

**令和5年度
ヘルスケア産業基盤高度化推進事業
(PHR利活用推進等に向けた
モデル実証事業)**

最終報告書

報告書アジェンダ

1 プロジェクト概要

2 PHRの異業種企業間の連携に関する課題認識

- 本年度事業の位置づけ
- PHRの異業種企業間の連携に関する課題認識
- 本年度事業におけるPHRサービスの利活用促進に関する検証課題と検証方法

3 PHRの異業種企業間の連携を通じた新たなユースケース創出に向けた実証事業

- 令和5年度実証事業の公募概要
- 選定結果
- 実証事業の詳細と示唆

4 PHRの医療機関連携に関する課題認識

- 本年度事業の位置づけ
- 医療従事者のPHR利活用に対する意識と課題認識
- 本年度事業におけるPHRサービスの利活用促進に関する検証課題と検証方法

5 PHRの医療機関連携に向けたデータ標準化実証事業

- 令和5年度実証事業の公募概要
- 選定結果
- 実証事業の詳細と示唆

6 PHR利活用浸透に向けた今後の展開 (案)

Appendix

- 実証事業者報告書

1 プロジェクト概要

事業の背景・実施内容

目的・背景 (仕様書より)

近年、民間事業者によって、健康診断結果をはじめとする、体重、血圧、血糖値等の情報やウェアラブルデバイスやセンサー機器等で取得される食事、運動、睡眠等の情報 (いわゆるPersonal Health Record (以下、「PHR」という) を用いて、個人の健康維持や生活改善の支援をはじめとした多種多様なサービスが提供されている。我が国のPHRに関する取組としては、平成29年6月にマイナポータルを通じた予防接種歴の提供を開始し、その後、乳幼児検診結果、特定健診結果、レセプトの薬剤情報等、提供する情報を順次拡大することを通じ、国民の予防、健康づくりの推進等を進めている。経済産業省においても、厚生労働省及び総務省と連携し、民間PHRサービスのさらなる利活用にむけて、PHR業者として遵守すべきルールとして、「民間PHR業者による健診等情報の取扱いに関する基本的指針」(以下「基本的指針」という) を令和3年4月に策定した

また、民間の動きとして、業種横断的なPHR事業者団体の設立が検討されており、具体的にはPHRサービス事業協会 (仮称) が、令和5年中旬の設立に向けて準備を開始している

本団体において、PHRが医療機関・事業者間で適切な形で連携、流通されていくように環境整備を進めており、環境整備に向けてデータ標準化やサービス品質について定めるサービスガイドラインの策定等に向けた検討が進められている

また、内閣総理大臣を本部長とした医療DX推進本部が令和4年10月に立ち上がり政府全体で医療DXを進めていく方向性である中、経済産業省としても実証事業を通じて、①小売・飲食・フィットネス等の生活関連産業とPHRの連携、②医療機関でのPHR利活用推進をすることで、国民が価値を感じられる新たなサービスの創出を加速していく

本事業を通じてPHRを活用した実証事業を行い、ユースケース創出に向けた課題、マネタイズモデルの構築等の調査を行うことで「新たなライフスタイル」の実現を進めていく

事業内容

(1) PHRの異業種企業間の連携を通じた新たなユースケース創出に向けた実証事業

- 生活に密着した業種横断の複数企業が連携したPHR活用に関する実証事業の実施 (事業構想の企画、実証事業者の再公募・選定、伴走、進捗管理)
- ユースケース創出に向けた、異業種連携、マネタイズモデルの構築等の課題整理と必要な施策に関する調査分析
- 実証事業に参加していない事業者に対する得られた結果・知見の横展開のための効果的方法の提案

(2) PHRの医療機関連携に向けたデータ標準化実証事業

- PHRシステム事業者とPHRアプリの他社間での相互連携するためのデータ標準化に向けた実証事業の実施 (事業構想の企画、実証事業者の再公募・選定、伴走 (医療機関・患者等の巻き込み)、進捗管理等)
- 医療機関でのPHR利活用促進に向けた課題整理と必要な施策に関する調査分析
- 実証事業に参加していない事業者に対する得られた結果・知見の横展開のための効果的方法の提案

(3) PHRサービス事業協会 (仮称) の活動に対する調査等を通じたサポート

- 協会設立後に予定しているデータ標準化に向けた検討、サービス品質に関するガイドラインの作成等に必要な調査等を通じた検討のサポート
 - 欧米諸外国の標準化・ガイドラインの概要、整備・準拠状況、PHRを活用した具体のユースケース等の調査
- 当事業者団体の運営、活動のための計画の策定等の運営面のサポート

(4) 報告書の作成

- 目的・背景と上記(1)~(3)を踏まえた、調査結果や提案等を整理した報告書の作成



事業の背景

これまでの取り組み



国は、マイナポータルを通じた情報の提供も通じ、国民の予防、健康づくりの推進等を進めている
経済産業省においても、厚生労働省及び総務省と連携し、「民間PHR事業者による健診等情報の取扱いに関する基本的指針」を策定した

民間の動きとして、経済産業省支援の下で、事業環境整備を進める業種横断的な事業者団体であるPHRサービス事業協会が設立された

PHR活用浸透の課題



経済産業省が令和4年度に、PHR活用浸透によって実現される新たなライフスタイルを "思いやりが循環し、誰しもが自分らしく、安心して暮らすことで自然に健康になる暮らし" と描いた

同省同年度のPHR事業者・ユーザ調査において、以下が産業振興の課題であることが明確になった

- ヘルスケアビジネス/デジタルサービスの知識・ケイパビリティ不足及び強い自前主義
- 各社が単独でサービスを提供していることによる認知度・利便性の低さ

今後の方針

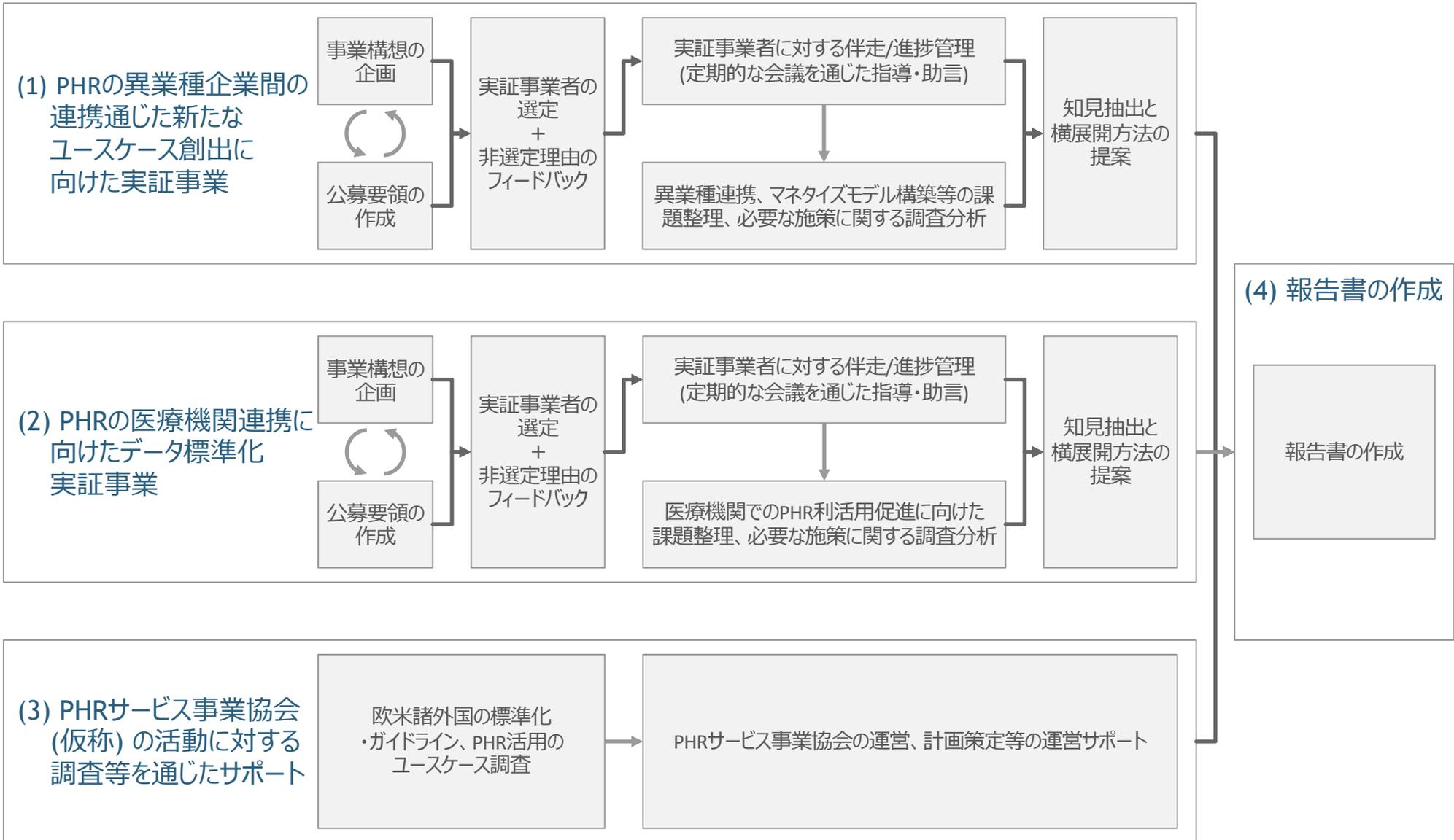


令和4年10月に内閣官房で医療DX推進本部が立ち上がり、政府全体で医療DXを進めていく方向である中、経済産業省としても2つの実証事業を通じて、国民が価値を感じられる新たなサービスの創出を加速していく方針

- ①小売・飲食・フィットネス等の生活関連産業とPHRの連携 (本事業)
- ②医療機関でのPHR利活用の推進

プロジェクトの進め方の概要

提案資料より抜粋
(一部修正)



2 PHRの異業種企業間の連携に関する 課題認識

本年度事業の位置づけ

令和4年度事業
(民間PHRサービスの
利活用促進等に向けた調査)

令和5年度事業
(PHR利活用推進等に向けた
モデル実証事業)

令和6年度以降の事業

- PHRの利活用により目指す社会イメージを作成し普及を図る
 - 「新たなライフスタイルを構築した社会イメージ」の作成・普及
- PHRの利活用を促進するための課題を抽出する
 - 事業者・ユーザーのそれぞれの視点から見た、PHRサービスの課題の抽出

- 健康意識が高くない層においても行動変容の促進・健康に資する行動の可視化が進み、更なる健康増進に繋がる行動が取れる状態を実現する
- 業界横断での事業展開によるPHR活用を通じた産業振興を実現する
- 実証事業のコンセプトが消費者に受け入れられ、今後の方向性が明確になっている状態を作る
- 令和5年度の実証事業からの示唆・課題を受けて、事業開発が進捗している状態を作る
- 事業としての広がりが明確になり、広いユーザー層での健康意識改善と行動変容が顕著に見られる状態を作る

新たなライフスタイルを描写する上でのポイント

PHRデータの活用パターンを起点とし、日本人特有の価値観・ペインを踏まえた"いつの間にか健康に"なっているライフスタイルを構築する

1

PHRデータの活用パターンがライフスタイルにもたらす意味合いを描写

- PHRデータの活用パターンは5つ「体調・行動の精緻な可視化」「パーソナライズされた提案」「積極的な介入による行動変容」「体調異常時の早期検出」「快適な空間づくり」
- これらの活用パターンに意味合いを付与し、ユーザのライフスタイルとして描写

2

"いつの間にか健康に"なるライフスタイルを目指す

- 日本は他国と比べて寿命も長く、かつ国民皆保険制度があるため、健康のために何かをする/お金を使うという市場が相対的に小さい
- そのため現代社会が抱えるペインに着目し、そのペインを解決したサービスを通じていつの間にか健康になっている状態を目指す

3

日本人特有の価値観を踏まえた日本らしいライフスタイルに昇華

- ライフスタイルが日本らしいものになっていないと日本人に支持されないばかりか、尖りが無くなり海外の優秀な起業や人材からも支持されなくなってしまう
- 日本人が昔から大事にしている価値観(他者を尊重し思いやりの気持ちを持つ、家族やコミュニティの絆を大切に、調和と強調を重視する等)を踏まえて作成する

PHR活用浸透によって実現される新たなライフスタイル

思いやりが循環し、誰しもが自分らしく、安心して暮らす
ことで自然に健康になる暮らし

思いやりが循環し

PHRの
特性

- 体調・行動の精緻な可視化
- 快適な空間づくり



現代
社会が
抱える
ペイン

- 家族間間のコミュニケーション・つながりの希薄化
- ストレス・肉体的疲労の蓄積

新たな
ライフ
スタイル

- ① 家族の感情・体調の理解を通じた、思いやりコミュニケーションの強化
- ② 自宅等で最も疲れが取れ快適に過ごせる環境づくり

誰しもが自分らしく

- パーソナライズされた提案
- 積極的な介入による行動変容



- 多忙で時間に追われる毎日。大量の情報・選択肢は有れど自分に最適なものが分からない
- 健康的な生活習慣は辛い・大変

- ③ 自分に最適な提案により、日々の生活における効率性(時短)・効果向上
- ④ ゲーミフィケーションによる、楽しみながら自然と健康になる状態の実現

安心して暮らせる

- 体調異常時の早期検出



- 人命に係わる事故の多発 (高齢者の孤独死、高齢者ドライバー事故、園児の熱中症事故等)
- 介護費の高騰
- 医療費の高騰

- ⑤ 体調異常時の早期検出・シームレスな救助の提供
- ⑥ 疾患、認知機能低下を早期に発見、共生 (金銭的・身体的負担の軽減)
- ⑦ 簡易問診、遠隔診療によるコスト・時間の短縮

マネタイズ
の出口

- つながりが強固になることによる消費機会の増加・広告収入 (外食、買い物、旅行、映画、カラオケ等)

- 自分に最適なもの・コトへの消費機会の増加・広告収入 (コトベースでの提案含め、多様な産業に広がる)

- サービス利用費 (ユーザから直接徴収)
- 遠隔診療等病院への受診費用

健康との
つながり

- 上記による活動量(運動量)の増加
- 体調への配慮による疾患の早期発見

- ヘルスケア(食事、運動、美容等) 周辺での提案による健康促進

- 早期発見・管理による医療費・介護費の圧縮

思いやりが循環し、誰もが自分らしく、安心して暮らすことで 自然に健康になる社会に

医療機関

院内外のデータ連結により
時間・場所問わずシーム
レスな医療を提供



フィットネス/公園

日常の運動・食量や健診
結果に加え、筋肉量や運動
中の身体反応をふまえ、最適
なメニューを提供



住宅

複数のライフログデータから心身
の健康を精緻に可視化し家族
間理解を強化



スーパーマーケット /レストラン

健康や食事・運動等の生活
データに加え、嗜好データ等
を元に取り入れるべき食材・
レシピ・メニューを提案



オフィス

身体負担等を把握し、
健康増進のサポートや危険を早期
検出することによる安全確保により、
従業員のパフォーマンス向上にも貢献

自動車の運転

普段の疲労度や運転中のバイタルを
もとに体調や眠気の微小変化を察知



研究所

データを活用した創薬研究・新たな
ヘルスケアソリューションの開発



薬局

日々のバイタルデータや服薬履歴を
活かした調剤・服薬指導の最適化



(出典) 令和4年度ヘルスケアサービス社会実装事業(民間PHRサービスの利活用促進等に向けた調査)最終報告書

異業種企業間の連携：サービスの実現に向けた課題(事業者視点)

ヘルスケアビジネス/デジタルサービスの知識・ケイパビリティ不足及び強い自前主義が産業振興のボトルネックになっている

分類	課題
PHR事業への 関心 ヘルスケアビジネスの知識 デジタルサービスの企画ケイパビリティ	PHR・デジタル活用の機運が十分高まっていない
	法規制を理解しておらず、どの程度のエビデンスを作る必要があるかわからない
	ターゲットを絞り切れておらず、総花的なものになってしまっている
	データ起点での発想に留まり、ユーザのペインが不在
	機能はあるが、顧客価値に沿って一貫したUXに落とし込まれていない
	使い続けると価値が増幅される設計になっておらず、途中で解約されてしまう
	プロダクト単体での収益以外のマネタイズ方法を十分検討していない
デジタルサービスの改善・ グロース ケイパビリティ	MVPの改善・Pivotを真摯に繰り返せておらず、PMFに至る前に頓挫してしまう
	グロース体制が整っておらず、継続率/有料化率が低い
	利益(黒字化)を生むコスト優位性のあるオペレーションを構築できていない
スケール・他社との 提携	十分なスケールに至らず、初期費用を回収できていない
	自社アセットを軸に思考、またはグループ企業/系列子会社との連携に留まり、産業を横断した事業構想が描けていない

異業種企業間の連携：サービスの実現に向けた課題(ユーザ視点)

健康に対する意識及びデジタルリテラシの低さ、また各社が単独でサービスを提供していることによる認知度・利便性の低さが課題として見られる

利用フェーズ ユーザ視点から見たサービスの課題

興味・関心

日本は寿命も長く、かつ国民皆保険制度があるため、健康のためのサービスに興味を持ちづらい

購入/導入

サービスが日々の暮らしの場(リアル空間)の中に埋め込まれておらず、わざわざ探して購入するのが面倒

ウェアラブルデバイス等接触型のデバイスが多く、煩わしくて使いたいと思えない

サービスの説明が足りておらず、十分使いこなせない(特にデジタルリテラシーの低い高齢者)

利用/継続

見られるデータが少なく価値を感じない/パーソナライズされた提案が的外れになっている

食事・運動における一連の行動フロー内で複数のサービスに分断されており、併用が面倒

購買チャネルと連携が取れておらず、スムーズに提案から購買・消費に至れない

民間と医療の連携が取れておらず、医療機関の受診ハードルが高い/情報連携の手間がかかる

異業種企業間の連携：今後のPHR活用のサービス（例）

PHR活用により日常生活における課題の解決は進んでいるが、更なる余地が見込まれる

現状PHRでアプローチ 出来ている課題

今後のPHR活用のサービス（例）

食事



日常で記録した食事の管理・共有

- アクティビティログ・位置情報と合わせた食事の記録
- 受診時の医師との共有

個人の状況・ニーズに沿ったカスタマイズした食事メニューの提示

- 食事データ記録に加え、食事内容の分析、及び、身体PHRデータ(健康診断・アレルギー・運動量/消費カロリー推移等)と連携
- スーパーマーケット等での買い物時や、宅食サービスの利用時等で、個人の状態や嗜好に合った食事メニューやミールキットの提示を可能とするサービスを開発

運動



ライフログと部分的医療データの蓄積・連携

- バイタル情報・運動記録、服薬・治療履歴等の複合的な情報の蓄積・見える化
- 上記の医療機関連携 (QRコード、スクリーンショット等での連携)

別の活動の結果として付いてくる運動習慣の可視化

- 運動のための運動を促すのではなく、別の目的をセットし、結果として歩行等の運動に繋がる仕組みづくり
- 副次的な運動・活動データを記録・可視化した結果をPHRとして活用

睡眠



データ活用した個人毎の睡眠プログラム提案

- 睡眠の質のトラッキング
- パーソナライゼーションされた質の向上プログラム提供

睡眠の可視化による生活習慣の確認

- 飲酒、ブルーライト等様々な要因に影響を受ける睡眠の質を可視化
- 可視化により個人の行動変容に繋がるだけでなく、メンタルの状況や生活習慣を医療従事者が確認できるPHR提供

実証事業のゴール

PHR活用により日常生活における課題の解決は進んでいるが、更なる余地が見込まれる

背景

- 近年、民間事業者によってPHRを活用した多種多様なサービスが提供されている
- 一方で未だユーザの利用が定着していない、事業化に至っておらず実証段階の域を出ないものも多く散見される
- それらはいずれもデータ起点・ユーザ不在のままのサービス企画、またマネタイズモデルを描けないまま見切り発車でローンチしてしまっていることに起因することが多い
- そのため、適切なデジタルサービスの事業開発プロセスに則って進めることで、ユーザにとって魅力的なサービスの提供及び事業化に向けた道筋を示すことが求められる
- 本実証事業を成功事例に仕立て、より多くの民間企業がPHR事業に参入、事業を拡大する上での契機としたい

実証事業の目的

様々な(PHR)サービスにより、健康意識が高くない層も日常生活を営む中で、行動変容が促進され健康に資する行動が可視化され、さらなる健康増進につながる行動が取れる状態の実現



業界横断の複数企業の連携での事業展開によるPHRを活用した産業振興の実現

実証事業の全体ロードマップ

R5年

検証された事業コンセプトに基づき事業ロードマップが策定され、ロードマップ上のステージゲート毎に規定された定性的・定量的目標に沿って、事業運営がなされている状態

- 事業コンセプトの提供価値が検証(いわゆるProduct Market Fitがある)され、一定の評価を得ている
- 今後の事業ロードマップが策定され、ロードマップ上の各ステージゲート毎に定性的・定量的目標が規定されている
- 目標達成に向けた課題が特定され、課題解決に向けた改善が継続的になされている
※ステージゲートの要素としては、実証のプロダクトのバージョン(αやβ等)、リリース対象者、地域等が挙げられ、各ステージゲートの初期的なゴールが示されている

R6年

事業拡大に向けたサービス拡張 and/or 事業開発が進捗している状態

- 初期ユーザーの健康意識の変化が見られ、行動変容に繋がっていることが検証できている
- さらなるユーザー獲得に向けたGTM("Go-To-Market")戦略が策定され、効果的な新規ユーザー獲得及び既存ユーザーのリテンション施策が実行されている
- サービス・プロダクト機能拡張・改善や他業種連携もしくは業種内での事業開発が進められている

R7年

事業としての広がりが増え、広いユーザー層での健康意識改善及び行動変容が顕著に見られる状態

- 各種KPIが堅調に進捗をしている
- サービス拡張及び事業開発によりエコシステムが構築され、事業としてスケールアップできる状態になっている
- ユーザー層が拡大する中でも、再現性高く、健康意識が改善し、行動変容が起きている

3 PHRの異業種企業間の連携を通じた 新たなユースケース創出に向けた実証事業

令和5年度実証事業の全体方針

実証事業の目的を踏まえ、令和5年度の実証事業を以下のような全体方針で進める

全体方針

健康無関心層をユーザーの主ターゲットにPHRサービスを提供

成功可能性が高いと思われる事業者を複数選定する

複数の企業や業界から成るコンソーシアムを実証事業者とする

狙い

- PHRサービスによって、健康に対する意識や行動変容を起こせるかを検証する
- より多くの民間企業がPHR事業に参入し事業拡大する契機とするために、本実証事業から成功例を仕立てる
 - ターゲットユーザーとユーザーへのリーチの有無
 - ターゲットのペインとソリューションの筋の良さ
 - ビジネス・マネタイズモデルに対する期待
 - 拡大可能性
- PHRの利活用により、幅広い産業の振興につながることを実証する
 - 可能であれば、PHR事業の持続可能性を高めるため、PHRサービスが他の商品・サービスの収益に貢献することを実証する

令和5年度実証事業における検証課題

狙い

PHRサービスによって、健康に対する意識や行動変容を起こせるかを検証する

より多くの民間企業がPHR事業に参入し事業拡大する契機とするために、本実証事業から成功例を仕立てる

- ターゲットユーザーとユーザーへのリーチの有無
- ターゲットのペインとソリューションの筋の良さ
- ビジネス・マネタイズモデルに対する期待
- 拡大可能性

PHRの利活用により、幅広い産業の振興につながることを実証する

- 可能であれば、PHR事業の持続可能性を高めるため、PHRサービスが他の商品・サービスの収益に貢献することを実証する

検証課題

- 1 ユーザー (特に健康無関心層) を特定し、そのペインポイントを捉えることで、PHRの利活用が進むか?
- 2 ペインを解消できるPHRソリューションを構築することで、健康に向けた行動変容を促進できるか?
- 3 ユーザーのセグメントによって、上記はどう異なるか?PHRサービスを促進しやすい、もしくは、促進しにくいのはどのセグメントか?
- 4 「認知」→「導入」→「継続」のカスタマージャーニーに沿って見た場合に、それぞれのステップで何が成功要件、もしくは、ボトルネックなのか?
- 5 持続的に事業を運営できるビジネスモデル、マネタイズモデルはどのようなものか?
 - PHRソリューションだけでなく、他の事業とのシナジーや他事業へのプラスのインパクトは十分にあるか?
 - データの入手→データを活用したソリューション提供→他への誘導、という流れのそれぞれについて何が成功要件か?

令和5年度実証事業の検証課題と検証方法

検証課題

- 1 ユーザー (特に健康無関心層) を特定し、そのペインポイントを捉えることで、PHRの利活用が進むか?
- 2 ペインを解消できるPHRソリューションを構築することで、健康に向けた行動変容を促進できるか?
- 3 ユーザーのセグメントによって、上記はどう異なるか?PHRサービスを促進しやすい、もしくは、促進しにくいのはどのセグメントか?
- 4 「認知」→「導入」→「継続」のカスタマージャーニーに沿って見た場合に、それぞれのステップで何が成功要件、もしくは、ボトルネックなのか?
- 5 持続的に事業を運営できるビジネスモデル、マネタイズモデルはどのようなものか?
 - PHRソリューションだけでなく、他の事業とのシナジーや他事業へのプラスのインパクトは十分にあるか?
 - データの入手→データを活用したソリューション提供→他への誘導、という流れのそれぞれについて何が成功要件か?

検証方法

- ターゲットユーザーとペインポイントを明確に設定し、PHRソリューションを提供することで受容されるかを検証する
 - PHRソリューションを提供したユーザーの健康意識が高まったかを確認する。加えて、ソリューション活用の結果として、健康に良い行動 (食事、関連商品の購入、運動、等) を取るようになったか、その継続状況を評価する
 - 健康に対する意識や行動変容のデータやアンケートをセグメントに分けて分析する
 - 年齢、性別、その他関連しそうな属性データに基づいて分析する
 - 脱落率分析やアンケート等を通じて、ボトルネックを抽出する。また、Pivot/施策変更により、何がPHRソリューションの「認知/導入/継続」に寄与するかを抽出する
 - PHRソリューションからのレコメンデーションによって商品やサービス等の売上増に寄与したかを、実証事業の前後やPHRソリューション提供の有無で比較し、PHRの他事業へのインパクトを推計する
- ビジネス/マネタイズモデルに関わるステークホルダーへのヒアリングを中心に、成功要件を抽出する

令和5年度実証事業の公募概要

実証事業の内容

ユースケース創出に向けた課題、マネタイズモデルの構築等の調査と検証を目的とした、「新たなライフスタイル」の実現に資する事業を実施

具体的な実証内容

- 将来的に、様々なPHRサービスにより、日常生活を営む中で、行動変容が促進され健康に資する行動が可視化され、さらなる健康増進につながる行動が取れる状態の実現することをゴールと想定
- 今年度においては、生活に密着した業種横断の複数企業が連携して、PHRを活用することで新たな価値体験を提供できるよう実証事業を実施

具体的な目標

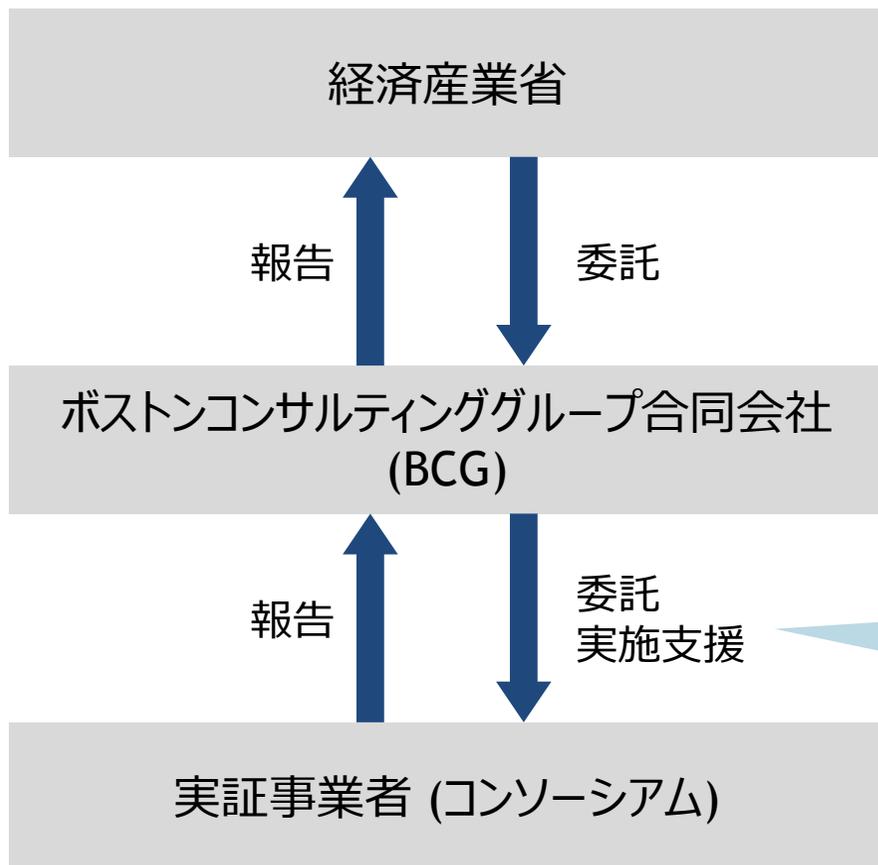
- 実証事業のコンセプトの提供価値が市場に受け入れられること
- 実証で出てきた事業上の課題の解消策の特定
- 今後のプロダクトロードマップや、ロードマップにおけるマイルストーン毎の検証ポイントの策定



実施体制、予算 等

経済産業省より委託を受けているBCGは、運営主体として、実証事業の運営・管理を行う

- 具体的には、実証事業の全体企画、再委託、事務局業務、実施支援・管理、効果測定等

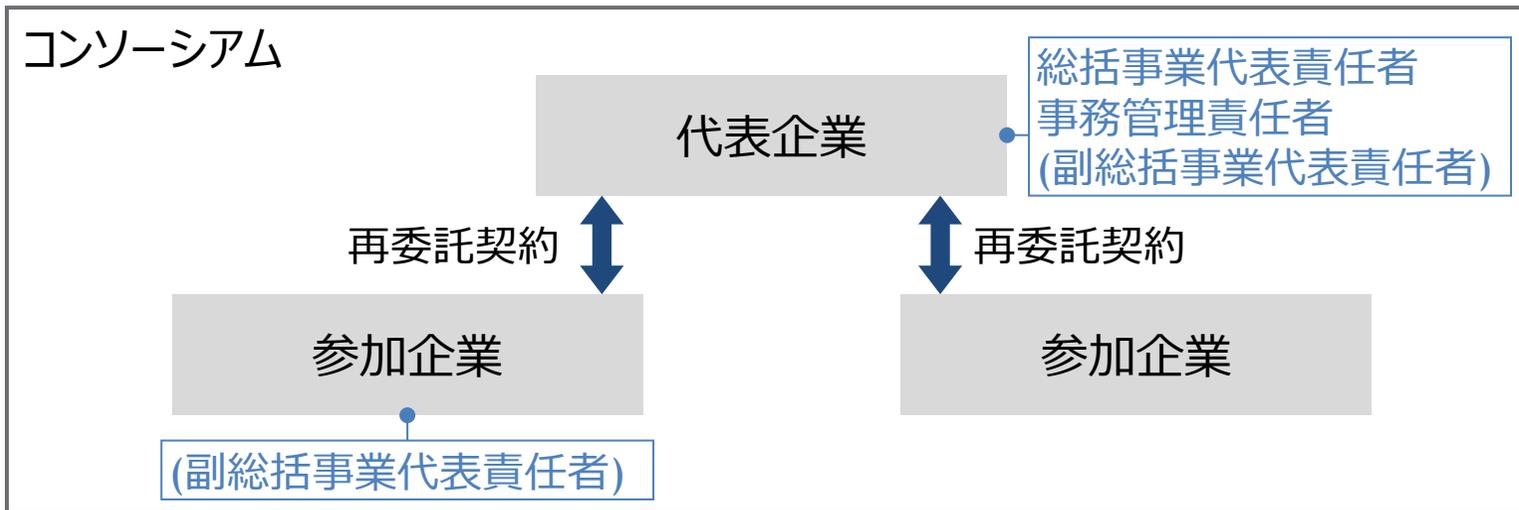


事業者の要望に応じて、BCGのヘルスケア領域や新規事業立ち上げのエキスパートによる助言を検討

- 予算: 1件当たり上限2,500万円程度
- 採択件数: 合計3件程度

応募資格等 (一部抜粋)

- 少なくとも3社、かつ複数業種の民間事業者によるコンソーシアムであることが必須
- 一事業者で、複数の事業提案は可とするが、複数の事業を受託することを不可とする



代表企業は、事務局/BCGとの契約締結の主体

(コンソーシアム参加企業ではない
業務委託先 (外注 等))

コンソーシアム代表企業もしくは参加企業が
直接実施できない、又は実施することが適当
ではない作業等を受託する (請負契約)

協力団体
(代表企業との契約なし)

アドバイス等により、コンソーシアムを支援する

審査項目: 事業内容に係る要件

選定プロセスは、一次選定において、基礎点となる要件を満たしているかを評価してから、加点要素を評価し、外部有識者の助言を勘案した上、採択案件を決定

	基礎点	加点
ターゲットユーザー及びペインポイント	<ul style="list-style-type: none">本事業を通じて解決しようとしているペインポイントとターゲットユーザー	<ul style="list-style-type: none">今のタイミングで当該ペインポイントを解決できる理由
使用するデータとソリューション概要	<ul style="list-style-type: none">使用するデータと、開発しようとしているソリューションの主要機能や特徴<ul style="list-style-type: none">複数のデータを掛け合わせたサービス設計	<ul style="list-style-type: none">提案主体のコンソーシアムによって、述べたソリューションを構築できること他のサービスと差別化できること
市場規模見込み	<ul style="list-style-type: none">本事業の市場規模見込み<ul style="list-style-type: none">市場の成長性、競合環境を含めることが望ましい	<ul style="list-style-type: none">市場規模見込みの納得性のある根拠
ビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none">想定しているビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none">持続的なビジネスモデルであることリスク要因とそれに対する対応策
実証する項目とその方法	<ul style="list-style-type: none">本事業において、今年度に検証したい項目とその検証方法<ul style="list-style-type: none">例えば、新規ユーザー数、一定期間のアクティブユーザー数、ユーザーの継続率/離脱率等	<ul style="list-style-type: none">複数年度にわたる事業のロードマップを作成<ul style="list-style-type: none">今年度の検証結果の活かし方来年度以降、ロードマップ上の初期的な定性的・定量的目標 (KPI、KGI等)
コンソーシアムの各企業の強み	<ul style="list-style-type: none">実証事業に寄与すべく、コンソーシアムの各企業の強みの活かし方<ul style="list-style-type: none">コンソーシアムの役割分担を含めることが望ましい	<ul style="list-style-type: none">資本関係にない複数の企業から形成<ul style="list-style-type: none">今後の複数業界の連携に資する観点より定期的なブラッシュアップを想定した体制
その他	—	<ul style="list-style-type: none">実証事業の目的達成に資する創意工夫

応募方法

必要書類を、期限までにメールにて提出することで応募

提出書類

提案書



支出計画

区分	内訳	金額 (円)	計算式	計算結果
1. 人件費		5,760,000		
	経営者給与金	2,700,000	900,000 × 30 ヶ月	2,700,000
	役員報酬金	2,060,000	686,667 × 30 ヶ月	2,060,000
	経費	1,000,000	333,333 × 30 ヶ月	1,000,000
2. 事業費		6,375,000		
	ソフト・ハード費	6,300,000	6,300,000 × 1 回	6,300,000
	ソフト・ハード費	600,000	600,000 × 1 回	600,000
	ソフト・ハード費	600,000	600,000 × 1 回	600,000
	事業費	215,000	215,000 × 30 ヶ月	6,450,000
	事業費	600,000	600,000 × 10 人 × 1 回	600,000
	事業費	15,000	15,000 × 10 人 × 1 回	15,000
	事業費	160,000	160,000 × 1 回	160,000
3. 雑費・旅費		5,000,000		
	雑費	5,000,000	5,000,000 × 1 回	5,000,000
	雑費	2,000,000	2,000,000 × 1 回	2,000,000
	雑費	2,000,000	2,000,000 × 1 回	2,000,000
4. 印刷費		200,000	(1. 人件費 + 2. 事業費) × 0.5%	200,000
5. 印		10,000,000	1. 人件費 + 2. 事業費 + 3. 雑費 + 4. 印刷費	10,000,000
6. 印刷費		2,000,000	5. 印 × 10%	2,000,000
7. 印		12,000,000		12,000,000

- 所定フォーマットをベースに、必要内容を全て記入
 - 所定フォーマットは推奨であり、フォーマットの修正や他フォーマットの使用も可能
- PDF形式に加え、機械判読可能な形式(PowerPoint, Excel)のファイルも併せて提出

提出方法

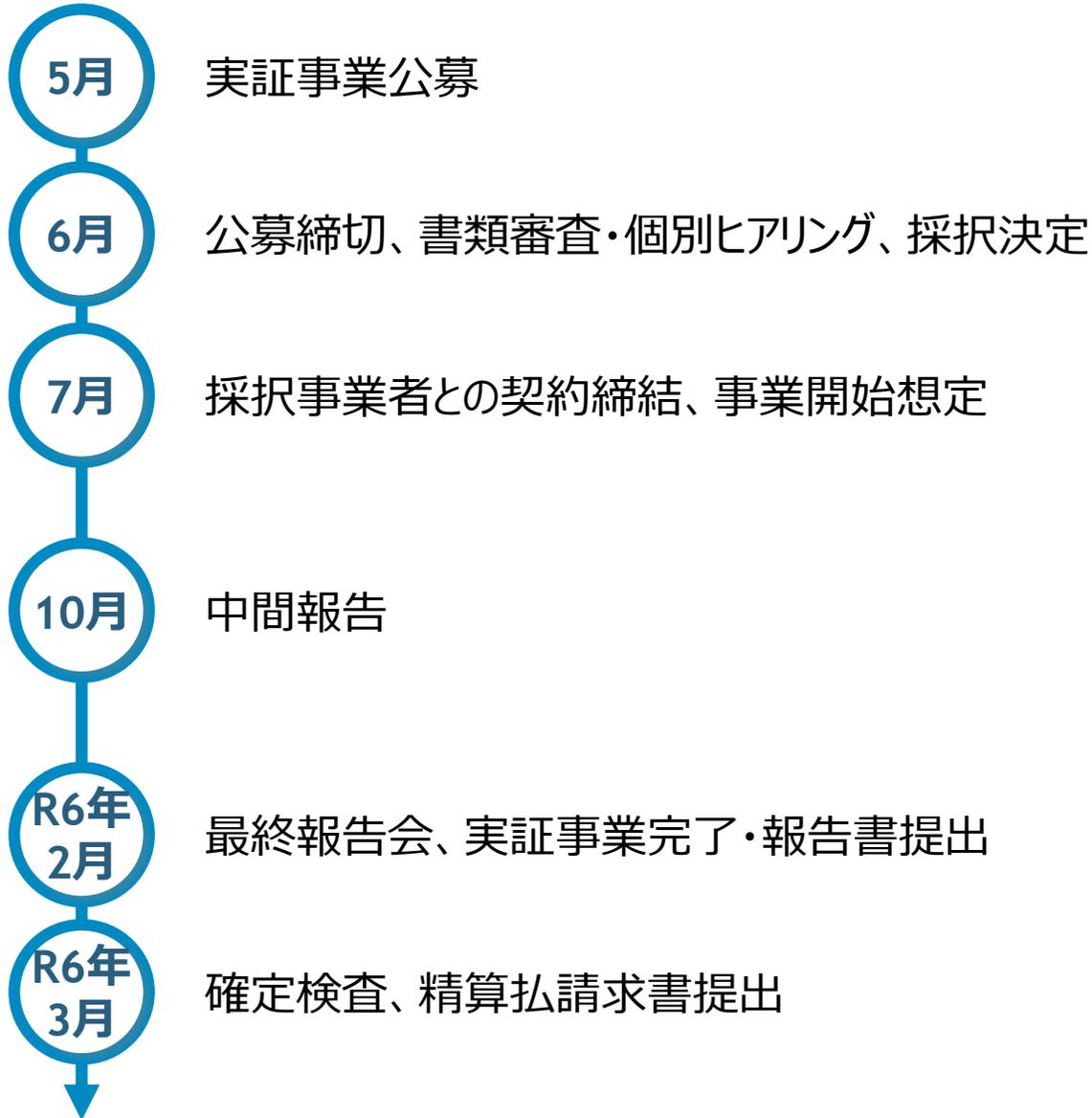
必要ファイルをメールに添付して提出

- パスワードは設定しない
- 件名は、「(事業者名)令和5年度PHRの異業種企業間の連携を通じた新たなユースケース創出に向けた実証事業」

提出先

令和5年6月2日 (金) 16:00まで PHRseikatsu@bcg.com に提出

スケジュール



選定結果

健康測定×PHR利用による行動変容と送客効果の実証

- 商業施設がPHR事業者と連携し、生活者の行動変容と送客効果を検証する
- 生活者の健康増進と店舗の売上増を同時に実現するモデルとして全国の商業施設への展開を目指す

商業施設で行動変容のきっかけを得る



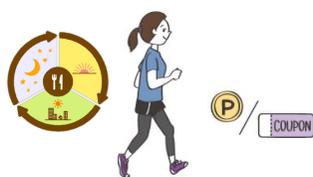
ららぽーと柏の葉の共有スペースで健康測定を体験する

PHRと連携しポイント/クーポンを獲得する



測定結果をPHRサービスに連携、ポイント/クーポンを獲得する

PHRを活用して日々の健康を管理する



改善結果がポイントに転換される

再来店

実施内容

- ららぽーと柏の葉に体験型サービスを設置して健康の気づきを提供する
- PHRサービスと連携し、商業施設の利用に繋がるインセンティブを提供する
- 結果として送客となり、更なる商業施設の継続利用とマネタイズにも繋げる

- 代表団体: 三井不動産
- 参加団体: リンクアンドコミュニケーション、カゴメ、アシックス、三井不動産商業マネジメント、UDCKタウンマネジメント
- 実証エリア: ららぽーと柏の葉 (千葉県)
- 活用PHRデータ: 食事・運動・睡眠・歩数、体重、健康測定情報 (推定野菜摂取量、歩行姿勢チェックの参加情報)

現状 (ターゲット・ペイン)

- ターゲット: 30-40代の子育て世代
- ペイン: ①栄養バランスを考えた献立づくり、②野菜摂取不足や運動不足

想定成果

- 生活者の健康増進と店舗への送客モデルのマネタイズ効果を検証する
- 次年度以降の協力店舗数やサービス対象拡大の根拠を構築する

将来

- 商業施設の売上増で実施コストを回収する持続可能なモデルを構築し、全国の商業施設に横展開する

PHR (処方データ含む) × 薬剤師の介入による行動変容と送客効果の実証

- PHR (処方データ含む) × 薬剤師の介入による患者 (生活者) の行動変容と送客効果を検証する
- 総合スーパー (以下、GMS) 内の他店舗への展開を進め、日常導線上で健康になっていく世界を目指す

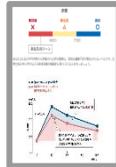
薬局来局

LINE登録

エイチル¹
回答

薬剤師からの
健康アドバイス

フォロー



エイチル



エイチル



2



3

実施内容

- 薬局来客時にLINE (Pocket Musubi) 友達登録とエイチル上のアンケートを促す
- 回答結果を基に、薬剤師による健康意識が向上するアドバイスを実施する
- 在宅期間中にもコンテンツを配信し、商品購入等の購買変容を促進する

- 代表団体: カケハン
- 参加団体: 大塚製薬、イオンリテール
- 実証エリア: 東京都のイオン薬局全店 (18店舗)
- 活用PHRデータ: 処方箋情報、電子薬歴情報、Pocket Musubiを介した患者情報、エイチル回答情報

処方箋を持って
来局する

薬局の公式
LINEアカウント
に友達登録

エイチル上の
アンケートに
回答する

服薬指導以外の機能
商品、必要な運動等を含めた健康アドバイスを
受ける

帰宅後も
メッセージを
受信する

現状 (ターゲット・ペイン)

- ターゲット: 薬局に訪問する患者 (軽症も含めてほぼ全ての生活者)
- ペイン: 医師による診療・処方だけでは生活習慣をすべて把握できず、根本的な健康課題の改善が難しい

想定成果

- PHR・処方情報を活用し、患者の健康に関する個別化された情報を提案し、GMS内でのサービス利用を促す
- 結果として、日常動線上で健康になっていくサービスを検証する

将来

- 同GMSの他健康産業を活用し、食事やエクササイズ等への展開を進める
- 将来的に地域ネットワークを巻き込んだ展開等幅を広げる

1. エイチルは、生活者の回答から個別化された健康提案を行うツール 2. Musubiは、薬剤師の作業を効率化する電子薬歴・服薬指導システム 3. PocketMusubiは、薬局と生活者をつなぐLINE上のお薬連絡帳アプリ

出典: 令和5年 PHRの異業種企業間の連携を通じた新たなユースケース創出に向けた実証事業

ウェルビーイング傾向及びPHRデータの活用による意識変容の実証

- 『ペルソナ』¹及び『疲労ストレス傾向』²に基づいたレコメンドによる生活者の価値観や意識変容を検証する
- 大阪・関西万博での実証・PRを活用した実装エリア・サービス連携の更なる展開を目指す



1. 『ペルソナ』は、アンケート回答をもとにユーザの嗜好・行動傾向を5パターンに分類したもの 2. 『疲労ストレス傾向』は、心拍変動の測定による自律神経の活動状態のバックデータに基づく問診から疲労やストレスの傾向を4段階にわけたもの

実証事業の詳細と示唆

検証課題

1 ユーザー (特に健康無関心層) を特定し、そのペインポイントを捉えることで、PHRの利活用が進むか?

2 ペインを解消できるPHRソリューションを構築することで、健康に向けた行動変容を促進できるか?

3 ユーザーのセグメントによって、上記はどう異なるか?PHRサービスを促進しやすい、もしくは、促進しにくいのはどのセグメントか?

4 「認知」→「導入」→「継続」のカスタマージャーニーに沿って見た場合に、それぞれのステップで何が成功要件、もしくは、ボトルネックなのか?

5 持続的に事業を運営できるビジネスモデル、マネタイズモデルはどのようなものか?

- PHRソリューションだけでなく、他の事業とのシナジーや他事業へのプラスのインパクトは十分にあるか?
- データの入手→データを活用したソリューション提供→他への誘導、という流れのそれぞれについて何が成功要件か?

検証方法

ターゲットユーザーとペインポイントを明確に設定し、PHRソリューションを提供することで受容されるかを検証する

PHRソリューションを提供したユーザーの健康意識が高まったかを確認する。加えて、ソリューション活用の結果として、健康に良い行動 (食事、関連商品の購入、運動、等) を取るようになったか、その継続状況を評価する

健康に対する意識や行動変容のデータやアンケートをセグメントに分けて分析する

- 年齢、性別、その他関連しそうな属性データに基づいて分析する

脱落率分析やアンケート等を通じて、ボトルネックを抽出する。また、Pivot/施策変更により、何がPHRソリューションの「認知/導入/継続」に寄与するかを抽出する

PHRソリューションからのレコメンデーションによって商品やサービス等の売上増に寄与したかを、実証事業の前後やPHRソリューション提供の有無で比較し、PHRの他事業へのインパクトを推計する

ビジネス/マネタイズモデルに関わるステークホルダーへの日リングを中心に、成功要件を抽出する

実証事業からの示唆サマリー (1/3)

検証課題

1 ユーザー (特に健康無関心層) を特定し、そのペインポイントを捉えることで、PHRの利活用が進むか?



2 ペインを解消できるPHRソリューションを構築することで、健康に向けた行動変容を促進できるか?



実証事業からの示唆

生活上のペインポイントを捉えたサービスを提供することで、PHRの利活用/導入が進むことが実証された

- PHR利活用で (気付かないうちに) 健康になるという観点でソリューションを構築すべきであり、ペインポイントは必ずしも「健康」に直接的に結びつくものである必要はない
- 三井不動産: 「栄養バランスを考えた献立」等献立づくりの悩みに対する食事提案が、PHRの導入・アクティブユーザー率向上につながった
- カケハシ: 患者/生活者の状態に合わせた健康指導を行うサービスを提供し、200人弱のアプリ登録者を獲得
- 大林組: ペルソナに基づくレコメンド+疲労ストレス傾向に基づくレコメンドにより、5000人中450人がアプリを活用

生活者の中でも少しでも健康不安がある層が特定できる場合、PHRの活用が進むことが実証された

- 健康関連のデータの見える化やデータに基づく提案により、健康意識の向上が見られる。また、食事に対する意識や行動の変化は顕著に見られるが、運動に関する意識・行動変容は難易度が高い
- ただし、データを可視化することのペインが健康不安ペインにまさる場合、可視化ができず健康不安ペインが顕在化しない
- 同様に、ソリューション利用のペインが大きいと提案されたソリューションは実施されない(故に多くの場合、運動ペインが勝りソリューションが実施されない)
 - 三井不動産: ベジチェックにより野菜摂取量を見える化することで、野菜摂取量の増加が見られる。一方で、運動習慣の変化は限定的

専門家からのアドバイスは、運動であっても意識・行動の変容につながる可能性がある

- 健康不安のあるユーザーに対して、医療従事者(薬剤師含む)からのアドバイスは行動変容につながる
 - カケハシ: 薬剤師からの指導により、運動への意識の変化も見られる

実証事業からの示唆サマリー (2/3)

検証課題

- 3 ユーザーのセグメントによって、上記はどう異なるか?PHRサービスを促進しやすい、もしくは、促進しにくいのはどのセグメントか?



実証事業からの示唆

20-30代の行動変容は難しいが、潜在的に健康意識が高いと思われる40代以上では、データの見える化やPHRソリューションによる提案にしっかりと反応する傾向

- 健康不安がでてくる層(i.e. 40代以上)はしっかりと反応するが、前述の通り、ペインがまさるソリューションは実施されない
- 三井不動産: 40代以上の野菜摂取量が増加している一方で、20-30代ではその傾向は見られない

また、健康に課題がある生活者も、健康無関心層より行動変容することが確認できた

- カケハシ: 調剤薬局がタッチポイントになっているため、健康に関する課題がある状態であると考えられ、健康意識の高い生活者においては、健康への行動変容を起こしやすい可能性があると考えられる

- 4 「認知」→「導入」→「継続」のカスタマージャーニーに沿って見た場合に、それぞれのステップで何が成功要件、もしくは、ボトルネックなのか?



「認知」~「導入」:

PHRへの登録までの導線が複雑であったり、負荷が大きい場合には脱落率が大きくなる。如何にシンプルで負荷が小さい導線・オペレーションを設計できるかが肝

- 三井不動産: 店頭での測定後、すぐにクーポンが発行されるベジチェックでは、クーポンの閲覧率・利用率が高く、導線上の利用しやすさが重要と考えられる
- カケハシ: 実証事業のための既存プロダクトのツギハギとなったことでオペレーションが煩雑になり、想定よりも少ない登録だった

行動変容に有効な専門家の巻き込みにおいても、負荷が大きくないかが重要

- カケハシ: 登録時の薬剤師・患者の負荷が大きく、薬剤師による声掛けの減少が推察される

実証事業からの示唆サマリー (3/3)

検証課題

- 4 (前頁からの続き)
「認知」→「導入」→「継続」のカスタマージャーニーに沿って見た場合に、それぞれのステップで何が成功要件、もしくは、ボトルネックなのか?

- 5 持続的に事業を運営できるビジネスモデル、マネタイズモデルはどのようなものか?
- PHRソリューションだけでなく、他の事業とのシナジーや他事業へのプラスのインパクトは十分にあるか?
 - データの入手→データを活用したソリューション提供→他への誘導、という流れのそれぞれについて何が成功要件か?

実証事業からの示唆

- **「導入」~「継続」:**
PHRの定着・継続のためには、UI/UXやコンテンツの改善、魅力的な/飽きの来ないインセンティブの提供が重要
- 三井不動産: クーポンの利用が一部のものに限定されており、生活者のモチベーションに十分につながらなかった面もある
 - 大林組: アプリが使えなくなったら残念と回答する割合が低く、その要因として、レコメンド表示、検索機能・操作性、通知・ポップアップ機能、等が考えられる
- また、一時的に健康意識が高まっても行動変容・継続のために意識から落ちてしまう。健康につながっている実感やゲーミフィケーションのようなエンタメ性が重要そう

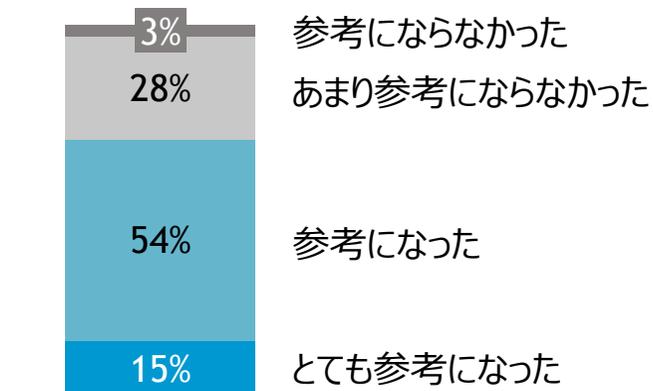
- PHRソリューションが、店舗の訪問頻度の増加や購入金額の増加等、他事業の収益向上に寄与することが実証された
- 三井不動産: 来館日数・購買金額ともに、実証参加者は全体の購買客を上回って前年比増となり、購買への好影響を確認できた
 - カケハシ: 施策参加店舗にてお勧めしたある健康食品の売上が前年対比で約+17%伸長し、他事業とのシナジーを検証できた
- 生活者だけでなく、企業やサービス事業者からのマネタイズの可能性も確認できた。ただし、十分な収益を上げるだけの課金が可能かは要検証
- 大林組: 企業総務・人事に対する福利厚生サービスやサービス事業者に対するPHRデータを活用した事業支援に一定のニーズがあることを確認した

ペインポイントの解消と行動変容

生活上のペインポイントを捉えたサービスを提供することで、PHRの利活用/導入が進むことが実証された

三井不動産コンソーシアム

Q. カロママプラスからの食事や食材の提案は日々の食事の参考になったか?

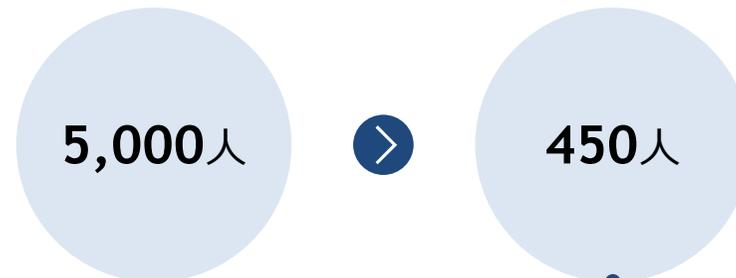


実証参加者の「カロママプラス」のアクティブ率 (起動率) は、期間中**60%以上**の高水準を維持

- 同期間の他のユーザーは**平均50%**の利用状況

大林組コンソーシアム

モニター協力依頼者



表示されたおすすめスポットが自分の心身の状態と合っていたか: **44.8%**

表示されたおすすめスポットが取り組みたいと思える内容だったか: **34.9%**

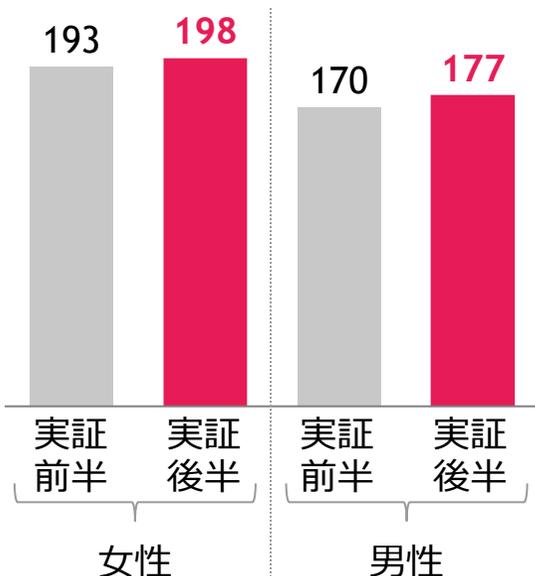
ペインポイントの解消と行動変容

健康関連のデータの見える化やデータに基づく提案により、健康意識の向上が見られる

三井不動産コンソーシアム

実証事業において、参加者の野菜
摂取量が増加

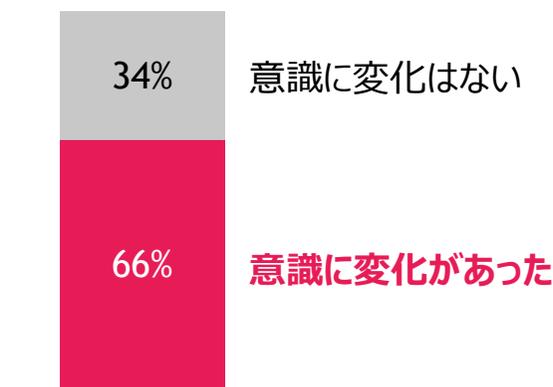
1,000kcal当たりの野菜摂取量 (g)
の変化



カケハシコンソーシアム

実証事業の参加者の約65%で、健康
意識の向上が見られた

薬局との接点を通じて健康に関する
意識に変化があったか



大林組コンソーシアム

参加者の1/4において、健康意識の
向上や行動変容が見られた

アプリによるユーザーの行動変容
(数値は「とてもそう思う」「そう思う」と
回答した割合の合計)

質問	回答
表示されたおすすめスポットが自分の心身の状態と合っていたか	44.8%
表示されたおすすめスポットが取り組みたいと思える内容だったか	34.9%
健康意識の向上	23.7%
健康状態改善のための行動	23.7%
仕事のモチベーション	21.0%

食事と運動に関する行動変容

食事に対する意識や行動の変化は顕著に見られるが、運動に関する意識・行動変容は難易度が高い

食事に関する意識・行動

三井不動産
コンソーシアム

Q. ベジチェックを測定した後に意識や行動に変化があった参加者の割合

83%

- 野菜摂取への意識が高まった: 64%
- 野菜や野菜ジュースを購入した: 15%

運動に関する意識・行動

Q. 歩行姿勢チェックを受けて、以前と比べて運動習慣は変わりましたか?

83%

歩行姿勢が実年齢を上回った人の「変化なし」の回答

カケハシ
コンソーシアム

Q. 薬剤師からの生活習慣/健康に関するお話を受けて、意識するようになったもの

食事や
栄養バランス
58.6%

Q. 薬剤師からの生活習慣/健康に関するお話を受けて、意識するようになったもの

運動
58.6%

専門家からのアドバイスは、運動であっても意識・行動の変容につながる可能性がある



薬剤師コメント

- LINEの返信で疑問があった患者様にお答えして、力になれた
- 服薬指導を通して信頼を獲得し、話を聞いてもらいやすくなった

セグメント別の健康意識・行動変容

20-30代の行動変容は難しいが、潜在的に健康意識が高いと思われる40代以上では、データの見える化やPHRソリューションによる提案にしっかりと反応する傾向

三井不動産コンソーシアム

40代以上の野菜摂取量が増加している一方で、20-30代ではその傾向は見られない

年代別 ベジチェック測定スコアの年代別変化

	年代 構成比	初回 測定スコア	最終 測定スコア		差分
全体	100%	6.9	7.1	↗	0.2
20代	15%	7.2	6.1	↘	-1.1
30代	8%	8.2	5.7	↘	-2.5
40代	24%	6.2	6.7	↗	0.6
50代	8%	7.8	7.5	↘	-0.3
60代	14%	5.4	7.1	↗	1.7
70代	31%	7.4	8.2	↗	0.8

【参考】大まかな野菜摂取レベルの目安
(カゴメ社より)

10.0～12.0 = たっぷり
7.0～9.0 = 足りています
4.0～6.0 = もう少し
1.0～3.0 = 少ない

成功要件・ボトルネック: 認知～導入

PHRへの登録までの導線が複雑であったり、負荷が大きい場合には脱落率が大きくなる。如何にシンプルで負荷が小さい導線・オペレーションを設計できるかが肝

認知～導入

シンプルな導線

負荷の軽減

三井不動産コンソーシアム

店頭での測定後すぐにクーポンが発行されるという導線上の利用しやすさから、ベジチェックのクーポンの閲覧率や利用率が他のクーポンよりも圧倒的に高くなった

スマートライフパスとカロママプラス、2つのサービス登録が煩雑と思われた

カケハシコンソーシアム

実証事業のため、既存プロダクトのツギハギとなりオペレーションが煩雑になり、想定よりも少ない登録だった

- LINE登録やメアド登録に際して、高齢者等にはデジタルデバイスの使用方法の説明にハードルがあった

カケハシコンソーシアム

薬剤師の負荷が大きいということが多く、専門家の協力を得るためには、負荷の軽減が重要

- 既存オペレーションにLINE登録・エイチルのメールアドレス登録をアドオンする形だったため、「通常業務と並行しての実施が難しかった」、「患者への説明が難しかった」という意見が多かった

成功要件・ボトルネック: 導入～継続

PHRの定着・継続のためには、UI/UXやコンテンツの改善、魅力的な/飽きの来ないインセンティブの提供が重要

導入～継続

UI/UX・コンテンツ
の改善

魅力的な
インセンティブ
の提供

大林組コンソーシアム

アプリの使い勝手/UIに課題があり、利用者の定着や継続利用の意向が低かった

- おすすめスポットや健康レコメンドを表示する際、健康増進効果の解説を付記する必要
- 通知やポップアップ機能等、リマインド・使い勝手を向上させる工夫が必要
- (参考) アプリ利用者からの声
 - 「健康増進効果の説明がほしい」
 - 「おすすめスポットの検索機能が使いづらい」
 - 「疲労度判定されると健康に留意しようとする一時的思うが、継続的な意識変容とはならない」

三井不動産コンソーシアム

活用されるクーポンが一部に偏っており、**生活者のニーズに合うクーポンで無いとインセンティブにならない**

- 東急ストアのポイントクーポンと商品引換クーポンに集中
- 今後もクーポンをインセンティブとして活用していくには、クーポン内容や見せ方のさらなる工夫が必要

一時的に健康意識が高まっても行動変容・継続のために意識から落ちてしまう。健康につながっている実感やゲーミフィケーションのようなエンタメ性が必要そう

ビジネスモデル・マネタイズモデル (1/2)

PHRソリューションが、店舗の訪問頻度の増加や購入金額の増加等、他事業の収益向上に寄与することが実証された

三井不動産コンソーシアム

実証参加者の来館日数・購買金額は、全体を上回り前年増、購買への好影響を確認

1人当たりの平均来館日数 (実証期間: 9/30~1/31)

	前年比
実証参加者	104.3%
商業施設利用者全体	98.8%

1人当たりの平均購買金額 (実証期間: 9/30~1/31)

	前年比
実証参加者	110.7%
商業施設利用者全体	100.0%

カケハシコンソーシアム

施策参加店舗にてお勧めしたある健康食品の売上が前年対比で約+17%伸長し、他事業とのシナジーを検証

健康食品Aと同カテゴリ全体の店舗売上数比較
(集計: 2023/10~2023/12)

	健康食品A	カテゴリ全体
前年同時期	374個	1,327個
今回の実証	438個	1,266個
	▼	▼
増加率	+17.1%	▲4.6%

ビジネスモデル・マネタイズモデル (2/2)

生活者だけでなく、企業やサービス事業者からのマネタイズの可能性も確認できた。ただし、十分な収益を上げるだけの課金が可能かは要検証

大林組コンソーシアム

企業総務・人事のニーズ

「従業員のワークエンゲージメントが向上させるPHRアプリに対して、企業総務・人事は高いニーズを有する

- 企業総務・人事の回答者の約70%が、「従業員のワークエンゲージメントが向上する」としたら『みんなCo-being』を導入したいと回答
- 従業員のワークエンゲージメント向上に関する取組みの関心度は高いが、サービスが充足していない状況
- ただし、妥当なサービス利用料としては500円/人以下が8割

ワークエンゲージメントの取組みに対する関心度	非常に高い	39%
	やや関心がある	42%
「みんなCo-being」を導入したいか	とてもそう思う	22%
	ややそう思う	45%
月額利用料として妥当だと思う金額	100~300円/人	41%
	301~500円/人	38%

サービス事業者のニーズ

アプリに蓄積したデータを可視化した「ダッシュボード」の提供に対して、サービス事業者はニーズあり

- 月額利用料として妥当な金額としては、ダッシュボードで約80%が月額1,000円以下
- データ提供サービスと比べ集客支援ツールの方がより高い月額利用料を見込む

「ダッシュボードが自店舗の運営に役立つ」	67%
月額利用料として妥当な金額が1,000円以下(ダッシュボードに対して)	約80%
月額利用料として妥当な金額が1,000円以下(集客支援ツールに対して)	約65%

4 PHRの医療機関連携に関する課題認識

本年度事業の位置づけ

令和4年度事業
(民間PHRサービスの
利活用促進等に向けた調査)

令和5年度事業
(PHR利活用推進等に向けた
モデル実証事業)

令和6年度以降の事業

- **医療機関でのPHR利活用におけるニーズ・課題を明確化する**
 - 医師がPHR情報を利活用する際のオペレーションやシステムにおけるニーズの明確化
 - PHRデータベース等の仕様上の課題・弊害の明確化
 - 実際に機能している有効なプロセスに関する確認
- **ユースケースからPHR利活用における留意点等を抽出する**
 - 医療現場におけるPHR利活用のユースケースからの、実運用における弊害要因、業務の効率性、情報の有用性、医療従事者の心理的負担等のポイントの抽出

- PHRが医療現場で容易に活用でき、診断・治療・モニタリングが効率的・効果的に行われ、医療アウトカムが改善すると共に、医師・患者の治療体験も大きく変わる状態を作る
- PHR事業者間での基本的なデータの標準化及び共有の仕組みのプロトタイプを完成する
- 次年度以降に向けたデータの標準化・共有化に向けた課題を抽出する
- 利用者(医師・患者等)の意向・ペインポイント／利用者にとっての提供価値をある程度把握・検討する
- 幅広いユースケースが、多くの事業者・医療機関を巻き込んで実証する

医療機関連携：PHRに対する期待と課題

- 医師のPHRへの期待値については、PHRの利用経験の有無に関わらず高く、特に利用経験が有る医師については診療時におけるPHRの価値を実感したと想定され、より高い期待値となっている。
- また、医師がPHRを診療に活用していくためには、データの標準化、システム操作の簡便化がPHRの利用経験の有無に関わらず課題として上位に挙げられた。

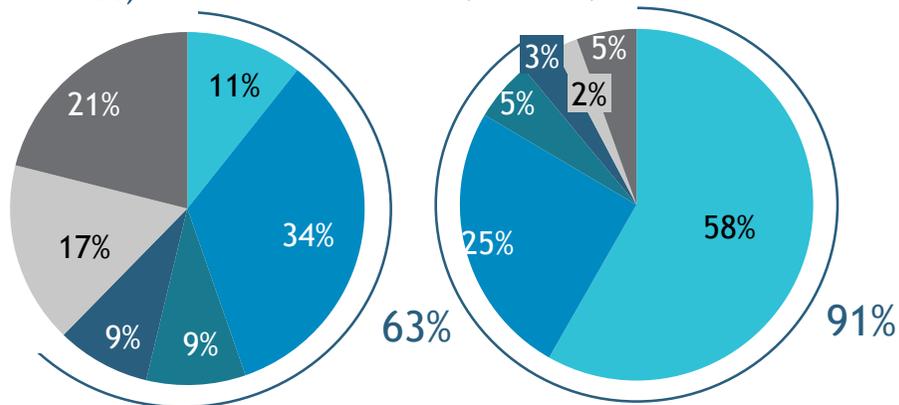
医師のPHRへの期待値

PHRの利用経験が無い医師

(n=817名)

PHRの利用経験が有る医師

(n=91名)



■ 積極的に活用したい ■ 機会があれば活用したい
■ 患者からの要望があれば活用したい ■ 何らかの対価があれば活用したい
■ 慎重に検討したい ■ まだ分からない

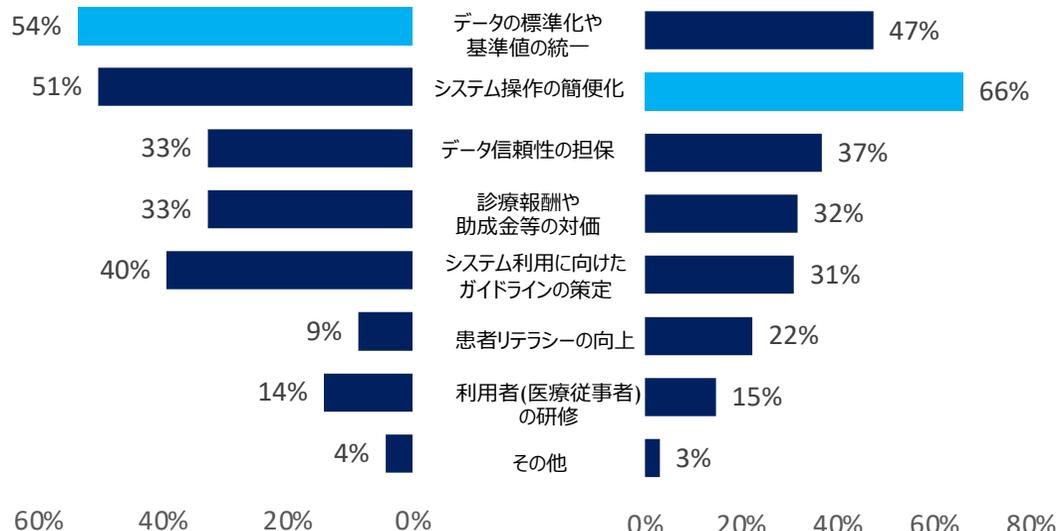
医師がPHRデータを今後活用するために必要なもの

PHRの利用経験が無い医師

(n=817名)

PHRの利用経験が有る医師

(n=91名)



出典：経済産業省 令和4年度ヘルスケアサービス社会実装事業 (民間PHRサービスの利活用促進等に向けた調査)医師向けアンケートを元に作成

対象者：日本医師会様からのご依頼に基づきご協力頂いた医師の方々
 回答数：n=908(PHR利用経験無し/817名、利用経験有/91名)
 実施期間：2023年1/11(水) - 1/27(金)、配信手法：Webアンケート

現場医師への課題調査から見た今後の対応策案

PHRデータ・APIの規格化を目指し、PHRデータ共通項目の選定・システムテストを進める必要

- PHRへの信頼性といった漠然とした懸念は低下してきているが、PHR使用・未使用の医師両者から**PHRのデータの標準化やシステム操作の易化の要望の声は強く上がっている**
- 今後PHRを進展させるためには、利便性を高めるためにも院内電子カルテとPHRデータを連携、そのためにも**PHRのAPI統一等共通させる規格を定める必要がある**
 - 多くの医療機関において、診療の参考としてPHRデータを活用するが、SOAP等の診療記録にはPHRデータを手打ちする必要があり、医師の業務量削減には繋がっていない
 - PHRデータを今後活用するために、電子カルテにデータを数値を落とし込めるようにする必要 (医師コメント)
- 規格を定める際、全PHRデータの共通化・電子カルテ連携に囚われ過ぎると、QRコードでの限られた情報連携しか出来なくなるため、**共通させるべきデータの取捨選択が求められる**
- また今築き上げつつあるPHRへの信頼性を損なわないよう、**医療機関で見るPHRデータが正しいか等のシステムテストも堅実に行うことが必要**

実証事業のゴール

背景

- 近年、民間事業者によってPHRを活用した多種多様なサービスが提供されている
- 直近の医師アンケートからも医療機関・医師における医療ニーズは確認されている一方で、一部の医療機関連携ができていないPHRシステムを除き、多くの場合は患者のアプリ画面を医師が確認して転記する等、利便性が著しく低く医療機関・医師の利用を妨げている
- 本実証事業においては複数のPHR事業者が標準化されたデータを標準化された手法にて医療機関と連携するアプローチの試行を通じ、R6年以降の標準仕様作成・連携標準化に向けた課題の特定を行う

実証事業のゴール

PHRが医療現場で容易に活用でき、診断・治療・モニタリングが効率的・効果的に行われ、医療アウトカムが改善すると共に、医師・患者の治療体験も大きく変わる

実証事業の全体ロードマップ

R5年

- 医療機関・医師:
医療機関がPHRに何を求めているのか、どう使おうとしているのかを特定し、社会実装に向けた論点が整理されている
- 患者:
PHR利用に至った背景(e.g. 医師からの指導)を理解し、患者に対するPHRの提供価値が明確になっている
- PHR事業者:
医療機関及び患者に対する提供価値を元に、一部事業者間でデータ標準化・共有システムが構築され、PHRデータが医療機関と連携されている

R6年

- コンソーシアムでの標準化仕様に則りシステムが構築され、複数の医療機関を巻き込んだ試験運用が行われている
- 上記において、1) 個別ユースケースを想定したデータのやり取りが行われ、2) 検査データ等一部データのPHRへの取り込みも行われている

R7年

- 「生活関連実証」の成果も含め幅広いユースケースが、多くの事業者・医療機関を巻き込んで実証されている(新たに生まれたデータの第三者利用等まで含む)

5 PHRの医療機関連携に向けた データ標準化実証事業

令和5年度実証事業の具体的な目的と検証方法

具体的な目的

実証事業

机上検討

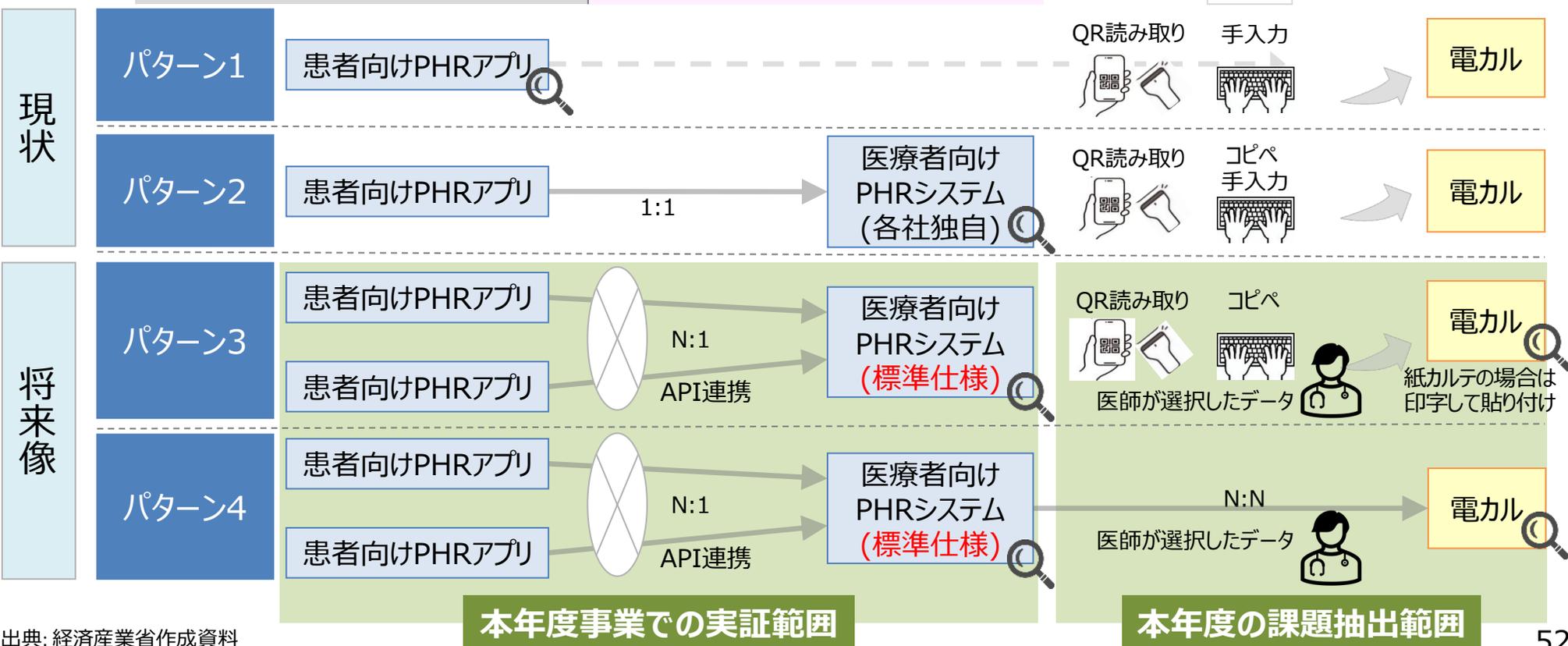
PHR事業者間における基本的なデータ項目とデータ形式の標準化を定義する

- 1 特定の疾患領域に閉じず、診療に有用である標準とすべきデータ項目を定義する
- 2 個人向けPHRサービス事業者が複数の場合でも、医療機関のシステムで当該PHRデータを閲覧できるように、データ形式の規格化・標準化を図る
- 3 医療機関のシステム経由で患者PHRデータの閲覧をリクエストする際に、医療機関PHRシステム事業者と患者使用のPHRサービスの間において、患者同意のもとで当該患者のデータであることを担保・認証するための規格化された方法を確認する
- 4 令和6年度以降のより広い主体やデータを巻き込んだ標準化・共有化に向けた課題を抽出する
- 5 利用者の意向・ペインポイント及び利用者にとっての提供価値を把握し検討する



PHRの医療機関連携促進に向けて ～PHRの連携パターン～

- 医療機関受診時にPHRを活用する方法については、患者が利用しているPHRアプリの画面を見せる、医療機関に導入されているPHRシステムと同じPHRアプリを使って連携する方法が現状。
- 今後医療機関に導入されているPHRシステムに依存せずに、患者の院外のPHRデータを連携させるためには、標準化すべき協調領域を定め、データ連携を進めていく必要がある。

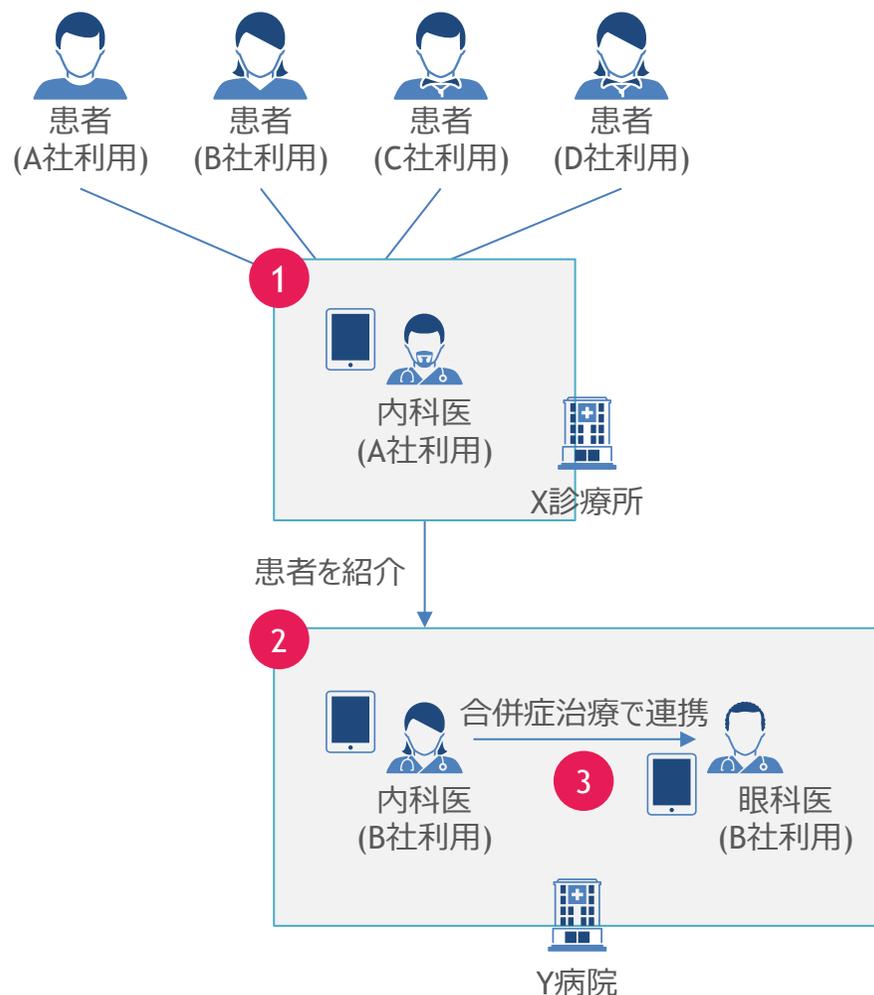


本年度事業での実証範囲

本年度の課題抽出範囲

PHRの医療機関連携におけるユースケース (例)

医療機関に導入されているPHRシステムに依存せずにPHRの連携が進むようになれば、
①医師と患者の情報共有、②病診連携における患者データの共有、③院内の他診療科の医師との情報共有が可能となり、**医師、患者の治療体験の価値を向上させることができる。**



1 特定の疾患 (例: 糖尿病) の診療に必要/有効な患者のデータを、医師が複数の事業者のPHRサービスを使用している場合でも閲覧できるようにする

2 別の医療機関に患者を紹介する場合に、紹介元の医師と紹介先の医師が異なる事業者のPHRサービスを利用している場合でも、必要な患者データを閲覧できる

3 特定の疾患 (例: 糖尿病) において合併症を併発している場合に、同じ医療機関の他診療科の医師にとっても有益な患者データを閲覧可能とする



以下の標準化を図る

- データ項目: 疾患に拠らず活用するもの (特定健診やPHR推奨設定のデータ、ライフログ、メタ情報)
- データ形式 (JSONでの標準化、等)
- 認証・認可(同意識別)機能: 次頁参照

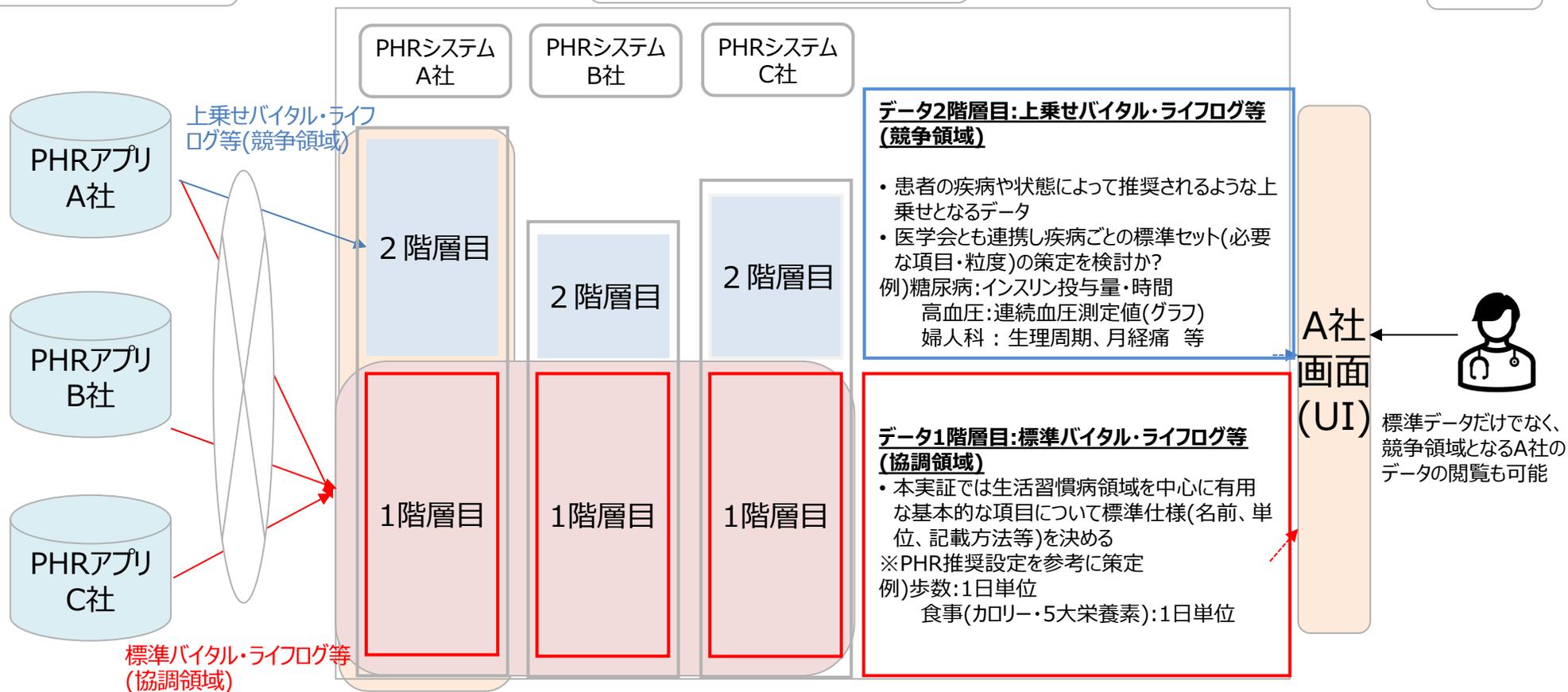
標準化すべきデータ項目とシステム連携イメージ

- データ流通させるべきデータ項目については標準化を進め、PHRアプリやPHRシステムに依存せずにPHRのAPI連携を可能とする。一方、競争領域となるPHRデータに関しては各社のアプリ・システム間のみの連携に留め、UIと共に医師・患者に選ばれるための要素とする。

患者向けPHR

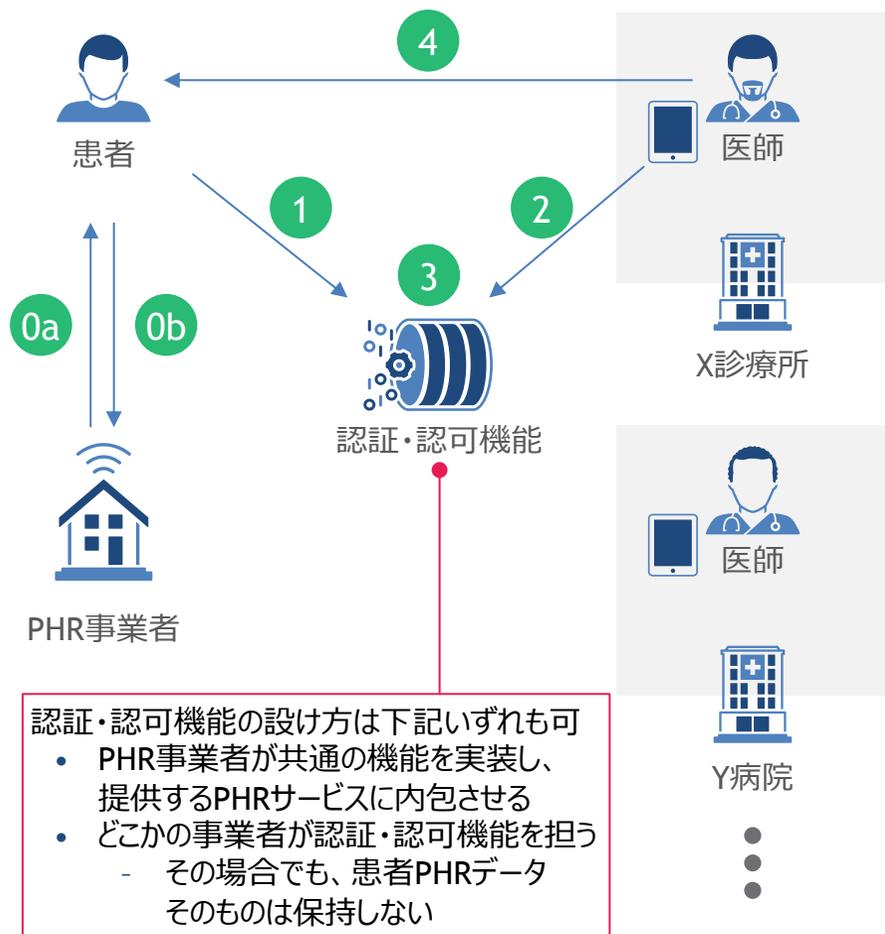
医師向けPHRシステム

医師



認証・認可の標準化 (例)

複数のPHR事業者の患者データを医師が閲覧できるように、認証・認可システムを共通化することで、医師/医療機関の負担を軽減するのが望ましい



0a PHRサービスの提供

0b PHRサービスの利用

1 開示同意データの範囲、開示元の同意

2 データ閲覧のリクエスト

3 同意されたデータの範囲、開示元検証

4 データ閲覧

患者による同意登録完了後、
医師の手元で、
データ閲覧のリクエストと
承認が完結する想定

令和5年度実証事業の詳細

実証事業の内容

複数の医療機関向けのPHR閲覧・管理システムの提供事業者間で**データ標準化・共有システムが構築され、PHRデータが医療機関と連携すること、及び、社会実装に向けた課題等の抽出と調査を目的**とした、「新たなライフスタイル」の実現に資する事業を実施

具体的な実証内容 (標準化を図る項目)

- 将来的に、PHRが医療現場で容易に活用でき、診療・モニタリングが効率的・効果的に行われ、医療アウトカムが改善すると共に、医師・患者の治療体験も大きく変わることをゴールと想定
- 今年度においては、生活習慣病関連のPHRデータを対象に、医療機関及び患者に対する価値提供を元に、一部事業者間でデータ標準化・共有システムの構築と、PHRデータの医療機関と連携ができるよう実証事業を実施

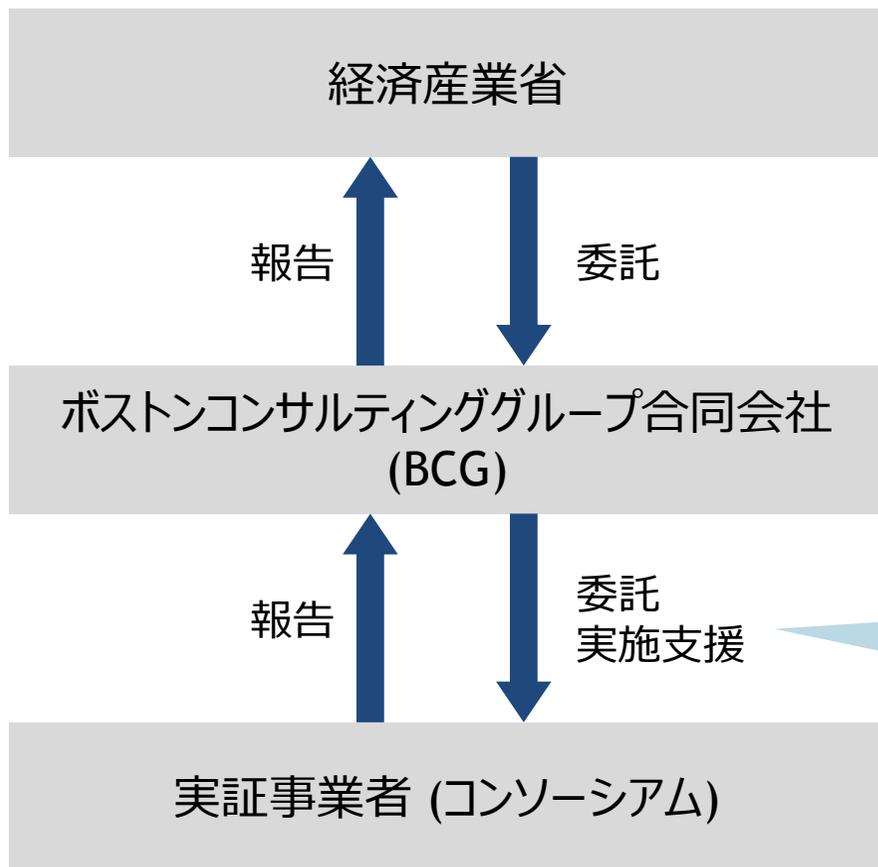
具体的な目標

- 事業者間における、基本的なデータ項目とデータ形式の標準化の定義
- データ開示・同意の認証・認可機能の規格化を含むデータ閲覧仕組みの初期的プロトタイプの完成
- 次年度以降のより広い主体・データを巻き込んだ標準化・共有化に向けた課題の抽出
 - データセキュリティ担保、電カル等への連携 等
- 利用者 (医師・患者等) の意向・ペインポイント、及び、利用者にとっての提供価値の把握・検討と、対応すべき事項と次フェーズでの巻き込み方法の特定

実施体制、予算等

経済産業省より委託を受けているBCGは、運営主体として、実証事業の運営・管理を行う

- 具体的には、実証事業の全体企画、再委託、事務局業務、実施支援・管理、効果測定等

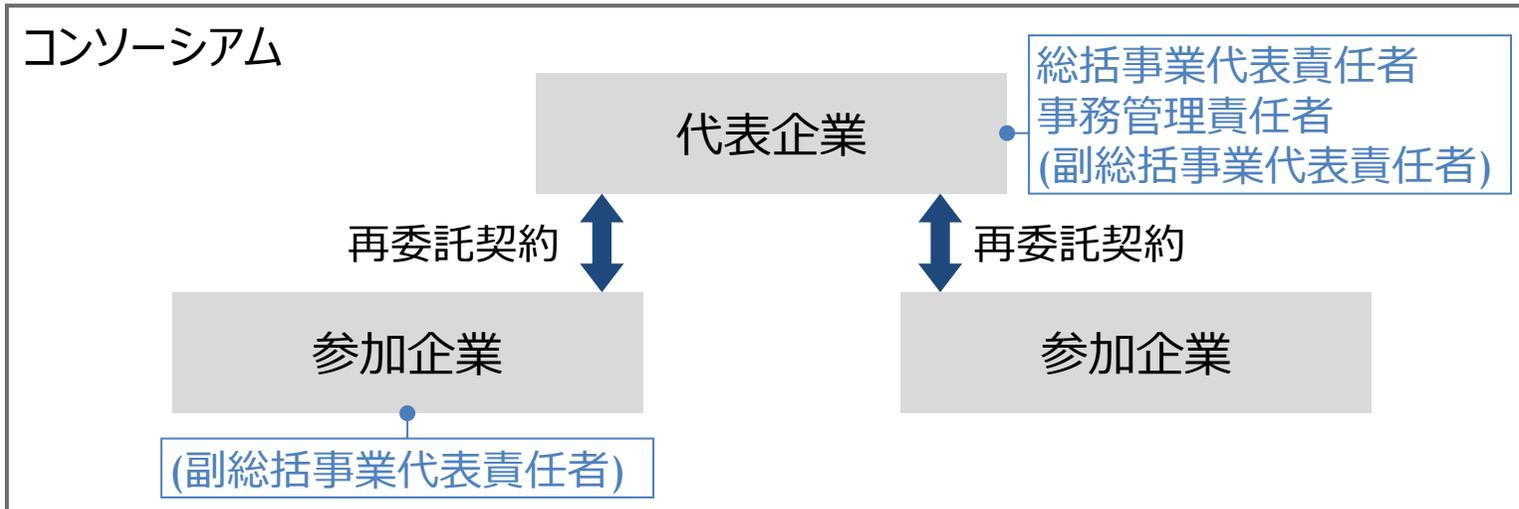


事業者の要望に応じて、BCGのヘルスケア領域や新規事業立ち上げのエキスパートによる助言を検討

- 予算: 1件当たり上限7,200万円程度
- 採択件数: 合計1件程度

応募資格等 (一部抜粋)

- 少なくとも3社の民間事業者によるコンソーシアムであることが必須
- 一事業者で、複数の事業提案は可とするが、複数の事業を受託することを不可とする



代表企業は、事務局/BCGとの契約締結の主体

(コンソーシアム参加企業ではない業務委託先(外注等))

コンソーシアム代表企業もしくは参加企業が直接実施できない、又は実施することが適当ではない作業等を受託する (請負契約)

協力団体 (代表企業との契約なし)

アドバイス等により、コンソーシアムを支援する

審査項目: 事業内容に係る要件

選定プロセスは、基礎点となる要件を満たしているかを評価した上で、加点要素を評価し、外部有識者の助言を勘案した上、採択案件を決定

基礎点

加点

データ項目	基礎点	加点
データ形式	<ul style="list-style-type: none"> 参加企業に限らず、個人向けPHR事業者に普及できるデータ形式 (例えば、JSONでの標準化) 	<ul style="list-style-type: none"> 提案のデータ形式の汎用性の検証方法 <ul style="list-style-type: none"> 他のPHR事業者に対してヒアリングを実施 等
認証・認可機能	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関が閲覧するデータに関する、患者の開示同意データの範囲、開示元/先の検証を行う認証・認可機能の考え方・原理原則 	<ul style="list-style-type: none"> 他のPHR事業者等に横展開できる理由 <ul style="list-style-type: none"> 各社のシステムに実装するための導入障壁が低い、一括でコンソーシアムの参加企業が認証機能を担う 等
社会実装上の課題	<p>—</p> <div data-bbox="520 848 1220 1093" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>例えば、</p> <ul style="list-style-type: none"> "個々の患者が使いにくいものにしない" "誰にどのデータを渡すかをわかるようにする" "患者、PHR事業者がデータを持つ" "医療機関/医師がデータを見られるようにする" "事業者の1-サー-である確認が取れるようにする" 等 </div>	<ul style="list-style-type: none"> システムの制約の他に考えられる、PHRサービス実装や医療機関連携における課題 <ul style="list-style-type: none"> 初期的な解決策を含めることが望ましい
ロードマップ	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 複数年度にわたる事業のロードマップを作成 <ul style="list-style-type: none"> 今年度の検証結果の活かし方 来年度以降、ロードマップ上の初期的な定性的・定量的目標 (KPI、KGI等)
コンソーシアムの各企業の強み	<ul style="list-style-type: none"> 実証事業に寄与すべく、コンソーシアムの各企業の強みの活かし方 <ul style="list-style-type: none"> コンソーシアムの役割分担を含めることが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> 資本関係にない複数の企業から形成 <ul style="list-style-type: none"> 今後の他事業者への横展開に資する観点より 定期的なブラッシュアップを想定した体制 協業する予定の医療機関・医師、及びその役割
その他	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実証事業の目的達成に資する創意工夫

応募方法

必要書類を、期限までにメールにて提出することで応募

提出書類

提案書



支出計画

区分	内訳	金額(円)	繰上内訳
1. 人件費		5,500,000	
主任専任者1名	5,500,000	600,000 × 9月 9割	+ 5,500,000
補助専任者2名	2,200,000	600,000 × 10割	+ 2,200,000
研修費	2,200,000	600,000 × 2割 9割	+ 2,200,000
2. 事務費		6,375,000	
クラウド印刷費	3,300,000	600,000 × 5割 9割	+ 3,300,000
クラウド印刷費	3,000,000	600,000 × 1割	+ 3,000,000
クラウド印刷費	300,000	600,000 × 1割	+ 300,000
クラウド印刷費	600,000	600,000 × 1割	+ 600,000
研修費用(クラウド印刷費)	700,000	600,000 × 1割 9割	+ 700,000
研修費用(クラウド印刷費)	600,000	600,000 × 1割 9割	+ 600,000
研修費用(クラウド印刷費)	500,000	600,000 × 1割 9割	+ 500,000
研修費用(クラウド印刷費)	700,000	600,000 × 2割 9割	+ 700,000
3. 旅費・雑費		5,500,000	
旅費・雑費	5,500,000	600,000 × 9割 9割	+ 5,500,000
旅費・雑費	5,500,000	600,000 × 1割	+ 5,500,000
旅費・雑費	5,500,000	600,000 × 1割	+ 5,500,000
旅費・雑費	5,500,000	600,000 × 1割	+ 5,500,000
4. 印刷費		700,000	
印刷費	700,000	600,000 × 9割 9割	+ 700,000
印刷費	700,000	600,000 × 1割	+ 700,000
5. 印刷費		600,000	
印刷費	600,000	600,000 × 1割 9割	+ 600,000
印刷費	600,000	600,000 × 1割	+ 600,000
6. 印刷費		5,500,000	
印刷費	5,500,000	600,000 × 9割 9割	+ 5,500,000
印刷費	5,500,000	600,000 × 1割	+ 5,500,000
7. 印刷費		600,000	
印刷費	600,000	600,000 × 1割 9割	+ 600,000
印刷費	600,000	600,000 × 1割	+ 600,000

- 所定フォーマットをベースに、必要内容を全て記入
 - 所定フォーマットは推奨であり、フォーマットの修正や他フォーマットの使用も可能
 - 記載内容に応じて、ページを適宜追加可能
- PDF形式に加え、機械判読可能な形式(PowerPoint, Excel)のファイルも併せて提出

提出方法

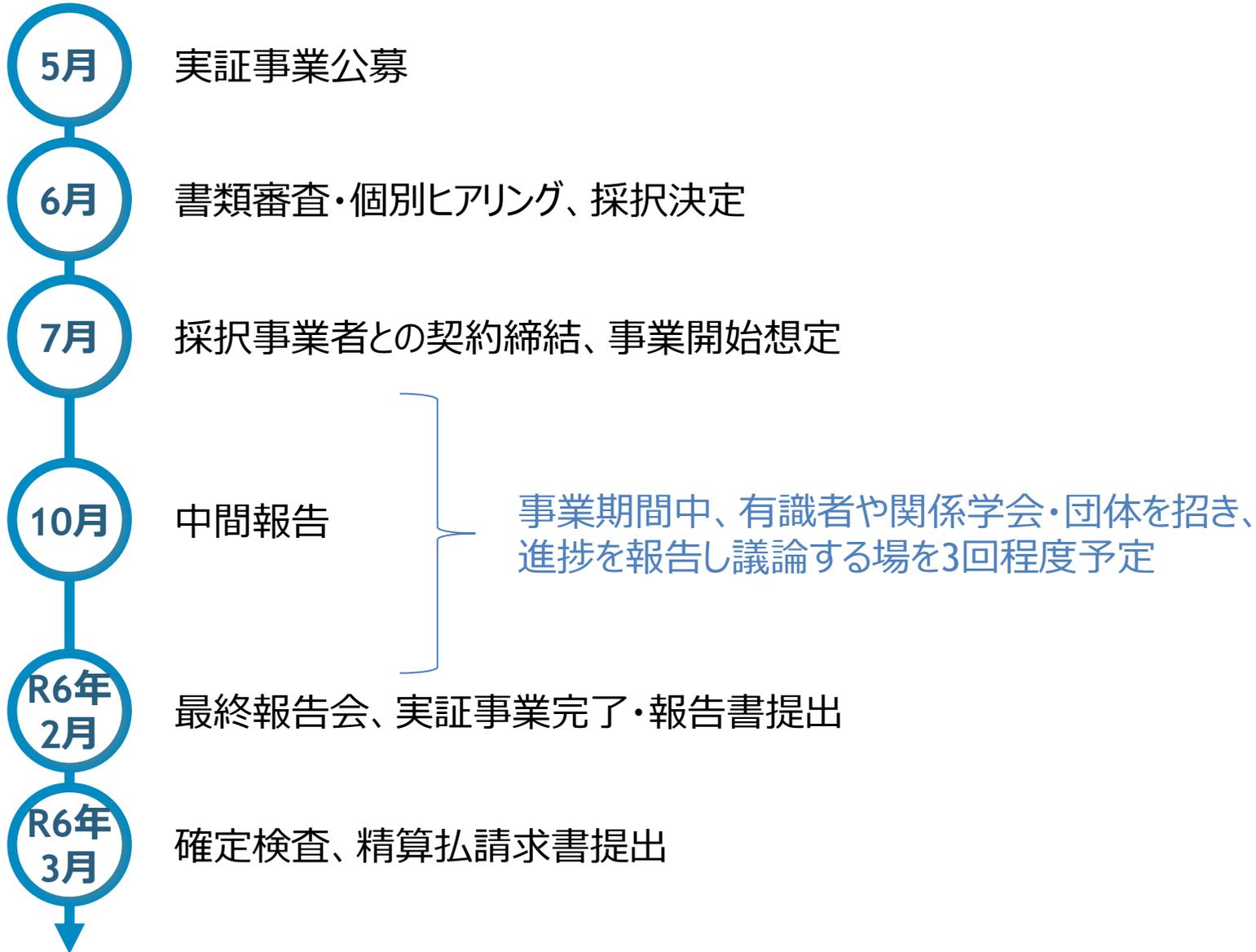
必要ファイルをメールに添付して提出

- パスワードは設定しない
- 件名は、「(事業者名)令和5年度 PHRの医療機関連携に向けたデータ標準化実証事業」

提出先

令和5年6月2日 (金) 16:00まで PHRiryoubcg.com に提出

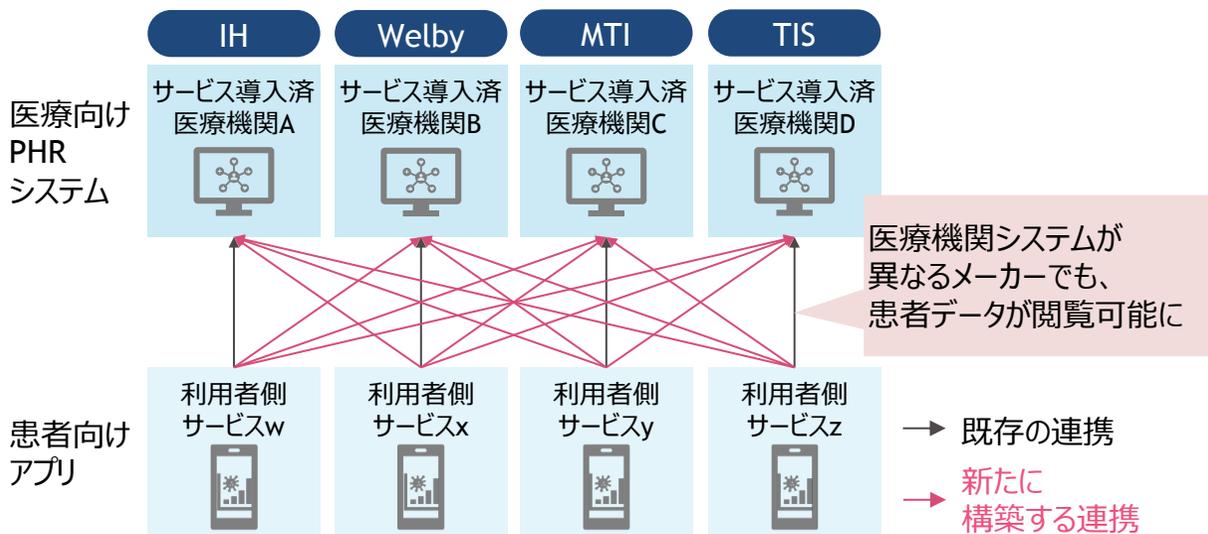
スケジュール (現時点想定)



選定結果

採択事業の概要

- 医療向けPHRシステムと複数の患者向けPHRアプリの接続を検証する
- PHRのデータ標準化・共有が進み、医療現場でのシームレスなPHR利活用の促進を目指す



実施内容

- 初期プロトタイプの実装及び机上検討を通じて、相互接続のあるべき姿を検討しながらデータ標準化・共有の課題と対策を抽出する
- 臨床現場へのヒアリングを通じて、利用者の意向・ペインポイント¹と利用者にとっての提供価値を把握する

- 参加団体: TIS、インテグリティヘルスケア、Welby、エムティーアイ
- 実証エリア: 各参加団体と関係のある医療機関・医師

現状 (ペイン)

- 医療現場でのPHRの活用方法・意欲・環境整備が不十分である
- 例えば、医療向けPHRシステムと患者向けPHRアプリのデータ連携が他社間でできない

想定成果

- 相互連携のあるべき姿に対する現状との差分の整理に注力し、業務面、技術面の課題を洗い出す
- 必要な仕様、標準化の検討を実施し、課題と対策、優先順位を整理する

将来

- PHRのデータ標準化・共有が進み、医療現場でのPHR利活用の促進が進む
- 臨床研究への活用や地域医療連携の促進も進む

1. お金を払ってでも解決したいと思う悩みや課題のこと
出典: 令和5年 PHRの医療機関連携に向けたデータ標準化実証事業

実証事業の詳細と示唆

令和5年度実証事業の具体的な目的と検証方法

再掲

具体的な目的

実証事業

机上検討

PHR事業者間における基本的なデータ項目とデータ形式の標準化を定義する

① 特定の疾患領域に閉じず、診療に有用である標準とすべきデータ項目を定義する

② 個人向けPHRサービス事業者が複数の場合でも、医療機関のシステムで当該PHRデータを閲覧できるように、データ形式の規格化・標準化を図る

③ 医療機関のシステム経由で患者PHRデータの閲覧をリクエストする際に、医療機関PHRシステム事業者と患者使用のPHRサービスの間において、患者同意のもとで当該患者のデータであることを担保・認証するための規格化された方法を確認する

④ 令和6年度以降のより広い主体やデータを巻き込んだ標準化・共有化に向けた課題を抽出する

⑤ 利用者の意向・ペインポイント、及び、利用者にとっての提供価値を把握し検討する



有識者会議、
医療従事者への
ヒアリングを実施



次頁参照

実証事業からの示唆サマリー (1/2)

実証事業の具体的な目的

- 1 特定の疾患領域に閉じず、診療に有用である標準とすべきデータ項目を定義する

- 2 個人向けPHRサービス事業者が複数の場合でも、医療機関のシステムで当該PHRデータを閲覧できるように、データ形式の規格化・標準化を図る

- 3 医療機関のシステム経由で患者PHRデータの閲覧をリクエストする際に、医療機関PHRシステム事業者と患者使用のPHRサービスの間において、患者同意のもとで当該患者のデータであることを担保・認証するための規格化された方法を確立する

実証事業からの示唆

- **いずれの疾患領域でも使用するデータ項目についてデータの粒度・単位・頻度を合わせることで、事業者間の連携テストでもデータ取得・閲覧できることを確認**

- 事業者間でユースケースが異なるため、いずれの疾患領域でも使用するデータ項目を連携することとした
 - 日本医療情報学会が公開しているコア項目セット集を利用
- 一定の基準を作り、データの粒度・単位・頻度等を合わせた
 - データ粒度はコア項目セット集にあるPHR推奨設定を参考に共通仕様を決定

- **事業者間のサービスにおいてデータを接続し、各社相互に連携できることを確認**

- 事業者間の協調データ項目と取り決めた形式をHL7 FHIRの構造体に当てはめて連携
- 連携方式はREST APIとし、JSONファイルにデータを格納し連携

- **事業者間のサービスをつなぐ認証認可方式は、各事業者のサービスを個別相互に認証し接続するn:nの分散型とするのが有用**

- 認証方式: Web標準_Oauth 2.0の採用
 - 将来的な普及において障壁が最も小さいと想定
- PHR提供の本人承諾を確認する仕組みとして、ワンタイムパスコード相当の仕組みを採用
- 提供先の医療機関と当該医療機関が利用しているサービスを識別する仕様を策定
- 上記識別情報をQRコード化し、PHR側で読み取ることで提供先医療機関とサービスを識別

実証事業からの示唆サマリー (2/2)

実証事業の具体的な目的

- 4 令和6年度以降のより広い主体やデータを巻き込んだ標準化・共有化に向けた課題を抽出する
- 5 利用者の意向・ペインポイント及び利用者にとっての提供価値を把握し検討する

実証事業からの示唆



データ標準化によって、どの診療科・医療機関でも必要なデータを見ることができる状態にするには、ハードルが高いことが確認された

- 疾患領域によって必要なデータが異なるため協調領域のデータ項目の標準化だけではPHRの使い勝手の改善は限定的
- 一方で、特定の疾患領域に絞ってデータの標準化を図ると、汎用性が損なわれ横展開が難しくなる



医療従事者や医療機関の負荷が増える場合にも活用されないため、現状のオペレーションに組み込む等の工夫が必要

患者が新しいアプリを使い始めたときに、今まで貯まっていたPHRを新しいアプリでも活用できるような仕組み(ポータビリティ)の方式・データ形式の検討が必要

- 連携方式: どのような方法でアプリ間でデータを持ち運ぶのか
- 相互運用性: データをどのような状態で受け渡しするのか

医療機関内のシステムや地域医療連携ネットワークのようなEHRとの連携について、PHRをEHRの中に取り込むニーズは確認された

- ただし、PHRを単純に電子カルテと連携するのではなく、PHRを医師が確認し診療に有用と判断したうえでカルテへ登録することで価値が出てくる、これを踏まえたデータの渡し方や項目の持ち方について議論を深めていく必要

ユースケースと結びついたデータ連携でないと、医療従事者のPHR利活用は促進されないと考えられる

協調するデータ項目

いずれの疾患領域でも使用するデータ項目についてデータの粒度・単位・頻度を合わせることで、事業者間の連携テストでもデータ取得・閲覧できることを確認

- 事業者間でユースケースが異なるため、いずれの疾患領域でも使用するデータ項目を連携することとした
 - 日本医療情報学会が公開しているコア項目セット集を利用
- 一定の基準を作り、データの粒度・単位・頻度等を合わせた
 - データ粒度はコア項目セット集にあるPHR推奨設定を参考に共通仕様を決定

#	項目名(日本語)	単位	型	PHR推奨設定上の基準					メタ情報	
				必須	桁	min	max	制約	いつ	取得方法
1	身長	cm	Number	-	(4,1)	10	300		yyyymmdd	自動or手動
2	体重	kg	Number	-	(5,2)	1	300		yyyymmdd	自動or手動
3	収縮期血圧	mmHg	Number	-	3	10	300	>= #4	yyyymmdd	自動or手動
4	拡張期血圧	mmHg	Number	-	3	10	300	<= #3	yyyymmdd	自動or手動
5	LDLコレステロール	mg/dL	Number	-	4	0	1000		yyyymmdd	自動or手動
6	HDLコレステロール	mg/dL	Number	-	3	0	300		yyyymmdd	自動or手動
7	血清クレアチニン	mg/dL	Number	-	(3,1)	0	30		yyyymmdd	自動or手動
8	血糖	mg/dL	Number	-	3	70	300		yyyymmdd	自動or手動
9	HbA1c	%	Number	-	(3,1)	0	30		yyyymmdd	自動or手動
10	中性脂肪	mg/dL	Number	-	5	0	10000		yyyymmdd	自動or手動



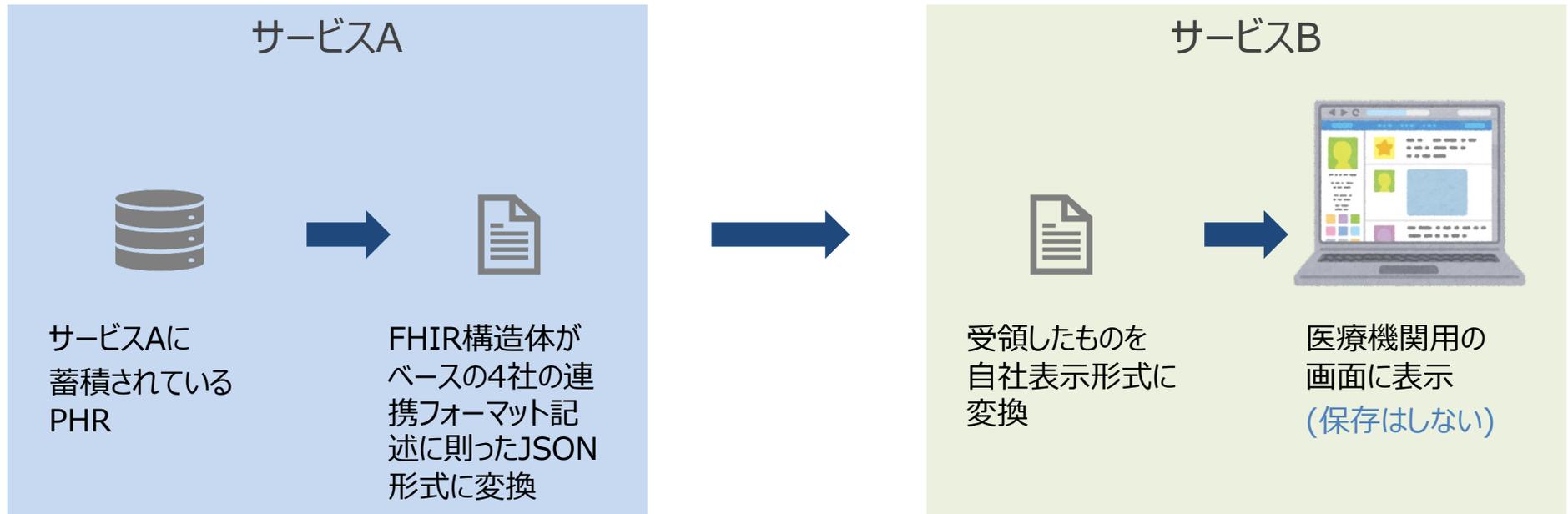
ユースケースと結びついたデータ項目でないと、医療従事者のPHR利活用は促進されないと考えられる

- ユースケース (疾患領域、等) によって、使いたいデータ項目が異なる
 - 一方で、様々な疾患領域をカバーする協調データ項目の設定は現実的ではない

データ連携方式

事業者間のサービスにおいてデータを接続し、各社相互に連携できることを確認

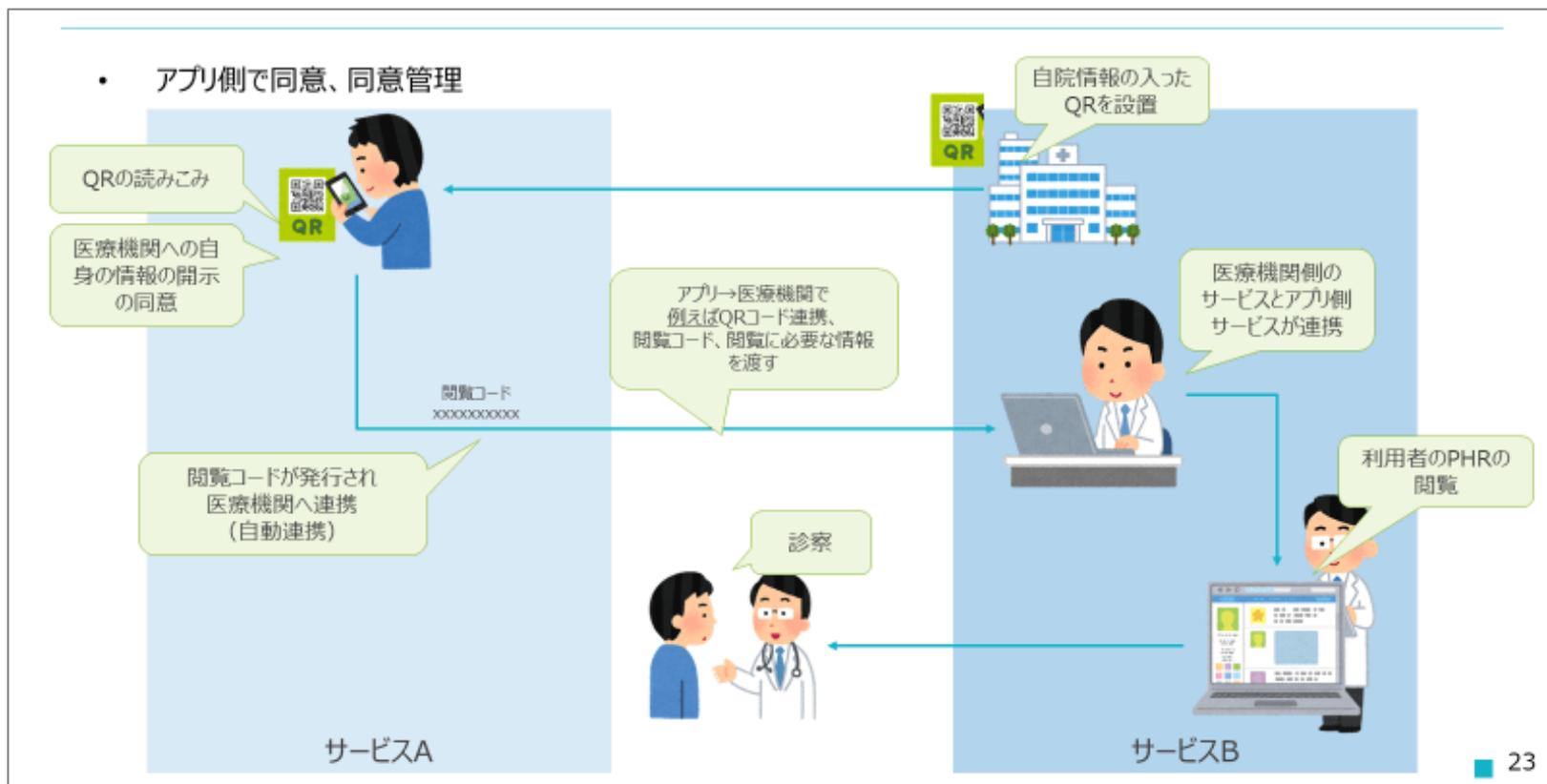
- 連携方式はEHRとの連携も見据え、医療標準になっているHL7 FHIRを採用
 - 連携方式はREST API。JSONファイルにデータを格納し連携
- 利用者は開示先サービスのアカウントを保持しないケースが想定されるため、データは閲覧させる仕組みとし、連携先にデータ保管はしない方針とした



認証認可方式: 想定する業務フロー

医療機関に来院した患者がその施設に対して情報を開示するアクションを起こし、医師はその患者からコードを受け取り、それを入力することでPHRが閲覧できる仕組み

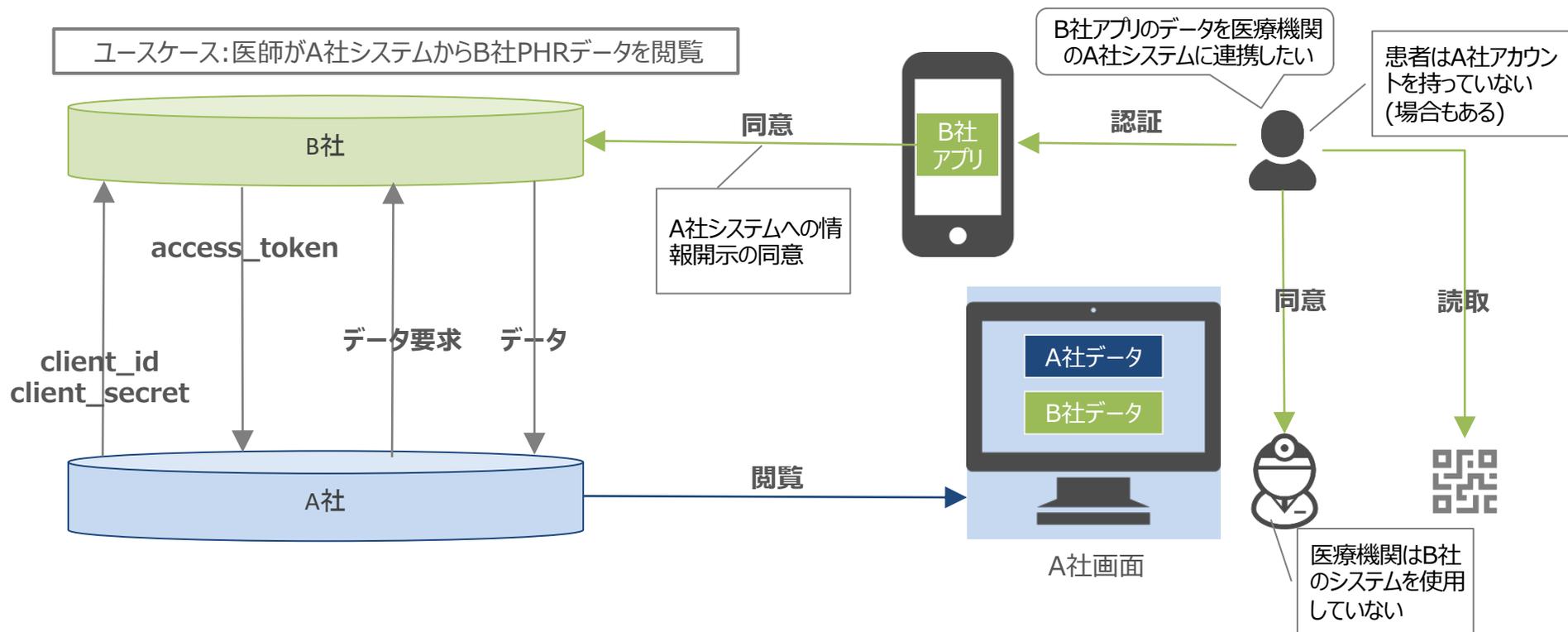
- PHR提供の本人承諾を確認する仕組みとして、ワンタイムパスコード相当の仕組みを採用
- 提供先の医療機関と当該医療機関が利用しているサービスを識別する仕様を策定
- 上記識別情報をQRコード化し、PHR側で読み取ることで提供先医療機関とサービスを識別



認証認可方式: システム間における認証認可の動き

事業者間のサービスをつなぐ認証認可方式は、各事業者のサービスを個別相互に認証し接続するn:nの分散型とする

- 同意情報はA社が提供し、B社アプリで同意
- PHRデータはA社がリクエストし、A-B間での認証の後、Bがデータを連携、Aで閲覧させる



医療機関におけるPHR利活用促進のための課題：協調データ項目

疾患別のデータ活用やデータのポータビリティ等の課題を解消することがPHR利活用促進に必要と考えられる

机上検討等で抽出された「協調データ項目」に関する課題

分類	概要	課題
仕様 検討	PHR項目の粒度・頻度・単位の標準化	<ul style="list-style-type: none"> どのPHRサービスを使っても特定の疾患に限定されずにサービス共通で活用できるPHR項目の整理が必要。現状、医療機関へのPHR開示(電子的な連携)は事業者依存している どのPHRサービスを利用しても医療機関に情報を開示することができるよう、事業者間で共通して閲覧できるPHR項目、その粒度・頻度・単位の標準化が必要
	疾患別のデータ活用の詳細検討	<ul style="list-style-type: none"> 利用者が特定の疾患に罹った際に活用できるPHRとは何か、また、そのPHRを活用するためのアプリが複数ある場合に、アプリ間のデータの連携が必要か。活用シーンが明確になっていない 標準の検討にあたって事業者、医療従事者のニーズも踏まえた議論が必要
	医療機関やEHRとの連携方式の検討	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関内のシステム(電子カルテを想定)、地域医療連携ネットワークのようなEHRとの連携について、PHRをEHRの中に取り込む際に考慮すべき点について論点が整理しきれていない
	データの丸めに関する方針の検討	<ul style="list-style-type: none"> データの標準形式を決めることによって、事業者が持っているデータの丸めや欠損が発生する場合にその事象が起きていることを医療機関に伝えるような仕組みの議論が必要
	PHRアプリの乗り換えや新規利用に伴うPHRの持ち運びに関するルールの検討	<ul style="list-style-type: none"> 患者が新しいアプリを使い始めたときに、今まで貯まっていたPHRを新しいアプリでも活用できるような仕組み(ポータビリティ)の方式・データ形式の検討が必要
運用	医療機関コードのマスタ管理・運営方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 本実証で実装した認証認可フローでは、医療機関コードを活用する。医療機関コードは厚生労働省の地方厚生局が管理している。PHRサービスは全国津々浦々に展開されており、全国の医療機関コードを活用することが想定される。医療機関コードを一元管理するような仕組みについて新たに検討が必要
	サービス事業者コードのマスタ管理・運営方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 本実証で実装した認証認可フローでは、PHRサービスを運営する事業者とそのサービスをそれぞれコード化し、活用している。今後事業者が増えた場合に、事業者コードとサービスコードがユニークであるよう管理していく必要がある。コードを一元的に管理する仕組みについて新たに検討が必要
運営	仕様策定後の業界への浸透方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 標準化仕様をどういった形で広めていくか、ルール・形式の展開するだけでなく、技術的な観点も含め、導入のしやすさを含めた対応方針の策定が必要。
	同意に関する業務上、ポリシー上の要件の整理	<ul style="list-style-type: none"> 複数の事業者が同じ仕組みを活用する際に、各社の価値観やサービスのポリシーによって、アプリ利用者の開示同意に関する理解がバラバラになってしまうことが懸念される。

医療機関におけるPHR利活用促進のための課題：認証認可方式

認証認可方式に関しても、仕様や運用に加え、業界への浸透方法も検討する必要がある

机上検討等で抽出された「認証認可方式」に関する課題

分類	概要	課題
仕様 検討	医療機関側での名寄せの仕組みの検討	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関側でPHRを閲覧する際に医療機関側のサービスからアプリ側のサービスへ直接、閲覧のリクエストをする動きとなるため、利用者側が複数のPHRアプリを活用している場合、情報を集約して取得するためのロジックが別に必要となり実装スコープが増え、負荷がかかる。
	連携方式の標準仕様策定に向けたニーズの調査	<ul style="list-style-type: none"> 認証フロー、データ抽出条件、閲覧コードの期限等、有識者の意見を聞きつつ整理はしているものの、現場で実際に使ったうえでの課題や要望を調査し、実際のニーズは何なのか、社会実装としての標準仕様のブラッシュアップが必要。
運用	一元管理すべき情報と事業者で個別管理すべき情報の整理	<ul style="list-style-type: none"> 各社間の接続時に個々で調整した環境情報等は各社ごと、個々で管理する。登録情報に変更が発生した際は個々に連絡を実施、個社管理となり、運用が煩雑になり、各社コスト増となる
	一元管理する情報の管理運用時の機能要件・非機能要件の整理	<ul style="list-style-type: none"> 各社サービスの稼働状況や不具合によるシステム中断等の稼働に関わる情報を各社へ共有が必要である。個々の連絡となり、運用が煩雑になり各社コスト増となる サービス間連携仕様のバージョンアップを行う際、各社が一斉にバージョンアップすることは難しいと想定される。バージョンが異なる状態でどう連携を可能にするかという観点で仕様の策定が必要。
	一元管理する情報の管理運用時の運用要件の整理	
	一元管理する情報の管理運用時の管理コスト・運用コストの負担モデルの検討	
運営	仕様策定後の業界への浸透方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 標準化仕様をどういった形で広めていくか、ルール・形式の展開するだけでなく、技術的な観点も含め、導入のしやすさを含めた対応方針の策定が必要。 サービス間で個別の調整が不要で標準仕様を自社サービスに組み込むだけで利用可能になる状態を実現することで、事業者間個別の接続でありながら各社が共通の連携可能な状態とする必要がある。
	全国医療情報プラットフォームの連携をふまえたPHR事業者の遵守ルールの整備	<ul style="list-style-type: none"> 各社間のセキュリティ、EHR相当のデータを取り扱うことを前提として(電カル連携の可能性もふまえ)適切な方式を整備し、運用していく必要がある。
	一元化されたデータ利活用環境の整備(二次利用)	<ul style="list-style-type: none"> データの二次利用について、個々がデータを管理し、個々でつながっている状態においてはデータを集約しまとめて二次利用するような動きは実現性が低いと思慮。

医療機関におけるPHR利活用促進のための課題

PHR活用により実現される患者ジャーニー/医療提供フローの将来像を踏まえて、PHR活用のユースケースやそこからの課題の明確化を図る必要もある

	日常生活~予防 ~受診	医療機関			受診後	
		受入・診察準備	診察~治療 (含む生活指導)	(他科コンサルト・ 他部署連携)		会計~処方
 患者	<ul style="list-style-type: none"> 健康アプリから予防アクションを提案される 数値が閾値を超えると受診を推奨される 受診していないと、自分の特性に応じたタイミング・経路で勧奨される 	<ul style="list-style-type: none"> PHRが自動連携され、問診表へは主観症状のみ記載する 	<ul style="list-style-type: none"> 再検査を回避できる 説明・指導内容が文字化され手元に残る 過去アドヒアランスやライフログをベースに、最適な処方や指導をしてもらえる 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 薬剤師からの説明・指導内容が文字化され手元に残る 	<ul style="list-style-type: none"> バイタルを遠隔でモニタリングしてもらえ、要受診のタイミングで受診勧告される
 医療従事者 (主治医)	—	<ul style="list-style-type: none"> 各社の保有するPHRをカルテから一元的に閲覧できる 	<ul style="list-style-type: none"> 診療間のPHRを活用し、最適な医療を提供できる カルテ入力・オーダー発行の入力が予測される 説明・指導内容が文字化されカルテへ自動連携される 	<ul style="list-style-type: none"> システム・アプリを一元的に管理・活用できるUIが実装されており、連携時のダブルワークは発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> (診察時に返信作成は完了しており、紹介状返信のために改めて時間を割く必要はない) 	—
 医療従事者 (他科)	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 診察・検査結果は自動で電子化され主治医へ連携される 	<ul style="list-style-type: none"> (薬剤師)過去説明内容の記録・参照システムを確認しながら飲合せ指導ができる 	—
 事務	—	<ul style="list-style-type: none"> レセコンや患者管理システムへ情報が自動連携され、手入力は最小限 	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 詐病や過剰処方が予防されているので、会計時の確認ポイントは最低限 	—

医療機関におけるPHR利活用促進のための課題

× 実証を通じて解決の道筋がある程度見えた課題

患者ジャーニー/医療提供フローの将来像達成に向けた課題

	PHRをどう活用できるか知っているか	PHRを活用する意欲があるか			PHRを活用できる環境が整備されているか			
		活用が推奨されているか	活用のメリットを感じるか	高品質のアプリ・サービスがあるか	活用できるようにルール・法律は整備されているか	活用できるデータになっているか	他データとシステム連携されているか	活用できるオペレーションになっているか
 患者		② 医師等からPHR活用を勧められない	④ PHR活用での健康管理の必要性を感じていない	⑩ 既存のソリューションがニーズに合わない・使いにくい (効果、UI/UX、等)		⑬ 診療上必須の情報が定義されていない		
 医療従事者	① 医療におけるPHRの活用方法が認知されていない	③ 治療ガイドラインに組み込まれていない	⑤ 有用性を示すエビデンスがない/知らない ⑥ PHR活用で業務負荷が高まることを懸念している ⑦ 診療・業務効率が高まることを認識していない	⑪ 有力な新規参入が限定的でニーズを満たすソリューションがない (投資負担、マネタイズ、等)	⑫ PHR活用を促進(または阻害要因を除去)する法的枠組みが整備されていない (個人情報法、免責)	⑭ 患者からのPHRの信ぴょう性が担保できない ⑮ 協調領域が定義されていない ⑯ データ構造や保存形式が標準化されていない ⑰ セキュリティー確保の仕組みが確立されていない	⑱ 異なるソリューションのデータを一元的に閲覧できない ⑲ 収集・保存・管理方法が確立していない ⑳ カルテ・レセコンとPHRとを連携できない	㉑ 患者同意取得方法のコンセンサスを得られていない ㉒ 医療機関のワークフローがPHR活用に適していない(→医療従事者からの反発) ㉓ PHRの院内における選定プロセス・基準が確立していない
 医療機関			⑧ 金銭的メリットがない(保険点数、等)	⑨ PHRのメリット(金銭、働き方改革、カバーする患者の幅、等)と活用のための導入負担が見合わない				

(参考) 医療機関におけるPHR活用のドライバーとボトルネック

示唆

エキスパートコメント

PHRに対するニーズ

- 希少疾病やリウマチ等では、PHR活用のニーズがある
 - データ少ないためライフログデータが相対的に貴重
- 患者数が多い慢性疾患では、PHR活用の必要性が低いという認識
- データ収集が自動化されることでの、医療機関側の利便性が高まる可能性あり

- 「希少疾病は患者が少なくデータが集まらない」
- 「リウマチでは、痛みの頻度や強さをデータで取ることにニーズがある。どこに痛みがあるかについてデータを貯めると役に立つ」
- 「患者数が多い慢性疾患では、PHR・ライフログデータを取ったからといって、治療の質が変わるわけではない。現状のままでも問題ないという認識」
- 「患者が状態をメモするものをメモせずデータとして取れたり、バイタルを勝手に取れる仕組みができれば、医療機関側の利便性が上がるので良さそう」

PHR活用のボトルネック

- 8 診療報酬点数が付かないため、PHR活用が広がらない
 - 5 診療報酬点数が付くための、有用性を示すエビデンスがない
- 6 医療従事者 (特に看護師) がPHR活用による業負担の高まりを懸念し反発する可能性がある
 - 特に、使用する患者の割合が高まらなると、負担の高まりへの抵抗はより強くなる
- 1 医師が、PHR活用が役に立つと思っていない
- 7

- 「診療点数が付かず一般的な医療現場で広く活用されるイメージがない」
- 「ライフログに関しては診療点数が付かない。そのため、一般的な医療機関ではPHR活用を実施しづらい」
- 「PHR活用による有用性を示すエビデンスを作れたら医療費全体が下がり、診療報酬が付き、医療機関でPHR活用されるかもしれない」
- 「看護師のITリテラシーが低く、アプリを使いこなせる医療従事者も少ない」
- 「オペレーション負荷が少しでも高まることはやりたがらない」
- 「1日40人の患者の内、1人しか使わないとすると、そのためだけに対応するのは負荷が上がり抵抗が大きくなる」
- 「PHRを活用することで、アウトカムが向上するのか、業務効率が上がるのか、効果が出る実感が湧かない」

PHR活用のドライバー

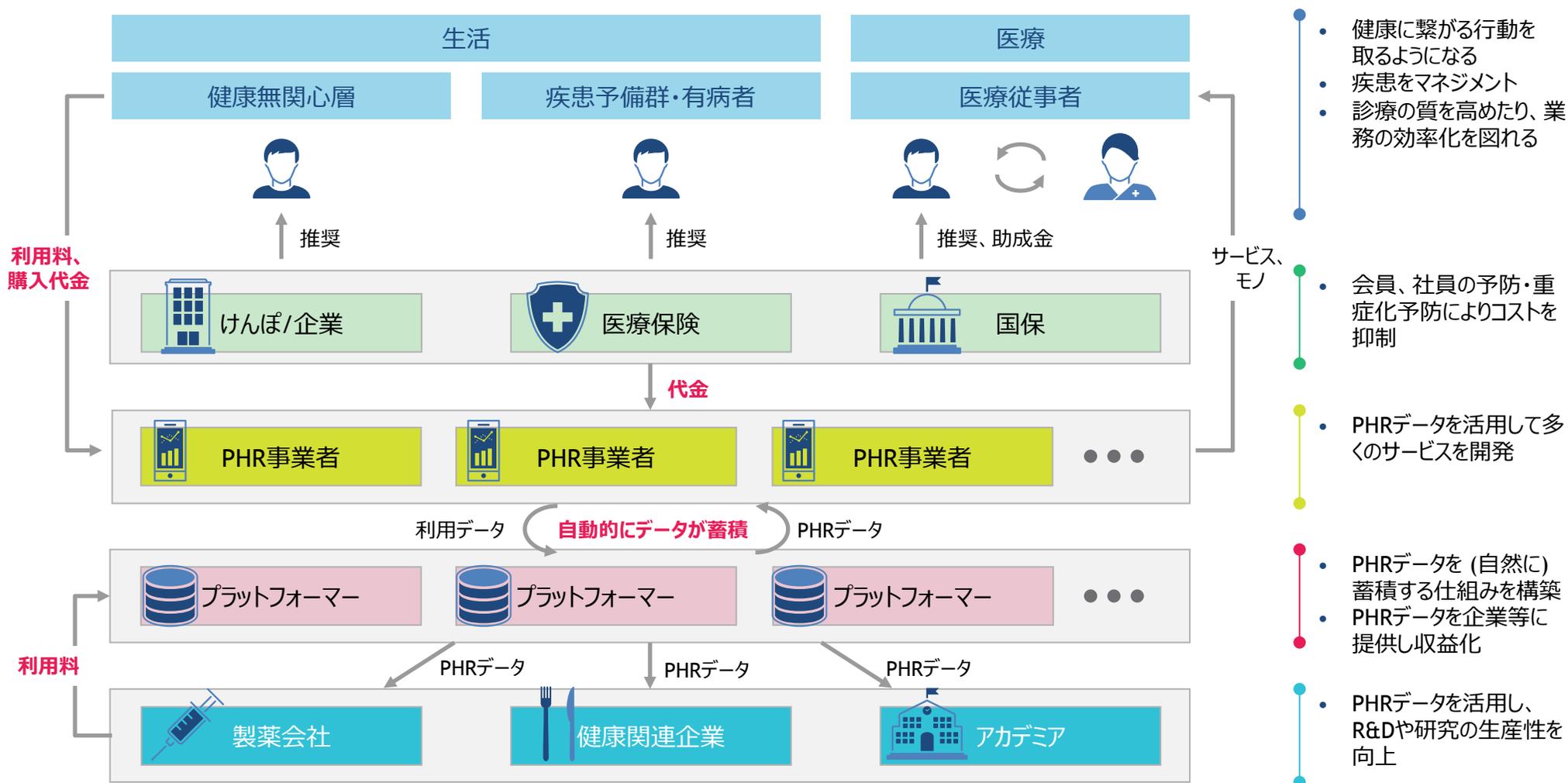
- 既に使われているサービス・アプリにPHRを組み込めれば活用が進む可能性がある
- 20 医療機関が管理しているデータを患者が活用できるようになれば浸透する可能性がある
 - ただし、電カル連携にコストがかかりハードルは高い

- 「例えば、クリニックフォアの問診・予約用アプリに日々の生活状況やライフログを入れてもらう形なら使われる可能性があるのではないかな。患者層も比較的若い」
- 「ITリテラシーの低い高齢者等に使うのはハードルが高い。日用品の配送等、日々の生活の中でのアプリにPHRを入れられたら使われそう」
- 「通院時に何も言わなくても自分の治療歴が連携されたり、アレルギーを言わなくても、レストランが食材等を対応してくれるようになる等、病院のデータを使えるようになると浸透しそう」
- 「電カルに繋がると良い、という話は聞かすが、システム間連携が必要だとAPI連携が必要になり、コストがかかる。ベンダーさんも営業に苦労している」

6 PHR利活用浸透に向けた 今後の展開 (案)

PHR利活用により目指す将来像 (案)

PHRにより産業創出・振興させるために、PHR関連サービスが持続的にマネタイズできるとともに、PHRデータが自動的に蓄積され活用できる、エコシステムが構築できている姿がゴールイメージ



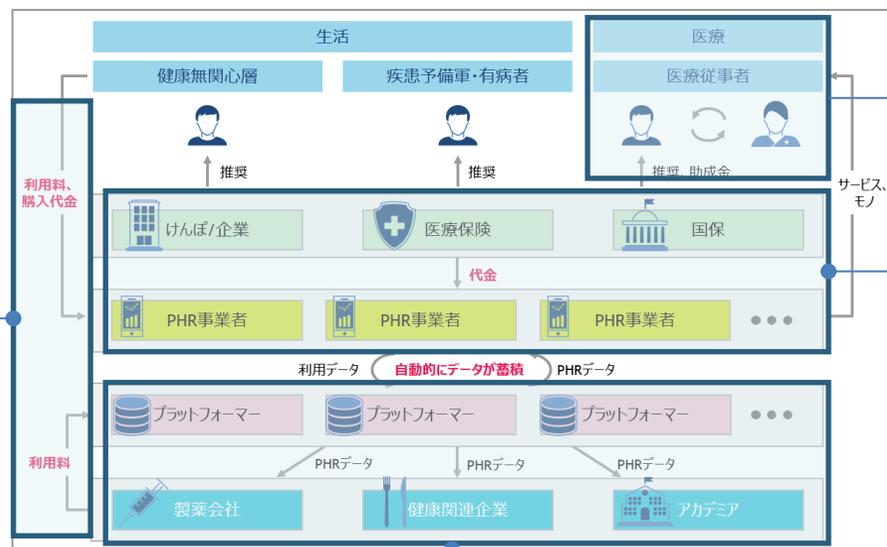
PHR活用により目指す将来像を実現するための要件（案）

PHR事業者やプラットフォームが事業を継続できるように「儲かる」仕組みを構築できる

- Payerからの収益
- PHRデータを活用するプレイヤーが存在

医療従事者がPHRソリューションにお墨付きを与える、もしくは、活用に積極的になっている

- 医師会の後押し (少なくとも反対しない)
- PHR活用に診療報酬が設定される
- 医療機関・医療従事者の負担が小さい

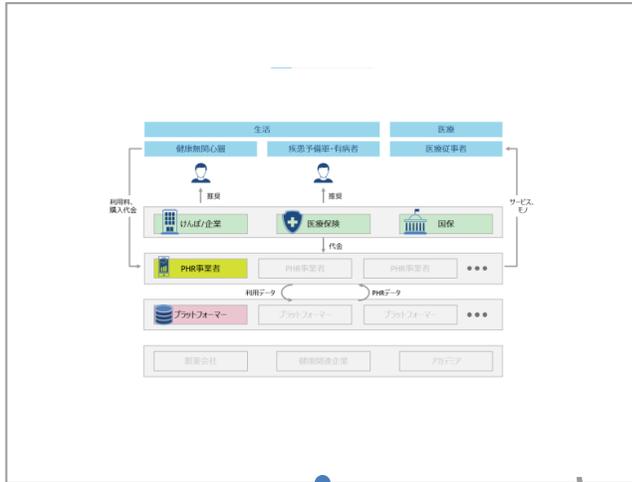


ヘルスケア関連企業が活用したいと考えるPHRデータが（自動的に）蓄積され、活用できるようになっている

Payerが活用したいと考えるPHRソリューションが多く創出される

PHR活用により目指す将来像に向けたステップ (案)

Step1: 生活関連での成功事例創出



健康無関心層に加え、疾患予備群/有病者向けに収益を確保できるPHRサービスを創出する

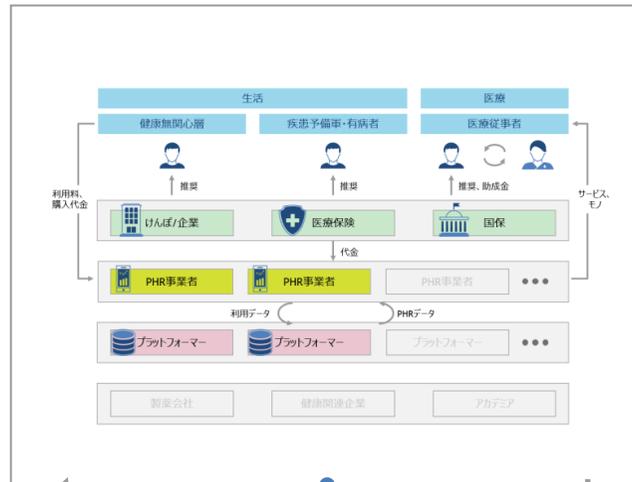
顧客基盤を持つプラットフォームや生活者に干渉できる保険者も巻き込んだ事業体を形成する

PHRデータの蓄積が進む
成功事例の出現により、PHRサービスの拡充、対象疾患の拡充が進む

医療現場でのPHR活用への機運が高まる

- 関連ステークホルダーとも連携しておく

Step2: 医療現場での活用への拡大



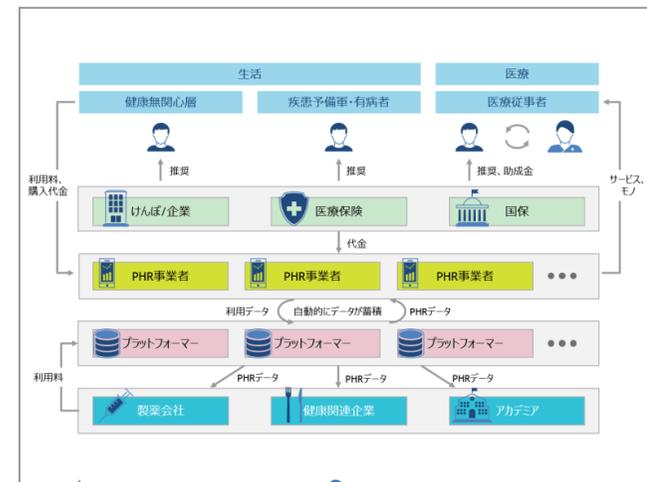
生活関連だけでなく、医療現場でもPHRが活用されるようになる

並行して、PHR事業者やPHR事業に参入するプラットフォームも増加

医療現場での活用により、PHR活用による医療の効率化が理解される

エビデンスの構築や診療報酬点数といったPHR活用の促進要因も整備される

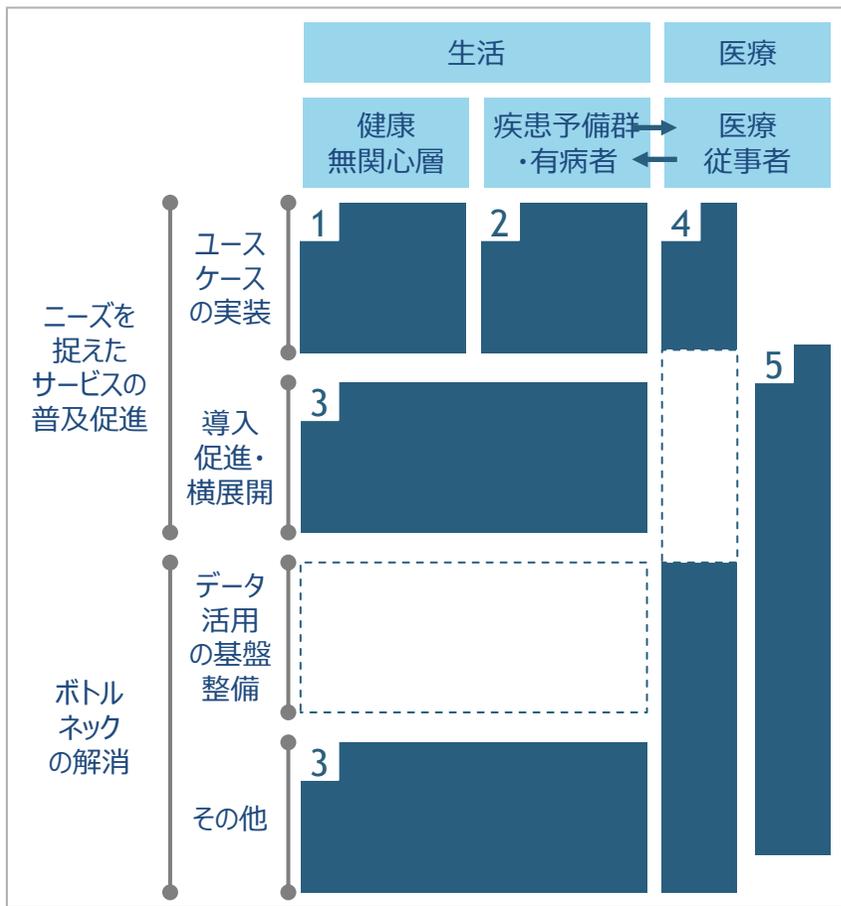
Step3: PHR活用のエコシステム構築



生活関連、医療でのPHR活用がさらに進展

プラットフォームが有するPHRデータを、製薬会社やヘルスケア関連企業等がR&Dに活用し、生産性が向上

PHR活用が見込まれるシーン別の現状と来年度事業の方向性



実証からの考察

- 一部ユースケースにてマネタイズの可能性が見えるも、健康無関心層の行動変容の難しさを改めて確認
- 健康意識が高まっている層を対象とするため、無関心層に比べてPHR活用促進に繋がりがやすいと想定
- 成熟度の低いプレーヤーも多く、単独での事業化には引き続き支援が必要
- PHR浸透には医療機関での活用促進が必要
 - ただし、医師/看護師による活用はハードルが高そう
 - データ標準化は必要だが、ユースケース不在での検討は机上の空論になりがち
- PHR活用の促進・横展開のためには、プラットフォーム構築やインセンティブ設計が必要
- PHRに関連するアクター/ステークホルダーの巻き込みの重要性が高いが、不十分
 - アクター/ステークホルダーの、PHRに対するニーズや活用のボトルネックを把握する必要がある状況

R6年度事業の方向性 (案)

- R5年度より規模を縮小して継続支援。伴走することで定着を図る
 - 成功事例を作る
 - サービスエリアや商材の拡充に重点を置く
- 医療機関外でのユースケース創出に向けた実証事業を実施
- 広報等による認知度向上に加え、ケイパビリティ補完のための支援体制を整備
 - 協議会の活用を想定
- 医療機関を巻き込んだユースケース創出実証事業を実施
 - 広く普及することを目的に、ハードルが低そうな層での検証、面で広げるための課題解消策の検証等に軸足
- 並行して、PHR活用のための、医療機関や事業者に対するインセンティブ設計を進める
- エコシステムのアクター・取り巻くステークホルダーの、PHRソリューションやデータへのニーズを調査し、アクターに共有
 - アクター/ステークホルダーとの共同検討体制を構築
 - 医療機関、医師会、Payer、自治体、事業者 (ヘルスケア関連)

1 健康無関心層に対するPHR活用のユースケース創出に向けた実証事業(案)

目的

- 健康無関心層が健康増進に繋がる行動が取れるようにするためのPHR活用について、R5年度の実証事業で抽出された課題を解消しユースケースの定着を図る
- PHRサービスを展開するエリアや、PHRサービスと組み合わせる商材等の拡大を図る

実証事業の内容

検証事項/課題認識

- R5年度の実証事業では、前述の通り一部ユースケースにてマネタイズの可能性が見えるも、健康無関心層の行動変容の難しさを改めて確認した



実証事業の概要

- より健康意識が高まっており、行動変容に繋がり易いと想定される疾患予備群/有病者)を対象とした実証を行う(上記セグメントに対するサービスは既にエビデンスを有するものも多いため、単にエビデンスを構築するためだけの実証は採択せず、より広く普及する上でのデータ連携・マネタイズモデル構築等を実証するものを優先する)
- 加えて、引き続き健康意識が低い層への、健康を意識しない形でのマネタイズの可能性を模索すべく、美容等を切り口にした実証を実施する

- R5年度実証においては、ユーザーに対して直接働きかけるテーマのみであり、上記行動変容の難しさに対してサービス内容以外でのレバーを検証しきれなかった



- 引き続きユーザーに対して直接的に奏功するサービスは模索しつつ、けんぽ/企業や自治体等、保険者機能を担うアクター経由での行動変容可能余地も模索する

スコープ(対象疾患)

- 特に限定しないが生活習慣病が主になる想定(けんぽ/企業等も含み得ることから、メンタルヘルス等も対象となる可能性)

実施主体・体制

- 実施主体: R5年度と同様のライフログデータを取り扱うPHR事業者もしくはデバイスメーカーに加え、データプロバイダーや上記の広義の保険者も主体として考慮
- 実施体制: 必ずしも異業種コンソーシアムを必須としないが、より広く普及することを目的とするため、自治体等を含め、結果的に複数の事業者/自治体等が参加すると想定

採択件数

- 3~5件程度
 - R5年度からの継続案件もあり得る
 - R5年度からの継続案件とR6年度からの新規案件で審査を分けることにする

2 医療機関外でのPHR活用の新たなユースケース創出に向けた実証事業(案)

目的

- 疾患予備群や有病者を対象とし、医療機関外での健康増進や疾患マネジメント (治療継続、等) のためのユースケースの実証を支援する
- 健康増進・疾患マネジメントへの寄与に加え、事業継続性を担保するマネタイズモデルの実証も行う

実証事業の内容

検証事項/課題認識

- 慢性的な疾患の罹患者・予備群の方が健康増進に誘導しやすいが、市場が小さくなるリスクがある
 - 一方で、風邪等で医療に関連する生活者の健康意識を高めるのは難易度が高い
- 医療機関外でのPHRソリューションにおいて、マネタイズに成功している事例は限定的
 - 特に、疾患領域を絞らないソリューションに関しては、海外を見ても、マネタイズに苦戦している
- ヘルスケア領域における本格的なPHR活用のためには、医療現場での活用につなげる必要がある

実証事業の概要

- ① 医療介入外において、どのようなビジネスモデルを構築すべきかを定義
 - 対象生活者・患者セグメント、疾患領域
 - 提供するソリューション
- ② 収益確保・事業継続性を可能とするために、どのようなマネタイズモデルを構築
 - 対象性格者・患者セグメントの受容性
 - 収益性確保の可能性
- ③ 医療従事者からの受容性を検証
 - 医療従事者、KOLに対するヒアリングの実施

スコープ (対象疾患)

- 疾患マネジメントのためのソリューション
 - 生活習慣病
 - 婦人科系疾患 (PMS、等)、周産期(顕著な体重増加のみられる妊婦、等)
 - フレイル
- 風邪等の際のコンタクトを活用したサービス (健常者を対象)

実施主体・体制

- 実施主体: PHR事業者もしくはデバイスメーカー
 - ライフログデータを扱っている (血圧、生理周期、体温、体重、運動量 等)
- 実施体制: 異業種もしくは健保・保険会社
 - 広い顧客接点を有している事業者、企業健保、保険会社等と連携することで、実証事業の規模を担保

採択件数

- 3件程度

来年度事業のイメージ案: 2 疾患予備群・有病者向け

狙い

健康に対する意識の高い健常者を幅広くカバーするPHRサービスを創出する

特定の疾患に罹患している患者を対象に、医療機関外で疾患マネジメントを可能とするPHRサービスを創出する

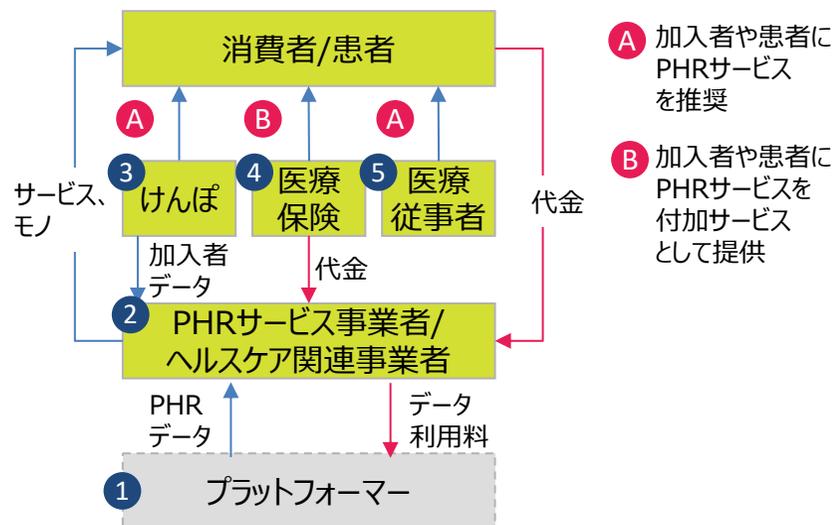
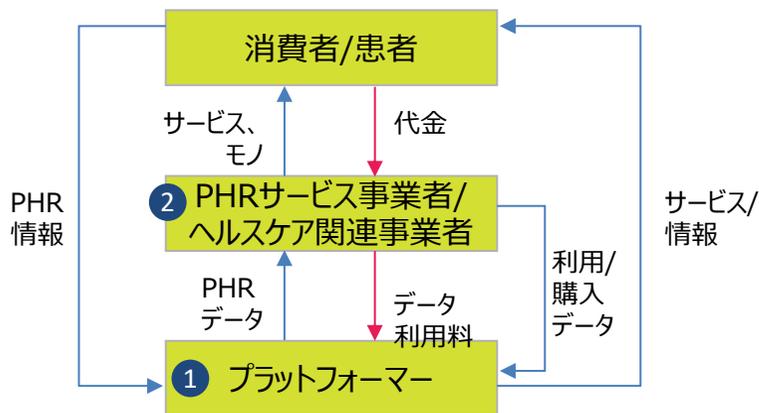
ターゲット顧客
(例)

- 健康の不安を感じている健常者
- 女性全般
(共通した健康上の悩みを持つため)

- 糖尿病患者
 - 慢性疾患において、メディカルアンメットニーズが大きい
 - 日常の疾患マネジメントが非常に重要な疾患だが困難
- 心疾患、脳血管疾患の経験者 (二次予防)

事業モデル

→ 情報・モノ
→ カネ



候補企業例

- 顧客基盤を持ち、健康意識の高い健常者の情報をアップデートできるプレイヤー
- PHRソリューション会社、食品メーカー、スポーツジム提供会社、等

- 左記と同様
- 会員の平均年齢が若いけんぽやITリテラシーが高いけんぽ
- 会員の健康維持等に積極的な民間保険会社
- オンラインやデジタルへのリテラシーが高い医療機関 (及びその運営主体)

来年度事業のイメージ案: 2 疾患予備群・有病者向け (対象: フレイル予備群の高齢者)

狙い

デジタルリテラシーの低いフレイル予備群の高齢者に対して、適切な運動を専門家から促し、認知症予防にもつなげるPHRの利活用を促進する

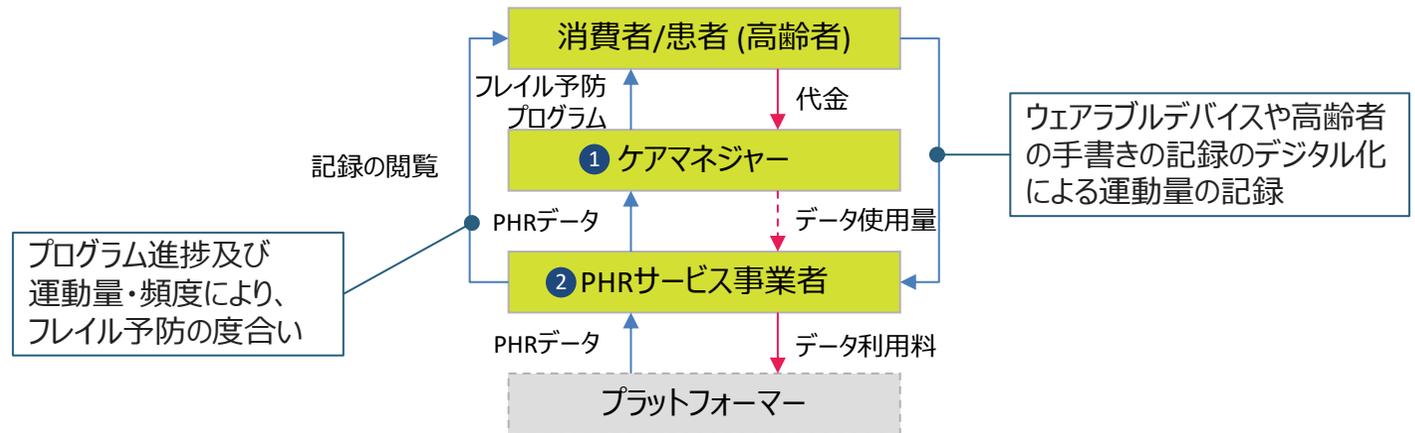
ターゲット顧客
(例)

- フレイル予備群の高齢者

事業モデル

→ 情報・モノ

→ カネ



候補企業例

- ① 介護事業者
- ② 高齢者向けのサービス展開を志向するPHRソリューション会社

4 医療機関でのPHR活用の新たなユースケース創出に向けた実証事業(案)

目的

- 医療機関で広くPHRが利活用されることを目指し、医療機関において受け入れられるユースケース、受け入れやすい仕掛けやセグメントを見極めるための実証を支援する

実証事業の内容

検証事項/課題認識

- 異事業者間でのデータ互換性を担保するため、データ協調領域、セキュリティ確保等に関して標準化を検証したが、具体的なユースケースなく標準化を議論するのが難しいことを再確認した
- 医療機関全般においてPHR利活用意向は低く、特に医師の意向が低い
- 個別自治体/医療機関/事業者間でのユースケース創出～データ連携の実証は各地で行われているが、局所的/POCレベルの取り組みに留まっている

実証事業の概要

- ① 実証を通じて医療機関でのPHR利活用ユースケース創出を行うことで、データ標準化議論における検討対象を拡大・明確化
- ② 普及の糸口となる、比較的受容度が高いセグメント/サービスとの特定
 - セグメント：看護師、薬剤師、等
 - サービス：医療機関/医療従事者のPHRに対する不満や既存医療の不を解消するサービス(次頁・次々頁の6/7/9/14/20/21の)
- ③ 都道府県レベルの自治体や大手病院・調剤薬局チェーン等を実証フィールドとした汎用性の担保

スコープ(対象疾患)

- 患者-医療機関間や医療機関同士でのデータ連携のニーズが高い疾患
 - 生活習慣病、がん
 - 多剤服用が問題となる高齢者 等

実施主体・体制

- 実施主体：PHR事業者、データプロバイダー、もしくはデバイスメーカー
 - ライフログデータやePRO等を取り扱い、既に医療機関等とのデータ連携による事業を展開している
- 実施体制：公的医療機関を有する自治体や、病院・調剤薬局チェーン等の実証フィールド提供主体とも連携

採択件数

- 3件程度

4 実証事業の絞り込みの検討観点 (1/2)

実証事業の対象選定の視点

	複数事業者の 関与が必要	医療機関の 巻き込みが必要	他機関等でまだ 取り組んでいない	METIの 関与余地がある
1 医療におけるPHRの活用方法が認知されていない	✓	✓	PHR協議会?	✓ [広報?]
2 医師等からPHR活用を勧められない	✓	✓	✓	
3 治療ガイドラインに組み込まれていない	✓	✓	AMED?	
4 PHR活用での健康管理の必要性を感じていない	✓		PHR協議会? 各事業者?	✓
5 有用性を示すエビデンスがない/知らない	✓	✓	AMED?	
6 PHR活用で業務負荷が高まることを懸念している	✓	✓	✓	✓
7 診療・業務効率が高まることを認識していない	✓	✓	✓	✓
8 金銭的メリットがない (保険点数、等)			✓	✓ [助成金?]
9 PHRのメリット (金銭、働き方改革、カバーする患者の幅、等)と活用のための導入負担が見合わない	✓	✓	✓	✓
10 既存のソリューションがニーズに合わない・使いにくい	対象外: 各事業者による取組			
11 有力な新規参入が限定的でニーズを満たすソリューションがない			✓	✓ [助成金?]
12 PHR活用を促進 (または阻害要因を除去) する法的枠組みが整備されていない			MHLW、等?	

4 実証事業の絞り込みの検討観点 (2/2)

実証事業の対象選定の視点

	複数事業者の 関与が必要	医療機関の 巻き込みが必要	他機関等でまだ 取り組んでいない	METIの 関与余地がある
13 診療上必須の情報が定義されていない		✓	学会?	
14 患者からのPHRの信ぴょう性が担保できない	✓	✓	PHR協議会?	✓
15 協調領域が定義されていない	✓		PHR協議会? R5実証事業で一部検討中	✓
16 データ構造や保存形式が標準化されていない	✓		PHR協議会? R5実証事業で一部検討中	✓
17 セキュリティー確保の仕組みが確立されていない	✓		PHR協議会? R5実証事業で一部検討中	✓
18 異なるソリューションのデータを一元的に閲覧できない	✓		PHR協議会? R5実証事業で一部検討中	✓
19 収集・保存・管理方法が確立していない	✓		PHR協議会?	
20 カルテ・レセコンとPHRとを連携できない	✓	✓	✓	✓
21 患者同意取得方法のコンセンサスを得られていない	✓		PHR協議会? R5実証事業で一部検討中	✓
22 医療機関のワークフローがPHR活用に適していない (→医療従事者からの反発)	✓	✓	✓	✓
23 PHRの院内における選定プロセス・基準が確立していない		✓		

4 実証事業における検証項目と設計

検証項目

PHR浸透の課題仮説

検証方法

診療の質や効率を
高めるために
PHRをどう活用できるか

- 6 PHR活用で業務負荷が高まることを懸念している
- 7 診療・業務効率が高まることを認識していない
- 9 PHRのメリット (金銭、働き方改革、カバーする患者の幅、等) と活用のための導入負担が見合わない

実証中の "実験" や定性ヒアリング等を通じて以下を検証する

- PHRソリューションの活用で、医師はどう診療が改善したと感じるか?
- 看護師や事務方は、どのように仕事をしやすくなったか?
- 逆に、業務負荷が高まったと感じることはあるか? どう軽減できるか?

医療機関の収益性、医師の働き方に関するデータを分析し、PHR導入のROIを試算

PHRを活用するために、
医療機関の
オペレーションや
システムをどう変える
必要があるか

- 14 患者からのPHRの信ぴょう性が担保できない
- 20 カルテ・レセコンとPHRとを連携できない
- 22 医療機関のワークフローがPHR活用に適していない (→医療従事者からの反発)

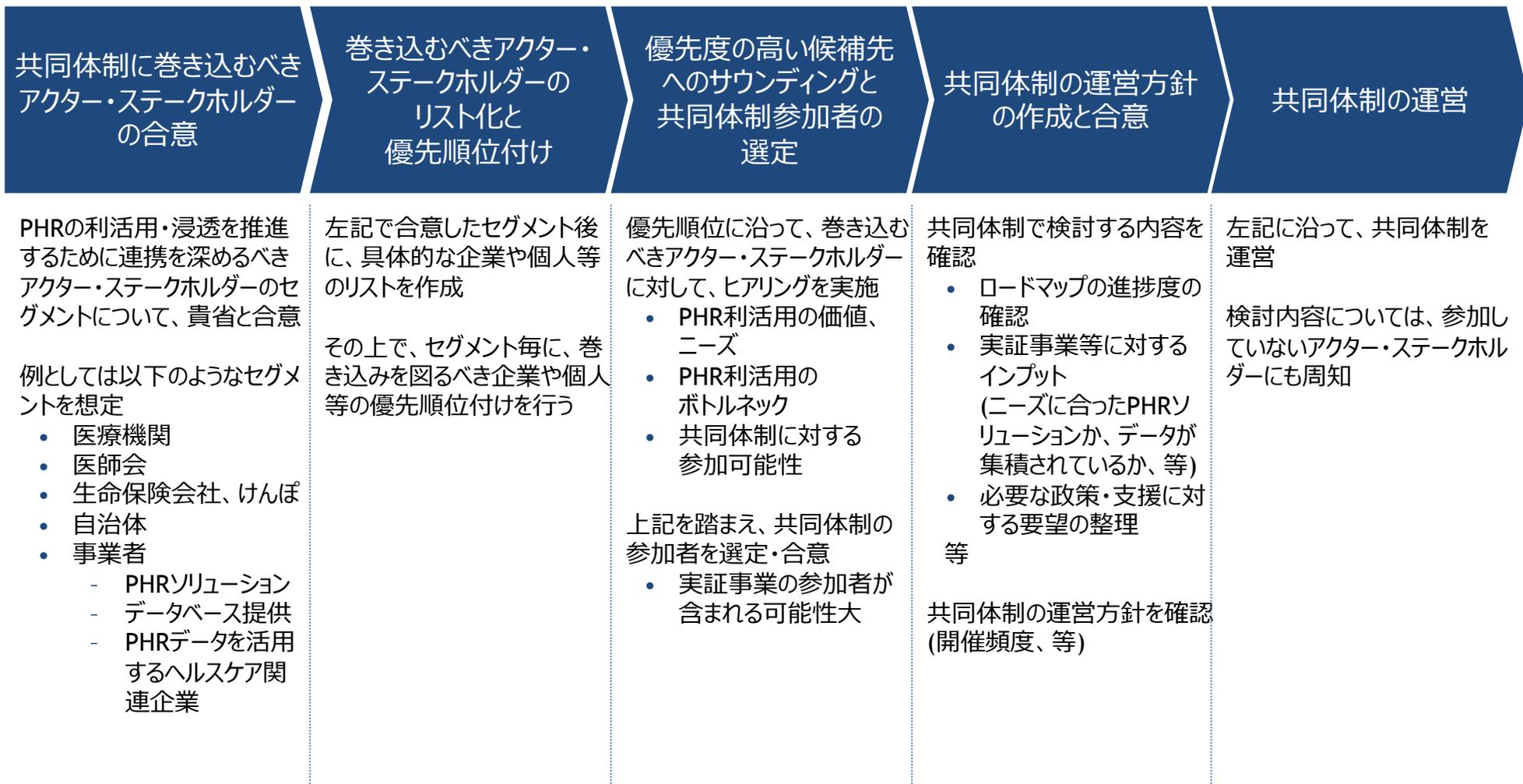
"実験"や定性的なヒアリングを通じ検討

- PHRは診療の質改善に寄与したか?
- PHRの信ぴょう性を高める方策は?

多様な医療機関においてより容易に導入できる連携のスキームを検討し、その有効性や課題を抽出する (大規模病院等のみでしか導入できないスキームを追わない)

PHRを活用するために医療機関のワークフローを変えて有効かを検証。必要に応じて、実証中にワークフローを変更し、有効なフローを特定する

6 アクター・ステークホルダーの巻き込み・共同体制の構築（初期案、議論用）



実証事業者からの報告書

1. 三井不動産株式会社
2. 株式会社カケハシ
3. 株式会社大林組
4. TIS株式会社

令和5年度

「ヘルスケア産業基盤高度化推進事業（PHR利活用推進等に向けたモデル実証事業）」

体験型健康測定とPHR利用促進による行動変容と 商業施設への店舗送客効果実証プロジェクト業務完了報告書

三井不動産株式会社

2024年2月29日

担当者情報

- 柏の葉街づくり推進部 事業グループ
- 竹川 励（タケカワレイ）
- メールアドレス：r-takekawa@mitsuifudosan.co.jp
- 電話番号：090-4383-0667

目次



報告サマリ

1. 今年度の実証事業の概要
 - ① 実証事業の概要
 - ② ターゲットユーザーやペインポイント
 - ③ ビジネスモデル
 - ④ 本コンソーシアムの強み
 - ⑤ 実施スケジュール
2. 事業コンセプトの提供価値の検証結果
 - ① 検証ポイント、検証項目、検証方法
 - ② 検証目標とその結果
 - ③ 検証結果の詳細
 - A) 参加者属性
 - B) ペインポイントの解消
 - C) 送客効果
 - D) 本ソリューションの満足度
3. 検証結果分析と事業上の課題の解消策
4. 今後の事業ロードマップ

①実証の流れと目指す状態

①大型商業施設で 体験型ソリューションを提供



ベジチェック



歩行測定



PHR登録案内

PHR活用で
循環を創る

②測定データ、食事データをPHRに登録し、 ポイントの解消を定性的・定量的に評価



ポータル登録



PHR登録



PHR利用

ポータルサイト「スマートライフパス」からID連携でPHR「カロママプラス」に登録することで、参加対象者を特定している。

④数値を改善するモチベーションを醸成し、 PHRの継続利用を促す。



登録データを時系列で表示

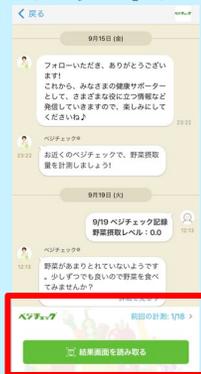


インセンティブ案内

③PHRへのデータ登録で、クーポン・ポイント インセンティブを提供し購倍を促す。



PHRデータ登録



クーポン提示

②結果サマリー

利用人数と送客効果

①体験型ソリューション利用

ベジチェック利用：約**6万回**
歩行測定利用：約**550回**

⑤自身の改善結果を再計測

一人当たり期間内利用回数
ベジチェック：**7回**
歩行測定：**1.6回**

②PHR利用

■ポータル・PHR登録：
424人※【実証参加者】
(内アンケート回答**173人**)
※ポータル・PHRに登録した方で、体験型ソリューションのデータを登録、もしくはPHRに食事登録した人数

↑ PHR活用で循環を創る ↓

④PHRの継続利用

■PHR継続率
対象者のPHRの期間中平均週間アクティブ利用：
約66.1%
※週に1回以上アプリを起動したユーザーの割合の期間中の平均値

③購買促進

■クーポン利用者：
148名(実証参加者の35%)
■4か月間の購買金額/人：
65,438円⇒72,448円※
前年同月対比110.7%
※実証参加者のうちポイント番号回答・両年度購買実績者166名の平均

アンケート結果

ペインポイントの解決

献立づくり

野菜摂取不足

歩行姿勢改善

- 「カロママプラス」による献立提案で**70%が役に立った**と実感
- 「ベジチェック」により**80%が意識・行動を改善**。野菜摂取レベルが平均で**6.9⇒7.1に改善**
- 「歩行姿勢チェック」にて、50歳代以下の4割の課題がある対象者を発見

本ソリューションの満足度

- **9割以上が、サービスが利用できなくなる場合は残念、と回答（特に残念は4割弱）**
- サービス別継続意向
 - ・ ベジチェック **84%**
 - ・ 歩行姿勢測定 **73%**
 - ・ カロママプラス **77%**

※アンケート回答者174人の回答を集計

③実証を通じた課題と実感

実証を通じた課題

- 参加者が424人と、**対象者を巻き込む規模感には課題が残った。**
 - 「ベジチェック」の測定が、期間4ヶ月で約60,000回、1日平均500回以上と、かなり集客ができたにも関わらず、実証参加/PHRサービス登録に誘導できなかった
 - 考えられる理由は以下
 - ① **登録導線・UIの課題**（ベジチェック測定から「スマートライフパス・カロママプラス」への登録導線）
 - ② ベジチェック測定から**PHRサービス連携への価値を明確に訴求**する必要性（ex野菜摂取アドバイスの訴求等）
 - ③ 測定結果のインセンティブである**クーポンの魅力度向上**

実証を通じた実感

- 今回実証した事業モデルを定着させるには、**中長期視点での継続的な取り組みが必要と実感**
 - 利用者の行動変容には、継続的なアプローチと時間が必要（本実証においても、後半にかけて利用率が向上）
 - トライアンドエラーなどPDCAを回すことが重要なのは、実証期間中に実感（期間中のアプリ登録導線の改修や訴求ツールの変更が、即時に効果に現れることを実感）
 - 実証終了時のアンケートからも、次なる課題やブラッシュアップ事項も発見されている
- **求められるのは、PDCAを回しながら取り組み続けられる体制**

目次

報告サマリ



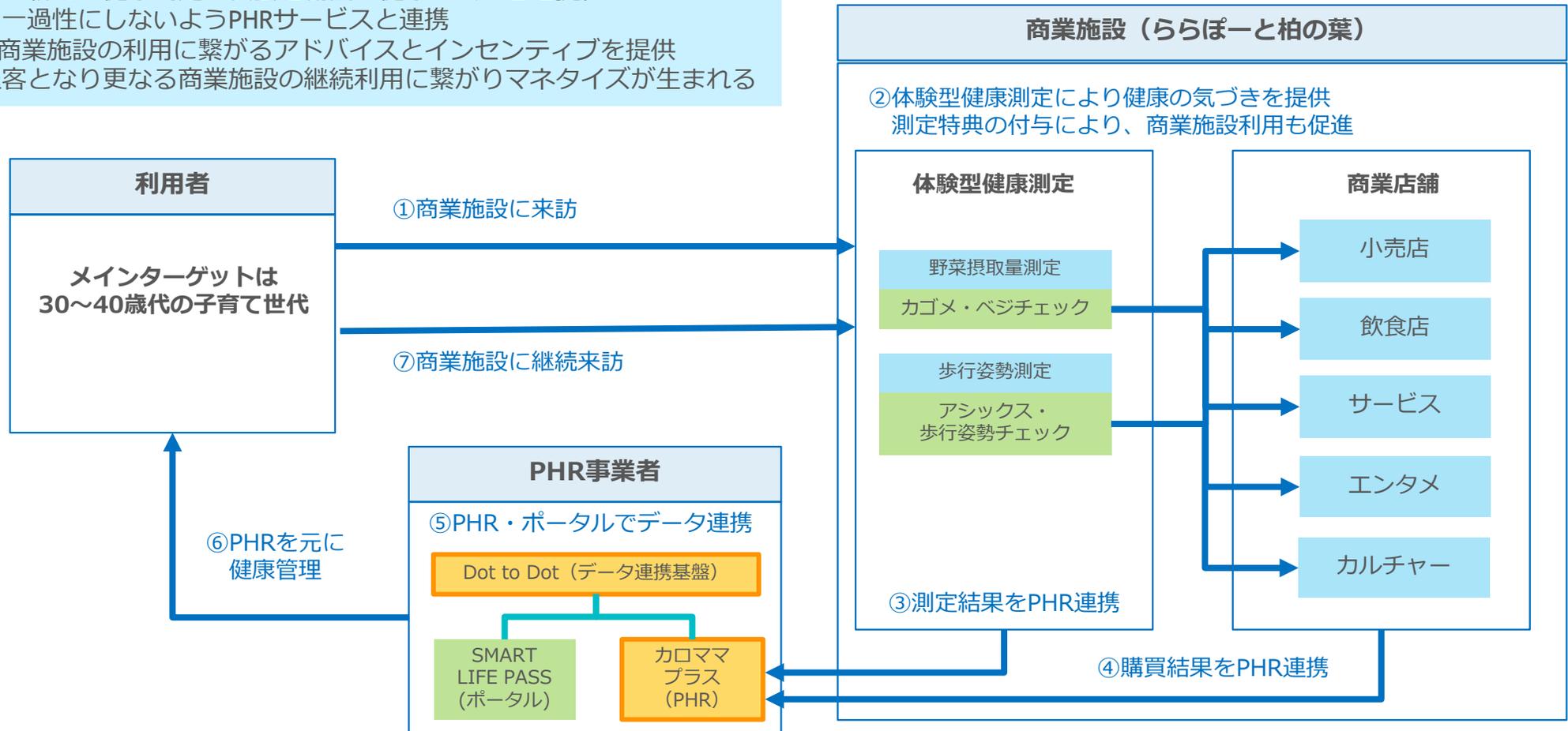
1. 今年度の実証事業の概要
 - ① 実証事業の概要
 - ② ターゲットユーザーやペインポイント
 - ③ ビジネスモデル
 - ④ 本コンソーシアムの強み
 - ⑤ 実施スケジュール
2. 事業コンセプトの提供価値の検証結果
 - ① 検証ポイント、検証項目、検証方法
 - ② 検証目標とその結果
 - ③ 検証結果の詳細
 - A) 参加者属性
 - B) ペインポイントの解消
 - C) 送客効果
 - D) 本ソリューションの満足度
3. 検証結果分析と事業上の課題の解消策
4. 今後の事業ロードマップ

① 実証事業の概要

商業施設とPHR事業者が連携して行動変容を生み出し、さらに生活関連産業と連携することでマネタイズする、新たなビジネスモデルを検証していくコンソーシアム

具体的には以下の循環を構築

- ①商業施設に新たに健康測定之机を創出、健康の気づきを提供
- ②気づきを一過性にしないようPHRサービスと連携
- ③PHRから商業施設の利用に繋がるアドバイスとインセンティブを提供
- ④結果、送客となり更なる商業施設の継続利用に繋がりマネタイズが生まれる



②③④ 事業の詳細(1/2)

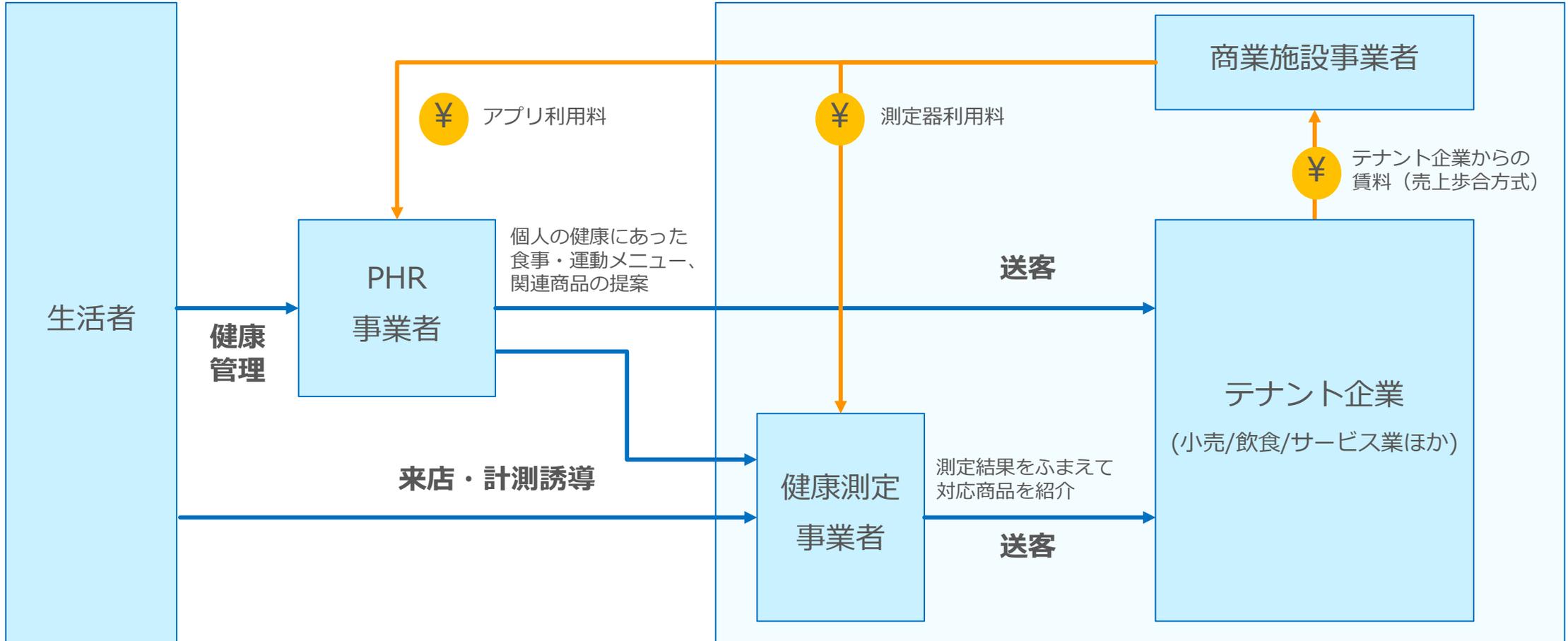
項目	提案概要
事業の全体像	<ul style="list-style-type: none">商業施設とPHR事業者が連携して行動変容を生み出し、さらに生活関連産業と連携することでマネタイズする、新たなビジネスモデルを検証するコンソーシアム具体的には、以下の循環を構築<ul style="list-style-type: none">①商業施設に新たに体験型の健康測定之机を創出、健康の気づきを提供、②気づきを一過性にしないようPHRサービスと連携、③PHRから、商業施設の利用に繋がるアドバイスとインセンティブを提供、④結果、送客となり更なる商業施設の継続利用に繋がりマネタイズが生まれる実証フィールドは、「ららぽーと柏の葉」（施設全体の年間レジ客数は約1,100万人）
ターゲットユーザーおよび ペインポイント	<ul style="list-style-type: none">30～40代子育て世代がターゲットペインポイントは、時間のない中での家族の健康を考えた献立づくり、また家族のサポートに追われ自身の健康を後回しにすることで生じる健康課題（特に30・40代子育て世代女性）
使用するデータと ソリューション概要	<p><使用するデータ></p> <ul style="list-style-type: none">PHRデータは、健診情報、食事・運動・睡眠・歩数のライフログ情報、体重などの計測記録情報、家族構成も含む属性情報商業施設に設置する健康測定情報（推定野菜摂取量、歩行姿勢チェックの参加情報）ビジネスモデル検証に必要な購買情報 <p><提供ソリューション></p> <ul style="list-style-type: none">1) PHRサービスのAI健康アプリ「カロママプラス」 PHRをもとに、子育て世代のペインポイントを解決する献立提案や健康アドバイスを提供2) 野菜摂取量の簡易測定「ベジチェック」 商業施設に設置、簡易に野菜摂取を気づかせることで、無関心層へのきっかけづくりが狙い3) 歩行姿勢の測定「歩行姿勢チェック」 商業施設に設置、歩行姿勢を注意することで歩行や運動の見直しを気づかせるなど、無関心層へのきっかけづくりが狙い

②③④ 事業の詳細(2/2)

項目	提案概要
ビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none">• 商業施設を活用し、PHRサービスからの送客によるテナント企業の売上増加分を、PHRサービスの収益へと循環させるビジネスモデル• 商業施設とPHR事業者が連携し、PHRサービスによる日々の健康管理が生活習慣の改善に寄与すると同時に、商業施設の来店促進から購買、売上げに繋がり、商業施設とPHR事業者双方のマネタイズが成立するビジネスモデルを検証する。• 本モデルが実証された際は、三井不動産が運営する全国の商業施設への横展開を目指す。• 持続可能性： 本ビジネスモデルは、商業施設ですでに成立しているビジネスモデル（テナント企業からの売り上げ歩合方式）を基盤に構成している。本検証にて、PHRサービスによる行動変容が商業施設の売上げへ貢献することが実証できれば、十分な持続可能性がある。
コンソーシアムの各企業の強み	<ul style="list-style-type: none">• 三井不動産<ul style="list-style-type: none">・「ららぽーと柏の葉」を始め、全国約120の商業施設を運営・「ららぽーと柏の葉」では、小売・飲食店・サービス等170店舗のテナント企業の参加促進が可能• リンクアンドコミュニケーション<ul style="list-style-type: none">・PHRサービス「カロママプラス」にてスーパー等と連携したアドバイスやメニュー提案機能を実装済み・東急ストアや阪急オアシス、ローソン等の小売業との連携実績あり• カゴメ<ul style="list-style-type: none">・野菜摂取量を簡易に測定できるベジチェックを開発、すでに130箇所の小売/サービス店舗で常設弘前大学COIにおいても実証中• アシックス<ul style="list-style-type: none">・歩行姿勢を簡易に測定できる機器の開発、自治体・施設にて46箇所の利用実績• 今回組成したコンソーシアムは、資本関係にない4社を含む計6社から構成• 構成企業も、商業施設（及びテナントの生活関連小売/サービス業）、PHR事業者、食品/運動関連メーカーと、業種業態の異なる企業から構成• 各ソリューションは提供する各社が自社開発し、自社にて正式にローンチされているサービス、各社にて定期的にブラッシュアップしていくことを想定

ビジネスモデル（送客モデル）

商業施設を活用し、PHRサービスからの送客によるテナント企業の売上増加分を、PHRサービスの収益へと循環させるビジネスモデル



(参考) リンクアンドコミュニケーション AI健康アプリ「カロママ プラス」



1. ライフログや健診データ、身体の健康を1つでまとめて管理

- ① 食事・運動・睡眠・気分、ライフログをまとめて記録
(AIによる食事画像認識は、食事量・食材認識で特許取得)
- ② 健康診断結果から、健康状態の今と将来リスクを予測

2. AIコーチが、食事・運動・睡眠にアドバイス

- ① 健康課題に対応、毎日、毎食リアルタイムにアドバイス
- ② アドバイスパターンは2億通り以上
- ③ 健診データに基づいたアドバイスアルゴリズムは特許取得

3. 継続のための機能も充実

- ① アプリ利用で付与するポイント機能を装備
- ② チーム/個人によるランキング機能も充実 (健康施策に活用)

4. 小売業との連携機能も充実 (詳細次項)

- ① ライフログをもとにした食事/食材提案機能 (パーソナルな広告に活用)
- ② ライフログによる食事記録情報と、小売業からのID-POSデータや電子レシートによる購買情報とのクロス分析などが可能

(参考) カゴメ 「ベジチェック」

手のひらから野菜摂取量を推定 ベジチェック[®]

ベジチェック：手のひらで簡単に ①野菜摂取レベル ②推定野菜摂取量 を表示



採血不要

採血で体を傷つけることなく
あなたの野菜摂取量を推定

簡単 数十秒

センサーに手のひらを押し当てて
約30秒で測定完了

わかりやすい

2つの結果を表示
①野菜摂取レベル(120段階)
②推定野菜摂取量

皮膚の
カロテノイド量を
測定

カロテノイド

- トマトの赤...リコピン
- 人参の橙...β-カロテン
- ピーマンの赤...カプサンチン



- 【参考】 野菜摂取レベルの目安
- 10.0~12.0=たっぷり
 - 7.0~9.0=足りています
 - 4.0~6.0=もう少し
 - 1.0~3.0=少ない

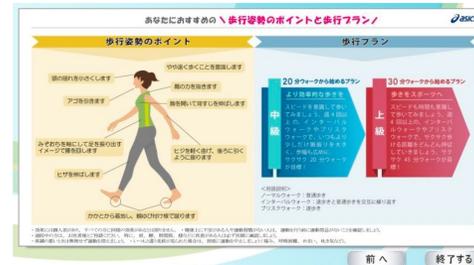
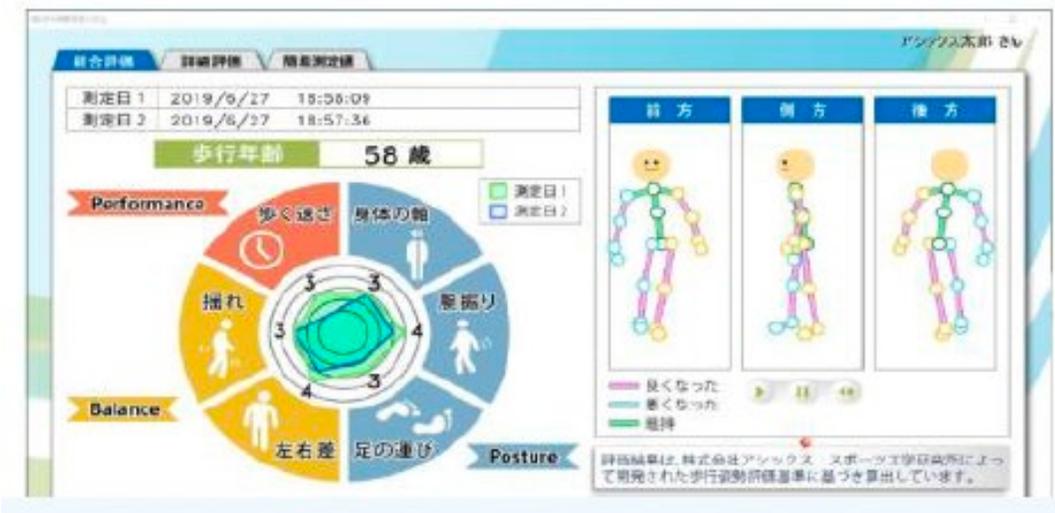
(参考) アシックス 「歩行姿勢チェック」



3Dセンサーに向かって歩くだけで、「歩く姿勢」を数値化するシステムで歩行年齢を算出

歩行を以下の6つの観点から見て、5段階評価を行い、総合的な評価として、独自の評価指標「歩行年齢」で示します。

- ・ 歩く速さ
- ・ 身体の軸
- ・ 腕振り
- ・ 足の運び
- ・ 左右差/揺れ



歩行姿勢の改善アドバイス画面イメージ①



歩行姿勢の改善アドバイス画面イメージ②

⑤ 実施スケジュール



● 実証フィールド準備

- ららぽーと柏の葉のテナント調整
- 実証実施スケジュールの設定
- インセンティブ等の設計設定
- 健康測定器の設置場所設定
- 告知物/サイネージ等の準備

● 実証参加モニター参加呼びかけ

- 告知素材の制作
- 参加手続き整備
- 参加登録

● ソリューション面

- ベジチェック×カロママプラス連携開発
- カロママプラス商品/メニュー登録
- 歩行姿勢チェックの設定と測定員研修

● 期間中の施策は以下

- ① ポイント/クーポン等のインセンティブ企画
 - パーソナルアドバイスに連動
 - ベジチェック/歩行姿勢測定連動
- ② 健康増進イベント実施
 - ららぽーと柏の葉イベントと連動
- ③ モニターへの定期的コンテンツ案内 (週1回頻度)

● 11月15日に以下を実施

- ① スマートライフパス・カロママプラスの初期導線の改善
- ② 上記に基づいて、告知物の改修

● 期間中も告知物 (チラシ・アイキャッチ等) をほぼ毎月変更

実証延長

<実証延長>

- ソリューションを、ベジチェックに絞り実証を1ヶ月延長
- キャンペーン訴求も変更

<評価/分析>

- サービス/ソリューション評価
- 購買データ分析による、送客モデル評価
- 生活習慣の改善評価

報告

目次

報告サマリ

1. 今年度の実証事業の概要
 - ① 実証事業の概要
 - ② ターゲットユーザーやペインポイント
 - ③ ビジネスモデル
 - ④ 本コンソーシアムの強み
 - ⑤ 実施スケジュール
-  2. 事業コンセプトの提供価値の検証結果
 - ① 検証ポイント、検証項目、検証方法
 - ② 検証目標とその結果
 - ③ 検証結果
 - A) 参加者属性
 - B) ペインポイントの解消
 - C) 送客効果
 - D) 本ソリューションの満足度
3. 検証結果分析と事業上の課題の解消策
4. 今後の事業ロードマップ

① 検証項目とその方法 (1/3)

今年度の検証項目

検証方法

ペインポイントの解決 (生活習慣の改善)	栄養バランスを考えた 献立づくりの悩み解消	<ul style="list-style-type: none">① 献立作りに関するwebアンケートを実証前後で実施して検証<ul style="list-style-type: none">・ 献立づくり、食材や調味料の選択時の参考になったかどうか等② カロママプラスに登録された食事記録情報の前後比較から、栄養バランスを検証<ul style="list-style-type: none">・ 食事記録情報から、摂取カロリーや栄養バランス度合いを指標化して比較検証
	野菜摂取不足の解消	<ul style="list-style-type: none">① ベジチェックで測定、カロママプラスに登録された「推定野菜摂取量・野菜摂取レベル」の前後比較から検証② カロママプラスに登録された食事記録から野菜摂取量を集計し、前後比較を行うことで検証③ 野菜摂取に関するwebアンケートを実証前後で実施して検証<ul style="list-style-type: none">・ 野菜摂取に関する意識や、摂取方法の変化
	運動不足の解消	<ul style="list-style-type: none">① カロママプラスに自動記録された歩数記録や集計された消費カロリーの前後比較を行うことで検証② 歩行姿勢チェックで測定された「歩行年齢」の前後比較から検証③ 歩行・運動に関するwebアンケートを、実証前後で実施して検証<ul style="list-style-type: none">・ 歩行姿勢や運動に関する意識や習慣の変化

① 検証項目とその方法 (2/3)

今年度の検証項目

検証方法

ソリューションの 送客効果	商業施設全体への送客	<ul style="list-style-type: none">● 三井ショッピングパークカードにおける購買情報の前後比較から検証<ul style="list-style-type: none">・ 購買金額、来館頻度の変化
	テナントへの送客	<ul style="list-style-type: none">● 三井ショッピングパークカードにおける購買情報の前後比較から検証<ul style="list-style-type: none">・ 購買金額、来店頻度の変化● 東急ストアへの送客はカロママプラスに連携されたTOKYU POINT CARDの購買情報から検証<ul style="list-style-type: none">・ 購買金額、来店頻度に加えて、購買点数や購買単価の変化を検証
	商品販売への効果	<ul style="list-style-type: none">● 食品販売に関しては、TOKYU POINT CARDの購買情報から、購買商品情報を確認<ul style="list-style-type: none">・ カロママプラスで提案された食材/商品が購買されたかどうか● スポーツ用品に関しては、スポーツデポ等の洋品店でのクーポン利用状況から確認<ul style="list-style-type: none">・ カロママプラスで提案された商品のクーポン券が利用されたかどうか● webアンケートにて、カロママプラスで提案された食事や食材・商品の購買動向を検証

① 検証項目とその方法 (3/3)

今年度の検証項目

検証方法

本ソリューションの 満足度	カロママプラス	<ul style="list-style-type: none">● アプリの利用実績から検証<ul style="list-style-type: none">・ 新規ユーザー数、アクティブユーザー数 (MAU)、継続利用率 (閲覧・入力率の変化)● webアンケートにてアプリの継続利用意向を検証
	ベジチェック	<ul style="list-style-type: none">● 実証参加者におけるベジチェック測定の参加率・継続率をカロママプラスから集計● webアンケートにて測定の継続利用意向を検証
	歩行姿勢チェック	<ul style="list-style-type: none">● 実証参加者における歩行姿勢チェックの参加率・継続率をカロママプラスから集計● webアンケートにて測定の継続利用意向を検証

② 検証目標とその結果

	目標	結果	
参加者数	目標 500人 ストレッチ目標 1,000人	424人 ポータル・PHRに登録した方で、体験型ソリューションのデータ登録、もしくはPHRに食事登録した人数	● 目標達成率は85%
テナント店舗参加数	目標 10店舗 ストレッチ目標 20店舗	24店舗	● 目標店舗数は達成
クーポン利用率	15% LINEや店舗クーポンの事例を参考に設定	クーポン利用率 35% ※クーポン利用人数(UU) / クーポン発行人数(UU) 期間中の一人あたり利用回数 5回 ※クーポンの総利用数 / クーポン利用人数(UU)	● クーポン利用率・期間中の利用回数、共に結果は良好

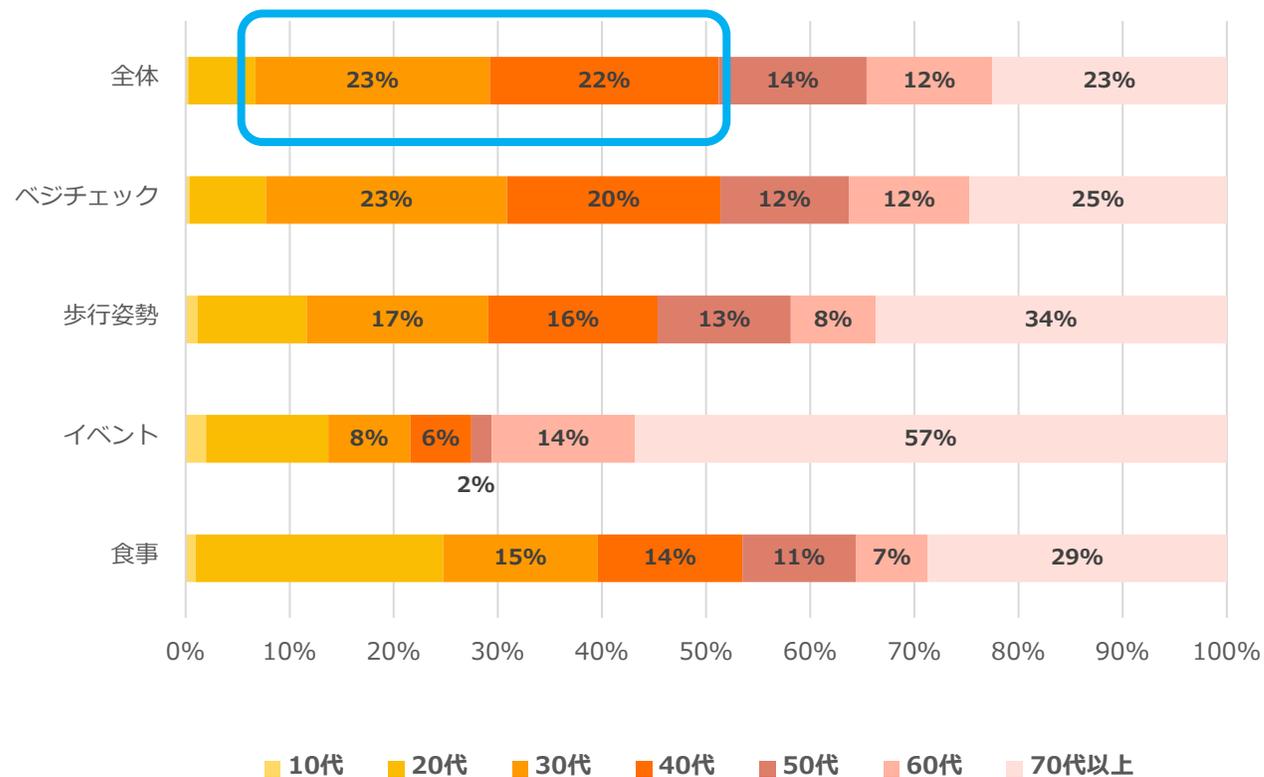
③ 検証結果サマリー

検証項目		内容
大項目	項目	項目に対するサマリー
利用者分析	<ul style="list-style-type: none"> ●属性、家族構成 ●健康ニーズ 	<ul style="list-style-type: none"> ●参加者は、全体で424人 ●30～40歳代の参加が45%（過半数が子育て世代）と、実証事業のメインターゲットにリーチすることができた。（60歳代以上も35%とシニアからの興味も得ることができた） ●ダイエットニーズよりも健康維持ニーズが高い。
ペインポイントの解消	<ul style="list-style-type: none"> ●栄養バランスを考えた献立づくりの悩み解消 ●野菜摂取不足の解消 ●歩行姿勢/運動不足の解消 	<ul style="list-style-type: none"> ●事前仮説通り、「栄養バランスを考えた献立」など献立づくりの悩みが上位を占めたが、実証後のアンケートでは70%弱が「食事提案が参考になった」と回答、ペインポイントの解消に役立てた。 ●野菜摂取量に関しては、ベジチェックとカロママプラスを提供した結果、以下の通り野菜摂取不足を解消 <ul style="list-style-type: none"> ・ベジチェックスコア 実証前から実証後 6.9→7.1（7以上が足りているレベル） ・食事記録（PHR） 実証前から実証後 全体で野菜摂取量が改善 特に40歳代女性は、174g→188g(1,000kcalあたり)と約10%改善 ・野菜摂取への意識 意識改善・行動変容した方が8割以上 ●歩行姿勢に関しては、歩行姿勢チェックにより改善が必要とされる方（歩行年齢が実年齢より高い）が、若年層（20～50歳代）で30～40%弱存在することが、事前仮説通り判明した。 →課題のある方の80%以上が「意識が高まった」「アドバイスを実践した」とアンケート回答したが、運動習慣自体にはあまり影響を与えなかった模様。
送客効果	<ul style="list-style-type: none"> ●クーポンの利用状況 ●クーポンの利用内容 ●購買動向の変化 (購買金額・来館頻度の変化) 	<ul style="list-style-type: none"> ●今回の実証参加者424人のうち、35%の方がクーポンを利用、期間中一人当たりの利用回数は5回と利用状況は、他の事例（数%程度）と比較しても、良好な結果と考えられる。 (店舗設置により、利用導線上便利なベジチェックは45%の利用率) ●クーポンの利用内容は、ポイント還元、商品引換、メニュー割引が中心 ●購買動向に関しては、購買金額・来館日数ともに、実証期間3ヶ月間で、実証参加者は全体の購買客を上回って前年比増となり、購買への好影響を確認できた。 <ul style="list-style-type: none"> ・年代別には、ターゲットである30～40歳代、60歳代において、全体を上回る購買金額増を達成 ・特にクーポン利用者は、来館・来店促進、購買促進、双方にて、未利用者を上回り好結果 ・東急ストアにおいても、購買金額、提案商品の購買が、実証非参加者を上回った
本ソリューションの満足度	<ul style="list-style-type: none"> ●満足度、利用継続意向 ●参加率や継続率 ●コンセプトの受容性 	<ul style="list-style-type: none"> ●ベジチェック・カロママプラス（食事アドバイス入力）の参加率は70%以上と高い参加率となった。また期間中ベジチェックは月1.8回の測定、カロママプラスはWAUが60%から後半80%へと向上し、継続状況も高水準となった。 ●今後の継続意向は以下 <ul style="list-style-type: none"> ・ベジチェック 84%（どの世代でもほぼ80%以上と高い傾向） ・歩行姿勢チェック 73%（50歳代以上は80%以上だったが、30～40歳代は50%以下） ・カロママプラス 77%（30歳代の62%から、40代、50代、60代と継続意向が高まる傾向） ●9割以上が、サービスが利用できなくなる場合は残念、と回答（特に残念は4割弱）、事業コンセプトの受容性があると考えられる。

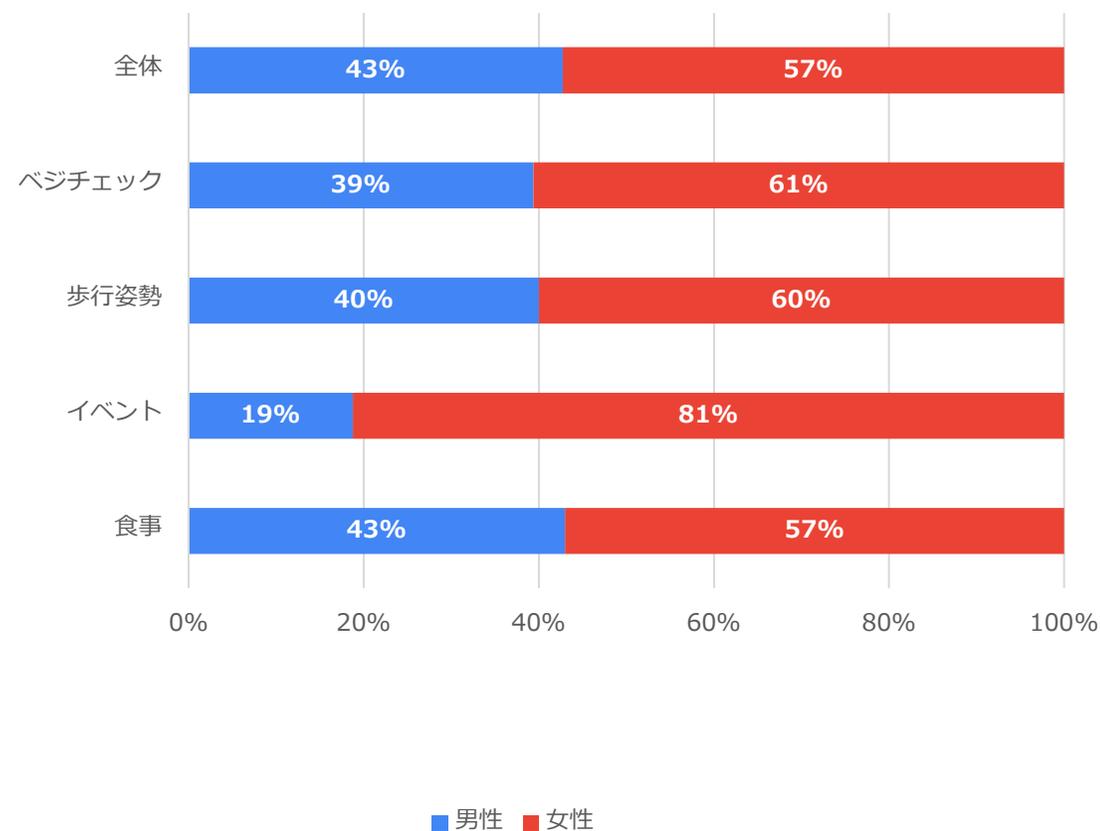
A) 参加者属性

30～40歳代の参加が45%と、実証事業のメインターゲットにリーチできたことから、今回の事業の受容性を認識できた。（60歳代以上も35%と、シニアからの興味も得ることができた）

＜実証参加者の年代 構成比＞



＜実証参加者の性別 構成比＞

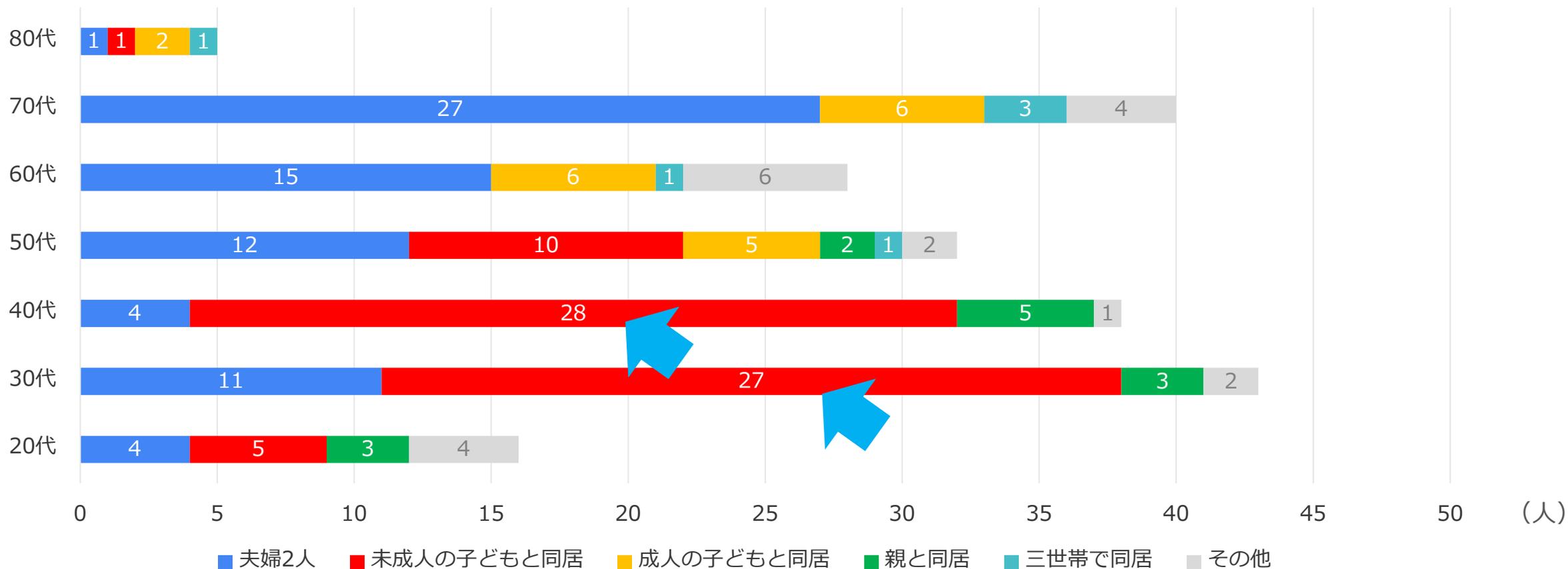


A) 参加者属性

30~40歳代は未成人の子どもと同居している層が過半数を占め、ターゲットとしていた子育て世代のファミリー層を取り込めた。

(忙しいながらも献立づくりや野菜不足・運動不足を認識していると思われる)

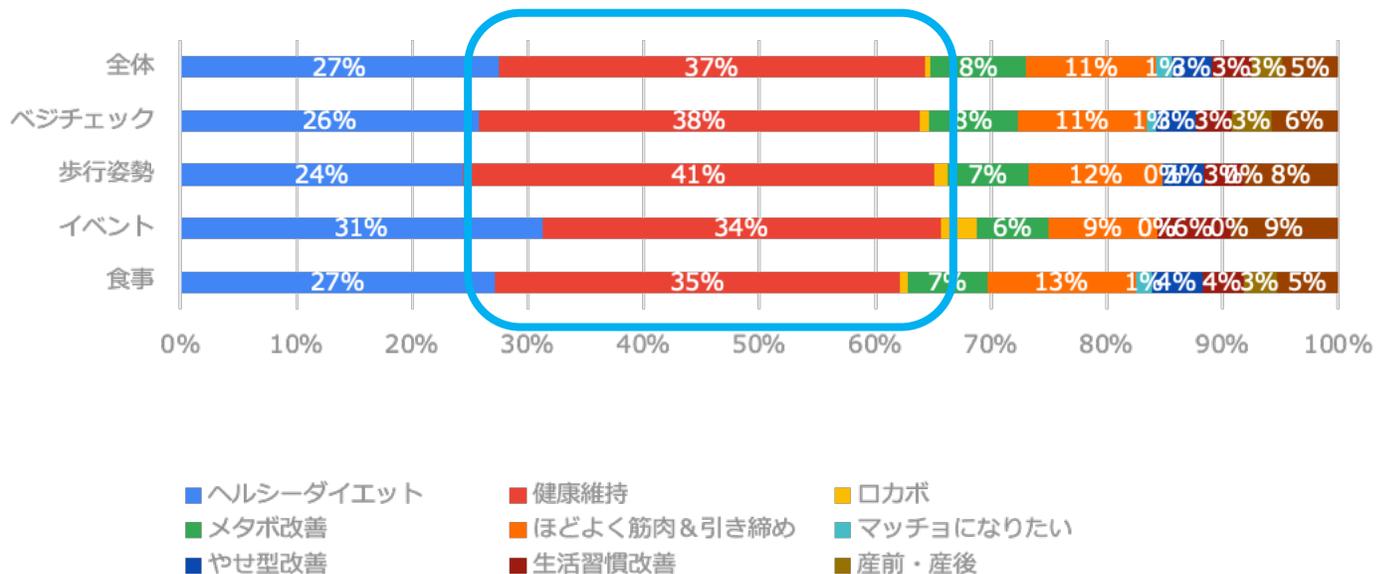
<実証参加者の家族構成 年代別構成人数>



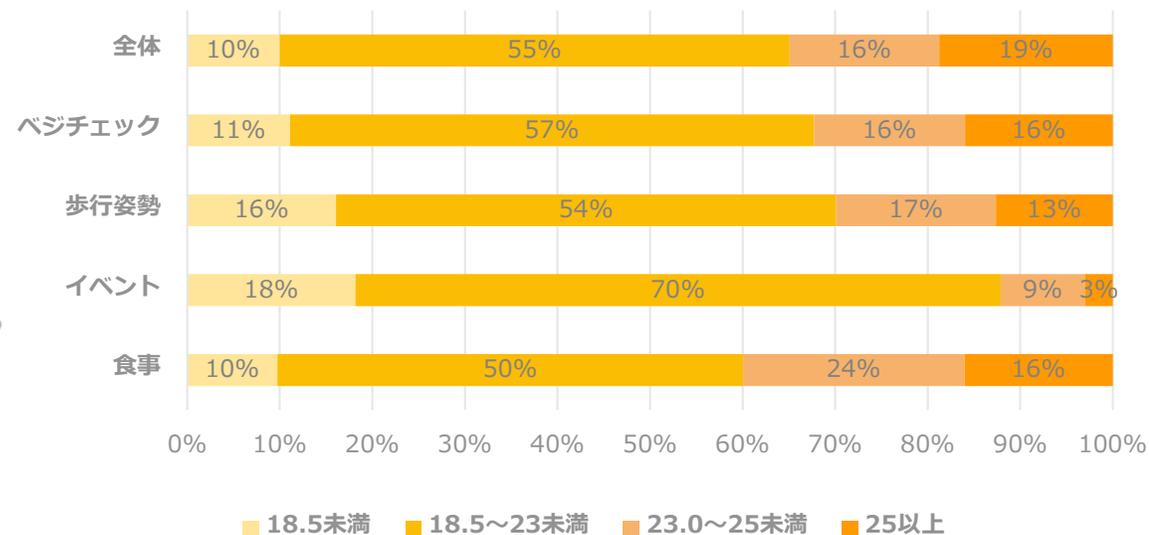
A) 参加者属性

実証参加者は、ダイエットニーズよりも健康維持ニーズが高かったことから、一部のダイエット参加者が参加したわけではなく、広範囲に健康ニーズを感じる生活者が参加したと思われる。
 (参加者のBMIは、25以上が20%弱と、日本人平均よりも肥満割合が低い)

<実証参加者のカロママプラスにおける健康課題コース設定 構成比>



<実証参加者のBMI分布 構成比>

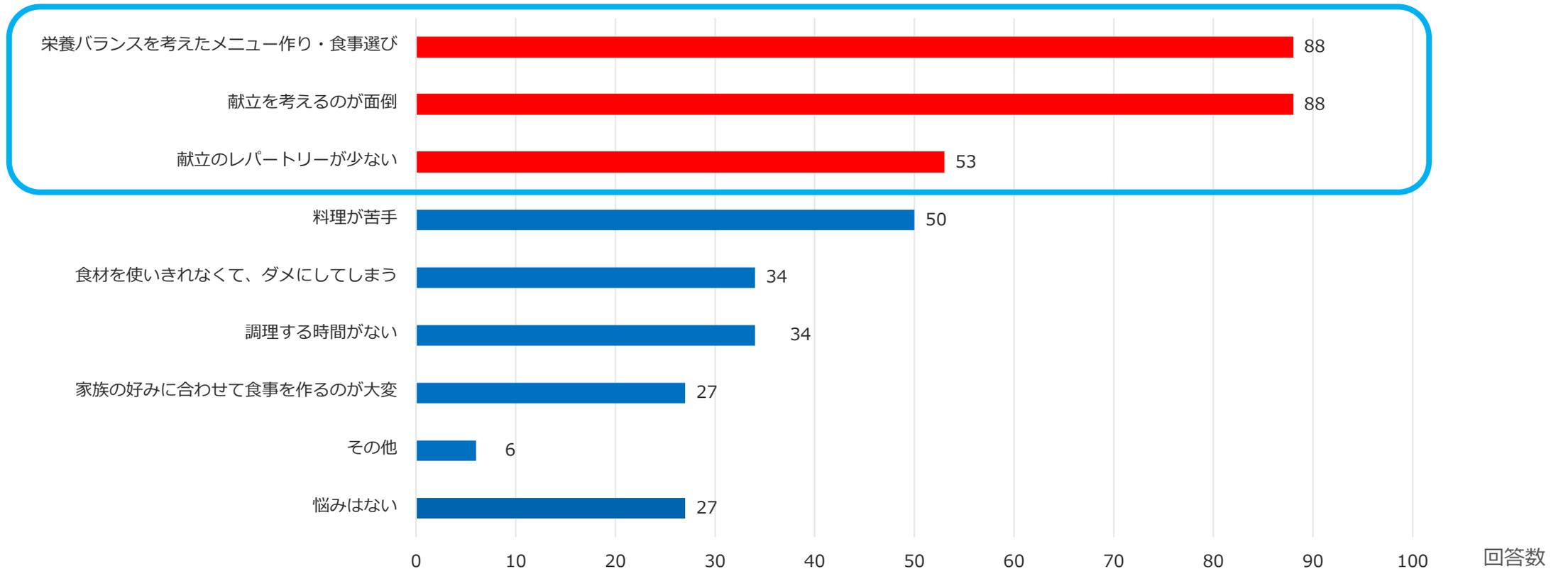


B) ペインポイントの解消

～献立づくりの悩み～

実証前の参加者アンケートで食事の際の悩みを聞いたところ、当初の仮説通り、献立に関する悩みがトップ3を占めた。

Q食事の際に悩んでいることを、下記の項目から当てはまる選択肢を教えてください



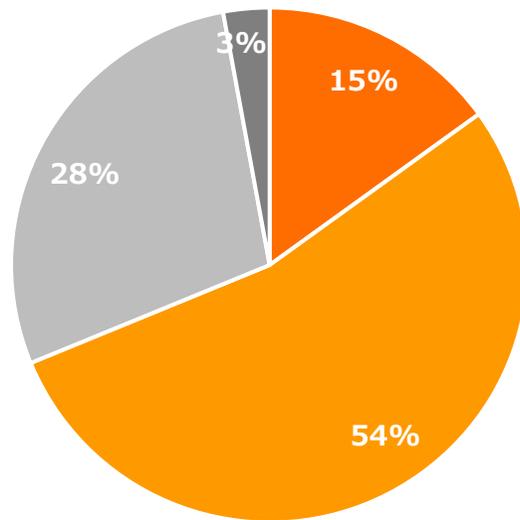
B) ペインポイントの解消

～献立づくりの悩み～

実証後の参加者アンケートでは、70%弱が「食事提案が参考になった」と回答、ペインポイントの解消に役立てた。

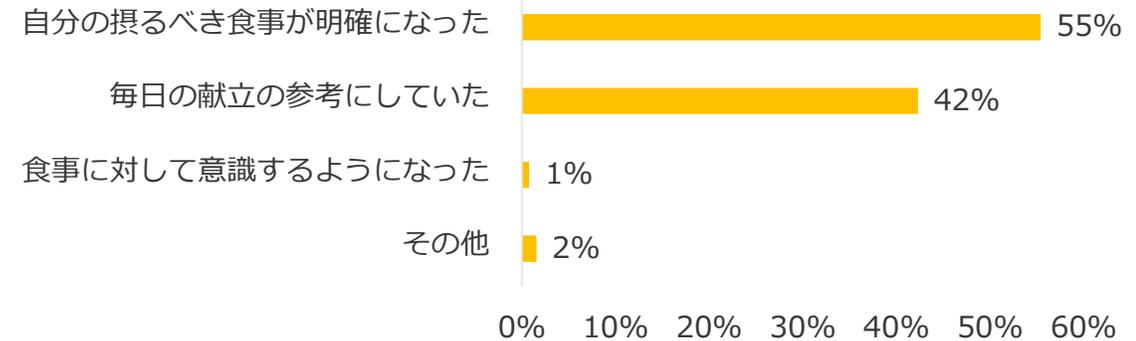
今後さらに満足度を上げるには、好みを加味した食事提案がポイントと考えられる。

Qカロママプラスからの食事や食材の提案は日々の食事の参考になりましたか

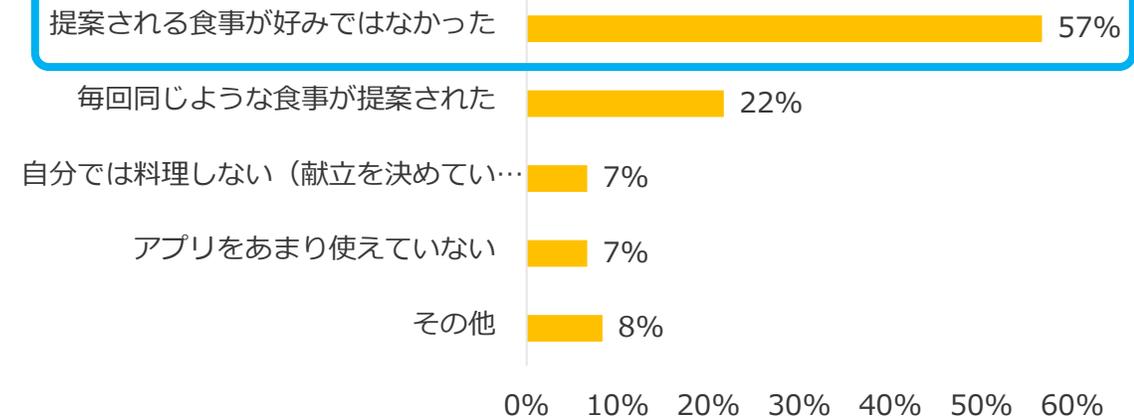


- とても参考になった
- 参考になった
- あまり参考にならなかった
- 参考にならなかった

参考になった理由



参考にならなかった理由



B) ペインポイントの解消

～野菜摂取不足～

ベジチェックの測定スコアは全体で向上、最終スコアは7以上（足りているレベル）となり、ペインポイントは解消に役立ったと考えられる。
年代別では、40歳代と60歳代以上で改善した。

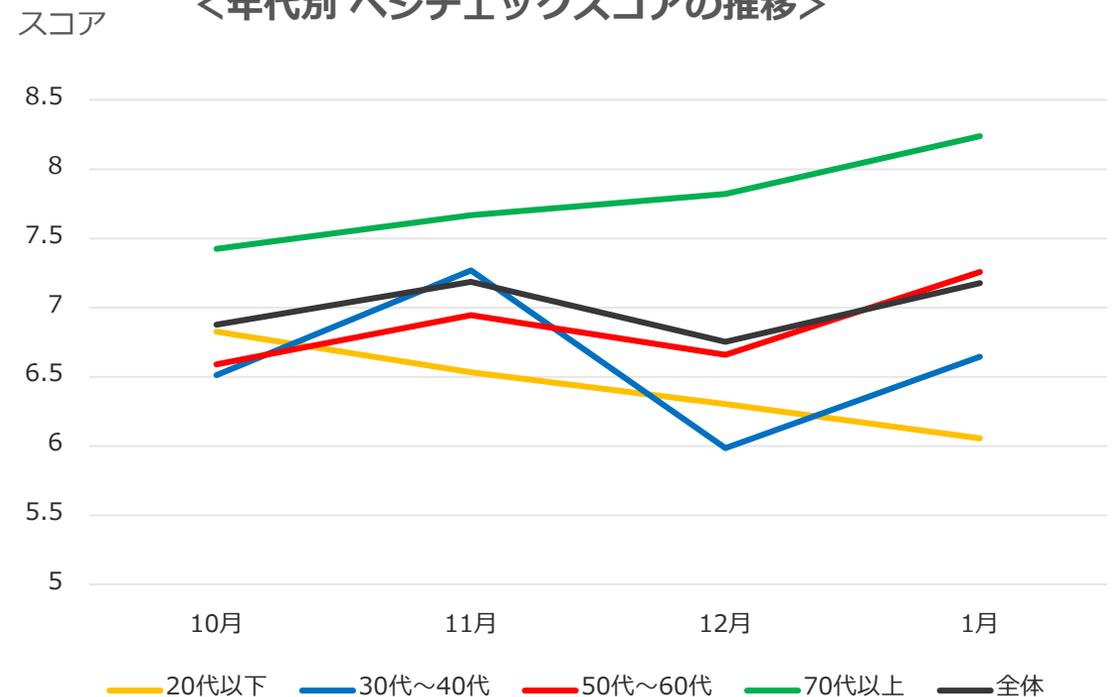
＜年代別 ベジチェック測定スコアの年代別変化＞

	年代構成比	初回測定スコア	最終測定スコア		差分
全体	100%	6.9	7.1	↗	0.2
20代	15%	7.2	6.1	↘	-1.1
30代	8%	8.2	5.7	↘	-2.5
40代	24%	6.2	6.7	↗	0.6
50代	8%	7.8	7.5	↘	-0.3
60代	14%	5.4	7.1	↗	1.7
70代	31%	7.4	8.2	↗	0.8

【参考】 大まかな野菜摂取レベルの目安（カゴメ社より）

- 10.0～12.0 = たっぷり
- 7.0～9.0 = 足りています
- 4.0～6.0 = もう少し
- 1.0～3.0 = 少ない

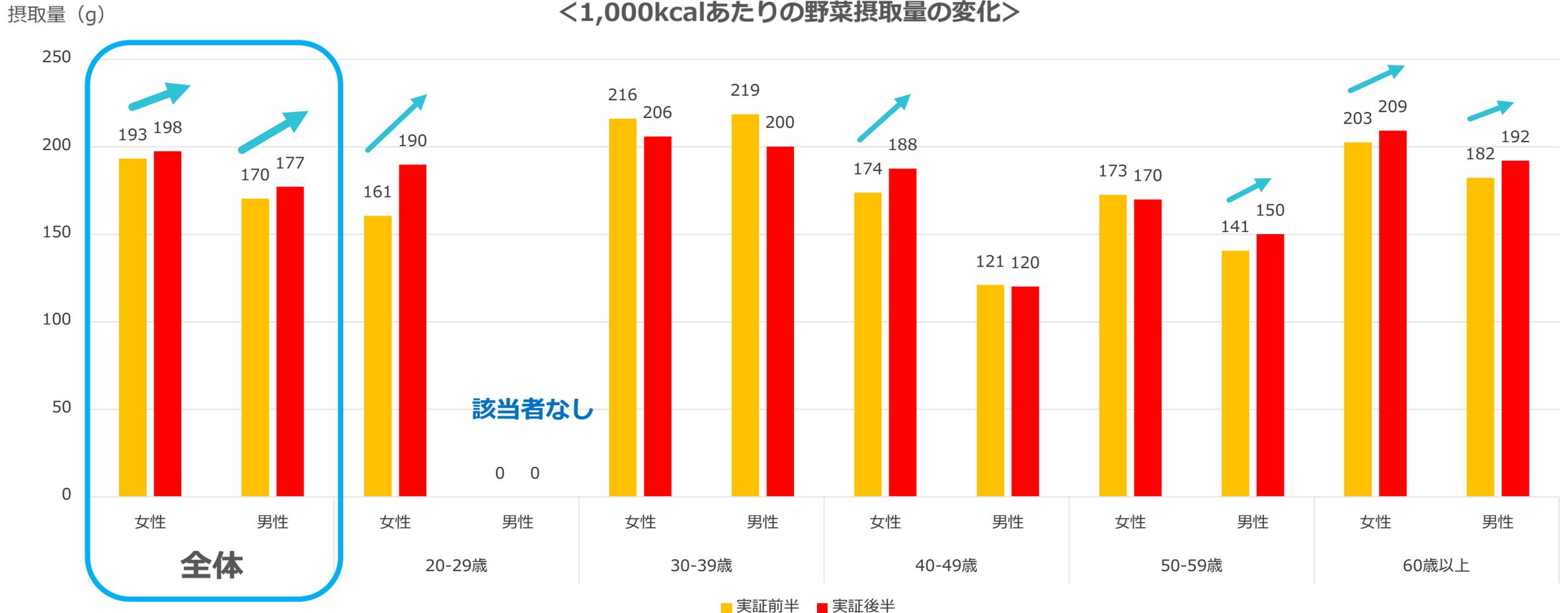
＜年代別 ベジチェックスコアの推移＞



B) ペインポイントの解消

～野菜摂取不足～

PHR（カロママプラス）記録においても、野菜摂取量は実証前半と後半で改善、特に40歳代女性は、1日あたり174g→188g(1,000kcalあたり) と約10%向上した。

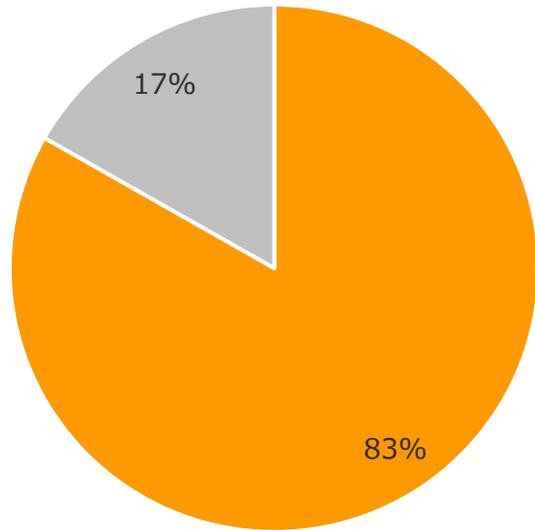


B) ペインポイントの解消

～野菜摂取不足～

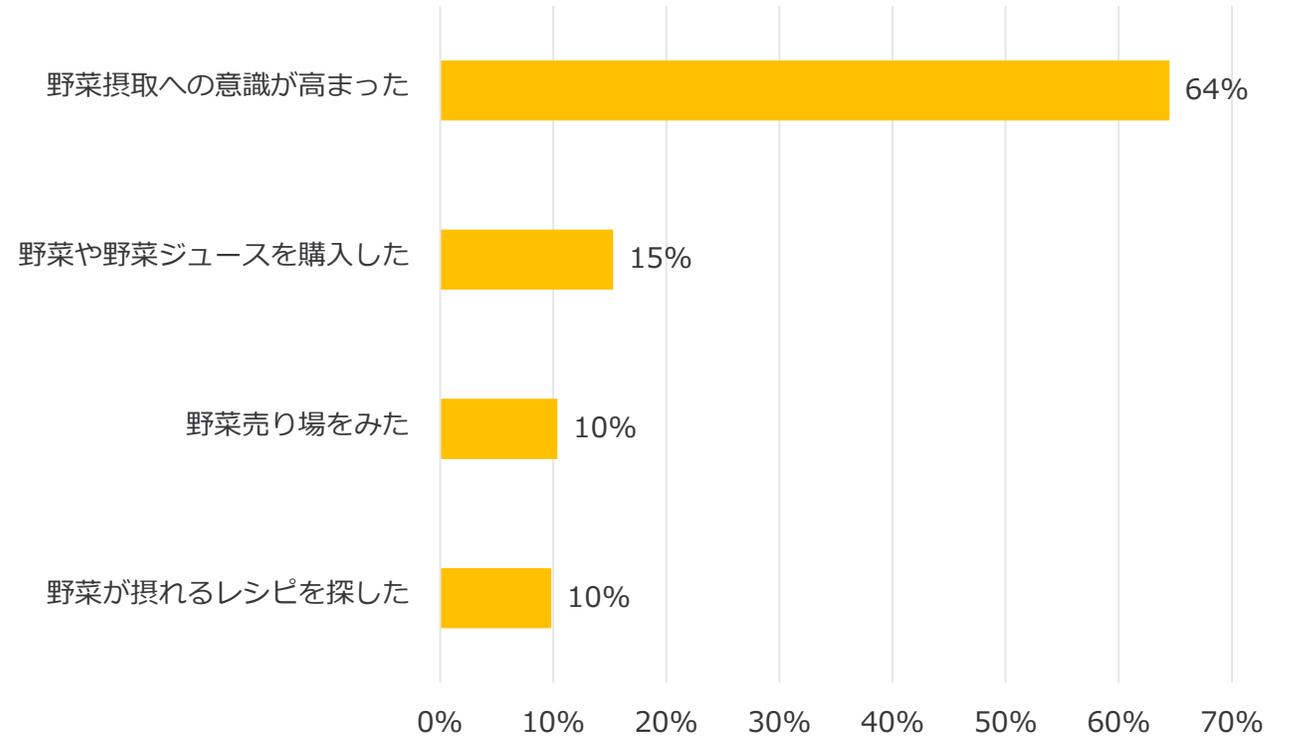
ベジチェックの測定は、意識変化/行動変容にも貢献、80%を超える参加者に影響を与えた。

Qベジチェックを測定した後に意識や行動の変化の有無



■ 変化があった ■ 特に変化がなかった

ベジチェック測定後、意識や/行動の変化があった人の当てはまる行動

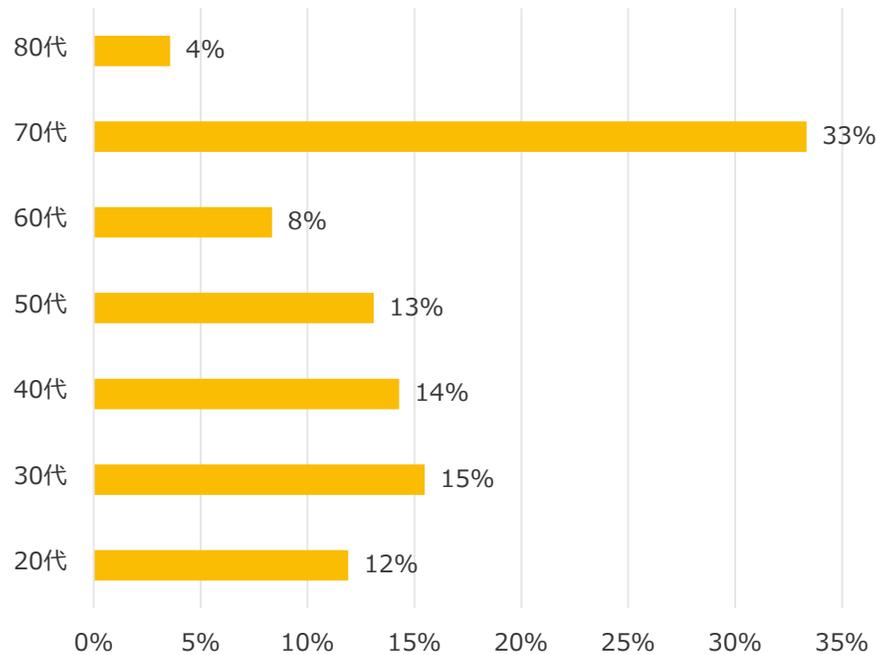


B) ペインポイントの解消

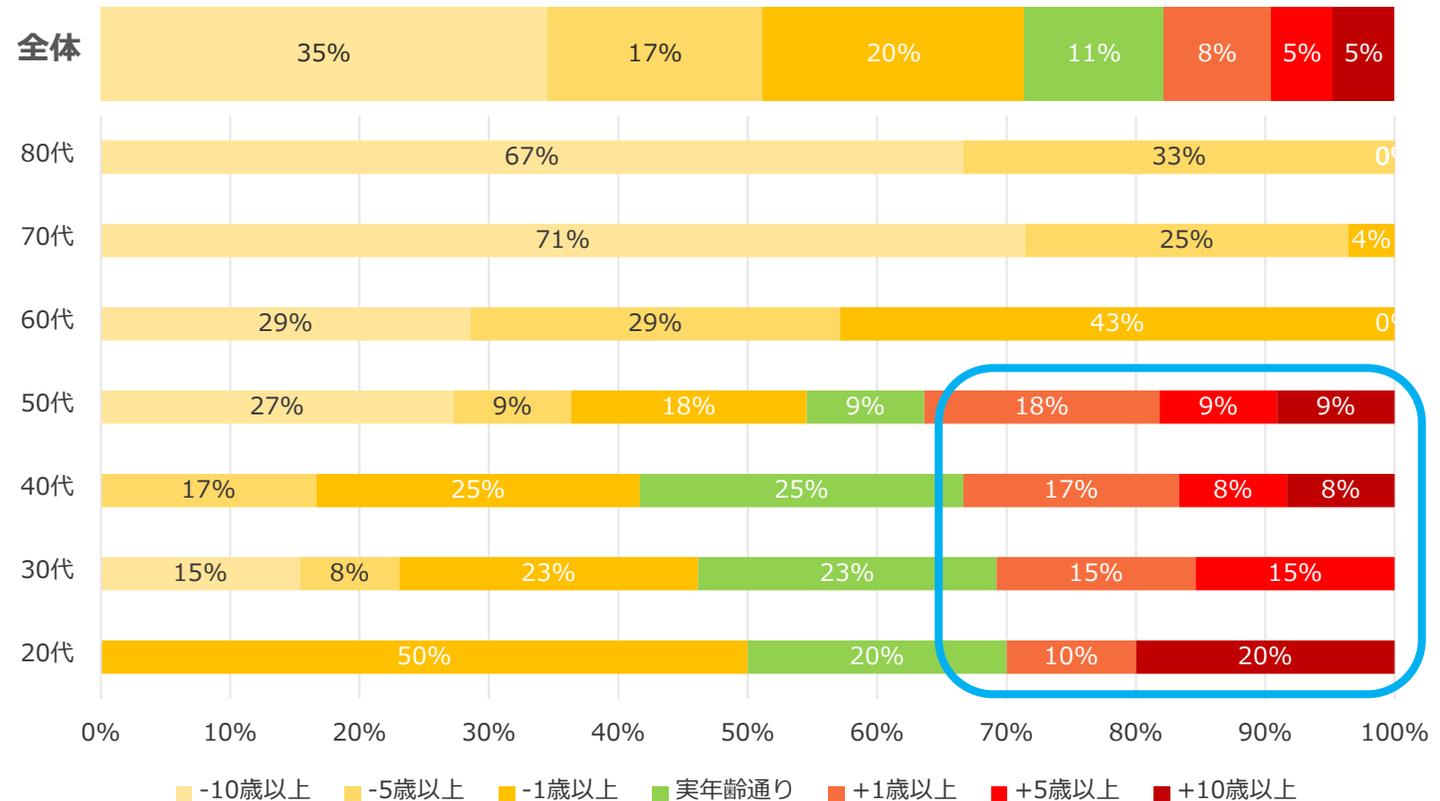
～歩行姿勢～

歩行姿勢に改善が必要とされる人（歩行年齢が実年齢より高い）が、20～50歳代で40%弱存在することが判明、若年に課題あり、という事前仮説を確認できた。

＜歩行姿勢チェック測定者の年代構成比＞



＜歩行年齢-実年齢の分布 年代別構成比＞

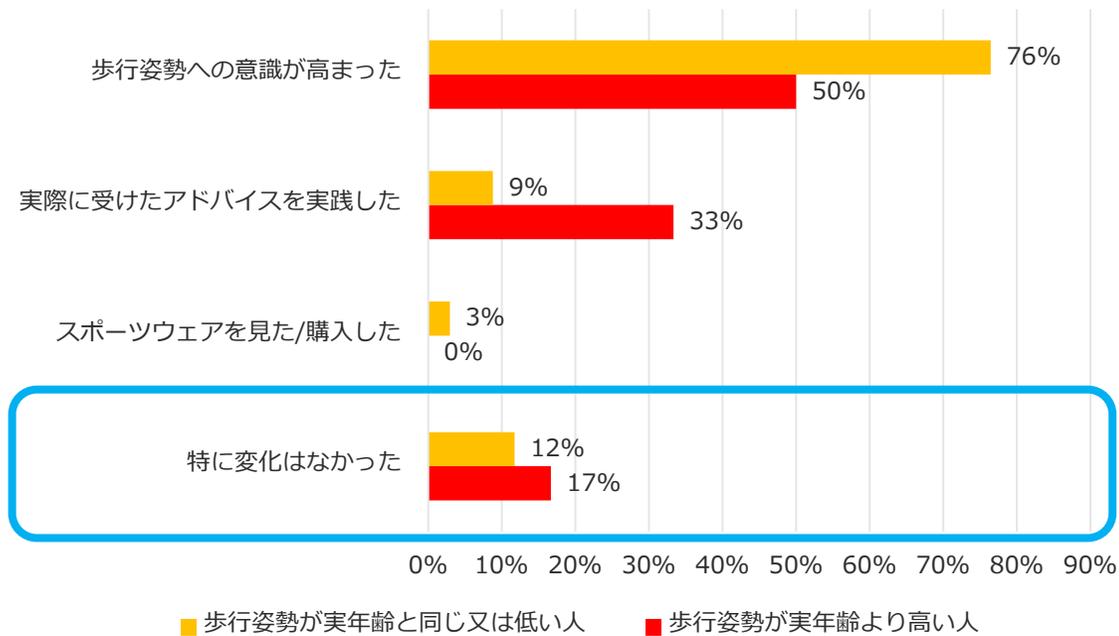


B) ペインポイントの解消

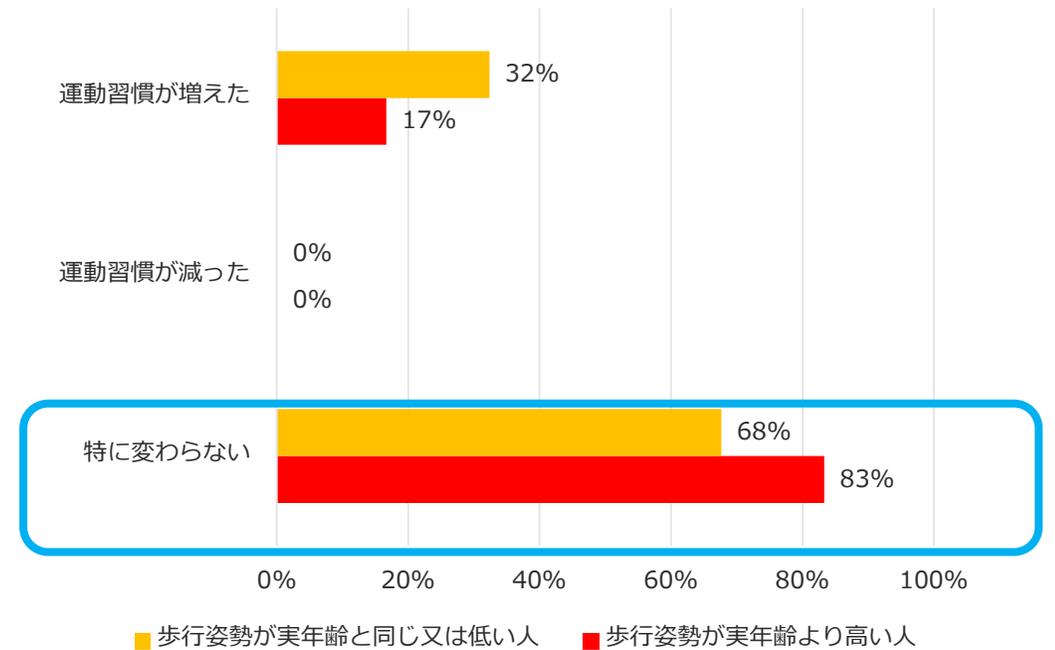
～歩行姿勢～

歩行姿勢チェックで判明した課題がある人（実年齢より高い人）においても、「測定後行動に変化がない」「運動習慣は変わらない」という方が一定数存在し、行動変容には課題が残った。

Q歩行姿勢チェックを測定した後、あなたの当てはまる行動について教えてください。



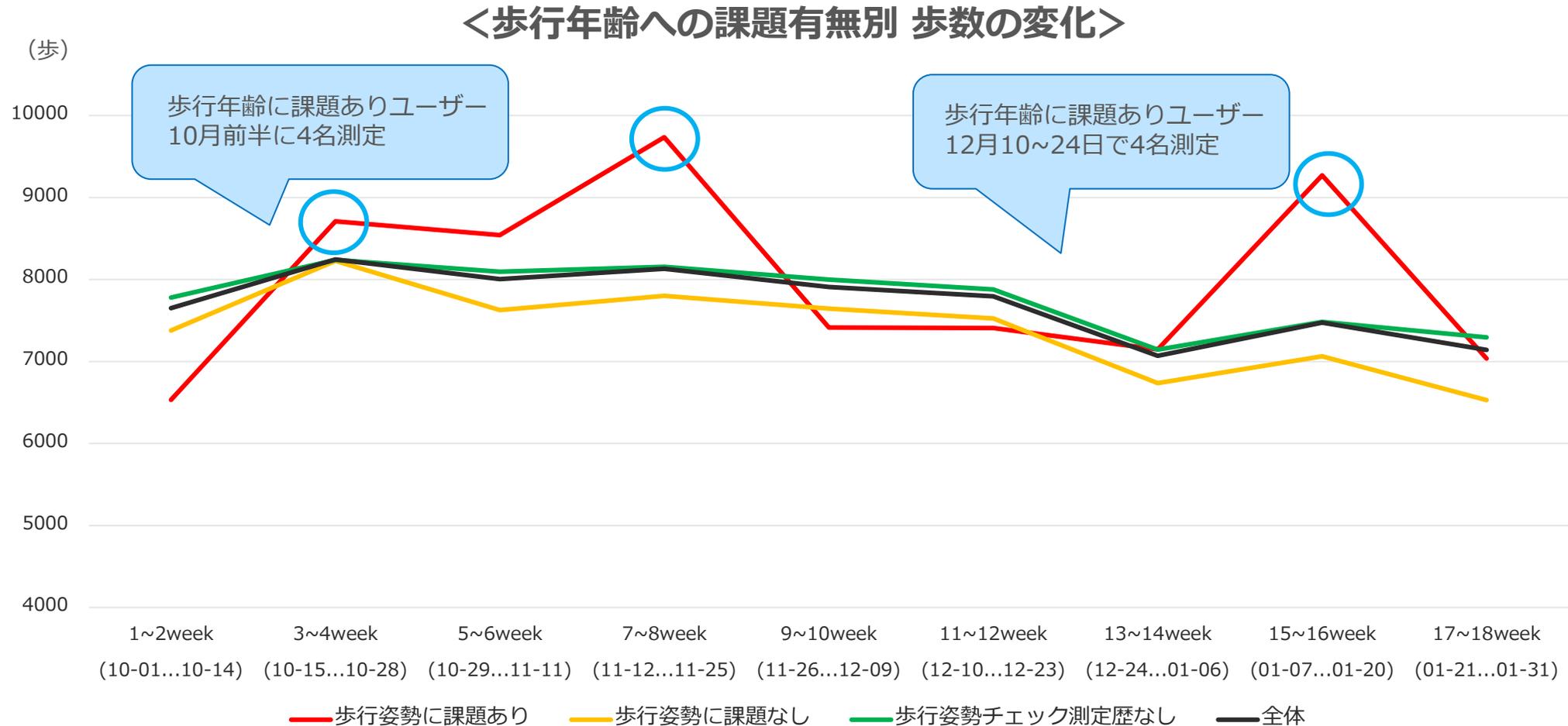
Q歩行姿勢チェックを受けて、以前と比べて運動習慣は変わりましたか？



B) ペインポイントの解消

～歩行姿勢～

歩行姿勢に課題がある人の歩数には、多少の変化は確認されるも、大きな関係性は見受けられなかった。



課題ありN = 10人、課題なしN = 52人、測定歴なしN = 228人
(カロママプラスで歩数連携をしている方が対象)

C) 送客効果

～購買動向の変化～

実証期間9/30～12/31の3ヶ月間、及び延長を含めた4ヶ月間において、
実証参加者の購買金額・来館日数は、全体を上回り前年増、購買への好影響を確認できた。

< 1人当たりの平均購買金額※1 >

	実証期間（3ヶ月） 9/30～12/31		延長含む（4ヶ月） 9/30～1/31		10月		11月		12月		1月	
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	日数	前年比
集計対象者数	165人		166人		166人		161人		153人		154人	
実証参加者	56,402	113.3%	72,448	110.7%	18,935	102.7%	17,852	99.6%	21,497	126.3%	17,663	104.2%
商業施設利用者全体※2	28,177	101.4%	32,410	100.0%	14,448	100.2%	14,981	105.6%	15,987	100.7%	13,505	98.0%
クーポン提供テナント数 (商品共産含む)					22		19		20		10	

< 1人当たりの平均来館日数※1 >

	実証期間（3ヶ月） 9/30～12/31		延長含む（4ヶ月） 9/30～1/31		10月		11月		12月		1月	
	日数	前年比	日数	前年比	日数	前年比	日数	前年比	日数	前年比	日数	前年比
集計対象者数	165人		166人		166人		161人		153人		154人	
実証参加者	18.0	106.4%	23.5	104.3%	5.8	90.1%	6.2	107.6%	6.6	111.2%	6.0	101.1%
商業施設利用者全体※2	5.0	100.0%	5.8	98.8%	2.7	99.8%	2.7	101.1%	2.7	100.3%	2.5	98.2%
クーポン提供テナント数 (商品共産含む)					22		19		20		10	

※1 期間中における稼働会員の1人当たりの平均来館日数及び、1人当たりの平均購買金額を算出しています。22年度または23年度に購買金額0円であった対象者及び、特異数値者を除いた166名が対象

※2 ららぽーと柏の葉店を利用した三井ショッピングパークカードの稼働会員全体が対象

C) 送客効果

～購買動向の変化～

年代別に見ても、多くの年代において購買金額・来館頻度は、会員全体を上回って前年増、20代・30代・40代は、購買金額・来店頻度、いずれも前年増となった。

＜ 1人当たりの平均購買金額 ＞
(23年9月30日～24年1月31日)

	実証参加者 166名※1		商業施設利用者全体※2	
	金額	前年比	金額	前年比
20代	52,034	138.0%	22,570	99%
30代	76,615	111.9%	35,052	99%
40代	74,269	105.7%	34,009	100%
50代	68,325	96.3%	30,087	103%
60代	76,902	163.6%	31,350	99%
70代以上	137,857	101.9%	31,164	104%

＜ 1人当たりの平均来館日数 ＞
(23年9月30日～24年1月31日)

	実証参加者 166名※1		商業施設利用者全体※2	
	日数	前年比	日数	前年比
20代	22.5	121.6%	4.5	96%
30代	25.5	104.6%	6.2	99%
40代	26.1	102.6%	6.0	99%
50代	23.3	113.4%	5.3	100%
60代	16.9	99.7%	6.1	95%
70代以上	22.8	99.2%	8.0	99%

※1 期間中における稼働会員の1人当たりの平均来館日数及び、1人当たりの平均購買金額を算出しています。22年度または23年度に購買金額0円であった対象者及び、特異数値者を除いた166名が対象

※2 ららぽーと柏の葉店を利用した三井ショッピングパークカードの稼働会員全体が対象

C) 送客効果

～クーポンの利用状況～

実証参加者の35%がクーポンを利用、期間中には一人当たり5回利用と、他のクーポン事例と比較しても、大変良好と考えられる。

<クーポン利用人数>

A クーポンが発行された方 (人数)	B クーポンの詳細閲覧者 (タップ人数)	B/A クーポン詳細閲覧率 (タップ率)	C クーポンの利用者 (タップ人数)	C/A クーポン利用率 (タップ率)	一人当たりの クーポン利用回数
424人	267人	63%	148人	35%	5回

【参考】

LINEクーポンや他のドラッグストアの例で言うと、クーポン利用率は、通常では1～5%、特別に高い場合でも、10～20%程度

C) 送客効果

～ソリューション別クーポンの利用状況～

ベジチェックのクーポンは、閲覧率・利用率ともに高い結果となった。店頭での測定後、すぐにクーポンが発行される導線上の利用しやすさが、その理由と考えられる。

<ソリューション別クーポン利用人数>

	A: クーポン発行人数	B: クーポン詳細閲覧者	(B/A) クーポン詳細閲覧率	C: クーポン利用者数	(C/A) クーポン利用率
食事入力	297	167	56.2%	42	14.1%
ベジチェック	291	183	62.9%	130	44.7%
歩行姿勢	88	25	28.4%	5	5.7%
イベント	34	18	52.9%	6	17.6%

C) 送客効果

～クーポン利用者の購買動向～

実証参加者の中でも、クーポン利用者は、購買金額において、クーポンを利用しない参加者を上回る結果となった。

<1人当たりの平均購買金額※1>

		実証期間 9/30~1/31	
		金額	前年比
実証参加者	クーポン利用者 (82名)	125,450	111.7%
	クーポン未利用者 (84名)	106,555	109.7%
	実証参加者全体 (166名)	72,448	110.7%
商業施設利用者全体※2		32,410	100.0%

<1人当たりの平均来館日数※1>

		実証期間 9/30~1/31	
		日数	前年比
実証参加者	クーポン利用者 (82名)	41.2	103.7%
	クーポン未利用者 (84名)	34.1	104.8%
	実証参加者全体 (166名)	23.5	104.3%
商業施設利用者全体※2		5.8	98.8%

※1 期間中における稼働会員の1人当たりの平均来館日数及び、1人当たりの平均購買金額を算出しています。
22年度および23年度の期間中に購買があったクーポン利用者82名、クーポン未利用者84名の計166名が対象

※2 ららぽーと柏の葉店を利用した三井ショッピングパークカード会員全体が対象

C) 送客効果

～クーポンの利用内容～

クーポン利用は、東急ストアのポイント付与・野菜ジュースの引換・大戸屋のメニュー割引の3種のクーポンで9割以上を占める結果となった。
当初、多くのテナントへの送客を目論んでいた計画とは異なる結果となった。

<クーポン利用内容の内訳>

クーポン 利用回数	利用内訳			
	東急ストア	商品引換	大戸屋	その他（18店舗）
746	553 (74%)	95 (13%)	44 (6%)	54 (7%)

店舗ジャンル	店舗名	クーポン利用回数	クーポン種類
小売店	東急ストア	553	ポイント還元
	HMV	5	特定商品割引
	ウエルシア	3	特定商品割引
	style	2	プレゼント
	アカチャンホンポ	1	特定商品割引
	move	1	特定商品割引
飲食店	大戸屋	44	特定商品割引
	紅虎餃子房	7	プレゼント
	生パスタ専門店 Carbuono	7	特定商品割引
	鎌倉パスタ	6	プレゼント
	サブウェイ	4	特定商品割引
	サティワアイスcream	2	特定商品割引
	八菜 Deux Branches	2	特定商品割引
	リンガーハット	2	特定商品割引
	ピストロ309	1	プレゼント
	モスバーガー	1	特定商品割引

店舗ジャンル	店舗名	クーポン利用回数	クーポン種類
商品協賛	野菜ジュース引換	95	プレゼント
サービ ス・カル チャー・ その他	GIGO	3	プレゼント
	ファイテン	3	プレゼント
	保険見直し本舗	2	プレゼント
	イー・アイ・エス	2	特定商品割引
	ALOHAフィットネスLei	0	特定商品割引
	Beauty Face GRANDE	0	プレゼント
	ストレッチ×整体カ・ラ・ダ ストレッチ	0	特定商品割引
	アブラック	0	プレゼント

C) 送客効果

～クーポン利用トップの東急ストアの購買動向～

東急ストアにおいても、実証参加者の購買金額は前年増、野菜ジュースの買上点数も対前年190%と、商品の購買行動にも繋がったと思われる。

<東急ストアにおける1人当たり平均購買金額>

	集計期間 9/30~/1/31	
	金額	前年比
実証参加者 29名※ (TOKYU POINT CARD連携者)	75,362	111.0%
うち東急ストアクーポン利用者 16名	89,022	115.7%
うち野菜ジュースクーポン利用者 12名	82,306	120.5%
実証非参加者104名 (実証参加者と属性/購買金額/ 来店頻度が類似している会員を抽出)	79,553	105%

※ 22年度および23年度の期間中に購買があったTOKYU POINT CARD会員29名の期間中における1人当たりの平均購買金額及びを算出しています。

<東急ストアにおける野菜ジュース買上点数計>

	集計期間 9/30~/1/31	
	対象者全体の買上点数	前年比
実証参加者 29名※ (TOKYU POINT CARD連携者)	19	190.0%
実証非参加者104名 (実証参加者と属性/購買金額/ 来店頻度が類似している会員を抽出)	89	148.3%

※ 22年度および23年度の期間中に購買があった対象者全員の (TOKYU POINT CARD会員) の期間中における野菜ジュースの買上点数合計を算出しています。

C) 送客効果

～クーポンを発行した店舗の購買動向～

クーポン発行店舗は、自店のクーポンの利用の有無に関わらず、
購買金額・来店日数が、全体を前年増で上回る結果となった。

今回集計した店舗は、クーポン発行店舗のうち、MSPポイントと連携し、購買実績が集計できる13店舗

＜13店舗における1人当たりの平均購買金額＞

		9/30~1/31	
		金額	前年比
実証参加者 (対象の13店舗 での購買歴あり) ※1	クーポン利用者 (50名)	17,646	111.7%
	未利用者 (54名)	20,352	95.3%
	実証参加者全体 (104名)	19,051	102.0%
商標施設利用者全体 (対象の13店舗での購買歴あり) ※2		10,231	98.7%

＜13店舗における1人当たりの平均来店日数＞

		9/30~1/31	
		日数	前年比
実証参加者 (対象の13店舗 での購買歴あり) ※1	クーポン利用者 (50名)	9.46	104.6%
	未利用者 (54名)	10.9	104.3%
	実証参加者全体 (104名)	10.2	104.4%
商標施設利用者全体 (対象の13店舗での購買歴あり) ※2		3.1	100.0%

13店舗におけるクーポン利用者

13店舗で購買があった会員、かつ前年実績もあった実証参加者104名の中で、
クーポン利用者は50名、クーポン未利用者54名であった。

購買実績が集計できる13店舗

＜飲食店＞

- ・サーティワンアイスクリーム
- ・サブウェイ
- ・ビストロ309
- ・リンガーハット
- ・鎌倉パスタ
- ・紅虎餃子房
- ・生パ°々専門店 Carbuono

- ・大戸屋 ごはん処
- ・八菜 Deux Branches

＜小売業＞

- ・ウェルシア
- ・アカチャンホンポ

＜その他＞

- ・ファイテンショップ
- ・Beauty Face GRANDE

クーポン利用者50名の利用状況

13店舗での利用は20人、
残りは、東急ストアポイント (30人)、野菜ジュース引換 (31人) という結果

**13店舗自体へのクーポンの利用は高くないにも関わらず、
店舗での購買金額は対前年111.7%、来店も104.6%と向上
(次項に考えられる背景仮説を記載)**

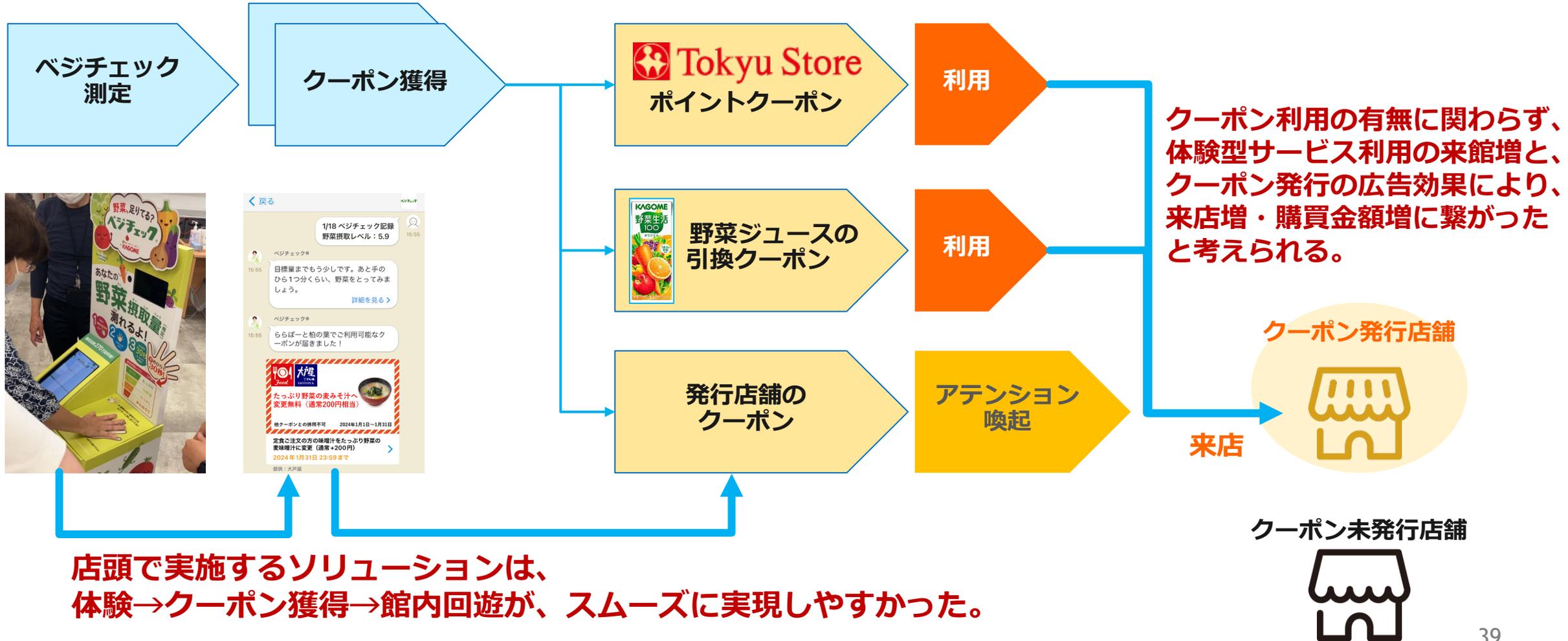
※1 13店舗で購買があった会員かつ前年実績がある実証参加者104名を対象に、13店舗での一人当たりの平均購買金額及び平均来店日数を算出しています。

※2 ららぽーと柏の葉店を利用した三井ショッピングパークカード会員全体で13店舗を利用した会員を対象に、13店舗での一人当たりの平均購買金額及び平均来店日数を算出しています

C) 送客効果の背景仮説

～今回のクーポン利用者の導線仮説～

クーポン発行店舗が自店のクーポン利用の有無に関わらず、購買金額や来店人数が向上したのは、体験型サービス利用のための来館増と、クーポン発行による広告効果と考えられる。

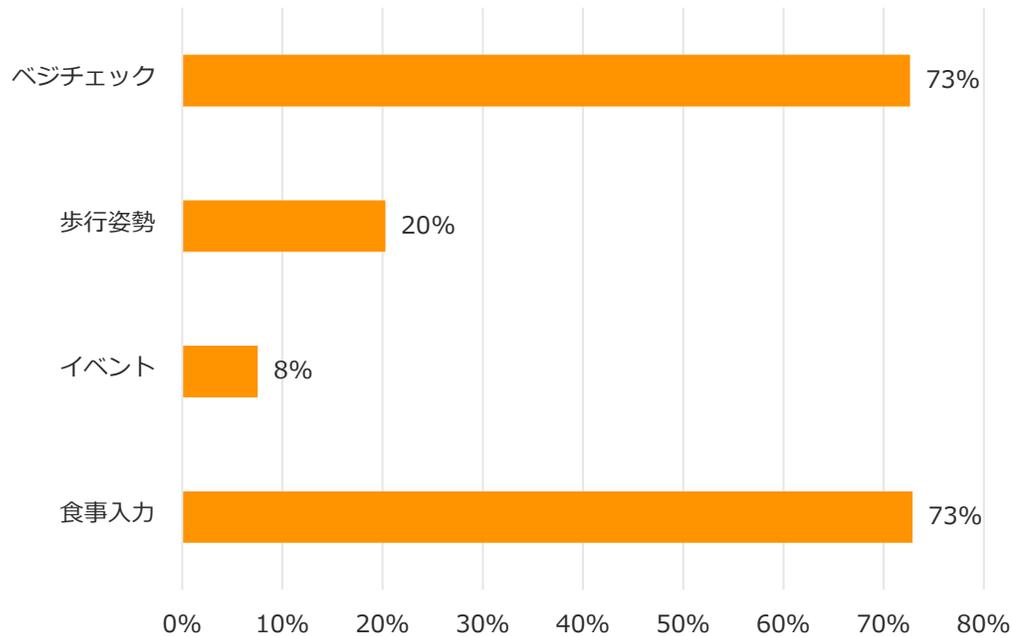


D) 本ソリューションの満足度

～各ソリューションの参加率と継続率～

ベジチェック・カロママプラスを中心に、参加率・利用状況ともに高水準となった。

各ソリューション参加率



各ソリューション別の利用状況

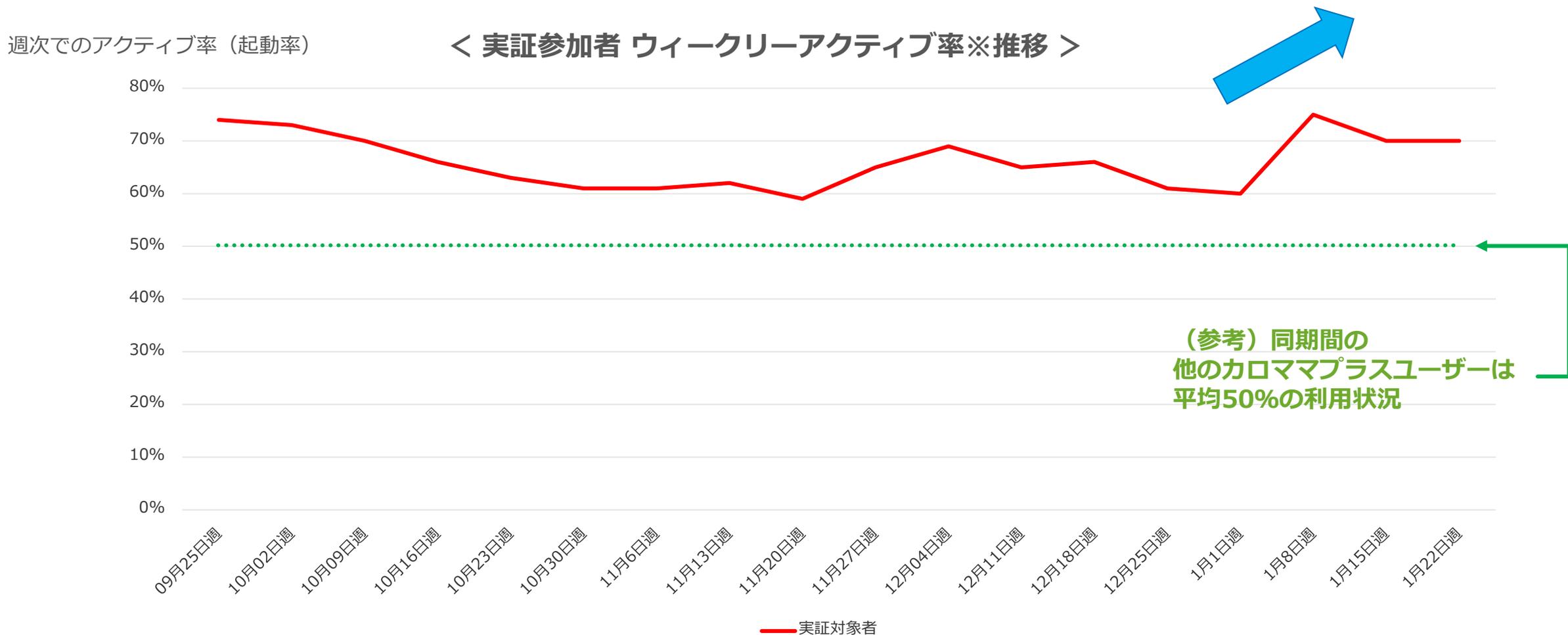
	期間計			
	来館者 総測定回数	実証参加者 測定/参加回数	1人あたり	
ベジチェック	6万回以上	2,157回	7.0回	→ 1ヶ月あたり1.8回/人
歩行姿勢	550回以上	138回	1.6回	
イベント		104回	3.1回	
食事入力		45,683回	147.8回	→ 1日あたり1.2回/人

- ・ベジチェック測定の1ヶ月あたり1.8回は、メーカー推奨の測定頻度
- ・カロママプラス・アプリは、1日平均1回以上、入力している様子

D) 本ソリューションの満足度

～カロママプラスの利用状況～

「カロママプラス」のアクティブ率（起動率）は、期間中60%以上の高水準を維持、さらに1月は利用率が向上、参加者の満足度が高かったと考えられる。

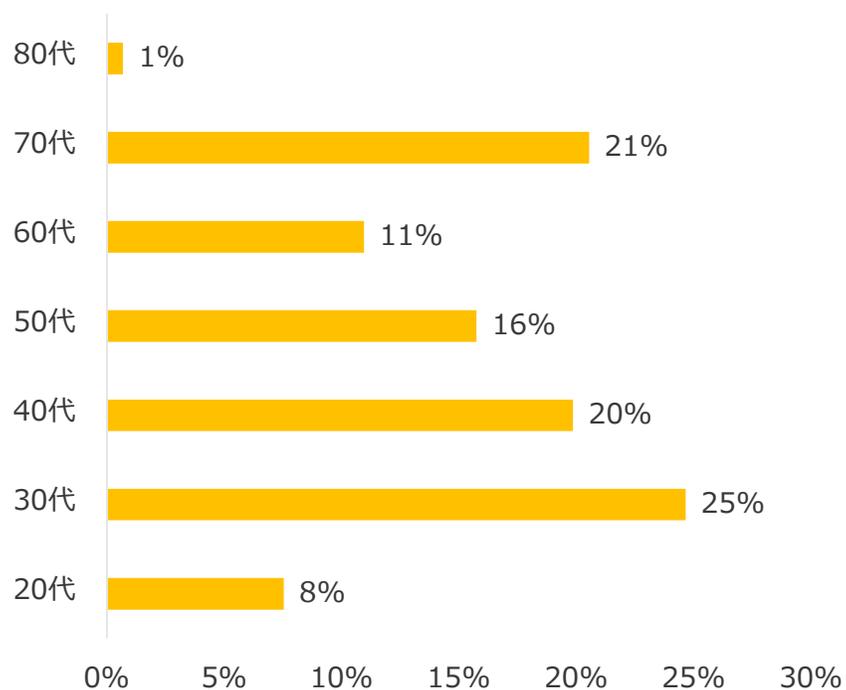


※実証対象者全体に対して、週に1回以上アプリを起動したユーザーの割合を算出し、週次の推移にしています。

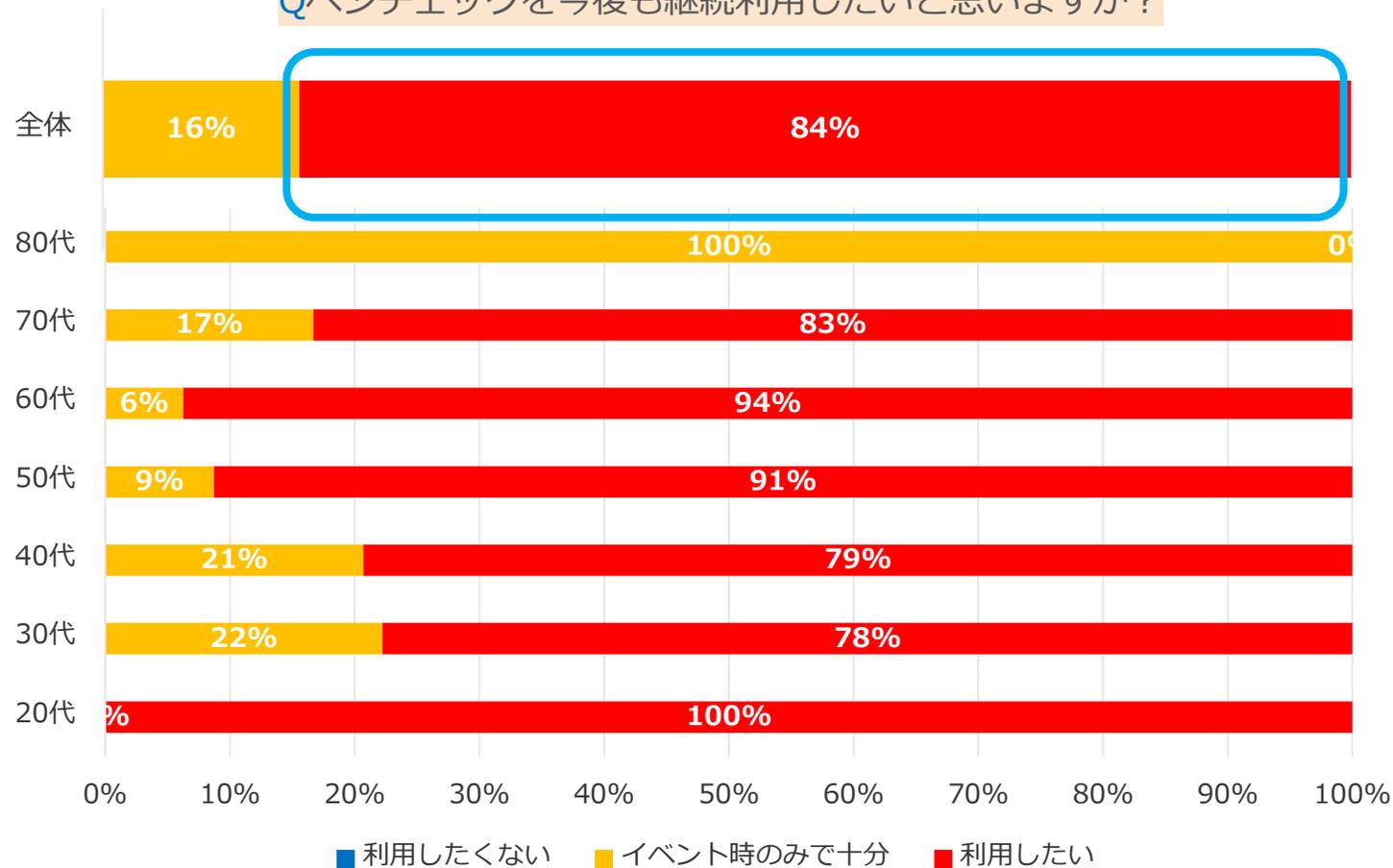
D) 本ソリューションの満足度 ~各ソリューションの継続意向 ベジチェック~

ベジチェックを今後も継続利用したいと回答した人は全体で80%を超え、ソリューションとしての支持を得られた。（どの世代でもほぼ80%以上と高い傾向）

アンケート回答者 年齢構成比

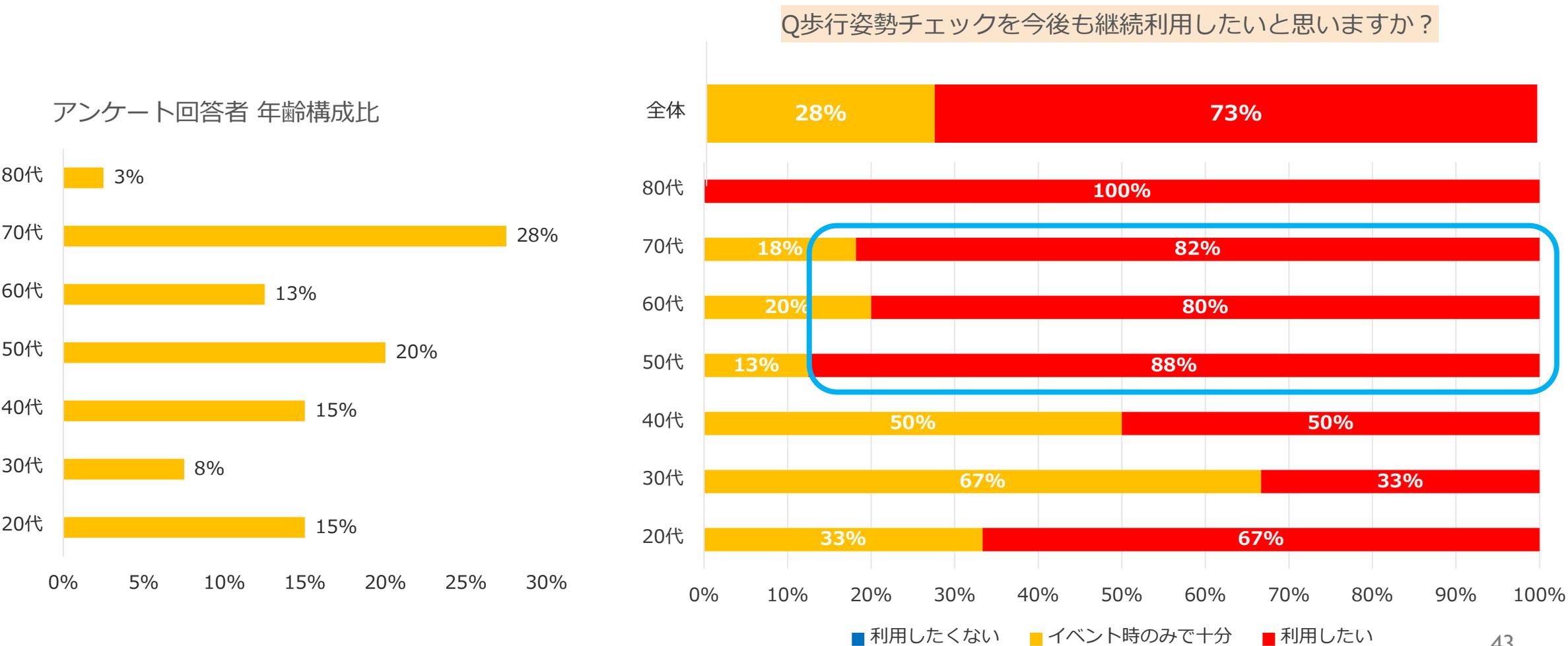


Qベジチェックを今後も継続利用したいと思いますか？



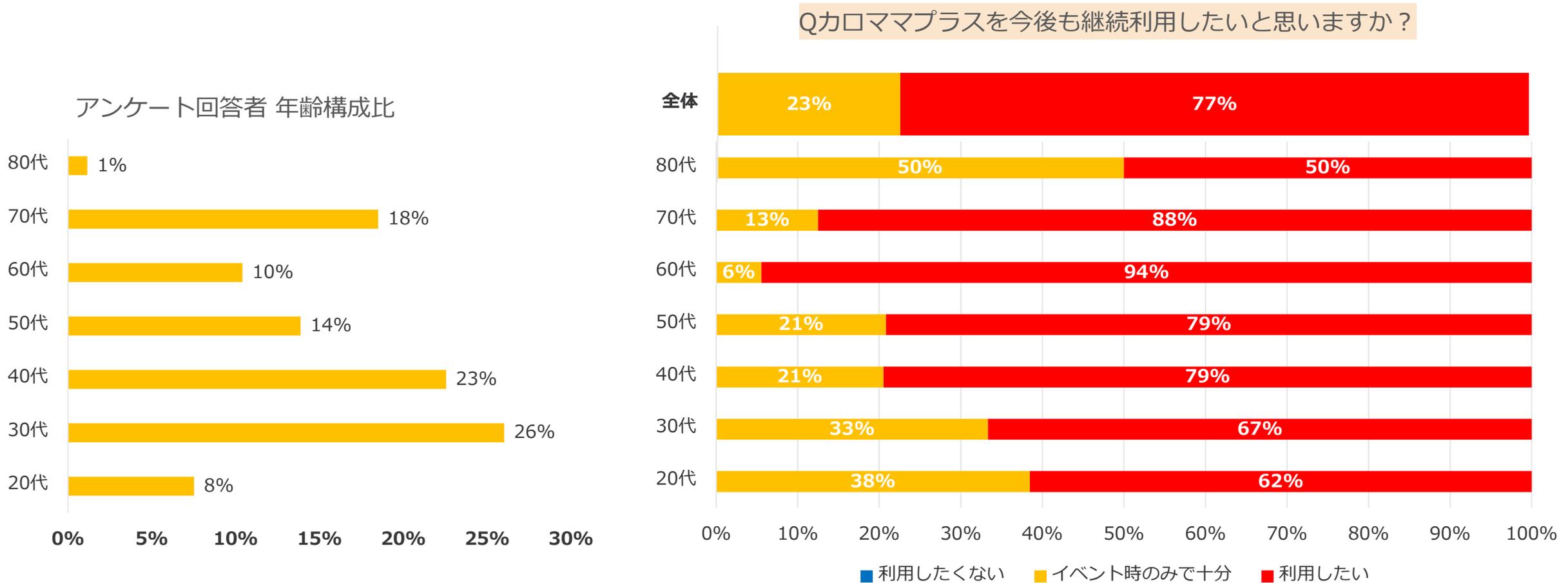
D) 本ソリューションの満足度 ～各ソリューションの継続意向 歩行姿勢チェック～

歩行姿勢チェックは全体で73%の継続利用意向、50歳以上の意向は80%以上だったが、30～40歳代の利用意向は50%以下と課題が残った。



D) 本ソリューションの満足度 ~各ソリューションの継続意向 カロママプラス~

全体の77%がカロママプラスを継続利用したいと回答、
30歳代の62%から、40代、50代、60代と継続意向が高まっていく傾向（60歳代は94%）



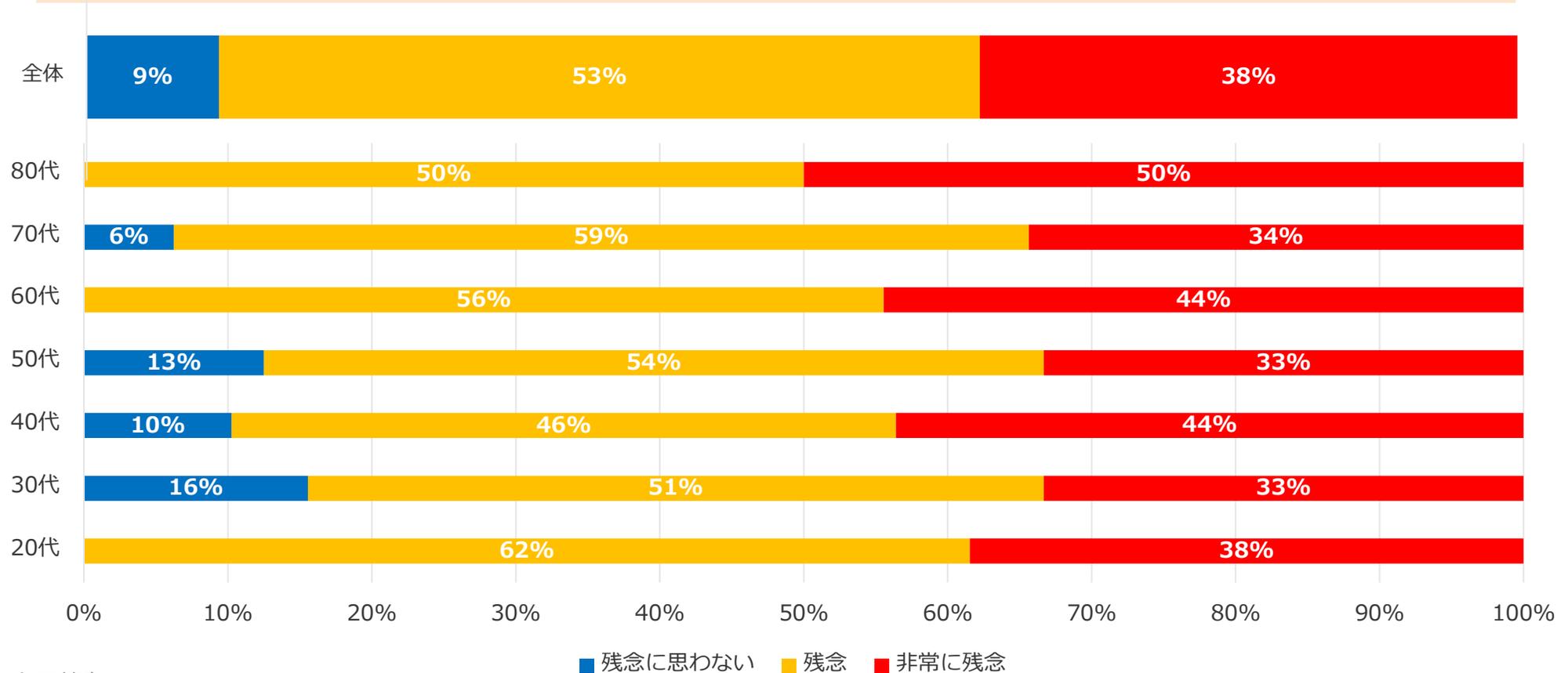
D) 本ソリューションの満足度

～事業コンセプトの受容性～

9割以上が、サービスが利用できなくなる場合は残念、と回答（特に残念は4割弱）、事業コンセプトの受容性はあると考えられる。

課題があるとするれば、若干平均値より低い30代・50代・70代への魅力度向上

Q体験型サービスによるクーポン、カロママプラスのアプリが利用できなくなる場合、どのように感じますか？



目次

報告サマリ

1. 今年度の実証事業の概要
 - ① 実証事業の概要
 - ② ターゲットユーザーやペインポイント
 - ③ ビジネスモデル
 - ④ 本コンソーシアムの強み
 - ⑤ 実施スケジュール
2. 事業コンセプトの提供価値の検証結果
 - ① 検証ポイント、検証項目、検証方法
 - ② 検証目標とその結果
 - ③ 検証結果
 - A) 参加者属性
 - B) ペインポイントの解消
 - C) 送客効果
 - D) 本ソリューションの満足度
-  3. 検証結果分析と事業上の課題の解消策
4. 今後の事業ロードマップ

(再掲) 検証結果サマリー

検証項目		内容
大項目	項目	項目に対するサマリー
利用者分析	<ul style="list-style-type: none"> 属性、家族構成 健康ニーズ 	<ul style="list-style-type: none"> 参加者は、全体で424人 30～40歳代の参加が45%（過半数が子育て世代）と、実証事業のメインターゲットにリーチすることができた。（60歳代以上も35%とシニアからの興味も得ることができた） ダイエットニーズよりも健康維持ニーズが高い。
ペインポイントの解消	<ul style="list-style-type: none"> 栄養バランスを考えた献立づくりの悩み解消 野菜摂取不足の解消 歩行姿勢/運動不足の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 事前仮説通り、「栄養バランスを考えた献立」など献立づくりの悩みが上位を占めたが、実証後のアンケートでは70%弱が「食事提案が参考になった」と回答、ペインポイントの解消に役立てた。 野菜摂取量に関しては、ベジチェックとカロママプラスを提供した結果、以下の通り野菜摂取不足を解消 <ul style="list-style-type: none"> ベジチェックスコア 実証前から実証後 6.9→7.1（7以上が足りているレベル） 食事記録（PHR） 実証前から実証後 全体で野菜摂取量が改善 <ul style="list-style-type: none"> 特に40歳代女性は、174g→188g(1,000kcalあたり)と約10%改善 野菜摂取への意識 意識改善・行動変容した方が8割以上 歩行姿勢に関しては、歩行姿勢チェックにより改善が必要とされる方（歩行年齢が実年齢より高い）が、若年層（20～50歳代）で30～40%弱存在することが、事前仮説通り判明した。 <ul style="list-style-type: none"> →課題のある方の80%以上が「意識が高まった」「アドバイスを実践した」とアンケート回答したが、運動習慣自体にはあまり影響を与えなかった模様。
送客効果	<ul style="list-style-type: none"> クーポンの利用状況 クーポンの利用内容 購買動向の変化 (購買金額・来館頻度の変化) 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の実証参加者424人のうち、35%の方がクーポンを利用、期間中一人当たりの利用回数は5回と利用状況は、他の事例（数%程度）と比較しても、良好な結果と考えられる。 (店舗設置により、利用導線上便利なベジチェックは45%の利用率) クーポンの利用内容は、ポイント還元、商品引換、メニュー割引が中心 購買動向に関しては、購買金額・来館日数ともに、実証期間3ヶ月間で、実証参加者は全体の購買客を上回って前年比増となり、購買への好影響を確認できた。 <ul style="list-style-type: none"> 年代別には、ターゲットである30～40歳代、60歳代において、全体を上回る購買金額増を達成 特にクーポン利用者は、来館・来店促進、購買促進、双方にて、未利用者を上回り好結果 東急ストアにおいても、購買金額、提案商品の購買が、実証非参加者を上回った
本ソリューションの満足度	<ul style="list-style-type: none"> 満足度、利用継続意向 参加率や継続率 コンセプトの受容性 	<ul style="list-style-type: none"> ベジチェック・カロママプラス（食事アドバイス入力）の参加率は70%以上と高い参加率となった。また期間中ベジチェックは月1.8回の測定、カロママプラスはWAUが60%から後半80%へと向上し、継続状況も高水準となった。 今後の継続意向は以下 <ul style="list-style-type: none"> ベジチェック 84%（どの世代でもほぼ80%以上と高い傾向） 歩行姿勢チェック 73%（50歳代以上は80%以上だったが、30～40歳代は50%以下） カロママプラス 77%（30歳代の62%から、40代、50代、60代と継続意向が高まる傾向） 9割以上が、サービスが利用できなくなる場合は残念、と回答（特に残念は4割弱）、事業コンセプトの受容性があると考えられる。

最も行動変容した属性・変化が大きかった項目

健康面の行動変容では、40代女性と、60・70代の変化が顕著であった、一方で購買金額・来店人数では、20～40代の変化が大きかった。

前掲の検証結果から反応が高かった年代をマーキング

		20代		30代		40代		50代		60代		70代	
		男性	女性										
ベジチェック	野菜スコアが向上（改善）した年代												
カロママプラス	PHRの野菜摂取量が向上した年代												
歩行姿勢チェック	継続利用意向が80%以上												
購買金額・来店日数	両項目とも対前年増となった年代												

事業による経済的インパクト試算

本実証の結果から、利用者が1,788人を超えると施設の販売促進費としてPHRを広告媒体氏として

実証実験の収支（2023年9月30日～12月31日）

		実証参加者ベースで試算	全体の顧客
実証による収入試算	A.3ヶ月の平均購買金額	56,402	28,177
	B.前年比	113.3%	101.4%
	C.全体の顧客の前年比との差分（ポイント）	11.9%P	
	D.一人当たりの3ヶ月の売上増加分（A×C）	6,712	
	E.一人当たりの3ヶ月の収入増加分（D×10%）	671	
	F.対象者数	424	
	G.実証による売上増加分（D×F）	2,845,819	
	H.実証による収入増加分（F×10%）	284,582	
費用	体験型ソリューション、PHR利用料、施設運営費等	※ 1,200,000	
	計	1,200,000	
今回の収支		-915,418	
損益分岐点となる利用人数		1,788	

※ 記載費用は概算です。

ポジティブな成果と課題となる項目

ポジティブな成果

- ① **参加状況としては、30～40代のメインターゲットにリーチできた**
 - ・ 30～40代を半数近く巻き込め、メインターゲットにリーチできた
 - ・ ベジチェックの参加率は73%と高い結果になった（特に実証参加者以外も含めると、ベジチェックは毎日平均500回測定）
- ② **ペインポイントの解消に役立った**
 - ・ 献立づくり・野菜摂取不足のペインポイント解消に役立った
 - ・ 特に40歳代女性の野菜摂取量は10%向上した
 - ・ 歩行姿勢チェックでは50代以下の啓発ができた
- ③ **送客効果の実証できた**
 - ・ クーポンは、全体の35%が利用し、利用回数も4ヶ月で5回と月1回以上の利用と好調な結果となった
 - ・ 購買金額・来館頻度も向上した（特に30～40代と60代）
- ④ **継続状況も高く、サービス・ソリューションの必要性を確認できた**
 - ・ ソリューション「ベジチェック」やPHRサービス「カロママプラス」は高い継続利用

課題となる項目

参加者が424人と、**対象者を巻き込む規模感には課題が残った。**

- ・ 「ベジチェック」の測定が、期間4ヶ月で約60,000回、1日平均500回以上と、かなり集客ができたにも関わらず、実証参加/PHRサービス登録に誘導できなかったことは大きな課題

課題解決に向けた項目は以下（詳細は次項以降で言及）

- ① **登録導線・UIの課題**
 - ・ ベジチェック測定から「スマートライフパス・カロママプラス」への登録導線の一層の簡略化
- ② **ソリューション（ベジチェック測定）での気づきを活かしたPHRサービス連携誘導とキャンペーン訴求**
 - ・ キャンペーン訴求内容を野菜摂取に絞るなどの単純化や、PHRサービスでの野菜摂取アドバイスを強く訴求するなどの工夫が必要
- ③ **最適なクーポン展開/構成に関して、さらに継続的な工夫や検討が必要**
 - ・ 今回の実証では、東急ストアのポイントクーポンと商品引換クーポンに集中、一部広告効果も窺えたが、今後もクーポンをインセンティブとして活用していくには、クーポン内容や見せ方のさらなる工夫が必要

課題項目の詳細

ベジチェックの測定

測定者の集客は順調
(1日平均500人の集客)



・私って野菜、足りてなかったんだ!
・子供に野菜摂取レベル負けちゃった!

PHRサービスの登録

ベジチェックでの気づき・きっかけを活かせていないのが課題

課題①

スマートライフパスとカロママプラス、2つのサービス登録が、煩雑に思われてしまった!



期間中に改修した導線の簡素化が、すぐに効果を上げたことから、登録導線・UI上の課題が大きいと考えられる

課題②

ベジチェックとPHRサービス連携のキャンペーン訴求に課題があった!



実証3ヶ月の「ウェルネス体験3months」よりも、延長1ヶ月の「野菜摂取量を測ろうキャンペーン」が、PHR登録者数で上回る。
→ソリューションに即した単一メッセージの方が、訴求力は高いのではないかと考えられる

PHRと連携したクーポンを獲得して活用する

クーポン利用も順調
(発行者の44.7%が利用)

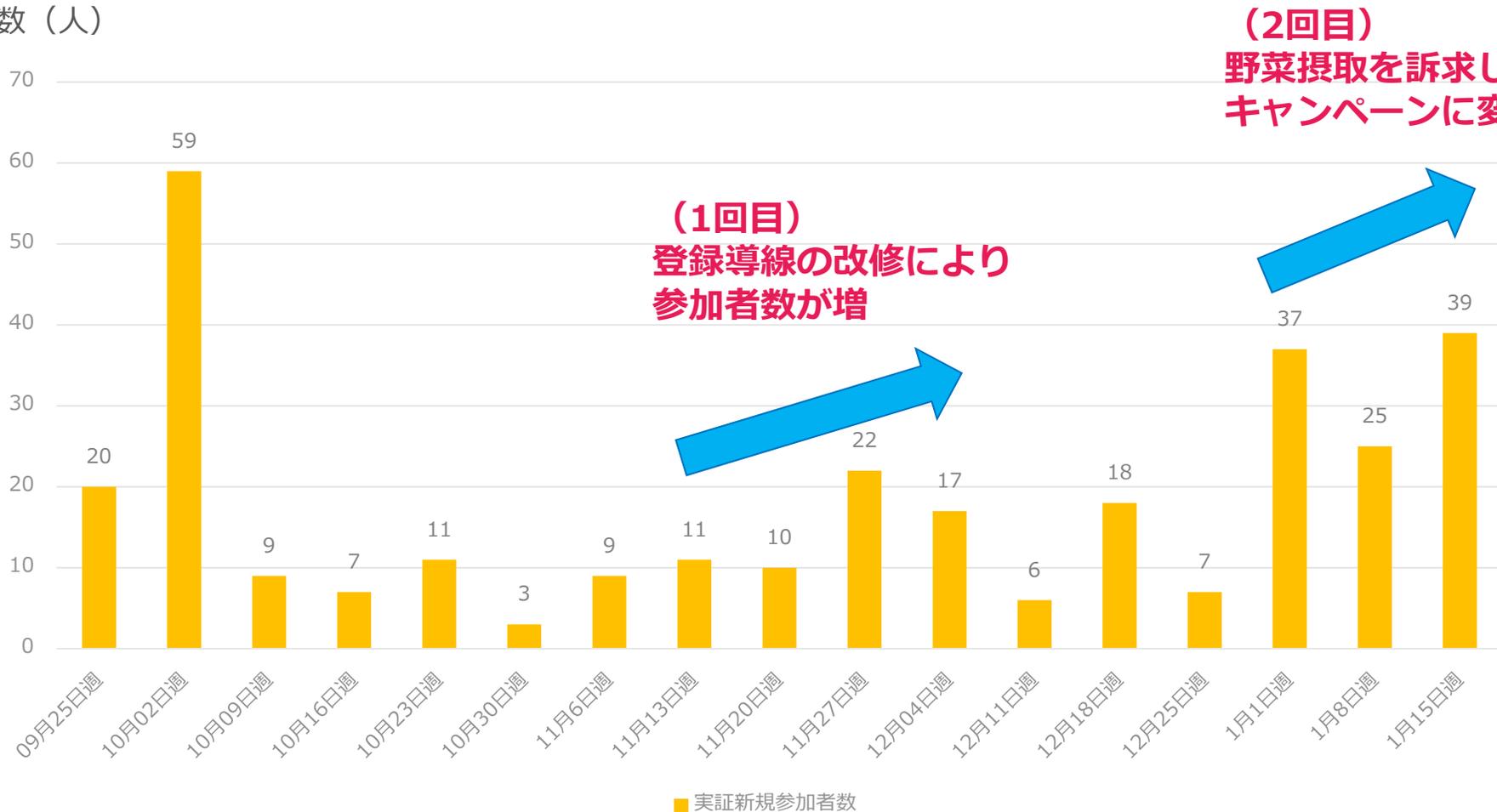


課題解決に向けた実証中の取り組み 登録導線とキャンペーン訴求内容の改善効果

「登録導線の改善」「訴求内容をベジチェックとPHRを特定した表現に変更」、ともに参加者増加に効果があったと考えられる。

＜実証新規参加者数の週次での推移＞

週次での
新規参加数（人）

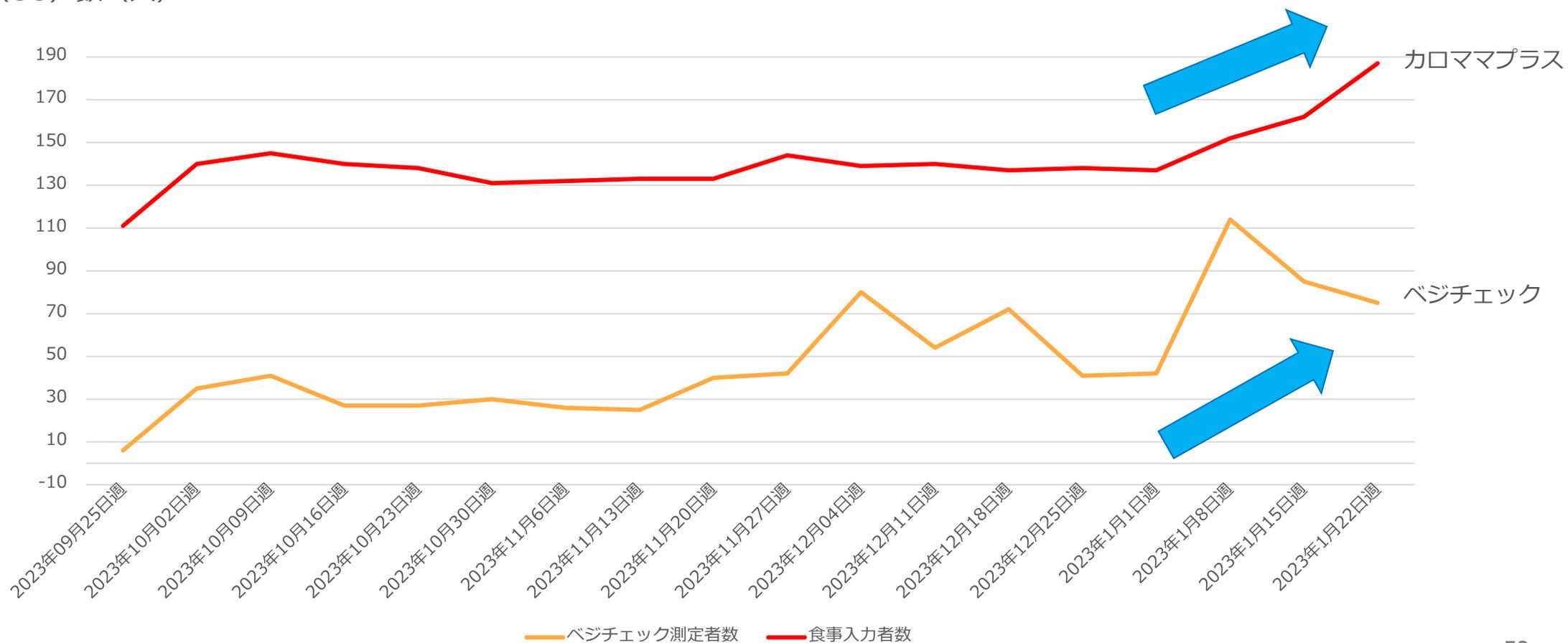


課題解決に向けた実証中の取り組み キャンペーン訴求内容の改善効果

1月のキャンペーン変更は、利用回数にも効果があったと考えられる。

週次での
利用者 (UU) 数 (人)

＜各ソリューションの週次での利用者数(UU)の推移＞



事業上の課題の解消策

今回確認できた課題と問題意識をもとに、継続的に取り組むことが事業上の課題の解消策

<実証にて確認できた課題>

登録上の課題解消

- ① 実証期間中の改善に引き続きスマートライフパスからカロママプラスへの登録導線を改善
- ② スマートライフパスは、LINE等を活用した簡易会員を新規に設定
- ③ カロママプラスの初期導線をさらに簡略化

キャンペーン等
訴求内容の改善

- ① 実証期間中の改善に引き続き、ソリューションでの気づきを活かしたキャンペーン訴求
- ② PHRサービスにて、ソリューションの結果を活かしたアドバイスを強く訴求するなどの工夫

クーポン内容の改善と
利用率の更なる向上

- ① 今回の実証、及びアンケート結果を参考に、新規クーポン内容を検討
- ② 今回仮説としてあがった広告効果も更なる検証が必要
- ③ カロママプラスにおけるクーポンUIの改善



次項以降に詳細

<実証にて実感した問題意識>

継続的な取り組み
(PDCAの継続実施)

- ① 利用者の行動変容には、継続的なアプローチと時間が必要と認識
(本サービスにおいても後半にかけて利用状況が向上)
- ② トライアンドエラーなどPDCAを回す取り組みが重要なのは、実証期間中に実感
(期間中のアプリ登録導線や訴求ツールの改修が、即効果に現れる)
- ③ 求められるのはPDCAを回しながら取り組み続けられる体制

クーポンの訴求内容に関するアンケートを実施し、クーポンの利用に関する感想・意見を収集。クーポン内容やアプリのクーポンUIの検討が必要と推察。

クーポンに関するアンケート結果 (1/3)

Q1 カロママプラス内で発行されたクーポンを利用しましたか？ (N=61)		
利用した	33	54%
利用していない	28	46%

Q2 クーポンを利用しない理由を教えてください。複数回答有 (N=28) ※Q1でクーポン利用していないと回答した方のみ		
クーポンの内容に魅力がない	11	32%
利用したいお店のクーポンがない	18	53%
あとでクーポンを使おうとしたが、探しても見つけられない	3	9%
クーポンの存在を忘れていた	7	21%
その他	1	3%

＜確認できた課題＞

➡ **クーポン内容の検討が必要**

➡ **アプリのクーポンUIの検討が必要**

クーポンに関するアンケート結果 (2/3)

Q3どのようなクーポンがあると利用したいと思いますか？具体的な店舗名、クーポンの内容を教えてください。

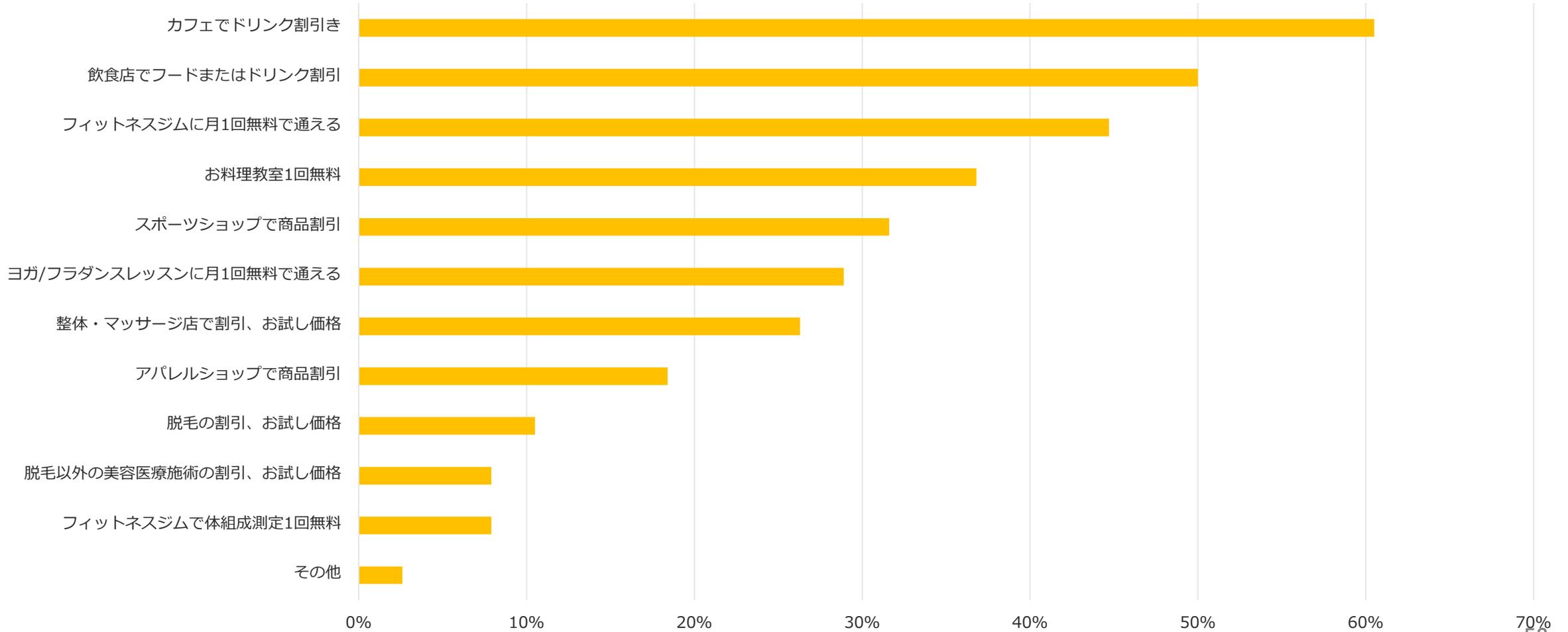
カテゴリ	店舗名	クーポン内容
飲食	フードコート	50～100円引きとか
	丸亀製麺	天ぷら安く買える
	たい焼き本舗	割引
	飲食店	ドリンク無料
	フードコート	フードコートならどの店でも利用可能
	タリーズなどのカフェや飲食店	ドリンクサービスもしくはサイズアップ サラダや小鉢などヘルシーな副菜サービス ちょっとした割引などでも嬉しい
	紅虎餃子房	餃子無料券
	おめで鯛焼き本舗	鯛焼きのプレゼント
	スターバックス	コーヒーを毎日飲むので、使いやすい
小売り	東急ストア	割引
	ウエルシア	どんな商品でも割引になる
	カルディ	10-30%オフクーポン
	ヨークマート 東急ストア	ポイントそのまま物と交換できる
	無印良品	割引
	スーパー	割引きのクーポン、ポイントプレゼント
	コンビニやスーパー	カロママ内でヘルシー食品でおすすめされた食品
	ローソンなどのコンビニ 複数あると毎日違う店舗へ伺えます。クーポン対応の店舗が少ないです。	ちょっとした割引などでも嬉しいです。
	ノジマ	消耗品
ファッション	ユニクロ	500円引き
	gu	100円引き
その他	ららぽーと館内どこでも使える	お子様無料券やお食事券

クーポンに関するアンケート結果 (3/3)

Q4どのようなクーポンがあると利用したいと思いますか？具体的な店舗名、クーポンの内容を教えてください。		
東急ストア以外のクーポンは他に似たクーポンを持っていたりして全く使えない。カロママ以外でも手に入るクーポンばかり	2	クーポン内容
ららぽーとのポイントに還元出来たら、嬉しいです	2	クーポン内容
使いにくいものが多かった。電子機器のクーポンを何度ももらっても使わない。	1	クーポン内容
行かないお店ばかり	1	
同じようなクーポンばかりでつまらないし、使えない内容が多い。もっと種類の違うクーポンがほしい	5	クーポン内容
もう少し日々使いやすい散歩ついでの「飲み物」クーポンや、お昼ご飯に使える割引クーポンなどが欲しいです。	1	クーポン内容
普通の買い物で使えるものを望みます そんなに外食しない	2	クーポン内容
枚数が増えれば、特典も多く使えると、嬉しい。	2	クーポン内容
使えるサービスが限られているので、もっと利用店舗を増やして欲しいです。散歩がてらに使いたいのので、ちょっとした休憩に使えるドリンクサイズアップなどがあれば嬉しいです。食事を頼むと…だけでなく、単品のドリンクでも使用できるのが望ましいです。		クーポン内容
ららぽーと柏の葉のクーポンばかりであまり使えなかった	1	クーポン内容
普及させたいのならクーポンを魅力的にするべきかと！	1	クーポン内容
コスパがイマイチです。	1	クーポン内容
使ったクーポンは消えるようになって使いやすい。機器のエラーで使えないことが度々。	1	UI/UX
ベジチェックとメニューで発券されるクーポンが統一されていないので 欲しいクーポンのチェックしかやらなくなる	1	UI/UX
取得済みのクーポンやアンケートはページをつくってわかりやすくまとめて表示してほしい。今わかりにくい	3	UI/UX
クーポン提示の仕方が面倒	1	UI/UX
食事入力すると届くが、そんなに頻繁に使わないので毎回は必要無い	1	UI/UX
クーポンを含めて全体がわかり難い	1	UI/UX
期限切れ前に通知してくれると助かる	1	UI/UX
何処にあるテナントなのか分かりにくい。	1	UI/UX
色々なクーポンがもらえて嬉しかったけど、私は使う機会がなかったので残念でした。	1	その他
チェックをしそびれる事があるので、もっとクーポンを見て利用したいと思います。	1	その他

次年度では、アンケート内容を参考に店舗と協議し、より利用されやすいクーポンの獲得を目指す。

<実証参加者に聞いた利用したいクーポンランキング>



目次

報告サマリ

1. 今年度の実証事業の概要
 - ① 実証事業の概要
 - ② ターゲットユーザーやペインポイント
 - ③ ビジネスモデル
 - ④ 本コンソーシアムの強み
 - ⑤ 実施スケジュール
2. 事業コンセプトの提供価値の検証結果
 - ① 検証ポイント、検証項目、検証方法
 - ② 検証目標とその結果
 - ③ 検証結果の詳細
 - A) 参加者属性
 - B) ペインポイントの解消
 - C) 送客効果
 - D) 本ソリューションの満足度
3. 検証結果分析と事業上の課題の解消策
4. 今後の事業ロードマップ



実証事業の全体ロードマップ

	初年度実証事業 効果の実証	2年目（令和6年） 提供エリア・サービスの拡充	3年目以降（令和7年） 提供エリアの拡大
対象 エリア・顧客	ららぽーと柏の葉で実証 以下から募集 ・スマートライフパスユーザー2,500人 ・柏の葉エリア居住者約5万人	<ul style="list-style-type: none"> ・柏の葉エリア2年目開始 6月～ ・対象エリア拡大 6月～ ・他都市に拡大 10月～ 	他のエリアの商業施設に順次拡大 全国の大型商業施設33施設が候補
内容	<ul style="list-style-type: none"> ● ららぽーと柏の葉に体験型サービスを設置 <ul style="list-style-type: none"> ・ ベジチェック ・ 歩行姿勢測定 ● 利用データをPHR「カロママ プラス」で活用することの効果を検証 ● 協力店舗（食品・飲食・スポーツ用品等）24店舗への送客し実証を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ● 体験型サービスの種類拡充 ● データ連携基盤「Dot to Dot」を活用し、デジタルサービスを拡充し相乗効果の検証 ● 協力店舗の拡大（食品・飲食・スポーツ用品等）30～40店舗への送客し施設全体の取組として実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● ららぽーと柏の葉では継続的に体験型コンテンツを拡充し、ソリューションごとの効果検証を継続 ● 他のエリアでは、ららぽーと柏の葉の実証で高い効果を出した、体験型サービス・デジタルサービスを活用し横展開
検証項目	<ol style="list-style-type: none"> ① ペインポイントの解決（生活習慣の改善） ② ソリューションの送客効果検証 ③ 本ソリューションの満足度 	<ol style="list-style-type: none"> ① ペインポイントの解決（生活習慣の改善） ② ソリューションの送客効果検証 ③ 本ソリューションの満足度 ④ 健康改善効果 	<ol style="list-style-type: none"> ① ペインポイントの解決（生活習慣の改善） ② ソリューションの送客効果検証 ③ 本ソリューションの満足度 ④ 健康改善効果 ⑤ 地域ごとの効果検証
目的	送客モデルとしてのマネタイズ効果を実証し、次年度以降のテナント企業の参加、サービス対象拡大の根拠を作る	送客効果の高い体験型サービスや相乗効果が高いデジタルサービスの抽出	効果が高いサービスを横展開し、マネタイズモデルの安定稼働

公募件名：PHRの異業種企業間の連携を通じた新たなユース
ケース創出に向けた実証事業の委託事業者公募

購買活動と処方データとが紐づくPHRの活用により
生活者が意識しなくとも健康維持や生活改善に向けた
行動変容を促進するプラットフォームの構築

株式会社カケハシ・イオンリテール株式会社・大塚製薬株式会社

報告書作成日 2024/02/28

*本資料に記載の会社名、商品名、もしくはサービス名は各社および関連会社の商標もしくは登録商標です。

問い合わせ先
株式会社カケハシ Patient Engagementチーム
メール：patient_engagement@kakehashi.life
受付時間：土日祝日・年末年始除く

- ▶ 1. エグゼクティブサマリー
- 2. 事業の全体像(目的)
- 3. 実施内容
- 4. 実施結果・振り返り
- 5. 今後の展望
- 6. Appendix

生活の中で意識しなくとも生活者が健康になれる世界を目指し、イオンリテールの調剤併設GMSのような調剤と物販を合わせた面、カケハシの電子薬歴・服薬フォローのツールを用いた患者データ・接点、大塚製薬の飲料・食品の開発知見・知識を最大限活用したサービスを連携させた事業を実施した。具体的にはカケハシのプロダクトに登録頂いた方にエイチルのアンケートや行動変容に資する健康指導を行い、それにより患者の行動変容が起こるか否かや、患者の状態にあった製品・サービスを届けられるか否かを①登録する/使う、②変わる、③購入する、の3つのステップで検証した。

①登録する/使う：イオン薬局(東京18店舗)にてPocket Musubi及びエイチルの登録を促した結果、198人の登録を達成した。実証事業に向けて既存プロダクトのツギハギとなったことでオペレーションが煩雑になり、想定よりも少ない登録だったが、今後はUI・オペレーションの改善により問題なく登録が出来ることを想定している。

②変わる：登録した198人に患者の状態に合わせ、薬剤師による指導とPocket Musubiによるオンラインでのコンテンツ配信を実施したところ、患者からの健康に関する相談件数が増加し約6割の意識改善に繋がった。特に半数以上は食事・運動の意識が改善したと回答した。

③購入する：**POSデータ**を確認したところ、施策参加店舗にてお勧めしたある健康食品の売上が前年対比で約+17%伸長。また、**アンケート**回答者44人の約1割にあたる6人が薬剤師が紹介したある健康食品の購入や継続に繋がったと回答し、購入した方*1が慢性疾患であったことから、必要な方に情報を届けることによって行動が変容すると示唆された。さらに、登録いただいた198人の**ID-POSデータ**を確認したところ、ある健康食品において過去1年購入歴がなかったが、薬剤師を通じた紹介とPocket Musubiを通じた紹介によって8人が購買に至った。

*1：Musubiとの連携が確認できた2人

本実証事業を通じて、患者の行動変容や患者の必要とする製品・サービスを届けることに一定の効果が見られたが、このモデルを発展・進化させるためには大きく3点のチャレンジが見えてきた。

①**オペレーションの精緻化**：プロダクト連携時のオペレーションに負荷が掛かってしまい、途中の離脱が顕在化していた。また、要配慮個人情報(処方情報)と購買情報(ID-POS)の連携では患者同意及び情報保存に配慮をし慎重に扱う必要があり、情報の機密性を担保しながら顧客負担・業務負担が最小化されたオペレーション構築・プロダクト開発を推進していきたい。

②**事業のスケール化**：今回の実証事業は、イオンリテール及び大塚製薬、カケハシで実施を行ったが、当実証モデルでは施策精度を高めると同時に、介入範囲(商圈)を広げることが重要であり、生活者に関わる全ての導線に対してのオフアングや参加企業の募集を積極的に実施していきたい。

③**真のインパクトの実現**：処方情報等をもとに薬剤師が行う指導、もしくはオンラインでの情報提供は、処方以外の情報提供を実施することで患者が必要とする製品・サービスを浸透させることもできた。これは事業としてのインセンティブを持ちつつ、患者に対して貢献することにより健康増進、ひいては日本の医療経済性への貢献までを実現できると信じているため、そのアウトカムまで含めた結果を取得し論文化するなど考え方を浸透させていきたい。

上記のような取り組みを通じて、患者が意識しなくとも健康になれる仕組み・プラットフォームを拡げ、患者が必要とする商品・サービスを届けながら、日本の健康増進に寄与していきたい。

1. エグゼクティブサマリー

▶ 2. 事業の全体像(目的)

3. 実施内容

4. 実施結果・振り返り

5. 今後の展望

6. Appendix

事業の全体像：提案書提出時点での事業構想-事業の全体像

イオンリテールの調剤併設GMSのような調剤と物販を合わせた面、カケハシの電子薬歴・服薬フォローのツールを用いた患者データ・接点、大塚製薬の飲料・食品の開発知見・知識を最大限活用したサービスを検討しております

具体的には患者・処方情報を活用し、その方の健康に関連するようなコト・モノを提案させて頂き、GMS内でのサービス利用に継続的につなげることで、**意識することなく健康になっていくヘルスケアサービス**を実現していきます

- 患者に医療行為以外に健康をサポートする機能食品や必要な運動などを含めた健康アドバイスを提案し、患者によりよい生活を健康的に送っていただくことを考えております

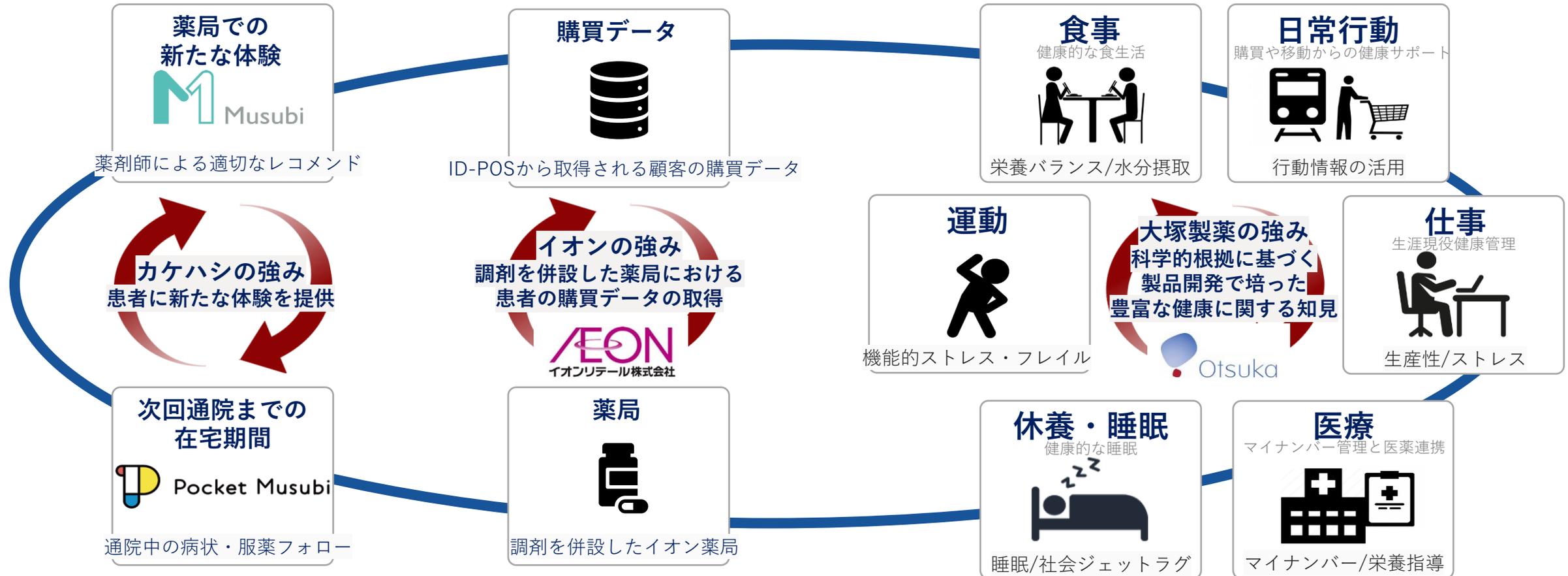
風邪や花粉症など軽症を含めると**ほぼすべての生活者が対象になる**、かつ、**重症化する兆候を察知して事前に対応できる**ため、処方というタイミング・データの活用がPHRの活用の幅を拡げることにつながると考えております

- 疾患や症状などの背景とつながっているため**提案内容の精度が高くなる**、また患者の**健康になるためのインセンティブも大きい**ため、対象患者の健康増進に効率的・効果的に貢献できると考えております

最初は薬局内での機能食品やサプリなどの物販との連携から始めますが、**GMSでは同じ敷地内の店舗を活用し、食事やエクササイズなどへの展開を進め、将来的には地域ネットワークを巻き込んだ展開など幅を広げていく**ことを狙っております

事業の全体像：事業概要

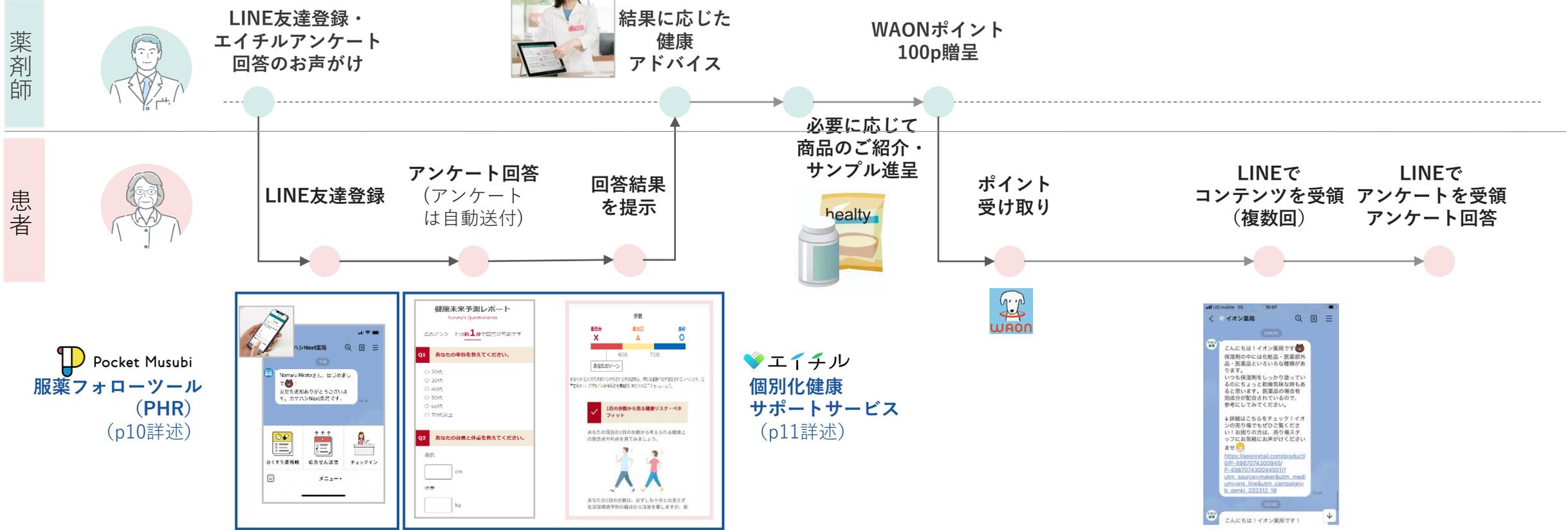
イオンリテールの調剤併設GMSのような調剤と物販を合わせた面、カケハシの電子薬歴・服薬フォローのツールを用いた顧客データ・接点、大塚製薬の飲料・食品の開発知見・知識を最大限活用したサービスを連携させた事業を実施した。
“調剤”を併設したイオン薬局において、調剤薬局でカケハシ電子薬歴・服薬フォローのお薬連絡帳を用いた患者接点と、大塚製薬の飲料・食品の開発知見・知識の歴史を最大限活用した顧客体験の提供により生み出されるヘルスケアサービスを展開した。



1. エグゼクティブサマリー
2. 事業の全体像(目的)
- ▶ 3. 実施内容
4. 実施結果・振り返り
5. 今後の展望
6. Appendix

実施内容：オペレーション概要

薬剤師が患者さんにPocket Musubi(LINE)・エイチルの回答を依頼し、結果（患者の健康状態）に応じた健康アドバイス及び商品紹介を実施。帰宅後にもPocket Musubiを通じた健康アドバイスや商品・レシピの配信を通してフォローアップを実施



Pocket Musubi
服薬フォローツール (PHR) (p10詳述)

エイチル
個別化健康サポートサービス (p11詳述)

主にMusubi電子薬歴とPocket Musubiを活用して本実証事業を実施した。



Musubi電子薬歴



Pocket Musubi

Pocket Musubi :
LINE上で稼働する患者フォローアプリ



成約済薬局店舗数
約**7,000**店舗超

都道府県カバー率
100%

LINE友達登録数
約**100万**人超

- 専用のタブレット端末を用いて患者さんに画面を見せながら服薬指導を行います。服薬指導の流れに沿って説明内容をチェックしていくと自動的に薬歴が作成されるため、業務効率化に繋がります。
- 一般的な服薬指導に加えて、Musubiには+αの情報提供ツールとして「健康アドバイス」があります。約600種類の患者さん向けコンテンツより、関連度の高いものが自動選出され、薬剤師さんは患者さんへのコンテンツ紹介を通じてコミュニケーションの活性化が期待できます。

- ”服薬期間中”に、患者様は自分のお薬に合った飲み方や副作用に関する質問に回答します。
”薬局外でも”薬局と常につながることができる、簡単操作で患者様も薬剤師もほとんど手間がかからないサービスです。

アンケートの回答内容をもとに大塚製薬の科学的知見に基づいて生活者一人ひとりに合った健康増進に繋がる情報を提供する「エイチル」を活用し、薬剤師から健康提案を実施した。

エイチルによる健康提案の流れ



生活習慣改善の第一歩は
セルフチェックから！

適切な体重管理や運動習慣は、健康に欠かせない要素です。

簡単なアンケートに答えるだけ/
あなただけの
健康予測と健康提案を
無料でお届けします！

【セルフチェック】
アンケートに回答



【健康未来予測レポート】
現在の健康状態を可視化・将来の健康リスクを予測



INDEX

1. からだづくりの3要素
2. 食事における5大栄養素
3. 食生活の乱れ、あなたの食生活は大丈夫？

【読み物・動画コンテンツ】
改善に向けたポイントを提示

- アンケートの回答内容をもとに大塚製薬の科学的知見に基づいて生活者一人ひとりに合った健康増進に繋がる情報を提供する双方向型コミュニケーションサービスです。「英知（エイチ）を集約して知識を得る（エル）」というコンセプトのもと、継続的な情報提供により、生活者の健康に生涯にわたって寄り添うことを目指して開発されました。
- 2022年5月のサービス提供開始以来、これまでに実施したドラッグストアでの取り組みにおいて、「エイチル」が生活者のヘルスリテラシー向上に寄与し、行動変容を促すことが明らかになっています。

患者の状態を「登録する/使う」「変わる」「購入する」の3段階に分け、それぞれにおけるKPI指標を設定した。

すべての人が日常生活を営む中で、行動変容が促進され健康に資する行動が可視化され
さらなる健康増進につながる行動が取れることをゴールとして目指す

①登録する/使う

②変わる

③購入する

概要

どれだけの患者が
Pocket Musubiとエイチルに登録し
推奨商品/サービス*を使い始めてくれるか

推奨商品/サービス継続や健康アドバイスによる
健康意識やライフスタイルが
どれだけ変化するか

健康意識が変化した結果
推奨商品/サービスをどれだけ活用し
また、薬局(小売店)への来局頻度が向上しGMSの
売上や調剤売上がどれだけ向上するか

評価基準 (KGI)

PJT登録し、初回購入してくれること

- ①患者宅で継続摂取すること
- ②健康意識が変化すること
- ③治療に対するアドヒアランスが向上すること

- ①対象健康食品/GMSの売上が上がること
- ②調剤売上が上がること
- ③医療費削減効果が生まれること

測定方法

*詳細はExcel

- ✓ エイチルやPocket Musubiの登録
- ✓ 初回購入の進捗状況の測定

- ✓ LINEアンケートを活用し、健康食品継続状況
や健康意識変化を測定
- ✓ 処方データより患者の治療継続状況も測定

- ✓ POSデータより売上過程を測定
- ✓ 患者の治療継続状況より調剤売上や医療費削減効果を推定算出

指標 (KPI)

患者母数 => 来局数 => LINE登録数 => エイチル登録数 => ポケビ登録数 => 初回購入患者数のファネル

- ① 患者宅での継続摂取状況のアンケート項目の回答率/ポジティブ回答数
- ② 健康意識調査のアンケート項目の回答率/ポジティブ回答数
- ③ アドヒアランス向上効果（来局予定日超過患者（アドヒアランス不良患者）の割合・再来率）

- ①-1. 初回購入患者数/率、金額、単価、個数
- ①-2. 継続購入患者数/率、金額、単価、個数
- ①-3. 対象健康食品以外を含む購買回数、金額、単価
- ② 来局間隔適正化効果（来局頻度向上）から推定される調剤薬局売上高
- ③ アドヒアランス向上効果から推定される医療費削減効果

1. エグゼクティブサマリー
2. 事業の全体像(目的)
3. 実施内容
- ▶ 4. 実施結果・振り返り
5. 今後の展望
6. Appendix

①登録する：各指標の結果

今回の実証事業における、Pocket Musubi(Musubi連携あり)の施策対象者は198人となった。

	指標	指標の内容	結果(人)
①	来局患者数	実証期間に来局した患者数の合計（重複無し）	81,163 (100%)
②	新規LINE友達登録数	実証期間にイオン薬局（都内18店舗）にてイオン薬局の公式LINEを新規登録した人数	344
③	エイチル登録数	実証期間にエイチルに回答した人数	394
④	つながり数 =おくすり登録数	Pocket Musubiに1度以上、処方情報の登録（=おくすり登録）をした患者数	229
⑤	Musubi- Pocket Musubi 連携数	Pocket Musubi上で処方箋登録した人数のうち、薬局でMusubiと連携できた人数	198 (0.42%)

* エイチルは重複して登録が可能であるため、エイチル登録数 > 新規LINE友達登録数となっている。
* 声掛けをできていない患者も存在し、①来局患者数は実証事業の声掛けをした人数を表すものではない。

①登録する：薬剤師・患者別の未登録理由

施策オペレーション上の未登録になった理由として、本質的に個人情報提供のハードルなどがあったことに加えて、ツギハギなオペレーションが薬剤師・患者双方に負荷が大きい設計であったことが挙げられる。

要因	内容
薬剤師	<ul style="list-style-type: none"> 実証事業として、既存オペレーションにLINE登録・エイチルのメールアドレス登録をアドオンする形だったため、「通常業務と並行しての実施が難しかった」、「患者への説明が難しかった」という意見が多かった。^{*1} 提供資材の使用感について、約30%が使いやすい・約55%がどちらともいえないと回答であったため、資材の質の改善余地がうかがえる。
患者	<ul style="list-style-type: none"> 実証事業としてのオペレーションが複雑な中で、LINE登録やメアド登録に際して、高齢者等にはデジタルデバイスの使用方法の説明にハードルがあった。^{*1} また、疾患等が特殊な場合など、個人情報への提供に対する不安があったケースも見られた。

^{*1}：ただし、今回は短期間の実証事業に合わせてLINE登録・エイチルのQRコードの読み取り・メールアドレスの登録を一度に実施するツギハギの設計だったため、本来想定される設計より薬剤師・患者の負荷が大きかったと想定される。

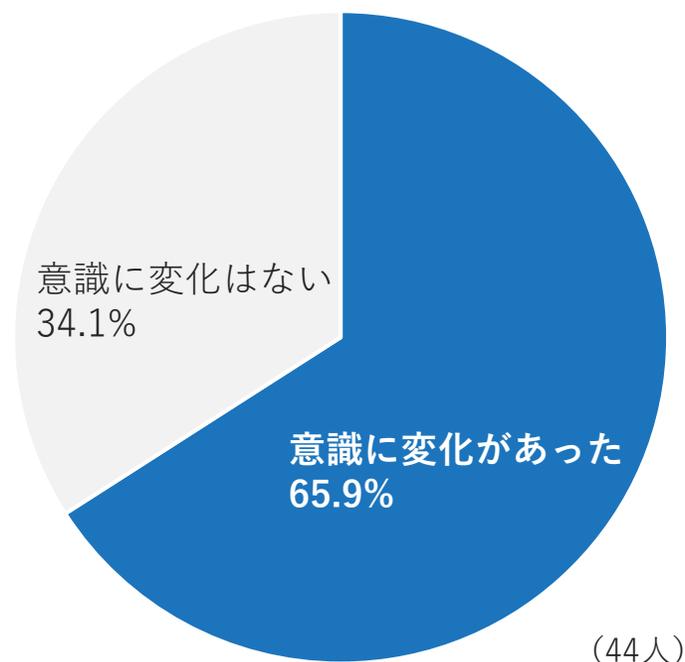
②変わる：患者の意識変容

患者アンケートに回答した約6割（44人中29人）の健康意識が向上し、その過半数以上で食事や栄養バランス、運動を意識しているという回答があった。



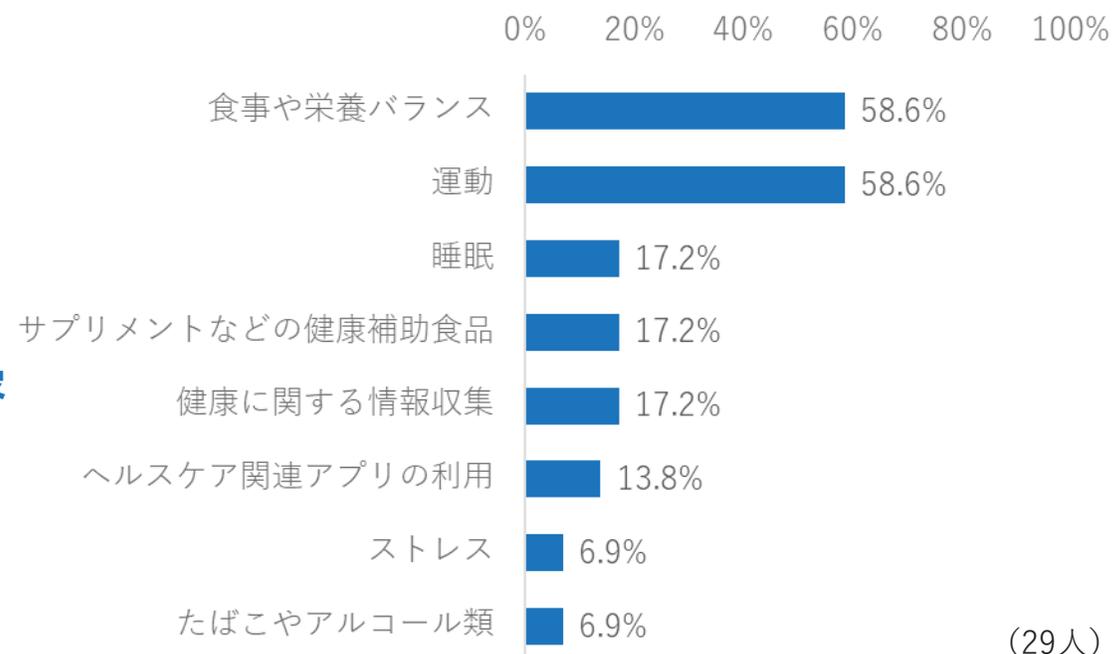
患者アンケート結果

イオン薬局との接点を通じて健康に関する意識に変化があったか



意識変容の内訳

イオン薬局のLINE公式アカウントとの友達登録や、イオン薬局の薬剤師からの生活習慣/健康に関するお話を受けて、意識するようになったもの



薬剤師定性コメント*1

- サンプル配布後に、患者さんご自身で購入に至ったケースがあった
- LINEの返信で疑問があった患者様にお答えして、力になれた
- 服薬指導を通して信頼を獲得し、話を聞いてもらいやすくなった

③購入する：患者の行動変容

健康食品Aについて、施策に参加した調剤併設(東京都18店舗)の売上数は、前年対比+17.1%伸長。ID-POSデータにおける介入群では、198人中8人が紹介商品の購入に至った。患者アンケートでは約14%(6人)が、提案を受け購入に至っている。

指標(単位)	比較内容	前年同時期実績	差分	実施期間実績	前年同時期実績	差分	実施期間実績	
				カテゴリ全体	健康食品A*1			
POSデータ 店舗売上(個数)*3	健康食品Aと 同カテゴリ全体の 店舗売上数の比較	1,327個	— -4.6% —→	1,266個	374個	— +17.1% —→	438個	
				非介入群	介入群			
ID-POSデータ (人数)*4	健康食品Aを含む 紹介商品*2の売上数の 施策参加群と非介入群の 比較	535人	— +43人 —→ (130万人中)	578人	0人	— +8人 —→ (198人中)	新規8人	
				アンケートでの購入者数				
患者アンケート (人数)	患者アンケートにおける 購入有無				-	— N.A. —→ (44人中)	6人 (14%)	

*1：食後の血糖値や血中中性脂肪の上昇をおだやかにする特定保健用食品 *2：薬剤師による薬局での提案またはPocket Musubiでの提案を行った商品

*3：2023/10~2023/12集計 *4：2023/10~2024/01集計

1. エグゼクティブサマリー
2. 事業の全体像(目的)
3. 実施内容
4. 実施結果・振り返り
- ▶ 5. 今後の展望
6. Appendix

主に、登録時の業務オペレーション改善とID-POS連携時の業務負荷最小化を目指して施策の精度を高めていきたい。

精緻化項目	内容
登録時の業務オペレーション	<ul style="list-style-type: none">• 実証事業では、既存プロダクトのツギハギとなりオペレーションが煩雑となっていた。登録時の薬剤師・患者の負荷が大きく、薬剤師による声掛けの減少が推察されるだけでなく、途中の離脱が顕在化していた。• 今後は、現場オペレーションの煩雑さを最小化した設計を構築し、施策を推進していきたい。
ID-POS連携	<ul style="list-style-type: none">• 要配慮個人情報(処方情報)と購買情報(ID-POS)の連携では患者同意及び情報保存に配慮をし慎重に扱う必要がある。そのため、ID-POS情報の連携におけるコンソーシアム各社の社内調整・社外連携における業務負荷が大きかった。• 今後は、情報の機密性を担保しながらコンソーシアム各社の業務負担が最小化された仕組み構築・プロダクト開発を推進していきたい。

今後の展望：②事業スケール化

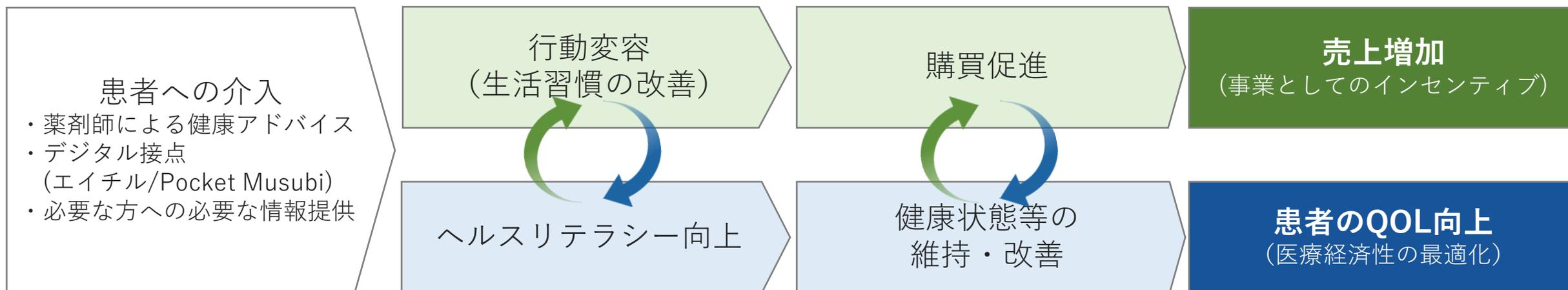
今回の実証事業は、イオンリテール、大塚製薬及びカケハシで実施を行ったが、当実証モデルでは施策精度を高めると同時に、介入範囲(商圈)を広げることが重要であり生活者に関わる全ての導線に対してのオフリングや参加企業の募集を積極的に実施していきたい。



今後の展望：③真のインパクトの実現（介入と評価するアウトカム及び効果）

患者介入により意識・行動変容の元になるヘルスリテラシー(HL)を変容させ、健康状態の維持・改善とQOLの向上を目指す。

アクションによるアウトカム及び効果



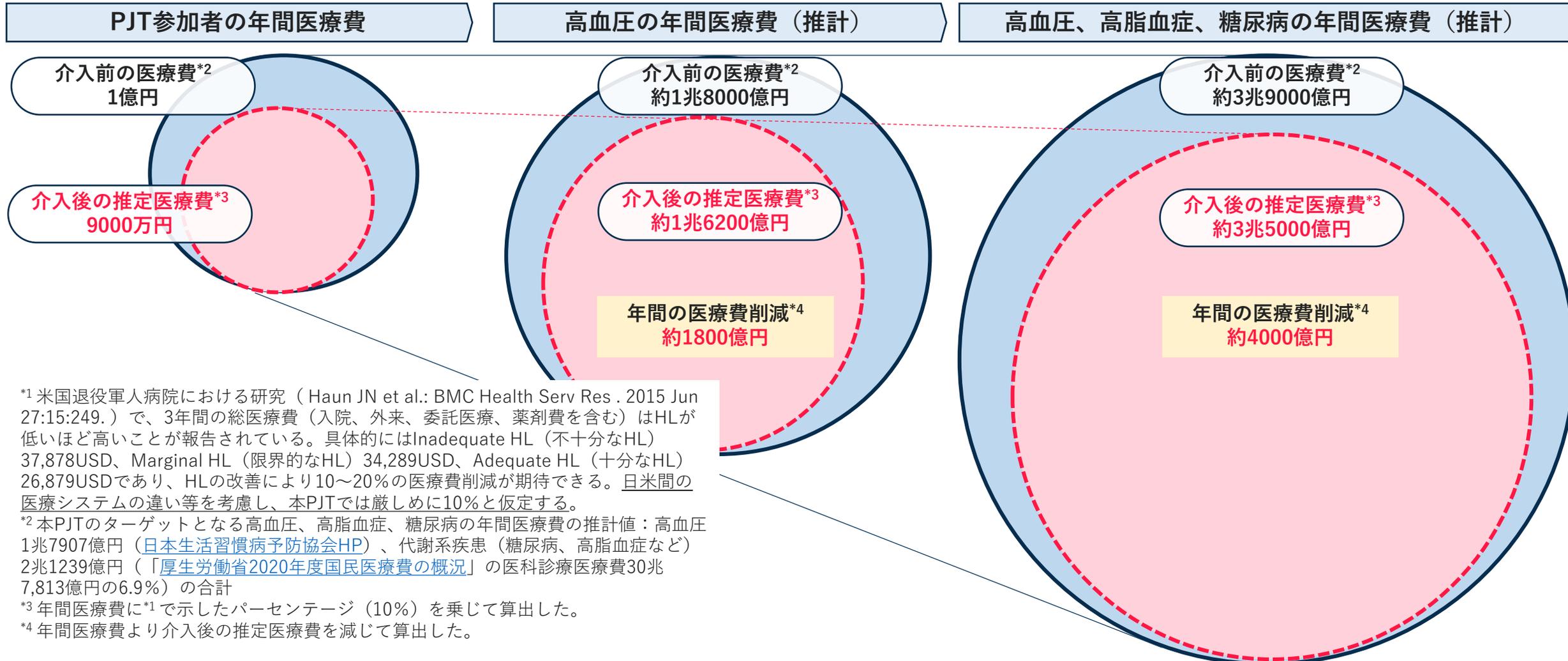
ヘルスリテラシーとは、健康情報を扱う能力・知識

「良好な健康状態の維持、増進のために必要となる情報にアクセスし、理解し、活用する個人の意欲や能力を決定づける認知と社会的スキル (Nutbeam 1998) 」

今後の展望：③真のインパクトの実現（医療経済性の最適化）

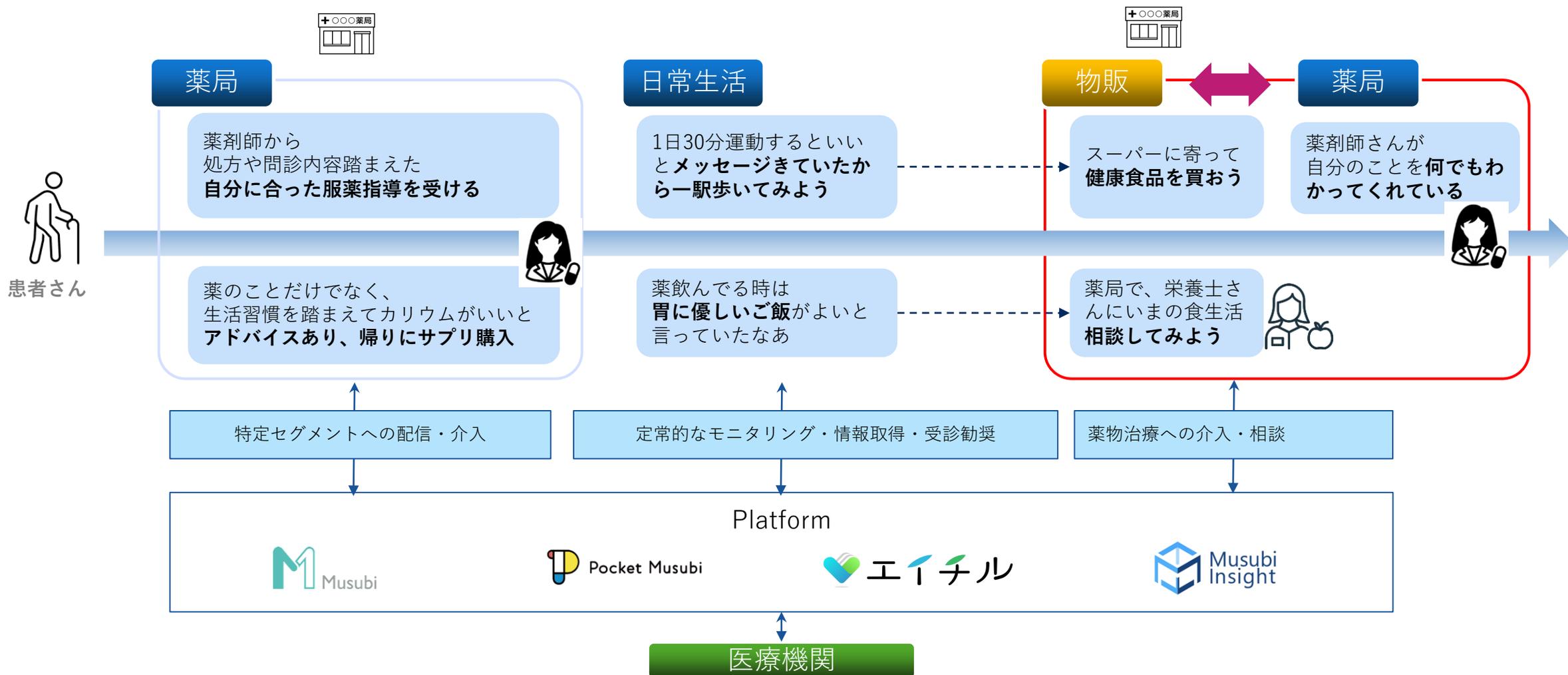
行動変容（HLの向上）により約10～20%^{*1}の医療費削減効果が推計される。

日本人全体（高血圧、高脂血症、糖尿病に限定）で推計した場合は、**年間約4000億円**の医療費削減効果が期待できる。

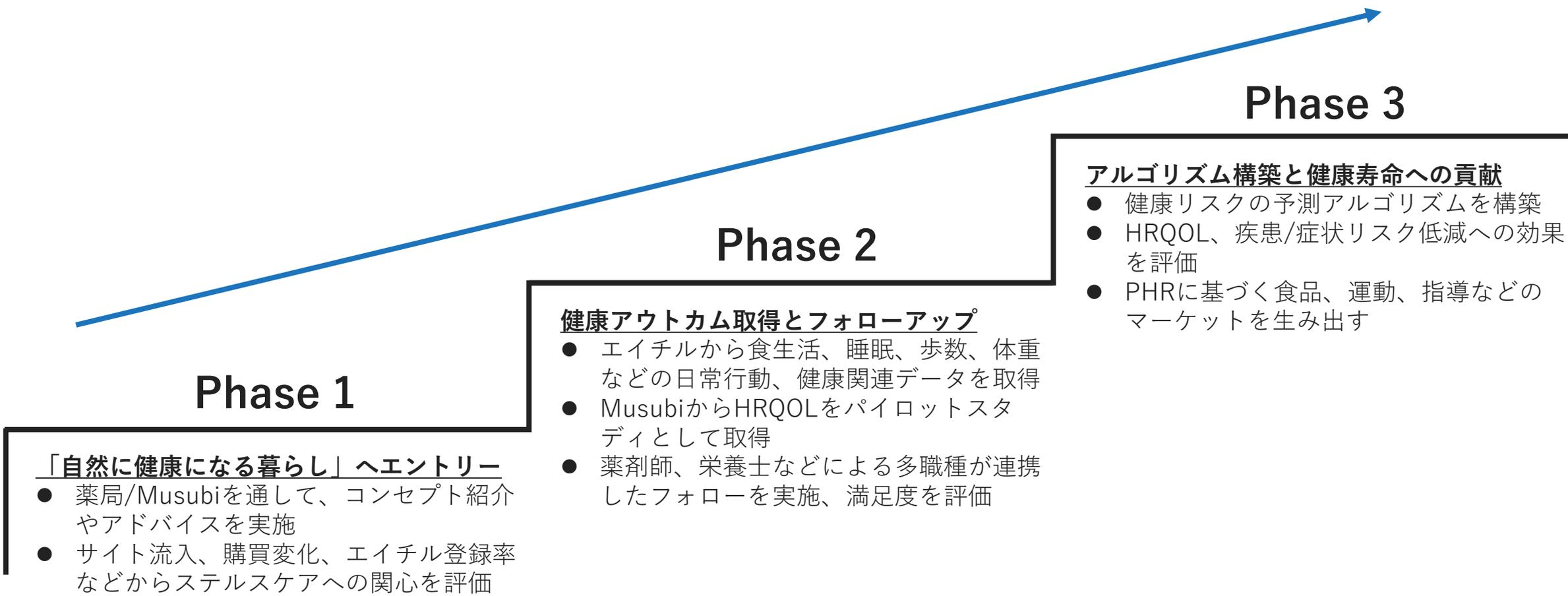


今後の展望：具体的なイメージ

医療と生活（購買）が自動で繋がりが健康状態・疾患に合わせて処方薬とその他サービスを組み合わせることで、処方薬の治療効果や健康増進効果が最大化される世界を実現する。



PHRとアウトカムを接続することで、薬剤師や栄養士といった多職種が連携したフォローを実施します。データとリアルな生活の中での介入により、「**自然に健康になる暮らし（ステルスケア）**」ができる世界を作ります。



Appendix

本事業では、カケハシのPHRシステム、イオンリテール社の調剤を併設した小売という患者接点及び購買データ、大塚製薬の飲料・食品の開発知見・知識の歴史を最大限活用した顧客体験の提供を連携させた事業を実施した。

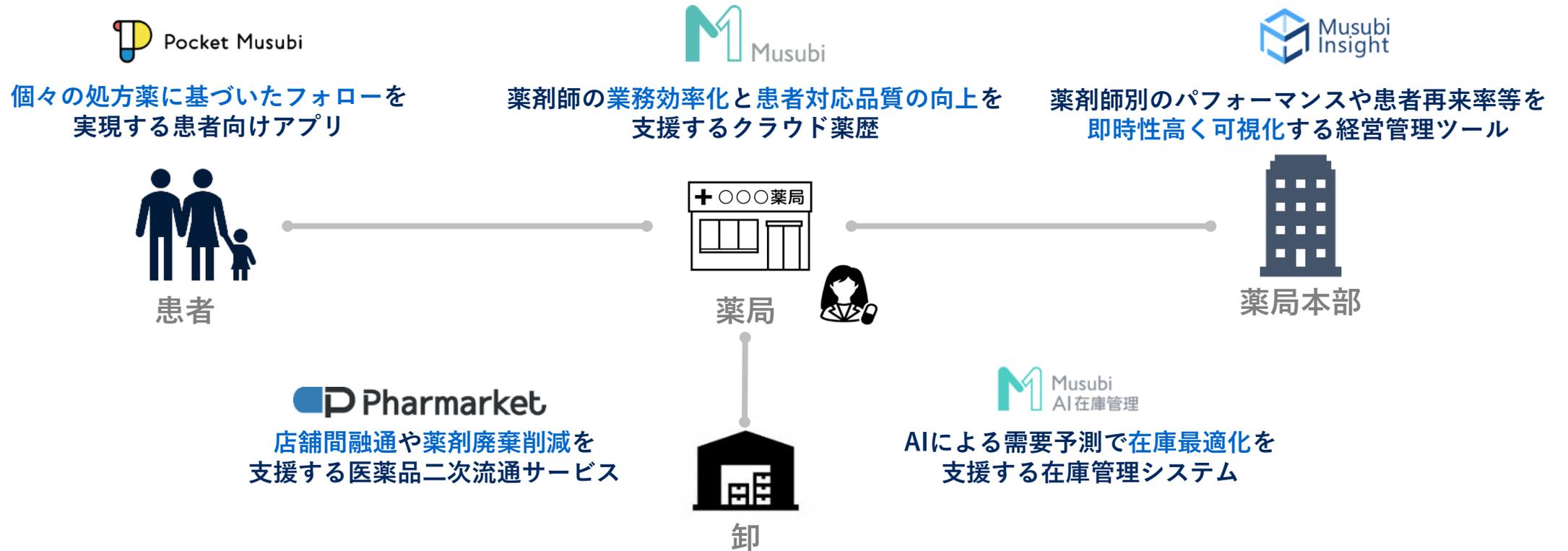
東京都内18店舗のイオン薬局の薬剤師が、
「Musubi」「Pocket Musubi」や「エイチル」を用いて来局者への健康アドバイスを行います。



「Musubi」「Pocket Musubi」で
薬剤師と来局者のコミュニケーションをサポートします。

個別化健康サポートサービス「エイチル」を通じ、
来局者個々人に合った健康提案を継続的に行います。

調剤薬局向けに提供する5つのサービス群を通じて、薬局DXを推進



Musubiとは、クラウド型の電子薬歴。市場の10%超と成約を完了しており、当該規模の処方箋データを保有している。薬局から患者への調剤機会に対して「データを基にした直接的患者アプローチ」が可能なプラットフォームを構築している。

Musubi Musubi電子薬歴



成約済薬局店舗数

7,000店舗超え



全国約60,000店舗の薬局のうち、10%の店舗をカバー



都道府県カバー率

100%



47/47都道府県に導入済



Point

薬局から患者への調剤機会に対して「データを基にした直接的患者アプローチ」が可能なプラットフォームを構築しており、その規模は向こう数年で少なくとも倍以上の規模への拡張を予定しています

* 厚生労働省より、全薬局総数は60,951店舗（※2022年12月時点）

一般的な服薬指導

薬と薬剤情報提供書を用いて、口頭で説明。



薬剤情報提供書

薬の説明書として、薬の名称、効能・効果、用法・用量、副作用などの注意事項が書かれた書類。

Musubiでの服薬指導

薬と薬剤情報提供書に加え、タブレットPCにインストールされたMusubiの画面上で服薬指導文と健康アドバイスをを用いて指導する



服薬指導文

添付文書に書かれている内容をもとに患者に分かりやすい表現に変更したカケハシ独自の指導コンテンツ

血糖値・中性脂肪値の改善を目指すなら、運動は食後が効果的

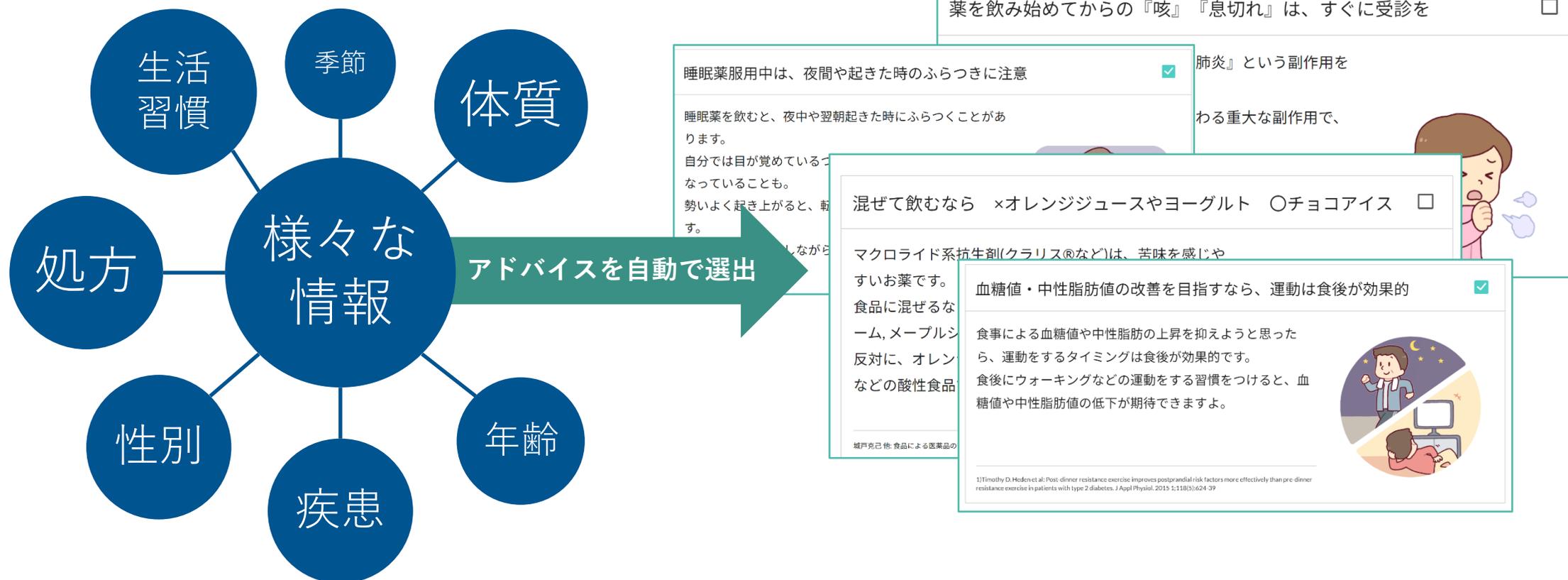
食事による血糖値や中性脂肪の上昇を抑えようと思ったら、運動をするタイミングは食後が効果的です。食後にウォーキングなどの運動をする習慣をつけると、血糖値や中性脂肪値の低下が期待できますよ。



健康アドバイス

処方薬剤などをもとに、患者に適すると思われる薬剤服用方法、食事、生活上のアドバイス等のコンテンツ

Musubiでは、服薬指導時にタブレットを用いた健康アドバイスができる。個々の患者に合った、生活習慣や薬剤に関するアドバイスが自動選出され、服薬指導の質向上に寄与できる。



一般的な服薬指導に加えて、Musubiには+αの情報提供ツールとして「健康アドバイス」があります。約600種類の患者向けコンテンツより、関連度の高いものが自動選出され、薬剤師は患者へのコンテンツ紹介を通じてコミュニケーションの活性化が期待できます。

Pocket Musubiは、自宅で服薬治療中の患者をフォローできるツール。服薬期間中に、患者さんが個々の薬剤に合った飲み方や副作用に関する質問に回答することで、薬局外でも患者と薬局が繋がることできる。



Pocket Musubi : LINE上で稼働する患者フォローアプリ

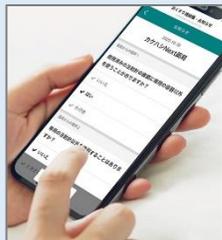


LINE友達登録数
約100万人超

服薬期間中に、患者が個々の薬剤に合った飲み方や副作用に関する質問に回答
患者も薬剤師もほとんど手間が掛からず、薬局外でも患者が薬局と繋がることが可能に

患者

LINEに送付される
薬局からの質問に回答



おくすり連絡帳 - お知らせ
お知らせ
梯 結子
2021.10.25
カケハシ薬局 3号店

薬局からの質問 1

使用前に振らないことはありますか？
ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用

いいえ
 ときどき
 はい

コメントは任意です。文字数は300文字になります。

入力された文字数: 0 / 300
回答を送信

処方薬に合わせた
質問を自動送信

患者回答結果を
自動スクリーニング

薬剤師

回答結果(アラート)をもとに判断
必要に応じてLineや電話で患者対応実施

患者名・年齢	アラート内容	アラート日時	対応確認
梯 結子 22歳	質問: 使用前に振らないことはありますか？ ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用 回答: ときどき	2021.10.23 17:01	<input type="button" value="対応不要"/> <input type="button" value="対応する"/>
梯 結子 22歳	質問: 薬の使用を忘れることはありますか？ ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用 回答: ときどき	2021.10.16 17:12	<input type="button" value="対応不要"/> <input type="button" value="対応する"/>

健康アドバイスは、服薬指導時に薬剤師から患者に実施するアドバイスである。本事業では、エイチルの結果から患者に合ったアドバイスを実施するとともに、健康食品Aの商品説明を実施した。

ワンポイントアドバイス

- しっかり歩いていらっしゃいますね！素晴らしいです。
あとは、ただ歩くだけではなく、**1日20分くらいの早歩き**を取り入れると、さらに運動量が増えておすすめです。
- BMIが **18.5以上25未満** が健康リスクが少ないと言われているので、目指していけるといいですね。

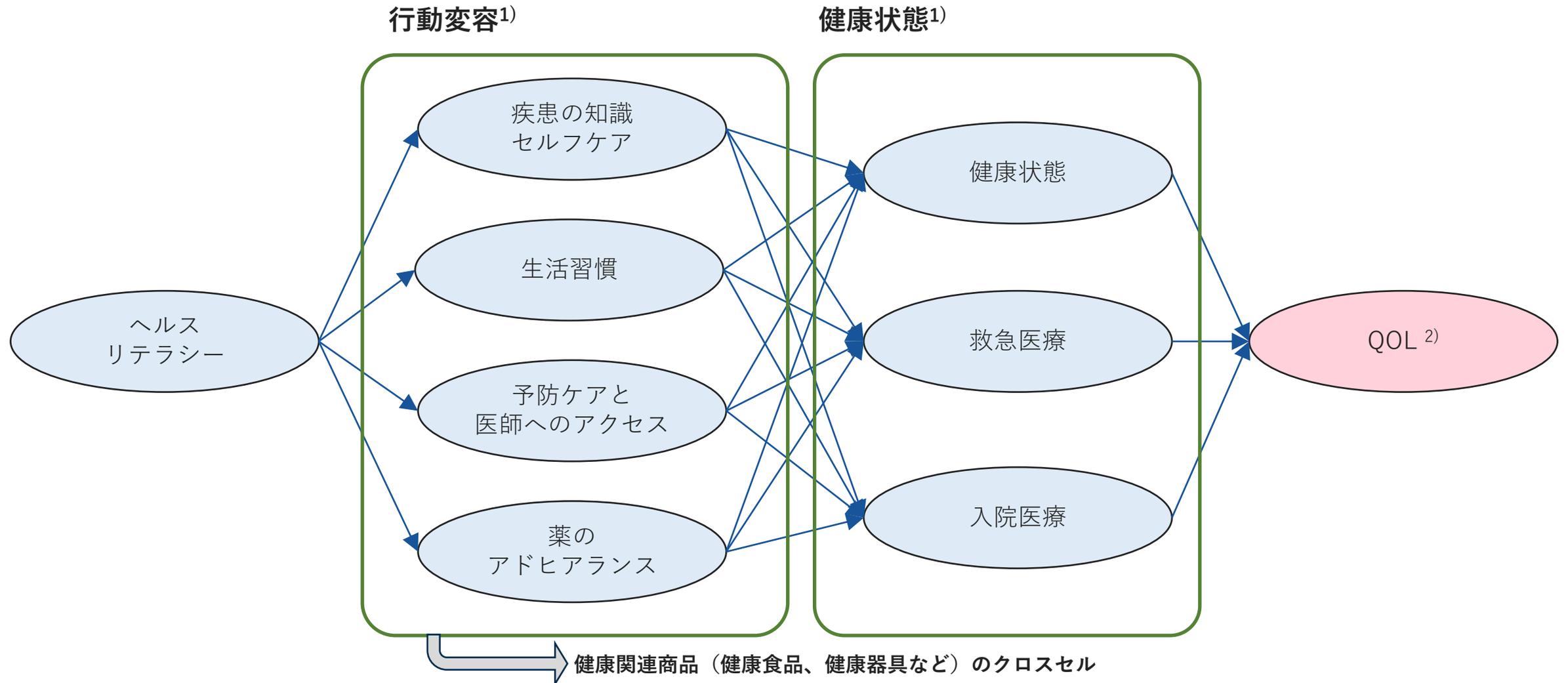


<食生活の知恵袋>

- 運動と同じく、食生活を見直すこともとても大事ですが、急に食生活を変えるのはとてもストレスですよ。
- こちらの健康食品Aは、お食事と一緒に飲んでいただくことで、糖分や脂肪の吸収を抑えてくれるトクホです。
- 毎食時に飲んでいただくことがベストではありますが、まずは、外食時や、「今日はあまり野菜摂れていないな」と思うときだけでも飲むことから始めてください！少しずつでも「継続できること」がとても大切です。

ヘルスリテラシーとQOLを含む健康アウトカムの概念図

これまでの研究でヘルスリテラシーが行動変容、健康状態およびQOLに影響することが報告されている^{1, 2)}。



1) Lee SY. et al.: Soc Sci Med. 2004 Apr;58(7):1309-21.より改変 2) Halverson JL et al.: J Health Commun . 2015;20(11):1320-9.

令和5年度 PHRの異業種企業間の連携を通じた
新たなユースケース創出に向けた実証事業

ウェルビーイング領域とPHRの接続による 健康行動への誘導実証 成果報告書

大林組・慶應義塾大学・TIS・村田製作所コンソーシアム

代表企業 株式会社大林組

参加企業 慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室

TIS株式会社

株式会社村田製作所

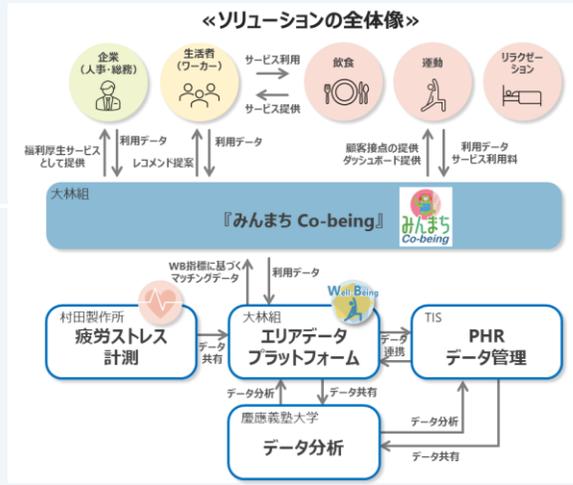
報告日：2024年2月28日

目次

- 01 今年度実証事業のサマリー
- 02 今年度実証事業の概要
- 03 ウェルビーイング・健康意識の向上検証
- 04 ビジネスモデル検証
- 05 データ保持方法のフィジビリティ検証
- 06 バイタルセンシングの代替化検証
- 07 今後の展望

01 今年度実証事業のサマリー

項目	内容				
事業の全体像	<ul style="list-style-type: none"> 大林組が開発したスマホ版アプリ『みんな Co-being』を活用し、以下の検証を実施 <ul style="list-style-type: none"> ◆ ユーザの『ペルソナ』および『疲労ストレス傾向』に応じた生活提案による意識変容の促進 ◆ 企業へのアプリ提供、サービス事業者へのダッシュボード提供によるキャッシュポイントの創出 ◆ アプリに蓄積されるPHRデータをセキュアに保持するためのシステム構築・稼働テスト ◆ アンケート問診によるユーザの疲労ストレス傾向診断の有用性確認 				
ソリューション概要	<ul style="list-style-type: none"> ソリューションの全体像（右図参照） <ol style="list-style-type: none"> ① ウェルビーイング・疲労ストレス傾向を軸に意識変容を促進 ユーザ属性に応じたレコメンドをトリガーに、日常生活を送る中での意識変容を促す ② ダッシュボード提供による新たな価値創出 アプリ内に蓄積されたデータを『ダッシュボード』として可視化し、店舗運営に役立つツールとして提供 ③ 福利厚生サービスとして『みんな Co-being』を提供 企業へのアプリ提供を通じて、従業員のワークエンゲージメント向上に寄与 				
検証項目・結果	<ul style="list-style-type: none"> 今年度実証事業における検証項目を以下4つに定め、ユースケース創出に向けた課題抽出、事業化への道筋を明確にするための検証を実施 <table border="1" data-bbox="343 778 2369 1092"> <tr> <td data-bbox="343 778 879 1092"> ① ウェルビーイング・健康意識の向上検証 【検証内容】 ・ 『ペルソナ』及び『疲労ストレス傾向』に基づくレコメンドによるユーザの意識変容を検証 【検証結果】 ・ 事業コンセプト提供価値の需要・価値を確認 ・ アプリ定着・事業継続希望の結果に課題 ・ アプリ定着を実現することで提供価値がさらに向上する可能性 </td> <td data-bbox="879 778 1490 1092"> ② ビジネスモデル検証 【検証内容】 ・ サービス事業者、企業人事・総務に提供するサービスのニーズ及び対価の妥当性の検証 【検証結果】 ・ 提供サービスの需要・キャッシュポイントとしての可能性を確認 ・ ビジネスとして成立させるためには、ユーザ確保、アプリの継続的利用等に課題 </td> <td data-bbox="1490 778 1949 1092"> ③ データ保持方法のフィジビリティ検証 【検証内容】 ・ パーソナルデータのうち、PHRデータのみPHRサービスに分散保持する方式のフィジビリティ検証 【検証結果】 ・ パーソナルデータとPHRデータを分散保持するシステムの実装と正常稼働を確認 </td> <td data-bbox="1949 778 2369 1092"> ④ バイタルセンシングの代替化検証 【検証内容】 ・ 疲労ストレス計測機を利用せずに、アンケート問診によるユーザの『疲労ストレス傾向』を導出するための代替化検証 【検証結果】 ・ アンケート問診による疲労ストレス傾向導出の有用性を確認 </td> </tr> </table>	① ウェルビーイング・健康意識の向上検証 【検証内容】 ・ 『ペルソナ』及び『疲労ストレス傾向』に基づくレコメンドによるユーザの意識変容を検証 【検証結果】 ・ 事業コンセプト提供価値の需要・価値を確認 ・ アプリ定着・事業継続希望の結果に課題 ・ アプリ定着を実現することで提供価値がさらに向上する可能性	② ビジネスモデル検証 【検証内容】 ・ サービス事業者、企業人事・総務に提供するサービスのニーズ及び対価の妥当性の検証 【検証結果】 ・ 提供サービスの需要・キャッシュポイントとしての可能性を確認 ・ ビジネスとして成立させるためには、ユーザ確保、アプリの継続的利用等に課題	③ データ保持方法のフィジビリティ検証 【検証内容】 ・ パーソナルデータのうち、PHRデータのみPHRサービスに分散保持する方式のフィジビリティ検証 【検証結果】 ・ パーソナルデータとPHRデータを分散保持するシステムの実装と正常稼働を確認	④ バイタルセンシングの代替化検証 【検証内容】 ・ 疲労ストレス計測機を利用せずに、アンケート問診によるユーザの『疲労ストレス傾向』を導出するための代替化検証 【検証結果】 ・ アンケート問診による疲労ストレス傾向導出の有用性を確認
① ウェルビーイング・健康意識の向上検証 【検証内容】 ・ 『ペルソナ』及び『疲労ストレス傾向』に基づくレコメンドによるユーザの意識変容を検証 【検証結果】 ・ 事業コンセプト提供価値の需要・価値を確認 ・ アプリ定着・事業継続希望の結果に課題 ・ アプリ定着を実現することで提供価値がさらに向上する可能性	② ビジネスモデル検証 【検証内容】 ・ サービス事業者、企業人事・総務に提供するサービスのニーズ及び対価の妥当性の検証 【検証結果】 ・ 提供サービスの需要・キャッシュポイントとしての可能性を確認 ・ ビジネスとして成立させるためには、ユーザ確保、アプリの継続的利用等に課題	③ データ保持方法のフィジビリティ検証 【検証内容】 ・ パーソナルデータのうち、PHRデータのみPHRサービスに分散保持する方式のフィジビリティ検証 【検証結果】 ・ パーソナルデータとPHRデータを分散保持するシステムの実装と正常稼働を確認	④ バイタルセンシングの代替化検証 【検証内容】 ・ 疲労ストレス計測機を利用せずに、アンケート問診によるユーザの『疲労ストレス傾向』を導出するための代替化検証 【検証結果】 ・ アンケート問診による疲労ストレス傾向導出の有用性を確認		
今後の展望	<ul style="list-style-type: none"> 今年度実証事業の結果から今後の展望を整理 <table border="1" data-bbox="420 1163 2280 1370"> <tr> <td data-bbox="420 1163 968 1370"> 今年度（2023年度実証） ユースケース創出に向けた仕組み構築・検証を通じた課題の抽出 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業展開に向けたモデル構築・検証を実施 ・ 事業コンセプトの需要・価値があることを確認 ・ 社会実装に向けた課題を抽出 </td> <td data-bbox="968 1163 1617 1370"> 次年度（2024年度） アプリの継続的利用の課題解決に注力 <ul style="list-style-type: none"> ・ UI/UXの改善 <ul style="list-style-type: none"> ✓ レコメンド表示のアップデート ✓ 検索機能・操作性の改善 ・ 魅力的なコンテンツの追加 </td> <td data-bbox="1617 1163 2280 1370"> 将来展望（2025年度以降） 社会実装・展開エリアの拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・ 展開エリアの拡大 ・ サービス事業者との連携拡大（PHRデータの2次利用を含む） ・ 大阪・関西万博でのプロモーション </td> </tr> </table>	今年度（2023年度実証） ユースケース創出に向けた仕組み構築・検証を通じた課題の抽出 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業展開に向けたモデル構築・検証を実施 ・ 事業コンセプトの需要・価値があることを確認 ・ 社会実装に向けた課題を抽出 	次年度（2024年度） アプリの継続的利用の課題解決に注力 <ul style="list-style-type: none"> ・ UI/UXの改善 <ul style="list-style-type: none"> ✓ レコメンド表示のアップデート ✓ 検索機能・操作性の改善 ・ 魅力的なコンテンツの追加 	将来展望（2025年度以降） 社会実装・展開エリアの拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・ 展開エリアの拡大 ・ サービス事業者との連携拡大（PHRデータの2次利用を含む） ・ 大阪・関西万博でのプロモーション 	
今年度（2023年度実証） ユースケース創出に向けた仕組み構築・検証を通じた課題の抽出 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業展開に向けたモデル構築・検証を実施 ・ 事業コンセプトの需要・価値があることを確認 ・ 社会実装に向けた課題を抽出 	次年度（2024年度） アプリの継続的利用の課題解決に注力 <ul style="list-style-type: none"> ・ UI/UXの改善 <ul style="list-style-type: none"> ✓ レコメンド表示のアップデート ✓ 検索機能・操作性の改善 ・ 魅力的なコンテンツの追加 	将来展望（2025年度以降） 社会実装・展開エリアの拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・ 展開エリアの拡大 ・ サービス事業者との連携拡大（PHRデータの2次利用を含む） ・ 大阪・関西万博でのプロモーション 			



02 今年度実証事業の概要_ターゲット・ペインポイント・その理由

- 『オフィスワーカー』『サービス事業者』『企業人事・総務』を本実証事業におけるターゲットに選定
- スマホ版アプリ『みんな Co-being』を活用したユーザの意識変容、サービス事業者、企業人事・総務へのサービス提供に対するニーズ・提供価格の妥当性を検証

ターゲット	検証概要	ターゲットが抱える課題・ペインポイント	選定理由
オフィスワーカー	<ul style="list-style-type: none"> 大林組が開発したスマホ版アプリ『みんな Co-being』を用いて、ウェルビーイング・疲労ストレス傾向の観点から生活提案を行うことによる意識変容の促進を検証 	<ul style="list-style-type: none"> 日頃から疲労・ストレスが蓄積している 運動不足を解消したいと問題意識を持っている 昼食に対する不満を抱えている 	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い世代に対してPHRデータを活用したサービスを普及させるため、比較的デジタルリテラシーの高い『オフィスワーカー』をターゲットとして選定
サービス事業者 (飲食・運動・リラクゼーション)	<ul style="list-style-type: none"> アプリ内に蓄積されるデータを『ダッシュボード』として可視化し、サービス事業者に提供することのニーズ・妥当な月額利用料を検証 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客ニーズを満たすメニュー・サービスの改善・開発、効率的な集客に課題を抱えるサービス事業者が散見される 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな価値を創出する仕組みを構築するため、ユーザの生活に密接した『サービス事業者』をターゲットとして選定
企業人事・総務	<ul style="list-style-type: none"> アプリを従業員のワークエンゲージメントを向上させる福利厚生サービスとして提供することのニーズ・妥当な月額利用料を検証 	<ul style="list-style-type: none"> 従業員のワークエンゲージメントを向上させることが重要な課題と認識しつつも、具体的な取り組みに課題を抱える企業が散見される 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ確保、安定的な収益獲得の観点から、福利厚生サービスの導入・検討を担当する『企業人事・総務』をターゲットとして選定

02 今年度実証事業の概要_対象となる主なエリア

- ユーザの生活圏となる大阪都心部（中之島エリア周辺）を本実証事業における主な対象範囲として選定
- 大阪・関西万博のプロモーション機会を活用し、本事業の軸となるコンセプト・サービス内容の認知拡大を検討

対象範囲の選定理由

生活圏を対象にしたソリューション提供

- 中之島周辺エリアは、大林組が先導的に複数の実証実験を実施しているエリアであり、蓄積されたデータを活用したレコメンド機能との相乗効果が見込めるため
- 生活者の徒歩圏内（半径1mile = 1.6km圏）をサービス提供のエリアと捉え、身近な生活圏の特徴に応じた行動・意識変容を促すことで、健康行動へのハードルを下げる



ウェルビーイング・ネイバーフッド - Well-being Neighborhoods -

サービス単位を徒歩生活圏である20分エリアを基本フレームとし、健康の基底である『歩く』を起点にサービス・環境を紐づけた身近なエリア

OSAKA city



ウェルビーイング・ネイバーフッド
Well-being Neighborhoods



▲ 行政区単位では、生活者から見て規模が大きく、愛着が湧きにくい

▲ 中之島エリアを中心とした本実証事業の主な対象範囲

大阪・関西万博の契機を活用

大阪・関西万博でのプロモーション

- 提案主体コンソーシアムと大阪・関西万博との関係を活かし、万博でのPRにつなげ、PHRデータを活用したサービスの認知拡大を検討



大林組：万博テーマ事業協賛

村田製作所：万博テーマ事業協賛

宮田裕章教授（慶應義塾大学）：テーマ事業プロデューサー

02 今年度実証事業の概要_使用した主なデータ

- ウェルビーイング指標を用いて、ユーザの重視する価値観・趣味・嗜好の傾向別に分類された『ペルソナ』を導出
- 自律神経のバランスと活動量の推定により、ユーザの『疲労・ストレス傾向』を導出
- 『ペルソナ』『疲労ストレス傾向』に応じたレコメンドにより、ユーザの意識変容の促進を図る

ウェルビーイング指標に基づくデータ



ヒト・場所・サービスのウェルビーイング指数

- ウェルビーイングに関する既往調査から、大林組が構築した日常生活におけるウェルビーイング指標（20因子）をヒト・場所・サービスそれぞれに付与しユーザーによる主観的評価を行ったデータ

ペルソナ診断・レコメンド機能

- ウェルビーイング指標に基づくアンケートに回答することで、ユーザは自らの『ペルソナ』を診断可能
- 導出された『ペルソナ』に応じて、ユーザの重視する価値観や趣味・嗜好とマッチする場所やサービスをレコメンド

20因子からなるウェルビーイング指標

Inner	安心安全	Mid	信頼・コミュニケーション
	新たな自分		周りとの人間関係
	セルフブランディング		家族
	過ごしやすさ		
	テクノロジー		
	Outer	自律性	社会貢献
		自己表現	美しい自然
		リフレクション	文化芸術
		禁煙分煙	
		知名度	多様性
楽しさ			
柔軟性			
趣味			

ウェルビーイング指標から、5つのペルソナを導出

アクティブで好奇心が旺盛	大切なのは身内	仲間と楽しむのが好き	自分が大好き	自然と自由が好き
ペルソナ1	ペルソナ2	ペルソナ3	ペルソナ4	ペルソナ5
新たな自分	快適な生活	信頼・コミュニケーション	セルフブランディング	楽しさ
社会貢献	家族への配慮	周りとの人間関係	リフレクション	美しい自然
文化芸術	知名度	自己表現	知名度	自律性

疲労・ストレスに関するデータ



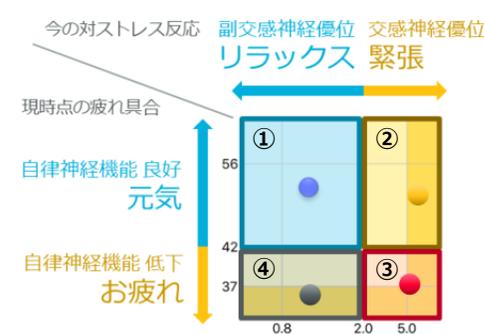
疲労ストレス計測データ

- 疲労ストレス計測機を用いて心拍と脈拍を高精度に測定し、自律神経のバランス（交感 / 副交感神経活動）と活動量（偏差値）を解析することで、「疲労・ストレス度」を可視化

疲労ストレス傾向診断・健康レコメンド機能

- 本実証事業においては、疲労ストレス計測機を利用せずに『疲労ストレス傾向』を診断可能なアンケートを実装
- 導出された『疲労ストレス傾向』に応じて、健康ソリューションとのマッチングを図る

ユーザのストレス反応、疲れ具合の傾向を診断



4つの疲労ストレス傾向とその特徴を表示

- ① 第一象限（左上）：“いつも元気”
気持ちの切り替えがうまい生き上手
- ② 第二象限（右上）：“元気だけど疲れやすい”
真面目で周囲がきになりいつもフル回転
- ③ 第三象限（右下）：“頑張りすぎてお疲れ”
頑張りすぎて寝不足で疲れが蓄積
- ④ 第四象限（左下）：“もうやる気が起きない”
疲れ切って休みたい気持ちでいっぱい

02 今年度実証事業の概要_ソリューションの全体像

- 『みんなち Co-being』を起点に、ユーザのペインポイントを解消するレコメンドを提案し、アプリの利用拡大・定着を図ると共に意識変容を促進

ユーザ

ウェルビーイング・疲労ストレス傾向を軸に意識変容を促進

- 一人ひとりの価値観や趣味・嗜好に寄り添ったウェルビーイングな生活提案によるペインポイントの解消をサポートすることで、アプリの利用拡大・ユーザの意識変容の促進を図る
- 『疲労ストレス傾向』に基づく健康ソリューション提案をトリガーとして活用することで、アプリ利用のモチベーション向上・健康に対する意識変容の更なる促進を図る

サービス事業者

ダッシュボード提供による新たな価値創出

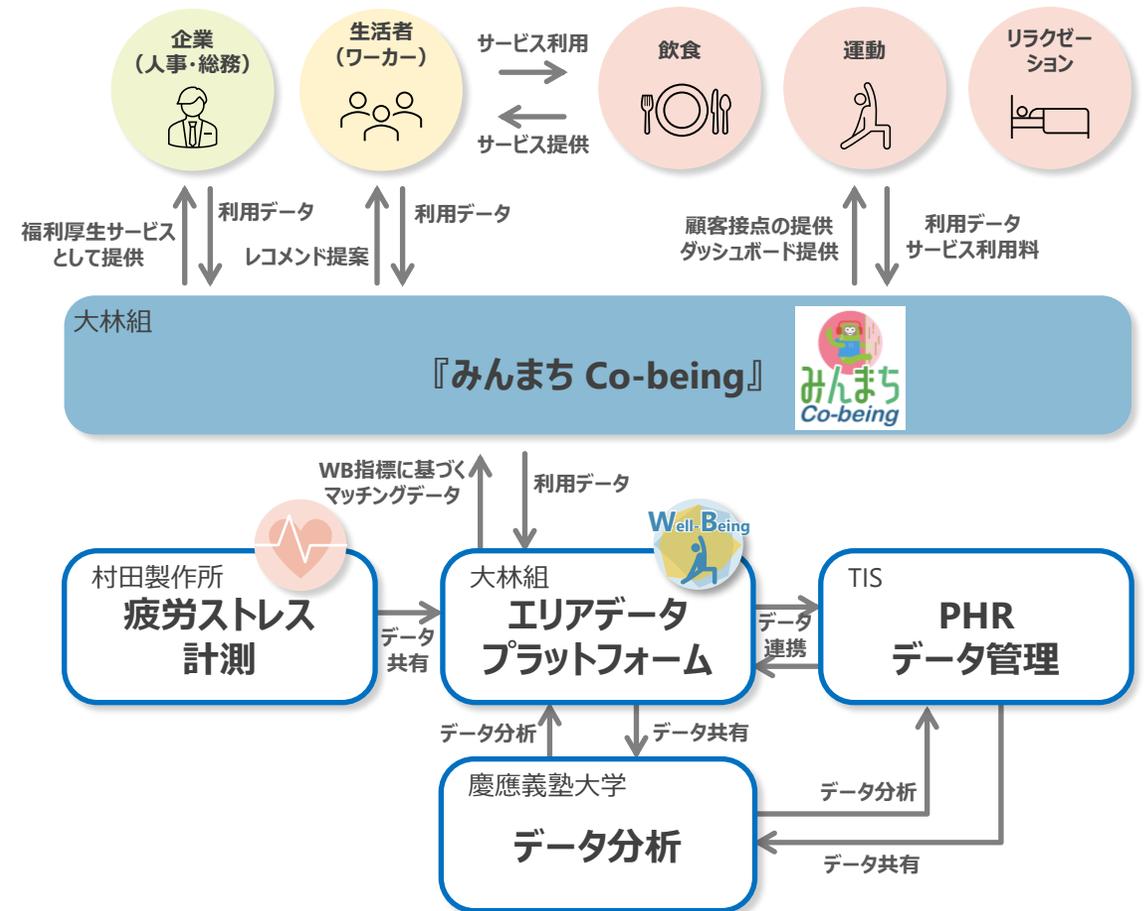
- アプリ内に蓄積されたデータを『ダッシュボード（複数のマーケティングデータや分析情報をまとめて表示できるツール）』として可視化し、店舗運営に役立つツールとしてサービス事業者へ提供
- ダッシュボードをメニュー・サービスの改善・開発や集客力の向上に活用してもらうことで、新たな価値創出の流れが循環する仕組みを構築

企業人事・総務

福利厚生サービスとして『みんなち Co-being』を提供

- レコメンド提案によって、ユーザが実際のサービスを利用し、ペインポイントが解消されることでウェルビーイングが向上すれば、結果としてワークエンゲージメントの向上にも繋がり、企業の福利厚生サービスとして『みんなち Co-being』の提供が可能となる

「ソリューションの全体像」



02 今年度実証事業の概要_『みんなまち Co-being』の主な機能

- レコメンド機能（中之島にWISHを植えよう）：
ユーザの『ペルソナ』とマッチする、おすすめのサービス店舗やスポットをレコメンドとして一覧表示

① イベント選択

- ✓ アプリ起動後、トップページ（イベント選択）が表示
- ✓ 参加イベントをタップし、マップ画面に遷移



マップ画面に遷移

② マップ画面

- ✓ 『あなたにおすすめの場所』をタップし、レコメンド一覧に遷移
- ✓ ピンアイコンをタップすると直接スポット詳細へ遷移

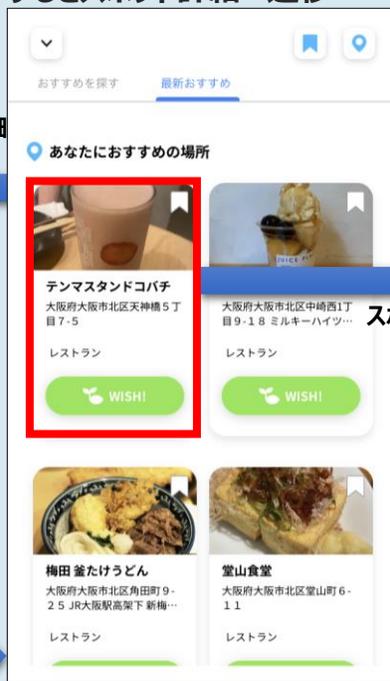


レコメンド一覧に遷移

スポット詳細に遷移

③ レコメンド一覧

- ✓ ユーザの『ペルソナ』に応じたレコメンド一覧が表示
- ✓ 気になるサービス店舗等をタップするとスポット詳細へ遷移



スポット詳細に遷移

④ スポット詳細

- ✓ スポット詳細に掲載されたURLから店舗HP等の閲覧が可能
- ✓ 『この場所にWISHを植える』をタップし、WISH投稿に遷移



WISH投稿に遷移

⑤ WISH投稿

- ✓ 選択したスポットに対し、『やってみたいこと（目標）』『あったらいいなと思うこと（ニーズ）』をWISHとして投稿



02 今年度実証事業の概要_『みんな Co-being』の主な機能

- レコメンド機能（中之島Well-being+健康レコメンド）：
ユーザの『疲労ストレス傾向』とマッチする、おすすめのサービス店舗やスポットを健康レコメンドとして表示

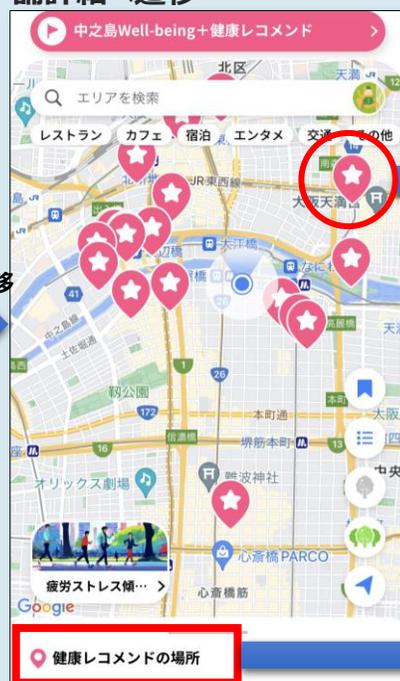
① イベント選択

- ✓ アプリ起動後、トップページ（イベント選択）が表示
- ✓ 参加イベントをタップし、マップ画面に遷移



② マップ画面

- ✓ 『健康レコメンドの場所』をタップし、健康レコメンド一覧に遷移
- ✓ ピンアイコンをタップすると直接店舗詳細へ遷移



③ 健康レコメンド一覧

- ✓ ユーザの『疲労ストレス傾向』に応じた健康レコメンドが表示
- ✓ 気になるスポット・サービスをタップすると店舗詳細へ遷移



④ 店舗詳細

- ✓ 店舗詳細では健康レコメンド文章の閲覧が可能
- ✓ 『感想を投稿』をタップすると投稿画面に遷移



⑤ 感想投稿

- ✓ 実際にサービスを利用して感じたことを投稿可能

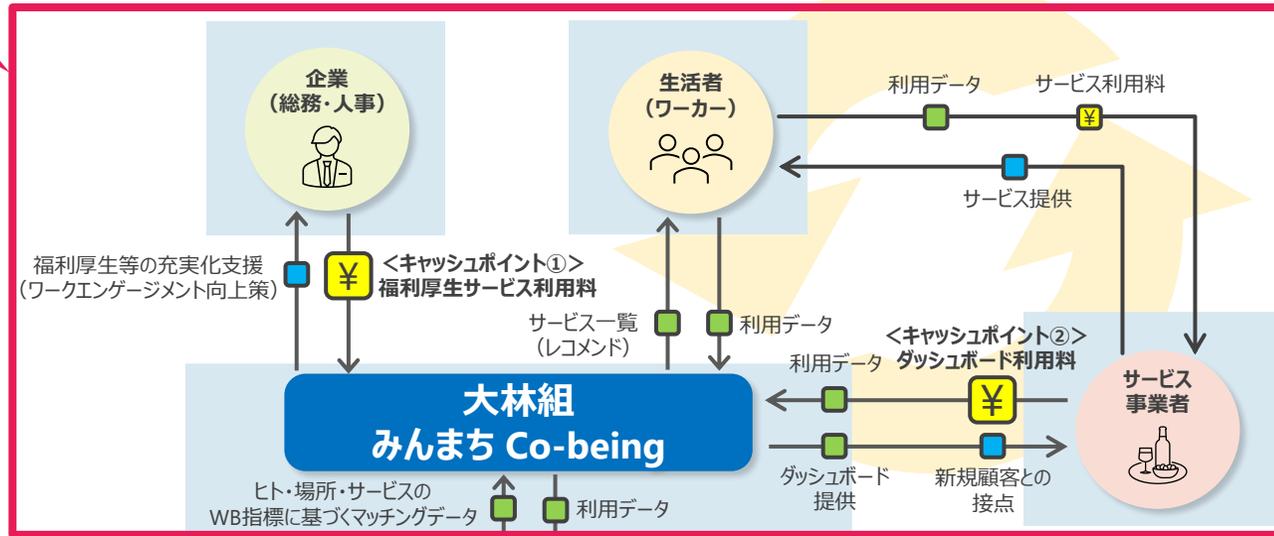


02 今年度実証事業の概要_ビジネスモデル

今年度実証におけるキャッシュポイント

- ① 福利厚生サービス利用料：企業人事・総務へ『みんな Co-being』を提供した対価
- ② ダッシュボード利用料：蓄積したデータの分析結果をダッシュボードとしてサービス事業者へ提供した対価

今年度実証の
スコープ

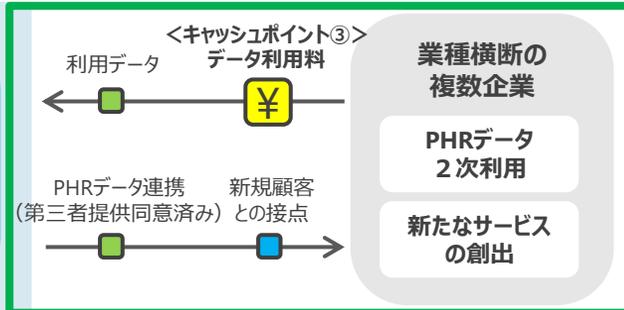
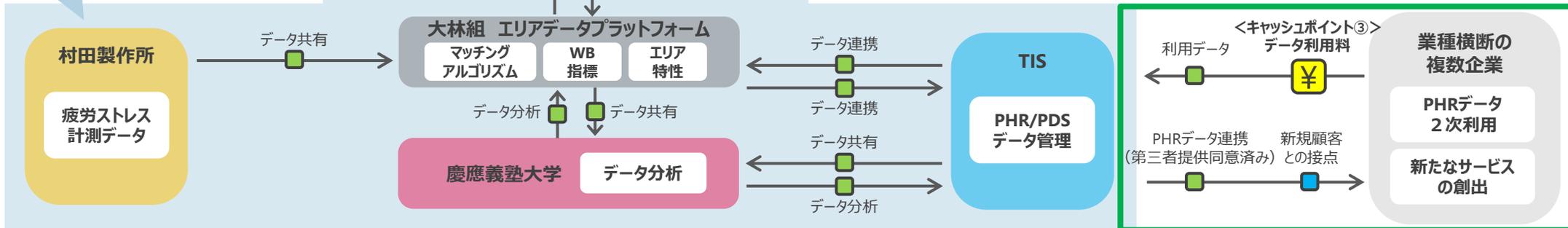


持続的なビジネスモデル

- ① 『みんな Co-being』を起点にユーザとの繋がりを創出
- ② 蓄積したデータを分析し、ユーザの潜在的ニーズ発掘や将来的な動向予測を実施
- ③ 分析結果をダッシュボード等を活用して可視化し、サービス事業者や業種横断の複数企業と連携することで、新たな価値・更なるサービスの創出を促進
- ④ ユーザとサービス事業者が利益を享受する仕組みにより、持続的なビジネスモデルを実現

- 金の流れ
- 情報の流れ
- 価値の流れ

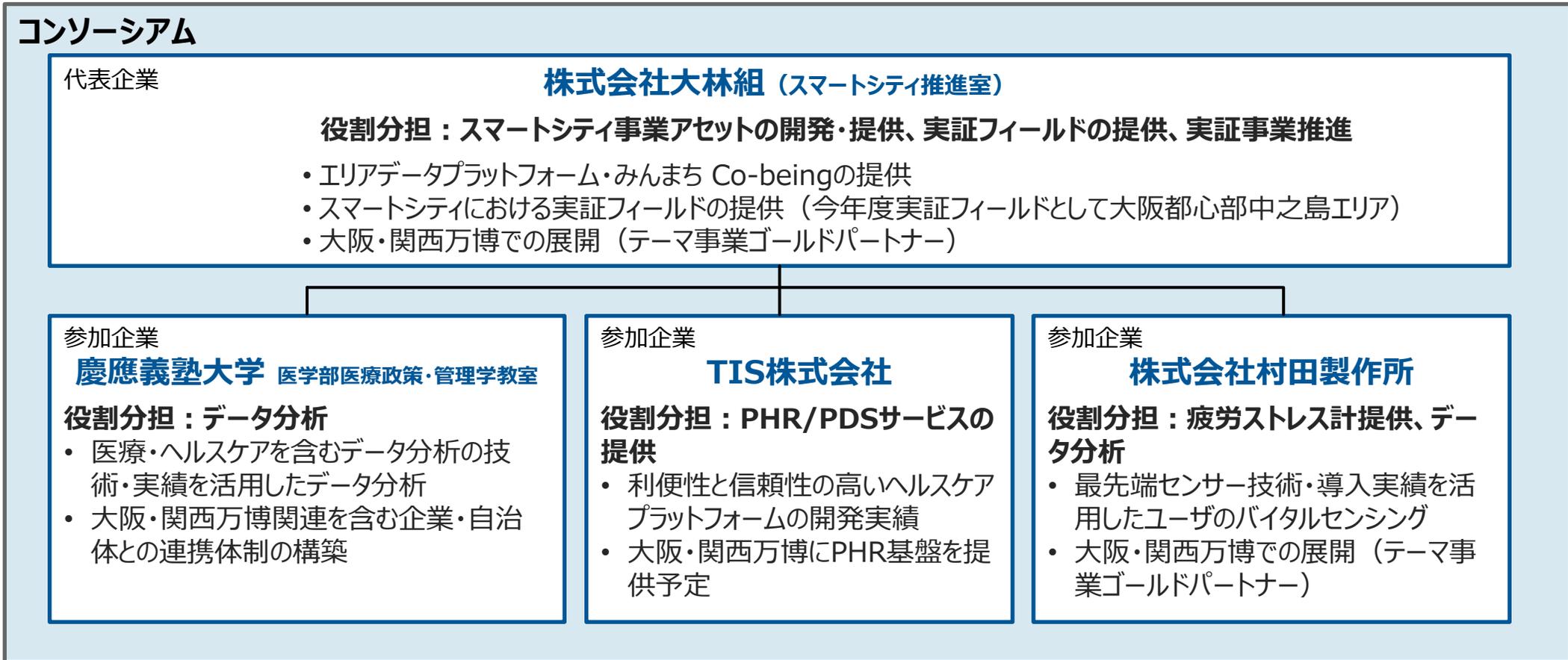
コンソーシアム
体制



次年度以降の
スコープ

02 今年度実証事業の概要_コンソーシアムの強み・役割・体制

- 事業を安定的かつ継続的に運用していくため、社会的信用が高く、財務基盤の強固な企業・大学で組織
- コンソーシアム構成企業・大学の強みを活かし、集積したデータの精密な分析、円滑なデータ共有体制を構築



02 今年度実証事業の概要_今年度の検証項目・検証方法

- 今年度実証事業における検証項目を以下4つに設定
- ユースケース創出に向けた課題抽出、事業化への道筋を明確にするための検証を実施

今年度の検証項目		検証方法
1	ウェルビーイング・健康意識の向上検証 ペルソナおよび疲労ストレス傾向に基づくレコメンドによるユーザの意識変容を検証	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザの『ペルソナ』『疲労ストレス傾向』に応じたレコメンドを通じて、ターゲットユーザのペインポイントを解消するソリューション（飲食・運動・リラクゼーション）を提供 • 事後アンケートによりユーザの意識変容等の評価を検証
2	ビジネスモデル検証	<ul style="list-style-type: none"> • 『みんな Co-being』を従業員のワークエンゲージメントを向上させる福利厚生サービスとして提供することに対するニーズおよび対価の妥当性を検証 • アプリに蓄積したデータを可視化した『ダッシュボード』を店舗運営に役立つツールとしてサービス事業者へ提供することに対するニーズおよび対価の妥当性を検証
3	データ保持方法のフィジビリティ検証 パーソナルデータのうち、PHRデータのみPHRサービスに分散保持する方式のフィジビリティ検証	<ul style="list-style-type: none"> • コンソーシアム企業間でのデータ保持方法の検討 • 望ましいと思われるデータ保持方法を実現できる仕組みのシステム実装 • システム正常稼働のテスト検証
4	バイタルセンシングの代替化検証 疲労ストレス計測（機器計測）とアンケート問診の合致率の検証	<ul style="list-style-type: none"> • 疲労ストレス計を用いて一人あたり25回以上の計測から対象者の疲労ストレス傾向を導出し、アンケート問診結果と比較して合致率を検証

02 今年度実証事業の概要_主な実証スケジュール

- 各検証を以下のスケジュールに沿って実施

年	2023年						2024年	
月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
ウェルビーイング・健康意識向上検証	モニター候補企業のリストアップ	候補企業との交渉・連携		モニター実証①	モニター実証②		【実証①】事後アンケート	【実証②】事後アンケート
ビジネスモデル検証					ダッシュボードペーパープロト作成		サービス事業者アンケート	企業人事・総務アンケート
データ保持方法のフィジビリティ検証	データ保持方法・連携方法の検討		PHRデータ管理サービス準備 PHR-GW構築		モニター実証期間にサービス提供 (稼働テスト)		フィジビリティ検証	
バイタルセンシングの代替化検証	モニター選出・疲労ストレスタイプ導出		データ分析 アンケート問診との合致率検証					

02 今年度実証事業の概要_目指す状態

- 本事業における目指す状態とその前提となる背景・課題を整理し、各検証パートの位置付けを確認

目指す状態

本事業の目標

- アプリを通じてユーザに『ウェルビーイングな生活への気付き』を提供し、異業種企業との幅広いデータ連携によるウェルビーイングな社会づくりに貢献

オフィスワーカー

- ペインポイントの解消をトリガーにアプリ利用の動機を喚起し、日常生活を送る中で自然と価値観の幅の広がり、健康意識の向上を促す

サービス事業者

- ダッシュボードを活用することで効率的な集客に繋がり、ユーザの特性に応じたメニュー・サービスの改善・開発により、新たな価値創出の仕組みを構築

企業人事・総務

- アプリを福利厚生サービスの一部として導入することで、従業員のワークエンゲージメント向上に寄与

背景・課題

提案の背景・課題

- 健康に対する意識等の低さが原因となり、PHRデータ単体ではサービスの利用が定着しない
- 単独のサービス提供による認知度、利便性の低さが、サービス利用拡大の課題
- 健康的側面だけを強調した切り口でサービスを提供するのではなく、一人ひとりの価値観や身体的傾向に寄り添った生活提案をすることによって、サービス利用の拡大と継続を目指す

各検証パートの位置付け

ウェルビーイング・健康意識の向上検証

- ユーザとの接点となるスマホ版アプリ『みんなち Co-being』の需要確認とアプリ利用によるユーザの意識変容の検証を行う

ビジネスモデル検証

- 企業人事・総務への福利厚生サービスとしての提供することに対するニーズ・対価の妥当性、アプリに蓄積したデータを可視化したダッシュボードをサービス事業者へ提供することに対するニーズ・対価の妥当性を検証する

データ保持方法のフィジビリティ検証

- ユーザによるアプリ利用で蓄積されるPHRデータをセキュアに保持するためのシステム構築と正常に機能するかのテスト検証を行う

バイタルセンシングの代替化検証

- 疲労ストレス計測機を利用せずに、簡易的なアンケートでユーザの疲労ストレス傾向を導出するための代替化検証を行う

03 ウェルビーイング・健康意識の向上検証_モニター実証概要

- 中之島エリア周辺に勤務するオフィスワーカーを対象に『みんな Co-being』のモニター協力者を募集
- アプリ利用後のアンケートにより、意識変容等に関する評価を検証

モニター実証期間

- ✓ 実証①：2024年10月1日～10月30日
- ✓ 実証②：2024年11月1日～12月31日

レコメンド機能

- ✓ 実証①：ペルソナに基づくレコメンド
- ✓ 実証②：ペルソナに基づくレコメンド+疲労ストレス傾向に基づくレコメンド

モニター募集計画

- ✓ 対象者：オフィスワーカー（中之島エリア周辺に勤務）
- ✓ 募集方法：中之島エリア周辺に所在する企業へ協力依頼を行い、約5,000名を対象にモニター協力の案内を実施



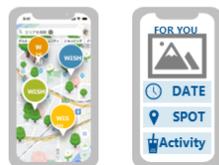
モニター実証の手順

STEP01 :
事前登録・診断



オフィスワーカー

STEP02 :
アプリ利用



STEP03 :
サービス利用



オフィスワーカー サービス事業者

STEP04 :
事後アンケート・評価



03 ウェルビーイング・健康意識の向上検証_検証結果

- モニター実証①のアンケート結果から、事業コンセプトの提供価値に対する一定の需要・価値を確認
- 一方、アプリ定着・事業継続希望に関する課題が判明

【アンケート結果（モニター実証①）】

ユーザのアプリ体験	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 使用頻度：1ヶ月に2~3回以下の頻度が約80% (1週間に1回程度(31.6%)、1ヶ月に1回程度(15.8%)、1か月に2~3回程度(36.8%)) ✓ 1回あたり使用時間：1回あたり15分以内が約90% (5分~15分(28.9%)、1分~5分(57.9%)) 												
アプリによるユーザの行動変容	<p style="text-align: right;">※数字は【とてもそう思う】【そう思う】計</p> <p>検証ポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 表示されたおすすめスポットが自分の心身の状態と合っていたか：44.8% ✓ 表示されたおすすめスポットが取り組みたいと思える内容だったか：34.9% ✓ 選択の幅の広がり：26.3% ✓ 価値観の広がり：31.5% ✓ 健康意識の向上：23.7% ✓ 健康状態改善のための行動：23.7% ✓ 仕事のモチベーション：21.0% 												
事業継続希望	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ショーン・エリステスト（このアプリが使えなくなったら残念に思うか） <table border="1"> <caption>ショーン・エリステストの結果</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とてもそう思う</td> <td>2.6%</td> </tr> <tr> <td>ややそう思う</td> <td>34.2%</td> </tr> <tr> <td>どちらとも言えない</td> <td>28.9%</td> </tr> <tr> <td>あまりそう思わない</td> <td>31.6%</td> </tr> <tr> <td>全くそう思わない</td> <td>2.6%</td> </tr> </tbody> </table>	回答	割合	とてもそう思う	2.6%	ややそう思う	34.2%	どちらとも言えない	28.9%	あまりそう思わない	31.6%	全くそう思わない	2.6%
回答	割合												
とてもそう思う	2.6%												
ややそう思う	34.2%												
どちらとも言えない	28.9%												
あまりそう思わない	31.6%												
全くそう思わない	2.6%												

Point 1：事業コンセプト提供価値は一定の需要・価値がある可能性

- 機能別の質問においては、アンケート回答者の約4割が Recommend 内容が自身の状態と一致しており、取り組みたいと思える内容だったと回答
- 検証ポイントとして設定していた「選択の幅の広がり」「価値観の広がり」「健康意識の向上」に関する質問についても、アンケート回答者の約3割が広がりや向上に対して肯定的であった

Point 2：アプリ定着/事業継続希望には課題あり

- このアプリを使えなくなったら「とても残念に思う」の回答率40%を目標値として設定していたが、実証①②どちらのアンケートにおいても目標値を下回る結果となった。（※「やや残念に思う」も含めると約40%）
- アプリが提供したい価値・コンセプト（ユーザの意識変容）に対する一定のニーズや効果を検証することはできたが、本アプリをプロダクトとして利用継続を希望するニーズが低いことが判明

03 ウェルビーイング・健康意識の向上検証_検証結果

- モニター実証②のアンケート結果についても、モニター実証①と同様の傾向を確認

『中之島にWISHを植えよう』機能 (ペルソナに基づくレコメンド)

【アンケート結果 (モニター実証②)】

アプリによるユーザの行動変容

※数字は【とてもそう思う】【そう思う】計

検証ポイント

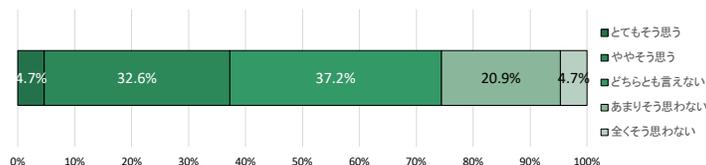
- ✓ 選択の幅の広がり：39.5%
- ✓ 価値観の広がり：44.2%
- ✓ 健康意識の向上：34.9%
- ✓ 健康状態改善のための行動：25.6%
- ✓ 仕事のモチベーション：20.9%

機能別質問

- ✓ おすすめスポットが自分の心身の状態と合っていたか：41.9%
- ✓ おすすめスポットが取り組みたいと思える内容だったか：41.9%
- ✓ 他ユーザのWISH応援による価値観の変化：44.2%

事業継続希望

- ✓ ショーン・エリステスト (このアプリが使えなくなったら残念に思うか)



『中之島Well-being+健康レコメンド』機能 (疲労ストレス傾向に基づくレコメンド)

【アンケート結果 (モニター実証②)】

アプリによるユーザの行動変容

※数字は【とてもそう思う】【そう思う】計

検証ポイント

- ✓ 選択の幅の広がり：34.9%
- ✓ 価値観の広がり：30.2%
- ✓ 健康意識の向上：37.2%
- ✓ 健康状態改善のための行動：30.2%
- ✓ 仕事のモチベーション：20.9%

機能別質問

- ✓ 健康レコメンドが自分の心身の状態と合っていたか：41.9%
- ✓ 健康レコメンドが取り組みたいと思える内容だったか：41.9%
- ✓ 健康レコメンドに時間帯が表示されていることの有用性：41.9%
- ✓ 食事に関するペインの認識：30.2%
- ✓ 運動に関するペインの認識：30.2%
- ✓ 休養に関するペインの認識：34.9%

事業継続希望

- ✓ ショーン・エリステスト (このアプリが使えなくなったら残念に思うか)



03 ウェルビーイング・健康意識の向上検証_課題と改善策

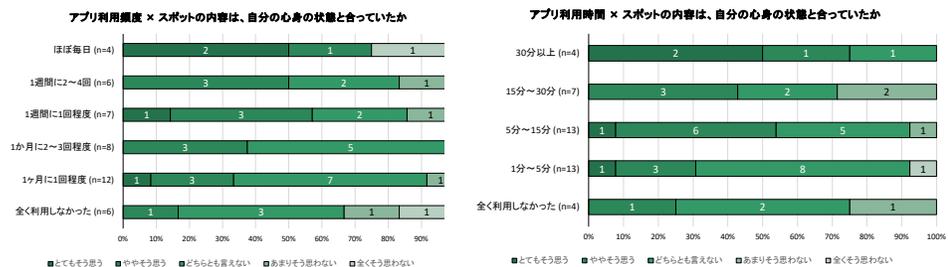
Point 1 : 事業コンセプト提供価値は一定の需要・価値がある可能性

Point 2 : アプリ定着/事業継続希望には課題あり

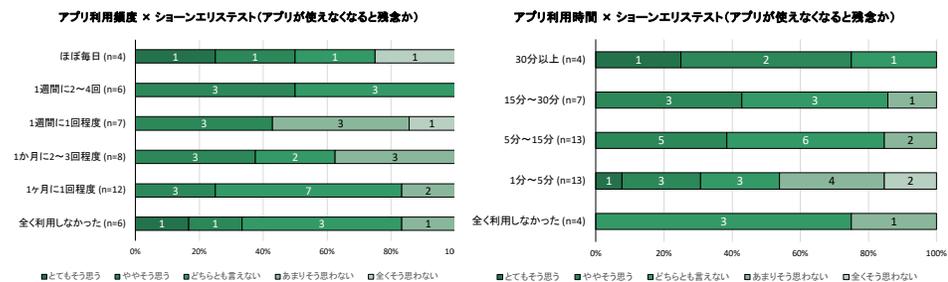
Point 3 : アプリ定着を実現すれば提供価値がさらに向上する可能性

Point 3の検証・追加分析

① アプリ使用頻度/使用時間が長いユーザほどアプリ提供価値を高く評価する傾向



② アプリ使用頻度/使用時間が長いユーザほど、事業継続希望の評価が高い傾向



課題

改善策

おすすめスポットや健康レコメンドの健康増進機能の強調

自由回答)

- ・「健康に良いという観点でレコメンドされたスポットを見ていなかった
- ・「健康増進効果の説明がほしい」

- おすすめスポットや健康レコメンドを表示する際に、利用することによる健康増進効果の解説を付記する

検索機能のUI改善

アプリ不満に関する調査項目)

- ・おすすめスポットの検索機能が使づらい

- UI改善の観点からの調査検討を実施し、ユーザーに魅力的なアプリを模索する

継続的なアプリ利用の促し

自由回答)

- ・「疲労度判定されると健康に留意しようとする一時的と思うが、継続的な意識変容とはならない」

- 通知やポップアップ機能の使用追加を検討

04 ビジネスモデル検証_サービス事業者のWTP検証

- 本実証事業で検討した『ダッシュボード機能』がサービス事業者の店舗運営にとって有用であるか、また有償の場合どの程度支払うことができるかを検証

手法	回答件数	主な設問項目	目標
<ul style="list-style-type: none"> WEBアンケート 	<ul style="list-style-type: none"> 111件（全国のサービス事業者） <ul style="list-style-type: none"> ✓ 飲食店41件 ✓ リラクゼーション店舗35件 ✓ フィットネス店舗35件 	<回答者属性> <ul style="list-style-type: none"> 回答者の業種・職種 <ダッシュボードに関する評価> <ul style="list-style-type: none"> 本ダッシュボードのようなものがあれば自店舗の運営に役立つと思うか 月額利用料として妥当だと思う金額 ダッシュボードの活用方法 集客支援ツールの各サービスに対する興味・関心 集客支援ツールをオプションとして使用する場合、妥当と思う月額利用料 	<ul style="list-style-type: none"> 月額利用料：1,000円/者

04 ビジネスモデル検証_サービス事業者のWTP検証_ダッシュボード概要

- ダッシュボードのペーパープロト (ベース機能画面)

【①】 選択した表示期間・エリアにおけるユーザが投稿している「キーワードトレンド」の集計結果を閲覧可能

【③】 ユーザ投稿の中で使用されている「キーワード」上位3項目を表示

【②】 ユーザ投稿の中で使用されている「キーワード」上位3項目を表示

現在の選択条件

期間：3ヶ月 選択エリア：中之島 選択キーワード：ランニング

WISH投稿 キーワードトレンド

キーワード	投稿総数	応援総数
1 ランニング	42	12
2 イベント	33	20
3 休日ランチ	22	41

健康レコメンド投稿 キーワードトレンド

キーワード	投稿総数	応援総数
1 リラックス	39	29
2 健康維持	16	5
3 仕事終わり	8	5

【④】 現在の選択条件 (表示期間、選択エリア、選択キーワード) を表示

【⑤】 選択キーワードに関する分析結果 (ユーザ動向予測) を表示

【⑥】 投稿内容に紐づくウェルビーイング指標 (ユーザの投稿内容に込められた価値観を表すタグ) の集計結果上位3項目を表示

表示期間

1ヶ月

3ヶ月

6ヶ月

1年

選択エリア

中之島

選択エリア

ユーザー動向予測

- 運動後の食事ニーズが高まることが予想される。
- 特にペルソナ1×20代 男性のニーズが高い。(アクティブな若年層男性のニーズ)
- 運動不足に課題を感じているユーザが多いと予測される
- 健康意識の高まりに応じて、健康メニューの需要が高まるのではないかと。

ペルソナ割合

ペルソナ	割合
ペルソナ1 (新たな自分 社会貢献 文化芸術)	30%
ペルソナ2 (快適な生活 家族への配慮 知名度)	15%
ペルソナ3 (信頼・コミュニケーション 周りとの人間関係 自己表現)	20%
ペルソナ4 (セルフブランディング リフレクション 知名度)	25%
ペルソナ5 (楽しさ 美しい自然 自律性)	10%

年齢分布

性別

年代別性別割合

疲労ストレス傾向の割合

傾向	割合
いつも元気	20%
元気だけど疲れやすい	40%
頑張りが過ぎてお疲れ	25%
もうやる気が起きない	15%

ウェルビーイング指標 (タグ)

- #チャレンジ
- #趣味
- #心の整理

04 ビジネスモデル検証_サービス事業者のWTP検証_ダッシュボード概要

- ダッシュボードのペーパープロト（オプション機能画面）

(ユーザー名)
中之島店

Dashboard

お知らせ
メッセージ

表示期間

1ヶ月
 3ヶ月
 6ヶ月
 1年

選択エリア

中之島

レポート印刷

PR 集客ツール

マイページ
設定
ヘルプ



PR

集客支援ツール

集客をサポートするオプションサービス

通常検索上位表示

ユーザーの検索において一定期間上位に表示されます。



特定ユーザーへのおすすめ表示

特定のペルソナやストレス傾向のある方に対して自店をレコメンドできます。



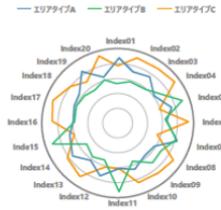
地域でのイベント開催支援

地域イベント企画支援やアプリ内での開催告知ができます。オーガナイザーの方への支援（イベントスペース確保、出店者募集等）をします。



店舗分析サービス

ユーザの投稿内容等を踏まえ、店舗の強みや改善点を分析します。分析結果をもとに、特定の顧客層に向けたターゲティングや、お客様のニーズに合わせたサービス・メニューの開発をサポートします。



プレミアム会員：月額●●円

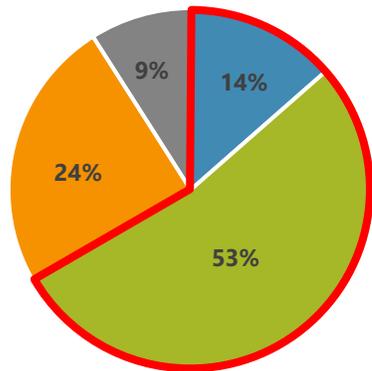
申し込む

プレミアム会員になることで、上記4つのオプションサービスが利用可能

04 ビジネスモデル検証_サービス事業者のWTP検証_検証結果

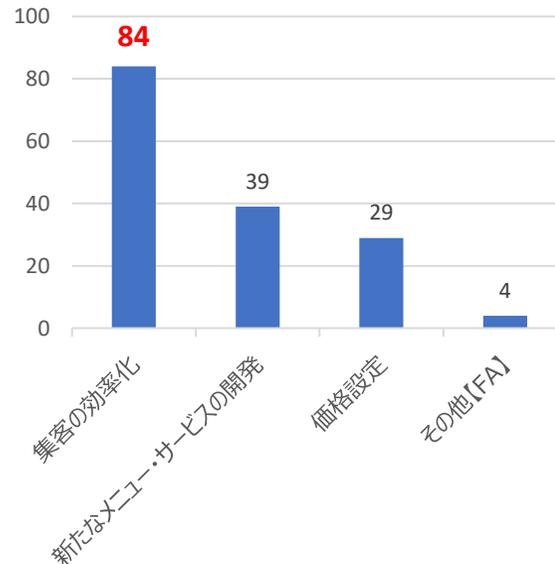
- ダッシュボード機能に対するサービス事業者の一定のニーズを確認
- 月額利用料の目標値を達成するためには、ベース機能とオプション機能の組み合わせが必要
- 全体の約67%が「ダッシュボードが自店舗の運営に役立つ」と回答。活用用途としては111名中84名が「集客の効率化」と回答。
- 月額利用料として妥当な金額としては、ダッシュボード（ベース機能）で約20%が月額1,000円以上と回答。集客支援ツールでは約35%が月額1,000円以上と回答。
- オプションの集客支援ツールに関しては、「通常検索上位表示」が最も関心が高く、次いで「店舗分析サービス」が関心が高かった。

ダッシュボードが自店舗の運営に役立つ

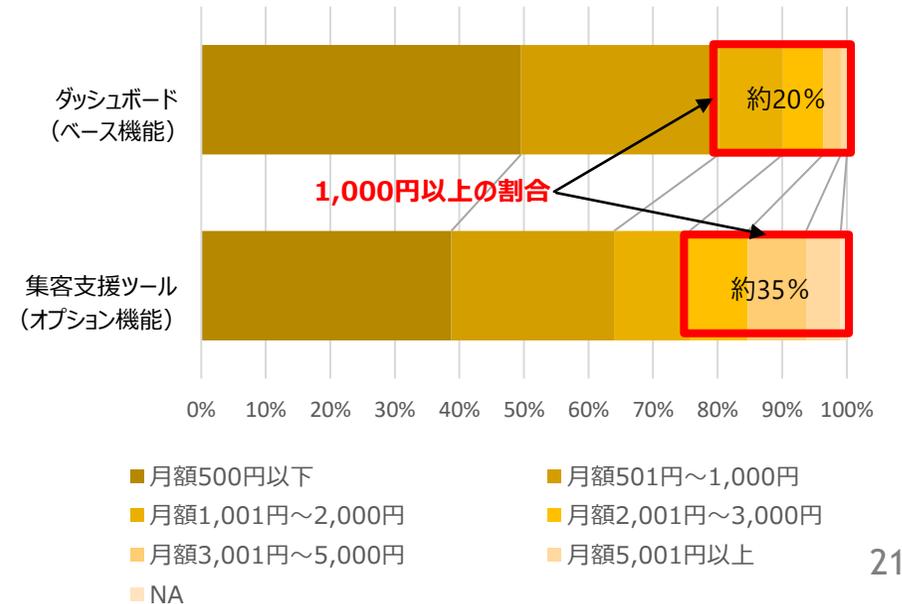


■ とてもそう思う ■ ややそう思う ■ あまりそう思わない ■ 全くそう思わない

ダッシュボードの活用方法



月額利用料として妥当な金額



04 ビジネスモデル検証_企業人事・総務のWTP検証

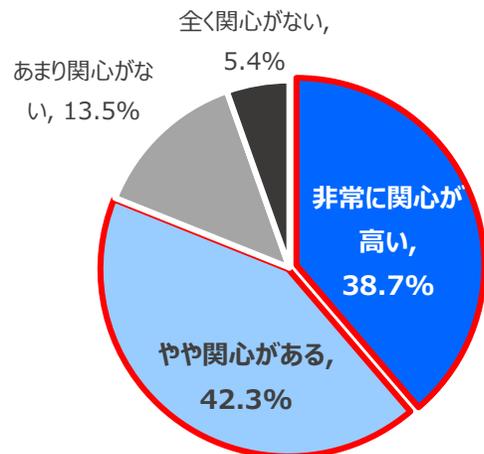
- 『みんな Co-being』が従業員のワークエンゲージメントを高めたい企業にとって有用か、また有償の場合どの程度支払うことができるかを検証

手法	回答件数	主な設問項目	目標
<ul style="list-style-type: none"> WEBアンケート 	<ul style="list-style-type: none"> 111件（全国の企業） ※モニター実証に協力の中之島エリア所在企業を含む 	<p><回答者属性></p> <ul style="list-style-type: none"> 回答者の業種、従業員数 <p><ワークエンゲージメント向上の取り組み状況、『みんな Co-being』に関する評価></p> <ul style="list-style-type: none"> 福利厚生に関する取り組みのうち、従業員のワークエンゲージメント向上の関心度 従業員のワークエンゲージメント向上の取り組みの検討・実施状況 従業員のワークエンゲージメントを向上させるための福利厚生サービス選定の際に重視する項目 このアプリによって従業員のワークエンゲージメントが向上するとしたら、福利厚生サービスとして『みんな Co-being』を導入したいと思うか 月額利用料として妥当だと思う金額 	<ul style="list-style-type: none"> 月額利用料：500円/人

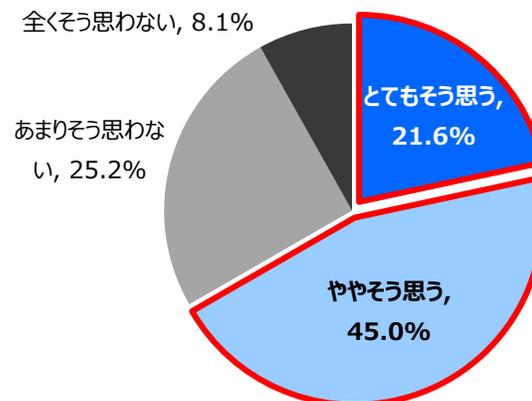
04 ビジネスモデル検証_企業人事・総務のWTP検証_検証結果

- 企業のワークエンゲージメント向上に関する関心度の高さ、『みんな Co-being』の導入ニーズを確認
- 福利厚生サービス選定の際には価格を重視する傾向が強い
- **従業員のワークエンゲージメント向上に関する取組みの関心度については、全体の81%が「関心がある」と回答。**
- 一方で、現在の取組み状況は「実施済」「未実施だが検討中」「未実施未検討」がほぼ均等に分布。
- **約70%が「従業員のワークエンゲージメントが向上するとしたら『みんな Co-being』を導入したい」と回答。**
- **サービス利用料としては月額500円/人以下が約8割を占める。**
- サービス選定の際に重視する項目としては、「サービスの提供金額」の回答が最も多い結果となった。
- 担当者として**「改善効果の測定」は外部サービス選定の際に最重要視する条件ではないが、一方で導入後に課題を感じている。**

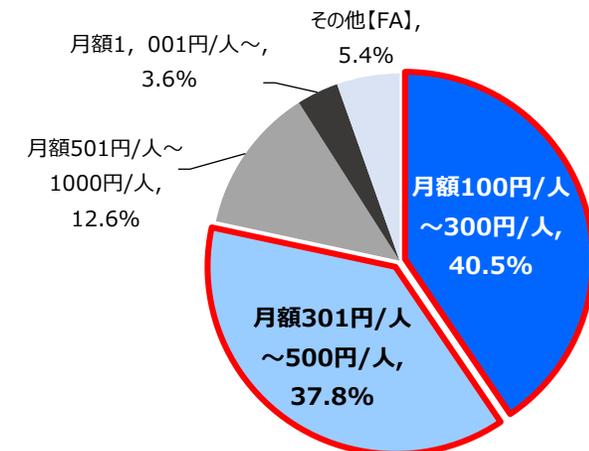
ワークエンゲージメントの取組み関心度



従業員のワークエンゲージメントが向上するとしたら『みんな Co-being』を導入したいと思うか



月額利用料として妥当だと思う金額



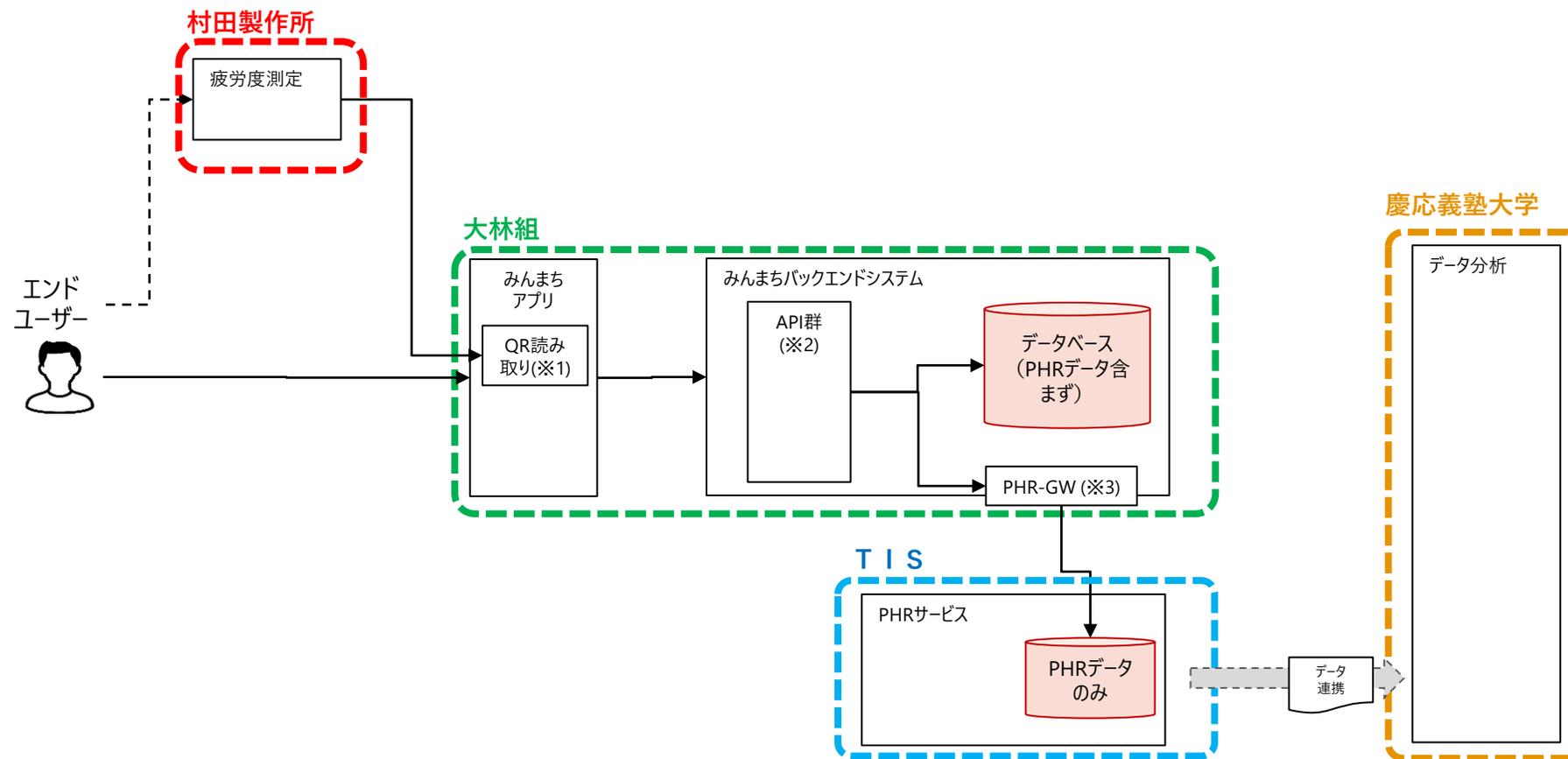
04 ビジネスモデル検証_改善の方向性

- サービス事業者、企業人事・総務へのアンケート結果から改善の方向性を整理

	項目	アンケート結果	改善の方向性
サービス事業者	ダッシュボード評価	<ul style="list-style-type: none"> 全体の約67%が『ダッシュボード』が店舗運営に役立つと回答していることから、サービス事業者の一定のニーズを確認 『ダッシュボード』の主な活用方法としては、集客の効率化が最も多く、次いでメニュー・サービスの開発・改善に活用となっている 	<ul style="list-style-type: none"> ダッシュボードの提供には、より多くのユーザにアプリを利用してもらいデータを蓄積する必要があるため、ユーザ確保が課題となる アプリのUI/UX等の改善を行うことで、ユーザ確保・アプリの継続的利用に繋げる 『ペルソナ』や『疲労ストレス傾向』といった本アプリ独自のデータを活用した動向予測や分析結果の精度を高め、本ダッシュボードならではのメニュー・サービスの改善・開発に繋げる
	月額利用料	<ul style="list-style-type: none"> ダッシュボード（ベース機能）：月額1,000円以上が約20% オプション機能：月額1,000円以上が約35% 	<ul style="list-style-type: none"> ベース機能だけでは、目標値である月額1,000円/者には達していないため、オプション機能と合わせたダッシュボード機能の開発・実装が必要
企業人事・総務	みんな Co-beingの評価	<ul style="list-style-type: none"> 全体の約70%が『みんな Co-being』を導入したいと回答していることから、企業人事・総務の一定のニーズを確認 	<ul style="list-style-type: none"> 企業人事・総務から一定の評価を確認できたが、アプリ利用者のワークエンゲージメントが向上することが前提となる ワークエンゲージメントを向上させるためには、まずは意識変容の割合を高めることが課題 アプリのUI/UX等の改善を行い、アプリ定着を向上させることで、意識変容の更なる促進を図る
	月額利用料	<ul style="list-style-type: none"> サービス利用料：月額500円/人 以上は約16% 	<ul style="list-style-type: none"> 目標値である月額500円/人には達していないため、企業人事・総務が外部サービス導入後に課題として感じている「改善効果の測定」機能追加などの改善が必要

05 データ保持方法のフィジビリティ検証_検証概要

今年度の検証項目	検証方法
3 データ保持方法のフィジビリティ検証 パーソナルデータのうち、PHRデータのみPHRサービスに分散保持する方式のフィジビリティ検証	<ul style="list-style-type: none"> • コンソーシアム企業間でのデータ保持方法の検討 • 望ましいと思われるデータ保持方法を実現できる仕組みのシステム実装 • システム正常稼働のテスト検証



※1 QR読み取り：本実証では疲労度測定器からの測定データをQRコード形式にしてみんなちアプリのカメラにて読み取ることを想定

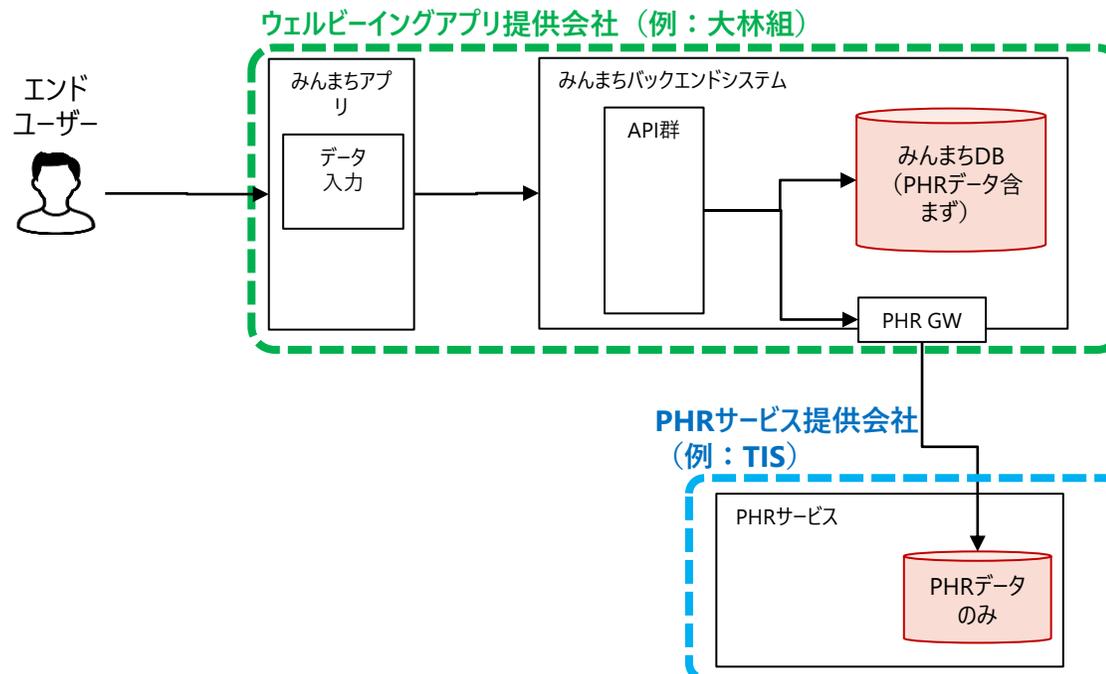
※2 API群：API(Application Programming Interface)は外部のアプリケーションから機能呼び出すための入出力部。本実証ではみんなちアプリからバックエンドシステム側の機能呼び出すためのもの。

※3 PHR-GW：PHRサービスを外部から呼び出すためにTISにて用意した現在検証中の個別プログラム。PHRへの接続口という意味でGatewayを略したGWをPHRの語尾に付した。

05 データ保持方法のフィジビリティ検証_データ保持方法・連携方式の検討

- 自社アプリで保持するデータとPHRサービスで保持するデータの方針決め（ビジネスニーズ、セキュリティポリシーとの整合等を検討）
- ウェルビーイングアプリを提供する会社の中には自社である程度の個人情報保持する意図があっても、医療情報までは持ちたくないとするケースがある
- そのようなケースに該当すると思われる大林組より考え方についてヒアリングを行う

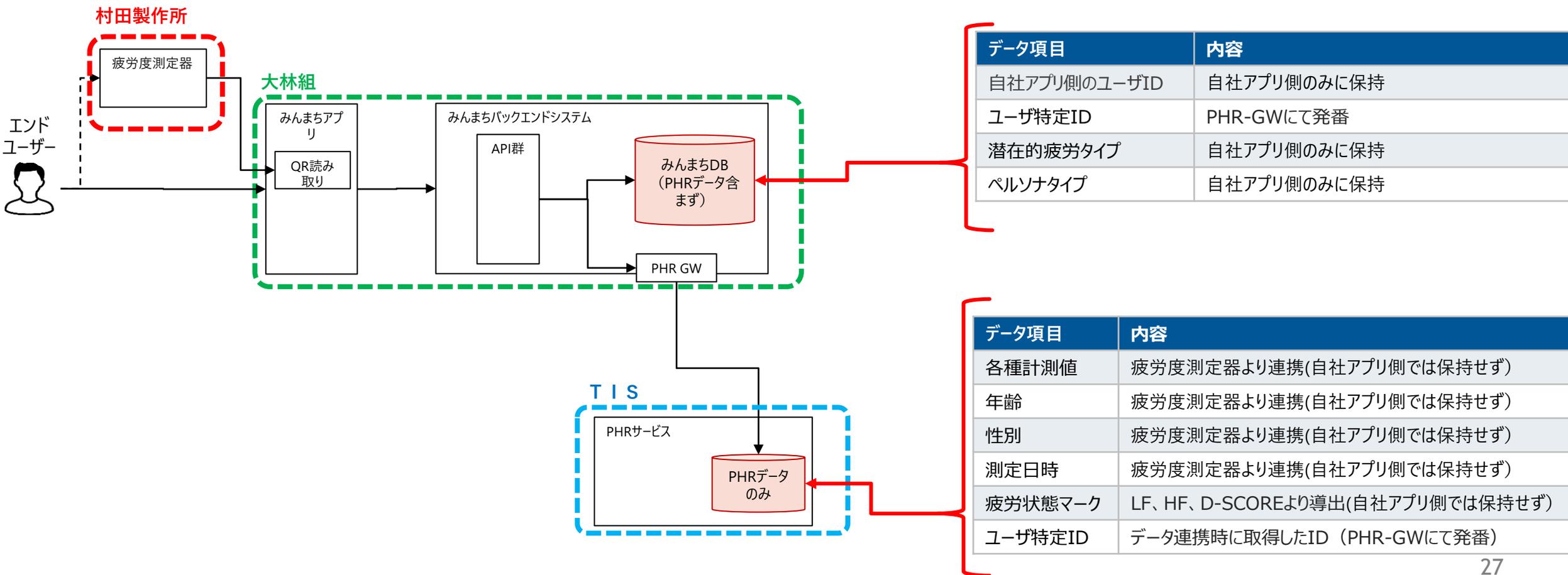
ヒアリング項目	内容
ビジネス上のスタンスとしてPHRデータ保持についての考え方	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザの個性や重視する価値観等のデータを収集・分析し、最適なレコメンドを行うためには、大林組にてパーソナルデータの保持が必要である。 • 本実証事業におけるコンソーシアム企業間のPHRデータ連携を円滑に行うため、また、PHRデータの2次利用やマイナポータル等と接続など、将来的により幅広い業種とのデータ連携を想定し、PHRサービスを提供するTISにてPHRデータを保持することが望ましい。
セキュリティポリシーとしてPHRデータ保持についての考え方	<ul style="list-style-type: none"> • 医療情報等を含む機微なPHRデータは、取扱いに関してユーザの合意を得ることが前提であっても、TISにてセキュリティに十分配慮した上で、パーソナルデータ（PHRデータを除く）と切り離して保持することが望ましい。



05 データ保持方法のフィジビリティ検証_データ保持方法・連携方式の検討

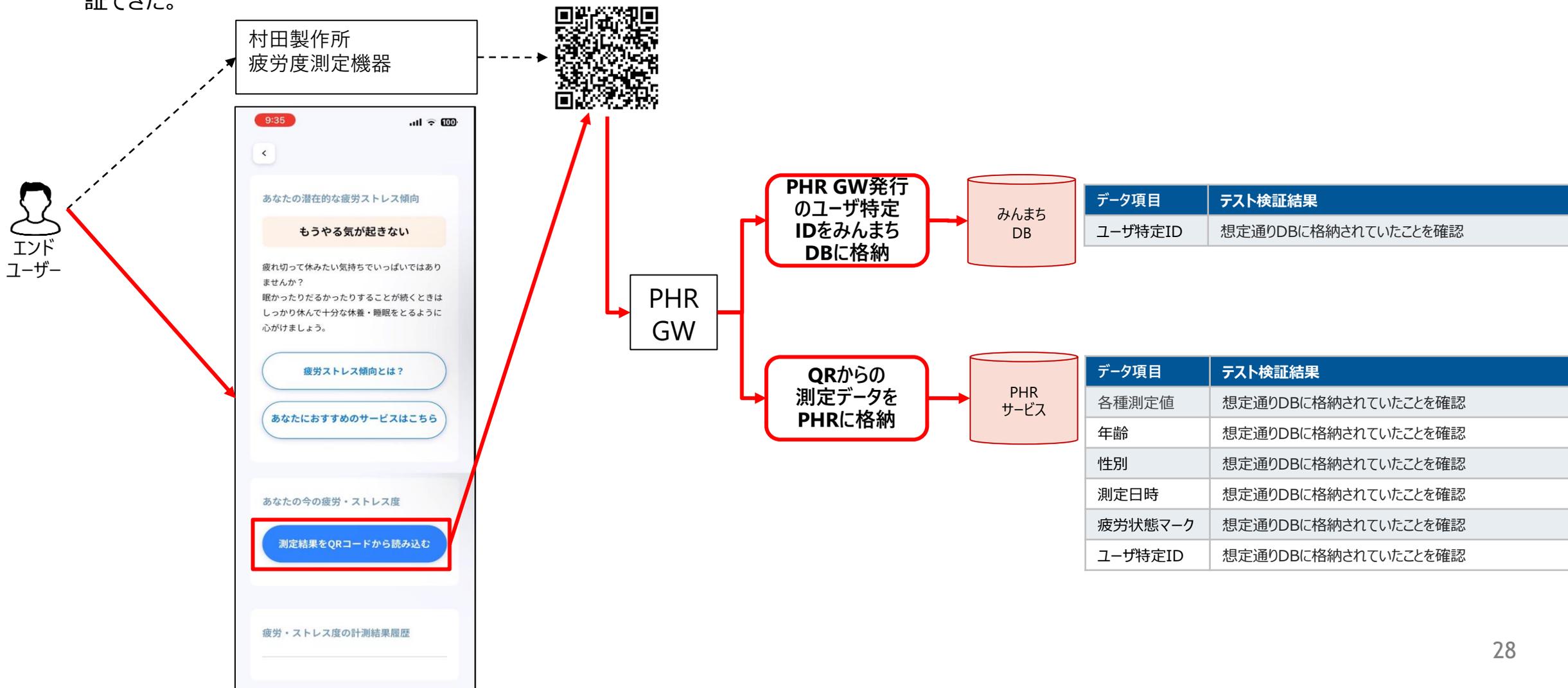
データ項目の設計 (アプリ側データとPHRサービス側データを紐づけるキー項目、配置を設計)

- PHR-GWプログラムにより、アプリに入力されたデータのうち特定の情報をPHRサービスに連携。今回実証では、疲労度測定器から連携されるデータは全てPHRサービスの方に格納。
- アプリの保持するデータとPHRサービスに保持しているデータを組み合わせるために、各々のユーザーを紐づけるIDが必要となる。今回実装ではPHR-GWにて独自の「ユーザー特定ID」を発行してアプリのデータベースとPHRサービス側の双方に連携するものとした。(みんなちアプリのユーザーIDを直接共有することへのセキュリティ的な懸念への対策として)



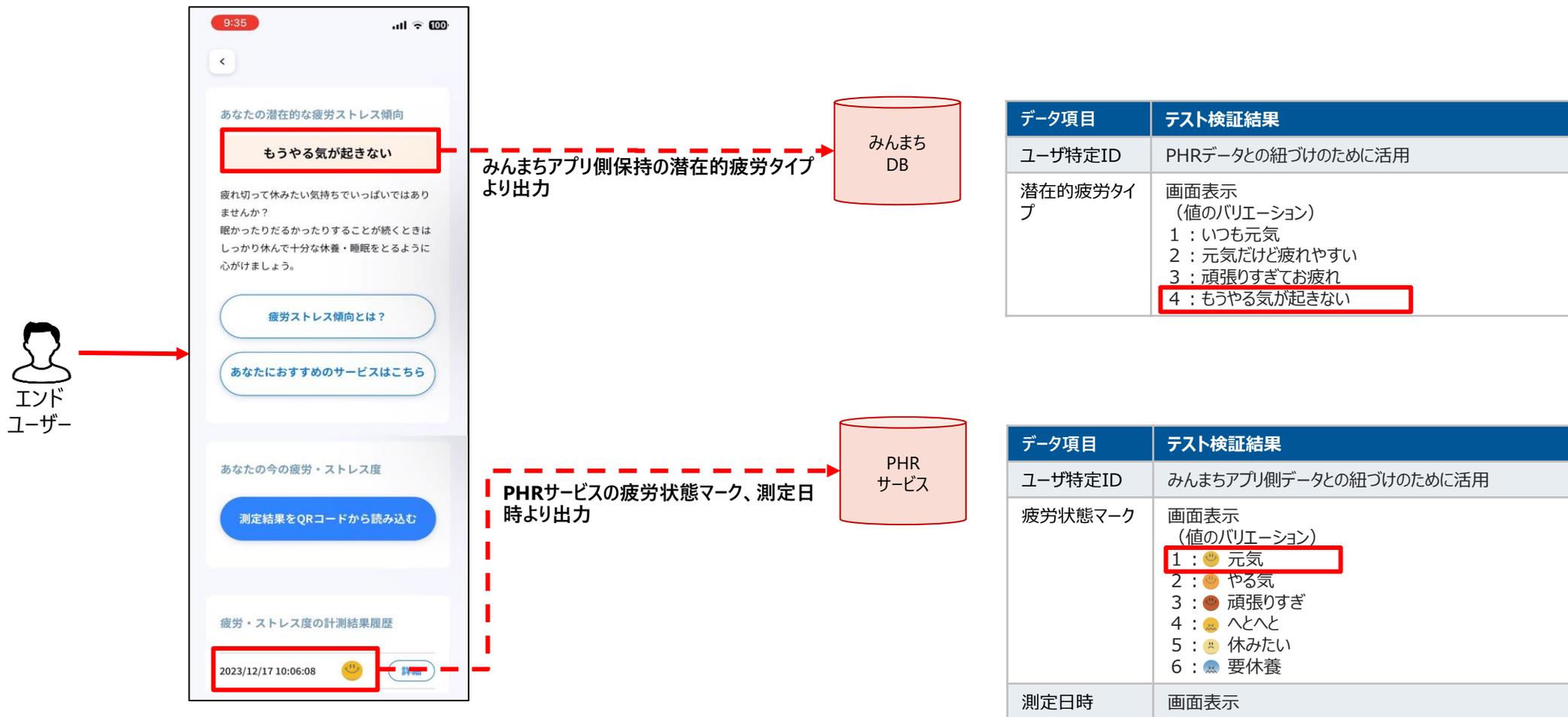
05 データ保持方法のフィジビリティ検証_システム正常稼働のテスト検証

- みんなちアプリに対してPHRデータを含んだデータが入力された場合に問題なく、分散配置できることの検証
- 実証本番環境でのテスト検証において疲労度測定機器からのデータを読み込んだ後に、内部的な保持データを確認し、分散配置ができていることを検証できた。



05 データ保持方法のフィジビリティ検証_システム正常稼働のテスト検証

- みんなちアプリにて分散配置されたPHRデータを内部保持データと組合わせて問題なく出力(画面表示)できることの検証
- 実証本番環境でのテスト検証においてみんなちアプリ保持データとPHRデータを組み合わせて画面表示できていることを検証できた。



データ項目	テスト検証結果
ユーザ特定ID	PHRデータとの紐づけのために活用
潜在的疲労タイプ	画面表示 (値のバリエーション) 1 : いつも元気 2 : 元気だけど疲れやすい 3 : 頑張りすぎてお疲れ 4 : もうやる気が起きない

データ項目	テスト検証結果
ユーザ特定ID	みんなちアプリ側データとの紐づけのために活用
疲労状態マーク	画面表示 (値のバリエーション) 1 : 😊 元気 2 : 😊 やる気 3 : 😞 頑張りすぎ 4 : 😐 へとへと 5 : 😴 休みたい 6 : 🛌 要休養
測定日時	画面表示

05 データ保持方法のフィジビリティ検証_検証のまとめ

検証結果

◆検証結果

- 本実証実験にてパーソナルデータとPHRデータを分散保持する方式の実現と正常稼働を確認できた。

◆分析結果

- 大林組からのヒアリング等で分散保持に関するビジネスニーズを確認できた
- PHR-GWを組込んでもらうというアプローチは、（紐づけID等を外部から隠蔽できていた事などもあり）PHRサービス利用者側から簡便な仕組みと提供いただける可能性を感じた。実際のみんまちアプリ側の開発も設定レベルであった。

◆課題

- 疲労度測定器との接続等を通して、機器接続における擦り合わせの難しさを感じた。今後、様々なヘルスケア機器との接続の経験を積み上げ、擦り合わせの進め方を高度化したい。
- 現在のPHR-GWはコア機能のみであるので、より汎用化・高度化して今後、商材化していきたい

今後の展開に関して

- 今回のPHRサービスには疲労度情報のみを格納したが、エンドユーザ合意の上、ペルソナ情報や疲労度タイプ情報も格納することができれば、みんまち以外のサービスで利用された場合に、ペルソナや疲労度タイプ別の統計情報や匿名加工情報を提供できる可能性があると感じた。
- 上記のような利用価値も含め、本コンソーシアムのビジネスモデルの展開の一つとして、外部のサービス事業者からデータ利活用／流通観点でPHRサービスを使ってもらうユースケースを今後、深堀していきたい。

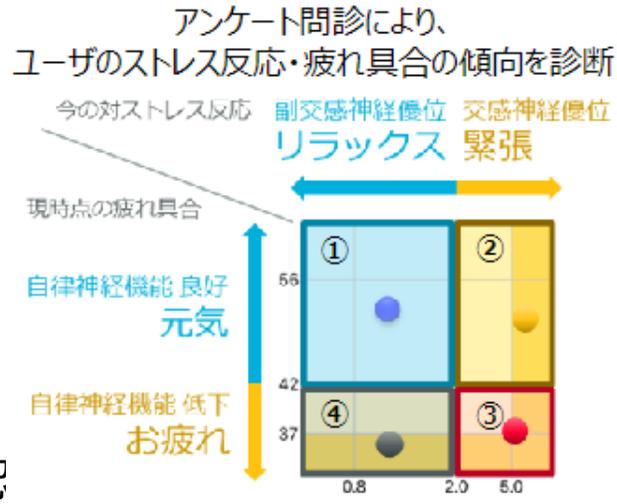
06 バイタルセンシングの代替化検証_検証概要

- 疲労ストレス計実測結果と疲労ストレス問診による推定結果を比較し、疲労ストレス傾向の導出検証を実施

疲労ストレス計の複数回の測定結果との関連が過去の実証実験により検証されている問診により重み付けを行い、ユーザーの疲労・ストレス傾向（4つの傾向のどこになりがちか？）を導出



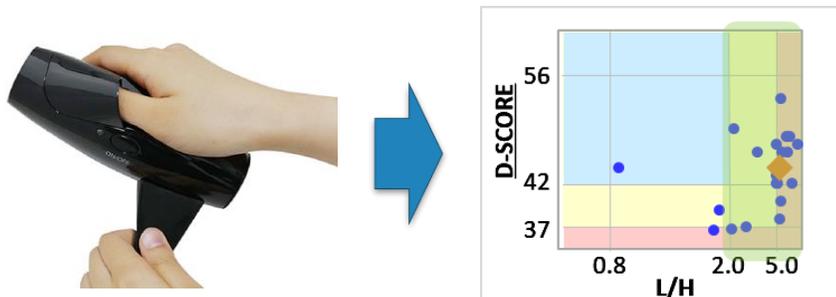
実際の疲労ストレス計の複数回(25回以上)の測定結果の中央値と、問診結果の合致度を確認



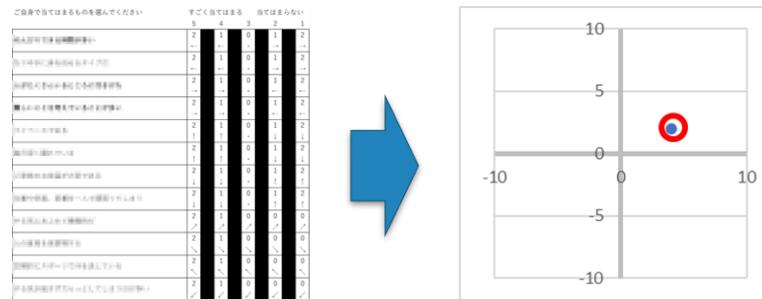
4つの疲労ストレス傾向とその特徴を表示

- ① 第一象限（左上）：“いつも元気”
気持ちの切り替えがうまい生き上手
- ② 第二象限（右上）：“元気だけど疲れやすい”
真面目で周囲がきになりいつもフル回転
- ③ 第三象限（右下）：“頑張りすぎてお疲れ”
頑張りすぎて寝不足で疲れが蓄積
- ④ 第四象限（左下）：“もうやる気が起きない”
疲れ切って休みたい気持ちでいっぱい

疲労ストレス計実測結果



疲労ストレス問診による推定

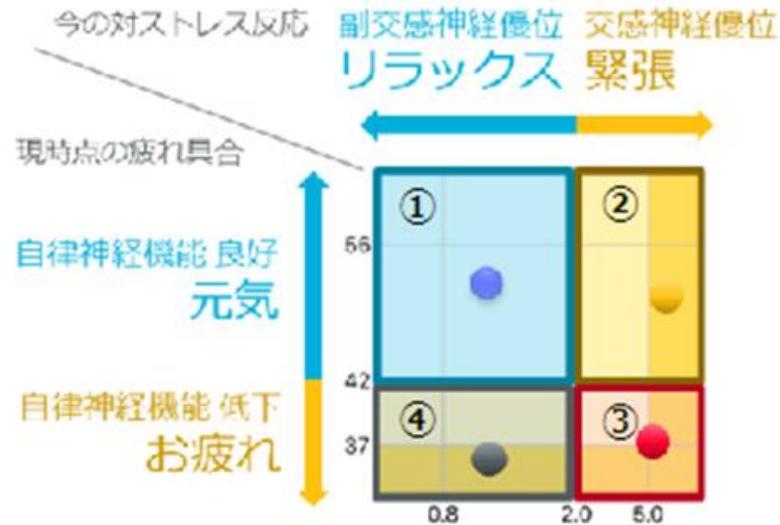


過去のデータも含め、トータル40~50名で2/3(66%)以上のエリアの合致を目指す



06 バイタルセンシングの代替化検証_検証結果

- 検証結果：左右（ストレス軸）と上下（疲労軸）の合致率から、疲労ストレス問診の有用性を確認



左右方向の合致：**30/44(68%)**

上下方向の合致：**32/44(72%)**

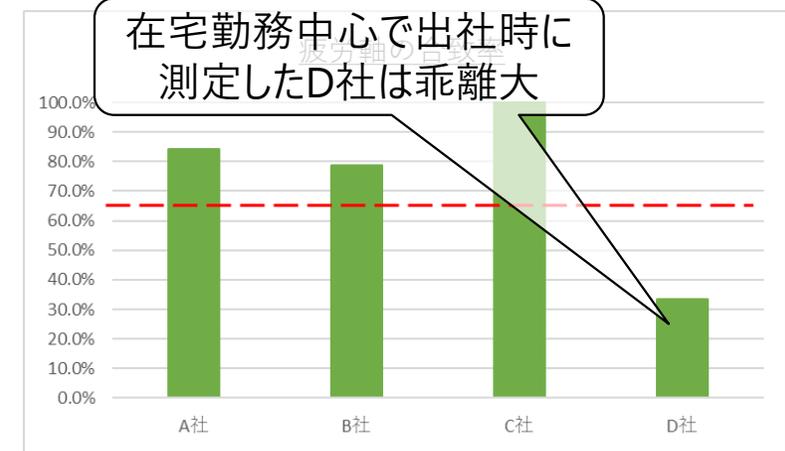
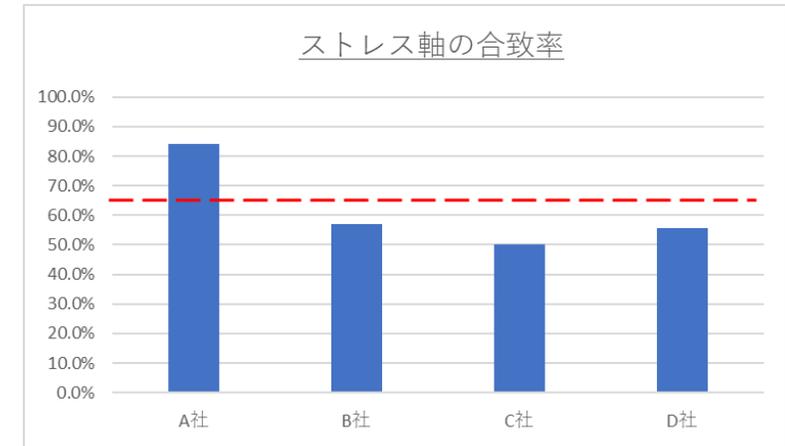
トータルで2/3(66%)以上の合致を確認でき、有用性が検証できた

質問別非合致率

	↔	↑
Question 1	20%	—
Question 2	20%	—
Question 3	20%	—
Question 4	28%	—
Question 5	—	28%
Question 6	—	20%
Question 7	—	32%
Question 8	—	28%
Question 9	4%	8%
Question 10	4%	8%
Question 11	16%	16%
Question 12	20%	4%

極端に非合致率が高い設問はない

参加企業別の合致率



07 今後の展望

- 今年度実証事業の成果から今後の展望を整理

実証の成果

ウェルビーイング・健康意識の向上検証

- 事業コンセプト提供価値は一定の需要・価値があることを確認
- アプリ定着・事業継続希望の結果には課題
- アプリ定着を実現することで提供価値がさらに向上する可能性

ビジネスモデル検証

- サービス事業者、企業人事・総務に提供するサービスの一定の需要・キャッシュポイントとしての可能性があることを確認
- 事業として成立させるためには、ユーザ確保、アプリの継続的利用等に課題
- 上記の課題解決を図り、ビジネスモデルの実現を目指す

データ保持方法のフィジビリティ検証

- パーソナルデータとPHRデータを分散保持する方式の実装とシステムの正常稼働を確認

バイタルセンシングの代替化検証

- アンケート問診による疲労ストレス傾向導出の有用性を確認

今年度（2023年度実証）：

ユースケース創出に向けた仕組み構築・検証を通じた課題の抽出

- ▼ 事業展開に向けたモデル構築・検証を実施
- ▼ 検証結果から、事業コンセプトに対するニーズ・価値等の可能性を確認
- ▼ 社会実装に向けた課題（ユーザ確保、アプリの継続的利用等）を抽出

次年度（2024年度）：

アプリの継続的利用の課題解決に注力

- ▼ UI/UXの改善
 - ✓ レコメンド表示のアップデート（健康増進効果の解説）
 - ✓ 検索機能・操作性の改善
 - ✓ 通知・ポップアップ機能の追加検討
- ▼ 魅力的なコンテンツ追加

将来展望（2025年度以降）：

社会実装・展開エリアの拡大

- ・ 展開エリアの拡大（うめきたエリア、品川、みなとみらい等）
- ・ サービス事業者との連携拡大（PHRデータ2次利用を含む）
- ・ 大阪・関西万博でのプロモーション

令和5年度ヘルスケア産業基盤高度化推進事業（PHR利活用推進等に向けたモデル実証事業）
PHRの医療機関連携に向けたデータ標準化実証事業

PHRデータの流通に向けた標準仕様のプロトタイプ検証と課題精査プロジェクト 結果報告書

2024年 2月 29日

TIS株式会社
株式会社インテグリティ・ヘルスケア
株式会社Welby
株式会社エムティーアイ

アジェンダ

1. エグゼクティブサマリー
2. 今年度実証事業の概要
 1. 背景・課題
 2. 目的
 3. 検討観点
 4. 検証方法
 5. 体制
 6. 実施スケジュール
3. 今年度実証事業の検証結果
 1. 実装検証
 1. 検証方法
 2. 協調データ項目仕様
 3. 認証認可方式仕様
 4. 連携形式仕様
 5. サービス間連携テストの結果と考察
 2. 机上検討
 1. 検証方法
 2. データ項目の標準化定義
 1. 検討結果
 2. アドバイザーへのヒアリング
 3. 他サービス間をつなげる初期的プロトタイプ
 4. 相互接続のあるべき姿
4. 社会実装に向けた課題と対応方針・提言
 1. 協調データセットに関する課題・対策
 2. 認証認可に関する課題・対策
5. 課題への対策の実施時期検討（ロードマップ）
 1. 実装を伴う検証が必要と考えられるもの
 2. 事業者間で議論が必要と考えられるもの
 3. 業界団体、アカデミアの先生方の意見を踏まえて整理が必要なもの
6. 総括
7. APPENDIX
 1. テスト結果詳細
 2. ユースケース別必要データ項目
 3. アドバイザーヒアリング結果
 4. PHRサービスにて同意を取得する際に遵守すべき事項と考察

1.エグゼクティブサマリー

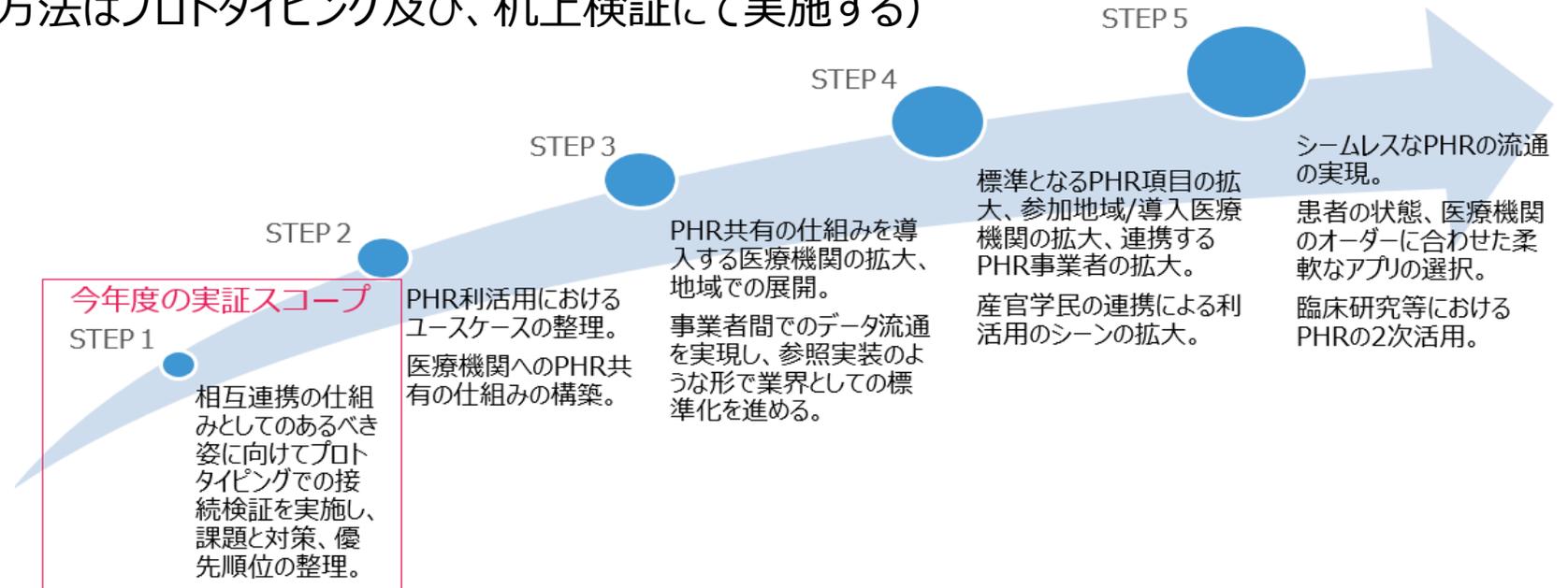
1. エグゼクティブサマリー

目的

- 複数の医療機関向けのPHRシステム事業者間でデータ標準化・データ共有が実現され、PHRデータが医療機関と連携すること、及び、社会実装に向けた課題の抽出等の検証と調査を実施した。

今年度の目標

- ファーストステップとして、あるべき姿と現状のGAPの整理に注力し、業務面、技術面としての課題を洗い出す。
- 次のSTEPに進むために必要な仕様、標準化の検討を実施。
(検証方法はプロトタイピング及び、机上検証にて実施する)



業界の課題

- PHRについてはルール化が進んでおらず、サービスをまたいでデータを連携する際に連携すべきデータ項目、データ形式、連携方式等の、標準仕様の策定が急務である。

1. エグゼクティブサマリー

実証内容と結果

- 本実証ではデータ項目・連携形式・認証方式を共通仕様として整理し、4社が共通仕様を実装することでサービス間でデータ連携ができることを確認。つまり、アプリ利用者としては一つのアプリを使っていれば、医療機関が使っているサービスが他事業者のサービスであってもデータを開示できる仕組みを実装。
 - データ項目：4社共通項目を生活習慣病コア項目セットPHR推奨設定※1に合わせて連携
 - 認証方式：Web標準を採用し、サービス間が個社ごとにつながる分散型※2の方式を採用
 - 連携形式：HL7 FHIRの構造体をinputに項目の渡し方を整理
- 実装に加え机上にて、利用者（PHRを保持する本人）と医療従事者（PHRを活用する側）の目線でPHRを医療機関で活用するためのありべき姿を検討。アドバイザーの方々からも意見をいただき、事業者以外の目線も加えて精査し、現状とのGAPを明確にした。
- 実装と机上検討にて、PHRの活用を促進していく際に解決すべき課題と解決に向けた対策、ロードマップをまとめ、PHRの標準化・共有の実現に向けて業界として進めるべき論点の案を整理。

※1 医療情報学会が公開している設定内容 (<https://www.jami.jp/medicalfields/lifestyle-disease/>)

※2 分散型という言葉の定義は後述3.1.3にて

1. エグゼクティブサマリー

考察

- データ項目：
 - データ項目の標準化は4社であっても保持している項目がバラバラであり、事業者のみで共通化を進めるのは難易度が高いと判断。医療で活用するユースケース別に何がどのレベルで必要なのか**使う側の意見を元にした整理**が必須。（後述4章課題#1,2）
 - サービス間での共通項目としてケース横断的に整理する場合は**最低限に絞らなければ項目が膨大になることが懸念**される。（後述4章課題#1,2）
 - PHRは利用者の生涯データであり、利用する**サービスが変わっても保持し続けられる仕組み**の検討が必要。（後述4章課題#5）
- 認証方式：
 - 本実証においての利用者・医療従事者で必要なアクションは比較的シンプルな動作にしたものの、**実際の現場において活用できるのか現場の声を収集したうえでUI/UXの精査は必要**と思慮。（後述4章課題#11）
 - Web標準を用いた共通仕様で4社が繋がることを確認できた。技術的なハードルは高くないと想定する一方で分散型方式における一元管理すべき情報の取り扱いといった**運用開始後に発生し得る課題**（後述4章#12）も抽出されており、社会実装に向けてルール決めが必要。
- 連携形式：
 - PHRサービス間だけでなく、病院情報システムとの連携も視野に入れる。PHRは利用者が登録するケースもあり、真正性の状態を明確にしたうえで**医療で活用できる形で連携**する仕組みが必要。（後述4章課題#3）
 - サービスによりデータの持ち方は異なるため、サービス間のデータ連携ではデータの丸めや欠損が発生する可能性がある。データを連携時は、**丸め・欠損がわかる形で連携先に伝える仕組み**が必要。（後述4章課題#4）

1. エグゼクティブサマリー

ネクストアクション

次年度以降、PHRサービス事業協会を事業者検討の場の主体として活用していくことを想定。

- データ項目
 - 連携するデータ項目はサービスの特性に問わず共通して連携できる最低限の項目と、疾患に特化した際に必要な項目の2軸での整理が必要。**ダブルスタンダードとならないよう、産官学の密なコミュニケーションによる協議を実施。**
 - PHRを管理・取得するアプリが変わっても今までに蓄積されたデータを保持し続けられるようなデータの持ち運びの仕組みについて整理し、事業者が導入しやすい仕組みを検討。サービス事業者主体でデータポータビリティの標準仕様を検討。
- 認証方式
 - データ連携の実現に向けて、臨床の実現場でのニーズを収集することが必要と思慮。**現場で活用に値するユーザービリティとなるよう精査し、実装においても必要最低限構築すべき機能、+αとしてサービスが構築を選択するリッチな機能といったベースラインを整理**することも必要。
 - 事業者間の方式管理・情報管理等の取り決めはPHRサービス事業協会を主体としてルール・管理主体・役割分担を整理を進める
- 連携形式
 - PHRのデータの状態を表すメタ情報は医療従事者側のニーズに合わせて標準化が必要。
 - 粒度・単位等を統一する方法が案①とした際に、各サービスの項目設定に依存しないデータ連携形式も案②として検討を進める。
 - 医療情報との連携を踏まえると、データ項目同様、産官学の密なコミュニケーションによる協議を実施。

2.今年度実証事業の概要

2.1. 背景・課題

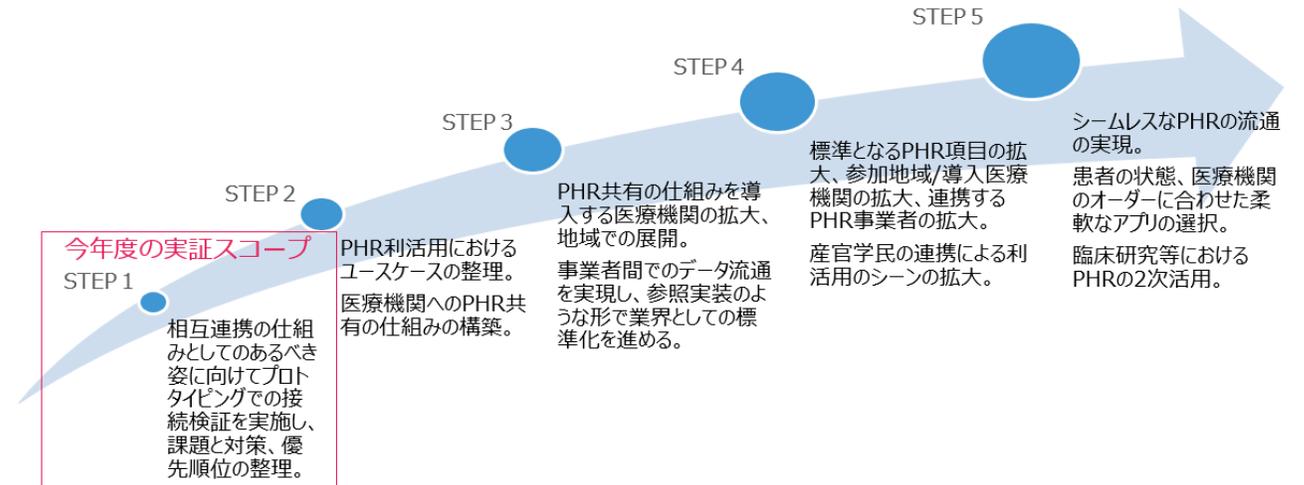
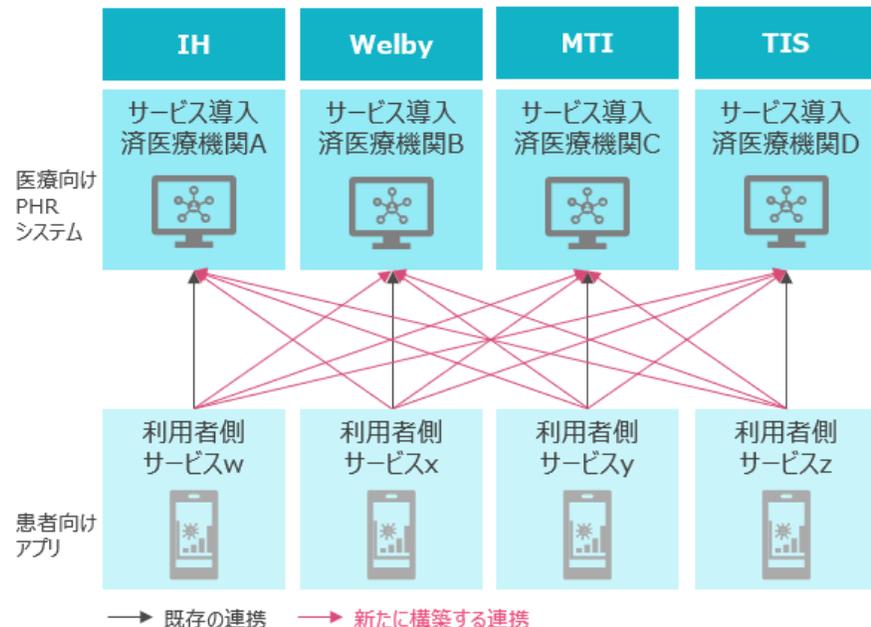
- ✓ 我が国のPHRに関する取組として、マイナポータルを通じた情報提供とその後提供情報の拡大を通じ、国民の予防、健康づくりの推進等を進めている。
- ✓ 民間PHRのさらなる利活用に向けては、経済産業省による「民間PHR事業者による健診等情報の取り扱いに関する基本的指針」の策定や、業種横断的なPHR事業者団体「PHRサービス事業協会」が設立されるなど、事業環境の整備が進められている。
- ✓ 医療現場では、PHRへの期待値が高く、医療機関・医師における医療ニーズが確認されている。一方で、医療機関に導入されているPHRシステムと患者のPHRアプリが異なる場合、患者のアプリ画面を医師が確認して転記する等、利便性が著しく低く、利用を妨げられていることが経済産業省実施の調査で判明した。
- ✓ 医療機関に導入されているPHRシステムに依存することなくPHRデータを活用するためには、PHRシステム事業者間でPHRデータの標準化およびデータを共有する仕組みの構築が必要である。

2.2. 目的

本事業では、複数の医療機関向けのPHRシステム事業者間でデータの標準化・共有システムが構築され、PHRデータが医療機関と連携すること、及び、社会実装に向けた課題の抽出等の検証と調査を目的とした。

事業の概要

- ✓ コンソーシアム各社の「医療向けPHRシステム」に複数の「患者向けアプリ」が繋がる形を目指す
- ✓ あるべき姿を目指しデータ標準化・共有に向けた課題を抽出
- ✓ 臨床現場へのヒアリングを通じて利用者の意向・ペインポイントと利用者にとっての提供価値を把握する



- STEP 1として、あるべき姿に対して現状とのGAPの整理に注力し、業務面、技術面としての課題を洗い出す。
- 次のSTEPに進むために必要な仕様、標準化の検討を実施する。検証方法はプロトタイプング及び、机上検証を実施する。

2.3. 検討観点

- サービス間で連携するデータ項目の標準化に向けて必要な観点は何か、データをどういった仕組みでサービス間で連携できるか、この2点を軸に社会実装を進める際の課題を抽出。

協調データセット

データ項目

- 4社で連携する項目、粒度・単位・頻度を統一した形を定めたうえで、標準化に向けて事業者で平仄を合わせる際にどのような課題が出てくるか、今後の議論としてどういった観点で整理が必要かを抽出する。

連携形式

- 医療情報の厚生労働省標準規格として採用されているHL7-FHIRに準じた形で検討を実施し事業者間連携だけでなく医療ネットワークとの連携も含めて、事業者がHL7-FHIRを活用する際にどういった課題があるかを抽出する

認証認可方式

サービス間の認証

- 利用者は一つのPHRアプリを利用していることを前提とし、サービス間でのID紐づけを行わない（互いの認証を連携させない）形でのサービス間の連携を検証を実施し、事業者間を実際に接続した際の課題と社会実装として接続事業者数が拡大していった際に課題となるような点を抽出する。

データ連携の認可

- Web標準であるOAuth2.0を活用し、サービスのクレデンシャル情報を用いて個々のサービス間を接続。利用者側サービスから発行される閲覧コードを用いて認可を実施。この方式をベースにPHRを保持するアプリ利用者、閲覧する医療従事者としてのユーザービリティについて課題を抽出

2.4. 検証方法

- 共通仕様を策定し各社サービスが共通仕様でサービス間連携を実現する実証検証と、実装に加えてサービス間連携のあるべきを検討する机上検討の2つのやり方で実施。

実装検証

- 4社で連携するデータ項目とその粒度について共通仕様を策定する。
- 連携方式も同様に4社連携する共通仕様を策定する。
- 協調データセット、認証認可方式を各サービスに実装し、サービス間のデータ連携が実現できることを確認する。

机上検討

- 実装の結果に加えて、実装にて検証できない部分についてあるべき姿の検討。
- PHRの有識者や、各社につながるのアドバイザーへのヒアリングにて意見を収集。
- 利用者（アプリ利用者、医療従事者）目線で利用者アクション別のありべき姿の整理。
- 事業者間連携における認証認可のパターン別に、Pros/Consを整理し、有用性を検証。
- PHRのポータビリティとインターオペラビリティを考慮するレベル感の整理

- 実装・検討に至るまでのプロセス、実装結果をふまえて社会実装に向けての課題、更なる精査が必要なポイント、新たに検討が必要な観点等を洗い出す。
- 上記観点に対する対策案の立案、優先度整理と対応順の検討。

2.5. 体制

- 体制は以下のとおり4社によるコンソーシアム体制構成とした。

PHR医療連携推進コンソーシアム

- 統括事業責任者：吉田 博人（TIS株式会社 エグゼクティブフェロー）
- 副統括事業代表者：山下 時彦（株式会社エムティーアイ 執行役員）
- 事務管理責任者：中田和也
- PM：TIS株式会社 中田和也
- アドバイザー：TIS株式会社 名田 茂

株式会社インテグリティ・ヘルスケア
責任者：戸上 浩昭 取締役
担当：玉木 悠

株式会社Welby
責任者：豊原 稔
担当：平野 智章

株式会社エムティーアイ
責任者：山下 時彦
担当：本園 明史

TIS株式会社(代表企業)
責任者：吉田 博人
担当：影山 博之

オンライン診療システムの導入を中心とした医療機関との連携を活かし、製薬メーカー向けにデジタル疾患管理、企業・健保・自治体向けPHR管理のソリューションを提供。臨床フィールドと企業フィールドを持つこと、また、それらを連携させた予防～臨床までのPHR連携の実装ノウハウの蓄積がある。

複数疾患において、ペイシェントジャーニーに沿った疾患管理PHRを開発。医療機関と連携することで、患者の適正治療に貢献。また患者の利便性向上とデータの正確性担保のため、メーカーによらず様々なデジタルデバイスと自動連携している。疾患管理PHRは、製薬会社の臨床研究支援や、食生活改善サービスとのバンドルによる予防領域での健康増進にも活用されている。

女性、小児、成人男女に対してライフステージに応じ自治体・医療関連機関とのPHR連携を行っており、既存導入先数・個人利用者数（特に女性、小児、成人健診受診者）の利用者数が多い。2023年6月時点の実績として、女性向け健康サービス「ルナルナ」の登録者数が約2,000万人、基礎自治体への電子母子手帳サービス「母子モ」が約600自治体で採用されている。成人男女向けの健康管理に対する、医療とPHRの連携は、健診を起点とした早期予防の実績を3自治体で有している。

金融分野で培った堅牢なセキュリティ技術を活かし、健康・医療情報を安心安全に取り扱うプラットフォームを運営。金融に限らず製造・サービス・公共など多くのお客様との開発実績があり、マネジメントから開発までたくさんのノウハウが蓄積されている。生活者のライフステージの情報を統合・一元化し個人のものとして共有できるオープンなヘルスケアプラットフォームを保持。PHRデータ管理・連携システム構築の実績を有している（会津若松、大阪万博等でもPHR基盤を提供予定）。NeXEHRコンソーシアムでのFHIRを活用した参照実装の実績も有している。

2.5. 体制

- 実証でサービス間連携を行うにあたって、各社がサービス間連携で使用するサービスの概要は以下の通り。

株式会社インテグリティ・ヘルスケア

Smart One Health

PHR管理システム「Smart One Health」は、PHR（パーソナルヘルスレコード）を効率よく効果的に管理するためのスマートフォンアプリ（iPhone,Android対応）です。「未病」「予防」「治療」全てのシーンにおいて、医療者や産業保健スタッフ等の専門家とデータを共有し、血圧、体重、血糖値などのバイタルデータだけでなく、お薬、食事、運動などのデータを入力することで、それぞれの関係性をグラフ・表形式で見える化し、より効果的な指導や自己管理に貢献します。

株式会社Welby

Welbyマイカルテ

生活習慣病（糖尿病/高血圧症）を中心に、予防/未病ドメインに特化したPHRアプリです。

1. 医師の治療をサポートするツールとして、医師/コメディカルから患者さんにアプリを紹介していただいている
2. 複数メーカーのセンサー機器/アプリとの自動連携によりかんたんに記録できる
3. 患者さんの同意のもとに、患者さんが入力したデータを医療機関で確認できる

株式会社エムティーアイ

CARADA

個人の健診、治療、薬の処方までをスマートフォンを活用した記録し共有できるPHRサービスです。

1. 異なる医療関連機関から得た健康情報のポータビリティを可能とし個人の利活用が実現できる
2. 医療機関や薬局で専門家にPHRを共有できる
3. 携帯コンテンツ配信事業の長年の経験を生かしたUI/UXを提供できる
4. 早期にクラウド化を実施しセキュリティ対策やアジャイル開発の実績がある

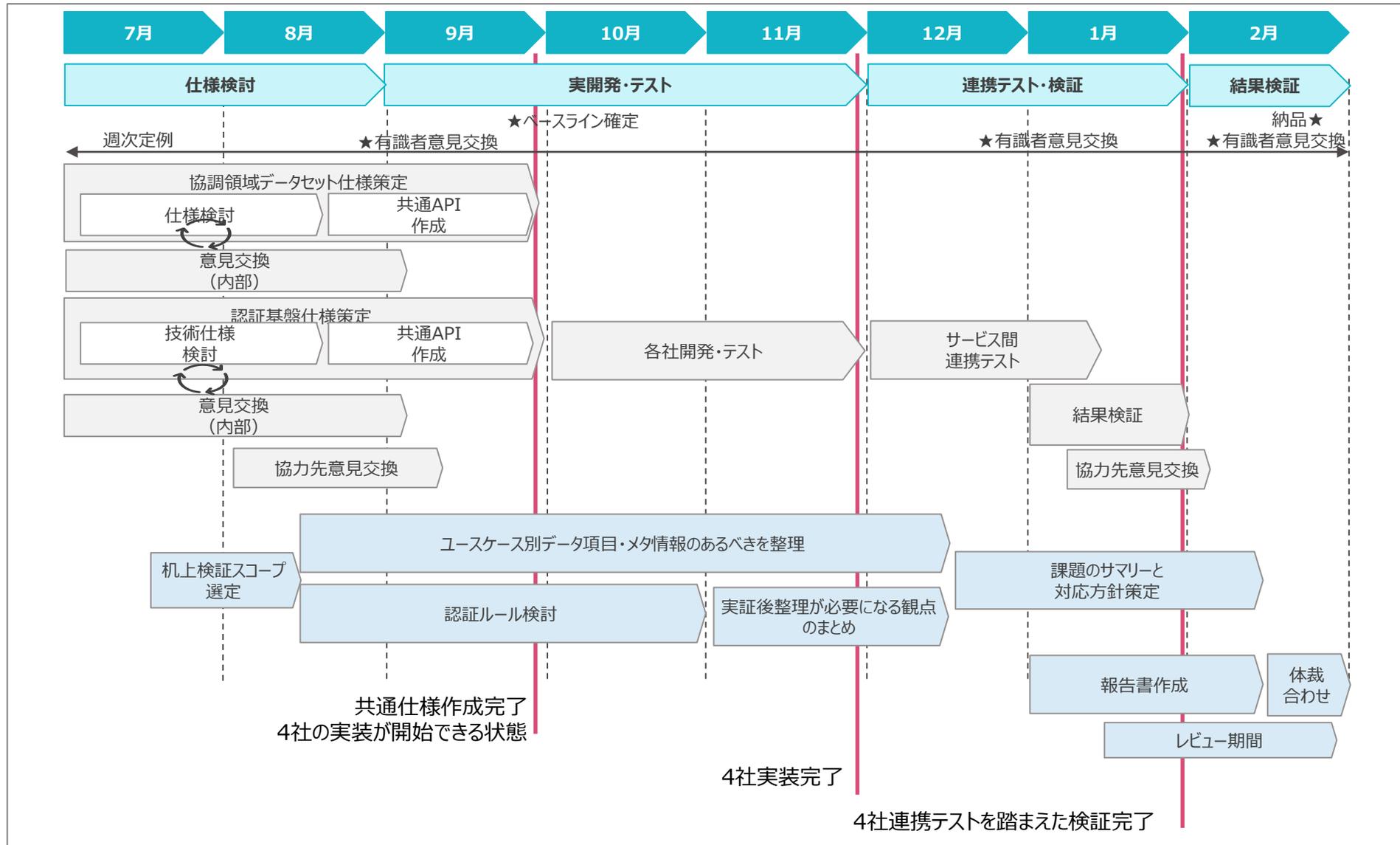
TIS株式会社

ヘルスケアパスポート

生活者個人に紐づく健康・医療情報をPHRとして管理し共有できるサービスです。以下の特徴があります。

1. ・健康・医療情報を生涯にわたって蓄積し双方向にやりとりできる
2. ・生活者自身が情報開示をコントロールできる
3. ・クラウドサービスなので低コスト、安定したシステム利用を実現
4. ・オープンなプラットフォーム共有型により拡張しやすい

2.6. スケジュール



3.今年度実証事業の検証結果

1.実装検証

3.1.1. 実装検証の検証方法

- データ項目、認証認可方式、連携方式の共通仕様を策定し4社が実装。
- 共通仕様を用いて他事業者の医療従事者側PHRサービスへデータ連携ができることを確認。

実装における検証観点

検証観点	目指す姿
協調データ項目を決め各事業者間でデータの活用ができるか（後述3.1.2）	複数サービス間を連携したPHRの活用
認証認可方式統一し連携を容易にできるか（後述3.1.3）	各PHRサービスを共通の認証方式での連携
連携形式の仕様を決めデータが利活用できるか（後述3.1.4）	ヘルスケア産業の裾野の拡大に向け連携形式統一

3.1.2. 協調データ項目の仕様

- PHRサービス間で連携するデータ項目を整理。4社のサービスのユースケースはそれぞれ異なるため、日本医療情報学会が公開しているコア項目セット集の項目を利用し、4社共通仕様を策定。

4社で検証する共通データ項目一覧

- 医療情報での活用を見据えデータ粒度は外部基準を採用

#	項目名 (日本語)	単位	型	PHR推奨設定上の基準					メタ情報	
				必須	桁	min	max	制約	いつ	取得方法
1	身長	cm	Number	-	(4,1)	10	300		yyyyymmdd	自動or手動
2	体重	kg	Number	-	(5,2)	1	300		yyyyymmdd	自動or手動
3	収縮期血圧	mmHg	Number	-	3	10	300	>= #4	yyyyymmdd	自動or手動
4	拡張期血圧	mmHg	Number	-	3	10	300	<= #3	yyyyymmdd	自動or手動
5	LDLコレステロール	mg/dL	Number	-	4	0	1000		yyyyymmdd	自動or手動
6	HDLコレステロール	mg/dL	Number	-	3	0	300		yyyyymmdd	自動or手動
7	血清クレアチニン	mg/dL	Number	-	(3,1)	0	30		yyyyymmdd	自動or手動
8	血糖	mg/dL	Number	-	3	70	300		yyyyymmdd	自動or手動
9	HbA1c	%	Number	-	(3,1)	0	30		yyyyymmdd	自動or手動
10	中性脂肪	mg/dL	Number	-	5	0	10000		yyyyymmdd	自動or手動

検討方法

- サービス間で取得可能なデータは各社毎に粒度が異なるため、データ粒度（形式、桁数、単位など）を一定の基準に合わせるための議論を実施。
- 4社が白紙の状態での4社の共通仕様を策定することは時間・工数として困難と判断。日本医療情報学会が公開しているコア項目セット集において4社が共通で保持している項目を連携対象に決定。
- データ粒度はコア項目セット集にあるPHR推奨設定を参考に共通仕様を決定。

3.1.2. 協調データ項目の仕様

- サービス間連携を実現するにあたり、医療機関・連携サービスを特定する際の情報として、地方厚生局が発行する医療機関コード、サービス事業者を特定するサービス識別コード(新設)を利用した。

4社サービス連携時のQRコード仕様（記載方式：JSON）※1

No.	項目	詳細
1	固定値("phr_standardization_ver1.0")	読み間違い防止コード
2	医療機関コード	地方厚生局が発番する10桁のコード
3	サービス識別コード	会社名2桁 + サービス名3桁の計5桁のコード

QRコードで利用する4社のサービス識別コード定義

No.	会社名（2桁）	サービス名（3桁）	詳細
1	TS	HCP	TIS：ヘルスケアパスポート
2	IH	SOH	Integrity Healthcare：Smart One Health
3	MT	CRD	MTI:CARADA
4	WB	WMK	Welby：Welby My Karte

※1 QRコードの詳細は別紙「QRコード設定定義書」参照

3.1.3. 認証認可方式 仕様

- 本事業でサービス間を繋ぐ認証認可方式は、共通として定めた仕様に則り個社ごとにサービス間接続を行うn:nの分散型を採用。事業者のタイミングに合わせてサービス・事業の連携を実現できることが有用であると判断。

認証方式検討にあたっての要件の整理

本事業のビジョン (公募要領)	<ul style="list-style-type: none">➤ 「PHRを生活に密着した産業のサービスと組み合わせて活用することで、個人に最適な新たなサービス・体験が提供され、ヘルスケア産業の裾野の拡大につなげる」➤ 「業種横断の複数企業が連携してPHRを活用することで新たな価値体験を提供できる」
事業者間のデータ連携の思慮事項	<ul style="list-style-type: none">➤ 認証方式や認可方式は各社それぞれ異なる。➤ 本事業における共通システムの構築は要件定義、スケジュール、予算の観点からハードルが高い。➤ 認可はリソースへのアクセスに共通IDが必要だが認可サーバーを共通化し各社統一することはキャパシティや連携協力を得にくい
類似の事業の動向	<ul style="list-style-type: none">➤ 集中型については、既に総務省様（AMED様）の事業（医療高度化に資する PHR データ流通基盤構築事業）で検討が進められている。➤ 分散型については、実証事業の事例が不足している。

3.1.3. 認証認可方式 仕様

- 利用者がアプリをいくつも保持する必要がない方式を検討。
- 事業者が採用しやすい技術を採用。
- 医療従事者側になるべく手がかからないシンプルなやり取りを検討。

実装で検討した分散型の認証認可方式の特徴

1. 認証方式としてWeb標準_Oauth 2.0の採用
→4社実績を有しており、かつ将来的な普及において障壁が最も小さいと想定。
2. 閲覧コードによる本人承諾の確認
→認証認可において、PHR提供の本人承諾を確認する仕組みとして、ワンタイムパスコード相当の仕組みを採用。
3. 提供先医療機関、及びサービスの識別
→提供先の医療機関と当該医療機関が利用しているサービスを識別する仕様※2を策定。
→上記識別情報をQRコード化し、PHR側で読み取ることで提供先医療機関とサービスを識別する。

前提

1. PHRの開示にあたり、本人は任意のPHRアプリ/サービスにアカウントを所有していること。
2. 開示先のPHRアプリ/サービスのアカウントを所有している必要はない。

※1 分散型の定義については次頁

※2 詳細は3.1.2.協調データ項目仕様を参照

3.1.3. 認証認可方式 本実証における分類と定義

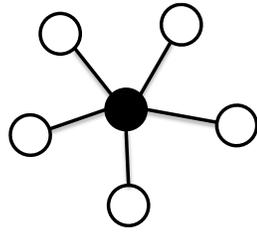
- 事業者間の認証方式は、集中型と分散型の2つに分けて整理し、今回は分散型を採用※1し推進。

認証方式の分類

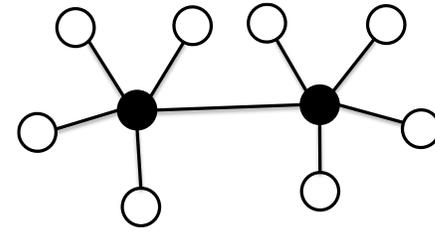
集中型

- センターのノードに役割が分割されており、センターを中心にノードが接続される、ネットワーク図で示される「スター型」、その亜型として「ハブ・アンド・スポーク型」が存在する。

スター型



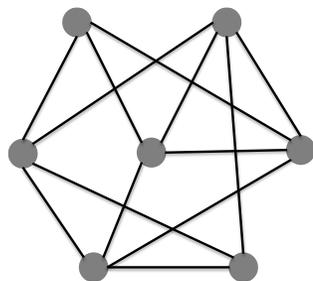
「ハブ・アンド・スポーク型」



分散型

- 役割は分割されておらず、ビジネス要件、機能要件に応じて相互に接続する。ネットワーク図で示される「メッシュ型」。
- Web標準技術の概念では、要求に応じて相互接続が自律的に行われる。

メッシュ型

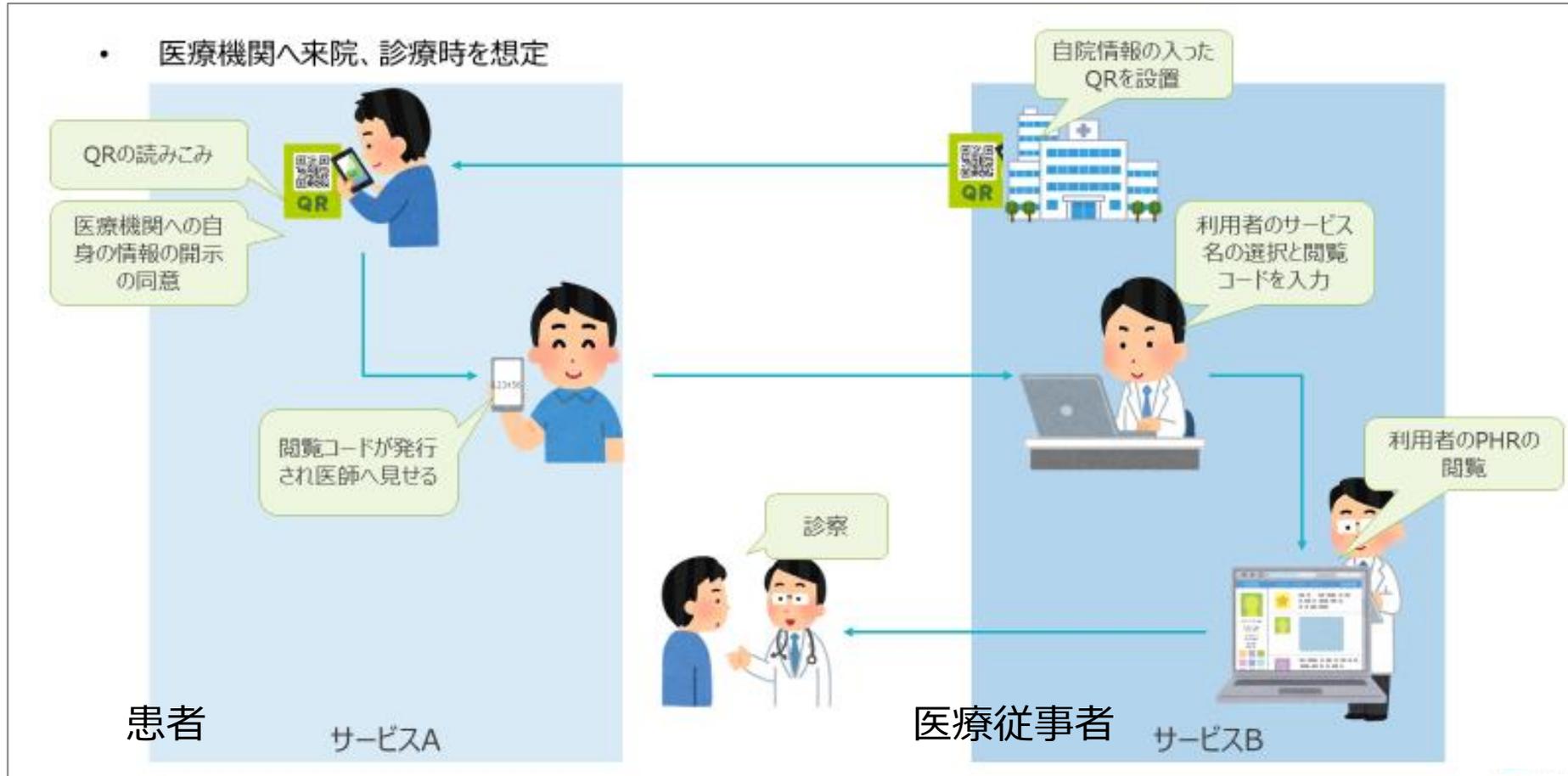


※1 分散型採用に至った検討経緯についてはAPPENDIX参照

3.1.3. 認証認可方式 想定する業務フロー

- 対面診療時に医療機関に来院した患者がその施設に対して情報を開示するアクションを起こす。
- 医師はその患者からコードを受け取り、それを入力することでPHRが閲覧できる仕組み。

利用者視点での認証・認可イメージ※1

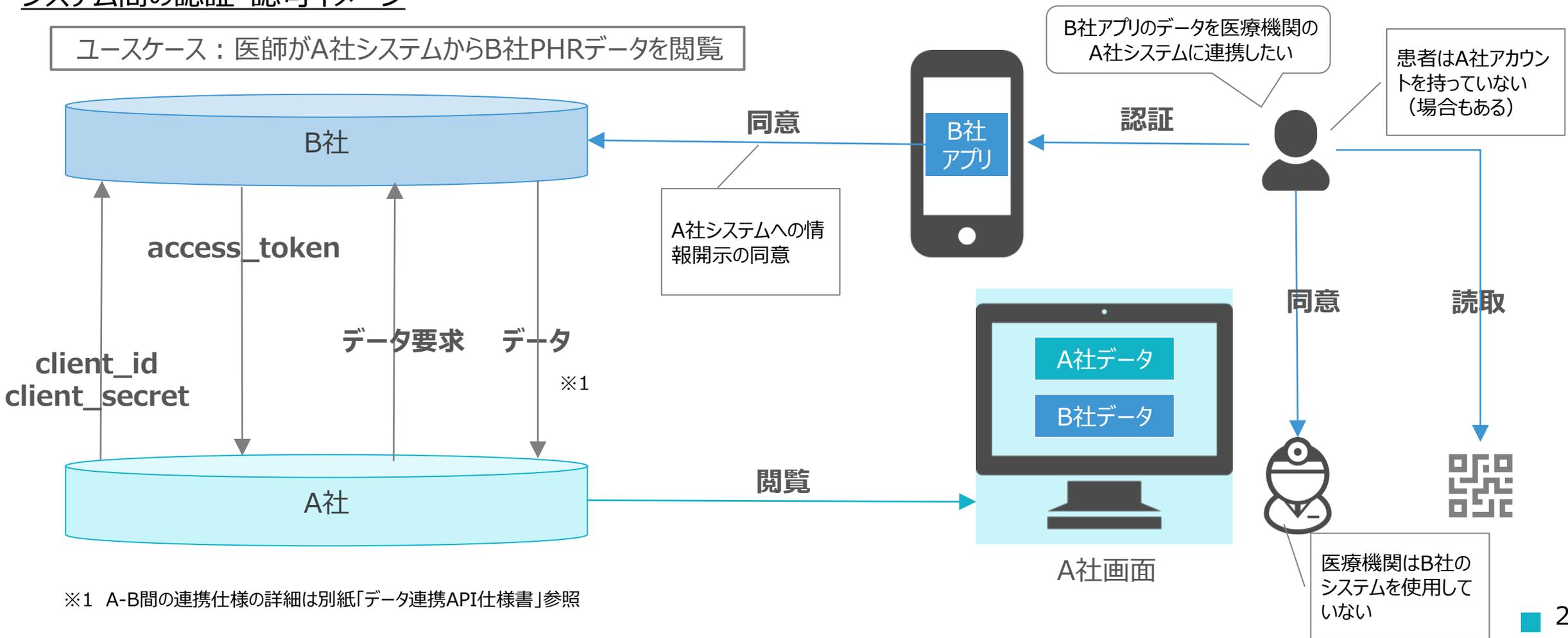


※1 詳細のフロー（シーケンス）についてはAPPENDIX参照

3.1.3. 認証認可方式 システム間における認証認可の動き

- 同意情報はA社が提供し、B社アプリで同意。
- PHRデータはA社がリクエストし、A-B間での認証の後、Bがデータを連携、Aで閲覧させる。

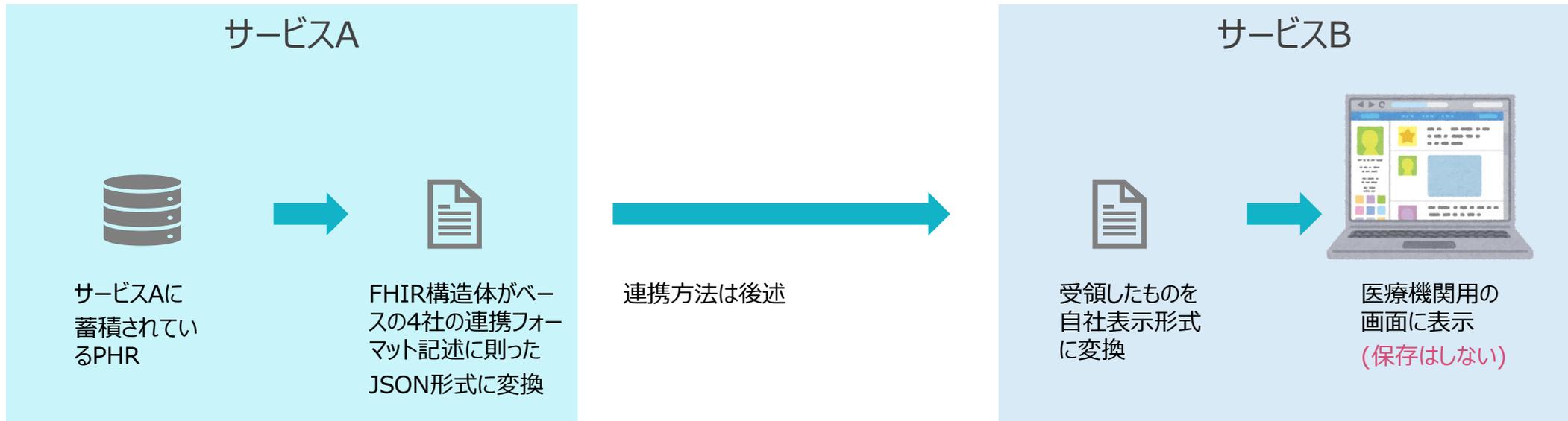
システム間の認証・認可イメージ



3.1.4. 連携方式仕様

- 連携方式はEHRとの連携も見据え、医療標準になっているHL7 FHIRを採用。
- 共通項目をHL7 FHIRの構造体に当てはめて連携※1。
- 利用者は開示先サービスのアカウントを保持しないケースが想定されるため、データは閲覧させる仕組みとし、連携先にデータ保管はしない方針とした。

連携イメージ



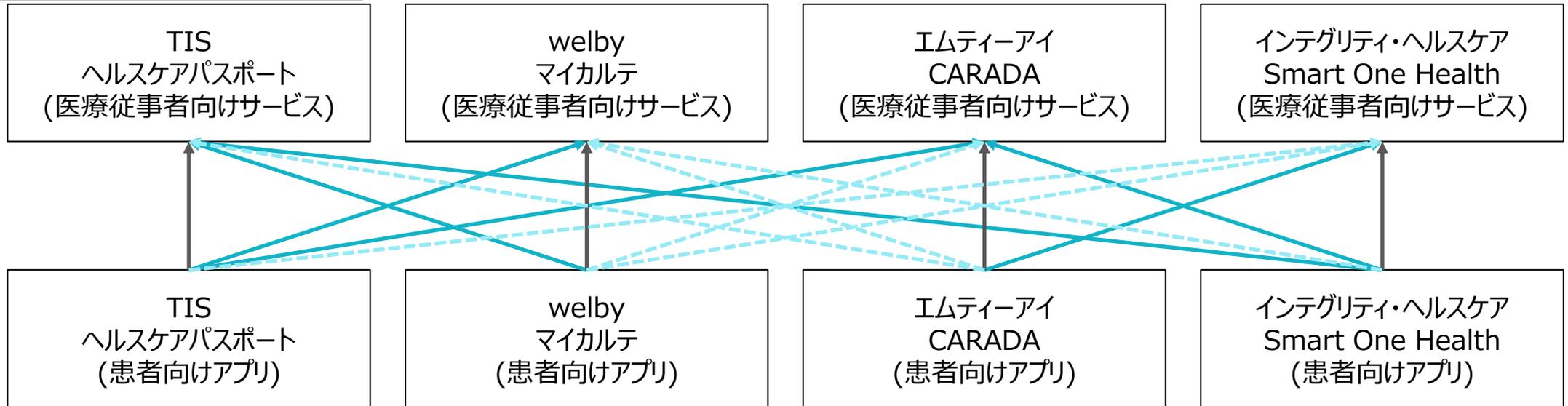
- 4社、FHIRに準じた環境は保持していないため、今年度は連携フォーマットのみ活用。
- 連携方式はREST APIにて。JSONファイルにデータを格納し連携。

※1 4社間のインターフェース項目設定はAPPENDIX、詳細は別紙「協調データセットインターフェース定義書」を参照

3.1.5. サービス間連携テストの結果 テスト対象

- 4社間のサービスにおいて新たに6方向で接続し、各社相互に連携できることを確認。
- 新たに接続した箇所は共通仕様※1にて接続しており、未実装の箇所についても同仕様を用いることで接続することが可能と想定している。

図 サービス間連携の接続経路



※1 共通仕様の内容は3.1.3、3.1.4章を参照
仕様の詳細についてはAPPENDIXを参照

3.1.5. サービス間連携テストの結果 テスト観点と結果

- 各社間のデータ連携の検証では正常系、異常系の観点を確認し、共通仕様を用いて異なるサービス事業者と相互にデータ連携ができることを確認した。※1
 - 患者利用アプリ(A)で同意した患者のデータが医療機関利用サービス(B)で閲覧できること
 - (A)のデータは協調データ項目として定めた項目群を連携対象とし、(B)へ連携できること
 - 閲覧コードに不備があった場合（連携解除済、期限切れ）にデータが閲覧できないこと

表 テストパターン※2

患者利用アプリ(A)	医療機関利用サービス(B)	テスト結果	重大な不具合
TIS_ヘルスケアパスポート	Welby_マイカルテ	○	なし
Welby_マイカルテ	TIS_ヘルスケアパスポート	○	なし
TIS_ヘルスケアパスポート	エムティーアイ_CARADA	○	なし
インテグリティ・ヘルスケア_Smart One Health	TIS_ヘルスケアパスポート	○	なし
インテグリティ・ヘルスケア_Smart One Health	エムティーアイ_CARADA	○	なし
エムティーアイ_CARADA	インテグリティ・ヘルスケア_Smart One Health	○	なし

※1 本実証ではUI部分は検証対象外としているため、画面上での挙動・表示については検証スコープに盛り込んでいない

※2 各社のテスト結果詳細はAPPENDIXを参照

3.今年度実証事業の検証結果

2.机上検討

3.2.1. 机上検証方法 検証観点一覧

- 机上検討では医師等へのインタビューを含めた検討を通じて、今後の「PHRデータ利活用」に向けた活動のための考察を深めることを目的とする。

机上検討の検証方法

#	該当章	検証方法	検証観点
1	3.2.2.1	PHRデータ項目のレベル感の整理	<ul style="list-style-type: none"> 全ての事業者間で共通して連携できる標準化レベルの検討 ユースケースによって異なるPHRデータ項目の標準化レベルの検討
2	3.2.2.2	臨床現場の調査（医療従事者へのインタビュー）	<ul style="list-style-type: none"> 医療従事者が有用と考えるPHRデータとその活用シーンの調査
3	3.2.3	認証認可方式の初期的プロトタイプ検討	<ul style="list-style-type: none"> 実装以外の方式として、MoreBetterな方式を検討 利用者目線でフローを検討し、事業者目線で導入のしやすさを検討
4	3.2.4	利用者（アプリ利用者と医療従事者）にとってのあるべき姿の検討	<ul style="list-style-type: none"> 利用者目線でそれぞれのアクションがどうあるべきか、実装で検討した内容に対してあるべき姿・対応すべき方針を整理
5	APPENDIX	異なるシステム同士がデータ連携する場合の同意の考え方の整理	<ul style="list-style-type: none"> 同意取得に求められる要件・遵守事項の整理。PHRサービスの参考例示

3.2.2.1. データ項目の標準化定義の検討 前提となるデータの整理

- 本実証は全ての事業者間で共通して連携できるレベル 1 をスコープとする。
- レベル2、3、4、特にレベル3は利用者のPHRを様々なサービスで活用していくにあたり必要な観点であり、ポータビリティのやり方、ルールの策定は今後のPHR普及に必須となってくると思慮。

分類	項目	項目例	レベル1 →疾患問わず、共通して必要(利用者として取得しやすく身近な項目) サービス間連携で必要	レベル2 特定の疾患ごとに必要となる項目 同じ疾患の類似するアプリ間にはサービス間連携。 ※別の疾患でPHRを活用する場合はアプリの乗り換えを推奨 (レベル3でポータビリティ)	レベル3 様々な疾患にまたがって必要となる項目 アプリ乗り換えの場合の移し替え考慮が必要 (ポータビリティ、エクスポート/インポート)	レベル4 患者が保有するPHRの全量 アプリからoutputが必要 (保管、バックアップ)
協調	A	測定機器が入手しやすいもの 血圧、体重、脈拍、体温	○	○	○	○
	B	疾患別固有項目・服薬情報 (例、糖尿病：HbA1c、 高血圧：血清カリウム)		○	○	○
	C	日々の自身の状態、 活動情報(運動・睡眠・食事) 検査・健診情報、既往歴、等	○	○	○	○
競争	D	他社で取得できないような項目				○

3.2.2.1. データ項目の標準化定義 レベル別の項目候補

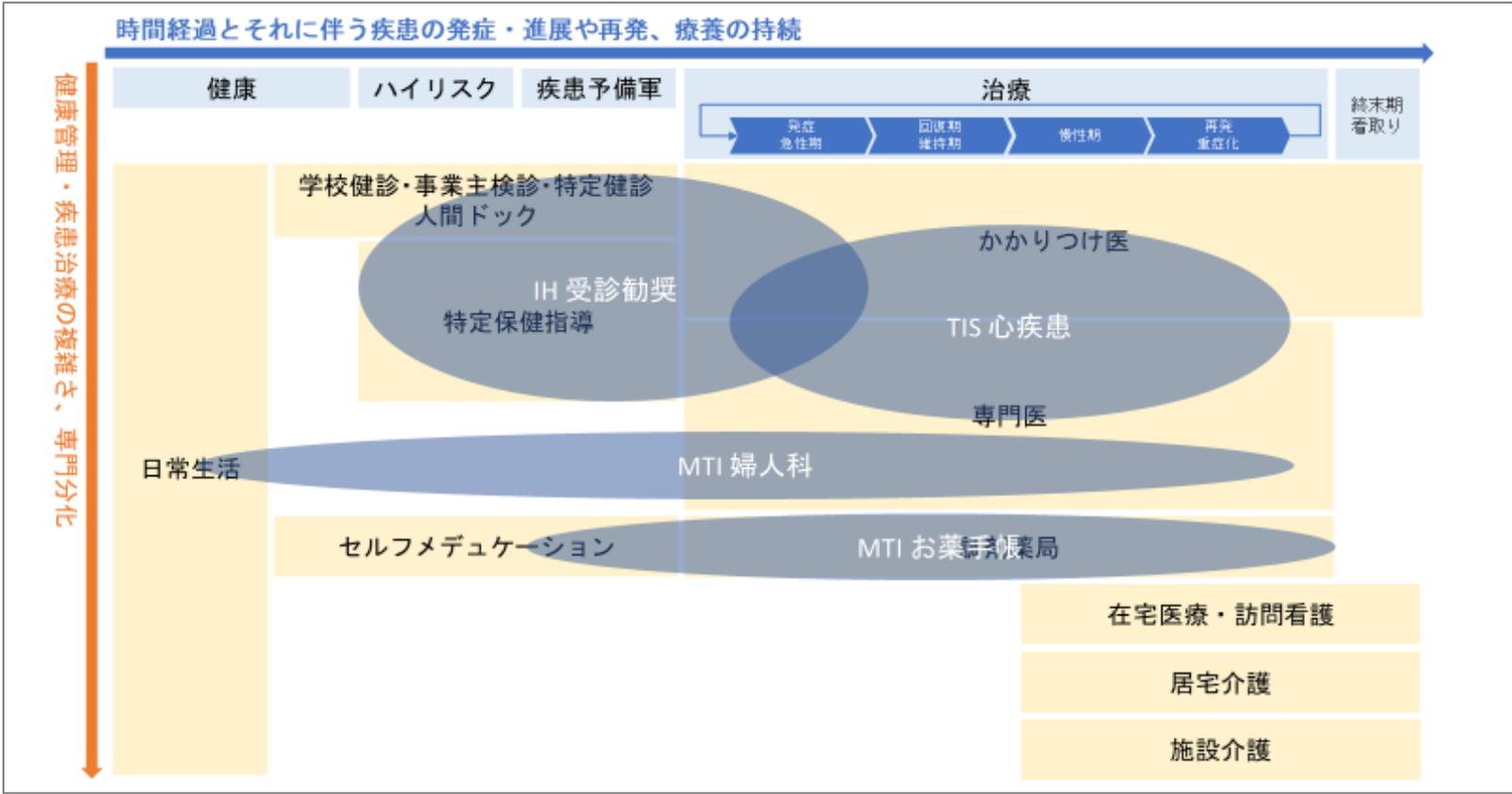
- 本実証のスコープとしたレベル1はサービスをまたいで共通して利用できる項目とするため、生活習慣病4疾患共通の自己管理項目セットに加え、利用者側としても測定・記録しやすい項目を候補として整理した。

	レベル1の項目 (どの疾患でも共通で利用する項目/利用者としても取得しやすい、メジャーな項目)	レベル2の項目 (特定の疾患で必要) 例: 心疾患	レベル3の項目 (疾患ごとの項目ををまたいで必要)	
日々、利用者が入力・登録する情報	<ul style="list-style-type: none"> ライフログ (主に定量) 	<ul style="list-style-type: none"> 身長 体重 家庭内測定 脈拍 家庭内測定 体温 家庭内測定 血圧 	<ul style="list-style-type: none"> 身長 体重 家庭血圧 脈拍 体温 SPO2 	レベル1 + レベル2 (各種ユースケースの総和) PHRとして広く活用できると考えられるもの。
	<ul style="list-style-type: none"> 日々の状態 (主に定性) 	<ul style="list-style-type: none"> 運動 食事 	<ul style="list-style-type: none"> 自覚症状 (息切れ、むくみ、疲れ、食欲低下、不眠) 運動 (時間、強度、頻度) 食事 (塩分量) 服薬 (朝昼夜) 	
	<ul style="list-style-type: none"> 問診 	<ul style="list-style-type: none"> 喫煙 	<ul style="list-style-type: none"> 家族歴 既往症 	
	<ul style="list-style-type: none"> メタ情報 	<ul style="list-style-type: none"> いつ どのような方法で 	<ul style="list-style-type: none"> いつ どのような方法で どこで 	
1 時点の情報 検査情報など 健診情報など	<ul style="list-style-type: none"> 総コレステロール HDLコレステロール 血清クレアチニン 尿蛋白 	<ul style="list-style-type: none"> 検査情報(レベル1情報含む想定) 健診結果情報 調剤情報 (お薬手帳) 		

3.2.2.1. データ項目の標準化定義 ユースケースに沿った項目整理

- 各社が得意とするケースをベースに前頁レベル2の項目※1として整理し、アドバイザーからも意見を頂戴した。
- 疾患、領域が異なれば必要な項目も異なるため、レベル1 共通項目として一致するものは少ない。レベル1項目をどこまで幅を広げるのか、広げることで活用の幅が増える一方、事業者にマッチしない項目も増えるため慎重な検討が必要と配慮。

机上検討対象としたサービスのユースケース



※1 ユースケース別に整理したPHR項目はAPPENDIX参照

3.2.2.1. データ項目の標準化定義 考察

データ項目の標準化検討における考察

1. 本実証のスコープとしたレベル 1 はサービスをまたいで共通して利用できる項目とするため、既に策定されている標準仕様（本実証では医療情報学会で公表されている生活習慣病 4 疾患共通の自己管理項目セットを活用）に加え、利用者側としても測定・記録しやすい項目が候補として適切と思慮。
2. レベル 2 以降の類似疾患（ユースケースを同一とするような）のサービス間連携、PHRの全量におけるアプリ間のデータポータビリティについても更なる検討が必要と思慮。
3. データの粒度については実装にて4社で共通となるものを策定した。PHR推奨設定の粒度をそのまま採用した形だが、各サービスによってデータの粒度はバラバラであり、データの丸め・切り捨てといった事象が発生している。標準の策定時には考慮が必要。例えば、以下の対応が考えられる。
 - データの丸め・切り捨てが発生する形に各社が合わせ、メタ情報にてデータに加工が発生したかを表現させる
 - 最も細かい粒度に合わせ、各社がその形式で連携できる形とする
 - 各社のローデータをそのまま連携し、取り込みの際に各社が自社の形式に合わせて対応する

3.2.2.2. アドバイザーへのヒアリング ヒアリング対象

- 実際の現場でPHRがどう活用されているか、現状どうなっているか、意見を収集するため、アドバイザーの方々へヒアリングを実施。計8名の方にご協力いただいた。

ヒアリング先	担当	ヒアリング 人数
医師	循環器内科	2名
	婦人科	3名
薬剤師		3名

3.2.2.2. アドバイザーへのヒアリング ヒアリング結果

- 使うシーン、項目、活用方法、現状、課題等についてヒアリングを実施※1。PHRを活用している場面も見受けられるがPHRと言っても紙、口頭ヒアリングなどアナログ的な動きが多く、PHRサービスを使った活用については発展途上という印象を受けた。

ヒアリング観点	ヒアリング結果（抜粋）
✓ 現場では実際にどのようなデータを活用しているのか、また活用できれば有用か。	➤ 診療科、疾患によって必要な項目は異なる。普段の生活において計測できる定量情報と食事・服薬の有無といった定性情報についても重要。
✓ 患者から提示されるデータを活用するにあたってどういったところに気を付けているか。	➤ 診療で活用するにあたり、時系列での値の変遷に気を配っている。中身としては、データに改ざんが無いが、精緻な値かは気にしている。
✓ 患者側のPHR活用継続について、接する中でボトルネックが感じられるか	➤ PHRの取得は患者に任せきりでは続かない。気にせずとも計測できる仕組みや、医療従事者側の定期的なフォローが必要。
✓ PHRを見て活用する際のUIはどういったものが使いやすいか	➤ 見たい情報が適切量表示されていること、不要な情報がないこと。 ➤ 大量の情報をその場で医師が取捨選択して活用するのはハードルが高い
✓ 患者のPHRデータはどのようなシーンで活用できるか	➤ 対面診療以外でも見る機会がある。診療後のフォロー、オンライン診療、往診、病診連携、医薬連携、薬薬連携等。
✓ どのような患者にPHRデータの活用が有効と考えられるか	➤ 中長期にわたって経過観察を必要とするような疾患を持つ患者は日々の状態を把握し、診療、調剤、生活習慣のアドバイスに活用できる。
✓ どのようなメタデータが付随すればPHRデータを有効活用できるか	➤ いつ計測したデータか、そのデータの値が信頼できるか（改ざんしている可能性があるか）という内容は役に立つ。

※1 ヒアリング結果詳細はAPPENDIX参照

3.2.3. 認証認可の初期的プロトタイプ検討 検討内容

- 認証認可方式において、実装した方式以外にどのような形が有用か検討。
- アプリ利用者と医療従事者が行う動作をどちらかに集約する（パターン1，パターン4）ことがシステムの連携、開発する機能や対応工数としてシンプルになり、事業者としては導入しやすくなると思慮。

検討内容

- 同意の提示パターンと、同意の証跡を入力する場所を以下のように整理し、シーケンスの設計※1を行い実現にあたってのメリット、デメリットを検討※2

	本人が同意を提示	医療機関が同意を依頼
PHRサービス側で同意を取得（証跡を入力）	机上で検討（パターン1）	机上で検討（パターン3）
医療機関側で同意を取得（証跡を入力）	机上で検討（パターン2）	実装し検証（パターン4）

※1 設計したシーケンスについては別紙「【机上検討】PHR連携シーケンスダイアグラム」を参照

※2 各パターンの検討結果はAPPENDIX参照

3.2.3. 認証認可の初期的プロトタイプ検討 検討結果

- 活用のユースケース、導入側の思想にもよるため、どれがベストかという結論は出ないと判断。しかし、整理したシーケンスにおいてポジティブな見解が多く見られたのはパターン1, 4であり、事業者としても、利用者（アプリ利用者、医療従事者ともに）としてもシンプルな構造である点を評価

見解

- ✓ ポジティブな見解が多く、ネガティブな見解が少ないシーケンスは以下の2つ
 - ✓ 患者側から同意を提示するケースにおいてはPHRサービス側で同意を得る※1 →パターン1
 - 医療機関側から同意を依頼するケースにおいては医療機関側サービスで同意を得る →パターン4
- ✓ 一般論だけでなく各社プロダクトの構造から見てもメリットが多く、デメリットが少ないと考えられる

結論

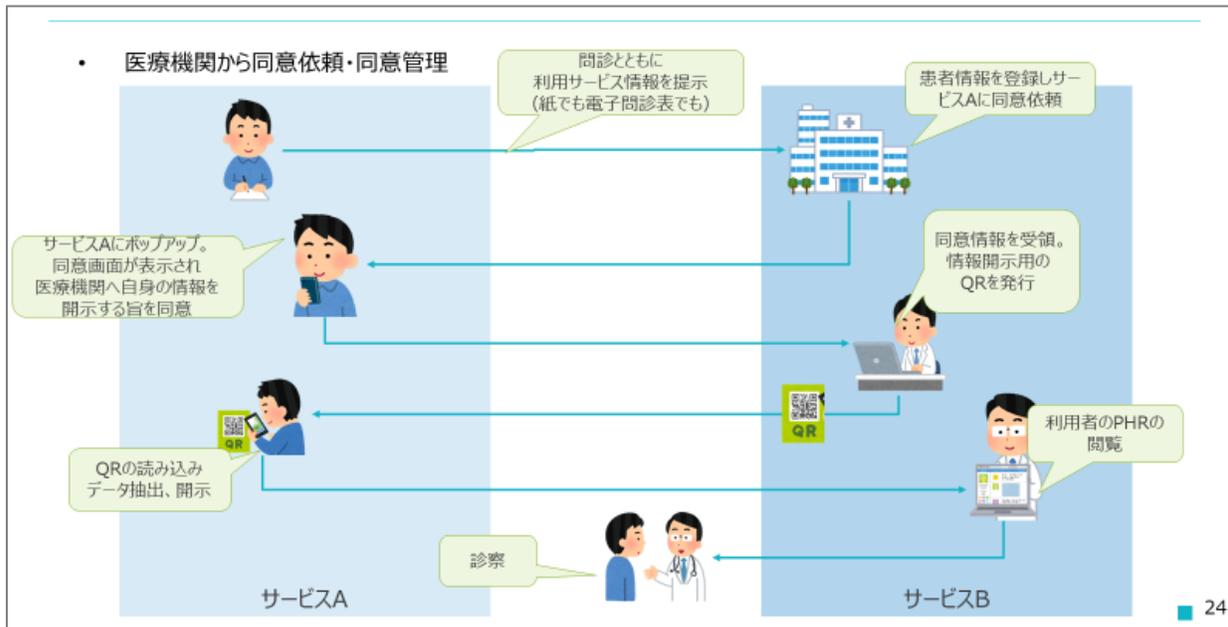
- ✓ 同意を取得する側で同意を管理するシーケンスが処理を適切に分割可能にし、かつ複雑なトランザクションの発生を抑止し、シーケンス全体の処理の見通しが良くなる
- ✓ 患者、および医療機関のエンドユーザにとっても必要な手続き（処理）がわかりやすくなり、UX向上につながる

※1 PHRサービス側で同意を取得する際に遵守すべき事項・考察についてはAPPENDIXを参照

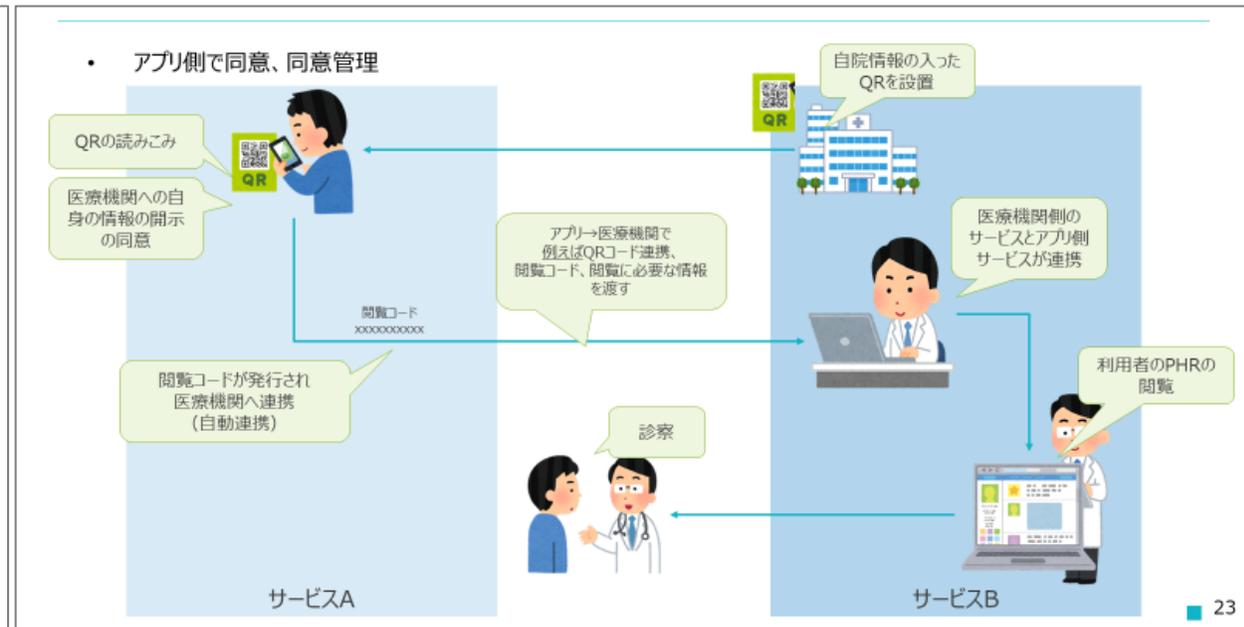
3.2.3. 認証認可の初期的プロトタイプ検討 概略フロー

- パターン1, 4は同意を取得し管理する行為をアプリ側またはサービス側のどちらかに集約することでPHR閲覧までのフローが簡略となるため、サービスへの導入もシンプルとなり、事業者側に影響も少なくメリットがあると判断。
- かつ、利用者側もシンプルなフローであることでUXがわかりやすく、操作性の向上につながると判断。

パターン1 概略フロー



パターン4 概略フロー



3.2.4. サービス間相互接続のあるべき姿 検討結果

- アプリ利用者、医療従事者目線において、それぞれのアクションとしてUXの高いものになるかを検討。
- 上記の整理で一定の共通機能は整理できるが、医療現場においては、導入するサービス、活用する疾患、対象とする利用者層、サービスを導入する医療施設の方針・思想といった共通化しきれない要素によって、求める姿も変わると思慮。

考察

1. アプリ利用者目線であっても、高齢者層なのか子育て世代なのかによっても最適解が変わる。
2. 医療従事者目線であっても、導入するサービスの特性や活用する疾患、医療施設側で既に導入されているシステム等を鑑みるとこちらも最適解が変わる。
3. 上記を踏まえると、共通機能としては最小限にとどめ、オプション機能の凡例をいくつか想定し用意するような進め方が良いのではないかと思慮。
4. これにより事業者側の機能作りこみを取捨選択できることで、参入障壁が下がるのではないかと思慮。
5. そのためには共通機能とオプション機能の範囲の整理が必要であり、現場の意見を収集し、**どのようなニーズがあるのか深掘り**を進める必要がある。

3.2.4. サービス間相互接続のあるべき姿 利用者側のTo-Be像

- 個人が利用しているアプリの中で動きが完結するようなフロー、かつ、一つ一つのアクションがシンプルな動きとなること。
 - 利用者が操作で躓くことを減らし、スムーズに医療機関と連携を実現。
- 医療従事者とアプリ利用者の中で、開示同意のやり取りが遅滞なく（どこかでタイムラグや待ちがなく）行えること。

利用者	アクション	実証の想定・実装	あるべき姿・方針
アプリ利用者	PHRの取得・蓄積	自動入力、手入力どちらも想定	可能な限り、 手入力を減らし 、自動化することで誤入力/誤操作・手間を減らす
	開示する医療機関の選択	QRコードを読み取り、医療機関情報の取得	基本的にはQRコードを読み取り連携する形。QRには個人情報が含まれるわけではないため、HPに掲載しておき、それを読み取るという手段も検討できる。
	PHR開示の同意	画面上に利用者が何をどう開示されるのか表示させ同意した場合にアクションを起こす。 医療機関が閲覧する際のキーとなるコードを発行	利用者が開示される 内容をしっかり理解 できていることが望ましい。ルールが整理され、各サービスはそれに則ることで同意する行為が一定の品質を保つ状態が望ましい。 閲覧コードは医療機関と利用者を紐づかせるために必要な情報であり、医療従事者への連携方法として、必要なものとして整理。
	PHR開示に必要な情報の発行	閲覧コードをアプリが発行	追加機能として、閲覧コードをQRコード化、閲覧コードを相手方サービスへのAPI連携が想定できる
	同意解除	アプリ内で解除のアクションを起こす	開示した側（患者側）で操作できること。現状維持
	2回目以降の動き	同意に伴う閲覧コードの有効期限に準ずる。	各社のサービスの思想に基づく。業界の共通見解としての方針が発出されればそれに則る事業者は出てくる可能性はある。

3.2.4. サービス間相互接続のあるべき姿 医療従事者側のTo-Be像

- 医療従事者がPHRを活用するシーンに応じて、適切なPHRが閲覧できる。
 - 例_データを取得する際にデータの範囲の指定、期間の設定、新着分の抽出ができる
 - 例_対面の診療時以外(診療と次の診療の間の途中経過を見るようなケース)においてPHRを閲覧できる
- 各アクションとして誤操作/誤入力のリスクを減らすための仕組みが用意されている。

利用者	アクション	実証の想定・実装	あるべき姿・方針
医療従事者	開示同意用のQRコードの準備	QRコードを発行し、医療機関内に設置	<ul style="list-style-type: none"> アプリ利用者がアクセスしやすい場所に情報があることが重要。 オンライン診療など、対面時以外でも開示同意できるような運用(QRコードをHP上に掲載等)も検討が必要。
	閲覧コードの入力しPHRを取得	閲覧コードを利用者より連携PHRサービス画面上に手入力相手方サービスから取得できるデータの種類の種類はアプリ事業者の仕様に則る	<ul style="list-style-type: none"> 現状がシンプル&低コスト。 オプションのような形で以下のような機能の検討も可能。(コストも必要) <ul style="list-style-type: none"> 医療機関側にQRリーダーを用意し、患者が提示したQRを取り込む方法 サービス事業者間が事前にAPI連携を構築。 対応することにより医療従事者側の操作も変わる。手作業が減ることで誤入力/誤操作のリスクは低減が見込まれる。 データ取得時に、医療従事者側で抽出件数、期間、新着有無等の条件を設定したいというニーズが想定される。
	PHR閲覧	連携されたデータが各社画面の仕様に則り表示される。(データ閲覧のみ)	<ul style="list-style-type: none"> データの閲覧は各社(※)競争領域のため各社仕様に準ずる。(※PHR事業者に加え、医療機関向けシステムを提供している事業者も含む) 今後、医療機関側のPHRの活用方法が確立されてくると、共通のUIに近い仕様が策定(デファクトスタンダード化)される可能性は考えられる。 他サービスから連携されるPHRが標準化されることでデータ粒度・精度に対して加工が入っているのかが識別できるような仕組みが必要。
	2回目以降の動き	閲覧コードを患者から連携されたものを画面にて入力	<ul style="list-style-type: none"> 各社のサービスの閲覧コードの期限の設定に基づく。対面診療以外での活用を見越すと、期限に関する業界としての整理が必要。

4.社会実装に向けた課題と対応方針・提言

4. 社会実装に向けた課題と対応方針・提言 前提

- 実装、机上検討にて抽出された課題を分類し、対策の検討及び優先度を設定。
 - 分類は標準化の議論とともに、標準仕様が世に出た後の活動も視野に含めて整理。
 - 対応優先度は標準仕様策定に向けて決めるべきこととそれに必要な材料、また巻き込む範囲・業界へのインパクトを勘案し設定。

課題分類のカテゴリ

カテゴリ	観点
仕様検討	<ul style="list-style-type: none"> 標準化の内容、論点、ルールといった仕組み作りに関する課題
運用	<ul style="list-style-type: none"> 事業者が、策定した標準化の仕様を取り込み、サービスインした後に発生する活動に関する課題
運営	<ul style="list-style-type: none"> 策定した標準化の仕様の普及や管理といった業界として標準をどう管理していくかに関する課題

優先度の考え方

優先度	観点
高	<ul style="list-style-type: none"> 標準化の仕様として決まらなると他の議論が進まないもの、ステークホルダーを広く巻き込む必要があり時間がかかると想定されるもの
中	<ul style="list-style-type: none"> 「高」に比べて必須度が高くないもの、「高」の議論を待って進めるべきもの、やりながら精査するようなもの
低	<ul style="list-style-type: none"> 影響範囲が局所的で事業者全体へのインパクトが大きいもの、他と並行して進める形でも標準化の推進に影響が少ないもの

4. 社会実装に向けた課題と対応方針・提言 サマリー

- 標準化を進めていくうえで整理が必要になる「仕様検討」カテゴリの議論が優先と判断。
- 上記を優先としつつも、運用・運営についても早期に開始できるよう並行して整理していく必要があると思慮。

#	カテゴリ	観点	優先度の高い課題	対策(案)
1	仕様検討	<ul style="list-style-type: none"> 事業者間のデータ連携に必要な仕様の検討・構築に係る観点。 主にPHRサービスを提供する事業者目線としての整理 	<ol style="list-style-type: none"> PHRの項目、その粒度、頻度、単位の標準化が未決 PHRをEHRに連携して活用するために何を考慮していくべきか論点が未整理 生涯蓄積されるPHRをサービスを変えても持ち運べる機能、ルールが未整理 	<ol style="list-style-type: none"> PHR項目標準化は事業者、アカデミア、国と産官学の連携が必須。医療現場での活用はアカデミアが主体となって決定する動きとして事業者サイドとして各所への働きかけが必要。 データの信頼性や大量にあるPHRから適切な取捨選択、それを診療に活用する医師側の責任範囲などデータを渡すだけでなく、渡し方見せ方、使い方について整理が必要。 データを持ち運ぶ仕組み、項目の持ち方、相互運用性を考慮したうえでの検討が必要。
2	運用	<ul style="list-style-type: none"> 共通仕様を利用中の事業者に影響する観点 主にPHRサービスを運用中において発生し得るものの整理 	<ol style="list-style-type: none"> 事業者間接続にあたって、n:nの分散型では管理が難しい一元管理すべき情報の取り扱い・ルールが未整理 	<ol style="list-style-type: none"> 一元管理か個社管理か、システム構築か、運用でカバーか、これらを整理し、それぞれ方法のPros/Consを整理するところから開始すべきと思慮。
3	運営	<ul style="list-style-type: none"> 共通仕様の継続的な維持管理に影響する観点 主に共通仕様を運営・普及推進していくことを念頭においた整理 	<ol style="list-style-type: none"> 共通仕様を業界にどう広め使ってもらえるようにするか、プロモーションとインストラクションの目線で整理が必要。 共通仕様の認識齟齬をなくすための導入ガイドライン、ルールブックが必要 	<ol style="list-style-type: none"> 事業団体や学術団体を活用した啓蒙活動、共通仕様を導入することでのメリット・有用性を検証したエビデンスの構築などの対応を実施 仕様の導入ハードルを下げるような仕組み、業界団体での導入セミナーのような対応も有用と思慮。

4. 社会実装に向けた課題と対応方針・提言

1. 協調データセットに関する課題・提言

4.1. 協調データ項目に関連する課題の一覧 (1/2)

- サービスに依存しない共通して閲覧できる項目という観点を業界の標準に取り込み、かつ業界の標準となるものは業界を取りまとめた形で標準が複数とならないようなプロセスの策定が必要。
- 標準仕様は、PHR事業者間だけではなく、医療情報システムとの連携、活用も鑑みたうえで整理することが必要。

#	分類	概要	課題	優先度
1	仕様 検討	PHR項目の粒度・頻度・単位の標準化	<ul style="list-style-type: none"> どのPHRサービスを使っても特定の疾患に限定されずにサービス共通で活用できるPHR項目の整理が必要。現状、医療機関へのPHR開示(電子的な連携)は事業者依存している。 どのPHRサービスを利用していても医療機関に情報を開示することができるよう、事業者間で共通して閲覧できるPHR項目、その粒度・頻度・単位の標準化が必要 	高
2		疾患別のデータ活用の詳細検討	<ul style="list-style-type: none"> 利用者が特定の疾患に罹った際に活用できるPHRとは何か、また、そのPHRを活用するためのアプリが複数ある場合に、アプリ間のデータの連携が必要か。活用シーンが明確になっていない。 標準の検討にあたって事業者、医療従事者のニーズも踏まえた議論が必要。 	低
3		医療機関やEHRとの連携方式の検討	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関内のシステム(電子カルテを想定)、地域医療連携ネットワークのようなEHRとの連携について、PHRをEHRの中に取り込む際に考慮すべき点について論点が整理しきれていない。 	高
4		データの丸めに関する方針の検討	<ul style="list-style-type: none"> データの標準形式を決めることによって、事業者が持っているデータの丸めや欠損が発生する場合にその事象が起きていることを医療機関に伝えるような仕組みの議論が必要。 	高
5		PHRアプリの乗り換えや新規利用に伴うPHRの持ち運びに関するルールの検討	<ul style="list-style-type: none"> 患者が新しいアプリを使い始めたときに、今まで貯まっていたPHRを新しいアプリでも活用できるような仕組み(ポータビリティ)の方式・データ形式の検討が必要。 	高

4.1. 協調データ項目に関連する課題の一覧 (2/2)

サマリー > 事業概要 > 検証結果(実装) > 検証結果(机上) > 課題/提言 > ロードマップ > 総括

- 標準仕様をただ報知宣伝するだけでなく、事業者・医療機関等に使ってもらうためにどういったフォローが必要かという整理とそれを実際に行う事業者に対するアプローチを業界団体の支援として検討していく必要があると思慮。
- 標準仕様の検討に向けては、仕様を取り込んだ後に発生する運用コストの目線でも精査し、活用する際のハードルを上げない工夫が必要。

#	分類	概要	課題	優先度
6	運用	医療機関コードのマスタ管理・運営方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 本実証で実装した認証認可フローでは、医療機関コードを活用する。医療機関コードは厚生労働省の地方厚生局が管理している。PHRサービスは全国津々浦々に展開されており、全国の医療機関コードを活用することが想定される。医療機関コードを一元管理するような仕組みについて新たに検討が必要。 	高
7		サービス事業者コードのマスタ管理・運営方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 本実証で実装した認証認可フローでは、PHRサービスを運営する事業者とそのサービスをそれぞれコード化し、活用している。今後事業者が増えた場合に、事業者コードとサービスコードがゴニークであるよう管理していく必要がある。コードを一元的に管理する仕組みについて新たに検討が必要 	高
8	運営	仕様策定後の業界への浸透方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 標準化仕様をどういった形で広めていくか、ルール・形式の展開するだけでなく、技術的な観点も含め、導入のしやすさを含めた対応方針の策定が必要。 	中
9		同意に関する業務上、ポリシー上の要件の整理	<ul style="list-style-type: none"> 複数の事業者が同じ仕組みを活用する際に、各社の価値観やサービスのポリシーによって、アプリ利用者の開示同意に関する理解がバラバラになってしまうことが懸念される。 	高

4.1. 協調データ項目の課題に対する対応策/提言(1/2)

- PHRを活用するプレイヤーは多岐に渡るため、標準化の議論においては関係各所と共有しコンセンサスを取りながら推進していくことで、標準が乱立することを防ぎ、円滑な標準化の普及を目指す

#	分類	概要	対策
1	仕様 検討	PHR項目の粒度・頻度・単位の標準化	<ul style="list-style-type: none"> 事業者間で連携できる項目として、自己管理項目セットを活用。+ 事業者として必要と考えられる項目の策定。項目の洗い出しから内容の整理はPHRサービス事業協会の標準化委員会WGで本実証と平行して議論されており、今回の対応した結果も議論のinputとして活用。 標準仕様を、業界団体のイベント、学会での報知などに加え、実証事業のような形で事業者が実際に導入し有用性を検証するようなエビデンスの作成も進めていく必要があると思慮。 標準化検討にあたっては、PHR普及推進協議会、医学会連合や学術団体などの推進役と密なコミュニケーションを取り、ダブルスタンダードとならないように平仄を合わせていく必要がある。
2		疾患別のデータ活用の詳細検討	<ul style="list-style-type: none"> レベル2の特定の疾患に特化したPHRのサービス間連携の標準化について、レベル3のユースケースも加味したうえでデータ連携の必要性を含めた議論が必要。 また、ユースケースによってはPHRを活用する際の重要度が異なる。それも考慮したうえで議論が必要。
3		医療機関やEHRとの連携方式の検討	<ul style="list-style-type: none"> ライフログなどの個人が取得したPHRをどのように医療情報に昇華するのが重要。 PHRを単純に電子カルテと連携するのではなく、PHRを医師が確認し診療に有用と判断したうえでカルテへ登録することで価値が出てくる、これを踏まえたデータの渡し方や項目の持ち方について議論を深めていく必要があると思慮。 EHR連携が発生する場合のPHRの真正性・活用に伴う責任分界を整理していく必要があると思慮。 大量のPHRから医師が活用するにはどのような渡し方をすれば効果的なのか、活用する側の視点での考慮が必要。
4		データの丸めに関する方針の検討	<ul style="list-style-type: none"> データの形式に依存しないデータ連携定義か、丸め・欠損を伝えるメタ情報、のような体系的な仕様の整理と、それをサービスで確認できる機能の構築。 PHRサービス事業者への共通機能は標準APIであるとか参照実装のような形で整備し、実装のしやすさをアピールし事業者への導入を促すような仕組みが必要と思慮。
5		PHRアプリの乗り換えや新規利用に伴うPHRの持ち運びに関するルールの検討	<ul style="list-style-type: none"> 検討を進める際はどのような方法でアプリ間でデータを持ち運ぶのか、連携方式の観点と、データをどのような状態で受け渡すのかデータ自体の相互運用性、この2つの観点での整理が必要。

4.1. 協調データ項目の課題に対する対応策/提言(2/2)

サマリー > 事業概要 > 検証結果(実装) > 検証結果(机上) > 課題/提言 > ロードマップ > 総括

- 標準仕様を導入することが医療機関、PHRサービス事業者、それを利用する者にとってメリットとなるように、効果を打ち出しつつ、業界へ報知、普及活動を行っていく必要があると思慮。

#	分類	概要	対策
6	運用	医療機関コードのマスタ管理・運営方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> PHR事業者各社が個別管理する方式もあれば、PSBAが集約し、一元管理するような仕組みも検討できる。個別で管理することによる各社の管理と集約することによる管理のそれぞれのPros/Consを整理し、社会実装に向けた検討が必要
7		サービス事業者コードのマスタ管理・運営方法の検討	
8	運営	仕様策定後の業界への浸透方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 標準化仕様をどういった形で広めていくか、業界団体のイベント、学会での報知などに加え、実証事業のような形で事業者が実際に導入し有用性を検証するようなエビデンスの作成、仕様を取り込むハードルを下げるようなアクションを行っていく必要があると思慮。
9		同意に関する業務上、ポリシー上の要件の整理	

4.社会実装に向けた課題と対応方針・提言

2.認証認可に関する課題・提言

4.2. 検証により抽出された課題_認証認可方式 (1/2)

- 検討した認証認可のフローはプロトタイプ検証という位置づけであり、本実証ではコンソ内で検証を実施。課題の抽出は行ったものの、社会実装にむけて検討を進める場合、これを実際の現場で活用し、その場の声を拾い、本質的なニーズはどこにあるのか、見極める必要がある。

#	分類	概要	課題	優先度
10	仕様 検討	医療機関側での名寄せの仕組みの検討	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関側でPHRを閲覧する際に医療機関側のサービスからアプリ側のサービスへ直接、閲覧のリクエストをする動きとなるため、利用者側が複数のPHRアプリを活用している場合、情報を集約して取得するためのロジックが別に必要となり実装スコープが増え、負荷がかかる。 	中
11		連携方式の標準仕様策定に向けたニーズの調査	<ul style="list-style-type: none"> 認証フロー、データ抽出条件、閲覧コードの期限など、有識者の意見を聞きつつ整理はしているものの、現場で実際に使ったうえでの課題や要望を調査し、実際のニーズは何なのか、社会実装としての標準仕様のブラッシュアップが必要。 	高
12	運用	一元管理すべき情報と事業者で個別管理すべき情報の整理	<ul style="list-style-type: none"> 各社間の接続時に個々で調整した環境情報等は各社ごと、個々で管理する。登録情報に変更が発生した際は個々に連絡を実施、個社管理となり、運用が煩雑になり、各社コスト増となる 	低
13		一元管理する情報の管理運用時の機能要件・非機能要件の整理	<ul style="list-style-type: none"> 各社サービスの稼働状況や不具合によるシステム中断等の稼働に関わる情報を各社へ共有が必要である。個々の連絡となり、運用が煩雑になり各社コスト増となる サービス間連携仕様のバージョンアップを行う際、各社が一斉にバージョンアップすることは難しいと想定される。バージョンが異なる状態でどう連携を可能にするかという観点で仕様の策定が必要。 	低
14		一元管理する情報の管理運用時の運用要件の整理		
15		一元管理する情報の管理運用時の管理コスト・運用コストの負担モデルの検討		

4.2. 検証により抽出された課題_認証認可方式 (2/2)

サマリー > 事業概要 > 検証結果(実装) > 検証結果(机上) > 課題/提言 > ロードマップ > 総括

- PHRサービスを運営する事業者間だけでなく、PHRを活用する先である医療機関側との連携、国が推進する全国医療情報プラットフォームといった国の基盤との接続も検討していく必要がある、その際にPHRサービスが準拠すべき法律、ガイドラインとはどれなのか、セキュリティの準拠をどのレベルまで対応するのか、整理が必要。

#	分類	概要	課題	優先度
16	運営	仕様策定後の業界への浸透方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 標準化仕様をどういった形で広めていか、ルール・形式の展開するだけでなく、技術的な観点も含め、導入のしやすさを含めた対応方針の策定が必要。 サービス間で個別の調整が不要で標準仕様を自社サービスに組み込むだけで利用可能になる状態を実現することで、事業者間個別の接続でありながら各社が共通の連携可能な状態とする必要がある。 	中
17		全国医療情報プラットフォームの連携をふまえたPHR事業者の遵守ルールの整備	<ul style="list-style-type: none"> 各社間のセキュリティ、EHR相当のデータを取り扱うことを前提として（電カル連携の可能性もふまえ）適切な方式を整備し、運用していく必要がある。 	中
18		一元化されたデータ利活用環境の整備(二次利用)	<ul style="list-style-type: none"> データの二次利用について、個々がデータを管理し、個々でつながっている状態においてはデータを集約しまとめて二次利用するような動きは実現性が低いと思慮。 	低

4.2. 課題に対する対応策/提言_認証認可方式 (1/2)

- 検討した認証認可のフローを使って、現場でスモールスタートし実際に活用してもらうことにより現場でどこまで通用するのか、現場の声を集めたうえで、標準仕様をブラッシュアップし、より導入したくなるような仕組みに昇華させることが必要

#	分類	概要	対策
10	仕様 検討	医療機関側での名寄せの仕組みの検討	<ul style="list-style-type: none"> 分散での実現は名寄せをどう実現するかが検討ポイントと考慮。各社繋がっている部分はシステムの共通仕様として名寄せできる仕組みも検討はできるが、各社の実装の手間が増える。 この場合、中央にHUBを置き、HUBが一括で同意情報の管理からデータの集約までを担うことで、各社の負荷も減ると考慮。n:1:nのスター型の方式も検討対象として議論していく必要がある。
11		連携方式の標準仕様策定に向けたニーズの調査	<ul style="list-style-type: none"> 他サービスにあるPHRを閲覧し活用していくフローが既存のサービスフローと併存することで現場がどう感じるのか、現場の実態に沿ったニーズの収集が必要と想定。収集した結果をふまえて共通の仕様として用意すべき部分と各サービスの向上が必要な部分を整理し、共通仕様のブラッシュアップが必要と考慮。
12	運用	一元管理すべき情報と事業者で個別管理すべき情報の整理	<ul style="list-style-type: none"> 管理すべき情報を一元管理する仕組みをとることで運用も集約することができ、各事業者の負担は減る。一元管理する際のコスト・運用対応を誰がやるのかという面は要議論が必要。 例えば、PHRサービス事業協会にてマスタを管理し、最新をHPからDLできるような案もある。
13		一元管理すべき情報の管理運用時の機能要件・非機能要件の整理	<ul style="list-style-type: none"> 事前に共有するような情報であれば情報共有掲示板のようなものが実現すると対向サービスの稼働状況が一元管理・把握できるため有用と考慮。 緊急の連絡時にはどうやって関係者全員に報知するかが焦点となるが簡単な方法でいけば関係者のメールアドレスを収集し、メーリングリストを個社が用意する案もある。 バージョンが異なる状態でも連携できる仕様、またはバージョンの差分を吸収するようなモジュールを整備し事業者間で活用するという方式も考えられる。 仕様の検討から構築・管理・提供までは一元管理が適切と考慮。
14		一元管理すべき情報の管理運用時の運用要件の整理	
15		一元管理すべき情報の管理運用時の管理コスト・運用コストの負担モデルの検討	

4.2. 課題に対する対応策/提言_認証認可方式 (2/2)

- 国が整備している3省2ガイドライン、健診等情報の取り扱いに関する基本的指針といったそれぞれのガイドラインと、PHRがEHRと相互連携するようになった場合にどこをボーダーラインとして、どこまでを準拠するのか、妥当性を整理していく必要がある。

#	分類	概要	対策
16	運営	仕様策定後の業界への浸透方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 共通仕様はPHRサービス事業協会が定めることを想定。仕様詳細、実現性を含め、委員会での検討。 仕様策定後の業界への浸透方法も併せて検討していく必要があると思慮。
17		全国医療情報プラットフォームの連携をふまえたPHR事業者の遵守ルールの整備	<ul style="list-style-type: none"> 国が持っている集中型基盤マイナポータル、これに必要なセキュリティに則ることが妥当か精査をしていく。 全国医療情報プラットフォームとPHRサービスの連携による業界の活性化を目指し、世に貢献する形となるためにも業界団体はじめ、関係各所とユースケースを整理し、PHR事業者が様々な繋がりを持つ意味・効果を広めていく必要があると思慮。
18		一元化されたデータ利活用環境の整備(二次利用)	<ul style="list-style-type: none"> 同意情報の管理から二次利用用のデータの収集まで一か所・一括で担う必要があると思慮。

課題への対策の実施時期検討（ロードマップ）

5. 課題への対策の実施時期検討（ロードマップ） 検討方法

- これまでに挙げた課題の優先度を検討するとともに、解決に向けて業界全体で検討進めるものと事業者として決めなければいけないものを切り分け。
- 上記に加えてエビデンス構築や本実証のような実装検証が必要なものを整理。

ロードマップの整理の軸

- 1. 実装を伴う検証が必要と考えられるもの**
→実装によるエビデンス、有効性の検証があると有用であると判断したもの
- 2. PSBA単独での議論と考えられるもの**
→業界ではなく、PHRサービスを運営する事業者の課題、整理すべきと判断したもの
- 3. 業界団体、アカデミアの先生方の意見を踏まえて整理が必要なもの**
→業界全体で方針を合わせて検討が必要と判断したもの

考慮点

- 本コンソーシアムでの課題・提言は主にPHRサービス事業協会へ引継ぎ、事業者が主体となって議論していくことを想定している。
- 次頁以降のロードマップはPSBAでの議論を想定した時間軸としている。
- PSBAへ議題として挙げたうえで、PSBA側での体制、PSBA内での議論による改めでの優先度の整理によって開始時期が変動する可能性がある想定。そのため、開始は協会の期初である7月の年度初めに揃えている。
- コンソーシアム内で検討した優先度「高」は来年度、「低」は再来年度、判断が難しいとしたもの「中」は2年分の枠として整理。

5.1. ロードマップ_実装を伴う検証が必要と考えられるもの

サマリー > 事業概要 > 検証結果(実装) > 検証結果(机上) > 課題/提言 > **ロードマップ** > 総括

- 本実証で検証した認証認可方式や連携データ項目など標準仕様の中身については、実際にその仕様を活用した実証事業にて課題を抽出すること、また、実証によるエビデンスの取得が普及の後押しとして有用と思慮。

※6月がPSBAの期末のため、PSBAでの議論開始は早くとも7月になると想定



#3_医療機関やEHRとの連携方式の検討(P)(ア)(協)
/実証によるプロトタイプ検証(事)

#5_PHRの持ち運び(ポータビリティ)のルール of 検討(P)(ア)(協)
/実証によるプロトタイプ検証(事)

#11_連携方式の標準仕様策定に向けたニーズの調査(P)(実)

#16_仕様策定後の業界への浸透方法の検討(P) /有用性検証(実)

#8_標準仕様の業界への浸透方法の検討(P) /有用性検討(事)

色分けの凡例

(事) : 実証事業での検討

(P) : PSBAでの検討

(ア) : アカデミア巻き込み

(協) : PHR普及推進協議会巻き込み

5.2. ロードマップ_PSBA単独での議論と考えられるもの

サマリー > 事業概要 > 検証結果(実装) > 検証結果(机上) > 課題/提言 > **ロードマップ** > 総括

- 課題の検討にあたり、PHRサービスの利用者に影響しないような課題についてはPSBAが主体で検討し、事業者がPHRを適切に活用しサービス運営しやすくなる、業界が活性化するような方針を議論していくことを期待。

※6月がPSBAの期末のため、PSBAでの議論開始は早くとも7月になると想定



#8_標準仕様の業界への浸透方法の検討(P) /有用性検討(事)

#11_連携方式の標準仕様策定に向けたニーズの調査(P)(実)

#16_仕様策定後の業界への浸透方法の検討(P) /有用性検証(実)

#6,7_マスタ管理・運営方法の検討(P)

#12_一元管理すべき情報と事業者で個別管理する情報の整理(P)

#13_機能要件・非機能要件の整理(P)

#14_運用要件の整理(P)

#15_管理コスト・運用コストの負担モデルの検討(p)

色分けの凡例

(事) : 実証事業での検討

(P) : PSBAでの検討

(ア) : アカデミア巻き込み

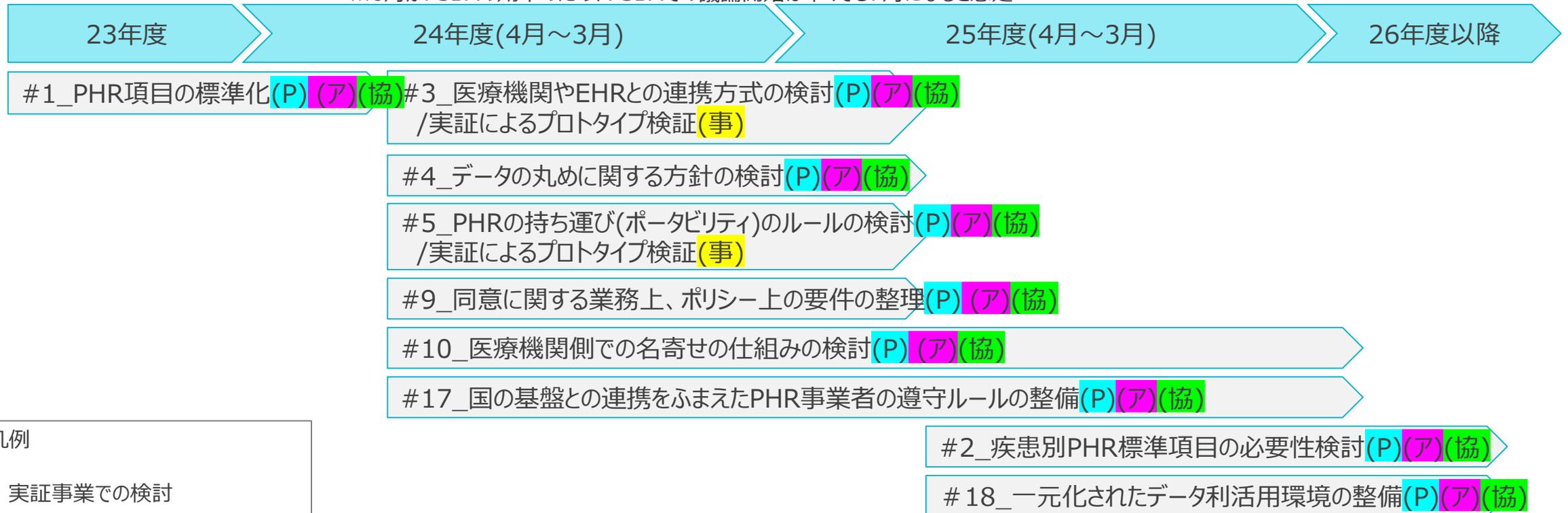
(協) : PHR普及推進協議会巻き込み

5.3.ロードマップ_業界団体、アカデミアの先生方の意見を踏まえて整理が必要なもの

サマリー > 事業概要 > 検証結果(実装) > 検証結果(机上) > 課題/提言 > ロードマップ > 総括

- 業界全体を巻き込んで方針を定めるもの、PHRサービスまたはPHRを活用するプレイヤーに影響があるものは、事業者以外を広く巻き込み、対応方針・標準仕様を策定していく必要がある。

※6月がPSBAの期末のため、PSBAでの議論開始は早くとも7月になると想定



色分けの凡例

(事) : 実証事業での検討

(P) : PSBAでの検討

(ア) : アカデミア巻き込み

(協) : PHR普及推進協議会巻き込み

検証の考察

- サービスに依存しない形でのデータ閲覧の仕組みにおいて、大きく分類して3つ、①仕様の検討・構築に係る観点、②事業者の運用の観点、③仕組み全体の運営の観点で課題が抽出された。
- 特に影響度の高いものとしては、①におけるエンドユーザーのユーザビリティの検討について更に精査が必要であると考えている。

提言

- 社会実装に向けて、実臨床現場でこの仕組みを実際に活用いただき、現場の声を収集することが次のステップとして必要であると仮説を置く。
- PHRサービスを運営する事業者として、UI/UXをどこまで作りこむ必要があるのか精査し、必要最低限の機能、リッチな機能といった作りこみのレベル感を見定めていく必要がある。
- サービス間の共通項目、連携仕様、標準化の検討にあたっては、産官学が連携しながらダブルスタンダードとならないよう、密なコミュニケーションが必要。
- 役割分担しつつも平仄を合わせ業界標準を整理していくことで、PHRの利活用が利用者個人の健康に資する世界観の実現に寄与できると思慮する。

END

- APPENDIX

- 3.1.3.APPENDIX_認証認可方式仕様

- 3.1.4.APPENDIX_連携方式仕様

- 3.1.5.APPENDIX_実装検証結果詳細

- 3.2.2.2.APPENDIX_ユースケース別必要データ項目

- 3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果

- 3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

3.1.3.APPENDIX_認証認可方式仕様 分散型採用に至った経緯 (1/2)

- 分散型採用にあたり、集中と分散でのメリット・デメリットを整理。多数のPHRサービスを接続した際の障害時の影響範囲が小さくて済むことから、災害・救急の面でもメリットがあると思慮。

	メリット	デメリット
集中型	<ul style="list-style-type: none">✓ 管理が容易：システムが一元管理されているため、管理が容易✓ セキュリティ：セキュリティ対策が一元化されているため、セキュリティが強化される。	<ul style="list-style-type: none">✓ 単一障害点：システムが一箇所に集中しているため、その部分に障害が発生するとシステム全体が停止する可能性がある✓ 拡張性：システムが一箇所に集中しているため、拡張性に制限がある
分散型	<ul style="list-style-type: none">✓ 耐障害性：PHRサービスのエコシステム全体で見るとき、システムが分散しているため、一部に障害が発生してもシステム全体が停止しない✓ 拡張性：システムが分散しているため、拡張性が高い	<ul style="list-style-type: none">✓ 管理が複雑：システムが分散しているため、管理が複雑になる傾向がある✓ セキュリティ：セキュリティ対策が分散されているため、単一のセキュリティホールにより、全体のセキュリティが低下する可能性が高い

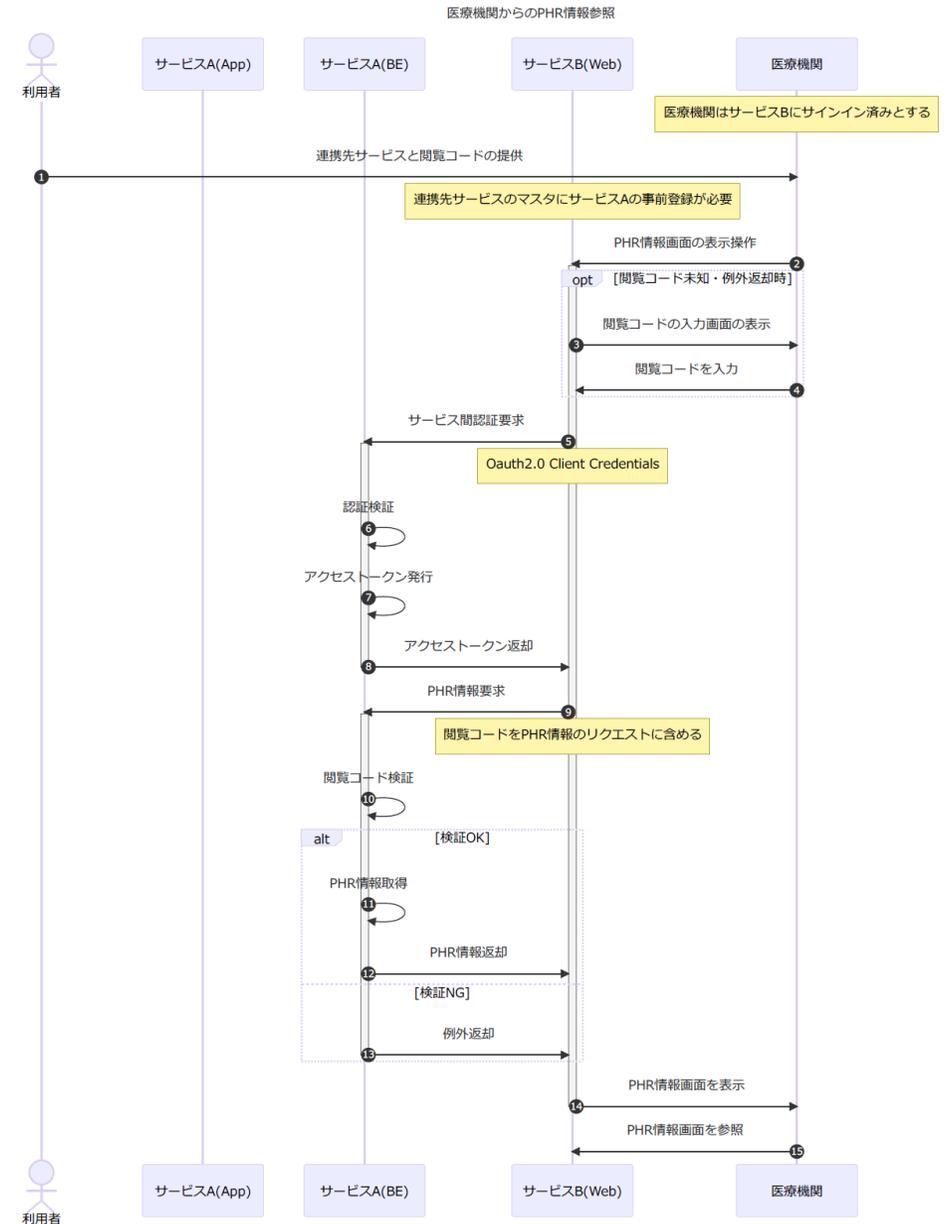
3.1.3.APPENDIX_認証認可方式仕様 分散型採用に至った経緯 (2/2)

- 分散型は共通仕様さえあれば個別の相互連携が開始できる。スモールスタートが可能である点が事業者としてビジネスを進めていく上で活用しやすいと思慮。

分類	分散型の強み	備考_集中型の場合
開発	<ul style="list-style-type: none"> ✓ HUBの構築が不要であり、仕様さえ定まっていれば個社間の調整の元、スモールスタートでの連携を実現できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ HUBを構築するところからであり、だれが作るのか、どこまでの事業者が関わるのかといった調整から入るため時間・コストがかかると思慮。
運用	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 各社が接続先との運用を実施し個社間で調整したうえでの接続するため、どこかに負担が偏るようなことではなく、各社が対応・負担する。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中央型の場合、主体者やステークホルダー、参加者の取りまとめや体制整理などの検討が必要、かつ、運用する事業者(単独・共同共に)の負担が発生、誰が運用するという課題が出ると思慮。
運営	<ul style="list-style-type: none"> ✓ どこか1社にサイバー攻撃があった場合、影響はその事業者と繋がっているサービスに留まるため、集中型に比べると範囲は限定的。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中央のHUBが狙われた場合、HUBに接続している事業者全体に影響があり、インパクトの大きい事件になると思慮。
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 各社のサービス停止・システムダウンのような事象が起きたとしても特定事業者との連携が実現できなくなる事象は発生するが、その他事業者には関係がないため、影響は限定的。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中央のHUBにシステムトラブルが発生すると接続事業者はHUBを介する全ての情報共有ができなくなるため、影響度合いが大きい。

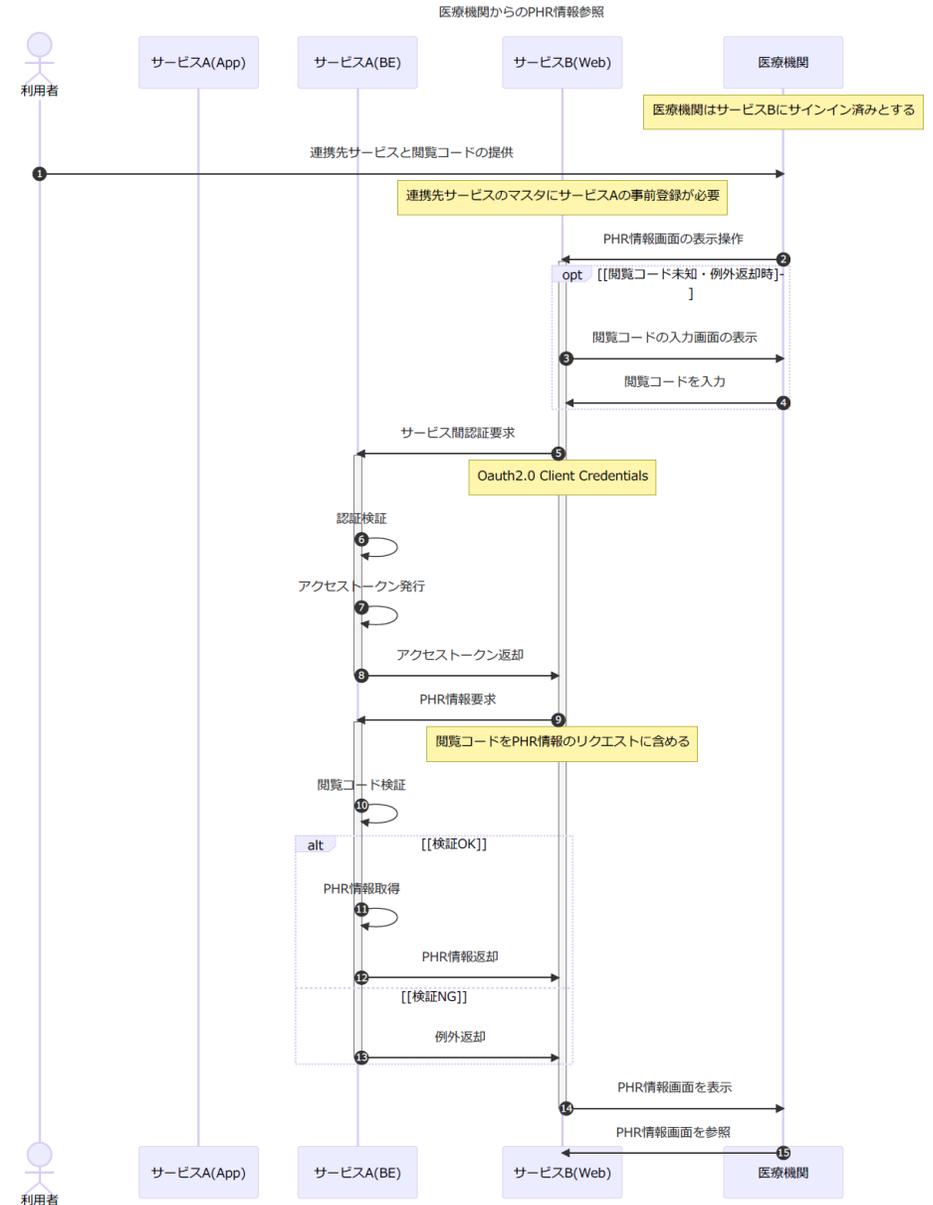
3.1.3.APPENDIX_認証認可方式 システム間における認証認可の動き 詳細 (1/2)

- 実装シーケンス (アカウント登録 ~ 閲覧コード発行)
 - 閲覧コードの要件についてはPHR側で受け取り、認証するため、各社PHRサービス側によって決定するものとした



3.1.3.APPENDIX_認証認可方式 システム間における認証認可の動き 詳細 (1/2)

- 実装シーケンス続き (閲覧コード入力 ~ PHR情報参照)



3.1.4.APPENDIX_連携方式仕様

- データ項目の連携方式はHL7 FHIR JP Core ImplementationGuide ver.1.1.1を参考に構造体定義を設計
- データの問い合わせ結果用にBundleのresource、データ項目用にObservationのresourceを活用。
- メタ情報は各項目ごとに設定する必要があるため、Observationのextension項目を活用し、設定。

協調データ項目設定

対象リソース	FHIR項目 (抜粋)	設定内容
Observation	code.coding.code	JP-CORE定義から参考としたコード
	code.text	ファイル定義上設定する項目名
	valueQuantity.unit	ファイル定義上設定する単位

メタ情報設定

対象リソース	項目名	型	設定内容
Observation	valueDate	dateTime	yyyymmdd
	valueCode	code	手動:"manual" / 自動:"auto"

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果 検証対象となる共通仕様

- #5～7で共通仕様とした定めたサービス間の認証とデータ連携機能をテストにて確認。

今回の連携フローにおいて必要となる機能

#	業務機能	機能説明	管理項目	備考
1	医療機関側 QRコード発行	アプリ利用者が開示医療機関を特定するために使用するコード。右3項目を設定。読み込んだ際の形式はjsonとする。	読み間違い防止コード：phr_standardization_ver1.0 医療機関コード（10桁）：地方厚生局が発番するもの サービス識別コード（5桁）：会社名2桁、サービス名3桁で整理	
2	利用者同意	医療機関に利用しているアプリ（サービス）が本人に代わって提供するための同意を取得する。	同意情報	個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン（第三者提供時の確認・記録義務編）に則る
3	閲覧コード生成	医療機関側が開示するアプリ利用者を特定するために使用するコード。利用者ごとに生成されるコードは各社仕様に則る。共通ルールとして、サービス識別コードの5桁会社名をプレフィックスとして付与する。	閲覧コード	閲覧コード上3桁に
4	医療機関側 閲覧コード入力画面	入力文字数制限、文字種制限はかけない。閲覧コードを入力し、検索するのみ。裏では閲覧コードの5桁を確認し、対象サービスへデータ取得する。	閲覧コード	
5	システム間認証	OAuth2.0ベースでの認証（個人を識別できるIDを用いるのではなく、システム間認証）とする。	アクセストークン クライアントID クライアントシークレット	
6	PHR取得API	閲覧コードの上3桁にある事業者に向けてAPIをコールする。	アクセストークン APIキー（任意） 医療機関コード 閲覧コード	
7	PHR情報連携	APIのレスポンスとして、アプリ利用者のPHRを抽出したデータをFHIR構造体に変換し返却する。	身長、体重、収縮期血圧、拡張期血圧、LDLコレステロール、HDLコレステロール、血清クレアチニン、血糖、HbA1c、中性脂肪メタ情報（いつ、どこから）	データは保存しない（参照）

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果 各社設定要素一覧

- 認証認可フローにおいて、各社の整理が必要な要素を一覧化。サービスの思想により設定が異なる箇所があることでPHR閲覧のケースに影響が発生する場合も想定されるが、共通仕様を利用することで接続ができることを実装検証で確認できた。

	TIS	MTI	Welby	IH
QRコード	据置	据置	据置	据置
同意	初回のみ	都度	初回のみ	初回のみ
同意期間	利用者より撤回の申し出があるまで	都度	利用者より撤回の申し出があるまで	利用者より撤回の申し出があるまで
2回目以降の同意	—	都度	—	—
コードの有効期間	永続	1h	永続	90日 有効期間内に生成すると前のコードは無効
2回目以降のコード発行	連携医療機関確認画面に閲覧コードを表示	都度	連携医療機関画面の患者情報と一緒に閲覧コードを表示 ※法改正による再同意の場合再度発行することで法改正のAPIにアクセス可能	サービス内で実施
サービス間認証 (クライアント資格情報フロー)	アクセストークンのみ	アクセストークンのみ	アクセストークンのみ	アクセストークンのみ
閲覧コード生成	ランダム生成	ランダム生成	ランダム生成	ランダム生成
提供データ期間	3か月分	最新1件	過去1年	全てのデータが対象

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果

- 4社という複数の事業者での仕様検討・実装と連携ではあったが、大きな問題なく完了した。
- 早い段階から技術者を交えて共通仕様の策定を進めたことで、ビジネス目線でのやりたいことと、技術者目線でのできることのすり合わせができたことが成功要因と考える。

品質評価

- 品質観点：
 - 早い段階から技術者の観点を入れて進めたことで、大きな手戻り・深刻な不具合等も発生せず完了することができた。
- コスト観点：
 - ユースケースおよびシステム要件を絞り込み、実装フェーズに入ってからの変更要件がほとんどなかったため、当初の計画どおりに作業を進めることができた。
 - 実績のあるWeb標準を採用することで各社の知見に基づき対応が可能であったため、予定超過が発生しなかった。
- スケジュール観点：
 - 当初計画されていた期間内で作業を完了させることができた。
 - 外部要因によるスケジュールへの影響する事象がほとんど発生せず、当初の想定作業や作業ボリュームに大きな変更が入らなかった。
 - 要件や仕様の品質が確保されていたため、スケジュール問題は発生しなかった。

連携テスト結果_TIS

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_TIS

- 確認観点

TISの実装はデータ連携の箇所にフォーカスし、共通仕様を用いて他3社と認証・データ連携可能なことを確認。

- ① 他サービスで同意した患者のデータがヘルスケアパスポート側で閲覧できること
- ② ヘルスケアパスポート側で同意した患者のデータが医療機関側サービスで閲覧できること
- ③ 閲覧コードに不備があった場合（連携解除済）のデータ閲覧不可
- ④ 本実証ではUI部分は検証対象外としているため、画面上での表示については観点到に盛り込んでいない。

- テスト結果

- 開発PJで発生するような軽微な不具合は発生したものの、致命的な不具合・重大な課題は発生せず。
- 自サービス、他サービスでデータを閲覧できることを確認。

患者利用アプリ	医療機関利用サービス	観点	テスト結果	不具合（軽微なものを含む）
TIS_ヘルスケアパスポート	Welby_マイカルテ	②③	○	なし
Welby_マイカルテ	TIS_ヘルスケアパスポート	①	○	データ作成ミスによる再テスト、結果問題なし
TIS_ヘルスケアパスポート	エムティーアイ_CARADA	②③	○	なし
インテグリティ・ヘルスケア_Smart One Health	TIS_ヘルスケアパスポート	①	○	実装ミスによる再テスト、結果問題なし

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_TIS

- 今回の実装におけるTISの設定要領は以下の通り。
- 閲覧コードは一度発行することで利用者が解除するまでは永続で効果を発揮する想定。
(ヘルスケアパスポートで現行行っている医療連携の同意と同様)
- 閲覧できるデータは直近登録データ3か月分としている。

設定要領		TISの設定内容
QRコード	据置または都度発行	据置
同意	初回または都度	初回のみ
同意期間	事業者の仕様に則る	利用者が連携解除の申し出があるまで
2回目以降の同意	同意取得と期間に則る	—
コードの有効期間	事業者の仕様に則る	永続
2回目以降のコード発行	事業者の仕様に則る	連携医療機関確認画面に閲覧コードを表示
サービス間認証 (クライアント資格情報フロー)	基本的には共通仕様に則る	アクセストークンのみ
閲覧コード生成	パターン設定またはランダム	ランダム生成
提供データ期間	事業者の仕様に則る	3か月分

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_TIS

- 実際に確認した正常系、異常系のケースは以下の通り。
- プロトタイプ検証のため、シナリオの網羅的な洗い出しと検証は実施せず。

管理番号	テスト分類	シナリオ名称	テスト概要
1	正常系	シナリオテスト01-1 (正常読み取り TIS医療サービス側で確認)	<ul style="list-style-type: none"> ■ IHのアプリ側で発行された閲覧コードをTISの医療側サービスにて入力し、アプリ側のデータを閲覧できる。 ・TIS側でQRコードを作成。 ・IHアプリ側でQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・閲覧コードをTIS側医療従事者画面にて入力する。 ・IHサービスとTISサービス間で認証を実施。IH→TISにデータ連携 ・TIS 医療従事者画面上にIH側のデータが表示される
2		シナリオテスト01-2 (正常読み取り TIS医療サービス側で確認)	<ul style="list-style-type: none"> ■ welbyのアプリ側で発行された閲覧コードをTISの医療側サービスにて入力し、アプリ側のデータを閲覧できる。 ・TIS側でQRコードを作成。 ・welbyアプリ側でQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・閲覧コードをTIS側医療従事者画面にて入力する。 ・welbyサービスとTISサービス間で認証を実施。welby→TISにデータ連携 ・TIS 医療従事者画面上にwelby側のデータが表示される
3		シナリオテスト01-3 (正常読み取り 相手先医療サービス側で確認)	<ul style="list-style-type: none"> ■ TISのアプリ側で発行された閲覧コードをMTIの医療従事者画面にて入力し、アプリ側のデータを閲覧できる。 ・MTI側でQRコードを作成。 ・TISアプリ側機能としてQRコードの内容に沿って閲覧コードを発行する。 ・閲覧コードをMTI医療側サービスへ連携。 ・TISサービスとMTIサービス間で認証を実施。TIS→MTIにデータ連携 ・MTI 医療従事者画面上にTIS側のデータが表示される
4		シナリオテスト01-4 (正常読み取り 相手先医療サービス側で確認)	<ul style="list-style-type: none"> ■ TISのアプリ側で発行された閲覧コードをwelbyの医療側サービスにて入力し、アプリ側のデータを閲覧できる。 ・welby側でQRコードを作成。 ・TISアプリ側機能としてQRコードの内容に沿って閲覧コードを発行する。 ・閲覧コードをwelby医療側サービスへ連携。 ・TISサービスとwelbyサービス間で認証を実施。TIS→welbyにデータ連携 ・welby 医療従事者サービス側にTIS側のデータが連携される
5	異常系	シナリオテスト04 (クライアント情報不正)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 医療側サービス ・APIのclient_id、client_secretが不正なアクセスを実施する。※存在しないためデータは用意しない。
6		シナリオテスト04 (閲覧コード不正)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 医療側サービス ・存在しない閲覧コードを入力する。※存在しないためデータは用意しない。

連携テスト結果_エムティーアイ

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_エムティーアイ

1. テスト方針

- サービスの単体テストは各社が実施済みとし、事業者間の連携テストはシナリオでのテストを中心に実施する。
- テストは、ユーザの観点、医療機関の観点、システムの観点から実施する。

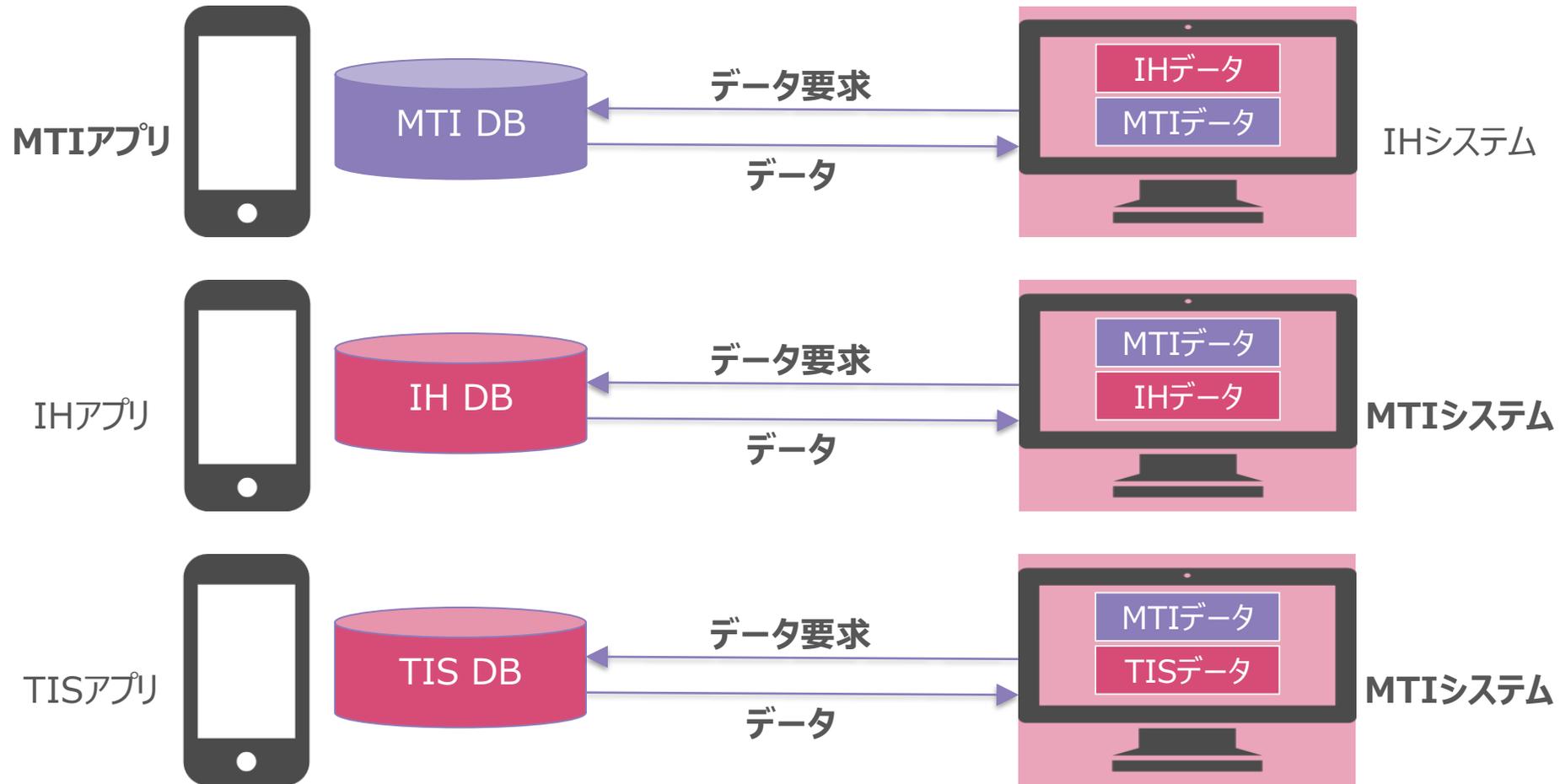
2. テストの観点

ユーザの観点	操作	<ul style="list-style-type: none">• ユーザが医療機関に設置されるQRコードを読み取り、データ共有に対して同意をし、閲覧コードを表示できる
	セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">• 異なるQRコードを読み取りした場合の挙動• ユーザが同意した場合のみデータが共有される• 正しい閲覧コードの場合のみデータが共有される• 閲覧コードの有効期限内のみデータが共有される
医療機関の観点	操作	<ul style="list-style-type: none">• 医療機関担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定することで、該当ユーザのデータを表示することができる
	セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">• ユーザが同意した場合のみデータが共有される• 正しい閲覧コードの場合のみデータが共有される• 閲覧コードの有効期限内のみデータが共有される
システムの観点	操作	<ul style="list-style-type: none">• APIが仕様通りの動作をする
	安定性	<ul style="list-style-type: none">• 不正なリクエスト又は想定外のデータに対する対応• 存在しないデータに対するアクセス• 想定外のデータがあった場合の対応
	セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">• client_id、client_secret の確認• アクセストークンの期限管理

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_エムティーアイ

3. 連携テスト対象

- エムティーアイのシステム連携テストの範囲は以下の通り



3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_エムティーアイ

4. テストシナリオ

- テスト方針ならびにテスト観点に則ったテストシナリオとその結果は以下の通り

#	テスト分類	シナリオ名称	テスト概要	結果
1	正常系	シナリオテスト01	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・直後に、医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには連携項目のすべての項目が設定されている。 	○
2		シナリオテスト02	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・直後に、医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには連携項目の一部の項目が設定されている。 	○
3		シナリオテスト03	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・直後に、医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには連携項目の一部の項目が設定されている。 	○
4		シナリオテスト04	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・直後に、医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには連携項目の一部の項目が設定されている。 	○
5		シナリオテスト05	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。 ・直後に、医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには健診データが無く、連携項目の患者情報（Patient）のみが設定されている。 	○
6	準正常系	シナリオテスト06	・期限切れの閲覧コードで管理ツールからデータを取得する	○
7		シナリオテスト07	別の 医療機関コード、 サービス識別コード を指定して管理ツールからPHRデータを取得する	○
8		シナリオテスト08	存在しない閲覧コードに対してアクセスする	○
9	異常系	シナリオテスト09	APIのclient_id、client_secretが不正なアクセスを実施する	○
10		シナリオテスト10	アクセストークンの期限が切れたAPIリクエストを実施する	○
11		シナリオテスト11	APIの想定外のAPIレスポンスが返却される ※サーバーエラー等	○
12		シナリオテスト12	接続先のAPIにつながらない場合	○

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_エムティーアイ

5. テスト結果

- 正常系、準正常系、異常系のいずれのテストシナリオも、特に大きな問題が生ずることなく計画通りに消化することができた。

6. テスト結果の考察

1. 品質

- プログラムの品質は単体テストの段階で確保され、結合テストの時点ではバグの修正といった作業はほとんど発生しなかった。
- 理由として、データ項目やデータ構造の検討が十分になされるとともに、早期段階から4社のエンジニアが参画し、データマッピングの仕様などが技術者視点で綿密にレビューされていたことが考えられる。

2. コスト

- 当初計画されていた工数内で作業を完了させることができた。
- 理由として、ユースケースおよびシステム要件を絞り込み、実装フェーズに入ってからの変更要件がほとんどなかったため、当初の計画どおりに作業を進めることができたと考えられる。
- また、今回は4社だけの検討なので要件定義で考え方で齟齬が出るようなことはほとんどなかったが、今後、実ユーザを含めたさまざまなステークホルダーが参画する場合には、進め方に工夫が必要になると思われる。

3. スケジュール

- 当初計画されていた期間内で作業を完了させることができた。
- 理由として、マスタースケジュールを変更せざるを得ないような外部要因がほとんど発生せず、当初の想定作業や作業ボリュームに大きな変更が入らなかったことが考えられる。
- 通常、マスタースケジュールに影響を及ぼすリスクが高い結合テストにおいても、要件や仕様の品質が確保されていたため、スケジュール問題は発生しなかった。

連携テスト結果_インテグリティ・ヘルスケア

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_インテグリティ・ヘルスケア

テスト方針

今回作成されたシステム及びサービスの単体でのテストは各社が実施済である為、連携時のテストはシナリオでのテストを中心に実施するものとする。

テスト観点

ユーザ観点	操作	ユーザが医療機関に設置されるQRコードを読み取り、データ共有に対して同意をし、閲覧コードを表示できる
	セキュリティ	異なるQRコードを読み取りした場合の挙動 ユーザが同意した場合のみデータが共有される 正しい閲覧コードの場合のみデータが共有される 閲覧コードの有効期限内のみデータが共有される
医療機関観点	操作	医療機関担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定することで、該当ユーザのデータを表示することができる
	セキュリティ	ユーザが同意した場合のみデータが共有される 正しい閲覧コードの場合のみデータが共有される 閲覧コードの有効期限内のみデータが共有される
システム連携観点	操作	APIが仕様通りの動作をする
	安定性	不正なリクエスト又は想定外のデータに対する対応 存在しないデータに対するアクセス 想定外のデータがあった場合の対応
	セキュリティ	client_id、client_secret の確認 アクセストークンの期限管理

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_インテグリティ・ヘルスケア

テストシナリオ

管理番号	テスト分類	シナリオ名称	テスト概要	備考
1	正常系	シナリオ1	<ul style="list-style-type: none"> 他社側の医療機関で発行されたQRコードを、IH側のアプリで読み取る IH側アプリで、未同意の場合は、同意後、閲覧コードが発行される 発行された閲覧コードを、他社側医療機関画面に設定し、データを表示する <p>※他社側は「ユーザーデータ01_IH」のデータを使用してPHRデータを取得</p>	<ul style="list-style-type: none"> Android, iOS端末で、QRコードが読み取れることを確認 医療機関コードは他社側で用意された医療機関コードを使用（予めIH側でも医療機関情報は登録しておく） IHからの閲覧コード発行は、他社側のQRコード(医療機関コード)確認後に発行 共通項目_協調データセット10項目と患者情報を他社側医療機関に提供
		シナリオ2	<ul style="list-style-type: none"> 他社側の医療機関で発行されたQRコードを、IH側のアプリで読み取る IH側アプリで、未同意の場合は、同意後、閲覧コードが発行される 発行された閲覧コードを、他社側医療機関画面に設定し、データを表示する <p>※他社側は「ユーザーデータ02_IH」のデータを使用してPHRデータを取得</p>	<ul style="list-style-type: none"> Android, iOS端末で、QRコードが読み取れることを確認 医療機関コードは他社側で用意された医療機関コードを使用（予めIH側でも医療機関情報は登録しておく） IHからの閲覧コード発行は、他社側のQRコード(医療機関コード)確認後に発行 共通項目_協調データセット10項目がなく、患者情報のみを他社側医療機関に提供
		シナリオ3	<ul style="list-style-type: none"> IH側医療機関で発行されたQRコードを、他社側アプリで読み取る 他社側アプリで、未同意の場合は、同意後、閲覧コードが発行される 発行された閲覧コードを、IH側医療機関画面に設定し、データを表示する <p>※共通項目_協調データセット10項目と患者情報を他社側から受信を想定</p>	<ul style="list-style-type: none"> 予めQRコード、医療機関の情報を他社に提供し、他社側で発行される閲覧コードがIHに提供されていることとする 他社PHRアプリで「医療機関データ_IH」のQRコードが読み取れることを確認 共通項目_協調データセット10項目と患者情報を他社側から受信
		シナリオ4	<ul style="list-style-type: none"> IH側医療機関で発行されたQRコードを、他社側アプリで読み取る 他社側アプリで、未同意の場合は、同意後、閲覧コードが発行される 発行された閲覧コードを、IH側医療機関画面に設定し、データを表示する <p>※共通項目_協調データセット10項目がなく、患者情報のみを他社側から受信を想定</p>	<ul style="list-style-type: none"> 予めQRコード、医療機関の情報を他社に提供し、他社側で発行される閲覧コードがIHに提供されていることとする 共通項目_協調データセット10項目がなく、患者情報のみを他社側から受信
2	準正常系	シナリオ5	<ul style="list-style-type: none"> 不正ないしは無効な閲覧コードを用いてPHR連携を試みる 閲覧コードの有効期限が切れている <p>※他社側は「ユーザーデータ05_IH」のデータを使用して確認</p>	
		シナリオ6	<ul style="list-style-type: none"> 不正ないしは無効な閲覧コードを用いてPHR連携を試みる 閲覧コードが不正な場合（他の医療機関の閲覧コードを使用した場合を想定） <p>※他社側は「ユーザーデータ06_IH」のデータを使用して確認</p>	
		シナリオ7	<ul style="list-style-type: none"> 不正ないしは無効な閲覧コードを用いてPHR連携を試みる 閲覧コードが不正な場合（対象のユーザが存在しない（サービス退会済みユーザの）場合を想定） <p>※他社側は「ユーザーデータ07_IH」のデータを使用して確認</p>	
		シナリオ8	<ul style="list-style-type: none"> 不正ないしは無効な閲覧コードを用いてPHR連携を試みる 	
3	異常系	シナリオ8	<ul style="list-style-type: none"> client_id, client_secretが不正な場合 	
		シナリオ9	<ul style="list-style-type: none"> アクセストークンが不正な場合 	
		シナリオ10	<ul style="list-style-type: none"> アクセストークンの有効期限が切れている場合 	
		シナリオ11	<ul style="list-style-type: none"> APIの想定外のAPIレスポンスが返却される ※サーバーエラー等 	
		シナリオ12	<ul style="list-style-type: none"> 接続先のAPIにつながらない場合 	
		シナリオ12	<ul style="list-style-type: none"> 接続先のAPIにつながらない場合 	

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_インテグリティ・ヘルスケア

うまくいった箇所とその理由 (IH)

- コスト：当初計画されていた工数内で作業を完了させることができた。
 - 理由：ユースケースおよびシステム要件を絞り込み、実装フェーズに入ってからの変更要件がほとんどなかったため、当初の計画どおりに作業を進めることができた。
 - 今回は4社だけの検討なので要件定義で考え方で齟齬が出るようなことはほとんどなかったが、今後、実ユーザを含めたさまざまなステークホルダーが参画する場合には、進め方に工夫が必要になると思われる。
- スケジュール：当初計画されていた期間内で作業を完了させることができた。
 - 理由：マスタースケジュールを変更せざるを得ないような外部要因がほとんど発生せず、当初の想定作業や作業ボリュームに大きな変更が入らなかった。通常、マスタースケジュールに影響を及ぼすリスクが高い結合テストにおいても、要件や仕様の品質が確保されていたため、スケジュール問題は発生しなかった。
- スコープ：目的の達成に対し適切にコントロールされ、既知の知見と技術を活用して効率的に進めることができた。
 - 理由：API等の機能仕様について、Web標準の仕様を採用したため既知の知見や技術を活用しつつ、新たな要求に答える実装を設計、構築したためコミュニケーションコストを必要十分に最小化できた。

連携テスト結果_Welby

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_Welby

1. テスト方針

- サービスの単体テストは各社が実施済とし、事業者間の連携テストはシナリオでのテストを中心に実施する。
- データ連携を中心とし、共通仕様を用いて認証・データ連携可能なことを確認する。

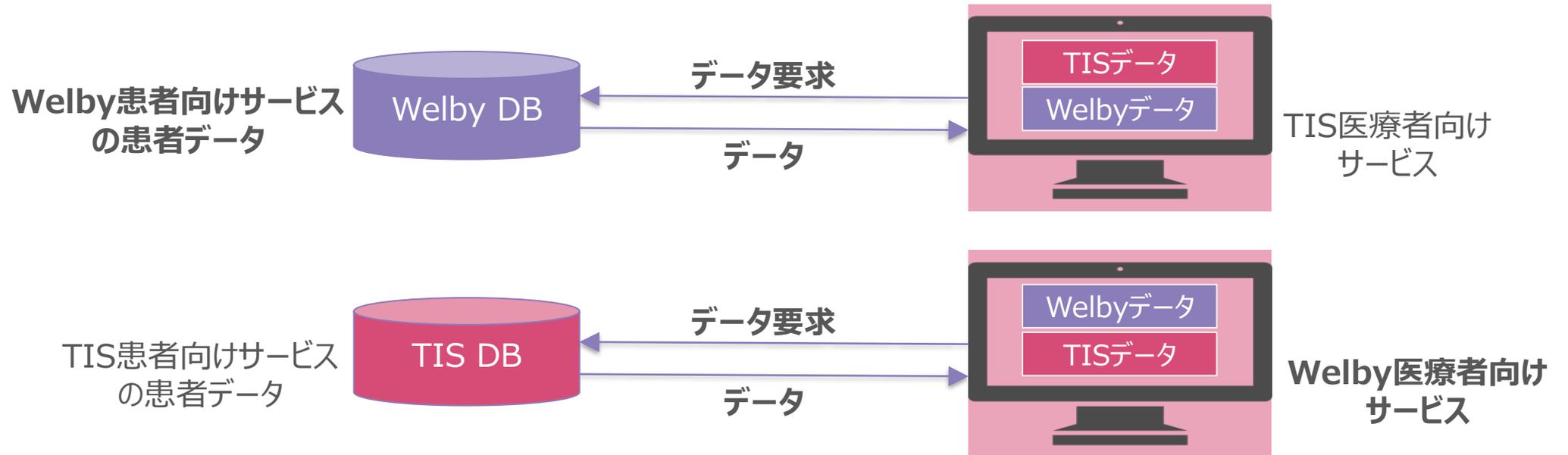
2. テストの観点

- 他事業者の患者向けサービスで同意した患者のデータがWelbyの医療機関サービスで閲覧できること。
※閲覧できるデータ範囲と閲覧コードの有効期限は各事業者の設定に従う
- Welbyの患者向けサービスで同意した患者のデータが他事業者の医療機関サービスで閲覧できること。
- 閲覧コードに不備があった場合のデータ閲覧不可であること。
※本実証ではUI部分は検証対象外としているため、画面上での表示については観点到に盛り込まない。

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_Welby

3. 連携テスト対象

- Welbyのシステム連携テストの範囲は以下の通り



3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_Welby

4. テストシナリオ

- テスト方針ならびにテスト観点に則ったテストシナリオとその結果は以下の通り

管理番号	テスト分類	シナリオ名称	テスト概要	結果
1	正常系	シナリオテスト01 (正常読み取り)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。※QRコードは「ユーザー01」利用 ■管理ツール (接続元サービス (Welby) → TIS) ・直後に、医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには連携項目のすべての項目が設定されている。※Welby用意の「ユーザーデータ01」利用 	○
2		シナリオテスト01 (正常読み取り_過去1年まで)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。※QRコードは「ユーザー01」利用 ■管理ツール (接続元サービス (Welby) → TIS) ・直後に医療担当者がユーザが表示した閲覧コードを設定を管理ツールに設定し、データを表示する。 ・データには連携項目の直近1年の項目が表示される。※Welby用意の「ユーザーデータ01」利用 	○
3	準正常系	シナリオテスト02 (期限切れ閲覧コード)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。※QRコードは「ユーザー02」利用 ■管理ツール (接続元サービス → Welby) ・期限切れの閲覧コードで管理ツールからデータを取得する ※Welby用意の「ユーザーデータ02」利用 	- 閲覧コードが永続のため テスト対象外
4		シナリオテスト03 (他の医療機関の閲覧コード)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。※Welby用意の「ユーザーデータ01」、「ユーザーデータ03」利用 ■管理ツール (接続元サービス (Welby) → TIS) ・他の医療機関の閲覧コードで管理ツールから取得する。※Welby用意の「ユーザーデータ01」 	○
5		シナリオテスト01 (存在しない閲覧コード)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。※QRコードは「ユーザー01」利用 ■管理ツール (接続元サービス (Welby) → TIS) ・存在しない閲覧コードに対してアクセスする。※Welby用意の「ユーザーデータ01」利用 	○
6	異常系	シナリオテスト04 (クライアント情報不正)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) - ■管理ツール (接続元サービス (Welby) → TIS) ・APIのclient_id、client_secretが不正なアクセスを実施する※存在しないためデータは用意しない。 	○
7		シナリオテスト05 (トークン期限切れ)	<ul style="list-style-type: none"> ■アプリサービス (TIS → 接続先サービスのQRコード) ・ユーザがQRコードを読み取り、同意後に閲覧コードを発行する。※QRコードは「ユーザー01」利用 ■管理ツール (接続元サービス (Welby) → TIS) ・アクセストークンの期限が切れたAPIリクエストを実施する ※Welby用意の「ユーザーデータ01」利用 	○

3.1.5.APPENDIX_サービス間連携テストの結果_Welby

5. テスト結果

- 正常系、準正常系、異常系のいずれのテストシナリオも、特に大きな問題が生ずることなく消化することができた。

6. テスト結果の考察

- 良かった点
 - Web標準の仕様を採用したことで、認識齟齬が生まれにくかった。
- 課題
 - 医療機関コードが医療機関ごとのため、医療施設内で複数医療者画面利用の場合の開示方法を検討する必要がある。
 - 分散式の関係上、各社との接続テストが常に必要であり、今後接続先が増えた場合のコスト増加懸念される。(Client IDがサービス単位であればさらにコスト増)
 - FHIRの未定義 (JP Core未該当) の箇所について、どのマスタを利用するのか方向性を検討する必要がある。

ユースケース別必要データ項目

3.2.2.2.APPENDIX_ユースケース別必要データ項目（医師_循環器内科）

- 意見が挙がったものとして、診療時以外の普段の患者の状態を確認したい。
- 様々なものを計測・記録することは現時点で手間がかかるのも事実、最低限、体重、血圧、脈拍の3点は記録するように、医師から患者へ働きかけているという意見を受領。

循環器内科ユースケース	日々の定量情報				日々の定性情報									EHR				メタ情報						
	身長	体重	血圧	脈拍	生活習慣					自覚症状				処方情報	血液検査情報	健診結果	レントゲン等の画像情報	いつ	どこで	取得目的	取得元	取得方法	修正有無	削除有無
					運動	食事（塩分量）	服薬チエック	飲酒	喫煙	息切れ	むくみ	疲れやすさ	食欲低下											
心疾患患者	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	◎	○	○

凡例

◎：必須

○：有用

△：なくてもよい

-：不明（明確に確認できていないが「有用でない」という意味ではない）

3.2.2.2.APPENDIX_ユースケース別必要データ項目（医師_婦人科）

- 婦人科のユースケースと有用なPHRデータについてのインタビュー結果サマリ（1/3）
 - 服薬情報やアレルギー、副作用情報は、いずれの相談内容であっても有用であると考えられる
 - 運動、食事、睡眠など日々の定性情報は、検査目的の受診を除いては、いずれも有用であると考えられる
 - 身長、体重、月経周期、基礎体温の情報は、検査目的の受診を除いては、いずれも有用であると考えられる

婦人科ユースケース	診療科	日々の定量情報						日々の定性情報						問診				メタ情報							
		身長	体重	月経周期	基礎体温	血圧	血糖値	運動習慣	食事習慣	睡眠	喫煙	ストレス	片頭痛	服薬情報	アレルギー	副作用歴	家族情報	妊娠歴	いつ	どこで	取得目的	取得元	取得方法	修正有無	削除有無
月経不順や無月経 月経痛 PMS（月経前症候群）	婦人科	◎	◎	◎	◎	-	-	○	○	○	-	-	-	◎	◎	◎	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	◎	◎	-	-	-	○	○	○	△	-	-	-	◎	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	-	-	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
妊娠の確認 妊娠中の健診や相談	婦人科	-	◎	-	-	◎	-	-	◎	-	○	○	-	◎	◎	◎	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	◎	◎	-	-	◎	◎	△	○	-	◎	○	-	◎	○	◎	○	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	-	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

凡例
 ◎：必須
 ○：有用
 △：なくてもよい
 -：不明（明確に確認できていないが「有用でない」という意味ではない）

3.2.2.2.APPENDIX_ユースケース別必要データ項目（医師_婦人科）

- 婦人科のユースケースと有用なPHRデータについてのインタビュー結果サマリ（2/3）

婦人科ユースケース	診療科	日々の定量情報						日々の定性情報						問診				メタ情報							
		身長	体重	月経周期	基礎体温	血圧	血糖値	運動習慣	食事習慣	睡眠	喫煙	ストレス	片頭痛	服薬情報	アレルギー	副作用歴	家族情報	妊娠歴	いつ	どこで	取得目的	取得元	取得方法	修正有無	削除有無
避妊方法の選択や相談 避妊具の処方	婦人科	-	-	◎	-	○	-	-	-	-	◎	-	◎	◎	◎	◎	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	◎	◎	-	-	◎	○	-	-	-	◎	-	-	◎	◎	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	◎	◎	◎	○	◎	○	-	-	-	-	-	-	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ホットフラッシュや不眠 ホルモン補充療の相談	婦人科	◎	◎	-	-	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	-	◎	◎	◎	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	○	○	-	-	○	○	△	△	○	○	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
性感染症の症状の確認 検査と治療の相談	婦人科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	◎	◎	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	-	-	-	-	△	△	-	-	-	△	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	-	-	◎	○	○	○	-	-	-	◎	-	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

凡例

◎：必須

○：有用

△：なくてもよい

-：不明（明確に確認できていないが「有用でない」という意味ではない）

3.2.2.2.APPENDIX_ユースケース別必要データ項目（医師_婦人科）

- 婦人科のユースケースと有用なPHRデータについてのインタビュー結果サマリ（3/3）

婦人科ユースケース	診療科	日々の定量情報						日々の定性情報						問診				メタ情報							
		身長	体重	月経周期	基礎体温	血圧	血糖値	運動習慣	食事習慣	睡眠	喫煙	ストレス	片頭痛	服薬情報	アレルギー	副作用歴	家族情報	妊娠歴	いつ	どこで	取得目的	取得元	取得方法	修正有無	削除有無
定期的なマンモグラフィー 子宮頸がん検診 がんの早期発見の相談	婦人科	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	-	-	○	◎	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	○	○	-	-	○	○	-	-	-	○	-	-	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	◎	◎	◎	○	○	○	-	-	-	◎	-	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
不妊の原因の診断 治療方法の選択や相談	婦人科	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	-	○	○	○	○
	産婦人科 婦人科	○	○	-	-	-	-	○	○	-	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	内科 婦人科 産科	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	-	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

凡例

◎：必須

○：有用

△：なくてもよい

-：不明（明確に確認できていないが「有用でない」という意味ではない）

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（薬剤師）

- 薬剤師のユースケースと有用なPHRデータについてのインタビュー結果サマリ
 - 薬剤師にとって、疾患名、アレルギー、検査結果は、有用であると考えられる。
 - 薬剤の効果に影響を及ぼす運動習慣や食事習慣のデータは有用であると考えられる。
 - 来局する患者の疾患は様々なので、特定のPHR項目についての有用性の確認はできない（※疾患ごとに有用なPHR項目は異なる）。

薬剤師ユースケース	日々の定量情報					日々の定性情報								問診				メタ情報						
	身長	体重	体温	血圧	血糖	生活習慣全般	食事習慣	飲酒量	睡眠	排便	家族歴	生活スケジュール	仕事の内容	疾患名	アレルギー	検査結果	PHR推奨項目	いつ	どこで	取得目的	取得元	取得方法	修正有無	削除有無
初回受付						△	△	△	△	△	○	△	△	△	△	△	※	△	△	△	△	△	△	△
処方箋監査						○	◎	○	○	△	○	○	◎	△	△	△	※	△	△	△	△	△	△	△
服薬指導						○	◎	○	○	△	○	○	◎	◎	◎	◎	※	○	○	○	○	○	○	○
服薬期間中フォロー						◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	※	○	○	○	○	○	○	○

凡例
 ◎：必須
 ○：有用
 △：なくてもよい
 -：不明（明確に確認できていないが「有用でない」という意味ではない）

アドバイザーヒアリング結果

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（医師_循環器内科）

- 疾患の特性上、日々の状態の遷移をウォッチすることが重要ということで、項目の精度よりかはいかに患者側に継続してもらえるかが重要な視点であった。

ヒアリング観点		循環器内科専門医の先生からのご意見
PHR項目	PHR活用シーン	<ul style="list-style-type: none"> 時系列の変化が見れる必要がある。 患者の負担にならない程度に取ればそれで充分。 とある日、値が大きく増加したというよりは週間など期間で見たときに値として上昇している、下降しているといった流れで見る。
	医療データのPHR活用	<ul style="list-style-type: none"> コア項目セットにある項目が確認できれば最低限なんとかなる。 心疾患に特化するならば、腎機能の検査結果やBNP情報、過去のレントゲン写真等の画像もあれば活用できる。
	ライフログデータの活用	<ul style="list-style-type: none"> 血圧、脈拍、体重。これが定期的に計測できていればよい。他があればもちろん活用できる。が、患者が取れる限度があるため、上記3つを必須で話している。1日に何回もとることが難しい人もいる、まだ働いている人は忙しくて取れない場合もある。 血圧、脈拍(1日2回朝夕) 体重(1日1回同じタイミング)
	メタ情報の活用	<ul style="list-style-type: none"> 手入力による改ざんはありうる。患者も値を良く見せたいと思ってしまう。 値の入力が自動か手動か、値に修正が入っているかといったものは確認できるとありがたい。
	データの粒度	<ul style="list-style-type: none"> 日頃計測できる機器でとれる程度のデータで充分
	データの即時性	<ul style="list-style-type: none"> リアルタイム性は求めない。あればよい。見たいのは過去・前回からの変遷

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（医師_循環器内科）

- 本実証において実装したデータ連携のフローはシンプルな動作で確認できることに評価いただいた。
- PHR閲覧のシーンとして、診療時以外も発生することから、閲覧コードでの検索、コードの期限については考慮の余地があることを発見。

ヒアリング観点		循環器内科専門医の先生からのご意見
PHR活用の現状	患者のPHR活用状況	<ul style="list-style-type: none"> • 来院する半数はPHRを保持（学会が発行している紙の手帳というアナログも含む） • PHRサービスは紹介すれば興味もあり使ってもらえるが、高齢者はアプリ導入の部分で躓き、結局は手帳(紙)に戻る
	PHRの医療機関間での流通	<ul style="list-style-type: none"> • 中核病院とかかりつけ医間は紹介状と医師会作成の共有シート(紙)を使って情報共有。テキストではなく、チェックするような形式で視認性を確保。 • 地方の医療過疎地域はPHRの流通によるオンラインでのやり取りが必須。患者も頻繁に病院に通えない。
	PHR活用のUI/UX	<ul style="list-style-type: none"> • 実装のフローとして使い勝手が悪いとは思わない。 • 患者側の操作として、PHRアプリを既に使えていれば操作に問題はないのではないか。 • 医師側の操作として閲覧コードを入力するだけなら大した手間ではない。 • 2回目以降、閲覧するのに同じフローを辿るのではなく、簡略化されていけばなおよい。 • 患者がいない場面（例えば1月初旬に診療し、次が2月初旬に予約したので、1月下旬頃に医師が閲覧する）でも閲覧できるような仕組みを希望する

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（医師_循環器内科）

- 患者（利用者）はさまざまなライフコースをたどり、その中で必要なデータは変わっていく。治療中であっても、健康な状態であっても、使うサービスが変わっても継続的にデータ利用できることが重要であるとの示唆を得た

課題	かかりつけ医の先生からのご意見
PHR項目	<ul style="list-style-type: none">・生活習慣病を軸に疾患別の項目を検討する動きとは思うが、データ連携という意味ではやはりベーシックな項目が最優先になる。最低限の10項目の次は、4社が持っているかどうかは関係なく orで領域を広げていくのがよい・在宅医療でほしい項目はADLなど多岐にわたり、広がりすぎるので検討は後回しでよい・循環器内科医はイベントベースでデータを見る・項目よりも、本当に使ってもらえるのが重要。項目はあとから増やしていけばよい
PHR活用	<ul style="list-style-type: none">・糖尿病や高血圧から心疾患などに移行することはよくある。医師が変わっても患者は継続的に医療を受けるのであり、患者が困らないように医学的に必要最低限のものはデータの移行ができる必要がある。・健康だった人が、受診勧奨をきっかけに患者になることもある。健診結果を医療機関が見られるようになっていれば、医療側に役立つ。・妊婦であれば妊娠高血圧や妊娠糖尿病になる場合もある。一時的な場合もあれば、もともと糖代謝異常がある場合もあり、妊娠中の血圧や血糖などのデータが、その後の通常の成人の疾患管理に必要なデータとなる。・出産前、出産後、授乳期と移行していく中で、飲んではいけない薬もあり、服薬管理が必要になる。産後は新生児スクリーニングのプロフィールや小児の疾患の管理も必要になるなど、母子のデータ管理の問題となる。・ライフコースの中で状態が変わるにつれ、いろいろなサービスを使っていくことが前提となる。患者は同じアプリを使い続けるのか、疾病によっては乗り換えるというケースも大いにある。この時、データのポータビリティが実現できないと今までのデータは何だったんだという気持ちに患者はなると思う。・サービス間連携はやっていくべきだが、本来の目的を考えると、システムだけでは解決しないことがある

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（医師_循環器内科）

- データ項目や技術的な議論も必要だが、臨床医にPHR活用の価値を感じてもらうことが先決。忙しい医師にとって、PHRを利用するための手間を考えると、データを電子的に見られるだけではメリットを感じにくいという実情がうかがえた

課題	かかりつけ医の先生からのご意見
PHR保持、PHR流通	<ul style="list-style-type: none">データは誰のものかという議論では、オーナーシップという以外にデータの保存、管理などいろいろな側面がある。患者が測った血圧データが患者のものだとすると、そのデータに価値を与えるのは医師の仕事と考える。採血など医療機関で生まれたデータは、医療機関が保存し、管理する立場。これを共有すべきでないとする医師が昔はいたが、最近ではそのような考え方はなくなっている
今後について	<ul style="list-style-type: none">項目どこまで広げるのかの議論もよいが、PHRを利用するにも手間がかかるので、価値を感じてもらわなければならない。面倒さと価値とのバランスを検証する必要がある臨床医としての本音は、紙の血圧手帳でも採血の結果でも持ってきてくれればよい今後の動きとしては、医療機関でPHR使っている人たちに、連携することの意義を問うことが必要。ペルソナを設定して探索していく。使ってくれそうな先生を見つけるすでに4社は使っている医療機関がいるわけだから、2社めの連携を試してもらうのを次の検証とすべき。PHR使っていない医師に最初から2社分いれてもらうのは難しい実臨床での検証は患者の同意等、現実的ではない。あくまでデモとして、臨床医に使ってもらうことになるのではないか（PoC）

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（医師_婦人科）

- インタビューで取得した定性的情報

PHR項目	<ul style="list-style-type: none"> 「身長」「体重」は、いずれのユースケースでも「必須」「有用」との回答を得た。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ピルの処方にあたっては「身長」「体重」の確認が必要。 ✓極端な肥満や過度なダイエットは月経と関係がある。 「服薬」「アレルギー」「副作用」は、いずれのユースケースでも「必須」「有用」との回答を得た。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ピルと他剤の併用で相互に影響が出る可能性がある。 ✓心療内科や精神科の薬には月経異常を起こすものもある。 ✓妊娠初期の胎児への影響があるような薬を服用していないかどうかは確認が必要。 「血圧」「血糖値」は、「性感染症の相談」を除いたいずれのユースケースで「必須」「有用」との回答を得た。 <ul style="list-style-type: none"> ✓「血糖値」は長期服用時の肝機能チェックで重要。 「運動」「食事」「睡眠」「喫煙」は、ユースケースやクリニックによって「必須」から「なくてもよい」まで回答にばらつきがあった。 <ul style="list-style-type: none"> ✓急激な体重変動がホルモンに影響を与えることもあるので「食事習慣」も有用。 ✓「食事習慣」によっては食事栄養指導を受けてもらう場合がある。 ✓「喫煙」は低用量ピルの処方重要。 「家族歴」は、いずれのユースケースでも「必須」「有用」との回答を得た。 <ul style="list-style-type: none"> ✓糖尿病、高血圧、乳がんなどの既往歴がわかればよい。 「片頭痛」は、「避妊の相談」ユースケース（低用量ピルの処方）で重要。 「月経周期」「基礎体温」「妊娠歴」は、いずれのユースケースでも「必須」「有用」との回答を得た。 <ul style="list-style-type: none"> ✓月経周期は緊急避妊で重要。
メタ情報（自由意見）	<ul style="list-style-type: none"> どこで計測したのかによって数値の信頼性が全く違うので「目的」以外のメタ項目はいずれも重要。 検査項目は医療機関でしか計測しないので「どこで」さえわかれば十分。 メタ情報を誰が設定するのかによって、メタ情報自体の信頼性が変わってくると思われる。
他院との情報連携（自由意見）	<ul style="list-style-type: none"> 若い女性で低用量ピルを使用するケースが増えている。進学や就職のタイミングで住所が変わった患者の場合、以前にかかっていた医療機関に服用歴や症状を確認することがある。 更年期の患者は場所が移動することは少ないが、転院する場合に情報連携することがある。 精密検査が必要な時に、総合病院の婦人科と連携する。 悪性で手術が必要な場合は病院を紹介している。 妊娠糖尿病の場合は内科を紹介する。 生理不順から大きな病気が見つかることがある。脳下垂体のホルモン異常が疑われる場合は、薬でよいのか手術がよいのか、脳神経外科と相談することがある。 ホルモン関係では、甲状腺の状態に異常があると思われる場合は内分泌内科を紹介する。

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（薬剤師）

- インタビューで取得した定性的情報（1/2）

PHR項目	<ul style="list-style-type: none"> 疾患によって有用なPHR項目は異なるので、個々について「有用」「有用でない」の判断はできない。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ ある項目が必要かどうかということよりも、時系列変化の記録が重要。 検査値自体は管理していないが、検査値があれば薬剤師は必ず確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 患者が処方箋と一緒に検査結果などを持参してくることは、ないことの方が多い。 ✓ 検査結果も持参してくれると業務の手間も軽くなる。 疾患名の把握が重要（保険病名でも有用）。 「運動習慣」は数値の変化との関係があることがあるので有用。 薬によっては食事タイミングが重要。そのような場合は「食事習慣」も確認している。 糖尿病の場合、「食事」の情報は重要。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ スイカやみかんの食べ過ぎで悪化している場合がある。 「排便」の情報は重要。薬の飲みすぎや、食事や運動の状況などが把握できる。 「家族歴」は非常に重要。家族の病歴やどのような薬を服用していたかなど。 「生活の背景」に属する情報は、患者にアドバイスをするとき有用。 「飲酒量」「仕事（運転や機械操作の有無）」「勤務スケジュール」などの情報も有用。
6臨床学会のPHR推奨項目	<ul style="list-style-type: none"> 6臨床学会のPHR推奨項目は不足している感がある。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 一般的な血液検査項目なども全部入れるべき。 ✓ 整形外科の患者に対しては、これらの項目が並んでいても現場では使えない。 6臨床学会のPHR推奨項目はPHRではなくEHRだと考える。患者が管理するPHRという意味ではハードルが高い。
PHR活用方法	<ul style="list-style-type: none"> 数値の変化が重要。数値がずっと高い値だったのか、それとも急に上がったのかなど。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ データの即時性があればよいが、より重要なのは、前回確認したデータからの変化。 一つの項目の数値だけが上がるのではなく、関連して他の項目も変化が出ているはずなので、その変化を薬剤師は見たい。 数値に変化があったとき、医師の説明がわからなかった場合や質問できなかった場合に薬剤師に質問がくることがある。

3.2.2.2.APPENDIX_アドバイザーヒアリング結果（薬剤師）

・ インタビューで取得した定性的情報（2/2）

業務での活用可能性	<p>薬剤師によって見解が分かれた。</p> <ul style="list-style-type: none">• 有用なPHRデータであれば薬剤師は必ず見る。システム連携されていればベストだが、患者がスマートフォンで「これを見てください」といった場合でも見るだろう。• 患者が高齢の方で、画面を出すまでにかなりの時間がかかったりするような場合は、少し焦りも生まれてくるかもしれない。• 検査数値があったとしても人的リソースや時間の問題で、一つ一つ読み解いていくのは難しい。• 検査結果が欲しいと思いつつも、実際にその検査結果を活用して現場を回していくことができるのかと言うと難しいだろう。
業務でのPHR活用実績（経験）	<ul style="list-style-type: none">• PHRの業務活用は10年くらい前からやっていたが、薬局では全くうまくいかなかった。<ul style="list-style-type: none">✓ びっくりするくらい患者は使ってくれなかった。• 患者に管理してもらうのは難しい。<ul style="list-style-type: none">✓ 寄り添ってやらない限り、PHRデータを一緒に確認するという事はなかなか起きない
他の薬剤師や他職種との情報連携	<p>薬剤師によって見解が分かれた。</p> <ul style="list-style-type: none">• 一人の患者に対して他の薬剤師や他職種と情報連携することはかなり少ない。• 在宅のケースでは訪問看護師など介護領域の方と情報連携することは多い。• 高齢者が入所している施設の施設長や看護師からの薬に関する相談を受け、薬の増減についての提案を医師に伝えることも多い。• いつもの患者が長期間来局できない場合には、向こうの薬剤師に伝えるべき情報（手紙）を渡している。• 医療機関に入院される際には、「今までこういうふうに薬を渡してます」という情報を提供している。• 一つ一つの薬を「こうホッチキス止めしてくれ」とか「赤線引いてくれ」など、一人一人要望が違い、患者マニュアルがパーソナルに決まっている。それを他の薬局や医療機関と共有している。

3.2.3. 認証認可の初期的プロトタイプ検討 4パターン別のPros/Cons整理

シーケンス図をもとに各社自社プロダクトの構造も踏まえ検討、見解を集約（黒:ポジティブ意見、赤:ネガティブ意見）

評価軸	パターン1（机上検証） 本人から同意揭示 PHRサービス側で同意を取得	パターン2（机上検証） 本人から同意揭示 医療機関側で同意を取得	パターン3（机上検証） 医療機関が同意を依頼 PHRサービス側で同意を取得	パターン4（実装検証） 医療機関が同意を依頼 医療機関側で同意を取得
利用者側の操作	<ul style="list-style-type: none"> 患者側で完結できるので楽 医療者が認識できない アプリ側で同意解除が可能 患者主体ポリシーと合致。どの医療機関に同意したのが管理できる 明らかにオプトインで自らの意思を提示しているので、同意が明確 個人情報をアップロードしているサービスと、同意が同じ場所にあるため、同意に紐づいて履歴や認可の確認がし易い サービスAが医療機関の代理で同意を取得するため、誰に対する同意であるか明確に説明しないと誤認しやすくなる可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> アプリ側で同意解除のアクションができない→オフラインでの対応が必要となる どの医療機関に同意したのかわからなくなる 明らかにオプトインで自らの意思を提示しているので、同意が明確 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の記録が違う場所に保管されているため、同意の履歴や認可が煩雑になる 	<ul style="list-style-type: none"> アプリ側で同意解除が可能 患者主体ポリシーと合致。どの医療機関に同意したのが管理できる サービスAが医療機関の代理で同意を取得するため、誰に対する同意であるか明確に説明しないと誤認しやすくなる可能性がある 個人情報をアップロードしているサービスと、同意が同じ場所にあるため、同意に紐づいて履歴や認可の確認がし易い 	<ul style="list-style-type: none"> アプリ側で同意解除のアクションができない→オフラインでの対応が必要となる どの医療機関に同意したのかわからなくなる どの医療機関からの同意の依頼であるか明示的 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の記録が違う場所に保管されているため、同意の履歴や認可が煩雑になる
医師側の操作	<ul style="list-style-type: none"> 閲覧コード手入力が無くなれば、ほぼ手間なしで閲覧できる。 閲覧コード手入力 	<ul style="list-style-type: none"> 医療者は認識できるが、手間がかかる。受診のタイミングになる 閲覧コード手入力 	<ul style="list-style-type: none"> 患者ごとにQRコードを生成できれば、本人確認しながらその場で名寄せできる 同意依頼をしてから待ち時間が発生 閲覧コードをQRで読み取り 	<ul style="list-style-type: none"> 患者の前で口頭で同意を得ながら進められる 閲覧コードをQRで読み取り
サービスAでのシステム対応	<ul style="list-style-type: none"> 同意内容がPHRサービスに保存されるため、閲覧コードの発行に際しPHRサービス側で完結できる PHRサービス側で同意内容を管理する必要がある 一元的にAで情報管理 	<ul style="list-style-type: none"> PHRサービス側で同意内容を管理する必要がない 同意内容はPHRサービス（サービスA）に保存されないため、閲覧コードの発行と同意取得の処理をPHRサービスと医療機関側システムに分割する必要があり、トランザクションが増大し、プロセスの見通しが悪くなる 	<ul style="list-style-type: none"> 同意内容がPHRサービスに保存されるため、閲覧コードの発行に際しPHRサービス側で完結できる PHRサービス側で同意内容を管理する必要がある 同意取得からQRコード読み取りまでのプロセスが長くなり医療機関側システムの待機時間、タイムアウト時処理など例外処理の検討が必要 	<ul style="list-style-type: none"> トランザクションが増大はするが、プロセスが適切に分割（同意取得と閲覧コード発行の役割分担）できるため見通しは悪くならない
サービスBでのシステム対応	<ul style="list-style-type: none"> サービスBで利用者データの医療者開示同意取得ができない PHRサービス側で機能やUIの提供の殆どを行うため、改修箇所が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> サービスB側で提供する機能やUIが多く発生する 	<ul style="list-style-type: none"> サービスBで利用者データの医療者開示同意取得ができない 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の取得UI設置箇所、記録保管場所が違う場所であるため煩雑 	<ul style="list-style-type: none"> 一元的にBで情報管理 プロセスの開始場所（サービスB）と、同意の保管場所が一致しており、PHRサービスとの役割分担も明確なため運用も設計しやすいと想定する
サービスAでの運用	<ul style="list-style-type: none"> プロセスの開始場所（PHRサービス）と、同意・個人情報の保管場所（PHRサービス）が一致しており、全体最適であり、課題も明確なため運用も設計しやすいと想定する 	<ul style="list-style-type: none"> アプリ側で自分がどこに開示しているのか一覧管理ができない 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の取得UI設置箇所、記録保管場所が違う場所であるため煩雑 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の取得UI設置箇所、記録保管場所が違う場所であるため煩雑 	<ul style="list-style-type: none"> アプリ側で自分がどこに開示しているのか一覧管理ができない プロセスの開始場所（サービスB）と、同意の保管場所が一致しており、PHRサービスとの役割分担も明確なため運用も設計しやすいと想定する
サービスBでの運用	<ul style="list-style-type: none"> プロセスの開始場所（PHRサービス）と、同意・個人情報の保管場所（PHRサービス）が一致しており、全体最適であり、課題も明確なため運用も設計しやすいと想定する 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の取得UI設置箇所、記録保管場所が違う場所であるため煩雑 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報をアップロードしているサービスと、同意の取得UI設置箇所、記録保管場所が違う場所であるため煩雑 	<ul style="list-style-type: none"> プロセスの開始場所（サービスB）と、同意の保管場所が一致しており、PHRサービスとの役割分担も明確なため運用も設計しやすいと想定する
性能	<ul style="list-style-type: none"> 基本的にアプリ側で集中対応（やり取りが少ない）のため、負荷少 			<ul style="list-style-type: none"> 基本的に医療システム側で集中対応（やり取りが少ないため）のため、負荷少
その他	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関がその場で名寄せする方が望ましい。（名寄せリクエストが残る） 	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関がその場で名寄せする必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> 患者個別にQRコード作成し、を読み込んだ段階で名寄せが完了しているため、後からユーザーが同意することができる 	

PHRサービスにて同意を取得する際に遵守すべき事項と考察

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

1. 要配慮個人情報の第三者提供においては以下のガイドラインを適切に遵守する必要がある

個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン（第三者提供時の確認・記録義務編）, 個人情報保護委員会

2. PHRを医療機関に提供するに当たり該当する部分の特定

- PHRの提供に係る同意は、PHRサービス利用者本人と提供を受ける医療機関間で取り交わされるものと定義可能
- PHRサービスが本人からの委託を受け、本人に代わってPHRを医療機関へ提供する
- ガイドラインにおける「2-2-1-1 (2) 本人に代わって提供」が該当すると考えられる

ガイドライン該当部分（抜粋）

2-2 解釈により確認・記録義務が適用されない第三者提供

2-2-1 提供者及び受領者に確認・記録義務が適用されない場合

2-2-1-1 「提供者」の考え方

(2) 本人に代わって提供

個人情報取扱事業者が本人からの委託等に基づき当該本人の個人データを第三者提供する場合は、当該個人情報取扱事業者は「本人に代わって」個人データの提供をしているものである。

したがって、この場合の第三者提供については、提供者・受領者のいずれに対しても確認・記録義務は適用されない。

個人情報取扱事業者が本人からの委託等に基づいて個人データを提供しているものと評価し得るか否かは、主に、委託等の内容、提供の客体である個人データの内容、提供するとき及び提供先の個人情報取扱事業者等の要素を総合的に考慮して、本人が当該提供を具体的に特定できているか否かの観点から判断することになる。

なお、本人から個人データの提供の委託等を受ける場合において、当該個人データに、「本人」以外の者の個人データが含まれる場合もあり得る。

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

3. ガイドライン遵守にあたりPHRサービス側に求められると想定される要件：

- サービスの利用規約、もしくはプライバシーポリシーに第三者提供を行う可能性がある旨の記載をしておくことが望ましい
 - PHRサービス事業者は、利用者がサービス利用を開始するにあたって利用規約への承諾を求める構造にしていることが一般的
 - 利用規約において自身のPHRが外部へ連携されるケースがあることを説明し、承諾を得ておくスキームが利用者及びPHRサービス事業者の両者にとって最も理解しやすいと思慮
- 利用者に内容を理解してもらったうえで同意を取得することでPHR利用にあたっての信用を創造できると思慮
 - 実際に第三者提供を行う際には、提供先の情報など個別具体的な要件を提示すると親切
- UX上の配慮に加え以下の解釈に基づいたスキームであることを利用者が容易に理解可能な形で掲示することが望ましい
 - 「個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン」（個人情報保護委員会）における「本人に代わって提供」に該当すると考えている
 - 外形的には第三者提供であるものの、本人の要請により自身のPHRを医療機関に提供する
 - ガイドラインの解釈により確認・記録義務は適用されない

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

- 利用規約もしくはプライバシーポリシーに含める項目
 - 個人情報保護方針や同意説明文書に準ずるのが望ましいと考える
 - 包括的なプロダクトのプライバシーポリシー及び利用規約と、PHRサービス連携時に提示する説明を組み合わせる方法も考えられる（提供先など個別に変動する項目）

- プライバシーポリシーの適用範囲
- 利用目的
- 提供先
- 提供範囲
 - 提供するPHRの項目
 - 提供する期間
- 第三者提供と二次利用の有無、または通知方法
- 開示、訂正、利用停止等の請求
 - 特に同意撤回方法と苦情相談窓口の掲示

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

4. ガイドライン遵守にあたり医療機関側に求められると想定される要件：

- 医療機関は第三者提供によって、本人の同意に基づき個人情報収集、利用している
 - 第三者提供はPHRを収集する手段であって、個人情報収集、利用主体は医療機関であるため、医療機関は本人から個人情報を利用するにあたっての同意をオプトインで取得する事が望ましいと考える
 - PHRサービスは、医療機関と本人の同意に基づいた本人からの要請を受け、PHRを医療機関へ提供すると捉えられる
- PHRの利用者と提供者が一致しており、本人（提供者）にとっても理解しやすいスキームであると考えられる
 - 同意に当たっては本人が理解容易かつ適切なスキーム（説明内容）でないと、利用促進に繋がらないため重要なポイントであると思慮
- 本人に代わって提供するために取るべき同意時は以下を利用者に明示することが望ましい
 - 提供先がどこか（医療機関）
 - なんのデータか（データの中身）
 - どのサービスを介すのか（事業者名・サービス名）
 - 提供する期間はどのくらいなのか

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

- 医療機関における同意取得：
 - 大きく以下の2パターンが想定される

①医療機関が有する（定めた）プライバシーポリシーを用いて医療機関が同意取得する

- 医療機関は「個人情報保護方針」を個別に有している
- 医療機関個別の個人情報保護方針を説明文書としてPHRサービスが掲示
- PHRサービスが医療機関に代わって同意・非同意を確認する

②PHRサービスが定めたプライバシーポリシーを用いて医療機関が同意取得する

- PHRサービスが統一したプライバシーポリシーを用意
- 医療機関はPHRサービスが用意したプライバシーポリシーを用いた同意取得に承諾する
- PHRサービスが医療機関に代わって同意・非同意を確認する

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

- 課題：
 - 「医療機関はPHRサービスが用意したプライバシーポリシーを用いた同意取得に承諾する」をどのようなUI/UXの実装によって実現するか

個別方式

- 医療機関側システムが、PHRサービス連携しようとする際に、PHRサービスが用意したプライバシーポリシーを用いた同意であることを通知
- 医療機関が通知を確認し承諾

包括方式

- 医療機関側システムのプライバシーポリシー及び利用規約に、PHRサービス連携の取り扱いを掲示
- 医療機関側システムの契約時（サインアップ時）に医療機関は確認し承諾

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

- 考察：
 - システム的なPHRサービスと医療機関連携を検討及び検証するのみではなく、個人情報収集と利用のスキームについてもPHRサービスと医療機関間の連携を研究する必要がある
 - 具体的な論点としては以下
 - 医療機関が利用するプライバシーポリシーと、PHRサービスが定めたプライバシーポリシーのいずれを用いるユースケースが多数か？
 - PHRサービスが定めたプライバシーポリシーを医療機関側システムのプライバシーポリシーと利用規約に組み込むことは可能か？
 - 同意取得及び撤回の記録をPHRサービスと医療機関側システムでどのように流通、共有することができるか？

後続の実装検証において、臨床現場での検証も含め事例及びフィードバックを収集し最も簡便かつ多数のユースケースを洗い出すことを提案

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

【事例分析】

- Smart One Health（インテグリティ・ヘルスケア社）の場合プライバシーポリシー、及び利用規約で以下の通り規定している

プライバシーポリシー：

6. 第三者への提供

当社は、原則として、利用者の同意を得ずに、利用者の個人情報を第三者に提供いたしません。以下の場合、利用者情報等を第三者と共有することがあります。

F. 利用者による要請

利用者から明示的に第三者への開示または提供を求められた場合

利用規約：

第1条（定義）

「本サービス」とは、当社が提供する、利用者と医療機関等との間でPHR（パーソナル・ヘルス・レコード）の共有を行い、自己管理や保健指導、療養指導等をサポートするための各種サービスをいいます。（以下略）

第6条（個人情報の取扱い）

2 当社は、自ら利用者情報を利用者から取得するほか、利用医療機関等も本サービスを通じて利用者情報を取得し、利用者はこれに同意します。また、当社または利用医療機関等が取得した利用者情報は、利用者が他の利用医療機関等を紐づけることによって、当該利用医療機関等も取得することに利用者はあらかじめ同意します。

4 当社は、プライバシーポリシー記載の目的のために、利用者情報を、次の者に提供できることとします。

(1) 医療機関等 （以下略）

3.2.3.APPENDIX_PHRサービスによる同意時に遵守すべき事項と考察

【事例分析】

- 考察：
 - Smart One Healthのプライバシーポリシー及び利用規約と、今回のPHR-医療機関連携における第三者提供の考え方に矛盾はなく、整合している