

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) 「戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト」
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) 背景

我が国では、自動車や電機・電子産業を中心とする各産業分野の成長、人手不足等を背景に、特に1980年代以降、産業用ロボットの本格的な導入が進んだ。現在、我が国は、国際的にもトップレベルのロボット技術を有し、全世界で稼働している産業用ロボットの約4割が日本で稼働しているなど、我が国は自他ともに認める「ロボット大国」といえる。加えて、2005年の愛知万博等を契機とするロボットブームによりロボットに対する関心が高まっているとともに、ビジョンセンサや力センサ等の認識技術やバッテリーの性能向上といった要素技術が著しく発展しつつある。

他方、我が国は、少子高齢化・労働力の減少、アジア諸国の台頭を背景とした国際競争の激化、地震など大規模災害に対する不安といった社会的課題を抱えている。このような中、製造現場を含めた様々な分野における諸課題を、ロボット技術を活用することにより解決することが期待されている。

また、我が国経済の成長の源泉であるイノベーションの推進を通じて、先端的なロボットシステム及び要素技術を開発することにより、我が国ロボット産業の国際競争力を強化・維持するとともに、当該技術群が、ロボット以外の製品分野（自動車・情報家電等）にも広く波及することが期待される。

(2) 目的

このため、本プロジェクトでは「ロボット・新機械イノベーションプログラム」の一環として、ロボットの「技術戦略マップ」を踏まえ、将来の市場ニーズ及び社会的ニーズから導かれ、かつ、「市場の失敗」に対応すべく国として関与すべき「ミッション」を、必要とされるロボットシステム及び要素技術を開発し活用することで達成し(=アウトプット)、もって当該ニーズを満たす一助となること(=アウトカム)を目的とする。

(3) 目標

本プロジェクトの直接的な目標(アウトプット)は、将来の市場ニーズ及び社会的ニーズから導かれる「ミッション」を、必要とされるロボットシステム及び要素技術を開発し活用することにより、達成する。「ミッション」を設定する分野は、「ロボット技術戦略マップ」を踏まえ、将来の市場ニーズ及び社会的ニーズが高いと考えられる「製造分野」、「サービス分野」及び「特殊環境下での作業分野」の3分野とする。

なお、「ミッション」とは、上記3分野において、本プロジェクト終了時点(平成22年度末)に達成されるべき作業内容をいう。したがって、「ロボットシステム又は要素技術の開発」自体が本プロジェクトの目標ではなく、これらのシステム又は技術を用いて、あらかじめ設定された作業内容を実行すること、すなわち「ミッション」を達成することが、本プロジェクトの目標となる。ただし、当然ながら、「ミッションの達成」自体はアウトプットに過ぎず、開発されたロボットシステム又は要素技術が発展することで、将来的に、市場ニーズ又は社会的ニーズが満たされることが、本プロジェクトを実施する真の意義・期待される効果(アウトカム)となる。

各ミッションの達成目標は下記のとおり。

①次世代産業用ロボット分野

(A) 「柔軟物も取扱える生産用ロボットシステム」

【最終目標】（平成22年度）実証ロボットでの実証

ロボットシステムが、柔軟物（コネクタ付ケーブル等）を筐体内に取り付ける一連の作業を実現する。柔軟物の種類が変更された場合には、代表的な部品や設計情報などが登録されているデータベースなどを活用して、立ち上げ、調整時間が従来 $\frac{1}{3}$ 以下で品種追加、動作可能なこと。

(B) 「人間・ロボット協調型セル生産組立システム」

【最終目標】（平成22年度）実証ロボットでの実証

開発したシステムで作業者が組立を行い、(a)作業手順の改善、(b)機種切り替え、(c)生産量の変動、に対する対応能力を示す。組立作業者をロボット技術が安全を確保しつつ、物理的・情動的に支援する有効性を実証すること。特に(a)生産性、(b)機種切り替え時間については、既存セル生産システムに比較して以下の性能を実現する。

生産性：作業者とロボットを合わせた時間単価をベースとした生産性において既存セル（人間中心セル）から2割向上。

機種切り替え時間：既存セル生産システムの $\frac{1}{2}$ 。

②サービスロボット分野

(A) 「片付け作業用マニピュレーションRTシステム」

【最終目標】（平成22年度）実証ロボットでの実証

多様な形状を有する対象物を識別し、人と同等程度の速度で確実に把持し、周囲環境を認識し、所定の位置に分類・格納する作業を実現する。

(B) 「高齢者対応コミュニケーションRTシステム」

【最終目標】（平成22年度）実証ロボットでの実証

RTシステムを用いて高齢者の声を認識し、コミュニケーションをとりながら、情報提供、情報伝達、体調確認、行動把握などの高齢者向けのサービスを提供する。

(C) 「ロボット搬送システム」

【最終目標】（平成22年度）実証ロボットでの実証

人間や障害物が多く存在する可変環境において、屋内を周囲の状況に応じた速度で移動でき、指定場所での搬送物の受け取り、ロボットが自律走行しながら指定された搬送先へ安全かつ信頼性高く搬送する。

（凹凸・段差1cm、隙間3cmに対応。エレベータを利用した上下移動を含む屋内環境下を人の歩行速度程度で搬送）

③特殊環境用ロボット分野

(A) 「被災建造物内移動RTシステム」

【最終目標】（平成22年度）（最終実証試験）

複数の遠隔操縦型ロボットが、階段やドアのある建物内でオリエンテーリングを行い、決められたエリアを人間よりも速く、迅速に移動する。場面としては、地下鉄駅、地下街、空港、高層ビル（オフィス、大規模店舗、劇場）で、非常に混雑しておらず、通常の営業時間としては比較的散らかった程度に障害物が散在

し、人間が歩行している状況で、ドア（施錠していない丸型またはレバー型ノブ付きドア）を通り抜け、照明条件がミッション遂行まで不明であるケースを想定する。既存インフラの使用を前提とせず、必要な環境は自分で構築する。建物のGISマップをもとにして、決められた地点とそこに至るまでの映像情報等を迅速に取得できることを実証する。

(B)「建設系産業廃棄物処理RTシステム」

【最終目標】（平成22年度）

「中間目標で開発した要素技術を適用したプロトタイプ・マニピュレータ等を開発し、建物解体時に発生する実際の廃棄物（コンクリート塊、廃プラスチック、木くず、金属くず、紙くず等）を選別判定し、廃棄物を移送できること。」

4. 実施内容及び進捗（達成）状況

独立行政法人産業技術総合研究所知能システム研究部門長 平井成興氏をプロジェクトリーダーとし、それぞれのミッション達成目標を実現すべく研究開発グループ毎に以下の研究開発を実施した。平成20年度第3四半期にステージゲート評価による絞り込みを行い、18グループから「ステージⅡ」（平成21～22年度）に進む6グループを選定した。

4. 1 平成20年度（委託）事業内容

①次世代産業用ロボット分野

研究開発項目 (A)「柔軟物も取扱える生産用ロボットシステム」

1) 自動車生産ラインにおける柔軟物取り付け作業の自動化

自動車生産ラインにおけるコネクタ付きケーブル取り付け作業の自動化を目的とし、前年度までに開発したマニピュレーション技術、教示システム、視覚システム技術、複眼能動視覚システムを用いて、インストゥルメントパネルハーネスの自動組み付けを行うプロトタイプロボットシステムを構築した。（委託先：東北大学）

2) 簡易な教示が可能な高機能マニピュレーション技術の開発

小型インバータの組立工程において、現在人手で行っている工程（コネクタ付ケーブル組み付け、基板取り付け、ケース嵌めなど）を双腕型ロボットマニピュレータで自動化することを目標とし、レーザセンサによる柔軟ケーブルの位置・姿勢計測、コネクタ接続作業を行うプロトタイプロボットシステムを開発した。（委託先：(株)安川電機、筑波大学）

3) FA 機器組立ロボットシステムの研究開発

3次元センシング技術に関しては、カメラ・投光部一体型の小型三次元センサヘッドユニットの設計、試作を実施した。組み付け制御技術については、開発した組み付け制御方式を構築したプロトタイプロボットシステムに統合し、コネクタ挿入作業（単体）を0.7秒（人とはほぼ同等）で実現した。自動復旧技術については、異常検出、異常判別、自動復旧技術を組み合わせて、基板コネクタとIGBTコネクタの挿入作業において異常状態からの自動復旧を実現した。（委託先：三菱電機（株））

研究開発項目 (B)「人間・ロボット協調型セル生産組立システム」

1) 先進工業国対応型セル生産組立システムの開発

19年度に開発した移動配膳手助けロボット、部品ピッキングハンドとビジョンシステム、知能化部品トレイ等を組み合わせ、プロトタイプロボットシステムを構築し、ケーブルハーネスの単品種生産についての実証試験を実施した。また、作業者とロボットが協働できるための安全管理技術については、光カーテンによる領

域分離・ロボットアーム部動作制限・作業者監視システムを統合した人間・ロボット協調作業時の安全管理技術を開発した。(委託先：ファナック(株))

2) コンパクトハンドリングシステムを備えた安全な上体ヒューマノイド

19年度までに構築した第1次後期プロトタイプロボットシステムを工場環境に投入するため、周辺システムを統合して第2次プロトタイプロボットシステムシステムを構築した。実際の機械部品生産現場を模擬したセルラインに第2次プロトタイプロボットシステムを投入し、クロスローリングの組み立てを行い、生産性・信頼性に関する要求仕様の達成度を評価し、安全性について検証した。(委託先：(独)産業技術総合研究所、川田工業(株)、THK(株))

②サービスロボット分野

研究開発項目(A)「片付け作業用マニピュレーションRTシステム」

1) 乱雑に積層された洗濯物ハンドリングシステムの研究開発

視覚センサおよび視覚認識アルゴリズムの開発として、相対ステレオ視覚センサにパターン光プロジェクタを付加、全体視覚センサおよび手先視覚センサを開発した。また、布の分離・辺把持ハンド技術の開発として、布を確実に保持するためのつまみピン付き平行リンクハンド、たぐり機能付き辺把持ハンドを開発した。視覚認識技術と布の分離・辺把持ハンドを組み合わせて、定型物ライン自動機への投入ロボットシステムを構築し、動作を確認した。

(委託先：香川大学、(財)四国産業・技術振興センター、(株)プレックス、宝田電産(株)、香川県産業技術センター)

2) 食器洗浄・収納パートナロボットの研究開発

高出力・軽量マニピュレータおよび側面把持機構に基づくグラスピングシステム、統合センシングネットワークを開発し、プロトタイプロボットシステムを構築した。各システムの動作・相互接続を実現する高速ネットワークシステムを実現するとともに、上記システムを用いて、机に置かれた食器をラックに挿入、ラックに挿入された食器の取り出し、かごへの挿入、ラックのハンドリング等の食器洗浄・収納に関する一連の動作を実現した。(委託先：東北大学、セイコーエプソン(株)、野村ユニソン(株)、(株)ハーモニック・ドライブ・システムズ)

研究開発項目(B)「高齢者対応コミュニケーションRTシステム」

1) 快適生活支援RTシステムの開発

介護施設での受付として健康状態に関する対話を行うロボット、レクリエーションのアシスタントを行うロボット、簡単な身体運動の教示を解説しながら行う2足歩行ロボットなどのプロトタイプロボットを開発した。高齢者の集団でのレクリエーションを想定し、対話相手の心身的状況に適応した発話語彙、会話文を生成すると同時に、言い換えなどの機能を実装し、状況に応じた話題の切り替えの実験等を実施した。

(委託先：早稲田大学)

2) 自律機能と遠隔対話を融合した知的インタラクションに基づく対話ロボットの開発

19年度までに開発した要素技術を統合し、プロトタイプロボットシステムを構築した。構築したシステムを実験住宅内に設置し、「年代推定を行い、年代に応じた応答(声の大きさ・スピードの変更、文字サイズの変更)」、「インターネットからニュース、天気予報などの情報を検索し、その内容を発話するとともに画面に表示」、「指示による部屋から玄関までの自律移動」などの動作を実現した。

(委託先：奈良先端科学技術大学院大学、(株)けいはんな、オムロン(株)、積水ハウス(株))

3) 行動会話統合コミュニケーションの実現

19年度までに開発された要素技術「行動会話統合状況依存モジュール技術」、「行動会話統合タイミング制御技術」、「行動会話統合コミュニケーションロボットスーツ技術」を統合し、サービス実現に必要な全体機能を備えたプロトタイプロボットシステムを開発した。

また、実用化時のシステムの機能や有用性の評価として、システム実用化を想定し、実運用に近い実証試験環境を構築し、実証試験を実施した。

(委託先：三菱重工業(株)、(株)国際電気通信基礎技術研究所、東京大学、東京工業大学)

研究開発項目(C)「ロボット搬送システム」

1) 環境情報の構造化を利用した搬送ロボットシステムの開発

オフィス環境の中で違和感のないデザインの搬送ロボットを開発した。UWB測位システムにより、ロボットの初期位置・姿勢を位置精度30cmで計測できることを確認した。また、ステレオビジョンで取得した3次元測距データ、およびレーザレンジファインダ(LRF)で取得した2次元測距データから自己位置を推定する手法を開発し、指定された目的地までの最短経路を探索する手法および最短経路に沿って移動する走行制御技術を統合した。オフィス環境における実証試験を実施し、ロボットが最大速度0.7m/sで移動し、目的地まで自律走行できることを確認した。(委託先：富士通(株)、横浜国立大学、電気通信大学)

2) 全方向移動自律搬送ロボット開発

単一フロア内での複数地点間のワゴン台車による牽引搬送、安全な障害物回避およびその他の安全技術の実現を目指し、各要素技術開発とその検証を行った。既設病院への導入を想定し、自動環境地図生成・自己位置同定技術(SLAM)を採用し、据付、レイアウト変更を容易化するプロトタイプロボットシステムを構築した。(委託先：村田機械(株)、慶應義塾大学、(独)産業技術総合研究所)

3) 店舗応用を目指したロボット搬送システムの研究開発

人間共存環境下での安全な自律移動技術として、試作した案内ロボットを用いて、静的障害物回避、動的障害物回避、自己位置推定、力制御衝突緩衝の各技術を開発した。各ソフトウェアモジュールは再利用性を高めるためRTミドルウェアに準拠してコンポーネント化を進めた。また、案内ロボットと搬送カート、環境データベース(ロボットサーバ)との間で、構造体を用いた通信の実装を行い、案内ロボットと搬送カートが連携し、買い物補助作業を行うプロトタイプシステムを構築した。(委託先：(独)産業技術総合研究所、東芝テック(株)、(株)東芝)

③特殊環境用ロボット分野

研究開発項目(A)「被災建造物内移動RTシステム」

1) マニピュレータを有する高機能クローラユニットの研究開発

遠隔操作ロボット(HELIOS-IX)の軽量化および、可搬性・操作性を向上させる改良を実施し、走行性能についても階段を安定して走破できることを確認した。また、地図作成システムと統合した動作システムを開発し、保守性・耐久性についても併せて向上させた。ロボット操作用中距離無線ネットワークについては中継器7台を通して通信が可能であることを確認した。

開発したプロトタイプロボットシステムを用いて駅舎を利用した実証試験を実施し、ロボット周囲環境の3次元環境マップの生成、生成したマップ上でロボットの位置を確認しながらロボットの操作を確認した。(委託先：(財)理工学振興会、(株)ハイボット)

2) 半自律高機能移動ロボット群による被災建造物内の情報インフラ構築と情報収集システムの開発

可搬型無線中継ノードを運搬、配置するプロトタイプロボットシステムを構築し、動作検証を実施した。移動体の開発では、フリップを持つ小型のクローラ型ロボットの改良を行った。大型のクローラ型ロボットについては、無線ノード据え置きシステムの搭載および階段昇降時の補助、軽量物の排除やドアの押し開けなどに使用する簡易アームを実装し、動作確認を実施した。

通信技術についてはマルチホップ無線ネットワーク技術によって、ロボット群の制御および情報収集を行うネットワークを構築する技術を開発した。拡張性および他システムとの相互接続性に非常に優れた TCP/IP および IEEE802.11 無線 LAN 技術をベースとして開発・拡張を行った「マルチホップ無線ネットワーク」構築技術を元に、少なくとも数十台のノードによってネットワークを構築する技術を開発した。

(委託先：電気通信大学、(株) インターネットイニシアティブ)

3) 閉鎖空間内高速走行探査群ロボット

閉鎖空間内での計測・測位技術と複数ロボットを効率的に遠隔・半自律で操縦するためのヒューマンインタフェースの研究開発について19年度までに開発したものをロボットに実装し、問題点、改良点の洗い出しを行った。また、通信技術については開発した有線・無線ハイブリッドアドホック通信をプロトタイプロボットシステムに実装し、仙台市地下鉄、神戸市地下街さんちか等において実証実験を実施した。

(委託先：国際レスキューシステム研究機構、バンドー化学(株)、(株) シンクチューブ、ビー・エル・オートテック(株)、(株) ハイパーウェブ、(独) 産業技術総合研究所、(独) 情報通信研究機構、東北大学)

研究開発項目(B)「建設系産業廃棄物処理RTシステム」

1) 次世代マニピュレータによる廃棄物分離・選別システムの開発

廃棄物を判定するセンサとして、近赤外線センサ、渦電流センサ、蛍光X線分析計を統合した廃棄物判別用のプロトタイプシステムを構築し、5品目の材質判別を実施した。また、次世代マニピュレータには画像処理による廃棄物一次判定システム、対象物センシングシステム、把持力調整機能、廃棄物質量測定装置、作業員識別システムを実装し、動作検証を実施した。(委託先：東急建設(株))

2) 廃材分別を考慮した環境対応型解体作業支援ロボットの研究開発

水圧マニピュレータおよび水圧マニピュレータ搭載可能な移動台車を開発した。水圧マニピュレータの先端にウォータージェットノズルを実装し、天井ボード解体作業実験を実施した。解体作業実験ではウォータージェットによる天井ボード解体作業後、軽量鉄骨上のネジはざし自律作業を実施した。

(委託先：名城大学、(独) 産業技術総合研究所、清水建設(株)、大阪大学)

4. 2 実績推移	18年度	19年度	20年度
実績額推移			
①一般会計(百万円)：	1,055	940	759
特許出願件数(件)：	23	35	58
論文発表数(報)：	45	65	88
フォーラム等(発表件)：	97	138	127

5. 事業内容

学校法人千葉工業大学未来ロボット技術センター 副所長 平井成興氏をプロジェクトリーダーとし、それぞれのミッション達成目標を実現すべく研究開発グループ毎に実用化・事業化への展開を目指し以下の研究開発を実施する。

実施体制については、別紙を参照のこと。

5. 1 平成21年度(委託)事業内容

①次世代産業用ロボット分野

研究開発項目(A)「柔軟物も取扱える生産用ロボットシステム」

FA 機器組立ロボットシステムの研究開発

3次元センシング技術に関しては、ケーブルを特徴点の接続関係から識別する計測機能の開発、小型センサユニットの改良としてカメラ、投光器制御系統の統合を行う。組み付け制御技術についてはコネクタ挿入時のロボット軌道及び先端速度の最適化手法を開発する。自動復旧技術についてはコネクタ等の把持ミス、落下に対応した自動復旧手法を実現する。(委託先：三菱電機(株))

研究開発項目(B)「人間・ロボット協調型セル生産組立システム」

先進工業国対応型セル生産組立システムの開発

作業支援技術として移動配膳ロボットの性能・ユーザビリティ強化を行う。作業情報提示については作業情報提示システムのGUIの改良、情報設計支援ツールなどのソフトウェア開発を行う。また、統合化技術として協調作業シミュレータの開発を行う。(委託先：ファナック(株))

②サービスロボット分野

研究開発項目(A)「片付け作業用マニピュレーションRTシステム」

乱雑に積層された洗濯物ハンドリングシステムの研究開発

全体視覚センサ、手先視覚センサについて実用化のための視覚認識の高速化対応、耐環境性・耐久性向上を行う。また、20年度までに構築したプロトタイプロボットシステムに新たなたぐり技術の開発および仕上げ工程における仕上機への投入技術を開発する。また、洗濯前工程ではシーツ、ピロー等の分類を行うシステムの開発を行う。

(委託先：(財)四国産業・技術振興センター、(株)プレックス、宝田電産(株)、香川県産業技術センター、香川大学)

研究開発項目(B)「高齢者対応コミュニケーションRTシステム」

コミュニケーションRTによる高齢者の在宅健康管理・支援システムの開発と実用化

各種バイタルデータセンシング機器と音声コミュニケーションによる問診対話システムを統合した在宅健康管理システムを開発する。住宅において医療ネットワークサービスと連携し、高齢者に在宅のまま健康管理支援サービスを提供するシステムについて検討する。

(委託先：積水ハウス株式会社、千葉工業大学)

研究開発項目(C)「ロボット搬送システム」

全方向移動自律搬送ロボット開発

病院内搬送において、エレベータと連動した自律移動についての開発を行う。エレベータ連動に伴うリスクの洗い出しおよび安全対策を行い、実際の病院で実証試験を実施する。また、搬送物についてはセキュリティレベルに応じた搬送台車を開発することとし、想定ユーザへのヒアリングにより搬送方法及び搬送台車の仕様を策定する。

(委託先：村田機械(株)、慶應義塾大学、(独)産業技術総合研究所)

③特殊環境用ロボット分野

研究開発項目(A)「被災建造物内移動RTシステム」

閉鎖空間内高速走行探査群ロボット

閉鎖空間内での計測・測位技術と複数ロボットを効率的に遠隔・半自律で操縦するためのヒューマンインタフェースの研究開発については20年度までに開発したものの性能向上とともに、安定化、実用化を図る。高速移動が可能な情報収集用移動体(Kenaf)を防塵、防水、高耐久性を考慮したプラットフォームとして再設計を行う。また、通信技術については、光ファイバ・アクセスポイントの敷設、設置のためのロボットを開発する。

その他として、地下街等の実際の現場で公開実証実験を実施する。

(委託先：国際レスキューシステム研究機構、バンドー化学(株)、(株)シンクチュープ、ビー・エル・オートテック(株)、(株)ハイパーウェブ、(独)産業技術総合研究所、(独)情報通信研究機構、東北大学)

研究開発項目(B)「建設系産業廃棄物処理RTシステム」

次世代マニピュレータによる廃棄物分離・選別システムの開発

廃棄物材料の判定、選別、解体について、画像による材質判定およびカメラシステムの開発を行い、判定した廃棄物を移送する装置を開発する。次世代マニピュレータについては20年度までに開発したステレオカメラシステムを改良し、操作支援および画像による材質判定を行う。また、20年度までに開発したプロトタイプロボットシステムを実際の解体工事現場に持ち込み、実証試験を実施する。

(委託先：東急建設(株)、日立建機(株))

④戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクトに関する情報収集・発信

1) 本プロジェクトは、将来の市場ニーズ及び社会的ニーズから導かれる「ミッション」を達成するロボットシステム及び要素技術を開発するという最終目標を設定しているが、関連する技術分野の進歩及び生活・労働環境の変化は著しく早い。そのため、本プロジェクト成果の着実な事業化を図るためにも、対象となる市場ニーズ及び社会的ニーズに係る情報収集を広く行う。

2) 達成した成果の普及と啓発、早期の事業化に向けたユーザーとの意見交換及びネットワーク構築を目的とした展示会等での情報発信を実施する。

5. 2 平成21年度事業規模

一般会計 718百万円(継続)

(注) 事業規模については、変動があり得る。

6. 事業の実施方式

6. 1 公募

(②サービスロボット分野研究開発項目(B)(以下「②(B)」という。)及び④戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクトに関する情報収集(以下「④情報収集」という。))について実施)

(1) 掲載する媒体

「NEDO技術開発機構ホームページ」で行う。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の1ヶ月以上前にNEDO技術開発機構ホームページで行う

(3) 公募時期・公募回数

平成21年3月に実施する。(1回)

(4) 公募期間

- ・②(B)については30日間以上とする。
- ・④情報収集については14日間以上とする。

(5) 公募説明会

②(B)について、関東、関西で1回ずつ開催する。(計2回)

6. 2 採択方法

(1) 審査方法

e-Rad システムへの応募基本情報の登録は必須とする。

実施者の選定・審査は、公募要領に合致する応募を対象に NEDO 技術開発機構が設置する審査委員会（外部有識者で構成）で行う。審査委員会（非公開）は、提案書の内容について外部専門家（学識経験者、産業界の経験者等）を活用して行う評価（技術評価及び事業化評価）の結果を参考とし、本事業の目的の達成に有効と認められる実施者を選定した後、NEDO 技術開発機構はその結果を踏まえて実施者を決定する。

申請者に対して、必要に応じてヒアリング等を実施する。

審査委員会は非公開のため、審査経過に関する問合せには応じない。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

45 日間とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDO 技術開発機構から申請者に通知する。なお不採択の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

(4) 採択結果の公表

採択案件については、申請者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

7. その他重要事項

(1) 評価の方法

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。）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について、外部有識者による研究開発の中間評価を平成 21 年 6 月に実施する。

(2) 運営・管理

プロジェクト全体の管理・執行に責任を有する NEDO 技術開発機構は、経済産業省及び研究開発責任者と密接な関係を維持しつつ、プログラムの目的及び目標、並びに本プロジェクト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、

- ① 必要に応じて、NEDO 技術開発機構に設置する委員会及び技術検討会等、外部有識者の意見を運営管理に反映させる他、四半期に一回程度プロジェクトリーダー及びサブプロジェクトリーダー（以下、「PL 等」という。）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。
- ② PL 等は、当該報告等を踏まえ、研究開発グループに対し、適宜指導・助言を行う。
- ③ 研究実施主体が競争的に研究開発を行うことによりイノベーションを加速させることを目的として、「ステージゲート制度」を導入する。

具体的には、プロジェクト実施期間を前半 3 年間の「ステージ I」（平成 18～20 年度）と後半 2 年間の「ステージ II」（平成 21～22 年度）に分け、「ステージ I」の最終段階（平成 20 年度）に、絞り込み評価を実施する。絞り込み評価では、研究開発目標に対する「達成度」、「再現性・安定性」、「ミッション達成の所要時間」等を踏まえて、定性的・定量的に評価する。絞り込み評価を踏まえ、「ステージ II」（平成 21 年度以降）では、絞り込み評価で高く評価された研究開発に絞り、これらを継続して重点的に行う。絞り込みに当たっては、原則、ミッション毎に、1 グループに絞ることとする。なお、研究開発主体の絞り込みについては、複数のミッション間で相対的に評価を行うことは困難であるため、原則ミッション毎に行う。

また、ステージⅡに移行するに当たり、研究開発の進捗状況を踏まえ、必要に応じて、ミッション及び実施体制を見直すこととする。

(3) 複数年度契約の実施

研究開発項目に係る契約に関しては、平成18～22年度の複数年度契約を行う。

8. スケジュール

平成21年	3月5日	部長会
	3月	変更契約
	3月中旬	②(B)の公募開始
	3月下旬	②(B)の公募説明会
	4月上旬	④情報収集の公募開始
	4月下旬	②(B)及び④情報収集の公募締切 ④情報収集の採択決定
	6月上旬	②(B)の契約・助成審査委員会
	6月下旬	②(B)の採択決定
	7月	第1回委員会
	11月	第2回委員会
平成22年	2月	第3回委員会

9. 実施方針の改訂履歴

- (1) 3月 制定
- (2) 6月 サービスロボット分野研究開発項目(B) 「高齢者対応コミュニケーションRTシステム」の再公募による実施者決定により改訂
- (3) 7月 「5. 1 ④戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクトに関する情報収集」に情報発信の項目を追加することによる改訂

○実施体制

