別添 3

令和５～７年度　厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者対策総合研究事業）

総　合　研　究　報　告　書

支援機器の開発・普及のためのモデル拠点構築に資する研究

研究代表者　亀山　仁彦　国立障害者リハビリテーションセンター研究所
研究所長

研究代表者　芳賀　信彦　国立障害者リハビリテーションセンター
総長

研究分担者　井上　剛伸　国立障害者リハビリテーションセンター研究所
シニアフェロー

研究要旨　支援機器は、障害のある方々の生活には、無くてはならない存在であり、その開発と利活用の促進は重要な行政課題となっている。本研究では、これまでの厚生労働省の研究で得られた知見、ツール、手法を、関係者の主体的かつ継続的な取組として発展させ、支援機器の開発・普及に資するモデル拠点を構築することを目的とする。研究目的達成のために、以下の研究項目を設定した。1. 支援機器モデル拠点の構築、2. モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成、3. モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築

支援機器モデル拠点の構築では、14 か所のモデル拠点機関を選定し、その相談体制と連携先を同定し、拠点の役割を明確化した。また、構築された支援機器モデル拠点のうち 7 カ所は、厚生労働省の事業である自立支援機器開発・普及啓発促進事業における連携協力機関として社会実装された。

モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成では、これまでに作成してきた支援機器開発人材育成プログラム、支援機器選定・導入に関する教育コンテンツ、支援機器モニター評価人材育成プログラムを拠点機関にて試行実証を実施し、課題を抽出した上で、完成版を作成した。

モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築では、情報提供を想定する対象者像を再度確認するとともに、拠点機関での試行実証を経て、完成版を構築した。

以上より、支援機器の開発や普及を図る拠点モデルを構築するとともに、それをさらに拡張するために必要となる事項をまとめることができた。さらに、拠点の活動に役立つ人材育成のツールやそれらを含めて支援機器分野の促進に役立つ情報を提示する情報プラットフォームを構築することができた。

研究分担者

井上剛伸・国立障害者リハビリテーションセンター
シニアフェロー

石渡利奈・国立障害者リハビリテーションセンター
福祉機器試験評価室長

渡邉愼一・社会福祉法人横浜市リハビリテーション
事業団・センター長補佐

浅川育世・茨城県立医療大学 教授

大西秀明・新潟医療福祉大学　教授（副学長）

向野雅彦・北海道大学病院　教授

二瓶美里・東京大学大学院情報理工学専攻　教授

A. 研究目的

「支援機器」は厚生労働省社会援護局長勉強会（2007 年度）にて、福祉用具の新たな概念として提案され、これまでの補装具や日常生活用具の範囲にとらわれず、障害者の生活を支援する幅広い範囲を包含する機器の総称として定義される。そのため、障害のある方々の生活には、無くてはならない存在であり、その開発と利活用の促進は重要な行政課題となっている。

厚生労働省では、障害者総合支援法で定められた地域生活支援事業の任意事業として、障害者自立（いきいき）支援機器普及アンテナ事業（以降　いきあ

ん事業）を 2019 年度に創設し、都道府県により推進されている。この事業では、支援機器の相談窓口の設置や支援機器のニーズへの対応、地域の関係機関のネットワーク構築等を行い、支援機器を活用した障害者の自立と社会参加の促進を図ることを目的としている。しかし現状で実施している都道府県はわずかであり、支援機器の開発・普及に関する取り組みや人材は慢性的に不足している。

これらの現状をふまえて、厚生労働省では厚労科研費研究にて、「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（2020～2022 年度）」、「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（2021～2022 年度）」、「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（2021～2022 年度）を実施し、支援機器開発に関わる人材の育成、WHO 国際生活機能分類（ICF）を活用した適切な選定・導入のための支援手法、モニター評価の標準的な手法を開発してきた。

本研究では、これらの研究で得られた知見、ツール、手法を、関係者の主体的かつ継続的な取組として発展させ、支援機器の開発・普及に資するモデル拠点を構築することを目的とする。これにより、支援機器の更なる開発・普及を促進し、支援機器を活用した自立・自律と社会参加の均てん化を目指す。

B．研究方法

本研究では、研究目的達成のために、以下の研究項目を設定した。

1. 支援機器モデル拠点の構築
2. モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成
3. モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築

1. 支援機器モデル拠点の構築

1.1 支援機器拠点の現状把握

支援機器モデル拠点の推進策として想定しているいきあん事業のこれまでの実施経験事業所を対象として、実施内容の把握および共有を行った。そのために、実施事業所を構成員として、委員会形式での議論の場を設定し、事業内容の報告および、実施における課題について意見交換を行った。構成員であるいきあん事業実施者は、以下の通り。

- 石川県リハビリテーションセンター
- 社会福祉法人 名古屋総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ
- 特定非営利活動法人 せんだいアビリティネットワーク
- 社会福祉法人 宮城県社会福祉協議会 宮城県介護研修センター

さらに、拠点候補となり得る機関について現状の調査を行った。調査内容は、①事業の概要、②利用者の状況、③相談窓口としての機能、④障害者を対象とした支援機器に関連する取り組み、⑤事業運営における課題や解決に向けた取り組み、⑥展示場、⑦その他関連する事項である。調査を実施した機関は以下の通りである。

- 社会福祉法人 鹿児島県社会福祉協議会 鹿児島県介護実習・普及センター
- 佐賀県在宅生活サポートセンター
- 社会福祉法人 ふくおか福祉サービス協会 福岡市介護実習普及センター
- 社会福祉法人 大分県社会福祉協議会 大分県社会福祉介護研修センター
- 社会福祉法人 北九州市福祉事業団 北九州市立介護実習・普及センター 福祉用具プラザ北九州
- 社会福祉法人 北海道社会福祉協議会 北海道介護ロボット普及推進センター
- 社会福祉法人 富山県社会福祉協議会 とやま介護テクノロジー普及・推進センター
- 株式会社 アシテック・オコ（和歌山県）
- NPO 法人 とちぎノーマライゼーション研究会とちぎ福祉プラザモデルルーム
- 山梨県社会福祉協議会 介護福祉総合支援センター（介護支援センター）
- ATC エイジレスセンター
- 社会福祉法人兵庫県社会福祉事業団 兵庫県立福祉のまちづくり研究所

・NPO 法人あんしんネット きらめきプラザ
・公益財団法人岡山県身体障害者福祉連合会 障害者 IT サポートセンターおかやま
・社会福祉法人かがわ総合リハビリテーション事業団福祉センター 福祉用具展示相談くらし快適館

1.2 支援機器拠点の役割の明確化

モデル拠点の機能と役割を整理し、モデル拠点候補を選定するため、前述の調査対象機関から協力が得られた 13 機関により支援機器モデル拠点構築委員会を構成し、各機関での障害児者の相談状況について調査するとともに、地域ごとに異なる支援機器拠点に求められる機能と役割を整理した。

さらに、全国の福祉機器常設展示場（41 か所）の相談対応状況に関する調査を実施した。

1.3 支援機器拠点の構築

前述のヒアリング調査対象であった愛媛県、佐賀県、鹿児島県の 3 カ所において、支援機器の利活用・開発等に関わる関係者及び県障害施策所管部署に働きかけ、地域の関連機関の連携により拠点の機能を果たすネットワーク型拠点の構築を実施し、その実現性を確認した。

また、支援機器モデル拠点構築委員会を開催し、事業内容を共有するとともに、構成機関を対象に、令和 7（2025）年 12 月末日までに相談が帰結した事例を収集し、他機関との連携状況を確認するとともに、昨年度までの構成機関へのヒアリング調査から支援機器モデル拠点候補機関の特徴と役割を整理した。

2. モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成

2.1 支援機器開発人材育成プログラム

令和 5 年度には、先行研究の成果物である支援機器開発人材育成育成プログラム「ベーシック版ワークショップ」を基に、拠点で実施可能な人材育成プログラムを行うこととし、まず横浜市総合リハビリテーションセンターにて既存の人材育成プログラムを実施した。ワークショップの講師兼ファシリテーターはバイオデザイン専門家 2 名（医師 1 名、理学療法士 1 名）であり、ワークショップ終了後に講師と参加者を交えた意見交換会を実施した。さらに、別途参加者に対してワークショップの満足度､時間、難易度、人材育成プログラムとしての適性度等に関する意見交換を行った。

ここで得られた課題を基に、令和 6 年度には拠点版の人材育成プログラムを構築し、新規拠点構築モデルの対象となった愛媛県の拠点構築メンバーに対してワークショップ体験会を実施した。さらに、令和 7 年度には、前述のプログラムを改良し、モデル拠点機関での試行実証を行い、得られた意見を基に完成版を作成した。

2.2 支援機器選定・導入に関する教育コンテンツ

支援機器選定・導入ガイドを用いた機器の選定・導入については、先行研究の成果物である支援機器の選定・導入ガイドを用い、横浜総合リハビリテーションセンターを支援機器拠点とし、（手順 1）プレ試行、（手順 2）本試行、（手順 3）課題収集のためのディスカッションを実施し、それぞれの課題抽出を行った。

ここで得られた知見を基に、支援機器拠点での実施を考慮し､動画コンテンツを作成することとした。令和 7 年度には、作成した支援機器選定・導入に関する e ラーニング教材を用いて、モデル拠点機関での試行実証を行い、得られた意見を基に完成版を作成した。

2.3 支援機器モニター評価の標準的手法

令和 6 年度は、先行研究で作成した「障害者の支援機器開発におけるモニター評価のためのガイドブック」を基に、グループワークのコンテンツを作成し、試行を実施した。グループワークは、支援機器の開発に関与した経験のない医療福祉専門職とし、さらに医療福祉専門職がファシリテーター役をする形式で実施した。

令和 7 年度は、令和 6 年度に作成した支援機器モニター評価人材育成プログラムを用いて、モデル拠点機関での試行実証を行い、得られた意見を基に完成版を作成した。

3. モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築

3.1 情報プラットフォーム構成案の作成

情報プラットフォームへの掲載を想定するコンテンツの関係者をメンバーとして、情報連携委員会を設置し、目的、対象、コンテンツ項目、機能を決定した。これを基に、情報プラットフォーム構成案を作成した。

また、支援機器モデル拠点構築委員会のメンバーである社会福祉法人かがわ総合リハビリテーション事業団福祉センターにてプラットフォーム上の支援機器 ICF 対応表検索システムの試験運用を行った。

さらに、情報プラットフォームのコンテンツの一つとして、支援機器に関連した国際動向を取り上げ、WHO 分類ファミリー協力センターネットワーク関連の委員会、および ISO の支援機器に関する分類と用語関連の会議等の動向を調査し、最新の国際的な情報を収集した。

3.2 情報プラットフォームの構築

これまでに作成してきた支援機器情報プラットフォームの構成案を基に、対象者像を再度明確化するため、支援機器の情報を必要とする関係者を「属性」と「関与段階」で整理し、その枠組みを構築した。この枠組みを具体化する形で、インターネット上に情報プラットフォームを構築し、公開した。

3.3 情報プラットフォームの運用と改良

以上により構築した支援機器情報プラットフォームを支援機器モデル拠点機関にて試行し、有用性およびユーザビリティの評価を実施した。得られた評価結果を基に、情報プラットフォームの完成版を作成した。

（倫理面への配慮）

本研究で実施した内容のうち、支援機器モデル拠点構築委員会構成機関を対象とした相談事例の収集については、国立障害者リハビリテーションセンター倫理審査委員会の承認（2025-036）を受けて実施した。支援機器開発人材育成プログラムの開発については、新潟医療福祉大学の承認を受けて実施した（承認番号：19509-250401）。また、支援機器モニター評価プログラムに関しては、東京大学倫理審査専門委員会の承認のもと実施した（審査番号：21-418）。その他の項目については、人を対象とした調査や実験は含まれていないが、研究協力にあたっては、趣旨を説明し参加者より同意を得た。また、公表に関して、参加者から了解を得た。

C．研究結果

1. 支援機器モデル拠点の構築

1.1 支援機器拠点の現状把握

今回の調査結果からアンテナ事業のために新設された機関はなく、既存の障害者の支援機関がそれぞれの機能（事業）を活用してアンテナ事業を実施していた。アンテナ事業実施機関により事業内容、支援圏域は異なるものの、共通の課題は以下のとおりであった。

1) 相談窓口では①相談窓口の周知と広域の利用者に対する支援体制、②人員体制
2) サービス（事業）では①開発企業への支援の事業化が困難なこと、②試用する支援機器の調達や管理
3) 相談者（利用者・支援者）では①障害者や家族、支援者が支援機器で生活課題が解決できることを知る機会が少ないこと
4) 関係する支援機関では①関係する支援機関が支援機器を含めた住環境整備、リハビリテーションによって生活課題することの意識が低いこと、②既製品の改造などモノづくりを支援する技術者・事業所が少ないこと

介護実習普及センターに対する聞き取り調査では、障害者の相談にも対応しているものの、多くは当該センターが提供するサービスのみで、生活課題の解決に至ることは少なく、他機関との連携を行うことで対応をしていた。

1.2 支援機器拠点の役割の明確化

支援機器モデル拠点構築委員会の参加機関のうち、

支援機器の展示・相談等の機能を有する 7 か所へのヒアリング調査から、各機関の運営主体は、社会福祉協議会、社会福祉法人、NPO 法人とさまざまであった。事業内容は、介護保険の給付対象種目あるいは介護ロボットの展示・相談が多く、障害児者の相談体制を整えている機関は一部であった。作業療法士、理学療法士、社会福祉士などを配置している機関は、障害児者の相談への対応や他支援機関との連携、とくに支援機器の開発・作製に関わる製造事業者等との連携を行っているといった特徴が見られた。

また、支援機器モデル拠点構築委員会に参加する機関の利用者状況の調査結果では、機関により障害児者の利用割合は異なるものの、少なからず障害児者への対応を行ってることが示された。

全国の福祉機器の展示場の調査では、41 施設中 38 件の回答が得られ（回答率 92.7%）、約 2 割が障害児者の相談で、その対応で他機関との連携をしている機関は約半数にとどまっていた。また、連携を課題として認識している施設も少なくなかった。

1.3 支援機器拠点の構築

愛媛県での新規モデル拠点構築に向けた取り組みでは、拠点構築における利害関係者により「愛媛県支援機器つながる連絡会」を設置し、ワークショップ形式で、連携に関する議論を実施した。参画したメンバーは、ICT サポートセンター、障害当事者、難病ケア、在宅ケア、福祉用具関連協会、工業高等専門学校、作業療法士協会等であった。2 回の連絡会の開催を通して、支援機器を活用した支援のあり方や関係機関・関係者との具体的な連携の可能性を共有するプラットフォームが構築された。これにより、支援機関の連携を下支えするネットワーク機能を有するモデルが示された。

令和 5（2023）年～令和 6（2024）年度のヒアリング調査、支援機器モデル拠点構築委員会での意見交換、対応事例収集、ネットワーク型支援機器拠点のモデル実施等により支援機器モデル拠点候補地を以下の 14 カ所選定した。

①石川県リハビリテーションセンター（石川県）
②社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団なごや福祉用具プラザ（名古屋市）
③特定非営利活動せんだいアビリティネットワーク（仙台市）
④社会福祉法人宮城県社会福祉協議会宮城県介護研修センター（宮城県）
⑤社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団横浜市総合リハビリテーションセンター（横浜市）
⑥社会福祉法人かがわ総合リハビリテーション事業団福祉センター（香川県）
⑦NPO 法人とちぎノーマライゼーション研究会とちぎ福祉プラザモデルルーム（栃木県）
⑧社会福祉法人富山県社会福祉協議会富山県福祉カレッジとやま介護テクノロジー普及・推進センター（富山県）、
⑨株式会社アシテック・オコ（和歌山県）
⑩佐賀県住宅生活サポートセンター（佐賀県）
【ネットワーク型支援拠点】
⑪社会福祉法人鹿児島県社会福祉協議会鹿児島県介護実習・普及センター（鹿児島県）
【ネットワーク型支援拠点】
⑫愛媛障がい者 ICT サポートセンター
【ネットワーク型支援拠点】
⑬社会福祉法人大分県社会福祉協議会大分県社会福祉介護研修センター（大分県）
【ネットワーク型支援拠点】
⑭北海道介護ロボット普及推進センター（株式会社マルベリー）（北海道）
【ネットワーク型支援拠点】

いきあん事業の実施機関である 4 カ所（石川県リハビリテーションセンター、社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団なごや福祉用具プラザ、特定非営利活動せんだいアビリティネットワーク（仙台市）、社会福祉法人宮城県社会福祉協議会宮城県介護研修センター）は支援機器拠点機能を有しており、その他 5 カ所（社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団横浜市総合リハビリテーションセンター、社会福祉法人かがわ総合リハビリテーション事業団福祉センター、NPO 法人とちぎノーマライゼーション研究会とちぎ福祉プラザモデルルーム、社会福祉法人富山県社会福祉協議会富山県福祉

カレッジとやま介護テクノロジー普及・推進センター、株式会社アシテック・オコ（和歌山県））は支援機器相談の体制があり、支援機器のニーズへの対応、機関連携が実施され、障害児者に対する支援機器による支援の中核的な役割を担える拠点機能を有している。また、その他の 5 候補地はそれぞれの機関の不足している機能を機関連携（ネットワーク）で補うことで支援機器を活用した支援が実施されるネットワーク型支援機器拠点とした。

なお、石川県リハビリテーションセンター、社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団なごや福祉用具プラザ、社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団横浜市総合リハビリテーションセンター、株式会社アシテック・オコ、社会福祉法人かがわ総合リハビリテーション事業団福祉センター、公益社団法人愛媛県作業療法士会、一般社団法人鹿児島県作業療法士会の 7 カ所は令和 7（2025）年度に厚生労働省事業として実施した障害者自立支援機器開発･普及啓発促進事業の連携協力機関に登録し、支援機器拠点として社会実装された。

事例収集については以下の 9 機関から計 42 件の事例を回収した。

①石川県リハビリテーションセンター、②社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団なごや福祉用具プラザ、③特定非営利活動せんだいアビリティネットワーク、④社会福祉法人宮城県社会福祉協議会宮城県介護研修センター、⑤北海道介護ロボット普及推進センター（株式会社マルベリー）、⑥NPO 法人とちぎノーマライゼーション研究会とちぎ福祉プラザモデルルーム、⑦株式会社アシテック・オコ（和歌山県）、⑧社会福祉法人かがわ総合リハビリテーション事業団福祉センター、⑨社会福祉法人鹿児島県社会福祉協議会鹿児島県介護実習・普及センター

表 1 に事例収集より得られた相談体制･連携先と、支援機器モデル拠点機関における連携の状況をまとめた。支援機器モデル拠点上段のいきあん事業実施機関を含む 9 機関が相談体制の整備とともに支援機器の活用の支援に必要な機関との連携が行われていた。また、福祉用具の改良・開発支援の専門職を配置している機関、支援機器の開発・製作に関わる製造事業者･大学等と連携している機関は少なかった。

表 1　支援機器モデル拠点構築委員会協力機関の機能・連携状況

	相談体制			連携先				
	課題整理のための専門職の配置	選定・適合に関わる専門職の配置	改良・開発支援の専門職の配置	生活支援に関わる支援者	給付に関わる行政機関	選定・適合に関わる事業所	販売・貸与に関わる事業所	開発・製作に関わる製造業者・大学等
石川県リハビリテーションセンター	○	○	○	○	○	○	○	○
なごや福祉用具プラザ	○	○	○	○	○	○	○	○
せんだいアビリティネットワーク		○	○		○	○	○	
宮城県介護研修センター	○	○	○	○	○	○	○	
横浜市総合リハビリテーションセンター	○	○	○	○	○	○	○	○
アシテック・オコ（和歌山）	○	○	○	○	○	○	○	
とちぎ福祉プラザモデルルーム	○	○		○	○	○	○	
とやま介護テクノロジー普及・推進センター	○	○	○	○		○	○	○
かがわ総合リハビリテーション福祉センター	○	○		○	○	○	○	
佐賀県住宅生活サポートセンター	○	○		○		○	○	
鹿児島県介護実習・普及センター	○						○	
愛媛県障がい者 ICT サポートセンター	○				○			
北海道介護ロボット普及推進センター		○				○	○	○
大分県社会福祉介護研修センター	○	○		○				

2. モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成

2.1 支援機器開発人材育成プログラム

令和5年度に実施した横浜市総合リハビリテーションセンターでの支援機器人材教育プログラムのテスト会ワークショップの参加者は、理学療法士2名、作業療法士3名、義肢装具士1名、エンジニア2名の合計8名であった。ワークショップ参加者8名のうち7名からアンケート調査の有効回答を得た。全体として内容や難易度は適切であったが、全体像を示す講義部分と討論時間がやや短すぎることとが課題としてあげられた。

令和6年度に実施した拠点版支援機器開発人材育成プログラムのワークショップ体験会については、拠点での実施を想定した場合においても、参加者から概ね良好な評価を得た。ワークショップで特によかった内容については、以下のような意見が得られた。

「デザイン思考を取り入れた支援機器開発の手法は、目から鱗でした。」

「十数年前から、ソフトウェアとハードウェアを活用した支援機器・システムを開発しており、小規模事業者が本思考を取り入れた開発を進めるのは難しいが、基本的な考え方は、大変参考になりました。」

「ニーズステートメントの作成方法」

「ニーズが不明確と指摘された点」

「実際に義肢装具士が活動している現場に近い例が用いられており、具体的でイメージがしやすかった。」

「これ以上長くなると、よけい違和感がある。短いと、ワークもディスカッションもできず、得るものが少ない。また、全体を最後まで聞かないと、このワークショップの良さが伝わらない。」

「ビジネス化を念頭に入れた開発手法、そのためのチームの必要性」

令和7年度に実施した試行実証の結果、受講満足度および時間設定の妥当性が高く、多職種が支援機器開発を「ニーズ」や「事業性」の観点から学ぶ場として有用であることが示された。特に、デザイン思考とICFを組み合わせる構成により、参加者が利用者の生活状況を構造化し、支援機器ニーズを言語化するプロセスを体験的に学べた点が評価された。これらより、開発した研修プログラムは、支援機器開発に関わる人材の基礎的な思考枠組みの習得に資する教育手段であることが示された。

2.2 支援機器選定・導入に関する教育コンテンツ

令和5年度に実施した支援機器選定・導入ガイドを用いた機器選定の試行の結果、ガイド全般、ICFのコード、検索システム、その他の4つのカテゴリにおいて課題が抽出された。その対応としてガイドについてはICFを簡単に要約し、また支援機器ICF対応検索システムの使用例をイラスト等で示した動画コンテンツを作成することとした。

支援機器選定・導入ガイドを用いた機器の選定については、検討の結果、①支援機器の解説、②関連法律、③ICF、④支援機器導入の実際、⑤支援機器導入例の5部構成の動画による教育用のコンテンツの作成の必要性が指摘され、この構成に基づき、動画コンテンツを作成した。

令和7年度に実施した支援機器モデル拠点での試行実証の結果、作成したガイドおよび教育動画は、多様な専門職が支援機器導入・活用について共通理解を形成するうえで一定の役割を果たしている一方、実務で活用しやすい教材とするためには、短時間で視聴可能な構成や、視覚情報を組み合わせたわかりやすい提示が重要であることが示され、最終的にはこれらの改良を反映することができた。また、補装具費支給制度などの専門情報は制度改正等に合わせて継続的に更新し、表記やデザインの面でもアクセシビリティを高めることで、より汎用性の高い教材となる可能性が示唆された。

2.3 支援機器モニター評価の標準的手法

令和6年度に実施した支援機器モニター評価の標準的手法に関するグループワークの結果、支援機器開発への参加が未経験な者であっても、ガイドブックを用いてモニター評価を実施できる可能性が示唆された。一方で、モニター評価に関わることで、研

究開発のプロセスに参加する経験するためには、意見を出す、議論を行うといったスキルが求められることへの気づきも示された。

令和 7 年度に実施した試行実証では、多職種が協働して支援機器のモニター評価を行う手法として実施可能性が確認された。一方で、教材間の接続、フィードバック技法、AI の活用方法、運営ルールの標準化などに課題が残された。

3. モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築

3.1 情報プラットフォーム構成案の作成

情報プラットフォームの要件として以下を定めた。

目的：支援機器の開発・普及に役立つ情報を関係者にわかりやすく提供することにより、機器の開発・普及を促進する。

対象：支援機器の開発・普及に興味関心があるユーザー全般、医療・福祉・工学関係者（コアターゲット）、一般の人（サブターゲット）

コンテンツ項目：

【トップページ】
- 支援機器とは
- 支援ツール（開発・普及）
- 医療・福祉・工学分野の人材育成
- 支援機器の開発・普及に向けた関連研究
- 問い合わせ

【機器の開発】
- 開発人材ワークショップ
- モニター評価ガイドブック
- その他開発関連情報

【機器の普及】
- ICF および ICF 対応表検索システムの使い方動画
- 支援機器の選定・導入ガイド
- 支援機器 ICF 対応表検索システム
- その他普及関連情報

【連携協力機関】

【Instagram】

情報プラットフォーム上の支援機器 ICF 対応表検索システムの試験運用の結果、検索システムの満足度は、3 名が満足と比較的高かった一方で、不満も 1 名あった。この理由として、ICF の概念は利用しているものの、コーディングは普段行っていないことが挙げられた。検索システムに付随する ICF の説明動画に関しては満足度が高く、図表や音声を使った情報伝達が有用であることが示唆された。また、支援機器選定・導入ガイドについては、役立つことが評価されつつも、内容が難しいことが満足度に影響していることが示唆された。

支援機器と ICF に関連する国際的な動向を把握するため、WHO-FIC（WHO 国際分類ファミリー）ネットワーク中間会議および年次会議に参加し、ICF や ICHI の WHOFIC 分類プラットフォームにおける活用方法や、環境因子の活用方法に関する最新の議論を収集した。また、ICF に基づく臨床機能評価ツール ClinFIT に関して、生活機能の国際的な評価と支援機器の関係についての議論に触れた。これらの情報は、国内における ICF 対応表の検討や、情報発信プラットフォームの整備において、国際的な整合性を視野に入れた参考情報として活用された。ISO に関しては、支援機器に関する分類や用語の規格については、大分類のレベルで大きな改定の動きがあることが示された。また、認知機能支援機器では、服薬支援機器の規格作成が新たな始まっていた。

3.2 情報プラットフォームの構築

対象者の属性については、支援機器の開発・活用・制度・教育に関与する主体を整理し、以下の 8 カテゴリに分類した。

1. 当事者・家族、
2. リハビリテーション専門職
3. 開発者・企業
4. 研究者
5. 行政・制度担当
6. 販売・事業者
7. 教育・学協会
8. 一般

また、関係者の関与段階については、情報ニーズおよび情報提供の優先順位を明確化するため、以下の 3 層構造を設定した。

・コアステークホルダー：高度な専門性を有し、開発・評価・利活用・情報発信を主導する中核的な主体
・ミドルステークホルダー:実践の担い手であるが、知識や情報が十分とは言えず、積極的に情報を必要としている主体
・アウターステークホルダー：支援機器と間接的に関わり、自発的には情報にアクセスしていない主体

このように、支援機器の情報を必要とする関係者を「属性」と「関与段階」の 2 軸で整理したことにより、従来の職種や立場に基づく分類のみでは捉えきれなかった情報ニーズの違いが明らかとなった。この情報ニーズに基づき、情報プラットフォームの構成として、支援機器の前提となる情報、開発・活用の実務に向けた情報、相談・連携先等の横断的情報、人材育成に関する情報を整理し、情報プラットフォームを 5 項目に区分した。

3.3 情報プラットフォームの運用と改良

情報プラットフォームの試行実証の結果、支援機器情報プラットフォームのページ構成は概ね適切であるとの評価が得られた。また、情報プラットフォームが役立つ場面としては、情報紹介、機器選定の参考、支援機器の相談対応、開発相談等が挙げられた。ユーザビリティについては、操作性および利用しやすさの面で改善の余地があることを示す結果となった。さらに、得られた意見から情報構造および表示方法に関する具体的な課題が抽出された。

D．考察

1. 支援機器モデル拠点の構築

支援機器拠点に求められる役割（機能）は、①相談窓口機能、②各種サービス（事業）、③機関連携であった。これらの機能をすべて有し且つ課題なく機能を発揮している支援機器モデル拠点は限られるため、支援機器モデル拠点の機能や事業を地域資源の連携により補完するネットワーク型支援機器拠点モデルを 3 地域（愛媛県、佐賀県、鹿児島県）にて実践的に構築する取り組みを行った。その結果、連携のための活動メニューとして、「支援機器に関するテーマを設定した意見交換会」、「グループワークによる事例検討会」、「支援機器の使用体験による意見交換会」の有効性、及び連携を円滑に継続させるための事務局機能の重要性が確認された。加えて、支援機器モデル拠点候補機関の実際の対応事例から他機関との連携状況を把握し、さらに前述の 3 地域での連携構築の実践を踏まえて新たな支援機器モデル拠点の構築のためのプロセスを整理した。以上より、拠点候補地として北海道、石川県、宮城県、富山県、栃木県、和歌山県、愛媛県、香川県、佐賀県、大分県、鹿児島県、横浜市、名古屋市、仙台市の計 14 カ所を選定した。このうち 7 カ所は令和 7（2025）年度に厚生労働省事業として実施している障害者自立支援機器開発・普及啓発促進事業の連携協力機関に登録し、1 カ所は同事業にて地域交流会を実施するに至った。

2. モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成

本研究では、支援機器の開発・選定・評価に関わる人材育成を推進するため、
①支援機器開発人材育成ワークショップ、
②支援機器選定・導入に関する教育コンテンツ、
③支援機器モニター評価プログラム
の 3 つの活動コンテンツを開発し、モデル拠点において実証を行った。その結果、デザイン思考と ICF を組み合わせたワークショップは、多職種が利用者ニーズを構造的に把握し、支援機器開発に必要な思考枠組みを習得する教育手段として有用であることが示された。また、支援機器選定・導入に関する教育コンテンツは、多職種の共通基盤として活用可能であり、視覚情報の充実や構成の改善を反映した最終版を作成することができた。さらに、モニター評価プログラムについては、多職種協働による評価手法として実施可能性が確認され、教材連携やフィードバック技法、AI 活用、運営ルールの明確化など今後の改善点も明らかとなった。

以上より、本研究で開発した各プログラムは、支援機器の開発・普及を支える人材育成および評価手法の基盤として有用であり、今後のモデル拠点における継続的な活用と発展が期待される。

3. モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築

本研究では、支援機器に関する包括的な情報提供基盤の構築を目的として、対象者像の再整理に基づく情報設計の見直しおよびコンテンツ拡充を行い、プロトタイプとなる支援機器情報プラットフォームを構築した。その結果、支援機器に関わる関係者を「属性」と「関与段階」の 2 軸で整理することにより、特に実践の担い手であるミドル層を主対象とした情報設計の有効性が示された。また、開発・活用・人材育成・相談連携に関する情報を体系的に整理し、ICF に基づく検索機能の拡張や防災関連機器の情報拡充を行うことで、実務における活用可能性を有する情報提供基盤を整備した。さらに、ICF および ISO に関する国際動向を踏まえた情報整理を行ったことにより、支援機器に関する分類体系の実用的活用および今後の発展動向を踏まえた基盤構築の方向性を示した。一方で、ユーザビリティ評価の結果から、ナビゲーションや情報提示方法に関する課題が明らかとなり、情報構造および表示方法の改善、ならびに対象領域の拡張が今後の課題として示された。

以上より、本研究は、関与段階に応じた情報設計に基づく支援機器情報プラットフォームの有効性と課題を明らかにするとともに、国際動向を踏まえた実用的な情報提供基盤の構築に向けた具体的な改善の方向性を提示した。今後は、段階的な機能強化および運用を通じて、より実効性の高い情報基盤へと発展させていくことが期待される。

E. 結論

本研究では、支援機器の開発・普及に資するモデル拠点を構築することを目的として、支援機器モデル拠点機関を選定し、その役割を確認するとともに、活動コンテンツと情報プラットフォームの完成版を構築することを目標として研究を実施した。

支援機器モデル拠点の構築では、14 か所のモデル拠点機関を選定し、その相談体制と連携先を同定し、拠点の役割を明確化した。モデル拠点で実施する活動コンテンツの作成では、これまでに作成してきた支援機器開発人材育成プログラム、支援機器選定・導入に関する教育コンテンツ、支援機器モニター評価人材育成プログラムを拠点機関にて試行実証を実施し、課題を抽出した上で、完成版を作成した。モデル拠点で活用する情報プラットフォームの構築では、情報提供を想定する対象者像を再度確認するとともに、拠点機関での試行実証を経て、完成版を構築した。

本研究により構築された支援機器モデル拠点のうち 7 カ所は、厚生労働省の事業である自立支援機器開発・普及啓発促進事業における連携協力機関として社会実装された。また、活動コンテンツについても、情報プラットフォーム上で広く公開することで、拠点における研修会や、地域での研修会企画の支援等での活用が想定される。

F. 研究発表

1. 論文発表

井上剛伸，生活機能と環境因子のインタラクション－ICF 国際生活機能分類の視点から－，人間インタラクション計測ハンドブック，pp.143-149, 朝倉書店，2025-11-1.

2. 学会発表

井上剛伸，硯川潤，太田浩之，永井康明，支援機器開発人材育成プロジェクト・講義モデルの紹介，第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会 TSUNAGU シンポジウム 1　支援機器開発の成果発表，福岡市，2023-6-29.

浅川育世，支援機器開発人材教育プログラム－学生教育への実践の紹介と結果－，第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会 TSUNAGU シンポジウム 1 支援機器開発の成果発表, 福岡市, 2023-6-29.

Takenobu Inoue, Yasutsugu Asakawa, Masahiko Mukaino, Tomoko Kamimura, Kazunori Nishijima, Miki Tagami, Jun Suzurikawa, Rina Ishiwata, Development of assistive product selection and implementation guidelines using ICF coding, WHO - FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATIONS NETWORK ANNUAL MEETING 2023, Bonne, 2023-10-16/20.

Masahiko Mukaino, Emiko Oikawa, Shin Yamada. Developing a Rating Reference Guide for the ICD-11 V Chapter and ICF: Japanese Experience, WHO - FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATIONS NETWORK ANNUAL MEETING 2023, Bonn, 2023-10-16/20.

Masahiko Mukaino, Shu Umemori, Masayo Komatsu, Emiko Oikawa, Shin Yamada. An Experimental Approach to Developing a Data Transfer Table from Existing Scales to the ICF, WHO - FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATIONS NETWORK ANNUAL MEETING 2023, Bonn, 2023-10-16/20.

芳賀信彦，亀山仁彦，支援機器の開発・普及のためのモデル拠点構築に資する研究，ニーズ・シーズマッチング交流会 2023，オンライン，2023-11.

井上剛伸，ICF の最近のトレンドとトピックス，日本義肢装具士協会全国セミナー，オンライン，2024-3-3.

石渡利奈, 浅川育世, 向野雅彦, 上村智子, 井上剛伸. 支援機器の選定・導入ガイドおよび支援機器 ICF 対応表検索システム. LIFE2024, 東京, 2024-9-12/14.

中村美緒, 二瓶美里, 井上剛伸, 亀山仁彦. 支援機器が拓く新たな可能性－厚生労働省の取り組み. LIFE2024, 東京, 2024-9-12/14.

井上剛伸, 亀山仁彦. 支援機器の開発・利活用を促進する人材育成プログラムおよび拠点構築. LIFE2024, 東京, 2024-9-12/14.

Rina Ishiwata, Yasutsugu Asakawa, Masahiko Mukaino, Tomoko Kamimura, Takenobu Inoue.Development of an assistive product search system using ICF coding. WHO-FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATION NETWORK ANNUAL MEETING 2024, Kigali, Rwanda, 2024-10-14/18.

亀山仁彦，支援機器の開発・普及のためのモデル拠点構築に資する研究，ニーズ・シーズマッチング交流会 2024，オンライン，2024-11.

渡邉愼一, 井上剛伸. 支援機器の開発・利活用を促進する拠点構築. 第 39 回リハ工学カンファレンス in 東京, 東京, 2025-8-8/10.

Masahiko Mukaino, Shin Yamada, Rina Ishiwata, Takenobu Inoue. Development of a Japanese Web-Based Search System for the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). WHO-FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATION NETWORK ANNUAL MEETING 2025, Geniva, 2025-10-13/18.

3. 展示会・シンポジウム

支援機器の開発・利活用を促進するモデル拠点の構築，国際福祉機器展　国立障害者リハビリテーションセンター研究所ブース，東京，2023-9-27/29.

G．知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし