

1. 調査研究の概要

1.1 調査研究の目的

サービスロボットとは、人間、社会及び機器（製造に用いられるものを除く）に対して有用性を提供するロボットである。

現在標準化が行われているサービスロボットの設計上の安全対策では、サービスロボットの基本的・共通的な安全対策について検討されており、実際に適用される様々な用途ごとに、基本的・共通的な設計上の安全対策だけではカバーしきれないリスクが残ってしまう可能性がある。それらの残留リスクによる危険性を回避し、サービスロボット運用時の安全を確保するためには、メーカーはユーザ等に残留リスク等の情報を開示し、それらについて説明する必要がある。ユーザはメーカーの情報に基づき安全な運用を行うと共にメーカーが予期しない危険が発生するような運用は避ける必要がある。このようなメーカーが開示すべき情報等や運用時にユーザが守らなければならない事項などをまとめるためには、一定のガイドラインが必要であり、運用時のガイドラインの策定はサービスロボットの普及のために必要不可欠である。このため本事業ではサービスロボット運用時の安全確保のためのガイドラインを策定することを目的とする。

1.2 調査研究の概要

本年度はサービスロボット運用の際の安全確保のためのガイドライン策定のため、以下の調査研究を行った。

- ・ サービスロボット運用の際の安全確保のためのガイドライン策定の調査研究

サービスロボット運用に際し、メーカーがユーザに開示提供すべき情報及びユーザが遵守すべき事項について、メーカー及びユーザの責任の所在、保険の適用方法等について、取りまとめを行った。また、残存リスクと受容リスクのレベルの差等について関係資料に基づく調査研究を行った。

サービスロボットの安全性と密接に関係する、産業用ロボットの安全性に関する

ISO規格改訂の国際会議（ミラノ、ソウル、オランダ（米国）で開催）に出席して、ISO10218-1 の欧州機械指令への整合化に関する審議状況等及びISO/DIS10218-2 に対し提出された各国からのコメントの処理状況等について調査し、ガイドライン策定に反映させた。

- ・ サービスロボット運用の際の安全確保のためのガイドラインの策定

サービスロボット運用の際の安全確保のための調査研究及び、これまでに検討してきた具体的規定項目などのガイドライン骨子に基づき、ガイドラインの規定内容について検討を行い、ガイドラインを完成させた。

1.3 調査研究の体制

ロボットメーカー、ユーザ及び学識経験者によって構成されるサービスロボット運用時の安全性ガイドライン調査研究専門委員会(委員長 池田博康 独立行政法人労働安全衛生総合研究所上席研究員)を当工業会内に設置し、本委員会と ISO 調査ワーキンググループ(主査 高橋浩爾 上智大学名誉教授)によって調査研究を行った。

本委員会は、調査研究の方針を決定し、事業の進展を統括すると共に、サービスロボット運用の際の安全確保のためのガイドライン策定のための調査研究を行った。

ISO 調査ワーキンググループは、サービスロボットの安全性検討に密接に関連する ISO 10218 (産業用マニピュレーティングロボットー安全性) の改訂作業に関して、日本提案及び ISO から回付される国際投票に対する日本回答の作成、各国提案の検討及び関係主要国の現状等の調査を行った。