



介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル 事業の成果と活用－導入にあたっての9のポイント－

2020年1月24日

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 先端技術戦略センター センター長

吉田俊之

NTT DATA

- ・ **アソシエイトパートナー**

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

戦略企画センター センター長

先端技術戦略ユニット チームリーダー

- ・ **次世代介護機器活用支援事業の統括アドバイザー(東京都)**

- ・ **介護ロボット導入実証事業のアドバイザー(埼玉県)**

- ・ **理学療法士**

- ・ **受託実績(直近、関連する主なもの)**

□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(厚生労働省様)

□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作成(厚生労働省様)

□介護ロボットのニーズ・シーズ連携協調協議会支援業務一式(厚生労働省様)

□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(厚生労働省様)

□特別養護老人ホームにおけるケア記録に関する調査研究事業の一部業務(業界団体様)

□介護職の機能分化の推進に関する調査研究事業(厚生労働省様)

□ICT活用による福祉職場働き方改革に向けた調査及び提案等に係る業務の企画・運営(東京都様)



Toshiyuki YOSHIDA
(吉田 俊之)

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

① 移乗介助(装着)

- 介護老人保健施設 × HAL[®]腰タイプ介護支援用

② 移動支援(室内)

- 介護老人保健施設 × HONDA歩行アシスト

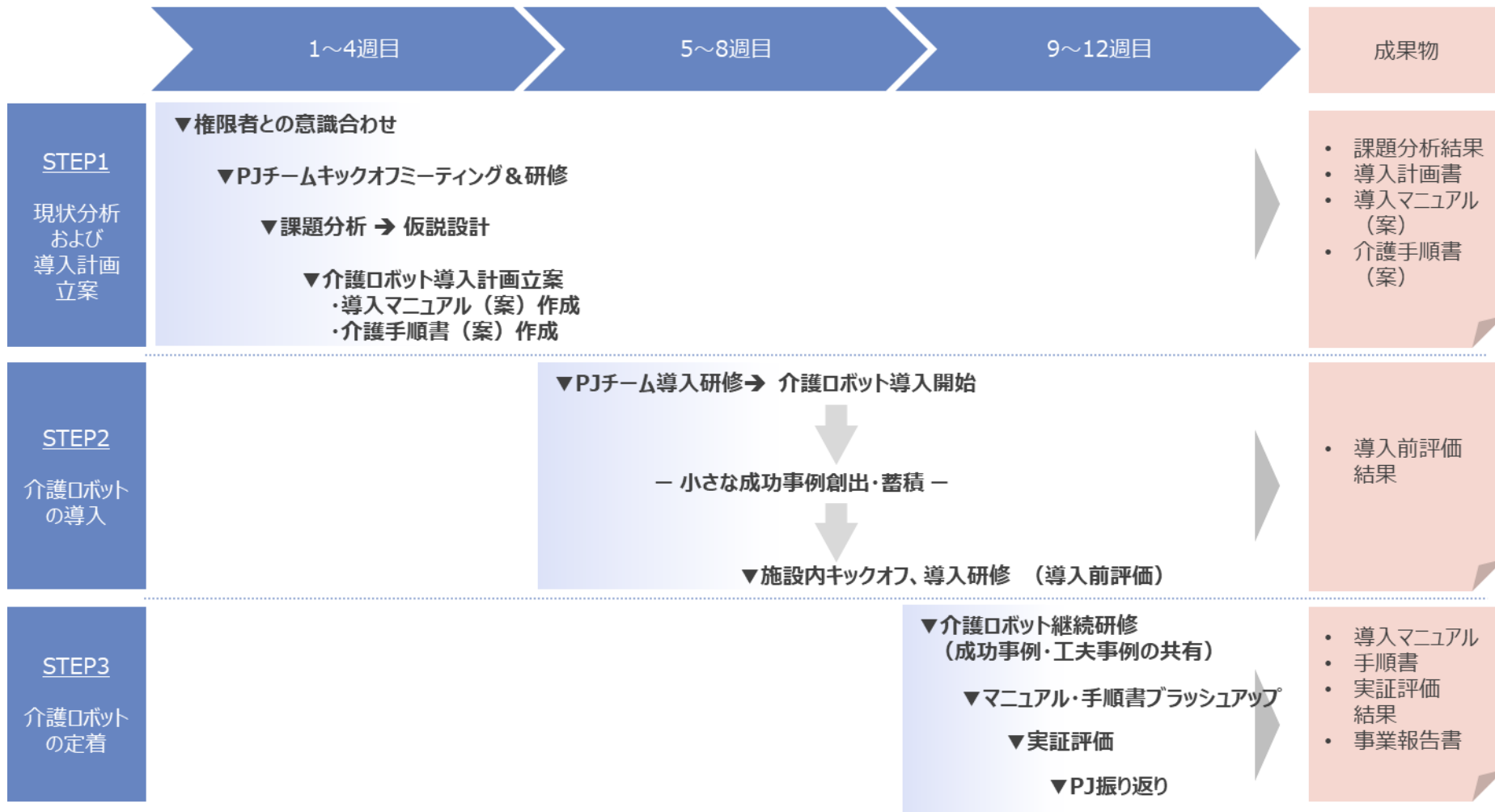
③ 排泄支援

- 介護付き有料老人ホーム × DFree排泄予測サービス

④ その他支援

- 介護付き有料老人ホーム × ライフリズムナビ[®]

- ・ 介護ロボット導入コンサルの全体の流れは以下の通り。
- ・ プロジェクトを「現状分析と導入計画立案」「導入」「定着」の3つのSTEPに分け、12週間で介護ロボットの定着を図る。



① 移乗支援(装着)のケース

簡易版

HALを使ってベッド・車椅子・便座等移乗介助

- POINT** HAL装着者は迅速に動かなくて良い服装を!
- POINT** 動きを感じない程度の時間使用する!
- POINT** 電極パッドをしっかりと貼る!
- その場で動作確認し、エラーと安全性を確認する。
- 移乗することを伝え、介助しやすいようにベッドの高さを調整、車椅子の安全性を確認する。
- POINT** HALのお腹のベルトに体重を掛ける。おしりや臀部に掛かるように調整する。引き上げる動作時に腰のアシストが同時に働くようにする。(利用者と装着者の体相は調整が必要になる)
- POINT** 車椅子やベッドを近くに移す。ベッド端に置かなくてもいい。アシストを利用して立ち介助する。
- POINT** 利用者の足の向きを注意!
- POINT** 床が硬くなければ、車椅子の後ろから足を支え、アシストを使って引き上げ調整する。

② 移動支援のケース

簡易版

歩行アシストを使って移動介助

- 装着技術訓練を行う。(リハビリ職員・介護職員その他)
- 装着する利用者を選定する。(リハビリ職員・介護職員・その他協議)
- POINT** ロボットを使用することのリスクも説明する。
ロボットを使用することの説明と同意。(リハビリ職員)
- POINT** 居室から浴室まで等。
初回評価(リハビリ職員)。装着する場面・時間・期間の打ち合わせ(多職種)
- ケアプラン・リハビリ計画書へ反映する。
- POINT** 歩行の状態をよく把握し、装着中は手すりに捕まってもいい、声をかけながら装着する!
介護職が利用者へ装着の段階を説明しながら装着する。
- POINT** 安全に使用できるか確認する!
利用者と一緒に利用者も歩行練習を開始する。(リハビリ職員・介護職員)
- POINT** 移動時間の短縮や転倒リスク軽減の効果が! バランスを崩したら直ぐに支える!
安全に使用できるか評価する。(リハビリ職員・介護職員)
- 介護職が歩行練習を行う。
- POINT** 速度・バランス・負担感等を相対的に評価。
歩行状態を定期的に評価する。(リハビリ職員・介護職員)
- B群(歩行不安定)の歩行練習はリハビリ職員が行う。
- 結果を振り返り、対象者・場面・時間・期間を検討する。

2019/2/8 医療法人社団幹人会

絵解きのマニュアル

装着したときのおむつ交換の手順書

オムツ交換

装着中に装着者の体相が変化した場合は?

Yes → ロボット使用中止

POINT 重さを感じない程度の時間使用する!

装着する時間帯、場面、役割の調整(進行調整を中心に1~2時間)

ズボンの中身をHALの巾着に移す

HALを装着する。

POINT 電極パッドをしっかりと貼る!

装着しながら安全性を確認する(粘着力・硬化層)

その場で動作確認を行い外れやエラーを確認する。

作業・作業・評価等の資料を閲覧、評価内容を伝え承諾を得る

カーテン、スクリーンなどプライバシーの配慮を行う。

新しいオムツやパッドを準備しておく。

介助しやすいようにベッドの高さを調整する。

HALのアシスト作動で利用者の安全配慮

装着後、装着者と共に安全に使用できる

Yes → ロボット使用中止

中腰姿勢が続くのでHALのアシストを利用する。

介助しやすいよう、歩行練習に誘導してもらおう。

歩行練習の両膝を片足ずつ立ててもらおう。

歩行練習のズボンを下す。

歩行練習に導く前(手前)に声をかけてもらおう。

足と肩(または背中)を直しながらゆっくり移動する。

付けていたオムツを外しながら検便洗浄、検便をする。

おしりの洗浄拭きをする。

検便の結果、薬を塗布し新しいオムツを一層下に押し込む。

清潔にならないよう、オムツのギャザーやパッドを履かせる。

利用者を助けて、オムツを付け、ズボンを上げる。

シーツのよれを伸ばす。

体の位置が下がりが確認できたらアシストを利用して上へずらす。

HALのアシスト停止

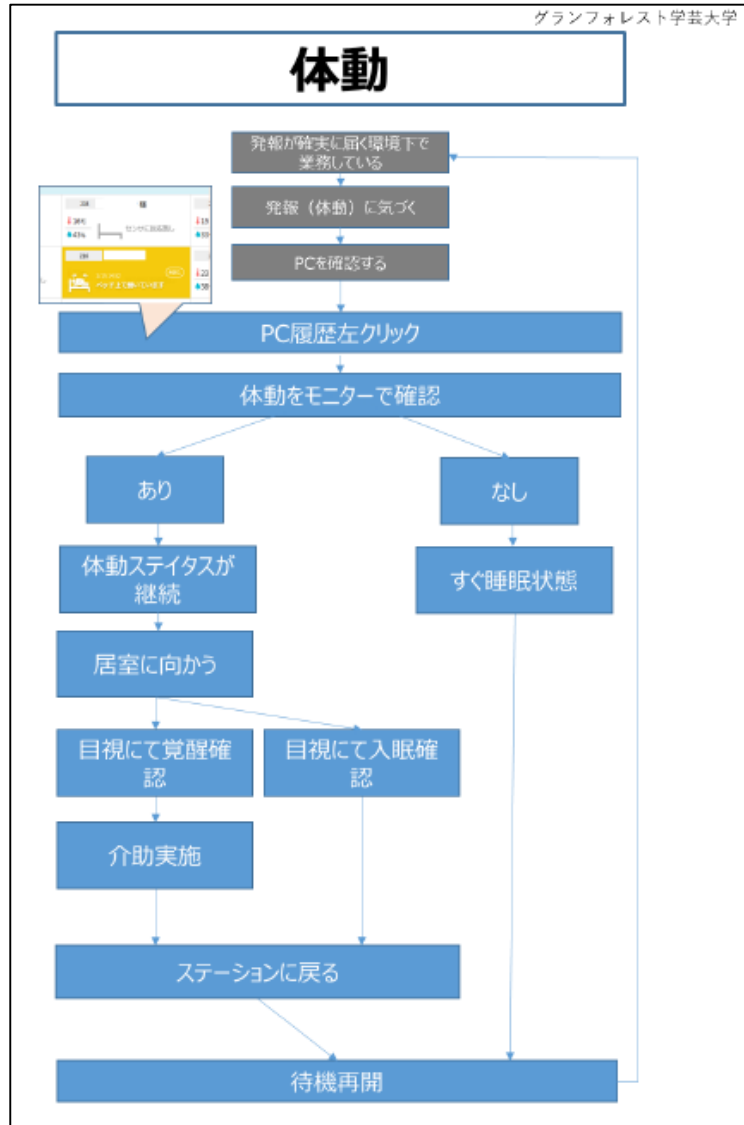
HALを外す前に、次の使用者のためにベルトを緩めておく。

POINT 装着訓練は難しいので、研修の次々人が装着する機会に備えて練習しておく!

③ その他支援(見守り)のケース

グランフォレスト学芸大学

見守りシステムを使うフローチャート



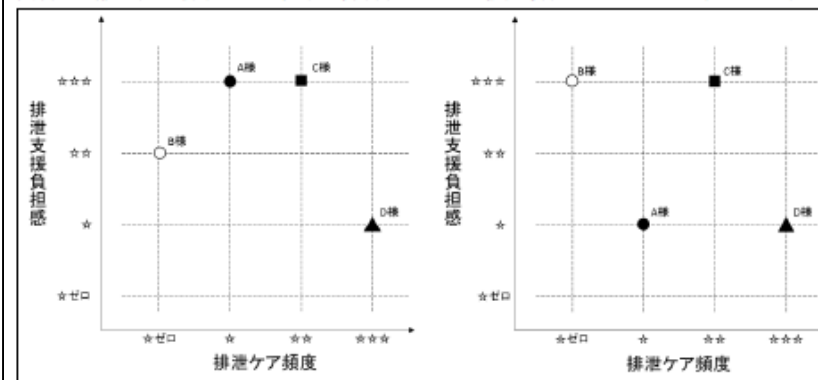
④ 排泄支援のケース

排泄支援の負担のみえる化マップ

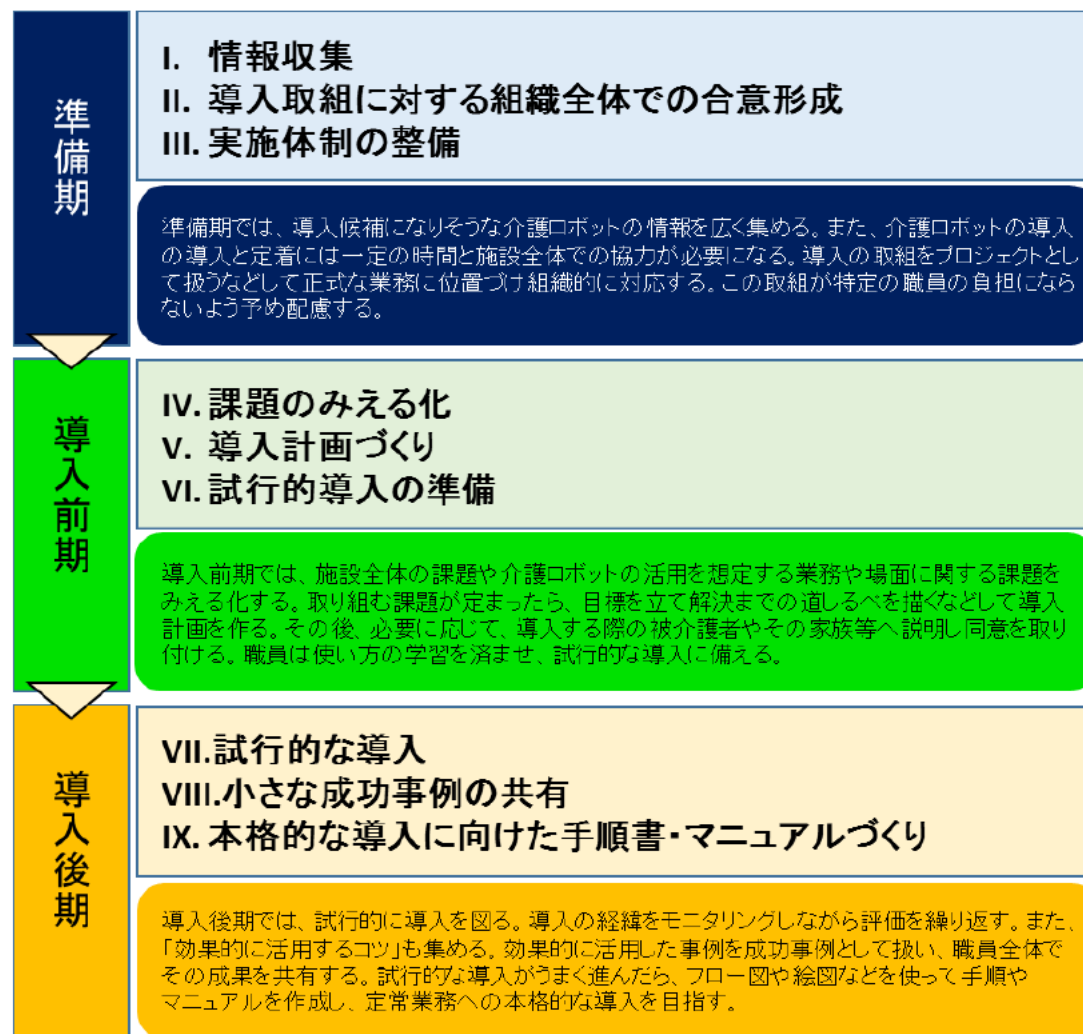
分析軸	レベル	内容
トイレでの転倒リスク	(☆ゼロ)	転倒歴無。排泄に関しリスクなく自立。
	☆	転倒歴あるが直近3カ月では問題なく自立。終了声掛け有
	☆☆	転倒歴あり。誘導時介助(コール介助有)。随時声掛け有
	☆☆☆	転倒歴あり。誘導、排泄時全てにおいて要介助。トイレ内要見守り。
排尿失敗経験	(☆ゼロ)	過去、トイレにおいて失敗なく自立。
	☆	過去トイレ失敗有。直近3カ月では自立。
	☆☆	パッド使用。直近トイレ失敗有。パッドに少量濡れ日常的に有。
	☆☆☆	パッド使用。直近トイレ失敗有。パッドに多量濡れ日常的に有。
排泄ケア頻度	(☆ゼロ)	回数に関わらず介助不要。自立。
	☆	定時誘導にて介助有。声掛け自発コールで対応。支援頻度少。
	☆☆	定時外誘導有(センサーにて対応)。支援頻度中。尿意有。
	☆☆☆	定時外誘導頻回。尿意不明。支援高頻度。
排泄介助に係る職員の負担感	(☆ゼロ)	布パンツ。介助不要。自立。
	☆	パッド有。尿濡れ・位置確認有。支援負担少。
	☆☆	パッド有。少・中程度の尿濡れ有。日常的に交換有。支援負担中。
	☆☆☆	パッド有。多量の尿濡れ有。日常的に交換有。支援負担重。



資料2(続き) 排泄ケアに関する分析軸を用いた被介護者のマッピング(イメージ)



9つの導入ステップ(厚労省HPにて公開)



介護ロボの普及を促進したい！

このステップを実際に活用して導入支援。

東京都や埼玉県が実施する介護ロボット導入支援事業のアドバイザー活動にて、実践中です！

- ◆ **初めから使っていない**
- ◆ **職員の興味は高かったが、だれも積極的に使わない**
- ◆ **「とりあえず使ってみて」と現場に渡したらすぐに不満が噴出
だれかが「意味ない」と言い出す**
- ◆ **介護ロボットの活用に積極的だったマネジャーも、共感を得られず次第にトーンダウン**

情報収集

■机上の調査

- ホームページ
 - ✓ 厚生労働省／テクノエイド協会／東京都福祉保健財団
 - ✓ 開発メーカー、販売店 等

■体験・相談・ヒアリング

- テクノエイド協会／東京都福祉保健財団
- 先進的に導入している施設・事業所

組織としての取り組む合意形成

■ 立場によって求められる責任の相違

- 経営層
- マネジャー層
- ケアを実際に提供する現場

■ 自施設に介護ロボットを導入する意義

実施体制の整備①

(導入取組のプロジェクト化)

■業務としての位置づけ

- プロジェクト ←有期
- 定常業務

■実施体制の構築

- チームの設置
- メンバー表、役割分担

実施体制の整備② (現場と経営層の協力体制)

■失敗しがちな現場任せ

- 現場に任せれば、うまくいく？

■職員全体からの理解と協力の取り付け

- プロジェクトチームのバックアップ
- 定常業務を他の職員に任せる後ろめたさの解消

■多職種との連携

課題の見える化①

(問題の認識 / 課題の明確化)

■ 施設全体の困りごと、気づきの収集

- 施設全体における課題の見える化
- 介護ロボットの導入の優先順位は？

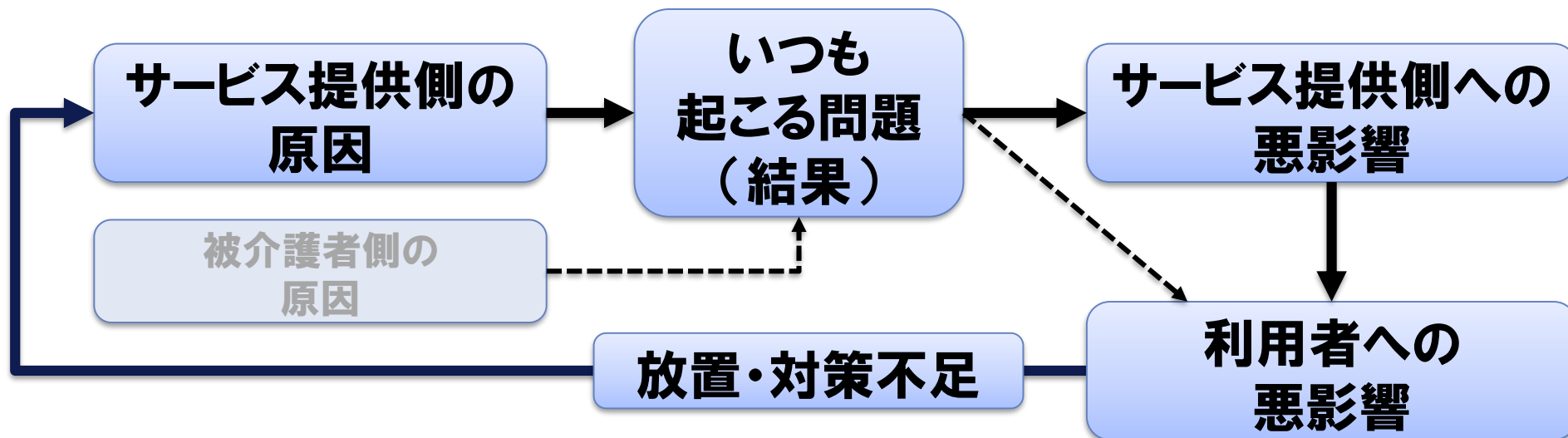
■ 困りごとや気づきの識別

- 働く人を困らせる・やる気を削ぐ「ムリ・ムダ・ムラ」
- 利用者の自立やリエイブルメントの阻害

課題の見える化② (課題の構造化)

■ 緩やかな因果関係

➤ 原因→結果→悪影響



導入計画づくり①

(導入成功イメージのシナリオ)

■機器の選定

■課題を解決する道しるべ

- **課題解決に向けた道筋や仮説**
 - ✓ 導入後の好影響／負担の軽減／余剰時間
- 業務の明確化／役割分担／職員配置・体制づくり
- 導入後の運用ルール／中止基準

導入計画づくり② (導入効果の視点)

- ケア・サービスの質の向上
- 業務の質の向上、間接業務の効率化
- 業務や作業の偏り緩和・解消
- 職員の笑顔、使う楽しさ・面白さ

導入計画づくりの準備 (導入効果の視点)

- 導入する日にち、曜日、時間帯、場面の決定
- 導入する日のシフトの調整
- 勤務表へ使用予定を反映 → 計画的に
- **楽しみに待ちましょう！**

試行的な導入 (根気よく使い続ける)

- うまく使いこなすコツの発見・収集
- 活用実践の徹底
 - 介護ロボット活用計画をシフト表に書き込み
 - 活用日誌
- 振り返り(良かったところ持ち寄る)
- **導入計画の柔軟な変更** →うまくいく方策を優先

小さな成功事例づくりと共有

■ うまくいった事例

- まず、使った時の納得感を優先(>効果)
- 対象者像／利用者像／場面／時間帯

■ 速やかな共有

- 継続して使い続ける意義付け
- 周知方法 **口コミ！、休憩室！**

取組成果や知見の施設内の横展開 (本格的導入)

■ 導入マニュアル・手順書

- 振り返り事項やうまく使うコツの反映
- 場面／時間帯の特定
- フロー図、エラー表 等

■ 本格導入にむけた人材育成

- 使い方を「教える人を教える」教育／研修方法

◆ 円滑導入と有効活用を引き寄せるキーエッセンス 介護ロボット導入プロセスのマネジメント

- 導入プロセスの全体像を大まかにつかむ
- 導入意義の共有
- プロセスの設計
- 根気よく使うための、柔軟なマネジメント
- 介護に関わる楽しさ重視、動機付け

ご清聴、ありがとうございました。

NTT DATA

Global IT Innovator

お問い合わせ先

**株式会社NTTデータ経営研究所
戦略企画センター センター長
吉田俊之**

[E-mail: yoshidato@nttdata-strategy.com](mailto:yoshidato@nttdata-strategy.com)