



「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」 24年度事業報告

平成24年12月

処方情報の電子化・医薬連携実証事業
実行委員会・普及促進委員会



目次

1. 実証概要	p.3
2. 実施体制	p.4
3. 主な検討結果・成果	p.6
4. システム概要	p.7
5. 普及促進活動	p.11
6. 評価考察	p.13
7. 事業継続に向けて	p.17
かがわ医療福祉総合特区について	p.22

1. 実証概要

地域全体で診療情報、調剤情報、健診情報等の広域的情報流通基盤を構築し、効果的な処方、投薬等の実現を図るため、以下の環境を構築する。

- ①医療機関で交付される処方箋の情報および該当患者背景情報(検査・アレルギー情報等)を電子化し、薬局に提供するシステム
- ②患者が自宅PCおよび携帯端末で自身の調剤・服薬情報を管理できるシステム

本事業においては上記のシステムを利用し、現行制度において求められている書面での交付を実施しつつ、処方箋の電子的な交付について、その技術的側面及び運用面の検討を行うものとする。

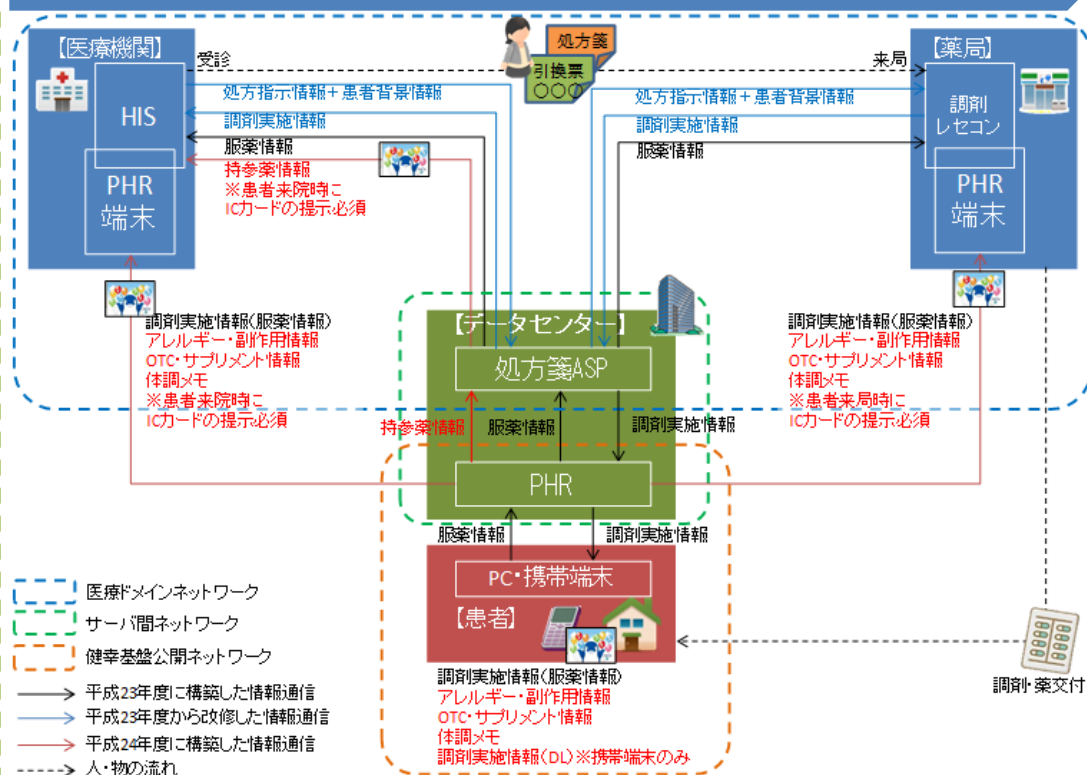
1. 実証において電子化され関係者間で送受信される情報

- ・医療機関からの処方情報
- ・当該処方の背景となった患者情報
- ・薬局からの調剤実施情報
- ・薬局からの疑義照会、服薬指導等に関するコメント
- ・患者に渡されるおくすり手帳
- ・おくすり手帳に患者が服用状況を入力する服用コンプライアンス

2. システム概要

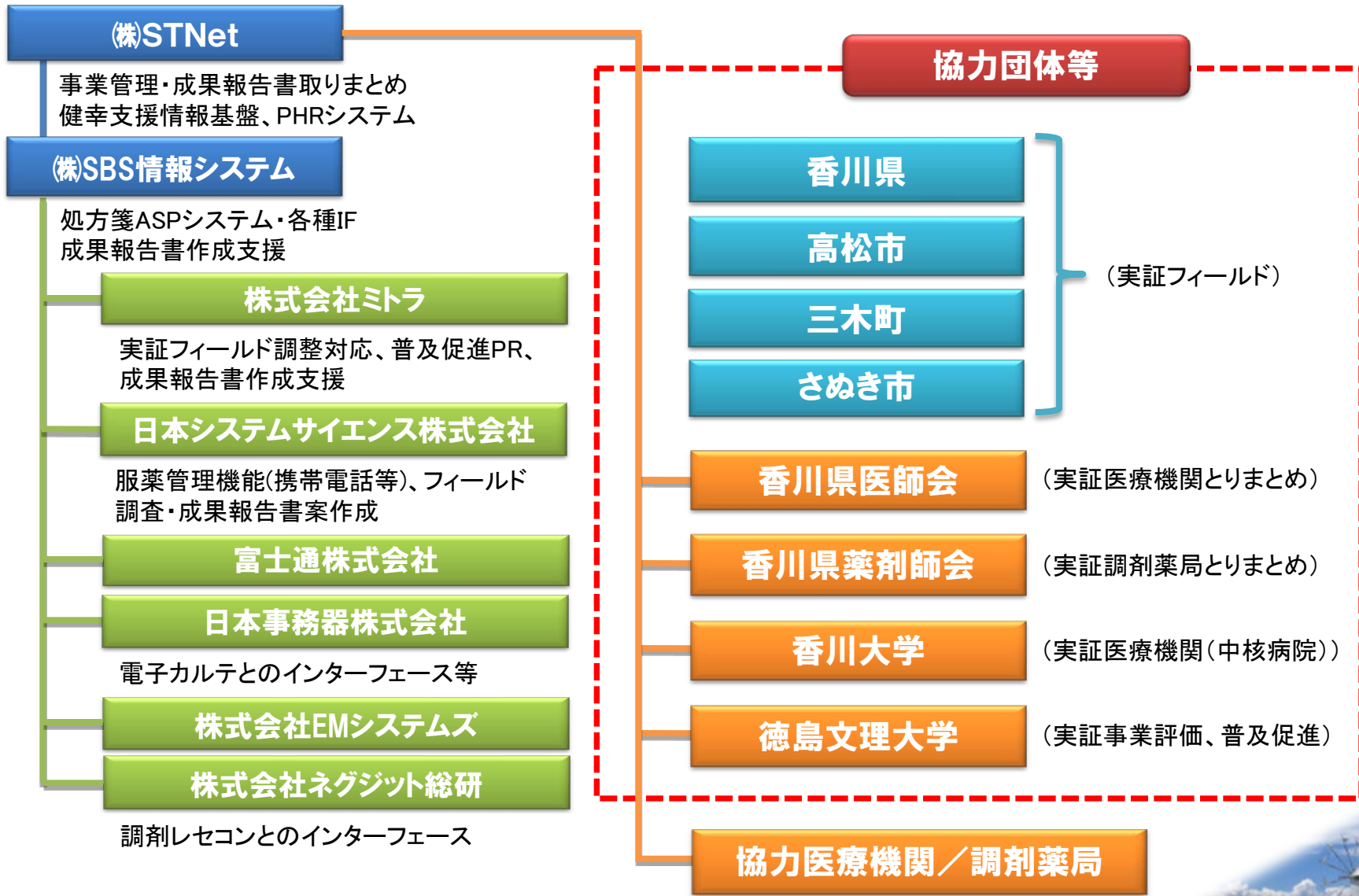
- ・処方・調剤・服薬情報の連携システム
 - 「処方せんの電子化について(平成20年7月、厚生労働省)」を忠実に踏襲
 - 沖縄県浦添地域で行った「処方せんの電子化PJ」の仕様を前提として追加開発
 - 「処方箋(及び調剤実施情報)」の記述にはHL7 CDA R2に準拠したXMLを用いて専用のASPサービスを実現
- ・処方情報と背景情報の「医薬連携システム」
 - 文部科学省PJにより開発された病薬連携のコンセプトを踏襲
 - サービス拡張性、情報の可用性のため標準化・ASP化
- ・四国経済産業局「健幸支援産業創出事業」との整合
 - 認証機構(社会保障カード事業成果)
 - 患者本人による情報コントロール(社会保障カード・PHR事業成果)

3. 運用モデル



2. 実施体制 —プロジェクト実施体制—

○プロジェクトリーダー：香川大学 瀬戸内圏研究センター 原 量宏



2. 実施体制 ーフィールド実施体制ー

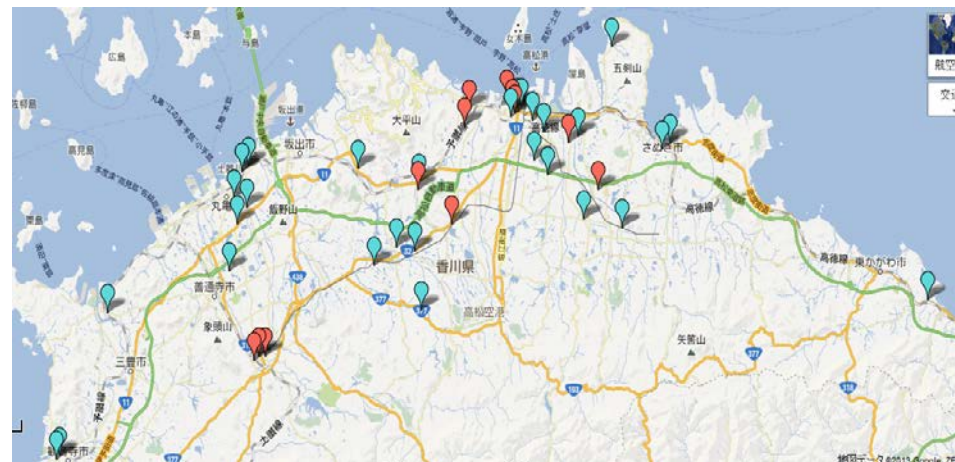
■ 実証への参加状況

NO	区分	H23	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	備考
1	患者	20	0	0	0	0	0	0	9	22	81	132	通院患者:55名 (香川医大12, キナシ大林28, 岩佐15)
2	医療機関	1	0	0	0	0	0	1	1	2	3	8	電子カルテ/レセコン改修:3病院
3	薬局	10	0	0	0	0	0	0	13	13	7	43	調剤レセコン改修:12薬局 (EMシステムズ7、ネグジット総研5)

■ 協力医療機関・薬局・患者の獲得方法

- ・ 薬局の環境調査（県下全域の薬局へのアンケート）に基づき、医療機関候補を選定。
- ・ 候補の選定後、医療機関及び電子カルテベンダへの個別説明ならびにシステム改修・マスターデータの整備を実施。
- ・ 処方応需先の医療機関の参加決定後に、薬局へのシステム導入作業を開始。
- ・ 医療機関と薬局間での処方応需実績にもとづき患者を選定。
- ・ 選定した患者に対し、参加勧誘を実施。

■ 参加薬局分布図



赤色:レセコン改修薬局
青色:カードリーダー設置薬局

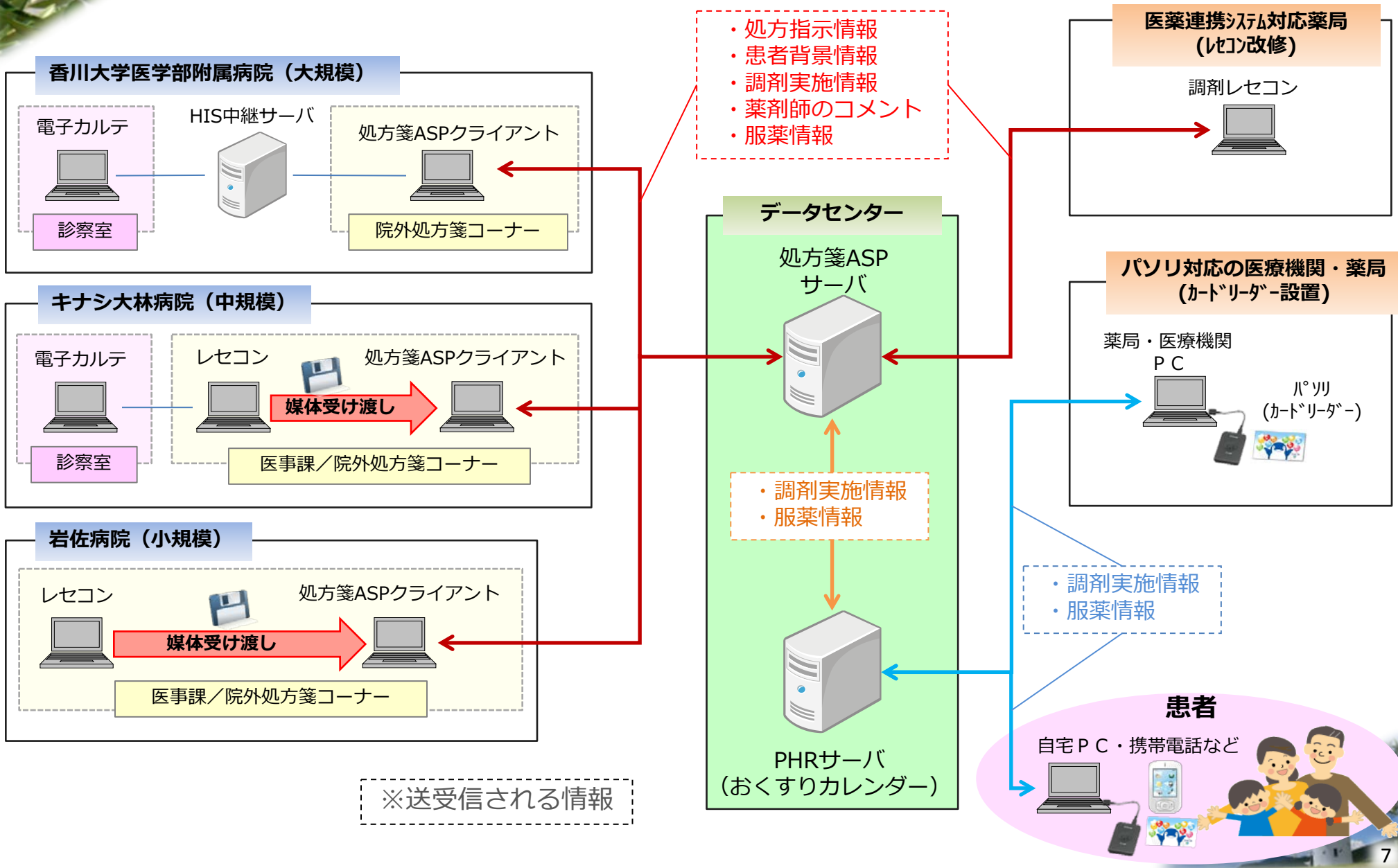
3. 主な検討結果・成果

平成24年事業では、平成23年度事業で構築した「処方情報医薬連携サービス」および「おくすりカレンダーサービス」の機能拡張として、下表のとおり開発検討を行った。（主な機能説明は後述する。）

また、平成23年度事業からの継続サービスにおいても、対応するデータ標準規格の拡張や一般名処方への対応、PHRのスマートフォン対応など、時代のニーズに合ったシステム改修を実施し、参加医療機関、薬局の運用が混乱しないように配慮した実証を行った。

No	サービス内容	検証内容	平成23年度	平成24年度
1 処方情報医薬連携サービス				
	処方指示・患者背景情報送受信	処方せんの電子化に関する検証 処方・調剤情報に関する検証	新規	継続
	調剤指示情報送受信		新規	継続
	服薬情報閲覧	医療機関等が保持している情報と健康情報活用基盤との情報連携に関する検証	新規	継続
	持参薬情報閲覧	服薬管理機能拡充に関する検証	—	新規
2 おくすりカレンダーサービス				
	調剤実施情報閲覧・服薬情報登録	医療機関等の保持情報と健康情報活用基盤との情報連携に関する検証 モバイル機能拡充に関する検証	新規	継続
	アレルギー・副作用情報登録	服薬管理機能拡充に関する検証 モバイル機能拡充に関する検証	—	新規
	OTC・サプリメント情報登録		—	新規
	日々の体調情報登録		—	新規
	調剤実施情報ダウンロード	モバイル機能拡充に関する検証	—	新規

4. システム概要 — 機器構成と情報の流れ —

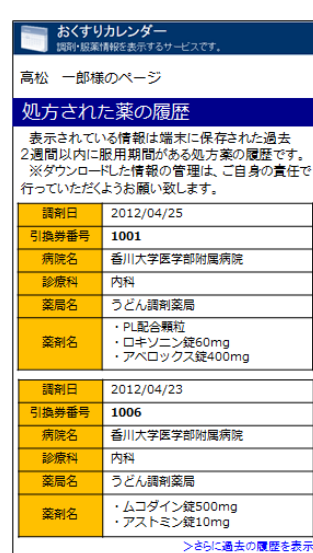
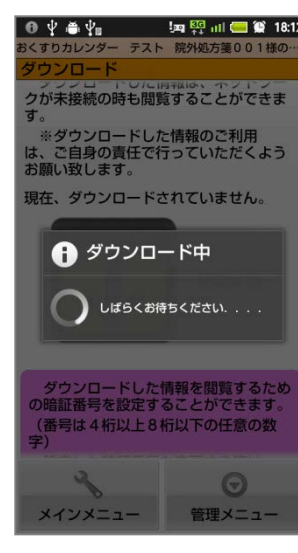
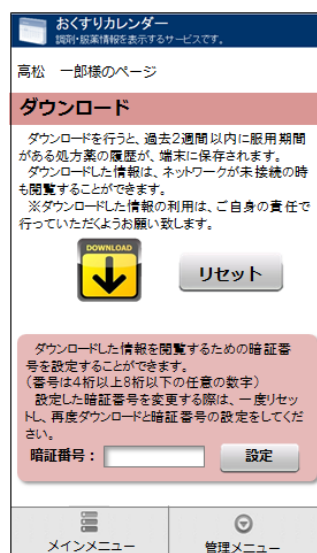
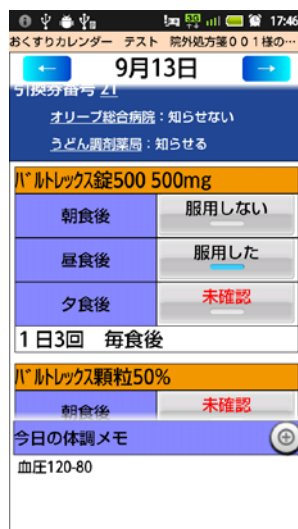


4. システム概要(モバイル端末機能拡充)

平成23年度のおくすりカレンダーは、PC以外にも従来型携帯電話端末(フィーチャーフォン)での操作が可能であったが、平成24年度はスマートフォン上で動作するアプリケーションを構築し、利用者の操作性・利便性の向上を図った。

具体的には、Android、iPhoneから閲覧・入力ができる。※下画像はAndroidアプリのもの

さらに、災害時等における活用を想定し、直近一定期間(二週間)の情報を端末内に保管可能としている。



携帯版おくすりカレンダーに比べ、見やすさ、操作性を向上

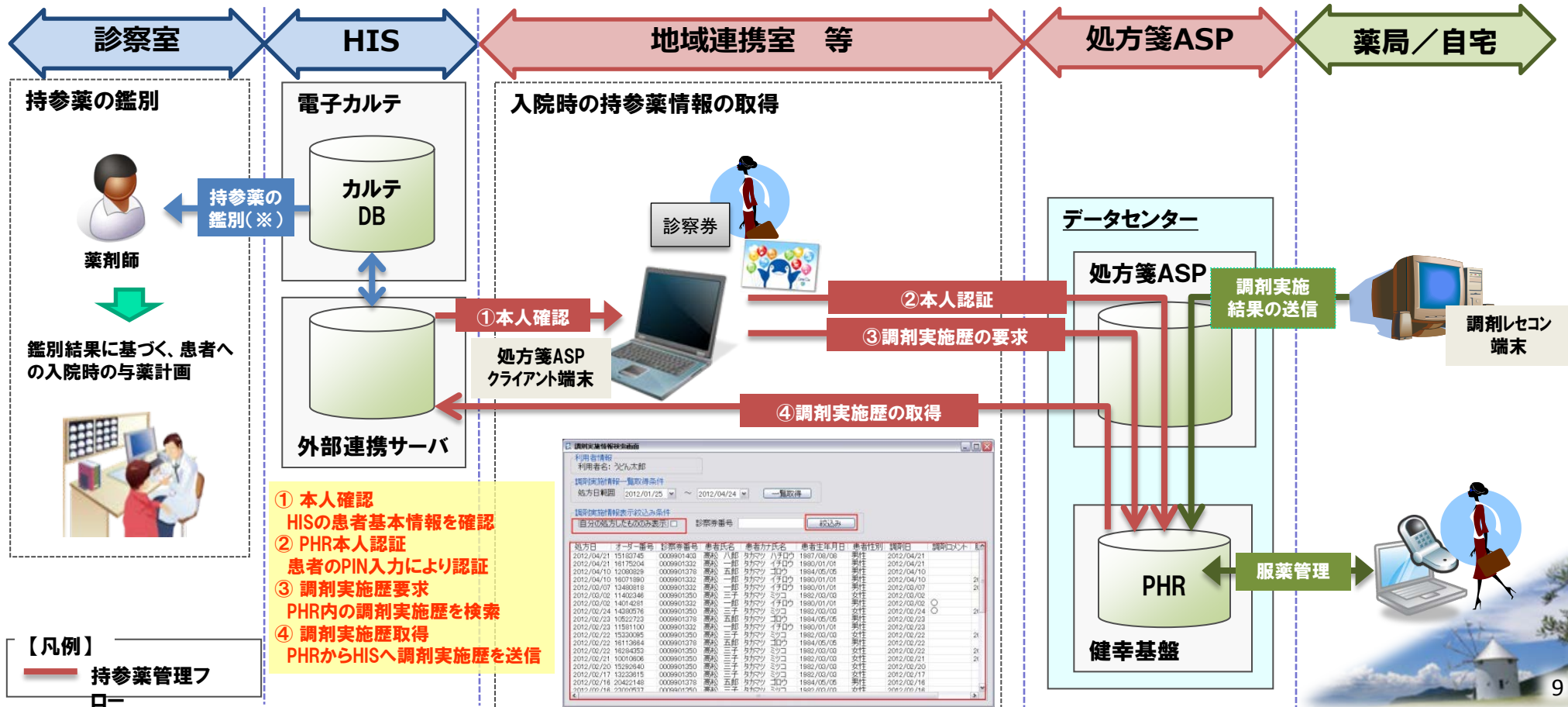
有事の際に備え、直近の服薬情報の端末内への保管機能を追加

4. システム概要(持参薬管理)

持参薬管理に対する重要性を鑑み、現状の持参薬管理(持参薬を直接確認し電子カルテに都度入力を想定)に対し、本事業では、持参薬情報のデータ受信を、患者が来院時に提示するICカードをキーとして、データセンターへ調剤実施情報(CDA)を取得要求し、処方箋ASPクライアントでダウンロードすることで実現した。

ダウンロードされた情報は、医療機関の任意の方法でHISへ取込むことで、HISクライアントで参照することも想定している。

※医療機関においては、実証期間中に本ケースの患者獲得が難しいことから、サンプル画面を用いて持参薬鑑別の運用フローを説明し、評価いただいた。



4. システム概要(市販薬等の登録参照)

平成23年度のおくすりカレンダーは処方薬の服用記録をつけることができたが、平成24年度ではそれに加えて患者自身が薬局、ドラッグストア等で購入した市販薬・サプリメントについても、登録ができるようにした。患者が薬剤師に相談しやすい環境をつくることで、薬剤師の飲み合わせチェックの充実を図った。

また、「市販薬・サプリメント」以外にも服薬指導に有用と思われる「アレルギー・副作用」の情報や、患者自身の「体調メモ」の登録機能も追加した。

【パソコン版】

おくすりカレンダー

2012年09月27日(木)

調剤された薬の履歴

調剤日	高剤名
9/27	ロキソニンS [®] 5mg(NP)
9/27	アマリール [®] 5mg錠
9/27	モーラステープ20mg 7cm×10cm

アレルギー

年月日	内容
9/27	
9/12	

市販薬、サプリメントの履歴

年月日	区分	製品名
9/27	市販薬	ロキソニンS
8/11	市販薬	オキソニール

体調メモ

年月日	内容
9/27	
9/20	
9/12	

あなたの記録

年月日	区分	製品名	備考
2012/09/27	市販薬	ロキソニンS	痛み
2012/08/11	市販薬	オキソニール	消毒

【スマートフォン版】

あなたの記録

市販薬
アレルギー
副作用
体調メモ

2012/08/24

区分	市販薬
製品名	ロキソニンS
備考	

2012/08/22

区分	市販薬
製品名	ロキソニンS
備考	

2012/08/22

区分	サプリメント
製品名	リボビタン
備考	

あなたの記録

2012年9月13日

区分	市販薬 (処方箋のいらない薬)
製品名	製品名を入力してください
備考	備考を入力してください

登録

メインメニュー 管理メニュー

5. 普及促進活動

■ 薬局への取組み

- ・ 香川県薬剤師会の総会における事業説明 : 県内の薬剤師100名弱の参加
- ・ 香川県薬剤師会の理事への事業説明 : 会長及び理事34名の参加
- ・ 薬局への事前調査アンケートの実施 : 配布458件のうち回答235件
- ・ 薬剤師会支部説明会の開催 : 198名（8支部合計）の参加
- ・ 調剤レセコンベンダ向け説明会 : 12社20名の参加
- ・ 薬局への個別訪問による事業説明 : 41件への訪問

■ 医療機関への取組み

- ・ 香川県医師会への事業説明 : 会長及び理事2名の参加
- ・ 医療機関の抽出・選定 : 200医療機関を抽出のうえ候補20機関を選定
(※参加見込みの高い薬局での処方応需実績、及び導入カルテベンダ等にもとづく)
- ・ 選定した医療機関への個別訪問による事業説明 : 20医療機関への説明・打診
- ・ 電子カルテ／医事レセベンダへの個別説明 : 10社への説明・打診
- ・ 既存医療機関への協力医師の拡大要請 : 2名の追加協力

■ 患者(及び一般)への取組み

- ・ 薬局及び医療機関へのモニタ患者候補の選定依頼 : 200名の候補の選定
(薬局より参加医療機関からの処方応需実績を提供いただき、医師によりモニタ患者候補を選定)
- ・ モニタ患者候補への個別事業説明 : 200名への説明・勧誘
- ・ モダンホスピタルショウ2012への出展 : パンフレット配布490枚、名刺交換82名
- ・ 松山大学薬学部への事業紹介 : 薬学部の教員30名への紹介
- ・ 各種フォーラム・講演会等での事業紹介 : かがわICTフェアなど3カ所での講演

5. 普及促進活動 –ベンダーの対応状況–

■ ベンダーの実証への対応状況

ベンダ名	対応状況		
	対応システム	製品名	備考
富士通	HIS	EGMAIN-GX	
富士通四国インフォテック	HIS	EGMAIN-RX	
E Mシステムズ	HIS	Medical Recepty	
	調剤レセコン	Recepty	
ネグジット総研	調剤レセコン	調剤くん	
日本事務器	HIS	MegaOak	
Zoo	調剤レセコン	源内	
日立メディカル	HIS	Hi-SEED	
三菱電機インフォメーションシステムズ	調剤レセコン	メルフィン	今後の参加機関の拡大のため対応検討中
テクノプロジェクト	HIS	Cima Chart	
東芝	HIS	TOSMEC TRINITY	
ワイズマン	HIS	ER	

6. 評価考察 —利用状況—

■ 関係機関間の連携状況(情報連携・共有の件数)

医薬間の連携においては、医療機関からの処方指示情報78件に対し、薬局から65件の調剤実施情報(コメント含む)が返信されており、医薬間のコミュニケーションの促進を望む薬局薬剤師の意識の高さがうかがえる。

また、患者からの服薬状況の送信においては、2年間を通して1,000件以上が送信されており、入力の手間が大きいとの多くの意見に反し、安心感が得られることへのメリットを感じている患者も存在することが分かる。

NO	調査項目	平成23年度	平成24年度										計
		-	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
1	処方指示情報がASPサーバに送信された件数	14	2	5	1	3	1	3	1	8	40	78	
2	調剤実施情報が処方箋ASPサーバへ送信された件数	13	2	4	0	3	0	2	0	5	36	65	
3	服薬情報が処方箋ASPサーバへ送信された件数	770	66	3	27	71	0	15	27	30	56	1,065	

■ 有効な共有情報の項目(画面毎のアクセス件数)

下表No.6~10については、本年度の追加機能であり、サービス開始(10月)以降、特に体調メモを中心に利用実績が増加しており、日々の体調の気付きを蓄積し医療従事者へ開示することで診療の一助とする仕組みとして利用が見込める機能であることを示唆している。

また、No.5の10月の実績が参加患者の増加率に比して特に多くなっており、スマートフォン向けアプリケーションの提供により、利便性が向上したことが判断できる。

NO	調査項目	平成23年度	平成24年度										計
		-	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
4	健康ポータルにログインした件数	220	22	7	65	43	0	14	40	54	68	533	
5	おくすりカレンダーログイン件数	534	19	8	83	43	0	37	76	90	109	999	
6	アレルギー情報を登録した件数	0	0	0	0	0	0	0	2	3	16	21	
7	副作用情報を登録した件数	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	12	
8	OTC薬を登録した件数	0	0	0	0	0	0	0	6	6	9	21	
9	サプリメントを登録した件数	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	10	
10	体調メモを登録した件数	0	0	0	0	0	0	0	37	51	59	147	

6. 評価考察 —医療機関—

■ 主な成果

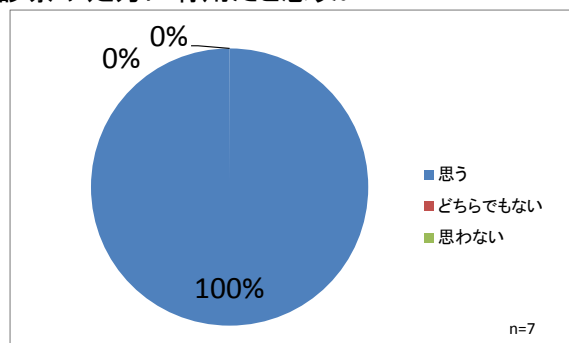
(1) 医療機関と薬局間でのコミュニケーションによる、診察・処方への質の向上

応需した処方に対して、調剤実施情報（コメントを含む）がほぼ必ず返信されていること、及び評価アンケートでの評価から、コメント機能が有用であることがわかる。

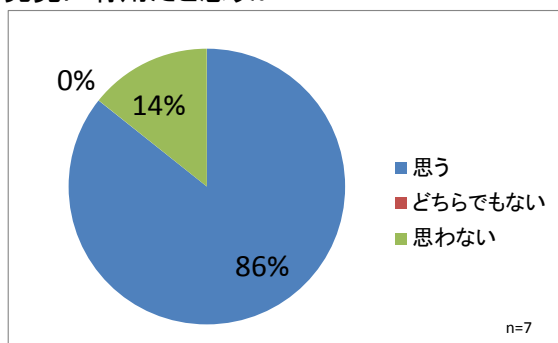
(2) 副作用の予防・早期発見への有用性

EHRが副作用の予防・早期発見に有用だと思っている医師が86%おり、また最も期待する効果としても62%が「副作用の早期発見」を挙げていることから、EHRの活用が見込まれる。

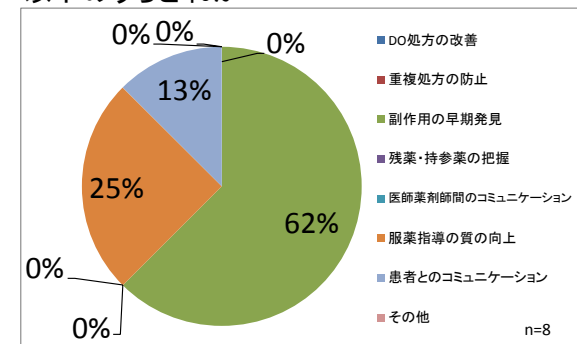
(1) 薬剤師との医薬間コメント連携機能は診察や処方に有用だと思うか



(2) ① EHRは地域全体の副作用の予防・早期発見に有用だと思うか



(2) ② EHRの利用に最も期待する効果は以下のうちどれか



■ 主な課題

当事業で構築したシステムについて、当初見込んだ数のHIS、もしくはレセコンに導入ができなかった。

■ 対策

- ① 並行する事業との連携強化による包括的な医療機関への説得
- ② 外部ネットワークとの接続におけるセキュリティ対策の説明
- ③ 運用フローの明確化と理解促進のための計画的な教育の実施
- ④ 医薬間のコミュニケーション強化と医療機関内関係者へのプロモーション強化

6. 評価考察 ー薬局ー

■ 主な成果

(1) 業務の効率化及び服薬指導の充実

医薬連携システムを利用した場合の患者1人に対するDI業務(医薬品情報管理業務)の作業時間を比較した結果、トータルではシステムを使用した場合に5.5分長くかかることが分かった。一因には運用に不慣れな点が挙げられる。

ただし、作業項目ごとの詳細を確認すると処方実施情報を取得して、調剤レセコンで視覚的に確認するような業務に関しては効率化が図られており、反対に服薬指導に対して若干多く時間を費やしていることから、患者と対面してコミュニケーションを図る時間は増えている。

(2) 副作用の予防・早期発見への有用性

他局での調剤歴や一般医薬品の服用状況を知ることにより、より正確な飲み合わせチェックを行うことが可能になり、地域全体の副作用の予防・早期発見に寄与することができると考えていることがわかった。

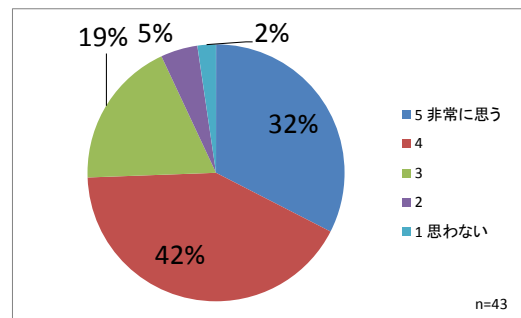
これは医師と同様の結果であったことから、患者の調剤歴や服用履歴を医療従事者がより正確に把握することに対してのニーズが高いといえる。

■ 主な課題

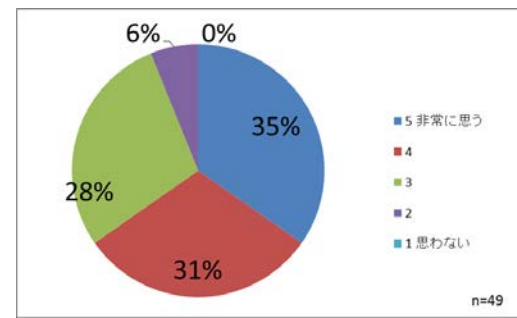
当事業にて構築したシステムについて、当初見込んだ数の調剤レセコンに導入ができなかった。

作業項目	医薬連携システム 使用の場合	通常の処方業務 の場合	時間差
薬歴照会	1.5分	1.8分	-0.3分
薬歴管理	2.0分	1.7分	0.3分
調剤	4.7分	4.7分	0.0分
処方監査	2.8分	3.0分	-0.2分
服薬指導	7.2分	6.2分	1.0分
PC入力	6.5分	4.0分	2.5分
会計	2.0分	2.0分	0.0分
調剤実施情報送信	2.2分	0.0分	2.2分
薬歴簿記入	1.0分	1.0分	0.0分
計	29.8分	24.3分	5.5分

(2)①調剤履歴・服用履歴は服薬指導に有用だと思うか



(2)②EHRは地域全体の副作用の予防・早期発見に有用だと思うか



■ 対策

- ①調剤レセコンベンダーへの標準化モジュールの提供・勉強会の開催等
- ②外部ネットワークとの接続におけるセキュリティ対策の説明
- ③運用フローの明確化と理解促進のための計画的な教育の実施
- ④薬局への普及促進強化
- ⑤ネットワーク回線に係るコストに見合ったメリットの説明

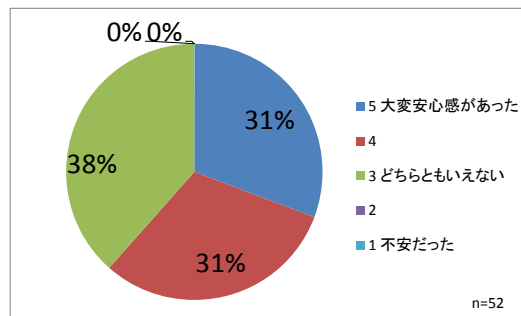
6. 評価考察 —患者—

■ 主な成果

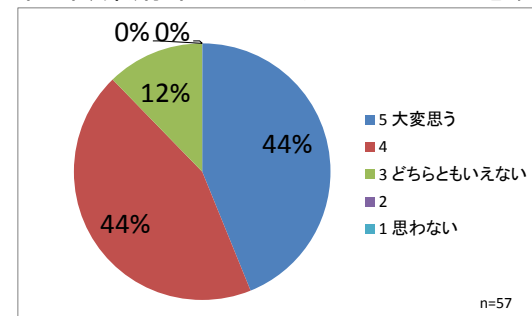
(1) 安心感の向上

処方薬の服薬の状況を医療従事者に知ってもらえることに、62%の患者が安心感を得ていることが評価アンケートからわかった。加えて、一般医薬品・サプリメントの服用に関する、医療従事者に知っておいて欲しいというニーズが88%と高いことから、患者がお薬の情報を一元管理できるツールとして、電子的なお薬手帳の活用が見込まれる。

(1)①服薬状況を医師、薬剤師に知ってもらっている安心感はあったか



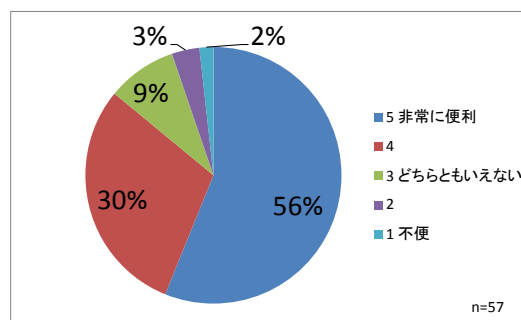
(1)②一般医薬品、サプリメントの服薬状況を医師、薬剤師に知っておいてほしいと思うか



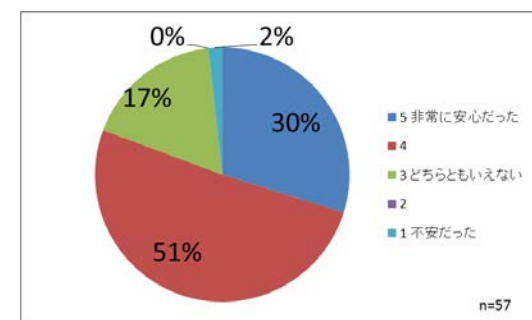
(2) お薬手帳の利便性の向上

86%の患者が、紙のお薬手帳に比べて利便性が向上することを実感している。理由としては、紛失リスクの軽減が挙げられる。また、ICカードと4桁のパスワードで個人認証を行うことについても、不安に感じている割合は2%にとどまったことから、運用面でも特に問題がなかったといえる。

(2)①紙のお薬手帳と比べて、便利になると思うか



(2)②ICカードと4桁のパスワードによる個人認証(なりすまし防止)は安心だったか



■ 主な課題

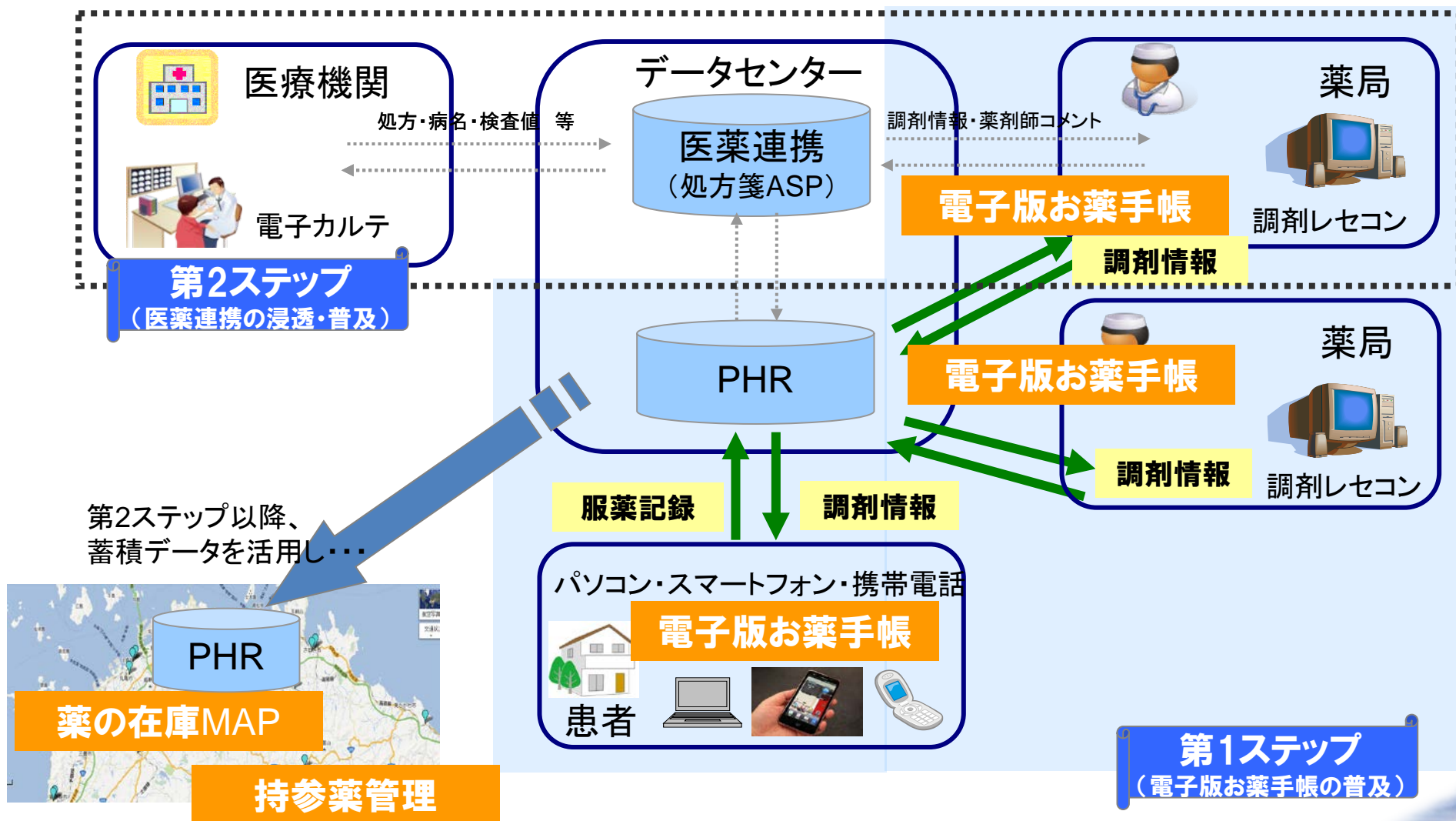
参加患者のうち実際に処方箋が発行された患者が少なかった。

■ 対策

- ①対象患者を増やすための、受け入れ易い参加手続き方法の確立
- ②患者の目線に立った分かり易いプロモーションの展開の実施

7. 事業継続に向けて —今後の検討—

■ 事業継続検討におけるイメージ図



※第2ステップへの効果的な推進を目指し、本事業の標準データフォーマットに対応した処方情報の出力について、香川県が計画中的「香川県医療情報ネットワーク(仮称)」にて、採用を検討頂くよう調整中。

総務省健康情報活用基盤構築事業における 「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」

処方情報の電子化・医薬連携実証事業概要

「第31回 医療情報学連合大会 in Kagoshima」にて発表

システム概要

・処方・調剤・服薬情報の連携システム

- － 「処方せんの電子化について(平成20年7月, 厚生労働省)」を忠実に踏襲
- － 沖縄県浦添地域で行った「処方せんの電子化PJ」の仕様を前提として追加開発
- － 「処方せん(及び調剤実施情報)」の記述にはHL7 CDA R2に準拠したXMLを用いて専用のASPサービスを実現

・処方情報と背景情報の「医薬連携システム」

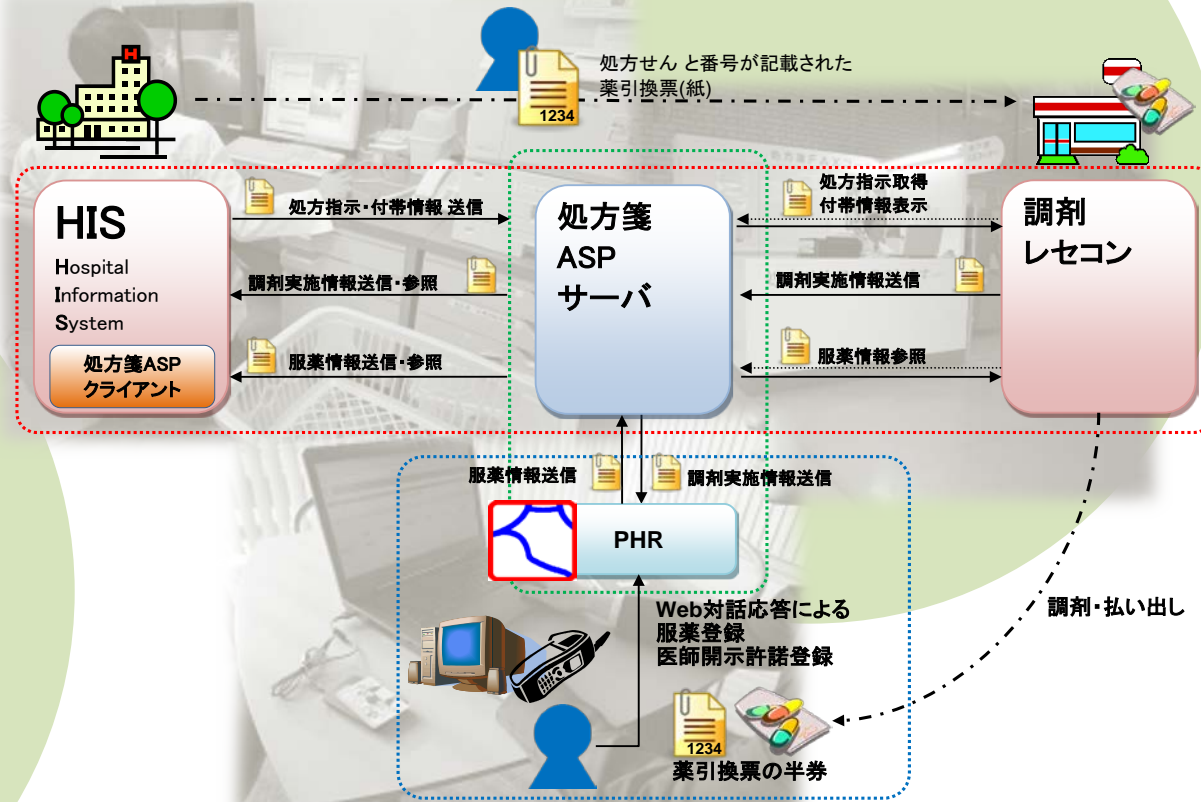
- － 文部科学省PJにより開発された病薬連携のコンセプトを踏襲
- － サービス拡張性、情報の可用性のため標準化・ASP化

・四国経済産業局「健幸支援産業創出事業」との整合

- － 認証機構(社会保障カード事業成果)
- － 患者本人による情報コントロール(社会保障カード・PHR事業成果)

ASPサービスで開発する理由

- ・処方する医療機関では、医師による通常の処方動作に大きく変更を生じないことを念頭に置いたため
 - － 処方箋交付 → 処方箋コーナーで引換票受領
- ・患者は自由意思で薬局を選び、薬局からのアクセスで処方情報を得られるようにするため
 - － 特定の薬局を指定しての処方指示は、療養担当規則違反となる
- ・特定医療機関・特定薬局仕様の作り付けでは、拡張性を失うため
 - － IF等の仕様ドキュメントはすべて公開して、誰でも参加できるようにする



～ 実証事業概要図 ～

総務省健康情報活用基盤構築事業における 「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」



ネットワーク等の利便と安全

ネットワーク

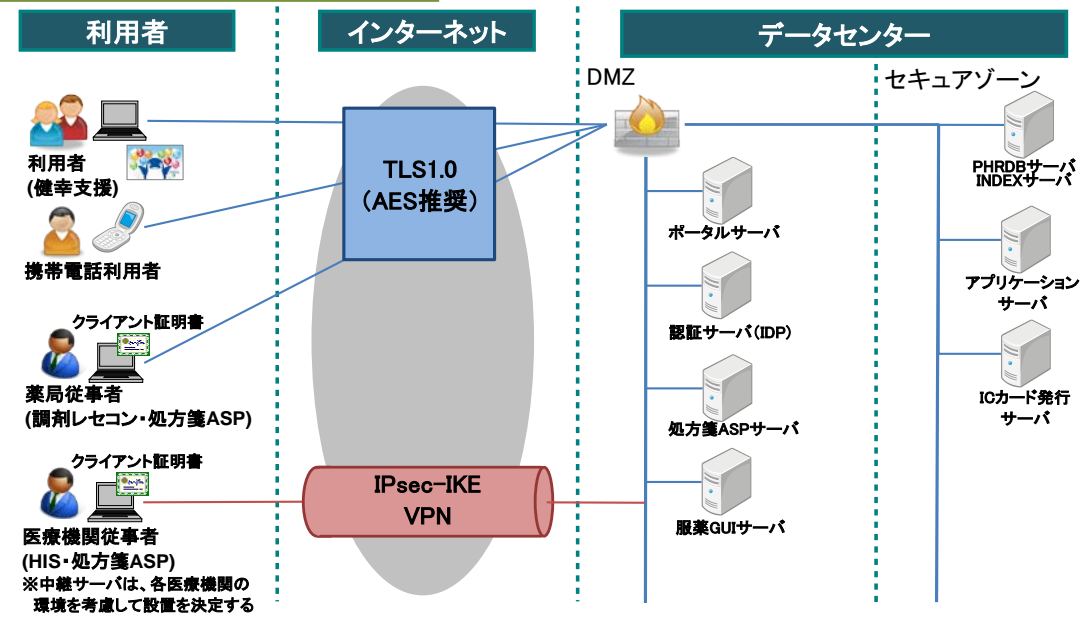
- ・安全管理のガイドラインを念頭に置いて設計
 - ・その他の関連法規も遵守すべくセキュリティポリシーを策定
 - ・IPsecに劣らないセキュアなネットワークを構築
 - － HTTP over SSLを条件付きで容認
 - － TLS1.0 ※cipher suiteは下記を指定すること。
- RSA-3DES-SHA SSL_TXT_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA(168ビットキー)
- － 実証への参加を容易にするため、実証期間中に限ったの取扱い

認証

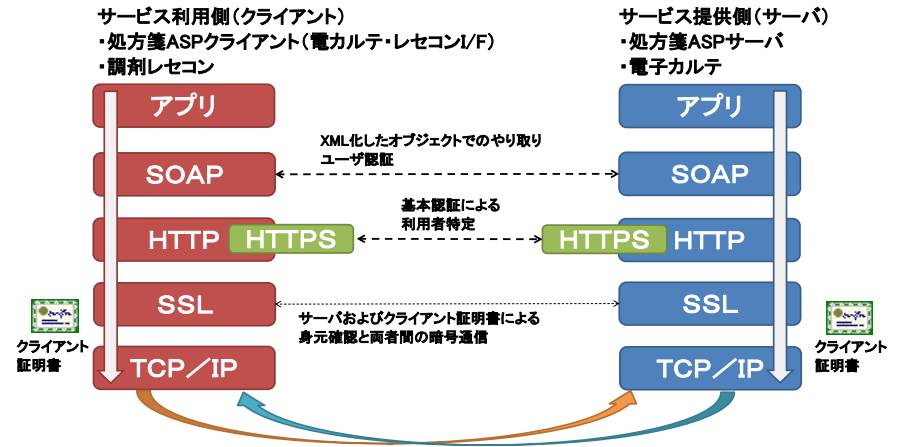
- ・患者(利用者)はICカードによる認証
- ・携帯電話の個人識別番号とICカードを認証基盤で紐付けすることでサブキーとして認証
- ・医療提供者の認証は運用に依存
 - － ガイドラインの遵守により、医療機関内はセキュアゾーンと解釈
 - － 機関が適切に認証できれば、機関内のログイン確認に依存可能

SSO基盤

- ・社会保障カード事業で培ったSAML2.0 & ID-WSF2.0によるポータル機能の構築
- ・PHRを介して患者本人による情報コントロールを具現化



～ ネットワーク構成 ～



～ 通信ポリシー ～

総務省健康情報活用基盤構築事業における 「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」

標準化への取り組み

HL7CDAR2

- ・処方指示・調剤実施情報(HL7 CDA R2)はzip圧縮、Base64符合化した文字データを受け渡す
 - － 医療情報に関する国際的なメッセージ標準であるHL7の記述に忠実に従ったメッセージ構造
 - － メッセージ内から参照するコードも極力ローカル化しない
 - － 調剤システムの多くは「HL7 CDA」をそのまま取り込み処理できないので『処方せんデータ標準化インターフェイス仕様書－2次元シンボル対応－Ver.2(保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS))』に基づくCSVデータを取り込む

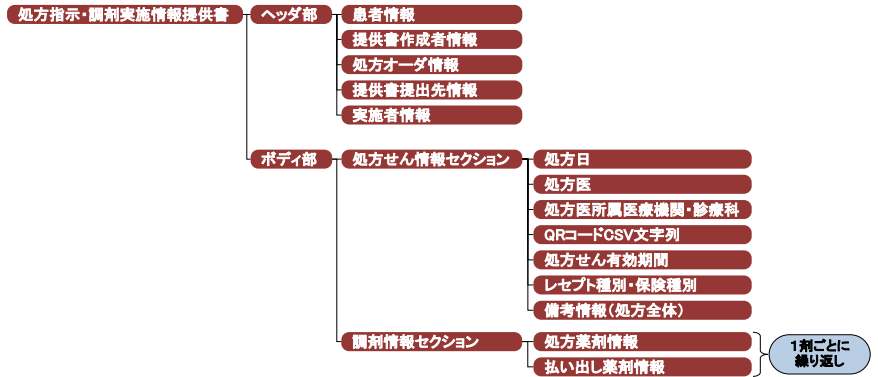
標準用法マスタ

- ・処方オーダーリングシステム用標準用法マスタ仕様(内服および外用編) 2010.8.19b 版(JAMI標準策定・維持管理部会)の実装を試行
- ・HIS、調剤レセコンのローカルコードから標準用法コードへの変換
 - － ローカルな用法マスタに対して標準用法マスタに該当する用法が1:N(逆もしかり)の場合は、系統的にマッピングすることでデータ連携する方式
 - － それでも対応できないような用法パターンの場合は、調剤レセコンからデータを取り込めないため調剤レセコンのローカル用法マスタを採用
 - － 外用、頓服、不均等処方患者が服薬情報を入力するカレンダー展開は不可能
 - － 漸減、漸増に関しては服薬カレンダーへの展開が可能(ただし運用に留意)

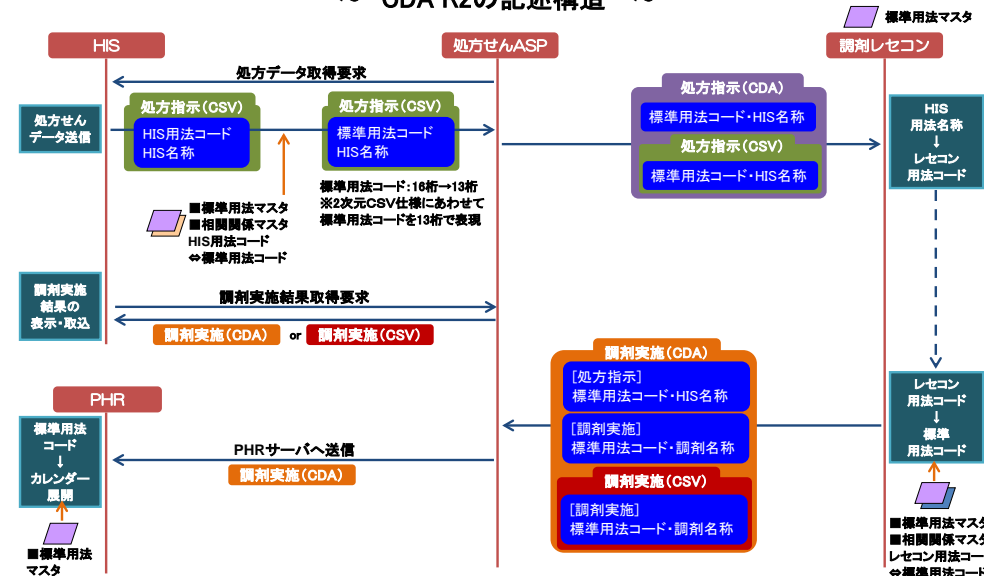
SS-MIX(Standardized Structured Medical record Information eXchange)

- ・PHRにSS-MIXのディレクトリ構造を保持
 - － HL7CDAによる標準化のメリットを最大限に引き出す
 - － データ出力元はこれに対応可能な標準規格を順守したメッセージ形式の出力を実現

CDA R2 (HL7 Clinical Document Architecture Release2) とは
HL7 Version3で規定された
診療に関する文書(Clinical Document)の電子的な交換を目的としたXMLに準拠した標準規格



～ CDA R2の記述構造 ～



～ システム間における用法マスタの関連図 ～

処方ASP基盤の普及に伴う期待

処方情報の電子化が拡がれば・・・

患者

- ・電子化された調剤実施情報の閲覧
 - － 飲んでいる薬に対する理解促進
 - － おくすり手帳の情報紛失防止
- ・「PHR」を介する調剤情報提供
 - － 確実な個人認証・プライバシーへの配慮
 - － さらなる医療・健康サービスへの情報活用
- ・服薬情報を医療機関・薬局に送信
 - － 飲み忘れ防止のきっかけ
 - － 服薬状況を「知ってもらっている」安心感
 - － 自らの治療に参加しているという意識づくり

社会

- ・服薬に関する患者安全
 - － 医薬品副作用被害の予防、救済の早期化
- ・医療提供業務の効率化
 - － 処方・調剤・服薬情報の集積・情報資産化
 - － アレルギー・救命救急・投薬効果の研究
- ・医療政策・医療経済上の効果
 - － 「処方せんの電子化」の法的可否の見極め
 - － 安全性の検証・費用対効果

病院

- ・調剤実施情報の参照
 - － 次回処方を「変更後のオーダー」に
 - － (DO処方→調剤変更の流れが改善)
- ・患者の服薬コンプライアンス情報の参照
 - － 次回処方薬の選択の参考
- ・処方ASP基盤の拡大
 - － 背景情報の提供に伴う地域全体の疾病動態や有害事象の早期把握の有用性
 - － 残薬・持参薬の正確な情報収集

薬局

- ・患者の背景情報の参照
 - － 病院薬剤師と薬局薬剤師の情報格差を解消に伴う充実したDIの実現
- ・処方指示情報の標準化による業務効率の向上
 - － 調剤システム再入力の防止、薬袋印刷、ピッカー動作がHISからの「処方指示データ」で入力する時間が節約
- ・街の「健康ポータル」としての役割強化
 - － 薬局が身近な健康相談所になり
 - － 複数医療機関にかかる患者の「のみ合わせ」チェック

かがわ医療福祉総合特区 「くすり・医薬連携」事業概要

日本メディカル株式会社

1. はじめに

1-1. 事業背景

我が国の地域医療体制は医師不足問題等により、島しょ部・へき地では医療や薬を提供する施設が少ない。さらに、少子高齢化が加速度的に進んでおり、特に島しょ部・へき地では、独居老人や高齢者のみの世帯数の増加や公共交通機関の整備が不十分なため、医療機関や薬局への通院さえ困難な状況にあり、島しょ部・へき地の患者に十分な医療・薬の提供、安心・安全な薬の情報提供が十分に行えていない。

医療の地域格差の問題に最も直面している香川県では、平成23年12月に内閣府の地域活性化総合特区の地域指定を受け、かがわ医療福祉総合特区の事業として総務省の委託を受けて、島しょ部・へき地における医療福祉の向上を目指して「くすり・医薬連携事業」を展開することとなった。

1-2. 事業の意義

へき地には薬局が少なく、地域によっては薬局が存在しない所もある。通例としてへき地では診療所で診療に加え投薬も行っているが、診療所の在庫薬剤は品目が限定されており、後発医薬品等の選択肢の幅が狭い。また薬剤師が常駐しておらず、服薬指導も十分になされていない場合が多い。

そこで、本事業ではへき地に薬局を開設し、またへき地に住む患者へ薬剤の配達・遠隔服薬指導を行うため、情報連携活用基盤やドクターコム等のICT技術を導入し、へき地における医療サービスの向上を図る。患者の高齢化が進行するへき地において、情報連携活用基盤を利活用することで診療所・薬局・患者間の情報連携を緊密にする。診療所・薬局は患者に対しより正確で質の高い医療を提供するとともに、患者も自身の診療情報を把握し、地域全体で健康に対する意識を高めていく新たな医療モデルを検証する。

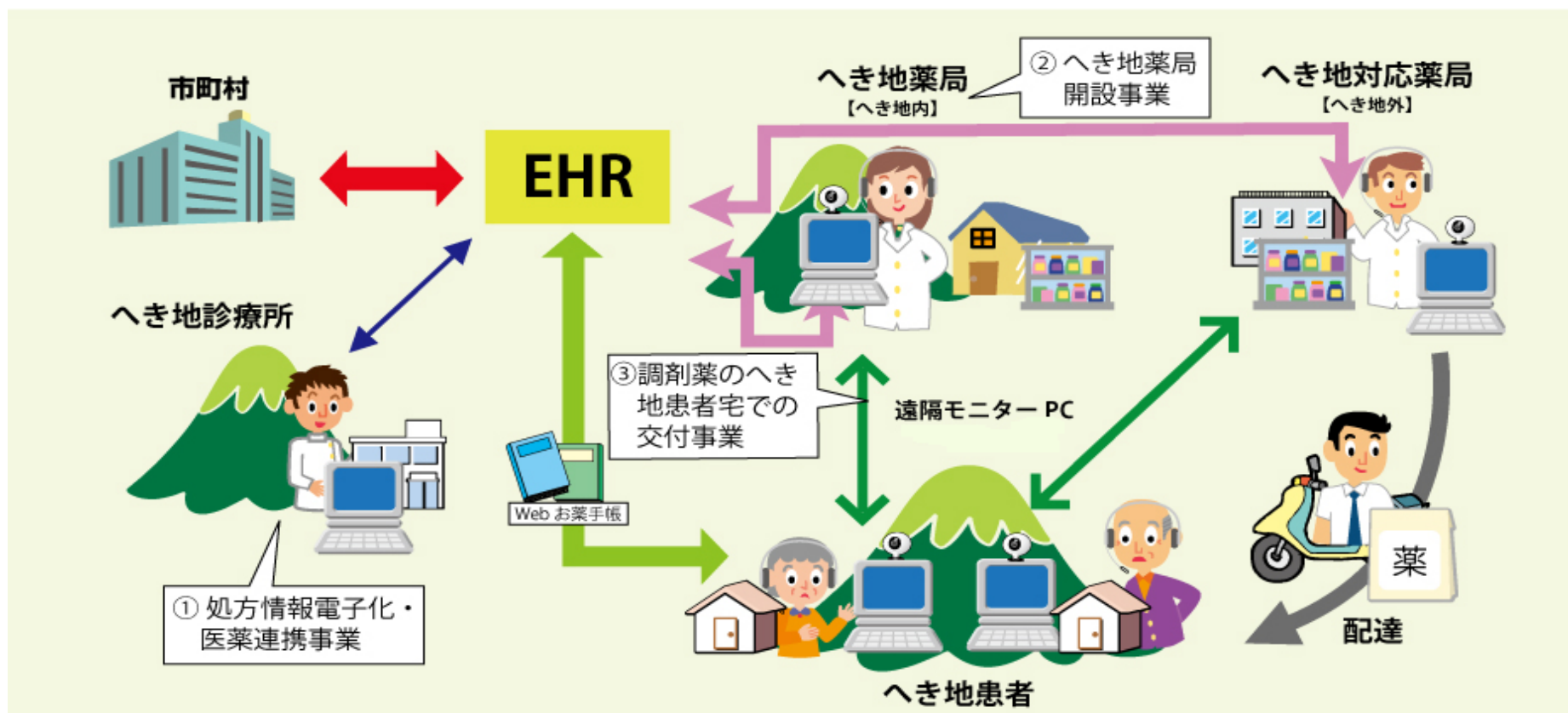
2. 事業概要

2-1. 全体概要

へき地部を実証フィールドに、総務省「処方情報の電子化事業」において構築したシステム基盤を用い、「医療機関」「薬局」「患者」の3者間において、処方指示、調剤実施、服薬の情報を処方箋ASPサーバを介してHIS（病院・診療所）、調剤レセコン（薬局）、PHR（患者）とデータ通信を行い、かつ、総務省地域ICT利活用モデル構築事業で構築した情報一体型TV会議（ドクターコム）を用いて、へき地対応薬局とへき地患者宅間の遠隔コミュニケーションを確立する。

上記の基盤およびシステムを組み合わせ活用し、へき地に対する適用可能性・有用性に関する検証、並びに地域医療が抱える課題の解決に資する先駆的な地域医療連携モデルの確立に向けた検証を行う。

かがわ医療福祉総合特区「くすり・医薬連携」事業



2-2. 詳細概要①

■取組み①

へき地において「処方情報の電子化事業」で構築したシステム基盤を用いる

<目的>

「処方情報の電子化事業」で構築したシステム基盤を用い、処方した医療機関から提供される処方指示情報および当該患者の背景情報（病名情報、アレルギー情報、検査情報）、調剤した薬局から提供される調剤実施情報の医薬間データ連携を“へき地”医療サービスとして実現することによる、へき地診療所・へき地薬局およびへき地患者へ効果を検証する。

■取組み②

へき地内に新しく薬局を開設する

<目的>

近隣に薬局が無い、へき地患者の生活圏域の近い範囲に薬局を新設することで、へき地患者に対する医療サービスの変化や、身近に薬局があることによる医療サービスの効果を検証する。

薬事法第7条第3項の規制緩和：

へき地薬局の管理者が、へき地薬局の開局日以外は他の薬局で勤務することを認める→へき地薬局で従事する薬剤師を確保する

■取組み③

へき地外の薬局からへき地患者に薬剤を宅配する

<目的>

近隣に薬局が無いへき地の患者宅へ、へき地外にある薬局から配達という手段を用いて薬を交付するサービスを実現することで、へき地患者に対する医療サービスの変化による効果や、配達サービスを行うへき地外薬局に対する業務への影響を検証する。

※本実証では配達スタッフを薬剤師が担うことで法令の範囲内の実証を実現する。

薬剤師法第22条、薬事法施行規則第15条13の規制緩和

薬剤師が調剤薬をへき地患者宅において交付する条件を問わず、また薬剤師の判断に基づきテレビ電話を利用して薬局薬剤師による遠隔服薬指導を行うことを認める→へき地患者が遠方の薬局に出向くことなく薬を受け取れる、配達薬剤師の業務負担を軽減する

2-2. 詳細概要②

■ 取組み④

総務省「処方情報の電子化事業」で構築した情報連携活用基盤と総務省「地域ICT利活用モデル構築事業」で構築した情報一体型TV会議（ドクターコム）を利用して遠隔服薬指導を行う。

<目的>

薬の交付に関する現行法の規制緩和が成され、将来的に薬の宅配が薬剤師でなくとも可能になったと仮定したとき、へき地対応薬局とへき地患者宅間で通常の対面調剤や対面服薬指導と同質のサービスが総務省「処方情報の電子化事業」で構築した情報連携活用基盤と 総務省「地域ICT利活用モデル構築事業」で構築した情報一体型TV会議（ドクターコム）を用いた遠隔服薬指導で実現可能かを検証する。

■ 取組み⑤

へき地薬局及びへき地対応薬局でeラーニングや研修を行う

<目的>

「処方情報の電子化事業」で構築した医薬連携システムを最大限に利活用するためには、薬剤師が患者の背景情報(病名情報、アレルギー情報、検査情報)を活用するための基礎知識を会得することが必須である。そこで「処方情報の電子化事業」で構築した医薬連携システムを最大限に利活用するためにeラーニングを活用してへき地薬局・へき地対応薬局の薬剤師が時間的・エリア的な制限なく学習できる環境を整える。

かがわ医療福祉総合特区「くすり・医薬連携」分野における事業

「へき地診療所」及び「無医地区等」の状況



《協力市町村》

まんのう町、さぬき市

《実証試験実施規模》

へき地診療所: 3件 (多和・造田・美合診療所: うち造田・美合の医師は兼任)

へき地薬局: 1件 (多和: 本事業にて新設)

へき地対応薬局: 2件 (わかば調剤・アインスマンノウ薬局)

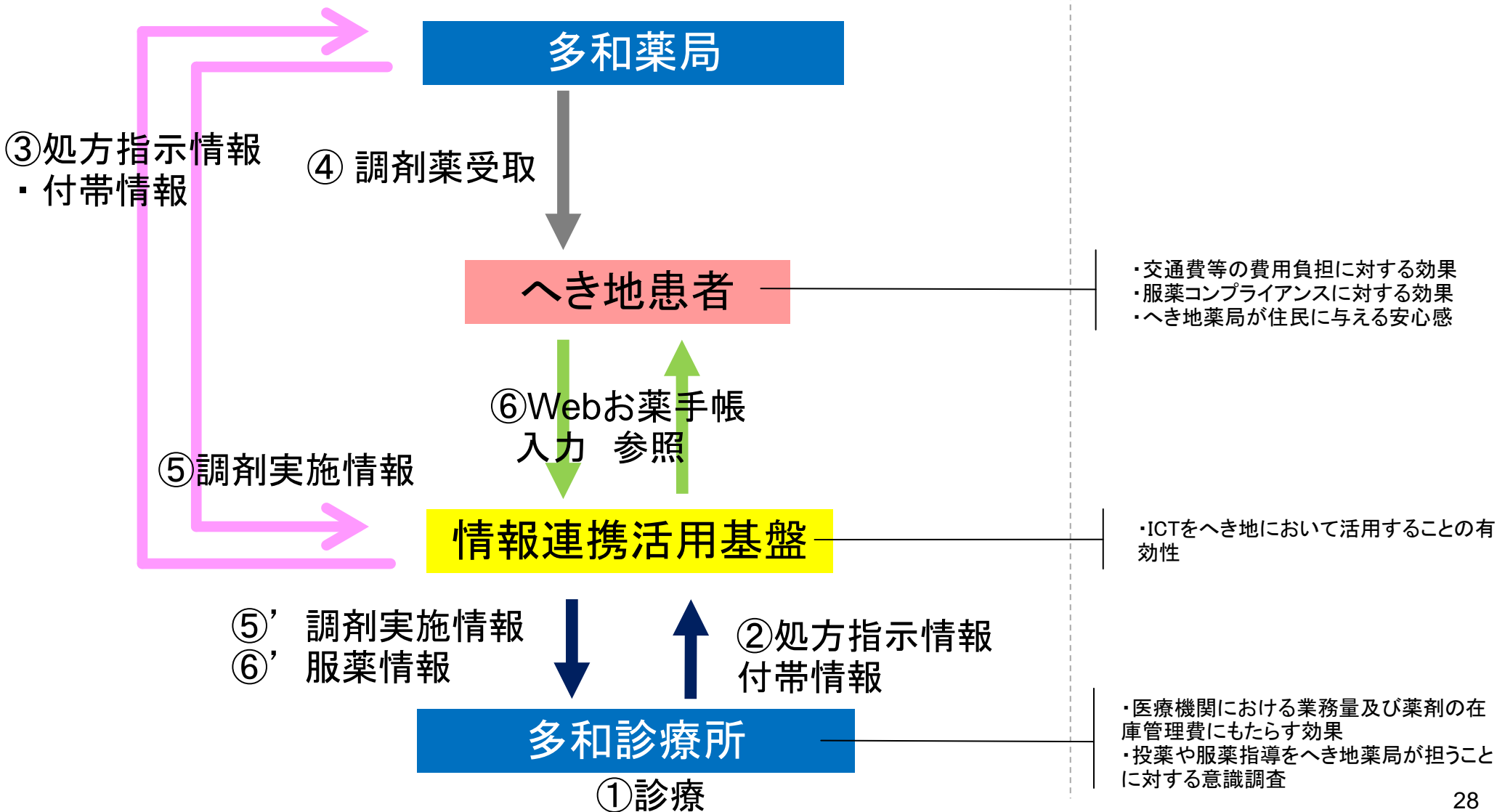
患者: 30名

へき地におけるEラーニング受講生: 10名

2-3. 運用イメージ

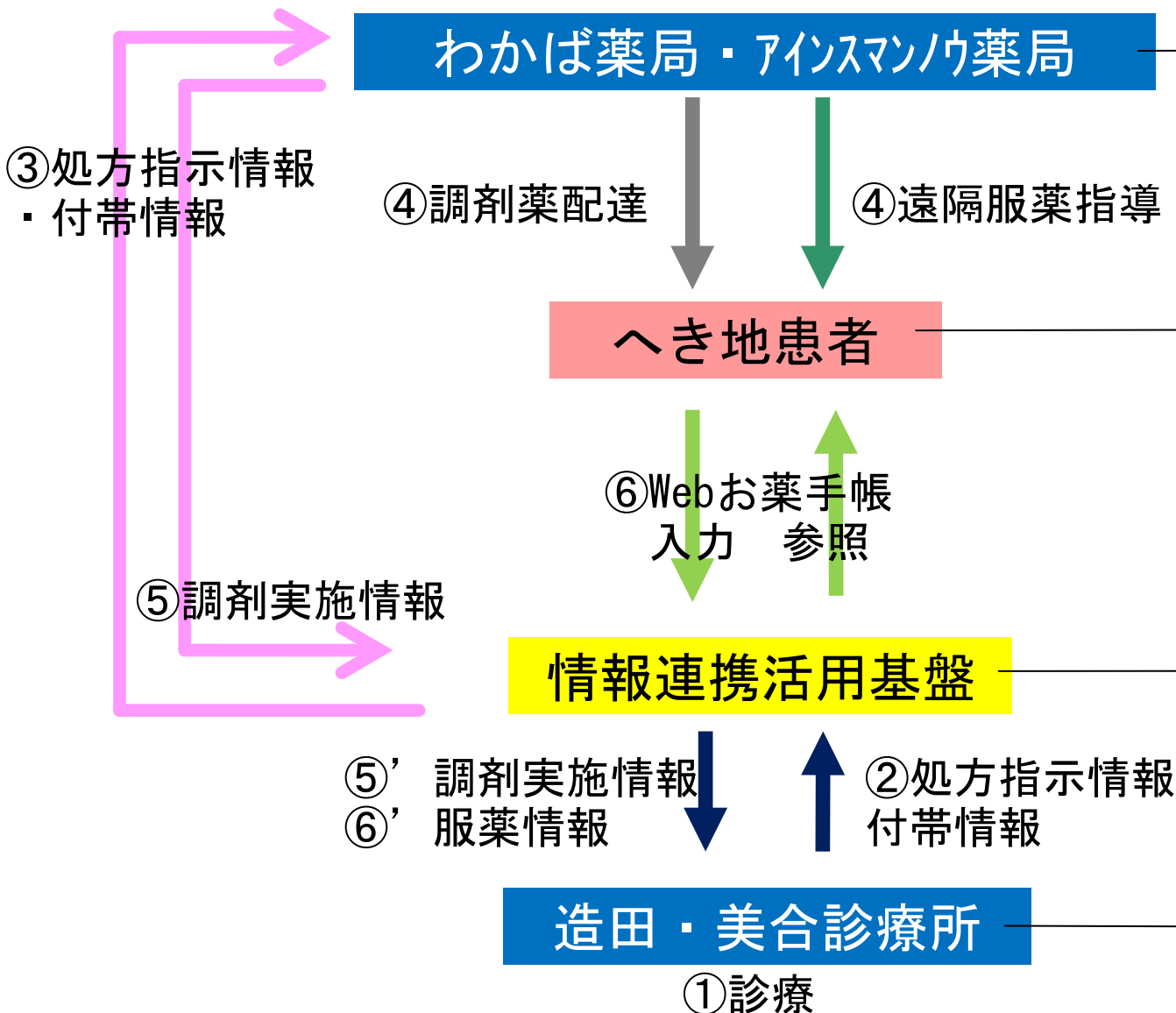
【へき地薬局の場合：薬局新設モデル】

検証内容



2-3. 運用イメージ

【へき地対応薬局の場合：配達モデル】



検証内容

- ・配達に係る薬剤師の業務時間と経済的効果
- ・対面での服薬指導と、ICTを用いた服薬指導を比較しての意識調査

- ・交通費等の費用負担に対する効果
- ・自宅で服薬指導を受けられる安心感
- ・服薬コンプライアンスに対する効果
- ・へき地対応薬局が住民に与える安心感
- ・対面での服薬指導と、ICTを用いた服薬指導を比較しての意識調査

- ・ICTをへき地において活用することの有効性

- ・医療機関における業務量及び薬剤の在庫管理費にもたらす効果
- ・へき地医療のあり方調査

四国新聞記事

平成24年12月26日(水)

2012年(平成24年)12月26日(水曜日) 地域総合 (20)

近くに薬局安心・便利

国の指定を受けて県が進めている「かがわ医療福祉総合特区」の取組のひとつとして25日、さぬき市多和地区に「へき地薬局」がオープンした。県薬剤師会と徳島文理大学川葉薬部の有志が新設したNPO法人「へき地をまもる薬剤師」(安西英明理事長)のメンバー約20人が文筆で従事し、これまで薬局のなかった同地区で、より便利で安全・安心な処方環境を構築する。

同特区での薬局開設は初めて。薬局は旧長尾保育所分譲跡地(保育所の跡地利用の一環で、市が診療所と出張所を移転・整備したのに合わせ、NPO法人が同一建物内に開設した。同地区ではこれまで、診療所での院内処方と大部分を担っていたが、薬局の開設で院内処方より豊富な種類を処方できるほか、薬剤師による専門性の高い服薬指導なども行えるようになる。また、ジェネリック医薬品(後発薬)の利用促進や一般医薬品(大衆薬)の販売も可能となり、医療費の削減や住民の利便性向上にもつながるといふ。

同特区では、同学部の研修医が、市民病院増江分院(塩江町)と付馬香川診療所(香川町)の2カ所を対象に、診療や研究を支援する。設置期間は2013年1月から16年3月末まで。寄付総額は1億5千万円。

この日、市役所で調印式があり、大西市長や長尾学長らが出席。協定書に署名した。大西市長は「全国的な医師不足で医師の確保が困難な状況。地域医療の充実に向け、全面的に協力していきたい」と述べた。

この日、市役所で調印式があり、大西市長や長尾学長らが出席。協定書に署名した。大西市長は「全国的な医師不足で医師の確保が困難な状況。地域医療の充実に向け、全面的に協力していきたい」と述べた。

地域医療充実へ寄付講座を設置

香川大と高松市が協定。高齢化や高齢化が進む地域の医療体制の充実に向け、高松市と香川大(長尾省吾学長)は25日、同大医学部に寄付講座「地域包括医療学講座」を設置する協定を結んだ。幅広い診療能力を持つ専門医の育成と確保が目的。

同講座では、同学部の研修医が、市民病院増江分院(塩江町)と付馬香川診療所(香川町)の2カ所を対象に、診療や研究を支援する。設置期間は2013年1月から16年3月末まで。寄付総額は1億5千万円。

記者ノート

歴史は繰り返すものなのだろうか。衆院選の年の県内10大ニュースを見ると、2009年は新型インフルエンザがまん延、05年は腸管出血性大腸菌O157の集団感染で死者が発生、08年は新型肺炎(SARS)による風評被害が拡大と、肉殺場目の項目がランキングしていた。

この日、市役所で調印式があり、大西市長や長尾学長らが出席。協定書に署名した。大西市長は「全国的な医師不足で医師の確保が困難な状況。地域医療の充実に向け、全面的に協力していきたい」と述べた。

保育所跡の施設に整備された「へき地薬局」さぬき市多和地区



さぬき・多和にオープン 県特区事業、地域の拠点に

同特区での薬局開設は初めて。薬局は旧長尾保育所分譲跡地(保育所の跡地利用の一環で、市が診療所と出張所を移転・整備したのに合わせ、NPO法人が同一建物内に開設した。同地区ではこれまで、診療所での院内処方と大部分を担っていたが、薬局の開設で院内処方より豊富な種類を処方できるほか、薬剤師による専門性の高い服薬指導なども行えるようになる。また、ジェネリック医薬品(後発薬)の利用促進や一般医薬品(大衆薬)の販売も可能となり、医療費の削減や住民の利便性向上にもつながるといふ。

地域医療充実へ寄付講座を設置

香川大と高松市が協定。高齢化や高齢化が進む地域の医療体制の充実に向け、高松市と香川大(長尾省吾学長)は25日、同大医学部に寄付講座「地域包括医療学講座」を設置する協定を結んだ。幅広い診療能力を持つ専門医の育成と確保が目的。



この日、市役所で調印式があり、大西市長や長尾学長らが出席。協定書に署名した。大西市長は「全国的な医師不足で医師の確保が困難な状況。地域医療の充実に向け、全面的に協力していきたい」と述べた。

同特区は、県が昨年9月に国へ申請、同12月に指定された。連携医療システムを活用した県全域の医療水準の向上や島しょ部、へき地などの医療の確保などが大きな柱で、へき地薬局開設に不可欠な薬局管理者の従事確保などの規制緩和策が盛り込まれている。

この日、市診療所、出張所と合同調印式があり、大西市長は「地域の生活の質を上げていく第一歩。必要な機能を凝縮したこの施設が地域の拠点となることを期待する」と述べた。

薬局は診療所の診療日に合わせ、毎週火、木曜の2日間営業する。

3. 期待する効果

へき地患者



【新たなメリット】

- へき地への薬局の開設により、薬局とより近い距離間でサービスを受けることで、安心感を得ることができる。
- 薬の宅配サービスを受けることで、生活の導線から外れた薬局への訪問を強いられるような体力的かつ経済的負担が軽減できる。

【ICT利活用のメリット】

- 処方歴、服薬履歴を患者自身が閲覧・管理することにより服薬している薬に関する理解を促され、自ら医療に参加しているという意識づくりが可能になる。
- 処方医と調剤した薬剤師に患者自身の服薬情報を知ってもらうことで、安心安全な医療を受けることができる。

へき地診療所



【新たなメリット】

- へき地薬局の薬剤師とのチーム医療を実現し、患者1人あたりの業務負担を軽減することでより手厚い医療サービスを提供することができる。
- 薬剤の在庫を抱えるリスクを軽減し、薬剤に関する経費の節約を図ることができる。

【ICT利活用のメリット】

- 薬局から提供される調剤実施情報や患者から提供される服薬情報を把握することで、診療の質の向上に活用することができる。

へき地薬局※1



【新たなメリット】

- へき地診療所とのチーム医療を実現し、へき地患者に対してより近い距離で手厚いサービスを提供することができる。
- eラーニングの利用により、医薬連携に係る操作指導や地域医療の為の基礎知識を容易に学ぶことができる。

【ICT利活用のメリット】

- 処方指示情報だけでなく、当該患者の背景情報を把握することで、より質の高い調剤業務を患者に提供することができる。

へき地対応薬局※2



【新たなメリット】

- eラーニングの利用により医薬連携に係る操作指導や地域医療の為の基礎知識を容易に学ぶことができる。
- 薬の宅配と遠隔服薬指導を新たなサービスとして提供することで、へき地患者を新たなターゲット層の患者として獲得することができる。

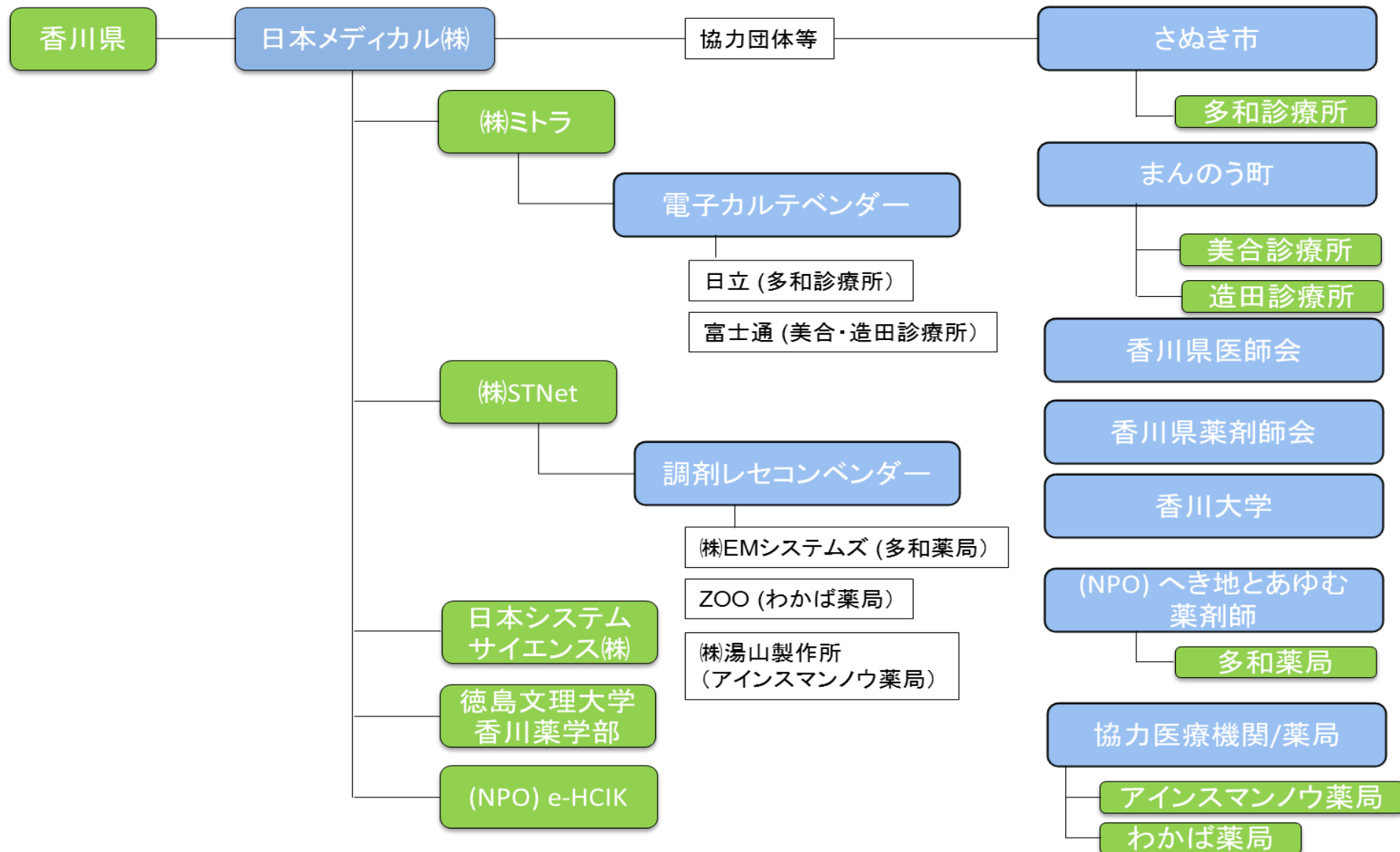
【ICT利活用のメリット】

- 処方指示情報だけでなく、当該患者の背景情報を把握することで、より質の高い調剤業務を患者に提供することができる。

※1 へき地に新しく開設する薬局です。

※2 へき地患者に薬の宅配を行うへき地外にある薬局です。

4. 実証フィールド体制



5. 現状の課題

■PC・モバイル端末の普及率の低さ

へき地においては高齢者が大多数でありPCやモバイル端末を利用する患者が少ないため、ICTに対しての理解が得られにくく、特に自宅でのPHR利用の可能性は低い。そのため、診療所に端末と説明要員を置きPHRを個別指導しながら検証を行うことへと方針転換する予定である。

■へき地薬局の運営経費

患者数が限られており資金繰りが困難である。今後のNPOや地方自治体のあり方や、地域住民を巻き込んで、へき地薬局をもち立てる方法を検討したい。

■気象条件(積雪・凍結)による運用障害

山間部では冬期の積雪や道路の凍結により薬剤師による薬剤の配達が困難になる。配達困難な中でのICT利用は更に困難をきたすため、遠隔服薬指導と情報連携活用基盤とを併用しての実証例が少ないなかでの検証となる。

■既設調剤レセコンの改修

今回事業に参加しているアインスマンノウ薬局では、チェーン店特殊仕様の調剤レセコンを導入していたため、1店舗のみでの改修が難しく、情報連携活用基盤への接続対応ができなかったため、上記の診療所でのPHR利用の検証のかえて実証を行う予定である。

■次年度以降の存続

現在中間報告時点において次年度以降の情報連携活用基盤を中心としたサービスを継続させる見通しが立っていないが、本事業を通して異なる医療情報基盤の乱立をさけ、新しい情報基盤がいかに関行の情報基盤を受け継いで運用することができるかを議論する土壌が確立できた。今後地域で協議していく上での大きな原動力につながっている。