
情報通信技術及び人材に係る仕様書(平成23年度版)
概要版
(医療分野)どこでもMY病院/PHR

平成24年3月

総務省情報流通行政局地域通信振興課

目次

はじめに

1. どこでもMY病院/PHRにおけるICT利活用の概要

2. どこでもMY病院/PHRにおける導入・運用手順と推進体制

3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様

はじめに

本書の位置づけと目的

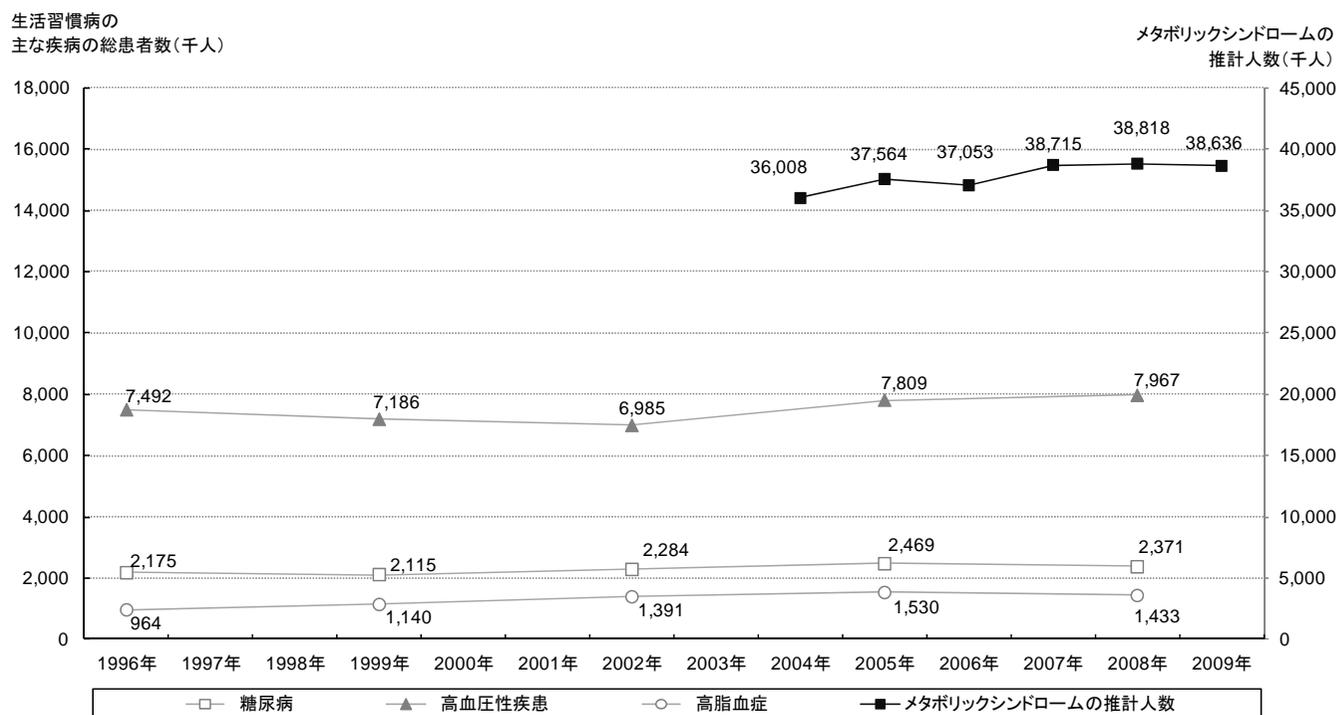
- 総務省では、ICT利活用による地域公共サービスの向上、地域課題の解決を図るため、地域における効果的・効率的なICT利活用を推進しております。
- 地域におけるICT利活用事業は、事業目的、地域課題、特性、実施体制、用いるシステムの方式等によって様々ですが、事業で得られた知見・ノウハウ等を他の地域に普及・展開することによって、当該事業により得られる直接的な成果はもとより、より多くの地域におけるより大きな成果が期待されます。
- 本書は、平成22～23年度に総務省が実施した地域ICT利活用広域連携事業における各案件の取組内容や知見・ノウハウを検証し、類似システムや事業の導入・拡張を検討する地域にとって参考となる導入・運用手順及びICTシステムの仕様に関する仕様書（平成23年度版）の概要版として策定したものであり、地域ICT利活用のさらなる推進を図るものです。

1. どこでもMY病院/PHRにおけるICT利活用の概要

(1) 医療介護分野における地域の現状課題

- 寿命の延伸、食生活の欧米化等に伴い、生活習慣病(高血圧、糖尿病、脂質異常症等)の患者や、その予備群であるメタボリックシンドロームの該当者が地域で増加している(図表1)。
- 個人が自らの健康管理を行い、発症前の予防に注力することで、QOLの向上や健康寿命の延伸に寄与するとともに、発症後の治療による高額な医療費等の社会的負担を回避することが望ましい。

図表1 生活習慣病総患者数及びメタボリックシンドローム(予備群を含む)該当者数の年次推移



(出所)厚生労働省大臣官房統計情報部「患者調査」(平成8年～20年)、厚生労働省「国民健康・栄養調査」(平成16年～平成21年)、及び総務省人口推計(平成16年～21年)をもとに作成

1. どこでもMY病院/PHRにおけるICT利活用の概要

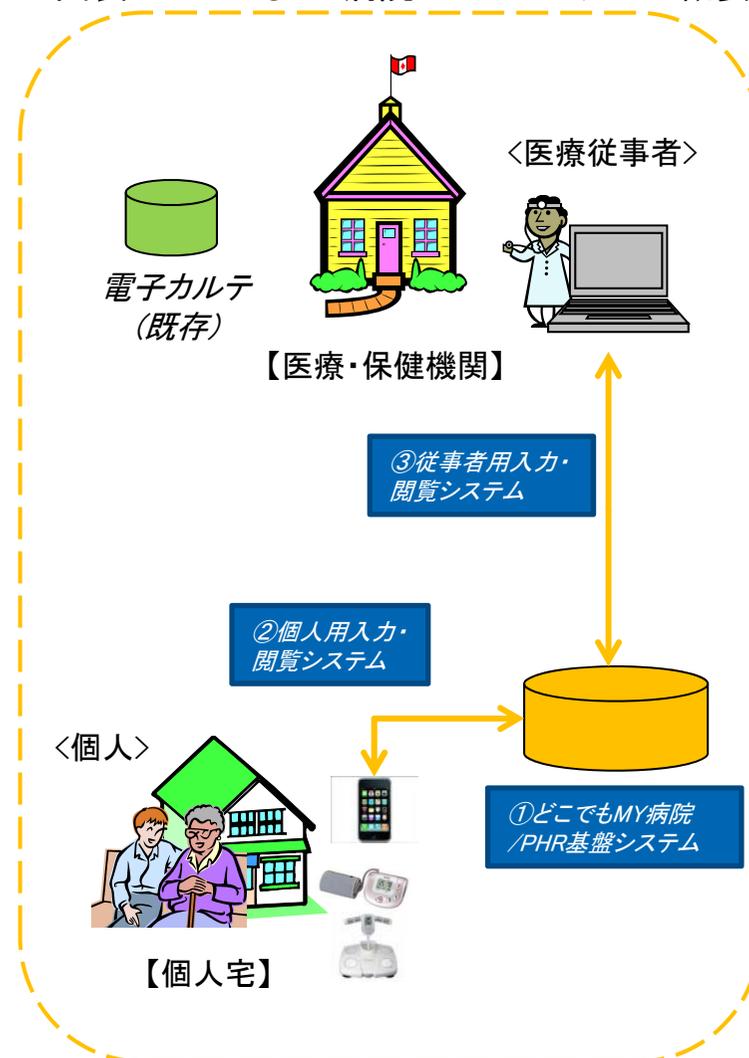
(2) ICT利活用による地域課題の解決～どこでもMY病院/PHRシステムの概要～

- どこでもMY病院/PHRシステムは、セキュリティが担保されたネットワークで個人と医療・健診機関等を接続し、情報を登録した個人と医療・保健従事者がこれらシステムに格納された健康・医療情報を閲覧することができるようにするデータベースシステムである(図表2)。
- これによって次のようなサービスが可能となる。
 - ① 個人が自身の健康・医療情報を手動または自動で登録する。これにより、個人の健康・医療情報を簡単に一元的に集約できる。
 - ② 登録された健康・医療情報を基盤システムに保存し、アクセス権や利用者認証等の管理を行う。これにより、個人の健康・医療情報が安全に管理され、利用者が安心してサービスを利用することができる。
 - ③ 登録された医療・保健機関等の医療・保健従事者等が、基盤システムに保管された個人の健康・医療情報を参照し、効率的・効果的な保健指導や診療を行う。これにより、個人は適切な健康・医療サービスを遠隔で受けることができ、保健指導効果の向上やQOLの向上が期待される。

図表3 どこでもMY病院/PHRシステムにおけるサブシステム一覧

サブシステム	概要
①どこでもMY病院/PHR基盤システム	個人の健康・医療情報を安全に共有する基盤となるデータベース
②個人用入力・閲覧システム	個人(患者、保健指導対象者等)が基盤システムの情報を入力・閲覧する機能 健康情報と医療情報ではセキュリティレベルが異なる
③従事者用入力・閲覧システム	医療・保健従事者が基盤システムの情報を入力・閲覧する機能

図表2 どこでもMY病院/PHRシステムの概要



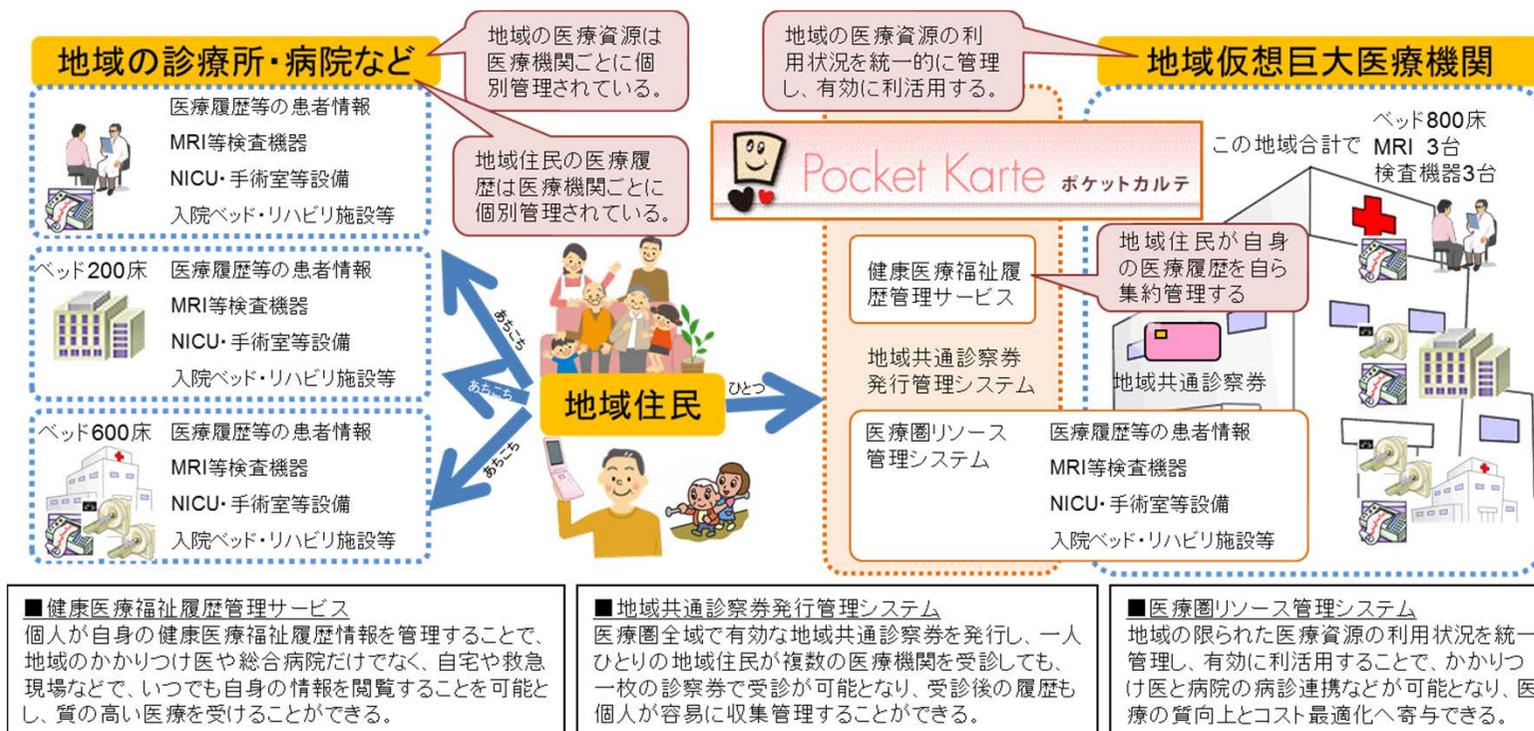
1. どこでもMY病院/PHRにおけるICT利活用の概要

(3) どこでもMY病院/PHRに関する動向

ア. Pocket Karteの事例

- 「Pocket Karte」は、医療・健診機関からの医療・健診情報（入退院サマリー、診療情報提供書、お薬手帳、特定健診結果）を個人が一元的に参照できるネットワークであり（図表4）、特定非営利活動法人日本サスティナブル・コミュニティ・センターほかによって運営されている。個人が健康データを入力する流れではなく、医療機関が診療情報等の医療・健診情報を提供する流れが中心となっている。
- 2011年3月時点で約13,000人が登録している。

図表4 Pocket Karteの全体イメージ



(出所) NPO法人日本サスティナブル・コミュニティ・センター資料

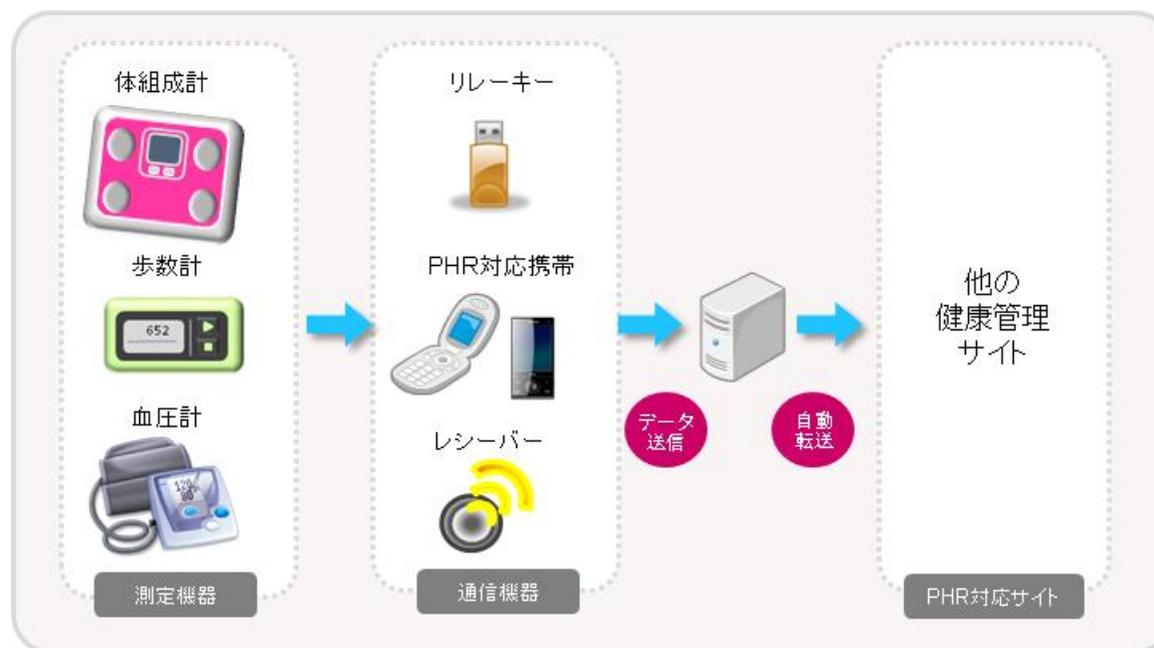
1. どこでもMY病院/PHRにおけるICT利活用の概要

(3) どこでもMY病院/PHRに関する動向

イ. 計量器製造業が運営するPHR事例

- ある計量器製造業が運営するPHR事例では、体組成計、歩数計、血圧計で計測したデータを自動転送し、グラフで管理することができる。管理栄養士や健康運動指導士による個別支援プログラムや糖尿病対策コースも提供している。
- また、他の健康管理サイトにもデータ転送が可能であり、オープン性があることも特徴である(図表5)。
- 会員登録し、料金を支払うことで誰でも利用できる。2010年6月時点の会員数は20万人に達する。

図表5 ある計量器製造業が運営するPHR事業の連携イメージ



(出所) 計量器製造業HPをもとに作成

1. どこでもMY病院/PHRにおけるICT利活用の概要

(3) どこでもMY病院/PHRに関する動向

ウ. どこでもMY病院/PHRに関する標準化の動向

- どこでもMY病院/PHRシステムを導入するにあたり、各機関において検討されている基準やガイドラインに留意する必要がある(図表6)。
- どこでもMY病院/PHRでは、個人が自らの意思で自らの情報を保存・委託するものの、各種ガイドラインの要求事項を極力遵守することが望ましい。

図表6 どこでもMY病院/PHRに関する基準やガイドライン

ガイドライン等	担当省庁	概要
医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン	厚生労働省	個人情報保護法で一般的に規定されている事項に加えて、医療・介護分野に特有の問題や、医療・介護事業者が遵守しなければならない事項、義務ではないが達成すべき事項について、厚生労働省が「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」を示しており、平成22年9月17日に改訂された。
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	医療機関等における診療録等の電子保存に係る責任者を対象に、関連する法、通知、ガイドラインに適切に対応するための統合的な指針として厚生労働省が作成しており、平成22年2月に第4.1版に改訂された。
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	医療機関等から医療情報を受託する情報処理事業者を対象として、経済産業省が設置したパーソナル情報研究会は、「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」を平成20年3月に策定し、医療情報を受託する情報処理事業者が義務的に講ずべき措置を具体的に明記した。このガイドラインは平成24年に経済産業省が第2版を確定予定である。
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	医療情報を取り扱うASP・SaaS事業者を対象として、医療情報を取り扱う際に求められる責任、要求事項、合意形成の考え方等について、総務省が「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」を示した。平成22年12月に第1.1版に改訂された。
医療等情報化共通基盤構築調査事業 報告書	経済産業省	現在利用可能な医療情報の標準規格を採用した、医療情報共有の基盤となる仕様を経済産業省が平成22年度にまとめている(株式会社管理工学研究所「経済産業省 平成22年度サービス産業活動環境整備調査事業(医療等情報化共通基盤構築調査事業)報告書」、平成24年に改定版公開予定)。
Continua Design Guidelines	(Continua Health Alliance)	ヘルスケア技術に関する非営利でオープンな国際アライアンスであるContinua HEALTH ALLIANCEが、米国電気電子学会 (IEEE) が定める国際標準規格IEEE11073に基づいて、体重計等の健康機器の国際データ標準を推進している。
PHRデータ交換規格	経済産業省	総務省、厚生労働省、経済産業省の3省合同で行われた健康情報活用基盤実証事業に基づき、実証システム仕様書(案)とPHRデータ交換規格がまとめられている。

2. どこでもMY病院/PHRにおける導入・運用手順と推進体制

(1) 導入・運用手順

- 一般的にICTシステムの導入・運用に係る手順を大きく分類すると、企画、設計・開発、運用の3つのフェーズに分かれる(図表7)。
- 企画フェーズにおいては、自治体等が中心となって、検討組織の立ち上げを含む事前検討、ICTシステムの要件定義、予算化・調達を行う。
- 設計・開発フェーズにおいては、企画フェーズで作成した調達仕様書に基づいてICTシステムを構築する。
- 運用フェーズにおいて、運用業務を受託したシステム事業者等が中心となってICTシステムを運用する。

図表7 フェーズごとの導入・運用手順の概要

フェーズ大分類	フェーズ中分類	フェーズ小分類	概要
企画	事前検討	検討組織 立ち上げ	導入検討に向け協議会等を立ち上げ、全体の企画の作成および実行に向けた計画づくりを行う。
		要件定義	システム化 方針検討
	業務要件検討		課題解決のために必要となる業務のあり方を検討し、業務要件を整理する。
	機能要件検討		業務要件に基づき、必要となる機能要件を整理する
	情報提供招請		策定した要件のシステムに係る概算費用情報を取得する。
	運用要件検討		システム面の運用要件の他に、実際の業務フローや詳細な運用手順、運用ルールを整理する。
	予算化・調達	予算化	情報提供招請に基づき得られた情報等を参考に予算化する。
仕様書策定・調達		設計・開発業務の調達・発注に必要な仕様書を取り纏め、調達を行う。	
設計・開発	設計・開発	構築体制 立ち上げ	構築体制を立ち上げる。
		システム 構築・導入	仕様書に基づき、システムを構築、導入する。
運用	運用	運用準備	運用のために必要な準備を行う。
		運用開始	運用を開始する。

2. どこでもMY病院/PHRにおける導入・運用手順と推進体制

(2) 推進体制

- どこでもMY病院/PHRにおいては、自治体、NPO、医療機関のほか、製造業、小売業、通信業、放送業、スポーツ施設といった民間事業者が事業主体となることもできる。
- いずれの機関が事業主体となる場合でも、住民との接点を有する機関が参画することで、住民の参加を促すことができる。
- また、医療情報を扱う場合には医療機関の参画が必須となる。
- どこでもMY病院/PHRではビジネスモデルが最大の課題であり、費用負担も含めた主体間の役割分担を明確にする必要がある。

図表8 推進体制と各主体の基本的な役割

主体		役割
事業主体（自治体、協議会、NPO、民間事業者等）		<ul style="list-style-type: none"> • 本システムの導入を推進する推進母体。 • 課題を的確に認識し、解決に向けた牽引役を果たし、事前検討フェーズから運用フェーズまで、一貫してプロジェクトを推進する。
連携主体	医療機関等	<ul style="list-style-type: none"> • 要件定義フェーズにおいて、医療の専門家の立場から助言を行う。 • また、運用開始後も教育コンテンツ提供、健康相談、保健指導等のサービスを医療機関が提供する場合もある。
協力機関・アドバイザー		<ul style="list-style-type: none"> • 事業実施に関する助言・協力。
システム事業者		<ul style="list-style-type: none"> • 主に準備フェーズ及び運用フェーズで主体となる。 • 準備フェーズでは、要件定義書に基づき、システム的设计開発を行う。 • 運用フェーズではシステム運用、システム保守を行う。

3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様

(1) 一般的なシステム仕様項目

- システムの設計・開発業務の調達にあたって、事業主体がシステム事業者に対して提示すべきシステム仕様書の項目構成(図表9)。
- システム仕様項目は、サービスの目的とシステムの役割、機能構成、業務フロー、システム構成、外部システムとの連携、技術仕様・データ仕様、システム非機能要件から構成される。
- これらのシステム仕様項目により、事業主体はシステム事業者に対して、システムの全体像をわかりやすく伝えるとともに、設計・開発を行う上での要望を可能な範囲で具体的に伝える。

図表9 システム仕様の項目構成

大項目	小項目	記載内容
サービスの目的とシステムの役割		構築するサービスの目的、その中でシステムが果たす役割を記載
機能構成		システムの機能の概要、及び機能間の関係を示す
業務フロー		事業の目的を達成するために必要な既存業務及び新規業務について、実行主体ごとに順序立てて整理
システム構成	システム関連図	システム設計単位及び設計単位間の連携方法の方針を示す
	ネットワーク構成図	システムとして実装される機器の物理的又は論理的な接続関係を明確化する
	ソフトウェア構成図	システムを構成する機器に実装されるソフトウェアの構成を明確化する
	ハードウェア構成図	システムを構成するサーバ、クライアント等の機器のCPU、メモリ、ハードディスク等の機能構成を明確化
外部システムとの連携	画面一覧等	画面一覧、帳票一覧、ファイル一覧等。開発成果物を文書の形で示す一連の文書の一種
	インタフェース仕様	当該事業で開発するシステムと既システムとの接続について、必要なインタフェースの数と複雑さなどを示す
	外部サービスの適用可能性	既存システムの活用、ソフトウェアパッケージの活用、クラウド等による外部サービスの活用方針を示す
技術仕様・データ仕様		遵守すべき技術標準やデータ標準について記載
システム非機能要件	規模・運用要件	データ量や端末機器数、設置場所、利用者数、運用時間等を示す
	信頼性要件	システムが所与の条件下で規定の期間中に要求された機能を果たすための要件について示す
	性能要件	システムの処理性能について、応答時間、ターンアラウンドタイム、スループット等の要件を示す
	ユーザビリティ要件	利用者のシステムを利用時の有効性、効率性、満足度等を示す
	セキュリティ要件	システムに保管される情報の機密性、完全性、可用性を維持するための要件について示す
	開発要件	システムを開発する上での方針、手法、環境等について示す
	成果物要件	文書成果物として納品を求めるものを示す
	テスト要件	テスト工程での要求水準を示す

3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様 (2) 一般的なシステム仕様項目と導入運用手順との対応関係

- システム仕様項目は、主に
 - ①企画／要件定義／機能要件検討フェーズ
 - ②企画／予算化・調達／仕様書策定・調達フェーズ
 - ③設計・開発／システム構築・導入フェーズ
 の3つのフェーズにおいて段階的に精緻化されていく。
- 機能要件検討フェーズでは、事業主体及び利用者の立場から、主にサービスの目的・システムの役割、機能構成について検討・整理がなされる。
- 仕様書策定・調達フェーズでは、前段の要件定義フェーズの検討結果を踏まえ策定した仕様書に基づいて、システム事業者がシステム仕様の詳細を提案する。
- システム構築・導入フェーズでは、仕様書に基づいてシステムが構築され、各種仕様項目がさらに精緻化される。

- ◎： 該当するフェーズで扱われるべき必須項目
- ： 該当するフェーズで必須ではないが、できれば扱われることが望ましい項目
- △： 該当するフェーズで必須ではない項目

図表10 一般的な導入・運用手順とシステム仕様項目との対応

フェーズ大分類	フェーズ中分類	フェーズ小分類	サービスの目的・システムの役割	機能構成	業務フロー	システム構成			外部システムとの連携	データ仕様 技術仕様	システム非機能要件	
						システム関連図	ハードウェア構成 ソフトウェア構成 ネットワーク構成	画面一覧等				外部サービスの適用可能性
企画	要件定義	システム化方針検討	◎									
		業務要件検討		○							○	
		機能要件検討	◎	◎	○	○	△	△	△	△	○	
		情報提供招請										
		運用要件検討			○							○
	予算化・調達	予算化										
		仕様書策定・調達	◎	◎	○	○	△	△	△	△	○	
設計・開発	設計・開発	構築体制 立ち上げ										
		システム 構築・導入	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	
運用	運用	運用準備										
		運用開始										



3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様

(3) システム仕様項目の記載例

ア. サービスの目的とシステムの役割、機能構成

■ サービスの目的とシステムの役割

- サービスの目的とシステムの役割では、地域の課題、構築しようとしているサービスの目的、その中でシステムが果たす役割を簡潔に記載する。

【記載例】

本事業では、住民のQOL(Quality of Life)を向上させるために、個人の健康情報を住民自身が保存・活用できるようにした会員制のPHR(Personal Health Record)を構築・運用する。これにより、住民自らの健康増進を図るとともに、生活習慣病にかかる医療給付費の増加を抑制する。

■ 機能構成

- 機能構成では、システムに必要な機能の概要、及び機能間の関係を表や図で示す。

【記載例】

本事業で構築するどこでもMY病院/PHRシステムは、個人の健康情報を個人と医療従事者の間で共有するシステムである。このシステムは、図表例 1のように3つのサブシステムから構成される。

図表例1 どこでもMY病院/PHRにおける必須機能一覧

サブシステム	機能	モジュール	概要
基盤システム			個人の健康・医療情報を安全に共有する基盤となるデータベース
	個人ID管理	個人ID発行、個人IDマッチング	個人(患者、保健指導対象者)のIDを管理する機能
	情報共有管理	情報格納(リポジトリ)、情報所在指示(レジストリ)、マスタ管理	情報を格納し、共有するデータベースの基本機能
	利用者・施設管理	施設登録管理、利用者登録管理	主として医療・介護施設と利用者(従事者、管理者)の登録管理機能
	利用者認証	個人認証、医療・介護従事者認証	ICカードやID/パスワード等を用いた安全な認証機能
	アクセス制御	アクセス制御、開示対象データ制御、開示同意	情報区分ごとにアクセス可能な利用者の範囲を設定したり、開示に対する個人の同意を取得する機能
個人用入力・閲覧システム	ログ管理	ログ管理	システムへのアクセスや情報更新に対する履歴管理・監視機能
			医療・介護従事者が基盤システムの情報を入力・閲覧する機能
	個人用入力	健康情報手動入力、健康情報アップロード	個人が計測・取得した健康情報を手動で入力する機能
		健康機器入力インタフェース	体重計、歩数計、血圧計等の健康機器からUSB/ICカード/無線等を介して健康情報を送信する機能 個人が健康機器を操作する。
従事者用入力・閲覧システム	個人用閲覧	健康情報閲覧、健康情報ダウンロード	個人(患者、保健指導対象者)が健康情報を閲覧する機能
			医療・介護従事者が基盤システムの情報を入力・閲覧する機能
	従事者用閲覧	健康情報閲覧	医療・介護従事者が個人の健康情報を閲覧する機能

3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様

(3) システム仕様項目の記載例

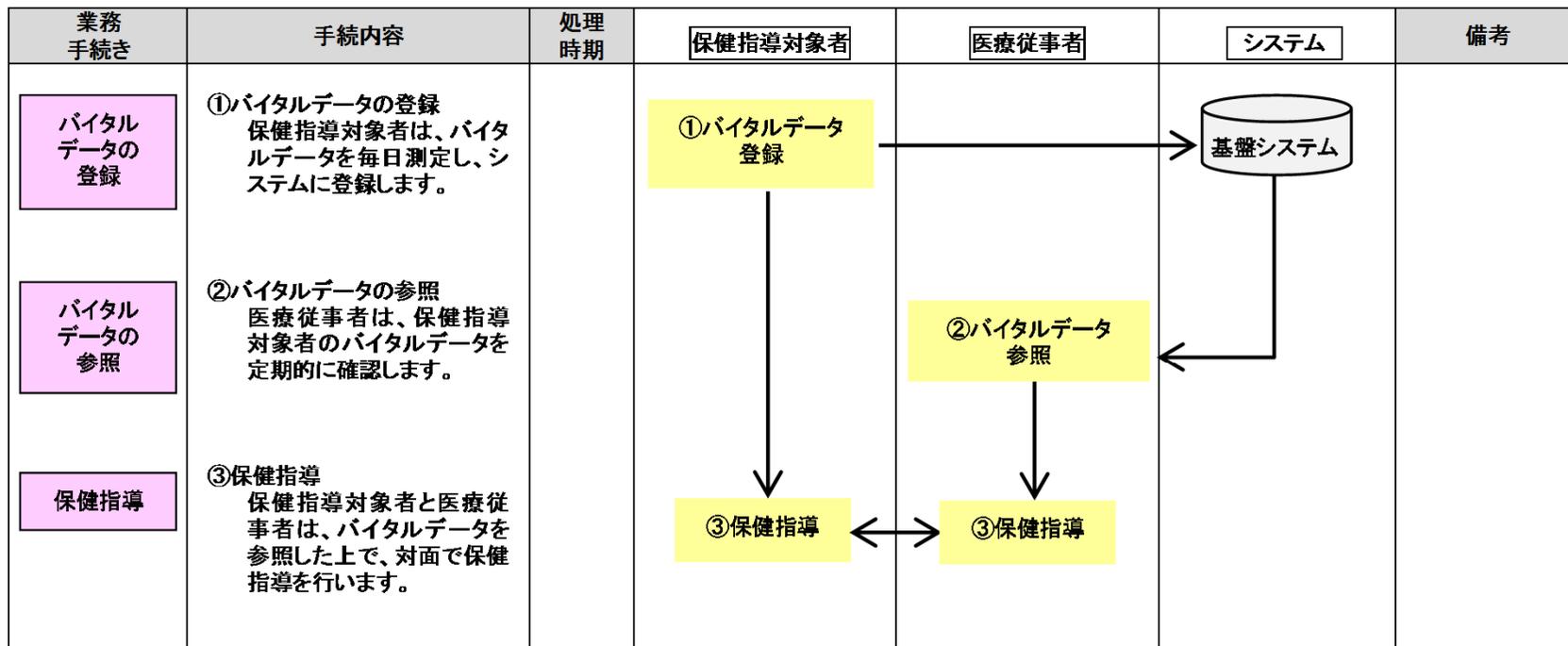
イ. 業務フロー

- 業務フローは、事業の目的を達成するために必要な既存業務及び新規業務について、実行主体ごとに順序立てて整理した図である。

【記載例】

保健指導対象者は毎日バイタルデータを測定し、システムに登録する。医療従事者はそのデータを参照し、対面で保健指導を行う(図表例2)。

図表例2 診療情報連携の業務フロー



3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様

(3) システム仕様項目の記載例

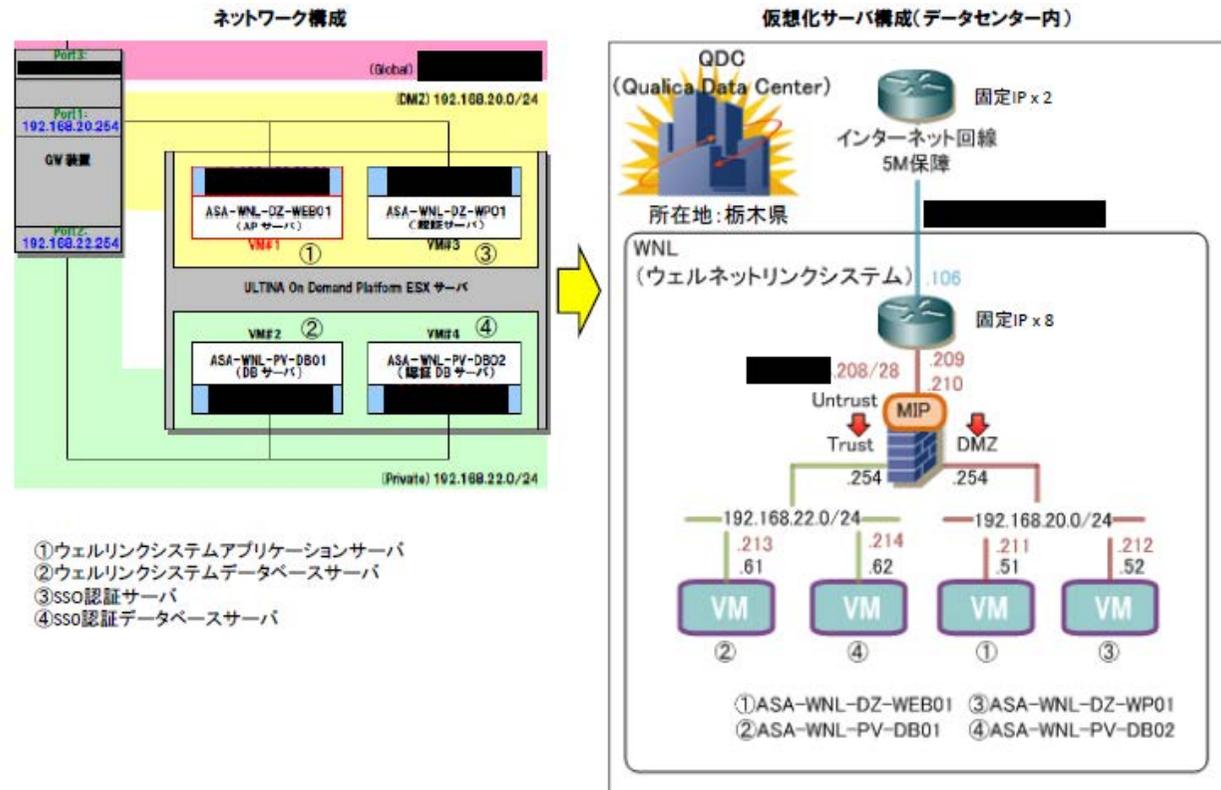
ウ. システム構成／システム関連図

- システム関連図は、システムの設計単位及び設計単位間の連携方法についての方針を示す図である。

【記載例】

基盤システムを仮想サーバで構成する
(図表例3)。

図表例3 システム関連図



3. どこでもMY病院/PHRにおけるシステム仕様

(3) システム仕様項目の記載例

エ. システム構成／ネットワーク構成図

- ネットワーク構成図は、システムとして実装される機器の物理的又は論理的な接続関係を明確化した図である。

【記載例】

インターネットを介し、個人のPCと医療従事者端末が基盤システムに接続される。(図表例4)。

図表例4 ネットワーク構成図

