

## 支援機器の適切な選定および導入運用に向けたガイドライン作成のための研究

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** 今年度は、ICFとISO9999を用いて、生活機能と支援機器の対応表素案を作成した。そのために、ICFおよびISO9999、その他支援機器に関連する国際動向を把握するとともに、障害別の支援機器の情報についても調査を行った。これより、障害領域により支援機器の特徴に違いがみられることがわかった。また、地域における支援機器の入手・活用プロセスの調査および障害別の支援機器調査から、利用状況についても把握することができた。次年度は、これらの結果を基に、対応表の作成およびガイドライン作成に資する情報整理を実施する予定である。

### 研究分担者

上野友之・国立大学法人筑波大学

リハビリテーション部副部長・講師

浅川育世・茨城県立医療大学 教授

上村智子・信州大学 教授

石川浩太郎・国立障害者リハビリテーションセンター  
耳鼻いんこう科医長

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

職等が共通して利用できるガイドライン等が必要であり、その第一歩として、支援機器利用者の障害等の状況と、支援機器の利用場面との関係を整理し分類することが重要となる。そこで本研究では、利用者の心身機能と支援機器が主に作用する国際生活機能分類（以下、ICF）における活動・参加の項目、国際規格 ISO9999 福祉用具の分類と用語（以下、ISO9999）の支援機器の分類規格等を基に、既存の支援機器をICFに対応した表（以下、対応表）を作成し、それに基づいた機器の選定・導入運用に関するガイドライン作成に資する情報を整理することを目的とする。今年度の目標は、以下の通り。

- ・対応表の素案作成
- ・支援機器利用状況の現状把握

### A. 研究目的

近年、種々の支援機器データベース作成や、それに基づいた選定・導入運用が行われているが、既存のデータベースは、支援場面や適応者等の情報が統一されていない。加えて、選定・導入運用に関わるリハビリテーション関連医療専門職（以下、リハ関連専門職）等に対する統一した教育等もなく、個人の知識や技術に委ねられているのが現状である。このことから、適切な支援機器の選定・導入運用には、統一された支援機器分類の構築が必須と考えられる。

これらの状況を背景とし、既存の支援機器に関するデータを有効に活用するためには、リハ関連専門

### B. 研究方法

#### 1) 既存の福祉・支援機器に関するデータベースの情報集約

インターネット上で公開されている、おもな国内・国外の支援機器に関するデータベースを抽出するとともに、それらのデータベースの掲載品目、使用している分類、掲載情報の項目、掲載している商品数について調査した。

## 2) ICF およびISO9999 の現状把握

ICF の改訂に関する議論を行っている WHO 国際分類ファミリー生活機能分類グループの議論に参加するとともに、関係資料を基に、その動向について情報収集を行った。また、WHO の支援機器に関するグローバル・レポート作成に関する会議に参加し、現状での支援機器の動向について、情報収集を行った。ISO に関しては、ISO9999 の改訂を行っている ISO/TC173/SC2 の議論に参加し、その動向に関する情報収集を行った。

## 3) 支援機器の利用状況および関係する専門職の状況把握—専門職インタビューの結果について

異なる機関に属し、業務の一部として障害者の在宅支援に従事する3名の作業療法士を対象に、半構造化面接を行った。なお、本調査の実施においては国立障害者リハビリテーションセンターおよび帝京科学大学倫理審査委員会の承認を得た。インタビュー協力者からは、承認を受けた手順に従って事前に同意を得た。

## 4) 原因疾患別の支援機器利用状況の整理—認知機能関連の支援機器について

認知機能を補う支援機器として、最も多様な製品を扱っている検索サイトの AT Dementia (Trent Dementia Services Development Centre、閲覧日：2019年12月15日、<https://www.atdementia.org.uk/>) に掲載された代表的な支援機器を ICF 対応表（心身機能の精神機能と、活動・参加の第2レベルの分類）に整理し、そのことの実施可能性と成果の有用性について考察した。

## 5) 原因疾患別の支援機器利用状況の整理—感覚機能関連の支援機器について

耳鼻咽喉科関連の障害については、聴覚障害では全日本難聴者・中途失聴者団体連合会、音声言語機能およびそしゃく嚥下機能障害については、日本音声言語医学会と浜松市リハビリテーション病院に協力を仰ぎ、使用している支援機器の調査を行った。

視覚障害については、社会福祉法人日本点字図書

館の商品データベースを参考に機器を抽出した。また他の支援機器販売店のカタログリストも調査し、加えて ISO9999 の項目内容と「視覚障害」または「ロービジョン」などの用語でインターネット検索を行い、機器に関する情報を収集した。

## 6) 支援機器の ICF 対応表の作成

義肢装具を例とした対応表の素案、および支援機器と ISO のコード、ICF のコードとの対応づけを円滑化するためのデータベースを作成した。

素案の作成では、義肢装具は身体機能や構造を補完するものであり、身体の中の部位を補完するものであるか、部位について検討した。ICF コード（3桁）については、3桁のコードとその下位項目である4桁のコードの記載事項全体を読んだ上で、そこに含まれる全ての身体部位をイメージして、身体の中の部位が該当するかを検討した。

エクセルの ICF コード表（3桁）の縦（心身機能、身体構造）と横（活動と参加）のそれぞれの項目の交点部分に相当するセルについて、身体の中の部位が該当するかを検討した。

上記の各セルについて、身体の中の該当部分に相当する義肢装具を、ISO コード（6桁）において検討し、6桁のコード番号と用語を入力した。

以上の作業により、義肢装具について ISO と ICF の対応表を作成した。

また、データベースについては、支援機器と ISO、支援機器と ICF の対応づけを行える仕様とし、最終的に、二次元等の対応表に出力することを想定して、データベース内で、相互の対応づけを行うこととした。

データベースの作成には、クラリス社が開発するデータベースソフトウェア FileMaker Vr.18 を用いた。データベースの基本要件機能として、以下を設定した。

1. 支援機器を登録後、その支援機器に関連のある ISO、および ICF を登録。
2. 登録する ISO は、基本的に3階層。複数の ISO の登録が必要。

3. 登録する ICF は、第一レベルから第四レベルまであり、複数のレベルの登録が必要。
4. ISO、ICF とともに登録の方法としては上位階層から入力もあるが、中間や下位の階層からの入力も有り。
5. 検索機能としては、入力項目は単独フィールドであればすべて検索ができる仕様とする。
6. ISO、ICF のデータは、特定のフォーマット形式にて作成したデータをインポートする。
7. 登録データは、すべてあらかじめ決められたフォーマット形式にてエクスポートされる機能を実装する。
8. 画像解像度「1280×1024」に合わせて画面を設計する。

#### 7) 既存の支援機器データを基にした対応表の確認と修正

既存の支援機器活用状況に関するデータについては、「障害者の自立支援機器の活用及び普及促進に求められる人材育成のための機器選択・活用等に関する調査研究（平成30年度～令和元年度障害者政策総合研究事業）」において障害当事者および機器選定者からwebアンケートで収集した実際に利用されている支援機器のデータを使用する（研究代表者筑波大学上野友之）。

小児を対象とした支援機器に関する調査については、茨城県立医療大学付属病院および筑波大学附属病院に入院または外来通院し、リハビリテーション（理学療法・作業療法・言語聴覚療法）を受診されている肢体不自由児の養育者を対象にWeb上でアンケート調査を実施する。調査項目は児の年齢、児の性別、支援機器、支援機器の名称、支援機器を使用する場所・場面・使用方法、屋内の移動手段、屋外の移動手段の7項目とした。児の移動手段からみた重症度により、どのような支援機器が使用されているのかを検討するとともに、それらの支援機器と既存の支援機器データとの対応を見る

#### 8) 既存の支援機器データベースと作成した対応表の関連整理

既存のデータベースに関する調査結果を基に、ICF の分類と支援機器の分類を対応づけているものを抽出し、関連表として整理した。また、過去の研究結果等を基にして、支援機器データの数値化に向けた対応表の構造を検討した。

（倫理面への配慮）

被験者を対象とした調査については、国立障害者リハビリテーションセンター研究倫理審査委員会および関係する施設の倫理審査委員会の承認を得て実施する。また、対象者には口頭または書面にて説明を行い、同意を得るものとする。

### C. 研究結果

#### 1) 既存の福祉・支援機器に関するデータベースの情報集約

英語サイトのデータベースは、15件のサイトが抽出され、そのうち8件は1,000件を超える品目が掲載されているものであった。掲載品目の分類は、生活場面によるものが採用されているものが多く、また、キッチンや寝室など、具体的な場所によって分類されているものもあり、特徴的であった。

日本国内のデータベースでは、8件が抽出され、500件程度の品目を扱うところから、10,000件を超える品目を扱うものまでであった。掲載品の分類では、介護保険の福祉用具貸与・購入制度で対象となる項目を意識したものが目立ち、それ以外にも用具ごとの分類となっている点が特徴的であった。また、（一社）テクノエイド協会のデータベースでは、ISO9999に準拠したTAISコードにより分類を行っていた。

アメリカ・イギリス以外のサイトでは、11件のデータベースが抽出された。その中で、EASTINやAssistive Technology Australia, Portale SIVA, The National Board of Social Services ASSISTDATA（デンマーク）など、公的機関のデータベースが抽出され、それらは、ISO9999福祉用具の分類と用語を基に分類がなされている点は、特徴的であった。また、ドイツのケルン経済研究所が運営しているREHADATでは、ISO9999の分類コードとともに、ICFの分類コードも記載されており、注目すべき点で

ある。

## 2) ICF およびISO9999 の現状把握

ICF関連の動向として、ICDの改訂作業が終了し、ICD11に生活機能の章（V章）が設けられた点が抽出された。これより、生活機能についても疾患の情報と関連付けられて数値化される可能性が高まる可能性が示された。ICFの改訂の動向では、生活機能に関しては多くの改訂が進められているものの、環境因子についての改訂はまだ数が少ないことが示された。ICFの支援機器に関する環境因子の項目は、生活支援機器、移動機器、コミュニケーション機器、教育関連機器、就労関連機器、文化・レクリエーション・スポーツ関連機器、宗教関連機器の7つであり、ISO9999の大分類と比較しても数が少ない。これらの点も考慮して、ICFの改訂を進めることも必要である。

WHOのグローバルレポートの作成作業では、研究開発から利活用の方法論、政策も含めたシステム思考での考え方が基本となっていた。本研究で進めるガイドラインの作成においても、これらの視点を取り込み、グローバルな展開につなげられるものとする必要性も指摘された。また、このような包括的な知見のとりまとめには、用語の共通化も重要であることが指摘されており、共通言語であるICFをコアとした機器のマッピングの意義についても指摘された。

ISO9999の改訂の動向から、支援機器の定義に関する重要な改訂が進められており、そこではICFで示される生活機能が核となる点と、その負の表現である障害を低減することが、改めて支援機器の役割である点が示された。また、認知機能支援機器やその他の先端的な機器の台頭も課題として議論されており、支援機器分野の発展のスピードに、規格や制度がどのように対応できるのかという問題提起も示された。

## 3) 支援機器の利用状況および関係する専門職の状況把握—専門職インタビューの結果について

ヒアリングの結果、補装具や日常生活用具の範囲

に含まれない多様なスマートデバイスが、意思伝達装置や環境制御装置と同等の用いられ方をしていることが示された。特に、罹患前に利用していたシステムやコミュニケーションツールを継続利用することが、スマートデバイス選択の大きな動機となっていた。一方で、これらを選択した際には、トラブル時に公的な支援を受けられないといった課題もあり、利用者側に一定の情報機器に関するリテラシーが求められることが示唆された。

このようなリテラシー・スキルは、支援者側にも求められ、情報技術に通じたエンジニアの支援が望まれる場合もあった。適切な機器選択には日々進歩する情報技術のフォローが必須であり、専門職に相当の自助努力が求められることが示唆された。一方で、商材の適合に秀でた販売業者へのリーチが技術的知識の不足を補い得ることも指摘された。

## 4) 原因疾患別の支援機器利用状況の整理—認知機能関連の支援機器について

認知機能を補う支援機器として37種類の代表的な支援機器が抽出され、製品あたり1~6個のICFコードをつけることができた。

ICF対応表を作成した結果、機器で支援する活動・参加領域として、日課の遂行d230、健康に注意することd570、コミュニケーション用具および技法の利用d360、さまざまな場所での移動d460、調理d630、食べることd550、コミュニティライフd910、レクリエーションとレジャーd920、宗教とスピリチュアリティd930、自分の身体を洗うことd510、非言語的メッセージの表出d335、飲むことd560、物品とサービスの入手d620、調理以外の家事d640が挙げられた。一方で、探し物発見器のように、使用可能な生活場面の特定が難しく、活動・参加のコードをつけにくい製品は存在した。

支援する精神機能としては、記憶機能b144、見当識機能b114が該当した。

一方で、排泄d530や更衣d540などを支援する機器はなかった。

## 5) 原因疾患別の支援機器利用状況の整理—感覚機能関連の支援機器について

(耳鼻科領域、眼科領域関連の支援機器に関する情報収集および対応表作成について)

耳鼻咽喉科領域では、聴覚障害ではフラッシュベル、バイブレーション機能がついた時計、電話音量増幅器、スピーカーシステム、UD トークなどのアプリケーションなどが見られた。音声言語機能障害では電気式人工喉頭やプロボックス、ピークフローメーターや巻き笛、AAC (Augmentative and Alternative Communication : 拡大代替コミュニケーション) として使用するレッツチャット、トーキングエイド、伝の心、オリヒメなどが挙げられた。そしゃく嚥下機能障害ではリハビリテーションの際に使用するペコパンダ、舌接触補助床 (PAP)、JMS 舌圧計などや、摂食時に使用する K スプーン、箸ぞうくんなど、口腔ケアで使用する吸引付き歯ブラシなど、栄養補助食品などとしてアイソカルなどが挙げられた。

眼科領域では抽出できた機器を確認すると、保有視覚を利用するいわゆるロービジョン (低視覚) の状態で利用する機器と、視覚を利用せず他の感覚 (聴覚、触覚) で代行して当該動作を行う機器とに大別された。また抽出できた機器を、今回の研究班全体で作成している ICF の心身機能・構造を縦軸、活動・参加を横軸とする二次元の表に ISO9999/支援機器を配置するマップをベースとし、ISO9999/支援機器と ICF の心身機能・構造、活動・参加とを対応づけるデータベースに配置し、対応表の素案を作成した。

## 6) 支援機器のICF 対応表の作成

素案作成では、義肢装具が、身体の中の部位を補完するものであるか、部位について検討した後、『ICF 国際生活機能分類—国際障害分類改訂版—(初版)』3桁のコードとその下位項目である4桁のコードの記載事項全体を読んだ上で、そこに含まれる全ての身体部位をイメージして、身体の中の部位が該当するかを検討し、またエクセルのICFコード表(3桁)の縦(心身機能、身体構造)と横(活動と参加)の

それぞれの項目の交点部分に相当するセルについて、身体の中の部位が該当するかを検討した。

上記の各セルについて、身体の中の該当部分に相当する義肢装具を、ISOコード(6桁)において検討し、6桁のコード番号と用語を入力し、義肢装具に関するISOとICFの対応表を作成した。

データベースは、トップメニューを支援機器の登録、ICF、ISO、ユーザのマスターデータで構成した。登録画面では、基本情報として、支援機器の種類、型番、メーカー、カテゴリ、価格、画像、説明文、備考などを登録できる仕様にした。また、ISO、ICFの編集ボタンを配置し、同ボタンを押すことで、別画面にて、ISO、ICFのコードを検索、登録することができるようにした。ISO、ICFの登録は複数可能とし、支援機器とISO/ICFの対応づけの際、登録を行う各研究班メンバーが、関係性の確信度について3段階の評価を行い、確信度が低いものについては、他の研究者や医療関連専門職と協議し、その結果を反映して、修正することを可能とした。

## 7) 既存の支援機器データを基にした対応表の確認と修正

既存の支援機器活用状況に関するデータについては、「障害者の自立支援機器の活用及び普及促進に求められる人材育成のための機器選択・活用等に関する調査研究(平成30年度~令和元年度障害者政策総合研究事業)」において、令和2年2月28日までwebアンケートを実施し、結果をまとめているところである。

小児を対象とした支援機器に関する調査についてはアンケートフォームを外部業者に委託発注したところである(令和2年6月より調査開始予定)。

## 8) 既存の支援機器データベースと作成した対応表の関連整理

既存のデータベース(REHADAT)に収載されている製品に付されたICFのコードとISO9999のコードから、心身機能、身体構造、活動・参加のそれぞれのコードが付されている支援機器を抽出したところ、個々の支援機器が作用を及ぼす生活機能の特

徴が示された。ほとんどの支援機器は、主に活動・参加に作用するものであるが、医療関連用具、技能教育・訓練用具、義肢装具では、心身機能への作用が主となる特徴があった。また、義肢・装具では身体構造への作用が主となることが考えられ、他の機器とは特徴が異なる点が指摘された。

REHADAT の ICF・ISO9999 対応表では、支援機器が作用を及ぼす生活機能への対応を表している。これに対して、ICF の心身機能と身体構造は、利用が想定される対象者の特徴を表すことも考えられ、前述の義肢・装具や医療関連用具、技能訓練用具を除けば、多くの支援機器は活動・参加に主に作用することが示された。

## D. 考察

### 1) 既存の福祉・支援機器に関するデータベースの情報集約

世界各国での支援機器のデータベースに関する主にネット上での調査結果から、データベースの分類では、ICF の活動・参加が示すような生活場面による分類が行われているものと、ISO9999 が活用されているものが抽出された。特に公的機関のデータベースでは、ISO9999 を基に分類がなされているという特徴がみられた。

### 2) ICF および ISO9999 の現状把握

ICF と ISO9999、WHO の動向に関する調査結果から、多くのステークホルダーが関わる支援機器分野では、改めて共通認識をもつためのツールの必要性が指摘されたと考えている。その核としては、ICF と ISO9999 の分類や用語の活用が妥当であり、それらを基にしたツールとして対応表は必要とされている。また、支援機器の利活用には、システム思考の考え方も重要であり、ガイドライン作成には、利活用のみ視点ではなく、開発や政策などの複数の視点が必要である点も指摘された。

### 3) 支援機器の利用状況および関係する専門職の状況把握

専門職インタビューの結果について

適合のプロセスにおいては、機器の選択肢が増えたことで、求められる機能に対する最適解が一意に定まらず、利用者の意思決定を支援することの重要性が指摘された。支援機器選択にユーザが積極的に関与することは、機器の継続的な活用につながる重要な要素であることが先行研究で指摘されている。また、機器の選択肢などの情報提供は、機器使用の満足度向上に効果的であることも示されている。新規性の高いスマートデバイスの適合においても、同様のアプローチがとられていることは注目に値する。

### 4) 原因疾患別の支援機器利用状況の整理－認知機能関連の支援機器について

本研究の結果、認知機能を補う代表的な支援機器に対して、ICF コードで分類できない製品はなかった。一方で、使用可能な生活場面の特定が難しく、活動・参加のコードをつけにくい製品は存在した。

ICF 対応表を作成することで、認知症者のための既存の支援機器としては、記憶機能や見当識機能を補うことで、健康に注意することや、日課の遂行や、さまざまな場所での移動などを支援する機器については製品があるが、中等度以上の認知症者で支障になる排泄や更衣を支援する機器等はなく、この領域の支援機器のアンメットニーズが明らかになった。

本研究は、海外のウェブサイト 1 つだけを用いた調査であり、軽度認知症の人に適応のある共用品は含まれていないという限界はあるが、支援機器のアンメットニーズを体系的に把握する上で、ICF が有用であることを示唆する結果であった。

### 5) 原因疾患別の支援機器利用状況の整理－感覚機能関連の支援機器について

(耳鼻科領域、眼科領域関連の支援機器に関する情報収集および対応表作成について)。

耳鼻咽喉科領域では、IT 機器の進歩により、各領域において、パソコンやスマートフォンを使用したアプリや音声文字情報処理システムの進歩が目すべきところとなっている。一方でパソコンやスマートフォンは汎用機器であり、公費での補助にはなじまないところがあるため、これらを当事者にどのよ

うに普及していくかは問題が残るところである。また、構造は単純だが、非常に有用な支援機器が使用されていることが明らかとなり、その使用方法を広く知らせることで有益な情報となり得る可能性がある。

視覚障害に関しても各種のデジタルデバイスや人工知能を用いたスマートグラスなども視覚に障害を持つ人が自立した生活を送るためのサポートツールとして、今後、ますます有用性が高まることは必至である。支援機器の中には新旧が交代する製品も現れると思われるが、多くは両者が混在しながら活用されていくものと予想される。現在既に、タブレット端末やスマートグラスを日常生活用具として認めている自治体もみられるが、今後、どの程度ニーズが生じるのか、またそれに対して、限りある予算の中でどの程度対応できるのか、注視する必要があると思われる。

## 6) 支援機器のICF 対応表の作成

対応表の項目の決定および義肢装具、移動機器の対応表作成について。

素案作成に関して、義肢装具は、身体の部位を補完するものであり、それぞれの義肢装具は、どこの身体部位を補完するものか明確に定まっている。そのため、義肢装具と ISO との対応は容易に関連づけることができる。

その一方、ICFにおける生活機能分類は、活動と参加など、必ずしも身体部位を特定するのが容易ではない項目が多々あり、対応づけが難しいものが見られた。解釈により対応づけが異なる可能性が考えられ、今後の課題と考えられた。

今回作成したデータベースでは、個々の支援機器/ISO と ICF の心身機能、身体構造、活動と参加の複雑な関係をデータとして扱い、一つの画面で対応づけの作業を行うことができる。また、対応づけが難しい項目については、確信度を付し、対応付けの妥当性を複数名で協議、評価することができる。なお、特定の支援機器に対して利用者の心身機能、身体構造、活動と参加がどのように関連するかは、義肢装具や認知機能関連機器など、支援機器のカテ

ゴリにより異なる可能性がある。また、現状の対応表の案である ICF の縦（心身機能、身体構造）と横（活動と参加）を軸とする 2 次元の表は、データ整理には適しているが、リハ関連専門職が機器の選定や適合に直接活用するには適さない可能性がある。

以上より、対応づけた支援機器/ISO と ICF との関係をどのような形で選定や適合に活用し、医療関連職に伝えていくかが今後の課題である。

## 7) 既存の支援機器データを基にした対応表の確認と修正

既存の支援機器活用状況に関するデータは、障害当事者アンケートを全国障害者連合、肢体不自由特別支援学校等に、機器選定者用アンケートを日本リハビリテーション病院協会加盟施設、日本福祉用具供給協会加盟事業所等に広く回答依頼を送付しており、既存の福祉・支援機器に関するデータベースにはない支援機器の活用状況等が新たに明らかになることが期待される。

小児を対象とした支援機器に関する調査については移動の重症度により使用する支援機器（用具）の種別が明らかになるとともに、ADLのどのような場面で用いられているのかが明らかになることが期待される。

## 8) 既存の支援機器データベースと作成した対応表の関連整理

ドイツの支援機器データベース REHADAT の対応表と本研究で作成する対応表との関連に関する調査結果から、ICF の心身機能・身体構造と活動・参加を 2 軸にしたマトリックス上に支援機器をマッピングすることで、利用者の特徴とその機器が作用を及ぼす活動・参加を表すことが可能である。これは、支援機器を利用する際に重要となる、利用者の状況と利用場面との関係を表すツールとなり、支援機器の利用促進に向けた視座を与えることができる。この点を考慮して、ICF・支援機器対応表では、これらの 2 軸を一つの出力フォーマットとして考えることとした。また、これらの対応表を用いた数値化の例

として、REHADATに収載されている製品のICF分類とISO9999分類との比較を行ったところ、支援機器の状況を数値によって表せることが示された。

## E. 結論

本年度は、ICFと支援機器の対応表の素案の作成、および支援機器利用状況の現状把握を目標に研究を実施した。その結果、以下の知見を得た。

- 1) 世界各国の支援機器のデータベースでは、ICFの活動・参加が示すような生活場面による分類が行われているものと、国際規格であるISO9999が活用されているものが抽出された。
- 2) ICFおよびISO9999の動向として、ICFの改訂、WHO支援機器のグローバルレポートの作成、ISO9999の改訂の状況を把握し、今後実施するガイドライン作成作業に向けた考慮点を整理した。
- 3) 支援機器の利用状況および関係する専門職の状況把握。専門職インタビューの結果については、主に意思伝達装置や環境制御装置を代替、ないしは補助する形でのスマートデバイスの利用が進んでいることが明らかになった。インターネットやSNSの利用が選択の動機であり、コミュニケーション手段の多様化が利用拡大の一因となっていた。適切な機器の選択には、支援者側にも知識の継続的な拡充が求められ、大きな負担になり得ることが示唆された。
- 4) 認知機能を補う支援機器をICF対応表に整理することが実施可能であり、ICF対応表の作成により、機器の検索だけでなく、機器開発につながる可能性を含むアンメットニーズを明らかにする可能性も示唆された。
- 5) 耳鼻咽喉科領域の3障害（聴覚、音声言語、そしてく嚥下）については、当事者および訓練や診療を行う医療者から調査を行い、支援機器の調査と整理を行った。視覚障害については、支援機器を

調査し、ISO9999/支援機器とICFの心身機能・構造、活動・参加とを対応づけるデータベースに視覚障害関連の支援機器として抽出された新旧の支援機器を配置し、対応表の素案を作成した。

- 6) 支援機器のICF対応表の素案作成では、義肢装具を例とし、ISOのコード（6桁）をICFのコード（3桁）の表（縦：心身機能、身体構造。横：活動と参加）に入力し、ISOとICFの対応表を作成した。データベースの作成では、FileMaker Vr.18を用い、支援機器の製品情報、関連するISOのコード、ICFの心身機能、身体構造、活動と参加の項目について、確信度を付して対応づけられるデータベースを作成した。
- 7) 小児を対象とした支援機器に関する調査について、倫理審査も含めて準備を完了した。
- 8) 既存の支援機器データベースと作成する対応表の関連を得られた情報から整理し、ICFの心身機能・身体構造と活動・参加を2軸にした対応表を作成することとした。

次年度は、これらの結果を基に、対応表の作成およびガイドライン作成に資する情報整理を実施する予定である。

## F. 健康危険情報

特になし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Linda-Jeanne Elsaesser, Stephen Bauer, Emily Steel, Emma Friesen, Takenobu Inoue, The value of vocabulary standards towards improving access to assistive technology, Grobal Report on effective access to Assistive Technology, WHO.(in submission)
- 2) 井上剛伸, 中山剛, 石渡利奈, ICF活用の実際と



展望第 7 回福祉機器, 総合リハビリテーション,  
第 47 巻, 第 11 号, pp.1126-1129,2019.

- 3) 井上剛伸, 活動・参加に向けた歩行支援機器の意義, バイオメカニズム学会誌 (印刷中) .

## 2. 学会発表

- 1) Linda-Jeanne Elsaesser, Stephen Bauer, Emily Steel, Emma Friesen, Takenobu Inoue, The value of vocabulary standards towards improving access to assistive technology, Grobal Report on Assistive Technology Consultation, WHO,2019.

- 2) 井上剛伸, 中山剛, 石渡利奈, WHO 国際分類ファミリーの最近の動向, 第 35 回国立障害者リハビリテーションセンター業績発表会, 2019.

- 3) 井上剛伸, 上野友之, 浅川育世, 上村智子, 石川浩太郎, 石渡利奈, 硯川潤, 中山剛, 西脇友紀, 水野純平, 阿久根徹, 田上未来.ICF を活用した支援機器のマッピング.第 8 回厚生労働省 ICF シンポジウム, 2020.

## 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

