

令和6年度介護ロボット・ICT活用支援セミナー



# 介護ロボット導入前の準備と活用ステップ°

## ～介護ロボットのパッケージ導入モデルより～

大阪府介護生産性向上支援センター 代表  
(株式会社NTTデータ経営研究所 ライフ・バリュー・クリエイションユニット アソシエイトパートナー)  
足立 圭司

# Agenda

**01. テクノロジー導入・活用への期待**

**02. テクノロジー導入の取組手順とポイント**

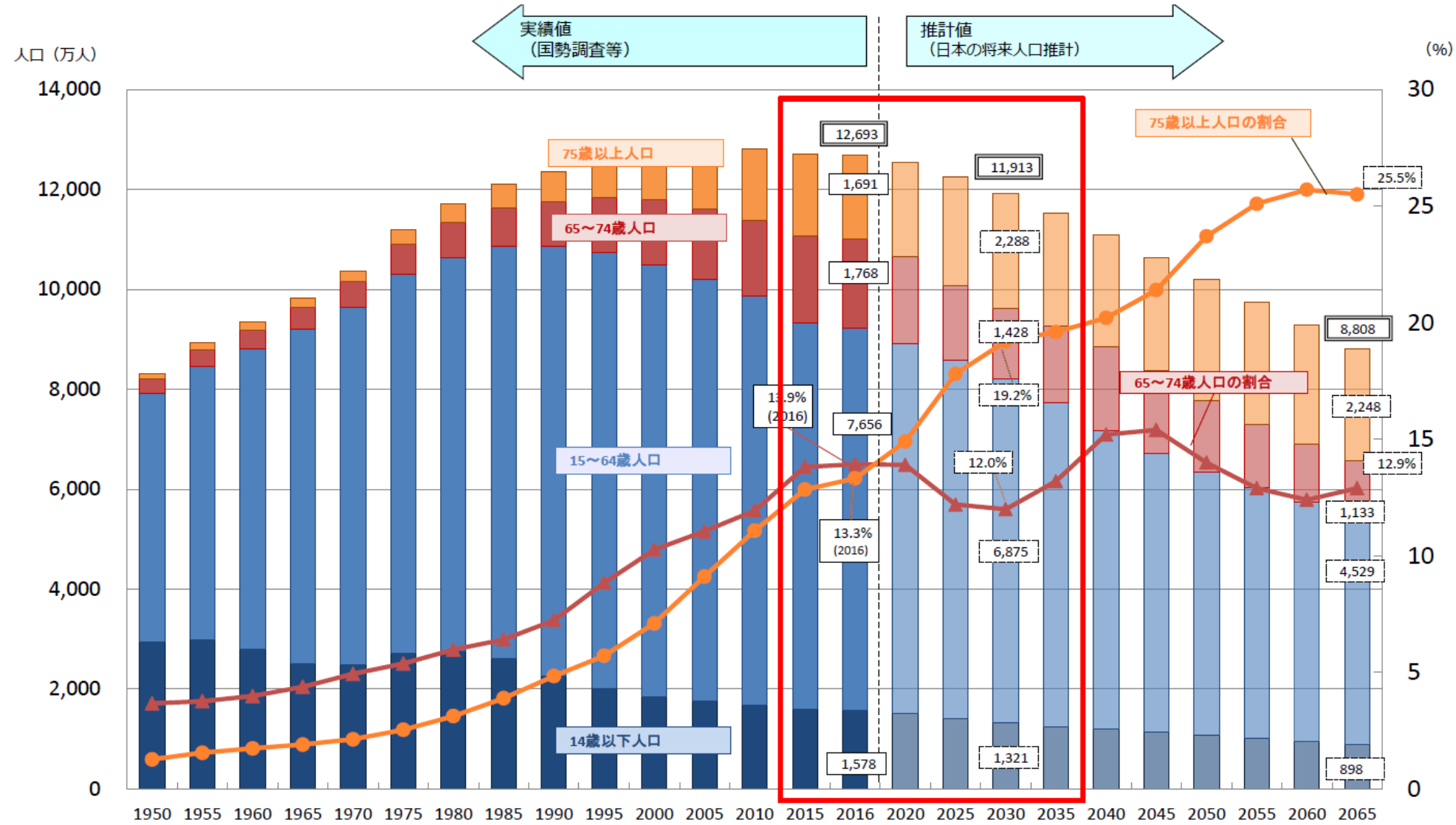
A decorative graphic consisting of a large semi-circle on the right side of the slide, with a horizontal line and two vertical lines intersecting it. The lines extend across the slide, creating a grid-like structure.

# 01.

## テクノロジー導入・活用への期待

1. テクノロジー導入・活用への期待

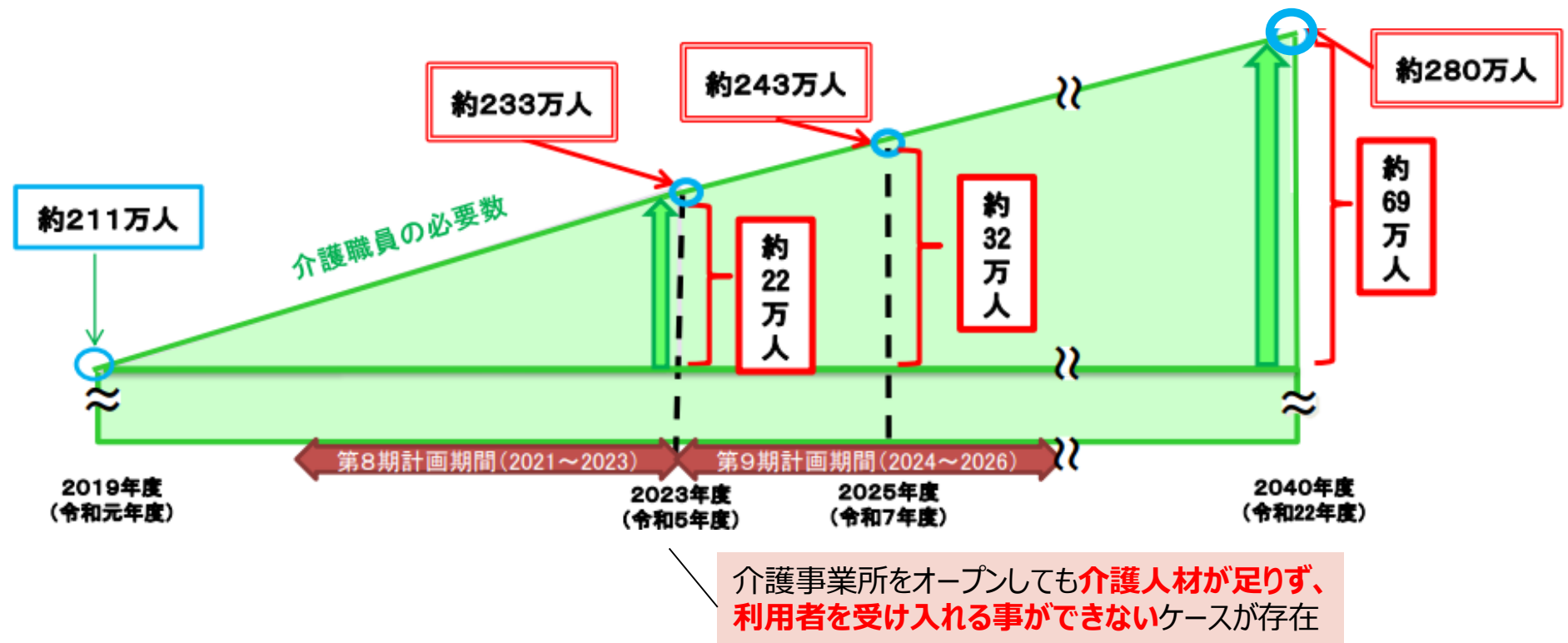
# 総人口の推移



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

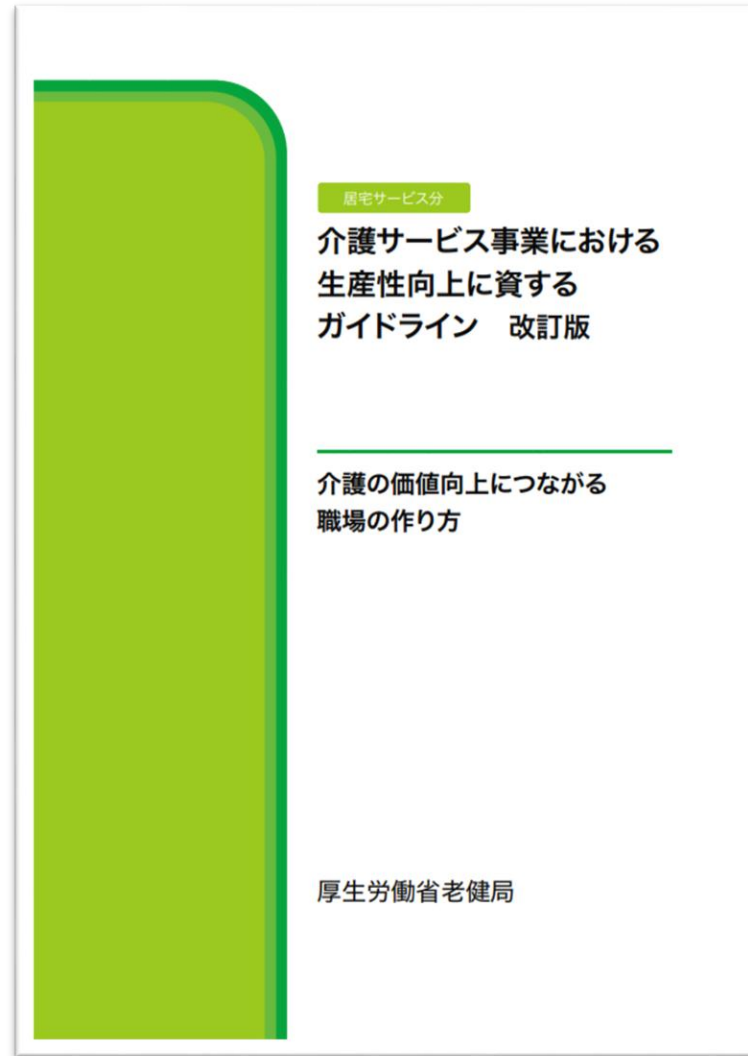
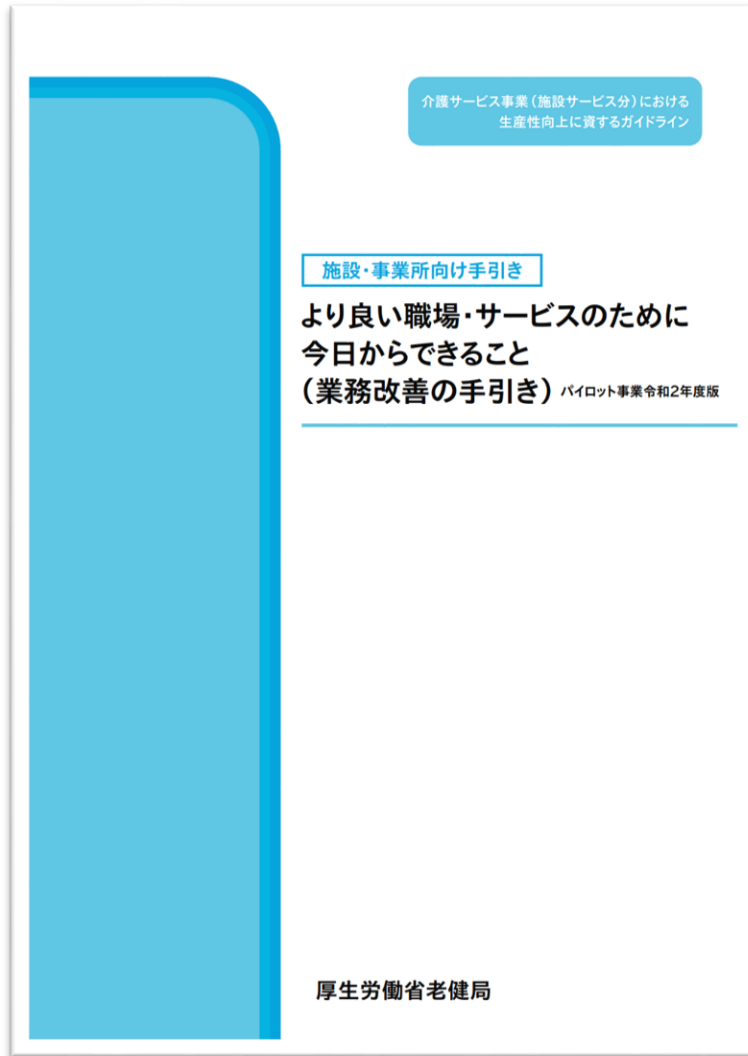
1. テクノロジー導入・活用への期待

# 介護現場における深刻な人材不足



(出典) 厚生労働省、「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」より弊社にて一部改変

# 1. テクノロジー導入・活用への期待 生産性向上ガイドライン



（出典）厚生労働省ホームページ 介護分野における生産性向上について  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/kaigo-seisansei.html>

# 1. テクノロジー導入・活用への期待

## 『介護現場』の生産性向上とは

### 製造業等における生産性向上

生産性の代表的な定義は「**生産性とは、生産性諸要素の有効利用の度合いである**」（ヨーロッパ生産性本部）というものである。

（公益財団法人 日本生産性本部HP）

$$\text{生産性} = \frac{\text{産出 (output)}}{\text{投入 (input)}}$$

### ■ 物的生産性

労働生産性  
（1時間あたり）

$$\frac{\text{生産量}}{\text{労働者数} \times \text{労働時間}}$$

### ■ 付加価値生産性

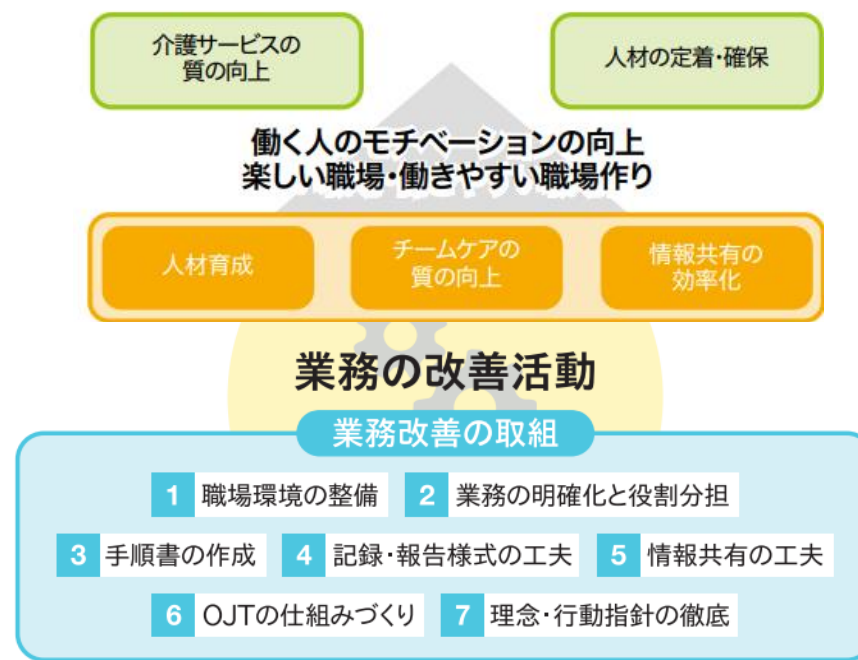
労働生産性  
（1時間あたり）

$$\frac{\text{付加価値額}}{\text{労働者数} \times \text{労働時間}}$$

### 介護現場における生産性向上

本ガイドラインでは（中略）、**介護サービスの生産性向上を「介護の価値を高めること」と定義しています。**

（介護サービス事業における生産性向上ガイドラインより引用）



（出典）厚生労働省 介護サービス事業における生産性向上に資するガイドライン



# 1. テクノロジー導入・活用への期待

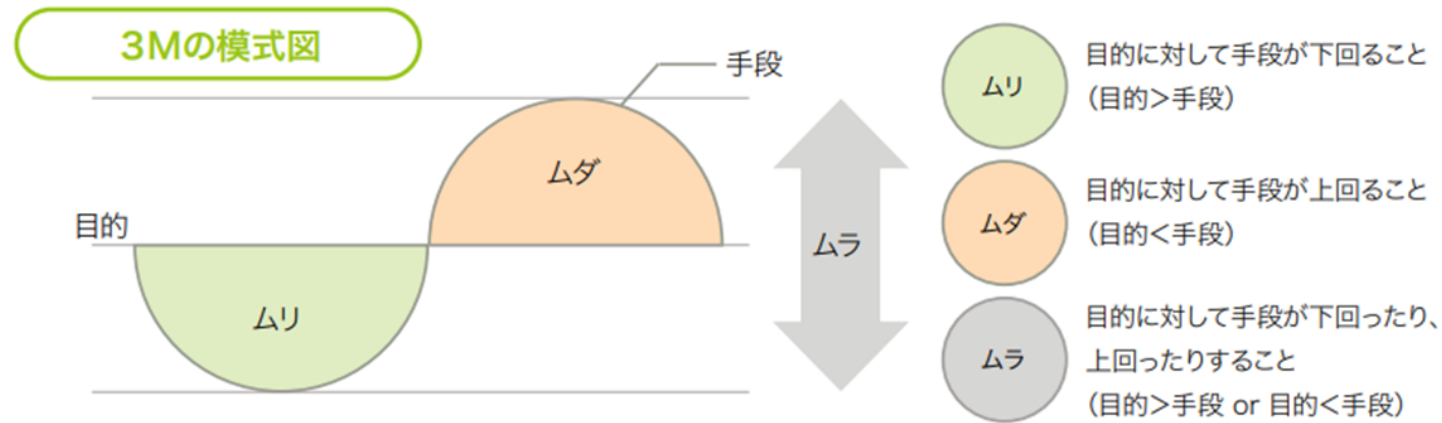
## 7つの打ち手





1. テクノロジー導入・活用への期待

# 3M（ムリ・ムダ・ムラ）の考え方



	定 義	介護における3Mの例
ムリ	目的> 手段	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ キャリアの浅い職員がいきなり一人で夜勤を担当する</li><li>➢ 体重80Kgの利用者のポータブルトイレへの移乗を介護職員 1 人に対応する</li><li>➢ 背が届かない場所の清掃を、脚立を使わず椅子に乗って行う</li></ul>
ムダ	目的<手段	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ バイタル等の記録を何度も転記している</li><li>➢ 利用者のファイルが名前の順に並んでいないため、いつも探すのに時間がかかる</li><li>➢ 利用者の居室に忘れ物を取りに戻る</li></ul>
ムラ	目的<手段 or 目的> 手段	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 介護ロボットなどの使い方が職員毎で異なる</li><li>➢ 介護記録の研修がなく、記録の仕方が職員によってマチマチで正確に情報共有されない</li></ul>

(出典) 介護サービス事業における生産性向上に資するガイドライン 改訂版  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000931990.pdf>  
© 2024 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

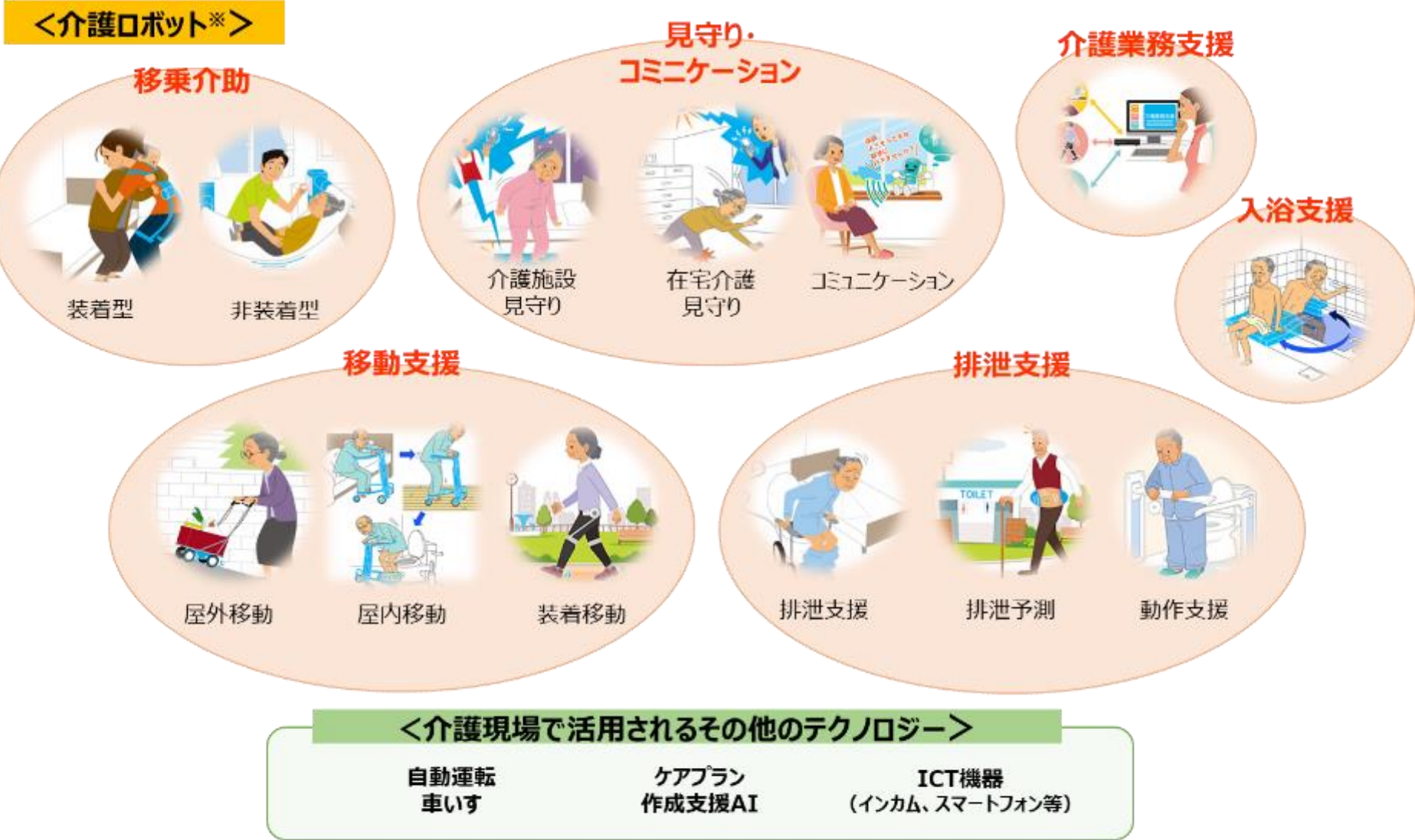
## 1. テクノロジー導入・活用への期待

# 5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）の考え方

要素	概要	介護現場における事例
整理	要るものと要らないものをはっきり分けて、要らないものを捨てる	保存年限が超えている書類を捨てる
整頓	三定(定置・定品・定量) 手元化(探す手間を省く)	紙オムツを決まった棚に収納し(定置・定品)、棚には常に5個(定量)あるような状態を維持し、取り出しやすく配置する(手元化)
清掃	すぐ使えるように常に点検する	転倒防止のために常に動線上をきれいにし、水滴などで滑らないようにする
清潔	整理・整頓・清掃(3S)を維持する 清潔と不潔を分ける	3Sが実行できているかチェックリストで確認する 使用済みオムツを素手で触らない
躰	決められたことを、いつも正しく守る習慣をつける	分からないことがあったとき、OJTの仕組みの中でトレーナーに尋ねることや手順書に立ち返る癖をつける

1. テクノロジー導入・活用への期待

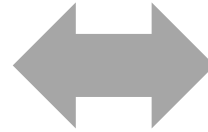
重点開発分野 6 分野13項目



※「ロボット技術の介護利用における重点分野」（介護ロボットポータルサイト）

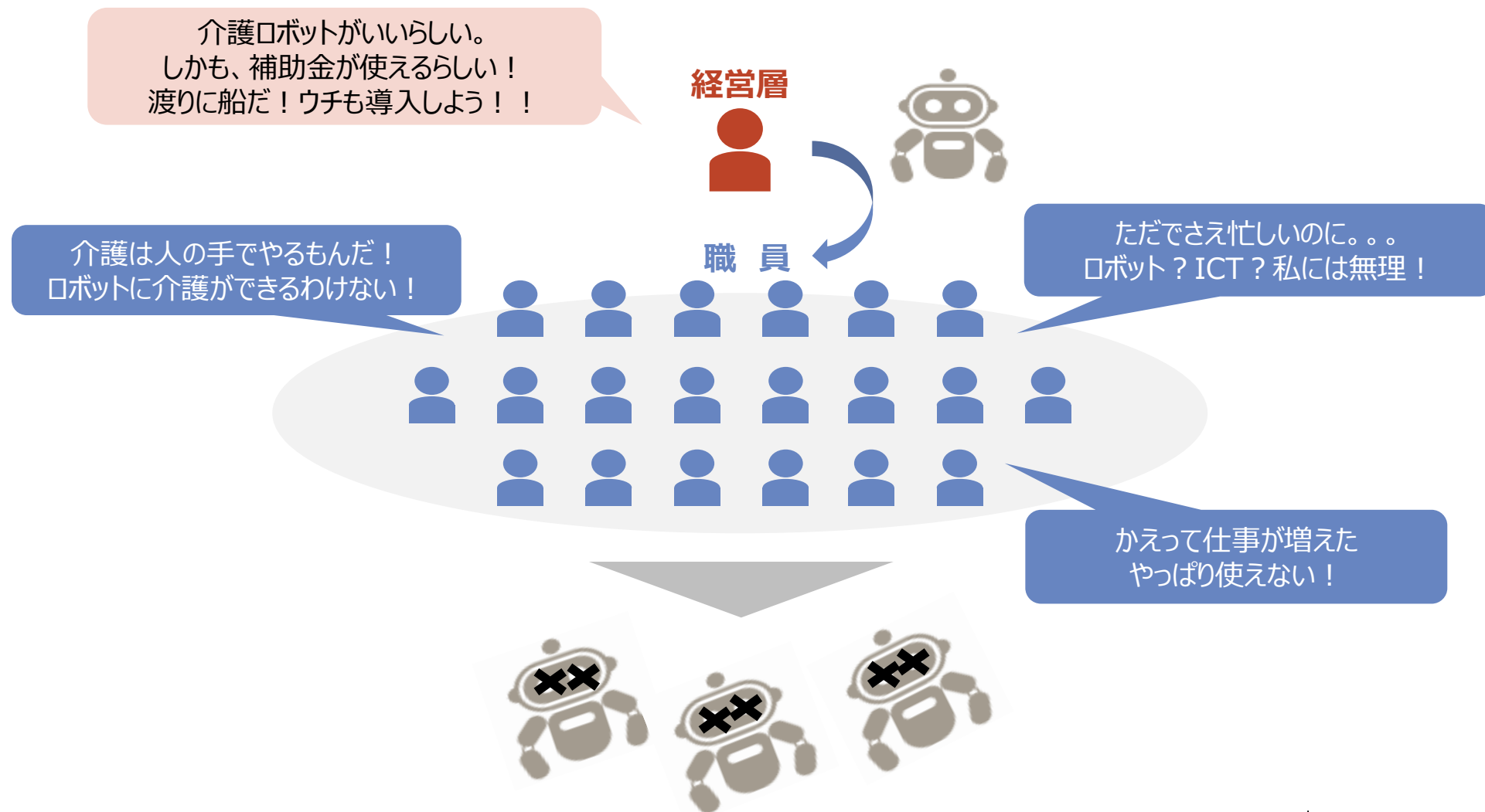
# 1. テクノロジー導入・活用への期待

## 導入と活用は大違い！？

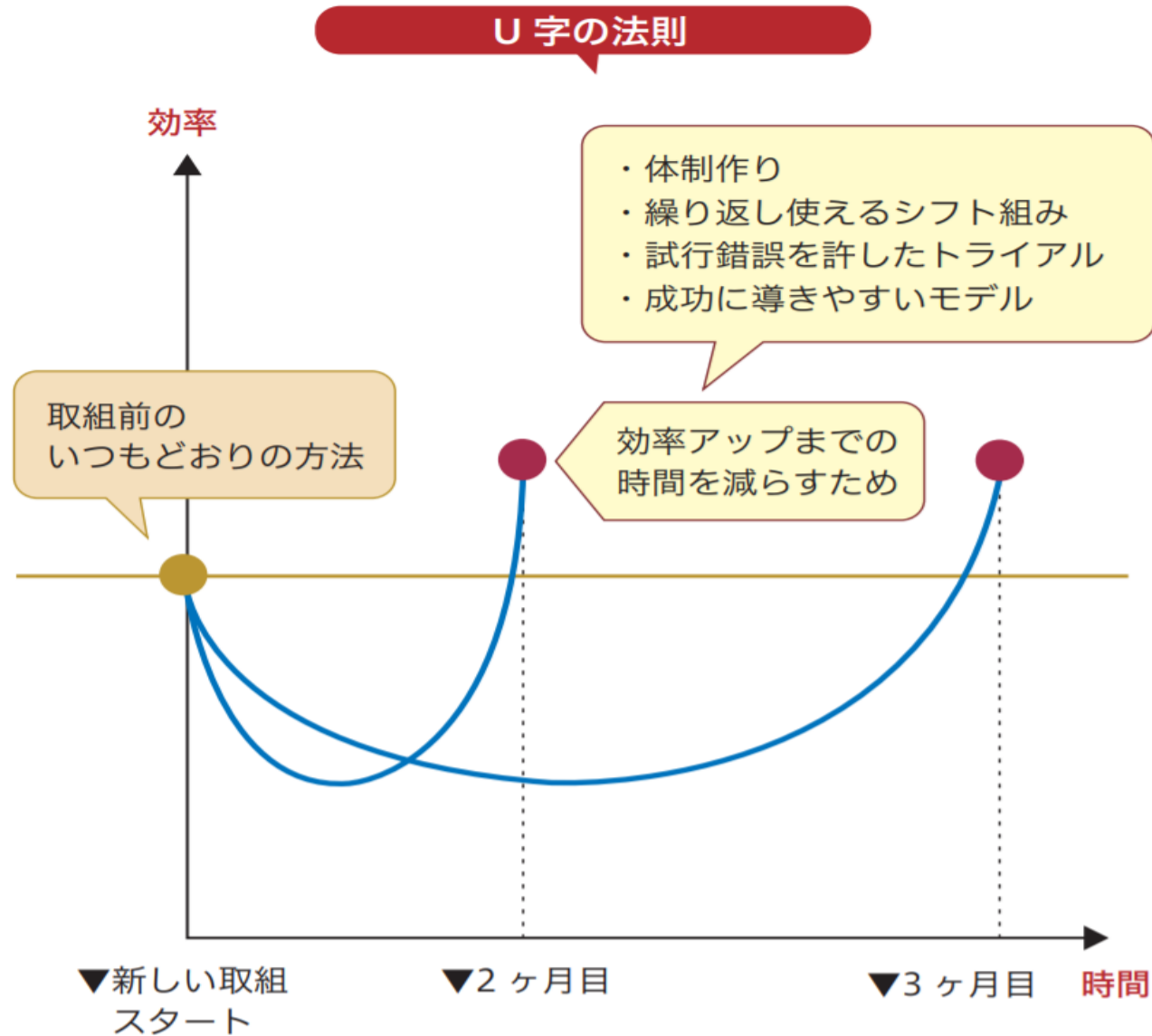


# 1. テクノロジー導入・活用への期待 補助金でとりあえず導入...

## ■介護ロボット導入の失敗例から学ぶ！



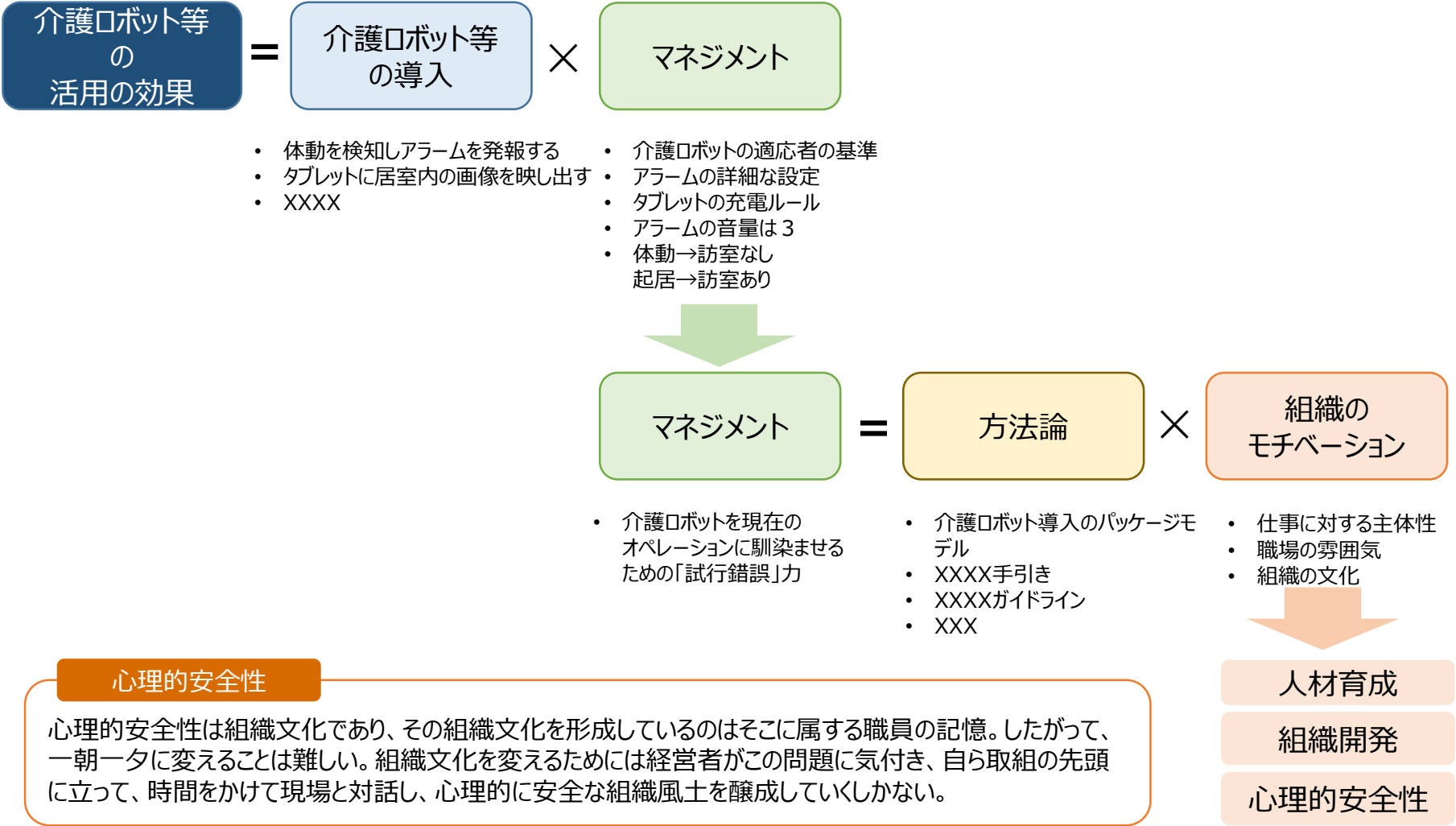
## 「手間が増えた」の正体：U字の法則





1. テクノロジー導入・活用への期待

# テクノロジーの活用の効果





02.

## テクノロジー導入・活用の取組手順とポイント

# 介護ロボットのパッケージ導入モデル



手順		ポイント
P	手順1 改善活動の準備をしよう	<p>＜改善活動を検討・実行に移すための体制づくり＞</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ 生産性向上の取組を推進するにあたって、プロジェクトチームをつります。現場担当者に任せるだけでなく、経営層（トップ層）も関与しましょう。</li><li>□ 経営層（トップ層）から、取組開始のキックオフ宣言をし、取組の意義等を周知しましょう。</li></ul>
	手順2 現場の課題を見える化しよう	<p>＜介護現場での課題把握＞</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ どのような現場の課題があるのか、今後どのようなケアを進めていきたいのか、議論して見える化しましょう。</li><li>□ 導入したい介護ロボットを前提とした議論をするのではなく、施設・事業所の課題や抱えている姿を丁寧に議論することが望ましいです。</li></ul>
	手順3 実行計画を立てよう	<p>＜導入後のオペレーション変更の検討、導入後の効果を把握するための定量的な仮説の設定＞</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ 課題等を踏まえ、介護ロボットの導入をする場合、実行計画を検討します。</li><li>□ これまで介護ロボット等を導入したことがない場合、「介護ロボット導入のためのフローチャート」を参考にしましょう。</li><li>□ 一度に複数の機器を導入するのではなく、順次導入するようにしましょう。機器の特性（適応と禁忌）を確認の上、対象利用者を選定しましょう。</li><li>□ 介護ロボットの導入・教育だけでなく、現場のオペレーションをどのように変えるか、を検討しましょう。</li><li>□ 導入後、想定される効果を検討し、評価項目を設定しましょう。</li></ul>
D	手順4 改善活動に取り組もう	<p>＜導入準備、利用者へのケアの提供、導入後の効果検証＞</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ 本冊子を参考に、導入準備（保管場所・活用ルール等の検討）、機器導入・研修、利用者への活用を進めます。</li><li>□ 夜勤者で十分な教育ができないことや、ICTに慣れていないために活用が進まないケースがあります。十分な導入期間を確保するようにしましょう。</li><li>□ 導入当初は、プロジェクトチームによるミーティング等を月1～2回程度開催するなどして、メンバーでの情報共有を心掛けましょう。</li><li>□ 取組のなかで、小さな改善活動を進めていきましょう。</li></ul>
C	手順5 改善活動を振り返ろう	<p>＜期待していた効果（仮説）に対する効果検証、振り返りミーティングの実施＞</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ 実行計画の中で設定した評価項目が達成されているかの評価を行いましょう。評価は、利用者への効果・職員への効果・組織への効果の観点で行います。可能な限り定量評価ができるようにしましょう。</li><li>□ うまい点、いかなかった点を整理しましょう。うまい点・良かった事例として、施設・事業所内に情報共有しましょう。</li><li>□ うまい・いかなかった点は、原因等をプロジェクトチームで検討しましょう。</li></ul>
A	手順6 実行計画を練り直そう	<ul style="list-style-type: none"><li>□ うまい・いかなかった点については、実行計画に変更を反映しましょう。</li><li>□ 一定の効果が検証できた場合、次のステップに進みます。抱えている課題や、新たな課題への検討を行いましょう。</li><li>□ 導入済みの機器の活用を進める場合、対象利用者・対象となるケアのシーン・より効果的な使い方を検討しましょう。</li><li>□ 追加で機器を導入する場合、導入済みの機器と組み合わせることで活用することにより、相乗効果が発揮できるかを検討しましょう。</li></ul>

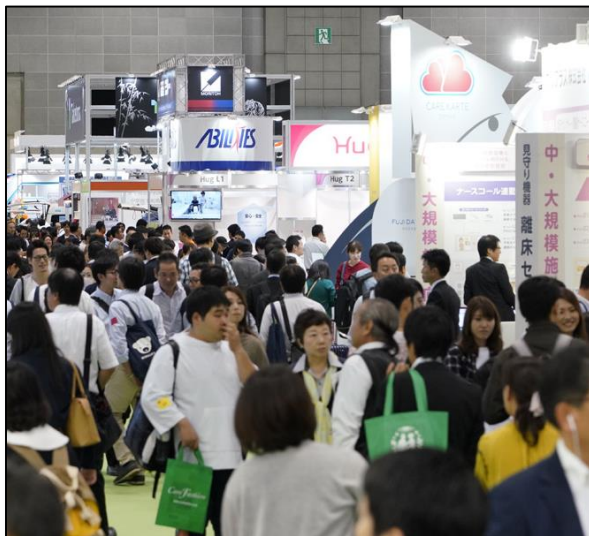
（出典）厚生労働省 介護ロボットのパッケージ導入モデル

# 手順 1 : 改善活動の準備をしよう 情報収集

手順  
1

改善活動の準備をしよう

## ■ 展示会



多数の介護ロボットを実際に  
見る事ができる

## ■ 介護現場で活用される テクノロジー便覧



機器の使用方法・導入効果・  
導入の工夫等を知ることができる

## ■ 相談窓口



介護ロボットに関する相談、展示され  
ているロボットの体験ができる

(出典) JETRO「H.C.R.2019」、厚生労働省HP、大阪府介護生産性向上支援センターHP

# 手順 1 : 改善活動の準備をしよう

## プロジェクトメンバーの選定

手順  
1

改善活動の準備をしよう



- ✓ 現場を先導する事ができる**リーダーシップ**がある現場の管理層  
(「**この人が言うならやってみよう**」と現場職員が感じる人材)
- ✓ 現状に**問題意識**を持ち、改善活動に**前向き**に取り組むことができる人材

※ **将来の経営層**を育成する観点からもメンバーを選定



- ✓ 現状に**問題意識**を持ち、改善活動に**前向き**に取り組むことができる現場のリーダー人材
- ✓ ICT・ロボットが**好き／抵抗がない**職員
- ✓ 看護師、OT、PT等の**専門職**  
(特に移乗支援ロボットや排泄支援ロボット等、専門的な助言が必要な場合)

# 手順 1 : 改善活動の準備をしよう

## プロジェクトチーム内での役割分担

手順  
1

改善活動の準備をしよう

### 役割分担の例

プロジェクト  
リーダー



信頼のおける人

- ✓ 導入計画の作成
- ✓ 計画の進捗管理
- ✓ 経営層への進捗報告

調査担当



アンテナが高い人

- ✓ ロボットの調査
- ✓ 事例の収集

技術担当



ICTが得意な人

- ✓ 開発メーカーとの窓口
- ✓ ロボットの機能確認

研修担当



説明上手な人

- ✓ 現場職員向け研修の実施
- ✓ 現場からの質問対応

マニュアル  
担当



資料作成が  
得意な人

- ✓ マニュアルの作成
- ✓ マニュアルの改定

運用ルール  
担当



仕組み作りが  
得意な人

- ✓ 運用ルール策定
- ✓ ロボットの管理方法  
策定

リスク検討  
担当



注意力が高い人

- ✓ リスクの洗い出し
- ✓ 安全対策の検討

事務担当



細かい作業が  
得意な人

- ✓ 次回会議の設定
- ✓ 会議議事の作成・共有
- ✓ 備品調達



# 手順 1 : 改善活動の準備をしよう

## 経営層の方へのお願い

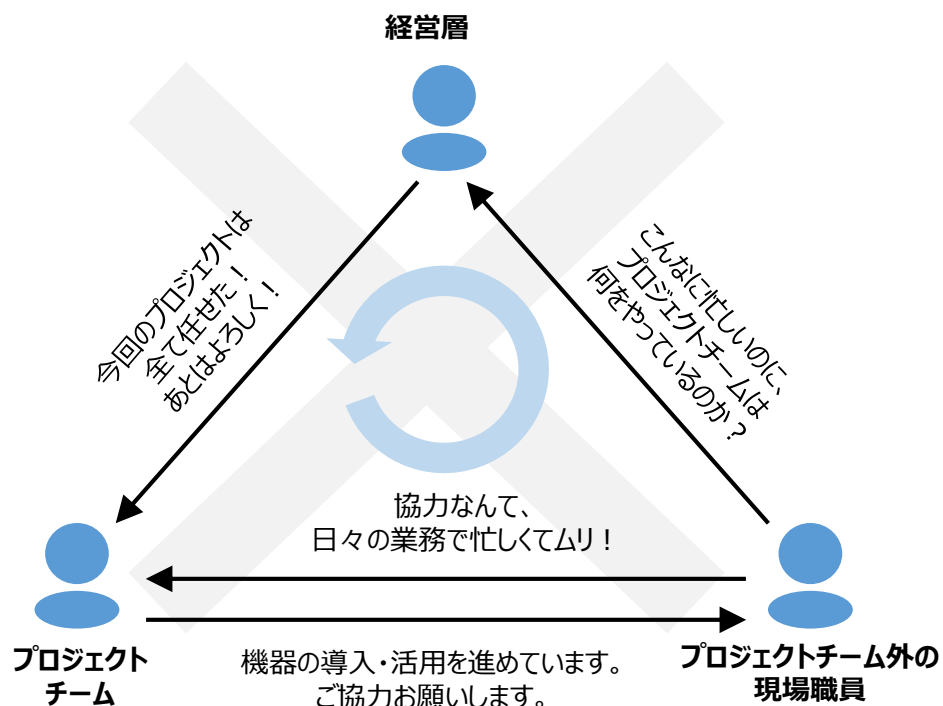
手順  
1

改善活動の準備をしよう

経営者の皆様には、以下 2 点のご対応をお願いいたします。プロジェクトを成功に導くには、経営者の旗振りと職員の巻き込みが鍵となります。

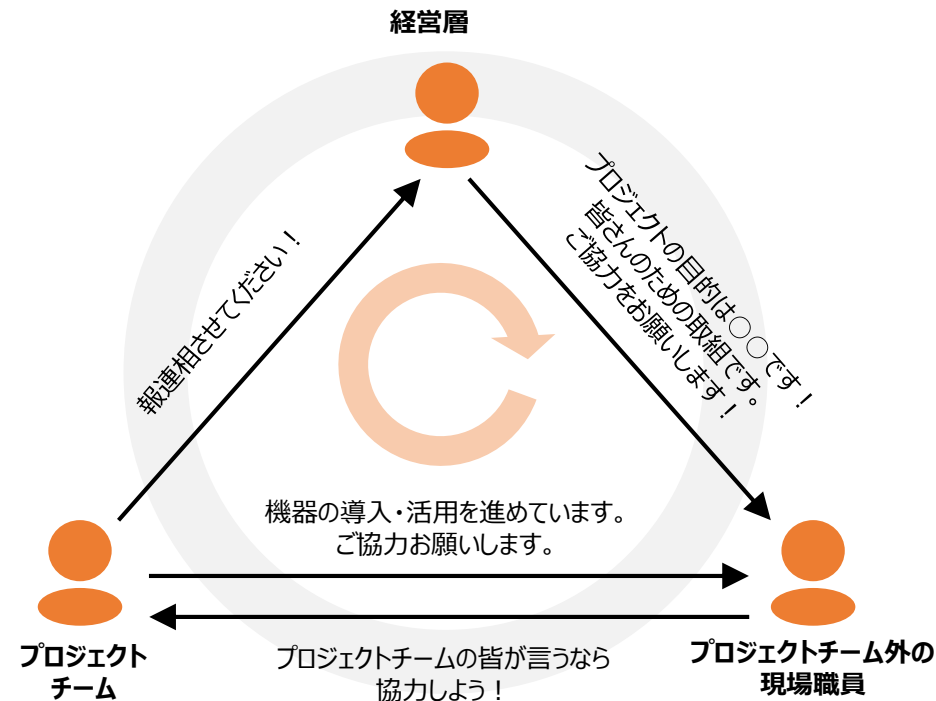
1. プロジェクト開始時：現場職員（プロジェクトチームに限らず、チーム外の方も含めた全職員）へ、プロジェクトの目的やメンバーへの協力を依頼ください。
2. プロジェクト進行中：進め方はプロジェクトチームに任せつつも、その活動を見守り、折に触れてメンバーへの温かい声掛けをお願いいたします。

### ■プロジェクトが破綻する座組み



逆時計回りでプレッシャーの連鎖をつくと現場は動かず、  
**プロジェクトチームが浮いてしまう**

### ■プロジェクトが回る座組み



時計回りでプレッシャーの連鎖をつくと現場が動き、  
**プロジェクトチームが動きやすくなる**

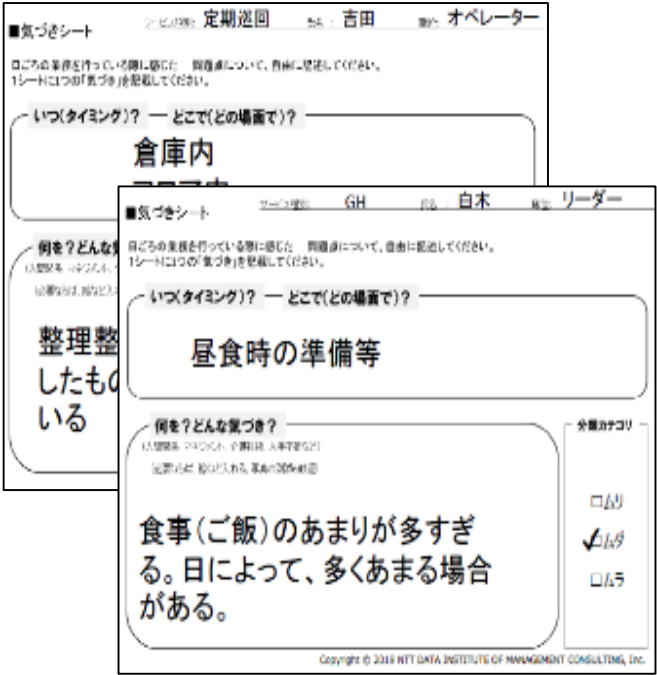
# 手順 2：現場の課題を見える化しよう

## 因果関係図づくり

Step1

課題を洗い出す

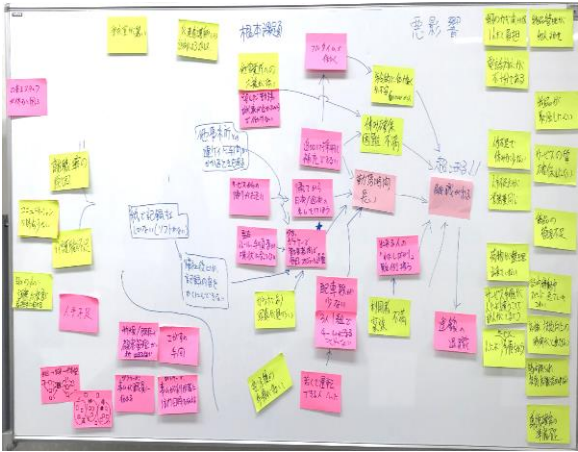
付箋や気づきシート※に施設全体の課題を洗い出します。



Step2

因果関係を考える

課題（付箋）を原因→結果の順番に並べ矢印でつないでいきます。



Step3

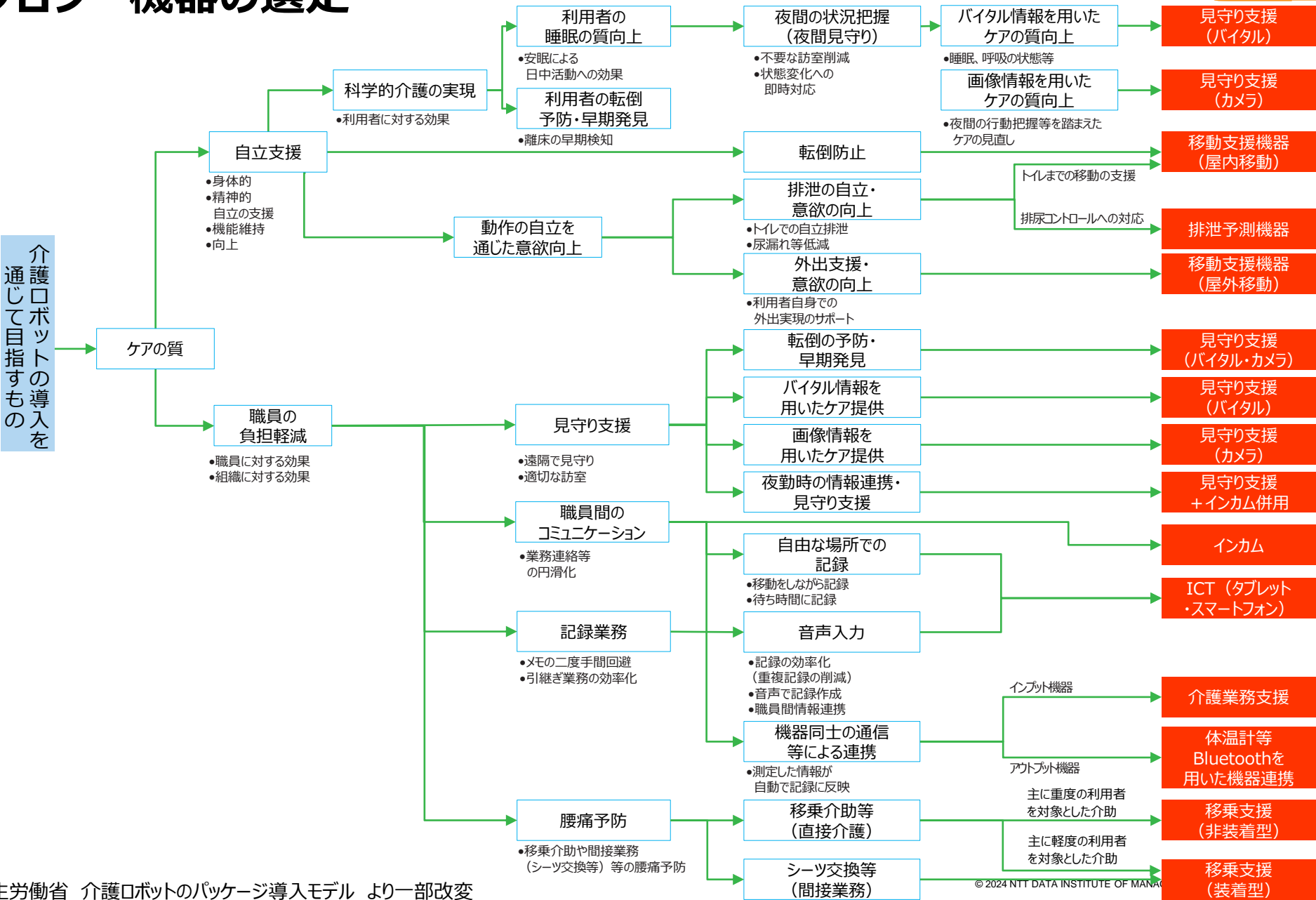
解決する課題を特定する

課題に対する打ち手を検討します。



手順3：実行計画を立てよう  
テクノロジー機器の選定

手順3 実行計画を立てよう



（出典）厚生労働省 介護ロボットのパッケージ導入モデル より一部改変

手順 3：実行計画を立てよう

# 実行計画の作成

埼玉県「介護ロボット効果実証導入促進事業」

導入計画

記入日： 年 月 日

法人名		施設名	
記入者役職		記入者氏名	

I 介護ロボット導入の目標

II 改善したい課題場面及び対応策

課題	課題の具体的な内容	介護ロボットを活用した対応策

III 導入する介護ロボット

種類	製品名	台数(セット数)

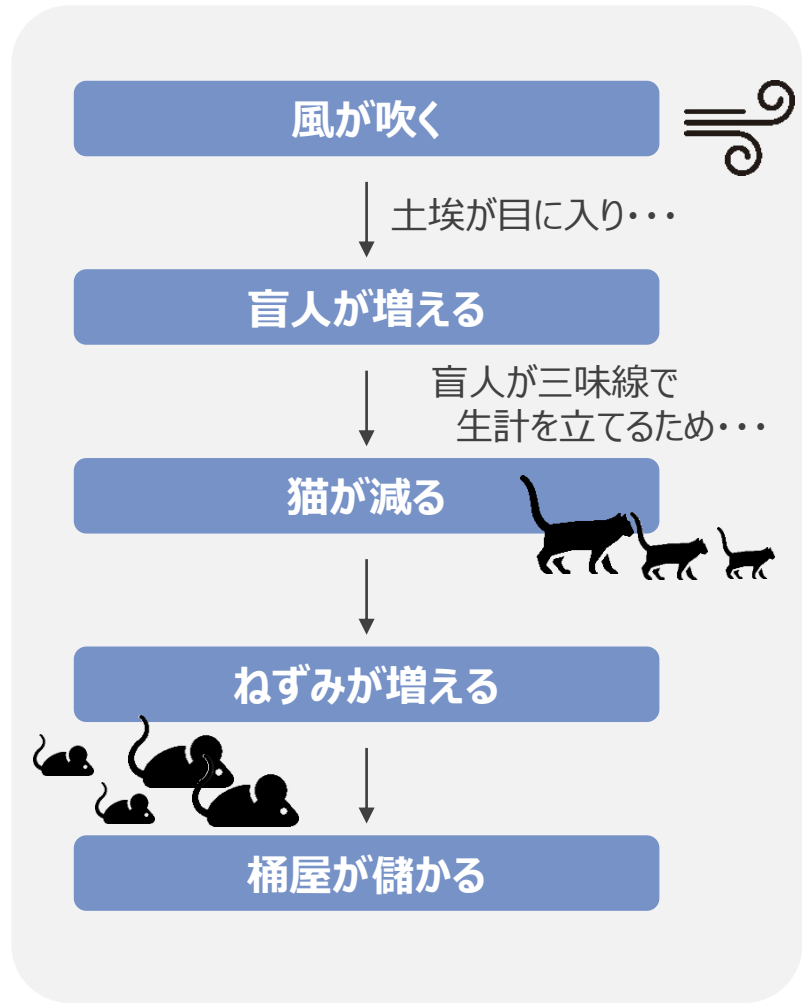
● 進めるコツ

- 課題解決の作戦
  - ➔ 課題が解決するまでの道筋を立てる
- 成果の見える化
  - ➔ 評価指標を予め決めておく
- 当初計画に固執しない
  - ➔ 走りながら柔軟に計画変更

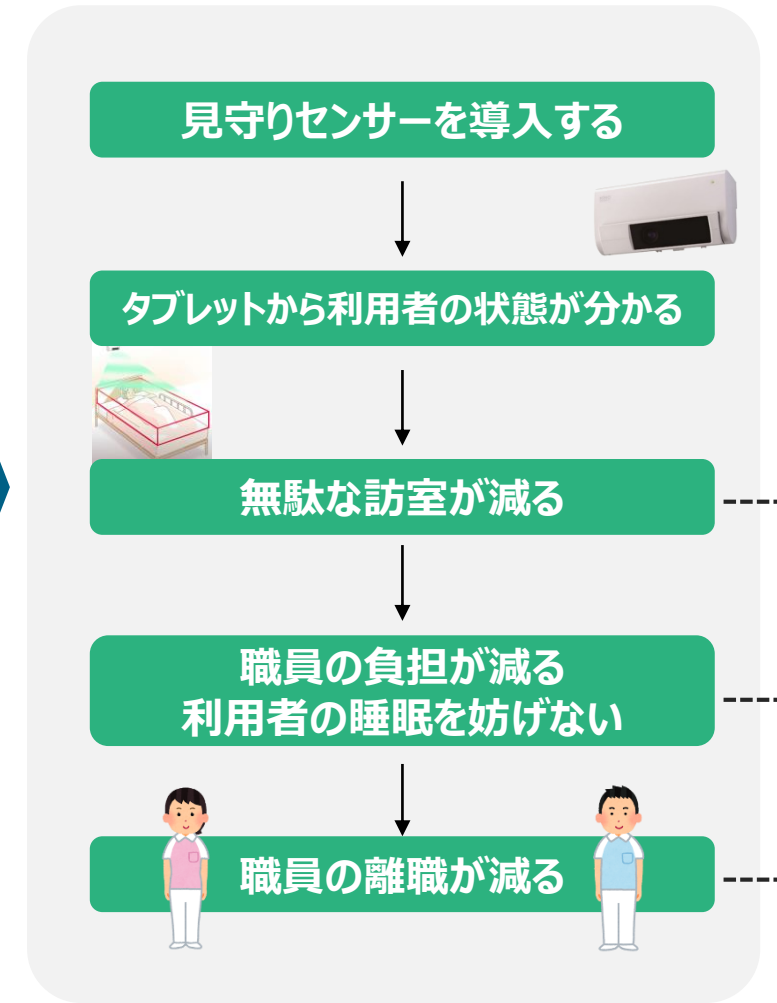


手順 3 : 実行計画を立てよう  
課題解決の道筋を考えよう

例)「風が吹けば桶屋が儲かる」道筋



現場課題を解決するための道筋（例）



評価指標

訪室回数  
(90回/人・日 → 65回/人・日)

職員の歩数  
(8,000歩 → 5,000歩)

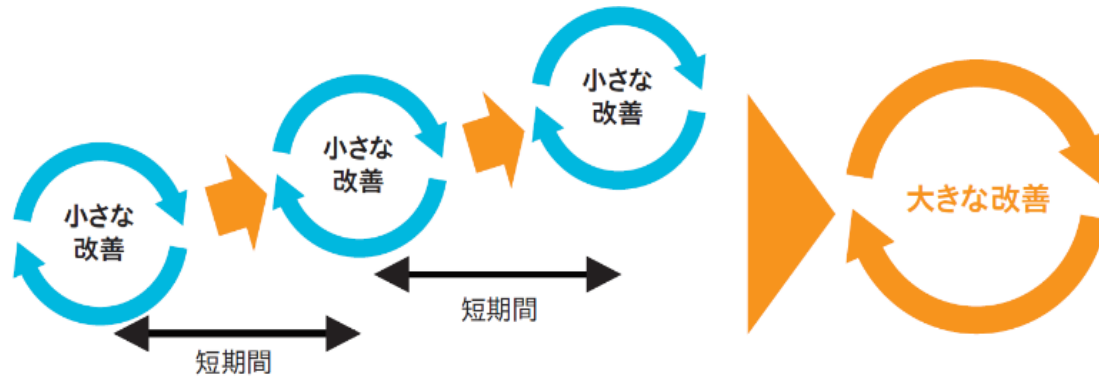
利用者から夜間コール回数  
(30回/夜勤帯→15回/夜勤帯)

離職率  
(20%→15%)

## 手順 4 : 改善活動に取り組もう 小さな成功事例を積み重ねよう

手順  
4

改善活動に取り組もう



### ● 進めるコツ

- **とにかくやってみる！**  
上手いかわからなくて当たり前。
- 走りながら**試行錯誤を繰り返し替えず**ことが強い組織を創る。
- **小さな成功事例**をコツコツ積み上げる。
- 大きな改善は狙って出来るものじゃない！！



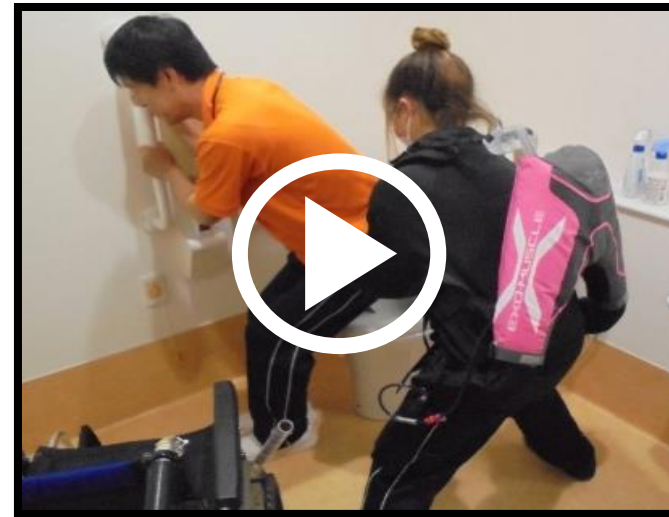
## 手順4：改善活動に取り組もう 本格導入に向けた手順書・マニュアルの作成

手順  
4

改善活動に取り組もう



← 装着マニュアルの例  
文章は最小限にして視覚的にわかるように工夫



介助場面ごとの活用動画を独自に作成

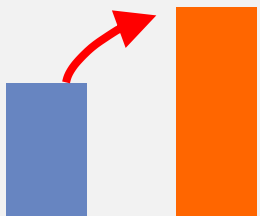
(出典) 平成30年度 介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業

## 手順 5 : 改善活動を振り返ろう KPIを基に改善策を検討しよう

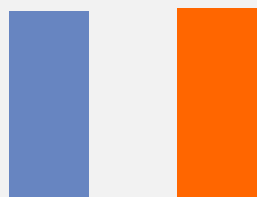
手順  
5

改善活動を振り返ろう

効果があった場合



変化なしの場合



効果がなかった場合



なぜ効果が出なかったのか、  
その原因を分析して、対策を検討しましょう。

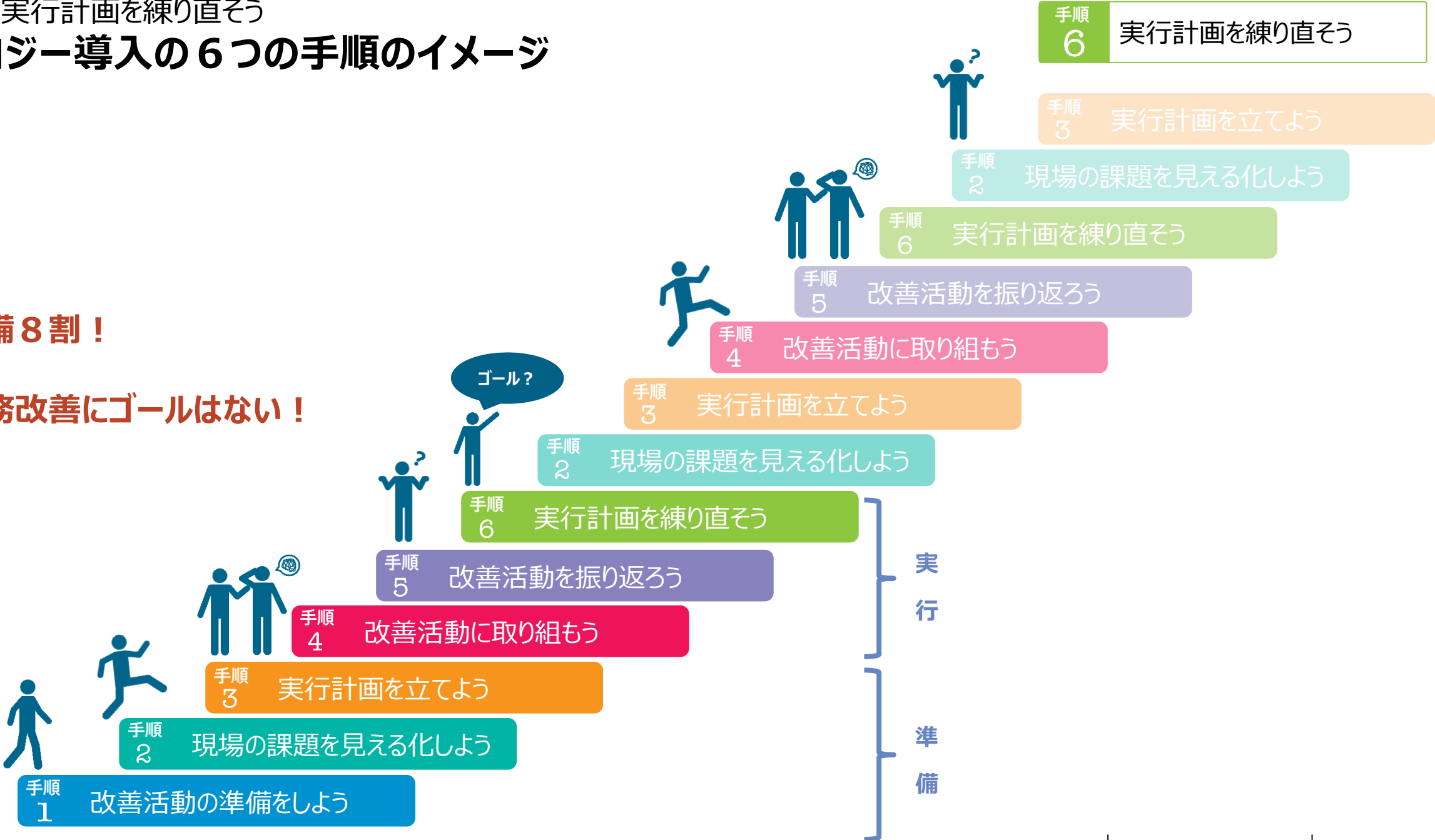
### ● 進めるコツ

- **成果が出るまで粘らない。**
- 因果関係図に立ち戻り、実行計画に修正を加える。
- 上手くいった点と上手くいかなかった点を話すだけではなく、**計画と実行の間でどのような乖離が生じたのか、それを埋める対策を練りましょう。**

手順 6：実行計画を練り直そう

# テクノロジー導入の6つの手順のイメージ

- 準備 8 割！
- 業務改善にゴールはない！



## 手順 6 : 実行計画を練り直そう 今後の方針を検討しよう

手順  
6

実行計画を練り直そう

### ● 方針の例

- これまでの取組を継続する（取組を深掘りする）。
- これまでの取組を他の事業所に横展開する。
- 導入した機器の活用場面を拡大する。
- これまでのプロセスを用いて新たな機器を導入活用する。
- 導入した機器に新たな機器を追加する（組合せにより成果の拡大を狙う）。



**NTT DATA**  
Trusted Global Innovator