

基礎研 レター

技術革新が進む「障害者自立支援機器等」の開発

—シーズ・ニーズのマッチングを促進する重要な取組—

社会研究部 准主任研究員 青山 正治
(03)3512-1796 aoyama@nli-research.co.jp

1—厚生労働省の「障害者自立支援機器等開発促進事業」

1 | 開催された「シーズ・ニーズマッチング交流会 2016」～作る人と使う人の交流会～

今年も厚生労働省の「障害者自立支援機器等開発促進事業」による「シーズ・ニーズマッチング交流会」が大阪（1月19日）と東京（2月3日）で、公益財団法人テクノエイド協会が主催し開催された。この事業は「（1）障害者の自立支援機器の開発（実用的製品化）に対する助成」と「（2）シーズ・ニーズマッチング強化事業」の2つから成り、前述の「交流会」は後者に当たる。（図表-1）

図表-1 平成29年度「障害者自立支援機器等開発促進事業」の概要

【事業目的】

障害者の自立や社会参加を支援する機器や技術の開発は、マーケットが小さい、経費的な問題からモニター評価が行えないといった理由から、実用的製品化が進んでいない状況にある。そこで、開発企業が障害当事者と連携して開発する取組に対して助成を行うことで、障害者にとって使いやすく適切な価格の機器の実用的製品化を促進する。

【事業内容】

- (1) 障害者の自立支援機器の開発（実用的製品化）に対する助成
（平成29年度は、開発テーマに「障害者の就労支援機器」を追加）
- (2) シーズ・ニーズマッチング強化事業

【実施主体】

民間団体（(1)は、民間団体が開発企業等を公募して開発費を助成）

【補助率】

平成29年度は、(1)は2/3にかさ上げ（大企業（資本金3億円超）は1/2）、(2)は定額

（資料）厚生労働省「障害者自立支援機器等開発促進事業」資料（会場での配布資料）を基に作成（一部予定を含む）

「シーズ・ニーズマッチング交流会」の東京会場では、2016（平成28）年度の開発助成を受けた企業の開発機器に加え、過去の事業で開発・改良された機器群が多数展示され、説明やデモが実施されていた。また、実際に様々な自立支援機器を試用することが可能で、筆者も使用実感を得ながら各機器への理解を深めることができた。会場のあちらこちらで、車いすで来場している直接のユーザーや福祉施設関係者と推察される各種機器を使う側の人々が、開発企業側の機器解説に聞き入り、様々な質問をしたり、機器の仕様、使い勝手などについて熱心に議論する交流シーンが繰り広げられていた。

現在、筆者が調査・研究の対象としている介護ロボットについても言えることだが、開発段階において多くのユーザーの本音のニーズを開発側に十分に伝えられる機会が予想外に少ない。その点での交流会では、来場のユーザー側は、一定の時間をかけて開発企業のデモや説明を受け、さらに試用を通じて支援機器を理解し、その上で開発企業と深い意見交換をすることが可能である。このことは開発企業にとっても、ユーザー側にとっても有意義な意見交換が可能な場として、筆者は非常に重要かつ価値のある「交流会」であると感じている。

2 | 2016(平成 28)年度に助成を受けた開発機器

さて、事業のもう一つの柱である助成については、2016(平成 28)年度事業で公募の上、助成対象に採択された 16 の開発機器は下図のとおりである (図表-2)。開発企業は良く知られた大企業から中小、ベンチャー企業まで様々な業種の企業が参画している。その開発分野も様々な障がいを持つ人に応じて日常生活やコミュニケーションなどを支援する機器群の開発が進められている。

一例として「9」の開発内容に簡略に触れたい。この「開発テーマ名」にある「分身ロボット (株式会社オリイ研究所)」は、昨年の同交流会で筆者が興味を持ち、弊社の基礎研レポート ([「新たな価値を提供する先進的な福祉用具 ユーザー目線の開発がもたらす利用者の QOL 向上」](#) (2016-05-26)) で紹介した。今回は、「OriHime」(高さ約 20cm) というコミュニケーション支援用「分身ロボット」の新たなインターフェースの内容である。製品名は「OriHime eye」という透明文字盤 (50 音のひらがなや記号、短文、操作内容が印字された透明シート) であり、四肢が不自由な人などがその文字盤上の文字を見つめ、視線だけで文字や記号を入力できるハイテク電子機器である。この新たな透明文字盤の活用では介助者なしで、利用者自身が文字入力やメールの送受信などの操作が可能となる。

この他の支援機器にも触れたいが、テクノイド協会のホームページ内の資料等を参照して欲しい。

図表-2 平成 28 年度障害者自立支援機器等開発促進事業 採択企業

No.	開発テーマ名	企業名	分野
1	タブレットによる高次脳機能障害リハビリ支援機器開発	株式会社システムネットワーク	肢体不自由者の日常生活支援機器
2	スマートフォン固定アームシステムの開発	テクノツール株式会社	
3	新クラッチ杖の開発	フジホーム株式会社	
4	姿勢変換可能なコンパクト軽量電動車椅子の開発	株式会社今仙技術研究所	
5	高通気・高除圧性座・背クッションの開発	日本ジェル株式会社	
6	視覚障害者向け有線放送機器の開発	株式会社USEN	視覚障害者の日常生活支援機器
7	点字リーダーで読める映画・映像の音声ガイド	Palabra株式会社	難病患者等の日常生活支援機器
8	パーキンソン病等によるすくみ足を改善する身体装着型移動支援機器の開発	有限会社ホームケア渡部建築	
9	眼球運動や四肢不自由者用スイッチ等による遠隔操作を可能とする分身ロボットインターフェースの研究開発	株式会社オリイ研究所	障害者のコミュニケーションを支援する機器
10	知的障害のある方の視覚的な就労促進を目指すアプリケーションの開発	株式会社マイクロブレイン	
11	Multisensory Play Gym 「多感覚体験遊具」の開発	ALU建築システム研究所	障害者のレクリエーション活動を支援する機器
12	自由に歌が歌える電気式人工喉頭の製品化	株式会社電制	

13	障害者と健常者が共に楽しめる、軽量パネルスピーカーと振動システムの開発	パイオニア株式会社	
14	障害児(者)向け移動簡単、ベッド上で使えるナノミストバス	株式会社EINS	障害児の生活を豊かにするための支援機器
15	物体の形状に合わせて把握することができる多指機構を有し、軽量で極めて装飾性に優れた量産型筋電義手	社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団	ロボット技術を活用した障害者向け支援機器
16	認知機能の障害児・者の睡眠を支援する寝具の開発	フランスベッド株式会社	その他

(注)平成 28 年度の事業から、開発テーマに「ロボット技術を活用した開発促進」が追加された。

(資料)厚生労働省「平成 28 年度障害者自立支援機器等開発促進事業 採択事業成果報告会」タイムスケジュールを基に作成

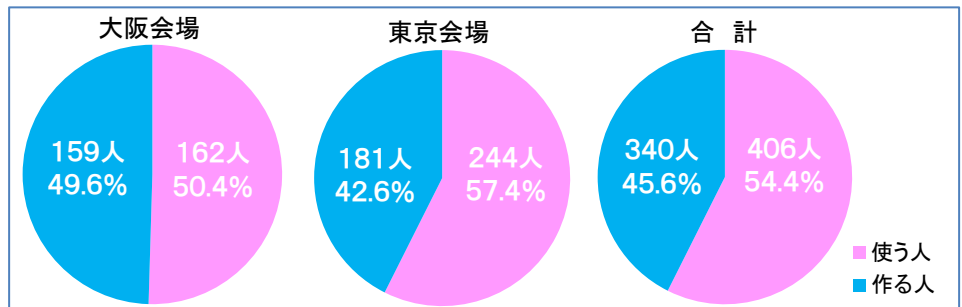
「シーズ・ニーズマッチング交流会」の会場には、これら 2016(平成 28)年度の事業で開発助成された機器の他にも、過去の年度に開発された様々の自立支援機器など 60 数点が展示され、来場者が説明を受けたり意見交換するシーンが各所で見られた。この中には介護ロボットのテーマで開発された複数の機器も含まれていた。この他にも低下した握力を支援するグローブ状の支援機器などのデモンストラーションが行われていた。握力の低下した高齢者の日常生活支援にも有効だと思われる。「自立支援」は障がい者を初め高齢者にとっても重要なテーマである。これら様々な機器活用によって日常生活で自立した活動が少しでも取り戻せ継続できることは、QOL を高める上でも重要なことである。

2—今後の事業の目指すべき方向について—2016(平成 28)年度の来場者速報を受けて—

今回の「シーズ・ニーズマッチング交流会 2016」への来場者の速報値が公表されている(図表-3)。

大阪・東京会場の合計で「使う人(ユーザー側等)」が 406 人、「作る人(開発側)」が 340 人と、全体ではユーザーの割合

図表-3 「シーズ・ニーズマッチング交流会 2016」への来場者速報値



(資料)公益財団法人テクノエイド協会のホームページ内のデータを基に作成

がメーカーの割合を上回る速報値となっている。しかし、遠方からの「交流会」への参加者も居ようが、全国ベースで「交流会」の意義や価値を考えた際には、この「シーズ・ニーズマッチング交流会」に興味を有する潜在的なユーザーや、さらにその家族や福祉関係者などはまだ多数居よう。

今後、この「シーズ・ニーズマッチング交流会」の価値をさらに高めるためには、どのような方策があるだろうか。一つには、今以上に来場者数を増やす工夫も必要とされよう。ただ、ウィークデーの開催であることや開催に当たってアクセスの良い開催場所など、様々な制約要因もあろう。

現在の参加者のように新たな支援機器開発を期待する人や目指す人に加えて、これら自立支援機器に興味を有する人々も多数居よう。例えば、大学などの福祉系や福祉工学関係の学生、さらに介護ロボットを含めた自立支援機器開発を目指す企業関係者などである。様々な人々の参加促進は、中長期的な新たな機器開発に対して、プラス効果が期待できるのではないだろうか。

「使う人」と「作る人」の両者にとって有意義となる深い意見交換が可能な「シーズ・ニーズマッチング交流会」の価値を維持し高めつつ、来場者拡大の方策にも大いに期待したい。