介護ロボット活用ミーティング

本音で語ろう！

介護現場で働くみんなの情報交換会

開催時間
13:00~16:00

仙台会場	令和2年10月23日（金）仙台国際センター〔コミュニケーション〕
大阪会場	令和2年10月30日（金）エル・おおさか（大阪府立労働センター）〔入浴支援〕
名古屋会場	令和2年11月 6日（金）ウインクあいち（愛知県産業労働センター）〔移乗支援〕
千葉会場	令和2年11月13日（金）蘇我コミュニティセンター〔排泄支援〕
福岡会場	令和2年11月20日（金）天神ビル〔見守り〕

対象

介護施設の施設長
介護事業所の所長
介護主任（リーダー）
介護機器の導入担当者
介護現場で介護機器を取り扱う職員
等

公益財団法人 テクノエイド協会

令和２年度　介護ロボット活用ミーティング

－　目　次　－

【全会場共通】
介護ロボットの効果的な利用を考える　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ1
公益財団法人テクノエイド協会

【仙台会場】
１．介護×ＩＴ機器の開発　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ17
仙台フィンランド健康福祉センター　齋藤　賢吾　氏

２．コミュニケーションロボットで何ができるの　・・・・・・・・・・・・・　Ｐ27
ＮＥＣプラットフォームズ株式会社　　川島　理俊　氏

３．笑顔が増える介護の輪　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ33
介護老人法権施設　ゆうゆうホーム　田原　智美　氏

【大阪会場】
１．大東元気でまっせ体操　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ49
大東市役所　保険医療部高齢介護室　逢坂　伸子　氏

２．ナノミストバスについて　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ57
株式会社ＥＩＮＳ　木島　信一　氏

３．安心・快適な入浴介助　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ61
特別養護老人ホーム　コティコート北大阪　森　皇人　氏

【名古屋会場】
１．高齢・障害現場における介護ロボット技術の活用　・・・・・・・・・・・　Ｐ67
なごや福祉用具プラザ　冨板　充　氏

２．移乗の先にあるもの　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ77
アイ・ソネックス株式会社　西　貴央　氏

３．長寿の里・十四山の取り組み　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ91
介護老人福祉施設　長寿の里・十四山　矢田　明　氏

【千葉会場】
１．介護ロボットの普及に向けた取り組み　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ99
千葉市保健福祉局高齢障害部介護保険管理課　並木　貴司　氏

２．排泄ケアシステム　ＨｅｌＰＰａｄ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ109
パラマウントベッド株式会社　山口　悟史　氏

３．リフトを使用した排泄支援　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ123
グッドタイムリビング千葉みなと／駅前通　　岡田　良祐　氏

【福岡会場】
１．政令市初ロボットエキスパートの養成　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ133
福岡市高齢社会政策課　倉員　知子　氏

２．生活リズムを把握するクラウドシステム　・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ137
株式会社リコー　長谷川　敏　氏

３．見守り機器にインカムを併用して　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ149
特別養護老人ホーム聖ヨゼフの園　　木戸　邦夫　氏

令和2年度

介護ロボット活用ミーテング

介護ロボットの効果的な利用を考える

各会場　13時00分～13時15分（15分）

公益財団法人テクノエイド協会　企画部

開催目的

日本の高齢化は、世界に例を見ない速度で進行しており、介護人材の不足が大きな課題となっております。介護人材を確保する一方で、限られたマンパワーを有効に活用する解決策の一つとして、高齢者の自立支援を促進し、質の高い介護を実現するためのロボット・センサー等の活用が期待されます。

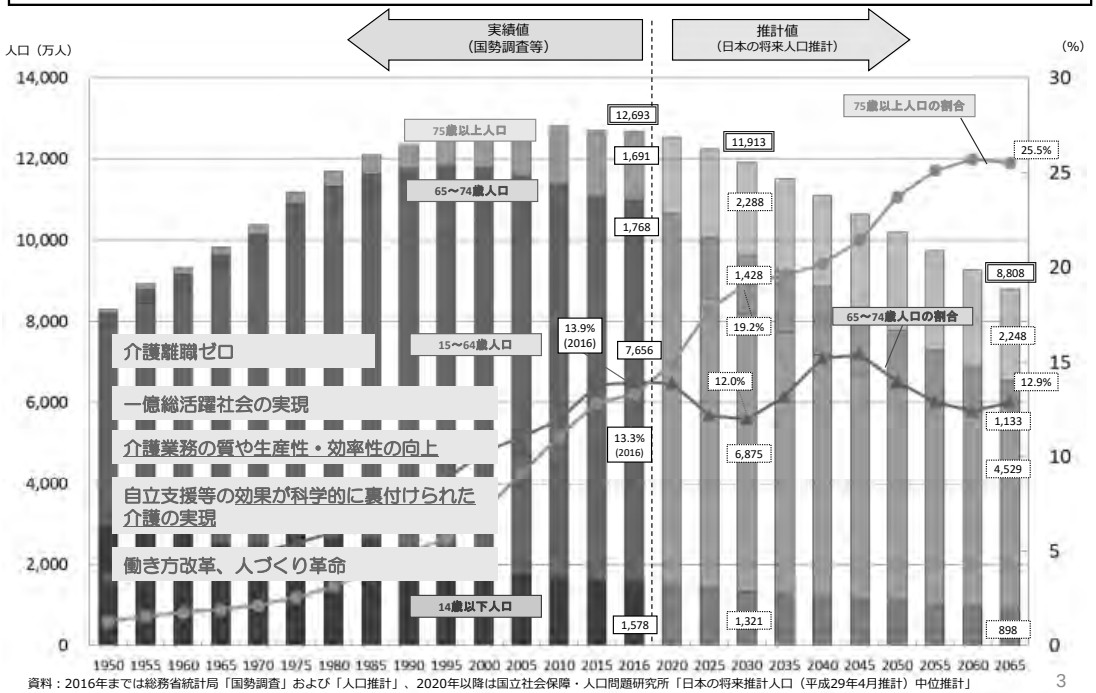
高齢者介護のニーズが多様化・複雑化するなか、福祉用具・介護ロボット（以下、「介護機器」）の利用は、今後益々進むことと予測されるところであり、適切な導入と利用を推進するためには、導入前の十分な情報収集をはじめ、導入による効果の確認についても介護施設にとって極めて重要といえます。

一方、現行では介護機器導入前後の情報について、施設間で情報共有する仕組みが十分に整っているとはいえず、一部の先駆的な介護施設の事例を聞く機会はあっても、好事例や失敗例を率直に意見交換できる場がないという意見も寄せられております。

こうした背景を踏まえ、当協会では、介護施設・事業所（介護事業所等）を対象にした「**介護ロボット活用ミーティング**」を開催することとし、介護職員の介護機器の効果的な活用を促し、楽しく・働きやすい職場環境の構築を推進することといたします。

少子高齢化の進展、求められる対応策

○ 今後、日本の総人口が減少に転じていくなか、高齢者（特に75歳以上の高齢者）の占める割合は増加していく。



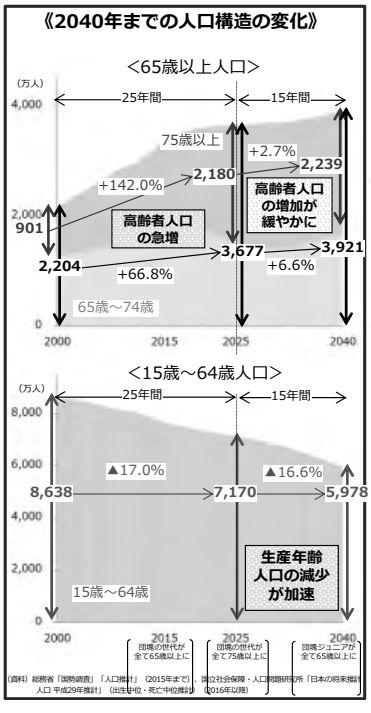
資料：2016年までは総務省統計局「国勢調査」および「人口推計」、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年4月推計）中位推計」

2040年頃を展望した社会保障改革の新たな局面と課題

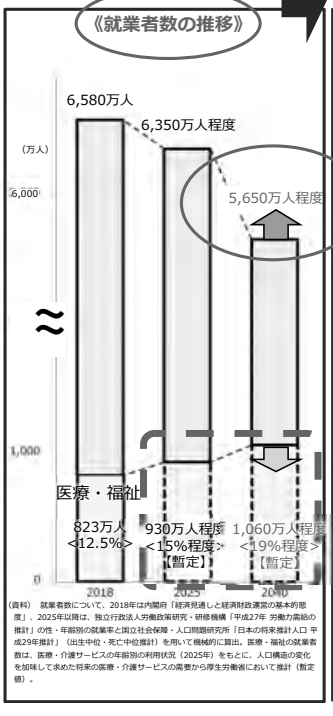
平成30年4月12日経済財政諮問会議
厚生労働大臣提出資料

人口構造の推移を見ると、2025年以降、
「高齢者の急増」から「現役世代の急減」に局面が変化。

2025年以降の現役世代の人口の急減という新たな局面における課題への対応が必要。



（資料）総務省「国勢調査」「人口推計」（2015年まで）、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 平成29年推計」（出生中位・死亡中位推計）（2016年以降）



（資料） 就業者数について、2018年は内閣府「経済見通しと経済財政運営の基本的態度」、2025年以降は、独立行政法人労働政策研究・研修機構「平成27年 労働力需給の推計」の性・年齢別の就業率と国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 平成29年推計」（出生中位・死亡中位推計）を用いて機械的に算出。医療・福祉の就業者数は、医療・介護サービスの年齢別の利用状況（2025年）をもとに、人口構成の変化を加味して求めた将来の医療・介護サービスの需要から厚生労働省において推計（暫定値）。

国民的な議論の下、

- **これまで進めてきた給付と負担の見直し等による社会保障の持続可能性の確保も図りつつ、**
- **以下の新たな局面に対応した政策課題を踏まえて、総合的に改革を推進。**

《新たな局面に対応した政策課題》

1. 現役世代の人口が急減する中での社会の活力維持向上

⇒ 高齢者をはじめとして多様な就労・社会参加を促進し、社会全体の活力を維持していく基盤として、2040年までに３年以上健康寿命を延伸することを目指す。

2. 労働力の制約が強まる中での医療・介護サービスの確保

⇒ テクノロジーの活用等により、2040年時点において必要とされるサービスが適切に確保される水準の医療・介護サービスの生産性※の向上を目指す。

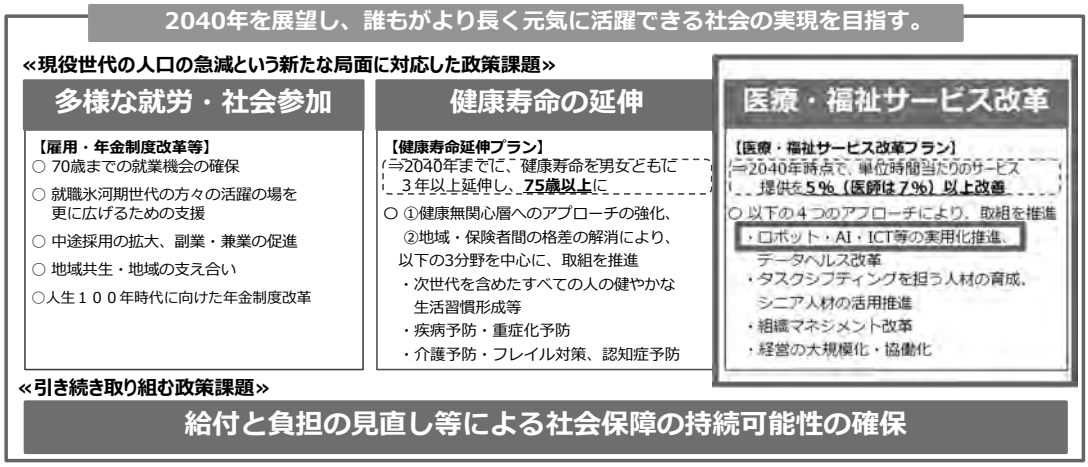
※ サービス産出に要するマンパワー投入量。

※ 医療分野：ICT、AI、ロボットの活用で業務代替が可能と考えられるものが5%程度（「医師の勤務実態及び働き方の意向等に関する調査」結果から抽出）

※ 介護分野：特別養護老人ホームでは、平均では入所者2人に対し介護職員等が1人程度の配置となっているが、ICT等の活用により2.7人に対し1人程度の配置で運営を行っている施設あり。

2040年を展望し、誰もがより長く元気に活躍できる社会の実現

- 2040年を展望すると、**高齢者の人口の伸びは落ち着き、現役世代（担い手）が急減する。**
  →**「総就業者数の増加」**とともに、**「より少ない人手でも回る医療・福祉の現場を実現」することが必要。**
- 今後、国民誰もが、より長く、元気に活躍できるよう、以下の取組を進める。
  ①多様な就労・社会参加の環境整備、②健康寿命の延伸、③医療・福祉サービスの改革による生産性の向上
  ④給付と負担の見直し等による社会保障の持続可能性の確保
- また、社会保障の枠内で考えるだけでなく、**農業、金融、住宅、健康な食事、創薬にもウイングを拡げ、関連する政策領域との連携の中で新たな展開を図っていく。**



○「成長戦略フォローアップ」（本文抜粋）（令和元年6月21日閣議決定）

Ⅱ．全世代型社会保障への改革

5．次世代ヘルスケア

（2）新たに講ずべき具体的施策

ⅰ）技術革新等を活用した効果的・効率的な医療・福祉サービスの確保

② ICT、ロボット、AI 等の医療・介護現場での技術活用の促進

ウ）ロボット・センサー等の開発・導入

- **2040年を展望した中長期ビジョンである「未来イノベーション WG 」の取りまとめを踏まえた医療福祉分野における取組を検討し、2019 年度中に具体化する。ムーンショット型研究開発、先端技術の速やかな社会実装に向けた新たな評価モデルの開発、技術インテリジェンス機能の強化等 、政府一丸でロボット・ AI 等の溶け込んだ社会システムの実現を目指す。また、国民が自分の健康状態を自ら把握できる社会の実現に向け、機器やサービスに関して、評価手法の開発を推進する。**
- **ロボット・センサー等の効果検証に関するルールを次期介護報酬改定までに整理する。事業者による継続的な効果検証とイノベーションの循環を促す環境を整備し、得られたエビデンスを次期及びそれ以降の介護報酬改定等での評価につなげる。**
- **ロボット・センサーについて、重点分野に基づき、利用者を含め介護現場と開発者等をつなげる取組や、介護現場でのモニター調査等により、現場ニーズを捉えた開発支援を行うとともに、介護ロボットを活用した介護技術の開発や介護ロボットの普及啓発を行い、介護現場への導入・活用支援を着実に進める。あわせて、障害福祉分野についても同様の取組を進める。**

③ 医療・介護現場の組織改革や経営の大規模化・協働化

ア）書類削減、業務効率化、シニア層の活用

- **人手不足の中で、介護現場のサービスの質の維持・向上を実現するための方向性を整理した「介護現場革新プラン」を踏まえ、2019 年度、介護施設における①業務フローの分析・仕分け、②高齢者の介護助手等としての活躍推進、③ロボット・センサー、ICT 等の活用等による、パイロット事業を実施し、介護現場の業務効率化モデルを構築する。また、2019 年 度以降、集めたノウハウを生産性向上に係るガイドラインに反映し、好事例の横展開を強力に進める。**

高齢者及び障害者をとりまく現状

高齢者の現状

- 要介護高齢者の増加
- 認知症高齢者の増加
- 高齢者世帯や高齢者独居の増加
- ＡＤＬ（日常生活動作）やＱＯＬ（生活の質）の維持・向上

など

障害者の現状

- ニーズの多様化・複雑化
- 障害者の高齢化
- 活動や参加に対する理解・支援の拡充
- 機器の利用環境・インフラの整備　など

介護人材の現状

- 人材の不足（海外からの受け入れ）
- 職員の腰痛
- 楽しく・働きやすい職場環境の構築
- 福祉用具等の効果的な活用を促す教育の拡充など

政府・関係機関等の取り組み

- 新規参入（技術やノウハウの活用、転用）の促進
- ロボット技術の活用
- ＩＣＴ技術の活用、データの集約
- 政府主導によりイニシアティブ協議会の創設
  - → 新たなイノベションの創出、ＩｏＴ、ＡＩ
  - → ロボット利活用の推進・規制改革、
  - → 取扱うことのできる人材の養成　など

ロボットとは

- 【定義】「センサー、駆動系、知能・制御系の3つの要素技術を有する、知能化した機械システム」
  → 自動車、家電、航空機、工作機械、産業機械、建機・・・
- ロボットは、工場における生産財として使用される「産業用ロボット」と、
- 医療・福祉やメンテナンス、生活支援、アミューズメント等、多様な用途への活用が期待される「サービスロボット」に大別される。

次世代ロボット

産業用ロボット

溶接ロボット

次世代産業用ロボット

電子部品実装用ロボット

サービスロボット

業務清掃ロボット

食事支援ロボット

上肢支援ロボット

装着型ロボット

歩行支援ロボット

災害対応ロボット

移動支援ロボット

人間型ロボット

（出典：経済産業省）

9

介護ロボットとは

1．ロボットの定義
●**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

離床アシストベッド

装着型パワーアシスト

排泄支援

自動排せつ処理装置

移動支援

歩行アシストカート

どういった目的からロボット技術を活用するか
①移乗支援　②移動支援　③排泄支援　④見守り支援　⑤入浴支援　⑥機能訓練支援
⑦服薬支援　⑧認知症セラピー支援　⑨食事支援　⑩口腔ケア支援
⑪介護業務支援（掃除・洗濯・調理・記録等）　⑫その他

10

国際生活機能分類（ＩＣＦ）

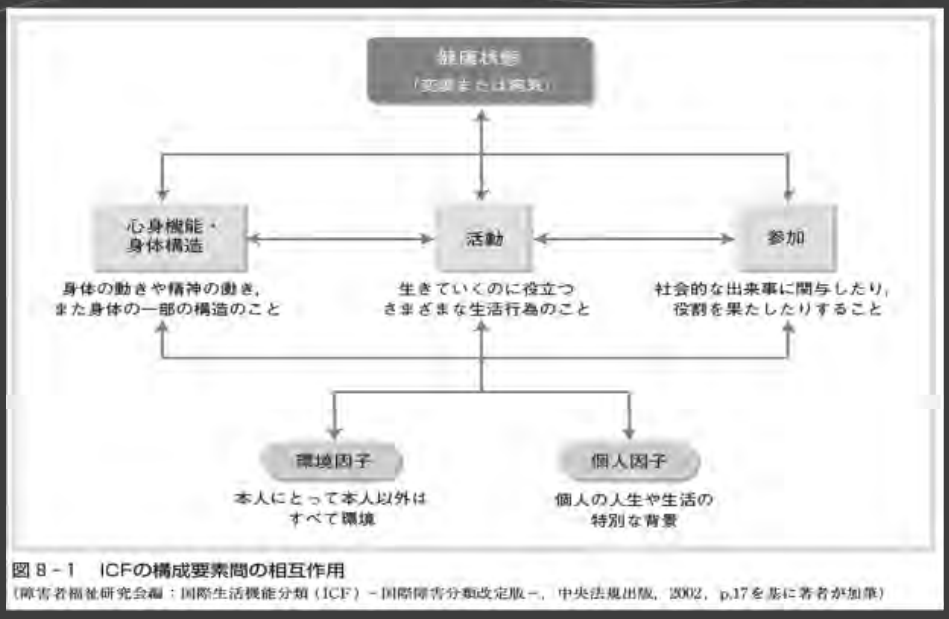
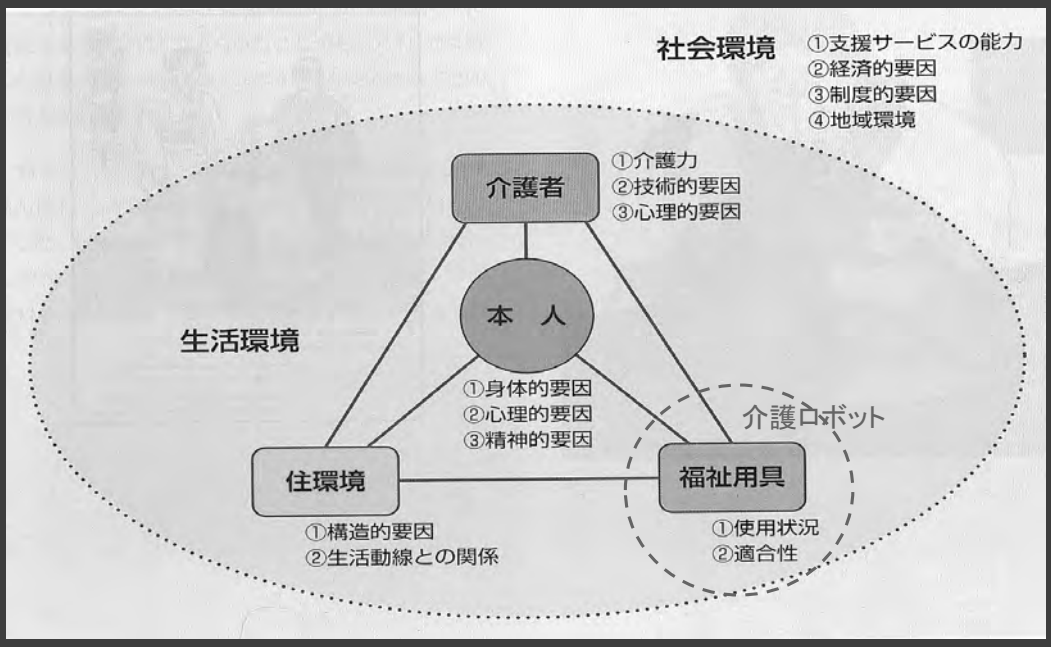


図 8－1　ICFの構成要素間の相互作用
（障害者福祉研究会編：国際生活機能分類（ICF）－国際障害分類改定版－，中央法規出版，2002，p.17を基に著者が加筆）

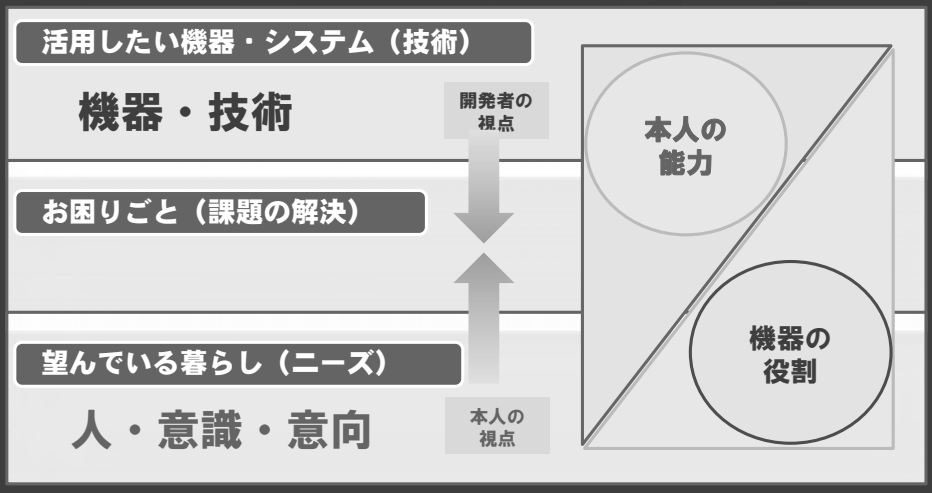
1. 利用目的の明確化

2. 障害者と高齢者の意識の相違

利用者を中心にした関係性



介護ロボット等利用にあたっての基本的考え方



福祉用具・介護ロボットは、利用が目的ではなく、目的を達成する一手段

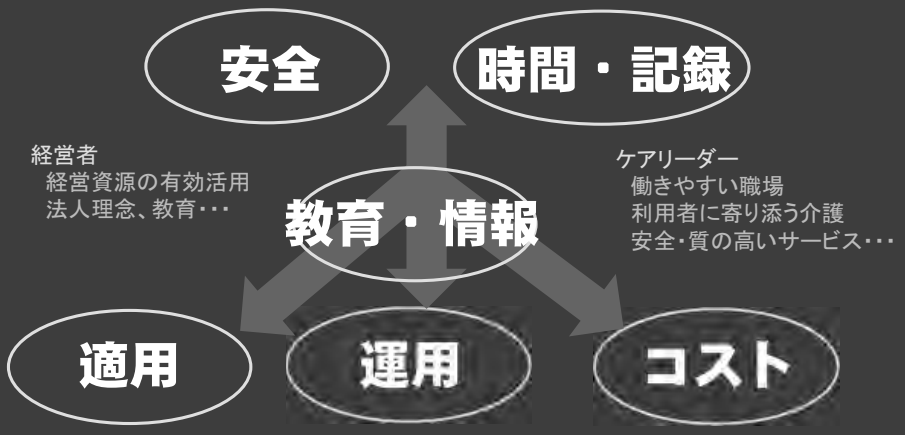
一方、意識化・目的化

・人生の継続
・自己決定の尊重
・残存能力の維持・拡大　等

考慮しながら、利活用を検討

利活用にあたってのポイント

介護現場の現状



尊厳の保持、プライバーの保護
介護支援計画への位置づけ、使用範囲やルールの明確化
安全性の確保、個別ケアの実現や業務の効率化

介護ロボットの効果的な導入の可否判断

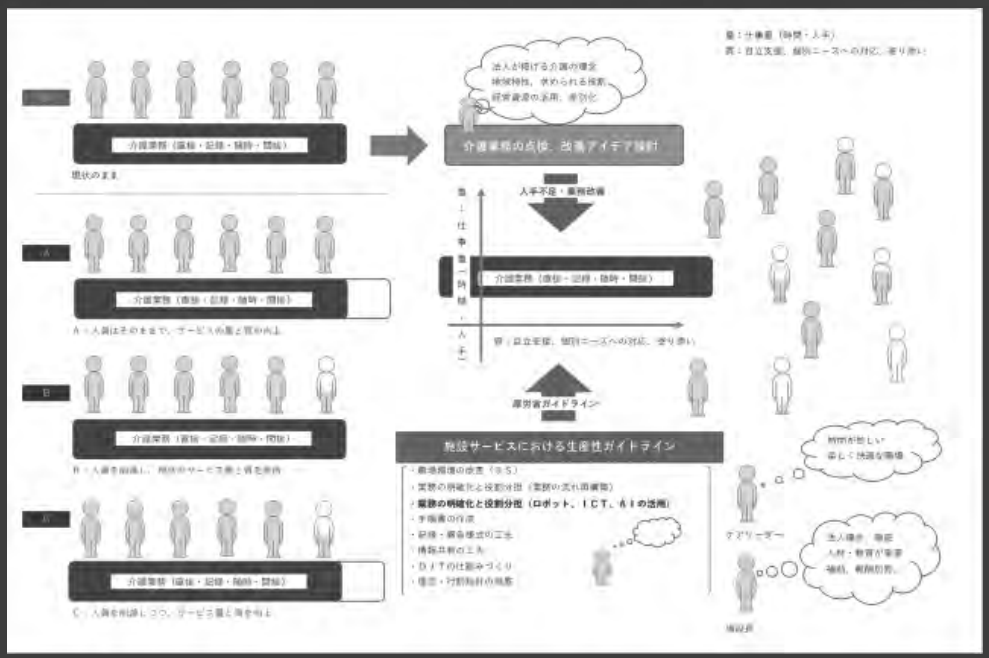
立場による異なる視点・観点

①行政：福祉サービスの持続性、利用の目的化（補助や加算、基準化等）
②メーカー等：事業の拡大・成長、収益化
③施設等：質の高いサービス、 経営資源の有効活用

導入の可否判断

◎利用者に与えるインパクト：メリット、デメリット、自主性、ADL、QOL ・・・
◎組織（スタッフを含む）に与えるインパクト：やりがい、意識、肉体的・精神的な負担軽減、雇用・労働環境の改善 ・・・
◎機器の使いやすさ：使いやすさ、信頼性、確実性、サポート・メンテ ・・・・
◎コスト＆ベンフィト：本体価格、設置費、運用費、教育費 ・・・

介護現場の生産性の向上をどう図るか



効果的に利用するための検討フロー
～ 課題の明確化等から導入の考える ～

課題の解決やアイデアの抽出、安心・安全な介護の実現

1．課題やアイデアの抽出、利用可能な機器の検討
→ 機能や性能など

2．類似機器との相違、想定する利用者、経済性、仮説を立案
→ 現在のサービスに適用可能か否か

3．可能であれば試用、少人数による仮説検証
→ どのような効果で期待されるか、現場の関係者全員で検討

4．多数による検証（効果の実証）
→ 実践の中に位置付け、振り返りを行う

5．予算、導入決定者と交渉

ご静聴、ありがとうございました

公益財団法人テクノエイド協会　企画部
〒162-0823　東京都新宿区神楽河岸1－1
セントラルプラザ4階

電話　03－3266－6883
電子メールアドレス　robocare@techno-aids.or.jp

介護ロボット活用ミーティング

セッション2（14:10-15:10）
思いをぶつけよう

グループワーク（1グループ6名　全5グループ）

- 自己紹介（1人2分程度）14:15-14:30
  - 組織、役職、法人が掲げる理念、地域の特性
- 現状と課題 14:30-14:47
  - 個人ワーク（4分）・・・・・ 現状の整理
  - グループワーク（13分）・・・・・ 対話（認識の共有）
- アイデアや改善策 14:47-15:04
  - 個人ワーク（4分）・・・・・ 現状の整理
  - グループワーク（13分）・・・・・ 対話（認識の共有）
- 報告事項の整理、グループ報告者の決定 15:04-15:10

セッション3（15:10-16:00）
みんなの考えを聞こう

グループワーク報告、意見・情報交換

- グループワーク報告・討議　15:10-15:55
  - グループ報告（6分）
  - 質疑応答、意見・情報交換（3分）
    参加者や講師、アドバイザー
    （9分×5グループ＝45分）
- まとめ、閉会挨拶　15:55-16:00
  - テクノエイド協会（5分）

The Association for Technical Aids(ATA)

介護ロボット活用ミーテング　セッション２及び３　メモ

1.参加概要

テーマ:	**会場:**	**開催日:**	**メンバー:**
・コミュニケーション ・入浴支援 ・移乗支援 ・排泄支援 ・見守り	・仙台会場 ・大阪会場 ・名古屋会場 ・千葉会場 ・福岡会場	令和２年　　月　　日（　　）	・ ・ ・ ・ ・ ・

２.セッション２（14:10～15:10）

		現状と課題	アイデアや改善策	備考
１．適用	①利用者（要介護者）			
	②介護者			
２．運用	①介護体制			
	②使用環境			

		現状と課題	アイデアや改善策	備考
	③効果の見極め			
	④機能、使い勝手			
3．コスト	①本体価格			
	②搬入・設置費			
	③運用費			
	④教育費			
4．その他	①			

3.セッション3（15:10～16:00）

項目	グループ報告	意見・情報交換

【福岡会場】

令和２年１１月２０日（金）
天神ビル

介護ロボット活用ミーティング@福岡市

2020年11月20日(金)

福岡市高齢社会政策課
福祉人材係長　倉員 知子

- 今，なぜ，ロボット・IoTの導入や活用を考えなければいけないのか？
- COVID-19のインパクト
  …ポスト・コロナの介護現場の“New Normal”とは？
- 国動向
  …デジタル庁，経済・財政一体改革推進会議(2020/10/９)

▸介護人材不足に関する現状把握・課題整理，対応策検討（2018）

・人材不足を感じている事業所の割合…59%

・介護職の離職率…20.9%

▸福祉・介護人材確保に向けた取り組み（2019.4～）

・「新規人材参入促進」，「職場環境・処遇の改善」，「資質の向上」の取り組みを総合的に推進

・福祉・介護の関係団体と連携・協力した一体的な取り組み

▸介護ロボット・IoT導入促進に関する取り組み

・介護業務切り分けおよび介護ロボット・IoT等導入支援（2019）

・介護ロボット・エキスパート養成講座（2020）

・介護ロボットレンタル制度試行（2020）（コロナにより中止）

▸「目的」と「手段」を取り違えないように注意する

・法人理念，経営計画・事業戦略と連動した，人の採用・育成，オペレーション構築（改革）
→それらを実現・支援するためのロボット等の導入（手段）

・「何のためにロボット等を入れるのか？」常に目的に立ち戻って考える

ご清聴ありがとうございました

福岡市Website
https://www.city.fukuoka.lg.jp/hofuku/shakaisanka/health/00/fukushijinzai.html

Facebook　＜福岡市＞福祉人財の部屋
https://m.facebook.com/fukushijinzai.fukuoka1/

介護ロボット活用ミーティング

機器導入の好事例と失敗例
・
生活リズムを把握する クラウドシステム

2020年11月20日

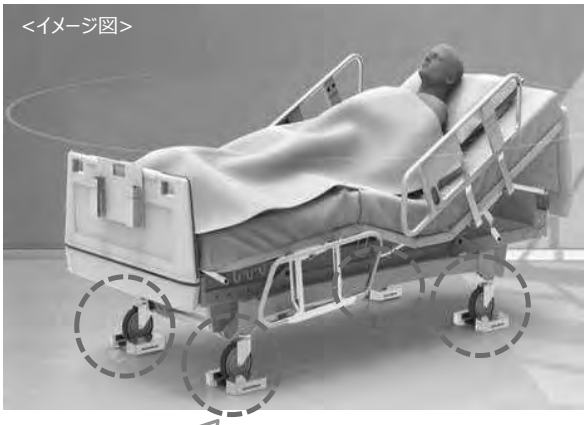
株式会社リコー
HC事業本部
HCソリューション事業推進室
介護グループ

1．リコー みまもりベッドセンサーシステムの発売
2．課題の気づき
3．課題への対応
4．今後の展開

1．リコー みまもりベッドセンサーシステムの発売

2

リコーみまもりベッドセンサーシステム (BSS)



センサーユニット

×４個

BSSってなに？

リコー プロダクト商品。
ベッドの脚元へ「**荷重センサー**」を設置、
ベッドごと 利用者を見まもるシステム

＜BSSの優れた機能＞

みまもり

①活動・離床検知

②同時みまもり
（1つのサーバーで20床分）

＋

健康支援

③活動履歴レポート

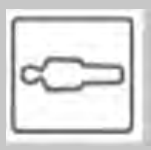
④参考体重レポート

3

リコーみまもりベッドセンサーシステム (BSS)

RICOH imagine. change.

<状態表示アイコン>


安静

右端 安静

左端 安静

活動あり

右端　体動あり

左端　体動あり

起き上がり

端座位

<通知レベル>

安静通常　注意　警告（アラーム発報）

利用者の方によって、
アラームを鳴らすタイミングを
変えられるのがポイントです。

4

BSSで解決できる 4つのお困りごと

RICOH imagine. change.

① **夜間帯に転倒・滑落が多い**

② **利用者様のことが気がかりで、訪室が頻回になっている**

③ **体重測定が業務の負担となっている**

④ **ご家族への状況報告がいつも同じ内容になってしまう**

5

①「夜間帯に転倒・滑落が多い」を予防

RICOH imagine. change.

ベッド中央で臥床

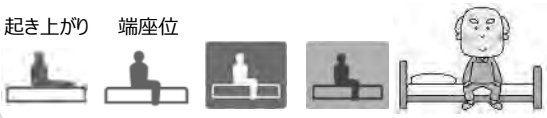
転落や離床の可能性が低く「安心な」状態

安静　体動あり

起き上がり／端座位

起き上がり→端座位→離床につながる動作

起き上がり　端座位



ベッド端で臥床

人によっては転落や離床の可能性あり

安静　ベッド端（体動あり）

＜通知レベル＞

Check!!

安静通常　注意　警告（アラーム発報）

- **利用者様の状態をタイムリーに通知**
- **ナースコール連携でいつも使っているPHSに連動**
- **夜間帯の身体的・精神的負担の軽減**

6

②「利用者様のことが気がかりで、訪室が頻回」を解決

RICOH imagine. change.

＜同時みまもり画面＞

＜ここでのポイント＞

- **必要時に対応することができ、業務負担軽減をサポート**
- **過度な訪室を減らすことによって、利用者の睡眠の妨げを防ぐ**
- **介護士間での連携が図りやすい**

山田さんが**警告表示**だから、
私、見てきますね！
西谷さんも**警告表示**が出てるので、
そちらの対応をお願いします。
余裕があれば、工藤さん（**注意表示**）
の様子見てきてもらってもいいですか？

7

③「体重測定が業務の負担」 を解決

RICOH imagine. change.

<BSS 単床画面>

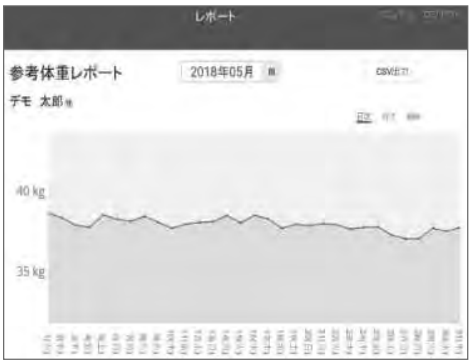
<ここでのポイント>

- 利用者に寝てもらうだけで体重測定が可能（参考）
- 体重測定に時間が割かれない
- 体重測定のために離臥床（寝かし・起こし）する必要がない

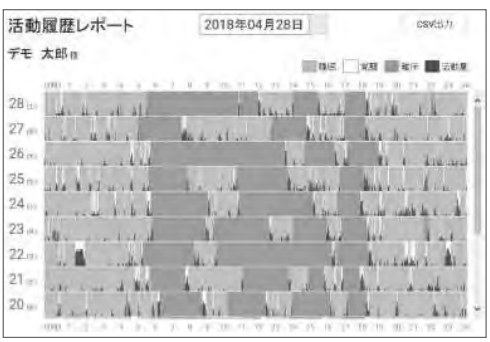
④「 ご家族への報告がいつも同じ内容になる」を解決

RICOH imagine. change.

<参考体重レポート>



<活動履歴（臥床時の状況）レポート>



<ここでのポイント>

- 過去の状況を振り返り、現在の状況と比較できる
- 具体的に状況報告ができる
- 職員が同じレベルで状況報告できる

RICOH
imagine. change.

2．課題の気づき

10

介護ロボットモニター調査事業 (H30)

RICOH
imagine. change.

■モニター施設様の課題

- トイレが完備された個室のため利用者様の夜間の行動を把握しにくい
- 夜中にトイレに行った後、眠れず起きていることがある
- 転倒するリスクも高い

ベッド上の状態把握、生活リズム (睡眠状況やトイレ回数) の把握により、転倒リスクの軽減が図れることを実証する

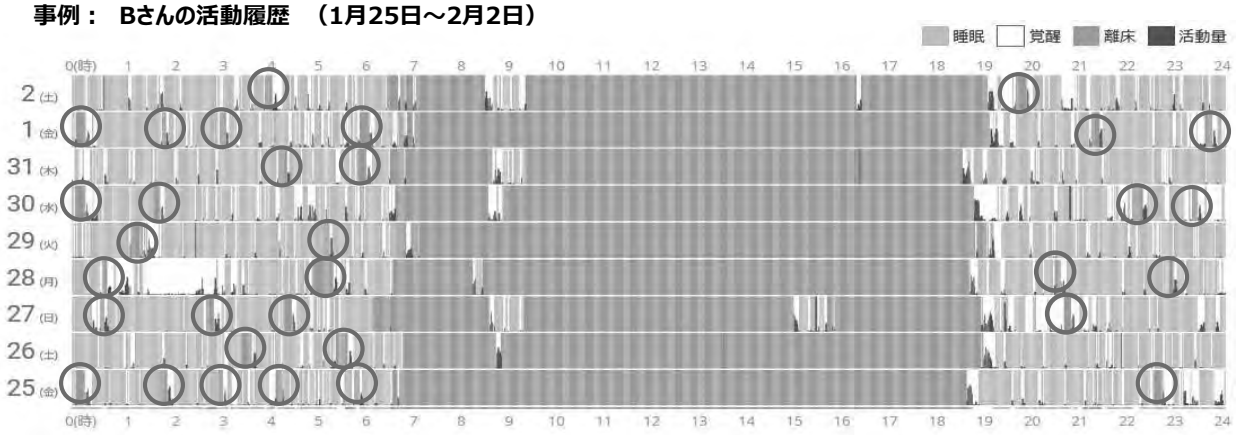
11

生活リズム(睡眠状況やトイレ回数)の把握

RICOH imagine. change.

センサーの設置により、これまで困難であった夜間の行動(睡眠/覚醒、離床回数)が把握できた。

事例： Bさんの活動履歴 （1月25日～2月2日）



スタッフ様の声

- トイレに行く時間が把握できた。
- 居室内での動きが大まかに分かるのでよい。
- 自立支援の面でも大幅に役立てると思う。

12

動作の認識・アラーム発報に関する課題

RICOH imagine. change.

利用者	ベッドセンサーによる動作の認識・アラーム発報	ベッド上の動作(職員の観察)
Bさん	離床前にアラームが発報しないことがあった	足から先に降りて離床

映像をご覧ください

13

RICOH
imagine. change.

3．課題への対応

14

機能向上・機能改善

RICOH
imagine. change.

15

介護ロボット 導入活用事例集 2019

RICOH imagine. change.

小規模多機能居宅介護 ソレイユ高根台

離床検知・アラーム発報の速さが導入の決め手に

■Before
転倒のリスクの高い方が離床された際、アラーム発報に時間が掛かると職員の訪室が間に合わないことが多発

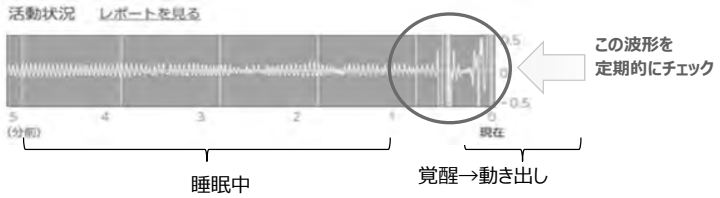
■After
離床前に訪室し介助できるようになった

介護ロボット 導入活用事例集 2019

RICOH imagine. change.

利用者様の行動を先読みして安全を確保

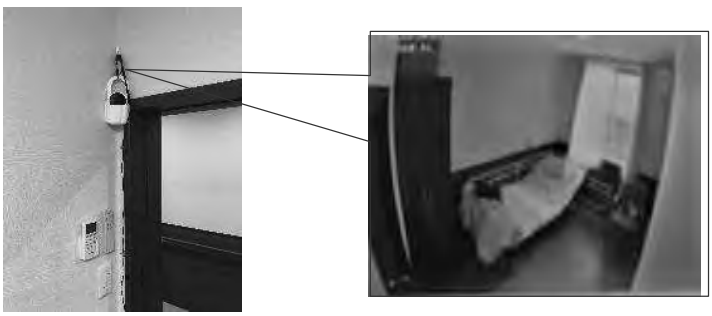
活動状況の波形からアラート前の離床の「予兆」を検知 ⇒ **職員様の安心を担保**



定期巡回時、事前に睡眠していることがわかれば、訪室をしない

⇒ **訪室回数が半減!! (1/2)**

さらに体動があった場合に覚醒か離床かどうか正確に確認したい



BSSとカメラ画像を組み合わせ利用者様の様子をみて、訪室の要否判断

⇒ **さらに訪室回数半減!!(1/4)**

RICOH
imagine. change.

４．今後の展開

18

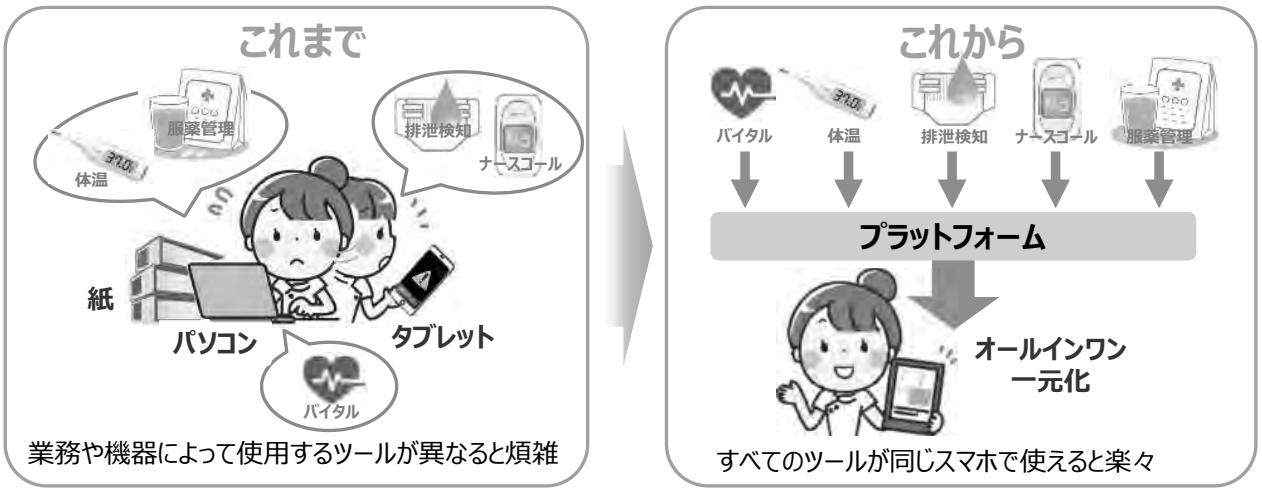
見守り機器から介護業務システムへ

RICOH
imagine. change.

最新の見守りは「つながる」方向にシフトしています。

複数の介護ロボット・ICT機器を　それぞれ異なるツールで使い分ける煩雑さを無くすために、
一つのツールでまとめて管理するのが「プラットフォーム構想」です。

ひとつに「つながる」　**「見守り」は単体ではなく、複合型システムの一部になりつつあります。**

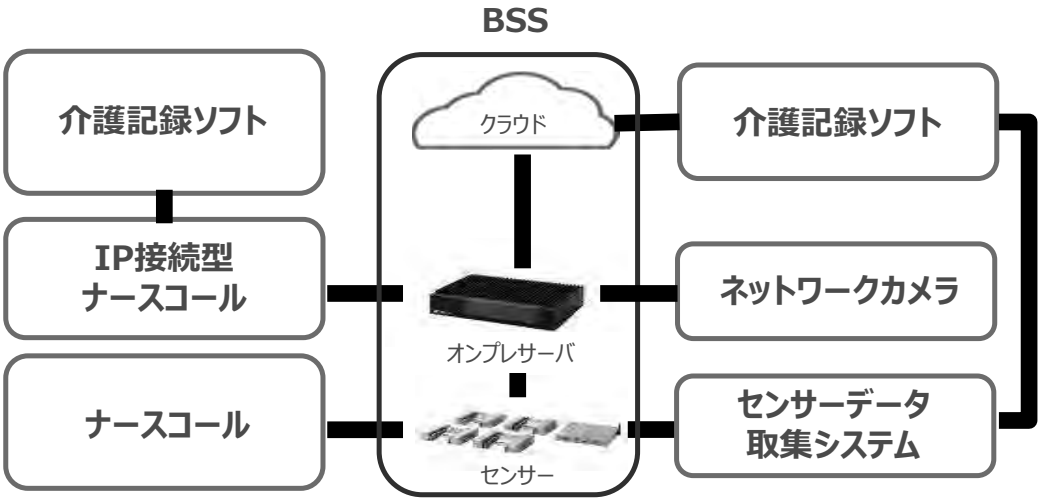


19

リコー みまもりベッドセンサーシステムの展開

RICOH imagine. change.

連携により解決の幅が広がります！！



<メリット>

・ナースコール連携 → PHS等でどこでも通知を受け取れる
・ネットワークカメラ連携 → 訪室要否の確認
・介護記録連携 → 記録業務負担削減

20

RICOH
imagine. change.

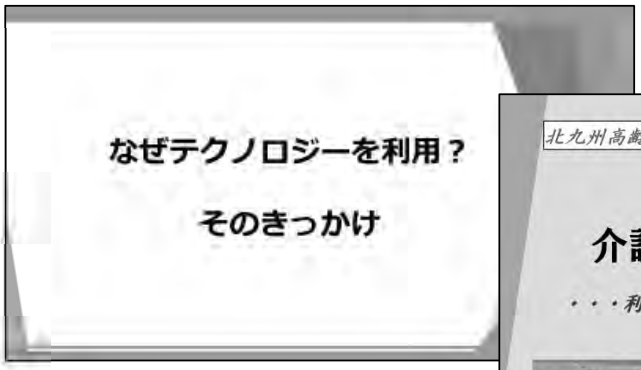
令和２年度
介護ロボット活用ミーティング

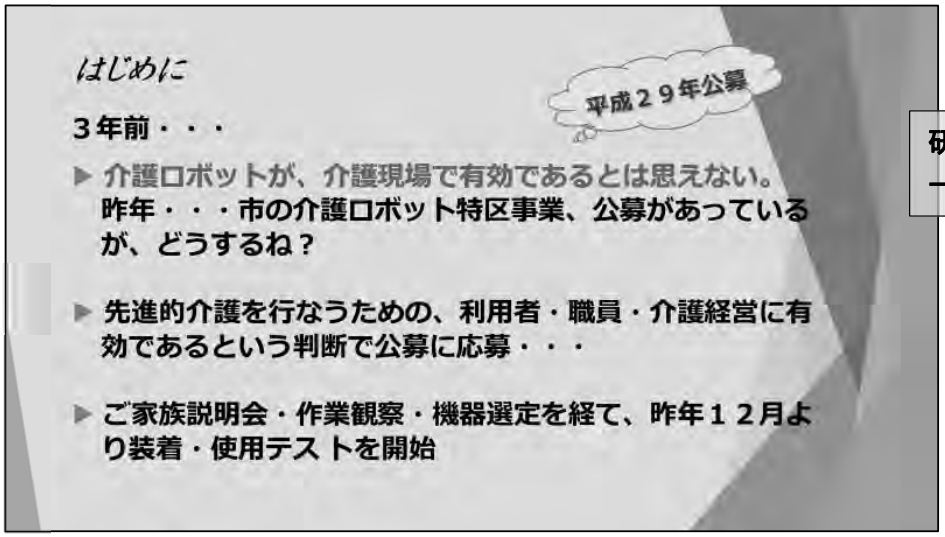
機器活用の現状と課題

～ 見守り機器とインカム、その効果・課題 ～

令和２年１１月２０日

社会福祉法人 援助会
理事長　木戸 邦夫

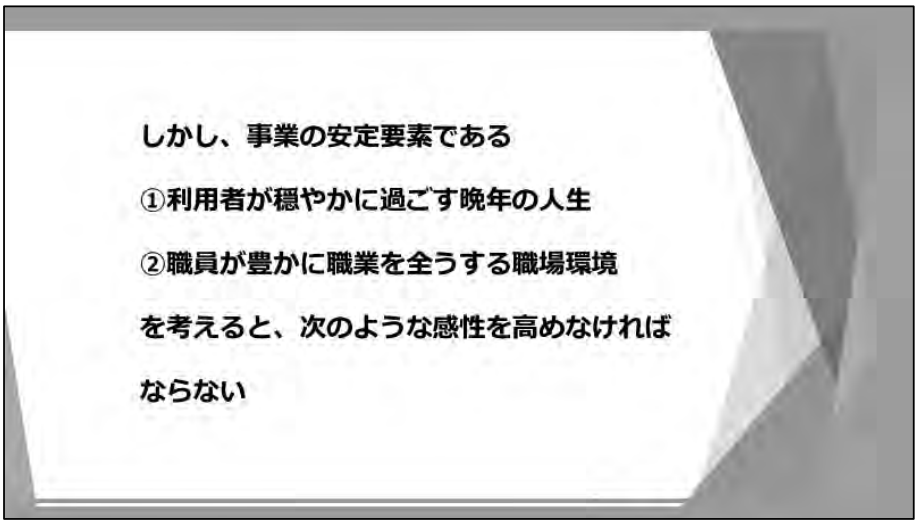




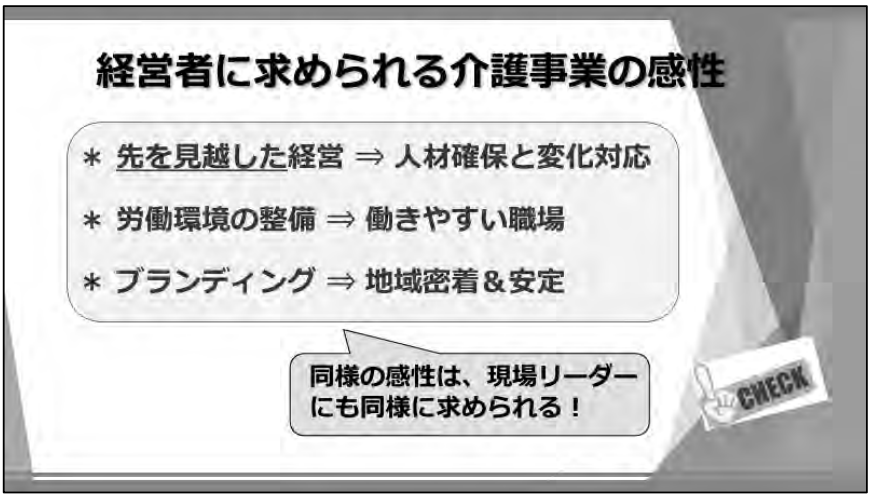
研究発表大会の一コマ

1. 介護ロボットが、介護現場で有効であるとは思えない

介護テクノロジーについて、法人ではわずか３年前まで多くの法人同様に「人に真心で尽くす」べき我々の仕事に機械や道具を使って利用者と対面することなど、はっきり言って不遜だという介護ロボットやICTアレルギーを持っていた。ただし、１０年前から介護現場以外では人事管理や労務管理、また介護記録等はネット・ソフトを使って進んだ対応を行っている。



1

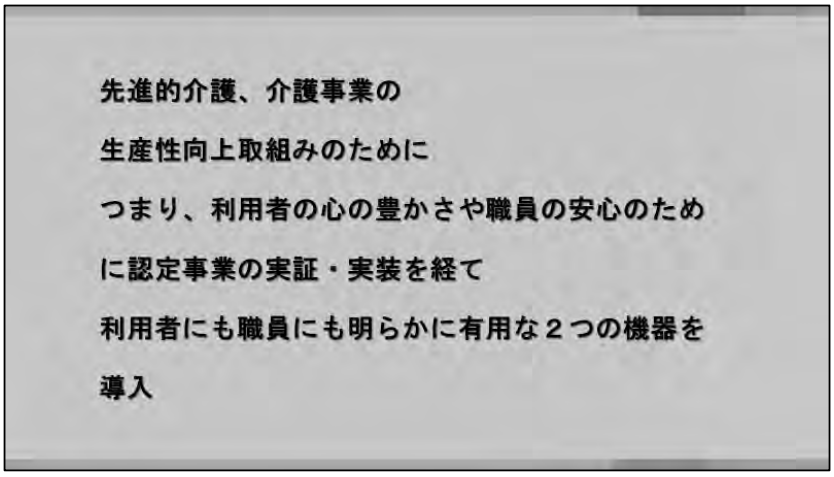


2. 経営者また現場リーダーに求められる介護事業・現場の変革

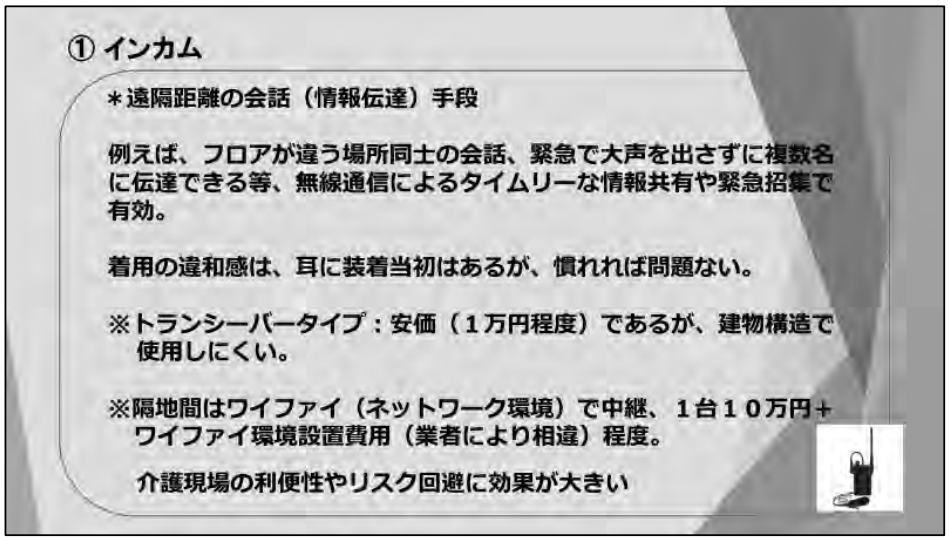
次の要素は、事業が安定しているか否かに関わらず、全ての介護事業者が共通して取り組まなければならない経営の必須課題。こればできなければ、事業は労働力の部分で立ちゆかなくなる。

① 人材難に対する手立て
② 働きやすい職場環境の創出
③ 事業の安定を構築する地域との信頼感　etc.

こうした対応をしたとしても、その上を行く経営戦略を実行していくことが求められている。今は、そういう時代になっていることは、経営者も現場リーダーも理解しなければならない。では、何をすべきなのか。



このようにして、北九州市で進めてきた「介護ロボット事業」の認証施設として、実証・実装した５機器のうち、効果が高いと即断できた「インカム」と「ネオスケア」を導入。



利　点

・連絡、報告が密になり、情報共有が図れる

・各所の職員を探す時間がいらず、インカム利用で瞬時に応援要請等ができる

・リスク案件発生時、瞬時に全体周知、対応が出来る

・全体に発信する為、言葉遣いが丁寧になってきた　etc.

課　題

・インカムだけでなく、見守り機器の端末等も所持している為、所持品が多い

・WIFI 環境が必要。(Wi-Fi 環境がない場合はまずその整備が必要)

（トランシーバータイプは鉄筋コンクリートの建物内では電波が届かない場所が出てくる）

導入費用 ～ １０台当り

・**導入機器**　（株）ティービーアイ　クリアトークカム（WI-FI 仕様）

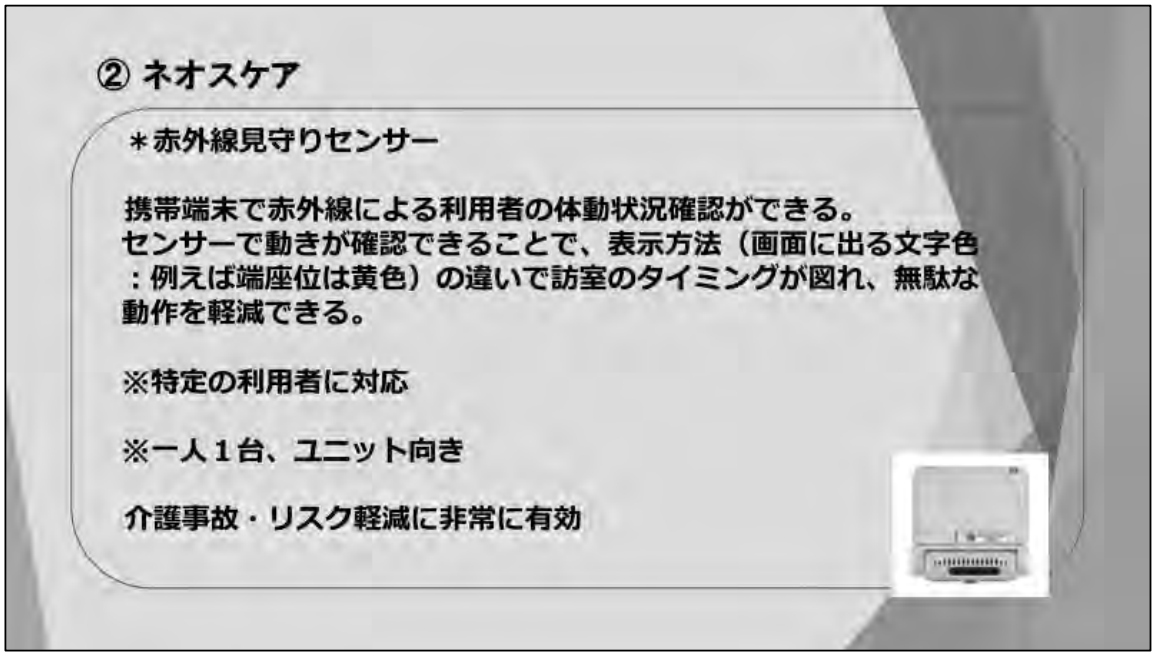
サーバー機（システム込み）	850,000 円		
インカム本機	95,500 円/台	10 台	955,000 円
インカム用マイク	25,000 円/台	10 台	250,000 円
充電器（5 台用）	100,000 円/台	2 台	200,000 円
インカム保護ケース	6,500 円/台	10 台	65,000 円
音声入出力ユニット	196,000 円/台		
卓上マイク	12,000 円/台		
スピーカー	20,730 円/台		
イヤホンセット	2,400 円/セット	30 セット	72,000 円
バッテリー	4,500 円/台	10 台	45,000 円

総額　1,815,730 円　（業者値引き後　**1,104,830 円（税抜）**）

・**WIFI 環境整備**・・・廊下続き２施設構造で不便が生じない程度の範囲で設置、主に特養利用

アクセスポイント	19,800 円/台	13 台	257,400 円
給電 HUB、端子盤	81,000 円/台	4 台	324,000 円
工事費	835,000 円		

総額　1,416,400 円　（値引き後　**1,320,000 円（税抜）**）



利　点

・利用者の行動パターン、状態に合わせた感知設定が出来、適切な訪室が出来る（臥床時の体動、端坐位になる、立ち上がる等の状況選択が可能）

・事故発生時の前後の状況が録画されており、リスクマネジメントに役立つ

・携帯端末で利用者の状況がいつでも観察できる為、特に夜間の巡回の際の訪室回数が削減できる

課　題

・インカム、ネオスケア端末等持ち歩く物品が多い（当法人の課題）

※業者によって複数の機器を１台のスマホで見ることができる等、ケースバイケース

・利用者毎の設定にやや手間がかかる。

※正確にモニターするため、利用者に応じたベッド位置等の設定が必要

導入費用 ～ ４台当り

・サーバーPC（ソフトウェア含む）　1,100,000 円（内ソフトウェア 50 万）

・モバイル端末　50,000 円/台　4 台　200,000 円

・センサー本体　400,000 円/台　5 台　2,000,000 円

総額　3,300,000 円　（値引き後　**2,600,000 円（税抜）**）

※現状の本体価格 250,000 円程度になっている

当然、試行錯誤しながら変化していく過程を経て
使いこなせるようになる！

職員の声

＊介護現場での情報共有ができ、他職員の行動把握や連携が容易にできる

＊新たなことへの取組みモチベーションが上がった

＊取組みリーダーをすることで、仕事の責任感がでてきた

＊利用者補助介護ロボットは、まだ操作・動作の利便性で改良が必要

＊インカム（無線通信）やネオスケア（赤外線見守り機）は効果が高い

＊取組みを繰り返すことの慣れは時短や業務改善効果に直結

＊結果的に、利用者と職員そして事業に有効であることは確認できた

経営的課題

＊設備の先行投資をどう的確に英断するか

＊面前の利ではなく将来的な投資効果の目線と読む力

＊変化したくない職員をどう教育するか

＊変化のためのルール（マニュアルや規則）づくり

成否は全て経営者の覚悟と実行力次第

＊先進性や生産性での「もの」の進化・変化と人に尽くす職業の心との調和

＊導入効果を薄めないための人材育成教育（導入精通と人間教育）

5

経営者やリーダーがもつべき効果視点

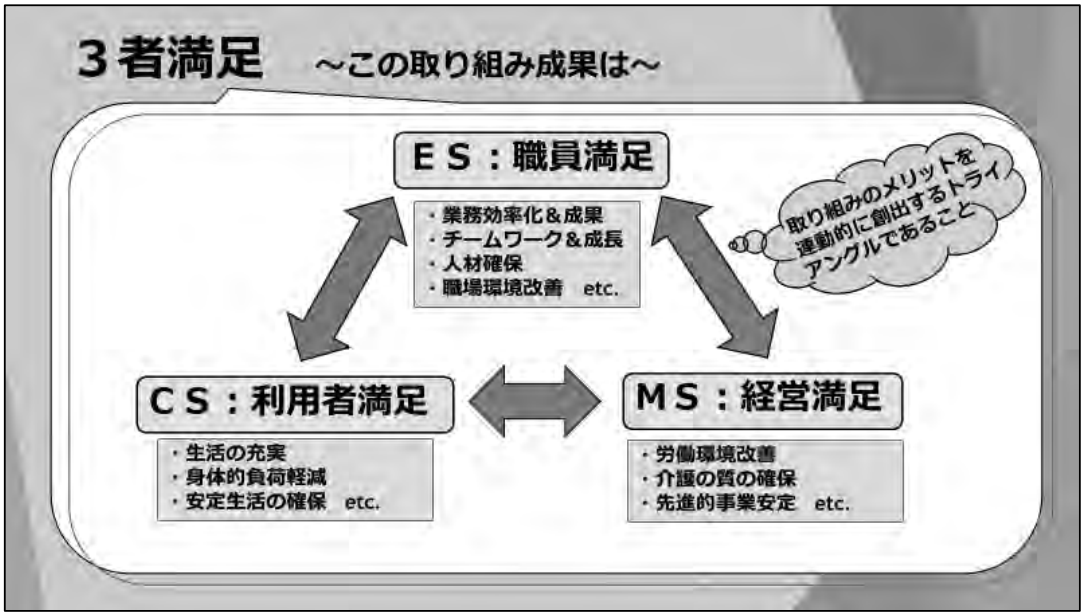
① 効果も課題も変化にはつきもの

② 変化には適切な先行投資が必要

③ 課題でも慣れが解決するものは多い

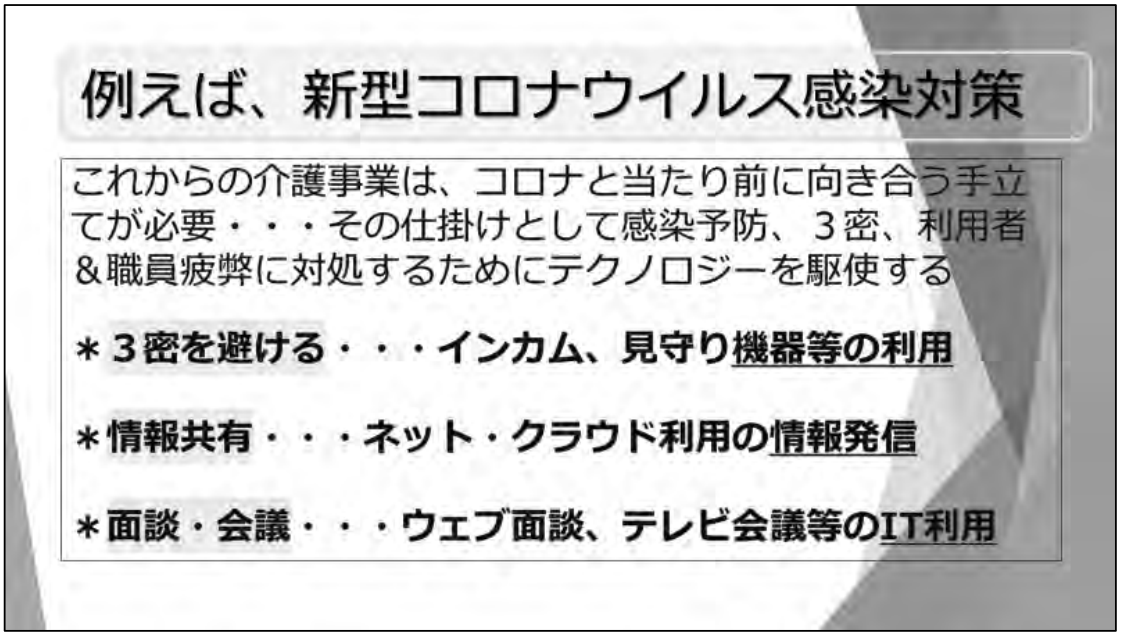
④ 良きもの、悪しきものを選別すること

⑤ 今ではなく、将来の困難を予見



参　考

～ コロナ対策に有効 ～



新型コロナウイルス感染症対策として・・・

① 道具を使って、人との接点を減らす

インカム（情報伝達無線通信機器）、ネオスケア（オンライン見守り機器）、クラウド利用の情報発信やウェブ研修

② 職員が疲労軽減できる仕組みをつくり、感染予防体力をつける

制度としての休暇制度、記録のソフト化、抱え上げない介護での移乗機器、アニマルセラピー、コロナ対応のマニュアル作成（意思統一）

③ 制限している面会の対策を考える

ウェブ面談

つまり、**介護ロボットやＩＣＴを駆使して新型コロナウイルスに対抗する**術は結構あるわけです。また、今の時代の介護業務、中でも作業的（介助の一部や記録等の間接業務）な要素は人手だけではなく**「道具」に頼って業務を形成**しなければ、これから先の本当の人材難には対処できない。

「もの」を有効に使って経営効果また業務の生産性を高めること、これからの介護事業には必須の取り組みです。

実証・実装したが、取り入れなかった例

スマートヘルパー

＊記録時間の短縮

携帯端末入力の介護ソフト。バイタル測定の自動入力、介護現場での記録対応他、介護記録業務の効率化等で、間接業務時間短縮が見込める。また、情報の共有化に効果。

※スマホサイズの携行品

※バイタル測定には対応測定器が必要。また、持ち歩くこととその使用要件の必然性（持ち歩くことの効果）は不透明。

機能効果を高める検証はまだ継続の必要あり

スマートスーツ

＊移乗時等の腰の負担軽減

腰痛等の原因である移乗介助での補助具。
常時着用できるもので、弾性体（ゴム）の張力で加重負荷軽減。

※弾性体を伸ばす（かがむ）動作では力がいるため、既に腰痛者には負担がかかる。

※装着型スーツは、重い・着脱不便・高価・維持不便等課題は多い。

全ての職員が移乗時の腰痛（身体負荷）軽減を期待できるわけではないが、安価（４万円程度）である。

ハ グ

＊立位保持の補助

立位保持が困難な利用者の更衣、排泄、移乗他、１名での介助が可能。

※ハグを使うことができる利用者は現実には少ない。また、機器そのものが大きく、場所をとること、動作の完結に時間を要すること等、課題は多い。

改良が必要な点で、今後の改良に期待

9