

# 令和3年度商取引・サービス環境の適正化に係る事業 (福祉用具開発事業の方向性に関する調査) 報告書

2022.3.31

株式会社日本総合研究所  
リサーチ・コンサルティング部門

# 目次

| 内容                        | ページ |
|---------------------------|-----|
| 1. 本事業の背景および目的            | 2   |
| 2. 調査内容                   | 4   |
| 2.1 福祉用具のニーズ・今後の方向性に関する調査 | 4   |
| 2.2 福祉用具の開発費用調査           | 13  |
| 2.3 有識者を交えた検討             | 17  |
| 3. 「福祉用具開発の在り方検討会」における議論  | 23  |
| 4. 調査のまとめおよび今後の課題         | 33  |
| 参考資料                      | 47  |

## 1. 本事業の背景および目的

---

## 本事業の背景および目的

- 介護・障害分野における福祉機器・ロボット等の開発において、国が重点分野を定め開発を促進してきた。今般の様々な社会情勢の変化を踏まえ、福祉用具のニーズについて今一度調査を実施し、今後の福祉用具産業技術開発の方向性について検討を進める必要がある。

### 調査の背景

#### ロボット技術の介護利用における重点分野（厚労省・経産省）



出所：厚労省・経産省HPより引用

### 【社会情勢の変化】

ICT技術の進歩  
 高齢者・障害者の社会参画  
 更なる介護人材不足  
 新型コロナウイルスによる  
 劇的な環境変化 など

コロナ禍の環境変化も踏まえた福祉用具のニーズに係る現状調査およびロボット介護機器の開発・実用化に係る重点分野の見直しの検討が必要

### 調査の目的

今後の介護・福祉の在り方を踏まえた国内福祉用具産業技術開発の方向性について示すこと

## 2. 調査内容

**2.1 福祉用具のニーズ・今後の方向性に関する調査**

2.2 福祉用具の開発費用調査

2.3 有識者を交えた検討

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <施設介護分野>

### 社会福祉法人 スマイリング・パーク

#### 【福祉用具・介護ロボット開発における課題】

- 腰痛軽減といった短期的な目線ではなく、高齢者の幸せといった長期的な目線で福祉用具・介護ロボット開発を進める必要がある。
  - 例えば、装着型スーツは介護者向け（介護用）というよりもむしろ、高齢者向け（機能訓練用）として活用されることが望ましい。
- 現状、福祉用具・介護ロボット開発は企業ごとにバラバラに実施されている。現場は、バラバラな機器を使いこなさなければならず、負担が大きい。スマホのように、1つのプラットフォームに集約されるべき。
- 現在の機器開発は、「ロボット」という用語に影響を受けすぎているのではないか。

#### 【福祉用具・介護ロボット導入における課題】

- 福祉用具・介護ロボットを導入する目的は、機器により既存の業務プロセスを見直し、法人の根本に関わる仕組みを変革すること。福祉機器の導入を進める際は、「機器導入を通してどのようなケアを目指すのか」「入居者や利用者にどのような価値を提供するのか」といった点を明確にすることが重要。
  - 機器導入後、機器を使いこなし、業務プロセスを変革した後に交付される補助金があってもよい。
- 機器導入のみでは現場は変わらず、導入後のアフターフォローが重要。
  - 当法人では、リフト導入後もメーカースタッフによる定期訪問を通して使い方を学び直している。
- 現状の福祉用具・介護ロボットは第三者による品質評価が行われておらず、SNS等での口コミ等を基に介護施設側が導入を決めている。リスクを介護施設側が背負っている状況。
  - 例えるならば、福祉用具・介護ロボット導入の現状は書店のようだ。噂を聞いて本を購入してみたものの、面白いのは表紙のみであり、本の返品はできない、といった状況。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <施設介護分野>

### コニカミルタ株式会社

- 直上視点の行動センサーをコア技術とした見守り機器「HitomeQ」を展開。
- 当社の主力であったカメラ事業の技術を活かすB2B領域を模索した結果、介護分野に着目した。当社社員が現場に長期間入り込み、介護現場の課題を実感した上で開発の方向性を定めた。
- 当社サービスの特徴は、機器売り切りではなく、介護施設が機器を使いこなすまでのアフターフォローとしてデータに基づく働き方支援サービスを提供している点。
  - 具体的には、介護系資格を有している当社スタッフによるコンサルティングを通して、モーニングケア効率化、シフト分析によるオペレーション改善等を提供している。
- 機器売り切りではなく導入支援サービスを提供したことが、当社が介護現場に入り込めた成功要因であると考えている。
- 現在、「HitomeQ」を活用した在宅での実証実験を実施中。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <在宅介護分野>

### 株式会社 エクサウィザーズ

- 歩行動画を撮影後、AIにより瞬時に歩行を解析し、その結果を基に運動提案を行う「Carewizトルト」を展開中。
- 導入補助金に頼らないビジネスモデル構築を志向している。介護事業所が投資するに値するサービスを継続的に開発したい。
- 地域レベルでの実証の場の提供といった公的サポートがあると、更に良いサービス開発につなげることができると考えている。

### エコナビスタ株式会社

- 見守りサービスを施設および在宅にて展開している。
- 今後も、在宅介護の見守りニーズについては、開拓余地があると感じる。現在、在宅高齢者に対して、家族の見守りだけでなく、利用しているデイサービス事業所やケアマネジャーがつながることで見守りを行うことができるサービスを検討中。介護事業者やケアマネジャーを見守りに介在してもらうことで、家族の心身の負担軽減につながり、「1人で背負わない介護」を実現できる。
- 現状は、家族が自費で利用できる見守りサービスは限られている。今後は、在宅向けにもこのようなサービスがあることを知ってもらう必要がある。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <在宅介護分野>

### 株式会社ダスキン

#### 【コロナ禍による在宅介護機器・用具のニーズの変化】

- 自宅での転倒防止を目的とした手すりの複数設置事例が増えている。
- 要介護2以下の高齢者からの電動車椅子や、要介護認定を受けていない高齢者やその家族からの機能訓練機器に対する問合せ数および導入数が増えている。
- 認知症徘徊感知機器に対する問合せ数自体が増えているが、GPS発信機を取り付けた靴を身に付けずに外出してしまう等、導入・活用まで至るケースは少ない。

#### 【最適な福祉用具の選定】

- 利用者ごとの最適な機器選定にあたっては、症状等の日間変動、普段の生活状況や好み、金銭状況等を考慮している。
- 本部での新規製品取扱検討にあたっては安全性を重視。メーカー実施の実証結果等を参考にしている。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <施設・在宅介護分野>

一般社団法人  
日本ノーリフト協会

### 【開発支援の方向性】

- これまでのAMED事業の採択企業を見ると、現在は介護事業から撤退している企業も少なくない。どのマーケットが成長しているか、あるいはどのような方法で介入して成功しているかなど、成功企業と失敗企業のパターンを分析する必要がある。
  - 新規参入企業にはコンサルティング的な支援をするなど、支援の仕方は企業の状態別に検討すべき。

### 【施設および在宅での介護機器・福祉用具について】

- 施設についてはリフトがこれまで高度な技術製品として位置づけられていたが、ICT技術を用いたより高度な製品・サービスが出てきたため、リフトへの抵抗感が小さくなった。今後リフトは導入しやすくなり、ノーリフトケアの普及が進む可能性がある。
- 本来、AMEDの事業開始時は、「在宅」での使用を目的とした開発支援であったと記憶している。そうであれば、在宅向けに介護保険適用を目指すのではなく、大手スーパーやホームセンターで販売でき、一般の人が探せて使えるシンプルな製品開発をする必要もある。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <障害・自立支援分野>

### WHILL株式会社

- WHILLのミッションは、「すべての人の移動を楽しくスマートにする」こと。そのため、当社では、ハードウェアのことを短距離モビリティと呼んでいる。「ラストワンマイル」での活用に着目し、誰でも楽しく移動できる世界を目指している。
- 自動運転サービスの一つとして、空港および病院で導入されている。病院での活用にあたっては空港とは違った環境や利用者が異なる点が活用にあたってのポイントとなる。都内某病院内では3か所にWHILLステーションが設置されており、患者による利用満足度は高い。
- 一般的にベンチャー企業の強みとしては、新商品を2～3年で開発出来るスピード感であると思われる（他の電動車椅子は障害給付の買い替え平均である6年に合わせて開発している企業が多い）。
- 介護保険認定を受けている高齢者であれば介護保険の福祉用具貸与で借りることができる。今後は、歩くことはできるが長距離を歩くのがつらい方、歩くのがつらいせいで歩かなくなってしまった方や外出を控えている方など、潜在的なニーズを抱える方の生活がより豊かになるように活用いただきたい。

### 株式会社ジョリーグッド

- 「JOLLYGOOD+」という医療福祉の総合プラットフォームVRを提供。障害者へは社会参加のトレーニングツールを提供している。
- VRは他者の体験を見ることのできるツールであり、学習定着率が高いことを示した。障害者の学齢期、就労期、職業訓練でソーシャルスキルトレーニングに活用されている。
- 「JOLLYGOOD+」とは別のプロダクト（開発中）となるが、精神障害者のデジタル治療への活用を目指してうつ病患者に対する実証を実施し、うつ病のスコアが改善されることを示した。
- 介護においては、コロナにより現在は止まっているがベトナムやミャンマーで日本への就労前のトレーニングツールとして使用いただいていた。
- VR普及促進にあたっては、VRに関する国内外の認知を拡大していくことが重要となる。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <障害・自立支援分野>

### ユニバーサルサウンド デザイン株式会社

- 難聴の方向けに、音が聞き取りやすくなる機器「Comuoon」を開発している。
- これまで、難聴の高齢者に対しては、大きな声で話しかけることによる対応が一般的であったが、職員に負担がかかることに加えて、コロナ禍の飛沫対策の観点からも、「大きな声を出さずに伝えられること」が一つの価値になっている。
- 高齢者施設・住まいに限らず、高齢者との会話が必要になる地域包括支援センター、病院、薬局等での導入が進んでいる。
- 今後は、難聴と認知症の関係性に着目し、ヒアリングフレイル予防を耳鼻咽喉科学会、聴覚医学会と連携し、自治体向け介護予防事業等における「難聴の早期発見モデル」を展開を一部の自治体で進めている。
- また、聴覚機能の維持はコミュニケーションの基盤であるため、介護ロボット等の分野で「高齢者との対話」に関して課題を抱えるサプライヤーとの連携も模索したい。

### 株式会社 Raise the Flag.

- 視覚障害者向け（全盲、強弱視含む）の眼鏡型デバイス「SYN+」を開発している。装着することで視力がなくとも周囲の環境の状態が感覚的にわかり、視線先対象物の形、大きさを正確に把握することができる。
- 視覚障害者団体等を通じて視覚障害の当事者とながり、観察を通じて、視覚障害者のニーズが「周囲の環境をわかりたい」であることを掴んだ。
- 多くの当事者にご協力いただき実証を進めており、今後の海外展開も見据えている。
- 製品化に向けて最も重要なのはデザインであると考えており、デザインの幅を広げるためにセンサーやカメラの小型化を試みている。
- 開発当初に地域金融機関からまとまった融資を受けることができたことによって本格的に取り掛かることができた。

## ヒアリング調査結果サマリー 福祉用具のニーズ・開発の方向性 <障害・自立支援分野>

### 京セラ株式会社

- 話した声をリアルタイムに字幕化して、わかりやすい文字表現で伝える字幕表示システムを開発中。文字だけでなく、事前に登録した音声をキーとして文字の強調表示、図解の自動表示も可能。
- 聴覚障がい者から、新型コロナウイルス感染拡大によりマスク着用やアクリル板が普及して、口元が見えない、音が聞こえにくいことで日常生活で苦労していることを聞き開発に着手。
- 横浜市中区役所にて難聴者を対象とし、区職員の窓口対応時に字幕表示システムを用いる実証実験を実施。難聴当事者、窓口職員双方にとって有効なシステムであることを示した。
- 自治体他、公共交通機関、金融機関から引き合いをいただいている。聴覚障がい者に限らず、耳が聞こえにくくなった高齢者、認知症高齢者にも有効と考えられ、幅広いマーケットでの活用も期待できる。
- 公的な支援としては、実証実験を行える現場の紹介を要望。

## 2. 調査内容

2.1 福祉用具のニーズ・今後の方向性に関する調査

**2.2 福祉用具の開発費用調査**

2.3 有識者を交えた検討

## ヒアリング調査結果サマリー 開発の課題＜施設介護分野＞

### 凸版印刷株式会社

- 新規事業として医療ヘルスケアの課題に着手。データヘルス、センシングが盛り上がってきた時期であり、シート型見守りセンサーである「センシングウェーブ」を開発し、2018年から販売を開始している。
- 開発に当たっては100近い施設に訪問しヒアリングを重ね、特に機械を使えないという現場の声を考慮したUI設計を行っている。
- 販売に当たっては販路がなく、メールを使っていない施設に対してFAXで連絡を取ることもあった。近年は介護現場のITへの意識改革も進んでいるが、国主導でさらに推し進めていただきたい。
- クラウド利用料に関しては施設側から否定的な声が多く、イニシャルコスト以外にもランニングコストへの補助金も検討いただきたい。

### Panasonic 株式会社

- 当社の「ライフレンズ」は、シート型センサーと映像センシングにより状況を的確に把握できる見守りシステム。特定の機器やサービスに律速しないシステム／データ連携プラットフォームとして現場課題を解決するサービスの連携・統合・データの一元化を実現できることが特徴。
- 当初はシート型センサー単独による夜間安否確認業務の負担軽減を目指していた。しかし、夜間安否確認業務自体は介護業務全体の1割程度に過ぎないため、介護業務全体の基盤化の重要性を認識し、介護業務支援プラットフォームの構築に取り組んだ。
- プラットフォーム自体は介護事業者に対して直接価値を提供するわけではないため、マネタイズが難しい。日本医療研究開発機構（AMED）からの開発補助があったからこそプラットフォームが構築できたと実感している。

## ヒアリング調査結果サマリー 開発の課題＜在宅介護分野＞

### インフィック株式会社

- 介護事業所を運営する中で、介護人材不足解消に向け経産省の補助を受けながらシステム事業を立ち上げ見守りシステム「LASHIC」の開発に着手。在宅介護のソリューションも展開している。
- 介護保険に頼らずに導入できる価格である必要を感じており、月額980円から利用できるサブスクサービスも行っている。
- 在宅では予測が重要であり、センシングデータをAIにて分析することでQOL向上や未病にも取り組んでいる。
- 食事の宅配サービスや在宅確認サービス等、外部サービス事業者と連携を拡充し、高齢者生活支援のためのプラットフォームを構築している。
- 大手とも協業して事業を推進している。経産省のマッチングや他社主催のアクセラプログラムで関係性を構築できたことが大きい。

### NTT PRAVITA 株式会社

- 認知症と睡眠の関係性に着目したサービスの展開を検討している。
- 介護予防としての事業の枠組みをどのように社会に定着させるかを考えている。現在取り組んでいるモデル事業のような取組について、政府から自治体にプッシュしてもらえるような政策があるとよい。
- 近年、睡眠計測の中には精度に疑問を感じるものも増えてきているため、厳密な検証を踏まえて取り組んでいる事業者に対しての支援やルール決めがあるよい。
- 経産省と厚労省問わず、省庁横断的に国として一体となった開発支援があるとよい。特に、ITを活用した当社のようなサービスがより一般化される後押しがあるとよい。

## ヒアリング調査結果サマリー 開発の課題＜障害・自立支援分野＞

### 株式会社Moff

- リハビリに活用できるウェアラブル端末「モフバンド」を開発し、それを活用したサービスを展開している。
- 現在は通所介護や施設向けの開発・販売等を中心に行っているが、特に開発時の通所介護等におけるフィールド確保に苦労した。職員数が少ない中で現場は非常に忙しく、協力してもらうことが難しい状況がある。
- 機器とサービスを組み合わせたソリューション展開を行う中で、IT導入補助金は、単年度で80万円以上の費用補助となっているが、基準に届かず当社サービス導入にあたって支援を受けられないケースがある。より安価にサービスを提供することで導入が進む面がある一方で、このような状況にはジレンマを感じる。
- 大手サプライヤーや介護システムベンダーとの連携については現状進んでいない。マーケットシェアが細分化されていることに加えて、連携のための開発に当社リソースを回すことができず、連携の促進は難しい状況である。LIFEを一つの軸に標準化を進めることは考えられる。

## 2. 調査内容

2.1 福祉用具のニーズ・今後の方向性に関する調査

2.2 福祉用具の開発費用調査

2.3 有識者を交えた検討

## ヒアリング調査結果サマリー

### 国際医療福祉大学大学院 石山 麗子 教授

#### 在宅分野での 福祉用具・介護ロボット 開発における課題

- 在宅介護における最大の課題は利用者（特に独居で認知症の方）がどういった生活をしているのかわからないこと。ケアマネジャーが家に入って見える範囲の情報と、ヒアリングから想像の中でケアプランを立てている。
  - 利用者がどのような生活をしているのかを知ることのできる機器開発が必要。徘徊検知、生活ログ取得、排泄状況がわかると良い。
- 認定申請前、要支援、要介護度の軽い方に向けた、セルフマネジメントを高める福祉用具の開発が必要。
- 退院時は住宅の個別性に合わせて福祉用具専門相談員やリハ職、ケアマネジャーが福祉用具を検討するが、認定を受けていない福祉用具は利用してくれる人が少ない。
- 開発や導入においても研究的な位置づけで協力を求める必要があり、在宅では施設に比較して協力者の確保に苦労が大きい。実証のフィールドを確保できないことも課題。

#### 在宅分野での 福祉用具・介護ロボット の利用に関わる 専門職の課題

- 福祉用具専門相談員の専門性向上を図る例として、歩行計測によるアセスメントを行うアプリを導入している事業者もある。歩行分析というリハ職の経験をアプリで補って底上げを図っている。
- ケアマネジャー、福祉用具専門相談員、両者の専門性を踏まえて福祉用具を選定できるよう、制度での保証、研修の高度化が必要。
- ケアマネジャーの福祉用具に対する知識や理解は所属により異なる。ロボットを導入している施設に属していればロボットを前提としたケアプランを作成しているが、在宅はまだ意識が向いていない。
  - 関心は高くメーカー主催の研修への参加は多く、意識は高まっている。
  - 収集したデータを解釈するための教育は受けていない。データ解釈に関するトレーニングも必要。

## ヒアリング調査結果サマリー

### 国立障害者リハビリテーションセンター 東 祐二 先生

#### 在宅分野での 福祉用具・介護ロボット 開発の方向性

- 福祉用具貸与という枠組みとは別途、高齢者全体を考えると活動支援や参加支援に資する機器の開発は充実すべき。
- 重症度別に支援する観点が必要で、活動参加を維持し重症化を防ぐためにも、初期や軽度から支援できる機器が必要。
- コロナ禍において在宅介護はオンラインと実地がハイブリッド化してきている。非接触で前額面、矢状面、水平面の動きを評価しアセスメントできるツールがあるとよい。
- 重症化に加えて障害の重複化も増えてくる。認知症が進行すると転倒による骨折が生じやすく、リスク検知が重要となるため、自宅での動きを無意識にモニタリングする機器も必要。
- 独居の見守りに関しては見守りのエリアを広げる必要があり、まちぐるみでの取り組みとなる。遠隔コミュニケーションシステムの在り方を検討するべき。
- 住宅改修はそのときの状態像にしかフィットしない。状態像の変化に応じて、住環境を合わせるという観点も必要。

#### 最新テクノロジー を用いた機器開発 重点分野の見直し の方向性

- 最新テクノロジーを用いた機器開発としては、最新であってもハイテクである必要はない。ロボットは動きの流れを支援できないため、そこをどうつないでいくかが課題。重点分野に関しても組み合わせが重要で、デザイン次第では用途の多機能化ができると考える。
  - ベッドと車椅子が一体化した移乗支援機器などの発想のように、一連の流れをサポートできる機器があるとよい。
- 24時間モニタリングは、スマホのGPSログほどの高度なものではなく、テレビのオンオフなどの簡易なものも検討すべき。
- VRやARの技術は行きたいところに疑似的に行くことができ、臨場感や場を共有できることが良い。

## ヒアリング調査結果サマリー

### 高齢者生活福祉研究所 加島 守 様

#### 在宅介護での 福祉用具・介護ロボットの 開発ニーズ

- 認知症に関しては脳の機能だけでなく生活面から認知症を改善する必要がある。自律神経を整えるような福祉用具があると良い。
  - 認知症高齢者がリラックスできるようなポジショニングピロー、ヒーリングミュージック、荷重を感じられる重み付ブランケットなどもよいのではないか。筋緊張が落ちると夜寝られるようになり周辺症状も改善する。
- リフトに関しては狭い日本の住環境ではレール式であれば設置可能だが、日本の場合は介護者の多くが家族であり、介護者も高齢化していて使いこなすのが難しい。
- 介助される側の疑似体験をできる機器があると、ケアの改善につながるかもしれない。
- 見守りに関してはカメラ等だと監視機器のようにとらえられる。利用者とコミュニケーションがとれ、服薬を促す、会話するなど、利用者と一緒に生活するためのツールとなり、利用者の希望・安心に繋がるものが開発されるとよい。服薬支援は在宅でこそ必要であり、会話を記録して利用者の行動分析を行えるとよい。

#### 在宅分野での 福祉用具・介護ロボットの 利用に関わる 専門職の課題

- 最適な福祉用具を選択するためにはケアマネジャーと福祉用具専門相談員、両者の知識と知恵が必要。福祉用具専門相談員に関してはテクノエイド協会が福祉用具プランナーという上位資格のような、育成の仕組みも検討すべき。
- ケアマネジャーの業務が多様化しており、誰がどこまで責任を持つのか不明確なまま制度改革が進むことを懸念している。
- 介護職をバックグラウンドとするケアマネジャーは、用具に関するアセスメントが得意ではないケースがある。福祉用具や住宅改修等ICFに基づいた研修の充実が望まれる。
- 認知症を医学的に理解するだけでなく、人そのものとして理解する教育が必要。

## ヒアリング調査結果サマリー

### EY新日本有限責任監査法人 藤原 選 様

#### 福祉用具開発の 方向性

- 介護分野のベンチャー企業を感じる課題やニーズを十分に踏まえた上で福祉用具分野のイノベーションを促進していくべき。
- 介護分野では、データの利活用といったソフトウェア開発の方向性に大きな可能性を感じる。
- 初期段階から完璧な精度を求めるのではなく、ある程度の精度に到達した段階で市場に投入し、継続的にアップデートしていく、という姿勢が求められる。

## ヒアリング調査結果サマリー

### 横浜市総合リハビリテーションセンター 渡邊 慎一 先生

#### 福祉用具開発の 方向性

- 介護予防等を目的とした、機能訓練に関する機器が必要ではないか。
- 外出支援に資する機器開発が重要である。特に、運転免許返納直後や自転車の利用を辞めた直後の高齢者が想定者となるような近距離モビリティが考えられる。
- 在宅介護では、介助者が介護の専門家ではない場合が多い。老老介護等の状況においても使えるような福祉用具が求められている。
- 今後、認知症の方に対する社会基盤としての見守りサービスが必要となると考えられる。

#### 最適な福祉用具の 選定

- 電動車椅子に代表されるように、近年福祉用具が高度化している。福祉用具専門員が中心となり、在宅高齢者の日常生活をトータルに確認した上で最適な福祉用具の選定まで担う必要がある。
- 日本の住まいの特徴は、狭いこと、段差があること、そして、住まいによって狭さと段差に多様性があることである。そのため、福祉用具、住環境単体ではなく、福祉用具と住環境双方を考えることができる人材が必要。

### 3. 「福祉用具開発の在り方検討会」における議論

---

## 検討のプロセス「福祉用具開発の在り方検討会」

以下の主旨にて、福祉用具※開発の在り方検討会を実施した。

### 1. 趣旨

- 超高齢社会の急速な進展に伴う介護人材不足、障害者の社会参画の増加により、高齢者や障害者の自立を促進し、介護者の負担軽減等を目的とした福祉用具※の開発が強く求められている。
- そのような中、新型コロナウイルス感染症の拡大により、外出自粛による高齢者の運動能力の低下や認知症がより進むことによる在宅介護の可能性が高まっており、福祉用具※の開発ニーズが変化している可能性がある。
- そのため、コロナ禍での環境変化も踏まえた今後の福祉用具の在り方を検討し、開発の方向性を明らかにする。

### 2. 検討テーマ

- ①介護人材不足を解決するため介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具※のニーズについて
- ②在宅介護における福祉用具※のニーズや課題について
- ③社会参画や情報アクセス等障害者の自立を促進する福祉用具※のニーズや課題について

※本研究会、並びに本中間とりまとめにおける「福祉用具」は、介護保険制度における福祉用具貸与・販売対象品目に限らない、広義の福祉機器・用具・システムを含むものとする。「介護保険制度における福祉用具貸与・販売品目」について言及する際は、その旨を明記する。

## 検討のプロセス「福祉用具開発の在り方検討会」

検討委員と各回の実施内容は以下の通り。

### 座長

二瓶 美里 東京大学大学院新領域創成科学研究科

(敬称略)

### 有識者

石山 麗子 国際医療福祉大学大学院  
井上 剛伸 国立障害者リハビリテーションセンター 研究所福祉機器開発部  
大内 尉義 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院  
五島 清国 公益財団法人テクノエイド協会企画部  
清水 壮一 一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会  
寺田 佳世 石川県リハビリテーションセンター  
中林 美奈子 一般財団法人北陸予防医学協会  
藤原 選 EY 新日本有限責任監査法人企業成長サポートセンター  
松尾 清美 KT 福祉環境研究所  
安田 勝紀 株式会社シルバー産業新聞社  
米崎 二郎 大阪市職業リハビリテーションセンター援助技術研究室  
渡邊 慎一 横浜市総合リハビリテーションセンター

### オブザーバー

藤本 順也 川崎市経済労働局イノベーション推進室  
堀江 吏将 北九州市保健福祉局先進的介護システム推進室次長  
宮永 敬市 北九州市保健福祉局総務部地域リハビリテーション推進課課長  
厚生労働省  
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
国立研究開発法人日本医療研究開発機構

|     | 開催日時          | テーマ・登壇者                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第1回 | 令和4年<br>1月18日 | <b>福祉用具全般に係るニーズや課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>厚生労働省 東様</li> <li>株式会社シルバー産業新聞 安田様</li> <li>株式会社メディヴァ 柏木様</li> </ul>                                                              |
| 第2回 | 令和4年<br>2月21日 | <b>介護人材不足を解決するため介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具のニーズや課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SOMPOホールディングス 中林様</li> <li>社会福祉法人善光会 宮本様</li> <li>パナソニック株式会社 山岡様</li> <li>パラマウントベッド株式会社 坂本様</li> </ul> |
| 第3回 | 令和4年<br>2月28日 | <b>在宅介護における福祉用具のニーズや課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>国際医療福祉大学大学院 石山様</li> <li>トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社 中西様</li> <li>エコナビスタ株式会社 杉寄様</li> <li>インフィック株式会社 増田様</li> </ul>                   |
| 第4回 | 令和4年<br>3月18日 | <b>社会参画や情報アクセス等障害者の自立を促進する福祉用具のニーズや課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>株式会社エクサウィザーズ 石野様</li> <li>株式会社ジョリーグッド 一見様</li> <li>ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社 中石様</li> </ul>                          |

## 第1回検討会の主なご意見（1/2）

### <全体>

- ・2020年度以降の市場調査はあるか。**コロナ禍において市場は変動**していることが推察される。調査実績があれば伺いたい。
- ・そろそろ**介護とロボット**というキーワードを見直してはどうか。ニーズ内容を見ると、「福祉機器」に近付いており、「ロボット」という言葉が、事業者や現場の方の参画の障壁となっているのでは。介護ロボットではなく、自律と自立支援ロボットが、ユーザーが求めていることである。
- ・排泄に関するニーズは多いが、現場のニーズが分からないまま開発されているものが多い。普及していない要因として技術開発の難易度が高いことが想定される。**技術開発の難易度の観点からの検討**も必要ではないか。排泄行為や動作を分析し、どこを解決すれば自立度や満足度を上げられるかについて、ユーザー（本人や介助者）が求めていることを調査分析することから検討する観点が必要。

### <全体：事業化や普及について>

- ・ICTだと利便性の良いものは作れるがビジネスとして採算が合わない、アイデアや技術はあるが作ってくれる企業がない、といった声が聞かれる。福祉機器の開発で必要なのは**コストと事業化を開発の段階から検討**しておくこと。そういった仕組みを研究開発期間の中で設けていく必要がある
- ・介護保険制度の中で物的な支援と人的な支援が横並びになっている。**ケアマネジメント**の中で（介護保険上の）福祉用具が優先され、不足する部分を人的サービスで補うべき。
- ・ケアマネジャーも（介護保険上の）福祉用具に関する知見を高めており、少しずつ認識は広がっていると感じる。
- ・少量多品種生産の分野となるので中小企業向け。最後はビジネス、売れないとぼやける。それを繰り返してきた。**販売事業者からニーズ**をくみ上げ切れていない。介護保険ではケアマネが用具を知らないのでは人的サービスにもって行ってしまふ。用具を使うことをもっと指導していく必要がある。
- ・**看護職の基礎教育**に用具に関するものが含まれておらず、用具が浸透しない要因の一つかもしれない。
- ・関係職種の教育は重要。

## 第1回検討会の主なご意見（2/2）

### <施設領域>

- ・ニーズシーズマッチングの情報については**メタ解析**を期待したい。
- ・ニーズシーズマッチングの情報を経産省の開発支援にも生かすべき。
- ・リフトでは一番問題になるスリングが改良されてきている。モーターの自動化など、**大々的な開発ではなく改良**でも変わってくるのではないかと感じる。

### <在宅領域>

**機器開発の方向性検討には、マクロ的な傾向把握から一歩踏み込んで、現場実態や利用者像、（肌感）とのすり合わせが必要とのご意見が多数**

- ・コロナに着目を見ると独居の高齢者も増える。普及が期待される機器としてウェアラブル端末や見守りがあったが、それはその通り。介護保険の上限の枠があると思うが、排泄などの負担軽減を図れるような新しい枠組みを提案していく必要がある。
- ・在宅において普及が期待される機器については、実際の利用者の排泄、入浴、移動の流れをよく理解して調査する必要がある。車いすも自動、介護用車いすのプロットが違う。
- ・キッチンに立つことの支援など、生活行為の動作から見たような福祉用具のニーズが見えてこないか。
- ・介護負担をどう機器に落としていくかがこの検討会の議論になる。出てきたデータと現場の状況を肌感覚とすり合わせる必要がある。
- ・在宅で使う福祉用具は施設で使うものと違う。「介護ロボット」となると大きなものが想像されるが、そうではない福祉用具が必要。重度障害者は、自律と自立支援ロボットを求めている。

**介護保険制度の福祉用具貸与の枠外でもニーズがある製品にも着目すべき、という意見もあった**

- ・いす式階段昇降機がよく出てきている。コロナで在宅が増えたという要素もあるが、これがあれば家にずっと続けられる。70-80万円かかるが施設に入ること考えると高くない。介護保険制度には入っていないが、それでも購入する人はいる。在宅生活を継続する上で活用できるので補助に入ってもよいと感じる。

## 第2回検討会の主なご意見

### ＜全体＞

- 各社の志向するプラットフォーム型サービスの方向性については違和感ない。今後は介護版のGAFAを作っていけるとよい。

### ＜全体：事業化や普及について＞

- 実証を行う場合は、実証のプロトコルを施設と一緒に組み立てるべきでないか。施設に協力してもらえる体制づくりに当たり、企業から提案される機器を受け入れるために最低限満たすべき条件等の整理が必要かもしれない。

### ＜介護現場のデジタル化の方向性と課題＞

メーカー各社が志向するプラットフォーム型サービスの方向性について、概ね同意を得られた。一方で、今後のデータ活用を見据えて、規格の標準化、安全性、システム・インターフェースの互換性、介護者のリテラシーの問題等の課題が提示された。

- プラットフォーム化の方向性には賛成。LIFEや介護記録情報等を踏まえたケアプラン改善等を本格的に実施していく必要がある。一方で、その推進にあたっては、施設・在宅問わず、通信環境の整備、セキュリティ、プライバシーの確保等が課題となるだろう。
- プラットフォーム化の推進にあたり、センサー等のデバイスの増加に伴い、情報過多になることで、利用する介護者において重要なデータの見落とし等がないよう配慮が必要。
- 多様なセンサー等を活用してデータを取得するのは問題ないが、取得したデータを分析・活用するためには、システムの標準化・互換性が必要となる。
- 発想が経営者・介護者目線での業務の負担軽減や効率化に寄りすぎていないだろうか。利用者本人もしくは家族にとってどのようなメリットがあるか、ニーズの確認を行った方がよいのではないか。

### ＜在宅領域＞

- 福祉用具専門相談員は各メーカーの最新機器や機能を把握しきれていない状況がある。メーカーが主体となって、在宅分野におけるノウハウや活用事例の提供を行うことも必要ではないか。

## 第3回検討会の主なご意見（1/2）

### <総括>

- ・在宅介護の特徴は、**利用者の多様性とニーズの広さ**であり、**キーパーソンとしての家族の存在と利用者の住環境の多様性**である。
- ・**見守りに関する論点**としては、**緊急対応時の人材、活動や行動を促す重要性、データ取得と並行して福祉用具としての効果を検証していくことへの期待、認知機能の検知等**が挙げられた。軽度者においては、自己管理ツールとしての見守りツールが有効である。単身者の見守りにおいては、自由さを束縛しないことも重要である。
- ・**ベンチャー企業の事業化を促進していくためには、スピード感のある支援が必要である。**
- ・施設で先行的に開発が進んできている介護ICTを在宅へ拡張し、**施設介護と同様に、プラットフォーム構築を目指す方向性が確認された。**それにあたり、福祉用具貸与等の**介護保険制度への組み込みの是非や介護保険制度に頼らないビジネスモデルについては、今後検討が必要と考えられる。**障害者が介護保険適用に切り替わる際の福祉用具については**障害者向けについて真のニーズをとらえられるような調査を実施することも一案である。**

### <在宅分野全体の開発の方向性について>

- ・在宅分野については、**家族のケア負荷を下げる視点に加えて福祉用具で自立度の向上を図る視点も重要**である。また、在宅高齢者に対しては、緊急時の対応に加えて、「そっと見守り」という観点も重要である。
- ・**「用具」の開発ではなく「サービス」の開発についてどのように位置づけていくか、さらなる議論が必要**である。見守りセンサー等については、「センサー」自体に価値があるわけではなく、センサーを利用した「見守りサービス」に価値がある。したがって、「見守りサービス」を介護保険上の福祉用具の範疇として認める必要があるのではないか。現行の福祉用具貸与や販売の制度の文脈では、あくまで「モノ」である「センサー」の是非を問う事しかできない点が課題である。
- ・**介護保険認定を受ける前の段階からスコープに入れて検討すべきである。福祉用具の対象を広げて考えることが重要であり、現行の制度の枠外のものについての検討が必要**である。

### <在宅分野の製品・サービスのビジネスモデルについて>

- ・費用負担について、利用者が負担するモデル（BtoC）とするか、介護事業者等が負担するサービス（BtoB）とするか、複合的に考えていく必要がある。特に在宅であれば、要介護の軽度の方が環境をいかに維持するかが生活継続のポイントであり、在宅向け製品・サービスの介護予防計画への位置づけも含めて検討が必要である。

## 第3回検討会の主なご意見（2/2）

### <在宅における見守りサービスについて>

- ・ 見守りや状態の検知から一歩進み、水分摂取・服薬・運動に関する本人への働きかけに関する機能があると良いのではないかと。
- ・ 支援者側の目線になってしまいがちであるが、**管理されることは利用者にとって抵抗感がある。利用者が実施したいことに対して、「見守り+活動支援」がセットになることが重要。**北九州市としては低所得者、単身者に対してどうアプローチするかが課題となっている。
- ・ 24時間モニタリングにおいても、**監視にならないことが重要**と考えており、現在の実証もその点を意識して、カメラとセンサーとのバランスに配慮している。
- ・ 在宅介護の対象は幅広い。在宅介護という言葉で一括にはしづらい。ケアマネジャーがつく方は限られているため、**ケアマネジャーがつかない軽度の方に對する支援も重要**である。在宅では、自由に暮らすことが目的であるため、見守りが「見張り」にならないように気を付ける必要がある。
- ・ 見守りについては、IoT機器中心の発表だったが、**スマートスピーカー等一般的なものも活用できる。**

### <福祉用具の導入検討時の論点について>

- ・ 在宅では、福祉用具と住環境の有り方や使い方が、その方の生活や活動、人生を変えることにつながる。**在宅での生活活動プログラムについて、本人を交えて決めることが重要**である。
- ・ 福祉用具は環境整備の一つと考えている。用具の使い方次第で、利用者の生活も変わる。**福祉用具の効果にとらわれがちだが、生活支援の一つとして考える必要がある。**
- ・ **在宅における事実確認が難しい。**福祉用具の導入を検討するチームにおいても悩ましい状況がある。たとえば、移乗機器の導入検討に当たっては、本人と事業所で全く異なる意見を持っていることもあり、それをどのように支援者に伝えていくかが難しい。介助動作そのものの違いが生じているのだろう。
- ・ **まずは、利用者がどのように生活するかが重要。**家族環境や住宅の状況等も含めて検討が必要である。
- ・ 本人がどのような用具を使いたいのか、が最初にあることが必要。一方で、専門家から見た場合には、違う用具の方が良いのではないかと、考えることもある。**24時間どのような活動をしているのか第三者の目線で見ることによって、どのような機器開発が必要なのかがわかるようになってくるのではないかと。**

### <障害者における福祉用具ニーズについて>

- ・ 介護保険における実態調査を踏まえた議論が多かったが、**障害者分野において福祉用具を試していく、という制度がない中でどのように開発していくかという課題がある。**介護保険適用に切り替わることによって（補装具費支給制度で手当されていたオーダーメイド等の）福祉用具（車椅子、歩行器、歩行補助つえ）が使えなくなる方がいる。障害者の方における福祉用具のニーズ調査をしてみてもよい。

## 第4回検討会の主なご意見（1/2）

### <総括>

- これまでの議論における**共通した論点として、現状の制度やエビデンス取得、ビジネスモデル構築に関するもの**があった。様々なモデルやエコシステムがある中で、**事例を取りまとめ、発信することで、様々な企業の参入が促進される可能性がある。**
- **機器を汎用化させるための規格統一化や人材育成の必要性が確認された。**
- 中間とりまとめの方向性案においては、**認知症や精神障害等、従来、介入が難しいとされてきた領域での福祉用具開発の必要性が示唆された。**
- **リビングラボやウェルフェアテクノハウス等を活用した、住宅設備の検討が必要と考えられる。**
- **自立支援を表現することが必要との意見があった。**
- **福祉用具として開発された機器を一般化する際に、その存在と個々の機器の違いを利用者に理解してもらえることが大切である。介護保険制度における福祉用具利用においては、情報提供が有効である。一方で、それ以前（フレイル、プレフレイル等）の対象者に対しては、当事者に情報提供をどのように行うか検討が必要である。**

## 第4回検討会の主なご意見（2/2）

### <中間取りまとめに向けたご意見>

#### 【全般について】

- データ活用を前提としたICT機器を普及していく必要があり、用具単体の開発のみを考える時代ではないことは自明である。**インフラ整備、費用負担、認知症高齢者が使えるかどうか等、ステークホルダーを巻き込んで進めていく必要があるが、どのように進めていくかが論点**となる。家電製品のメーカー団体におけるICT機器連携のガイドラインの事例等が参考になるのではないかな。
- 開発支援・普及促進について、制度に依存しない出口戦略に関する検討が論点**となる。開発を進め、その次の段階としてどのように販売につなげていくか、ビジネスとしてどう自立して運用していくかについて、検討する必要がある。ハードの有効性だけでは問えない部分があり、利用者の生活機能を踏まえて開発する必要がある。利用者本人が自分の将来の身体機能と生活方法を考え準備する教育システムが必要。また、**フレイルやプレフレイル状態の人における重度化防止の観点**を踏まえ、**保険支出の抑制も見据えた検討が必要**である。
- 福祉用具法においてNEDOが歴史的に開発支援を進めてきているが、**中小零細企業に対する支援としては不十分**と考えられる。NEDOやAMEDの支援を受けること自体が目的化しており、真のニーズに基づく開発ができていないケースもある。**福祉用具業界への参入がさらに促進されるような支援が必要**。
- 介護保険上の福祉用具については、上市後一定程度普及している前提で、利用者が居宅において利用し、自立に資するものとして、介護保険制度の中で効果等の観点から対象が検討され、運用されているものであることから、通常の普及促進の観点とは異なることに十分注意する必要がある。

#### 【開発テーマについて】

- 現在の開発対象分野としては、認知症関連が欠けている。
- プロトコルの統一のためには、規格の統一を検討する必要がある。
- 当事者よりも、支援者に目線が寄っている機器が多いと感じる。開発に当たっても、開発側が感覚的に作っている面が大きく、ニーズ等を後付けしている印象もある。精神障害者等への介入は難しいが、効果が望めるケースも見られる。よりニーズに即した機器の開発につなげるためには、**開発の段階から専門職が介入していくべき**である。
- 年をとっても、障害を持っても住み続けられる、「住まう」を考えた福祉用具の開発を推し進めていただきたい。住宅のバリアフリー化が進みつつある中で、**ユニバーサルデザインの観点からは、認知症の方に対応できる設備も必要**と考えられる。
- ケアマネジメントの一環として機器を利用することで、利用者のセルフマネジメント、自己決定・選択につながるような自立支援の機器が開発支援等の対象になるとよい。

#### 【機器選定・導入段階における支援について】

- 人材育成が課題である。福祉用具専門相談員等の専門家はいる一方で、**トータルコーディネートできる人が少ない**と感じる。
- 当事者に対する機器選定の支援の視点も必要。ノウハウは蓄積されつつあり、行政側からは、施設・住宅整備マニュアル等を作成してきた経緯もある。

#### 【その他】

- 中間取りまとめの方向性案について、施設においても在宅においても、**まとめ方がすべて介護者目線になっている点**が気になる。「介護ロボット」は介護者支援のもの、「自立支援ロボット」は当事者支援のものというように、使い手を区別したうえで、用語を使い分けるのはどうか。
- ①従来の機器、②ロボット、③その周辺分野の3領域を区別した検討が必要ではないか。

## 4. 調査のまとめおよび今後の課題

---

## 全体を通じての論点・検討課題（1/2）

### 【検討において、共通して重要な視点】

#### 1) 機器単独⇒機器＋サービスの「ソリューション」

- ・デジタル技術の発展に伴い、在宅、施設ともに「機器・用具」から、そこに「データ」や「サービス」を組み合わせた「ソリューション」のニーズが拡大している。「機器・用具」と「サービス」を分離して考えるのではなく、一体の「ソリューション」として提供される場合の開発支援・普及促進の在り方を検討する必要がある。
- ・「ロボット」や「介護機器」といった用語についても見直しの余地がある。「ロボット」に限らないテクノロジーの活用や、介護者目線だけでなく、本人目線に立った「自立支援」に資するテクノロジーの開発を示唆する、方向付ける用語を検討すべき。
- ・適切な機器やソリューションを選定し、使いこなすための人材育成も重要である。

#### 2) 様々な事業者の参入促進

ベンチャー・中小企業や大企業など、様々な事業者の参入促進には以下のような点が課題

##### ① 制度に依存しない事業化の促進

- ・補助や加算など制度に依存することは事業者にとってもリスク。制度に依存しない形で事業化できる分野の開発や制度に依存しない出口を意識した開発も促進すべき。事業者が負担するもの、利用者が負担するもの、いずれのケースでも需要があるものは一定程度普及している事例もある。

##### ② 中小企業やスタートアップ等様々な企業に利用できる開発支援の在り方

- ・市場に求められる福祉用具は必ずしも、ハイテクなものには限定されず、地域の中小企業を含めた多様な事業主体の参入が期待される。中小企業やベンチャー・スタートアップが活用しやすい開発支援の在り方を検討する必要がある。
- ・現状、介護・福祉分野でのベンチャーの参入は限定的。背景として、制度に左右されることから、事業化のスピード感に課題があるとの意見もあった。

##### ③ 制度（分野）横断的な視点での開発支援の在り方の検討

- ・大企業の参入を促進するには、「障害のある方」向けの機器を高齢者に広げる等、一定の規模が期待できるような制度（分野）横断的な視点での開発支援が必要。

## 全体を通じての論点・検討課題（2/2）

### 3) 重度化防止の観点

- ・フレイル段階からの利用により、「重度化を防止する」といった観点での機器や用具の開発も強化すべき

### 4) 開発過程における当事者参画・関与

- ・支援者目線だけではなく、開発段階で当事者（本人）に、関わってもらい、利用者視点での開発を進めることは、ニーズに合致した製品を開発する上でも有効だと考えられる。様々な障害の領域ごとに、当事者（本人）のニーズを組み込む「仕組み」も検討が必要。

### 5) グローバルな視点での検討

- ・国内での開発テーマが海外でもニーズがある可能性が大きい、国別の制度・仕様の違いがある場合もあり、個社（特にベンチャー）での展開に限界がある。

## （１）介護人材不足を解決するための介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具ニーズについて（１/２）

### 【方向性】

- ・ 介護人材不足を解決するための介護負担の軽減は、**本人の自立動作を増やす着眼点が重要**。
- ・ デジタル関連の技術発展や、介護人材不足が更に深刻化していく将来を踏まえ、**様々な機器・システムの連携、データ利活用を前提とした「ICTソリューション」の開発・普及**に向けた支援を強化すべき。
- ・ 単体運用の「メカ」を前提とした開発支援等に加え、ICTを用いた**「プラットフォーム」や「ソリューション」に最適化された開発支援・普及促進の在り方**を検討すべき。
- ・ 今後アジア等諸外国で高齢化が進むことを考えると、介護分野においてデータ利活用を前提としたプラットフォームをいち早く構築することは、**介護・福祉関連で国際競争力のある産業を生み出す可能性**がある＝**介護版GAFA**

### 【課題や懸念】

- ・ 多数のICT機器が登場しつつあるが、これらのツールを使いこなす人材育成が極めて重要である
- ・ 民間同士の市場競争の中では、機器間やプラットフォーム間の互換性等が確立しにくい可能性がある（医療分野での電子カルテの例）
- ・ 情報過多や端末が複数になるなど、ユーザー（介護者）側にとって負荷となる懸念もある
- ・ 利用者目線でのプライバシーの確保や導入にあたっての同意取得のルール化が必要である
- ・ ICT機器の利用に際して、介護施設の通信環境の整備が必要である
- ・ ユーザーから見て、どれが質の高いソリューションかを判断することが難しい面がある。ユーザーがニーズに合致した製品を選べないことに加え、結果として異業種の企業等から見て介護業界への参入障壁が高くなっている

## (1) 介護人材不足を解決するための介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具ニーズについて (2/2)

### 【検討を深めるべき点】

| 検討を深めるべき点 |                                                 | 必要な取組                                                                                                                                                    | 検討方法や関係者                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①         | 介護者支援の観点での「重点分野見直し」                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定量的な介護事業所のニーズ調査</li> <li>・上記を踏まえた重点分野・項目や項目ごとの記載内容の見直し</li> </ul>                                                | 調査結果を踏まえ、来年度以降、改めて会議体にて検討                                                                                  |
| ②         | 機器やプラットフォーム間の連携や互換性確保の在り方<br>⇒開発支援の在り方や開発時の要件整理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器・システム間の連携状況の調査</li> <li>・連携に関するニーズ、課題・コスト感の把握</li> <li>・規格の共通化等の実現性・有効性の検証</li> <li>・具体的な開発支援の在り方検討</li> </ul> | 上記の会議体で検討                                                                                                  |
| ③         | 機器を使いこなす人材開発の在り方                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・民間で先行的に進みつつある介護分野のICT利活用人材育成の取組を整理しつつ、人材開発の在り方を検討</li> </ul>                                                     | 上記の会議体で検討                                                                                                  |
| ④         | アジャイル開発やサブスクリプション等の「ソリューション」に適した開発支援・普及促進の在り方   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ソリューション型」製品の実態把握</li> </ul>                                                                                     | 重点分野とは別途、開発期間や上市後の開発への支援などの開発支援の在り方、普及促進の在り方は検討する必要あり                                                      |
| ⑤         | 良質なソリューションの普及に関する支援の在り方                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ソリューション分野ごとの「効果」や「質」の整理</li> <li>・ユーザーである介護施設が、質が高く、適切なソリューションを選択できるための仕組みの検討例) 認証制度など</li> </ul>                | 民間レベルでの個別事業者の認証や事業者評価の仕組み支援の在り方について、重点分野とは別途、検討                                                            |
| ⑥         | 利用者同意・プライバシー確保、情報セキュリティに関するルールの整備               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウド型サービスのセキュリティ対策の実態把握</li> <li>・同意取得等の実態把握</li> <li>・(カメラ型等) 保険者の指導等の実態把握</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自主ガイドライン等の作成(ユーザー/サプライヤー双方の業界団体等)</li> <li>・開発支援時のルール作成</li> </ul> |

## （２）在宅介護における福祉用具のニーズや課題について（１/２）

### 【方向性】

- ・ 独居世帯の増加、認知症高齢者の増加、障害の重複化など、利用者像の変化や住環境の改善状況を踏まえた福祉用具の開発支援等の在り方を検討すべき。
- ・ 在宅で自分であるいは介助者がセットして使用できる福祉用具や住宅改修、運動機器の開発を検討すべき。
- ・ 施設にて利用が進む「状態把握・モニタリング」技術は、在宅でもケアの質向上につながる可能性があり、こうした「ケアマネジメントやケアを支援する」機器の開発支援等の在り方は検討すべき。
- ・ 適切なアセスメントにより、最適な福祉用具の選定・変更にも貢献できる可能性がある。
- ・ 認知症高齢者の増加を考えると、「モニタリング」に留まらず、「声かけ」「働きかけ」ができる機器も必要。自宅外での搜索など、使用場所も「自宅内」に限らない機器も必要。
- ・ 従来からの福祉機器・用具についても、引き続き、住環境に適した改良・改善や、機器の高機能化（IoT化、スマート化）は進めていくべき。
- ・ 介護保険上の福祉用具については、利用者が居宅において利用し、自立に資するものとして、介護保険制度の中で対象が検討され、運用されているものであることについて、開発者も含め認識を共有する必要がある。

### 【課題や懸念】

- ・ 「状態把握」が「監視」につながらないよう、利用者目線で考える必要がある
- ・ 異常を把握した場合の対応など、「サービス」との接続を考慮する必要がある
- ・ 施設以上に通信環境の整備が課題となる
- ・ 在宅においては、家族等、機器の使用者の多くが専門家でないことを考慮した機器の開発が必要となる

## (2) 在宅介護における福祉用具のニーズや課題について (2/2)

### 【検討を深めるべき点】

| 検討を深めるべき点 |                                                                        | 必要な取組                                                                                                      | 検討方法や関係者                                             |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ①         | 在宅向け機器・ソリューションの開発促進＝実証フィールド確保                                          | ・在宅向けの実証等の実態・課題の把握                                                                                         | 介護事業者・自治体等と連携した開発支援のスキーム検討<br>(在宅市場向けの開発支援プラットフォーム等) |
| ②         | 在宅分野における介護者支援の観点での「重点分野見直し」<br>＝「ケアマネジメントやケアを支援する」機器等に関する開発支援・普及促進の在り方 | ・在宅におけるアセスメントに関わるニーズ等の確認<br>(在宅事業者向けの定量調査等)<br>・「ケアマネジメントやケアを支援する」機器の効果検証<br>・上記を踏まえた重点分野・項目や項目ごとの記載内容の見直し | 前述の会議体での検討<br>(ロボット介護機器重点分野における位置付け等)                |
| ③         | 本人や家族等の「非専門家」の使用を前提とした機器の在り方<br>＝ユーザーインターフェースのあり方検討                    | ・認知症フレンドリーデザインを含めたユニバーサルデザインの国内外の事例整理等                                                                     | 前述の会議体での検討                                           |

## (3) 高齢者や障害者の自立支援について (1/2)

### 【方向性】

- ・障害や加齢による各種の機能低下があっても、社会参加や本人の望む活動が可能となるための製品・ソリューションの開発支援を強化すべき。
  - 高齢化が進む中では、特に、加齢に伴う各種の機能（聴覚、視覚）の自立を促進する分野は既に一部で開発が進みつつあり、開発支援を強化すべき。障害者向け/高齢者向け、共通した技術が活用できる可能性があり、分野横断的な検討が必要。
  - 上記に比べると、認知機能低下に対応する福祉用具の整備は進んでおらず、認知症施策推進大綱など政府全体の動向とも歩調を合わせながら、基礎開発段階を含めた開発支援を行うべき。
- ・やっもらう福祉用具から自分で行うあるいは介助者と共に使用できる福祉用具の開発を検討すべき。
- ・高齢、障害、双方の分野において、機能の維持・向上に関しても、機能の適切な評価や機能訓練等を支援する技術の開発が求められる。この際、「機器単体」だけでなく、アプリやサービスとの組み合わせによる「ソリューション」の観点で検討すべき。
- ・障害のある人や高齢者の社会参加や、インクルーシブな共生社会の実現に向けては、障害者・高齢者側が使用するものに加え、公的機関や医療機関・介護施設・民間施設など、利用者と社会の接点における「受容側」を支援し、コミュニケーションを促進する技術の開発も強化すべき。
- ・障害や認知機能の低下があっても、住み慣れた自宅で過ごし続けるためには、従来の「用具」に留まらず、「住環境」の観点でのユニバーサルデザインの在り方を検討すべき。

### 【課題や懸念】

- ・聴覚・視覚に関する機器の開発が一部で進みつつある一方で、認知機能の自立に関しては、福祉用具としての対応が未整備。精神障害に関しても同様の状況にある
- ・認知機能低下への対応については、専用の商品に限らず、一般的な製品（例：スマートスピーカー等）の活用も視野に入れた検討が必要
- ・機能の維持・向上のための機器については、医療機器やフィットネス用具との線引き・区分けが必要
- ・適切な自立支援に向けて、開発段階において、専門職の関りをどのように担保するかも課題

## (3) 高齢者や障害者の自立支援について (2/2)

### 【検討を深めるべき点】

| 検討を深めるべき点 |                                 | 必要な取組                                                                                         | 検討方法や関係者                 |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ①         | 社会参加促進に資する機器・ソリューションの開発支援の在り方検討 | 社会参加の促進、社会と当事者とのインターフェースを改善する機器・ソリューションに関する実態把握<br>①国内の制度の整理（開発・導入）<br>②国内の技術開発状況<br>③海外市場の動向 | ロボットの重点分野見直しとは別枠の会議体等で検討 |

※自立支援については、多くの意見が出されたものの、検討を深めるべき点を具体的に挙げる議論までにはいたらなかったため、今後のさらなる議論が必要。

## (4) 介護ロボット重点分野の見直し論点について (1/4)

AMEDにおける各ロボット介護機器開発補助事業において、現在の製品開発および介護機器事業の状況について調査。

各年度における6分野13項目の開発補助は下記の通り。

○：開発補助対象 ×：開発補助対象外 -：重点分野として該当せず

| 年度   | 移乗支援<br>(装着) | 移乗支援<br>(非装着) | 移動支援<br>(屋外) | 移動支援<br>(屋内) | 移動支援<br>(装着) | 排泄処理<br>(排泄物処理) | 排泄支援<br>(排泄予測) | 排泄支援<br>(動作支援) | 見守り・コ<br>ミュニケー<br>ション<br>(施設) | 見守り・コ<br>ミュニケー<br>ション<br>(在宅) | 見守り・コ<br>ミュニケー<br>ション<br>(コミュニケーション) | 入浴支援      | 介護<br>業務支援 |
|------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|
| 2013 | ○            | ○             | ○            | -            | -            | ○               | -              | -              | ○                             | -                             | -                                    | ○         | -          |
| 2014 | ○            | ○             | ○            | ○            | -            | ○               | -              | -              | ○                             | ○                             | -                                    | ○         | -          |
| 2015 | ○            | ○             | ×            | ○            | -            | ○               | -              | -              | ×                             | ○                             | -                                    | ○         | -          |
| 2016 | ×            | ×             | ×            | ○            | -            | ×               | -              | -              | ×                             | ×                             | -                                    | ○         | -          |
| 2017 | ○<br>(改良)    | ○<br>(改良)     | ○<br>(改良)    | ○<br>(改良)    | ○<br>(新規)    | ○<br>(改良)       | ○<br>(新規)      | ○<br>(新規)      | ○<br>(改良)                     | ○<br>(改良)                     | ○<br>(新規)                            | ○<br>(改良) | ○<br>(新規)  |
| 2018 | ×            | ×             | ×            | ×            | ○            | ×               | ○              | ○              | ×                             | ×                             | ○                                    | ×         | ○          |
| 2019 | ×            | ×             | ×            | ×            | ○            | ×               | ○              | ○              | ×                             | ×                             | ○                                    | ×         | ○          |
| 2020 | ○            | ○             | ○            | ○            | ○            | ○               | ○              | ○              | ○                             | ○                             | ○                                    | ○         | ○          |
| 2021 | ○            | ○             | ○            | ○            | ○            | ○               | ○              | ○              | ○                             | ○                             | ○                                    | ○         | ○          |

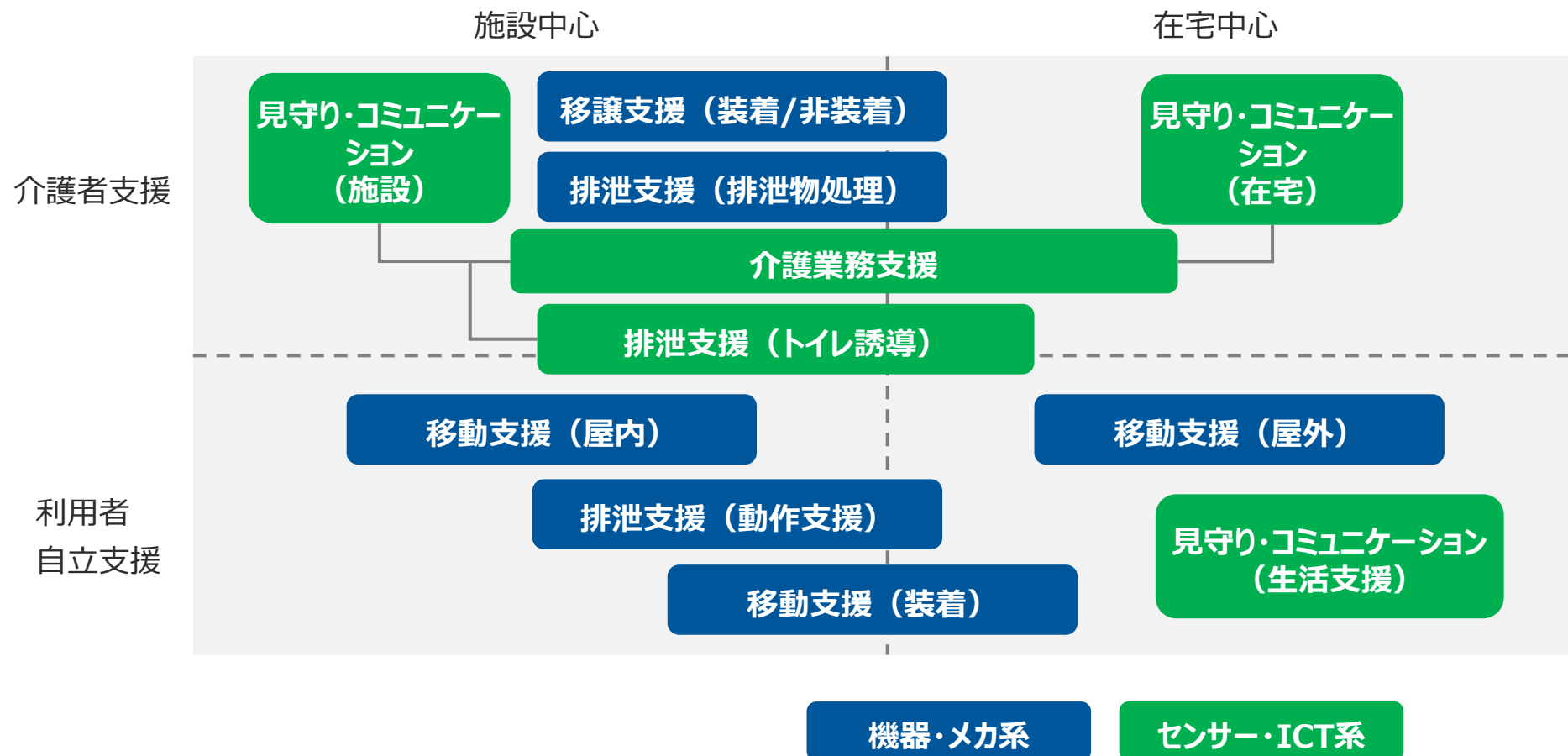
## (4) 介護ロボット重点分野の見直し論点について (2/4)

既存の6分野13項目でも、開発着手、製品化、事業継続それぞれ濃淡がある。  
近年、開発がおこなれていない項目をどのように考えるかも検討が必要ではないか。

|               |             |          | 合計 | 移乗支援<br>(装着) | 移乗支援<br>(非装着) | 移動支援<br>(屋外) | 移動支援<br>(屋内) | 移動支援<br>(装着) | 排泄処理<br>(排泄物<br>処理) | 排泄支援<br>(排泄予<br>測) | 排泄支援<br>(動作支<br>援) | 見守り・コ<br>ミュニケー<br>ション<br>(施設) | 見守り・コ<br>ミュニケー<br>ション<br>(在宅) | 見守り・コ<br>ミュニケー<br>ション<br>(コミュニ<br>ケーション) | 入浴支援 | 介護業務<br>支援 |
|---------------|-------------|----------|----|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|------|------------|
| 製品開発の状況       | 2016<br>年以前 | 販売<br>継続 | 17 | 2            | 3             | 0            | 2            | 0            | 3                   | 0                  | 0                  | 0                             | 2                             | 0                                        | 5    | 0          |
|               |             | 開発<br>中  | 0  | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0                   | 0                  | 0                  | 0                             | 0                             | 0                                        | 0    | 0          |
|               |             | 販売<br>終了 | 3  | 0            | 0             | 0            | 1            | 0            | 1                   | 0                  | 0                  | 0                             | 1                             | 0                                        | 0    | 0          |
|               |             | 開発<br>中止 | 10 | 0            | 0             | 0            | 3            | 0            | 3                   | 0                  | 0                  | 1                             | 2                             | 0                                        | 1    | 0          |
|               |             | 総数       | 30 | 2            | 3             | 0            | 6            | 0            | 7                   | 0                  | 0                  | 1                             | 5                             | 0                                        | 6    | 0          |
|               | 2017<br>年以降 | 販売<br>継続 | 23 | 0            | 0             | 1            | 0            | 1            | 2                   | 3                  | 1                  | 3                             | 2                             | 4                                        | 0    | 6          |
|               |             | 開発<br>中  | 12 | 0            | 0             | 0            | 0            | 5            | 0                   | 0                  | 0                  | 0                             | 2                             | 2                                        | 0    | 3          |
|               |             | 販売<br>終了 | 0  | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0                   | 0                  | 0                  | 0                             | 0                             | 0                                        | 0    | 0          |
|               |             | 開発<br>中止 | 3  | 0            | 0             | 0            | 0            | 1            | 0                   | 0                  | 0                  | 0                             | 1                             | 1                                        | 0    | 0          |
|               |             | 総数       | 38 | 0            | 0             | 1            | 0            | 7            | 2                   | 3                  | 1                  | 3                             | 5                             | 7                                        | 0    | 9          |
| 介護機器<br>事業の状況 | 事業<br>継続    | 44       | 2  | 3            | 1             | 3            | 5            | 6            | 2                   | 1                  | 4                  | 7                             | 7                             | 5                                        | 7    |            |
|               | 事業<br>撤退    | 6        | 0  | 0            | 0             | 3            | 0            | 2            | 0                   | 0                  | 0                  | 0                             | 0                             | 1                                        | 0    |            |
|               | 倒産          | 1        | 0  | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0                   | 0                  | 0                  | 1                             | 0                             | 0                                        | 0    |            |
|               | 総数          | 51       | 2  | 3            | 1             | 6            | 5            | 8            | 2                   | 1                  | 4                  | 8                             | 7                             | 6                                        | 7    |            |

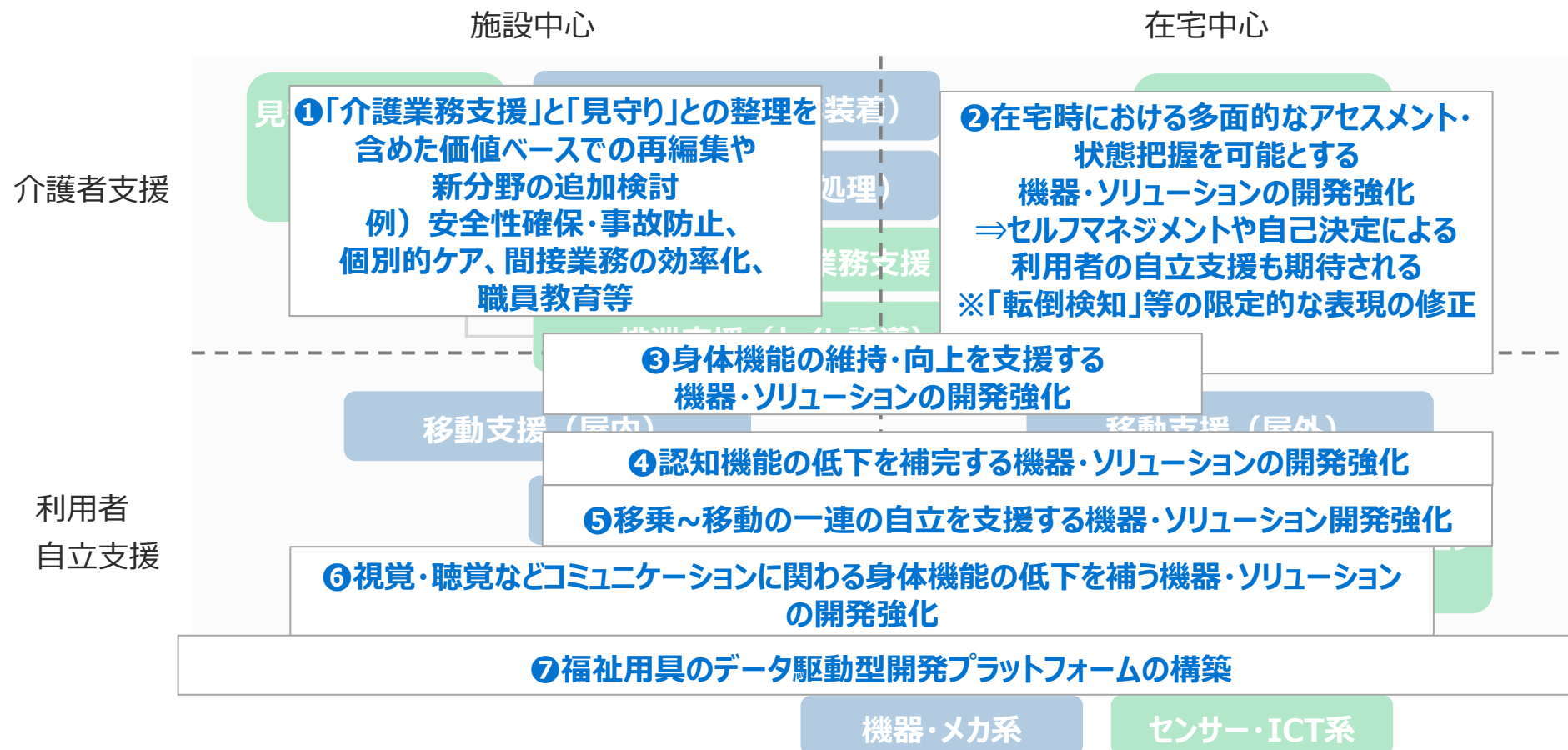
## (4) 介護ロボット重点分野の見直し論点について (3/4)

現状の6分野13項目については、介護者支援/利用者自立支援か、施設中心/在宅中心か、機器・メカ系/センサー・ICTかで分けると、以下のようにも整理できる。



## (4) 介護ロボット重点分野の見直し論点について (4/4)

現状の6分野13項目について、それぞれの領域で検討や見直しが必要と考えられる点として以下が挙げられる。



## (5) SBIR制度での支援トピック案について

「高齢者や障害者の自立支援」の中で議論された、社会参加や活動の支援については、SBIR制度での支援トピックとすることが考えられる。

### 社会的必要性

- ・ 高齢化の進展に伴い、視覚、聴覚、認知機能等の各種機能の低下が社会参加の阻害要因になる事態が増加
- ・ インクルーシブな共生社会の実現に向けては、高齢者や障害のある人と社会との接点において受容する社会側の環境整備が必要

### 技術的実現性

- ・ 視覚や聴覚に関しては、既存の技術の組合せ等で、対話をスムーズにする製品が既に上市・展開されており、技術的な実現性は一定程度ある

### 既存の支援制度との関係

- ・ 左記のような人々の社会参加促進に向けては、より質の高い自立生活を実現する機器を開発・普及するための体制整備が重要
- ・ 障害者向けの福祉機器は、「障害のある人が利用するもの」を想定しており、社会側・受容側を支援する機器開発の制度が乏しい

| 研究開発テーマ（大テーマ）                        | 概要                                                                                                                                                                       | 具体事例（個別テーマ）                                                                                                           |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高齢者や障害のある人の社会参加や活動の支援に資するテクノロジーの研究開発 | 高齢者や障害のある人の自立や社会参加の支援においては、本人の生活機能の向上と社会側・受容側の整備の2つが基盤となる。特に視覚・聴覚等に課題がある人の自立や社会参加を促進するためには、機器の機能的な要件だけでなく、既存の給付制度の枠にとらわれない自立支援機器の開発や、社会側のバリアをなくす・軽減するための社会環境・制度整備が期待される。 | 例1：「IoTやウェアラブル技術を用いた、データに基づくきめ細かい個別適合を実現する自立支援機器の開発」<br>例2：「障害や加齢により視覚や聴覚に課題のある人とのコミュニケーションにおいて、社会参加を支援する機器やアプリケーション」 |

## 参考資料

---

## 介護ロボットについて

---

## 【参考】福祉用具・介護ロボット等開発における政府の動向

- ・ 介護分野の生産性向上を目指し、国では積極的に介護ロボット、介護ICT等の開発・活用を促している。

### 福祉用具・介護ロボット等開発における政府の動向

|              |                                        |
|--------------|----------------------------------------|
| <b>2012年</b> | 経産省・厚労省による「ロボット技術の介護利用における重点分野」が策定される  |
| <b>2013年</b> | 日本再興計画として「ロボット介護機器開発5か年計画」が制定          |
| <b>2015年</b> | 地域医療介護総合確保基金の対象事業として「介護ロボット導入支援事業」が制度化 |
| <b>2017年</b> | 「ロボット技術の介護利用における重点分野」が6項目13分野に拡充される    |
| <b>2018年</b> | 見守り機器導入による夜勤職員配置加算の人員基準が緩和される（0.9名）    |
| <b>2021年</b> | 見守り機器導入による夜勤職員配置加算の人員基準が更に緩和される（0.6名）  |

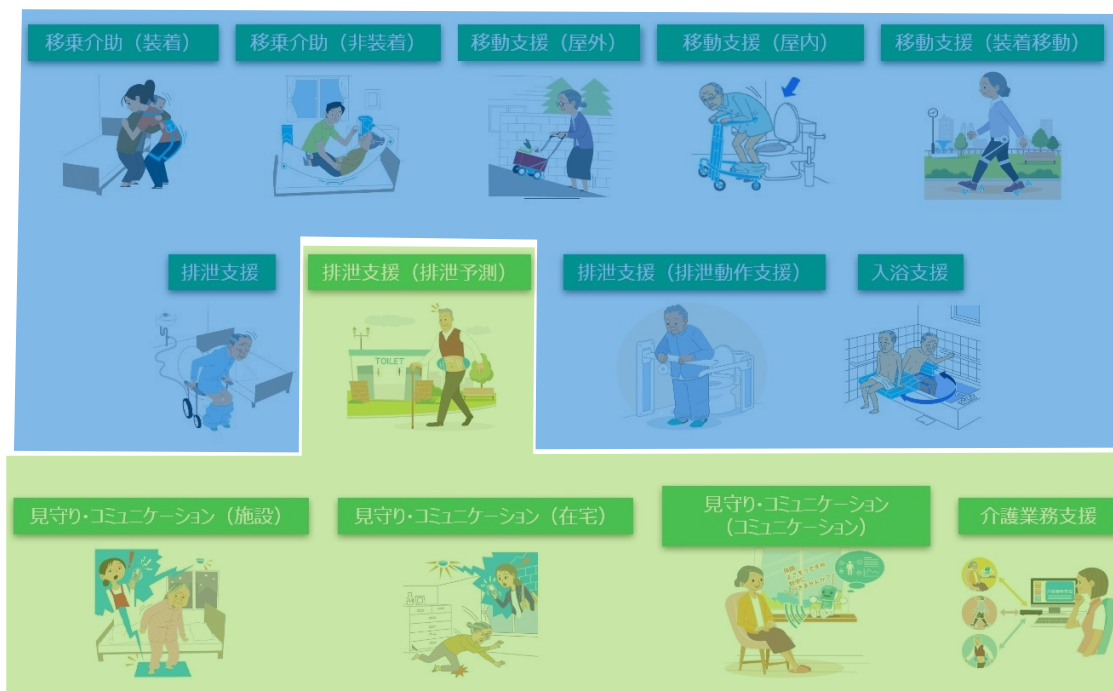
出所：厚生労働省・経済産業省HPを基に日本総研作成

## 【参考】介護人材不足を解決するための介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具ニーズについて 現状の重点分野に関する整理 メカとICT

- 現状の重点分野については、「メカ分野」と「ICT分野」に大別できる。

### ロボット技術の介護利用における6分野13項目の重点分野

平成24年11月経産省・厚労省公表、平成26年2月、平成29年10月改訂



### メカ分野

- 移乗介助 (装着、非装着)
- 移動支援 (屋外、屋内、装着移動)
- 排泄支援 (排泄動作支援)
- 入浴支援

### ICT分野

- 排泄支援 (排泄予測)
- 見守り・コミュニケーション (施設、在宅、コミュニケーション)
- 介護業務支援

出所：日本総研作成

## 【参考】介護人材不足を解決するための介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具ニーズについて 機器の開発・市場導入状況

- 見守り分野を筆頭に、実際に開発されているソリューションの多くは I C T 分野に関するものが多い。

下記出所①～④の194ソリューションを分野ごとに分類した結果

|              |    | メカ分野                                                   | I C T 分野 | メカ/ I C T 混在 |
|--------------|----|--------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 見守り（転倒・急変検知） | 33 | 介護報酬上評価されたこともあり、参入多数。大手事業者の参入も目立つ。                     |          |              |
| 移乗支援         | 23 | 過去多く開発されたが普及に苦戦し、近年、開発は鈍化傾向。リフト以上の付加価値を出すことが難しい。       |          |              |
| 機能訓練支援       | 23 | 「自立支援」の流れを受け、リハビリ専門職の少ない介護現場での機能訓練を支援する機器・ソリューション開発が進む |          |              |
| 移動支援         | 22 | 歩行の支援のほか、全自動型の車いす等多様な形態での移動支援が試みられている。                 |          |              |
| 排泄支援         | 19 | 排泄後の処置はハードルが高く、撤退例もあり。排せつ予測や、排泄通知などセンシング系に開発がシフトする傾向   |          |              |
| 見守り（生活状況把握）  | 13 | 睡眠・呼吸・心拍等生活リズムの把握について多様な機器の開発が進む。パナソニック等大手事業者の参入も目立つ   |          |              |
| コミュニケーション    | 11 | 認知症ケアの文脈のほか、入居者等外部とのコミュニケーション支援の事例も出てきている              |          |              |
| 食事支援         | 11 | 直接的な介助支援のほか、配下膳の支援や、残量のチェックなどの開発も進む                    |          |              |
| 介護業務支援       | 10 | AI、データの利活用が活発。ケアプラン作成、各種計画策定、送迎コントロールなど業務ごとの開発も進む      |          |              |
| 入浴支援         | 10 | 入浴時の移乗支援の他、新たな形態の機械浴などの例もある                            |          |              |
| 服薬支援         | 6  | 着実な服薬（誤認防止）や、業務負担軽減でニーズが大きい領域。在宅での課題も大。                |          |              |
| 口腔ケア・誤嚥予防    | 5  | 誤嚥性肺炎は入院・重度化の主たる要因の一つ。口腔ケアへの注目も高まっている。                 |          |              |
| 認知症ケア        | 3  | 施設入所者の多くは認知症状を伴う。入居者QOL、業務負担軽減の双方の観点から開発が期待される分野       |          |              |
| 見守り（徘徊検知）    | 2  | 上記の認知症ケアの一環                                            |          |              |
| その他（特殊詐欺防止）  | 3  |                                                        |          |              |

出所①：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報告書（2021年3月）P20-23

出所②：経済産業省／AMED ロボット介護機器開発 導入促進事業 製品化機器一覧

出所③：福祉用具・介護ロボットの開発と普及2020 P68-115

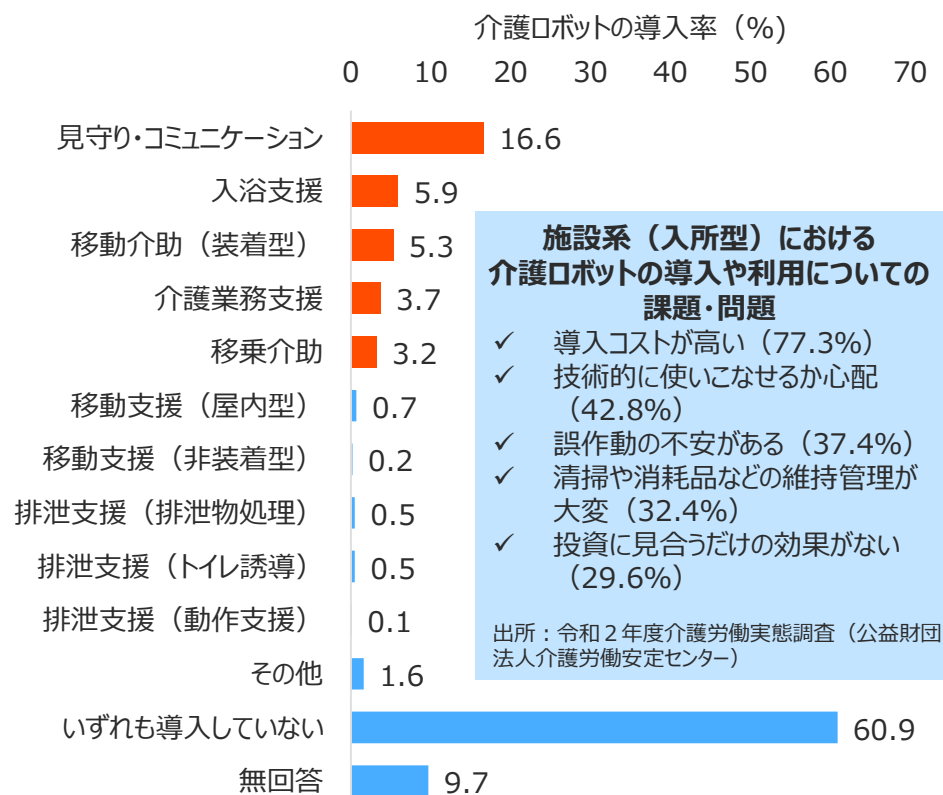
出所④：福祉用具・介護ロボットの開発と普及2020 P66-97

出所：各種公開資料を基に日本総研作成

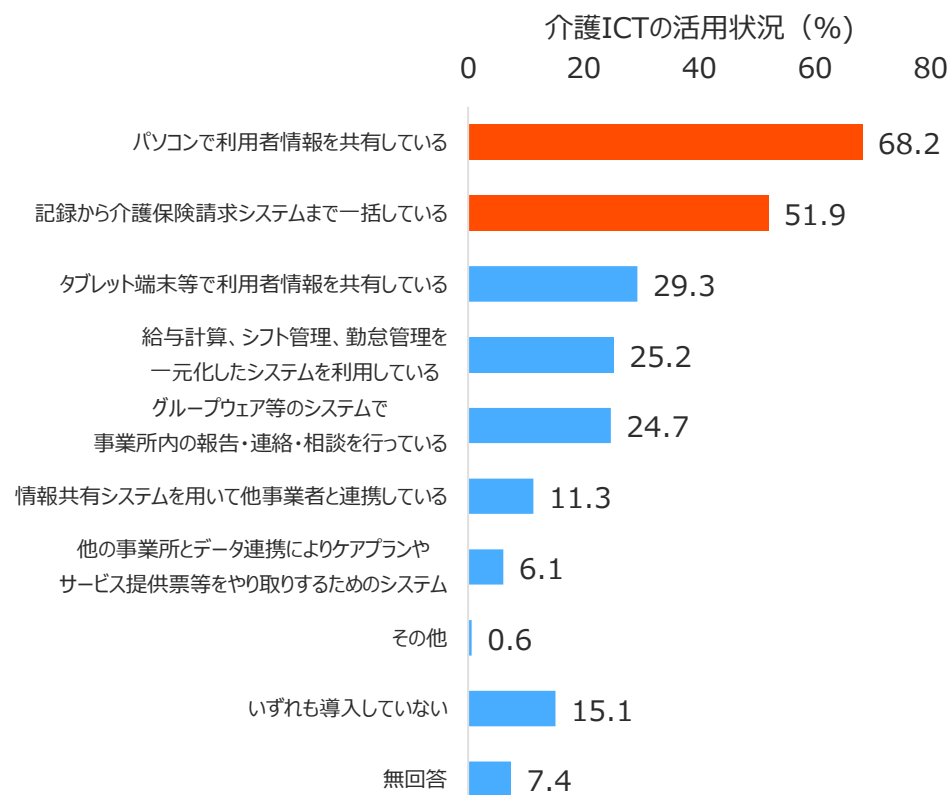
## 【参考】介護人材不足を解決するための介護者の負担軽減、生産性向上に資する福祉用具ニーズについて 介護現場におけるICT導入の現状

- 製品の導入率は、「見守り・コミュニケーション」がトップで、移動介助や移乗介助を大きく上回っている。
- 半数以上の施設では、パソコンを活用して利用者情報の共有や記録作成、請求事務等を行っている。

### 施設系（入所型）における介護ロボットの導入割合



### 施設系（入所型）におけるICT機器の活用状況



出所：令和2年度介護労働実態調査（公益財団法人介護労働安定センター）を基に日本総研作成

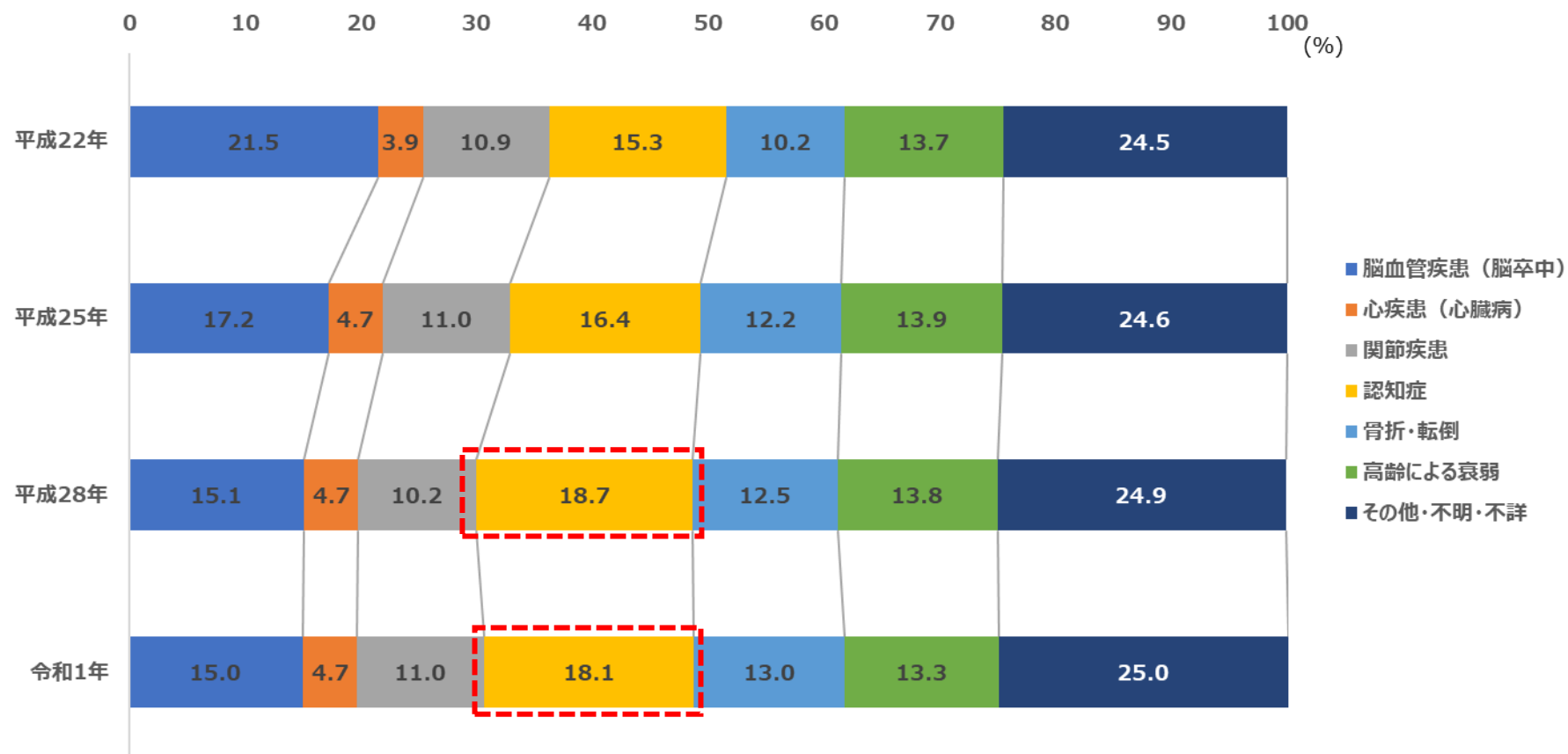
## 在宅分野について

---

## 【参考】在宅介護における福祉用具のニーズや課題について 要介護となった原因疾患の時系列変化

- 平成25年までは脳血管疾患（脳卒中）が最多であったが、平成28年以降は認知症が最多となっている。

65歳以上の要介護者等の性別にみた介護が必要となった主な原因



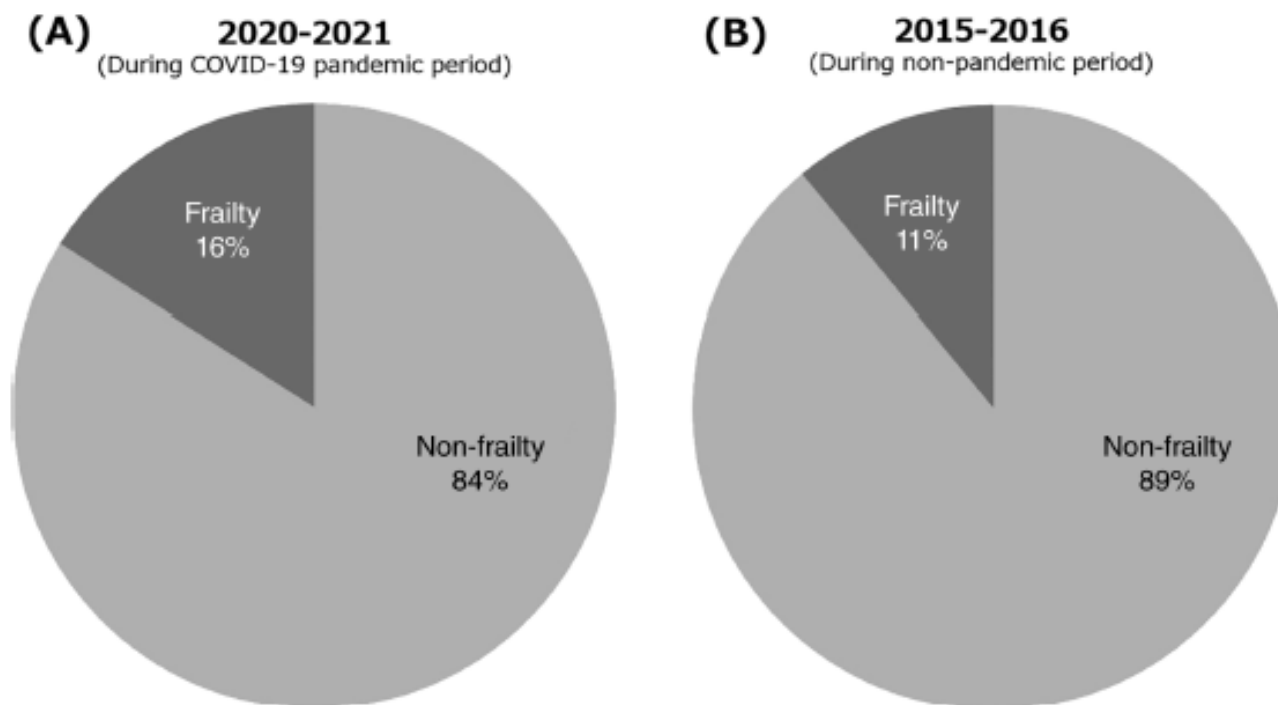
出所：厚生労働省 国民生活基礎調査 より日本総研作成

## 新型コロナウイルスによる影響について

---

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 コロナ禍前後におけるフレイル新規発症の変化

- コロナ禍では地域高齢者における**フレイル新規発症割合が高くなっている。**



**Figure 1** After 1-year follow-up, 16.0% in the pandemic group (a) and 11.0% in the non-pandemic group (b) had new incident frailty. The pandemic group had a significantly higher risk of incident frailty than the non-pandemic group (odds ratio: 1.54, 95% confidence interval: 1.18–2.02).

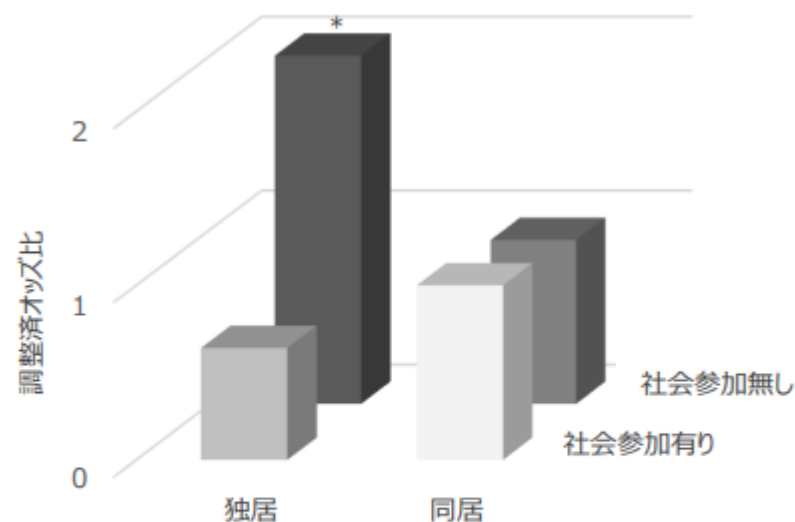
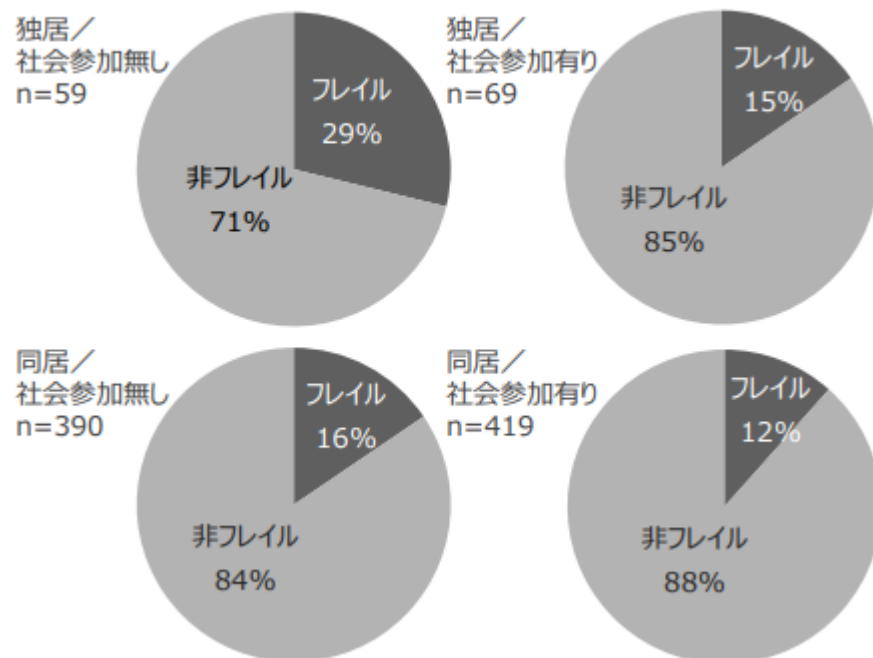
出所 : Yamada M, Arai H. Does the COVID-19 pandemic robustly influence the incidence of frailty? Geriatr. Gerontol. Int. 2021;21:754–755. <https://doi.org/10.1111/ggi.14233>より引用

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### コロナ禍前後におけるフレイル新規発症の変化 - 居住状況・社会参加状況での比較

- 特に、**独居かつ近隣住民との交流に乏しい高齢者**においてフレイル新規発症割合が高い。

1年後のフレイルの発症状況を調査



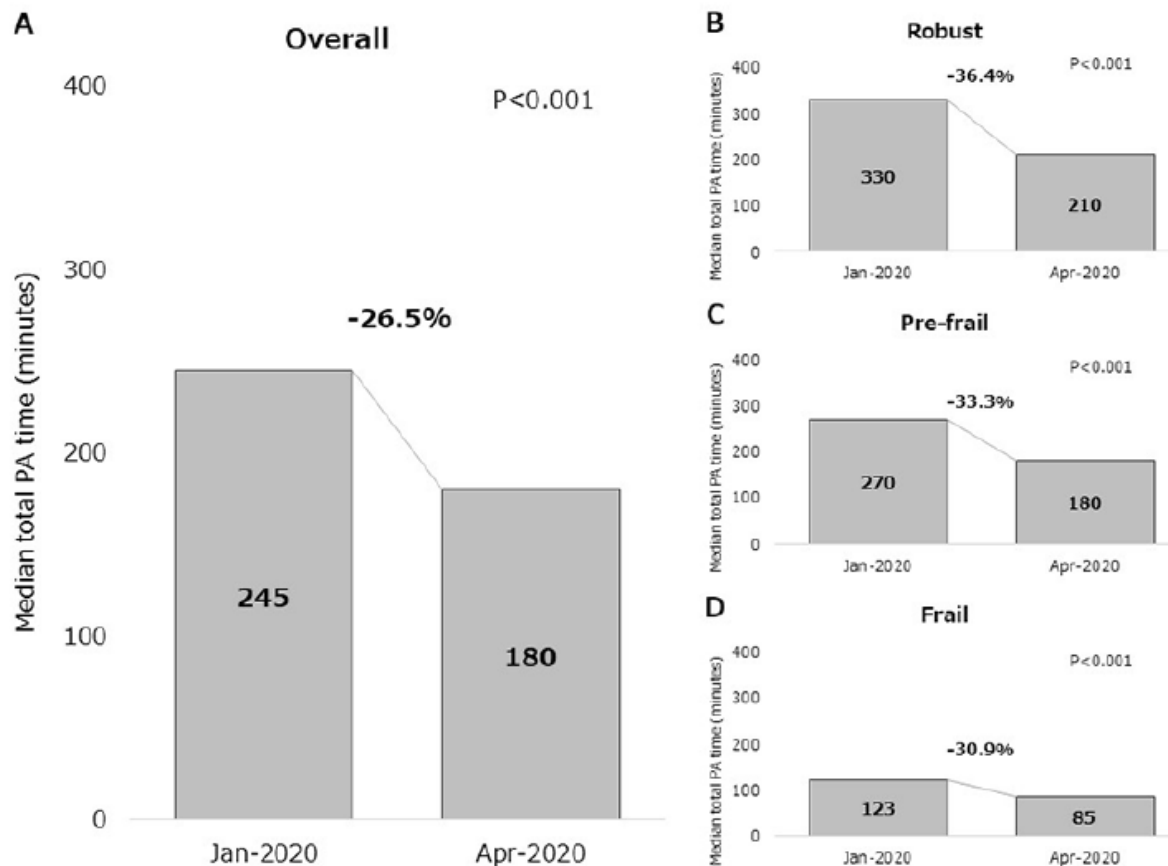
- 独居かつ社会参加無しの高齢者では、約3割もの方で新規のフレイルの発症が認められました（左図）。
- フレイルに発症に関わる各種要因の条件を考慮しても、この関係性は維持されました（右図）。

出所：感染予防と身体活動 第3報（筑波大学山田実教授HP）より引用

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 緊急事態宣言中（第一波）における地域高齢者の身体活動量の変化

- 第一波前後で、地域高齢者における1週間あたりの身体活動時間は約60分（約3割）減少していた。



出所 : Yamada M, Arai H, et al. Effect of the COVID-19 epidemic on physical activity in community-dwelling older adults in Japan: A cross-sectional online survey. J Nutr Health Aging. 2020;24(9):948-950. より引用

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

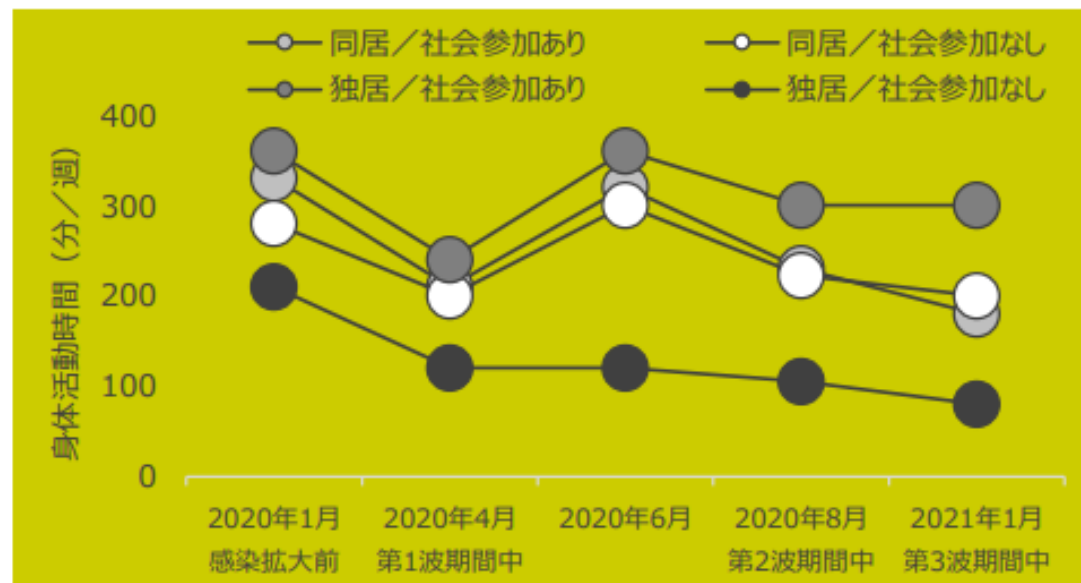
### 緊急事態宣言（第一波）解除後における地域高齢者の身体活動時間変化

- 第1回目の緊急事態宣言時では、地域高齢者の身体活動時間が大幅に制限されていたが、**宣言解除後の2020年6月には身体活動がほぼ元の水準まで回復していた。**
- ただし、**独居かつ近隣住民との交流に乏しい高齢者の身体活動時間は回復しにくかった。**

#### 調査概要

- 4月に実施したウェブ調査に回答頂いた1,600名の高齢者のうち、2020年1月時点でフレイルでなかった1,212名に対して、再度調査を依頼。
- 937名（73±6歳、女性48.9%）より回答。
- 2020年1月（感染拡大前）、4月（第1波期間）、6月（第1波収束後）、8月（第2波期間）、それに2021年1月（第3波期間）のそれぞれにおける身体活動時間を調査。
- それぞれの身体活動時間を、独居の有無と近隣住民との交流の有無の組み合わせによる4群で比較。

Yamada M, Arai H, et al. J Nutr Health Aging, in press



出所：感染予防と身体活動 第3報（筑波大学山田実教授HP）より引用

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 福祉用具貸与への影響

- 新型コロナウイルス感染症拡大後の貸与件数が変化率が大きいのは、「車いす」「特殊寝台」「特殊寝台付属品」「床ずれ防止用具」「体位変換機」「歩行補助つえ」「認知症老人徘徊感知機器」の7品目。そのうち、「車いす」「特殊寝台」「特殊寝台付属品」「歩行補助つえ」「認知症老人徘徊感知機器」は要支援・要介護認定数の増大の影響が大きいと考えられる。

○：新型コロナウイルス感染症拡大後に件数が増加

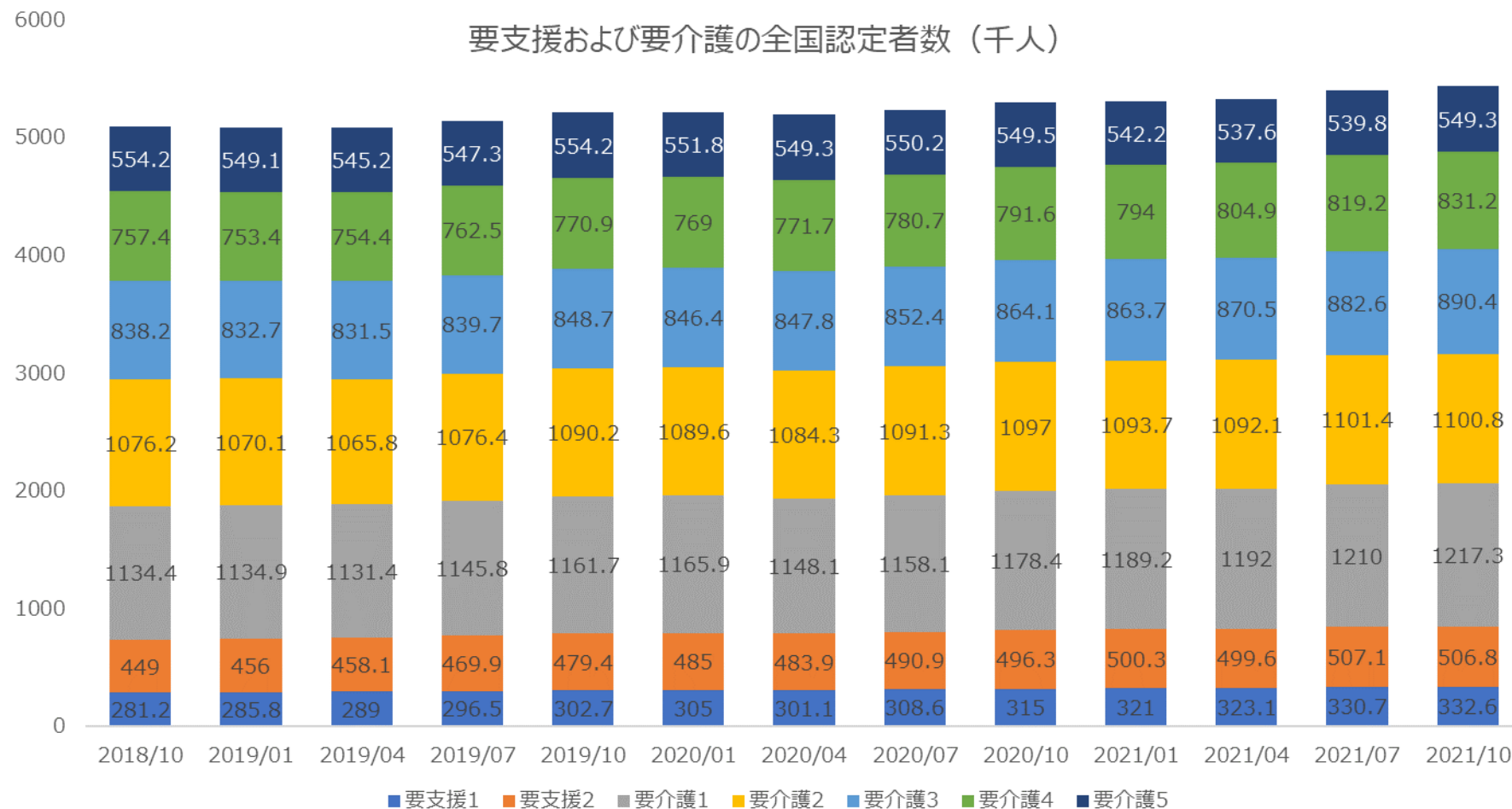
△：新型コロナウイルス感染症拡大後に件数が増加したが2021年以降は横ばい・減少

  新型コロナウイルス感染症拡大後に認定者数が増大した分類
  新型コロナウイルス感染症拡大後の認定者数増大が影響し増大したと考えられる品目
  新型コロナウイルス感染症拡大後の認定者数増大が影響せず増大したと考えられる品目

| 分類       | 認定数 | 車いす | 車いす<br>付属品 | 特殊寝台 | 特殊寝台<br>付属品 | 床ずれ<br>防止用具 | 体位<br>変換器 | 手すり | スロープ | 歩行器 | 歩行補助<br>つえ | 認知症老人徘徊感<br>知機器 | 移動用<br>リフト | 自動排泄<br>処理装置 |
|----------|-----|-----|------------|------|-------------|-------------|-----------|-----|------|-----|------------|-----------------|------------|--------------|
| 総数       |     | ○   |            | ○    | ○           | ○           | ○         |     |      |     | ○          | △               |            |              |
| 要支援<br>1 | ○   | ○   |            |      |             |             |           |     |      | ○   | ○          |                 |            |              |
| 要支援<br>2 |     |     |            |      |             | ○           |           |     |      |     |            |                 |            |              |
| 要介護<br>1 | ○   |     |            |      |             | ○           |           |     |      |     | ○          |                 |            |              |
| 要介護<br>2 |     |     |            |      |             | △           | △         |     |      |     |            | △               |            |              |
| 要介護<br>3 |     | ○   |            |      |             | ○           | ○         |     |      |     | ○          | △               |            |              |
| 要介護<br>4 | ○   | ○   |            | ○    | ○           | △           | ○         | ○   | ○    | ○   | ○          | △               | △          |              |
| 要介護<br>5 | ○   |     |            | ○    | ○           |             |           | ○   |      | ○   | ○          | △               |            |              |

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 要支援および要介護認定数の実数推移

- 要支援および要介護の認定者数は要介護5を除き増加傾向にある。

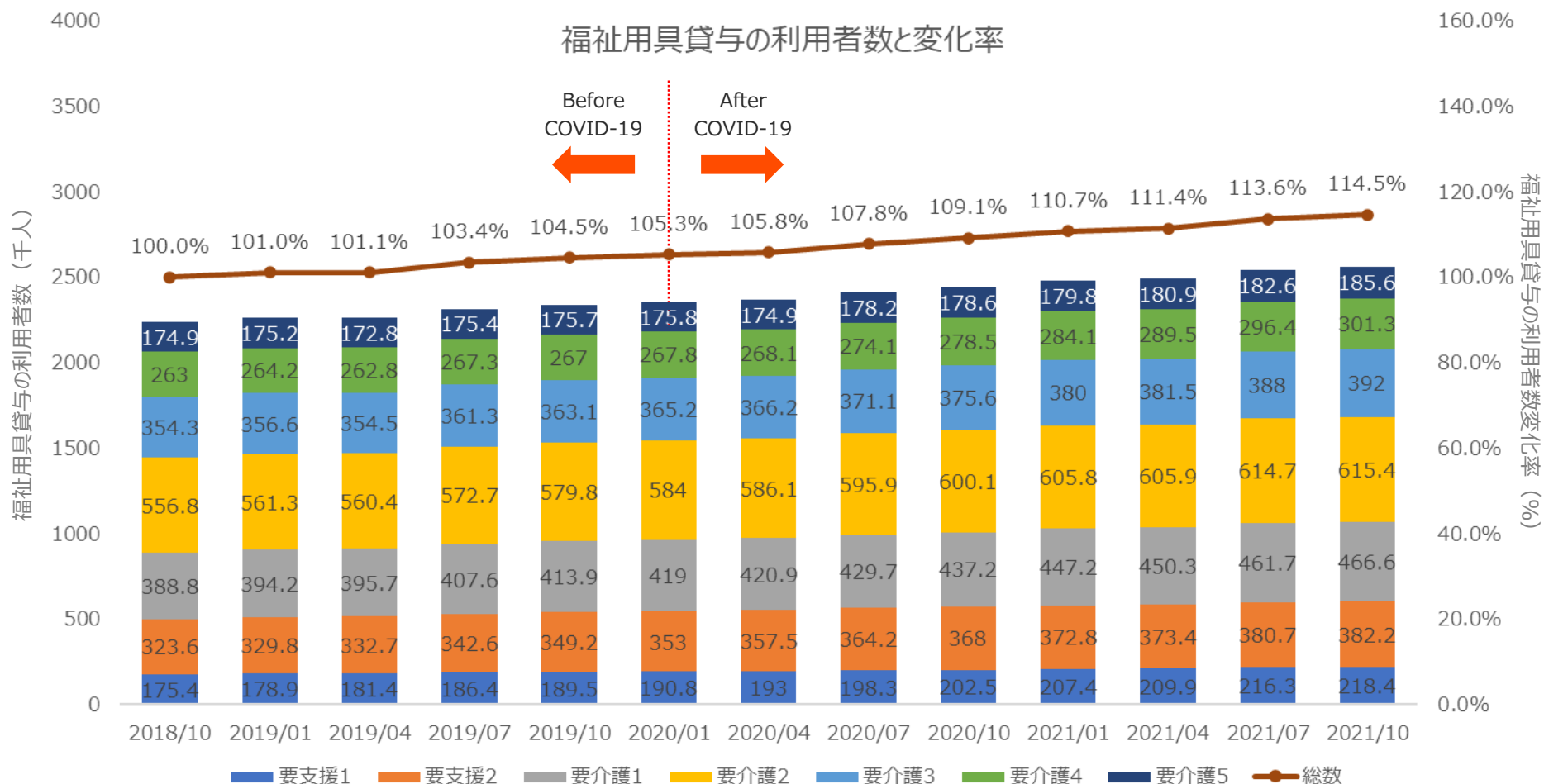


出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 福祉用具貸与の利用者数（1/2 認定者数と全体の比率推移）

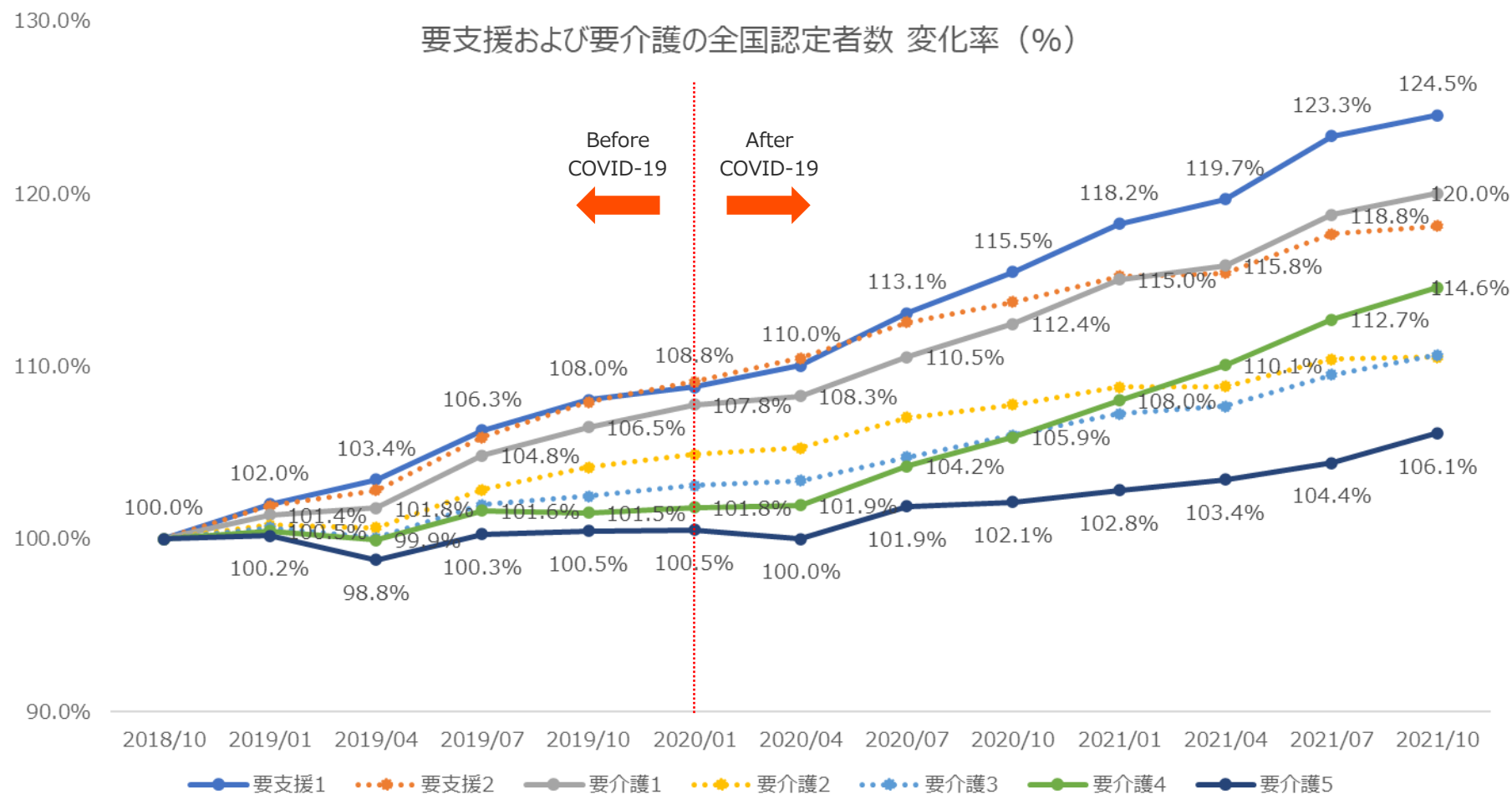
- 福祉用具貸与の利用者数はいずれの分類においても増加傾向にある。
- 2018年10月の利用者数を100%とすると、全体の利用者数の変化率に関しては新型コロナウイルス感染症拡大の影響は少ない。



出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 福祉用具貸与の利用者数（2/2 比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、いずれの分類も増加傾向にあるが、「要支援1」、「要介護1」、「要介護4」、「要介護5」は新型コロナウイルス感染症拡大後の伸び率が大いことが確認できる。

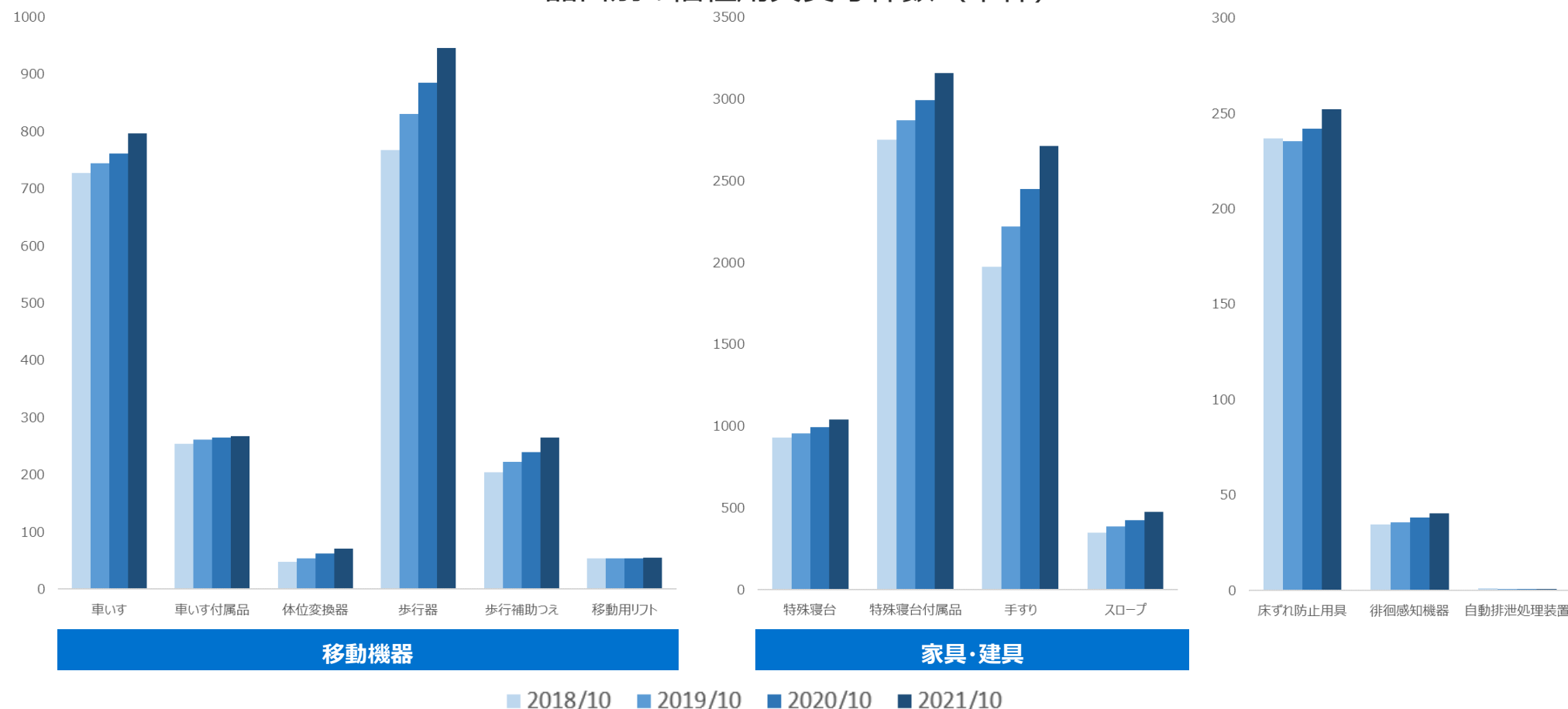


出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 品目別の福祉用具貸与件数（1/5 実数推移）

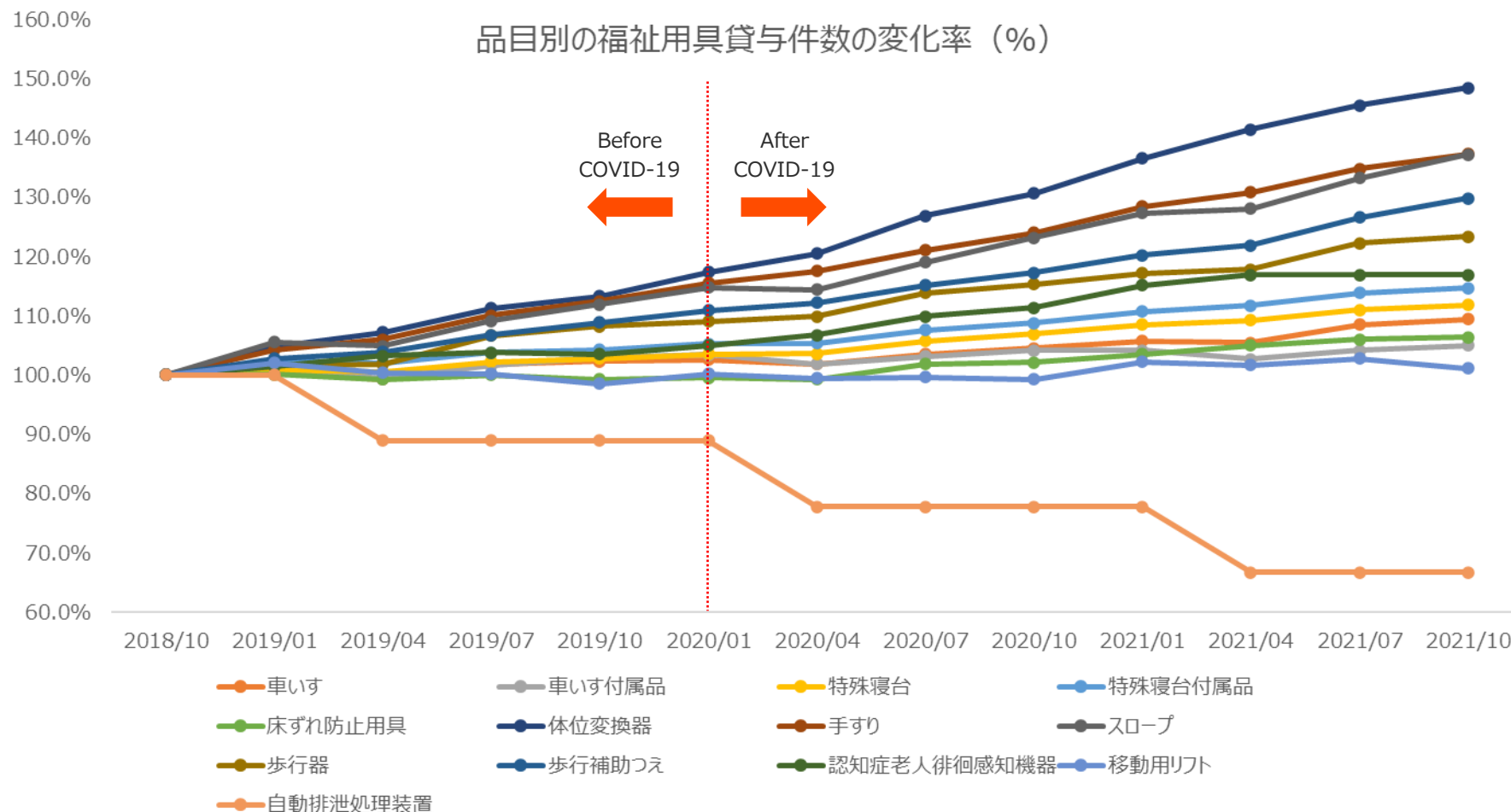
- 2018年～2021年の10月で実数推移を見ると、「移動用リフト」、「自動排泄処理装置」を除いた品目で貸与件数の増加が見られる。

品目別の福祉用具貸与件数（千件）



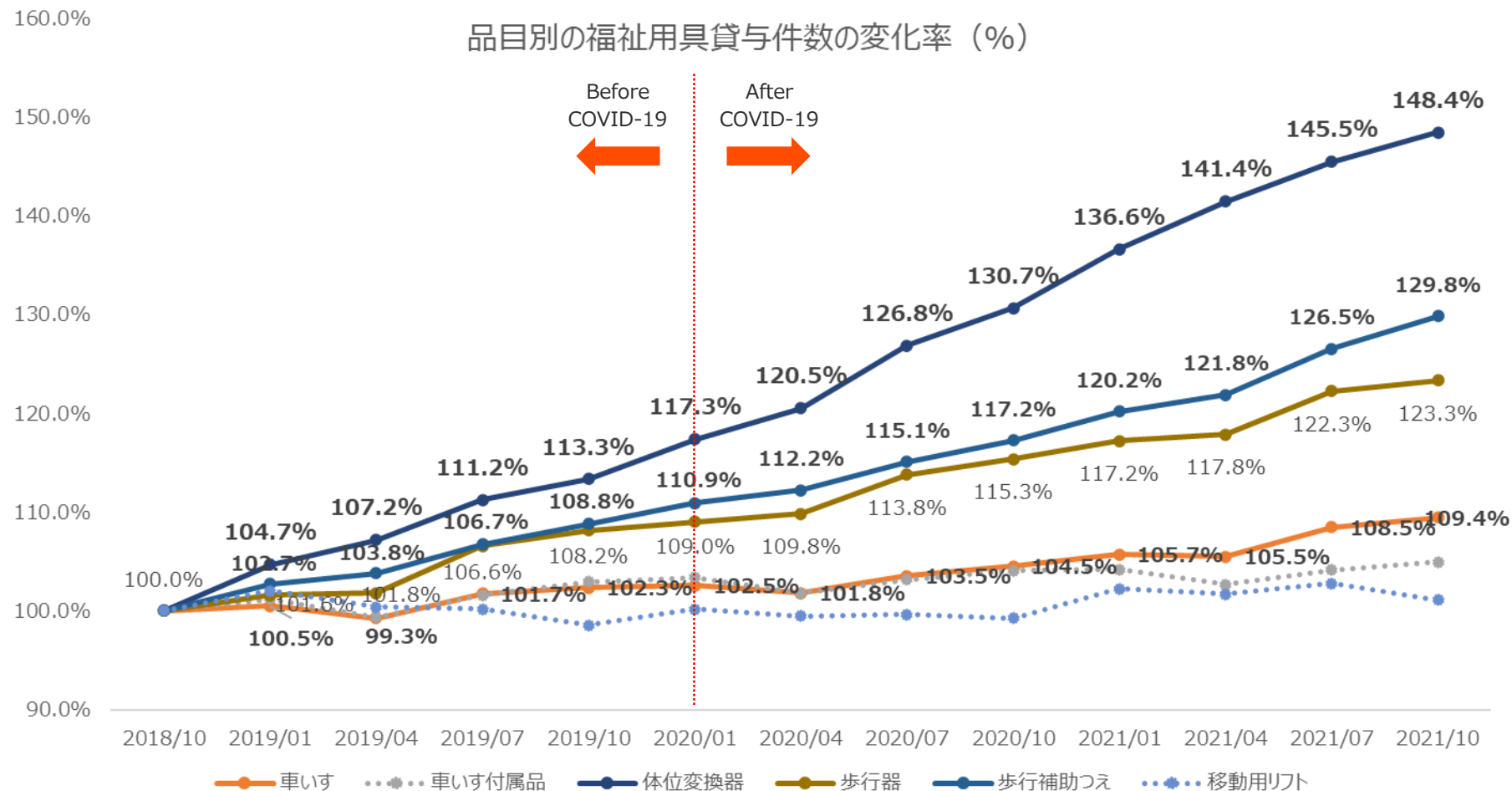
## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 品目別の福祉用具貸与件数（2/5 比率推移）

- 全体として貸与件数は増大傾向にあるが、「自動排泄処理装置」は減少しており、「移動用リフト」はほぼ横ばいである。
- 「認知症老人徘徊感知器」は新型コロナウイルス感染症拡大後の変化率は大きいが、2021年4月以降は減少傾向にある。



## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 品目別の福祉用具貸与件数（3/5 比率推移 移動機器）

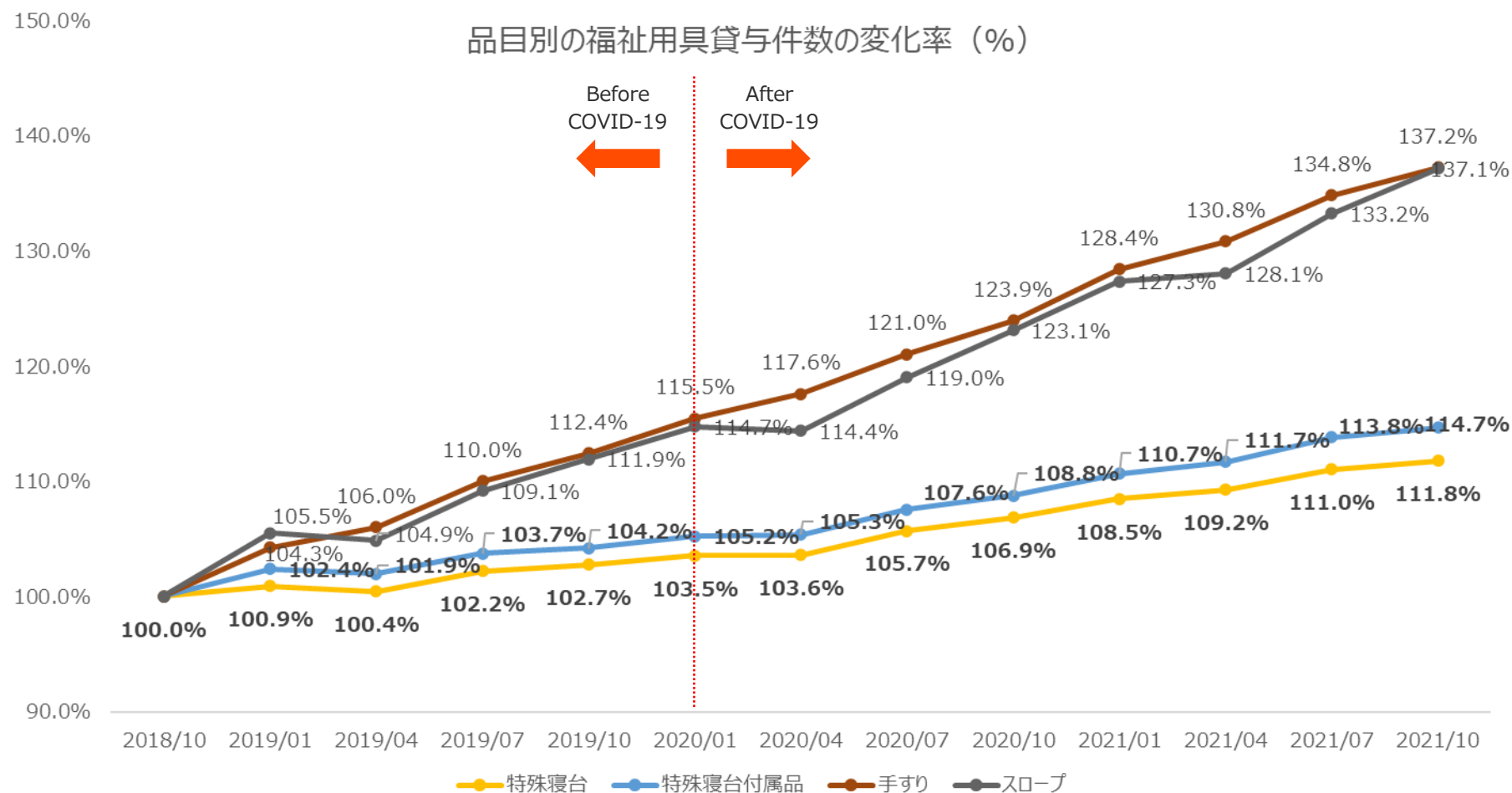
- 2018年10月を100%とすると、移動機器の品目は「車いす付属品」、「移動用リフト」を除き増加傾向にある。
- 新型コロナウイルス感染症拡大以降、「車いす」、「体位変換機」、「歩行補助つえ」、は伸び率が大きくなっており、特に体位変換機の伸び率が大きい。



出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響 品目別の福祉用具貸与件数（4/5 比率推移 家具・建具）

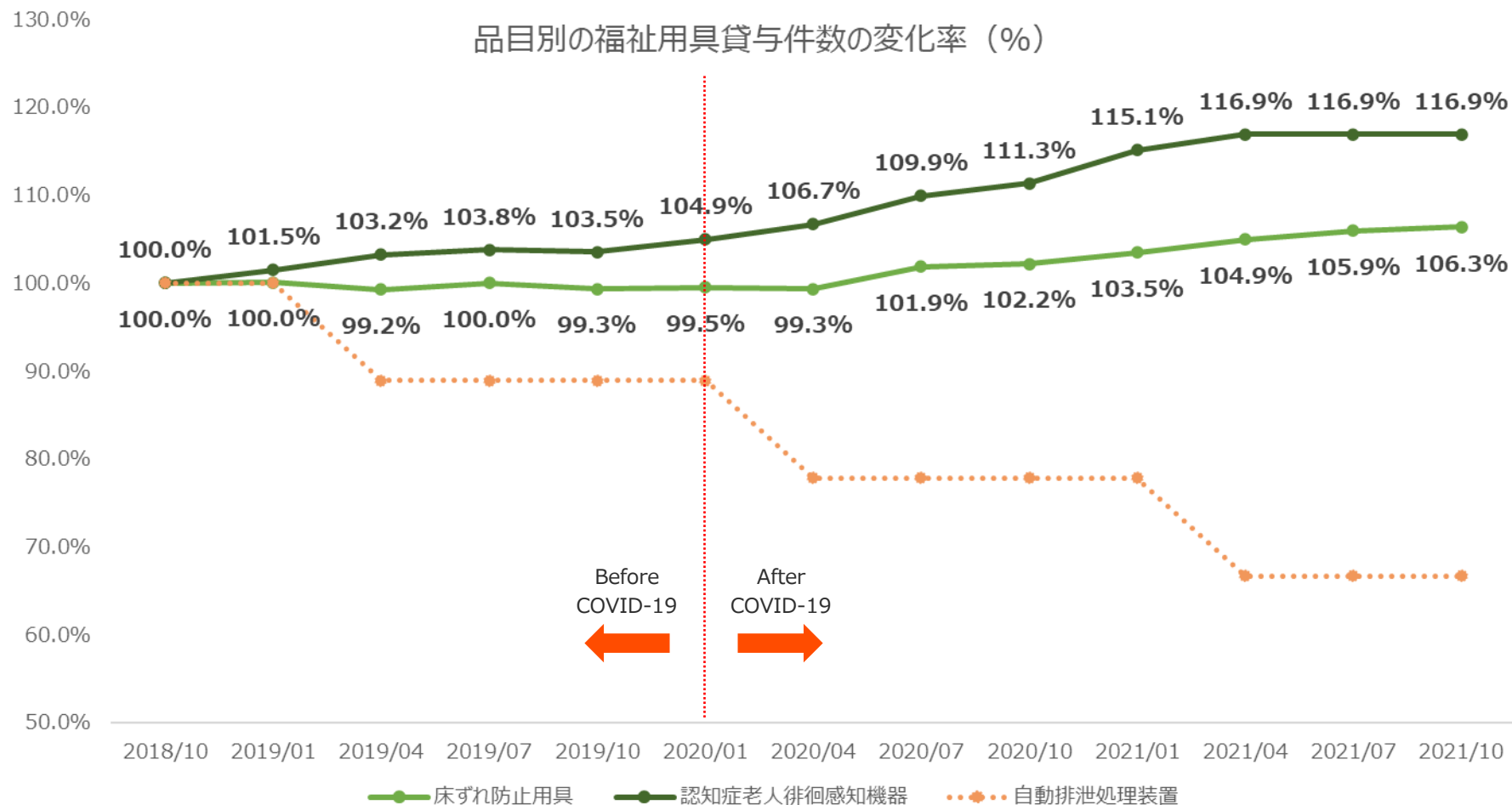
- 2018年10月を100%とすると、家具・建具の品目はいずれも増加傾向にある。
- 新型コロナウイルス感染症拡大以降、「特殊寝台」、「特殊寝台付属品」は伸び率が大きくなっている。



## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 品目別の福祉用具貸与件数（5/5 比率推移 その他の品目）

- 2018年10月を100%とすると、「床ずれ防止用具」、「認知症老人徘徊感知機器」は増加傾向にあり、新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が高い。ただし、「認知症老人徘徊感知機器」は2021年に入ってから横ばいである。

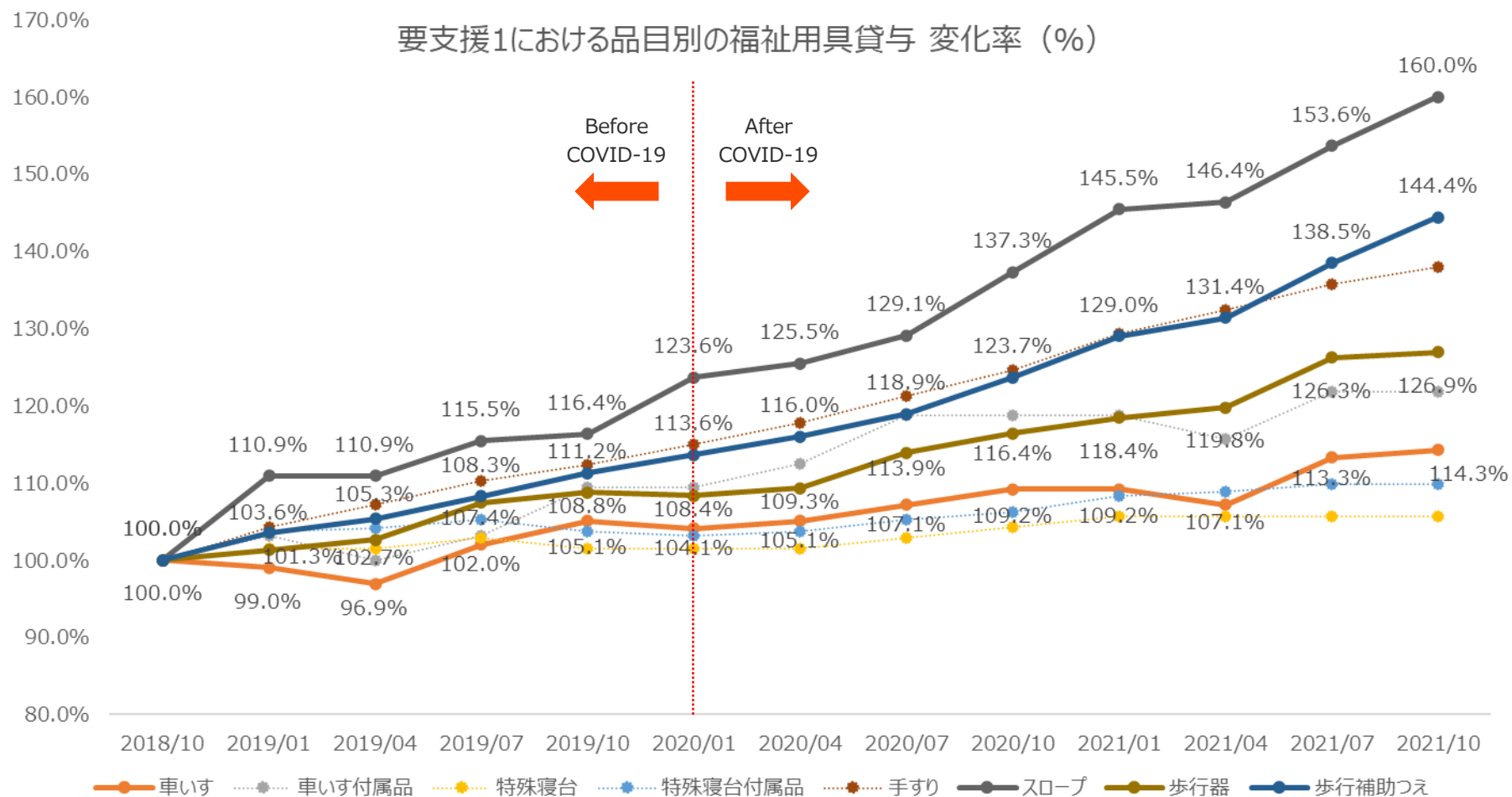


出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（1/7 要支援1における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「車いす」、「スロープ」、「歩行器」、「歩行補助つえ」は新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が大きい。



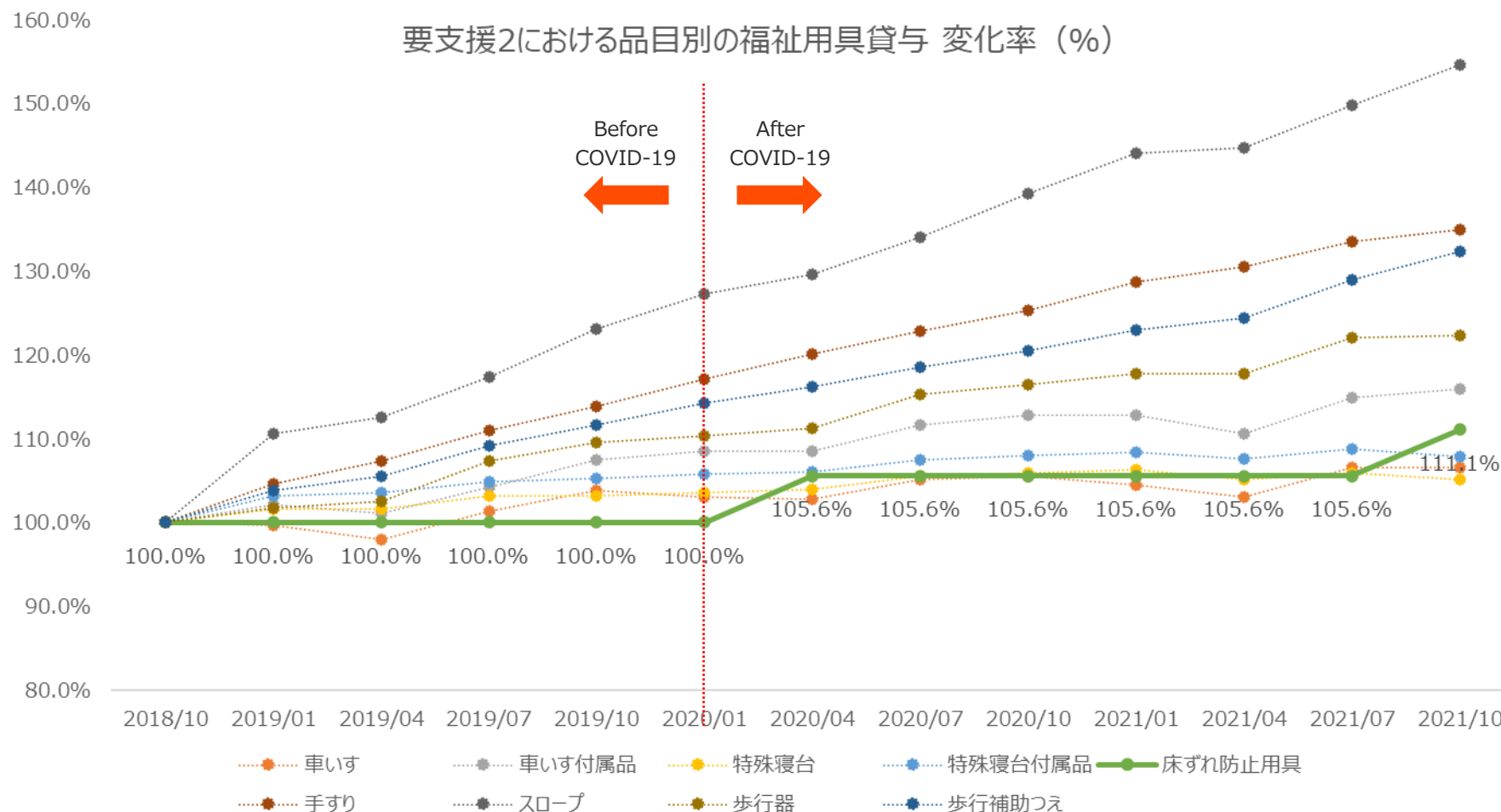
※件数の変化がない「床ずれ防止用具」「移動用リフト」、貸与実績のない「体位変換機」「認知症老人感知機器」「自動排泄処理装置」は除外

出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（2/7 要支援2における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「床ずれ防止用具」は新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が大きい（ただし、貸与件数が2000件未満と少ないため解釈に注意が必要）。



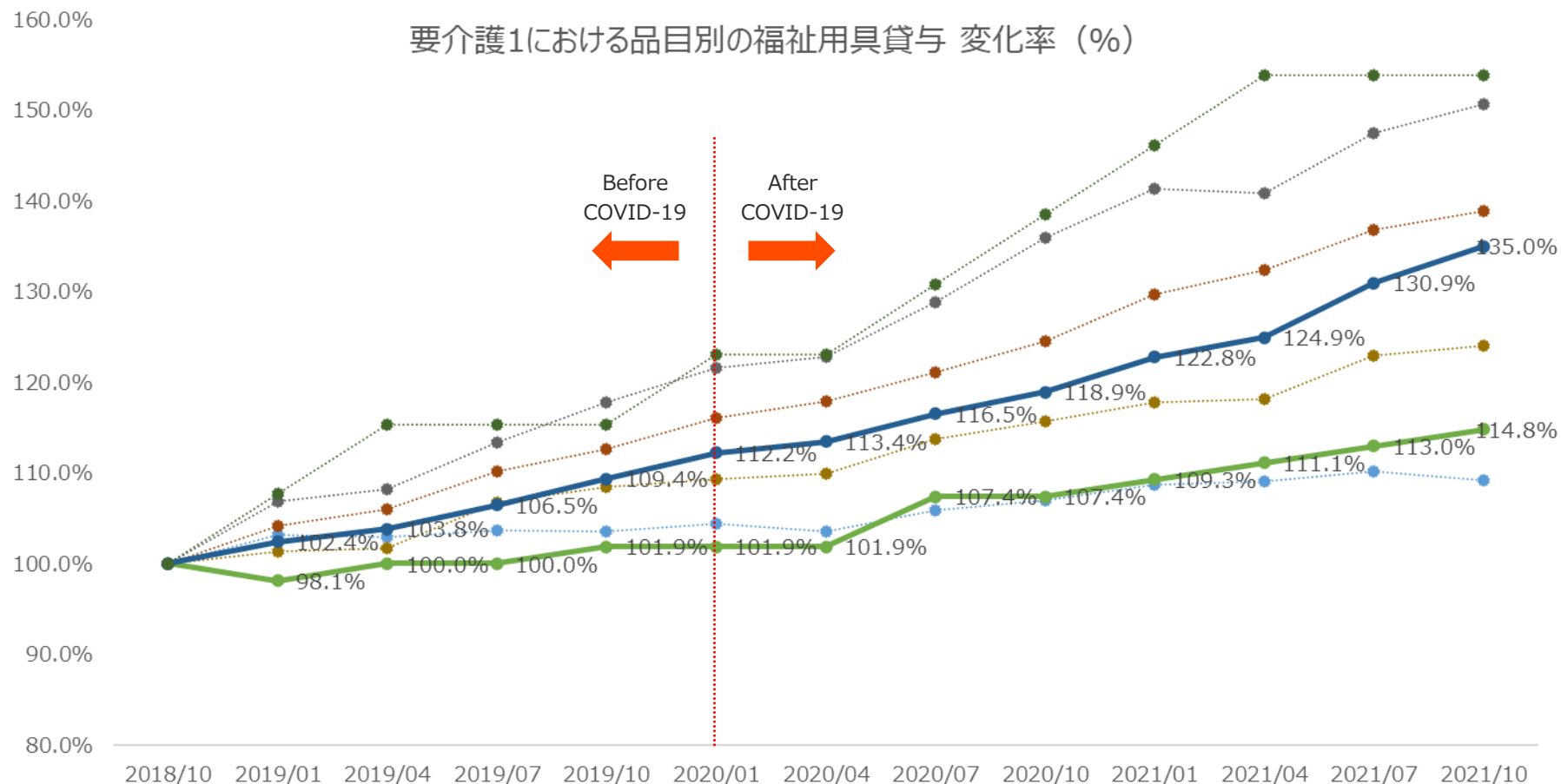
※件数の変化の少ない「体位変換機」「移動用リフト」、貸与実績のない「認知症老人感知機器」「自動排泄処理装置」は除外

出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（3/7 要介護1における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「床ずれ防止用具」「歩行補助つえ」は新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が大い。



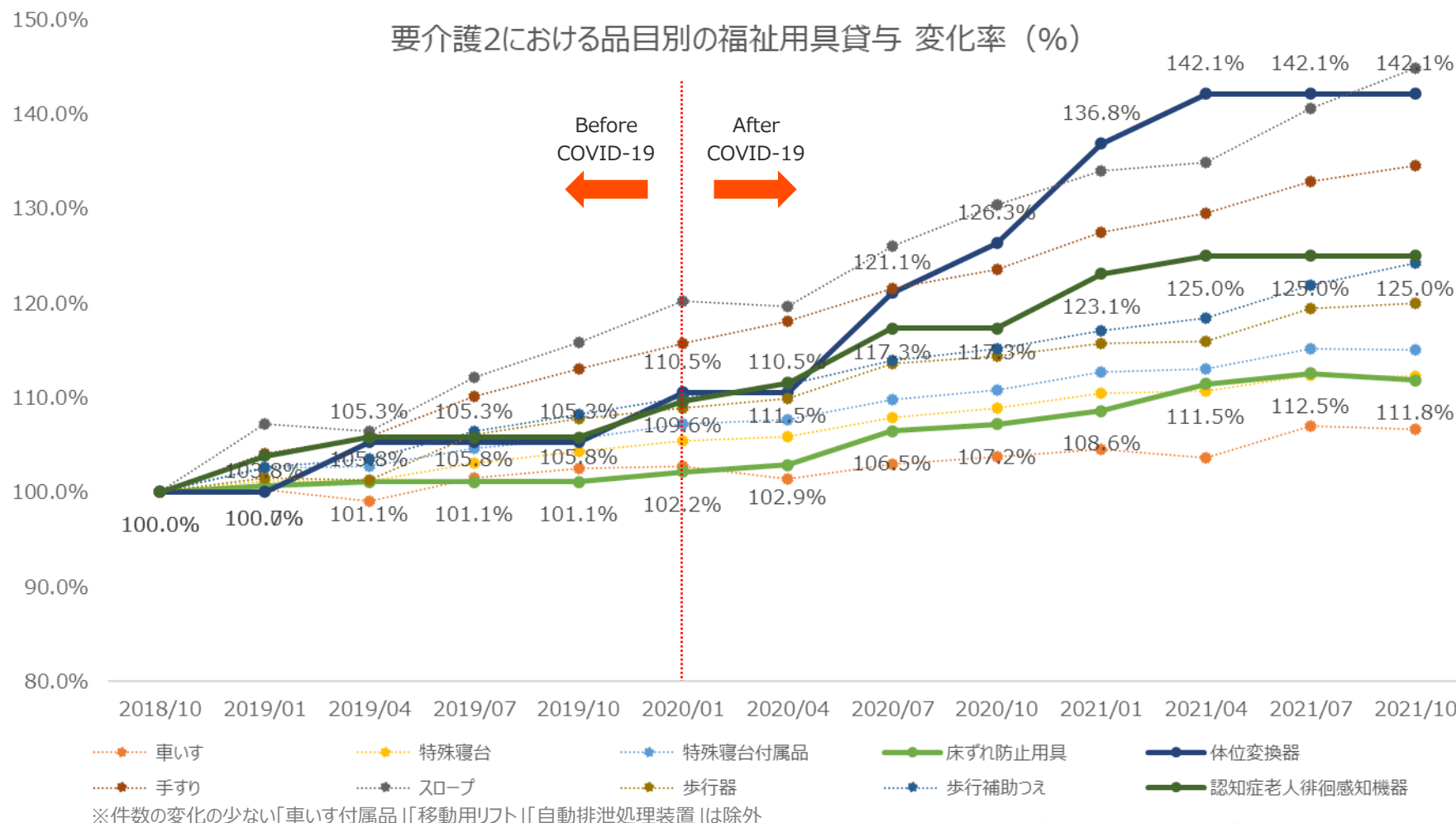
※件数の変化の少ない「車いす」「車いす付属品」「特殊寝台」「移動用リフト」、貸与件数の少ない「体位変換機」、貸与実績のない「自動排泄処理装置」は除外

出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（4/7 要介護2における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「床ずれ防止用具」「体位変換機」「認知症老人徘徊感知器」は新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が高い。ただし、いずれも2021年に入ってから横ばいである。

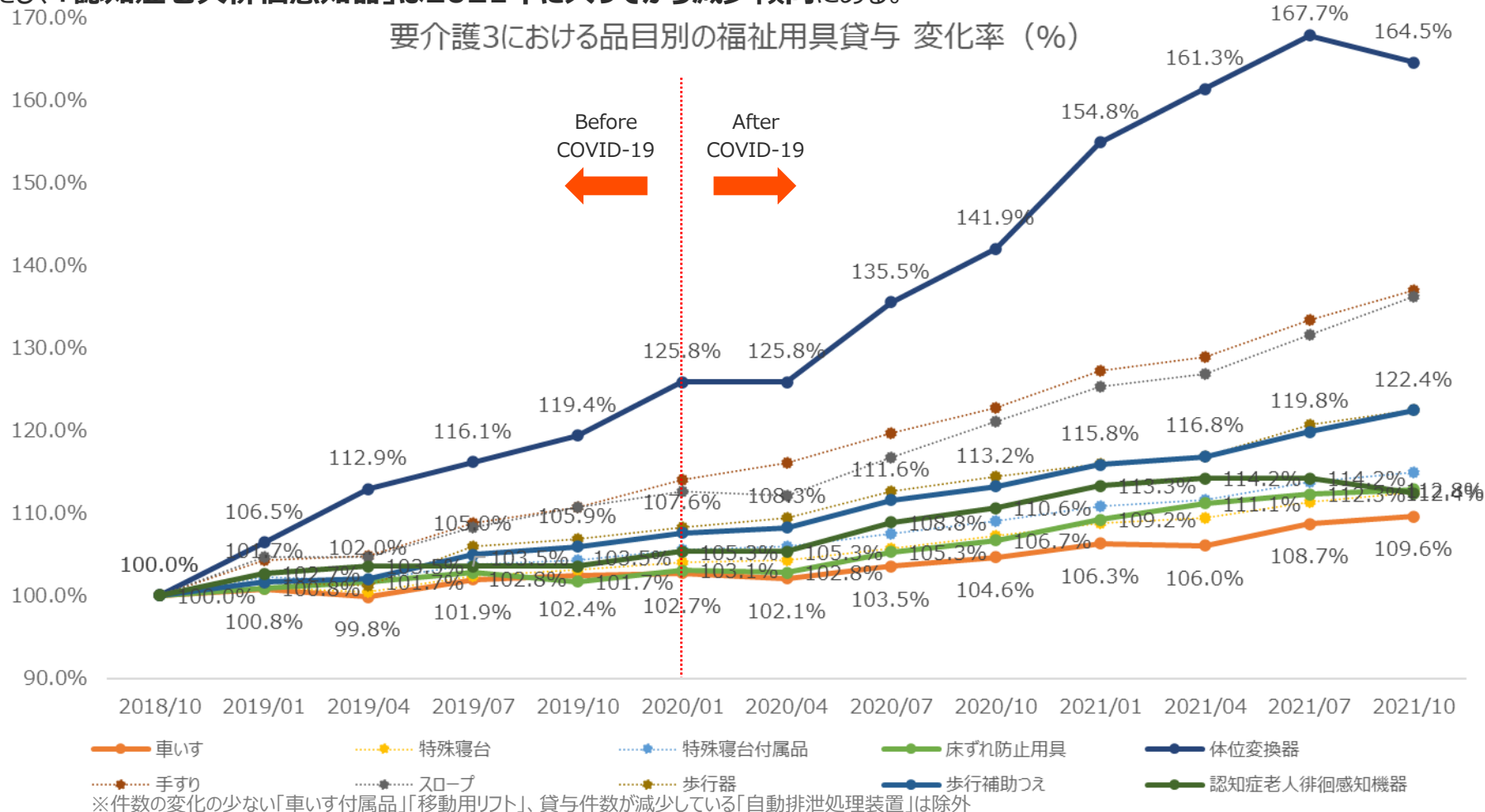


出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（5/7 要介護3における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「車いす」「床ずれ防止用具」「体位変換機」「歩行補助つえ」「認知症老人徘徊感知器」は新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が高い。
- ただし、「認知症老人徘徊感知器」は2021年に入ってから減少傾向にある。



出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

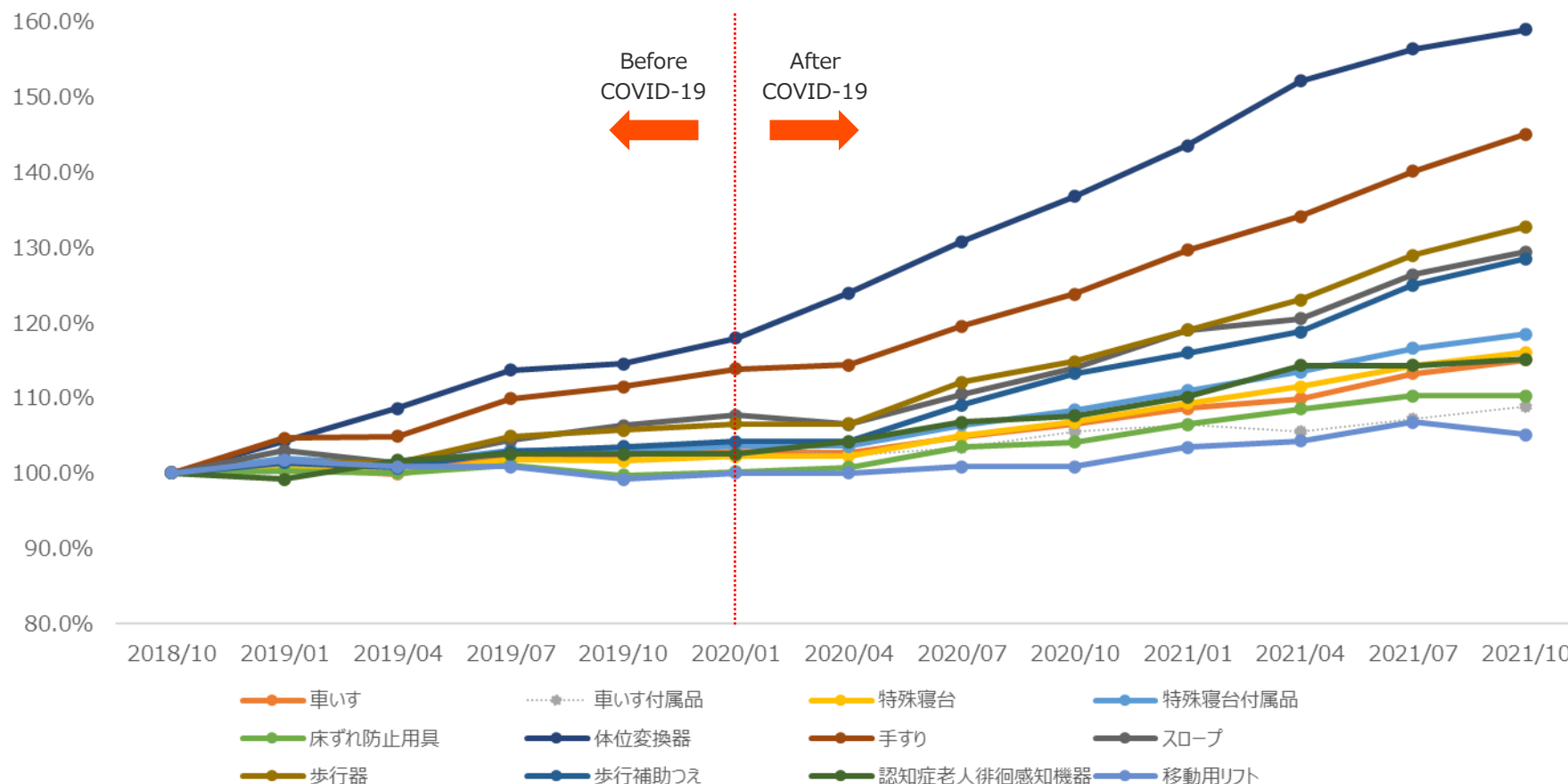
## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（6/7 要介護4における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「車いす付属品」「自動排泄処理装置」を除いた品目で新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が大い。
- ただし、「床ずれ防止用具」「認知症老人徘徊感知器」「移動用リフト」は2021年に入ってから横ばいである。

170.0%

要介護4における品目別の福祉用具貸与 変化率（%）



※貸与件数が減少している「自動排泄処理装置」は除外

出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成

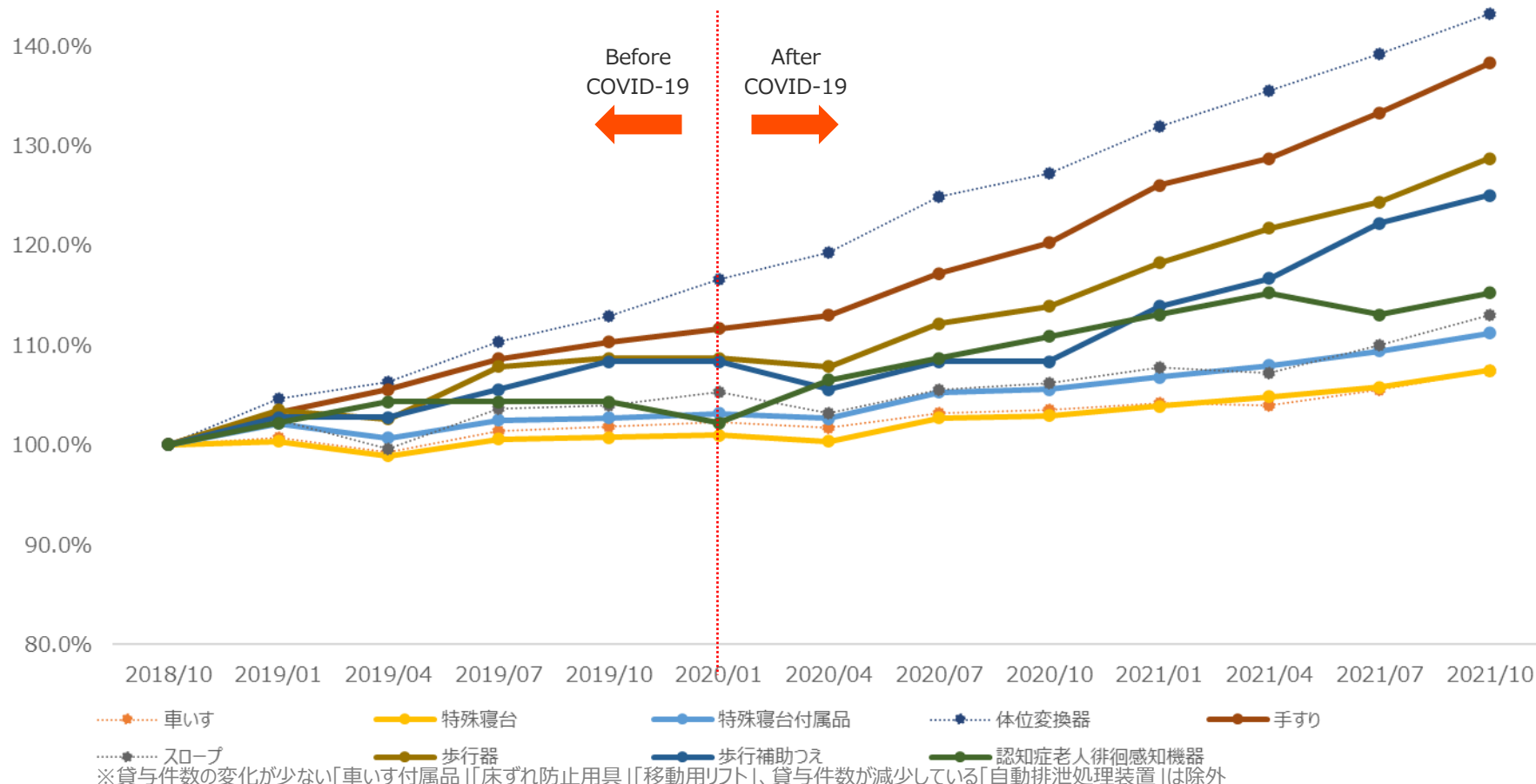
## 【参考】新型コロナウイルス感染症拡大の影響

### 介護状態別の福祉用具貸与件数（7/7 要介護5における比率推移）

- 2018年10月を100%とすると、「特殊寝台」「特殊寝台付属品」「手すり」「歩行器」「歩行補助つえ」「認知症老人徘徊感知器」は**新型コロナウイルス感染症拡大以降の伸び率が高い**。
- ただし、「認知症老人徘徊感知器」は**2021年に入ってから減少傾向**にある。

150.0%

要介護5における品目別の福祉用具貸与 変化率（%）



出所：厚生労働省 介護給付等実態統計（2018年10月-2021年10月）より日本総研作成