

平成20年度実施方針

機械システム技術開発部

1. 件名 : プログラム名 ロボット・新機械イノベーションプログラム」
(大項目) 「基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進プロジェクト」

2. 根拠法 : 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第2号

3. 背景及び目的・目標

(1) 研究開発の背景及び目的

我が国のロボット産業は、産業用ロボットの普及により製造業を中心に拡大発展し、今日、国際的にもトップレベルのロボット技術（以下、「RT」という。）を蓄積している。我が国の少子高齢化や安心・安全の問題が急速に進行しつつある中、RTを製造業以外も含む様々な分野で活用することが期待されている。具体的には、労働力不足や要介護者の増加などの課題を解決するとともに、犯罪、災害や医療等における将来への不安の軽減による安心で安全な社会を実現する手段として、RTを駆使して機能を実現するシステム（以下、「RTシステム」という。）を効率的に開発、実用化して、様々な分野で活用することが期待されている。例えば、家庭や職場の環境内でセンサやモータなど既存の部品をネットワーク接続してRTシステムを構築し、状況に応じた判断によって人の活動を支援できれば生活環境をより快適かつ安全にしたり、職場の生産性を向上させることができる。

しかしながら、RTシステムを組み上げるには各種部品を集めて実装し、個々のシステムに合わせた制御ソフトを開発するという難しさ・煩雑さがあり、これがRT分野への新規参入の障壁となっていた。そこで独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、「NEDO技術開発機構」という。）ではこの障壁を解消することを目的として、RTミドルウェア並びに画像認識、音声認識及び運動制御の機能を有する共通基盤モジュールなどのRT開発基盤の整備を進めてきた。

本プロジェクトでは、これまでの開発成果を補完するものとして、生活環境やロボットで使用される各種要素部品を、RTシステムで利用しやすい共通の接続方式、制御方式のもとで利用可能な形で提供（RTコンポーネント化）するための基盤を開発する。またRTコンポーネント化された各種要素部品を用いることで既存の生活環境を簡単にRTシステム化し、さまざまな生活支援機能を提供することが可能であることを示す。

本開発によってRTシステムの開発基盤を充実させることにより、製造分野をはじめとする一部の分野に限られているRT適応分野を拡大することを本プロジェクトの第一の目的とする。さらに、ロボット分野への中小・ベンチャーや異業種を含む多様な企業や研究機関等の新規参入を促進することにより、ロボット産業の裾野拡大を図ることを第二の目的として、本プロジェクトを実施する。

なお、本プロジェクトは、経済産業省が推進する「ロボット・新機械イノベーションプログラム」並びに内閣府が推進する「社会還元加速プロジェクト」の一環として実施する。

(2) 研究開発の目標（最終目標 平成22年度）

本プロジェクトでは、生活環境やロボットに使われる既存の要素部品を、共通の通信インタフェースとRTミドルウェアで動作させる「基盤通信モジュール」を開発する。次に、「基盤通信モジュール」を用いることにより既存の要素部品が容易にRTコンポーネント化でき、RTシステム内で共通して利用できることを示すとともに、それを「RT要素部品」として広く提供する。さらに「RT要素部品」を用いた「RTシステム」を開発し、実証試験を行い、同システムの有効性を検証することを目標とする。

上記目標を達成するために、次の3つの研究開発項目について研究開発を実施する。

[委託事業]

- ①基盤通信モジュール及び開発ツールの開発
- ②基盤通信モジュールを用いたRT要素部品の開発
- ③RT要素部品群によるRTシステムの開発・実証

4. 事業内容

本研究開発は、NEDO技術開発機構が、原則、本邦の企業、大学、研究組合、公益法人等の研究機関（原則、国内に研究開発拠点を有していること。）の単独ないしは複数の機関によって構成される研究体から公募によって研究開発実施者を選定後、コンソーシアム（研究共同体であって法人格である必要はない。）を構築し、委託して実施する。応募にあたり、複数の研究機関によって研究体を構成する場合は、RTシステムを提案するRTシステム開発機関が代表機関となって、基盤通信モジュール開発機関、RT要素部品開発機関などを含む構成とする。また、本研究開発は、NEDO技術開発機構が指名するプロジェクトリーダーの下にコンソーシアム及びその責任者を置き、各研究開発項目の達成目標を実現すべく柔軟に研究開発を実施する方式を採用する。コンソーシアム責任者は、プロジェクトの技術目標等の達成及び研究開発の進捗把握を主に担当し、適宜プロジェクトリーダーに報告し、指導を受けるものとする。プロジェクトリーダーは、研究開発の進捗状況を適宜NEDOに報告するとともに、NEDOと協議しつつプロジェクトの実施体制見直し、予算配分変更及び研究者の人選と成果の評価を実施し、成果の最大化に努めるものとする。

4. 1 平成20年度（委託）事業内容

①基盤通信モジュール及び開発ツールの開発

既存のセンサ、モータなどの要素部品をネットワーク接続可能としシステム化するための基盤通信モジュール及び開発ツールの設計及び製作を行う。

②基盤通信モジュールを用いたRT要素部品の開発

RT要素部品の設計を行う。

③RT要素部品群によるRTシステムの開発・実証

RTシステムの全体の設計を行い、要求仕様の特定を行う。

4. 2 平成20年度事業規模

一般会計 100百万円（新規、委託）

（注）事業規模については、変動があり得る。

5. その他重要事項

（1）評価

NEDO技術開発機構は、技術的及び政策的観点から、研究開発の意義、目標達成度、成果の技術的意義並びに将来の産業への波及効果等の観点から、推進委員会等で各研究開発内容を精査し、必要に応じてプロジェクトの加速・縮小・中止等見直しを迅速に行う。

（2）運営・管理

研究開発全体の管理・執行に責任を有するNEDO技術開発機構は、経済産業省及びプロジェクトリーダーと密接な関係を維持しつつ、プログラムの目的及び目標並びに本研究開発の目的及び目標に照らして適切な運営管理を実施する。具体的には、必要に応じて、NEDO技術開発機構に設置する推進委員会等、外部有識者の意見を運営管理に反映させるほか、四半期に一回程度プロジェクトリーダー等を通じてプロジェクトの進捗に

ついて報告を受けること等を行う。

NEDO技術開発機構は、過去のロボットプロジェクト成果を本プロジェクトで可能な限り活用することとする。また、「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」など推進中のロボットプロジェクトとの相互協力が円滑に行われるようプロジェクト間連携を推進する。

(3) 複数年度契約の実施

平成20～22年度の複数年度契約を行う。

6. スケジュール

平成20年	4月初旬	部長会、運営会議
	4月下旬	公募開始、公募説明会
	5月下旬	公募〆切
	6月初旬	採択審査委員会
	6月中旬	契約助成審査委員会
	6月下旬	採択決定
	9月	第1回委員会
	12月	第2回委員会
平成21年	2月	第3回委員会