

# アウトカムをベースとした科学的介護の推進

---

社会福祉法人 善光会  
理事 最高執行責任者  
宮本 隆史

## 1.善光会のご紹介

## 2.介護制度が目指すべき方向性と現状の課題

## 3.善光会の構想と取組

## 4.提言



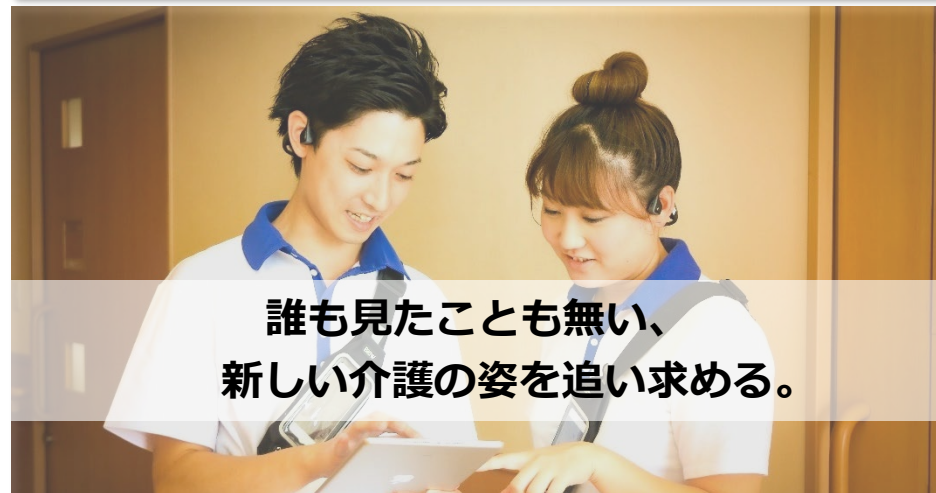
項目	概要
法人名称	社会福祉法人 善光会
設立年月日	平成17年12月7日
代表者	理事長 西田 日出美
本部所在地	〒144-0033 東京都大田区東糀谷六丁目4番17号
従業員数	511名（令和2年4月1日現在）
基本金	825.5百万円(平成30年度)



国内最大級の複合福祉施設サンタフェガーデンヒルズ、ケアマネ事業所リンクス羽田など8拠点を展開

## 理念

オペレーションの模範となる  
業界の行く末を担う先導者となる



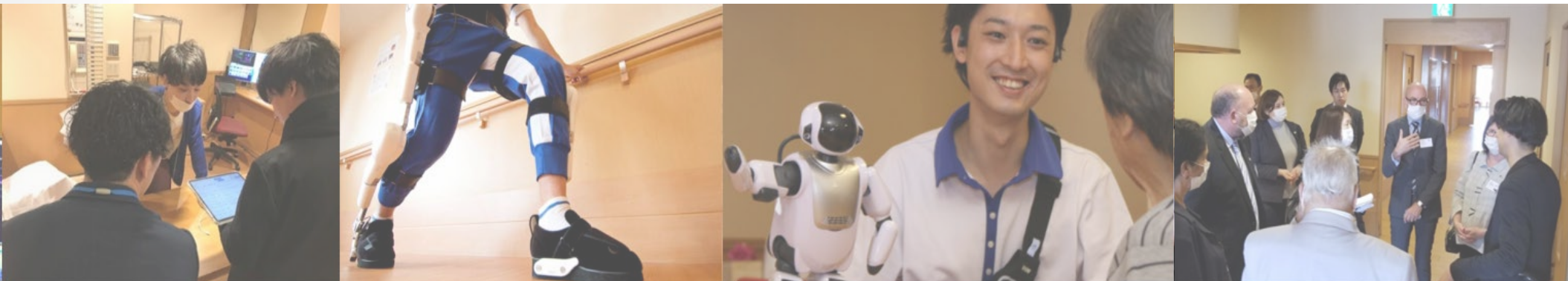
誰も見たことも無い、  
新しい介護の姿を追い求める。

新しい考えや技術を積極的に取り入れることで、  
介護業界に新たな風を吹かせる。それが私たちの使命です。

年月	沿革
H17.12	法人設立認可
H19.4	複合福祉施設「サンタフェ ガーデンヒルズ」開業
H22	認知症対応型グループホーム開業（西六郷・羽田・大森南）
H24.5	特別養護老人ホーム「バタフライヒル大森南」開業
H25.5	特別養護老人ホーム「バタフライヒル細田」開業
<b>H25.8</b>	<b>介護ロボット研究室 設立</b>
<b>H29.10</b>	<b>サンタフェ総合研究所 設立</b>
<b>R2.8</b>	<b>Care Tech ZENKOUKAI Lab リビングラボ認定</b>

## 社会福祉法人として初めて研究開発・シンクタンク機能を有した研究所を設立

自社開発ソリューション、リサーチ&コンサルティング、省庁連携プロジェクトなどを中心とした事業を展開



スマート介護オペレーティングプラットフォームの開発  
(国立 日本医療研究開発機構の開発補助事業)

### SMART

次世代をリードする介護士に必要な知識・スキルを形式知化した「スマート介護士 資格」をリリース

### 「Care Tech ZENKOUKAI Lab」



介護事業者



メーカー



地方公共団体



行政



国立研究開発機関



アカデミア

解決課題

誇大化する介護費と  
介護人材不足

介護事業者の生産性向上

科学的介護による品質向上



「ハイブリッド特養」と題し、特養の特定ユニットにおいて改善活動と介護ロボットの集中的導入を実施。

## 目標

介護士の負担  $\Delta$ 25%削減

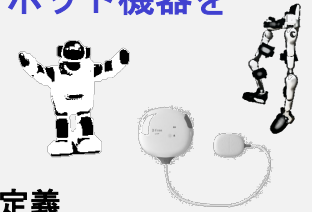
介護アウトカム創出

## ■対象施設



## ■集中的ロボット導入

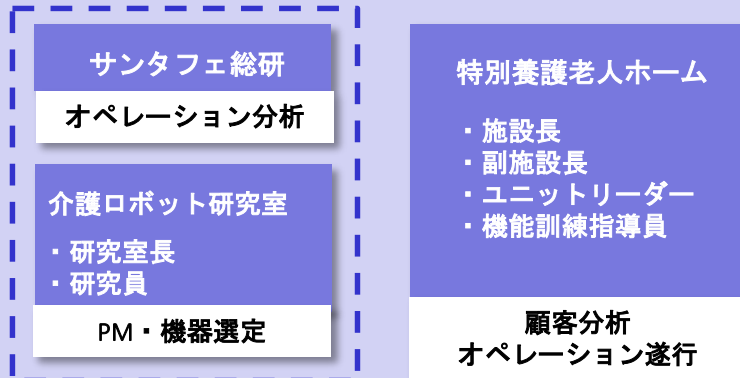
特養の特定ユニットに各種介護ロボット機器を集中的に導入する計画を推進



- ・ 介護オペレーションを詳細に分析
- ・ ロボット機器がカバーしうる領域を定義
- ・ 該当ユニットで生活する利用者の特性を詳細に分析
- ・ 誰が、いつ、どこで、どの機器を利用するかの詳細計画を定め、効果的に機器利用を実施

## ■体制

社会福祉法人 善光会



## ■介護オペレーション×ロボット機器の検討



## SCOPの一部機能は、国立日本医療研究開発機構（AMED）の補助採択事業として開発

開発済みシステムは、夜間見守り業務や記録・申し送り伝達業務での効果検証を実施。第5回日本医療研究開発大賞を受賞。






**夜間業務** 37%効率化

**介護ロボット習熟度** 98%向上

**業務活用度（意識）** 147%向上

**業務活用度（回数）** 15倍

介護ロボット情報を集約し、介護職員が更に効率的かつ効果的に介護ロボットを使用することを実現





**記録業務** 76%効率化

**申し送り・伝達業務** 74%効率化

入力のしやすさ、閲覧のしやすさから介護職員の負担を軽減し、かつ介護記録のデータベース化を実現

### AMED 平成30年度「ロボット介護機器開発・標準化事業（開発補助事業）」の開発内容



2018年度  
介護ロボット統合アプリ「SCOP Now」開発

2019年度  
介護記録システム「SCOP Home」開発

2020年度  
「ケアオペレーションAI・ケアマネジメントAI」開発

### さらに令和4年度「ロボット介護機器開発等推進事業（開発補助）」に新たに採択決定

### 内閣官房主催「第5回日本医療研究開発大賞 AMED理事長賞」を受賞



介護分野では初の快挙

## スマート介護士資格とは

次世代をリードする介護士に必要な知識・スキルを形式知化し、2019年3月に「スマート介護士」資格をリリース。  
 これまでに計11回の試験が実施され、オンラインでの講義や資格試験を開催。これまで約4,000人規模が受験。

### ■スマート介護士とは

人口動態の変化により介護職員不足は深刻化する。今後はテクノロジーを活用し、少人数で高品質なサービスを提供できる人材が必要・・・

スマート介護士は最新のテクノロジーや介護ロボット・センサー機器を効果的に活用して、介護の質の向上と介護業務の効率化できる、これからの時代をリードしていく介護士です。

### 今までの介護士に求められるもの

- ・ 公正な姿勢
- ・ 専門知識
- ・ 介護技術
- ・ 観察力
- ・ チームワーク & コミュニケーション

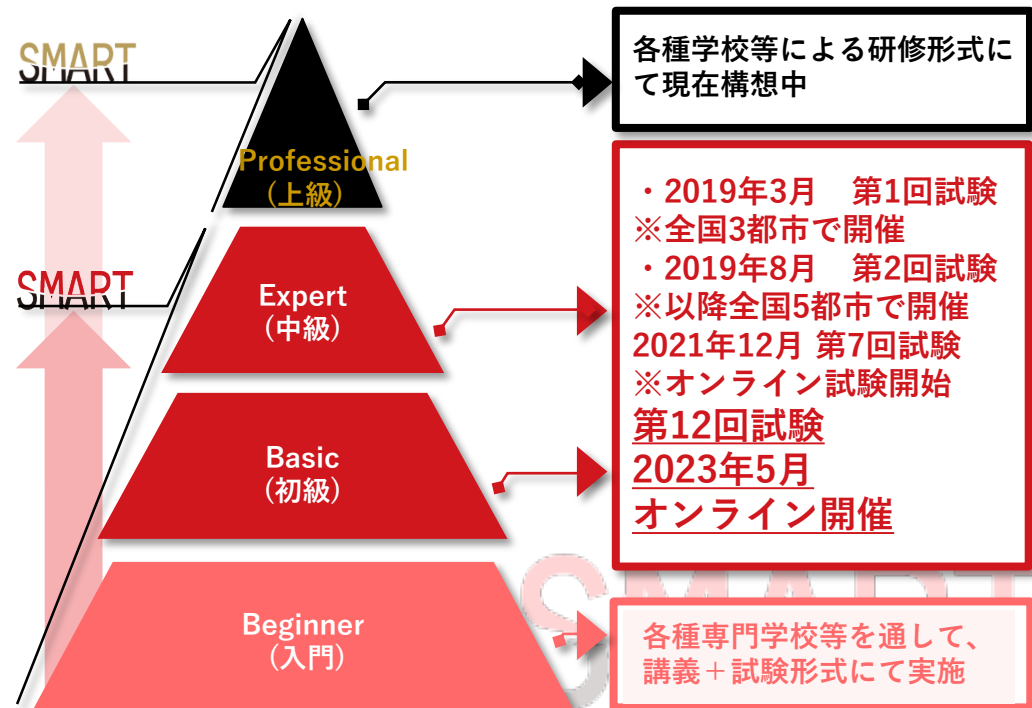
### これからの介護士に求められるもの

テクノロジーを活用し  
 業務を最適化する  
**創造性**

新しい技術や機器  
 業務に対応する  
**柔軟性**

### ■スマート介護士の人材像（到達目標）

- ✓ これからの日本の社会福祉を担う使命感とそれに基づく持続可能な介護サービス提供モデルの必要性を理解する
- ✓ 要介護者の生活機能の把握とあるべき支援を企画する
- ✓ 効率的なオペレーションシステムを構築し、継続的に改善する
- ✓ 利用者や同僚職員などの関係者を指導する
- ✓ 介護ロボットの特性を把握する





厚生労働省より認定を受け、ラボとして相談や機器の現場実証を実施



全国に相談窓口11拠点・リビングラボ8拠点。開発メーカーや介護事業所からの相談や介護ロボット機器開発に関する製品評価や効果測定といった開発支援に関する実証を行っている。

### 相談窓口・リビングラボへのアクセスについて

**相談窓口**

<b>A</b> 社会福祉法人 北海道社会福祉協議会 北海道介護ロボットの普及推進センター 〒060-0801 札幌市中央区南一条西五丁目1番1号 TEL: 011-231-2111 URL: <a href="http://www.hokkaido-welfare.or.jp">http://www.hokkaido-welfare.or.jp</a>	<b>B</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>
<b>C</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>D</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>
<b>E</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>F</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>
<b>G</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>H</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>
<b>I</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>J</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>

**リビングラボ**

<b>1</b> Care Tech ZENROUKAI Lab. 株式会社カール・レオナルド・システムズ株式会社 東京都中央区東銀座4丁目1番1号 TEL: 03-5735-8080 URL: <a href="http://stl@caretech.jp">stl@caretech.jp</a>	<b>2</b> Future Care Lab in Japan 株式会社未来ケアラボ 東京都中央区東銀座4丁目1番1号 TEL: 03-5735-8080 URL: <a href="http://futurecarelab.com/">http://futurecarelab.com/</a>
<b>3</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>4</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>
<b>5</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>6</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>
<b>7</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>	<b>8</b> 社会福祉法人 社会福祉協議会 社会福祉協議会 福祉情報普及センター 〒052-8585 仙台市青葉区中央5丁目2番20号 TEL: 011-277-0012 URL: <a href="http://robot@soaiyokyo.or.jp">robot@soaiyokyo.or.jp</a>

リビングラボやアドバイザリーにより、様々な領域のメーカーへテクノロジー開発支援・ビジネス化支援を積極的に実施



## ＜地方自治体向け事業＞



茨城県大子町



神奈川県藤沢市



高知県

各地の地方自治体向けに  
介護事業所の経営支援や  
DX促進のモデル事業を  
実施中

## ＜経済産業省地域DX事業＞

業界団体



自治体



金融機関



地域の関係者が一体となって  
地域企業のDXをサポート



教育機関

ITベンダー・  
Tech系ベンチャー

支援機関

地域のDX力を向上するため  
多様なプレイヤーとともに  
地域づくりの新たな取組に  
挑戦中

日本各地の地域で介護領域のDX促進のための  
地域力向上の実現を目指す

1.善光会のご紹介

2.介護制度が目指すべき方向性と現状の課題

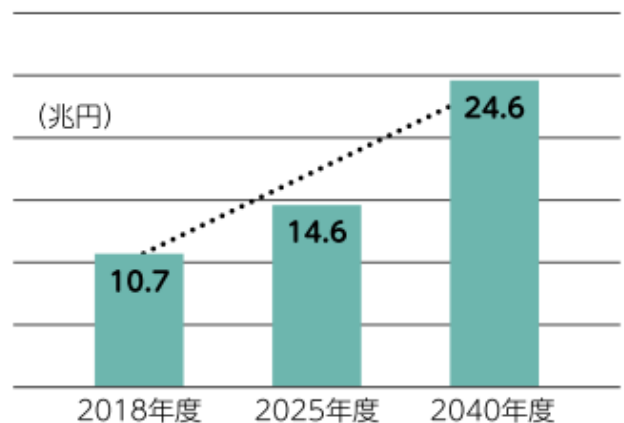
3.善光会の構想と取組

4.提言

社会保障費の増大により国家財政がひっ迫する点と介護人材の不足の点から、介護保険制度を維持していくための早急な対策が必要。

## 介護費の将来推計

図：介護給付費の見通し

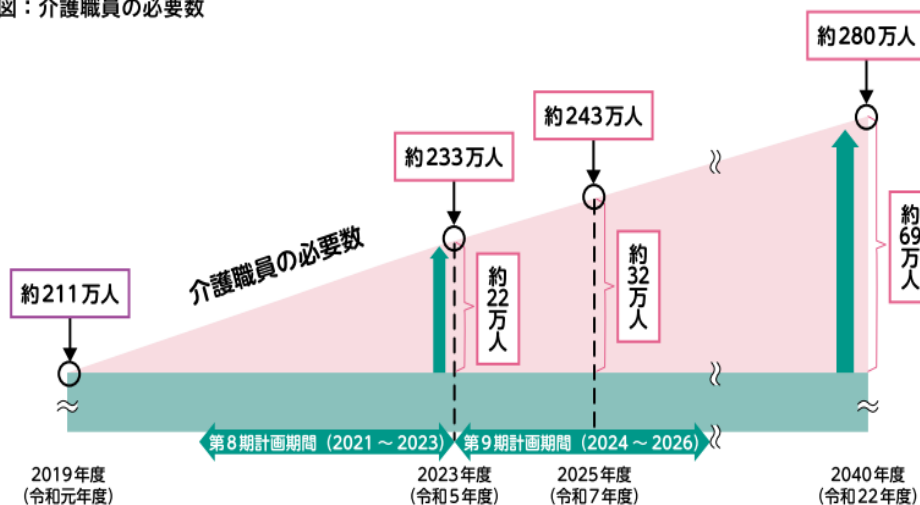


出所：経済財政諮問会議資料(平成30年)

介護にかかる経費が増えることで  
国家財政が困窮

## 介護職員需給の将来推計

図：介護職員の必要数



出所：厚生労働省

介護サービスを受けたい高齢者は増える一方、  
介護をする側が少なくなり、人手が不足

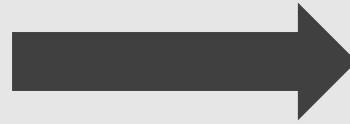
マクロ的に予算・人員が逼迫する中で、  
いかに持続可能なサービス提供体制を構築するか

## 今後に向けて

人口構成が大きく変化する2040年に向け新しい形の介護が求められている

## 予測される将来

- ✓ 高齢要介護者数の急増
- ✓ 生産年齢人口の急減

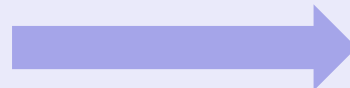


## 喫緊の課題

- 社会保障費の増加
- 介護人材不足

## 今後の方向性

- 介護オペレーションの生産性向上
- 自立支援による要介護者の抑制
- 効果的な介護サービスへの資金投下



## 具体策

- ICTや介護ロボットの導入による効率化
- データに裏付けされた科学的な介護
- アウトカムに基づいた介護報酬制度

**テクノロジーやデータ活用を急ぎ進めていく必要がある**



**<現状>**

- ✓ 配置基準や加算要件は、ストラクチャーとプロセスがメインのアプローチ
- ✓ アウトカム評価は導入されたが、まだ発展途上

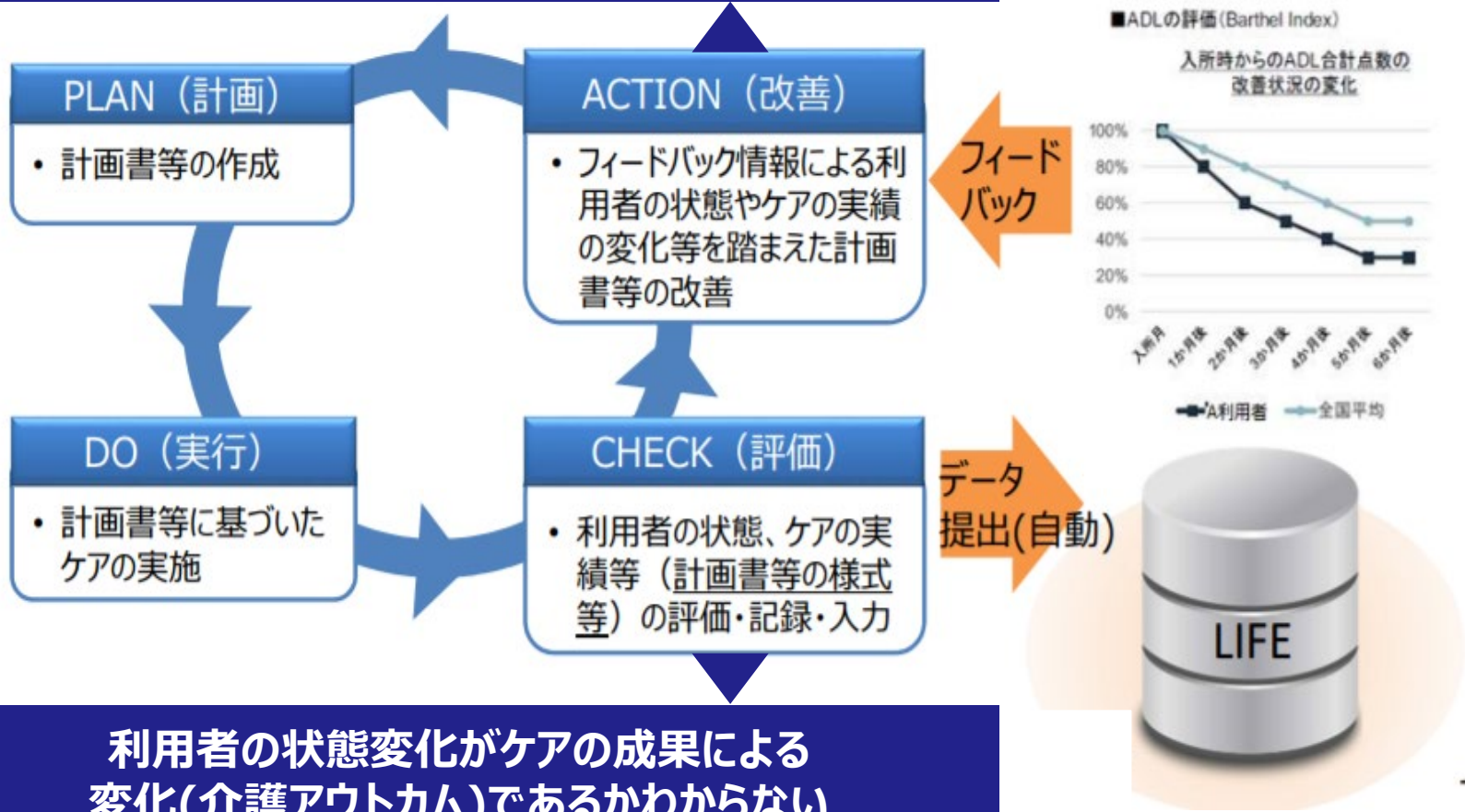
**<目指すべき評価の形>**

- ✓ 単純なプロセスではなく、正のアウトカムが導かれるプロセスを特定し評価
- ✓ 上記に加えて、アウトカム自体の評価も拡充していく

- **手間の評価から脱却し、ケアの質の向上が必要**
- **客観的に質が高まるケアに取り組む世界観を実現**

LIFEを活用したPDCAサイクル構想とその阻害要因

LIFEにおける、ケアの実施記録は僅かであるため、何のケアを(どの程度)改善したらいいかわからない



利用者の状態変化がケアの成果による変化(介護アウトカム)であるかわからない

出典：厚生労働省

DB項目と分析手法、双方の改善を進める必要がある

### <LIFEへのデータ入力・登録の課題>

- 各計画書などの書式にADL状況や病名など重複する項目がある。
- 個々の状態により、選択肢のみでは表せない状況もある。様々なパターンの想定が必要。
- 大変複雑で設定方法が理解できない方もいるのではないかと感じた。

### <LIFEおよびフィードバック票の課題>

- どのようにデータを活用すればよいかわからない。
- 利用者個人のデータの推移が見られると、より取り組みやすい。
- 個人の課題分析にどのように反映させたらいいのかわからない。

データについては以下の課題があり、修正が必要

- ✓ 分析に資するかわからないデータが含まれる
- ✓ 入力の定義が曖昧で分析できるデータになっていない
- ✓ どんな分析に使うためのデータなのかが現場でわからない

様式については以下の課題があり、修正が必要

- ✓ 様式間で情報のダブリなどが存在
- ✓ 様式によって、評価のプラス・マイナスの順序などが違う

**現場実態に即した入力のUIを構築することが急務**

**入力の手間の改善には、センサー記録の自動化の視点も重要**



これまでのアウトカム議論：

- ✓ 要介護度等をアウトカム指標にするのは、現場実態を反映できていない
- ✓ クリームスキミングが生じるおそれ

解決の方向性：

- ① 科学的にも現場的にも適切な指標を特定
- ② 個々の利用者・事業所の交絡因子調整によるアウトカムの相対化
- ③ 評価対象のグループ分けなどにより、客観的かつ公平な評価基準を作っていく

介護データの分析・PDCAを回すことにより、

交絡因子

ケア(介入)因子

アウトカム変数

を探索し、ケアとアウトカムの関係を明らかに

・有意なデータを特定し、  
LIFEの項目を取捨選択  
・有意なビッグデータ  
構築を目指す

改善されたLIFEによる  
エビデンスに基づく  
アウトカム評価を報酬  
に組み込んでいく

**データ政策と報酬制度の両面にアプローチしていく**

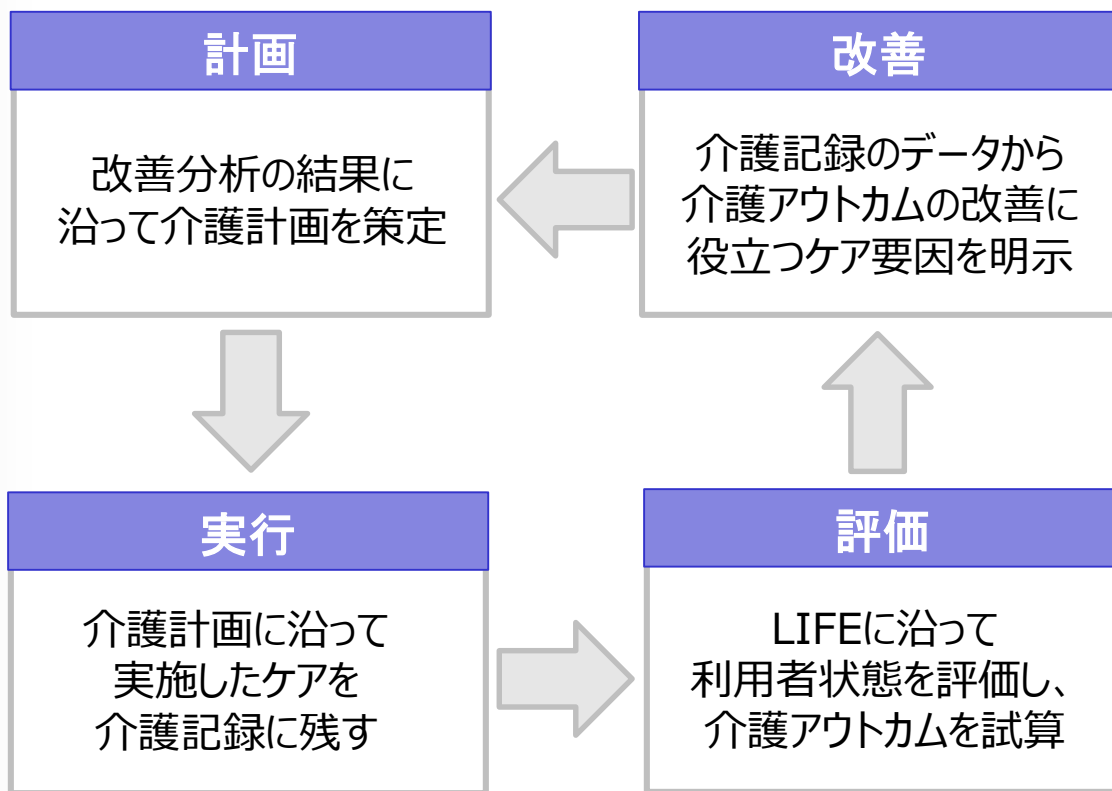
1.善光会のご紹介

2.介護制度が目指すべき方向性と現状の課題

3.善光会の構想と取組

4.提言

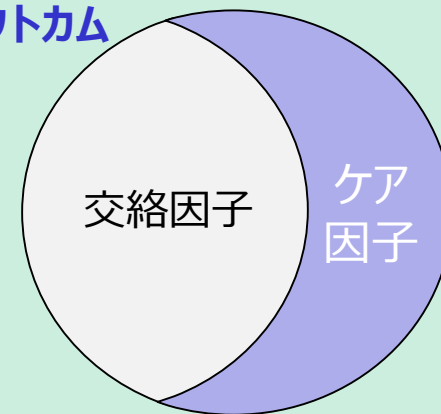
## 善光会の科学的介護における新たなPDCAサイクル構想



**課題②**  
介護アウトカム変数に対する  
ケア因子の影響力を探索

**課題①**  
介護アウトカム評価モデルの確立

介護アウトカム





## 介護アウトカム変数（LIFE）

ADL		食事	整容	トイレ動作	入浴	椅子とベッド間の移乗
		平地歩行	階段昇降	更衣	排便 コントロール	排尿 コントロール
認知症 症状	BI	物事への関心	夜中の 起きだし	言いがかりを つける	徘徊	同じ動作の繰り返し
	VI	意思疎通	—	—	—	—
食生活状況		食事摂取量	食事意欲	食事の満足感	食事の意識	—

## 交絡因子（LIFE）

基本情報	性別	年齢	要介護度	障害高齢者の 日常生活自立度	認知症高齢者の 日常生活自立度
既往歴	脳血管障害	心疾患	悪性新生物	下気道疾患	関節疾患
	認知症	パーキンソン病	糖尿病	視力・聴覚障害	骨折

## ケア因子（介護記録ソフトSCOP）

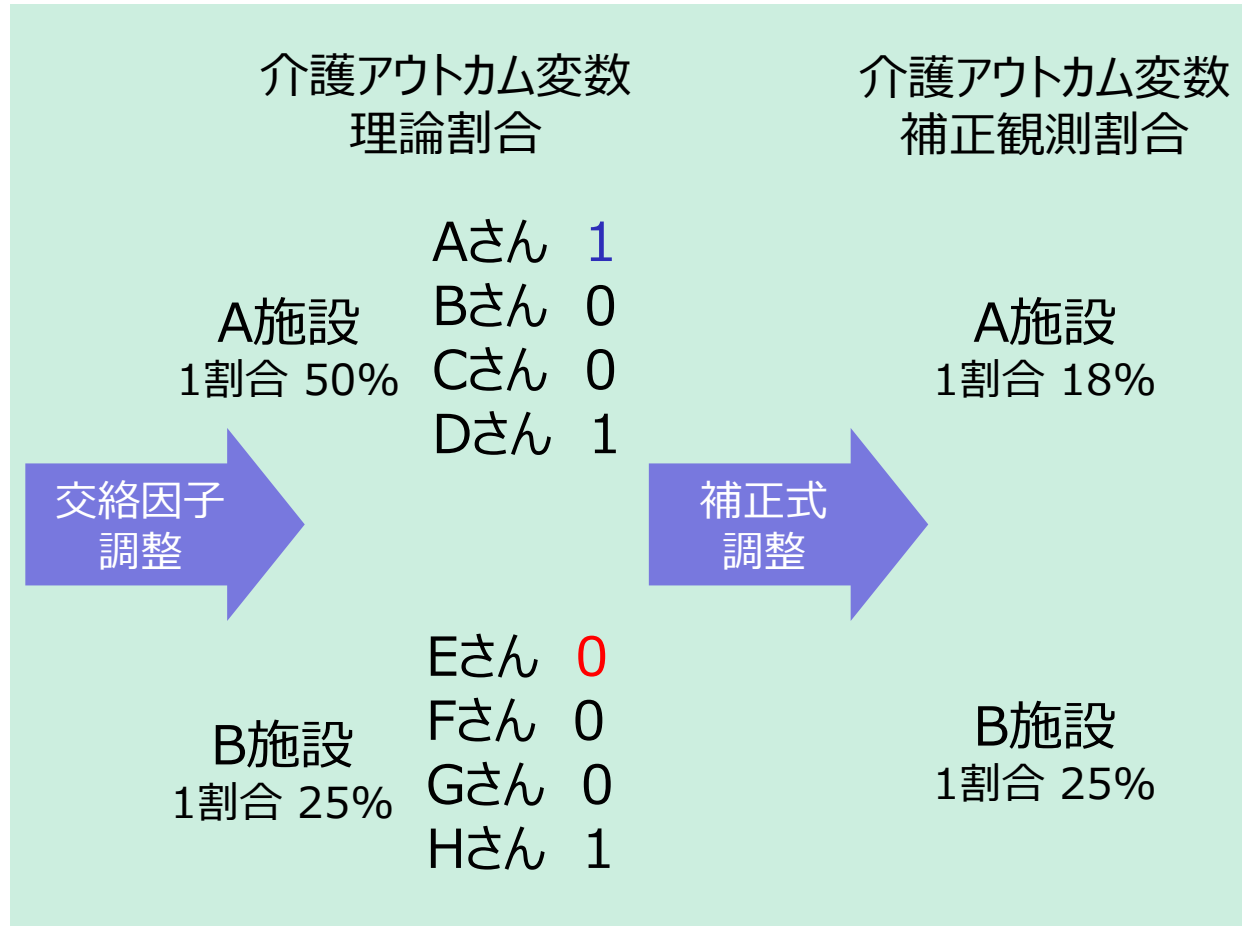
介助の質	表情	水分	—	—	—
レクリエーション	外出	企画事	集団レク	—	—
役割	洗濯	雑誌たたみ	食器拭き	包帯巻き	—
機能訓練	機能訓練	—	—	—	—

介護アウトカム変数を2値の変数に変換した上で、アルゴリズムと補正式を組み合わせ、施設間で比較可能な介護アウトカムを試算

これまでの観測の限界

介護アウトカム変数 観測割合	
A施設 1割合 25%	Aさん 0 (悪化を防いだ)
	Bさん 0
	Cさん 0
	Dさん 1
B施設 1割合 25%	Eさん 0 (理論値通り)
	Fさん 0
	Gさん 0
	Hさん 1

今後必要なアウトカムの相対化

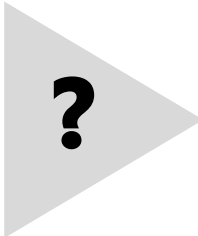
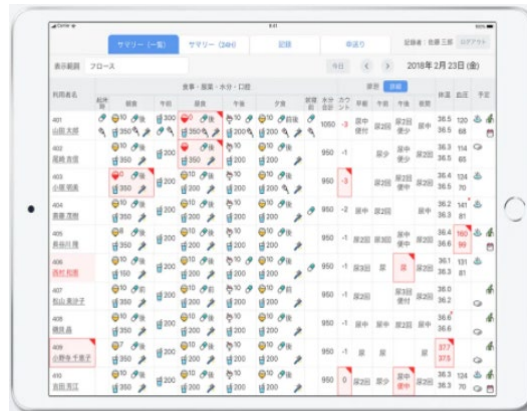


※0が維持/向上、1が悪化

## 各種事業において、SCOPで取得するケア因子が 介護アウトカムに与える影響力を探索

ケア因子（介護記録ソフトSCOP）

介護アウトカム変数（LIFE+センシング機器）



介助の質  
(表情・水分摂取量)  
社会参加の促進  
(趣味・家事・イベント・運動)

ADL評価  
認知症症状  
栄養評価

## 新たなPDCAサイクル構想における評価・改善モデル

T1-T2時点の変化における移乗評価のイメージ

### 評価

移乗評価が下がった人数の割合  
における施設間の比較

	A施設	B施設	C施設
観測割合	9.7%	10.8%	7.8%
補正観測割合	11.5%	7.9%	6.4%
順位変化	2→3位	3→2位	1→1位

### 改善

移乗評価に関連するケア因子の  
値と全体平均値の比較

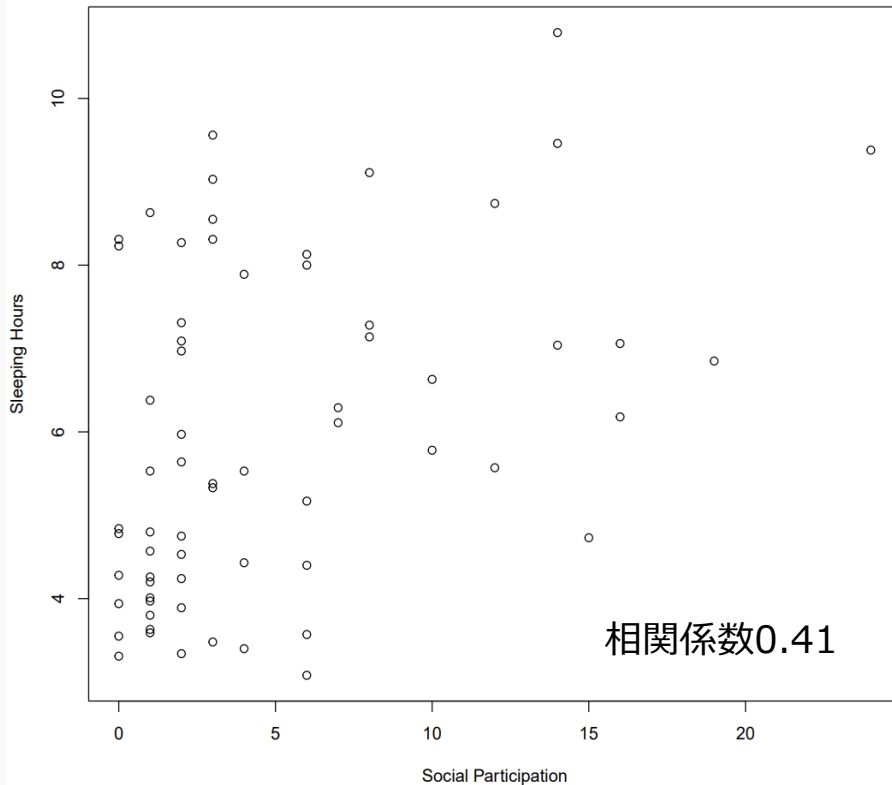
	A施設	全体平均
笑顔の平均頻度	8回	8回
平均水分摂取量	1200ml	1500ml
社会参加の頻度	6回	5回

A施設の観測割合の値は交絡因子で調整すると、ケアの質次第で、もっと小さい値でおさめられた可能性がある

今後、A施設は特に介助時の利用者の水分摂取量を増やすことで、入居者の移乗評価を改善できる可能性がある

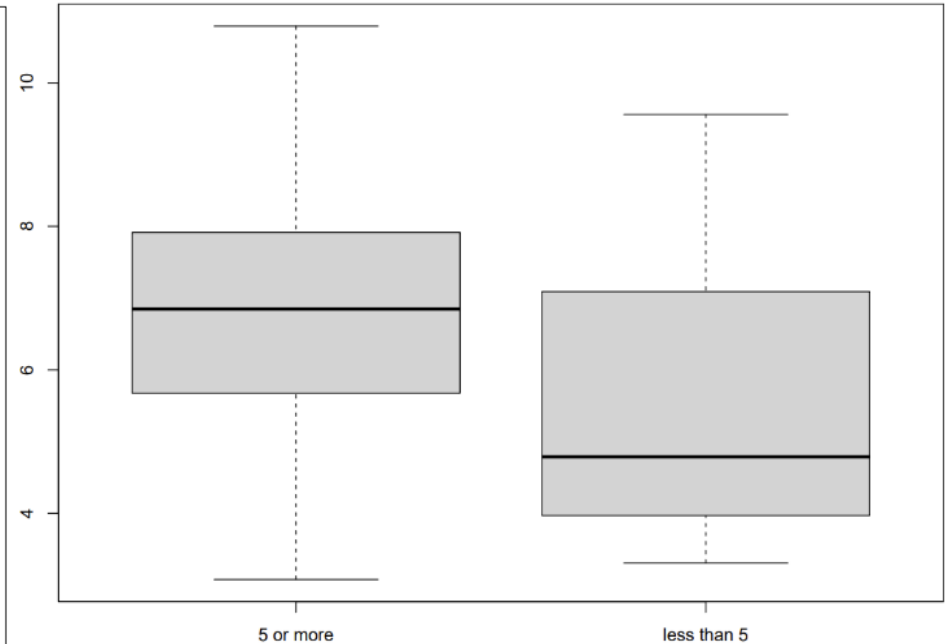
# 入居者の社会参加の頻度は睡眠時間の長さとは有意な関係性にある

図1. 睡眠時間と社会参加頻度の散布図



※1. スピアマンの順位相関係数を採用  
 ※2. 社会参加は趣味、リハビリ、イベント、家事手伝いの4つのドメインのいずれかに従事した回数を示す。  
 ※3. コニカミノルタ社のHitomeQケアサポートにより睡眠時間を測定

図2. 睡眠時間における社会参加が全体平均(月5回)以上と全体平均未満のグループの2群間比較

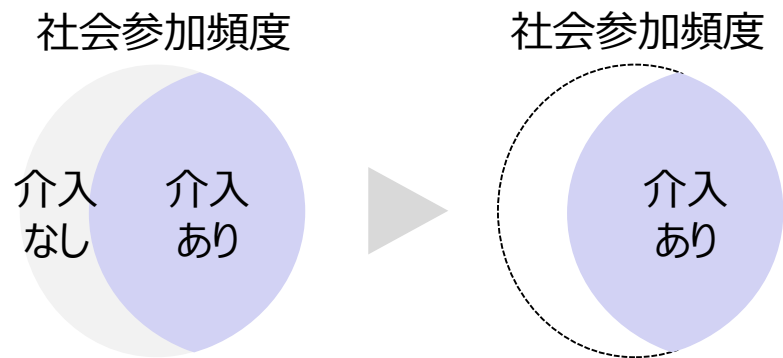


	人数	平均睡眠時間	p値
社会参加 5回以上グループ	23	6.80	<0.01 **
社会参加 5回未満グループ	42	5.51	

※1. Welchのt検定を採用  
 ※2. p<0.1, \*p<0.05, \*\*p<0.01

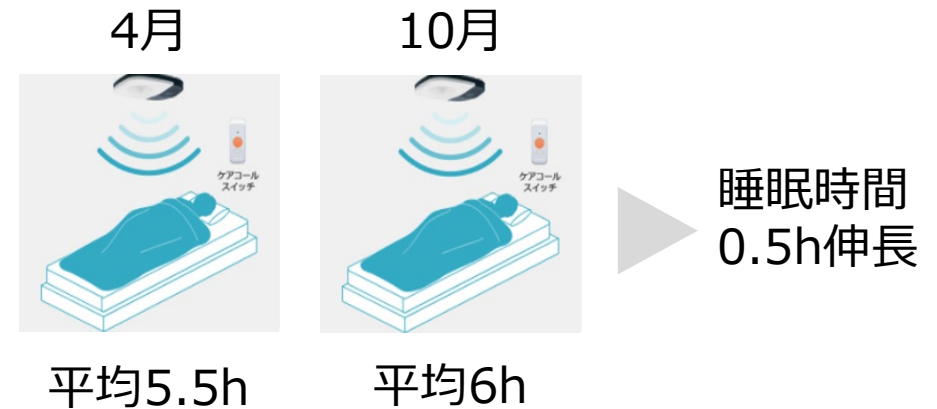
今後は、先の分析結果を踏まえ、  
以下の観点を考慮したエビデンスのさらなる深堀りが必要

### ケア因子における介入有無の切り分け



利用者の状態が  
“職員の介入によって実現されたのか”  
“利用者自身によって実現されたのか”  
区別して記録/分析される必要がある

### 縦断的研究の実施



本格的に介護アウトカムに寄与する  
変数を探るためには、各種変数における  
時間軸の変化を考慮する必要がある



1.善光会のご紹介

2.介護制度が目指すべき方向性と現状の課題

3.善光会の構想と取組

4.提言

## R9改定までにやるべきこと

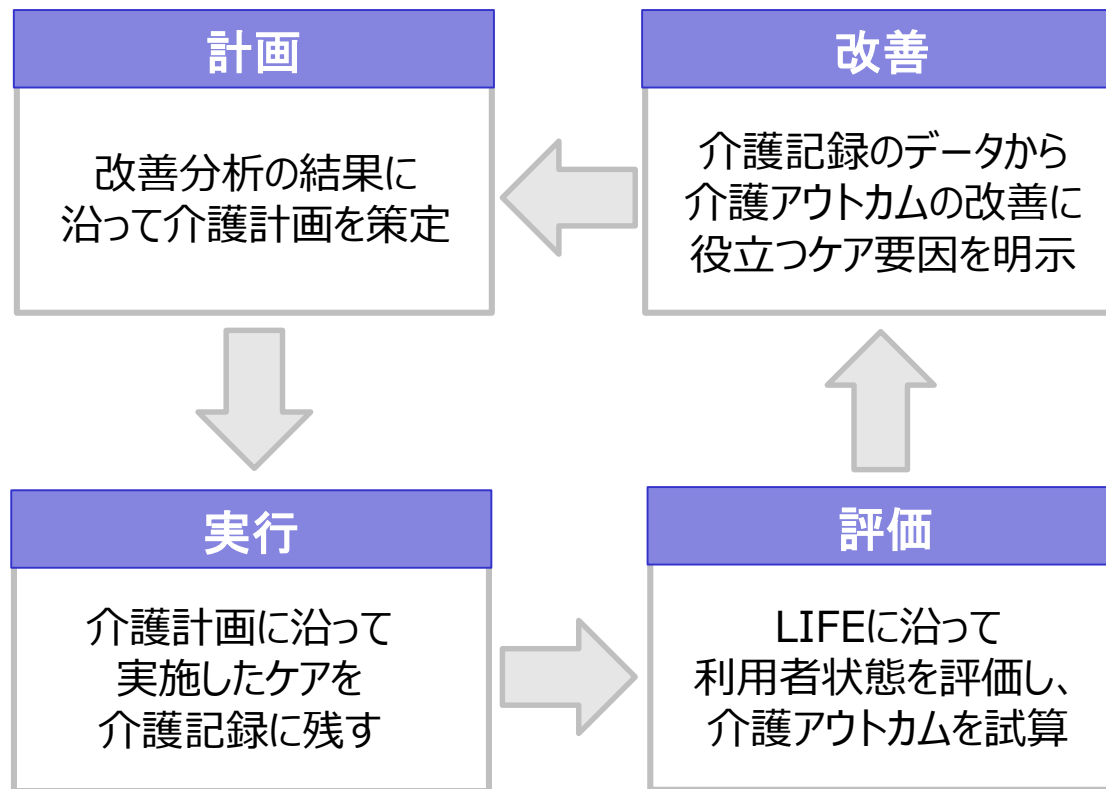
- 個別事業所（群）における介護データ分析でアウトカムに資する有効なインプットを特定するとともに、そのインプットを活用したPDCAサイクルを公的に検証
- 検証された結果を以てモデル的な取組を国主導で横展開（全国規模でのPDCAの実践）を図る仕組みの構築（LIFE活用など）
- その前提として、アウトカムの評価方法（評価項目、測定方法、評価期間、評価の相対化）の研究
- 当該評価方法に即してアウトカムを適切に評価可能な仕組みによるアウトカムベースの報酬フレームの構想（既存の報酬制度とは異なる選択肢）

## R6改定までにやるべきこと

- 科学的介護を推進するためのデータ基盤となるLIFEの入力項目等の早急な改善

■ 検討過程においては記録の手間を省略する自動化の視点も

## 善光会の科学的介護における新たなPDCAサイクル構想(再掲)



- 善光会では、現場機能・研究機能の双方をもつという特徴を武器に、柔軟な研究体制の構築を可能としている
- こうした機能に現場・アカデミアとの連携も加えることで研究の質を向上させ、政府のデータ政策改善や介護報酬改定の基礎となるエビデンス構築に貢献していきたい