

効果的な支援機器の開発・普及に向けた

ネットワーク推進事業 報告書

2009年3月

財団法人テクノエイド協会

はじめに

福祉用具（以下、本書では「支援機器」の表現）は、障害者の日常生活を支え、コミュニケーションや社会参加を促進するものとして、無くてはならないものである。

しかし、こうした支援機器の開発普及は、少量多品種であるため、研究開発サイドにとってハイリスク・ローリターンとなることが多く、研究開発に対する支援、普及促進のための支援は必要不可欠である。

本事業は、厚生労働省社会・援護局「生活支援技術革新ビジョン勉強会」において取り纏められた内容を踏まえ実施するものであり、関係機関等による事業懇談会を開催することにより、障害者ニーズを的確に踏まえた、支援機器の開発や普及の方策について検討したものである。

さらに本事業では、当協会の研究開発助成事業において、実用化された最新の支援機器をデータベース化するための仕組みについても検討した。

なお、本事業は、厚生労働省視覚障害者用図書事業等委託費（福祉機器開発普及等事業）から補助を受けて実施したものであり、本報告書については、事務局の責において取り纏めたものである。

平成21年3月

財団法人テクノエイド協会
理事長 小嶋 弘 伸

目 次

第1部 本編

I. 事業実施概要	1
1. 目的	1
2. 実施内容	1
3. 事業懇談会メンバー	3
II. 懇談会報告	4
報告1 「生活支援技術革新ビジョン勉強会 実施報告」	4
報告2 「背景、並びに他の取り組み事例など」	7
報告3 「福祉用具の研究開発等に係わる現状報告」	9
報告4 「高齢者、障害者向けの通信・放送サービス充実研究開発助成金事業」	11
報告5 「視覚障害者を対象とする支援機器の現状」	12
報告6 「当事者等の支援機器関連の現状および課題など」	15
報告7 「支援機器研究・開発への関わり等の現状と課題及び解決策について」	17
報告8 「NEDOにおける福祉用具開発に関する取り組みについて」	19
報告9 「KIS（カワサキイノベーションスタンダード）事業の展開」	21
報告10 「支援機器開発における課題」	24
III. まとめ	26
1. ニーズの収集について	26
2. 支援機器の開発について	27
3. 支援機器の普及について	28
4. 支援機器の情報提供について	30
IV. 支援機器の実用化動向に関するデータベースシステムの仕組みについて	31

第2部 資料編

資料1 聴覚障害者の就労を支援するための情報支援機器等の方向性	35
資料2 支援機器の実用化動向に関するデータベースシステム仕様（案）	38

第1部 本編

I. 事業実施概要

1. 目的

厚生労働省社会・援護局では、昨年度、「生活支援技術革新ビジョン勉強会」を立ち上げ、誰もが安心して使える支援機器の開発や普及を目指して、現状における最先端技術の確認と課題等についての整理検討がなされた。

この勉強会において取り纏められた事項の中に、障害者のニーズを的確に踏まえた支援機器の研究・開発や普及を、より効果的に進めていくためには、支援機器に係わる各種の団体や企業、利用者、さらには行政や学会等が有機的に連携することが重要であり、また互いの情報を可能な限り共有し、協働作業で各種の事業を進めていくことが求められるとされたところである。

また、新たに開発された最新の支援機器の実用化動向については、利用者をはじめ多くの関係者へ迅速に情報提供していくことが望まれるとされた。

本事業は、生活支援技術革新ビジョン勉強会の中で提言された事項を具現化するものであり、福祉用具法の基本的な方針に立ち戻り、①支援機器の研究・開発等に係わる関係機関等による事業懇談会を開催することにより、有機的な連携システムを再構築するとともに、②テクノエイド協会の研究開発事業において、実用化された最新の支援機器等をデータベース化していくための仕組み等について検討することとした。

2. 実施内容

(1) 支援機器の研究・開発等に係わる関係機関等による事業懇談会の開催

より効果的な支援機器の研究開発や普及促進を目指して、関係機関等による事業懇談会を開催することにより、有機的な連携体制を構築し、障害者ニーズを的確に踏まえた、支援機器の開発や普及の方策について検討した。

【連絡会の経緯】

H20年 12月1日	第1回事業懇談会 <ul style="list-style-type: none">・生活支援技術革新ビジョン勉強会実施報告 (厚生労働省社会・援護局福祉用具専門官 高木憲司氏)・背景、並びに他の取り組み事例など (国立障害者リハビリテーションセンター研究所所長 諏訪基氏)・福祉用具の研究開発等に係わる現状報告 (テクノエイド協会開発部部長 井坂順彦氏)・高齢者、障害者向けの通信・放送サービス充実研究開発助成金事業 (情報通信研究機構連携研究部門特別研究グループリーダー 宇田川功氏)・視覚障害分野の主要支援機器 (静岡県立大学国際関係学部教授 石川准氏)
---------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ・聴覚障害者の就労を支援するための情報支援機器等の方向性、当事者等の支援機器関連の現状および課題など (ろう教育の明日を考える連絡協議会副代表 長谷川洋氏) ・支援機器研究・開発への関わり等の現状と課題及び解決策について (全国脊髄損傷者連合会理事長 妻屋明氏)
H 2 1 年 3 月 1 3 日	<p>第 2 回事業懇談会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ N E D O における福祉用具開発に関する取組について (新エネルギー・産業技術総合開発機構機械システム技術開発部主幹 落合成年氏) ・ K I S (かわさき基準) 事業の展開 (川崎市経済労働局産業振興部部長 伊藤和良氏) ・ 支援機器開発における課題 (日本電気株式会社マーケティングマネージャー 北風晴司氏) ・ 良質な福祉用具の研究開発を推進するための「利用者ニーズ情報」の収集及び提案について (テクノエイド協会企画部 五島清国氏)

(2) 支援機器の実用化動向に関するデータベースシステムの仕組みの検討

当協会助成により開発研究が進められる、支援機器の実用化動向に関する情報を、広く様々な関係者等へ情報発信するためのデータベースシステムの仕組みについて検討することとした。

3. 事業懇談会メンバー

支援機器に関係する当事者団体や、研究開発や普及促進に携わる行政機関並びに関係団体等により、メンバーを構成することとした。

【支援機器の開発普及に係わる関係機関等事業懇談会メンバー】

氏名	所属・役職
石川 准	静岡県立大学国際関係学部 教授
宇田川 功	情報通信研究機構 連携研究部門 特別研究グループ グループリーダー
落合 成年	新エネルギー・産業技術総合開発機構 機械システム技術開発部 主幹
北風 晴司	日本電気株式会社 医療ソリューション事業部 マーケティングマネージャー
◎ 諏訪 基	国立障害者リハビリテーションセンター研究所 所長
妻屋 明	全国脊髄損傷者連合会 理事長
長谷川 洋	ろう教育の明日を考える連絡協議会 副代表世話人 ろう・難聴教育研究会 副会長 日本聴覚障害者コンピュータ協会 顧問
松井 俊浩	産業技術総合研究所 研究コーディネータ
秋岡 正充	川崎市健康福祉局障害保健福祉部長
伊藤 和良	川崎市経済労働局産業振興部長
相澤 幸一	経済産業省産業技術環境局環境生活標準化推進室 室長
久保 寛之	経済産業省産業技術環境局環境生活標準化推進室 工業標準専門職
小野 栄一	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
高木 憲司	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 福祉用具専門官
河口 青児	厚生労働省老健局振興課 福祉用具・住宅改修指導官
井坂 順彦	テクノエイド協会 開発部長

◎座長

Ⅱ. 懇談会報告

報告1 「生活支援技術革新ビジョン勉強会 実施報告」

(厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部 福祉用具専門官 高木憲司氏)

(1) 支援機器の可能性に関する整理

現在、支援機器を開発する側においては、技術の高度化、多様化が進展している状況にあり、他方で、支援機器を利用する側においても、自立支援の理念の普及などで障害者の自立意欲が高まるなど、意識の変化が進んでいる。

このような社会環境の変化を踏まえた上で、平成20年度に「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)において、支援機器の現状と課題について、支援機器の可能性の追求を進め、開発と普及を行うという観点からの整理が行われ、以下の項目がまとめとして示された。

- ① 支援機器の将来の「夢」は大きく描き、社会全体として共有する。開発から利用までを総合的に一貫して捉えた“支援機器技術イニシアティブ”のような仕組みが必要である。
- ② 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)、各種学会などの関係者によるネットワーク化や情報のデータベース化、定期的な議論の場の設置が、効果的な支援機器の開発や改良等に有効と考えられる。
- ③ 利用者による、「機器へのアクセス」、「機器の選択」、「機器を知り、試す機会の増大」、「使えるようになるためのサポート体制の確立」など、利用者サイドから考える視点が重要である。
- ④ ユニバーサルな視点に立って、共通のプラットフォームの設定や一般機器のユニバーサル化を進め、「技術イノベーションからソーシャルイノベーションへ」の観点で、就労や教育へ機会の拡大を促す。
- ⑤ 「モノ中心の給付」から「モノ+サービスの給付」の理念に基づく、身体状況やライフステージ・生活環境に応じた、医療から福祉までのシームレスな対応と的確な判定・適合(フィッティング)・メンテナンス・トレーサビリティによる、機器の効果的な提供が非常に重要である。
- ⑥ 機器による支援に加え、人による支援の観点から、的確な判定・適合・メンテナンスを行う専門職の養成やスキルアップのための研修が有効と考えられる。
- ⑦ 「障害者権利条約」や国際的な規格・基準との整合性確保、国際市場を視野に入れた機器開発など、国際的な視野に立つことを重視する。

第1<理想は高く>

将来の「夢」は大きく描き、
社会全体として共有する！

- ・イノベーション25
- ・新健康フロンティア戦略
- ・科学技術基本計画

開発から利用までを総合的に一貫して捉えた「支援機器技術イニシアティブ」

第2<“井戸端会議”が未来を拓く>

- ・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

関係者のネットワーク化
情報のデータベース化
定期的な議論の場

第3<利用者サイドから考える>

- ・機器への「アクセス」ができること
- ・「選択」できること
- ・「知る」「試す」機会の増大
- ・利用者が「使えるように」なるためのサポート体制

第4<ユニバーサルな視点に立つ>

- ・共通のプラットフォームの設定
- ・一般機器のユニバーサル化
- ・「技術イノベーションからソーシャルイノベーションへ」
- ・働くこと（就労）
- ・学ぶこと（教育）

汎用機器の有効活用
雇用の創出

第5<「適合」が鍵を握る>

- ・身体状況やライフステージ、生活環境に応じた「適合」が重要
- ・機器の活用により、最大限の回復を目指す
- ・医療から福祉までのシームレスな対応
- ・的確な「判定」「適合（フィッティング）」「メンテナンス」「トレーサビリティ」
- ・「モノ中心の給付」から「モノ＋サービスの給付」へ

第6<人材を育てる>

- ・機器による支援＋人（ヒト）による支援
- ・専門職の基礎＋スキルアップ研修
- ・的確な「判定」「適合」「メンテナンス」を行う専門職の養成や教育
- ・企業等における人材育成

第7<国際的な視野に立つ>

- ・「障害者権利条約」
 - ・アクセシビリティ
 - ・合理的配慮
 - ・アフォーダブルコスト
- ・国際的な規格や基準との整合性
 - ・国際市場を視野に入れた機器開発
- ・国際貢献とリーダーシップ

「第1回懇談会資料（厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部福祉用具専門官 高木憲司氏）」より

(2) 支援機器の開発について

支援機器は、少量多品種となる傾向が強く、その開発はハイリスク・ローリターンと言われており、企業や研究者等の開発インセンティブをどう高めていくか、

研究開発しやすい環境作りの方策を検討しなければならない。

開発におけるニーズや方向性をまとめたロードマップを作り、それに沿った研究に優先的に導けるような施策を検討することも必要と考えられる。

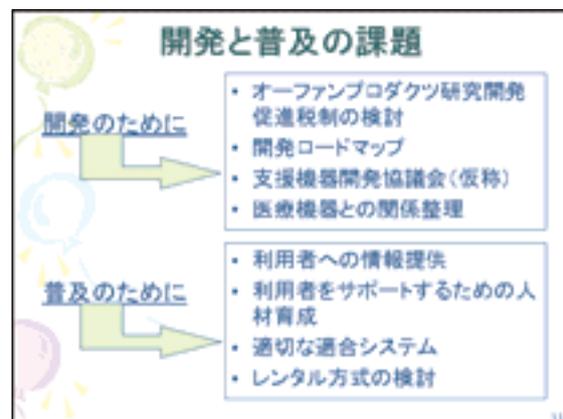
(3) 支援機器の普及について

支援機器の中には一部治療に使われるものもあり、リハビリテーション効果を考慮した適切な使い方、明確な支給基準をルール化することも必要である。

介護保険には、福祉用具のレンタル制度があるが、障害者においても、給付とレンタルを組み合わせ、効率のいい供給方法ができないか考える必要がある。

利用者への支援を行う人材の育成、また、適合に関しては、更生相談所だけではなく、各地のリハビリテーションセンターとの連携が重要である。

支援機器を障害状況や活動度ごとに分けて、品目別に重点化した適合システムを導入するなどにも必要である。



「第1回懇談会資料（厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部福祉用具専門官 高木憲司氏）」より

(4) 情報提供について

利用者への情報提供のあり方としては、機器を実際に体験できることが重要であり、各地に常設展示場等を設置することも必要ではないか。

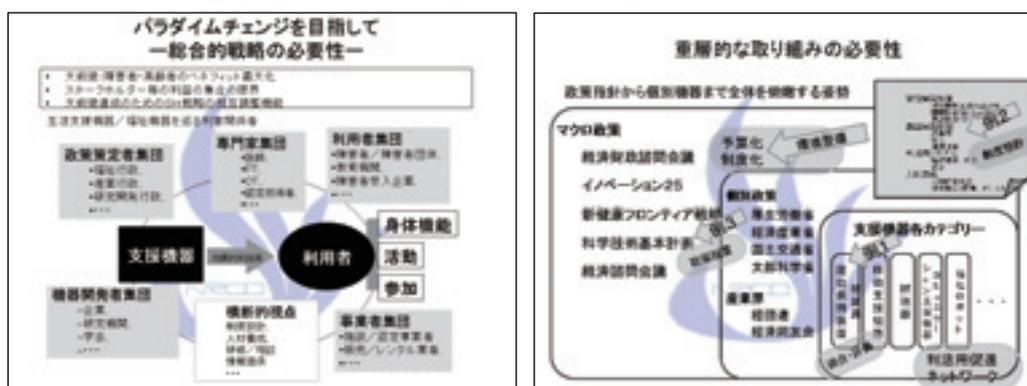
報告2 「背景、並びに他の取り組み事例など」

(国立障害者リハビリテーションセンター研究所所長 諏訪基氏)

(1) 支援機器を巡る従来のパラダイムの変革

支援機器の開発・普及については、基本的に障害者のQOLの向上、自立や社会参加の支援を目的に行われているところであるが、他方で、高齢者人口割合の急速な伸展、支援機器の目的達成のための限界効用の低下、効果的利活用の不徹底、さらに高リスク・低リターンである市場の特性やその規模など、従来のパラダイムの限界が感じられているところでもある。その結果として、支援機器の研究開発投資の動機付け不足といった現象も出てきているように感じられる。

このため、障害者・高齢者のベネフィットを最大化することを前提にして、ステークホルダー（利害関係者）毎の利益の集合といった視点では限界があることから、各ステークホルダー戦略の相互調整機能を有する総合的戦略によるパラダイムチェンジの必要性が指摘される場所である。



「第1回懇談会資料（国立障害者リハビリテーションセンター研究所所長 諏訪基氏）」より

(2) 支援機器の開発について

支援機器が効果的に利活用される形で利用者に伝わる、そういうスキームの中にある政策策定者集団、機器開発者集団、利用者集団等のステークホルダー間での調整が必要である。

また、支援機器には、補装具、移動支援機器、福祉ロボット等のカテゴリーがあり、それぞれの専門分野で検討する必要もあることから、重層的な取り組みが重要である。

(3) 支援機器の普及について

福祉用具の適切な選択および支給体系の整備は、重要かつ緊急な課題である。現状では、更生相談所が制度上この任にあっているが、人的な問題から判定業務をこなすのみになっており、本来行われるべき身体状況や生活状況を十分に把握した上での機器の選択や訓練が行われる体制にはなっていない。横浜市など、限られた更生相談所では、リハビリテーションセンターとの連携により高度な適

報告3 「福祉用具の研究開発等に係わる現状報告」

(テクノエイド協会開発部部長 井坂順彦氏)

(1) テクノエイド協会による開発のための助成事業の概要

テクノエイド協会では、福祉用具の研究開発及び普及に係る助成事業ということで、独立行政法人福祉医療機構からの交付金を受け、開発事業者へ財政面での支援である助成事業を行っている。

助成事業は、2つに分かれ、1つは一般公募による助成事業で、平成元年からスタートし、平成5年の福祉用具法に基づき、平成6年から本格的に実施されている。実績としては、現在まで1,977件の応募があり、288件採択されている。この内、現在まで117課題について商品化あるいは実用化され、実用化率は現在52%であり、約2分の1は実用化に至っている。平成元年からの助成額の総額は、53億8,600万円である。平成21年度の重点テーマとしては、まず1つが排泄関連用具、2つ目が座位保持装置、3つ目が視聴覚障害者の情報コミュニケーション支援機器、4つ目が就労支援のための福祉用具、5つ目として自助具をテーマとしている。



「第1回懇談会資料 (テクノエイド協会開発部部長 井坂順彦氏)」より

公募とは別に、平成14年度から導入した指定課題方式の募集を行っている。厚生労働省の補助事業である福祉用具適合性・実証研究会における利用者あるいは企業からの参加による意見交換を踏まえて、リフトあるいは排泄関連、入浴関連、起居関連、移乗関連というような形で、助成課題を指定して実施している。



「第1回懇談会資料 (テクノエイド協会開発部部長 井坂順彦氏)」より

(2) 情報提供について

テクノエイド協会では、開発研究助成事業において、実用化された支援機器等のデータベース化を検討している。今後は、製品情報の提供だけでなく、利用者のニーズと開発者のシーズを情報提供していくようなシステムの検討を行っているところである。

報告4 「高齢者、障害者向けの通信・放送サービス充実研究開発助成金事業」

(情報通信研究機構連携研究部門特別研究グループリーダー 宇田川功氏)

(1) 情報通信研究機構による開発のための助成事業の概要

情報通信研究機構では、先進技術型研究開発助成制度という制度を有し、ベンチャー企業向けのテレコム・インキュベーションの助成、大学関係の海外との共同研究を行う国際共同研究助成、そして高齢者・障害者向けの通信・放送サービス充実研究開発助成の3種類の助成を行っている。

高齢者・障害者向けの通信・放送サービス充実研究開発助成金は、高齢者・障害者の利便の増進に資する通信・放送サービスの研究開発を行う民間企業等に対し、研究開発資金の一部を助成することで、高齢者・障害者向けの通信・放送サービスの充実を図っていくことを目的としている。

助成対象の研究開発としては、先進的な通信・放送技術の研究開発であって、その成果によって、高齢者・障害者に、有益な新しい通信・放送サービスをもたらすもの、または現在行われている通信・放送サービスを高度化して、高齢者や障害者の方により有益なものにするような研究開発が対象となっている。

助成金は事業費の2分の1を助成対象としており、上限は一般的なものについては3,000万円、身体障害者向けの支援研究開発については上積み1,000万円が加算され、4,000万円である。

助成対象条件としては、3年以内に研究開発が完了することを条件としており、平成20年度から、今までは直接経費のみ3,000万円という基準であったが、それに加え、間接経費を直接経費の30%まで導入できるように制度改正をしている。

過去の実績は、通信放送機構時代の平成9年から実施しており、平成20年度は申請13件に対し、6件を評価委員会により選定し、助成決定した。助成額は20年度で約7,000万円となっている。

報告5 「視覚障害者を対象とする支援機器の現状」

(静岡県立大学国際関係学部教授 石川准氏)

(1) 支援機器開発の特性ーリスクとコストの観点から

支援機器開発におけるリスクやコストについては、ハイリスク・ローリターンと言えるが、整理をすると以下のように考えられる。

情報コミュニケーション機器を例にとると、まず開発コストがかなり大きな割合を占めるが、メインストリームベンダーからの協力や支援の獲得もリスク要素となる。例えば、ライセンス契約において、あまりに小規模なため、相手にしてもらえないということがしばしばあり、モジュールや部品などの数量が一般市場と比較して少な過ぎると言う理由で、相手にされないこともある。

スクリーンリーダーなどの画面読み上げソフトは、オフィスアプリケーションやインターネットブラウザなどのメインストリームベンダーにアクセシブルにするような機能を提供するが、メインストリームベンダーからの技術的な支援があるとないとは機能が全く異なってくる。それが常にきちんと提供される保証がないというリスクがある。

また、マーケット規模が非常に小さいために、確実にマーケット全体が受け入れてくれるような製品でなければならなくなる。マーケットのせいぜい5%とか1%の人々が反応するだけではどうにもならないというリスクである。

さらに、利用者に対するサポートコストの点では、一般のカスタマーでも別に低くはないものであるが、支援機器の場合には、コミュニケーションコストなどのサポートコストは高いと言わざるを得ない。視覚障害だけの単独障害よりも、盲聾のような重複障害の場合のサポートコストは非常に大きくなる傾向がある。

他に、利用者の経済力の問題であるとか、高齢化の問題、高齢化に伴う学習意欲の低下の問題といったようなリスクを抱えている点を指摘することができる。

(2) 支援機器開発におけるアプローチの検討ー企業側の努力

前述の支援機器開発のリスクを軽減していくためのアプローチとしては、企業の努力によってできることと、社会的な支援が必要なことと両方あると考えられる。

まず、ユニバーサルデザインの推進、あるいは標準化である。アクセシビリティはユニバーサルデザインと支援技術の共同作業により実現するのであって、ユニバーサルデザインを進めていくことによって、支援技術開発のコストやリスクが下がり、またよりよい支援機器を提供することができると考えられる。

また、オープンソースのようなアプローチによって開発コストを下げる可能性も追求することができる。支援機器の分野においては、自分たちが使いたい道具を自分たちがつくるというのが、オープンソースであり、特に草の根のオープンソースは基本的な動機づけになるが、支援機器開発ソフトウェアでの、オープン

ソースというのは、それほどの実績があるわけではない。現在、海外でNVIDIAというオープンソースのスクリーンリーダーの開発がなされているが、珍しい成功事例と言える。

他に、企業側としては、日本国内のマニュファクチャラーでも実績のある開発拠点の海外への移転が考えられる。共同開発の試みや海外の支援機器を日本にローカライズする手法も可能性がある。

グローバルマーケットへの進出は、ベースになる資本や体力があり、かつ一定の日本国内における市場の成功により、一定の体力を獲得した企業が海外へ出ていくのはよいが、そうでない分野で、ただ単に海外に出ていけるところは少ないと考えられる。

(3) 支援機器開発におけるアプローチの検討ー社会の支援

社会の側ができることとしては、テクノエイド協会などの助成の制度による開発支援があるが、日本においては、実用化、製品化を直接的に支援するような社会的な仕組みが弱いように感じられる。

実用化を支援する方式としては、たとえば、間接的な助成として公共調達方式が考えられる。韓国、アメリカやドイツなど比較的多くの国で実施されていて、よい支援機器が開発されている印象を持っている。または、低利子や無利子での貸し付けとか、支援技術ベンダーへの投資なども可能性があると考えられる。

利用者、当事者の方が抱えている問題の点から考えると、第一に、給付制度の地域格差が著しい。地域生活新事業ということで、地方分権の枠組みの中で日常生活用具の給付はなされているが、余りにも地域間の格差があり過ぎて、不平等感が強いと感じられる。いわゆる日常生活用具とは別に、就労支援用具のようなものを別に考えて設定していく必要があるのではないかという感じがしている。

現状は、雇用する側の企業に対しては一定の助成があるが、アメリカで既に導入されているような職業リハビリテーションセンターの段階で本人に就労支援機器を貸し出すような仕組みがあるほうが良いと考えられる。

このように考えると、QOL系の支援機器と、就労支援や高等教育の支援機器とは、分けて扱うことができるのではないかと考える。真に必要な人に必要な機器が行きわたるように、しかもあまりむだなことは避けたいという点においても、これらを分けて考える方が合理的なアプローチと思われる。

加えて、それぞれの地域でのトレーニングとかサポート体制の強化が必要である。少しのトレーニングのサポートにより、情報コミュニケーション機器を使っただけの利用者の生活が非常に豊かになる、充実するというケースが実はかなりある。逆に、地域における直接的なサポートやトレーニングが提供されていないと、なかなか難しいということも確かなので、今後の課題と考えている。

まとめとして、支援機器の新技术開発は、純粋な市場原理ではとても難しいし、

これから高齢化がさらに進むとすれば、なおさらである。よって、社会企業的なものとして、存在理由を証明していく必要があるし、また社会的な支援も、合理的な支援が非常に必要なのではないかと考えられる。

視覚障害分野の主要支援機器

2008年12月現在で販売、提供されている視覚障害者を支援する主要な支援機器を紹介する。

支援機器とは、視覚障害者の情報取得、コミュニケーション、歩行など、視覚障害者の自立した生活や活動を支援する機器である。支援機器は「できない」とあきらめていた生活や活動が「できる」になる一助となる。ただし、機器の種類にもよるが、機器のみで視覚障害者がなんらかの目的を果たせるという意味ではない。「機器」は「道具」にて、目的の達成度は、使用者がその機器を使いこなす力量(スキル)による。

- 点字プリンタ
- 点図機器 (立体コピー機、点図ディスプレイ)
- 点訳関連ソフトウェア (点字・点図編集ソフトウェア、自動点訳ソフトウェア)
- 点字ディスプレイ
- DAISY再生機、ソフトウェア
- 電子辞書
- PDA
- Windows画面読上げソフトウェア
- 電子メールソフトウェア
- OCRソフトウェア
- 拡大読書器
- 拡大ソフトウェア

「第1回懇談会資料(静岡県立大学国際関係学部教授 石川准氏)」に基づき事務局作成

報告6 「当事者等の支援機器関連の現状および課題など」

(ろう教育の明日を考える連絡協議会副代表 長谷川洋氏)

(1) 聴覚障害者の情報支援機器

支援機器の現状として、主に家庭における目覚ましや来客の知らせなど、ある事柄の発生を光や振動で知らせる機器については、ここ30年ほどの間でいろいろと開発され、問題がないと言える状況にある。

コミュニケーション支援の観点からは、補聴システムや人工内耳など耳で補うタイプの支援機器においては進展が見られるものの、視覚にも障害のある方のための支援機器開発では、現状において課題があると言える。

聴覚障害者の情報支援機器は、文字による情報保障と手話による情報保障に分けることができる。

(2) 文字による情報保障

文字での情報保障のひとつとして、音声認識システムの開発が行われているが、不特定話者方式で、実用化できる程度まで誤りが少ないといえるものはまだ存在していない。誤りが少なく、騒音にも強く、携帯できるものが実用化されれば、広く利用が可能である。音声認識で研究中のものには、タイムラグも少なく、機能的にはほとんど実用に差し支えない状況のものも存在するが、実際の操作に4人の人間が必要となるため、企業での就労支援のために実用化するのは難しい面がある。

文字による情報保障の2番目として、速記タイプによるものがあり、いくつかの種類がある。速記タイプの場合には、打つための技術を習得するのに期間が必要となる。

文字による情報保障の3番目であるパソコン要約筆記は、速記タイプに比較すると、一般のパソコンであるので、入力が速い人であれば誰でもサポートができるという良い面がある。数年前に連携入力のソフトが開発されて、インターネットで自由にダウンロードして使えるという形になった。パソコン要約筆記は非常に広がってはいるが、人数としては全国でも何百人という程度で、この方式によって情報保障を受けられる地域というのはまだまだ少ないと言える。

4番目の文字による情報保障としては、手書きでOHPによる方式で、30年以上の歴史がある。全国で1万人以上の要約筆記者が活動している。この方式の場合、話された言葉の5分の1ぐらいしか書けないという制約があり、大幅な圧縮が必要になる。聞こえない人の側からすると、聞きたい情報がかなり落ちてしまうことも起こり得ることになる。このため、厚生労働省の研究支援を受けて、日本聴覚障害者コンピュータ協会により手書き連携入力システムの研究が進められている。

(3) 手話による情報保障

手話による情報保障は、手話合成技術と手話認識技術に分けることができる。

まず、手話合成技術に関しては、かなり進んでいると言うことができ、日本語を手話に変えて表出することはかなり可能になり、いくつかの会社で機器の開発が行われている。

他方、手話の表現を読み取って日本語に変える手話認識技術については、難しく、あまり進んでいないのが現状である。普通の人の手話をカメラで撮って認識する技術は、非常に初歩的な段階にある。

(4) 電話リレーサービス

電話リレーサービスとは、聞こえない人が電話を使えないために、ある局へかけると、聞こえない人から来た文字等を読んで、それを聞こえる人に電話をし、声で返事もらったものを文字でまた伝えるという形式のものである。場合により、音声を手話で伝えるという形のものもある。

より具体的には、①聴覚障害者が文字で送信して（パソコン、携帯電話、TTYなどを使用）、文字で返事もらう、②聴覚障害者が声で話して、文字で返事もらう、③聴覚障害者が手話で話し（TV電話を用いる）、手話で返事もらう場合などがある。③については、現在のテレビ電話は、いくつかの方式が混在していて、異なる方式の間では通話ができないという問題がある。

【関連資料】

「聴覚障害者の就労を支援するための情報支援機器等の方向性（ろう教育の明日を考える連絡協議会副代表 長谷川洋氏）」第2部 資料編参照

報告7 「支援機器研究・開発への関わり等の現状と課題及び解決策について」

(全国脊髄損傷者連合会理事長 妻屋明氏)

(1) 障害者団体と社会資源

脊髄損傷者連合会では、その目標を、「重い障害があっても普通に暮らせる社会」とし、生活のあらゆる場面で健常者と同じように生活できる社会環境を目指し、車いす使用者である障害者団体として、医療、年金、福祉の充実とバリアフリー社会の実現に向けた社会的活動を行っている。

一方で、障害者団体は、障害当事者にしか持ち得ない豊富な知識と貴重な経験という大きな潜在能力の持ち主の集団であり、貴重な社会資源の一つであるということを認識するべきである。このような潜在能力を集積し、活用することが障害者団体に求められているもう一つの社会的役割であるとも考えている。

行政や企業または社会は、ともすればこの貴重な社会資源を評価することなく、施設の整備や、製品の開発、サービスを行ってきており、不幸でモッタイナイ時代が長く続いていた。しかし、近年、障害者の社会参加が進む中で、行政は、あらゆる障害者施策の審議過程に障害当事者を参加させている。その一方で、各政党においても各障害者団体に対するヒアリングを行い、その意見を障害者政策に反映させることが常識となっている。

障害当事者や消費者の意見は支援機器開発に、また障害者団体の苦情や意見はバリアフリー施設整備や障害者施策にそれぞれ極めて有効な効果があるのは言うまでもない。障害者施策についての問題は、障害者に聞くことが当然であるように支援機器の開発や課題についても、やはり消費者や利用者に聞くという事が基本でなければならない。

(2) 障害者団体と社会資源アンケート調査や製品モニターの協力活動

脊髄損傷者連合会は、消費者として、また、車いす使用者の団体として、施設のバリアフリー化や福祉機器等に対する意見や提言を積極的に行政や社会に発信している。これは、企業が、利用者不在のままユニバーサルデザイン製品やサービスを開発し、利用者のニーズに合わない、無駄な開発や投資が行われており、大きな社会的損失であるという認識によるものである。たとえニーズ調査が行われても、その成果が見えないというような問題意識を持ちつづけてきた。車いす使用者の団体である当団体として、結果的に利用者にとって利益になるとともに、社会に貢献することであるという考え方から、製品の開発にモニターとして協力してきた。

最初に参加したのは、「コンビウイズ株式会社の多目的シート」1998年であり、2003年には、旭化成テクノシステムが取り組んだ環境制御装置「ライフタクト」の開発設計で全国的なモニター活動を実施し、音声認識技術に協力した。

現在でも、企業や行政関係のアンケート調査や製品開発モニターなどに積極的な姿勢で取り組んでいる。

(3) 支援機器評価モニターシステム構築の必要性

障害があるから何もできない、と言うのではなく、すべての障害者団体はそれぞれ貴重な社会資源として積極的に社会に貢献する必要がある。

そして、障害者や高齢者のための支援機器の開発にも、これらの当事者団体の社会資源を有効に活用するためのシステムが必要である。既に数多くの障害者団体の協力により、さまざまな不便さに関する調査の結果が示されているが、利用者や障害当事者にはその支援機器開発のプロセスが全く見えていない。

利用者の意見を聞くことなく開発された製品が「使えない」「使いにくい」「売れない」という悪循環が繰り返されているのは大きな損失である。

利用する人が、より使いやすいものにするための支援機器の開発には、その開発の段階から利用者の意見を聞く体制として、何よりも利用者による支援機器評価モニターシステムの構築が必要である。利用者によるモニターシステムがあれば、支援機器開発を進める企業にとっても、またその支援機器を利用する障害者にとっても、結果的には大きな利益につながるのではないかと。

支援機器開発を行うためのモニターシステムづくりへの課題は、今後各障害者団体側にも、支援機器開発モニターやアンケート調査、実証実験等総合的なニーズに、いつでも応じられる体制をつくることが求められる。

資料①

「支援機器研究・開発への関わり等の現状と課題及び解決策について」

(社) 全国背髄損傷者連合会
理事長 妻屋 明

1. 障害者団体と社会資源

若い世代利用者である障害者団体の役割は、芸術、音楽、福祉の充実とバリアフリー社会の実現に向けた社会的貢献である。

その役割は、「若い障害があっても意識し暮らしやすい社会」であり、生活のあらゆる場面で障害者と同じように生活できる社会環境を目指す社会的な活動が基本であるというのが一般的に障害者団体の考え方である。

しかし、その一方で障害者団体は、障害当事者には持ち得ない豊富な知識と豊富な経験という大きな強みを持つ主要な集団であり、貴重な社会資源の一つであるということを知覚するべきである。

これらの強みを最大限に活用し、活用することが障害者団体に求められているもう一つの社会的役割であると考えている。

行政や企業などの社会は、立ち上げの良否や社会資源を評価することなく設備の整備や、製品の開発、サービスを行ってきた中でモックアップ機材が多く使われていた。しかし、近年障害者の社会参加がすすむ中で行政は、立ち上げる障害者団体の意識の高まりに障害当事者参加を求めている。またその一方で、各企業においても各障害者団体に呼ぶとアンケートを行い、その意見を障害者団体に反映させることが実施されている。障害当事者や消費者の意見は支援機器開発に、また障害者団体の事情やニーズはバリアフリー施設整備や障害者施設にそれぞれ極めて重要な効果があるのは言うまでもない。障害者施設についても、やはり消費者や利用者に関心という事が基本でなければならぬ。

2. アンケート調査や製品モニターの協力活動

当団体は、消費者としてであり、若い世代利用者の団体として、施設のバリアフリー化や福祉施設等に対する意見や提案を積極的に行政や社会に発信している。

なぜなら、企業は、利用者平価のままモニターやデザイン製品やサービスを開発している。利用者のニーズに合わない、無駄な開発や投資が行われている。それは大きな社会的損失だ。アンケートも行われても、その成果が見えない。互いの問題意識を共有しつづけてきたからだ。

若い世代利用者である当団体は、それが結果的に利用者にとって利益になるとともに、社益に貢献することであるという考えから、製品の開発にモニターとして協力してきた。

はじめに参加したのは、「コンピュータ支援歩行の多目的シート」の開発であり、2001

際には、類似のモニターシステムが取り組んだ環境福祉団体「ライフサポート」の開発設計で企業的なモニター活動を実施し、音声認識技術に協力した。

また、施設でも、企業や行政関係のアンケート調査や製品モニターなどに積極的に参加して取り組んでいる。

3. 支援機器評価モニターシステムの構築が必要

障害があるから何もできない、と言うのではなく、すべての障害者団体はそれぞれ貴重な社会資源として積極的に社会に貢献する必要がある。

障害者や高齢者のための支援機器の開発にも、これらの当事者団体の社会資源を有効に活用するためのシステムが必要である。

既に数多くの障害者団体の協力により、さまざまな不便さに関する調査の結果が示されているが、利用者や障害当事者にはその支援機器開発のプロセスが全く見えていない。

利用者や障害当事者にはその支援機器開発のプロセスが全く見えていないという悪循環が繰り返されているのは大きな損失である。

利用する人が、より使いやすいものにするための支援機器の開発には、その開発の段階から利用者の意見を聞く体制として、何よりも利用者による支援機器評価モニターシステムの構築が必要である。

利用者によるモニターシステムがあれば、支援機器開発を進める企業にとっても、またその支援機器を利用する障害者にとっても、結果的には大きな利益につながるのではないかと。

支援機器開発を行うためのモニターシステムづくりへの課題は、今後各障害者団体側にも、支援機器開発モニターやアンケート調査、実証実験等総合的なニーズに、いつでも応じられる体制をつくることが求められる。

福祉的ケアシステムが開発



多目的シート 2008年

福祉的ケアシステムが開発



福祉的ケアシステムが開発されたパソコン 2000年
(開発に関わったコンピュータ支援)

「第1回懇談会資料（全国背髄損傷者連合会理事長 妻屋明氏）」より

報告8 「NEDOにおける福祉用具開発に関する取り組みについて」

(新エネルギー・産業技術総合開発機構機械システム技術開発部主幹 落合成年氏)

(1) NEDOにおける福祉用具開発に関する取組み

NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)においては、福祉用具に関連して、3つの事業が行われている。第一に、「福祉用具実用化開発推進事業」では、福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律(福祉用具法)に基づいて、福祉用具の実用化開発を行う事業者に対し、当該開発に係る費用を助成している。第二に、「福祉機器情報収集・分析・提供事業」では、福祉用具法に基づき、福祉機器ニーズ調査等福祉機器の研究開発に必要な情報の収集・分析・提供を実施している。第三に、「障害者等移動支援システムの設置及び情報内容仕様に関する標準化フォローアップ事業」では、視覚障害者、聴覚障害者及び車いす利用者が安心・安全・迅速に目的地への移動が行えるための支援システムにおいて、情報発信の場所やタイミング及び情報内容に係る標準化に関するフォローアップを実施している。

「福祉用具実用化開発推進事業」においては、1件当たり3,000万円を助成金額の上限とし、3分の2を助成、3分の1は企業等の負担としている。開発期間は3年以内ということで、最大でも3年間の助成を実施する。21年度分の公募は、3月末に採択、4月に採択結果公表というスケジュールで進めている。

応募状況としては、平成5年から開始しているが、介護保険法の導入時などには約180件と多くの応募があったが、平成17年ぐらいからは約50件程度の応募件数になっている。採択件数は近年5件~6件という新規採択の件数になっているが、特徴的なこととしては、福祉用具製造の事業者は中小企業が多く、採択分の9割を占め、20年度に関して言えば、100%が中小企業となっている。採択された助成事業の中で、実際に製品が市場化されたかを見ると、プロジェクトを終了した157件の内、87件が市場化を果たしており、約50%超の市場化率となっている。

採択テーマを機能別に分類すると、170件の内、車いすなどの移動機器が53件で最も多く、次にベッド用品、トイレ用品、入浴用品などのパーソナルケア関連用具が47件、三番目にコミュニケーション機器が35件となっている。

最近の実用化された事例をあげると、車いす洗浄消毒乾燥機器、片麻痺者用の油圧機構内蔵の下肢装具、障害を持つ子供用のチャイルドシート、家庭用入浴介護支援リフトなどがある。

報告9 「K I S（カワサキイノベーションスタンダード）事業の展開」

（川崎市経済労働局産業振興部部長 伊藤和良氏）

（1）川崎市における福祉産業振興－K I S事業の背景

川崎市では、工場が新しい研究機関に変わっていく動きが顕著になり、現在では200近い研究機関が立ち上がっている。研究者の数を従業者の数で割ると、2.74%となり、政令市平均の0.44%、横浜市の0.81%と比較すると、研究者の従業員に関する割合が、日本の政令市では一番高いことになる。



「第2回懇談会資料（川崎市経済労働局産業振興部部長 伊藤和良氏）」より

このような環境を背景に、大企業や中小企業の力をかりて福祉産業の振興を図る施策を展開、平成16年度と17年度には、福祉産業への参入意欲の喚起、ビジネスマッチングの場の提供、専門家派遣などによるコーディネート支援などの施策が実施され、音声拡聴器や消臭パンツ、車いす体重計の開発など一定の成果を上げることができた。

他方で、アンケート・ヒアリング調査などから、いくつかの課題も提示されており、まとめると以下の通りとなる。

- ①単体の事業者、特に中小企業では開発は難しく、研究開発グループを作り支援する必要がある。
- ②研究開発グループには、利用者（理学療法士など中間利用者も）を含む必要がある。

- ③中小企業の場合、開発資金の支援が不可欠である。
- ④福祉製品開発の拠点整備が必要である。
- ⑤リハビリテーション工学・人間工学の技術支援が不可欠である。
- ⑥テスト（モニタリング）の場が必要である。

(2) K I S (カワサキイノベーションスタンダード) の策定

上記のような川崎市における福祉産業の振興施策とその課題を踏まえ、平成19年度にカワサキイノベーションスタンダード、かわさき基準が策定された。かわさき基準は、理念、基準、用具の3層構造から成り立っている。

理念については、その中心概念を『自立支援』とし、スウェーデンにおける福祉の基本方針・理念を参考として、8つの理念を策定した。

①人格・尊厳の尊重

利用者の人格や尊厳が尊重されていること

②利用者の意見の反映

サービス提供システムや福祉製品の開発過程に利用者が参加しその意見が反映されており、利用者が利用したくなるような福祉製品であること

③自己決定

あらゆるサービスがサービスの提供の各過程において、十分な説明と理解がなされ、本人の自己決定に基づいて行われること

④ニーズの総合的把握

利用者の心理的・身体的・社会的ニーズを総合的に捉えていること

⑤活動能力の活性化

利用者の残存能力を引き出し、心理的・身体的・社会的活動能力が活性化されるように配慮されていること

⑥利用しやすさ

必要なサービス・相談・アフターフォローが身近なところですみやかに提供されていること

⑦安全・安心

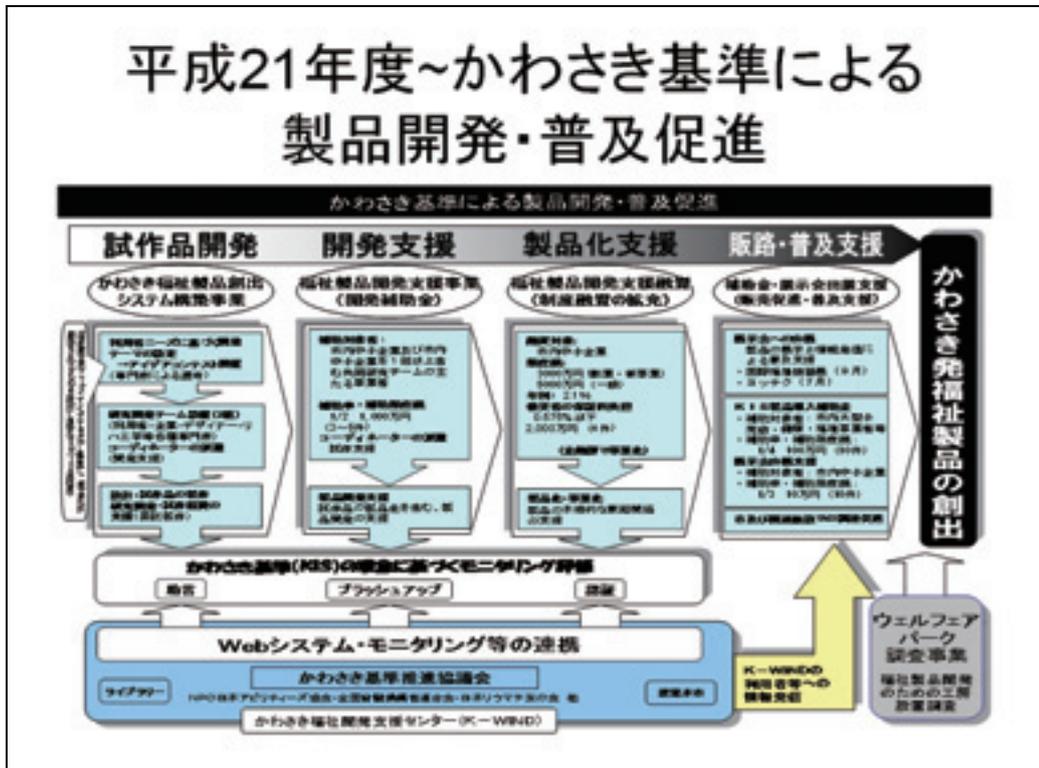
サービス提供の全ての過程において、安全・安心が保障されていること

⑧ノーマライゼーション

どのようなニーズを抱えていても、できうる限りの住み慣れた環境で社会生活を営むことができるように配慮されていること

平成20年度からは、かわさき基準推進協議会が「かわさき基準」の運営、公募事業、モニター評価等を実施すると共に、川崎市の施策として、スウェーデン福祉研究所との連携や商店街等を活用したモデルフィールド事業、市内福祉製品認証製品の展示などを行っている。また、平成21年度には、かわさき基準によ

り一貫した製品開発・普及促進を進めていくこととしている。



「第2回懇談会資料(川崎市経済労働局産業振興部部長 伊藤和良氏)」より

報告10 「支援機器開発における課題」

(日本電気株式会社マーケティングマネージャー 北風晴司氏)

(1) 支援機器開発プロセスにおける難しさ

企業における製品開発をプロセスで表わすと、調査、研究試作、製品開発、販売、サポートという流れになる。

支援機器開発の場合の難しさをそれぞれのプロセスに分けて考えてみると、まず、調査の段階において、ニーズを把握するのに難しい点が多い。具体的には、利用者等の意見が多岐にわたり、また個人差が広がっている点があり、それらを把握するのにすごく長い期間がかかってしまうことがある。

試作の部分では、企業側としては投資に対する販売量を考慮して、補助金の申請をするケースが多いが、その場合に、支援機器の有効性といった点ではなく、技術的に何が新しいのかといった点が問われることが少なくない。

製品の開発においては、多品種で少量を製造していくので、管理が困難になる面がある。大量生産の一般消費財では、仕切り価格で卸値が安価に済む部分があるが、支援機器の場合には、80%~90%が原価になってしまう機器が出てくるといった問題も生じ得る。

サポートでは、フィッティングとサポートでは、福祉スキルを有する専門職の支援が必要であり、障害が進行した場合には、サポートの回数も増える可能性がある。



「第2回懇談会資料（日本電気株式会社マーケティングマネージャー 北風晴司氏）」より

(2) 支援機器開発の課題へのアプローチ

上記のような課題を踏まえると、例えば調査の段階においては、個々のニーズ把握を行うといった形ではなく、必要となる機能・技術や仕様、望ましい価格帯等について、当事者団体によるニーズの明確化やPTやOTとの連携によるニーズ・シーズ抽出・統合がなされると、困難が解消されることが考えられる。

また、補助金についても、支援機器の特性から見て、試作品の段階までの補助金ということではなくて、開発された機器を実際に施設等に納入して使ってもらい、次の需要のトリガーとなるような形のところまで補助金の範囲にできるよう

にすると、より機能の高いものや使い易いものへと誘導していく仕組みが可能になると考えられる。



「第2回懇談会資料（日本電気株式会社マーケティングマネージャー 北風晴司氏）」より

サポートの面では、福祉の実務に携っているPT・OTのような専門職の支援がさらに得られるようになることがきわめて重要である。また、これらの専門職が福祉用具・支援機器についてのノウハウや知見を得られる仕組みの提供も重要である。支援機器の使用に関するデータベース等も一案であるが、その場合も特定の企業が構築するのではなくて、機器の使用が望ましくない利用者に関する情報も掲載できるようなシステムであることが有効と考えられる。

Ⅲ. まとめ

本懇談会においては、平成20年12月から2回にわたり、支援機器に関わる研究者、企業、関係機関などから支援機器の開発・普及に関する現状と課題について意見交換を行った。

本項では、本懇談会の総括として、前述の現状と課題について、「ニーズの収集」「支援機器の開発」「支援機器の普及」「情報提供」に分類・整理を試みた。

これにより、利用者が支援機器を適切かつ効果的に利用できるとともに、支援機器の開発企業においても効果的な開発・流通により適正な利益が確保できることを期待するものである。

また、関係者同士が今後も継続して有機的な連携体制の構築・活性化を図り、現状や課題、各種情報を共有することで、一致協力して効果的な支援機器の開発・普及を目指すことを期待するものである。

1. ニーズの収集について

- 福祉機器を開発する上では、利用者との関係を密にしてニーズを把握し、それにマッチしたシーズを生み出す必要がある。
- ニーズとは、助成する立場、開発する立場、利用する立場などによって異なる。利用する立場を例にとって見ても、今までに商品化されていないまったく新しい機能の支援機器が欲しいというニーズから、既存の支援機器の一部分を改良してほしいというニーズなど様々である。
- ニーズが多様化し、全体像が見えにくくなっているため、数人へのヒアリングではなく、一定規模の調査が必要である。

(1) ニーズの収集について

- それぞれの立場によって様々な利害関係があるため、代表性や公平性は保てないことを踏まえて、ニーズを把握する枠組みをつくることが重要である。
- 何が必要かと聞くだけでなく、それらのニーズを踏まえて検討した製品・サービスについて、意見を出した者に対して本当にこれでいいのか、どれくらい必要性があるのかを聞くことも重要である。
- 多くの障害者は障害の初心者であることも多く、何か問題が生じると自分の使い方が悪い、若しくは世の中はこういうものだと思い込み意見を言いづらい風潮があることを理解しておく必要がある。一方で、強い意見やクレームも出される。それらの両面をうまく捉えるといい支援機器やサービスがつけられる。
- インターネットによる情報収集・発信は、ローコストで広範囲にわたり行える

ため効率的である。しかしながら、人間は、情報を受け取ることについては熱心であるものの、情報の発信は基本的に不得意なため、意見収集には工夫が必要である。特に障害者は、手が動かないなどの理由で情報の発信が難しい場合があることに留意する必要がある。

- 個々のニーズに対応するのではなく、その障害者の生活様式全般を捉え、ある生活様式を改善した場合にそのニーズが解消し、全体の解決につながることもあるため、ニーズを持つ人の生活様式全般を捉えていくことも重要である。
- 介護保険側での実態調査では、約5,000種目の中で実際に使われているのは30%程度。利用者とPT・OTとの間に、信頼上、絶対に失敗してはいけないという関係があるので、PT・OTは今まで自分が使って成功体験があったものを使う傾向にある。新しい支援機器を開発することも重要だが、よく使われるものを使い込むことによって真のニーズが見える場合もある。また、約70%のものが使われていない現状とその理由について、注目する価値があると考えられる。

2. 支援機器の開発について

- 支援機器の開発は、少量多品種となる傾向が強く、ハイリスク・ローリターンと言われているが、その原因は多様である。
- 技術開発や投資をしたときのアウトカム（最大効用）が飽和化（サチュレート化）してきており、その結果、福祉機器への研究開発投資の動機付けが不足し、研究開発の予算が伸び悩んでいる。企業や研究者等の開発インセンティブをどう高めていくか、研究開発しやすい環境作りの方策を検討していく必要がある。
- 開発した支援機器、あるいはこれから開発する支援機器が有効に利活用されるためには、政策レベル（マクロ）から個別機器（ミクロ）まで俯瞰した重層的な取り組みが必要であり、大前提としてパラダイムチェンジを図らなければならない。

（1）研究開発環境

- ニーズを正しく把握して、そのニーズを持つ人がどれだけいて、その人たちには購買力がどの程度あって、制度的にどういう支援があってということが、全部の条件が満たされて初めて企業は製品化を選択し、決断できる。
- 支援機器開発のリスクを軽減するためには、ユニバーサルデザインの推進による開発コスト・リスクの低下、共同開発、支援技術を活かした他分野への進出、一般向け製品の開発、低利子や無利子での貸し付け、支援技術ベンダーへの投資などが考えられる。
- 助成されて開発された製品に関する知財を無償で他の企業も使える仕組みを構築できれば、競争力のない企業も伸びていく可能性がある。

- 支援機器には、補装具、移動支援機器、福祉ロボット等いくつかカテゴリーがあり、それぞれの専門分野でさらに検討する必要がある。

(2) 開発の視点

- 支援機器においては、利用者の意見が反映されたものが最も使いやすい。
- 支援機器を開発するにあたっては、利用者を自立させ、自信をつけさせることも目標としてあるべきである。

(3) 開発のインセンティブ

- 開発におけるニーズや方向性をまとめたロードマップを作り、それに沿った研究に優先的に補助金をつけるといったことも必要ではないか。
- 最初から補助金として決め打ちするアプローチ以外に、公的な投資という方法が考えられないか。社会全体に対してどういう利益をもたらすか、また、後日、投資に見合う結果が得られたかどうかを評価する仕組みを作ることで、実質的な支援ができないか。

3. 支援機器の普及について

○支援機器が効果的に利活用される形で利用者に伝わる、そういうスキームの中にある政策策定者集団、機器開発者集団、利用者集団等の利害関係者間での調整が重要である。

○現在の助成制度では、販売サポートという仕組みがなく、ニーズの収集から実用化まで入口と出口をつなぐシステムがない。いろいろな団体・組織のネットワークによって、役に立つ機器が世に出ていくための、支援機器開発、実用化につなげていくような仕組みづくりが必要。

(1) 試用・モニターについて

- PT・OT、福祉関係者は、自分の好きな機器があり、それを他人にも勧める傾向があることから、新しい支援機器に実際に触れる機会や試用機会がないと、購入する決断が難しい。
- 試用やモニターの結果、何となくこれがいいというような評価ではなく、科学的に評価するシステムを構築することも検討していかなければならない。
- 新しい機器を広めるときに、事前に少し配ることは必要かもしれない。実用性・有効性について未知のものを国は公的給付しないため、配るものを確定するときには認証制度が必要だが、そこにブレークスルーをつくらないといけない。認証機関において支援機器を認証した上で、補装具や介護保険の福祉用具のような一般施策の給付制度とは別のルートで、一定の補助金を入れた上でモ

ニタリング制度をつくり、ある程度の数配を配る。その上で実証していくという新しいスキームが必要かもしれない。

(2) マーケットについて

- 臨床評価、製品化の際には、開発した後の動作検証、品質管理など、入念に行うべき作業はたくさんあり、それを全部こなして初めて製品化できる。製品化した後は、特に障害を持った人たちに提供する支援機器であれば、サポートは相当入念に行わなければならない。そこにコストをかけられるだけのマーケットがない。
- 支援機器においては、ユニバーサルな面も持ち合わせている場合があるため、健常者を含めたマーケットとして捉え、さらにユニバーサル化を進め PR を行えば、これまで小さな市場と捉えていたものが大きな市場となり、事業として成り立つので、普及につながるのではないか。

(3) 支援機器の普及について

- 高齢者は何千万に達する利用者がいるが、障害者は障害別に分かれ、ニーズも多様で個別性があり、市場原理が働かない。いくらいいものができても限界がある。そのため、公益法人、行政、自治体によるネットワークをつくり、それぞれが役割を分担した上で、民間の投資なども入れて開発・普及の取り組みを進めていくことが重要である。
- 日常生活用具の給付制度は地域格差が著しく、不平等感が強い。また、日常生活用具とは別に、就労支援用具といったものを考える必要があるのではないか。
- 支援機器の中には一部治療に使われるものもあり、リハビリテーション効果を考慮した適切な使い方、明確な支給基準のルールも必要である。
- 介護保険には福祉用具のレンタル制度があるが、障害者においても、給付とレンタルを組み合わせ、効率のいい供給方法がないか考えていくことが必要である。

4. 支援機器の情報提供について

- 開発事業者が新たな研究開発を行う際、公知となっている研究と重複しないよう、研究成果のデータベースや、利用者の意見、ニーズをくみ上げるシステムが必要である。また、利用者に対し、現状ある技術を伝え、それを受けて利用者から開発側に対して要望を出せる仕組みを作り、研究開発につなげていくことも重要である。
- 利用者への情報提供のあり方として、支援機器を実際に体験できることは重要であり、各地に常設展示場等を設置することも必要ではないか。
- 支援機器の情報が、医師やPT・OTといった支援する立場の人に行きわたっていないという問題もあり、それを解決する必要がある。
- 支援機器、福祉機器に関するニーズやクレームを社外に出さずに自社だけで解決しようとするが、共有するシステムをつくるといいものができるのではないか。

(1) 収集した情報の公開に当たっての取り扱い

- 利用者個人や団体から収集したニーズについては、広く集めて広く発信するところに意味があるので、最初から発信するにふさわしい、ふさわしくないという基準を決めて評価する必要はないが、①「車いす」「つえ」などのカテゴリー分け、②誤解を招かないようにすることを目的としたプロのアドバイスの付記、③そのニーズに対する賛成票や反対票を投じられる仕組み、④そのニーズに対してさらに話題を広げられる仕組みなどを構築できるとよいのではないか。
- 開発事業者は、どれくらいの需要が見込めるのかの見通しが立てられないものづくりはできないため、収集した情報は、特定の企業や団体等に止めるのではなく、広く回るようにすることが重要である。そこに障害者の生活様式を見ている人がかかわるような仕組みができるとよい。

IV. 支援機器の実用化動向に関するデータベースシステムの仕組みについて

本懇談会において整理した現状と課題を踏まえ、以下のデータベースの実現が図られるよう、さらに継続して研究することとする。

1. 「支援機器の実用化動向に関するデータベースシステム」とは

「支援機器の実用化動向に関するデータベースシステム」（以下「本システム」。）とは、平成元年度から「福祉機器開発改良研究事業」、平成3年度から「在宅介護機器開発研究事業」、更に平成6年度からはこれらの事業を統合した「福祉用具研究開発助成事業」により研究開発が進められてきた商品について、現在、「福祉用具研究開発実用化動向調査報告」として冊子にて配布している情報をインターネット上において公開することで、利用者や開発事業者等に迅速かつ適切に情報提供を行うことを目的とし、当協会が構築・運営することを予定するシステムである。

2. 「実用化商品情報」とは

本システムから情報発信する「実用化商品情報」とは、「福祉用具研究開発助成事業」により研究開発が進められてきた商品についての情報（仕様・特徴、T A I Sコード、価格、生産・販売等に関する詳細な情報）ならびに研究開発概要（計画目標、助成金額等）に関する情報である。

【実用化商品情報の項目】

項目名	補足
商品名、型番	
T A I Sコード	・取得済の場合のみ
分類コード	・取得済の場合のみ
仕様・特徴 (サイズ、重量、対応OS、等)	・分類により項目が異なる
価格	
キャッチコピー	
生産・販売台数	
計画目標	
ステータス(販売中止、製造中止、等)	
中断/中止理由	
商品化目処/継続研究期間/ 研究開発再開予定	
工業所有権の有無 (特許、実用新案、意匠登録、商標)	・開発事業者の意向により任意入力
今後の取り組み	

なお、当面は、実際に商品化・販売された商品（「福祉用具研究開発実用化動向調査報告」における「A」に該当する商品）についてデータベース化することとし、将来的には、研究開発段階でやむを得ず開発中止となった商品等（同報告「B」～「E」に該当する商品）についてもデータベース化し公開する予定である。

【実用化動向の成果表現】

実用化動向（成果）	状況
A 1	前回調査で既に商品化
A 2	商品化
B	商品化の方向
C	研究開発を継続中
D	研究開発を中断
E	研究開発を中止

The screenshot shows a webpage for the 'WIFIAPPY' wheelchair. The page title is '福祉用具研究開発助成事業' (Welfare Equipment Research and Development Support Project). The product is described as a '移動支援性能と通気性を両立させた姿勢保持パピー' (A baby chair that combines mobility support performance and breathability). The product name is 'ラッピー (WIFIAPPY)'. The size options are: Sサイズ (全長1200×全幅610×全高920mm), Mサイズ (全長1250×全幅670×全高920mm), and Lサイズ (全長1350×全幅670×全高920mm). The weight is 15kg. The product is described as a compact baby chair with a mesh fabric for breathability and a seat cushion for stability. The project information table is as follows:

詳細情報	
助成年度	平成16年度～平成18年度
事業名	財団法人障害児総合リハビリテーション事業部研究部
課題名	移動支援性能と通気性を両立させた姿勢保持パピーの実用化
助成額合計(単位:千円)	17,000
事業内容	難病心身障害児の抱える問題を改善するためのひとつの手段とした姿勢保持装置がある。障害児が重症になるほど身体支持力を大きくする必要があり、通気性の面で課題が大きい。そこで適度な柔軟性と強度を得る。通気性も兼ね備えたシート素材を開発し、座席が簡単に可動パピーと固定姿勢保持装置を試したところ、両方や両者は課題で姿勢保持を継続できなかった。座席や強い衝撃により姿勢保持が困難な状況が、姿勢保持に関する課題を解決できる可能性をみいだせた。一試作機を実用化するための評価と商品化のための最終の評価、座席を付いた姿勢保持部の製作方法を究明できた。
価格(単位:円)	295,000
生産台数	4
販売台数	3

©平成18年度 福祉用具研究開発実用化動向調査報告書から引用しています。

作成先: 財団法人 障害児総合リハビリテーション事業部研究部
問い合わせ先: 日本医療機器株式会社 TEL:0668-21-0635

ページトップへ

財団法人テクノエイド協会
Copyright ©2006 Association for Technical aids, Inc. All rights reserved.

「第1回懇談会資料（テクノエイド協会開発部部長 井坂順彦氏）」より

3. 実用化商品情報の検索方法

本システムでは、利用者の様々な活用状況を想定して、以下の2つの検索方法を検討中である。

【実用化商品情報の検索方法】

検索方法	概要
フリーワード検索	<ul style="list-style-type: none">・実用化商品に関するキーワードを入力することで、商品を絞り込む・キーワードは複数入力が可能（AND検索）とし、登録された情報すべてが検索対象とする
詳細検索	<ul style="list-style-type: none">・あらかじめ用意した検索項目（商品名、カテゴリ、価格、助成年度、課題等）を入力することで、実用化商品を絞り込む・検索項目は複数設定が可能（AND条件）である

4. 本システムの利便性への配慮

（1）プラットフォーム

利用者、事業者等のパソコン環境に影響され難いシステムとするため、本システムは、普及率が最も高い Microsoft 社の Internet Explorer 6.0 以上を標準ブラウザとした Web システムとする。

（2）ユーザビリティ、アクセシビリティ

本システムの利用者にいわゆる障害者も含まれることから、JIS X8341-3 などを参考に、アクセシビリティやユーザビリティに配慮したインターフェースを開発する。

具体例)

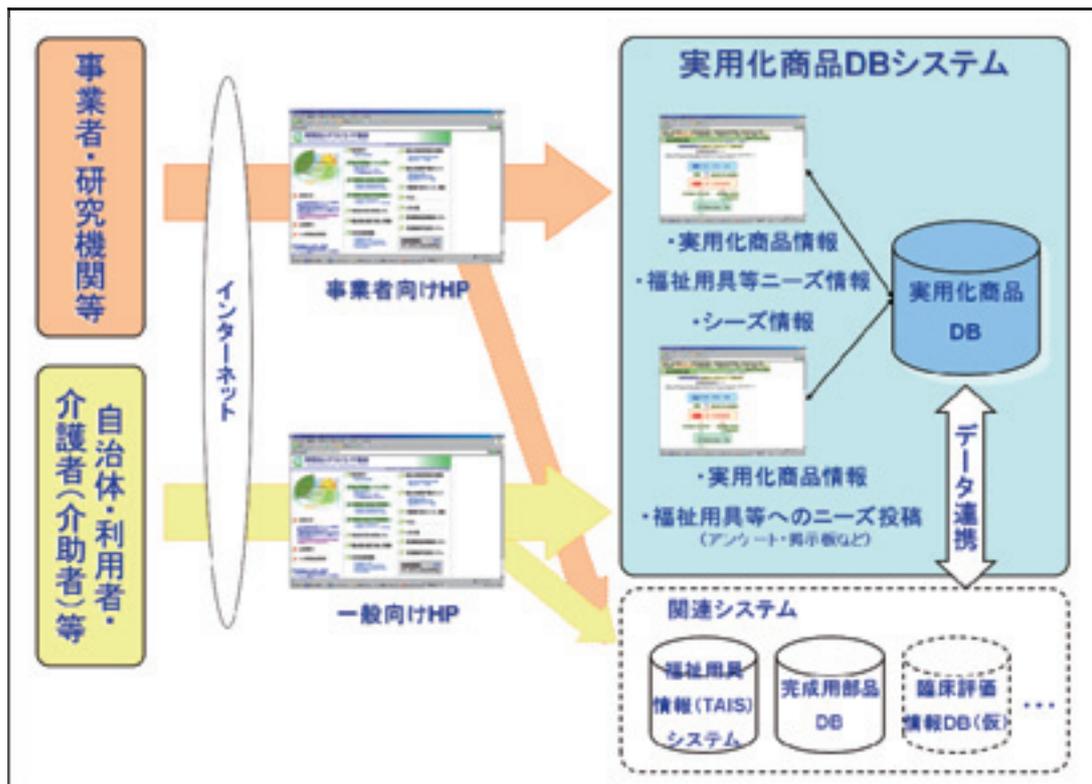
- ・ぱんくずリスト（ナビ）の設置
- ・サイトマップの設置
- ・文字サイズ変更ボタン（「小」「中」「大」）の設置
- ・音声ブラウザへの対応

5. 本システムの将来構想について

本懇談会において議論されたとおり、支援機器を効果的に開発・普及させるためには、関係者同士が有機的な連携体制を構築した上で、利用者との関係を密にしてニーズを把握し、それにマッチしたシーズを生み出す必要がある。

本システムは、利用者や開発事業者等に迅速かつ適切に支援機器に関する情報提供を行うことで支援機器の普及を促すものであるが、将来的には、①福祉用具情報システム（TAIS）や完成用部品データベースシステムなど、既に当協会においてデータベース化された情報を相互リンク若しくは集約することで情報の質を高めるとともに、②開発事業者が効果的に支援機器を開発できるための情報（ニーズ情報）を支援機器の利用者、支援機器に係わる各種団体や医療関係者、さらには行政や学会等から収集し、開発事業者に提供することで、開発から流通までの一連のプロセスを支援する仕組みを構築していくことが重要と考える。

実用化商品データベース 将来構想 (2008.12.1版)



「第1回懇談会資料（テクノエイド協会開発部部長 井坂順彦氏）」より

第 2 部 資料編

聴覚障害者の就労を支援するための情報支援機器等の方向性

場所	場面	内容	現状分析	課題整理	対応すべき方向性(提案)		音声認識	補聴システム	
					短期的(3年以内)				
家庭	日常	家族とのコミュニケーション	十分な会話がなま		家族の手話習得のサポート				
		目覚まし	さまざまな機器が使われている	あまり問題がない					
		その他の警告音(風呂、レンジなど)	音を扱うものはあるが、特定はできない	あまり問題がない					
	非常時	来客	さまざまな機器が使われている	対策なし		レンジなどの空炊き防止と視覚的な警告			
		調理時の加熱							
		地震・津波	ある自治体では警報灯を配布 就寝時は、気が付かない	自治体配布のものは、内容が分からない		就寝時はTVを自動的にオンにしてバイブで知らせる			
		火事	近所、自宅の火事一からならない場合あり			近所との連携を保つ			
		洪水	ある自治体では警報灯を配布 就寝時は、気が付かない	自治体配布のものは、内容が分からない		消防署からの携帯電話などへの連絡			
		その他の緊急時	家族が危険一連絡を取りたい	携帯電話での連絡が遅れることがある		近所との連携を保つ			
		近所の人との会話		十分な会話がなま		消防署からの携帯電話などへの連絡			
職場	TV		字幕がない番組はまだ半分以上 緊急時も字幕が付かない場合が多い	現在の法律では、リアルタイムの字幕は免除されているが、ニュースなどで字幕を付けているから、可能ならば	音声認識システムの改善				
			十分な会話がなま		全ての番組に字幕を付けることを義務付けるように法改正をする				
	業務	上司・同僚・部下との打ち合わせ	十分な会話がなま		パソコンによる会話システムの導入				
		社外の人とのやりとり	間に別の人が入る場合が多い		職場での手話の普及				
	会議		企業秘密などの理由で外部の通訳を呼べない場合が多い		電子メールでのやりとり				
					電話リレーサービスを公的に開始する				
	職場研修	朝礼など		情報保障がなく、内容がつかめない場合が多い		企業内で、手話通訳、文字通訳ができる人を雇用する、または育てる。			
		飲み会		仕事では、書いたりしてもらえないが、飲み会では無理な場合が多い		通訳の守秘義務を尊重し、通訳を付ける。			
		非常時		情報保障がないため参加できないことも多い		音声認識システムの改善。指向性マイクとアンプを組み合わせた補聴システム			
				理解のある先生は、板書を増やすなど少し配慮		手話通訳、文字通訳による情報保障をサポートする制度			
			理解のある場合もあるが、難しい場合が多い		手話通訳、文字通訳を付ける。				
			友人の話の輪に入ることができずに孤立する場面が多い		手話通訳、文字通訳を付ける。				
学校・大学(一般校)	授業		理解のある先生は、板書を増やすなど少し配慮		手話通訳、文字通訳を付ける。				
			理解のある場合もあるが、難しい場合が多い		手話通訳、文字通訳を付ける。				
	クラブ	友人との会話		友人の話の輪に入ることができずに孤立する場面が多い		手話通訳、文字通訳を付ける。			
				火災などを知らせる警報灯やバイブがない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
	ホテル	来訪者		火災などを知らせる警報灯やバイブがない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
		ルームサービス		火災などを知らせる警報灯やバイブがない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
		テレビ		字幕アダプターがついていない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
		呼び出し		声での呼び出しが分からない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
	公共施設	病院	受診	医師の話がわからない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
			胸部X線検査	指示がわからない		手話通訳、文字通訳を付ける。			
福祉会館など		胃などのX線透視検査	指示がわからない		手話通訳、文字通訳を付ける。				
		その他の検査	指示がわからない		手話通訳、文字通訳を付ける。				
		火災などの非常時	電光掲示板などが設置されている施設と、そうでない施設がある		手話通訳、文字通訳による指示				

場所	場面	内容	現状分析	課題整理	対応すべき方向性(提案)		音声認識	補聴システム
					短期的(3年以内)			
公共施設	映画館など	日本映画	情報文化センターで一部字幕挿入が行われているが、少ない、古い。 聴覚障害者に関係があるものだけ、署名運動をして付けさせたりしている		日本映画にも字幕挿入版を作ることを義務づける		○	○
		非常時	誘導の音声案内が分からない		電光掲示板による指示		○	○
	バス		電光掲示板で行く先、停留所を示すものが増えてきたが、まだ一部である。 電車の種類(特急、急行、快速など)が多く、次の停車駅がドアが開まった後でないと分からない。 事故などで停車した場合の情報が得られない。		電光掲示板での情報表示の普及		○	○
交通	電車、地下鉄				電光掲示板や液晶での表示を更に普及させる。 停止駅の表示は、次の次まで表示する。 事故などの情報を適宜流すようにする。		○	○
		駅		発車ベルが分からない。事故などの時に情報が視覚的に示されない。		発車ベルを視覚的に表示すること。 事故などの場合は、電光掲示板などに内容を表示すると共に、詳しい内容を携帯電話などで知ることができるようになること。 磁気ループを埋め込んだパネルを設置すれば、アナウンスなどを騒音に妨げられずに聞くことができる。 事故やトラブルが起きたときに、携帯電話から文字で連絡を受け付けるようにすること。 地震・津波などの情報は、カーナビに強制的に表示できるようにすること。 救急車やパトカーの接近を車内のランプなどで視覚的に知らせるような方法を開発すること。 他の車のクラクションも同じ。		○
	道を歩行		歩道がない場所で、車の接近に気が付かない		車の接近やクラクションを携帯電話のバイブで知ることができるようになる。		○	○
その他	結婚式・葬式		親戚などが久しぶりに集まるのに、話ができない		音声認識システムの改善		○	○
	付き合い	電車の遅延、待ち合わせ場所の変更	携帯電話でのメールが遅れて、間に合わないときがある。	手話通訳、文字通訳、音声認識	リアルタイムの文字送受信を可能に		○	○
被災	自宅	聞こえる人との会話			音声認識システムの改善		○	○
		地震・土砂崩れ・洪水など	聞こえない人が被災地に取り残されても、気づかない。 避難所での情報が入らない。	自治体が聴覚障害者などがどこにいるかの把握。避難所などでの情報保障。	聴覚障害者の場合、こうした時の連絡方法が携帯電話しかないもので、通話制限に特例を設けて、聴覚障害者の携帯電話の場合は、通話規制をしないようにする。 携帯電話を用いた安否確認を行う。 携帯電話の位置確認による捜査		○	○
	外出先	地震・土砂崩れ・洪水など	聞こえない人が被災地に取り残されても、気づかない。					○

* 就労支援について

就労支援というテーマで考えると、情報機器はともかく、聴覚障害者へのリフレッシュまたはレベルアップ研修が欠かせない。現在のよう技術革新の速い時代においては、新しい技術や手法についての学習なしでは、仕事を継続することも、より高いレベルの仕事をしていくことも難しい。こうした研修は、聴者の場合は、様々な機会があるが、聴覚障害者の場合は情報保障が必要であり、なかなか難しいのが現状である。こうした場での情報保障が制度的に保証されることがなによりも重要である。

* 音声認識システムについて

音声認識システムは、現在は不特定話者方式で、実用化できるほど誤りの少ないものは、まだない。しかし、誤りが少なく、騒音にも強く、携帯できるものが実用化されれば、広く利用が可能である。全てに書き込むのは煩雑となるので、最後の欄に利用可能な場合に○を付けた。

* 補聴システムについて

補聴器などでかなり情報を受け取ることができる人たち(難聴者)の場合は、補聴システムがかかり有効である。こうしたシステムは、老人性難聴者が増えている現在、単なる障害者のためではなく、国民のかなり部分を占める人たちに有益なシステムと考えるべきである。例えば、駅などは電車などの音でアナウンスが聞こえにくいので、ホームのあるパネルに磁気ループを埋め込み、補聴器をTにすれば、騒音のないきれいなアナウンスを聞くことができるなどの工夫は効果的である(アメリカなどではある)。テレビなどの視聴においても、磁気ループシステムは有効である。また会議の場合も、参加者の前に指向性の高いマイクを置き、それをアンプにつなぎ、イヤホンで聴くシステムなども有効である。その他、FM補聴システム、赤外線補聴システムなども、講演会、講習会、学校の授業などで有効である。

* 手話通訳について

手話通訳をコンピュータシステムで行う方法も研究されているが、まだ十分なシステムは完成していない。日本語→手話変換は、対応手話であれば、アニメーションでの手話表現は可能である。しかしろう者が使う手話は、日本語と異なる文法を持つので、簡単ではなく、まだ十分なシステムはできていない。一方手話→日本語変換システムは、手話の読み取りが研究段階にあり、また実用化に遠い。テータグループなどを用いた方法では、かなり可能となっている。

* 文字通訳について(一般に要約筆記と呼んでいる)

現在文字通訳者(要約筆記者)は、約9500人いるが、その中で、パソコン文字通訳(パソコン要約筆記と呼ぶ)が可能な人は、まだ200-300人と見込まれ、残りの9000人以上の人は、手書きの文字通訳者であり、この場合は、書ける文字数に限りがあるため、話されたことばの1/5程度の文字数に縮小する必要がある。文字通訳者の負担も大きい。パソコン文字通訳は、連携入力が可能であり、場合によっては全文入力も可能である。今後パソコン文字通訳者が増えてくると思われるが、現在の手書きの文字通訳者の中で、パソコン文字通訳者に変わることができる人は、年齢的な理由もあって、ごくわずかである。タブレットを用いた連携手書き文字通訳システムの開発なども大切な課題である。

* 電話リレーサービスについて

電話リレーサービスは、ほとんどの先進国では行われている。聴覚障害者が聴者とリアルタイムで電話したい場合に用いる。その場合、いくつかの方式がある。1)聴覚障害者が文字で送信して(パソコン、携帯電話、TTYなどを使用)、文字で返事をもらう。2)聴覚障害者が声で話して、文字で返事をもらう。3)聴覚障害者が手話で話し(TV電話を用いる)、手話で返事をもらう場合などがある。(現在のテレビ電話は、いくつかの方式が混在していて、異なる方式の間では通話ができないという問題がある)。運営は、政府の補助金や、一般の全ての電話利用者から少額のお金を集めて、運営している。

支援機器の実用化動向に関するデータベースシステム仕様（案）

1. 実用化商品情報の検索機能

実用化商品 DB は、エンドユーザや開発事業者、自治体関係者など幅広いユーザによる利用が予想されるため、①操作方法がシンプルであり、②あいまいなキーワードによる検索（部分検索）を可能とする。

2. 商品情報、開発事業者情報の詳細表示・印刷機能

商品及び開発事業者の詳細情報（画像を含む）を表示可能とする。

また、詳細情報を印字する際、レイアウトが崩れないよう、別途、印刷用にレイアウトを成形（若しくは PDF に成形）する機能を開発する。

3. 動向調査機能

現在、甲が調査票により行っている実用化動向調査を、本システムにて実施可能とする。

具体的には、流れについては以下のとおり。

- 1) 開発事業者は、予め協会が払い出した ID によりシステムにログイン
- 2) 開発事業者は、実用化動向に関する情報を入力
 - 実用化動向（成果：A～E）の状態により入力フォームを切り替える
 - 更新時、前回入力した情報を初期表示する
- 3) 協会は、入力内容を確認し、Web 上への公開有無を承認する

4. 管理機能

- 1) 開発事業者 ID・PW 管理
- 2) 入力された実用化動向に関する情報の Web 公開承認管理（前述③3）
- 3) 帳票出力
- 4) 動向調査データ出力（動向調査報告書作成用）

5. セキュリティ要件

(1) ソフトウェアの修正プログラムの適用

- ・導入するソフトウェアは、常に最新のセキュリティ修正プログラムを適用できるものとする。

(2) アクセス制限

- ・ID/パスワードによるアクセス許可方式を導入する
- ・パスワードは、開発事業者が変更できる

- ・管理者側で ID／パスワードを管理できる
（ただし、利用者のパスワードは管理者であっても参照不可とする）

（3）権限の設定

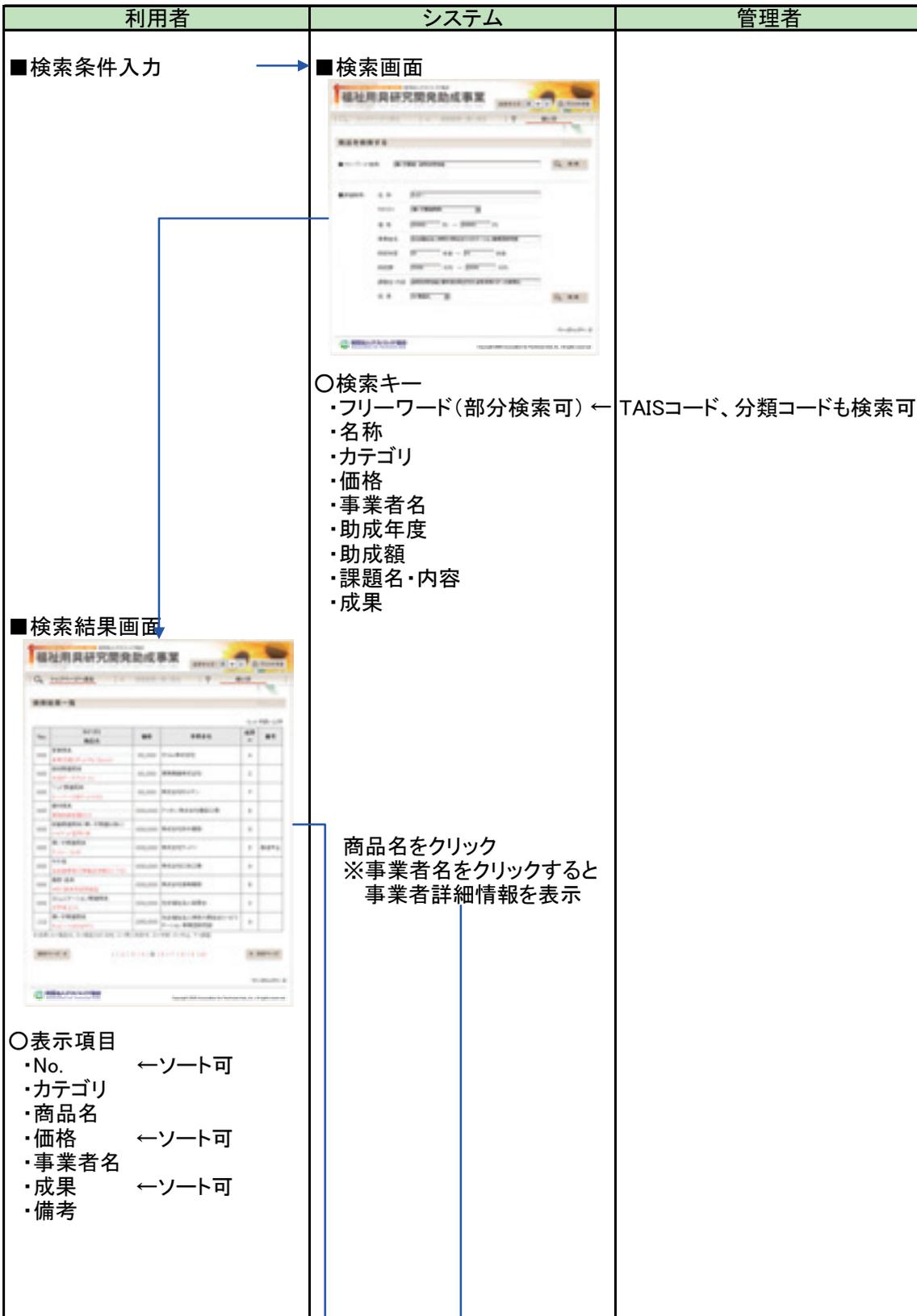
- ・ID を識別し、ID 毎にシステムを操作できる範囲を制限する
- ・管理者権限を設定し、管理者権限はすべての操作ができる

（4）アクセスログ・イベントログの収集・保存

- ・アクセスログ・イベントログは、収集できて一定の期間保存する

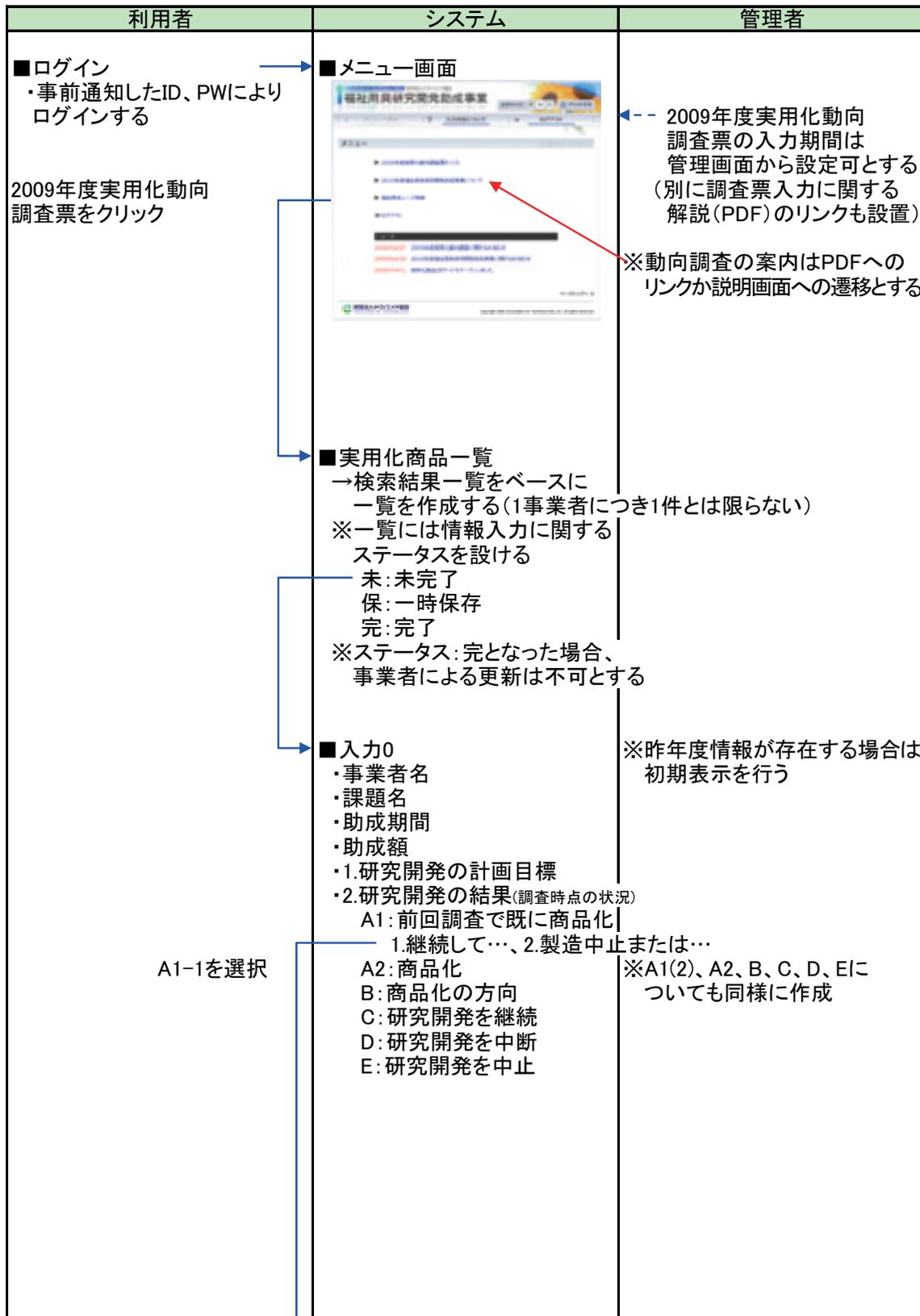
6. 機能画面遷移（案）

(1) 検索に関する画面遷移



利用者	システム	管理者
<p>■商品詳細情報</p>  <p>※引用元に関する記述は、 動向調査機能をもとに自動的に 表示すること</p> <p>※TAISコード、分類コード(数字6桁) も表示できるようにすること</p> <p>■事業者詳細情報 ←</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者名 ・代表者氏名 ・設立年月 ・本社所在地 ・電話、FAX ・ホームページ ・商品に関する問い合わせ窓口 販売事業者、住所、電話、FAX、メールアドレス 		

(2) 動向調査に関する画面遷移



利用者	システム	管理者
	<p>■入力A1-1(1)</p>  <p>■入力A1-1(2)</p>  <p>■入力確認画面</p>	<p>※昨年度情報が存在する場合は初期表示を行う</p> <p>※昨年度情報が存在する場合は初期表示を行う</p>
<p>■その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ入力中は一時保存を可能とする 		

(3) システム管理に関する画面遷移

利用者	システム	管理者
	<ul style="list-style-type: none"> ■メニュー画面 <ul style="list-style-type: none"> ・動向調査内容の承認(公開) ・動向調査内容の削除 ・事業者ID・PW管理 ・動向調査期間の設定 ・動向調査報告書用データ出力 ・帳票出力 ■動向調査内容の承認(公開) <ul style="list-style-type: none"> ・入力された内容を表示し、公開／非公開を設定する ・承認(公開後)も管理者は情報の更新を可能とする ■動向調査内容の削除 <ul style="list-style-type: none"> ・登録情報を削除する ・論理削除／物理削除を選択可能とする ■事業者ID・PW管理 <ul style="list-style-type: none"> ・事業者毎にID・PWを設定 ・事業者のPWは登録後は閲覧不可 ・管理者ID・PWの設定も可 ■動向調査期間の設定 <ul style="list-style-type: none"> ・動向調査期間(事業者による情報の入力可能期間)を設定 ・一律設定と事業者毎の設定の両方を可能とする ■動向調査報告書用データ出力 <ul style="list-style-type: none"> ・動向調査報告書作成用のデータを出力する(様式等は別途検討) ■帳票出力(別途検討) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ログイン <ul style="list-style-type: none"> ・管理者用ID・PWにてログイン

効果的な支援機器の開発・普及に向けた
ネットワーク推進事業 報告書

平成21年3月 発行
発行者 財団法人テクノエイド協会
〒162-0823
東京都新宿区神楽河岸1番1号 セントラルプラザ4階
TEL 03-3266-6880 FAX 03-3266-6885

この事業は、視覚障害者用図書事業等委託費（福祉機器開発普及等事業）の一環として厚生労働省から補助金の交付を受けて実施したものです。

