ひと、くらし、みらいのために
厚生労働省
Ministry of Health , Labour and Welfare

厚生労働省における介護ロボットについての取組

令和3年1月29日
介護ロボット全国フォーラム
厚生労働省　老健局　高齢者支援課

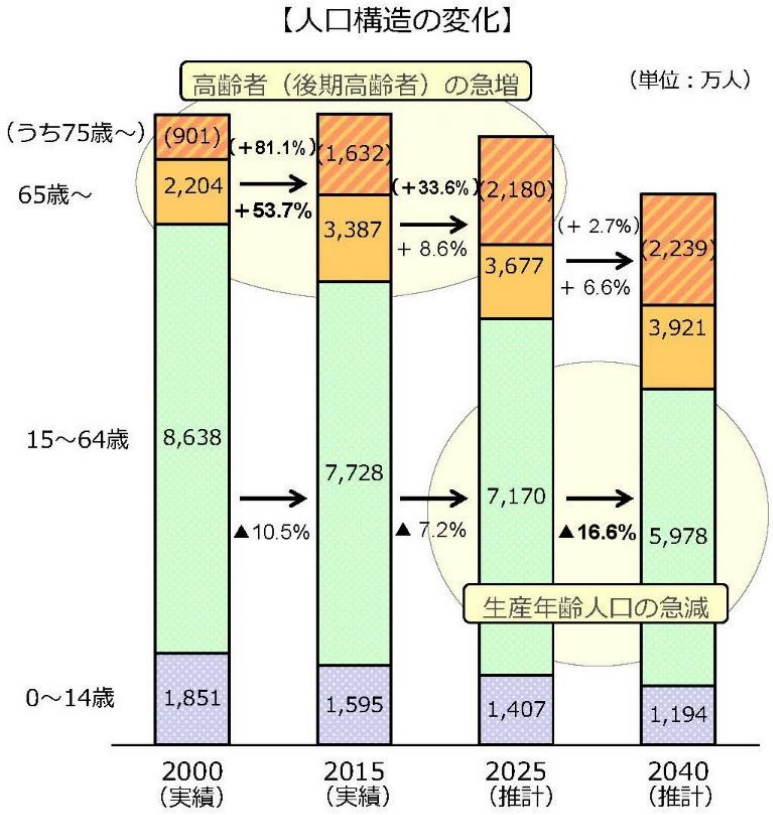
〇介護保険をとりまく状況

〇介護現場革新の取組

〇介護現場へのテクノロジー実装支援

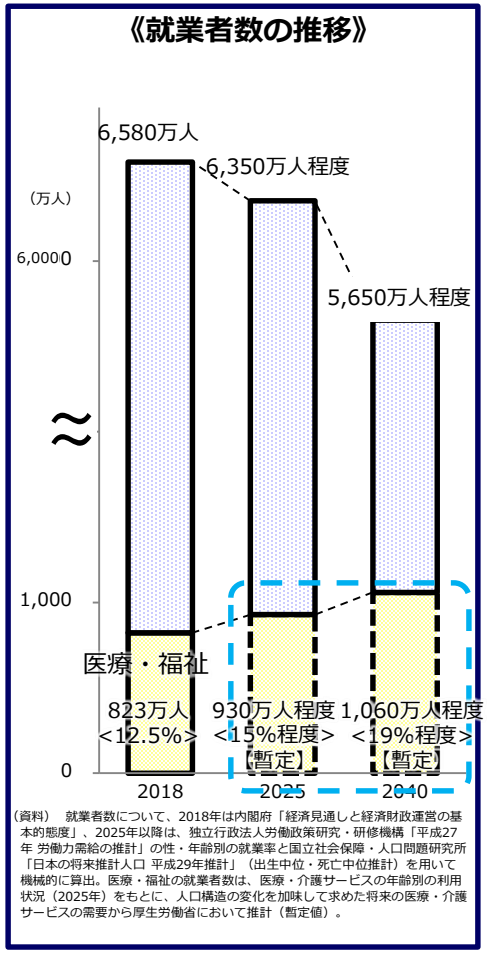
今後の介護保険をとりまく状況

○人口構造の推移を見ると、2025年以降、「高齢者の急増」から「現役世代の急減」に局面が変化。



（出典）総務省「国勢調査」「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 平成29年推計」

（出典）平成30年4月12日経済財政諮問会議加藤臨時委員提出資料（厚生労働省）



（資料） 就業者数について、2018年は内閣府「経済見通しと経済財政運営の基本的態度」、2025年以降は、独立行政法人労働政策研究・研修機構「平成27年 労働力需給の推計」の性・年齢別の就業率と国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 平成29年推計」（出生中位・死亡中位推計）を用いて機械的に算出。医療・福祉の就業者数は、医療・介護サービスの年齢別の利用状況（2025年）をもとに、人口構造の変化を加味して求めた将来の医療・介護サービスの需要から厚生労働省において推計（暫定値）。

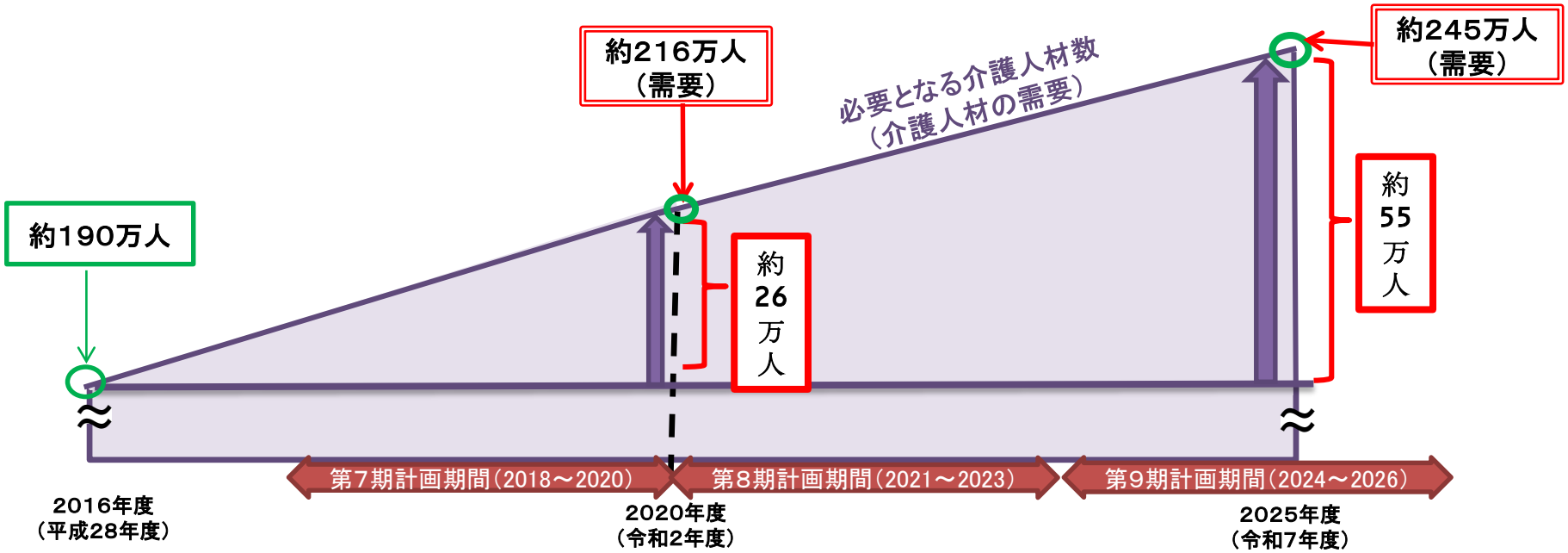
第７期介護保険事業計画に基づく介護人材の必要数について

○　第７期介護保険事業計画の介護サービス見込み量等に基づき、都道府県が推計した介護人材の需要を見ると、２０２０年度末には約２１６万人、２０２５年度末には約２４５万人が必要。

○　２０１６年度の約１９０万人に加え、２０２０年度末までに約２６万人、２０２５年度末までに約５５万人、年間６万人程度の介護人材を確保する必要がある。

※　介護人材数は、介護保険給付の対象となる介護サービス事業所、介護保険施設に従事する介護職員数に、介護予防・日常生活支援総合事業のうち従前の介護予防訪問介護等に相当するサービスに従事する介護職員数を加えたもの。

○　国においては、①介護職員の処遇改善、②多様な人材の確保・育成、③離職防止・定着促進・生産性向上、④介護職の魅力向上、⑤外国人材の受入環境整備など総合的な介護人材確保対策に取り組む。



注１）需要見込み（約216万人・245万人）については、市町村により第７期介護保険事業計画に位置付けられたサービス見込み量（総合事業を含む）等に基づく都道府県による推計値を集計したもの。

注２）2016年度の約190万人は、「介護サービス施設・事業所調査」の介護職員数（回収率等による補正後）に、総合事業のうち従前の介護予防訪問介護等に相当するサービスに従事する介護職員数（推計値：約6.6万人）を加えたもの。

〇介護保険をとりまく状況

〇介護現場革新の取組

〇介護現場へのテクノロジー実装支援

介護現場革新会議　基本方針【概要】

「介護現場革新会議」委員

公益社団法人全国老人福祉施設協議会　会長	石川　憲	公益社団法人全国老人福祉施設協議会　副会長	木村　哲之
公益社団法人全国老人保健施設協会　会長	東　憲太郎	公益社団法人全国老人保健施設協会　副会長	本間　達也
公益社団法人日本医師会　会長	横倉　義武	公益社団法人日本医師会　常任理事	江澤　和彦
公益社団法人日本認知症グループホーム協会　会長	河﨑　茂子	公益社団法人日本認知症グループホーム協会　副会長	佐々木　薫
一般社団法人日本慢性期医療協会　会長	武久　洋三	一般社団法人日本慢性期医療協会　副会長	池端　幸彦

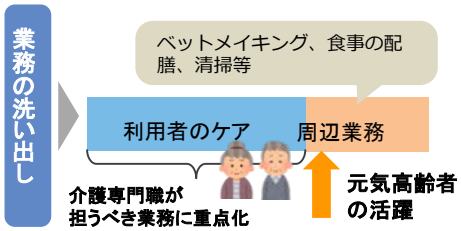
（令和元年６月時点）

介護サービス利用者と介護現場のための「介護現場革新会議の基本方針」

厚生労働省と関係団体が一体となって以下の内容に取り組む。2019年度については、都道府県（又は政令市）と関係団体が協力して、全国数カ所でパイロット事業を実施（特に赤字太字部分）。

※赤字部分は、優先的な取組事項

人手不足の時代に対応したマネジメントモデルの構築



- 介護専門職が利用者のケアに特化できる環境を整備する観点から、**①介護現場における業務を洗い出した上で、②業務の切り分けと役割分担等により、業務整理。**
- **周辺業務を地域の元気高齢者等に担ってもらう**ことにより、介護職員の専門性と介護の質向上につなげる。

ロボット・センサー、ICTの活用



施設における課題を洗い出した後、その解決のために**ロボット・センサー、ICTを用いる**ことで、介護職員の身体的・精神的負担を軽減し、介護の質を維持しながら、効率的な業務運営を実現する。
（特に見守りセンサー・ケア記録等）

介護業界のイメージ改善と人材確保・定着促進

守り

介護人材の定着支援

- 結婚や出産、子育てをしながら働ける環境整備
- 定年退職まで働ける賃金体系、キャリアラダーの確立
- 成功体験の共有、発表の実施

攻め

新規介護人材の確保

- **中学生、高校生等の進路選択に際して**、介護職の魅力を正しく認識し就業してもらえるよう、**進路指導の教員等への働きかけを強化**
- 定年退職警察官や退職自衛官の介護現場への就業促進

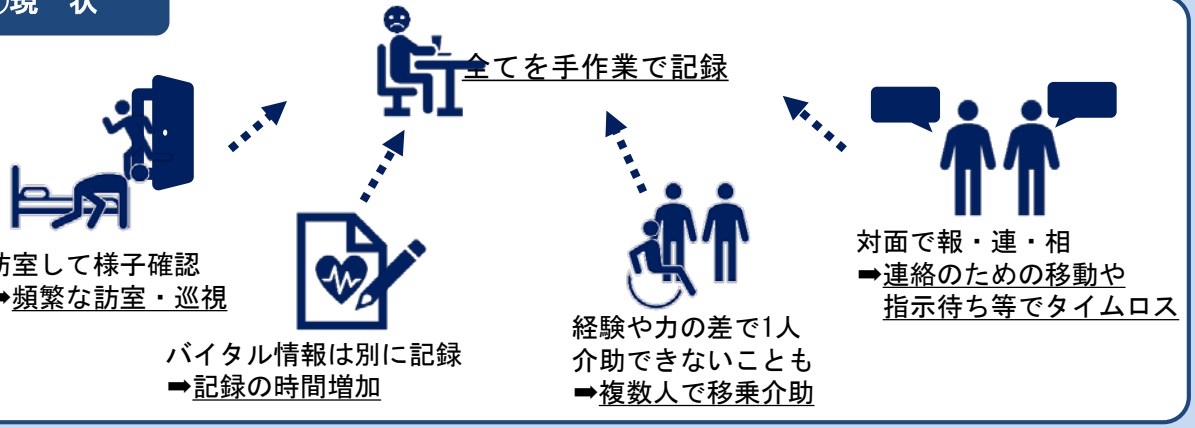
これらの前提として、以下の考え方が基盤となる。
- 介護は、介護者と利用者の関係を基本として、人と人の間で行われるものであり、介護人材の充実が欠かせない。
- 介護施設においてはチームケアが必須となっていることから、良好な人間関係の構築は極めて重要である。
  管理職や新人職員に対してはメンター職員が普段から話を聞く等の意思疎通と、丁寧な心のケアが求められる。

テクノロジー機器の効果的な活用による業務の変化のイメージ

社保審－介護給付費分科会（第192回）
（R2.11.9）資料2抜粋

○　テクノロジー機器の効果的な活用にあたっては、①介護現場における現状把握、②課題分析、③解決策の検討を経て、④オペレーションの変更を含めた課題の解決に資するテクノロジー機器を活用することによって、⑤職員の専門性を最大限発揮する効果を生み出すことが可能となる。

①現　状



②課　題

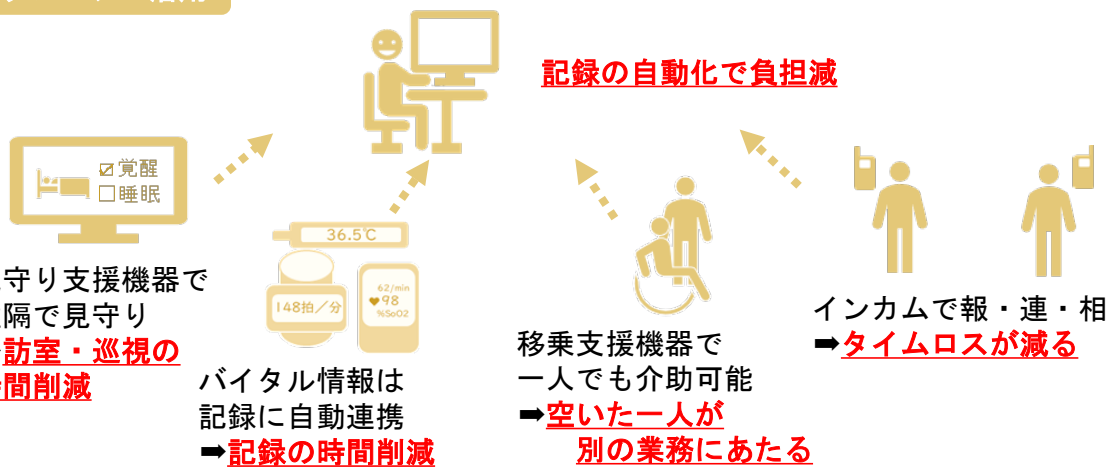
- 業務の「ムリ」「ムダ」発生。ケアの時間も圧迫。
- ケアの見直しや技術向上にかける時間的余力を奪っている。

③解決策の検討

- 効率化が必要な業務を検討し、効率化の案として、業務の補完・補助できる機器の導入と、オペレーションの変更計画を検討

検討結果を踏まえた複数の介護ロボット・ICT機器の導入、オペレーションの変更

④テクノロジー活用



⑤効　果

業務の「ムリ」「ムダ」が減り、

- 職員の心身の余裕が生まれ、ケアにかける時間増・ケアの質の向上が図れる。
- 余った時間で人材育成、利用者への対応（ケア、コミュニケーション等）の時間を確保

職員の専門性を踏まえた業務分担が可能となり、ケアの質が向上

第6回全世代型社会保障検討会議
資料抜粋（令和2年2月19日）

介護施設における人員配置の先進事例

○ 国が定める人員配置基準では、入所者３人当たり職員１人以上としている。
○ 業務改善やICT機器・センサー・ロボットの導入により、サービス水準の維持・向上を図りつつ、効率的な運営を行う先進事例が存在。

	社会福祉法人 若竹大寿会 （横浜市）	社会福祉法人 善光会 （東京都大田区）	北九州市 春秋会 （北九州市）
取組概要	● トヨタ式のカイゼン活動をベースに、サービス水準の維持・向上と、不要な作業の削減による効率的な運営を実現。	● ICT機器・センサー・ロボットの活用により、サービス水準の維持・向上と、不要な作業の削減による効率的な運営を実現。 （機器の導入例） ・見守りセンサー（シルエット型） ・生体センサー（睡眠チェック） ・記録作成ソフトウェア ・インカム ・移乗支援（非装着）	● ICT機器・センサー・ロボットの活用により、サービス水準の維持・向上と、不要な作業の削減による効率的な運営を実現。 （機器の導入例） ・見守りセンサー（シルエット型） ・生体センサー（睡眠チェック） ・記録作成ソフトウェア ・インカム ・移乗支援（非装着）
人員配置の状況 （入所者：職員）	2.5対１	2.8対１	2.87対１

（出所）厚生労働省資料を基に作成。

介護現場革新の取組について

○ 介護現場革新の取組については、①平成30年度に介護現場革新会議における基本方針のとりまとめや生産性向上ガイドラインを作成し、②令和元年度は介護現場革新会議の基本方針（※）を踏まえた取組をモデル的に普及するため、自治体を単位とするパイロット事業を7自治体で実施したところ。 ※①介護現場における業務の洗い出し、仕分け、②元気高齢者の活躍、③ロボット・センサー・ICTの活用、④介護業界のイメージ改善等。

○ 令和2年度以降は、介護現場の生産性向上に関する全国セミナーの開催や、都道府県等が開催する「介護現場革新会議」において介護現場の生産性向上に必要と認められる取組に対する支援等を実施し、介護現場の生産性向上の取組について全国に普及・展開を図る。

平成30年度

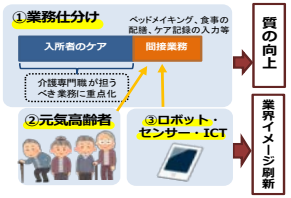
令和元年度

令和2年度以降

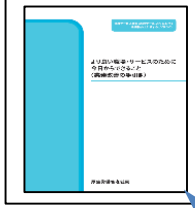
「介護現場革新会議」の基本方針のとりまとめ

守り
- 介護施設における業務フローの分析・仕分け
- 地域の元気高齢者の活躍の場を創出
- ロボット・センサー・ICTの活用

攻め
- 介護業界のイメージ改善



生産性向上ガイドラインの作成



○業務改善の取組を7つに分類した手順書
- 職場環境の改善
- 記録・報告様式の工夫
- 業務の明確化と役割分担
- 情報共有の工夫
- 手順書の作成
- OJTの仕組みづくり
- 理念・行動指針の徹底

パイロット事業の実施

各地域の実情や地域資源を考慮しながら、当該地域内や他地域での好事例の展開や業界のイメージ改善を実践するとともに、先進的な取組を生産性向上ガイドラインに反映（改訂）。

＜自治体の主な取組＞

宮城県	福島県	神奈川県	三重県	熊本県	横浜市	北九州市
協同組合を活用したマネジメントモデル	介護オープンラボ（産学官連携）	AIを活用したケアプラン点検	介護助手の効果的な導入方法の検討	介護職が語る言葉からの魅力発信	外国人介護人材への支援	介護ロボット・ICTを活用した介護イノベーション

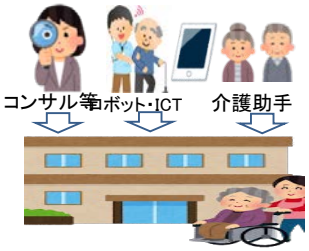
都道府県等が主体となる介護現場への全国展開（パイロット事業の全国展開）

①都道府県等版「介護現場革新会議」の開催



○都道府県等と関係団体、有識者などで構成する会議を開催。
○地域の課題（人材不足等）を議論し、その解決に向けた対応方針を策定。

②地域のモデル施設の育成



○①の会議において、業務効率化に取組むモデル施設を選定し、その取組に必要な経費を助成。
○モデル施設において、業務コンサルタント等の第三者を活用したタイムスタディ調査による業務の課題分析を行った上で、介護ロボット・ICT、介護助手（元気高齢者等）等を活用し、業務効率化の取組を実践。

③モデル施設が地域の生産性向上の取組を伝播

○②のモデル施設は都道府県等に取組の成果を報告し、都道府県等は好事例として公表。
○モデル施設は、業務効率化に取組む地域の先進モデルとして、必要に応じて見学受入れやアドバイス支援等を実施し、地域における生産性向上の取組を牽引する。



介護現場の革新に向けて　～令和元年度介護現場革新会議「パイロット事業」の総括～

介護現場革新会議開催



自治体と関係団体等が協力

宮城県

◆協同組合を活かした取組

■ 共同で物品調達

約3割のコスト削減



おむつ

■ 介護職のキャリアパスの作成

管理職のキャリアパスとは別のケアのスペシャリスト育成のキャリアパス

○協同で人材育成、人事交流
○組合全体のサービスの質向上を期待

福島県

◆介護オープンラボの開催

～介護のイノベーション～



介護とは異なる分野のIT系の学生や企業などが集う場を創造

神奈川県

◆ＩＣＴ･テクノロジーの導入

■ タブレット端末による記録業務

記録時間の効率化（52分→42分）
転記作業ゼロ



■ AIを活用したケアプラン点検

AIにより経験を補完
ケアマネジャーの気づき



三重県

◆介護助手の活用効果

●業務量軽減を感じている
　介護職員（**80%**）
●やりがい･健康維持を感じている
　介護助手（**90%**）

◆インカムの活用

●介護業務の負担軽減により、ケアの質が向上

見守り時の時間が**30%増加**

熊本県

◆介護現場の魅力発信

～介護の魅力をアート作品として～

世界的なクリエイターの起用



イメージの刷新

横浜市

◆外国人介護人材の受入

■ 携帯翻訳機によるコミュニケーション・学習支援

介助方法の不明点、
利用者の症状、服薬方法等
の理解･確認･伝達に有効



■ 外国人向けPRビデオ作成

日本の介護の魅力をPR
海外現地開催の
説明会で活用



北九州市

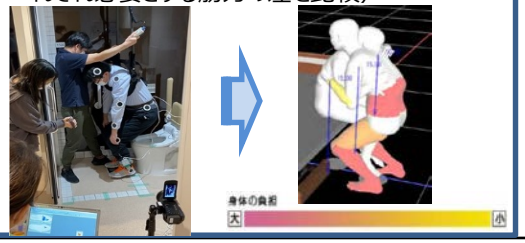
◆人とテクノロジーの融合による新たな働き方の「北九州モデル」の構築

【人員配置】
(2.0：1) ⇒ (2.87：1)

【間接介助業務時間】
介護職　43%　減少
看護職　39%　減少

見守り支援機器、記録連携システム、インカム、携帯端末、移乗支援機器、浴室支援リフト等の導入

令和2年度介護現場革新会議「パイロット事業」各自治体の取組

		兵庫県 ロボット・ICTの活用	高知県 ノーリフティングケアの推進	大分県 介護補助職の活用
	自治体革新会議	兵庫県介護施設等における生産性向上推進会議	高知県福祉・介護人材確保推進協議会 パイロット事業推進協議会	おおいた介護人材確保対策・現場革新検討部会　（協議会）
業務改善	業務仕分け		◇業務分担の明確化 1施設	◇課題把握シート
	介護助手	◇ひょうごケア・アシスタント：導入効果の検証 37施設		◇介護補助職支援：定着率・業務分担の把握 17施設 ◇介護補助職導入 5施設
	ロボット ICT	◇ICTの活用：インカム・シフト自動作成ソフトの導入（１施設） ◇ロボットの実証・解析：排泄支援への取組（1施設） デジタルヒューマン技術で介護職員の身体負担評価の見える化（機器介助と人力介助とでそれぞれ必要とする筋力の差を比較） 	◇ロボットの活用：インカム・眠りスキャンの導入 １施設 ◇ICTの実証 2施設	◇介護ロボット導入支援事業による機器導入後の活用効果把握のためのフォローアップ 4施設
	その他		◇ノーリフティングケアの実証・効果分析 3施設 	
魅力発信		◇ひょうごケア・アシスタントの啓発 成果報告会実施：全国フォーラム	◇PR動画 外国人介護人材等に対する普及	
人材確保・育成			◇業務改善アドバイザーの養成	◇元気高齢者を対象とした「アクティブシニアからだ測定会」事業と連携した介護補助職の確保
その他			◇ノーリフティングケアに関する手引きの作成 ◇ノーリフティングフォーラムの開催	

〇介護保険をとりまく状況

〇介護現場革新の取組

〇介護現場へのテクノロジー実装支援

- **地域医療介護総合確保基金等による導入支援**
- **人員基準・介護報酬改定での評価**
- **開発・実証・普及のプラットフォーム**

介護現場におけるテクノロジーの実装への支援

準備・導入段階

基金

- 業務改善支援（コンサル費用支援）
- 導入支援（介護ロボット・ＩＣＴ）
- 大規模修繕時の支援

運用段階

人員基準・介護報酬

- 人員配置基準の緩和
- 夜勤職員配置加算の要件緩和
- 日中の加算の要件緩和

開発・実証・普及のためのプラットフォーム

- 相談等（相談、試用貸出、体験展示等）
- 機器の組み合わせのパッケージでの提示
- 現場に合ったテクノロジーの開発促進

介護現場革新の取組における横展開のイメージ　①横展開に係る地域医療介護総合確保基金による支援策

○　介護現場の生産性向上に係る取組の全国への普及・展開に当たっては、各地域の実情や地域資源が異なることを踏まえると、都道府県等が主体となって取組むことが重要であることから、令和３年度も地域医療介護総合確保基金のメニュー事業を継続して行う。

【地域医療介護総合確保基金のメニュー事業】

令和３年度予算案（国費、括弧内は公費）
施設整備分：412億円（618億円）
介護人材分：137億円（206億円）

①「地域のモデル施設の育成」に係る支援

【業務改善支援事業（人材分）】
○　都道府県等が開催する「介護現場革新会議」において介護現場の生産性向上に必要と認められる取組に要する経費の補助
・介護現場革新会議の設置に伴う必要な経費
・介護事業所の取組に必要な経費（1/2補助（上限500万円））
例）業務コンサルタント等によるコンサル経費から介護ロボットやICT（インカム等）の導入費用など

②全国の介護事業所に対する支援

業務分析・業務改善支援

【業務改善支援事業（人材分）（再掲）】
○　生産性向上ガイドラインに基づき業務改善に取組む介護事業所に対するコンサル経費の補助（1/2補助（上限30万円））

テクノロジーの活用支援

拡充 **【介護ロボットの導入支援事業（人材分）】**
①補助上限額：１機器あたり上限30万円
②見守りセンサーの導入に伴う通信環境整備に係る経費（Wi-Fi工事、インカム）の補助
補助上限額：１事業所あたり上限750万円
※②について、見守りセンサー等の情報を介護記録にシステム連動させる情報連携のネットワーク構築経費を対象に追加
※①、②の補助率について、一定の要件を満たす事業所は、３／４　を下限に都道府県の裁量により設定、それ以外は1/2を下限に都道府県の裁量により設定）

拡充 **【ICTの導入支援事業（人材分）】**
○補助上限額：事業所規模に応じて設定（職員10人未満：100万円～職員31人以上：260万円）
※補助率について、一定の要件を満たす事業所は、３／４を下限に都道府県の裁量により設定、それ以外は1/2を下限に都道府県の裁量により設定

【介護施設等の大規模修繕の際にあわせて行うロボット・センサー・ICTの導入支援（整備分）】
○補助上限額：１定員あたり42万円（特養、老健、認知症GH、介護付きホームの例）

介護の魅力発信（人材確保）

【業務改善支援事業（人材分）（再掲）】
○　都道府県等が開催する「介護現場革新会議」において介護現場の生産性向上に必要と認められる取組に要する経費の補助
・都道府県等が取組む介護の魅力発信や職員の定着支援等に要する必要な経費
例）介護の魅力をまとめたパンフレットを作成し、関係団体等と連携して学校現場や地域住民に配布

【元気高齢者等参入促進セミナー（人材分）】
○　元気高齢者等をターゲットに、介護分野への感心を持つきっかけとなるセミナーを実施し、入門的研修等への誘導や、介護助手等として介護事業所へのマッチングまで一体的に支援。

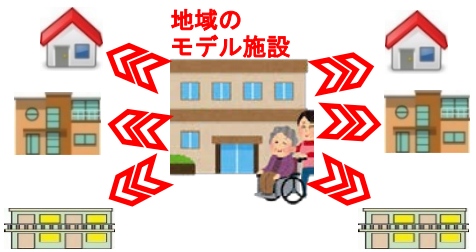
①都道府県等版「介護現場革新会議」の開催
②地域のモデル施設の育成



「介護現場革新会議」の具体的役割
■地域の課題（人材不足等）や資源の把握
■地域の課題の解決に向けた対応方針の策定
・業務効率化に関する事業整備
・業務効率化に取組むモデル施設の育成
・業務効率化の取組の好事例の収集・普及
・介護人材の育成
・介護業界のイメージ改善　等

③モデル施設を通じた他の介護事業所への取組の伝播

地域のモデル施設が地域の他の介護事業所に対して見学受入れやアドバイス支援等を実施



介護現場革新の取組における横展開のイメージ　②施設内での取組に対する支援

施設内での取組
イメージ（案）

介護施設



業務改善
の提案



業務仕分け



【業務改善支援事業（地域医療介護総合確保基金）による支援（再掲）】

① 生産性向上ガイドラインに基づき業務改善に取組む介護事業所に対するコンサル経費の補助（1/2補助（上限30万円））

② 都道府県等が開催する「介護現場革新会議」において介護現場の生産性向上に必要と認められる取組に要する経費の補助

- 介護現場革新会議の設置に伴う必要な経費
- 介護事業所の取組に必要な経費（1/2補助（上限500万円））
  例）業務コンサルタント等によるコンサル経費から介護ロボットやICT（インカム等）の導入費用など
- 都道府県等が取組む介護の魅力発信や職員の定着支援等に要する必要な経費

トップ層
（経営者層）



経営者層の
意識改革



【全国セミナーの開催①】

○トップセミナー（経営者層）
- 業務改善に取組む意義から好事例の紹介等、意識啓発を目的とした講義セミナー

ミドル層
（介護従事者層）



プロジェクト
リーダーの育成



【全国セミナーの開催②】

○ミドルセミナー（介護従事者層）
- 介護ロボットやICT機器の活用事例の紹介から体験利用、業務の課題分析や実行計画の作成等のワークショップ形式によるセミナー

【ファシリテーター養成の手引きの作成】

○ ファシリテーター（介護現場における生産性向上の取り組みを支援する者）を養成するための手引きの作成

計上所管：厚生労働省

地域医療介護総合確保基金を活用した介護ロボットの導入支援

既定経費

○　介護ロボットの普及に向けては、**各都道府県に設置される地域医療介護総合確保基金を活用**し、介護施設等に対する介護ロボットの導入支援を実施しており、令和２年度当初予算で支援内容を拡大したところ。

○　こうした中、新型コロナウイルス感染症の発生によって職員体制の縮小や感染症対策への業務負荷が増えている現状を踏まえ、更なる職員の負担軽減や業務効率化を図る必要があることから、以下の更なる拡充を行ったところ。

①介護ロボットの導入補助額の引上げ（移乗支援及び入浴支援に限り、１機器あたり上限100万円）
②見守りセンサーの導入に伴う通信環境整備に係る補助額の引上げ（１事業所あたり上限750万円）
③１事業所に対する補助台数の制限（利用者定員の２割まで）の撤廃
④事業主負担を１／２負担から都道府県の裁量で設定できるように見直し（事業主負担は設定することを条件）

○　**令和２年度第３次補正予算案においては、いわゆるパッケージの組み合わせ※への支援を拡充及び一定の要件を満たす事業所の補助率の下限を４分の３まで引き上げ、事業主負担の減額を図る。**

※見守りセンサー、インカム、介護記録ソフト等の組み合わせ

	令和元年度	令和２年度（当初予算）	令和２年度（１次補正予算）	令和２年度（３次補正予算案）
介護ロボット導入補助額（１機器あたり）	上限３０万円	上限３０万円	拡充 ○移乗支援（装着型・非装着型）／○入浴支援：上限１００万円／上記以外：上限３０万円	○移乗支援（装着型・非装着型）／○入浴支援：上限１００万円／上記以外：上限３０万円
見守りセンサーの導入に伴う通信環境整備（Wi-Fi工事、インカム）（１事業所あたり）	－	拡充 上限１５０万円（※令和５年度までの実施）	拡充 上限750万円	拡充 上限750万円（見守りセンサー等の情報を介護記録にシステム連動させる情報連携のネットワーク構築経費を対象に追加）
補助上限台数（１事業所あたり）	利用定員１割まで	拡充 利用定員２割まで（※令和５年度までの実施）	拡充 必要台数（制限の撤廃）	必要台数（制限の撤廃）
補助率	対象経費の１／２	対象経費の１／２	拡充 都道府県の裁量により設定（負担率は設定することを条件）	拡充 一定の要件を満たす事業所は、３／４を下限に都道府県の裁量により設定／それ以外の事業所は１／２を下限に都道府県の裁量により設定

更なる拡充

対象となる介護ロボット

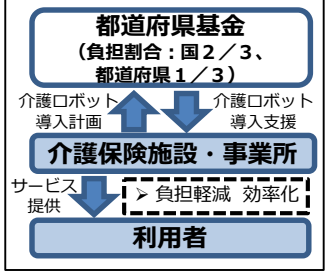
➢　移乗支援、移動支援、排泄支援、見守り、入浴支援などで利用する介護ロボットが対象

○装着型パワーアシスト（移乗支援）　○非装着型離床アシスト（移乗支援）　○入浴アシストキャリー（入浴支援）　○見守りセンサー（見守り）






事業の流れ



実績（参考）

➢　実施都道府県数：46都道府県（令和元年度）

➢　都道府県が認めた介護施設等の導入計画件数

H27	H28	H29	H30	R1
58	364	505	1,153	1,645

（注）令和元年度の数値はR2．１月時点の暫定値
※１施設で複数の導入計画を作成することがあり得る

（一定の要件）
導入計画書において目標とする人員配置を明確にした上で、見守りセンサーやインカム、介護記録ソフト等の複数の機器を導入し、職員の負担軽減等を図りつつ、人員体制を効率化させる場合

※令和2年度（当初予算）以降の拡充分は令和5年度までの実施

計上所管：厚生労働省

地域医療介護総合確保基金を活用したICTの導入支援

既定経費

○　介護現場のＩＣＴ化に向けては、令和元年度より、各都道府県に設置されている地域医療介護総合確保基金を活用した導入支援を実施しており、令和２年度には、補助上限額の拡充等を行ったところ。

○　こうした中、今般の新型コロナウイルス感染症の発生により、感染症予防のための取組等が求められるなど、職員の業務負荷が増えている現状を踏まえ、令和２年度第１次補正予算において、業務負担の軽減や業務効率化を図るため、更なる拡充を行っている。

<第１次補正予算の拡充内容>

① 補助上限額の更なる引き上げ（事業所規模に応じて100万円～260万円）

② 補助対象となる機器の拡充（wi-fi購入・設置費）

③ 補助対象となる介護ソフトの拡充（業務効率化に資する勤怠管理、シフト表作成等の介護ソフト購入も対象とする）

○　令和３年度報酬改定では、VISIT・CHASEを活用し、科学的に効果が裏付けられた介護を推進することとしているが、これに当たってはICT機器の導入が前提となることから、これまで拡充された事業内容を継続するとともに、**一定の要件を満たす事業所への補助率の下限を４分の３まで引き上げ、事業主負担の減額を図る**ことにより介護事業所等における更なるICT化の推進を図るものとする。

一定の要件
- ○VISIT・CHASEにデータを登録する体制が取れている場合
- ○標準仕様を活用してサービス提供票（サービス計画・サービス実績）を事業所間／施設内でデータ連携している場合

	令和元年度	令和２年度（当初予算）	令和２年度（1次補正予算）	令和２年度（３次補正予算案）
補助上限額	３０万円	拡充 事業所規模に応じて補助上限額を設定 職員　1人～10人　50万円 職員11人～20人　80万円 職員21人～30人　100万円 職員31人～　130万円	拡充 事業所規模に応じて補助上限額を設定 職員　1人～10人　100万円 職員11人～20人　160万円 職員21人～30人　200万円 職員31人～　260万円	事業所規模に応じて補助上限額を設定 職員　1人～10人　100万円 職員11人～20人　160万円 職員21人～30人　200万円 職員31人～　260万円
補助率	１／２ 事業主負担：1/2	拡充 都道府県の裁量により設定 （事業者負担は入れる事を条件とする）	拡充 同左	拡充 **一定の要件を満たす事業所は、３／４を下限に都道府県の裁量により設定** それ以外の事業所は１/２を下限に都道府県の裁量により設定
補助対象	介護ソフト、スマートフォン、タブレット　等	同左	従来の機器・介護ソフトに加え、以下を新たに対象とする ・wi-fi購入・設置費（通信費は含まない） ・業務効率化に資する勤怠管理、シフト表作成等の介護ソフト（一気通貫等の要件は満たす必要あり）	従来の機器・介護ソフトに加え、以下を新たに対象とする ・wi-fi購入・設置費（通信費は含まない） ・業務効率化に資する勤怠管理、シフト表作成等の介護ソフト（一気通貫等の要件は満たす必要あり）

拡充　拡充　更なる拡充

施設の大規模修繕の際にあわせて行うロボット・センサー、ICTの導入支援（拡充）

介護現場の生産性向上を推進するため、**介護施設等の大規模修繕の際にあわせて行うロボット・センサー、ICTの導入を補助対象に追加する**。

（現行の開設準備経費の補助対象時点）

- 開設時
- 増床時
- 再開設時（改築時）

（開設時等の開設準備経費の最大補助単価）

特養、老健、認知症GH、介護付きホームの例：１定員あたり　８３.９万円

（拡大後の開設準備経費の補助対象時点）

- 開設時
- 増床時
- 再開設時（改築時）
- **「大規模修繕時」**

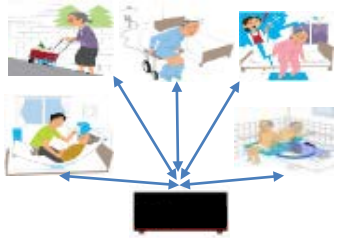
（大規模修繕時の開設準備経費の最大補助単価）

特養、老健、認知症GH、介護付きホームの例：１定員あたり　４２万円

＜見守りセンサーの例＞



＜介護業務支援の例＞



（補助要件）

○「大規模修繕時」の補助単価は、「施設開設時」等と異なり、ロボット・センサー、ICT以外の設備整備や、職員訓練期間中の雇上げ、職員募集経費や開設のための普及啓発経費等はかからないことを踏まえ、１／２とする。

○ これに併せて、補助対象経費は、タブレット端末・スマートフォン等ハードウェア、ソフトウェア、クラウドサービス、保守・サポート費、導入設定、導入研修、セキュリティ対策などに限る。

○　令和５年度までの実施。

令和３年度介護報酬改定の概要

社保審－介護給付費分科会
第199回（R3.1.18）　参考資料２

新型コロナウイルス感染症や大規模災害が発生する中で**「感染症や災害への対応力強化」**を図るとともに、団塊の世代の全てが75歳以上となる2025年に向けて、2040年も見据えながら、**「地域包括ケアシステムの推進」**、**「自立支援・重度化防止の取組の推進」**、**「介護人材の確保・介護現場の革新」**、**「制度の安定性・持続可能性の確保」**を図る。

改定率：＋０．７０％　※うち、新型ｺﾛﾅｳｲﾙｽ感染症に対応するための特例的な評価　０．０５％（令和３年９月末までの間）

１．感染症や災害への対応力強化

※各事項は主なもの

■感染症や災害が発生した場合であっても、利用者に必要なサービスが安定的・継続的に提供される体制を構築

○日頃からの備えと業務継続に向けた取組の推進
・感染症対策の強化　・業務継続に向けた取組の強化　・災害への地域と連携した対応の強化　・通所介護等の事業所規模別の報酬等に関する対応

２．地域包括ケアシステムの推進

■住み慣れた地域において、利用者の尊厳を保持しつつ、必要なサービスが切れ目なく提供されるよう取組を推進

○認知症への対応力向上に向けた取組の推進
・認知症専門ケア加算の訪問ｻｰﾋﾞｽへの拡充　・無資格者への認知症介護基礎研修受講義務づけ

○看取りへの対応の充実　・ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝの取組推進　・施設等における評価の充実

○医療と介護の連携の推進
・老健施設の医療ニーズへの対応強化
・長期入院患者の介護医療院での受入れ推進

○在宅サービス、介護保険施設や高齢者住まいの機能・対応強化
・訪問看護や訪問入浴の充実　・緊急時の宿泊対応の充実　・個室ﾕﾆｯﾄの定員上限の明確化

○ケアマネジメントの質の向上と公正中立性の確保
・事務の効率化による逓減制の緩和　・医療機関との情報連携強化　・介護予防支援の充実

○地域の特性に応じたサービスの確保　・過疎地域等への対応（地方分権提案）

３．自立支援・重度化防止の取組の推進

■制度の目的に沿って、質の評価やデータ活用を行いながら、科学的に効果が裏付けられた質の高いサービスの提供を推進

○リハビリテーション・機能訓練、口腔、栄養の取組の連携・強化
・計画作成や多職種間会議でのリハ、口腔、栄養専門職の関与の明確化
・リハビリテーションマネジメントの強化　・退院退所直後のリハの充実
・通所介護や特養等における外部のリハ専門職等との連携による介護の推進
・通所介護における機能訓練や入浴介助の取組の強化
・介護保険施設や通所介護等における口腔衛生の管理や栄養マネジメントの強化

○介護サービスの質の評価と科学的介護の取組の推進
・CHASE・VISIT情報の収集・活用とPDCAサイクルの推進
・ADL維持等加算の拡充

○寝たきり防止等、重度化防止の取組の推進
・施設での日中生活支援の評価　・褥瘡ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ、排せつ支援の強化

４．介護人材の確保・介護現場の革新

■喫緊・重要な課題として、介護人材の確保・介護現場の革新に対応

○介護職員の処遇改善や職場環境の改善に向けた取組の推進
・特定処遇改善加算の介護職員間の配分ルールの柔軟化による取得促進
・職員の離職防止・定着に資する取組の推進
・サービス提供体制強化加算における介護福祉士が多い職場の評価の充実
・人員配置基準における両立支援への配慮　・ハラスメント対策の強化

○テクノロジーの活用や人員基準・運営基準の緩和を通じた業務効率化・業務負担軽減の推進
・見守り機器を導入した場合の夜間における人員配置の緩和
・会議や多職種連携におけるICTの活用
・特養の併設の場合の兼務等の緩和　・３ユニットの認知症GHの夜勤職員体制の緩和

○文書負担軽減や手続きの効率化による介護現場の業務負担軽減の推進　・署名・押印の見直し　・電磁的記録による保存等　・運営規程の掲示の柔軟化

５．制度の安定性・持続可能性の確保

■必要なサービスは確保しつつ、適正化・重点化を図る

○評価の適正化・重点化
・区分支給限度基準額の計算方法の一部見直し　・訪問看護のリハの評価・提供回数等の見直し
・長期間利用の介護予防リハの評価の見直し　・居宅療養管理指導の居住場所に応じた評価の見直し
・介護療養型医療施設の基本報酬の見直し　・介護職員処遇改善加算（Ⅳ）（Ⅴ）の廃止
・生活援助の訪問回数が多い利用者等のケアプランの検証

○報酬体系の簡素化
・月額報酬化（療養通所介護）　・加算の整理統合（リハ、口腔、栄養等）

６．その他の事項

・介護保険施設におけるリスクマネジメントの強化
・高齢者虐待防止の推進　・基準費用額（食費）の見直し
・基本報酬の見直し

社保審－介護給付費分科会
第199回（R3.1.18）　資料１

見守り機器を導入した場合の夜間における人員配置の緩和

■　テクノロジーの活用により介護サービスの質の向上及び業務効率化を推進していく観点から、実証研究の結果等も踏まえ、以下の見直しを行う。

- 特養等における見守り機器を導入した場合の夜勤職員配置加算について、見守り機器の導入割合の緩和（15%→10%）を行う。見守り機器100%の導入やインカム等のICTの使用、安全体制の確保や職員の負担軽減等を要件に、基準を緩和（0.9人→0.6人）した新たな区分を設ける。
- 見守り機器100%の導入やインカム等のICTの使用、安全体制の確保や職員の負担軽減等を要件に、特養（従来型）の夜間の人員配置基準を緩和する。
- 職員体制等を要件とする加算（日常生活継続支援加算やサービス提供体制強化加算等）において、テクノロジー活用を考慮した要件を導入する。

介護老人福祉施設、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護、短期入所者生活介護

【見守り機器等を導入した場合の夜勤職員配置加算の見直し】【告示改正】

○　介護老人福祉施設及び短期入所生活介護における夜勤職員配置加算の人員配置要件について、以下のとおり見直しを行う。

①　現行の0.9人配置要件の見守り機器の導入割合の要件を緩和する。（現行15%を10%とする。）

②　新たに0.6人配置要件を新設する。

	①現行要件の緩和（0.9人配置要件）	②新設要件（0.6人配置要件）
最低基準に加えて配置する人員	０．９人（現行維持）	（ユニット型の場合）０．６人（新規） （従来型の場合）※人員基準緩和を適用する場合は併給調整 ①　人員基準緩和を適用する場合０．８人（新規） ②　①を適用しない場合（利用者数25名以下の場合等） ０．６人（新規）
見守り機器の入所者に占める導入割合	１０％ （緩和：見直し前15%→見直し後10%）	１００％
その他の要件	安全かつ有効活用するための委員会の設置 （現行維持）	・夜勤職員全員がインカム等のICTを使用していること ・安全体制を確保していること（※）

○　②の0.6人配置要件については、見守り機器やICT導入後、右記の要件を少なくとも３か月以上試行し、現場職員の意見が適切に反映できるよう、夜勤職員をはじめ実際にケア等を行う多職種の職員が参画する委員会（具体的要件①）において、安全体制やケアの質の確保、職員の負担軽減が図られていることを確認した上で届け出るものとする。

※安全体制の確保の具体的な要件
①利用者の安全やケアの質の確保、職員の負担を軽減するための委員会を設置
②職員に対する十分な休憩時間の確保等の勤務・雇用条件への配慮
③機器の不具合の定期チェックの実施（メーカーとの連携を含む）
④職員に対するテクノロジー活用に関する教育の実施
⑤夜間の訪室が必要な利用者に対する訪室の個別実施

4.(2)テクノロジーの活用や人員・運営基準の緩和を通じた業務効率化・業務負担軽減の推進(その2)

社保審－介護給付費分科会
第199回（R3.1.18）　資料１

介護老人福祉施設、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護、短期入所者生活介護

【見守り機器等を導入した場合の夜間における人員配置基準の緩和】【告示改正】※併設型短期入所生活介護（従来型）も同様の改定

○　**介護老人福祉施設（従来型）**について、見守り機器やインカム等のICTを導入する場合における夜間の人員配置基準を緩和する。

緩和にあたっては、利用者数の狭間で急激に職員人員体制の変更が生じないよう配慮して、現行の配置人員数が２人以上に限り、１日あたりの配置人員数として、常勤換算方式による配置要件に変更する。ただし、配置人員数は常時１人以上（利用者数が61人以上の場合は常時２人以上）配置することとする。

（要件）
- 施設内の全床に見守り機器を導入していること
- 夜勤職員全員がインカム等のICTを使用していること
- 安全体制を確保していること（※）

現　行		
配置人員数	利用者数25以下	１人以上
	利用者数26～60	２人以上
	利用者数61～80	３人以上
	利用者数81～100	４人以上
	利用者数101以上	４に、利用者の数が100を超えて25又はその端数を増すごとに１を加えて得た数以上

→

改定後		
配置人員数	利用者数25以下	１人以上
	利用者数26～60	1.6人以上
	利用者数61～80	2.4人以上
	利用者数81～100	3.2人以上
	利用者数101以上	3.2に、利用者の数が100を超えて25又はその端数を増すごとに0.8を加えて得た数以上

○　見守り機器やICT導入後、右記の要件を少なくとも３か月以上試行し、現場職員の意見が適切に反映できるよう、夜勤職員をはじめ実際にケア等を行う多職種の職員が参画する委員会（具体的要件①）において、安全体制やケアの質の確保、職員の負担軽減が図られていることを確認した上で届け出るものとする。

※安全体制の確保の具体的な要件
①利用者の安全やケアの質の確保、職員の負担を軽減するための委員会を設置
②職員に対する十分な休憩時間の確保等の勤務・雇用条件への配慮
③緊急時の体制整備（近隣在住職員を中心とした緊急参集要員の確保等）
④機器の不具合の定期チェックの実施（メーカーとの連携を含む）
⑤職員に対するテクノロジー活用に関する教育の実施
⑥夜間の訪室が必要な利用者に対する訪室の個別実施

介護老人福祉施設、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護、特定施設入居者生活介護、地域密着型特定施設入居者生活介護

【テクノロジーの活用によるサービスの質の向上や業務効率化の推進】【告示改正】

○　特養の日常生活継続支援加算及び介護付きホームの入居継続支援加算について、テクノロジーを活用した複数の機器（見守り機器、インカム、記録ソフト等のICT、移乗支援機器）を活用し、利用者に対するケアのアセスメント評価や人員体制の見直しをPDCAサイクルによって継続して行う場合は、当該加算の介護福祉士の配置要件を緩和する。（現行6:1を7:1とする。）

（※）見守り機器やICT等導入後、安全体制の確保の具体的な要件を少なくとも３か月以上試行し、現場職員の意見が適切に反映できるよう、職員をはじめ実際にケア等を行う多職種の職員が参画する委員会において、安全体制やケアの質の確保、職員の負担軽減が図られていることを確認した上で届け出るものとする。

介護ロボット開発等加速化事業
（介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム）

令和３年度予算（案）　500,492千円
〔（参考）令和２年度第３次補正予算（案）：235,843千円〕
（令和２年度予算　500,492千円）

○ 労働力の制約が強まる中、介護現場の業務効率化を進めることは喫緊の課題となっており、テクノロジーの活用を推進しているところ、新型コロナウイルス感染症が発生し、「新たな生活様式」が求められている中、見守りセンサーやICT、非装着型の移乗支援などの非接触対応に効果的なテクノロジーの導入をより一層強力に進めていく必要がある。
○ このため、効率的な人員配置等の政策的課題の解決や企業による介護ロボットの開発促進を目的に、リビングラボが中心となり、開発企業に対して実証フィールドを提供し、エビデンスデータを蓄積しながら、介護ロボットの開発・普及を加速化する。
○ 具体的には、①相談窓口（地域拠点）、②リビングラボのネットワーク、③介護現場における実証フィールドを整備し、介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームを構築する。

介護施設等　　開発企業等

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム

①相談窓口（地域拠点）
介護ロボットに関する介護施設等からの導入相談、開発企業等からの実証相談へのきめ細かな対応

②リビングラボネットワーク
－開発実証のアドバイザリーボード兼先行実証フィールドの役割－

③介護現場における実証フィールド
－エビデンスデータの蓄積－
全国の介護施設の協力による大規模実証フィールド

※リビングラボとは
実際の生活空間を再現し、新しい技術やサービスの開発を行うなど、介護現場のニーズを踏まえた介護ロボットの開発を支援するための拠点

＜令和2年度第3次補正予算案の拡充内容＞
○大規模実証に係る必要経費の拡充
○相談窓口機能の拡充
（業務アドバイザー職員の増員、体験展示の拡充、オンライン相談の通信環境整備）
○相談窓口・リビングラボの増設
（相談窓口11箇所、リビングラボ6箇所からそれぞれ数箇所程度の増設）

＜感染症対策に資する非接触対応に効果的なテクノロジーの例＞

＜見守りセンサー＞
居室内の利用者の状況（ベッドから離れた場合や転倒した場合等）をセンサーで感知
→遠方から効率的な見守りが可能になる。



＜ICT（インカム）＞
遠方にいながら職員間での利用者の状況の共有が可能になる。



＜移乗支援（非装着型）＞
利用者の抱え上げをロボットが代替し、接触対応が軽減される。



介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築事業

地域における開発から活用までの相談窓口（地域拠点）を設置するほか、介護ロボットの製品化にあたっての評価・効果検証を実施するリビングラボのネットワークを形成するとともに、実証フィールドを整備することにより、介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームを構築し、介護ロボットの開発から普及までの一連の流れを加速化する。

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム

相談窓口（地域拠点）

① **相談窓口の設置** 開 実 普
→ 介護現場・開発企業双方から、介護ロボットに係る相談受付等を行う。

② **介護ロボットの試用貸出** 普
→ 開発企業と試用貸出を希望する介護施設等間の取次等を行う。

③ **介護ロボットの体験展示** 普
→ 現場での活用場面を想定し、実際に触れて使用できる環境を整備する。

④ **ニーズ・シーズ連携協調協議会の設置** 開
→ 開発前の着想段階から介護ロボット等の開発の方向性について、介護現場等と開発企業等が協議し、介護現場のニーズを反映した開発の提案内容を取りまとめる協議会を設置する。

リビングラボネットワーク

① **介護ロボットの製品評価・効果検証** 開 実
→ 相談窓口(地域拠点)を通じて介護ロボットの開発企業等から求めがあった場合、開発中の介護ロボットの安全性や使用効果の評価・検証を実施する。

② **介護ロボットの効果検証に係る助言** 開 実
→ 介護ロボットの開発企業等からの求めに応じ、介護現場での実証にあたり、実証時の評価・データ分析方法への専門的・技術的な助言を行う。

③ **介護ロボット等を活用したモデル事業の実施** 実 普
→ 介護サービスの質の向上・効率的なサービス提供のモデル事業を実施する。

介護現場における実証フィールド （厚生労働省にて整備）

事務局

○ **相談窓口(地域拠点)、リビングラボネットワークの活動支援**

共通	各相談窓口（地域拠点）・リビングラボネットワーク選定、経費交付、業務マニュアル作成、進捗管理、 相談窓口（地域拠点）・リビングラボネットワーク連絡会議の開催、介護施設・開発企業等への取組紹介
窓口	プロジェクトコーディネーターの配置、ニーズ・シーズ連携協調協議会推進委員会の運営
ラボ	個別の機器に対する安全性や利用効果の科学的な実証・大規模実証の実施に係る相談のリビングラボへの取次ぎ、 実証の協力施設に対する謝金の支払

介護現場の生産性向上に向けたテクノロジーの普及・促進

令和2年2月19日
全世代社会保障検討会議
厚生労働省提出資料

現状・課題

○ 介護現場の業務省力化を目的に、ＩＣＴや介護ロボットなどのテクノロジーを駆使した技術の開発が近年進んでおり、介護現場では見守りセンサーやケア記録ソフト、インカムなどの活用が進んでいる。

○ 介護施設ではどの種類の商品を選んで活用すればよいのか、その最適化に課題を抱えている。また、介護施設の中には目の前の業務に忙殺され、業務改革への抵抗感を示す施設も多く存在。

○ **介護現場へテクノロジーを普及していくためには、介護現場の理解を得て、効果的な技術導入を促進することが課題**である。

業務効率化に効果的なテクノロジーの例

＜見守りセンサー＞
居室内の利用者の状況（ベッドから離れた場合や転倒した場合等）をセンサーで感知
→ 効率的な見守りが可能になる。



＜ICT（インカム）＞
職員間での利用者の状況の共有が容易になる。



目指す方向性と取組

○ 業務効率化に効果的なテクノロジーの普及に向けて、以下の３つのステップで進めていく。

【ステップ①】 試行実証施設でのモデル構築	【ステップ②】 介護現場での実証	【ステップ③】 全国へ普及
業務効率化に寄与する新たなテクノロジーを試行的に実施し、ケアの提供モデル（パッケージモデル）を構築	ケアの提供モデル（パッケージモデル）を介護現場で実証	効果の確認が得られたケアの提供モデル（パッケージモデル）を全国に普及・促進

○ テクノロジーの普及を強化するため、地域医療介護総合確保基金を活用した**介護ロボットやＩＣＴの導入補助の拡充**を行い、介護現場でのテクノロジー活用を着実に推進する。

＜令和２年度予算における主な対応＞
・ICT導入（ケア記録ソフト等）補助額の引上げ　・見守りセンサーの導入に伴う通信環境整備（Wi-Fi工事、インカム）の補助

○ さらに、介護現場での大規模実証や別途行う介護ロボット導入の効果実証等から得られた**エビデンスデータを蓄積し、介護報酬・人員基準を逐次見直していく。**

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームに相談窓口・リビングラボ一覧

■拠点相談一覧■

Ⓐ 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普及推進センター
北海道札幌市中央区北6条西16丁目1番地5 ほくたけビル
TEL：070-5608-6877
アドレス：tani15@hokutakehd.jp

Ⓑ 社会福祉法人 青森県社会福祉協議会 青森県介護啓発・福祉機器普及センター
青森県青森市中央3丁目20-30
TEL：017-777-0012
アドレス：robot@aosyakyo.or.jp

Ⓒ 公益財団法人 いきいき岩手支援財団 岩手県高齢者総合支援センター
岩手県盛岡市本町通3丁目19-1
岩手県福祉総合相談センター3階
TEL：019-625-7490
アドレス：ikrobo@silverz.or.jp

Ⓓ 社会福祉法人 埼玉県社会福祉協議会 介護すまいる館
埼玉県さいたま市浦和区針ヶ谷4-2-65
TEL：048-822-1195
アドレス：kaigosmile@fukushi-saitama.or.jp

Ⓔ 社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 横浜総合リハビリテーションセンター 介護ロボット相談窓口
神奈川県横浜市港北区鳥山町1770
TEL：045-473-0666（代）
問い合わせ先：http://www.yrc-pf.com

Ⓕ 社会福祉法人 富山県社会福祉協議 福祉カレッジ 介護実習・普及センター
富山県富山市安住町5番21号
TEL：076-403-6840
アドレス：robot@wel.pref.toyama.jp

Ⓖ 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター
愛知県大府市森岡町7-430
TEL：0562-46-2311
アドレス：rehab@ncgg.go.jp

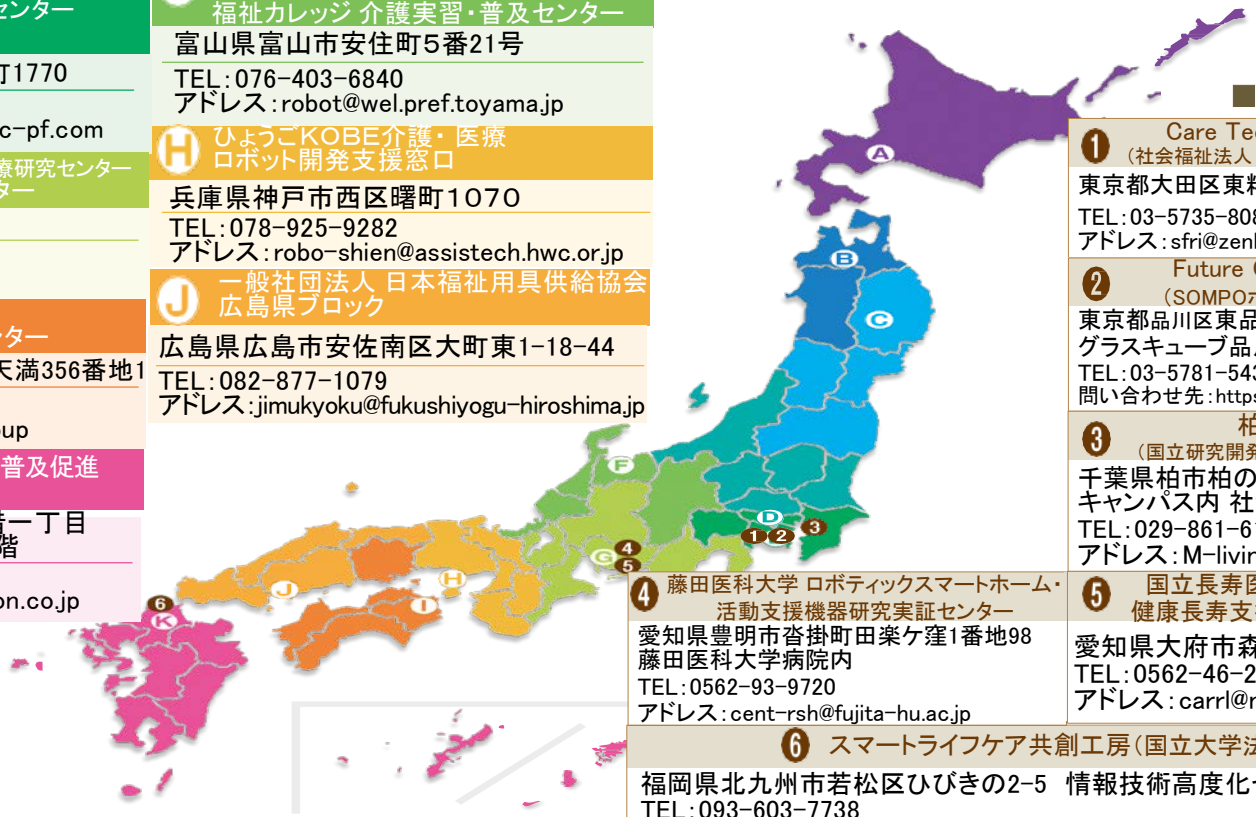
Ⓗ ひょうごKOBE介護・医療 ロボット開発支援窓口
兵庫県神戸市西区曙町1070
TEL：078-925-9282
アドレス：robo-shien@assistech.hwc.or.jp

Ⓘ 社会福祉法人 健祥会 徳島県介護実習・普及センター
徳島県徳島市国府町東高輪字天満356番地1
TEL：088-642-5113
アドレス：presen@kenshokai.group

Ⓙ 一般社団法人 日本福祉用具供給協会 広島県ブロック
広島県広島市安佐南区大町東1-18-44
TEL：082-877-1079
アドレス：jimukyoku@fukushiyogu-hiroshima.jp

Ⓚ 九州介護ロボット開発・実証・普及促進センター
福岡県北九州市小倉北区馬借一丁目7-1 総合保健福祉センター1階
TEL：080-2720-2646
アドレス：krobot@aso-education.co.jp

活用にあたっての留意点
- 相談窓口へお越しの際は、電話やメール等で事前予約を行っていただくとスムーズにご案内できます。事前予約がなく、直接来訪された方へも相談対応は可能です。
- リビングラボの利用を検討されている方は、リビングラボへ直接ご相談いただくことも可能です。リビングラボは、どのエリアの相談にも対応することができます。
- 相談窓口のサービスのうち、研修会については、各地域の相談窓口へお問い合わせください。



■リビングラボ一覧■

① Care Tech ZENKOUKAI Lab（社会福祉法人 善光会 サンタフェ総合研究所）
東京都大田区東糀谷六丁目4番17号
TEL：03-5735-8080
アドレス：sfri@zenkoukai.jp

② Future Care Lab in Japan（SOMPOホールディングス（株））
東京都品川区東品川4-13-14
グラスキューブ品川10階
TEL：03-5781-5430
問い合わせ先：https://futurecarelab.com/

③ 柏リビングラボ（国立研究開発法人 産業技術総合研究所）
千葉県柏市柏の葉6-2-3 東京大学柏IIキャンパス内 社会イノベーション棟
TEL：029-861-6115
アドレス：M-living-lab-ml@aist.go.jp

④ 藤田医科大学 ロボティックスマートホーム・活動支援機器研究実証センター
愛知県豊明市沓掛町田楽ケ窪1番地98
藤田医科大学病院内
TEL：0562-93-9720
アドレス：cent-rsh@fujita-hu.ac.jp

⑤ 国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター
愛知県大府市森岡町7-430
TEL：0562-46-2311
アドレス：carrl@ncgg.go.jp

⑥ スマートライフケア共創工房（国立大学法人 九州工業大学）
福岡県北九州市若松区ひびきの2-5 情報技術高度化センター
TEL：093-603-7738
アドレスslc3lab-technical-support@brain.kyutech.ac.jp

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

経済産業省における
福祉・ロボット介護機器産業政策について

経済産業省
医療・福祉機器産業室
廣瀬　大也

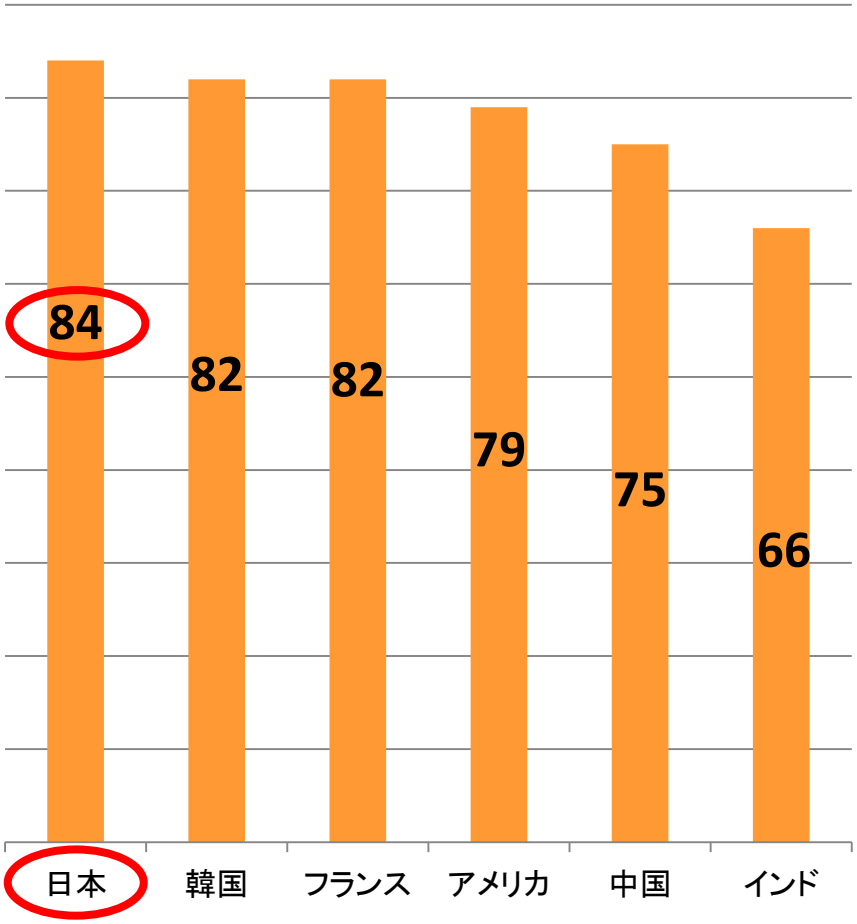
背景

高齢化の進展（平均寿命と高齢化率）

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

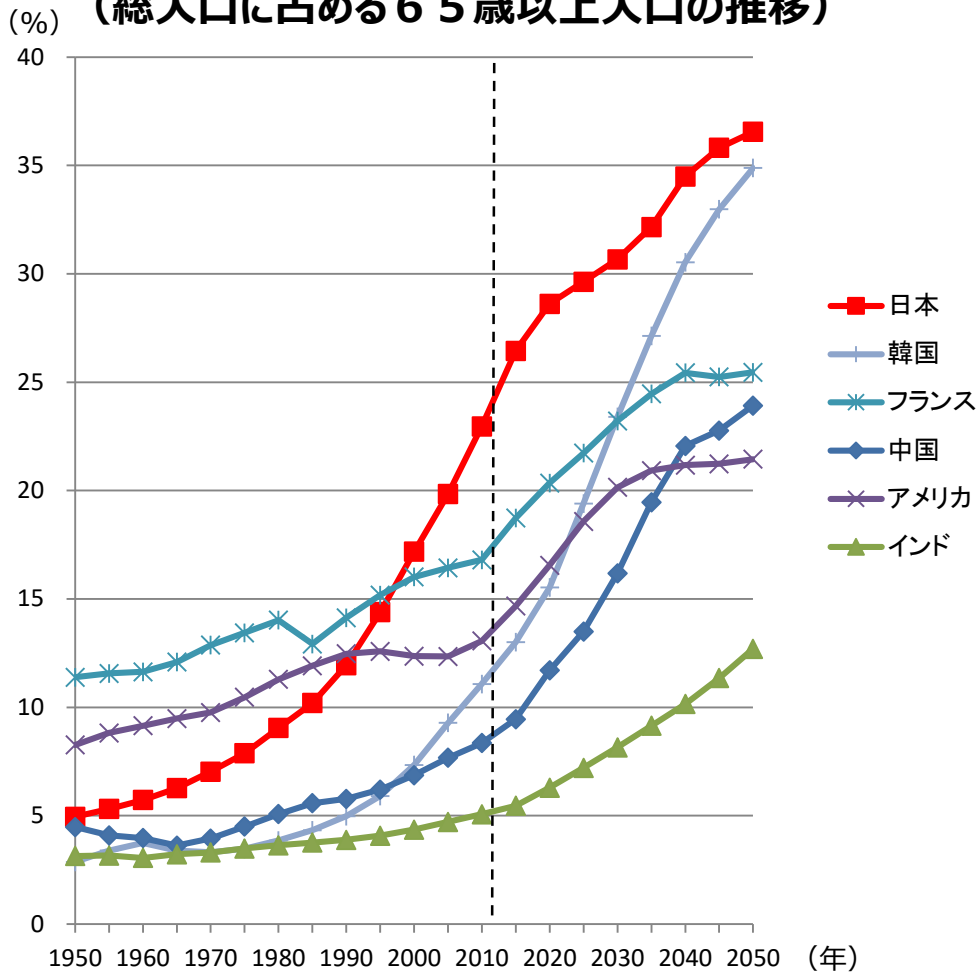
- 日本は世界一の長寿国であるが、**高齢化率**においても世界で最も高い水準にあり、**２０５０年には６５歳以上人口比率は４０％近くになる見込み**。

【世界の平均寿命】



出典：平成27年版高齢社会白書

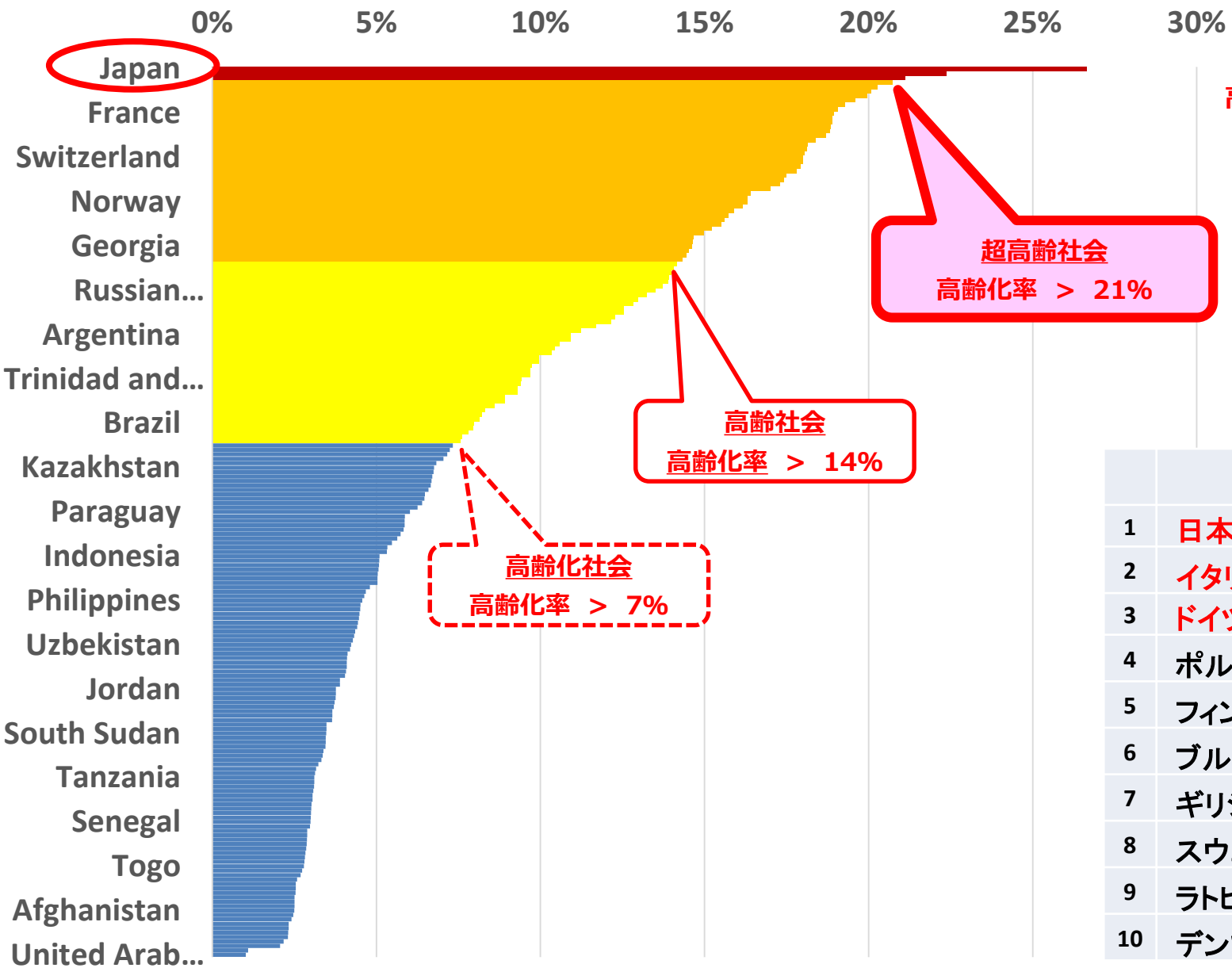
【各国の高齢化率】
（総人口に占める６５歳以上人口の推移）



備考：2015年以降は中位予測。
出典：国連「World Population Prospects: The 2012 Revision」

高齢化の現状　＜2015年＞　（201ヵ国）

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry



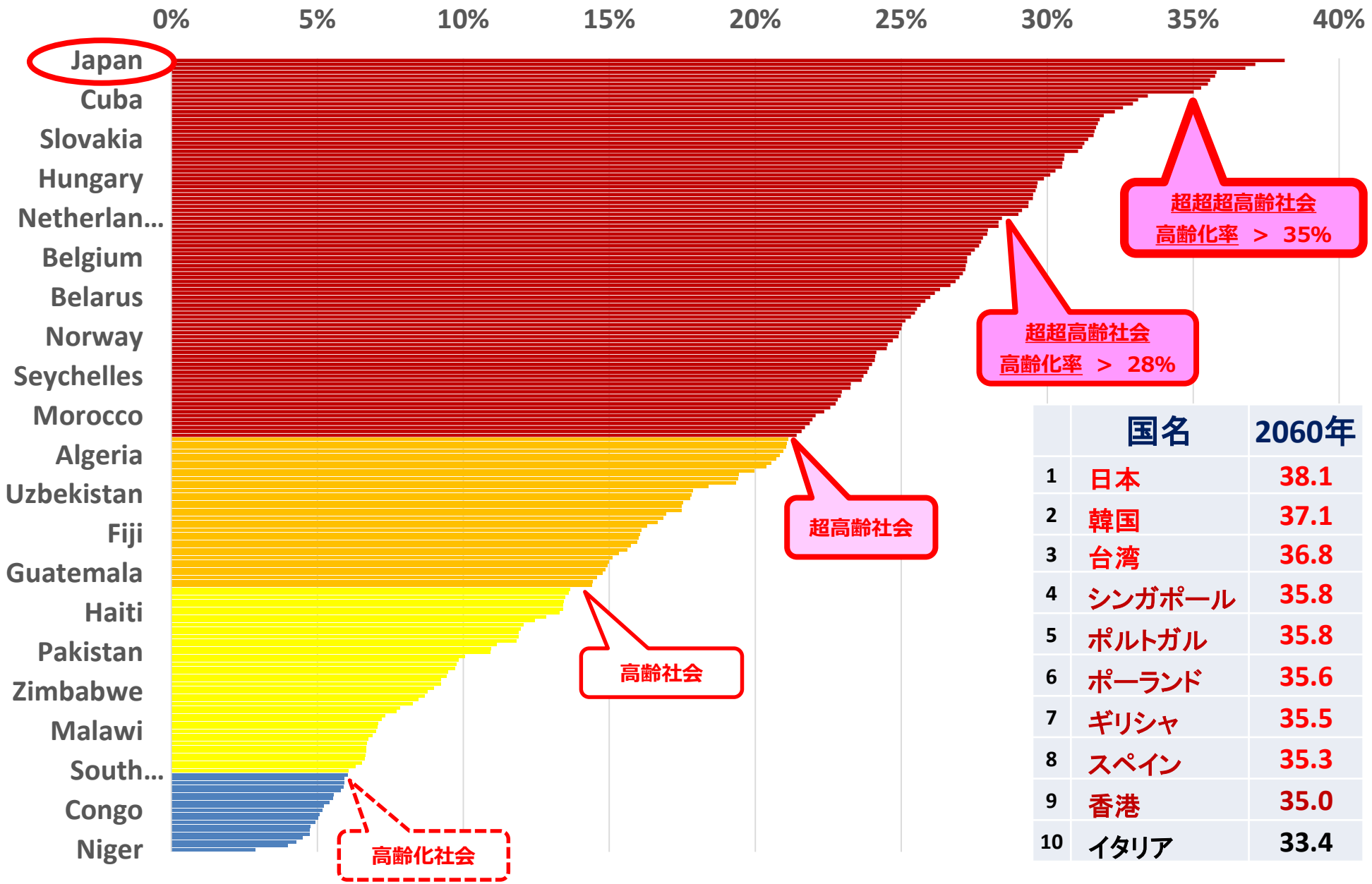
高齢化率：全人口に占める65歳以上人口の比率

	国名	2015年
1	日本	26.0
2	イタリア	22.4
3	ドイツ	21.1
4	ポルトガル	20.7
5	フィンランド	20.3
6	ブルガリア	20.1
7	ギリシャ	19.9
8	スウェーデン	19.6
9	ラトビア	19.3
10	デンマーク	19.0

出典：未来医療研究機構代表理事長谷川敏彦氏資料を一部改変

高齢化の進展　＜2060年の推計＞

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry



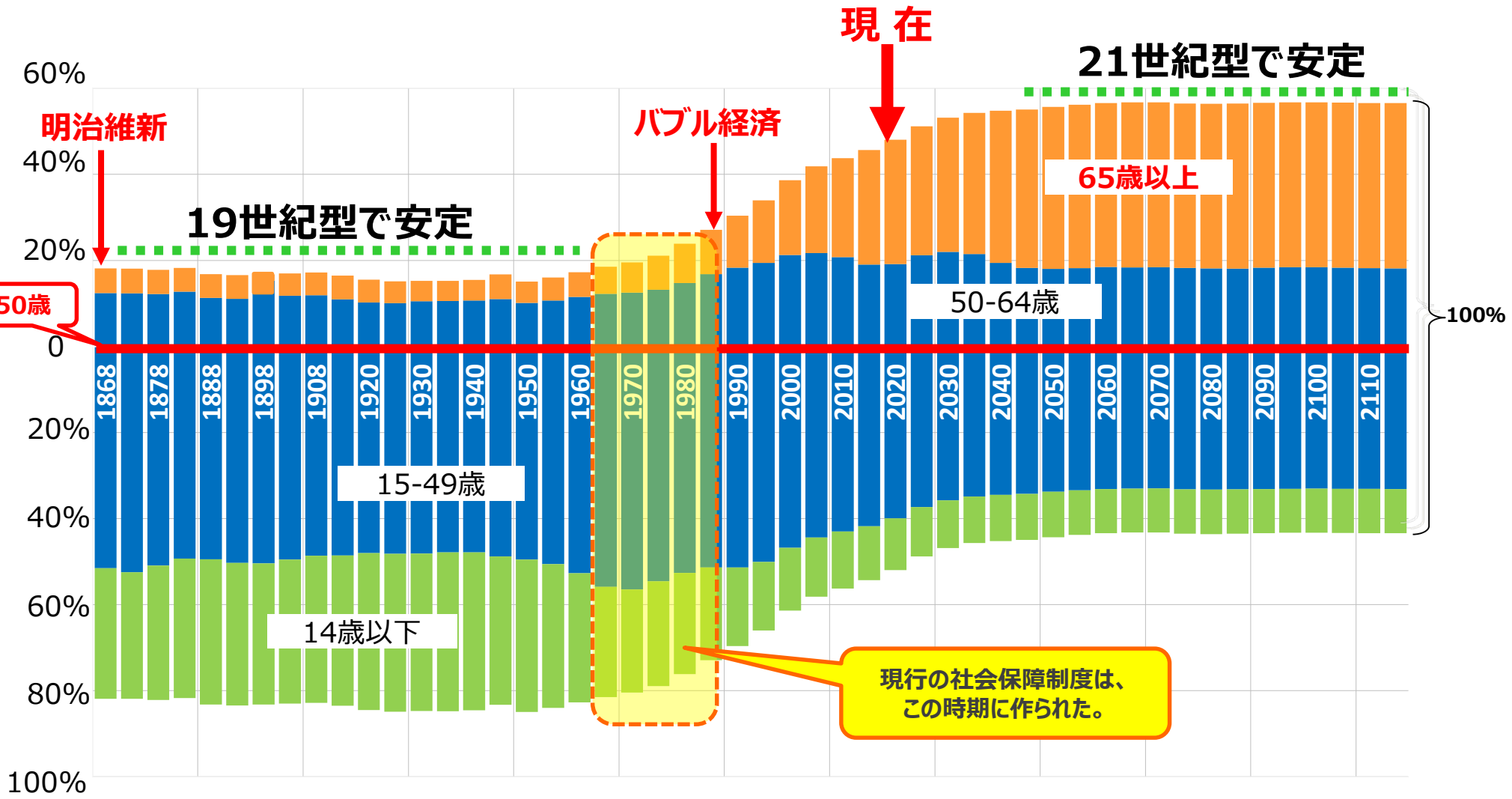
	国名	2060年
1	日本	38.1
2	韓国	37.1
3	台湾	36.8
4	シンガポール	35.8
5	ポルトガル	35.8
6	ポーランド	35.6
7	ギリシャ	35.5
8	スペイン	35.3
9	香港	35.0
10	イタリア	33.4

出典：未来医療研究機構代表理事長谷川敏彦氏資料を一部改変

日本の人口構造（年齢層別人口割合の遷移）

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

人口遷移　50歳を基準とした日本の人口構成　250年間の推移



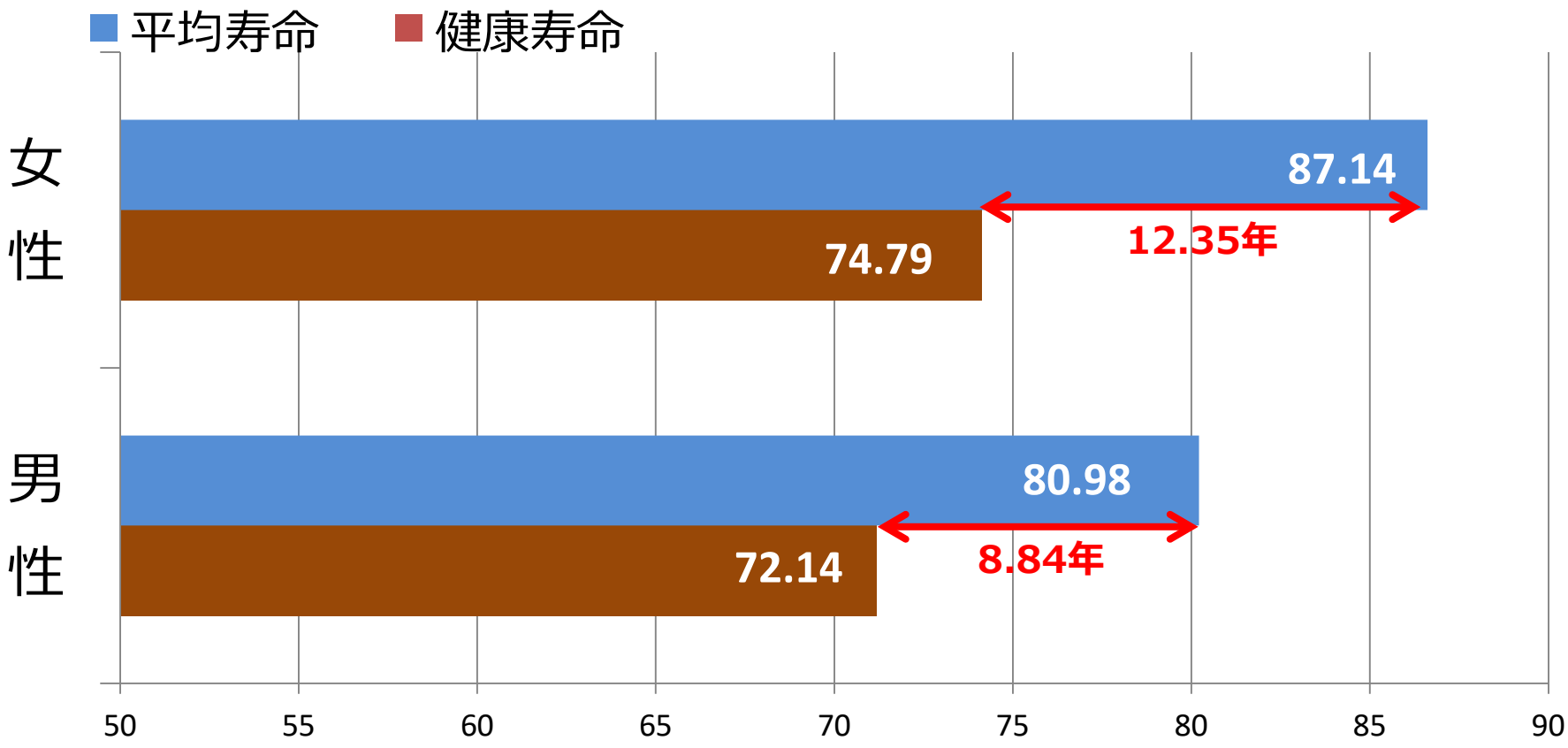
出典：未来医療研究機構代表理事長谷川敏彦氏資料を一部改変

平均寿命と健康寿命

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

- 平均寿命も世界一であるが、**平均寿命と健康寿命の差（不健康寿命）は約10年。**
- 健康寿命を延伸させ、**平均寿命との差を如何に小さくするか**が重要。

【日本の平均寿命と健康寿命】

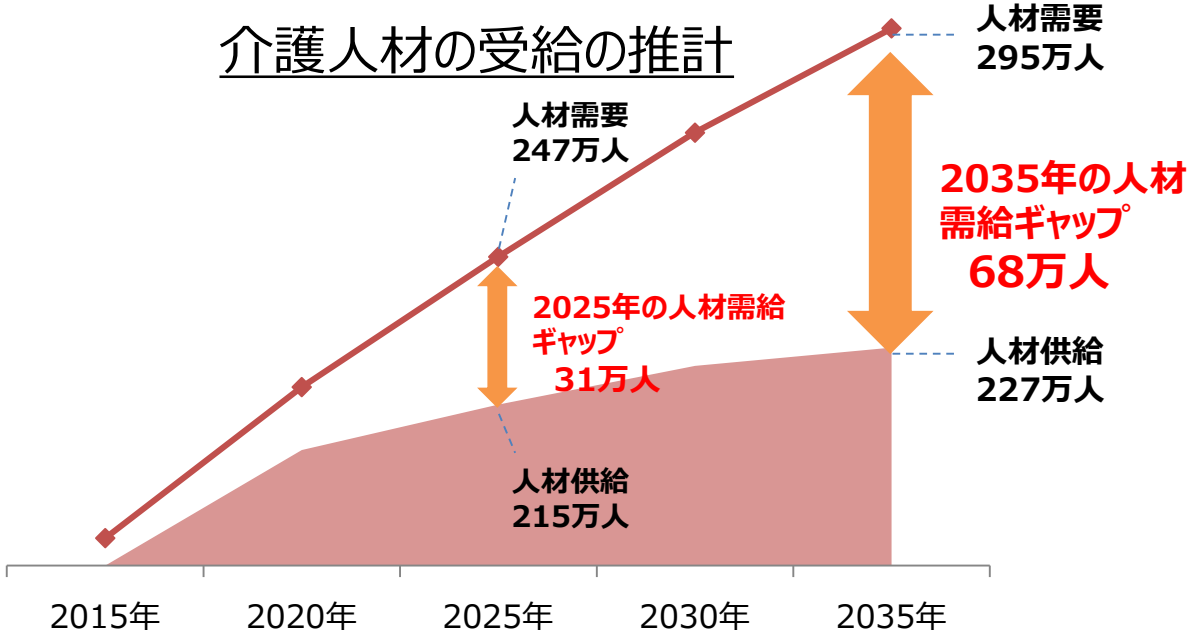


出典：平成30年版高齢社会白書　2016年データより作成

介護離職ゼロに向けた課題（介護人材の不足）

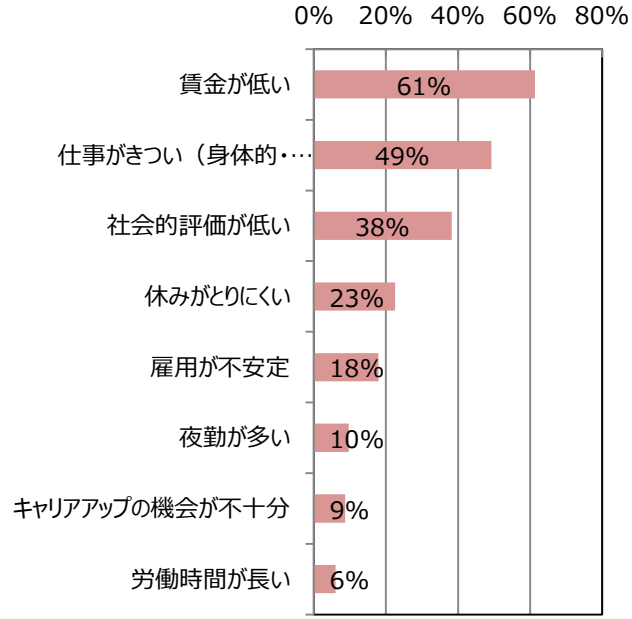
- 2035年時点の介護職員の需給を推計すると、介護職員は68万人不足する見込み。
- 介護職員の採用が困難な主な理由は、「賃金が低い」、「仕事がきつい（身体的・精神的）」、「社会的評価が低い」、「休みがとりにくい」等。
- 介護人材確保のためには、厚労省とも連携しながら、処遇改善、人材育成、現場の業務改善、魅力向上等、**様々な対策を複合的に講じていくことが必要**。
- **介護する側の生産性向上や負担軽減、介護される側の自立や社会参画の促進（介護需要の低減）**に資する機器の開発が必要。

介護人材の受給の推計



出所：経済産業省「将来の介護需要に即した介護サービス提供に関する研究会報告書」（総務省「平成22年国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」、厚生労働省「平成25年介護サービス施設・事業所調査」、厚生労働省「平成26年度介護給付費実態調査」、厚生労働省「2025年に向けた介護人材にかかる需給推計（確定値）（都道府県別）」より経済産業省作成）

介護職員の採用が困難な主な理由

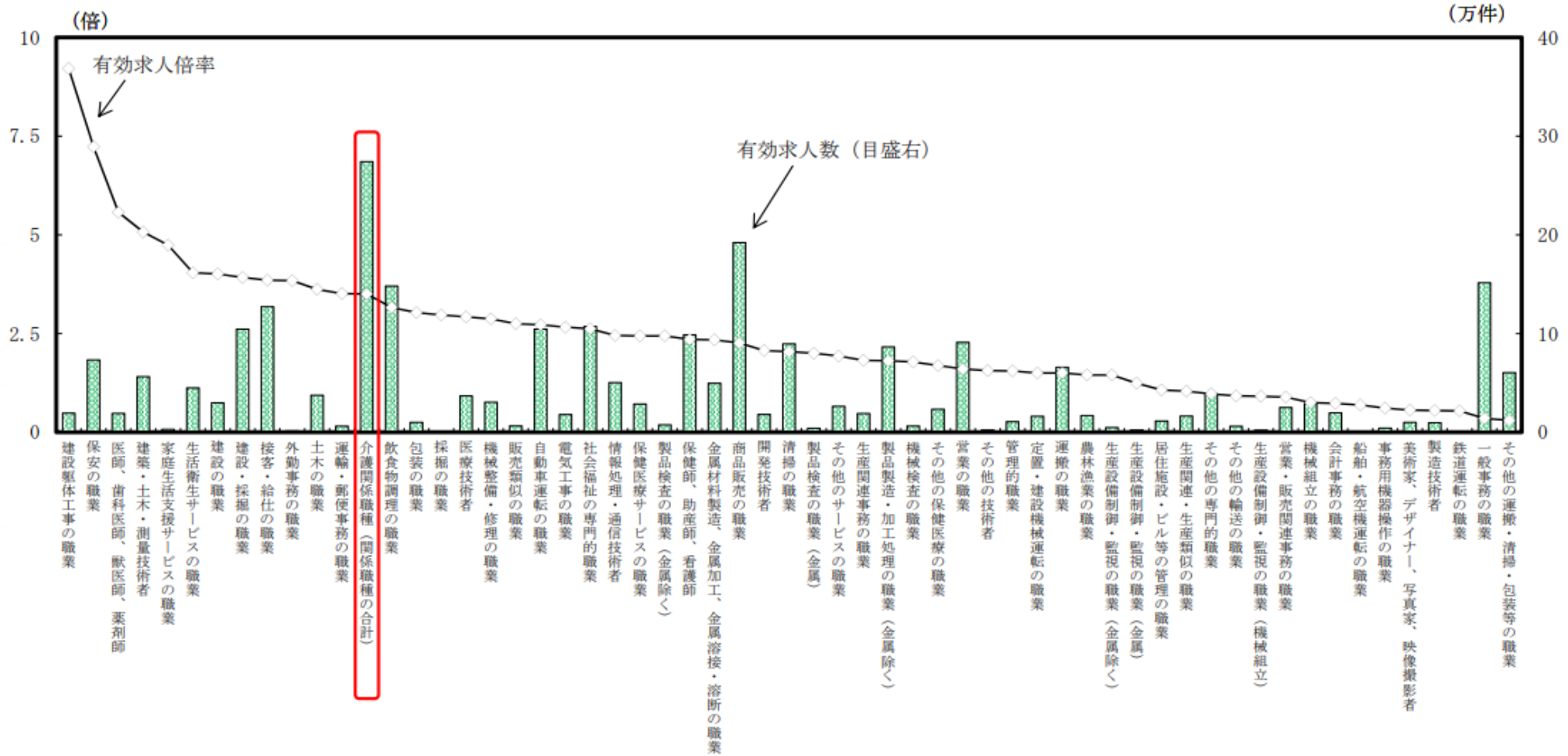


出所：公益財団法人　介護労働安定センター「平成26年度介護労働実態調査」より経済産業省が作成

職業別有効求人倍率

○ 介護関係職種は、年平均の有効求人倍率が３倍を超えており、有効求人数も25万人を超えている。

職業別有効求人倍率（2017年）

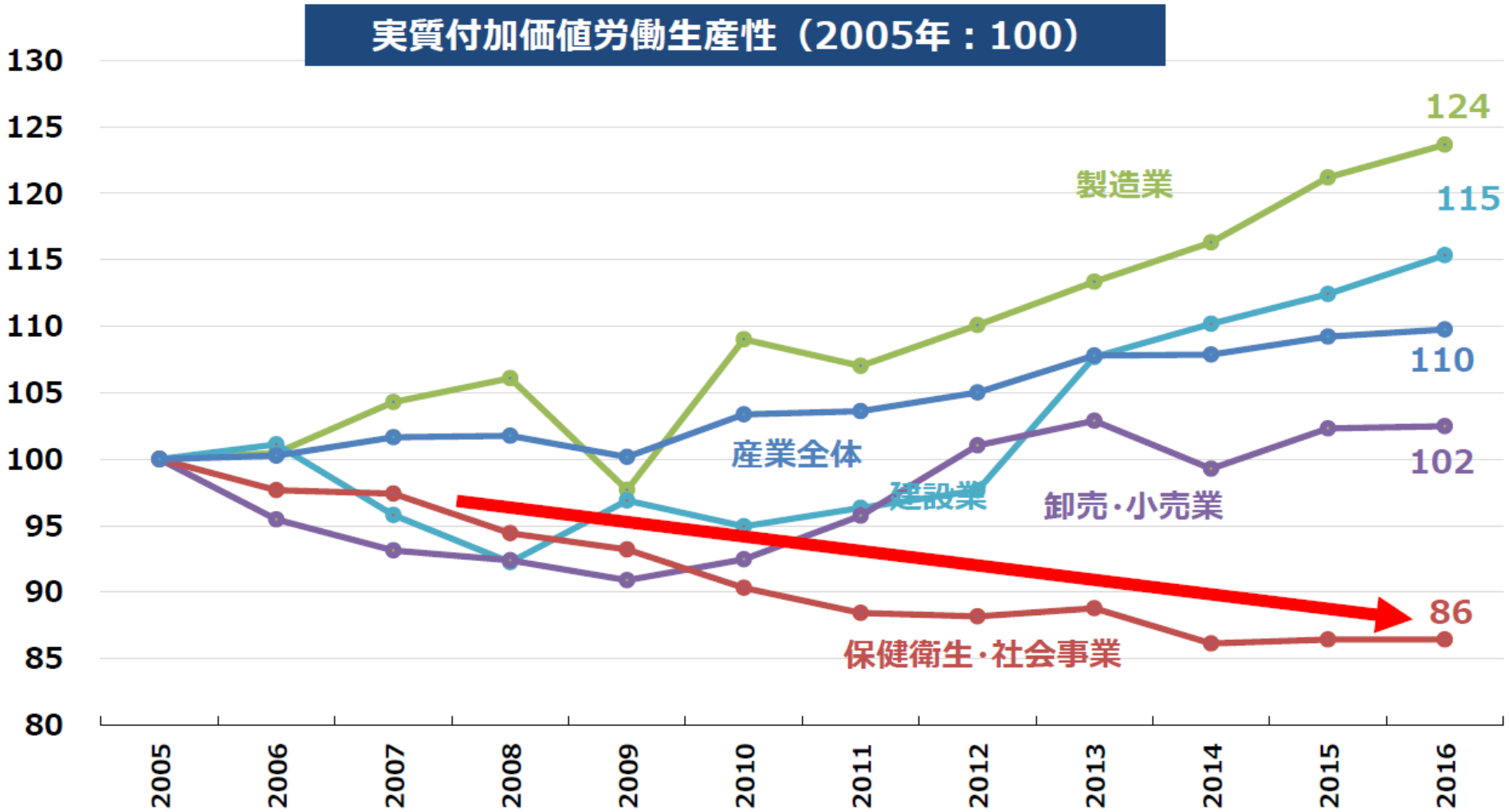


（備考）１．厚生労働省「職業安定業務統計」により作成。
２．職業別の有効求人倍率は、常用労働者に限る。

【出典】厚労省社会保障審議会介護給付費分科会資料

【参考】業種別労働生産性の推移

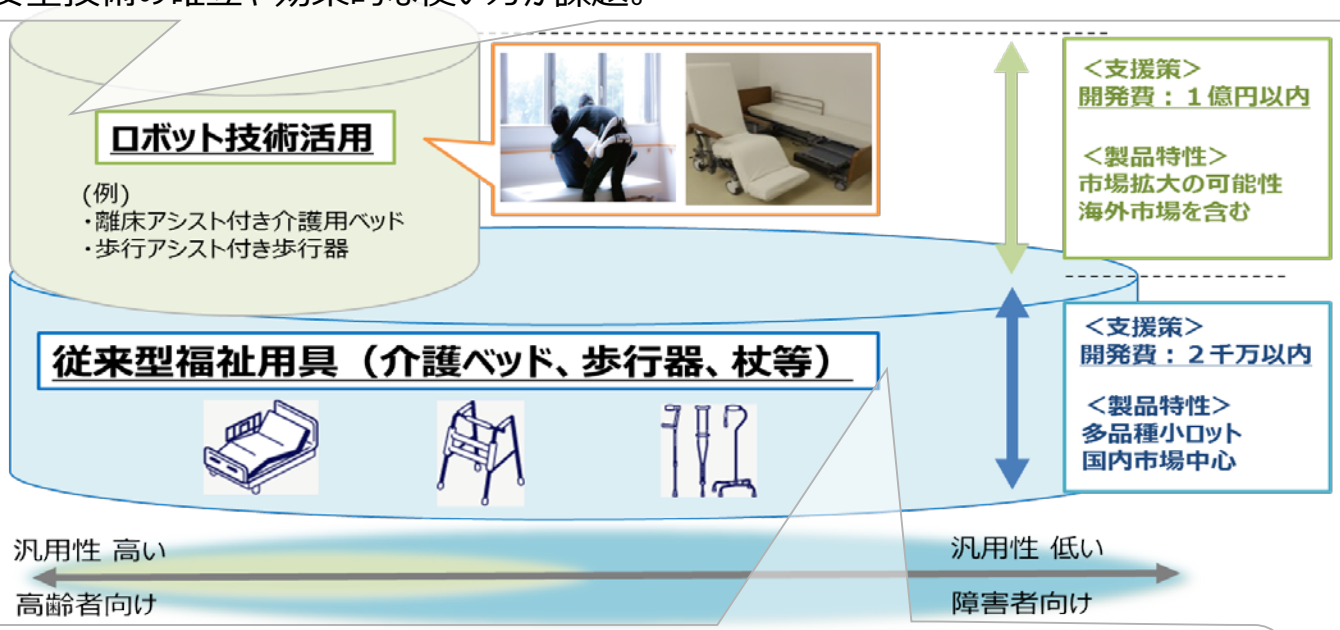
- 保健衛生・社会事業の実質生産性は、2005年以降低下し続けている。



アプローチの仕方

機器開発の方向性について

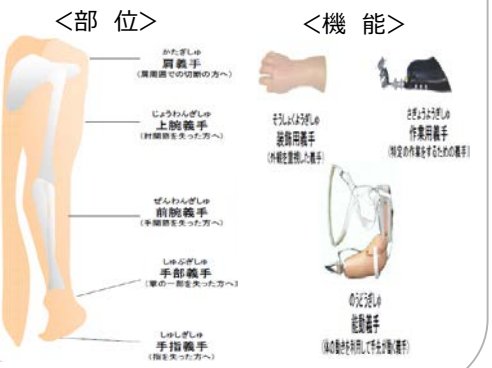
【ロボット技術を活用した機器】
- サービスロボットの一つであり、新しい成長分野。
- 介護施設や、自宅・街中において、身体や認知機能の弱った高齢者や、多様な介護者が使用することから、安全技術の確立や効果的な使い方が課題。



【障害のニーズに対応した福祉用具】
- ニーズに対応した革新性の高い開発
- 事故・社会参画等、課題対応型の開発
- ニーズに対応した汎用性の低いロングテールの機器

【参考】福祉用具の多様性（義手の種類）

個人の症状や求める機能によって多種多様な機器が求められる。



出典：国立障害者リハビリテーションセンター資料より加工

※ロボットとは、次の要素技術を有する機器①情報の感知（センサー系）、②判断（知能・制御系）、③動作（駆動系）

ロボット介護機器開発事業の目的と概要

【事業概要】［R2年度予算額：11.0億］

○**ロボット介護機器の開発**　［国 → AMED → 民間企業等(開発補助2/3～1/2、最大3年、上限額：1億円/年］
厚生労働省と定めた重点分野に基づき開発。現在開発支援の対象となっている重点分野は2017年に追加改訂された4分野5項目。

○ロボット介護機器の導入を促進するための**効果測定手法の開発**　［国 → AMED → 研究機関等］

○重点分野である4分野5項目に関して、**安全性評価基準・試験方法を開発**し、順次公表［国 → AMED → 研究機関等］

○海外展開を進めるための**国際標準化等に関する環境整備**　［国 → AMED→ 研究機関等］
ISO13482に関して、海外の医療機器認証制度と連携をすすめる。

【ロボット技術の介護利用における重点分野】
（平成24年11月 経産省・厚労省公表、平成26年2月、平成29年10月改定）



移動支援（装着）　排泄支援（排泄予測）　排泄支援（動作支援）



見守り・コミュニケーション（コミュニケーション）　介護業務支援

【開発事例】



装着型移乗介助ロボット



見守りセンサーロボット



非装着型移乗介助ロボット

ロボット介護機器の開発・導入促進体制

民間企業・研究機関等 — **機器の開発**

日本の高度な水準の工学技術を活用し、高齢者や介護現場の具体的なニーズを踏まえた機器の開発支援

【経産省中心】

介護現場 — **介護現場での実証等**

開発の早い段階から、現場のニーズの伝達や試作機器について介護現場での実証(モニター調査・評価)

【厚労省中心】

開発現場と介護現場との意見交換の場の提供等

移乗支援

○装着



・ロボット技術を用いて介助者のパワーアシストを行う装着型の機器

○非装着



・ロボット技術を用いて介助者による抱え上げ動作のパワーアシストを行う非装着型の機器

移動支援

○屋外



・高齢者等の外出をサポートし、荷物等を安全に運搬できるロボット技術を用いた歩行支援機器

○屋内



・高齢者等の屋内移動や立ち座りをサポートし、特にトイレへの往復やトイレ内での姿勢保持を支援するロボット技術を用いた歩行支援機器

○装着



・高齢者等の外出をサポートし、転倒予防や歩行等を補助するロボット技術を用いた装着型の移動支援機器

排泄支援

○排泄物処理



・排泄物の処理にロボット技術を用いた設置位置調節可能なトイレ

○排泄予測



・ロボット技術を用いて排泄を予測し、的確なタイミングでトイレへ誘導する機器

○動作支援



・ロボット技術を用いてトイレ内での下衣の着脱等の排泄の一連の動作を支援する機器

見守り・コミュニケーション

○施設



・介護施設において使用する、センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

○在宅



・在宅介護において使用する、転倒検知センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

○コミュニケーション



・高齢者等とのコミュニケーションにロボット技術を用いた生活支援機器

入浴支援



・ロボット技術を用いて浴槽に出入りする際の一連の動作を支援する機器

介護業務支援



・ロボット技術を用いて、見守り、移動支援、排泄支援をはじめとする介護業務に伴う情報を収集・蓄積し、それを基に、高齢者等の必要な支援に活用することを可能とする機器

【赤字部分：現在の支援対象（2017年に追加改定）】

ロボット介護機器導入後の改善（イメージ）

【機　能】

【効　果】

ロボット介護機器

介護者側

被介護者側

移乗支援機器



介助者の
持ち上げる力をアシスト

→腰の負担の軽減

見守り支援機器



睡眠時等の被介護者の
状況確認

→夜間の定期見回りを
センサーの検知に置換え
→睡眠の質の向上

移動支援機器



被介護者の移動補助

→移動距離の増加

身体負荷の軽減
→離職の減少

機器導入に合わせた
業務の見直し
→生産性向上

機器導入に合わせた
業務の見直し
→介護の質の向上

被介護者の自立促進
→健康増進

改善例

＜施設全体＞

○介護職員一人あたりの
被介護者の配置比率の
改善

＜個別機器＞

○車椅子とベッド間の
移乗介助
負担軽減効果有：80%
（腰痛有り使用者）

○夜間の定時巡視時間
5時間→0時間

○移動支援機器
活用者の声
「歩行速度が上がった」
「長距離歩行が可能」
「転倒の恐れが減った」

介護者
供給減の縮小

介護人材の
需給ギャップの縮小

介護ニーズ
増大の抑制

これまでの開発事例

【AMEDロボット介護機器開発・導入促進事業】

事例1 移乗介助分野（装着型）

事業者：CYBERDYNE（株）、腰部負荷軽減用HAL



- 重量物を持ったときの腰にかかる負荷を軽減することで、腰痛になるリスクを減少。

事例2 移乗介助分野（非装着型）

事業者：パナソニック（株）、離床アシストベッド



- 抱え上げることなく、1名の介助者だけで簡単・安全に移乗介助をすることが可能。

事例3 見守り支援分野

事業者：NKワークス（株）、Neos+Care（ネオスケア）



- 昼夜を問わず、赤外線センサーで動きを察知し、ベッドからの転倒等がないように見守りを行う。

事例4 移動支援分野

事業者：RT．ワークス（株）、歩行アシストカート



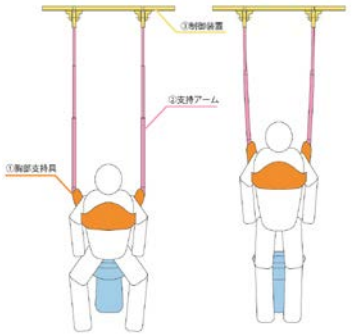
- ロボット制御のアシスト機能により、カートが使用者の歩調に合わせて動作し、転倒の危険性を大きく低減。

現在、支援中の課題

【AMED：ロボット介護機器開発・標準化事業】

事例1 排泄支援（排泄動作支援）

事業者：株式会社がまかつ





- 在宅等での限られたトイレ空間において、介助スペースが十分に確保されていない場合でも要介護者の立ち座り動作や立位保持支援が可能。

事例2 見守り・コミュニケーション

事業者：三菱総研DCS株式会社



© SoftBank Robotics

- 体操、・シニアヨガ・クイズなどのレクリエーション機能や、顔認証を用いたコミュニケーション機能などを備えた「介護向けコミュニケーションロボット」。

事例3 移動支援（装着）

事業者 ： CYBERDYNE株式会社



- 他の装着型ロボットとは異なり、装着している状態の歩行機能を向上させることはもちろんのこと、装着を繰り返すことで、装着者自身の身体機能の維持・向上を促進

事例4 介護業務支援

事業者 ：パナソニック株式会社



- オープンプラットフォームによる介護記録・センサー／ロボットのパッケージ化による介護業務支援システム。当プラットフォームに接続する機器間で相互の連携が可能となる。

課題解決型福祉用具実用化開発支援事業の概要

【背景・課題】

2019年6月、**障害者雇用促進法が成立**(2020年4月施行)し、更なる**障害者の社会進出が促進される**見込み。

福祉用具が対応する**障害の種類は多種多様。**同じ障害でも症状は異なり、様々なニーズに対応するため、**多品種少量生産が求められるが、**既存の開発企業は**中小零細企業が多く**、体力が限られているのが現状。

【事業目的】

老人及び心身障害者の自立の促進や、**介助を行う者の負担軽減**のための機器の開発を支援。
福祉用具の安全性確保等、社会的課題に配慮した開発も期待される。

【事業概要】

［R2年度予算額：0.9億、事業主体：国 → NEDO →民間企業等(開発補助2/3、1/2）、最大3年、上限額：2,000万/年）］

同一機能・形態の製品が存在しない、新規性・技術開発要素を有する**福祉用具の開発を支援**。
介護・福祉施設のユーザー等との協力体制の下で、開発を行っている事業者に対して支援を行う。

【開発事例】



視覚支援用網膜投影機



電動車椅子の前輪とモーター



ALS患者用Yes/No伝達装置

課題解決型福祉用具実用化開発支援事業の成果事例



視覚支援用網膜投影アイウェア
（株）ＱＤレーザ



車椅子乗車用電動三輪車
（株）ワイディーエス



簡便に機能調整が
できる短下肢装具
川村義肢（株）



介護労働支援
筋力補助スーツ
（株）スマートサポート



ストーマ（人工肛門・人工膀胱）用品の開発
アルケア（株）
【第3回ものづくり日本大賞経済産業大臣賞】



ワンタッチ操作型
車イス型移乗器
（株）イデアシステム



手足が不自由でも首だけで
操作可能な電動車いす
（株）今仙技術研究所



抱きかかえ型移乗補助装置
（株）アートプラン

医療機器等における先進的研究開発・開発体制強靭化事業

令和3年度予算案額 44.5億円（38.9億円）

商務・サービスG 医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

事業目的・概要

- 我が国の医療機器に関する競争力のポテンシャル、公的支援の必要性、及び医療上の価値等を踏まえて策定した５つの重点分野（※）を対象に、先進的な医療機器・システム等の開発の支援を行います。

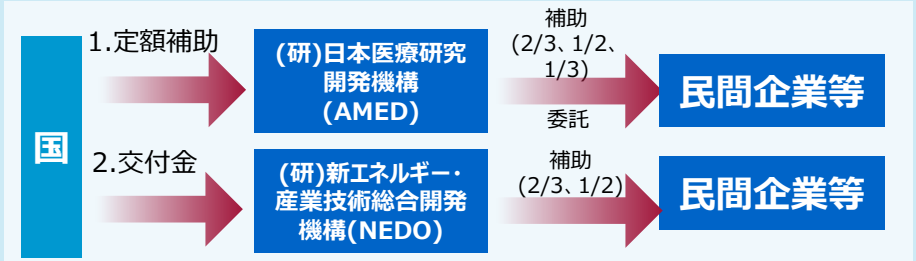
※ ①検査・診断の一層の早期化・簡易化、②アウトカムの最大化を図る診断・治療の一体化、③予防、④高齢化により衰える機能の補完・QoL向上、⑤デジタル化/データ利用による診断治療の高度化

- また、我が国の医療機器産業の競争力の底上げを図るため、協調領域における基盤的な技術の開発への支援や、医療機器の実用化を促進するための開発ガイドラインの策定等を行います。
- 令和3年度は、感染症対応等で必要となる医療機器で、海外依存度の高い機器（部品・消耗品も含む）を国内で生産するための開発を支援します。
- 加えて、介護現場における感染症対策などの新たな課題に対応する、ニーズ由来のロボット介護・福祉用具の開発支援を行います。

成果目標（最終）

- 令和９年度までに５件の医療機器等の実用化を目指します。
- 令和９年度までに９件のロボット介護・福祉用具の実用化を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（１）先進的医療機器・システム等開発プロジェクト（令和元年度～６年度）

- 開発に伴うコストやリスクが高い、先進的な医療機器・システム等の開発を支援します。

（２）基盤技術開発プロジェクト（令和元年度～６年度）

- 将来の医療機器等の開発を見据え、診断の早期化や日常生活データを活用した健康管理・行動変容による予防の実現等を図るべく、要素技術や基盤技術の開発を支援します。

（３）医療機器開発体制強靭化（令和３年度～６年度）

- 感染症、各種災害等の対応に必要となる医療機器で海外依存度の高い医療機器（部品・消耗品を含む）を国内で生産するための開発を支援します。

（４）ロボット介護・福祉用具開発プロジェクト（令和３年度～６年度）

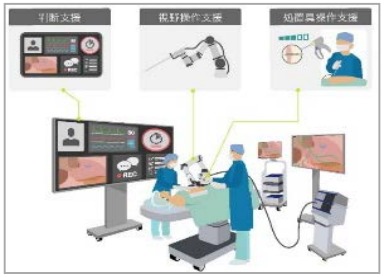
- 感染症対策などの新たな課題に対応する、ニーズ由来のロボット介護・福祉用具の開発を支援します。また、安全性や効果評価等海外展開につなげるための環境整備を行います。

（５）医療機器等開発ガイドラインの策定

- 革新的な医療機器等の速やかな実用化を目指し、薬機法の承認審査を迅速化するための開発ガイドラインを、厚生労働省等と連携し、策定します。

採択例１

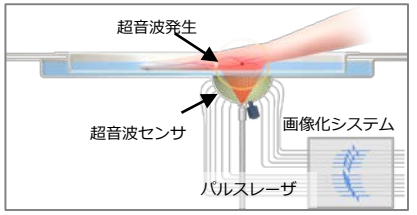
情報支援内視鏡外科手術システム
熟練医師の暗黙知をAI等の技術によりデータ化



システムイメージ

採択例２

光超音波３Dイメージングによる画像診断装置
微細な動静脈、リンパ管を「見える化」する画像解析システムを実現



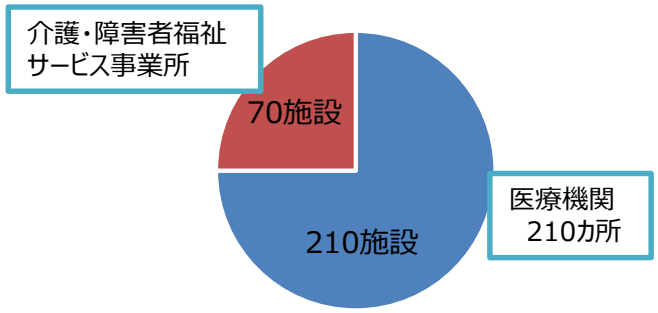
光超音波3Dイメージングの原理図

新型コロナの介護施設への影響

- 新型コロナに感染した介護施設も発生しているが、消毒等の対応は行いつつも、従来からの「人手による介護」は継続している状況。機器を活用した、非接触型の介護の可能性が高まっている。

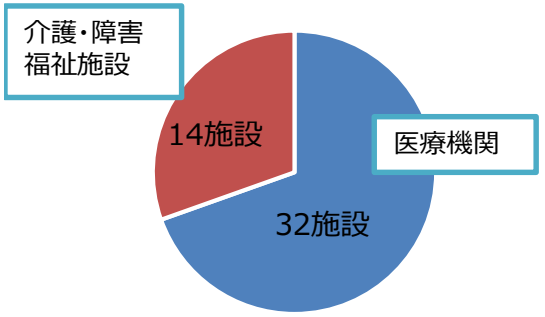
①従業者が感染した施設

日経ヘルスケア調べ（2020年5月27日時点）



②クラスター（※）判明施設

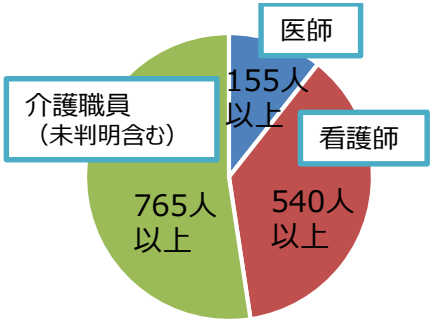
日経ヘルスケア調べ（2020年6月9日時点）



※患者・利用者、職員合計20人以上の感染

③感染した従業者の職種

日経ヘルスケア調べ（2020年6月9日時点）



【参考】日経メディカルOnline2020年5月28日掲載「新型コロナで揺れる医療・介護提供体制」、2020年6月10日掲載「医療・介護・障害福祉で相次ぐ大規模クラスター」

人手による介護はそのまま



非接触型介護・福祉
用具活用促進へ





感染症対策に資するロボット等介護・福祉用具ニーズのイメージ

- 重点分野について、コロナ感染症を踏まえた非接触の介護に資する機器や、現場ニーズを踏まえた改良を中心とする機器の開発推進

前身事業で新規開発が進み、さらなる改良が必要な分野



移乗支援



見守り支援

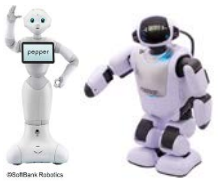


入浴支援

ニーズは高いが、前身事業での採択件数が少なく、さらなる開発が必要な分野

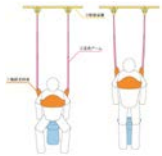


排泄支援



コミュニケーション支援





排泄支援

- コロナ感染症を踏まえ、人手を必ずしも必要としない作業について、機器の導入の可能性が高まっているところであり、重点分野以外の感染症対策に資する機器の開発推進

自動運搬・消毒



©株式会社ZMP

自動消毒

自動運転



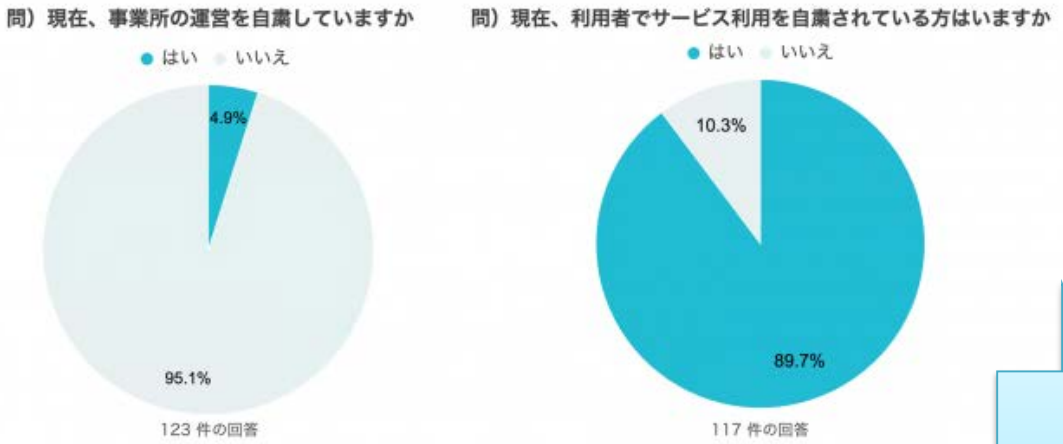
©WHILL株式会社

自動運転車いす

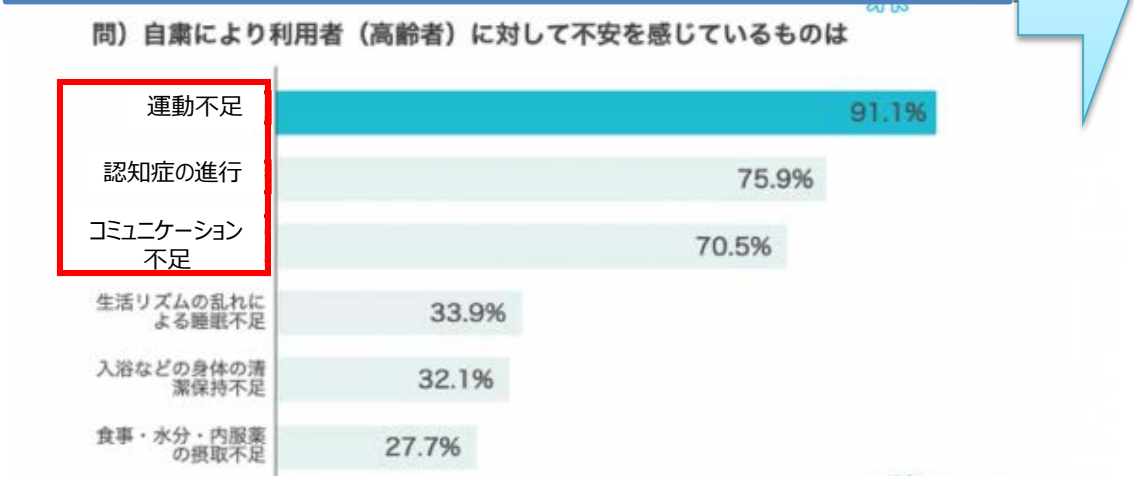
新型コロナの在宅介護への影響

- 高齢者が外出を控えることで、在宅介護のニーズが高まっている。
- 高齢者の運動能力の低下や、認知症がより進むことも懸念。在宅である事を踏まえた開発が重要。

デイサービス事業所(通所介護)の自粛は約5%にとどまるが、
高齢者のサービス利用自粛は９割



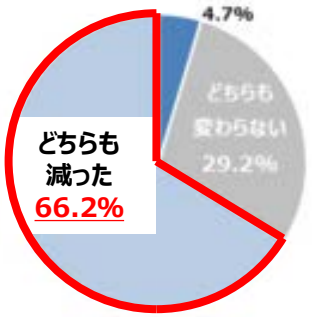
外出自粛により「運動不足」「認知症の進行」が懸念



【出典】デイサービス事業者に対する「コロナ自粛における介護実態レポート」より抜粋（㈱Rehab for Japanの調査）（2020年5月20日）

約7割が、外出頻度と共に社会との関わりが減少。

外出頻度と社会との関わり合いの変化（n=600）



特に観劇や友人宅訪問等の外出が大幅減。

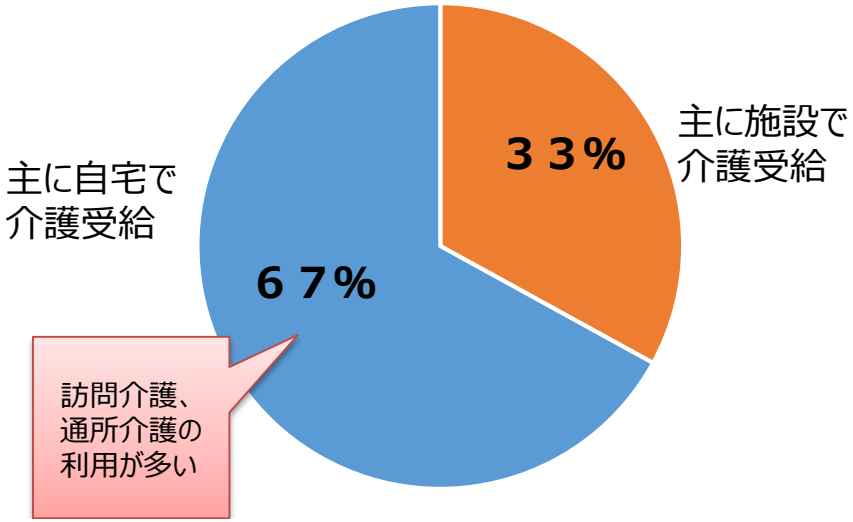
1年前と現在との移動手段別減少率 TOP10（n=600）		
1	タクシー	-44.2%
2	電車	-40.9%
3	バス	-39.0%
4	その他の移動手段	-25.0%
5	バイク・原付バイク	-15.4%
6	自分以外が運転する車	-8.4%
7	自分で運転する車	-5.6%
8	自転車	-5.3%
9	杖をついた徒歩	-4.5%
10	徒歩	-4.5%

【出典】**シニア世代におけるコロナ禍の外出・社会参加影響調査結果（WHILL㈱）**
（記事公開日2020年8月28日）（65歳以上男女600名の調査）

在宅介護受給者の特性

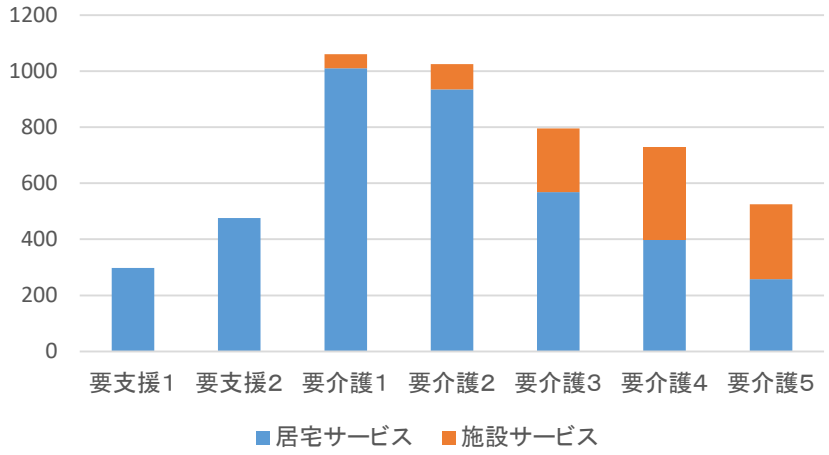
- 自宅で介護を受給している者は約7割。住環境整備が狭い自宅において、誰でも使用できる福祉用具開発が課題。
- 在宅等の居宅サービスを受ける受給者は、施設サービスの受給者と比較して、比較的介護度が軽度な受給者が多い。
- 非接触介護推進の観点からオンラインによる介護のサポートや、運動不足を踏まえた自立支援等の健康維持に資する機器の開発が課題。

介護受給者の割合



「平成30年度介護給付費等実態統計の概況」
表２－２サービス種別にみた受給者数（介護サービス）年間累計受給者数について、主に施設（特定施設入居者生活介護、認知症対応型共同生活介護（短期利用以外）、地域密着型特定施設入居者生活介護（短期利用以外）、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護、施設サービス）とそれ以外を主に自宅として受給者数の割合を計算

介護サービス受給者数
（令和元年12月審査分）（単位：千人）



【出典】厚労省介護給付費等実態統計月報（令和元年12月審査分）のデータを加工
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/2019/dl/201912_gaiyou.pdf
１．表１　介護予防サービス受給者数のうち、【地域密着型介護予防サービス」の数字を抜いた「居宅サービス」「施設サービス」のみの数字。

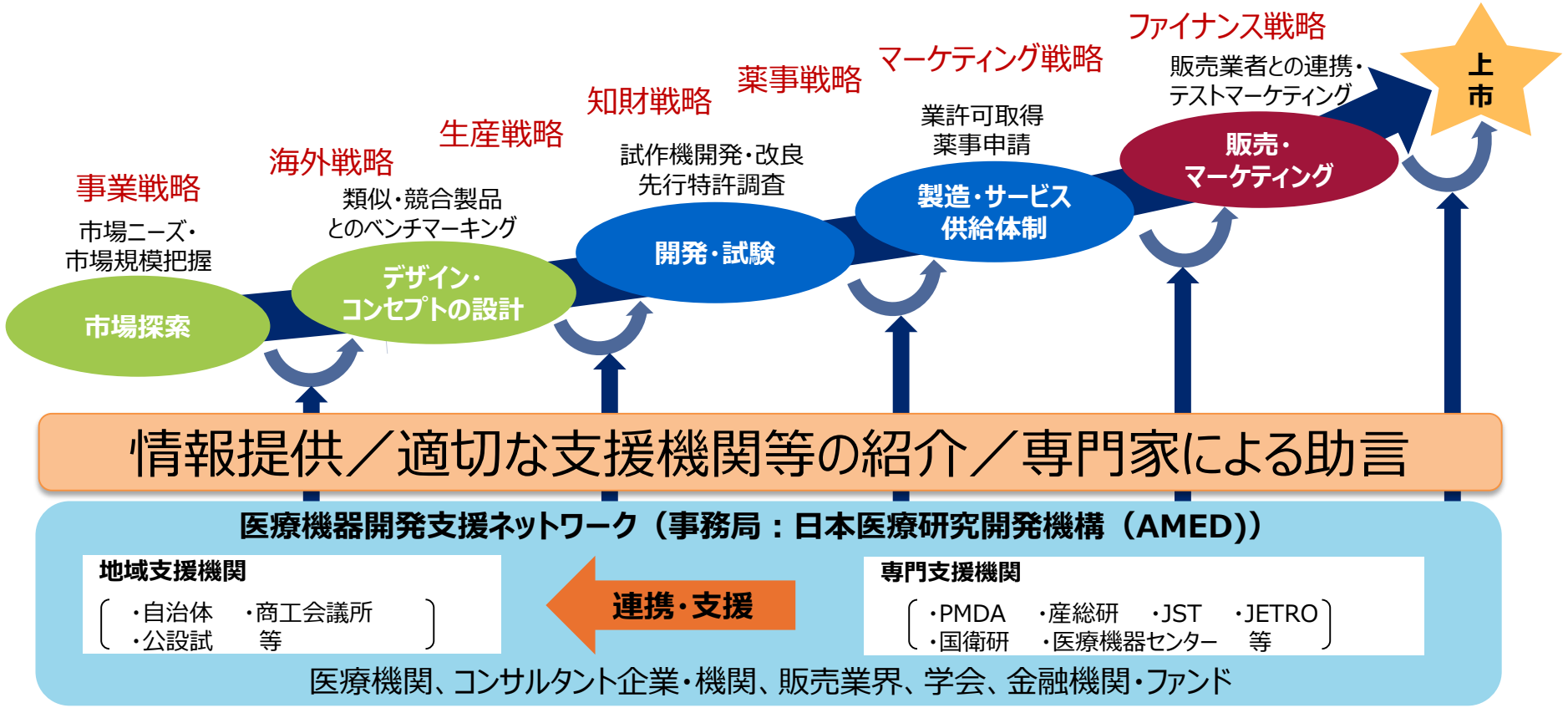
関連支援策

相談対応：伴走コンサル

- 事務局サポート機関及び79※の地域支援機関（自治体、公設試、商工会議所等）に窓口を設置し、「専門家による助言」を通じて、多岐にわたる課題に対して助言等を実施してきた。
- 現在までの相談件数は約1,800件、このうち専門家による助言は約900件※である。

※2020年12月31日時点

＜医療機器開発支援ネットワークの概要＞



医療機器分野　専門家相談サービス（2020年度）

ジェトロが契約する「医療機器分野の海外展開専門家」に個別でご相談いただけます。（無料・日本語）

- サービス提供時期：2020年10月～2021年2月
- 専門家概要（複数名）：薬事（欧米、アジア）、医療機器の海外マーケティング
- 相談方法：WEB面談、Email回答
- 時間：約1時間

詳細・申込はこちらから

企業の悩みを解決サポート！



（相談事例）
- 現地の薬事関連規制を知りたい
- 現地の市場動向を聞きたい
- 現地の医療機器販売ルートを知りたい

その他サービス

専門家のWEBセミナー、コラム配信、グループ相談会等も予定！



メールマガジンで海外トレンド等を配信！

ふくしま医療機器開発支援センター

（運営主体：一般財団法人ふくしま医療機器産業推進機構）

平成28年11月、**医療機器の製品開発から事業化までを一体的に支援する**
我が国初の施設が**福島県郡山市**に開所。

① 安全性評価機能

国内関係法令や海外規格にも対応する、大型動物を用いる**生物学的安全性試験**や、**電気的・物理的・化学的安全性試験**等

② 人材育成・訓練機能

- 実際の臨床現場に即した環境の提供による、**医師、看護師の手技トレーニング**
- 医療機器開発に携わる企業の**医療機器の開発・改良の促進**

③ コンサルティング・情報発信機能

市場・ニーズの目利き、法令・規格のコンサルティング・市販後調査等、**医療機器分野への新規参入から事業化までの段階・状況に合わせた**総合的なサポート

④マッチング機能

“ふくしま”のものづくり企業の特徴を活かした、**部材供給、量産・OEM供給等のコーディネート、各種展示会の開催**



【センター外観】

安全で信頼される医療機器の開発及び適正
かつ安全な使用の促進を図り、
医療の安全確保と医療機器産業の発展へ貢献

○お問い合わせ先
(一財)ふくしま医療機器産業推進機構　TEL：024-954-4011(代表)
E-mail：jimukyoku@fmdipa.or.jp
URL:http://www.fmdipa.jp/index.php

ふくしま医療機器開発支援センターの安全性評価機能

ISO/IEC17025試験所認定を取得済み
GLP施設適合確認済み（一般毒性等に関する試験「局所性」に限る）・AAALAC認証取得済み

GLP:医療機器の安全性に関する非臨床試験の実施基準
ISO/IEC17025：試験所及び校正機関の能力に関する基準
AAALAC:実験動物の管理と使用に関する指針

生物学的安全性試験

大型動物(実験用ブタ)を用いた試験が実施可能。

【主要な設備・設備】
- 手術室×2
- アンギオハイブリッド手術室×1
- MRI(1.5T)
- 飼育室
  (ブタ最大150頭飼育可能)



(飼育室)

- 電気的試験を行った場合のモデル料金(※参考見積)

○EMC試験（外部からの妨害波等による機器の耐性）
1)第2版：723,000円(4～5日)
2)第4版：938,000円(5～6日)

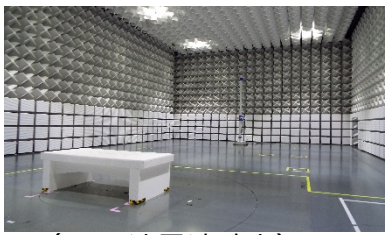
○安全性試験（漏れ電流測定,耐電圧,リスクマネジメントファイルの調査など）
3,500,000円(2～3ヶ月)

電気・物理・化学的安全性試験

国内では数少ないX線遮蔽機能を有する電波暗室を備えるほか、各種環境試験機器、各種分析装置などにより、幅広い評価試験に対応。

【主要な試験項目】
- 電気・物性試験(EMC試験,電気安全性試験,機械的強度試験等)
- 環境試験(振動試験 ,防水試験,温湿度試験等)
- 各種分析(有害化学物質指令対象物質分析等)

【主要な施設・設備】
- 電気安全性試験(X線遮蔽機付電波暗室)
- 環境試験(防水試験装置,耐塵試験装置,恒温恒湿室)
- 化学分析機器(LC-MS/MS,GC-MS,ICP-MS,FT-IR)



（10m法電波暗室）



（IP試験装置）

中小企業生産性革命推進事業の特別枠の改編

令和2年度第3次補正予算案額 2,300億円

中小企業庁 技術・経営革新課 03-3501-1816
中小企業庁 小規模企業振興課 03-3501-2036
商務・サービスG サービス政策課 03-3580-3922

事業の内容

事業目的・概要

- 新型コロナウイルス感染症の影響が長期化する中、感染拡大を抑えながら経済の持ち直しを図るため、中小企業のポストコロナに向けた経済構造の転換・好循環を実現させることが必要です。
- 新型コロナウイルス感染症の流行が継続している中で、現下及びポストコロナの状況に対応したビジネスモデルへの転換に向けた中小企業等の取組を支援するため、令和2年度一次・二次補正で措置した特別枠を新特別枠（低感染リスク型ビジネス枠）に改編します。（※現行の特別枠は令和2年12月で募集終了）

成果目標

- ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業により、事業終了後４年以内に、以下の達成を目指します。
  - ・補助事業者全体の付加価値額が年率平均３％以上向上
  - ・補助事業者全体の給与支給総額が1.5%以上向上
  - ・付加価値額年率平均３％以上向上及び給与支給総額年率平均1.5%以上向上の目標を達成している事業者割合65%以上
- 小規模事業者持続的発展支援事業により、事業終了後２年で、販路開拓で売上増加につながった事業者の割合を80%とすることを目指します。
- サービス等生産性向上IT導入支援事業により、事業終了後４年以内に、補助事業者全体の労働生産性の年率平均３％以上向上を目指します。

※ ３事業とも、補助事業実施年度の生産性向上や賃上げは求めないこととします。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

【低感染リスク型ビジネス枠における各補助事業の拡充内容】

補助上限・補助率	通常枠	低感染リスク型ビジネス枠
ものづくり補助金（設備導入、システム構築）	1,000万円・1/2(小規模 2/3)	1,000万円・2/3
持続化補助金（販路開拓等）	50万円・2/3	100万円（※）・3/4 ※ 感染防止対策費も一部支援
IT導入補助金（IT導入）	450万円・1/2	450万円（※）・2/3 ※テレワーク対応類型は150万円

①ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業（ものづくり補助金）
（補助額：100万～1,000万円、補助率：2/3）
対人接触機会の減少に資する、製品開発、サービス開発、生産プロセスの改善に必要な設備投資、システム構築等を支援します。

②小規模事業者持続的発展支援事業（持続化補助金）
（補助上限：100万円、補助率：3/4 ）
小規模事業者等が経営計画を作成して取り組む、ポストコロナを踏まえた新たなビジネスやサービス、生産プロセスの導入等の取組を支援し、その取組に資する感染防止対策への投資についても、一部支援します。（※）
※補助対象経費のうち1/4を上限として感染防止対策を支援

③サービス等生産性向上IT導入支援事業（IT導入補助金）
（補助額：30万～450万円（※）、補助率：2/3）
※テレワーク対応類型は補助上限150万円
複数の業務工程を広範囲に非対面化する業務形態の転換が可能なITツールの導入を支援します。また、この中において、テレワーク対応類型を設け、テレワーク用のクラウド対応したITツールを導入する取組を支援します。

戦略的基盤技術高度化・連携支援事業

令和3年度予算案額 109.0億円（131.2億円）

中小企業庁 技術・経営革新課
03-3501-1816

事業の内容

事業目的・概要

- 我が国の経済を活性化するためには、事業者の大部分を占める中小企業等を重点的に支援していくことが重要であり、中小企業等を中心とした継続的なイノベーション創出に向けた支援の強化が必要です。
- このため、中小企業等におけるイノベーションの創出を図るべく、中小企業等が産学官連携して行う研究開発や新しいサービスモデルの開発等のための事業を支援します。

成果目標

- 戦略的基盤技術高度化支援事業及び商業・サービス競争力強化連携支援事業においては事業終了後5年時点で以下の達成を目指します。
  - ・事業化を達成するプロジェクトが50%超
  - ・売上累計額が総予算投入額の150%超
  - ・補助事業者全体の付加価値額が15%以上向上
  - ・補助事業者全体の給与支給総額が7.5%以上向上　等

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → (1)(2)委託 (1)(2)補助(原則1/2,2/3) → 中小企業・小規模事業者 大学、公設試 民間団体等

事業イメージ

（1）戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）

- 精密加工、表面処理、立体造形などのものづくり基盤技術の向上を図ることを目的として、中小企業等が、大学・公設試等と連携して行う、研究開発、その成果の販路開拓に係る取組等に対して最大3年間の支援を実施します。
- また、ものづくり中小企業のビジネスマッチングサイトである「サポインマッチ・ナビ」について、事業者同士のマッチングの機会を増やすことや展示会への出展を支援すること等を通じ、研究開発成果の事業化及び事業拡大を後押しします。

✓補助上限額：4,500万円
※３年間の総額で9,750万円、単年度で4,500万円を超えない範囲で補助を受けることが可能
✓補助率：原則2/3以内

（2）商業・サービス競争力強化連携支援事業（サビサポ事業）

- 中小企業が、異分野の中小企業や大学・公設試等と連携し、革新的なサービスモデルの開発等を行う取組について、最大2年間の支援を実施します。

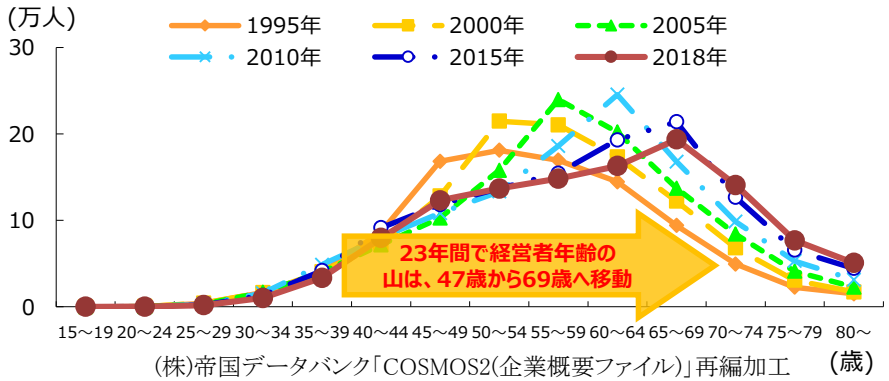
✓補助上限額：3,000万円
※2年度目は初年度の交付決定額を上限
✓補助率： 1/2以内 ※AI・IoT等の先端技術活用の場合は2/3以内

中小企業の事業承継は喫緊の課題

- **2025年までに、70歳（平均引退年齢）を超える中小企業・小規模事業者**の経営者は**約245万人**となり、うち約半数の**127万（日本企業全体の1/3）が後継者未定**。
- 現状を放置すると、中小企業の廃業の急増により、**2025年までの累計で約650万人の雇用、約22兆円のGDPが失われる可能性**。特に**地方**において、**事業承継問題は深刻**。

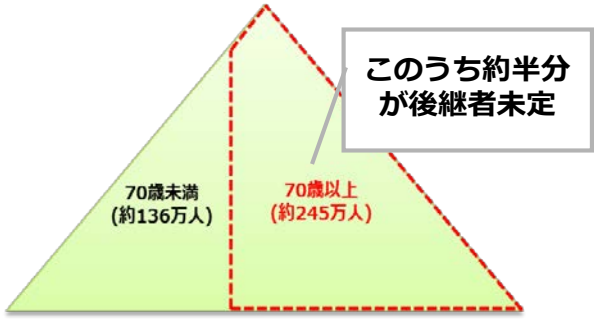
※2025年までに経営者が70歳を越える法人の31%、個人事業者の65%が廃業すると推定。雇用者は2009年から2014年までの間に廃業した中小企業で雇用されていた従業員数の平均値（5.13人）、付加価値は2011年度における法人・個人事業主1者あたりの付加価値をそれぞれ使用（法人：6,065万円、個人：526万円）

年代別中小企業の経営者年齢の分布



（株）帝国データバンク「COSMOS2（企業概要ファイル）」再編加工

中小企業経営者の2025年における年齢



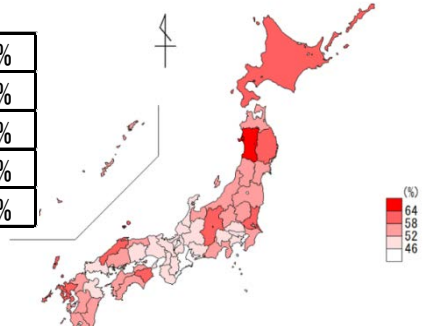
平成28年度総務省「個人企業経済調査」、
平成28年度（株）帝国データバンクの企業概要ファイルから推計

- 事業承継問題の解決なくして、**地方経済の再生・持続的発展なし**。

地方において経営者の高齢化は深刻

60歳以上の経営者割合（法人）

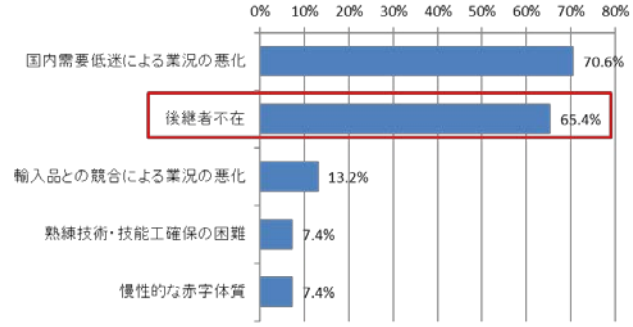
1	秋田県	66.7%
2	島根県	62.8%
3	佐賀県	60.9%
4	北海道	60.3%
5	茨城県	58.9%



東京商工リサーチのデータを再編・加工
※３カ年以上財務情報があり、黒字の企業におけるデータ

全国の産地において後継者不在による倒産・廃業が進展

産地における倒産・廃業の理由（複数回答）



日本総研株式会社委託調査
※全国578の産地を対象にし、263の産地（西陣織 益子焼、川口鋳物等）からの回答を元に調査。

事業承継支援策の全体像

- 事業承継の重要性に対する**「気づき」の機会の提供**や、**事業承継税制**、**マッチング支援**、**承継後の新たな挑戦への支援**により**円滑な事業承継を後押し**。
- 承継前から承継後まで、各ステップに応じた切れ目のない事業承継支援策を、**10年程度で集中して実施**。

承継の準備

◎**気づきの機会の提供**

事業承継ネットワークを通じ、事業者の身近な**金融機関、士業等専門家**が経営者に働きかけ、**プッシュ型事業承継診断**を徹底実施

後継者確定 34.8%※

後継者不在 65.2%※

親族内承継

◎**法人版事業承継税制の拡充**　【平成30年度税制改正】

✓ 10年間限定で、承継時の税負担を実質ゼロに。

（拡充内容）
- **①対象株式等の上限の撤廃**
- **②対象者の拡大**
- **③雇用要件の抜本的見直し**
- **④売却・廃業時の減免制度**

◎**個人版事業承継税制の創設**　【平成31年度税制改正】

✓ 10年間限定で、個人事業者の**土地、建物、機械・器具備品等**の承継に係る**相続税・贈与税**の**100%納税猶予制度**を創設

◎**中小企業成長促進法**　【令和２年度６月成立】

✓ **経営者保証を不要とする信用保証の特別枠（2.8億円）**を措置

✓ **事業引継ぎ支援センターと事業承継ネットワークの統合**

親族外承継

◎**第三者承継支援総合パッケージ**　【令和元年12月20日公表】

✓ **事業引継ぎ支援センターのマッチング支援**や、**データベース**活用による全国大でのマッチングの実現。

✓ **中小Ｍ＆Ａガイドライン**（令和2年3月31日公表）を通じた、**中小企業経営者や仲介業者へのＭ＆Ａ時の留意事項等の提示**

✓ **経営者保証解除パッケージ**による経営者保証不要の信用保証制度の創設

✓ **Ｍ＆Ａ時の登録免許税、不動産取得税の減免**（令和3年度末まで）　等

◎**経営資源引継ぎ補助金**　【令和2年度1次補正】✓ M&Aの仲介手数料等を補助

◎**経営力強化支援ファンド**　【令和2年度1次・2次補正】

✓ 地域の核となる事業者の廃業を防ぎ、M&Aによる地域内事業再編や集約化を促進

承継後の後押し

◎**事業承継補助金**

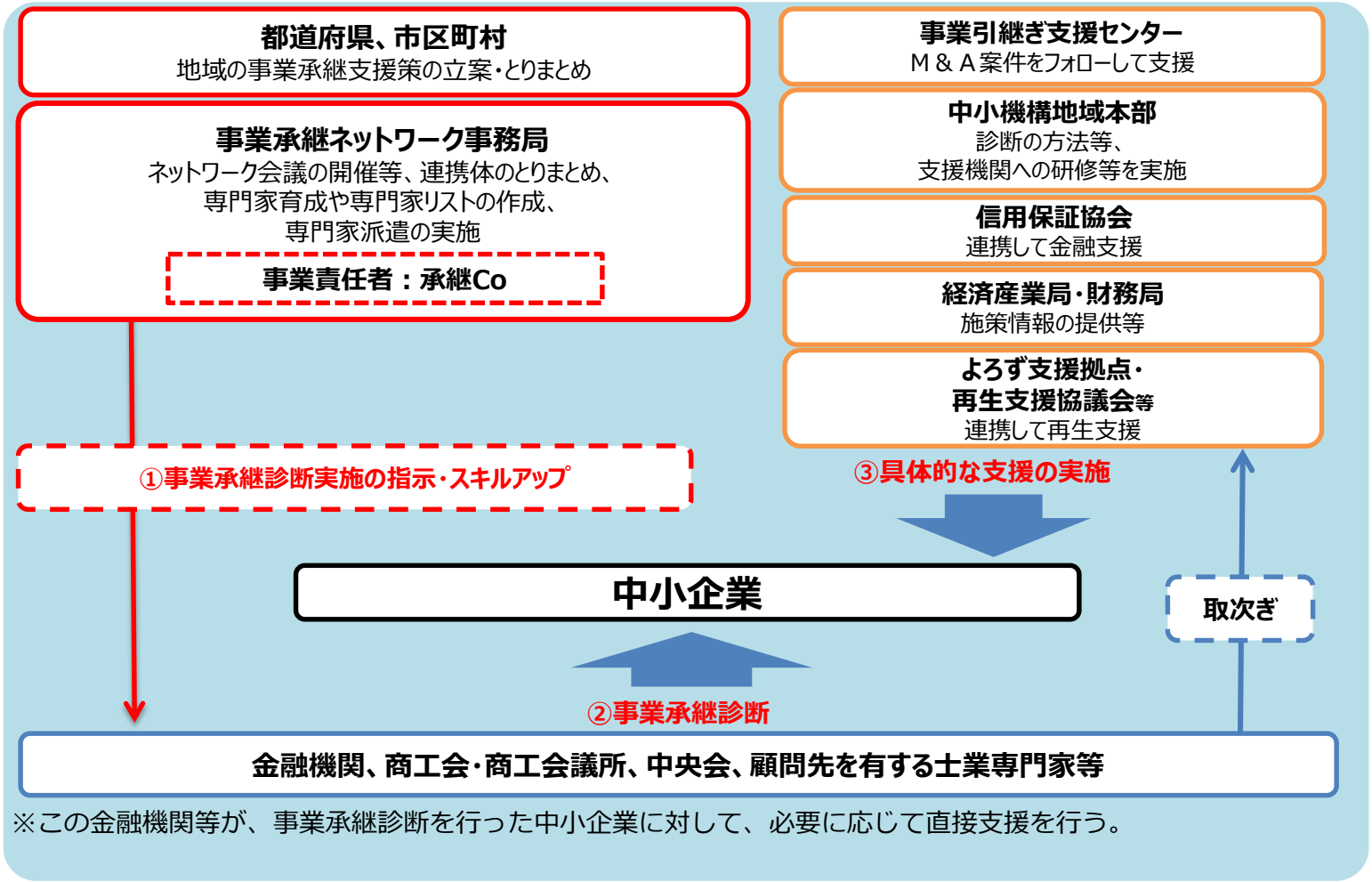
事業承継を契機として、**経営革新や事業転換等に取り組む中小企業の設備投資等を支援**

※帝国データバンク　2019年

事業承継ネットワークの概要

- 早期・計画的な事業承継の準備に対する**経営者の「気付き」**を促すため、**都道府県単位**で、商工会・商工会議所、金融機関等の身近な支援機関から構成される**「事業承継ネットワーク」**を構築する事業を**平成29年度から開始**。
- **「プッシュ型」の「事業承継診断」**により、経営者の事業承継に係る悩み、課題、ニーズを掘り起こし、適切な**支援機関に取り次ぐ**とともに、必要に応じて**地域の専門家による支援**も実施。

構成メンバーと支援スキーム



※この金融機関等が、事業承継診断を行った中小企業に対して、必要に応じて直接支援を行う。

（参考）令和２年度事業承継ネットワーク事務局（プッシュ型事業承継支援高度化事業）連絡先

都道府県	地域事務局	電話番号	都道府県	地域事務局	電話番号	都道府県	地域事務局	電話番号
北海道	(公財)北海道中小企業総合支援センター	011-232-2012	青森県	(公財)21あおもり産業総合支援センター	017-732-3530	岩手県	盛岡商工会議所	019-601-2116
宮城県	(公財)みやぎ産業振興機構	022-722-3895	秋田県	秋田県商工会連合会	018-838-0535	山形県	(公財)山形県企業振興公社	023-647-0664
福島県	(公財)福島県産業振興センター	024-954-4162	茨城県	水戸商工会議所	029-297-1106	栃木県	宇都宮商工会議所	028-612-4338
群馬県	(公財)群馬県産業支援機構	027-226-5665	埼玉県	さいたま商工会議所	048-845-5200	千葉県	千葉商工会議所	043-445-8205
東京都	(一社)東京都中小企業診断士協会	03-6228-4084	神奈川県	(公財)神奈川産業振興センター	045-633-5107	新潟県	(公財)にいがた産業創造機構	025-246-0025
富山県	(公財)富山県新世紀産業機構	076-444-5605	石川県	(公財)石川県産業創出支援機構	076-267-1244	福井県	(公財)ふくい産業支援センター	0776-67-7422
山梨県	(公財)やまなし産業支援機構	055-243-1895	長野県	(公財)長野県中小企業振興センター	026-227-6111	岐阜県	岐阜県商工会連合会	058-274-9723
静岡県	(公財)静岡県産業振興財団 静岡商工会議所	054-254-4511 054-275-1881	愛知県	(公財)あいち産業振興機構	052-589-2234	三重県	(公財)三重県産業支援センター	059-228-3171
滋賀県	大津商工会議所	077-511-1505	京都府	(公財)京都産業21	075-315-8897	大阪府	(公財)大阪産業局	06-4708-7027
兵庫県	(公財)ひょうご産業活性化センター	078-977-9123	奈良県	(公財)奈良県地域産業振興センター	0742-93-8815	和歌山県	和歌山商工会議所	073-499-5221
鳥取県	(公財)鳥取県産業振興機構	0857-20-0400	島根県	松江商工会議所	0852-33-7481	岡山県	(公財)岡山県産業振興財団	086-286-9626
広島県	広島商工会議所	082-555-9651	山口県	(公財)やまぐち産業振興財団	083-902-6977	徳島県	徳島商工会議所	088-624-8722
香川県	(公財)かがわ産業支援財団	087-802-7070	愛媛県	(公財)えひめ産業振興財団	089-960-1127	高知県	高知商工会議所	088-855-5183
福岡県	福岡商工会議所	092-409-0022	佐賀県	佐賀商工会議所	0952-27-7071	長崎県	長崎商工会議所	095-801-0353
熊本県	熊本商工会議所	096-312-4190	大分県	大分県商工会連合会	097-535-7230	宮崎県	宮崎商工会議所	0985-72-5151
鹿児島県	(公財)かごしま産業支援センター	099-219-8123	沖縄県	那覇商工会議所	098-860-0251			

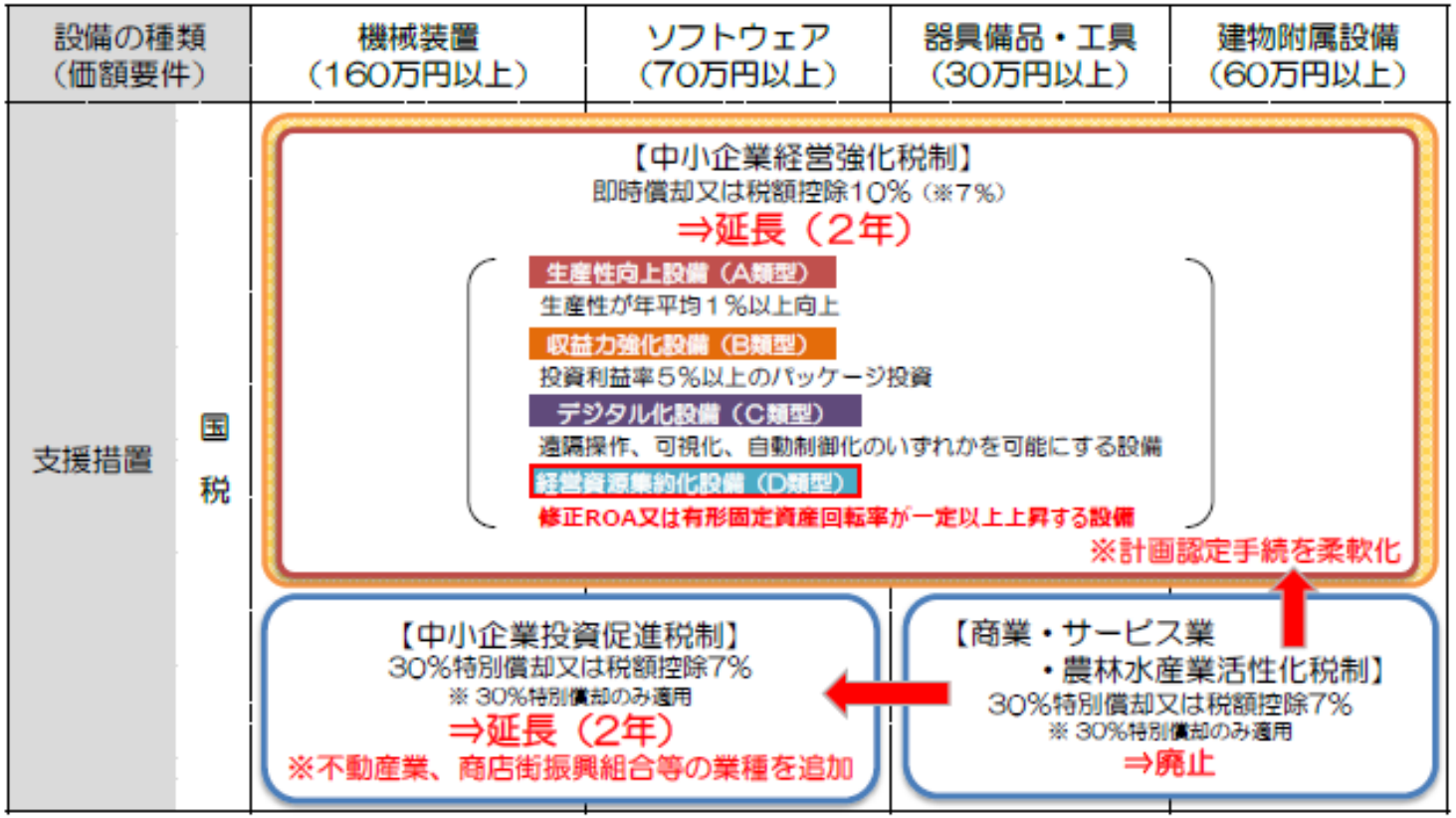
※事業承継ネットワークの連携を深め、経営者にタイムリーな情報を提供する「事業承継ひろば」も開設しています。https://shoukei.go.jp/

中小企業設備投資税制の延長等（所得税・法人税・事業税・法人住民税）

延長等

- **「中小企業経営強化税制」**について、適用期限を**2年間延長する**。また、**本税制の利便性を向上**させるため、適用の前提となる**計画認定手続を柔軟化**する（例．工業会の証明書の取得と同時並行で、計画認定に係る審査を行うことにより、手続を迅速化）。
- **「中小企業投資促進税制」**に**「商業・サービス業・農林水産業活性化税制」も取り込む**形で（不動産業、商店街振興組合等を移管）制度を一本化した上で、**適用期限を2年間延長**する。

改正概要 【適用期限：令和４年度末まで】



を付した部分は、経営力向上計画の認定が必要

※ を付した部分は、資本金3,000万円超１億円以下の法人の場合

固定資産税の特例（固定ゼロ）の拡充・延長

- 現在、中小企業が**新たに投資した設備**については、自治体の定める条例に沿って、**投資後３年間、固定資産税が免除される（固定ゼロの特例）**。
- 生産性向上に向けた中小企業の新規投資を促進するため、本特例の適用対象に**事業用家屋と構築物※を追加**するとともに、2021年3月末までとなっている**適用期限を２年間延長**する。

※門や塀、看板（広告塔）や受変電設備など。

＜認定スキーム＞

国
（導入促進指針の策定）

協議 ⇅ 同意

市町村
（導入促進基本計画の策定）

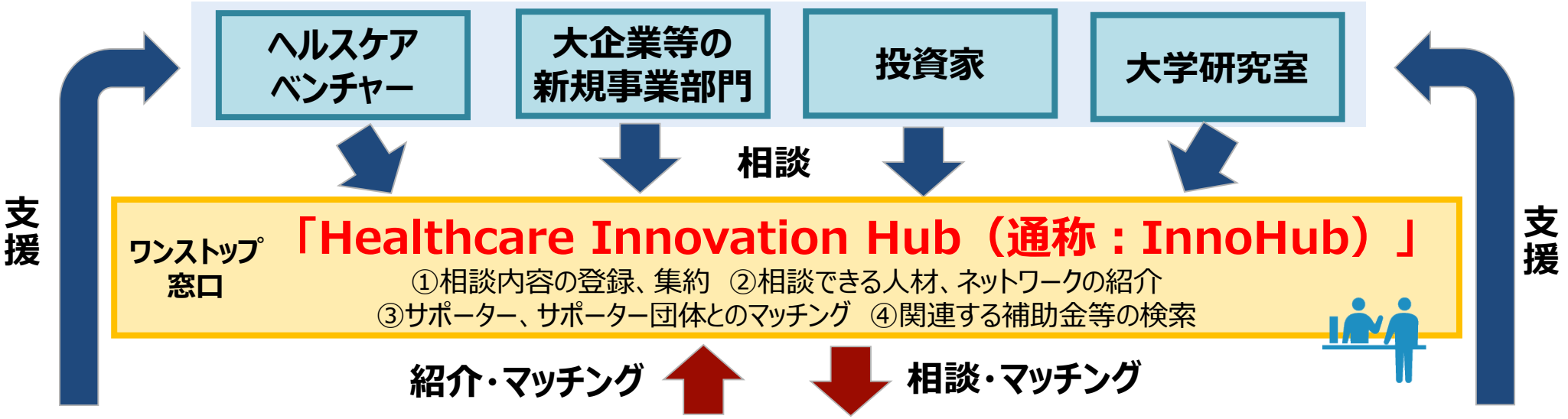
申請 ⇅ 認定

中小企業
（先端設備等導入計画の策定）

対象地域	全国1,646自治体（うち1,642がゼロ（2020年2月末時点）） ※導入促進基本計画の同意を受けた市町村
対象設備	機械装置・器具備品などの償却資産 ※旧モデル比で生産性が年平均１％以上向上するもの ⇩ **事業用家屋と構築物を対象に追加** ・事業用家屋は取得価額の合計額が300万円以上の先端設備等とともに導入されたもの ・構築物は、旧モデル比で生産性が年平均１％以上　向上するもの
特例措置	固定資産税（通常、評価額の1.4%）を投資後３年間ゼロ～1／2に軽減 ※軽減率は各自治体が条例で定める

Healthcare Innovation Hub（通称：InnoHub）

- ベンチャー企業に加えて、イノベーションを必要とする多様な団体から幅広く相談を受付。
- サポーター（メンター）を中心に、サポーター団体と連携し、国内外のネットワークを活用して支援。



InnoHubアドバイザー
JHeC審査員を中心に選定

金融　IT　製薬　製造　不動産　商社　通信　VC　海外　介護　自治体　大学　医療　省庁

連携　連携

サポーター団体：WASS(Well Aging Society Summit)、JHeC(ジャパン・ヘルスケアビジネスコンテスト)のサポート団体、協力団体、連携イベント主催団体を中心とする支援ネットワーク
ex）民間企業、VC、自治体、各種団体
※WASS、JHeCは経済産業省が主催するネットワーキングイベント

2019年7月に事務所とホームページを開設。URL：https://healthcare-innohub.go.jp/

（参考）InnoHubの支援ネットワーク

InnoHubサポーター団体：139団体
（2020年7月時点）

【VC、金融関係】
- デフタ・パートナーズ
- 株式会社ジャフコ
- Beyond Next Ventures 株式会社
- 株式会社みずほ銀行　他

【コンサルティング・商社関係】
- 有限責任 あずさ監査法人
- 住友商事株式会社
- 丸紅株式会社　他

【保険関係】
- SOMPOホールディングス株式会社
- 日本生命保険相互会社
- 第一生命保険株式会社
- アフラック生命保険株式会社
- 東京海上日動火災株式会社　他

【大学/医療機関】
- 国立がん研究センター
- 国立大学法人東京医科歯科大学
- 国立大学法人東北大学　他

【製薬、医療機器、その他メーカー】
- 帝人ファーマ株式会社
- 江崎グリコ株式会社
- 株式会社フィリップス・ジャパン
- 東洋紡株式会社
- トヨタ株式会社
- 積水ハウス株式会社　他

【公的機関・自治体など】
- 東京都
- 松本地域健康産業推進協議会
- 神戸市
- 公益財団法人大阪産業局
- 豊田市/豊田地域医療センター
- 秋田県　他

【業界団体・その他団体】
- 日本医療政策機構
- ライフサイエンス・イノベーション・ネットワーク・ジャパン（LINK-J）
- 一般社団法人 日本医療機器産業連合会　他

【情報・通信・データ】
- KDDI株式会社
- ソフトバンク株式会社
- 株式会社インターネットイニシアティブ　他

省庁系ネットワーク

【官民ファンド】
- 株式会社INCJ
- REVIC
- 中小機構
- CJ機構
- NEDO
- AMED　他

【相談窓口、支援ネットワーク】
- MEDISO
- MEDIC
- JETRO
- J-startup　他

ご清聴ありがとうございました

～当発表は、個人の見解です～

経済産業省
商務・サービスグループ
医療・福祉機器産業室

TEL　　03-3501-1562
廣瀬 大也　hirose-hiroya@meti.go.jp

国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター
National Center for Geriatrics and Gerontology
健康長寿支援ロボットセンター

介護ロボットプラットフォーム
介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築事業における取組み

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター　大高 恵莉
（健康長寿支援ロボットセンター 健康長寿テクノロジー応用研究室）

1. 当センターの概要
2. プラットフォーム事業の概要
3. 今年度における取組み
4. 今後の展望

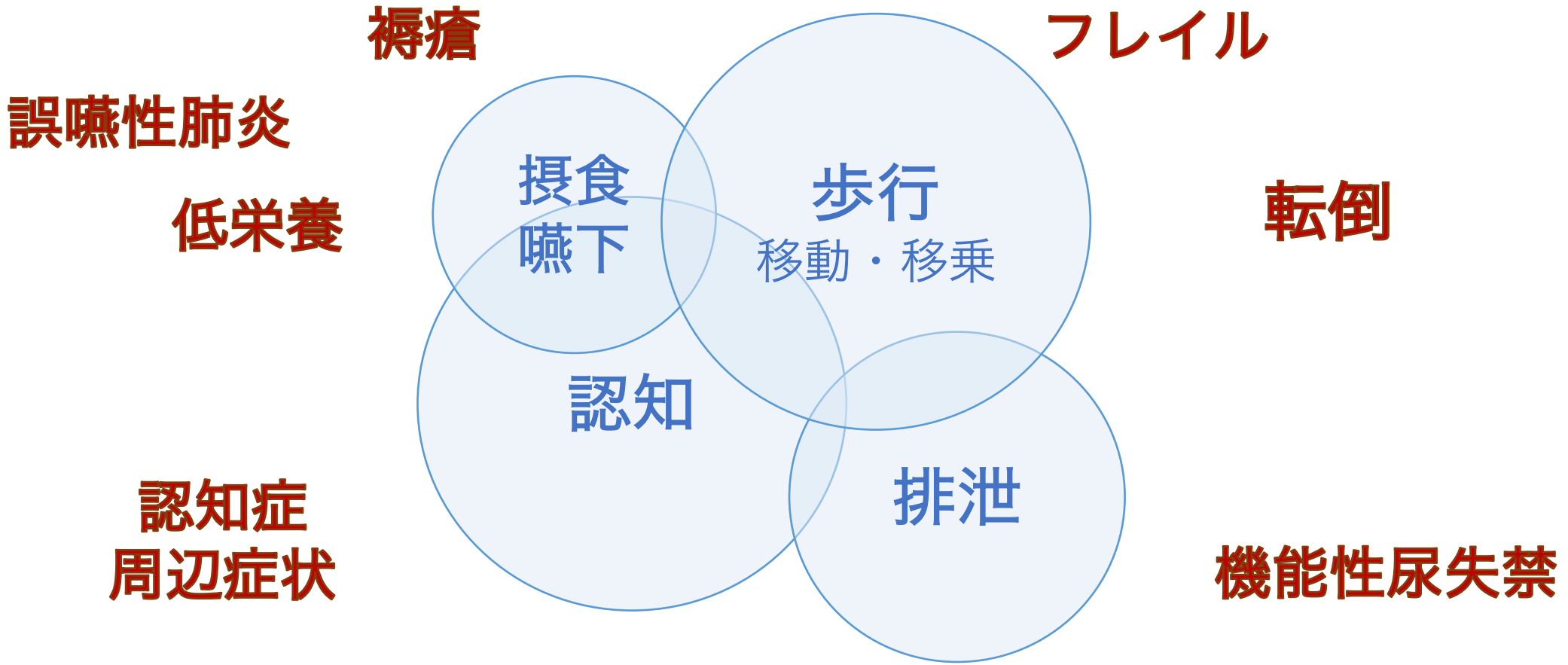
国立長寿医療研究センター 概要

高齢者の心と体の自立を促進し、健康長寿社会の構築に貢献します



健康長寿支援ロボットセンター 概要

保健・福祉分野とも連携し、高齢者の生活機能の向上をめざします



健康長寿支援ロボットセンター 概要

2014年の開設以来、さまざまな企業との共同開発・実証を実践

国立研究開発法人日本医療研究開発機構
Japan Agency for Medical Research and Development
AMED

【平成30年度採択課題】

ロボット介護機器の効果検証のための標準的プロトコルの策定を目指す実証研究	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター	健康長寿支援ロボットセンター長 近藤 和泉















併設する病院での実証 ／ 協力施設における実証

1. 当センターの概要
2. プラットフォーム事業の概要
3. 今年度における取組み
4. 今後の展望

相談窓口の流れ

介護ロボットプラットフォーム

介護現場

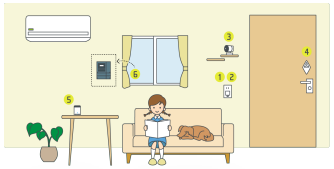
開発企業

受付　電話・メール・**ホームページ問い合わせフォーム**　受付

相談対応　当センターへ来院・zoomミーティング　相談対応

体験展示







研究者間打ち合わせ











試用貸出

リビングラボ取次

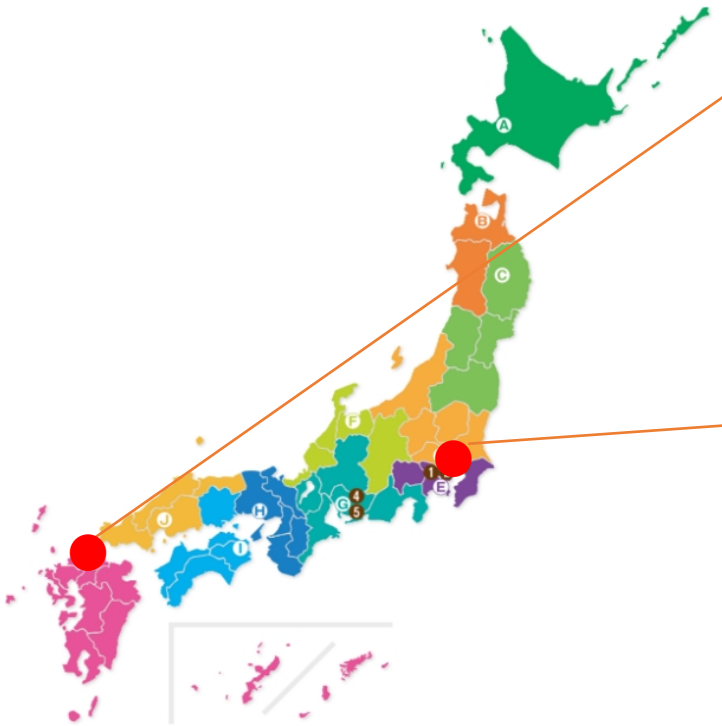
※体験展示は時期によって内容が異なります。詳細はお問い合わせいただくか、ホームページをご確認ください

介護ロボットプラットフォーム

リビングラボとは？

“生活空間（Living）を実験室（Lab）に” をコンセプトに、
新しいテクノロジーの開発にユーザーが参加する
オープンイノベーションの拠点

本事業における「リビングラボ」の位置付けは、介護現場のニーズに即した
介護関連テクノロジーの開発および汎用化のプロセスを支援する拠点



スマートライフケア共創工房
（国立大学法人　九州工業大学）

URL	https://www.iot.kyutech.ac.jp/?page_id=790
紹介動画	https://youtu.be/enZUh8XEHKw

柏リビングラボ
（国立研究開発法人 産業技術総合研究所）

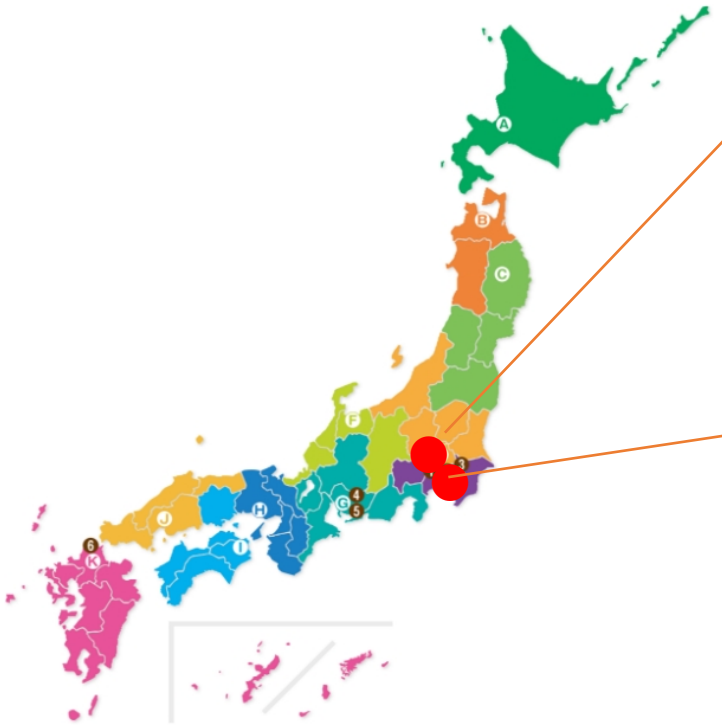
URL	https://unit.aist.go.jp/harc/arrt/ARRT.html
紹介動画	https://youtu.be/Vf9ZcAPj13Q

模擬環境において、プロトタイプ性能評価・安全性検証

リビングラボとは？

“生活空間（Living）を実験室（Lab）に” をコンセプトに、
新しいテクノロジーの開発にユーザーが参加する
オープンイノベーションの拠点

本事業における「リビングラボ」の位置付けは、介護現場のニーズに即した
介護関連テクノロジーの開発および汎用化のプロセスを支援する拠点



Care Tech ZENKOUKAI Lab
（社会福祉法人 善光会 サンタフェ総合研究所）

URL	https://caretechlab.sfri.jp
紹介動画	https://www.youtube.com/watch?v=P2_OoOX8NZ0

Future Care Lab in Japan
（SOMPOホールディングス(株)、SOMPOケア(株)）

URL	https://futurecarelab.com/
紹介動画	https://youtu.be/XRbjv9f3if4

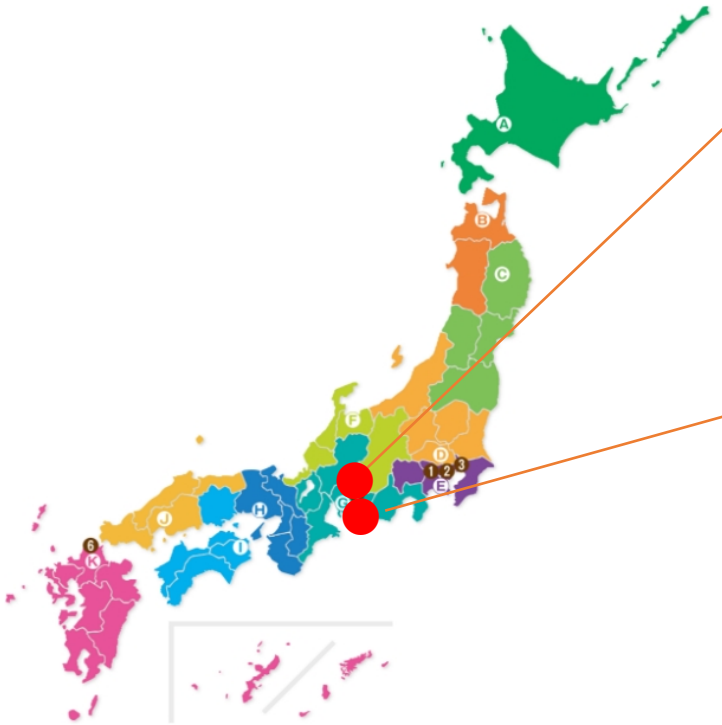
介護施設の併設あり、現場実証に直結

介護ロボットプラットフォーム

リビングラボとは？

“生活空間（Living）を実験室（Lab）に” をコンセプトに、
新しいテクノロジーの開発にユーザーが参加する
オープンイノベーションの拠点

本事業における「リビングラボ」の位置付けは、介護現場のニーズに即した
介護関連テクノロジーの開発および汎用化のプロセスを支援する拠点



藤田医科大学ロボティックスマートホーム・活動支援機器研究実証センター

URL	https://www.fujita-hu.ac.jp/rsh-aat/
紹介動画	https://youtu.be/oLSNRafp6ow

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター

URL	https://platform-ncgg.jp
紹介動画	https://youtu.be/bkJf8WxGfMU

医療・介護分野に精通、医学的実証を支援

長寿研リビングラボ

介護ロボットプラットフォーム

専用ホームページ：**platform-ncgg.jp**

介護ロボットの
開発・実証・普及のための
リビングラボ



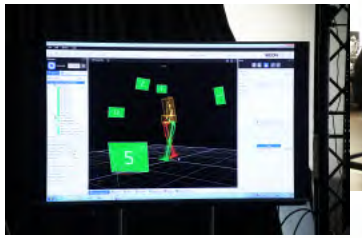
介護現場における
テクノロジーの実用化を
施設・開発企業と
一体となって応援します。



▷ニーズ調査支援
　現場でのニーズを集約し、開発企業に助言
▷製品評価・効果検証
　医療・介護における安全性や有効性の評価・検証
▷効果実証に関わる支援
　効果指標や測定・分析方法に関する助言、
　倫理審査に関する支援
▷実証の場に関わる支援
　実証協力施設と開発企業とのマッチング

トレッドミル
動作分析





筋電測定



医学的に適切な対象者における実証

1. 当センターの概要
2. プラットフォーム事業の概要
3. 今年度における取組み
4. 今後の展望

プラットフォーム事業の各種対応数

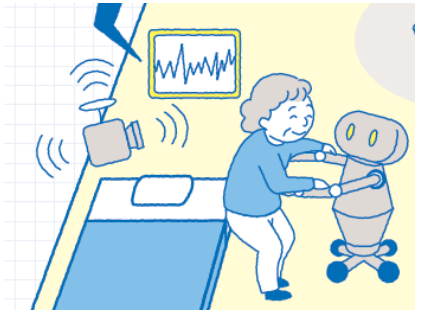
（当日供覧予定）

リビングラボネットワーク

（当日供覧予定）

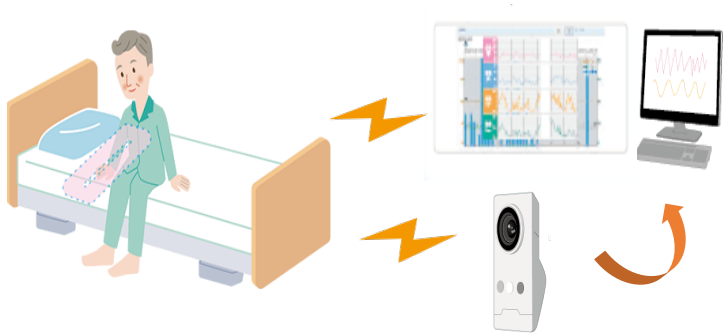
当センターにおける実証課題および好事例

介護現場



導入済みの見守り機器に関するヒアリング
→運用上の課題、付加機能への要望を聴取

開発企業



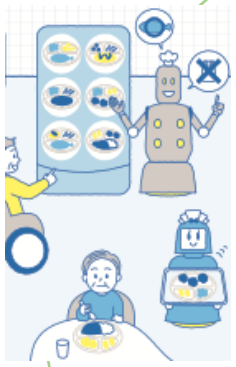
見守り機器に、独自の付加機能を追加
→現場での活用にむけた医学的実証の依頼

見守り機器および付加機能によって医学的な観点から
ケアの質が改善することを示すため、実証実験を計画立案

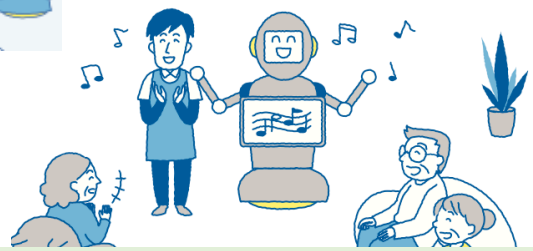
1. 当センターの概要
2. プラットフォーム事業の概要
3. 今年度における取組み
4. 今後の展望

真に役立つ「介護ロボット」とは

スタッフ業務支援



食事支援



コミュニケーション

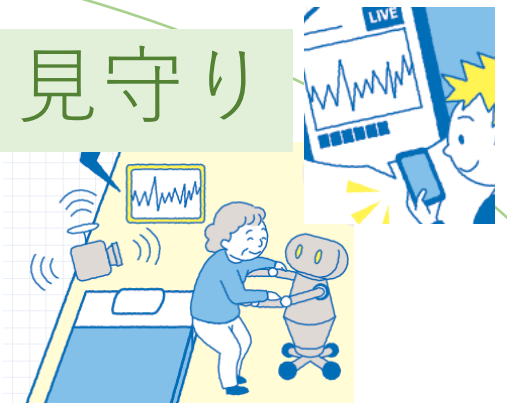
摂食
嚥下

歩行
移動・移乗

認知

排泄

見守り



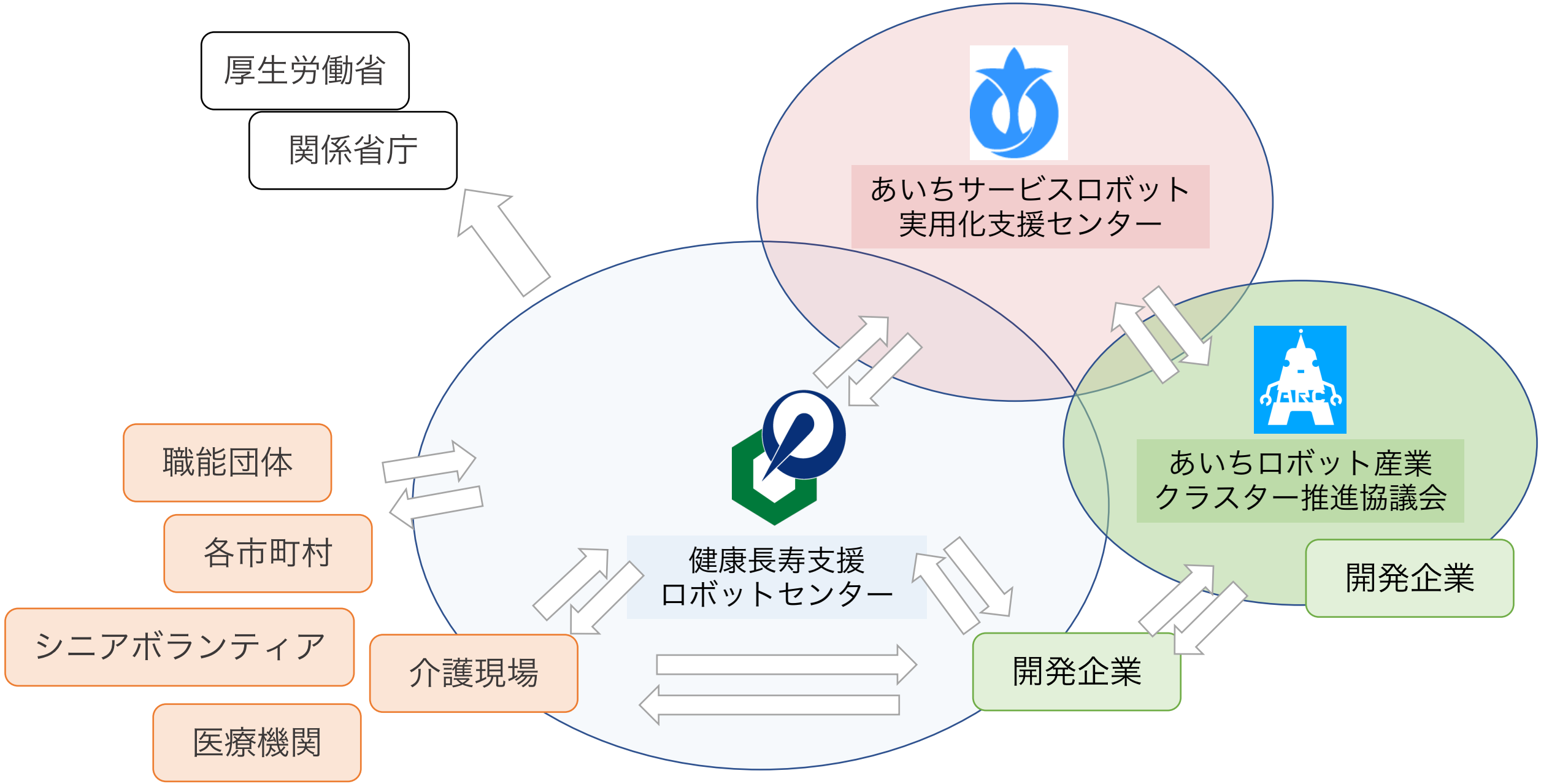
移乗支援

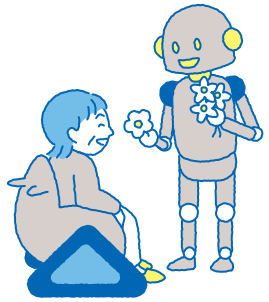
移動支援

排泄支援

人 対 人のケアを充実させる、テクノロジーの有効活用を

リビングラボとしての当センターの役割





ご視聴ありがとうございました

国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター　健康長寿支援ロボットセンター
National Center for Geriatrics and Gerontology

platform-ncgg.jp

令和3年1月29日（金）

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築事業の取組

【窓口業務】

社会福祉法人埼玉県社会福祉協議会
介護すまいる館【福祉機器展示場】
山野邊　明美

介護ロボットプラットフォーム

本日の内容

１　埼玉県社会福祉協議会（介護すまいる館）について

２　介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築事業
　　窓口業務の概要

３　介護すまいる館での本事業の取組

４　コロナ禍の中で

介護ロボットプラットフォーム

１　埼玉県社会福祉協議会　（介護すまいる館）について

社会福祉協議会とは

・地域福祉の推進を図ることを目的とする民間団体（社会福祉法に規定される社会福祉法人）

・各行政区（市区町村・都道府県）ごとに設置

主な事業から

ボランティア支援
〇ボランティアの養成や支援
〇災害ボランティア支援

生活困窮者支援
〇生活困窮者への支援としての自立相談
〇生活福祉貸付等

福祉人材の養成
〇福祉の職場の就職斡旋
〇福祉従事者・民生委員への研修

福祉施設の支援
障害者施設・児童施設・社会福祉法人の経営者団体などの事務局の受託

1　埼玉県社会福祉協議会　（介護すまいる館）について

介護すまいる館【福祉機器展示場】とは

- 平成元年1月　オープン（シルバーサービス情報公社が運営）
- 平成9年4月　埼玉県社会福祉協議会が運営を引継ぎ
- 平成13年4月　現在地へ移転。現在は、指定管理事業として運営。

- 約1300点の福祉用具展示
  ※福祉用具供給協会協力
- 昨年度はのべ約5万人利用
- 看護学校等の学びでも活用
- ケアマネ等福祉従事者も来館



１　埼玉県社会福祉協議会　（介護すまいる館）について

・ホームページ
【見学募集や福祉用具レビュー】

・YouTube【介護すまいる館の説明】

・Facebook（シャキたまくん通信）
【各行事の案内】

介護すまいる館の紹介動画【ショートVer】



介護ロボットプラットフォーム

２　介護ロボットの開発･実証･普及のプラットフォーム構築事業（以下「PF事業」）　窓口業務の概要

事業概要

介護人材の不足が深刻な社会的課題となる中、その解決策の一つとして、高齢者の自立支援の促進、質の高い介護を実現するためのICTや介護ロボットなどのテクノロジーの活用が期待されています。一方で、介護現場では、「どの種類の介護ロボットを選んでよいのかわからない」、「現場が忙しく業務改革に取り組めない」といった声も少なくありません。また、開発企業は、より介護現場のニーズに合った製品開発を進めていくことなどが求められています。

本事業は、地域における相談窓口の設置、介護ロボットの評価・効果検証を実施するリビングラボ（開発の促進機関）を含む関係機関のネットワークの形成、実証フィールドの整備などを行うことで、全国にプラットフォームを構築し、介護ロボットの開発・実証・普及の流れを加速化することを目指しています。

引用：ＰＦ事業ＨＰ（https://www.kaigo-pf.com/about/）より

介護ロボットプラットフォーム

２　介護ロボットの開発･実証･普及のプラットフォーム構築事業（以下「PF事業」）　窓口業務の概要



相談窓口

・介護ロボットに関わる相談受付

・介護ロボットの紹介･試用（無料）貸出

・体験展示や研修開催

図の引用：ＰＦ事業ＨＰ（https://www.kaigo-pf.com/about/）より

令和2年度　介護ロボット　試用貸出リスト

無料貸出を行っています。

1. 移乗支援（装着）

企業名	機器名称
CYBERDYNE株式会社	HAL®腰タイプ介護・自立支援用

2. 移乗支援（非装着）

企業名	機器名称
株式会社FUJI	移乗サポートロボットHug　L1
株式会社FUJI	移乗サポートロボットHug　T1
マッスル株式会社	ROBOHELPER　SASUKE

3. 移乗支援（屋外）

企業名	機器名称
RT. ワークス株式会社	ロボットアシストウォーカーRT. 1
RT. ワークス株式会社	ロボットアシストウォーカーRT. 2

4. 排泄支援（排泄処理）

企業名	機器名称
アロン化成株式会社	水洗ポータブルトイレ キューレット
株式会社エフエージェイ	おむつモニター（排泄通知システム）
株式会社キュラコジャパン	自動排泄処理装置　キュラコ
株式会社リバティソリューション	自動排泄処理装置　リバティひまわり

5. 排泄支援（トイレ誘導）

企業名	機器名称
トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社	DFree　Professional

試用貸出終了後、貸出先事業所にはアンケートに回答いただく。

この内容を、今後の介護ロボット開発等に活用

図の引用【次頁含む】
介護ロボットの試用貸出リスト
令和２年７月３日現在
厚生労働省
公益財団法人テクノエイド協会

6. 見守り・コミュニケーション（施設）

企業名	機器名称
株式会社アランフトウェア	eye－BoxシリーズsmartR
株式会社アルコ・イーエックス	ペイシェントウォッチャープラス
株式会社エイビス	エイビスみまもりシステム
エイアイビューライフ株式会社	A. I. Viewlife
加藤電機株式会社	見守りシステムSANフラワーX ヘルシーライフ
キング通信工業株式会社	シルエット見守りセンサ
コアフューテック株式会社	e伝之介くん
シーホネンス株式会社	ベッド内蔵型見守りセンサー「iサポート」搭載　Xシリーズ
凸版印刷株式会社	SensingWave®介護・睡眠見守りシステム
トーテックアメニティ株式会社	高齢者見守りシステム「見守りライフ」
ドーンコーラス合同会社	高齢者・障害者支援施設向け 見守り支援システム「もりん2」
株式会社ヒート	見守りロボット「みてるもん」
株式会社フジクラエンジニアリング	どこでもナースコール・見守りシステム
フランスベッド株式会社	見守りケアシステム　M2
株式会社ミオ・コーポレーション	離床センサー
株式会社メディカルプロジェクト	離床・見守りセンサー　ナースコール連動タイプ
株式会社リンクジャパン	見守り支援システム「eMamo」

7. 見守り・コミュニケーション（在宅）

企業名	機器名称
株式会社トレイル	うららかGPSウォーク
ユカイ工学株式会社	BOCCO

8. 見守り・コミュニケーション（生活支援）

企業名	機器名称
株式会社レイトロン	音声認識コミュニケーションロボット「Chapit（チャピット）」

介護ロボットプラットフォーム

相談窓口
紹　介



相談窓口

・全ての窓口で、ZOOMでの相談も可能

・施設・事業所のほか、開発企業からの相談も受け付けており、専門機関に取り次ぐことも可能

A.（福）北海道社会福祉協議会　北海道介護ロボット普及推進センター

B.（福）青森県社会福祉協議会　青森県介護啓発・福祉機器普及センター

C.（公財）いきいき岩手支援財団　岩手県高齢者総合支援センター

D.（福）埼玉県社会福祉協議会　介護すまいる館

E.（社）横浜市リハビリテーション事業団　横浜市総合リハビリテーションセンター　介護ロボット相談窓口

F.（福）富山県社会福祉協議会　福祉カレッジ　介護実習・普及センター

G.（国研）国立長寿医療研究センター　健康長寿支援ロボットセンター

H.ひょうごＫＯＢＥ介護・医療ロボット開発支援窓口

I.（社）健祥会　徳島県介護実習・普及センター

J.（一社）日本福祉用具供給協会　広島県ブロック

K.九州介護ロボット開発・実証・普及促進センター

図の引用：ＰＦ事業ＨＰ（https://www.kaigo-pf.com/soudan/info.html）より

３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム

①　広報　介護すまいる館HP内に特設ページを作成

アクセスマップ＞　サイトマップ＞

福祉・介護用品の総合展示館
介護すまいる館
社会福祉法人 埼玉県社会福祉協議会

メールでのお問い合わせ

お問い合わせはこちら
048-822-1195

Home　すまいる館とは　展示・販売のご案内　介護保険で利用できる福祉器具　団体見学・研修会・貸出　福祉用具のQ＆A

ホーム ＞ すまいる館とは ＞ 介護ロボットの相談・展示・貸出を始めました

介護ロボットの相談・展示・貸出を始めました

介護すまいる館では、厚生労働省事業「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築事業」を受託し、8月4日（火）から開始いたしました。

詳細は、随時更新してまいります。

※福祉新聞から取材を受け、掲載されました。詳しくは、こちら

※来館が難しい場合、web（zoom)でのご相談も受け付けております。その場合は、まずお電話をお願いいたします。

- 福祉・介護用品の総合展示館とは？
- 介護すまいる館の業務について
- 介護すまいる館について
- 介護ロボットの相談・展示・貸出を始めました



３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム

①　広報　介護ロボットレビューを掲載

介護ロボットレビュー

介護すまいる館の展示品の中から、相談員が注目する、自立支援や介護に役立つ介護ロボットをご紹介いたします。
こちらに記載の介護ロボットは、「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築事業」で、福祉施設での試用のための貸出が無料でできます。

- 見守りケアシステムＭ２
- ＲＯＢＯＨＥＬＰＥＲ　ＳＡＳＵＫＥ　サスケ
- Ｃｈａｐｉｔ　音声認識コミュニケーションロボット(チャピット)
- Hug T1-02

３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム



①　広報　担当県所在施設にチラシ配布

当館の窓口担当県（埼玉県・茨城県・栃木県・群馬県・新潟県）所在の特別養護老人ホーム、老人保健施設全てにチラシ配布

①　広報　取材対応

１福祉新聞（令和２年８月２４日号）
２ＮＨＫ　首都圏ネットワーク
（令和２年１０月２９日放送）
３介護のニュースサイトJOINT
（令和２年１２月１６日掲載）
※１・３は、現在も各HPで閲覧可能

３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム

②　連携　埼玉県老人福祉施設協議会（老施協）

老施協へ当館からＰＲ

〇老施協主催会議や研修等の際に当事業の説明を行った

〇老施協役員に展示の介護ロボットを体験いただいた

〇会員向け広報誌に本事業を掲載いただいた

老施協の協力

〇既存の委員会を窓口に、当館との連携を強化

〇老施協主導で、県、本会の三者での連携会議を開催
→会員向け広報誌に掲載し情報発信

〇介護ロボット利用実態調査を実施

３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム

③　実際の相談内容から

本事業のことを詳しく知りたい

試用貸出を利用したい（埼玉県以外からも有）

どんな介護ロボットが使用貸出できるのか実際に見たい

④　実際の相談対応から

来館いただき、展示している介護ロボットを体験してもらい試用貸出の検討をしていただいた（緊急事態宣言時以外）

「●●の介護ﾛﾎﾞｯﾄを借りたい」という具体的な相談の場合、なるべく早く貸出できるよう調整した

試用貸出リストにない介護ロボットについては、メーカーへの仲介・調整を行った

「●●も試用貸出リストに入れてほしい」といった要望も受け付け受託元へ報告した

３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム

⑤　相談及び利用の傾向

既に介護ロボットの導入を検討していた法人からの試用貸出依頼が多い

移乗・移動支援の介護ロボットの試用貸出申込が多く、貸出期間の調整（変更）が必要

来館しての相談の際には、責任者+現場スタッフの組み合わせが多い

１種類のみでなく複数種類希望するケースが増えている

「〇〇の記事（報道）を見て知った」という相談もあった

殆どが高齢者施設からの相談だが、障害者施設からの試用貸出希望もあった

試用貸出の結果「当施設では、サイズ的に使用が難しい事が分かった」と、導入に至らないケースもあった

３　介護すまいる館での本事業の取組

介護ロボットプラットフォーム

⑥　介護すまいる館としての効果

本事業を受託して、介護ロボットの展示が充実した

→無料では介護ロボットの展示が難しいケースもあった
→本事業をきっかけに、無料での展示をしてくれるメーカーもあった

介護ロボット・福祉用具利用の相乗効果が出てきた

→介護ロボットの試用貸出目的で来館した事業者が、福祉用具も見学した結果、事業所での導入をしたり、利用者（家族）にＰＲしてくれるようになった

４　コロナ禍の中で

介護ロボットプラットフォーム

緊急事態宣言等の理由で、介護すまいる館自体が対面の相談を原則休止にしたことで「実際に見たり、館内で試用する」ことが難しくなっている
（zoomでの相談は対応）

「同法人内で新型コロナ陽性者が出たため」と、来館での相談予約や試用貸出がキャンセルになったケースもあった

集合研修の実施が難しい事から、研修開催時等にＰＲすることができなくなっている
（今年度の介護すまいる館主催の研修は全てｵﾝﾗｲﾝ）

介護ロボットプラットフォーム

まとめ

埼玉県社会福祉協議会

・本事業ＰＲのお願い（口コミも、ＨＰ等のシェアも）
　●共通（https://www.kaigo-pf.com/）
　●介護すまいる館
（https://www.fukushi-saitama.or.jp/site/care-smile/）

・まずは、お電話での相談を
　事業所は試用貸出の活用を(試用後の導入は必須ではない)

・開発企業からの相談も受付

・緊急事態宣言中は特に、ＨＰ、ＺＯＯＭ相談の活用も

介護ロボット
島根フォーラム2020の取り組み

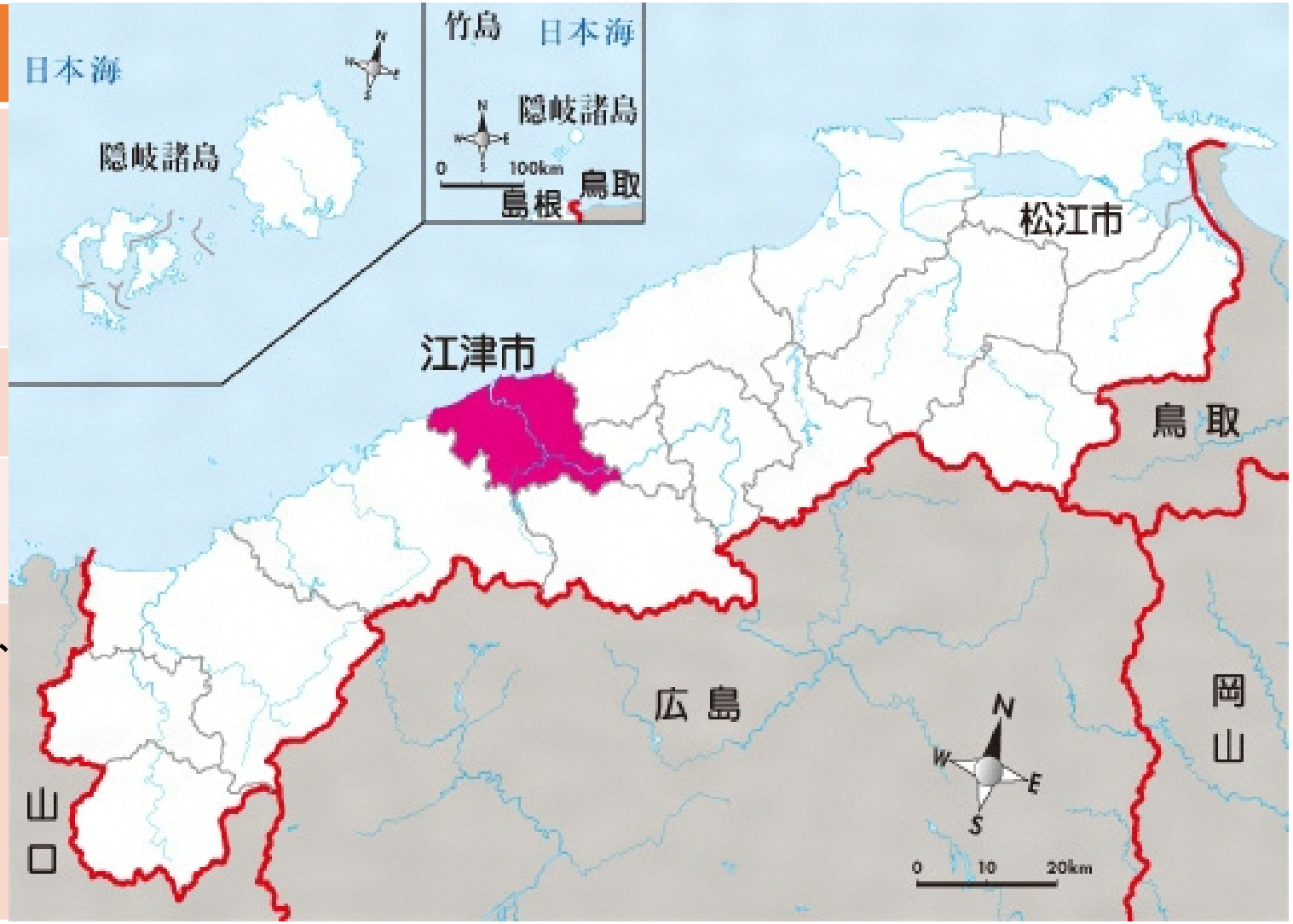
江津市 高齢者障がい者福祉課 高齢者福祉係長　千代延（ちよのぶ）　明（あきら）

江津市の概要



江津市の紹介

名　称	ごうつし
人　口 （R3.1.1現在住基）	23,005人
高齢化率	39.1%
面　積	268.24㎢
まちづくりの スローガン	小さくともキラリと光るまち ごうつ
江津市は こんなまち	・市では山陰地方で最も人口が少なく、県内で最も面積が狭い ・東京から一番遠いまち ・中国地方随一の大河「江の川」 ・日本三大瓦の一つ　「石州瓦」 ・神々や鬼たちが躍動する神話の世界 ～石見地域で伝承される神楽～ ・企業誘致,U・Iターン,創業支援



江津市の紹介



山間を流れる江の川



江の川河口の夜景

江津市の紹介

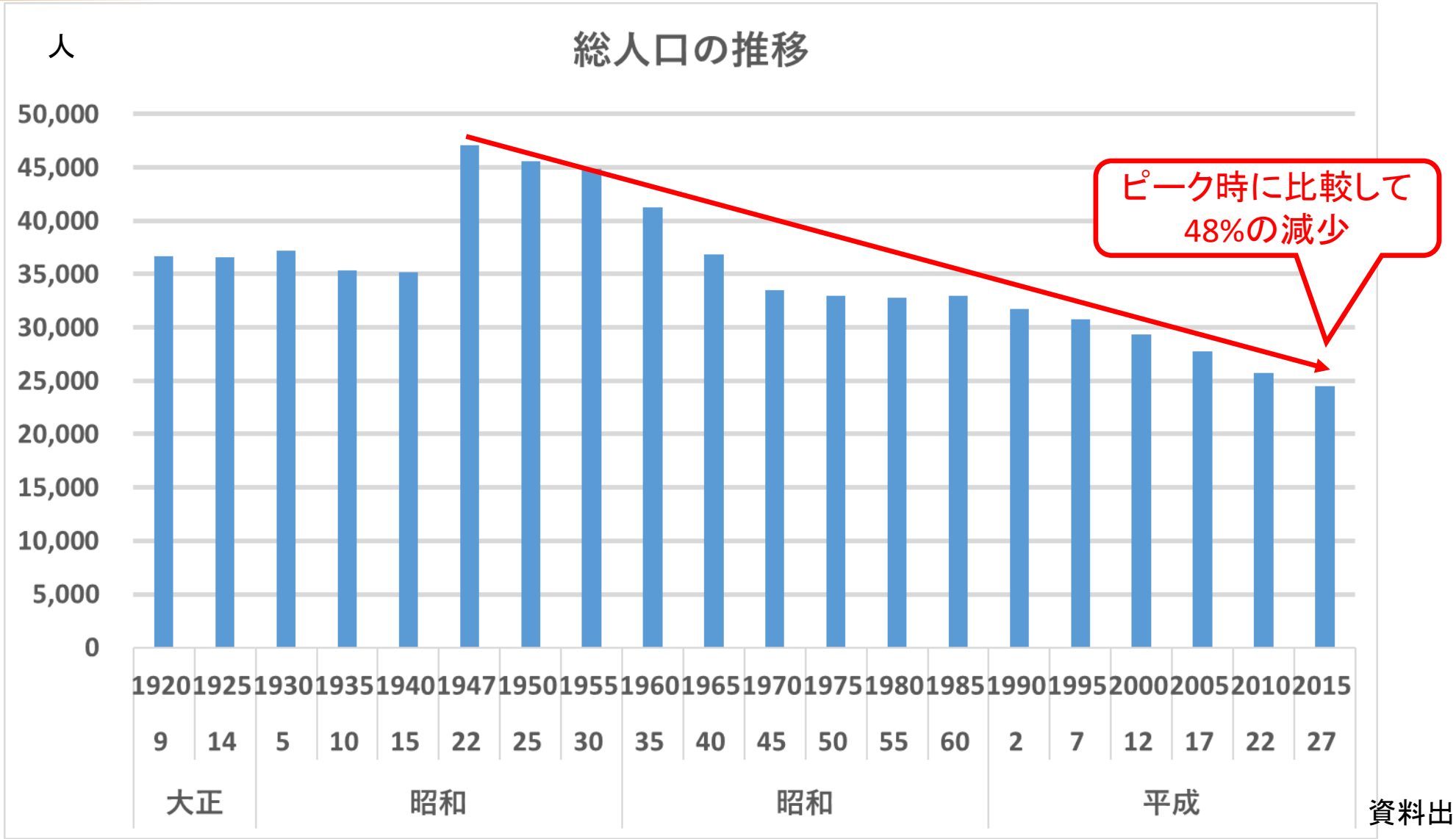


石州瓦（赤瓦）が広がる風景



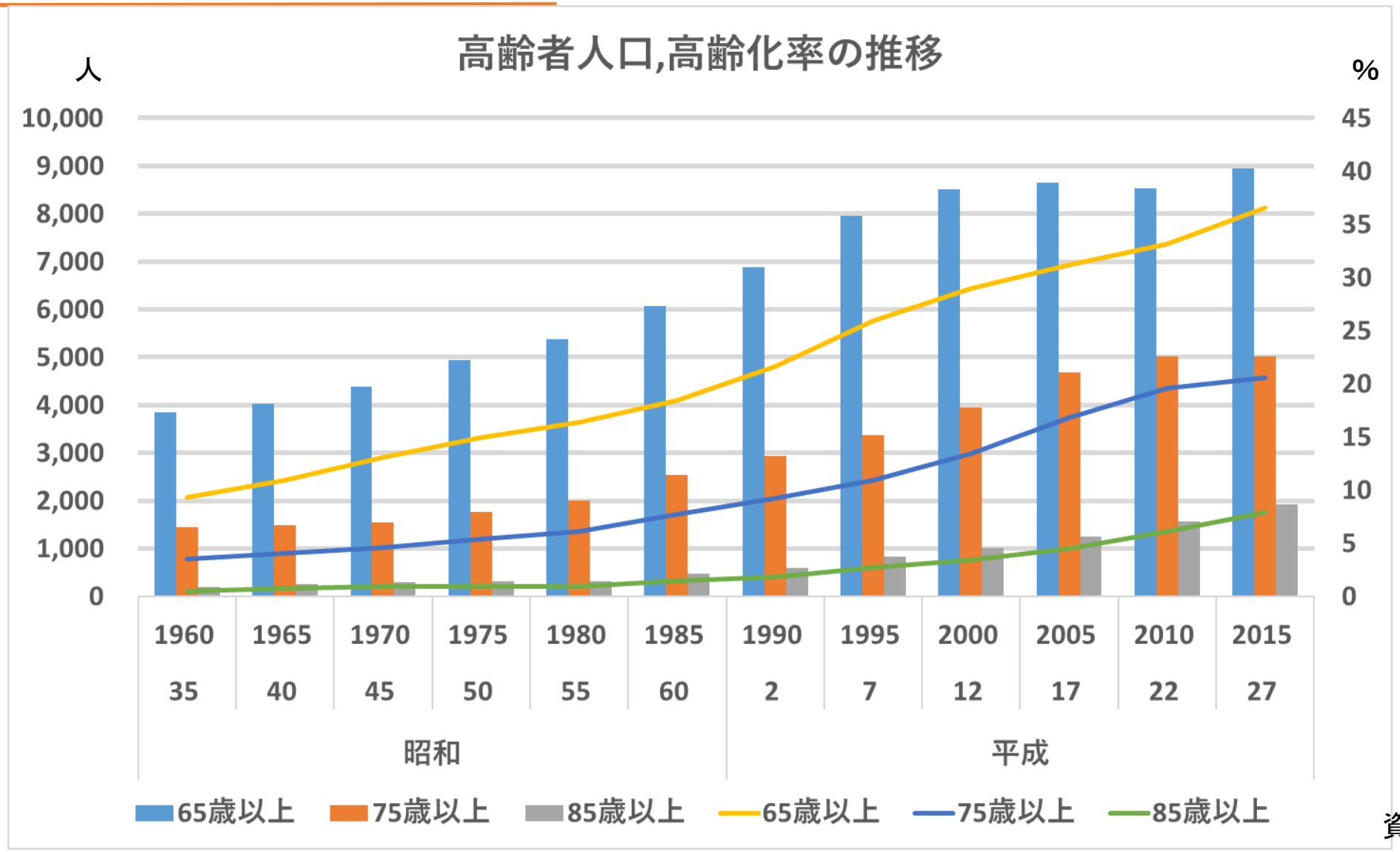
伝統文化の神楽
～文化庁日本遺産認定～
（演目：大蛇）

人口の推移



資料出所：国勢調査

高齢者人口の推移

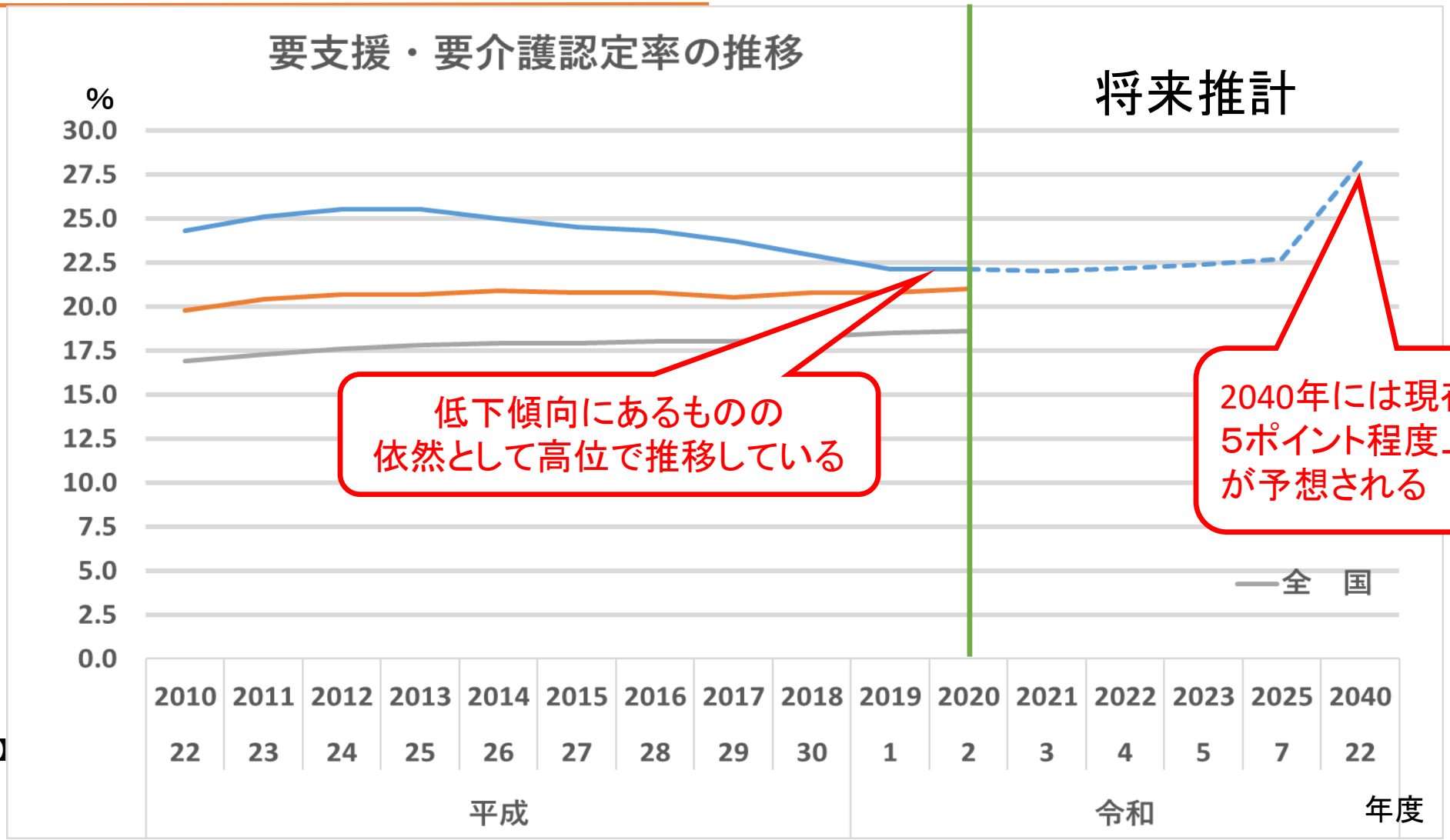


人口（左軸）

割合（右軸）

資料出所：国勢調査

要支援・要介護認定率



【データに関する注意】
・令和2年度のみ最新
・その他は各年度末
・年齢補正なし

資料出所：地域包括ケア「見える化」システム及び介護保険事業状況報告

予想される介護人材不足

減少する総人口

増加する高齢者人口

激減する生産年齢人口

2025問題

2040問題

要介護認定率の上昇

介護人材不足

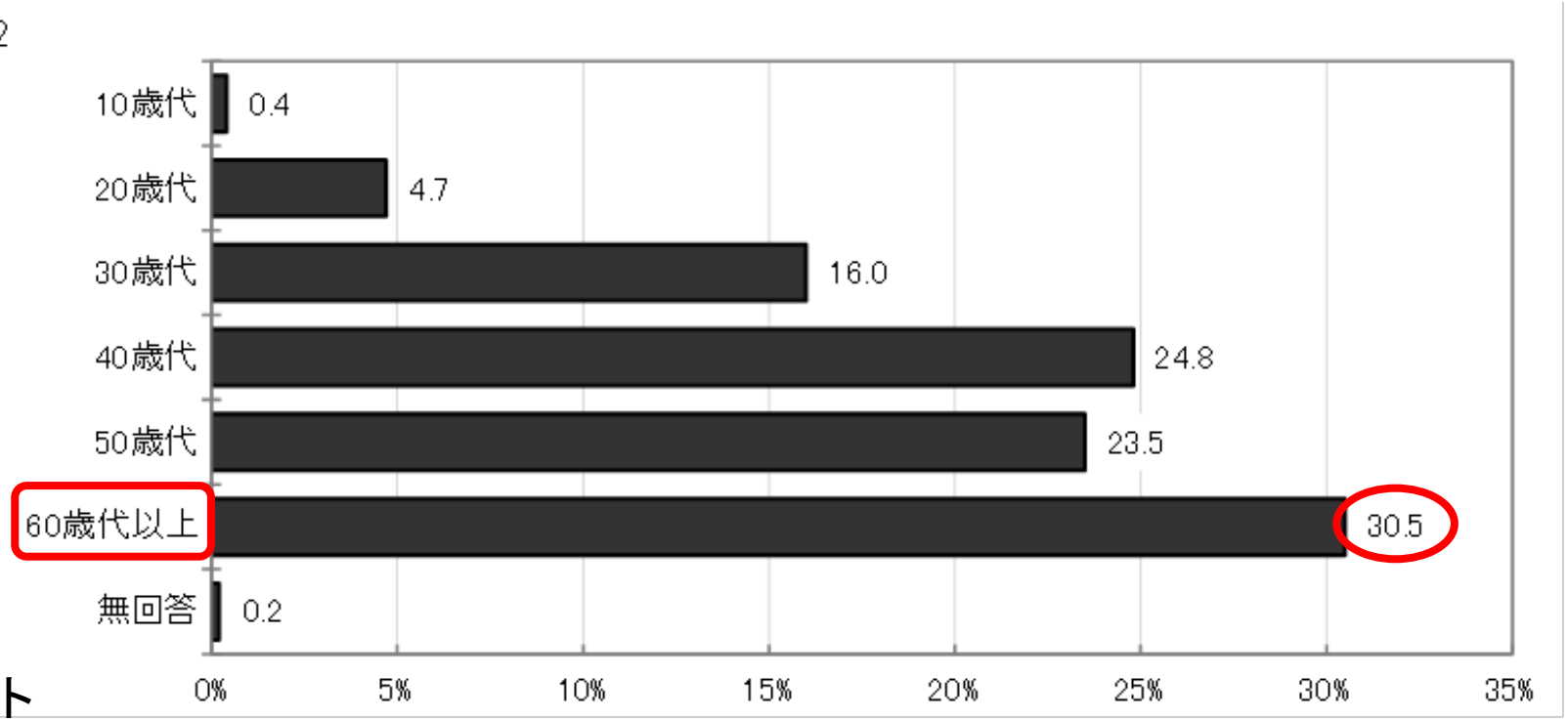
市内の事業所

区分	事業所数	備考
介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）	3	地域密着型を含み、ショートステイを兼ねる
介護老人保健施設（老人保健施設）	2	
介護療養型医療施設（療養病床）	1	
特定施設入居者生活介護	2	
認知症対応型共同生活介護（グループホーム）	6	
小規模多機能型居宅介護	6	
看護小規模多機能型居宅介護	1	
訪問系サービス事業所	13	
通所系サービス事業所	12	地域密着型を含む
有料老人ホーム	2	
サービス付き高齢者向け住宅	2	

市内の介護職員

(SA)　N=532

Q　年齢を教えてください



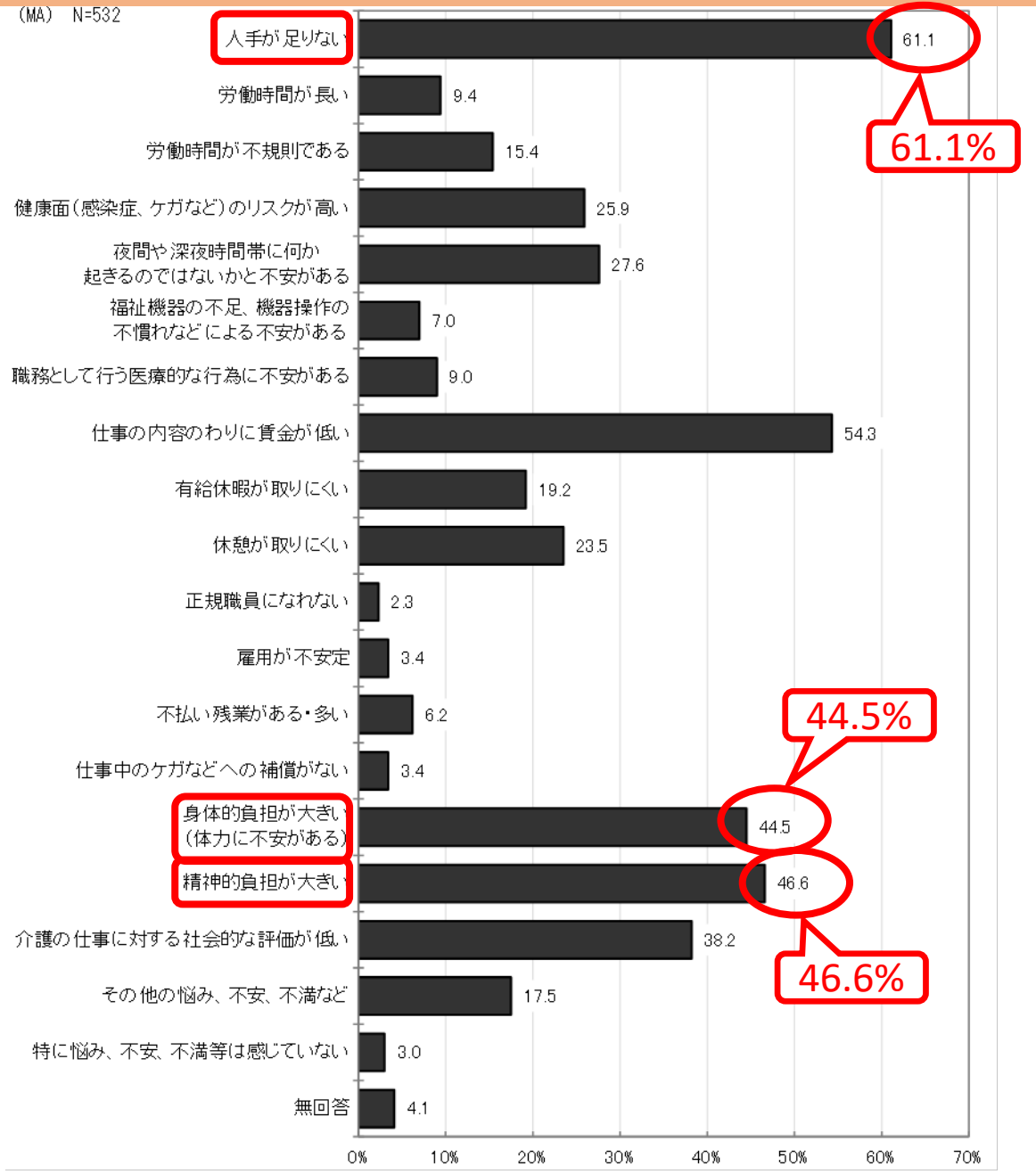
介護職員等の意識に関するアンケート

・江津市内の介護保険事業所に勤務する介護職員等
（介護サービスに直接関与する職員）を対象に実施したアンケート
・62事業所，678人の調査対象にアンケートを配布し、532人から回答を得る（回収率　約78%）。
・高齢者福祉計画策定の検討資料とすることが目的

市内の介護職員

Q 介護の仕事に関して悩みや不安はありますか？

（複数回答可）



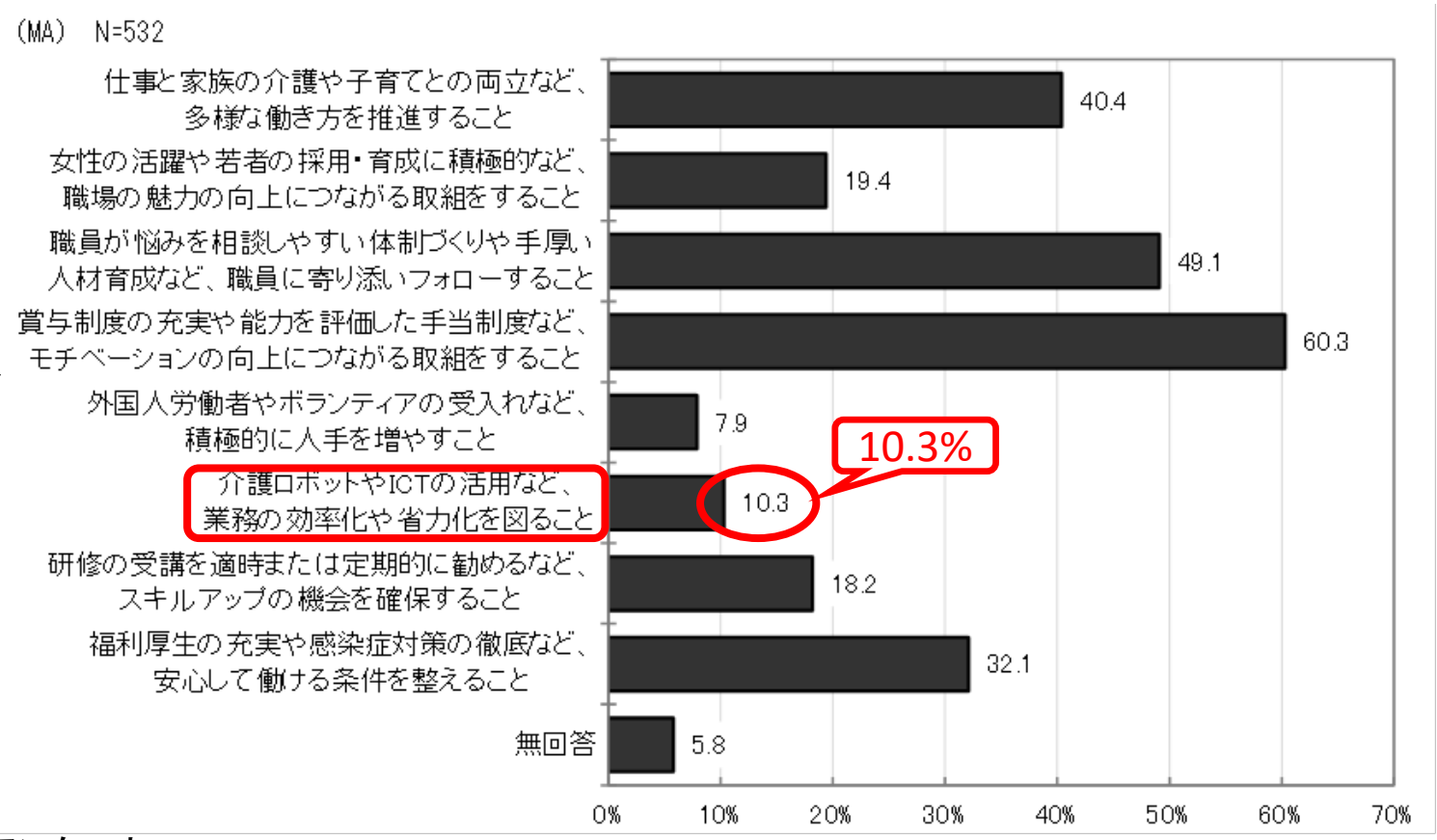
介護職員等の意識に関するアンケート

- 江津市内の介護保険事業所に勤務する介護職員等（介護サービスに直接関与する職員）を対象に実施したアンケート
- 62事業所，678人の調査対象にアンケートを配布し、532人から回答を得る（回収率　約78%）。
- 高齢者福祉計画策定の検討資料とすることが目的

市内の介護職員

Q　これからも介護の仕事を続けていく上で、職場が取る方策として必要、または有効だと思うものはありますか？

（3つまで選択）



介護職員等の意識に関するアンケート

・江津市内の介護保険事業所に勤務する介護職員等（介護サービスに直接関与する職員）を対象に実施したアンケート
・62事業所，678人の調査対象にアンケートを配布し、532人から回答を得る（回収率　約78%）。
・高齢者福祉計画策定の検討資料とすることが目的

市内の介護職員

介護職員等の意識に関するアンケート
から見えてきた江津市の現状

①すでに介護人材の高齢化が進行している
②現場視点では人手が不足している
③体力的・精神的に負担を感じている人が多い

※業務の効率化・省力化への対応として「介護ロボット」への期待は低い

介護ロボットに関する
情報提供と理解が必要

フォーラム
開催の決定

事前アンケート

実際に見たい介護ロボットとは？現場の声が聴きたい！
⇒介護保険事業所にアンケートを実施

質問	選択肢	集計結果【単位：%】			
		施設系事業所		通所系事業所	
		《質問1》	《質問2》	《質問1》	《質問2》
《質問1》 特に負担（身体的または精神的に負荷が大きい、時間的に拘束される、手間がかかる等）だと考える日常業務は次の9つのうちどれですか。 該当すると思うもの3つまで〇を記入してください。	1 移乗支援に関すること	38	31	57	50
	2 移動支援に関すること	25	25	29	29
	3 排泄支援に関すること	50	38	7	14
	4 入浴支援に関すること	56	38	29	36
《質問2》 負担の軽減や効率化することでサービスの質の向上や職場環境の改善につながると考える日常業務は次の9つのうちどれですか。 該当すると思うもの3つまで〇を記入してください。	5 見守り･コミュニケーションに関すること	50	50	36	21
	6 面会等、利用者家族の支援に関すること	6	13	14	14
	7 介護記録の作成や請求業務等、事務処理に関すること	19	25	64	71
	8 勤務シフトの調整や職員間の情報共有等、管理業務に関すること	19	31	29	36
	9 その他	6	13	7	7
《質問3》 介護現場において業務負担の軽減や生産性の向上に期待できるものとして、近年「介護ロボット」が注目されていますが、興味はどの程度ありますか。	興味がある	82%		—	—
		19		—	—
		63		—	—
	3 あまり興味がない	19		—	—
	4 まったく興味がない	0		—	—

プログラムの検討

介護ロボットへの
情報・理解が乏しい現状

「興味がある」が大多数
「実際に見て触れる機会が欲しい」という声

江津市の現状やアンケート結果に基づくプログラム編成とする【参加者ニーズの反映】

- 「専門的すぎない」ことが重要
- 「見たい・触れたい・活用したい」と感じる
  - パワーアシスト系
  - 見守り関連
  - 排泄支援

介護ロボット

省力化
効率化

→ 人手不足を補完

体力的・精神的
負担の軽減

→ 労働環境の改善
介護職場の離職防止

手間を減らせないか

「介護人材確保」しかし、
人手が増やせないなら

フォーラムの概要

各都道府県で毎年開催されている
「介護ロボット地域フォーラム」の令和2年度島根県版

日　　時：令和2年11月15日（日）
会　　場：江津市地場産業振興センター
主　　催：厚生労働省・江津市
事務局：（株）シード・プランニング

参加者：約50人



フォーラムの概要

シンポジウム　プログラム

13:00～15:20	“介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築業務等一式事業について” 事務局：株式会社シード・プランニング
	“介護ロボット業界動向について” 国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域領域長補佐　比留川　博久　氏
	“ロボケアセンター；装着型サイボーグHALの地域実証” 岡山ロボケアセンター株式会社 代表取締役　向谷　　隆　　氏
	“介護ロボットでの生産性・QOL向上～D-Freeを用いて～” 社会福祉法人みずうみ特別養護老人ホームうぐいす 副施設長　武田　和也　　氏
	“mittell導入事例” 株式会社ジーアイシー企画課 係長　若木　　充　　氏
	“島根県より介護ロボット導入支援の取組と事業説明について” 島根県健康福祉部高齢者福祉課

フォーラムの概要

体験展示（11:00～16:00）

企業名	機種名	カテゴリー
第一実業(株)	パワードウェア	装着型
キング通信工業(株)	シルエット見守りセンサ	介護施設見守り
トリプル・ダブリュー・ジャパン(株)	DFree	排泄予測
岡山ロボケアセンター(株)	① 介護 / 自立支援腰HAL ② 自立支援単関節HAL ③ 福祉用下肢HAL	機能訓練支援
エイアイビューライフ(株)	A.I.Viewlife	介護施設見守り
(株)ジーアイシー	mittell	介護施設見守り

フォーラムの成果

- 介護ロボットの基本的な情報を網羅したシンポジウム
  - ✓最新の業界動向を説明
  - ✓開発者視点から効果の検証結果を紹介
  - ✓導入している事業所の生の声（メリット・デメリット）
  - ✓メーカーによる事業所への導入支援事例
  - ✓導入支援制度についての行政説明
- 実際に見たい機器の展示とシンポジウムがリンクした構成
- 普段触れることのない最先端技術が集結

大成功

フォーラムの開催は有意義だった（コロナ禍の中であったが）

アンケートの回答からも充実した内容に満足度が高かった

今後の展開

- 事業者への積極的な情報提供
- 導入を検討する事業者への支援体制の推進

**介護人材確保対策において
“介護ロボット”が一つの
選択肢になるような環境づくり**

GO GOTSU!
山陰の「創造力特区」へ。

「コロナ禍の地域包括ケアとロボット」

令和３年1月２９日　武内和久

コロナを地域包括ケアの「底力」を高める好機へ

「ロボット」の再定義の可能性へ

コロナは多くのチャレンジをもたらした

ディスタンスがフレイル招く（フレイル対策に注力）

通いの場、集いの場がストップ（感染防護策でサービス止めない）

持病の治療が中断（オンライン、電話の活用、訪問間隔開けて中断しない）

入院、入居の「孤独」（コロナ時代の意思決定とコミュニケーション）

在宅ケアへの傾斜（在宅ニーズに応えるリソースづくり）

家族が感染したときの代替策（濃厚接触者へのケアのシミュレーション）

アフターコロナ時代の「ロボット」の意味合いを再考する

「トレーサビリティ」は分かれ目：　ユートピアかディストピアか

「生活」自体の概念が変わる中で

「デジタル労働者」

真の意味で「楽しい」介護か

介護を「プロフェッショナル」にするか

ケアとケアラーを「解放」するためのロボット

「地域」と「ロボット」

「ロボット」を地域包括ケアに位置付けていくための視点

① 健康づくりの意識革命

② 地域の力の総動員

③ 「らしさ」の再発見と認め合い

④ 寂しさを癒すつながり資産

⑤ 「うちのやり方」を大事に

⑥ 死を考え、死と向き合う

⑦ 「小さなところ」から紡ぎ出す

「ケア民主主義」のチャンス

ケアが「資源」であることが分かった

「エッセンシャルワーカー」という言葉

格差はコロナに弱いこと

孤独と自分の人生

「生産性」概念、GDP 指標の限界

コロナの先の「人間」像、「ロボット」像

「風の時代」

「らしさ」「わがまま」

「共感」ベースの関係性

幸せの再発明

あたらしい「密」を愉しむ人間





武内 和久(たけうち かずひさ)

1971年4月19日生まれ(49歳)

福岡市(姪浜)出身　久留米大学附設中・高、東京大学法学部卒

1994-2015　厚生労働省

医政局、老健局、社会・援護局、年金局、大臣官房等にて社会保障全般

[医療/介護/福祉/子育て/年金/雇用分野]の政策の企画立案を20年余担う

2001-2005　米国シンクタンクEBRI(在ワシントンDC)客員研究員

2005-2008　在英国日本国大使館(在ロンドン)　一等書記官

2011-2013　マッキンゼー・アンド・カンパニー

ヘルスケア分野の事業開発・マーケティング戦略(製薬業界、自治体等)

マッキンゼーMBAコース修了

2013-2015　厚生労働省　福祉人材確保対策室長(退官)

2015-2017　アクセンチュア(株)ヘルスケア部門統括ディレクター

デジタル・ヘルスケア部門事業の創造・推進

2017-2018　マッキンゼー＆カンパニー　シニア・アドバイザー

東京大学非常勤講師　福岡市政策参与(『福岡100』を策定)

北九州市アドバイザー(先進的ロボット介護等)

厚生労働省参与、『保健医療2035』策定委員

2018　九州朝日放送(KBC)報道情報番組『シリタカ！』『アサデス。』

レギュラーコメンテーター

現在　**ONE・福岡株式会社代表取締役**、MEDIVAアドバイザー

企業・医療法人顧問多数、慶應大学医学部講師。厚生労働省参与

[趣味]　味噌汁づくり、握り寿司づくり、筋トレ、4歳の娘と遊ぶ、
福岡ソフトバンクホークスの応援、高校野球の研究

[座右の銘]「批判を恐れることは成功を恐れることだ」「狂い給え」

公的関係の主な経歴

- 厚生労働省　医政局政策調整員（2010年）
- 厚生労働省参与（2016年1月～）
- 厚生労働省　保健医療2035策定懇談会委員
- 厚生労働省　保健医療分野におけるICT活用推進懇談会、新たない医療の在り方を踏まえた医師・看護師等の働き方ビジョン検討会（厚生労働省参与として参画）
- 福岡市政策参与（2016年～）、福岡市先進都市戦略策定会議に参画
- 北九州市政策アドバイザー（2016年～）（先進的介護担当）
- 東京大学医学部講師（非常勤）（2017年）
- 慶應義塾大学医学部講師（非常勤）（2019年）
- 東京大学公共政策大学院PBL講義担当講師（2019年）

【介護ロボット等モニター調査事業の報告】

高齢者の転倒を予防する

足首の運動リハビリ器具



「足上げ君」

工房ＳＥＲＡ
代表　稲住　義憲

会社概要

沿革

2012年 個人事業開業
2014年 相模大野ボーノに事務所開設
2019年 自宅に作業場を開設

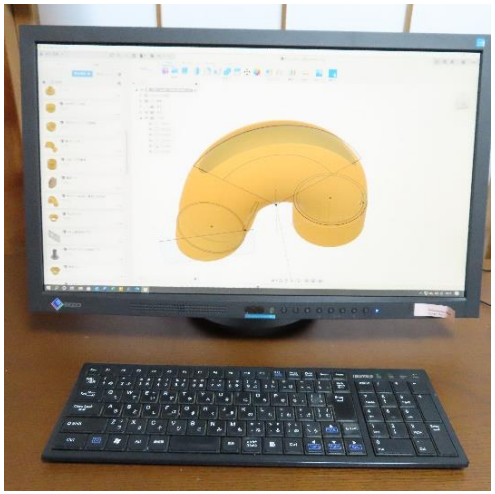
理念

モノづくりを通じて社会に貢献する

形態

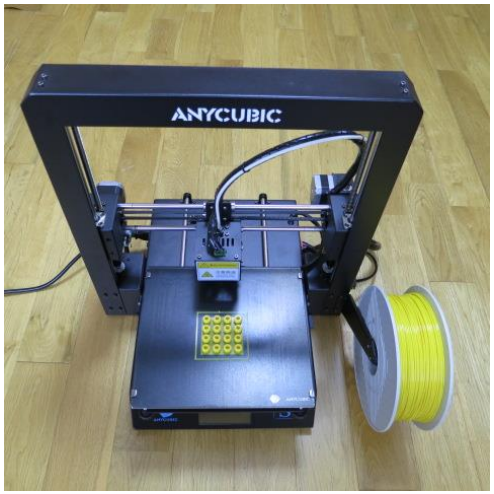
オリジナル福祉機器の製造販売

社内のものづくり設備機器



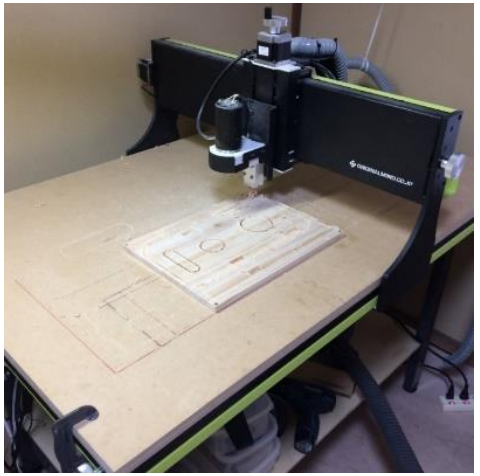
【３Ｄｃａｄソフト】

３Ｄ自社設計



【３Ｄプリンター】

プラスチック部品の造形



【ＮＣルーター】

木工部品の加工

主な事業

障がい者の生活支援グッズ

実費(無料)で個別対応



箸固定具



タッチペン固定具

自助具

一般消費者向け福祉商品



足上げ君

リハビリ器具



缶詰めオープナー

日用雑貨

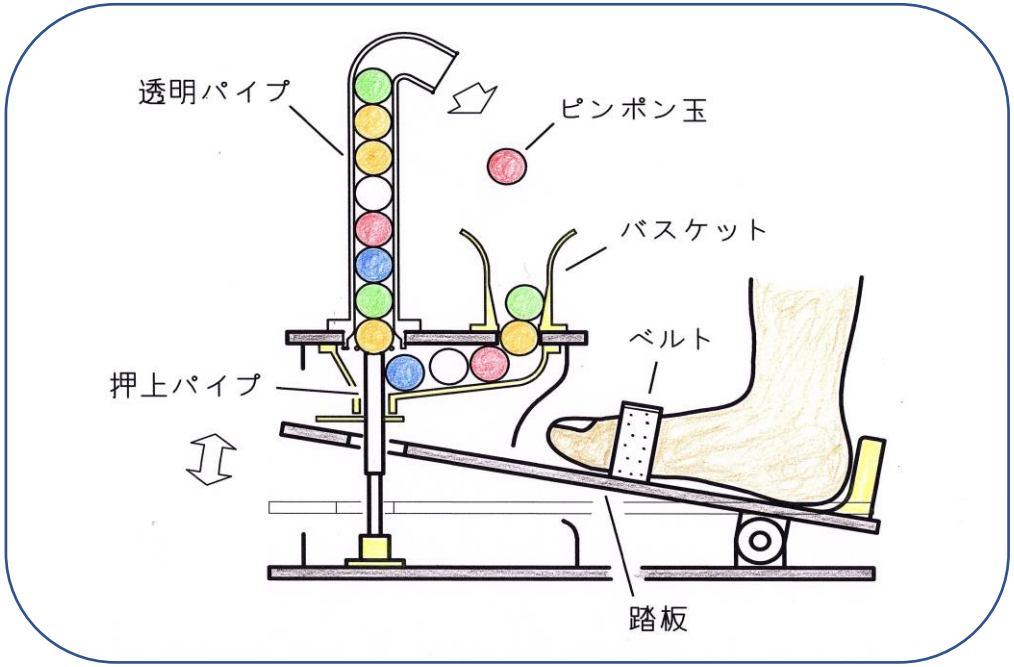
2017年経営方針転換（赤字から黒字へ）

足上げ君の紹介（動画）

「高齢者の転倒予防を願って・・」自社開発しました



動作説明



（１）足首の運動に連動して、ピンポン玉が透明パイプに押し上げパイプで押し込まれる。

（２）ピンポン玉は逆流阻止弁(ゴム)の効果で下に戻れず、透明パイプ内に積み重なる。

（３）積み重なったピンポン玉がバスケットに落下する。

（４）落下したピンポン玉は永久に循環する。

開発経緯

２０１７年（自社開発開始）

２０１８年（改良）

「専門職によるアドバイス事業」　ディ、リハビリ病院、市民団体（４施設）
「自社独自のニーズ調査」：試作品の試用をお願い（８施設）

①足固定ベルトを伸縮性マジックテープに変更
②シリコンゴムによる負荷調整機能を追加
③ピンポン玉落下角度を調整して、ピンポン玉の床への落球を改善
④ピンポン玉を認知症の人に喜ばれるカラフル色に変更
⑤スポンジクッションを追加して消音対策
⑥木部の汚れ対策に透明ウレタン塗装を採用

２０１９年（４月発売開始）

売上実績：販売台数２１台　お試すコース４台含む　（2021年1月現在）

２０２０年（エビデンスと促進）

「介護ロボット等モニター事業業」　特別養護老人ホーム、脳神経外科ビリテーション

転倒の原因

加齢と運動不足



足首が硬くなり、つま先が上がらないすり足歩行

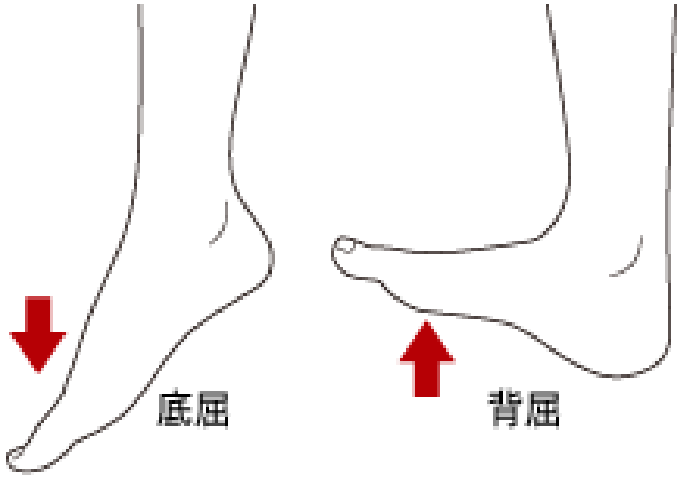
筋力も低下してバランスが保てない

段差につまずき転倒 ⇒ 寝たきり

歩行を改善する方法

硬くなった足首を柔らかくする

背屈/底屈運動



ところが・・

単純で つまらない！

飽きて 長続きしない！

足上げ君　開発コンセプト

転倒と寝たきり を減らして
健康寿命 を伸ばす

単純な運動だけど
明日もやりたくなる 運動器具

そのためには『楽しい！面白い！運動器具』

楽しく！安全に！　足首運動できる 仕掛け

ピンポン玉が落下する動的刺激があり、飽きずに運動できる。

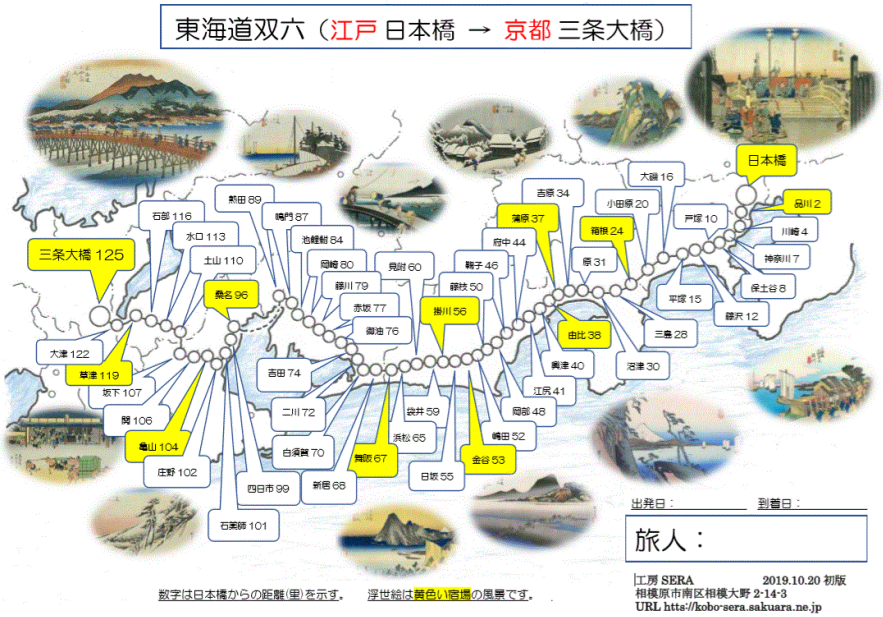
椅子に座って安全な姿勢で、介助がなくても運動できる。

認知症の人もカラフルなピンポンに関心が高い

ピンポンは循環式　補玉不要

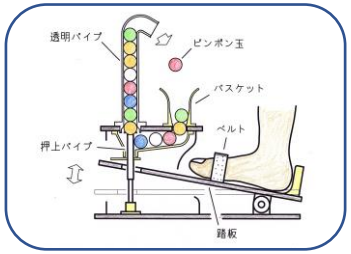
天然木と生分解プラスチックが環境に優しい

運動量が記録でき、達成感と競争心を刺激する東海道双六を付属する。

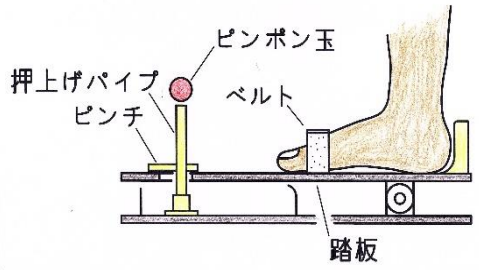


東海道双六

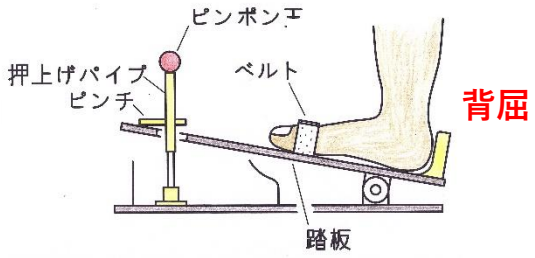
使用方法



(1)足首を曲げる運動



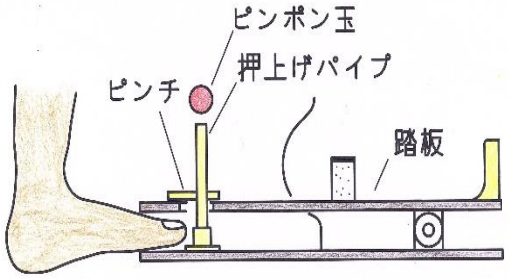
①踏板に足を乗せてベルトで固定する



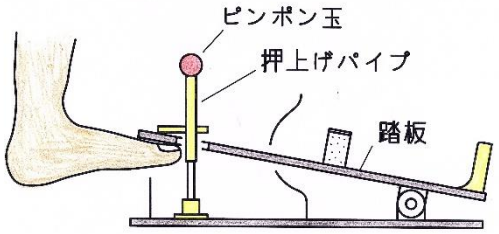
背屈

②足首を曲げてピンポン玉を持ち上げる

(2)太ももを持ち上げる運動



①足先を踏板先端の裏に挿入する

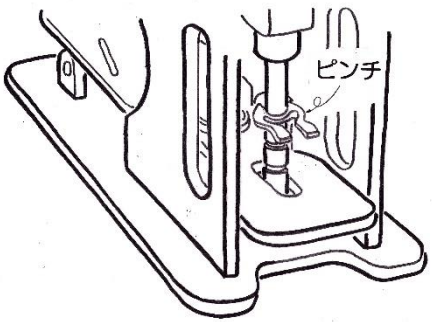


②太ももを上げてピンポン玉を持ち上げる

個人の運動能力に調整できる

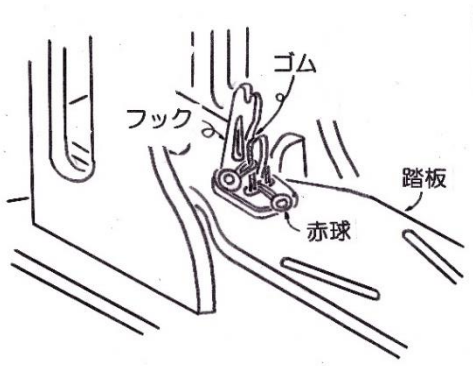
背屈角度の調整

足首の硬さに応じて、背屈角度が約５、１０，１５度の３段階で調整できる。



負荷(重さ)の調整

シリコンゴムをフックに掛けると足首を曲げるときの負荷が調整できる



他社運動器具と比較



足上げ君

自分の脳と筋肉を使って足首を底背屈させる。
足首の柔軟性と筋力アップが同時にできる。
太ももの運動もできる。



電動式リハビリ器具

自動的にペダルが動く。
足首の柔軟性が改善する。



ストレッチ板

斜め板に足を載せて足首を体重で曲げて足首を背屈させる。
ストレッチはできるが筋力アップができない。

それぞれ一長一短

介護ロボット等 モニター調査事業

モニター先

①えびな脳神経外科通所リハビリ(神奈川県海老名市)

②特別養護老人ホームせきこもれび(岐阜県関市)

調査の内容

（１）長所と改良点の指摘

（２）歩行能力改善のエビデンスの取得

モニター調査中の写真



特別養護老人施設



５m歩行テスト



通所リハビリ

（１）長所と改良点

【いいところ】

①カラフルなピンポン玉を見て「素敵！」の声が多い
②ピンポン玉の動的刺激が運動意欲を高めている
③認知症の人も使用方法が理解でき、毎回しっかり運動できる
④利用者の運動能力に合わせて負荷調整できる。
⑤コンパクトで軽量なため利用者自身が運搬片付けできる。

【改善してほしい点】

①膝を伸ばさずに運動できるように取説に明記してほしい。
②ゆっくり運動するためにメトロノームのような仕掛けがほしい。
③ピンポン玉が床に落下しないように受け皿を大きくしてほしい。

（２）エビデンス(歩行能力改善)の取得

【調査項目】

①５m(10m)歩行の時間と歩数測定

②スタンドアップテスト(座位から立位までの時間測定)

③立位の重心動揺測定

④TUG（座位から３m往復して着座する時間）

⑤背屈角度測定

【エビデンス調査の報告】

①特別養護老人ホーム

調査対象者
男性(83才)、女性(81才)、女性(101才)、女性(95才)

結果
使用開始から３ヶ月では歩行の安定性に変化はないが、
３m歩行とTUGにわずかな歩行速度の向上が見られる。

②通所リハビリテーション

調査対象者
女性(80代)、女性(70代)、男性(70代)

結果
調査期間が短いため歩行能力の判定はまだできない。

今後の予定

【改善点】

指摘された改善点は、相談の上で製品改良を実施します。

【エビデンス(歩行改善)】

モニター施設にお願いして、調査期間を３月末までエビデンス調査を継続することにしました。

注記）テクノエイド協会のモニター実施期間は１月末まで

最後に

足上げ君の【お試しコース】を
ご用意しましたので、ご利用下さい。

お試し料：２週間　３千円（送料込み）



工房ＳＥＲＡ（担当：稲住）
住所：相模原市南区相模大野1-14-3
電話 ：090-4136-8423
FAX：042-743-1184
URL：https://kobo-sera.sakura.ne.jp/wp/

以上で発表を終わります

ご清聴ありがとうございました

工房ＳＥＲＡ

介護ロボット全国フォーラム
実践報告

福祉用具×介護ロボット×ICT
で引き出す利用者様の笑顔

社会福祉法人喜寿会　川口彰俊

2021.1.29

社会福祉法人喜寿会

1992年設立
富山県射水市（新湊地区）
七美拠点
　・特別養護老人ホーム　90床
　・ショートステイ　　30床
　・デイサービスセンター　45人
　・居宅介護支援事業所
　・地域包括支援センター
くなと拠点
　・デイサービスセンター　30人
　・居宅介護支援事業所
職員　140名



射水市新湊地区

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

介護支援ツール導入前

一生懸命抱え上げ



利用者様のリスク：皮下出血、褥瘡、
事故による骨折、呼吸器障害のリスク

一生懸命移動



職員のリスク：腰痛

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

ある職員の話し：
利用者様は掴まれたり、抱え上げられたり、引きずられたり、本当は辛いはずなのに…
「ありがとう」って言ってくれる…
これほど辛い「ありがとう」はない！





我々は何をすべきなのか？

- 利用者様に本心で「ありがとう」と言ってもらえる介護。
- 利用者様が満足できる生活環境(QOL)。
- 職員も満足できる介護(やりがい)。



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

改善のあゆみ

- 2015年4月～　腰痛予防プロジェクト準備　腰痛予防研修、リフトリーダー研修
- 2017年9月　腰痛予防プロジェクト開始　科学的介護と介護品質
  利用者様、職員双方にとって安心・安全・安楽な介護の提供
  SPHによる介助、福祉用具と介護ロボットの導入、ICT整備
- 2018年10月　富山県社会福祉協議会腰痛予防対策推進福祉施設の指定
  この頃からノーリフティング等、SPHの概念が浸透
- 2019年12月　令和元年度富山県がんばる介護事業所雇用環境部門表彰
  令和元年度富山県介護ロボット普及促進モデル事業所
- 2020年12月　令和2年度富山県がんばる介護事業所雇用環境部門表彰

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

腰痛予防プロジェクトの外部指導



森ノ宮医療大学上田喜敏（うえだ　ひさとし）教授

工学博士、理学療法士

- 腰痛予防プロジェクト開始時に福祉用具導入研修を実施し、目的や安全に対する注意事項等を説明。
- 2ヶ月に1度の実地指導。

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

パラダイムシフト

介護業界に多い手作業
には多くのリスクがある。

他産業の多くは既に機械化し、更に自動化、情報化している。
福祉用具 x 介護ロボット x ICT導入は介護のパラダイムシフト。





SPH





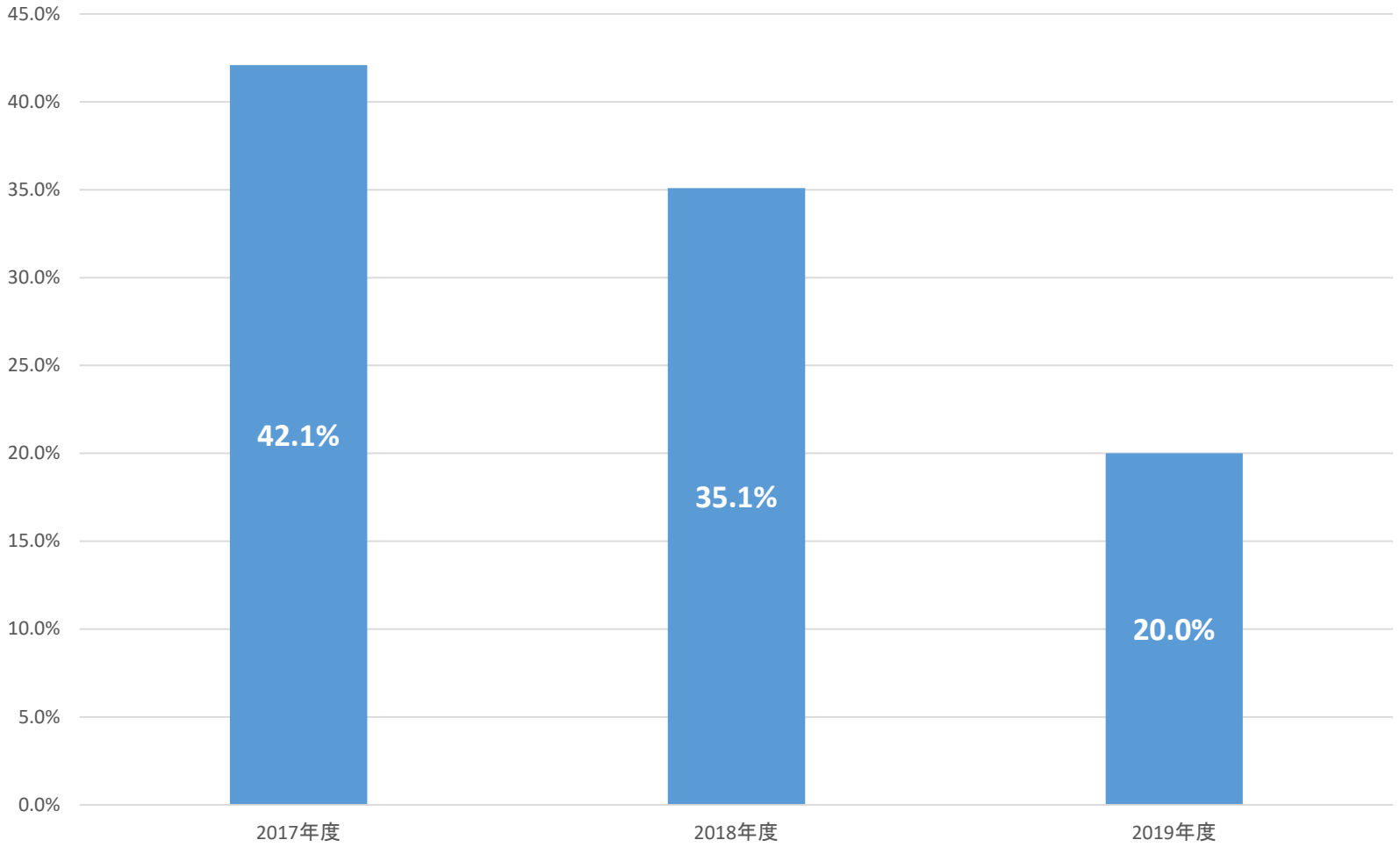
手作業 → 機械化 → 自動化 → 情報化

福祉用具　介護ロボット　ICT

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

腰痛有訴者率

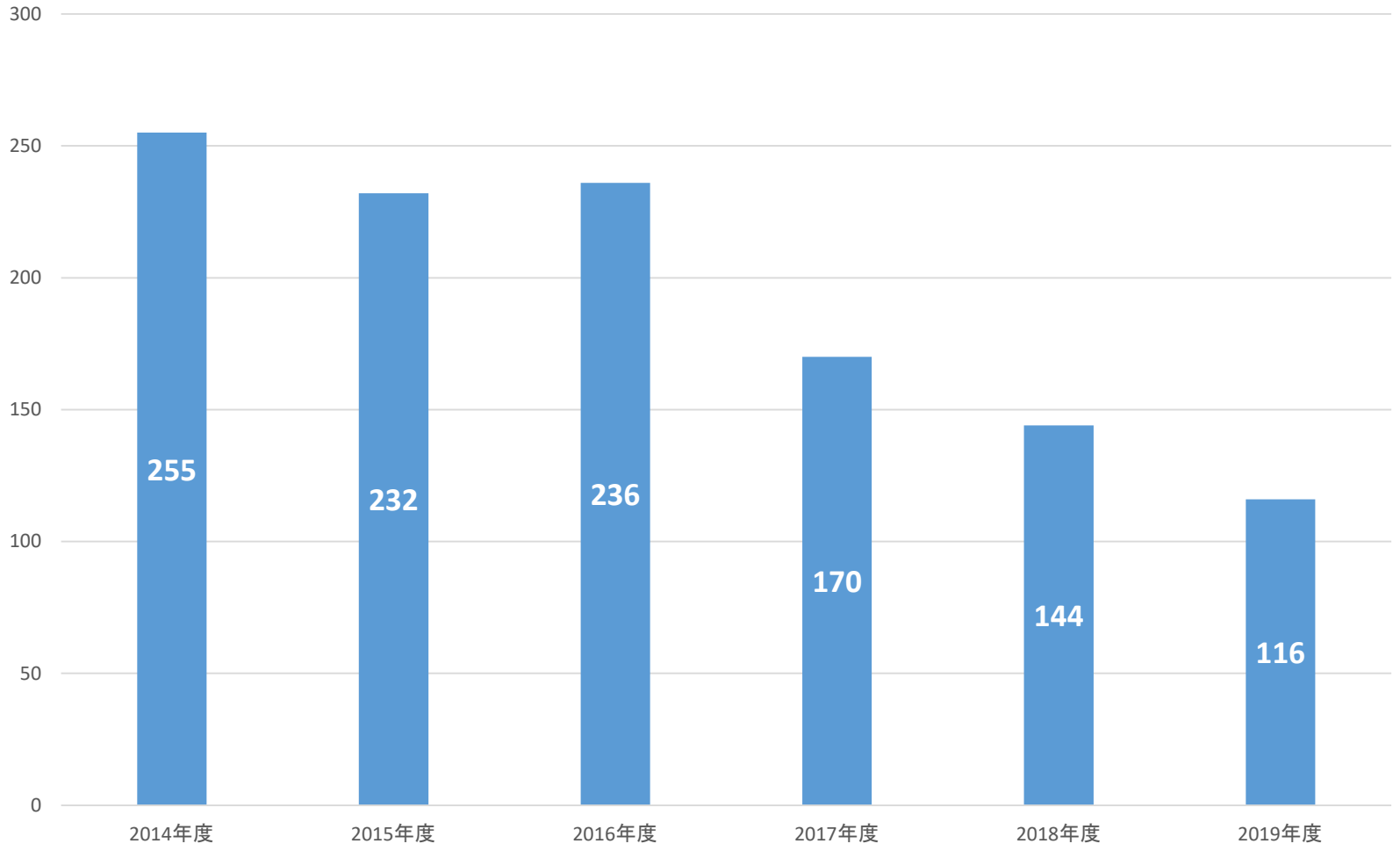
（特養･ショート　N=60）



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

皮下出血報告件数

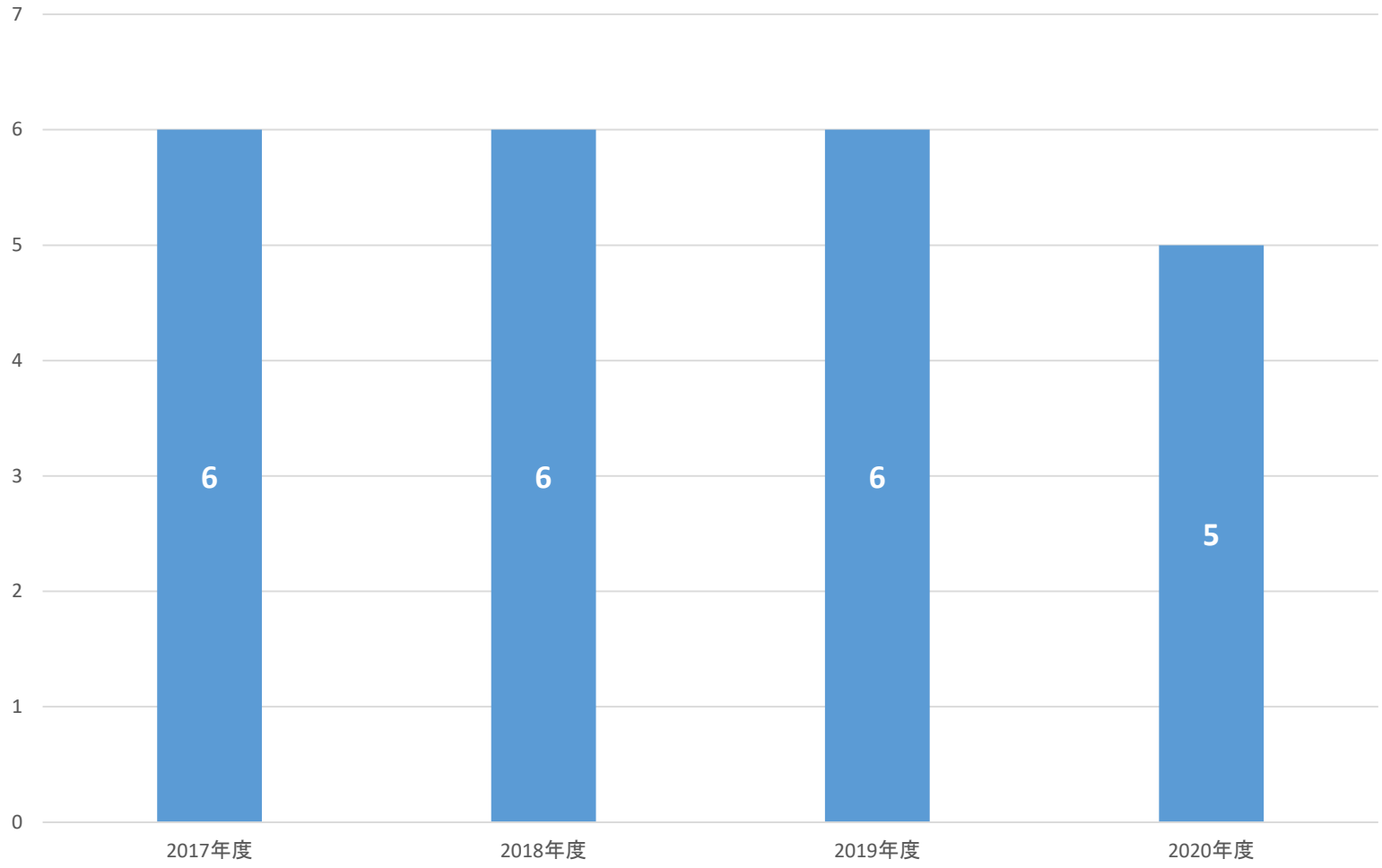
（法人全体）



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

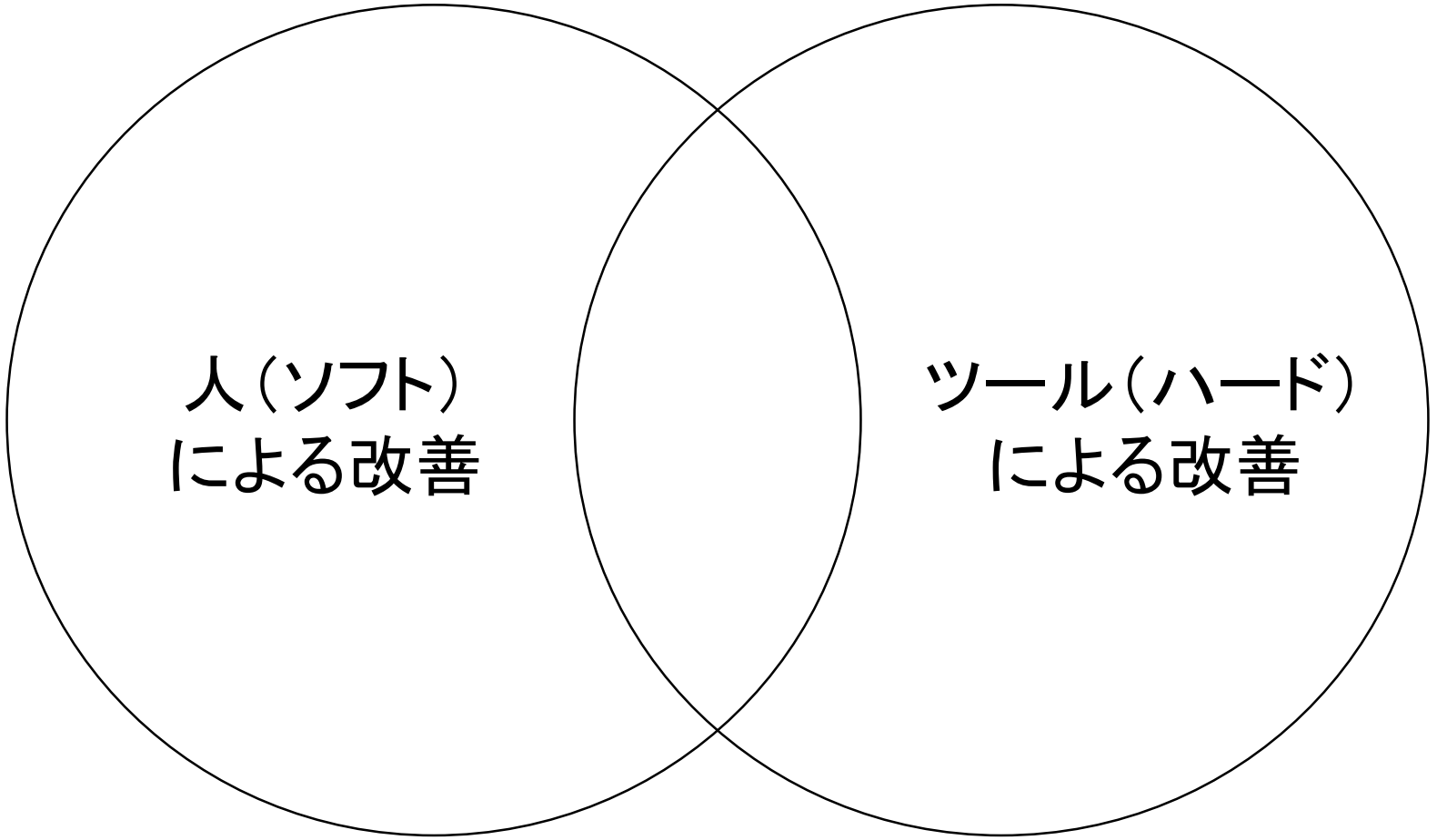
夜勤者数

(特養90床、ショート30床)



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

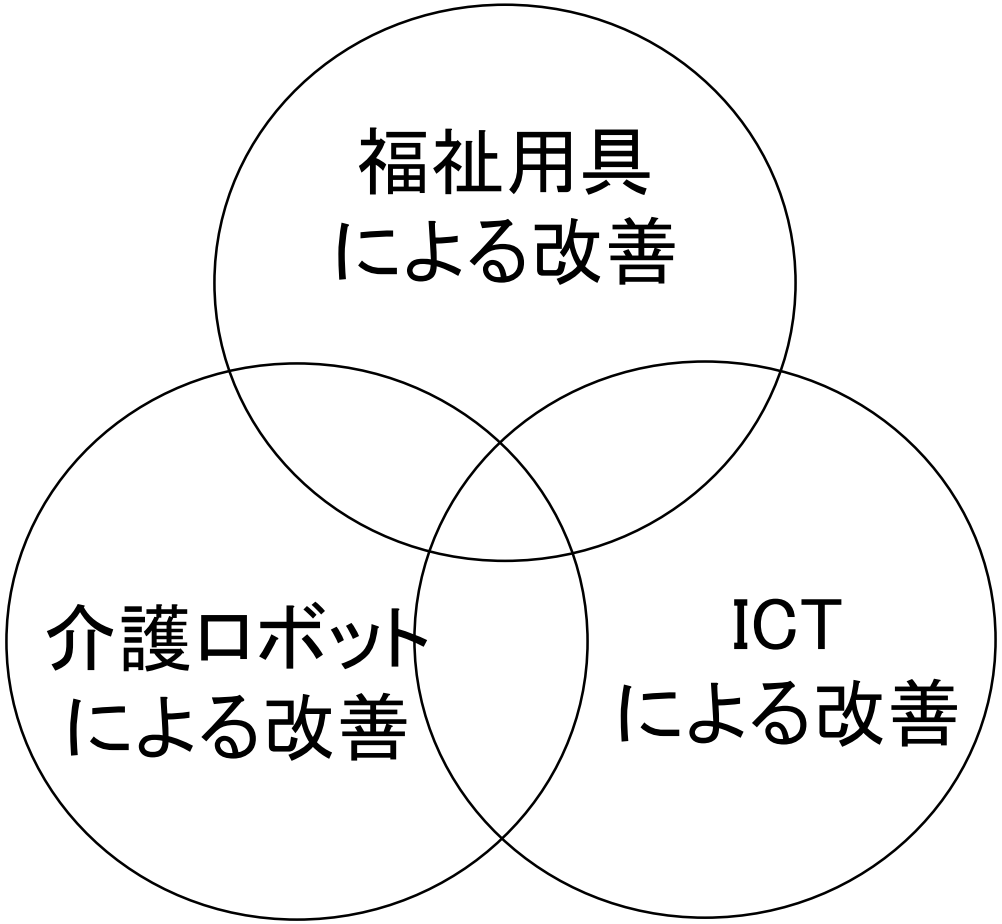
介護業務の改善



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

介護支援ツールによる改善

介護支援ツールを
活かすのは人！



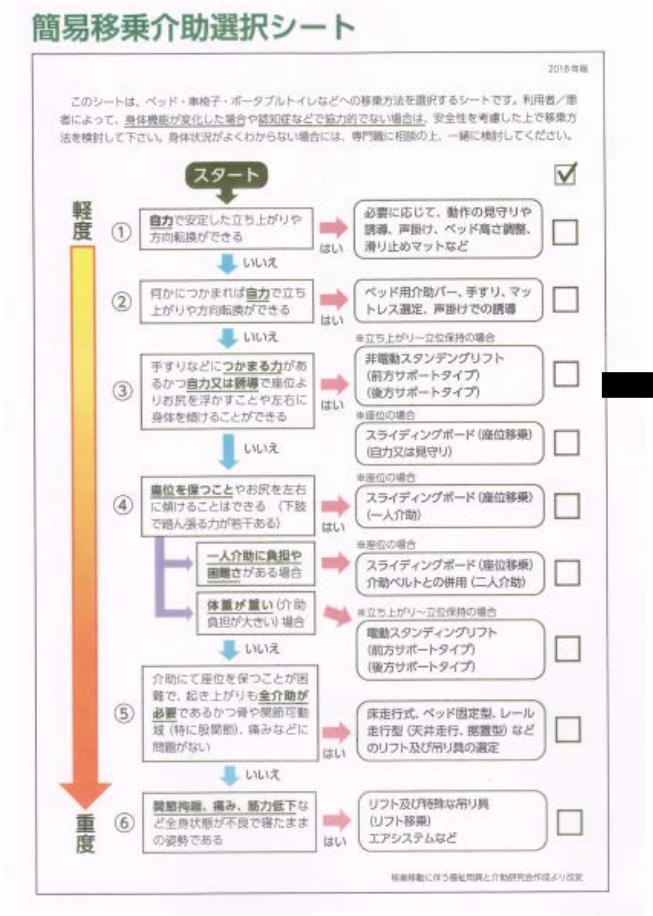
利用者様をアセスメントして最適なツールを使う。

介護支援ツールを使う目的を明確にする。

合わないツールを使うと倉庫行きか、ガラパゴス化。

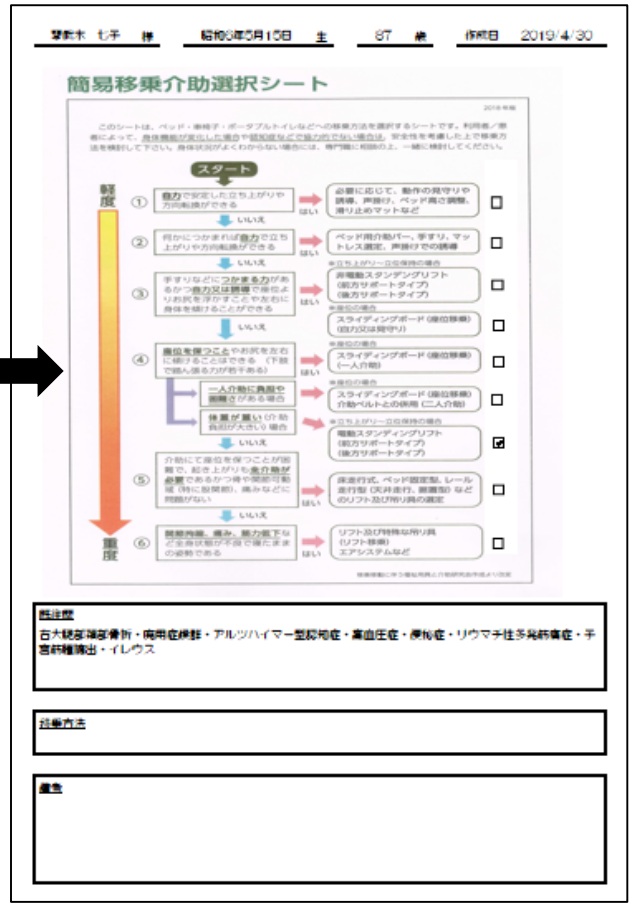
© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

移乗ツールのアセスメント



テクノエイド協会
『簡易移乗介助選択シート』

利用



喜寿会アセスメントシート

利用者基本情報：氏名、生年月日等

使用ツール選定

既往歴

移乗方法: 使用ツール、スリングの種類等

備考： 注意点等

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

スライディングシート・ボード



移座えもんシート
モリトー





イージーグライド
パラマウントベッド





ラクラックス
アマノ/テイジン



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

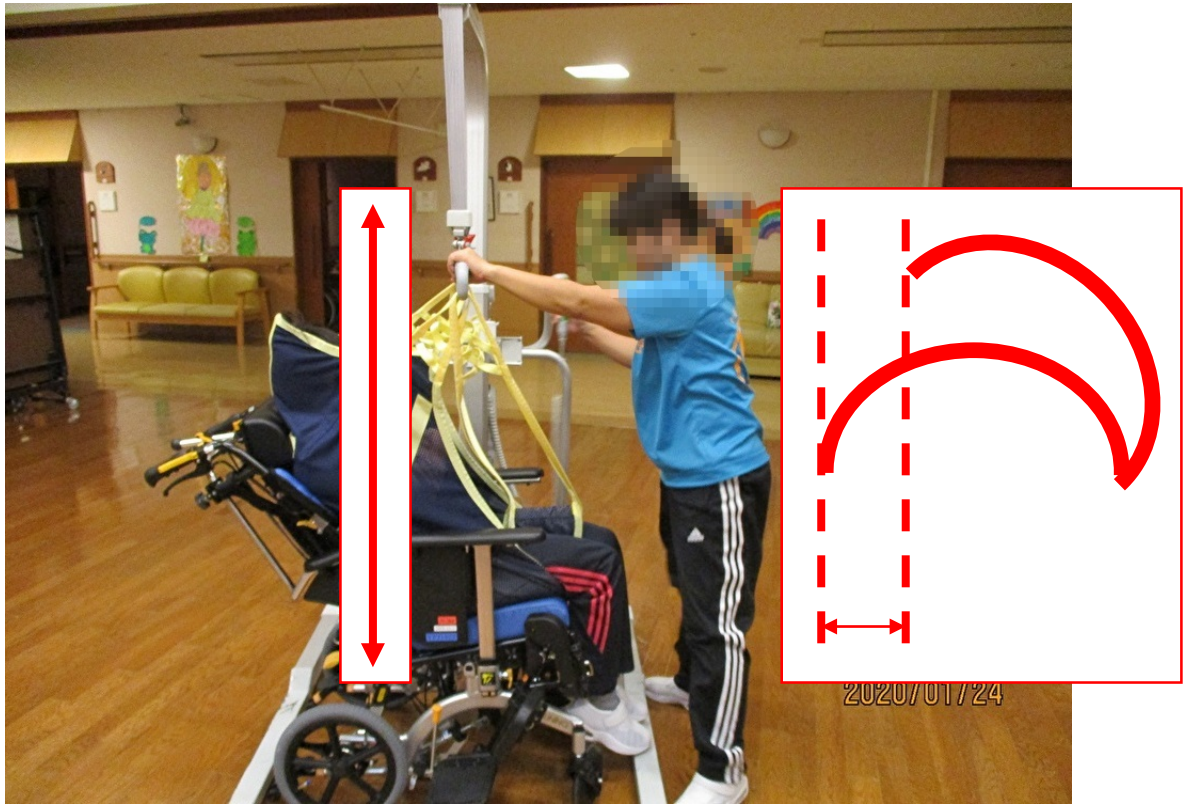
床走行リフト(マキシツイン)





© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

床走行リフト(ゴルボ)



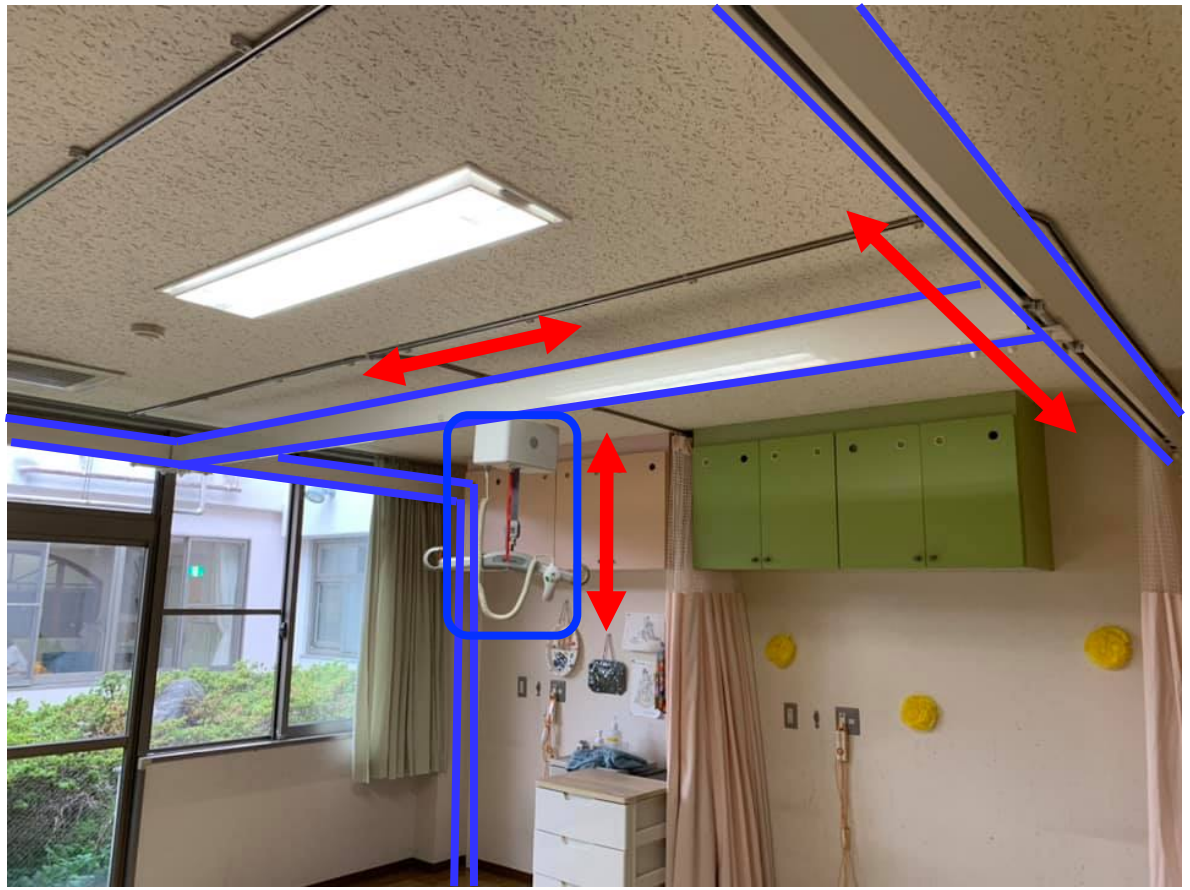


GOLVO

SEAHONENCE Inc.
シーホネンス株式会社

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

天井走行リフト（ライズアトラス）





ライズアトラス
(天井走行リフト)



アトラスクロス
(面レール)

handicare　PARAMOUNT BED　JCLS Japan Care Lift Service co.,ltd.「もちあげない」をすべての人に　株式会社マツオメディカル

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

天井走行リフトとラクラックスの応用



パラマウントボイス

成功する安全な介助（セーフティケア）導入法

社会福祉法人喜寿会 特別養護老人ホーム 七美ことぶき苑

介護スタッフの腰痛予防対策が喫緊の課題となっています。移乗など介助をする際の抱きかかえ・支え（リフティング）が腰痛の一因であることから、移乗関連福祉用具（リフトなど）を積極的に利用する「安全な介助」が腰痛予防や緩和に有効です。リフトによる介助を定着させた社会福祉法人喜寿会 特別養護老人ホーム七美（しちみ）ことぶき苑の川口彰俊施設長、結城大介腰痛予防プロジェクトリーダー、平井俊輔機能訓練指導員（理学療法士）に、セーフティケア導入成功のポイントや運用上の工夫などについてお話をうかがいました。

他業種を経験した職員が介護現場の改善点を看破

1993年に開設された「七美ことぶき苑」は、歴史があると同時に新しい取り組みを敢逓する傾向があったとのことです。

2013年に転職してきた川口彰俊施設長（当時は事務主任）には、前職の製造業での経験から安全性や効率性などの面で改善すべき点がよくみえていました。

セーフティケアに取り組むようになった端緒は、川口施設長が、介護スタッフの要請で外部の「腰痛予防研修」に参加したことです。

この時、安全な介助の普及を提唱する森ノ宮医療大学上田敦敏教授の講義にあった「科学的裏付けに基づく介護」に共感し、上田教授の指導を仰ぐ形から、セーフティケア導入を決意しました。

他施設の状況をみると、リフトなどの移乗関連福祉用具を購入しても使用方法を覚えるのが面倒なので現場に浸透しないケースがあります。川口施設長はセーフティケアを積極的に推進するために、介護スタッフのスキルアップや、専門家による利用者評価など環境整備の必要性を感じました。

2015年に川口施設長はセーフティケアの導入準備として、介護スタッフを順次「腰痛予防研修」「リフトリーダー研修」に派遣し、意識改革と知識習得を進めました。

セーフティケア導入のプロジェクトチームを組織

セーフティケアへの取り組みが具体化したのは、2017年に結城大介リーダーを中心に据えた「腰痛予防プロジェクト（Y-PJ）」を立ち上げてからです。このプロジェクトを推進するチームには、次の部門を設けています。

「評価」…利用者ごとに状態を評価し、適切な介助方法の選択を担当。

「企画・試験」…利用者家族への説明や、施設内の資格試験の作成、実施などを担当。

「管理・メンテ」…福祉用具のコスト計算、更新やメンテナンスなどを担当。

「広報」…導入した福祉用具などについて、関係者への情報発信を担当。

プロジェクトチームがセーフティケア導入に向けて積極的に取り組む半面、まだ多くの介護スタッフは新しい介助スタイルに戸惑いの表情を見せていました。

介護スタッフの意識変化のきっかけは、2018年1月に浴室の脱衣室に据置式面レールリフトのデモ機を導入したことです。従来、チェア浴を行っていましたが、同リフトを活用することで、ストレッチャー浴が可能となりました。ストレッチャー浴は、吊り具となるスリングシートの装着や安全確認など手間は増えますが、寝かせたまま身体を洗えるので、入居者が安心して快適に入浴できます。さらに介護スタッフ自身が

社会福祉法人喜寿会 特別養護老人ホーム 七美ことぶき苑 施設長 川口 彰俊（かわぐち あきとし）さん

社会福祉法人喜寿会 特別養護老人ホーム 七美ことぶき苑 腰痛予防プロジェクトリーダー 結城 大介（ゆうき だいすけ）さん

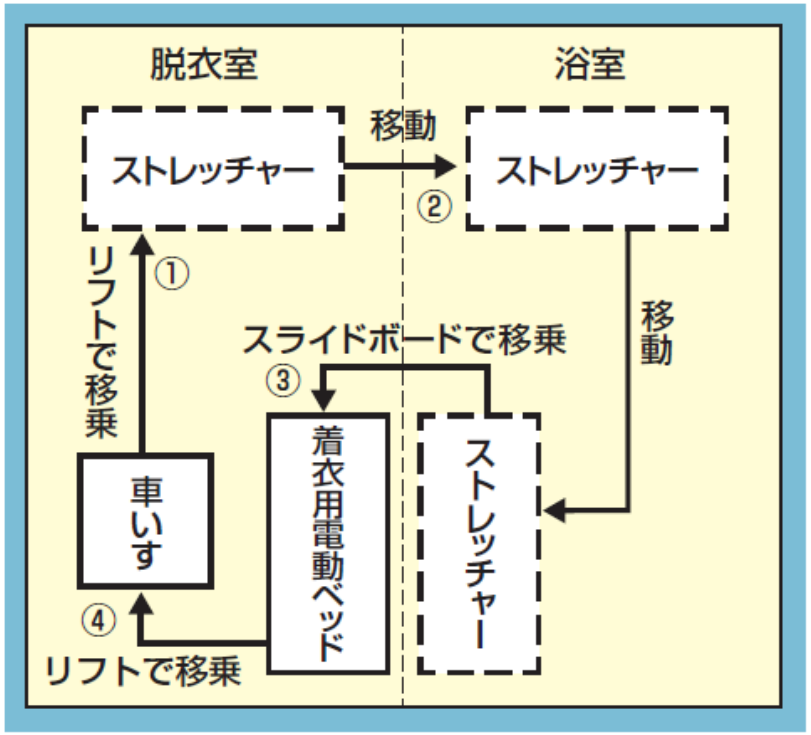
社会福祉法人喜寿会 特別養護老人ホーム 七美ことぶき苑 看護・リハビリテーション室 機能訓練指導員（理学療法士） 平井 俊輔（ひらい しゅんすけ）さん

VOL.100 SUMMER 2019 けあ・ふる 14

パラマウントベッド情報誌『けあ・ふるVOL.100』



ストレッチャー浴の脱衣室に設置されたリフト。スリングシートの装着や安全確認が必要だが、複数の介護スタッフが必要だった介助を1人でできるようになった。



車いすで脱衣室に入った利用者は①リフトでストレッチャーに移乗。②ストレッチャーで浴室に移動し、③洗体後に着衣用のベッドにスライドボードで移乗。④着衣後にリフトで車いすに移乗し居室へ戻る。

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

スタンディングリフト（ハグ）





Hug
移乗サポートロボット ハグ

FUJI
innovative spirit

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

離床アシストロボット（リショーネ）







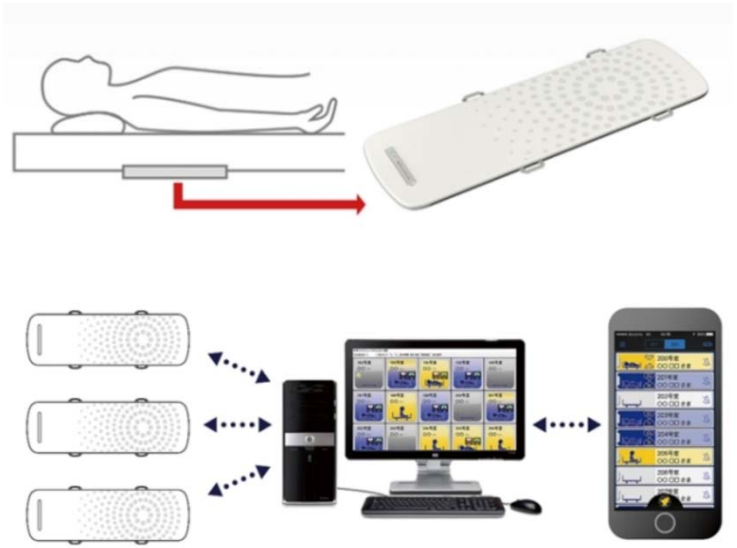
Panasonic

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

見守り支援システム（眠りスキャン）



特養90床全床に導入



PARAMOUNT BED

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

介護システム（ほのぼのネクスト）



▲総合情報画面

ほのぼのNEXT



Care Palette ケアパレット

CHASE対応
（CSV）

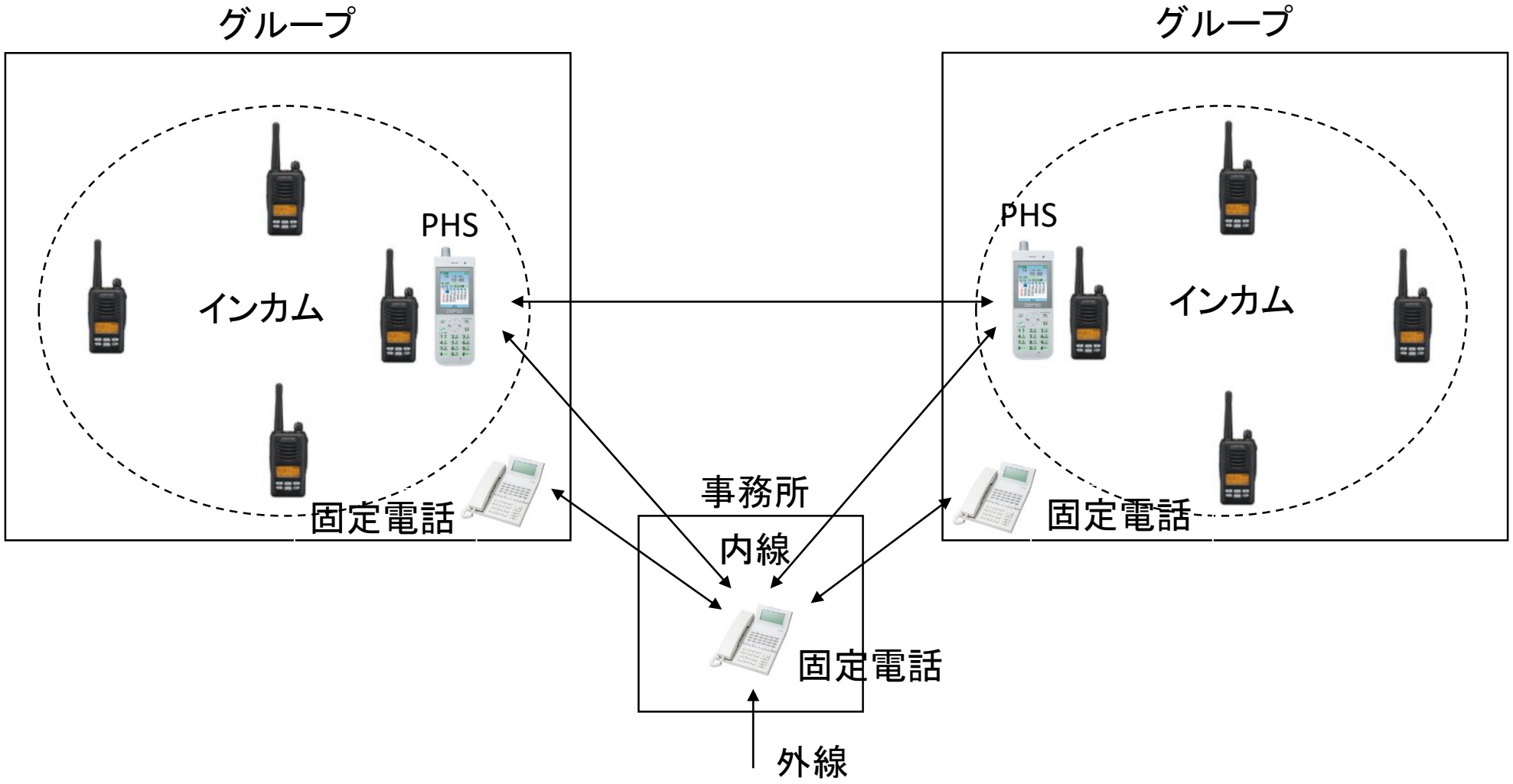


2021年度新設
「科学的介護推進
体制加算」

ITで創るヘルスケアの未来
NDソフトウェア株式会社

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

外線/内線/PHSとインカムイメージ



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

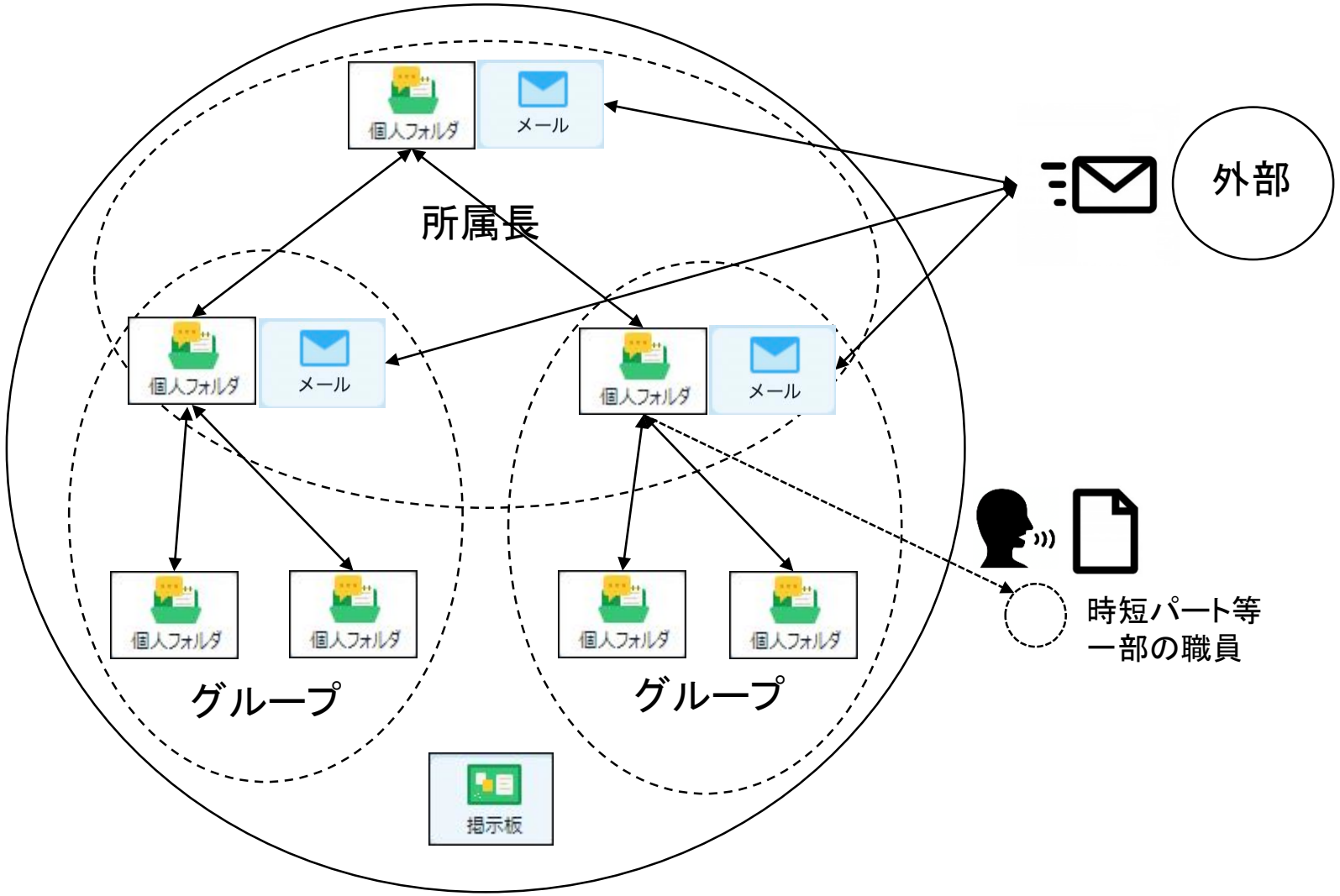
グループウェア（サイボウズ）



- インターネット環境下ならどこでもPC、スマホ、タブレットでログインできる。
- 個人フォルダ（メッセージ）、メール、掲示板で情報伝達を統合。
- スケジュール管理や施設（会議室等）の予約ができる。
- ファイル管理で様式等の管理ができる。
- その他、統合プラットフォームとして様々な活用ができる。
- 1アカウント500円/月（税別）のコストがかかる。

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

サイボウズによる情報伝達イメージ



© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

介護支援ツール導入プロセス

- 利用者様のアセスメント→必要なツールは何か？
- 展示会、パートナー企業や他事業所等からの情報

候補ツールの選定

- デモ機の借用/サービスの試用、検証と評価
- パートナー企業へのフィードバック
- 資金調達
- 導入、パートナー企業から職員へ取扱い方法説明
- マニュアル作成（標準化）と展開
- 実践しながら使用方法の調整、マニュアル改訂（随時）

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

デモ機検証と評価の実例（アルジョ）





Sara Steady



Sara Flex

2020年12月～2021年1月
デモ機検証と評価

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

パートナー企業へのフィードバック

スタンディングリフト（後方サポートタイプ）での立ち上がりにおける下肢への荷重について

作成日 2021/1/8　作成者　社会福祉法人喜寿会　平井俊輔（理学療法士）

1. はじめに

近年福祉用具を使用した自立支援へのアプローチが行われている。しかし、効果に関しては、根拠に乏しい現状がある。

そこで今回、スタンディングリフト（後方サポートタ
定器を用いて検証し、福祉用具の有用性について考えた

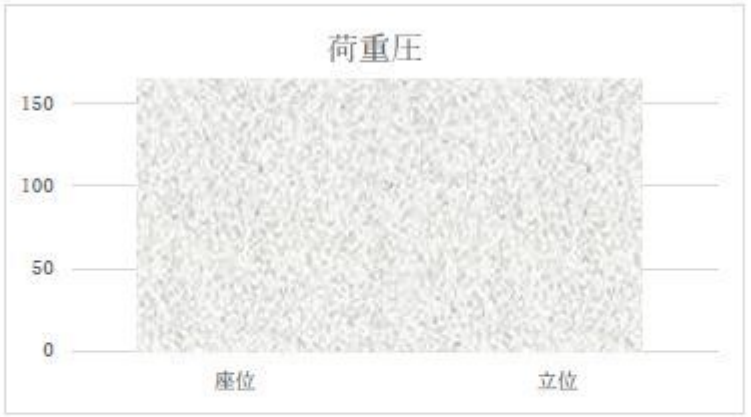
2. 対象と方法

対象は、当苑の短期入所サービスを利用する 80 代女性
使用機器は、スタンディングリフト（後方サポートタイ
（ＡＲＪＯ社製）を用いて、動作前と立ち上がり時の踵部
圧測定には、プレッシャースキャンニングエイドセロＣ



3. 結果

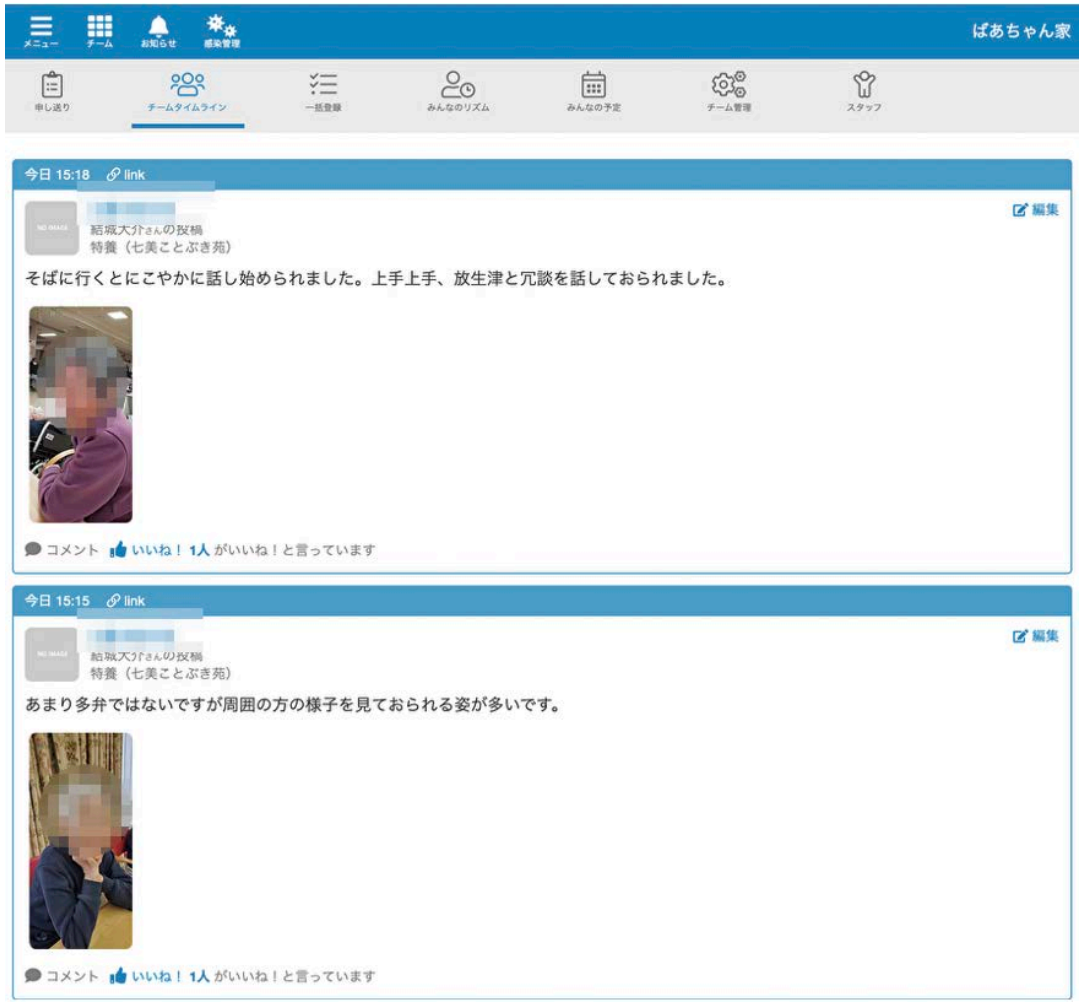
動作前　立ち上がり時　と荷重圧が



4. 考察

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

介護ツール導入初期の実例（ケアコラボ）



- 2021年1月にケアコラボを導入。
- 各利用者様の記録をタイムリーにスタッフ間で共有。
- PC、スマホ、タブレットに対応。
- 将来的にはご家族にも記録を公開することを検討中。
- 使い方等はケアコラボ社にチャットワークで随時相談

carecolLabo™

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

まとめ

- 介護支援ツール使用の目的やメリットの明確化。
- 科学的介護、利用者様・職員双方にとって安心・安全・安楽な介護の提供。
- アセスメントと適正な介護支援ツールの選定。
- 使用方法の標準化とマニュアルの随時アップデート。
- 利用者様のQOL向上と職員の負担軽減が利用者様の笑顔を引き出すカギ。
- 介護支援ツール（特に移乗系）は安全確認とメンテナンスが非常に重要、おこたると死亡事故につながる恐れがある。

お問い合わせ：

社会福祉法人喜寿会　http://kijukai.or.jp/publics/index/3/

© 2021 Social Welfare Corporation Kijukai

Confidential

コロナ禍で活躍する除菌・巡回ロボット

DIONE
COMPANY

丸文株式会社
樋口　智昭

MARUBUN CORPORATION

© 2020 MARUBUN CORPORATION

避けられない『With コロナ』

DIONE COMPANY



Confidential

コロナによる現場環境への影響

DIONE COMPANY

施設現場の状況

消毒作業の増加

飛沫の防止

手すり・イス・テーブル
ドアノブなど
様々な箇所を消毒

マスク・手袋・
エプロン着用

体温チェック

換気の管理

3密の回避

清掃の徹底

人と人の距離確保

外部からの荷物受け取り
でも注意



（入居者を）感染から守りたい。
（自分も）感染したくない。

現場での負担が大きい。。。
本来の業務に注力できない。。。

経営者の状況

経営基盤の安定

不必要な
コストの抑制

離職率軽減

長期的な
人材確保

万が一、
クラスター

風評被害

ご家族へ
の対応

入居者・スタッフが
罹患した際の
緊急対応措置



入居者＆スタッフを感染から守りたい。

・入居者・スタッフの満足度を向上させたい。
・経営基盤を安定化させたい。
・集中と選択が問われている。

Confidential

会社概要

DIONE COMPANY

丸文株式会社

創　　業	1844年（弘化元年）
設　　立	1947年（昭和22年）7月
所 在 地	東京都中央区日本橋大伝馬町8番1号
資 本 金	62億1,450万円
代 表 者	代表取締役社長　飯野 亨
売 上 高	連結　2,876億円（2020年3月期） 単体　2,319億円（2020年3月期）
従業員数	連結　1,324名（2020年3月末） 単体　　750名（2020年3月末）
株式上場	東京証券取引所　市場第一部（コード:7537）
事業内容	国内外の先端エレクトロニク ス製品を取扱う エレクトロニクス商社

×

aeolus™ robotics

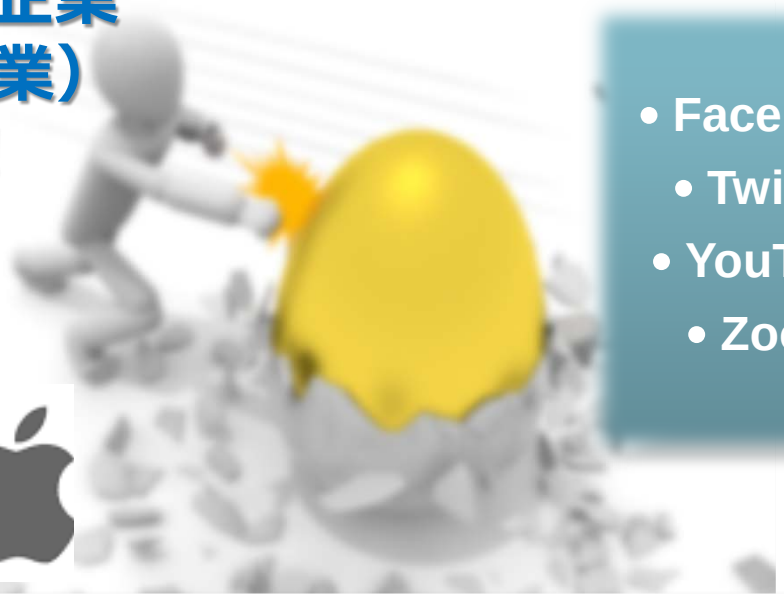
会 社 名	Aeolus Robotics Co., Ltd. （アイオロス・ロボティクス）
設　　立	2016年9月
所 在 地	米国　388 Market Street, Suite 1300, San Francisco, CA 94111, USA
代 表 者	CEO・Alexander Huang (アレキサンダー・フアン)
事業内容	AI搭載型ヒューマン支援ロボット開発、製造
従業員数	130名
主な株主	JAFCO, 丸文株式会社, その他

Confidential

最先端テクノロジー

DIONE COMPANY

<テクノロジートレンド>
革新的かつ便利な技術は、スタートアップ企業（ベンチャー企業）から誕生！！



- Facebook：2005年～
- Twitter：2006年～
- YouTube：2005年～
- Zoom：2011年～

・素晴らしい製品は、技術的な**拡張性**を備えて成長。
↓
・便利なモノは、躊躇せず早く活用した方がお得。

Confidential

アイオロス ロボット

DIONE COMPANY

動画

Confidential

アイオロス ロボット

DIONE COMPANY

世界最先端の技術を搭載

人工知能
（頭脳）



自律歩行
（足）

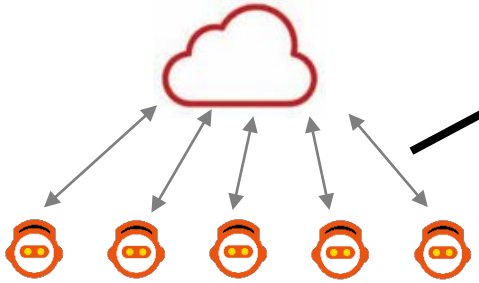


2本のアームとグリッパー
（腕＆手）



拡張性も備え
様々な作業が可能

学習内容をみんなで共有
（チームワーク）



MARUBUN CORPORATION

3Dビジョン
（目）



Confidential

アイオロス ロボット

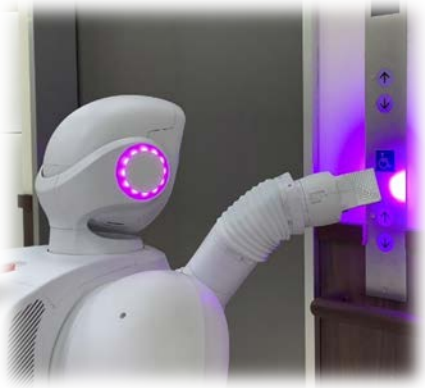
DIONE COMPANY

現状の課題解決

自分で
乗降り
可能



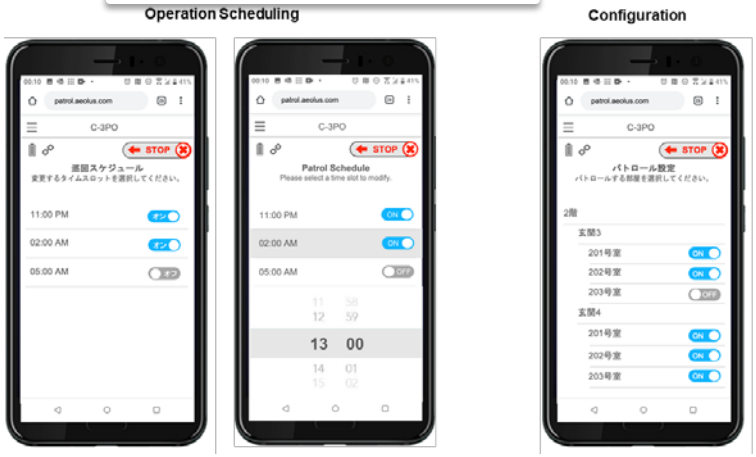
人に
代わり
除菌作業



夜間でも
巡視



簡単操作



拡張性



MARUBUN CORPORATION

Confidential

コロナ禍のアイオロス ロボット導入メリット（現場）

DIONE COMPANY



✓専門性の向上

✓モチベーション

✓入居者に寄り添う

✓質の高いサービス

ロボットは人の仕事を奪うのではなく、人の価値を高めるパートナー!!

Confidential

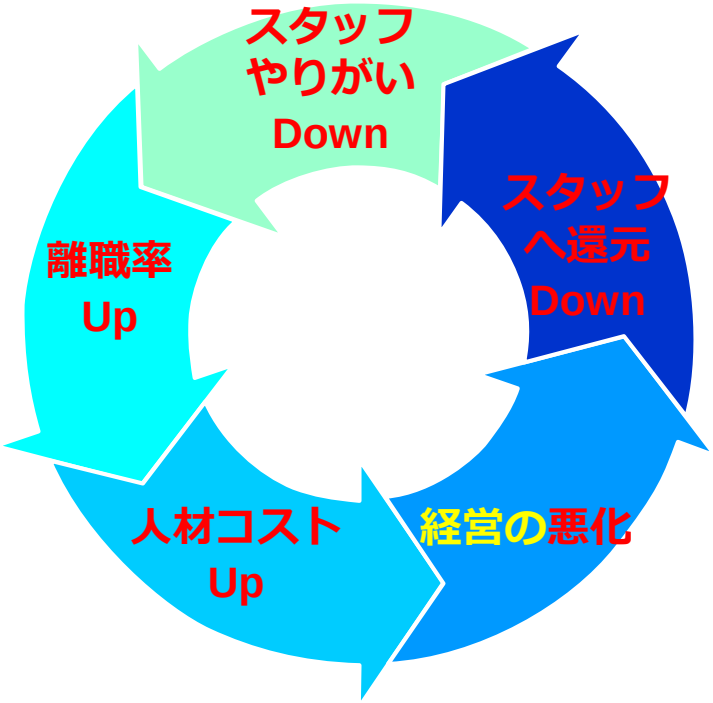
コロナ禍の経営リスク

DIONE COMPANY

慢性的な
労働力
不足

もう、
そろそろ
ムリ

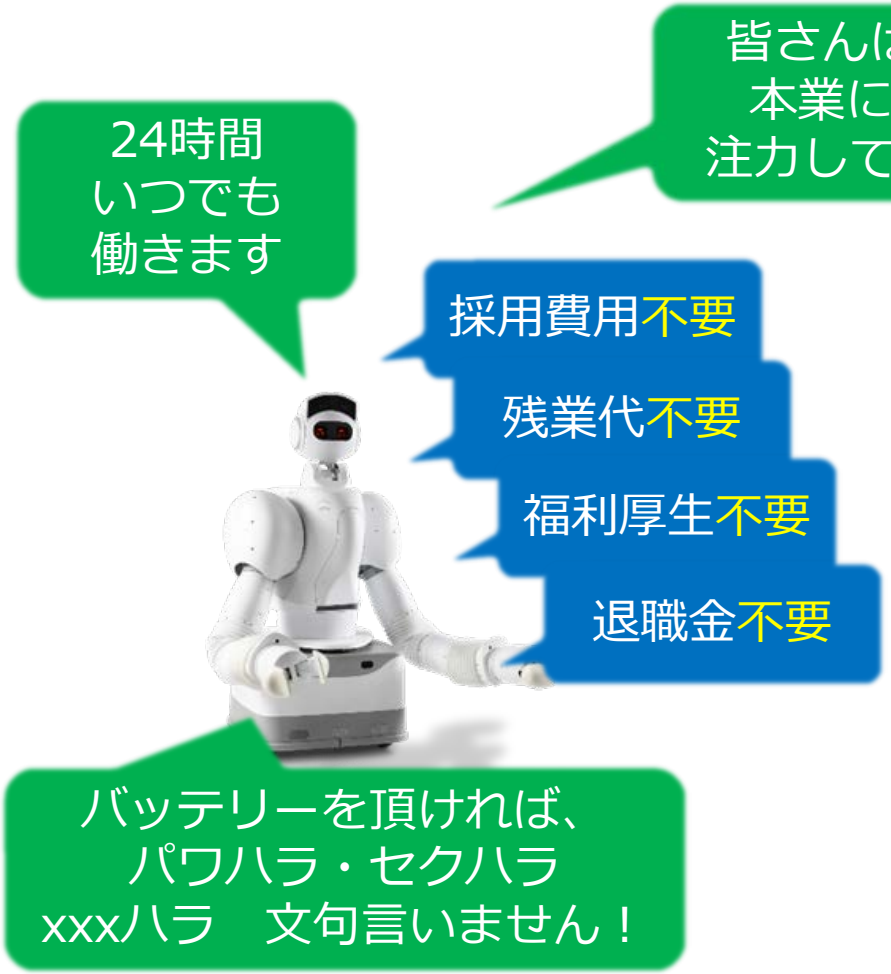


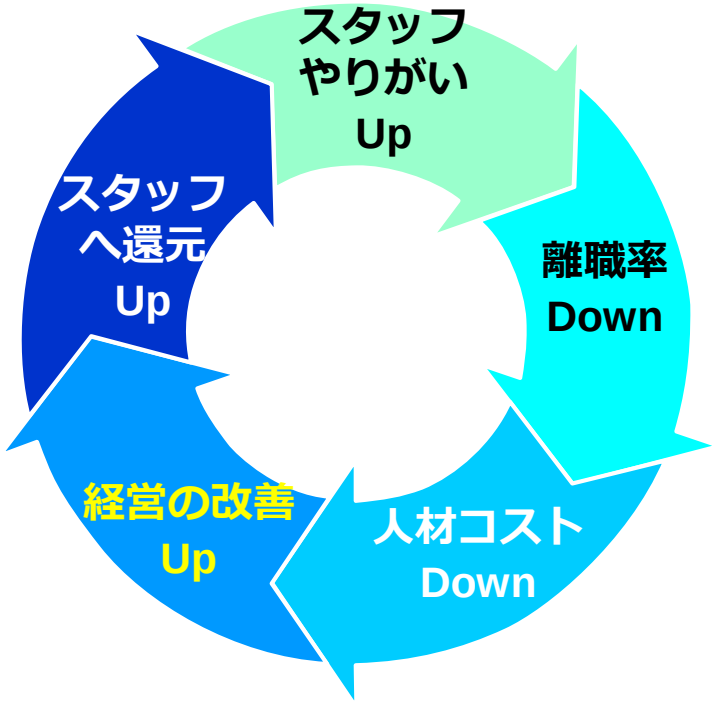


Confidential

コロナ禍のアイオロス ロボット導入メリット（経営）

DIONE COMPANY





Confidential

コロナ禍のアイオロス ロボット導入メリット（経営）

DIONE COMPANY

皆さんは
本業に
注力して☺

24時間
いつでも
働きます

採用費用不要

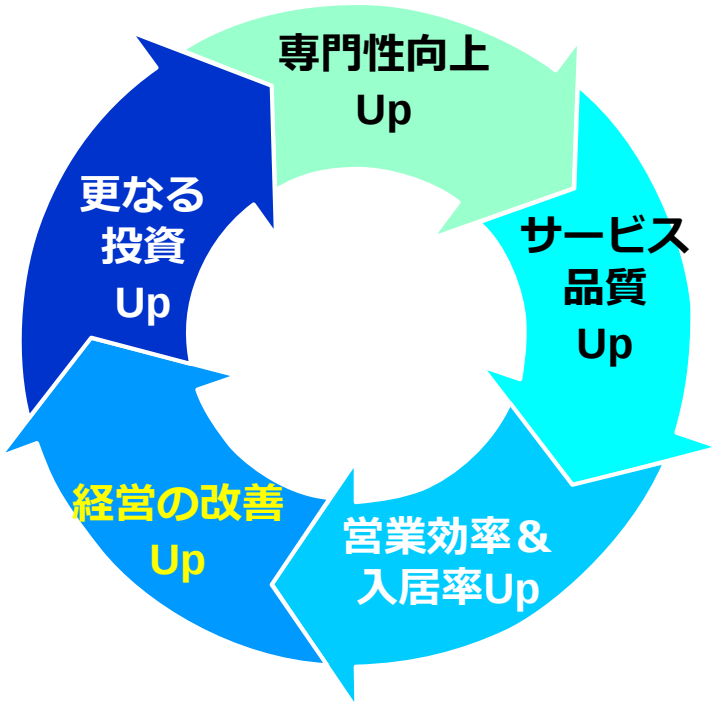
残業代不要

福利厚生不要

退職金不要



バッテリーを頂ければ、
パワハラ・セクハラ
xxxハラ　文句言いません！



人との協業で効果を発揮！
今後、更に拡張・進化します!!

Confidential

連絡先：アイオロス ロボット担当

DIONE COMPANY

丸文株式会社　ディオネカンパニー

Tel：03-3639-9650

E-mail：aeolus_robot@marubun.co.jp

本日は限られた内容の為、
個別にて詳細を。

実機デモ見学会を予定
お気軽に！

大手企業のみならず、
中小規模の皆様のご連絡を
お待ちしております。

Confidential

DIONE

COMPANY

MARUBUN CORPORATION

COMANY

～簡単で衛生的な汚物処理を実現できるロボット～

Copyright © COMANY Inc. All Rights Reserved.

コマニー　会社概要

会社概要

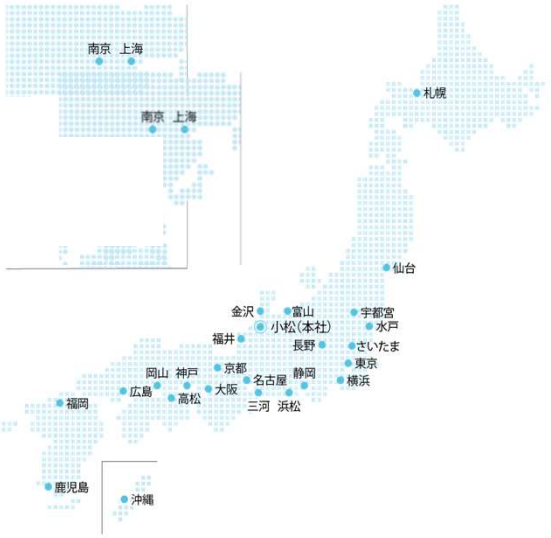
※2020年3月31日現在

商号	コマニー株式会社（東証二部上場）
設立	1961年8月
本社所在地	石川県小松市工業団地1-93
資本金	71億2,100万円
売上高	324億8,500万円（連結）
従業員数	1,234名（連結）
事業内容	パーティションの開発、設計、製造、販売および施工 ならびにパーティション関連の内装工事、建具工事

会社概要

※2020年3月31日現在

営業拠点	国内：札幌～沖縄　全国24拠点 海外：シンガポール
製造拠点	国内：本社(石川)・埼玉
施工体制	専属及び社員施工員を全国に配備
受賞歴	1985年 品質管理の最高賞「デミング賞実施賞」受賞（業界初） 2019年 やさしいドアシリーズ「グッドデザイン賞」受賞 2019年「グリーン購入大賞」（大企業部門：大賞）受賞
認定	1999年 ISO9001認定取得（品質） 2005年 ISO14001認定取得（環境）











2019年 厚生労働省 次世代育成支援対策推進法
次世代認定マーク「くるみん」取得



あ、ココにもコマニー

毎日何気なく過ごしている場所を、少しだけ見回してみてください。
今まで気がつかなかったところに、コマニーの製品が隠れているかもしれません。

オフィス　工場　学校
病院　医療福祉施設　公共施設　等



オフィス



学校



病院



工場


公共施設




公共施設（羽田空港 新国際線旅客ターミナルビル）

汚物処理装置を備えた 搬送ロボット

ケアリーフ
Carelief®

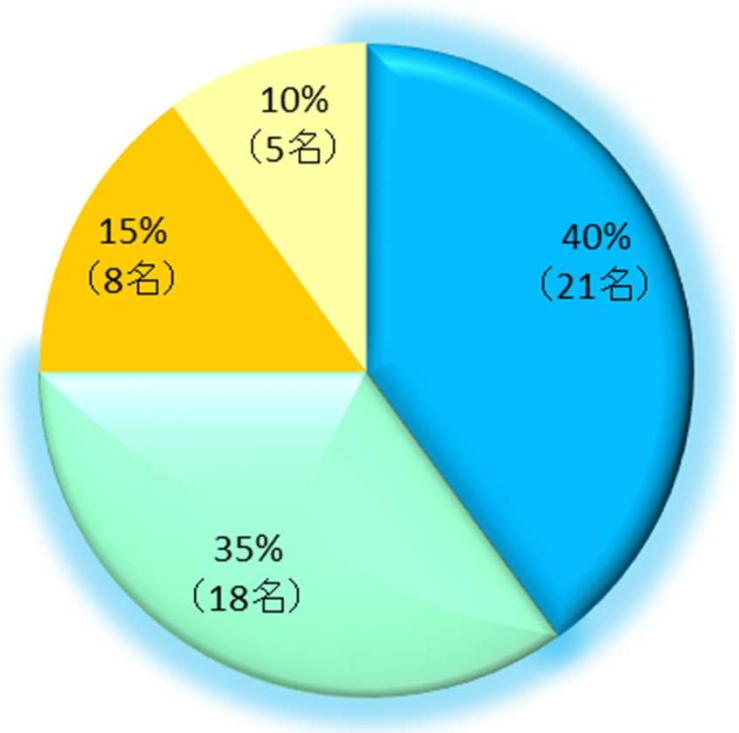
Cареliefとは、
care（介護・看護）とrelief（援助・手助け）の造語です。



お客様の声

実際にオムツを交換されている看護師さん・介護士さんにアンケートを実施

（52名の方からご回答を頂きました。）



■排泄物を含んだ使用済みおむつは想像以上に重く複数まとめると、すごい重労働。

■袋にくるんで、専用のゴミ箱に一旦捨てるが意外と臭いが漏れる。

■特に気にならない

■その他（少数意見）

40%の方が重労働であると回答。次いで、35%の方が臭いが気になるとのご意見を頂きました。

重たい・臭いというご意見だけで合わせると実に3/4（75%）を占める結果に

紹介動画



ケアリーフ　3つの特徴



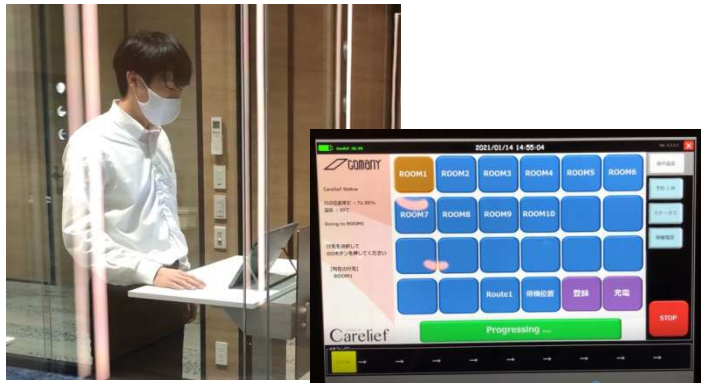
①簡単な使用方法

②安心な運行

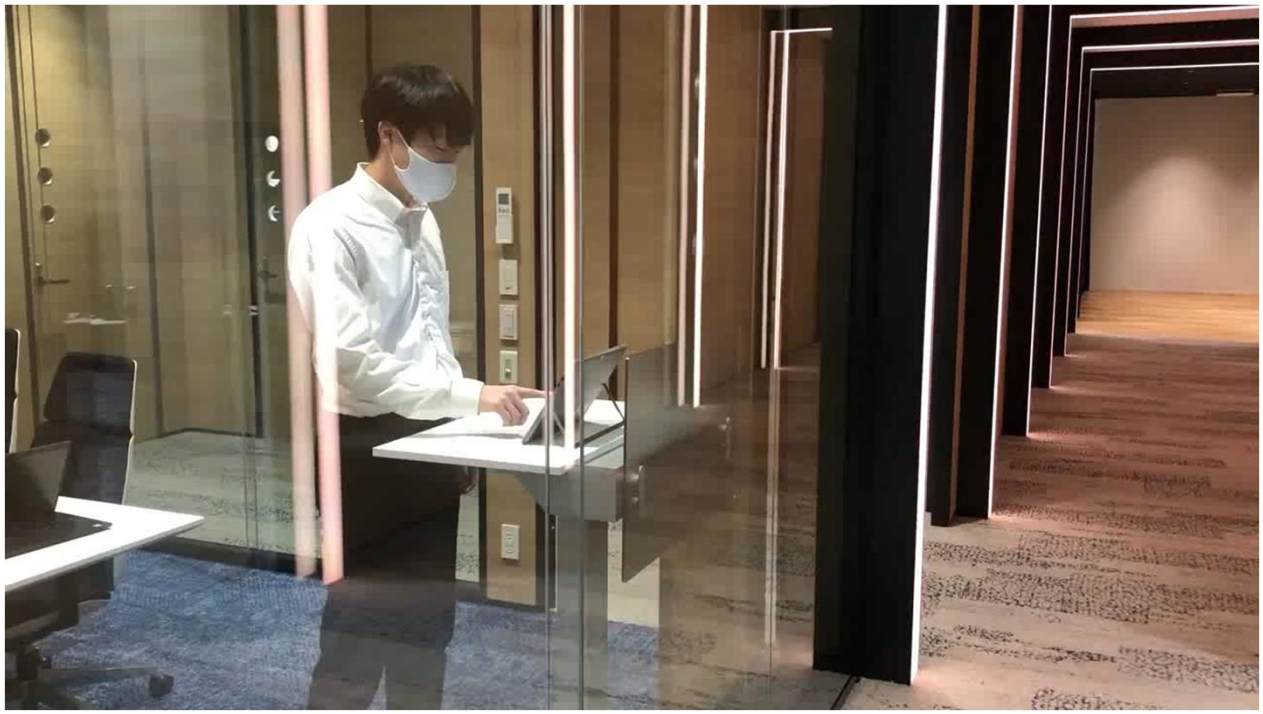
③安全な処理

①簡単な使用方法

指定した場所まで自動で走行







①簡単な使用方法

充電ステーションで待機中は自動で充電

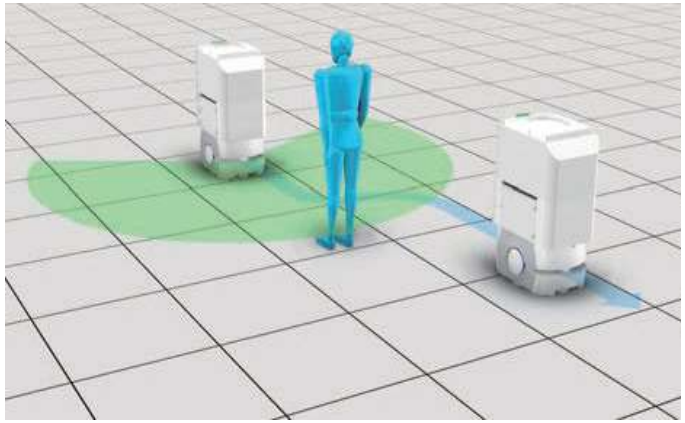


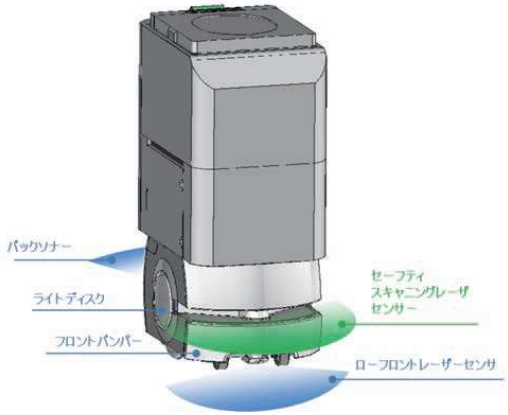




②安心な運行

人や障害物を感知し、自動で回避







②安心な運行

道がふさがっていると、立ち止まり、お知らせ

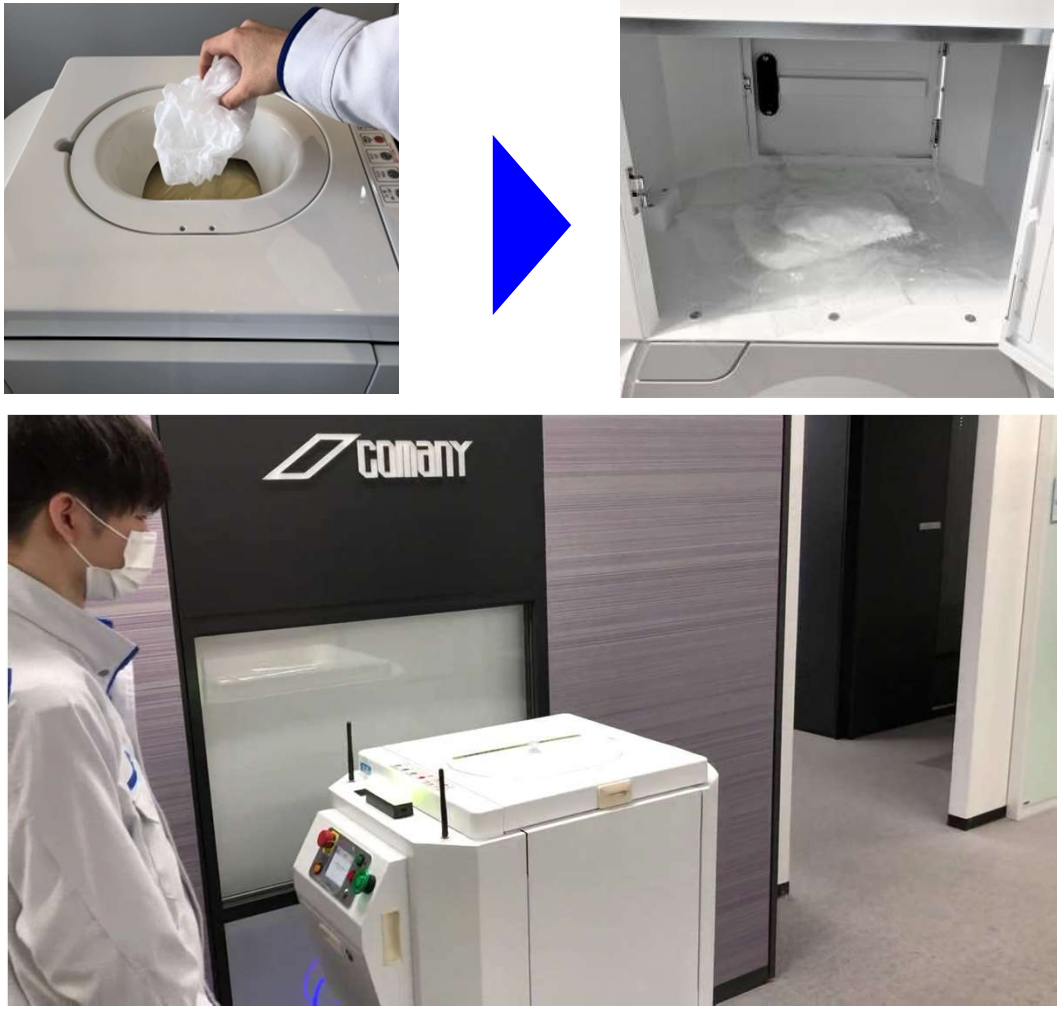




パソコン画面に
メッセージを表示



簡単かつ**衛生的**な汚染物の処理が可能です



ケアリーフの導入の波及効果

職場環境改善と感染予防対策の両立を!!

その１

介護は好きでも、
オムツを運ぶ労力が
大変でツラい!!

重量物の運搬から解放

＋

その2

介護は好きだから、
オムツの嫌な臭いを
我慢している!!

パッキングによる軽減

＋

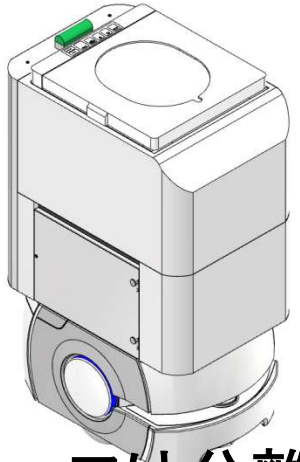
その３

介護が好きだけど、
オムツ交換時の
感染リスクが怖い!!

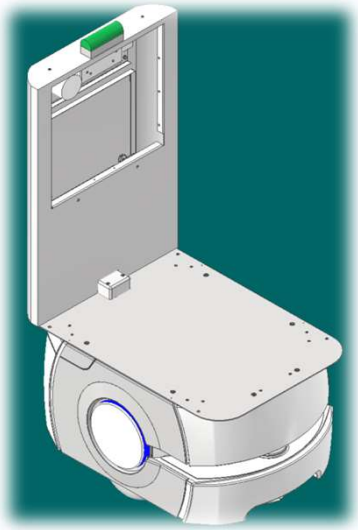
感染リスクの低減

介護従事者は2025年には43万人不足し、
2035年には79万人に膨らむと言われています。
ケアリーフを導入することで、介護職員の方々の
『ツライ!!』『我慢している!!』『感染リスクが怖い!!』が軽減され、
職場環境改善と感染予防対策の両立を進めることができます。

**この両立により、魅力ある施設となり、ここで働きたいという人材の獲得が
大いに期待できるようになると我々は考えます。**



ケアリーフは分離可能



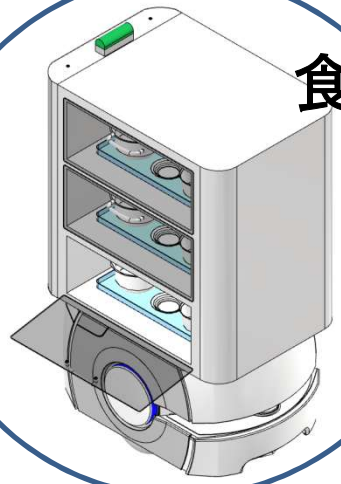
搬送ユニット

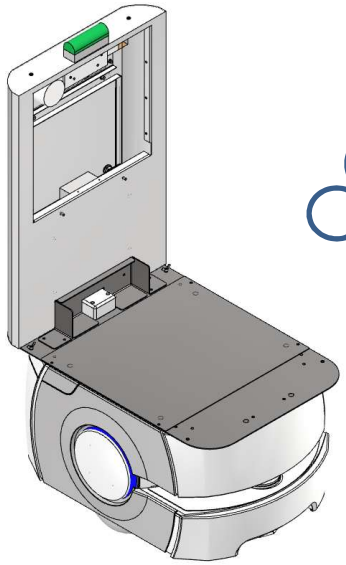


パッキングユニット

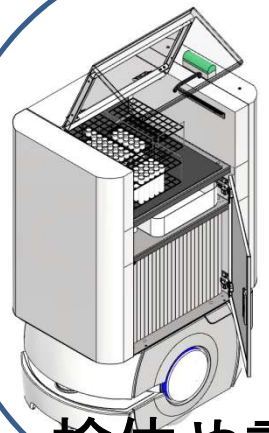
ケアリーフの例　あれこれ

食事を…

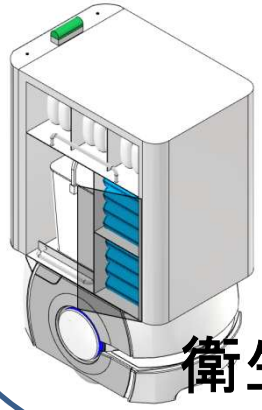




検体や書類を…



衛生用具を…





ご不明点やご要望などございましたら、
お気軽にご相談ください。

お問い合わせ先
コマニー株式会社 メディカルソリューション事業部
:03-6261-1045　:03-3511-5699





ご清聴ありがとうございました。

あ、ココにもコマニー

遠隔面会システム「面会君」のご紹介

エムスリー株式会社　CaNoW事業部



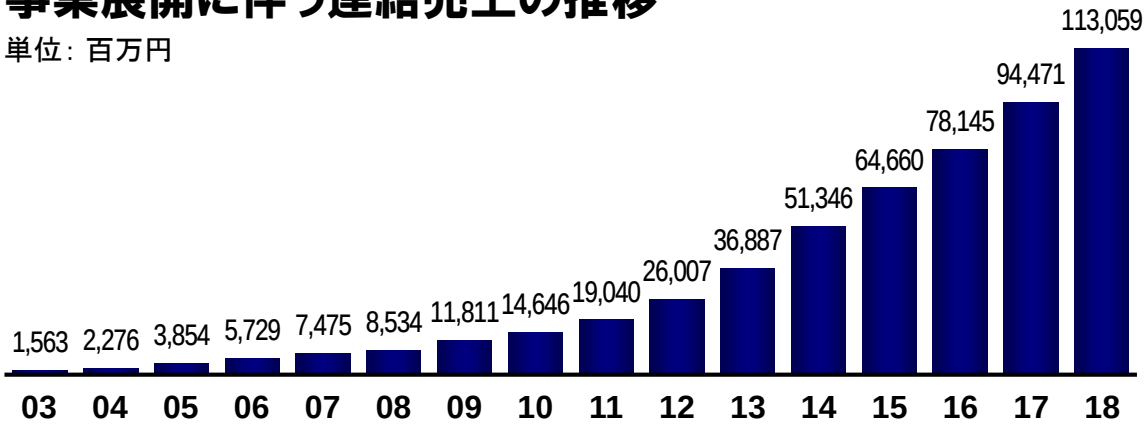
Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

企業概要

【 社 名 】	エムスリー株式会社 （英文表記 M3, Inc.）
【 設 立 】	2000年9月
【 資 本 金 】	288億1,047万円 （2019年4月1日現在）
【売上・利益】	連結売上：1,131億円 営業利益：308億円 （FY2018）
【上場取引所】	東京証券取引所 市場第一部 （証券コード 2413）
【主要株主】	ソニー株式会社：34.0%
【時価総額】	1兆3,684億円 （2019年5月8日現在 国内企業第91位）
【従業員数】	単体 421名 連結 6,024名 （2019年3月31日現在）
【代表取締役】	谷村 格

事業展開に伴う連結売上の推移

単位：百万円



世界的経済誌Forbesが発表する「世界で最も革新的な成長企業」2017ランキング 世界第5位（日本では1位）

Forbes Most Innovative Growth Companies

Rank	Company	Industry	Country
#1	Rightmove	IT Software & Services	
#2	DexCom	Health Care Equipment & Services	
#3	ASOS	Retailing	
#4	Insulet Corp	Health Care Equipment & Services	
#5	M3	Health Care Technology	

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

エムスリーのミッション



「インターネットを活用し、健康で楽しく長生きする人を一人でも増やし、不必要な医療コストを一円でも減らすこと」

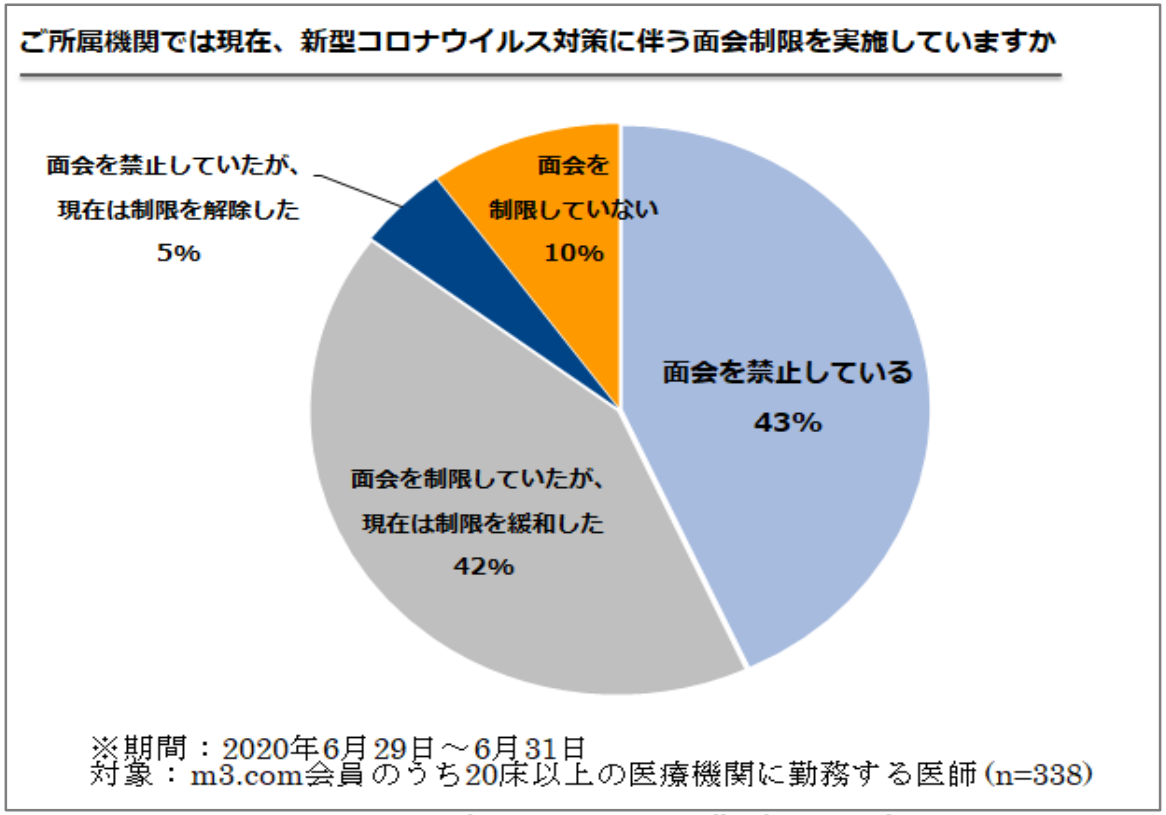
. . . それがエムスリーの願いであり、事業の目的でもあります。

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

遠隔面会システムにまつわる背景

COVID-19による面会制限状況

2020年4 月1 日時点で、95%の医療機関が面会制限を実施していました。6月29日時点でも、「面会を禁止している」機関が43.2%、「緩和したが制限がある」を含めると85.2%と、入所者・入院患者の方は感染予防のため家族に自由に会えない状況を余儀なくされています。

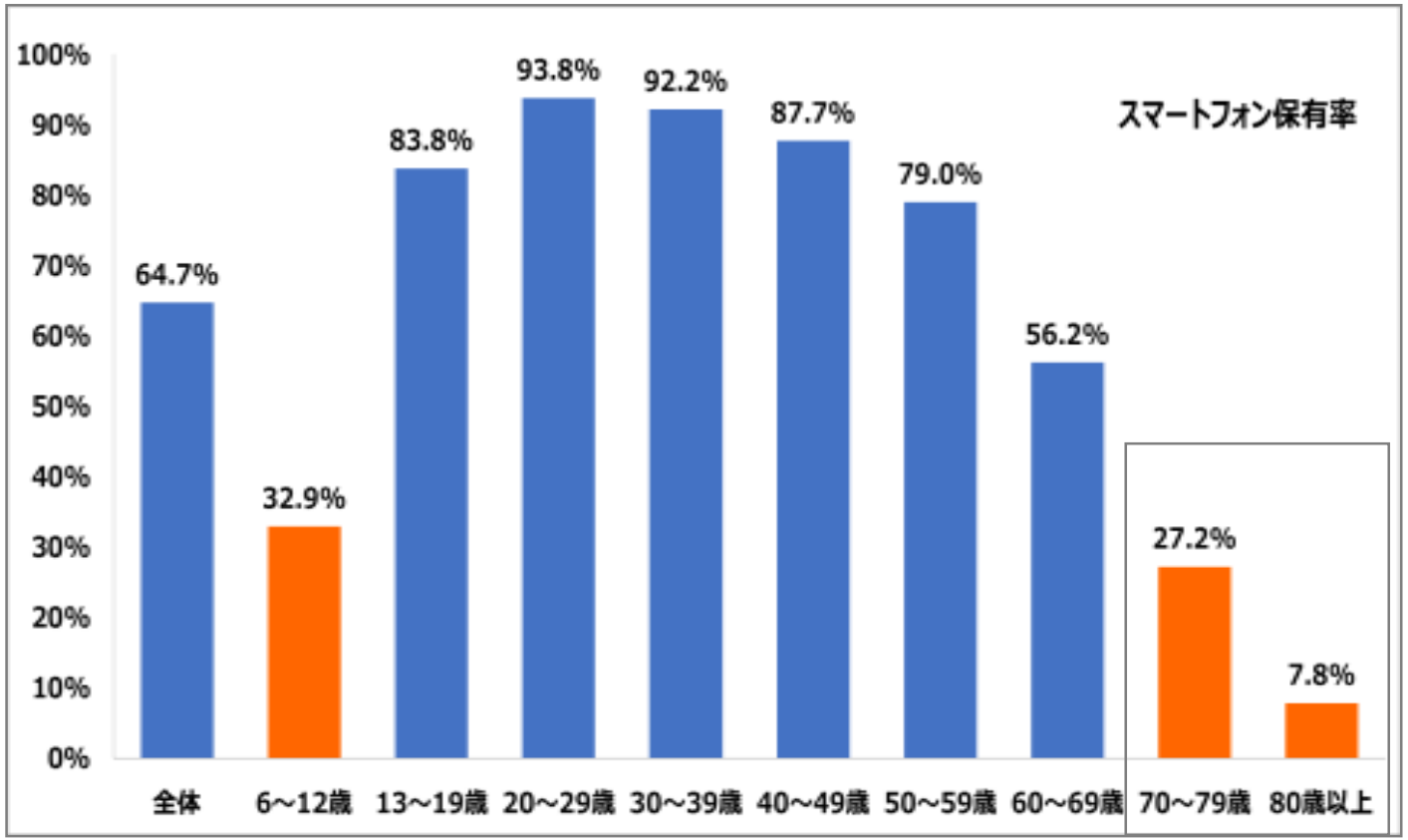


Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

遠隔面会システムにまつわる背景

高齢者・子供のスマートフォン所持率

総務省の通信利用動向調査によると、70代では27.2%、80代以上では7.8%、
6歳～12歳もスマートフォンの保有率は32.9%と相対的に低くなっています。



Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

遠隔面会のメリット

遠隔面会を実現することによるメリットはあるか？

1.患者・入所者のQOL向上
⇒リハビリ等へのやる気向上
⇒（COVID19下での）
閉鎖的な環境などに対する不満の軽減

2.安心感の醸成
⇒家族に会えない不安の軽減
⇒ご家族側の安心感

3.施設スタッフの心理的負担の軽減
⇒ご家族に会わせてあげられない、など
無意識化での負担感の軽減

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

エムスリー　面会君

高齢者やお子さまなど操作に不慣れな方でも扱いやすい設計

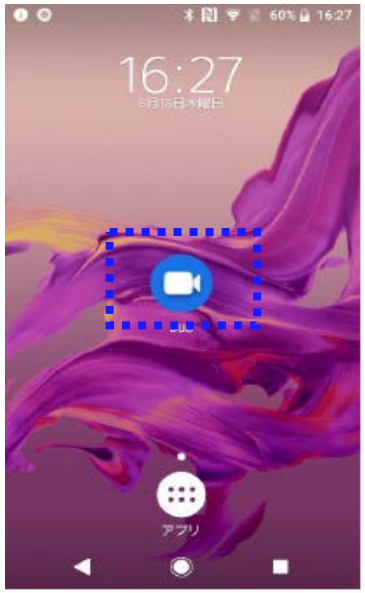
患者⇔家族間の連絡先が予め設定されており、2ステップで簡単に接続できます。

遠隔面会実施用に特化し、**操作に迷わないよう機能や画面の表示を制限しています。**

0　1対1で接続設定済



1　画面に表示されるアイコンをタップ



2　相手名をタップするのみですぐに発信



Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

プラン紹介

■スマホ端末無制限ご利用プラン：　　1組/2台　10,500円（税別）

■スマホ端末wifiご利用プラン　：　　1組/2台　 6,000円（税別）

＜5月以降リリース予定（お申込みからお時間をいただく場合もございます）＞

■タブレット無制限ご利用プラン：　　1組/2台　12,500円（税別）

■タブレットwifiご利用プラン　：　　1組/2台　 8,000円（税別）

・基本的に1組2台でのご利用となります
・利用者様に専用で持っていただき、ご家族はご自身の携帯からかけるなどの基本外運用についてはご相談ください。
※契約台数によってはお受けできない場合がございます。あらかじめご了承ください。

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

実例

面会君

A病院（総病床数404床）のご利用事例

ご活用場所：閉鎖病棟（認知症病棟）129床
ご利用台数：4組8台・・・1組を予備として3組を貸出

院内に設置



認知症患者さんは携帯電話などの使用ができないため、看護師が面会君(端末)を操作してあげなければならない手間はありますが、顔が見えただけでもご家族・患者さんが喜び、流涙する患者さんもいらっしゃり、良かったと感じています。高齢者医療センターのため、携帯・タブレット使用が難しい方もいらっしゃるので、「面会君」で助かっています。

ご利用法

「面会君」端末は、ナースステーションで管理し利用受付を行っています。
患者には看護師が付き添い補助をしています。
一回の利用時間は10分程度です。
病院のホームページや院内ポスターで「面会君」の周知を行っています。

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

ご利用者様の声



私の前にお父さんが座っているようにはっきり見え、
表情が分かって感激しました。
なんとお礼を言って良いかわかりません。
入院以来今日が最も嬉しい日になりました！

入院されていた男性の奥様



一対になっていて、操作が簡単なところが良いです。
多少手間はかかりますが、
面会や外出禁止の患者さんにも
ご家族と会っていただくことができ
喜んでいる様子が見られて嬉しいです。

ご利用施設の看護師さん
※アンケートコメントより抜粋

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

運用時の問題点

問題点①：個人情報保護の問題

■100%のセキュリティは存在しない
⇒施設全体での方針の承認
⇒利用者・家族の誓約書／同意
⇒職員全体への周知・教育
※悪意の流出は基本的におきない

「面会君」はツールによる制限を実施
⇒録画機能などの制御
⇒使用可能なツールを施設側のものとする
⇒中央でのモニタリング（不正・紛失リスクの監視）

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

運用時の注意点

問題点②：平等性の担保

■ツールが使えない患者・家族への配慮
⇒環境や経済力（設備貸出しなどはあるか？）
⇒操作方法への理解（マニュアル作成・職員のフォロー）
⇒利用は何分まで？ルールは？

「面会君」は操作が簡単！
患者さんだけでなくご家族にもわかりやすい操作
⇒利用者向けマニュアルもご用意済み
⇒施設貸出しなので、利用時間・日時も制御をしやすい

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

お問合せ先

CaNoW事務局　：　canow@m3.com

【面会君について】　とタイトルに入れていただきご連絡ください。
お申込みだけでなく、詳細資料の請求についても対応致します。

Copyright © 2020 M3, Inc. All rights reserved.

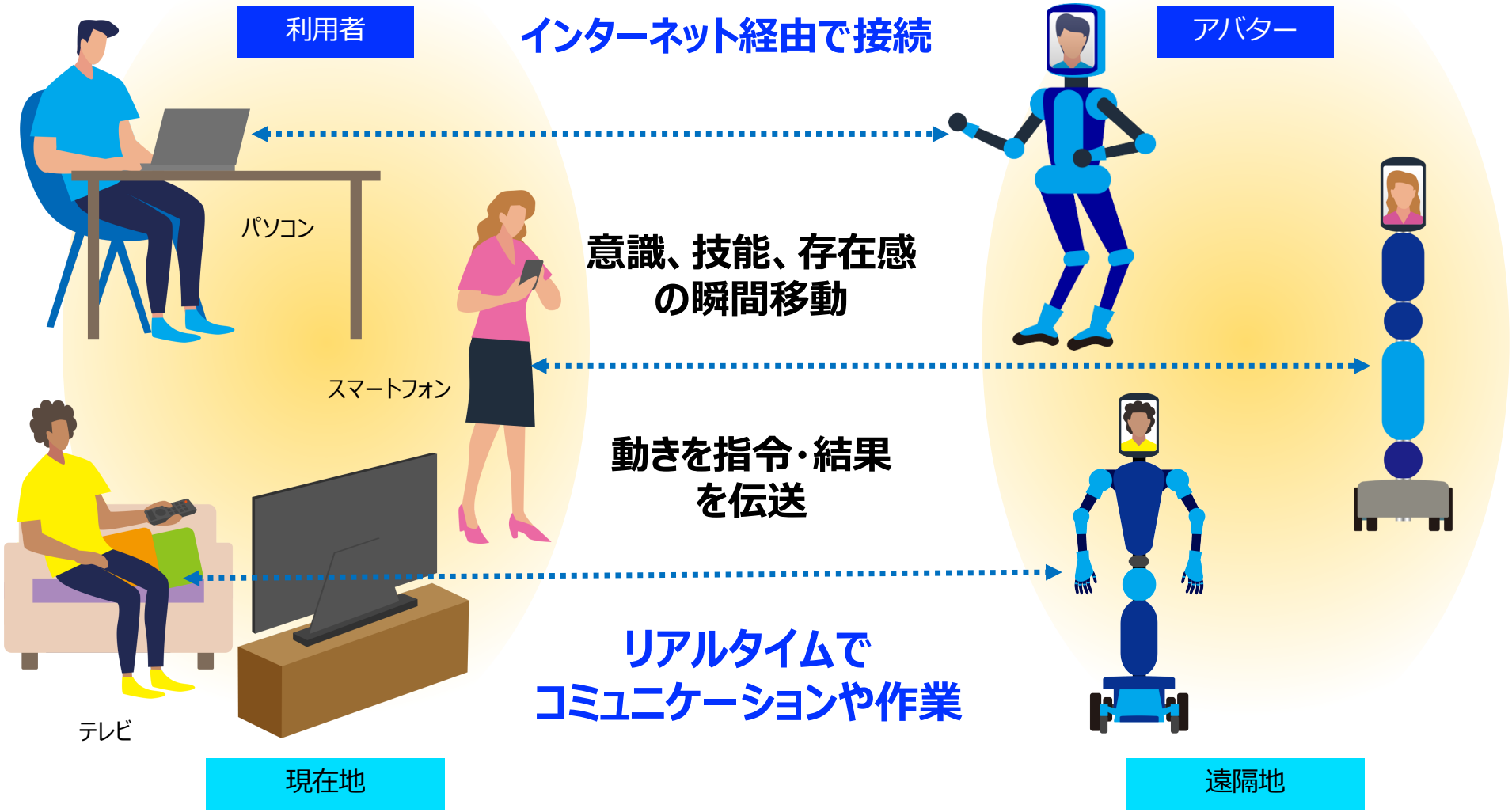


avatarin

avatarin | ANA ANA Group　avatarin株式会社

CONFIDENTIAL

アバターとは、社会課題解決のために考えた遠隔操作ロボット。ロボティクス、AI、VR、通信、触覚技術などの先端技術を結集し、インターネットを経由して意識・技能・存在感を伝送させ、人々が繋がりコミュニケーションや作業を行うことができる**次世代モビリティ**および**人間拡張テクノロジー**です。



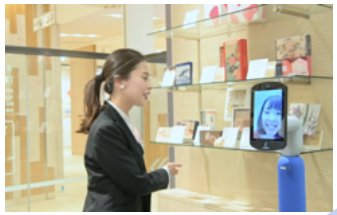
avatarin | ANA ANA Group Copyright © avatarin Inc. All rights reserved.

CONFIDENTIAL

avatarin

インターネットから、まち中に設置されたアバターに自由に接続し、誰もが社会参画可能な未来社会を実現するプラットフォーム「avatarin（アバターイン）」

アバターを社会インフラ化することにより、距離、場所、文化、時間、身体的な制限などあらゆる制限を超えて、国内外問わず、世界中の人々がインターネットを経由して繋がり、コミュニケーションや作業を行うことができます。教育や医療などをはじめとした、さまざまな分野の社会課題解決が期待されています。



ショッピング（商業施設）



ホテル・式場



案内所・多言語対応



オフィス・会議



リモートワーク・就労支援



ミュージアム・エンタメ



課外授業





カンファレンス



幼稚園・保育園・託児所（子育て支援）



学校・教育



コミュニティ



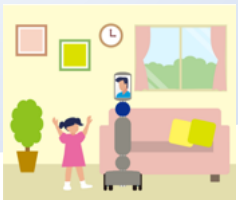
観光



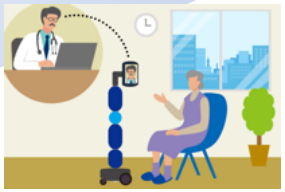
災害時の避難所での活用



高齢者見守り（家庭・介護施設）



家庭利用（単身赴任等）



遠隔診療



病院・介護施設（面会）

avatarin | ANA ANA Group Copyright © avatarin Inc. All rights reserved.

ケーススタディ①：病院、介護・福祉施設、社会貢献活動

CONFIDENTIAL

avatarin

コロナウィルス対策を含む病院での活用、介護・福祉施設での利用、家庭での高齢者の見守りなど、アバターによる社会課題を解決するさまざまなユースケースの実証を行なっています。

加賀市医療センターで、アバターを活用した遠隔お見舞いを実証



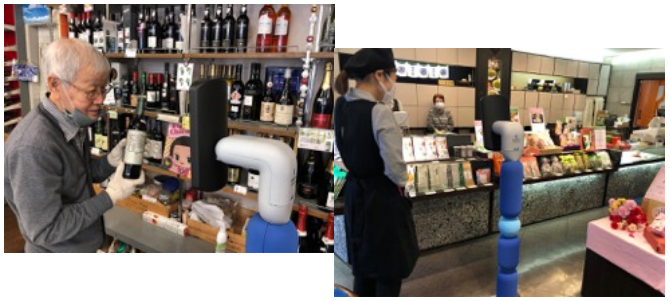
新型コロナウイルスの感染が広がる中、加賀市にてアバターを使用した遠隔お見舞いの実証実験。すでに医師がアバターを使った回診や問診の実証実験も行われており、医療現場や介護施設などでの活躍が期待されている。

神奈川県が介護施設や障がい福祉施設の面会に活用



コロナウイルス感染症の拡大防止のため、面会制限を行っている介護施設や障がい福祉施設において、アバター面会を実証。施設入居者とそのご家族がアバターを通じて、2ヶ月ぶりにふれあうことができた。

コロナウィルスで外出自粛が続く中、大分市商店街をアバターショッピングで活性化



新型コロナウイルスの感染拡大による外出自粛の動きが続く中、自宅から気軽に遠隔ショッピングができる実証実験を実施。コロナで売上の減少にあった嗜好品の酒、お茶、衣料品の３店舗で経済活性化対策としてアバターを活用した。

バスケの有名コーチが支援学校の生徒に遠隔地からアバターコーチングを実施



遠隔地にいるB.LEAGUEコーチが札幌みなみの杜高等支援学校のバスケットボール部員に対してアバターコーチングを実施。アバターにより有名コーチによる直接指導が実現した。

長期入院中の生徒がアバターで学校の部活動に参加



病気による長期入院により友人や学校との繋がりを絶たれた生徒を対象に、仲間との交流で居場所を感じることによる復学への不安の軽減や、好きな活動に没頭する時間による入院中のQOL向上に寄与するアバター部活動参加の実証を行なった。

離れて暮らす高齢の両親を東京の家族がアバターで遠隔訪問



家族と離れて暮らす高齢夫婦を対象にアバターモニターを実施。最新技術が苦手な夫婦がアバターに触ることなく、東京に住む息子がアバター操作し毎日コミュニケーションを図った。高齢者見守りでの活用が期待ができる。

avatarin | ANA ANA Group Copyright © avatarin Inc. All rights reserved.

CONFIDENTIAL

avatarin

コロナウィルス対策含む課外授業など、教育分野のユースケースの実証を行うとともに、ミュージアムやエンターテイメント鑑賞についても数多くの実証を行っています。

コロナウイルスの影響で外出を控える子供たちが沖縄美ら海水族館をアバターで見学



コロナウイルスで外出が制限されている子供たちのストレス軽減を図るため、児童クラブにおいて、アバターを活用した遠隔見学を提供。学校や教育機関と連携してアバターによる新たな教育体験を創出した。

加賀市の小学生がオンライン修学旅行でANAの総合トレーニングセンターを遠隔見学



新型コロナウイルスの影響で修学旅行の実施が困難な中、「オンライン修学旅行」の一環として、加賀市の小学生が、画面に映し出されるANA創業時のヘリコプターや整備士や客室乗務員が使う訓練施設などを見て周ることで、航空業界への理解を深めてもらうきっかけを創出した。

神奈川県の障がい福祉施設の入居者が生命の星・地球博物館を遠隔訪問



新型コロナウイルス感染拡大防止のために、家族との面会すら制限されていた環境下の中で、足柄療護園の入居者が小田原市にある生命の星・地球博物館へ瞬間移動したかのようにアバターを使用して博物館内を観覧するなどの実証実験を行った。

大分県姫島の小中学生がアバター課外授業で東京国立博物館を遠隔見学



大分県の離島と東京国立博物館を遠隔でつなぎ、アバター課外授業を実証。姫島村の小中学生がアバターで東京国立博物館を遠隔見学し、学芸員もアバターで国宝を解説。離島教育の課題を解決する試みとして検討。

日本橋三越本店の日比野克彦展で「avatar museum」を先行実証



日本橋三越本店で開催された日比野克彦展でアバターを活用した「avatar museum」を先行実証。期間限定となる美術展を時間や場所にとらわれず、多くの来場者が遠隔訪問した。日比野克彦氏本人もアバターで来場され、会場でファン交流を図るなど新たな鑑賞体験を提供できた。

コロナウイルスの影響で中止となったアニメイベントをアバター開催



企画展「バンドリ！ミュージアム」の会場にアバターを設置し参加者が自宅のパソコンから遠隔で操作して、作品を鑑賞する実証イベントを実施。鑑賞後、グッズコーナーに陳列された企画展オリジナルグッズが購入できるなど遠隔ショッピングの実証も同時に実施した。

Copyright © avatarin Inc. All rights reserved.



厚生労働省「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」
介護ロボット全国フォーラム

人手不足解消や感染症対策で使える ICTと見守り介護ロボットの紹介

Liquid Design Systems, Inc.

2021.1.29

AGENDA

1. 会社紹介
2. 体動センサーとは？
3. ICTを使った見守り介護ロボットの期待と要望
4. 感染リスクとICTを使った課題解決

会社紹介

Baby Tech × Care Tech × Sleep Tech



株式会社リキッド・デザイン・システムズ

- 代表　｜　遠山 直也 （C.E.O. Naoya Tohyama ）
- 設立　｜　2008年6月
- 資本金｜　8,200万円
- 本社　｜　神奈川県横浜市港北区新横浜2-3-4 クレシェンドビル
- TEL　｜　045-620-0703
- FAX　｜　045-475-1313
- 横浜知財未来｜2013年/2014年/2015年/2016年/2017年/2018年/2019年/2020年
- 経営革新計画認定企業｜2016年
- URL https://www.liquiddesign.co.jp

知財を核に展開する IoT Internet of Things 企業です

Yokohama Chizai Mirai Enterprise 横浜知財みらい企業

経営理念

革新的なテクノロジーで

お客様に“サプライズ”を



MISSION

テクノロジーで人々の
Quality of Life(QOL)を
豊かにする



体動センサーとは？



純国産の技術を使って生まれた
体動センサー製品

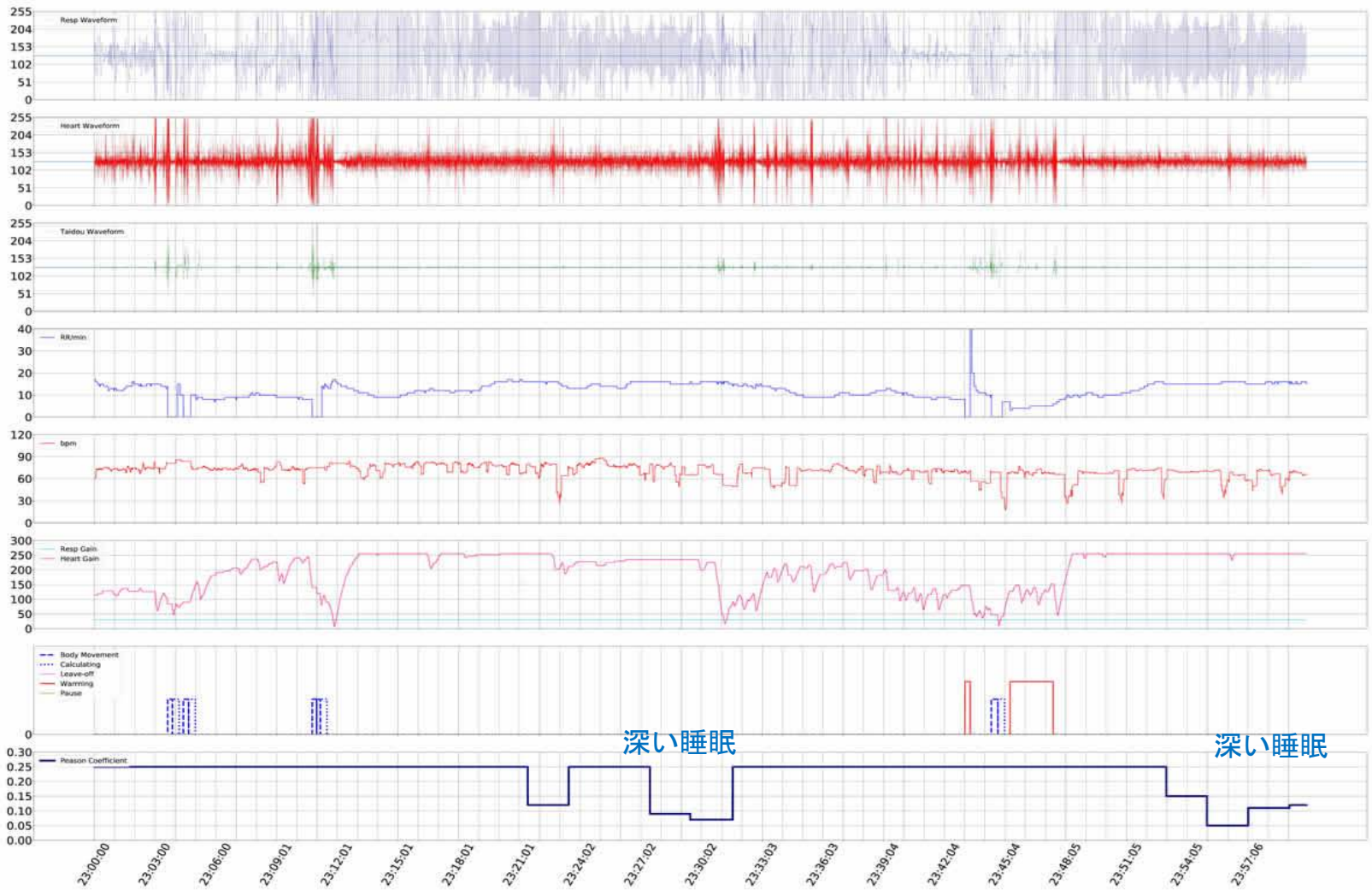








体動センサーで呼吸、心拍、睡眠深度が計測可能



RESM新横浜 睡眠 呼吸メディカルケアクリニック　実験日2019/12/20

身体に非接触型の体動センサーの利用分野

- ベビーセンサーは保育園、託児所、産院、一般家庭ですでに2000セット以上の販売実績（2017年～）
- 医療向けのIoTベッドセンサーを日本光電工業株式会社と共同開発（2020年）
- 医療従事者感染リスク低減を目指して、病院や施設で最大200床の同時モニターを実施
- 介護向けに機能を追加した新センサーおよびクラウドを開発、2021年春リリース

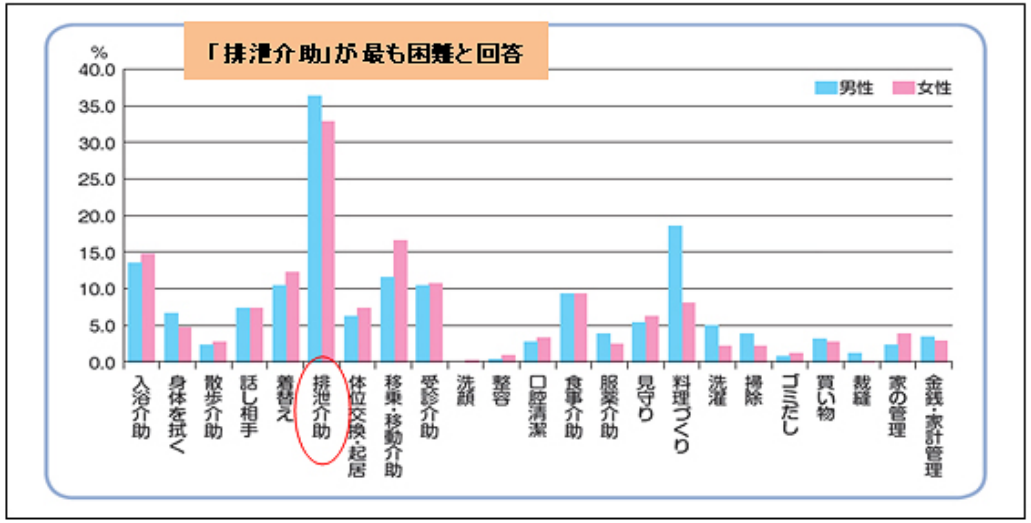
一般医療機器　ベビーセンサー



ICTを使った見守り介護ロボットの期待と要望

<当社介護施設聞き取り調査から>

- **現場の声**　→　PC・タブレット・スマートフォン等端末から簡単に入居者の状態を知り、何かあれば知らせてほしい
- 体調、離床、排泄、室温までリアルタイムで遠隔モニターできるシステムがほしい
- 排泄介助は業務時間中に特に時間を費やしている業務でなんとか負担を減らしたい
- 感染リスクを減らすため、不要な人との接触を減らしたい



家族介護者等調査　N=1,130

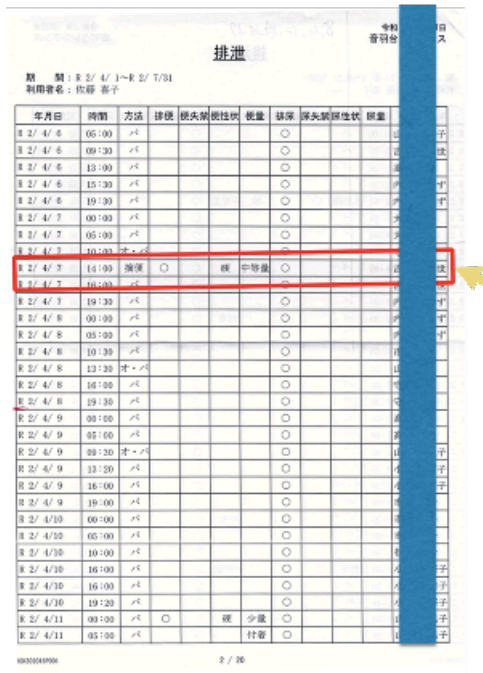
平成 24 年老人保健健康増進等事業、社団法人　全国国民健康保険診療施設協議会
家族介護者の実態と支援方策に関する調査研究事業報告書　参照

介護施設で排泄センサーの実証実験

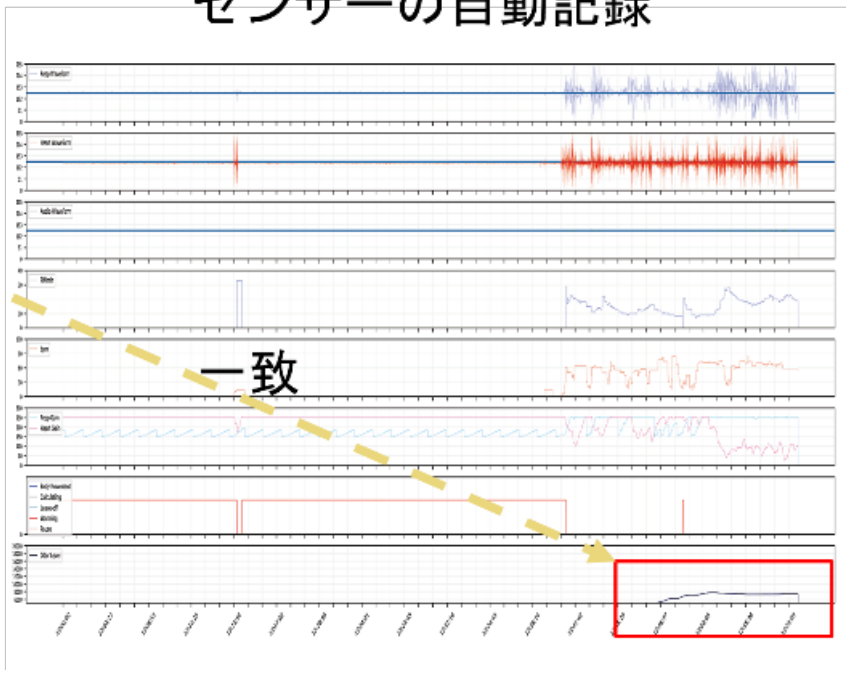
- 都内の介護施設で着床中の呼吸、心拍を可視化
- 排泄時の有無をセンサーで検知し、記録（下記）



介護士の記録

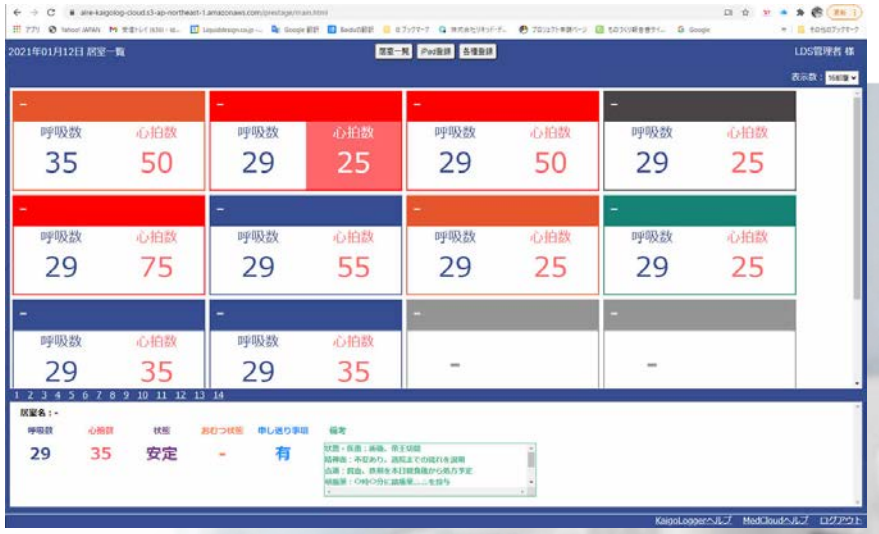


センサーの自動記録



新製品の介護センサー
医療現場で培った技術を介護分野へ展開

- 精度の高い体動呼吸/心拍検知 完成
- 専用センサで在床かどうかの判定 完成
- 室内温湿度常時モニター 完成
- 専用クラウド対応で遠隔モニター 完成
- 排尿センサー機能（予定）
- 無線介護コール機能（予定）





参考：当社体動センサ製品比較







機能／製品名	Baby Ai （一般医療機器）	介護log （介護認定）	介護log Med. （一般医療機器）	新製品 見守り介護ロボット
呼吸体動	○	オプション	○	○
心拍体動	X	オプション	○	○
離床	X	○（20sec）	○（20sec）	○（5～10sec）
iPad対応(専用アプリ)	○	X	○	○
クラウド対応	X	X	○	○
室内温湿度 （熱中症対策）	○	○	○	○
排泄センサ	X	X	X	対応予定
無線介護コール	X	X	X	対応予定
介護保険対応	X	○	X	未定
一般医療機器	カテゴリー1	X	カテゴリー1	未定
発売年	2018年	2019年	2020年	2021年

感染リスクとICTを使った課題解決

入居者ベッドに個人特定の
QRコードを貼り付け





QRコードを読取り
入力画面を表示



Wi-Fi

入居者必要情報を入力

電子端末とクラウドサービスの
システムの連携





緊急時の対応

事務所内の
大型モニターに表示





入居者の体調管理



事務作業の効率化
入居者情報の管理
必要情報の閲覧

必要書類の提出



緊急時の書類作成



入居者への説明など







入居者情報

部屋番号　No.　３０１
入居者　　No.　１００
入居者氏名　田中　一郎

入力メニュー

バイタル情報　入力

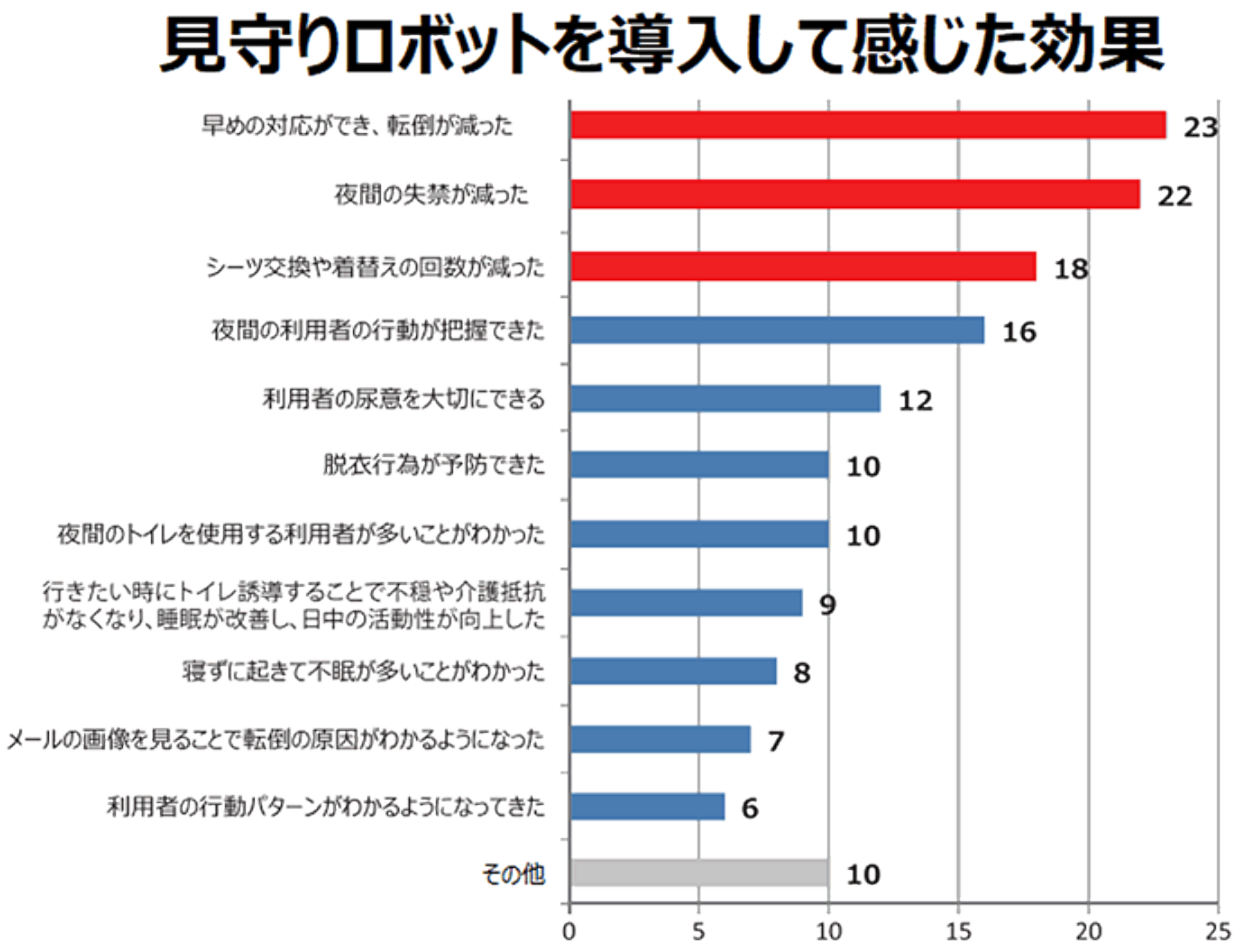
食事/水分情報摂取情報　入力

排泄情報　入力

ケース記録　入力

終了

ICTと見守り介護ロボットでどう変わるか？



資料出典：介護ロボットONLINE
https://kaigorobot-online.com/

- 増える感染対策業務、減らす手書きの事務作業
- 早めの対応で被介護者の転倒回数を減らす
- 夜間見守り業務を軽減し、介護士の精神的負担軽減
- シーツ交換や着替え回数の軽減
- 入居者と介護士の接触頻度や接触面積の低減



株式会社リキッド・デザイン・システムズ

〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜2-3-4クレシェンドビル

+81-45-620-0703