

表4 既存の活動における手法の適用

| 関連活動 | 適用手法とその連鎖 |
|---|--|
| <p>F 1 『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』2007-08</p> | <p>1) 文献レビュー (インターネットによる情報収集を含む) (専門家-学際的研究者、企業、医療従事者など-の特定) ↓ 2) 専門家と関係者へのサーベイ (アンケート調査) 及びインタビュー (応用技術の抽出、ヘルスケア分野におけるロボット技術を開発している機関の抽出) (イノベーションテーマ、イノベーション分野を特定、絞り込み、基盤技術の特定) (倫理的問題、法的・制度的側面の検討) ↓ 3) ロードマップ (案) の作成 ↓ 4) 事例分析 (サーベイ (アンケート調査) による評価) ↓ 5) ワークショップ (専門家と関係者の代表を集めたワークショップを実施) (技術ロードマップを作成)</p> |
| <p>F 2 『支援機器が拓く新たな可能性』2008</p> | <p>1) インタビュー ↓ 2) 専門家パネル ↓ 3) ステークホルダーアナリシス</p> |
| <p>F 3 『確かな適合に基づく福祉機器の供給に関する調査研究』2010</p> | <p>1) 文献レビュー ↓ 2) スキャンニング ↓ 3) インタビュー ↓ 4) 専門家パネル</p> |
| <p>F 4 『近畿地域における革新的な医療福祉機器開発に関する調査研究』2010</p> | <p>1) 文献レビュー ↓ 2) ブレインストーミング ↓ 3) インタビュー ↓ 4) サーベイ (アンケート調査) ↓ 5) ステークホルダーアナリシス</p> |
| <p>F 5 『頸損解体新書 2010-頸椎損傷者の自立生活と社会参加に関する実態調査』2010</p> | <p>1) (当事者研究) ↓ 2) エッセイ (シナリオ・ライティング) ↓ 3) サーベイ (アンケート調査)</p> |
| <p>F 6 『ナノテクワークショップ』2011</p> | <p>1) (当事者研究) ↓ 2) 専門家パネル ↓ 3) 市民パネル (ステークホルダーパネル) ↓ 4) ワークショップ (ニーズの特定、問題点の探索)</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| F 7 『車いすワーキング・グループ』2010～ | 1) 専門家パネル ↓ 2) ワークショップ (ステークホルダーの特定) ↓ 3) ステークホルダーアナリシス (問題点の絞り込み、整理) ↓ 4) シナリオ・ワークショップ (シナリオの構築) |
|-----------------------------|--|

表4に、それぞれの活動が用いている手法とその連鎖を整理する。

これらの活動では、すでに有益な知見が多数得られており、実施されてから時間もあまり経過しておらず、知見はかなりの程度現在でも妥当である。そこで、フォーサイト・プロセスの設計に当たっては、これらの活動を本研究で実施するフォーサイト活動の一部に位置づけることにする。それにより、資源の有効活用と時間やプロセスを節約し、より効果的にフォーサイト活動を進めることとする。

C. 車いすフォーサイト・プロセスの設計

(1) フォーサイト・プロセスの構成戦略

福祉機器といっても、多様なものがある。また、それを支える基盤技術にも多様なものがある。参加型手法を適用する場合には、最初からすべてを対象とすることは適当ではないので、議論のテーマをある程度絞る必要がある。その際に、基盤技術で絞るよりは、適用（技術）で絞るか、利用者で絞るか等は、重要なポイントである。本研究では、まず車いす（電動、手動とも）を対象として選択し、フォーサイト・プロセスを設計することとする。

また、一気に多様なステークホルダーが参加する議論を行うことは現実的でない。また技術ロードマップの策定を直接の目的に議論を行うと、技術寄りの議論に偏る危険性があるので、参加型議論の目標は注意深く設定する必要がある。つまり、参加型手法のデザイン自体が柔軟でなければならない。そこで、参加型討議の実現のために、基本的な戦略として、第1に既存の資源の有効利用をしてスキヤニングを行い、第2段階として、多様なステークホルダーを発掘し、個別のインタビューを蓄積しつつ、課題を抽出し、同一カテゴリーの少人数でのフォーカス・グループ・インタビューにより、課題の優先順位付けやウェイト付けを行い、問題点を次第に構造化していく。同時に多様なステークホルダーのフォーカス・グループ・インタビューを実施することで、多様なテーマや論点、観点の発掘をする。この段階では、解決策や合意を目的とするのではなく、多様性を重視する必要がある。

第3段階では、第2段階で得られたオプションを構造化し、問題の定式化、明確化をするために、小規模な対話型コミュニケーションを繰り返す必要がある。福祉機器の場合、ステークホルダーのカテゴリーが多いので、最初から多様なス

ステークホルダーが一堂に会して討議するのは、論点が散漫になる、時間がかかるなど不都合が多いと推測される。その代わりに、2ないし3のカテゴリのステークホルダーが参加する小規模な参加型討議を多様な組み合わせで実施することが妥当であろう。その際にすでに並行して進められている「車いすワーキング・グループ」はこの参加型討議の重要な一つに位置づけることが出来る。

第3段階での検討の結果に基づいて、問題の明確化、解決策の可能性などを、できればロードマップの形で整理する。これも参加型で実施することが適当であるが、時間的制約がある場合には、これまでの議論を包括する形で、本研究の推進グループが、議論のとりまとめを行ってもよい。これをもとに第4段階では多数の参加者による討議を実施し、解決策やビジョンの明確化と共有を図るとともに、最終的に「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」を行う。

いずれにしても、それぞれの段階で、参加者・ステークホルダーの範囲、議論の焦点の広さなどについては注意深くデザインする必要がある。

(2) 実施計画の概要

以上の方針に基づいて、以下のように車いすの利活用のあり方に関するフォーサイト・プロセスの案を策定する。

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討する。克服すべき課題を抽出し、解決策を検討する。

- ・システムを実現するための制度的、技術的なロードマップを2023年（平成35年福祉用具法改正）のタイムラインを視野に関係者とともに作成する。

3) 実施計画の概要

フォーサイト・プロセスは、以下の8段階から構成する（図2参照）。

フェーズ1) 文献レビュー

フェーズ2) 専門家パネル（車いすワーキング・グループ）

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6) アンケート（質問紙調査）

フェーズ7) ロードマップ案の作成（研究会メンバー）

フェーズ8) 全体ワークショップ

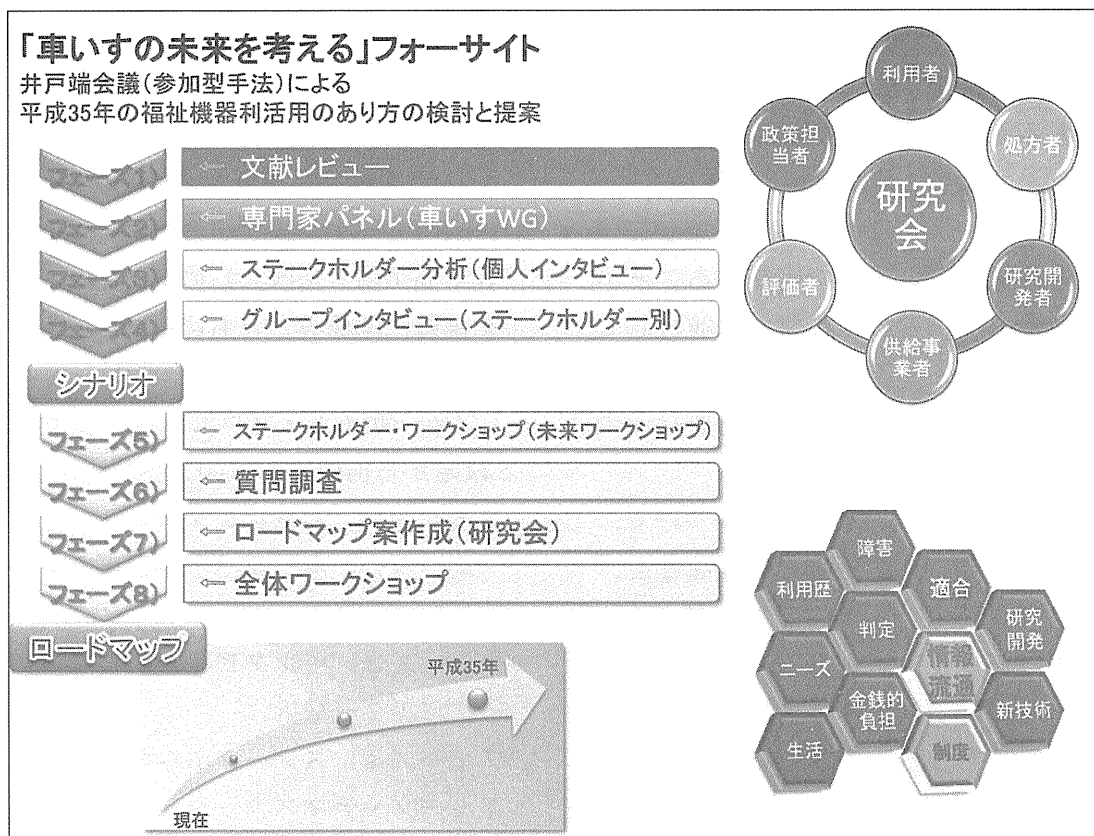


図2 実施計画の概要

表5に、それぞれのフェーズの概要を示す。

表5 車いすフォーサイトの実施計画

| フェーズ | 目的 | 実施内容 |
|--------------------------|---|--|
| 1) 文献レビュー | 車いすの利活用と関連する先行研究の分析を通じ、既存の知識を整理する。 | 「確かな適合に基づく福祉機器の供給に関する調査研究」、「支援機器が拓く新たな可能性」、「近畿地域における革新的な医療福祉機器開発に関する調査研究」、「頸損解体新書2010」等から、課題に関連するキーワードやニーズ例等を抽出する。 |
| 2) 専門家パネル(車いすワーキング・グループ) | 車いすの利活用に関わる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。 | 車いすワーキング・グループの議論で代用する。一部、F6.『ナノテクワークショップ』の成果も利用する。課題に関連するキーワードやニーズ例等を抽出する。 |
| 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。 | インタビューにより、 ・要素の洗い出し、関係づけ(事例、ストーリー、ステークホルダーのフレーミングの抽出) ・課題の解決(改善)策の検討 ・ステークホルダーごとのシナリオ案の作成を行う。インタビューは半構造化インタビューにより実施する。また、時間の制約があるため、シナリオ案の書き下しは、調査者が行う。 インタビュー対象者(ステークホルダー)としては、 ・利用者(小児(保護者)、頸椎損傷者、小児まひ、高齢者、介護者など) |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・研究者(メーカー、機器開発、大学・研究所) ・処方者(医師、更生相談所、リハセンター、OT/PT、リハエンジニア、ケアマネジャー) ・供給事業者 ・評価者(JASPEC) 等を想定する。 |
| 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。 | 左記の目的を実現するため、グループごとにシナリオに基づいたテーマでグループ・ディスカッションを行う。最終的にステークホルダーごとのシナリオ案を策定する。 テーマ例: 例①:「理想の車いすは？」(利用者グループ) 例②:「理想の車いすを作るためには？」(研究者グループ) 例③:「理想の車いすを活用するための仕組みは？」(処方者、供給者、行政グループ) *参加者の抽出方法、人数、テーマ設定については前ステージまでの結果を踏まえて設定する。 |
| 全体シナリオの設定 | ここまでの段階で得られた知見、ステークホルダーごとのシナリオ案を全体的なシナリオへ統合する。 | 時間を節約するために、研究会メンバーの討議により、全体シナリオを策定する。 |
| 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。 | 車いすワーキング・グループの場などを活用し、未来ワークショップの要領で、全体シナリオと各ステークホルダーの関連するシナリオ部分の関連性の検討などに基づき見直しを行う。 ロードマップの策定を念頭において、シナリオとその実現プロセス、課題・障害等を明確にしていく。混成したステークホルダーのワークショップを構成するが、参加者の抽出については、そこまでの状況を見て判断する。 |
| 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。 | 調査対象者(ステークホルダー)例は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・利用者(頸損連絡会など) ・研究者(メーカー、機器開発、大学・研究所) ・処方者(判定者(医師)、更生相談所、リハセンター、OT/PT その他) ・供給事業者 ・行政機関(福祉医療機構、NEDO、テクノエイド協会、自治体の福祉課、厚生労働省など) *調査対象者の抽出方法については要検討。 *行政機関への調査についてはインタビューで代替することも検討。 |
| 7)ロードマップ案の作成 | ロードマップ案を作成する。 | これまでのフェーズで作成、修正、検討されたシナリオをもとにロードマップ案を作成する。 本調査研究メンバーが行う。 |
| 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 | フェーズ5のステークホルダーワークショップの参加者や研究会メンバーなどで集まり、ロードマップ案を評価、検討して、修正する。 <ul style="list-style-type: none"> ・全大会:ロードマップの説明 ・分科会:グループ・ディスカッション:ロードマップの評価、検討 ・全大会:グループ討議の結果共有、ロードマップの修正、提言等の作成 |

D. 車いすフォーサイトの実施

(1) 予備的段階（フェーズ1、2）

既存の調査研究、車いすワーキング・グループの議論から、フェーズ3以降に有効だと思われる論点、課題等を抽出する。主要な抽出要素は以下のとおりである。

フェーズ1, 2から抽出できる要素:

●車いすワーキング・グループから抽出された課題に関するキーワード(抜粋)

人生観・生活の場面に応じた利活用

情報の共有(実使用の評価のフィードバック、情報の地域格差の問題)

処方者の教育

試用評価の機会提供の可能性

利用者の教育

メンテナンス、安全性

不適合による二次障害、誤使用

JIS 認証の費用、費用負担

不使用問題、リサイクル実現のための障害など

●ニーズの例(AIST 関西センター報告書、ナノテクワークショップより)

姿勢が傾いたときに元に戻せる車いす用クッション、あるいは制御装置

車いすのスリングシートからシートタイプへ

リクライニング車いすに適した雨具がない

トイレ機能付き車いすが欲しい

●シーズの例(「支援機器が拓く新たな可能性」その他から)

重度障害者の自立移動の実現のための研究

不明瞭な音声でも認識できる技術(音声操作)

運動障害のある方の動きでも認識できる技術(ジェスチャー操作)

微弱な筋電でも検出できる技術(筋電操作)

微弱な力でも検出できる技術(微力操作)

安全性を高め行動範囲を広げるための研究

危険を察知する技術(全方位ステレオビジョン)

情報・通信技術と移動機器の融合(オンデマンドバス、交通システムとの連携)

悪路走行、階段昇降が可能な技術(二輪走行)

(2) 半構造化インタビュー項目の設定

フェーズ3のインタビューで用いる半構造化インタビューの項目を以下のとおり設定した。ステークホルダーは、大分類として、利用者、処方者、供給事業者、研究者を取り上げる。評価者、国や地方自治体等の行政関係者については、フェーズ3では扱わないこととする。

①利用者向け半構造化インタビュー項目

対象：小児（保護者）、頸椎損傷者、脊椎損傷者、小児まひ、高齢者、介護者（家族）等

(注意事項)

あたりまえと思うことも口に出してください。

自分のことを念頭に、他者の事例も紹介ください(明確に区別して)。

○基本的事項

● 対象者の基本属性、障害分類

- 車いすはいつから使っていますか
- 何台目ですか
- これまで利用してきた機種は

○処方について(最新の処方、過去の経験)

- どのような方法で入手しましたか
- 必要を感じてから処方されるまでどれくらいの期間がかかりましたか
- 何に時間がかかりましたか
- 入手するまでに自分で車いすについて情報収集しましたか (その情報源は)
- 処方される際によく話を聞いてもらえましたが、一番の相談相手は誰でしたか
- 希望通りのものを入手することができましたか
- 自己負担額は
- 処方・支給される手続などについて不満はありますか
- 処方・支給される手続などについて要望はありますか
- 処方・支給にいたる仕組みについて要望はありますか
- 制度に対する不満や要望(何故変わらないと想像するか)

○使用方法・安全性・不具合

- これまで車いすを使用していて危ないと思った経験はありますか(乗降時、移動時、ほか具体的に)
- 車いすのメンテナンス(点検など)はどのようなことをしていますか
- 使用方法・メンテナンスの方法についてどのように情報を得ましたか
- 情報提供の在り方について要望はありますか
- 車いすを使っていて不具合や不便を感じたことはありますか
- 不具合や不便について誰かに相談しましたか
- 車いすの安全性、メンテナンスなどについて要望はありますか

○使用感(操作性・快適性)について(乗降時、移動時、作業時など、使用環境)

- 現在の車いすの使用感(シーティング、姿勢保持、満足、不満など、具体的に)
- 操作性・快適性について要望はありますか
- 座位や姿勢の傾斜を変えることなどについて要望はありますか

○車いすに欲しい機能について

- 要望はありますか(乗降時、移動時、作業時など)
- 介護者や家族の観点から

○車いすのデザイン・形状について

- デザイン・形状(重さなど)について要望はありますか

○その他

- 関連人材の育成
- その他

②処方者向け半構造化インタビュー項目

対象：更生相談所・リハセンターの判定医・OT/PT・リハエンジニア、ケアマネジャー・福祉用具専門相談員等

○共通

- 基本的事項 対象者の属性、分類

○判定医

- 車いすの判定はいつからやっていますか
- どのような研修を受けましたか
- 判定のための知識・機器の情報はどのように入手していますか
- 他の判定医との知識・情報を共有する機会はありますか、内容は
- OT/PT やリハエンジニア、ケアマネジャー、供給事業者などと知識・情報を共有する機会はありますか、内容は

- 判定の際に利用者のニーズを把握するためにどんなことに気を付けていますか
 - 潜在的な利用者の把握について
 - 利用者とのコミュニケーションで気を付けていることはありますか
 - 身体の特性
 - 人生の考え方
 - 生活の選択と生活方法
 - 環境や周囲の状況
 - 利用者からよく相談されることは何ですか
 - 車いすの処方・支給の制度についてご意見や要望はありますか
- OPT/OT、ケアマネジャー、福祉用具専門相談員
- いつから車いすの処方に従事していますか
 - 車いすの処方のためにどのような研修を受けましたか
 - 車いすを処方する際にどのようなことに気をつけていますか
 - 利用者に車いすの使用方法をどのように伝えていますか
 - 利用者からよく相談されることは何ですか
 - 他のPT/OT、ケアマネジャー、福祉用具専門相談員との知識・情報を共有する機会はありますか、内容は
 - 判定医やリハビリエンジニア、供給事業者などと知識・情報を共有する機会はありますか、内容は
 - 車いすの処方・支給の制度についてご意見や要望はありますか

③供給事業者向け半構造化インタビュー項目（暫定）

- 基本的事項
 - 対象者の属性、分類
 - 経験年数
- 製品についての知識
 - 新しい製品についての知識はどのように得ていますか
- 利用者とのコミュニケーション
 - 利用者とのどのくらいコミュニケーションをとりますか
 - 利用者の要望はどのように把握して対応していますか、具体的な事例
 - 利用者に製品の評価を聞く機会はありますか
- 処方者やケアマネジャーとのコミュニケーション
 - 処方者・ケアマネジャーとはどのようにコミュニケーションをとっていますか
- 供給の仕組み・制度について
 - 補装具制度、介護保険制度などについてご意見はありますか
 - 現在の車いすの供給の仕組みについて、改善した方がよいと思う点がありますか
- 開発者とのコミュニケーション
 - 開発者とはどのようにコミュニケーションをとっていますか
 - 利用者の評価や要望などを開発者へフィードバックする機会はありますか
- 調整・メンテナンス
 - 利用者にはどのように使用方法、調整・メンテナンスについて情報を提供していますか
 - 修理・メンテナンスの依頼にはどのように対応していますか
 - 修理・メンテナンスの費用請求の仕組みについてどのように考えますか
- 安全・標準化
 - JISの認証制度についてどう思いますか
 - 車いすの不具合や誤使用が原因で事故などに至った具体的な事例
 - 使用年数が経過した車いすの安全性をフォローする仕組みはありますか
 - 利用者の身体特性や生活によって、安全性の基準は変わりますか、具体的な事例

④対象：研究者（メーカーの研究開発者、機器開発者、大学・研究所の研究者）向け半構造化インタビュー項目

- 基本的事項
 - 対象者の属性、分類
 - 研究開発経験年数
 - 研究開発の分野、対象

○コミュニケーション、ニーズ把握

- 利用者のニーズをどのように把握していますか
- 利用者の生活についてどのように把握していますか
- 新規開発技術に関して、試用評価する機会はありますか
- 処方者、供給事業者とコミュニケーションする機会はありますか
- 利用者、供給事業者、処方者に使用方法など十分に説明する機会はありますか
- 他の研究者や機器開発者とコミュニケーションする機会はありますか
- ニーズに応える開発をしていくためにはどのような工夫が必要だと思いますか。

○開発・評価

- あなたや組織の車いす開発の成功事例について聞かせてください
- 福祉機器の開発に特有の課題はありますか
- 今後の車いす開発の目標・課題は何だと思いますか
- 車いすの利用環境等にかかる、車いすの周辺技術開発の課題は？
- 現在注目している新技術は？
- 今後 10 年以内に開発が進む分野は？

○安全性

- 安全性のテストについてはどのように実施していますか
- 誤使用・不具合などが原因で生じた事故の事例
- JIS 認証制度についてご意見、要望はありますか
- 使用年数を経過した車いすの安全性をフォローする仕組みはありますか

○制度

- 補装具制度、介護保険制度などについてご意見はありますか。
- 機器開発のため研究助成制度についてご意見はありますか
- その他(技術開発と利用者をつなぐ制度の工夫など)

(3) 車いす利用者グループ・インタビューの結果概要

車いすの利用者に関しては、個人別のインタビューも実施する予定であるが、先行して、グループ・インタビューの形で実施した。結果の概要は以下のとおりである。

日時: 2012年1月9日(月)13:00-16:00 場所: 筑波大学文京キャンパス

インタビュー参加者: 3名

- ・ Aさん: 先天性の障害。脳性まひ。外出用に電動車いす、室内用に手動車いす使用。
- ・ Bさん: 頸椎損傷 C3、4 不全、機能的に5番ぐらい。1988 年受傷。電動車いす使用。
- ・ Cさん: 頸椎損傷 C6 不全。15 年前 仕事(とび職)で受傷。手動車いす使用。

1. 制度への要望・不満

- ・ 1 台目はゆだねてしまう。自分で評価できない。
- ・ 移動だけではなく身体にマイナスの影響がでてないか生活状況も含めて評価して欲しい。
- ・ 利用者側も自分の身体を評価して伝える能力が必要。チェックリストに伝えるだけでは不十分。
- ・ 買い替えは 6 年に一度と一律ではなく、活動状況を見て必要性を評価してほしい。
- ・ 生活状況や身体の状態も含めて長期的にみている人がいない。ケースワーカーとは電話と郵便だけのやり取り。2-3 年で人が変わる。事務担当はトータルな評価はできない。
- ・ 公費で賄えていない部分が多い。公費の手続きは時間がかかり、待てない。予約をいれてから入手まで 6 か月くらいかかる。待てずに自己負担で解決してしまう。
- ・ 判定の場所、日が限られている。ケースワーカーを経由して予約。1, 2 か月先になる。
- ・ 修理費用の申請も時間がかかるので自費でやってしまう場合が多い。自費で購入した車いすの修理も自己負担。
- ・ 情報源は福祉機器展・業者・友人。誰かが情報提供してくれる仕組みがあるとよい。

2. 危険を感じた経験など

- ・ 信号を横断中にバッテリーが切れた。
- ・ 踏切の線路の溝にはまってしまった。
- ・ 路面の片流れ、障害物。段差解消のためのスロープが片方にしかない。スロープの先に階段。
- ・ カッパ、長いスカート、ひざかけが絡まった。
- ・ 満員電車などで操作バーなどがあたって誤作動する。後ろのバーを踏まれて動いてしまう。

・善意による介助でかえって怖い思いをする。世代により、障害者に対する接し方の教育が異なっていることが原因のようである。

- ・バス乗車時に、車いすの後輪を固定するための爪でパンクした。
- ・エスカレーターを3段フラットにして乗る際に、3枚目の爪が転倒防止用のタイヤと干渉する。
- ・電車利用の際のピックアップミスも珍しくない。

3. 車いすへの要望・不満

- ・性能が上がれば重量も上がる。航空会社の重量制限を超過してしまい、自己負担。エスカル(階段昇降機)も重量制限がある。
- ・前後の幅が問題になることもある。7人乗りエレベーターやエスカレーターなど。
- ・車いすの人が海外に出る機会も増えるので国際規格があればよいと思う。
- ・抱えてもらう時にいろいろな部分が外れてしまう。
- ・手動車いすは袖が汚れる。
- ・フットレストを跳ね上げた時にフットレストの裏側でくるぶしを打つ。

4. 関連人材への要望

- ・人の生活は、いろいろなシチュエーションがあることを理解して、評価したり、アドバイスしたりしてほしい。利用者も困っていることを自分で言えるようになってほしい。判定関係者が持っているチェックシートだけでは評価できないものがある。

5. 今後のインタビューへ反映させるべきこと

【医師・PT/OT】評価する際に、生活状況・活動状況をどのような方法で把握しているか。移動以外の身体への影響をどのように把握しているか。現在の制度での不備を感じているか(6年に1度、公費の上限額など)。地方と主要都市との間で人材・評価の格差はあると思うか。

【ケースワーカー】車いすの使用状況をどのような方法で把握しているのか。ケアプランはどうやって立てているのか。現在の制度での不備を感じているか。

【供給事業者】修理費用の請求の仕組みについてどう感じているか。利用者の要望に沿うための工夫、提案した例。

【メーカー】利用者の社会的な活動状況に即した要望を把握するための工夫。危険回避のための工夫。処方等の地域性。

(4) 研究開発者インタビューの結果概要

車いすメーカーの研究開発担当者に対するインタビューを以下のとおり実施した

日時: 2012年2月21日(火)14:00-15:00

インタビュー対象者: メーカーの研究開発者 (経験年数 25年、重度障害者用電動車いすの研究開発)

1. コミュニケーション・ニーズ把握

- ・利用者のニーズや生活状況については、営業担当者やリハビリテーション施設の処方者など中間ユーザーを通じて情報を得ている。営業担当者は毎月、全国各地の供給事業者・リハビリテーション施設などを訪問している。技術者が訪問するのは不定期で年1、2回。
- ・新規開発した車いすは、社員が交代で乗車して評価をしたり、社外に評価を依頼する。
- ・供給事業者向けには、使用方法などについての研修会を全国で2、3ヶ月ごとに開催している。
- ・他の研究者や機器開発者とは年に3、4回開催される展示会や、講習会などで会い、情報交換する。
- ・ニーズに応える開発をするためには、処方者と定期的なミーティングをすることが必要だと思う。

2. 開発・評価

- ・車いす開発の成功事例として、身体のずれを防止する電動リクライニングモデル、電動ティルトモデルを新規開発した。価格が上がるが、公費での支給も認められることが多くなってきた。
- ・福祉機器開発に特有の課題として、臨床評価が難しいこと。実施前に倫理審査が必要であり、手続きが煩雑。
- ・今後の車椅子開発の目標・課題は、軽量化、バッテリー技術・安全技術の高度化。車いすが高機能になるにつれ重量が増してしまい、利用者の生活に支障が出る場合もある。バッテリーは長寿命で軽いものを安い価格で供給することが求められている。安全技術は、センサーをつけて衝突を回避する技術が研究されている。
- ・車いす周辺の技術開発の課題として、周辺の機器との相互インターフェースを整えていくこと。車いすのジョイスティックでタブレットを操作し周辺の機器を制御するなど。

・注目している新技術として、リチウムイオン電池、燃料電池、スマートフォン。

3. 安全性・認証制度について

- ・安全性は社内試験でテストするほか、JIS 認証(JIS-T9203, JIS-T9206)を取得している。しかし、生産している車いすの 9 割以上は標準仕様外であり、JIS 認証をつけられるものは 1 割に満たない。
- ・誤使用などを避けるために、バッテリーや本体に製造年月日ラベルを貼り付けている。
- ・安全性をフォローするための具体的な仕組みはない。定期点検を制度化して欲しい。不具合が生じるまで乗り続けてしまう利用者が多い。
- ・片流れ防止用のパワーステアリングは支給制度対象となったが、西日本では処方される例が多いのに対して、東日本ではあまりない。小回りが利かなくなる等のトレードオフはあるが、地域差の理由はわからない。

4. 制度への要望・意見

- ・車いすの構成部品は、モデルチェンジなどにより新しい物や改良品が出ている。補装具支給制度で支給する項目を定期的に見直して欲しい。一度、総ざらいする必要があると思う。
- ・部品交換する際に交換部品代は補装具支給制度で支給されるが、交通費・技術料は支給されず赤字となる。別途に項目立てし、支給して欲しい。
- ・機器開発のための研究助成制度への要望として、販売価格を下げるために、金型費や溶接治工具費の助成があるとありがたい。絶対数が少ないので、割り掛け金が大きくなる。
- ・モニター品やサンプル品の要望があるが、コストがかかるため、すべての要望に応えるほど多くは制作できない。製作補助があるとありがたい。
- ・JIS 規格で、電動車いすの高さは 109cm となっており、道路交通法でも 109cm と規定されている。ヘッドレストをつけると規制高を越えてしまうので、改訂してほしい。

(5) 開発事業者（メーカー）インタビューの結果概要

日時: 2012 年 3 月 2 日

インタビュー対象者: メーカー(手動車いす中心)の営業担当者 2 名(勤続 10-12 年)

1. コミュニケーション・ニーズ把握

- ・ニーズ把握のチャネルとして一番多いのは事業者から。ユーザーの声も事業者を通じて把握する。事業者のメンテナンスについてのニーズや商品価値についての声などもある。
- ・ユーザーの声を反映して個別対応で座り心地を重視した車いすを作っていたものを量産化した。住宅内でも使いやすいようにサイズもコンパクトにした。
- ・高齢者ユーザーはどちらかというあまり声を上げない。障害者は自分たちでよりいい物を探すが、高齢者はあまり自分で探さない。
- ・高齢者に、車いすに乗ることがわかりするのではなく、行動範囲が広がることを理解してもらいたい。新商品は福祉機器展でお披露目している。
- ・レンタルカタログに掲載してもらう前に事業者にデモ機を貸すことはある。リハ施設などに貸し出すことも。本来は買ってほしいがそういうわけにいかないことも。
- ・都市部と地方部でニーズが異なることもある。都市部では、子ども用の車いすは電車移動では折りたためるものが求められる。住環境の広さも車いすのサイズの要望と関係する。
- ・車いすを選ぶのは主に販売業者にいる福祉用具専門相談員。コスト重視で考えてしまうのを改善するために、個別サービス計画を導入することでケアマネが利用者の QOL を上げるという観点から車いすの選択をできるように制度が変わるところ。
- ・メーカー側からは供給事業者の使用例を含めて商品説明しているが、事業者が福祉用具専門相談員やケアマネとどうコミュニケーションするかが課題。
- ・高齢者福祉の現場では、福祉用具で自立度が向上するのに、ヘルパーを利用する方が選ばれがち。

2. 開発・評価

- ・手動車いすの場合は、高齢者用の比率が多く、その他に障害者用、子供用、スポーツ用。
- ・新製品は施設などで事前に評価してもらって改善している。
- ・価格競争だけではなく座り心地を重視したものを介護保険で提供できるようにして新しい市場を作っていこうとしている。4 月から個別サービス計画も始まって、ユーザーが使いやすいものを提供できるようになるとよい。正しい姿勢で座ると自立意欲があがる。
- ・最近、高機能の車いすの販売を開始した。単価が高いので、大きい事業者でないあまり購入しないが、レンタル卸というリース会社が介在して小さい事業者はそこからリースする形で利用している。

- ・手動車いすのマーケットの規模は、電動よりは大きいですが、まだ小さい。耐久年数も長い。利用者のQOL向上のためには新しい製品を出していきたい。一方では、レンタル事業者としては、短期間で減価償却できる価格設定をして、利益を上げるビジネス・モデルを作っているの、古いものを使い続けがちであり、また安い物を好む傾向がある。
- ・身体のラインに沿った調整はかなりできたが、今後は、幅、高さ、奥行きを簡易に調整できるようなものを開発したい。共通部品を組み合わせでカスタマイズできるようになれば、メーカーとしてもコストダウンできるし、事業者にとってもたくさんの在庫を持たなくてよくなるのでメリットがある。
- ・高齢者のニーズも多様なので、多様なニーズに対応していくことが課題。
- ・周辺環境の課題としては住環境。ハウスメーカーと一緒に開発したこともある(ホームエレベーターに入れるサイズにする、適切なスロープを考案する等)。
- ・自動車の場合は、車種によって車いすの固定方法が異なる。自動車メーカーと共同開発したこともあるが、ニーズが特化しているのであまり普及しなかった。
- ・自動車に車いすを載せるためのスペースの開発と、車いすのサイズの変更など、両者の歩み寄りが必要。バスについては、共通化しようという動きもある。
- ・今後、団塊の世代が高齢者になってくるとデザインなどニーズが多様化するといわれている。
- ・メンテナンスフリーのものを事業者から要請されている。車輪に髪の毛などが絡まるのでケアが大変といわれている。原始的な機構の改良は難しい。
- ・利用者の袖が汚れるのが困ると言われ、いろいろ機能的には対応してみているが、根本的に改善は難しい。
- ・今後の開発分野としては新しい素材の導入など。強度の向上、軽量化など。最近ではアクアチタンを織り込んだシートが好評を得ている。
- ・フットレストの上げ下げを手元で操作できるようにする、高齢者の徘徊対策などのためのGPS機能の搭載などは、比較的容易に対応できそう。

3. 安全性・認証制度について

- ・JISを貼付する、しないに関わらず、安全性には配慮している。
- ・JIS認証を取っている。工場出荷時にJIS認証を貼付して販売している。
- ・チルト、リクライニングはJISの規格にないので、そのような高機能型はJIS対象外となる。
- ・JISの認証にはコストがかかる。新しい商品ができるまで一から試験を受けなくてはならない。以前は、新しい機能の部分だけ試験を受ければよかったが、制度が変わってしまった。コストを価格に反映することも難しいので、JIS取得のメリットは少ない。
- ・レンタル事業者が貸し出しするまではメーカーの責任、貸し出した後はレンタル事業者のメンテナンス責任。車いす整備士など業界を上げてしくみづくりをしていこうとしている。車いすにも車検制度のような制度があるとよい。
- ・補装具制度で供給する物のために、安全性に考慮してフレームワーク作りをしている。
- ・メンテナンスが必要なのは、シート、タイヤの汚れなど消耗品。ブレーキ、フットレストなど。
- ・レンタル事業者は3、4ヶ月に一度ユーザーを訪問してチェックしている。購入品の場合は、保守サービスをするかどうかは販売店次第。

4. 制度への要望・意見

- ・利用者の使用状況によって耐久年数は異なるので、車検制度的な制度があった方がよい。
- ・現状の制度では、メンテナンスはビジネスにならない。
- ・ケアマネジャーの中には、車いすはみんな同じと考えている人も多い。もう少し興味を持ってほしい。車いすは幅広い福祉用具の一部にすぎない。ケアマネも専門相談員もすべての情報を持つことは難しいので、福祉用具のプロフェッショナルがチームカウンセリングのチームの中に参加するとよい。

(6) 抽出された主要な論点

なお、インタビューは年度末から新年度にかけて実施中であり、以上の記録はその一部である。これまでのインタビューでは、4 (1) に示した論点が改めて確認された。それ以外では、メーカーと利用者のあいだの直接的なコミュニケーションのルートは極めて細いこと、判定の地域性が大きいこと、車いすそのものではなく、車いすを利用する環境に関する基準や規制が、車いす利用の障害になる場合も少なくないこと、等々が判明した。次年度においては、フォーサイトのプロセスを進め、最終的なロードマップの作成、政策的提言のほか、フォーサイトの方法論についても評価する予定である。

E. 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) Butter, M., Rensma, A., Boxsel, J. van, Kalisingh, S., Schoone, M., Gelderblom, G. J., Cremers, G., Wilt, M. de, Kortekaas, W., Thielmann, A., Cuhls, K., Sachinopoulou, A. and Korhonen, I., *Robotics for Healthcare – Final Report*, 2008
(http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/studies/robotics_healthcare/robotics-final-report.pdf, 2012/02/26)
- 3) 小林信一, 草深美奈子, 福祉機器利活用

のあり方の提示、『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(厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合事業) 総括・分担研究報告)』(研究代表者・諏訪基), 2011, pp.7-24.

4) Georghiou, L., Harper, J. C., Keenan, M., Miles, I. and Popper, R. (eds.), *The Handbook on Technology Foresight: Concepts and Practice*, Edward Elgar Publishing Ltd., 2008

5) 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) 総合研究報告)』, 2010.

6) 独立行政法人産業技術総合研究所関西センター 『近畿地域における革新的な医療福祉機器開発に関する調査研究』, 2010.

7) 全国頸椎損傷者連絡会, 『頸損解体新書 2010-頸椎損傷者の自立生活と社会参加に関する実態調査』, 2010

8) 田中理, 利活用促進要素における課題の整理と解決策の提案, 『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(厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合事業) 総括・分担研究報告)』(研究代表者・諏訪基), 2011, pp.25-43.

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
－課題解決策の提案とロードマップ可視化に向けての検討－

分担研究者 田中 理

研究協力者 北野義明

本研究は福祉機器のうち車いすを取り上げ、その利活用に関して取り巻く現状を鑑み課題検討することで解決策を提案し、ロードマップを提示することを目的としている。

初年度は、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）について、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）が与えている影響と課題について議論した。

今年度は、解決策について議論を深めるとともに、平成 35 年（福祉用具法施行 30 年）に向けてのロードマップ作成をめざし、各ステークホルダーの視点でシナリオを検討した。実生活そして人生をイメージして利活用を促進できる人材の育成、人を支える技術・モノづくりの技術・行政施策が融合した拠点整備、そして課題解決に向けて利用者・適合支援者・供給事業者がともに取り組む組織作り、さらに、行政に依存しない民間活力を利用した方法等の提案がなされた。

A. はじめに

昨年度の議論において、利活用の促進には、利用者・適合支援者・供給事業者ともに生活そして人生での活用イメージを持つことが必要であると示された。そして「障害があるからケアを受けなくてはならない」という受動的な意識ではなく、「障害があってもできることは自分で行う」「障害があっても人生を楽しむことができる」という能動的な意識をごく普通

の意識として定着できるようにしなくてはならない。これを実現させるべく、抽出された課題の整理ならびに解決法の協議を行い、平成 35 年（福祉用具法施行 30 年）にあるべき姿を描くロードマップ作成に向けて、シナリオの検討を進める。

B. 車いす利活用に関する課題の整理と解決策

(1) 課題の整理と解決策の協議

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、製品評価者等で構成されるワーキンググループにおいて、昨年度抽出した問題点や課題を、適合場面、利用場面（利用・ニーズ）、開発場面（開発・評価）、普及場面（製品化・供給）ごとに整理を進め、解決策について協議した。

(2) 適合場面における課題と解決策

車いすの適合は生活スタイルや人生の考え方に直結したものであり、その重要性を強く意識すべきである。したがって、適合の達成は、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）が実生活のイメージをしっかりとって関わり合うことができるかどうかを鍵となる。利用者は適合の中心者として意見や要望を発言すべきであり、適合支援者は利用者に車いすの各要素が生活に与える影響やそれらの種類・活用方法等を伝えなくてはならない。そして、適合した車いすを実現するための考え方や技術について供給事業者とともに知見を深める責務がある。

このためにはまず、適合支援者が実生活に根ざした教育プログラムを受ける等、人材育成が必要である。その上で、利用者が生活環境場面において候補となる車いすを試用し、納得した選択をできるシステムを設けるべきである。これを実践するために、車いすやオプションパーツ等を配備するとともに適合技術を持ち、生活環境をシミュレーションできる「アシスティブテクノロジーセンター（福祉用具適合支援センター）」（以下、ATセンターと略す）が必要となり、これが行

政機関と連携して運用されることで、適正で有効な福祉施策の展開が図られると考えられる。

(3) 利用（利用・ニーズ）場面における課題と解決策

実生活で車いすを利活用するには、生活場面に応じた適正な使い方や応用技術を理解・習得するとともに、車いすの基本的な構造や調整方法を理解しておく必要がある。これらを適合支援者が指導およびアフターフォローしなければならない。また供給事業者は、車いすの構造や調整方法を熟知し、適合支援者や利用者に伝達することとあわせて、点検・メンテナンス等のアフターサービスを実施すべきである。

このために、実生活での活用技術やメンテナンス技術を理解し、指導できるような人材育成、そしてこれらをトレーニングできる場が必要である。（先に述べたATセンターの一機能として考えられる。）これにより、利用者の自立そして積極的な社会参加を促し、結果として社会の認識を変え、共生社会を作り上げるように働きかけることができる。また、安全に継続して使用するためのアフターサービスや（自動車という車検のような）定期点検システム、それを担う技能者の資格制度等を構築すべきであり、これが使用経過した車いすの安全性や更新時期の判断に応用されることで、効率の良い財政負担や制度運用が期待される。さらに、利用者が安全に社会参加することで経済活動への参加に繋がると考えられる。

(4) 開発（開発・評価）場面における課題と解決策

適正な開発は、実生活の中での真の利用者ニーズにいかに応じ、それをいかに効率的に実現できるかで決定される。利用者を中心に適合支援者とともに開発を進める、すなわち利用者参加型の開発システムの構築が必要となる。

このため、利用者はニーズからの提案と評価モニターとして参画すべきであるが、個別性に関する意見と能力に応じた傾向を区別して発言できるような学習が必要である。適合支援者は、利用者の要望や意見について、身体特性と照らし合わせて個別性や共通性、重要度を分析・整理する技術を持たなくてはならない。そして、開発者自身が生活イメージを持って、利用者の発言や適合支援者による分析を受け入れて開発を進めなくてはならない。これらを実践できるシステム作りが必要である。

また、企業規模に応じたビジネスモデル（市場規模と投資、時間的余裕等）を検討した上で、機能のモジュール化等合理的設計を進め、効率的な開発を実現すべきである。

(5) 普及（製品化・供給）場面における課題と解決策

製品の普及は、安全性の確保や安全指導とともに図られるべきであり、それに応じた適正な広報が必要である。車いすの機器としての安全性だけが問題ではなく、身体特性や生活との適合、社会環境との関係、それに応じた使用・調整方法等と深く関係しており、全てにおいて改善を検討しなくてはならない。

このため、適正な使用・調整方法等の安全指導のシステム化が求められる。一方で、安全に対するソフトウェアやハードウェアに費用をかける認識も必要と言える。

また、安全指標を明確にし、これに応じた製品開発を基本とするとともに制度適用の優遇や保険料を含む価格設定を検討すべきである。しかしながら、すべてにおいて工業製品同等の安全性が必要なわけではなく、利用者の身体特性や生活に応じた対応が求められる。

総合的かつ持続的に安全活用するには、安全性に基づいた部品等の標準化が必要である。標準化した部品等の使用によっ

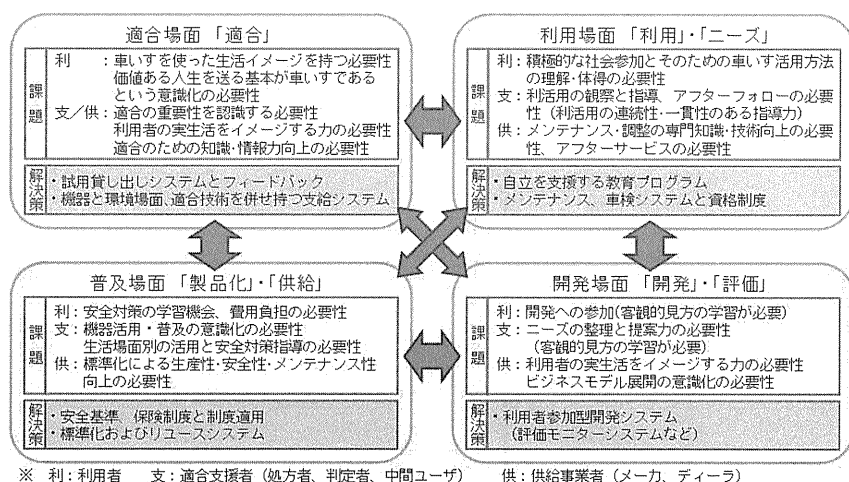


図1 車いす利活用における現状の課題と解決策の検討

て、メンテナンス性や生産性の向上も図られ、さらに、リユースシステムにも繋がるものと考えられる。

(6) 課題と解決策の関連性

以上の各場面各立場において、課題および解決策を整理して図1にまとめた。各々の場面において、利用者の実生活を捉えることが重要であり、共通の課題である。また、各場面は双方向で関係し合っており、総合的な解決策の展開が求められる。

C. ロードマップ作成に向けてのシナリオ検討

(1) 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）がそれぞれの視点で将来に向けてのシナリオを推測し、協議を行った。協議したシ

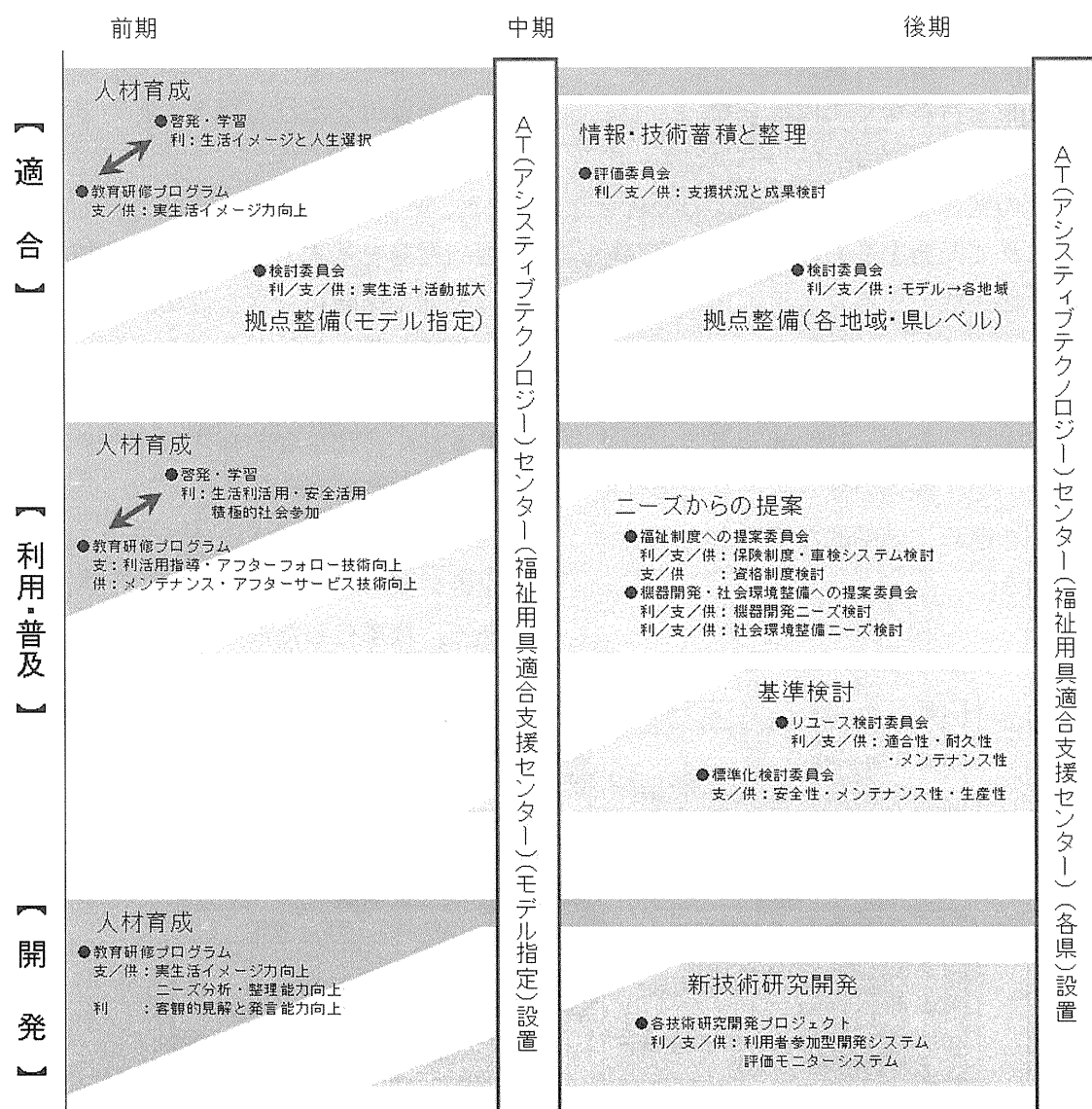


図2 ロードマップ作成のためのシナリオ概要

ナリオの概要を図2に示す。適合、利用・普及、開発の各場面における流れを示している。

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を図り、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を急務としている。次に、適合技術支援の拠点として、実生活をシミュレートした環境で試用評価することができる「ATセンター」のモデル設置を目指す。そして情報・技術蓄積を図る中で、「ATセンター」を各県レベルでの整備を目指すとともに適合技術の普及に努める。

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。そして、「ATセンター」を核として、利用者・適合支援者・供給事業者がともに検討しあうことで、ニーズから機器開発・社会環境整備・福祉制度へと提案を図り、地域に応じた具体的な施策実現を目指す。また、安全性を確保し、生産性やメンテナンス性の向上が図られるように部品等の標準化を検討する。あわせて、将来的なリユースの検討を進める。

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目指す。開発テーマによって、「ATセンター」がこれらの人材のコーディネートや場の提供を行う。

このシナリオについて、ポイントをあげて解説を加える。

(2) 心理的環境と人材育成

各場面において、人材育成が最初に取り組むべき課題と指摘している。現在の心理的環境では、「障害者は何もできない」「障害があるとケアしないといけない」という感覚があり、「障害者にはなりたくない」「障害者になったらおわり」といった否定的な印象すら存在している。これを、利用者自身が「障害があってもできることは自分です」「できないことも自分の意思でコントロール（自律）して協力してもらう」という意識に変え、「障害があっても楽しい生活、豊かな人生を送ることができる」といった前向きな意識を持つよう教育すべきである。社会としても「慈悲の対象や他人事ではなく、障害をともに学び、人と人としてつきあう」意識に変えていくべきである。

特に適合支援者は、利用者や社会の意識づくりの起点になるので、適正な生活イメージを持ち、能動的な利用者の姿勢を誘導できるよう教育プログラムが構築され、人材育成されなくてはならない。

(3) ニーズからの提案と物理的環境・福祉施策

適切な人材育成がなされ、生活での利活用、安全活用、積極的な社会参加を達成する中で、ニーズを反映した物理的環境（機器や社会環境等）はどのようにあるべきかを提案していかななくてはならない。適合のための物理的環境として「ATセンター」の実現を推進する。これには各人の生活環境で試用可能な試用貸し出しシステムや自在に環境設定して環境

改善を検討できるシミュレーションシステム等の配備が求められる。一方で、車いすの根本的な機能改善を図り、現状の「搬送用車いす」がスタンダードな車いすとして認識されるのではなく、アジャスタブル（調整機能付き）やモジュラータイプの車いすがスタンダードして認識されるよう促進すべきである。

安全な活用には、調整・メンテナンスの技術普及も課題となり、その技能資格や定期点検システム（車検システム）の構築が物理的環境整備にとって必要である。

社会環境整備について、共生社会をどのように作りあげていく（合理的に実現していく）のかを利用者・適合支援者・供給事業者ともに協議し、ユニバーサルデザインのまちづくりが推進するよう、行政施策に反映させていくべきである。

現状の福祉制度（補装具費支給制度）では、利用者の支給対象となるのが車いすのハードウェアのみであり、その適合技術や調整費用、訪問・出張旅費等は含まれず、供給事業者の負担となっている。そのため、適合や調整を重ねるだけ損失が出てしまい、営利企業として取り組みが制限される。本来、処方を行う医師や医療機関が適合調整の詳細指示を行うべきであるが、その情報・知識・技術を十分に持っておらず、供給事業者に頼っている状況である。したがって、利用者の状況に応じて明確な適合技術指示できる体制を整備するのか、供給事業者に対して技能料や調整費、訪問・出張旅費等を正当に請求できるような制度改革を図る等、「車いす選定適合技能者」等の技能資

格と照らし合わせて検討し、新たな仕組み作りを進めなくてはならない。その際は、現状の制度・システム・前例主義にとられるのではなく、先進地（横浜市等）事例等を参考にすべきである。

(4) 新技術研究開発のための体制づくり

新技術の研究開発については、利用者参加型の開発システムをいかに構築するかが重要となる。開発テーマに応じて適切な利用者や適合支援者を人選し、ニーズ検討・分析→モニター評価→フィードバック→改善設計といったサイクルが有効に機能するように図らなくてはならない。そのためには、「ATセンター」による（技術蓄積をベースとした）技術支援や技術コーディネートが重要となる。また、行政施策として行われる開発助成は、ハードウェアの開発試作費用を対象としたものばかりではなく、ニーズ調査やモニター評価等、適正かつ有効なソフトウェア資産の活用にも重点が置かれるべきである。これについても「ATセンター」との連携が必要となる。

一方、供給事業者の業界全体として、部品等の標準化を図り、品質向上とメンテナンス性、生産性をともに向上するような取り組みを進めるべきである。これを検討・実施していくには、業界団体を取りまとめる組織等が必要と考えられる。標準化が実現すれば、車いすの各機能をモジュール化した設計・開発・生産が行え、業界全体としてもメリットが大きい。例えば、安全性向上等の新たなモジュールの開発が促進され、身体特性や生活環境への個別対応においては、負担（経費および製作期間）が軽減されると考えら

れる。

(5)「ATセンター」が持つべき機能

ここで、各項においてかなりの影響力があり鍵を握る「ATセンター」。これが持つべき機能をまとめて提示しておく。

a) 適合技術支援

利用者の生活や社会参加をイメージし、高度な適合技術を持って適合支援を行う。来所相談のほか、利用者の生活環境の把握や能力評価等必要に応じて訪問相談を実施する。課題解決にあたっては、理学療法士・作業療法士等身体特性を把握して機器に求める条件を導出するスタッフとモノとして形づくるエンジニアや建築士等のスタッフ、実際に製作・施工する供給事業者とのチームで臨み、さらに行政（福祉制度運用）と連動して行うべきである。

適合のプロセスとして、想定される生活環境場面をシミュレーションできるスペースを利用して評価し、基本的な機器車いす)の条件を整理し選択する。それを実際の生活環境で、かつ日々のライフサイクルの中で試用評価を行う。この実現のため、試用評価用車いすを配備し、数週間の貸し出しを行えるようにする。また、住環境の整備や公共環境設計においても生活環境場面シミュレーションシステムを活用する。

また、ADLにとどまらず、利用者に応じたQOLを高める社会参加を目指し、車いすを適合し利活用できるようにトレーニングする施設（短期滞在型および通所型）を有することが望ましい。

b) 情報の蓄積と情報提供

先の適合に関する情報や機器等の最新

情報を蓄積する。これらの情報は、全国のネットワークで共有し、全国的に共通するものと地域性に根ざすものとに大別して行政施策等に反映すべきである。福祉制度（補装具費支給制度）の書類判定等にも情報提供や技術支援を行う。

また、適合支援者、供給事業者さらに利用者それぞれに対して、心理的環境の研修や適合技術研修、普及のための調整技術や安全講習を行う。

c) 研究開発支援

機器開発や社会環境整備に対して、利用者、適合支援者のニーズからの提案を技術的に整理・分析して開発課題として提言するとともに、個別の開発・整備課題等に対して技術支援を行う。この際、必要に応じて評価モニターや開発協力者をコーディネートする機能もあわせ持つ。

将来的な課題解決に向けて、行政や供給事業者団体等に支援する形で部品等の標準化や安全基準の作成、さらにリユースの可能性等の検討を進める。

d) 実現に向けて

これらの機能を有することが望ましい「ATセンター」であるが、その実現にあたって全ての機能を一施設に集約して設置することが難しい場合は、当面、いくつかの組織が有機的に連携して担う方法も考えられる。また、行政施策等との連動を進めやすくするため、当初は公的な組織での運用が妥当と考えられるが、将来的には民間事業化による弾力的な運用も考えられる。各地域性に根ざした課題も多いことから各県レベルに設置するとともに、全国的なネットワークを築く必要がある。