

7つくばヘルスケアデータ連携ユースケース創出調査業務【報告書概要版】

【事業概要】

本業務は、生活習慣病の予防・早期発見による健康寿命の延伸、医療介護の連携強化及び救急医療の効率化に資することを目的に、健康・医療・介護・救急分野（以下「ヘルスケア」という。）において共通する標準的な情報をシームレスに連携させ、住民ニーズに基づくヘルスケアサービス市民サービスの提供に向け、パーソナルデータを連携させたユースケースの創出に取り組む。

【調査事業の企画内容】

- つくば市民の健康意識向上：健康寿命の延伸、重症化予防
- スーパーサイエンスシティ構想の実現：ヘルスケア分野におけるデータ連携基盤を活用した市民サービスの創出

【調査・実証内容】

①PHRデータと連携したオンラインシステムの活用

● 調査目的

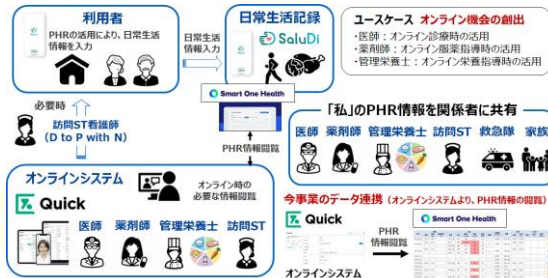
- ・PHR ※1 を活用したオンラインシステムとのデータ連携検証
- ・「D to P With N」方式 ※2 によるオンライン診療支援機能検証

● 調査内容

- ・在宅オンライン診療・オンライン服薬相談を「D to P with N」にて実施

● 調査対象

- ・せせらぎ在宅クリニック、せせらぎの森訪問看護ステーション、さくら薬局、モニター患者2名



②PHRデータを活用したパーソナルフードレコメンドサービス（PHRを活用したオンライン栄養指導）

● 調査目的

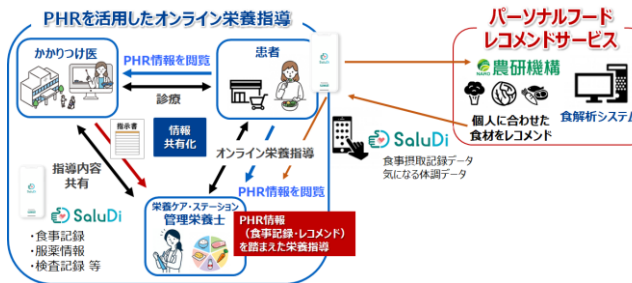
- ・PHRを活用したオンライン栄養指導実施時の運用フローを検証
- ・生活習慣病患者、炎症性腸疾患患者へのオンライン栄養指導を検証

● 調査内容

- ・PHRを活用したオンライン栄養指導を実施

● 調査対象

- ・柴原医院、茨城県栄養士会、モニター患者5名



③PHRデータを活用したパーソナルフードレコメンドサービス（セルフケア・食生活改善行動）

● 調査目的

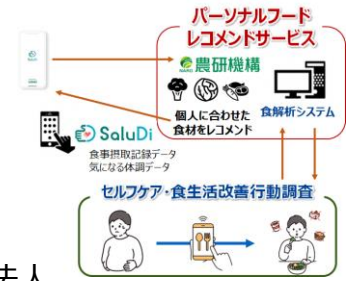
- ・パーソナルフードレコメンドサービスの有用性（食への意識向上、行動変容等）を検証
- ・食解析システムとPHRとのAPI連携サービスを検証

● 調査内容

- ・農研機構 ※3 が開発した食解析システムとPHRを連携したパーソナルフードレコメンドサービスを使用

● 調査対象

- ・アルフレッサつくば事業所・職員 5名（つくば市民）



※3 国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構

※1 PHR（パーソナルヘルスレコード）：個人の健康や医療に関する情報をデジタルで一元管理する仕組み（体重や血圧、服薬履歴、食事記録等）

※2 D to P with N方式：患者のそばに看護師（または他の医療従事者）が同席し、オンラインで医師の診察を受ける診療形態

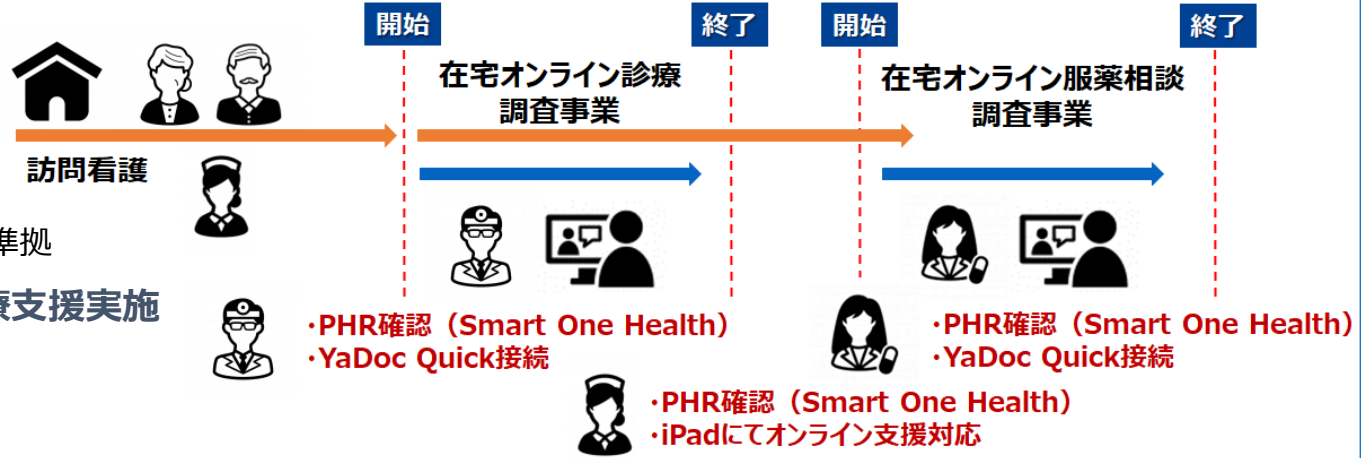
7つくばヘルスケアデータ連携ユースケース創出調査業務【報告書概要版】

【① PHRデータと連携したオンラインシステムの活用】

【調査概要】

- ・ PHRを活用したオンライン診療・服薬相談
- ・ 訪問看護師による「D to P with N」対応
- ・ 診療報酬は未請求、電子処方箋未発行
- ・ 「オンライン診療の適切な実施に関する指針」準拠




訪問看護師が患者宅にてオンライン診療支援実施



【主な有効性と残存課題】

	主な有効性	主な残存課題
患者	<ul style="list-style-type: none"> ● 訪問看護後に受診可能 ● 自宅でのリラックス感あり 	<ul style="list-style-type: none"> ● PHR、オンライン環境設定必要 ● 実施するまでが不安
医師	<ul style="list-style-type: none"> ● 効率的に診療実施可能 ● PHR即時情報共有可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 診療報酬上の評価なし ● 薬剤師との情報共有方法
看護師	<ul style="list-style-type: none"> ● 医師に対する即時フィードバック、相談可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 診療報酬上の評価なし ● 実施するまでの段取り負荷 ● オンライン環境設定、操作方法等
薬剤師	<ul style="list-style-type: none"> ● 患者と対面することが可能（普段は家族が来局） ● 疾患以外の情報入手可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 診療報酬上の評価なし ● 実施するまでの段取り負荷 ● 看護師がいないと難易度高い ● オンライン診療後の情報共有方法

課題解決のポイント

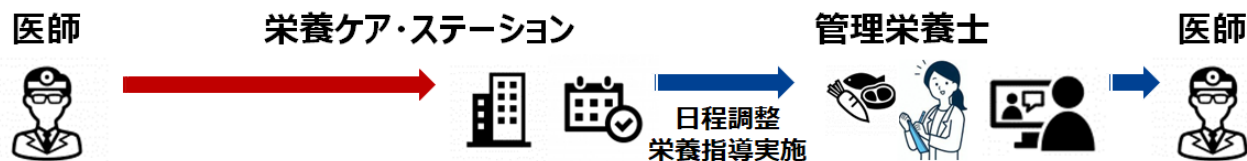
- 
★システム環境設定
 - ・ サービス利用等のタイミングで説明・同意
 - ・ 地域関係者にてシステム環境設定サポート
- 
★オンライン実施支援
 - ・ 訪問看護師によるオンライン支援（医師等サポート、患者・家族の安心感）
- 
★情報共有方法
 - ・ PHRデータ事前情報共有

7つくばヘルスケアデータ連携ユースケース創出調査業務【報告書概要版】

【② PHRデータを活用したパーソナルフードレコメンドサービス（PHRを活用したオンライン栄養指導）】

【調査概要】

- ・ PHRを活用したオンライン栄養指導
- ・ 実際の栄養指導依頼方法にて実施
- ・ 診療報酬は未請求



医師の診察	栄養指導指示	日程調整	栄養指導	指導報告
栄養指導の必要性に応じ患者様に説明。患者様の求めに応じて、オンライン栄養指導を決定	医師から、必要事項を栄養ケア・ステーションに連絡	患者様とオンライン栄養指導日を日程調整	管理栄養士によるオンライン栄養指導実施	管理栄養士による栄養指導報告

【主な有効性と残存課題】

	主な有効性	主な残存課題
患者	<ul style="list-style-type: none"> ● 食生活を改善できるきっかけになり得る 	<ul style="list-style-type: none"> ● オンライン栄養指導の動機付け必要 ● アプリケーション操作・入力方法が不安 ● オンライン面談実施不安
医師	<ul style="list-style-type: none"> ● 栄養指導アウトソーシングの実現可能 ● 炎症性腸疾患に対する栄養指導の有効活用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 医師への周知ができていない ● 栄養指導開始時の実施方法等に不明点があり依頼できない
栄養士会	<ul style="list-style-type: none"> ● PHRでの事前入力情報により栄養指導時間効率化 ● オンラインの活用により、管理栄養士が効率的・効果的に関与可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● Web特有のスケジュール調整が必要（19時以降、土日実施等の要望） ● PHR、オンラインシステム操作が不安

課題解決のポイント



★新規先の獲得

- ・ クリニックへの栄養指導方法周知
- ・ 患者へのシステム設定サポート



★既存先の切替

- ・ 既存栄養指導患者をオンラインに



★栄養指導有効活用

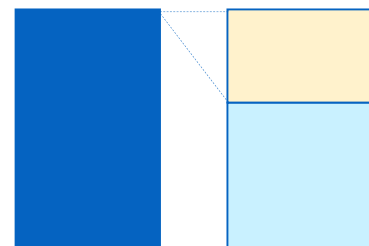
- ・ 対象患者等の検討

7つくばヘルスケアデータ連携ユースケース創出調査業務【報告書概要版】

【③ PHRデータを活用したパーソナルフードレコメンドサービス（セルフケア・食生活改善行動）】

【調査概要】

- ・ PHRと「農研機構が開発した食解析システム」をAPI連携
- ・ 食事記録より、「1日の不足栄養素」を食材でレコメンド
- ・ 食事記録より、「気になる体調」を改善する機能性表示食品をレコメンド
- ・ 食意識向上、行動変容について検証



足りない栄養素を含む食材と**摂取量**をレコメンド



1日中のレコメンド可能
朝昼後 → 夕食の参考に
朝昼夕後 → その日の評価

【主な有効性と残存課題（行動変容・社会実装・実用性）】

		内容
行動変容	有効性	<ul style="list-style-type: none"> ● 食事にレコメンドされた食材を取り入れることができた
	残存課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 食材や栄養素提案よりも、料理名やメニューで提案されることが必要 ● 選択メニューの品目数のラインナップが必要 ● サプリメントや食材購入につながる仕組みが必要
社会実装	有効性	<ul style="list-style-type: none"> ● 健康ポイント等と連動させることにより、モチベーションにつながる可能性がある
	残存課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 普段から栄養について意識していない層に対して、食事の記録はハードルが高い ● もっと気軽に意識できる仕組みが必要
実用性	有効性	<ul style="list-style-type: none"> ● 体重減少等、自身の変化を本人が確認できれば、継続利用につながる可能性がある
	残存課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 継続要素として、定期的なレポート機能が必要 ● 食事記録の入力が煩雑であると継続入力には困難

課題解決のポイント



★簡便性

- ・ 手軽にできること（画像解析等）
- ・ 誰でも気軽に実施可能な環境に



★継続性

- ・ 続けられること（ポイント還元等）
- ・ 行動変容へのインセンティブ



★実効性

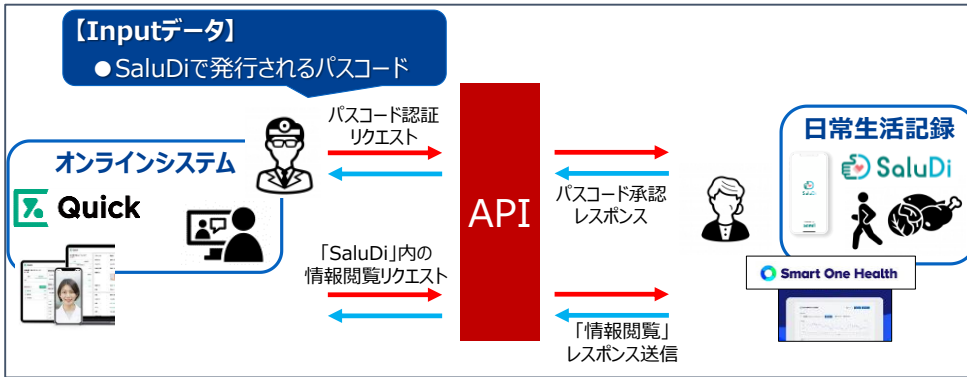
- ・ 実行化できること（実店舗購入等）

7つくばヘルスケアデータ連携ユースケース創出調査業務【報告書概要版】

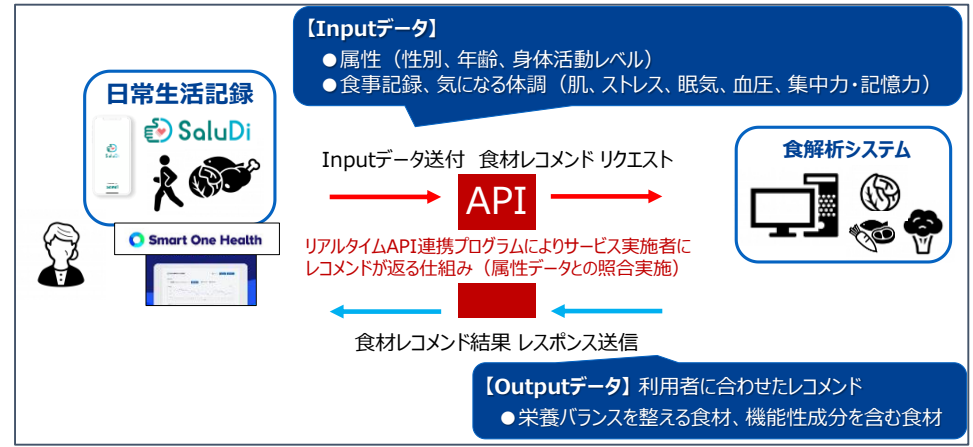
【事業結果のまとめ】

【今調査事業で実施したデータ連携（1:1 API連携）】企業間、企業団体間でのAPI連携

■ ユースケース（オンラインシステムとPHR連携）



■ ユースケース（食解析システムとPHR連携）



【PIA（プライバシー影響評価）制度活用】

PIA結果概要	
結果	「不正ログイン防止機能の追加」「アクセス権制御が不十分」「ログ管理が不十分」であり、これらを踏まえインシデントが発生した場合に、トレースできるか不明
対策	ロックアウト機能を具備し、安全管理措置や教育を徹底
改善効果	多くのステークホルダー（オンラインサービス利用者）が患者の健康寿命延伸のために情報を共有するため、個々の利用者の安全管理措置や教育を徹底することで、事故リスクを更に低下させることが可能となる

【パーソナルデータ連携基盤の有効活用】

- ・ 市民にとって有益なサービスにつながる可能性がある
- ・ サービスの結果として「健康寿命延伸」「生活習慣病予防」「重症化予防」等の効果につながる可能性がある 等

