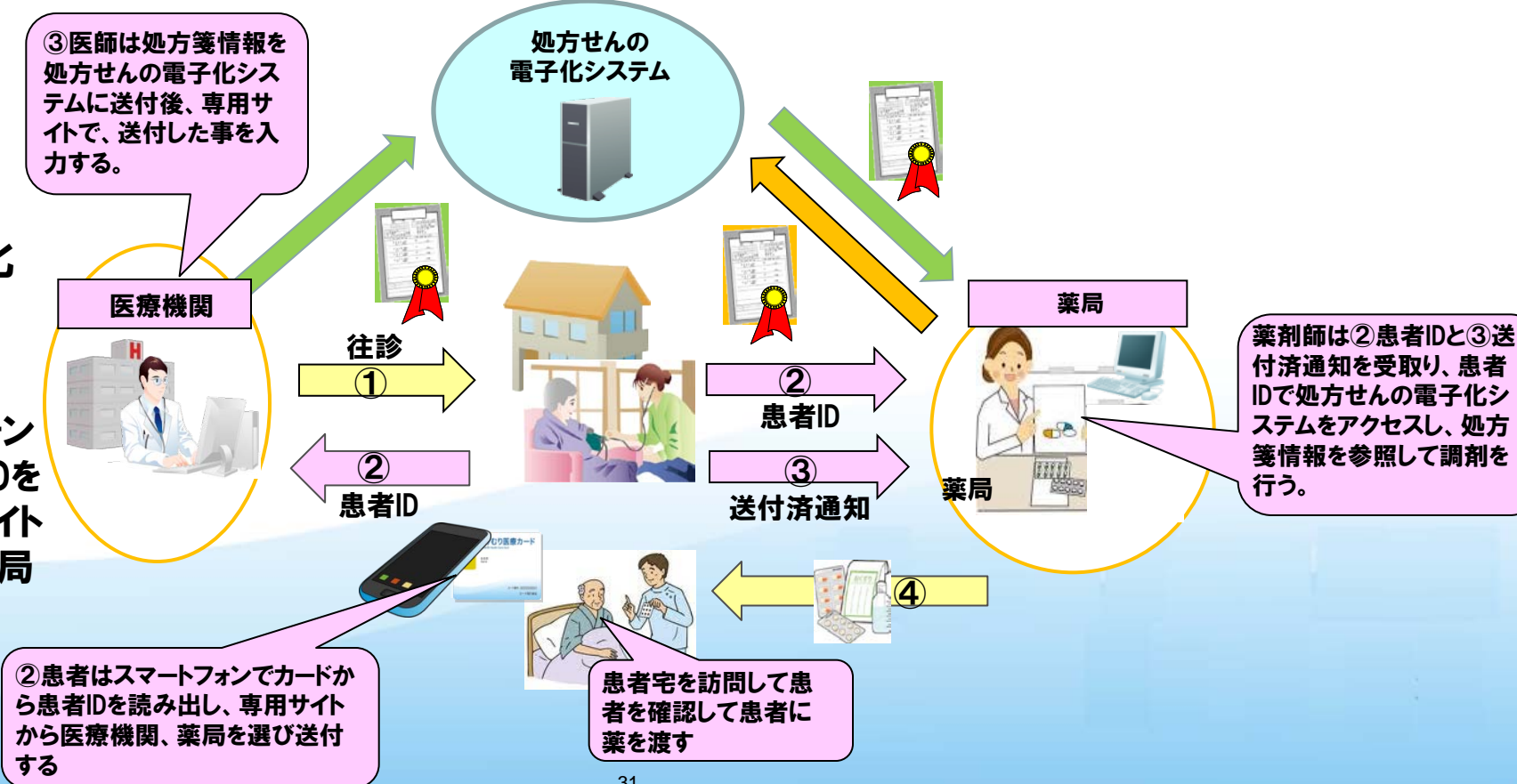
# ⑤ 往診時の処方箋の電子化

## 現行の方法



## 処方箋の電子化における対応方法(案)

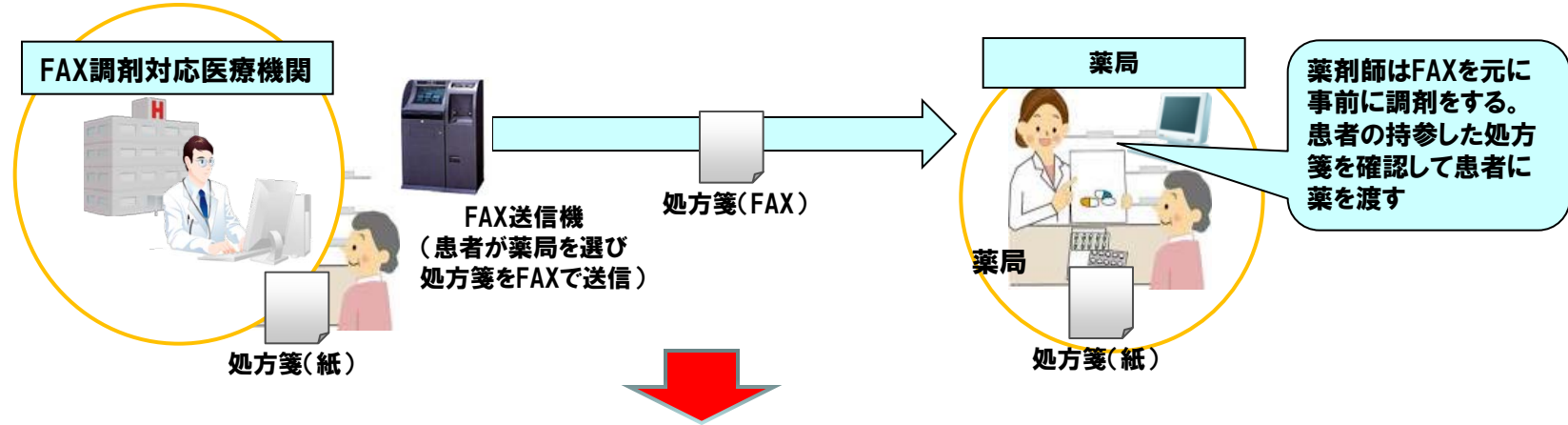
患者はスマートフォンでカードから患者IDを読み出し、専用サイトから医療機関、薬局を選び送付する



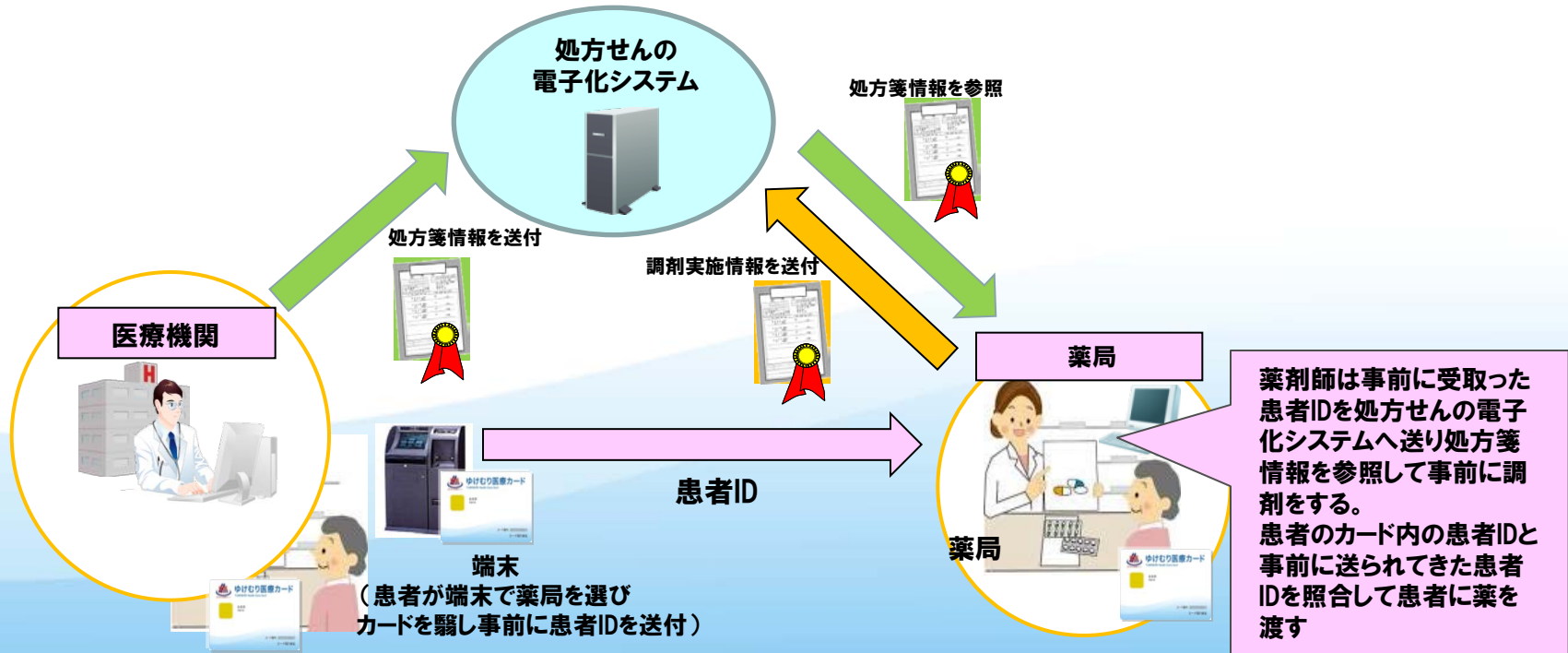


# ⑥FAX調剤に代わる方法

## 現行のFAX調剤の運用

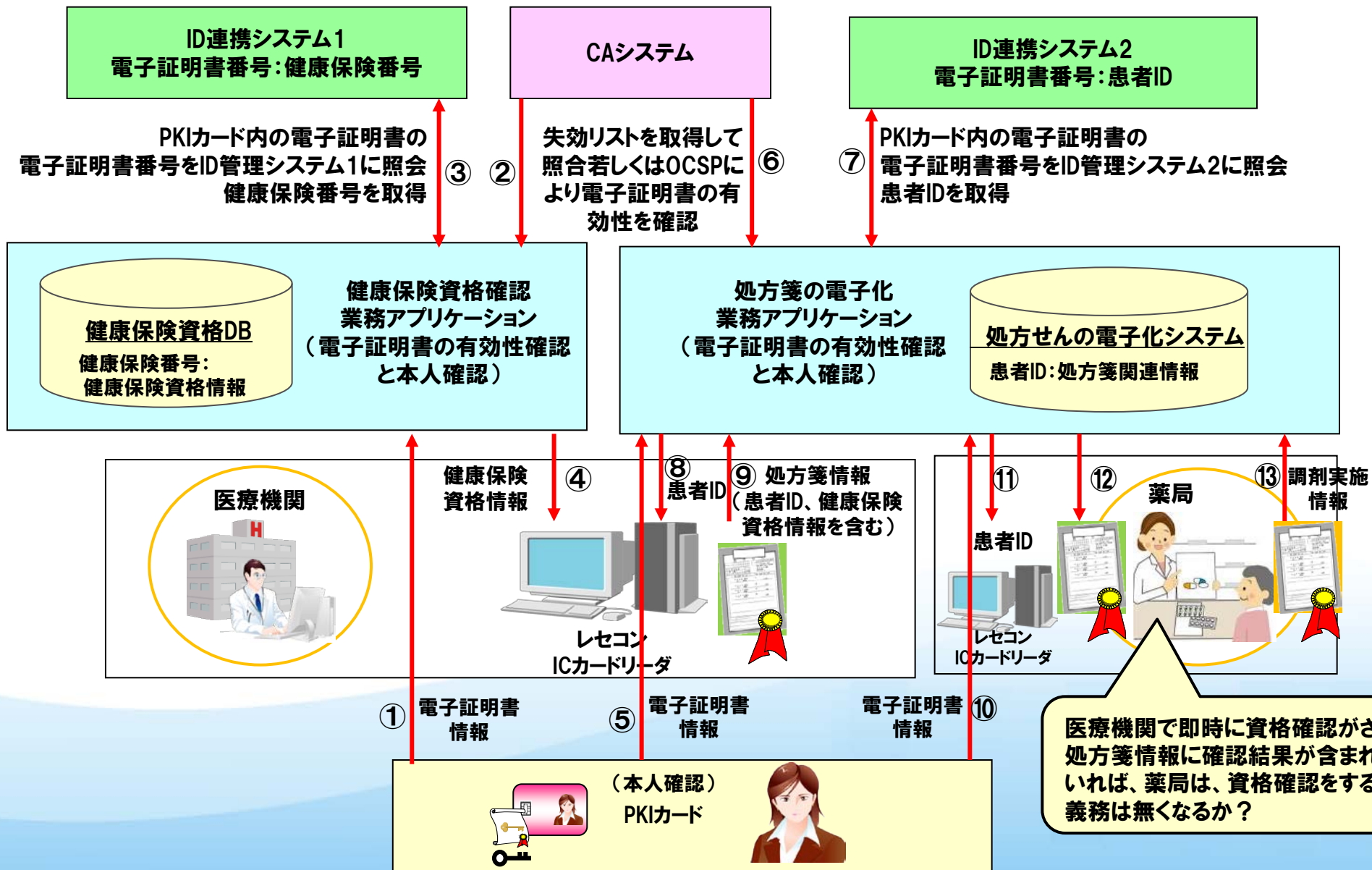


## 処方箋の電子化での事前調剤の運用 (カード内の患者IDを事前に薬局に送付)



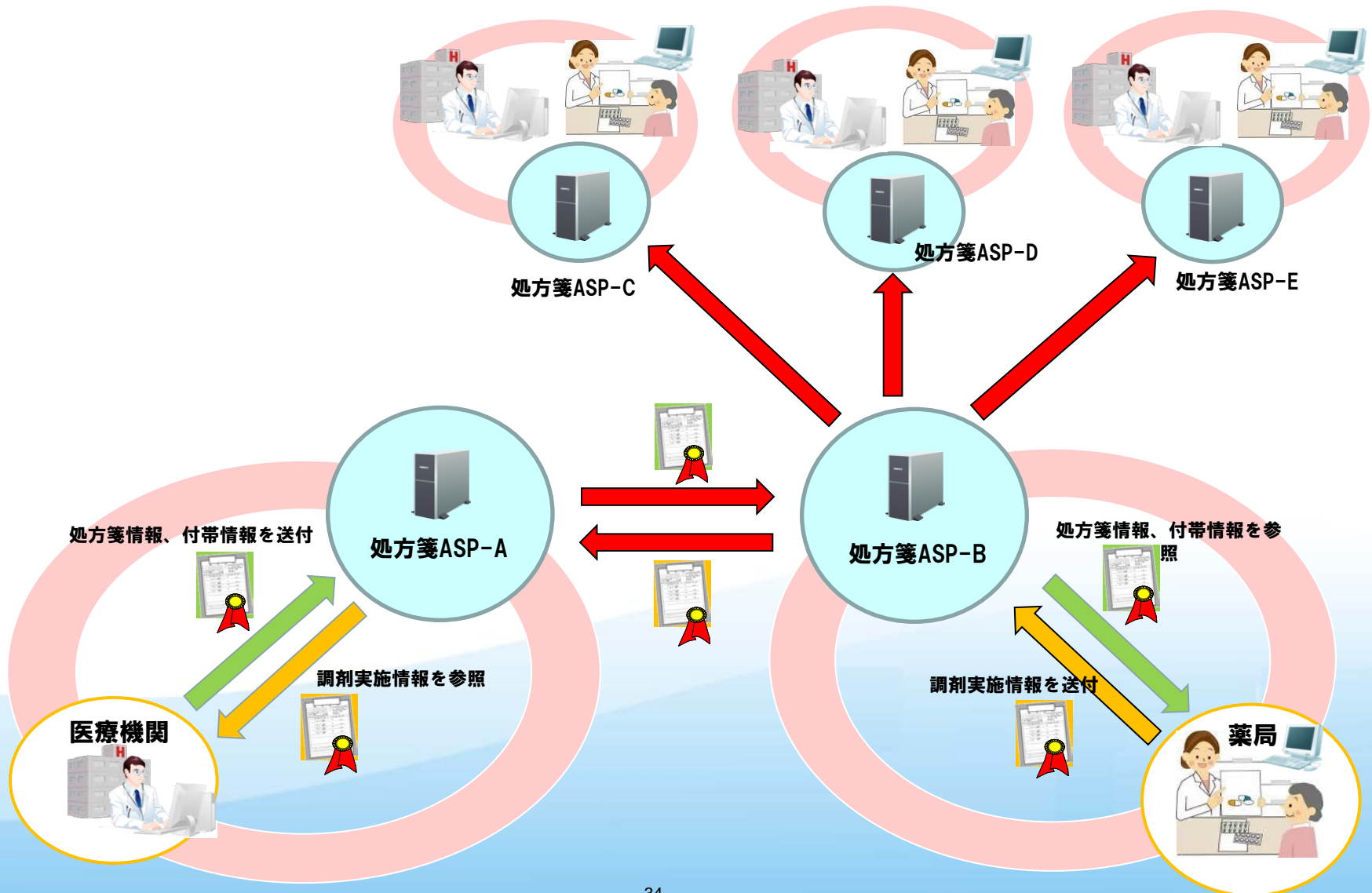
# ⑦個人番号カードでの活用

## 医療機関・薬局窓口における健康保険の資格確認、電子化した処方箋利用時の業務連携イメージ



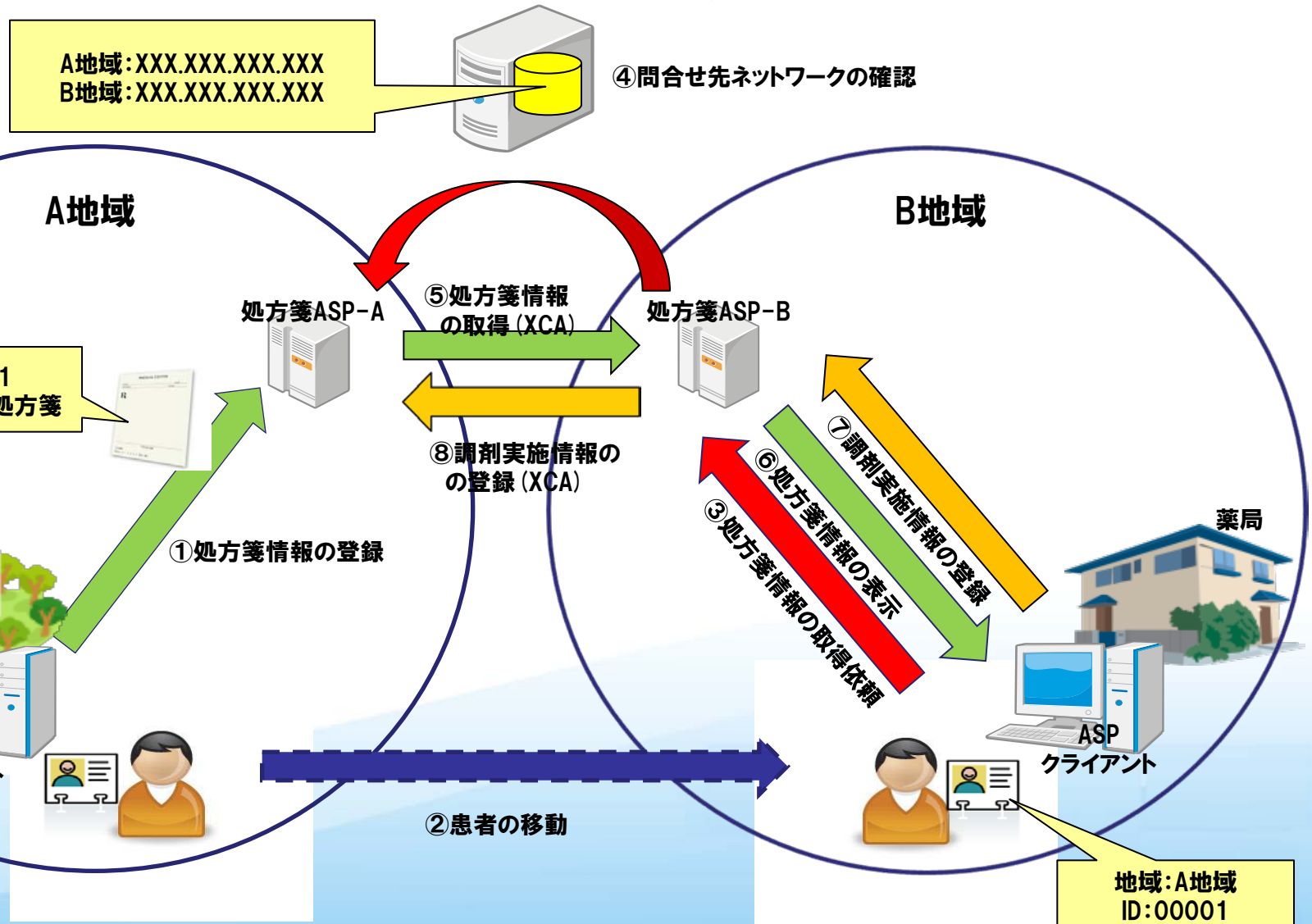
## ⑧他医療圏との処方箋の情報連携

受診後に医師が処方箋情報を「処方せんの電子化システム」(処方箋ASP-A)に送付し、患者が異なる「処方せんの電子化システム」(処方箋ASP-B)の配下にある薬局で調剤を受取る場合に、医師が送付した処方箋情報をどのように処方箋ASP-Aから処方箋ASP-Bに送付するか？



# ⑨各種機能を連携する仕組み(地域の処方箋ポータル)

- ・処方箋ASP-Bは患者から依頼された内容から問い合わせ先の地域を特定し(④)、処方箋情報を取得
- ・地域間で連携を行う場合は、患者の特定手段と施設および地域を特定する標準識別子が必要



# 処方箋の電子化に伴う制度設計

- 処方箋の電子化によるペーパーレスを導入には、e-文書法、厚生労働省令及び関連制度の改正が必要であり、次頁に処方箋にまつわる現行の法令と電子化した場合の条文や基盤等への影響を示す。
- なお、制度改正には、導入時における紙と電子化の併用における医療機関、薬局内での業務や運用へ配慮する必要がある。

# 処方箋を電子化した際の現行法令への影響

対象業務	法令	内容	処方箋の電子化による条文への影響	変更した条文の基盤等への影響
処方箋の交付義務	医師法第22条、 歯科医師法第21条	医師(歯科医師)は、患者に対し治療上薬剤を調剤して投与する必要があると認めた場合には、患者又は現にその看護に当たっている者に対して処方箋を交付しなければならない。ただし、患者又は現にその看護に当たっている者が処方箋の交付を必要としない旨を申し出た場合及び次の各号の一に該当する場合においては、この限りでない。(以下略)	処方箋の交付義務という条文で、紙、電子化の制限が無い場合、条文への影響はないと考える。	無
処方箋の交付	保険医療機関及び保険医療費 担当規則第20条、21条	(前略) 三 処方せんの交付 イ 処方せんの使用期間は、交付の日を含めて四日以内とする。ただし、長期の旅行等特殊の事情があると認められる場合は、この限りでない。(以下略)	電子化した際も同様の運用は可能のため 条文への影響はないと考える。	当該処方箋の有効期限が四日を過ぎた場合に、薬剤師が該当処方箋を調剤するためにシステムへアクセスした時に有効期限が過ぎた事を知らせる必要がある。
処方箋への記載事項	医師法施行規則21条、 歯科医師法施行規則20条	医師(歯科医師)は、患者に交付する処方箋に、患者の氏名、年齢、薬名、分量、用法、用量、発行の年月日、使用期間及び病院若しくは診療所の名称及び所在地又は医師(歯科医師)の住所を記載し、記名押印又は署名をしなければならない。	「記名押印又は署名」に「電子署名」を追加する必要があると考える。	医師用HPKI(認証、電子署名)の整備が求められる。
	保険医療機関及び保険医療費 担当規則第23条	保険医は、処方せんを交付する場合には、様式第二号又はこれに準ずる様式の処方せんに必要な事項を記載しなければならない。	電子化するべき情報項目を定義する必要があると考える。	健康保険情報(公費負担者番号、保険者番号、受給者番号)の取込と電子化が求められる。
処方箋への記入	薬剤師法第26条	薬剤師は、調剤したときは、その処方箋に、調剤済みの旨(その調剤によって、当該処方箋が調剤済みとならなかったときは、調剤量)、調剤年月日その他厚生労働省令で定める事項を記入し、かつ、記名押印し、又は署名しなければならない。	「記名押印又は署名」に「電子署名」を追加する必要があると考える。	薬剤師用HPKI(認証、電子署名)の整備が求められる。
処方箋の保存	薬剤師法第27条	薬局開設者は、当該薬局で調剤済みとなった日から3年間、保存しなければならない。	システム側で保管する事で、条文を削除することも可能ではないかと考える。	システム側に保管する機能が必要。
調剤録	薬剤師法第28条	薬局開設者は、薬局に調剤録を備えなければならない。 2 薬剤師は、薬局で調剤したときは、調剤録に厚生労働省令で定める事項を記入しなければならない。ただし、その調剤により当該処方箋が調剤済みとなったときは、この限りでない。 3 薬局開設者は、第1項の調剤録を、最終の記入から3年間、保存しなければならない。	システム側で保管する事で、条文を削除することも可能ではないかと考える。	システム側に保管する機能が必要。
	厚生労働省令保険薬局及び保険 薬剤師療養担当規則 第十条	保険薬剤師は、患者の調剤を行った場合には、遅滞なく、調剤録に当該調剤に関する必要な事項を記載しなければならない。		
情報の提供	薬剤師法第25条の2	薬剤師は、販売又は授与の目的で調剤したときは、患者又は現にその看護に当たっている者に対し、調剤した薬剤の適正な使用のために必要な情報を提供しなければならない。	条文への影響はないと考える。	運用にあたっては、調剤時に患者に薬剤情報提供書を紙で渡すとともに、調剤履歴情報としてシステム側に保存する必要があるか検討が必要。
特定保険薬局の誘導の禁止	保険医療機関及び保険医療費 担当規則第2条の5	保険医療機関は、当該保険医療機関において健康保険の診療に従事している保険医(以下「保険医」という。)の行う処方箋の交付に関し、患者に対して特定の保険薬局において調剤を受けるべき旨の指示等を行ってはならない。(以下略)	条文への影響はないと考える。	FAX調剤に代わる方法や在宅医療への対応等の整備が必要。
処方箋受入れ準備体制の整備のためのファクシミリ利用について	平成元年11月15日薬企第48号、 保険発第107号業務局企画課長・ 保険局医療課長通知	(略)ファクシミリで電送された処方内容に基づいて行う薬剤の調製等は、患者等が持参する処方箋の受領、確認により、遡って調剤とみなされるものである(以下略)	電子化に伴ない、FAX調剤や患者が自宅からFAXを利用して送付する方法への対応が必要と考える。	FAX調剤や患者が自宅からFAXを利用して送付する方法に代わる方法のシステム化の検討が必要。
電子メール等による処方内容の電送等について	平成26年2月5日薬食総発0205 第1号医薬食品局総務課長	処方箋をスキャナ等により画像情報として電子化したものを電子メール等により電送する	電子化に伴ない、電子メールによる送付する方法への対応が必要と考える。	電子メールによる送付する方法に代わる方法のシステム化の検討が必要。
健康保険の資格確認	保険薬局及び保険薬剤師療養 担当規則第三条	保険薬局は、被保険者及び被保険者であった者並びにこれらの者の被扶養者である患者(以下単に「患者」という。)から療養の給付を受けることを求められた場合には、その者の提出する処方せんが健康保険法(大正十一年法律第七十号。以下「法」という。)第六十三条第三項 各号に掲げる病院又は診療所において健康保険の診療に従事している医師又は歯科医師(以下「保険医等」という。)が交付した処方せんであること及びその処方せん又は被保険者証によつて療養の給付を受ける資格があることを確かめなければならない。	医療機関側で、即時に資格確認がされ、その旨が処方箋情報に記載されれば、薬局での資格確認の義務を無くすることも可能ではないかと考える。	調剤レセコンでの資格情報の取得と処方箋情報としての電子化
電磁的記録の作成	e-文書法厚生労働省令第3条 関係	処方箋については、無診察治療の防止をする必要があること等から電磁的記録による作成を認めないこととし、電磁的形態としてスキャナ保存のみを認める。	医師の電子署名が付与された電磁的記録としての作成と保存、また薬剤師が調剤に利用することを認める」という趣旨の記載が必要となると考える。	医師用HPKI(電子署名)の整備

## まとめ

- ・処方箋の電子化は、医師、薬剤師、患者間での情報連携・共有により医療安全に資するものである。処方箋の電子化をきっかけとした調剤履歴情報の活用は、処方・調剤・服薬指導の質の向上、また緊急時、救急時の活用等、地域医療連携を促進するものとなる。
- ・ペーパーレス化は、将来的には医療機関、薬局、患者間での運用の効率化を図ることができるが、導入時における紙と電子化の併用における医療機関、薬局内での業務や運用に配慮しつつ進めるべき。
- ・処方箋の電子化の実導入に向けては、まだ課題が残っており、技術面・運用面において課題の解決が必要。そのために、本事業で検証及び検討した
  - 処方せんの電子化システム(処方箋ASP)
  - 処方箋の紙と電子化の併用による二重調剤を避ける仕組み
  - 調剤履歴情報システムの整備(お薬手帳としての機能)
  - 院内処方箋の取り扱い
  - 分割調剤への対応
  - 往診時の処方箋の電子化
  - FAX調剤に代わる方法
  - 個人番号カードでの対応方法
  - 他医療圏との処方箋情報連携の仕組み
  - 以上を連携する地域の処方箋ポータル

の要件整理・仕様化を行い、制度・運用面での影響を考慮し、ガイドラインの作成を行う必要がある。

## 患者が自身の病気に関するプライバシーを守るために調剤履歴を分けるにはどうするか？

本課題については、複数の方法を検討したが、全てを解決する適切な解が見つからなかった。

方法	実現方式	課題・問題点	対策
患者の申し出による調剤実施情報の制御	薬剤師が発行した調剤実施情報にフラグを立て制御し、調剤履歴DBに送付しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師が患者に調剤履歴DBへの送付の有無を確認する、又は<b>患者が薬剤師に申し出るなどのアクションが必要</b>。また、患者が判断するにあたって、共有の意義等の理解浸透が必要。</li> <li>・公開したくない調剤履歴が残らず、薬の相互作用確認ができないことによるリスクが伴う。</li> <li>・情報の連続性の確保。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公開したくない調剤実施情報は、患者自身で履歴管理を行う。</li> </ul>
複数の患者ID取得による使い分け	「ゆけむり医療カード」を複数持つことにより複数の患者IDを持つことで、患者ID毎に調剤履歴情報を持つ。 患者は薬局で処方ごとにどこに登録するか選択する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者が複数カードを持つ場合、<b>患者が取り違えるなど間違えるリスク</b>がある。</li> <li>・なお、将来的に国民一人ひとりに配布される個人番号カードを活用する場合、<b>一人が複数枚持つことは出来ない</b>。また同カード内にIDは格納されないため、複数の患者IDの保有は不可能。</li> <li>・情報の連続性の確保。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務アプリケーションとして、複数の調剤履歴グループを持って、選択する。只、医師、薬剤師に複数の調剤履歴を持っていることが分かってしまう。</li> </ul>
複数のPIN等の使い分け	複数のPINや生体情報(例えば左右の手のひら静脈)認証により、調剤履歴を選択する。	<p>(将来的に国民一人ひとりに配布される個人番号カードの利用を想定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>患者が複数のIDを持つ場合、患者が取り違えるなど間違えるリスク</b>がある。</li> <li>・公開したくない調剤履歴が隠されて、薬の相互作用の確認ができないことによるリスクが伴う。</li> <li>・情報の連続性の確保。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人番号カードの条例アプリ領域に、調剤履歴参照アプリを格納することにより、対応は可能。</li> </ul>
スマートフォン等を活用した患者自身による情報管理	薬局の端末から患者がQRコード等によりスマートフォン等に調剤実施情報を受取り管理する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者が管理するので、<b>スマートフォン等の紛失や誤操作等による履歴消失の可能性</b>がある。</li> <li>・情報の連続性の確保。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートフォンからサーバに携帯電話網で送り管理する。只、サーバ維持の負担を誰がするか。</li> </ul>



## 標準用法コードの採用の手順

標準用法コードの採用をスムーズに進める為の作業手順の案として下記の手順を示す

- 現在各医療機関のHISで利用されている用法を服用回数、服用タイミングと指示コメントに分ける
- HISでの服用回数、服用タイミングに対して標準用法コードを割り当てる
- 用法名称は、薬局側の負荷増大を避ける為、まずは従来のものをを用いる
- 薬局側での用法に関する処理は従来そのままとする
- 薬局では標準用法名称と標準用法コードを調剤システムに登録する
- 導入可能な医療機関から標準用法名称に変更する

HISでの変換処理の変更、用法入力方法の変更、調剤システムの電子薬歴内での整合性確保等の改修作業が予想されるため、各施設の対応可否も鑑みながらの対応が必要になると考える

# 処方箋の電子化に絡むユースケースでの本人確認性と課題

「ゆけむり医療カード」は、患者の緊急時や、高齢患者のPINの忘却、また薬局で患者本人にかわり第三者(親、子供等)が薬を受取ることを想定した利便性を考慮して、PIN入力を無とした。本事業を通して、実証の結果や今後の課題から、処方箋の電子化に絡むユースケースでの本人確認性と課題について、検討結果を示す。

ユースケース	場所	利便性	運用性	医療安全	課題	解決策
ゆけむり医療カードの発行	医療機関	利用する医療機関で交付を受けることができる。	受診目的で来院する患者に、健康保険被保険者証や受診内容を確認して発行	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業終了後のカード交付に伴う費用負担</li> <li>・将来的に個人番号カードを利用する場合は、自治体が発行</li> </ul>	個人番号カードが健康保険等の資格確認サービス提供により住民全員が必要になることによる住民全員の保持
「ゆけむり医療カード」の紛失に伴う再発行	医療機関	利用する医療機関で再交付を受けることができる。	紛失の申告に伴い、健康保険被保険者証を確認して再発行	—	再発行カード内の新しい患者IDと紛失したカードの患者IDの紐付けによる調剤履歴情報の継承。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人番号カードでも課題となるが、情報の継承に伴うIDの紐付けが必要</li> <li>・DB側で実施</li> </ul>
処方箋の発行(電子化)	医療機関	患者の緊急時や、高齢患者のPINの忘却を想定してPIN無運用	—	診察室での処方箋情報と患者IDの紐付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・親同伴で複数の患者(子供の兄弟・姉妹)が同時に受診する場合の患者確認</li> <li>・PIN無の場合、患者と処方箋の紐付けを間違える可能性がある</li> </ul>	子供等PIN入力難しい場合は、生体認証(手のひら静脈等)等の別的手段による本人確認
調剤と調剤実施情報の発行	薬局	第三者(親、子供等)が薬を受取ることを想定したPIN無運用	—	仮に紛失したカードを第三者が拾って、薬を受取りにくるメリットが無い。	—	—
調剤実施情報、調剤履歴情報の参照	自宅等	調剤実施情報の参照は、自宅等のPCで参照	—	調剤履歴情報等の参照は、本人の医療情報であることから、本人確認の厳格性が必要でPIN入力	参加患者の年齢層は、50歳代以上が75%程度を占め、アンケート結果からも自宅ではPCを利用していないことによる提供手段が生かされる環境にない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PCよりは、携帯電話(スマートフォンを含む)の普及率が高く、またスマートフォンはNFC対応をしていることから、ICカードからNFCインタフェースで患者IDを讀取、PIN入力参照することは可能。</li> <li>・スマートフォンに患者ID/PIN入力する方式はセキュリティが落ちる。</li> </ul>

## 実証から抽出されたペーパーレス運用と処方箋の電子化の利点・効果と課題

アクタ	適用内容	利点・効果	課題
医療機関	ペーパーレス	・処方箋の偽造防止	—
	処方箋の電子化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・調剤履歴情報を外部に保存することで、 <ul style="list-style-type: none"> <li>-患者からの既往症や服薬情報のヒアリングの精度改善</li> <li>-薬の相互作用の回避</li> <li>-多重受診による重複処方の回避</li> <li>-救急医療や災害時等の非常時の継続的な治療が可能</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・往診時の運用方法</li> <li>・紙と処方箋の電子化の重複運用は負担増</li> <li>・システム導入経費</li> <li>・電子署名をHISで行う場合に、基幹病院等複数の診療科を持つ場合に、診療科毎に外部へ接続するネットワークの敷設が必要</li> <li>・各診療科が、地域医療連携ネットワーク(閉域網)につながっている場合に、閉域網からHPKI認証のためにインターネットに接続する方法があるが、ネットワークセキュリティに課題があり、手法の検討が必要</li> </ul>
薬局	ペーパーレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方箋情報、調剤実施情報、調剤履歴情報がシステムで管理された場合の制度(調剤済み処方箋、調剤録の保存義務、後発医薬品変更届義務)への影響</li> <li>・調剤レセコンへの処方箋情報の再入力等に係る労務軽減、及び誤入力の防止に繋がる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬局内では、紙による運用の方が調剤内容等確認しやすいか</li> <li>・端末画面を参照して調剤するのは、薬局内の運用では、難しい</li> <li>・複数の薬剤師が並行して調剤を行う場合、端末が一台では、画面の確認等、運用が難しい(薬局内のスペースとの関連)</li> <li>・調剤システムへの組み込み等の検討が必要</li> <li>・紙による運用を可能とした場合の紙の取り扱いの検討が必要</li> <li>・導入時の紙と電子化の併用に伴う重複調剤の回避</li> </ul>
	処方箋の電子化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・付帯情報(病名や検査値を含む)が参照できれば、服薬指導に役立つ</li> <li>・調剤履歴情報を外部に保存することで、 <ul style="list-style-type: none"> <li>-患者からの既往症や服薬情報のヒアリングの精度改善</li> <li>-薬の相互作用の回避が可能</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙と処方箋の電子化の重複運用は負担増</li> <li>・システム導入経費</li> <li>・用法コードの統一化</li> <li>・薬局での処方箋の原本保存</li> <li>・ダウンロードした情報を調剤システムで保存することで良いかどうかの検討</li> </ul>
患者	ペーパーレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者は医療機関から処方箋原本を電子的に受け取ることができる</li> <li>・処方箋だけがペーパーレスになっても、お薬手帳を持参するのであれば利便性は変わらず、お薬手帳(調剤履歴情報)も併せて電子化することにより、ペーパーレスでの利便性の効果があがる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の知る権利の阻害や不安の緩和</li> <li>・患者に処方内容を説明するものがなくなる</li> <li>・患者が処方内容を確認できなくなる</li> <li>・患者の特定方法(ICカード等デバイス)が必要</li> <li>・患者を特定するICカードの不具合、紛失、又は持参することを忘れた場合の運用</li> <li>・患者ICカードの代理(親、子供等第三者)運用の方法と本人確認</li> <li>・健康保険被保険者証、診察券等との一体化</li> <li>・個人番号カードの適用の可能性</li> <li>・紙であれば、薬の種類が異なる、また飲み残して不要だと申し出た薬が指示されているなど確認ができる</li> </ul>
	処方箋の電子化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お薬手帳(調剤履歴情報)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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方箋とデバイスの両方の持参は、利便性を欠く(健康保険被保険者証、診察券等との一体化?)</li> <li>・調剤履歴情報の開示(開示を希望しない履歴情報の管理方法)</li> </ul>
システム	処方箋の電子化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「処方せんの電子化システム」への登録情報から調剤履歴情報を生成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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方法</li> <li>・処方箋発行と調剤実施を異なるシステム間で行う場合の相互運用性</li> </ul>
社会的な視点	ペーパーレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療安全と医療の質の向上</li> <li>・調剤履歴情報の一元化による救急時、非常時の効果</li> <li>・単独のサービスではなく地域医療連携のメニュー化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用対効果</li> <li>・運用主体による継続性</li> </ul>
制度導入時	ペーパーレス		<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙と電子化併用における二重処方の可能性</li> <li>・地域での医療機関・薬局の面分業の偏り</li> </ul>