

研究開発の背景・目標

我が国が抱える社会課題を解決するため、最先端のAI基盤技術の社会実装をめざしつつ、先進的な利活用モデルを構築する研究開発を実施。

(1) 政策目標(アウトカム目標)

課題Ⅰ：最先端の自然言語処理技術(※)を利用できる先進的かつ独創的な情報通信プラットフォーム(高度自然言語処理プラットフォーム)の確立により、自然言語処理技術の社会実装を推進し、我が国の社会課題の解決に寄与。

※ NICTの研究成果を活用

課題Ⅱ：国民生活分野(※)において、国民・利用者のニーズに合致した先進的かつ独創的な人工知能のシステム・サービス(高度AIシステム)の事業化を推進し、我が国の健康長寿社会の形成に寄与

※ 健康・医療・介護・スポーツ等の分野

(2) 研究開発目標(アウトプット目標)

課題Ⅰ：提案時に自ら設定した社会課題解決をめざして、高度自然言語処理プラットフォームを確立。さらに、4種類以上の先進的利活用モデルを構築し、かつ、国際標準化の成果を2件以上獲得

課題Ⅱ：提案時に自ら設定した目標(研究開発の達成度を評価する評価項目及び成果目標)の達成

技術課題

課題Ⅰ 最先端の自然言語処理技術を活用した高度自然言語処理プラットフォームの研究開発

情報源が多様化し、処理すべき情報量が巨大化した場合でも、自然言語処理技術を活用することにより、情報の収集・分析等における正確性・効率性等の抜本的向上を実現するプラットフォームを確立する研究開発を実施

【実施内容】

高度自然言語処理プラットフォームの要件定義、設計・開発、実証・評価・試行的運用

課題Ⅱ 国民生活分野における高度AIシステムの事業化に向けた研究開発

国民生活分野において、人工知能に関する優れた技術やアイデアを持つベンチャー企業や研究者等の挑戦を支援するため、高度AIシステムの事業化をめざした研究開発を実施

【実施内容】

応募者が研究開発課題を設定し、先進的かつ独創的な高度AIシステムに係る製品・サービス・ビジネスモデルに関する研究開発を実施

※課題Ⅱについては公募の予告を行うものであり、本年6月頃に公募を開始する予定です。

到達目標

課題Ⅰ 最先端の自然言語処理技術を活用した高度自然言語処理プラットフォームの研究開発

平成30年6月末までに広範囲の利用者に対してAPI(※)を通じた試験的サービスを提供開始。100以上の利用者から評価を獲得

利用者の実際業務に適用した場合の評価を得るため、4以上の政府機関等と連携して実地検証を実施

最終的には、高度自然言語処理プラットフォームを確立しつつ、4種類以上の先進的利活用モデルを構築。利活用モデルに関する国際標準化の成果も2件以上獲得。

※ Application Programming Interface

課題Ⅱ 国民生活分野における高度AIシステムの事業化に向けた研究開発

提案時に自ら設定したアウトプット目標の達成

※ 効果的・効率的な研究開発のために必要な場合は、課題Ⅰの高度自然言語処理プラットフォームを試験的に利用する。

研究開発成果を迅速かつ効果的に事業化に結びつけるため、受託者に対してメンタリング等の事業化支援を実施

課題 I 最先端の自然言語処理技術を活用した高度自然言語処理プラットフォームの研究開発の背景

近年、情報通信技術（ICT）の急激な進化により、情報、人、モノ、物流、金融など、あらゆる「もの」が瞬時に結び付き、相互に影響を及ぼし合う新たな社会経済が発生

我が国は、超高齢化・人口減少社会、国及び国民の安全・安心の確保、自然災害への対応、サイバーセキュリティ、医療・ヘルスケア等の分野において様々な課題

- **人工知能**に関する技術革新はグローバルかつダイナミックであり、知識や価値の創造プロセスを大きく変貌
- なかでも**自然言語処理技術**は、人間が理解する言語をコンピュータに処理させることにより、膨大な情報の整理・検索・分析等を人間の能力の限界を超えて可能にするものであり、重要な人工知能技術のひとつ

これらの社会課題に対しては、人類が築いてきた膨大な知識体系や人間活動における言葉・会話をコンピュータに処理させることによって課題解決に導くことが期待（**自然言語処理技術への期待**）

課題

自然言語処理技術は、大規模な計算機資源や研究投資、長年のコーパス・辞書等に係る研究実績を必要とする基盤的な技術（=ベンチャー企業や研究者が使いこなすことは困難）

国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）のこれまでの研究成果を活用しつつ、最先端の自然言語処理技術を利用できる情報通信プラットフォームの確立が必要

高度自然言語処理プラットフォームの研究・開発・実証

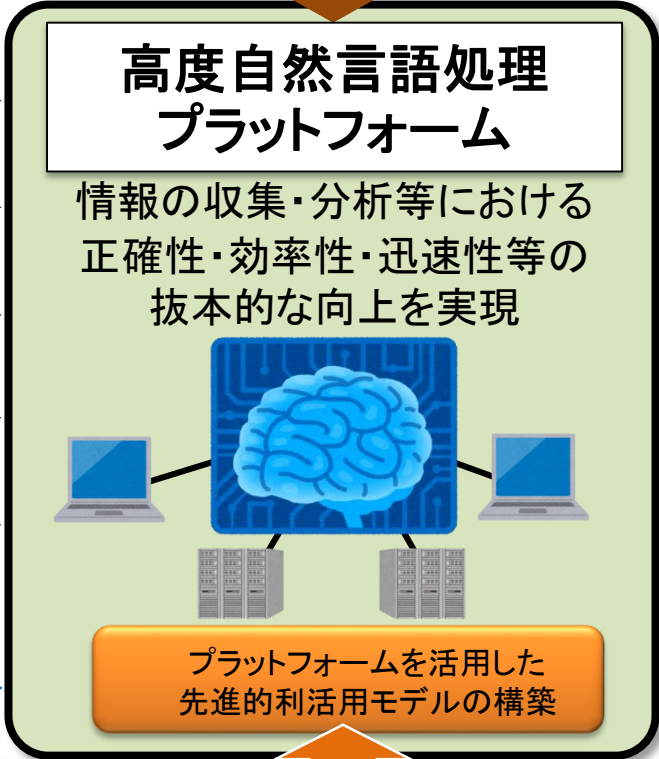
課題Ⅰ 最先端の自然言語処理技術を活用した高度自然言語処理プラットフォームの研究開発(イメージ)

NICTの自然言語処理技術の研究成果を活用

達成目標

情報源の多様化
情報量の巨大化

- ソーシャルメディア(SNS)の情報
- 政府・企業等が保有する情報
- ウェブサイト上の情報
- IoTセンサー、画像・映像情報
- スマートホンアプリからの情報



- 最先端の自然言語処理技術を利用できる先進的かつ独創的なプラットフォームの確立
- 4種類以上の分野において、先進的利活用モデルを構築。国際標準化の成果も2件以上獲得。
- 超高齢化社会、国及び国民の安全・安心の確保、自然災害への対応等の様々な社会課題の解決への寄与

ベンチャー企業・大学等

アイデアソンや技術評価会の開催

自然言語処理以外のAI技術やIoT技術、ビッグデータ技術、画像解析技術等の活用

応募時に対象とする社会課題を提案

機能提供

課題Ⅱの受託者

※ 課題Ⅱの研究開発に対してプラットフォームの機能等を試験的に提供できる場合には、課題Ⅱの受託者と連携し、機能等を提供

<我が国が抱える課題例>

- ◆ 金融分野における利便性向上のため、多様な金融データを駆使することによって、時間・場所を選ばない新たな金融サービスの創造
- ◆ 企業経営力の強化のため、経営資源や顧客管理、財務状況に関する様々な情報の活用により、業務刷新や意思決定の迅速化を実現
- ◆ 大規模事故等の初動段階において被害情報を迅速に収集・分析等するため、警察・消防や政府機関、地方公共団体、医療機関等の国民の安全・安心に関わる機関による様々な情報源の積極活用

所要経費 4.5億円(平成29年度の上限) 研究開発期間 平成29年度～平成31年度(3年間)

課題Ⅱ 国民生活分野における高度AIシステムの事業化に向けた研究開発(イメージ)

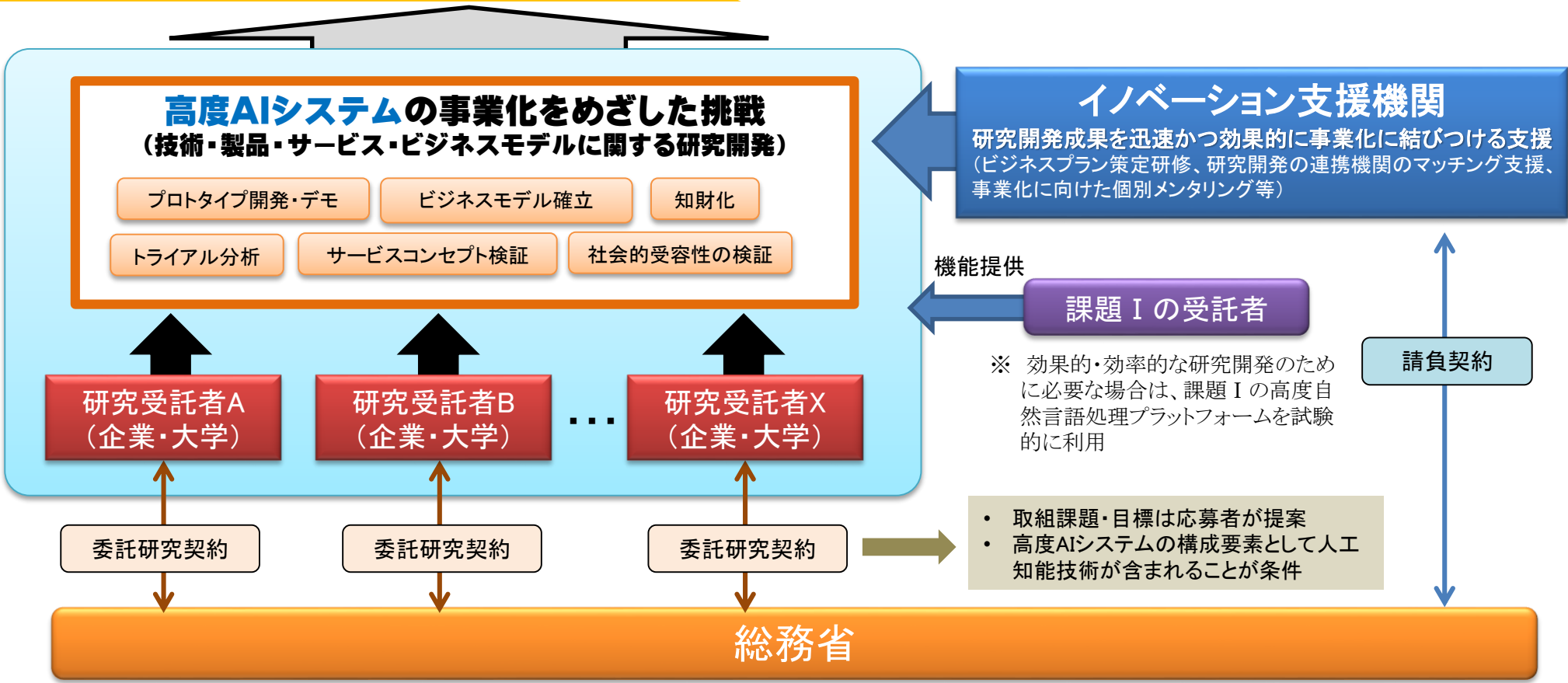
※課題Ⅱについては公募の予告を行うものであり、本年6月頃に公募を開始する予定です。

研究開発の出口(例)

- 技術シーズの事業化
- 民間資金呼び込み
- 先進的サービスモデル確立
- 更なる研究予算獲得
- 医療機関との連携・協業

- 国民生活分野(※)での先進的かつ独創的な人工知能のシステム・サービスの事業化をめざして、優れた技術やアイデアを持つベンチャー企業等の果敢なる挑戦を支援
- 研究受託者に対してはイノベーション支援機関が事業化支援

※ 健康・医療・介護・スポーツ等の分野



所要経費 上限1000万円、6件程度採択(平成29年度) 研究開発期間 平成29年度～

背景・目的

- 超高齢化・人口減少社会への対応、健康長寿社会の形成
- 人工知能に関する先進的かつ独創的な技術・製品・サービス・ビジネスモデルの創出
- 人工知能に関する優れた技術やアイデアを持つベンチャー企業等の事業化支援

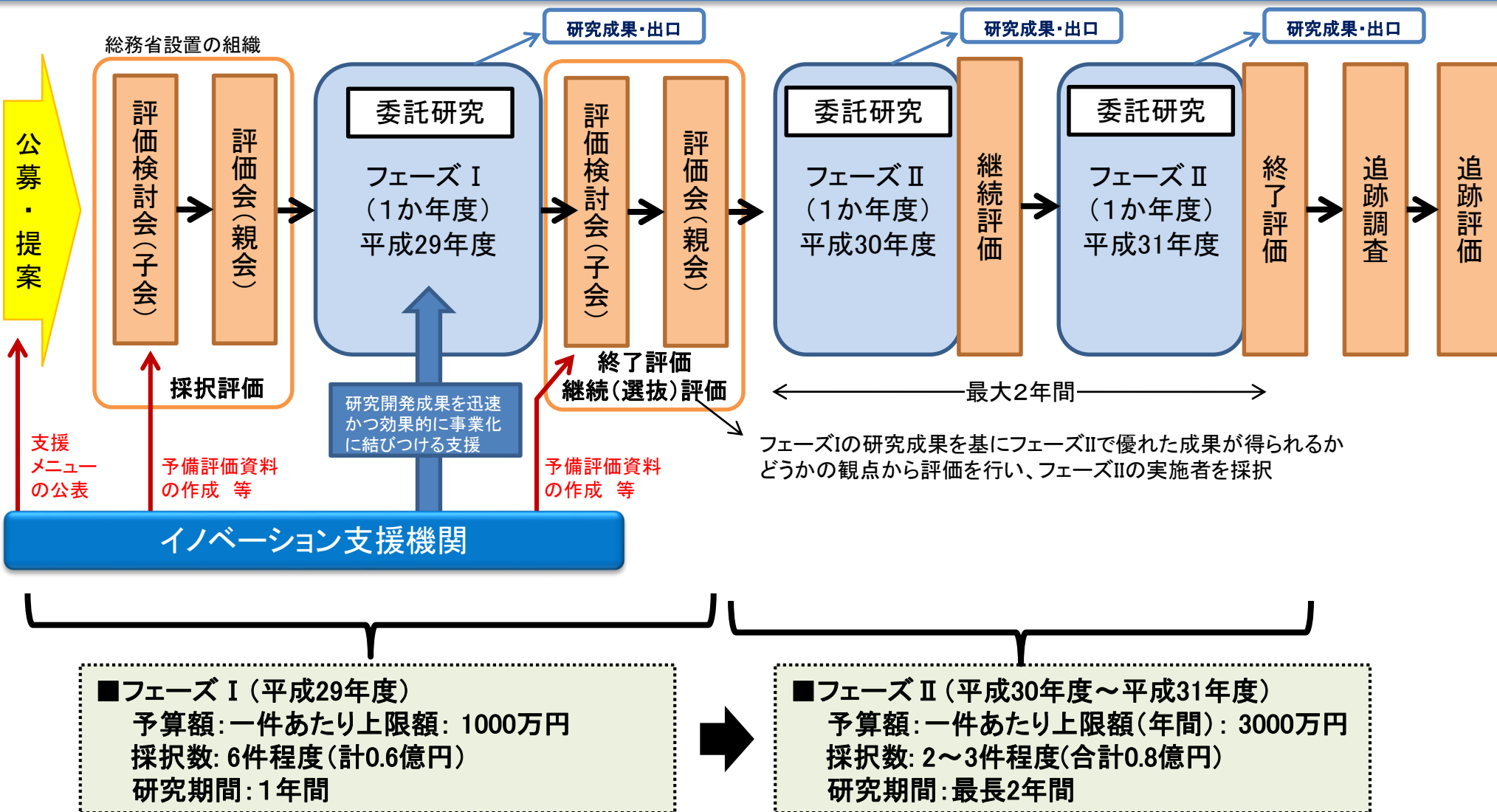
応募者の要件

- 単独ないし複数の企業、大学、公益法人等
- 研究開発を通じて高度AIシステムの事業化をめざすとともに、事業化に関する将来構想を有する企業等
- 高度AIシステムを構成する重要な技術要素として、自然言語処理技術等の人工知能技術が用いられていること
- 研究開発成果を迅速かつ効果的に事業化に結びつけるため、イノベーション支援機関の支援を受けること 等

高度AIシステムの事業化をめざした挑戦
(技術・製品・サービス・ビジネスモデルに関する研究開発)

(参考) 課題Ⅱの研究開発と評価の流れ

※課題Ⅱについては公募の予告を行うものであり、
本年6月頃に公募を開始する予定です。



※ フェーズ I において年度当初の公募で採択数に満たない場合は随時公募する場合がある。

※ 希望により平成30年度のみ単年度事業を希望することが可能である。

※ 平成30年度以降の予算の状況によっては、本事業をフェーズ I で終了し、フェーズ II を実施しないことがある。

課題Ⅱ 国民生活分野における高度AIシステムの事業化に向けた研究開発

採択数: 6件程度
(H29年度)

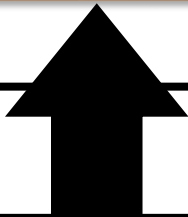
目標: 国民生活分野において、
国民・利用者のニーズに合致した
先進的かつ独創的な人工知能のシステム・サービス
(高度AIシステム)の事業化
を推進し、我が国の健康長寿
社会の形成に寄与

先進的かつ独創的な人工知能のシステムやサービス(受託者A)

先進的かつ独創的な人工知能のシステムやサービス(受託者B)

先進的かつ独創的な人工知能のシステムやサービス(受託者C)

課題Ⅱの研究開発に対してプラットフォームの機能を提供
できる場合には、課題Ⅱの受託者と連携し、機能を提供



採択数: 1件

情報源の多様化
情報量の巨大化

NICTの自然言語処理技術の研究成果を活用

- ソーシャルメディア(SNS)の情報
- 政府・企業等が保有する情報
- ウェブサイト上の情報
- IoTセンサー、画像・映像情報
- スマートホンアプリからの情報



- 高度自然言語処理プラットフォームの確立
- 高度自然言語処理プラットフォームを活用した先進的利活用モデルの構築(4種類以上)
- 先進的な利活用モデルに関する国際標準化の成果(2件以上)

目標: 最先端の自然言語処理技術を利用できる先進的かつ独創的な情報通信プラットフォーム(高度自然言語処理プラットフォーム)の確立

課題Ⅰ 最先端の自然言語処理技術を活用した高度自然言語処理プラットフォームの研究開発

ベンチャー企業・大学等
アイデアソンや技術評価会の開催
自然言語処理以外のAI技術やIoT技術、ビッグデータ技術、画像解析技術等の活用

政策目標の達成に向けた取組方針

○研究開発期間中

- 受託者は、研究開発全体の方針について幅広い観点から助言を頂くと共に、実際の研究開発の進め方や進捗管理について適宜指導を頂くため、学識経験者、有識者、関係する災害対策機関の職員、外部研究者等を含んだ研究開発運営委員会等を開催する。総務省の担当課室は、NICTと連携して、本組織に参画して政策目標の達成に取り組む。
- さらに、受託者は、技術課題に関連する他省庁の取組と連携し、開発するAPIやその他のインターフェース等の標準化に努めることになっている。総務省の担当課室としても、NICTと連携して標準化作業を支援することにより、政策目標の達成に取り組む

○研究開発期間終了後

- 本研究開発によって構築したプラットフォームシステムの社会実装には一定の期間を要する。このため、総務省の担当課室として受託者及びNICTと連携して、その有効性・有用性を周知広報する。

○課題Ⅲ IoTデバイス／プラットフォーム等の連携技術の確立と相互接続検証に向けた研究開発

研究開発の背景

世界各国の企業がIoTプラットフォームの構築・展開を進めているが、特に欧米企業においては、クローズすべきコア領域を持った上でプラットフォームをオープンにし、市場拡大を進めている。

我が国においても事業者・分野ごとに様々なIoTデバイスが接続されるプラットフォームが開発されており、これらの相互連携を図ることによる新しい価値の創出や我が国の国際競争力の強化が期待されている。

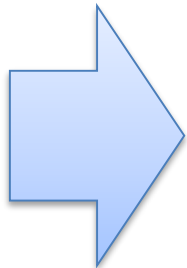
研究開発の目標・到達目標

(1) 政策目標(アウトカム目標)

複数事業者によるIoTデバイス／プラットフォーム等の連携技術の確立と相互接続検証等を実施することにより、多様な事業者の技術やサービスを結びつけ、新たな付加価値の創出に寄与し、国際競争力強化を図る。

(2) 研究開発目標(アウトプット目標)

本研究開発では、複数事業者によるIoTデバイス／プラットフォーム等の連携技術を確立し、その成果を活用し、IoTデバイス／プラットフォーム等の事業分野3つ以上、参加企業等数20以上により、実サービスを目指した相互接続検証を実施し、IoTデバイス／プラットフォーム等の相互接続を確認する。さらに、IoTデバイス／プラットフォーム等の連携技術について、1件以上の国際標準化提案を行う。



研究開発の内容

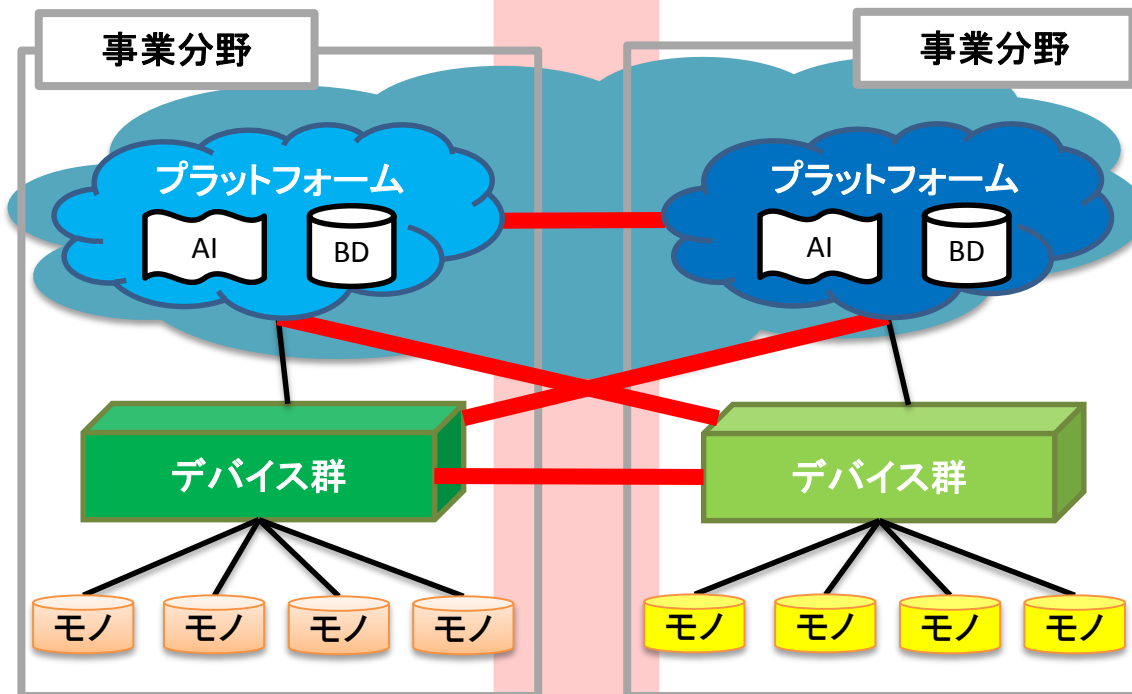
この研究開発では、上記概要について、研究開発の提案時に受託者自らが社会のニーズを踏まえて対象事業分野(3つ以上)を設定した上、下記の項目及び受託者が前述の目的を達成するために必要と考えるものを加えて実施するものとする。

- 本研究開発の効果的・効率的な取組のため、関係業界の有識者を集めた体制を組織し、IoTデバイス／プラットフォーム等の連携技術(インターフェース等)の技術仕様を策定・開発する。
- 策定・開発した技術仕様に基づいて環境構築を行い、相互接続検証を実施する。なお、技術仕様の展開に向け、様々な分野のIoT関連技術の事業者が集まる場(Interop、CEATEC等)も活用すること。また、相互接続検証への参加企業等数20以上とする。
- 適切な国際標準化団体等への1件以上の標準化提案を目指す。

所要経費 上限4500万円、1件程度採択

研究開発期間 平成29年度～31年度(3年間)

課題Ⅲ:IoTデバイス／プラットフォーム等の連携技術の確立と相互接続に向けた研究開発に向けた研究開発



連携技術の確立・相互接続検証、国際標準化提案

※ 上図の赤線のいずれかの連携技術を本研究開発において確立する。

多様な事業者の技術やサービスを結びつけ、新たな付加価値の創出に寄与し、国際競争力強化を図る