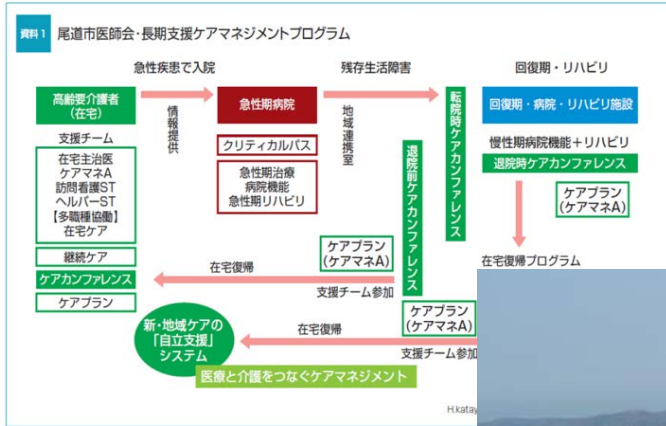


あま 「天かける」医療・介護連携事業



成果報告書(概要版)

資料 4 - 2



平成24年12月
「天かける」医療・介護連携事業 地域協議会

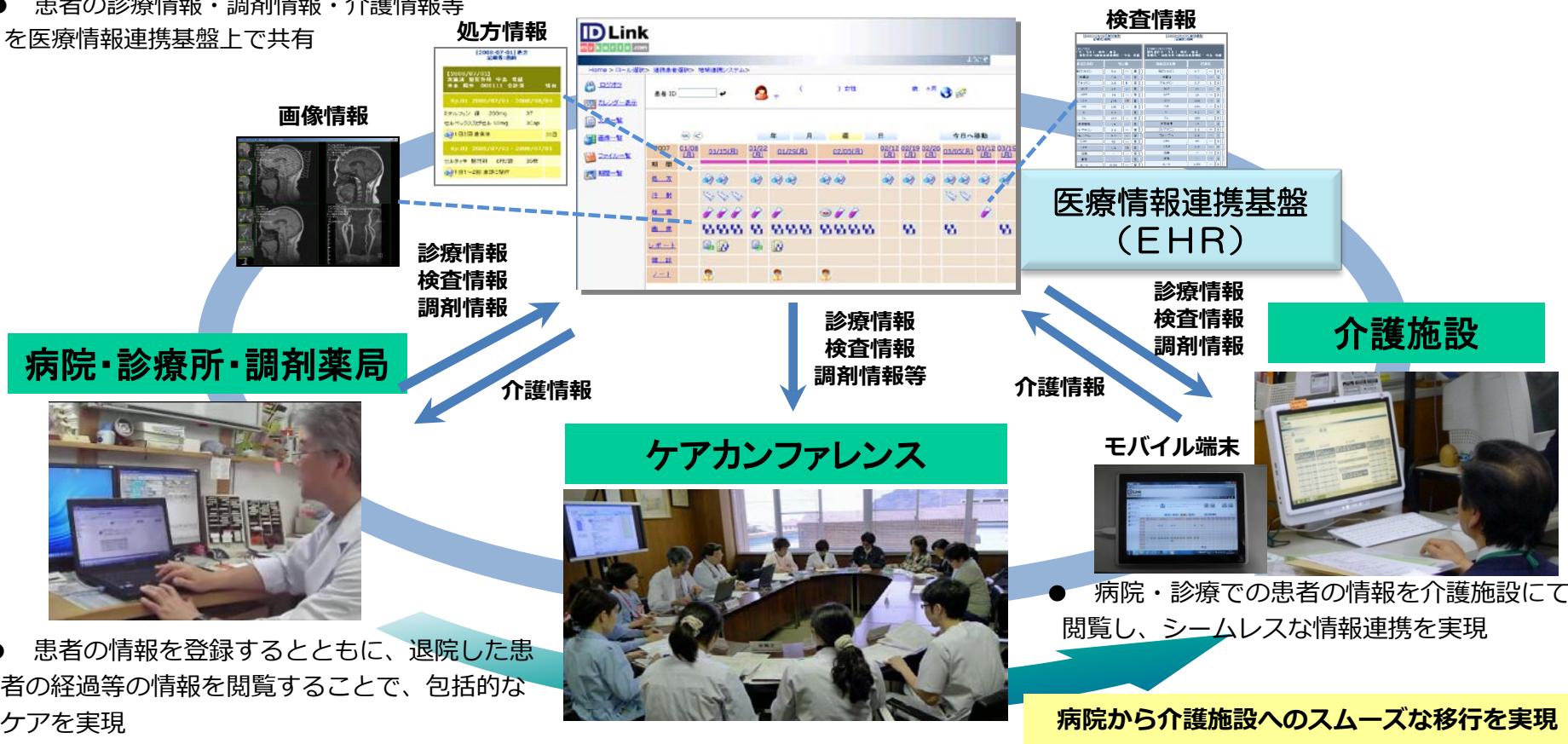
目次

1. 事業概要	3
2. 平成24年度事業の主な検討結果・成果等	6
3. 情報連携活用基盤	7
① 介護施設向け介護情報公開機能の開発・ モバイル端末からの介護情報登録機能の開発	8
② インフォームドコンセント機能の開発	9
③ 個人向け情報利用機能の開発	10
④ 既存システムの情報連携活用基盤へのアップロード機能の開発	11
4. 情報連携活用基盤の運用に関する検証データ	12
5. 情報連携活用基盤の利用実績	13
6. 定量的効果に関する検証	15
7. 定性的効果に関する検証	17
8. 実証実験後の継続的運用体制	18

1. 事業概要

■ 平成23年度より、地域全体における地域中核病院・診療所・調剤薬局・**介護施設**等間で、**患者の医療・介護情報**を情報連携活用基盤を用いて、安全かつ簡易に共有・活用できるシステムを実現しました。

- 患者の診療情報・調剤情報・介護情報等を医療情報連携基盤上で共有



- 患者の情報を登録するとともに、退院した患者の経過等の情報を閲覧することで、包括的なケアを実現

- 患者の退院時に行うケアカンファレンスにおいて、医療情報連携基盤を活用し、医療・介護関係者間の円滑な情報共有を実現

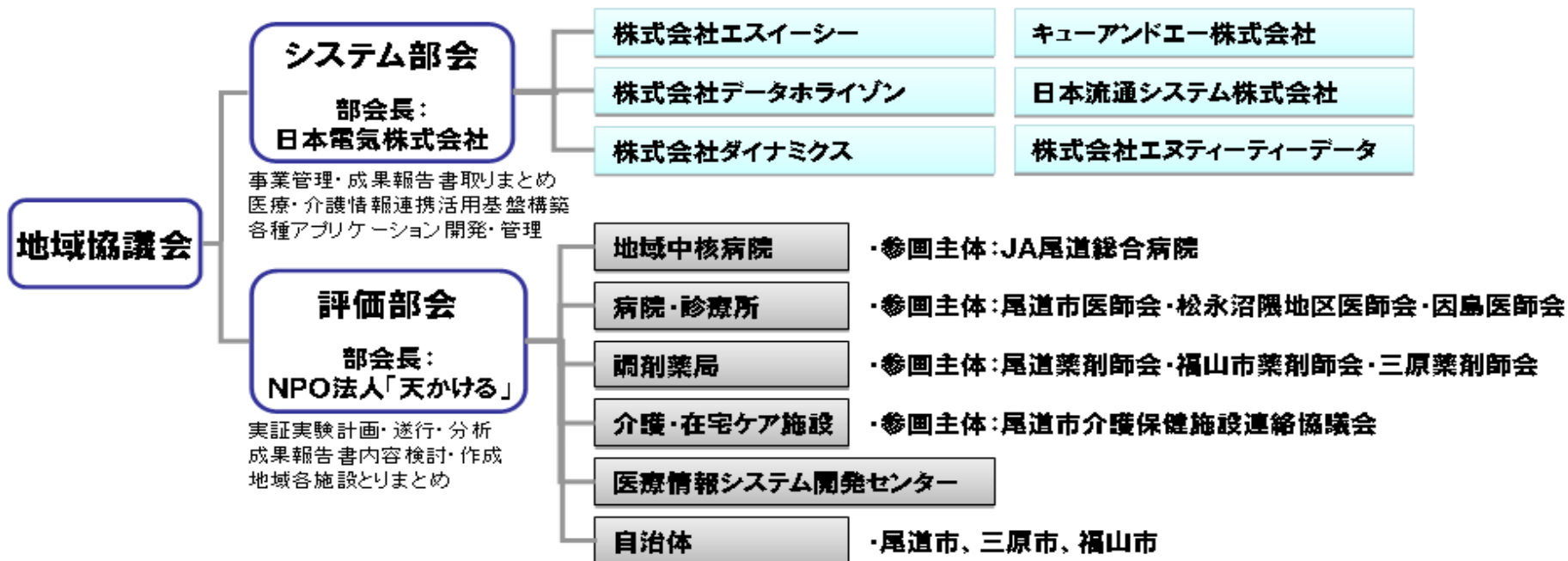
● 病院・診療での患者の情報を介護施設にて閲覧し、シームレスな情報連携を実現

病院から介護施設へのスムーズな移行を実現

1. 事業概要（実施体制図）

請負企業： 日本電気株式会社

プロジェクトリーダー： JA尾道総合病院 参与 伊藤 勝陽



参加団体種別	参加団体名
EHR運営主体	特定非営利活動法人「天かける」
病院・診療医所(76施設) 内、情報開示9施設	JA尾道総合病院、片山医院、かなもと医院、百島診療所、他
調剤薬局(40施設) 内、情報開示6施設	ひので薬局、アプコミュニティ薬局、かわち薬局、若宮調剤薬局、他
介護・訪問看護施設(14施設) 内、情報開示5施設	シルバーケアヨシハラ、因島医師会訪問看護ステーション、他
自治体(実証フィールド)	尾道市、三原市、福山市

1. 事業概要 (参加施設)

事業全体で病院・診療所(76内開示9)、薬局(40内開示6)、介護在宅支援(14内開示5)が参加

1 因島医師会病院	34 片山医院	67 土本ファミリークリニック	100 巻幡内科循環器科
2 諫見内科医院	35 笠井病院	68 戸谷医院	101 正岡クリニック
3 石井歯科医院	36 加納内科消化器科	69 土橋内科医院	102 松尾内科病院
4 井出内科クリニック	37 木曾病院	70 たかね薬局	103 松永脳外科クリニック
5 井上歯科医院	38 かなもと医院	71 玉浦薬局	104 松本内科胃腸科医院
6 宇根クリニック	39 橘高クリニック	72 中郷クリニック 東生口診療所	105 丸谷循環器科内科医院
7 大岡耳鼻咽喉科医院	40 さか整形外科	73 中林整形外科	106 公立みつぎ総合病院
8 おかはし内科医院	41 黒瀬歯科医院	74 錦織眼科医院	107 三藤歯科医院
9 岡崎医院	42 久山内科医院	75 にしがき脳神経外科医院	108 三宅医院
10 小園内科	43 高亀医院	76 西福山病院	109 みやの耳鼻咽喉科
11 訪問看護ステーション あさがお	44 小坂耳鼻咽喉科クリニック	77 沼南会沼隈病院	110 向島小児科外科クリニック
12 尾道市医師会訪問看護ステーション	45 居宅介護支援事業所 恋の水	78 能宗クリニック	111 村上記念病院
13 因島医師会訪問看護ステーション	46 兼吉調剤薬局	79 はしもとじんクリニック	112 森本医院
14 居宅介護支援事業所 おかはし	47 かわち薬局	80 花房眼科医院	113 百島診療所
15 あい薬局田辺健康館	48 JA尾道総合病院	81 平木耳鼻咽喉科医院	114 三原市医師会病院
16 あい薬局平原店	49 尾道市立市民病院	82 平櫛内科医院	115 土本医院 訪問介護ステーションむかいしま
17 アイカ薬局	50 眞田クリニック	83 福岡歯科医院	116 三原薬剤師会 センター薬局
18 アプコユニティ薬局	51 砂田内科	84 福島クリニック	117 宮地薬局
19 アプコセンター薬局	52 鈴木内科医院	85 福原内科医院	118 メディエント尾道西薬局
20 アプコ高須薬局	53 瀬戸田診療所	86 藤井医院	119 モリオ薬局
21 アプコ中央薬局	54 シルバーケアヨシハラ	87 藤井クリニック	120 山本病院
22 アプコ東尾道薬局	55 老人保健施設シラユリ	88 藤田内科医院	121 湯浅内科
23 アプコ松永薬局	56 介護老人保健施設 精彩園	89 藤田医院	122 弓場医院
24 アイカ新浜薬局	57 尾道市社会福祉協議会	90 本多医院	123 吉原胃腸科外科医院
25 あおぞら薬局	58 三北調剤薬局	91 因島医師会ビロードの丘	124 産婦人科よしはらクリニック
26 ありす薬局	59 重井薬局	92 ひまわり訪問看護ステーション	125 尾道医師会老健やすらぎの家
27 アロマ薬局 東新涯店	60 すばる薬局	93 ひので薬局	126 介護保険サービスセンター やすらぎ
28 イヨウ薬局	61 すみれ薬局	94 ひので薬局 別館	127 らん薬局
29 尾道中央薬局 西御所店	62 高橋医院	95 ひまわり薬局	128 薬局・レイ
30 おひさま薬局	63 たがしら医院	96 ファーマシーあすなろ薬局	129 和田胃腸科・皮膚科クリニック
31 オリーブ薬局 西御所店	64 田熊巻幡医院	97 ファーマシー新高山薬局	130 若宮調剤薬局
32 オリーブ薬局 市民病院前店	65 田辺クリニック	98 ファーマシー病院前薬局	
33 梶山小児科	66 檀上内科医院	99 ファーマシーふれあい薬局	

計130施設

※50音順

2. 平成24年度事業の主な検討結果・成果等

平成23年度では、尾道市・三原市・福山市（松永・沼隈地区）医療圏において、**医療機関・調剤薬局・介護施設間で、医療・介護情報を連携**するための情報連携活用基盤の実証を行いました。

平成24年度では、昨年度に引き続き、尾道市・三原市・福山市（松永・沼隈地区）医療圏において実証を行うとともに、医療・介護における情報連携を促進するため、新たに、**介護施設からの介護情報アップロード機能、モバイル端末からの介護情報入力機能、インフォームドコンセント情報共有機能、個人向け情報利用機能、診療所・調剤薬局からのアップロード機能の拡張**を行った。

検証事項（サービス）		平成23年度実施	平成24年度実施
1	診療情報、検査情報等登録・閲覧	診療情報・検査情報・画像情報の登録・閲覧機能の構築	⇒ 継続運用
2	調剤情報登録・閲覧	調剤薬局からのアップロード機能を構築	⇒ 継続運用を行うとともに、調剤薬局からのアップロード機能を拡張
3	介護情報登録・閲覧	共有が有効となる情報項目の検証	⇒ 介護情報の登録機能の構築
4	モバイル端末の運用	モバイル環境下において必要とされるセキュリティ要件について検討	⇒ モバイル端末からの介護情報等の登録・閲覧機能の構築
5	インフォームドコンセント情報の共有	—	⇒ 各医療機関でのインフォームドコンセントの有無を共有する機能の構築
6	個人向け情報利用機能	—	⇒ 患者個人が情報を利用する機能を開発

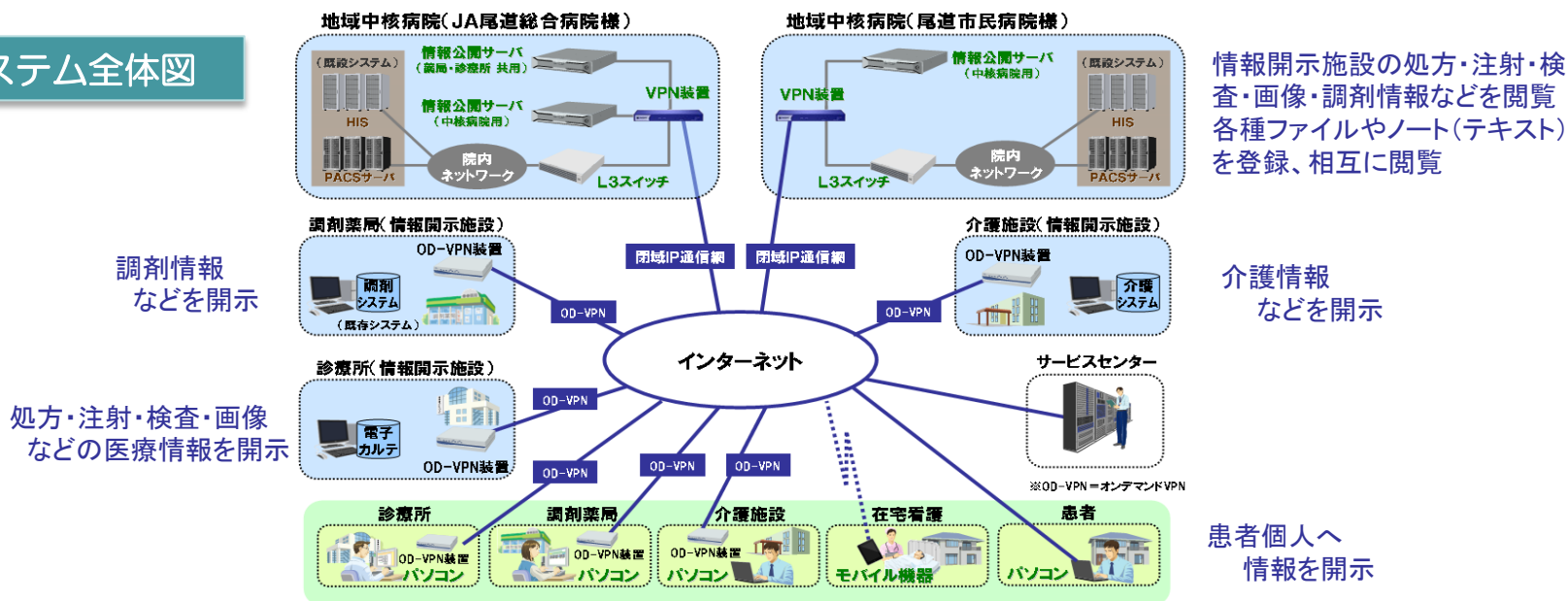
3. 情報連携活用基盤

本事業においては、尾道市・三原市・福山市（松永・沼隈地区）医療圏における地域中核病院・診療所・調剤薬局・介護施設等間で、**患者の医療・介護情報**を、安全かつ簡易に共有・活用するための情報連携基盤を構築した。

平成24年度においては、以下の機能を追加し、さらに安全・効率的な医療・介護連携について検証した。

- ① 介護施設向け介護情報公開機能の開発・モバイル端末からの介護情報登録機能の開発
医療施設と介護施設との情報連携を確立するために、**被介護者の身体面・認知面の状態（FIM・BI）・処方・禁忌に関する情報公開を行うことが可能な**、介護施設向け介護カルテシステム「KEALINE」及び「KEALINE-MOBLE」を開発。
- ② インフォームドコンセント機能の開発
連携効果促進のため、**インフォームドコンセントの実施有無の情報公開が可能な**、「IC情報アップロードシステム」を開発。
- ③ 個人向け情報利用機能の開発
患者個人が個人の意思で活用ができるための、「個人情報所有機能」を開発。
- ④ 既存システムの情報連携活用基盤へのアップロード機能の開発
病院向け検査システム「すい星フェニックス」、調剤薬局向けレセプトシステム「ファーマー」のアップロード機能を開発。

システム全体図



情報開示施設の処方・注射・検査・画像・調剤情報などを閲覧
各種ファイルやノート(テキスト)を登録、相互に閲覧

介護情報などを開示

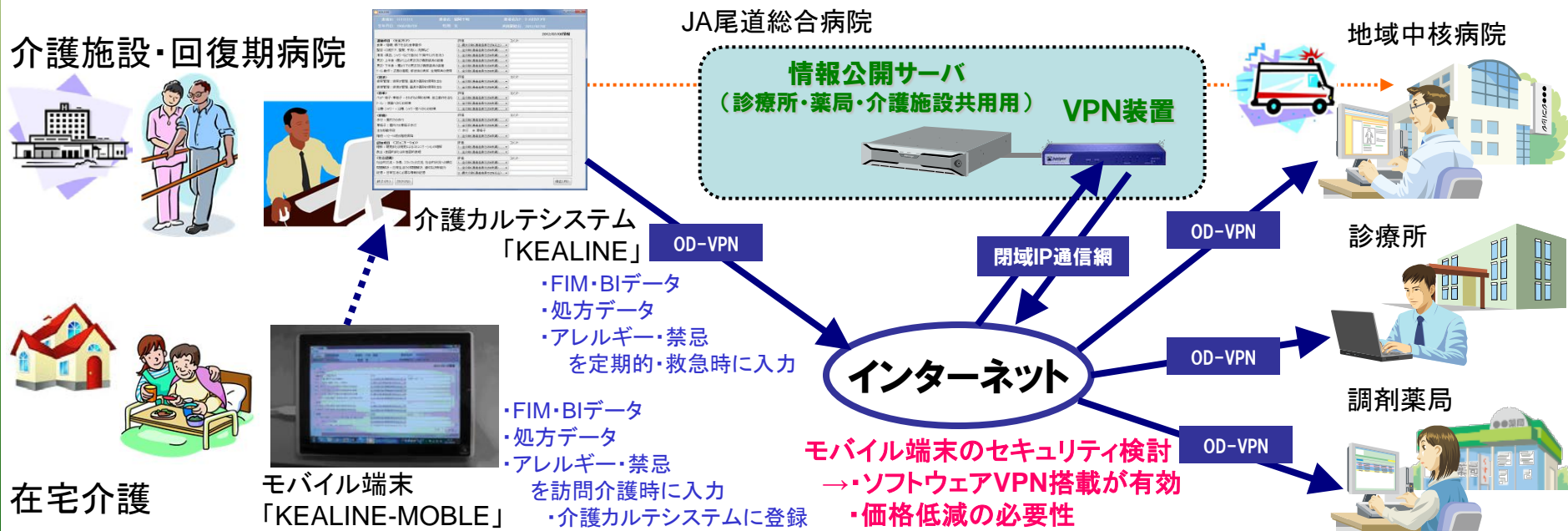
処方・注射・検査・画像などの医療情報を開示

患者個人へ情報を開示

3. 情報連携活用基盤

① 介護施設向け介護情報公開機能の開発・ モバイル端末からの介護情報登録機能の開発

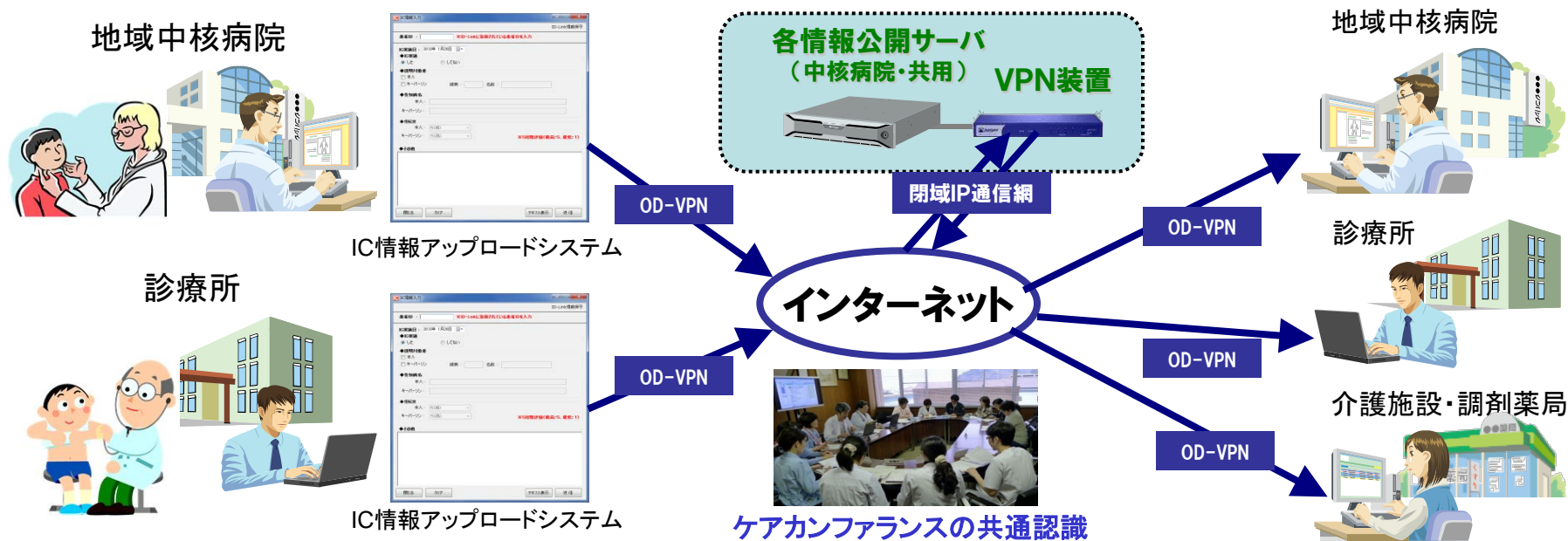
- 地域会主要メンバにて連携に必要な介護情報を導出、介護カルテシステムを開発
 FIM、BIデータ … ADL（日常生活動作）に関する介護・医療間共通認識
 処方データ … 禁忌薬剤の把握、過剰投与等の原因把握など
 アレルギーデータ … 救急時の処置の決定など、禁忌事項も含む
- 訪問介護時での利用のため、モバイル端末からの情報登録機能を開発。
- 介護施設のみでなく、回復期の医療機関へも導入。情報連携の効果を検証。



3. 情報連携活用基盤

② インフォームドコンセント機能の開発

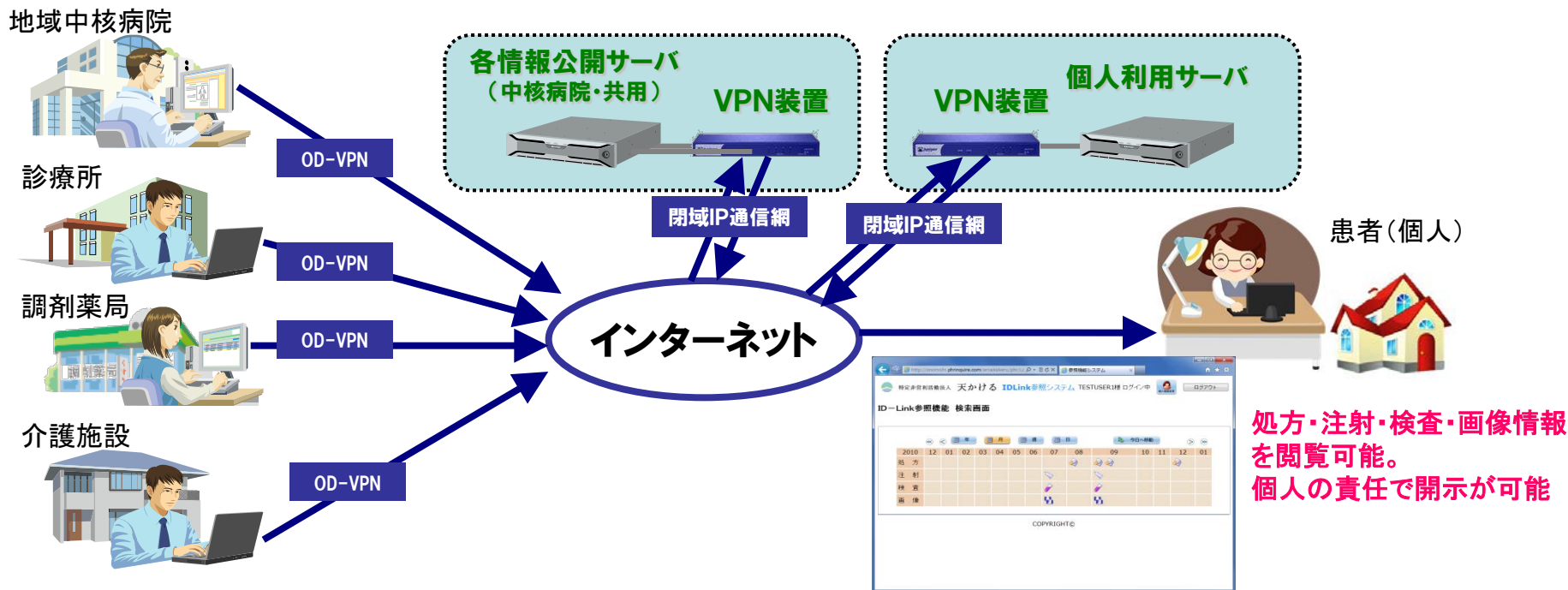
- 連携効果促進のため、各医療機関でのインフォームドコンセントの有無を共有。
 - ICの実施 … インフォームドコンセントを行った／行っていないの情報
 - 説明対象者 … 誰にICを行ったかの情報（本人／キーパーソン）
 - 告知病名 … 誰にどのような病名を告知したかの情報
 - 理解度 … ICを行った際の理解度の情報
 - その他 … 特記事項
- ケアカンファランス時の共通認識、患者への対応に効果。



3. 情報連携活用基盤

③ 個人向け情報利用機能の開発

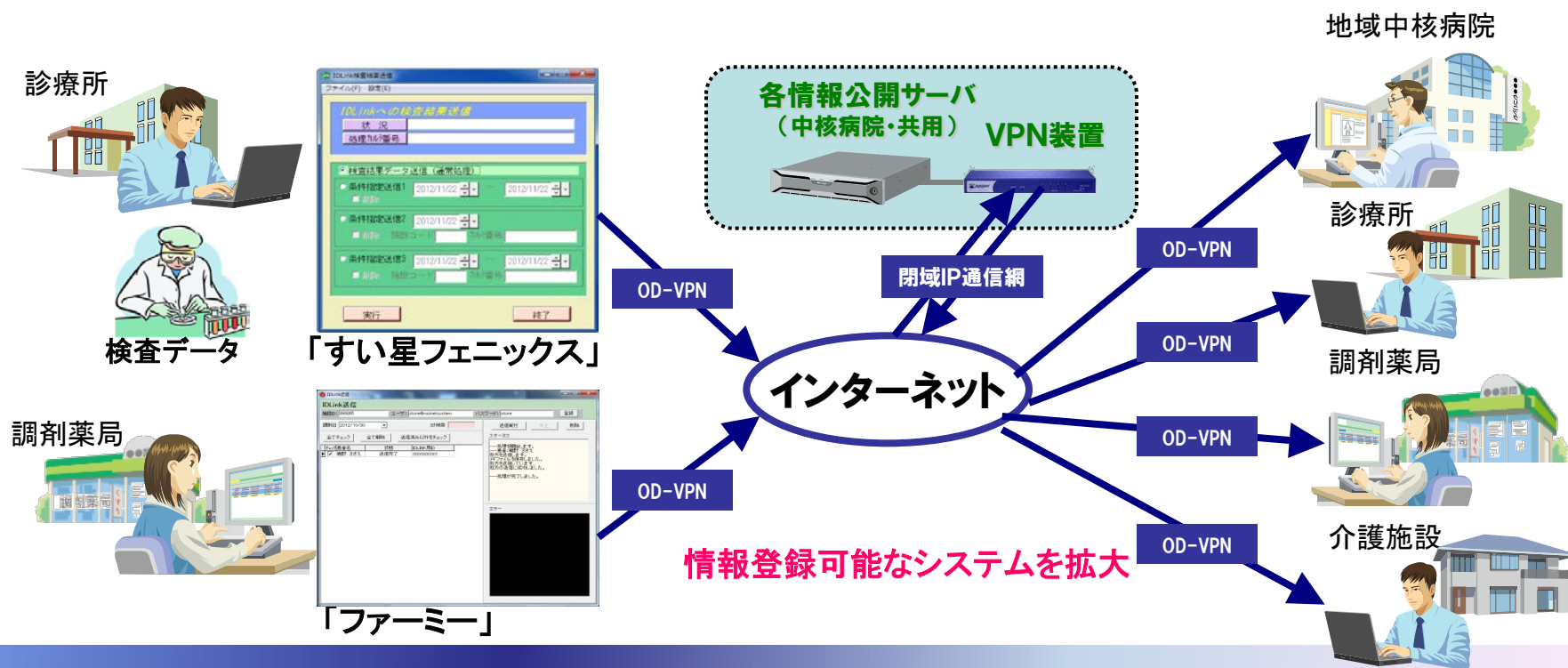
- 患者個人が個人の責任において情報を公開・利用できる機能を開発。
 利用者に公開する情報は間接情報（処方情報・注射情報・検査情報・画像情報）とし、情報連携活用基盤と同様にカレンダー形式で継時的に情報が閲覧できるようにした
- 情報連携活用基盤の整備が行われていない地域による、情報内容に関する妥当性・有効性の検証 → 継続的に行っていく。



3. 情報連携活用基盤

④ 既存システムの情報連携活用基盤へのアップロード機能の開発

- 平成23年度に引き続き、地域内の情報連携活用基盤への情報公開を促進するために、診療所・調剤薬局のレセコンから情報連携活用基盤へのアップロードを行う機能の開発（レセコン企業への開発依頼）を行った。
 - ・ 病院向け検査システム「すい星フェニックス」
 - ・ 調剤薬局向けレセプトシステム「ファーマー」



4. 情報連携活用基盤の運用に関する検証データ

検 証	課題と解決策
<p>■ 情報開示に関する検証</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者の同意の下での情報の開示 → 一元的な同意取得→登録→情報開示を実現 ・情報の開示ポリシーを設定可能 → 施設・利用者ごとに設定を実現 ・情報のアクセスログの抽出・管理 → 証跡監査への対応を整備 ・最適な情報管理・運用体系の提唱 → 一元化・通信速度・情報容量から検討 ・介護分野の有効な開示情報の作成・普及 → ADL・処方・禁忌情報を決定・提唱 	<p>課 題: 同意書獲得・登録業務の負荷の軽減検討 解決策: 地域での包括同意の検討、登録業務の支援体制の充実検討</p> <p>課 題: 情報開示可能な施設・職員などの個別設定検討 解決策: 地域としては尾道方式が根づいていて問題なし。必要な地域での体制化の検討</p> <p>課 題: 介護情報の有効性の検討 解決策: 情報作成・公開施設を介護施設・回復期病院に拡大、対象者増加による情報内容の精査</p>
<p>■ 在宅環境でのモバイル端末に関する検証</p> <ul style="list-style-type: none"> ・健康情報連携活用基盤へのアクセスの実現 → 携帯回線・WiFi環境でアクセス可能を実現 ・在宅介護での情報入力・閲覧の実現 → 情報閲覧・介護情報入力機能を実現 ・セキュリティ・コスト面からの最適性の検討 → ソフトウェアVPNの搭載と、価格低減の必要性 	<p>課 題: 在宅看護・在宅介護における情報連携の拡大 解決策: 健康情報活用基盤の利用以外の利用の検討、通信機能を用いた通話・情報検索等の検討</p> <p>課 題: 利用環境に適したセキュリティ環境の検討 解決策: ソフトウェアVPNの価格低減の要求、モバイル端末利用ポリシーの作成・決定</p>
<p>■ 健康情報活用基盤の普及に関する検証</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民への遡及・自治体への必要性提言を検討 → 遡及コンテンツの作成、待合室での遡及を実現 	<p>課 題: EHRの拡大普及と維持予算獲得の検討 解決策: 遡及コンテンツ(住民向け、自治体向け)の作成、他自治体への運用ノウハウの横展開・支援</p>

5. 情報連携活用基盤の利用実績

参加医療機関総数 130施設 同意取得登録者数 1231人

稼働期間: 2011/7 ~ 2013/1

同意取得登録者数は2年間の取り組みで1231人となり順調な伸びを示している。患者のシステム利用に対する理解も徐々に進んできたものとみられる。

参加機関全体における一日平均参照件数は309件。調査期間中最大の日には1691件に及んだ。これは、システムの利用が定着してきたものと考えられる。

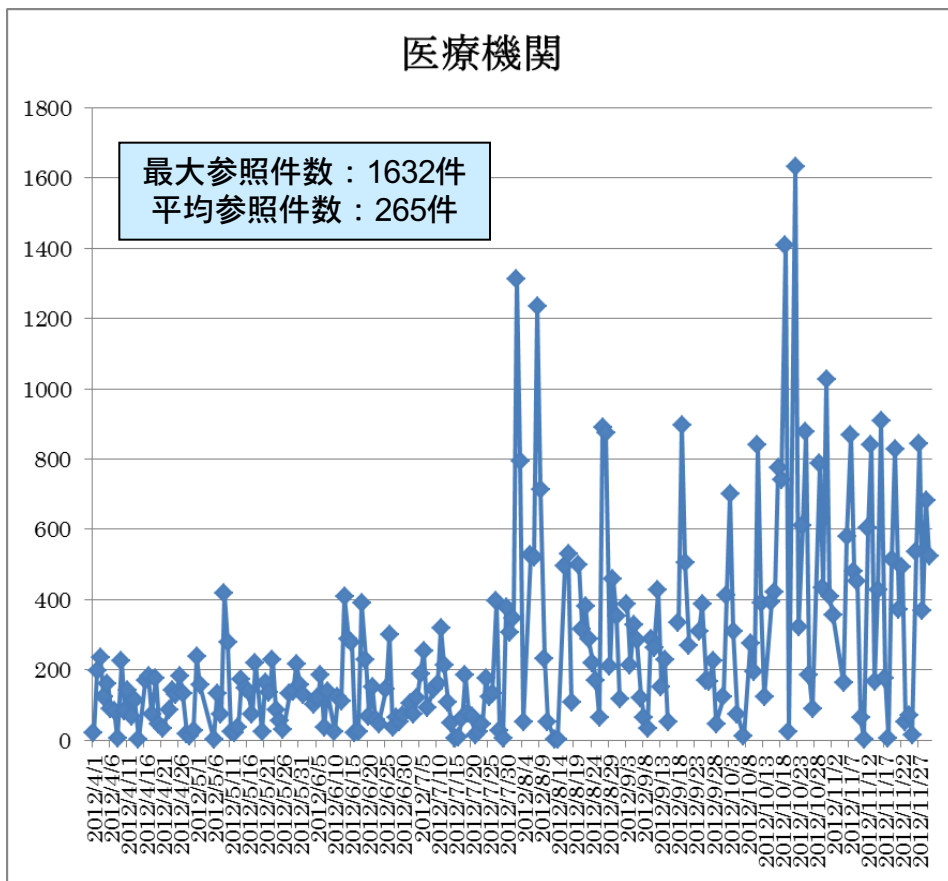
1日当たりの情報連携活用基盤の平均参照件数

調査期間: 2012/4/1 ~ 2012/11/30

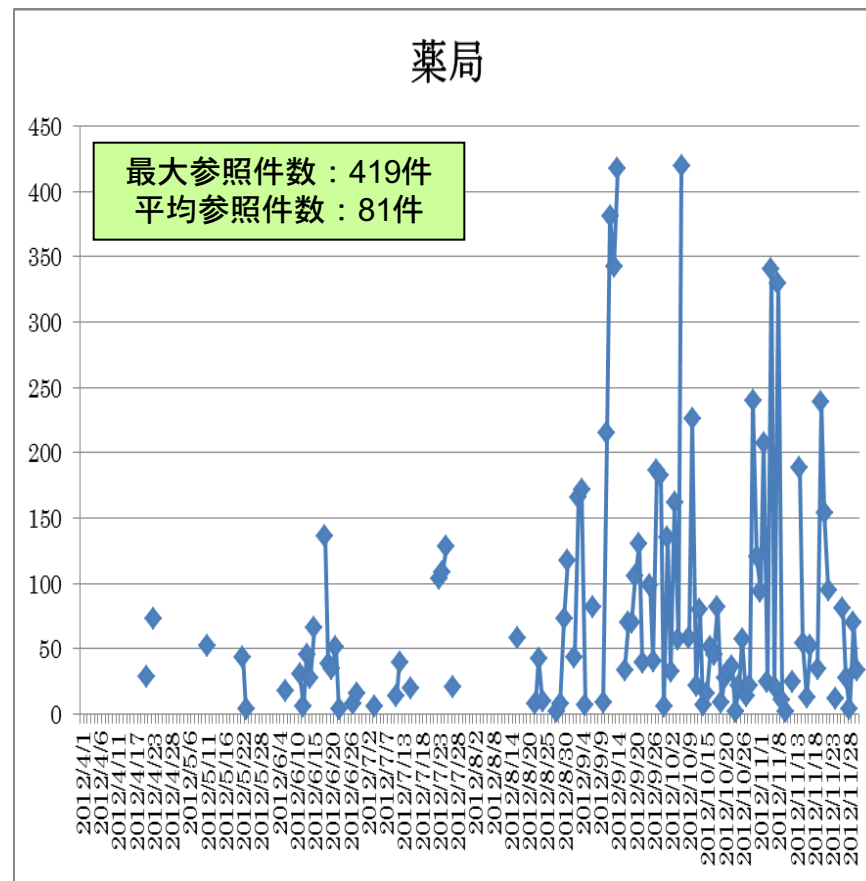
	医療機関	薬局	在宅	介護	行政	合計
日平均件数	265	81	27	26	23	309
日最大件数	1,632	419	185	94	64	1,691
利用日数	214	103	49	32	6	218
期間総数	56,745	8,342	1,324	838	136	67,385

5. 情報連携活用基盤の利用実績

1日当たりの情報連携活用基盤の医療機関(病院・診療所)平均参照件数の推移



1日当たりの情報連携活用基盤の薬局平均参照件数の推移

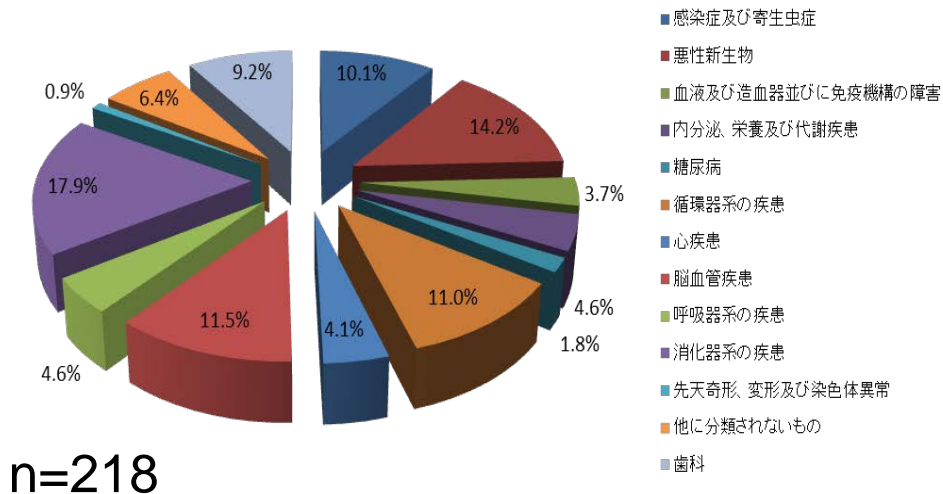


6. 定量的効果に関する検証

システム利用内容について

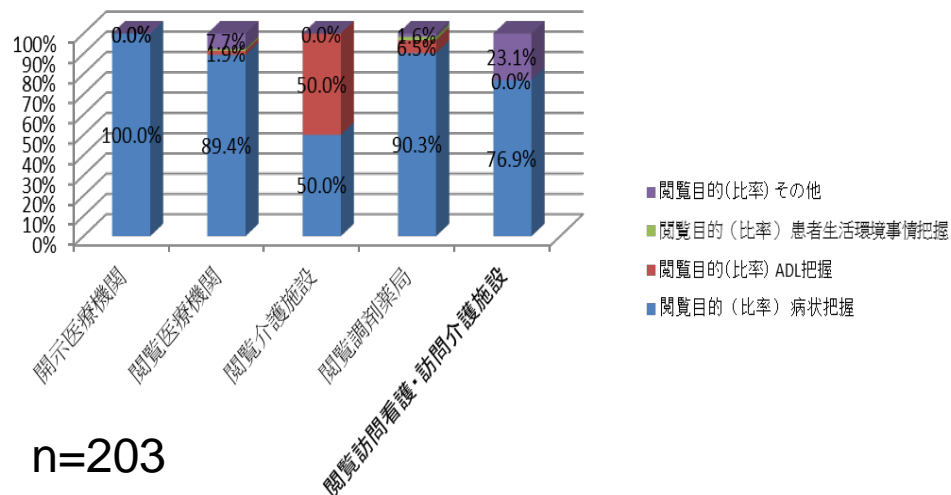
閲覧患者の疾病分布に関して

- ◆疾患分類による利用の突出は無い。どの分野の疾患も情報開示の対象データを利用している
- ◆高齢者の多い調査対象地域においては、疾患別に利用を限定してのシステム構築はしておらず、電子カルテの全面的な診療情報の開示姿勢を持っている
- ◆複数疾患の罹患の多い高齢な患者・介護対象者の全身状況の把握のために役立っている



閲覧目的に関して

- ◆機関別・閲覧目的別比率を見ると、医療機関や、調剤薬局は、病状把握がその性質上、最も閲覧目的に合致している
- ◆訪問看護や訪問介護でも病状把握が閲覧目的の比率としては高い。
- ◆介護施設においてはADL把握と病状把握とが同率で目的としてあげられている

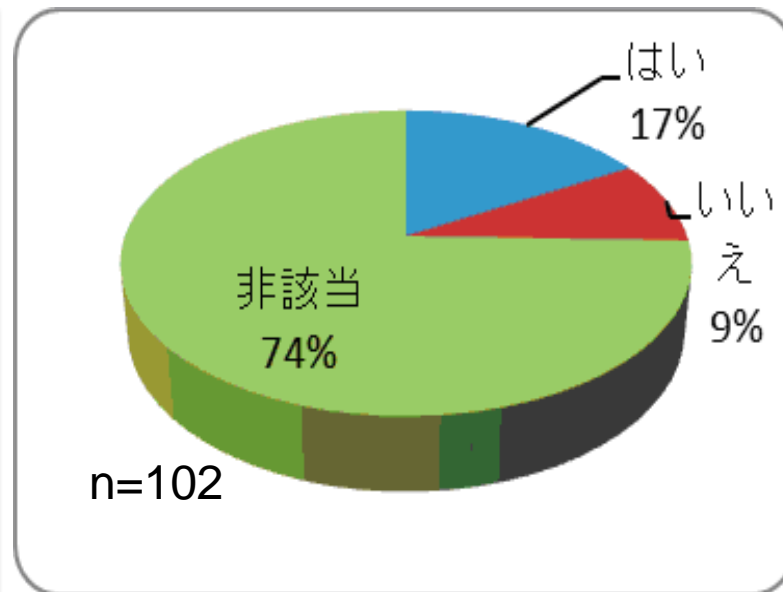


6. 定量的効果に関する検証

システム利用効果について

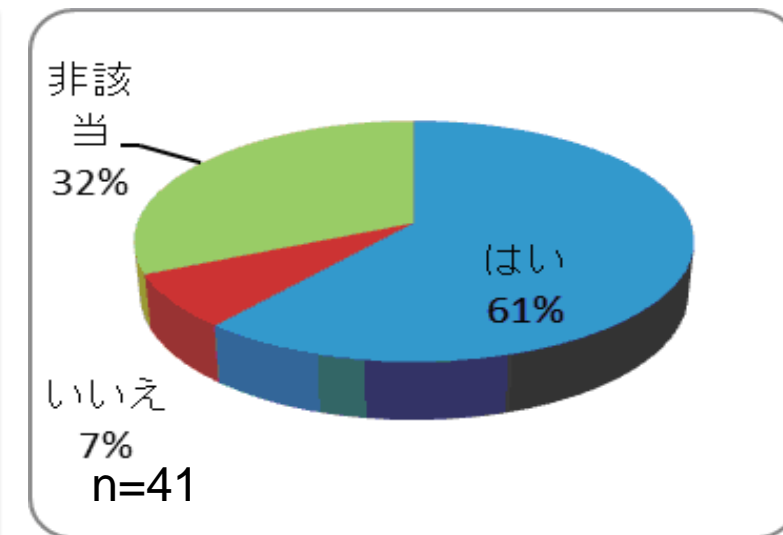
重複検査等の減少率に関して

- ◆ 診療所において、EHRを事前に閲覧し、重複検査を発見し、検査を中止したケースが17%あった(昨年度は11%)
- ◆ 患者が急性期病院から在宅療養等に変更、診療所を受診した際、目前の患者の医師自身の診立てを裏付けるために実施していたケースを中止できたというヒアリング結果がある
- ◆ 急性期病院での検査結果は確認できたものの在宅療養での変化や経過確認など現在の数値が必要である場合には検査を再度実施している
- ◆ 非該当は、回答ケースの閲覧において検査結果に着目して閲覧したのではなく他の目的を持って閲覧した場合が考えられる



診療内容の効果の有無に関して

- ◆ 情報共有により患者に関する情報量が豊富になることで、診療における手助けとなり、結果としてEHRの利用で内容の濃い診療が実現している
- ◆ データを参照しながら、患者と詳細な会話を行うことができ、インフォームドコンセントなどより深い信頼関係が構築できる
- ◆ 事前のEHR情報共有により紹介患者初診の診察時間が短縮できたケースも報告されている
- ◆ 特に効果を認めなかったケースは、従来の紙などの情報共有でも診察に必要な情報量を満たしていた場合などが考えられる



7. 定性的効果に関する検証

課題に関する検証

検証手法: 参画施設の評価シート記載(医療機関115件、調剤薬局66件、介護施設他42件)、住民(個人)へのアンケート調査(275件)・地域協議会(6回)での協議・委員からの意見聴取、それぞれの結果から検証

分析結果及び課題

対策

(1) 医療機関...「内容の濃い診療が実現」

- 患者とのコミュニケーション・信頼関係が向上
- 調剤薬局...「病状の正確な把握・内容の理解が促進」
- 患者への的確な服薬指導が実現
- 介護施設・在宅医療介護支援施設...「情報獲得のスピードアップ、情報量の増加、主治医への訪問軽減」
- 被介護者への深い関わりが実現

(1) 各職種に必要な情報を的確に提示する必要性の検討

- インフォームドコンセント情報のタイムリーな把握とポイント把握機能の充実・拡大と有効情報提示機能の追加

(2) 急性期⇒回復期⇒維持期(在宅・介護)のフローにおいて、中間的役割の回復期医療機関の情報連携率(電子化・開示)が極めて低い。

(2) 回復期医療機関の電子化、開示施設化の検討。介護情報の回復期病院への有効利用の検討

(3) 患者・利用者...「安心感が大きい」が、「事業内容の理解が困難

- 各施設での複数回の同意書記入は手間
- 普及は着実に促進 →同意書説明・獲得方策改善が必要

(3) 同意書の包括取得での住民の合意、事業内容遡及のための働きかけ(コンテンツ・放映メディア・説明資料・説明方法など)

今後、救急・介護支援・在宅ケアの分野への拡大期待

・包括ケアを受けながら過ごしている高齢者と救急は密接な関係。健康情報・予防医療の分野への利用を視野に入れ、利用拡大を図る必要がある。高齢者が救急で搬送されるケースのプレホスピタルの情報連携を強化することにより、救急→急性期→回復期→在宅・介護施設へとシームレスな情報共有・連携を実現することで安心の在宅包括ケアが実現すると考えられる。

8. 実証実験後の継続的運用体制

■ 事業の立ち上げから、継続的な運用に移行後、発生する費用の主な要因

- 初期費用(システム構築・サーバ等、初期導入機器類一式等、に要する経費)
- ランニングコスト(ID-Link使用料、データセンタ利用料 等)
- メンテナンスコスト(機器の定期的更新等への対応)

地域協議会での検討内容

(a.) 初期費用

- ・ 地域連携部分のシステム投資については、有用性の否定的意見はない。
- ・ 初期導入費用は、医師会等の民間の経営基盤から捻出することは困難 → **国・自治体からの初期の支援が必要。**

(b. c.) ランニングコスト・メンテナンスコスト

- ・ 運用継続経費に関しては、社会保障財源での確保を行っていくべき。
- ・ 基本的に受益者負担が原則と考えると、患者も受益者であることから、医療保険や介護保険の、報酬点数の評価の中で応分の負担が必要。

実証実験後の継続的運用体制

運営主体： **天かける医療・介護連携システム協議会**

運営事務局： **NPO法人「天かける」**

現在の実証実験の協議会 → 次年度から「運営協議会」として継続する。

費用面： 開示サーバ保守料…中核病院、医師会・薬剤師会。参画施設IP-VPN利用料…各施設負担。

システム更新時の費用…利用者による会費積立が主体。行政からの補助も要求していく。