

介護テクノロジー等シンポジウム基調報告

テクノロジーを活用した新たな介護システムの提案、事例

高齢者の健康増進(認知症やフレイルリスク低減)のサポート ～ モニター調査を実施して ～

(株)島津製作所

スタートアップインキュベーションセンター

総合デザインセンター デザインユニット UX革新グループ

中村

吉見

2026年1月30日

※スライドで使用している写真はご本人より使用の許可・同意を得て使用しております。

健康増進プラットフォーム サポフル
SUPO FULL

1) 企業紹介

島津製作所の概要・当社の目指すヘルスケア

- 社 是：科学技術で社会に貢献する
- 経営理念：「人と地球の健康」への願いを実現する
- 島津グループサステナビリティ憲章：
地球・社会・人との調和を図りながら、“事業を通じた社会課題の解決”と“社会の一員としての責任ある活動”の両輪で企業活動を行い、明るい未来を創造します

商 号	株式会社 島津製作所 Shimadzu Corporation
創 業	1875（明治8）年3月
資 本 金	約266億円
売 上 高	約5,390億円
従 業 員	単独3,687名 連結14,481名
連結子会社数	国内23社 海外58社 （2025年3月31日現在）

■ 目指すヘルスケア

健康寿命を延ばし、平均寿命に近づけることは、世界の人々の願い。

健康長寿社会の実現のために、分析計測技術と医用画像診断技術を活かし、貢献。

分析計測技術

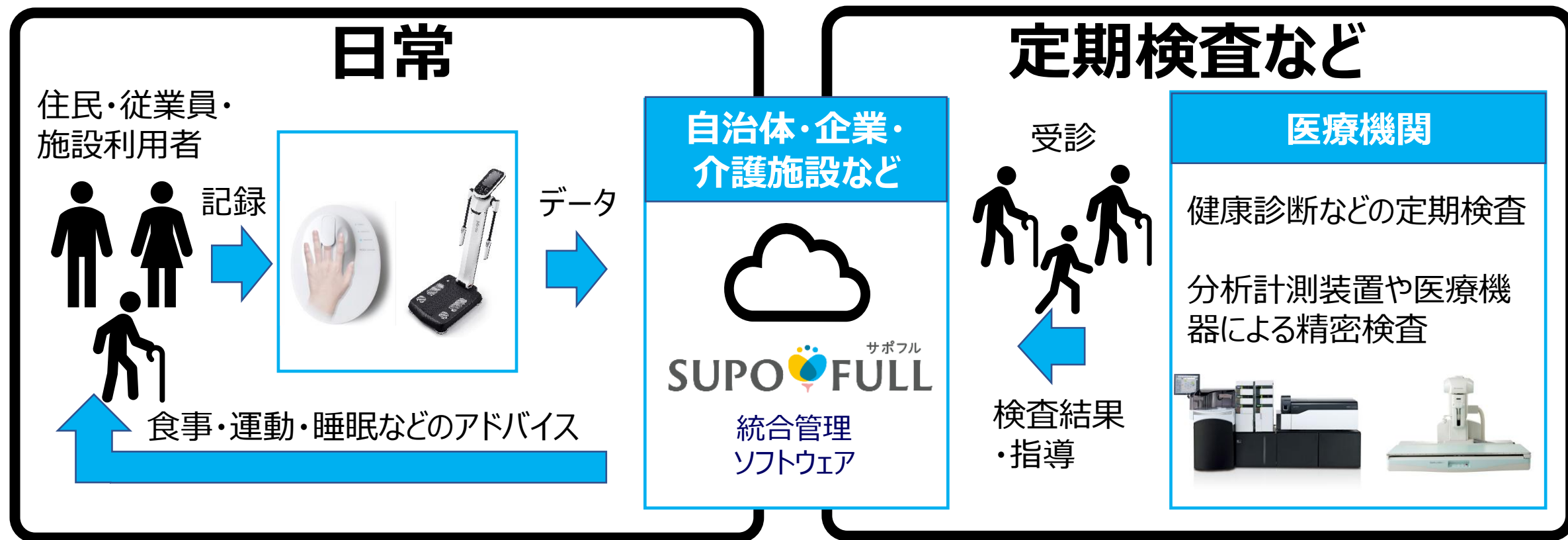


医用画像診断技術



2) 健康増進サービスについて 健康増進プラットフォーム概要

- 日常の生活ログ、健診結果等の収集・見える化とアドバイスによる、認知症、フレイル、生活習慣病、骨粗鬆症などのリスク低減のための健康増進サービス。
- 介護施設、フィットネスや企業等へ、日常管理ツール、データ収集システム、アドバイスを提供する。
- 利用者は、サービスを用いてセルフマネジメントを行い、**頭と体の健康増進を行う。**



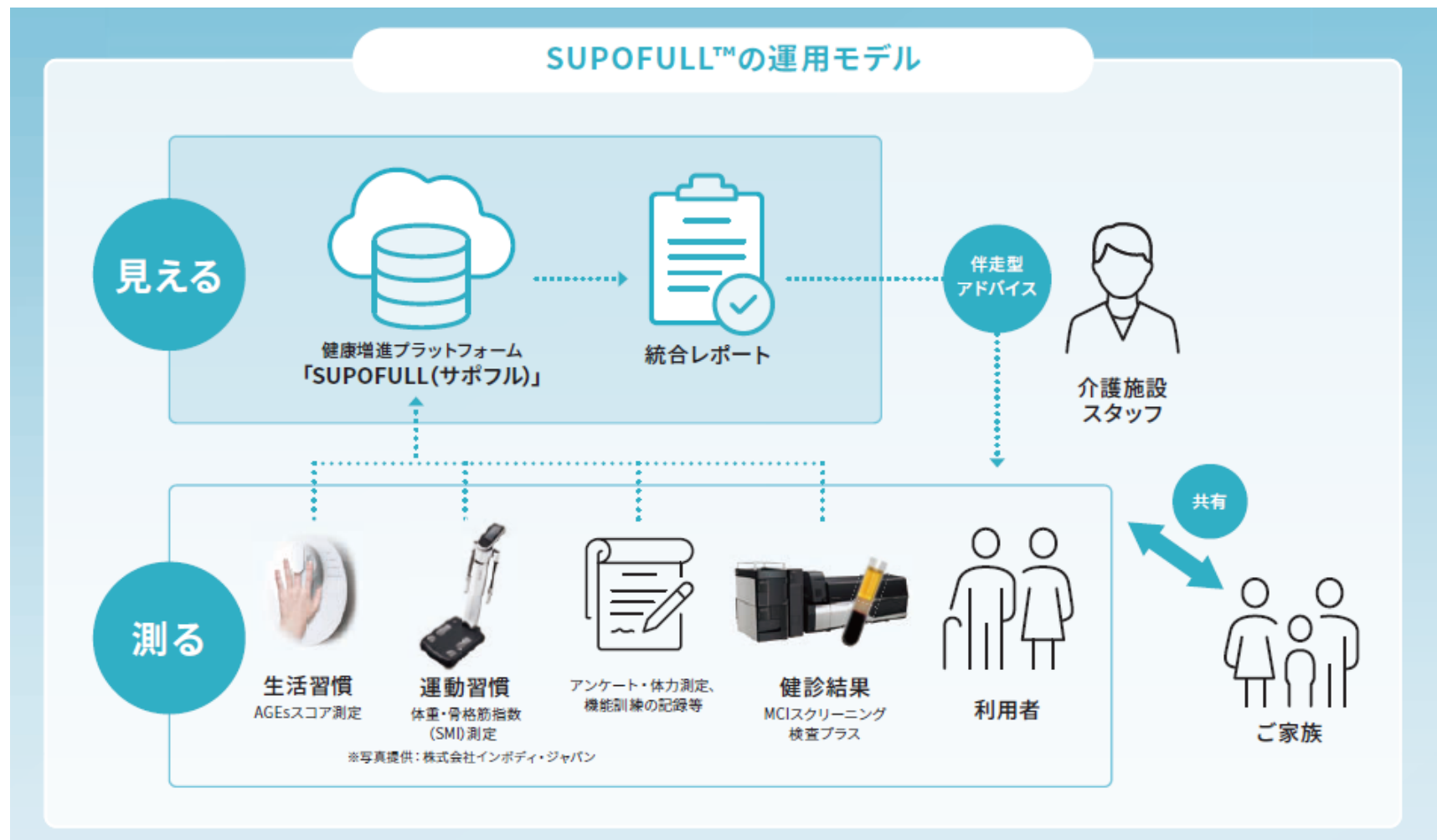
ビジョン

自分の“今”の健康状態を見える化し、一人ひとりにフィットした改善策を提供すること。
それにより、病気にならない＋病気になっても安心な社会を実現する。

2) 健康増進サービスについて

SUPOFULL：高齢者の健康増進（認知症やフレイルなどのリスク低減）

- 高齢者の健康増進(認知症やフレイルなどのリスク低減) 版を、2024年10月に発売。
- 日常の生活ログ（生活習慣・運動習慣）や健診結果などのデータをクラウドに収集・見える化する統合レポートにより、利用者の健康増進（認知症やフレイルなどのリスク低減）をサポート。



想定利用者：
自立・要支援・要介護1の高齢者

2) 健康増進サービスについて

SUPOFULL：高齢者の健康増進（認知症やフレイルなどのリスク低減）

■ SUPOFULLの運用モデルで目指す効果

導入前



- 施設や家庭での取組みに張り合いがない
- 記憶力や会話など、日常の心身の変化に不安を感じる

導入後



- 健康状態の変化を見ることで、運動等への張り合いが生まれる
- 頭の健康状態を知って、早く受診・予防活動を開始する

目標



- 意欲的に運動することで健康を維持
- 生活習慣等を改善することで認知症のリスク低減のサポート

施設にとっての メリット

1. 利用者の健康状態を統合してわかりやすく可視化できます。
2. 利用者それぞれの状態に合った生活習慣アドバイスを提供できます。
3. 統合レポートを利用者やご家族と共有することで、コミュニケーションの活性化につながります。

2) 健康増進サービスについて

SUPOFULL：収集データ・利用料金

■ 収集データ

収集データ		入力方法
日常の生活ログ (生活習慣・運動習慣)	機能訓練プログラムの取り組み状況	手動
	AGEsスコア	CSVファイル取込
	体力測定(握力、歩行速度)	手動
	体重・骨格筋指数(SMI)※	手動または CSVファイル取込（機種指定：InBody470）
	生活習慣アンケート	手動
健診結果	MCIスクリーニング検査プラス※	手動
その他	利用者の目標	手動

※ 印はオプション項目のため、未設定でもSUPOFULLは利用可能

■ 利用料金

基本利用料（利用者5人まで） 月額2,200円（税込み）

6人目以降の1人当たり利用料 月額550円/人（税込み）

2か月間のお試し利用可能。

2) 健康増進サービスについて SUPOFULL : TAIS

- 福祉用具情報システム（TAIS）に正式に登録され、TAISコードを取得しました（2025年9月）。
【TAISコード：02294-000001】
- 経産省及び厚労省が定める「介護テクノロジー利用の重点分野」の「介護業務支援」に認定。

株式会社島津製作所

健康増進プラットフォーム SUPOFULL（サポフル）

TAISコード : 02294 - 000001

分類コード : [1]900000:介護業務支援機器

同じ分類 ▶

介護テクノロジー : 介護業務支援

同じカテゴリ ▶

発売年月 : 令和6年10月

希望小売価格 : 仕様欄をご参照ください

製品概要 : ご利用者ごとの機能訓練プログラムの取り組み状況や、目標・生活習慣アンケートをはじめ、様々な健康データをWebクラウド上に集約し、『統合レポート』としてわかりやすく見える化します。印刷・端末表示・電子メール送付等で共有ができ、施設職員・ご利用者・ご家族の皆様との共有や伴走型のアドバイス、運動の動機付けや生活習慣改善等をサポートします。

機能訓練を**見える化・共有**で支援



2) 健康増進サービスについて

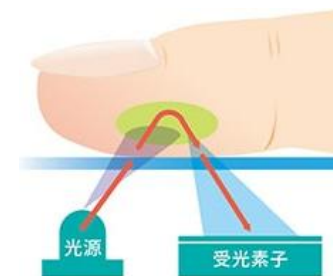
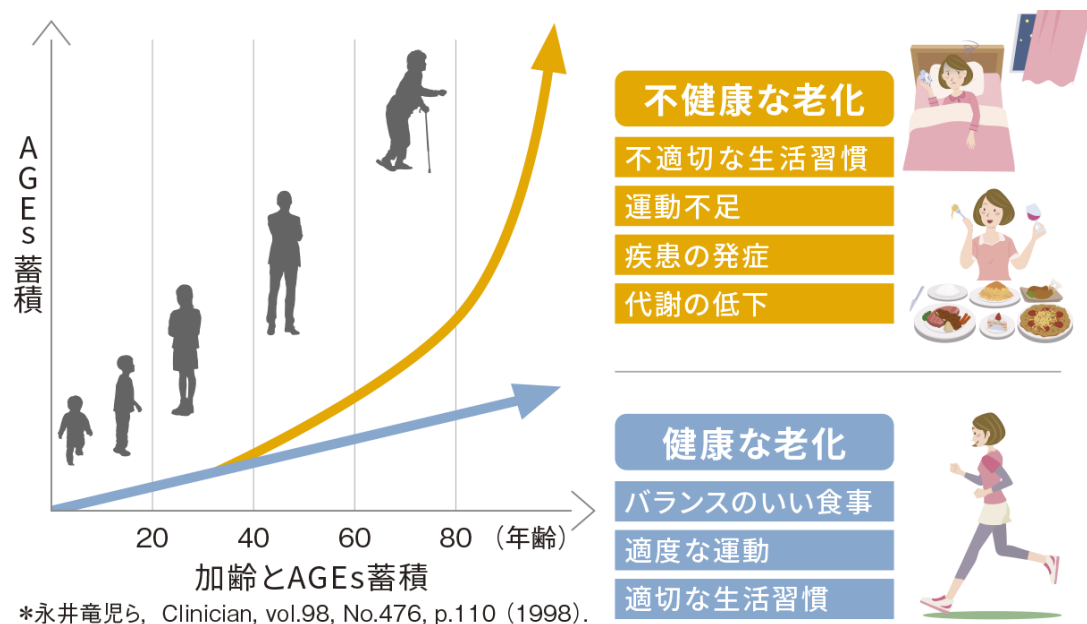
SUPOFULL：集約データ（AGEs：Advanced Glycation Endproducts 最終糖化産物）

AGEsとは、食事などで過剰に摂取した糖と体を構成するタンパク質が結びつく**老化物質**のことで、**認知機能・骨粗しょう症・フレイル・生活習慣病との関係が示唆されており、「生活習慣のバイオマーカー」と**言われています。



■ AGEsセンサ(概要)

- ・測定者にやさしい光センシング測定
血液採取が不要なため、心理的な負担が少なく老若男女問わず簡単に測定。
- ・AGEsスコア
AGEsの蓄積が多いほどスコアは高く、蓄積が少ないほどスコアは低くなります。



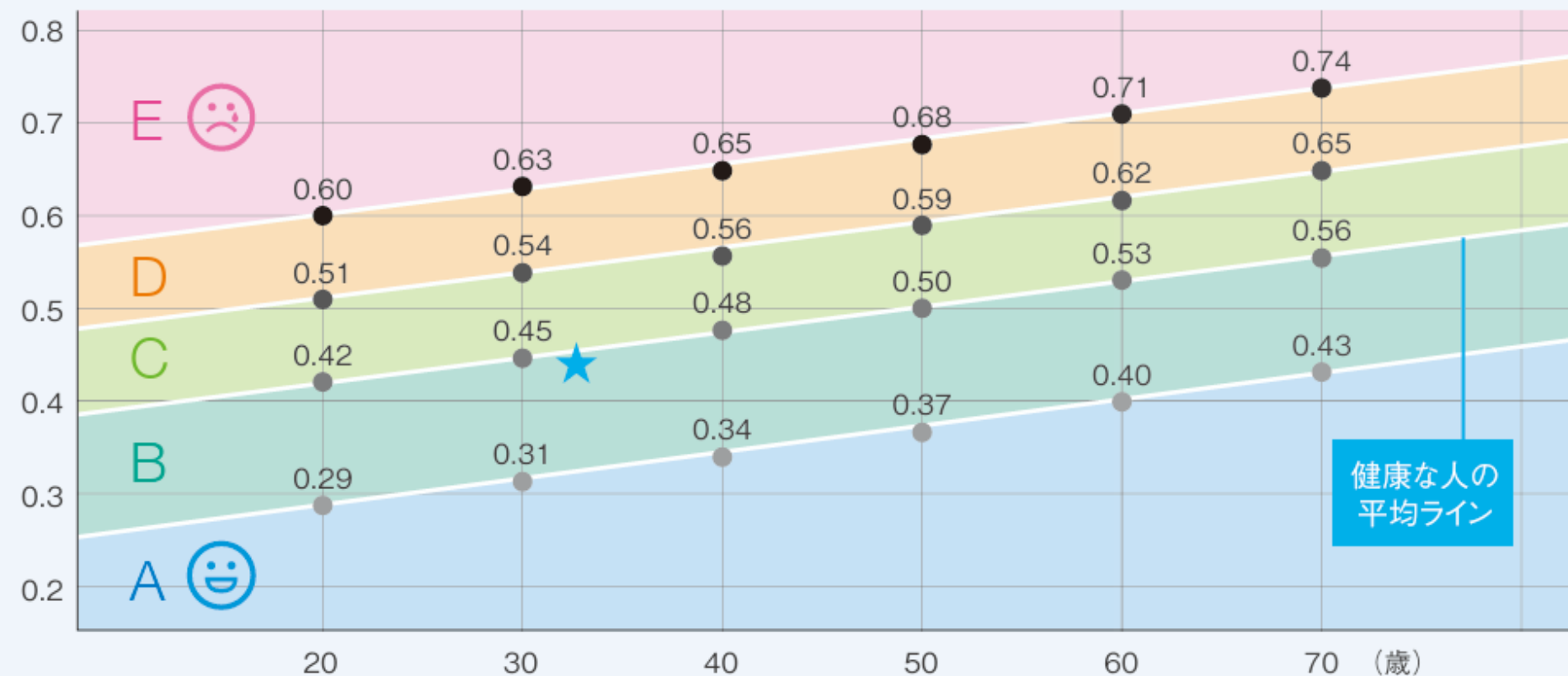
2) 健康増進サービスについて

SUPOFULL : 集約データ (AGEs : Advanced Glycation Endproducts 最終糖化産物)

■ AGEsセンサ(概要)

AGEsスコアは、「生活習慣の成績表」。数値とA～Eの5段階で判りやすく結果表示。

AGEsスコアグラフ



E 😞

AGEsの蓄積は同年代の中で非常に多いレベルです。
(全体の2%)

D 😞

AGEsの蓄積は同年代の中で多いレベルです。
(全体の14%)

C 😐

AGEsの蓄積は同年代の中でやや多いレベルです。
(全体の34%)

B 😊

AGEsの蓄積は同年代の中でやや少ないレベルです。
(全体の43%)

A 😊

AGEsの蓄積は同年代の中で少ないレベルです。
(全体の7%)

健康な人の
平均ライン

2) 健康増進サービスについて

SUPOFULL：集約データ(骨格筋指数、MCIスクリーニング検査プラス)

■ 骨格筋指数(SMI)

四肢の筋肉量を身長(m)の二乗で割った値。
フレイルの主たる要因と考えられているサルコペニアとの相関が示唆されています。

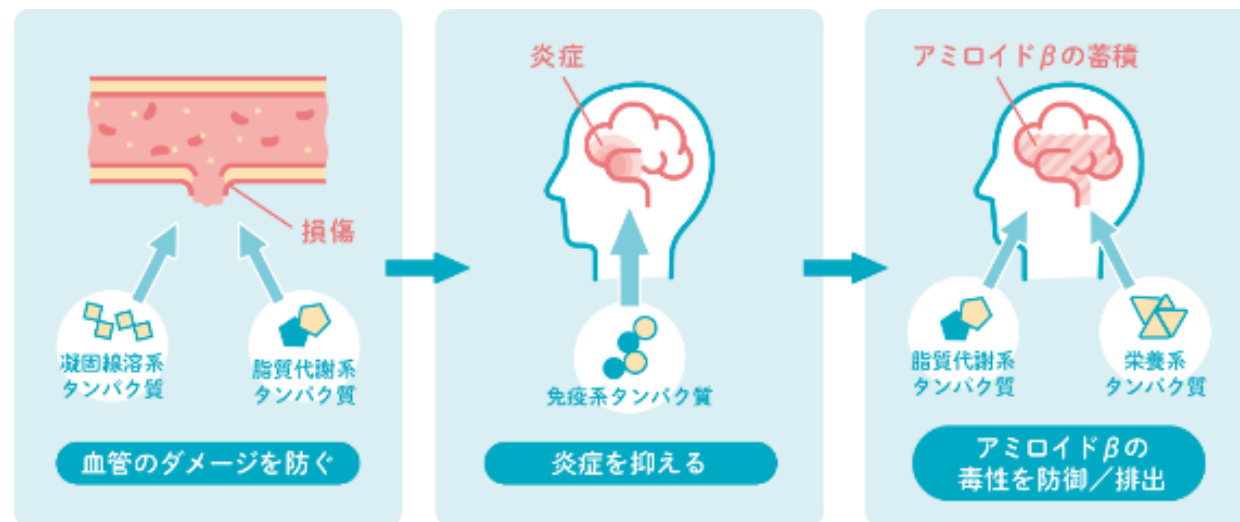
(株) インボディ・ジャパン等の体成分分析装置で測定します。



■ MCIスクリーニング検査プラス

血管の老化やアミロイドβの蓄積に関与するタンパク質を測定する血液検査。
将来的な軽度認知障害（MCI）のリスクとの関係が示唆されています。

(株) MCBI社の製品。医療機関で検査を受けます。



3) モニター調査の概要 目的

■ 調査の目的：

当社：現場の声を聞くことで、高齢者の意欲向上や業務の効率化等につながる情報を収集、今後の改良に活かす。

介護施設：東北医療福祉事業協同組合 デイサービスセンター リハコートあおやま様(以下、敬称略)

機能訓練の効果を時系列で捉えることで、利用者の達成実感を高め、モチベーションの向上および継続を期待。



リハビリ特化型デイサービス リハコートあおやま



理学療法士 4名 30名×2回転
作業療法士 1名
【個別機能訓練加算Ⅰ(□)算定】



3) モニター調査の概要 調査方法

■ 調査方法(概要)

調査対象：①機能訓練を行っている利用者：20名(要支援1：6名、要支援2：14名)

②介護職員等：管理者1名、看護師1名、介護福祉士3名、理学療法士1名、作業療法士1名

③ケアマネージャー：①の担当および同事業者所属のケアマネージャー(25名)

調査方法：①：機能訓練意欲等のアンケート ②：効果※1・負荷等のインタビュー ③ケアプランに役立つ可能性等のアンケート

測定項目：AGEs(最終糖化産物)、握力、歩行速度、SMI(骨格筋指数)

調査期間：2025年10月2日から2026年1月30日。測定は12/Eまで。

※1機能訓練業務や指導の効率化等

○調査の流れ(概要)：

1か月目(10月)	2か月目(11月)	3か月目(12月)	4か月目(1月)
<ul style="list-style-type: none"> 利用者へのアンケート①(導入前) 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者へのアンケート①(中間) 介護職員等へのインタビュー②(初回) 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者へのアンケート①(最終) 介護職員等へのインタビュー②(中間) ケアマネージャーへのアンケート③ 	<ul style="list-style-type: none"> 介護職員等へのインタビュー②(最終) インタビュー等結果・測定データのまとめ
AGEs測定(1又は2週間毎)			
握力・歩行速度・SMI測定	握力・歩行速度・SMI測定	握力・歩行速度・SMI測定	

3) 調査の目的と方法

運用詳細：デイサービスでの提供フロー(SUPOFULL導入後)

SUPOFULL導入（緑色追加）

9:30/13:30

施設到着



12:30/16:30

施設出発

健康アルバム
目標（設定日：2022年1月13日）
長期目標：健康状態を保ちながら、見守り隊や地域行事に参加できる。
短期目標：週1回の自治会館まで歩くことを続ける。

AGEs(エージーイー)スコア：老化物質の蓄積状況

1/24	1/31	2/7	2/14	AGEsの蓄積量が同年代平均より
D	B	C	B	A (少ない)
0.72	0.58	0.61	0.56	B (やや少ない)
				C (やや多い)
				D (多い)
				E (非常に多い)

測定回数 通算 18 回 連続 18 回

改善事項
☐ 食事
☐ 運動
☐ 睡眠

プログラムの取組状況：施設でのトレーニング

11/22	11/29	12/6	12/13	12/20	12/27	1/10	1/17	1/24	1/31	2/7	2/14
😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

取組回数 通算 18 回 連続 18 回

①バイタル測定➡

②AGEs測定➡

③リハビリ
マシントレーニング※➡

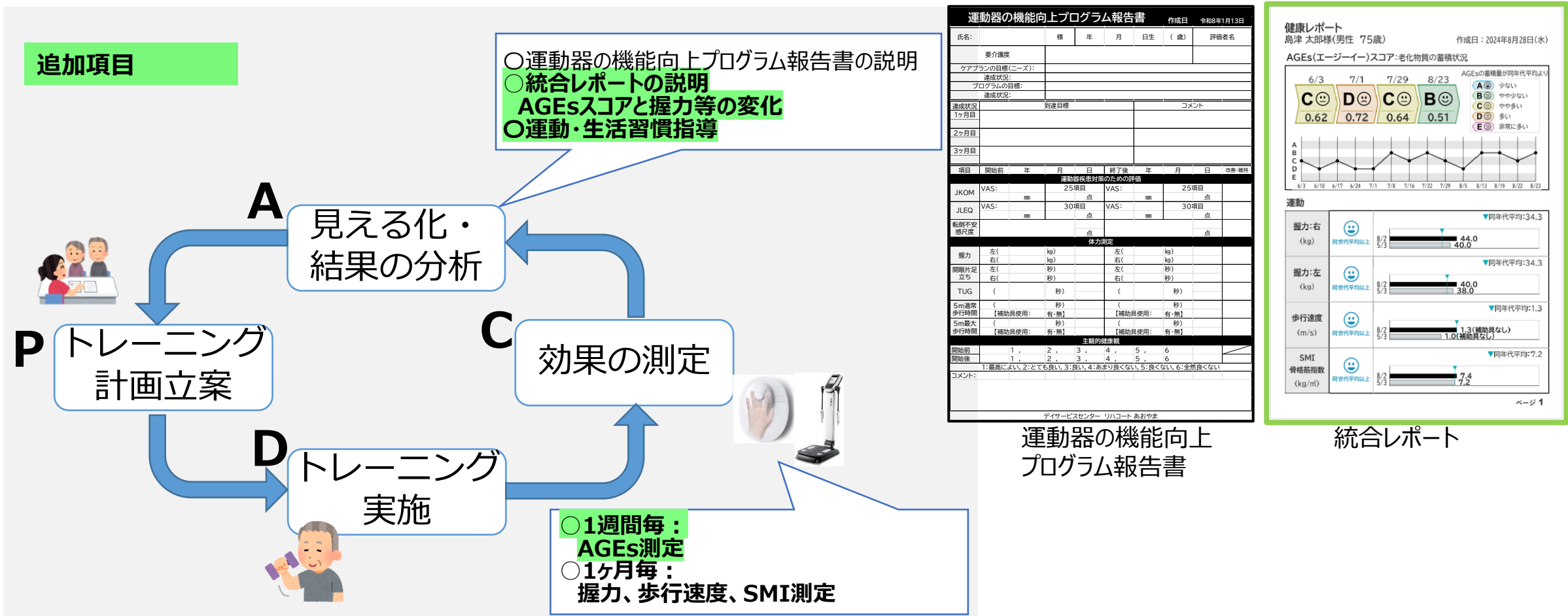
④AGEsスコア、生活習慣アドバイスなどを
まとめたレポート配布／説明

※一カ月ごとにSMI測定、体力測定（握力、5 m歩行速度）実施
その結果とAGEsスコアを統合したレポートを配布、説明

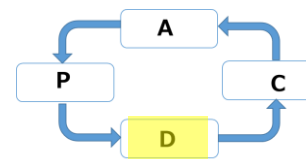
3) 調査の目的と方法

○施設での運用フロー(概要)

機能訓練や機能低下予防のPDCAサイクルにSUPOFULLを組み込み、改良につながる情報を収集。
併せて、利用者の意欲、機能訓練や指導の効率化を確認した。



3) 調査の目的と方法 運用詳細：訓練の様子【PDCA】



チェストプレス

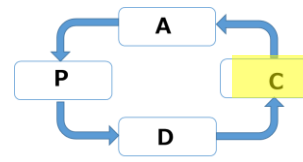


持久力増強運動



レッグプレス

3) 調査の目的と方法 運用詳細：体力測定の様子【PDCA】



追加項目



握力測定



5 m通常歩行測定

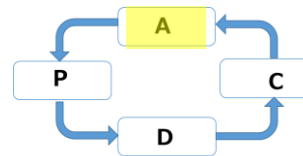


SMI測定



AGEs測定

3) 調査の目的と方法 運用詳細：結果説明と指導の様子【PDCA】



追加項目

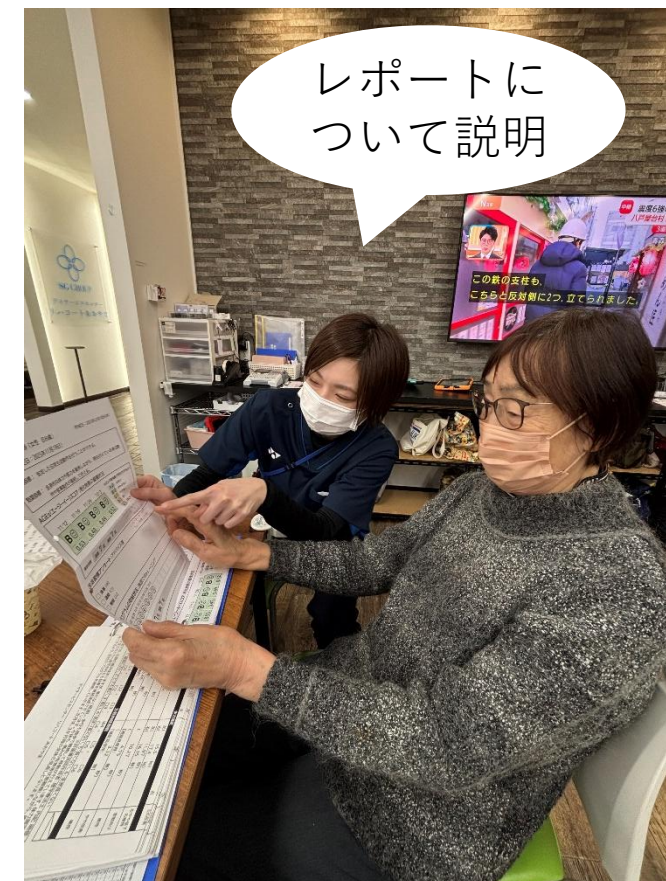
データを集計して健康状態の変化をまとめた統合レポートを作成、
同年代の平均等を示すと共に、個々にどのような運動や食生活などの生活改善が必要かをアドバイスしました。



統合レポートを作成



説明と運動等をアドバイス



3) 調査の目的と方法 調査方法詳細

- ①ご利用者(機能訓練を行っている高齢者：20名)：レポートの判りやすさ、生活習慣、機能訓練意欲等のアンケート
 ②介護職員等(7名)：効果(機能訓練業務や指導の効率化等)・負荷等のインタビュー
 ③ケアマネージャー(①の担当等：25名)：レポートの判りやすさ、ケアプランに役立つ可能性等のアンケート

利用者様アンケート_初回

SUPOFULLご利用前のアンケートにご協力お願いいたします

◆施設での運動について、楽しんでトレーニングできていますか

☐とても楽しい ☐楽しい ☐普通 ☐あまり楽しくない ☐楽しくない

上記回答の理由を教えてください

◆自宅での運動

・運動習慣はありますか

☐週に3日以上している ☐週に1日以上している ☐全くしていない

・どのような運動を行っていますか

☐フィットネスジムなどのトレーニング ☐継続的な朝や夜のウォーキング ☐週末の軽い運動程度
☐その他()

・筋力の低下を感じることがありますか

☐はい ☐いいえ

・筋力UP、維持のための運動をしていますか

☐はい ☐いいえ

◆食事

・糖質の取り過ぎに気をつけていますか

☐非常に気を付けている ☐普通 ☐気にしていない

・野菜はどのくらい摂っていますか

☐毎食 ☐週に4～7日 ☐週に1～3日 ☐ほとんど食べない

・野菜を先に食べる、または糖質を最後に食べるなど食べる順番に気をつけていますか

☐はい ☐いいえ

・果物などに多く含まれる果糖からも老化物質 AGEs[®]が生成されることを知っていましたか

☐はい ☐いいえ

※AGEs(エージーイー)：食事などで過剰に摂取した糖と体のカラダを主に構成しているたんぱく質が結びつくことで体内に生成される老化物質のひとつで終末糖化産物(Advanced Glycation End products)と呼ばれています。

(裏面に続きます)

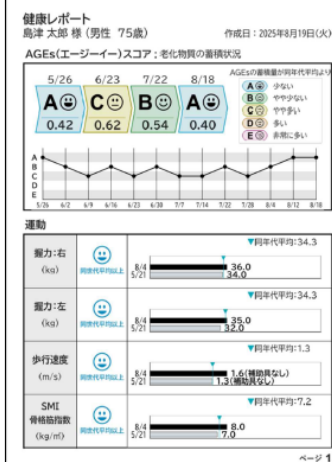
1/2

利用者へのアンケート(抜粋)

◆健康レポートの内容はわかりやすかったですか

- ☐とてもそう思う
☐そう思う
☐どちらともいえない
☐あまりそう思わない
☐全くそう思わない

わかりやすかったところ、わかりにくかったところを教えてください。改善点があれば教えてください。



2/3

(3 ページに続きます)

ケアマネージャー様 アンケート

◆健康アルバムやレポートは、ケアプラン作成等に役立つと思いますか

☐とてもそう思う ☐そう思う ☐どちらともいえない ☐あまりそう思わない ☐全くそう思わない

上記回答の理由を教えてください

ケアマネージャーへのアンケート(抜粋)

4) 結果

①利用者へのアンケート(機能訓練を行っている高齢者：20名)

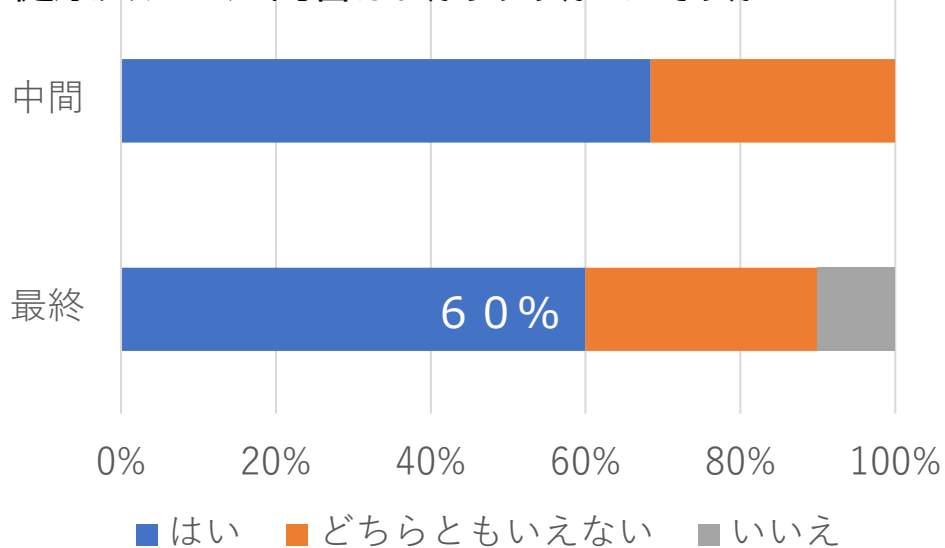
■レポートの判りやすさ

健康アルバム：肯定回答60%。

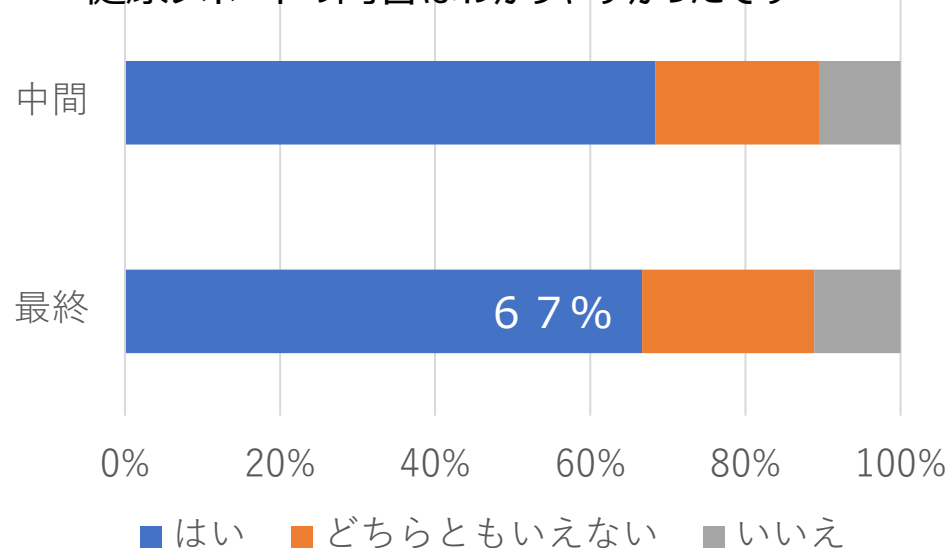
健康レポート：肯定回答67%。

→従前からのSMI・歩行速度・握力は理解可能だが、追加項目のAGEsの理解に課題(自分事化が困難)。

健康アルバムの内容はわかりやすかったですか



健康レポートの内容はわかりやすかったですか



理解を補完するため、介護職員のサポートが必要。

利用者の声(例)：

- ・AGEsのデータが下がった時がうれしかった。
- ・運動機能が低下していることが現実であることを知った。
自分のからだの変化が見られるのが良い。
- ・AGEsの評価が下がると、散歩をしたり食事に気を付けたりしようと思うようになった。

4) 結果

①利用者へのアンケート(機能訓練を行っている高齢者：20名)

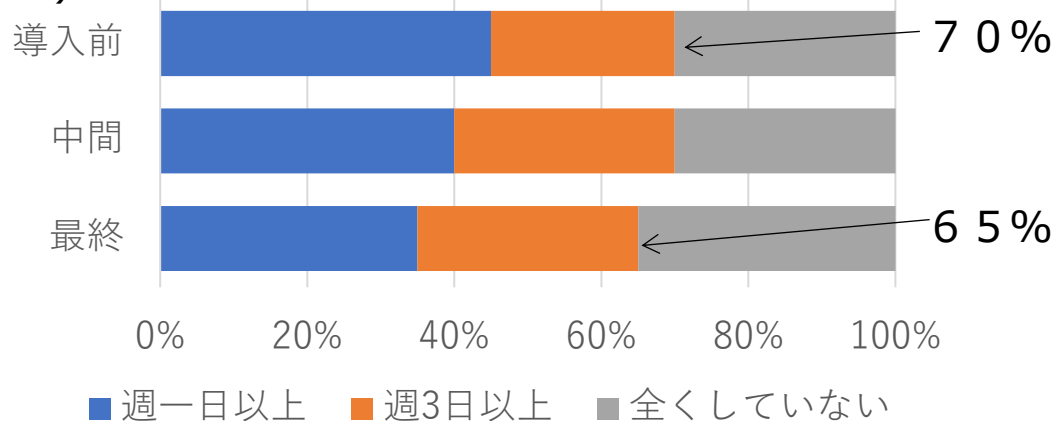
■生活習慣の変化

運動：自宅での運動習慣は維持。特に筋力UP・維持の運動割合は増加(53→63%)。

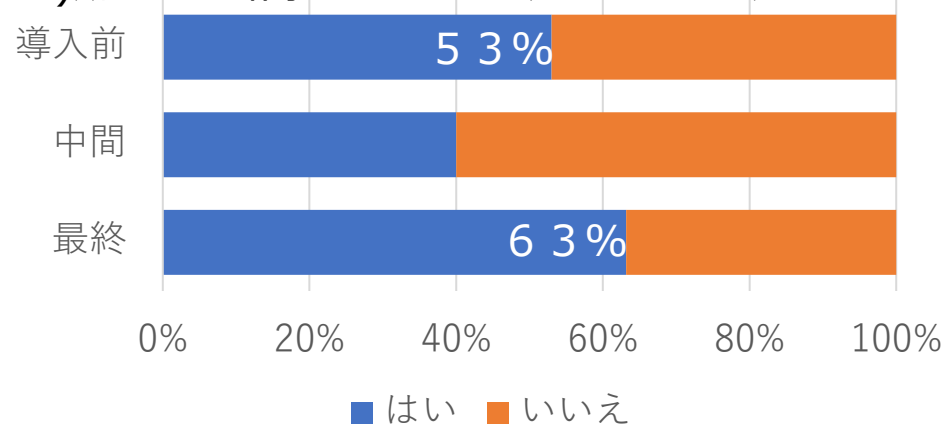
食事：糖質の取り過ぎを意識する層の割合が低下(95→85%)。

→運動意識の向上に対し、食事改善に課題。

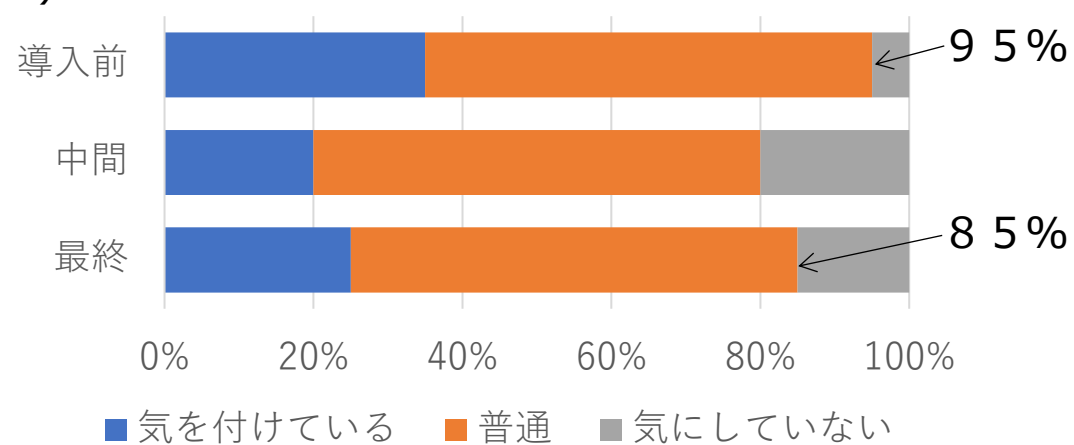
1)自宅での運動習慣はありますか



2)筋力UP、維持のための運動をしていますか



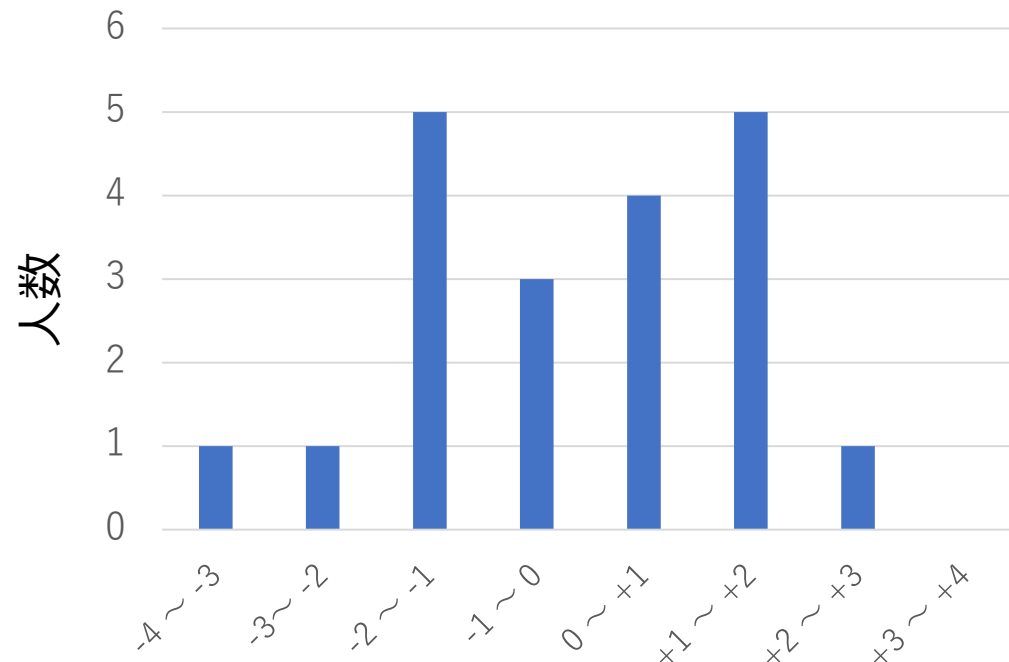
3)糖質の摂り過ぎに気を付けていますか



4) 結果 健康データ：利用者

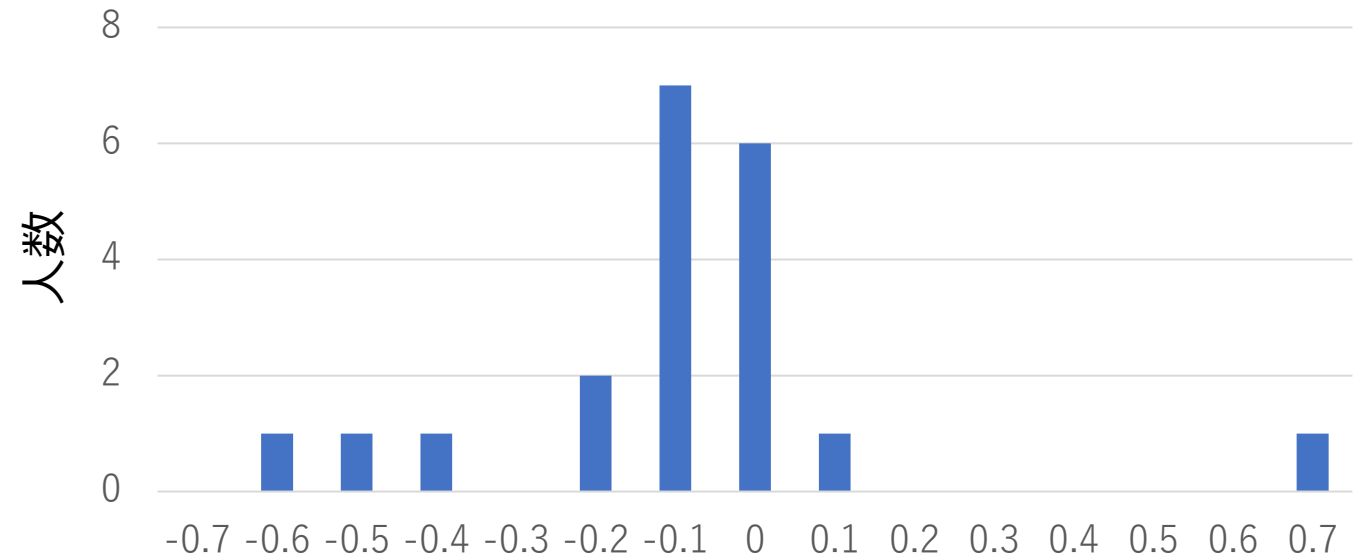
■ 体力測定(握力・SMI) の変化：握力・SMI共に数値向上は確認できなかった。

■ 握力



握力の変化 (終了時 - 導入前)

■ SMI

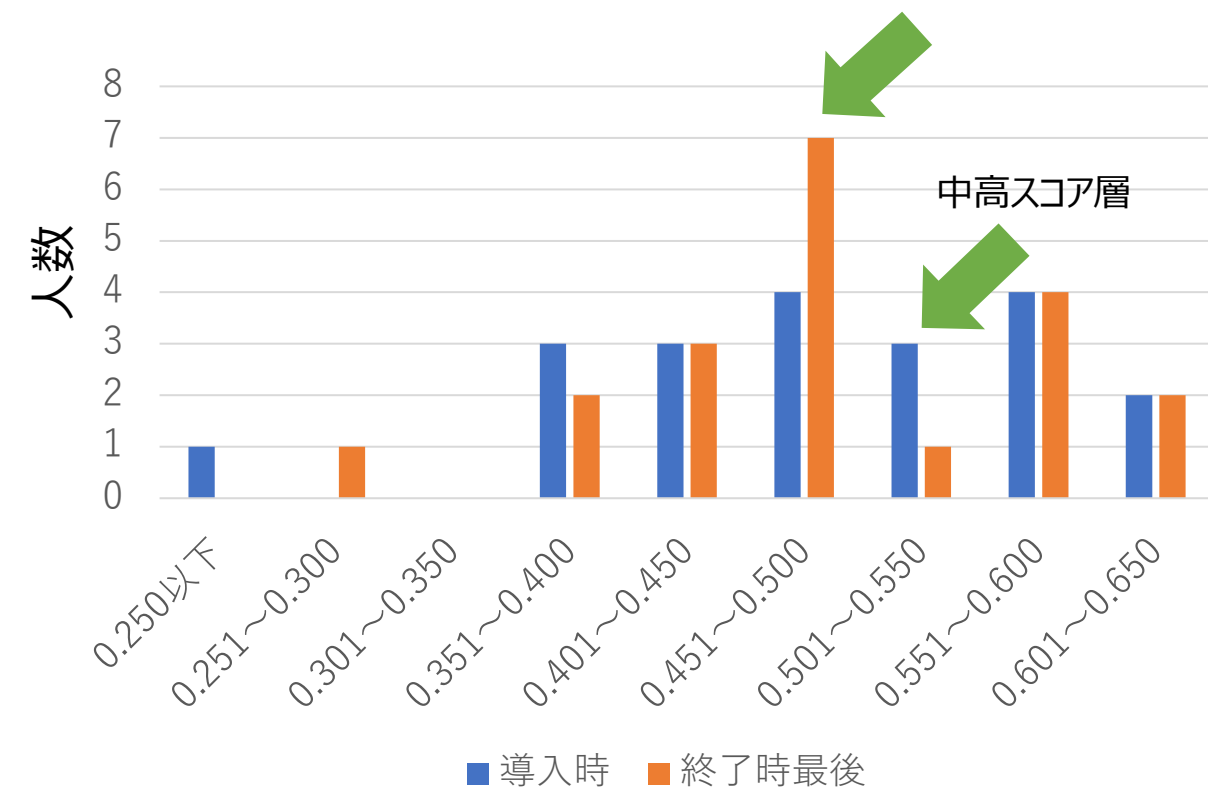


SMI測定の変化 (終了時 - 導入前)

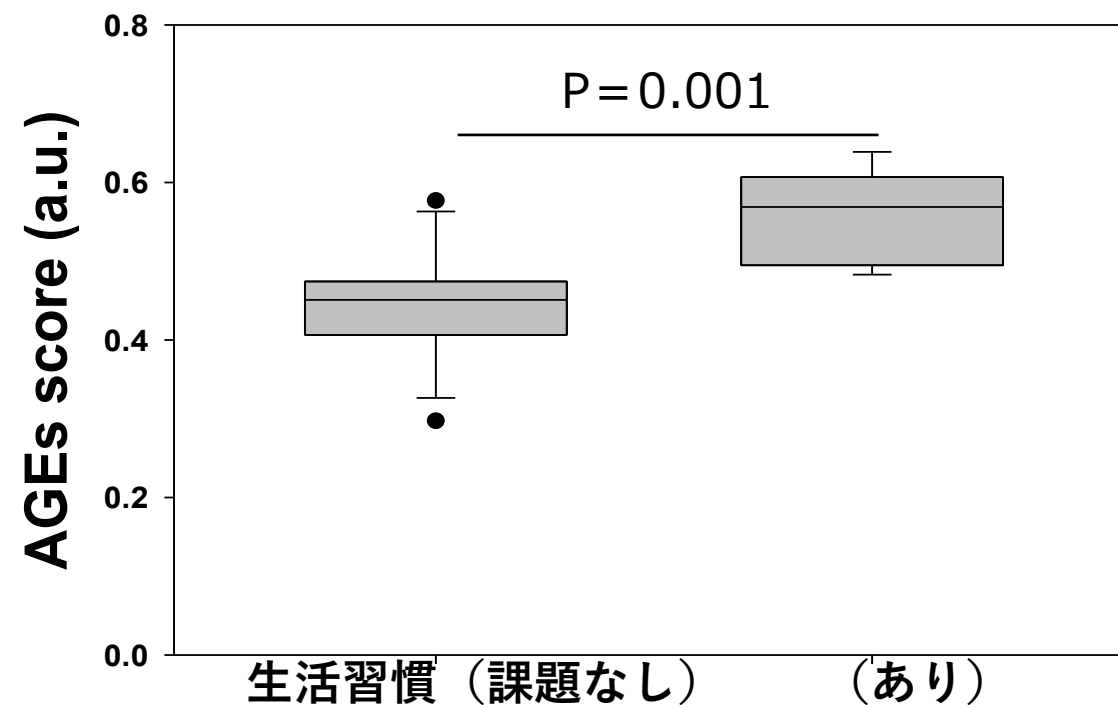
4) 結果 健康データ：利用者

- **AGEs蓄積レベル**：スコアの分布に変化。特に0.501から0.550(中高スコア層)が減少し、より低い数値である0.451～0.500の層が増加。
- **生活習慣とAGEsスコア**：運動習慣や適切な食事摂取、睡眠・ストレス管理といった「望ましい生活習慣」の実践者は、そうでない層と比較して統計的有意 ($P=0.001$) に低いAGEsスコアを示した。

■ AGEs蓄積レベル



■ 生活習慣とAGEsスコア



調査生活習慣項目

運動：習慣の有無、筋力アップのための運動の実践

食事：糖質の取りすぎ管理、ベジタブルファーストの実践、果糖への理解、間食の管理

睡眠等：睡眠やストレスの課題の有無

4) 結果

②介護職員等へのインタビュー

- 管理者1名、看護師1名、介護福祉士3名、理学療法士1名、作業療法士1名の評価を受け、仕様勝手等の改善や課題の情報を得た。
操作負荷の低減、利用者の理解向上等。
- SUPOFULL利用で良かったこと：
接する機会が増え、ご利用者への理解が深まった。
握力等が同年代平均値と比較できる。

分類	改善や課題
使い勝手	利用者を選択し、印刷等行くと最初の画面にスクロールされ、利用者を探しにくい。
	IDを入力したら、自動的に年齢も出ると良い。
	AGEsについて、高齢者向けの簡素化された説明用紙があるとよい。
不具合・改善点	アドバイスについて、編集が必要ないと負担が少なくて良い。編集した場合、内容が再利用できると、負担が減る。
	アドバイスは自動でなく、選択式が良い。
	アドバイスするが、家でやらない方もおられる。家での運動の有無を可視化すると良い。
	モチベーション維持のため面白さがあると良い（ゲーム性等）。

4) 結果

③ケアマネジャー

利用者のケアマネジャーと同事業者のケアマネジャーの評価を受けた（25名）。

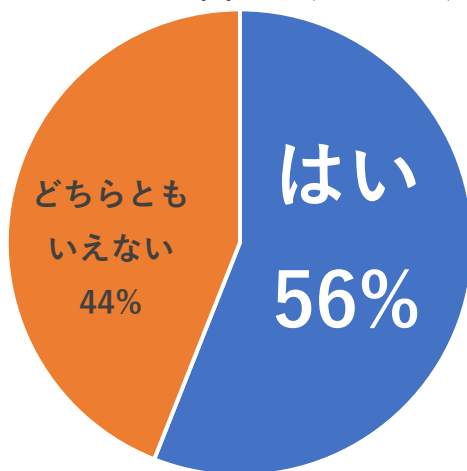
■レポートの判りやすさ

健康アルバム：肯定回答56%。

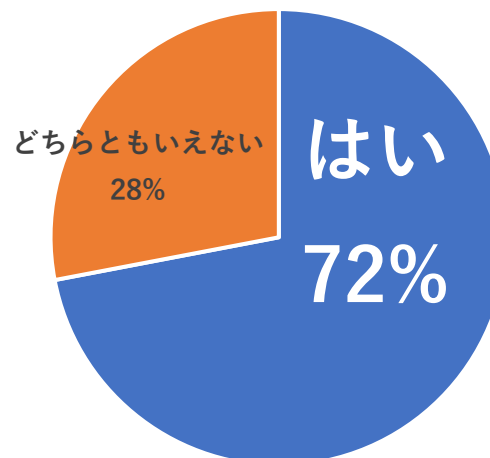
健康レポート：肯定回答72%。

■ケアプラン作成等に役立つと思う：肯定回答76%

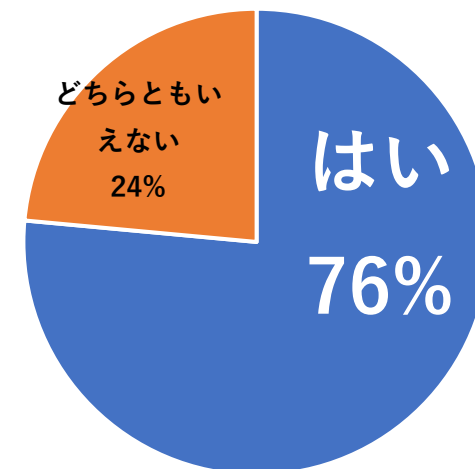
健康アルバムの内容はわかりやすかったですか



健康レポートの内容はわかりやすかったですか



ケアプラン作成等に役立つと思いますか



ケアマネジャーの声(例)：

- ・データがあるので比べるのに良い。
- ・評価のマークやグラフなどはわかりやすいと思いました。
- ・利用者様によっては理解力に差があるため、開始時やレポートをお渡しする際の説明がより必要な方もあるかと思います。

- ・利用者さんと一緒に目標を立てたり意欲につなげることができる。身体状況を把握できる。
- ・客観的に評価しやすい

5) まとめ

【結果】

- 利用者の活動意欲向上・業務効率化に向けた課題を抽出
- SUPOFULLが運動に対する意識付けとして機能した可能性を示唆
- ケアマネジャーの負荷を低減させる可能性を示唆

【今後】利用者のモチベーションと効率化のための改良

- レポートのデザインの変更
感覚的な理解の促進等
- コンテンツの追加
AGEs理解と行動変容の向上
- UIの最適化
操作性の向上

謝辞

本調査の実施にあたり、多大なるご協力をいただきました皆様に深く感謝申し上げます。

- ・リハコートあおやま ご利用者の皆様（調査・測定へのご協力）
- ・リハコートあおやま 職員の皆様（運営・フィードバック支援）
- ・ケアマネージャの皆様（調査へのご協力）
- ・テクノエイド協会 事務局の方々（プロジェクト運営支援）

皆様のご支援により、貴重な知見を得ることができました。

本成果を基にさらなるサービス改良を重ね、「健康寿命の延伸」への貢献を目指してまいります。

ここに厚く御礼申し上げます。