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

厚生労働省における介護テクノロジー関連政策について

令和４年１月26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

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

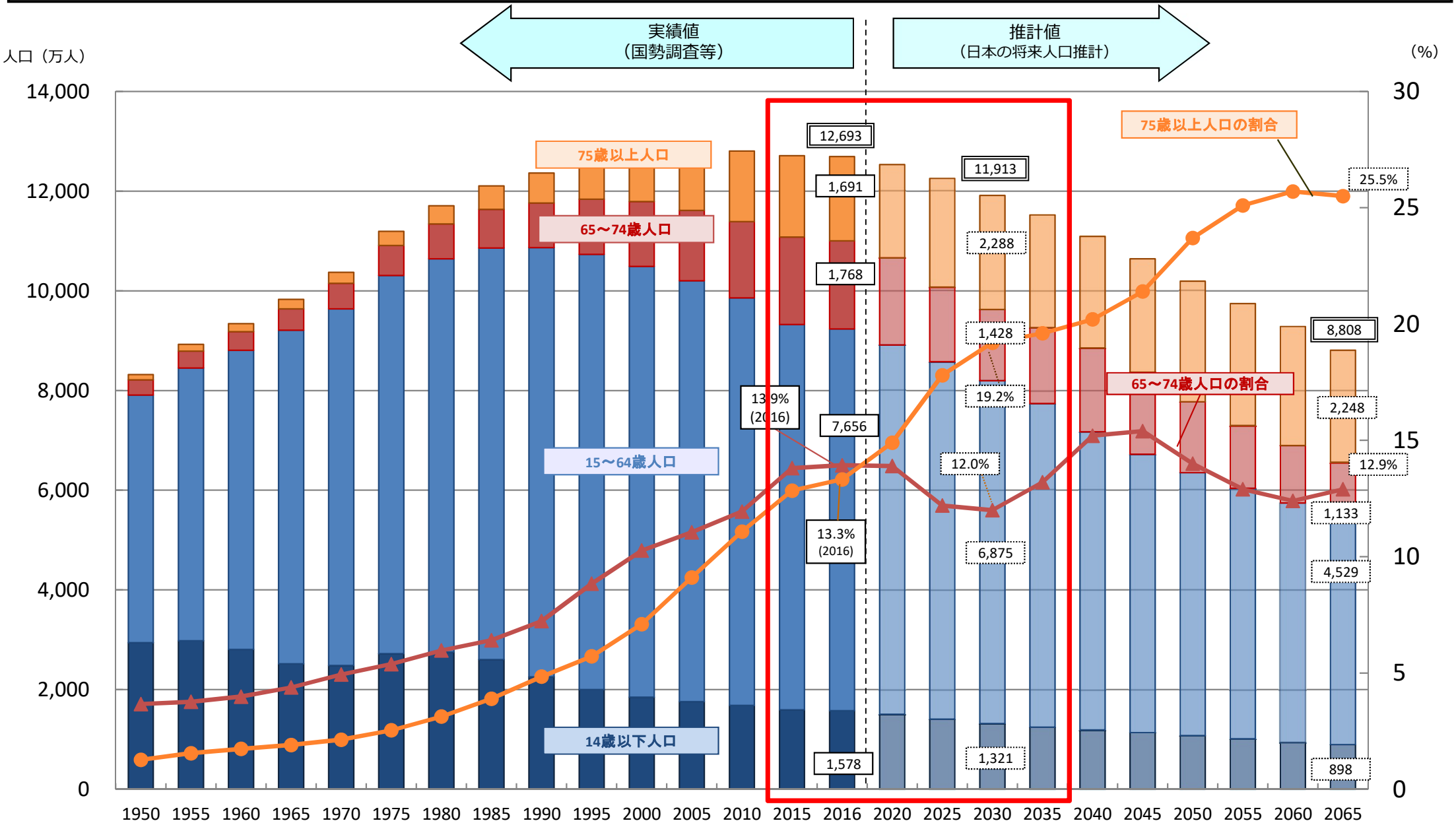
介護人材確保をとりまく状況と介護現場におけるテクノロジーの導入状況

ひと、くらし、みらいのために

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

総人口の推移

○ 今後、日本の総人口が減少に転じていくなか、高齢者（特に75歳以上の高齢者）の占める割合は増加していくことが想定される。



資料：2016年までは総務省統計局「国勢調査」および「人口推計」、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年4月推計）中位推計」

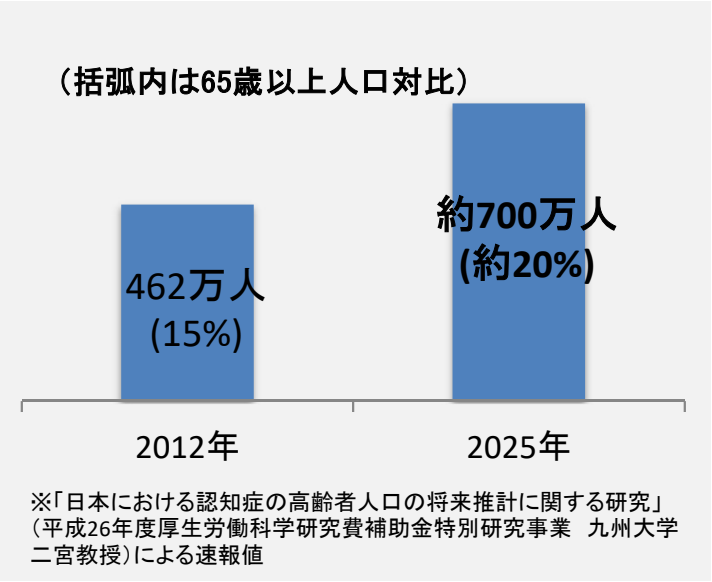
今後の介護をとりまく状況（１）

① 65歳以上の高齢者数は、2025年には3,677万人となり、2042年にはピークを迎える予測（3,935万人）。
また、75歳以上高齢者の全人口に占める割合は増加していき、2055年には、25%を超える見込み。

	2015年	2020年	2025年	2055年
65歳以上高齢者人口（割合）	3,387万人（26.6%）	3,619万人（28.9%）	3,677万人（30.0%）	3,704万人（38.0%）
75歳以上高齢者人口（割合）	1,632万人（12.8%）	1,872万人（14.9%）	2,180万人（17.8%）	2,446万人（25.1%）

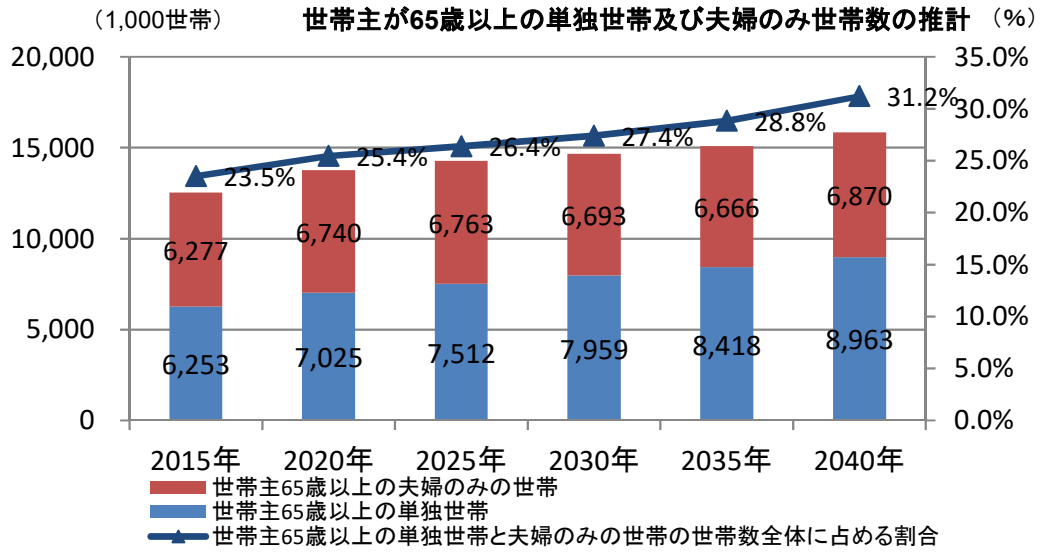
国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（全国）（平成29(2017)年4月推計）」より作成

② 65歳以上高齢者のうち、認知症高齢者が増加していく。



※「日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究」（平成26年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業　九州大学二宮教授）による速報値

③ 世帯主が65歳以上の単独世帯や夫婦のみの世帯が増加していく



国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（全国推計）（平成30（2018））年1月推計）」より作成

④ 75歳以上人口は、都市部では急速に増加し、もともと高齢者人口の多い地方でも緩やかに増加する。各地域の高齢化の状況は異なるため、各地域の特性に応じた対応が必要。

※都道府県名欄の（ ）内の数字は倍率の順位

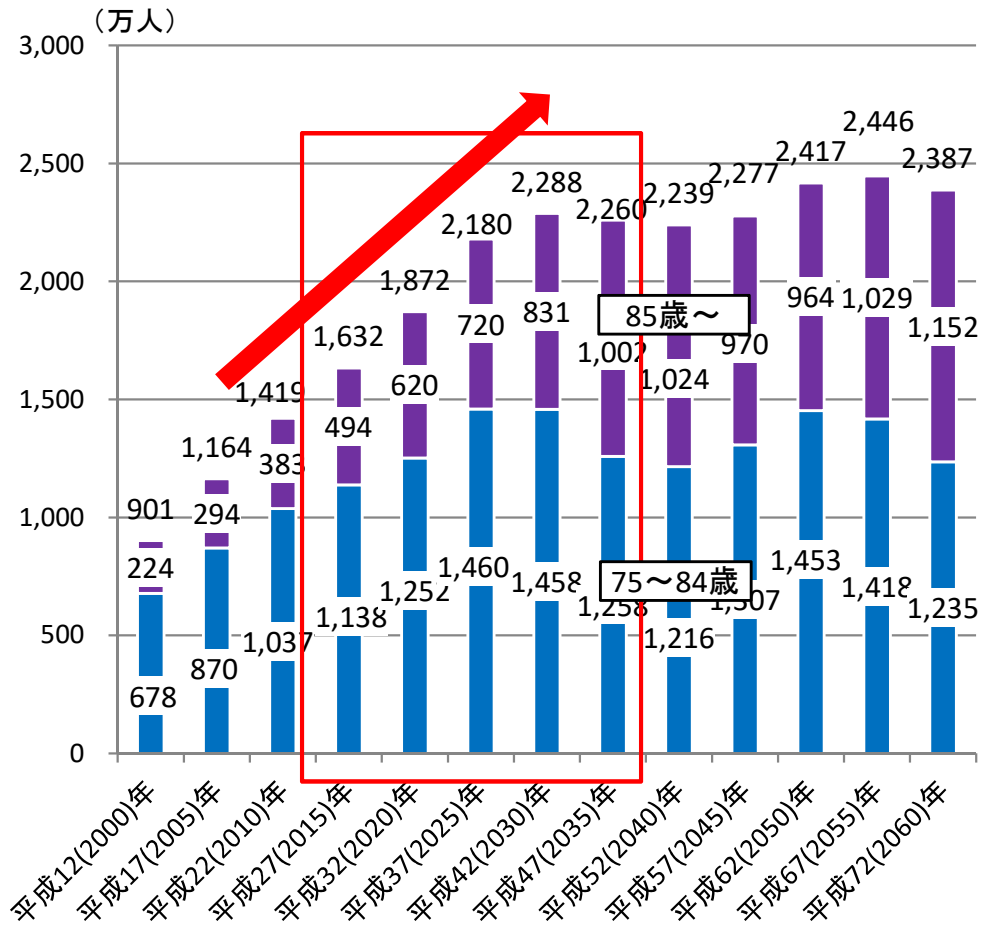
	埼玉県(1)	千葉県(2)	神奈川県(3)	愛知県(4)	大阪府(5)	～	東京都(17)	～	鹿児島県(45)	秋田県(46)	山形県(47)	全国
2015年 <>は割合	77.3万人 <10.6%>	70.7万人 <11.4%>	99.3万人 <10.9%>	80.8万人 <10.8%>	105.0万人 <11.9%>		146.9万人 <10.9%>		26.5万人 <16.1%>	18.9万人 <18.4%>	19.0万人 <16.9%>	1632.2万人 <12.8%>
2025年 <>は割合 （ ）は倍率	120.9万人 <16.8%> （1.56倍）	107.2万人 <17.5%> （1.52倍）	146.7万人 <16.2%> （1.48倍）	116.9万人 <15.7%> （1.45倍）	150.7万人 <17.7%> （1.44倍）		194.6万人 <14.1%> （1.33倍）		29.5万人 <19.5%> （1.11倍）	20.9万人 <23.6%> （1.11倍）	21.0万人 <20.6%> （1.10倍）	2180.0万人 <17.8%> （1.34倍）

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30(2018)年3月推計)」より作成

今後の介護をとりまく状況（２）

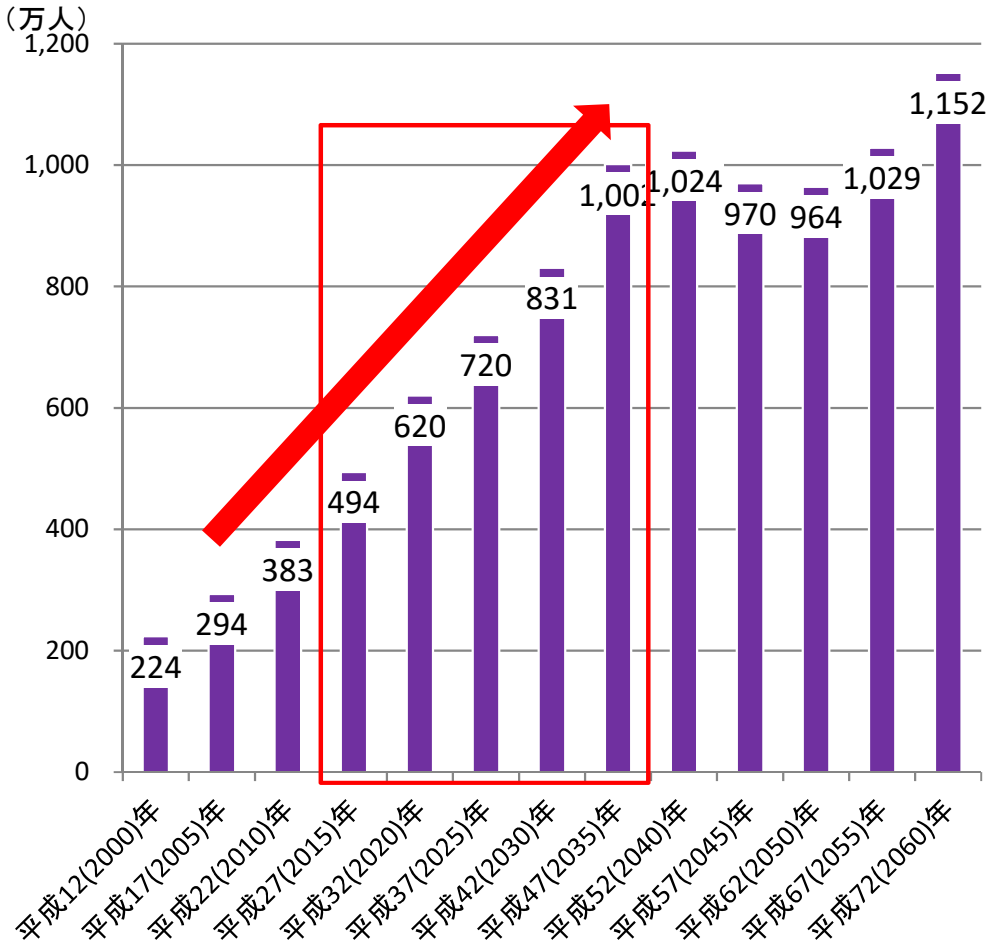
75歳以上の人口の推移

〇75歳以上人口は、介護保険創設の2000年以降、急速に増加してきたが、2015年から2025年までの10年間も、急速に増加。



85歳以上の人口の推移

〇85歳以上の人口は、2015年から2025年までの10年間、75歳以上人口を上回る勢いで増加し、2035年頃まで一貫して増加。



（資料）将来推計は、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4月推計）出生中位（死亡中位）推計
実績は、総務省統計局「国勢調査」（国籍・年齢不詳人口を按分補正した人口）

第８期介護保険事業計画に基づく介護職員の必要数について

○ 第８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職員の必要数を集計すると、

・2023年度には約２３３万人（＋約２２万人（5.5万人/年））

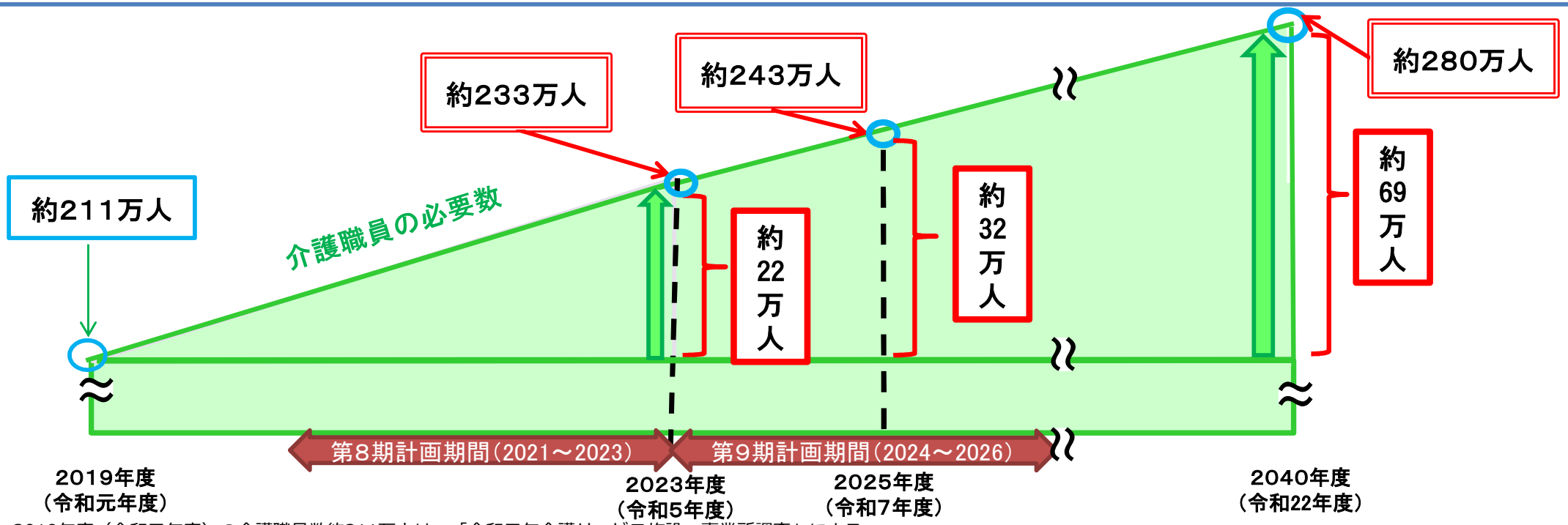
・2025年度には約２４３万人（＋約３２万人（5.3万人/年））

・2040年度には約２８０万人（＋約６９万人（3.3万人/年））

となった。　　※（）内は2019年度（211万人）比

※　介護職員の必要数は、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の必要数に、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の必要数を加えたもの。

○ 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）2019年度（令和元年度）の介護職員数約211万人は、「令和元年介護サービス施設・事業所調査」による。

注２）介護職員の必要数（約233万人・243万人・280万人）については、足下の介護職員数を約211万人として、市町村により第８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。

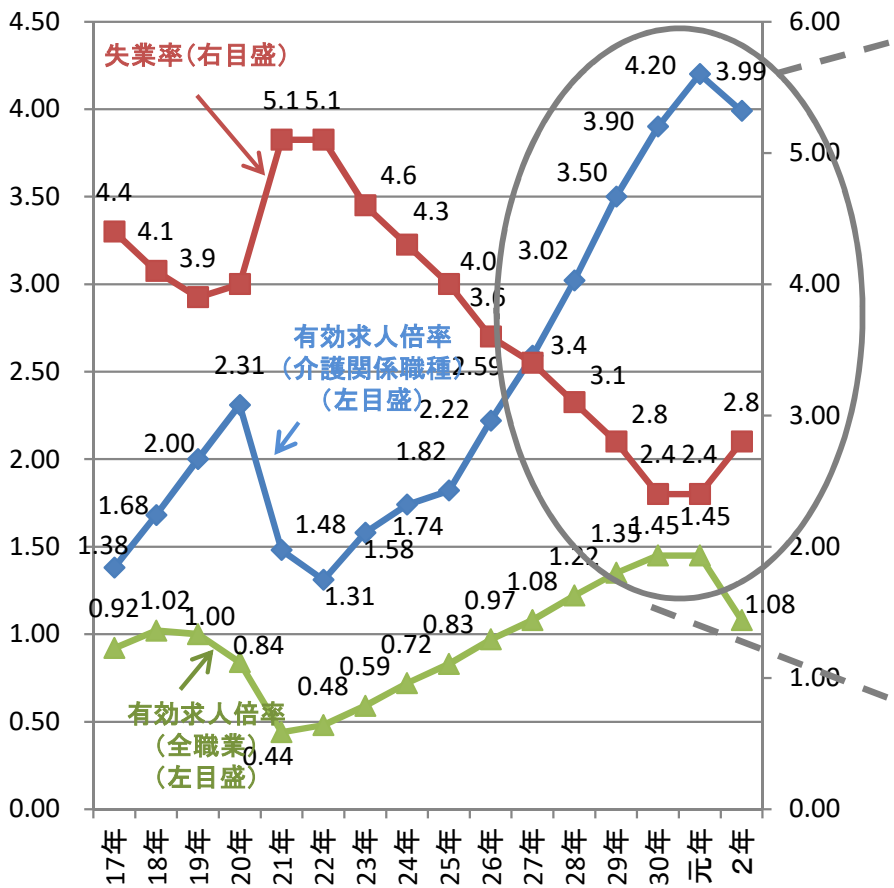
注３）介護職員数には、総合事業のうち従前の介護予防訪問介護等に相当するサービスに従事する介護職員数を含む。

注４）2018年度（平成30年度）分から、介護職員数を調査している「介護サービス施設・事業所調査」の集計方法に変更があった。このため、同調査の変更前の結果に基づき必要数を算出している第７期計画と、変更後の結果に基づき必要数を算出している第８期計画との比較はできない。

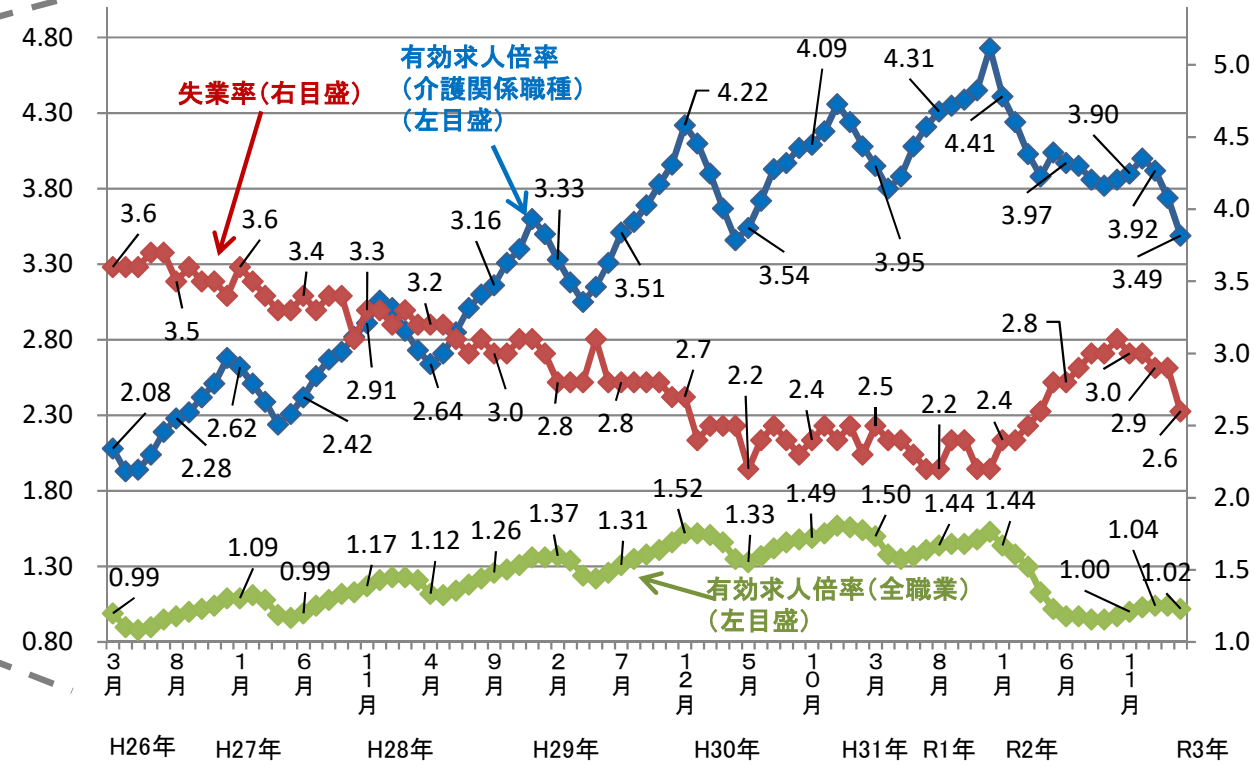
介護分野における人材確保の状況と労働市場の動向
～有効求人倍率と失業率の動向～

○ 介護関係職種の有効求人倍率は、依然として高い水準にあり、全職業より高い水準で推移している。

有効求人倍率（介護関係職種）と失業率
【平成17年～令和2年／暦年別】



有効求人倍率（介護関係職種）（原数値）と失業率（季節調整値）
【平成26年3月～令和3年3月／月別】



注）平成23年度の失業率は東日本大震災の影響により、岩手県、宮城県及び福島県において調査の実施が困難な状況となっており、当該3県を除く結果となっている。
【出典】 厚生労働省「職業安定業務統計」、総務省「労働力調査」
（※1）全職業及び介護関係職種の有効求人倍率はパートタイムを含む常用の原数値。
月別の失業率は季節調整値。
（※2）常用とは、雇用契約において、雇用期間の定めがない、又は4か月以上の雇用期間が定められているものをいう。

総合的な介護人材確保対策（主な取組）

介護職員の処遇改善

○　リーダー級の介護職員について他産業と遜色ない賃金水準を目指し、総額２０００億円（年）を活用し、経験・技能のある介護職員に重点化した更なる処遇改善を2019年10月より実施

※　令和３年度介護報酬改定では、介護職員の人材確保・処遇改善等にも配慮し、改定率を＋0.70%とするとともに、更なる処遇改善について、介護職員間の配分ルールの柔軟化を実施。

（実績）月額平均７．５万円の改善

（月額平均1.8万円の改善（令和元年度～）
月額平均１.4万円の改善（29年度～）
月額平均1.3万円の改善（27年度～）
月額平均0.6万円の改善（24年度～）
月額平均2.4万円の改善（21年度～））

多様な人材の確保・育成

○　介護福祉士修学資金貸付、再就職準備金貸付による支援
○　中高年齢者等の介護未経験者に対する入門的研修の実施から、研修受講後の体験支援、マッチングまでを一体的に支援
○　ボランティアポイントを活用した介護分野での就労的活動の推進
○　他業種からの参入促進のため、キャリアコンサルティングや、介護・障害福祉分野の職業訓練枠の拡充のため、訓練に職場見学・職場体験を組み込むことを要件に、訓練委託費等の上乗せ、訓練修了者への返済免除付きの就職支援金の貸付を実施
○　福祉系高校に通う学生に対する新たな返済免除付きの修学資金の貸付を実施
○　介護施設等における防災リーダーの養成

離職防止 定着促進 生産性向上

○　介護ロボット・ＩＣＴ等テクノロジーの活用推進
○　介護施設・事業所内の保育施設の設置・運営の支援
○　キャリアアップのための研修受講負担軽減や代替職員の確保支援
○　生産性向上ガイドラインの普及
○　悩み相談窓口の設置、若手職員の交流推進
○　ウィズコロナに対応したオンライン研修の導入支援、介護助手としての就労や副業・兼業等の多様な働き方を実践するモデル事業の実施

介護職の魅力向上

○　学生やその保護者、進路指導担当者等への介護の仕事の理解促進
○　介護を知るための体験型イベントの開催
○　若者層、子育てを終えた層、アクティブシニア層に対する介護職の魅力等の情報発信
○　介護サービスの質の向上とその周知のため、ケアコンテストの取組を情報発信

外国人材の受入れ環境整備

○　介護福祉士を目指す留学生等の支援（介護福祉士修学資金の貸付推進、日常生活面での相談支援等）
○　「特定技能」等外国人介護人材の受入環境整備（現地説明会等による日本の介護のPR、介護技能向上のための集合研修、介護の日本語学習支援、介護業務等の相談支援・巡回訪問の実施等）
○　送出し国への情報発信の拡充等

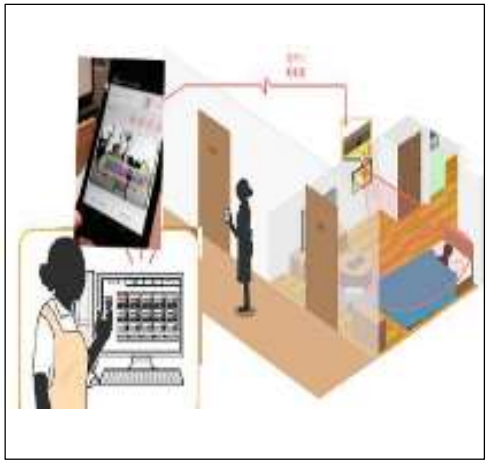
介護ロボットとは

1．ロボットの定義とは、
- ●**情報を感知**（センサー系）
- ●**判断し**（知能・制御系）
- ●**動作する**（駆動系）

この3つの要素技術を有する、知能化した機械システム。

2．ロボット技術が応用され利用者の自立支援や介護者の負担の軽減に役立つ介護機器を介護ロボットと呼んでいる。

介護ロボットの例

移乗支援	移動支援	排泄支援	見守り
			
装着型パワーアシスト	歩行アシストカート	自動排せつ処理装置	見守りセンサー

介護ロボットの開発支援の重点６分野

民間企業・研究機関等　＜経産省中心＞

○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**

モニター調査の依頼等 ⇒

⇐ 試作機器の評価等

介護現場　＜厚労省中心＞

○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)

開発重点分野

○経済産業省と厚生労働省において、重点的に開発支援する分野を特定

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

○トイレ誘導

・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

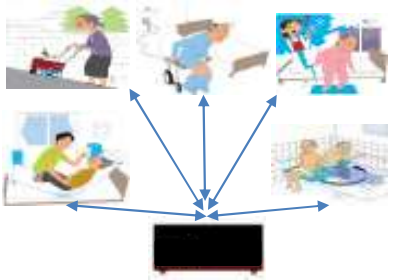
○生活支援

・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

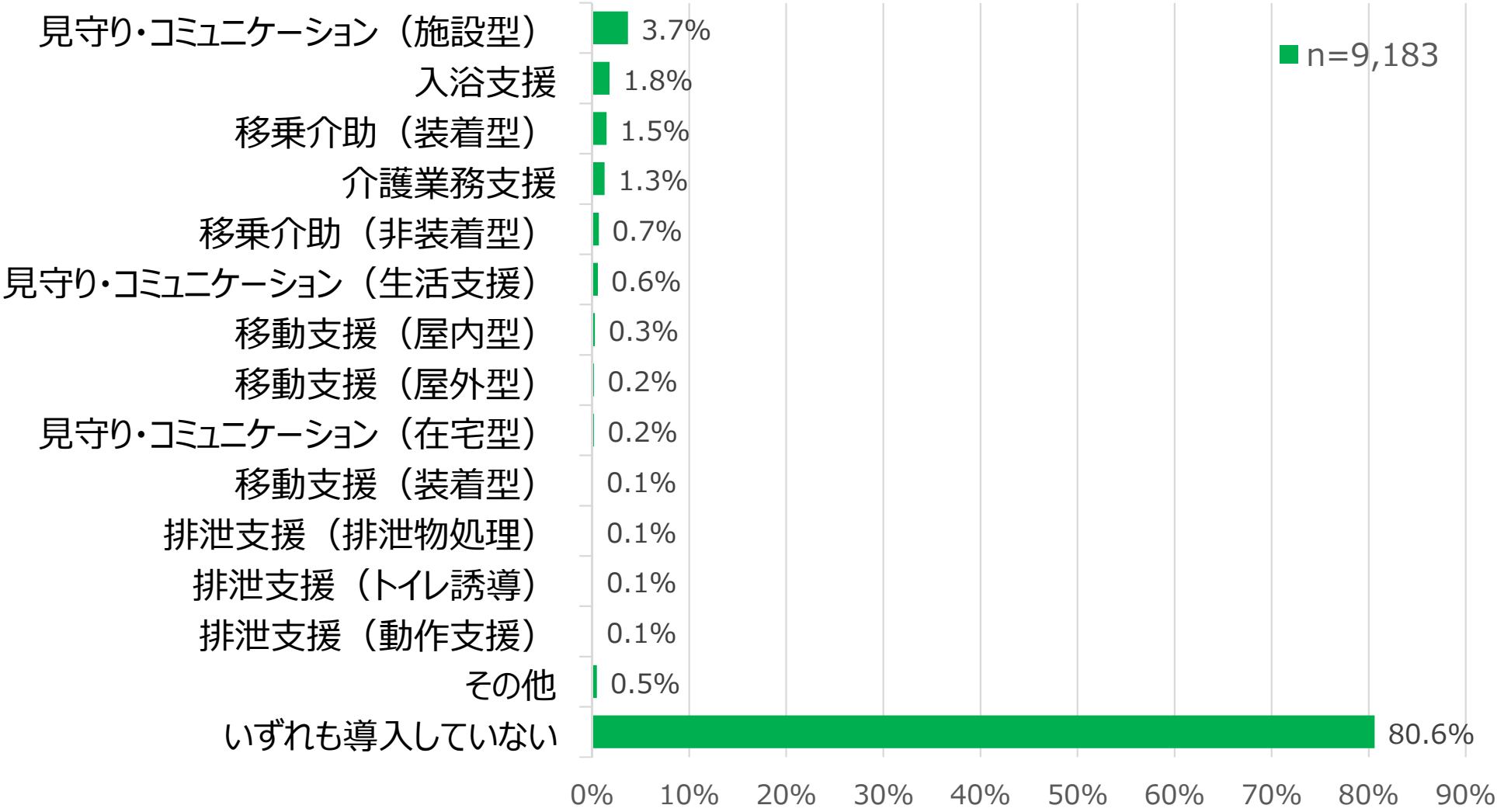
介護業務支援



・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

令和２年度　介護ロボットの導入（全体）

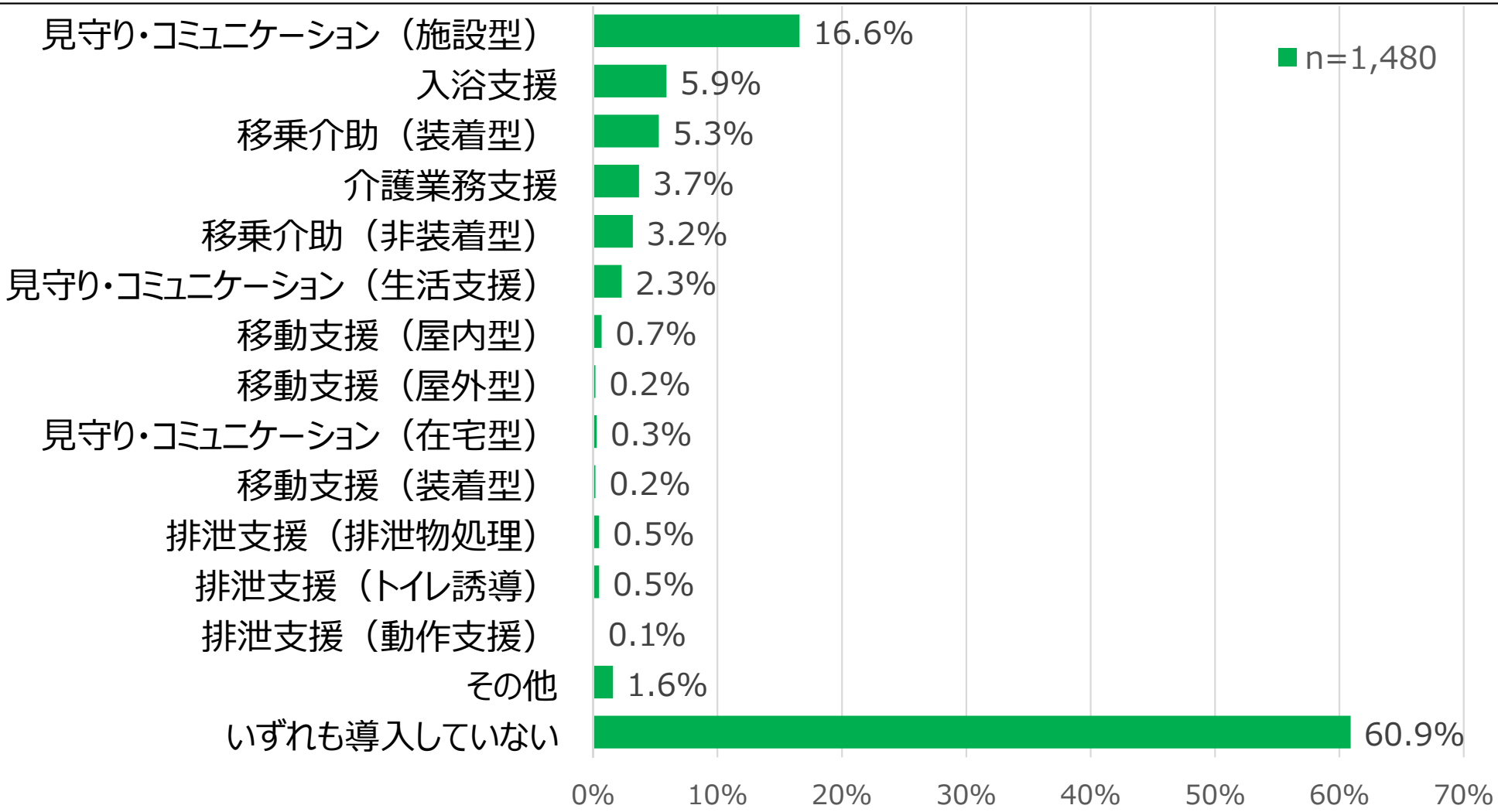
○　介護ロボットの導入をみると、「見守り・コミュニケーション（施設型）」が3.7%で最も高く、次いで「入浴支援」が1.8%、「移乗介助（装着型）」が1.5%、「介護業務支援」が1.3%であった。一方、「いずれも導入していない」は80.6%であった。



出典：公益財団法人介護労働安定センター「令和２年度介護労働実態調査」

令和２年度　介護ロボットの導入（施設系（入所型）のみ）

○　介護ロボットの導入をみると、「見守り・コミュニケーション（施設型）」が16.6%で最も高く、次いで「入浴支援」が5.9%、「移乗介助（装着型）」が5.3%、「介護業務支援」が3.7%であった。一方、「いずれも導入していない」は60.9%であった。



出典：公益財団法人介護労働安定センター「令和２年度介護労働実態調査」

医療・介護用ロボットの導入上の取り扱いについて

医療用ロボット

疾病の治療や身体の構造・機能に影響を及ぼすことを目的とするロボット

・上肢や下肢に装着して、身体の機能回復、症状の改善・進行抑制のために用いるロボット

※医療機器に該当するものについては、医薬品医療機器等法※による 許認可等が必要。

医薬品医療機器等法※における「医療機器」に該当

身体に装着して用いる（身体へ侵襲性のない）能動型装置はクラスⅡ

〇基準に適合するものは第三者認証品目
〇基準に適合しないものは大臣承認品目

※医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（旧：薬事法）

介護用ロボット

介護分野で使用されるロボット（左記の目的以外）

・車椅子の移動、ベッド一車椅子間の移乗などを支援するロボット
・日常生活行動（排泄、食事、入浴など）を支援するロボット
・上肢や下肢に装着して運動機能等を補助するロボット

※現行、製造販売するにあたっての許認可等は要しない。

施　設

〇施設の判断にて**自由に導入が可能**

※利用者の支援に係る備品等については、介護報酬に含まれている

在　宅

〇**福祉用具貸与（購入）サービス**
〇介護保険の給付対象種目等を見直す場合は「介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会」において検討

介護ロボットを安全に使うために

介護ロボットの安全利用に関する調査研究事業
株式会社三菱総合研究所　令和3年3月
（令和2年度　厚生労働省老人保健健康増進等事業にて実施）

導入のステージ	分類		チェック
導入前	利用者		利用者の適応と禁忌を確認したか
	機器		複数の機器でメリット・デメリットを比較したか
	マニュアル		メーカーの利用マニュアルを確認したか
	体制		介護ロボットの効果的な活用のための委員会を組成したか （既存の会議体を活用してもかまいません）
	体制		ヒヤリハット等発生時の報告体制を構築したか
	体制		メーカーとの連絡体制は整理したか（故障時・平時）
	事前検討		リスクアセスメントを実施したか
導入時	教育		メーカーから機器利用にあたっての注意事項を把握したか
	教育		利用者に使う前に職員だけで機器利用の研修をしたか
	教育		機器利用の注意事項を職員に周知したか
	周知		利用者・家族に機器利用に関する説明をしたか
	評価		リスクアセスメントを実施し、必要な対策を検討したか
	利用者		機器利用対象者、利用してはいけない利用者を洗い出したか
	手順		介護ロボット利用にあたっての手順をどのように変更するか検討したか
	マニュアル		施設で運用するためのマニュアルを整備したか
	保険		機器利用時に加入済みの保険でカバー可能か確認したか
導入初期	教育		機器利用になれていない職員に対して、適切なサポートを検討したか
	利用者		導入初期に利用者の状況変化（不穏等）が発生していないことを確認したか
導入後継続	利用者		状態像の変化、機器の使い方を含めて継続的に機器の対象利用者を見直しているか
	教育		ヒヤリハット等発生時に情報を共有する機会を設けているか
	メーカー		定期的・必要に応じてメーカーに相談したり、情報共有をしているか

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

介護現場におけるテクノロジーの各種推進施策について

ひと、くらし、みらいのために

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

介護現場におけるテクノロジーの実装への支援

導入支援

基金

- ・業務改善支援
- ・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

開発支援

普及活動

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム

- ・開発相談を受け付ける窓口(拠点)の設置
- ・機器の実証・効果測定機関の設置
- ・介護現場での実証フィールドを設置
- ・導入相談を受け付ける窓口(拠点)の設置
- ・体験展示・試用貸出の実施
- ・機器の導入組み合わせパッケージの提示

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４年度予算案（令和３年度予算額）
5.0億円（5.0億円）
〔　（参考）令和３年度補正予算：3.9億円　〕

○ 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、また、ウィズコロナ下において、「新たな生活様式」を一層推進するため、見守りセンサーやICT等の業務効率化や、非接触対応に効果的なテクノロジーの普及をより強力に進めていく。
○ 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、地域における相談窓口を設け、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からなる、介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームを整備する。

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

＜拡充内容（案）＞
○相談窓口の機能充実
・相談窓口の増設
・アドバイザー職員の増員
○大規模実証に係る対象施設数の拡充　等

＜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。

①相談窓口（地域拠点）
※Ｒ４年１月現在全国14箇所

介護施設等（ニーズ側）・開発企業等（シーズ側）の一元的な相談窓口

・介護ロボットの導入相談
・活用方法の相談

・介護ロボットの紹介や活用方法の助言
・介護ロボットの試用貸出

介護施設等（ニーズ側）

・介護ロボットの開発実証の相談

①リビングラボのネットワークを介した
・開発・実証アドバイス
・大規模実証の斡旋
②個別の開発企業に対しての実証に協力する介護施設等の紹介
③開発実証費用に係るファンドや補助金の紹介

① ② ③

リビングラボネットワーク

実証施設

実証に協力する介護施設等

開発企業等（シーズ側）

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－

○人手不足等の様々な課題に対して、各リビングラボの特性（研究実証型、現場実用型）を最大限活用して対応できるよう、リビングラボのネットワークを構築し、以下の内容を実施。

（１）政策的課題に対する対応

■政策的課題に対する解決策の検討

・テクノロジーを活用して効率的な人員配置を行う介護施設等における、ケアの質の維持・向上や職員の負担への影響を整理し、報告書をまとめる。

・大規模実証における実証方法やデータ分析の専門的な技術的助言。

（２）個別の開発企業への対応

■個別の機器に対する安全性や利用効果の科学的な実証（現場導入前の先行実証）

■実証方法やデータ分析の専門的な技術的助言

介護分野のリビングラボの代表例

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－

想定するフィールド	・各ラボが提携する協力施設 ・関係団体との連携による協力施設　等
実証内容	**（１）政策的課題に対する対応** **○介護サービスの質の向上・効率的なサービス提供に向けた介護施設での大規模実証**　**等** ※令和２年度に老健事業やモデル事業で実施した成果を基に、令和３年度以降、実証フィールドでの大規模実証を順次実施。 **（２）個別の開発企業への対応** **○開発企業等による実証（随時）**

令和3年度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・リビングラボ一覧

■拠点相談一覧■

A 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

B 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

C 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

D 新潟県福祉機器展示室 介護ロボット相談窓口
新潟県新潟市中央区上所2-2-2
新潟ユニオンプラザ3階
TEL：025-378-5221
アドレス：aoyama@aoyama-medical.co.jp

E 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

F 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

G 社会福祉法人 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
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

H 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

I ATCエイジレスセンター 介護ロボット相談窓口
大阪府大阪市住之江区南港北2-1-10
TEL：06-6615-5123
アドレス： info@ageless.gr.jp

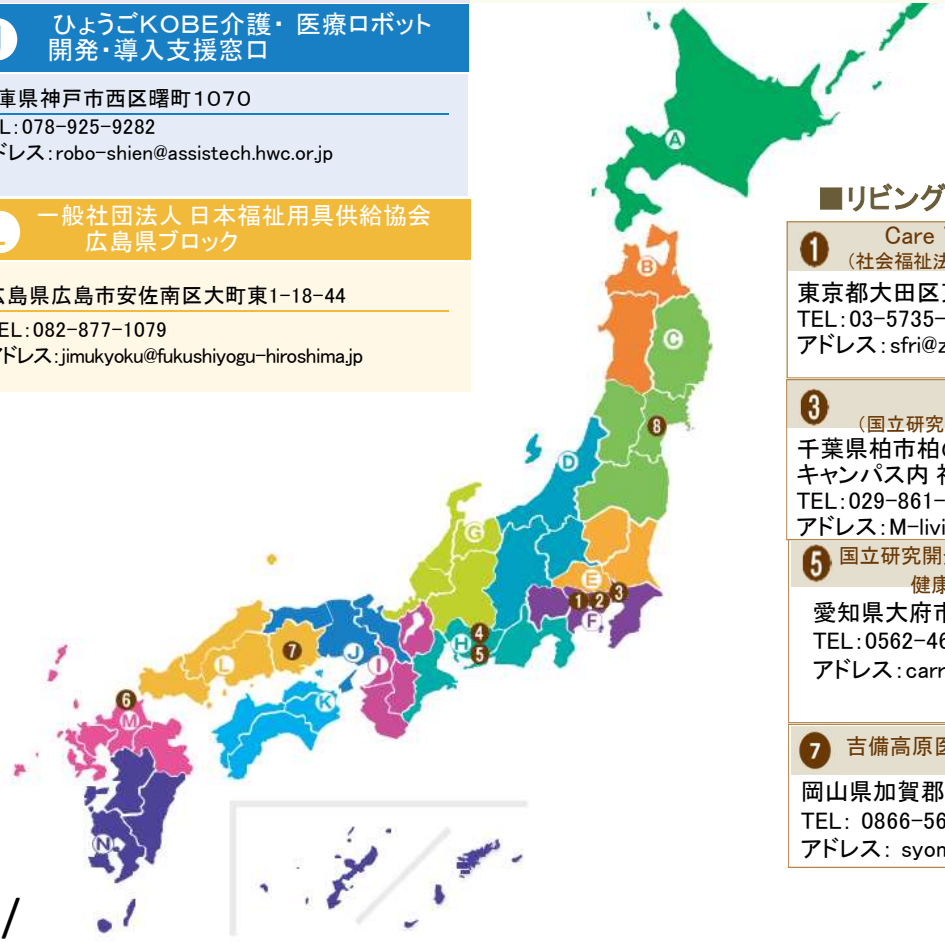
J ひょうごKOBE介護・医療ロボット 開発・導入支援窓口
兵庫県神戸市西区曙町1070
TEL：078-925-9282
アドレス：robo-shien@assistech.hwc.or.jp

K 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

L 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

M 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

N 鹿児島県介護実習普及センター
鹿児島県鹿児島市山下町14-50
かごしま県民交流センター内
TEL： 099-221-6615
アドレス： kaigo7-kakenshkyo@po5.synapse.ne.jp



■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：029-861-3427
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：carrl@ncgg.go.jp

6 スマートライフケア共創工房（国立学法人 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

7 吉備高原医療リハビリテーションセンター
岡山県加賀郡吉備中央町吉川7511
TEL： 0866-56-7141
アドレス： syomu@kibiriah.johas.go.jp

8 東北大学 青葉山リビングラボ
宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6
アドレス： living-lab@srd.mech.tohoku.ac.jp

事業専用HP
https://www.kaigo-pf.com/

地域医療介護総合確保基金による導入支援

令和４年度予算案（令和３年度予算額）：137億円の内数（137億円の内数）

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）
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

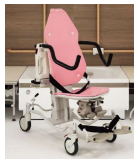
対象となる介護ロボット

➢ 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

都道府県基金
（負担割合：国２／３、都道府県１／３）

介護ロボット導入計画 ⇅ 介護ロボット導入支援

介護保険施設・事業所

サービス提供 ⇩ ➢ 負担軽減　効率化

利用者

実績（参考）

➢ 実施都道府県数：45都道府県（令和２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	R2
58	364	505	1,153	1,813	2,574

（注）令和2年度の数値はR3.１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

介護施設等の大規模修繕の際にあわせて行う介護ロボット・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（おおむね１０年以上経過した施設の一部改修や付帯設備の改造）の際にあわせて行う介護ロボット・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）

※現行の開設準備経費の補助対象
・施設開設時の設備整備
・人材募集・研修に係る経費 等

（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**

（開設時等の開設準備経費の最大補助単価）

特養、老健、認知症グループホーム、介護付きホームの例：
１定員あたり　８３.９万円

（大規模修繕時の開設準備経費の最大補助単価）

特養、老健、認知症グループホーム、介護付きホームの例：
１定員あたり　４２万円

＜例①：天井の内装改修や電気設備改造と見守りセンサー及びWi-Fi環境整備＞

＜例②：給排水設備の改造工事とロボット技術を用いた設置位置を調節可能なトイレ整備＞

＜例③：浴室の改修工事とロボット技術を用いた浴槽の出入り動作の支援機器整備＞

（補助要件等）

○ 補助対象経費は、介護従事者の確保分における「介護ロボット導入支援事業」及び「ＩＣＴ導入支援事業」において対象となっている機器等を導入するために必要な経費。
（なお、介護ロボット・ＩＣＴ以外の設備整備、人材募集・研修に係る経費等は対象外。）
○「介護施設等の新規整備を条件に行う広域型施設の大規模修繕・耐震化整備」と併せた補助実施も可能。
○ 令和５年度までの実施。

介護報酬改定

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

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1)

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)

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。

令和３年度介護報酬改定に関する審議報告

（令和２年12月23日　社会保障審議会（介護給付費分科会）資料公表）（抜粋）

Ⅲ　今後の課題

（テクノロジーの活用）

テクノロジーを活用した場合の人員基準の緩和等について、利用者の安全確保やケアの質、職員の負担、人材の有効活用の観点から、実際にケアの質や職員の負担にどのような影響があったのか等、施行後の状況を把握・検証するとともに、実証データの収集に努めながら、必要な対応や、介護サービスの質や職員の負担に配慮しつつ、更なる介護現場の生産性向上の方策について、検討していくべきである。

○「成長戦略フォローアップ」（本文抜粋）（令和３年６月18日閣議決定）

12．重要分野における取組
（2）医薬品産業の成長戦略
ⅱ）データヘルス、健康・医療・介護のDX
②ICT、ロボット、AI等の医療・介護現場での技術活用の促進
（ロボット・センサー等の開発・導入）

・2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステナブルな医療・介護システムを実現するため、挑戦的な研究開発を推進し、先端技術の速やかな社会実装を加速する。また、国民が自分の健康状態を自ら把握できるよう、評価手法の開発等を推進する。

・介護分野における業務効率化に効果的なテクノロジーの普及に向けて、2020年８月に構築した介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームにおいて、試行実証施設でのケアの提供モデルを構築し、介護現場での実証を行うとともに、効果の確認が得られたモデルを全国に普及・促進する。

・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の導入支援を進めるとともに、介護現場での大規模実証や介護ロボットの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・分析し、次期からの介護報酬改定等での評価につなげる。あわせて、障害福祉分野における介護ロボットやICTの導入についても、介護分野での状況を踏まえて取組を進める。

③医療・介護現場の組織改革等
・介護職員の負担軽減を図り、質の高い介護サービスを提供するため、介護ロボットの普及・ICT化について、地域医療介護総合確保基金を活用した支援を行う。その際、介護現場の業務の効率化・生産性向上の取組と一体として推進すべく、「生産性向上ガイドライン」を活用し、介護現場への実効的な普及を図る。
ー介護サービスの質の維持・向上の観点から、都道府県版「介護現場革新会議」の開催や2019・2020年度に実施したパイロット事業の横展開を進め、地域に応じた介護現場の業務効率化の取組を支援する。

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

福祉用具について

ひと、くらし、みらいのために

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

介護保険における福祉用具

○　介護保険の福祉用具は、要介護者等の日常生活の便宜を図るための用具及び要介護者等の機能訓練のための用具であって、利用者がその居宅において自立した日常生活を営むことができるよう助けるものについて、保険給付の対象としている。

【厚生労働大臣告示において以下のものを対象種目として定めている】

対象種目

【福祉用具貸与】＜原則＞

- 車いす（付属品含む）
- 特殊寝台（付属品含む）
- 床ずれ防止用具
- 体位変換器
- 手すり
- スロープ
- 歩行器
- 歩行補助つえ
- 認知症老人徘徊感知機器
- 移動用リフト（つり具の部分を除く）
- 自動排泄処理装置

【特定福祉用具販売】＜例外＞

- 腰掛便座
- 自動排泄処理装置の交換可能部品
- 入浴補助用具（入浴用いす、浴槽用手すり、浴槽内いす、入浴台、浴室内すのこ、浴槽内すのこ、入浴用介助ベルト）
- 簡易浴槽
- 移動用リフトのつり具の部分

【給付制度の概要】

①　貸与の原則

利用者の身体状況や要介護度の変化、福祉用具の機能の向上に応じて、適時・適切な福祉用具を利用者に提供できるよう、貸与を原則としている。

②　販売種目

貸与になじまない性質のもの（他人が使用したものを再利用することに心理的抵抗感が伴うもの、使用によってもとの形態・品質が変化し、再利用できないもの）は、福祉用具の購入費を保険給付の対象としている。

③　現に要した費用

福祉用具の貸与及び購入は、市場の価格競争を通じて適切な価格による給付が行われるよう、保険給付上の公定価格を定めず、現に要した費用の額により保険給付（原則9割、所得に応じて8割・7割支給）する仕組み。なお、貸与件数が月平均100件以上の商品については、貸与価格の上限設定（※）を実施しており、これを超えて貸与を行った場合は給付対象としない。また、販売は原則年間10万円を支給限度基準額としている。※上限価格は当該商品の「全国平均貸与価格＋1標準偏差（1SD）」（正規分布の場合の上位約16%）に相当する。

介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会について

1. 介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会について

【目的】

利用者や保険者等の意見・要望を踏まえ、新たな種目・種類の取り入れや、拡充等の検討のため、介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会を開催する。

【検討事項】

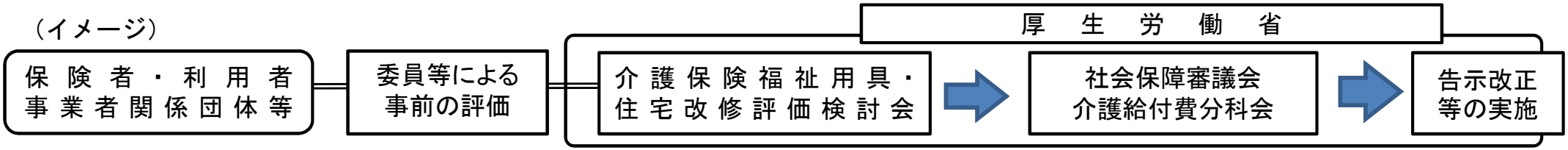
・介護保険の給付対象となる福祉用具・住宅改修の新たな種目・種類の追加や拡充についての妥当性や内容に関すること。
・その他、介護保険の福祉用具・住宅改修に関すること。

【評価・検討の流れ】

通年	厚生労働省HPより提案票の受付。（11月以降に受付けた提案は、次年度の検討会で評価・検討）
11月～1月	提案資料の確認。評価検討に必要な情報が不十分な場合、委員の助言を踏まえ、追加データを提案者に依頼。
2月～3月	評価検討会を開催し、提出された要望について種目・種類の追加や拡充の妥当性や内容を評価・検討。

※「評価検討の継続」と判断された場合、必要なエビデンス等が整理され次第、次年度以降に随時評価検討を実施。（改めての提案は不要）

（イメージ）



2. 介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会　構成員（順不同・敬称略）

氏　名	所　属・役　職	氏　名	所　属・役　職
石田　光広	稲城市　副市長	上野　文規	介護総合研究所 元気の素　代表
伊藤　利之	横浜市総合リハビリテーションセンター　顧問	大河内　二郎	介護老人保健施設竜間之郷　施設長
井上　剛伸	国立障害者リハビリテーションセンター研究所　部長	濱田　和則	一般社団法人日本介護支援専門員協会　副会長
久留　善武	一般社団法人シルバーサービス振興会　事務局長	松本　吉央	産総研　人間拡張センター　研究チームリーダ
五島　清国	公益財団法人テクノエイド協会　企画部長	山内　繁	NPO法人支援技術開発機構　理事長
井上　由起子	日本社会事業大学専門職大学院　教授	渡邉　愼一	一般社団法人日本作業療法士協会　制度対策部福祉用具対策委員長
岩元　文雄	一般社団法人全国福祉用具専門相談員協会　理事長		

令和2年9月時点

令和３年度介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会の評価検討結果について

第204回社会保障審議会
介護給付費分科会資料
抜粋（令和3年12月8日）

○　前回（令和３年３月９日開催）の評価検討会において評価検討が継続とされた５件のうち、追加のエビデンスデータ等が整理された「排泄予測支援機器」について、令和３年度第１回評価検討会（令和３年11月19日開催）において評価検討を行った。

※　他４件については、必要なエビデンス等が整理され次第、随時評価検討を実施する。

○　その結果、追加で示されたエビデンスデータは、在宅の利用環境における効果、利用者像、使用方法を示すものとして適切であり、前回の評価検討会における指摘に概ね回答しているものと考えられることから、介護保険の福祉用具販売の新規種目として追加することについて、「可」としたところ。

○　今後、給付種目を定めている告示の改正にむけて、必要な手続きを進めるとともに、円滑な施行を図るため、福祉用具販売事業者（福祉用具専門相談員）等が留意すべき事項を整理した通知の発出等を予定。

令和３年度第１回評価検討会における排泄予測支援機器に対する総合的評価

提案機器	機器の概要	総合的評価
排泄予測支援機器	膀胱内の尿の溜まり具合を可視化するとともに、排尿タイミングを知らせる機器。	○　実証によって得られたエビデンスデータについては、認知症対応型共同生活介護（認知症グループホーム）におけるものであるため、得られた効果に懸念を示す意見もある一方、在宅の利用環境を想定し、実証で明らかになった結果（効果、利用者像、使用方法）等として適切とする意見が概ねである。 ○　今回示されたメーカーによるサポート体制（取組）とともに、以下の点について整理の上、保険の対象となった場合の対応や実際の使用に当たっての利用者向け説明書を充実する等、更なる補完が必要である。 ・　居宅における利用者や住宅環境を念頭においた具体的な使用方法、本人の負担軽減効果、適用が困難な者 ・　福祉用具販売事業所（福祉用具専門相談員）に対する情報提供、技術支援、サービス提供体制（特に対象者の判断方法、リスクアセスメントの対応、ヒヤリハット情報の収集・提供　等） ・　身体状況の変化によって利用を中止すべき状態等の注意喚起、使用停止の判断をする者 ○　新規種目となることから、給付対象とする際には、国において、在宅で本機器を適切かつ安全な使用を継続できるようにするため、福祉用具販売事業者（福祉用具専門相談員）及び介助者等が選択・使用等についての、判断に資する必要な事項等を分かりやすく通知等で、明示するとともに、福祉用具販売事業者等においても情報収集の上、関係者等との連携を推進する必要がある。

ご清聴ありがとうございました。

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
室長補佐　岡崎　健一

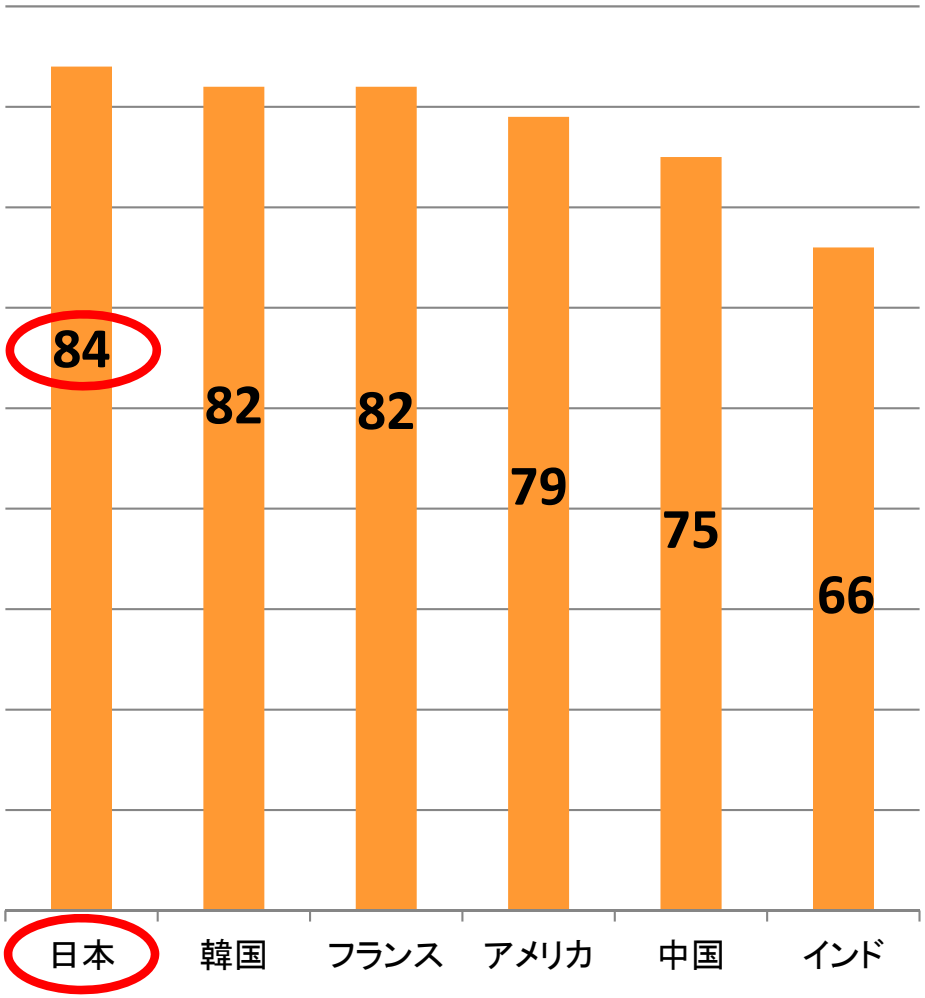
背景

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

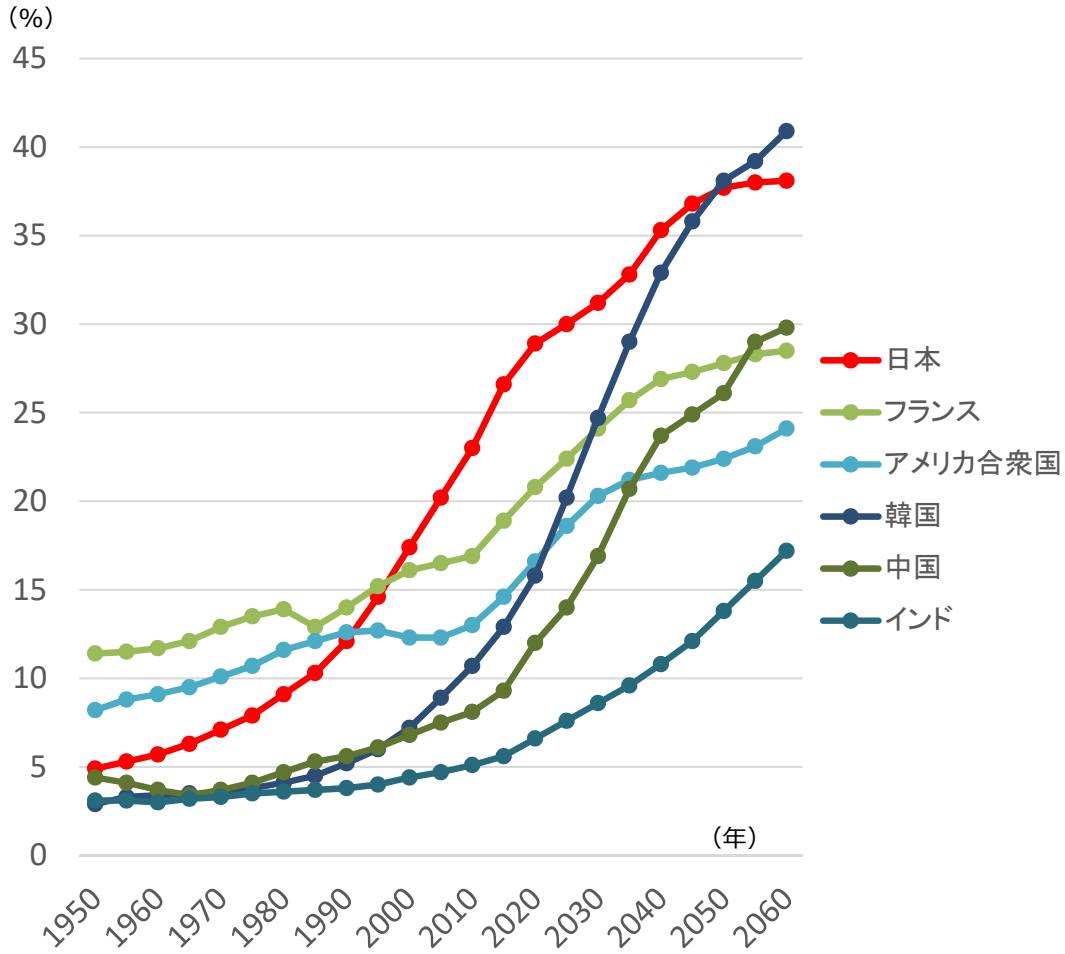
- 日本は世界一の長寿国であるが、**高齢化率**においても世界で最も高い水準にあり、**２０６０年６５歳以上人口比率は４０％近くになる見込み**。

【世界の平均寿命】



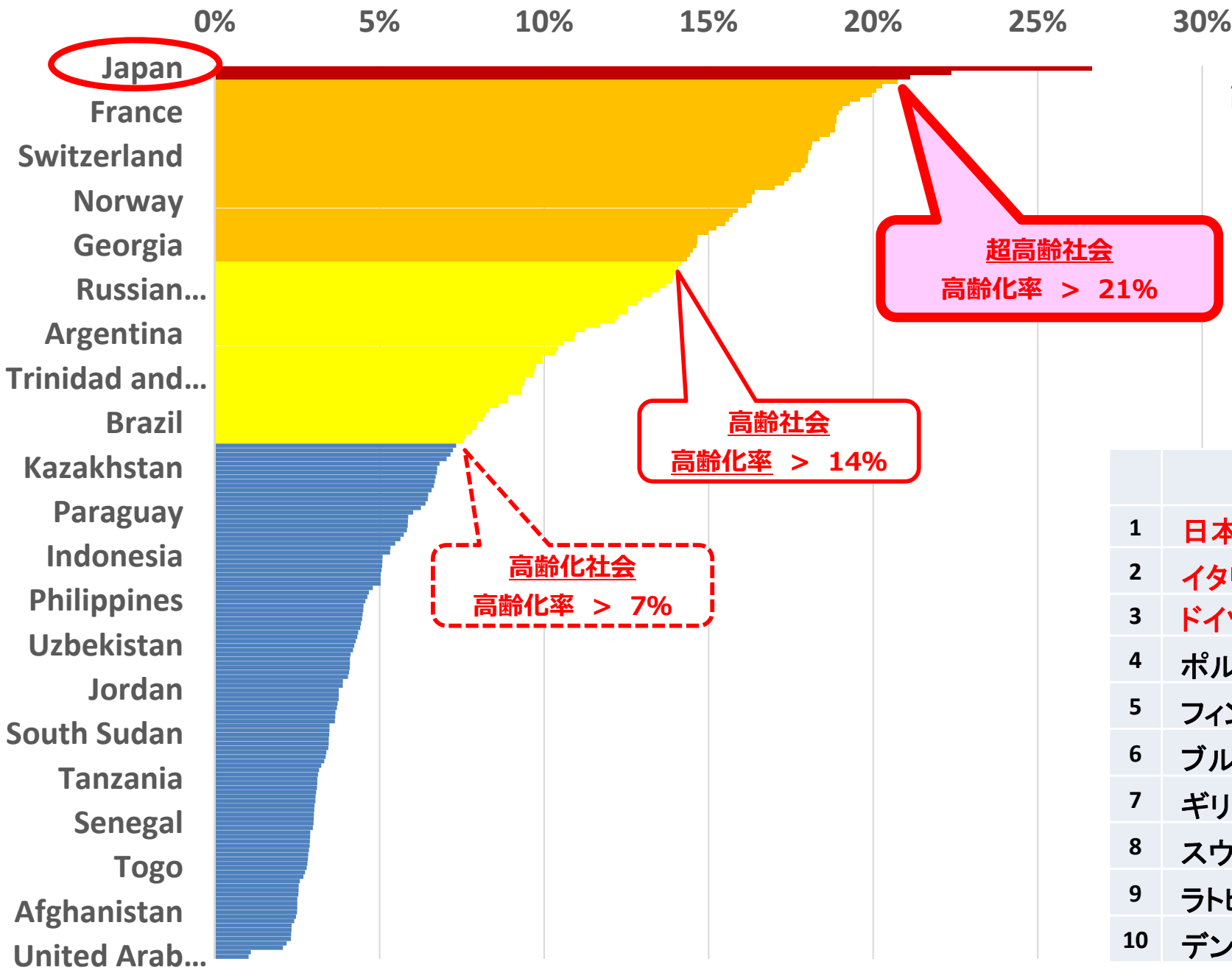
出典：平成27年版高齢社会白書

【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：2020年以降は中位予測。
出典：国連「World Population Prospects: The 2019 Revision」

高齢化の現状　＜2015年＞　（201ヵ国）



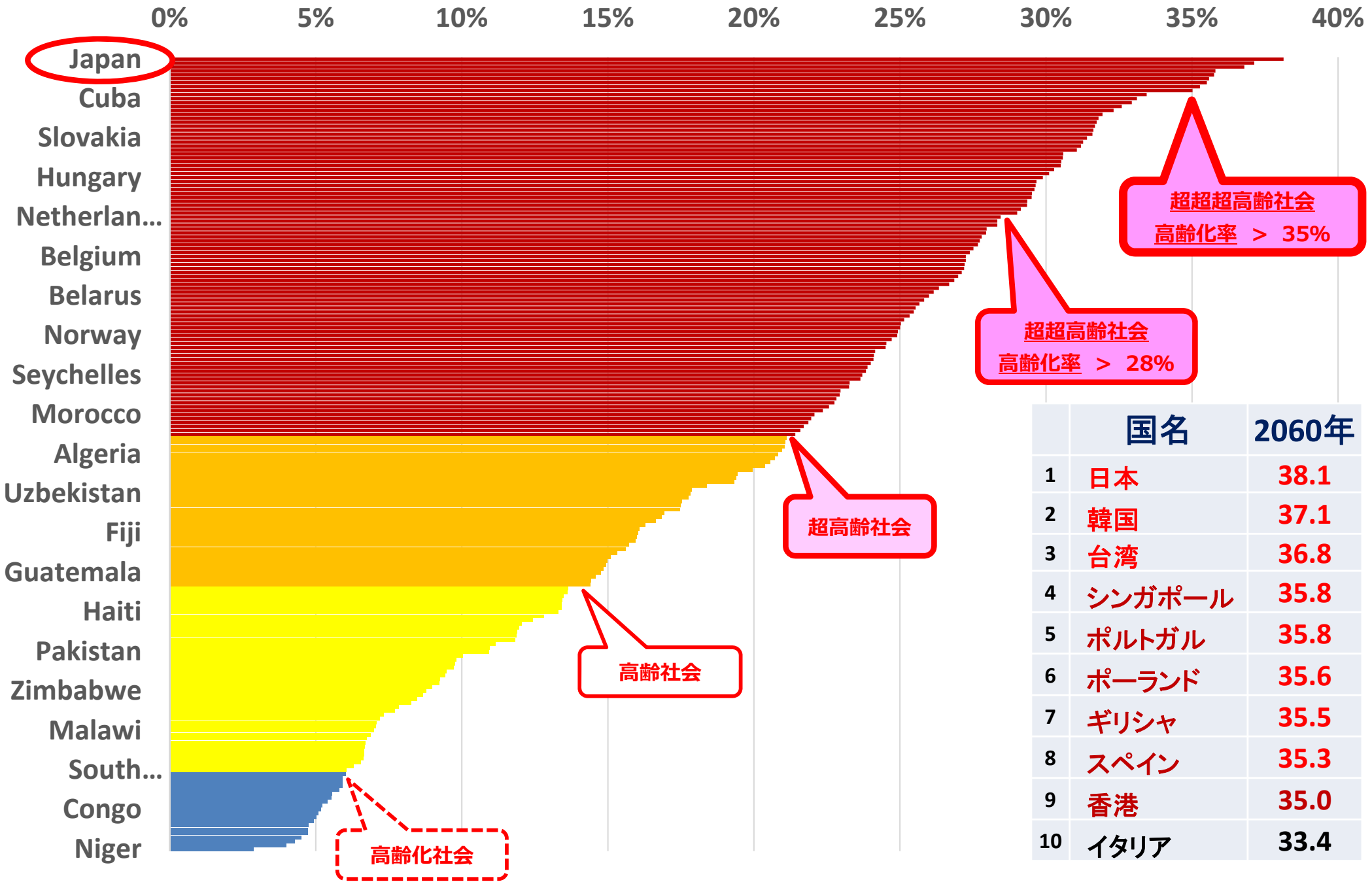
高齢化率：全人口に占める65歳以上人口の比率

	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



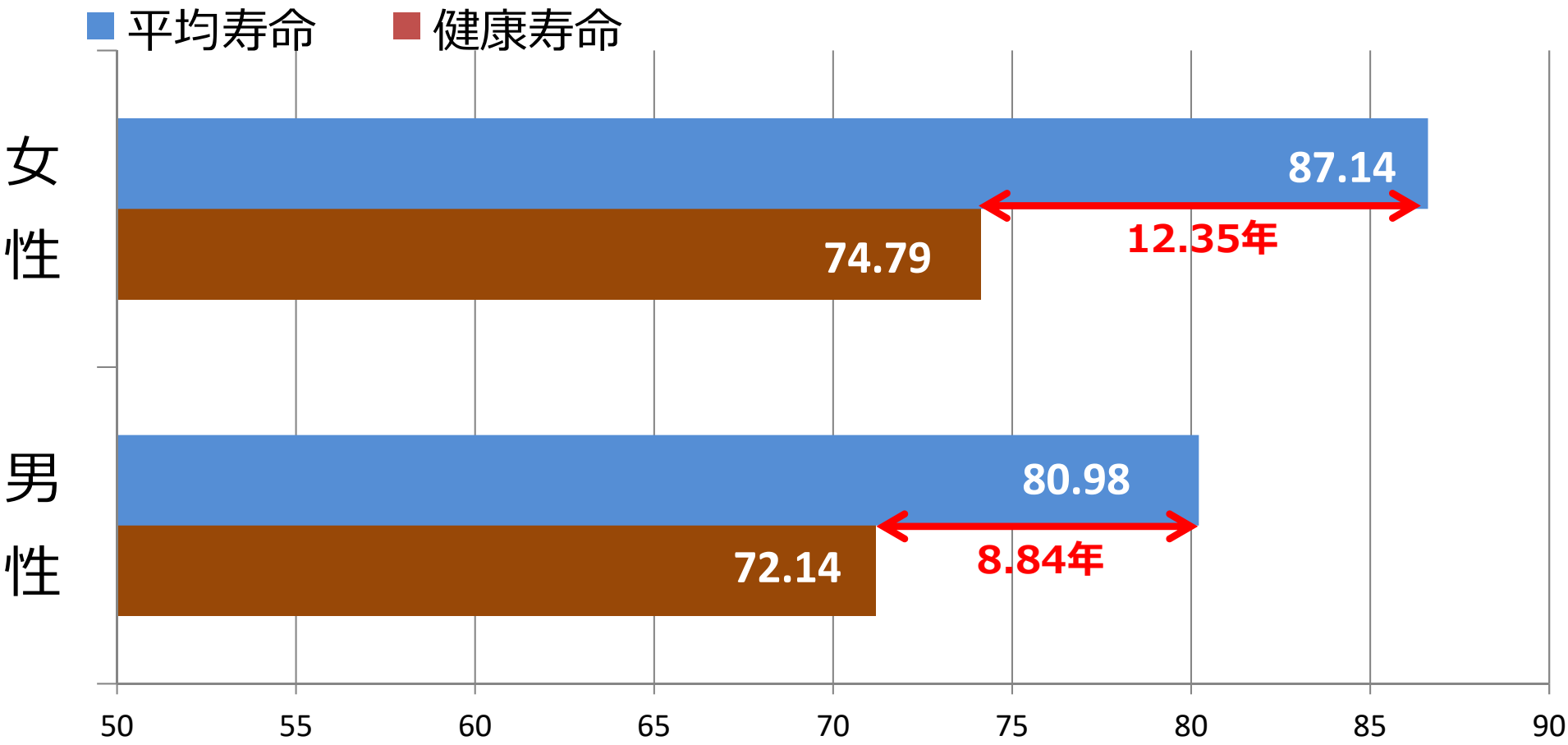
	国名	2060年
1	日本	38.1
2	韓国	37.1
3	台湾	36.8
4	シンガポール	35.8
5	ポルトガル	35.8
6	ポーランド	35.6
7	ギリシャ	35.5
8	スペイン	35.3
9	香港	35.0
10	イタリア	33.4

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

平均寿命と健康寿命

- 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。

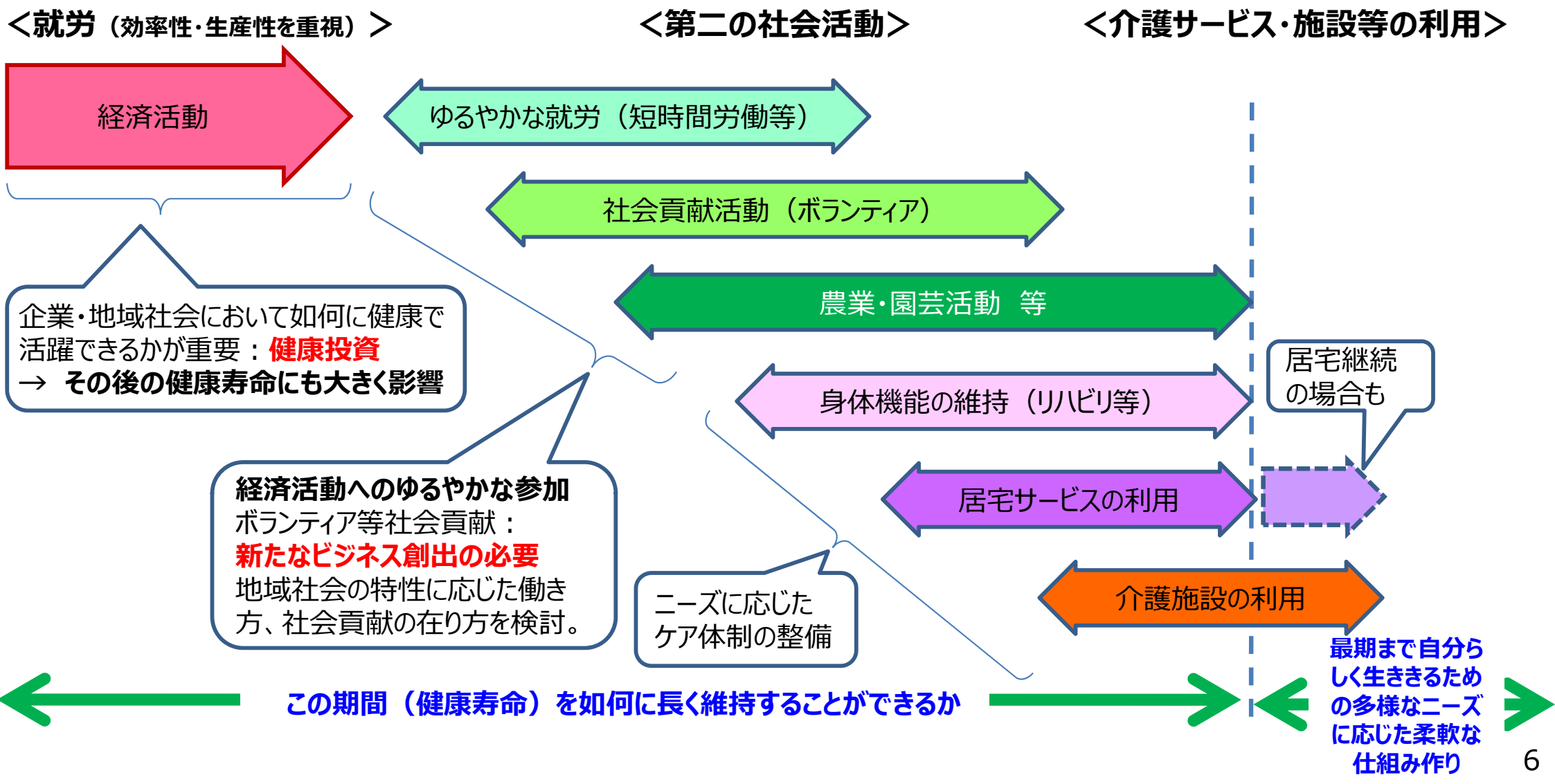
【日本の平均寿命と健康寿命】



出典：令和元年度版高齢社会白書　2016年データより作成

目指すべき姿　～生涯現役社会の構築～

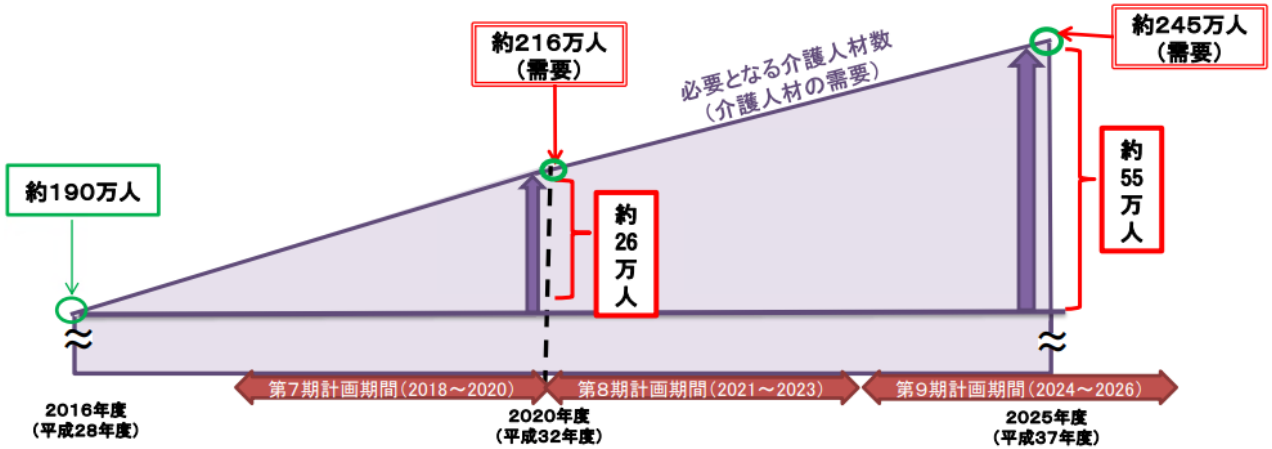
- 誰もが健康で長生きすることを望めば、社会は必然的に高齢化する。　→　「超高齢社会」は人類の理想。
- 戦後豊かな経済社会が実現し、平均寿命が約50歳から約80歳に伸び、「人生100年時代」も間近。
- 国民の平均寿命の延伸に対応して、「生涯現役」を前提とした経済社会システムの再構築が必要。



介護離職ゼロに向けた課題（介護人材の不足）

- 2025年時点の介護職員の需給を推計すると、介護職員は55万人不足する見込み。
- 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）」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促進（介護需要低減）**に資する機器開発を推進し、介護需給ギャップを縮小することが重要。

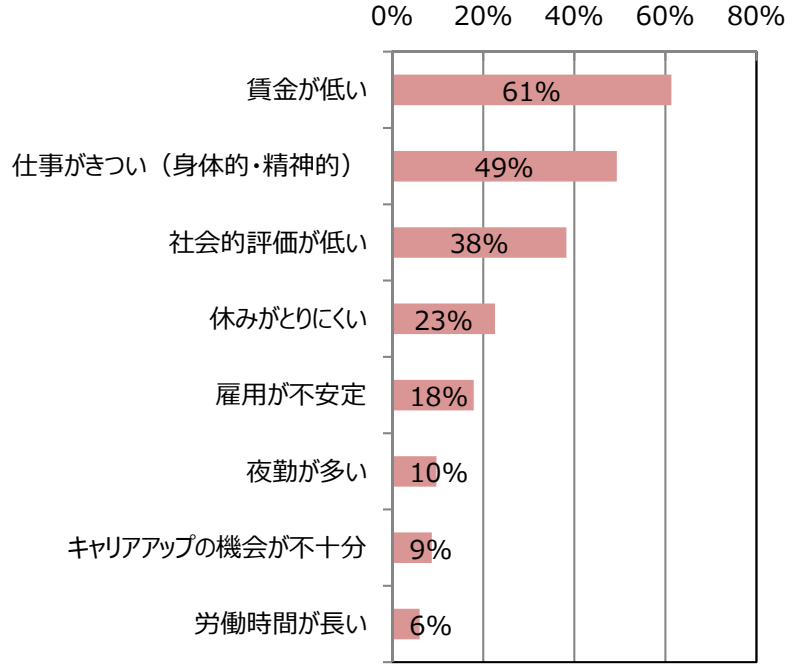
2025年に向けた介護人材ニーズ



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。

出所：介護人材の確保・介護現場の革新（参考資料）
社会保障審議会介護保険部会（第79回）令和元年7月26日

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

参考）介護人材の賃金の状況（一般労働者、男女計）

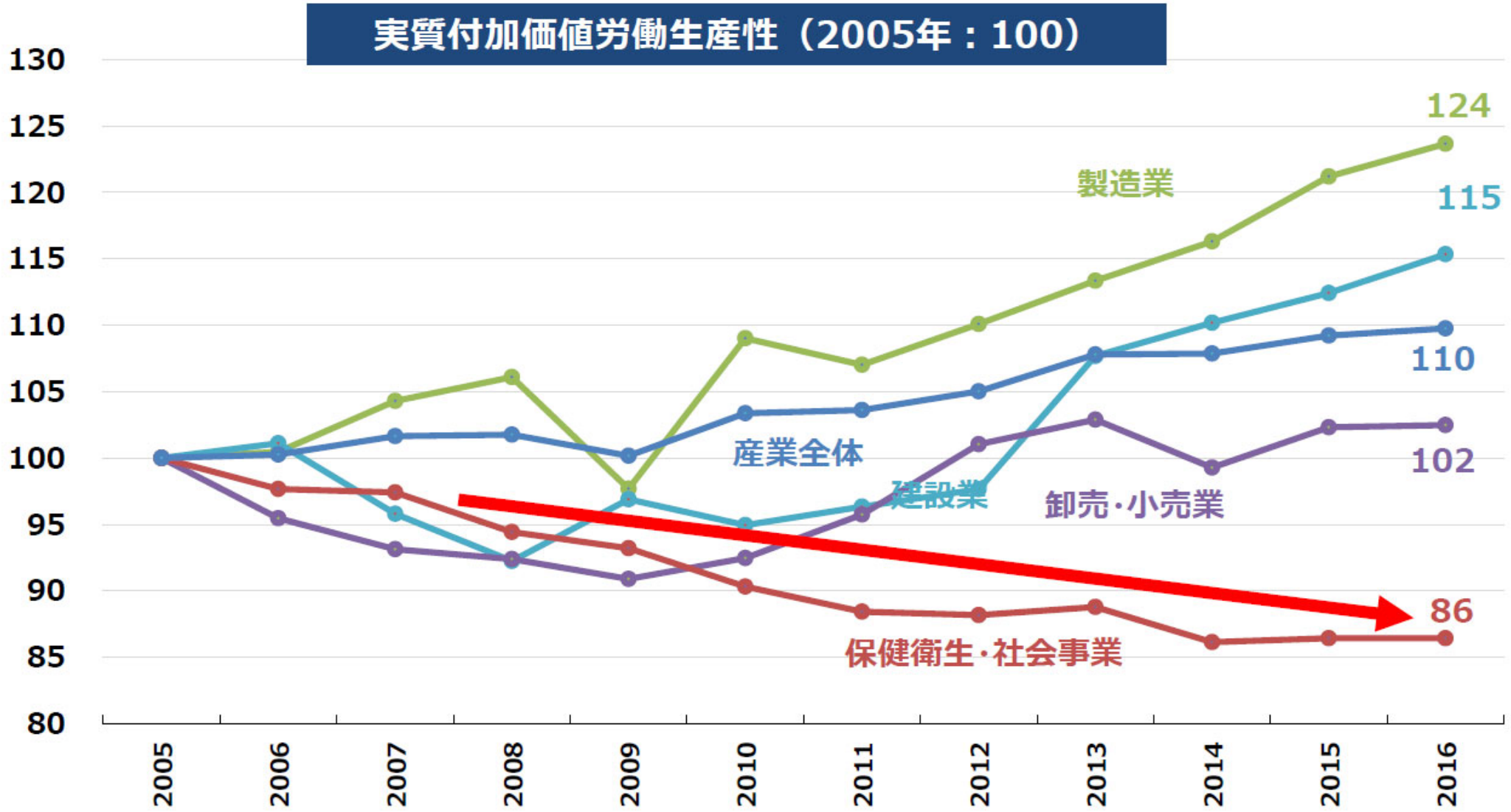
- 介護職員について産業計と比較すると、**勤続年数が短くなっている**とともに、**賞与込み給与も低くなっている**。

		平均年齢（歳）	勤続年数（年）	賞与込み給与（万円）
産業別	**産業計**	**41.8**	**10.7**	**36.6**
職種別	医師	42.1	5.3	102.7
	看護師	39.3	7.9	39.9
	准看護師	49.0	11.6	33.8
	理学療法士、作業療法士	32.7	5.7	33.7
	介護支援専門員（ケアマネジャー）	48.0	8.7	31.5
	介護職員【(C)と(D)の加重平均】	**41.3**	**6.4**	**27.4**
	ホームヘルパー(C)	46.9	6.6	26.1
	福祉施設介護員(D)	40.8	6.4	27.5

【出典】厚生労働省「平成29年賃金構造基本統計調査」に基づき老健局老人保健課において作成。
注1）一般労働者とは、「短時間労働者」以外の者をいう。短時間労働者とは、1日の所定労働時間が一般の労働者よりも短い者、又は1日の所定労働時間が一般の労働者と同じでも1週の所定労働日数が一般の労働者よりも少ない者をいう。
注2）「賞与込み給与」は、「きまって支給する現金給与額（労働協約、就業規則等によってあらかじめ定められている支給条件、算定方法によって支給される現金給与額）」に、「年間賞与その他特別給与額（前年1年間（原則として1月から12月までの1年間）における賞与、期末手当等特別給与額（いわゆるボーナス））」の1/12を加えて算出した額
注3）看護職について、介護施設等（特養、老健、訪看）に勤務する非管理職の正規職員の平均賃金は、賞与抜き給与で31万円程度（介護施設等における看護職員に求められる役割とその体制のあり方に関する調査研究事業報告書。平成29年3月公益法人日本看護協会）
注4）「福祉施設介護員」は、児童福祉施設、身体障害者福祉施設、老人福祉施設その他の福祉施設において、入所者の身近な存在として、日常生活の身の回りの世話や介助・介護の仕事に従事する者をいう。なお、処遇改善加算の（Ⅰ）～（Ⅲ）を取得している事業所の勤続10年以上介護福祉士の賞与込み給与は、33.4万円（平成29年度介護従事者処遇状況等調査）
注5）産業別賃金は「100人以上規模企業における役職者」を除いて算出。なお、職種別賃金には役職者は含まれていない。役職者を含む産業計は、平均年齢42.5歳、勤続年数12.1年、賞与込み給

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。



【参考】総合的な介護人材確保対策（主な取り組み）

	これまでの主な対策	今後、さらに講じる主な対策
介護職員の処遇改善	（実績）月額平均５．７万円の改善 （月額平均1.4万円の改善（29年度～） 月額平均1.3万円の改善（27年度～） 月額平均0.6万円の改善（24年度～） 月額平均2.4万円の改善（21年度～））	◎ ２０１９年１０月の消費税率の引き上げに伴い、更なる処遇改善を実施予定
多様な人材の確保・育成	○ 介護福祉士を目指す学生への修学資金貸付 ○ いったん仕事を離れた介護人材への再就職準備金貸付（人材確保が特に困難な地域では貸付額を倍増）	◎ 中高年齢者等の介護未経験者に対する入門的研修を創設し、研修受講後のマッチングまでを一体的に支援 ◎ 介護福祉士養成施設における人材確保の取組を支援
離職防止定着促進生産性向上	○ 介護ロボット・ＩＣＴの活用推進 ○ 介護施設・事業所内の保育施設の設置・運営の支援 ○ キャリアアップのための研修受講負担軽減や代替職員の確保支援	◎ **介護ロボットの導入支援**や生産性向上のガイドラインの作成など、**介護ロボット・ICT活用推進**の加速化 ◎ 認証評価制度の普及に向けたガイドラインの策定
介護職の魅力向上	○ 学生やその保護者、進路指導担当者等への介護の仕事の理解促進	◎ 介護を知るための体験型イベントの開催（介護職の魅力などの向上）
外国人材の受入れ環境整備	◎ **在留資格「介護」の創設に伴う介護福祉士国家資格の取得を目指す外国人留学生等の支援（介護福祉士修学資金の貸付推進、日常生活面での相談支援等）**	

出典：社会保障審議会介護給付費分科会第165回「介護人材の処遇改善について」より抜粋

経済産業省の取組（研究開発）

機器開発の方向性について

- 介護分野については、以下の**技術面の課題**に加え、**従来から人手による介護が多く機器導入がすぐには進まないことから市場が黎明期**にあること、**介護保険や国による助成の有無が市場に影響を与える**特殊な分野であるため、**市場原理が働きにくく、予見可能性も低いことから、参入企業が少ない**のが現状。
- 国際的に競争力を持ちうる**ポテンシャルのある分野であり、成功事例を作りながら、強い産業を育成することが重要。**

【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。

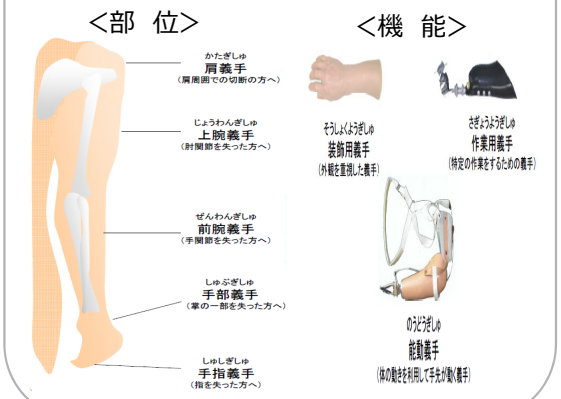
【障害のニーズに対応した福祉用具】

- 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。



※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）

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

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４年度予算額 41.8億円（44.5億円）

事業の内容

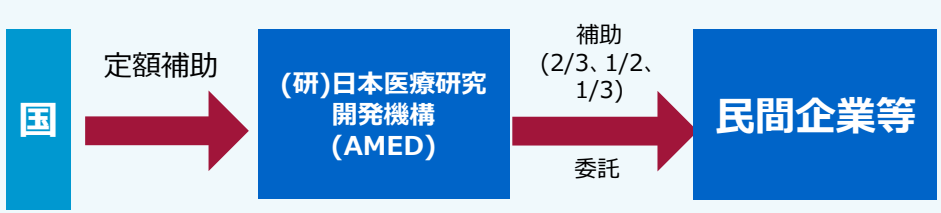
事業目的・概要

- 少子高齢化に伴い、医療や介護の現場における課題への対応が、より重要性を増しています。医療の現場においては、医療者の過重労働や医療の地域格差の解消、加療期間を短縮する治療方法、遠隔医療をはじめとした新たな医療のあり方などが求められています。また、介護の現場においては、介護人材不足への対応が求められています。
- これらの課題に対応するため、医療者・患者の負担低減、加療が困難な疾病に対する診断・治療を可能とするような、医療上価値の高い先進的な医療機器・システム等の開発を支援します。
- また、高齢者の自立促進や介護者の負担軽減、非接触型介護をはじめとした感染症への対策など、介護現場が抱える課題を解決するロボット介護機器の開発を支援します。
- 加えて、新型コロナウイルス等の感染症、各種災害等の非常事態においては、必要な医療機器を迅速に医療現場等に供給できることが必要であり、医療機器の安定供給に向けた取り組みを進めます。

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件のロボット介護機器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要素技術や基盤技術の開発を支援します。

（３）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。

（４）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や、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。

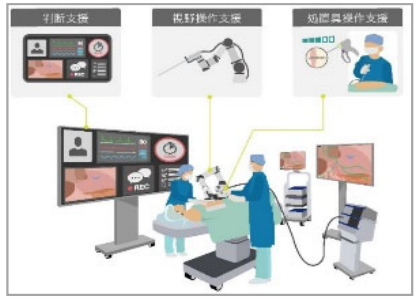
（５）ロボット介護機器開発プロジェクト（令和３年度～６年度）

- 介護現場の課題を解決するロボット介護機器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。

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

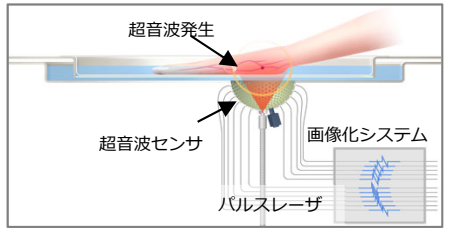


システムイメージ

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

ロボット介護機器開発等推進事業について(AMED)

【事業目的】
高齢者の自立促進や介護者の負担軽減、介護現場の生産性向上、**感染症対策等介護現場の課題を解決する**ロボット介護機器の開発を支援。
【事業概要】
厚労省と定めた重点分野及び感染症対策に資するロボット介護機器の改良等開発を支援するとともに、安全基準検討や海外展開促進のためのテストベッド事業等環境整備を実施。
【公募研究開発課題、研究開発費の規模・研究開発期間（令和３年度公募の例）】
（公募研究開発課題）
分野①：**重点６分野13項目の対象機器・システムの開発**
分野②：介護現場等における感染症対策に資する機器・システムの開発
（研究開発費の規模）
補助対象経費（直接経費＋間接経費）に補助率(1/3、但し代表機関が中小企業の場合には 2/3) を乗じた額で
5,000 千円～60,000千円
（研究開発期間）
最長３年度
（注）令和４年度の公募研究開発課題は変更することがあります。
関連URL:http://robotcare.jp/jp/home/index.php

【開発事業例】

事例１ 揺れの少ない安定した移乗介助をアシスト

事業者 ：マッスル（株）

事例２ 高齢者の移乗動作をサポートするロボット

事業者 ：（株）FUJI

事例２ 離床等を検知しシルエット画像で見守るセンサ

事業者 ：キング通信工業(株)

事例３ 使用者の操作力等を勘案した歩行アシストカート

事業者 ：R.Tワークス(株)

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）】

これまでの開発事例

【AMEDロボット介護機器開発・標準化事業】

事例1 介護業務支援

事業者：社会福祉法人　善光会、SCOP

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

事例2 見守り分野

事業者：キング通信工業株式会社、
シルエット見守りセンサ

- シルエット画像でベッド上の利用者の様子を離れた場所の介護者が確認できるようになることで、「誤報の低減」、「設定の簡易化」、「操作の簡易化」を実現。

事例3 コミュニケーション分野

事業者：三菱総研DCS株式会社、
介護向けコミュニケーションロボット「NAO」

© SoftBank Robotics

- 顔認証を用いた1対1での対話機能やレクリエーション機能を備えた、高齢者のADLを維持向上するコミュニケーションロボット。

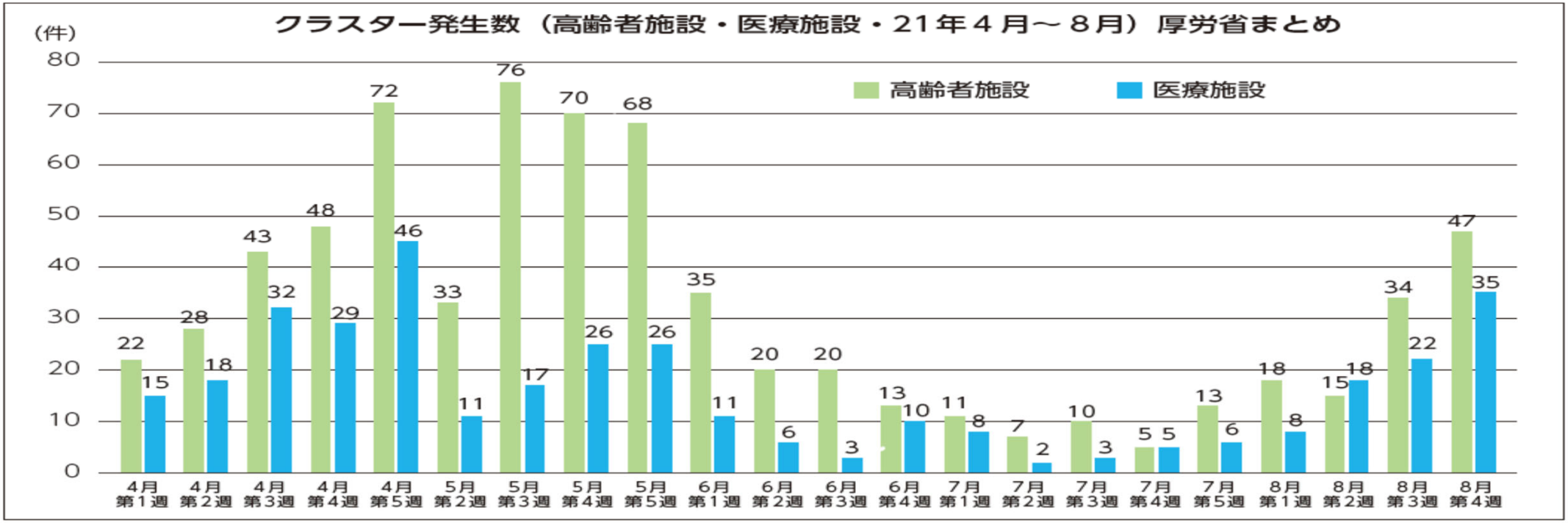
事例4 排泄支援（排泄予測）

事業者：株式会社リリアム大塚、排尿支援機器

- 個々の要介護者の排尿タイミングを客観的データに基づいて把握することにより、介護者の様々な負担・ストレスを軽減する質の高い排尿ケアを実現。

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、非接触型の介護の必要性が高まっている。



出典：9/10付シルバー産業新聞1面

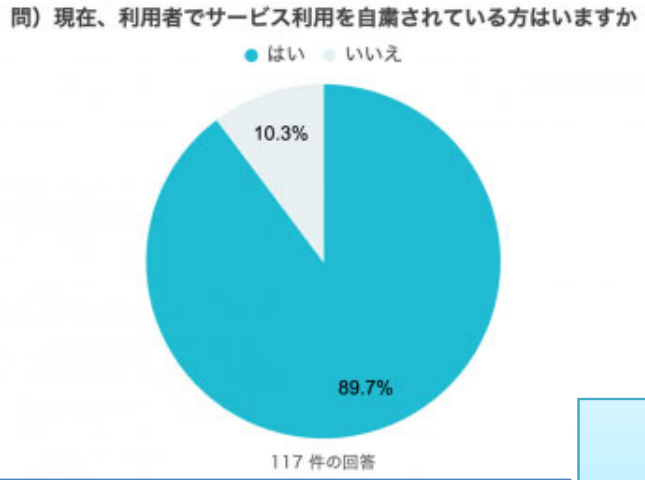
人手による介護はそのまま

非接触型介護・福祉用具活用促進へ

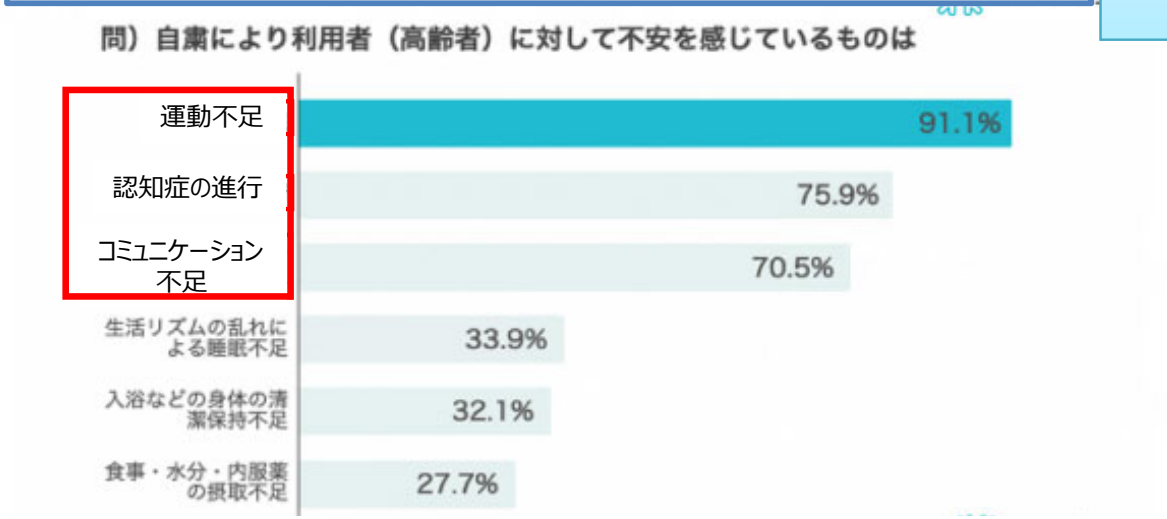
新型コロナの在宅介護への影響

- 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



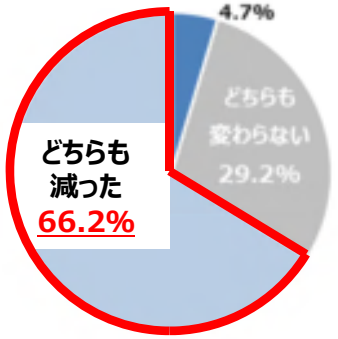
外出自粛により「運動不足」「認知症の進行」が懸念



【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。

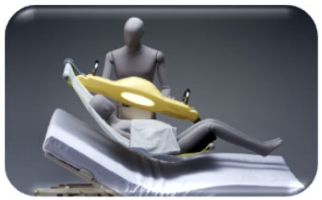
1年前と現在との移動手段別減少率 TOP10（n=600）		
1	タクシー	-44.2%
2	電車	-40.9%
3	バス	-39.0%
4	その他の移動手段	-25.0%
5	バイク・原付バイク	-15.4%
6	自分以外が運転する車	-8.4%
7	自分で運転する車	-5.6%
8	自転車	-5.3%
9	杖をついた徒歩	-4.5%
10	徒歩	-4.5%

【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（WHILI㈱）
（記事公開日2020年8月28日）（65歳以上男女600名の調査）

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

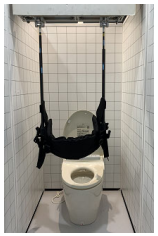
見守り支援

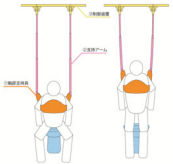
入浴支援

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、重点分野以外の非接触型の介護機器や在宅向けの介護機器の開発推進

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

参考）施設介護と在宅介護の違い

- 施設介護、在宅介護では、場所や使用者等、特性が異なるため、介護機器に係るニーズが異なる。
- 在宅介護では、より簡易でポータブルな機器開発が求められる。

【介護施設用の機器】

利用場所
バリアフリー。一定のスペースあり。

使用対象
多数を相手にする場合と、対個人の場合あり。

対象の介護度
比較的高い。
(主に要介護3以上)

主な使用者
介護現場の職員。

移乗支援
(非装着・リフト)

移乗支援
(装着)

【在宅用の機器】

利用場所
手狭な一般住宅。

使用対象
対個人。

対象の介護度
比較的低い。
(主に要介護2以下)

主な使用者
家族や高齢者自身。

移乗支援
(非装着)

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】
平成5年10月に施行された福祉用具法に基づき、平成5年度からNEDOにおいて福祉用具の実用化開発支援を実施。

【事業目的】
老人及び心身障がい者の自立の促進や、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】
［R３年度予算額：0.６億、事業主体：国 → NEDO →民間企業等(開発補助2/3、1/2）、最大2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（開発事例）

事例１　視覚支援用網膜投影アイウェア

事業者　：　（株）ＱＤレーザー

- 白内障などの疾患に対する視覚補助手段のアイウェア

事例2　車いすのまま乗車できる電動三輪車

事業者　：　（株）ワイディーエス

- 愛用の車いすに乗ったまま、簡単なレバー操作で乗り降りでき、スクーターと同じような感覚で運転できる電動三輪車

事例3　介護労働軽労化のための筋力補助スーツ

事業者　：　（株）スマートサポート

- 入浴やトイレの介助など中腰姿勢での作業が多い介護者の動作を優しくアシストする筋力補助スーツ

事例4　抱きかかえ型移乗補助装置

事業者：　（株）アートプラン

- 下半身に障害があっても手で物をつかめる方であれば、介護者の手を借りずに、自ら操作し移乗動作が行える移乗装置

今後の福祉用具産業の技術開発の方向性（イメージ）

施設介護

メカ分野	・現行の機器について、**使い勝手が現場のニーズに即したものになっておらず、十分に活用されていない**可能性がある。	**現行の機器の改良**や**利用の普及**に注力
ICT分野	・**IoTセンサー等によりICT関係機器がそれぞれつながりプラットフォーム化**していくことで、より大きな価値を生み出せる可能性がある。	**各技術要素や製品の組合せ・連携・活用**により、更なるイノベーションや価値を生み出す

在宅介護

認知症対策	・高齢人口の増加や、コロナ禍の影響により**今後は居住で生活する認知症高齢者が増加する**ことが予想される。	**認知症の方でも分かりやすい、使いやすい福祉用具の開発**
住環境に合わせた開発分野	・要介護の高い方の**在宅介護が増加**している。	**狭い日本の住環境に合わせた福祉用具の開発**、在宅介護者を支援するための**IoT技術開発**

当事者の自立支援

高齢者分野	・**在宅生活の継続**に資する個人のADL向上に向けた機器の開発促進。	**認知症高齢者が独居でも暮らせる**ことを支援する機器の拡充
障がい者分野	・心身機能、日常生活の枠を超え、**社会参加や自己実現**に資する機器開発促進。	**知的障がい**や**精神障がい**の方に対する機器開発促進
共通	・**デジタルやテクノロジーを活用**したセルフケア支援機器の開発促進。	**AI、IoT、VR、ARなど先端技術**の高齢・障がい分野への応用

経済産業省の取組（海外展開支援）

ロボット介護機器に関する海外の概況

- 各国のロボット介護機器のあり方は、それぞれ介護のニーズや介護福祉機器の法令上の位置づけ、産業支援策・開発基盤を背景に、多様な発展の仕方を見せている。

	アジア型		欧州型			米国型
	中国	シンガポール	フィンランド	オランダ	ドイツ	
高齢者人口	■ 高齢者人口は **増加傾向**（2018→2035年 ☞ 約２～2.2倍）		■ 高齢者人口は **増加傾向**（同左 ☞ 約1.3～1.4倍）			■ 高齢者人口は **増加傾向**（同左 ☞ 約1.5倍）
介護サービスのトレンド	■ **在宅介護**を推進		■ **在宅介護**を推進			■ 介護施設の入居費用が高いため、**在宅介護のニーズが高い**
介護におけるニーズ	■ 足元の高齢者は自立の発想が乏しく、ヘルパーやメイドへの依存度が高いが、今後の世代はテクノロジーを活用した**自立支援**を望むようになると予測される ■ **介護施設**も介護の担い手は充足しているが、**業務効率化へのニーズ**はある		■ 今後、高齢者人口が増えるため、介護の担い手不足が見込まれている。介護の担い手確保のため、**介護従事者の負担を減らす方策**が求められている ■ 独居老人が増えているため、**自立支援、モニタリング支援、孤独解消**のニーズが高い ■ 膨らみつつある**介護費用の削減**が課題である			■ 高齢化率が低いため、介護の問題は顕在化していないが、他方、**予防への関心**が高い ■ **介護施設**の入居費用が高いため、**コスト低減につながる介護従事者の負担軽減、業務効率化**が望まれている ■ **遠くに暮らす高齢者家族を心配**する人が多い
ロボット介護機器の普及状況	■ 施設、在宅ともに、ほとんど普及していない		■ 施設、在宅ともに、ほとんど普及していない			■ **見守り、コミュニケーション**など一部**普及しつつある**
ロボット介護機器関連の施策	■【中国】 産業の柱の一つとして、ロボット介護産業を2015年に「中国製造2025」において位置づけ ■【シンガポール】 スマートネーション構想において、ヘルスケアは重点分野の一つ		■【フィンランド】 介護サービスのデジタル化が進められ、テレケアやリモート投薬のサービスが進行中 ■【オランダ】・【ドイツ】 ロボット介護機器の研究や実証実験が進行中（オランダでは、特にコミュニケーションロボットに着目）			■ 介護分野に特化したものではないが、イノベーションの促進を目的とした研究開発補助金があり、この補助金を使い、ロボット介護機器を開発しているスタートアップがある
有望分野	■ 移動支援（装着型） ■ 排泄予測 ■ 介護護業務支援		【フィンランド】 ■ 介護業務支援 【オランダ】 ■ 在宅介護見守り、介護業務支援 【ドイツ】 ■ なし			■ 排泄予測

各国の介護福祉機器の法令上の位置づけ

- 中国、シンガポール、米国は、医療機器への該当／非該当を政府が決定する一方、欧州はメーカーが自らの責任において決定する。

中国		● 医療機器は、不具合が起きたときの人体に対するリスクの大きさに応じ、リスクの低い順に**クラスⅠ～Ⅲの３つに分類**される。 ● 介護福祉機器が医療機器に該当するかについては、あらかじめ定められた基準に基づき決定されるが、同じ機器でも**用途・機能等によって変わりうるため、一概には判断できない。そのため、行政当局（国家薬品監督管理局；ＮＭＰＡ）に説明書や仕様書を示して医療機器への該当／非該当を判断**してもらう必要がある。 ● なお、病院で用いられる機器が医療機器に該当する場合であっても、施設・在宅で使用する場合は非医療機器になる。 （ＮＭＰＡ関係者へのヒアリング）
シンガポール		● 医療機器は、不不具合が起きたときの人体に対するリスクの大きさに応じ、リスクの低い順に**クラスＡ～Ｄの４つ**に分類される。 ● 介護福祉機器が医療機器に該当するかについては、あらかじめ定められた基準に基づき決定されるが、同じ機器でも**用途・機能等によって変わりうるため、一概には判断できない。そのため、行政当局（健康科学庁；ＨＳＡ）に説明書や仕様書を示して医療機器への該当／非該当を判断**してもらう必要がある。 ● なお、海外のイノベーションを積極的に取り入れる風土があり、基準の適用は緩めである。 （ＨＳＡ関係者へのヒアリング）
欧州	フィンランド オランダ ドイツ	● EUで製品を上市・流通させるためには、**製品を当該地域の基準（指令・規則）に適合させ、CEマークを取得**することが必要である。CEマークには医療機器を含め25の指令・規則があるが、**自社の製品に、どの指令を適用するかはメーカーの責任において決定する必要**がある（行政当局が承認・認証を行う日本、中国、シンガポール、米国とは、この点、大きく異なる。）。どの指令を適用するのかに迷った場合は、自社の判断基準・選択基準を明確にして、技術文書で第三者にわかるようにしておく。 ● なお、医療機器は、不具合が起きたときの人体に対するリスクの大きさに応じ、リスクの低い順に**クラスI、IIａ、IIｂ、IIIの４つに分類**される。 （オランダの医療機器認証機関関係者へのヒアリング）
米国		● 医療機器は、不具合が起きたときの人体に対するリスクの大きさに応じ、リスクの低い順に**クラスⅠ～Ⅲの３つに分類**される。 ● 介護福祉機器が医療機器に該当するかについては、あらかじめ定められた基準に基づき決定されるが、同じ機器でも**用途・機能等によって変わりうるため、一概には判断できない。そのため、行政当局（米国食品医薬品局；ＦＤＡ）に説明書や仕様書を示して医療機器への該当／非該当を判断**してもらう必要がある。 ● 米国に医療機器を輸出する場合、メーカーはQSRという品質システムに準拠しなければならないが、その要件は厳しく、準拠するには多額の費用と労力がかかる。 （FDAコンサルタントへのヒアリング）

重点６分野についての医療機器／非医療機器の該当予測

- ロボット介護機器の重点６分野には、諸外国では医療機器とみなされるものもある。

		移乗介護		移動支援			排泄支援			見守り・コミュニケーション			入浴支援	介護業務支援
		移乗介助（装着型）	移乗介助（非装着型）	移動支援（屋外移動）	移動支援（屋内移動）	移動支援（装着型）	排泄支援	排泄支援（排泄予測）	排泄支援（動作支援）	介護施設見守り	在宅介護見守り	コミュニケーション		
中国	医療用（病院）	非該当	該当（クラスⅡ）※１	該当（クラスⅡ）			非該当	該当（クラスⅡ）	非該当	いずれも非該当 ※２ ※３			非該当	非該当 ※３
	一般用（施設・在宅）	非該当	非該当	非該当			非該当	非該当	非該当	非該当			非該当	非該当
シンガポール	医療用（病院）	該当（クラスA）	該当（クラスA）	該当（クラスA）	該当（クラスA）	該当（クラスA）	非該当	該当（クラスB）	非該当	いずれも非該当 ※４			非該当	非該当 ※４
	一般用（施設・在宅）	非該当	該当（クラスA）	非該当	該当（クラスA）	該当（クラスA）	非該当	該当（クラスB）	非該当	非該当			非該当	非該当
欧州		非該当 ※５	該当（クラスⅠ / IIa）	該当（クラスⅠ / IIa）			該当（クラスⅠ / IIa）			該当（クラスⅠ）	非該当 ※５	該当（クラスⅠ）	該当（クラスⅠ / IIa）	非該当 ※６
米国		非該当	該当（クラスⅡ）	該当（クラスⅠ）※７	該当（クラスⅠ）※７	該当（クラスⅡ）	該当（クラスⅡ）			非該当 ※８			該当（クラスⅡ）	非該当

海外展開等環境整備（介護現場での実証を踏まえたガイドライン作成）

- **欧米医療機器基準を踏まえた安全性・有効性等の臨床評価（テストベッド事業）を実施**することにより海外展開を目指した環境整備を行う。
- **今年度は医療機関・介護施設でテストベッド事業を実施**。来年度は環境の異なる**在宅現場で実証を行いガイドラインを作成予定**。

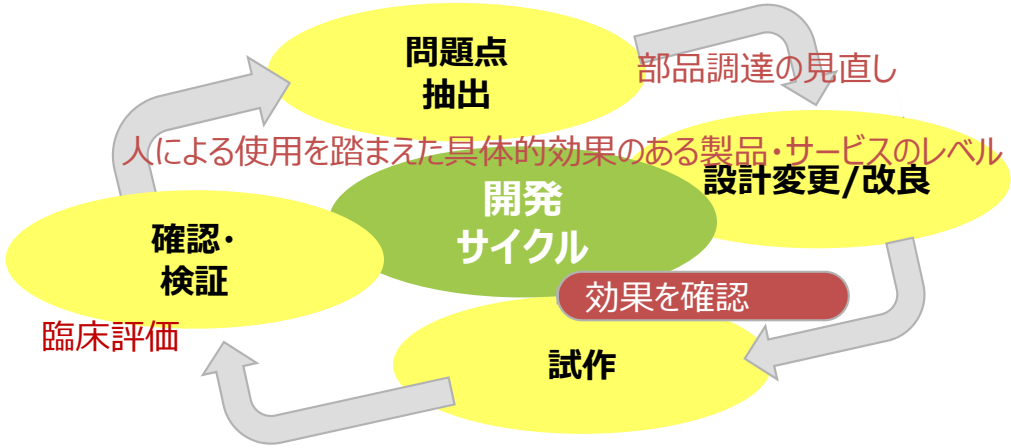
医療機器の場合

開発フェーズ	非臨床研究（動物実験）	臨床研究（治験）
【リスクマネジメント ⇒製品レベルの安全性確保】 ●ロボット介護機器についてリスクマネジメントを実施して製品レベルでの安全性を確認。 ●残留リスクを明確化した上で当該製品に関する非臨床／臨床研究するというイメージ。	【「健常人」による実証研究】 ●リスクマネジメントを実施した安全性が確保された製品で倫理委員会にかける。 ●医療機器は「動物」で非臨床を行うが、介護福祉機器は高齢者ではなく「健常者」で安全性と効果評価を実施	【「対象者（高齢者）」による実証研究】 ●非臨床研究で安全性を確認した上で高齢者を対象に効果評価を実施。 ●対象者と安全性と効果評価の最終検証

テストベッド

在宅医療機関を中核とした在宅フィールドやサービス付き高齢者住宅等在宅現場で実証事業を実施。

PDCAサイクル



その他（介護保険制度の給付対象）

介護保険制度の給付対象となる福祉用具

- ２０００年４月に介護保険法が施行。制度創設以降、追加された種目は１種類のみであるが、近年のテクノロジー普及の現状を踏まえ、**給付対象に「排泄予測支援機器」が追加される見通し**。
- 要介護者の認定を受けた障害者、高齢者等が対象品目の貸与（レンタル利用）、又は、特定福祉用具対象品目の購入を行う場合には、介護保険から最大９割が給付される（自己負担１～３割）。

○貸与（レンタル）対象種目：１３品目

車いす

車いす付属品

特殊寝台

特殊寝台付属品

床ずれ防止用具

体位変換器

手すり

スロープ

歩行器

歩行補助つえ

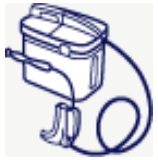
認知症老人徘徊感知器

移動用リフト（吊り具部分を除く）

自動排泄処理装置

○特定福祉用具販売の対象種目：５品目

腰掛便座


自動排泄処理装置
の交換可能部品

入浴補助用具

簡易浴槽

移動用リフトの
吊り具部分

ご清聴ありがとうございました

～当発表は、個人の見解も含みます～

経済産業省
商務・サービスグループ
医療・福祉機器産業室

介護ロボット全国フォーラム
福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の実施について

【内　容】

1. 事業の位置づけ

2. 全体の概要

3. 各事業の実施結果報告（令和3年度）

令和4年1月26日(水)14:00－14:20

公益財団法人テクノエイド協会　企画部　谷田良平

令和３年度介護ロボット開発・普及に向けての取組

介護ロボット開発等加速化事業

令和３年予算 ７．４億円
（令和３年度予算 5.0億円＋令和２年度３次補正予算 2.4億円）

○ 現場ニーズに沿った介護ロボットの開発・普及促進を目的にプラットフォーム事業にて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。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、介護ロボットの開発・普及を加速化するプラットフォームを構築。令和３年はプラットフォーム事業の相談窓口・リビングラボの拡充により、介護現場及び開発企業からの相談・実証等への対応力を強化。
○ また効果測定事業(新規)において介護現場の効率的な人員配置等の政策的課題の解決を目的としたエビデンスデータを蓄積するため、介護ロボットの効果的な組み合わせでの導入・環境整備による、介護現場の負担軽減・介護サービスの質の向上及び、効率的な人員配置を進める大規模実証を予定。
○ 実用化支援事業においては、プラットフォーム事業を補完する各種事業を実施。

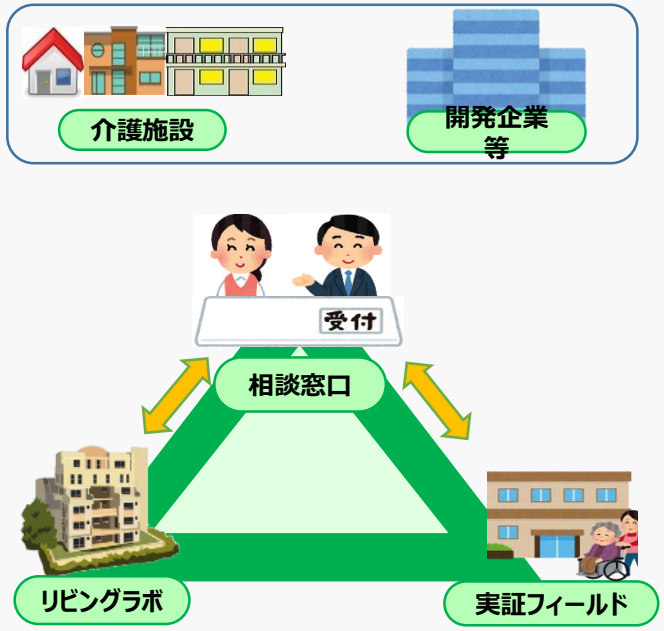
開発・実証・普及のプラットフォーム事業

介護施設・開発企業等からの介護ロボットに係る相談・依頼に対し、相談窓口・リビングラボ・実証フィールドが各機能の特徴を生かし開発・普及に貢献

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相談、開発企業等からの実証相談等へきめ細かに対応
リビングラボ	介護ロボットの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として機能
実証フィールド	全国の介護施設の協力による大規模実証フィールドにて開発企業の個別実証依頼に対応

新規 効果測定事業

大規模実証	実証フィールド施設等の協力を得て、介護ロボット導入の大規模実証を実施、検証



【介護ロボット開発・実証・普及のプラットフォーム】

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

プラットフォーム事業の機能を補完し、介護ロボットの開発・普及の各段階にて必要となる各種支援を実施

① **地域フォーラムの開催**
→相談窓口の無い都道府県での介護ロボットの普及を促進

② **介護ロボット開発企業連絡会・全国フォーラムの実施**
→各種イベントにてプラットフォーム事業の取組を発信

③ **介護ロボット開発・導入の助成金調査、介護ロボット選定の選定に資する表示項目の策定・周知**
→介護ロボットの開発企業・導入施設に役立つ情報の調査・策定し、相談窓口に提供

開発支援　導入支援

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

【具体的な取り組み内容（令和3年度）】

相談窓口の設置

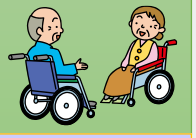
介護ロボット等の開発や利用等に関する相談窓口を開設

〇電話やメールによる相談
〇来協やオンラインによる相談
〇ホームページによる相談

実証の場の整備

開発・実証に協力いただける介護施設等をリスト化し、開発や効果検証等を一層推進

〇モニター調査の実施や開発・実証フィールドの整備（約1,400か所）
〇ホームページにて募集



アドバイスやモニター調査の実施

介護施設と開発メーカーを繋ぎ意見交換やアドバイス支援、モニター調査等の実施を支援

〇介護現場と開発企業の意見交換（6企業／16件）
〇試作機器へのアドバイス支援（7企業／21件）
〇介護ロボット等モニター調査（16企業／16件）

普及・啓発

国民の誰もが介護ロボットについて必要な知識が得られるよう普及・啓発を推進

〇介護ロボットメーカー連絡会議の開催
〇介護ロボット試用貸出リストの作成
〇介護ロボット全国フォーラムの開催
〇介護ロボット地域フォーラムの開催（8ヵ所）【新規】
〇介護ロボット活用ミーティングの開催（5回）
〇介護ロボットの表示項目の活用・周知　他

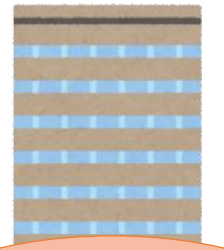
その他

〇介護ロボット導入支援事業の実態調査（11月実施／取りまとめ中）
〇介護ロボットの開発・導入に係る助成事業の調査（6月、11月実施／公開中）
〇介護機器の安全利用に関する整理（1月～2月　ヒアリング調査実施）

介護施設と開発企業のマッチングを図る

【開発企業】

テクノエイド協会



マッチング支援

【介護施設】

○自分たちが持っている技術が介護現場で役立てらえるかな？

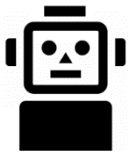
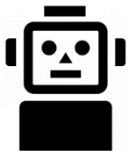
○実際の現場でモニター調査をおこなってみたいな。

○機器開発に参加して、貢献してみたいな。

○これから導入を考えているけど、新しい技術や機器を体験してみたいな。

介護現場のニーズに適した実用性の高い介護ロボットの開発が促進されるよう、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モニター調査等を行い、介護ロボットの実用化を促す環境を整備する。

開発段階に応じた3つの事業を実施

A. 介護現場と開発企業の意見交換実施事業	B. 試作機器へのアドバイス支援事業	C. 介護ロボット等モニター調査事業
着想段階	開発段階	上市段階
・開発機器のコンセプトの構築を図りたい ・構想あるいは試作機器について、現場のアドバイスをもらいたい	・改良点や効果的な活用方法を検討したい ・機器の対象者や適用範囲等を明確にしたい	・介護現場における使い勝手のチェックをしたい ・介護ロボット等の活用に係る具体的な課題やニーズの特定を行いたい
実施期間：1～2日間	実施期間：1週間～1ヶ月程度	実施期間：1ヶ月～6ヶ月程度
職員	 DEMO 職員	 DEMO 職員 高齢者

事業へ参加するメリット

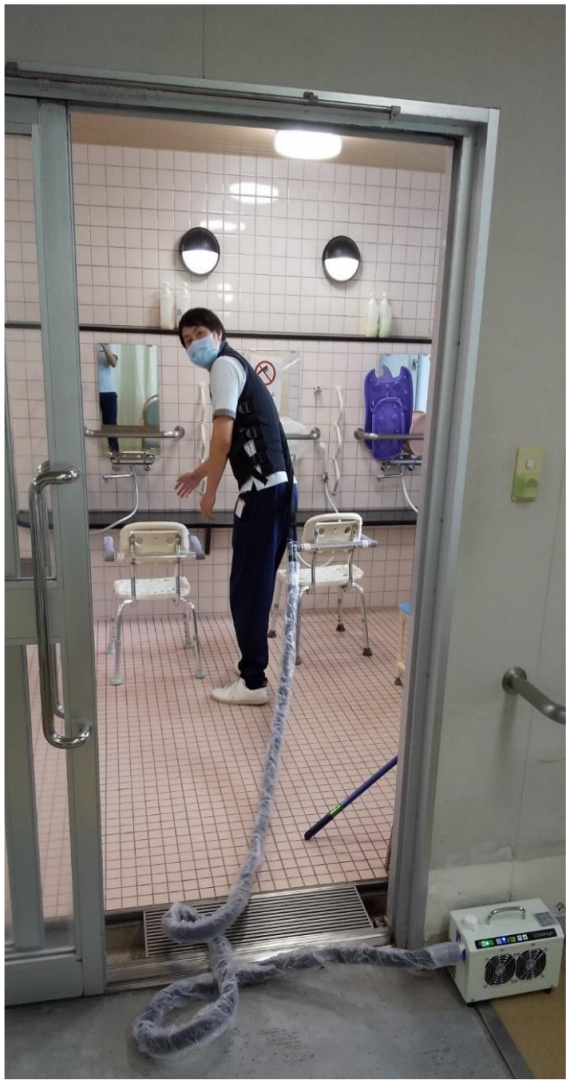
【開発企業側】

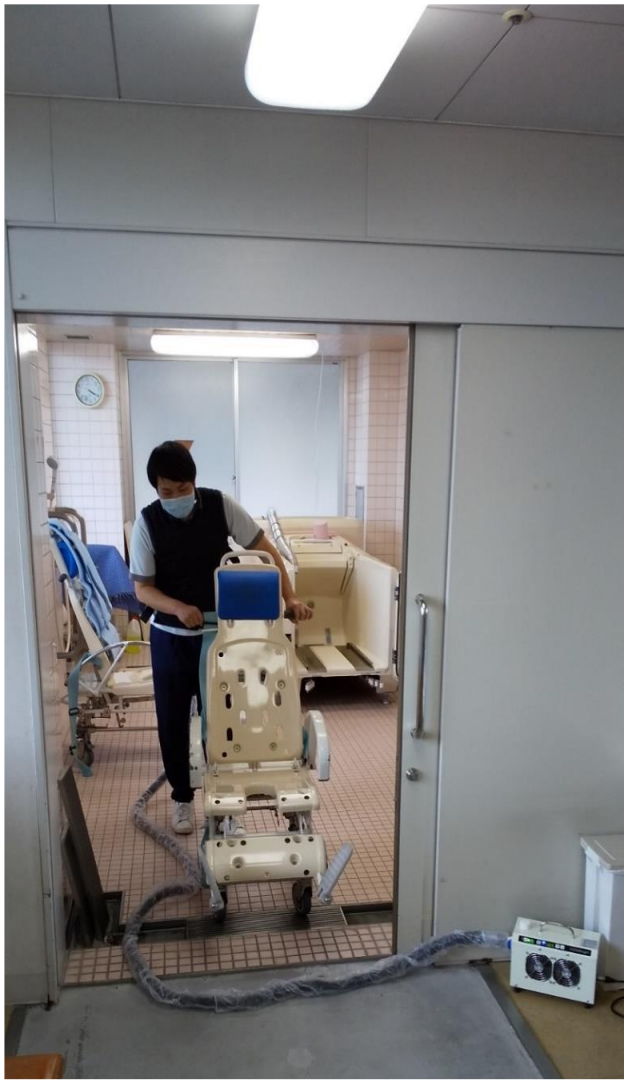
- ・企業が持っているシーズを活かすための方法を確認することができる。
- ・現場の生の声を聞くことができる。
- ・開発中の試作機器を試し使いしてもらうことができる。
- ・成果報告の冊子に掲載されるので、幅広くPRすることができる。
- ・施設と繋がりを持つことができ、モニターや実証の場が広がる。

【介護施設側】

- ・最新の福祉用具・介護ロボットに触れることができる。
- ・現場の声を企業に伝えることができる。
- ・福祉用具・介護ロボットへの職員の関心を高めることができる。
- ・国の事業に参加することで、職業意識（モチベーション）や施設の魅力を高めることができる。
- ・実証協力費を得ることができる。

専門職が評価している場面①

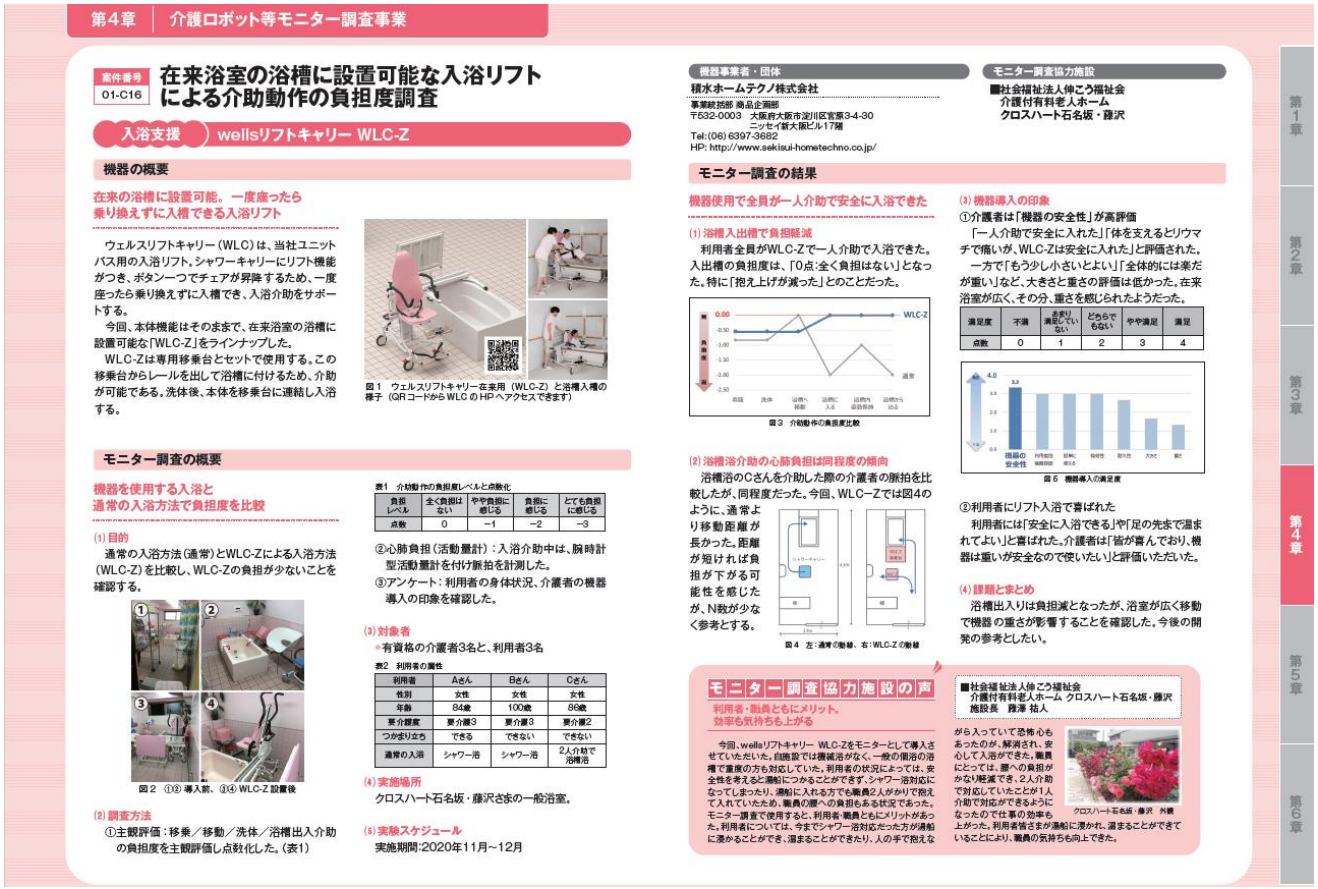




専門職が評価している場面②

福祉用具・介護ロボットの開発と普及の作成

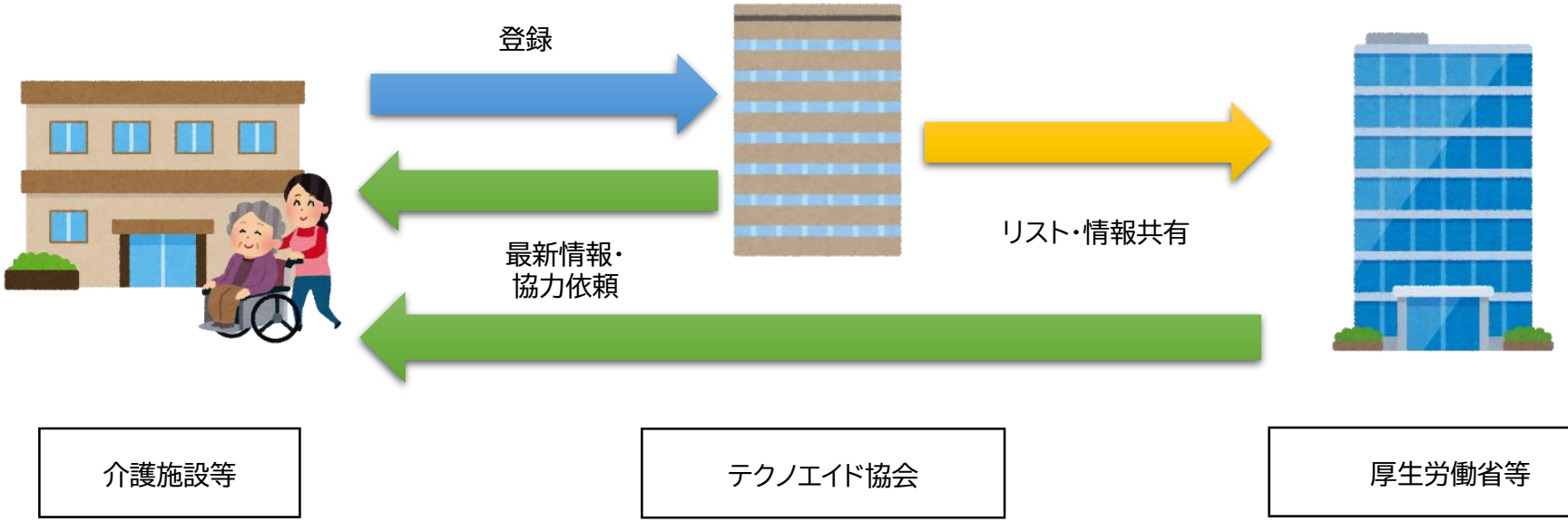
本書は、開発コンセプト段階の機器から実用化手前の機器において、専門職からのアドバイスやモニター手法および、その結果を示しており、今後本分野に参入する企業等の一助となるよう情報を収録している。



福祉用具・介護ロボットに係る 開発・実証フィールドの整備

目的

介護ロボット等の開発・実証フィールドを募集し、介護ロボット等の開発及び、効果の検証等をより一層推進することを目的とする。



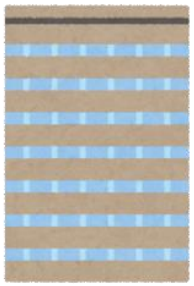
区分	件数
1. 介護施設等	1,241 件
2. 都道府県・市町村	153 件
合 計	1, 394 件

【リストの活用】
〇介護ロボットの最新情報を提供
〇登録情報を厚生労働省等と共有

介護ロボットメーカー連絡会議

開発企業を集め、今後の開発・普及の参考となる情報を提供する

テクノエイド協会 → 最新情報の提供 → 開発企業

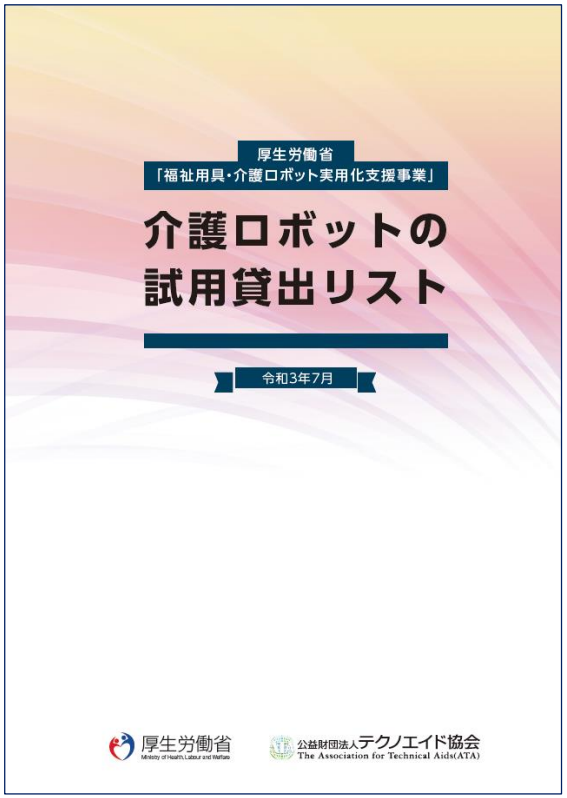


〇国における施策の動向
〇実用化支援事業の概要
〇プラットフォーム事業の紹介
〇リビングラボ・相談窓口の実施内容
〇開発・普及の最前線

【令和3年度の実施結果】

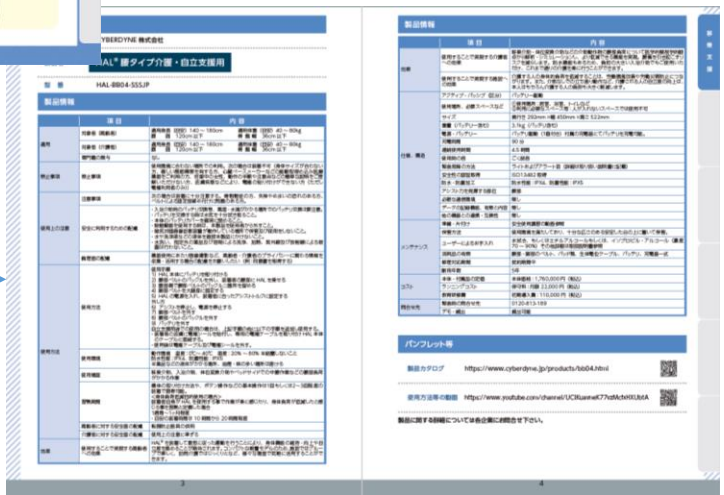
開催日時	6月21日(月) 13:00～16:40
開催方法	Web(Zoom ウェビナー)
参加申込数	370名

介護ロボットの試用貸出リスト（令和3年7月作成）



本リストは、厚生労働省が実施する介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業の相談窓口において、開発企業と試用貸出を希望する介護施設等の取次等で活用される。また、協会ホームページ等で広く周知する。

製品の概要
機器の貸出情報　等



製品の詳細
使用方法・禁忌事項
仕様・構造・コスト　等

○　掲載企業：50社

介護ロボット活用ミーティングの開催について

目的

介護ロボット等の導入・利活用にあたっての工夫や課題を共有化し、介護現場における介護ロボット等の効果的な活用を促し、働きやすい職場環境の構築を目的とする。

11月				
15日(月)	16日(火)	17日(水)	18日(木)	19日(金)
テクノエイド協会・会議室からオンライン配信いたします。				
13時～15時				
開催テーマ				
介護老人福祉施設等における課題の共有と介護機器等の活用を考えよう①	介護老人福祉施設等における課題の共有と介護機器等の活用を考えよう②	グループホーム等における課題の共有と介護機器等の活用を考えよう	在宅高齢者の見守りに関する課題と介護機器・ICT機器等の活用を考えよう	コロナ禍における課題と介護機器・ICT機器等の活用を考えよう

【参加申込数】

15日	16日	17日	18日	19日
131名	105名	61名	58名	64名

セッション1

〇最新情報と利活用を考える

テクノエイド協会

〇利用に伴う工夫や課題、アイデア等

発表希望施設　2か所

〇効果的に利用するための方策

有識者

個人ワーク

〇現状と課題、発言内容の整理

セッション2

〇フリーに意見交換や情報交換を実施

介護ロボット地域フォーラム

目的

「介護ロボットの開発・実証・普及プラットフォーム事業」の相談窓口が無い都道府県において、介護ロボット地域フォーラムを開催し、介護ロボットの体験展示や試用貸出の受付等を行う機関を募集する。

●実施内容：地域の実情やニーズに応じ、必須項目と任意項目から計画すること

(1)必須事項

① 介護ロボットの展示

※最低10機種以上

② 試用貸出の受付

※全国の相談窓口に連絡

③ シンポジウムの開催

〇開催地の導入支援の紹介
〇プラット事業の紹介
〇最新動向の情報提供

(2)任意事項

福祉用具・介護ロボットの導入、利活用に関する地域の実情やニーズに応じて企画立案して差し支えない。

(例)

〇導入の好事例紹介
〇ワークショップ
〇生産性向上やコロナ対応

介護ロボット地域フォーラムの実施機関

開催日	地域	協力機関	開催場所（予定）
10月17日(日)	佐賀県	佐賀県在宅生活サポートセンター	さがサポセンター いきいき館
10月25日(月) 2月4日(金)	茨城県	茨城県福祉介護事業協同組合	【常設展示】 あいリレー・ケアホームつくば コミュニティルーム 【シンポジウム】 ホテル日航つくば　宴会場
11月15日(月)	長崎県	公益財団法人ながさき地域政策研究所	長崎県立総合体育館 メインアリーナ
12月22日(水)	栃木県	特定非営利活動法人 とちぎノーマライゼーション研究会	とちぎ福祉プラザ　多目的ホール・モデルルーム
1月20日(木)	静岡県	公益財団法人介護労働安定センター 静岡支部	ポリテクセンター静岡 多目的ホール
1月26日(水)	石川県	一般社団法人日本福祉用具供給協会 石川県ブロック	金沢港クルーズターミナル　1階　CIQエリア
1月26日(水)	山口県	社会福祉法人暁会 (共催：医療法人茜会)	海峡メッセ下関 国際会議場
2月26日(土)	沖縄県	一般社団法人沖縄県作業療法士会	調整中

介護ロボット地域フォーラムの実施結果（佐賀県の模様）

○展示体験の様子①

○シンポジウムの様子

○展示体験の様子②

○抱え上げない介護講座

介護ロボットの開発・導入に係る助成調査の実施結果

介護ロボットに係る助成について、開発企業が役立つ情報（シーズ側）と、介護施設が役立つ情報（ニーズ側）の双方の側面から全国調査を行い、その結果を都道府県ごとにまとめた。

●開発助成制度の調査結果：87件

No.	都道府県	掲載件数
1	北海道	3件
2	青森県	5件
3	岩手県	2件
4	宮城県	3件
5	秋田県	1件
6	山形県	1件
7	福島県	7件
8	茨城県	1件
9	栃木県	1件
10	群馬県	2件
11	埼玉県	1件
12	千葉県	1件
13	東京都	1件
14	神奈川県	8件
15	新潟県	4件
16	富山県	2件
17	石川県	1件
18	福井県	2件
19	山梨県	3件
20	長野県	2件
21	岐阜県	1件
22	静岡県	4件
23	愛知県	1件
24	三重県	0件
25	滋賀県	1件

No.	都道府県	掲載件数
26	京都府	2件
27	大阪府	1件
28	兵庫県	1件
29	奈良県	1件
30	和歌山県	2件
31	鳥取県	3件
32	島根県	2件
33	岡山県	1件
34	広島県	2件
35	山口県	1件
36	徳島県	0件
37	香川県	0件
38	愛媛県	1件
39	高知県	1件
40	福岡県	3件
41	佐賀県	1件
42	長崎県	1件
43	熊本県	3件
44	大分県	1件
45	宮崎県	0件
46	鹿児島県	1件
47	沖縄県	0件
48	全　国	1件

※令和3年11月時点

●導入助成制度の調査結果：61件

No.	都道府県	掲載件数
1	北海道	3件
2	青森県	1件
3	岩手県	1件
4	宮城県	1件
5	秋田県	1件
6	山形県	1件
7	福島県	2件
8	茨城県	1件
9	栃木県	1件
10	群馬県	1件
11	埼玉県	1件
12	千葉県	2件
13	東京都	1件
14	神奈川県	5件
15	新潟県	1件
16	富山県	1件
17	石川県	1件
18	福井県	1件
19	山梨県	1件
20	長野県	1件
21	岐阜県	1件
22	静岡県	1件
23	愛知県	1件
24	三重県	1件
25	滋賀県	1件

No.	都道府県	掲載件数
26	京都府	1件
27	大阪府	1件
28	兵庫県	1件
29	奈良県	1件
30	和歌山県	2件
31	鳥取県	2件
32	島根県	1件
33	岡山県	3件
34	広島県	1件
35	山口県	1件
36	徳島県	1件
37	香川県	1件
38	愛媛県	1件
39	高知県	1件
40	福岡県	3件
41	佐賀県	1件
42	長崎県	1件
43	熊本県	1件
44	大分県	1件
45	宮崎県	1件
46	鹿児島県	1件
47	沖縄県	1件

※令和3年11月時点

開発・導入助成調査の実施結果　個票（北海道の例）

【開発助成制度　調査結果】　企業が開発に役立つ助成制度を閲覧できる

No.	事業の名称	実施団体	事業内容	対象者	範囲または条件	公募期間	R3予定	R2実績	連絡窓口	
1	ものづくり開発推進事業	公益財団法人北海道科学技術総合振興センター	採択枠６件のうち、介護関連製品の開発枠については２件の枠を設置し、開発に関する費用について支援	下記の要件を満たす中小企業者、組合等。 （１）「さっぽろ連携中枢都市圏」を構成する市町村の区域内に本社を有する企業 ※「さっぽろ連携中枢都市圏」を構成する市町村は以下のとおり。 札幌市と連携市町村（小樽市、岩見沢市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村、南幌町、長沼町） （２）設立後１年以上経過し、事業を継続して実施する見通しがあること	補助対象経費の2/3を補助	2021年4月5日～ ～5月14日	採択件数：2件 総額（予定）： 10,000,000円（1件当たりの上限額5,000,000円）	採択件数： 1件 総額： 4,330,000円	部署	公益財団法人北海道科学技術総合振興センター クラスター事業部
									担当者	
									電話番号	011-792-6119（代表）
									FAX番号	011-747-1911
									E-mail	
									HP_URL	https://www.noastec.jp/web/search/02/details/mono_03.html

【導入助成制度　調査結果】　施設が導入する際に役立つ助成制度を閲覧できる

No.	事業の名称	実施団体	事業内容	対象者	範囲または条件	公募期間	R3予定	R2実績	連絡窓口	
1	介護ロボット等導入支援事業	北海道保健福祉部高齢者支援局高齢者保健福祉課	介護従事者の負担軽減及び介護業務の効率化に資する介護ロボット・ICTの購入等の経費について、予算の範囲内で補助する。	介護保険法に基づく介護サービス事業者の指定・許可を受けた北海道内に所在する事業所	介護ロボット・ICTの購入、リース契約に係る経費とし、保険料、消費税及び地方消費税は含まないものとする。	2021年７月12日－ －８月13日	採択件数：未定 総額（予定）： 600,000,000円	採択件数： 313件 総額： 335,273,000円 （R3へ繰越15件分含む）	部署	高齢者支援局高齢者保健福祉課介護人材係
									担当者	
									電話番号	011-204-5272
									FAX番号	011-232-8308
									E-mail	hofuku.kouhuku1@pref.hokkaido.lg.jp
									HP_URL	

介護ロボット導入支援事業の実態調査の実施

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）
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

都道府県基金（負担割合：国２／３、都道府県１／３）

介護ロボット導入計画 ／ 介護ロボット導入支援

介護保険施設・事業所

サービス提供 ／ ➢ 負担軽減　効率化

利用者

実績（参考）

➢ 実施都道府県数：45都道府県（令和２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	R2
58	364	505	1,153	1,813	2,574

（注）令和2年度の数値はR3．1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

ご清聴ありがとうございました。

介護ロボットの相談も承っています。

【お問い合わせ先】

公益財団法人テクノエイド協会 企画部

電話:03-3266-6883　メール:robocare@techno-aids.or.jp

テクノエイド協会　検索

NTT DATA
Global IT Innovator

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームについて

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
情報未来イノベーション本部　先端技術戦略ユニット
HealthCare Implementation グループ
シニアコンサルタント　山内 勇輝

© 2022 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

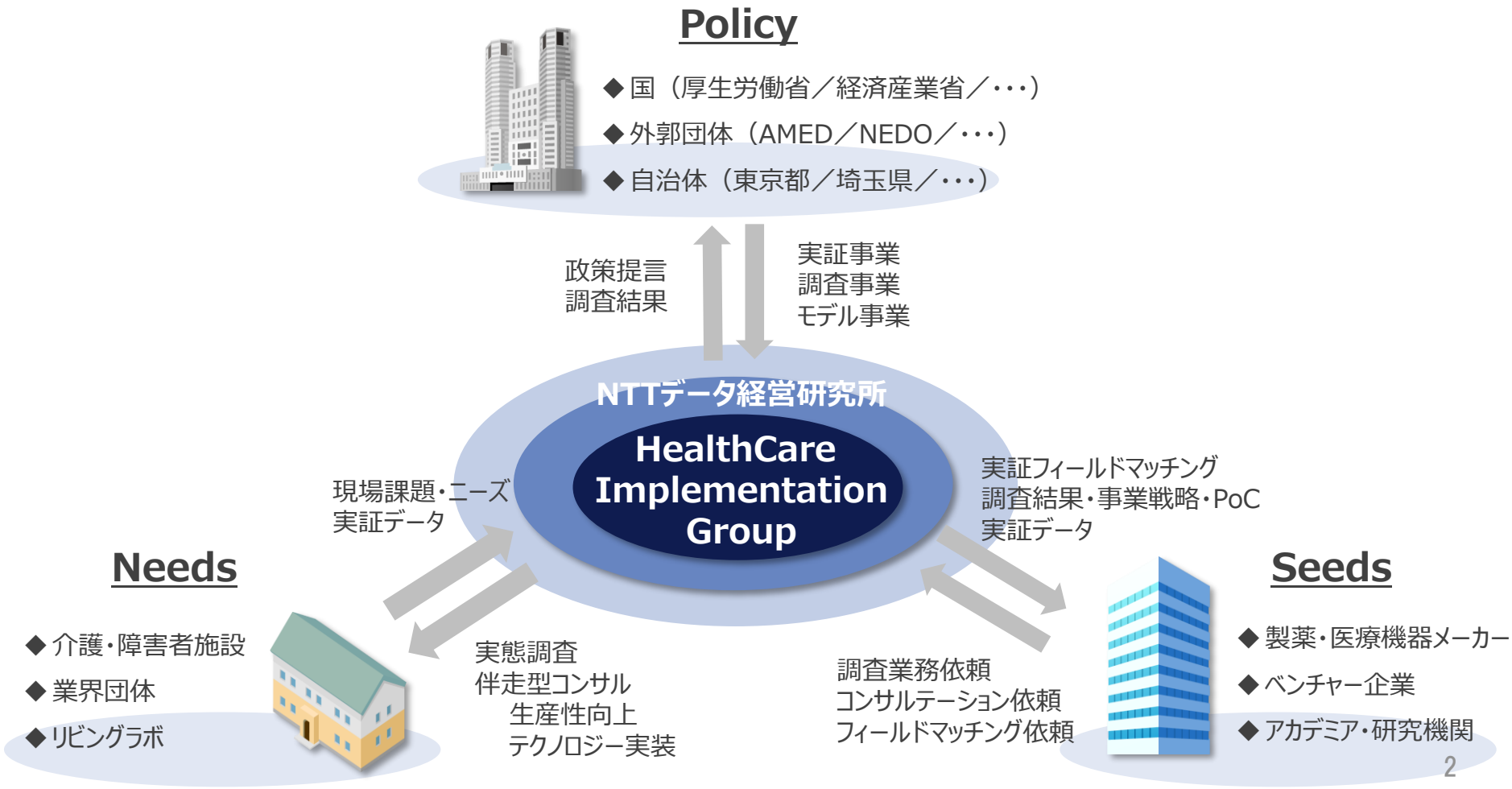
HealthCare Implementation グループ　-Vision-

Vision

「ヘルスケア・福祉の現場」を子供たちの憧れの仕事に

HealthCare Implementation グループ　-Positioning-

我々は自らを**行政と現場との結節点**に位置付け、**情報のハブ機能**と**集積機能**を担い、Needs、Seedsの両面から現場の**生産性向上に向けた取組**を支援します。また現場のあらゆる取組で得られた情報を分析し、**行政への提言を通して次の政策へ**と繋いでいきます。



自己紹介：山内 勇輝

株式会社NTTデータ経営研究所
情報未来イノベーション本部　先端技術戦略ユニット
HealthCare Implementation　Group
シニアコンサルタント　　山内 勇輝

■専門分野

- 介護領域における調査研究および政策提言
- 介護ロボット・ICTの新規開発
- 現場領域における生産性向上・業務改善コンサルテーション

■近年の主な実績

2021年	**介護ロボットニーズ・シーズマッチング支援事業（厚生労働省）**
2020年~	**介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業（厚生労働省）**
2020年	平成31年度　介護ロボット効果実証導入促進事業（埼玉県）
2020年	令和2年度「次世代介護機器の活用支援事業」に係るアドバイザー業務委託（東京都福祉保健財団）
2019年	2040年に向けたロボット・AI等の研究開発、実用化に関する調査研究事業（厚生労働省）

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォームについて

介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム

介護ロボットプラットフォーム

©2020　令和2年度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

相談窓口の取組

介護ロボットプラットフォーム

- 各種相談への対応
- 介護ロボットの試用貸出
- 体験展示
- 研修会の開催

©2020　令和2年度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

試用貸出リスト

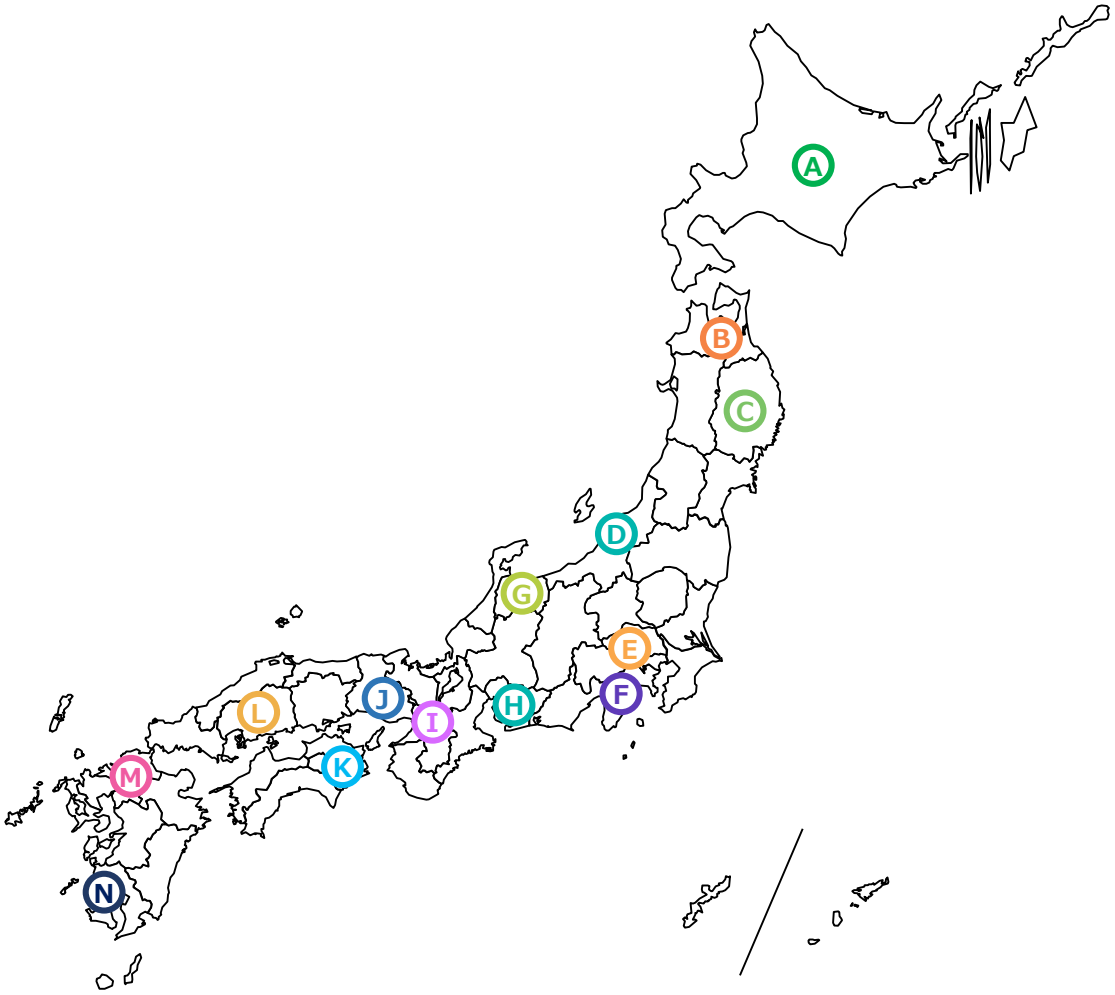
介護ロボットプラットフォーム

移乗支援	A-01	CYBERDYNE 株式会社	HAL® 腰タイプ介護・自立支援用
	A-02	ダイヤ工業株式会社	DARWING Hakobelude
	A-03	株式会社ジェイテクト	衣服型アクティブパワーアシストスーツ J-PAS fleairy（フレアリー）
	A-04	株式会社加地	レイボエクソスケルトン
	A-05	マッスル株式会社	ROBOHELPER SASUKE
	A-06	株式会社FUJI	移乗サポートロボット Hug L1
	A-07	株式会社FUJI	移乗サポートロボット Hug T1
	A-08	株式会社アイザック	移乗・移動ロボット Keipu
	A-09	アルジョ・ジャパン株式会社	サラフレックス
	A-10	アルジョ・ジャパン株式会社	マキシムーブ
移動支援	B-01	RT.ワークス株式会社	ロボットアシストウォーカー RT.1
	B-02	RT.ワークス株式会社	ロボットアシストウォーカー RT.2
排泄支援	C-01	トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社	排尿予測デバイス「DFree」
	C-02	株式会社リリアム大塚	リリアムスポット 2
	C-03	株式会社アム	水洗式ポータブルトイレ「流せるポータくん」3 号洗浄便座付き
	C-04	株式会社キュラコジャパン	自動排泄処理装置　キュラコ
見守り・コミュニケーション	D-01	エコナビスタ株式会社	ライフリズムナビ®+Dr.
	D-02	エイアイビューライフ株式会社	A.I.Viewlife
	D-03	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・見守りセンサー
	D-04	株式会社 Z-Works	ライブコネクト
	D-05	凸版印刷株式会社	SensingWave® 介護・睡眠見守りシステム
	D-06	ノーリツプレシジョン株式会社	見守りシステム Neos+Care（ネオスケア）
	D-07	キング通信工業株式会社	シルエット見守りセンサ
	D-08	新東工業株式会社	Aiserv™　排泄検知システム
	D-09	株式会社メディカルプロジェクト	シッタープロ
	D-10	株式会社エイビス	エイビスみまもりシステム
見守り・コミュニケーション	D-11	積水化学工業株式会社	起上り検知センサー「ANSIEL」
	D-12	株式会社リンクジャパン	スマートナースコール eBell（イーベル）
	D-13	コアフューテック株式会社	e 伝之介くん
	D-14	株式会社ツカモトコーポレーション	AlgoSleep　見守りセンター
	D-15	株式会社 TAOS 研究所	見守りセンサ AiSleep
	D-16	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」
	D-17	株式会社コンフォート	エンジェルアイ
	D-18	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
	D-19	三昌商事株式会社	見守りシステム "CareBird"
	D-20	株式会社ヒート	みてるもんシリーズ V2
	D-21	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
	D-22	フランスベッド株式会社	見守りケアシステム M2
	D-23	株式会社ラムロック	ーみまもり CUBE ー
	D-24	株式会社ラムロック	みまもり CUBE ーシステム Light ー
	D-25	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
	D-26	株式会社エフエージェイ	おむつモニター mini
	D-27	株式会社ソルクシーズ	見守り支援システム「いまイルモ」
	D-28	株式会社まもるーの	まもる〜の HOME
	D-29	株式会社トレイル	うららか GPS ウォーク
	D-30	株式会社メディカルスイッチ	見守り機能付き服薬支援ロボット「FUKU助」
	D-31	富士ソフト株式会社	PALRO 高齢者福祉施設向けモデルⅢ
	D-32	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）
入浴支援	E-01	株式会社ハイレックスコーポレーション	バスアシスト
介護業務支援	F-01	ジーコム株式会社	ココヘルパ

©2020　令和2年度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

相談窓口の紹介-全国14拠点

介護ロボットプラットフォーム



A 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
●プラットフォーム相談窓口（Web相談可）
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
●北海道社会福祉協議会　本部事務局
北海道札幌市中央区北2条西7丁目1番地 かでる2.7 TEL:011-241-3982
アドレス：tani15@hokutakehd.jp
URL：http://www.dosyakyo.or.jp/carerobot/

B 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

C 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

D 新潟県福祉機器展示室 介護ロボット相談窓口
●相談窓口：あおやまメディカル
新潟県新潟市中央区上所2-2-2 新潟ユニゾンプラザ1F
●事 務 局：新潟県社会福祉協議会（同上）新潟ユニゾンプラザ3F
TEL：025-378-5221
アドレス：aoyama@aoyama-medical.co.jp
URL：https://carerobo-pf.jp/

E 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

F 社会福祉法人 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
神奈川県横浜市港北区鳥山町1770
TEL：045-473-0666（代）
アドレス：HPにてお問合せください
URL：https://www.yrc-pf.com/

G 社会福祉法人 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
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

H 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：platform2020@ncgg.go.jp

I ATCエイジレスセンター 介護ロボット相談窓口
大阪府大阪市住之江区南港北2丁目1-10
ATCビルITM棟11F
TEL：06-6615-5123
アドレス：info@ageless.gr.jp

J ひょうごKOBE介護・医療ロボット 開発・導入支援窓口
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

K 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

L 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

M 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
（北九州市立介護実習・普及センター 福祉用具プラザ北九州内）
TEL：080-2720-2646
アドレス：krobot@aso-education.co.jp
URL：https://aes-medicalwelfare.com/krobot/

N 鹿児島介護実習・普及センター
鹿児島県鹿児島市山下町14-50
かごしま県民交流センター内
TEL：099-221-6615
アドレス：kaigo7-kakenshakyo@po5.synapse.ne.jp

©2020　令和2年度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

相談窓口の事例：
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

介護ロボットプラットフォーム

相談内容詳細	利用者の自立支援と介護者の負担軽減のため、福祉機器や介護ロボットを活用したノーリフトケアに介護施設全体で取り組みたい。 そのために、機器を活用したケアの方法や、機器の選定方法、活用可能な補助金等について教えてほしい。
対応内容・結果	【対応内容】 ・機器を活用してノーリフトケアを先進的に実践している**施設を紹介し、見学を斡旋** ・貸出やデモンストレーションを行うことができる**メーカーを紹介** ・ロボットや通信環境の整備に活用可能な**補助金制度を紹介** 【対応結果】 ・ロボットを導入した事で、利用者のADLが良くなる事例や、施設職員から体の負担が減ったという声が出てくる。 ・職員からボトムアップで機器を提案する等、職員による主体的な取組が増えた。

相談者の声	・導入を検討し始めた際は、わからないことはなんでも気軽に電話して教えてもらえた。 ・先進的な施設を実際に見ることができたお陰で、機器の活用方法が具体的にイメージ出来た。
工夫点・気づき	かしこまって相談というよりも、気軽に電話を頂いたり、足を運んでいただく中で、機器や事例の紹介を通じて選択肢や視野を広げていただく中で、施設の課題に合った機器の選び方・使い方を見つけていただきたいと考えている。 参考）http://robot-pf.aosyakyo.or.jp/news/%e5%b0%8e%e5%85%a5%e4%ba%8b%e4%be%8b%e7%b4%b9%e4%bb%8bvol-1/

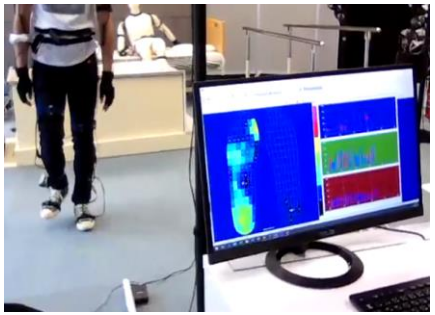
©2020　令和2年度介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム構築業務等一式事業

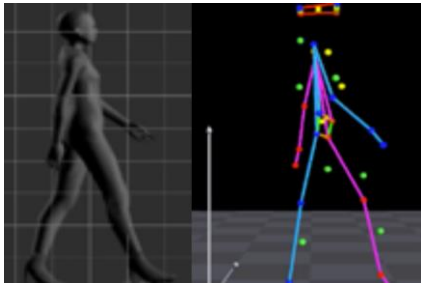
リビングラボの取組

介護ロボットプラットフォーム

介護ロボットの製品評価・効果検証

開発中のロボットの**安全性や使用効果の評価・検証**を実施します





介護現場での実証支援

実証時の評価・データ分析方法の**専門的・技術的な助言**をします

リビングラボの紹介-全国８施設

介護ロボットプラットフォーム

❶ 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

❷ Future Care Lab in Japan
（SOMPOホールディングス（株）、SOMPOケア（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
アドレス：HPにてお問い合わせください
URL：https://futurecarelab.com/

❸ 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：029-861-3427
アドレス：M-living-lab-ml@aist.go.jp

❹ 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
URL：https://www.fujita-hu.ac.jp/rsh-aat/

❺ 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：platform2020@ncgg.go.jp

❻ 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@brain.kyutech.ac.jp

❼ 吉備高原 医療リハビリテーションセンター

岡山県加賀郡吉備中央町吉川7511

TEL：0866-56-7141
アドレス：syomu@kibiriah.johas.go.jp

❽ 東北大学 青葉山リビングラボ

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01
東北大学大学院工学研究科機械系共同棟5階

TEL：メールにてお問い合わせください
アドレス：living-lab@srd.mech.tohoku.ac.jp

©2020　令和2年度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

リビングラボの紹介：
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

介護ロボットプラットフォーム

高齢者世帯が生活する実環境を模した実証研究施設で、複数の評価・解析機器が整備されており、紹介や実証試験も実施可能。

©2020　令和2年度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

リビングラボの事例：
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

介護ロボットプラットフォーム

新東工業㈱ Aiserv™ 排泄検知システム 様
排泄センサーの実証に向けた、介護施設との橋渡しのご支援

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイピング	要素技術・製品の工学的評価（有効性）	要素技術・製品の工学的評価（安全性）	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	**実環境での実証支援**	販売・マーケティング支援

問合せの経緯
リビングラボ直接

製品概要	利用者のオムツにウェアラブルセンサーを装着することで、リアルタイムに排泄便のニオイを検知、職員のスマートフォン等に通知する。 オムツを定時交換ではなく、排便後すぐに交換できるようにする事で、利用者の皮膚トラブルや感染症を予防する。また、定時交換による無駄な訪室を削減することで、利用者の安眠を確保する。
相談の概要	製品の改良について検討するため、幅広い介護施設で実証し、排泄に関するデータを取得したい。 実証に協力してくれる介護施設を見つけ、実証に向けた準備を円滑に進めたい。
リビングラボでの支援内容	介護施設に対して実証協力を広く呼びかけ、企業が希望する３サービス（特養・老健・有老）の介護施設から、実証の協力を獲得した。 介護施設に対して実証内容の説明を行った上で、企業と引き合わせた。 実証実施に向けて、機器の設置にあたる注意事項等について助言を行い、現場の確認を行った。
開発企業からの声	排泄ケアの方法は施設によって考え方が異なるため、多くの介護施設から実証の協力が獲得が出来て良かった。 リビングラボが介護施設との間に入ることで、円滑に実証の準備を進める事が出来たと感じている。

©2020　令和2年度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

地域の特性に根差した課題解決に向けた取組み

東北Kaigo-Tech実践研究会

介護ロボットプラットフォーム

テクノロジーを活用した介護研究の成果を東北から全国に発信すること、介護現場と開発企業が密に連携する開発の場をつくり、地域の現場課題をとらえたテクノロジー開発の加速を目指す研究会を設立

- ✓ 青森県相談窓口、岩手県相談窓口、東北大学青葉山リビングラボによる取組みの一貫として実施し、世話人会によって企画・運営
- ✓ 介護現場における取組みや工夫を発信、共有することで、同一地域における課題解決に役立つ事が期待されるとともに、他の地域独自の課題解決にも貢献すると期待

以下より参加申し込みをいただけます
https://586f057e.form.kintoneapp.com/public/6e081370543d6990e91bd4be43f7c8e5811aa9af26a7de1689ea25b8d84d40c7

©2020 令和2年度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

相談窓口とリビングラボ活用の流れ

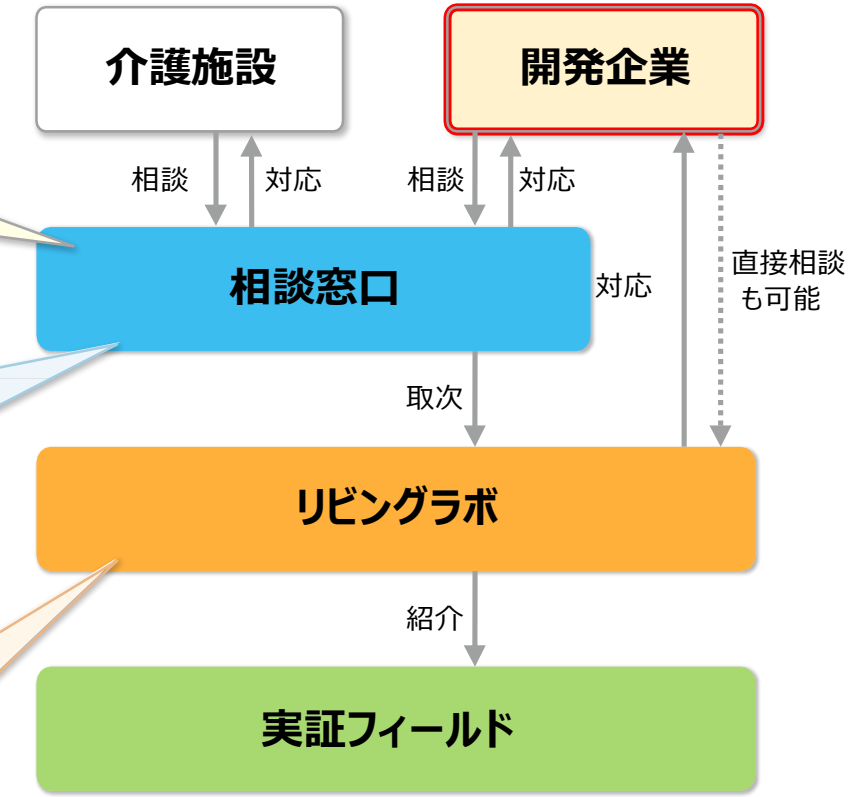
介護ロボットプラットフォーム

相談窓口・リビングラボの活用の流れ

①お住まいの地域の相談窓口へアクセス
（電話・メール等での予約または、予約なく訪問も可能）

②相談窓口にて各種サービスの概要及び必要な手続きを案内
③相談内容に応じて介護ロボットに関する各サービス（相談対応、試用貸出、体験展示、研修会）を利用

④（開発会社の方は）相談窓口より取次を受けた上で、リビングラボの各サービス（製品評価・効果検証、介護現場での実証支援）を利用



©2020　令和2年度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

ニーズ・シーズマッチング支援事業について

ニーズシーズマッチング支援事業とは

ニーズリスト及びロボット案のリスト

介護現場のニーズの紹介

ニーズのリストには介護業務における様々な課題が含まれており、それぞれに調査結果に基づくニーズの具体的な内容（対象者、場面、あるべき姿等）や、専門家のコメント等が記載されています。

ニーズリストはこちら

ロボット案の紹介

ロボット案のリストには、必要な機能・要素技術、ロボット導入による効果、既存機器との相違点、技術開発を行う上での課題、イメージ、専門家のコメント等が記載されています。

ロボット案のリストはこちら

©2022　令和3年度介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業

ニーズリスト：排泄支援

No.	分野	ニーズのタイトル	コロナ対応	LIFE対応	生産性向上	在宅支援
04	排泄支援	個別排泄支援につなげるための排泄パターンの把握	該当あり	該当あり	該当あり	
06	排泄支援および移乗支援	トイレ・ベッドでの移乗介助時の腰部の負担軽減		該当あり		
13	排泄支援	在宅高齢者の排泄状態・リズムの把握	該当あり			該当あり
18	排泄支援（排尿予兆の感知）	高齢者の尿意の表出			該当あり	該当あり
25	排泄支援（非装着）	排泄時の移乗介助（車いす⇔便座）・立位保持における介護者の身体的負担			該当あり	
27	排泄支援	狭小スペースにおける排泄介助		該当あり		該当あり
30	排泄支援（または見守り支援）	個室トイレ内での転倒防止			該当あり	該当あり
32	排泄支援	高齢者の自立意欲の確保や介護負担軽減を目的とした排泄時の衣類脱着支援			該当あり	該当あり
37	排泄支援（排泄物処理、動作支援）	ポータブルトイレの重さ、におい、排泄処理、利用者の安全性・プライバシーの確保	該当あり			該当あり
40	排泄（排便）支援	排泄確認による睡眠障害と業務の効率化			該当あり	該当あり
41	排泄支援	ストーマの排便貯留量の把握 -自己管理能力の低下したオストメイト支援のために-	該当あり	該当あり	該当あり	該当あり

https://viewer.kintoneapp.com/public/00000a0a035eb8328fa17af3135bc559#/

マッチング支援の流れ

企業エントリー

企業情報と希望する支援内容を、エントリーフォームに記載します。

※介護ロボットを既に開発している企業に加え、介護ロボット業界に現時点で参入していない企業や、要素技術を有する企業からも広く募集しています。

**介護現場のニーズや
ロボット案の詳細を把握
（マッチングサポーターへ取り次ぎ）**

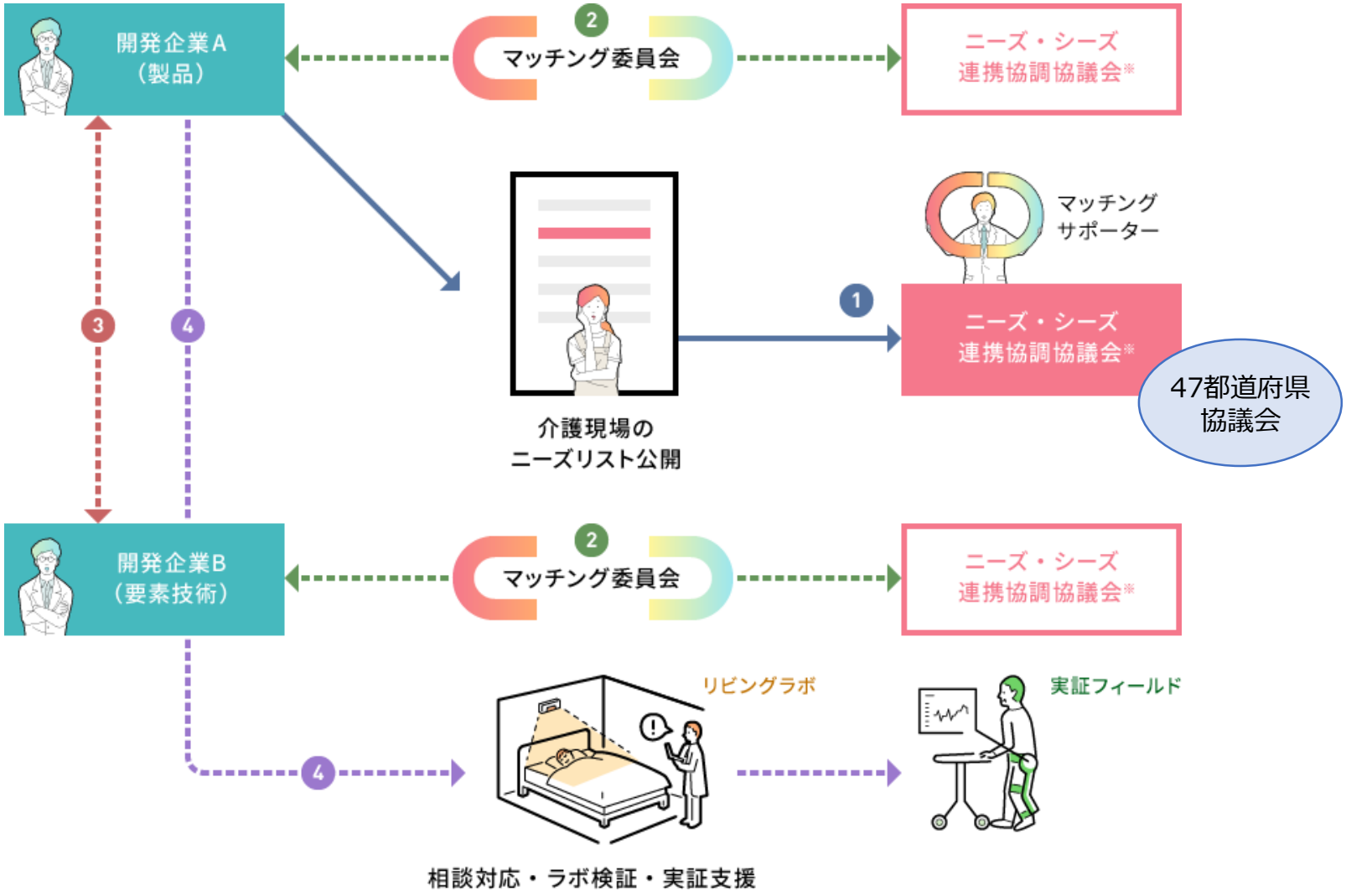
エントリー企業が注目するニーズやロボット案についてマッチングサポーターにヒアリングしたり、自社の技術や製品について意見を求めることができます。

※介護施設や協議会へ直接ヒアリングを行うことも可能です。
※マッチング委員会において、エントリー企業が持つ技術の活用が有効と考えられるニーズやロボットについて検討し、希望に応じてそのニーズや技術をもつ他エントリー企業を紹介・提案します。

**マッチングサポーター・
リビングラボによる
継続支援**

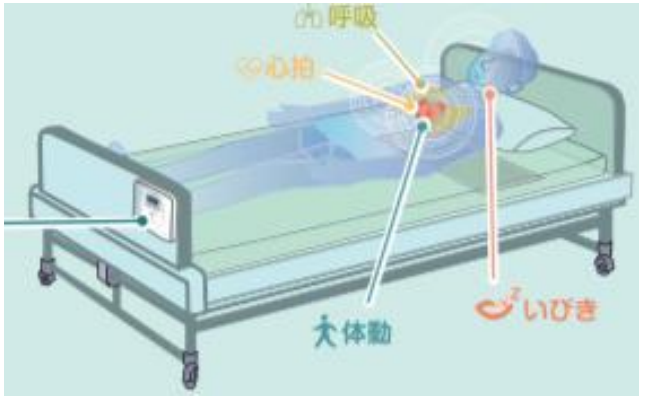
企業の希望に応じて、マッチングサポーターが継続的に助言を行ったり、リビングラボに取り次いでロボットの効果検証や実証支援を行います。

マッチング支援の種類


開発企業A
（製品）
2
マッチング委員会
ニーズ・シーズ
連携協調協議会※
マッチング
サポーター
1
ニーズ・シーズ
連携協調協議会※
47都道府県
協議会
介護現場の
ニーズリスト公開
3
4
開発企業B
（要素技術）
2
マッチング委員会
ニーズ・シーズ
連携協調協議会※
4
リビングラボ
実証フィールド
相談対応・ラボ検証・実証支援

ニーズ・シーズマッチング支援の事例

相談企業	• 株式会社ツカモトコーポレーション（和装関連商品の加工及び販売） • 参入状況：**介護ロボット（見守りセンサー）を自社開発**している
相談内容	• 夜間の見守り業務における精神的・身体的負担について、**現場ニーズが知りたい。** • センシング技術を活用したデータ収集と、レポート機能の活用が求められる介護現場のニーズがあるか知りたい。
マッチングサポーター対応内容	• 介護現場のニーズに即したデータの見せ方、データ記録の取り方など、現場での利用方法について助言を行った。 • **介護現場で要望が多い生体情報（体温、血圧、心電図など）や求められるセンシング技術等について説明**を行った。 • データを介護記録に直接入力出来るようになると、**転記作業が不要となり業務負担軽減に繋がるアドバイスを行った。**
企業の反応	• マッチングサポーターの専門的な知識で、**介護現場のニーズやロボットに関する見識を深めることができた。**
今後の流れ	• **ニーズや評価手法に関する相談、実証の準備**を行いたい。介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業を利用して、**リビングラボへ相談を行いたい。実環境における見守りシステムの実用性評価を準備中**。



©2022　令和3年度介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業

プラットフォーム事業とニーズ・シーズマッチング事業

NSマッチング支援事業は、介護ロボット開発検討～開発段階において、企業が介護現場の課題を把握するための支援を行うものです。

■ **介護ロボットの開発プロセスにおける企業に対する介護プラットフォーム事業の支援内容**

開発企業

開発検討	開発（プロトタイプ開発/効果検証/実証等）	上市
利用者の特性データやニーズに基づいて、開発する機器の機能や開発計画を検討	要求機能や開発計画を見直しながらプロトタイプ・試作機を開発し、安全性/効果の検証や実証を行い改良を重ねる	改良を終え、製品として市場に投入、販売を開始

介護ロボットの開発プロセスを切れ目なく支援

PF事業

介護ロボットプラットフォーム事業　リビングラボ

- コンセプト設計、ニーズ反映方法等に関する助言
- 安全性、効果の検証、実証に向けた支援

実証フィールド
- 実証施設の提供

相談窓口
- ロボットの導入支援
- ロボット全般の普及啓発

ニーズ・シーズマッチング支援事業

- 介護現場の課題・ニーズとのマッチング支援
- 開発企業同士のマッチング支援

NTT DATA

Trusted Global Innovator

© 2022 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

介護ロボット実用化支援事業の取り組み

スミリンケアライフ株式会社
ドマーニ神戸　センター長　福本順子

DOMANI
ドマーニ 神戸

スミリンケアライフ 株式会社

有料老人ホーム、サービス付き高齢者向け住宅、在宅介護（訪問介護、デイサービス等）

≪会社概要≫
設　立：1991年

≪運営状況≫
有料老人ホーム全3施設
神戸市：3施設
サービス付き高齢者向け住宅
西宮市：1施設
在宅介護事業所（訪問介護等）
神戸市　：　7拠点

エレガーノ摩耶

エレガーノ西宮

事業参加の目的

コロナ禍

・フレイル、サルコペニアの危険性
・引きこもりによる鬱
・満足度の低下
・他施設との差別化

介護人員の減少

・少子高齢化
・腰痛対策
・業務量の多さ
・ニーズの多様化
・業務の効率化

2021年介護報酬の改定

・科学的介護の推進
・介護現場のICT化、介護ロボットの導入による業務効率化への評価
・介護ロボットは特養だけの加算
・今後は有料老人ホームも加算もあり得る？

補助金・助成金

・補助金、助成金が出ているうちに購入
・購入したいものの絞り込み

現場の課題

新しいものを取り入れようとするのに抵抗がある

・介護ロボットは今のところほしいとは思わない
・高価で買ってもらえない

現場は多忙である

・業務が多忙で次々とスケジュールをこなす必要がある
・多重業務をこなさなければいけない
・業務が増える(報告書、会議など)
・スピードも必要な要因

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

当施設での取りくみの一例

介護ロボット等モニター調査事業

・エフ・アイ・ティー・パシフィック（株）
　見守りセンサー＋介護記録システム

・パナソニック（株）
　歩行トレーニングロボット

見守りセンサー＋介護記録システム

参加の理由

・転倒防止、トイレ誘導のタイミングを検討

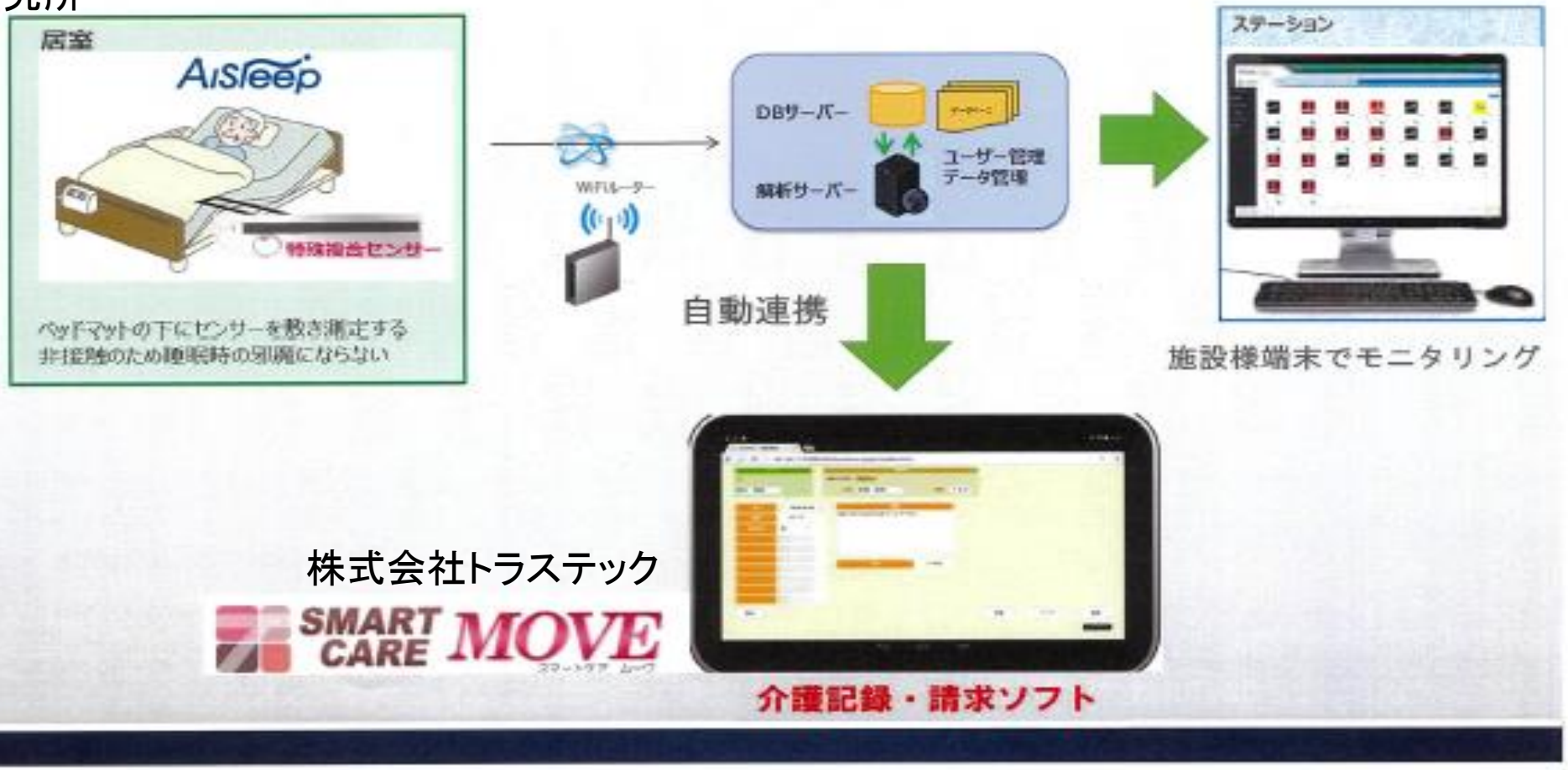
・睡眠の質をデータ化することでリハビリ強度を検討しご入居者の
　体調にあった質の高いリハビリの提供

・カルテ記録ソフトの比較、検討

■モニター調査使用機器　概要

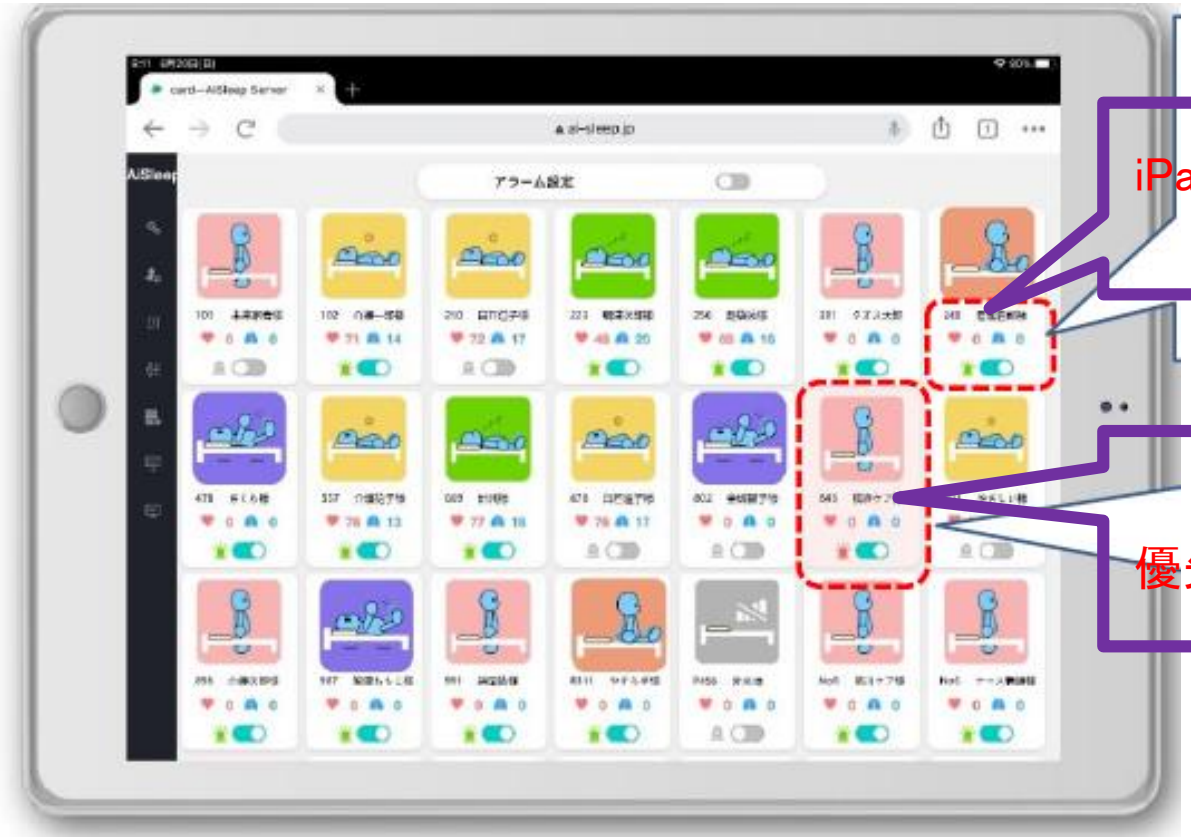
- ◆ 見守りセンサーで利用者状況をリアルタイムにモニタリング
- ◆ センサー情報を解析し、日報や週報として出力
- ◆ 介護記録ソフトに、センサー情報を自動で反映

TAOS研究所



株式会社トラステック

SMART CARE MOVE



iPadやスマホからご入居者の
状態が観察できる

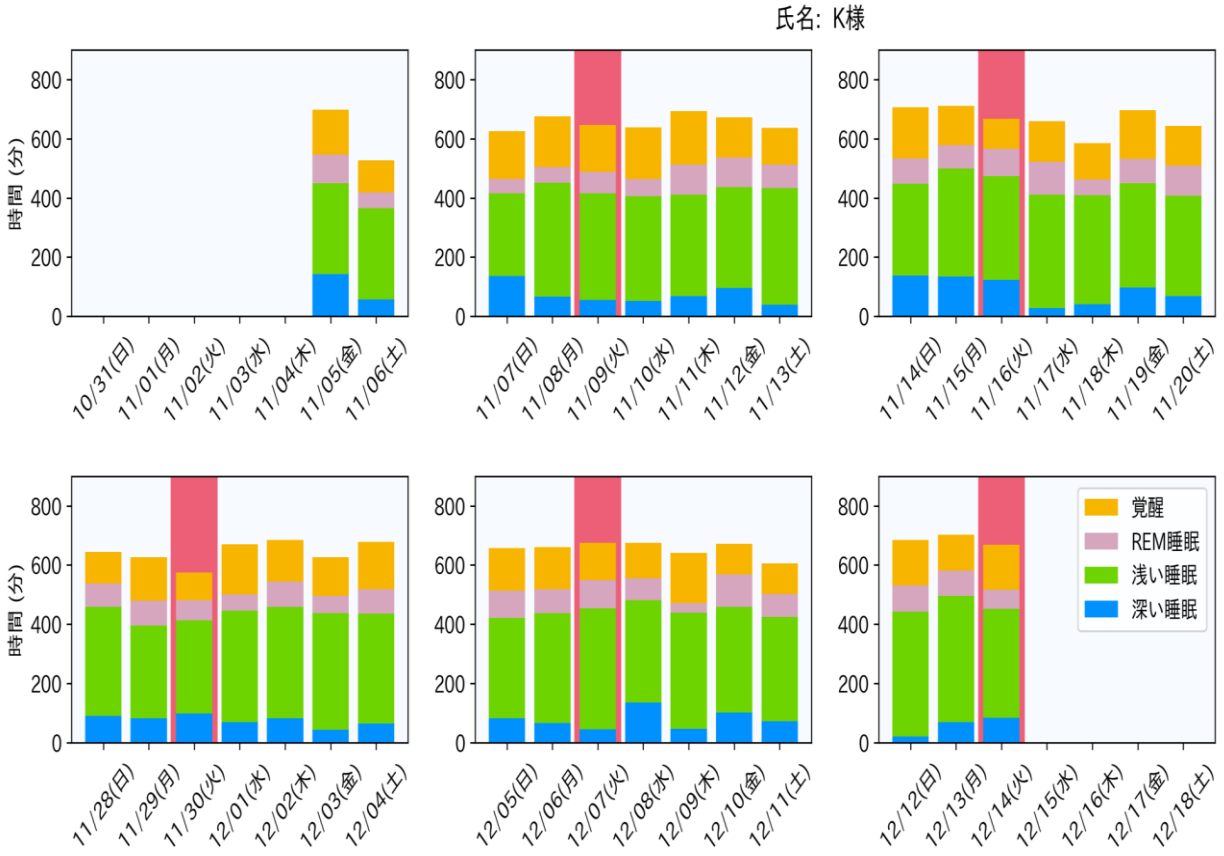
ご入居者の状態から
優先的に駆けつけることができる

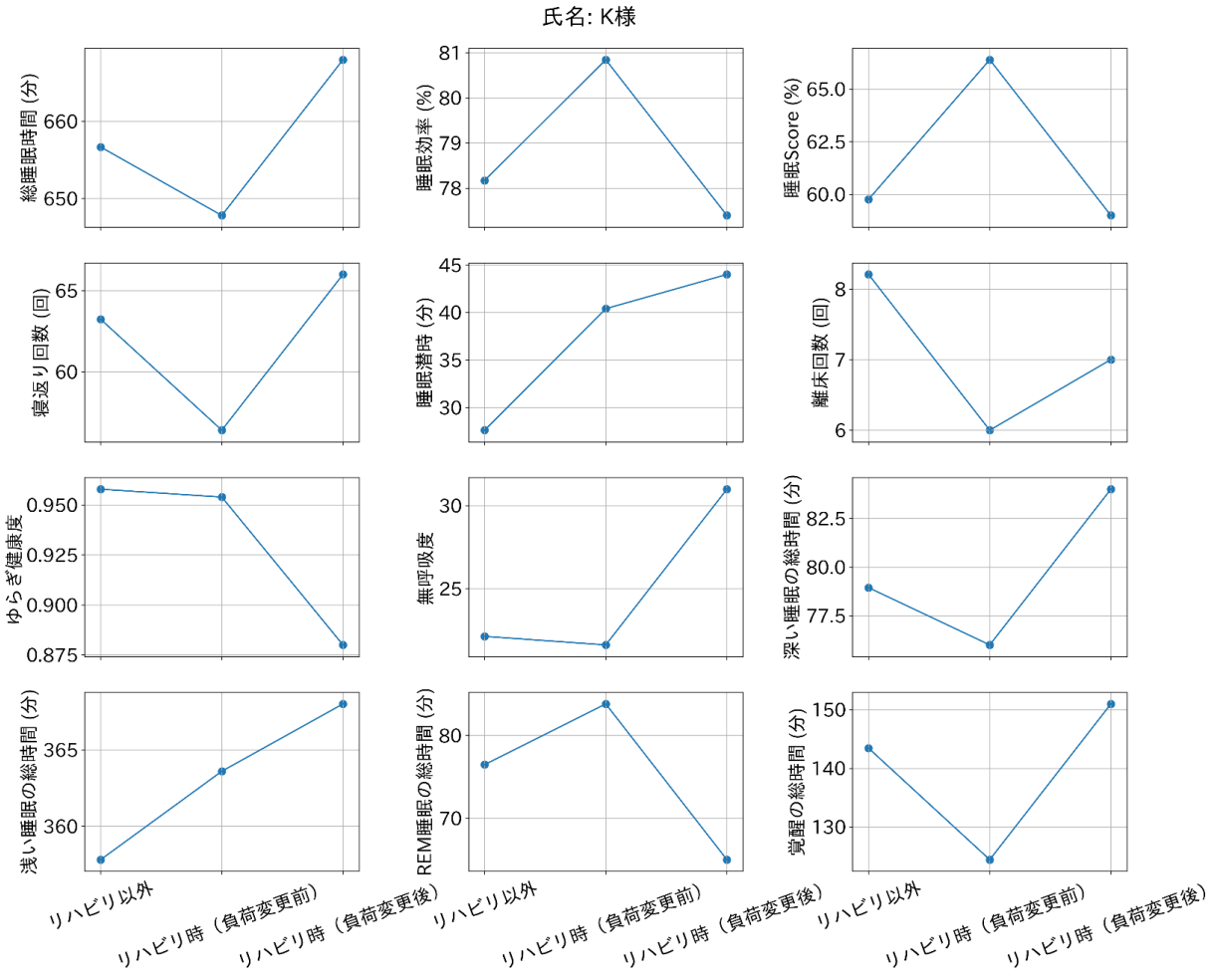
ご入居者の状況が一目で分かる

・急変に対応できる

支援日付	支援時刻	利用者名	内容	記録値
令和3年11月11日	0:13	N	見守りセンサー	状態：覚醒、心拍：59回/分、呼吸：15.6回/分
令和3年11月11日	0:21	N	見守りセンサー	状態：睡眠、心拍：70回/分、呼吸：14.1回/分
令和3年11月11日	0:23	N	見守りセンサー	状態：覚醒、心拍：60回/分、呼吸：14.5回/分
令和3年11月11日	0:27	N	見守りセンサー	状態：睡眠、心拍：68回/分、呼吸：14.6回/分
令和3年11月11日	0:33	N	見守りセンサー	状態：覚醒、心拍：60回/分、呼吸：15.7回/分
令和3年11月11日	0:36	N	見守りセンサー	状態：睡眠、心拍：59回/分、呼吸：14.6回/分
令和3年11月11日	0:41	N	見守りセンサー	状態：覚醒、心拍：62回/分、呼吸：15.3回/分
令和3年11月11日	0:45	N	見守りセンサー	状態：睡眠、心拍：61回/分、呼吸：16.1回/分
令和3年11月11日	1:58	N	見守りセンサー	状態：覚醒、心拍：62回/分、呼吸：14.9回/分
令和3年11月11日	2:04	N	見守りセンサー	状態：睡眠、心拍：75回/分、呼吸：14.9回/分
令和3年11月11日	3:00	N	見守りセンサー	【定時報告】状態：睡眠、心拍：78回/分、呼吸：16.1回/分
令和3年11月11日	3:31	N	見守りセンサー	状態：覚醒、心拍：71回/分、呼吸：15.5回/分
令和3年11月11日	3:32	N	見守りセンサー	状態：離床
令和3年11月11日	3:40	N	見守りセンサー	状態：入床、心拍：71回/分、呼吸：17回/分

睡眠の質をデータ化し、リハビリの強度を検討





資料提供：株式会社TAOS研究所

歩行トレーニングロボット

参加の理由
・面会禁止、外出自粛による引きこもり
・フレイル・サルコペニア
・当館は一般居室に比べ介護居室が
　少ない
（一般居室からの住み替えが困難）

自立度の維持・向上
感染対策

当館での使用方法

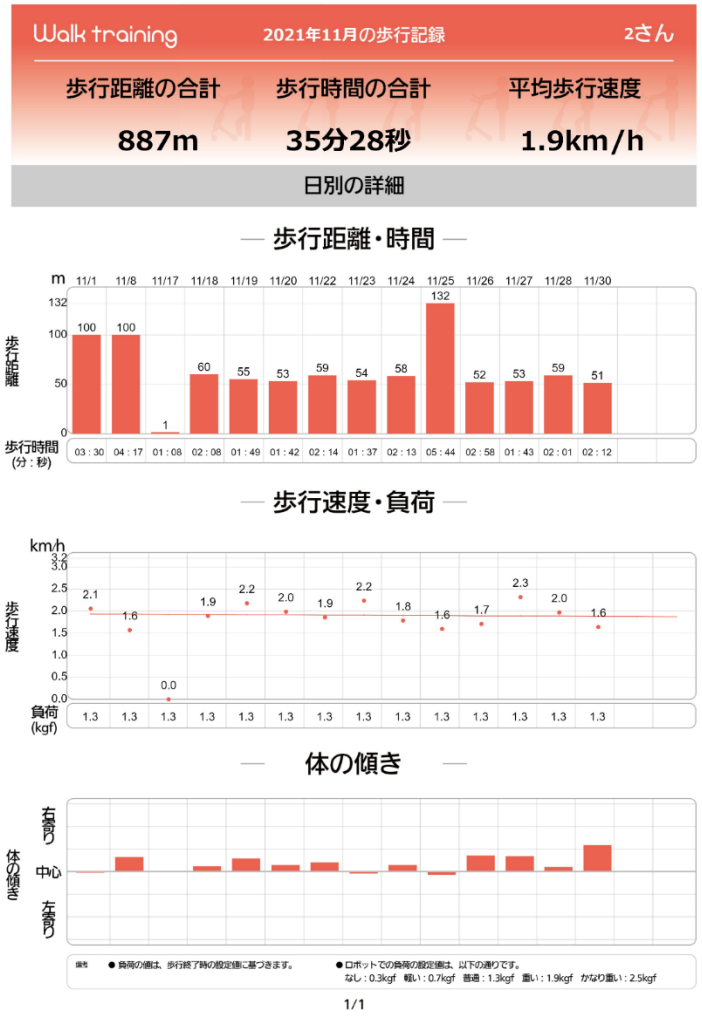
介護居室　日常生活リハビリの一環として取り入れる

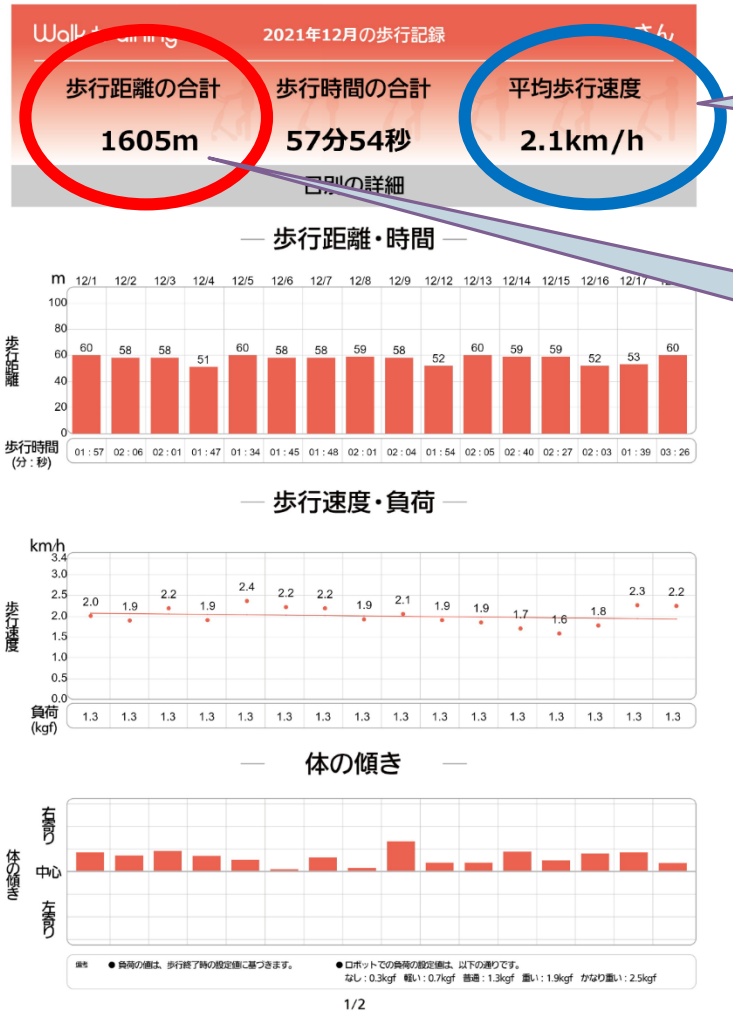
一般居室 ウォーキング時に自主トレーニング

・コロナ禍で出かける回数が減っていたため体力維持

・グラフにてご自身の状況が可視化できる

介護居室におけるトレーニング結果

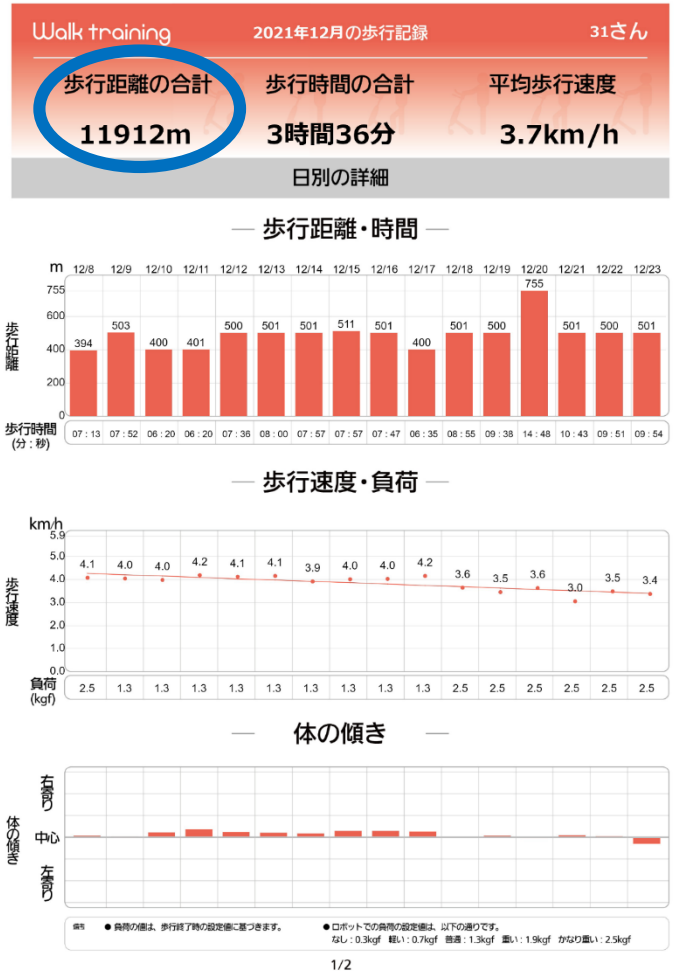


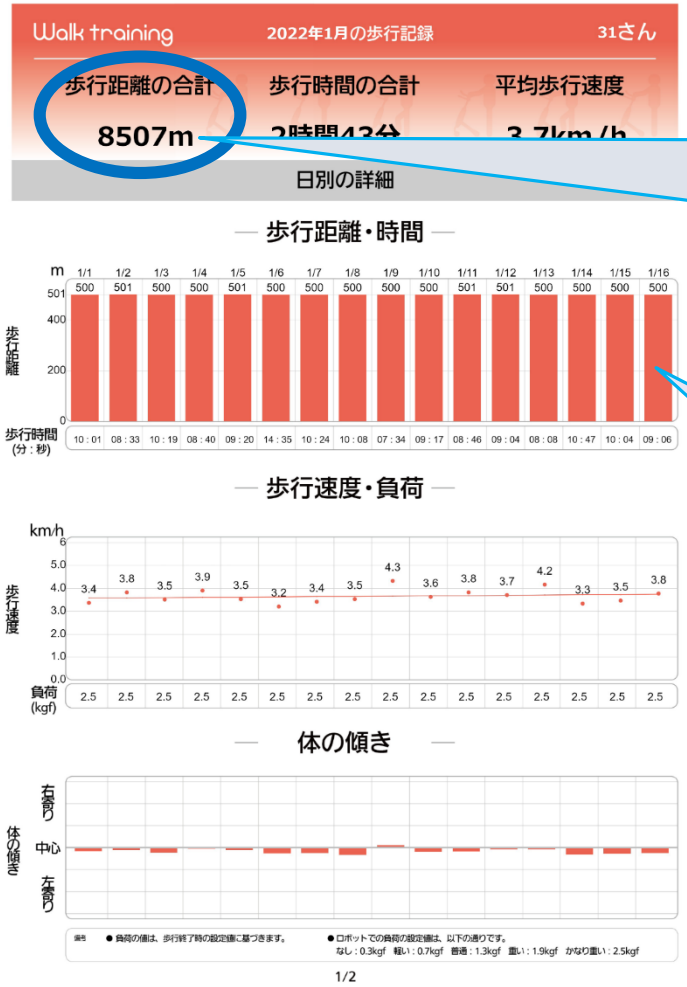


平均歩行速度が加速

歩行距離も増加

一般居室におけるトレーニング結果





41日で16.42km歩行

なんと40日で山手線半周

運動習慣の定着

事業を通して学んだこと

1．開発企業に意見を直接に伝えることができる

・介護現場が求めることを伝えることができるので
介護士の士気が上がる

・未来の介護現場に本当に必要なことを
伝えることができる

事業を通して学んだこと

２．介護の手間を軽減できる

・今後の介護士不足に対応することができる体制

・経費の削減

３．入居者の興味があることを共有することができる

・今後の介護予防を企画する際のヒントになる

介護ロボット全国フォーラムフォーラム２０２１

コロナ禍において

介護の可能性を広げる IOTシステムの実践について

ライフリズムナビ＋Dr、FirstCareを用いた事例について

２０２２．１．２６

株式会社来夢　矢代　虎太郎

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

01

IOTシステムを導入した経緯

富山県氷見市にあるサービス付き高齢者向け住宅を母体とした複合事業所を運営しています。
氷見市は高齢化率が全国平均よりも高く、介護職員を採用することが困難な地域です。
将来を見据えると働きやすい職場環境に改善すること、業務効率化を行なうことで残業を削減すること、同時に生産性を拡大するためにはIOTシステムを導入していくことが運びとなりました。

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

会社概要

法 人 名	株式会社来夢
事業所名	リハ・ハウス来夢
設　　立	平成26年4月
住　　所	富山県氷見市伊勢大町二丁目14番20号
代 表 者	代表取締役　岩倉　香織
事業内容	通所介護事業（定員30名）、訪問介護事業、 サービス付き高齢者向け住宅事業（40室）、 居宅介護支援事業、訪問看護事業
関連会社	株式会社カオリ、有限会社サラン商会、 岩倉米穀店、岩倉不動産

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

富山県氷見市の取り巻く環境

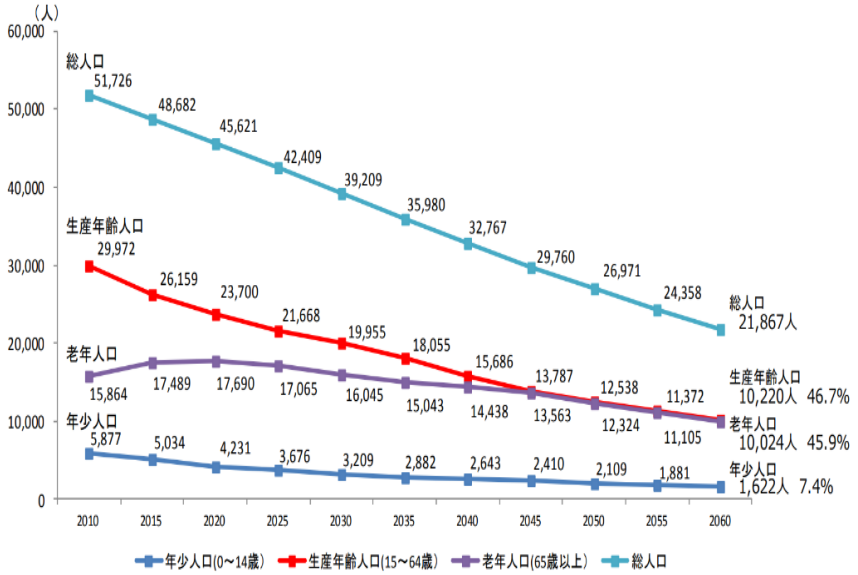
人口：45,164人

世帯数：17,099世帯

高齢化率：39.2%

※氷見市役所ホームページより

★氷見市総人口の将来推計★



出典：国立社会保障・人口問題研究所推計

- 総人口は年々減少
- 年少人口と生産年齢人口の減少が目立つ
- 高齢化率が更に上昇する推計結果となっている

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

02

IOTシステムを導入した目的と課題

利用者様一人ひとりにあった住宅サービスを図るため、普段より必要な支援提供をしていましたが、介護依存度や医療依存度が高くなってしまうと当社では最期まで対応することが出来ませんでした。
最期まで住み続けたい利用者様の急増や業務の繁忙化、職員個々のレベルのバラツキに加え、過疎化する氷見市において介護支援における人的負担の増加などの問題を有しています。

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

IOT機器導入の目的

課題 1

働きやすい職場環境

過疎化が進行している氷見市において介護職員の雇用確保が困難であるために、人の集まる職働きやすい場環境を構築する

課題2

顧客満足の追求

利用者の状況や状態などをリアルタイムに把握し、業務の煩雑を防ぐことで速やかな対応を行うことで顧客満足を高めていく

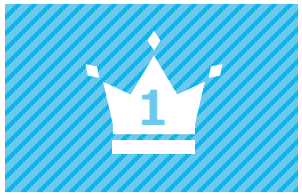
課題3

業務効率化と生産性向上

記録業務を含む帳票業務や先回り介護などを行うことで、一つ一つの業務を効率化し、生産性を高めることにより、最終的に残業時間を減らしていく

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

IOT機器導入前の課題



介護＆医療依存度の上昇により退去へ

介護＆医療依存度が高くなるとサービス付き高齢者向け住宅から
特別養護老人ホームや療養病院などへの移動が常であった

3年間で
24人退去

業務効率が悪く、結果として残業時間が長くなる

何か起きる度に居室へ訪室して確認することから、本来の業務に
集中できないため、結果として労働時間が増えてしまう

月間残業
200時間

職員のレベルにバラツキがある　利用者様本位になれない

職員のレベルにバラツキがあり、依存度の高い人を見ていくことが厳しい。
記録業務を含む帳票作業を含む事務作業が多いため、かかわりが薄い

帳票作業
が多い

生産性を向上させることが利用者様や職員満足度につながるかもしれない？？

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

IOT機器導入までの具体的な主な取組み

平成29年から令和2年まで

①デイサービスにてリハビリ職員を確保　【ＰＴ＆ＯＴ（常勤）・ＳＴ（非常勤）】

②かかりつけ医＆薬局などとの連携強化　【認知症専門医などを含む】

瑠璃光薬局

③見守り機器の調査および導入事業所などの実態調査

④申し送り業務をＳＮＳ化へ変更

Chatwork

⑤高齢者住まい看取り推進研修事業所の採択を受け、社内研修実施

⑥食事提供業者の変更　【食形態の追加（療養食対応）】

ナリコマグループ

⑦日勤帯のサ高住に看護職員を常駐体制

⑧訪問看護事業を新たに設置

⑨平成30年度補正『ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金』採択

⑩介護記録ソフトをＩＣＴ化に変更

FirstCare

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

03

IOTシステムを導入しての変化やメリット

ライフリズムナビ＋Dr（見守り機器）やFirstCare（介護ソフト）を導入したことなどにより、業務効率が著しく向上しました。
今では認知症症状のある方や中重度化している方も入居の受け入れており、導入前の業務の仕方と大幅に変化しています。
令和2年度には3名、令和3年度には6名の看取り対応を行っております。

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

IOT機器導入における業務内容の変化

①夜勤職員の負担軽減

②居室内の見守り・訪室回数の減少

③生活サイクルの把握により、効率のよい住宅サービス提供の強化

【先回り介護】

④入居者様の転倒回数の減少

⑤認知症症状や難病患者、中重度化している入居希望者の受け入れ対応を実施

【末期がん、パーキンソン病、IgA腎症、鼻腔Malgリンパ腫】

⑥情報共有の円滑化

【かかりつけ医やケアマネジャー、家族などとの連携強化】

⇒コロナ禍において情報が不足している新規入居者の対応が可能に

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

IOT機器を導入してのメリット

①巡視タイミングの変化

非効率な訪室を減らすことが可能となり、夜勤職員などの負担軽減につながる

②ケアタイミングの変化

生活サイクルを把握することで、排泄や起床就寝ケアに入るタイミングがUPした

③健康管理・睡眠改善の変化

睡眠の把握から生活サイクルが安定し、健康維持につながる

④変化の結果

職員の負担軽減
サービスの質の向上

ターミナルケアを行える事業所に変化した

ターミナル対応
令和2年：２人
令和3年：６人

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

04

IOTシステムを用いた事例報告とまとめ

ライフリズムナビ＋Dr（見守り機器）を用いた実際の事例報告をいくつか提示させていただきます。
IOTシステムを導入したことにより、業務に幅が出ています

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

巡視タイミングの変化事例

●転倒発見、救急搬送【ケース(1)】

職員がモニター上において、利用者様のセンサー反応が確認できないために臨時訪室したところ、居室内にて転倒を発見し、救急搬送したケース事例【夜勤帯】

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

巡視タイミングの変化事例

●転倒発見、救急搬送【ケース(2)】

職員がモニター上において、利用者様のセンサー反応が確認できないために臨時訪室したところ、居室内にて転倒を発見し、救急搬送したケース事例【日勤帯】

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

巡視タイミングの変化事例

●転倒発見、救急搬送【ケース(3)】

タブレットに表示されている心拍、呼吸数に異常数値が表示されたために臨時訪室したところ、対象者様は呼吸が荒く、肩呼吸しており、顔色不良であることを確認し、救急搬送したケース事例【日勤帯】

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ケアタイミングの変化事例①

●各種アラート通知にて必要な介助対応

・トイレアラートにて排泄介助ケアに入る

・離床アラートにて移乗・移動介助あるいは排泄ケアに入る

・長時間トイレアラートにて安否確認に入る

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ケアタイミングの変化事例②

●生活サイクルをもとに必要な介助対応

・一日のライフサイクルが数値化されることで、サービスが必要な方への訪室時間を確定していく

・排泄介助　・起床介助　・就寝介助など

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

健康管理・睡眠改善の事例

●脱水防止の対応【ケース⑷】

介護記録（食事摂取量）やライフリズムナビデータ（トイレの利用回数の変化）などの対象者情報をかかりつけ医や看護職、介護支援専門員などと共有・分析し、生活サイクルの変化を認識できたことにより、速やかな受診対応と状況変化に応じたサービス調整を行うことで、困難と思われた回復につながったケース事例

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

健康管理・睡眠改善の事例

●昼夜逆転の解消【ケース(5)】

介護記録やライフリズムナビデータを多職種で共有・分析し、生活サイクルの変化を認識できたことにより、速やかな受診対応と状況変化に応じたサービス調整を行うことで、早期の回復につながったケース事例

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

健康管理・睡眠改善の事例

●眠前薬の調整

医師や看護職などとライフリズムナビの各種データおよび介護記録を共有・分析し、生活サイクルの変化を認識できたことにより、速やかな受診や服薬対応につなげることや、状況変化に応じたサービス調整を行うことにより、早期の生活サイクルの改善を目指していく

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

●ターミナルケア初事例【ケース(6)】

腰椎圧迫骨折により総合病院に入院中、独居生活が困難と判断され、当住宅に入居されることとなった。
当住宅にて本人様および家族様のから最期の生活を希望され、初めてターミナルケアを行ったケース事例

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

●ターミナルケア別事例【ケース(7)】

パーキンソン病が進行する中で、服薬の飲み忘れや間違いなどから独居生活が困難と判断され、県外から移動され当住宅へ入居されることとなった。
本人様および家族様より、当住宅にて慣れ親しんだ生活環境を変えたくないと希望され、ターミナルケアを行ったケース事例

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

参考資料

●本人様・家族様の意向を確認

入居時や状態変化時など、生活の変わり目の際に入居者様や家族様などに対して、これからどのように過ごされたいのか、終末期を迎えたい場所や延命治療の有無など、必要に応じて意向調査を行い、当住宅を希望された場合には、最終的にACP（アドバンス・ケア・プランニング）を締結し、対応

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

参考資料

●ライフリズムナビデータの情報を通じ、
対象者様の兆候を把握することで、必要に
応じたサービス提供を見直し、改変していく

・福祉用具の追加や見直し
（ベッドや除圧マット、体交用具など）
・サービス提供の内容変化など
（訪問看護、訪問入浴、訪問リハビリ、居宅療養管理指導、
保険外サービスなど）

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

参考資料

●ライフリズムナビデータや介護記録情報を通じ、職員の安心感が得られる

・ChatWorkにてリアルタイムで情報を共有
・状況変化の把握から、日勤帯のうちに事前準備をしておく（先回り介護・看護）
・生体反応が分かるため、夜勤職員が安心できる

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

参考資料

●対象者様が家族や他の入居者様などとお別れの機会を作る

・会いたい人と会う
・行きたいところに行く
・したいことを心置きなくする
・お楽しみ食の実施など

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

参考資料

●経口食を出来る限り継続している

- 病気に合わせた食事形態（塩分制限、エネルギー制限、脂質制限、蛋白コントロールなどの療養食）を用意
- 嚥下状態に合わせた食事対応（普通食⇒ソフト食⇒ミキサー食⇒ゼリー食）を用意
- したいことを心置きなくする
- お楽しみ食の実施（食べたいものを食べれるように）

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ターミナルケアの事例

参考資料

●服薬管理、疼痛管理

・居宅療養管理指導（かかりつけ薬局との連携）
・状況に応じて減薬
・疼痛管理は経口から貼付薬、坐薬などへ切り替え
・麻薬対応など

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

終わりに

参考資料

●これからの在宅は・・・ここまで来ている

- 急性期病院での在院日数の短縮化
- 医療ニーズの高い状態にもかかわらず退院する療養者が増えてきている
- 在宅医療機器の革新により、今迄は入院で対応するしか出来なかった治療が在宅でも可能となった
- 国は「在宅死比率アップ」を目標としていることから、在宅ターミナルケアはこれから増えていく
- コロナによる面会謝絶により、無理をしてでも病院を退院する人が目立ち始めている

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

終わりに

参考資料

●介護業界もいよいよIOT・ICTシステムを導入していく時代になってきた。
導入したらどうなるのか・・・

・職員の業務負担が軽減（業務効率化・生産性の向上）
・ケアの質の向上と危険予測の強化
・若手職員の定着率アップ
・スタッフ間のコミュニケーションの円滑化
・医療や介護支援専門員など多職種との連携強化

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

終わりに

参考資料

- システムをどれだけ入れても進化しても最後は『人』
- 本当に残したいのは『人』の手による介護

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

ご清聴ありがとうございました。

ご質問などありましたら下記メール
アドレスまでお問い合わせください。

矢代　虎太郎（やしろ　こたろう）

メール：kotaro@raimucare-t.jp

Copyright © 2020-2022 Raimu Incorporated All Rights Reserved.

2022年1月26日(水)

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

TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

AlgoSleep

介護現場から見た
見守りセンサーの活用法

株式会社ツカモトコーポレーション
営業本部　新規事業準備室
企画課　小林 孝路

©2022　TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

会社概要

©2022　TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

株式会社ツカモトコーポレーション

1812年 江戸時代より繊維事業を中心に展開。
創業200年の時代の変遷の中、ホームファニシング事業や健康・生活事業に事業展開を行う。

近江商人の「三方良し」の精神を継承しつつ
2020年10月より**『ソリューション事業』**として新たなサービスをスタート。

ファッション事業
ユニフォーム事業部

ホームファニシング事業
ラルフローレン事業部

建物賃貸業

アパレル部

健康・生活事業
エイム事業部

和装事業
ツカモト市田株式会社 / 株式会社しるくらんど

Company History
ツカモトグループの沿革

1839
天保10年
京都店開設。

1920
大正9年1月
東京日本橋伊勢町に㈱塚本商店開設。
（資本金100万円）

1963
昭和38年10月
株式を東京証券取引所市場
第二部に上場。

1994
平成6年4月
商号を「ツカモト
株式会社」に変更。

2008
平成20年2月
市田株式会社を完全子会社として
グループ編入。

2011
平成23年4月
創業200周年を迎える。
200周年事業、新経営理念体系策定。

2019
平成31年4月
グループ再編、関連子会社を吸収合併
（ツカモトアパレル㈱、ツカモトユーエス
㈱、ツカモトエイム㈱、市田㈱）。

1812
文化9年
初代塚本定右衛門（久蔵）、
甲府柳町に小間物問屋「紅屋」を創業。

1872
明治5年4月
東京日本橋伊勢町に東京本店開設。

1961
昭和36年2月
商号を「塚本商事株式会社」に変更。

1973
昭和48年8月
株式を東京証券取引所
市場第一部に上場。

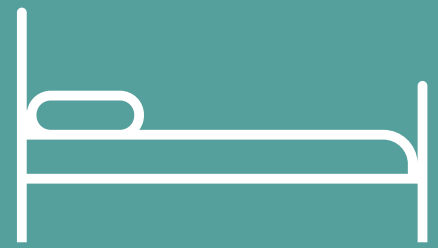
2003
平成15年10月
会社分割制度による7事業会社を設立し、分社体制に
移行。商号を「株式会社ツカモトコーポレーション」に
変更、純粋持株会社とする。

2010
平成22年1月
家本貿易（上海）有限公司設立。

2017
平成29年10月
和装事業を統合し、ツカモト市田株式会社設立。

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

AlgoSleep

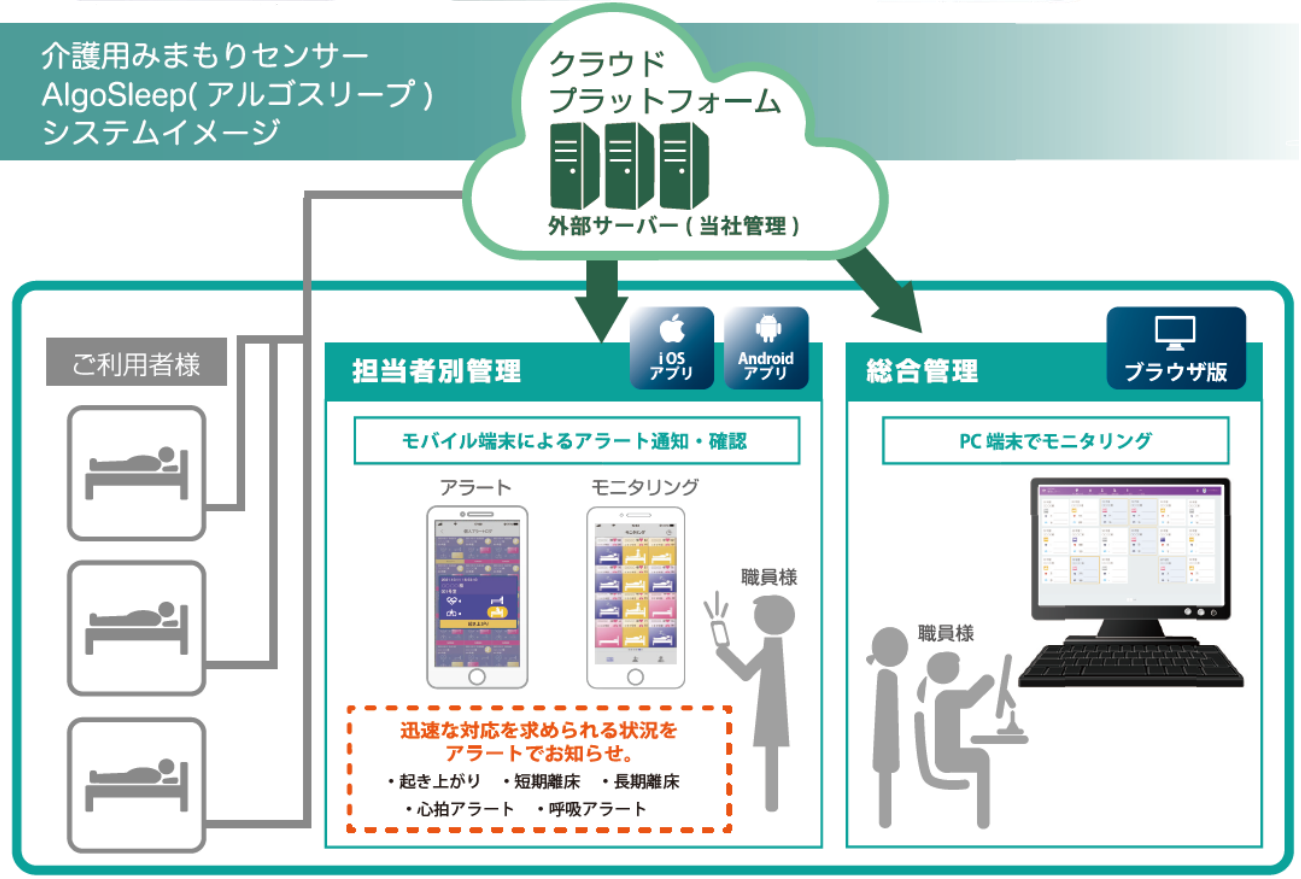


機器紹介

©2022　TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

AlgoSleepのシステム

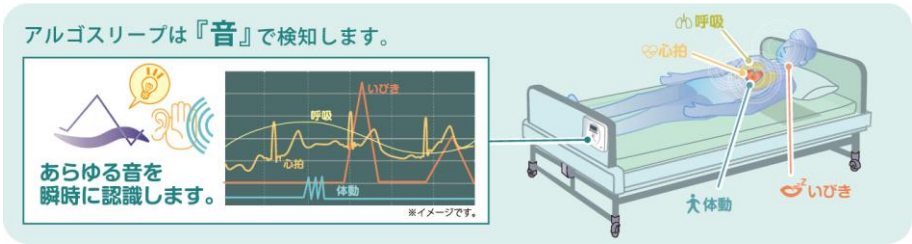
介護用みまもりセンサー
AlgoSleep(アルゴスリープ)
システムイメージ



設置方法

マットレスの下に、敷くだけ
(肩甲骨の下あたりが最適な位置です)

最大30cm厚のマットレスに対応



©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

AlgoSleep 3大機能

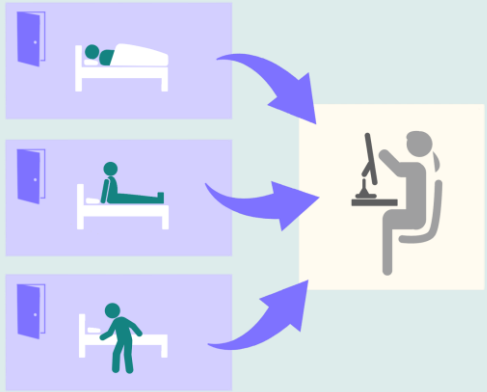
TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

緊急アラート

素早く異変をキャッチ

起き上がりや離床の際、脈拍数や呼吸数に異常が発生した場合にアラートの通知が可能です。
日勤、夜勤の通常業務に加え、ターミナルケアのシーンでもご利用いただいております。

リアルタイムモニタリング



離れていても見守れる

PCやスマートフォンでご利用者様の状態を確認することができます。
簡単にご利用者様の状態を確認することができるので、常に気を張っていなくてはならない職員様の精神的負担の軽減につながります。

睡眠データ分析

根拠のある介護へ

ご利用者様の睡眠データをレポートとして可視化することで、勘や経験だけに頼らない「根拠のある介護」が可能になります。
職員様がご利用者様のデータを把握することで介護の質を上げることに寄与できます。

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

AlgoSleep
事例紹介

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

タイムリーな訪室でヒヤリハット軽減

TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

解決すべき課題

・踏むタイプのセンサーを使用の場合、ご利用者様がセンサーマットを**意図的に避けて立ち上がってしまう**ことがある

・ご利用者様が離床してからの通知では、訪室が間に合わず**既に転倒**している場合がある

導き出した解決法

・転倒リスクの高いご利用者様に対して、起き上がり時にアラートを鳴らすことで、**立ち上がり前の訪室対応**が可能に

アラートが鳴って実際に利用者が起き出していたことがあり、**駆け付けて間に合った**(介護職員 6年目)

早くて便利だと思いました(介護職員 1年目)

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

夜間業務の作業効率化

TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

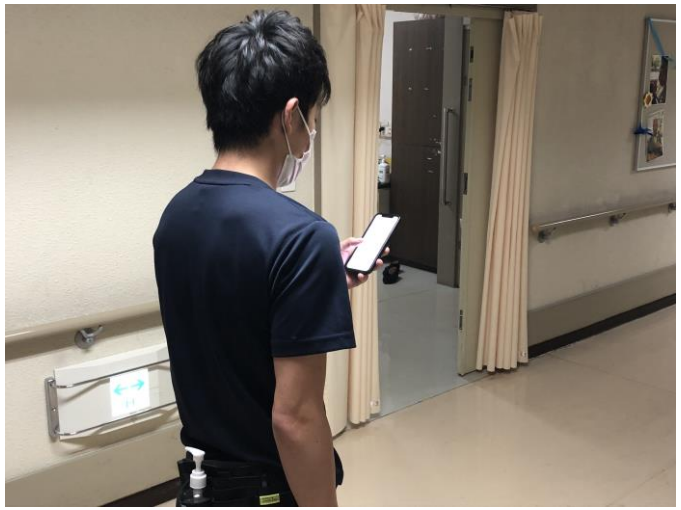
【特別養護老人ホーム ウエルハイム・ヨコゼ様】『介護ロボット導入活用事例集2021』掲載予定

解決すべき課題

- スタッフは訪室以外の方法では、ご利用者様の状況の確認が難しい
- 夜勤帯はスタッフが少人数な為、複数のご利用者様を同時に見守ることは大きな負担である
- 夜間巡視の際、居室が暗いのでご利用者様の呼吸がわかりにくい

導き出した解決法

- ご利用者様の状態が一覧で確認できるスマートフォンアプリを夜間巡視の際に併用することで、巡視の効率化をサポート
- 他の業務中やステーションでもご利用者様の状態の確認が可能になり、スタッフの精神的負担を軽減



©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

遠隔モニタリングで介護の質向上

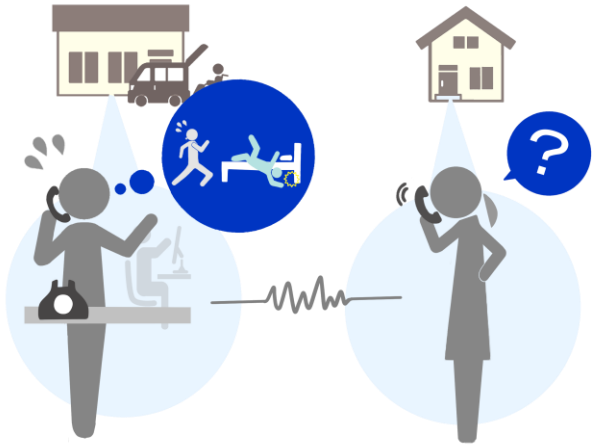
TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

【特別養護老人ホーム ウエルハイム・ヨコゼ様】『介護ロボット導入活用事例集2021』掲載予定

解決すべき課題

・夜間帯に看護師がオンコールを常に気にかけて、家事などの普段の生活と両立することが生活面や精神的な負担となっている

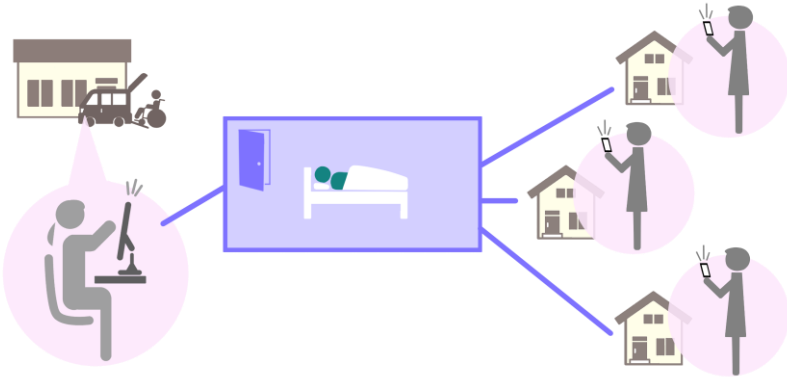
・待機中はコールが鳴るまで施設内の様子がわからないため、コールを受けた際にご利用者様の状況の把握に時間がかかる



導き出した解決法

・通信が利用できる環境であればいつでもどこからでも見守りが可能

・介護側だけでなく看護側からも相互で見守りを行うことができるので介護の厚みが増す



©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

レポートの共有で会議の質がUP

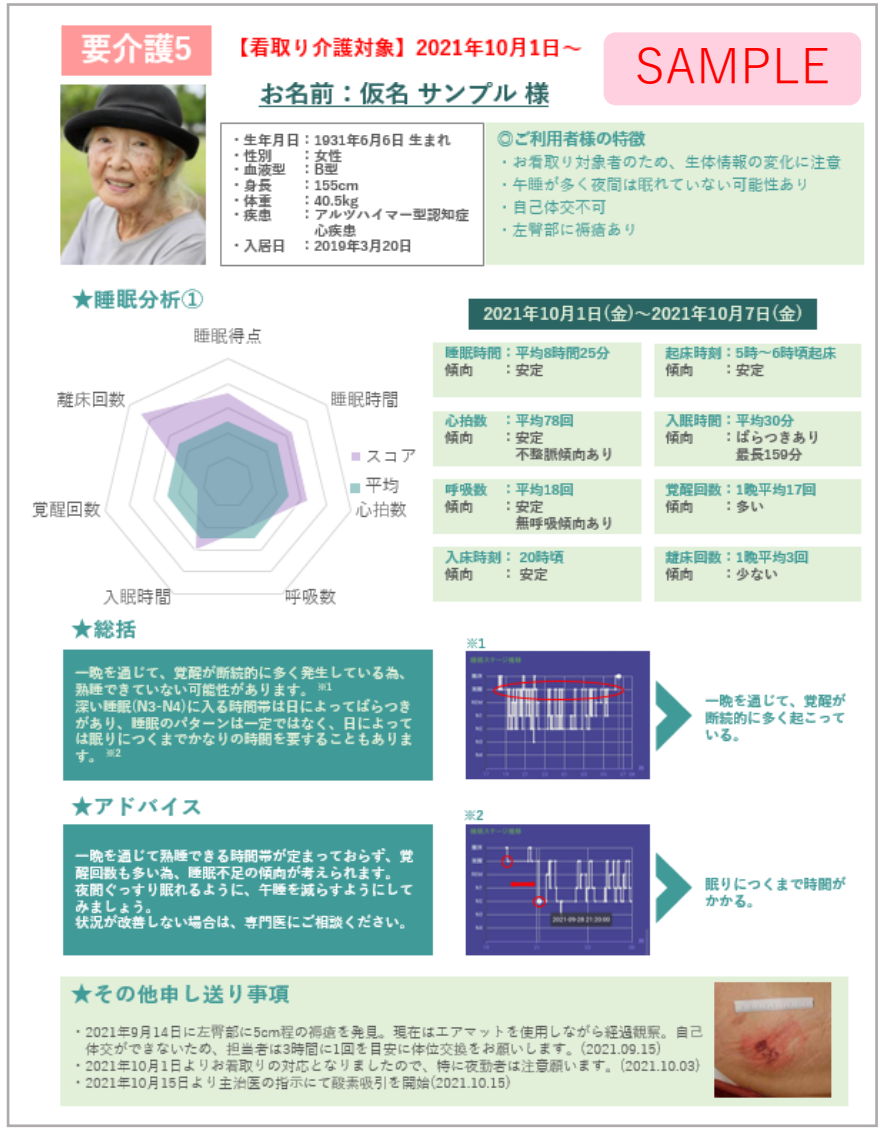
TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

解決すべき課題

- スタッフの勘や経験に頼っていることも多く、対応の**根拠が明確ではない**
- ご利用者様との接触機会が少ないPT、OT、管理栄養士等はご利用者様の**状態を把握しづらい**

導き出した解決法

- 詳細なレポートをスタッフ内で共有することにより、**短い時間で効果的なカンファレンスが行える**ようになる
- 今まで気が付かなかったご利用者様の傾向や状態を意識することで、**現場スタッフのスキルのボトムアップ**が可能に



©2022　TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

適切な睡眠へのアプローチ

TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

【都内認知症グループホーム A様の例】

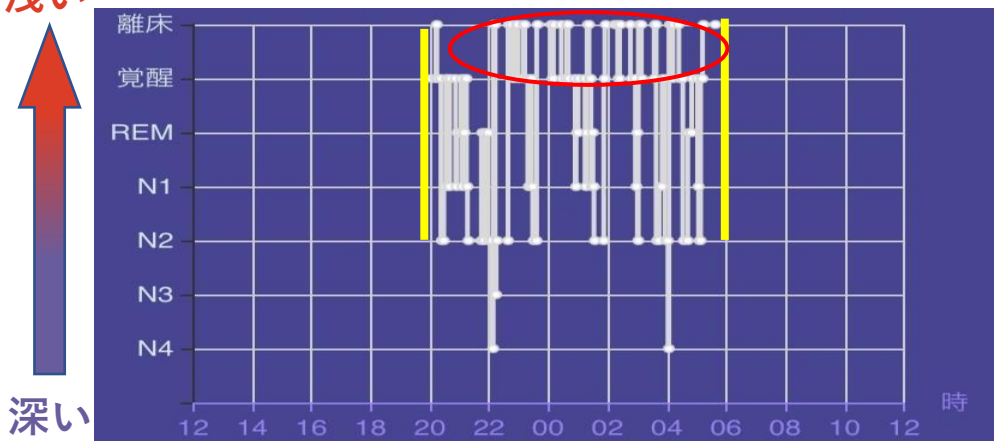
解決すべき課題

- ご利用者様の寝つきがよくないご様子なので、睡眠導入薬を処方
- AlgoSleepを使用し経過観察
- 投薬後の睡眠分析の結果、効果があまり見られないことが分かった

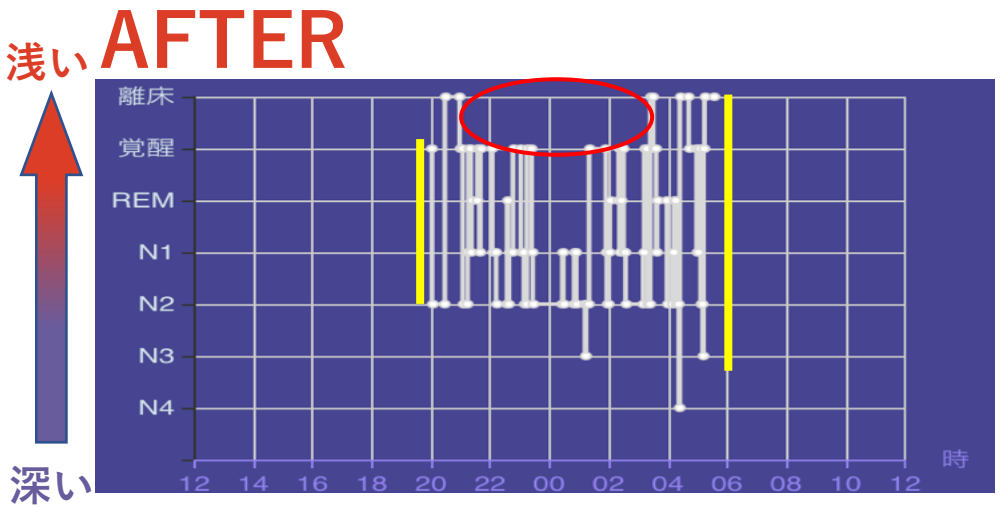
導き出した解決法

- 薬の種類を入眠を促すものから長く眠りが取れるものへと薬の種類を変更
- 夜間頻繁に行われていた離床や中途覚醒が劇的に改善
- ご利用者様QOL向上に役立てる

BEFORE



AFTER



©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

適切な睡眠へのアプローチ

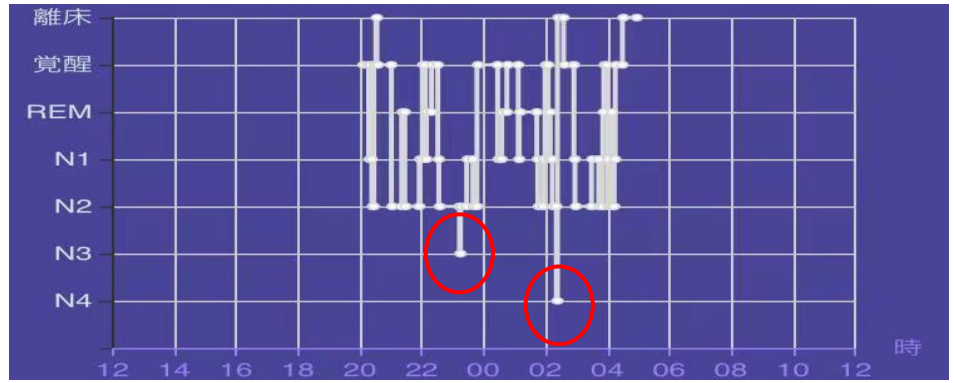
TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

【都内認知症グループホーム A様の例②】

解決すべき課題

- 現在、睡眠薬を処方中
- 寝言が多く、ベッドから立ち上がっていることもあるため、AlgoSleepを使用して睡眠状況を確認

浅い　10/15(金)



深い

導き出した解決法

- 睡眠状態は比較的安定していたが、睡眠時の呼吸数が多いことが判明
- 夜間見守り時の注意事項として施設内で共有

呼吸数　（）内は一般的な回数		
平均呼吸数	24回	（12-20）
AHI	0回	（<5）
無呼吸	0回	

©2022　TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

睡眠データによる起床時刻の適正化

TSUKAMOTO CORPORATION
株式会社ツカモトコーポレーション

【特別養護老人ホーム 砧ホーム様の例】 *公益財団法人テクノエイド協会「介護ロボット等モニター調査事業」にて実施

解決すべき課題

- ご利用者様がまだ眠っているのに起こしてしまっているということがないか
- 起こす時間を予測してご利用者様が目覚めたタイミングから起床介助をしたい

導き出した解決法

- 過去のデータよりご利用者様の起きた時刻と起こした時刻が近い人を色分けして共有
- 起床予測時刻を導きタイムスケジュールを提案

ご利用者様名/日時	12月13日(月)		12月14日(火)		12月15日(水)		12月16日(木)		12月17日(金)		12月18日(土)		12月19日(日)		起床予測時刻(平均値)	起床予測時刻(中央値)	優先順位	離床時刻傾向(平均値)	離床時刻傾向(中央値)	優先順位
	覚醒時刻	離床時刻	覚醒時刻	離床時刻	覚醒時刻	離床時刻	覚醒時刻	離床時刻	覚醒時刻	離床時刻	覚醒時刻	離床時刻	覚醒時刻	離床時刻						
B	5時11分	5時15分	5時29分	5時33分	5時27分	5時31分	5時27分	5時35分	5時25分	5時33分	5時22分	5時24分	5時33分	5時43分	5時24分	5時27分	5	5時30分	5時33分	2
D	5時24分	5時28分	5時24分	5時40分	6時18分	6時20分	5時50分	5時52分	5時42分	5時46分	5時34分	5時36分	5時02分	5時20分	5時36分	5時34分	8	5時43分	5時40分	4

■：ご利用者様が起きた時刻と職員様が起こした時刻の差が2分以内
■：ご利用者様が起きた時刻と職員様が起こした時刻の差が5分以内
■：ご利用者様が起きた時刻と職員様が起こした時刻の差が10分以内

起床時の約33%に起床時刻と起床介助の時間が近い傾向が見られた

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
施設	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
レポート	2	5	3	8	1	6	7	4	10	9	11	12

タイムスケジュール表を作成し提言

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

様々な施設様との
お取り組みを通して

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

取り組みを通して

〇AlgoSleepをご利用いただき「根拠のある介護」の実践への可能性を感じることができた

〇現状では機器の性能が現場のニーズを満たせていない場合もある

〇他方、現場のオペレーションが追い付いていないことも

〇我々は現場で活用できるデータの提供を心がける必要がある

〇データの活用により、職員様に気づきを与えるきっかけとなりスキルアップや生産性向上が期待できる

〇職員様が働きやすい環境を作り、ご利用者様との時間の創造へ

〇わたしたちはそういう商品を日本の介護を支える「みなさん」と一緒に創り上げていきたい

©2022 TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

AlgoSleep

ご清聴ありがとうございました。

詳しい内容はお気軽にお問い合わせください。

株式会社ツカモトコーポレーション
営業本部 新規事業準備室
TEL：03-3279-6847
Eメール：solution@tsukamoto.co.jp

©2022　TSUKAMOTO CORPORATION CO.,LTD

介護ロボット全国フォーラム

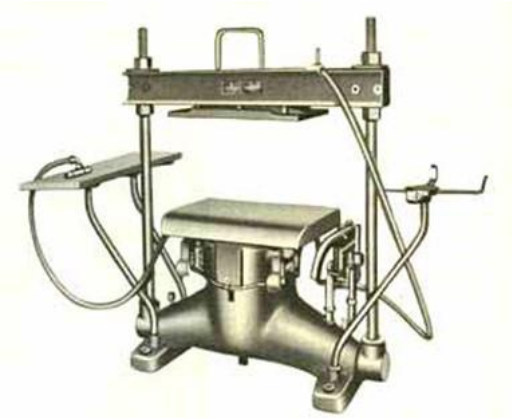
「排泄検知システムの開発と介護施設でのモニター調査結果」

2022.1.26
新東工業株式会社
鈴木誉久

新東工業の紹介　～当社のあゆみ～

豊田式織機の鋳物づくりの機械化に貢献
以降、自動車メーカーとのつながりの中で、
　　新東工業は鋳造機械メーカーとしての道を歩み始める

国内全メーカー、海外主要自動車メーカーへ鋳造装置・技術を提供

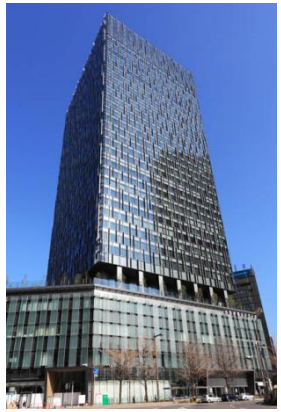


国産第1号造型機
C-11型(1927年)
(日本機械学会「機械遺産」
第88号に認定)

ベストセラーとなった
F-1型(1943年完成)

総合プラント第1号
(1951年完成)

新東工業の紹介　～会社プロフィール～


大名古屋ビル

［　会社名　］　新東工業株式会社（SINTOKOGIO, LTD.）

［本社所在地］　名古屋市中村区名駅三丁目28番12号
大名古屋ビル24階

［　代表者　］　代表取締役社長　永井 淳

［　設　立　］　1934年（昭和9年）10月2日（東証・名証株式一部上場）

［経営理念］　Heart…「信頼される技術を通して人間としての豊かさと成果を」

［事業内容］　鋳造・表面処理・環境保全等の産業用設備機械の製造販売

［国内拠点］　支店、営業所：埼玉・名古屋・大阪・広島・九州　他
事業所：豊川市・北名古屋市・海部郡大治町・新城市・幸田町 他

［企業系列］　新東工業を核に独自の新東グループを形成

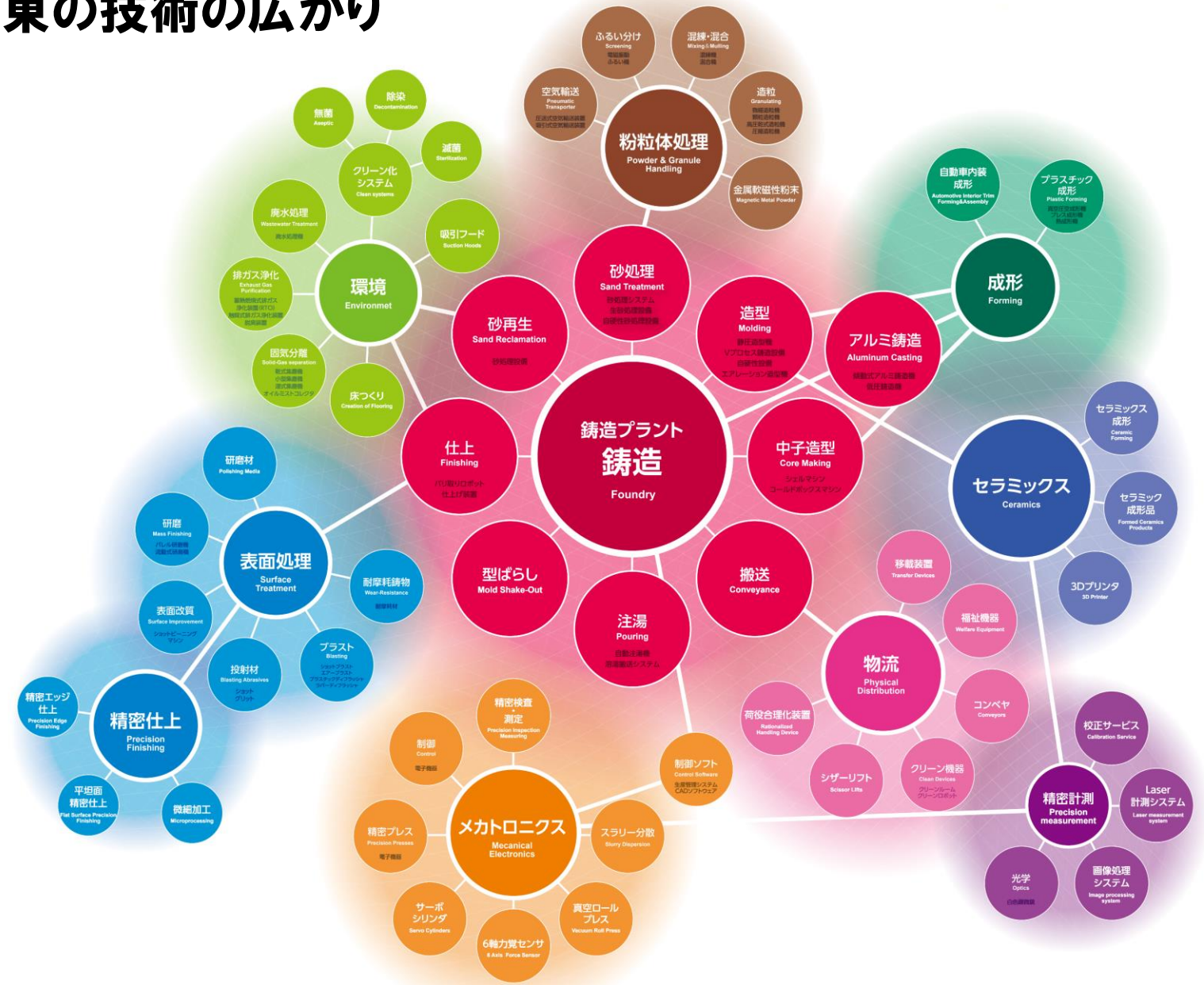
［　資本金　］　57億5,222万円

［　売上高　］　852億4,400万円（連結）　497億600万円（単体）

［　社員数　］　4,063人（連結）　1,743人（単体）

（2021年3月末時点）

新東の技術の広がり


鋳造プラント
鋳造
Foundry
粉粒体処理
Powder & Granule Handling
ふるい分け
Screening
混練・混合
Mixing & Muilling
造粒
Granulating
金属軟磁性粉末
Magnetic Metal Powder
空気輸送
Pneumatic Transporter
環境
Environmet
無菌
Aseptic
除染
Decontamination
滅菌
Sterilization
クリーン化システム
Clean systems
吸引フード
Suction Hoods
廃水処理
Wastewater Treatment
排ガス浄化
Exhaust Gas Purification
固気分離
Solid-Gas separation
床つくり
Creation of Flooring
砂再生
Sand Reclamation
砂処理
Sand Treatment
造型
Molding
成形
Forming
自動車内装成形
Automotive Interior Trim Forming&Assembly
プラスチック成形
Plastic Forming
アルミ鋳造
Aluminum Casting
仕上
Finishing
中子造型
Core Making
セラミックス
Ceramics
セラミックス成形
Ceramic Forming
セラミック成形品
Formed Ceramics Products
3Dプリンタ
3D Printer
表面処理
Surface Treatment
研磨材
Polishing Media
研磨
Mass Finishing
表面改質
Surface Improvement
耐摩耗鋳物
Wear-Resistance
ブラスト
Blasting
投射材
Blasting Abrasives
精密仕上
Precision Finishing
精密エッジ仕上
Precision Edge Finishing
平坦面精密仕上
Flat Surface Precision Finishing
微細加工
Microprocessing
型ばらし
Mold Shake-Out
注湯
Pouring
搬送
Conveyance
物流
Physical Distribution
移載装置
Transfer Devices
福祉機器
Welfare Equipment
コンベヤ
Conveyors
荷役合理化装置
Rationalized Handling Device
シザーリフト
Scissor Lifts
クリーン機器
Clean Devices
メカトロニクス
Mecanical Electronics
精密検査＋測定
Precision Inspection Measuring
制御
Control
制御ソフト
Control Software
スラリー分散
Slurry Dispersion
精密プレス
Precision Presses
サーボシリンダ
Servo Cylinders
真空ロールプレス
Vacuum Roll Press
6軸力覚センサ
6 Axis Force Sensor
精密計測
Precision measurement
校正サービス
Calibration Service
Laser 計測システム
Laser measurement system
光学
Optics
画像処理システム
Image processing system

グローバルニッチの鋳造事業

Base

表面処理

Surface Treatment

環 境

Environment

搬 送

Handling

デジタル

Digital and IoT

Future

E V

ロボット

医 療

介 護

再生エネルギー

さらに変化する未来に、もっと進化する私たち。

［アイサーブ］

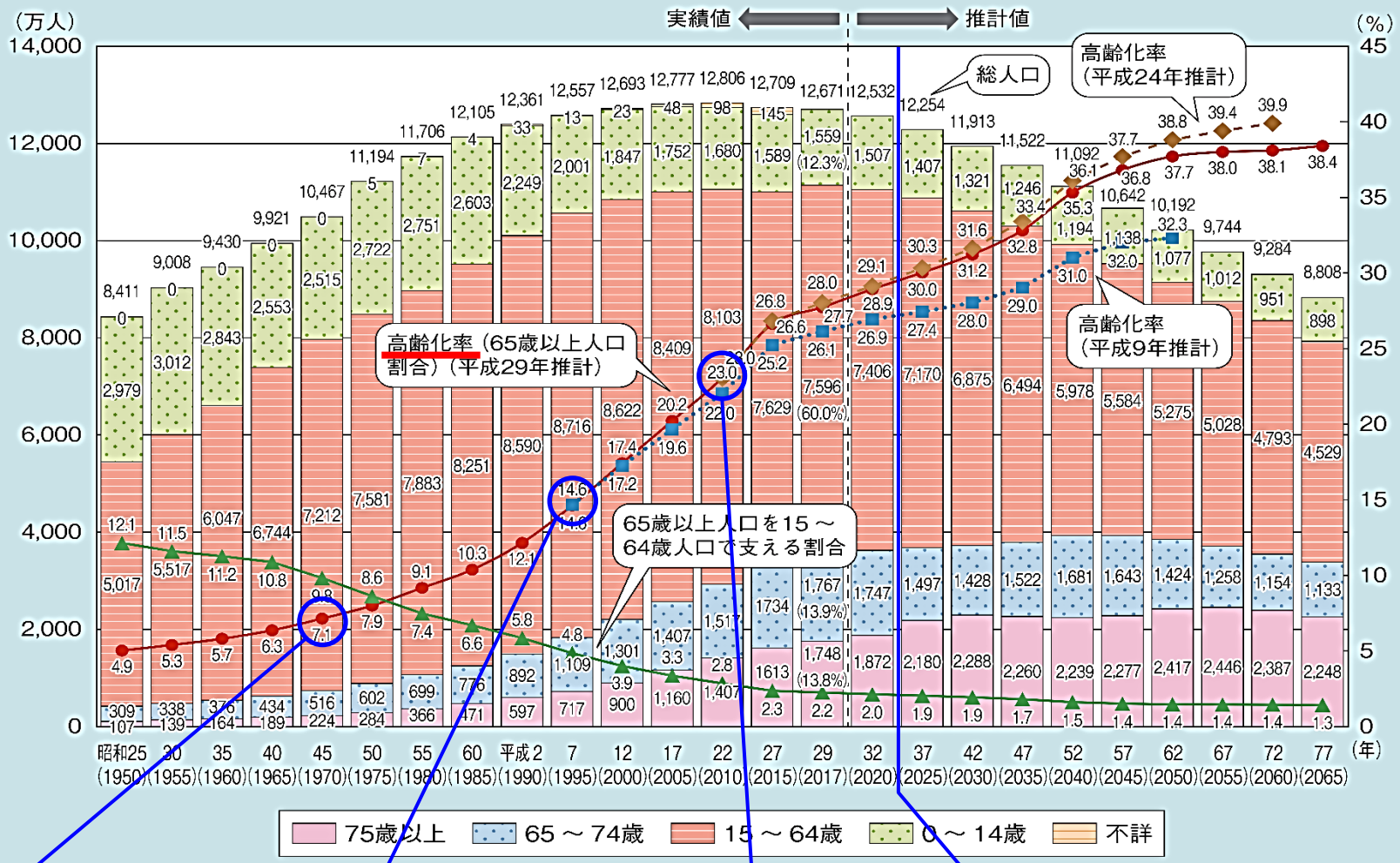
Aiserv®

排泄検知システム

ウェアラブルセンサで、
「愛ある介護」をサポートします

※センサ（左）と表示端末のイメージ

高齢化の推移と将来推計（出典：内閣府 平成30年版高齢社会白書）



1970年
高齢化社会(7%)

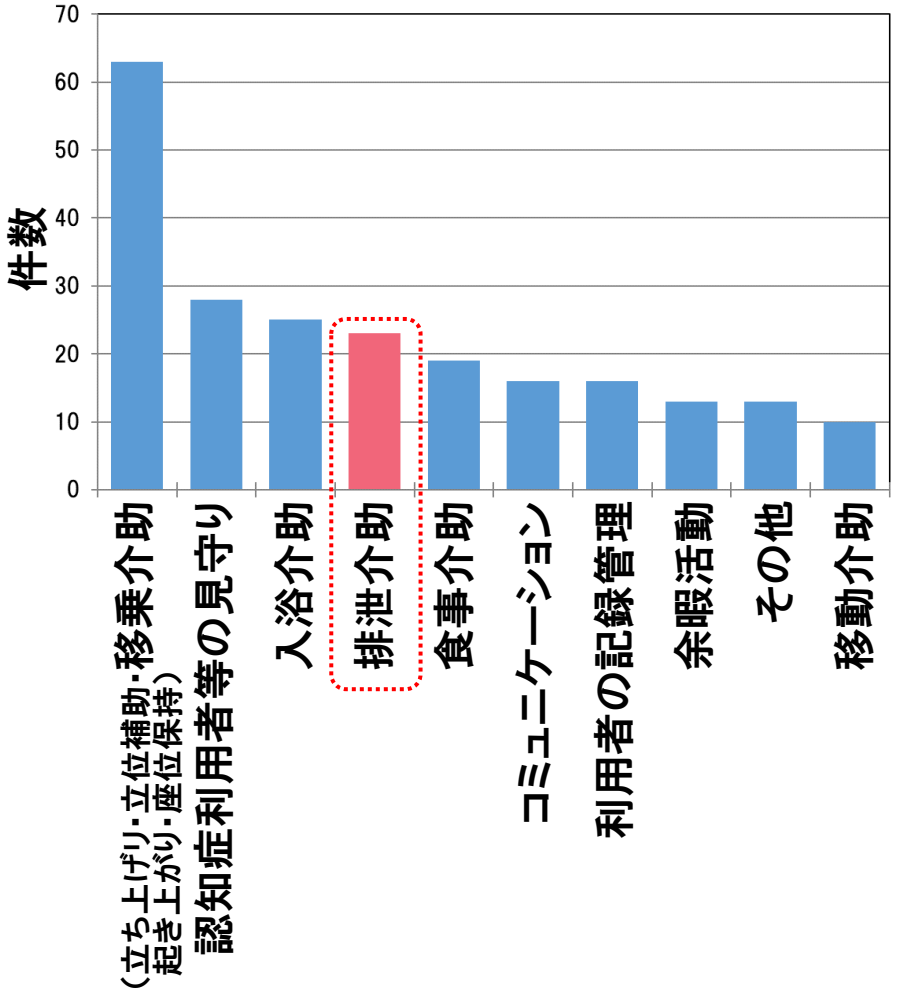
1995年
高齢社会(14%)

2020年
超高齢社会(21%)

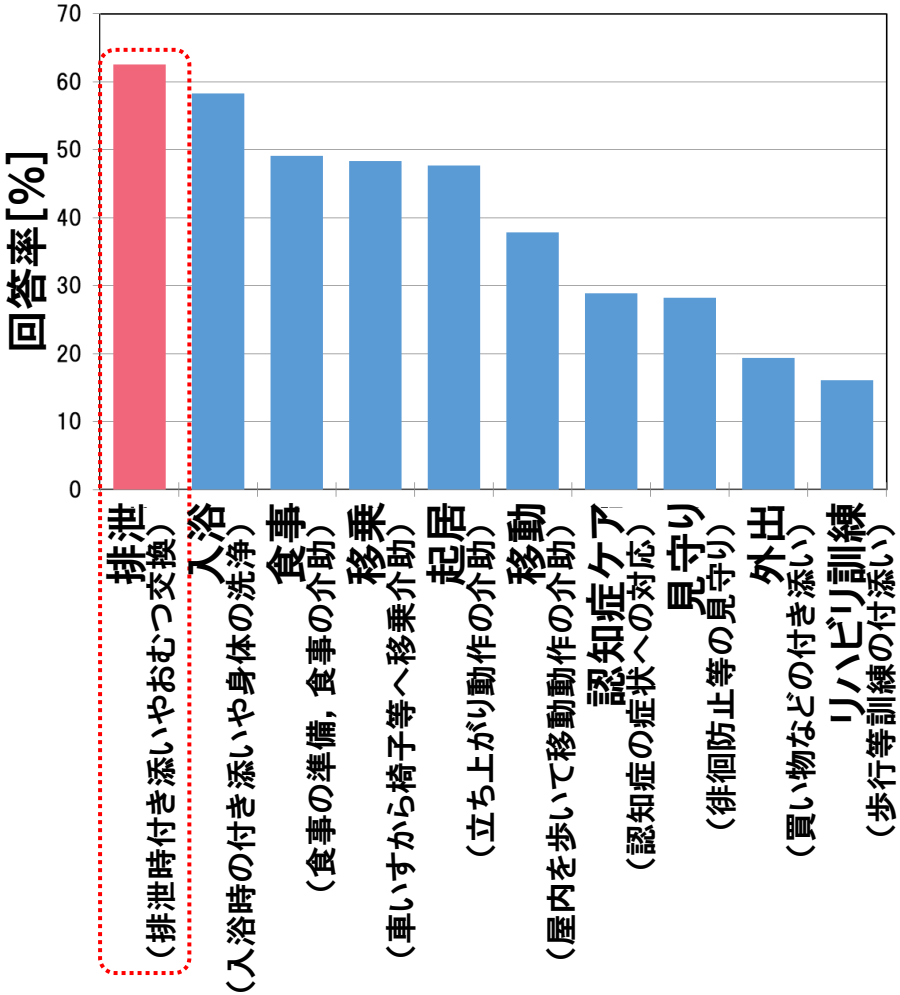
2025年
団塊の世代が後期高齢者

介護現場における課題

日常業務の課題・ニーズ調査結果（施設）(※1)



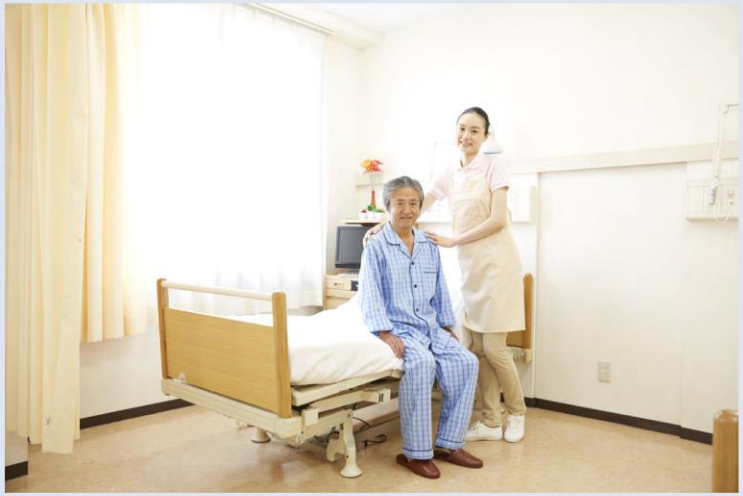
介護で苦労したこと（在宅）(※2)



(※1)出典:「 福祉用具参入・開発・実用化促進事業の実施成果について」、あいち健康長寿産業クラスター推進協議会、2017.3.23資料を元に作成

(※2)出典：内閣府政府広報室「介護ロボットに関する特別世論調査」（平成25年9月12日）をもとに作成

こんなお悩みはございませんか？



お悩み 1　**皮膚トラブル**の解消に繋げたい…

お悩み 2　**夜間の睡眠**の妨げをなくしたい…

お悩み 3　無駄な**おむつ交換**の訪問を控えたい…

介護現場の声を「カタチ」にしました！

カンタン操作

シンプル

コンパクト

ご利用者様

便が出たタイミングですぐに駆けつけてくれるので安心です。

排泄（便、おなら）のニオイをセンサで検知し、表示端末へ通知

センサーが知らせる

おむつを交換する

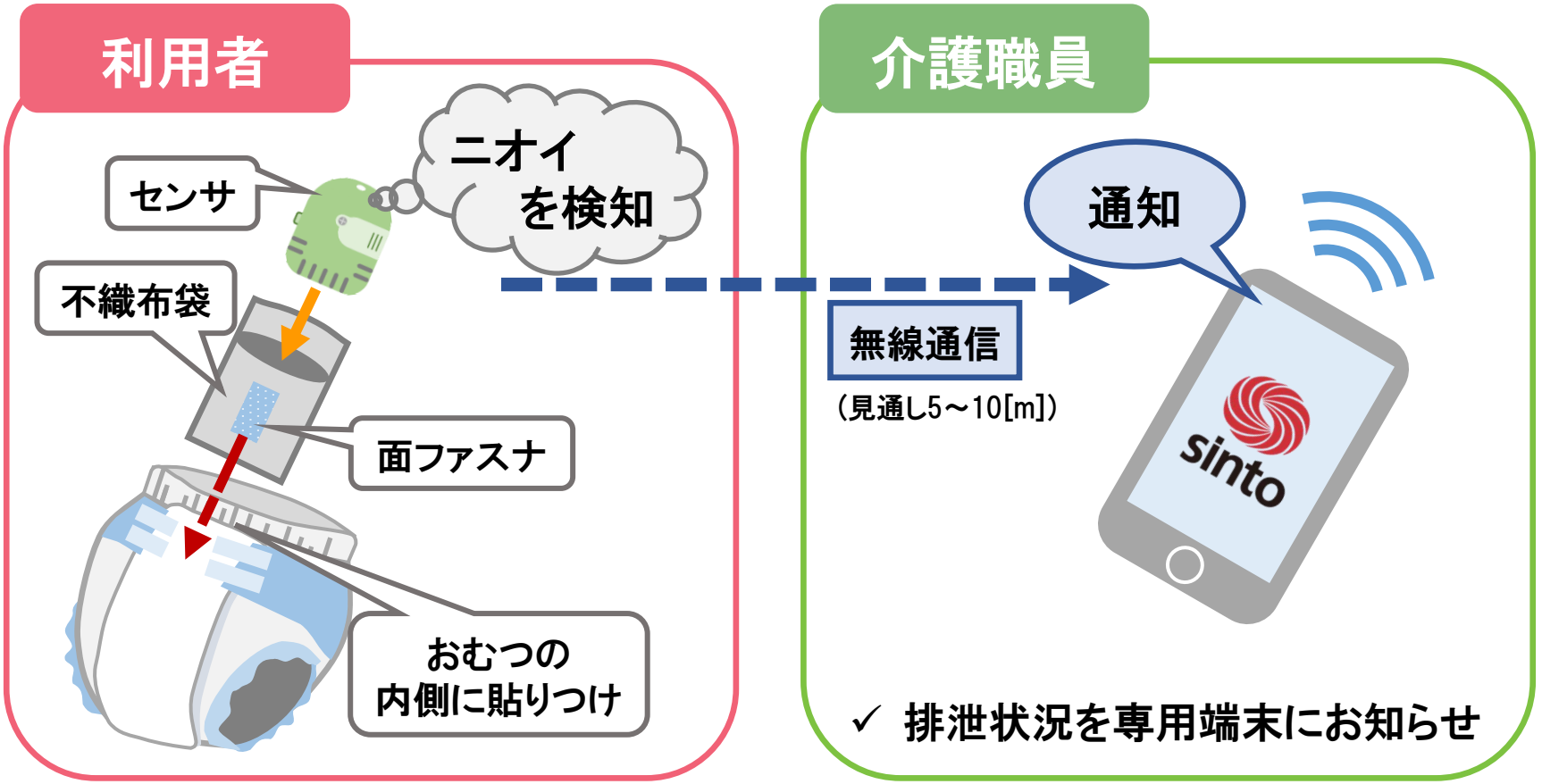
施設職員が表示端末の排泄情報を確認し、おむつを交換

施設職員様

排泄状況をリアルに確認できるので適切なおむつ交換につながります。

Aiserv®［アイサーブ］ 排泄検知システム

ウェアラブルなセンサで
「愛ある介護」をサポート



福祉用具・介護ロボット実用化支援事業（令和2年度）

介護ロボット等モニター調査事業

案件番号	02-C10
機器名称	【排泄支援】排泄検知システム
目的	①　システムの有用性と導入効果の確認する ②　頂いた課題、要望に対して改善する
モニター調査 協力機関	社会福祉法人　三幸会 特別養護老人ホーム　三幸の園
	社会福祉法人　みどりの里 特別養護老人ホーム　豊水園
	社会福祉法人　シルヴァーウィング 特別養護老人ホーム 新とみ

モニター調査の結果①

排泄ケアへの意識付けができた

定時交換で排泄ケアをしていた

① 排泄状況をリアルタイムで知ることができるので、排泄ケアに対して改善しようという意識が生まれた

② センサによって排泄ケアの判断基準が明確になり、早期に対応できた

③ 利用者の排泄パターンを把握できるようになれば、トイレ誘導に繋げられることになり、結果的に職員の負担軽減になることが期待できる

モニター調査の結果②

衣服やシーツの交換の負担が軽減された

下剤服用後、排便がオムツからあふれ、
衣服やシーツが汚染されてしまう利用者がいた

① 便が出たタイミングで駆け付けることができ、汚染が広がる前に対処できた

② 限られた職員数で負担の大きい夜勤業務で効果を実感した

モニター調査の結果③

被介護への効果

便が出たタイミングで対処できる

① 皮膚が弱い利用者の皮膚トラブルを未然に防ぐことができた

② 衣類全てを着替えるほどの失禁はなく、本人の不快感の軽減につながった

モニター調査の結果④

課題

便が出ていないのに通知する事例があった

① 使用環境や利用者の便状態で、通知精度がばらつくことがわかった

② 通知精度のさらなる向上が課題であると認識した

③ 便の感度を調整できるように改善した

システムの改善　～クラウド対応～

クラウドを通して職員さまの端末に排泄状況をお知らせ

離れていても
寄りそえる排泄ケア

アイサーブ・排泄検知システムは、
おむつに取り付けたセンサで排泄（便）を
感知し、施設職員さまの端末に知らせます。
ウェアラブルだから、いつでも、どこでも
利用者さまがおむつ交換して欲しい時に
すばやくお応えできます。

ウェアラブルセンサで
“愛ある介護”へ。

Aiserv®
［アイサーブ］
排泄検知システム

ご清聴ありがとうございました