

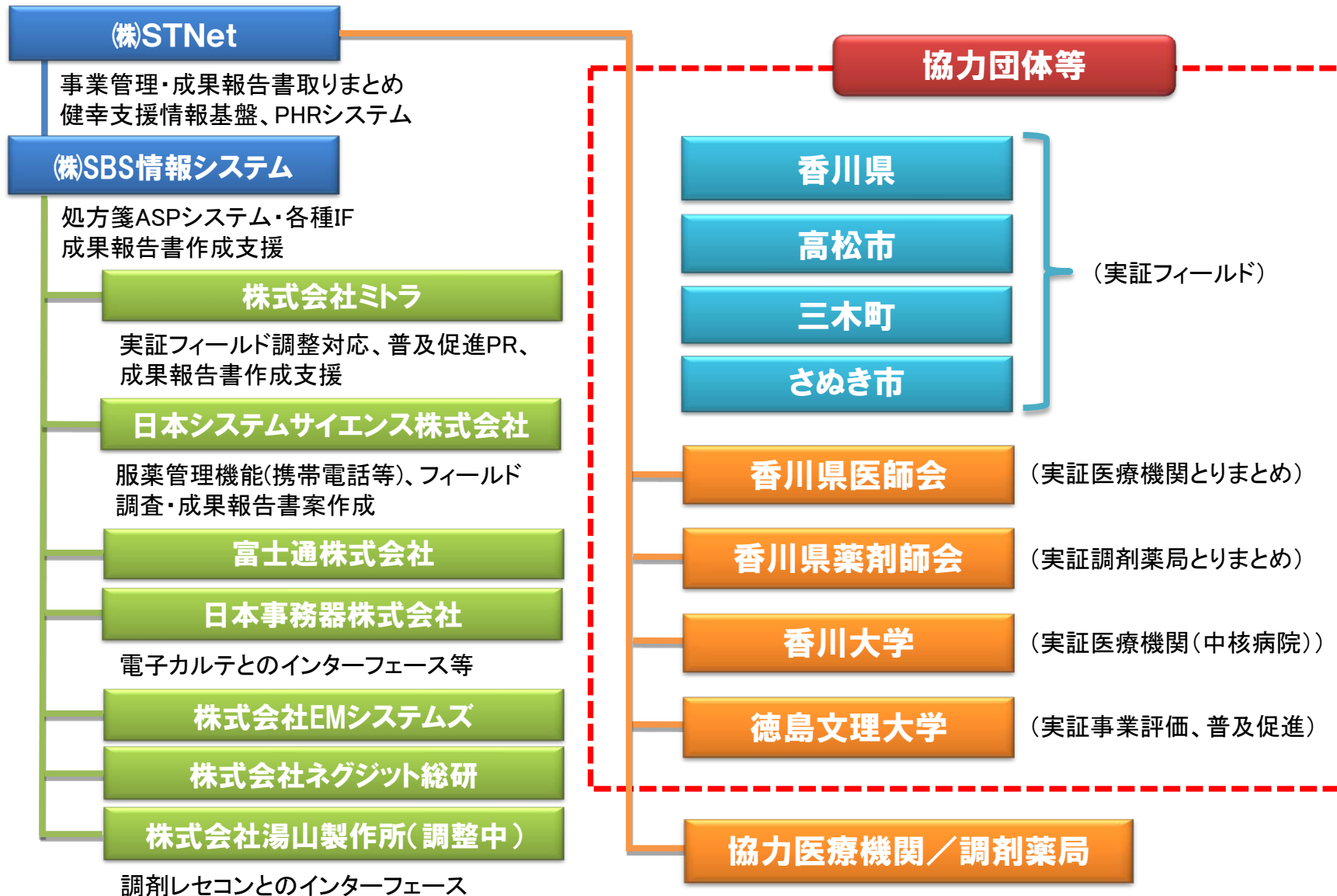
「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」 事業概要

平成24年10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

1. 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。

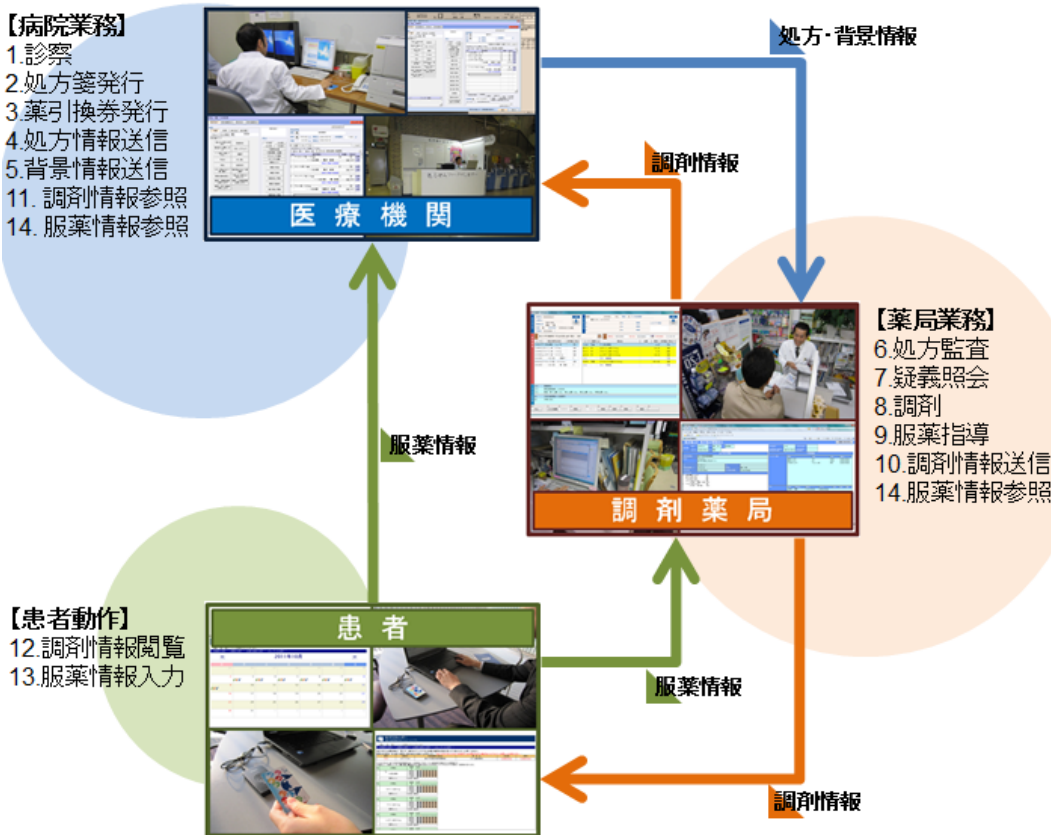
1. 実証において電子化され関係者間で送受信される情報

- ・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. 実証概要

平成23年度

平成24年度

結果

課題

対策

■患者に対する効果

参加患者数 14名(受診者5名)
電子化した処方数 12枚
⇒医薬連携による安心感の向上
⇒携帯端末を採用したことによる服薬管理サービスのモビリティ向上

・医療機関、薬局の参加少数による対象患者の確保
・参加患者の受診頻度に係る処方枚数の伸び悩み
・ネットワーク切断等の有事の際に対応可能な端末独立型のアプリケーションが必要
・幅広い年齢層に受け入れやすくする為のGUIが必要

・PR活動の強化
・携帯端末用服薬管理アプリの開発(端末内に直近数件の調剤情報をストレージ)
・幅広い年齢層に対応可能なGUIの開発

■医療機関に対する効果

参加医療機関数 1件
⇒ジェネリックの情報提供、服薬状況の情報提供による診察内容の充実

・参加依頼をするものの医療機関に対するメリットが現段階で構築したシステムではそれ程見出せないため、参加機関数の拡大が困難

・PR活動の強化
⇒「患者メリット」＝「医療機関メリット」の観点を強調
・医療機関に対してメリットの高い機能を追加することで、参加拡大を図る
⇒持参薬やOTCの確認／管理が可能な仕組みを検討

■薬局に対する効果

参加薬局数 10件
⇒患者背景情報の連携による薬剤師の判断材料の充実
⇒服薬コンプライアンスの把握による服薬指導の充実

・導入調剤レセコンベンダー参加数(1社)による薬局の参加要件不足
・医師と意見交換するツールとしては機能が若干弱い

・PR活動の強化(調剤レセコンベンダーへの説明会の実施等)
・医薬間コミュニケーション機能の充実(K-MIXを利用した事業参加関係者間SNS)

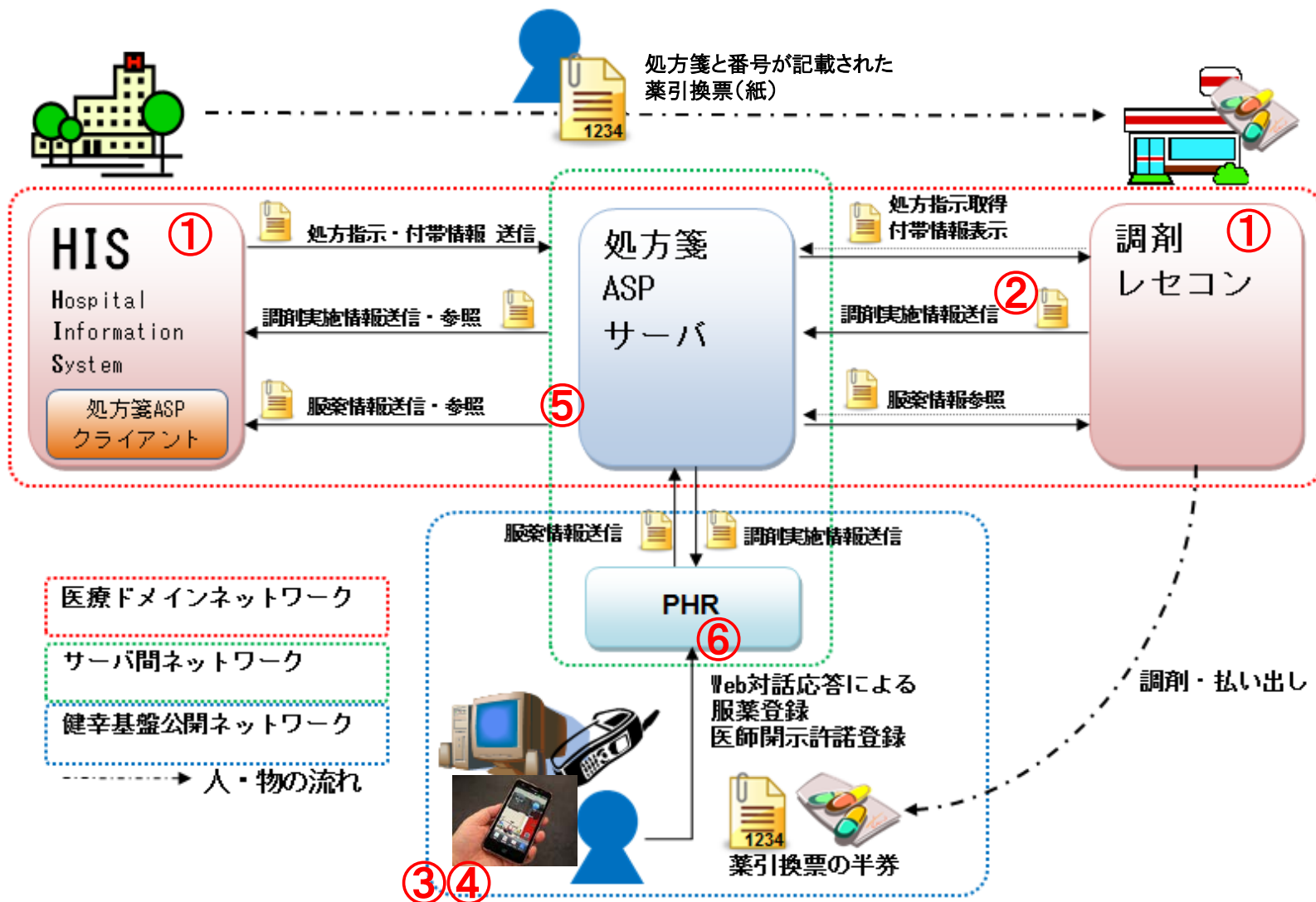
■事業全体

国際的な標準規格に準拠した形式のメッセージや標準とされるコード等を用い、医療機関、薬局、患者へサービスを提供する基盤を実装


・運営主体等の具体的なビジネスモデルを検討する必要がある。
・該当患者の処方情報および背景情報は、処方医、調剤薬局以外にデータ連携されていないため、重複処方等のチェックが困難

・四国経済産業局の委託・補助事業である「健幸支援産業創出事業」で基盤構築した基盤を利用したビジネスモデルの検討
・より広い関係者間で情報共有するための公開レンジの検討と、システムの開発

3. アプリケーション概要



※図中の番号は、次頁の機能に対応



3. アプリケーション概要

■ 本年度のおもな機能拡充

(1) 接続システムベンダーとの標準化WGによる標準化推進・インフラ強化

① 処方箋ASPサーバシステムとの接続先追加

接続インタフェースを標準モジュール化する等の施策により、接続可能なベンダーの拡大を図る。

② 医療機関と薬局間でのコミュニケーション機能の強化

副作用コメントの追加、及びコメント履歴の閲覧機能の追加により、医薬間の有益なコミュニケーションをさらに充実させる。

(2) モバイル端末機能の強化

③ スマートフォン向けモバイルおくすり手帳アプリの構築

スマートフォン(Android, iPhone)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・利便性の向上を図る。

④ 端末内への情報保管機能の構築

災害時等における活用を想定し、直近一定期間の情報を端末内に保管可能とする。

(3) 服薬管理機能の強化

⑤ 患者の持参薬管理支援機能の構築

患者の服薬情報を管理する機能の追加により、医療機関における患者入院時の持参薬管理の効率化を図る。

⑥ OTC薬の登録参照機能の追加

処方薬以外に、薬局、ドラッグストア等で購入した市販薬の登録機能の追加により、薬局での飲み合せチェックの充実を図る。

3. アプリケーション概要

■ モバイルおくすり手帳アプリの画面イメージ

The image displays several screenshots of the mobile medication management application. On the left, there is an icon for the 'おくすりカレンダー' (Medication Calendar) and a photo of various pills. A large blue arrow points from this icon to the main application interface. The interface includes a calendar view for September 2012, a detailed view for September 13th showing medication 'バルトレックス錠500 500mg' with instructions like '朝食後 服用しない' and '1日3回 毎食後'. A bottom menu lists options like '当日の入力をする', 'カレンダーを見る', and '処方箋を探す'. On the right, a 'ダウンロード' (Download) screen is shown with a 'DOWNLOAD' button and a 'リセット' (Reset) button. Below this, a 'ダウンロード中' (Downloading) screen is visible with a progress indicator and a message: 'ダウンロードした情報を閲覧するための暗証番号を設定することができます。(番号は4桁以上8桁以下の任意の数字)'. A pink arrow points from the download screen towards the bottom right text box.

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

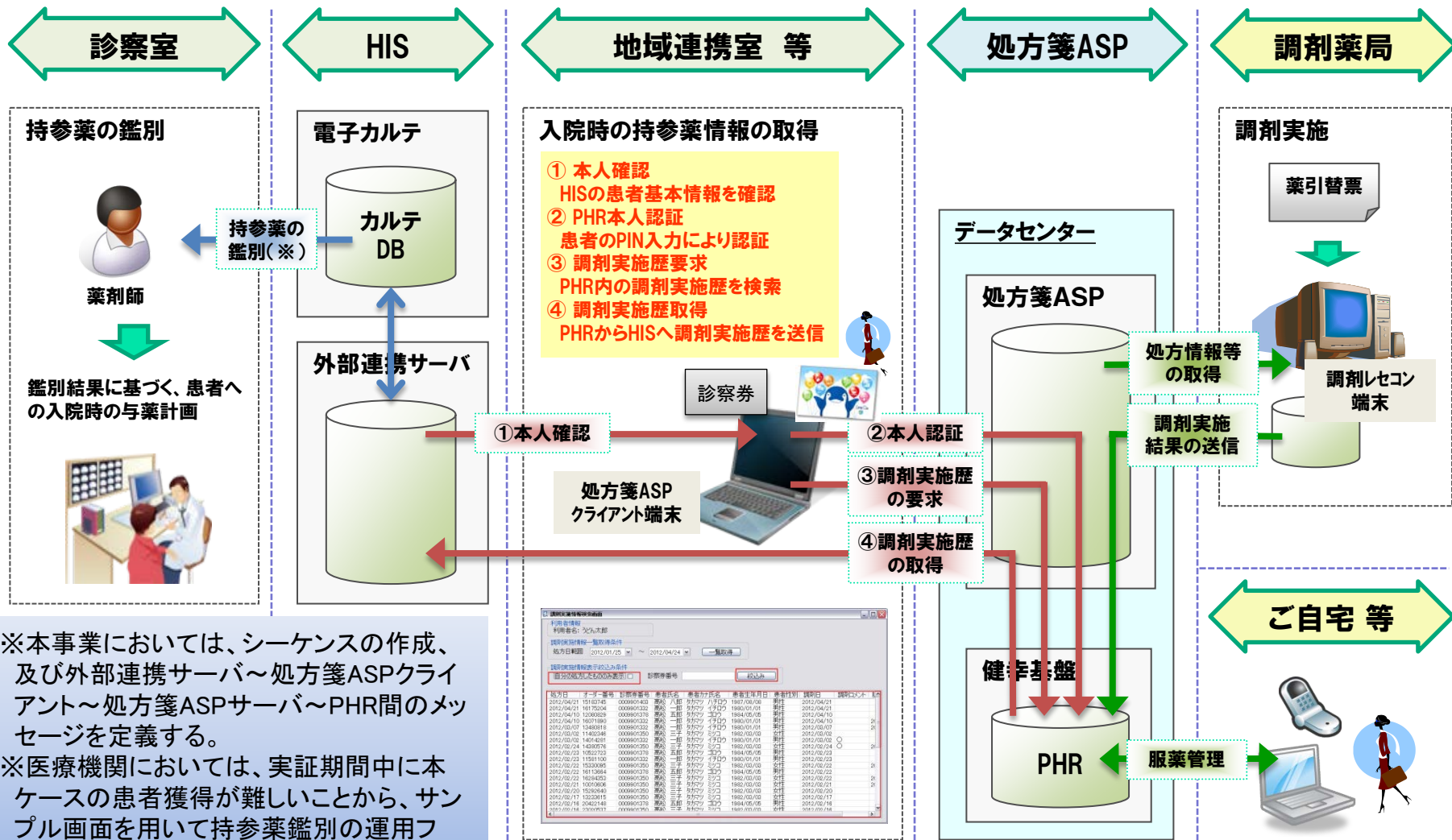
有事の際に備え、直近の服薬情報の端末内への保管機能を追加

3. アプリケーション概要

■ 持参薬管理のデータフロー（薬局での調剤実施～入院時の持参薬鑑別まで）

【凡例】

— 持参薬管理フロー



※本事業においては、シーケンスの作成、及び外部連携サーバ～処方箋ASPクライアント～処方箋ASPサーバ～PHR間のメッセージを定義する。
 ※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、評価いただくこととする。

処方日	オーソ番号	処方番号	薬剤師名	患者氏名	患者生年月日	薬剤性別	調剤レコン
2012/04/21	15110745	000901403	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/04/21
2012/04/21	16175204	000901376	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/04/21
2012/04/10	13091028	000901371	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/04/10
2012/05/07	13443181	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/05/07
2012/05/02	14461046	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/05/02
2012/05/02	14874281	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/05/02
2012/05/04	14332876	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/05/04
2012/02/22	10522722	000901378	藤田	カサノ	1984/05/05	調剤	2012/02/22
2012/02/22	11591123	000901378	藤田	カサノ	1984/05/05	調剤	2012/02/22
2012/02/22	10523395	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/02/22
2012/02/22	16110966	000901378	藤田	カサノ	1984/05/05	調剤	2012/02/22
2012/02/22	16184053	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/02/22
2012/02/22	16184053	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/02/22
2012/02/22	16184053	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/02/22
2012/02/17	13258145	000901320	藤田	カサノ	1987/08/09	調剤	2012/02/17
2012/02/16	13042144	000901378	藤田	カサノ	1984/05/05	調剤	2012/02/16
2012/02/16	13042144	000901378	藤田	カサノ	1984/05/05	調剤	2012/02/16

3. アプリケーション概要

■ OTC薬の登録参照の画面イメージ

【パソコン版】

【スマートフォン版】

「市販薬・サプリメント」以外に、服薬指導に有益な「アレルギー・副作用」「体調メモ」の管理画面も新たに追加

4. 検証項目

主体	検証項目
医療機関	① 調剤指示情報の参照による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 処方指示情報にもとづくDO処方の改善状況✓ 薬剤師からの服薬指導コメントの診療・処方への有用性✓ 薬剤師への医師コメントの有用性、及びその入力頻度
	② 患者の服薬コンプライアンス情報の参照による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 患者の服薬コンプライアンス情報の参照頻度✓ 情報参照による処方変更の発生頻度✓ 服薬コンプライアンス情報の診療への有用性
	③ 情報連携活用基盤の活用拡大による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 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への有用性✓ 残薬・持参薬の正確な情報収集による病院業務の効率化、改善への有用性
調剤薬局	① 患者の背景情報の参照による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 病院薬剤師との情報格差解消への有用性✓ 背景情報による服薬指導の業務効率化、質の向上への有用性✓ 背景情報にもとづく調剤変更の発生頻度
	② 処方指示情報の標準化による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 調剤業務に関する業務効率化(削減時間など)
	③ 情報連携活用基盤の役割強化による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 患者からの健康相談の頻度・内容についての変化✓ 複数医療機関にかかる患者、及び一般用医薬品を服用している患者に対する「のみ合わせ」チェックの有用性、及びチェックによる調剤変更の発生頻度

※上記の項目をベースに精査する

4. 検証項目

主体	検証項目
患者	① 電子化された調剤実施情報の閲覧による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 飲んでいる薬に対する理解度促進✓ おくすり手帳の利便性の向上(情報紛失・漏洩防止など)
	② 情報連携活用基盤を介する調剤情報提供による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 確実な個人認証・プライバシーへの配慮による利用における安心感✓ 健康増進に対する興味・意欲向上への有用性✓ 服薬コンプライアンス情報の診療への有用性
	③ 服薬情報の医療機関・薬局への公開による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 飲み忘れ防止のきっかけへの有用性✓ 服薬状況を「知ってもらっている」ことへの安心感✓ 自ら治療に参加しているという意識の向上✓ 一般用医薬品に関する服薬情報を入力することの患者の負荷及び有用性✓ 入院時における持参薬の継続利用による患者の経済的負担の軽減
社会全体	① 服薬に関する患者安全の効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 医薬品副作用被害の予防、救済の早期化への有用性✓ 有事の際における携帯端末に保管されたデータの有用性
	② 情報連携活用基盤への情報蓄積による効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 処方・調剤・服薬情報の集積・情報資産化による業務効率化✓ アレルギー・救命救急・投薬効果の研究への利用可否、有用性及び業務効率化
	③ 医療政策・医療経済上の効果 <ul style="list-style-type: none">✓ 「処方箋の電子化」の法的可否の見極め、安全性の検証・費用対効果✓ 作成した技術仕様による今後の標準化への有用性

※上記の項目をベースに精査する

5. 各主体に期待される主な効果

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

- ・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

社会

病院

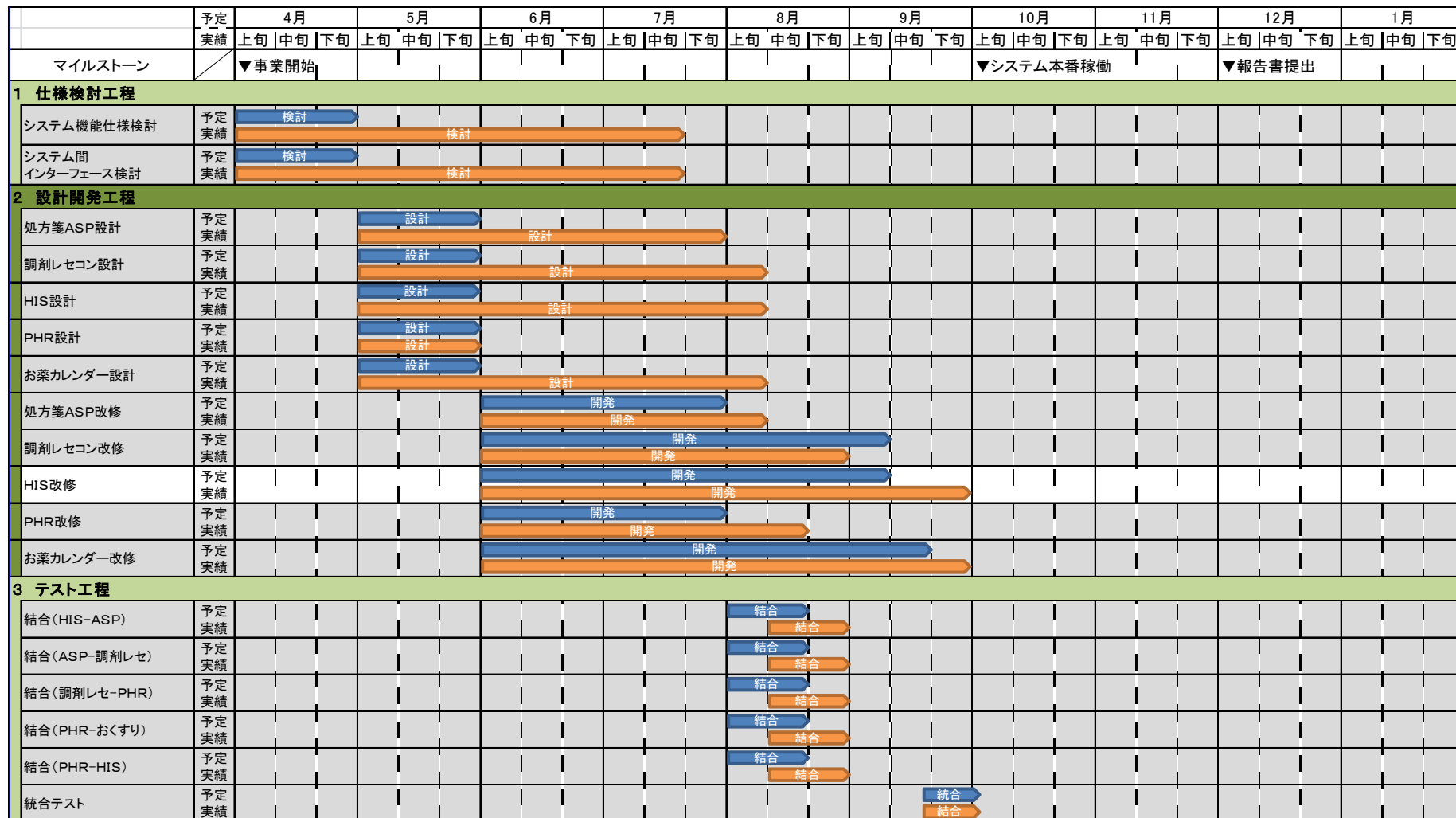
- ・調剤実施情報の参照
 - － 次回処方を「変更後のオーダー」に
 - － (DO処方→調剤変更の流れが改善)
- ・患者の服薬コンプライアンス情報の参照
 - － 次回処方薬の選択の参考
- ・処方ASP基盤の拡大
 - － 背景情報の提供に伴う地域全体の疾病動態や有害事象の早期把握の有用性
 - － 残薬・持参薬の正確な情報収集

- ・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の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

薬局

6. スケジュール

■ 機能拡充におけるスケジュール



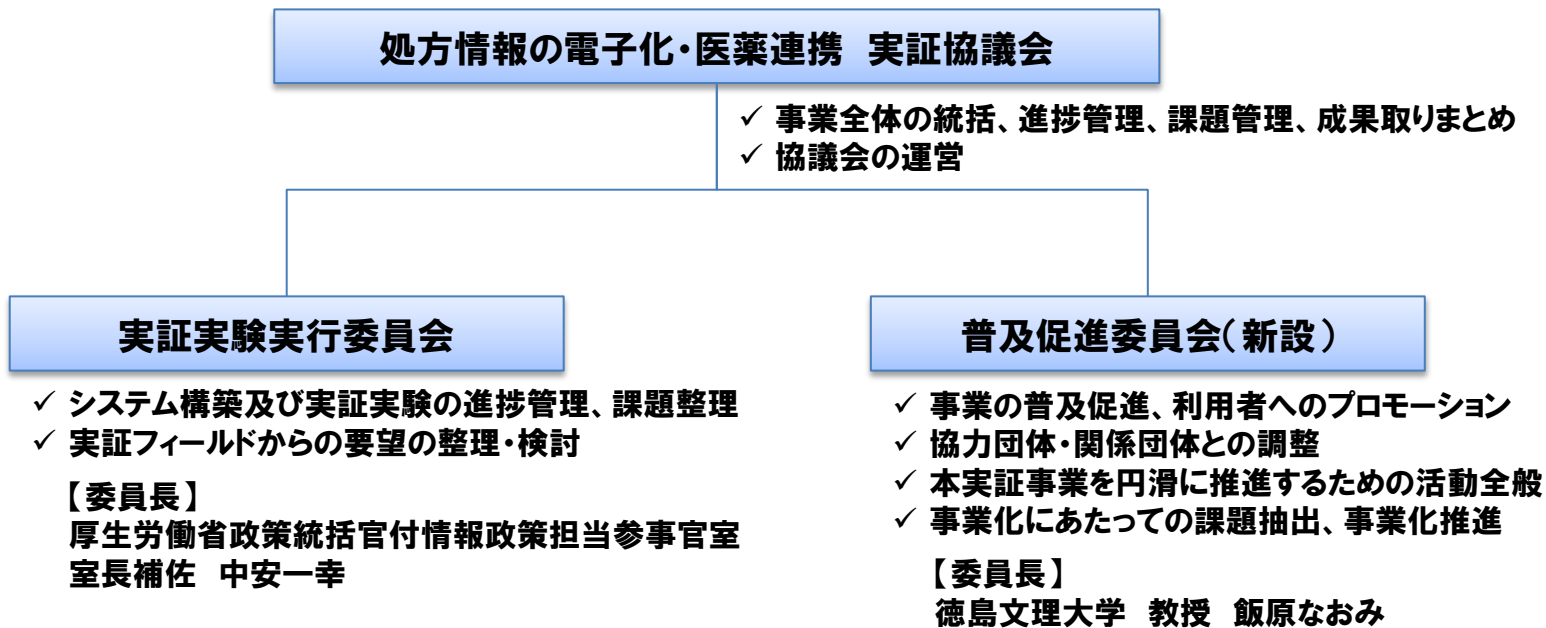
6. スケジュール

■ 実証実験におけるスケジュール

	予定 実績	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月		
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬			
マイルストーン		▼事業開始												▼システム本番稼働						▼報告書提出											
4 フィールド調整工程																															
医療機関調整	予定 実績							調整						調整						勧誘											
薬局向け説明会開催	予定 実績							開催			開催																				
薬局調整	予定 実績							調整						調整																	
5 運用実施工程																															
患者勧誘	予定 実績																			勧誘											
カード発行・配布	予定 実績																			発行・配布											
システム運用	予定 実績																			運用											
システム保守対応	予定 実績																			保守											
普及促進委員会開催	予定 実績							開催			開催			開催			開催			開催											
6 検証・報告工程																															
調査A(共通)項目検討	予定 実績							検討						検討																	
調査B(香川)項目検討	予定 実績													検討						検討											
調査C(技術)項目検討	予定 実績													検討						検討											
調査A/Bアンケート作成	予定 実績																			検討											
調査A/Bアンケート実施	予定 実績																			実施											
調査A/B集計分析	予定 実績																			集計・分析											
調査C分析	予定 実績																			分析											
ビジネスモデル検討	予定 実績																			検討											
報告書作成	予定 実績																			作成											

7. 地域協議会の運営概要

処方情報の電子化・医薬連携 実証協議会の構成と役割



■ 本年度の開催状況

◇実証協議会

平成24年4月11日に(第2回実行委員会と併せて)開催し、本年度の機能改修についての方向性、及び参加機関拡充に向けた普及促進についての方針等について関係者にて合意。

◇実行委員会

平成24年3月16日(第1回)～9月5日(第4回)まで計4回開催(技術部会、個別打合せを除く)し、拡充機能の仕様及び運用方法について検討。

◇普及促進委員会

平成24年6月27日(第1回)、8月31日(第2回)に開催し、普及拡大に向けた施策等について検討。また、6月には県内全薬局を対象としたアンケート調査、県内薬剤師会8支部への事業説明会を実施。

【参考】かがわ医療福祉総合特区について

かがわ医療福祉総合特区（地域活性化総合特区）においては、平成23・24年度に香川県において実施している総務省「健康情報活用基盤構築事業」にて構築した情報連携活用基盤を用いた処方情報の電子化及び医療機関・薬局間の連携を、条件不利地域とされる島しょ部・へき地において導入することでもたらされる効果を検証し、島しょ部・へき地が抱える問題を解決するための情報連携のあり方について、検討を行う。

かがわ医療福祉総合特区「くすり・医薬連携」事業

