

「IoT 技術開発加速のためのオープンイノベーション推進事業」
基本計画

IoT 推進部

1. 制度の目的・目標・内容

(1) 制度の目的

① 政策的な重要性

デバイス・情報処理・ネットワーク技術の高度化により、「デジタルデータ」の利用可能性と流動性が飛躍的に向上している。また、実世界から収集された多種多量なデジタルデータの蓄積・解析と、解析結果の実世界への還元が行われる、Internet of Things（以下「IoT」という。）社会が進展している。

あらゆるモノがネットワークに接続される IoT 社会の到来により、それらのモノに電子デバイスが搭載されるようになる。また、ネットワークの高速化・大容量化も進展し、膨大なデータ処理の発生が予想され、対応するメモリやセンサ等の開発が喫緊の課題となっている。

なお、IoT 社会への対応については、「日本再興戦略」改定 2015（平成 27 年 6 月 30 日閣議決定）、科学技術イノベーション総合戦略 2015（平成 27 年 6 月 19 日閣議決定）等にもその重要性が示されてところである。

② 我が国の状況

IoT に関連する技術について、我が国は過去の国家プロジェクトの蓄積等もあり、デバイス（センシング、アクチュエーション）、材料、画像処理技術等で強みを有する。今後大きい市場の成長が見込まれる本分野において、社会の様々なニーズに的確に対応する開発を行っていくためには、中小企業等も含め多様な主体による裾野の広い研究開発を効率的に実施することが重要となってくる。

③ 世界の取り組み状況

欧州では、欧州全体、各国で IoT に関連したプロジェクトが実施されている。代表例としては、IoT による製造業の変革を志向したドイツの Industrie4.0 がある。米国では、National Science Foundation による IoT に関連するサイエンスと基盤技術の構築を目指した Cyber-Physical System という研究プロジェクトや、テストベッドを中心とした IoT の社会実装を促進する Smart America Challenge というプロジェクトを推進している。

④ 本事業のねらい

本事業では IoT 社会に求められるシリコン系半導体、有機半導体、MEMS、RF モジュール等の低消費電力化につながる電子デバイスの開発を対象として、その試作等を行うための高度なオープンイノベーション研究開発拠点を整備することにより、民間企業、大学、公的研究機関等に

よる IoT 技術開発の加速を目的とする。

(2) 制度の目標

① アウトプット目標

本事業は、下記の実施項目により構成する。

- ・実施項目①：IoT 技術開発加速のための設計・製造基盤開発
- ・実施項目②：IoT 技術開発の実用化研究開発

実施項目①は、IoT 社会に対応するためのシリコン系半導体、有機半導体、MEMS、RF モジュール等の電子デバイスの開発に対し、開発装置コストやリスク等から民間企業単独では挑戦できないような開発・試作を行うための設計・製造基盤を構築する。

構築する設計・製造基盤については、実施項目②の実施者をはじめとした中小企業等にも活用可能とし、様々な民間企業、大学、公的研究機関等の参画による IoT 技術等の開発を加速する。なお、本事業期間の中で、以下を達成することとする。

- 1) 開発するプロセスは関連研究・試作を広く行うための汎用性を確保し、かつ、標準的な使用例を定めたプロセスレシピを作成すること。なお、従来プロセスと比較した利点についても明確化すること。
- 2) 中小企業も含めた多くの事業者が上記の開発プロセスを使用すること及び事業終了後に自立運営化することを見据え、プロセスの品質確保及び情報管理に必要なルール整備を行うこと。
- 3) 既に保有するデバイスプロセスがある場合は、上記新規プロセスとともに、既存のデバイスプロセスとの組み合わせによる一貫プロセス確立等も行い、中小企業も含めた多くの事業者が使いやすい設計・製造基盤にすること。
- 4) 平成 29 年度には実施項目②の実施者が活用可能とし、実施者のフィードバックを受けて最適化を図ること。

実施項目②は、実施項目①で構築する設計・製造基盤を活用し、IoT 社会に対応するための技術の実用化研究開発を行う。なお、事業終了後数年以内に実用化が期待できることを要件とし、また、本事業開始時に広く普及している技術と比較して、システムとしての低消費電力性能（電力あたりの性能）を 2 倍以上とする。

② アウトカム目標

本事業の取組により生まれた成果が、センサネットワークやウェアラブルデバイス、ルータ、サーバ等に適用され、あわせてこれらの機器を用いたサービスが展開されることで、将来予想される大量の「デジタルデータ」の利用を低消費電力で実現し、2030 年時点で 450 万トン／年以上の CO₂ 削減効果を見込む。

③ アウトカム目標達成に向けての取り組み

構築する設計・製造基盤の活用を促進するために、経済産業省及び関連する業界団体等と連携し、ワークショップ等を通じて本事業の成果等を周知徹底する。また、必要に応じて構築する設計・製造基盤のユーザーとなる企業等へのアンケート等を実施し、その結果を踏まえオープンイノベーション研究開発拠点のユーザビリティを向上する。

(3) 制度の内容

① 制度の概要

各実施項目は、下記の形態にて実施する。

実施項目① 「IoT 技術開発加速のための設計・製造基盤開発」：委託事業

実施項目② 「IoT 技術開発の実用化研究開発」：助成事業

② 対象事業者

実施項目①：

原則として、日本国内に開発拠点を有している企業、大学等の法人であって、事業終了後、構築した設計・製造基盤の運用を主体的に実施する者とする。

実施項目②：

原則として、日本国内に開発拠点を有している企業、大学等の法人であって、事業終了後、当該技術に係る事業化を主体的に実施する者とする（複数者であれば、事業化実施者が体制内に存在すること）。

③ 実施期間

2年を限度とする（平成29年度末まで）。

④ 規模・助成率

実施項目①：

総額60億円程度とする。

実施項目②：

i) 助成額（NEDO負担額）

1テーマあたり、0.1億円～15億円／年 程度とする。

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以内

・中堅・中小企業：2/3以内

※大企業とは、下に定義する中堅企業及び中小企業を除いた企業。

（中堅企業：従業員1,000人未満又は売上1,000億円未満の企業であって、中小企業は除く。）

2. 制度の実施方式

(1) 制度の実施体制

本事業は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）が、単独ないし複数の原則、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。）から、公募によって実施者を選定し、実施する。

(2) 制度の運営管理

制度全体の管理・執行に責任と決定権を有する NEDO は、経済産業省と密接な関係を維持しつつ、本制度の目的及び目標に照らして適切な運営管理を実施する。また、必要に応じて、外部有識者の意見を運営管理に反映させる。

3. 制度の実施期間

本制度の期間は、平成 28 年度から平成 29 年度までの 2 年間とする。

4. 制度評価に関する事項

NEDOは、技術評価実施規程に基づき、技術的・政策的観点から見た制度の意義、目標達成度、将来の産業への波及効果、効果的な制度運営等の観点から、制度評価（事後評価）を平成 30 年度に実施する。評価の時期については、本制度に係る技術動向、政策動向や本制度の進捗状況等に応じて、適宜見直す。

5. その他の重要事項

(1) 成果の取扱い

① 共通基盤技術の形成に資する成果の普及

構築した設計・製造基盤及び研究成果については、NEDO、実施者とも活用・普及に努める。

② 標準化施策等との連携

得られた研究開発成果については、必要に応じて関連する標準化施策等との連携を図ることとし、データの提供等を積極的に行う。

③ 知的財産権の帰属、管理等

実施項目①の成果に関わる知的財産権については、「国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構新エネルギー・産業技術業務方法書」第25条の規定等に基づき、原則として、全て委託先に帰属させることとする。なお、開発当初から事業化を見据えた知財戦略を検討・構築し、適切な知財管理を実施する。

④知財マネジメントにかかる運用

「NEDOプロジェクトにおける知財マネジメント基本方針」に従ってプロジェクトを実施する（実施項目①のみ）。

(2) 基本計画の変更

NEDOは、制度の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、国内外の研究開発動向、政策動向、施策の変更、評価結果、事業費の確保状況、当該事業の進捗状況等を総合的に勘案し、制度内容、実施方式等、基本計画の見直しを弾力的に行う。

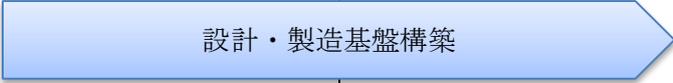
(3) 根拠法

本制度は、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15条第1号ニ、第3号及び第9号に基づき実施する。

6. 基本計画の改訂履歴

(1) 平成28年3月、制定。

(別添) 研究開発スケジュール

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
実施項目① 「IoT 技術開発加速のための設計・製造基盤開発」			
実施項目② 「IoT 技術開発の実用化研究開発」			
評価時期			事後評価