

JAPAN
ASSOCIATION OF
CERTIFIED
CARE WORKERS

介護福祉士日本

CARE
WORKERS
BOOK
2025

介護福祉士以外の人も読んでほしい。これからの介護福祉について考える本。

写真:須田卓馬

巻頭
interview

茂木 健一郎
さん

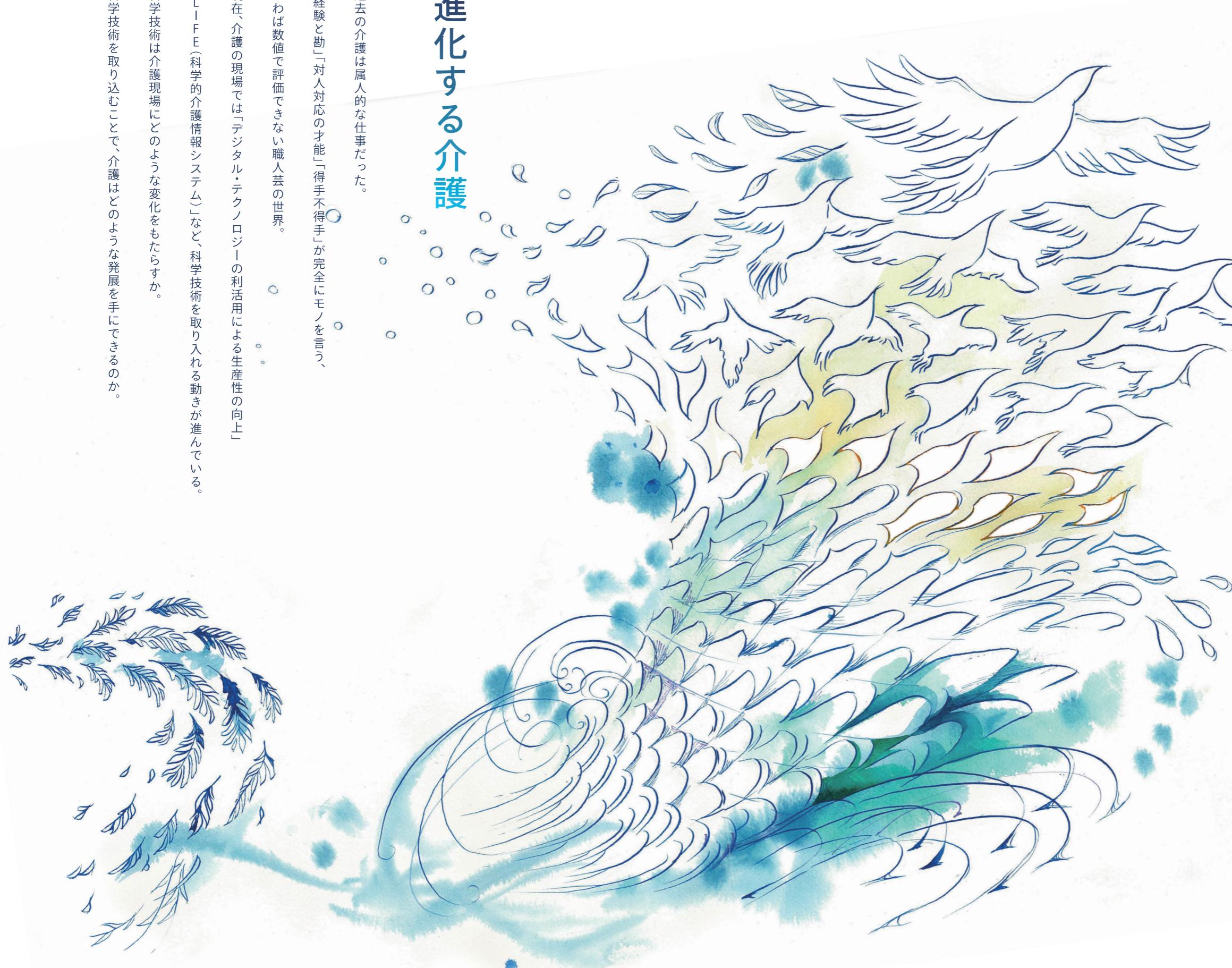
脳
科学者

脳科学者が語る
介護の真価

公益社団法人
日本介護福祉士会



この冊子は、宝くじの社会貢献広報事業として助成を受け作成されたものです。



進化する介護

過去の介護は属人的な仕事だった。

「経験と勘」「対人対応の才能」「得手不得手」が完全にモノを言う、いわば数値で評価できない職人芸の世界。

現在、介護の現場では「デジタル・テクノロジーの利活用による生産性の向上」「LIFE(科学的介護情報システム)」など、科学技術を取り入れる動きが進んでいる。

科学技術を取り込むことで、介護はどうな発展を手にできるのか。

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| 04 | SPECIAL INTERVIEW
茂木健一郎さん |
| 06 | 進化する介護1 社会福祉法人 善光会
テクノロジーを活用することで
現場をどう変えたいか考える |
| 08 | 改善ポイントの探し方
介護の仕事の因数分解 |
| 10 | 進化する介護2 株式会社エクサウィザーズ
AIの力を活用して介護現場をサポート |
| 11 | あなたはいくつ知っている?
すぐに始められるいま活用したいツール4選 |
| 12 | カイゴのかたち
「おいしい」と「楽しい」をお家まで。
地域と世代を繋げる『じーばーイーツ』 |
| 13 | こんなときどうすればいい?
モヤモヤQA |
| FAR BEYOND TECHNOLOGY | |
| 14 | テクノロジーの活用により「幸せの実現」を目指す
柴原モカメゾンと大阪大学、NECの共同研究 |

「生産性向上」や「DX推進」、「ICT活用」といった言葉を、今や多くの業界で頻繁に耳にするようになりました。介護業界も例外ではなく、これらのキーワードが現場の業務改善やケアの質の向上に欠かせないテーマとなっています。テクノロジーの導入や業務フローの改善など、業界全体で新たな取り組みが進む中で、どのように生産性を向上させ、より良い介護サービスを提供できるのか。今、まさに変革が求められています。今回は、これらの最新技術や取り組みが実際にどのように介護現場で活用されているのか、どのように生産性向上を実現しているのか、これから介護業務の進化の方向性を探ります。介護現場で働く皆さんの、より良い未来を築くための一助となれば幸いです。



茂木健一郎さん

脳科学者

SPECIAL INTERVIEW

介護は人間らしい 『生きがい』の仕事

人が人を支える介護の仕事。Aー導入で無くなる職業もあると言われる中で、果たして介護福祉士はどうなのか？ 脳科学者として人間とAーの関係についても研究している茂木健一郎さんに話を聞いた。

介護のルーツは 人間の『共感能力』です

実は、すべての動物と比べたとき人間の最大の特徴は、「群れを超えて助け合うこと」なんですね。ホモ・サピエンスに一番近いチンパンジー やゴリラは、群れの仲間同士では助け合ふけれど、群れの外には冷たい。ところが私たちは、家族や親族ではない者同士でも互いに手を差し伸べ合いますよね。ご高齢の方、病気や怪我などで助けが必要な人たちに対しては説明できるわけです。

感情の『再解釈』で 日々ポジティブに働く

共感能力から生まれた仕事だからこそ、介護の現場では、どうしたって感情を動かさずに働くことはできません。また、相手と接するうえでの喜怒哀楽の表現や抑制が非常に大切な職業でもあります。そういう仕事を「感情労働」と呼びますが、介護職はその最たるものだと言われていますよね。

とすれば、できれば負の感情やネガティブな思考なしで働きたいもの。しかし残念ながら、人間の脳のしくみ上、喜怒哀楽が生まれること 자체を抑えるのは不可能なんです。そこで注目されるのが、『再解釈』。ある感情が生まれたときに、それを再解釈する

ことで望ましい方向に持っていくというやり方です。でも、それを学ぶ機会だとポジティブに捉える。例えば、「この人、嫌だな」と思つたとします。でも、それを学ぶ機会だとポジティブに捉える。すると、「もしかして、自分の、その人の働きかけ方に問題があるのかもしれない」という見直しがつながるわけです。

簡単に言えば、『見方を変える』ということですが、意識的にそれを行うことによって、おこなうことなどが皆さんの日々の仕事のヒントと成長につながるのではないか。この仕事のヒントと成長につながるのではないか。この仕事のヒントと成長につながるのではないか。

Aーとの付き合い方

藤井聰太さんに学ぶ

Aーとの付き合い方

そんな実に人間らしい仕事を担う介護業界にも、人間以外のものが参入しつつあります。そこに不安を覚えている方もおられるでしょう。確かに、ロボットなどのデジタルテクノロジーは、人間にはない力を持っています。特にAーは、ディープラーニングによって、人間なら二十年以上の経験がなければ認識できなかつた問題について、わずか一日足らずで最適解を出すことができます。

将棋がそうですね。「これまで名手をAーが指示示すところを、テレビなどで見たことがあるでしょう。一方で、藤井聰太さん。彼が日々の鍛錬の道具として将棋ソフトを使っていることは有名ですね。つまり、自分の脳を高めるためにAーを使っている。そ

う、肝心なのはこれです。介護の現場でAーの判断を参考にするのはすごいと思うんです。効率的ですし、生産性向上につながるでしょう。でも、すべてを任せてしまつたら経験値

さらに今、Aーを導入するうえで一番問題になっているのが、Aーが人の『生きがい』を奪うリスクです。例えば、絵を描くことができない生成Aーがあります。でも、絵描きにとつては、絵を描くこと 자체が生きがいですから喜びませんよね。むしろ、その生きがいを奪ってしまうことになりかねない。その観点でいうと……介護の仕事も、やっぱり、生きがいが大きな要素だと思うんですよ。大変だけど、多くの人にとつて生きがいになりうる職業だと。そう考えると、ただ楽になればいいというだけではなく、自分の脳を高めるためにAーを使っている。そのためには、Aーを使つていく中で、これは忘れてはいけないポイントです。

最後にもうひとつ。結局、人間って人にしか興味がないんだという話。さっきの藤井聰太さんは、対局のたびに、「昼食に

何を食べたか」がニュースになりますよね。どんなに強くても、Aーはその関心には応えられません。『Aーを使う』ことこそ重要です。



Kenichiro Mogi

茂木健一郎(もぎけんいちろう)

1962年生まれ、東京都出身。
脳科学者、理学博士。

ソニーコンピュータサイエンス
研究所シニアリサーチャー。

東京大学理学部、法医学卒業後、

同大学院物理学専攻課程を修了。

理化学研究所、英ケンブリッジ大学を経て現職。専門は脳科学、認知科学。

主な著書に『脳と仮想』(小林秀雄賞受賞)、

『今、ここからすべての場所へ』(桑原武夫賞受賞)、『ひらめき脳』、『脳整理法』、『生きがい』など。そのほか、テレビや雑誌などメディアでの発信も積極的におこなっている。

写真:須田卓馬

文:小倉佳子



インタビューの舞台は読売理工医療福祉専門学校。
当日は介護福祉士を目指す学生の皆さんと
心の動きをふまえた介護の在り方やマネジメントについてなど、幅広くディスカッションしました。

藤井聰太さんに学ぶ
Aーとの付き合い方

Aーは、ディープラーニングによって、人間なら二十年以上の経験がなければ認識できなかつた問題について、わずか一日足らずで最適解を出すことができます。将棋がそうですね。「これまで名手をAーが指示示すところを、テレビなどで見たことがあるでしょう。一方で、藤井聰太さん。彼が日々の鍛錬の道具として将棋ソフトを使っていることは有名ですね。つまり、自分の脳を高めるためにAーを使っている。そのためには、Aーを使つていく中で、これは忘れてはいけないポイントです。

最後にもうひとつ。結局、人間って人にしか興味がないんだという話。さっきの藤井聰太さんは、対局のたびに、「昼食に

続編は
noteで



テクノロジーを活用することでの現場をどう変えたいか考える

特別養護老人ホームなど複数の施設を運営する社会福祉法人「善光会」。介護ロボットの導入をはじめ、デジタル・テクノロジーを活用した介護現場の生産性向上に向けた取り組みで、豊富な実績を誇るサンタフェガーデンヒルズに潜入してきました。



社会福祉法人 善光会
2005年12月法人設立

サンタフェガーデンヒルズ
地下1階、地上10階の建物の中に
特別養護老人ホーム、介護老人保
健施設、障害者施設入所支援の3
つの施設を持つ複合総合施設。



比する介
比較

デジタル・テクノロジーを活用した介護現場の生産性向上の取り組みのパイオニアである社会福祉法人善光会。現場では、インカメラの代わりに、骨伝導イヤホンを使用し、LINE WORKSのグループ通話を常時接続してスタッフ間のコミュニケーションツールとして活用するなど、「専用ツール」以外の機器も上手に活用しています。

今回は、最高執行責任者・統括施設局長の宮本さんとサンタフエ総研の磯田さんのお二人に、善光会のこれまでの取り組みと、介護現場の生産性向上のコツやヒントについてお話を伺いました。

きっかけは利用者の 「使つてみたい」の声

同製品は脳の筋電位（シグナル）を感じて動作の補助をおこなうもので、当初の技術はすぐつたのですが、装着時の締め付けがきつい、モーターが熱を発して熱いなど、現場での使用には少し工夫が必要でした。

その後、開発元であるC.Y. BERDYNE社とHALの福祉版を共同開発したことがきっかけで、様々なメーカーから実証評価のオファーが届くようになりました。そこで、法人内に介護ロボット研究室という部署を作り、現在に至っています。

これまで200を超える製品の実証評価をおこなってきましたが、2010年代の初期の頃は介護現場を理解していないような製品も多かつたですね。移乗用リフトなのに、大き過ぎて居室の扉を通りない、とか。

「介護ロボットなんてどうせ使えない」という声はそうした過去のイメージも影響していると思います。よく、「テクノロジーの導入に関する現場からの反発はなかったの

か」と聞かれることがあるのです
が、DX化についてはDX化そのものに反対して賛成か反対か、といった話ではなく、組織マネジメントの話だと思っています。

経営側が何かをやろうとした際に、現場側の「それって本当に意味があるの」という問い合わせに対して明確に答えられないなかつたり、補助金が出るからという理由で半ば無理やり進めてみたものの、現場側の協力が得られず期待していた成果が上げられなかつた、なんてことは結構あります。

ですので、こういったプロジェクトを進めるにあたっては対話を重ねることによってお互いの理解を深めることが重要だと考えて います。



写真左)
社会福祉法人 善光会
最高執行責任者・統括施設局長
宮本 隆史さん
写真右)
サンタフェ総合研究室
磯田 明子さん



5 | 6 眠りSCANはベッドのマットレスの下に敷くセンサーで、利用者の眠りを妨げることなく使用できる。センサーは心臓の拍動や呼吸、体動を測定し、利用者の覚醒・睡眠状態を可視化するだけでなく、睡眠データを蓄積することができ、ケアの方針を検討する際の参考データとして活用できる。

天井にはセンサーネットワークが取り付けられており、ナースコールの呼び出しがあった際に居室内の様子を動画で確認できるほか、スタッフのスマートフォンを通して居室と会話ができる。



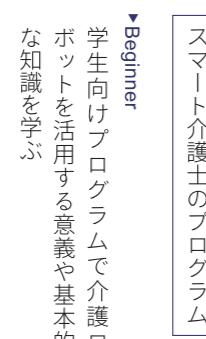
7 | 8 善光会では、異なるタイプの移乗支援ロボットを複数台導入。移乗時の身体的負担軽減のため、ロボットを活用している。



A line drawing illustration showing two people. One person is seated in a chair, facing towards the right. The other person is standing and gesturing with their hands, appearing to speak or explain something. The style is minimalist with black lines on a white background.



【SCOP】「業務負担軽減・申送り時間を作なくなる」をテーマに善光会が独自開発した介護記録ソフト。テンプレート、マスタ設定により直感的な入力が可能で、記録画面もひと目で内容が分かる仕様になっている。職員は個別にアカウントが付与されており、記録・申送りの既読／未読も簡単に確認できる。



学生向けプログラムで介護口
ボットを活用する意義や基本的
な知識を学ぶ

れていらない”というのが一般的な評価でした。デジタル機器も口袋も、結局はただの道具ですので、それをどう上手に活用するかは使う側の問題です。介護現場の生産性向上には、技術と人の両輪が必要だろ”う”ということで開発したのが、スマート介護士の養成プログラムです。

日本介護福祉士会も参画しているデジタル中核人材の養成プログラムと、基本的な考え方や想いは共通しています。異なる点としては、スマート介護士はデジタル・テクノロジーをこれから学ぶ方から、ベテランの方まで、その人に合わせたプログラムで学べるような仕組みについています。

スマート介護士のプログラム

学生向けプログラムで介護口
ボットを活用する意義や基本的
な知識を学ぶ

デジタルツールや介護ロボット導入で失敗するケースとして、手段が目的化してしまうことが挙げられます。これは補助金の影響もあるのかも知れませんが、「テクノロジーを導入するためには何をするか」ということをやって

デジタルツールや介護ロ

- ▶ Starter
介護DX学習の機会として 24 時間 365 日いつでも無料でオンライン版試用可能
- ▶ Basic
介護口ボットについての理解や基礎知識を学ぶ
- ▶ Expert
介護口ボットやセンサーを現場で有効に運用させるための知識を身に付ける
- ▶ Professional
介護口ボットやセンサーを現場で有効に活用、介護DXを牽引する専門的技術を身に付ける

など、比較的利用者の属性を細かく気に

しまうと、導入がゴールになつてしまします。そうなると、本来の事業所の問題意識と違うものを導入して失敗してしまつたり、失敗した原因について「介護口ボックがダメだった」と責任転嫁してしまいがちです。

そもそも、モノを導入すること自体は何の目的でもないので、それを導入することによって介護の提供の仕方をどう変えるのか、利用者に対するサービスをどう変えるのかということを考える必要があります。それによつて商品選定や、使い方が決まってくると思います。

商品選定について言えば、なるべく利用者像を限定しないものから使っていくことが重要です。ICTやセンサー類など、比較的利用者の属性を細かく気にしなくとも、職員側が使いやすいものから始めることがあります。

介護の仕事の 因数分解

介護業務を「因数分解」なるべく細分化して構造を探る』することで
業務改善のヒントにしてみましょう。

はじめに

人と人の関わりを本質とする介護において、「生産性向上」「業務改善」という概念をどのように捉え、推進していくかについては、慎重な検討が必要です。特に、介護業界においては「利用者・職員双方に安心安全な介護」「より良いケアの提供」など、数値で容易に計測・評価できない点が多いことにも配慮が必要です。

ここでは一例として、介護業務を「因数分解」するつまり細分化してカテゴライズすることにより、各業務の特性などを把握し、業務改善策検討のヒントを探す試みをおこなっています。

て例示的に示しています。
直接的ケアには、食事介助、入浴介助などの身体介護のほか、利用者と一緒におこなう掃除、洗濯などの生活援助を含めて整理しています。これらは利用者との直接的な関わりを持つ核心的な業務であり、利用者本人の状態や価値観などに応じた個別性や柔軟性が求められます。間接的業務には、ケア計画の作成のほか、介護記録の作成・報告、他職種との連携などが該当します。これらは直接的ケアを支える重要な業務であり、妥当性や正確性、効率性が求められます。

各業務が3つに大きく区分したカテゴリのどこに分類されるかは、業務種別だけでなく、業務の提供の仕方や対象となる利用者像、施設・事業所の運営方針によっても捉え方は変わってきます。また、業務によっては細かい「工程」に分けることで、より詳細に業務の実態を理解することが可能な場合もあります。さらに、単に業務の洗い出し・細分化をおこなうだけでなく、それらを専門知識・技術の要否などの観点から分類・分析することで、各業務の特性をより深く理解することができます。

今回の業務の洗い出し例を参考に、お勤め先の実情に合わせた因数分解をおこなってみると、意外な発見があるかも知れません。

業務の洗い出し例

▶ 直接的ケア

Category1	Category2	Category3
身体介護	食事介助	調理・配膳、下膳・後片付け 経口摂取支援 嚥下困難者への対応
	入浴介助	全身浴 部分浴 清拭 洗髪
	排泄介助	トイレ誘導 おむつ交換 陰部・臀部の清潔介助
	移動介助	車椅子移乗 体位変換 歩行介助 通院・外出介助
	衣類の着脱介助	
利用者と 一緒におこなう 生活援助	口腔ケア	
	整容介助	
	居室清掃 洗濯 衣服の整理 買い物 調理・配膳 ベッドメイキング ごみ出し	
心身機能等に 関するケア	認知症に対するケア 看取り・終末期ケア 身体機能の維持・向上のための生活リハビリ 日常的な範囲での健康チェック 喀痰吸引・経管栄養（一部） レクリエーション活動 傾聴・受容・共感	

▶ 間接的業務

Category1	Category2
ケア計画の作成	アセスメント 介護計画の作成 モニタリング サービス担当者会議
記録・報告	介護記録作成 申し送り 家族への報告 医療機関との連携記録

業務の細分化とカテゴライズ

介護の仕事は、大きく分けて施設介護と在宅介護に分類されますが、いずれも介護を必要とする方の日常生活全般をサポートする幅広い業務を含んでいます。身体介護や生活援助などの直接的なケアから、記録・報告、他職種連携といった間接的な業務まで多岐にわたります。

介護業務を明確化し全体像を把握することは、どの部分が介護の質に直結する本質的な業務であるか、また、どの部分に効率化の余地があるかを見極めるために重要なステップとなります。この理解が生産性向上における介護の質の維持・向上を考える上で基礎となります。

▶ 運営管理

Category1	Category2
施設運営・管理	シフト管理 物品管理・発注 施設内環境整備 感染対策 事故防止対策 防災・避難訓練
人材育成・教育	新人教育 継続的な職員研修 キャリアパス構築・指導 実習生指導 資格取得支援
品質管理	サービス評価 苦情対応 満足度調査 第三者評価対応 業務改善活動
地域連携・社会貢献	地域ケア会議参加 ボランティア受け入れ 地域イベント企画・参加 家族会運営 介護予防教室開催

Category1	Category2
経営・財務管理	予算管理 請求業務 人事・労務管理 経営戦略立案 施設稼働率管理
情報管理・ICT活用	データ入力・管理 システム運用 情報セキュリティ対策 ICTツール導入・活用 デジタル化推進
法令順守・リスク管理	法令・制度改正対応 個人情報保護 虐待防止 身体拘束廃止 事故報告・分析
広報・マーケティング	施設パンフレット作成 ホームページ管理 SNS運用 地域への情報発信 入居者募集



体験!生成AI!
記事はnoteで





すぐに始められる いま活用したいツール4選

最近ではさまざまな分野で積極的にAIが導入され始め、私たちの生活に欠かせない存在になりつつあります。個人で使えるものも多いので、まずはご自身で使ってみてはいかがでしょうか。

NapkinAI

テキストを入力するだけでパワーポイント等で使える図解を一瞬で自動生成するAIツールです。デザインスキル不要で、簡単に編集ができ共有も可能です。

介護サービスの質を向上させるため
に考慮すべき要素は何ですか？

Canva

誰でも簡単にWEB上でデザインを始めることができるデザインツール。名刺やポスター、チラシやサムネイル画像など61万点もの豊富なテンプレートからイメージに近いものを選べます。フォントや色味も自由に変更が可能で、デザインが初めての人も、直感的な操作でデザインデータの作成が可能。データはJPGやPDFなどの形式でダウンロードが出来ます。

Slack

主にビジネスで利用されることの多いコミュニケーションツール。プロジェクトやチームごとにチャットグループを作成できるほか、音声通話機能の「ハドルミーティング」や定型文の送付が可能な「ワークフロー」など、メインのチャットだけでなくたくさんの業務効率化機能を備えている点が特徴的。外部WEBサービスと連携することもできる。

ChatGPT

今、世界で注目を集めているAIチャットサービス。高度なAI技術によって自然な会話ができます。資料やマニュアルの作成、レクリエーションの企画書、メール文の作成など、いろんな場面で良き仕事のパートナーになってくれます。ときには自分では思いつかないようなアイデアを出してくれることも。ただ、間違った回答を導き出すこともあります。常に自分で考えたり、情報を確認する姿勢は持っています。

キャンバ

誰でも簡単にWEB上でデザインを始めることができるデザインツール。名刺やポスター、チラシやサムネイル画像など61万点もの豊富なテンプレートからイメージに近いものを選べます。フォントや色味も自由に変更が可能で、デザインが初めての人も、直感的な操作でデザインデータの作成が可能。データはJPGやPDFなどの形式でダウンロードが出来ます。

スラック

主にビジネスで利用されることの多いコミュニケーションツール。プロジェクトやチームごとにチャットグループを作成できるほか、音声通話機能の「ハドルミーティング」や定型文の送付が可能な「ワークフロー」など、メインのチャットだけでなくたくさんの業務効率化機能を備えている点が特徴的。外部WEBサービスと連携することもできる。

CareWiz トートル

歩行分析サービスの原点

CareWiz トートルの前身は、遠隔通信を活用した介護技術サポートで、実際の介護動作の動画を撮影・解析し、介護技術指導やケアコーチングをおこなうトートルのサービスを開発しました。

そこで培った画像解析技術を活かして、転倒リスク把握やAIによる歩行分析、評価をおこなうトートルのサービスを発展させました。

歩行分析の特徴

『CareWiz トートル』
分析診断画面

5mの歩行動画を撮影すると2分でシステムが自動的に骨格座標を表示・分析。ふらつき、左右差、リズム、速度の4項目を各5点満点で診断。

スマホで動画を撮るだけで、歩行分析ができるAIアプリ『CareWiz トートル』。個々の動作データをもとに健康管理やパフォーマンス向上を支援する新しい時代のツールとして注目を集めています。その革新的な機能と未来的な活用法についてお話を伺いました。

2

動画撮影の意味

トでは歩行の様子が動画で確認できるほか、転倒リスクなどが点数化されるので、本人も自分の歩行の状態を客観的に確認できます。また、前回の分析結果との比較もできるので、ケアの検討にも役立つことができます。さらに現在は音声を解析し、口腔機能を分析する機能も追加し、様々なニーズに対応することが可能です。

本人の納得感を得られることで、テイサービスを利用するきっかけになったり、利用回数を増やしたりといった行動変容に繋がるケースも多くあります。また、分析結果は利用者へフィードバックするだけでなく、ご家族やケアマネジャーなどともワンクリックで共有できる機能があるため、情報共有・連携にも便利です。

トでは歩行の様子が動画で確認できるほか、転倒リスクなどが点数化されるので、本人も自分の歩行の状態を客観的に確認できます。また、前回の分析結果との比較もできるので、ケアの検討にも役立つことができます。さらに現在は音声を解析し、口腔機能を分析する機能も追加し、様々なニーズに対応することが可能です。

本人の納得感を得られることで、テイサービスを利用するきっかけになったり、利用回数を増やしたりといった行動変容に繋がるケース多くあります。また、分析結果は利用者へフィードバックするだけでなく、ご家族やケアマネジャーなどともワンクリックで共有できる機能があるため、情報共有・連携にも便利です。

目標と

CareWiz シリーズが

CareWiz トートルの歩行分析は、こうした測定の負担を軽減することで、空いた時間をアクティビティなどに充てたり、生産性向上を図ることが可能です。

業務効率化という点はもちろんですが、入力したデータの中からAIが本人に合った計画書の提案してくれるということで、計画書の質の安定にも繋がると考えています。

CareWiz シリーズは現在、全国47都道府県で1000以上の事業所に導入いただいているほか、自治体などでも介護予防の事業などに活用いただいています。

CareWiz トートル以外にも、AIを活用した計画書作成支援のサービスもリリースしています。

将来的には、バックオフィスの業務改善などAIで置き換える可能なものも全てCareWizシリーズで実現したいと考えています。PCやプリンターのように、介護事業所にとって「使つことが当たり前」の存在になりますね。

事業所に導入いただいているほか、自治体などでも介護予防の事業などに活用いただいています。

CareWiz シリーズは現在、全国47都道府県で1000以上の事業所に導入いただいているほか、自治体などでも介護予防の事業などに活用いただいています。

CareWiz トートルの歩行分析は、こうした測定の負担を軽減することで、空いた時間をアクティビティなどに充てたり、生産性向上を図ることが可能です。

業務効率化という点はもちろんですが、入力したデータの中からAIが本人に合った計画書の提案してくれるということで、計画書の質の安定にも繋がると考えています。

CareWiz シリーズは現在、全国47都道府県で1000以上の事業所に導入いただいているほか、自治体などでも介護予防の事業などに活用いただいています。

CareWiz トートルの

「幸せい実現」を目指す 「幸せい実現」と大阪大学、NECの共同研究

「テクノロジーの利便性」というイメージはあっても「テクノロジーの『幸せい』といったイメージを持つている方はあまりいないのではないかでしょうか。今回は、テクノロジーの活用により「幸せの実現」を目指す、サービス付き高齢者向け住宅「柴原モカメゾン」と大阪大学、NECの共同研究についてお話を伺いました。

モカメゾンが大切にする ケアのありかた

杉田 当施設は、「人に優しい」のコンセプトを建物で表現するため、断熱材に木屑を使用するなど100%木造建築を採用しています。また、クッション材は二重となっており、骨折しにくいだけでなく歩きやすいのが特徴です。日常のケアについては、モンテッソーリケアを取り入れています。日本では本人の興味があることや得意を伸ばすことのモントッソーリ教育が有名ですが、それを高齢者向けに広げたメソッドで、役割とアクティビティと分かりやすいサインを用いて、認知症であっても自己選択ができ、自由に楽しく自尊心を持つ幸せに過ごしていただくことができます。入居者は、食器を洗う、みそ汁を作る、おやつを作るなど、家に住んでいる感覚で過ごすことができ、家なので起床時間は本人が自由に決めることができます。朝食もピューフェ形式で食べ、データをセンサーやサーモカメラで



柴原モカメゾン施設内の様々な情報をデジタルツイン化した『デジタルモカメゾン』。各部屋の気温や湿度はもちろん、人の動きや表情の変化、発言内容にも着目して再現している。

木多 心のデジタルツインは、幸せい実現を目指していますが、これまでの研究成果として、心のデジタルツインにおいては「場」がキーワードになるということが分かりました。人の幸せいとは何かと問われたら、究極的には社会の中で役割があり、その役割を果たした際に「ありがとう」と言われることが一番の幸せいではないでしょうか。こうして「人に感謝し、感謝される場」をいかにして作るかというのが、心のデジタルツインの究極のゴールです。

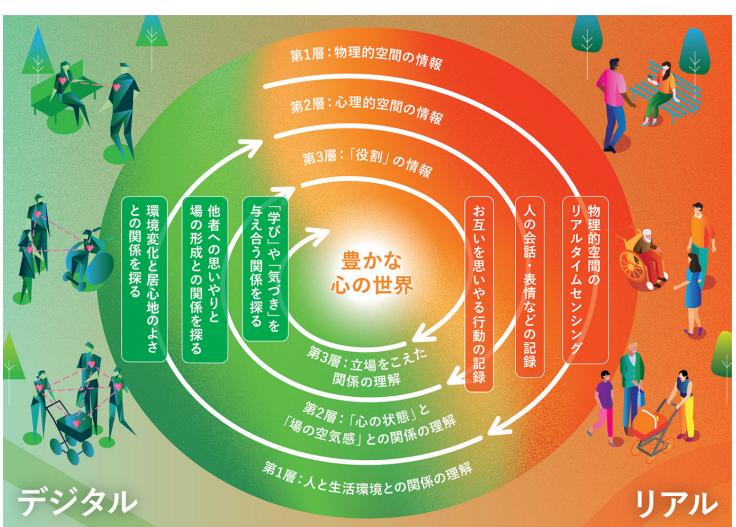
麻生 物理的空間の情報を収集し、環境変化と居心地の良さとの関係性を探る段階については、既にある程度の研究結果が出ています（第1層）。現在研究を進めている第2層では、人の会話や表情などの心の状態に関する情報を分析すること、相手に対する思いやりを推測していくきます。第1層は環境や人から何かを与えてもらうという受け身の気持ち、第2層は人に何かを与えるたいという積極的な気持ちを指しています。この相手に対する思いやりの感情により、精神的な意味

心のデジタルツインが目指すもの

された方々がいつも支援される立場にいるのはとても辛いことであり、被災地においては、弱い立場にいる人々こそ人に貢献する状況をいかにして見出すかが重要になります。心のデジタルツインを進める上で過ごす必要があります。心のデジタルツインで現実世界で起きていることをデジタルで再現し、分析や予測をしようとすれば、基礎的なデータ収集は既存の技術を活用しています。モカメゾンでは気温や湿度、明るさ、騒音、人の動きといったデータをセンサーやサーモカメラで

取得しています。

データの取得により「現場に行かなくても分かる」のはもちろんのことですが、現実→デジタルの投影だけでなく、取得したデータを効果的に活用できるようにしていきたいと考えています。例えばAIを活用した分析により「10分後に体調が悪くなるかも」「受診が必要かも」といった一步踏み込んだ情報提供をすることなどが考えられます。そのためには、どういうシーンでどういうデータを取るか、どんな情報があると良いのか、相互に関係しあっている情報はあるかなど、まだ研究、情報収集が必要だと感じています。



理想的な介護施設の実現を目指し、柴原モカメゾンで取り組んでいる活動のイメージ図。
「デジタルツイン」というテクノロジーを活用し、介護環境に「豊かな心の世界」を創り出すことが目的。

での「場」が形成されると考えています。第3層では、第1層、第2層の情報に加えて、属性・役割の情報を加えることにより、たとえば「介護する人、される人」といった立場を超えてお互いに与え合う関係、学び合う関係が構築されいくことを目指しています。

麻生 物理的空間のデータは、例えれば気温25度など、意味を持つ数値です。一方で顔の表情などの映像データは、それ 자체が意味を持つわけではなく、解釈をする必要があります。AI学習によって確率的に分析する手法もありますが、やはり「この人はこういう人」という人それぞれの情報については、現場スタッフからの情報をもとに、分析の精度を上げていく必要があるため、データ収集に加えて分析精度の向上に今後取り組んでいきたいと考えています。



入居者さんにストレスを与えないように、センサーやカメラなどのICT機器をいかに生活の空間に馴染ませ、溶け込ませられるかが大切。写真は、観葉植物のあるセンサーのうさぎの置物が、施設内の気温や湿度など環境情報を人の動きを読み取っている。



モンテッソーリケアを実践する大阪府豊中市のサービス付き高齢者向け住宅「柴原モカメゾン」。リビングにはご利用者とコミュニケーションする家庭用ロボットの『えるくん』と『もちゃん』。

5G協働研究所と共同で研究を開始しました。



木多 デジタルツインを活用した代表的な研究に、群衆運動の研究があります。大規模施設でのイベント時などは、混雑や事故の危険性があります。事故防止のため、デジタル世界に群衆を再現して分析をおこなうことで、現実世界の1分先、5分先の未来を予測し、対策を講じることができます。

山内 デジタルツインは、以前はサイバーフィジカルという難しい言葉で呼ばれていましたが、現実世界と同じ双子ツインをデジタルの世界に作ろうという概念です。

麻生 デジタルツインが研究として先行していますが、私たちは「心のデジタルツイン」の実現をテーマとしています。

山内 デジタルツインは、以前はサイバーフィジカルという難しい言葉で呼ばれていましたが、現実世界と同じ双子ツインをデジタルの世界に作ろうという概念です。

デジタルツインとは

5G協働研究所と共同で

幸せなテクノロジー



宝くじは、みんなの暮らしに 役立っています。



宝くじは、少子高齢化対策、災害対策、公園整備、
教育及び社会福祉施設の建設改修などに使われています。

一般財団法人日本宝くじ協会は、宝くじに関する調査研究や
公益法人等が行う社会に貢献する事業への助成を行っています。

一般財団法人
日本宝くじ協会
<https://jla-takarakuji.or.jp/>

