

令和3年度省エネルギー等国際標準開発
「【省17】無人作業による照明節減効果をもつマニピュレータを備えたサービスロボット
に関する国際標準化」
成果報告書概要

委託先名：一般社団法人日本ロボット工業会

1. 調査研究の目的

サービスロボットの安全性については、サービスロボットの安全に関する要求事項である ISO 13482 が 2014 年 2 月に国際規格の第 1 版として発行され、2019 年からはその改訂作業が行われている。2016 年には、日本において商品化が進んでいる 3 つのロボットタイプ（マニピュレータを備えない静的安定移動作業型ロボット、低出力装着型身体アシストロボット及び倒立振子制御式搭乗型ロボット）を対象とした日本産業規格（JIS B 8446-1, -2, -3）が制定され、各タイプ固有の部分について ISO 13482 改訂の時期に合わせた国際提案を行っている。近年では、JIS に制定された 3 つのロボットタイプ以外のサービスロボットである「マニピュレータを備えたサービスロボット」の商品化が急速に進んできており、メーカー及びユーザのコンサルタント等から「サービスロボットがマニピュレータを備えることにより生じる新たなリスク」に関する懸念が多数出て、安全要求事項の規格化の必要性が高まっていることから、3 年間で規格開発ステージを 10.60（新規作業項目提案）まで進めることを目指して、初年度には国際規格提案のための日本語版ドラフト（以下「ドラフト」という。）を作成し、2 年度目には日本語版ドラフトに基づく国際規格案の作成を行い、最終年度には ISO/TC 299/WG 2 に対して新規作業項目提案を行う。

さらに、マニピュレータを備えたサービスロボットは、使用環境によっては産業用ロボットとして使用される可能性が高いにもかかわらず、安全性のアプローチについては未整理である。また、サービスロボットと産業用ロボットとの区分が曖昧である協働ロボットに密接に関係する用語や性能等についても深く関連することから、ISO/TC 299 における用語、サービスロボットの性能、モジュラリティ、安全運用マネジメント、リハビリロボットの安全性及び産業用ロボットの安全性等に関する国際標準開発活動全般に積極的かつ主導的に参加し的確な提案を行うことによって、既存規格改定の際に、日本にとって不利益となる内容が盛り込まれないようにする。