

つながるわっ!!



しまね医療情報ネットワーク 「まめネット」の概要

2016年10月25日

NPO法人しまね医療情報ネットワーク協会

児玉 和夫

つながるわ!!



まめネット



つながるわっ!!



まめネット

コンセプト

希望する全ての住民に対し時間を超え地域を超えて様々なところにある健康情報・医療情報を一元的に集積・管理することによって必要に応じて関係医療機関で情報を共有し迅速で適切な診断治療あるいは指導をする

もって健康寿命の延伸を図ることを目的とする

日本でも有数の高齢化の進む島根県としてはその対策としてICTによる地域医療連携は必須のアイテムと考える

いつまでも健康で長生きすること



医療ネットしまね参加機関数

出雲圏域基盤完成

全県対応に

200
100

軸ラベル

無料接続

特定健診
全県対応

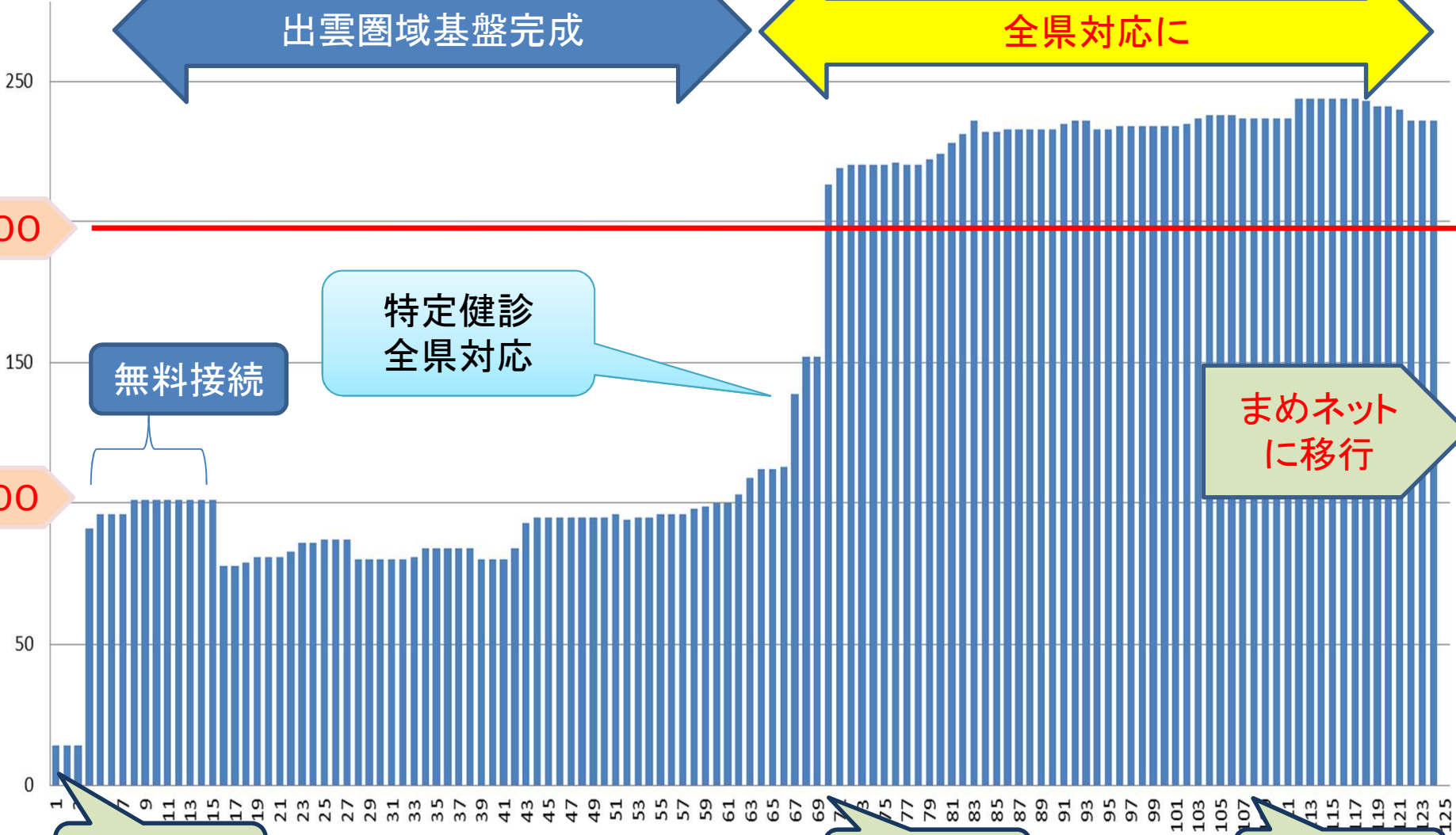
まめネット
に移行

平成14年

平成20年

平成24年

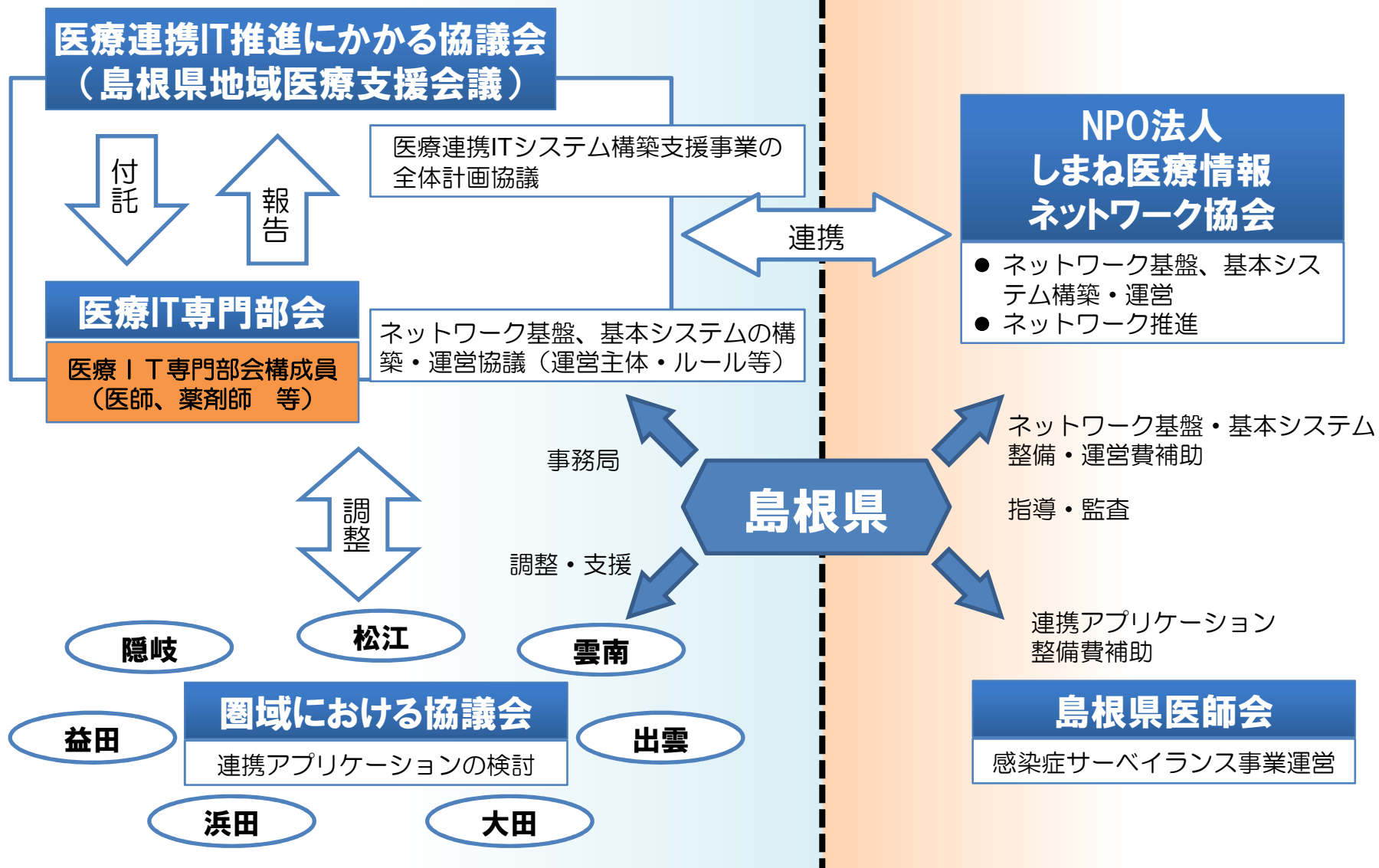
軸ラベル





1. まめネット事業推進体制

検討・調整組織 ← → 実働組織

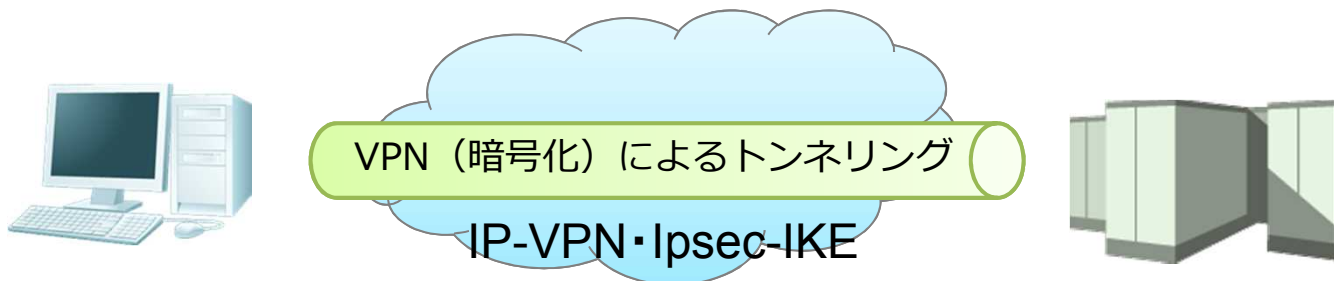




2.まめネットのネットワークと参加状況

- 2013.1月に稼働した全県を結ぶヘルスケアのための専用ネットワーク

参加機関：病院・診療所・歯科診療所・訪問看護・薬局・介護事業所等



- まめネット接続機関数 (H28.9末)

合計	病院	診療所	歯科	薬局	訪問看護	介護事業所	行政他
771	43	274	9	69	35	318	23

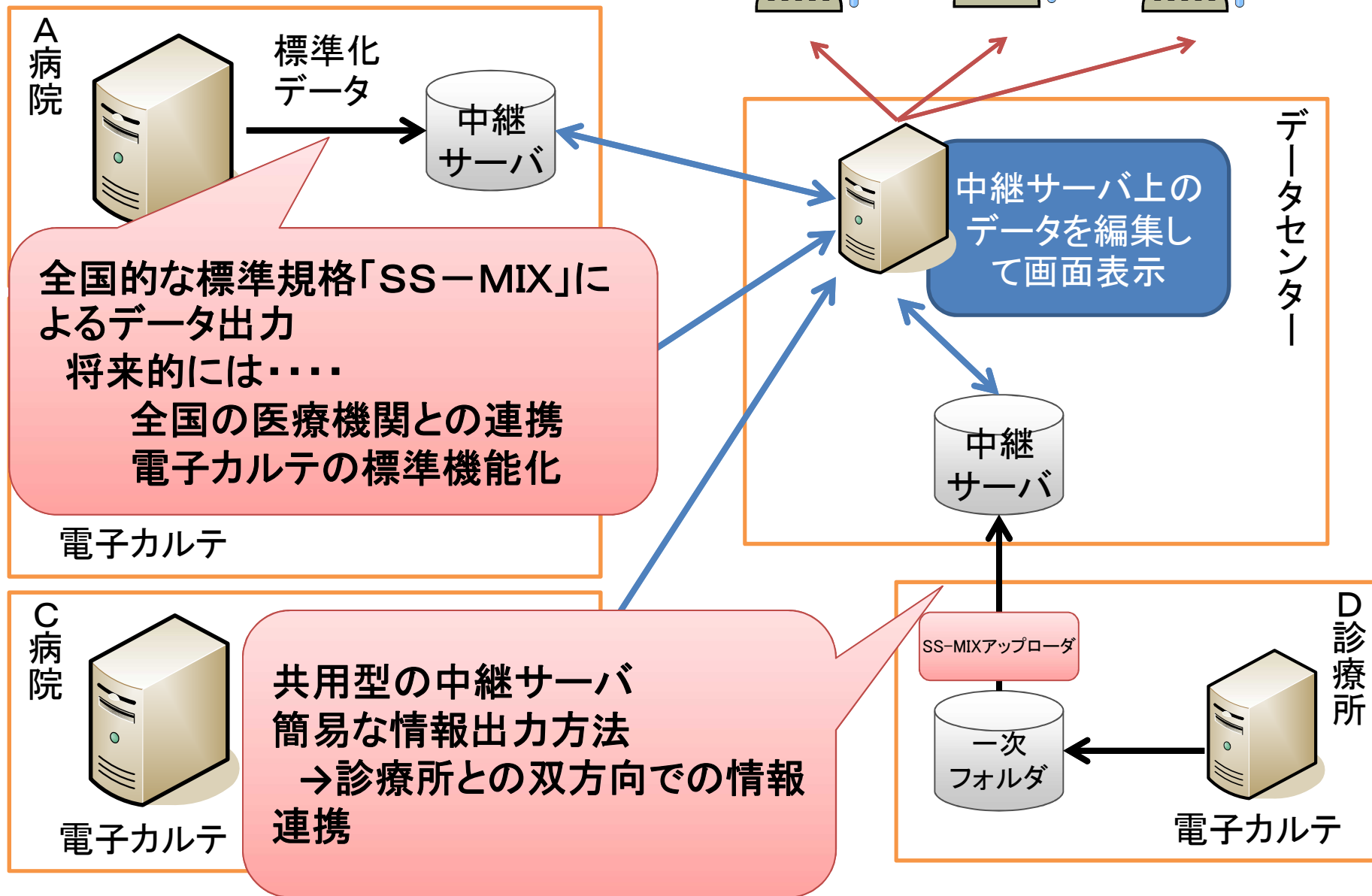
43/51

- まめネットカード発行枚数 (H28.9末)

32,094枚

つながるわ!!

○連携カルテの仕組み





3.まめネットのサービス構成

連携アプリケーションサービス



利用者が運用費用を負担

地域課題に対応したサービスを提供。参加機関が利用したいサービスを選択できる。

基本サービス

- ① 掲示板 ② 紹介状サービス ③ 共有ファイルサービス (HPKI電子署名)

島根県が運用費用を負担(利用者が基本利用料として一部負担あり)

ネットワーク基盤

島根県内全域の医療機関等を結ぶネットワークの管理基盤を構築。まめネット加入者全てが利用可能な基本サービスを提供。

合計	病院	診療所	歯科	薬局	訪問看護	介護事業所	行政他
771	43	274	9	69	35	318	23

つながるわ!!

まめネット 概要図

: ネットワーク
基盤

中継サーバー

中央制御室
利用者ID、患者ID

普通車



標準装備

: 電子紹介状、電子署名、ポータル、
掲示板、共有ファイルサービス

特別列車



オプション

: 連携カルテ、診療・検査
予約、画像中継、連携パス、
健診システム、医薬連携、
介護連携、その他





4.患者同意

●事業参加・公開の同意

私は、「しまね医療情報ネットワーク」に接続している医療機関等で医療サービスを受けたときは、そこで発生した診療情報を、島根県医療情報ネットワークを利用して、「連携カルテ」に登録し、一元的に収集・管理することに同意します。・・・**まめネットカードの発行**

共通患者IDと施設IDとの紐付けを行う



●閲覧同意

私に対する医療サービスを目的として、私が許可する「参加機関」の医療従事者が閲覧することに同意します。

患者さんが閲覧できる施設を選べる



5.基本利用料金

(1) しまね医療情報ネットワーク 基本サービス料金 月額利用料金 (税込)

※ ネットワークへの接続には下表のいずれかの接続方法を選択して下さい。

項 目	料 金	説 明
しまね医療情報ネットワーク利用者接続サービス 月額利用料 (診療所・薬局・訪問看護など)		
①基本サービス	540円	※ VPN装置の設置月の翌月から課金
②オンデマンド接続 (OD-VPN)	540円	
合 計 (①+②)	1,080円	
しまね医療情報ネットワーク情報提供施設接続サービス 月額利用料 (病院など)		
①基本サービス	540円	※ VPN装置の設置月の翌月から課金
③ダブル回線プラン	11,772円	ルータ二重化構成 予備機なし
+ ④シングル回線プラン (IP-VPN)	5,400円	ルータ1台構成 予備機込み
⑤シングル回線プラン (フルツVPN)	6,372円	ルータ1台構成 予備機込み
合 計 (①+③又は①+④又は①+⑤ の いずれかの組み合わせ)	①+③12,312円 又は ①+④5,940円 又は ①+⑤6,912円	
しまね医療情報ネットワークモバイル接続サービス 月額利用料 (iPad)		
①基本サービス	540円	モバイル貸与の翌月から課金
②モバイル端末利用サービス	1,706円	モバイル貸与申請書をご提出下さい。
合 計 (①+②)	2,246円	



6.連携アプリケーションサービス利用料金

(2) 連携アプリケーションサービス 月額利用料金 (単位：円、税込)

※ ご利用になりたいサービスをポータル画面からオンラインでお申込み下さい

※ サービス申し込み後、当協会が承認した日の翌月から課金致します。

サービス名 施設区分 ※1	連携カルテサービス ① ※2		汎用パス サービス ②	汎用予約 サービス (診療予約・ 検査予約) ③	画像中継サービス			ネット健診 サービス ⑦	在宅ケア支援 サービス ⑧			調剤情報管理					
	閲覧施設 A	情報提供 施設 B			画像閲覧 ④	PACS間画 像伝送 ⑤ ※3	画像診断 (読影依頼) ⑥ ※4		認定	ケアプ ラン	情報 共有	サービス ⑨	病院連携 (オブショ ン) ⑩ ※5				
介護保険者									70,000	70,000							
介護施設									700			0					
訪問看護	550																
薬局	※6 550		515												1,000		
診療所	550	447	515	258	515	0									0		
病院	50床以下	3,827	3,210	1,029	720	1,543	0	読影依頼 1 依頼当 540				特定健診 1 健診当り 250 事業所健診 1 健診当り 50 自治体が実施す るその他健診 200 データCD 作成料 500+送料実費	700		41,000/ 月 利用病院の 許可病床数 で按分	1,200	
	51~100床未満	5,802	4,876	1,338	1,852	5,142	0									1,600	
	100~200床未満	10,368	8,620	2,057	3,703	11,315	5,658									2,400	
	200~300床未満	19,996	16,705	3,498	6,788	21,085	10,594									4,300	
	300~400床未満	33,696	28,038	5,554	11,212	35,486	17,795									7,000	
	400~500床未満				14,503	46,286	23,143									7,000	
	500~600床未満	73,440	61,200	11,726	19,646	62,743	31,371		14,700								
600~700床未満	82,820	69,552	13,268	24,275	77,657	38,880	16,700										

※1 施設区分の病床数は、病床の種類ごとに以下の算式により算出した数の合計数値とします。

一般病床＝病床数×1.0 その他病床(精神、結核、感染症、療養)＝病床数×0.25

※2 連携カルテサービスは、診療所など閲覧だけの場合は「A」、病院など診療情報提供を行う施設は「B」の料金です。

※3 PACS間画像伝送サービスは、画像中継サーバを設置された医療機関のみ利用できます。

※4 画像診断サービスを利用する場合は、⑤PACS間画像伝送サービスの申込みも必要です。

※5 病院連携オプションを利用する場合は、⑨+⑩の料金がかかります。

※6 調剤薬局が調剤情報管理サービスと連携カルテサービスの両方を申し込んだ場合は、連携カルテサービスの利用料を0円とします。



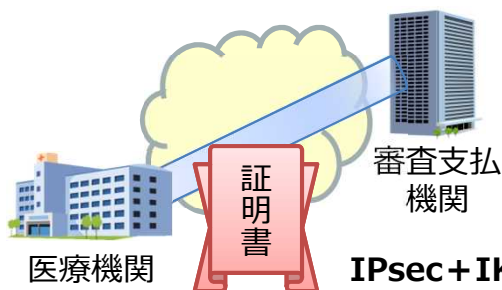
7. オプションサービス利用料金

(3) ネットワーク接続のオプションサービス 月額利用料金 (税込)

- ※ ネットワーク接続のオプションとして下表のサービスをご利用になる事ができます。
- ※ お申込み頂いた方のみ課金します。

オプション 月額利用料		
レセプトオンライン接続サービス (OD-VPN接続のみ)	1,080円	※レセプトオンライン送信開始月から課金
ウィルス対策ソフト利用サービス	端末1台当たり 378円	※ウィルス対策ソフトをインストールした月の翌月から課金

レセプトオンライン接続サービス



オンデマンドVPNに接続することにより、レセプトのオンライン送信ができるようになります。

レセプトを国民健康保険組合連合会、社会保険診療報酬支払基金へ直接オンライン送信できます。事務点検機能が利用でき、同月中に訂正し再請求を行うことが可能となります。

リモートメンテナンスウィルス対策ソフト

ネットワークに接続するパソコンには、必ずウィルス対策ソフトが必要です。

安心!



手間いらず

この追加オプションをお申込みいただくと、センターから自動で定義を更新し、常に監視をしてくれます。1年毎の更新作業も必要ありませんし、安全な環境が保たれるため、安心してご利用いただけます。



8. 連携カルテサービス

- SOA
- ◎処方
- ◎注射
- ◎検体検査
- 放射線検査
- 生理検査
- 内視鏡検査
- その他の検査
- 手術
- 透析
- 輸血
- 看護記録
- 調剤
- その他

◎プロフィール、病名、◎アレルギー、◎検査結果、検査レポート

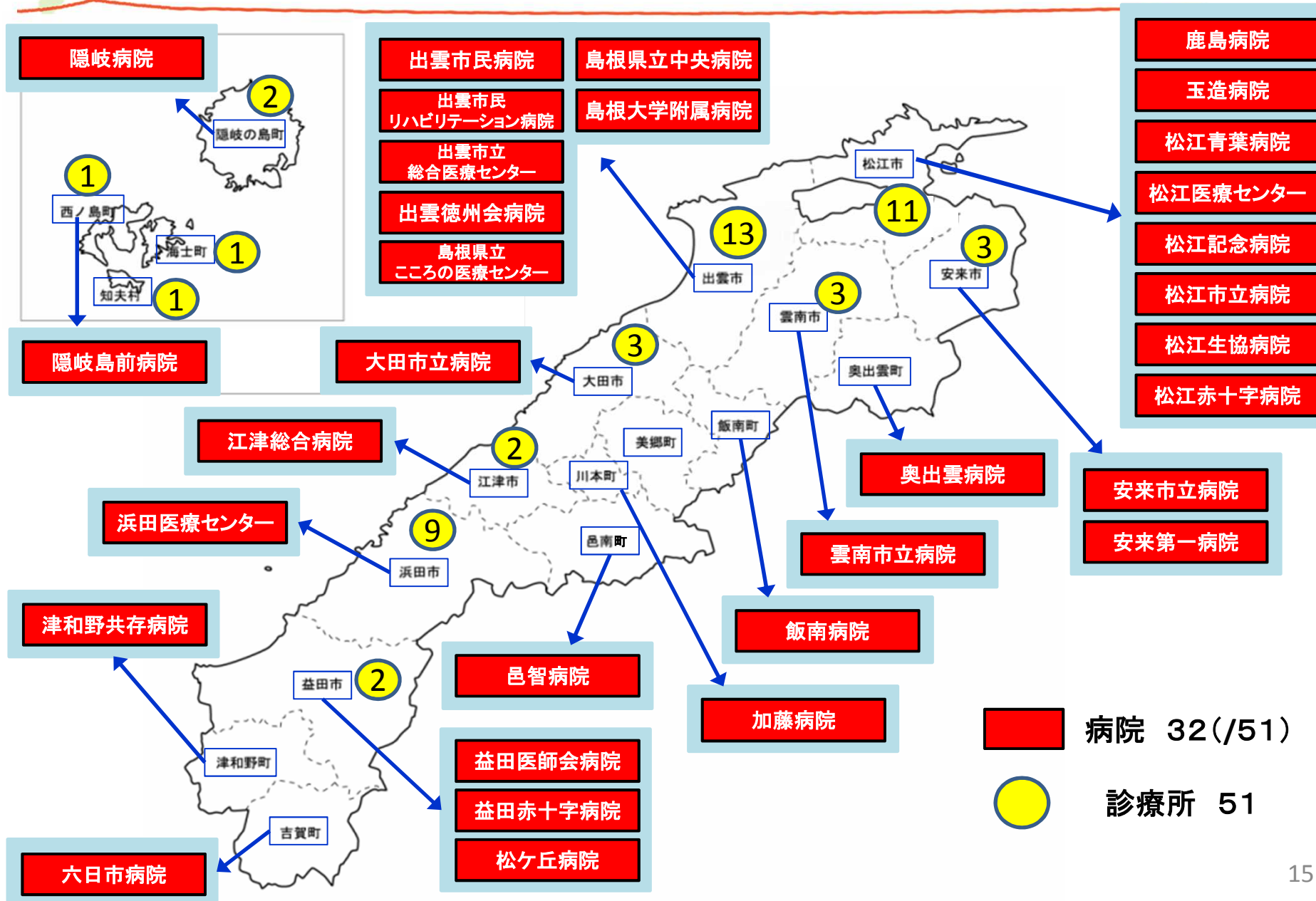
The screenshot shows a medical software interface with a calendar view and a list of patient records. The calendar view shows various medical events across dates from 2011/9/20 to 2012/12/20. The list view on the right shows patient records with details such as date, time, department, and staff. The interface includes search filters, a sidebar for medical categories, and a detailed view of a specific patient record.

医療機関	患者氏名・番号	2011/9/20	2011/9/21	2011/9/22	2011/9/23	2011/9/24	2011/9/25	2011/9/26	2011/9/27	2011/10/3	2011/10/5	2011/10/11	2011/10/14	2012/12/20
A病院	患者氏名・番号	SOA							3	1	1	2		
B病院	患者氏名・番号	処方	1	1					1			1		
		注射			2									
		検体検査	1			1		1					1	
		放射線検査	1	1	1				1					
		手術				4								
		看護記録							1					
		その他	2		5	1	1	1						



9.連携カルテ情報提供病院・診療所

H28.6現在





10. 紹介状・予約サービス

紹介状送受信

◆紹介状の作成及び送受信ができます。
添付ファイルデータ(jpg,pdf,txt等)を添付して送付することもできます。

受信一覧
表示件数 10 件

種別	署名 状態	患者ID (自院)	患者情報	送信元情報
紹		5555	患者 太郎 (カンジャ タロウ) (37歳)	B診療所 内科 室神山 江洋

紹介状作成

患者情報
患者ID : [検索] [新規登録] [取消]
氏名 : [検索] [削除]
カナ : [検索] [削除]

傷病名
紹介目的 [定型文検索] [定型文保存]
症状、治療経過及び検査結果

診療予約

送信情報
医療機関 : 大田診療所
診療科 : 内科
医師 : 大田 恵理子

添付ファイル指定 紹介状PDF指定
DICOM画像送信
通知書印刷 署名付与

DICOM画像送信

診療・検査予約

予約サービスを申込みれると



◆紹介状作成と同時に診療又は検査予約を取得する事ができます。

DICOM画像添付

PACS間画像伝送サービスを申込みれると



◆紹介状にDICOM画像を添付して送信する事ができます。

電子署名の付与

◆紹介状に電子署名を付与できます。
(認証カードが必要になりますので最寄りの医師会へお問い合わせください)





11.画像中継サービス

画像閲覧

◆紹介状などに添付されたDICOM画像をwebビューアで閲覧できます

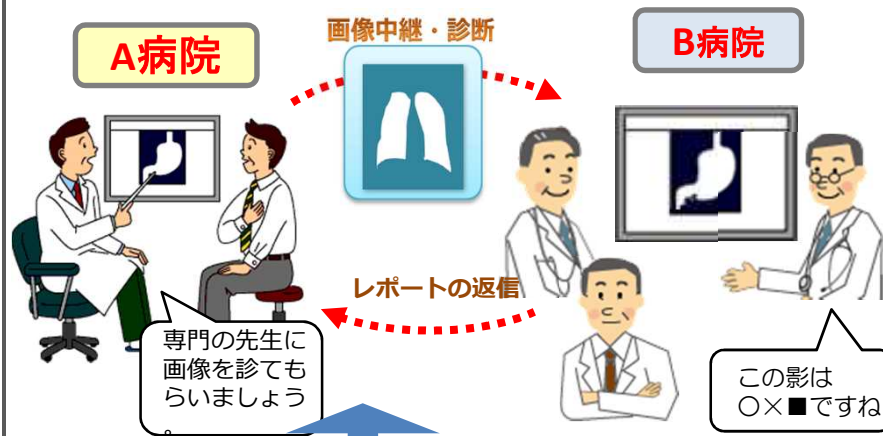
紹介状連携

情報	送信画像	検査日	検査種
患者ID : 0009905335	画像参照	2012/05/11	ES
患者名 : 画像テスト17 女	画像取得		

画像参照
又は、診療情報提供書下部にある
DICOM画像参照
をクリック

遠隔画像診断

◆DICOM画像の送信に併せて、画像の読影も依頼し、結果を返信させることができます。



PACS間画像伝送

「遠隔画像診断」「PACS間画像伝送」は画像中継サーバがある病院向けのサービスです

◆送られてきたDICOM画像を自院のPACSに取り込むことができます。





12. ネット健診サービス (1)

特定健康診査に対応したシステムです。

《ネット健診システムの概要》

- ・保険者が実施する特定健診に対応
- ・審査機関へ請求する「請求データ」の作成
- ・事業所が実施する健康診査に対応(必要に応じて健診データの作成)
- ・自治体が実施する生活保護世帯健診などの入力対応

《ネット健診システムの機能と効果》

- ・集合契約に則したマスタ整備(健診種類・単価設定など)が事前準備されている為、誤請求が防げる。
- ・検査センターからの血液検査結果の取込み機能、・メタボ・保健指導レベル判定の自動判定により、記録票に関わる事務処理が軽減される。
- ・入力したデータを転送するだけで、請求データファイルを作成し、当協会が代行請求を行う為、請求の手間が省ける。
- ・手書きの記録票に比べて分かりやすく、見やすい記録票が提供できる。
- ・過去の健診記録と比較でき、経過の説明に便利。

《ネット健診システム操作の流れ》

受診者
受付

血液検査
データ取込

健診結
入力

記録票
印刷

健診デ
ータ転送

請求データ作成及び請求
はしまね医療情報ネットワ
ーク協会が行う

患者情報一覧画面

メイン		一覧		オプション		マスタメンテ			
▼ 検索							最新	<	<
受付	入力	質問	判定	健診種類	患者ID	受診者名 青:男 赤:女	年齢	受診日▲	
受	入	質	判	生保	0000000502	受診者 太郎	56	2010/04/12	受付終了
受	入	質	判	特	0000000250	ですと 一朗	66	2010/04/12	受付終了

記録票入力画面

記録票入力画面										
患者ID	0000000250	名前	ですと 一朗	性別	男					
生年月日(年齢)	昭和20年02月02日(65)	住所	〒690-0824 島根県松江市菅田町1000							
項目名	未	値	単位	受診動機判定値	入力制限	メモ				
身体計測										
身長			cm		↑ 250.0 ↓ 100.0					
体重			kg		↑ 250.0 ↓ 20.0					
BMI			kg/m2		↑ 100.0 ↓ 10.0					
腹囲		<input checked="" type="radio"/> 実測 <input type="radio"/> 自己判定 <input type="radio"/> 自己申告								
腹囲(実測)			cm		↑ 250.0 ↓ 40.0					
腹囲(自己判定)			cm		↑ 250.0 ↓ 40.0					
腹囲(自己申告)			cm		↑ 250.0 ↓ 40.0					
診察										
既往歴		特記すべきことなし								
(具体的な既往歴)										





13.在宅ケア支援サービス

認定情報提供サービス

【保険者】(市町村)



判定・審査・認定

認定情報



【居宅介護支援事業者】
(ケアマネージャ)



居宅サービス計画書
ケアプラン

ケアプラン交換サービス

【居宅介護支援事業者】
(ケアマネージャ)



ケアプランに基づいた
提供表(計画)を作成

計画



実績

【介護サービス事業者】



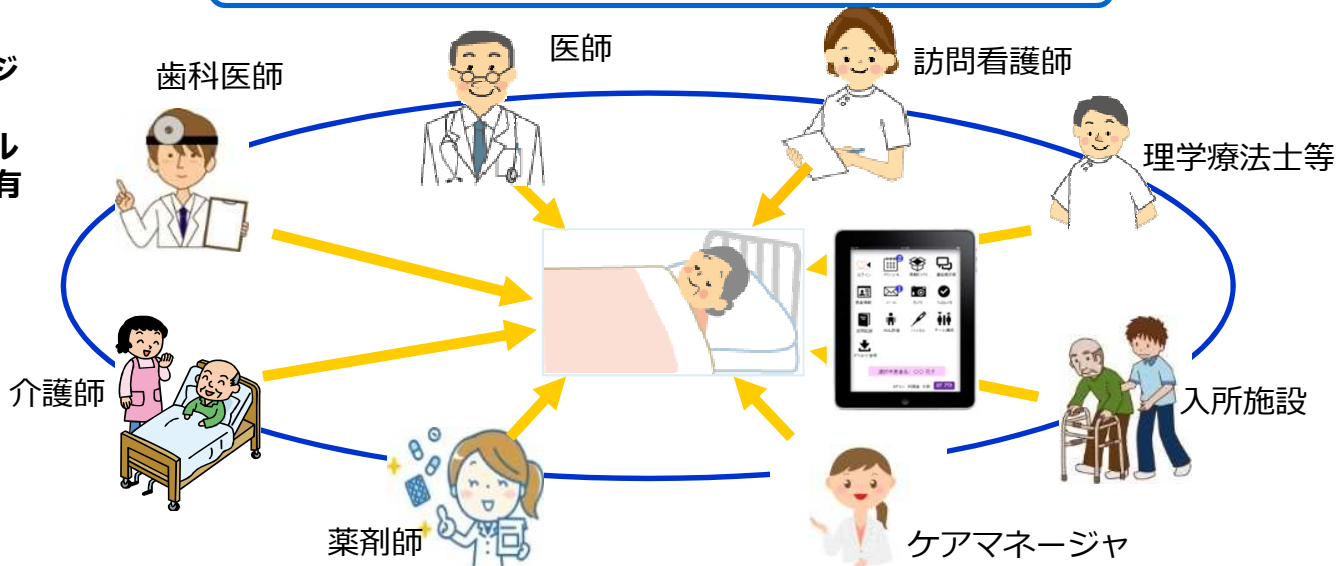
提供表(予定)に
基づいたサービ
スの提供



実施したサービス
を提供表(実績)に
記載

在宅ケア情報共有サービス

バイタル
写真・メッセージ
訪問記録
訪問スケジュール
ADL等の情報共有





14.調剤情報管理サービス 薬局編

地域の薬局の調剤情報や医療機関の診療情報を一元管理する事で、適切な処方・調剤する事が出来ます。

① 他の薬局の含めた調剤の閲覧 注1



・他の薬局も含めた調剤情報を医薬品毎にカレンダー表示



・他の薬局も含めた調剤情報を処方箋形式で確認

③ 地域をまたがった処方チェック 注1



・他の薬局での調剤情報も含めたチェックが可能
・相互作用・成分/薬効重複のチェック、要約添付文書の参照が可能

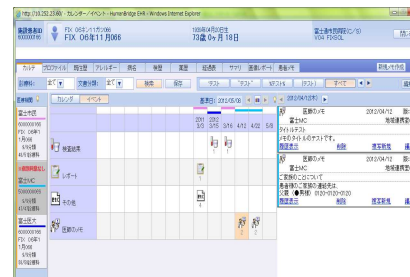
② FAXを使わない後発薬変更通知 注2



・薬局：
変更通知書の印刷・FAXの送信等の手間が無くなる

・医療機関：
変更情報を画面で確認・印刷出来る

④ 医療機関のカルテ情報の閲覧 注1



・他の薬局での調剤情報も含めたチェックが可能
・相互作用・成分/薬効重複のチェック、要約添付文書の参照が可能

注1 患者同意が前提です。

注2 医療機関側で調剤情報管理サービスを契約している事、まめネットが提供する後発薬変更通知書の様式を採用する必要があります。



15. 感染症デリーサーベイランス

地域×感染症

地域

全県 松江 雲南
 出雲 大田 浜田
 益田 隠岐

感染症

インフルエンザ
 RSウイルス感染症
 咽頭結膜熱
 A群溶連菌咽頭炎
 感染性胃腸炎
 水痘
 手足口病
 伝染性紅斑
 突発性発しん
 ...

表示

レポート

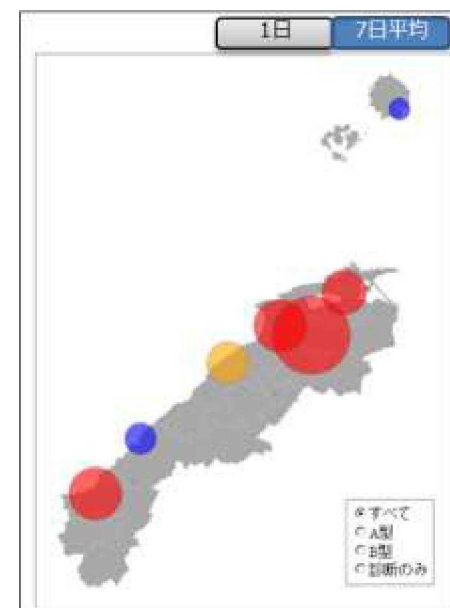
ここにレポート(コメント)を記載する

登録

警報・注意報

松江	インフルエンザ	感染性胃腸炎	咽頭結膜熱
	水痘	A群溶連菌咽頭炎	
雲南	インフルエンザ	咽頭結膜熱	A群溶連菌咽頭炎
	ロタウイルス		
出雲	インフルエンザ	感染性胃腸炎	
大田	インフルエンザ		
浜田	インフルエンザ		
益田			
隠岐	インフルエンザ	水痘	

インフルエンザマップ



レポート

2014年04月25日 16時44分 松江圏域 ○○クリニック 島根太郎
 当院で今シーズン初の○○を診断しました。

2014年04月25日 14時20分 出雲圏域 ○○医院 感染太郎
 ○○小学校で△△が流行っています。

2014年04月25日 05時00分 システム自動レポート
 ■警報
 松江：咽頭結膜熱
 出雲：咽頭結膜熱



16.標準規格の採用

まめネットで採用している主な規格

- (1) 連携カルテ中継 (リポジトリ) サーバ **SS-MIX2**
- (2) 患者ID管理 **PIX/PDQ**
- (3) 利用者認証 **SSO (シングルサインオン)** SAML型認証
- (4) 医療情報交換のための標準規約 **HL7**
 - ・HL7-CDA(診療情報提供書、処方指示・調剤情報)
 - ・HL7、HL7-CDA(連携カルテ)
- (5) 画像 **DICOM規格**
- (6) 調剤情報 **NSIPS** 医薬品マスタ (YJコード)
- (7) 電子署名 **HPKI**



17. 普及啓発のための取り組み

- まめネット参加機関への説明会
 - 圏域単位で開催
 - サービス利用方法は個別訪問対応

- まめネットカード普及啓発
 - 病院祭りへのブース出展
 - 集客力のあるショッピングセンター等でイベントの開催
 - 病院にまめネット窓口を設置
 - 病院へ普及員を派遣
 - 島根県の広報誌掲載
 - まめネットポスター、ステッカー、リーフレット作成





17. ネット健診サービス（2）

次年度29年4月から実施

《健診を受けるすべての住民が対象》

特定健診だけでなく企業健診、各種人間ドック等対象の幅を広げる
情報提供は全ての健診機関が対象

《ネット健診システムの機能と効果》

健診機関を問わずすべての健診情報を同一のテーブルで管理
同意を得た住民に対しては連携カルテシステム同様まめネット上で**情報共有可能**

将来的には

《生涯保険事業の推進》

乳幼児期から高齢期に至るまで必要な健診項目を網羅した
保健事業を展開、県民の健康管理に適切に反映されるような仕
組みを作る

乳幼児
健診

学校健診

事業主健診

特定健診

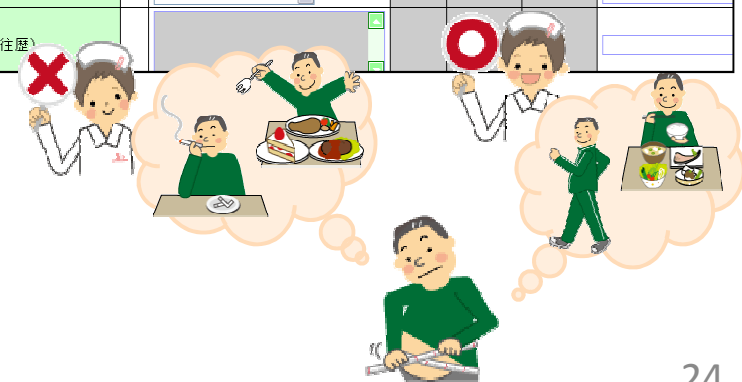
後期高齢
者健診

患者情報一覧画面

メイン		一覧		オプション		マスタメンテ				
▼ 検索								最新	<	<
受付	入力	質問	判定	健診種類	患者ID	受診者名 青：男 赤：女	年齢	受診日▲		
受	入	質	判	生保	0000000502	受診者 太郎	56	2010/04/12	受付終了	
受	入	質	判	特	0000000250	ですと 一朗	66	2010/04/12	受付終了	

記録票入力画面

記録票入力画面										
患者ID	0000000250	名前	ですと 一朗	性別	男					
生年月日(年齢)	昭和20年02月02日(65)	住所	〒690-0824 島根県松江市菅田町1000							
項目名	未	値	単位	受診動機判定値	入力制限	メモ				
身体計測										
身長			cm		↑ 250.0 ↓ 100.0					
体重			kg		↑ 250.0 ↓ 20.0					
BMI			kg/m2		↑ 100.0 ↓ 10.0					
腹囲		○実測 ○自己判定 ○自己申告								
腹囲(実測)			cm		↑ 250.0 ↓ 40.0					
腹囲(自己判定)			cm		↑ 250.0 ↓ 40.0					
腹囲(自己申告)			cm		↑ 250.0 ↓ 40.0					
診察										
既往歴		特記すべきことなし								
(具体的な既往歴)										



医師会の目指す地域医療の実現

地域住民に必要とされる健康拠点

日本医師会 公衆衛生委員会会長答申より抜粋

● ICTの活用

これからの時代、地域医療連携にとってICT活用は今更説明するまでもなく必須の条件と考える。

個人の同意のもとに構築されたあらゆる医療情報をその個人の健康推進ために使う事が大前提にあるが、地域連携に係る関係者は様々、医師だけでなく看護師、薬剤師、医療事務、介護職、歯科医師その他医療に係る関係諸団体（行政、保健所、検査センター・・・）などある。たくさんの人と瞬時に共有すること、あちこち散在している情報が簡単に一つになって閲覧できることが既存のアナログ情報では不可能であろう。

その試みは今や全国各地で進められています、主に基幹病院からの医療情報提供と周辺の医療機関での参照・閲覧という1方向情報提供が多いようです。

多職種が係れるようにするにはそれぞれの立場で双方向に閲覧、書き込み可能になる仕組みが必要、利用する端末もPCを中心にタブレット、スマホ等、利用者、目的によって使い分けする、しかも共有する内容によっては職種や立場ごとに閲覧書き込みの権限も何段階かの切り分けが必要、当然情報を共有するには内容を説明したうえでの同意が必要なのは言うまでもない。様々なところにある情報を共有するための包括的な同意と集まった情報を特定の医療機関なり施設のDrあるいは関係者に自分の情報を見ていただいて自分のために活用するように個別の閲覧許可も取ってもらうことになる。

こういった様々な業種と連携出来る地域医療ネットワークシステムを構築するには一朝一夕には出来るわけではありません、

例えば島根県の医療情報ネットワーク「まめネット」を例にとると

- ①圏域の中で医師会が中心となって音頭取りをする
- ②圏域の中核病院の代表を「圏域住民のため」と共通の目標をもって話し合いに参加してもらう
- ③行政も初めから参加願う（行政の理解が必須）

そもそも医療連携のICT化は何のためにやっているかということになるとそれは結局地域住民の健康意識を高め疾病の予防早期治療健康寿命の延伸ひいては医療費の抑制といった正に行政が目指すところでもあるわけですが、そこに行政の理解が得られれば莫大な開発費初期導入費等の資金援助が可能となる。まめネットではICTのネットワーク基盤は公共のインフラ事業と考え構築費から将来の運用費まで保証することを約束いただいた。たくさんのICT地域医療連携の試みがとん挫するのはこのことが一番の原因ではないかと考えます。

ここまでは診療情報の閲覧になるが健康情報の閲覧共有となるとさらに様々な人が係ることになる。

健康拠点作りにICTを利用するには、すでに各地で構築された地域医療連携システムをそのまま活用するのが一番、というのも単独で単機能のネットワークシステムを作るよりまずすべての医療機関につながるインターネット回線を厚労省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」にのっとり安全性の高いシステムで運用すること、このネットワークを活用の基盤として、さらに診療情報のみならず各施設で行っている健診情報（特定健診はもちろん事業所健診、学校健診等々）を収集は可能、この健診情報はそれぞれ別の場所にバラバラに存在している可能性があり、これらを一元的に管理することによって一人の人間が一生の中で得られる健康情報は時間を超え継時的に圏域・職域を超え住所あるいは職場が変わっても同じシステム内の情報として収集することができる、そのためには診療情報の標準化とともに、健診データの標準化があって初めて出来るわけであるが、日本医師会では生涯保険事業の体系化に向けて運用を始めた日医標準フォーマットを提唱しており、全国規模で普及すればそれこそ1県内のみならず全国にまたがる健康情報の共有が可能となる