

平成23年3月31日

平成22年度実施 地域ICT利活用広域連携事業 成果報告書

実施団体名

地方独立行政法人 静岡県立病院機構

代表団体名

事業名称

静岡全域におけるクラウド型地域医療連携「しずおかバーチャル・メガ・ホスピタル」構築事業

1 事業実施概要

“県全域1患者1IDの「県内どこでもMyカルテ」”や“N対N型の診療情報連携”、“クラウド型診療所システム”等、先進的なICT技術を駆使し、多地域・複数施設間を一気通貫して医療サービスを提供するための診療情報ネットワーク基盤構築を行う。

患者の経過記録、オーダー、検査結果、病歴、画像などの診療情報の共有による情報の一元化、オンラインでの紹介状連携機能等の書類作成支援などにより業務効率化が見込まれる。また、医療圏ごとの連携基盤構築が不要となるので、低コスト・高スピードで広域医療連携サービスの向上を図ることが出来る。

2 目標の進捗状況

(1) 目標の進捗率

指標	目標値	結果の数値	達成状況	計測方法・出展等
<ネットワーク参加 医療施設数> 県内全域展開に向けたモデル構築として志太榛原医療圏の中核病院／診療所、静岡医療圏の診療所がネットワーク参加	13 医療施設	16 医療施設	○	ネットワーク参加医療施設数

(2) 進捗率の理由（達成状況が△又は×の場合はその理由）

医療施設のネットワーク参加数が目標値を上回ったため達成

3 事業による成果

(1) 事業による成果（アウトプット指標）

（体系化された俯瞰指標）

項 目	成果指数	備考（成果指数の説明等）	調査時期
医療機関の参加数	16	医療機関マスタ	2011 年 2 月
地域連携公開サーバの設置数	1	医療機関マスタ	2011 年 2 月
診療所インターネットの接続数	13	医療機関マスタ	2011 年 2 月
設置網羅率（設置数/必要箇所）	2%	医療機関マスタ	2011 年 2 月
病院・診療所のネットワーク利用者数	114	利用者マスタ	2011 年 2 月
登録患者数 （各中核病院毎）	77 (県総 60,焼津 9,藤枝 8)	公開患者一覧	2011 年 2 月
利用件数	969	アクセスログ（ログイン回数）	2011 年 2 月
カルテ参照回数	2180	アクセスログ（カルテ参照回数）	2011 年 2 月
地域連携パス登録数	1	パス登録マスタ	2011 年 2 月
人材育成部会への参加 する中核病院の数	3	ICT 人材育成プログラムへの参加機関数一覧	2011 年 2 月
人材育成部会への参加 する診療所の数	13	同上	2011 年 2 月
I C T人材育成プログラムへの参加人数	75	教育受講者一覧	2011 年 2 月
プログラム数	7	ICT 人材育成プログラムのカリキュラム	2011 年 2 月
講演会、実地講習などの開催回数	13	講習会、実地講習報告書	2011 年 2 月

（個別に設定された指標）

項 目	成果指数	備考（成果指数の説明等）	調査時期
登録患者数（各中核病院毎）	77	公開患者一覧	2011 年 2 月
地域連携パス登録数	1	パス登録マスタ	2011 年 2 月
利用件数	969	アクセスログ（ログイン回数）	2011 年 2 月
カルテ参照回数	2180	アクセスログ（カルテ参照回数）	2011 年 2 月
医療機関の参加数	16	医療機関マスタ	2011 年 2 月

地域連携公開サーバの設置数	1	医療機関マスタ	2011 年 2 月
診療所インターネットの接続数	13	医療機関マスタ	2011 年 2 月
人材育成部会への参加する中核病院の数	3	ICT 人材育成プログラムへの参加機関数一覧	2011 年 2 月
人材育成部会への参加する診療所の数	13	同上	2011 年 2 月
プログラム開催回数 (講演会、実地演習など)	13	ICT 人材育成プログラム実施アンケート	2011 年 2 月

(2) 事業による社会的効果等（アウトカム指標）
（体系化された俯瞰指標）

項 目	事業成果		調査内容	算出方法	調査時期
患者紹介件数の増加率	2,736 件 ↓ 2,538 件	12 月と 2 月の日数の差を考慮すると有意な差は見られない。	患者紹介件数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
医療機関業務の効率化（残業時間の削減時間など）	+10 分 /件	3 中核病院の病診連携部門担当に処理時間の増減をアンケート調査。+10 分、+10 分～2 日、+2 分との回答結果。従来の処理のほかに、今回の患者同意書の管理作業等が追加されたため作業が増加。従来の件数大幅減がないと逆効果となる。	紹介手続きの時間	システム導入前後での処理時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
重複診療の減少率	-24 件	診療所の医師：3 名が減少(24 件)、3 名変わらず。一定の効果があつたと思われる。病院の医師：9 名全員が変わらず。	重複診療件数	システム導入後での件数	後：2011 年 2 月
通院時間の短縮時間	77%	患者 48 名中 38 名が通院時間短縮。効果あり。(30 分以内：34 名、1 時間以内：3 名)	通院時間	システム導入後での時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
患者待ち時間の短縮時間	59%	患者 49 名中 29 名が待時間短縮。効果あり。 (30 分以内：16 名、1 時間以内：9 名、1 時間以上：4 名)	診療待ち時間	システム導入後での時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月

患者の主観的安心度向上率（実感）【単独指標】	89%	患者 52 名中 46 名が安心感向上。効果大。	満足度	システム導入後での満足度を指標化し比較	後：2011年2月
（1 日当たり） 受診患者数の増加率	3,840 件 ↓ 3,629 件	病院統計情報から。12 月と 2 月の日数の差を考慮すると有意な差は見られない。	来院患者数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010年12月 後：2011年2月
（1 入院患者当たり）入院日数の短縮率	14.2 日/人 ↓ 14.5 日/人	病院統計情報から。12 月は年末に退院が多く在院日数が短いため変化なしと評価。	入院日数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010年12月 後：2011年2月
医療費の削減率	14,613 円/人 ↓ 14,973 円/人	病院統計情報から。 有意な変化なし。	診療報酬請求額	システム導入前後での費用比較	前：2010年12月 後：2011年2月
主観的理解度向上率（実感）【単独指標】	1.7 ↓ 2.8 (単位:スキルレベル)	研修により 1 スキルレベル向上。効果あり。スキルレベルは、1 が知識がない、2 が断片的知識がある、3 が概略を理解し利用できる、4 が概略を理解しベンダーと協議できる、5 が深い理解がある、の 5 段階でアンケート評価。 ※育成対象 12 名について評価。	自己評価によるスキルレベル	教育の前後でのスキルレベル比較	前：2010年12月 後：2011年2月
患者紹介件数の増加率	2,736 件 ↓ 2,538 件	12 月と 2 月の日数の差を考慮すると有意な差は見られない。	患者紹介件数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010年12月 後：2011年2月
医療機関業務の効率化（残業時間の削減時間など）	+10 分/件	3 中核病院の病診連携部門の担当に処理時間の増減をアンケート調査し、+10 分、+10 分～2 日、+2 分との回答結果。従来の処理はそのまま、今回の患者同意書の管理作業等が追加されたため作業が増加した。従来の件数大幅減がないと逆効果となる。	紹介手続きの時間	システム導入前後での処理時間比較	前：2010年12月 後：2011年2月
重複診療の減少率	-24 件	診療所の医師:3 名が減少(24 件)、3 名変わらず。一定の効果があつたと思われる。病院の医師:9 名全員が変わらず。	重複診療件数	システム導入後での件数	後：2011年2月
通院時間の短縮時間	77%	患者 48 名中 38 名が通院時間短縮。効果あり。(30 分以内: 34 名、1 時間以内: 3 名)	通院時間	システム導入後での時間比較	前：2010年12月 後：2011年2月

患者待ち時間の短縮時間	59%	患者 49 名中 29 名が待時間短縮。効果あり。 (30 分以内：16 名、1 時間以内：9 名、1 時間以上：4 名)	診療待ち時間	システム導入後での時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
患者の主観的安心度向上率（実感）【単独指標】	89%	患者 52 名中 46 名が安心感向上。効果大。	満足度	システム導入後での満足度を指標化し比較	後：2011 年 2 月
（1 日当たり）受診患者数の増加率	3,840 件 ↓ 3,629 件	病院統計情報から。12 月と 2 月の日数の差を考慮すると有意な差は見られない。	来院患者数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
（1 入院患者当たり）入院日数の短縮率	14.2 日/人 ↓ 14.5 日/人	病院統計情報から。12 月は年末に退院が多く在院日数が短いため変化なしと評価。	入院日数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
医療費の削減率	14,613 円/人 ↓ 14,973 円/人	病院統計情報から。。 有意な変化なし。	診療報酬請求額	システム導入前後での費用比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
主観的理解度向上率（実感）【単独指標】	1.7 ↓ 2.8 (単位:スキルレベル)	研修により 1 スキルレベル向上。 効果あり。スキルレベルは、1 が知識がない、2 が断片的知識がある、3 が概略を理解し利用できる、4 が概略を理解しベンダーと協議できる、5 が深い理解がある、の 5 段階でアンケート評価。 ※育成対象 12 名について評価。	自己評価によるスキルレベル	教育の前後でのスキルレベル比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月

（個別に設定された指標）

項 目	事業成果		調査内容	算出方法	調査時期
入院患者圏域外流出数	331 ↓ 212	以下の数値の合計。減少した。 静岡：志太榛原地区の患者合計。 焼津・藤枝：静岡地区の患者合計	圏域外への流出患者数	システム導入前後での流出患者数比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
主観的満足度【単独指標】	57%	診療所の医師 7 名中 4 名が向上と回答。残り 3 名は変わらず。一定の効果あり。病院の医師 9 名は変わらず。	満足度	システム導入後での満足度を指標化し比較	後：2011 年 2 月
通院時間の短縮時間	77%	患者 48 名中 38 名が通院時間短縮。効果あり。(30 分以内：34 名、1 時間以内：3 名)	通院時間	システム導入前後での時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月

患者待ち時間の短縮時間	59%	患者 49 名中 29 名が待時間短縮。効果あり。(30 分以内：16 名、1 時間以内：9 名、1 時間以上：4 名)	診療待ち時間	システム導入前後での時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
空白地帯面積（医療サービス）	有り	診療所の医師の 7 名中 3 名が医療領域拡大と回答。残り 4 名は変わらない又はまだ分からないと回答。効果あり。	診療範囲	システム導入後の診療領域の広がりの有無	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
主観的負担感【単独指標】	43%	診療所の医師の 7 名中 3 名が負担感減少、2 名は患者説明による負担増。システムによる効果が仕組みの増加の逆効果を上回った。	医師の不満足度	システム導入後の負担度を指標化	後：2011 年 2 月
事務処理時間の短縮時間	+10 分/件	3 中核病院の病診連携部門の担当に処理時間の増減をアンケート調査し、+10 分、+10 分～2 日、+2 分との回答結果であった。従来の処理はそのまま、今回の患者同意書の管理作業等が追加されたため作業が増加した。従来の件数大幅減がないと逆効果となる。	紹介手続きの時間	システム導入前後での処理時間比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
医療コストの削減率	14,613 ↓ 14,973	病院統計情報から。単位：円/人。有意な変化なし。	診療報酬請求額	システム導入前後での費用比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
連携回数（他地域、他医療圏からの診療情報参照）【単独指標】	2,736 ↓ 2,538	病院統計情報から。単位：件。12 月と 2 月の日数の差を考慮すると有意な差は見られない。	患者紹介件数	システム導入前後での処理件数比較	前：2010 年 12 月 後：2011 年 2 月
参加医療機関数【単独指標】	16	システムに登録され、機能している医療機関数。予定数を 3 上回った。	参加医療機関数	システム導入数	2011 年 2 月
ICT 人材の増加【単独指標】	12	育成対象者数。単位：名。(研修受講者は 75 名)	ICT 人材育成プログラムへの受講人数	受講者の人数	2011 年 2 月

4 システム設計書

別添 2 のとおり。

＜システム運用結果＞

1 システム運用で得られた成果

・後記5のとおり、システム運用開始が多くのメディア媒体で報道されたことが、地域の拡大にもつながった。

2 平成22年度事業実施において明らかとなった課題

・医師によって、患者の医療情報・画像情報開示に対する考え方が大きく違うことが明らかになった。医療情報は患者のものであり、患者が同意すれば全ての施設に全データを開示すべきという開示積極派の考え方から、非常に限定的にしか情報開示すべきでないという消極派の考え方まで様々であった。開示病院側で患者単位の開示範囲や期間を設定できる機能があるため、開示する病院の医師の考え方を反映することで一応の解決をみて運用しているが、救命救急医療や災害時医療等の非常時の場面において情報開示をできる仕組みを検討することが将来の次のステップになると考えられる。

・画像情報の開示は好評を得たが、付随するべき読影レポートは電子カルテシステムの情報ではなくPACSにおいて保有している情報のため、今回のシステムでは開示対象とすることができなかった。

3 自律的・継続的運営の見込み

資金計画：平成23年度は当機構がセンターの経費負担を行うことで当初予算計上済。

実施体制：平成23年3月14日開催のしずおか広域医療連携ネットワーク協議会において、平成23年4月から新たに「ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル協議会」の設置が決定した。この協議会で法人化の検討やシステムの改善検討を行っていく。

4 今後の展開方針

中核病院や医療圏の拡大について、本事業の成果を示して県内中核病院に参加を促すとともに、行政の協力を求める。具体的には、御前崎総合病院が平成24年1月の電子カルテ導入に合わせて参加することが決定している。

参照のみの施設については初期投資不要なシステムとしたので、診療所、病院を問わず参加希望を募りたい。静岡市静岡医師会の4月1日発行の会報にふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタルの参加案内チラシを同封する予定。

5 その他

＜新聞・通信社報道＞

- ・平成22年10月24日静岡新聞朝刊「患者情報共有へ 病診連携ネット」記事コピー添付
- ・平成23年1月1日中日新聞朝刊「患者情報 ネット共有」記事コピー添付
- ・共同通信 2011年03月9日配信
「電子カルテ、県全域で共有 静岡でシステム稼働へ」
- ・静岡新聞 2011年03月10日朝刊 21面
「電子カルテ県内共有へ システム試験稼働」記事コピー添付
- ・中日新聞 2011年03月10日朝刊 11面

「県立病院機構 富士通 電子カルテ 県全域共有 来月、システム稼働」 記事コピー添付

・岩手日報 2011 年 03 月 10 日朝刊

「電子カルテ共有 静岡県内全域で 来月 新システム 医師や患者の負担減」

・沖縄タイムス 2011 年 03 月 10 日朝刊

「静岡県内病院で電子カルテ共有/来月から稼働」

・東奥日報 2011 年 03 月 10 日朝刊

「静岡／電子カルテ 県全域で／共有システム来月稼働」

・日刊工業新聞 2011 年 03 月 11 日朝刊 10 面

「静岡県立病院機構 富士通とシステム 地域医療を連携」

・福島民報 2011 年 03 月 10 日朝刊

「電子カルテを県全域で共有 来月システム稼働 静岡」

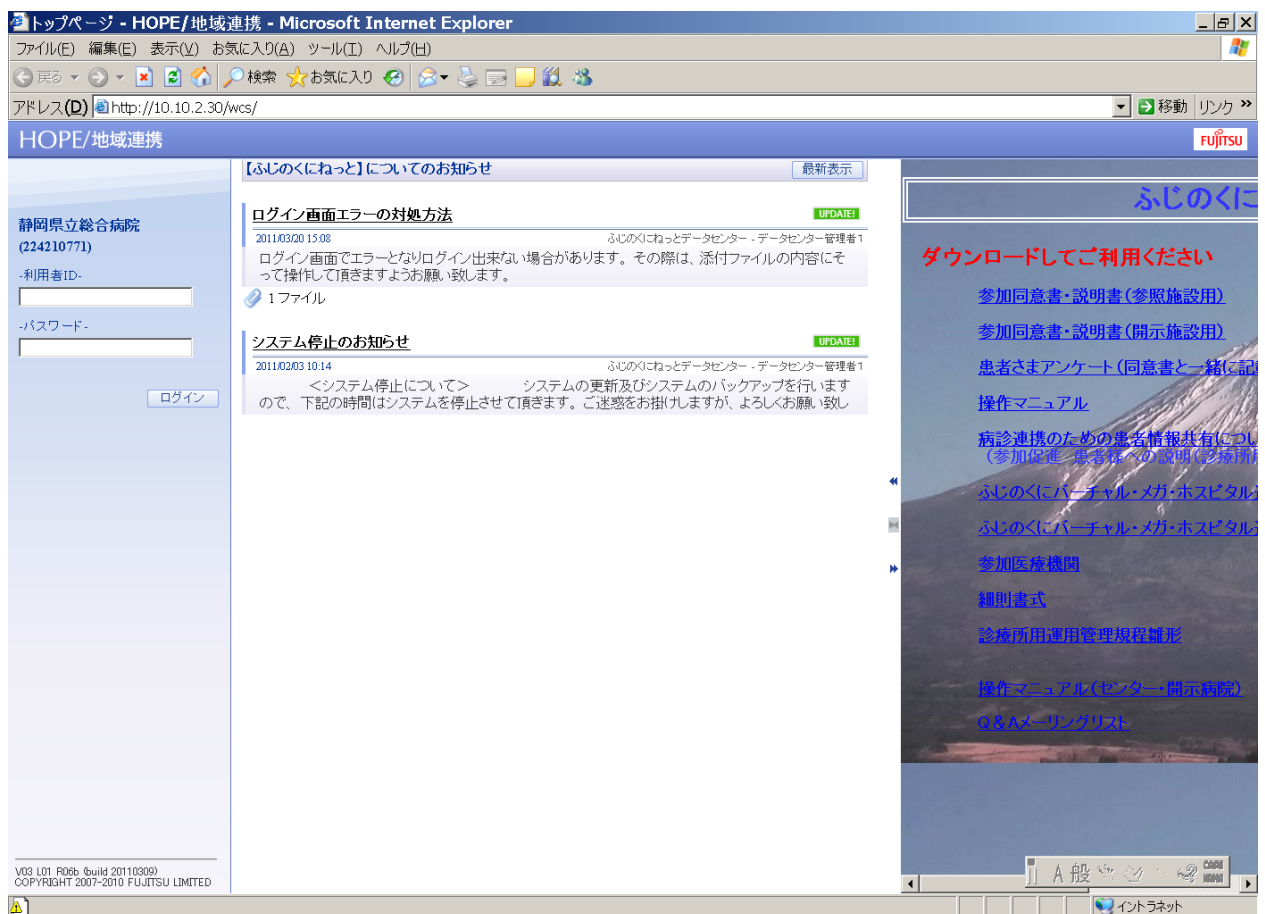
・秋田魁 2011 年 03 月 10 日朝刊

「電子カルテ、静岡県全域で共有 国内初、来月システム稼働へ」

・中国新聞 2011 年 03 月 15 日朝刊

「電子カルテ全県共有 静岡で来月 システム稼働」

・事業の実施状況等の様子等：ログイン画面のハードコピー



<人材育成状況説明書>

①申請主体におけるＩＣＴ人材の育成・活用内容

１ ＩＣＴ人材の育成人数

静岡県立病院機構	事務	４名
焼津市立総合病院	事務	３名
	放射線技師	１名
藤枝市立総合病院	事務	３名
	臨床検査技師	１名

上記育成対象者以外については別添「参加者名簿」による。

２ ＩＣＴ人材の育成方法

別紙「研修一覧」による。

３ １で育成等したＩＣＴ人材の活用人数

静岡県立病院機構	事務	２名
焼津市立総合病院	事務	３名
	放射線技師	１名
藤枝市立総合病院	事務	３名
	臨床検査技師	１名

４ ＩＣＴ人材の活用方法

- ・ 中核病院内でのシステム運用フロー策定支援
(院内運用ワーキングの開催)
- ・ 診療所と中核病院間でのシステム運用フロー策定支援
(しずおか広域医療連携ネットワーク協議会ソフト部会の開催)
- ・ 診療所へのシステム導入支援
- ・ システムの運用担当者

５ 次年度以降のＩＣＴ人材の育成・活用内容（予定）

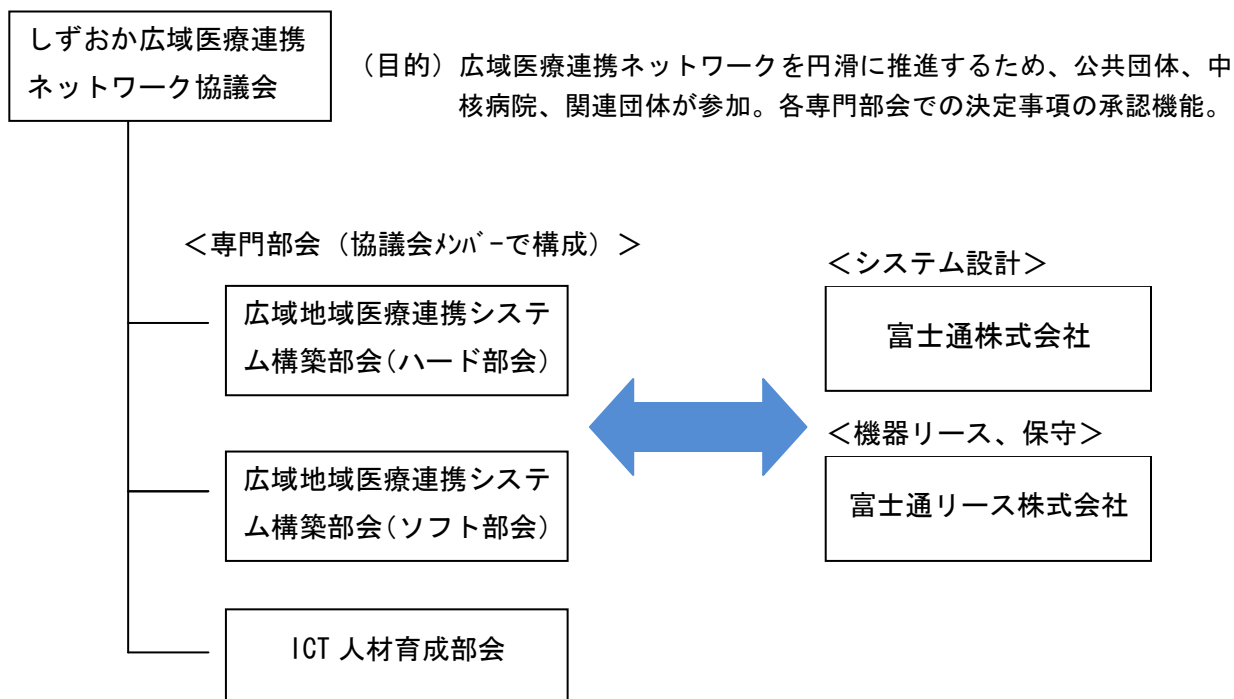
本システムへ参加を希望する中核病院に対して、システム導入に関する技術的なサポートが可能な人材の育成・活用。

カリキュラム等詳細は未定。

今回育成した人材については、参加を希望する診療所のシステム導入支援を行い、参加診療所の増加に繋げる。

<実施体制説明書>

1 実施体制



2 各主体の役割

No	名 称	役 割
1	しずおか広域医療連携ネットワーク協議会 (静岡県、静岡市、静岡市静岡医師会、静岡市清水医師会、庵原医師会、焼津市、焼津市医師会、藤枝市、志太医師会、川根本町、静岡県立病院機構、静岡県立総合病院、焼津市立総合病院、藤枝市立総合病院)	・ システム仕様・運用検討 ・ 診療情報連携内容検討 ・ I C T 人材育成の検討 ・ 広域医療ネットワーク運用検討 ・ 事業の運用・運営検討 ・ 連携先中核病院等としてのシステム評価、機能改善 ・ 専門部会の設置、決定事項等の事後承認
2	広域地域医療連携システム構築部会（ハード部会）	・ 機器構成の検討 ・ 各基幹病院、医師会と受託ベンダーとの調整
3	広域地域医療連携システム構築部会（ソフト部会）	・ マスタ標準化と全地域でのデータ共有の協議 ・ 地域連携の運用検討など
4	ICT 人材育成部会	・ 地域医療連携に精通した ICT 人材の育成の計画策定および活用
5	富士通株式会社	・ システム設計・構築 ・ システム運用サポート、操作研修等
6	富士通リース株式会社	・ 機器リース、保守

事業実施進行表

実施内容	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H23 1 月	2 月	3 月
協議会等設立・準備会合		△						
協議会等開催				△	△	△		△
人材育成・活用方法の検討・決定								
人材育成、活用								
システム構成の検討・決定								
システム構築に係る競争入札								
システム設計								
システム稼働								
報告書作成								

その他

本事業により構築したウェブサイト又は本事業を掲載したウェブサイト

[Web]

・共同通信

「電子カルテ、静岡県全域で共有 4 月からシステム稼働」

<http://www.47news.jp/CN/201103/CN2011030901000690.html>

・asahi.com

「富士通、静岡県で地域医療連携システムを構築、電子カルテを共有」

<http://www.asahi.com/digital/bcnnews/BCN201103100014.html>

- ・クラウド Watch

「静岡県立病院機構、地域医療連携システムを 4 月に本稼働」

http://cloud.watch.impress.co.jp/docs/news/20110310_432331.html

- ・ZDNet

「静岡県立病院機構、地域医療連携システムを 4 月に稼働」

<http://japan.zdnet.com/cloud/case-study/35000350/>

- ・BCN

「富士通、静岡県で地域医療連携システムを構築、電子カルテを共有」

http://biz.bcnranking.jp/article/news/1103/110310_125684.html

- ・日経メディカルオンライン

「静岡県立病院機構が地域医療連携システムを 4 月に本稼働、クラウド技術採用も視野に」

<http://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/all/special/it/news/201103/518829.html>

- ・TechTarget

「静岡県立病院機構、4 月に地域医療連携システムを本稼働」

<http://techtarget.itmedia.co.jp/tt/news/1103/10/news07.html>

- ・インナービジョン

「静岡県立病院機構が富士通と共同で地域医療連携システム「ふじのくにねっと」を 4 月に本稼働」

http://www.innervision.co.jp/041products/2011/p1104_19.html