

参考資料（委員会資料）

第1回専門家委員会

CONFIDENTIAL 研究事業の目標	
介護ロボット等を活用して次世代の介護を担う人材の要件を定義するとともに、教育ツールの開発を含めたカリキュラムの策定を行う。	
成果物テーマ	成果物方向性
人材要件定義	<ul style="list-style-type: none"> ・これからの介護現場を支える人材 ・介護の質と効率性を両立する人材 ⇒介護人材不足を前提とした要件定義が必要
教育カリキュラム	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の能力向上が図れるカリキュラム ・介護現場が受け入れることができるカリキュラム ⇒介護現場の負担を最小限にし、本人が成長を実感できるもの
教育ツール	<ul style="list-style-type: none"> ・全国どこでも教育が可能である ・介護職員のレベルに応じたものである ⇒どこでも誰でも受けることができる
+ 普及方法	定義やカリキュラムではなく、現場の介護ロボットを活用して介護の質と生産性が向上することが最大の目的 普及には都道府県との連携が必要不可欠

CONFIDENTIAL 会議開催イメージ	
Webアンケート等を通じた現場意見の反映を積極的に実施	
会議	専門家会議
第1回 7月下旬予定	人材要件定義議論 «人材目標、必要な知識技能、Webアンケート案 等»
第2回 9月予定	Webアンケート、現場意見を受けて再度人材要件議論 «人材目標、必要な知識技能 等»
第3回 11月予定	教育カリキュラム議論 «必要日程、内容、Webアンケート案 等»
第4回 1月予定	Webアンケート、現場意見を受けて再度教育カリキュラム定義 «具体的な教育内容、教育ツール 等» 教育ツール検討«集合研修、Eラーニング、VR 等»
第5回 2月予定	まとめ 普及方法検討

人材目標 案

CONFIDENTIAL

今回の研究事業において、介護ロボットを活用することでどのような成果を上げることができる人材を育成するのか、目標を明確にする。

目標	内容	成果指標
被介護者のQOLの向上	①介護は介護ロボット等を活用することによって、被介護者の尊厳ある生活を保ち、個別ケアを推進することで、QOLを向上させる。 ②介護ロボット等を活用することで入居者一人ひとりの個性や生活リズムに応じて暮らしていけるようにサポートする。	①被介護者の表情の推移 ②介護計画策定時の定量データ利用数
介護現場における労働安全衛生の向上	①介護ロボット等を活用することで、介護現場で発生する各種安全対策を強化する。 ②介護ロボット等を活用することで、複数人でサポートしあえる体制を構築して、安心して働く環境を整備する。	①導入前後の事故発生数 ②退職率、独り立ち期間
介護現場における生産性の向上	①介護現場における業務時間を削減することで、時間外勤務時間を減少させることや、休憩時間を確保する。 ②被介護者と接していない時間を削減することで、被介護者と接する時間を増やしてより個別ケアを推進する。	①時間外勤務時間、休憩時間 ②直接介助時間

成果指標 案

CONFIDENTIAL

成果指標を定量的に評価することができるようにツールについても明確にする。

成果指標	ツール	内容
①被介護者の表情の推移 ②介護計画策定時の定量データ利用数	①表情記録表 ②介護計画策定時アセスメントツール	①被介護者の表情について、介助シーンごとの表情を介護者が7段階で評価する。 ②介護者が介護計画を策定または見直しを行うために活用した定量データについてチェック表にチェックを入れることで数量を把握する。
①導入前後の事故発生数 ②退職率、独り立ち期間	①事故リスク評価及び事故報告書 ②年間退職率	①事故報告書数を原則とするが、被介護者の事故リスクに応じて事故発生数は変化するものであることから、リスク評価を係数として事故発生件数を評価するもの。 ②退職者数／一定期間の在職者数 で計算される退職率の比較を行う。
①時間外勤務時間、休憩時間 ②直接介助時間	①業務分析ツール ②業務分析ツール	各組織における業務分析を行い、オペレーション単位ごとの休憩時間や業務内容を比較検討する。介護士が自ら記載する形で実施。

人材目標 案

CONFIDENTIAL

人材は専門（上級）と認定に分けることで、施設が学びやすい体制とする。

レベル	内容	育成方法	受験資格
専門レベル 次世代専門 介護福祉士 (仮称)	①業務全体の流れを把握しており、介護ロボット等に関する知識だけでなく介護業務の中に含めて運用を最適化することができる。 ②運用を変更したことに伴って発生する変化（QOLの向上、労働安全性の向上、生産性の向上）について、分析を行い評価することができる。 ③認定介護ロボット介護（福祉）士（仮称）の認定を行うことができる。	集合研修 (5日程度)	・介護福祉士+ ※福祉用具プランナー ※介護ロボットマスター育成講習 ※スマート介護士EX (※は選択)
認定レベル 介護ロボット等 認定介護士 (仮称)	①介護ロボット等を適切に活用することができる。 ②介護ロボット等の活用に関するデータを収集できる。	①施設内研修 講師：次世代専門 介護福祉士 ②集合研修 (1日程度)	なし

イメージ 案

CONFIDENTIAL

専門スタッフが認定スタッフを増やすことで、施設内での実効性を高める仕組みを構築する。



福祉施設

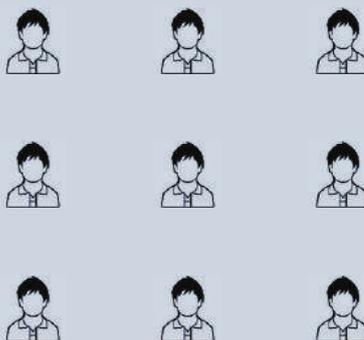
集合研修受講



次世代専門
介護福祉士

▶
研修提供
・認定

施設内研修受講



集合研修受講



... 介護ロボット等
認定介護士

【参考】認定介護福祉士との役割分担

CONFIDENTIAL

すでに創設されている認定介護福祉士とは介護オペレーションに関する部分に特化することで、認定介護福祉士と共存する。

資格	内容
認定介護福祉士	医療やリハビリといった専門職との連携や地域社会、生活支援との連携等、幅広く介護を連携させていくとともに、介護力を高める指導を行う。 非常に広範囲にわたって対応する能力が求められるとともに、組織を超えた繋がりが必要となることで、地域共生社会の実現に向けて大きな役割を担う。
次世代専門介護福祉士 (仮称)	被介護者のQOLや労働安全性の向上を行いながら、介護現場の生産性を向上させる。介護現場の把握や分析を行うことで、組織レベルで変革を行う。 一部多職種連携を行うことも求められるが、介護現場の生産性向上に大きな特徴を持つ。

人材要件 一覧

CONFIDENTIAL

それぞれのレベルに応じた人材要件を設定する。介護現場で活用することを念頭に、実行力のあるものとする。

レベル	介護品質 評価	労働安全	業務分析	業務改善	リーダー 指導	ツール
専門レベル	◎	○	◎	◎	◎	○
認定レベル	—	—	△	△	—	○
狙い	専門レベルでは組織全体をオーガナイズする役割を担うため、介護オペレーションの知識と技能を求める。 認定レベルでは、原則機器の使用をメインテーマとして業務分析や改善関する部分を補助できる技能を求める。					

人材要件 専門レベル

CONFIDENTIAL

それぞれのレベルに応じた人材要件を設定する。介護現場で活用することを念頭に、実行力のあるものとする。

必要能力	内容	重要度
介護品質評価	介護の品質について把握する。特に被介護者のQOL向上に必要な考え方が理解できる。定量的な指標を収集して評価することができる。	重要
労働安全	労働安全に関する基本的な知識がある。身体的疲労と精神的疲労について理解を深めて、それぞれに対する対策を検討することができる。	普通
業務分析	業務全体の分析を行い、改善が必要な工程がわかる。分析手法及び分析に対する評価ができる。	重要

人材要件 専門レベル

CONFIDENTIAL

それぞれのレベルに応じた人材要件を設定する。介護現場で活用することを念頭に、実行力のあるものとする。

必要能力	内容	重要度
業務改善	業務分析の結果から必要な対策を立案できる。他の職員と一緒に改善策を実行できる。	重要
リーダーシップ 指導力	目標を定めてより良い方向へ組織を導くことができる。他のスタッフを指導し、組織を変革することができる。	重要
介護ツール	介護ロボットや福祉用具等に関する基本的な知識を得るとともに、簡単なトラブルシューティングを行うことができる。	普通

人材要件 認定レベル

CONFIDENTIAL

それぞれのレベルに応じた人材要件を設定する。介護現場で活用することを念頭に、実行力のあるものとする。

必要能力	内容	重要度
業務分析	業務分析の補助ができる。	任意
業務改善	業務改善の必要性が理解できる。	任意
介護ツール	介護ロボットや福祉用具等に関する基本的な知識を得るとともに、簡単なトラブルシューティングを行うことができる。	重要

Webアンケート 案

CONFIDENTIAL

Webアンケートに対する質問項目を設定する

アンケートの概要

地域：全国

年齢：20代～60代
(人口動態比率見合)

調査数：500

母集団サイズ：200万人 信頼水準：95%
⇒許容誤差：4

アンケート項目	選択肢	狙い
基準上限の3対1介護を実現するために介護現場のリーダーが行うべきことはどんなことがあるか。 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・介護業務以外のアウトソーシング ・無駄な業務の廃止 ・柔軟な勤務体制 ・夜間配置基準の見直し ・介護スキルの向上 ・介護工程の自動化 	生産性を向上させるために現場が求めている内容の把握
被介護者のQOLの向上を行うためにリーダーに身に付けておいてほしい能力は何か。 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・柔軟に介護業務工程を変更する能力 ・被介護者の要望に対して最大限対応する能力 ・被介護者のことを思いやる気持ち ・被介護者の状態の変化を受け入れる許容力 ・環境やツールの変化に対応できる対応力 ・変更することによって生じる結果を予測する想像力 	介護ロボットに対して介護現場が持っているイメージをとらえて、普及啓発活動の参考とする。

Webアンケート 案		
CONFIDENTIAL		
Webアンケートに対する質問項目を設定する		
アンケート項目	選択肢	狙い
介護ロボットの活用に関してリーダーに身に付けておいてほしい能力はどんなものか 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の使用方法 ・機器のトラブルシューティング ・不具合が発生した場合の連絡先の把握 ・機器のリスク評価 ・機器のパフォーマンス評価 ・機器のコスト評価 ・機器の使用方法をスタッフに伝える ・新しい業務方法の提案 ・介護機器の選定 	介護ロボットの活用に向けて現場として必要と考えている能力を把握する
施設・職場で取り組んでいる内容 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・介護品質の評価 ・労働安全の学習 ・業務分析 ・業務改善活動 ・リーダーシップ研修、指導者養成研修 ・介護ロボット講習 ・介護福祉用具講習 ・インターネット利用学習 ・介護技術に関する研修 	介護現場で行われている学習内容を把握し、人材要件の参考とする。

Webアンケート 案		
CONFIDENTIAL		
Webアンケートに対する質問項目を設定する		
アンケート項目	選択肢	狙い
労働安全性を高めるために必要だと考えることはどんなものリーダーに身に付けておいてほしい能力はどんなものがあるか 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・業務を早く終わらせる企画力 ・介護者の精神的な負担軽減を図る力 ・介護者の身体的な負担軽減を図る力 ・風通しのよい職場環境の整備 ・研修会の実施 ・ミスの発生を抑制する確認体制の構築 ・介護ロボットの導入 	労働安全性を高めるために現場が求める環境の把握を行う。
現場で改善活動を行う際にリーダーに身に付けておいてほしい能力はどんなものがあるか 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・データを収集する能力 ・収集したデータを分析する能力 ・データの分析結果をわかりやすく伝える能力 ・期限の管理や進捗確認などを行う管理能力 ・改善結果に関する報告能力 ・改善活動を継続して実施する継続力 ・その他 	改善活動を主導する職員に対して現場職員が何を求めているのか把握する。

Webアンケート 案

CONFIDENTIAL

Webアンケートに対する質問項目を設定する

アンケート項目	選択肢	狙い
介護現場における労働安全衛生について何が課題になっているか 【複数選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・時間外労働が多い ・休暇が取れない ・責任が重い ・上司からのプレッシャーがきつい ・被介護者からのプレッシャーがきつい ・被介護者や家族からのプレッシャーがきつい ・やった成果が見えない。見づらい。 ・達成感がない ・同僚との人間関係がづらい 	介護現場で課題になっている労働安全衛生について調査を行い、人材要件の参考とする。
介護業務の流れは誰が決定しているか（最終決定者） 【単一選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・施設長 ・フロアやユニットのリーダー ・一般介護スタッフ ・ケアマネージャ ・わからない 	介護オペレーションの最終決定者が明確になっているのか。明確になっている場合、人材育成のメインターゲットを決める参考とする。

Webアンケート 案

CONFIDENTIAL

Webアンケートに対する質問項目を設定する

アンケート項目	選択肢	狙い
業務分析や業務の見直しを行ったことがあるか。 【単一選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・業務分析を行ったことはなく、業務の見直しを行ったことはない ・業務分析は行ったが、業務の見直しは行ったことがない ・業務分析を行ったことはないが、業務の見直しは行ったことがある ・業務分析を行ったことがあり、業務の見直しも行ったことがある 	業務分析と見直しがどの程度介護現場で実践されているのか把握する
介護品質の評価を行っているか 【単一選択】	<ul style="list-style-type: none"> ・品質の評価を数値を用いて定量的に実施している ・品質の評価を行っているが、数値を用いず定性的に実施している ・品質の評価を行っていないが今後行う予定 ・品質の評価を行っておらず今後も行う予定はない 	介護現場における介護品質の意識について把握を行う。

第2回専門家委員会

第1回専門委員会での議論をふまれば、人材育成により解決可能な課題は、大まかには以下の4項目に整理することができる。

- これ以外に必要な観点はないか。
- 委員会で課題を議論した上で、その課題に対応したWebアンケートを実施し、課題の方向性や現場での有効性を確認することとしてはどうか。

1	どのような人材を育成すべきか	・介護現場において、介護ロボット等を活用し、利用者の自立支援・介護者の負担軽減を図るためには、どのような人材をどのレベルまで育成する必要があるか。
2	人材育成対象	・介護福祉士、ケアマネジャー、福祉用具専門相談員、その他の職種など、育成の対象とする範囲をどのように考えるか。
3	教育機会の創出	・介護ロボット等に触れる機会すら少ない中で、教育を受ける機会をどのように確保していくべきか。
4	教育内容の充実	・介護ロボット等に触れる機会すら少ない中で、どのようなカリキュラムとすれば、効果的な学習を行うことができるのか。

(参考:事務局案) 人材育成目標、人材育成対象者

人材育成目標

業務分析、オペレーションの改善を想定し、機器導入のリーダーとして活躍できる人材の育成

→ 「介護現場の職員が施設の中で、OJTの一環として推進できる介護ロボット普及促進研修テキスト、マニュアルの作成」等を実施し、継続的に学習できる環境を構築する。

業務分析

- ・介護ロボットを分析した業務に組み入れ、最適化することができる
- ・一連の業務を把握した上で、分析し最適化することができる
- ・一連の業務を把握している

介護ロボットに関する知識・利用スキル

- ・介護ロボットを活用してQOL、自立支援を実現する
- ・介護ロボットが操作できる
- ・介護ロボットの用途がわかる

教育

- ・介護ロボットの活用を教えることができる
- ・リーダー層への教育、法人内でリーダーが職員に行う教育

- 教育対象者（ターゲット）の方向性を議論するにあたり、資格（専門性）や役割（立場・役職）について想定される人物像をプロットし、範囲を決定してはどうか。

資格軸



役割軸



人材育成対象者

1 - ④ 「ロボット技術の介護利用における重点分野別機器の特性・活用方法

・カリキュラム策定にあたっては、「介護ロボット」についてのイメージは人によって様々であること、機器の特性により活用方法は大きく異なることから、「ロボット技術の介護利用における重点分野」を提示し、まずは分野別に議論することとしてはどうか。

・その上で、最終的には各分野の共通項目を見出す等、分野の枠を超えた最適化を目指していくこととしてはどうか。

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

2 Webアンケート対象と方法

今後、育成しようとしている人材が現場で受け入れられるか、どのような設定であれば受け入れられるかを明確にし、カリキュラムに反映させることを想定し、Webアンケートを実施する。

背景・目的	<ul style="list-style-type: none">・介護ロボット利活用に必要な業務分析・オペレーションの改善に関する現状把握、意欲等を把握・介護ロボットの知識・スキルと活用に対する必要性・上記に関わる人材育成に対する意欲や課題を明らかにする・介護福祉士等の学習に組み入れることに対する意見
地域	全国
年齢	20代～60代（人口動態比率見合）
調査数	500
母集団サイズ	200万人
対象者	介護就業者

第1回業務分析と介護ロボットの整理作業部会

作業部会の設置について

- 設置理由と目的：
 - 第2回専門家委員会が終了したが、カリキュラムの具体や教育者向け方策について、それぞれ作業部会を作成し、整理をした上で専門家委員会へ戻し、効率的に進めていく。
 - 作業部会については、次回の打ち合わせまでに2回程度開催することを目標とする。
- 業務分析と介護ロボットの整理作業部会
 - 目的：業務分析と効果の上がる介護ロボットの整理
 - メンバー候補：大橋様、中山様、岩井様、厚生労働省
 - 想定作業概要：
 - カリキュラム原案の議論を深める
 - 業務分析方法、想定される課題の整理
 - 議論を踏まえて、リストもしくはイメージ図等の作成
- 教育者向け方策作業部会
 - 目的：介護ロボット利活用のための講師育成方策
 - メンバー候補：柳沼様、竹下様、高橋様、厚生労働省
 - 作業概要：
 - 現在実施している講師教育について発表
 - 本事業を進めるために必要な項目について洗い出し
 - 構成立て等を整理し、入れ込む
 - 普及方策について、議論を深める

介護ロボットの活用に向けた人材育成の「理念」

- 育成理由：
 - 介護においてはケア品質の向上が重要であるが、対応する人的リソースは限られている。一方、現場の業務を分析することで、介護ロボットを適切に選択し活用できれば、ケア品質向上と業務効率化等を実現できる場合もある。よって、介護現場で業務分析を行い、効果的な活用を推進するリーダー的な人材と、それを教育・サポートするカリキュラムが求められている。
- 育成目標：
 - 介護現場における業務分析から目標設定までを学ぶとともに、介護ロボットの理解を深めることで、自施設における必要性を判断し、選定から導入、現場職員への指導も含め利用を推進していくリーダーとなる。
- 育成対象：
 - 専門知識や自立支援への理解、現場経験を持ち、自施設の介護現場における業務を理解しているリーダー（もしくはリーダー候補）に対し、研修を実施するためのカリキュラムを作成する。
- 育成要件：
 - 介護福祉士の同等程度の知識を有する

介護ロボットの活用に向けた人材育成に関する定義

- ケア品質の向上：
 - 被介護者の自立を支援し、QOLを高めるようなケアの内容をより高い品質で提供する。
 - 利用者個別の状況に応じてケア内容を柔軟に変更する「個別ケア」の推進を中心に、経験と勘による対応ではなく、定量的な情報に基づいて判断することで、だれでも適切なケア提供を行うことができる「ケア品質の均質化」についても内包する。
- 業務効率化：
 - ケアを提供する上で行われている業務について、アウトソーシングや介護ロボット等によって業務を代替すること等によって、介護士が行う業務量を削減するもの。
 - 被介護者に対して直接提供される、食事介助や移動介助といった「直接介助」ではなく、清掃や見守りといった「間接業務」を中心に業務量の削減を目指す。
- 業務分析：
 - ケア品質の向上や業務効率化を行う上で、業務が被介護者に与える影響や人員を多く配置せざるを得ないような業務を特定すること。
 - 業務を分析することで、よりよいケアを提供することや、業務効率化の推進に向けたボトルネックを特定することで、ケア品質の向上や業務効率化に向けて施設の課題を整理するもの。
- リーダー的人材：
 - 介護ロボットの操作方法や活用方法がすべての職員に研修などによって直接周知することは困難であり、介護ロボットの活用等を行うためのリーダー的な存在となる人材を育成することで、周知を実施していくもの。ケア品質の向上と業務効率化を達成するためには、業務内容や介護技術にも精通している必要があり、現場においてもリーダー的な業務を行っていることが望ましい。
- 教育・サポートカリキュラム：
 - 介護ロボット活用における人材を教育することはもちろん、サポート体制も必要である。機器の操作方法ではなく、業務分析の方法や、教育を行う側への情報提供等のことを想定している。

カリキュラムの作成に向けた作業

作業部会の概要と議論内容

2回の専門家委員会では、介護ロボットの効果的な活用には「業務分析」による現場課題の洗い出しを行い、解決のためのツールの選択と導入判断を行うプロセスが重要との意見が挙げられた。

作業部会では、業務分析の詳細について整理するとともに、課題解決のための介護ロボットを整理し、第3回委員会に提示する資料を作成する。

■業務分析についての作業

- 業務分析の方法と流れ
- 業務分析に必要なツール
- 課題の洗い出し
- 目標の設定

■介護ロボットの整理について

- 設定目標別の介護ロボット整理
- リストもしくはイメージ図の作成

カリキュラム構成案

はじめに

第Ⅰ章 介護ロボット概論

1. 介護ロボットとは
2. 介護ロボットの種類と特徴
3. 介護ロボットの効果

第Ⅱ章 業務分析と介護ロボット

1. 業務分析の目的
2. 業務分析の方法・ツール
3. 目標の設定
4. 業務分析の実践（事例集）

第Ⅲ章 介護ロボットの導入と運用の実践

1. 介護ロボットの導入と運用
2. 課題設定
3. 解決策立案
4. 導入機器選定
5. 導入準備
6. 運用

カリキュラム構成案詳細①

はじめに

本カリキュラムについての説明、位置付け等

第Ⅰ章 介護ロボット概論

1. 介護ロボットとは

介護ロボットの利活用にあたり、意義等について簡潔に説明する。

2. 介護ロボットの種類と特徴

省庁等で定義されている介護ロボットの種類や特徴について説明する。

3. 介護ロボットの効果

種類、特徴で分けられた介護ロボット別に、代表的な製品を挙げつつ有効活用できるシーン、価格帯、気をつけるべきこと等について解説する。

第Ⅱ章 業務分析と介護ロボット

1. 業務分析の目的

介護ロボットの導入について、なぜ業務分析が必要なのかについて、成功事例をもとに解説する。

カリキュラム構成案詳細②

2. 業務分析の方法・ツール

業務分析を実施するために必要な作業をフロー形式で説明、また、必要なツールについても解説する。

3. 目標の設定

業務分析を経て、現場で設置する目標についての種類・方法について解説する。

4. 業務分析の実践（事例集）

成功事例を幾つか紹介し、真似ができるようにする。

第Ⅲ章 介護ロボットの導入と運用の実践

1. 介護ロボットの導入と運用

実際に介護ロボットを自分たちの施設に導入・運用をする際、どのような視点から問題点を明らかにして、解決に導き、安定した運用に結び付けるかを解説する。

2. 課題設定

組織として介護ロボットを導入、利活用するために、課題設定、課題特定のプロセスについて解説する。

カリキュラム構成案詳細③

3. 解決策立案

前プロセスで洗い出した課題について、解決策を立案するための方法、影響予測、決定について論じる。

4. 導入機器選定

介護ロボットの導入にあたり必要な体制確立、機器の調査、機器の評価、決定までの一連の流れについて説明する。

5. 導入準備

介護ロボットの導入計画、導入準備について解説する。

6. 運用

導入後に必要になる試験（トレーニング）期間、導入効果測定、課題（問題意識）の把握と解消について解説する。

第1回教育者向け方策作業部会

作業部会の設置について

- 設置理由と目的：
 - 第2回専門家委員会が終了したが、カリキュラムの具体や教育者向け方策について、それぞれ作業部会を作成し、整理をした上で専門家委員会へ戻し、効率的に進めていく。
 - 作業部会については、次回の打ち合わせまでに2回程度開催することを目標とする。
- 業務分析と介護ロボットの整理作業部会
 - 目的：業務分析と効果の上がる介護ロボットの整理
 - メンバー候補：大橋様、中山様、岩井様、厚生労働省
 - 想定作業概要：
 - カリキュラム原案の議論を深める
 - 業務分析方法、想定される課題の整理
 - 議論を踏まえて、リストもしくはイメージ図等の作成
- 教育者向け方策作業部会
 - 目的：介護ロボット利活用のための講師育成方策
 - メンバー候補：柳沼様、竹下様、高橋様、厚生労働省
 - 作業概要：
 - 現在実施している講師教育について発表
 - 本事業を進めるために必要な項目について洗い出し
 - 構成立て等を整理し、入れ込む
 - 普及方策について、議論を深める

介護ロボットの活用に向けた人材育成の「理念」

- 育成理由：
 - 介護においてはケア品質の向上が重要であるが、対応する人的リソースは限られている。一方、現場の業務を分析することで、介護ロボットを適切に選択し活用できれば、ケア品質向上と業務効率化等を実現できる場合もある。よって、介護現場で業務分析を行い、効果的な活用を推進するリーダー的な人材と、それを教育・サポートするカリキュラムが求められている。
- 育成目標：
 - 介護現場における業務分析から目標設定までを学ぶとともに、介護ロボットの理解を深めることで、自施設における必要性を判断し、選定から導入、現場職員への指導も含め利用を推進していくリーダーとなる。
- 育成対象：
 - 専門知識や自立支援への理解、現場経験を持ち、自施設の介護現場における業務を理解しているリーダー（もしくはリーダー候補）に対し、研修を実施するためのカリキュラムを作成する。
- 育成要件：
 - 介護福祉士の同等程度の知識を有する

介護ロボットの活用に向けた人材育成に関する定義

- ケア品質の向上：
 - 被介護者の自立を支援し、QOLを高めるようなケアの内容をより高い品質で提供する。
 - 利用者個別の状況に応じてケア内容を柔軟に変更する「個別ケア」の推進を中心に、経験と勘による対応ではなく、定量的な情報に基づいて判断することで、だれでも適切なケア提供を行うことができる「ケア品質の均質化」についても内包する。
- 業務効率化：
 - ケアを提供する上で行われている業務について、アウトソーシングや介護ロボット等によって業務を代替すること等によって、介護士が行う業務量を削減するもの。
 - 被介護者に対して直接提供される、食事介助や移動介助といった「直接介助」ではなく、清掃や見守りといった「間接業務」を中心に業務量の削減を目指す。
- 業務分析：
 - ケア品質の向上や業務効率化を行う上で、業務が被介護者に与える影響や人員を多く配置せざるを得ないような業務を特定すること。
 - 業務を分析することで、よりよいケアを提供することや、業務効率化の推進に向けたボトルネックを特定することで、ケア品質の向上や業務効率化に向けて施設の課題を整理するもの。
- リーダー的人材：
 - 介護ロボットの操作方法や活用方法がすべての職員に研修などによって直接周知することは困難であり、介護ロボットの活用等を行うためのリーダー的な存在となる人材を育成することで、周知を実施していくもの。ケア品質の向上と業務効率化を達成するためには、業務内容や介護技術にも精通している必要があり、現場においてもリーダー的な業務を行っていることが望ましい。
- 教育・サポートカリキュラム：
 - 介護ロボット活用における人材を教育することはもちろん、サポート体制も必要である。機器の操作方法ではなく、業務分析の方法や、教育を行う側への情報提供等のことを想定している。

教育者向け方策

作業部会の概要と議論内容

2回の専門家委員会では、介護ロボットの活用に向けた人材育成において学習機会やフィールドの不足、教育者側のスキル等の課題が挙げられた。

作業部会では、参加メンバーの事例発表から人材教育の現状や課題を整理し、ボトルネックや解決方策について議論を行い、人材普及に必要な要素をまとめ、第3回委員会に提示する資料を作成する。

■現状と課題

- 人材教育の現状
- 人材育成の課題
- 人材教育の事例（参加メンバーより事例発表）

■人材の普及方法

- 普及のボトルネック、解決方策
- 人材の普及に必要な要素

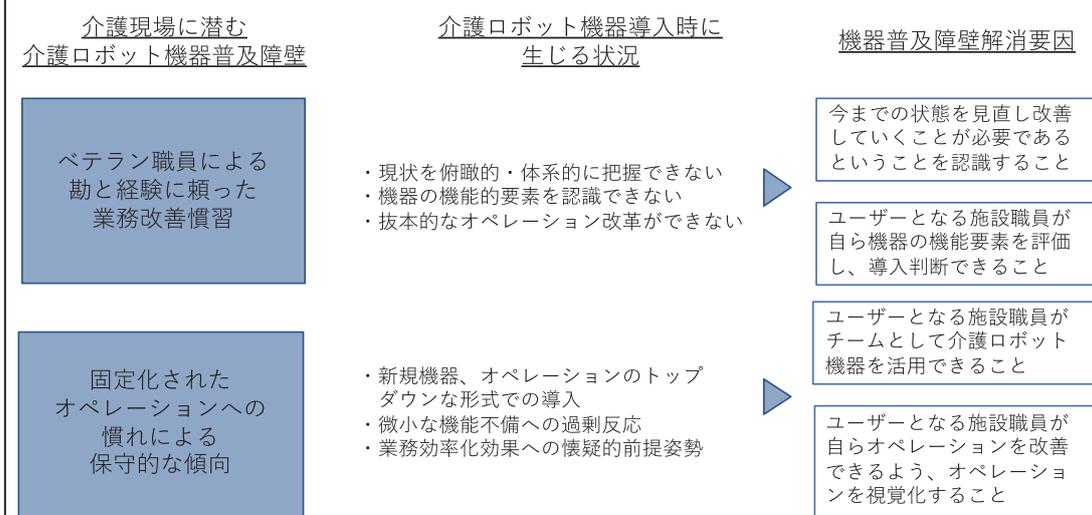
■まとめ

教育者向け方策 議論用資料

- 現状と課題
 - 人材教育の現状と課題
 - 教員によって教えられる能力に幅があり、項目としてどのあたりまで教えるのが定まっていなかった。
 - 教える人がかなり少ない。専門学校でも、その部分を説明できる先生が養成校にいるかを若干恐れている。
 - ケアの内容や哲学、考え方と、福祉機器やロボットのメリット・デメリットを整理する必要もある。その後、ようやくノウハウとしてロボットの使い方の話になる。
 - 人材教育の事例（参加メンバーより事例発表）
 - 委員の成功事例等について発表をいただき、解決策等も整理する。
- 人材の普及方法
 - 普及のボトルネック、解決方策
 - 導入でどれだけ楽になったか、楽しくなったかが目に見える形でないと普及は難しい。
 - 材育成対象と同時に、施設のトップが理解しないと現場は非常にやりにくい。
 - 人材の普及に必要な要素
 - 機器を入れる専用部門を4-5人おき、その人達が理解をして波及させる等のワンクッションが必要。現場の介護職員に直接やらずに推進セクションを置く。
 - まずはトップの理解を促す動きと同時に人材育成対象も考える。

参考資料

介護ロボット機器普及障害を解消する要因



参考資料

介護ロボット人材の普及に対する検討

想定される介護ロボット活用人材 普及障壁

介護ロボット人材の必要
性がわからない

各種コストへの嫌悪感

施設側の思い

- ・介護ロボット人材を育成することで、どんなメリットがあるのか。
- ・人手をかけることがいい介護につながる。
- ・介護ロボットを導入する予定はない。

- ・研修に人を派遣している余裕はない。
- ・介護ロボットはコストに見合うだけのパフォーマンスがないと思う。
- ・今できている。

介護者側の思い

- ・介護ロボット人材となることで、どんなメリットがあるのか。
- ・人手をかけることがいい介護につながる。
- ・介護ロボットが導入されていない。

- ・研修に人を派遣している余裕はない。
- ・介護ロボットは使いこなせない。
- ・今のままで介護は提供できている。

普及障壁解消要因

介護ロボット人材となることのメリットの提供

改善事例の蓄積

負担の少ない研修等の提供

所得から改善までのオペレーション設計

業務分析に向けての作業

- 業務分析を行うにあたり、作業分析表や24時間生活リズムを前提としたシート等のツールを活用し、スタッフや利用者に対する記録を取り、分析するための準備を整える必要がある。
(どのようなツールを活用するかは施設毎に異なるが、主要なものについてはガイドラインで提示する)
- 課題の洗い出しを行うため、業務分析シートを活用し、作業が直接介助か、間接介助か、間接業務かを明らかにして、課題や目標を整理する。
- 業務改善についての視点は、“小さなお困りごと”の解決を提案するボトムアップ形式と、施設経営や設備の観点からロボット・ICTで解決を図るようなトップダウン形式が考えられ、組み合わせることも有効である。
- 多量のデータを現場で活用するにあたり、分析に長けたリーダーが必要ではないか。

作業分析表（一例）

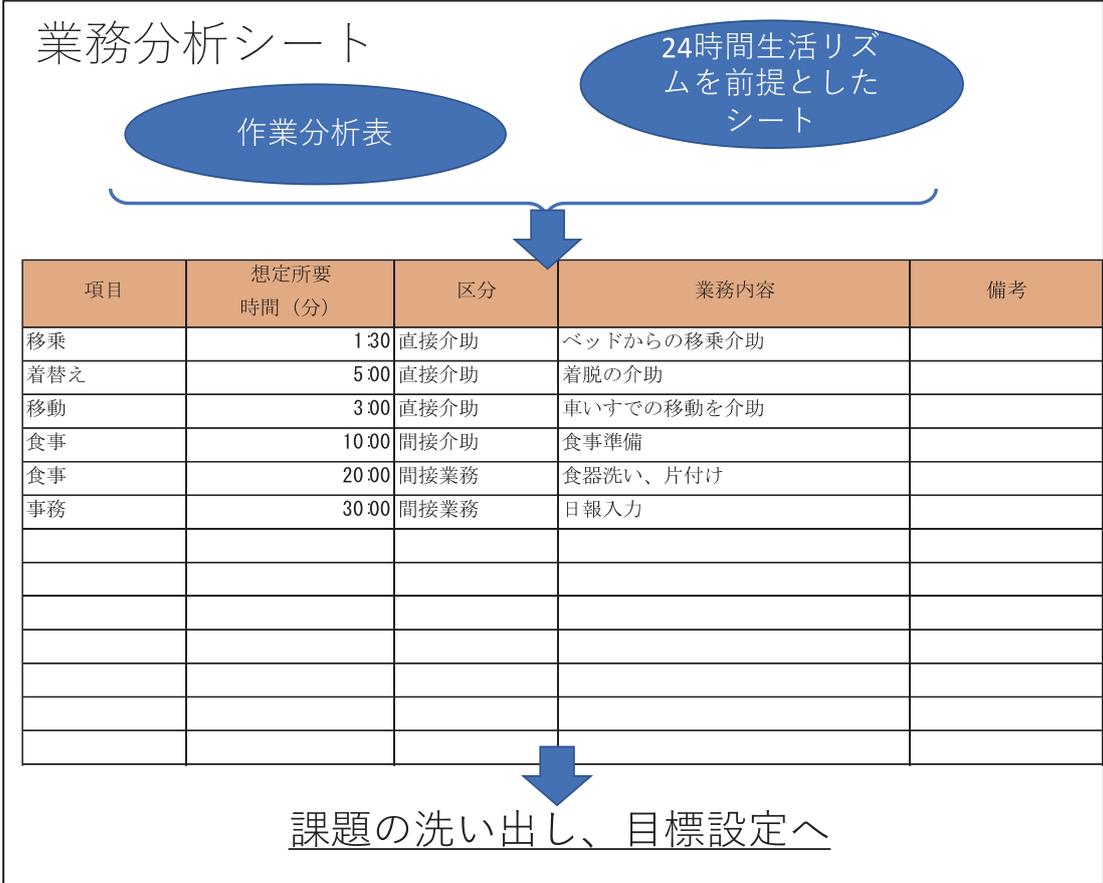
時間	作業内容	稼働時間（分）
8:30	出勤	
	夜勤者からの申し送り	
	トイレ誘導	
	おむつ交換	
10:00	お茶準備	
	お茶介助	
	レクリエーション	
11:30	休憩	
12:00	配膳準備	
	食事介助	
	片付け	
13:00	居室誘導	
	口腔ケア	
	おむつ交換	
14:00	介護記録（PC作業）	
15:00	おやつ準備	
	おやつ介助	
	レクリエーション	
16:00	記録まとめ申し送り事項記入	
16:30	申し送り	
17:00	夕食準備	
	夕食は以前	
	食事誘導	
17:30	就業	

24時間生活リズムを前提としたシートの考え方（一例）

時間	場所	日課	したいこと・好み	自分でできること	支援が必要なこと
7:00	居室	起床			様子を見に行く、移乗介助
	居室	着替え			上下とも着脱の介助
	居室（トイレ）	排便		手すりをもって自分で立つことができる	排便介助
7:30	居室	歯磨き		歯を磨くことができる	磨き残しがないか確認
	リビング		リビングへ移動		車いすでの移乗を介助
	リビング				食事準備
8:00	リビング	朝食		少量であれば自分で食事ができる	一部食事介助
	リビング				後片付けをする
9:00	居室				
	居室（トイレ）	排便		手すりをもって自分で立つことができる	排便介助をする
	居室	歯磨き		歯を磨くことができる	磨き残しがないか確認
10:00	リビング		リビングへ移動		車いすでの移乗を介助
	リビング		コーヒーを飲む	自分で飲むことができる	コーヒーの準備をする
	リビング		テレビを見る	テレビを付けて見ることができる	
	リビング		新聞を読む	文字を読むことができる	
12:00	リビング				食事準備
	リビング	昼食		少量であれば自分で食事ができる	一部食事介助
	リビング				後片付けをする
13:00	居室				
	居室（トイレ）	排便		手すりをもって自分で立つことができる	排便介助
	居室	歯磨き		歯を磨くことができる	磨き残しがないか確認
	居室	昼寝			ベッドへの移乗を介助
14:00	居室	入浴			様子を見に行く
	浴室				車いすでの移乗を介助
	浴室			身体の一部は自分で洗うことができる	入浴介助
15:00	リビング		リビングへ移動		車いすでの移乗を介助
	リビング		コーヒーを飲む	自分で飲むことができる	コーヒーの準備をする
	リビング		テレビを見る	テレビを付けて見ることができる	
16:00	リビング	排便		手すりをもって自分で立つことができる	排便介助をする
18:00	リビング				食事準備
	リビング	夕食		少量であれば自分で食事ができる	一部食事介助
19:00	リビング				後片付けをする
	居室		居室へ移動		車いすでの移乗を介助
	リビング	排便		手すりをもって自分で立つことができる	排便介助をする
	居室	歯磨き		歯を磨くことができる	磨き残しがないか確認
20:00	居室	着替え			上下とも着脱の介助
	居室	就寝			ベッドへの移乗を介助
20:30	居室				就寝確認（見守り）

24時間生活リズムを前提としたシートの考え方の特徴

- ①ケアの視点を24時間の時間軸におくことで、入居者の全体像を知る。
- ②24時間の生活リズム事に暮らしかたの好みと意向を聞き、暮らしの継続を実践する。
- ③「自分でできる事」を時間軸で尋ね、自立支援を実践する。
- ④「サポートの必要な事」を時間軸で書くことで、1日の暮らしのきめ細やかなサポートができる。
- ⑤個々のシートを介護単位で一覧表にすることで、全体が見える。
- ⑥24時間軸での暮らしのアセスメントとケアプランになる。
- ⑦シートはケアの見積書。ケアの実践者がケース記録。



Webアンケート対象と方法

今後、育成しようとしている人材が現場で受け入れられるか、どのような設定であれば受け入れられるかを明確にし、ガイドラインに反映させることを想定し、Webアンケートを実施する。

背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・介護ロボット活用に必要な業務分析・オペレーションの改善に関する現状把握、意欲等を把握 ・介護ロボットの知識・スキルと活用に対する必要性 ・上記に関わる人材育成に対する意欲や課題を明らかにする ・介護福祉士等の学習に組み入れることに対する意見
地域	全国
年齢	20代～60代（人口動態比率見合）
調査数	500
母集団サイズ	200万人
対象者	介護就業者

対象者の現状、課題解決にむけて

- 誰向けのメッセージか
 - 先生（教える側）が対象者になる。介護ロボットの教育のためには、介護サービスの根底を理解し、分析をする必要があるが、教育者は過去の従事者も多く、ポテンシャルに問題はない。
- 教育者の現状
 - 教育者方策を実施するにあたり、先生が介護ロボットを教えるマインドセットになっていない。
 - 特に、自分の教えてきた方針やイメージと乖離しているので取り組みにくい（罰則もない）。
- 課題解決
 - ストーリーとしての提示があると腹落ちしやすい。
 - 省令等で明確化すれば、先生自ら情報収集をするようになり、教育ツール（スマート介護士等）にたどり着くのではないか。

議論まとめストーリー

- （前提として）介護ロボットは単純な効率化するために導入するものではない。
- まずは「ケアとは」「自分達がしていることは何なのか」をもう一度考えてみる。
- 1日を通じて自分の業務を振り返り、「本当にやりたい仕事」ができているかを確認する。
- やりたくない、やるべきものではない、専門職の仕事ではない業務について確認する。
- 業務改善の方法を検討し、実はICT・ロボット化により解決できるものがあれば、活用してみる。
- ICT・ロボット化生まれた時間を本当にやりたい仕事にあて、職員も利用者も楽しい時間を過ごす。



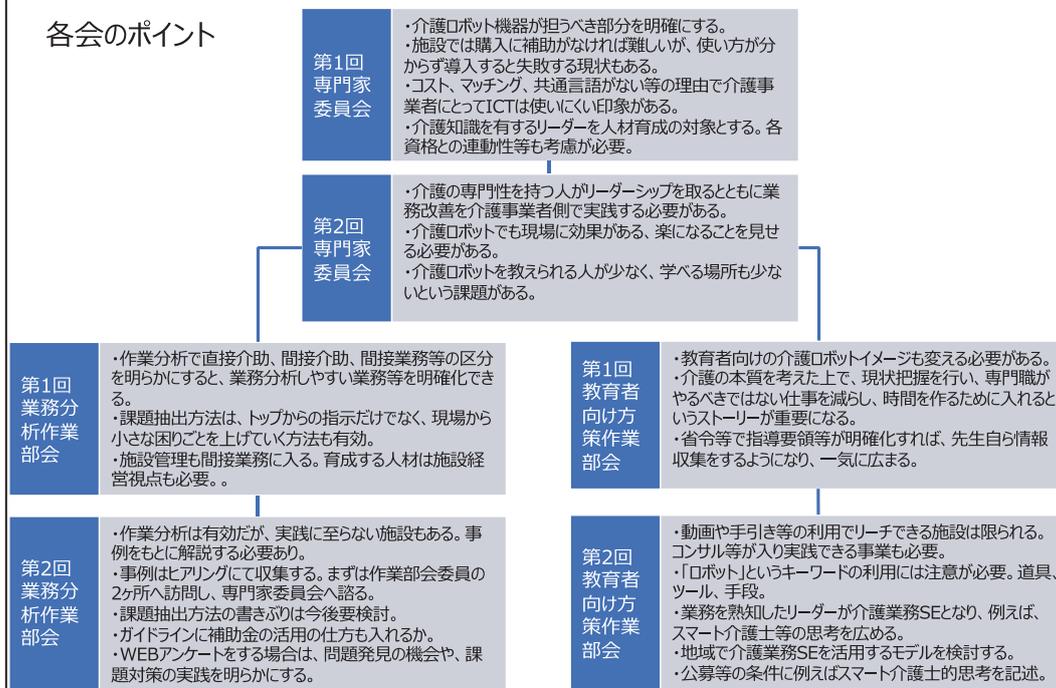
イラストのようなもので表現するか、どうするか検討



第3回 専門家委員会

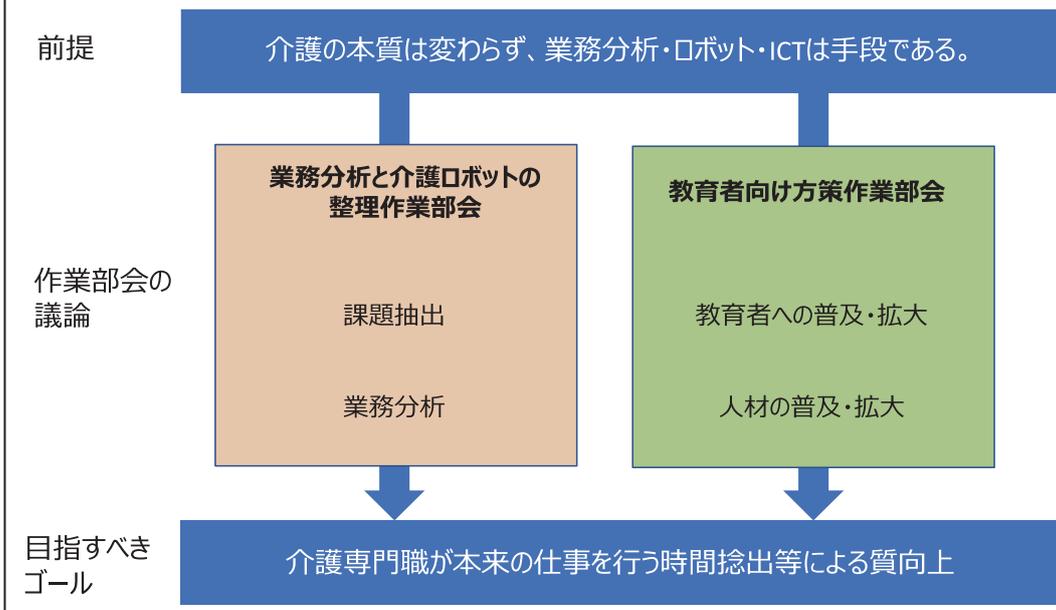
1.前回の取りまとめと作業部会の報告

各会のポイント



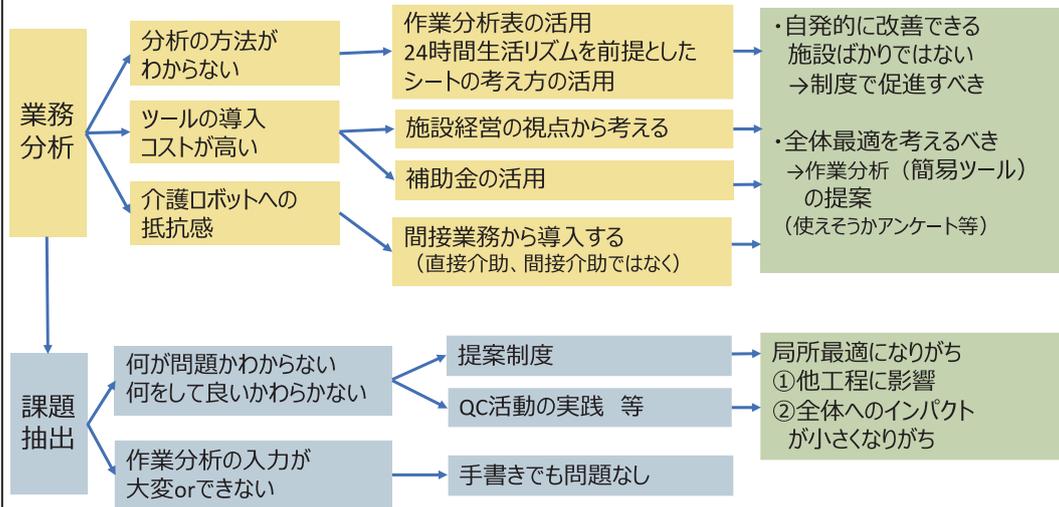
1.前回の取りまとめと作業部会の報告②

作業部会では、前提と目指すべきゴールについて同様の意見が述べられたことから、共通認識として整理した。



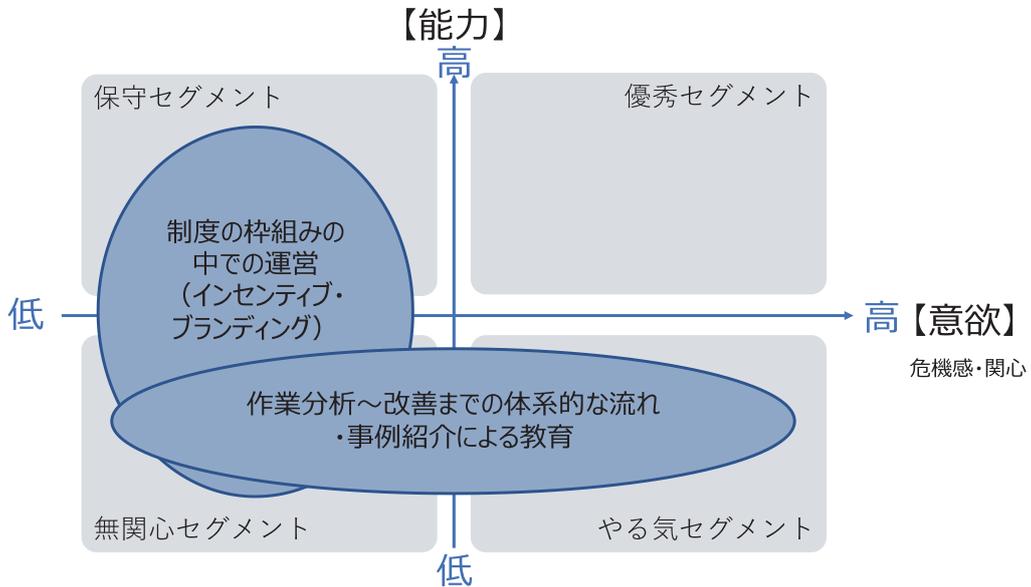
1.前回の取りまとめと作業部会の報告③

業務分析と介護ロボットの整理作業部会の議論を整理。



さまざまなタイプの施設経営に対して、漏れなく改善する方法を考える。

様々な施設に有効な能力開発要素



能力開発コンテンツは、意欲や能力水準に関わらず、有効に活用できるものが必要。
また教育以外の刺激策も必要。

施設経営に対する改善の考え方（提案）

【インセンティブ】

- ・基本報酬、さまざまな加算、介護職員処遇改善加算、助成金の要件に入れる
- ・介護福祉士養成課程の教育（試験）の中に入れる

【ブランディング】

- ・介護保険者、自治体が研修する
- ・厚生労働省が認定する

【アクセス容易性】

- ・他施設の事例提示（うちの施設もできそう）
 - しかし、事例だけでは能力向上効果が限定的→能力を高める施策も必要
(特に能力低・意欲高の施設向け)
 - 体系的な理論とそれに合わせた事例が必要・具体的に動きださせるための改善ツールが必要

1.前回の取りまとめと作業部会の報告④

業務分析と介護ロボットの整理作業部会ポイント（取りまとめ資料参照）

・QC活動を通じて身近な問題を明らかにしたり、提案制度を制定することで、現場からの困りごとを収集し、対策を立てることで、業務改善につなげることができるとの意見が得られた（第1・2回、中山委員、岩井委員）。

・一方で、業務改善等を実現するには決定権の場所（理事長・施設長なのかは施設によって異なる）が異なると、施策や導入が進まない場合がある。（第2回、中山委員）

・課題抽出はとても大事であるが、作業分析表等のツールありきではない。表に書き込むだけでなくくたびれてしまう（第2回、大橋委員）や、色々な施設や法人に、作業分析シートや24時間生活リズムを前提としたシートの考え方をういて課題を浮き彫りにさせ、対応させるというのは恐らく無理（第2回、岩井委員）との意見も得られた。
→無理ではないところもあるのではないかと（意欲高・能力低の施設）

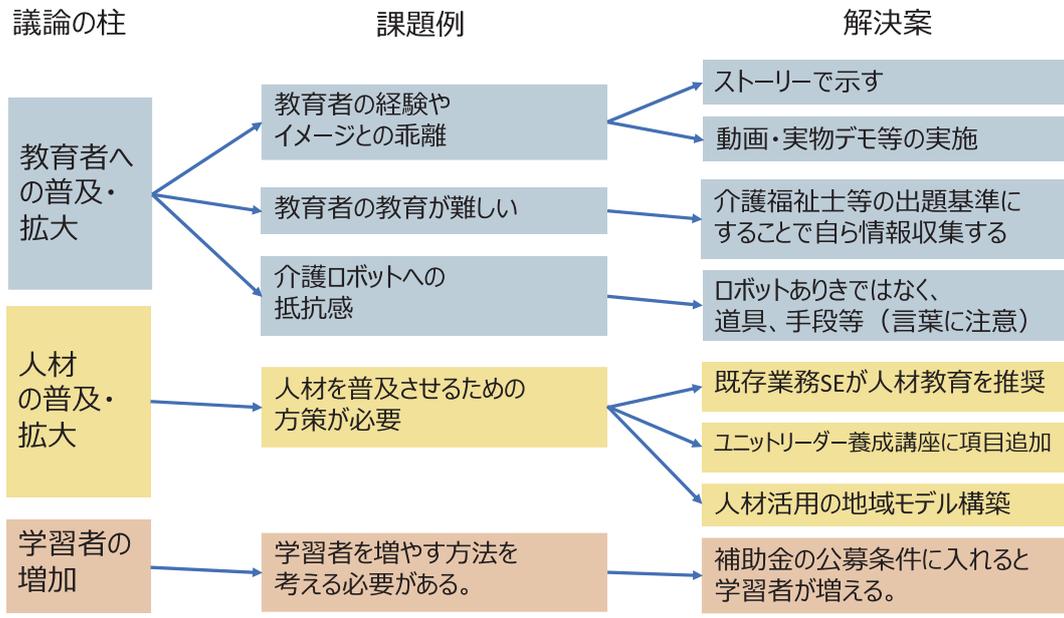
・作業分析で直接介助、間接介助、間接業務等の区分を明らかにすると、業務分析しやすい業務等を明確化できる。（善光会）

・作業分析表は手書きでも十分である（第2回、中山委員）ため、手法のひとつとして提示する等が良いかもしれない。

・施設管理も間接業務に入る。育成する人材は施設経営視点も必要（第1回、大橋委員）であり、補助金の活用の仕方も必要である（第2回、大橋委員）との意見があり、事例等のポイントには、資金調達等も含む形で記載する。

1.前回の取りまとめと作業部会の報告⑤

教育者向け方策作業部会の議論を整理。



1.前回の取りまとめと作業部会の報告⑥

教育者向け方策作業部会（取りまとめ資料参照）

・専門家委員会の「介護ロボットの教育者不足・環境が課題」との意見を受け、課題として提示したところ、介護サービスの根底を理解し、分析をする必要があるが、教育者は過去の従事者も多く、ポテンシャルに問題はないとの意見が得られた（第1回、竹下委員）。

・一方で、自分の教えてきた方針やイメージと乖離しているので取り組みにくい（罰則もない）（第1回、柳沼委員）ため、施設マネジメント、人材マネジメントの中でロボットを活用する形で入れ込む（第1回、高橋委員）等の意見もある。

・ストーリーの提示があると腹落ちしやすい。省令等で明確化すれば、先生自ら情報収集をして、教育ツール（例えばスマート介護士等）を探すのではないかと（第2回、柳沼委員）。動画や手引き等の利用でリーチできる施設は限られる。ランダムで施設へコンサル等が入り実践できる事業も必要（第2回、竹下委員）ではないか。等のアイデアが出された。→別添資料

・「ロボット」というキーワードの利用には注意が必要。道具、ツール、手段。業務を熟知したリーダーが介護業務SEとなり、例えばスマート介護士等の思考を広める。（第2回、竹下委員、柳沼委員）地域で介護業務SEを活用するモデルの検討（第2回、竹下委員）等のアイデアもある。→別添資料

・東京都事業は公募条件に説明会出席があり、盛況だった。公募条件に例えばスマート介護士的思考を記述する（第2回、柳沼委員）等の方法も有効と考えられる。

2.施設訪問の報告①

(資料「施設訪問報告書」を参照)

作業部会での意見に基づき、以下について施設訪問を実施した。

- ・12月18日 社会福祉法人宣長康久会 特別養護老人ホーム ささづ苑 (岩井委員)
- ・1月7日 社会福祉法人青森県社会福祉振興団 特別養護老人ホーム みちのく荘 (中山委員)

質問のポイント

- ・業務分析に対する考え方
- ・課題抽出方法
- ・解決に向けた取組、効果
- ・補助金の活用(種類、申請方法、ポイント)
- ・介護ロボット導入プロセス
- ・介護ロボット運用の考え方
- ・業務分析人材への考え方

2.施設訪問の報告②

(資料「施設訪問報告書」を参照)

その他候補としては以下の意見があった。

候補①
「きぬた
ホーム」

・老健局の費用だが、障がい者の事例を入れることはできないか。将来的に、障害も高齢もロボット入れていこう(大橋委員)
・「きぬたホーム」は優良事例である。例えば、介護士が福祉用具を上手に使うには?を考えている。(五島委員)

候補②
「野の
花会」

・まずは特養が中心になるだろう。鹿児島県の「野の花会」はどうか。ICTが先だと思われる。特養だけでなく有料老人ホームも設立した。今後、有料老人ホームは増えるかもしれない。(大橋委員)
・昇給や、ロボットによる高齢者のQOL向上のPRなどに使っているところもある。(五島委員)
・有料老人ホームに関して、すでにどうお客様を集めるかというフェーズに入っている。業務効率化の観点ではなく、よい情報提供、良い介護を提供しているかという意味での介護ロボット導入を考えている。(福田様)

場所
要検討

その他
・全国的に四国や高知がある。(大橋委員)
・善光会。
・シルヴァーウィング。 など

3.ガイドライン案

(資料「ガイドライン案」を参照)

ガイドライン案についての意見と作成方針 (第1回、第2回作業部会より)

- ・「介護ロボット」が前面に出ると、介護ロボットありきというイメージが強くなり、現場からの反発が考えられる。
- ・上記から、介護の本質を考え、課題抽出や作業・業務分析といった過程を踏まえた上で、どのような道具が必要かを自然に考えられるガイドラインとする。
- ・一方で、いきなり課題抽出や業務分析を推奨するのは旧来の施設・介護職員にはハードルが高いと考えられることから、事例を十分に踏まえた上で、問題を意識する段階から取り組めるよう留意すべきポイントを示し、成功事例を真似できるようなガイドラインを作成する。
- ・今後育成する人材には、施設経営や補助金の活用等の視点も必要になることから、事例も含め可能な範囲で記述する。
- ・学習者、教育者で共通のガイドラインとするが、教育者向けについては指導内容についての記述を追加する。
- ・過去に現場で活躍した先生が腹落ちしやすい、ケースに沿ったストーリーを意識する。動画等の活用も推奨できる可能性がある。

4.Webアンケートについて

(資料「Webアンケート案」を参照)

第1-2回の専門家委員会、および作業部会を経て、人材育成の内容についての質問ではなく、介護現場において、課題抽出や業務分析が行われているか等について調査するべきではないか。

地域：全国 年齢：20代～60代（人口動態比率見合）

調査数：500 母集団サイズ：200万人 対象者：介護就業者

Webアンケートについては以下について質問する。

(選択肢については別添資料に記載)

- ・介護サービスの質向上、業務改善に対する意欲
- ・どのようなツールや制度が刺激策になるか
- ・介護現場における課題抽出の有無
- ・課題抽出の方法
- ・業務分析の実施の有無
- ・介護ロボット活用の受容性
- ・介護ロボットの効果
- ・介護ロボットを活用しない理由
- ・人材育成ガイドライン活用の受容性

5.公開セミナーについて

公開セミナーの概要：

介護ロボットを活用する人材に関する関心が高まっているため、情報発信や機運醸成を目的として公開セミナーを行う。東京都内の会場で150名規模程度のものとし、プレスリリース等により広く参加者を募る。

場所：

□□□□□□□□□□

時間：

□□：□□-□□：□□

プログラム案：

- ・厚生労働省様の講演
- ・大橋委員長、比留川副委員長の講演
- ・ガイドライン案についての説明
- ・事例発表（施設訪問先）

6.次回開催、スケジュール

- ・ 第4回専門家委員会の議論想定
 - ・ 時期は2月の開催を予定する。
 - ・ 前回の議論を踏まえた修正版ガイドライン案の提示を行い、再度、専門家委員から意見を聴取する。
 - ・ 公開セミナーの内容を確認する。

この事業は、令和元年度老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）により実施したものです。

「介護ロボットの活用に向けた人材育成に関する調査研究事業」報告書

令和元年（2020）3月発行

社会福祉法人 善光会

〒144-0033 東京都大田区東糀谷六丁目4番17号

禁無断転載
