

2025 年度実施方針

A I ・ ロボット部

1. 件 名：デジタル・ロボットシステム技術基盤構築事業

2. 根拠法

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第十五条第三号及び第九号

3. 背景及び目的・目標

日本の少子高齢化により、生産年齢人口（15～64 歳）の減少が社会問題となって久しい。昨今、労働力不足が表面化し、従業員不足による企業の廃業、様々な企業による採用者確保の困難、タクシーやバスの運転手不足による公共交通手段の不足、物流・運送業の需要に対する人手不足の逼迫等がニュースとなっている。さらに従業員の労働生産性向上や、製造業における多品種少量生産へのニーズの高まりが社会課題として注目されているところである。このような高齢化が進むことによる労働力不足の状況は、日本のみならず世界各国、特に先進国やアジア各国で共通の問題となっており、世界各国でこの問題に対する対策が喫緊の課題となっている。その中でも日本は、他の先進国に先駆けて少子高齢化の進展が速く、労働人口減少という課題に関しては課題先進国と言える。

こうした背景の中、「経済財政運営と改革の基本方針 2024（骨太方針 2024）」（2024 年 6 月閣議決定）では、人手不足感が高い業種においてロボット、AI などの自動化技術が利用拡大することを目指し、それらの業種において導入が容易なロボットについてハード・ソフト両面の開発の促進が掲げられている。また「統合イノベーション戦略 2024」（2024 年 6 月閣議決定）では、単に人手不足の解消に留まらず、製造業の DX 化に資するロボットシステムの研究開発の促進や導入拡大が謳われ、国際的にロボット、AI 分野の開発・実装が高速化する中で、産業界や研究機関、地方公共団体等が参画するハイサイクル・イノベーション・プラットフォームを構築し、我が国の産業を牽引していくことが重要とされている。さらに 2019 年 7 月、内閣府、厚生労働省、文部科学省、経済産業省により合同で開催された「ロボットによる社会変革推進会議」の取り纏め（ロボットによる社会変革推進計画）では、国内需要よりも海外需要が拡大する中、国際競争力を強化していく上で、如何に国内でキープロダクツを育て、システムインテグレート能力を強化していくかが重要な課題であるとされている。

社会基盤の維持、労働生産性の向上のためには、ロボットが加速的に様々な産業分野へ導入され、多様なタスクをこなすことが強く期待されている。ロボットの社会実装の難しさは、複数のハードウェア、ソフトウェア、センサー、制御装置などを統合し、各種機器の通信や接続、データ処理、プログラムを連携させ、ひとつのロボットシステムとして機能させるシステムインテグレーション（SI）であるが、本事業では、ロボットシステム構築の良いモデル事例を創出するとともに、汎用的な SI モジュールを開発する。また、「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業」において実施するロボティクス分野におけるソフトウェア開発基盤構築事業（以下、「P5G/ロボットソフトウェア」）では、省力化の切り札となるロボットについて、スタートアップ等の多様な主体による開発を促し、AI の活用を含む多彩なアプリケーションを創出することを可能とする開発環境を構築するところ、本事業では P5G/ロボットソフトウェアと連携することにより、ロボット技術の普及を加速させつつ産業全体の効率化と技術革新を推進することを狙う。

[助成事業（助成率：1／2もしくは2／3）]

研究開発項目：先進ロボット SI モデル構築

【最終目標】2029年度

- ・汎用的な SI モジュールを構築し、先進モデル事例（TRL5 相当¹）を3件以上創出する。

【中間目標】2027年度

- ・個別の先進モデル事例の構築に向けた課題を抽出し、解決のための方策を具体的に提示する。
- ・P5G/ロボットソフトウェアに対して、個別の先進モデル事例の構築過程において得られた SI の課題や開発環境への要求等について情報提供を行う。

4. 事業内容

先進的なロボット SI モデル事例の創出及び汎用的な SI モジュール構築のため、以下の研究開発を実施する。

なお、プロジェクトマネージャー（以下「PMgr」という。）を任命して、プロジェクトの進行全体を企画・管理し、そのプロジェクトに求められる技術的成果及び政策的効果を最大化させる。

4. 1 2025年度事業内容

「先進ロボット SI モデル構築」においては、各領域で特定のユースケースを想定しながら、ハードウェア・ソフトウェアの両側面において、多様な現場へのロボット実装が促されるための汎用的な SI モジュールを開発する。最大3年間の助成を複数件実施する。

(1) 事業方針

<助成要件>

①助成対象事業者

助成対象事業者は、単独ないし複数で助成を希望する、原則本邦の企業、大学等の研究機関（原則、本邦の企業等で日本国内に研究開発拠点を有していること。なお、国外の企業等（大学、研究機関を含む）の特別の研究開発能力、研究施設等の活用または国際標準獲得の観点から国外企業等との連携が必要な部分を、国外企業等との連携により実施することができる。）とし、この対象事業者から、e-Rad システムを用いた公募によって研究開発実施者を選定する。

②審査項目

- 事業の適合性（本事業の目的・目標に適合しているか 等）
- 開発の優位性（開発内容に新規性・優位性等があるか 等）
- 計画の妥当性（達成目標が明確で、企業化を見据えた効率的・効果的な開発スケジュールか 等）
- 企業化計画（事業化のターゲットが明確で、企業化計画が具体的かつ実行性があるか、産業創出効果や売上見通しに実現性があるか 等）

¹ TRL とは、NASA によって作られた特定の技術の成熟度レベルを評価するために使用される指標であり、技術の実用化段階に応じて TRL1~9 の技術成熟度レベルを設定する。本事業では、第2回 産業構造審議会 グリーンイノベーションプロジェクト部会資料2（経済産業省 2021年3月4日）より、Horizon2020 の設定した定義に準拠することとする。

TRL5 相当：使用環境に応じた条件での技術検証を完了

- v. 実施体制・能力（役割分担が明確で効率的な体制か、必要な人員・設備・支援体制や関連分野の開発実績を有するか 等）
- vi. 提案の経済性（予算の範囲内で必要経費を適切に計上しているか、他事業との重複なく妥当な予算規模か 等）
- vii. 総合評価

<助成条件>

①研究開発テーマの実施期間

3年を限度とする。

②研究開発テーマの規模・助成率

i) 助成額

1件当たり1億円程度/年間を助成金の上限として予算内で採択する。

ii) 助成率

企業規模に応じて、原則、以下の比率で助成する。

・大企業：1/2 助成

・中堅・中小・ベンチャー企業：2/3 助成

4. 2 2025年度事業規模

一般勘定 230百万円（新規）

※事業規模については、変動があり得る。

5. 事業の実施方式

5. 1 公募

(1) 掲載する媒体

「NEDOホームページ」及び「e-Radポータルサイト」で行う他、新聞、雑誌等に掲載する。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始前にNEDOホームページで行う。本事業は、e-Rad対象事業であり、e-Rad参加の案内も併せて行う。

(3) 公募時期・公募回数

2025年3月下旬に1回行う。

(4) 公募期間

原則30日間以上とする。

(5) 公募説明会

オンラインにて開催する。

5. 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。

助成事業者の選定・審査は、公募要領に合致する応募を対象にNEDO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、申請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助成事業者を選定した後、NEDOはその結果を踏まえて助成事業者を決定する。

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い合わせには応じない。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

70日間とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDO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。

6. その他重要事項

(1) 評価の方法

NEDO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、技術評価実施規程に基づき、プロジェクト評価を実施する。

(2) 運営・管理

プロジェクトマネージャー (PMgr) は、経済産業省と密接に連携し、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。

なお、実施にあたっては P5G/ロボットソフトウェアとの連携を目的としたワークショップ、人的交流等を行う。

(3) 複数年度交付決定の実施

「先進ロボット SI モデル構築」について 2025~2027 年度の複数年度交付決定を行う。

(4) 成果の普及

人手不足の産業分野に広く波及することを促すため、適宜研究成果の情報発信を行う。

7. スケジュール

7. 1 本年度のスケジュール：2025年3月下旬・・・公募開始

4月上旬・・・公募説明会

5月上旬・・・公募締切

6月下旬・・・契約・助成審査委員会

7月上旬・・・採択決定

8. 実施方針の改定履歴

(1) 2025年2月、制定