

# 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」において、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、社会制度、安全規格の現状を、国内外の公開情報を基に調査しています。前号（2011 年冬号）では、昨年 12 月に実施した米国渡航の結果を速報しました。本稿では、続編として 1 月に実施したデンマーク王国渡航調査の概要報告を行います。

#### 2. 調査の目的

日本のロボット技術を、世界の高齢者の QOL 維持に役立てるためには、実際の生活現場における検証が不可欠です。この検証から、ロボット技術の安全で便利な活用方法を考えだすことができます。この成果が、世界で認識されることになると、日本のロボット市場が、より豊かな市場に変化する希望が生まれます。この希望が、日本のロボットメーカをさらに元気付けると、ロボットの技術開発が加速して、より優れたロボット技術を作り出すことができるようになります。するとさらに高齢者の QOL 維持に役立つという良い循環が生まれます。

デンマーク王国は、実際の生活現場における検証を行って、ロボット技術の安全で便利な活用方法を考えだすことが得意であると言われています。私達は、デンマーク王国と日本が得意な分野で協力して、前記の良い循環を生み出すための基礎固めを行いたいと期待しています。そこで、デンマーク王国の状況を調査することに致しました。

私達は、日本が生活支援ロボットの安全性の認証を行う為に必要な基準と試験技術を開発するナショナルプロジェクトのメンバとして法律、公的給付などの社会制度、安全に関する国際標準を調

査して、より良い安全認証に役立てたいと考えており、下記の項目をヒアリングしました。

(1) テストマーケットとしての可能性

(2) ビジネスの成立性について

- ・社会的要請
- ・社会的要請に応えるサービスイメージ
- ・ビジネスモデル

#### 3. 調査の概要

##### 3-1. デンマーク政府の重要課題－Labor Saving Technology－

デンマーク政府は、高齢者福祉等の行政サービスを行う労働力の節約を重要課題としています。この課題の解決に資する技術を Labor Saving Technology と呼び、ロボットを含む世界中の技術を試験導入しています。試験導入を通じて、国内向けの安全基準や利用プロトコルを開発して、デンマーク国民に適したサービスシステムを構築します。これらの成果は、今後 2, 3 年で公開されると言われています。デンマーク政府も成果を期待しています。デンマーク政府は、ロボット産業振興を主眼にしていない為、産業の主導権争いが起こり難いので、ロボットで新産業の創生を目指す我が国にとりましても連携相手として好適です。適当なタイミングで連携が実現すれば、この実績をベースに EU 展開を有利に進めることができます。

今回我々は、在デンマーク日本大使館の協力を得て、福祉向け Labor Saving Technology を開発する為の助成機関、研究機関、臨床試験機関、知識センタ（認証、試験、規格関連）を訪問調査しました。

##### 3-2. 助成機関：ABT Fonden

Labor Saving Technology 関連の研究開発に助成を行う機関であり、特に福祉分野、ICT

(Information Communication Technology) に投資しています。助成条件は、以下(1)~(3)となっています。

- (1) 革新的ですぐに実用化できること
- (2) 高齢者福祉分野、遠隔治療関連分野において労働力の低減と効率化につながるもの
- (3) デンマークの公的機関（自治体、高齢者施設、病院、学校等）であること

ABT Fonden の助成を受けた公的機関による公募に応募する形で海外からも参加することができます。

### 3-3. 基礎研究機関：Science Park Odense CareLab

Labor Saving Technology 関連の研究開発を行う基礎研究機関であり、商品の生産と販売には関与しません。事業分野は、生産、食品産業、健康、保険、福祉などです。

### 3-4. 応用研究機関：Science Park Odense Welfare Tech Region

医療福祉機器の研究開発と産業振興を行い、雇用創出を行う応用研究機関です。事業分野は、ロボット、インテリジェント福祉機器などです。

### 3-5. 臨床試験機関：Copenhagen Municipality, Health and Elder Care Administration

高齢者介護施設に付属した Living Lab. の強みを活かして、徹底した現場観察に基づくニュース収集を行っています。官民連携の研究分野は、記憶サポート、家族や友人等との関係の維持手段、QOL を重視した介護住宅、投薬の方法、介護住宅における職業環境、自助援助の方法などです。

### 3-6. 知識センター：Danish Center for Assistive Technology

介護技術に関する国の知識センターであり、高齢者や障害者に有用な技術の開発と改良を行い、技術情報を必要な人達に提供します。事業の内容は、福祉機器の試験、基準の定義、福祉機器の効果の

評価、ABT Fonden の補助金を活用したプロジェクトなどを実施しています。

デンマークには自治体が福祉機器を買い取る制度があり、買い取り条件として、CE 認証の他に追加試験等の要件を付す場合があります。Danish Center for Assistive Technology は、その追加試験を行うことができます。海外の試験機関でも、DANAK という機関から認定されれば、そのような試験を行う事ができます。

## 4. おわりに

生活支援ロボットを実用化するために考慮すべき法律、社会制度、安全規格の現状を、国内外の公開情報を基に調査しています。デンマーク王国においても、試験導入を積極的に実施しながら策定している所でした。策定中の安全基準や利用プロトコルは、海外からは見え難いものですが、現地で話を聞いてみると、我が国同様に厳格な基準となることが想定されました。同時に、100%福祉国家を支える公務員数は、全労働人口の 30%以上であり、その内の 25%が今後 10 年で退職することや、実質的な国民税負担率が 7 割に達するなどの事情から、生活支援ロボットに対する強い社会的要請がある事もある程度推察できました。

今回の調査の結果を、日本の認証スキームや、新しい法制度を考える時の参考としていく予定です。



調査団（在デンマーク日本大使館前にて）