

第9回 大阪圏生活支援ロボット産業拠点の形成に係る推進協議会
(議事要旨)

日時:平成24年9月18日(火) 10:00~12:00

場所:関西経済連合会 29階会議室

1. 開会

2. 挨拶

内閣官房地域活性化統合事務局 柳澤参事官(以下、座長)より挨拶

3. 委員紹介

4. 協議会設置要綱の改正

事務局より、協議会委員および検討会委員の組織変更に伴う変更について説明し、了承。

5. 実施計画書に関する進捗状況の点検

(1) PDCA報告書の報告(関西経済連合会)

○個別プロジェクトは30件あり、実用化段階に進んでいるものは6件。新規プロジェクトは4件ある。

- ・新規プロジェクトの1件目は「ロボットによる街角の情報環境の構築」。国際電気通信基礎技術研究所のプロジェクト。街角において、多様なサービスを提供できるような情報環境の実現を目指す。また、このモデルを使って、実世界で環境に調和して行動できるロボットを実現する。
- ・2件目は、「薬剤ロボット(注射薬混合ロボット)」。パナソニックのプロジェクト。抗がん剤を主とした注射薬の混合調整を自動で実現し、注射薬の無菌混合調整業務の安心・安全化を図るもの。
- ・3件目は、「自立生活を支援するベッド型ロボット『ロボティックベッド』」。パナソニックのプロジェクト。高齢者、障がい者の行動範囲を広げ、自立を支援し、QOLの画期的な向上を図る。また、将来的にはバイタルセンサー内蔵で患者の健康状態を24時間モニタリングするというもの。
- ・4件目は、「コミュニケーション知能(社会・生活分野)公共空間における情報支援知能モジュール群の開発」。国際電気通信基礎技術研究所のプロジェクト。ショッピングセンターの店舗内外等の公共エリアにおいて、受付、案内等のサービス産業のタスクを行うロボットが、周囲環境が変化しても所期の仕事を確実に遂行

するために必要なコミュニケーション知能モジュール（社会・生活分野）を研究・開発する。

- ・今年度は関西次世代ロボット推進会議の最終年度。次世代ロボットの産業化に向けた取組みについて、次のステージに移行すべく、同推進会議は、規約に則り 2013 年 3 月を以って解散する。
- ・次のステージとしては、関西イノベーション国際戦略総合特区で取組む事業に「診断・治療機器・医療介護ロボットの開発促進」が位置づけられたことなどを踏まえ、特区制度等を活用しながら、次世代ロボット産業の推進を図ることとする。
- ・なお、特区制度を活用した今後の取組み例として、医療福祉ロボットオープンイノベーションセンター構想を紹介する。（東淀川区の淀川キリスト教病院の跡地を予定）。現在、ロボットの産業化においては、一般市民や医療関係者がロボットのある生活について理解できていないという課題がある。そこで、彼らが見て、触れて、体験できる医療福祉サービスロボットの実証実験の場とすべく、オープンイノベーションセンターとして設置するもの。
- ・ただ、同跡地は関西イノベーション国際戦略総合の特区エリアには入っていない。医療福祉ロボットの開発促進のため、今後、特区エリアの拡大も含めて検討していきたい。

○続いて、石黒氏からこれまでの取組みと今後のロボットの産業化のあり方についてコメント。

- ・本協議会は関西におけるロボットの産業化において 2 つの重要な意味があった。1 点目は「関係者間の連携」を促したこと。ロボットはセンサ、情報処理、駆動制御の 3 つの要素技術で成り立っており、産業化するにはそれらをインテグレートする必要があるが、全てを 1 社でまかなうことは極めて困難。個別の要素技術を持ったそれぞれの企業同士を本協議会等により連携させることができた。
- ・2 点目は「社会的な実証の場の提供」。P D C A 報告書にあるパナソニックの薬剤搬送ロボット（HOSPI）では、導入前は病院関係者からその必要性について冷めた目で見られていたが、導入してみるとその便利さを実感いただくことができ、導入に至っている。実際に導入し、体験してもらう場の提供が重要である。
- ・これら二つが本協議会の大きな成果である。
- ・日本の携帯電話業界（通信業界）が、デバイス 0 円でも通信料等で稼ぐといったように、ロボットでもハードウェアとソフトウェア、サービスをうまく組み合わせた新たなビジネスモデルの構築が必要。
- ・国や自治体がロボットの産業化に深く関係することが重要。規制緩和や公共の場の

提供等は一企業ではできない。先ほど紹介のあったオープンイノベーション構想に対しても、特区エリア拡大への国や自治体等の後押しをお願いしたい。

(2) 関係地方公共団体からの報告

○大阪府

- ・関西イノベーション国際戦略総合特区にて、医療機器等事業化促進プラットフォームの構築を行っている。これは次世代医療システム産業化フォーラム（大阪商工会議所）を活用した、ものづくり企業と産学官医のマッチング、共同開発、販売に至るまでの一貫した仕組みを構築するものであり、大阪府では薬事法関連等の相談体制を整備し医療機器分野への参入促進を図りたい。また、診断・治療機器・医療介護ロボットの開発促進として、パナソニックと大阪大学による、医療介護ロボットの実証実験を実施している。
- ・ロボット技術を支えるものづくり企業の支援として、おおさか地域創造ファンド等の支援事業の展開や、支援拠点であるMOBIO（ものづくりビジネスセンター大阪）を設置し、ものづくり企業の支援を行っている。

○京都府は欠席のため、報告省略

○兵庫県

- ・民間企業と大学等の研究開発に対する支援として、「兵庫県COEプログラム推進事業」を実施。対象となる分野はロボットに限らず、情報通信やエレクトロニクス、ナノ等である。平成23年度の公募ではロボット分野の採択はなかったが、例年非常に多くの提案をいただいている。
- ・また、今年も国際フロンティア産業メッセやレスキューロボットコンテストを開催し、ともに非常に好評であった。

○滋賀県

- ・大津市や草津市等のびわ湖南部エリアにて、滋賀医科大学や立命館大学と地元の製造業が連携し、平成16年度から文科省の「都市エリア産学官連携促進事業（一般型）」に採択いただきながら、診断・治療のためのマイクロ体内ロボットの開発に取り組んできた。その後、H19年度から3年間「都市エリア産学官連携促進事業（発展型）」の採択を受け、体腔鏡手術ロボティック技術の開発研究等の3つのテーマに取り組んできた。
- ・H22年度からは、文科省の「地域イノベーションクラスタープログラム（グローバル型）」の採択を受け、「いつでも・どこでも高度先端医療」を実現する診断・治

療技術の開発」に取り組んでいる。

- ・また、これらの受け皿組織として、地元のものづくり企業105社からなる「しが医工連携ものづくりネットワーク」を組織化。ここではコーディネーターを配置し、薬事承認や医療機関とのものづくり企業とのニーズとシーズのマッチングを行っている。
- ・平成21年度には、地域中核産学官連携拠点として「しが医工連携ものづくり産学官連携拠点」、地域産学官共同研究拠点として「ヒューマン&テクノロジー - “SHIGA” 新産業創出拠点」の指定を受けている。

○大阪市

- ・従来は、ロボットテクノロジー分野と健康・ヘルスケア分野に関する取組みは別立であったが、今年4月から「健康、医療、介護・福祉」分野に一本化した。同分野においてビジネスセミナー、実証実験、人材育成、プロモーション等の取組みを行っている。
- ・また、昨年より、「ライフイノベーション推進実証実験事業」として、咲洲の大阪市施設等を実証の場としてデータ取りや製品開発の課題のあぶり出しなどを行っている。
- ・さらに、「成長産業チャレンジ支援事業」として、「環境・エネルギー」や「健康・医療」分野への参入に挑戦する中小企業を対象に「新技術・製品の実現可能性検証」、「研究開発プロジェクト推進」等の支援を行い、昨年度は介護用のロボット開発を含めて8件を採択した。

○京都市

- ・平成14年より、「京都バイオシティ構想」に掲げる重点3分野の一つである「医学と工学の融合分野」の最先端技術の研究開発と事業化に取り組んできている。
- ・平成23年からは、「京都市医工薬産学公連携支援オフィス」を京都大学医学部附属病院先端医療機器開発・臨床研究センター内に同オフィスを移すなど、現場に近いところで産学官連携の取組みを進めてきた。
- ・その取組みの一環として、平成23年度から、「京都発革新的医療技術研究開発助成事業」を立ち上げ、京都市域における大学の研究者、中小・ベンチャー企業を対象に、医療分野における新技術・新産業の創出を図るための助成金を交付し、革新的医療技術の奨励的助成を展開している。平成23、24年度でそれぞれ14件ずつ採択した。

○神戸市

- ・平成14年度から神戸RT構想を推進しており、今年で10年目。現在は、来年度の

予算要求に向けて今後の方向性について検討しているところ。平成 14 年度当初、阪神淡路大震災の経験がベースとなったレスキューロボットの開発や、震災後の産業復興としての中小企業の高度化をテーマに、この構想を立ち上げた。

- ・ただ、レスキューロボットは福島原発で導入が推進されてはいるものの、購入というかたちではなかなか進んでおらず、アメリカのアイ・ロボット製のものが主に購入されている。
- ・平成 22 年には「神戸ロボット工房」を長田区に設置し、中小企業の開発の支援、人材育成、レスキューロボットの研究開発に取り組んでいる。
- ・その他の具体的な取組みとしては、農水省の支援を受けている「農作業の軽労化に向けた、農業自動化・アシストシステムの開発」がある。今後は、例えば、JA などのユーザーとの共同研究開発案件を掘り起こしていきたい。(ロボットという切り口だけでなく、エネルギー、環境、医療という幅広い分野で)
- ・レスキューロボットコンテストについては今年で 12 回目の開催。人材育成の取組みの一環として行っている。

(3) 関係府省からの報告

○内閣府

- ・生活支援ロボットの取組みについては、平成 23 年度に閣議決定された第 4 期科学技術基本計画のライフイノベーションの中で「生活支援ロボットなどの研究開発の推進」として記載している。
- ・上記基本計画推進のための取組みの一つとして、平成 25 年度科学技術重要施策アクションプランを進めている。アクションプランとは、総合科学技術会議が重要と考える施策の方向性を概算要求前に示すことにより、政府全体の科学技術関係予算の最重点化に向けて施策の誘導を図るもの。平成 23 年度予算編成において初めて実施。先行的に、グリーン及びライフの二大イノベーション、並びに競争的資金の使用ルール等の統一化を対象とした。平成 25 年度アクションプランでは、「復興・再生並びに災害からの安全性向上」、「グリーンイノベーション」及び「ライフイノベーション」の 3 つを重点対象として設定した。
- ・ライフイノベーションの重点的取組みの一つとして、高齢者及び障がい児・者の機能代償・自立支援技術の開発を定めている。

○総務省

- ・ロボット開発の施策として、平成 21 年度から 4 か年計画で、「ライフサポート型ロボット技術に関する研究開発」を展開している。これはネットワークロボット技術に関する研究開発であり、ネットワークを通じて情報収集や状況分析を行うことにより、高齢者や障がい者がきめ細かなサービスを楽しむ生活支援ロボットサー

ビスの実用化を目指すというもの。

- ・研究を行っているのはATR、NEC、NTT、東芝、日立製作所。平成23年度事業として終了しているが、一部、補正予算にて24年度も継続して実施。現在、研究開発段階は終わっており、最終的な実証実験段階にある。
- ・京都府精華町のアピタウンで実証実験を行う予定。あわせて、これらの国際標準化も目指しており、現在電気通信連合の電気通信標準化部門で審議中。
- ・なお、同事業は25年度の予算要求は行っていないが、先述の標準化等を含めて、総務省でフォローしていく予定。

○文部科学省

- ・文科省の生活ロボットに関する取組みは主に以下の3事業。
- ・科学研究費助成事業は、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究）。個別プロジェクトとして、「新学術領域『人ロボット共生学』」、「愛着形成を通じた発達研究のための写実的な子供型表情表出口ロボット Affetto の開発」がある。
- ・戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）は、国が定めた戦略目標の達成に向けた目的指向型の基礎研究を推進するというもの。
- ・イノベーションシステム整備事業（地域イノベーション戦略支援プログラム）は、産学官連携による新技術シーズの創出や実用化につながる研究開発までの一体的な推進を行うための事業。ニプロや村田製作所、東レなども関係している。
- ・日本再生戦略の中でも、地域イノベーションの創出が掲げられており、それに基づきこれらの事業を推進していく。

○農林水産省

- ・平成22年度から5年間「農作業の軽労化に向けた農業自動化・アシストシステムの開発」に取り組んでいる。25年度からは事業名が変わり、他の事業に統合された形になる（なくなるわけではない）。
- ・事業の背景には農業就業人口の減少と高齢化の問題がある。農業人口が減っても農業を拡大しなければいけないが、農業の場合は農地を拡大しても低コスト化につながらない。そのような中、新しい技術を開発・導入することでブレイクスルーとしたい、というもの。
- ・事業の目標の一つは、稲麦大豆作等土地利用型農業における自動農作業体系化技術を開発するというもので、ロボットにより種植えから刈取りまで、農作業の体系的な自動化を図る。

○経済産業省

- ・経済産業省・NEDOでは一昨年にロボットの経済市場予測を公表しており、2020年には2.9兆円、2035年には9.7兆円に成長するとしている。ただし、普及拡大には安全性と利便性の向上、低コスト化が課題である。
- ・生活支援ロボットの安全性確保として、平成21年度から「生活支援ロボット実用化プロジェクト」に取り組んでおり、サービスロボット全般の安全性基準、認証制度作りを実施中。
- ・さらに、今後は介護ロボットの導入にも注力する。厚労省と共同で重点的に開発すべき分野を年内に定め、2013年度からは介護現場と協力した実証・開発を行う。2015年度を目途に介護ロボットの開発・導入を加速する計画。
- ・また、平成23年度三次補正予算にて災害対応無人化システム研究開発プロジェクトを実施。
- ・その他のトピックスとしては、今年度、近畿経産局内に医療機器開発に関する相談窓口を設置。PMDAの協力を得ながら、近畿経産局の取りまとめにより、9月に第1回目の個別出張相談会を実施した。

○国土交通省（住宅局）

- ・国交省では、「住宅・建築関連先導技術開発助成事業」について取り組んでいる。これは、住宅・建築物に関する先導的な技術開発に対して補助を実施する事業。省エネ・資源・安全をテーマに民間事業者等で構成されるコンソーシアムから技術開発提案を募集し、採択された提案について国が補助を実施する仕組み。
- ・今年度は5月末で募集が終了しているが、来年度も予算成立すれば募集を行う予定。今年度の採択事例としては、「24時間365日の安心、安全な在宅ケア・システムの開発」がある。

6. その他意見交換

事務局より、来年度以降の協議会の開催については、毎年開催ではなく、必要に応じて随時開催とさせていただくことを説明。理由としては、下記のとおり。

- ・今日のPDCA報告書にもあるとおり、これまでに本協議会を経て20件以上の個別のロボットプロジェクトが技術実用化、事業化、公的導入まで進み、一定の成果が残されたため。
- ・関西のロボットプロジェクトについては、関西イノベーション国際戦略総合特区で取り組む事業に「診断・治療機器・医療介護ロボットの開発促進」が位置付けられたことなどにより、特区制度等を活用しながら推進が期待できるため。
- ・それらの流れの中で、本協議会の地元側の会議である「関西次世代ロボット推進会議」が今年度末で解散決定、となったため。

設置要綱にも、本会議は「座長の招集により随時開催」となっているため、必要に応じて随時開催とし、委員から開催要望等があれば、事務局より開催案内をさせていただくこととした。

7. 閉会

以上