

201224009A

厚生労働科学研究費補助金  
障害者対策総合研究事業

障害者の自立を促進する福祉機器の  
利活用のあり方に関する研究

平成24年度 総括・分担研究報告書  
(H22-身体・知的-一般-014)

研究代表者 諏訪 基

平成25(2013)年3月

厚生労働科学研究費補助金  
障害者対策総合研究事業

障害者の自立を促進する福祉機器の  
利活用のあり方に関する研究

平成24年度 総括・分担研究報告書  
(H22-身体・知的-一般-014)

研究代表者 諏訪 基

平成25(2013)年3月

# 目次

I. 総括研究報告書	
障害者の自立を促進する福祉機器の利活用のあり方に関する研究 .....	1
諏訪基	
II. 分担研究報告書	
1. 福祉機器利活用のためのフォーサイトの設計と実施 .....	13
小林信一、草深美奈子	
2. 利活用促進要素における課題の整理と解決策の提案 .....	66
田中理、北野義明	
3. 代表的福祉機器における利活用促進要素の同定 .....	71
井上剛伸、内藤尚	
4. 利活用促進要因間の関連性の明確化 .....	94
硯川潤	
5. 福祉用具の公的給付制度としての在り方に関する考察 .....	129
東修司	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	147
IV. 研究成果の刊行物・別刷 .....	149

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金(障害者対策総合研究事業)  
「障害者の自立を促進する福祉機器の利活用のあり方に関する研究」  
班員一覧

(五十音順)

研究代表者

諏訪基

国立障害者リハビリテーションセンター研究所

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

海野耕太郎

国立障害者リハビリテーションセンター研究所

(自平成 24 年 4 月—至平成 24 年 8 月)

小林信一

筑波大学ビジネス科学研究科

硯川潤

国立障害者リハビリテーションセンター研究所

田中理

横浜市総合リハビリテーションセンター

東修司

国立障害者リハビリテーションセンター研究所

(自平成 24 年 9 月—至平成 25 年 3 月)

研究協力者

北野義明

石川県リハビリテーションセンター

草深美奈子

東京大学大学院総合文化研究科

内藤尚

大阪大学

# I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）  
総括研究報告書

I. 障害者の自立を促進する福祉機器の利活用のあり方に関する研究

研究代表者 諏訪 基  
国立障害者リハビリテーションセンター研究所 顧問

本研究の目的は、障害者の自立と社会参加、QOLの向上を図るために、福祉用具・支援機器が真に効果的に利活用されるための総合的な方策を提言することであり、方策の実現に向けてのロードマップの策定を目標とする。

研究方法は、実践的アプローチによる方法論の開発研究であり、福祉用具・支援機器の具体例を対象に、目的達成のためのロードマップ策定作業を、社会技術分野で近年注目されている参加型討論手法を参考にしつつ実践するとともに、利活用促進の方策を検討するための方法論を開発するものである。

この研究の発端は、平成19年度に実施された「生活支援技術革新ビジョン勉強会」（厚労省 社会・援護局）の議論で、これからの福祉用具・支援機器の利活用を推進する必要性と、そのための“井戸端会議（参加型手法）のすすめ”が提案されたことにある。開発から利活用に至る流れの中に多様な利害関係者（ステークホルダー）が存在するために、包括的な視点・発想に立った問題解決の“場”となる仕掛けの必要性を指摘したものである。

そこで、本研究により、社会技術分野で開発された参加型手法であるフォーサイトをベースに、“井戸端会議をデザインし、本年度は車いすおよび義肢装具を事例として方法論により、具体的ロードマップを提案し、方法論の有効性の検証を試みた。その結果は、多様なステークホルダーが、問題の所在と解決の方向性に関する共通の認識を持って解決方策を検討した効果が見えるものとなったと考えられる。

今後、扱う課題のスケールを拡大した場合の改善点などを検討することにより、政策策定のツールとして活用することが期待される。

A. 研究目的

平成5年に「福祉用具の開発及び普及の促進に関する法律」（以下「福祉用具法」という）が施行されたのを契機として、福祉用具・支援機器の研究開発は大きく

進展したといえるが、真に役立つものとして福祉や介護の現場で普及している事例は必ずしも多いとは言えない。本研究は、障害者・高齢者の自立や社会参加を促進し、QOLの向上を目指して開発される福祉用具・支援機器が、有効に利活

用されるための方策の在り方を提案することを目的とする。

有効に利活用される福祉用具・支援機器を開発するために、的確なニーズの把握、開発段階での障害当事者の参加、ユニバーサルデザインとオーファンプログダクツの役割分担、低価格の実現、安全設計の在り方、等々さまざまな局面で多くの議論がされてきている。特に、平成 19 年度に実施された「生活支援技術革新ビジョン勉強会」(厚労省 社会・援護局)では、これからの福祉用具・支援機器の利活用を推進するための視点が「井戸端会議のすすめ」であった。

今後、日常生活を営む上で支援を必要とする高齢者人口が増加する中で、近年、福祉用具・支援機器の市場規模の縮小傾向および、研究開発費の減少傾向等に歯止めをかける上からも、従来型の個別の議論の限界が指摘されたものと考えられる。

福祉機器・支援機器の研究開発に関して、本研究が発足した時点での「福祉用具法」に基づく N E D O およびテクノエイド協会(平成 22 年度以降は福祉医療機構が担当)の福祉用具研究開発助成、並びに情報通信研究機構が行っていた「高齢者・障害者向け通信・放送サービス充実研究開発助成」の研究開発助成予算の推移を見てみると、総額で平成 11 年度の 6. 0 4 億円をピークに、平成 21 年度には 2. 2 3 億円と 3 0 % 近くに縮小しており、開発助成件数に関しても、3 機関の件数の総数として、平成 12 年の 344 件から、平成 21 年度は 128 件に減る傾向を示していた。

井戸端会議を実施することの狙いは、利活用を促進する社会的フレームワークづくりと考えることができる。すなわち、福祉用具・支援機器の利活用を効果的に促進する上での課題を解決するためには、関わっている様々な立場のステークホルダー(利害関係者)の問題として捉え、それぞれのステークホルダーが、福祉用具・支援機器の利活用の真の目的を共有し、目的達成を困難にしている阻害要因に関しての情報を共有し、「福祉用具・支援機器を効果的に利活用して高齢者・障害者の Q O L 向上を促進する」という目的達成のためのそれぞれの役割分担を的確に認識することにより、社会的仕組みを機能させるという考え方である。今後、日常生活を営む上で支援を必要とする高齢者人口が増加する中で、近年、福祉用具・支援機器の市場規模の縮小傾向および、研究開発費の減少傾向等に歯止めをかける上でも、従来型の議論の限界がしきされたものであろう。

本研究では、福祉用具・支援機器の開発と利用促進の取り組みの中で、ア)「井戸端会議」を実践するための方法論を開発し、イ)その方法論を用いて福祉用具・支援機器の有効利活用を図るためのシナリオの開発とその実現のためのロードマップの作成を試行し、方法論の検証とすることとした。

## B. 研究方法

本研究は、実践的アプローチによる方法論の開発研究である。すなわち、いまままで、福祉機器・支援機器の開発と利活

用に関してステークホルダーの間の協働のメカニズムが機能し難い状況であった点を改善する目的で、“井戸端会議”を設計し、車いすおよび義肢装具における利活用促進方策のロードマップを実践的に作成することを目標としている。

研究方法は、社会技術分野の研究手法を取り入れ、ステークホルダーが参加した議論によりコンセンサスを形成し、福祉機器利活用のあり方や課題解決策について提案をまとめる。また、ロードマップによる可視化を行うことにより、広くわかりやすい形で提案を表すこととする。これまでのロードマップとは異なり、要素間の関連性を示す点も本研究の特長である。そのための手法として、アンケート調査の実施と、データマイニング手法を用いたデータ分析を行い、関連性を明確化する。さらに、それを反映したロ

ードマップを示すことで、包括的かつ効果的な解決策を示す。さらに、現行制度と課題のすりあわせを行いながら、その改善策を提案するとともに、最終的には政策提言として提案をまとめる。

そこで、図1に示すような研究のスキームを設定し、図2に示すような分担で研究を実施した。

設定されたゴールの達成のために、以下のような適切なサイズのサブテーマを設けて研究を推進した。カッコ書きは本報告書における分担研究報告の表題である。

- ア) 社会技術的手法に基づく方法論の研究：“井戸端会議”の設計事例と会議の運営、並びに福祉機器利活用のあり方の提示

(Ⅱ-1. 「福祉機器利活用のためのフォーサイトの設計と実施」)

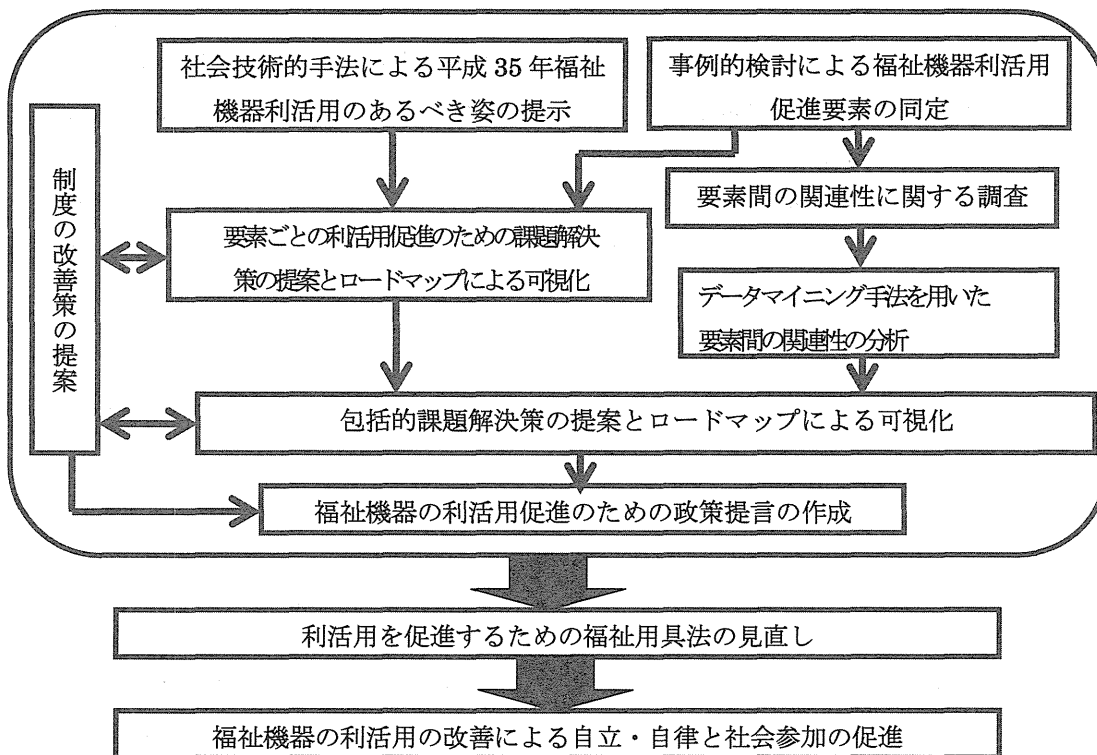


図1 研究推進の流れ



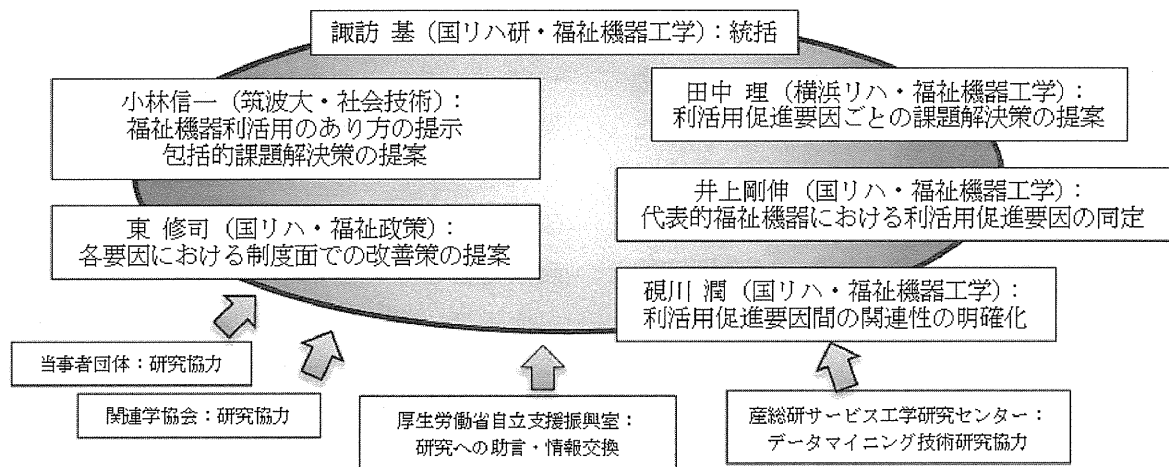


図2 研究分担と協力体制

イ) 事例的検討 (I)：車いすの利活用促進要素の同定とロードマップの策定

(II-2. 「利活用促進要素における課題の整理と解決策の提案」)

ウ) 事例的検討 (II)：義肢装具の利活用促進要素の同定とロードマップの策定

(II-3. 「代表的福祉機器における利活用促進要素の同定ー義肢装具の利活用促進要素ー」)

エ) 要因間の関連性の検討:利活用促進要素間の関連性の明確化とICT技術の活用

(II-4. 「利活用促進要因間の関連性の明確化」)

オ) 制度の改善策:福祉用具の公的給付制度としてのあり方に関する考察

(II-5. 「福祉用具の公的給付制度としての在り方に関する考察」)

各分担研究での研究方法の概要は以下のとおりである。

(1) 社会技術的手法に基づく方法論の研究

マルチステークホルダーによる議論の方法である“井戸端会議”の基盤技術として、社会技術的手法を活用した。前年度までに、福祉用具・支援機器の有効利活用方策提案の作成プロセスとして、ステークホルダーが参加した議論によりコンセンサスを形成し、福祉機器利活用のあり方や課題解決策を策定する作業に適していると考えられる方法論を探索した。有力な候補として、社会技術分野で開発されてきた“フォーサイト”と呼ばれる手法を採用することとし、“井戸端会議”の設計を実施し、平成24年10月に2日間にわたって20名のステークホルダーに集まってもらいワークショップを開催して“井戸端会議”を実施した。

(2) 車いすの利活用促進要素の同定とロードマップの策定 (事例的検討 I)

車いすの利活用に関して、前年度までに、利用者、適合支援者 (処方者、中間

ユーザ、判定者)、供給事業者(メーカー、ディーラー)から構成されるワーキンググループを設けて、利活用促進要素間の関連性を把握し、課題や解決策について構成員の間で検討を行い認識の共有化を図った。その結果、車いすの利活用を議論する上で、ア)障害者の実生活をイメージし、連続性の視点や、イ)利用者-適合支援者-供給事業者の対等な関係づくりの重要性など、視点や問題意識が参加者の中で共有される効果が得られた。さらに議論を進める中で、広く車いすの利活用を達成するシナリオの軸として、福祉機器利活用を広く支援するセンターの構想が生まれた。これは、日常の生活を営む状況の中で、利用者、適合支援者、供給事業者が連携し、意識・情報・技術・制度を体得、検討できる拠点を整備して、車いすのみならず福祉用具・支援機器の利活用の社会的フレームワークの一つとするとする提案である。

平成24年度には、2年間の議論をベースに、車いす利活用促進のためのロードマップ作成を目標に、フォーサイトの手法を取り入れ、多様なステークホルダーによる“井戸端会議”を実施した。

### (3) 義肢装具の利活用促進要素の同定とロードマップの策定(事例的検討Ⅱ)

義肢装具分野を事例として利活用の促進要因と阻害要因を抽出し、促進する方策のロードマップを作成するための研究を実施した。

平成22年度には義肢装具分野での機器開発から利活用に至った成功事例を取り上げ、聞き取り調査により利活用促進因子を同定した。平成23年度は、義肢装

具の利活用に関するステークホルダー(利用者、義肢装具士、理学療法士、作業療法士、医師、エンジニア)により討論を通して、課題の抽出とその課題解決方法の検討を行った。

平成24年度には同じステークホルダーのメンバーによりワーキング・グループ会議を開催し、課題解決に関するロードマップの作成に向けて検討を行った。そこでは、目標の達成年次と、達成に向けての課題抽出並びに年次展開について、参加したステークホルダーが情報と問題意識の共有を図りつつ、また内部でのアンケート調査などの手法も活用し、ロードマップの因子の整理・絞り込みの議論を行った。議論を進める中で、参加メンバーが義肢装具の技術動向に関しての情報を共有する取り組みも行った。

### (4) 要因間の関連性の検討

事例の解析手法として有効と考えられるデータマイニング手法を開発する基盤データとして、義足を対象に、「模擬判定調査」を実施し、小規模データベースを作成した。

また、全国の更生相談所に対してアンケート調査を実施し、上述の模擬判定調査の結果を量的に検証した。

### (5) 福祉用具の公的給付制度としての在り方に関する考察

福祉用具法、同法施行令、同法施行規則及び告示「福祉用具の研究開発及び普及を促進するための措置に関する基本的な方針」(以下「基本方針」という。)並びに関連する説明資料等に基づいて、法律の制定当初に想定された制度枠組みや基本的考え方等を確認した。

その上で「介護サービスの基盤強化のための介護保険法等の一部を改正する法律」及び同法施行時に発出された老健局長通知等により、最近における福祉用具法改正の内容やその背景・理由を確認するとともに、テクノエイド協会をはじめとする関係機関における事業概要や事業計画書等に照らして、現在の取組内容を把握することにより、この間の動向と今後の方向性について制度的な考察を行った。

### C. 研究結果と考察

#### 1. “井戸端会議”の設計と福祉機器利活用のあり方の提示

今年度はフォーサイトの全体像の設計と“井戸端会議”の実践を行った。

##### 1) フォーサイトの全体像の設計

このフォーサイトは、欧州委員会が委託して実施された「Robotics for Healthcare（ヘルスケア分野でのロボット技術）に関するフォーサイト」としても取り上げられており、実績もある方法論である。その枠組みは、一般には、問題の抽出と枠組みの検討（フレーミング）、関係者（ステークホルダー）による問題の構造化（マッピング）、フィージビリティ・スタディ、計画立案、評価等のプロセスを経る。しかし、フォーサイトの具体的な手続きは必ずしも一定に決まっている訳ではないことを明らかにした。

手法については、ブレインストーミング、会議、ワークショップ、インタビュー、文献レビュー、ペンチマーキング（比較）、指標、モデリング、ロードマッピング等々

の一般的な手法を含め、33種類の手法が挙げられており、これらが、目的や状況に応じて使い分けつつ組み合わせて柔軟に適用されるのがフォーサイトの特徴であることを示した。

平成24年度は、前年度の結果を踏まえ、車いすをテーマとして参加型討議であるフォーサイトの全体プロセスの設計を実施した。

これらの検討作業の過程で、本研究のテーマである福祉機器の利活用という問題認識と重なる国内の活動の中で、フォーサイトの一部のステージを実施したものとみなすことのできる7つの先行研究を明らかにした。本研究の推進のためにもこれらの活動も参考にすることの有効性を指摘した。

フォーサイト・プロセスは、8段階のフェーズから構成される。各フェーズの概要と目的は以下のとおりである。

- ・ フェーズ1) 文献レビュー：先行研究の分析を通し、既存の知識を整理する。
- ・ フェーズ2) 専門家パネル：有用な情報をもつ専門家を集めて会合を持ち、議論・分析する。
- ・ フェーズ3) インタビューによるステークホルダー分析：フェーズ1, 2の成果をもとに質問票を作成し、ステークホルダーに個別にインタビューを実施して、課題や要素の詳細を探る。
- ・ フェーズ4) ステークホルダーごとのグループ・ディスカッション：フェーズ3で抽出されたシナリオ案をもとにして、ステークホルダーごと

に、課題、ニーズの優先順位づけ、解決策の深掘り、シナリオ案の修正を行う。

- ・ フェーズ5) ステークホルダーワークショップ(未来ワークショップ) : フェーズ4で修正したシナリオ案をもとに比較的少人数で討論し、シナリオ案を改善する。
- ・ この段階で、ステークホルダーごとのロードマップの素案も組み込む。
- ・ フェーズ6) アンケート(質問紙調査) : フェーズ5の結果に基づいて修正したシナリオ案をもとにアンケートを作成して実施し、シナリオの妥当性を吟味する。
- ・ フェーズ7) ロードマップ案の作成 : ロードマップ案を作成する。
- ・ フェーズ8) 全体ワークショップ : ロードマップ案の作成と関連する問題点の提示、提言の作成。

## 2) 車いすフォーサイト・プロセスの設計と実践

フォーサイトで用いられる手法とその組み合わせ方を整理する中で、フォーサイト・プロセスについて基本的研究戦略を取りまとめ、まず車いすを対象としてフォーサイト・プロセスを設計した上でその方法論を福祉機器を対象を拡大することとした。

参加型討議の実現についての検討の結果、次の3つのステップを基本方針とすることを提案した。

第1段階:すべてをスクラッチから始めるのではなく、先行研究並びに本研究分担研究における議論のプロセスならびに結果の活用。

第2段階:多様なステークホルダーを対象とした個別インタビュー、グループインタビューの実施と、それに基づく多様な様態を持つ問題の構造化の検討。

第3段階:異なるステークホルダーが参加する参加型討論の実施。

これらの方針に従って車いすの利活用に関する8段階からなるフォーサイト・プロセス案を策定し、一部を実施した。

ア) 予備段階:8段階のプロセスの内、文献レビュー(フェーズ1)、専門家パネル(フェーズ2)を実施し、フェーズ3以降の作業にとって有効な論点、課題等を抽出することができた。専門家パネルは、本研究における車いすワーキング・グループとしての議論を対象とした。一例として「人生観・生活の場面に応じた利活用」というキーワードが抽出されるなど、総合的な視点がクローズアップされてきている。

イ) 半構造化インタビュー項目の設定と車いす利用者、研究開発者等のインタビューの実施:インタビュー(フェーズ3)項目の設定を行なったあと、車いす利用者に関しては、個別インタビューの実施に先立って、車いす使用中の研究協力者3名にグループインタビューを実施し、車いす利用における課題の抽出と、インタビューデザインに対する課題の指摘を行なった。研究開発者のインタビューも実施した。

実践を通して、“井戸端会議”を運営する上でのロジスティクス、会議進行のルール、会議の進行管理とうに関する基本的なノウハウも明らかにすることができた。特に第1段階ならびに第2段階とい

う準備段階が重要であり、これら进行处理できる専門的なスキルをもつ人材が必要となることが明らかになった。また、第3段階では、議論の進行を活性化するファシリテータおよび、グループでの議論の進んでいる方向性と当座に結論などを参加者に対してリアルタイムに“見える化”する技術を有するイラストレータの必要性も明らかにすることができた。

今後、ノウハウのマニュアル化を進めるとともに、必要な人材の養成が課題と考える。

平成24年度に実施した“井戸端会議”の実践から得られた現時点でのその他の結果は以下のとおりである。

- 井戸端会議は実現可能であり、意味のある結論をもたらす
- ふだん議論に慣れていない初対面の人たちのあいだでも、一定の準備段階を経て、適切なファシリテーションがあれば、活発に議論することができる
- 一定の時間制約と到達点を明確にしたステージを何段階か設定することで、一定の時間内に結論に到達できる
- 多様な参加者がいても、異なる立場のあいだで相互理解が進むと同時に、議論の接点を見いだすことができ、相互作用が生じ、一定の幅の中に議論が収まる
- 一堂に会して創造的に議論をするのは、1泊2日程度が限界だと思われる
- 効率的に運営するためには、事前の周到的準備が必要

- 事前の準備段階を含めて、井戸端会議の運営は、さまざまな会議手法等を柔軟に組み合わせることが必要
- ファシリテーションの能力が必要
- 参加者数の適切な規模は20人程度だろうと思われるので、多様な立場の集団が関与する場合には工夫が必要
- 議論の経過を即時にビジュアルに示すことは議論を円滑に進めるのに効果的
- フォーサイトへの多様な参加者を確保することには困難が伴う（日程調整等）ので一定の参加候補者プールが常時存在すると効率的
- 井戸端会議で得られた結論は、用語などを専門家が再整理することが適当

## 2. 車いすの利活用促進要素の同定

各ステークホルダーによるシナリオの協議

ワーキンググループメンバー（車いす利用者や中間ユーザ、開発・製造事業者、販売事業者、研究者、製品評価者等）によりシナリオについて協議を行い、適合、利用・普及、開発の各場面における流れにもとづいてシナリオを策定することができた。

適合場面においては、適合支援者と供給事業者の実生活のイメージ力向上が利活用のポイントにつながることを示し、利用者が生活イメージを持って人生選択で

きるように指導できる人材の育成とそのため  
の拠点の整備がシナリオのゴールである  
との結論を得た。

利用・普及場面においては、利活用技術  
の指導やアフターフォローを担える適合  
支援者およびメンテナンスやアフター  
サービス技術を持った供給事業者の人材  
育成に取り組み、利用者の利活用技術習  
得、安全活用、積極的な社会参加を促進  
するシナリオを描くことができた。

開発場面においては、実生活のイメージ  
を持って、ニーズ分析・整理できる適合  
支援者と客観的な発言ができる利用者の  
人材育成を図った上で、利用者参加型の  
開発システム構築をシナリオとして採用  
した。

適合技術の支援拠点として、また、利用  
者・適合支援者・供給事業者が、協働し  
てニーズの汲み上げ・機器開発・社会環  
境整備・福祉制度への提案を行う拠点と  
して、さらに、開発場面でのニーズと技  
術のコーディネートの場合として、「ATセ  
ンター」と呼ぶ施設のモデル設置を提案  
することができた。

具体的なロードマップについては、本  
報告書Ⅱ-2. を参照されたい。

### 3. 義肢装具の利活用促進要素の同定

各WGのミーティングで次のような研  
究を実施した。第1回目では、兵庫県総  
合リハビリテーションセンターとナブテ  
スコ株式会社で開発、市販化した、イン  
テリジェント膝継手の開発から普及に至  
る経過の話題提供を基に、課題抽出を実  
施した。第2回では、第1回で得られた  
意見を基に、それぞれのステークホルダ

ーが抱える課題の抽出を行った。第3回  
目では、課題の解決策に関する議論を行  
った。

それぞれのステークホルダーが抱える  
課題から、共通項として、能力の把握・  
評価、機能区分、高機能・高額化、時間・  
手間、専門性・専門機関、トライアル、  
地域差、情報、連携の9項目を抽出した。

さらに、すべてのステークホルダーが  
目指すべき方向性として、“適切な用具が  
適切に利用者の手に届くことを目指す”  
ことを確認し、構造化を行った。

義肢装具の分野のロードマップに関し  
ては、本報告書Ⅱ-3. を参照されたい。

### 4. 医療・福祉分野でのデータマイニング 手法の活用に関する調査

今後、大規模な要因の抽出および要因  
相互の関連性分析のための技術基盤の整  
備を目的として、「模擬判定調査」及び「更  
生相談所判定スタッフへのアンケート調  
査」を実施した。

i) 模擬判定調査による更生相談所の  
判定プロセスの調査においては、補装具  
の支給判定に関わる専門職の評価視点を  
抽出するために、仮想の相談者への対応  
を観察・分析する「模擬判定調査」を実  
施した。2か所の更生相談所の協力を得  
て、700を超える評価項目を抽出した。そ  
の内生活機能や環境因子に関する項目に、  
更生相談所間での共通項目が多く見られ  
た。また、インタビュー調査からは、専  
門職スタッフ間の連携の重要性や、処方  
内容が判定者の技能や経験に大きく影響  
を受ける可能性が示唆された。

ii) 更生相談所判定スタッフへのアン

ケートによる専門職の評価視点に関する調査において、全国の更生相談所に対してアンケート調査を実施し、上述の模擬判定調査の結果を量的に検証した。その結果、更生相談所内での専門職間の役割分担や情報共有・相互コミュニケーションの存在が明らかになった。一方で、業務スタッフの不足や更生相談所間での処方判断のばらつきを示唆する結果も得られ、人的リソースの確保や支給基準統一の促進が必要であることがわかった。模擬判定調査の結果と本アンケート調査の結果には高い整合性が見られ、福祉機器の利活用という多種の要因が混在した系を扱う際に、本研究で実践したような質的・量的研究を融合させたアプローチが有効であることが示唆された。

一方で、処方の判断に大きく影響する適合項目の多くが書式などに明文化されておらず、判定者の技能や経験に大きく影響を受ける可能性があることが示唆された。均質かつ適切な補装具支給を促進するためには、熟練した判定者の持つ知識や補装具ごとの適合・判定項目を可視化し、再利用可能な形で福祉機器のステークホルダーに提供することが有用である。

## 5. 福祉用具の公的給付制度としてのあり方に関する考察

福祉用具の公的給付制度としての在り方を考える上で、その重要な前提となる「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律」について、1993年5月制定当初の考え方や枠組みを確認した上で、この間の見直し動向を踏まえた制度的な考

察を行った。

法律が制定された当初段階では、厚生労働大臣が指定する法人が、①研究開発助成業務、②情報収集提供業務、③利用効果評価業務などの法定業務を担うこととされており、この間、当該法人としてテクノエイドが指定された。そして、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構をはじめ、国や地方公共団体、事業者等との連携による制度枠組みが形創られていた。

最近の法律改正により、この指定法人の仕組みが廃止され、最初の①の業務は独立行政法人福祉医療機構において継承されることとなったが、その後もテクノエイド協会では情報収集提供や臨床的評価など各種の取組が展開されており、福祉用具の研究開発や普及について同協会が重要な役割を果たしていることに変わりはないことを明らかにした。

## D. 結論

平成24年度は、福祉機器の真に効果的な利活用を促進することで、障害者の自立や社会参加、QOLの向上を、より推進することを目的とし、福祉機器利活用のあり方の提示および代表的な福祉機器として車いすと義肢装具を取り上げ、利活用促進要素の同定に引き続き要素間の関連を遣唐使、シナリオ策定を行った。

福祉機器の利用者、専門職、メーカー、販売・貸与事業者、研究者、行政担当者等の利活用に関わるステークホルダーの“井戸端会議”（参加型討議）のデザインを深化させ、車いすをテーマとして参加

型討議であるフォーサイトの全体プロセスを設計・一部実践を通して方法論の基盤構築を行った。

車いすに関して、初年度における利活用促進に係る要素（適合、利用、ニーズ、開発、評価、製品化、販売、これらを取り巻く社会環境）とステークホルダー（利用者、中間ユーザ、研究者、製造・販売事業者等）との関わりの分析を基に、利活用促進のシナリオを検討した。さらに、車いすの給付判定プロセスについて、模擬判定調査という手法を用い判定現場で使われている実践的評価項目の抽出を行い、分析を深めた。

義肢装具分野では義肢装具の利活用に係るステークホルダー達により課題抽出と課題解決案の検討を実施した。

福祉機器・支援機器の研究開発、適応対象の評価と適合技術を含む利活用技術、利用者の日常生活の営みの中での真のニーズの把握、専門職による処方適正化、製品情報の提供、市場の形成、各種助成制度の在り方など、多様かつ多量の要因を分析することが求められるこの分野の方策決定には、最新のICT技術の活用が不可欠である。「データマイニング手法を用いた要因間の関連性の分析」に向けて、基盤の整備の促進を試みた。「模擬判定調査」及び「更生相談所判定スタッフへのアンケート調査」を実施したことにより、福祉機器・支援機器の利活用という多種の要因が混在した系を扱う際に、質的・量的アプローチの融合とICT技術の有効性を示唆することができた。

福祉用具の公的給付制度としての在り方に関しては、「福祉用具法」の制定当初

の基本的考え方や制度枠組み、並びにその後の見直し動向等を考察した。その結果、福祉用具に関する将来のグランドデザインや、それに向けたロードマップを検討する場合には、この間の福祉用具法の見直しの経過も踏まえた上で、関係機関における従来のノウハウや蓄積を活かしつつ、最も効果的・効率的な方向性を追求していく必要があるとの結論を得た。その際には、利用者はもとより、専門職や介助者、研究開発者、製造・販売・貸与事業者、行政担当者などによる双方向の議論が活性化されるような工夫が重要であり、相互のコミュニケーションを通じた、新たな対応の拡がりや発展が求められる。

## E. おわりに

本報告は、筆者が「障害者の自立を促進する福祉機器の利活用のあり方に関する研究」の代表研究者としてその実施概要を報告するものであり、纏めるに当たり、24年度の総括・分担研究報告書（本報告書）の各分担研究報告を引用させてもらった。

## F. 参考文献

- 1) 生活支援技術革新ビジョン勉強会（厚生労働省社会・援護局）. 支援機器が拓く新たな可能性～我が国の支援機器の現状と課題～. 2008.
- 2) 諏訪基（主任研究者）. 確かな適合に基づく福祉機器の供給に関する調査研究, 厚生労働科学研究費補助金（障害保健福



祉総合事業) 平成 20-21 年度総合研究報告書. 2010.

3) 小林信一、草深美奈子. II-1, 「福祉機器利活用のためのフォーサイトの設計と実施」. 厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合事業)平成 24 年度総括・分担研究報告書. 2013.

4) 田中理、北野義明. II-2. 「利活用促進要素における課題の整理と解決策の提案」. *ibid.*

5) 井上剛伸、山本康一郎、内藤尚, II-3. 「代表的福祉機器における利活用促進要素の同定-義肢装具の利活用促進要素-」. *ibid.*

6) 硯川潤. II-4. 「利活用促進要因間の関連性の明確化」. *ibid.*

7) 東修司. II-5. 「福祉用具の公的給付制度としての在り方に関する考察」. *ibid.*

#### 研究分担者

本研究の実施における研究課題の分担は次のとおりである。

- 研究総括：諏訪基（国立障害者リハビリテーションセンター研究所 顧問）
- 福祉機器利活用のあり方の提示・包括的課題解決策の提案：小林信一（筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授）
- 利活用促進要素ごとの課題解決策の提案（車いす）：田中理（横浜市総合リハビリテーションセンター 顧問）
- 代表的福祉機器における利活用促進

要素の同定（義肢装具）：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）

- 利活用促進要因間の関連性の明確化：硯川潤（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）
- 各要素における制度面での改善策の提案：依田泰（平成 22 年度）、海野耕太郎（平成 23 年度）、東修司（平成 24 年度）（国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害福祉研究部長）

#### 研究協力者

- 福祉機器利活用のあり方の提示・包括的課題解決策の提案：草深美奈子（東京大学総合文化研究所 特任研究員）
- 代表的福祉機器における利活用促進要素の同定：内藤尚（大阪大学）
- 利活用促進要素ごとの課題解決策の提案（車いす）：北野義明（石川県リハセンター）

## II. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）  
分担研究報告書

Ⅱ－１．福祉機器利活用のためのフォーサイトの設計と実施

研究分担者 小林 信一  
筑波大学ビジネスサイエンス系 教授

協力研究者 草深 美奈子  
東京大学大学院総合文化研究科 特任研究員

本研究は、「平成 35 年（福祉用具法 30 年）の福祉機器利活用のあり方の提示」を実現するために、福祉機器の利用者、専門職、メーカー、販売・貸与事業者、研究者、行政担当者等の利活用に関わるステークホルダーの参加型討議を実践するとともに、方法論上の考察および課題を抽出することを目的とする。平成 24 年度においては、昨年度までの結果を踏まえ、車いすをテーマとして参加型討議であるフォーサイトのプロセスを実施し、最終年度である今年度には関係者が一堂に会する形で「車いすの未来を考える」ワークショップを開催し、参加者がロードマップを作成した。

A. はじめに

(1) 研究の目的と背景

本分担研究は、「障害者の自立を促進する福祉機器の利活用のあり方に関する研究」の目標①「平成 35 年（福祉用具法 30 年）の福祉機器利活用のあり方の提示」を実現するために、福祉機器の利用者、専門職、メーカー、販売・貸与事業者、研究職、行政担当者等の利活用に関わるステークホルダーの参加型討議をデザインするとともに、それを実践することを目的とする。初年度は、①既存の参加型手法の適用事例を検討するとともに、②次年度以降に実施する参加型討議のあり方を検討した。第二年度は、その結果を

踏まえ、①多様なステークホルダーによる参加型討議プロセスであるフォーサイトの全体像を設計し、②一部のステップを実施した。最終年度である今年度は、昨年度までの結果を踏まえ、車いすをテーマとして参加型討議であるフォーサイトのプロセスを実施し、関係者が一堂に会する形で「車いすの未来を考える」ワークショップを開催し、参加者がロードマップを作成した。

福祉機器の利活用のためには、福祉機器の特性から、単に研究開発を推進するだけでなく、さまざまなステークホルダーの参加が必要であることは、生活支援技術革新ビジョン勉強会（厚生労働省社会・援護局）がすでに指摘している<sup>1)</sup>。研

究会報告は、まとめの一つとして、「支援機器技術イニシアティブ」を効果的に進めていくためには、利用者、開発者、事業者、現場の専門職、行政（福祉・教育・労働・産業政策等）、各種学会などが有機的に連携して、研究・開発・普及のしやすい環境作りが必要である。このように、さまざまな分野の関係者が“井戸端会議”のように意見交換や議論を交わし、お互いを理解し触発し合う関係の中で、新しい発想が生まれてくる。これまで支援機器とは縁のなかった新たな企業や研究者の参画により、革命的な変化をもたらす可能性もある。また、利用者の抱えるニーズが的確に開発者に届けられる機会にもなる。」と、ステークホルダーの参加による討議を提案した。本研究が実現しようとしているステークホルダーによる参加型討議は、その理念を継承し、実現に移す試みである。

## （2）実施事項の概略

そこで本分担研究では、初年度は福祉機器分野のステークホルダーによる参加型討議の実施例として「Robotics for Healthcare（ヘルスケア分野でのロボット技術）に関するフォーサイト」<sup>2)</sup>を取り上げ、その進め方や内容を吟味するとともに、日本での適用可能性を検討した<sup>3)</sup>。

第2年度は、その成果を踏まえ、既存の調査や、本研究における車いすワーキング・グループの活動を踏まえ、車いすをテーマとしてフォーサイトのプロセスを設計し、一部のステップを実施した<sup>4)</sup>。

最終年度である本年度は昨年度末から開始したフォーサイトのプロセスを継続して進めた。まず、参加者の確定の後に、

アンケート調査と情報のフィードバックを約2ヶ月にわたり繰り返して実施し、ワークショップへ参加するためのウォーミングアップと問題意識の抽出、情報共有を行った。最終的には、多様なステークホルダーが一堂に会して討議する「車いすの未来を考える」ワークショップを開催し、グループ別の討議、全体討議を通じて、車いすが障害者の生活の質の向上を効果的に支援できるようになるためには、どうあるべきかを検討し、15年後のシナリオを作成し、シナリオを実現するための、技術、制度、財政などの課題を時間軸上に整理したロードマップを作成した。

本報告では、実施事項の中から、B節でフォーサイトの実施経過の全体像を簡潔に紹介し、C節では準備段階で実施されたアンケート調査等の結果を整理し、D節では「車いすの未来を考える」ワークショップと、そこで作成されたロードマップの概要を紹介する。E節では「車いすフォーサイト」を総括する。

## B. フォーサイトの実施過程

### （1）実施計画の概要

昨年度までの検討を踏まえ、昨年度後半にはフォーサイト・プロセスを以下のように構築し、一部着手した。

1) 名称：「車いすの未来を考える」フォーサイト

2) 目的

- ・車いす利用者、中間ユーザーの明確化されていない（潜在的な）ニーズと研究開発のシーズを可視化し、うまくマッチングさせるシステムの在り方を検