

# 介護分野における生産性向上に向けた 実証の現状と考え方

---

**MRI** 三菱総合研究所

2021/2/7

ヘルスケア&ウェルネス本部

<b>1. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の現状</b>	<b>3</b>
介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業(R2)	4
介護ロボット等の効果測定事業(R3)	6
<b>2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方</b>	<b>7</b>
生産性向上の取組がめざすもの	8
生産性向上の取組による効果(イメージ)	9
利用者への効果の評価	10
仮説を踏まえた評価の必要性	11
職員への効果の評価	12
長期的な評価(縦断研究)の必要性	13

# 1. 介護分野における生産性向上に向けた 実証調査の現状

---

- 介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業(R2)
- 介護ロボット等の効果測定事業(R3)

※本章については、当社が厚生労働省から受託の上、  
実施した事業についての説明資料になります。

## 1. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の現状

## 介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業(R2)

## 概要

令和3年度報酬改定に向けて、介護ロボットの導入による介護業務の効率化・負担軽減効果に関する効果測定を行い、介護ロボットの活用に関する報酬改定の検討材料を得る。

分類	対象機器	実証施設
夜間見守り	見守り機器(施設) ※バイタルタイプとカメラタイプ	30施設(介護老人福祉施設・介護老人保健施設・特定施設入居者生活介護)
昼間業務	複数機器(移乗介助・移動支援・介護業務支援・インカム等)	15施設(介護老人福祉施設・介護老人保健施設・認知症対応型共同生活介護・特定施設入居者生活介護・小規模多機能型居宅介護・短期入所生活介護)
排泄支援	排泄支援機器	12施設(介護老人福祉施設・介護老人保健施設・特定施設入居者生活介護)
ICT活用	ICT(テレビ電話等)	7施設(介護老人福祉施設)

※「夜間見守り」については、夜間の人員配置基準・夜勤職員配置加算の議論に活用

※「昼間業務」については、介護福祉士の配置要件の議論に活用

調査名	調査対象者	調査概要
①タイムスタディ調査	実証対象のユニット、フロアで見守り機器を用いたケアを行った夜勤者	自記式調査、事前・事後の2回、各5夜勤分
②職員向けアンケート調査	実証対象のユニット、フロアで見守り機器を用いたケアを行った夜勤者(タイムスタディ調査に協力した夜勤者全員)	自記式調査、事前・事後の2回
③利用者向けアンケート調査	機器を追加導入した利用者全員 (全床導入では5～10名程度を抽出の上調査)	自記式調査、事前・事後の2回 (職員が利用者への聞き取り等を元に回答)
④ヒアリング調査	施設管理者	訪問またはWEB会議、実証終了後1回

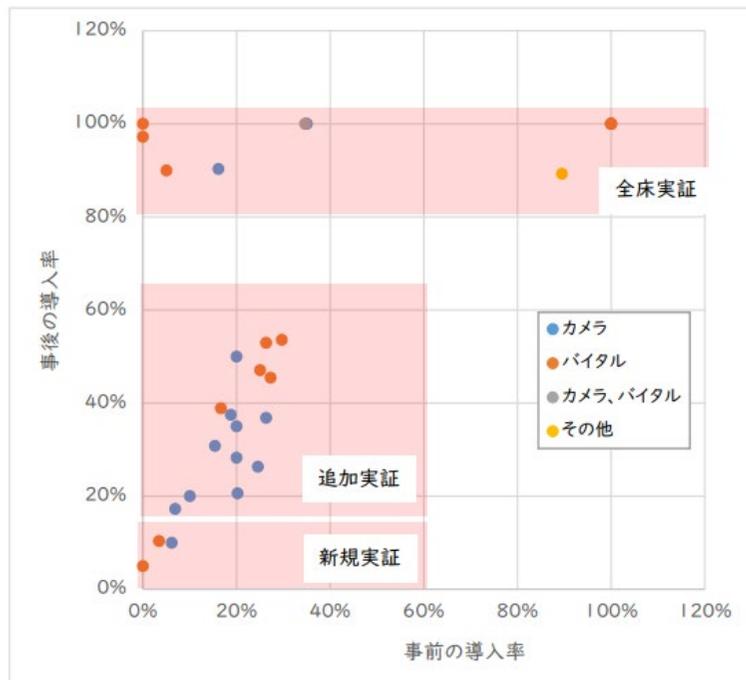
出所：介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業 報告書 <https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000788328.pdf>  
第192回社会保障審議会介護給付費分科会(web会議) 資料2 [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_14660.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_14660.html)

## 1. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の現状

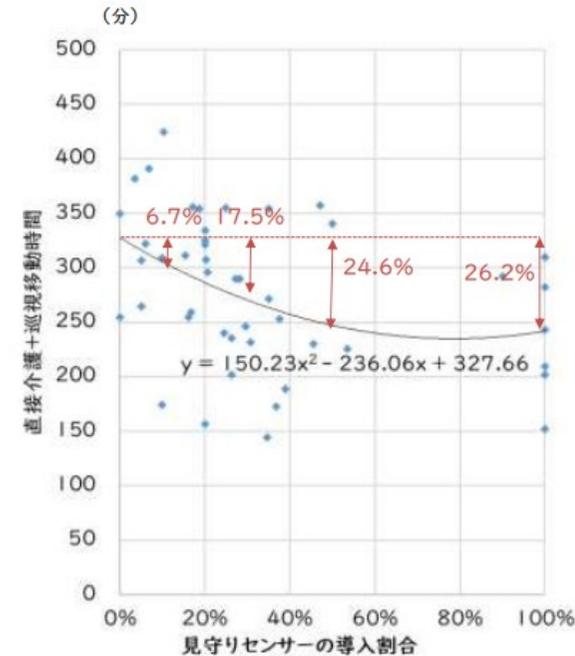
## 介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業(R2)

- 夜間見守りの実証については、見守り機器の「新規導入」、「追加導入」、「全床導入」の場合の、夜勤職員の業務の実施状況、ケアの質等の検証を行った。
  - 全床導入については、夜勤者2名で4ユニットの配置は維持しつつも、職員1人がどの程度まで夜間の担当を可能かについて実証を実施。
- ※実証調査に当たっては、事前に自治体への説明・了承を得た上で、安全確保ができる体制を確保しつつ実施。
- 見守り機器を導入することで、どの施設でも同様の効果が得られるわけではなく、**利用者の状況、オペレーション変更**(夜勤者の間接業務を昼間業務に移動等)**の内容によって差がみられた。=継続的な検証が必要と考えられる。**
  - 施設からは、**夜勤者の負担を減らし、日勤に充てることでケアの質を高められるとの意見もあり。**

## &lt; 事前と事後における見守り機器の導入率 &gt;



## &lt; 機器の導入率と「直接介護」及び「巡視・移動」時間合計の相関 &gt;



出所:介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業 報告書 <https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000788328.pdf>

## 1. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の現状

## 介護ロボット等の効果測定事業(R3)

## 概要

介護事業所に対して介護ロボットの効果的な活用方法の助言等の導入支援を行った上で、介護ロボットの導入効果の実証を実施するとともに、次期介護報酬改定の検討に資するデータ等を整備する

分類	対象機器	実証施設
夜間見守り	見守り機器(施設) ※バイタルタイプとカメラタイプ	59施設(介護老人福祉施設・介護老人保健施設・認知症対応型共同生活介護)
パッケージ	移乗支援機器(装着型)	8施設
	移乗支援機器(非装着型)	16施設
	排泄予測	8施設
	介護業務支援	介護業務支援機器(ICT機器)

(介護老人福祉施設・介護老人保健施設・認知症対応型共同生活介護・特定施設入居者生活介護・短期入所生活介護)

調査名	調査対象者	調査概要
①タイムスタディ調査	実証対象のユニット、フロアで見守り機器を用いたケアを行った夜勤者	自記式調査、事前・事後①・事後②の3回 各5夜勤分
②職員向けアンケート調査		自記式調査、事前・事後①・事後②の3回
③排泄記録調査	実証で導入する機器を利用し、ケアの提供を受けた利用者	自記式調査、事前・事後①・事後②の3回 各5夜勤分
④訪室回数調査		
③利用者向けアンケート調査	機器を追加導入した利用者全員 (全床導入では5~10名程度を抽出の上調査)	自記式調査、事前・事後の2回 (職員が利用者への聞き取り等を元に回答)
④ヒアリング調査	施設管理者	訪問またはWEB会議、実証終了後1回

出所：介護ロボット等の効果測定事業 検討委員会資料より 三菱総合研究所作成

## 2. 介護分野における生産性向上に向けた 実証調査の考え方

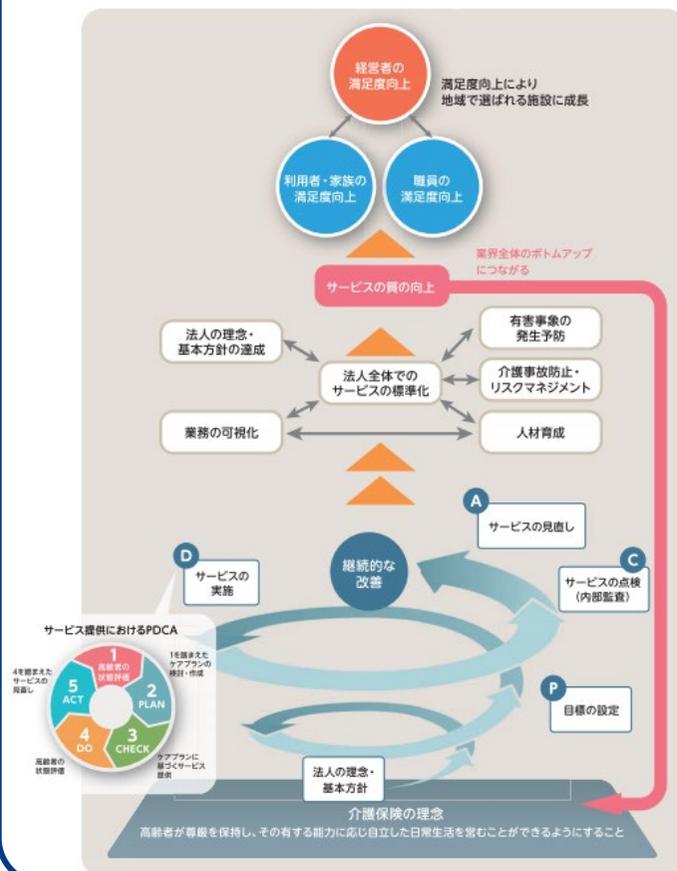
---

## 2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方

# 介護分野の生産性向上の取組が目指すもの

- 生産性向上に関する取組は、単に業務効率化・業務負担軽減を目指すものではなく、サービスの質の向上にもつなげることを目指すべき取組。
- 生産性向上に関する取組は、**利用者・家族の観点(サービスの質の向上)**、**職員の観点(業務効率化・業務負担軽減)**および**経営者(組織)の観点(コスト対効果)**等、複数の観点で評価をすることが望ましい。

<マネジメントシステムを通じた継続的改善> <生産性向上 改善活動の手順とポイント>



	手順	進めるコツ
P	手順1 改善活動の準備をしよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>改善活動をするプロジェクトチームを立ち上げ、プロジェクトリーダーを決める</li> <li>経営層から施設全体への取組開始のキックオフ宣言をする</li> <li>外部の研修会を活用する</li> </ul>
	手順2 現場の課題を見える化しよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>「課題把握シート」「気づきシート」から課題を抽出する</li> <li>「因果関係図」「課題分析シート」により課題を構造化する</li> <li>「業務時間見える化ツール」により業務を定量的に把握する</li> </ul>
	手順3 実行計画を立てよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>考えられる取組を出し合い課題解決までの道筋を描き、「改善方針シート」で整理する</li> <li>「進捗管理シート」において成果を測定する指標を定める</li> </ul>
D	手順4 改善活動に取り組みよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>まずはとにかく取り組み、試行錯誤を繰り返す</li> <li>小さな改善事例を作り出す</li> </ul>
C	手順5 改善活動を振り返ろう	<ul style="list-style-type: none"> <li>「進捗管理シート」により予め定めた成果指標や観察のポイントを確認する</li> <li>上手くいった点、いかなかった点を整理する</li> </ul>
A	手順6 実行計画を練り直そう	<ul style="list-style-type: none"> <li>上手くいった点、いかなかった点について、分析を加える</li> <li>他の取組も含め、実行計画に修正を加える</li> </ul>

### 利用者・家族への効果

- データ分析を踏まえた自立排泄への移行
- 訪室しないことによる安眠の確保
- 生活パターンを踏まえた適時ケアの実施
- 密接しない移乗支援(感染予防)

### 職員への効果

- 紙に記録した内容をシステムに入力する時間の削減
- ヘルプの職員を探す時間の削減
- 移乗支援時の身体的負担軽減
- 端末で利用者状況を確認できることによる、夜勤者の心理的負担軽減

### 経営者(組織)への効果

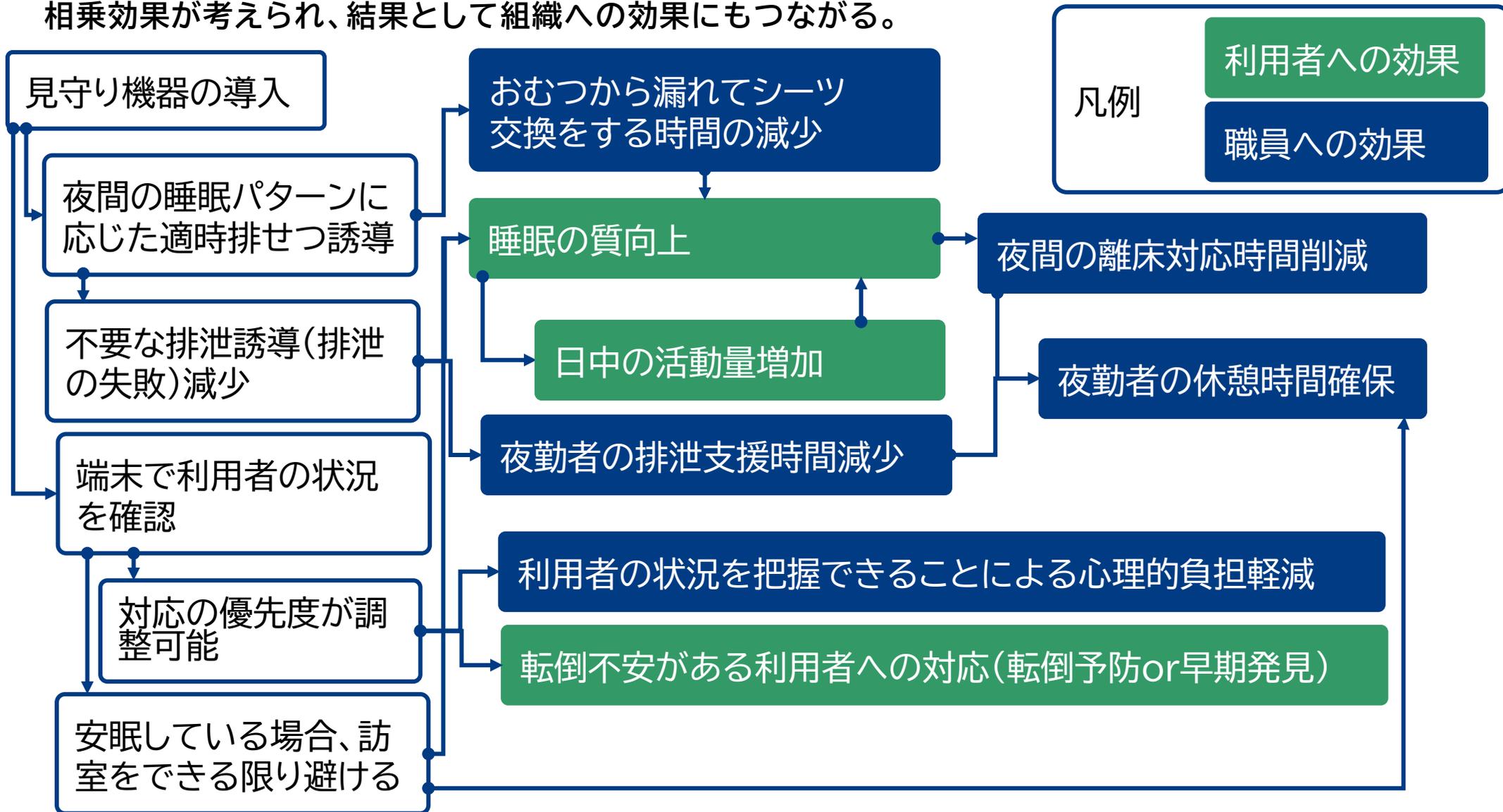
- 施設・事業所の安定した運営
- 施設・事業所のブランディング(差別化)
- 離職率の低減・採用コスト減

出所:株式会社三菱総合研究所「介護保険施設におけるマネジメントシステム導入のための手引き」  
厚生労働省「介護サービス事業(施設サービス分)における生産性向上に資するガイドライン」

## 2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方

# 生産性向上の取組による効果(イメージ)

- 生産性向上の取組による効果として、短期的に想定される効果の一例。単一の効果ではなく、複数の相乗効果が考えられ、結果として組織への効果にもつながる。



## 2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方

# 利用者への効果の評価

- PDCA サイクル・ケアの質の向上を図る取組を推進するため、令和3年4月からLIFE(科学的介護情報システム)の運用が開始された。
- 介護現場での記録の電子化も進んでいるため、現場に保存されている標準化された**LIFEの項目を用いて評価していくことが、評価指標の統一や現場の負担軽減につながり、長期的に継続して評価していくことにつながるのではないか**

<科学的介護推進体制加算においてLIFEにデータ提出を求めている項目(抜粋)>

評価項目	施設	居宅
日常生活自立度	○	○
既往歴	●	—
服薬情報	●	—
ADL(BI)	○	○
在宅復帰の有無	—	—
身長・体重	○	○
褥瘡の有無	—	—
栄養状態(栄養補給法等)	○	—
口腔の健康状態	○	○
誤嚥性肺炎の発症・既往	○	○
認知症の診断	○	○
DBD13(一部)	○	○
Vitality Index(一部)	○	○

<介護ロボット等の効果測定事業(R3)における評価項目(抜粋)>

調査分類	評価項目
利用者向け調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者概要(性別・年齢・要介護度・障害高齢者の日常生活自立度)</li> <li>ADL評価(Barthel Index)</li> <li>認知機能(認知症高齢者の日常生活自立度、DBD13)</li> <li>意欲(Vitality Index)</li> <li>利用者のコミュニケーション、社会参加の変化</li> <li>QOL(WHO-5)</li> <li>機器利用によるケア内容の変更</li> <li>利用者からのご意見</li> </ul>
職員向け調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員概要(年齢、職種、役職、経験年数等)</li> <li>心理的負担(心理的ストレス反応測定尺度SRS-18)</li> <li>機器利用による意欲の変化、業務の変化</li> <li>機器利用の満足度(福祉用具満足度評価QUEST)</li> <li>腰痛の程度(JLEQ抜粋)</li> </ul>
タイムスタディ調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>10分ごとに実施した業務時間(分)を自記(5日分)</li> <li>移乗支援(装着)は機器の装着時間も記入</li> </ul>
ケア記録調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>【夜間見守り】職員の訪室回数、自立排泄の回数、おむつ交換の回数、トイレ誘導の回数</li> <li>【移乗支援(装着/非装着)】利用者タイムスタディ調査</li> <li>【排泄支援】自立排泄の回数、おむつ交換の回数、トイレ誘導の回数</li> </ul>

※○:必須項目、—:任意項目、  
●:科学的介護推進体制加算(Ⅱ)における必須項目

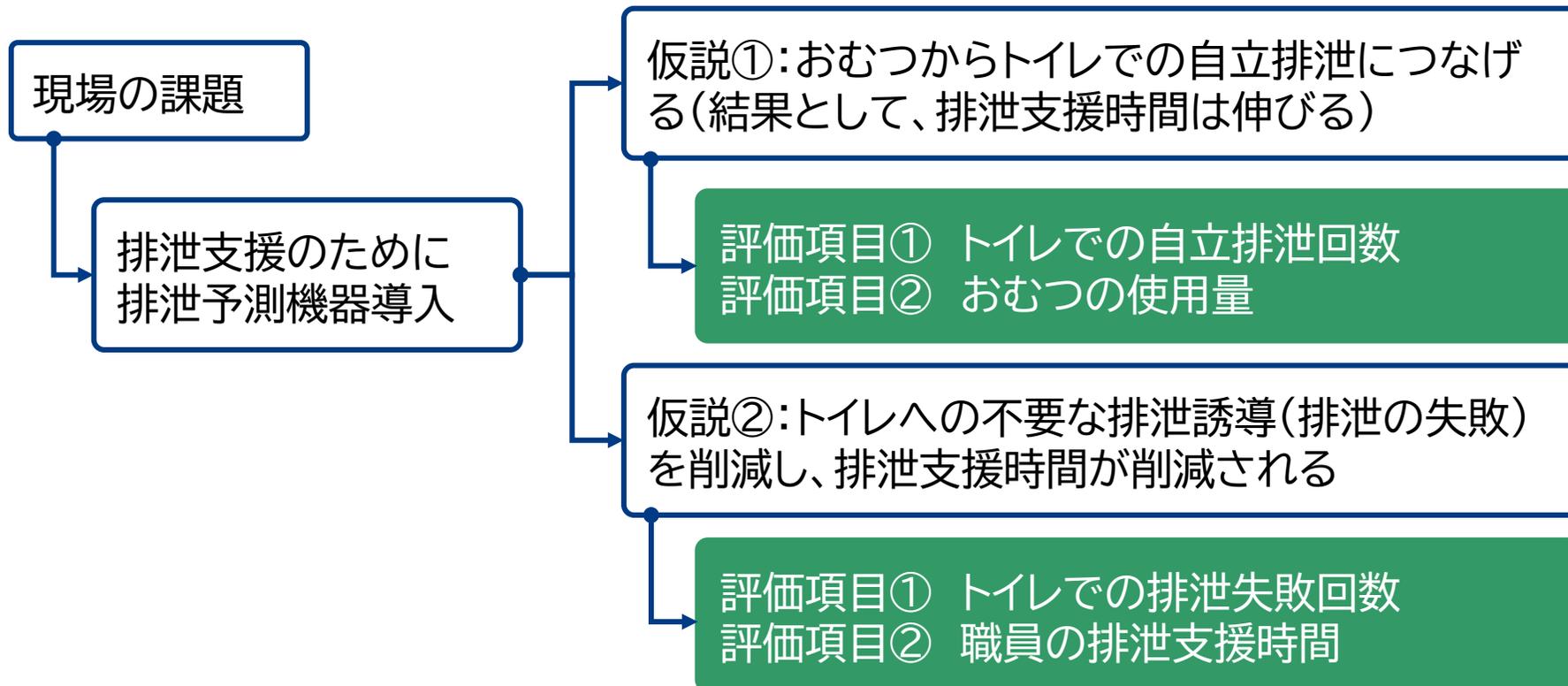
※介護ロボット等の効果測定事業は3か月程度の実証期間であること、機器の導入仮説を踏まえ評価することが望ましい項目として、科学的介護推進体制加算のうち赤字の項目を評価することとした。

## 2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方

### 仮説を踏まえた評価の必要性

- 介護現場の生産性向上の実証については、仮説を踏まえた効果検証が必要と考えられる。
- 仮説によっては、想定する結果が逆になる場合も想定されるため、単純に業務時間削減のみで評価するのではなく、丁寧な議論が必要ではないか。
- 実証実施に当たっては、単に機器導入するのではなく、仮説立案を実証施設と丁寧に行うべきでは  
→公募等で、**事前に各施設の実証仮説を明確にした形での実証が望ましいのではないか。**

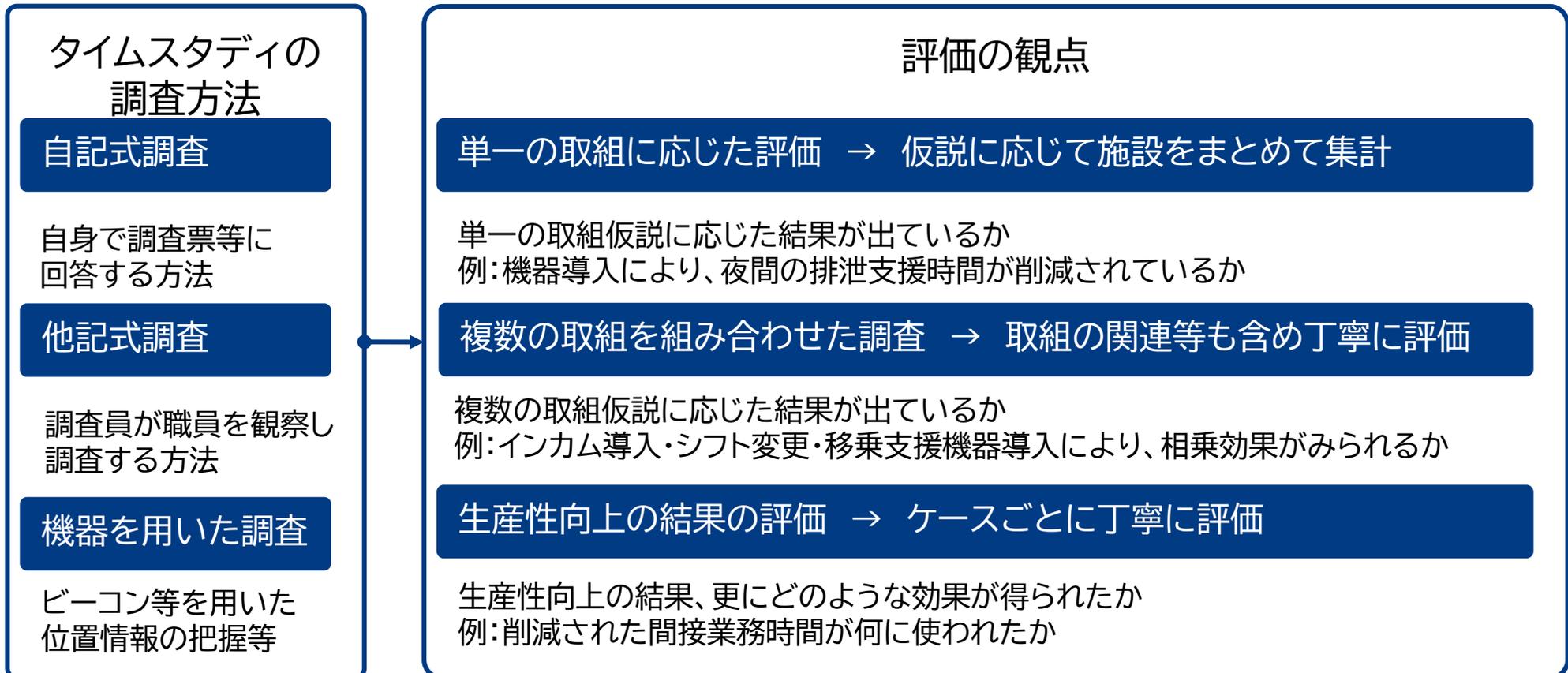
<導入目的に応じた仮説の違い(例)>



## 2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方

### 職員への効果の評価

- 職員への効果の評価については、①タイムスタディ調査、②アンケート調査、③ヒアリング調査等の実施が考えられる。
- 特にタイムスタディ調査については、単純に平均値等の変化を評価するのではなく、仮説に応じた分析項目を整理の上、評価することが望ましいのではないか。



※令和2年度・3年度実証調査については、感染予防の観点から調査員・機器設置作業者が施設に訪問しないこととしたため、自記式調査を実施。

## 2. 介護分野における生産性向上に向けた実証調査の考え方

# 長期的な評価(縦断研究)の必要性

- 単年度の実証評価の場合、評価期間は数か月にならざるを得ない状況がある。
- 生産性向上に向けた取り組みは、中長期的に成果が見られる項目もあるため、**縦断研究を図っていく必要があるのではないか**(過去の実証研究をした施設・事業所に再度調査を実施する等)

### <生産性向上に関する評価指標(例)>

分類	短期に評価可能な項目(例)	中長期で把握が必要と考えられる項目(例)
活用の範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮説に即した機器の利用状況</li> <li>・機器の利用時間等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な利用に伴う機器利用シーンの拡大</li> <li>・適用可能な利用者の変化等</li> </ul>
利用者への効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自立支援につながるケアの変更状況(自立排泄の回数等)</li> <li>・睡眠・活動状況(レク等への参加時間等)</li> <li>・利用者の反応・コミュニケーション表情等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ADL・認知機能の変化</li> <li>・転倒・転落等の頻度</li> <li>・要介護度の変化等</li> </ul>
職員・家族への効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身体的負担の変化(身体活動量・腰痛等)</li> <li>・精神的負担の変化等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な利用に伴う残業時間の変化</li> <li>・離職率</li> <li>・有給休暇の取得状況等</li> </ul>
経営者(組織)への効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器導入費用・ランニングコスト</li> <li>・残業代等の増減等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メンテナンスコスト(費用・対応時間)</li> <li>・対外的なアピール状況(応募職員数の変化)等</li> </ul>

出所:三菱総合研究所「介護ロボットの評価指標に関する調査研究事業 報告書(平成30年度老健事業)」をもとに作成

未来を問い続け、変革を先駆ける

**MRI** 三菱総合研究所