

## 平成 2 5 年度実施方針

総務企画部  
電子・材料・ナノテクノロジー部  
技術開発推進部  
バイオテクノロジー・医療技術部

1. 件 名：（大項目） IT融合による新社会システムの開発・実証プロジェクト

## 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 1 5 条第 1 項第 2 号

## 3. 背景及び目的

## (1) 背景

今後世界の生活に関するマクロ的な傾向として、人口増・少子高齢化の進展・都市への人口集中と地域の人口減少、が見込まれる。このような変化は、医療・食料・住環境（電力・交通・水等）といった生活の基盤を支える分野に関するインフラシステム（以後「医食住インフラ」という。）に大きな影響を与えることが予測される。

他方で現在の「医食住インフラ」の多くはその基礎を四半世紀以上前に作られたものであり、このような大きな変化を前に脆弱性が増してきている。しかしながら建築物や道路や水道といったハード面でのインフラを抜本的に見直すことは資金的な問題・継続性の問題等から困難である。このような観点から追加的なハードの投入を最小限とし、その運用・制御というソフト面からのアプローチでより効率的な社会システムを構築する動きが各国で盛んになってきており、特にエネルギー分野ではスマートグリッドの在り方を探る動きが顕著になってきている。

## (2) 世界の取り組み状況

先進国は「医食住インフラ」の脆弱性という観点ではいわゆる「課題先進国」としての性質を有し、既存インフラがくまなく整備されているためその問題を知りうる立場にあるが、逆に新たなインフラシステムを試行しづらい環境にもあり、チャンスとピンチが同居している状況にある。

このような状況の打開策として実世界の膨大な情報を取り込み、サイバー空間の膨大なコンピューティング能力を活用して最適な資源配分を探り実世界を再構成するアプローチが IT 分野では注目され、米国や欧州においてはコンピューティングと実世界資源の緊密な連携を志向した次世代のシステム実現に向けて産業セクターの壁を越えて取り組む枠組みとして、「Cyber Physical Systems」や「ARTEMIS」といったプロジェクトが展開されている。

## (3) 我が国の状況

我が国においても類似の考え方として、経済産業省から「IT 融合」という概念が打ち出され、今後キーとなる重点分野としてエネルギー・ヘルスケア・都市交通・農業・ロ

ボット・コンテンツという6分野が選定された。

#### (4) 本事業のねらい

本プロジェクトでは10年後を見据えて持続可能な「医食住インフラ」を支える次世代社会システムの構築及び普及をめざし以下の3つの観点を重視し、上記重点分野のうち先行されて取り組まれているエネルギー分野を除いた「都市交通」「ヘルスケア」「農業（『農商工連携』と呼称）」の3分野について、先導調査・基盤的技術開発・実証の取り組みを総合的に推進することを目的とする。

##### (a). デマンド・サイド・インテリジェンス

多様化、個別化している需要者のニーズ・知識を予め幅広く捉えた上で、広く社会に普及しうるようなビジネスモデル・システムプラットフォームの構築を目指す。

##### (b). 産業間をつなぐ「糊」としてのIT

今後多くのイノベーションは持続可能な社会実現に向け、人類共通の大きな社会課題を克服するために既存の産業の枠を越えて協業するところに現れる。このような文脈において、ITは産業同士を組み合わせる「糊」としての役割を果たすことが期待される。その意味でITは他の産業とは同列ではなく、他の産業を組み合わせるためのメタな役割を産業エコシステムの中で果たさなければならず、本事業においてはそのためのシステム化方法論の構築を目指す。

##### (c). イノベーションフィールドとして海外を捉える

現在の社会の安定のために作られた規制の多くは、従来の産業・社会構造を前提として築き上げられたものであり、しばしば新産業・社会システムの誕生を阻害することがある。このような場合まずは規制の見直しが検討されるべきであるが、社会の安定の観点からその全てが実現可能なことはあり得ない。他方で世界に目を広げると日本とは制度・慣習・生活環境が異なる国は数多く存在し、しばしば我が国において開発活動に取り組むよりも効率的・機動的な取り組みが期待できるケースがある。例えば新興国では固定電話に先んじて携帯電話が普及したように従来の社会インフラが不十分であるが故に新たな技術を受け入れやすいという特質がある。本事業ではこのような事情を踏まえ、実証フィールドを国内に限定することなく、必要ならば積極的に海外諸国をイノベーションフィールドと捉えて海外での実証事業を進めることとする。

#### (5) 研究開発の目標

本事業全体の最終実証・開発目標を以下に示す。

##### ①アウトプット目標

これまで我が国においては研究計画に位置づけられた各産業分野において、部材・モジュール・装置・車体・プラントといった個別要素レベルにおいて高い技術力を維持してきた。本事業においては、これら個別要素における高い技術を統合させて、次世代の持続可能な社会システムを実現する産業エコシステム<sup>\*1</sup>の確立につながるビジネスモデルを示す。

\*1 「産業エコシステム」とは経済的な依存・協調関係、産業構造といった、新

規な産業体系を構成しつつある発展途上の分野での企業間の連携・相互関係を金銭・情報等の媒体の流れで表した全体像を言う。

## ②アウトカム目標

①で示すビジネスモデルを通じて起業・事業創造の増加を図るとともに、政府の規制改革、公的金融支援等の整備を促し、概ね10年後を目処に、我が国が中心となって「IT融合新産業\*2」を創出する。

\*2 「IT 融合新産業」とは、大量の情報の収集・分析・活用を可能にする技術によって、従来解決が困難であった社会課題の解決に貢献するビジネス・産業と定義する。

## 4. 事業内容

### 4. 1 事業概要

研究開発項目①：各個別分野における新たな産業エコシステムの創出に係る実証・研究

以下の3分野について、実証・研究を行う。

研究開発項目①-a 都市交通分野における新たな産業エコシステムの創出に係る実証・研究

研究開発項目①-b ヘルスケア分野における新たな産業エコシステムの創出に係る実証・研究

研究開発項目①-c 農商工連携分野における新たな産業エコシステムの創出に係る実証・研究

今後実施を予定するシステムの開発に関する実証事業を行うために必要となる要素技術の利用可能性の評価及び当該実証事業後に展開を予定するビジネスモデル構想に関するフィージビリティスタディ（以下「F/S」という。）を行う。F/Sには、構想するビジネスモデルに関する新たにもたらされる利便性、事業化された場合の持続可能性、将来の産業としての発展性等の評価及びその結果を踏まえた実証研究の内容の具体化を含むこととする。なおF/Sにおいては、想定ユーザーからの評価検証を含める等、実効性の高い事業性検証を進めることを求める。

研究開発項目②：IT融合新産業を支えるデータ処理基盤に関する先導研究

IT融合新産業の創出を加速する情報処理基盤を支える新たなコンピューターアーキテクチャの在り方を明らかにするための先導研究を実施する。

## 4. 2 事業方針

### (1) 対象事業者

本研究開発は、NEDO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。）から公募によって研究開発実施者を選定後、共同研究契約等を締結し、実施する。

### (2) 対象研究開発テーマ

平成25年度は以下の研究開発テーマを実施する。

研究開発項目①：各個別分野における新たな産業エコシステムの創出に係る実証・研究

研究開発項目①では、「都市交通」「ヘルスケア」「農商工連携」の各個別分野において、新たな産業エコシステムの創出に向けて以下のシステムの開発・実証を行う。

#### a 都市交通分野

- i. 移動体データ銀行で実現する次世代交通情報共通基盤アジアモデルの構築
- ii. 北海道観光における観光客導線による総合交通産業エコ事業
- iii. 地域の医療・介護サービス等を高齢者らに届ける新たな都市内交通システムの構築
- iv. パーソナルモビリティのスマートシェアリングシステムに関する研究開発
- v. 都市交通・エネルギー統合マネジメントシステムの開発および実証実験
- vi. 都市空間情報と多様なサービスの連携を実現するスマートモビリティシステムの構築に向けた研究開発

#### b ヘルスケア分野

- i. 脳画像・臨床・ITの融合によるアルツハイマー病超早期診断と先制医療の実現
- ii. 診断と治療を貫くがん診療支援システム開発 ―病理IT化と治療計画・プロセスの革新―
- iii. 次世代医用クラウドシステムによる脳卒中に関する統合診断支援プラットフォームの構築
- iv. IT×医療×ヘルスケアアライアンスによる3次予防を中心とした患者QOL向上プロジェクト
- v. 角膜再生医療の普及のための診断・治療IT支援システム開発・ビジネスモデル実証事業
- vi. IT融合による途上国向けバーチャルクリニック構築事業

#### c 農商工連携分野

- i. スマートリーン農業アーキテクチャの開発と農業生産支援サービス事業の世界展開
- ii. 農業産業化ジャパングオリティ・システム形成に向けたスマートSCM融

合基盤の開発

- iii. 農作物収穫予測に基づく食農連携ビジネスを実現するプライベートクラウドマーケットの研究開発
- iv. 栄養学的観点に基づいた野菜生産流通情報に関するシステム開発

研究開発項目②：IT融合新産業を支えるデータ処理基盤に関する先導研究

- i. リアルタイム大規模データ解析処理基盤の研究開発
- ii. 高信頼・低消費電力型スケーラブルM2Mデータ制御基盤の技術開発

### (3) 事業費及び研究開発期間

研究開発項目①：各個別分野における新たな産業エコシステムの創出に係る実証・研究

事業規模：下限3千万円～上限3億円／年

期間：原則2年以内

事業形態：原則共同研究事業（NEDO負担率2／3）。ただし、大学等と企業が一体となったコンソーシアムが実施する研究開発である場合には委託事業として実施。

研究開発項目②：IT融合新産業を支えるデータ処理基盤に関する先導研究

事業規模：下限3千万円～上限1.5億円／年

期間：2年以内

事業形態：委託

研究開発期間は必要に応じて延長する場合がある。

### (4) 本年度事業規模

一般勘定 1,553百万円

事業規模については変動があり得る。

## 4.3 事業規模

### (1) 実績額推移

	実績額推移（一般） （百万円）
年度	24年度
実績	1,500

## 5. 事業の実施方式

### (1) 実施体制（スキーム図）

別紙1のとおり。

## 6. その他重要事項

### (1) 評価

#### ① テーマ評価

テーマ評価として、終了時に外部評価を実施する。

#### ② 制度評価

本研究開発全体の評価については、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、制度評価を制度評価指針に基づき、原則、内部評価により実施する（事後評価を含む）。その際、委員会、ヒアリング等を活用して、外部有識者の意見を取り入れるものとする。ただし、制度立上げの初年度、翌年度に公募を実施しない年度においては制度評価を実施しないこととする。

また制度評価結果を踏まえ、必要に応じて制度の拡充・縮小・中止等見直しを迅速に行う。なお、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、適宜見直すものとする。

### (2) 複数年度契約の実施

平成24～25年度の複数年度契約を行う。

### (3) 運営・管理

研究開発全体の管理・執行に責任を有するNEDOは、経済産業省及び研究開発実施者と密接な関係を維持しつつ、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、必要に応じて技術委員会等における外部有識者の意見を運営管理に反映させること等によりプロジェクトの推進を行うものとする。

## 7. 実施方針の改定履歴

### (1) 平成25年3月、制定

### (2) 平成26年3月、事業期間の変更及び事業規模の変更に伴う改訂。

(別紙1)

IT 融合による新社会システムの開発・実証プロジェクト  
実施体制 (スキーム図)

