

## 平成 2 4 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。また、ステージⅠ、ステージⅡから成るステージゲート方式により実施する。(ただし、平成24年度はステージⅠのみを実施する)。

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

#### 【ステージⅠ（先導調査・基盤研究フェイズ）】

ステージⅡにおいて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。

#### 【ステージⅡ（実証フェイズ）】

ステージⅠにおいて実施した要素技術の利用可能性の評価の検証及びF/Sの結果に基づき実証事業を実施する。また、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についても適宜見直しを行う。

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、N E D O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

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. 都市空間内の人・モノ及び移動体並びに都市交通インフラの状態をリアルタイムに把握可能で、これらの情報をユーザーやシステムに利用しやすいインターフェイスで提供するシステム
- ii. 異種のモビリティの移動リソースを組み合わせた最適移動サービスをユーザーの利用コンテキストに即して提供するシステム
- iii. 震災等緊急時や新興国等のハードインフラが不安定な地域においても機能を維持するレジリエント（柔軟性や環境適応性のある）な交通、配送インフラシステム

#### b ヘルスケア分野

人の医療・健康データをトータルに把握した上で、当該データをセキュアでプライバシーに配慮された形で多様な主体で共有し、当該データの解析に基づく健康管理、診断、治療、必要に応じてその後のフォローアップ、等を支援するためのシステム

#### c 農商工連携分野

- i. 地域単位で産業用のエネルギーや水や熱等の資源をトータルに効率的・一元的に管理する資源マネジメントシステム
- ii. 環境・生体情報等を活用して、的確かつ迅速な栽培管理（防除・施肥・灌水等）による効率的な施設栽培を行うためのシステム
- iii. 多様なマーケットニーズ（健康・味覚・食の安全・機能性等）を満たす最適な「食」を多様な事業者が指標化して把握し、生産情報・流通情報も活用しながら効率的な生産・流通プロセスを提供するためのシステム
- iv. リアルタイム環境・生体等モニタリング、遠隔作業指示等により栽培システムの水平展開を実現するシステム

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融合新産業の創出の基盤となるハードウェア・ソフトウェアの技術を俯瞰した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。

(3) 審査項目

- ・ 事業化評価（目標の妥当性、持続可能性、発展性、事業化体制 等）
- ・ 技術評価（実施者の妥当性、技術等の新規性、研究計画の妥当性、費用対効果 等）

(4) 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

ステージⅠ 予算：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。

ステージⅡ 予算：下限4千5百万円～上限4.5億円／年

期間：3年以内

事業形態：共同研究事業（NEDO 負担率1／2）。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共同研究事業（NEDO 負担率2／3）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

予算：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

※予算額は事業規模を示す。

研究開発期間は必要に応じて延長する場合がある。

(5) 本年度事業規模

一般勘定 1,500百万円（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。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の1ヶ月前に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

平成24年7月に1回行う。

(4) 公募期間

原則30日間とする。

## (5) 公募説明会

関東、関西、北海道、九州の4カ所で開催する(予定)。

## 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。

委託先、共同研究先の選定・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、委託、共同研究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委託先・共同研究先を選定した後、NEDOはその結果を踏まえて委託先、共同研究先を決定する。

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

#### ① テーマ評価

テーマ評価として、「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」については、ステージⅠの終了時に外部有識者によるステージゲート評価を実施し、テーマの絞り込みを行う。また、ステージⅡの終了時にステージⅡの事業に関する外部評価を実施する。

「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」については、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) 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、必要に応じて設置される技術検討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他、四半期に一回程度プロジェクトリーダーとともにプロジェクトの進捗について報告を受けること等により進捗の確認及び管理を行うものとする。

## (3) 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。

## 7. スケジュール

### 7. 1 本年度のスケジュール

平成24年7月下旬	公募開始
平成24年8月上旬	公募説明会の開催
平成24年8月下旬	公募締切
平成24年10月中旬	契約・助成審査委員会
平成24年10月中旬	採択決定

## 8. 実施方針の改定履歴

### (1) 平成24年7月、制定