

令和5年度政府戦略分野に係る国際標準開発活動  
「テーマ名：サービスロボットのAI性能に関する国際標準化」  
成果報告書概要

委託先名：パナソニック ホールディングス株式会社  
国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
一般社団法人 日本ロボット工業会

## 1. 事業の目的

本事業では、サービスロボットに搭載されているAI技術による知的機能に関して、その知的機能を用いたロボットの性能指標や、それを計測する試験方法の開発を行い、その国際標準化を行う。なお、本事業の中では様々なサービスロボットの中で、特にニーズが高い移動作業型ロボットの移動性能にフォーカスし、開発および国際標準化を推進する。

本テーマは、経済産業省の産業政策「ロボットフレンドリーな環境構築」の実現に向け、個々のロボットがどれだけ働けるかの基準や評価方法を提供するものである。

この開発、標準化によって、ロボットユーザは、ロボットが目的の作業にどこまで使えるのかの判断が可能となり、安心感を持ってロボットを活用することができる。また、ロボットメーカーにおいても、開発したサービスロボットが達成する性能を説明することにより差別化(特に、日本の優れたロボットが適切に評価されること)を図ることが可能となることで、ロボットの使用条件の明確化、付加価値の提示などを適切に行うことができる。したがって本事業の取組みは、サービスロボットの普及拡大につながり、少子高齢化による労働力不足を補うことが期待できる。

本事業の目標は、性能指標の設定およびその試験方法の開発とその国際標準化であり、サービスロボットの性能に関する国際標準化を検討するISO/TC299/WG4に、ロボットの性能基準ISO 18646シリーズの新しい規格(ISO 18646-X)として提案を行う。本事業での開発成果をもとに、我が国が国際審議をリードし、規格提案に取り組む。

また、本事業は市場拡大を目的とした標準開発のため、国内および海外輸出のサービスロボットの販売数および販売金額をKPIに設定し、継続的に把握する。KPI把握の方法については、日本ロボット工業会による工業会参加企業への調査や、各種調査会社の調査レポートをもとに把握を行う。

## 2. 結果概要

本年度事業では、提案の規格内容に基づいた実証試験を実施、複数ロボットを用いた検証を実施。その結果に基づいて、国際会議において規格案と実証結果を報告、規格案のNWIPの承認を得る。その後、規格案の提出とNWIPの申請を行い、2023/12/14に投票開始、2024/3/8に投票が終了する。

また、標準化活動と併せて、規格の情宣・業界活動を推進している。ロボット革命産業 IoT イニシアティブ協議会(RRI)のロボットイノベーション WG 傘下のサービスロボット AI 性能基準調査検討委員会に参画し、参加している委員に対してステークホルダとしての標準化に対する要望や必要性についてのヒアリング、および、開発した試験の実証活動のパートナー探し等を行った。さらに、開発内容に関するロボット分野の学会発表や、セミナー開催による情宣も実施している。

### 3. 進捗状況

本年度の目標「投票終了(10.60)」に対し、事業終了時は「新規プロジェクトの投票開始(10.20)」で終了時現在は投票中であるが、事業終了直後の3月8日に「投票終了(10.60)」となることが決定している。

### 4. 成功要因

当初、従来規格の改定提案の予定であったが、技術的な新規性や有用性があり、標準化としてもエポックメイキングな内容と認められたこと、また、国際会議等でのロビー活動の成果もあって各国の賛同を得ることもでき、新規の規格として標準化提案を行うことができた。

### 5. 今後の課題と展開

今後の課題は本規格活用によるエコシステムの構築・実現である。引き続き国内の RRI などの活動と連携しながら、日本が本規格の標準化においてリーダーシップを持ち、規格発行に向けた活動を行う。また、本規格活用によるエコシステム実現に向けた情宣活動や、認証制度の構築なども並行して取組んでいく。