

## 仕様書

### 1. 件名

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／フィジカル空間デジタルデータ処理基盤／エッジプラットフォームに関わる最新技術動向及び普及活動に関わる調査

### 2. 目的・背景

科学技術の進展により人々の生活は便利で豊かになる一方、国際的に解決すべき社会課題は複雑化してきており、課題に対する国際的な取り組みがますます重要になっている。我が国は、課題先進国として経済発展と社会課題解決の両立を世界に先駆け実現できる立場にある。そこで、第5期科学技術基本計画にて、目指すべき未来社会の姿として Society 5.0 構想が提唱された。Society 5.0 の実現において、我が国の質の高い様々な現場（フィジカル空間）の情報を高度・高効率に収集・蓄積し、仮想空間（サイバー空間）と高度に融合させる連携技術（CPS：Cyber Physical Systems）の構築が必要とされる。

求められる CPS 構築において、リアルタイム性、制御性、超低消費電力性等に重点を置いたハードウェア技術やシステム化等、日本の強みを活かした統合技術を開発した上で、新たな共通基盤として体系化が重要である。ところが、CPS を用いた Society 5.0 の実現においてはフィジカル空間処理の高コストや我が国の IT 人材不足が非常に深刻な問題である。そこで SIP 第2期「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」では、容易にサイバー空間とフィジカル空間を連携させることが出来るエッジに重点をおいたプラットフォーム（以下「エッジ PF」という）を開発し社会実装することにより、開発期間や人員といったコストを大幅に削減し、これにより新規企業の参入の促進や新しいビジネス機会を増やすなど、問題の解決に貢献することを目的としている。

本プログラムに当たり、エッジ PF を用いて解決すべき社会課題は何か、どのような産業分野においてエッジ PF を用いることが社会課題の解決につながるのか、具体的にどのような技術が利活用され、また研究・開発が行われているのかなどの社会・業界情報を把握することが重要である。しかしながら、技術の活用状況やニーズは日々変化しており、最新の動向を調査し、とりまとめ、議論の上でプロジェクトを実施することが肝要である。

そこで本調査においては、SIP「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」の事業実施にあたり、少子高齢化・労働力不足を起因とする社会課題であり、例えば安心・安全、弱者社会参画、労働力不足、生産性向上等に対するサービスやエッジ領域における IoT 技術活用の最新動向、エッジ PF に係わる技術や普及活動の最新動向を探り、SIP 事業成果を広く活用して行くための活動を検討していく為の戦略提言を行うことを主眼として調査を行う。

### 3. 調査内容

以下の各業務を実施する。実施にあたっては、本プロジェクトの戦略コーディネータと NEDO へ相談の上で実行すること。

#### (1) エッジ領域の IoT 技術活用に係る最新技術動向調査

少子高齢化・労働力不足を起因とする社会課題であり、例えば安心・安全、弱者社会参画、労働力不足、生産性向上等に対するサービスやエッジ領域における IoT 技術活用の最新動向、エッジ PF に係る最新技術動向調査を行う。

エッジ領域の IoT 技術を用いて解決すべき社会課題は何か、どのような産業分野においてエッジ PF を用いることが社会課題の解決につながるのか、具体的にどのような技術が利活用されているか、さらに幅広く利活用されるために必要な技術や仕組みは何か、それらに向けてどのような研究・開発やコンソーシアムなどの活動が行われているかなどのエッジ領域の IoT 技術活用にかかる社会・業界の最新情報とニーズの動向調査すること。ベンチマークの視点など、調査にあたっては戦略コーディネータと十分相談を行うこと。

#### (2) エッジ領域の IoT 技術の最新普及活動に係る調査と有効性分析

前項の調査結果をふまえ、社会課題を解決するためのエッジ領域の IoT 技術の最新普及活動に関する調査とグローバルベンチマーク、有効性分析を行う。

分析においては、エッジ領域の IoT 技術の普及を阻害している要因や、国際的な視点から、日本における IoT 普及状況の特徴を見出すことが重要である。また方策の戦略的提案においても、グローバルベンチマーク調査の分析結果に基づき、日本国内特有の状況や国際的な立ち位置、本領域で日本企業が競争力を持つためには日本の産学官がどのような技術の研究・開発やコンソーシアムなどの活動を進めるべきかなどの視点を持つ。

ベンチマークの視点など、調査や分析にあたっては戦略コーディネータと十分相談を行うこと。

#### (3) 普及活動の提案及び必要となる素材の整備

前項の分析結果をふまえ、社会課題を解決するためのエッジ領域の IoT 技術の普及活動の提案を行う。また、国内外へ向けたプロモーションに使用する内容説明動画や発表資料など普及活動に必要となる素材を整備する。さらに、開発したエッジ PF の普及に必要なコンソーシアムを立ち上げる際に必要となる事業者及び外部団体等の最新情報を入手報告し、幅広く普及させるためのエッジコンソーシアムの方向を整理する。

普及活動の提案及び必要となる素材の整備にあたっては、戦略コーディネータと十分に相談を行うこと。

(4) その他

NEDO からの要請があった場合は、協議の上、可能な限り反映・協力すること。

当該調査の実施により知り得た個人情報は、当該調査のためだけに利用することとし、調査終了後は適切に処分すること。

4. 業務期間

NEDO が指定する日から 2022 年 10 月 31 日まで

5. 予算額

2000 万円以内。

6. 報告書

2021 年度終了時には中間調査報告書を、2022 年度終了後には調査報告書を所定の期日までに提出。

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. その他事項

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。