

厚生労働省

令和2年度障害者総合福祉推進事業

障害者支援施設における ロボット介護機器活用事例

(ロボット等を活用した障害者支援手法の開発に向けた
調査研究事業 調査結果報告書 概要版)

令和3年3月

株式会社浜銀総合研究所

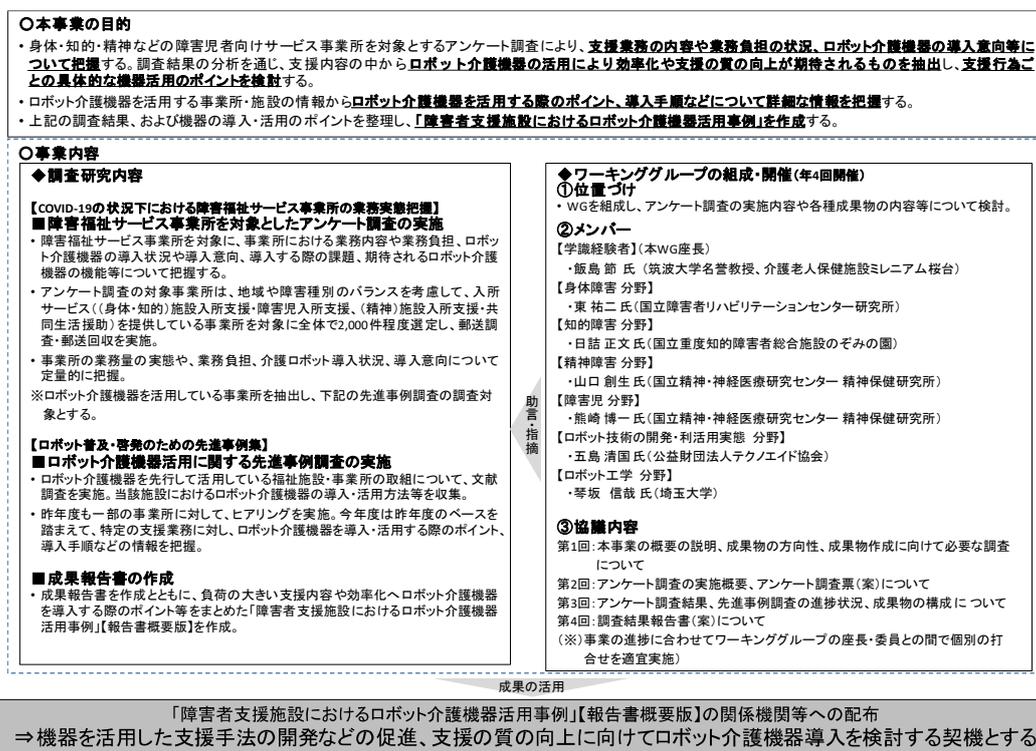
1. 本調査研究事業の背景と目的

わが国では、福祉サービスの生産性向上や職員の負担軽減に向けたサービス提供現場へのロボットの導入促進を政策の柱の1つとして定めて、様々な施策が展開されています。

しかしながら、どのような支援行為にロボット介護機器を活用することが効果的かといった点や、ロボット介護機器の活用を前提とした支援手法のポイントは、十分に整理されていない現状があります。

こうした背景を踏まえ、下記のような全体像のもとで、調査研究事業を実施しました。

<本調査研究事業の全体像>



2. 障害者支援施設向けアンケート調査結果の概要

本調査研究では、障害者支援施設における業務実態やロボット介護機器等の活用状況を把握することを目的として、アンケート調査を実施しました。

アンケート調査では、全国の障害者支援施設 2,000 施設¹に「施設票」と「職員票」の2種類の調査票を配布しました。その結果、「施設票」は 865 件（回収率 43.3%）、「職員票」は 826 件（回収率 41.3%）の回答を得ました（2020 年 11 月～12 月に実施）。

次ページ以降では、アンケート調査結果²から得られた特徴について、ご紹介します。

1 配布対象は施設入所支援（約1,100事業所）、障害児入所施設（約400事業所）、共同生活援助（対精神障害者向け）（約500事業所）とし、地域別のバランスを考慮したうえで、抽出しました。

2 本調査概要に掲載されている結果は一部であり、詳細な結果について知りたい方につきましては、本報告書を参照してください。【報告書リンク先 <https://www.yokohama-ri.co.jp/html/investigation/jutaku.html>】

障害者支援施設では、どのような業務において身体的な負担が大きいのか？

- ✓ 日勤時に身体的な負担が大きい業務について尋ねたところ、「入浴」が 50.1%と最も多く、以下、「排泄」（41.3%）、「移乗・移動」（37.5%）と続いていました。
- ✓ 障害種別にみると、身体障害や知的障害、障害児では、「入浴」、「排泄」、「移乗・移動」が多くなっており、精神障害のみが異なる傾向となっていました。
- ✓ 夜勤時は、「排泄」が 51.5%と最も多く、以下、「移乗・移動」（34.2%）、「体位変換」（30.3%）となっていました。

＜日勤時、身体に過度に負担がかかっている業務（職員票、複数回答）＞

	身体障害 n=123	知的障害 n=375	精神障害 n=147	障害児 n=118	全体 n=826
入浴	67.5%	60.5%	3.4%	52.5%	50.1%
排泄	60.2%	49.6%	1.4%	39.0%	41.3%
移乗・移動	65.9%	40.8%	0.7%	35.6%	37.5%
行動障害への対応	13.8%	38.9%	5.4%	36.4%	28.5%
体位変換	34.1%	20.0%	1.4%	22.0%	20.0%
清拭・身体整容等	13.0%	15.7%	0.7%	16.9%	13.6%
間接業務（利用者に関係すること）	15.4%	14.4%	7.5%	11.9%	13.0%
社会生活支援	7.3%	13.3%	6.1%	8.5%	10.4%
姿勢保持	14.6%	10.1%	0.7%	11.9%	9.9%
安心・安全対策	9.8%	10.4%	4.8%	5.1%	8.7%
日常生活支援	4.9%	11.5%	4.1%	5.9%	7.9%
食事	6.5%	5.9%	0.0%	6.8%	5.4%
健康管理	4.9%	6.7%	2.7%	5.9%	5.4%
情報入手・意思表示・コミュニケーション支援	5.7%	4.0%	2.0%	2.5%	3.9%
間接業務（職員や法人に関係すること）	4.1%	4.8%	2.0%	3.4%	3.9%
機能訓練	1.6%	4.8%	0.7%	2.5%	3.1%
面談、苦情対応	4.1%	2.1%	1.4%	1.7%	2.2%
無回答	14.6%	20.0%	84.4%	25.4%	31.4%

(注) 各障害種別で回答割合が高い3項目に網掛けを行っています（ただし、無回答を除きます）。（以下同様）

＜夜勤時、身体に過度に負担がかかっている業務（職員票、複数回答）＞

	身体障害 n=104	知的障害 n=323	精神障害 n=33	障害児 n=108	全体 n=620
排泄	61.5%	56.3%	9.1%	35.2%	51.5%
移乗・移動	50.0%	35.9%	3.0%	21.3%	34.2%
体位変換	51.0%	29.1%	0.0%	20.4%	30.3%
行動障害への対応	11.5%	32.5%	9.1%	26.9%	25.3%
清拭・身体整容等	15.4%	18.3%	3.0%	10.2%	15.8%
安心・安全対策	12.5%	16.1%	12.1%	13.9%	14.5%
間接業務（利用者に関係すること）	7.7%	12.7%	0.0%	8.3%	10.6%
姿勢保持	12.5%	10.2%	0.0%	9.3%	10.0%
入浴	3.8%	9.9%	3.0%	3.7%	7.1%
健康管理	1.9%	6.2%	3.0%	2.8%	4.8%
日常生活支援	1.0%	5.0%	3.0%	5.6%	4.5%
食事	0.0%	5.3%	0.0%	4.6%	4.4%
間接業務（職員や法人に関係すること）	1.0%	3.4%	0.0%	2.8%	2.6%
情報入手・意思表示・コミュニケーション支援	1.9%	2.8%	3.0%	0.9%	2.3%
社会生活支援	1.0%	1.2%	3.0%	0.9%	1.1%
機能訓練	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.3%
面談、苦情対応	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	0.2%
無回答	21.2%	24.8%	78.8%	37.0%	29.0%

障害者支援施設では、どのような業務において精神的な負担が大きいのか？

- ✓ 日勤時、精神的に強いストレスを感じながら実施している業務としては、「行動障害への対応」が 58.1%と最も多く、以下、「面談、苦情対応」（34.7%）、「安心・安全対策」（33.3%）と続いていました。
- ✓ 夜勤時は、「行動障害への対応」が 55.8%と最も多く、以下、「安心・安全対策」（42.9%）、「健康管理」（27.3%）と続いていました。精神障害では「安心・安全対策」との回答が最も多くなっていました。

<日勤時、精神的に強いストレスを感じながら実施している業務（職員票、複数回答）>

	身体障害 n=123	知的障害 n=375	精神障害 n=147	障害児 n=118	全体 n=826
行動障害への対応	59.3%	70.1%	20.4%	61.9%	58.1%
面談、苦情対応	35.8%	36.0%	22.4%	41.5%	34.7%
安心・安全対策	39.0%	38.9%	17.0%	28.0%	33.3%
健康管理	29.3%	32.8%	7.5%	28.0%	27.1%
情報入手・意思表出・コミュニケーション支援	35.0%	29.6%	13.6%	20.3%	26.3%
排泄	30.9%	30.7%	2.7%	16.9%	23.8%
間接業務（利用者に関係すること）	26.8%	25.1%	11.6%	17.8%	21.7%
入浴	22.8%	21.9%	2.0%	16.1%	17.7%
間接業務（職員や法人に関係すること）	22.0%	19.2%	8.8%	15.3%	17.6%
食事	22.8%	20.8%	1.4%	16.1%	16.9%
日常生活支援	18.7%	17.1%	8.2%	5.1%	13.9%
社会生活支援	13.0%	16.0%	0.7%	6.8%	11.6%
移乗・移動	12.2%	11.2%	0.0%	8.5%	9.1%
清拭・身体整容等	8.9%	8.5%	0.0%	7.6%	7.3%
体位変換	8.9%	4.3%	0.0%	0.8%	4.0%
姿勢保持	3.3%	2.4%	0.7%	1.7%	2.3%
機能訓練	2.4%	2.1%	0.7%	1.7%	1.8%
無回答	10.6%	15.5%	55.8%	16.1%	22.4%

<夜勤時、精神的に強いストレスを感じながら実施している業務（職員票、複数回答）>

	身体障害 n=104	知的障害 n=323	精神障害 n=33	障害児 n=108	全体 n=620
行動障害への対応	49.0%	63.5%	18.2%	46.3%	55.8%
安心・安全対策	49.0%	44.3%	30.3%	35.2%	42.9%
健康管理	26.9%	31.3%	9.1%	19.4%	27.3%
排泄	29.8%	29.1%	6.1%	11.1%	24.2%
間接業務（利用者に関係すること）	16.3%	18.6%	9.1%	13.9%	17.1%
情報入手・意思表出・コミュニケーション支援	14.4%	17.0%	6.1%	16.7%	16.5%
間接業務（職員や法人に関係すること）	10.6%	10.5%	3.0%	6.5%	10.0%
面談、苦情対応	13.5%	9.3%	9.1%	8.3%	9.8%
食事	3.8%	9.6%	0.0%	9.3%	7.7%
体位変換	12.5%	5.6%	0.0%	3.7%	6.6%
清拭・身体整容等	5.8%	8.7%	3.0%	3.7%	6.6%
移乗・移動	8.7%	7.4%	3.0%	1.9%	6.3%
日常生活支援	4.8%	5.3%	6.1%	0.9%	4.2%
姿勢保持	2.9%	3.4%	3.0%	0.0%	2.6%
入浴	2.9%	1.5%	0.0%	0.0%	1.5%
社会生活支援	2.9%	0.9%	0.0%	0.0%	1.1%
機能訓練	1.9%	0.6%	0.0%	0.9%	1.0%
無回答	25.0%	22.3%	60.6%	33.3%	26.6%

ロボット介護機器の導入にあたっては、どのような懸念点や課題点があるのか？

- ✓ 現場職員に対して、ロボット介護機器等の導入・活用に関する具体的な懸念点や課題点等を尋ねたところ、「入所者の状態の個別性が高く、汎用性を前提とした機器は活用が難しい」、「ロボット介護機器等の導入等に係るイニシャルコストが高額」といった回答が上位でした。

<ロボット介護機器等の導入・活用に関する具体的な懸念点や課題点等（職員票、複数回答）>

中分類	項目	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
		n=98	n=279	n=59	n=86	n=572
業務プロセスの変更等	入所者の状態の個別性が高く、汎用性を前提とした機器は活用が難しい	64.3%	68.5%	62.7%	73.3%	67.8%
導入・管理費用	ロボット介護機器等の導入等に係るイニシャルコストが高額	67.3%	62.7%	64.4%	65.1%	64.5%
ロボット介護機器等の情報	どのようなロボット介護機器等があるのかわからない	61.2%	67.4%	50.8%	58.1%	62.9%
操作やメンテナンス	施設内で定期的なメンテナンス等を行う技術がない	57.1%	63.8%	67.8%	62.8%	62.9%
導入・管理費用	ロボット介護機器等のメンテナンス等にかかるランニング費用が高額	60.2%	59.1%	57.6%	58.1%	59.3%
その他	入所者にあったロボット介護機器等の選定・適合を行う専門家が施設内にいない	54.1%	54.5%	42.4%	46.5%	52.1%
耐久性や安全性	ロボット介護機器等の安全性に対する懸念が払しょくできない	41.8%	53.8%	57.6%	47.7%	51.2%
導入環境の整備	施設内にロボット介護機器等を格納・収納しておくスペースがない	44.9%	48.0%	50.8%	52.3%	48.8%
ロボット介護機器等の情報	ロボット介護機器等で何ができるのかわからない	45.9%	50.9%	45.8%	52.3%	48.6%
導入環境の整備	(無線LANの整備や浴室の開口など)ロボット介護機器等の導入に必要なハード面の整備がなされていない	42.9%	48.0%	49.2%	45.3%	47.2%
その他	ケア行為に機器を活用した場合の効果が不明確	41.8%	51.3%	40.7%	44.2%	47.0%
耐久性や安全性	ロボット介護機器等の耐久性に対する懸念が払しょくできない(機器が壊れやすい・故障しやすい)	27.6%	41.2%	37.3%	47.7%	40.0%
業務プロセスの変更等	既存のケア行為や業務プロセスへの導入方法がイメージできない	38.8%	36.6%	33.9%	47.7%	37.8%
操作やメンテナンス	操作や取り回しが煩雑である	35.7%	34.1%	33.9%	24.4%	33.9%
ロボット介護機器等へのイメージ	入所者へのケアは人の手で行うべきと考える	21.4%	28.0%	33.9%	31.4%	28.3%
その他	加算や人員配置基準の緩和など、ロボット介護機器等を活用する制度的なインセンティブがない	18.4%	26.9%	49.2%	30.2%	28.1%
ロボット介護機器等へのイメージ	ロボット介護機器等によるケアを入所者やその家族が嫌がる	25.5%	22.2%	13.6%	18.6%	21.2%
ロボット介護機器等へのイメージ	現場職員のロボット介護機器等への抵抗感・拒否感が大きい	30.6%	17.9%	11.9%	17.4%	19.9%
業務プロセスの変更等	ロボット介護機器等に合わせてこれまでの業務やケアのやり方を変える負担が大きい	23.5%	16.5%	11.9%	11.6%	17.1%
ロボット介護機器等の情報	求める機能・性能を満たしたロボット介護機器が存在しない	18.4%	14.3%	16.9%	12.8%	15.6%
その他	その他	5.1%	3.2%	5.1%	3.5%	3.8%
無回答		0.0%	0.7%	1.7%	0.0%	0.5%

(注) 各障害種別で回答割合が高い5項目に網掛けを行っています。(ただし、その他、無回答を除きます)

ロボット介護機器の導入に向けて、どのような施策が必要とされているか？

- ✓ 今後、ロボット介護機器等の導入促進に向けて、国や自治体において実施すべきと考える取組みについてみると、「導入するための資金助成制度の充実」が67.9%と最も多く、以下、「ロボット介護機器等自体に関する情報の提供」(63.0%)、「他施設における介護機器等の好事例の情報提供」(60.9%)と続いており、導入費用や情報提供を必要とする意見が多くなっていました。

<ロボット介護機器等の導入促進に向けて、国や自治体において実施すべき取組み（施設票、複数回答）>

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
	n=133	n=410	n=162	n=136	n=865
導入するための資金助成制度の充実	73.7%	72.0%	54.9%	69.9%	67.9%
ロボット介護機器等自体に関する情報の提供	66.2%	67.6%	46.9%	67.6%	63.0%
他施設における介護機器等の好事例の情報提供	60.2%	67.6%	40.7%	67.6%	60.9%
導入判断における試用等の機会の充実	60.2%	61.5%	36.4%	55.1%	54.8%
ロボット介護機器等の導入を後押しするような加算の新設 (貴施設に近隣する)身近な場所での展示会等の開催	55.6%	51.2%	31.5%	57.4%	48.8%
ロボット介護機器等の導入を後押しするような人員配置基準の見直し	48.1%	44.1%	31.5%	40.4%	41.4%
導入に関する身近な相談機関の設置	35.3%	32.7%	24.1%	30.9%	31.0%
開発メーカーとの情報交換ができる場の提供	32.3%	29.3%	25.9%	28.7%	28.7%
開発メーカーとの情報交換ができる場の提供	28.6%	22.2%	14.8%	29.4%	22.8%
ロボット介護機器等の導入をリードするような人材の育成	21.8%	22.4%	17.9%	31.6%	22.5%
その他	0.8%	0.2%	3.7%	2.9%	1.4%
無回答	5.3%	4.9%	19.8%	4.4%	8.1%

3. 障害分野におけるロボット介護機器導入事例

本調査研究では、アンケート調査結果から、ロボット介護機器を活用している施設を抽出し、実際にロボット介護機器を活用している事例についてヒアリング調査を実施したため、その一部をご紹介します。

また、「コラム」では、精神障害および障害児支援におけるロボット介護機器活用の参考事例として、児童精神科におけるコミュニケーションロボットの活用事例をご紹介します。

(1) 事例 1

【参考にしていただきたいケース】

- ・ 移乗・移動支援に身体的・精神的な負担が生じているとお考えの場合
- ・ ロボット介護機器の選定・適合を行う専門家がないことを懸念や課題とお考えの場合

事例の基本情報

- ・ 法人名：社会福祉法人ありのまま舎
- ・ 利用者の主な障害種別：身体障害（知的障害・精神障害との重複も多い）
- ・ 提供しているサービス：施設入所支援等
- ・ 使用している機器の種類・分野： 移乗支援機器（装着型）

ロボット介護機器導入の背景・目的

社会福祉法人ありのまま舎では、法人内の複数の施設において、支援の際に職員の身体に装着し、腰等への負担を軽減することを目的とした移乗支援機器を活用している。

移乗支援機器を導入した背景は、利用者の入浴や排泄の支援、さらには起床・就寝時や着替え等の際に生じる移乗の負担が大きいことがあった。特に利用者には体格の大きい人や身体の変形のある人も多く、職員 1 人では対応できない状況もみられていた。

また、利用者の中には行動障害がみられる人もあり、施設内を走り回ったり、自傷行為があったりと、対応に精神的な負担の大きい業務もみられている。

こうした支援の精神的・身体的負担がみられることを踏まえ、かねてから付き合いのあった開発者や機器メーカー代理店との関係性を通じて、職員の業務負担解消を目的としてロボット介護機器の導入を進めていくこととなった。

ロボット介護機器の導入プロセス、その中で解決した課題等

社会福祉法人ありのまま舎において、ロボット介護機器の導入にあたり重要な役割を果た

したのは、「ケアの質向上委員会 ボディメカニクス部会」という、施設内の多職種が参画する委員会である。この委員会はロボット介護機器導入を検討する以前から、人力でどのように介助動作の負担を軽減することができるかを議論してきた組織であった。施設内でロボット介護機器の導入の計画が持ち上がった際に、この「ボディメカニクス部会」が中心となって、機器の検討や実証試験を行うこととなった。

ボディメカニクス部会での検討過程では、実際に機器を数日～1週間程度施設内で使ってみる、実証試験を繰り返し行った。実証試験を行うことで、例えば「行動障害で走り回る利用者に対応するためには、着脱の簡単な機器の方が良い」といった、様々な要望も生まれてきた。要望を踏まえ、ボディメカニクス部会メンバーで議論を繰り返し、導入する機器の選定を進めていった。

このように、法人内の職員から構成される委員会によってロボット介護機器の導入を進めており、ボディメカニクス部会メンバーが、他の現場職員に機器導入に関する説明も行うなど、「ボディメカニクス部会」の力がなければ、導入には至らなかった」と振り返られている。また、実証試験を繰り返すことによって、法人内で「いずれロボット介護機器を導入するのだろうか」という、雰囲気醸成することにもつながっていったと考えられる。

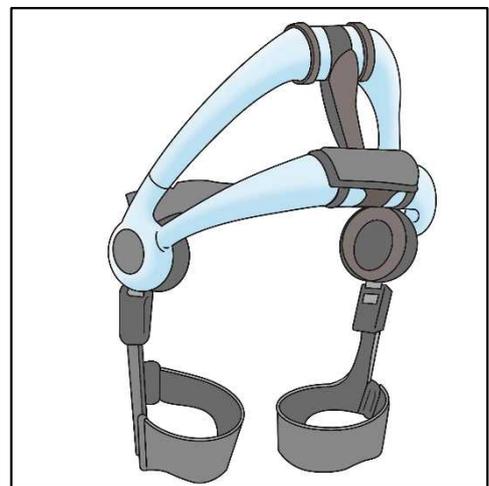
社会福祉法人ありのまま舎では、2020年に入ってICT化支援に関わる補助金を活用し、移乗支援機器をまとまった台数導入した。現在、日常業務に機器活用を組み込ませるべく、着脱のタイミングなど、様々な試行錯誤を行っているところである。

ロボット介護機器導入の効果等

まず、職員の負担軽減としての効果としては、職員の身体的な疲労度を軽減し、それによって気持ちも楽になるような効果もみられている。

また、これまでは職員2人がかりで実施していた支援が1人で行えるようになったため、今後、シフト調整も融通を効かせることができるかもしれないと考えている。

このほか、機器活用によって職員の負担が軽減されると、職員の表情にも余裕ができ、利用者とのコミュニケーションが充実する効果もみられている。



<本事例におけるポイント>

- 法人内の委員会組織を活用し、職員のボトムアップによって機器導入の検討を進めた。
- 繰り返し機器の実証試験を行い、現場に適した機器を選定した。

(2) 事例2

【参考にしていきたいケース】

- ・ 排泄支援に身体的・精神的な負担が生じているとお考えの場合
- ・ ロボット介護機器で何ができるか知らないことを懸念や課題とお考えの場合

事例の基本情報

- ・ 法人名：社会福祉法人京都総合福祉協会
- ・ 利用者の主な障害種別：知的障害
- ・ 提供しているサービス：施設入所支援
- ・ 使用している機器の種類・分野：排泄支援機器

ロボット介護機器導入の背景・目的

社会福祉法人京都総合福祉協会の運営する「京都市障害者支援施設大原野の杜」では、知的障害のある入所者に対して、排泄支援機器（ラップ型ポータブルトイレ）を活用した介助を行っている。

以前から、入所者の高齢化が進んでいることにより、「いずれはロボット介護機器等を取り入れることも視野に入れたいといけない」と漠然と考えていたが、実際に機器を導入することになったきっかけは、日ごろから関係があった福祉機器業者のショールームを見学したことであった。

その後、その福祉機器業者の担当者より排泄支援機器を紹介され、職員の業務負担軽減のほか、ノロウイルス等の感染症対策にも便利であると感じた。施設内で感染症が発生した場合、入所者のトイレを分けることが難しく、感染リスクの低減には限界がある。仮に感染者を隔離してポータブルトイレを使って排泄していただくにしても、バケツ型の容器を交換する職員の感染リスクを低減することはできない。

その点、ラップ型ポータブルトイレのような排泄支援機器の場合は、感染リスクを抑えることができると感じたため、非常に魅力を感じた。高価であったため、すぐに導入はしなかったが、その後、行政の補助金を活用できることが分かったため、施設長の判断で計8台購入し、導入することとなった。

ロボット介護機器の導入プロセス、その中で解決した課題等

導入当初における職員の反応はまちまちであり、一部の職員からは「ロボットのトイレってどういうことなのか？」といった半信半疑の様子であった。病院での勤務経験のある看護師は、感染症対策の観点から好意的な反応を示していた。

導入した直後について、操作の時間がそれなりにかかることから、一部の職員からは「操作する時間が長い」との意見も出ていた。しかし、こうした問題は、職員がラップ型ポータブルトイレを使っていくうちに、機器の活用に慣れていき、自然と解消されていった。

ロボット介護機器導入の効果等

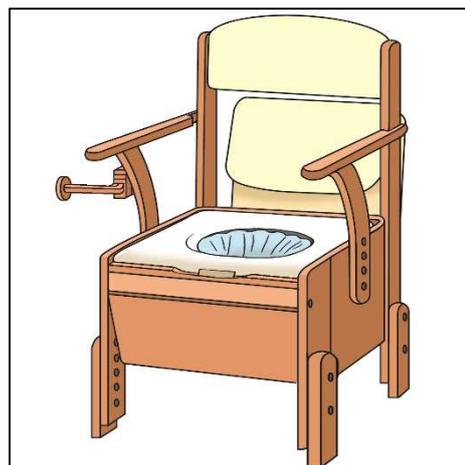
従来も利用者の健康状態などの必要に応じて、バケツ型容器のポータブルトイレを利用していたが、容器に入った排泄物の処理等に対する職員の負担が大きかった。しかしながら、今回導入したラップ型ポータブルトイレは排泄物をラップ処理できるため、排泄物の処理にあたる職員の手間を大幅に軽減することが可能となり、排泄物処理にかかっていた時間を、他の業務に割くことができるようになったとのことであった³。

また、容器の排泄物処理の場合には、職員が利用者の居室からトイレに容器を持って移動する際に、利用者とはぶつかったり、急いでいて廊下等に排泄物をこぼしてしまうリスクもあったが、それらのリスクが解消されることにより、職員の心理的負担や感染症リスクも軽減されるようになった。

他方、入所者にとっては、排泄の方法が大きく変わるわけではないため、とくに不便なく慣れていったように見受けられるとのことである。

もっとも、現在、ラップ型ポータブルトイレを使い慣れた職員と使い慣れていない職員の差が大きいという問題も生じている。例えば、使い慣れた職員であれば、ラップ型ポータブルトイレ自体が排泄物処理をしている間に利用者の他の支援業務ができる一方、使い慣れていない職員の場合、ラップ型ポータブルトイレにかかりきりになってしまうとのことである。加えて、支援を行う時間についても5~10分ほどの差が出ている。

こうした問題の解決方法として、不慣れな職員にも、繰り返し活用して使い慣れてもらえるような方法等を検討し、ラップ型ポータブルトイレをより効果的に活用できるよう模索しているとのことであった。



<本事例におけるポイント>

- 職員の負担軽減に加え、感染症対策の観点から排泄支援機器を導入した。
- 施設長のリーダーシップで導入を決定し、機器を使いながら日常業務に馴染ませていった。

³ なお、自身で排泄が可能な入居者や、職員がトイレ誘導することにより、排泄が可能な入居者に対しては、障害者自立という観点から、従来も現在もポータブルトイレは利用していない。

(3) 事例3

【参考にしていきたいケース】

- ・ コミュニケーション支援に身体的・精神的な負担が生じているとお考えの場合
- ・ ロボット介護機器でより効果的に活用する方法等について懸念・課題とお考えの場合

事例の基本情報

- ・ 法人名：社会福祉法人京都聴覚言語障害者福祉協会
- ・ 利用者の主な障害種別：聴覚障害（肢体不自由・知的障害・精神障害との重複多数）
- ・ 提供しているサービス：施設入所支援
- ・ 使用している機器の種類・分野：コミュニケーション支援機器

ロボット介護機器導入の背景・目的

社会福祉法人京都聴覚言語障害者福祉協会の運営する障害者支援施設「いこいの村栗の木寮」では、重度の聴覚障害のある入所者への情報伝達やコミュニケーション支援を目的として、施設内各所にコミュニケーション支援機器（サイネージシステム・フラッシュランプ等）を導入している。

聴覚障害のある入所者とのコミュニケーションは、基本的に職員が手話を使って実施するが、手話コミュニケーションには身体的負担がかかるため、10～15分ごとに職員が交代する必要がある。また、入所者に用事がある時や集合時間等をお知らせする時には、その人がいるところまで行って、直接顔を合わせないと伝えられなかった。

さらに、障害者支援施設に限らず、公共施設等においても、聴覚障害者に対する情報伝達設備の開発や導入は遅れており、特に災害時における情報伝達が大きな問題として認識されていた。

聴覚障害者支援においては、本人の権利を守るという観点からも、情報をきちんと伝え、その内容を理解していただくことは非常に重要である。それだからこそ、職員には高いスキルが求められ、限られた職員数で行うものであることからプレッシャーも強いものである。こうした職員の負担を軽減することを目指して、コミュニケーション支援機器の導入を進めることとなった。

ロボット介護機器の導入プロセス、その中で解決した課題等

聴覚障害者の入所施設におけるコミュニケーション支援について、既に上市されている機器やシステムはほとんどみられなかった。そのため、メーカーに対して、「こんなことがやりたい」という相談をし、要件定義をしながら導入を進めていった。

具体的には、京都府からの委託事業や国の補助制度を活用しつつ要件定義を進め、1999年の施設大規模改修に合わせて、施設内各所にモニターやOHC等を設置していった。これによって入所者の各居室に対して、文字や絵、写真を活用した「館内放送」のようなイメージで、

サイネージシステムを通じた情報伝達ができるようになった。併せて、非常ベルの役割を果たすフラッシュランプを各居室に設置し、入室時のチャイムの代わりにや災害時の避難の呼びかけ等を行えるようになった。

その後、2008年にも施設の新築移転を実施したが、1999年に導入したシステムが便利であったので、同じシステムを再整備した。

ロボット介護機器導入の効果等

サイネージシステムの導入によって、施設では日常的な情報伝達の負担が軽減される効果がみられている。また、フラッシュランプは、入所者の災害時等の安心・安全の確保に役立っている。

ただし、サイネージシステムについては、現状では日常的な情報伝達のみを活用していたが、最近では聴覚障害者向けテレビ番組やインターネットの情報とリンクさせるなど、意識的にサイネージシステムの効果的な活用方法を模索するように試みている。

機器活用の効果を高めていく上では、職員の機器を活用しようとする意識を高めつつ、情報技術の専門家のアドバイスを得るなどして、入所者等に対して分かりやすく情報を伝えていく努力を日常的に行っていくことが必要であると考えられる。



<本事例におけるポイント>

- 「聴覚障害者に対する情報伝達・コミュニケーション支援」に関する問題意識をもとに、必要な支援機器の要件を定義し、導入を進めていった。
- 導入した機器をより効果的に活用するための試行錯誤を継続している。

(4) 事例4

【参考にしていきたいケース】

- ・見守り支援に身体的・精神的な負担が生じているとお考えの場合
- ・ロボット介護機器を職員に素早く浸透させることに懸念・課題とお考えの場合

事例の基本情報

- ・法人名：社会福祉法人秋田県民生協会
- ・利用者の主な障害種別：知的障害
- ・提供しているサービス：施設入所支援
- ・使用している機器の種類・分野：見守り支援機器

ロボット介護機器導入の背景・目的

社会福祉法人秋田県民生協会の運営する指定障害者支援施設「合川新生園」では、入所者の居室に見守り支援機器を導入し、安心・安全の確保に向けた取組を進めている。

見守り支援機器の導入のきっかけは、入所者の高齢化が進んできたことであった。2011年には高齢者専門棟を新設したが、高齢化を背景に入所者の転倒が目立つようになり、入所者の安心・安全を少数の夜勤職員で確保することが課題となった。

こうした課題への対策として、同施設では離床センサーを導入した。最初は1台のみであったため、センサーが反応したら即時に職員が対応することが可能であった。

しかしながら、センサーが必要な入所者の増加に伴い台数を増やしたところ、職員の負担が増加するようになった。例えば、同時にアラームが鳴ることによる、誰を優先するべきか対応に困る状況の発生や、アラームが次々に鳴ることによる夜勤職員の対応回数の増加が挙げられる。また、職員が居室に駆け付けた時には既に入所者が転倒した後であったという事例も頻繁に発生するようになり、離床センサーによる支援の限界を感じるようになった。

そこで、高齢者専門棟の支援責任者や理学療法士等が、介護機器の展示会への参加や、日ごろから付き合いのある支援機器業者との打ち合わせを経て、解決策を検討し、見守り支援機器の導入を進めることとなった。

ロボット介護機器の導入プロセス、その中で解決した課題等

見守り支援機器の導入にあたっては、まず、業者による説明会とデモンストレーションを通して機能を確認した上で、当該機器を2週間レンタルし、主に夜勤職員に操作を試行してもらった。具体的には、2種類の機器について試行実験を行い、機能や操作性がより簡易な機器が良いという現場職員の意見を踏まえて、導入する機器を選定した。

ただし、決して安価な機器ではなかったため、法人内で機器の必要性について明確に説明したうえで、了承を得て予算を確保し、導入の決済に至った。

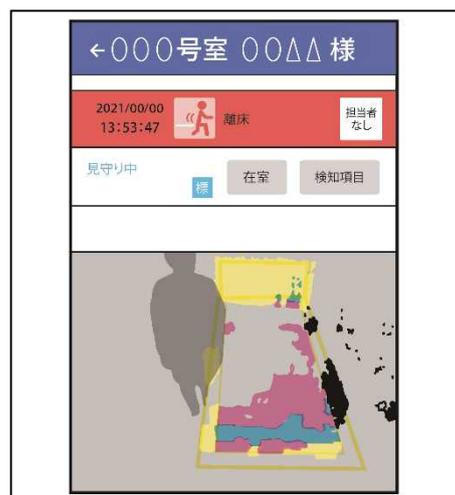
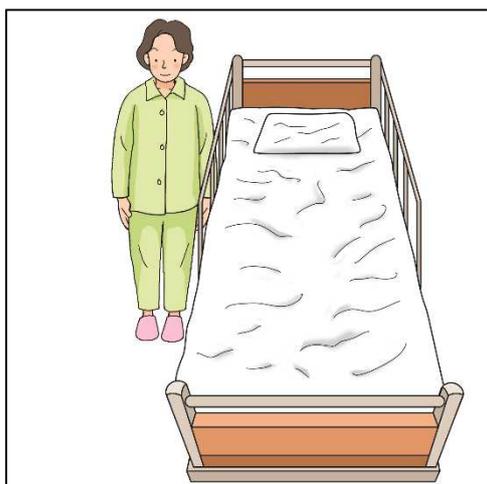
その上で、試行段階のプロセスに参画した職員が機器の使い方をマスターし、その職員らが講師となって施設内で機器の使用法の研修を進めていった。

ロボット介護機器導入の効果等

最初に導入した離床センサーでは、特に少人数体制の夜勤時の対応が困難であったが、見守りセンサーの導入によって、夜勤時の対応負担は大きく軽減されるようになった。具体的には、危険度によってアラーム音が異なることから、同時にアラームが鳴った場合でも、対応の優先度を判断することができるようになった。

また、見守りセンサーが取得したデータが支援記録にも反映されるため、支援記録の作成といった間接業務の手間も軽減されるという副次的な効果もみられた。

その一方、見守りセンサーに頼りすぎるがゆえに、画面と警告音によっては「まだ行かなくても大丈夫」と考える職員も出てきている。今後については、機械だけに頼るのではなく、入所者の状況によっては、機械だけに頼らないケアを的確に行うことが必要という考えを浸透させていく必要があると同施設では考えている。



<本事例におけるポイント>

- 入所者の高齢化に対応して、安心・安全を確保することを目的として見守り支援機器を導入することにより、職員が効率的に見守りすることができるようになったほか、間接業務の削減にもつながった。
- 一部の職員に機器の選定や試行段階に参画してもらい、本格導入の段階ではその職員らに機器の使用法の研修講師となってもらうことで、スムーズな導入を行った。

コラム 児童精神科外来におけるコミュニケーションロボットの活用事例 (北水会記念病院)

茨城県水戸市に立地する北水会記念病院では、児童精神科外来の待合室においてコミュニケーションロボットを活用している。

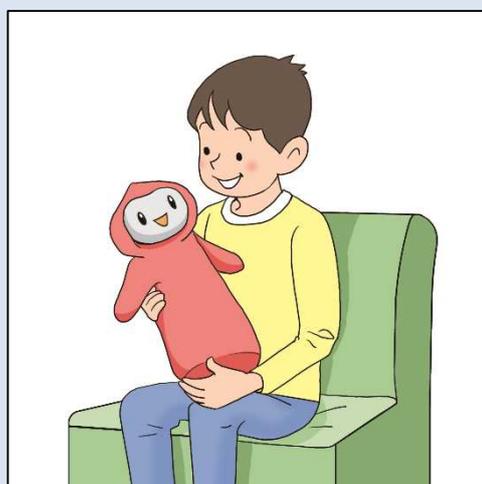
活用のきっかけは、開発企業から1日だけ試しに置かせてほしいと依頼があったことだった。待合室に置いてみたところ、診療に訪れた児童や保護者から、「見た目がかわいい」などと評判が良かったため、継続的に活用するようになった。

コミュニケーションロボットの効果は、まず、児童のこころの安定化や社会性の涵養等にみられている。例えば言語聴覚士によるリハビリの際、児童の気持ちが安定して穏やかに介入できたり、早口の児童がゆっくり話をできるようになったりする効果がみられている。待合室においても、児童がロボットをとりあうのではなく、ゆずりあいしながら皆で遊ぶ様子や、ロボットに対して本を読んであげたりする様子がみられている。

また、保護者や病院職員等、大人に対してもプラスの効果が見られる。例えば、診療に訪れた保護者は待合室では緊張して黙って座っていることが多いが、ロボットと触れ合うと保護者もかわいいと感じて、そのロボットの名前も呼んでくれるようになり、保護者もロボットをきっかけに、進んで診療に訪れているようにも見受けられる。加えて、職員もお昼の休憩時間等にロボットと触れ合うことで「癒し」を得ることができている。

活用の上での課題としては、ロボットの扱いが繊細で難しいことが挙げられる。児童が乱暴に扱って壊れてしまい、一度の修理で2～3週間かかることもある。充電が切れやすいという問題もあり、きちんと充電されているか、ロボットが動く際に何かにつまずいていないか、といった確認を丁寧に行うように心がけている。

このようなコミュニケーションロボットは、病院の待合室のような、職員の目の行き届く空間で特に効果を発揮すると思われるため、障害福祉サービスにおいても、デイサービス施設のような空間の一角で活用すると、効果が大きいのではないだろうか。



4. 障害福祉分野のロボット介護機器に関する関連情報

本節では、障害福祉分野におけるロボット介護機器等に関する情報のリンクを掲載しています。

本書と合わせて是非ご参照ください。

- 厚生労働省ウェブサイト「介護ロボットの開発・普及の促進」

介護・高齢者福祉向けの情報ですが、政策動向や先行調査結果等、障害福祉領域でも参考となる情報が掲載されています。

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000209634.html>

- 「介護ロボットポータルサイト」

経済産業省のロボット介護機器開発・標準化事業をはじめとするロボット介護機器に関する情報提供のためのポータルサイトです。製品化機器の一覧や機器導入事例の紹介動画があります。

<http://robotcare.jp/jp/home/index.php>

- 公益財団法人テクノエイド協会『介護ロボット導入活用事例集 2019』

介護施設等からロボット介護機器の効果的な導入活用の事例を収集し、まとめた冊子です。

<http://www.techno-aids.or.jp/robot/file01/jirei2019.pdf>

- 株式会社浜銀総合研究所『障害分野におけるロボット等の導入促進に向けた調査研究事業 調査結果報告書』（厚生労働省「令和元年度障害者総合福祉推進事業」）

障害分野において、ロボット介護機器の活用可能性はどのようなところにあるのか、様々な障害やサービス種別の事業所にヒアリング調査を行うことで明らかにした調査研究報告書です。

<https://www.yokohama-ri.co.jp/html/investigation/jutaku.html>

- 株式会社浜銀総合研究所『ロボット等を活用した障害者支援手法の開発に向けた調査研究事業 調査結果報告書』（厚生労働省「令和2年度障害者総合福祉推進事業」）

本概要版の本編です。本概要版に掲載したアンケート結果の詳細を掲載しています。

<https://www.yokohama-ri.co.jp/html/investigation/jutaku.html>

厚生労働省「令和2年度 障害者総合福祉推進事業」

障害者支援施設におけるロボット介護機器活用事例

ロボット等を活用した障害者支援手法の開発に向けた調査研究事業 調査結果報告書概要版

令和3年3月発行

調査実施主体 株式会社浜銀総合研究所

〒220-8616 神奈川県横浜市西区みなとみらい3-1-1 横浜銀行本店ビル

TEL : 045-225-2372 FAX : 045-225-2197

ホームページアドレス : <https://www.yokohama-ri.co.jp/index.html>