



# ロボットの実証実験は大阪から！

## ～大阪府のロボット振興指針の具体化～

大阪府企画調整部企画室主任企画員

黒田 雅典

### ロボット振興はこれからが正念場

今年は、ロボットがたいへん注目されています。3月から始まった愛知万博（愛・地球博）において、5年後には「実用化ロボット」として大きな市場が期待されるお掃除ロボット、警備ロボット、接客ロボット等の実証実験が、会場内で全期間（3/25～9/25）を通じて行われました。また、2020年の実用化を目指し産学官共同研究により生み出された65種類の「プロトタイプロボット」が、ロボット週間（6/9～6/19）においてデモ運用されました。さらに、愛知万博の「大阪の日」（8/24）において、中小企業が集まる八尾市のメーカー等により「ものづくりの街・八尾」をアピールするために製造された「河内音頭ロボット」がステージに登場しました。

一方、7月には、ロボカップ世界大会がインテックス大阪で開催され、昨年度に引続き大阪発の「チームOSAKAの新型ビジョン」が完全優勝を果たし注目されました。

しかし、これらが一過的なイベントに終わってしまっただけではありません。まさにこれからがロボットの産業化に向けての正念場です。本府としては、これを大阪経済の再生を図るとともに社会の課題解決につなげていくため、社会実証実験の支援を柱に「大阪圏におけるロボット振興指針」（H 16. 12大阪府策定）の具体化をさらに進めていきたいと考えています。

### オール関西での実施体制の具体化

大阪府など大阪圏域では、「大阪圏における生活支援ロボット産業拠点の形成」が国の都市再生本部（本部長：内閣総理大臣）から平成16年4月に都市再生プロジェクトの決定を受けました。そして、この決定を受けて設置された推進協議会（国の関係7府省審議官級をはじめ、地元関西の6自治体及び関経連等で構成）において、平成17年8月にプロジェクト具体化の実施計画書が策定されました。

実施計画書には、①積極的な社会実証実験の展開や、ロボット協働プラットフォームの整備につなげる「新たな産業化プロセスの構築」（ロボット振興指針でも提案）②実質的な企画・開発・評価を実施する新たな「地域一体となった推進体制の構築」③生活関連4分野（安心安全、医療福祉、教育、生活空間）からなる34件の「重点プロジェクト」が盛り込まれています。このプロジェクトの推進体制の舵取り役となるプロジェクトオフィサーには石黒周ORi代表（ロボットラボラトリーリーダー）が就任され、本府としてもこの計画策定を追い風にして、関係機関とともに社会実証実験の支援を柱とした取組を一層積極的に展開していきます。

### なぜロボットの社会実証実験か

これまで主に工場の中で働いていたロボットが、今後市民生活の中まで入ってきます。しかし、ロボットといえば思い浮かぶ2足歩行ロボットは直ちに産業化につながらないのも事実であり、人によってロボットに対するイメージが明確ではありません。そのために、企業や開発者がユーザーや市場を調

査・観察するだけでは真のニーズを把握できず、研究開発の成果がなかなか製品化・実用化につながらないという課題があります。ロボットの曖昧なユーザーニーズを明らかにして、研究開発と製品化・実用化の間を隔てるギャップを埋めるには、早い段階から社会フィールドに試作機を持ち込み、人や社会の反応を見て反映・修正するプロセス（コンセプトの仮説検証の繰り返し）が重要だと考えます。

そのためには、ロボットの社会実証実験を積極的に展開することで、ロボットへの理解が深まり、ニーズにあったロボットを市場に出せるようになります。予想もしない新たなニーズが沸き起こるかもしれません。また、もともと新しい物好きで厳しい目を持つ消費者が多い大阪においてこそ、ロボットの实用レベルが向上するだけでなく、今後の社会への導入において対応すべき安全基準の法整備、保険制度等を洗い出すことが可能となります。

こうしたロボットの社会実証実験を企業・団体・大学等が単独で実施することは困難です。ロボットの社会実証実験が実施できるよう、地域一体となって積極的に病院、福祉施設、商店街、空港等の地域フィールドを提供していくことが、企業等の集積や産業拠点としての価値が高まるなど拠点形成の上で重要です。

## ORI ~ 推進組織を府市共同で確立

本府ではロボットの用途開拓の推進による市場の形成・拡大を図り、ロボットの産業化につなげるため、大阪におけるロボット社会実証実験の集中的な誘致・実施を支援する推進体制として、大阪市との連携のもと「大阪ロボット社会実証実験イニシアティブ（略称：ORI）」を本年6月13日に設立しました。これにより大阪府内で行うロボット社会実証実験の支援窓口を一本化し、利便性の向上、支援の効率化、ノウハウの効果的な活用、新たなビジネス創出支援等を実現します。

ORIが支援する実証実験プロジェクトのうち、「安全・安心」分野では、自動販売機を活用したロボットによる街角見守りの社会実証実験がありま

す。府内には約16万台の清涼飲料水自動販売機があり、これらを既存インフラと考えると広域かつ地域に密着した防犯効果の発揮が今後期待できます。また、自動販売機事業モデルを活かした大阪発のビジネスモデルづくりにつなげていきます。

「人材育成」分野では、府立工科高校ロボット専科等においてロボットを活用した製作実習教育を行います。今後のロボットの本格的な産業化のためには、次世代人材の育成は非常に重要です。今回の取組を通じた学習プログラムを広く応用発展させていくことにより、大阪全体でロボット技術に強い人材の育成が可能です。

これらの取組を通じ戦略的な大阪圏のロボット拠点づくりを進め、大阪経済の再生につなげていきたいと考えております。



## ■ 街角見守りロボット

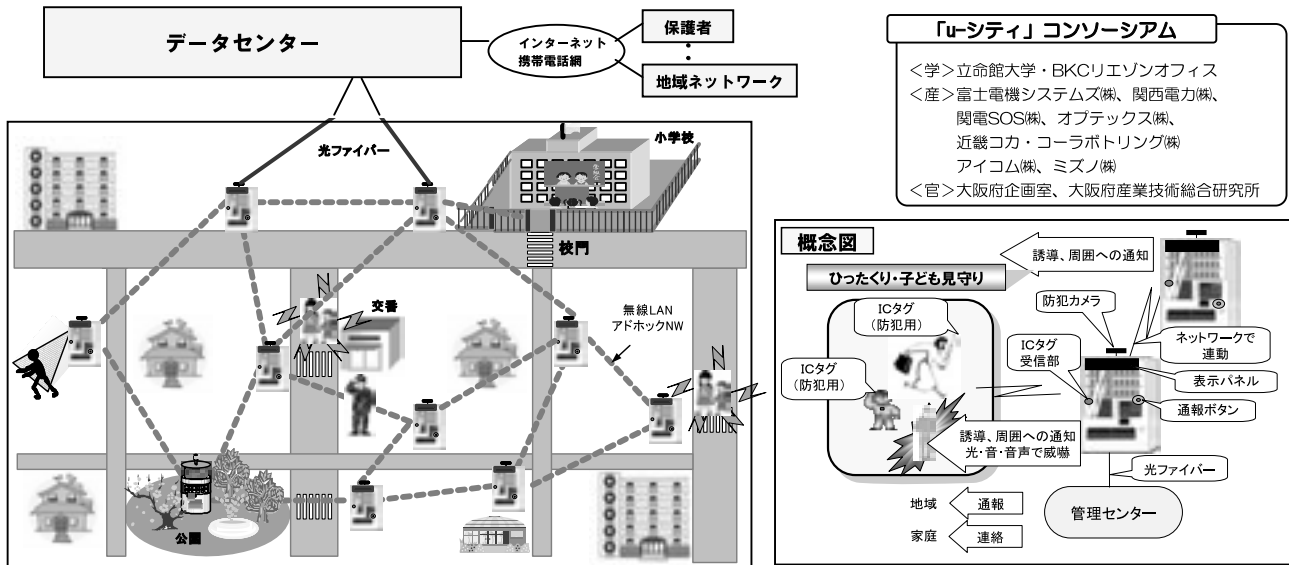
【安全・安心分野】

### 概要

街角見守りロボット（防犯機能付き自販機）と先進的センシングネットワークによる防犯機能により、外出中の高齢者・登下校中の子どもの見守りを支援し、安全・安心なまち・大阪を目指す。

### 目的

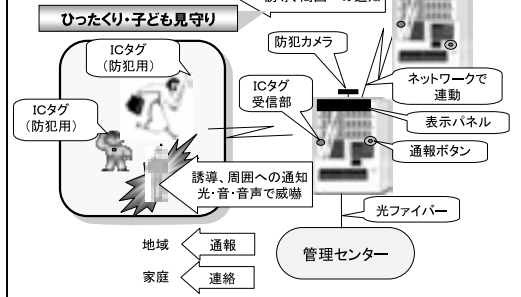
全国に先駆けて自動販売機を活用したロボットの実証実験を実施。ビジネスモデル構築し先進的な防犯モデルの創出  
 ○国の提案公募事業を活用し開発費用を確保 ○府は社会実証実験を支援  
 ○府や市町村が行う安全なまちづくり施策と併せ実証実験を実施。相乗的な防犯効果向上を目指す。



### 「u-シティ」コンソーシアム

<学>立命館大学・BKCリエゾンオフィス  
 <産>富士電機システムズ(株)、関西電力(株)、  
 関電SOS(株)、オプテックス(株)、  
 近畿コカ・コーラボトリング(株)  
 アイコム(株)、ミズノ(株)  
 <官>大阪府企画室、大阪府産業技術総合研究所

### 概念図



## ■ ロボット製作実習 ～ロボットの教育活用

【人材育成分野】

### 概要

本事業を通じて、科学技術の理解促進を図るとともに、ものづくり人材育成を行う  
 ◇大阪科学技術館が、大阪府立・市立の工科工業高校と連携し、高校生によるロボットの部材製作・組立・操作などの実習を通じて、ロボットの構造原理や動作原理などを学習する。  
 ◇高校生自身が小中学生にむけたロボット教室にて、動作原理の説明や実技指導を行い、学習成果の検証を行う。  
 ◇大阪産業創造館・ロボット開発ネットワーク「RooBo」との連携により関連の産業動向についても学習の機会を設定する。

### 取組ポイント

- ロボットを組み立てることが目的ではない。ロボットに関連する科学技術（例、モータの仕組み、電気的特性、機械要素等）の理解を深めることが重要。
- 実習仕様書(カリキュラム)の体系化を整理

### 構成組織

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 【顧問】                       | 【アドバイザー】  |
| ・大阪大学大学院                   | ・大阪府教育委員会 |
| 【委員】                       | ・大阪府企画調整部 |
| ・大阪大学大学院                   | 【事務局】     |
| ・(財)大阪府都市型産業振興センター         | ・大阪科学技術館  |
| ・大阪府立淀川工科高等学校              |           |
| ・大阪府立城東工科高等学校              |           |
| ・大阪府立藤井寺工科高等学校             |           |
| ・大阪市立都島工業高等学校              |           |
| ・ヴィストン(株)                  |           |
| ・文部科学省                     |           |
| ・大阪ロボット社会実証実験イニシアティブ (ORI) |           |

