

自立体力検定システム D X 実証事業 に関する報告書

令和4年度先端技術活用型介護等リスク予測・予防ビジネス事業化推進事業

1.市場ニーズ調査

方法:聞き取り調査

- 対象:
- ・静岡県内静岡県内健康経営優良法人認定企業の担当者
 - ・静岡県内介護予防事業実施市町担当者

以下ヒアリング内容(抜き出し)

Q.現在の健康づくりの取り組みで困っていることは何か？

- ・複数の拠点があり、全従業員に対して公平にイベント・講座を行うことが出来ない。
- ・移動手段のない方が健康教室に来れないことが課題。
- ・健康教室を開催すると講師料が高い。特に遠方の方に依頼する場合、交通費や宿泊費で更に高くなってしまう。
- ・別の業務もあり多忙、手間がかかると大変。

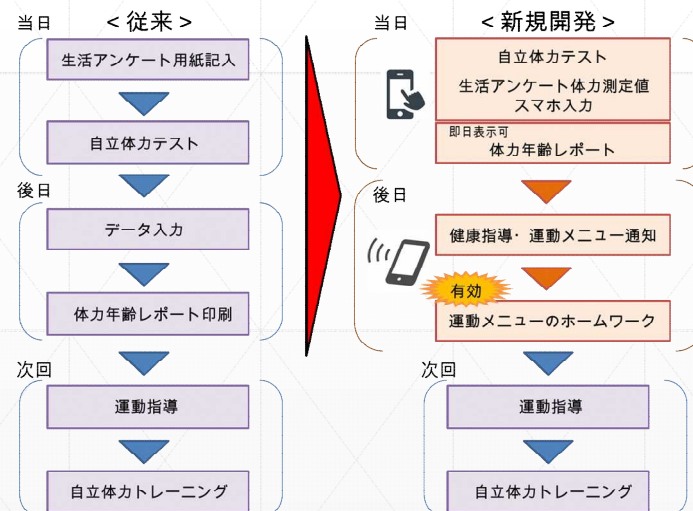
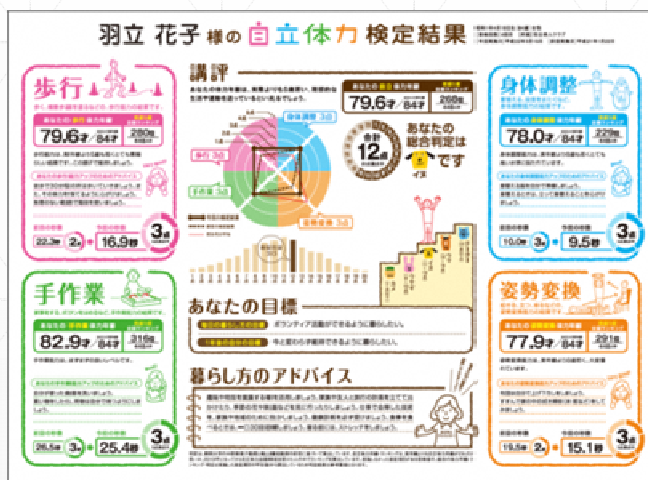
Q.健康増進事業のオンライン化に期待することは何か？

- ・手軽に、安価で健康教室が実施できるとよい。
- ・みんなで動画を見て取り組んだのち、個別のフォローなどができれば習慣の改善につながりそう。
- ・複数回に分けて講座を開催しなければならぬ際に、オンライン化が役に立つと思う。

複数の事業所での開催かつ大人数の同時参加が必要となる企業にとって、健康増進事業のオンライン化は大きなメリットがあることが分かった。また、全体での取り組みのあとに、個別でのフォローを実現することで、より大きな効果を得られる期待感も見られた。自治体、企業において担当者は別業務も多く、多忙であるため、簡便化した仕組みを実現することで、普及の可能性があることが示唆された。

2.実証事業の目的およびビジネスモデルの内容

- 昨今では、高齢者の間でもスマートフォンやタブレットの利用者が増えていることを鑑み、これらの情報端末に対応し、かつ既存サービスとの連携可能なアプリケーションシステムを新規開発することで、これまで以上に大量のデータ取得を実現し、体力年齢等の指標による分析の精度と実施頻度を大幅に引き上げることで、要介護などの将来的な健康リスクを高精度に予測する仕組みを構築する。
- 本サービスをデジタルトランスフォーメーション（DX）し、利用者個人の情報端末と連動した健康増進支援サービスとして進化させることで、利用者の健康状態のタイムリーな更新及びデータ利用の利便性の向上を実現する。その結果として、新規利用団体の増加や新たな介護予防ビジネスに発展させる。



3.実証実験の内容

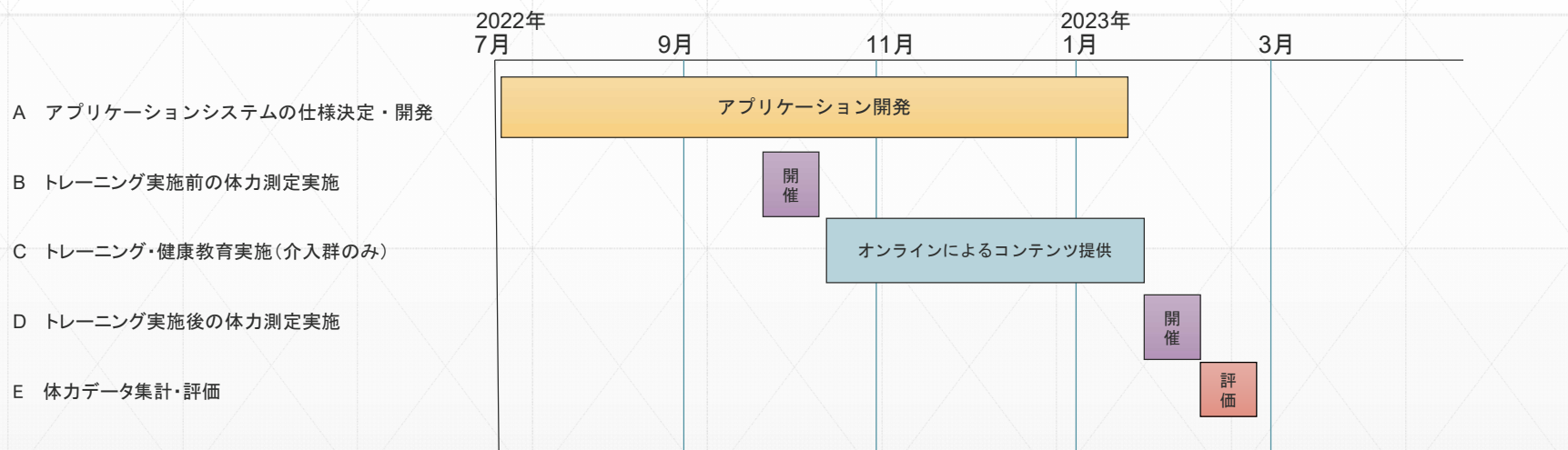
<実施概要>

実施期間 : 2022年7月～2023年2月

実施すること:

- A アプリケーションシステムの仕様決定・開発
- B トレーニング実施前の体力測定実施
- C トレーニング・健康教育実施(介入群のみ)
- D トレーニング実施後の体力測定実施
- E 体力データ集計・評価

対象者 : 湖西市内在住者30名



4-A アプリケーションシステムの仕様決定・開発

【期間】

2022年7月～2023年1月

【開発の狙い】

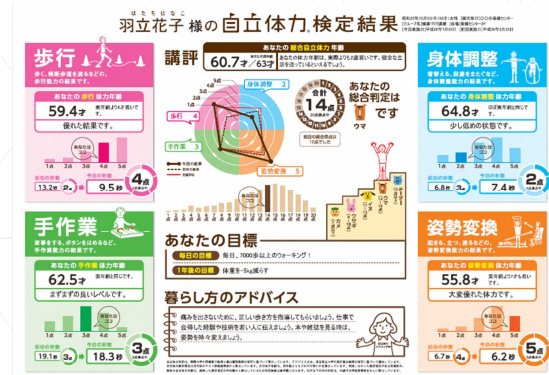
スマートフォン・タブレットを利用したアプリケーションシステムにて、測定者が手間なく、正確な記録をデータベースに登録し、測定結果の確認と参加者への配布を実現する。

【主な開発機能】

- ①モバイルシステムでの受付登録処理実施機能
- ②ストップウォッチによるデータ入力機能
- ③体力測定結果の描画および閲覧用URL・QRコードの排出
- ④健康指導を行うトレーニングメニューや健康教育コンテンツのオンライン提供機能

4-A アプリケーションシステムの仕様決定・開発

既存システムの運用手順



1. 記録用紙で受付

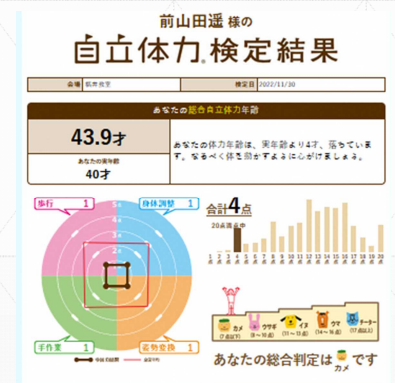
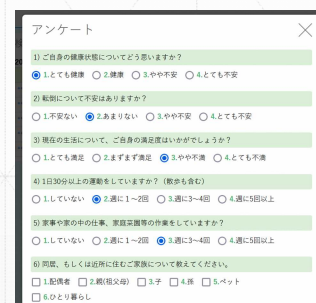
2. ストップウォッチで測定

3. 記録用紙に入力

4. 記録用紙を元にシステムへ入力

5. 結果帳票の印刷・配布

本件にて開発したアプリケーションシステムの運用手順



1. システム上で受付登録

2. ストップウォッチ機能で計測およびデータ入力

3. システム上でアンケート入力

4. 二次元コード又はURLアクセスで結果の表示

4-B. トレーニング実施前の体力測定実施

対象:湖西市内在住の高齢者

開催日 :A……2022年10月10日

B……2022年10月14日

開催場所:A……ニコニコホール

B……湖西市新居体育館

参加実績:A……11名

B……24名

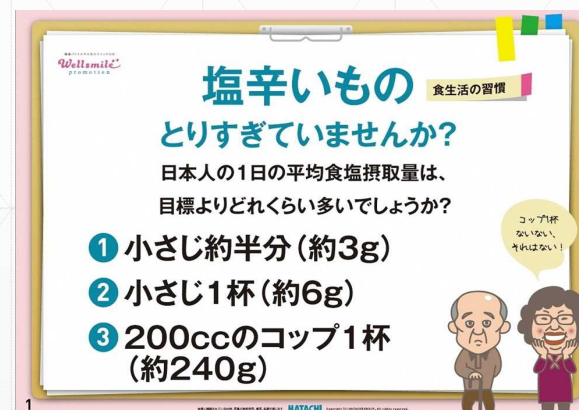
実施内容

- ①受付・アンケート記入
- ②準備運動
- ③自立体力測定実施
- ④簡易ストレッチ

4-C.トレーニング・健康教育実施（介入群のみ）

- 対象 : 対象者30名のうち、ランダムに選出した14名
- 開催期間 : 2022年12月～2023年1月
- 実施方法 : LINE・E-mailによるオンライン動画の定期配信配信
- 内容 : 実証実験対象者のうち、ランダムに選出した13名へ、7日ごとに各1回、計6回、トレーニング用の指導動画および健康教育動画の閲覧用URLを送付した。URLを受領した参加者は自らのデバイスでアクセスし、実施に取り組んだ。

	1	2	3	4	5	6
配信日程	2022/12/16	2022/12/23	2022/12/30	2023/1/6	2023/1/13	2023/1/20
動画テーマ	疲れな身体をつくる STEP1	塩分をとりすぎていませんか？	肩こり解消STEP1	認知症について知っていますか？	腰痛解消STEP1	ストレッチをしましょう



4-D. トレーニング実施後の体力測定実施

対象:湖西市内在住の高齢者

開催日:A……2023年1月27日

B……2023年2月4日

開催場所:A……湖西市新居体育館

B……ニコニコホール

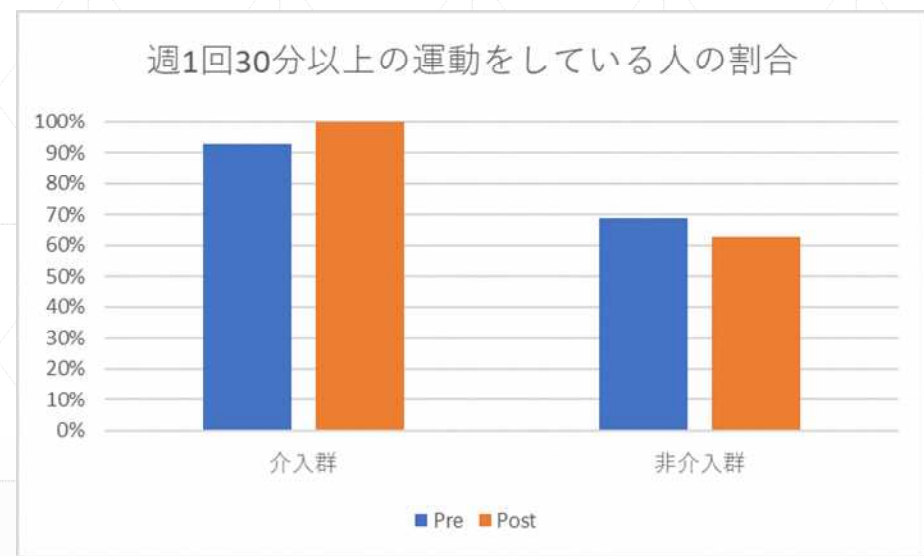
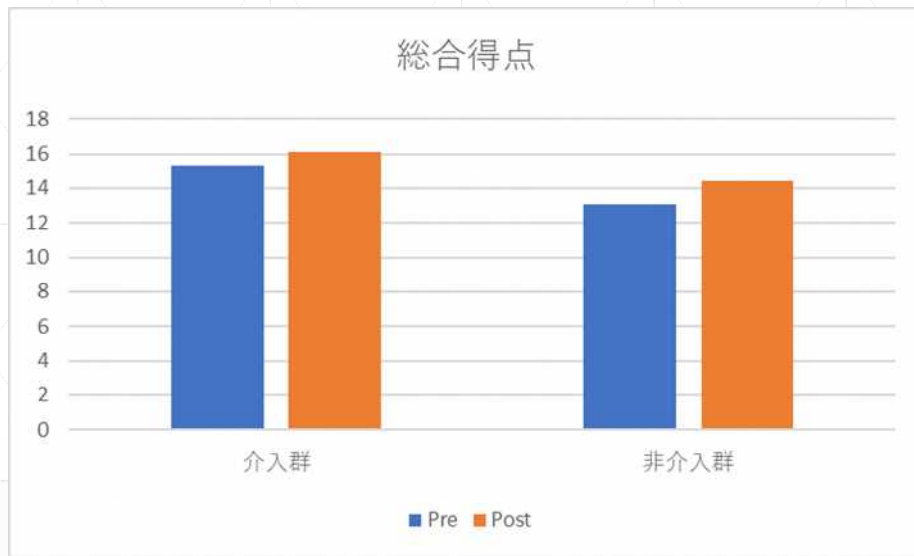
参加実績:A……10名

B……20名

実施内容

- ①受付・アンケート記入
- ②準備運動
- ③自立体力測定実施
- ④簡易ストレッチ

4-E. 体カデータ集計・評価



体力測定の結果は、介入群・非介入群ともに向上。体力測定会に参加することで、健康意識そのものが向上したためと推察されることから、当アプリケーションシステムを活用して体力測定の実施箇所を増加することで、地域全体の健康レベルの向上につながる可能性が示唆された。

また、介入群では運動習慣のある人の割合が増加した。これは、体力測定後の個別フォローの有用性を示しており、今後継続して支援を行うことで、より健康度の向上を見込むことが出来ると考えられる。

5.オンラインを活用したビジネスモデルの検討

Action



Plan



トレーニング用具の提供

Do



体力測定による現状評価

Check



個人ユーザーへの健康増進ツール提供で健康増進の習慣化

分析システムにて戦略立案



当実証事業にて、オンライン化による個別フォローサービスの有効性が示唆された一方で、通常の動画配信では、個人ユーザーのインターネット環境により十分なサービス提供が出来ない課題を得ることが出来た。今後は集団分析および個人へのドローサービスを組み込んだ、健康づくりのPDCAを回すことが出来る健康増進支援サービス開発を検討する。

6.写真



7. 考察と課題

- アプリケーションシステムの開発により、現場での作業工数は大幅に削減。参加者へも結果をリアルタイムに共有することが出来るため、より大規模な体力測定会の実施が可能になった。
- 体力測定の実施自体が健康意識の改善につながる可能性が示唆された。
- 個人ユーザーへの個別フォローは、健康意識の改善に一定の効果が得られた一方で、各家庭でのインターネット環境やリテラシーに依存してしまう課題が得られた。
- 通いの場など多くの人が集まる場での体力測定は効果的と考えるが、同じような民間サービスと差別化を図るため、地域の取組（マイレージポイント等）との連動が必要と考える。
- 今後は課題を解決しながら、現在のサービス水準での課金も、全体の一定率（数）は期待できるので、まずは入口となるリアルな体力測定会の拡充を図り、集団分析から個別フォローまでを診断結果に応じてサジェスチョンを細分化する等が可能な健康増進支援サービスに深化させていく。
- 高齢者も電子機器やネットを使いこなす時代がくることを見据え、サービスの受け手の属性の変化、サービスの受け手のニーズの変化にアンテナを高くして、適切な時期にサービスを提供する。
- 健康レベルの向上には、体力測定の結果を反映した動画の配信が有効であるため、より多くの解決動画を作成して充実を図る。
- 個人ベースの運動メニューの提示などが重要なため、動画提供のみでどれくらい改善効果が見込めるのか、継続的にアプリケーションを利用しながら、健康増進に向けて各利用者が取り組める内容を精査し、アプリケーションに組み込む案件を検討する。
- なにも行動を起こさないどのように変化（悪化）するのか、運動プログラムや機器を利用した場合の結果がどのように変化、予想されるのか、そのシミュレーション結果を反映した内容等を提示して引き続き効果検証を行い、利用者自身が行動変容につながる真の成果を捉えつつ、継続利用率を高めていく。

8.事業化構想

ビジネスモデル例)

全国の健康経営優良法人認定取得企業14,554社の10%(1,455社)および全国の自治体1,718市町村の10%(171市町村)へサービス展開

ビジネス規模試算)

{66,000円(体力検定 1団体100名と仮定) + 71,500円(自立体カテスト基本セット) + 120,000円(トレーニング用具) + 100,000(分析システム) + 100,000円(健康動画配信サービス)} × 1626団体 = 743,895,000円



HATACHI[®]

羽立工業株式会社

〒431-0421 静岡県湖西市新所3

TEL : 053-578-1501 / FAX : 053-578-2724

Copyright (C) HATACHI GROUP. All rights reserved.