

**日本医療研究開発機構**  
**予防・健康づくりの社会実装に向けた研究開発基盤整備事業**  
**健康・医療情報活用技術開発課題 事後評価報告書**

公開

## I 基本情報

研究開発課題名: (日本語) ライフスタイル多様性に対応した個別化健康支援アプリによる糖尿病予防の実用化に向けた研究開発

(英語) A study for the Practical Implementation of a Personalized Health Support App for Diabetes Prevention that Accommodates Lifestyle Diversity

研究開発実施期間: 令和6年8月1日～令和7年3月31日

研究開発代表者 氏名: (日本語) 野尻 哲也  
(英語) Tetsuya Nojiri

研究開発代表者 所属機関・部署・役職:

(日本語) 株式会社おいしい健康 研究開発グループ 代表取締役 CEO

(英語) Oishi Kenko Co., Ltd. Research and Development Group Representative Director and CEO

## II 研究開発の概要

我が国では法定健診ならびに特定健診・特定保健指導を通じ、血糖測定を含む健康診断が国民に広く実施されている。一方、生活習慣病予防の観点からは定期的な観察に止まることなく、特に高リスク群では、食事管理や運動などの「予防行動（アクション）」への早期移行を促すことが肝要である。しかしながらメタボリックシンドローム該当者を対象とした特定保健指導の実施率は24.6%にとどまっており、厚生労働省の定めた目標の45%に遠く及ばない。この際、特定保健指導の実施率低迷の主因として挙げられるのが、「受診者の多忙」である。昨今のライフスタイルの多様化やタイプ志向が高まる中、時間や場所に制約されることなく、自分の好きなタイミング・方法で取り組むことが可能な“個別化された生活改善”の提案支援が、これからのヘルスケアサービスに求められる要素と考える。おいしい健康では既にパーソナライズ食事提案アプリを開発済みであり、糖尿病のある人を対象とした臨床研究をはじめとして積極的なエビデンス構築を進めている。そこで本研究開発課題ではこのおいしい健康アプリを基盤とした「ライフスタイル多様性に対応した個別化健康支援サービス」をプロトタイプ開発し、生活習慣病予防を目的とした伴走支援とその実用化に関する計画策定ならびにパイロットスタディを実施した。

今次に開発した個別化健康支援サービスは、減量に向けたアプローチとして「できるだけ自由に食べたい」「運動するのが難しい」「お金を節約したい」「なるべく時間をかけない」「成果をしっかりと出したい」という5つの選択肢を利用者に提示し、それぞれの方針に沿った毎日の生活改善ミッションをアプリで提案、

伴走支援する機能を有する。生活改善ミッションは、自炊する（外食を減らす）、間食を減らす、食事記録を行う、体重を測る、歩数を増やす、家事を通じて体を動かすといった基本的な項目をベースとし、これらの進捗度合いをグラフ等により可視化する。これらミッションは、エネルギー収支への寄与度に応じて重みづけがなされており、1日あたり160kcalのエネルギー収支改善（90日間で14400kcal＝体脂肪2kg分相当の減量）を利用者が自然に達成できるよう設計されている。加えて、食事づくりを行う家族とのアプリ連携を可能とし、食べる量を単純に減らすのではなく、バランスの良い献立を通じ、食事の質を高めながら健康的に減量できるように志向した。

本アプリでは特定保健指導における将来的な実用化を想定し、第4期特定保健指導のアウトカム評価項目「体重2kg・腹囲2cmの減少」を減量目標の目安として設定している。その上で、90日間の実施期間を経て目標達成した利用者には3000円相当のインセンティブを提供することとした（但し、アプリの利用実績が週平均3日に満たない場合はインセンティブなし）。また、利用開始前後の円滑な導入を目的として、アプリ登録およびチュートリアル完了後にそれぞれ500円のインセンティブを全ての利用者に提供した。実用化にあたっては、保険者から受託する費用の一部をこれらインセンティブの原資とする計画である。

アプリ開発を進めるとともに、15の保険者および2の健診施設を対象としたインタビュー調査を実施し、実用化計画を精緻化した。「保健指導DXによる健康増進・重症化予防を通じた保険者機能の強化・効率化」というコンセプトのもと、特定保健指導領域を中心としたマネタイズの可能性を検討したが、これに加えて糖尿病性腎症重症化予防、若年層・前期高齢者・女性の健康等の周辺市場への拡大も期待されることが確認された。当社の算定に基づき、特定保健指導におけるTAM（Total Addressable Market）は1,052億円/年となり、大きなポテンシャルが見込まれた。

実用化フェーズにおけるビジネスモデルは「BtoBtoC」が最適と考えられ、各種保険者がその支払顧客（Payer）として位置付けられる。保険者における「保健指導のネガティブイメージを払拭するような新たなソリューション」への切望感は強く、顧客ニーズと本研究開発課題の取り組みは相当に合致するものと判断した。サービス開発・展開の方向性としては、「健診機関との連携」「多様なプランによるマンネリ打破」「アウトカムに繋がる長期・継続支援」「コスト抑制・人手不足対策」といったニーズを充足することが肝要になるものと考えられる。また、似たり寄ったりのサービスが多数ある中で、当社の「食に強い」という明確な特徴が、競争優位性となるものと複数の保険者に評価された。

これら保険者の声に基づき、市場分析、事業戦略、マーケティング戦略、収支計画を実用化計画として取りまとめるに至った。その結果、更なるPoCと開発・体制整備を経て、事業の黒字化までの資金計画、ならびに5年後の売上目標を試算した。

パイロットスタディでは健診施設を通じて、糖尿病またはメタボリックシンドロームの高リスク層に本アプリを提供し、健診後の日常生活での予防介入を行った。この際、アプリ導入に伴う健診スタッフの負担軽減を目的に、健診スタッフおよび受診者それぞれに向けた説明動画とリーフレットを作成し、事前配布した。パイロットスタディの主要評価項目は、90日間のアプリ利用開始前後における体重・腹囲の変化量とした。

2025年10月15日から12月31日にわたり、4つの健診施設において合計255名の受診者に声がけし、うち149名の研究参加同意を得て、最終的に138名が実際に研究開始した（参加率54.1%）。アプリ利用開始から90日後までの継続利用者は63名（45.6%）となった。継続利用者の体重変化量は平均▲1.82kg（ $p<0.001$ ）、腹囲変化量は平均▲3.13cm（ $p<0.001$ ）となり、共に有意な減少となった。継続利用者のうち「体重2kg・腹囲2cmの減少」を達成した者は33名、また「目標には到達しないものの体重・腹囲が減少した」者は24名となり、研究参加者の41.3%（継続利用者の91.9%）にて定量的な減量効果が確認された。ライフスタイル別では「運動するのが難しい（食事を中心とした生活改善）」を選択した層で最も大きな効果

量を獲得し（体重変化量の平均▲-2.98kg、 $p<0.001$ 、 $N=14$ ）、続いて効果量が大きかったのは「なるべく時間をかけない」を選択した層（体重変化量の平均▲-1.50kg、 $p=0.005$ 、 $N=24$ ）となった。

アプリの利用頻度は体重減少に有意に相関した（ $p=0.032$ ）。また、健診施設ごとのアプリ利用頻度に大きな差は見られなかったが、（保健師・管理栄養士ではなく）医師からアプリを紹介した施設においては利用頻度がやや高い傾向にあった。アプリの継続利用群・非継続利用群において、属性や初期体重・腹囲に有意な群間差は示されなかった。

生活習慣の改善項目について、アプリ利用開始時において参加者に頻繁に選択された項目は「間食を減らす」「食事の量を1割程度減らす」「寝る前に食べない」であった一方、最終的に継続率が高かったのは「食べる前に栄養価を確認する」「健康的な間食に切り替える」「食後に5分程度動く」「おいしい健康アプリで料理する」であった。

継続利用者におけるアプリへの評価は、「健診結果やスタッフの案内により、アプリへの関心が高まった（80.6%）」、「スムーズに使い始めることができた（87.8%）」、「アプリを通じて自分の健康や生活習慣への気づきがあった（87.1%）」、「アプリを通じて楽しみながら健康管理を行えた（76.8%）」、「今後もアプリを利用してみたい（67.7%）」と概ね好評であった。また、「健康に関するモチベーションが高まった（93.6%）」、「健康に関する知識が深まった（82.2%）」、「アプリの利用に関わらず、これらからも健康に気をつけていきたい（96.8%）」といったように、中長期にわたる健康改善効果を期待しうる調査結果を得た。

これらパイロットスタディの結果を得て、研究開発分担者である京都府立医科大とともに本試験に向けた研究プロトコルを策定した。今後の展開としては、実際の保険者を含めたPoCの実施、更なるソリューション開発とエビデンス構築に取り組んだのち、速やかな実用化と体制構築、事業拡大に挑みたい。

In Japan, health checkups including blood glucose measurements are widely conducted through statutory health screenings and the Specific Health Checkups and Guidance Program. However, from the perspective of lifestyle-related disease prevention, especially among high-risk individuals, it is essential not only to observe health indicators regularly but also to encourage timely action such as dietary and physical activity improvements. Despite this need, the implementation rate of specific health guidance for individuals with metabolic syndrome remains at only 24.6%, far below the Ministry of Health, Labour and Welfare's target of 45%. A major reason for this low participation is the lack of time among examinees. In an era of diverse lifestyles and emphasis on time-efficiency, there is increasing demand for healthcare services that allow people to engage in personalized health improvement efforts at their convenience.

Our company, Oishi Kenko, has already developed a personalized dietary recommendation app and has conducted clinical research among individuals with diabetes. Building on this, we developed a prototype of a personalized health support app that accommodates diverse lifestyles. The app offers users five motivational options for body weight loss, such as “want to eat freely,” “difficult to exercise,” or “want quick results.” Based on selected preferences, users receive tailored daily lifestyle improvement missions—such as reducing snacks, recording meals, or increasing physical activity. These actions are weighted according to their impact on energy balance and designed to naturally achieve a 160 kcal/day deficit (equivalent to 2 kg of fat loss in 90 days). Users can also connect the app with family members responsible for meal preparation, supporting healthy weight loss through balanced diets rather than simple calorie restriction.

To align with future implementation within the Specific Health Guidance program, the app adopts the Phase IV standard outcome goal of “2 kg body weight and 2 cm waist circumference reduction

over 90 days.” Users who achieve this goal and maintain at least 3 days/week usage are eligible for a ¥3,000 incentive. Additionally, all participants received ¥500 upon app registration and tutorial completion. Incentives were designed to be funded by health insurers commissioning the program.

In parallel with app development, we conducted interviews with 15 insurers and 2 health screening centers to refine our implementation plan. While monetization within the Specific Health Guidance area was explored, further potential was recognized in related markets such as diabetic nephropathy prevention and support for young adults, the elderly, and women. We estimate the total addressable market (TAM) for Specific Health Guidance at ¥105.2 billion/year. A B2B2C business model is considered optimal, positioning insurers as payers. Insurers expressed strong interest in new, engaging solutions to replace the negative image of conventional health guidance, and our app’s strength in personalized food-based interventions was highly rated.

A pilot study was conducted in four screening centers between October 15 and December 31, 2025. Among 255 individuals approached, 149 provided consent, and 138 began the program (participation rate: 54.1%). After 90 days, 63 participants completed the program (completion rate: 45.6%), achieving a significant mean reduction in body weight ( $-1.82$  kg,  $p<0.001$ ) and waist circumference ( $-3.13$  cm,  $p<0.001$ ). Of these, 33 met the target reduction criteria, and another 24 showed some improvement, totaling a 41.3% success rate. The “difficult to exercise” group achieved the greatest effect ( $-2.98$  kg,  $p<0.001$ ), followed by the “want quick results” group ( $-1.50$  kg,  $p=0.005$ ). App usage frequency significantly correlated with body weight loss ( $p=0.032$ ), and physician-led app introductions led to slightly higher engagement.

Commonly chosen behavior goals included “reduce snacking” and “avoid late-night eating,” while highly sustained behaviors included “check nutrition before eating” and “cook with the Oishi Kenko app.” Overall satisfaction was high: 80.6% felt motivated by screening results, 87.1% gained health awareness, and 76.8% found health management enjoyable. Moreover, 96.8% expressed intentions to continue health-conscious behavior beyond the intervention.

Based on these findings, we formulated a research protocol with Kyoto Prefectural University of Medicine and aim to proceed with further PoC studies, solution development, and business expansion toward full-scale implementation.