

「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」

(事後) 制度評価報告書

2023年2月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

研究評価委員会

目 次

はじめに	1
審議経過	2
分科会委員名簿	3
第1章 評価	
1. 総合評価／今後への提言	1-1
2. 各論	
2. 1 位置づけ・必要性について	1-3
2. 2 マネジメントについて	1-6
2. 3 成果について	1-9
3. 評点結果	1-11
第2章 評価対象事業に係る資料	
1. 事業原簿	2-1
2. 分科会公開資料	2-2
参考資料1 分科会議事録及び書面による質疑応答	参考資料 1-1
参考資料2 評価の実施方法	参考資料 2-1

はじめに

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構において、制度評価は、被評価案件ごとに当該技術等の外部専門家、有識者等によって構成される分科会を研究評価委員会の下に設置し、研究評価委員会とは独立して評価を行うことが第 47 回研究評価委員会において承認されている。

本書は、「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」の事後評価報告書であり、NEDO 技術委員・技術委員会等規程第 32 条に基づき、研究評価委員会において設置された「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」（事後評価）制度評価分科会において確定した評価結果を評価報告書としてとりまとめたものである。

2023 年 2 月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究評価委員会「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」（事後評価）制度評価分科会

審議経過

● 分科会（2023年1月11日）

公開セッション

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法について
5. 制度の概要説明

非公開セッション

6. 全体を通しての質疑

公開セッション

7. まとめ・講評
8. 今後の予定
9. 閉会

「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」（事後評価）

制度評価分科会委員名簿

(2023年1月現在)

	氏名	所属、役職
分科会長	ごしま きよくに 五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会 企画部 部長
分科会長 代理	ひがし ゆうじ 東 祐二	国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害工学研究部 部長
委員	いけだ まき 池田 真紀	社会福祉法人大阪市障害者福祉・スポーツ協会 大阪市職業リハビリテーションセンター 援助技術研究室 研究員
	いずみ ひろゆき 泉 博之	産業医科大学 産業生態科学研究所 人間工学研究室 非常勤講師
	ひがしはた ひろこ 東 島 弘子	国際医療福祉大学大学院 福祉支援工学分野 教授

敬称略、五十音順

第1章 評価

この章では、分科会の総意である評価結果を枠内に掲載している。なお、枠の下の箇条書きは、評価委員の主な指摘事項を、参考として掲載したものである。

1. 総合評価／今後への提言

本事業は、30年に渡って継続された事業であり、社会課題や社会情勢に応じた利用者ニーズに対して検討を図りながら福祉用具の開発から実用化に至る事業を実施し、多くの福祉用具の普及を通じて、利用者の障害に対して社会・経済的効果を得るなど一定の成果をあげたと言える。福祉用具といった特殊な市場においては、本事業を通じた助成や技術アドバイスがなければ、実用化に至らなかった製品もあったと思われるため、NEDOの取り組む意義は高かったと考えられる。

一方、本事業はここで終了するが、全体として福祉用具の開発は十分ではなく、このような開発支援事業は、今後も形を変えながら継続していく事を期待したい。また、開発企業が応募しやすい時代のニーズに即した創意工夫を図るとともに、企業が開発に専念できるよう環境を整えること、そして、研究開発中に何か課題が生じた際にはアドバイスや支援ができる体制ができていくことを望みたい。

<総合評価>

- ・ 本事業は、法律に基づくものであり、NEDOが行う開発補助事業の中でも、極めて長く継続された事業だと思います。
- ・ 一方、少子化と高齢化の進展については、世界的にも共通の課題となっており、福祉用具の果たすべき役割は極めて大きいと思います。とりわけ近年は、ロボット技術やセンサ、ICTを活用した福祉用具の開発に大きな期待が寄せられるところであり、高齢者や障害者福祉の分野で応用できる技術は多くあると思います。
- ・ 高齢者の独居や認知症高齢者に対する支援、さらには障害者に対する意思疎通等のコミュニケーション支援等はデジタル化が進む中において、福祉用具の開発・普及は益々重要なものとなると思います。
- ・ SBIR（令和2年度の科学技術基本法等の一部を改正する法律による改正で中小企業等経営強化法から科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に根拠規定を移管することで「イノベーションの創出」に重点をシフトしつつ、制度の抜本的な強化が図られることとなった。）に移行されましても、これまで日本が果たしてきた福祉用具開発に係る先駆的に取り組みについて、引き継がれることを期待しています。
- ・ 事業目標は妥当であり、設定した成果目標は達成されている。
- ・ 適切なマネジメント体制であり、状況に応じた柔軟な運営がなされている。
- ・ 福祉用具の開発から実用化に至る事業において、社会課題や社会情勢に利用者ニーズに対して検討を図りながら実施してきたことによって、一定の成果をあげ、多くの福祉用具の普及を通じ、利用者の障がいに対して、また社会・経済的効果を得ることができたと考えます。
- ・ 事業の方向性、プロセス、成果に影響を及ぼすものは、システムのみでなく、それを運営する人、参画する人、すべての人によるものが大きいと考えています。本事業に参画しているすべての人の取り組みがこの結果に反映されているものと考えます。
- ・ 総じて本事業の実施意義は大きいと評価する。まだ、本事業で採択され（アイデア自

体は良いと評価されたが)、実用化を果たしていない技術や製品のフォローは、今後、この後を引き継ぐ事業に期待をしたいところであるが、その方法論などの考察なども行うべきであろうと考える。

- ・ 真摯に取り組んでいることがよくわかり、こうした助成や技術アドバイスがなければ、狭い市場の中では、実用化に至らなかった製品があり、NEDO の取り組む意義は高かったといえる。

<今後への提言>

- ・ 開発企業が応募しやすいよう時代のニーズに即した創意工夫を図るとともに、企業が開発に専念できるよう環境を整えること。また、開発研究中に何か課題が生じた際にはアドバイスや支援ができる体制があると良いのではないのでしょうか。具体的には、モニター先の紹介やマッチング、試作機の効果を評価するための指標や手法の検討、出口を見据えたビジネスモデルの検討などについて、常時相談できる体制があると良いように思います。
- ・ 加えて現行の制度に依存しないものづくりの推進、イノベーションを創出し、海外展開を支援することも良いと思います。
- ・ 事業実施段階から成果の普及に向けた支援策の強化として、他の関連事業との連携を見据えたさらなる強化に加え、実証評価の段階から開発機器の有効性を実感できる取り組みなどが望まれる。
- ・ 今後のさらなる技術革新を反映した福祉用具の開発・実用化を促進することによって、障がいに対する問題解決と技術イノベーションの一翼を担うことを期待しています。
- ・ 福祉機器の開発はまだ十分に行われているとは言えず、この様な開発支援事業は継続する事が重要であり、今後も形を変えながら継続していく事に期待したい。また、本事業で採択されたが目標（実用化）未達なテーマのフォロー、採択されなかったがアイデア的に良いもの（アイデアが良ければ技術の進歩により実用化が十分視野に入ってくるはず）を拾い上げ、今後の支援事業でより良い結果につながるようにしていただきたいと考える。同じようなものでもより便利に快適に利用できる製品とするには、多くの基本技術の統合が必要であると考えます。
- ・ 時代のニーズに合わせて、柔軟に見直してほしい。助成金額や、評価項目（実用化率のほかにも）について。対象者の状態像も、大きく異なるため、金額は少なくても、助言・相談コンサル機能を充実させるなど、必要とする人に届くための開発事業であってほしい。

2. 各論

2. 1 位置づけ・必要性について

本事業は、福祉用具法に基づき実施されたもので、NEDO が果たした役割は、我が国の福祉用具開発を先導するものとして極めて大きかったと思われる。また、高齢者や障害者の身体状況や置かれている生活環境は千差万別であり、一般的に福祉用具の市場は多品種・少量生産となることから福祉用具の開発を行う企業は勿論のこと、高齢者や障害者にとっても、本事業は欠くことのできないものであったと言える。加えて、NEDO は技術開発のマネジメント機関としての機能と実績があること、技術イノベーションの支援ができる機関であること、事業化を進める様々な支援事業を運営していることから、福祉用具の実現可能性をさらに拡大させるには適任であると考えられる。

なお、目標設定については、福祉機器は個別性が高いと同時にその適用範囲は広く、実用化開発において特に、個人特性や社会生活への適応を考慮する必要があることから、本事業の目標である支援終了後 3 年以内に実用化の可否判断をするのは難しかったのではないかと推測される。

<肯定的意見>

- ・ 課題解決型福祉用具実用化開発支援事業（以下「本事業」。）は、平成 5 年 5 月に制定された「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律（以下「福祉用具法」。）」に基づき実施されるもので、施行後これまでの間、NEDO が果たした役割は、我が国の福祉用具開発を先導するものとして極めて大きいと思います。
- ・ 高齢者や障害者の身体状況や置かれている生活環境は千差万別であり、一般的に福祉用具の市場は多品種・少量生産となります。こうした中、本事業は、福祉用具の開発を行う企業は勿論のこと、高齢者や障害者にとっても、欠くことのできないものでした。これまでの歴史を振り返り、あらためて本当にお疲れ様でした。ありがとうございました。
- ・ また、本事業では、福祉用具の開発支援に留まらず、商品化に向けた普及支援にも積極的に尽力され、この分野の機器開発において、実用化率 50%以上は大変すばらしいと思います。
- ・ 少子高齢化が急速に進み人手不足や認知症対策が喫緊の課題となるなか、福祉用具の開発は高齢者や障害者の自立支援や介護者の負担軽減に留まらず、いまや介護施設等における業務の効率化の手段として、大変寄与しております。NEDO がこれまでの間果たしてこられた新たな技術開発やこの分野におけるテクノロジーの活用、福祉用具開発の基礎となる要素技術の創出につきましては、SBIR に移行されましても引き継がれることを期待しています。
- ・ 高齢社会への対応やマーケットの特殊性を考慮すると、本事業による助成は大きな意義があった。また、運営は様々な工夫をしつつ進められている。
- ・ 障がいの問題解決手法の一つである「福祉用具」は現在においても多種多様な機種があり、利用者の機能代行・補完、能力の代償が図られています。現状の福祉用具の課

題に対して最新技術の導入による機器開発によって、今後さらに機能性や実現可能性の拡大を図り、課題解決に取り組む必要があるとあります。これは可能な限り多くの省庁、関係機関による取り組みが必要であり、厚生労働省だけでなく NEDO が実施することで、多角的に障がいの問題解決に取り組む意義は大きいと考えます。NEDO は技術開発のマネジメント機関としての機能と実績があること、技術イノベーションの支援ができる機関であること、事業化をすすめる様々な支援事業を運営していることから、福祉用具の実現可能性をさらに拡大させる実施においては適任であると考えます。

- また、開発した福祉用具の機能が共用品として可能性がある場合は市場将来性があるものの、特定の機能の代行・補完、能力の代償を図る特徴から利用者数が限られる可能性も大きいですが、その解決も重要な社会課題であり、その社会課題に取り組む企業への事業化支援を実施する意義は大きいと考えます。
- 福祉用具は個別性が高いため利用者へのフィッティング機構などの個別対応が必要であり製品開発にはコストがかかるが、その反面、個別性が高いため、対象製品の市場は小さく、開発企業が開発コストを回収する事は難しい。そのため、多くの企業の市場参入を促し、市場の活性化を図るには、開発費用を含む実用化支援は必須である。そのために本事業の位置付け、必要性は明確であり、NEDO が支援を行う理由は十分に理解できる。
- 社会背景は、高齢化社会から、現在の超高齢社会に至り、高齢者の機器の必要性は増大した。この 3 年においても、介護人材が不足する中、さらに必要性は増している。障害者への支援は、社会参加・活動が増加し、「誰も取り残さない」社会づくりに向かっている。そうした社会背景の中で政策的位置づけとして非常に重要と考える。
- 位置づけ、必要性は高く、技術的助言ができる NEDO が実施する必要性は明らかであったと言える。

<改善すべき点>

- 福祉用具法に規定された福祉用具の研究開発については、施行後約 30 年が経過した現在においても、一層必要とされております。高齢者や障害者の ADL (Activities of Daily Living : 日常生活動作) や QOL (Quality of Life : 生活の質) の維持・向上と介護者の負担を軽減するものとして、極めて重要な施策と思えます。とりわけ少子高齢化の流れは欧米、アジアをはじめ主要国共通の課題と思えます。SBIR に移行されましても、これまで日本が果たしてきた福祉用具開発に係る先駆的に取り組みについて、引き継がれることを期待しています。
- 実用化開発支援のみならず普及化に向けた他の関連事業との連携等を見据えた、さらなる強化が期待される。
- 福祉機器は個別性が高いと同時にその適用範囲は広く、障害者と高齢者という分け方においてもそれぞれが必要とする支援は厳密には異なる。実用化開発においては、基本となる技術は共通していても、実用化に際しては個人特性や社会生活への適応を考

慮する必要があり、開発済みの技術であっても製品化に際しての要件定義が難しい。そのため、本事業の目標である支援終了後 3 年以内の実用化の可否を応募者が判断するのは難しいのではないかと考える。

- 社会のニーズの変化に合わせた位置づけが、今後は求められるのではないだろうか。

2. 2 マネジメントについて

本事業に係る募集の対象や内容、審査基準等を明確化させ、オープンにしている点、また、福祉用具の開発を目指す企業等に対する周知及び公募説明会やホームページを通じて積極的に行ってきた点は評価できる。また、制度の枠組みでは助成金上限額の見直しや実証機関の必須要件の導入など、現状課題に応じて見直してきたことにより成果がでている点も評価できる。

一方で、採択後、開発に専念できるよう環境を整えるとともに、何か課題が生じた際にはアドバイスや支援協力ができる体制があると良いのではなかったか、また、審査会での質疑応答では短時間のコミュニケーションとなるため、問題点・課題の共有、解決方法案への助言が事業者の正確な認識に至っていたのか、その場限りとなっていなかったか懸念される。実用化を促進する手法の検討が必要ではなかったかと思われる。また、応募件数の減少については、テーマの発掘のための活動をさらに拡大強化し充実する必要があったと考えられる。

<肯定的意見>

- ・ 本事業に係る募集の対象や内容、審査基準等を明確化し、オープンにしている点は、公平性・透明性の観点から適切に推進されていると思います。また、福祉用具の開発を目指す企業等に対する周知及び、公募説明会やホームページを通じて積極的に行っている点が評価できます。
- ・ また、採択案件の進捗管理については、事業期間に応じて中間評価や中間審査の機会を設け、採択企業及び推進部の双方にとって有益なものとなっていると思います。
- ・ さらに開発企業をはじめ当事者のニーズも踏まえて新たに設けた加点要素につきましても、シーズオリエンテッドに陥らないようマネジメントなされており大変素晴らしいと思います。時代ともに応募する開発企業の開発補助に対するニーズも微妙に変化していると思います。開発企業が応募しやすいよう、応募者等のニーズを常に汲み取りながら推進されており大変良いと思います。
- ・ 目的、目標に照らし、適切で柔軟なマネジメント実施体制である。
- ・ 制度の枠組みでは助成金上限額の見直しや実証機関の必須要件の導入など、現状課題に応じて見直したことにより成果がでていることは評価でき、常時のモニタリング評価で課題を抽出され、その解決に取り組んでいる結果であると考えます。
- ・ テーマの公募については、コロナ禍で可能な範囲で実施されていると考えます。応募件数の減少に関しては、その要因は公募活動によるものではなく事業者側、実証機関側のコロナ禍の現状対応が必要であったこと、その他の要因が大きかったのではないかと考えます。
- ・ テーマの審査に関しては、審査方法の変更や審査委員の体制強化など、利用者ニーズに即した機器開発を進める上では重要な取り組みであったと考えます。
- ・ 技術と実用性そして海外市場への展開などの多次元的な審査基準を持つことにより、より多くのテーマを掬い上げる事が出来ることは良い。

- ・ テーマを普及する際の広報活動に関しては、コロナ禍の状況でありながら様々な活動を行っており、十分な活動がされたと評価できる。
- ・ 実施体制に実証機関を入れ、加点評価を入れたこと、中間評価でアドバイスをを行うなど実用化に向けた取り組みをしている。

<改善すべき点>

- ・ 開発企業の応募を増やす方策の検討及び、採択後、開発に専念できるよう環境を整えるとともに、何か課題が生じた際にはアドバイスや支援協力ができる体制があると良いのではないのでしょうか。具体的にはモニター先の紹介やマッチング、試作機の効果を評価するための指標や手法の検討、出口を見据えたビジネスモデルの構想などについて、開発フェーズに応じて常時相談できる体制があると良いように思いました。
- ・ 成果の普及については、さらなる利用促進につながるイベントの企画や参画促進が重要であり、成果指標の設定も必要では。
- ・ テーマの発掘のための活動をさらに拡大強化し充実する必要がある。
- ・ 実証評価については、安全性と有効性を示すことを前提として実証デザインの種類と規模感が問われることになる。そこに倫理的配慮が必要となる。
- ・ 応募件数の減少については、さらに原因を分析する必要があると考えます。原因がニーズとして抽出できる場合はそれに対する対応が必要と考えますが、要望である場合は現状で良いのではないかと考えます。
- ・ テーマの評価方法と制度の運営・管理に関しては、中間審査と事後評価の委員会のみの評価コメント・アドバイスで実用化に向けた成果が十分に得られにくいのではないかと考えます。審査会での質疑応答では短時間のコミュニケーションとなるため、問題点・課題の共有、解決方法案への助言が事業者に正確な認識に至っているのか、その場限りとなっていないかと懸念しています。難しい課題であることは認識していますが、必要に応じて利害関係等の問題に触れない形で、実用化を促進できる手法の検討が必要ではないかと考えます。
- ・ 公募開始前の広報期間に関する報告は無いが、開発体制に実証機関を含むなどの要件が含まれているため、1~1.5ヶ月程度の公募期間では短いと考えられるため、前段階での広報や公募期間の更なる延長が必要。
- ・ テーマへの助成要件に関して、新規性や経済性、特許といった一般的市場競争原理が明記されていることは、福祉用具の特性と相反するものであると考えるため、応募者が制限されてしまうのではないかと考えます。
- ・ 実証機関を入れたことで、何が変わったのかは、もう少し具体的に検証する必要があるのではないかと考えます。加点評価の「海外展開を見据えた～」は、主旨はとてもよくわかるが、「見据えた」という曖昧な内容では、どのように事後評価するのかがわかりにくいのではないかと考えます。もう少し具体的な方が、開発側にとっても、モチベーションになると考えます。応募件数の減少は、応募側のニーズと合致していない可能性はないかと、といった点も考えてほしい。また過去の採択件数は「パーソナルケア関連」は62件と多いが、

「パーソナルケア」の範囲は幅広く、その分類をして傾向を見てもよかったと考える。

2. 3 成果について

技術開発要素を含むテーマを要件とする助成事業であることを考慮すると、事業終了後3年以内に目標実用化率を達成したことは、テーマの採択やその後のマネジメントに対する成果であったと評価できる。また、事例として示された福祉用具は、どれも国内外に対して大きなインパクトを与えたものばかりで、障害者のQOL向上や子供の発達にも大きく寄与しており、現在も継続して評価し改良を重ねられている点も評価出来る。

一方、高齢者や障害者福祉の現場では、最新の福祉用具の情報が不足していると考えられるため、中長期的な観点から必要とされている福祉用具開発の方向性、技術動向などを記載したロードマップのようなものが示されていくことが望まれる。また、事業期間内に成果を得られない場合もあるため、実用化に向けたフォローアップを行う支援、さらに、実用化を果たせていない技術や製品における課題も、今後の知見として、それらの周知や活用などの活動も期待したい。

<肯定的意見>

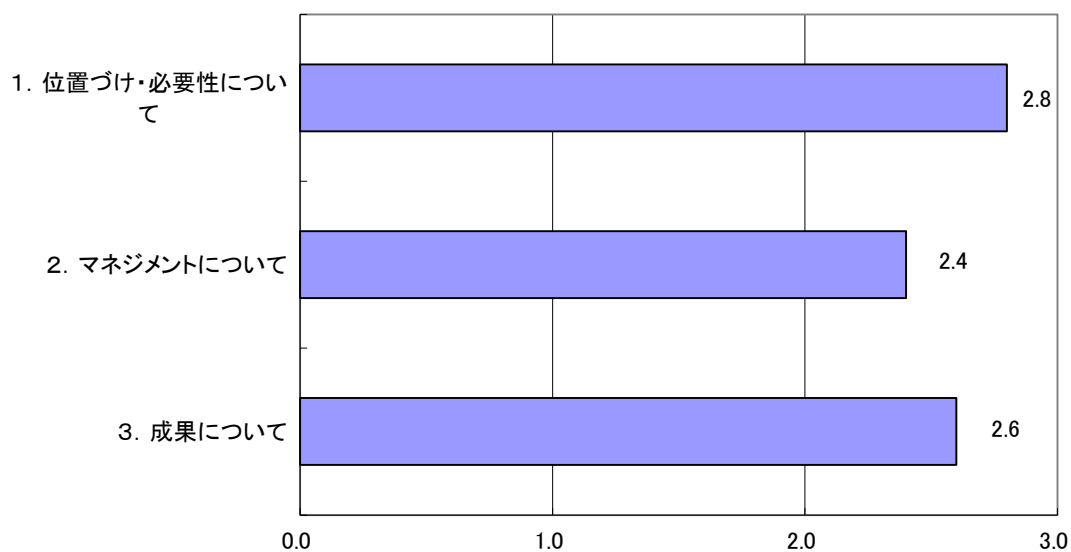
- ・ 展示会等の場を活用して補助製品の成果を積極的に周知するとともに、本事業の内容についても広く周知しており、本事業を知らない福祉用具のメーカーは無いのではないのでしょうか。
- ・ 事例として示された福祉用具は、どれも国内外に対して大きなインパクトを与えたものばかりで、障害者のQOL向上や子供の発達にも大きく寄与するもので、現在も継続して評価し改良を重ねておられます。
- ・ 給付システムとの兼ね合いから、国内ではなかなか普及しないことが指摘される福祉用具ですが、海外からは高く評価されていると認識しています。国内市場に留まらず海外に向けた成果のPR (Public Relations: 広報)につきましても期待しております。
- ・ 事業目標として設定されたとおり達成されている。
- ・ 実用化率は目標を達成し、経済効果を得ていることはマネジメントによる効果であると考えています。
- ・ 開発された福祉用具による利用者の生活における成果については、その効果測定に影響を及ぼす因子が多数にわたり、さらに各因子が相互に作用するため、客観的に示すことが難しいと認識しています。本事業においては「利用者ニーズに即しており、なおかつ利用者の機能の代行補完、能力の代償を払うことができる、介護者の介護軽減が図れる」という、利用者ニーズとなおかつ機能性の確保という両者を備えた福祉用具の開発を実施することが重要かつ必須要件であることから、採択審査委員として臨床支援サービスを通じて利用者ニーズに常に接し、知識・技術を持つリハビリテーションセンターに所属する委員を委嘱したことは適切であったと考えます。
- ・ 開発された福祉用具による社会・経済への効果は得られていると考えます。
- ・ 技術開発要素を含むテーマを要件とする助成であることを考慮すると、事業終了後3年以内に55.7%の実用化率を達成したのは、テーマの採択やその後のマネジメントの成果であると評価できる。

- ・ 事業者アンケート調査の結果で、利用者サイド主体の結果ではないものの、成果に対する一定の評価が得られているのは良い。
- ・ 実用化率が50%の目標に対し、上回る実用化率は高く評価できる。事務局、審査委員、採択企業の三者の努力と考える。もっと広報してほしい。

<改善すべき点>

- ・ 高齢者や障害者福祉の現場では、最新の福祉用具の情報が不足していると思います。これまで開発して実用化したものに限らず、これまでに補助した課題が現在どのようなフェーズにあるのかなど、障害種別に情報発信できると良いのではないのでしょうか。そのうえで中長期的な観点から必要とされている福祉用具開発の方向性、技術動向などを記載したロードマップのようなものが示されると良いのではないのでしょうか。
- ・ 実用化率をさらに高めるためにはフォローアップ支援についてさらなる検討が必要ではないかと考えます。
- ・ 機器開発内容によっては、事業期間内に想定していなかった課題を確認してその解決への取り組みが必要であったり、社会情勢の変化への対応が必要であったりと事業期間内に成果を得られない場合もあるため、実用化に向けたフォローアップを行う支援も必要になるのではないかと考えます。この場合は解決にむけて必要なことは「時間」「技術的支援」「事業化支援」などであると予測しています。
- ・ 一方で、様々な要因から（事業者の取り組み姿勢や動機づけ等）実用化に至らないケースにおいても、その状態に応じたフォローアップ支援も必要ではないかと考えます。この場合のマネジメント手法は難しい課題ではないかと予測しているため、技術委員会の委員も含めて検討を行い、各事業者とその要因に対して最適な方法の検討が必要ではないかと考えます。
- ・ 本事業の着眼点であるニッチな技術製品である福祉機器の実用化助成から得られた成果は、実用化された製品のみならず、未だ実用化を果たせていない技術や製品における課題も成果であると考えべきであり、今後、その知見の周知や活用などにも目を向けるべきである。
- ・ 今日的で、汎用性の高い開発事例（エクスポートジャパン）などは、もっと積極的に広報すべきと考える。また達成状況のアンケートは回答率が悪い。助成金を得ているのだから、回答をもっと求めてよいと考える。項目も総花的であった。

3. 評点結果



評価項目	平均値	素点 (注)				
		A	A	A	A	B
1. 位置づけ・必要性について	2.8	A	A	A	A	B
2. マネジメントについて	2.4	A	A	B	B	B
3. 成果について	2.6	A	B	A	A	B

(注) 素点：各委員の評価。平均値は A=3、B=2、C=1、D=0 として事務局が数値に換算し算出。

〈判定基準〉

1. 位置づけ・必要性について

- ・非常に重要 →A
- ・重要 →B
- ・概ね妥当 →C
- ・妥当性がない、又は失われた →D

3. 成果について

- ・非常によい →A
- ・よい →B
- ・概ね妥当 →C
- ・妥当とはいえない →D

2. マネジメントについて

- ・非常によい →A
- ・よい →B
- ・概ね適切 →C
- ・適切とはいえない →D

第2章 評価対象事業に係る資料

1. 事業原簿

次ページより、当該事業の事業原簿を示す。

事業原簿

作成:2022年11月

上位施策等の名称	ロボット介護機器・福祉用具開発標準化事業																		
事業名称	課題解決型福祉用具実用化開発支援事業	PJコード:93012																	
推進部	イノベーション推進部																		
事業概要	<p>「福祉用具の研究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。)に基づき、福祉用具の製品開発を担う企業とユーザー評価を担う機関・個人(福祉施設・介護施設)とが連携し、アクセシビリティ(利用しやすさ)に配慮した製品等の開発・実用化の支援を行う。また、実用化開発の課題抽出のためユーザーニーズを踏まえた調査活動等の情報収集を行うとともに、福祉用具によって解決される課題やその価値最大化に向けた普及活動を行う。また、本事業においては、平成26年度まで実施されていた「福祉用具実用化開発推進事業」及び「福祉機器情報収集・分析・提供事業」の二つの事業を平成27年度から統合し、「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」と名称を改め、効率的な事業の推進に努めるものである。</p>																		
事業期間・開発費	<p>事業期間:1993年度～2022年度 契約等種別:助成・補助(助成・補助率1/2,2/3)、委託(調査、成果普及) 勘定区分:一般勘定</p> <p style="text-align: right;">[単位:百万円]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019年度</th> <th>2020年度</th> <th>2021年度</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額</td> <td style="text-align: center;">91</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">63</td> <td style="text-align: center;">244</td> </tr> <tr> <td>執行額</td> <td style="text-align: center;">76</td> <td style="text-align: center;">58</td> <td style="text-align: center;">63</td> <td style="text-align: center;">197</td> </tr> </tbody> </table>					2019年度	2020年度	2021年度	合計	予算額	91	90	63	244	執行額	76	58	63	197
	2019年度	2020年度	2021年度	合計															
予算額	91	90	63	244															
執行額	76	58	63	197															
位置付け・必要性	<p>(1)根拠 超高齢社会の急速な進展に伴い、心身の機能が低下し日常生活を営むのに支障のある高齢者や障害者の自立を促進するとともに、介護者の負担の軽減を目的とした、福祉用具開発が強く求められている。このような背景の下、「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律(平成五年五月六日法律第三十八号)」において、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構は、「福祉用具の技術向上に資する実用化研究開発を助成すること」、「福祉用具に係る情報収集、情報提供その他の援助を行うこと」が規定されている。また、平成25年6月14日関係閣僚申合せにより決定された「健康・医療戦略」において、中小・ベンチャー企業の育成によるイノベーション創出がうたわれているとともに、平成28年1月22日に閣議決定された「第5期科学技術基本計画」においても高齢者、障害者、患者の生活の質(QOL)の向上に係る技術開発を支援する方針がうたわれていることから、本事業の推進は国民が健やかに生活し、老いることができる社会(健康長寿社会)の実現を目指すために必要であると考えられる。また、産業としての福祉用具は、用途や障害度合いの差異によりマーケットが小さく、事業者にとっては開発コスト比率の上昇から、企業活動に伴うリスクの中で開発時リスクが障壁となる。加えて、事業者の多くは中小企業であり、経営基盤が必ずしも強靱とは言えず、研究開発投資が負担となっている企業も多く、福祉用具の製品開発が進んでいないのが現状である。したがって、中小企業等が行う福祉用具開発に対する支援を行うことで、福祉用具実用化促進を図ることが必要である。</p> <p>(2)目的 福祉用具の開発を行う企業等に対し助成金を交付することにより、福祉用具の実用化開発を推進し、高齢者、障害者及び介護者のQOLを向上することを目的とする。</p>																		

(3)目標
「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」基本計画において、以下の目標を設定している。
高齢者、障害者及び介護者の生活支援、社会参加支援に資する福祉用具の実用化開発を促進することにより、高齢者等の生活における負担の軽減を図り、安全で安心できる生活が実現されることを目標とする。より具体的には、助成事業終了後3年を経過した時点で、助成事業者のうち50%以上が実用化を達成していることを目標とする。なお、「実用化」とは、当該助成事業により開発した製品、サービス等の社会的利用(顧客への提供等)が開始されることを指す。
以上により、目標設定は妥当と考えられる。

マネジメント
(1)「制度」の枠組み
本制度は福祉用具法に基づき、平成5年から実施しているテーマ公募型の実用化助成事業であり、ユーザーニーズに対応したより実用化に近い段階の研究開発の支援を行っている。
【課題解決型福祉用具実用化開発支援事業(2021年度)】

対象者	中小企業 開発体制:中小企業、研究開発組合等
事業形態	助成 (NEDO 負担率:助成対象費用の3分の2 ※いわゆる「みなし大企業」は2分の1)
助成金額	20百万円以内/年間(最大2年間で40百万円)
事業期間	最大2年間
助成要件	○研究開発の対象となる機器が「福祉用具」であること、全く同一の機能、形態の製品が存在しないという新規性、技術開発要素を有していること。 ○その事業が、利用者ニーズに適合し、研究開発要素を有する等、助成金交付の目的に適合するものであること。 ○その福祉用具の実用化開発により、介護支援、自立支援、社会参加支援、身体代替機能の向上等、具体的な効用が期待され、かつ一定規模の市場が見込まれ、更にユーザーからみて経済性に優れているものであること。 ○福祉用具に対する利用者ニーズを的確に反映し、速やかな実用化導入とするため、介護・福祉施設等のユーザー等との協力体制の下で行っていること。 ○その事業が、他の補助金、助成金の交付を受けていないこと。

本来、研究開発においては、実用化に近づくにつれ、研究開発費用がより多く発生する。従前の事業では、実用化から遠い研究開発フェーズの申請が多く、事業終了後に事業化へ繋げる事が難しい傾向にあった。この原因の1つとして、助成金額の上限が小さいことが考えられたため、本事業については、2015年度から助成金上限額を年度あたり10百万円から20百万円へと引き上げる見直しを行った。これにより、より研究開発費が多く必要な、実用化に近い事業提案を支援できるようになった。具体例を挙げると、2015年度に採択された株式会社 QD レーザ及び WHILL 株式会社については、実用化に近いところまで到達していながら資金繰りの部分で苦慮していたところで、本事業に採択され、事業継続を図り、助成期間終了後、両社とも2018年度までに実用化を達成した。

また、2018年度からは、開発体制に実証機関を含み、事業者が実証機関と連携して実際のユーザーを対象とした実証試験を行うことを助成の必須要件とするように見直しを行った。これは、開発対象の福祉用具開発に利用者ニーズを的確に反映させ、実際

に役立つ製品開発を実現するためである。具体例を挙げると、2018年度に採択された PRIMES 株式会社は京都府立医科大学を実証機関としてビックデータの収集結果から在宅での活用方法の研究を進めている。

なお、本制度と類似する制度として、厚生労働省で実施している「障害者自立支援機器等開発促進事業」があるが、対象とする研究フェーズ及びユーザーについて相違点がある。研究フェーズについては「障害者自立支援機器等開発促進事業」には開発した製品のモニター評価による実証事業に主眼が置かれている事に対して、本「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」についてはあくまで実用化研究に主眼を置いており、研究開発フェーズが異なるため事業の独自性は高い。また、開発した製品のユーザーについても「障害者自立支援機器等開発促進事業」は主なユーザーを障害者としているが、本「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」については、障害者をはじめ高齢者、介護者といった幅広いユーザーの QOL 向上を目的としている。

したがって、制度の内容に関しては必要性も高く、デマケーションは図られていたと考える。

(2)「テーマ」の公募・審査

(2)-1.公募について

2021年度公募を例に挙げると、公募開始を2021年5月27日、公募締切を7月13日、採択審査委員会を9月15日に行い、交付決定は11月11日であった。また、本制度が知られていない事業者にも周知がされるようオンラインによる公募説明会を6月23日に開催した。また、公募期間以外の時期においても、福祉用具の技術開発等に関する問合せについては、随時、個別に対応しており、事業者からは好評であった。

(参考 直近3年間の公募状況)

【2020年度】

公募時期	2020年3月12日～5月19日
公募説明会	新型コロナウイルス感染症感染拡大を考慮し、中止。
採択状況	15件の応募の中から、NEDO内に設置した採択審査委員会の厳正な評価・審査を経て、4件の新規テーマを採択決定。

【2021年度】

公募時期	2021年5月27日～7月13日
公募説明会	6月23日オンライン開催 参加者25名
採択状況	9件の応募の中から、NEDO内に設置した採択審査委員会の厳正な評価・審査を経て、1件の新規テーマを採択決定。

【2022年度】

新規公募を行わなかったため、公募説明会、採択も無し。

(2)-2.審査について

採択審査は外部有識者による事前書面審査及びヒアリング審査の二段階で行い、審査基準(公募時)や審査委員・審査結果(採択時)を公表。したがって、採択審査は厳正かつ公平に行われ、透明性の確保もされているため、妥当であったと考える(下【参考(2021年度公募要領から抜粋)】参照)。

従来においては、技術評価を通過した案件について事業化評価を行う形式をとっていたが、この形式では技術評価の高い案件しか審査を進めることができず、事業化面で優れている案件は採択されない状況にあった。したがって、技術評価、事業化評価の両面がバランスよく審査結果に配分されるように、全案件に対して技術評価と事業化評価を同時に行う審査方法に変更し、その形態を継続実施した。併せて、採択審査委員については、よりユーザーに近く、また、技術的知識にも長けたリハビリテーションセンターに所属される工学系有識者についても委員委嘱を行い、提案された福祉用具の現場における有効性や事業化の見通しをより具体的に評価できる体制としている。また、事

業化面の審査を充実させるため、当部において事業化に対するアドバイスをを行っている「事業カタライザー」2名を採択審査委員として委嘱している。さらに2020年度より技術系3名、事業化系2名の5名体制であった審査委員について、技術系2名、事業化系1名の計3名を増員し、8名体制とすることでより幅の広い審査体制を構築した。

加えて、より実用化面の審査を重視するため、提案書及び審査基準の見直しを行った。提案書については、2015年度以降、企業化計画に関する記載項目をより項目立て、詳細な計画を記載することを必須とし、さらに、2019年度からは企業化計画書を記載することでより具体的な計画作成を求めている。提案書については、記載内容のヒントとなる内容を青字にて記載しており、提案者がよりスムーズに記載できるよう青字の注意書き部分を充実させた(下【参考(2021年度提案書様式から抜粋)】参照)。また2021年度からは、情報項目ファイルとして提出していた内容は全てWeb上に入力、新たに情報項目ファイルとして資金計画、財務データをより詳細に提出いただき、企業としての健全性を確保させた。加えて従前の提出形式であった郵送での印刷物、CD-ROMでの提出を廃止、全てWeb入力フォームへアップロードする方法とし効率化を図った。

採択審査の結果通知についても従前は書面により実施していたが、2021年度よりすべてメールで通知する形へ変更。一方、不採択通知に関しては、事業者に対する審査委員からのコメントをまとめて通知する配慮は継続し、製品開発の継続、発展に繋げ何度でも提案しやすい環境を構築し、より良い案件の発掘に努めている。

【参考(2021年度提案書様式から抜粋)】※青字部分注意書き部分を充実

(添付資料3) 企業化計画書

1 実用化を行う製品・サービス等の概要

(1) 内容

- ・本開発(福祉用具の実用化開発)の成果をどのような製品・サービスとして提供するかをアプリケーション(ユーザー側から見た製品・サービスの優位性・適用先・利用方法等)及び販売形態(製品販売、製造装置販売、ライセンス販売、リース、サービス提供等)を含めて具体的かつ明確に記入してください。

(2) 用途(販売予定先)

- ・福祉用具として当該製品・サービスの販売先等を可能な限り具体的に記入してください。
- ・ユーザーにとっての製品・サービスの購入動機や購入によるメリットを記入してください。
- ・新規産業の開拓等に貢献できる可能性を具体的に記載してください。

(3) 具体的ニーズと、使用が予定される環境(マーケットの現状及び将来の規模、競争環境)

- ・どのような市場調査に基づき市場ニーズが有ると判断したかを具体的に記入してください。
- ・市場調査の結果を踏まえて、想定ユーザー(販売先)の業種・業態、企業規模、ユーザー数を記入してください。
- ・機能性とデザイン性を兼ね備えた福祉用具の技術開発を行う場合には、当該内容を記載してください【加点要素】。
- ・安全性が確保された福祉用具の技術開発を行う場合には、当該内容を記載してください【加点要素】。
- ・海外展開を見据えた福祉用具の技術開発を行う予定がある場合には、当該内容を記載してください【加点要素】。
- ・重度の障がいを持つ人を支援するための福祉用具の技術開発を行う予定がある場合には、当該内容を記載してください【加点要素】。
- ・感染予防対策に繋がる福祉用具の技術開発を行う予定がある場合には、当該内容を記載してください【加点要素】。

る場合は、市場立ち上げの時期及び立ち上げに関するリスクと対策を記入してください。

(2) 競合が想定される他社の開発動向とそれに対する優位性の根拠

- ① 開発製品・サービスの競合製品に対する優位性 (性能及び価格等の比較)
 - ・競合が想定される他社の製品・サービスと本開発製品との性能及び価格等に関する比較表を作成し、本開発製品の優位性の根拠を記入してください。
 - ・本開発製品の優位性を将来に向けて維持する方策を記入してください。
- ② 製造に関する優位性
 - ・製品の製造体制を記入し、それらが競合他社に対してどのような優位性があるかを記入してください。
 - ・製造の一部又は全部を自社で行わない場合は、外注先の選定、協力体制等を具体的に記入してください。
- ③ 販売力に関する優位性
 - ・製品の販売体制及び既存の販路を記入し、それらが競合他社に対してどのような優位性があるかを記入してください。
 - ・販売の一部又は全部を自社で行わない場合は、外注先の選定、協力体制等を具体的に記入してください。
 - ・該当分野又は市場のシェアが高い等の強みがあれば記入してください。
 - ・製品・サービスの特性に合わせた販売力の強化や新たな販売手段の獲得等の予定があれば記入してください。
 - ・製品・サービスの販路開拓方法、ブランド向上方法を記入してください。

4 売上見通し

(1) 売上見通し (単位：百万円)

- ・生産計画、販売計画など具体的に記入してください。
- ・販売開始後5年経過迄の売上と収益の見通しを記入してください。また、販売単価、販売数、原価など、売上と収益の算出根拠を具体的に展開して記入してください。

(2) 売上見通し設定の考え方

- ・売上見通しについて、どのような仕組みで収益を得るのか、収益の算出根拠を含め、具体的な収益計画を説明してください。

5 その他 (研究開発成果の活用について特に期待される効果があれば具体的に説明すること)

【参考(2021年度公募要領から抜粋)】

(2) 審査について

助成対象事業の採択に際しては、次の視点から審査します。

① 事業の要件及び事業者の要件に関する審査

「2 (1) 応募要件」、「2 (2) 実証機関及びその他の機関の位置づけ」及び「3. 応募にあたっての留意事項」に記載されている要件に適合しているかを審査します。本要件に適合していないと判断された場合は、以下の評価対象とならない場合があります。共同研究先や協力機関等、各機関間の合意を踏まえて提案してください。

② 技術、事業化及び重点課題に関する審査の基準

提案された技術開発テーマについて、以下のア～ウの項目に関して審査します。

ア. 技術に関する評価項目

項目	審査基準
基となる技術開発の有無	提案の実用化開発の基となる技術開発の成果(実験データ等)が明確に示されていること。また、提案の実用化開発のシーズについて基礎的な検討が十分に行われ

	ていること。
技術の新規性及び目標設定レベルの程度	新規性のある技術であって、国際的に見ても目標設定のレベルが相当程度高いこと。
特許・ノウハウの優位性	提案者が開発商品に関する優位性のある特許及びノウハウを保有していること。あるいは、大学等の共同研究先や協力企業等からのライセンス供与が確実であること。
目標、課題、解決手段の明確性	本事業における目標値、技術課題及び解決手段が明確であること。
費用対効果	研究計画に要する費用(助成金の使用計画)が適切であり、費用対効果(助成金額と得られる事業化効果など)が高く、助成規模に応じて効果(社会的必要性など)が十分に期待できること。
研究計画の妥当性	予定期間内に計画された技術的課題が解決される可能性が高いこと。

イ. 事業化に関する評価項目

項目	審査基準
新規市場創出効果	当該研究成果が広汎な製品・サービスへ利用の可能性が大きく、新規産業の開拓等に貢献するものであること。
市場ニーズの把握	市場ニーズを具体的に把握(ユーザーとの接触、市場調査等)していると共に、それを反映させた開発目標の設定がなされていること。実証機関との連携によりユーザーニーズが反映された成果が期待できること。
開発製品・サービスの優位性	市場ニーズを踏まえて、開発した製品・サービスが競合製品等と比較して優位(性能、価格等)であること。将来の市場において相当の占有率が期待できること。
事業化体制	技術開発体制のみではなく、事業化をするために適切な体制(金融機関等(ベンチャーキャピタル等)や採用予定先(取引先)等との連携等)となっていること。
事業化計画の信頼性	事業期間終了後概ね3年以内に実用化が達成される可能性が高いことを示す具体的かつ的確な事業化計画を提案し、予想されるリスク(市場変動、技術変革等)などへの対策が盛り込まれていること。

ウ. 重点課題に関する評価項目(下記以外のテーマも提案可能)

項目	審査基準
機能性とデザイン性を兼ね備えた福祉用具の技術開発	開発する製品が、多世代が使いたいと思うデザインである等、機能性とデザイン性の両立により、ユーザーが求める経験・価値を実現・向上し、使用時に充足感を与えること。
安全性が確保された福祉用具の技術開発	開発する製品について、ユーザーが使用した際に起こりうる事故を未然に防止するため、実証実験等により製品の安全性の向上に資する計画となっていること。
海外展開を見据え	開発する製品について、海外の市場動向を把握し、将

た福祉用具の技術開発	来製品化された際に販路開拓のターゲットとなる海外の国・地域を見据えた計画であること。
重度の障害を持つ人を支援するための福祉用具の技術開発	開発する製品について、重度の障害(例えば、ALS、パーキンソン病などに類似した障害)を持つ人を支援し、使用した人の QOL を向上させる特徴を有していること。
感染予防対策に繋がる福祉用具の技術開発	開発する製品について、ユーザーにとって感染症(例えば新型コロナウイルス、インフルエンザウイルス等)の予防対策に繋がる福祉用具であること。

③ 本審査の審査基準

以下の基準により、助成先を決定することとします。

ア. 提案書の内容が次の各号に適合していること。

(ア)助成事業の目標が機構の意図と合致していること。

(イ)助成事業の方法、内容等が優れていること。

(ウ)助成事業の経済性が優れていること。

イ. 助成事業における助成事業者の遂行能力が次の各号に適合していること。

(ア)関連分野における事業の実績を有していること。

(イ)助成事業を行う人員、体制が整っていること。

(ウ)助成事業の実施に必要な設備を有していること。

(エ)経営基盤が確立していること。

(オ)助成事業の実施に関してNEDOの必要とする措置を適切に遂行できる体制を有していること。

(3)「制度」の運営・管理

1)運営・管理方法

運営・管理は PDCA(Plan-Do-Check-Action) サイクルでの研究開発マネジメントにより適切に行っている。

具体的には、上位施策を踏まえた制度基本計画および実施方針の策定と公正な事業の選定(Plan)、個別事業の運営・推進(Do)、委員会形式による中間評価・事後評価・中間審査・制度評価等(Check)を行い、その評価結果等を以降の制度設計や助成事業のマネジメントの改善に反映させる(Action)。更に、個別事業(採択テーマ)の運営(Do)の中にも PDCA サイクルを取り入れるとともに、個々の個別事業の特性に対して柔軟な対応を行う現場主義によるプロジェクト管理を行っている。

Check 項目である各評価について、助成期間中の事業者に対して実施する中間評価は、助成事業期間における開発の状況と、実用化に向けての計画や取組みに対し、委員会を通じて得られた評価コメント・アドバイス等を各事業者にフィードバックすることで、研究開発の軌道修正や事業の方向性の確認を行う事を目的とするものである。また、終了事業に対して実施する事後評価は、評価基準を設定したうえで全事業の評価を行い、技術・事業化両面とも一定以上の評価となった事業については「順調事業」として評価を行い、早期の実用化に繋げるものである。最後に、中間審査は、本事業では事業期間を任意に設定可能なため、3年度計画にて申請された事業に対して、その事業期間中間時点(2年を経過する前)で進捗状況等、評価を行うものである。この中間審査については、これまで「報告会」として、状況を報告するのみに留まっていたところ、2015年度から「評価会」と位置付けを改め、評価基準を新たに設定し、「事業中止」の基準を設け、3年度目助成の継続/中止を判定することで、より厳密な選択と集中を実施できる体制となるよう見直しを行った。

	<p>個別事業のマネジメントの詳細は以下のとおりである。</p> <p>①助成事業者との打合せ・連絡・調整を行い、個別事業の進捗状況・課題を把握する。具体的には、電話等によるヒアリング及び、上下半期に1回程度の割合での打合せにより進捗管理を行い、必要に応じて②、③のような適切なアドバイスを行う。</p> <p>②福祉用具開発において課題となっている事項を整理・把握し、助成先企業と連携して課題解決を行い、必要に応じて専門家や専門機関等を紹介することで、実証試験や評価に関する協力、技術的助言等を実施している。</p> <p>③助成先企業の予算の執行状況を確認し、的確な予算配賦、執行に努めている。</p> <p>④事業マネジメントの一環である中間審査・事後評価を実施し、進捗状況の確認や技術動向及び情勢変化を鑑み、内容が適切であるかを検証している。特に、委員会での有識者からの助言は助成事業者の研究開発にとって非常に有益であると考えており、前述した8名に増員された審査委員の体制により幅広いアドバイスが行われることで、事業者にとって有益な情報が得られるような仕組みづくりを目指している。</p> <p>⑤個別事業に関する、中間・事後評価に係る成果のとりまとめと評価結果を助成事業者へフィードバックし、その後の個別事業の実施に最大限反映することとしている。また、必要に応じて個別事業の加速・縮小等の見直しも行っている。</p> <p>⑥個別事業終了後、必要に応じて助成事業者を訪問し、開発進捗状況の確認や実用化状況の把握、当機構の展示会出展の打診等を行い、実用化に向けた事業者の取り組みのフォローも行っている。</p> <p>⑦成果普及の活動として、当機構ではほぼ毎年、国内最大規模の福祉関連展示会である国際福祉機器展、バリアフリー展(2021年度は未出展) および公益財団法人テクノエイド協会主催のシーズニーズマッチング交流会に出展し、本制度の普及促進だけでなく、本開発支援制度で製品化を果たした企業の実用化・事業化に向けた働きかけや情報発信の場を提供している。また、障害者、高齢者等や介護者の福祉用具利用者と開発者との意見交換を目的とした「福祉工学カフェ」の開催(国立障害者リハビリテーションセンター共催)やニュースリリース等の活用により、積極的に新たな福祉用具の開発促進に向けた活動の展開に努めている。これらの活動を通して、本制度を活用して開発された福祉用具が実際に障害者、高齢者や介護者等の目に触れ、手に取られることで、生きた情報の収集や成果物の効果的なPRが現場視点で行われている。</p>
<p>成果</p>	<p>(1)実用化率及び成果の普及</p> <p>本制度において、1993年から2021年度までに採択された件数は237件、2020年度までに終了した事業者数は232件、そのうち、3年以内に実用化されたものは132件であった(2021年1月現在)。実用化率については55.7%となっており、基本計画の目標(50%)を達成している。また、実用化した製品の売上高は1,853百万円(2020年度企業化状況報告書)に上っており、経済効果の観点からも、社会へ着実に成果の還元が図られていると考える。</p> <p>一方、実用化率のみならず、本制度では福祉用具法にある「福祉用具の研究開発及び普及の促進」により成果を上げることが求められていることから、成果普及の向上についても更なる対応が必要である。成果普及の一環で、当機構として国際福祉機器展2021(2020年は新型コロナウイルス感染症の影響により中止)に出展し、NEDO ブース来場者5,279人、マッチング数124件と当初の目標以上を達成。また、新型コロナウイルスの影響に伴い、国際福祉機器展(H.C.R.2020)等福祉関連のイベントが軒並み中止となり、NEDOが福祉事業で支援した製品のPR機会が失われていたことから、インターネットを活用したオンラインによるマッチングイベントの開催を企画、過去に支援を行っ</p>

	<p>た6者に出展いただき、開発製品ブランドムービーの作成・上映および製品のPR、個別オンラインマッチングイベントを開催し、当機構助成事業の成果を発信した。また、「障害者自立支援機器ニーズ・シーズマッチング交流会」(公益財団法人テクノエイド協会主催)に参加、「福祉工学カフェ」(国立障害者リハビリテーションセンター研究所共催)の開催、ニュースリリース等の実施により、積極的かつ適切に情報発信・交換や実用化・事業化の促進に努めた。</p> <p>(2)インパクト評価</p> <p>本制度のアウトカムという観点からは、本制度の国民生活・社会経済へのインパクトとして評価することができる。本制度により実用化された製品の多くが障害者や高齢者のQOL改善に効果を上げている、もしくは介護者等の負担軽減等につながっていることが評価とされる。具体的なアウトカムの例として近年の事業の中から以下の事例が挙げられる。また、以下の事例はいずれも助成期間終了後に実用化されている。</p> <p>①QRコードで世界中の印刷物を音声化するシステムの開発(2017年度採択)</p> <p>【助成先】エクスポート・ジャパン株式会社</p> <p>現在のスマートフォンには、画面の文字を音声で読み上げてくれる機能が標準搭載されており、視覚障がいがある利用者も急増している。しかし、視覚障がい者が日常的に接する印刷物(郵便物や商品パッケージ等)から必要な情報を得るには、未だ大きな困難が伴っている。そこで、本研究では全国規模の実証試験を行い、全盲の人でも容易に読み取りができる多言語音声対応のQRコード(アクセシブルコード)の仕様づくりと、視覚障がい者も利用しやすいQRコードリーダーアプリを開発。これらを利用することで、印刷物を簡単に音声化対応させることを可能にした。本製品の活用事例として、シオノギヘルスケアから発売されている医薬品パッケージにアクセシブルコードが印字され、スマートフォンでアクセシブルコードを読み取ることで、日本語の他、英語、中国語(簡体字、繁体字)、韓国語、ベトナム語、ポルトガル語の7か国語に対応。</p> <p>②視覚支援用網膜投影アイウェアの開発(2015年度採択)</p> <p>【助成先】株式会社QDレーザ</p> <p>眼鏡型フレームの内側に超小型プロジェクタを内蔵し、高解像度・フルカラーで網膜に直接映像を投影するウェアラブルディスプレイ。</p> <p>特別に設計された光学系により、視力(ピント調節能力)を使わずに映像を見ることができ、常にクリアな映像を見ることができる。近視、遠視、乱視、老眼等の影響を受けず、強制は不要。HDMIケーブルにより映像機器(PC、スマートフォン、カメラ、メディアプレーヤー等)との接続も可能。</p> <p>このような特長を基にロービジョンエイドとしての活用を目指し、2017年 RETISSA Displayとして実用化を達成している。また、NEDO事業として開発した製品の進化形として、さらなる小型化・軽量化を実現、解像度も格段に向上させた RETISSA Display IIへの展開も行っている。</p>
<p>評価の実績・予定</p>	<p>本制度は1993年の制度開始以降、適宜中間評価を行っており、前回は2019年度に中間評価を行った。</p> <p>本制度は2022年度をもって終了し、2022年度に前倒し事後評価を実施する。</p>

2. 分科会公開資料

次ページより、制度の推進部署が、分科会において制度を説明する際に使用した資料を示す。

「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」 (事後評価)

(2020年度～2022年度 3年間)

制度概要 (公開)

NEDO イノベーション推進部

2023年1月11日

01/24

◆本日のご説明の流れ

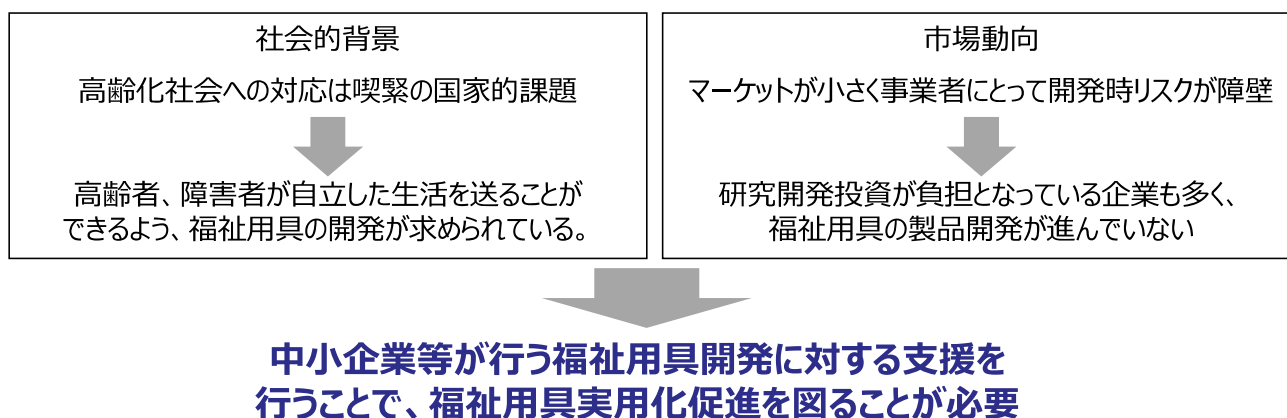


02/24

◆政策的位置付け

- **福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律**（1993年5月6日法律第三十八号）
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構は、「福祉用具の技術向上に資する実用化研究開発を助成すること」、「福祉用具に係る情報収集、情報提供その他の援助を行うこと」が規定
- **健康・医療戦略**（2013年6月14日関係閣僚申合せ）
中小・ベンチャー企業の育成によるイノベーション創出がうたわれている
- **第5期科学技術基本計画**（2016年1月22日に閣議決定）
高齢者、障害者、患者の生活の質（QOL）の向上に係る技術開発を支援する方針がうたわれている

◆社会的背景・市場動向・技術動向上の位置づけ及び必要性



03/24

◆制度の目標（2022年度 最終目標）

本制度は1993年から実施しており、中間目標は存在しないが、以下のように制度全体の目標を定めている。

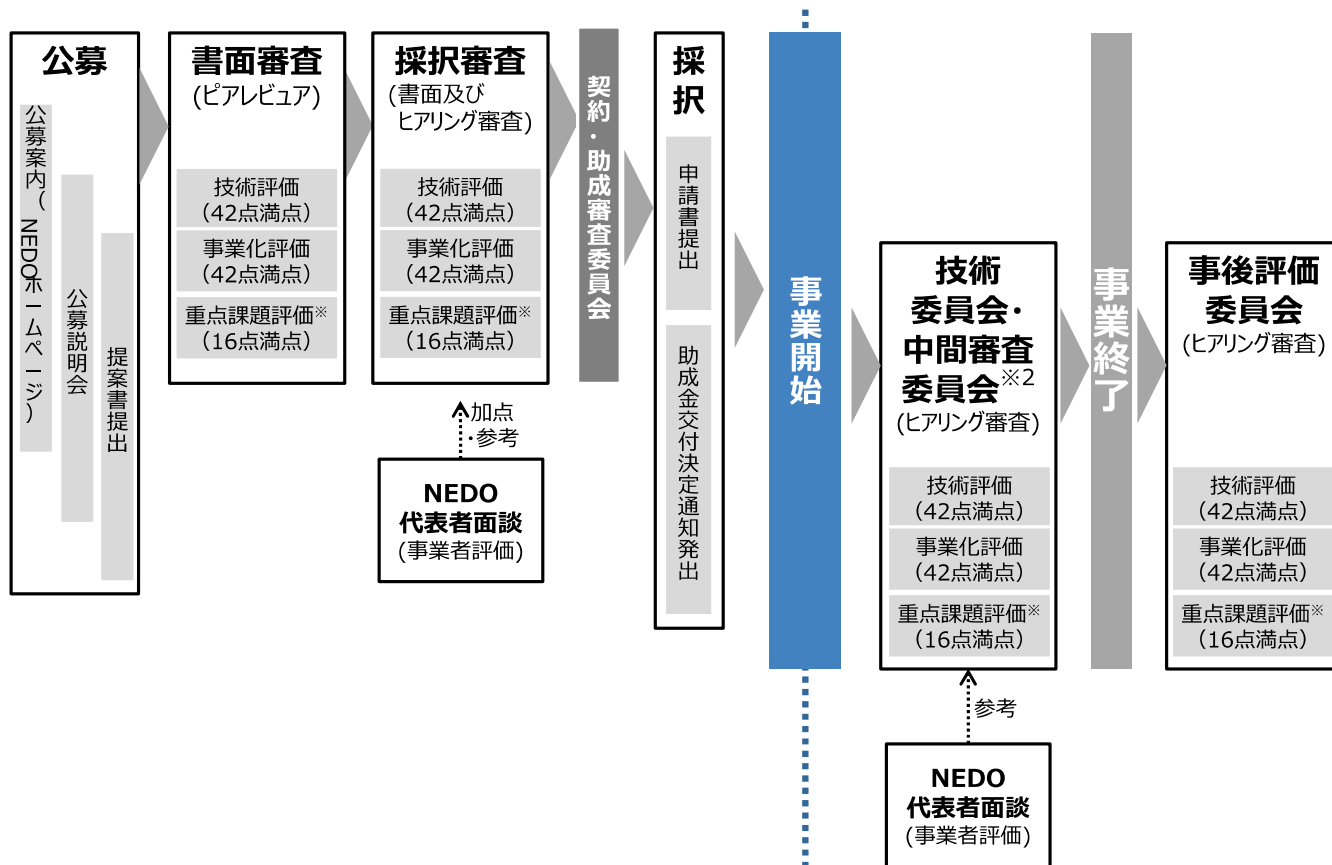
高齢者、心身障害者の生活支援、社会参加支援に資する福祉用具の実用化開発の促進により、高齢者等の生活における負担の軽減を図り、安全で安心できる生活が実現されること。より具体的な目標として、**助成事業終了後3年を経過した時点で50%以上が実用化[※]されていること。**

※本事業において「実用化」とは、開発内容が製品化し市場に流通していることを指す。
実用化達成率 = 実用化達成した事業者数 / 本事業で採択した事業者数

04/24

2. マネジメントについて（枠組み）

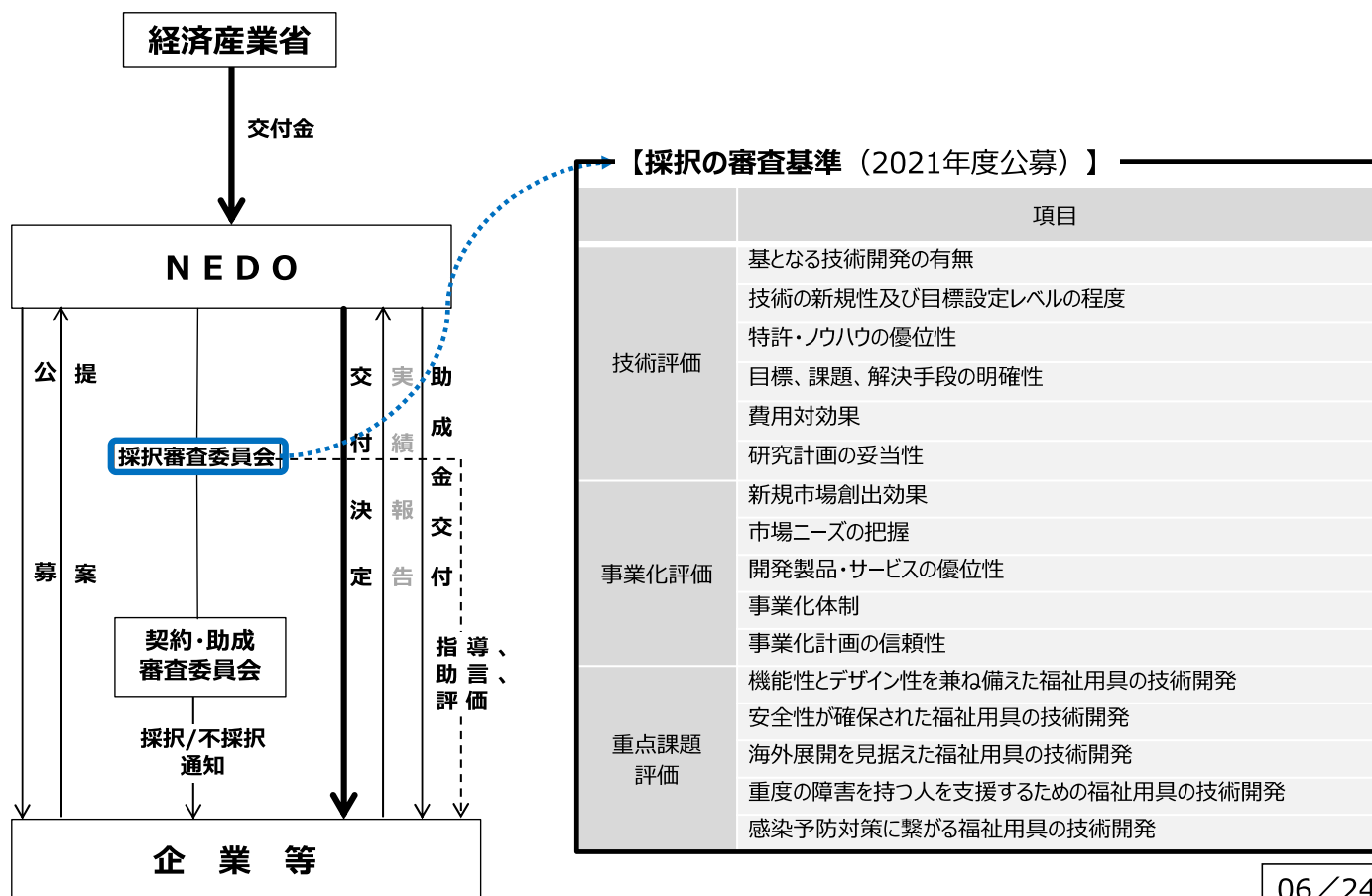
◆公募開始から採択審査、やテーマ評価までの枠組み



※2；中間審査は3年事業の2年目のテーマに実施

2. マネジメントについて（枠組み）

◆採択やテーマ評価時の基準等、公募審査～事業開始までの枠組み



◆事業の実施状況

事業期間	1993年度～2022年度
研究開発テーマの実施期間	3年以内※1（最長、2022年度末まで）
研究開発テーマの規模	1件当たり20百万円/年度以内※2

※1;2021年度は2年以内、2022年度新規採択は実施せず、2020年度、2021年度の継続事業のみ。

※2;2015年より、2014年までは1件当たり10百万円/年度以内。

直近10年間の活動状況	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
①研究開発助成事業	●新規採択無し※5									
テーマ評価 (技術・中間審査・事後)	▼※3 ▼※4									
制度評価			▼中間評価			▼中間評価			▼事後評価	
②広報事業	→									
③調査事業	→	→		▶	→					

※3; 2020、2021年度採択事業者の技術・事後評価委員会

※4; 2020、2021年度採択事業者の事後評価委員会

※5; 2022年度以降は、経済産業省予算要求の方針上、SBIR推進プログラムにて実施。

07/24

2. マネジメントについて（枠組み）

◆予算（過去5年間の推移）

（単位：百万円）

年度	予算額	執行額
2017	100	108
2018	100	96
2019	91	76
2020	90	58
2021	63	63
合計	444	401

本事業は複数年度にわたる交付決定を行うため、後年度負担の予算確保等により、繰り越し予算が発生している。

【参考】

●2016年度以前の予算推移（単位：百万円）

年度	当初予算額 (開発助成)	確定額		確定 合計額
		開発 助成	調査 委託	
～1994	246	219	69	288
1995	168	148	30	178
1996	173	146	21	167
1997	190	176	19	195
1998	198	184	22	206
1999	243	219	23	242
2000	243	216	27	243
2001	243	219	25	244
2002	170	143	14	157
2003	100	73	15	88
2004	120	106	8	114
2005	120	119	10	129
2006	120	135	15	150
2007	120	98	9	107
2008	108	95	8	103
2009	90	85	8	93
2010	65	92	9	101
2011	41	46	8	54
2012	32	45	7	52
2013	100	27	5	33
2014	93	88	2	90
2015	102	-	-	115
2016	102	-	-	-

08/24

◆ テーマの交付条件（2021年度事業概要）

課題解決型福祉用具実用化開発支援事業

対象者	中小企業 開発体制：中小企業、研究開発組合等	事業形態	助成 NEDO負担率：2/3※①
助成金額上限	2千万円/年（最大2年間で4千万円）	事業期間	最長2年
助成要件	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究開発の対象となる機器が「福祉用具」※②であること、全く同一の機能、形態の製品が存在しないという新規性、技術開発要素を有していること。 ● その事業が利用者ニーズに適合し技術開発要素を有する等、助成金交付の目的に適合するものであること。 ● その福祉用具の実用化開発により、介護支援、自立支援、社会参加支援、身体代替機能の向上等、具体的な効用が期待され、かつ一定規模の市場が見込まれ、更にユーザーからみて経済性に優れているものであること。 ● 福祉施設等の用具に対する利用者ニーズを的確に反映し、速やかな実用化導入とするため、介護・福祉施設等のユーザー等との協力体制の下で行っていること。 ● その事業が、他の補助金、助成金の交付を受けていないこと。 		
開発体制の要件	● 開発体制に実証機関を含み、助成事業者が実証機関と連携して実際のユーザーを対象にした実証試験を行うことが必須の要件です。		
実証機関の要件	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本国内の法人登記された機関または公的機関であること ● 助成事業者と連携し、実証試験を実施する能力を有すること 		

※①：発行済株式の総数または出資の総額の「2分の1以上が同一の大企業の所有に属している」、「3分の2以上が複数の大企業の所有に属している」、「資本金又は出資金が5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有されている」等のみなし大企業については助成率1/2。

※②：「福祉用具」とは、心身の機能が低下し日常生活を営むのに支障のある老人または心身障害者の日常生活上の便宜を図るための用具およびこれらの者の機能訓練のための用具並びに補装具をいう。（福祉用具法 第2条より）

09/24

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

◆ テーマ発掘に向けた取組・実績

● テーマ発掘に向けた取組（公募実施方法、周知方法等）

1. 公募説明会

【参考】

公募時期	2021年5月27日～7月13日
公募説明会	6月23日オンライン開催 参加者25名

- ✓ 公募説明会でいただいた質問について、回答を作成しホームページに掲載し各事業者へ共有した。
- ✓ 公募期間以外の時期においても、随時、事業者、実証機関等に対し個別に対応（制度の説明、関心表明書の受付、シーズ・ニーズに関する意見交換等）を行った。

2. 公募期間の延長

2021年度については、新型コロナウイルス感染症および東京オリンピック、パラリンピック開催を考慮し、例年約一か月間の公募期間を二週間延長することで提案者の準備期間を確保。より多くの提案が出るように努めた。

10/24

◆ 制度の見直しについて

● 加点評価要素の導入

【背景】

利用者ニーズを考慮せずシーズドリブンの研究開発があり、実用化したが使われない製品が存在していた。

【改善策】

公募時における社会的な背景や当事者ニーズをふまえた提案を採択できるよう、2017年度から「重点課題に関する評価項目」として特定の項目に対する加点評価を導入した。

	重点評価項目
2017年度	<ul style="list-style-type: none"> ● 少し不自由な高齢者を対象とした開発 ● 海外展開への期待 ● 金融機関等からの推薦 ● 採用予定先（ユーザ）からの推薦 ● 福祉施設・医療機関等専門分野との連携による効果※1
2018年度	<ul style="list-style-type: none"> ● 機能性とデザイン性を兼ね備えた福祉用具の技術開発
2019年度	<ul style="list-style-type: none"> ● 小児用福祉用具の技術開発
2020年度	<ul style="list-style-type: none"> ● 機能性とデザイン性を兼ね備えた福祉用具の技術開発 ● 安全性が確保された福祉用具の技術開発 ● 海外展開を見据えた福祉用具の技術開発 ● 重度の障害を持つ人を支援するための福祉用具の技術開発
2021年度	2020年度の項目に「感染予防対策に繋がる福祉用具の技術開発」を追加

※1；2018年度以降、実証機関との連携を公募の必須要件とした

11/24

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

◆ 採択テーマ一覧

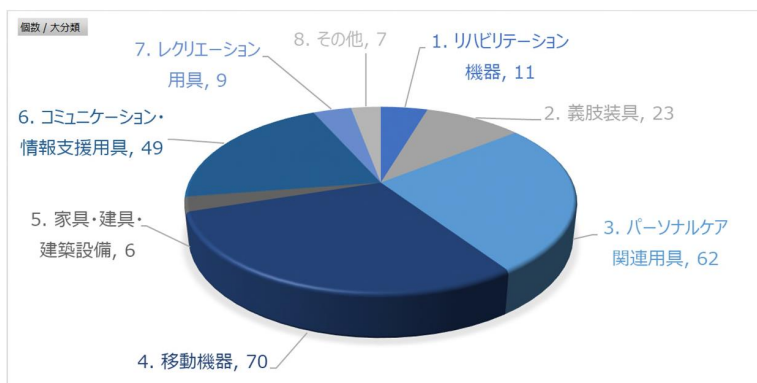
● 採択テーマの実績（過去5年の応募件数、採択件数等）

	応募件数	採択件数	倍率
2017年度	28	4	7.0倍
2018年度	15	3	5.0倍
2019年度	12	3	4.0倍
2020年度	15	4	3.8倍
2021年度	9	1	9.0倍
合計(1993年以降)	2,052	237	8.7倍

● 2016年度以前の応募件数、採択件数等

	応募件数	採択件数	倍率
～1994年度	118	19	6.2倍
1995年度	77	9	8.6倍
1996年度	128	13	9.8倍
1997年度	123	15	8.2倍
1998年度	123	15	8.2倍
1999年度	158	20	7.9倍
2000年度	183	21	8.7倍
2001年度	129	10	12.9倍
2002年度	121	10	12.1倍
2003年度	115	5	23.0倍
2004年度	131	10	13.1倍
2005年度	77	5	15.4倍
2006年度	43	5	8.6倍
2007年度	34	5	6.8倍
2008年度	56	7	8.0倍
2009年度	45	4	11.3倍
2010年度	75	11	6.8倍
2011年度	29	11	2.6倍
2012年度	45	7	6.4倍
2013年度	58	7	8.3倍
2014年度	34	7	4.9倍
2015年度	33	3	11.0倍
2016年度	38	3	12.7倍

● 分野別採択テーマ実績



1993年度～2021年度 237件

12/24

◆採択テーマ（事例紹介、2020・2021年度採択）

	2021年度採択	2020年度採択	2020年度採択	2020年度採択
事業者	株式会社 ジャパンヘルスケア	インスタリム 株式会社	株式会社 ヒューマンテクノシステム	株式会社 今仙技術研究所
テーマ	3Dデータを活用した足部疾患対応インソールの設計と開発	遠隔センシング・診断による3D義足製造ソリューションの開発	明瞭な声で自分らしく話せる発話障害者向け個人音声合成器の開発	低年齢児向け移動支援機 CarryLocoの開発
分野	1. リハビリテーション機器	2. 義肢装具	6. コミュニケーション・情報支援用具	4. 移動機器
関連機関	医療法人社団青泉会 下北沢病院	芝浦工業大学大学、(株)小原工業	東北大、芝浦工大、弘前病院、iCareほっかいどう	各務原市福祉の里たんぼぼ、滋賀県立大学、びわこ学園医療福祉センター草津
				

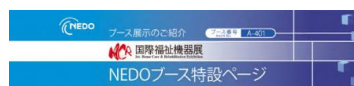
◆テーマの普及に向けた活動（イベント開催）

◇「第48回国際福祉機器展 H.C.R.2021」出展 全国社会福祉協議会、保健福祉広報協会主催



2021年11月10日(水)～12日(金) 東京ビッグサイトで開催され、NEDOブースでは出展事業者6者による福祉用具の開発成果と製品の展示（体験・デモンストレーション等）やプレゼンテーションを行った。

- 展示テーマ：人に優しい福祉用具の実用化開発を支援
- 目標：NEDOブース来場者数4,000名以上、マッチング40件以上



YouTubeを活用したプレゼンやNEDOとして初めてブース内デモのオンライン生中継を行うなど、リアルとオンラインの両面での取り組みを行い、ブース来場者、マッチング件数も目標を達成。NEDOの研究開発成果を広くアピールすることができた。

◇NEDOブース出展実績

■ NEDOブース来場者数・マッチング数※

		NEDOブース	展示会全体
2021年	来場者(人)	5,279	39,647
	マッチング(件)	124	
2019年	来場者(人)	16,355	105,675
	マッチング(件)	74	

※ マッチング数；NEDO問い合わせ、資料請求、個別相談、サンプル提供、成約の合計件数
2020年度はコロナ禍により開催中止のため、2019年と比較

◆テーマの普及に向けた活動（イベント開催）

◇「NEDO福祉用具 ONLINEマッチング2021」主催；NEDO

- 新型コロナウイルスの影響に伴い、国際福祉機器展(H.C.R.2020)等福祉関連のイベントが軒並み中止となり、NEDOが福祉事業で支援した製品のPR機会が失われていた。
- 福祉分野は感染リスクのある障害当事者の来場を伴うため、対面によるイベントの開催は当面難しく、インターネットを活用したオンラインによるマッチングイベントの開催を企画した。



【開催概要】

- 2021年1月25日～2月26日イベント用Webサイトオープン、2021年2月4～5日マッチング会開催
- イベント用特設URLによるweb形式で開催。オンラインマッチングイベント(開発支援5社セレクト、製品のPR、個別マッチング会を開催)、ブランドムービーの作成(開発製品ブランドムービー作成)。
- 出展者；(株)aba、(株)エンファシス、エキスポート・ジャパン(株)、(有)オフィス結アジア、(株)徳田義肢製作所

◇開催実績

■出展企業別パフォーマンス

出展企業	ABA	EXJ	EMF	OYA	TOK
訪問者数	39	30	30	34	31
動画視聴者数	18	0	7	10	0
資料ダウンロード数	13	8	24	17	14

登録者の所属情報からの分析で、その多くは福祉介護施設または医療機関関係者。その他として、地方自治体関係者、大学関係者、機器製造メーカー、個人登録もあり。役職者、決裁権を持った方々も多い印象。

■マッチング実績(2021年2月4～5日)

出展企業	ABA	EXJ	EMF	OYA	TOK	計
件数	4	3	2	3	6	18

マッチング件数は18件であった。ユーザーとのマッチングの他、共同製作要望、コスト削減提案等も見られた。終了3か月後にアンケートを実施し、売りにげに繋がった案件もあった。

【略号】 ABA；(株)aba、EXJ；エキスポート・ジャパン(株)、EMF；(株)エンファシス、OYA；(有)オフィス結アジア、TOK；(株)徳田義肢製作所

15/24

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマの普及に向けた活動（イベント開催）

イベント名	日程	開催場所	内容
障害者自立支援機器 ニーズ・シーズマッチング交流会 東京会場 ※事前登録にご協力ください 令和3年12月7日(火)～8日(水) 9:00～17:00/9:00～17:00 東京都立産業貿易センター浜松町館 2階展示室 ※申し込みで印刷のパンフレットを配布いたします。 ゆりかもめ「竹芝駅」西口より徒歩2分/JR「浜松町駅」北口より徒歩5分 東京モノレール「浜松町駅」北口より徒歩5分/都営地下鉄「大門駅」B2出口より徒歩7分 ●東京会場イベント内容 プログラムはP.4をご確認ください。 開発改良中の展示、体験しながらシーズとニーズの交流を深めます。会場から基調講演や特別イベント、事例発表などのセミナーを配信します。(無料・入退室自由) ●基調講演 ・障害者の自己決定 ・特別イベント ・福祉機器の利用事例とニーズの発信 ●併催セミナーをオンライン視聴 ・開発促進事業の成果報告 ・失語症のリハビリテーションに役立つ支援機器 ・出展企業による福祉機器開発の現状報告 ・ワークショップ* (無料・入退室自由) https://us06web.zoom.us/j/89473466124 	2021/12/7-8	東京都立産業貿易センター 浜松町館	障害者自立支援機器の開発促進を目的に、障害当事者をはじめ、ご家族、福祉・医療従事者などの「機器を使う側（ニーズ）」の方々と、開発企業、大学、研究機構、産学官交流振興組織などの「機器を作る側（シーズ）」の方々が、交流することができる。福祉機器開発企業をはじめ、障害当事者の全国組織、開発支援を行っている機関等、約80機関が参加。期間中には、各種のセミナーも開催される。
福祉工学カフェ 	2021/12/17	NEDO分室 (東京)	NEDOと国立障害者リハビリテーションセンター研究所との共催により実施。ユーザに福祉機器の技術や開発状況を知ってもらい、ユーザと開発者及び関係者が意見交換を行うこと等により、より良い福祉機器開発につながる機会を増やすことを目的として開催するイベント。

16/24

◆目標と達成状況

目標；事業終了後3年以内で実用化率50%（基本計画より）

	テーマ	目標	成果	達成度
1	課題解決型福祉用具実用化開発支援事業	事業終了後3年以内で実用化率50%	1993年より237件の事業者採択を行い、132件の実用化。 実用化率55.7%達成。	◎

分野別テーマ数と3年以内実用化の実績

1993～2021年度 237件	テーマ数	3年以内実用化数	実用化率
1. リハビリテーション機器	11	6	54.5%
2. 義肢装具	23	12	52.2%
3. パーソナルケア関連用具	62	35	56.5%
4. 移動機器	70	39	55.7%
5. 家具・建具・建築設備	6	2	33.3%
6. コミュニケーション・情報支援用具	49	27	55.1%
7. レクリエーション用具	9	7	77.8%
8. その他	7	4	57.1%
総計	237	132	55.7%

テーマではレクリエーション用具が最も高い実用化率。

年代別テーマ数と3年以内実用化数実績

1993～2021年度 237件	テーマ数	3年以内実用化数	実用化率
1993-1997	56	40	71.4%
1998-2002	76	43	56.6%
2003-2007	31	20	64.5%
2008-2012	39	17	43.6%
2013-2017	24	12	50.0%
2018-2021	11	0	0.0%
総計	237	132	55.7%

年代別実用化率は1993-1997年代が高かった。

3. 成果について

◆中間評価結果への対応（2019年12月23日開催）

「今後も継続」との評価。下記は、主な指摘事項に対する対応。

指摘事項	対応
1 「重要課題に関する評価項目」について時代のニーズを的確に捉えて決定してほしい。	2017年度より「重要課題に関する評価項目」を追加「機能性、デザイン性、小児福祉用具」(2018-19年)、「 安全性の確保、海外展開、重度障害 」(2020年)、「 感染症予防対策に繋がる福祉用具の技術開発 」(2021年)、「 毎年環境の変化に応じ、時代のニーズを捉えるよう配慮した。
2 応募件数減少の原因分析、対応が求められる。	近年における応募件数の減少要因として、予算額の低下および新型コロナウイルス感染症による広報活動量の低下が考えられたが、結果として応募件数には影響は無かった（対応については3に記載）。
3 各種広報媒体について、さらに発信力を高め周知を図る必要がある。	NEDOとしてのさらなる発信力向上のために、2021年には「 国際福祉機器展NEDOブース出展 」、「 NEDO福祉用具ONLINEマッチング2021 」、「 障害者自立支援機器ニーズ・シーズマッチング交流会 」、「 福祉工学カフェ 」を行い、より多くの事業者、ユーザーにアプローチを行った。
4 実証機関との連携について効果的な取り組みではあるが、中小企業にとってハードルが高くなる懸念される。	実証機関を必須の研究体制としたことにより、提案者にとってハードルを上げてしまうと考えられたが、 利用者ニーズに応じた開発を行う上で必須要件であり、またユーザーへの安全性の確保の観点から、継続要件とした（後述のアンケートにて検証）。

◆2019年制度中間評価での課題事項

2019年に行われた本事業の制度中間評価における「コメント及び評点の集約結果 2020年1月15日」にて、以下のようなコメントをいただいた。

【コメント】

1. 実証機関との連携を求めることは、中小企業にとってはハードルが高くなるのが懸念されるため、連携先確保を支援するような措置を講じていただきたい。
2. 一つの課題を解決したことで、そのユーザーの生活はどのように変わったのか（楽になった、安全になった、出来なかったことが出来るようになった）等も示していただけると、本制度の目標に対しての成果がわかりやすい。

これらコメントに対する回答を事業者アンケート調査により可視化を行った

19/24

◆制度としての達成状況と成果の意義

● アンケート回答状況

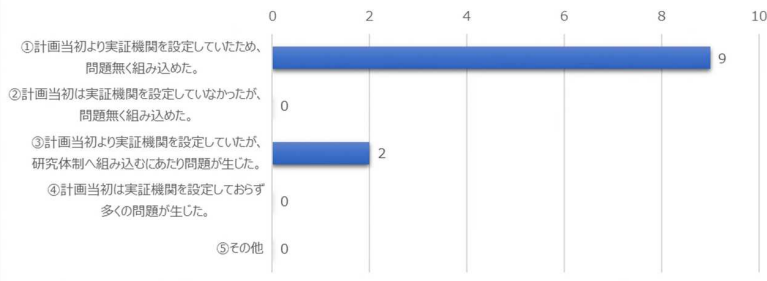
1. 期 間	2022年4月6日～5月20日							
2. 対 象	過去、NEDOで福祉用具開発支援を行った事業者							
3. 方 法	NEDOアンケートシステムを用いた任意記名方式							
4. 回答数	11社/19社							
5. 回収率	57.9%							
6. 終了後経過年	終了後経過年 事業者数	10年	6年	4年	3年	2年	1年	不明
		1	1	2	2	2	2	1

20/24

<コメント1>

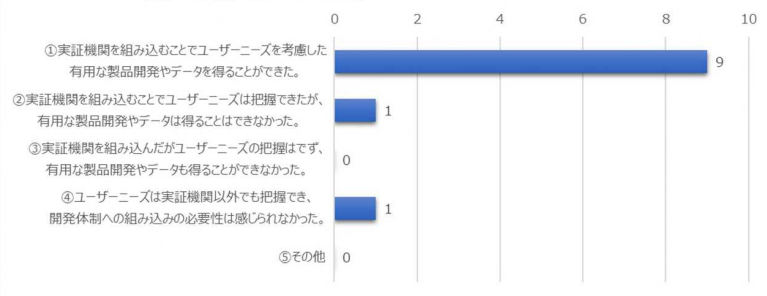
実証機関との連携を求めることは、中小企業にとってはハードルが高くなるのが懸念されるため、連携先確保を支援するような措置を講じていただきたい。

設問-1①、本事業においては実証機関を開発体制の中に組み込むことになっていましたが、実証機関に対するご意見をお聞かせください。



実証機関の研究計画への組み込みについて訊いた。9/11者(約80%)で問題無く組み込めたとの評価であり、それほどハードルを高くしているという印象は無かった。採択事業者へのアンケートという事もその要因である可能性もあるが、**研究開発の対象製品が福祉用具という事から、安全性等ユーザーが活用する上で最低限必要な実証試験は必要と考えられる。**

設問-1②、本事業の応募要件である実証機関の選定はユーザー視点での開発に繋がりましたか。

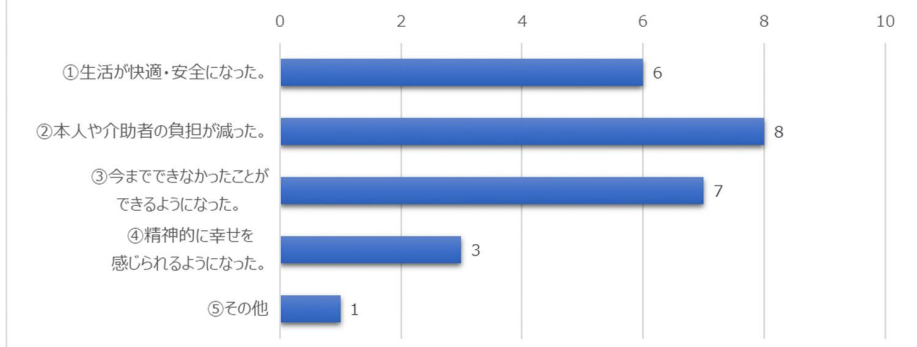


実証機関がユーザー視点に繋がるかどうかを訊いた。9/11者(約80%)で**実証機関からユーザーニーズを考慮した有用な製品開発やデータを得ることができた**と答えており、実証機関設定の必要性を確認できた。

<コメント2>

成果として実用化された福祉用具及び企業の紹介にとどまっているように見受けられる。一つの課題を解決したことで、そのユーザーの生活はどのように変わったのか（楽になった、安全になった、出来なかったことが出来るようになった）等も示していただけると、本制度の目標に対しての成果がわかりやすい。

設問-2、ユーザーが貴社の開発製品を使用し生活の中でQOLにどのような変化が生じたか把握されている範囲でお答えください。（複数回答可）

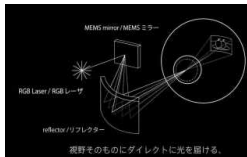





開発された製品がユーザーの生活をどのように変えたかを訊いた。

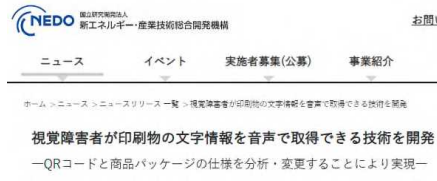

「本人や介助者の負担が減った(8/25)」、「今までできなかったことができるようになった(7/25)」、「生活が快適・安全になった(6/25)」といった意見が多く、QOL向上に繋がる意見であった。

その他として「自分の意思を伝えられるようになり、家族や支援者とのやりとりが再開でき、楽しい毎日を過ごす事が出来るようになった」といった意見もあった。

◆ 各個別テーマの成果と意義（実用化達成事業者-1）

事業者	株式会社QDレーザ	採択年度	2015年度
テーマ	視覚支援用網膜投影アイウェアの開発	分野	3. パーソナルケア関連用具
関連機関	東京大学		
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 富士通と東京大学は2001年度以降NEDO・文科省プロジェクトの助成を受けて量子ドット光デバイスの研究開発を進めてきたが、(株)QDレーザは2006年この技術を実用化開発する企業として設立された。 ● マクスウェル視を応用したレーザ直描型の網膜走査投影技術は、視力フリーであり透過性の高い光源を使用する事から、屈折異常、角膜混濁や白内障などの疾患に対する視覚補助手段として有効である。 ● (株)QDレーザでは、光源となるRGBレーザの供給は元より、メガネと顔面との狭小スペースに本技術のユニットを入れ込む光学設計技術を有し、ユニバーサルデザインの視覚支援型アイウェアを開発する事で視力障害者並びに高齢者のQOL向上に繋がりたいと考える。 		
成果の意義	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齢化により2030年には視覚障害者は200万人になると予測され、その経済的損失は8兆円を超えると推測されている。 ● 期待される効果として、弱視者のQOL向上に貢献し、8兆円以上とも言われる視覚障害による社会的損失額を大幅に削減することが可能となる。 		
			
			
			出典；QDレーザHP
			出典；QDレーザHP

◆ 各個別テーマの成果と意義（実用化達成事業者-3）

事業者	エクスポートジャパン株式会社	採択年度	2017年度
テーマ	QRコードで世界中の印刷物を音声化するシステムの開発	分野	6. コミュニケーション・情報支援用具
関連機関	神戸ライトハウス、(株) PIJIN、アイ・コラボレーション		
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 視覚障害者にとって、特別な機器を用いなければ読むことが困難な通常の印刷物について、QRコードを一緒に印刷するだけで、手持ちのスマートフォンから簡単にQRコードを読み取り、その端末の設定に応じた言語で文章を音声化して読み上げるシステムを開発する。 ● 読取精度を向上させ、視覚障害者の使いやすい機能（読取時の振動や音での伝達）に特化したQRコードリーダーの開発を行う。 		
成果の意義	<ul style="list-style-type: none"> ● 視覚障害者が通常読むことが困難な食品や医薬品などのパッケージや説明書に書かれた情報について、QRコードを包装物の表面に印刷するだけで、手持ちのスマートフォンから簡単にコードを読み取り、その端末の設定に応じた言語で説明書を音声化して読み上げる仕組みを開発。 ● 現在のスマートフォンには、視覚障害者でも利用可能なアクセシビリティ機能が搭載され、上記方法と組み合わせることで、食品のアレルギー情報などを言語に関わらず音声対応にする事が可能になりつつある。 ● NEDO支援により、全国規模で行われた実証実験でそのデータが明確になり、各業界の大手メーカーが採用を進めるに至った。 		
			
			出典；エクスポートジャパンHP
			出典；エクスポートジャパンHP

参考資料 1 分科会議事録及び書面による質疑応答

研究評価委員会
「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」(事後評価) 制度評価分科会
議事録及び書面による質疑応答

日 時：2023年1月11日(水) 14:00~16:00

場 所：NEDO 川崎本部 2301,2302 会議室 (オンラインあり)

出席者 (敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会	企画部	部長
分科会長代理	東 祐二	国立障害者リハビリテーションセンター研究所	障害工学研究部	部長
委員	池田 真紀	社会福祉法人大阪市障害者福祉・スポーツ協会		
		大阪市職業リハビリテーションセンター	援助技術研究室	研究員
委員	泉 博之	産業医科大学	産業生態科学研究所 人間工学研究室	非常勤講師
委員	東島 弘子	国際医療福祉大学大学院	福祉支援工学分野	教授

<推進部署>

吉田 剛	NEDO	イノベーション推進部	部長
桑田 真宏	NEDO	イノベーション推進部	統括主幹
小神 陽一	NEDO	イノベーション推進部	主査
白井 総一郎	NEDO	イノベーション推進部	主査
只野 肇	NEDO	イノベーション推進部	主査
小関 吉昭	NEDO	イノベーション推進部	主査
星 璃咲	NEDO	イノベーション推進部	主任

<オブザーバー>

南須原 美恵	経済産業省	商務・サービスグループ	ヘルスケア産業課	医療・福祉機器産業室	室長補佐
安川 一代	経済産業省	商務・サービスグループ	ヘルスケア産業課	医療・福祉機器産業室	係長
田中 真輝	経済産業省	商務・サービスグループ	ヘルスケア産業課	医療・福祉機器産業室	係長
宇垣 佑貴子	経済産業省	商務・サービスグループ	ヘルスケア産業課	医療・福祉機器産業室	係員

<評価事務局>

森嶋 誠治	NEDO	評価部	部長
佐倉 浩平	NEDO	評価部	専門調査員
鈴木 貴也	NEDO	評価部	主査

議事次第

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法について
5. 制度の概要説明
 - 5.1 位置づけ・必要性について、マネジメントについて、成果について
 - 5.2 質疑応答

(非公開セッション)

6. 全体を通しての質疑

(公開セッション)

7. まとめ・講評
8. 今後の予定
9. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
 - ・開会宣言 (評価事務局)
 - ・配布資料確認 (評価事務局)
2. 分科会の設置について
 - ・研究評価委員会分科会の設置について、資料1に基づき事務局より説明。
 - ・出席者の紹介 (評価事務局、推進部署)
3. 分科会の公開について

評価事務局より行われた事前説明及び質問票のとおりとし、議事録に関する公開・非公開部分について説明を行った。
4. 評価の実施方法について

評価の手順を評価事務局より行われた事前説明のとおりとした。
5. 制度の概要説明
 - 5.1 位置づけ・必要性について、マネジメントについて、成果について
推進部署より資料5に基づき説明が行われ、その内容に対し質疑応答が行われた。
 - 5.2 質疑応答

【五島分科会長】 ご説明いただきありがとうございました。これから質疑応答を行ってまいります。時間は30分ありますので、前半は、事業の位置づけと必要性の項目、後半は、マネジメントと成果といった項目についての議論を進めていけたらと思います。それでは、事前にやり取りをした質問票の内容も踏まえまして、何かご意見、ご質問等があれば、よろしく願いいたします。

では、まず少し私からコメントをいたします。今回、事後評価になりますが、NEDO の開発助成事業自体、設立当初からと申しますか、ちょうど私がテクノに入った翌年に「用具法」（「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律」）ができて、遡ると 1994 年からということで、もう 30 年近くになる事業となるのでしょうか。今、直近数年ぐらいの経過を説明いただきましたが、用具法の指定法人であった協会と NEDO が、それぞれ経産省と厚労省の立場で開発を進めていき、開発したものについては、日常生活用具の給付になるなど介護保険の種目として例示されたような用具もありますし、歴史的に果たしてきた役割というのは非常に大きいものとして理解している次第です。

それでは、泉様、よろしく申し上げます。

【泉委員】 産業医大の泉です。位置づけの部分で少し伺います。いわゆる NEDO で実施する意義というものの中に、「経済的に必要性があり、その支援が求められていることから行っている」という趣旨の記載がございますが、経済的な支援のほか、技術的であるとかいろいろな資質などに関する支援としては、どういったお考えを持たれているのでしょうか。

【五島分科会長】 経済的な支援だけでなく、やはり NEDO 様と言えば技術的な支援を求めるといったお声もあるのではないかと伺ったご意見だと思いますが、推進部のご見解としてはいかがでしょうか。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ご質問ありがとうございます。今、泉先生がおっしゃられましたように、「経済的」という言葉の意味合いとしては資金的な支援に当たるものと思いますが、もちろん私もでは技術的な支援というものを継続して行っております。先ほど、全体の流れの中で、このように進めているといった説明をいたしました。事業期間中に技術委員会及び中間審査委員会を年に一度行い、その中では技術系の専門家の先生方からアドバイスをいただき、その内容を事業者様にフィードバックしている次第です。事業化面だけでなく技術的な側面も含めたものとして、このような委員会を開催しております。また、事業終了の 1 年後に限りますが、事後評価委員会というものも行って、同様に技術系の専門家の先生方から意見を頂戴しまして、アドバイスを行うといった支援を行っているところです。

あと、先生方からいただいた質問の中に、「NEDO として残された課題」といった部分がありましたが、その中にも記載いたしましたように、今申し上げた技術的要素を含むその後のフォローというもの、終了後の 1 年後をもって終わっているという形が現状となります。もし今後チャンスがあれば、ぜひこういった部分に対しまして、できるだけ長く、より技術的な支援を事業化のところまで伴走できるようなシステムを築けたらと考えている次第です。

【泉委員】 ありがとうございます。よく分かりました。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。

【五島分科会長】 ほかにいかがでしょうか。東様、よろしく申し上げます。

【東分科会長代理】 東です。よろしく申し上げます。必要性、位置づけに関して、特に高齢社会への対応であるとかマーケットの特殊性に鑑みると、これは外すことのできない非常に重要かつ意義のある事業だという認識です。

また、ご説明の際に、テーマの公募の中で実証試験が必須要件であるということで、最近はどの事業でもそのようになっていくように思いますが、恐らく NEDO 様が最初にこの要件化をなされたのではないかと伺った認識です。非常に目玉であり、当時はセンセーショナルだったという印象がございます。この「必須」に関してですが、具体的にはどのようなことをエンドポイントとし、どのような規模で実施することを求められているのでしょうか。もし、そこまで求められていないとした場合には、考え方を教えていただきたいです。加えて、それで十分なのか、今後さらにこういったことを考える際に、どういった根拠で進めるべきか併せて伺います。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ご質問ありがとうございます。まず、実証試験のエンドポイントを

どこに置くかという点ですが、例えば医療機器のようなもの、あるいは治療・診断に関わるようなものであれば、そのゴールは明白ではあるものの、我々が開発製品としている福祉用具に関しては、なかなかそういった部分が曖昧になっているのが現状であると考えます。その上で、我々として一番気をつけている点は安全性になります。まずは安全性の担保として、実際にユーザー様が使用したときに安心してお使いいただけるようなものが最低限度のゴールラインではないかと考えている次第です。また、今後の課題という点に対しては、事前質問への回答の中にも記載しておりますが、ただいま申し上げた我々の安全性評価の基準としては特に基準は設けていないものの、もし今後このような安全性評価の基準を設けるのであれば、例えばテクノエイド協会様が実施されている「福祉用具臨床的評価事業」の QAP マーク (Qualified Assistive Products マーク：厚生労働省では、利用者が使用する場面(臨床)での客観的指標に基づく安全性・操作性に関する評価を行っており、認証された福祉用具については QAP マークを付与している。)の取得を必ず行うようなことといったものを最後の条件に加える、あるいは、研究開発目標の中に必ず入れ込むといったものも必要ではないかと考えます。

【東分科会長代理】 分かりました。ありがとうございました。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございました。

【五島分科会長】 ほかにいかがでしょうか。それでは、東島様、よろしくお願ひします。

【東島委員】 東島です。今の東先生のご質問とも関連しますが、NEDO 様がおやりになられた頃からと比べて、この 20 年の間に非常に倫理において厳しく問われるようになってきたように思います。それは、医療機器ではない福祉用具においても、人を対象とするものに近い侵襲というような倫理のところにおいて非常に問われているのでしょうか。そういったところで、使い勝手の良さであるとか、安全に関わるものであれば、当然そうしたデータも必要であるということで、ここでの取組における開発倫理としてはどのような形で担保をされてきたのか。また今後、仮にこれが将来的にどこかで発展するときにはどのように考えていかれるかといったところも併せまして、倫理を中心としたところで教えていただきたく思います。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ご質問ありがとうございます。今、東島先生がおっしゃられましたように、開発している製品が、福祉用具という人が使う物、先ほど来申し上げているように、安全性が重視されているものということで、それを開発する上では、やはり実証実験を行う中で倫理規定に必ずそぐわなくてはいけないというルールは、私どもだけでなく開発事業者様も重々承知されております。特に、倫理の規定は、私どもの公募要領などに記載しているものではありませんが、例えば事業者様が実証機関に実証試験の提案をされるときに、「必ず倫理審査委員会を通すように」という指示がまいります。我々が注意するまでもなく、実際に実証試験を行っていただく機関側のほうが倫理規定を厳しく我々のほうに突きつけてまいりますので、必ずそこを避けては通れない状況になっているという理解です。

【東島委員】 ありがとうございます。特に開発するメーカー、NEDO 様においては「中小企業に助成」というテーマの公募で行われているという中で、中小企業が自ら倫理審査委員会を設けるということはなかなか難しいでしょうし、また、第三者性というところで問題になってくるかと思ひます。そういう意味では、実証機関というのは非常に有意義であると思ひますし、他方で、NEDO 様であるとか、テクノエイド協会様などにおいても、今後、倫理審査委員会の在り方や、それにおけるガイドラインであるとか、そういったサポートというものがあると、なお一層よいのではないかと感じた次第です。ありがとうございました。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。補足となりますが、実際に我々が支援を行っている事業者様の中にも、テクノエイド協会様の倫理審査委員会を通し、そちらのほうを私どもがサポートを行ったというケースもございました。

【東島委員】 それは大変よいことだと思います。よく分かりました。ありがとうございました。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。

【五島分科会長】 ほかにいかがでしょうか。それでは、池田様、よろしくお願いします。

【池田委員】 池田です。まず位置づけと必要性に関して、障がいに対するアプローチについては多くの専門機関、多くの省庁が関わるべき問題だと思いますので、NEDOにおいてこういった課題の事業をされるというのは非常に意義があるのではないのでしょうか。その効果に関しては、今後ディスカッションを実施されるマネジメントにおいて、恐らくそれが意味のあるものか、結果及び成果を出せるかどうかにかかってくると考える次第です。

【五島分科会長】 ご意見をありがとうございます。実証機関との連携や倫理審査という意見が出ましたが、それは本当に開発において重要な視点ではないのでしょうか。私は、前回の中間評価のときにもこの会に参加をしておりますが、こういった意見が多く出たように記憶しております。近年は、何か研究開発というもの、「実用化、実用化」と結構言われるようになっており、確かに「実用化率=商品化したもの」が成功というのはそのとおりですが、それがすごく追及される時代に最近なっているような気がいたします。

また、二十数年前に、経産省側からしてみると、要素技術の開発であるとか、福祉機器の分野で活用できるような技術の掘り起こしといった役割を結構果たしてきたという理解です。そして、厚労省の事業では、それを受けまして、今度は実用化ということで、それが今回の SBIR(Small Business Innovation Research : スタートアップ等による研究開発を促進し、その成果を円滑に社会実装し、それによって我が国のイノベーション創出を促進するための制度)に変わってきているのかもしれませんが、何かそういう役割がある中で、やはり N 数が福祉機器の開発自体難しい中、実証機関と連携をすと言っても、その意見だけを聞き入れるというのはなかなか容易ではなく、難しいかじ取りだったのではないかと感じているところです。

また、先ほど推進部からの説明において「テクノで行われている QAP」といったお言葉があったかと思うのですが、これというのは、もう出来た物に対する使い勝手などの評価になります。経産省の JIS と機器の使い勝手を評価していく、連携を取ってやっていくということで、経産省のほうで製品の安全性を一定に担保していくことができたものについて、さらにその使い勝手であるとか、利用者が使ったときに使いこなせるか、危険はないかというところを QAP で後づけをしていこうというものですから、ある意味、もう製品として出来上がったものになるのです。つまり、PL(責任)等も当然メーカーが負っているものになりますので、開発途中の物の倫理審査であるとか、被験者として障害者や高齢者を取り扱う場合、また認知症の高齢者などもおられますので、そういった人たちをどのように対象にしていくのかというのは、先ほど東島先生もおっしゃられていましたが、これは本当に皆で考えていかなければ、なかなか企業様も安心して開発ができないのではないかと少し感じました。

それでは、残り 15 分となりましたので、既にマネジメントの部分にも入っておりますが、ここからはマネジメント及び成果のところ、ご意見、ご質問等があればお願いいたします。

東島様、よろしくお願いします。

【東島委員】 東島です。まず、1 点目ですが、資料 16 ページのマネジメントについてのところで、制度の加点評価要素の導入において、2020 年度から海外展開を見据えた福祉用具の技術開発がございました。もちろん 2020 年なので、まだその成果のところまではいっていないと思いますが、海外展開の部分としてどういったご見解を持たれているのかを教えてください。

2 点目は、実際に海外展開といったもので加点評価ができそうだと部分があったのかどうか。海外特許を、例えば国際特許で海外各国のものを取ろうとしているなど、そういった申請の部分が海外展開を見据えたというものになるのか、少し意味合いが分かりにくかったため、その点についても教えてい

ただきたいです。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ご質問ありがとうございます。海外展開について、これは釈迦に説法になりますが、まず1点目への回答として、日本において2042年以降の高齢者人口は減少していくことは周知のとおりでございます。そうしますと、こういった福祉用具の対象を、例えば高齢者、あるいは障害者としたものであっても、国内マーケットというものがさらに縮小していくことが既にもう見えているということで、どうしても開発を促進させるためには海外展開を考えなくては国内の事業者様がなかなか開発を取り組みにくいといった事実がございます。そういった意味で、2020年度からは国内だけではなく、海外のマーケットも目指すと。特に、中国などはこれから高齢者人口が爆発的に増えてまいりますので、そういった新たなマーケットを目指したものにNEDOが支援を行っていくことは非常に大きなインパクトがあるのではないかと考えている次第です。

加えまして、2点目への回答として、特に海外特許をといたところでは、そういったものを研究開発課題の中、あるいは、研究開発目標の中に具体的に組み込んだものは今のところなかったように記憶していますが、それ以外にも、例えば経済状況にいろいろな違いがございます。例えば発展途上国のような場合は、日本と同じようなコストでつくったのでは売れないわけで、いかにコストを下げるのか、あるいは海外で安いコストでつくったものを日本に今度は持ってくるというような、そういった海外展開というの見方としてあるのではないかと考えております。それらを含めまして、今までどうしても国内市場向けに開発されがちだったものを、いかに海外に持っていくのかというのは、採択審査委員会、技術評価委員会、中間審査評価委員会、事後評価委員会の中において、特に事業化系の先生方から非常に有意義なコメントを頂戴しており、今まではこの国だけをターゲットにしていたが、こちらの国ではなく今度はこちらを、あるいは、中国ではなくヨーロッパ、アメリカにしてみようかといったさらなる展開のような形のものを進める事業者様が出ておられます。

【東島委員】 ありがとうございます。世界標準といえますか、それは当然規格にしても必要になっていきますし、各国の規格であるといったところで海外を見据えてというものの重要性は重々分かっております。ただ一方で、経済安全保障という観点も今出てきており、やはり自国の技術をうまく海外にいければよいのですが、そこを守りつつという部分もあるのではないかと思いますので、今後はそのあたりのバランスも問われるのではないかと思います。ありがとうございました。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。大変勉強になりました。

【五島分科会長】 ほかにいかがでしょうか。泉様、よろしくお願ひします。

【泉委員】 泉です。同じスライドになりますが、2018年度から、「機能性とデザイン性」と書かれているところについて、このデザイン性における定義はどういったことを意味されているのかを伺いたいのが1点目です。

また2点目として、今の点とも関連するのですが、これまでの話の流れとしては、障害を持つ方と高齢者に対する福祉機器になると理解しておりますが、高齢者というのは機能の低下はあっても障害を持っているという定義にはならないのではないかと思います。ですので、そのあたりの線引きとしてはどのように考えられているのか。要するに、障害を持つ方にも重症度があるわけですから、その数はどれぐらいなのか。あるいは、高齢者もそれほど機能が落ちている方がいっぱいいるというわけではなく、機能低下が少ない人まで入れれば数はすごく多くなるわけで、そういった意味で、例えば今回の加点評価のほうに何か影響はあったのかどうかといった観点のところを伺いたく思います。

【五島分科会長】 このあたりの評価として、推進部のご見解はいかがでしょう。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ご質問ありがとうございます。ただいまのデザイン性の部分については、次の非公開セッションにおいてご回答を差し上げる形でもよろしいでしょうか。

【泉委員】 承知いたしました。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。

【五島分科会長】 それでは、ほかにかがででしょうか。池田様、よろしくお願いします。

【池田委員】 池田です。私も実際に技術委員として参加をしていますと、いろいろな事情により開発時期が遅れてきてしまうといったところを本当に実感している次第です。その上で、資料 28 ページの成果についてのところで伺いますが、開発期間としては 2 年もしくは 3 年が妥当なのでしょうか。先ほどの説明の中で「古い事業者のほうが開発の比率が高い」ということでしたが、それというのは、この事業をやる期間をもう少し検討されたほうが実用化の確立が上がる可能性が高くなる。そういう理解になるのでしょうか。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ご質問ありがとうございます。これは非常に難しい問題でして、一概に開発期間を延ばせば実用化率が伸びるのかと問われれば、決してそうではないと考えております。先生方からいただいたご質問の中でも回答をいたしました。先日、ある調査の結果を聞かせていただいたところ、実用化につながった事業化数の終了時点から実用化までの期間においては、3 年間で最も多かったという結果でした。それ以上延びても駄目ですし、それ以上短くても駄目だということで、やはり 3 年ぐらいというのが一つのデッドラインなのではないかと考えております。そういう意味では、1 年でも駄目ですし、2 年でも駄目だということで、いかにその 3 年ぐらいの間で我々 NEDO の事業担当者が事業者様に発破をかけながら開発を進めていただくかといったところが非常に重要になってくると考えている次第です。

【池田委員】 審査会でも、やはり事業者様が主体ですから、どうしてもアドバイスをして、なかなかそのとおりに進まないということも実際にありますので、やはりマネジメントをいかに持っていくかというのは非常に難しいということだと感じております。より実用化が上がるマネジメントを一緒に検討していく必要があると考えます。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。

【池田委員】 ありがとうございます。

【五島分科会長】 どうもありがとうございます。今のところと少し関連して、私も常に感じているのですが、厚労省の開発補助事業もそうですけれども、やはりハードにすごく着目をされていて、ハードの改良であるとか新たな機構をつけるなどといったところに費用を使われているのに対し、先ほどのお話しに出ていたようなモニター評価といった部分は継続してやられているところがあります。それがこの事業なのかどうなのかというのはありますが、実用化というのは、1 台でも売れば実用化としていくわけですが、どのあたりまでそれをフォローしていけばよいのかというのは本当に悩ましい問題ではないでしょうか。

例えば資料にある今仙技術研究所の「ラッポ」などは今でもやっていますが、大学で評価をするなどして、早い段階で自動操作ができるようなものを給付すると、すごくその後の発達に影響してくるというところで、今でも継続されていると思うのです。補装具であるとか日常生活用具の給付にはならないですが、医療系の先生方はすごく興味を持たれているようですし、これは今でも別の事業で助成をされて開発をされているのかもしれないけれども、そのあたりが、どこでその開発を終えるのかというところの線引きが本当に難しく思うところです。

それでは、ほかにかがででしょうか。東島様、よろしくお願いします。

【東島委員】 東島です。もし、分かればお伺いしたいのですが、成果についてアンケートを取られたというところで、私自身は介助者の負担が減ったであるとか、できなかったことができるようになったというところで加点が多かったというのは非常によいことだと思っておりますが、そこで何か自由記述のようなものは取られていなかったのかと。それというのは、具体的に「こういうことができるようになった」というものがあるならば、そういうものはぜひ積極的に広報をされたほうが、アンケートで何パ

ーセントだと示されるよりもずっと価値が高いのではないかと思った次第です。

【NEDO 推進イノベーション部_只野】 ありがとうございます。自由記述も頂戴しておりますので、その点については、次の非公開セッションのところでご紹介させていただきたく思います。

【東島委員】 承知いたしました。

【五島分科会長】 皆様、活発なご議論をありがとうございました。それでは、時間がまいりましたので、以上で議題5を終了といたします。

(非公開セッション)

6. 全体を通しての質疑

省略

(公開セッション)

7. まとめ・講評

【五島分科会長】 ここから議題7に移ります。これから講評を行います。その発言順序につきましては、冒頭に行った各々の挨拶との逆順となりまして、最初に東島委員から始まりまして、最後に私、五島ということで進めてまいります。

それでは、東島様、よろしくお願ひいたします。

【東島委員】 東島です。皆様、大変お疲れさまでした。本日の議題は「課題解決」ということで、その時々々の課題に対し、特に、先ほど来から出ている加算や重点分野といった点で取り組まれていたものと受け止めております。

まず、1993年から始まった20年、さらに今回2020年からというところで、時代とともに社会的背景や市場動向は変わってきているのではないかと思うところです。一くくりに「高齢化社会」とは言っておりましたが、もう既に「超高齢化社会」になっており、さらに介護保険制度という制度ができていの中で、どのような福祉用具の開発があるのか。障害の方においても、誰一人取り残さない社会といっただ中で、どのような機器の開発があるのか。そういったことから、今後つないでいくということにおいては、常に今日的な課題に対して即応していただけると、なお良いのではないかと感じた次第です。そして、成果の紹介として、エクスポートジャパン株式会社様のところで「QRコードの」というものがありました。それはまさに今日的な部分であり、非常に汎用性の高いところであるということで評価できる点ではないかと思ひました。

また、私は倫理についてお話しさせていただきましたが、やはり安全性とその評価に関する倫理というところでは、これは今日性というよりも、これまでよりも一層問われるものと考えます。特に福祉用具ということで、使用される方というのは何らかのハンディを持っておられるわけで、より一層という観点が必要ではないでしょうか。

他方で、これはNEDO様の課題解決事業とはまた別の話になりますが、この20年、さらにこの2年でも、まだ背景として福祉用具に関する販売戦略、販路に関するところでのサポート体制が弱いのではないかと感じます。そうしたマーケティングにおけるサポート体制があつてこそ、実用化に結びついていくのではないかと、本日改めて感じた次第です。簡単ですが、以上になります。

【五島分科会長】 ありがとうございます。それでは、泉様、よろしくお願ひします。

【泉委員】 泉です。本日この分科会に参加をさせていただきまして、相当大変である課題に対し、いろいろ

なことを考えながらやられており、非常に感心をいたしました。福祉用具というくくりにおいて、例えば福祉用具である個別性とマーケットという非常に相反するところをどのように解決していくのかというのが非常に難しい中、様々な工夫を取られているものと思った次第です。また、「先ほど時代が変わっていく」というようなコメントもありましたが、技術がどんどん変わってきたところもあると思います。以前、私は介護ロボットに関連する仕事をしていたこともありますが、この20年の間で、ロボット技術やセンシングといったものがどんどん進んでいきました。そういった世の中においては、どうしてもそちらのほうに目がいきりますが、実際に本当に困っていることというのは、そういったセンシングの部分だけではありませんから、実際に生活に密着していくものという部分を見ていく必要があるのではないのでしょうか。そういった部分として、本日の資料を拝見した中で全ては把握できていないものの、採択されたものとして、最先端技術のものあれば、そうではないといったものもあるのではないかと思いますので、今後もその視点においてぶれることなく目を向けていただき、進めていただきたいと思います。

最後に、この事業で実際に培われた技術であるとか製品化、実用化をされたものをどのように普及していくのか。あるいは、実際の生活の場を導入していくのかに対し、どのように支援していくのか。そういった次のバトンのような観点というのをもぜひ考えていただけたらと思います。以上です。

【五島分科会長】 ありがとうございます。それでは、池田様、よろしく申し上げます。

【池田委員】 池田です。今日はありがとうございます。私は審査委員も兼ねていますので、皆様のご意見を非常に貴重なものとして受け止めております。今回、事業報告をいただきまして、NEDOとして、いかに利用者ニーズに沿いながら現状課題を解決するために様々な工夫を取られているのか、いろいろな課題に対し検討に検討を重ねられているのか、そして、その一つとして私にもお声がけをいただいたものとして理解させていただきました。

それとともに、利用者ニーズに近いからこそ、やはり技術イノベーションを阻害してはならない、そのチャンスも渡しながら、利用者ニーズからも離れずに、企業とそのあたりで伴走をしていけたらよいのではないかと思います。また、こういう事業の場合、実際にやりながら、常にモニタリング評価をしていく必要があるとも思います。やる意義はあるものの、障がいのある方々や高齢者の方々にどのように効果が出るのかどうかというのは、やはり結果がどうであったかにかかってくると思いますので、やはりその一員としてしっかりとその役割を担っていかなければいけないと感じたところもあります。こういう事業は、人がつくります。どういう人がどういう意図を持って関わるかによって、方向性や効果は全く異なってくると思いますので、今後も皆様のご意見を参考にしながら、またSBIRのほうで関わっていく中で、しっかりと審査をしまいたく思います。今日はどうもありがとうございました。

【五島分科会長】 ありがとうございます。それでは、東様、よろしく申し上げます。

【東分科会長代理】 東です。事業の意義については、先ほども申し上げましたが、非常に高齢社会への対応とマーケットの特殊性といった点を鑑みると、大変重要な事業であり、意義深い事業であったという認識でございます。また、様々な工夫をされながら進めている点も見て取れました。そういったところも踏まえまして非常に有意義だったのではないのでしょうか。その中で、目玉として出てきた実証評価ということで、質問もいただきましたが、具体的なエンドポイントとして求められることとしては、安全性に加えて有効性というのが当然出てまいります。これを大前提としながら、実証のデザインをしていく。種類がいろいろと出てくる中で、規模感も問われる。そして、そこに倫理的な配慮が必要になってくる。この事業は終わりとなるものの、これから先も同じようなことが求められるのではないかと感じた次第です。

あと、成果については、成果指標に基づいて十分に達成されていることを確認いたしました。事業終

了から事業化までの必要な開発というものはまだまだあるかと思ひますし、そういったところもクリアをしていかないとなかなかゴールには達することは難しいと考へます。その点で、本日の説明の中からも出てきた外部の支援事業というのもあり得るのではないかと思ひますし、許容範囲内で、同時にというのは難しいと思ひますが、うまく組み合わせるといった考へ方も必要ではないかと感じた次第です。最後になりますが、成果の普及に関して、これは延々とついて回るものと思ひます。これまでどおり、イベントの参画や促進は重要であるとともに、特にテーマの発掘のための活動において、さらに充実させるために常に目を光らせていることが重要ではないでしょうか。そして、事業の実施段階から普及に向けた支援策というものに対し、何か手をつけられるものがあるのではないかと感じます。例えば有効性を実感できるような取組として、実証評価の中で実際にきちんとやってもらった上で有効性があるということを実感してもらえると、それ自体が普及に対する応援のようになってくれると。それをもって普及に挑んでいくというのも一つではないかと思ひます。その際に、普及をした、しないというものの指標はどこにもありませんので、そういったところも考へておく必要があるのではないかと思ひました。以上です。

【五島分科会長】 どうもありがとうございました。それでは最後に、本日の分科会長を務めました五島より講評をいたします。まず、本日は事後評価分科会ということであり、今後、内閣府の SBIR にいく上では、立てつけが今風となられ、うまく引き継いでいただければと思ひ次第です。

私自身、1993年にテクノイド協会に来ましたが、それというのは、ちょうど用具法が施行されるということでテクノに入ってきたわけでございます。そして、NEDO様と共に、福祉用具の開発を20年以上行ってまいりました。ちょうど用具法が施行されたときというのは、特に高齢者の福祉用具というのはさんざんでありまして、自治体から、ベッドも車椅子も製品はほぼ指定されているものが給付されるような時代だったでしょうか。用具が人に合わせるというよりも人が用具に人が合わせざるを得ないという状況の中で、そこに「福祉用具法」という法律ができました。税金で補助金を出して障害者や高齢者に対する良いものを開発していく、何とかしていかなくてはいけないという開発・普及に対し、国を挙げてやっということうことで経産省と厚労省がつくられたわけですね。最初は2億4,000万円ぐらいからスタートをして、非常にこの頃というのは応募件数だけを見ると100件を超えており、協会でやっているときも100件を超えていたということで、非常に盛んに将来を見据えていた時期であったと思ひます。さらに、2000年になると介護保険が始まりまして、措置から契約になって、自由価格であるとか製品の縛りが取り払われ、保険料を納める代わりに製品を自由に選ぶことになり、このあたりから、また新たな車椅子やベッドという既存の物に対する有効なものが非常に開発される時期になっていくといった時期がしばらくずっと続いてきたように感じております。

一方で、推進部からの説明にもあったように、2014年と2015年のところが一つの境目で、2015年に補助金の額を2,000万円に上げているにもかかわらず、資料の応募件数を見ると、それほど応募件数自体が増えていないという状況になっていると。それで、これはどうしてなのだろうかという質問をさせていただいたところですが、先ほど部長から話があったように、やはり時代の流れとともに、いろいろな補助金も充実し、求められるニーズも変化していると。応募する側のニーズというのも変わってきていると私も感じているところですが、間違いなく福祉用具の開発というのは必要だと思ひますので、良い方向で今後も進んでいただきたく思ひます。一概に応募者が増えるということではなく、応募しやすい環境をどのようにつくっていくのかという視点で、補助がよいのか、委託がよいのか、これはSBIRにいくと、そのあたりがどうなるのだろうかという思ひもあるのですが、福祉用具の分野でお話しをすると、やはり審査だけでなく教育的要素のようなものも本当に必要になってくると考へます。NEDO様であれば技術的な部分で知恵をお貸しするとか、厚労省であれば現場サイドの使い勝手やモニター先を紹介するといったことをお互いにやっということうでいかないと、なかなか企業様に補助をするだけで

は良い物の開発というのは進んでいかないとしますので、そうした応募件数に踊らされることなく、本当に日本らしいニーズにマッチした、世の中になくような物が補助金として、あるいは委託費として開発が引き継がれていくことを願います。

最後に普及についてですが、これは協会にもすぐ問合せがありまして調べることもありますが、開発されたものに対して「その後どうなったのでしょうか」という相談が多くございます。開発した後にこういったパンフレットを作成されていたり、収益納付を継続されていたりというお話でしたが、当事者側の目線で見ると、期待していたものが、例えば2020年に開発していたものがその後どうなっているのかといったところをうまく紹介できるとよいように思うところです。それは、多分、後発企業にとっても参考になることだと思いますので、そうした仕組みも、これは協会の課題でもあるのですが、開発・補助すること自体が目的ではないと思いますので、一度補助をしたものがその後どのようにしているのかというのを、きちんと世の中に発信していくことができるとよいのではないのでしょうか。先ほど東先生から「永遠の普及」というようなお話がありましたように、私も全く同感ですので、そうしたところの情報提供も行えると、よりよいのではないかと感じた次第です。長々とお話をいたしました、以上となります。

【鈴木主査】 委員の皆様、ご講評を賜りまして誠にありがとうございました。それでは、ただいまの講評を受けまして、推進部より一言いただきたく存じます。吉田部長、よろしくお願ひいたします。

【NEDO イノベーション推進部_吉田部長】 委員の皆様、本日は、お忙しい中、誠にありがとうございました。私ども1993年からこの歴史ある事業をやってまいりまして、本日も大変ご評価をいただくようなコメントを頂戴しましたことに心より御礼を申し上げます。引き続きSBIRの中でこの分野もやっていくというところで、年々に沿ってテーマ課題を設定して実施してまいりますので、その中で、先ほどのお話しにあった「今日的課題」といったところの対応をしていきたいと思っております。

それから、普及の観点としてですが、どうしてもNEDOというのは法律上、開発への補助という形になっているため、私どもNEDOの取組だけでは限界もございまして、近年、中小機構様や日本貿易振興機構(JETRO)様といった、スタートアップ関連にはなるのですが、いろいろな連携をしている「Plus(プラス)」という取組がございまして。そういう中で、ほかの機関との協力をしながら普及においても一役買っていただければと思っている次第です。具体的には、分科会長からもお話しがあった収益納付という形で毎年事業者様からレポートを頂戴していますので、そういう中で、例えば普及の観点で「こういった課題がある」といったものを聞き取った上で、それを適切な機関にパスをしていく。例えばエクスポートジャパン様のQRコードのお話しもありましたが、こちらにおいても、そういう関係のところにご紹介を申し上げて検討をいただくといった活動をしているところです。

それからSBIRの移行にあたりまして、委託が適切か、補助が適切かというお話もありましたが、現在、事業者の使いやすさを考慮しまして、なるべく補助のほうでという形で2023年度に向けて制度改善を図っている次第です。そうした取組をNEDOとしても日々工夫をしながらやってまいりますので、引き続きどうぞよろしくお願ひいたします。改めまして、本日はどうもありがとうございました。

【五島分科会長】 ありがとうございました。それでは、以上で議題7を終了といたします。

8. 今後の予定
9. 閉会

配布資料

- 資料 1 研究評価委員会分科会の設置について
- 資料 2 研究評価委員会分科会の公開について
- 資料 3 研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘と非公開資料の取り扱いについて
- 資料 4-1 NEDO における制度評価・事業評価について
- 資料 4-2 評価項目・評価基準
- 資料 4-3 評点法の実施について
- 資料 4-4 評価コメント及び評点票
- 資料 4-5 評価報告書の構成について
- 資料 5 制度の概要説明資料（公開）
- 資料 6 事業原簿（公開）
- 資料 7 評価スケジュール

以上

以下、分科会前に実施した書面による公開情報に関する質疑応答について記載する。

「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」
(事後評価) 制度評価分科会

ご質問への回答 (公開分)

資料番号 ・ご質問箇所	ご質問の内容	回答		委員 氏名
		公開可/非 公開	説明	
資料5 P14 P28	予算が減少するなか、実用化に近い事業提案に対する支援(補助)に力を置かれたとのことですが、①助成金額の変更以外でとりわけ工夫した点、また、②福祉用具の商品化に向けて残された課題と感じられることなどありましたらご教授ください。	公開可	<p>以下のとおり回答します。</p> <p>①助成金額の変更以外でとりわけ工夫した点 制度評価対象期間である2020～22年度においては、コロナ禍の中で助成事業継続に向けた様々な方法検討(公募・採択手続き等のオンライン化、NEDO オンラインマッチング企画・実行等)に注力しました。</p> <p>②福祉用具商品化に向けた課題</p> <p>②-1.安全性の評価 テクノエイド協会様が実施されている「福祉用具臨床的評価事業」のQAPマーク取得を実用化要件とするなど、安全性への配慮義務を公募要領に記載する等の対応が必要だったと考えます。</p> <p>②-2.事業化に向けた販売戦略策定 本事業へ応募される事業者様の多くは、工学的技術者や介護関係者で、福祉用具のマーケティング(販路戦略、競合製品等)を熟</p>	五島 分科 会長

			<p>知られている方が少なく、製品の販売戦略立案が十分でないように思います。NEDO のカタライザー制度等も活用できると考えます。</p> <p>②-3.海外展開</p> <p>2042 年以降の日本の高齢人口減少を見据え、開発事業者に対するマーケット確保のためにも海外展開は必須と考えます。そのために NEDO ができるスタートアップ支援機関連携協定「Plus」を通じた JICA、JETRO への橋渡しが必要と考えます。</p>	
資料 5 P13	デマケテーションの意味を教えてください。	公開可	<p>資料 5. P-13 に記載のある「デマケーション(demarcation)」のこととして回答します。</p> <p>「境界、区分」を指し、ここでは厚生労働省が実施している障害者自立支援機器等開発促進事業との違いを意味しています。</p>	東島 委員
資料 5 P28,29	実用化率 50%以上とのことで成果は達成されたと私も考えますが、実用化されて販売中止になった割合や数は、把握されていますか。検証のために必要と考えます。	公開可	<p>「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業（以下、本事業という。）」基本計画において、本事業の目標を実用化段階まで到達した達成率と設定しているため、実用化の継続指標である販売中止数の把握は行っておりません。</p> <p>なお、参考までに今回の制度評価に向けて実施したアンケート調査に回答いただいた 11 製品における現状として、「開発製品の販売を継続し、後継製品の販売または開発を進めている」ものは 9 製品、「開発製品の販売は終了し（又は終了予定）、後継製品を販売（又は販売予定）している」ものは 2 製品という回答数でした。「後継製品も無く販売終了した」の回答はありませんでした。</p>	東島 委員
資料 5 P30	実証機関との連携の実証機関とは、臨床評価機関も含まれるのでしょうか	公開可	<p>「実証機関」とは、開発する福祉用具のニーズを把握し、安全性、機能性などの実証試験を行えるなど、助成事業者との連携により事</p>	東島 委員

	か。		業者単独では成し得ない実用的な機器開発へ貢献する役割を担う病院、老人福祉施設、障害者支援施設等を指しております。 これらの施設が「臨床評価機関」に該当した場合、「含まれる」と考えられます。	
資料6 3. 市場の動向・競争力	本事業の趣旨から、市場規模や競争力(開発製品・サービスの優位性)は一般的なマーケティング戦略とは異なると考えますが、選考時にはどのような考慮がされましたか?	公開可	ご指摘の通り福祉用具は製品自体の特殊性、ユーザー個別カスタマイズやメンテナンス等のサービスが必要なことから、一般的なマーケティング戦略とは異なる点があります。選考時には、市場性、目標シェア、シェア獲得方法、競合品との製品・製造・販売に関する優位性について提案書に記載し、プレゼンテーション内でも説明いただいた上で、これらの特殊性を十分理解した現場感覚を持った審査委員により審査を行ってまいりました。	泉委員
資料5 3. 成果について	目標の達成率に関して、2018-2021年度の実用化率が低いのは、コロナ禍の影響であると考えているか?	公開可	コロナ禍の影響として「実証機関に入れず実証試験ができない」、「海外での活動が制限され開発に遅れが出ている」、「部品調達に影響が生じ開発進捗に遅れが出ている」等の影響もありましたが、これらのうちの多くは、開発事業者の努力により実用化に対し大きく影響していないものと見ております。それよりも当該期間においては、開発終了から実用化までの時間がまだ短いことや、応募テーマ数の減少(1993年～2017年までの年平均応募テーマ数約9件/年に対し、2018年～2021年は約3件/年)が大きく影響しているのではないかと考えております。応募テーマ数減少については、本事業の予算額減少も一部影響した可能性があるものと考えられます。	泉委員
マネジメントについて	利用者ニーズに見合った開発機器の実用化が図れるように、2015年以降、検討を重ねてこられたことを理	公開可	以下のとおり回答します。 ①企業化計画記載の効果・課題 企業化計画書には開発製品の説明、用途、製品を取り巻くマーケ	池田委員

	<p>解致しました。その効果と課題について可能な範囲で結構ですので、以下の点お聞かせください。</p> <p>① 実用化面の審査を重視するため、2015年から企業化計画についてより詳細な計画の記載を必須としたことによる効果・課題を教えてください。</p> <p>② 2017年から重点項目に関する加点評価を実施されていますが、それによる効果・課題を教えてください。</p> <p>③ 2022年から利用者ニーズを反映するために、ユーザーに近い(福祉用具支援サービスの実施者と理解しています)リハセンターに所属する委員を追加されました。その効果・課題を教えてください。これに関しては、利用者ニーズの反映状況とあわせてシーズから技術イノベーションの推進が図れているかの両面において、その他もございましたら教えてください。</p>	<p>ットニーズに加え、実用化を想定した製品開発の動機、販売体制、スケジュール、マーケット優位性、売上見通しとその根拠を記載いただく事となっております、これらは実用化に向けた戦略策定プロセスとなっております。これらの内容を見ることで提案者がどれくらいの実現可能性を持ち提案しているかを判断する事ができます。一方で、記載いただいた内容について、事業終了後の継続的なフォローが課題となっております。</p> <p>②重点項目加点評価の効果・課題 これまで技術面が優先されがちであった福祉用具の研究開発について、利用者目線に立ち、社会的な背景やマーケットの将来性を見据えた研究開発に対して加点評価をすることで、重点項目の導入は、該当する製品開発の加速を図る効果があったと考えています。しかし、一方では重点課題項目の周知が十分ではなく、提案者のアピールに繋がらなかった面もありました。周知の徹底、比重の見直し等が課題と考えられます。</p> <p>③委員の追加について 2020年度技術・中間審査・事後評価委員会より、それまで5名(技術系3名、事業化系2名)の委員体制から技術系3名を追加しました。本対応は、利用者ニーズの反映と技術イノベーションによる幅広いシーズへの適正な評価対応が目的であり、技術・事後評価におけるアドバイスや、採択審査及び中間審査における厳しい意見具申等において利用者ニーズを反映し、技術イノベーションによるシーズの適正な評価に十分な効果があったと考えております。一方で、人数の多さから意見が分散してしまい、各委員が納</p>	
--	---	---	--

<p>マネジメントについて</p>	<p>制度の管理面についてお聞かせください。</p> <p>① 研究開発と実用化の実施主体者が助成事業者のため、取り組むべき課題の方向性の調整、進捗状況に応じたマネジメントは難しいのではないかと予想しております。</p> <p>現時点においても、定期的に様々なマネジメントを実施されておりますが、より成果を高める（ニーズに応じた実用化に至る）ためにご検討されているお考え、方法などがあれば教えてください。</p> <p>②申請テーマが、ニーズから出された事業者（実際の利用者への供給を通じて問題が具体的であるテーマ）とシーズから出された事業者とでは、マネジメントされる時に違いがあるのでしょうか。また留意されている点などがございましたら教えてください。</p> <p>③個別事業のマネジメントにおいて</p>	<p>公開可</p>	<p>得のいく議論ができない場面もあった等の課題が残りました。</p> <p>以下のとおり回答します。</p> <p>①より成果を高めるマネジメントについて</p> <p>採択以降 NEDO で行っている事業者に対する研究開発のマネジメントは、事業担当者による目標管理と技術・事後評価委員会が該当します。福祉用具は、開発された製品を見れば完成度及び今後の課題を一目瞭然に判断できるため、現地での評価委員会やイベント出展などの機会を利用して開発された製品を委員に見ていただき開発状況を確認いただくことが、より成果を高めるために有効と考えられます。また、事業終了後から製品化に係る年数として最も多かったものが3年以内という結果^{*1}から、事業終了後3年間は事後評価を実施することや、カタライザーによる技術面、事業化面の適切なアドバイスを行うこと等の方法が考えられます。</p> <p>(^{*1}; ニーズ・シーズマッチング交流会 2022.9.障害者の支援機器開発における開発支援ネットワークモデルの構築より)</p> <p>②申請テーマによるマネジメントの違いについて</p> <p>本事業の提案においては、シーズから出された提案としても、事前にある程度のニーズを調査し、ニーズがあるものについて提案されていると考えています。加えて、採択審査においてもある程度のニーズについて技術系の委員より厳しい審査を受けたもののみが採択されるため、採択後の研究開発に対するマネジメントの違いは無いと考えています。また、例えシーズから提案された製品であっても事業期間中に実証試験が必須とされていることか</p>	<p>池田委員</p>
-------------------	--	------------	--	-------------

	<p>委員会との連携が欠かせないと理解しました。マネジメント面において、委員を幅の広い体制にされたことが反映できているのか、またより強化した方が良いと考えておられる機能を教えてください。</p>		<p>ら、実際の利用現場の意見を反映した製品開発が行われていると考えています。</p> <p>③事業マネジメントにおける委員との連携について 事業マネジメントにおける各委員との連携については、タイミングが委員会（技術・中間審査・事後評価）に限られたものの、委員数を拡大したことで、広い視点に立った意見をいただく事ができ、事業担当者が事業マネジメントを行う上で効果的に反映できたと考えています。</p>	
<p>成果について</p>	<p>貴機構の研究開発の成果は、開発機器の実用化とあわせて、将来性としての技術イノベーションの推進であると考えています。</p> <p>申請機器の実用化実現後に用途が拡大した事例をあげていただいておりますが、様々な事情により申請機器は実用化には至らなかったものの、別の用途に技術の拡大が図れた事例がありましたら教えてください。（現時点で把握されている情報による回答で結構です）</p>	<p>公開可</p>	<p>実用化に至らなかったものの別用途に技術拡大が図れた事例は、ありませんでした。</p>	<p>池田委員</p>
<p>資料6 マネジメント (2)-2.</p>	<p>本事業における「事業カタライザー」の役割と成果についてお示してください。</p>	<p>公開可</p>	<p>主に採択審査、技術・中間審査・事後評価委員会において、事業化、知財・マーケティング戦略、企業体制に対するビジネスプラン構築の助言・指導等が、主な役割となります。技術系専門家からの意見とは違う角度からのアドバイスをいただき、一定の成果は得られた</p>	<p>東分科 会長代理</p>

			ものと考えています。	
--	--	--	------------	--

参考資料 2 評価の実施方法

NEDOにおける制度評価・事業評価について

1. NEDOにおける制度評価・事業評価の位置付けについて

NEDO は全ての事業について評価を実施することを定め、不断の業務改善に資するべく評価を実施しています。

評価は、事業の実施時期毎に事前評価、中間評価、事後評価及び追跡評価が行われます。

NEDO では研究開発マネジメントサイクル（図1）の一翼を担うものとして制度評価・事業評価を位置付け、評価結果を被評価事業等の資源配分、事業計画等に適切に反映させることにより、事業の加速化、縮小、中止、見直し等を的確に実施し、技術開発内容やマネジメント等の改善、見直しを的確に行っていきます。

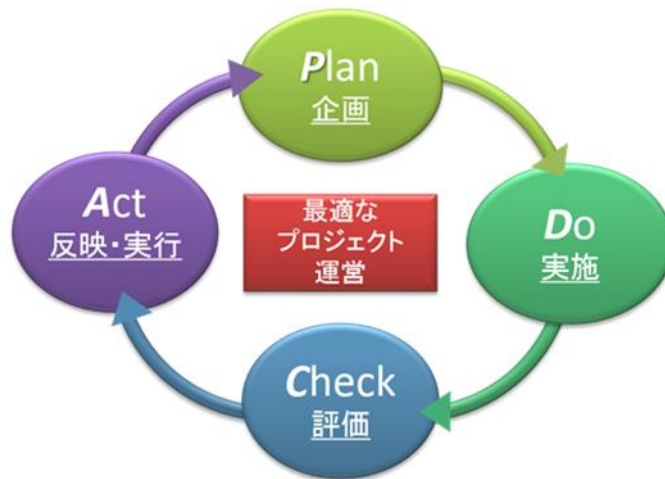


図1 研究開発マネジメントサイクル概念図

2. 評価の目的

NEDO では、次の3つの目的のために評価を実施しています。

- (1) 業務の高度化等の自己改革を促進する。
- (2) 社会に対する説明責任を履行するとともに、経済・社会ニーズを取り込む。
- (3) 評価結果を資源配分に反映させ、資源の重点化及び業務の効率化を促進する。

3. 評価の共通原則

評価の実施に当たっては、次の5つの共通原則に従って行います。

- (1) 評価の透明性を確保するため、評価結果のみならず評価方法及び評価結果の反映状況を可能な限り被評価者及び社会に公表する。
- (2) 評価の明示性を確保するため、可能な限り被評価者と評価者の討議を奨励する。
- (3) 評価の実効性を確保するため、資源配分及び自己改革に反映しやすい評価方法を採用する。

- (4) 評価の中立性を確保するため、外部評価又は第三者評価のいずれかによって行う。
- (5) 評価の効率性を確保するため、研究開発等の必要な書類の整備及び不必要な評価作業の重複の排除等に務める。

4. 制度評価・事業評価の実施体制

制度評価・事業評価については、図2に示す実施体制で評価を実施しています。

- ① 研究評価を統括する研究評価委員会を NEDO 内に設置。
- ② 評価対象事業毎に当該技術の外部の専門家、有識者等を評価委員とした研究評価分科会を研究評価委員会の下に設置。
- ③ 同分科会にて評価対象事業の評価を行い、評価報告書が確定。
- ④ 研究評価委員会を経て理事長に報告。

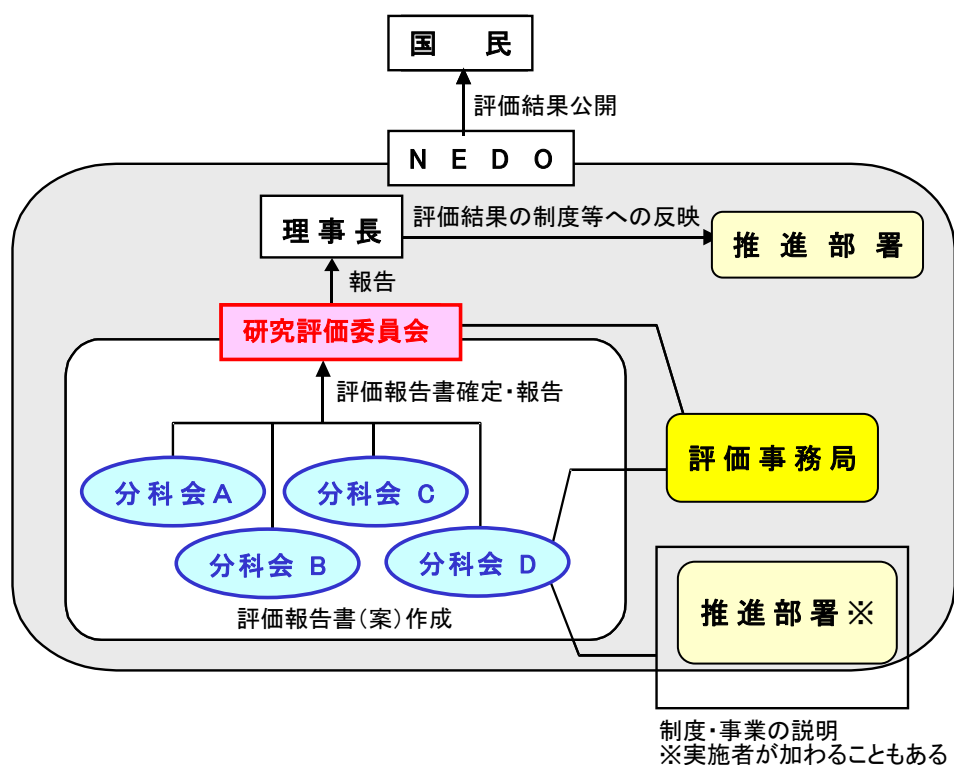


図2 評価の実施体制

5. 分科会委員

分科会は、対象技術の専門家、その他の有識者から構成する。

「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」事後評価に係る 評価項目・評価基準

1. 位置付け・必要性について

(1) 根拠

- ・実施期間を通じて総体的に、政策における「制度」の位置付けは明らかであったか。
- ・実施期間を通じて総体的に、政策、市場動向、技術動向等の観点から、「制度」の必要性は明らかであったか。
- ・実施期間を通じて総体的に、NEDOが「制度」を実施する必要性は明らかであったか。

(2) 目的

- ・「制度」の目的は妥当であったか。

(3) 目標

- ・「制度」の目標は妥当であったか。

2. マネジメントについて

(1) 「制度」の枠組み

- ・目的、目標に照らして、「制度」の内容（応募対象分野、応募対象者、開発費、期間等）は妥当であったか。
- ・目的、目標に照らして、「テーマ」の契約・交付条件（研究期間、「テーマ」1件の上限額、NEDO負担率等）は妥当であったか。

(2) 「テーマ」の公募・審査

- ・「テーマ」発掘のための活動は妥当であったか。
- ・公募実施（公募を周知するための活動を含む）の実績は妥当であったか。
- ・公募実績（応募件数、採択件数等）は妥当であったか。
- ・採択審査・結果通知の方法は妥当であったか。

(3) 「制度」の運営・管理

- ・研究開発成果の普及に係る活動は妥当であったか。
- ・「テーマ」実施に係るマネジメントは妥当であったか。
- ・「テーマ」評価は妥当であったか。

3. 成果について

- ・最終目標を達成したか。
- ・社会・経済への波及効果が期待できる場合、積極的に評価する。

本評価報告書は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）評価部が委員会の事務局として編集しています。

2023年2月

部長 森嶋 誠治
担当 鈴木 貴也

* 研究評価委員会に関する情報は NEDO のホームページに掲載しています。
(https://www.nedo.go.jp/introducing/iinkai/kenkyuu_index.html)

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310番地
ミューザ川崎セントラルタワー20F
TEL 044-520-5160 FAX 044-520-5162