

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）
総括研究報告書

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

研究代表者 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
福祉機器開発部長

研究要旨

支援機器の選定・導入運用では、リハビリテーション関連職等（以下、リハ専門職）が使用できる標準的なガイドライン等はなく、個人の知識や技術レベルに委ねられているのが現状である。支援機器の選定には、使用環境や障害の状況およびその変化への対応が必要となることから、多様な要件が必要となる。そこで本研究では、R2年度までに作成した支援機器 ICF 対応表を活用し、リハ専門職が、適切な支援機器の選定・導入運用を実施するために役立つガイドラインを開発することを目的とする。

今年度は、支援機器の選定・導入運用においてリハ専門職が活用できるガイドラインの作成に向け、ガイドラインの1次案として、そのコンセプトと目次案を作成した。また、昨年度までに作成した支援機器 ICF 対応表に、セルフケア関連機器等の追加を行うとともに、データ出力形式案を作成した。ガイドラインの利用モデル構築では、想定される利用現場の情報を収集し、対象となる利用者像や利用フローを作成し、利用モデル案を構築した。また、検索システムの開発も行った。さらに、ICF や ISO9999 の国際的な動向も把握し、ガイドラインに反映させる予定である。

研究分担者

浅川育世・茨城県立医療大学 教授

上村智子・信州大学 教授

西嶋一智・宮城県 技術副参事兼技術次長

向野雅彦・藤田医科大学医学部 准教授

石渡利奈・国立障害者リハビリテーションセンター
第一福祉機器試験評価室長

硯川潤・国立障害者リハビリテーションセンター
福祉機器開発室長

研究協力者

阿久根徹・国立障害者リハビリテーションセンター
病院 副病院長

石川浩太郎・国立障害者リハビリテーションセンター
一病院 第二耳鼻いんこう科医長

中山剛・国立障害者リハビリテーションセンター
研究所自立支援ロボット技術等研究室長

西脇友紀・国立障害者リハビリテーションセンター
病院 視能訓練士

及川恵美子・一般社団法人 日本 ICF 協会
代表理事[元国際生活機能分類分析官]

A. 研究目的

支援機器の選定・導入運用では、リハビリテーション関連職等（以下、リハ専門職）が使用できる標準的なガイドライン等はなく、個人の知識や技術レベルに委ねられているのが現状である。支援機器の選定には、使用環境や障害の状況およびその変化への対応が必要となることから、多様な要件が必要となる。近年、種々の支援機器が開発・普及しており、統一的な概念に基づいた支援機器の情報と、それらを活用して適切な選定・導入運用を行うための標準的なガイドラインの作成が急務である。

井上らは支援機器の選択・導入運用に着目し、それらを適切に行うためのガイドラインの作成に向け、国際的な共通言語である ICF（国際生活機能分類）と ISO9999（福祉用具の分類と用語の国際規格）を用いて、支援機器のデータと利用者の特徴、利用場面を結びつける支援機器 ICF 対応表を作成するとと

もに、関連する情報を収集してきた（厚生労働行政推進調査事業費 19GC2002 R1～R2）。

本研究は、R2年度までに作成した支援機器 ICF 対応表を活用し、リハ専門職が、適切な支援機器の選定・導入運用を実施するために役立つガイドラインを開発することを目的とする。そのために、これまでに取得したリハ関連専門職の現状に関する情報を基に、ICF と支援機器を組み合わせた支援手法を構築し、またリハ関連専門職のニーズに合わせて、支援機器 ICF 対応表のデータ出力形式等を更新する。さらに、ICF や ISO9999 の国際動向の把握も行い、ガイドラインの内容に反映させる。R3年度は、ガイドラインの1次案を作成することを目的とし、あわせて支援機器 ICF 対応表の更新、ガイドラインの利用モデル案の作成、関連する情報収集を行う。

B. 研究方法

1) 支援機器の選定・導入運用ガイドラインの作成

令和2年度までに作成したICF対応表を中心に支援機器の選定・導入運用に関する調査結果及びガイドライン骨子案について精査及び議論等を行い、ガイドライン一次案としてコンセプト及び目次案を作成した。

2) 支援機器ICF対応表の更新

これまでの研究で構築した支援機器ICF対応表について、新たな機器に関する情報を収集し、データを更新した。また、支援機器とICFの対応についてデルファイ法を用いて、ICFコーディングの妥当性を確認した。さらに、対応表を利用する専門職のニーズや知識を把握し、活用現場で役立つデータ出力形式を追加した。

3) ガイドライン利用モデルの構築および課題抽出

ガイドラインの想定利用者が臨床現場において直面する課題を抽出・整理するためのアンケート調査を実施した。対象は、障害者の在宅支援に関する相談業務の処理件数が多いと考えられる調査対象施設として、都道府県・指定都市に設置されている難病相談支援センター78施設、一般社団法人日本訪問リハビリテーション協会が公開する認定療法士所属施設403施設とした。

また、リハビリテーション関連職等が支援機器の適切な選定・導入運用を行うにあたり、利用者が容易に情報にアクセスするためのICF辞書、コード検索システムを開発した。これまでに、分担者らが作成してきたICFのコードと語句の対応表を基に、リハビリテーション科医師1名、理学療法士2名、作業療法士2名のレビューグループを形成し、妥当性、一貫性の観点から特にICFの"活動と参加"の第二レベル項目について語句の整理を行った。また、語句検索に加え、本研究事業において作成されている支援機器とICFとの対応表を用いて、支援機器の情報にアクセスできるデータベースを持つ検索システム（webアプリケーション）を作成した。

4) ICFおよびISO9999の動向把握

ICFの最新の動向について、WHO国際統計分類協力センターネットワーク（WHO-FIC）内の生活機能分類グループ（FDRG）およびICF分類・統計諮問会議（CSAC-ICF）の中間・年次会議および定期ミーティングに出席し、最新の改訂、普及推進に関わるWHOおよび協力センターの動向の把握を行った。

ISO9999については、国際標準化機構（ISO）の福祉用具技術委員会（TC173）の第2分科会（SC2）に関連する会議等に出席し、動向の把握を行った。

さらに、支援機器に関する国際的な動向について、WHOの動向とGAATO（世界支援機器関連団体連盟：Global Alliance on Assistive Technology Organizations）の動向について、インターネット情報および関連する会議への参加を通して、情報収集を行った。

（倫理面への配慮）

被験者を対象とした調査は、国立障害者リハビリテーションセンター及び関係する施設の倫理審査委員会の承認を得て実施した。対象者には口頭又は書面にて説明を行い、同意を得た。

C. 研究結果

1) 支援機器の選定・導入運用ガイドラインの作成

和2年度までに作成したICF対応表を中心に支援機器の選定・導入運用に関する調査結果及びガイドライン骨子案について精査及び議論等を行い、ガイドライン一次案としてコンセプト及び目次案を作成した。コンセプトは以下の通りである。

1. 個人の知識や技術レベルに大きく左右されず、多くの医療福祉専門職等が共通言語を用い支援機器の選定・導入運用ができるための指針である。
2. 主にリハビリテーション関連医療専門職等が、国際生活機能分類（以下「ICF」という。）を用い、障害者の心身機能と活動と参加から支援機器を選定・導入運用する手法を示すものである。
3. 本ガイドライン及び添付するマニュアル（仮名称：ICF対応表及びICFコード検索システム）を用いることで、リハビリテーション関連医療専門職等が、支援機器の選定・導入運用する際意思決定の根拠として寄与するものである。

目次案を以下に示す。

- 第1章 支援機器とは
- 第2章 障害と支援機器
- 第3章 関連する法律及び規制について
- 第4章 支援機器の選定と導入について
- 第5章 既存の支援機器データベース
- 第6章 支援機器の相談窓口
- 第7章 ガイドライン利用モデル

2) 支援機器ICF対応表の更新

「支援機器ICF対応表」に、09（セルフケア活動及びセルフケアへの参加のための用具）については、125の機器、15（家事及び家庭生活参加支援用具）については、49の肢体不自由関連の機器を追加した。発達障害のある人のための機器として追加したのは、コミュニケーションの支援・訓練用具、読書支援用具、注意の訓練用具、把持用具などであった。これらは、昨年度までに収集した、認知障害のある高齢者のための支援機器には、見られない機器であった。この種の機器のなかには、使用する視覚シンボルや音声、機器のサイズを変えれば、認知障害のある高齢者にも有用と思われるものがあつた。この結果は、

発達障害のある人に比べて、支援機器自体の種類やデータベースなどの情報が少ない、認知障害のある高齢者向けの機器開発ニーズの抽出に役立つと思われた。

専門職による支援機器のICFコーディングに関するデルファイの結果から、機器ごと・専門職ごとに顕著な傾向の差は見られなかった。また、既存データベースと比較したところ、一定の傾向差が確認されたが、コード数に制約があることや、コーディング目的が異なることを考慮すると、許容できる範囲であると考えられた。従って、ICFコードを手掛かりに支援機器データベースを検索することは妥当であり、有する知識差や機器特性などに影響を受けず、目的の機器を指定することが可能であることが示唆された。

出力形式の拡充としては、支援機器情報として、入手に際して利用できる可能性のある制度を追加することとした。制度に関しては、補装具、日常生活用具、医療機器、介護保険の4つを対象とした。日常生活用具に関しては、自治体によって給付内容が異なるため、「利用できる“可能性のある”制度」として情報を掲載し、実際の該当の可否等については、ガイドラインのユーザに直接確認してもらう方針とした。また、各支援機器について、これまで作成してきたイラストに加え、文字情報でわかりやすく概要を伝える「説明文」を追加した。

3) ガイドライン利用モデルの構築および課題抽出

アンケート調査の回答施設における相談の障害支援区分・身体障害者種別等の傾向から、選定した対象群が本研究課題の調査目的に対して適切であったことが示唆された。7割以上の施設が、支援機器の相談に自ら対応すると回答した一方で、支援機器の選定に課題を抱える施設が半数程度存在した。従って、本研究課題で構築しているデータベースは、支援機器に関する相談対応における課題解決に資するツールとなり得ることが確認された。一方で、相談対応を関連機関に引き継ぐ必要がある時も、十分な連携体制が確保されていない状況が示された。また、支援機器の調達や活用事例など、支援機器データベ

ース内には含まれない情報へのニーズも高いことが分かった。

ICF 辞書、コード検索システムの開発では、ICFの"活動と参加"の第二レベルの79項目のコードに関連した語句のリストの更新を行った。更新にあたっては"痴呆"などの差別語の排除、一貫性に配慮した改訂を実施した。また、検索システムについては多数の検索語句および支援機器の情報を登録できるデータベースを備えたシステムを作成し、コードの支援機器とICFとの対応表を用いてコード検索後に該当コードに紐づいた支援機器の情報にアクセスできる仕組みを作成した。

4) ICFおよびISO9999の動向把握

ICFは2001年に公表されて以降、普及が進められてきたが、同じくWHOの国際分類であるICDが広く世界中の保健システムに取り入れられている現状と比較すると、ICFの普及状況はまだ国際分類として十分に立場を確立しているとは言えない。それに対し、近年その普及推進に向けた様々な取り組みが行われている状況を確認できた。現在、ICFによる生活機能の記述の普及に向けた具体的な方策が検討されていることは、生活機能評価をベースとした情報システム全体の枠組みの中に福祉機器の情報をどのように組み込んでいくかを検討する上において重要な情報となる。今後も引き続き動向の把握に努め、ガイドラインの作成およびその持続可能なアップデートの仕組みの検討等に活用していくことが求められる。

ISO9999の改訂作業は、現在最終段階に入っており、新しい規格の発行が5月に予定されていた。今回の改訂は、比較的大規模であり、本研究で作成している支援機器ICF対応表への採用には、時間をかけた国際的な採用の動向を注視していく必要がある。

WHOとUNICEFが共同で、この分野では初となる支援機器のグローバルレポートの作成を進めていた。発行は、5月の予定であった。それによる情報の共有や、それに基づく国際的な取り組みにより、支援機器分野の研究開発や実践が加速されることが予想される。また、GAATOでは支援機器の利用効

果に関する世界的な取り組みを進めており、その動きの加速要因となると共に、GAATO自体がそれを担うプラットフォームとなることも考えられる。これらの動向をふまえながら、国内の支援機器の普及に対する研究や実践に取り組むことが重要であり、同時に国内の取り組みを世界に向けて発信することも重要と考えられる。

D. 考察

1) 支援機器の選定・導入運用ガイドラインの作成

支援機器の選定・導入運用ガイドラインのコンセプト及び目次（案）作成のために、以下のような議論を行った。

対象者については、介護・医療・リハビリテーション専門職などで、基礎的な知識を有するものの情報にアクセスする手段を持たない個人を対象として、必要な情報に辿り着くプロセスの案内および支援ツール（ICF対応表やICFコード検索システム）の利用方法等について紹介することを中心に置くこととした。

また、何をどこまで支援するかという観点では、支援する情報の粒度等支援の範囲についての議論が行われた。過去の調査結果から、インターネットを活用する専門職が多く、具体的な機器の情報にはアクセスできるものの、選定・導入運用のはじめのところがかりとなる機器の概要の情報へのアクセスに問題があり、その点を中心に支援することで、位置付けを明確にした。

ガイドラインは利用者に基礎的な情報を提供し、必要な情報にアクセスするためのICF対応表やICFコード検索システムの紹介、参考になる周辺情報を提供することを軸とする方向で合意が得られた。

2) 支援機器ICF対応表の更新

本年度の研究により、新たな支援機器として、肢体不自由者が用いるセルフケア活動及びセルフケアへの参加のための用具、家事及び家庭生活参加支援用具、発達障害のある人が用いるコミュニケーションの支援・訓練用具、読書支援用具、注意の訓練用具、把持用具などを追加し、支援機器ICF対応表を更新した。また、リハ専門職を対象としたデルファ

イ調査を実施し、支援機器の ICF コーディングの妥当性を確かめた。さらに、対応表の出力形式について、入手に際して利用できる可能性のある制度、および説明文のデータを作成し、追加した。

以上より、ICF コーディングの妥当性を確かめるとともに、肢体不自由関連、発達障害関連分野に、支援機器 ICF 対応表の掲載機器を拡張し、出力形式に関する制度および説明文のデータも追加した。

3) ガイドライン利用モデルの構築および課題抽出

障害者支援施設へのアンケート調査から、支援機器に関する相談対応に際しての課題を分析した結果、支援機器の選定に際しての課題が確認され、本研究課題において構築するデータベースの有用性が示唆された。一方で、データベースに含まれない情報へのニーズも確認され、利用モデルにおける対応を検討していく。

また、これまでに作成されてきた ICF の関連語句リストの見直しと整理を行うと共に、コードの検索および関連する支援機器の情報にアクセスできる検索システムを作成した。これらの取り組みは、実際に支援機器の選定・導入に際してサポートとなることが期待される。

4) ICFおよびISO9999の動向把握

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において用いられる国際分類（ICFおよびISO9999）の最新の動向および、その他の国際動向について、概況を報告した。いずれも、支援機器の適切な利用に向けて重要な情報を収集することができた。今後、ガイドラインへの取り込みについても検討していく予定である。

E. 結論

今年度は、支援機器の選定・導入運用においてリハ専門職が活用できるガイドラインの作成に向け、ガイドラインの1次案として、コンセプトおよび目次案を決定した。また、昨年度までに作成した支援機器 ICF 対応表に、セルフケア関連機器等の追加を

行うとともに、データ出力形式案を作成した。ガイドラインの利用モデル構築では、想定される利用現場の情報を収集し、対象となる利用者像や利用フローを作成し、利用モデル案を構築した。また、検索システムの開発も行った。さらに、ICF や ISO9999 の国際的な動向も把握し、ガイドラインに反映させる予定である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 向野 雅彦. (2022). 国際生活機能分類普及推進のための語句検索システムの作成およびそれに基づく生活機能調査の実施. 厚生学, 69(3), 36-39.

2) Senju Y, Mukaino M, Proding B, Selb M, Okouchi Y, Mizutani K, Suzuki M, Yamada S, Izumi S-I and Sonoda S: Development of a clinical tool for rating the body function categories of the ICF generic-30/ rehabilitation set in Japanese rehabilitation practice and examination of its interrater reliability. BMC Med Res Methodol 21, 1-14, 2021

3) 井上剛伸, 支援機器の分類と用語に関する ISO 規格の動向—ICF との関連も含めて, 総合リハビリテーション, Vol.50, No.4, (印刷中)

4) 井上剛伸, 柴田八衣子, 柴田晃希, 石渡利奈, 阿久根徹, 藤原清香, 酒井勇雅, 大庭潤平, 国際生活機能分類 (ICF) に基づく義肢装具の捉え方-ICF の概要と臨床実践, 日本義肢装具学会誌, Vol.38, No.2, (印刷中)

2. 学会発表

1) Mukaino M, Yamada S, Oikawa E, Izumi S. Collection and ICF-based categorization of clinical terms used in Japanese rehabilitation practice. WHO-FIC Network Annual Meeting 2021, 18th-22nd October, Online.

2) 澤田有希, 硯川潤, 井上剛伸. “在宅支援におけるスマートデバイスの利用実態—専門職へのインタビ

ューから一” , 第 35 回リハ工学カンファレンス講演
論文集, pp.138-139, 2021. (2021-09-26)

3) Mukaino M., Yamada S, Izumi S, Saitoh E,
Otaka Y. Validity of ICF Generic-30 set in
rehabilitation clinical practice 16th Congress of
European Forum for Research in Rehabilitation,
23th-25th September, Online.

4) Mukaino M., Yamada S, Oikawa E, Izumi S.
Collection and ICF-based categorization of clinical
terms used in Japanese rehabilitation practice.
WHO-FIC Network Annual Meeting 2021,
18th-22nd October, Online.

5) Mukaino M., Yamada S, Oikawa E, Izumi S.
Development of a Clinical Data Collection Tool for
Chapter V of ICD-11 and Cross-sectional
Functioning Survey of Patients in Japanese
Rehabilitation Wards WHO-FIC Network Annual
Meeting 2021, 18th-22nd October, Online.

6) 井上剛伸,石渡利奈,阿久根徹, ICF の概要ー義肢
装具分野の位置づけー, 第 37 回日本義肢装具学会
学術大会, 2021-10-16/17, オンライン.

7) 井上剛伸, ICF を活用した支援機器の選定・導入
運用ガイドラインの作成, 日本生活支援工学会総会
付設講演会, 2021-6-19, オンライン.

8) 井上剛伸, 桂律也, 森田千晶, 二瓶美里, 山内閑
子, 中村美緒, Esther Dakin-Pool, Natasha Layton,
支援機器の利用効果に関する 6 つの重要課題ー
GAATO AT 利用効果グランドチャレンジ 2022 の結
果より, 第 36 回リハ工学カンファレンス,
2022-8-20/21, オンライン (発表予定)

3. 著書

1) 井上剛伸 : 福祉工学, 佐久間一郎 編集代表, 医
用工学ハンドブック, NTS, 2022, pp.437-456.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無

2. 実用新案登録

無

3. その他

無