

介護ロボット 導入活用事例集 2022

はじめに

本資料は、厚生労働省が公益財団法人テクノエイド協会に委託した「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業（以下、実用化支援事業）」の一環として、作成したものです。

掲載している福祉用具・介護ロボット（以下「介護ロボット等」）の事例は、直近3年以内に導入された内容を対象としており、当該機器の概要から導入に伴う介護業務の変化に関する項目など、介護施設等が導入にあたり参考となる情報を体系的に整理して記載しています。

実用化支援事業は、平成23年度から開始し、介護ロボット等の開発・普及に係る事業を実施しておりますが、介護現場での意見交換やアドバイス支援、モニター調査等の実施を経て、実用化された機器が市場に多く投入され、本事例集にも掲載されているように利活用している介護施設等も年々増加しております。

一方、少子高齢化の進展により、介護人材の不足や職員の腰痛等が喫緊の課題となっており、テクノロジーを活用した新たな介護技術の開発に大きな期待が寄せられているところです。

こうした背景を踏まえ、今般、既に実用化した介護ロボットのメーカーの協力を得て、介護ロボット等の適切な普及と利用に資するため、「**介護ロボット導入活用事例集2022**」を作成いたしました。

本事例集が、介護ロボットの導入を検討される介護事業者等の皆様の参考になれば幸いです。

令和5年1月

厚生労働省
(公益財団法人テクノエイド協会)

※掲載事例の取り扱いについて

本事例集に掲載している介護ロボット等の事例は、メーカーから任意に提供されたものです。従って、製品の安全性や有効性を保証するものではありません。実際の機器を想定する場合は、当該施設のサービスの状況や課題等を踏まえて慎重に検討してください。すでに商品化された介護ロボット等はこれ以外にもあります。

また、紹介しているすべての製品が各都道府県が実施している「介護ロボット導入支援事業」の補助対象となるわけではありません。詳しくは、各都道府県にお問合せください。(都道府県の「介護ロボット導入支援事業」の窓口及び、相談状況は、テクノエイド協会のホームページから確認できます)

ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社

comuoon (コミュニケーション)

機器の概要

特許技術により音質を高解像度化。聴覚機能が低下した高齢者の音声聴き取りを改善

非装着型コミュニケーション支援システム comuoon (以下、「コミュニケーション」) は、高齢により聴覚機能が低下した難聴高齢者の方との音声コミュニケーションをアシストする非装着型コミュニケーション支援システムです。

補聴器や集音器などを自力で装用することができない方、または利用をためらっている方など、音声コミュニケーションやレクリエーション、リハビリテーションの際に、介護を行う方と介護を受ける方の双方の、音声コミュニケーションによる負担を軽減します。

これまでは、介護を行う方が大きな声を出すなどで対応を行っていましたが、新型コロナウイルスの影響でマスクの装用が日常になったことで口元が見えず、会話が難しくなるケースが多く発生しています。

大きな声は威圧的であり介護を受ける方の尊厳の低下にも影響します。介護を行う方も「何度も言い直す」ことで業務負担も増えることでストレスと感ずる場合もあります。「コミュニケーション」の利用による負担の軽減は、介護を受ける方はもちろん介護を行う方にも、良質なコミュニケーションによる信頼関係の向上はもちろん業務効率の改善も期待できます。



comuoon (コミュニケーション)

写真で例えれば画素数を高めることで画質がよくなるように、音声については音素（おんそ）を高解像度化し音質を高めることで音声の聴き取りが改善します。

この技術を実現しているのが特許技術である「SonicBrain® テクノロジー」です。高齢で聴覚機能が低下した方の場合、声を大きくするだけでは聞き取りが難しいため、音質を高解像度化することで言葉の聞き取りが改善することを、当社代表で聴脳科学総合研究所所長である中石が3年にわたる研究により突き止め、聴覚機能が低下した高齢の方でも聞き取りやすい音声への変換を実現しています。医学的エビデンスについては、九州大学大学院研究院臨床医学外科学講座耳鼻咽喉科分野および、広島大学医歯薬保健学研究院生体環境適応科学研究室による研究により、難聴者の聴き取り改善に関する有用性についての論文が発表されています。

■シンプルな操作で簡単導入、すぐに利用が可能

操作は、背面の操作ダイヤルを回すだけというシンプルな方法で、機械操作が苦手な方でも簡単に利用できます。また、簡単な操作は誤操作を少なくし機器使用の頻度が大きく向上します。

■持ち運びやすい大きさ

シリーズで初めてバッテリーを搭載した「コミュニケーション」モバイルは、持ち運びの際の負荷を減らすために、それまで独立していたアンプとスピーカーをひとつに



アームで車いすに取り付け可能

しました。サイズを極限までシェイプすることで、より小さく手の平に収まるほどのサイズとなりました。

■スピーカーと感ぜさせない佇まい

聞こえにくいものの、不快な音には敏感な高齢者にとって、これまでのスピーカー形状は不安感を与えるものでした。利用者が長く親しめるデザインを追求した「コミュニケーション」シリーズのデザインは「コミュニケーション」モバイルでも継承。さらに、本体とスイッチが一体化したことで、よりシンプルな見た目と操作感を実現しました。また、革新的な特許技術が評価され、2014年の「東京都ベンチャー技術大賞」で表彰された他、デザイン面では、2014年に「ものづくりデザイン賞（中小企業長官賞）」や「グッドデザインベスト100」、2017年に「グッドデザイン賞」など数々の賞を受賞しています。

■利用シーンを広げるユニバーサルマウント対応

本体底面にユニバーサルマウントを採用した「コミュニケーション」モバイルは、カメラ用の三脚やブラケットへの取り付けが可能です。送迎時の車内での利用や車椅子など、さまざまな場所に簡単に取り付けることができるので、移動しながらの会話もスムーズに行うことができます。

■導入時は「ヒアリングフレイル予防基礎講座」を必ず実施

「コミュニケーション」の操作方法は簡単ですが、介護を行う方が聴こえの基礎知識について学び自信をもって最適な音声コミュニケーションを実現いただくために、導入時に「ユニバーサル・サウンドデザイン社」または「ユニバーサル・サウンドデザイン社」が認定するリスニングアドバイザーによる「ヒアリングフレイル予防基礎講座」を必ず開催し機器の導入から安定的な利用に繋がるように導入施設サポートさせていただいています。

型番	CS6WMNW-HS CS6MLNW-EM
販売価格（税込）	CS6WMNW-HS 238,000円 （メーカー直販価格） CS6MLNW-EM 97,650円 （メーカー直販価格）
メンテナンス費用	基本不要 メーカー保証は2年。購入時、「コミュニケーションケアプラス」（有料）に申し込むことで、延長保証が3年延長され計5年のメーカー保証が受けられる。 寿命によるバッテリーの交換費用（17,500円程度）

問い合わせ先

ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社
〒105-0022 東京都港区海岸 1-9-11
マリンクス・タワー 2階
担当者：マーケティング本部 石原／竹安

HP <https://www.comuoon.jp/>

TEL 0120-033-553

Mail info@u-s-d.co.jp

機器の導入事例

機器の導入施設

導入施設名

株式会社リハビリサポートまこと
小規模多機能型居宅介護まこと
（グループ10拠点のうち、1拠点に1台導入）

所在地 北海道釧路市

導入時期 2022年2月

導入のための協力機関

株式会社MOC（販売代理店）
株式会社マルベリー（販売代理店）

導入に要した費用

購入費／本体1台、マイク2台
計397,300円（税抜、半額は助成金を活用）
設置費・教育費／0円
ランニングコスト／充電のための電気代のみ

機器の設置状況・使用状況

その時々で柔軟に場所を変えながら レクリエーションや体操などで利用

「株式会社リハビリサポートまこと」は、北海道釧路市内において、小規模多機能居宅介護・住宅型有料老人ホーム・グループホーム・通所デイサービス・居宅介護支援等の介護事業、また認可外保育園を運

営し、地域社会を支える介護福祉事業を展開しています。

導入した「コミュニケーション」は持ち運びしやすいモバイルタイプで、導入先の「小規模多機能型居宅介護まこと」さまでは、その時々で柔軟に場所を変えながら利用されています。

現在はレクリエーションや体操など、限られたシーンでのみお使いですが、今後はコロナ禍でガラス越しにせざるを得ない面会時や、利用者への個別対応時、高齢で聴こえにくいご家族との面談時など、さまざまなシーンで活用してみたいとお考えです。

■体操の時間に機器を利用



業所へ介護ロボットのカatalogが示されました。後日打診をしたところ、「小規模多機能型居宅介護まこと」より『「コミュニケーション」を使ってみたい』と希望があったため、2022年2月にモバイルタイプのコミュニケーション1台が導入されました。

背景には、数名の聴こえにくい利用者への対応の難しさという、顕在化していた課題がありました。利用者は、レクリエーションの際に職員の声が聴き取りにくいと、ゲームを十分に楽しめずしていました。そのたびに職員の方が大きな声で何度も説明しますが、それでも聴き取れないため、「やりたいけど聴こえないから、私はいい」と途中でテーブルを離れ、参加自体を遠慮されるようになったそうです。皆さんの輪に入れず座っているうち、孤立感を感じて通所自体を楽しめなくなる。そんな思いを利用者に感じさせてはいないか。職員の皆さんは、決定的な解決策を見いだせずに悩んでいらっしゃいました。

そんな時、介護ロボットのカatalogでたまたま目にした「コミュニケーション」。その機能をご覧になり、これまで抱えていた課題解決の一助になるのでは？ と、職員の皆さんは異口同音に「コミュニケーション」を選択されたと伺っています。

🟡🟢機器の適用範囲・使用場面

さまざまなレクリエーションの場面で効果を発揮

「小規模多機能型居宅介護まこと」では、平均して毎日10名ほどの利用者を対象に、さまざまなレクリエーションを行っています。

屋内では、調理レク、おやつレク、工作レク、ゲームレクなど。屋外では、バーベキューなどの食事会や運動会、コロナ以前は外出レクも盛んに行っていたそうです。屋内レクの中でも、トランプやカルタなど少人数でできるテーブルゲームは特に人気なのだとか。このように、さまざまなレクの場面で、「コミュニケーション」を使っています。

🟡🟢機器の選定理由・導入経緯

職員の声が聴き取りにくくレクリエーション参加を遠慮してしまう利用者

昨年末、助成金制度を活用し、各事業所の実態に合った介護ロボットを導入する目的で、本社から各事

■さまざまなレクリエーションの場面で機器を活用



機器導入施設の声

聴こえにくかった利用者の表情が
どんどん明るくなった

●株式会社リハビリサポートまこと
小規模多機能型居宅介護まこと
管理者 吉田 千紘

カタログを見ていて、思わず「コミュニケーション」に目が止まりました。聴こえにくい利用者には、私たち職員も声を張ったり何度も繰り返したり、何とか伝わるように努力するものの決定打を見い出せませんでした。

何度聞いても聴き取れない。わからないままゲームをしても楽しくない。ゲームを中断させるのが申し訳ない。やがて利用者は「私はいい」と参加を遠慮されるようになりました。ゲームが進むかたわらで、手持ち無沙汰でつまらなさそうな表情の利用者の姿。どれだけ私たちがお声がけしても、心の片隅に疎外感がないとは言い切れません。退屈な気分やさみしい思いが、通所や宿泊利用へのためらいになっては申し訳が立たないと悩ましい思いでした。

そんな時に知った「コミュニケーション」。私たちの期待は一気にふくらみました。届いた「コミュニケーション」は白くて丸くてかわいい外観。でも、あまりにも小さくて、正直驚きました(笑)。さっそく使ってみると「何コレ？」と利用者も「コミュニケーション」に興味を示されます。しばらくして会話がスムーズに進んでいることに気づき、(聴こえているからだ！)とハッとしました。5メートルほど離れた位置にいた職員の声も、利用者にはしっかりと伝わっていました。コミュニケーションは、小さいけれど意外なほど実力派です。

聴こえにくかった利用者の表情が、どんどん明るくなったのが一番の喜びです。今はレクリエーションや体操の時に使っているだけなので、これからはガラス越しの面会をはじめ、もっといろいろな場面で使ってみようと考えています。

機器の導入による介護業務の変化

利用者への効果・影響

聴こえにくい利用者が機器導入でゲームの輪に戻り笑顔が増え、表情がやわらぐ

ゲームをしているテーブルから1人ポツンと離れて、眉間にしわの寄った表情をされていた利用者が、「コミュニケーション」を導入してからは再びゲームに加わって皆さんと一緒に過ごされるようになり、笑顔が増え、表情がどんどん明るくなりました。違う日にレクもお誘いすると、いつも積極的に参加されるようになられたそうです。

また、以前は聴こえにくい利用者がどんどんテレビのボリュームを上げるため、リビングは騒然としていて、電話の声も職員同士のやり取りも聴こえにくかったそうです。しかし現在は、通常のボリュームで十分にテレビの音声も聴こえ、会話ができるので、リビングはとても穏やかな空間に戻ったと伺いました。

介護者への効果・影響

聞き返される回数が減り、通常の音量やトーンで会話ができ業務負荷が大きく軽減

聞き返される回数が減り、通常の音量やトーンで十分に会話ができるので、声を張ったり何度も繰り返したりする必要がなくなり、時間的にも身体的にも、職員の皆さんの業務負荷は大きく軽減しました。何より、利用者の笑顔が増えたことが一番の喜びであり、着実にモチベーションアップにつながっているそうです。

また、誰でも簡単に扱える操作性の高さが「コミュニケーション」の魅力です。今後はもっと多くの職員が、「コミュニケーション」の活用を通じてコミュニケーションの質を高め、介護者としての知見を積み重ねて欲しいと、管理者の吉田氏はお考えのようです。

機器の評価

モバイルタイプで手軽に持ち運べ使用場面を限定しないので使い勝手がよい

モバイルタイプなので手軽に持ち運べるし、使用場

面を限定しないので使い勝手がとてもよい、と評価をいただいています。外観も好印象で、初めて使った時に利用者が「コミュニケーション」にとても関心を持たれたと伺っています。操作も簡単で、現場の課題を一気に解決してくれた「コミュニケーション」。その価値と効果事例を、今後は他の事業所にもシェアしたいと語ってくださいました。

「聴こえにくさ（ヒアリングフレイル）」の解消が、利用者の積極性を引き出す。その積極性があらゆる面での意欲につながり、自立の機会を増やしていく。まわりの力だけでは対処が難しい「聴こえにくさ（ヒアリングフレイル）」も、「コミュニケーション」のようなコミュニケーション支援システムを上手に活用することで、環境整備が進むことを実感されたようです。

機器導入のための工夫

助成金制度利用で介護ロボットの積極活用

自らもOT（作業療法士）出身で、北海道エリアにおいて組織の垣根を越え、後進セラピストの育成に尽力されている山田勝雄代表は、社名にリハビリサポートと冠されているように、自立支援に焦点を当てた介護事業を展開されています。

その中で介護ロボットの活用にも積極的に取り組み、今回は助成金制度を利用した導入を決断し、ロボットの選択権は各事業所に委ねられました。それぞれの事業所が現場の実態に即した介護ロボットを選択する中、「聴こえにくさ（ヒアリングフレイル）」への対応が課題として顕在化していた「小規模多機能型居宅介護まこと」が、タイミングよく「コミュニケーション」を知り、今回の導入に至りました。

日頃から、自社がどのような方向性で事業を展開しているか。その実現のために不可欠な情報ネットワークをいかに構築しているか。トップダウンとボトムアップのバランスがよい組織風土、経営者目線の人材育成、適切な権限移譲をどれだけ進めているか。こうした組織としての風土や文化がしっかりと根づいていれば、もっとも経営効率のよい選択ができるのだと思います。

「株式会社リハビリサポートまこと」は、取引先である「株式会社マルベリー」との緊密な連携を通じて、助成金制度の活用による現場の課題解決を進められました。必要な情報が適切なタイミングで届くことの重要性を、あらためて実感した導入事例と言えます。

介護ロボット導入活用事例集 2022

厚生労働省 老健局高齢者支援課

〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1-2-2

電話 03-5253-1111 (代表)

事業委託先：公益財団法人テクノエイド協会

〒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 03-3266-6880

※過去の事例集も公益財団法人テクノエイド協会のホームページに掲載しています。

詳しくは <http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyo.shtml> をご覧ください。



