

# 介護ロボットの普及促進 と 介護人材確保の課題

日本医療科学大学保健医療学部  
リハビリテーション学科  
作業療法学専攻

小林 毅

## ➤ 今日の内容

1. はじめに
2. なぜ、「介護ロボット」！？
3. 「介護ロボット」とは？
4. 「介護ロボット」が介護人材不足を救う？
5. ある施設では・・・・・・・・？
6. 「介護ロボット」の利活用と介護現場の環境
7. むすびに。。。

# 1. はじめに

# ロボット新戦略Japan's Robot Strategyのポイント －ビジョン・戦略・アクションプラン－

## 総論－「ロボット革命」の背景と考え方－

- ◇ 現状は「**ロボット大国**」（産業用ロボットの年間出荷額、国内稼働台数ともに世界一）。
- ◇ 少子高齢化や老朽インフラ等、ロボットが期待される「**課題先進国**」。
- ◇ **欧米は、デジタル化・ネットワーク化を用いた新たな生産システムを成長の鍵**として巻き返し。他方、**中国などの新興国もロボット投資を加速**（年間導入台数で日中逆転）。



**ロボットの徹底活用により、データ駆動型の時代も、世界をリード。**

### ロボット革命とは

- ① ロボットが劇的に変化（「自律化」、「情報端末化」、「ネットワーク化」）  
**自動車、家電、携帯電話や住居までもがロボット化**
- ② **製造現場から日常生活まで**、様々な場面でロボットを活用
- ③ 社会課題の解決や国際競争力の強化を通じて、**ロボットが新たな付加価値を生み出す社会を実現**

ロボット革命の  
実現に向けて

### 革命実現のための三本柱

- ① **世界のロボットイノベーション拠点に**
- ② **世界一のロボット利活用社会**  
（中小企業、農業、介護・医療、インフラ等）
- ③ **IoT(Internet of Things)時代のロボットで世界をリード**（ITと融合し、ビッグデータ、ネットワーク、人工知能を使いこなせるロボットへ）

# 法律や制度の整備・見直し

## アクションプランー分野横断的事項④ ロボット関連規制改革の実行

- ◇ ロボットの活用を前提とした規制緩和及びルール整備の両面からバランスのとれた規制改革を推進。
- ◇ **ロボット革命イニシアティブ協議会を中心に随時、課題を整理**。政府の規制改革会議とも連携し、関連する諸制度を俯瞰した総合的な改革を実行。**ロボットバリアフリー社会**を構築。

### ◆ ロボットの利活用を支える新たな電波利用システムの整備(電波法)

(遠隔操作や無人駆動ロボットで使用する電波の取扱い(既存無線システムとの周波数共用ルール等、簡素な手続き))

→2016年度までに要求条件の整理及び技術的検討を実施した上で、必要な措置を順次実施。

### ◆ 新医療機器の承認審査迅速化(医薬品医療機器等法)

(患者の負担軽減等が期待される手術支援ロボット等、ロボット技術を活用した新医療機器の取り扱い)

→承認審査の迅速化を図り、新医療機器については、標準的な総審査期間(優先審査品目では10カ月)に処理できる割合を、2018年度に8割へ引き上げ。

### ◆ 介護関係諸制度の見直し

(現行3年に1度となっている介護保険対象機器の追加手続きの弾力化(技術革新に対応できる要望受付・検討等))

→2015年より、介護保険の給付対象に関する要望の随時受付や新たな対象機器の追加を随時決定。

### ◆ 道路交通法・道路運送車両法

(搭乗型移動支援ロボットの公道走行)

→これまでの道路運送車両法に基づく基準緩和制度の活用に加え、2014年中実施予定の「構造改革特区評価・調査委員会」の評価結果を踏まえて、2014年に創設された「企業実証特例制度」の活用も含め、搭乗型移動支援ロボットの取扱いについて検討していく。

### ◆ 無人飛行型ロボットのためのルール作り(航空法等)

(災害現場等での利用に期待が高まる無人飛行型ロボット(UAV)の具体的な運用ルール)

→大型無人機について、国際民間航空機関(ICAO)で2019年以降に想定されている国際基準改定に参画しつつ、併せて国内ルール化。小型無人機に関して運用実態を把握し、関係法令等の整備を検討。

### ◆ 公共インフラの維持・保守関係法令

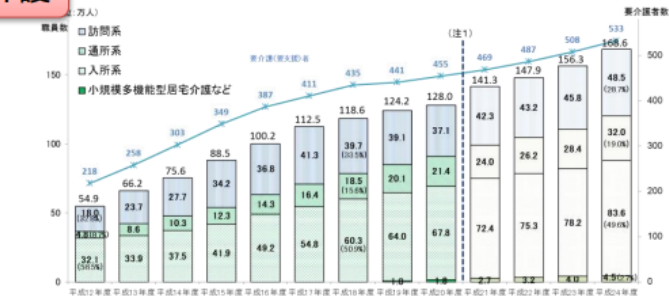
(ロボットの効果的・効率的な活用方法(目視等の人間を前提とした点検作業におけるロボット活用に関するルール))

→2016年度までに各種ロボットの現場検証・試行、評価を通じて、ロボットの有効活用方策を検討。その結果に基づきロボット活用を進める分野において、順次適用。

# 各省庁のアクションプランの作成と達成

## アクションプラン—分野別事項② 介護・医療—

### 介護



	平成12年度 (2000年度)	平成24年度 (2012年度) (推計値)	平成27年度 (2015年度) (推計値)	平成37年度 (2025年度) (推計値)
介護職員	55万人	149万人	167～176万人 (164～172万人)	237～249万人 (218～229万人)

高齢化率の上昇、必要な介護職員の増加、7割腰痛

### 重点分野

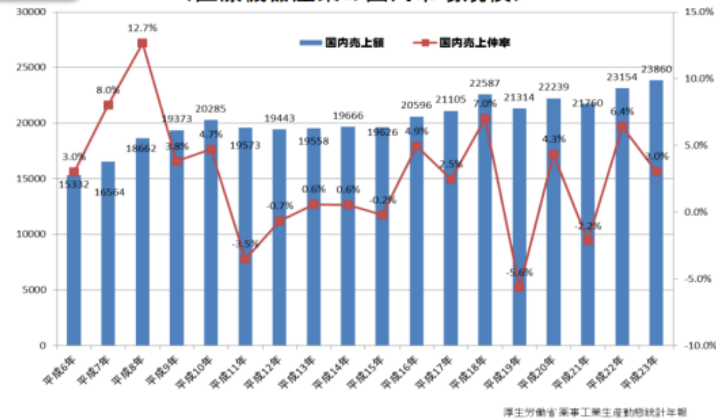
✓ベッドからの移し替え支援、歩行支援、排泄支援、認知症の方の見守り、入浴支援の5分野について、開発・実用化・普及を後押し

### 2020年に目指すべき姿

- ◆介護ロボットの国内市場規模を**500億円**に拡大
- ◆移乗介助等に介護ロボットを用いることで、介護者が腰痛を引き起こすハイリスク機会を**ゼロ**にすることを目指す
- ◆最新のロボット技術を活用した新しい介護方法などの意識改革
  - 介護をする際に介護ロボットを利用したいとの意向(59.8%)を**80%**に引き上げ
  - 介護を受ける際に介護ロボットを利用して欲しいとの意向(65.1%)を**80%**に引き上げ

### 医療

#### ＜医療機器産業の国内市場規模＞



売上高は増加しているものの、伸び率は増減あり

### 重点分野

- ✓手術支援ロボット等の医療機器を普及
- ✓新医療機器の審査の迅速化

### 2020年に目指すべき姿

- ◆ロボット技術を活用した医療関連機器の実用化支援を平成27～31年度の5年間で**100件以上**

# 矢野経済研究所

## 介護ロボット市場に関する調査結果を発表

介護ロボット市場規模推移・予測



矢野経済研究所調べ

注1. メーカー出荷金額ベース

注2. 2020年度は見込値、2021年度以降は予測値

注3. 介護現場での使用を提案・訴求している製品のみを対象とし、コミュニケーションを目的とするロボットを除く

## 2. なぜ、「介護ロボット」！？

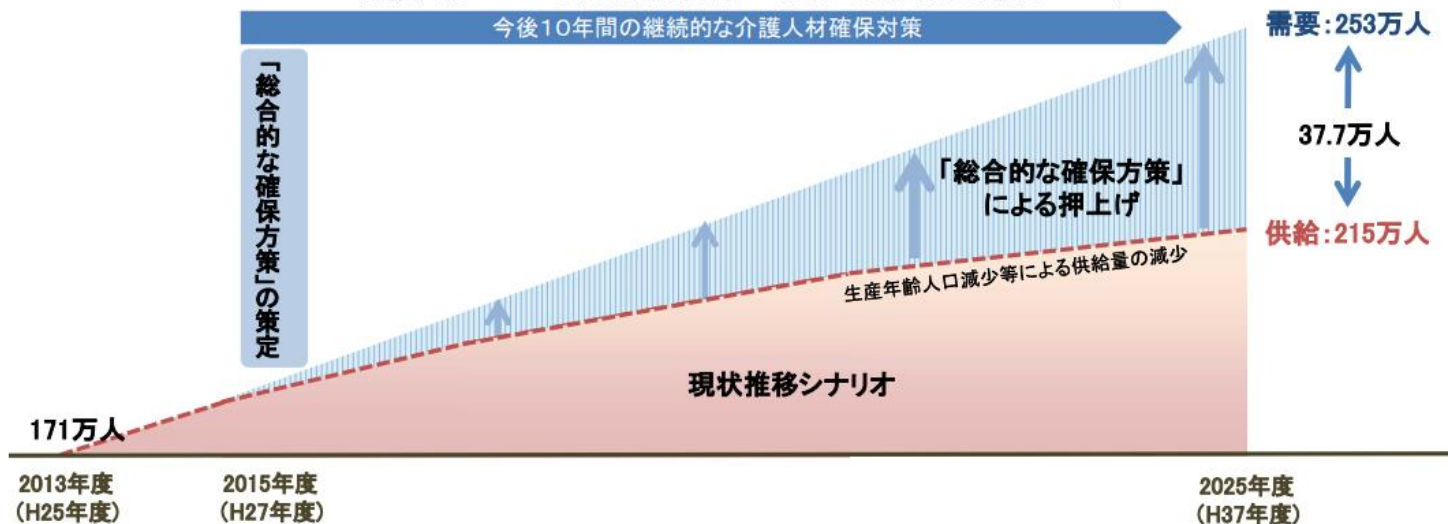


# 介護人材確保の総合的・計画的な推進

## 2025年に向けた介護人材にかかる需給推計

- 都道府県推計に基づく介護人材の需給推計における需給ギャップは37.7万人（需要約253万人、供給約215万人）
- 都道府県においては、第6期介護保険事業支援計画に需給推計結果に基づく需給ギャップを埋める方策を位置付け、2025（平成37）年に向けた取組を実施。
- 国においては、今次常会に提出中の「社会福祉法等の一部を改正する法律案」による制度的対応や、都道府県が地域医療介護総合確保基金を活用して実施する具体的な取組などを含めた施策の全体像（「総合的な確保方策」）を取りまとめ、2025（平成37）年に向けた取組を総合的・計画的に推進。
- 3年1期の介護保険事業計画と併せたPDCAサイクルを確立し、必要に応じて施策を充実・改善。

### 介護人材にかかる需給推計結果と「総合的な確保方策」（イメージ）

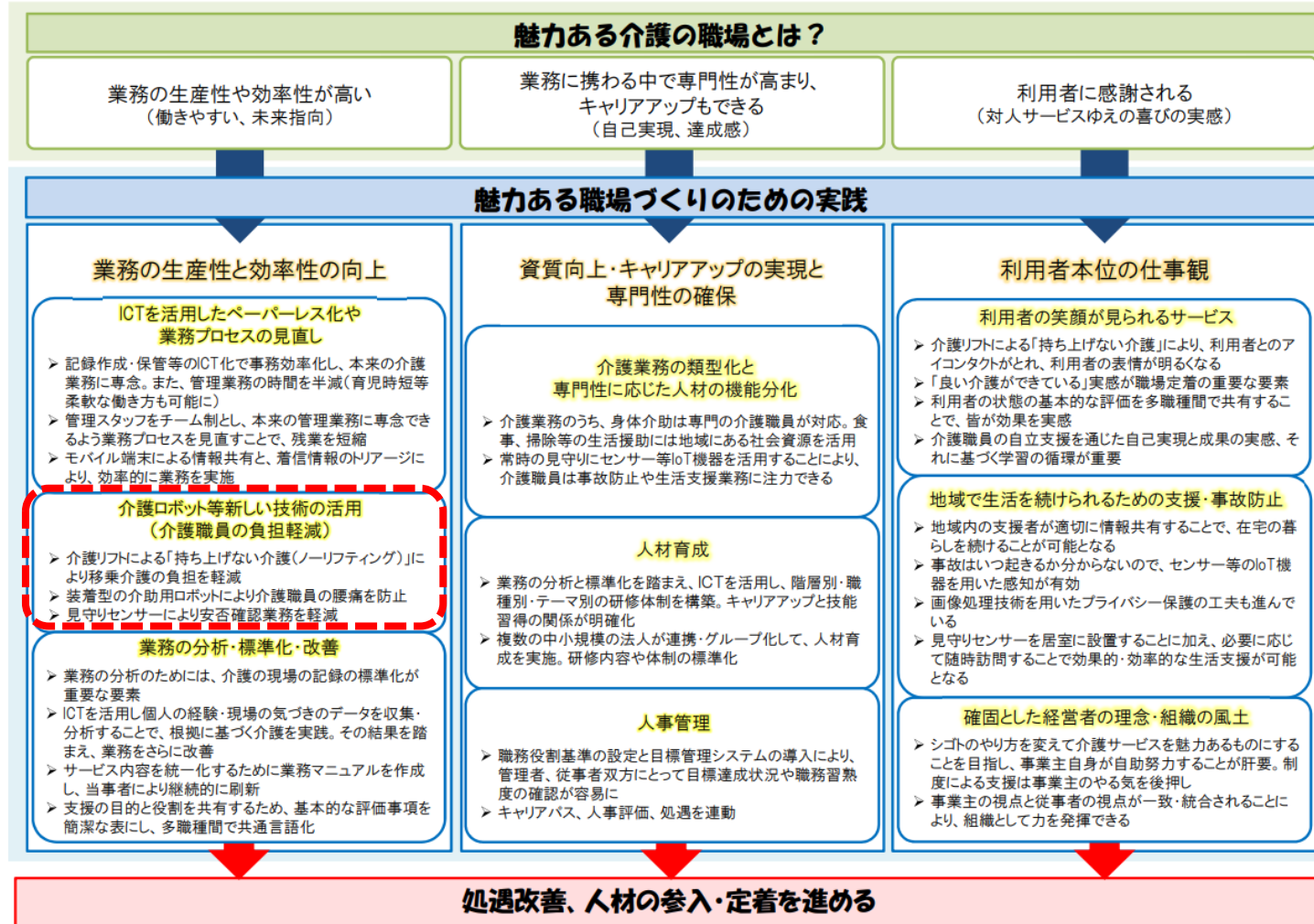


- 注1) 需要見込み(約253万人)については、市町村により第6期介護保険事業計画に位置付けられたサービス見込み量等に基づく推計
- 注2) 供給見込み(約215万人)については、現状推移シナリオ(近年の入職・離職等の動向に将来の生産年齢人口の減少等の人口動態を反映)による推計(平成27年度以降に追加的に取り組む新たな施策の効果は含んでいない)
- 注3) 「医療・介護に係る長期推計(平成24年3月)」における2025年の介護職員の需要数は237万人～249万人(社会保障・税一体改革におけるサービス提供体制改革を前提とした改革シナリオによる。現状をそのまま将来に当てはめた現状投影シナリオによると218万～229万人。推計値に幅があるのは、非常勤比率の変動を見込んでいることによるもの。同推計及び上記の推計結果のいずれの数値にも通所リハビリテーションの介護職員数は含んでいない。)

2

# 厚生労働省 介護のシゴト魅力向上懇談会

## 介護のシゴト 魅力向上懇談会 議論の整理



# 厚生労働省 介護のシゴト魅力向上懇談会

## 介護ロボット等新しい技術の活用 (介護職員の負担軽減)

- 介護リフトによる「持ち上げない介護（ノーリフティング）」により移乗介護の負担を軽減
- 装着型の介助用ロボットにより介護職員の腰痛を防止
- 見守りセンサーにより安否確認業務を軽減

# 厚生労働省 介護のシゴト魅力向上懇談会

## 魅力ある職場づくりのための実践

- 経営者の確固とした理念・リーダーシップにより、1～3を一体的に推進
- 国・保険者は、先進的な取組みの後押しや行政が求める帳票等の文書量の半減、介護業務等に関するデータの標準化と分析等を通じて制度面・環境面を整備

### 海外にも発信できるような日本式ケアモデルの構築

#### 1. 業務の生産性と効率性の向上

- ICTを活用したペーパーレス化や業務プロセスの見直し
- 介護ロボット等新しい技術の活用
- 業務の分析・標準化・改善

#### 2. 資質向上・キャリアアップの実現と専門性の確保

- 介護業務の類型化と専門性に応じた人材の機能分化
- 人材育成
- 人事管理

#### 3. 利用者本位の仕事観

- 利用者の笑顔が見られるサービス
- 地域で生活を続けられるための支援・事故防止
- 確固とした経営者の理念・組織の風土

### 3. 「介護ロボット」とは？

# 定義 . . .

## 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



装着型パワーアシスト

移動支援



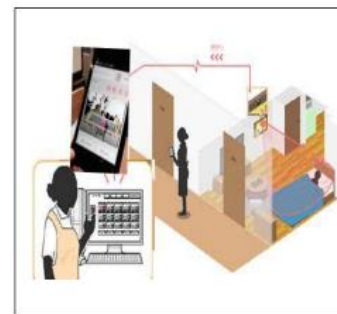
歩行アシストカート

排泄支援



自動排せつ処理装置

認知症の方の見守り



見守りセンサー

# 医療用と介護用のロボット

## 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。

### 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、ベッドー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。

医薬品医療機器等法(薬機法)※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

- 基準に適合するものは第三者認証品目
- 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)

### 施設

○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

○福祉用具貸与(購入)サービス

○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

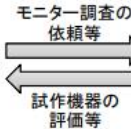
# ロボット技術の介護利用における重点分野

平成29年10月12日改訂

## 介護ロボットの開発支援について

### 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**



### 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の**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（平成25年度から開発支援）  
○平成29年10月に重点分野を改訂し、赤字箇所を追加

#### 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



## 4. 「介護ロボット」が介護人材不足を救う？

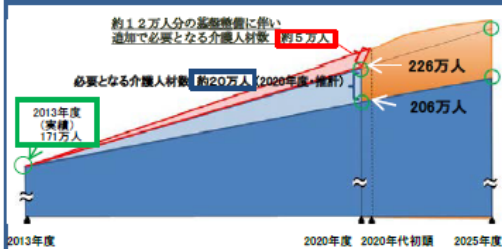
# いまでも、介護人材の確保は喫緊の課題！

## 「介護離職ゼロ」に向けた介護人材確保対策

平成29年12月1日  
第16回経済財政諮問会議  
厚生労働大臣説明資料

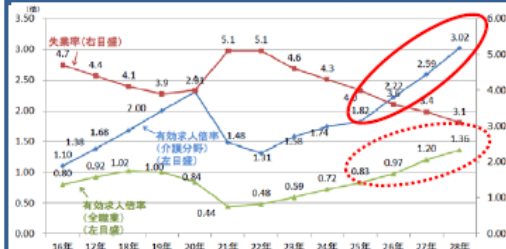
深刻な介護人材不足に対応するため、**更なる処遇改善**を行うほか、**中高年齢者・外国人の活躍促進、介護ロボットの活用等、関係省庁と緊密に連携し、総合的な対策**を講じる。

### 2020年代初頭までに25万人確保

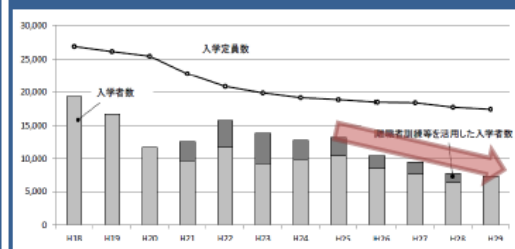


### 深刻化する介護人材の状況

#### 介護分野の需給状況は逼迫



### 養成施設の充足率は近年低下の一途



### 対策Ⅰ 中高年齢者・外国人など多様な人材の活用

- 介護分野への**アクティブ・シニア**等の新規参入を促す。
- 在留資格「**介護**」や**技能実習介護**の受入れ環境を整備し、意欲ある**留学生・技能実習生**の活躍を推進する。

#### アクティブ・シニア、子育てを終えた女性の活躍推進

介護分野を「見る」「知る」きっかけ作りとして、介護の不安解消のための**入門的研修等の創設・受講支援**

- ①国、自治体、関係団体が一体となって、入門的研修の受講と修了者に対する**マッチング**を推進
- ②国家公務員の退職準備セミナー等で実施**《内閣人事局と連携》**
- ③経済界に働きかけ、従業員の受講を**奨励**

#### 外国人介護人材の受入れ環境整備

##### 入国前

- ・現地の優良な**日本語学校**の認証制度創設、優良な**送出機関**のリスト化**《健康・医療戦略室と連携》**

##### 入国後

- ①**技能実習生**に対し、**介護福祉士の資格取得を支援**し、当該資格取得者の**在留資格「介護」**での受入れを検討**《法務省と連携》**
- ②**養成施設の留学生**への**介護福祉士修学資金**の貸付推進、受入施設が支給する在学期間中の奨学金や生活費の負担を軽減
- ③**多言語音声翻訳システム**の活用の実証**《総務省と連携》**

##### 入国支援

- ・**留学生のマッチング**に向けた事業者団体等の活動を支援

### 対策Ⅱ 働きやすい環境の整備

- 生産性向上**等による負担軽減、**雇用管理の改善**・採用の支援を通じ、職員の**離職防止・定着促進**を図る。

- ①**介護ロボットの活用推進の加速化**《経産省と連携》
- ②**ICTの活用推進の加速化**
- ③施設**開設時の人材募集・研修の支援**の充実
- ④人材育成に積極的な事業所の横展開を図るため、**事業所の認証制度**の創設を検討

### 対策Ⅲ 介護に関する教育など介護の魅力の普及啓発

- 教育**その他日常生活のあらゆる場において**介護の魅力・楽しさ**を発信し、介護分野への**若者**の新規参入を促す。

- ①新中学校学習指導要領技術・家庭科において「**介護**」に関する**内容の充実**が図られたことを踏まえ、中学校を含む現場の**教員向け研修**の実施を支援**《文科省と連携》**
- ②養成施設の学生が、地域の介護施設等と連携して**中学・高校**で**出前講座**を実施し、**生徒、教師、保護者の介護に対するイメージを刷新**

## 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(平成27年度)】

#### 相談窓口の設置

介護ロボットの情報や開発等に関する相談窓口を開設、ニーズやモニター情報を蓄積し、インターネットで情報提供を行う。

- 電話・メールによる相談
- インターネットによる情報提供



#### 実証の場の提供

モニター等に協力できる施設・事業所等をリストアップし、開発企業と介護施設とのマッチングを図る。

- WEB登録によるリスト化
- メールマガジンによる迅速な最新情報提供



#### モニター調査の実施

開発コンセプト段階からアドバイス支援及び、モニター調査を実施し、実用化までの開発支援を行う。

- 専門職によるアドバイス支援事業
- 介護ロボット等モニター調査事業



#### 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・啓発を推進していく。

- 全国で普及モデル事業を実施
- 講師養成中央研修の実施
- 介護ロボットメーカー連絡会議の実施



#### その他

- 福祉用具・介護ロボットの開発普及に係る調査研究の実施  
(重点分野の介護ロボット導入実態調査・介護ロボットの実用化動向調査 等)

# 技術は進歩しても、現場では使えない。。。。

## 背景

急激な高齢化の進展にともない、要介護高齢者の増加、介護期間の長期化など、介護ニーズは益々増大する一方、核家族化の進行や、介護する家族の高齢化など、要介護高齢者を支えてきた家族をめぐる状況も変化している。

また、介護分野においては、介護従事者の腰痛問題等が指摘されており、人材確保を図る上では、働きやすい職場環境を構築していくことが重要である。

このような中で、日本の高度な水準のロボット技術を活用し、高齢者の自立支援や介護従事者の負担軽減が期待されている。

## 現状・課題

### 【介護現場からの意見】

- ・どのような機器があるのか分からない
- ・介護場面において実際に役立つ機器がない・役立て方がわからない
- ・事故について不安がある

ミスマッチ!!

### 【開発側からの意見】

- ・介護現場のニーズがよく分からない
- ・実証試験に協力してくれるところが見つからない
- ・介護現場においては、機器を活用した介護に否定的なイメージがある
- ・介護ロボットを開発したけれど、使ってもらえない

マッチング支援

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実証等を行い、介護ロボットの実用化を促す環境を整備する。

# 介護現場の着想段階から製品まで

別紙資料3

## 介護ロボット開発等加速化事業（新規）

○ 平成28年度予算（案）  
3.0億円

### 概要

介護ロボット等の開発・普及について、開発企業と介護現場の協議を通じ着想段階から現場のニーズを開発内容に反映、開発中の試作機へのアドバイス、開発された機器を用いた効果的な介護技術の構築など、各段階で必要な支援を行うことにより、加速化を図る。

### 事業内容

#### ○ ニーズ・シーズ連携協調のための協議会の設置

開発前の着想段階から介護ロボットの開発の方向性について開発企業と介護現場が協議し、介護現場のニーズを反映した開発の提案内容を取りまとめる協議会を設置する。

#### ○ 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

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、開発中の試作機器について介護現場での実証、成果の普及啓発等を行い、介護ロボットの実用化を促す環境を整備する。

#### ○ 介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業

介護ロボットの導入を推進するためには、使用方法の熟知や、施設全体の介護業務の中で効果的な活用方法を構築する視点が重要であり、介護ロボットを活用した介護技術の開発までを支援するモデル事業を実施する。

着想  
段階

現場のニーズを踏まえた介護ロボット開発の提案を取りまとめ  
※開発企業、介護現場、福祉機器等に精通した専門家で構成

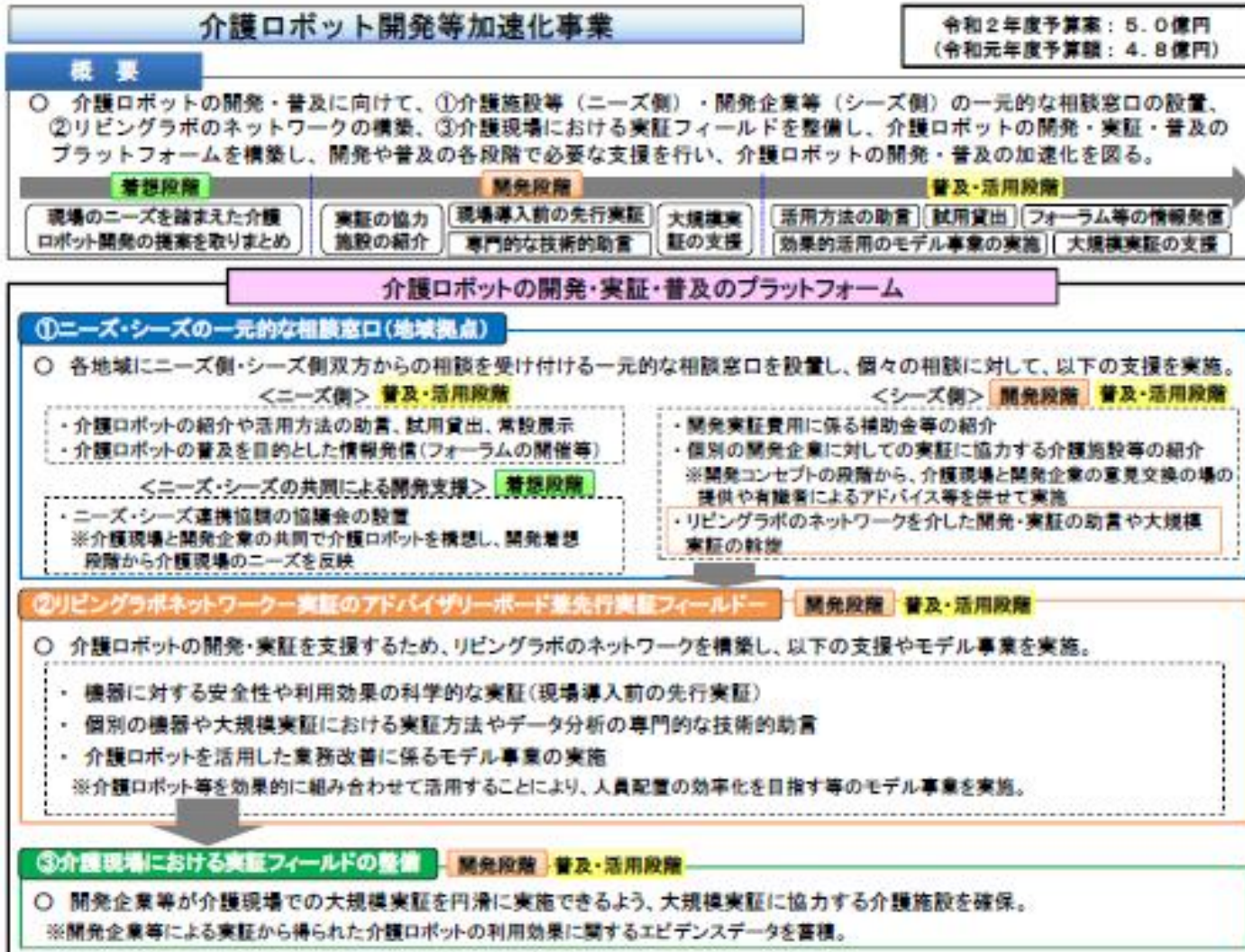
開発  
段階

モニター調査  
・専門職によるアドバイス支援  
・臨床評価  
※ニーズに即した製品となるよう支援

上市  
段階

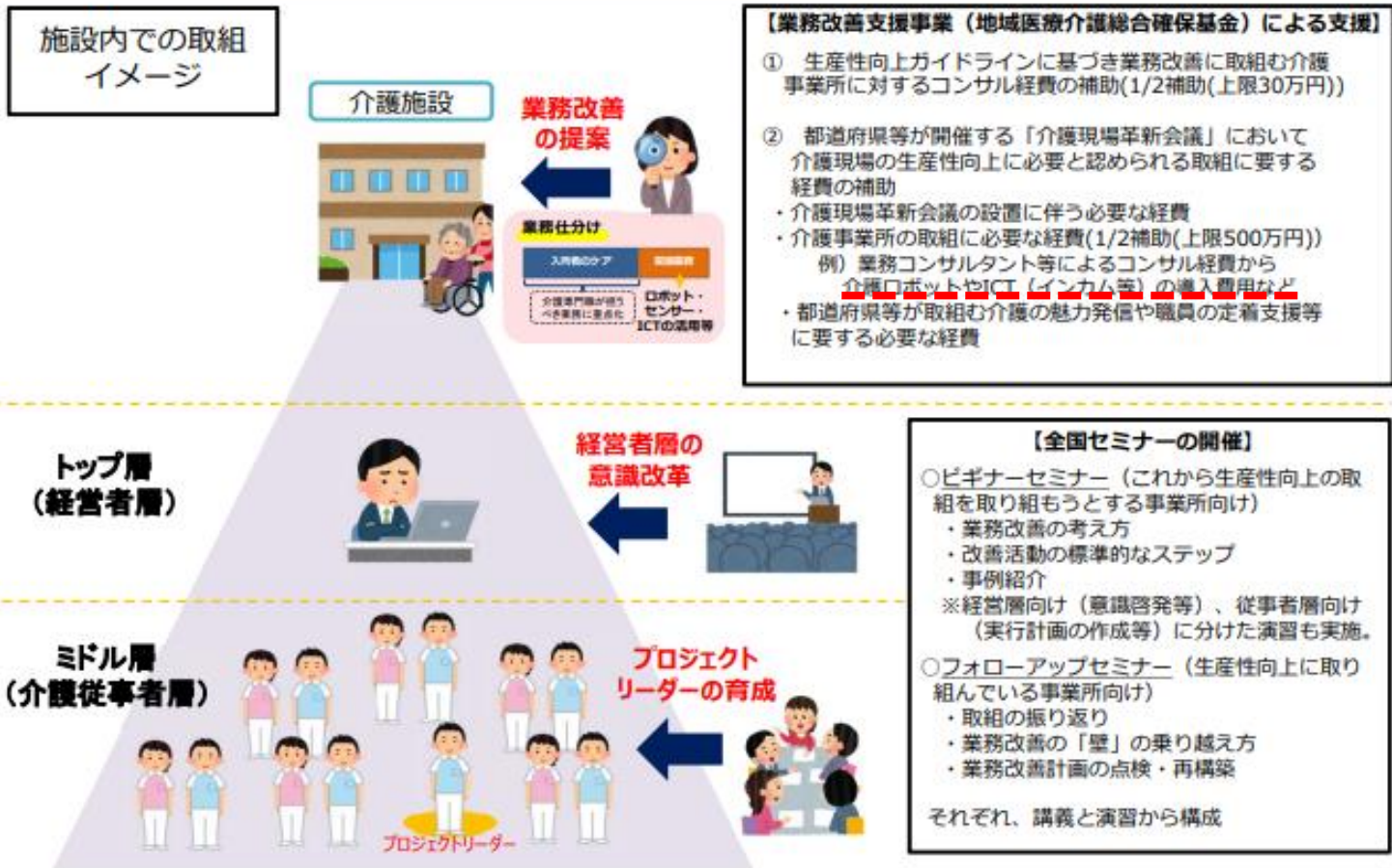
効果的な介護ロボットを活用した介護方法の開発  
※開発企業、介護現場、福祉機器等に精通した専門家により、導入から実証まで総合的に実施

実証成果等の普及啓発  
※研修、普及啓発イベント等の実施



# 生産性向上の取組に対する支援へ

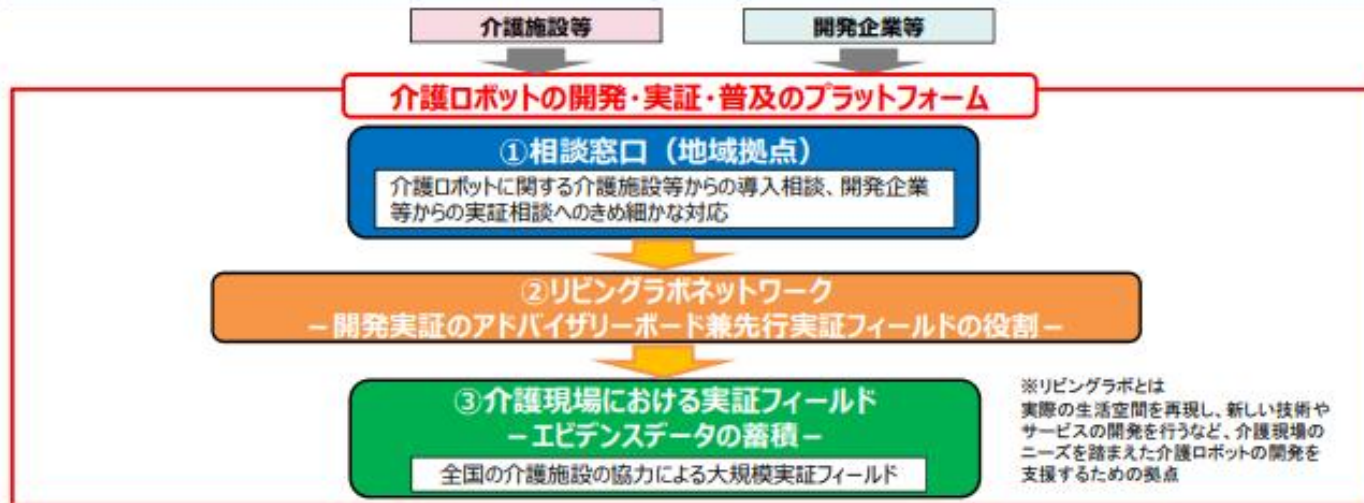
## 生産性向上の取組に対する支援






# エビデンスデータの蓄積

## 介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業

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



### <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>

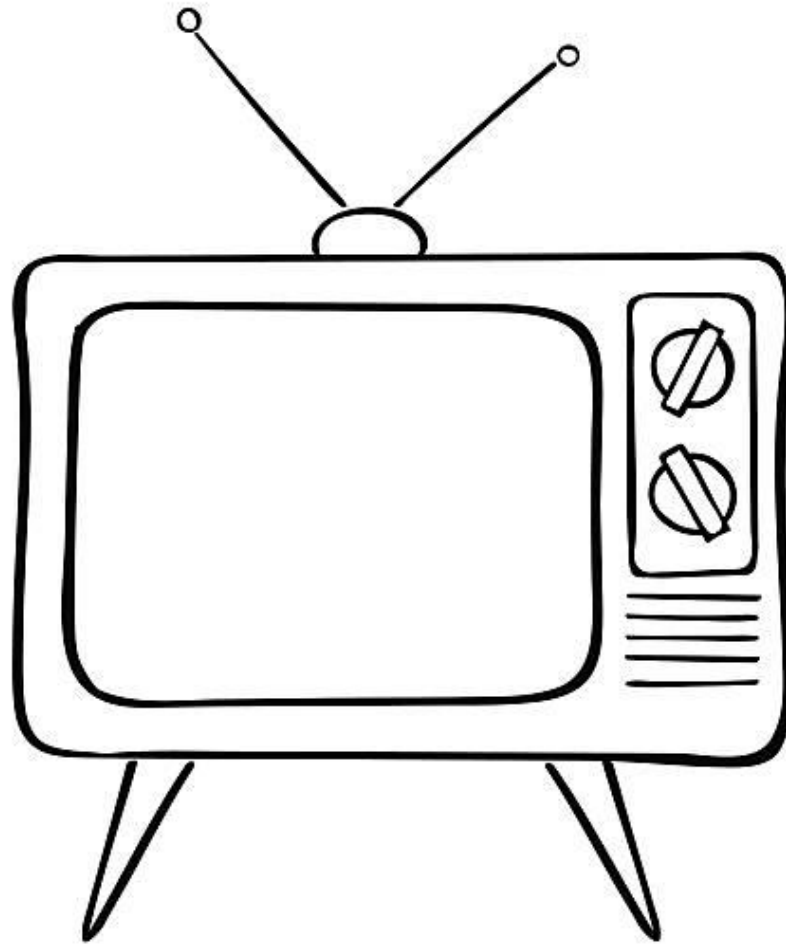
<p>&lt;見守りセンサー&gt; 居室内の利用者の状況（ベッドから離れた場合や転倒した場合等）をセンサーで感知 →遠方から効率的な見守りが可能になる。</p> 	<p>&lt;ICT(インカム)&gt; 遠方にいながら職員間での利用者の状況の共有が可能になる。</p> 	<p>&lt;移乗支援(非装着型)&gt; 利用者の抱え上げをロボットが代替し、接触対応が軽減される。</p> 
---	---	---



5. ある施設では . . . . ?

製品から選ぶのではなく、何を解決するのか

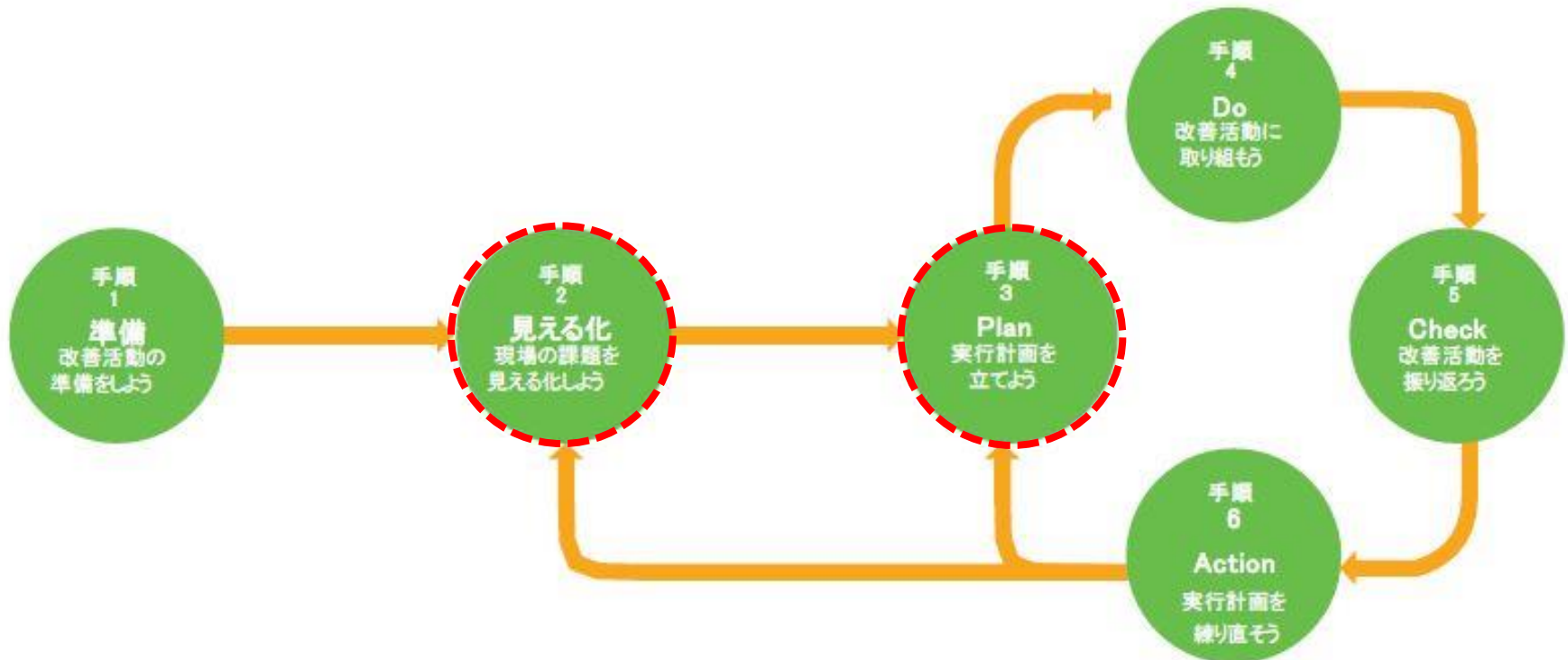
---



## 6. 「介護ロボット」の利活用と介護現場の環境

# 介護分野における生産性向上の取組の進め方

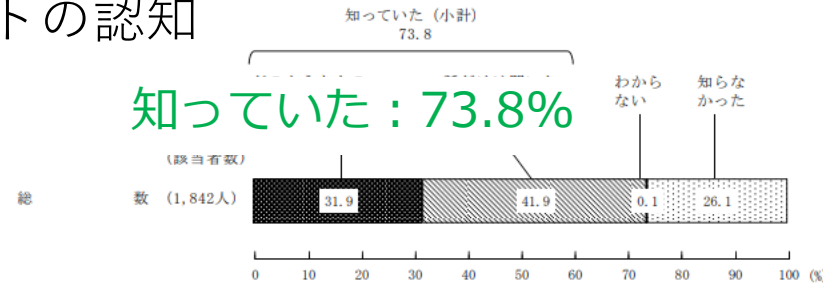
「介護ロボット」の活用の取組も同じ...



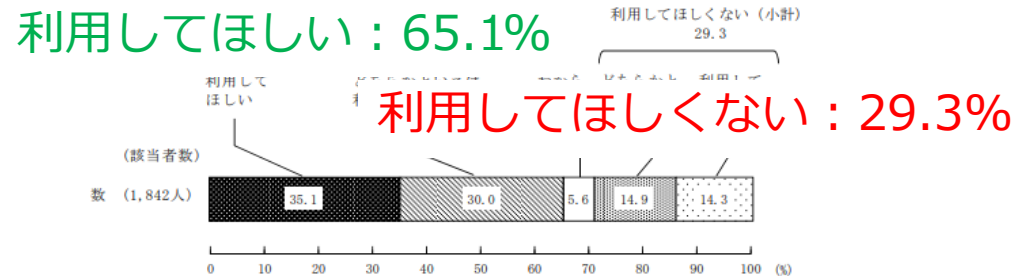
7. むすびに。。。。

# 介護ロボットの意識：平成25年（2013年）

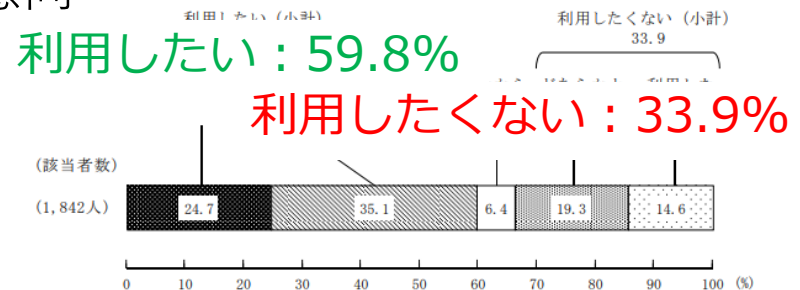
## ○ 介護ロボットの認知



## ○ 介護を受ける際の介護ロボット利用意向



## ○ 介護をする際の介護ロボット利用意向



# 個人的には（私は「作業療法士」なので）

## 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。

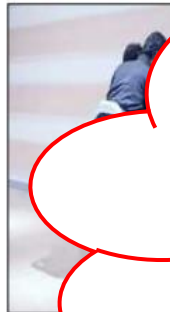
### 介護ロボットの例

移乗支援

移動支援

排泄支援

認知症の方の見守り



装着型

私は「作業療法士」なので、  
やはり、「利用者の自立支援」に  
役立つ介護ロボットの開発と普及に

期待したい。

見守りセンサー

もし、インターネットなどで検索をするのなら。。。  
以下のキーワードで検索をしてみてください。

○ロボット革命実現会議：ロボット新戦略

➡「内閣府」「ロボット新戦略」「2011年」

○厚生労働省第4回介護のシゴト魅力向上懇談会：議論の整理

➡「厚労省」「介護のシゴト」「懇談会」

○厚生労働省：介護ロボットの開発・普及の促進

➡「厚労省」「介護ロボット」「開発・普及と促進」

○厚生労働省：介護分野における生産性向上の取組の進め方

➡「厚労省」「介護分野」「生産性向上」

ご清聴、ありがとうございました。