

総務省

医療情報連携基盤の全国展開に向けた
EHR ミニマム基盤モデルの実証に関する請負

成果報告書

別冊

当該基盤の接続インタフェースに係る RFP のひな形

平成 27 年 3 月

株式会社 NTT データ経営研究所

目次

1. システム概要	4
1.1 システム名	4
1.2 システム化の背景と目的	4
1.3 基本方針	4
1.4 狙いとする効果	5
1.5 新システムの利用者	5
2. 提案依頼事項	6
2.1 提案の範囲	6
2.2 調達内容・業務の詳細	6
2.3 納期およびスケジュール	6
2.4 納品条件	7
2.5 開発推進体制	7
2.6 開発管理・開発手法・開発言語	8
2.7 教育訓練	8
2.8 費用見積	8
2.9 貴社情報	8
3. 開発に関する条件	10
3.1 開発期間	10
3.2 作業場所	10
3.3 開発用コンピュータ機器・使用材料の負担	10
3.4 貸与物件・資料	10

添付資料目次

添付資料1：実証事業システム機能要件書

添付資料2：晴れやかネット論理構成図

1. システム概要

1.1 システム名

平成 26 年度医療情報連携基盤の全国展開に向けた EHR ミニマム基盤モデルの実証事業

1.2 システム化の背景と目的

我が国における医療情報連携ネットワークは、1990 年代後半頃から各地で、その地域内の中核病院と周辺の診療所や病院との間で、患者の診療情報連携を ICT により実現する事業が、総務省、厚生労働省、経済産業省などの実証事業などにより実施され、そのうちのいくつかは現在も非営利運営組織が設置されるなどして運営が継続している。

近年は、地域医療再生基金等を活用し、全国各地で二次医療圏単位や全県単位で医療情報連携ネットワークを構築・運営する取組が行われている。

日本医師会総合政策研究機構（日医総研）の「IT を利用した地域医療連携」の全国調査や弊社が過去に調査した結果によると全国において 150 以上の取り組みが行われているが、実態として稼働しているネットワークは、その 3 分の 1 程度と推測される。

医療情報連携ネットワークの運営においては、運営費のねん出に係る課題、サーバや機器等の維持・更新に係る課題等といった、導入及びその後の運用に関する課題が多く見られる。

また、実態として稼働しているネットワークの多くは、地域の中核病院の情報を小規模医療機関が参照するモデルが多くなっており、本当に必要な情報に必要なタイミングでアクセスできないという課題も顕在化している。

医療の継続性を確保するためには、小規模医療機関のデータも含めた情報連携が必要である。しかしながら、連携用データの出力や出力した連携用データを格納するためのサーバ関連費用、ネットワーク費用が高額であるため、小規模医療機関からもデータが出力され、本当に必要な情報に必要なタイミングでのアクセスを実現できているネットワークはほとんどないと推測される。

そこで、本事業では、実証対象となる地域を選定し、地域での定着・他地域への展開を考慮した実証課題を設定の上、高品質で低廉な医療情報連携基盤のモデルを構築し、検証を行うものとする。

岡山県では、晴れやかネットの拡張機能として本事業における開発・実装を行う。診療所・薬局等にて保有しているレセプトコンピュータの情報や、検査センターの情報を開示できる仕組みを、クラウド等を利用することによって安価に構築し、患者の一連の診療情報の共有を可能とする。

本件は、本事業におけるシステム構築にあたり、各事業者等から、具体的な提案を求めるためのものである。

1.3. 基本方針

「添付資料1：実証事業システム機能要件書」の「2. 基本方針」を参照。

1.4. 狙いとする効果

- ① EHRミニマム基盤モデルの検証を行い、医療情報連携基盤の目指すべき将来像について検討を行う。
- ② マルチベンダを推進し、相互運用性の確保を行う。
- ③ 業務プロセスに沿って実患者のデータ送信・参照を行い、出てきた課題の解決策について検討する。
- ④ 標準仕様の検討を行う。
- ⑤ セキュリティ・ユーザビリティ・コストのトレードオフの解消。
- ⑥ 継続運用に向けた事業モデル・事業体制の確立。

1.5. 新システムの利用者

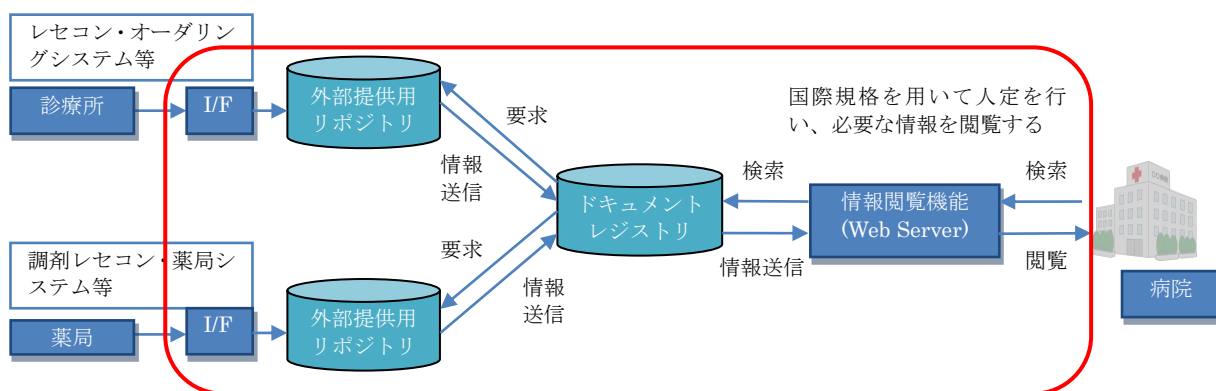
- ① 運用担当者
一般社団法人医療ネットワーク岡山協議会（以下、当法人）の運用担当者
- ② 岡山県内の利用者
実証事業に参加する機関の医療従事者

2. 提案依頼事項

提案にあたっての前提内容がある場合は明記すること。また、別途記載する要件を満たさない提案内容、もしくはより良い提案がある場合は、その差異について理由を合わせて明記すること。

2.1. 提案の範囲

現在晴れやかネットの閲覧施設となっている診療所・病院・薬局などの医療機関の情報を、公開施設となっている中核病院から閲覧可能とするために必要な機能を提案範囲とする。以下の赤線枠の範囲とする。



2.2. 調達内容・業務の詳細

「添付資料1：機能要件書」を参照すること。同要件書に記載の内容を満足するように提案すること。満足できない場合や、より良い提案がある場合は、理由とともに代替案を提示すること。また、前提条件がある場合は明記すること。

2.3. 納期およびスケジュール

システムの稼働開始（サービス開始）は下記の日時とする。それを前提にスケジュール案を提案すること。

- ① 予定本番稼働開始（サービス開始）年月日
✓ 2015年1月頭
- ② スケジュール
✓ 契約締結後から検収までのスケジュールを明記すること。
✓ 各工程におけるマイルストーンを明記するとともに、工程名称、工程目的、工程期間、工程での管理項目 (WBS)、定例報告およびレビューの予定も明記すること。
✓ 納品物の納入時期を明記すること。

2.4. 納品条件

成果物、納品物および納品方法、部数は以下の通りとする。もし、要求を満たすことが不可能なものがある場合、その項目と理由を明記すること。

- ① 納品物件の明細
 - ✓ ハードウェア（ASPサービスを利用する場合、ASPサービスとして提供する場合を除く）
 - ✓ アプリケーションソフトウェア（ASPサービスを利用する場合、ASPサービスとして提供する場合を除く）、機能仕様書、操作説明書
 - ✓ 運用管理規定
 - ✓ 情報セキュリティ運用管理規定（対策基準）
- ② 受渡媒体、部数、方法、時期
 - ✓ 納品物件は各1部
- ③ 納品場所
 - ✓ 別途指定

2.5. 開発推進体制

開発推進体制について、以下の内容を踏まえ、提案すること。

- ① プロジェクトチームの編成
 - ✓ 本システム開発の責任者として、プロジェクト全体を管理可能な人員をアサインすること。
 - ✓ 地域連携システムベンダ、接続システムベンダとの調整を円滑に進めることが可能な体制とすること。
 - ✓ メンバー等の変更がある場合は、事前に書面にて当法人に変更届を提出し、承認を得る事。
- ② 必要な技術者の技術・資格・人数
 - ✓ 提案体制において、各技術者の経験業種・業務・年数・資格を明記すること。
- ③ 本協議会とのコミュニケーション機能
 - ✓ 通常時および緊急時において、本協議会とコミュニケーションをとる方法、タイミングについて明記すること。
 - ✓ 定期的に進捗状況等を報告する方法、タイミング等について明記すること。
 - ✓ 可能であれば、導入管理ツール等を導入すること。当該ツールにより、進捗状況やQA管理等を可能とし、関係者間でリアルタイムに情報共有出来ること。

④ プロジェクトリーダーおよびメンバーの責任・権限

- ✓ プロジェクトリーダーおよびメンバーの責任・権限を明記すること。
- ✓ 問題発生時の対応体制を明確にし、その責任者名を明記すること。

2.6. 開発管理・開発手法・開発言語

開発プロセスの管理手法、開発手法、使用する言語について明記すること。

① 開発管理

- ✓ 仕様確定・変更の手順、レビューの手順、問題処理の手順、進捗管理の手順、テスト報告の手順等について明記すること。

② 開発手法

- ✓ 業務の詳細およびスケジュール等を踏まえ、最適な開発手法を提案すること。

③ 開発言語

- ✓ 開発にあたって使用する言語、開発ツール、支援ツール等を明記すること。

2.7. 教育訓練

連携基盤システムの利用者に対する教育について、必要とする内容、期間、時期、方法等を明記すること。

2.8. 費用見積

以下の項目について、可能な限り詳細な見積もりを提示すること。

① 見積もり有効期限年月日

② 提案価格

- ✓ 初期構築費（導入一時費用）と維持費（月額費用）に分けて明記すること。
 - 初期構築費：ハードウェア、ソフトウェア、カスタマイズ費、教育費等。
 - 維持費：保守費、通信費、DC費等。

2.9. 貴社情報

貴社に関する以下の情報を明記すること。

- ✓ 貴社名
- ✓ 代表者名
- ✓ 所在地：郵便番号、住所、電話番号、ホームページアドレス

- ✓ 組織
- ✓ 貴社提案責任者氏名、および類似システムの経歴
- ✓ 貴社担当者名：郵便番号、住所、電話番号、電子メールアドレス
- ✓ 契約関連担当者氏名
- ✓ 貴社の実績
- ✓ 提案システム導入実績
- ✓ 提案パッケージソフトウェア導入実績

3. 開発に関する条件

3.1. 開発期間

①開発作業開始年月日

✓ 契約開始日

②納品年月日

✓ 2015年1月5日

3.2. 作業場所

アプリケーションソフトウェアの開発場所の提供は行わないため、貴社にて用意すること。それに伴う家賃、通信回線日等の費用についても、貴社にて負担すること。ただし、設計等の打ち合わせ・レビュー、進捗会議等の場所については提供するが、都度協議のうえ設定することとする。

3.3. 開発用コンピュータ機器・使用材料の負担

開発に必要な資材（開発用の利用料金、端末や周辺装置の費用等）については、貴社の負担とする。

3.4. 貸与物件・資料

開発に必要な物件・資料のうち、返却の必要なもの、持ち出し禁止条件に該当するものについては、契約書の機密保持条項に基づき、所定の手続きに基づいて貸与する。その他、システム開発に必要なものについては、機密保持条項に基づき所定の手続きにより提供する。

	大分類		中分類		小分類		内容
1	システムの目的	(1)	システム概要				我が国で稼働している医療情報連携ネットワークは地域の中核病院の情報を小規模医療機関が参照するモデルが多く、本当に必要な情報に必要なタイミングでアクセスできないという課題が顕在化している。そこで、本事業では、小規模医療機関からもデータが出力され、本当に必要な情報に必要なタイミングでのアクセスを実現できる医療情報連携基盤のモデルを構築する。
		(2)	実証課題				「EHRミニマム基盤モデルの検証」「マルチベンダの推進」「実患者・実業務での定着」「標準仕様の検討」「セキュリティ・ユーザビリティ・コストのトレードオフの解消」「継続運用に向けた事業モデル・事業体制の確立」の6つの実証課題の検証を行う。
2	基本方針	(1)					本システムは、情報提供方法として原則インターネットを使用するものであるが、インターネット等のIT技術に不慣れな利用者を含むことから、利用者が高い情報リテラシーを要求しないものであり、また、利用者の多様なコンピュータ利用環境（モバイル端末を含む）に対応できる仕組みを構築すること。
		(2)					システムにおいて取り扱う情報は、機微性の高い医療情報等が含まれるため、情報の取り扱いには最大限の配慮を行うこと。
		(3)					システムは、原則として24時間365日運用を行うものとする。
		(4)					準拠すべきガイドラインは以下の通りとする。 (7)「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」（厚生労働省） (4)「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン」（経済産業省） (ウ)「ASP・SaaSにおける情報セキュリティ対策ガイドライン」（総務省） (エ)「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」（総務省）
3	委託業務の概要	(1)	システムの開発				岡山県で稼働している医療連携ネットワーク、「晴れやかネット」の拡張機能として開発・実装を行う。病院・診療所・薬局等にて保存しているレセプトコンピュータの情報や、検査センターの情報を開示できる仕組みを、クラウド等を利用することによって安価に構築し、患者の一連の診療情報の共有を可能とするシステムを開発する。
		(2)	システムの機器・回線等				システムを稼働する機器、回線、センター設備等の整備、運用保守。各連携システム（レセコン・オーダーリングシステム、調剤レセコン、薬局システム等）拠点のラック及びルータ、ファイアウォール用の電源に関しては各連携システム側にて準備する為、本仕様には含まない。
		(3)	端末設定				平成26年12月31日までに、地域連携に参画を表明した公開医療機関のパソコン環境設定、通信機器設置など公開に必要な諸経費。なお、新規公開医療機関へのスムーズな導入に向け、初期構築時に作業員を派遣しての対応を実施すること。またレセコンサーバからの連携データ出力に関する作業費用も含めること。
		(4)	研修				現地（各医療機関）にて操作説明を行う。
4	実施期間	(1)					平成27年1月～平成27年2月を実証実験の期間とする。
5	システム利用者の範囲	(1)	利用者	ア			晴れやかネットに参加している機関の利用者とする。
				イ			連携基盤システムの運営主体となる協議会の運用担当者を利用者とする。

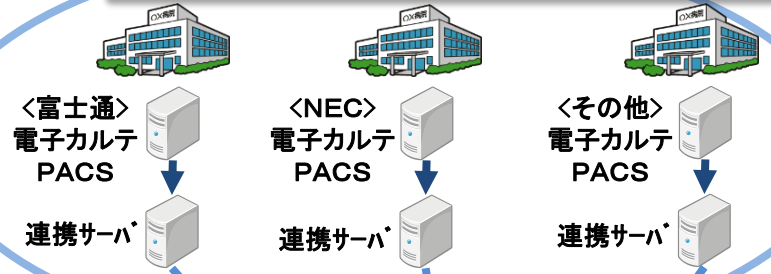
6	信頼性要件	(1)	システムの信頼性向上方策	ア		事前連絡の上で実施するメンテナンス作業を除き、原則として24時間365日運用を可能とし、障害発生に備えて適切なデータの保全及び迅速な復旧対策が可能なこと。
				イ		ハードウェア、ネットワークに関しては少なくとも基幹部分においては二重化による冗長性を確保すること。
7	拡張性要件	(1)	システムの拡張性に対する措置			Human Bridge、ID-Linkとの接続を可能とすること。
8	性能要件	(1)				同時アクセス等への対策を講じ、業務運用に支障がないレスポンスであること。
9	セキュリティ要件	(1)	暗号化	ア		各連携システム（レセコン・オーダーリングシステム、調剤レセコン、薬局システム等）のデータをサーバにアップロードする際はデータの暗号化を行った上で通信すること。
		(2)	アクセス制御	ア	全般	①不正アクセスやコンピュータウイルスの侵入、マルウェア等に備え、ウイルス対策ソフトやUTMを導入する等、ソフトウェア・ハードウェア両面でのセキュリティ対策を講ずること。 ②システム利用者の職種に応じて、データへのアクセス制限が行えること。
		(3)	利用者認証			ログインID、パスワードによるログインおよびHPKI認証によるログインを可能とすること。
		(4)	ログ管理			システムへのログイン、ログアウトについてはログを取得し、利用者の利用状況の把握、不正アクセスの発見等が可能にすること。
10	運用保守	(1)	運用サポート	ア		システムの維持作業として、以下の運用サポートを実施すること。実施にあたり条件や制限事項がある場合は明記すること。①システムメンテナンス作業（作業時はメンテナンスページへ切り替えること） ②ユーザー研修支援 ③運用に関する問い合わせ対応
				イ		ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク回線について、故障発生に対して、担当者が速やかに対処できる体制をとること。提案書にはサポート体制を記載すること。
				ウ		ソフトウェアパッケージをカスタマイズする場合には、バージョンアップ・アップグレード等の際、カスタマイズ部分がサポートされるようにすること。また、再カスタマイズが必要となる場合は、その旨明記すること。
		(2)	監視			サーバで常時稼働するシステムの死活を監視すること。
		(3)	ハードウェアに関する保守要件			サービス開始後5年間分のハードウェア故障の交換部品費は調達範囲とすること。ASPサービスを利用する場合は、ASP事業者側にてハードウェアを用意することとなるため、その限りではない。
		(4)	レポートニング			システムの利用状況（利用者数の推移、アクセス状況等）について、定期的にレポートを作成可能とすること。
11	システム構成	(1)	全体構成			ASPサービスを利用する場合は、その形態を示すこと。
		(2)	機器構成要件			連携基盤システムデータセンター内にNTPサーバを設置し、向セクタ、地域医療連携システム上の情報公開病院および閲覧医療機関におけるサーバやネットワーク機器等において、NTPサーバを参照させることで時刻同期を行うこと
		(3)	ソフトウェア構成要件			パッケージのカスタマイズは極力避けることが望ましい。

		(4)	ネットワーク構成要件	ア		情報公開病院、ネットワークセンター等およびネットワークを接続するセンター間は閉域網でのVPN接続とするが、回線環境により閉域網を利用できない場合はインターネットVPNで接続できること。実証事業に参画する診療所などの公開施設は、非常時接続なのでそれらの考慮を行うこと。	
機能要件	12	(1)	基本事項	ア		岡山県で稼働している医療連携ネットワーク、「晴れやかネット」の拡張機能として開発・実装を行う。病院・診療所・薬局等にて保存しているレセプトコンピュータの情報や、検査センターの情報を開示できる仕組みを、クラウド等を利用することによって安価に構築し、患者の一連の診療情報の共有を可能とするシステムに関する要件を定義する。	
		(2)	連携基盤システム仕様	ア	アップローダ	①	レセコン等より出力された、「JAHIS IHE-TITを用いた医療情報連携基盤実装ガイドレセコン編Ver1」のデータ、検査結果の「HL7」のデータ、および処方の「NSIPS」のデータを、アップローダのデータ形式に変換できること。
						②	患者IDは一律設定（10桁）に変換できること。
						③	診療所からFTPのプロトコルで、特定のフォルダへ送信が可能であること。ログの転送も行うことができること。
						④	診療所のPC上で、少ないモジュール本数で動作すること。セットアップが容易なこと。クライアントライセンスが不要であること。設定ファイルは暗号化されていること。プログラム起動後は最小化されること。
				イ	リポジトリ登録	①	各診療所から転送されてきたファイルはフォルダ毎に分離されており、処理も独立して動作すること。
						②	転送されてきたファイルをSS-MIXの標準ストレージ形式でデータを格納することができること。
						③	SS-MIX登録される際に、合わせてXDSリポジトリに登録することができること。データの重複登録を防ぐ仕組みとなっていること。
				ウ	患者管理	①	PIXマネージャーに新規患者登録を行うことができること。 （登録項目：患者氏名、カナ、性別、生年月日、住所）
						②	EHRシステム内でユニークとなる地域用患者IDを採番することができること。 また、患者情報登録時に患者情報の重複が無いかチェックを行ってから登録を行うこと。
						③	PIX/PDQにより患者検索を行うことができること。 （検索表示項目：患者氏名、カナ、性別、生年月日、住所、年齢） （検索条件項目：患者カナ、性別、生年月日、年齢[グループ]）
						④	PIX/PDQにより患者の名寄せを行うことができること。 地域用患者IDと施設毎患者IDの連携を行うことができる。
						⑤	PIX/PDQにより患者情報の参照・更新ができること。
				エ	公開範囲設定	①	EHRシステムで登録された患者・文書タイプ毎に公開範囲を設定する事ができること。
オ	ビューア	①	指定されたEHRシステム内の患者情報を表示できること。 （患者基本情報、処方情報、検査結果、病名、アレルギー、保険）				
		②	ドキュメントレジストリ・リポジトリ、SS-MIXストレージ（標準、拡張）のデータを表示できること。				
		③	スタイルシートなどを用いて、表示内容の変更が容易にできること。				
カ	患者一覧	①	現在ログインしている職員に閲覧許可された患者一覧が表示できること。				

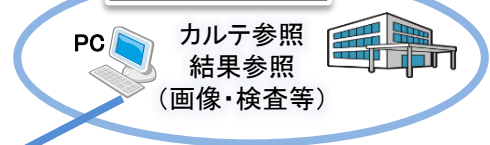


晴れやかネット論理構成図 (現在)

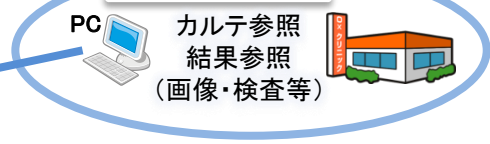
電子カルテ・オーダリングシステムを持つ病院



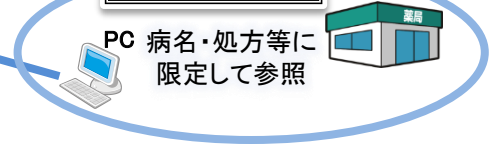
地域の病院



診療所



保険薬局



基本機能

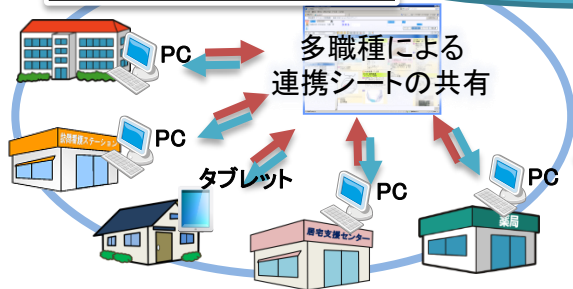
- 患者情報は各医療機関の電子カルテ内に存在する。
- ポータルサーバにはログインユーザに公開設定された患者が表示され、ここを經由して情報を参照する。

HumanBridge, ID-Link

ポータルサーバ

ケアキャビネット

医療・介護関係機関



多職種連携機能

- 医療、介護、行政など患者を取り巻く多職種による情報共有。
- 地域連携バスの共有や連絡ノートのような機能を提供。

データの流れは中核病院（開示側）から閲覧側への一方通行

カルテ閲覧

IP-SEC VPN



晴れやかネット論理構成図 (実証事業)

