

## 支援機器の開発指針策定に関するユーザパネルの機能モデル構築

## User panel for development and procurement of assistive products

○ 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）

Takenobu INOUE, Research Institute of National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities

**Abstract:** Assistive products are one of the most important factors for independence, autonomy and participation of persons with disabilities. However, innovation process, from development to procurement, of assistive products includes many kinds of stakeholders and is very complicated. Most important stakeholders are users, but their needs and living environments are difficult to understand for other stakeholders. In this study, we focused on building user panel for a solution of these problems. Based on users' discussion, the functions of user panel were identified as Tips database, role model, discussion through internet and face-to-face workshops. In addition, difficulties of discussion among users with different type of disabilities also identified. Therefore, workshops involving persons with spinal cord injury and muscular disease are conducted. The results showed that importance to share body functions and living environment of each type of disability and effectiveness of such kind of workshop for development and procurement of assistive products.

**Key Words:** Field-based Innovation, Work Shop, Participatory Design

## 1. はじめに

支援機器は、障害者の自立や社会参加、QOLの向上に欠かせない存在であるが、その開発から利活用に至るプロセスには、課題が多く残っている。その一つとして市場規模が小さい点が挙げられる。その解決策として開発・普及を促進するための公的リソースが投じられているが、福祉用具に関する様々なステークホルダからニーズや課題を抽出するための枠組みは十分に整備されておらず、実状に即した適切な施策立案が困難な状況にある。中でも、ユーザーからの情報出力は重要であるが、本邦に於いては、各障害種別を横断的に包括するユーザーの支援機器を主たる興味として据えているソサエティが存在しないのが現状である。

本研究では、ステークホルダのうちで最も重要な役割を果たすユーザーに着目し、支援機器に関するユーザーパネルの機能モデルを構築することを目的とする。特に、障害の異なるユーザーが、それぞれの障害を理解し、共通点を見いだすための方策を提案する。

## 2. ユーザーパネルの機能モデル

## 2.1 方法

ユーザーパネルの機能モデルを構築するために、頸髄損傷者2名、神経難病者1名に対して、調査および意見交換を行った。

## 2-1.1 個別調査

研究協力者に対して、以下の点について、個別調査を実施した。

- ①支援機器利用の現状
- ②支援機器開発への要望
- ③ユーザーパネルの必要性
- ④ユーザーパネルの機能について

調査回数はそれぞれの協力者に対して1回で有り、一回の調査時間は2時間程度であった。

## 2-1.2 意見交換

個別調査の協力者とともに、以下の論点について意見交換を行った。

- ①ユーザーパネルのコンセプト

## ②ユーザーパネルの機能案

## 2.2 調査結果

## 2-2.1 個別調査

以下に3名の協力者から得られた調査結果の概要を示す。

## ①支援機器の利用の現状

- ・支援機器は生活の上で必要不可欠である。
- ・支援機器を有効に活用せず、介助者に過大な負担をかけているケースも見られる。
- ・より良い生活を実現するための運動を行ってきた当事者は、身近に便利なことがないのが当たり前だったので、生活を良くするために積極的に活動するのが当たり前だが、始めから既に出来上がったシステムの中で生活してきた若い当事者は、受け身的に既にあるサービスを使った生活で満足しまう。支援機器を利用してもっと良い生活をしようという意識のない人も多い。
- ・内にこもり、外に出てこない当事者が多いので、自分から活動しようとする当事者の意識改革が必要。
- ・筋疾患等では、親が過保護に育ててしまうことで、当事者の子供が自立できないことがある。
- ・生活の質の議論が求められている。例えば、生活保護者の海外旅行の問題等。
- ・介助者にやってもらうことと、(支援機器を使って)自分でやることの違いについて、考え直す必要がある。

## ②支援機器開発への要望

- ・当事者が参加することが重要。
- ・自分のニーズをいう人が外にでてこないで、見えないことがある。そういうニーズをいかに拾い上げるかも重要。
- ・介助者に頼るのではなく、介助者の負担も考慮に入れて、支援機器を考える必要がある。

## ③ユーザーパネルの必要性

- ・生活のなかで、支援機器をどのように活かしていくか、また新たな機器の必要性を発掘していくかという視点で議論ができる場合は重要である。
- ・当事者団体の役割が、障害者運動から、次のステップに脱皮する必要性を感じる。その点でも、ユーザーパネルの必要性を感じる。
- ・当事者が、全体を見渡せるもっと広い視野を持つべき。

- ・支援機器について、障害別では無く、他の障害者団体とも連携しながら議論することは重要である。
- ・支援機器の開発や普及について、当事者がしっかりと考えることは重要であり、そのためのプラットフォームは必要である。

④ユーザーパネルの機能

- ・生活を中心に議論しながら、その中で支援機器の有効活用を描ける機能。
- ・若い当事者が参加しやすくなる工夫が必要。
- ・就労の問題も重要なので、取り上げられるようにする。
- ・当事者が支援機器を核として集うことのメリットを考える必要がある。
- ・重度障害者を対象としたユーザーパネルをまず考える方が良い。
- ・障害別で共通意識を持つことが必要。
- ・受傷から30年になるが、その間の支援機器の進歩もすごかったと思う。その振り返りも必要。

2-2.2 意見交換

以下に、意見交換の結果を示す。

①ユーザーパネルのコンセプト

基本的なコンセプトとして、各障害を横断的に包含する当事者ソサエティを構築することとした。また、支援機器のみを話題とするのではなく、生活全般を議論しながら、その中で支援機器の活用や新たなニーズ発掘などを議論することを目指すこととした。そのなかで、自立した生活に関する話題はいろいろな意味で重要な項目で有り、その議論の中から支援機器に関する新たな考え方が生まれる可能性を考慮する。さらに、若い当事者の参加を促し、彼らにとって魅力のある内容や工夫をすることとした。介助者には、特に当事者の代弁者としての立場が期待され、積極的に参加を促すこととした。

②ユーザーパネルの機能

ユーザーパネルの機能としては、図1のように Tips データベース、ロールモデル、ネット上での議論、ワークショップの4つが挙げられた。

Tips データベースは、ちょっとした疑問を投げかけ、それに対して答えられる人が回答するという Q&A 形式をとる。これらのやりとりを蓄積することで、データベースの構築にもつながる。話題は、生活に関すること、就労に関すること、支援機器に関することを中心にやりとりできるような工夫をする。

ロールモデルは、世の中で活躍している当事者の方の生活を、モデル的に取り上げ、紹介するものである。障害の違いによる身体状況等の理解不足を補うために、それらの記述を丁寧に行えるような工夫をする。

ネット上での議論は、Tips の延長として、単純な Q&A ではない、少し深い議論ができるような機能を想定している。例えば、“自立した生活とは？”といった話題について、少し時間をかけた議論をする場として、提供する。

ネット上の議論に加えて、顔を合わせたワークショップも、このユーザーパネルの機能として位置付けることとする。ワークショップについても、なるべくネット技術を駆使して、会場に足を運ぶことのできない参加者でも、議論に参加できるような工夫をすることとする。

3. 異なる障害での議論の可能性

3.1 ワークショップの開催概要

運動機能の障害ではあるものの、その履歴が異なる頸髄

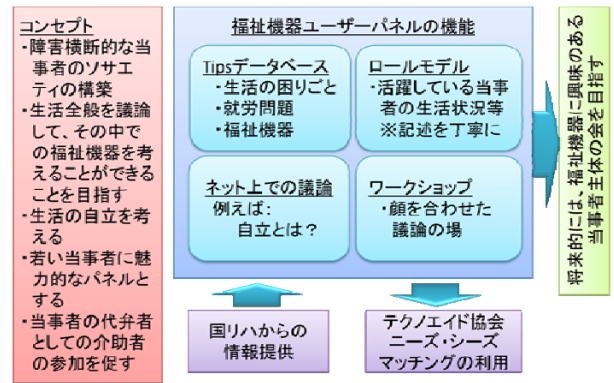


Fig. 1 Functions of user panel identified from users' discussion

損傷者および神経・筋疾患系難病患者を参加者として、将来期待する支援機器とそれを活用した生活を描くことを題材として、ワークショップを4回開催した。内容と参加人数は以下の通り。

- 1回目：10年前に東京頸損連絡会で描いた技術の未来予想の検証（頸損：2名、難病：6名）
- 2回目：それぞれの身体機能、生活状況の把握（頸損：6名、難病5名）
- 3回目：障害の重度／軽度に分かれて、将来「日常生活でやってみたいこと・便利にしたいこと」「必要な機器」「実現するための条件」や「要求機能」の抽出（頸損：6名、難病：5名）
- 4回目：障害の重度／軽度に分かれて、将来の技術の予測とそれをを用いた1日の生活を描く（頸損：6名、難病：4名）

3.2 ワークショップに関するアンケート

ワークショップの参加者に対し、異なる障害のユーザーパネルによる議論および情報共有の意義について把握するアンケートを実施した。

アンケート項目は以下の通りである。

- ① 議論を通じて共有できた事
- ② 違いを感じた事
- ③ WSに参加した感想

3.3 ワークショップでの議論

3-3.1 ワークショップ1回目

頸髄損傷者により作成された未来予想キーワードの実現に対する評価を3段階（○△×）で行った結果を以下に示す。

<評価が類似した点>

- ・近年、多様な文章情報が携帯電話やPCにダウンロード可能となり、デジタル文章は十分普及・活用されていると認識されている（○が多い）。
- ・携帯電話の進化や公共交通のアクセシビリティの状況など、一定の進化が認められるが、当時の予想レベルまで進化していないと評価されている（△が多い）。
- ・スマートホームの普及等、体温計センサー付き電気毛布については、現在でも、ほぼ実現できていないと認識されている（×が多い）。

以上のように、多くの未来予想キーワードに対し、頸髄損傷グループ、神経難病グループの各グループで比較的同様な評価が見られ、障害種別を超えて、社会環境や支援機器についての共通認識が存在し、課題を共有できる事が把

握された。

<評価が異なった点>

- ・マウス操作支援機器が充実した、在宅勤務が普及した。
- ・テレビ会議システムが普及した。

評価が分かれた理由としては、個々の障害状況や成育歴の違いの他に、障害種別に由来する理由として、進行性の障害であるかという点があげられる。神経難病のように進行性の障害者においては、身体状況の変化に対応して、生活状況も変化せざるをえないため、頸髄損傷グループに比べ、安定的な社会生活を行う上での支障が生じやすいと考えられる。

### 3-3.2 ワークショップ 2 回目

主に、個々の参加者の生活を記述し、それを参加者で共有する作業を行った。そのためのツールとして、これまで当研究所のワークショップで使用してきた「生活確認シート」、「日常生活動作チェック」を用いた。さらに、現在はまっていることや、今後やってみたいことを、「社会活動の確認シート」に基づき記述した。

頸損者、難病者それぞれ、障害説特性や生活手法、使用している支援機器、生活での工夫など、具体的に話すことで、お互いの理解を深めることができたとともに、それらの情報を共有することで学びや気づきの場となった。特に、頸損者から難病者への情報提供が多く見られた。

### 3-3.3 ワークショップ 3 回目

障害の重度／軽度の2つのグループに分かれ、2回目のワークショップで記入した「社会活動の確認シート」を用い、未来の自分の「日常生活でやってみたいこと・便利にしたいこと」「必要な機器」「実現するための条件」や「要求機能」を各人で記入し、それを基に、将来の生活を描く作業を行った。それに基づき、将来やってみたいこと、便利にしたい項目について、グループ内での共有を図った。

軽度の障害グループでは、趣味や余暇に関する未来を描く方が多く見受けられたのに対し、重度の障害者グループでは、ADL に関することや褥瘡対策につながることなど、日常生活での困りごとの解消を望む意見が多く見受けられた。

続いて、その項目への思いや他の人からのコメントを書き出し、さらに思いの共有をはかった。

### 3-3.4 ワークショップ 4 回目

3回目のワークショップで得られた「将来やってみたいこと」をリスト化し、全員で投票形式で、順位付けを行った。上位の項目は以下の通り。

- 1) バッテリーの心配のない車椅子
- 2) 何時間座っていても安心なクッション
- 2) 雨天の心配なく電動車椅子で外出する
- 4) 駅の段差の解消)
- 5) キー操作のない文字入力
- 5) 電車に一人で乗りたい
- 7) 車の運転をする
- 8) 衣類の着脱をもっと楽にする

次に、各グループで1名を選定し、その人の身体状況、生活状況を想定し、将来期待する技術とそれを用いた1日の生活を記述する作業を行った。得られた技術の例は以下の通り。

#### 【重度グループ】

- ・体を包み込むような移乗リフト
- ・簡単に使える電動歯ブラシ

- ・各種の PC 入力
- ・車椅子に取り付けられる雨対策
- ・IT や VR を駆使した在宅就労に関する技術

#### 【軽度グループ】

- ・ドローンを使った雨対策
- ・自動車の運転

## 3.4 アンケート結果

1 回目のワークショップ後に実施したアンケート調査を以下に示す。

### ① 共有できた事

- ・個別の内容としては、外出時の不便、雨天時の対策、バッテリー性能の向上など、障害種別の違いを超えたニーズの共通点があったと指摘されている。障害種別が異なっても、身体的な状態等が類似する事で、生活ニーズを共有できる事が確認された。
- ・加えて、個別の課題に限らず、他者の意見や工夫を聞くことによる気づきを得た事を共有と意識する意見もみられた。

### ② 違いを感じた事

- ・福祉用具等の知識の差、障害の違いによるニーズや使用用具の違い、同じ用具に対する評価の差などが意識された。
- ・具体的には、頸髄損傷グループからは、排泄や褥瘡対策に関するニーズが多くあげられる傾向があり、神経難病グループの方々には、進行性の障害であるため、病気の進行による不自由の増加について意識している傾向が意識された。

### ③ 全体的な感想

- ・本ワークショップのような、障害横断的な意見交換の機会に対して、その意義を強調する参加者が多い。
- ・その理由としては、具体的なニーズや工夫の共通点の共有だけでなく、障害の違いやニーズの違いを超えて意見交換する学びについてあげる参加者が多い。また、こうした意見交換が、多様な障害者全体の利益について検討する意義について述べる意見も見られた。

4 回目のワークショップ後のアンケート結果を以下に示す。

### ④ 議論における重要事項

今回のワークショップを通して、議論する上で重要と感じた事項を選択式（複数回答可）で回答を得た。結果は以下の通り。

- ・障害の種類が類似：7名
- ・障害の程度が類似：7名
- ・世代が近い：4名
- ・性別が同じ：3名
- ・価値観が同じ：3名

障害の種類や程度が類似していた方が議論はしやすいとの結果であった。

### ⑤ 異なる障害で意見交換することのメリット

- ・自己中心の考えにならずによかった
- ・自分の障害について、改めて考え直す契機となった
- ・多様性を知る上で異なるニーズが見えてくる
- ・自分のことでいっぱいいっぱい、他者のことを思いやれていなかったことに気づく
- ・障害者の視点で主観的に議論できる
- ・福祉用具や生活、その他の諸々に対して

価値観などの違いがわかった

- ・自分以外の障害の方の意見を聞ける減多にないチャンス
- ⑥ 異なる障害で意見交換することのデメリット
  - ・ニーズ・シーズが絞り込めないかもしれない
  - ・議論に客観性がなくなる
  - ・其々の考えに偏りが出るかもしれない
- ⑦ ワークショップに参加して変化したこと
  - ・今のやり方である程度生活できているが、より自分の生活を快適にしてくれる機器や技術を調べて、取り入れたいと思った
  - ・以前より、こういう自助具があるレバやりたいことができる！と前向きに想像するようになった
  - ・日常生活において、福祉用具の相談できる受け皿を増やすことが大事と思った
  - ・意識や行動を起こせるよう当事者へ促したいと思った
  - ・個人的にはできるところから少しずつ改善していく意欲がでた
  - ・今まで何気なく過ごしていたことも疑問に思うことの大切さを感じるようになった
  - ・障がいがあると言うことにおいて社会の一員として少しでも良くなっていくように、疑問や意識を持ったり、行動していく責任があるとうことを改めて痛感した
  - ・普段の生活において相手の障害について考えて行動できるようになった
  - ・自分にはできないことが多いと感じていたが、交流をきっかけに、できない中でもまだまだやれることがあるのだと痛感
  - ・どんな介助機器があるか調べるが増えた
- ⑧ その他
  - ・進行性の障害をお持ちの方の「いつ動けなくなるかわからない」という危機感を感じた
  - ・障害の種類や度合いは異なっても共通する問題点がある
  - ・ニーズを共有する上で、個々の参加で類似する点は必要なく、重要なのは、意見交換をするために以下のようなコミュニケーションの質を向上させることだと思う
    - >参加者が自身の障害の状況やテーマに対してしっかりとした意見を持って発信できること
    - >当事者の意見をフォーカスして、異なる障害のある人たちが客観的にディスカッションできる環境や雰囲気作り

以上のアンケート結果より、このような意見交換において、障害の種類や程度を一致させることは重要な要素であるものの、異なる障害のある人との議論は、多くの気づきを生むことができることが示された。特に、多様な障害の状況を知ること、自らの生活を再度見直すきっかけとなるとともに、支援機器についても改めて認識を深めるきっかけとなる。また、参加者にも自身の状況やテーマに対してしっかりとした意見を持ち、発進するというスキルを持つこと、さらにそのための観光作りも重要なポイントであることが示された。

#### 4. まとめ

本研究では、支援機器の開発・普及の原動力となるユーザーグループのプラットフォームとして、ユーザーパネルの機能モデルを提案した。ユーザーパネルの機能としては、

Tips データベース、ロールモデル、ネット上での議論、ワークショップの4つが挙げられた。

また、ユーザーパネルのひとつの課題として、異なる障害のある参加者が支援機器に関する議論を行うことの問題点を取り上げ、その効果と課題の抽出を行った。具体的には、頸髄損傷者と神経・筋疾患系難病者を対処としたワークショップを実施し、将来のロールモデルの構築を行った。その結果、身体機能や生活状況の違いが指摘されたものの、それらを共有することで、障害の程度が同等の参加者により、生活をイメージしながら支援機器のコンセプトや要求機能をまとめることが可能であることが示された。また、お互いの生活に関する知識の共有を図ることが、生活の向上につながることも示された。一方で参加者のスキルや環境作りも重要なポイントであることが示された。

以上より、このようなプラットフォーム構築をさらに進めていく必要性が示され、今後、これらの取り組みを推進して予定である。

本研究は厚生労働科学研究費補助金（障害者対策須郷研究事業）[平成 25～26 年度]、日本医療研究開発機構研究費（障害者者対策総合研究事業）[平成 27 年度] 福祉機器の利活用と開発を促進するための社会技術基盤の創成（研究代表：諏訪基）により実施した。また、研究遂行にあたり、高見和幸氏、麩澤孝氏、横田恒一氏、豊田航氏、木村直紀氏、濱田素子氏の協力を得た、ここに記して謝意を表す。