

ロボット技術推進事業

「生活支援ロボット実用化プロジェクト 安全性検証手法の研究開発」事業活動報告

1. はじめに

平成21年度より開始されたNEDO事業「生活支援ロボット実用化プロジェクト 生活支援ロボットの安全性検証手法の研究開発」を、日本自動車研究所や日本ロボット工業会を含む7機関と共同で受託しました。MSTCは、事業期間の前半3年間で、生活支援ロボットを実用化するために考慮すべき法律、制度、安全規格の現状を、欧州と日本を中心に国内外の公開情報を基に調査します。

2. 調査の内容

(1) 法制度の現状調査

生活支援ロボットとの関係が深い法律、制度（保険制度、導入助成制度等）、安全規格の国内外の状況を分かり易く整理します。今年度は、日本国内の状況と米国や欧州の状況を調査しています。

(2) 望ましい姿の提言

生活支援ロボットの実用化に向けた法律、制度、安全規格に対する要望を参考情報として、状況分析を行い、望ましい姿の提言を行います。

3. 調査研究委員会における活動

(1) 調査研究委員会の設置と運営

法律と制度、安全技術の有識者で構成される調査研究委員会を設置しました。プロジェクト・コンソーシアムのメンバをオブザーバに加えて、コンソーシアムと一体化した運営を行っています。また、ロボットビジネス推進協議会とも協力関係を持ちながら調査研究を実施しています。

(2) 調査研究活動

調査研究委員会では、調査研究委員会の組織、調査研究の進め方(図1)、調査研究の範囲(図2)、調査研究の役割分担を決めました。さらに、本報告書の生活支援ロボットの実用化に向けた法律、制度、安全規格に対する要望を収集しました。調査研究委員が、これらを参考情報として、状況分析と望まし

い姿について検討しています。

4. 調査研究委員による検討の内容

(1) 福祉分野のロボットの安全の考え方と制度

福祉機器の安全への取り組みや制度との関係について、現状を紹介するとともに、福祉分野のロボットにおける安全の考え方について提案しました。

(2) 公共と生活の分野のロボットと機能安全

生活支援ロボットの機能安全のレベルを定量評価する為のシステムモデリング技法について最新動向を示しました。この技法は生活支援ロボットの安全技術を選択し決定する際の指針を与えます。

(3) 米国のレスキューロボット開発に見る技術標準化

生活支援ロボットの安全技術の標準化を行う上で参考にするべき点が多いとして、NIST(米国国立標準技術研究所)が行ったレスキューロボットの技術標準化の状況を紹介しました。

(4) 製造物責任法に於ける「欠陥基準」の三極比較

米国の製造物責任法における「欠陥基準」を、日本、欧州と比較すると、米国の「欠陥基準」がより具体的で、製造者にとって明確な基準となっている事実を紹介しました。

(5) ヒトとロボットのインタラクションからみた法律・制度に関するコメント

人間工学の視点から人とロボットのインタラクションにおける法律・制度への提言を行いました。

(6) 生活支援ロボット関連の標準化について

生活支援ロボットを取り巻く標準化について、安全に関するものを中心に現状と動向を報告しました。

5. おわりに

生活支援ロボットに関連する法律として、法律追加の依頼を受けたものを優先して、13の法律を取り

上げて調査しています。また、国際的な安全規格、貸与や給付などの導入助成制度、メーカーやユーザーが付保する保険制度、通信や道路などの公共インフラをロボットが利用するルールなど、制度面での調査も行っています。今年度を実施する海外渡航

調査の結果と比較検討することにより、安全に関する海外の関係者の philosophy を理解して、日本の認証スキームを考える時の参考としていく予定です。



(注1)日本ロボット工業会編、サービスロボット普及に向けた社会環境整備に関わる調査、機械工業経済研究報告書H20-1-2A,(2009)

図 1 調査研究の進め方



図 2 調査研究の範囲