

**令和3年度
シーズ・ニーズマッチング強化事業
事業報告**

令和4年3月

公益財団法人テクノエイド協会

はじめに

障害者の自立を支援する「**障害者自立支援機器**（以下「**支援機器**）」は、ノーマライゼーションの理念に基づき、障害者の活動や参加を促す極めて重要な役割を果たすものであり、障害者のニーズを捉えた製品開発と普及の促進が求められている。

一方、障害者福祉の現場において、真に必要とされる支援機器を開発するためには、機器開発の着想段階からユーザーや支援者の「**ニーズ**」と開発や研究者等の「**シーズ**」をマッチングすることが大切であり、決してシーズ志向型の開発とならないよう、障害者の置かれている状態は勿論のこと、現場の課題やニーズを的確に捉えた支援機器の開発に繋げる取り組みが重要である。

本事業では、ニーズとシーズのマッチングを目的とした支援機器に関する「**マッチング交流会**」を企画・開催し、実用的な支援機器が開発されるよう、試作機等を用いて想定するユーザーと開発側が膝を交えて意見交換できる場を設けるとともに、効果的なモニター評価を行う機会等を創出することを目的とした交流会を開催した。

今年度は、山口県及び東京都に於いて会場開催を予定していた。しかしながら、新型コロナウイルスの急速な感染拡大により、山口会場での開催は中止することとし、Web開催に切り替えた。一方、東京会場では新型コロナウイルス影響もあり、一般来場者は例年より落ち込んだものの約260名の来場あり、出展者と来場者が活発に意見交換されている姿が見られた。Web開催では「**Web交流プラットフォーム**」を4か月間設け実施した。試作中の出展機器を検索して紹介動画を視聴したり、問合せフォームや掲示板を使って出展者へ問い合わせできる仕組みを構築し、交流プラットフォームのアクセス数は、1月末までに9500件を超え、多くの方々に来場いただいた。

また、新しい試みとして「**個別の意見交換会、アドバイス支援事業**」を実施した。協会がシーズとニーズの間に入りコーディネートすることにより、これまでの受動的なスタンスから能動的なスタンスが生まれ、多くの企業と関係機関等の間で交流を図ることができた。今後も、こうした取り組みを継続的に実施し、支援機器開発の一助になれば幸いである。

本報告書は、事業結果を取り纏めたものであり、本事業の実施にあたり、ご協力いただいた障害当事者の団体、職能団体、出展企業等、多くの方々に心から御礼を申し上げる。

令和4年3月

公益財団法人テクノエイド協会

目次

第1部(本編)	1
1. 目的	1
2. 事業概要	1
(1) 企画委員会の設置.....	1
(2) シーズ・ニーズマッチング交流会の企画.....	2
(3) Web開催の内容.....	5
(4) 交流会開催後のフォローアップ	6
(5) ユーザー側のニーズやシーズの情報収集・発信	6
(6) 実施スケジュール.....	6
3. 事業結果	8
(1) 企画委員会の開催結果	8
(2) 出展者の募集から決定までのプロセス	8
(3) 交流会の周知	12
(4) 交流会の開催結果.....	15
(5) 意見交換会、アドバイス支援の実施結果について	30
(6) 参加人数及びアンケート結果.....	34
(7) 今後の交流会の在り方について	42
第2部(資料編)	45
1. 併催イベント講演資料	45
2. 交流会関係資料	144
(1) 交流会チラシ	144
(2) 公式パンフレット.....	145
(3) 出展企業等出展要項	162
(4) 体調管理チェックシート	178
3. 意見交換会、アドバイス支援の実施.....	182

第 1 部（本編）

1. 目的

障害者の自立を支援する「**障害者自立支援機器**（以下「**支援機器**）」は、ノーマライゼーションの理念に基づき、障害者の活動や参加を促す極めて重要な役割を果たすものであり、障害者のニーズを捉えた製品開発と普及の促進が求められている。

一方、障害者福祉の現場において、真に必要なとされる支援機器を開発するためには、機器開発の着想段階からユーザーや支援者の「**ニーズ**」と開発や研究者等の「**シーズ**」をマッチングすることが大切であり、決してシーズ志向型の開発とならないよう、障害者の置かれている状態は勿論のこと、現場の課題やニーズを的確に捉えた支援機器の開発に繋げる取り組みが重要である。

本事業では、ニーズとシーズのマッチングを目的とした支援機器に関する「**マッチング交流会**」を企画・開催し、実用的な支援機器が開発されるよう、試作機等を用いて想定するユーザーと開発側が膝を交えて意見交換できる場を設けるとともに、効果的なモニター評価を行う機会等を創出することを目的とした。

2. 事業概要

（1）企画委員会の設置

支援機器に関する障害関係団体及び医療・福祉専門職等から構成する、「**シーズ・ニーズマッチング交流会 企画員会**」を当協会に設置し、シーズ・ニーズマッチングのコーディネート機能及び体制を構築した。

本委員会ではシーズ・ニーズマッチング交流会の企画及び運営に係わる審議を行うとともに、より良い交流会等の実現に向けた検討を行った。本委員会を構成する障害関係団体の皆様には、①支援機器に関する課題やニーズをご提供いただくこと。②本交流会では、ニーズ側とシーズ側の交流が活性化するよう積極的にご参加いただくこと。また、③交流会の成果を着実に支援機器開発に繋げるため、開発企業の希望に応じて相談やアドバイス支援を行うこととともに、関係する障害者等をご紹介いただくこととした。

企画委員会 委員名簿

（委員）

（五十音順・敬称略）

氏 名	所 属
逢坂 忠	社会福祉法人 日本視覚障害者団体連合
安藤 信哉	公益社団法人 全国脊髄損傷者連合会
小川 光彦	一般社団法人 全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
岸川 忠彦	一般社団法人 日本ALS協会
小磯さおり	川崎市社会福祉事業団 れいんぼう川崎
小山万里子	ポリオの会
佐藤 加奈	社会福祉法人 日本身体障害者団体連合会
園田 尚美	NPO法人 日本失語症協議会
橋間 信市	社会福祉法人 全国盲ろう者協会
増澤 高志	ASD（自閉スペクトラム症）生活環境研究会

(オブザーバー)

(敬称略)

氏 名	所 属
只野 肇	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 イノベーション推進部
齋田信二郎	国立研究開発法人 情報通信研究機構 デプロイメント推進部門 情報バリアフリー推進室
下田 修	国立研究開発法人 科学技術振興機構 起業支援室
田上 未来	厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部 企画課自立支援振興室
坂本 和香	厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部 企画課自立支援振興室
南谷 毅	厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部 企画課自立支援振興室

(2) シーズ・ニーズマッチング交流会の企画

障害当事者のニーズを的確に捉えた支援機器開発の機会を創出すべく、シーズとニーズのマッチング交流会を開催した。

本交流会では、開発企業が試作中の支援機器等を会場へ持ち込み、障害者及び介護者をはじめ、企業、研究者、開発を支援する機関等が膝を交えて意見交換等を行う場を設け。

本年度は、Web開催（4ヶ月間）、山口会場及び東京会場（各2日間）の開催を予定した。Web開催では、出展企業及び機器の紹介動画を掲載すると共に、「問合せフォーム」、「掲示板」を使用してオンライン上での意見交換や、各種セミナー、講演の常時配信や定期配信が視聴できるようWeb交流プラットフォームを構築した。

東京会場では、感染症予防等の徹底を図り、開発中の試作機等の展示及びデモンストレーション、意見交換等を行った。また、併催イベントとして、基調講演、福祉機器の利用事例とニーズの発信、福祉機器開発の現状、令和3年度障害者自立支援機器等開発促進事業採択企業による成果報告会等を行った。

※) 全国的な新型コロナウイルス感染症が急速に増加したことを受け、令和3年8月下旬に山口会場については、感染症予防等の徹底を図るため、会場開会を中止することとし、Web開催に変更することとした。

本交流会の対象者は以下とした。

※ニーズ側：障害者、家族、在宅・施設等の介護職員、医療・福祉の業務に従事し障害者の福祉や訓練に係わる者 等

※シーズ側：開発メーカー、地域の産業振興団体、新規参入を検討する企業・研究者、大学・研究機関 等

シーズ・ニーズマッチング強化事業は、次頁のとおり、「障害者自立支援機器等開発促進事業」の一環として実施されるものであり、ニーズに基づいた実用的な支援機器開発が促進されるよう、意見交換を行える場を提供するとともに、モニター評価を行う機会を得ることを狙いとするものでもある。

障害者自立支援機器等開発促進事業

事業目的

障害者の自立や社会参加を支援する機器の開発は、マーケットが小さく事業化や実用的製品化が進んでいない状況にある。障害者の機器開発においては、障害者のニーズと開発者のシーズのマッチングが重要であり、開発企業が障害当事者と連携して開発する取組に対して助成を行うことで、障害者にとって使いやすく適切な価格の機器の実用的製品化を促進する。

事業内容

- (1) 障害者の自立支援機器の開発(実用的製品化)に対する助成
 - ①テーマ設定型事業、②製品種目特定型事業
- (2) シーズ・ニーズマッチング強化事業



① 開催日程及び内容

- Web開催 令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月）
 - 【時間】 10:00～17:00
 - 【配信会場】 テクノエイド協会 Web交流プラットフォーム内
 - 【企画内容】
 - ・ Webによる開発機器業等及び支援機器の紹介動画の発信
 - ・ 問合せフォーム、掲示板を使用しての意見交換の実施
 - ・ 講演動画の常時配信および定期配信の実施

- 山口会場 令和3年10月9日（土）～10日（日）2日間
 - ※オンライン開催へ切り替えを決定
 - 【時間】 10:30～17:00／9:00～17:00
 - 【会場】 海峡メッセ下関（展示見本市会場）
 - ※第10回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会 同時開催
 - 【併催イベント】

- 東京会場 令和3年12月7日（火）～8日（水）2日間
 - 【時間】 9:00～17:00（両日ともに）
 - 【会場】 東京都立産業貿易センター浜松町館（2階展示室）
 - ・ Webによる開発機器業等及び支援機器の紹介動画の発信
 - ・ 問合せフォーム、掲示板を使用しての意見交換の実施
 - ・ 開発中の試作機等の展示及体験、意見交換等
 - ・ 会場講演及びウェビナーを使用したリアルタイム配信の実施

山口会場

【海峡メッセ下関 外観】



【1F 展示見本市会場】



※オンライン開催へ切り替えたことにより、実際には使用していない

東京会場

【東京都立産業貿易センター浜松町館 展示室】



② 出展企業等の募集

出展要項を作成のうえ、50か所程度、一般募集することとした。

Web開催の参加は必須とする。※Web開催のみの参加は認めないこととした。

- | | |
|--------|------------------|
| ・Web開催 | 50企業 |
| ・山口開催 | 50企業＋10企業（地域推薦枠） |
| ・東京開催 | 50企業 |

③ 会場開催に伴う留意

会場での開催にあたっては、開催時の状況に応じて、基本的には国及び開催自治体の方針に従うこととし、以下の事項について原則遵守することとした。

- 三密を避ける。
 - ・会場内の換気を定期的に行う。
 - ・出展者の間隔を十分にあける。
 - ・参加者の座席の間隔を十分にあける。
 - ・入場は室内定員の50%以内とする。
- 手指の消毒やマスクの着用を要請することとした。
- 開催2週間前から体調管理表を作成し、事務局へ提出いただくこととした。

会場開催では、感染症予防等の徹底を図るとともに、Web開催については、出展機器等の動画を作成し、期間中の交流を推進することとした。



(3) Web開催の内容

本交流会専用サイト内に、「Web交流プラットフォーム」を設け、出展事業・機器を紹介する動画コンテンツの視聴、問い合わせフォーム及び掲示板を利用した出展者の意見交換、各種セミナー、講演の常時配信、定期配信の視聴ができる仕組みを構築した。

また、Web交流プラットフォームは、ログインの必要は不要であり、多くの方々がアクセスしやすい仕組みとした。

(交流会での動画配信)

- Web交流プラットフォーム（交流会の専用ページ）をWeb上に設け、作成した動画を出展企業等の個別ページで常時配信することとし、シーズとニーズの交流を推進することとした。
- 出展企業等一覧は、Web交流プラットフォーム上で各障害分野別やフリーワードでの検索を可能とした。なお、動画はサーバー容量の都合上、YouTube のサイトへ移動して動画の閲覧ができるようにした。
- 期間中に企画する基調講演及び特別講演、開発の成果報告等については、リアルタイムで配信することとした。
- セミナー等の資料については、講演者より資料提供が可となったものについてダウンロード可とした。

(基本的な考え方)

- 動画は、本交流会の目的を踏まえた内容と構成に仕上げることにし、出展企業及び招待団体・機関の動画コンテンツをWeb上に掲載した。
- 出展企業の動画は、原則、各自で作成すること。但し、事務局では様々な状態の障害者に配慮した動画コンテンツとなるよう、出展企業からの要請に応じ必要な支援を行った。（作成に必要な費用は各社負担。）
- 協会では、販売目的を中心とする単なる製品PRとならないよう、動画の内容や構成、長さ等、厳格に指定し確認することとした。
- 障害当事者団体・開発支援機関の動画については、昨年作成した動画を使用することを基本とし、必要に応じて各自で作成することも可とした。

(動画の用途)

- 出展企業 50～60本
- 障害当事者団体・開発支援機関 13本

(4) 交流会開催後のフォローアップ

担当職員による相談窓口を設置し、交流会開催後の成果を支援機器の開発に繋げるため、企画委員や関係団体等と協力しながら、開発企業等に対して継続的に必要な支援を行った。具体的には、以下の取り組みを実施した。

(相談窓口の設置)

開発側やユーザー側からの相談に応じる専用窓口を設け、常時対応した。

(モニター評価実施にあたっての支援・協力)

開発企業の要望に応じ、関係団体等と連携を図りモニター評価の実施施設や想定するユーザー等を紹介した。

具体的には、「福祉用具ニーズ情報収集・提供システム」を活用して、開発中の機器や実用化して間近な機器に対して、モニターやアドバイザーにご協力いただける機関（施設や事業所など）を募り、開発企業へ繋いだ。

(意見交換会やアドバイス支援の実施)

交流会の成果を着実に支援機器の開発に繋げるため、開発企業の希望に応じて、相談やアドバイス等の開発支援を行った。

具体的には、企業等から要望を個別にうかがい、関係する障害者等との意見交換会やアドバイス支援等の機会を設けた。

また、その成果については、協会HPから各方面へ発信し、シーズとニーズのマッチングを推進するとともに、来年度以降の開発促進事業の応募を喚起した。

訪問及び状況に応じてオンライン会議を行うこととし、意見交換会等への参加については、地域を限定しないこととした。

(その他)

必要な支援を関係団体等と連携して行った。

(5) ユーザー側のニーズやシーズの情報収集・発信

「福祉用具ニーズ情報収集・提供システム」を活用することにより、支援機器に係るニーズとシーズの収集・提供を行った。

(6) 実施スケジュール

次ページを参照のこと。

令和3年度 シーズ・ニーズマッチング強化事業 実施スケジュール(年間)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
委員会		会場の検討・選定・予約 要請先の公募・決定	企画委員会の設置		★第1回企画委員会 8/4	
交流会		出展要項の作成・配布 出展者の募集 6/29 締切	出展者の選定 6/30-7/6 出展者説明会①7/15	Web掲載 8/20 Web掲載動画撮影、動画コンテンツの作成・編集		出展者説明会 ②9/24 オンラインテスト
ホームページ		併催イベント掲載検討・内容		正式の講演依頼		
交流会フォローアップ		交流会専用HPの設置、PR			ユーザー側のニーズやシーズの情報収集・発信	
委員会	10月	11月	12月	令和4年1月	2月	3月
交流会	Web開催 10-11-12月 Web交流プラットフォームを活用したオンライン交流 Web開催 10/9-10 シーズ・ニーズマッチング交流会の開催 Web開催 12/7-8 交流会の成果を施策に繋げるため、関係企業の希望に応じて、相談やアドバイス等の関係支援を行う 意見交換・アドバイス支援の実施(オンライン又は対面)					
交流会フォローアップ						
その他						事業報告の作成

3. 事業結果

(1) 企画委員会の開催結果

「シーズ・ニーズマッチング交流会」の企画及び運営に係わる審議を行い、より良い交流会等の実現に向けた検討を行った。ニーズ側とシーズ側の交流が活性化するように積極的に交流に関与するとともに、多くの当事者の方々が本交流会に参加いただけるよう呼びかけをお願いした。

①第1回シーズ・ニーズマッチング交流会 企画委員会

【日時】：令和3年8月4日（水）14：00～15：30

【場所】：オンライン開催（テクノエイド協会・会議室）

【実施内容】：

- ・本事業の概要について
- ・出展者の募集及び選定状況について
- ・日程表及び併催イベント（案）
- ・山口会場を盛り上げる提案内容（案）
- ・参加登録票の提出について
- ・Web交流プラットフォームイメージ
- ・Web交流の実施方法
- ・動画等の作成依頼について
- ・意見交換会、アドバイス支援の実施について
- ・今後のスケジュール

②第2回シーズ・ニーズマッチング交流会 企画委員会

【日時】：令和4年3月10日（木）10：00～11：30

【場所】：オンライン開催（テクノエイド協会・会議室）

【実施内容】：

○報告事項

- ・本事業の実施について
- ・実施結果の報告について
 - ・出展者の選定及び開催の周知
 - ・交流会の企画及び併催イベント
 - ・交流会の企画及び併催イベントの開催結果
 - ・意見交換会、アドバイス支援の実施結果
 - ・開催結果及びアンケート結果

○検討事項

- ・今後の交流会等の在り方について（意見交換）

(2) 出展者の募集から決定までのプロセス

①企業等の募集について

募集は「シーズ・ニーズマッチング交流会「出展企業等」募集要項」を作成のうえ、郵送又はホームページへの掲載を行い、周知を行った。

また、山口会場については締め切り後も、出展予定数に達していなかったため、専用ホームページやメール等で継続募集を実施した。

②申込方法

出展の申込方法に関しては、従来の書面での申し込みから、Google Formを使用したWeb上での申し込み方法に変更した。

③募集の期間

- 1、通常募集 令和3年6月1日（火）～6月29日（火）17時必着
- 2、追加募集 通常募集終了後～8月20日（金）12時必着

④周知の方法、周知先

1、郵送

- ・発送数 : 1,695カ所
- ・主な送付先:

過去の開発促進事業応募企業
過去のシーズ・ニーズマッチング交流会出展及び来場企業
福祉用具情報システム（TAIS）登録企業（抽出）
介護ロボット関連企業 都道府県・政令市 報道機関、地方産業組織 等

2、専用ホームページの開設



出展の申込方法に関しては、従来の書面での申し込みから、Google Formを使用したWeb上での申し込み方法に変更した。

3、メール、その他

A) 過去の交流会参加企業及び開発促進事業採択企業への周知

過去に交流会に出展した企業及び来場した開発企業に対し、参加の周知を行った。
(令和3年6月3日実施)

B) 産業振興課から開発企業へのご紹介

山口県産業振興課にご協力をいただき、産業振興課で設置している「やまぐち医療関連成長戦略推進協議会」の会員宛てにご紹介いただいた。（令和３年６月５日実施）

- C) 福祉用具情報システム（ＴＡＩＳ）登録企業に対する周知
ＴＡＩＳに登録されている国内の福祉用具製造事業者・輸入事業者、約８００社の担当社に対して、電子メールにて周知した。（令和３年６月１８日、７月８日実施）
- D) 日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会からのご紹介
大会長及び世話人より、関連企業等へ周知のご協力をいただいた。（令和３年６月２６日、７月８日実施）
- E) 厚生労働省による事務連絡の発出等
各都道府県、指定都市、中核市の障害保健福祉主管課に対し、周知を行っていた。（令和３年７月１５日実施）
厚生労働省のフェイスブックにも掲載いただいた。
- F) 障害関係団体等へ周知のご協力
企画委員が所属する障害関係団体を通じて、交流会の開催の周知及び開発企業のご紹介をいただいた。（令和３年７月１３日実施）
- G) 福祉医療機構のワムネットへ掲載周知
福祉医療機構のワムネットにバナーを設けて掲載いただき、開催及び追加募集を周知いただいた。（令和３年８月５日実施）

⑤出展企業の選定及び選定結果について

事務局では、応募のあった企業の中から、以下の観点及び障害の種別等を勘案して、全70企業等の選定を行った。

（選考にあたっての観点）

- ・ 交流会の目的及び要件に合致しているか
- ・ 新規あるいは交流を踏まえて改良する意思があるか
- ・ 採択又は推薦があるか
- ・ 動画等を作成することができ、希望する交流の内容が明確となっているか

○各会場の出展募集及び決定

会場	定員	決定
山口会場	60	38
東京会場	50	50

○出展者の決定

会場別	選定結果
東京会場と山口会場、Web 開催	18
山口会場と Web 開催	20
東京会場と Web 開催	32
不可	18
辞退	5
合計	93

参加の希望は、会場での出展を原則とし、「山口会場とWeb開催」、「東京会場とWeb開催」、「山口会場及び東京会場とWeb開催」の3つから選択することとした。東京会場の出展を希望する企業等が多かった。

山口会場について、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、出展希望していた企業等のうち、5件ほど辞退の申し出があった。

○出展機器の障害種別（山口会場、東京会場）

障害種別	応募	決定
身体障害（肢体不自由）	47	32
視覚障害	10	7
聴覚障害	8	8
高次脳機能障害（失語症等）	2	2
知的障害（身体介護が必要ないケースを含む）	3	3
精神障害（発達障害を含む）	5	3
障害児（身体・知的・精神）	8	7
その他	10	8
合計	93	70

(3) 交流会の周知

①交流会専用ホームページの開設

【期間】令和3年5月20日(木)～

【周知方法】協会ホームページより、順次最新情報になるよう更新を行った。

テクノエイド協会にアクセスすると、上部に交流会のバナーを表示させ、バナーをクリックすると交流会専用サイトに移る仕組みとした。

The screenshot shows the homepage of the Techno-Aids Association. At the top, there is a navigation bar with links like '協会案内', 'アタチス', 'メンバー', etc. Below this, a large banner for 'シーズ・ニーズマッチング 交流会 2021' is displayed, with the tagline 'みんなで考えよう! 障害者自立支援機器 交流会 2021'. To the right of the banner, event details are listed: 'Web開催' from October 1st to January 31st, '山口会場' on October 9th, and '東京会場' on December 7th and 8th. Below the banner, there is a section for 'お知らせ' (News) with a list of recent updates. A red box highlights the 'お知らせ' section, which includes news about the exchange event and other activities. On the right side, there are links to various services like '補聴器関係はこちら' and '福祉用具プランナー情報システム'.

<専用サイトの画面>

<http://www.techno-aids.or.jp/needsmatch/index.shtml>

以下、2022年1月末時点の交流会専用ホームページ

The screenshot shows the dedicated website for the 'Seasons & Needs Matching Exchange 2021'. The main heading is 'みんなで考えよう! 障害者自立支援機器 「シーズ・ニーズマッチング交流会2021」 ~作る人と使う人の交流会~'. Below this, there is a section titled 'お知らせトピックス' (News Topics) with a list of updates. The list includes: '障害者自立支援機器「シーズ・ニーズマッチング交流会2021」の目的', 'シーズ・ニーズマッチング交流会2021開催概要(予定)', '東京会場 定額申し込み NEW!!', 'Web交流プラットフォーム NEW!!', '障害者自立支援機器に係る情報交換会、アドバイス支援の開催', '医療福祉専門職のためのデザイン/思考プロセスを用いた支援機器開発ワークショップの開催', '過去のATAサテライト(意見交換会)の開催結果', and 'シーズ・ニーズマッチング交流会 正式パンフレット'. On the right side, there is a link 'ページの先頭へ'.

本交流会は、障害者自立支援機器の開発を促進することを目的に、障害当事者をはじめ、ご家族、福祉・医療従事者などの「機器を使う側（ニーズ）」の方々と、開発企業、大学、研究機関、産学官交流部会組織などの「機器を作る側（シーズ）」の方々が、じっくり話を交えて交流することができる場を提供するものです。

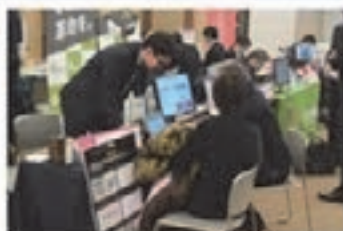
※ニーズ側：障害者、家族、在宅・施設等の介護職員、医療・福祉の業務に従事し障害者の福祉や訓練に係わる者 等

※シーズ側：開発メーカー、地域の産業振興団体、新規参入を検討する企業・研究者、大学・研究機関 等

各都道府県等障害保健福祉主管課等 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部企画課自立支援部調査（令和3年6月29日）

※「障害者自立支援機器 シーズ・ニーズマッチング交流会2021」の開催について（PDF形式：2.33MB）

※シーズ・ニーズマッチング交流会 正式パンフレット（PDF形式：6.56MB） **NEW!!**



令和3年10月1日（金）～
令和4年1月31日（月）
10:00～17:00

令和3年10月9日（土）～10日（日）
10:30～17:00/9:00～17:00

令和3年12月7日（火）～8日（水）
9:00～17:00

会 場：テクノエイド協会
Web交流プラットフォーム内

新型コロナウイルスの急激な感染拡大により、山口会場での開催を断念することとなりました。
（開催中止のお知らせはこちら）

併催セミナーはオンラインでの開催に切り替え、上記日程にて開催いたします。
お越しいただく場合は当日に本ページにアップしますので、ぜひご確認ください。

場 所：東京都立産業総合センター（池袋駅西口）
（開催中止）

アクセス：池袋駅西口（池袋）より徒歩4分
ゆりかもめ池袋駅より徒歩2分
東京モノレール池袋駅（池袋）より徒歩5分
都営池袋駅より徒歩7分
都営大塚駅より徒歩7分



障害者自立支援機器

シーズ・ニーズマッチング 交流会 2021

みんなで作る みんなの交流会

Web開催 令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月）
9:00～17:00
テクノエイド協会Web交流プラットフォーム

山口会場 令和3年10月9日（土）・10日（日）
10:30～17:00/9:00～17:00
池袋駅西口・池袋駅西口駅前ビル（池袋）
（開催中止）

東京会場 令和3年12月7日（火）～8日（水）
9:00～17:00/9:00～17:00
東京都立産業総合センター（池袋駅西口）

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

障害者自立支援機器

シーズ・ニーズマッチング 交流会 2021

みんなで作る みんなの交流会

Web開催 令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月）
9:00～17:00
テクノエイド協会 Web交流プラットフォーム

山口会場 令和3年10月9日（土）・10日（日）
10:30～17:00/9:00～17:00
池袋駅西口・池袋駅西口駅前ビル（池袋）
（開催中止）

東京会場 令和3年12月7日（火）～8日（水）
9:00～17:00/9:00～17:00
東京都立産業総合センター（池袋駅西口）

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※Web開催は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※山口会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

※東京会場は、新型コロナウイルスの感染拡大により、中止となりました。ご了承ください。

シーズ・ニーズマッチング交流会 正式パンフレット（PDF形式：6.56MB） **NEW!!**

シーズ・ニーズマッチング交流会 チラシ（PDF形式：2.50MB）

②チラシ及び公式パンフレットの作成、配布

【期間】：令和３年１０月上旬～

【周知方法】：郵送、メール等

【送付物】：公式パンフレット、交流会チラシ

【主な送付先】

- 障害団体（日本障害者協議会会員、全国の障害当事者団体 等）
- 開発企業（過去の採択企業、ＴＡＩＳ登録企業、過去の交流会出展企業 等）
- 行政（都道府県、市町村の障害主管課）
- 過去の交流会一般来場者
- 職能団体（都道府県の理学療法士協会、作業療法士協会事務局）
- 介護実習・普及センター
- 全国のリハビリテーションセンター
- 全国の更生相談所
- 介護ロボット関連企業または施設
- 義肢製作所
- 特別支援学校等
- 報道機関
- その他（賛助会員、個人あて）

計 ６，５３１カ所・部

③関係団体への周知

厚生労働省及び関係機関・団体の協力のもと、多くの団体等へ交流会開催を周知した。
主な周知先は以下のとおりである。

- 日本作業療法士協会：会員向けＨＰに掲載
- 埼玉県作業療法士協会：ＨＰへの掲載
- 神奈川県作業療法士協会：ＨＰへの掲載
- 日本言語聴覚士協会：機関紙、ＨＰへの掲載
- ロボット革命・産業 IoT イニシアチブ協議会：ＨＰに掲載
- 独立行政法人福祉医療機構（ＷＡＭ）：イベントセミナーＨＰに掲載
- 日本障害者リハビリテーション協会：会員へ周知のお願いを実施
- ＪＡＳＰＡ：会員へ周知のお願いを実施
- バリアフリー展：会員へメルマガの送信、ＨＰに掲載
- 日刊工業新聞：関係者各位へメーリングリストにて周知のお願いを実施
- 福祉新聞：開催情報を掲載
- 厚生労働省：Ｆａｃｅｂｏｏｋ、Ｔｗｉｔｔｅｒ、厚生労働（雑誌）より周知

④その他（出展企業等を対象にした説明会）

出展企業等を対象として、本事業の目的、内容や紹介動画の製作依頼、今後のスケジュール等についてオンラインによる説明会を２回実施した。なお、原則、出展企業等は参加を必須とした。

○第１回 出展企業等を対象にした説明会

【実施日】令和３年７月１５日（木）１３時３０分～１４時３０分

【内容】・交流会の目的及び内容について

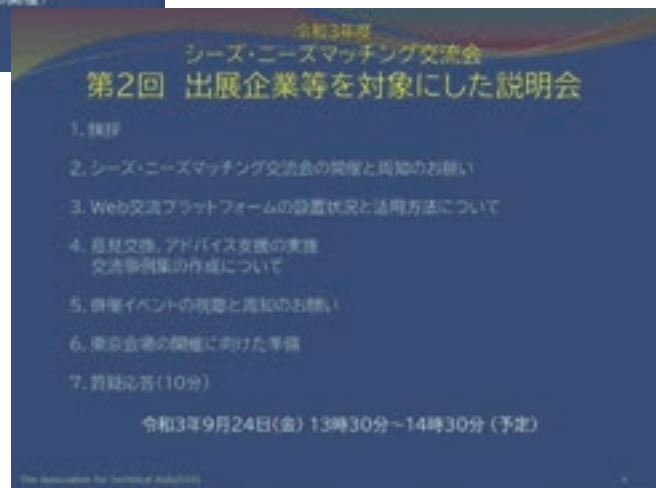
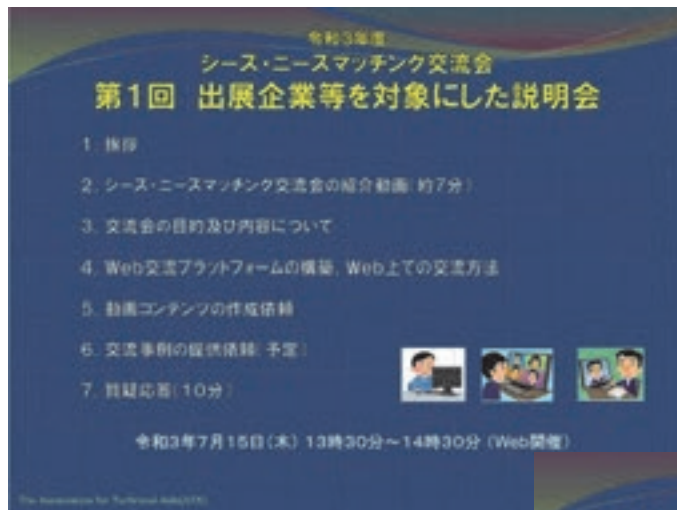
- ・ Web交流プラットフォームの構築、Webでの交流方法
- ・ 動画コンテンツの作成依頼
- ・ 交流事例の提供依頼
- ・ 質疑応答

○第2回 出展企業等を対象にした説明会

【実施日】令和3年9月24日（金）13時30分～14時30分

【内容】・ 交流会の開催と周知のお願い

- ・ Web交流プラットフォームの設置状況と活用方法について
- ・ 意見交換、アドバイス支援の実施について
- ・ 併催イベントの視聴と周知のお願い
- ・ 東京会場の開催に向けた準備
- ・ 質疑応答



（４）交流会の開催結果

令和3年10月9日～10日の山口会場においては、新型コロナウイルスの急激な感染拡大により、会場での開催は中止することとしたが、予定していたセミナーについては、ZOOMウェビナーを活用してオンライン配信することとした。また、シーズとニーズの交流については、交流プラットフォームを活用して交流することとした。

開催概要は以下のとおりである。

OWe b開催

【開催期間】：令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月） 4ヵ月間

【時間】：9：00～17：00

【会場】：テクノエイド協会 We b交流プラットフォーム内

【開催イベント内容】：

We bによる開発企業及び支援機器等の紹介動画の発信
問合せフォーム、掲示板を使用しての意見交換の実施
講演動画の常時配信および定期配信の実施

➤ 常時配信

- ・ シーズ・ニーズマッチング交流会2021開催にあたってのご挨拶
- ・ We bを活用した交流の進め方
- ・ 自立支援機器における現状と課題
- ・ 支援機器の効果に関する西太平洋地域会議への参加報告

➤ 定期配信 ※毎月イベントの内容を更新した

10月配信

- ・ 【特別講演】 視覚・聴覚障害者用支援機器への期待
- ・ 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告①
- ・ 障害者自立支援機器等開発促進事業

11月配信

- ・ 【特別講演】 3Dプリンターで造る自助具とリハビリ器具の可能性
- ・ 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告②
- ・ NEDO福祉事業のご紹介～福祉用具実用化開発の支援～

12月配信

- ・ 【特別講演】 意思伝達装置の利用にあたり
- ・ 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告③
- ・ N I C T 情報バリアフリー通信・放送役務提供・開発推進助成金制度の案内

1月配信

- ・ 【特別講演】 活動行動範囲を広げよう
- ・ 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告④
- ・ J S T の産学連携支援事業と福祉機器開発事例

○山口会場（オンライン開催へ変更）

【開催期間】：令和3年10月9日（土）～10月10日（日） 2日間

【時間】：11：00～16：20／10：00～16：00

【会場】：テクノエイド協会 Web交流プラットフォーム内

【開催イベント内容】：

Webによる開発企業及び支援機器等の紹介動画の発信

問合せフォーム、掲示板を使用しての意見交換の実施

Zoomウェビナーを使用したリアルタイム配信

【併催セミナータイトル】：

- ・【基調講演】『歩行ロボット技術を応用した福祉機器の開発』
- ・日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会の開催にあたり
- ・（セミナー）バイオデザイン手法の紹介
- ・つながる、たのしむ、相談できるスマホでつむぐ重症児支援の未来
- ・【特別シンポジウム】『好事例表彰の受賞とその後』
- ・福祉機器の利用と開発の報告
- ・障害分野におけるロボット技術の活用に関する研究報告
- ・（ワークショップ）バイオデザイン手法を応用した支援機器開発手法を学ぶ

山口会場の会場開催中止の連絡は、協会ホームページのお知らせ欄に情報を掲載したことや出展者、関係者へ一斉メールを実施して周知を図った。

○東京会場

【開催期間】：令和3年12月7日（火）～12月8日（水） 2日間

【時間】：9：00～17：00

【会場】：東京都立産業貿易センター浜松町館2階展示室

【開催イベント内容】：

Webによる開発企業及び支援機器等の紹介動画の発信

問合せフォーム、掲示板を使用しての意見交換の実施

会場及びZoomウェビナーを使用したリアルタイム配信

【併催セミナータイトル】：

- ・【基調講演】『障害者の自己決定』
- ・福祉機器の利用事例とニーズの発信
- ・厚生労働省「令和3年度 障害者自立支援機器等開発促進事業」成果報告①
- ・出展企業による福祉機器開発の現状報告
- ・失語症のリハビリテーションに役立つ支援機器
- ・厚生労働省「令和3年度 障害者自立支援機器等開発促進事業」成果報告②
- ・（ワークショップ）バイオデザイン手法を応用した支援機器開発手法を学ぶ

①東京会場の開催結果

東京会場（令和3年12月7日～8日）の2日間の出展者の内訳は以下のとおりである。新型コロナウイルス感染拡大に伴い、機器出展は行わずに資料のみ配布に変更となった3社も含める。

区分	出展数
身体障害（肢体不自由）	21
視覚障害	4
聴覚障害	8
高次脳機能障害（失語症等）	2
知的障害（身体介護が必要ないケースを含む）	2
精神障害（発達障害を含む）	3
障害児（身体・知的・精神）	5
その他	4
障害当事者団体・開発支援団体	13
合計	62企業・団体



②交流会の申込について

本年度は入室しやすいよう、上記の情報登録は不要とし、交流会ホームページ内に交流プラットフォームを設け、自由に出展者動画や出展者と意見交換ができるようにした。

コロナに関係もあり、東京会場においては、事前申し込みを基本的に必須とし、サイト内に事前申し込みのフォームを設置した。

申込は携帯からも容易に行えるようにした。

また、出展者や事務局も含め、来場者には健康状態の確認をすることを目的として体調管理表チェックシート（体温、咳、喉の痛み等）の提出を求めることとした。

東京会場 来場申し込み ※事前登録にご協力ください。 [ページの先頭へ](#)

東京会場
来場申し込みは、こちらから
(専用のフォーム画面に移ります)



QRコードはこちら

シーズ・ニーズマッチング交流会2021（東京会場）の来場事前申し込み画面です。
事前に来場申し込みをしていただくと、当日の受付がスムーズに行えます。
また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、来場時には「体調管理チェックシート」の提出にご協力ください。

[体調管理チェックシート](#) (EXCEL形式:13.4KB)

③Web交流プラットフォームについて

出展企業等や出展機器情報の掲載、掲示板・問い合わせフォームからの意見交換、併催セミナーの視聴、セミナー資料のダウンロードを可能にしたプラットフォームを構築した。出展企業等や出展機器情報は、「カテゴリー」、「フリーワード」より検索を可能とした。

また、出展企業ごとに出展者のページを作成し、「掲示板」もしくは「問合せフォーム」を使って意見交換ができるよう仕組みを構築した。なお、本プラットフォームは、Web開催開始日の令和3年10月1日から令和4年1月31日まで公開期間とした。

以下、Web交流プラットフォーム画面

Web交流プラットフォーム (出展機器を調べたり、交流したい企業等を探すことができます。) NEW [ページの先頭へ](#)

出展企業等と交流 閲覧数 9856

こちらでは、出展企業を検索することができます。「もっと見る」をクリックすると出展者一覧を見ることが可能です。「会場」、「カテゴリー」、「フリーワード」より検索が可能です。製品名をクリックすると出展者・出展機器の詳細を見ることができます。

会場: ☐ 東京会場に出展する機器
※それぞれ会場で実機を見ることができます。

カテゴリー: ☐ A.身体障害 (肢体不自由) ☐ B.視覚障害
☐ C.聴覚障害 ☐ D.高次脳機能障害 (失語症等)
☐ E.知的障害 ☐ F.精神障害 (発達障害を含む)
☐ G.障害児 (身体・知的・精神) ☐ H.その他

フリーワード:




この機器について、問い合わせする
(交流を希望する)




交流を希望するの活用方法

当該機器について、メーカーにうかがったこと、意見交換や交流したことがあれば、連絡をして電話やオンラインで交流してください。クリックすることにより、問い合わせフォームが開きます。

[シーズ・ニーズマッチング交流会 公式パンフレットPDF](#) 

[シーズ・ニーズマッチング交流会 パンフレット \(1枚もの\)](#) 

[交流会開催期間中の併催セミナーを視聴](#) 

掲示板




この機器について、新しく投稿する
(掲示板)




掲示板の活用方法

ニーズ制は、当該機器に対する要望やアイデア、課題を、シーズ制（出展者を含む）は、交流したい具体的な内容や編組の構成、会場出展に際してのPRをそれぞれ記載してください。

出展者情報には、出展者の連絡先、紹介動画、機器の概要、交流したい内容を記載し、交流の目的を明確化することとした。交流方法として、「問合せフォーム」又は「掲示板」の機能を設け、出展者への連絡を24時間いつでも可能とした。

> **問い合わせフォーム**

問い合わせフォームの活用方法
当該機器について、メーカーにうかがったこと、意見交換や交流したことがあれば、連絡をして電話やオンラインで交流してください。

ご入力

ご確認

完了

出展団体名

問い合わせ種別 **必須**

選択してください

詳細な説明が聞きたい

ニーズ（要望や課題など）を伝えたい

オンラインで顔合わせして話したい

価格について質問したい

資料が欲しい

その他

名前 **必須**

企業名

連絡先 **必須** TEL

メールアドレス

問い合わせ内容 **必須**

テキストエリア

※この問い合わせフォームは、ニーズとシーズの交流を促す、実用的な製品の開発を推進するものです。支給制度や個別機器の納付中書は行わないでください。

詳細ページに戻る

確定

問合せフォームは、来場者と出展者が1対1でやり取りすることが可能となっており、来場者が下記フォームに必要事項を入力すると、出展者のメールアドレスへ通知が届くシステムとした。また、掲示板は、来場者全体とやり取りすることが可能であり、投稿内容は掲示板に公開される。出展者は出展機器に関する情報発信、告知等にも使用できることとした。

> 掲示板投稿フォーム

掲示板投稿フォームの運用方法
ニーズ側は、当該機器に対する要望やアイデア、課題を、シーズ側（出展者を含む）は、交流したい具体的な内容や機器の特長、会場出展に向けてのPRをそれぞれ記載してください。

ご入力 ご確認 完了

出展団体名 フジホーム株式会社

名前 必須 例：***

メールアドレス 例：***@xxxx.xx.xx

投稿内容 必須 テキストエリア

※この問い合わせフォームは、ニーズとシーズの交流を促し、実用的な製品の開発を推進するものです。支給制度や個別機器の訓練申請は行わないでください。

詳細ページに戻る 確認

例）実際に掲示板に投稿された内容

掲示板

この機器について、新しく投稿する
(掲示板)

掲示板の運用方法
ニーズ側は、当該機器に対する要望やアイデア、課題を、シーズ側（出展者を含む）は、交流したい具体的な内容や機器の特長、会場出展に向けてのPRをそれぞれ記載してください。

10月9日（土）15:20:16:20
特別シンポジウム「好事例発表表彰の受賞とその後」で、指伝話コミュニケーションバックが出来上がった賛賞と、ユーザさんたちの様子についてお話しをする時間をいただきました。

オンラインでどなたでも参加いただくことができます。是非ご覧ください。

「iPadやアプリだけ販売するのではだめです。その子がすぐ使える中身を一緒に提供してください。それが備え付け機器として必要なことです。」という、ある市役所の障害福祉担当者からの連絡がきっかけで、指伝話コミュニケーションバックができました。それまで、アプリを提供し、その中身を自由に自分で作れることを売りにしていましたが、使い方の提案も含めて実用的なコンテンツを一緒に提供する指伝話コミュニケーションバックが誕生しました。

自治体によっては、iPad+アプリ+コンテンツを全支給対象とするところもありますし、iPadは自費で、アプリとコンテンツは給付対象とする判断をしているところも増えてきました。

利用規約に違反している投稿は、このリンクから報告することができます。 [不正利用報告](#)

④交流会の申込について

Web開催においては、Web交流プラットフォーム内にて、「常時配信」と「定期配信」に分け、視聴できる環境を構築した。常時配信はWeb開催開始から終了までの4ヵ月間はいつでも視聴可能とし、定期配信は1ヶ月毎に配信内容を変更して配信を行った。

山口会場はZOOMウェビナー、東京会場においては、会場配信及びZOOMウェビナーを活用してオンライン配信を実施した。参加者は各セミナーにおいて50～20名程度の視聴者数であった。

なお、各セミナーの講演資料は、講演前からプラットフォーム上に掲載しており、演終了後もダウンロードできるようにした。

● 東京会場併催セミナーの視聴（リアルタイムで配信します）

[ページの先頭へ](#)

視聴はこちら（それぞれのセミナーは、定刻となりしだい視聴可能となります。）

日程は併催セミナープログラムをご覧ください。

[「Zoom」アプリのPC・スマートフォンへのインストール方法はこちら](#)

[音声認識アプリ（URトーク）を使用した字幕配信の設定方法はこちら](#)

山口会場併催セミナー資料

【令和3年10月9日（土）～10日（日）】

講演情報	資料
「歩行ロボット技術を活用した福祉機器の開発」 国立大学法人 名古屋工業大学 大学院 づくり領域 教授 佐野明人 先生	📄
日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会の開催にあたり 代表世話人 昭和病院 田中 恵 氏	📄
つながる、たのしむ、相談できる スマホでつむぐ重症児支援の未来 一般社団法人オンライン臨床 代表理事 ひいどろ 代表 言語聴覚士 長岡菜都子 氏	📄
特別シンポジウム「好事例表彰の受賞とその後」 NPO法人iCareほっかいどう 佐藤美由紀 氏	📄
特別シンポジウム「好事例表彰の受賞とその後」 かえるキッズのお助け隊 大泉えり 氏	📄
福祉機器の利用と開発の状況報告 シーズへのヒント 日本ALS協会 常務理事・事務局長 岸川忠彦 氏	📄
福祉機器の利用と開発の状況報告 九州工業大学生命工学研究科 人間知能システム学専攻 山崎 聖 氏	📄
障害分野におけるロボット技術の適用に関する研究報告 株式会社浜崎総合研究所 地域戦略研究部 加藤善崇 氏	📄

常時配信

講演情報	動画	資料
令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月） シーズ・ニーズマッチング交流会2021開催にあたってのご挨拶 公益財団法人テクノエイド協会 理事長 大橋 謙策		
令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月） 1. シーズ・ニーズマッチング交流会の実施（Webを活用した交流の進め方） 公益財団法人テクノエイド協会 宇田川竜吾		
令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月） 2. 自立支援機器における現状と課題 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部企画課 自立支援担当室 福祉工学専門官 田上未来 氏		
令和3年10月1日（金）～令和4年1月31日（月） 3. 支援機器の効果に関する西太平洋地域会議への参加報告～支援機器の利活用に関する世界規模で取り組むべき課題について～ 一般社団法人 日本リハビリテーション工学協会		

定期配信

令和4年1月配信 11月1日～1月31日 配信の予定です。

講演情報	動画	資料
【特別講演】 1月1日～1月31日（20分） 10. 福祉機器を活用して、活動行動範囲を広げよう 日本医療科学大学 保健医療学部リハビリテーション学科 教授 小林 毅 氏		
1月1日～1月31日（20分） 11. 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告④ 「真のニーズに基づいた支援機器の事業化・普及に資する出口を規定した開発プロセスに関する調査研究」（障害者総合福祉事業） 一般社団法人 臨床医工情報学コンソーシアム関西 上席研究員 八木雅和 氏		
1月1日～1月31日（20分） 12. JSTの産学連携支援事業と福祉機器開発事例 科学技術振興機構（JST） 企画支援室 下田 修 氏		

<併催セミナープログラム一覧>

Web 開催	
令和3年10月1日(金)～令和4年1月31日(月)(4ヶ月間)	
9:00～17:00	
Web 交流プラットフォームを活用し、 期間中は常時交流が可能です。 併催セミナーは毎月更新いたします。 http://www.techno-aids.or.jp/2021koryukai/web/hall/cms/#part20	
(常時配信) 1. シーズ・ニーズマッチング交流会の実施 (Web を活用した交流の進め方) テクノエイド協会 宇田川竜吾 2. 自立支援機器における現状と課題 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部企画課 自立支援振興室 福祉工学専門官 田上未来 氏 3. 支援機器の効果に関する西太平洋地域会議への参加報告 ～支援機器の利活用に関する世界規模で取り組むべき課題について～ 一般社団法人 日本リハビリテーション工学協会	
(定期配信) 月によって掲載内容は異なります	
[10月1日～10月31日 配信予定(各20分)] 1. 視覚・聴覚障害者用支援機器への期待 特別講演 筑波技術大学保健科学部情報システム学科 准教授 小林 真 先生 2. 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告① 「障害者の支援機器開発に携わる医療・福祉・工学分野の人材育成モデル構築に資する研究」 (厚生労働科学研究費 障害者政策総合研究事業) 東北大学大学院医工学研究科 教授 出江紳一 氏 3. 障害者自立支援機器開発促進事業 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部企画課 自立支援振興室 福祉工学専門官 田上未来 氏	
[11月1日～11月30日 配信予定(各20分)] 4. 3Dプリンターで造る自動具とリハビリ器具の可能性 特別講演 工房SERA 代表 船住義憲 氏 5. 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告② 「障害者の支援機器開発におけるモニター評価手法の開発及びモニター評価を実践する 人材の育成プログラム開発のための研究」(厚生労働科学研究費 障害者政策総合研究事業) 東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授 二瓶美里 氏 6. NEDO 福祉事業のご紹介 ～福祉用具実用化開発の支援～ NEDO イノベーション推進部 主幹 只野 肇 氏	
[12月1日～12月28日 配信予定(各20分)] 7. 意思伝達装置の利用にあたり 特別講演 中部学院大学看護リハビリテーション学部 理学療法学科 教授 井村 保 先生 8. 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告③ 「リハビリテーション関連職等が支援機器の適切な選定・導入運用時に用いる ガイドラインの開発」 (厚生労働行政推進調査事業費) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 福祉機器開発部長 井上剛伸 氏 9. 情報バリアフリー通信・放送機器提供・開発推進助成金制度のご案内 NICT 情報バリアフリー推進室 室長 岡田信二郎 氏	

[1月4日～1月31日 配信予定 (各20分)]

特別講演

10. 活動行動範囲を広げよう

日本医療科学大学 保健医療学部リハビリテーション学科 教授 小林 毅 氏

11. 厚生労働省 支援機器の開発・普及に資する調査研究事業報告④

「真のニーズに基づいた支援機器の事業化・普及に資する出口を想定した
開発プロセスに関する調査研究」(障害者総合福祉事業)

一般社団法人 臨床医工情報学コンソーシアム関西 上席研究員 八木雅和 氏

12. JSTの産学連携事業と福祉機器開発事例

JST 企業支援室 下田 修 氏

山口会場

令和3年10月9日(土)～10日(日)(2日間)

講演開始 11:00～16:20 / 10:00～16:00

新型コロナウイルスの急激な感染拡大により、山口会場の開催を中止することとなりました。併催セミナーはオンラインでの開催に切り替え開催いたします。視聴サイトや視聴方法については後日、交流会サイトに掲載しますので是非ご視聴ください。



オンラインでも視聴

(<https://us06web.zoom.us/j/86133851012>)

AM

それぞれのセミナーは、定刻となりしだい視聴可能となります。

1. 11:00-12:00 (60分)

【歩行ロボット技術を活用した福祉機器の開発】

国立大学法人 名古屋工業大学

大学院 つくり領域 教授 佐野明人 先生

基調講演

PM

2. 12:10-12:30 (20分)

日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会の開催にあたり

代表世話人 昭和病院 田中 恵 氏

※ 3. 13:30-14:30 (60分)

(セミナー) バイオデザイン手法の紹介

株式会社ライフトゥデー 代表取締役(医師) 原 陽介 先生

4. 14:40-15:10 (30分)

つながる、たのしむ、相談できる スマホでつむぐ重症児支援の未来

一般社団法人オンライン臨床 代表理事

びいどろ 代表

高胡聡覚士 桜岡榮都子 氏

下関発!

5. 15:20-16:20 (60分)

特別シンポジウム「好事例表彰の受賞とその後」

NPO 法人 iCare ほっかいどう 佐藤美由紀 氏

かえるキッズのお助け隊 大泉えり 氏

有限会社オフィス結アジア 高橋宜盟 氏

特別シンポジウム

AM

6. 10:00-11:00 (30分×2着)

福祉機器の利用と開発の状況報告

日本ALS協会 岸川忠彦 氏

九州工業大学 学生団体 すく創る課 山崎 颯 氏

7. 11:10-11:40 (30分)

障害分野におけるロボット技術の活用に関する研究報告

株式会社浜銀総合研究所 地域戦略研究部 加藤善崇 氏

PM

○ 13:00-16:00

事務局だより

○Web交流プラットフォームの活用方法の紹介など

○常時配信と今月の定時配信の内容をリアルタイム配信

公益財団法人テクノエイド協会

※ 8. 13:00-16:00 (180分)

(ワークショップ) バイオデザイン手法を応用した支援機器開発手法を学ぶ

株式会社ライフトゥデイ 代表取締役 (医師) 原 隆介 先生

東京大学医学部附属病院心臓外科特任研究員 (理学療法士) 柿花隆昭 先生

東京会場

令和3年12月7日(火)～8日(水)(2日間)

9:00～17:00 / 9:00～17:00

東京都立産業貿易センター浜松町館 2階展示室

〒105-7501 東京都港区海岸 1-7-1

ゆりかもめ「竹芝駅」西口より徒歩2分

JR「浜松町駅」北口より徒歩5分

東京モノレール「浜松町駅」北口より徒歩5分

都営地下鉄「大門駅」B2出口より徒歩7分

※車いすでお越しの方は、ゆりかもめ「竹芝駅」をご利用ください。

オンラインでも視聴

(https://us06web.zoom.us/j/89473466124)



AM

それぞれのセミナーは、定刻となりしだい視聴可能となります。

1. 11:00-12:00 (60分)

「障害者の自己決定」

土屋総研特別研究員 元厚生省障害福祉課長 元宮城県知事

浅野史郎 先生

基盤講演

PM

2. 13:00-14:00 (30分×2着)

福祉機器の利用事例とニーズの発信

全日本聴覚者・中途失聴者団体連合会 小川光彦 氏

日本視覚障害者団体連合 逢坂 忠 氏

3. 15:00-16:00 (20分×3着)

厚生労働省「障害者開発促進事業・採択企業」による成果報告①

網膜投影型視覚支援機器の開発

株式会社 QD レーザ

AI 制御による表現豊かな歌謡型人工喉嚨の開発

株式会社電制

障がい児用シャワーチェアの開発

タカノ株式会社

2 目 次	AM
	4. 10:00-11:00 (30分×2者) 出展企業による福祉機器開発の現状報告 国立大学法人 大阪大学 横田純己 氏 株式会社オレンジアーチ 宇田竹信 氏
	5. 11:10-11:40 (30分) 失語症のリハビリテーションに役立つ支援機器 (仮称) 一般社団法人日本言語聴覚士協会 白波瀬元道 氏
	PM
	6. 12:30- (20分×3者) 厚生労働省「障害者開発促進事業・採択企業」による成果報告② 聴覚視覚覚醒刺激に対応した言語支援アプリケーションの開発 シスネット株式会社 座位バランスの定量的評価と効果的トレーニングを可能にする "The e (座位) -balance trainer" の開発 学校法人藤田医科大学 障害児の日常生活において両手協調動作を促す訓練用の筋電義手と自助具 社会福祉法人兵庫県社会福祉事業団
	※7. 14:00-17:00 (180分) (ワークショップ) バイオデザイン手法を応用した支援機器開発手法を学ぶ 株式会社ライフトゥデイ 代表取締役 (医師) 原 陽介 先生 東京大学医学部附属病院心臓外科特任研究員 (理学療法士) 柿花隆昭 先生

〈東京会場のセミナー及び意見交換の様子〉





(5) 意見交換会、アドバイス支援の実施結果について

①開催のねらい、目的

交流会の成果を着実に支援機器の開発に繋げるため、開発企業の希望に応じて、相談やアドバイス等の開発支援を行うこととした。

具体的には、企業等から要望を個別にうかがい、関係する障害者等との意見交換会やアドバイス支援等の機会を設けた。

また、その成果については、協会のHP等を通じて広く周知し、シーズとニーズのマッチングを活性化するとともに、来年度以降の開発促進事業の応募を喚起することとした。

意見交換等の具体的な内容は、開発改良中の支援機器について、コンセプトや利活用の場面、想定利用者の適用範囲、機能・性能等の在り方について、シーズ・ニーズ対等の立場にたって自由な意見交換等を行い、もって障害者現場のニーズに即した開発改良を推進することとした。

②期間

令和3年10月1日～令和4年1月末

③実施方法

交流会の出展企業等に対して、開発改良中の機器について、意見交換会やアドバイスしてほしい内容等を個別にうかがい、想定するユーザーの団体等へ繋ぐこととした。

実施は、訪問又は状況に応じてオンライン会議にて行うこととし、意見交換会等への参加については、地域を限定しないこととした。なお、東京会場の場面についても積極的に活用することとした。

1、実施予定数

10件程度

令和3年9月24日に開催する「第2回・交流会出展企業等を対象にした説明会」において、希望者を募集した。

令和3年10月1日（金）以降、先着順とし、応募内容が本事業の趣旨に合致するものか、当協会にて確認のうえ実施の可否を決定した。

不明瞭な記載や内容に不備がある場合、また本事業の趣旨に反する案件等については、受付しないこととした。

2、シーズとニーズのマッチング

企業からの個別の要望に対し、ご協力いただく障害者等の団体については、企画委員会のメンバーが所属する団体又は当該団体が紹介する先を基本とすることとし、適切な団体等が見当たらない場合には、当協会において関係機関・有識者等と協議のうえ、マッチング先を探すこととした。但し、どうしてもマッチング先が見つからない場合もあり得ることとした。

3、応募の手続き及び流れについて

A) シーズ側（応募開発企業）は「様式1 シーズ・ニーズの意見交換会、アドバイス支援 依頼書」を作成する。

B) テクノエイド協会では、応募開発企業より提出された依頼書を確認し、ニーズ側（意見交換・協力機関）へ依頼案件の紹介をする。

- C) ニーズ側は、依頼書を確認の上、「様式 A 障害者自立支援機器に係る意見交換会、アドバイス支援 実施希望書」をシーズ側へ提出する。
- D) 実施希望書を確認したシーズ側は、ニーズ側へ「シーズとニーズの意見交換会、アドバイス支援 選定書」をテクノエイド協会へ提出する。
- E) テクノエイド協会は、シーズ側及びニーズ側へ「実施機関決定通知書」を送付した。
- F) シーズとニーズ側の双方が日程を調整の上、対面もしくはオンラインにて実施する。基本、テクノエイド協会は同席することとした。
- G) シーズ側は、意見交換会、アドバイス支援実施の成果を「様式 2 シーズとニーズの意見交換会、アドバイス支援 実施報告書」へまとめ、テクノエイド協会へ提出することとした。

④募集結果

全 9 社の依頼があり、そのうち 7 社・12 件が希望するニーズ側とマッチングをすることができた。

マッチング結果は以下のとおり。マスコミに大きく取り上げられる事例もあった。

案件番号	機器名称	応募開発企業等	意見交換・協力機関
03-01	指伝話コミュニケーションパック(各種オプション)	有限会社オフィス結アジア	NPO法人 日本失語症協議会
			ASD(自閉スペクトラム症)生活環境研究会
			ポリオの会
			社会福祉法人 川崎市社会福祉事業団 れんぼう川崎
03-02	sööt(ソット)	株式会社岩多屋	ポリオの会
			社会福祉法人 川崎市社会福祉事業団 れんぼう川崎
03-03	自動排泄処理装置キュラコ	株式会社ウィズ	社会福祉法人 川崎市社会福祉事業団 れんぼう川崎
03-04	FILLTUNE CLEAR	FILLTUNE株式会社	一般社団法人 全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
03-05	自分の声ソフトボイスター	株式会社ヒューマンテクノシステム	一般社団法人 日本言語聴覚士協会
03-06	バンダナビ	しんしゅうアソシエイツ	一般社団法人 山梨県視覚障害者福祉協会
03-07	室内用立上り機能付き歩行車	フジホーム株式会社	ポリオの会
			社会福祉法人 川崎市社会福祉事業団 れんぼう川崎
03-08	ライジングエイド クリップ「ラ・クリップ」Sキャリアー	株式会社東海技研工業	
03-09	異動洗髪器・足洗浄器	有限会社ビューティフルライフ	

協会では、提出された実施報告書をもとに、マッチング成果の実施報告を作成することとした。報告のイメージは、以下のとおりである。

<事例集イメージ>



<意見交換会、アドバイス支援の様子>



○東京中日新聞 令和4年1月19日 朝刊一面

<https://www.chunichi.co.jp/article/402661>

点字ブロック 声で導く 金沢出身 視覚障害者ある芝田さん アプリ開発

金沢市出身の芝田さん（24）は、点字ブロックを音声化した独自の音声案内アプリを開発した。ブロックの形状にはめ込んだ黒いリングの配置パターンをスマートフォンのカメラで読み取って、現在地や自分が向く方向に何があるかなどを音声で案内する仕組み、屋内など障害物利用システム（GPS）が働きにくい場所でも使え、外国語で音声データを入力すれば外国人の道案内も可能。「障害者の利便性にかかわらず世界中の人に役立つ」という。（五十位知樹）

「ここは」青森県中津田町。芝田さんは、現在は金沢市で暮らす。右は二重障子、左は一重障子。電線を跨ると、ブロックを模したスマートフォンから音声案内が流れた。体の向きを右八十五度変えると「前は右に九度下り階段。後ろは行き止まり」と案内も変わる。芝田さんが開発したアプリは、こんなイメージで使うことができる。

仕組みはこうだ。芝田さんは、点字ブロックの形状を音声化する方式の「音声ブロック」の使い方に、八重の黒いリング（直径五センチ）をはめ込む。場所ごとにリングの配置パターンを変え、現在地と前後左右の方向の案内をタブレット端末などでサーバーに登録。ホームページの閲覧などでも入力できる。

ユーザーは、アプリを入れたスマホのカメラが道路を向く角度に、リュックサックの肩ベルトなどに繋がる。スマホが配置パターンを読み取るたび、入力された案内文が流れる。

より高度では、音声ブロックの形状は黒紙で二重五重。芝田さんによると、八重のリングで約五十五のパターンをつくり、それぞれ異なる案内を登録できるようにした。他に同じパターンのブロックが別の場所にあっても、GPSで位置して案内できる仕組みだ。

芝田さんは、長野県松本市の福祉施設メーカー「セイコーエプソン」で開発者になった。道行性の関係で東京に渡り、能力を伸ばすために、今は道徳の道徳が学んでいくという。

五十六歳で中津田町に、北津市に移住。「能力を失っても自由に生きていこう」と、親に視覚障害者のインフラとなっていく。

(6) 参加人数及びアンケート結果

①東京会場

1、東京会場 事前登録者数 ※登録重複者は除く

	合計
東京会場事前登録（出展者も含める）	419名

2、来場者数

会場	使う人	作る人	一般来場者・出展者
東京会場（12月7日～8日）	134名	125名	259名

②Web交流プラットフォーム

1、Web交流プラットフォーム アクセス数

	合計
Web交流プラットフォームトップ画面 総アクセス数 （令和3年10月1日～令和4年1月31日の期間）	9,781回

2、出展者ページ閲覧数 上位5者

出展者	回数
1、フジホーム株式会社	290回
2、パラマウントベッド株式会社	234回
3、しんしゅうアソシエイツ	232回
4、株式会社コーポレーションパールスター	212回
5、シスネット株式会社	154回

3、出展機器紹介動画再生回数 上位5者

出展者	回数
1、株式会社QDレーザ	850回
2、東洋電装株式会社	102回
3、社会福祉法人 全国盲ろう者協会	88回
4、フジホーム株式会社	83回
5、有限会社オフィス結アジア	77回

③一般来場者アンケート結果（東京会場）

本交流会来場者に行ったアンケート結果は以下のとおりである。

会場	回答数
東京会場	95件

1、基本情報

○来場者属性について N=95

I.あなた自身についてうかがいます	No.	件数	割合
当てはまる項目に○を付けてください	1 障害者	8	8.4%
	2 障害者家族	7	7.4%
	3 施設関係者	8	8.4%
	4 医療関係者	5	5.3%
	5 支援機器開発企業	8	8.4%
	6 行政	12	12.6%
	7 研究機関・団体	10	10.5%
	8 学校・教育関係者	3	3.2%
	9 一般企業（今後、支援機器の開発を目指す企業を含む）	27	28.4%
	10 その他	7	7.4%
	合計	95	100.0%

「一般企業」、「行政」、「研究機関・団体」の順にアンケート回答者が多かった。

○参加日数について N=93

I.あなた自身についてうかがいます	No.	選択肢	件数	割合
ご参加いただいた日数について教えてください	1	1日のみ（1日目・2日目いずれかのみ）	87	93.5%
	2	2日間	6	6.5%
		合計	93	100.0%

9割以上が1日のみの参加者であった。

○交流会開催の情報収集源について N=95

II.交流会についてうかがいます	No.	選択肢	件数	割合
この交流会をどのように知りましたか	1	テクノエイド協会からの案内	44	46.3%
	2	テクノエイド協会のホームページ	12	12.6%
	3	所属する障害団体からの案内	4	4.2%
	4	経済振興団体からの案内	0	0.0%
	5	所属する職能団体からの案内	3	3.2%
	6	自治体などからの案内・広報誌など	9	9.5%
	7	友人・知人からの紹介	11	11.6%
	8	新聞・テレビ・ラジオなど	0	0.0%
	9	その他	12	12.6%

「テクノエイド協会からの案内」の割合が多く、次いで「テクノエイド協会HP」、「友人・知人からの紹介」を見て来場されていた。「その他」には、出展者や所属する協会、友の会などであった。

○来場の目的について・複数回答 N = 95

Ⅱ.交流会についてうかがいます	No.	選択肢	件数	割合
どのような目的で交流会へご来場いただきましたか	1	具体的に作って欲しい要望やアイデアがあり、企業に伝えたかった	10	10.5%
	2	機器の閲覧や体験をしながら意見交換を行いたかった	65	68.4%
	3	特定の企業または団体に対して直接伝えたいことがあった	6	6.3%
	4	普段困っていることについて相談したかった	6	6.3%
	5	その他	14	14.7%

「機器の閲覧や体験をしながら意見交換を行いたかった」が多く、「その他」と記入された方の中には、「どのようなイベントか興味があった」、「実際に最新機器を見て学ばれたかった」、「情報収集」、「参加企業全体のお話をうかがいたかった」等であった。

○会場の立地、利便性について N = 95

Ⅱ.交流会についてうかがいます	No.	選択肢	件数	割合
会場の立地や利便性はいかがでしたか	1	大変満足している	48	50.5%
	2	ある程度満足している	35	36.8%
	3	どちらとも言えない	11	11.6%
	4	あまり満足していない	1	1.1%
	5	全く満足していない	0	0.0%
		合計	95	100.0%

今年度より、従来の有明の会場から浜松町の会場へ変更したが、半数が「大変満足している」であり、8割以上が満足している結果となった。

○会場内の配置や展示について N = 95

Ⅱ.交流会についてうかがいます	No.	選択肢	件数	割合
会場内の配置や展示はいかがでしたか	1	大変満足している	34	35.8%
	2	ある程度満足している	50	52.6%
	3	どちらとも言えない	8	8.4%
	4	あまり満足していない	2	2.1%
	5	全く満足していない	0	0.0%
		無回答	1	1.1%
		合計	95	100.0%

8割以上が満足している結果となった。

○次回の開催について N = 95

Ⅱ.交流会についてうかがいます	No.	選択肢	件数	割合
来年も参加したいと思いますか	1	ぜひ参加したい	39	41.1%
	2	参加したい	43	45.3%
	3	どちらともいえない	10	10.5%
	4	参加したくない	0	0.0%
	5	全く参加したくない	0	0.0%
		無回答	3	3.2%
		合計	95	100.0%

8割以上が来年も参加したい結果であった。

2、具体的な交流内容（自由記述） ※一部のみ抜粋

- 試作段階の製品に対して、意見が伝えられた。
- 利用者側の施設の意見をメーカーに伝えることができると共に、メーカー側からも有益な使い方を教えていただくことができた。
- 知っている機器について、メーカーの方と深い議論ができた。知らない機器も多く、障害者の自立支援に多くの方が努力されていることが分かった。
- 製作されている方の思いが伝わり、今後の福祉の世界がより広く周知され、皆が生活しやすい世の中になるのではないかと感じた。
- 細かく丁寧に説明をしていただけた。15年ほど色々な福祉機器をみてきたが、当事者家族としてここまで話しができたのは初めてだった。
- 開発中の機器を全てみて回り、話もできてうれしく思っている。
- 現物を見ながら相談ができてよかった。
- 色々な障害に対する福祉機器メーカーの意気込みが分かった。
- 企業同士で交流ができた。
- 興味のある技術を持つ企業と面識を持てた。外部団体とご挨拶の場を持つことができた。

3、本交流会全般に関するご意見・感想・今後來てほしい企業等（自由記述）

※一部のみ抜粋

- 今後も継続して欲しい。
- オンラインではなく、展示はリアルがよい。
- オンラインでは、展示物を体感することが難しいので、このような実開催を今後も続けて欲しい。
- ブースの分け方が分かりやすかった。講演会が大変ためになった。
- 新しい機器の開発段階がよく分かり、大変参考になりました。色々とおアドバイスすることができた。
- 会場を間違えてしまった。
- 傘立てはあってもよかった、荷物を置く場所や小休止する場所があると良い。
- 規模を大きくしてほしい。

④出展者アンケート結果（東京会場）

出展者へ行ったアンケート結果は以下のとおりである。

会場	回答数
東京会場	60件

1、基本情報について

○回答者の属性について N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	開発企業	43	71.7%
2	障害団体	10	16.7%
3	開発支援団体	3	5.0%
4	職能団体	1	1.7%
5	その他	3	5.0%
	合計	60	100.0%

○過去の本交流会への参加状況について N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	過去全て参加している	9	15.0%
2	過去6度参加している	3	5.0%
3	過去5度参加している	4	6.7%
4	過去4度参加している	3	5.0%
5	過去3度参加している	9	15.0%
6	過去2度参加している	6	10.0%
7	過去1度のみ参加している	8	13.3%
8	今回初めて参加した	18	30.0%
	合計	60	100.0%

○過去の交流会において、その後の機器開発や団体活動において有意義な交流ができたか
N = 42

No.	選択肢	件数	割合
1	大変有意義であった	19	45.2%
2	ある程度有意義であった	18	42.9%
3	どちらともいえない	4	9.5%
4	あまり有意義でなかった	0	0.0%
5	有意義でなかった	0	0.0%
	無回答	1	2.4%
	合計	42	100.0%

○交流会を通して「障害者自立支援機器等開発促進事業」などの国の開発補助事業に応募したいと思ったか。 N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	是非、応募したい（応募を検討したい）	12	20.0%
2	応募してみたい（応募を検討してみたい）	22	36.7%
3	どちらともいえない	26	43.3%
4	補助事業に関心はない	0	0.0%
	合計	60	100.0%

約半数が開発補助事業の応募に興味を持っている結果であった。

2、来場者との交流について

○交流を行った概ねの人数 N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	20人未満	23	38.3%
2	20人～50人未満	30	50.0%
3	50人～100人未満	7	11.7%
4	100人以上	0	0.0%
	合計	60	100.0%

出展者の多くが20人から50人の交流数であった。

○交流の具体的な内容について ※複数回答 N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	機器に対する要望や改善点が聞けた	30	50.0%
2	日常の困りごとやニーズに関する話が聞けた	31	51.7%
3	今後の具体的な開発協力や連携に関して話ができた	22	36.7%
4	自社や自団体の活動や取り組みについて理解が深められた	33	55.0%
5	その他	7	11.7%

交流内容は多岐にわたる内容にある傾向であった。

3、運営・交流会全般について

○交流会の満足度 N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	大変満足している	23	38.3%
2	ある程度満足している	29	48.3%
3	どちらとも言えない	5	8.3%
4	あまり満足していない	3	5.0%
5	全く満足していない	0	0.0%
	合計	60	100.0%

8割以上が満足している結果であった。

○会場の立地や利便性について N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	大変満足している	23	38.3%
2	ある程度満足している	29	48.3%
3	どちらとも言えない	5	8.3%
4	あまり満足していない	3	5.0%
5	全く満足していない	0	0.0%
	合計	60	100.0%

8割以上が満足している結果であった。

○展示ブースの配置について N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	大変満足している	20	33.3%
2	ある程度満足している	29	48.3%
3	どちらとも言えない	9	15.0%
4	あまり満足していない	2	3.3%
5	全く満足していない	0	0.0%
	合計	60	100.0%

8割以上が満足している結果であった。

○展示ブースの配置について N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	ぜひ出展したい	28	46.7%
2	出展したい	19	31.7%
3	どちらとも言えない	12	20.0%
4	出展したくない	1	1.7%
5	全く出展したくない	0	0.0%
	合計	60	100.0%

7割以上が満足している結果であった。

○来年も出展を希望する場合、どのような参加方法を希望するか N = 60

No.	選択肢	件数	割合
1	会場開催に参加	32	53.3%
2	Webのみ参加	2	3.3%
3	会場開催とWebの両方に参加	25	41.7%
4	その他別の参加方法	1	1.7%
	合計	60	100.0%

多くが「会場開催に参加」、「会場開催とWebの両方に参加」のいずれかを希望する結果となった。

4、具体的な交流内容（自由記述） ※一部のみ抜粋

- 患者の困りごとと、同業者の意見の双方を広く聞くことで、立場の違いをあらためて認識できた。
- 既に弊社製品を所有している方や、ご存知の方からの質問対応が多かった。
- デモに関して、かなりの方に評価いただけた。
- 当社出展試作機の効用について概ね高い評価を受けた。製品化について経験のある方々から、最後まで実施してくれるメーカーを慎重に見極めるようアドバイスを受けた。
- コロナ禍という事もありこの2年間お会いする機会がなかった方々とこの交流会でお話する事で、よりコミュニケーションが図れたと感じた。
- 弊社開発商品についての要望や提案（新案）などを使用者や医療従事者から直接聞くことが出来て試作段階での改良や商品化した後のモデルチェンジなど未来的構想が広がった。
- 実際に販売をスタートし利用者が購入いただいた製品もあり、利用してみた生の感想をヒアリング出来て良かった。
- 福祉用具販売企業からコンタクトがあり弊社製品に興味を持って頂き、開発協力を得ることや、障害者団体様主催の展示会へ出展のお誘いを受ける事ができた。
- 直接、会場にて各団体の取組みに関する情報収集や商品へのニーズ・改良点を聞くことができました。この機会により、今後、当事者の方など実際に使用検証を行っていくことに繋がった。

5、併催イベントの内容に対するご意見、ご要望（自由記述）※一部のみ抜粋

- 今回は中止になってしまったが、山口開催のように他の学会と並行しての開催などだと集客が見込めるのではないかと。
- セミナーの内容が、展示ブースでも聞くことができてよい。
- 時間的に難しいのかもしれないが、基調講演がもっと数多くあると良いと感じた。
- Web開催により、当事者団体様の情報が事前に把握できて良かった。Web講演も面白い内容のものがあつた。
- 東京会場については浜松町と言う立地面でも交通機関面でも今までよりは便利になった。もう少し来場者数を増やすような試みをお願いしたい。
- ブースでの実況中継、開発製品の解説などを、全国にネット配信ができればありがたい。

6、その他、運営や交流会全般に関するご意見、ご感想（自由記述）※一部のみ抜粋

- 同時開催の講演会がとても良い。ぜひ、継続お願いしたい。半面、ワークショップにはなかなか参加しづらく、ワークショップ自体の目的を明確にして、関連症状ごとに（身体障害、コミュニケーション障害、知的認知障害など）分けて行われると参加しやすいのではないかと。
- 多くの方に体験していただくことができ、感謝いたします。ただ、ブースが狭く車いすでの体験者がスムーズにできなかったのが残念であった。
- コロナ禍の影響が大きかったが、展示会場で人が集まって展示会や講演会があつたこ

とは、とても良かった。次回は、コロナ禍の影響が改善して、障害者や、障害者向けサービス事業者の参加が増えるとより良い。

- 出展企業様との交流も充実しており、コラボレーションなどの意見や共同開発などの要望も多々あった。
- オンラインより、リアル会場での開催のほうがニーズを把握しやすく交流しやすい。
- Web開催について、どのような方が観ていただいたのか？また興味があるのかないのかの情報が分かるとよい。
- 過去の大会に比べて、多くの方がブースを訪問していただけた。
- 自立支援機器が障害者の生活になくてはならないものである事が良く分かった。今後この取組が大きく発展して障害者の自立支援につながればと思った。

(7) 今後の交流会の在り方について

①今年度の振り返り

今年度は、当初、山口と東京で会場開催を計画していた。しかしながら、10月の山口については、新型コロナウイルスの急速な拡大に伴い、会場開催を急遽Web開催に変更する事態となった。今回、山口では、日本リハビリテーション・ケア研究大会に合わせる形で、土・日の開催を予定したが、併催イベントの視聴者数は、平日開催と同等もしくは若干少ない結果であった。

Web開催は、10月から4ヵ月間、当協会のホームページ上に「交流会Web交流プラットフォーム」を設けて実施した。本年度は、プラットフォームにアクセスすれば、出展機器を検索して動画の閲覧、希望する企業等に問い合わせできる仕組みを構築した。交流プラットフォームのアクセス数は9500件を超えたが、個々の出展者のページの閲覧数は、想定よりも伸びない結果であった。また、交流手段として設けた「掲示板」や「問い合わせ」のフォームについても、積極的に利用されるまでには至らなかった。

一方、今回、オンラインシステムの活用に関しては、全国どこからでも、好きな時間に交流でき、大変便利であるとする声も聞かれた。今後もWebによる交流手段の確保は必須なものとし、当協会には活性化するよう、より積極的な周知・広報が望まれる。

東京会場では、新型コロナウイルスの影響もあり、例年の半数程度まで落ち込んだものの約260名の来場者があり、出展者と来場者が活発に意見交換されている姿が見られた。来場者アンケートの結果では、「時間をかけて出展者と意見交換することができた」、「試作機を前に相談することができた」等、会場開催ならではの意見が多く寄せられ、出展者、来場者ともに、来年も会場での開催を強く望まれる結果となった。

また、本年度から実施した「個別の意見交換会、アドバイス支援事業」については、協会がシーズとニーズの間に入りコーディネートすることにより、これまでの受動的なスタンスから能動的なスタンスが生まれ、多くの企業と関係機関等の間で交流を図ることができた。一例として、甲府市内で行った個別の意見交換会、アドバイス支援には、多くの地元の視覚障害者が集まり、試作機の体験を通じて、有意義な意見交換を行うことができた。今回の支援事業については、継続した実施を希望する声が多方面から出され、年間通じて行える仕組みの必要性を感じた。

また、動画を通じて配信した利用者ニーズの配信については、少数ながら視聴者から感動する声が寄せられ、この企画については、一時的ではなく、年間通じて見られる環境の確保が必要であると感じた。

②今後の方策について

- 多くの関係者に対して早い段階から「シーズ・ニーズマッチング交流会」の周知を行うとともに、会場及びwebの両面から交流できる機会を設けることが必要である。
- とりわけ利用者ニーズの発信については、オンデマンド配信を行うなど、年間を通じて情報発信するとともに、企業等からの希望に応じて、いつでも気軽に意見交換できる環境の整備が必要である。
- 本年度から実施した「個別の意見交換会、アドバイス支援事業」について、本年度は企画委員が所属する障害当事者団体等に限定して行ったところであるが、全国各地の障害者や支援者が参加できるよう、規模を拡大して計画することが望まれる。
- シーズとニーズのマッチングを活性化させる方策として、交流の成果を目に見える形で社会へ発信することが重要である。本年度作成した交流事例集を多くの関係機関へ周知するとともに、来年以降も継続して実施することが望まれる。
- 交流会の開催方法については、新型コロナウイルスの対策が長期化するなか、少しでも多くの障害当事者と支援者、家族が参加しやすいよう、ニーズ側の視点に立った企画の立案が求められる。

第 2 部（資料編）

障害者の自己決定

浅野史郎

浅野史郎と障害福祉

(株)土屋 土屋総研の特別研究員

重度訪問介護事業を全国展開

利用者：

528名(男性298名/女性230名)

うちALS118名、筋ジストロフィー50名

浅野史郎と障害福祉

北海道庁民生部福祉課長

1985年4月から2年

知的障害者入所施設のあり方に大きな疑問

厚生省児童家庭局障害福祉課長

1987年9月から1年9ヶ月

グループホーム制度化、重症児通園モデル

浅野史郎と障害福祉

宮城県知事

1993年から3期12年

「みやぎ知的障害者施設解体宣言」発出

2004年2月

重度障害児を普通学級に

障害福祉は 可能性の哲学の 実践

浅野史郎

障害者はあわれで、
不幸で、かわいそう

(今までの)一般市民

障害は不幸ではない、不便なだけ

ヘレン・ケラー、乙武洋匡

身体障害者とは、
身体的に問題があるために介助を要する人

介助者なんていらない
ロボットが介助をすればいい

H氏の言葉

当事者主権

障害福祉の歴史は
いい方向に進みつつ

ある

特に、世紀またぎで

Nothing about us
without us

我々（障害者）のことは

我々（障害者）なしで決めるな

当事者主権

2010年

「障がい者制度改革推進会議」（内閣府）

構成メンバーの過半数が障がい当事者

行政vs当事者

「これができない、助けて欲しい」（ニーズ）と
障害者（当事者）に頼まれてサービス提供

「何もできない、かわいそうだ」という障害者に
行政がサービスを提供する――（措置という）

障害者自立支援法（2006年）

障害者総合支援法（2013年）

サービスの量と内容を決めるのは

供給者が決める一福祉の措置
財源の範囲内で量が決まる
サービス提供する人員不足で供給なしになる
施しとしてのサービス

当事者の決意

当事者主権とは、私が私の主権者である。
。私以外の誰も一国家も、家族も、専門家も一
私が誰であるか、私のニーズがなんであるかを
代わって決めることを許さない、という立場の表
明である。

中西正司「当事者主権」(岩波新書)

サービスの量と内容を決めるのは

需要者が決める
障害者のニーズに対応
原則、必要なだけ全部
施し、哀れみによるサービスでなくなる

当事者と家族

「母よ！殺すな」
脳性まひの子殺し 1970年横浜市金沢区
母親への減刑嘆願運動に対して。
横塚晃一 青い芝の会代表

当事者と家族

やまゆり園事件の被害者の家族

葬儀・裁判において被害者の実名なし

「親なきあと」にこの子はどうなる

施設に子どもを入れたい親はいても、

施設で暮らしつづけたい障害者はいない

全ての障害者は、他の者との平等を基礎として、その心身がそのままの状態で尊重される権利を有する。

障害者権利条約第17条

2006年12月 第61回国連総会で採択

当事者と家族

介護はプロに家族は愛を

重度障害者の母親だって
妻だって普通に生活した
い！！

ノーマライゼーション

Normalization

ノーマライゼーション

デンマークのバンクミケルセン

隔離的保護的で劣悪な環境の巨大施設に収容されている知的障害児者の処遇の実態に怒り

1959年法

「知的障害者ができるだけノーマルな生活を送れるようにする」(法律前文)

障害は乗り越えるもの ではない 共にあるものだ

SMA(脊髄性筋萎縮症)の海老原宏美

Independent Living

自立生活

家族、施設、病院の支援なしで

介助者と障害当事者との関係

- 介助者は単なる日常生活の支援者ではない
- 介助者は障害当事者が社会参加し、夢を追いながら生きていくための支援者である
- 当事者と同じ目標を持った同志である
- 当事者の人生と一緒にデザインしていく
- 当事者と互いに尊重し合い切磋琢磨していく

当事者の決意

私のような障害者が地域で生きていこうとすると、社会の側からは「社会的コスト」だとみなされます。しかし、障害者が暮らしやすい社会になると、生きづらさを抱えた他の人も暮らしやすくなります。だから私は「生ききる」ことが社会を変えることになると信じているのです。それが私の第二の人生です。

ALS(筋萎縮性側索硬化症)の岡部宏生(ひろき)

旧優生保護法 1948年－1996年

第一条 この法律は、優生上の見地から不良な子孫の出生を防止するとともに、

母性の生命健康を保護することを目的とする。

第二条 この法律で優生手術とは、生殖腺を除去することなしに、生殖を不能にする手術をいう。

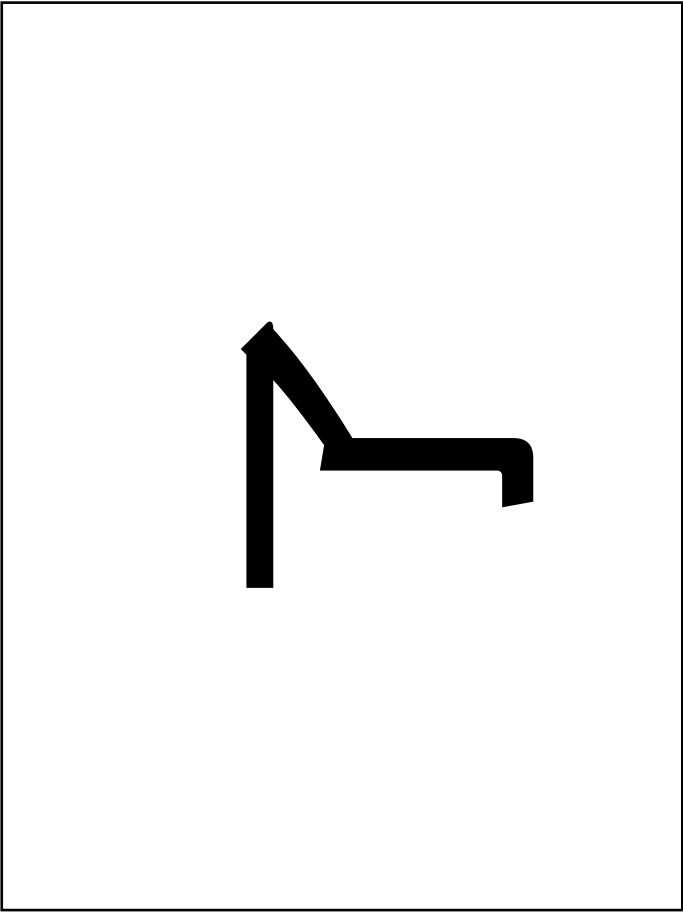
優生思想

身体的、精神的に秀でた能力を有する者の遺伝子を保護し、逆にこれらの能力が劣っている者の遺伝子を排除して、優秀な人類を後世に遺そうという思想

当事者の自負

障害は自分の属性の一つであるが自分の人格まで規定するものではない

自立生活運動のリーダーたち





3-2 困っていること…2種類の音声情報

音声情報（言語情報・非言語情報）

洗濯終了のブザー
家電製品の案内音

音が弱く気づかない
ことがある

玄関のチャイム
非常ベル

音が強くなるほど
気づくことも増える
補聴器等が効果的

クラクション

テレビ・ラジオ等の音声

電話の聞き取り、職場の会議

飛行機の搭乗口変更案内

電車の事故などのアナウンス

スーパーのタイムセール案内、

学校教育の場、映画や舞台の音声

補聴器等で
音を大きくしても、
重度難聴になるほど
何を言っているか
正確に聞き取れない
ことが多い



5



3-3 困っていること…2種類の音声情報

音声情報が聞こえにくいとき

明るく静かな環境で

相手が見えているのを確認しながら、

1メートル程度の距離で

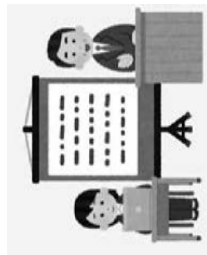
ゆっくりはっきり話しかけると

聞きとりやすくなります。

※聞き取りにくいときは

サインや字幕表示などの

視覚的な方法 で補いましょう。



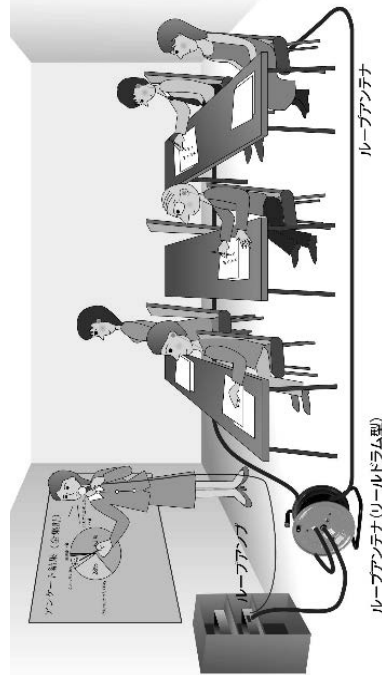
6



4-1 好事例① ヒアリンググループ

音声情報（言語情報）が聞こえにくいとき…よりよく聴く

集団補聴システム・ヒアリンググループ（磁気ループ）



画像は
(株)ソナー
ル様提供

7



4-2 好事例① ヒアリンググループ

集団補聴システム・ヒアリンググループ（磁気ループ）

<特長>

マイクで話した音声や外部音源等を、磁気コイル内蔵の補聴器に明瞭に伝えるシステム。磁気の到達する範囲内で使える。音源との距離による減衰や騒音の影響を受けにくい。学校教育の場や、人の集まるホール等に効果。比較的長期間使える。

<課題>

固定型・可搬型のシステムがあるが、移動の制約がある。音量調整が必要。

8



4-3 好事例① ヒアリンググループ

集団補聴システム・ヒアリンググループ（磁気ループ）

<課題>

どこにあるかわかりにくい。聞こえにくい人に設置情報が届かない。ヒアリンググループマークなどで、視覚的に案内する必要がある。補聴器ユーザーにまだまだ知られていない。



ヒアリンググループマーク
Hearing loop symbol

9



5-1 好事例② テレビスピーカー

テレビ・ラジオが聞こえにくいとき…よりよく聴く

テレビ用ワイヤレススピーカーシステム SP-A-900-W（JVC）実売価格約 18,000 円
テレビから 30m 離れても使用可能。
テレビ本体のボリュームと関係なく、自分の聞きやすい音量に調整可能。比較的シンプルな機能。
イヤホンを使うこともできます。



11



4-4 好事例① ヒアリンググループ

集団補聴システム・ヒアリンググループ（磁気ループ）
（参考）

厚労省では令和元年度より地域生活支援促進事業に新設した「障害者 ICT サポート総合推進事業」において、貸出用のヒアリンググループを整備する取組等を補助対象とする等、聴覚に障害のある方への情報保障を促進することとしている。

10



5-2 好事例③ 固定電話用アンプ

電話が聞こえにくいとき…よりよく聴く

テレアンプ III UA-45（自立コム）8,000 円（税別）
ご家庭の電話器と受話器の間に接続して使用。

受話音量を約 30dB、ブースト時には最大約 45dB まで音量増幅。
ビジネスホンや FAX 兼用機で使用可能。試聴可能。



12



6 好事例④ 無線補聴システム

会話等が聞こえにくいつき…よりよく聴く

近年無線システムを使用している補聴器等が増えている。音声信号を極力減衰させずに聴かせるために有効な方法である。ex. ロジャースシステム



右のマイクの音声を約8m離れた受信機付き補聴器に、ダイレクトに伝えることができる。その他、テレビやスマホの音を補聴器に伝えるものもある。



13



7-2 好事例⑤ 簡易筆談器

簡易筆談器（磁気ボード）各種

＜特長＞

待機時間なしにすぐ筆談ができる。ホワイトボード、紙とペンでも効果があるが、磁気ボードは消耗品がなく比較的長期間の使用に耐え、コストが良い。文字が比較的太く読みやすい。安定度が高い。

＜課題＞

ペン（磁石付き）を無くさないよう注意が必要。文字とバックのコントラストがやや低い。小さな字は書けない。後に残したいときには不適。

15



7-1 好事例⑤ 簡易筆談器

相手の音声言語が聞きとりにくいとき…書いて伝える

簡易筆談器（磁気ボード）各種



8-1 好事例⑥ 音声認識

相手の音声言語が聞きとりにくいとき…文字表示する

音声認識各種



スマホで音声認識アプリを使用（UDトーク）

音声認識専用端末を使用（ポケトーク mimi）

16



8-2 好事例⑥ 音声認識

音声認識各種

<特長>

話した内容を自動的に文字表示する。筆談の手間がない。移動中も使いやすい。比較的伝える側の負担が少ない。近年活用の広がりが著しい。

<課題>

音声認識の精度は話者の声、騒音、通信状況などの環境に左右されやすい。難聴者の発音は比較的認識しにくい傾向がある。誤認識に節操がない。

ex. 福井駅→吹く胃液 推薦者→彗星シャア

17



9 どなたにもアクセシブルな製品を

身体障害者手帳を持つ聴覚障害者（聴力 70dB 以上が中心）には、国の制度で福祉給付されることがある。約 30 万人が対象。

軽度～中等度も含めると 1400 万人以上いるが、聞こえに困難があっても、制度の手当はほとんどない。

近年技術開発が進展し、これまでになかった製品で、聴覚障害者に役立つものがたくさん出てきている。JIS 規格（日本産業規格）等で、聴覚障害者をはじめとする全ての障害者に使いやすい製品を作る取り組みも次第に広がってきている。

2001 年発行の国際規格「ISO/IEC ガイド 71」など。

19



8-3 好事例⑥ 音声認識

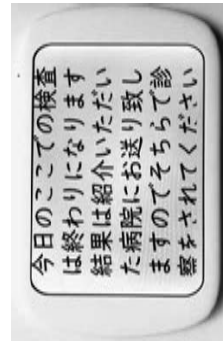
タブレット mimi（ソースネクスト）

本体 19,800 円（税込）＋月額利用料 1,430 円

音声認識専用端末。

ボタンを押して話し手の近くに置くだけで、音声を書字に変換、表示してくれる。iPad のような多機能機器ではなく、音声認識の機能に絞られています。

写真は病院の窓口で使用したときのものです。



18



10 こんな機器・システムがほしい！

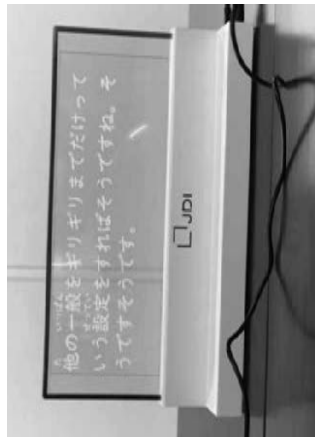
- ・電話等の音声を認識し、スマホで表示できるアプリ（常時）
 - ・駅のホームの放送など、音声認識システムを用いて電光掲示板などに表示できる環境（施設）
 - ・寝ていても危険を察知して、聞こえなくてもわかるように振動で教えてくれる端末
 - ・家電製品の状況（来客、家の電話、室温・温度、お風呂、ペット等）をスマホで管理し、必要なタイミングで補聴器や人工内耳に音声・合図音を伝えるシステム
- …など！

20



ありがとうございました

一緒に開発してくれませんか!?



21

「福祉機器の利用事例とニーズの発信」

社会福祉法人日本視覚障害者団体連合
事業部 部長 逢坂 忠

1. 利用者からの声

日常生活用具の自立生活支援用具である歩行時間延長信号機用小型送信機（シグナルエイド）は、視覚障害者の外出時、特に道路を横断する際の安全な歩行に重要な役割を果たしている。シグナルエイドは、信号機の稼働時間を延長することに加え、信号機に近づくことなく安全に音響式信号機を稼働させることができる。

しかしながら、全ての信号機が音響式ではなく、また、音響式信号機の稼働時間には制限がある。

音響式信号機が稼働していない時間帯に、視覚障害者が道路を横断し事故にあう不幸な事例がいまだに起きている。

このような事故を無くすための対策が急がれる。

シグナルエイドの利用者からは、本機の機能を拡大し、信号機の状態を音や音声で確認できる機能を求める声が寄せられている。

2. 生産停止になったことによるニーズ

「テレビが聞ける」ラジオは、視覚障害者が情報を入手するツールの一つとして高い評価を得ている。本機の主な特徴は次のとおりである。

- ・ テレビはワンセグ方式で地上波デジタル放送（地デジ）が受信できる。
- ・ AM・FM ラジオ対応、ワイド FM 対応。
- ・ 主音声・副音声切り替え機能。
- ・ 点字表記がある。
- ・ ボタン操作の音声案内がある。
- ・ 緊急地震速報受信機能がある。

本機は2019年に生産を停止した。大手家電メーカーからテレビの音声が行けるラジオが取り扱われているが、点字表記がない、操作時の音声案内がない、緊急地震速報の受信機能がないなど、一長一短である。

視覚障害者が使いやすくテレビの音声が行けるラジオの開発に期待する。

3. 視覚障害当事者から問い合わせが多い事例

日視連の用具購買所には、毎日様々な要望や問い合わせがある。

新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、

「音声対応のパルスオキシメーターの取扱いはないか」という問い合わせが寄せられる。

独自に調べたところ、「チェスト」というメーカーで生産していたが、すでに生産停止となっており在庫も無いとのことであった。

1日も早い、音声対応のパルスオキシメーターの開発を要望する。

人工肛門患者に対する高機能 排便制御デバイスの開発 ー福祉機器開発を医師主導で行う意義ー

国立大学法人 大阪大学

横田 純己



本日の内容

- 人工肛門患者に対するニーズの発掘
- 新規デバイス開発の現状
- 福祉機器開発の課題と医師が携わる意義



自己紹介



氏名: 横田 純己 (よこた じゅんき)

所属: 大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科学

専門分野: 心臓血管外科 (特に大血管領域)

資格: 外科専門医、腹部ステントグラフト実施医

経歴: ジャパンバイオデザインフェローシップ
プログラム 第6期大阪フェロー



本日の内容

- 人工肛門患者に対するニーズの発掘
- 新規デバイス開発の現状
- 福祉機器開発の課題と医師が携わる意義

なぜ、心臓血管外科医が人工肛門患者に
対する機器開発に取り組むことになったのか？

↓

ジャパンバイオデザインへの参加

バイオデザインの思考・プロセス

右脳の
発想的、感覚的
プレスト
プロトタイピング
洗練された
ニーズ
左脳の
論理的、言語的
最終的な
製品

↓

✓ ニーズスタートメント
✓ 分析
✓ 事業性を踏まえたクライテリアの設計（絞り込み）

バイオデザインとは？

医療版デザイン思考 →

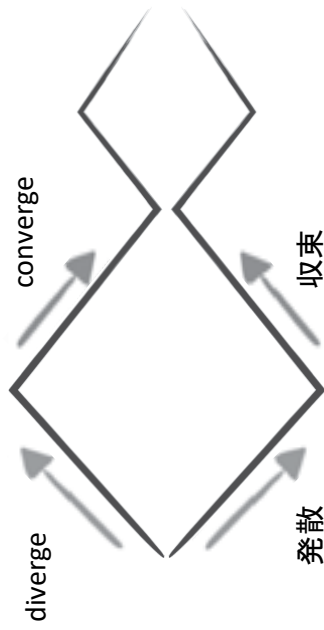
医療機器の開発初期段階から、事業化の視点を持って検証・開発を進めていく成功確率が高い医療機器開発方法

ニーズ探索
ニーズ選択
コンセプト創造
コンセプト選択
Solution Invention
Strategy Development
Business Planning

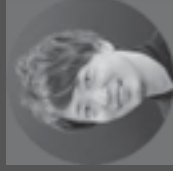
デザイン思考：顧客の潜在的ニーズを掴みにいく

Userの言っていること ≠ 欲しいもの

良いアイデアにたどり着くために必要なこと



ジャパンバイオデザイン 第6期 大阪フェロー チームメンバー



谷亮太郎
京都大学
消化器外科医
バイオデザイン学会



横田純己
大阪大学
心臓血管外科医
バイオデザイン学会



川本明代
シスメックス(株)
止血線溶腫瘍、研究者
MBA



杉原達哉
大阪大学
大学院工学研究科
機械工学専攻講師

バイオデザインプロセス

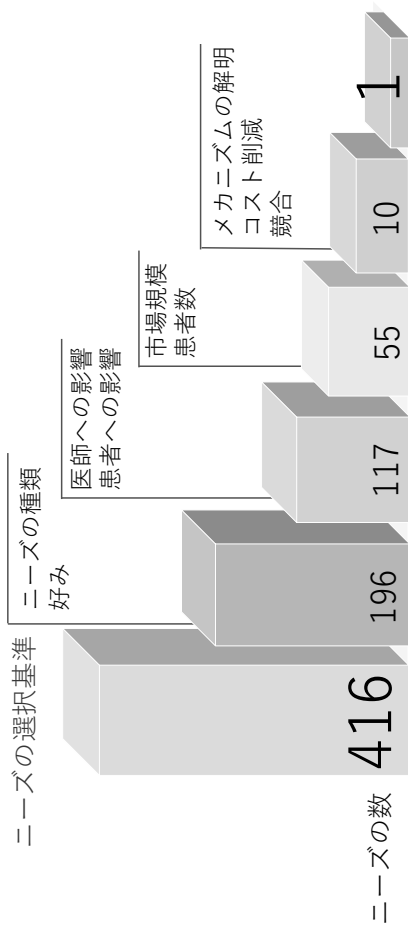


ニーズ探索

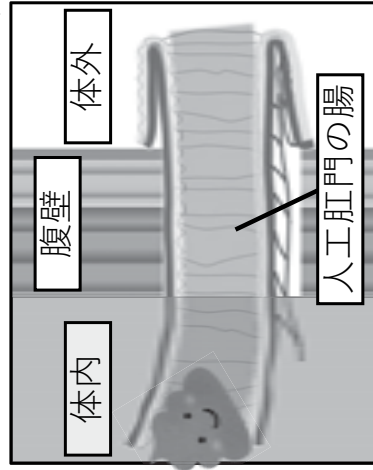
手術領域にフォーカス



ニーズ選択



人工肛門とは肛門の代替となる便の出口



常時便が流出

24時間袋（パウチ）
をつけて生活

パウチ

人工肛門患者のニーズ

ニーズ－人工肛門の弊害－

実際の患者インタビューより

便を持ち歩く…
匂いが…
音が…



60代 男性

ニーズー人工肛門の弊害ー

実際の患者インタビューより

便の破棄が大変…
時間がかかる…
匂いが充満する…
1日3-5回も…



40代 女性

外れにくい
パウチ

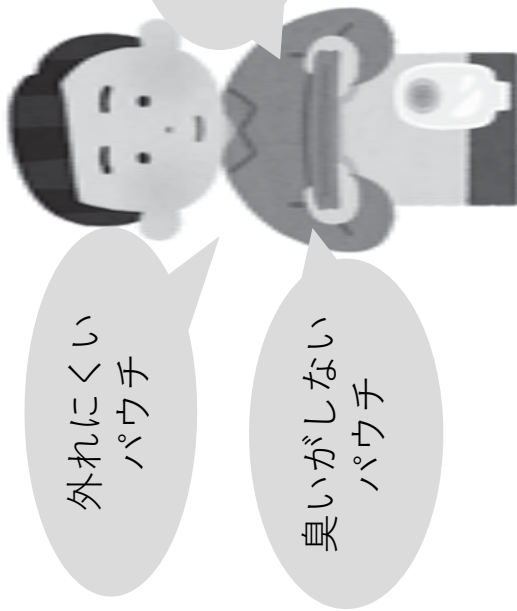
臭いがしない
パウチ

しかし、真のニーズは何か・・・

外れにくい
パウチ

臭いがしない
パウチ

便の漏れない
パウチ



便を出したい時だけ
出したい

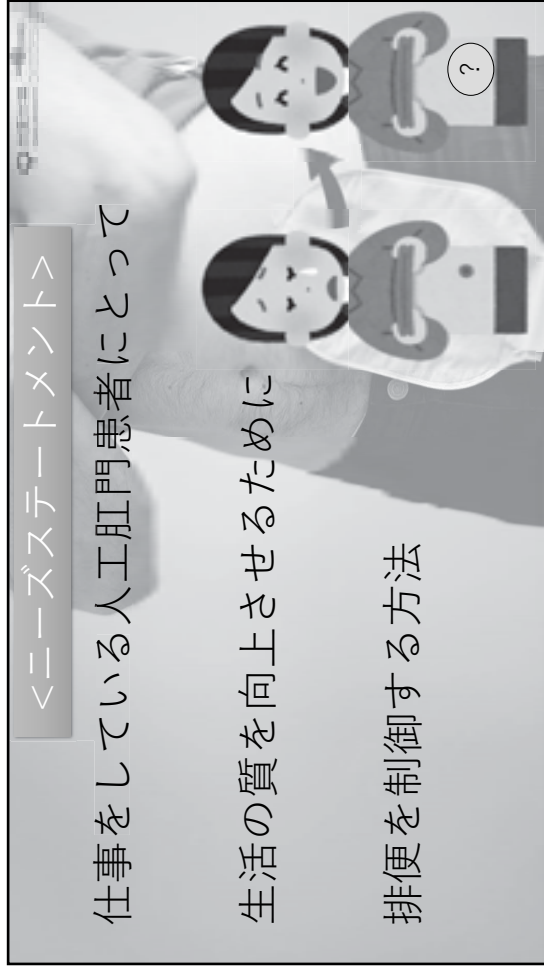


<ニーズステートメント>

仕事をしている人工肛門患者にとって

生活の質を向上させるために

排便を制御する方法



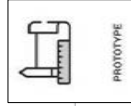
フェローシッププログラム修了から スピード感を持った開発を継続

2021年3月

プログラム修了

プロジェクト継続

試作品作成



2021年8月

JST-SCORE

GAPファンド獲得

(1000万円)

助成金

2021年12月

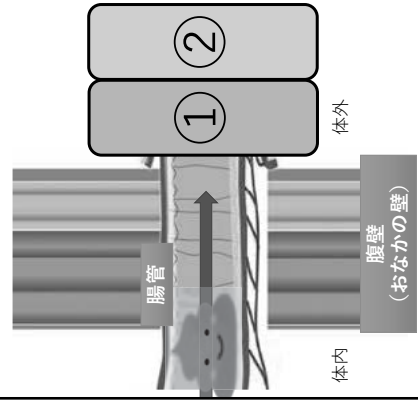
動物実験を予定



本日の内容

- 人工肛門患者に対するニーズの発掘
- 新規デバイス開発の現状
- 福祉機器開発の課題と医師が携わる意義

開発デバイスの構造



- 腸管を閉塞させるパーツ①
 - 医療機器として開発
- 排泄を簡略化するパーツ②
 - 福祉機器として開発

プロトタイプ作成



イメージ画像

1000万円の助成金獲得（2021年度）

- 医療機器製造業者に委託
- 3Dプリンターで各パーツを作成
- コアとなる部分は既存の医療機器 + オーダーメイド

今後のスケジュール

2021/2022年度

非臨床試験

- ふくしま医療機器
開発支援センター



2023年度

臨床試験

- 京都大学消化管外科
との連携



2024年度

医療機器承認

- バイオデザイン大阪発
イノベーションを目指す

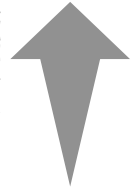


プロトタイプによる実験 ー基礎的なPoC(Proof of concept)検証ー



コンセプトVer1のPoC検証
安全性（腸管壁にかかる圧力値など）
有効性検証（便の漏出の有無）
→新たな課題が発見されVer2を作成

GAP-S
1000万円獲得



**コンセプトVer2作成
有効性検証中**



本日の内容

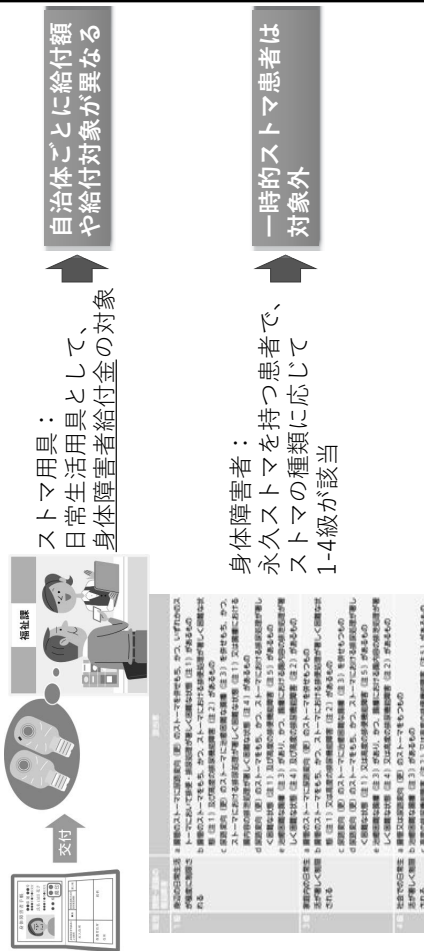
- 人工肛門患者に対するニーズの発掘
- 新規デバイス開発の現状
- 福祉機器開発の課題と医師が携わる意義

市場規模



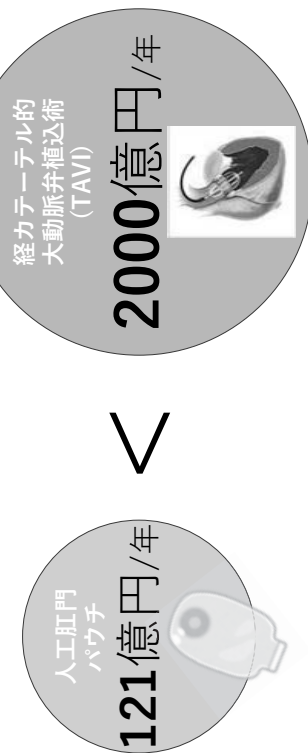
(矢野経済研究所より)

人工肛門パウチの現状



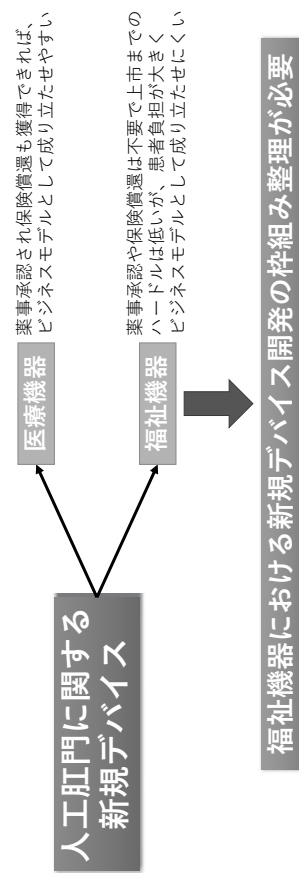
市場規模における課題

- 国内市場は年間約120億円と、他の医療機器分野に比べて大きいとは言えない



他分野に比べ、VCなどの投資を受けにくい
⇒ ビジネスモデルとして成り立たせるのが困難な可能性

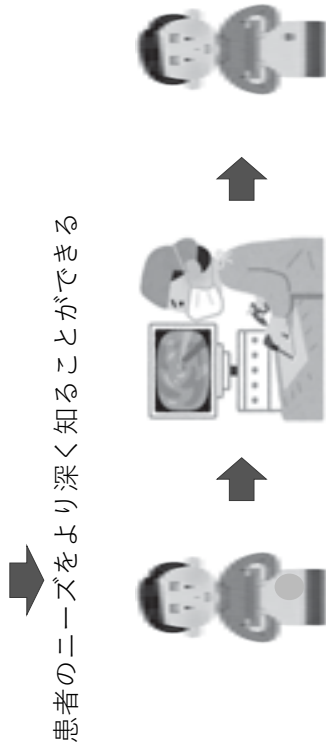
新規デバイス開発における課題



医師が携わる意義

<①ニーズの明確な理解>

人工肛門患者の、造設前と造設後両方の状態を知っている



患者のニーズをより深く知ることができる

医師が携わる意義

<③医師が普段関わらないが患者のペインが強い分野への知識の活用>
人工肛門のケアはWOCナースなどのコメディカルが主体

医師の持つ医学的な専門知識を活用した支援

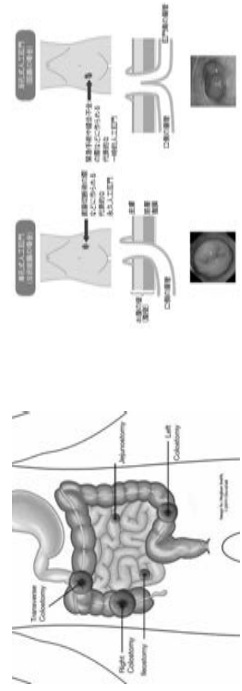


医師が携わる意義

<②医学的な背景知識>

人工肛門の構造、特性を理解

現行のソリューション以上の価値を産み出せる



医師が携わる意義

<④KOLの存在>

人工肛門の世界が一変する
早急に上市できるよう支援したい



京都大学
消化管外科
教授 小濱 和貴

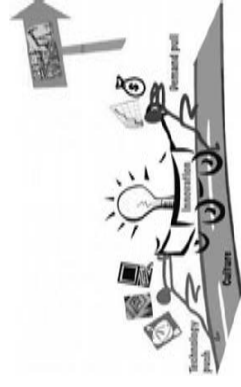
Keyとなる学会(消化器外科学会、
ストーマ・排泄リハビリテーション
学会など)への働きかけを検討

福祉機器開発における医師の役割

- ①ニーズの明確な理解
- ②医学的な背景知識
- ③患者のペインが強い分野への知識の活用
- ④KOLの存在

福祉機器においても、**ニーズ視点を重視した開発**を行うことで、デバイスの価値を上げることができる

他との差別化を図る時に、本デバイスのように、**医療機器と組み合わせる**ことが一つの大きな差別化となり得る



医療機器

福祉機器



NO 'MORE' Leakage
もう漏れさせない

肛門の「当たり前」を
人工肛門にも

daimon.for.ostomy@gmail.com



まとめ

- 人工肛門患者に関するニーズを発掘し、デバイス開発につなげ、上市までのプロジェクトを進行中である
- 福祉機器開発に医師が携わることは、今後の新たなデバイス開発の流れを加速するためにも非常に重要である
- 福祉機器においても、課題解決の視点を重視した開発手法を用いることが肝要である

株式会社オレンジアーツの紹介

私たちオレンジャーは、東京の足立区生まれのＩＴ企業です。快適で楽しく、安全安心な社会のために、様々な分野へ向け、情報システムやソフトウェアを提供しています。



介紹自己



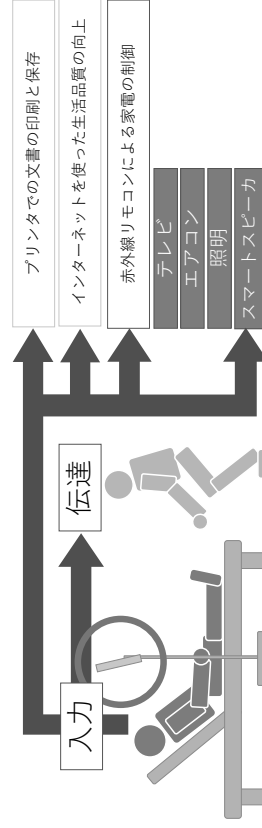
宇田竹信 (うだたけのぶ)

株式会社オレンジ
イノベーションズ

- ・1970年の夏に千葉県の柏市で生まれる
- ・仕事はずっとIT系
- ・しかし、最近IT系なのか？と思う仕事も多々
- ・趣味はドライブと温泉観光
- ・ゴルフにも通う…が、効果はない

今回報告させていただく福祉機器

意思伝達装置「eeyes」（イイアイズ）は、目の動きなど限りなく小さい身体動作で、自分の意思を伝達するための福祉機器です。伝えたい言葉の生成や発声等が出来ます。



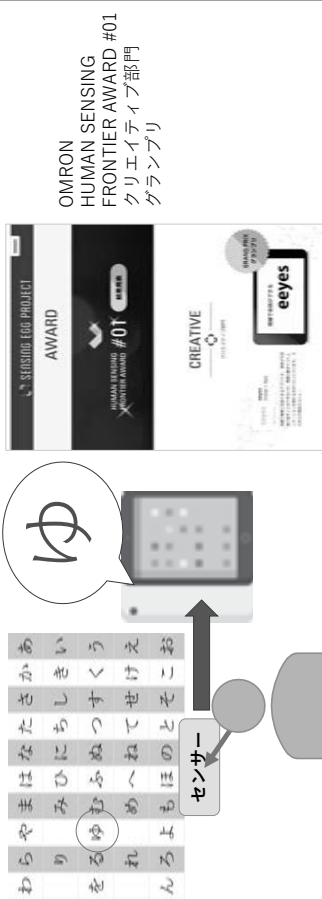
アイアイズの これまで

5

「eeyes」シリーズ1の提供

2015

A3の紙で作った文字盤とタブレットを利用したコミュニケーションツールが「eeyes」の出発点となります。



ORANGE ARCH

7

意思伝達装置「eeyes」の始まり

2014

「東京足立区のICT企業が、なぜ福祉機器を作るの？」とよく聞かれますが、普段より私たち社員や家族が病気や重い障害で、医療や介護の力で助けられているため、何か私たちでお役に立てる事はないかとの考えから、開発を開始しました。



ORANGE ARCH

6

コミュニケーションツールへの理解

2017

シリーズ1の経験をもとに、ご病気の方や介護にかかわる方とお話させていただいたり、患者団体の勉強会にでてみてりして、必要な要素の理解を深めていきました。



ORANGE ARCH

8

「eeyes」シリーズ2の開発

2017

約半年ほどの期間、皆様から多くのご意見を伺った結果、シリーズ2のコンセプトは以下の通りとなりました。

利用者様に対し「直感的に扱え、疲れにくい」

- ・パネルとアイコンによる統一性のあるインターフェイス
- ・疲れにくく手間が少ない濁点入力
- ・大きく見やすい文字とニュアンスが伝わる絵文字

介護者様に対し「覚える事が少なく、手間がかからない」

- ・多少ずれても入力できる視線入力の補正機能
- ・運用の手間を軽減するショートカット
- ・操作しやすい設定画面



9

「eeyes」シリーズ2の提供

2018

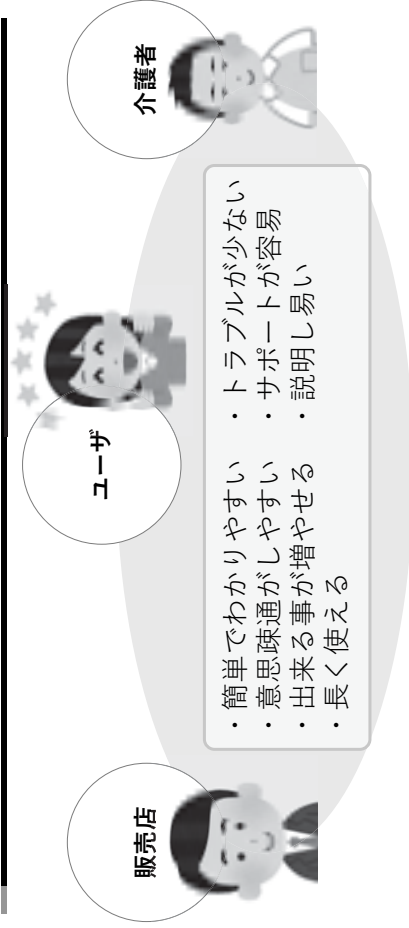


視線での操作を前提とした新技術の開発や社員を使っての負荷テスト、介護施設でのプロトタイプに対する評価のフィードバックを経て、2018年の10月に無事発売を迎えました。



11

「eeyes」が目指す性能



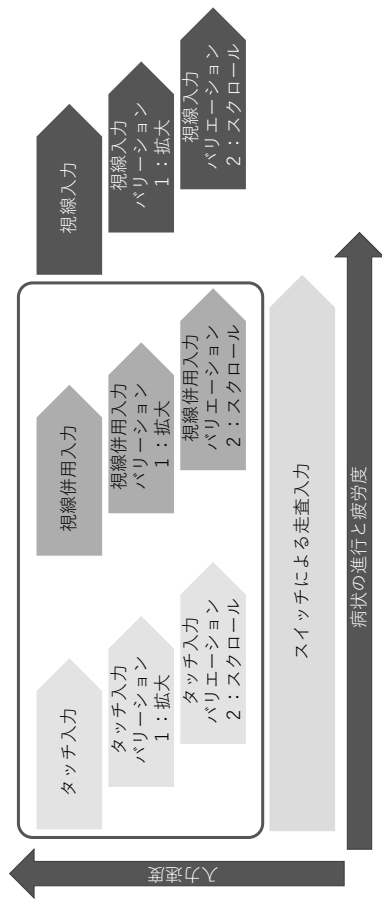
10



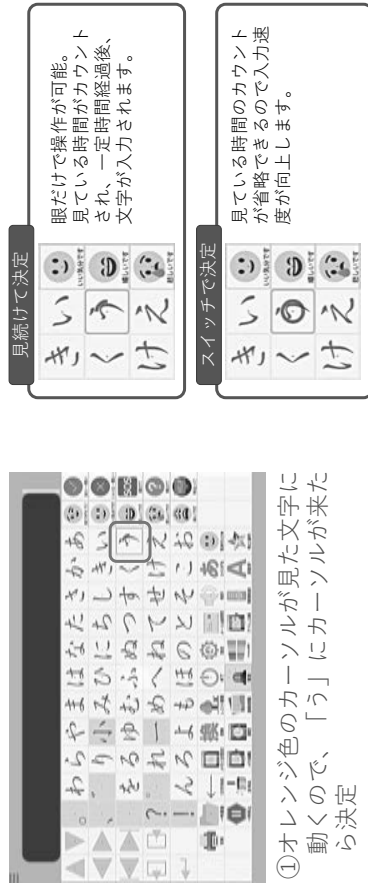
イヤアイズの 現在

12

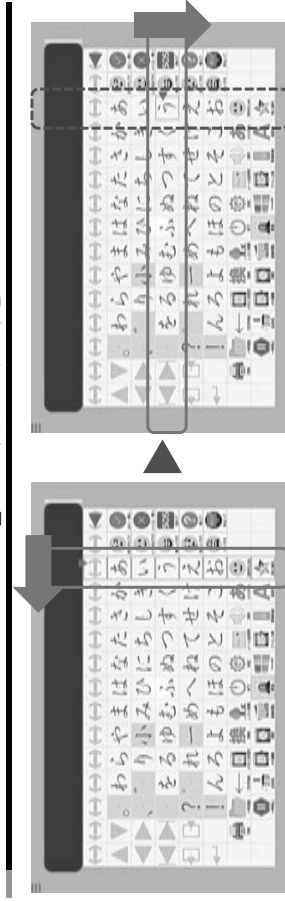
入力方法のバリエーション



アイトラッカーによる「う」の視線入力



スイッチによる「う」の走査入力



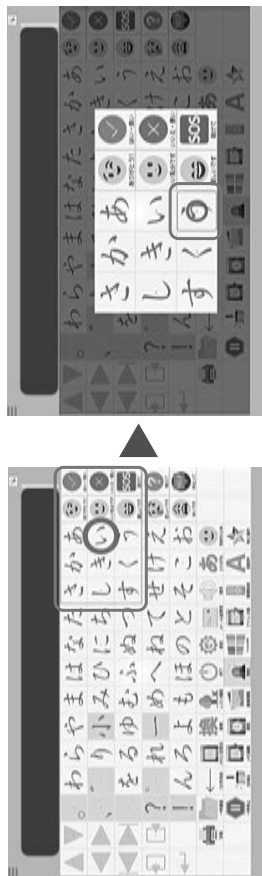
視線入力の課題

視線での入力を行う場合、視線の揺れや視線の検出精度が悪い画面周辺部をどのようにカバーするかが重要となります。「eyes」では、特許取得の補正機能や、特許出願中の処理方式によるサポートで視線の精度を向上させつつ、より、入力が簡単になるよう、次の入力方法を提供しております。

2段階で画面を拡大する事により、視線の検出精度が悪い状況でも利用できる入力方法

画面をスクロールさせる事により、視線の検出精度が悪い状況でも利用できる入力方法

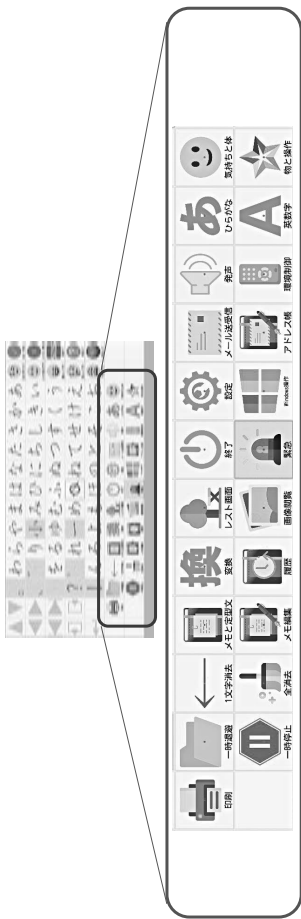
視線入力バリエーション1：拡大



- ①カーソルが「う」を含む領域に来たら決定
- ②続いてカーソルが「う」に来たら決定

使い心地を向上させる工夫

eyesの機能は画面下部に集中して配置してあります。様々な機能を選ぶ際に、面倒な画面の移動を少なくすることで、操作時の疲労軽減を目指しています。



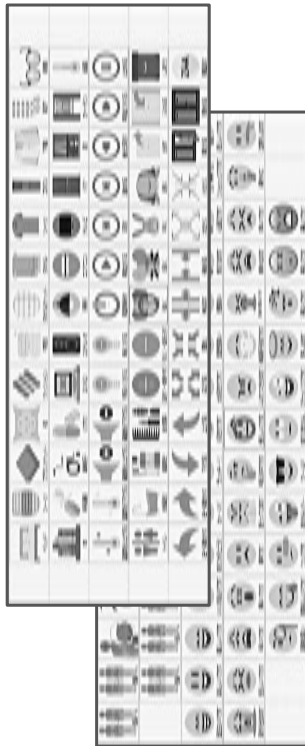
視線入力バリエーション2：スクロール



- ①画面が見た方向に一定速度でスクロールするので、黒いカーソルと「う」が重なったら決定

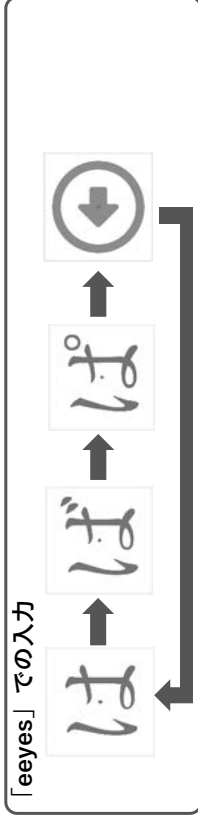
使い心地を向上させる工夫

eyesのは様々な絵文字を搭載することで、ちいさな言葉の間違いが重大な問題と捉え、言葉のニュアンスまで伝わるよう設計しております。また絵文字を組み合わせる事により、より少ない入力で意志が伝達できるよう工夫しています。



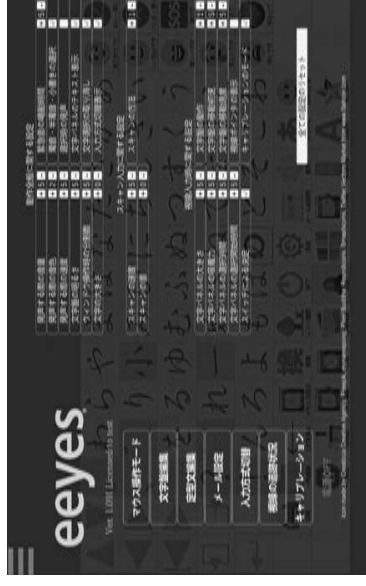
使い心地を向上させる工夫

濁音・半濁音・小書き文字の入力は、入力したい文字に加え記号を入力する方法が一般的ですが、eeyesでは視線入力時の疲労を抑えるため、見続ける事による入力が可能です。



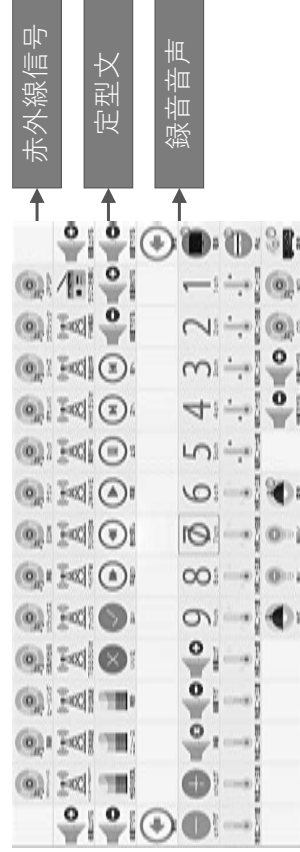
介護の方をサポートする工夫

介護の方がベッド横からでも簡単に利用者様の支援ができるよう、介護者様用の設定画面を用意しています。各設定はマウスカーソルを充てただけで、設定値の意味などのコメントが表示されるため、介護の方が設定を細かく覚える必要はありません。



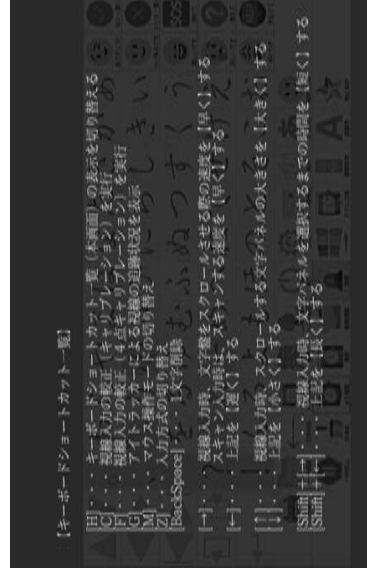
使い心地を向上させる工夫

緑色の環境制御パネルは赤外線信号を学習させたり、定型文の登録、音声の録音が可能です。これらパネルはどの画面にも自由に配置できるため、文章の作成中でも容易に家電やスマートスピーカーカーへの指示が可能です。



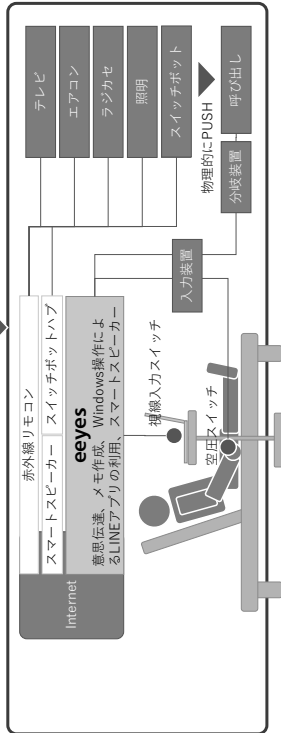
介護の方をサポートする工夫

キーボードの「H」(Help)を押すと介護者用のショートカットキーの一覧が表示されます。日々忙しい介護の方の負担を軽減すべく、なるべく覚える事を少なく、利用者様の状態に簡単に合わせられるよう工夫をしています。



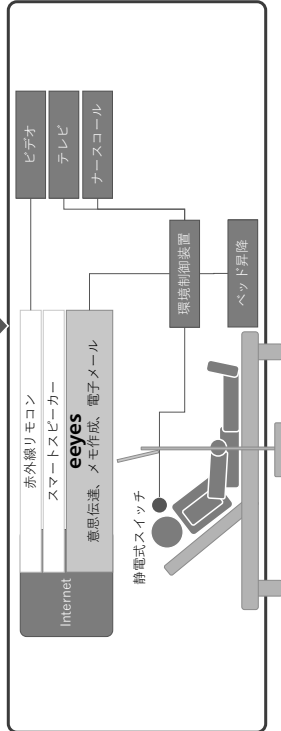
導入事例

状況：筋萎縮性側索硬化症（ALS）
要求1：病状が進行し、これまで利用していた意思伝達装置が利用できなくなったため、代替が必要。
要求2：高速な入力、LINEアプリの利用、環境制御、ナースコール呼び出し経路の多重化を求める。



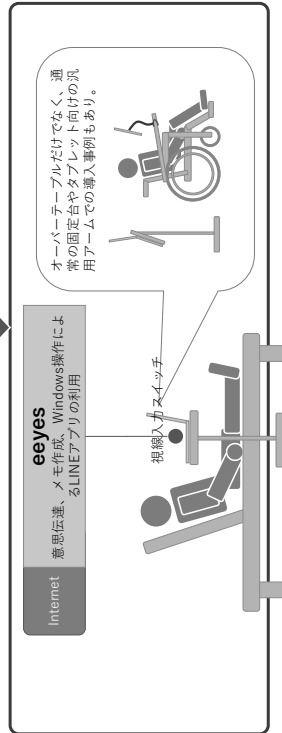
導入事例

状況：脳幹出血
要求1：これまで利用していた環境制御装置が修理不能になったため、意思伝達機能を加えて新調したい。
要求2：新しい環境制御装置から操作可能な意思伝達装置であること、電子メールとビデオ操作が行えること。



導入事例

状況：筋萎縮性側索硬化症（ALS）、多系統萎縮症（MSA）、脳性麻痺
要求1：病状が進行して口頭によるコミュニケーションが困難となった為、補装を要する。
要求2：これまで利用していたLINEアプリでのコミュニケーションを継続したい。

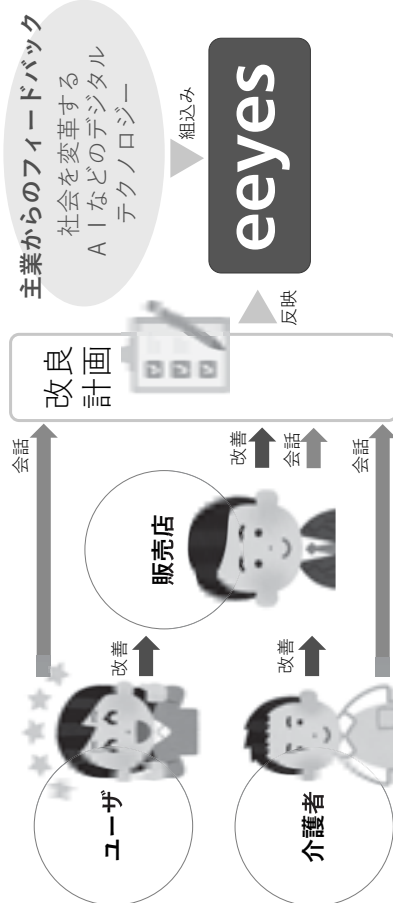


受賞



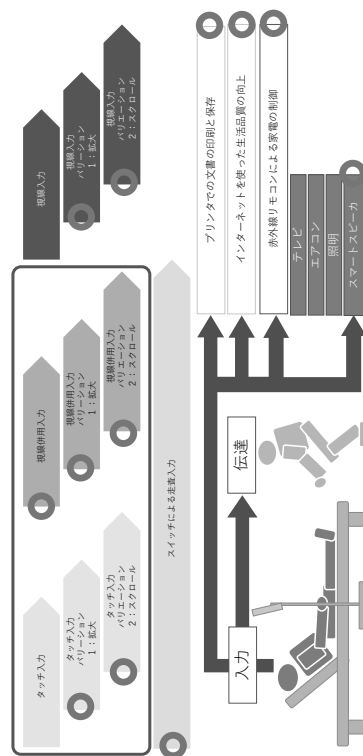
第32回「中小企業優秀新技術・新製品賞」を受賞しました。
「中小企業優秀新技術・新製品賞」は、公益財団法人リソナ中小企業振興財団と日刊工業新聞社が、中小企業の技術振興と、国内産業の発展に寄与することを目的に、昭和63年から毎年、中小企業が開発した優れた「新技術・新製品」と「新ソフトウェア」を対象として表彰している賞となります。

アイアイズの これから



改善と成長

赤丸はユーザ様の声を反映して追加した機能です。Eeyesは日々成長しています。



お問い合わせ

詳細はWEBから
eyes

<http://orangearch-labo.com/eeyes/>



03-5284-8687

 **eeyes@orangearch.co.jp**



シリーズ・ニーズマッチング交流会2021 東京
令和3年12月8日(水) 11:10~11:40

「失語症のリハビリテーション に役立つ支援機器」

日本言語聴覚士協会
常任理事 白波瀬元道

失語症とは

失語症になると程度の差はあるが、

「話す」・「聴く」・「読む」・「書く」

といった言語のすべての側面が困難となる。

「計算」をすることにも障害が現れる。

損傷を受けた脳の場所や損傷の大きさによって、障害の現れ方が一人一人異なる。

失語症とは

失語症とは、脳血管疾患等により言語野が損傷されることにより、一度獲得した言語（日本語・英語など）を使用することが困難になった状態のこと。

失語症になると、考えていることを言葉にしたり、言葉を理解したりすることが困難となる。

失語症の症状（代表的な症状）

話す

- ・喚語困難：身近な物の名前が出てこない
- ・錯語：違った言葉を言ってしまう

読む

- ・読解障害：文字や文章を見ても意味が理解できない

聴く

- ・語音認知障害：耳は聞こえるが言葉が聞き取れない
- ・語義理解障害：言葉を聞き取れても意味が理解できない

書く

- ・文字想起困難：書きたい文字を思い出せない
- ・錯書：間違った文字を書いてしまう

失語症とは（疫学）

《失語症者の脳卒中患者に占める割合》

- ・ 3. 4% 日本失語症研究会失語症全国実態調査委員会“失語症全国実態調査報告”・音声言語医学 (20)1979, 160-172
 - ・ 4. 2% 日本失語症研究会失語症全国実態調査委員会“失語症全国実態調査報告”・失語症研究 (15)1995, 83-96
- ⇒概ね 4%とすると

脳血管疾患総患者数：約111万人 $\times 4\% \div 45,000$ 人

*平成29年（2017）患者調査の概況 <https://www.ntbl.go.jp/tokei/saiban/h29/jan17/index.html>

脳血管疾患以外の要因（頭部外傷や変性疾患等）で失語症を呈する場合も多い。

* 正確な実態は分かっていないが、**20～50万人**とも言われている。

H26.3.31時点「失語症協議会調査」

失語症のリハビリテーション

急性期

発症～1ヶ月程度の時期。
症状が変動するため、大まかな言語症状を把握する。

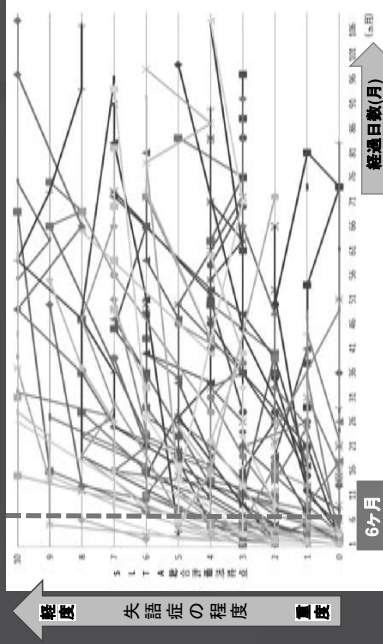
回復期

発症～6ヶ月程度までの時期。
集中的なリハビリが可能。言語機能を精査、言語機能回復訓練や代償手段の検討を行う。

維持期

発症後6ヶ月以降の時期。
身体機能と比較して、年単位で言語機能は回復。
ただし、完全に回復することが困難であることも多く、代償手段の獲得や環境調整を行うことも重要。

失語症のリハビリテーション



中川ら：慢性期の失語症と脳卒中患者の言語回復経路—自覚的20例における長期経過の検討—・通次脳神経科32(2)：258～264, 2012

失語症のリハビリテーション

役立つ道具

紙・鉛筆

地図・路線図

写真・アルバム

カレンダー・時計

新聞・チラシ



失語症のリハビリテーションに 役立つ支援機器（一例）



高野 浩 著「失語症のコミュニケーションを支援するアプリケーションの開発」, 2019

「めじろ台南まで
お願いします。」
「八王子駅北口まで
お願いします。」

・外来リハビリ通院時のタクシー利用場面において



失語症のリハビリテーションに 役立つ支援機器（活用事例）

・言語訓練に活用（i Pad）



呼称訓練（宿題にも活用）



仮名文字の訓練（宿題にも活用）

失語症のリハビリテーションに 役立つ支援機器（活用事例）

・生活場面で
読み上げ機能を活用



失語症のリハビリテーションに 役立つ支援機器（活用事例）

- ・生活場面で
趣味の話題にも



まとめ

- ・失語症は程度の差はあるが、「話す」「聴く」「読む」「書く」といった言語のすべての側面が困難となる。また、一人一人症状の現れ方が異なる。
- ・失語症は長期間にわたって回復する。
- ・様々なICT機器が失語症の訓練やコミュニケーションの代償手段の選択肢を増やしている。その効果と限界を知る必要がある。
- ・一人でも多くの失語症者の社会参加を実現するために、支援機器や人の支援を活用できる環境を整えていくことが肝要である。

失語症者向け意思疎通支援事業

平成25年4月の「障害者総合支援法」の施行に伴い、意思疎通支援事業は地域生活支援事業の必須事業として位置づけられた。

手話通訳者や要約筆記者などに加え、失語症者のコミュニケーションの援助も。支援者の役割は失語症者のコミュニケーションを支援し、日常生活をサポートする。



障害者自立支援機器
シーズ・ニーズマッチング交流会2021(山口会場)
基調講演
2021年10月9日(土)

歩行ロボット技術を応用した 福祉機器の開発

国立大学法人 名古屋工業大学
教授 佐野 明人

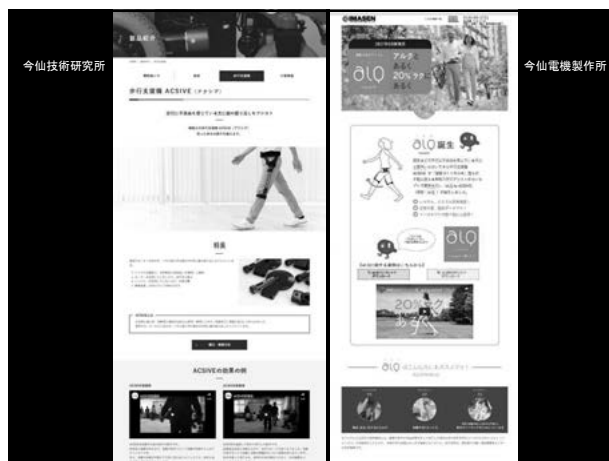
シーズ・ニーズマッチング

共創

ステークホルダーの求める価値

歩く文化

赤ん坊がはじめて歩けた時、皆が喜ぶ。渡り初めなど歩くことに意味がある。美しい歩きに魅了される。再び歩けたときの喜びは感動を呼ぶ。歩くことは文化なり。



国連の持続可能な開発目標(SDGs)に貢献し得る

3 すべての人に
健康と福祉を



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



10 人や国の不平等
をなくそう



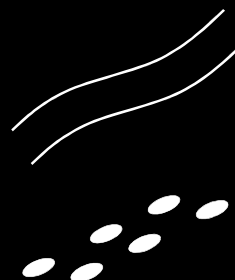
本質的な違い

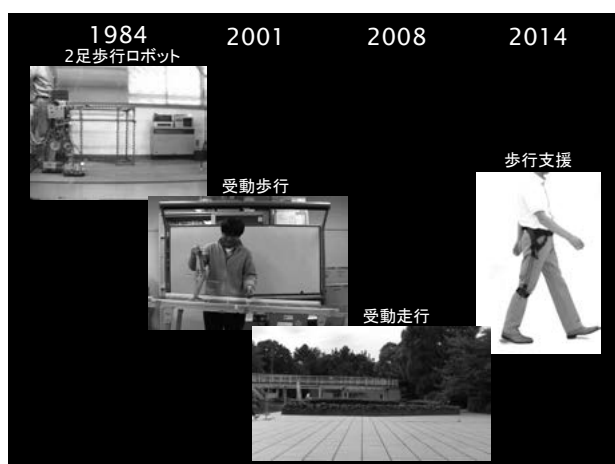
車輪式

連続

脚式

離散





ロボットを思い通りに動かしたいですか？

でも、ロボットは好きに動きたいのかもしれない。

ロボットは好きに動きたいはずであり、ならば動き易く設計すべきである。

ロボットを無理にでも思い通りに動かしたいと、思い通りに動かせる設計をする(制御し難いものは排除されやすい)。

その先には、倒れなければ歩けないはずなのに、どんなことがあっても倒れないようにしたいとの強いこだわりが、ロボットの不自然さを生み出す結果となる。

重力で歩き、重力で倒れる。

1990 McGeer



「不安定さを活かした運動性」

「不安定さを消し去る安定性」

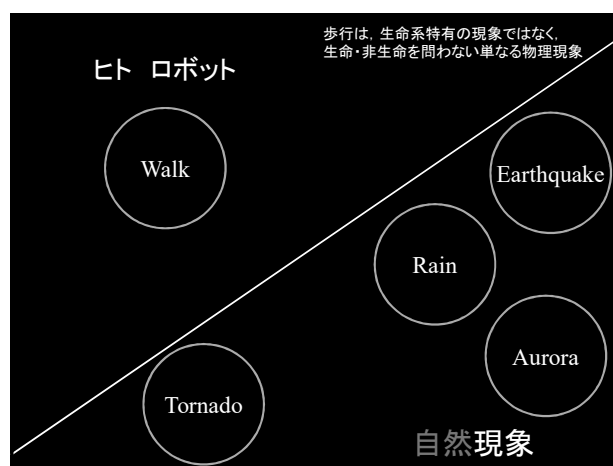
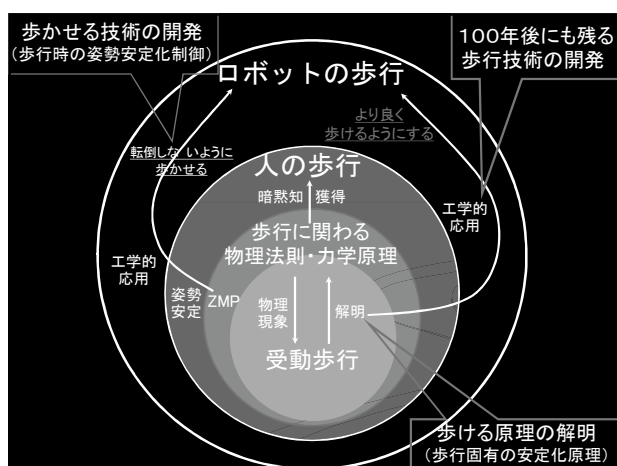
重力は無力化できない

環境との相互作用が身体を持ち動くものすべてに共通する宿命ならば、それを強みにすべきである。

受動歩行とは

モータ、センサおよび制御を一切用いずに、歩行機と環境(スロープ)との相互作用のみによって、緩やかな下りスロープを自然な歩容で歩く。

重力効果のみを用いており、エネルギー効率が高いことで知られ、ヒトの歩行に近いとも言われる。歩行現象の力学的原理(歩行力学)を探究する上で重要である。





左膝の不調が見られ、後半は左膝が過伸展した状態での歩容に変化した。腰が引ける感じで、右脚は上体を使った大振りになっている。この歩行は一種の「異常歩行」と捉えることができ、またレバー操作の調整で代償運動を行ったと見ることができる。

工学的には直ちに修理する事案であるが、異常歩行もまたヒトの歩行だとすると、極めて貴重な実験結果であると考えている。

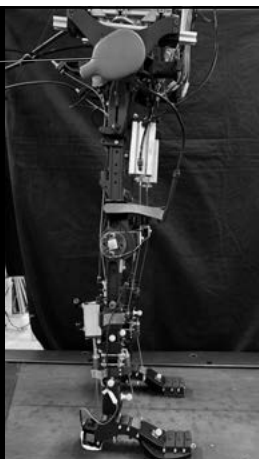
一般的な歩行ロボットの場合、異常歩行のデータから脚軌道を生成し、目標軌道どおりに制御することになり、事の本質を見誤る可能性がある。

歩行障害を引き起こす原因は、形態異常、筋力弱化、感覚鈍麻、疼痛、運動調節の障害の五つの機能的カテゴリーに分類できると言われている。

ヒトの場合は、これらが複合していることが容易に想像され、その相互関係が複雑化する。一方、本ロボットの場合、力学的な観点で議論することが可能であり、問題の顕在化が期待できる。

同等の異常歩行がヒトでも見られるかは今後検証する必要があるが、改良のヒントが得られれば、それ自身がヒトの歩行支援につながると考えている。

無動力歩行アシスタLQを
装着した2足歩行ロボット



我々は、生れながらにして持っている内臓や皮膚などの柔軟組織による体幹部の動特性が、身体運動にどのように作用しているか自覚できない。

ヒトの床反力は、剛体・非剛体からなる身体の床面との相互作用から複合的に生成されたものだと考えられる。



支える支援

揺れる支援
(揺れるままに歩く)

2009.10.21



2012年モデル



2013年モデル



ACSIVE

受動歩行は *Passive Walking* と呼ばれており、この受動歩行由来の技術が人々の生活を下支え、人々を明るく元気に、前向きに活発にする *Active* との意味が込められている。



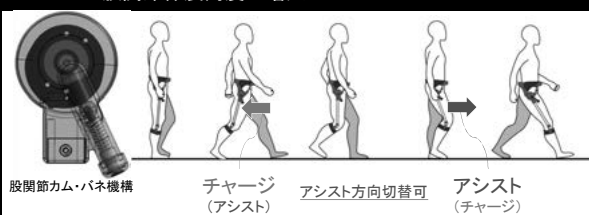
ACSIVE

無動力歩行支援機

- ・無動力・無電装
- ・超軽量 [500gクラス]
- ・安全
- ・低コスト
- ・簡単装着・低装着感
- ・体のひねりがし易い
- ・座位、正座、胡坐など
- ・静粛
- ・デザイン性・簡単構造
- ・オールシーズン
- ・持ち運びも簡単



股関節伸展角度の増大



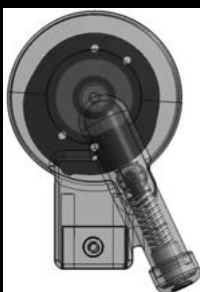
股関節カム・バネ機構

充電 (アシスト)

アシスト方向切替可

アシスト (充電)

歩行開始: 弱めのアシスト
歩幅が狭いと小さなアシスト, 広いと大きなアシスト



股関節カム・バネ機構

エネルギー再配分

支持脚期後半:
弾性エネルギーがチャージ
(負担を感じない, 過度に減速しない)
※股関節伸展角度の増大

遊脚期前半:
アシストに利用
(足が軽くなる感じ)

適応的アシスト(自動的)

歩行開始: 弱めのアシスト
歩幅が狭いと小さなアシスト, 広いと大きなアシスト



軽やかな歩行支援

- 普段通りに歩くだけで、振り子の動きとバネの力で脚の動きを整える。
- 足が軽くなる感じで歩き易く、歩行スピードも上がる。
- エネルギーを外から投入せずともエネルギーを上手く再配分することで、自らの力で自らを支援できる(無動力)。

人の歩行におけるレバレッジポイントを最小限の介入で支援するシステム構築の思想は、人のシステムへの過度な依存を回避し、人の尊厳を維持する。

※ レバレッジポイント：小さな力でも大きな変化を起こす。

- ユーザーからの声
こんな機器を待っていた。
私のために開発されたと思えるほど。

- 医療現場からの声
リハビリ学習・補助具の用途、症例が広くて稀に見るヒット。

片麻痺の方の歩行練習補助機器の理想形、積極的に活用していきたい。

14種類の症例の方々が利用され、医療現場からも適用症例の広さを高く評価されている。

上位5件：

1. 脳血管障害
2. 股・膝関節症
3. 脊柱管狭窄症
4. 脊椎・頸椎損傷
5. 小脳変性症

また、左右バランスが改善し、歩幅の拡大、歩行速度の増大、筋電位低減などの即時効果が認められ、脱着後のアフターエフェクト(数時間から翌日)も確認されている。

ACSIVE関連の学会発表実績

- [1] 青木隆明、鈴木光久、佐野明人、林典雄、服部良、日石智紀、尾藤貴宣、平尾純子、渡辺翼、四井康泰、清水紀仁、加藤忠幸：片脚式歩行支援機構の評価研究、第29回日本義肢装具学会学術大会講演集、2-4-24、2013.10.
- [2] 渡辺聖之、渡辺浩司、川村優貴、中澤信、塩野弘季：受動歩行をモデルとした歩行支援機の臨床応用に関する試み、第2回慢性期リハビリテーション学会抄録集、E-7-2、2016.3.
- [3] 本原寿紀、園田康博、末吉祐一郎、平和憲、永田清人：片麻痺患者の無動力歩行支援機による歩行アシスト効果持続に関する研究、リハビリテーション・ケア合同研究大会抄録集、茨城2016、038-1、2016.10.28.
- [4] 本多雄一、河井広大、溝口なお、高木祐希奈、松山太士：呼吸器疾患患者における無動力歩行支援機ACSIVEの有用性に関する研究、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会抄録集、2016.
- [5] 樋口貴之、渡邊聖紀、川井康平：回復期リハ病院における下肢整形外科疾患患者に対するACSIVEを使用した歩行練習の効果、第34回大分県病院学会抄録集、2016.11.13.
- [6] 近藤玲子、兼岩淳平、井上花奈、福田大輔、工藤慎太郎：脊柱管狭窄症術後患者に対して無動力歩行支援機ACSIVEを用いた治療効果の検討、第3回日本運動器理学療法学会学術集抄録集、0-44、2016.12.4.
- [7] 齋藤恒一：歩行支援機ACSIVEを活用した歩行練習における運動学習効果の運動力学解析、第33回日本義肢装具学会学術大会講演集、2-2-2、2017.10.9.
- [8] 川口大輔、伊藤忠、則竹耕治、神谷庸成、鈴木光久、佐野明人：歩行アシスト装具を使用した自宅での歩行訓練を実施し、歩行機能の改善が認められた年長児の一例、第62回全国肢体不自由児療育研究大会抄録集、2017.10.19~20.
- [9] 柳本有二、五島満、伊藤智昭、鈴木光久：歩行支援機およびボール活用時の歩行形態変化と快適性についてーウェアラブル脳波計による脳機能変化からー、第7回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会抄録集、25、2017.11.18-19、博多 ※ナルディックホール (一部抜粋)

2013年:1件、2015年:9件、2016年:10件、2017年:7件



歩行をアシストしてくれる機器から、
人生そのものをアシストしてくれた機器へ

**動けなかった右足が上がる。
ゴルフで9ホール回っても足が疲れない。**



いわの 三雄

座っている時に、気にしなくても膝が外に開くのが抑えられ、良い姿勢になります。
ACSVSを付けたと疲労感が違う。
3日間連続でゴルフが出来ました。



UNITED INTERNATIONAL
岡田川 輝雄さん (72才)

60才の時に脳梗塞を発症され右半身に痺れがあります。
サーフボードではレジェンズと言われているバイオニアサーフボード。
2年半前よりゴルフを始め、障害者ゴルフの大会にも参加されています。



右足のぐらぐらが止まる。
打つ時の安心感が大きい。

**歩行をアシストしてくれただけでなく、
人生そのものをアシストしてくれた。**



ユウスケさん (36才)

ACSVSを装着してはいない時は、斬新しない様に常に歩行に意識をしなければならぬが、ACSVSを装着すると、軽やかな一歩が踏み出し、無意識に安定した歩行が出来ることで、気持ちが良い前向きになります。



ユウスケさん (36才)

27才の時に交通事故に遭い脊椎に損傷を受ける。
一生車いす生活をお告され、が、懸命なリハビリに励み、歩ける様になりました。
日本障害者ゴルフ協会(DGA)会員。



杖が要らないので預かってお子様の前さす方へ散歩。

TBS「夢の扉+」(平成26年8月17日)

テレビ東京「ワールド・ビジネス・サテライト」
(平成26年9月10日・12月16日)

NHK名古屋「東海モノ語り」(平成26年10月8日)

BS日テレ「木曜スペシャル(医療の今昔物語)」
(平成27年2月12日)

Channel JAPAN（平成27年2月・3月複数回、海外向け）

BSフジ「革新のイズム」(平成28年4月1日)

テレビ朝日「スーパーJチャンネル」(平成29年6月17日)
朝日放送「キャスト」(平成29年6月28日)

BSジャパン「未来EYES」(平成29年9月24日)

NHK総合「チョコちゃんに叱られる！」(令和元年6月7・8日、8月23日)

[illegible]

公益社団法人 発明協会

Japan Institute of Invention and Innovation

21世紀発明協会誌

発明協会について

情報公開

入会のご案内

[ホーム](#)
[発明協会の概要事項](#)
[全国発明者大会](#)
[受賞者へのお声](#)
[発明奨励金・発明奨励賞](#)

[全国発明者大会](#)

[表彰者一覧①](#)
[全国発明奨励賞](#)
[地方発明奨励賞](#)
[全日本学生発明発明大会](#)

平成30年度全国発明奨励賞 発明奨励金・発明奨励賞（敬称略）

（第一表彰区分一階上／第二表彰区分一階上）

21世紀発明協会誌

平成30年度 全国発明奨励賞

平成34年度以降

会長 坂田 隆夫 発明協会

2019年4月

上海高精医療機器有限公司



中国国立リハビリテーション病院

[illegible]

CMEF(China international Medical Equipment Far)2020 出展

中国国際医療機器見本市
(China International Medical Equipment Fair)

業界の学術専門家、企業の代表者、調達機関関係者、病院のバイヤー、流通エージェントなど、150人の専門家と交流し調達と試着体験の対応をした。

現在、中国3級病院にアプローチ



製品の概要と狙い

分野	福祉分野	健康分野	産業分野
商標	ACSIVE	aLQ	(Super ACSIVE)
概要			
アシスト力	小～中	中	大(2倍)
ターゲットユーザー	障害者 ・片麻痺患者他 ・歩行困難者	健常者 ・フレイル(活力低下) ・アクティブシニア	作業員 ・重荷物運搬者 ・極限作業員
販売方法	取扱コーディネーター が対面販売(試着)	店頭・ネット(Amazon) 販売	販売未定



September 2020

Conference: ESMAC: European Society for Movement Analysis in Adults and Children 2020

Unilateral non-electric assistive walking device helps neurological patients to improve gait patterns

Dr.Boris Feodoroff & Vera Blümer

German Sport University Cologne, Germany
Institute of Movement Therapy and Movement-oriented Prevention and Rehabilitation

aLQロボット研究所

隊員になってロボットを完成させよう！

- ロボットやaLQの調整はこちらが行っていたが、それらを体験してもらおうことで、より一層身近に感じてもらう。
- 孫が受動歩行ロボットについて学び、その学びを通じて祖父母のaLQをより良く調整する。
- 子供たちが描き形づかったロボットは、感性があふれアート作品になる。



歩けることが実感できる歩行支援の極意

現象 (解明) → 本質的な原理 (発見) → 必然的な開発 (発明)

※ あるものはいかににも単純で美しく、あるものはその原理を聞けば聞くほどその絶妙さに驚かされる。

※ 最低限機能する製品、一つ余計なものを加えるごとに、コストとリスクが上がる。

※ 引き算の技術

- 歩行・走行と力学の高い親和性
- 普遍的な原理の存在と工学的応用価値

歩行の支援から人生の支援

シンプルな歩行支援機に出会うことで、リハビリ室から病棟へ、病棟から自宅へとシームレスにつながる。

歩行支援が身近になり、歩行が弱った方の日常生活・旅行や、アクティブシニアの方の歩くレジャーなどのシーンでも利用できる。

生活の中で使えるからこそ、歩行を支援してくれる機器から、人生そのものを支援してくれる機器へと変わり得る。

日本ロボットリハビリテーション・ケア 研究大会の開催にあたり

日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会
代表世話人 田中 恩

内 容

日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会

10年を振り返り

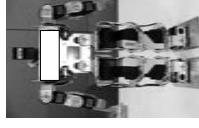
これからどういう方向で活動していくのか

ロボットリハビリテーションとの関わり

- ・ 2007年 昭和病院へ来たときすでにロボットをリハビリテーションに活用する取り組みが始まっていました。

メンタルコミットロボット「パロ」初期型

その他ロボットのおもちゃ(オウム、バック転ロボ)



- ・ 2009年より、ARETS (Advanced Rehabilitation Engineering Team of Showa Hospital: 昭和病院先進的リハビリテーション工学チーム、通称アレツ) というチームを作り、理学療法課、作業療法課、言語聴覚療法課とならんで、第4の部門として活動を開始した。

ロボットリハビリテーションのはじまり

2008年10月

ロボットスーツHAL®
福祉用 リリース



2009年1月
医療法人茜会昭和病院
ロボットスーツHAL®
福祉用導入



パンフレットより引用

昭和病院で使用したロボット等先進機器

- ・ 2005(H17)年～ パロ
- ・ 2009(H21)年1月～ ロボットスーツHAL福祉用(～2015.11)
- ・ 2013(H25)年7月～ Honda 歩行アシスト(モニター1年間)
- ・ 2015(H27)年2月～ ACSIVE
- ・ 2017(H29)年 ウォークエイド
- ・ 2018(H30)年2月～ BASYS
- ・ 2019(H31)年 Reogo-j その他 IVES、Ness、tDCS など使用



ACSIVE



BASYS



歩行アシスト

デモで体験: バイオニックレグ

HAL自立支援用単関節タイプ

HAL介護支援用タイプ

第10回 日本ロボットリハビリテーション・ケア 研究大会in下関・山口

テーマ

加速するロボット・AI・VRの社会実装

～これまでの10年と未来への羅針盤～

日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会について

- 2011年 第1回ロボットリハビリテーション研究会 (下関)
- 2012年 ロボットリハビリテーション研究会発足
- 2013年 第2回ロボットリハビリテーション研究大会in 京都
- 2013年 第3回ロボットリハビリテーション研究大会in 湯布院
- 2014年 第4回ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in 北海道
- 2015年 第5回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in 沼津
- 2016年 第6回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in HYOGO
- 2017年 第7回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in 博多
- 2018年 第8回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in 大分
- 2019年 第9回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in 北海道
- 2020年 NP0法人日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会設立
- ※第10回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会延期
- 2021年 第10回日本ロボットリハビリテーション・ケア研究大会in下関・山口

シリーズ・ニューズマッチング
交流会2014

シリーズ・ニューズマッチング交流会2021 共同開催

第1回ロボットリハビリテーション研究会 2011年5月21日 (下関)



特別講演 蜂須賀先生

「ロボットスーツHAL®の可能性」



質疑の様子



パネルディスカッション

第1回ロボットリハビリテーション研究会

ワークショップ



HAL ⑥経験のない方にHAL ⑥による歩行練習を実施するぶっつけ本番企画

第10回研究大会のコンセプト

- @参加者の交流活性化・・・垣根を低く
- @メーカーとユーザーの交流を活性化
(開発者・販売者と使用するスタッフ・患者)
- @ユーザーの声をメーカーへ届けること
- @機器体験を充実させること



複数の会場でプログラムを同時進行しない
参加者は同じ空間を共有する

企画

10月9日

特別講演

「バーチャルリアリティ技術とリハビリテーションの融合」
講師 安田和弘氏(早稲田大学 理工学術院総合研究所 客員准教授)

事例検討・事例報告(15演題)

10月10日

パネルディスカッション「介護ロボットを活用しよう！」

「介護ロボットをよりよいケア実現のパートナーに！」

社会福祉法人三篠会 介護老人保健施設ひょうな荘 森山 由香 氏

「北九州市における先進的介護システムについて」

北九州市保健福祉局 先進的介護システム推進室 堀江 吏将 氏

ロボット・AI・VRの社会実装

先進機器紹介

ミニレクチャー 「障害分野におけるロボット技術の活用」

市民公開講演

「再生医療とロボットリハビリテーション」

宇宙再生医療プロジェクト研究センター、広島大学大学院 弓削 類 氏

研究報告(5演題)

安田 和弘

(やすだ かずひろ / Kazuhiro Yasuda)

早稲田大学

理工学術院総合研究所

研究院客員准教授



特別講演 略歴 「バーチャルリアリティ技術とリハビリテーションの融合」

人間の感覚運動制御の科学的知見に基づいたインタフェース開発に従事。早稲田大学にて最先端次世代研究開発支援プログラム(内閣府・学術振興会)研究員・同大学研究助手・研究院講師として、脳卒中後の感覚麻痺を補完するインタフェースの開発(日本学術振興会・科学研究費補助金、若手研究B:2015-2016年度・基盤研究C:2017-2019年度)。高齢者の歩行トレーニング用感覚増幅システムの開発(東京都次世代イノベーション創出事業2020)、没入型VRによる半側空間無視に対する評価・介入システムの開発(立石科学技術振興財団助成事業・厚生労働省障害者自立支援機器等開発促進事業)。

早大ベンチャーCOO、厚生労働省「障害者自立支援機器等開発評価委員会」評価委員、日本支援工学療法学会評議員 等。

堀江 吏将

(ほりえ さとし / Satoshi Hon)

北九州市保健福祉局
先進的介護システム推進室
次長



パネルディスカッション

「介護ロボットを活用しよう！」

「北九州市における先進的介護システムについて」

略歴

1992年に北九州市役所入職。

情報部門では、税関のシステム構築やデータベース管理に従事、また地方公営企業の人事、給与、労務、安全衛生等を担当。

2007年から係長として、内部事務管理システムの刷新、総務事務センターの立ち上げ、マイナンバー制度の広報、オープンデータ推進や市官民データ活用推進計画の策定を担当。

2019年から現職。介護施設に時間をうみだす仕組みの構築を担当。

2020年には、市保健所にて新型コロナウイルスの検査・陽性者情報の部門間共有業務をあわせて行う。

森山 由香

(もりやま ゆか / Yuka Moriyama)

介護老人保健施設 ひうな荘
リハビリ部長

パネルディスカッション

「介護ロボットを活用しよう！」

「介護ロボットをよりよいケア実現のパートナーに！」

略歴

愛媛十全医療学院理学療法学科卒業後、5年間一般脳神経外科病院に勤務。そのうち1年間は特別養護老人ホームに週1回、非常勤として勤務。その後、特別養護老人ホームや在宅、保健・医療サービス等の地域リハビリテーションに従事。

平成5年より社会福祉法人三篠会老人保健施設ひうな荘リハビリ部長、介護支援専門員、認定リスクマネジャーとして勤務。‘出来ることは奪わず、出来ないことは要求せず、理もれた力を引き出す’ことをリハビリ・ケアの目標として掲げ、多職種協働で取り組む。特に開設当時より福祉機器を活用した環境整備に力を入れ、平成26年より、介護ロボット技術を用いた見守り・コミュニケーション支援機器、移乗介助機器、移動支援機器を導入し、現在50台の介護ロボットを活用している。

弓削 類

(ゆげ るい / Louis Yuge)

広島大学大学院 医系科学研究科
教授
宇宙再生医療プロジェクト 研究センター
センター長



市民公開講演「再生医療とロボットリハビリテーション」

略歴

1985年 金沢大学医学部付属病院に勤務

1989年 シアトル大学、アルバート大学へ留学。留学中、NASAの宇宙医学開発プロジェクトに参加

1993年 広島大学医学部・助手

2000年 博士(医学)の学位取得

2001年 広島大学医学部・講師

2003年 広島大学大学院保健学研究科・助教授を経て現在に至る

2014年 再生医療とリハビリテーション研究会 設立

2015年 NASAケネディ宇宙センターのAdvisory Committee (諮問委員会委員)に就任(7月)

2015年 宇宙再生医療センター センター長に就任(9月)

オンライン 機器展示 23社

リープ株式会社	TANOTECH株式会社	株式会社ソーエス
有人宇宙システム株式会社	株式会社エスケーエレクトロニクス	株式会社シーエロボタス
商會 北九州市立門司病院	株式会社D&I	CYBERDYNE株式会社
エイアイコミュニケーション株式会社	クスネット株式会社	ヒノ株式会社
社会福祉法人峨会	合同会社アグリハート	KEEKO JAPAN株式会社
株式会社AKZシステム	株式会社リハリク	伊藤超短波株式会社 付・介護本部
シーホネンズ株式会社	株式会社GLAB	ASSISTIMOTION株式会社
熊本デカメカニクス・リハ株式会社	パナソニック・リハ株式会社	AI・ICT・VR

見守り機器・介護支援機器・遠隔指導機器
医療機器・リハビリテーション機器 など

マッチングについて

シーズ・ニーズマッチング交流会

真に必要とされる支援機器を開発する

着想段階から

シーズ

ニーズ

マッチング

実用的な支援機器開発されるよう
ユーザーと開発側が意見交換

すべてオーダーメイドは難しい
レディメイド+カスタマイズ
調整・工夫…支援

人の手

マッチングについて

日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会

マッチング

製品化
されたもの

ユーザー
患者・利用者

介入者

人の手

先進機器(ロボット等)を有効に活用
製品とユーザーのつなぎ役が重要

製品の特性を理解+ユーザーの状態を理解
これらの情報を統合して機器を調整する能力

レベルアップ

今後の活動内容(予定)

リハビリテーションロボット・介護ロボット
マッチングを推進する

メーカー
機器・ロボット等
販売店

ユーザー
医療スタッフ
患者・利用者

製品化されている機器のマッチング

製品化前のシーズ・ニーズマッチング

販売前の製品のモニター・治験など
世話人・関連施設でデータ収集
データフィードバック

より実用的なリハビリテーションロボット
介護ロボットの普及・開発

今後の活動内容(予定)

リハビリテーションロボット・介護ロボット
普及啓発活動のネットワーク構築
(世話人ネットワーク構築)

定期的にオンラインイベントを開催する
ロボット等実践セミナー
企業プレゼンテーション

*新規ロボット等導入施設への世話人派遣

最終目標

先進技術と従来型リハビリテーション技術の融合
より効果的なリハビリテーション技術・ケア技術の追求

日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会の活動

- 1)リハビリテーションロボットおよび介護ロボットの普及とこれに関する知識・技術の向上を目指すこと。
- 2)リハビリテーションロボットを利用したリハビリテーションの質的向上、高度で先進的なリハビリテーション医療の発展を実現すること。
- 3)介護ロボットを利用した自立支援の推進および介護負担の軽減を実現すること。

そのために以下の行事を行う。

- 1)日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会の開催(講演・研究報告・機器展示など)。
- 2)ホームページ、ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)による情報発信。

特定非営利活動法人
日本ロボットリハビリテーション・ケア研究会
事務局 山口県下関市汐入町35番1号
昭和病院内
083-231-3888
✉ npo.jrcm@gmail.com
ホームページ：<https://robot-reha-care.com/>
(NPO法人日本ロボットリハビリテーション研究会)

代表 田中 恩



オンラインで、 リハビリを革命する。

自己紹介

長岡菜都子(びいどろ)

重症児の『食べる』を育む専門家
(言語聴覚士)

オンラインリハビリのパイオニアとして、
オンラインを活用したこれまでにないサー
ビスを、全国に広げる活動を行っている。

事業

全国各地の重症児デイや、子ども専門訪問
看護ステーション、医療機関、介護施設な
どへ、オンラインでの相談事業を複数運営
している。

肩書

- 一般社団法人オンラインケア 理事長
- 一般社団法人オンライン臨床 理事長
- びいどろ 代表
- はなうた図工室 副代表

経歴

2005年 言語聴覚士免許取得
2005年 山口県内総合病院勤務
2008年 市内訪問看護ステーション勤務
2019年 びいどろ設立
2020年 一般社団法人オンラインケア設立
代表理事就任
2021年 一般社団法人オンライン臨床設立
代表理事就任



びいどろ

つながる、たのしむ、相談できる
～スマホでつむぐ重症児支援の未来～

シーズ・ニーズマッチング交流会2021
10月9日(土) 14:40～(30分)

オンラインリハのはじまり

離れて暮らす友人のもとに生まれた、ダウン症の女の子。
彼女は複数の医療的ケアを抱えていました。友人を助けた
い、その想いで始めたオンラインでの遠隔リハビリ。哺乳の
指導から始まり、離乳食の練習へと着実に進んだことで、彼
女の医療的ケアは1つずつ外れ、1歳の誕生日には市内の保育
園へ通えるようになりました。
「オンラインでのリハビリには未来がある」そう確信した私
は独立し、オンラインでの事業拡大を始めます。

オンライン事業が軌道に乗りはじめた頃、世界的に新型コ
ロナウイルスが猛威を奮い始め、オンラインサービス拡大が
一気に加速していきました。

それと同時に、重症児向けのオンラインサービスを複数展
開したことで、私のもとには、全国各地からたくさんのSOS
が送られてくるようになりました。

「食べさせるのが怖い」

言語聴覚士の私のもとへ届くSOSの多くは、「食べる」に
関する悩みでした。当事者の声、重症児を育てる家族の声。
そして、その数と同じくらい届くのが、彼らに関わる専門職
からの声でした。

「職場にSTがおらず、わからないことばかりです。」
「まだ臨床経験が少なく、リハに自信がありません。」
「誤嚥させたらどうしようと、怖いんです。」

誤嚥性肺炎から守るための10のこと

誤嚥性肺炎から子どもたちを守りたい。
子どもにも、家族にも、そして彼らを支える専門職にも、
だれにでも境界線なく、正しい「10の知識」を届けよう。

そうして完成した10の動画(右のリンク参照)。
すでに300名を超す方々のもとに届いています。



コロナ禍だからこそできる、スマホを使ったオンラインでの
新しい取り組み。
あなたのスマホにもきっと届くはずです。

特別シンポジウム 『好事例表彰の受賞とその後』

〔平成30年 導入利活用部門〕

“声を失ったパーソナリティ”が
ラジオ番組を継続



NPO法人iCareほっかいどう 理事相談員 佐藤美由紀

iCareほっかいどうの活動原点

活動の原点は、コミュニケーションが取れなくなった方の機器によるコミュニケーション支援です。上肢下肢の自由が奪われ、声を出せず、意思疎通が出来なくなった、なりつつある方の意思疎通を支えることが大きな目的です。

出会う方で、声を残したいと考えている人は少なくありません。それぞれの方の思いに寄り添うために、声を残す取り組みを2014年から始めました。

自分の声で話したい人の思いは、人それぞれに深い理由があります。

ALSになったお母さんが、いつまでも自分の声で子供に話しかけられるように、とか、喉頭がんで喉頭摘出した医師が職場に立ち続けるために、とか。

自分たちは音声技術者ではありませんが、その方の思いに寄り添える、近い位置にいます。

2016年にボイススターに出会ったことをきっかけにヒューマンテクノシステムさんのトリアル収録を始めました。

NPO法人 iCareほっかいどうとは

2012年に設立

ALSなどの神経難病や重度障害により
コミュニケーションに困難を抱える方の
意思伝達支援を目的に活動しています

2016年には医療的ケアの必要な
重度心身障害児のための

放課後デイばおぶを開設



活動範囲は北海道全域

自分の声ソフトウェア 『ボイススター』とは

◆自由な文字列を 自分の声で読み上げしてくれる
キーボードから自由な文章入力ができる

◆その人らしさを声を介して伝える
自分の声を想起させる合成音生成にこだわりがある

◆日本語を話せる方であれば 誰の声でも作成できる
静かな環境で半日程度の時間で録音する



その人らしさの再現とは…

声質だけでなく口調や雰囲気まで再現 …… 「アイデンティティ」の維持
声を失われる喉頭摘出やALSの方へ提供 …… 「第二の自分の声」として

気管切開したALS患者によるラジオ番組 ALSのたわごとのご紹介

- ◆札幌市西区 三角山放送局
・理念「いっしょに、ね」。 広く市民が参加。
- ◆ラジオパーソナリティ 米沢和也氏
・ALS患者『ALSのたわごと』担当
<http://www.sankakuyama.co.jp/contents/2017/03/22/005342.php>
・病気の進行に伴う人工呼吸器装着 ⇒ 気管切開により声を失う
・手術前に音声収録 ⇒ ボイスターを作成
・手術後、視線入力ソフトと組合せて日常生活での会話に利用
・**自らのラジオ番組を継続 (2015.6~2020.10)**
- ◆アシスタント 佐藤美由紀
・番組内、あ・うんの呼吸で、米沢氏をサポート

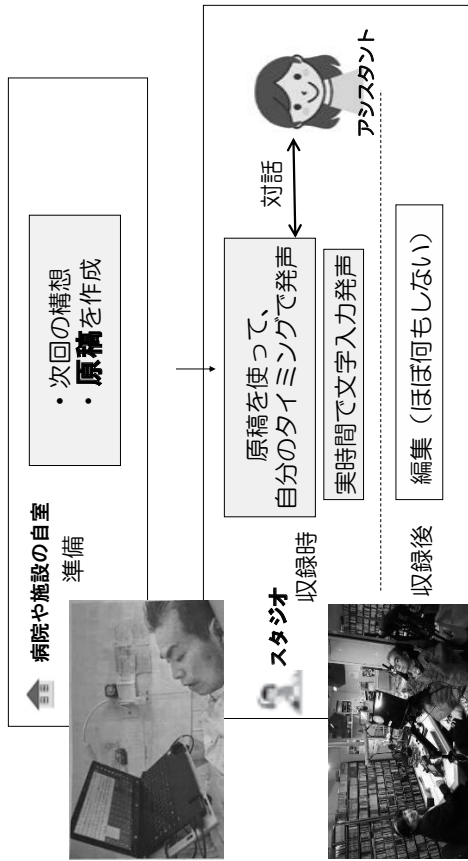
自分の声を再現するソフトウェア 「ボイスター」との出会いが人生を180度変えた



ヒューマンテック/システム
渡辺聡 氏

動画抜き

番組制作の流れ



その後、番組は順調に進んでいったが、



ラジオへの思いを残しつつ
2020年7月27日急逝

2021年1月から
ラジオ「ALSのたわごと」はカタチを変えて、第2幕へ

- ◆ 三角山放送局「ALSのたわごと」FM76.2MHz
＜インターネット・スマートフォンでも聴取可能＞
- ◆ 土曜リレーエッセイ 毎月第4土曜日13時～14時
- ◆ 第1回目の放送は、米沢さんの奥様の米沢晴美さんと、生前から親交のあった岐阜の恩田さんがゲスト出演。
- ◆ 毎回、患者さんや支援者などをゲストに招いている。
- ◆ **米沢さんが遺してくれた番組を、みんなでタスキを繋いでいる。**

米沢さんが遺した足跡は世界のALS患者に大きな影響を与えた



意思伝達装置を使用したALS患者さんの事例⑥
～声を失ってもラジオを続けたい！ALS患者のバーンナリティの挑戦～



自分の声を再生するソフトを使用した米沢さんの番組は、下記で一部を試聴可能です。

三角山放送局 声を失ってもラジオを続けたい～ALS患者のバーンナリティ米沢和也さんの挑戦～
<http://www.sakakuyama.co.jp/contents/2017/03/22/005342.php>

https://www.youtube.com/watch?v=3WwVc55O0t8&feature=emb_logo

24

大平まゆみさんの事例

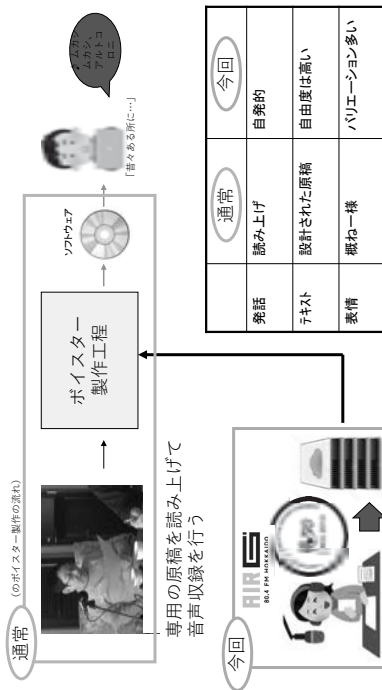
◆ プロフィール

- ・ バイオリニスト。21年以上に渡り札幌交響楽団コンサートマスタを務める
- ・ 2019年にALSであることを公表。過去のラジオ出演時の音声からボイスターを作成し、各種メッセージの発信に利用している

◆ ラジオ番組「From My Heart」 ※Podcastによる番組

- ・ AIR-G「朝クラ」のスピノフ番組
- ・ 毎回テーマの異なる数分間の音声メッセージを「自分の声」で放送
- ・ 2021年2月から放送開始。これまで13回放送されている。

既存音声を利用したボイスター製作



ラジオ番組出演時の高品質な収録音声を、局が保存してくれていた

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

元札幌交響楽団コンサートマスター
大平まゆみさん 道新文化賞受賞

2020年〇月〇日

・受賞のメッセージ

ラジオの音源合成 ■道新文化賞の喜び語る

ラジオの音源合成 ■道新文化賞の喜び語る

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

大平さん「肉声」公開へ

ALS闘病中

大平さんの『第二幕』 AirG 朝クラ 『FromMyHeart (フロムマイハート)』

放送原稿は、大平さんが意思伝達装置TCスキヤンを使い視線で操作して執筆しています

大平まゆみのサウンド・エッセイ

元・札幌のコンサートマスター大平まゆみさんがボイスターで書きました



朝クラ！



ALSのラジオパーソナリティ「よねざわかかず」氏とは



Special Thanks

米沢和也さん(ALS患者・故人)
米沢晴美さん(米沢さんの奥様)
大平まゆみさん(ALS患者・バイオリニスト)
資料提供 高山秀毅さん(FM AirG)
音声編集 渡辺聡さん(ヒューマンテクノシステム)
渡辺道子さん(ボンボズ)
写真提供 日本ALS協会 青木さん
動画編集 鴨崎有里(iCareほっかいどうボランティア)
助言 蛸島八重子(iCareほっかいどうボランティア)

人工呼吸器を使う子どもと 家族のための 「かえるのオフロ」ができるまで

～好事例賞受賞とその後～



大泉 えり

かえるキッズのお助け隊

Facebook: 大泉江里

Eri.Ohizumi@gmail.com

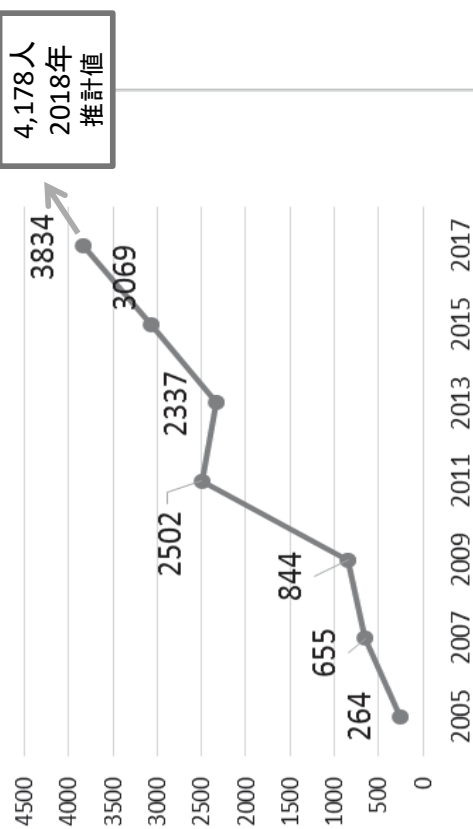
My daughter



- ・脊髄性筋萎縮症(SMA) I 型
- ・超重症児スコア34点
気管切開
人工呼吸器24時間管理
経管栄養(胃瘻)
吸引回数 6回以上/日
体位交換 6回以上/日
- ・ADL全介助
- ・側弯あり
- ・意思疎通は良好
- ・発話可能だが不明瞭
- ・手のスイッチでパソコン操作

背景

在宅人工呼吸器患者数0～19歳合計



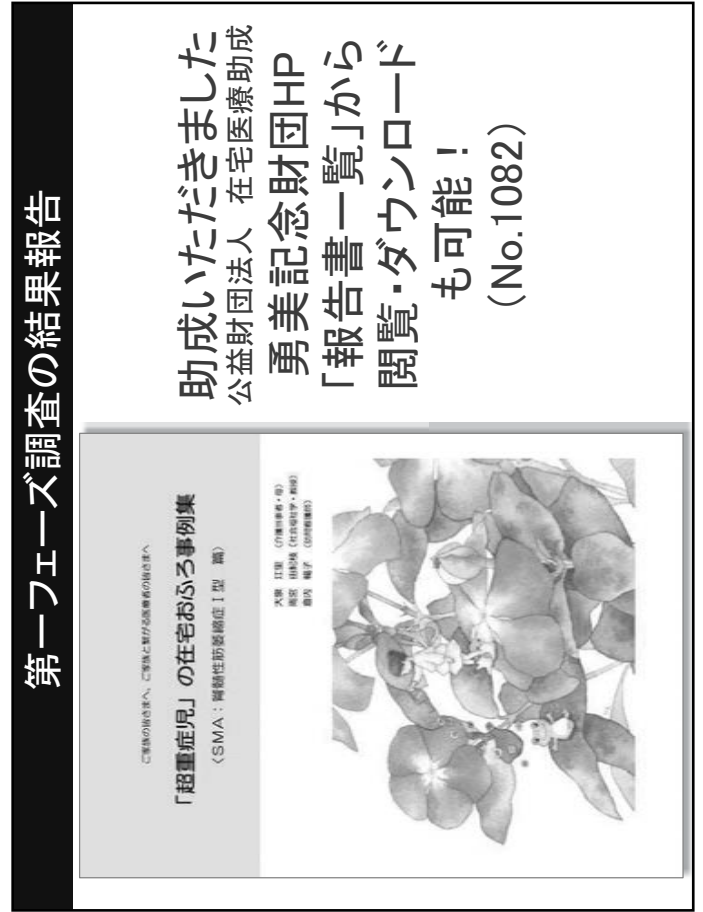
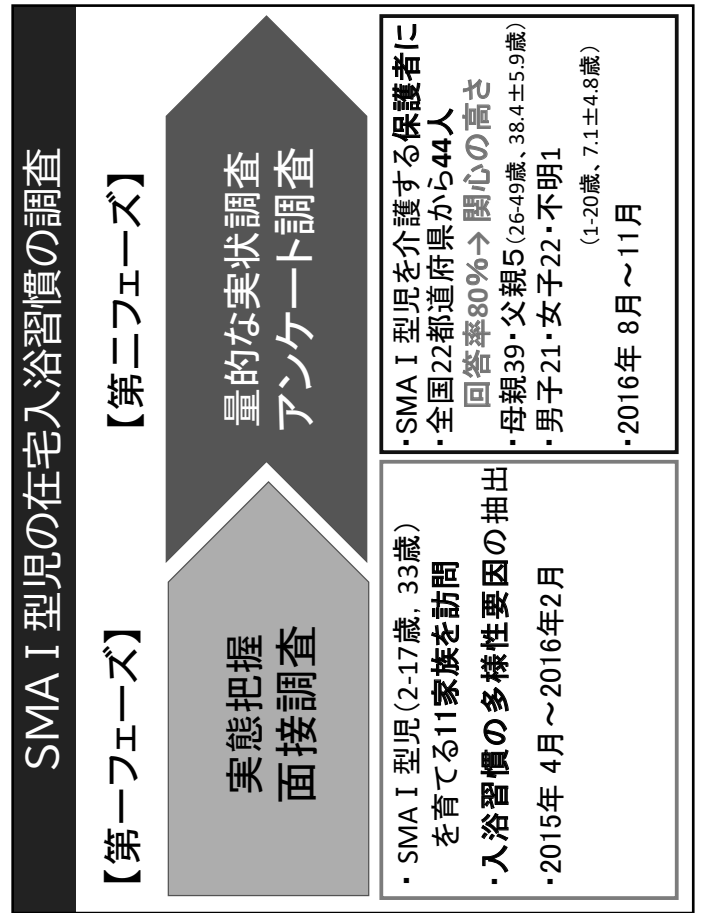
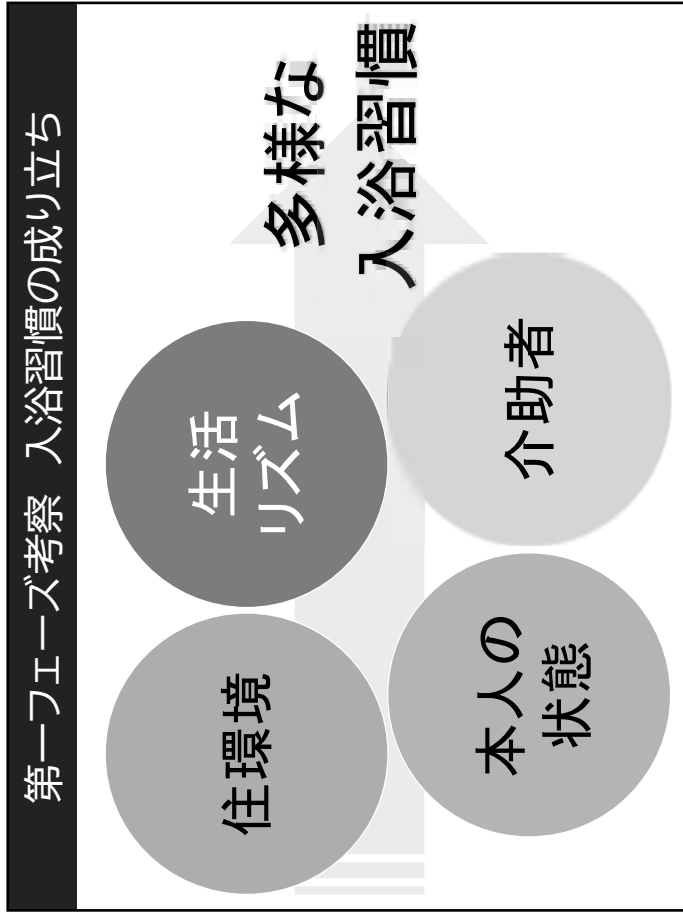
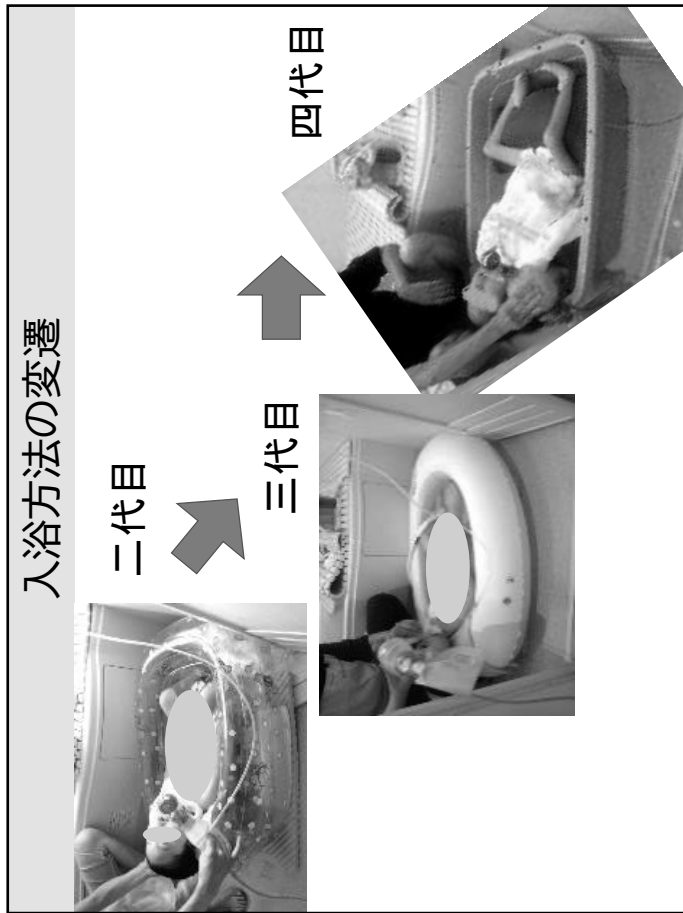
※倉道明：小児在宅医療の実態 医療的ケア児の全国の動向、在宅医療0-100 4(4)、315-320、2019

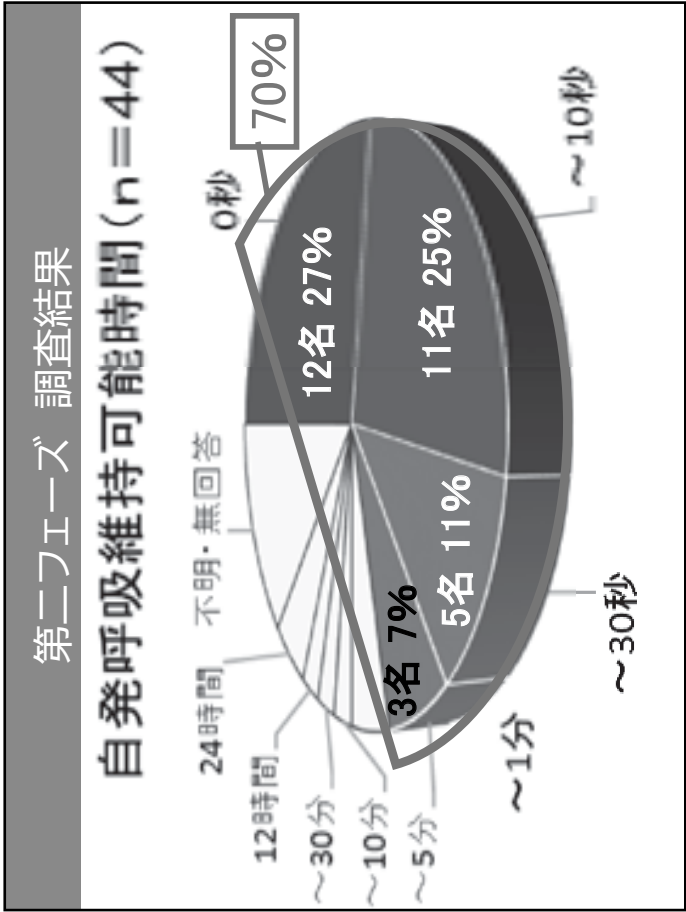
SMA(脊髄性筋萎縮症) I 型 とは

脊髄性筋萎縮症 (spinal muscular atrophy, SMA)

- ・進行性の神経難病
- ・生後6か月までの発症は重症型(I 型)
- ・脊髄から先(体幹・手足)の筋力低下と筋萎縮
- ・座位保持(定頸)が生涯不可能
- ・1歳未満で人工呼吸器によるサポートが必要

(SMA診療マニュアル編集委員会、2012)

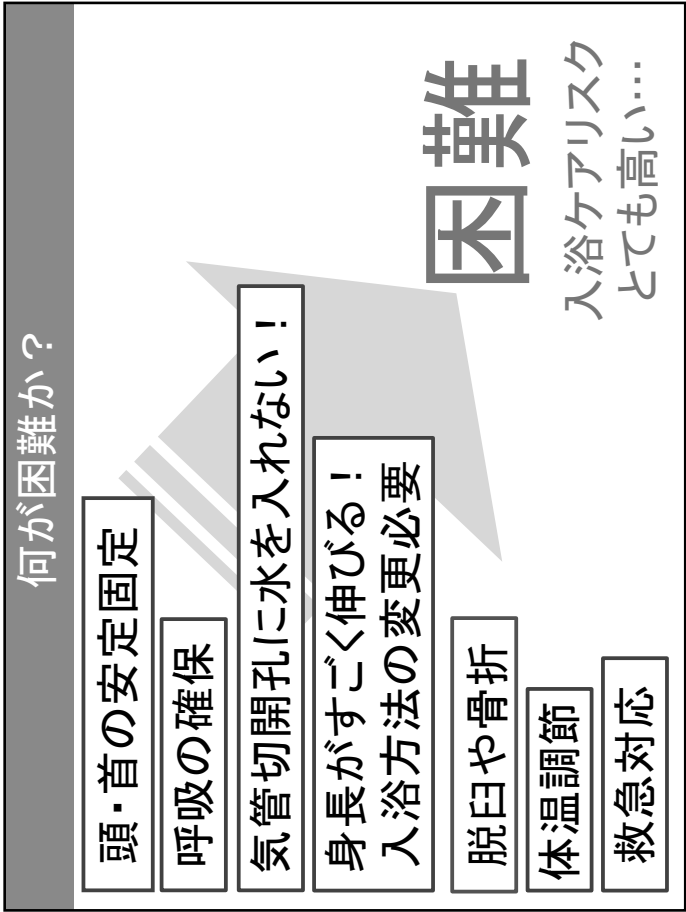




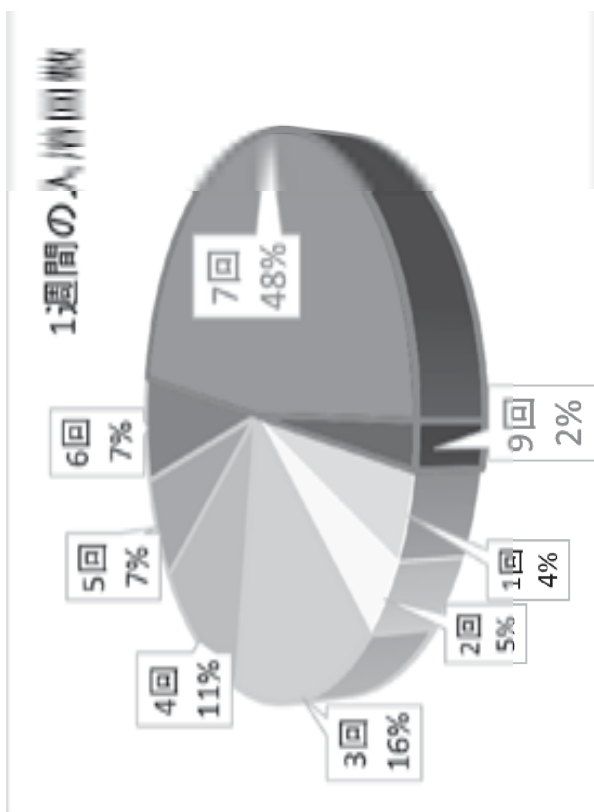
第二フェーズ 調査結果

入浴中の呼吸の安定方法 (n=44 複数回答)	n	(%)
蘇生バッグ(アンビューバッグ等)	26	59%
人工呼吸器	19	43%
酸素吸入	7	16%
その他(人工鼻のみ、持続吸引)	3	7%
吸引	35	80%

入浴中も呼吸確保の緊迫



在宅おふる研究



- ・超重症児の在宅おふる研究
- ・介護当事者による看護学会発表

本邦初?!!

毎日新聞 2017年8月23日朝刊
 動画ニュース(2017年8月22日)

反響のメール
切実・・・！

15

簡易浴槽「かえるのオフロ」開発・販売

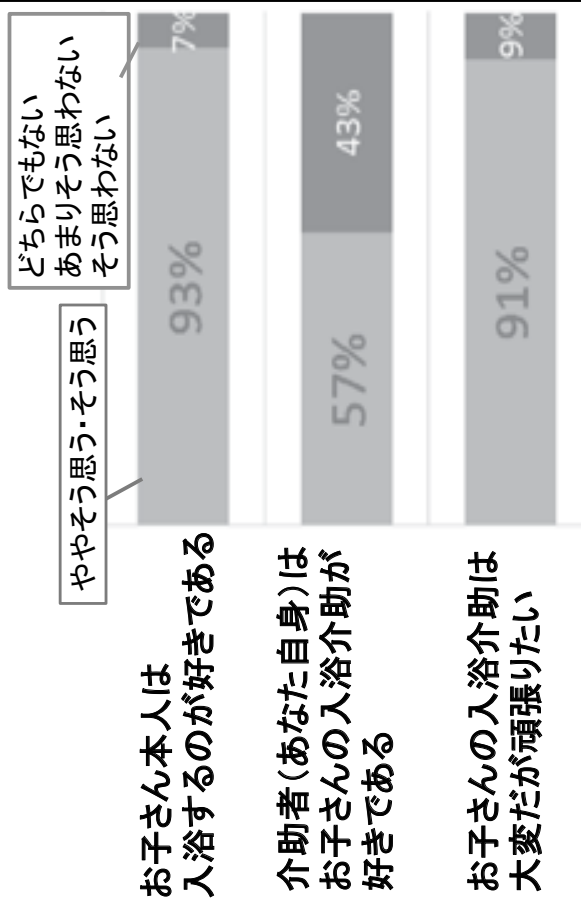
人工呼吸器を使う
子どもと家族のための



Facebookや
ネットショップ

かえるキッズのお助け隊

第二フェーズ 調査結果



開発のポイント



◎頭をへりに、介助者が手を離せる

◎1回の移乗

洗髪、体洗い、湯に浸かり、
排水まで可能

◎お湯に浸かって

ゆったり♪ゆらゆら♪

★気管切開部：高い位キープ！

◎ビニール素材で

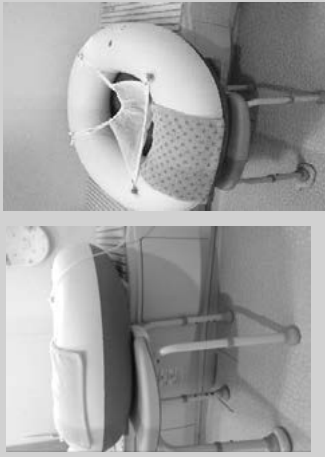
準備、片づけ、持ち運びも楽チン

使い方例（1坪タイプ浴室）

*Sサイズ



*Mサイズ



バスチェアで高さを出しています。
※付属品には入っていません。

安心して使っていただきたいので
医療者とのデモ使用は必須！

開発の難題



▲肩にお湯がたまる

⇒シャワーヘッドの向きに注意

▲お尻の位置が下がる

⇒スリングの工夫

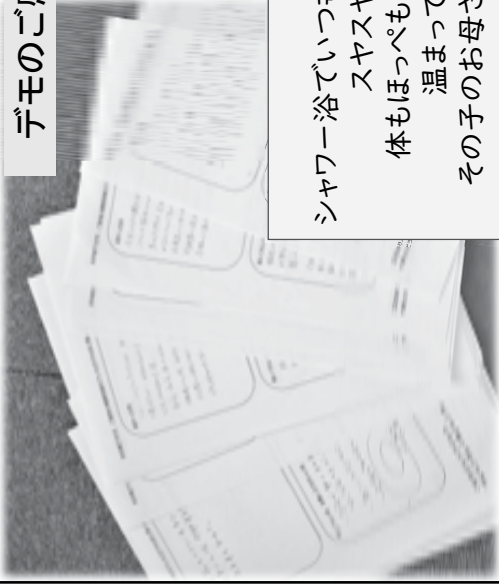
▲早く、スツキリ、排水

⇒下敷きマット、排水口の工夫

個別性と多様性への余地を残し
最終調整は現場へ託す！

お客様の声

デモのご感想



シャワー浴でいつも泣いていたお子さんが
スヤスヤ寝てしまって
体もぽっぺもぼんやり赤くなって
温まってよかったです
その子のお母さんも嬉しそうでした。

「お湯に浸かることの大切さ」
改めて…

ニーズへの対応

身長120cm以上のニーズが多い！ ➡ 対応できていない

社会資源の活用

- ・医療的ケア児対応の放課後デイ
- ・日中一時預かり
- ・訪問入浴サービス



不足
地域格差

共同創造

当事者と専門家
対等なパートナーシップを
組んで生産するモデル

当事者がもつリアルな力を活用するには？

これからも

ファミリーアドボケイト

(家族の代弁者・社会的アクションの担い手) として

気管切開をした人工呼吸器を使う子どもの入浴ケアは、高度な看護技術と知識が必要。介助者も複数必要。

成長発達の段階に応じて、安全性を確保した入浴を実施できるように、製品開発と情報共有、社会サービスの促進を切望する。

何の数字？

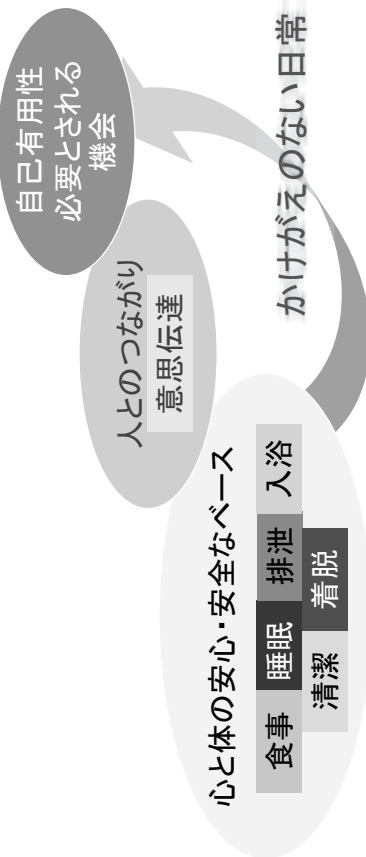
7 / 7

好事例賞特別シンポジウムによせて

➤ 製品の先に、人の暮らしが見える

人って、体が清潔になると、不思議とね
前向きな気持ちになったり、お湯に浸かると幸せな気持ちになっ
たりね、笑顔が出るんだよ。健康な人には分らないと思うな～

アースサポート株式会社 森山典明代表取締役社長インタビューより



好事例賞特別シンポジウムによせて

人間の究極の幸せは
愛されること
ほめられること
人の役に立つこと
人に必要とされること
の4つです

引用：日本理化学工業株式会社HP

人は
幸せになりたいと
思い続けてよい

そのための道具、使い方事例
たくさん知りたい。知っていただきたい。
現場コンシエルジュ・伴走型支援へ

障害者自立支援機器

シーズ・ニーズマッチング 交流会2021

福祉機器の利用と開発の状況報告

シーズへのヒント

2021年10月10日
日本ALS協会
岸川忠彦

1

筋萎縮性側索硬化症 (ALS) について

Amyotrophic筋萎縮性 Lateral側面 Sclerosis硬化(症)

- ◆ 特徴 : 運動神経が変性して命令が伝わらなくなってしまう筋力が動かさず廃用になり委縮する進行性・原因不明の疾患
- ◆ 大まかに二つのタイプ
 - 約75% : はじめに、手足が動きにくくなるタイプ
 - 約25% : はじめに、しゃべったり飲み込んだり出来なくなるタイプ

最終的には手足と口の両方、全身に障害が進みます

- ◆ 発症年齢 : 50〜74歳が多い→中途障害者
- ◆ 約95%が孤発性、約5%が遺伝性
- ◆ 治療法・薬

リルテックとラジカット

: 共に発症初期の進行抑制効果が確認されている。

- ◆ 患者数 : 全国で約10,000人の患者
- ◆ 発症数 : 毎年約2,300人が発症
- ◆ 男/女比 : 1.3〜1.4対1.0 男性が多い



2

患者は案外と身近にいます：神奈川県の場合

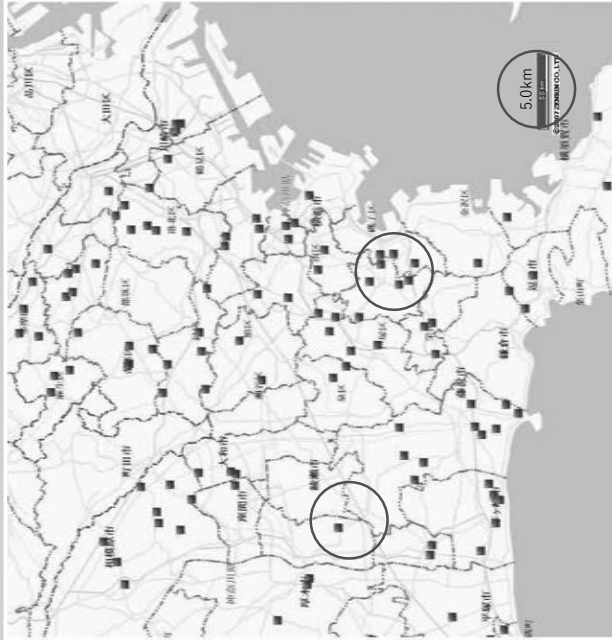
神奈川県支部

患者・家族の会員数
: 約100名

加入率が約20%
なので点の数は
5倍になる

直径5キロの範囲
■ 1個→5名

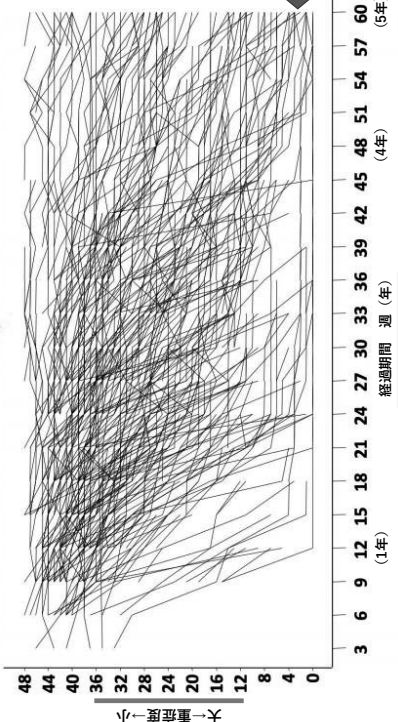
直径5キロの範囲
■ 7個→35名



筋萎縮性側索硬化症 (ALS) について

Amyotrophic筋萎縮性 Lateral側面 Sclerosis硬化(症)

障害が進行するが、、進行の様相は一人一人違う（進行の個性が大きい）



障害が進行 →呼吸筋が動かさず死に至る病気 →人工呼吸器等医療機器の発展
→死には至らない病気 →死ななければ良い →自立支援機器の発展 →生活の質の向上
→患者・家族は個性に合わせた自立支援機器の発展に期待を寄せている



普段の生活:ミキサー食

家族と同じメニューをミキサー食にする



ミキサーは空気を噛みこんで食材が酸化しやすいので味が変わるけど栄養成分はどうかかな

普段の生活: 歯磨き(口腔ケア)



・歯磨き(口腔ケア)は、誤嚥性肺炎のリスク回避でもあります
・胃ろうからの食事の場合でも、口腔ケアは大事です

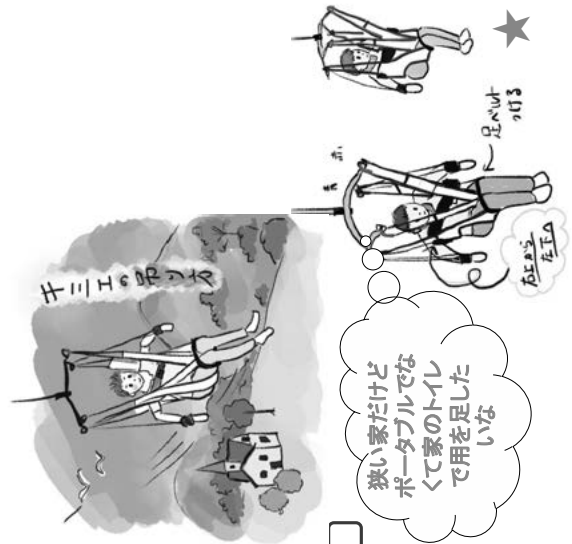
・口が動かなくなったら顎の関節が拘縮しないようなケアも必要

移乗 (最近はリフトが主)

支えていれば立っていられる時期がありました。が、最近足は力が弱くて立つことが難しいです



トイレ



パソコン（伝の心） メール・執筆・ネット・SNS



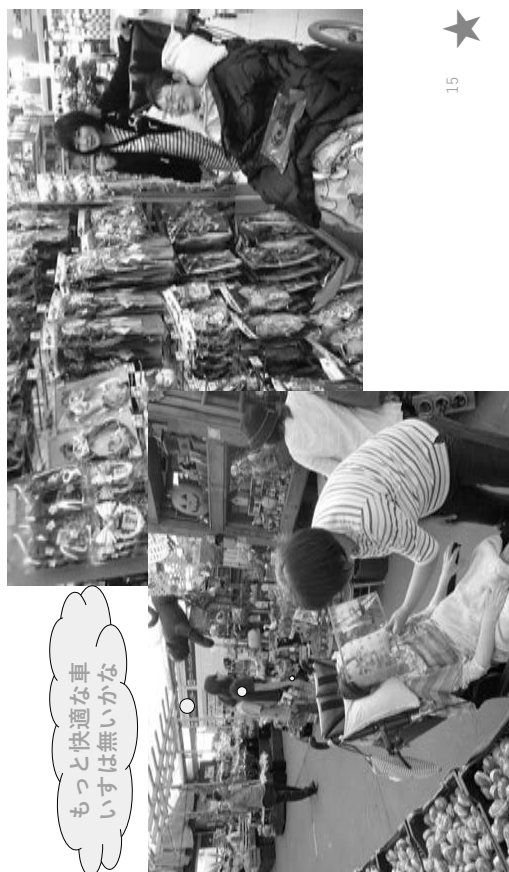
視線入力も魅力だけどスウィッチで入力も捨てがたい
この先、視線入力やスウィッチ操作が出来なくなったらどうしようかな？

普段の生活：訪問入浴

体が全く動かないので家のお風呂は入れない。2-3人体制で入浴



普段の生活： ヘルパーさんと買い物



普段の生活：電車で外出

事前に連絡すれば駅員さんが目的地までサポートしてくれます



その他

- 鼻をかむ
- テレビのチャンネル・音量
- 手を揉んで欲しい
- お茶を飲みたい
- かゆい所をかいて欲しい
- 本を読みたい
- 吸引



17



19

普段の生活：気管切開部からの吸引

いつ、痰がたまるか分からない

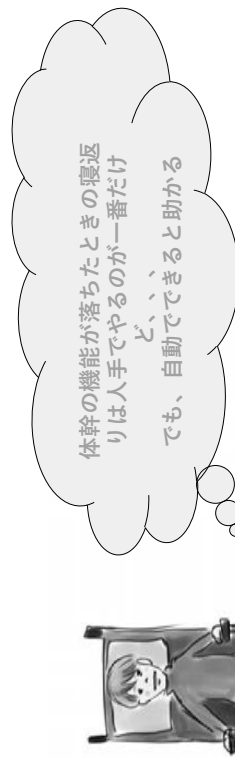


常時吸引できる
機器があるけど、
もっとライン
ナップがあると
助かる

常時、見守りが必要

就寝

- 寝返り→就寝中は2時間に1回、ときどき吸引。
11時30分～7時の間に3, 4回



18

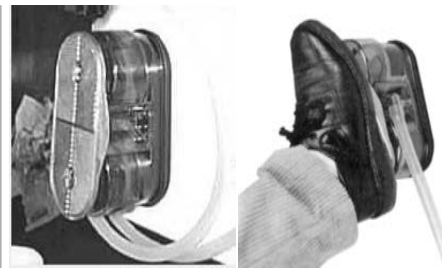


普段の生活：吸引機

吸引器は必需品



メインの吸引器 (AC電源)



非常用吸引器 (足踏み式)

日本ALS協会

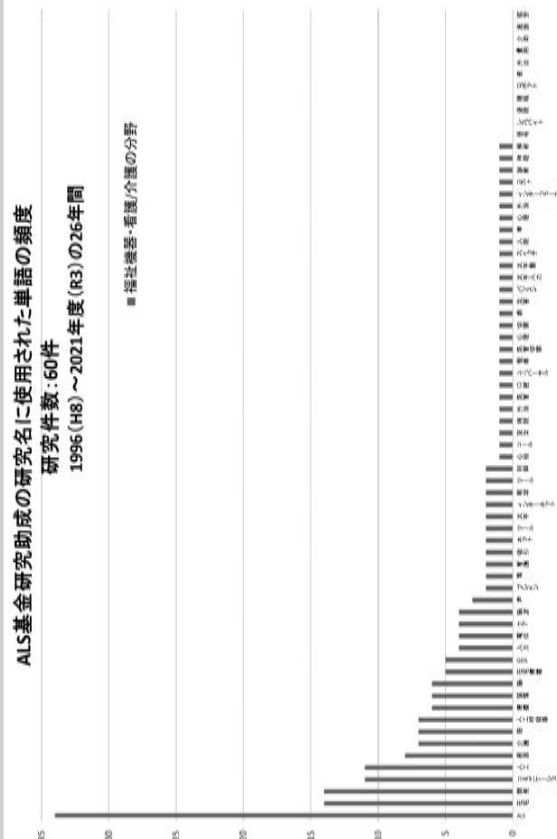
体が動かない、発声ができない、
気管切開をしている。
人によっては
人工呼吸器を装着してる…
災害が起ったら？



良いな

★ 地域の人々・消防団
災害ボランティア
動けるヘルパー・支援者さん

手動の機器
非常電源
(非常発電機・バッテリー)



障害者自立支援機器

シーズ・ニーズマッチング 交流会2021

福祉機器の利用と開発の状況報告

シーズへのヒント

ご静聴ありがとうございました

2021年10月10日

日本ALS協会

岸川忠彦

25



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

福祉機器の利用と開発の状況報告

九州工業大学生命工学研究科

人間知能システム工学専攻 博士前期課程2年

九工大学生プロジェクト すぐ創る課 課長

山崎 駆

すぐ創る課

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

3



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

質問及びお問い合わせ



yamasakikakeru

@KakeruResearch

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

3



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

質問及びお問い合わせ



すぐ創る課

ホーム

すぐ創る課

シーズニーズ揭示板

メンバー限定

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

2



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

すぐ創る課

- 2021年度, 九州工業大学の学生プロジェクトに認定された九工大公認学生サークル
- 九工大からの支援を受けながら活動
- 地域の個性が高く研究として非常に取り扱いにくいニーズに、ハードやソフトのプロトタイプピング技術で応えることを目的とする
- 得た知見を一般化し, 福祉機器の開発を行う

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

4

- 121 -



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

すぐ創る課

- メンバーは15名程度
- 大学院生が9割
- 北九州学術研究都市にて活動




2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

5

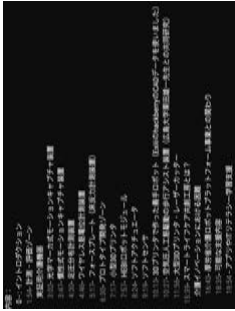


国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology



2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

7



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

スマートライフケア創工房

- すぐ創る課はスマートライフケア共創工房と連携して活動を行なっています。
- 厚生労働省介護ロボットプラットフォーム事業のリビングラボ拠点





2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

6



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

スマートライフケア創工房

可能な支援内容

- 複数の大学院教員や、北九州市と連携した幅広い支援
 - ロボティクス、脳科学、福祉工学、AIなどを専門とする大学院教員への相談
 - 九州工業大学や北九州市介護ロボットコンソーシアムの倫理委員会に対する倫理申請に関する助言
 - 共創工房の機器を用いた計測解析やプロトタイプングに関する助言
 - 実証時に取得が必要なデータとその科学的分析方法に関する助言
- 具体的な社会実装の支援
 - スマートフォンを用いた行動認識アプリの紹介
 - 実証や販促に向けた介護ITインストラクチャ制度の紹介

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

8



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

製作事例



複合現実心拍可視化



車椅子遠隔操作



バランス訓練評価装置



車椅子用ロボットアーム



糸駆動グローブ

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

9



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

相談内容とニーズの紹介

- 先天性ミオパチー患者様
 - 手動呼吸器ポンプの自作アダプタ
 - 屈伸動作リハビリシステム
 - 車椅子につけるスマートミラー
 - 音声認識機能をつけて車椅子の操作やカメラ操作
- 他福祉機器メーカー様
 - 車椅子の立ち上がり検知シート

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

11



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

相談内容とニーズの紹介

- 今年度(2021年4月から)すぐ創る課が受けた相談内容及びニーズ
 - パーキンソン病患者様
 - 立ち上がり補助具
 - 胃瘻ポンプを入れるバックの危険動作検知

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

10



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

開発機器の紹介

- UPS-PD(広島大学栗田雄一教授との共同開発)
- スマートウォーカー
- Cloud YouBalance





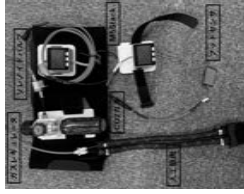
2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

12

UPS-PD

- Unplugged Powered Suits for PD patients
- 広島大学栗田教授との共同開発
- パーキンソン病患者様
- すくみ足(FOG)の抑制



2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

13

FOGの解除

- 一定の周期的な外部刺激
 - 音声刺激
 - 視覚刺激
- 被験者によって外部刺激による効果が異なる場合

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

15

FOGの閾値理論

- 歩行の非対称性の進行, 歩幅の減少やケイデンスの増加などに代表される歩容の漸進的な悪化が閾値を超えること
- 歩幅の大きい側の歩行速度を低下させるトレーニングを PD 患者に行うことで歩行の対称性や歩幅の減少の改善がなされた

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

16



研究結果

- ケイデンスの改善効果
- UPS-PD の装着がある程度歩行能力の維持された PD 患者において悪影響を 及ぼし歩行を妨げる可能性が低い
- 最大アシストカモが6[N]程度

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

17

スマートウォーカー

- ロボットモジュールにより制御できる歩行器
- モニターで監視をして、症状等を把握
- 音声認識により距離や速度を決定
- PD患者のケイデンス低下と歩容の改善



2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

19

今後の課題

- ガスボンベの容量問題
- 大規模な被験者実験
- 長期使用時の効果についての検討

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

18

UPS-PDとWalker

- 歩行時と立位時の区別ができない
- 装置のトリガーである力センサを靴の中に挿入しないといけない
- UPS-PD の駆動時間が空気圧駆動型人工筋に供給可能な CO₂ ガスの容量に依存する

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

20



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

期待される効果

- ・健常高齢者とPD患者とともに，歩行速度が低下するとケイデンスが低下した
- ・FOGの発生リスクを抑制する
- ・個人に合わせた電動歩行器による運動負荷の実現

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

21





国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

搭載する予定の機能

- ・腕置きの圧力検知
- ・心拍数の取得機能
- ・カメラによる症状認識アルゴリズムの開発
- ・UPS-PDとの統合

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

22



国公立大学法人

九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

Cloud YouBalance

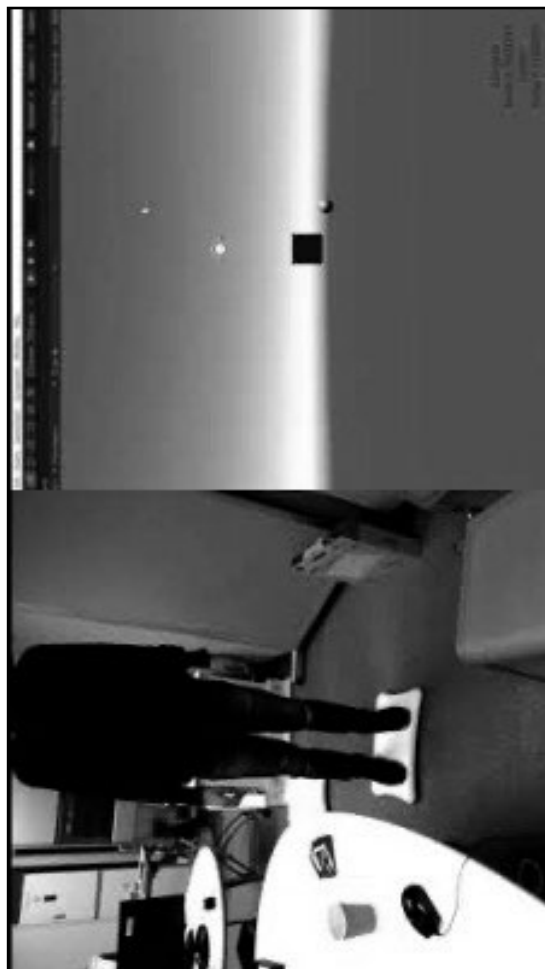
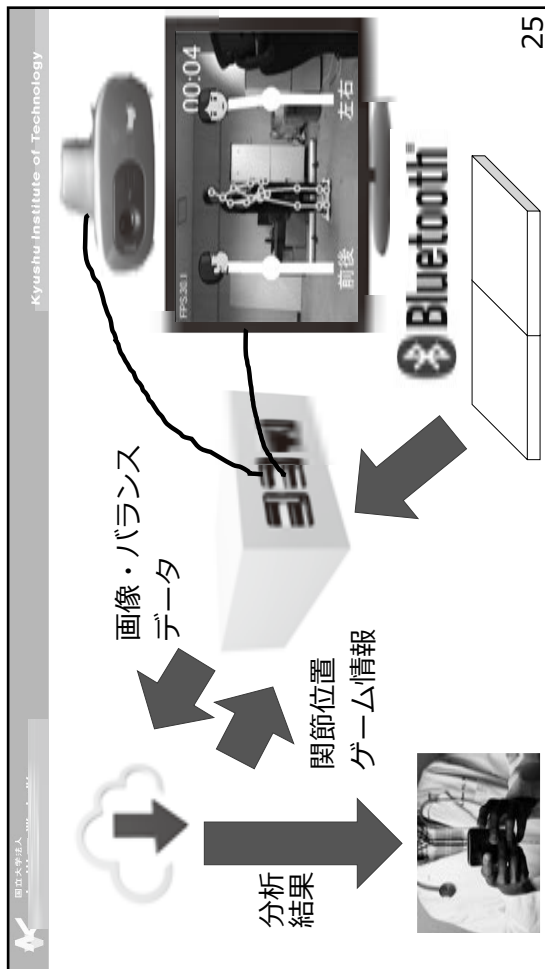
- ・パーキンソン病患者の前屈症の緩和
- ・バランスボード情報と骨格情報取得により，後方動揺を誘発する
- ・北九州IoT Maker'sのファイナリストに選出
- ・現在開発中

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

24





Kyushu Institute of Technology

カメラを用いた
骨格情報取得

Balance Board

クラウドサービス化

AIデータ分析

• OpenPoseなどによるAIで取得

• 持ち運び可能で足圧分布

• 何処でもデータにログイン

• 科学的知見に基づく

00:04

前後 左右

26

<https://item.rakuten.co.jp/robotshopjapan/rb-ada-318/> より

Kyushu Institute of Technology

私の研究「スマートワークセル」

- 高齢者や障がい者の生産活動をロボットによって支援する生産システム
- セル生産システム
- 多品種少量生産

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

28





国立大学法人
九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

質問及びお問い合わせ



すぐ創る課

〒816-8580 福岡県福岡市東区下粕屋 九州工業大学 工学部 工学研究科 工学専攻 工学系 工学系 工学系

TEL 092-724-3111 FAX 092-724-3112

メール sugukuru@kit.ac.jp

Web <http://www.sugukuru.kit.ac.jp/>

ホーム

すぐ創る課

シーズニーズ掲示板

メンバー限定

2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

31



国立大学法人
九州工業大学

Kyushu Institute of Technology

すぐ創る課の今後

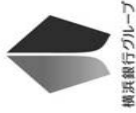
- 福祉機器開発
- シーズ・ニーズの投稿プラットフォームの作成
- 福祉機器作成のためのスタートアップ創出



2021/10/10

福祉機器の利用と開発の状況報告

30



横浜銀行グループ

令和2年度障害者総合福祉推進事業
「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」
実施報告

障害分野におけるロボット技術の活用に関する研究報告

令和3年10月10日
株式会社 浜銀総合研究所
地域戦略研究部
副主任研究員 加藤 善崇

はじめに

【会社概要】

名 称	株式会社浜銀総合研究所 https://www.yokohama-ri.co.jp
本社所在地	〒220-8616 横浜市西区みなとみらい3-1-1 横浜銀行本店ビル4F 電話 045(225)2371(代表)
設立年月日	1988年7月21日
資本金	1億円
取引銀行	横浜銀行
社員数	125名(役職員数)(2021年4月1日現在)
経営理念	先見性と創造性と専門性を発揮し、幅広い情報の提供を通じて地域の将来の発展に貢献する

1

1. 本事業の背景と目的

- 国においては、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つとして定めている。
- 厚生労働省においても、「ロボット技術の介護利用における重点分野(6分野13項目)」を定め、ロボットの開発・導入に向けた様々な施策が先行して展開されており、その結果として、特別養護老人ホームや有料老人ホーム等を中心に、少しずつではあるがロボット介護機器の導入が進んでいる。



出所:厚生労働省資料

2

1. 本事業の背景と目的

- 障害福祉分野においても、職員の負担軽減や業務の効率化、支援の質の向上などの観点から大きな期待が寄せられており、実際に一部の施設等においては積極的にロボット介護機器を活用する事例がみられる。
 - しかしながら、多くの障害福祉サービス事業所は、ロボット介護機器に関する情報を有していないとみられる。
 - また、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負担軽減や生産性向上を通じた職場環境の改善に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などが整理されていない現状がある。
- ➡
- こうした状況を踏まえて、弊社では厚生労働省の障害者総合福祉推進事業を活用して、障害分野におけるロボット技術の活用に関する研究(以下、本事業)を実施

3

1. 本事業の背景と目的

- 本事業の目的は以下の通り。
 - 【調査目的】
 - 障害児者向けのサービス事業所を対象にアンケート調査を実施し、COVID-19 状況下における事業所の業務量や業務負担等に関する実態を把握するとともに、ロボット介護機器の導入状況や導入にあたっての課題、期待されるロボット介護機器の機能等について把握。
 - 調査結果の分析を通じ、ロボット介護機器の活用により効率化や支援の質の向上が期待されるものを抽出し、支援行為ごとの具体的な機器活用ポイントを検討。
 - 既にロボット介護機器等を導入している障害福祉サービス事業所に対して、ヒアリング調査を実施し、ロボット介護機器等を導入する際のポイントやプロセスの実態等について、把握。
 - 調査結果および機器活用ポイントを整理し、報告書・概要版を作成。
- 関係機関へ配布。ロボット介護機器導入を検討する契機。

4

1. 本事業の背景と目的

○本事業の目的 ※令和元年度に実施した調査結果を踏まえ、本事業の目的を以下のとおり変更とする。アンケート調査により、本事業の目的の達成状況を把握し、ロボット介護機器の導入実態について把握する。調査結果の分析を通じ、支援行為ごとの具体的な機器活用ポイントや導入にあたっての課題、期待されるロボット介護機器の機能等について把握する。 ○ロボット介護機器を活用する事業所・施設の種類はロボット介護機器を導入する際のポイント、導入実態等について調査を行う。 ○上記の調査結果、および機器の導入、活用の実態を把握し、支援行為ごとの具体的な機器活用ポイントや導入にあたっての課題、期待されるロボット介護機器の機能等について把握する。	○事業内容 【COVID-19の感染拡大に伴う障害児者向けサービス事業所の業務量や業務負担等に関する実態を把握する】 ○ロボット介護機器の導入状況や導入にあたっての課題、期待されるロボット介護機器の機能等について把握する。 ○アンケート調査の結果を踏まえ、本事業の目的を以下のとおり変更とする。 ○ロボット介護機器を活用する事業所・施設の種類はロボット介護機器を導入する際のポイント、導入実態等について調査を行う。 ○上記の調査結果、および機器の導入、活用の実態を把握し、支援行為ごとの具体的な機器活用ポイントや導入にあたっての課題、期待されるロボット介護機器の機能等について把握する。
--	---

6

1. 本事業の背景と目的

【本事業におけるロボット介護機器の範囲】

- 「情報を感知し（センサー系）、判断し（知能・制御系）、動作する（駆動系）」という3つの要素技術の全てあるいはいずれかを有する知能化した機械システムのうち、主としてケアの質の向上や介護者の負担軽減に資する機器。
- 「障害者本人が使用することにより、（結果として）職員の負担軽減にもなる」機器。
- 利用者の体調管理（ウェアラブル端末）や就労のための面接訓練等が可能なVR機器、書類作成補助のためのソフトウェアなどについては、必ずしも「センサー系、知能・制御系、駆動系」という3要素の全てを満たしたものではないが、障害福祉領域におけるロボット介護機器の活用促進の観点から、本調査においては範囲の対象。

5

2. アンケート調査結果

- (1) アンケート調査の実施概要
- (2) アンケート調査結果（施設票）
- (3) アンケート調査結果（職員票）

出所：浜館総合研究所「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結果報告書」（令和2年度障害者総合福祉推進事業）（以下同様）

7

2. アンケート調査結果

(1) アンケート調査の実施概要

- 「施設票」と「職員票」の2種類の調査票を用いて、郵送配布、郵送回収。
- 配布件数は独立行政法人福祉医療機構WAMNETの全国の事業所データから2,000事業所を抽出。
- 実施時期は2020年11月12日～2020年12月11日。(約1か月間)

調査票	回答対象者	調査項目	回収数
施設票	施設入所支援、共同生活援助、障害児入所支援のいずれかのサービスを提供する施設、事業所の施設長	● 施設の状況について ○ 施設職員の業務や業務の負担感について ○ ロボット介護機器等の導入の可能性について ○ ロボット介護機器等の現状について ○ ロボット介護機器等の導入プロセスについて ○ ロボット介護機器等の導入促進に向けたご意見について ● 施設の人員体制等について	665 件 (回収率 43.3%)
職員票	施設票を配布した施設の中で、下記の条件を満たす常勤職員1名 ① 入所者・利用者に対する福祉ケア業務に従事している方。(生活支援員等) ② 2020年10月において日勤および夜勤・宿直のいずれの時間帯でも勤務をしている方。(夜勤や宿直がない施設・事業所の場合、②の条件は除外) ③ 貴施設での勤務年数が3年以上程度であり、施設内の一通りの業務に対応可能な方	● 回答者自身について ● 現在の業務について ● ロボット介護機器等について	828 件 (回収率 41.3%)

8

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・①施設の状況について

- 施設が提供している主な入所系サービスについて、全体では、「施設入所支援」が60.8%、「障害児入所支援(福祉型)」が10.8%、「障害児入所支援(医療型)」が5.0%、「共同生活援助」が20.0%。
- 障害種別にみると、身体障害や知的障害では「施設入所支援」、精神障害では「共同生活援助」がそれぞれ最多。

【施設が提供している主な入所系サービス】(単一回答「以下、SA」)

	身体障害 n=133	知的障害 n=410	精神障害 n=162	障害児 n=136	全体 n=865
施設入所支援	97.0%	92.4%	1.2%	0.0%	60.8%
障害児入所支援(福祉型)	0.0%	0.0%	0.0%	68.4%	10.8%
障害児入所支援(医療型)	0.0%	0.0%	0.0%	31.6%	5.0%
共同生活援助	0.0%	2.2%	98.8%	0.0%	20.0%
無回答	3.0%	5.4%	0.0%	0.0%	3.5%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

【障害種別については以下のとおりに分類しています】(以下同様)
・身体障害：施設が提供する入所系サービスの対象者のうち、最も多い入居者数・利用者数が「身体障害」である施設。
・知的障害：施設が提供する入所系サービスの対象者のうち、最も多い入居者数・利用者数が「知的障害」である施設。
・精神障害：施設が提供する入所系サービスの対象者のうち、最も多い入居者数・利用者数が「精神障害」である施設。
・障害児：入所系サービスの対象者の障害の多少にかかわらず、施設が提供している主な入所系サービスで「障害児入所支援(福祉型)」あるいは「障害児入所支援(医療型)」と回答した施設。

9

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・①施設の状況について

- 施設の全入所者・利用者に占める強度行動障害のある方の割合について、全体では、「3割未満」が34.0%、「3割以上5割未満」が11.8%、「5割以上8割未満」が11.3%と、多くの施設において強度行動障害のある入所者・利用者が一定程度存在。
- 障害種別では、知的障害では「いない」が9.8%と、多くの知的障害の施設では入所者・利用者の中に強度行動障害の方が存在。

【施設の全入所者・利用者に占める強度行動障害のある方の割合(SA)】

	身体障害 n=133	知的障害 n=410	精神障害 n=162	障害児 n=136	全体 n=865
3割以上	0.0%	5.4%	1.2%	1.5%	3.1%
5割以上8割未満	1.5%	21.0%	0.0%	2.9%	11.3%
3割以上5割未満	3.0%	21.7%	0.0%	5.9%	11.8%
3割未満	34.6%	39.8%	3.1%	53.7%	34.0%
いない	57.9%	9.8%	87.7%	30.1%	35.6%
無回答	3.0%	2.4%	8.0%	5.9%	4.2%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

10

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 職員が日勤時に従事している業務は「間接業務(利用者に関係すること)」、「健康管理」等で9割以上。他の業務についても、5割以上が従事しているとの回答。
- 「食事」や「入浴」、「排泄」等において、精神障害は5割未満であり、他の障害と傾向が異なる。

【職員が日勤時に従事している業務(複数回答、以下「MA」)】

	身体障害 n=133	知的障害 n=410	精神障害 n=162	障害児 n=136	全体 n=865
間接業務(利用者に関係すること)	98.5%	99.0%	98.2%	97.1%	97.9%
健康管理	99.2%	98.8%	97.8%	97.8%	98.6%
日常生活支援	97.0%	98.3%	87.7%	91.9%	94.8%
安心・安全対策	99.2%	96.8%	85.2%	94.1%	94.3%
面談・苦情対応	97.0%	94.1%	90.1%	96.3%	94.0%
間接業務(職員や法人に関係すること)	94.7%	94.9%	90.7%	94.9%	93.9%
食事	97.7%	98.8%	44.4%	97.1%	87.7%
社会生活支援	93.2%	95.1%	49.4%	89.7%	85.0%
情報入手・意見表明・コミュニケーション支援	95.2%	90.5%	56.2%	88.0%	85.9%
入浴	97.7%	98.0%	24.1%	94.9%	83.2%
排泄	97.0%	97.1%	15.4%	96.0%	81.2%
行動障害への対応	75.2%	96.6%	41.4%	84.0%	80.7%
清拭・身体整容等	94.7%	95.9%	13.6%	91.9%	79.3%
移乗・移動	97.0%	85.9%	5.6%	55.9%	67.4%
機能訓練	88.0%	79.3%	16.0%	66.9%	66.6%
姿勢保持	94.0%	78.3%	3.1%	47.8%	61.7%
衣替え・体位変換	92.0%	69.5%	4.3%	47.8%	57.7%
無回答	0.8%	0.5%	1.9%	2.2%	1.2%

(注) 上位3項目については網掛け。

11

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 職員が夜勤時に従事している業務は「安心・安全対策」が最も多く、以下、「排泄」「健康管理」「間接業務(利用者に関係すること)」「行動障害への対応」が上位。
- 障害種別では、全ての障害で「安心・安全対策」が最多。

【職員が夜勤時に従事している業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
安心・安全対策	99.2%	98.7%	87.3%	98.5%	98.0%
排泄	95.4%	97.0%	21.8%	90.9%	90.1%
健康管理	90.5%	92.2%	54.5%	89.4%	88.7%
間接業務(利用者に関係すること)	86.2%	90.7%	52.7%	90.2%	87.2%
行動障害への対応	69.2%	91.5%	41.8%	80.3%	81.9%
体位変換	90.1%	76.4%	9.1%	40.9%	68.2%
移乗・移動	86.2%	74.2%	7.3%	30.3%	63.5%
清潔・身体整容等	55.4%	64.7%	38.2%	64.4%	61.1%
情報入手・意思疎出・コミュニケーション支援	57.7%	64.2%	36.4%	48.5%	58.1%
入浴	62.3%	65.7%	9.1%	43.2%	57.1%
食事	70.8%	59.0%	1.8%	22.0%	51.0%
移動保持	38.5%	43.1%	23.6%	35.6%	39.5%
日常生活支援	32.3%	44.0%	33.3%	29.5%	38.9%
面談、苦情対応	30.5%	30.1%	32.7%	25.0%	29.5%
入浴	15.4%	28.0%	9.1%	22.0%	23.8%
社会生活支援	10.8%	17.5%	7.3%	1.8%	15.2%
機能訓練	5.4%	11.8%	1.8%	7.6%	9.3%
無回答	0.8%	0.3%	10.9%	0.8%	1.2%

(注) 各項目上位3項目については網掛け。

12

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 日勤時に職員の身体に過度な負担がかかっていると考えられる業務は「入浴」や「排泄」「移乗移動」「行動障害への対応」が上位。
- 精神障害については、「日常生活支援」や「安心・安全対策」が上位。

【日勤時に職員の身体に過度な負担がかかっていると考えられる業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
入浴	91.0%	88.9%	9.9%	70.6%	71.0%
排泄	86.5%	75.4%	6.2%	55.9%	60.7%
移乗・移動	83.2%	58.0%	1.9%	38.0%	41.7%
行動障害への対応	16.5%	51.7%	6.8%	55.1%	37.7%
体位変換	45.1%	23.4%	1.2%	22.8%	22.5%
清潔・身体整容等	18.0%	27.3%	2.5%	16.2%	20.0%
間接業務(利用者に関係すること)	9.8%	18.0%	10.5%	16.2%	15.3%
姿勢保持	21.1%	18.0%	0.0%	14.0%	14.6%
食事	15.0%	18.3%	5.6%	11.8%	13.2%
安心・安全対策	9.8%	12.7%	13.0%	16.9%	14.0%
日常生活支援	6.8%	11.5%	21.6%	7.4%	11.9%
健康管理	9.0%	11.5%	8.0%	5.9%	9.6%
社会生活支援	6.0%	10.7%	4.3%	9.6%	8.0%
移動保持	9.0%	7.3%	6.8%	7.4%	7.7%
間接業務(職員や法人に関係すること)	8.2%	9.0%	0.6%	5.9%	6.7%
機能訓練	4.2%	6.3%	3.7%	8.8%	5.9%
情報入手・意思疎出・コミュニケーション支援	3.0%	3.9%	5.6%	6.6%	4.3%
面談、苦情対応	1.2%	2.9%	84.2%	4.4%	12.1%

(注) 上位3項目については網掛け。

13

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 夜勤時に職員の身体に過度な負担がかかっていると考えられる業務は「排泄」が最多。以下、「移乗・移動」「行動障害への対応」が上位。
- 障害種別では、身体障害や知的障害、障害児では「排泄」が5割以上。また、身体障害では「移乗・移動」や「体位変換」も5割以上と、他の障害に比べて高い。

【夜勤時に職員の身体に過度な負担がかかっていると考えられる業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
排泄	83.1%	78.4%	10.9%	58.3%	70.7%
移乗・移動	63.1%	48.6%	0.6%	20.5%	42.7%
行動障害への対応	16.2%	48.9%	12.7%	47.7%	40.1%
体位変換	58.5%	33.6%	0.6%	25.0%	34.0%
安心・安全対策	34.2%	31.3%	21.8%	31.8%	32.1%
清潔・身体整容等	16.2%	22.3%	3.6%	12.9%	18.1%
間接業務(利用者に関係すること)	9.2%	15.3%	3.6%	15.9%	13.2%
健康管理	10.8%	14.0%	5.5%	15.2%	12.9%
姿勢保持	12.3%	14.5%	0.6%	7.6%	11.7%
入浴	6.2%	15.0%	1.8%	9.8%	11.7%
食事	9.2%	11.3%	1.8%	5.3%	9.4%
移動保持	2.3%	6.3%	3.6%	5.3%	5.2%
間接業務(職員や法人に関係すること)	3.8%	5.0%	0.6%	8.3%	4.9%
日常生活支援	0.8%	5.3%	1.8%	4.5%	3.9%
面談、苦情対応	2.3%	2.3%	5.5%	5.5%	3.6%
社会生活支援	0.8%	1.5%	1.8%	2.3%	1.9%
機能訓練	0.8%	0.6%	0.6%	1.4%	0.8%
無回答	3.8%	6.0%	60.0%	7.6%	9.8%

(注) 上位3項目については網掛け。

14

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 日勤時に職員が精神的に強いストレスを感じながら実施している業務は、「行動障害への対応」が最多。以下、「面談、苦情対応」「間接業務(利用者に関係すること)」等が上位。
- 障害種別にみると、身体障害では6割以上、知的障害では8割以上、障害児では7割以上が「行動障害への対応」と回答。他方、精神障害は「面談、苦情対応」が最多。

【日勤時に職員が精神的に強いストレスを感じながら実施していると考えられる業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
行動障害への対応	61.7%	83.7%	25.9%	70.6%	66.8%
面談、苦情対応	65.4%	47.0%	45.1%	65.4%	52.6%
間接業務(利用者に関係すること)	45.1%	47.1%	28.4%	38.2%	41.3%
安心・安全対策	45.9%	44.4%	25.9%	40.4%	40.6%
健康管理	32.3%	40.5%	15.4%	33.1%	33.1%
入浴	48.9%	42.0%	1.2%	23.5%	32.1%
排泄	45.1%	42.2%	3.7%	22.1%	32.1%
情報入手・意思疎出・コミュニケーション支援	30.1%	30.0%	20.4%	29.4%	28.2%
間接業務(職員や法人に関係すること)	37.6%	31.5%	4.9%	23.5%	26.1%
食事	23.3%	19.0%	21.0%	10.3%	18.2%
日常生活支援	27.1%	17.3%	0.6%	8.8%	14.0%
移乗・移動	13.5%	16.0%	0.6%	7.4%	11.7%
清潔・身体整容等	8.3%	9.5%	4.3%	2.9%	7.2%
社会生活支援	9.8%	5.4%	0.0%	2.2%	4.7%
体位変換	3.0%	6.3%	0.0%	5.1%	4.6%
機能訓練	3.8%	5.9%	0.0%	3.7%	4.0%
姿勢保持	2.3%	2.2%	23.5%	3.7%	6.9%

(注) 上位3項目については網掛け。

15

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 夜勤時に職員が精神的に強いストレスを感じながら実施している業務は「行動障害への対応」が最多。以下、「安心・安全対策」「排泄」「健康管理」の順番。

【夜勤時に職員が精神的に強いストレスを感じながら実施していると考えられる業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
行動障害への対応	47.7%	23.6%	63.6%	65.2%	52.5%
安心・安全対策	65.4%	73.7%	29.1%	58.3%	60.3%
排泄	53.1%	48.9%	7.3%	22.7%	41.5%
健康管理	36.2%	37.6%	16.4%	39.4%	35.9%
間接業務(利用者や法人に開示すること)	28.9%	36.0%	9.1%	27.3%	31.7%
情報入手・意思表明・コミュニケーション支援	13.8%	21.0%	10.9%	15.9%	15.5%
面談、苦情対応	16.9%	12.0%	20.0%	19.7%	15.0%
移乗・移動	22.3%	15.3%	0.0%	3.8%	13.1%
体位変換	18.5%	7.3%	0.0%	3.8%	8.0%
食事	6.2%	9.8%	0.0%	6.8%	7.9%
清拭・身体整容等	7.7%	9.5%	0.0%	1.5%	7.2%
日常生活支援	1.3%	5.5%	7.3%	3.0%	4.6%
入浴	2.3%	6.3%	0.0%	1.5%	4.5%
姿勢保持	3.1%	4.8%	0.0%	0.8%	3.4%
社会生活支援	0.8%	2.0%	1.8%	0.8%	1.9%
機能訓練	0.0%	0.5%	0.0%	1.5%	0.8%
無回答	4.6%	4.5%	45.5%	9.8%	8.4%

(注) 上位3項目については網掛け。

16

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 日勤時の業務のうち、効率化や負担軽減を図る余地が大きいと考えられる業務は、「間接業務(利用者に関係すること)」が最多。以下、「間接業務(職員や法人に関係すること)」、「入浴」「移乗・移動」が上位。

【日勤時の業務のうち、効率化や負担軽減を図る余地が大きいと考えられる業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
間接業務(利用者に関係すること)	66.2%	69.3%	38.9%	63.2%	61.6%
間接業務(職員や法人に関係すること)	47.4%	53.9%	34.0%	52.2%	48.7%
入浴	63.9%	54.6%	3.7%	28.7%	42.0%
移乗・移動	69.2%	36.1%	0.0%	28.7%	33.3%
排泄	51.9%	30.5%	0.0%	18.4%	26.4%
安心・安全対策	29.3%	28.6%	13.6%	22.1%	23.9%
健康管理	26.3%	27.3%	13.0%	22.8%	23.8%
日常生活支援	20.3%	22.4%	13.9%	19.1%	20.5%
行動障害への対応	17.3%	21.2%	4.9%	19.1%	17.2%
体位変換	33.8%	16.6%	0.0%	15.4%	16.2%
情報入手・意思表明・コミュニケーション支援	12.8%	11.7%	4.9%	14.7%	11.1%
食事	15.8%	11.5%	7.4%	9.6%	11.0%
姿勢保持	18.8%	12.4%	0.0%	9.6%	10.5%
清拭・身体整容等	12.0%	9.5%	0.0%	3.7%	7.5%
社会生活支援	9.0%	8.8%	1.9%	8.1%	7.3%
面談、苦情対応	11.3%	9.5%	0.0%	3.7%	6.8%
機能訓練	8.3%	5.6%	5.6%	4.4%	5.7%
無回答	2.3%	4.1%	45.1%	12.5%	13.5%

(注) 上位3項目については網掛け。

17

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・②施設の職員の業務

- 夜勤時の業務のうち、効率化や負担軽減を図る余地が大きいと考えられる業務は、「間接業務(利用者に関係すること)」や「安心・安全対策」「排泄」が上位。

【夜勤時の業務のうち、効率化や負担軽減を図る余地が大きいと考えられる業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
間接業務(利用者に関係すること)	49.2%	57.9%	20.0%	33.3%	52.5%
安心・安全対策	36.9%	37.8%	16.4%	66.7%	34.1%
排泄	46.9%	34.8%	3.6%	66.7%	30.7%
間接業務(職員や法人に関係すること)	22.2%	27.8%	9.1%	0.0%	30.2%
移乗・移動	40.2%	25.1%	1.8%	0.0%	26.6%
健康管理	25.4%	25.1%	9.1%	0.0%	24.1%
体位変換	40.0%	17.8%	1.8%	0.0%	19.9%
行動障害への対応	8.5%	19.0%	10.9%	0.0%	16.5%
姿勢保持	11.5%	8.3%	1.8%	0.0%	7.8%
入浴	4.6%	11.0%	1.8%	0.0%	7.8%
清拭・身体整容等	6.2%	9.8%	1.8%	0.0%	7.3%
情報入手・意思表明・コミュニケーション支援	6.2%	7.8%	9.1%	0.0%	7.3%
日常生活支援	0.8%	8.5%	5.5%	0.0%	6.0%
食事	5.4%	6.3%	5.5%	0.0%	5.7%
面談、苦情対応	5.4%	2.3%	5.5%	0.0%	3.7%
社会生活支援	0.8%	2.0%	0.0%	0.0%	2.0%
機能訓練	1.5%	0.8%	0.0%	0.0%	1.0%
無回答	10.8%	11.5%	67.3%	33.3%	17.6%

(注) 上位3項目については網掛け。

18

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・③ロボット介護機器導入の可能性の有無

- 障害者支援現場において活用可能性のある支援機器について、尋ねたところ、全26種類のうち7種類については、「活用の可能性がある」「活用の可能性が大きい」と「活用可能性が多少ある」の合計)との回答が5割以上。

業務に対応すると考えられるロボット介護機器等	「活用の可能性がある」と回答した割合
議事録自動作成ツール、音声入力支援ソフト	62.8%
バイタルや睡眠状態、行動などを把握し、イレギュラーな動きが生じた場合にはアラームを鳴らす見守りセンサー	60.9%
職員のスケジュール管理や情報共有のための専用ソフト	57.6%
パソコンやスマートフォン、タブレット端末などのビデオ・WEB会議アプリ	56.4%
施設内でのインカム	54.7%
障害者のために職員が行う出納記録の作成や現金の入出金を自動で実施してくれる機器・アプリ	53.1%
疲労度や心拍、睡眠状態などを測定するウェアラブル端末	52.0%

(注) 「活用の可能性がある」の回答割合が5割以上の項目のみ掲載。

19

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・④ロボット介護機器等の導入の現状

- ロボット介護機器等では「既に導入している」が割割。(※ただし、パソコン等のビデオ・WEB会議アプリやグループウェアビジネスチャットアプリ等のICT関連の機器も含まれている点に留意)
- 今後のロボット介護機器等の導入意向については「導入予定なし」が約半数。障害種別では知的障害では4割以上、精神障害では7割以上が導入予定なしと回答。

【ロボット介護機器等の導入状況(SA)】

中分類	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
既に導入している	43.6%	17.0%	1.2%	11.0%	17.0%
導入していない	56.4%	81.2%	94.4%	86.8%	80.0%
無回答	0.0%	1.2%	4.3%	2.2%	1.8%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

【今後のロボット介護機器等の導入意向(SA)】

中分類	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
導入予定あり	6.7%	3.0%	0.0%	0.8%	2.6%
導入するかどうか検討中	30.7%	18.3%	2.6%	6.8%	14.2%
導入予定なし	28.0%	42.0%	78.4%	56.8%	51.2%
導入するかどうか未定	32.0%	35.1%	17.0%	33.9%	30.3%
無回答	2.7%	1.5%	1.3%	1.7%	1.7%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

20

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・④ロボット介護機器等の導入の現状

- ロボット介護機器等の導入・活用に關する懸念点や課題等は全体の7割以上が「ある」と回答。
- 「ある」と回答した施設に具体的な懸念点や課題点等を尋ねると、「ロボット介護機器等の導入に係るインシヤルコストが高額」や「どのようなロボット介護機器等があるのか知らない」等、「導入・管理費用」や「ロボット介護機器等の情報」に関する項目が上位。

【(ロボット介護機器等の導入・活用に關する) 具体的な懸念点や課題点等(MA)】

中分類	項目	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
導入・管理費用	ロボット介護機器等の導入費用に関する「インシヤルコストが高額」	75.2%	70.1%	63.6%	77.5%	74.3%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	64.2%	65.3%	63.6%	72.5%	66.0%
導入・管理費用	どのようなロボット介護機器等の導入に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	63.6%	65.3%	63.6%	72.5%	66.0%
導入・管理費用	施設内で定期的なメンテナンス等を行う技術がない	51.4%	66.1%	62.3%	61.8%	62.4%
導入・管理費用	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	52.2%	62.2%	66.2%	66.7%	61.3%
導入・管理費用	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	39.4%	56.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	ケア計画にロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	44.0%	56.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	40.4%	56.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	36.7%	54.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	42.2%	51.9%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	35.0%	48.7%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	33.9%	41.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	38.0%	42.2%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	25.7%	42.2%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	12.8%	24.2%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	27.0%	24.2%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	19.3%	21.2%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	33.9%	15.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	17.4%	13.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	4.4%	3.0%	66.2%	60.8%	55.2%
導入・管理費用	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	0.0%	0.0%	66.2%	60.8%	55.2%
合 計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

21

(注) 上位5項目については順付け。

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・④ロボット介護機器等の導入の現状

- ロボット介護機器等の導入の有無別では、「ロボット介護機器等で何ができるのかよくわからない」や「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」等は、両者で20ポイント以上の差。

【(ロボット介護機器等の導入・活用に關する) 具体的な懸念点や課題点等(MA)】

中分類	項目	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等で何ができるのかよくわからない	29.0%	61.5%	20.0%	61.5%	32.4%
ロボット介護機器等の導入	どのようなロボット介護機器等の導入に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	51.4%	65.2%	22.8%	65.2%	44.1%
ロボット介護機器等の導入	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	10.5%	30.4%	30.4%	30.4%	19.9%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	21.0%	23.7%	17.0%	23.7%	2.8%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	25.0%	61.3%	66.3%	66.3%	5.1%
ロボット介護機器等の導入	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	25.0%	42.0%	42.0%	42.0%	17.6%
ロボット介護機器等の導入	入居者の状態や機能の向上に必要となる「インシヤルコストが費用が削減」	18.5%	13.8%	13.8%	13.8%	4.7%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	42.7%	40.3%	40.3%	40.3%	2.5%
ロボット介護機器等の導入	施設内で定期的なメンテナンス等を行う技術がない	53.2%	63.4%	63.4%	63.4%	8.5%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	35.5%	44.0%	44.0%	44.0%	8.5%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	31.5%	54.9%	54.9%	54.9%	6.1%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	69.4%	75.5%	75.5%	75.5%	6.1%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	54.8%	68.9%	68.9%	68.9%	14.0%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	41.1%	52.5%	52.5%	52.5%	11.4%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	38.7%	50.8%	50.8%	50.8%	12.1%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	35.5%	56.4%	56.4%	56.4%	20.9%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	40.3%	56.4%	56.4%	56.4%	15.1%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	34.7%	45.3%	45.3%	45.3%	10.7%
ロボット介護機器等の導入	ロボット介護機器等の導入に関する「インシヤルコストが費用が削減」	4.0%	4.7%	4.7%	4.7%	0.6%
ロボット介護機器等の導入	その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

22

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・⑤ロボット介護機器等の導入のプロセス

- ロボット介護機器等を既に導入している施設に対して、ロボット介護機器等の導入を主導した方を尋ねたところ、「施設長・管理者」が最多。

【(ロボット介護機器等の導入を主導した方(SA)】

中分類	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
法人の経営者	6.9%	19.4%	0.0%	15.2%	13.8%
施設長・管理者	44.8%	44.4%	50.0%	40.0%	44.1%
現場のリーダー・クラス	24.1%	15.3%	0.0%	33.3%	19.7%
現場職員	12.1%	5.6%	0.0%	0.0%	7.9%
外部からの働きかけ	3.4%	5.6%	0.0%	0.0%	4.0%
その他	1.7%	2.8%	0.0%	0.0%	2.0%
無回答	6.9%	6.9%	50.0%	6.7%	7.9%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

23

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・⑤ロボット介護機器等の導入のプロセス

- ロボット介護機器等を既に導入している施設に対して、ロボット介護機器等を導入した理由を尋ねたところ、「職員の身体的な負担の軽減のため」が最多。その他については、「サービスの質の向上のため」や「職員の精神的な負担の軽減のため」が上位。

【ロボット介護機器等を導入した理由(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
	n=58	n=72	n=2	n=15	n=152
職員の身体的な負担の軽減のため	86.2%	76.4%	50.0%	60.0%	78.3%
サービスの質の向上のため	50.0%	43.1%	50.0%	46.7%	46.7%
職員の精神的な負担の軽減のため	39.7%	37.5%	50.0%	26.7%	36.8%
入居者・利用者の直接ケアの業務の効率化のため	31.0%	41.7%	0.0%	26.7%	34.9%
間接業務の効率化のため	22.4%	20.8%	100.0%	26.7%	23.0%
ロボット介護機器等に関心があつたため	20.7%	12.5%	0.0%	6.7%	14.5%
入居者・利用者の自立支援のため	19.0%	9.7%	0.0%	6.7%	14.5%
自治人の経営陣から導入の指示があつたため	3.4%	9.7%	0.0%	6.7%	6.6%
自治人の他事業所・本部等から勧められたため	3.4%	1.4%	50.0%	0.0%	2.0%
(導入した製品の)メーカーから勧められたため	5.2%	0.0%	0.0%	6.7%	2.0%
自治人の他施設でロボット介護機器等の導入を進めていたため	3.4%	15.3%	0.0%	6.7%	9.2%
その他	0.0%	2.8%	0.0%	0.0%	1.3%
無回答					

(注) 上位3項目については網掛け。

24

2. アンケート調査結果

(2) アンケート調査結果(施設票)・・・⑤ロボット介護機器等の導入のプロセス

- 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える取組みについて、全体では「導入するための資金助成制度の充実」「ロボット介護機器等自体に関する情報の提供」「他施設における介護機器等の好事例の情報提供」が上位。

【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える取組み(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
	n=133	n=110	n=162	n=136	n=885
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%	67.0%	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%	67.0%	40.7%	67.6%	60.9%
導入判断における費用等の機会の充実	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	55.0%	51.2%	31.5%	57.4%	48.8%
(他施設に近隣での身近な場所での展示会等の開催	48.1%	44.1%	31.5%	40.4%	41.4%
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	35.3%	32.7%	24.1%	30.9%	31.0%
導入に関する身近な相談機関の設置	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%

(注) 上位3項目については網掛け。

25

2. アンケート調査結果

(3) アンケート調査結果(職員票)・・・①職員(回答者)自身について

- 2020年10月の1か月あたりの平均勤務日数は20.8日、うち平均夜勤日数は3.1日(夜勤が発生していないケースを除くと4.2日)。
- 夜勤日数について、障害種別にみると、精神障害では「0日」が7割以上と最多。

【2020年10月の1か月に勤務した日数(数値を記入)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
	n=123	n=375	n=147	n=118	n=826
0日	6.5%	15.4%	12.3%	14.4%	11.9%
1～2日	13.0%	13.9%	77.0%	8.5%	24.9%
3～4日	82.9%	11.4%	2.0%	11.0%	9.1%
5日以上	0.8%	33.3%	8.8%	44.9%	36.0%
無回答	2.4%	35.0%	25.1%	6.1%	24.7%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
平均	20.7日	21.0日	21.0日	20.1日	20.4日
中央値	21.0日	22.0日	22.0日	21.0日	21.0日

【2020年10月の1か月に勤務した日数のうち夜勤日数(数値を記入)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
	n=123	n=375	n=147	n=118	n=826
0日	15.4%	13.9%	77.0%	8.5%	24.9%
1～2日	11.4%	10.4%	2.0%	11.0%	9.1%
3～4日	33.3%	44.8%	8.8%	44.9%	36.0%
5日以上	0.8%	35.0%	25.1%	6.1%	24.7%
無回答	2.4%	35.0%	25.1%	6.1%	24.7%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
平均	3.5日	3.5日	0.9日	4.1日	3.1日
中央値	4.2日	4.1日	4.8日	4.5日	4.2日
中央値(夜勤0日除く)	4.0日	4.0日	4.0日	4.0日	4.0日
中央値(夜勤0日除く)	4.0日	4.0日	4.0日	4.0日	4.0日

26

2. アンケート調査結果

(3) アンケート調査結果(職員票)・・・②施設の職員の業務

- 日勤時に身体に過度な負担がかかっている業務については、「入浴」が最多。以下、「排泄」、「乗・移動」が上位。
- 障害種別では、身体障害や知的障害、障害児で「入浴」が5割以上。

【日勤時に身体に過度な負担がかかっている業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
	n=123	n=375	n=147	n=118	n=826
入浴	67.5%	60.3%	3.4%	50.1%	50.1%
排泄	60.2%	49.6%	1.4%	39.0%	41.3%
乗・移動	65.9%	40.8%	0.7%	35.6%	37.5%
行動履歴への対応	13.8%	38.9%	5.4%	26.4%	28.5%
地位変換	34.1%	20.6%	1.4%	22.6%	20.6%
排泄・身体ケア等	13.0%	15.7%	0.7%	16.9%	13.0%
間接業務(利用者に関すること)	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・安全支援	9.8%	10.4%	4.8%	5.1%	8.7%
日常生活支援	4.9%	11.2%	4.1%	5.9%	7.9%
食事	6.5%	5.9%	0.6%	6.8%	5.4%
健康管理	4.9%	6.7%	2.7%	5.9%	5.4%
情報入付・意思表明・コミュニケーション支援	5.7%	4.6%	2.0%	2.5%	3.9%
間接業務(職員や法人に間接すること)	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%	20.6%	84.4%	25.4%	31.4%

(注) 上位3項目については網掛け。

27

2. アンケート調査結果

(3) アンケート調査結果(職員票)・・・②施設の職員の業務

- 夜勤時に身体に過度な負担がかかっている業務は「排泄」が最多。以下、「間接業務(利用者に関係すること)」「安心・安全対策」が上位。

【夜勤時に身体に過度な負担がかかっている業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
排泄	n=104	n=523	n=53	n=108	n=620
間接業務(利用者と関係すること)	43.0%	44.3%	6.1%	30.6%	41.0%
安心・安全対策	32.7%	35.6%	9.1%	27.8%	32.9%
健康増進	33.7%	31.0%	12.1%	16.7%	28.2%
清掃・身体整容等	23.1%	26.6%	6.1%	16.7%	24.0%
行動障害への対応	21.2%	28.2%	9.1%	17.6%	24.0%
食事	20.2%	22.0%	3.0%	13.0%	19.4%
情報入手・意思表明・コミュニケーション支援	18.3%	20.1%	0.0%	15.7%	18.2%
介護入浴・更衣・移動	21.2%	16.4%	9.1%	19.4%	17.6%
間接業務(職員や法人に関係すること)	25.0%	16.4%	3.0%	9.3%	15.6%
身体交換	11.5%	16.4%	9.1%	8.3%	13.7%
日常生活支援	22.1%	11.1%	3.0%	9.3%	12.4%
姿勢保持	4.8%	14.6%	6.1%	9.3%	11.5%
入浴	6.7%	5.0%	3.0%	4.6%	4.8%
面談・苦情対応	1.0%	7.1%	0.0%	2.8%	4.3%
社会生活支援	2.9%	3.1%	3.0%	4.6%	2.9%
機能訓練	1.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%
無回答	32.7%	28.8%	78.8%	33.3%	32.4%

(注) 上位3項目については網掛け。

28

2. アンケート調査結果

(3) アンケート調査結果(職員票)・・・②施設の職員の業務

- 日勤時に精神的に強いストレスを感じながら実施している業務は、「行動障害への対応」が最多。以下、「面談、苦情対応」「安心・安全対策」等が上位。

【日勤時に精神的に強いストレスを感じながら実施している業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
行動障害への対応	n=123	n=575	n=147	n=118	n=826
面談・苦情対応	59.3%	70.1%	20.4%	61.9%	58.1%
安心・安全対策	35.8%	36.0%	22.4%	41.5%	34.7%
健康増進	29.3%	38.9%	17.0%	28.0%	33.3%
情報入手・意思表明・コミュニケーション支援	33.0%	32.8%	7.5%	28.0%	27.1%
排泄	35.0%	29.6%	13.6%	20.3%	26.3%
間接業務(利用者と関係すること)	30.9%	30.7%	2.7%	16.9%	23.8%
入浴	26.8%	25.1%	11.6%	17.8%	21.7%
間接業務(職員や法人に関係すること)	22.8%	21.9%	2.0%	16.1%	17.7%
食事	22.8%	19.2%	8.8%	15.3%	17.6%
日常生活支援	18.7%	20.8%	1.4%	16.1%	16.9%
社会生活支援	13.0%	17.1%	8.2%	5.1%	13.9%
移動・身体整容等	12.2%	11.2%	0.7%	6.8%	11.0%
身体交換	8.9%	8.5%	0.0%	8.3%	9.1%
姿勢保持	3.9%	4.3%	0.0%	7.0%	7.3%
社会生活支援	8.9%	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%

(注) 上位3項目については網掛け。

29

2. アンケート調査結果

(3) アンケート調査結果(職員票)・・・②施設の職員の業務

- 夜勤時に精神的に強いストレスを感じながら実施している業務は、「行動障害への対応」が最多。以下、「安心・安全対策」「健康管理」等が上位。
- 障害種別では、身体障害では「行動障害への対応」と「安心・安全対策」、知的障害や障害児では「行動障害への対応」、精神障害では「安心・安全対策」がそれぞれ最多。

【夜勤時に精神的に強いストレスを感じながら実施している業務(MA)】

	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
行動障害への対応	n=104	n=523	n=53	n=108	n=620
安心・安全対策	49.0%	63.5%	18.2%	46.3%	55.8%
健康管理	49.0%	44.3%	30.3%	35.2%	42.9%
排泄	26.9%	31.3%	9.1%	19.4%	27.3%
間接業務(利用者と関係すること)	29.8%	29.1%	6.1%	11.1%	24.2%
情報入手・意思表明・コミュニケーション支援	16.3%	18.6%	9.1%	13.9%	17.1%
間接業務(職員や法人に関係すること)	14.4%	17.0%	6.1%	16.7%	16.3%
面談・苦情対応	10.6%	10.5%	3.0%	6.5%	10.0%
食事	13.5%	9.3%	9.1%	8.3%	9.8%
介護入浴・更衣・移動	3.8%	9.6%	0.0%	9.3%	7.7%
身体交換	12.5%	5.0%	0.0%	3.7%	6.0%
日常生活支援	5.8%	8.7%	3.0%	3.7%	6.0%
姿勢・身体整容等	7.4%	3.0%	1.9%	6.3%	4.2%
入浴	4.8%	5.3%	6.1%	0.9%	4.2%
面談・苦情対応	2.9%	3.1%	3.0%	0.0%	2.6%
社会生活支援	1.5%	1.5%	0.0%	0.0%	1.5%
機能訓練	2.9%	0.9%	0.0%	0.0%	1.1%
無回答	25.0%	22.3%	60.4%	33.3%	26.0%

(注) 上位3項目については網掛け。

30

2. アンケート調査結果

(3) アンケート調査結果(職員票)・・・③ロボット介護機器等の導入の現状

- ロボット介護機器等の導入・活用に関する懸念点や課題等は全体の約7割が「ある」と回答。
- 「ある」と回答した職員に対して、具体的な懸念点や課題等をたずねると、「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」が最多。以下、「ロボット介護機器等の導入に係るインシヤルコストが高額」や「どのようなロボット介護機器等があるのか知らない」等が上位。

【(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(MA)】

中分類	項目	身体障害	知的障害	精神障害	障害児	全体
導入・活用に関する懸念点や課題等		n=58	n=279	n=59	n=80	n=576
導入・活用に関する懸念点や課題等	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%	67.3%
導入・活用に関する懸念点や課題等	ロボット介護機器等の導入に際しては、インシヤルコストが高額	67.3%	62.7%	64.4%	64.3%	64.3%
導入・活用に関する懸念点や課題等	どのようなロボット介護機器等があるのか知らない	61.2%	67.4%	56.8%	58.1%	62.9%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内で使用するロボット介護機器等の導入・活用が難しい	57.1%	63.8%	67.8%	62.9%	62.9%
導入・活用に関する懸念点や課題等	導入・活用に関するインシヤルコストが高額	60.2%	59.1%	57.6%	58.1%	59.3%
導入・活用に関する懸念点や課題等	入所者がロボット介護機器等の導入・活用を拒否する	54.1%	54.5%	42.4%	46.5%	52.1%
導入・活用に関する懸念点や課題等	入所者に対するロボット介護機器等の導入・活用が難しい	41.8%	53.8%	57.6%	47.7%	51.2%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	44.9%	48.0%	56.8%	52.3%	48.8%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	45.9%	50.9%	45.8%	52.3%	48.0%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	41.8%	48.0%	49.2%	45.3%	47.2%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	41.8%	51.3%	40.7%	44.2%	47.0%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	27.6%	41.2%	37.3%	47.7%	40.0%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	38.8%	36.6%	33.9%	47.7%	37.8%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	35.7%	34.1%	33.9%	31.4%	33.9%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	21.4%	28.0%	33.9%	24.4%	28.3%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	18.4%	26.9%	49.2%	30.2%	28.1%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	25.5%	22.2%	13.6%	18.0%	21.2%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	30.6%	17.9%	11.9%	17.4%	19.9%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	23.5%	16.5%	11.9%	11.9%	17.1%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	18.4%	14.3%	16.9%	12.8%	15.6%
導入・活用に関する懸念点や課題等	施設内にロボット介護機器等の導入・活用が難しい	5.1%	3.2%	5.1%	3.8%	3.8%
その他		0.0%	0.7%	1.7%	0.0%	0.5%

(注) 上位5項目については網掛け。

31

3. ヒアリング調査結果

(1) ヒアリング調査の実施概要

(2) ヒアリング調査から得られたポイント

32

3. ヒアリング調査結果

(1) ヒアリング調査の実施概要

- 前述のアンケート調査(施設票)等において、ロボット介護機器等の導入実績があると同答した施設(7施設)に対して、オンラインによるインタビューを実施。
- 実施時期は2021年1月～2021年2月。

ヒアリング先	支援対象としている 主な障害種別	ロボット介護機器の分野
社会福祉法人ありのまま舎	身体障害、知的障害	移乗支援
社会福祉法人県西福祉会	身体障害	入浴支援
社会福祉法人横浜共生会	知的障害	入浴支援
社会福祉法人京都聴覚言語障害者福祉協会	身体障害(聴覚)	入浴支援 サイネージシステム
社会福祉法人秋田県民生協会	知的障害	見守り支援
社会福祉法人クロバー会	知的障害	移乗支援
社会福祉法人京都総合福祉協会	知的障害	排泄支援

33

3. ヒアリング調査結果

(2) ヒアリング調査から得られたポイント

項目	ポイント
導入の背景・目的	● 複数の施設において、入浴や移乗、コミュニケーションにあたっての職員の身体的負担が重く、その負担を軽減することが目的。 ● 一部では事業所としての支援の理念(「普通の生活を提供する(湯船につかる)」)を達成することを目的。
導入プロセス、 その中で解決した課題	● 施設内の委員会組織による導入推進や職員間で試行しながら使用マニュアルを策定する事例。 ● 他方、施設長のリーダーシップのみによって導入を進めた事例も複数。 ● 「最初はロボット介護機器について懐疑的だったが、活用していくうちに徐々に慣れてきた」という意見もあり。
ロボット介護機器導入の効果・ 成果・機器に対する評価等	● 職員の身体的負担が軽減され、また利用者も機器の使用によって安心して支援を受けることができていること。 ● 施設内システムについては、十分にシステムの機能を職員や利用者が使いこなさきれてないという課題もあり。

34

3. ヒアリング調査結果

(2) ヒアリング調査から得られたポイント

項目	ポイント
ロボット介護機器の導入に向けて 重要と考える点	● 展示会見学や業者との定期的なコンタクトによって、ロボット介護機器の実物に触れておくことや、機会をみながら試行的に導入してみることの重要性を指摘。 ● 多職種の職員で合意を取りながら、自施設の課題を踏まえて導入していくことの重要性。
今後求める政策や開発ニーズ	● 手間がより簡便で、使いやすい機器開発を望む意見。 ● 活用しやすい補助金制度等や、ロボット介護機器の利用を促す加算の整備を要望する意見。 ● 現行のロボット介護機器が身体的な「支援」に偏っており、災害時を含めた情報伝達やコミュニケーションを支援する機器の開発についても重点的に推進する必要性。

35

4. 調査結果からわかったポイント

(1) 障害者支援施設における業務実態と業務負担感

- 入浴、排泄、移動・移乗等の支援業務に多くの時間を費やし身体的な負担が大きい。また、間接業務にも多くの時間が費やされている。
- 職員への暴行・暴言等といった「行動障害への対応」が、職員にとって精神的な負担感の大きい業務であることも明らかにあった。



- ただし、「行動障害への対応」については効率化や負担軽減を図る余地が大きい業務と考える施設は少ない。
- 日勤時の業務負担と夜勤の業務負担を比較すると、負担となっている業務がやや異なっており、特に夜勤では、安心・安全対策や排泄といった業務が職員にとって負担が大きくなっている点特徴的。

36

4. 調査結果からわかったポイント

(3) 障害者支援施設におけるロボット介護機器等の導入阻害要因について

- 身体障害の施設ではロボット介護機器等を導入している施設が比較的多かったのに対し、精神障害の施設ではほとんど導入していないことが明らかとなった。
- 導入していない施設の5割が今後も「導入予定なし」と回答していると回答する一方で、6割の施設がロボット介護機器等の「関心があり」と回答しており、関心はあるものの、導入するまでには至らないと考える施設が多いと推察される。
- ロボット介護機器等の導入に懸念点や課題点等については、多くの懸念点・課題について機器を導入している施設における回答割合が小さい。



- ただし、一部の課題（業務やケアの方法の変更にかかる負担や、操作や取り回しの煩雑さに関する課題）については、両者で大きな違いがなく、ロボット介護機器等を導入した場合であってもこうした課題は残るものと考えられる。

38

4. 調査結果からわかったポイント

(2) 障害者支援施設におけるロボット介護機器等の導入可能性について

- 主として間接業務に役立つ機器については、障害種別を問わず、活用可能性があるとの回答割合が大きい。
- その他、ウェアラブル端末等の健康管理や、見守りセンサー等の安心・安全対策に関連する介護ロボット機器等も一定の割合で活用可能性があると回答がみられる。
- とりわけ、身体的負担が大きい身体障害や知的障害の施設では、幅広い種類のロボット介護機器等で「活用の可能性がある」との回答が多い。
- 現在、高齢者分野で活用されている一部の介護ロボット機器については、障害者支援分野についても、活用の可能性が十分にありと考えると考えられ、開発側にとっても市場拡大の余地が残されていると推察される。
- 他方、精神障害へのロボット介護機器の導入については、コミュニケーションロボットのディスプレイ等への活用は一定程度みられるのではないかと推察される。

37

5. まとめ(今後の開発・普及に向けた提言)

(1) 今後の開発に向けたポイントについて

1. 障害種別のニーズや課題を踏まえた開発の推進
 - 障害種別のニーズや課題に対応した形で、新たなロボット介護機器を開発していくことが必要。
2. 精神障害の施設における業務負担等に対応した開発の推進
 - コミュニケーションや安心・安全といった業務にかかる精神的な負担は大きいものと考えられ、当該業務への負担に対応した機器等の開発を進めることが必要。
3. コロナ禍のニーズに対応したロボット介護機器等の開発の推進
 - 「with コロナ」時代の障害者施設の業務負担を踏まえた、ロボット介護機器等の開発の推進。
 - 「Afterコロナ」時代も見据えたコミュニケーション機器や非接触型技術を活用した機器の開発などを進めることが必要。

39

5. まとめ(今後の開発・普及に向けた提言)

(2) 今後の普及に向けたポイントについて

1. 高齢者分野で活用されるロボット介護機器等の活用可能性の検討
 - 身体介護にかかる業務負担の大きい施設においては、高齢者分野で既に実用化されているロボット介護機器の活用について検討を進めていくことが重要。
 - 行政等においては導入に向けた経済的な補助・助成に加え、高齢者分野で活用されている機器に関する情報提供なども同時に進めていくことも必要。
2. ロボット介護機器等導入の成功事例を活かした取組みの推進
 - 一部の業務(排泄・移動・移乗等)は、既に高齢者福祉分野において、ロボット介護機器等の導入が積極的に進められている領域。高齢者福祉分野における成功事例を活かすことで、導入を促進することが可能。
 - ロボット介護機器等と入所者・利用者との適合、利用者・家族への同意取得、施設内での合意形成や施設内委員会の設置による活用方法の習熟など、高齢者福祉分野におけるノウハウを障害者支援施設へ移転していくような普及啓発の取組みが有効。

40

5. まとめ(今後の開発・普及に向けた提言)

(2) 今後の普及に向けたポイントについて

3. 導入時の意思決定における現場職員の意見やニーズ把握の必要性
 - ロボット介護機器の導入後に実際に機器を活用するのは現場職員であることから、導入を決定する際には現場職員の意見を聴取することが重要。
4. 利用者本人に対する倫理面での配慮の必要性
 - 機器の活用においては本人の同意や意向の把握も必要。本人の同意取得や意思決定支援のあり方、倫理面の配慮をどのように行うかといった点について検討することが必要。
5. ロボット介護機器等を踏まえた業務モデルやケアモデルの確立の必要性
 - ロボット介護機器を導入している施設等を対象とした調査研究を行い、ロボット介護機器を活用した業務やケアの方法論についてモデルケースを確立し、その知見の横展開を図ることが必要。
6. その他
 - コスト面に関する課題対応や機器メンテナンスのあり方についても検討することが重要。

41

本調査に関する報告書及び概要版につきましては、弊社ホームページに掲載しています。ご関心のある方は、是非クリックして頂けたらと存じます。

弊社ホームページ (<https://www.yokohama-ri.co.jp/>)

「トップページ」→「受託調査・研究」→「受託・国庫補助事業」
厚生労働省「令和2年度障害者総合福祉推進事業」(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)
概要版: https://www.yokohama-ri.co.jp/shogai_bunya2020/pdf/hokoku_gaiyo.pdf
報告書: https://www.yokohama-ri.co.jp/shogai_bunya2020/pdf/hokoku.pdf

※なお、本調査の前身となっている「障害者支援施設に対して、ヒアリング調査を通じて現状における負担の大きい業務を洗い出し、当該業務と具体的なロボット介護機器との紐付けを試行した」調査研究も掲載しています。(下記参照)

厚生労働省「令和元年度障害者総合福祉推進事業」(障害分野におけるロボット等の導入促進に向けた調査研究事業)

概要版: https://www.yokohama-ri.co.jp/shogai_bunya2019/pdf/hokoku_gaiyo.pdf

報告書: https://www.yokohama-ri.co.jp/shogai_bunya2019/pdf/hokoku.pdf

本日の講演に関するご意見・ご質問等がありましたら、下記にご連絡ください。

【連絡先】

株式会社兵衛総合研究所 地域戦略研究部 副主任研究員 加藤 善崇

電話番号: 045-225-2372

メールアドレス: yt-kato@yokohama-ri.co.jp

42

ご清聴ありがとうございました。

43

Afresh あなたに、あたらしく。



東京三菱グループ

三菱総合研究所

みんなであ
えよう！

障害者自立支援機器 ニーズ・ニーズマッチング交流会2021

作る人と使う人の交流会

Webを活用した交流の進め方

公益財団法人テクノエイド協会
企画部 宇田川 竜吾

The Association for Technical Aids(ATA)

1

目的

ニーズ・ニーズマッチング交流会は、障害当事者の方々をはじめとするユーザー側が持つ『ニーズ』と開発側が持つ『シーズ』のマッチングを目的とし、ユーザーのニーズに沿った実用的な支援機器が開発されるよう、試作機等を用いて想定するユーザーと開発側が意見交換できる場を設けるものです。

対象者

ニーズ側 障害者、家族、在宅・施設等の介護職員、医療・福祉従事者等

シーズ側 開発メーカー、産業振興団体、行政、新規参入を検討する企業・研究者、大学関係者、研究機関等

The Association for Technical Aids(ATA)

3

内容

- ・交流会の目的、出展者情報
- ・交流の流れ
- ・交流方法
- ・Web交流プラットフォームの紹介
- ・併催セミナーの視聴について
- ・東京会場のご案内

The Association for Technical Aids(ATA)

2

出展者情報

出展企業等(70社)

- ◆ 身体障害(肢体不自由)
- ◆ 視覚障害
- ◆ 聴覚障害
- ◆ 高次脳機能障害(失語症等)
- ◆ 知的障害
- ◆ 精神障害(発達障害を含む)
- ◆ 障害児(身体・知的・精神)
- ◆ その他

開発支援に係る団体(5団体)

- ◆ 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)
- ◆ 国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT)
- ◆ 国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)
- ◆ 厚生労働省
- ◆ テクノエイド協会(ATA)

障害当事者団体(9社)

- ◆ 日本視覚障害者団体連合
- ◆ 全国脊髄損傷者連合会
- ◆ 全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
- ◆ 日本ALS協会
- ◆ ポリオの会
- ◆ 日本身体障害者団体連合会
- ◆ 日本失語症協議会
- ◆ 全国盲ろう者協会
- ◆ ASD(自閉スペクトラム症)生活環境研究会

4

交流の流れ

1. シーズ・ニーズマッチング交流会2021 Web交流プラットフォームにアクセスします。(事前登録不要)
2. 交流したい出展企業や当事者団体・開発支援団体を画面上から確認します。
3. 出展機器又は企業・団体名をクリックすると各詳細ページに切り替わります。
4. 詳細ページ内の「出展者情報」より出展者情報・出展機器の紹介動画を視聴することができます。合わせて、交流したい内容もご確認ください。
5. 『問合せする』もしくは『投稿する』より出展者と意見交換を行います。

交流方法

② 掲示板

この団体・機関等について、新しく投稿する (掲示板)	
どういった方が利用対象となりますか？	利用規約に違反している投稿は、右のリンクから報告することができます。 不適切利用を通知
販売される予定はあるのでしょうか？	利用規約に違反している投稿は、右のリンクから報告することができます。 不適切利用を通知

来場者がオープン(来場者に公開)で出展者と交流を行いたい場合に使用します。匿名でも投稿は可能で、投稿内容は蓄積されてきます。出展者は出展機器に関する「情報発信」、「告知」にも使用します。

交流方法

2つの交流方法
「問合せする」又は「掲示板」を使って交流を行う。

① 問合せフォーム



来場者が1対1で個別に出展者と交流を行いたい場合に使用します。問合せフォームの問い合わせ種別から電話やオンラインで交流等、交流内容を選択することができます。

- ・Web交流プラットフォームの紹介
- ・併催セミナーの視聴について

東京会場のご案内

【日時】 令和3年12月 7日(火) 9:00~17:00
令和3年12月 8日(水) 9:00~17:00

【会場】 東京都立産業貿易センター浜松町館 2階展示室
〒105-7501 東京都港区海岸1-7-1
最寄り駅 JR「浜松町駅」、ゆりかもめ「竹芝駅」、都営地下鉄「大門駅」

併催セミナー情報(会場及びオンラインにて配信予定)

◆ 基調講演『障害者の自己決定』

◆ 特別イベント

福祉機器の利用事例とニーズの発信

開発促進事業の成果報告

失語症のリハビリテーションに役立つ支援機器

出展企業による福祉機器開発の現状報告

ワークショップ

The Association for Technical Aids(ATYA)

開発改良中の機器展示、体験しながら
ニーズとニーズの交流を行います。



東京都立産業貿易センター浜松町館

ご清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 宇田川 竜吾

The Association for Technical Aids(ATYA)

10



シーズ・ニーズマッチング 交流会2021

みんなで
考えよう！

入場無料
入退場自由

作る人と使う人の交流会

Web開催

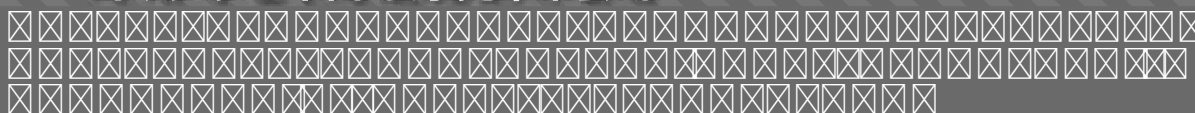
令和3年10月1日(金)～令和4年1月31日(月)
10:00～17:00
テクノエイド協会 Web交流プラットフォーム

山口開催

令和3年10月9日(土)・10日(日)
10:30～17:00 / 9:00～17:00

海峡メッセ下関 展示見本市会場

開催方法変更
しました



東京開催

令和3年12月7日(火)・8日(水)
9:00～17:00 / 9:00～17:00
東京都立産業貿易センター浜松町館 2階展示室

Web開催 イベント内容

Web上による開発企業及び支援機器の紹介動画
の発信、掲示板やオンラインによる意見交換の実施

山口・東京開催 イベント内容

支援機器の展示・相談、デモンストレーション、
意見交換の実施

【併催イベント内容】※会場およびオンラインにて配信予定です。

- ・基調講演
- ・福祉機器の利用事例とニーズの発信
- ・福祉機器の開発状況について
- ・令和3年度 障害者自立支援機器等開発促進事業 成果報告
- ・障害分野におけるロボット技術の活用に関する研究報告
- ・ワークショップ 他

ニーズ側：障害者、家族、在宅・施設等の介護職員、医療・福祉従事者 等

シーズ側：開発メーカー、産業振興団体、行政、新規参入を検討する企業・研究者、
大学関係者、研究機関 等



公益財団法人 テクノエイド協会
The Association for Technical Aids(ATA)



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

本事業は「令和3年度 シーズ・ニーズマッチング強化事業」の一環で行うものです。

