

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／エッジ領域のIoT技術活用にかかるニーズ最新動向調査

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にかかるニーズを探る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、適宜 NEDO へ相談の上実行すること。

(1) エッジ領域の IoT 技術活用に係るニーズ最新動向調査

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 にかかるニーズに係わる動向調査を行う。

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の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を調査すること。

(2) エッジ領域の IoT 技術の普及に係る分析

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 技術の普及に関する分析とグローバルベンチマークを行う。

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。

(3) 調査・分析結果からの提言

本調査・分析結果の内容は、本プログラムの運営方針の検討に深くかかわることから、調査・分析の結果を適宜プログラム関係者に提供・共有する。具体的には、本プログラムで設置するエッジ PF 戦略検討を担う戦略委員会を運営しながら、同委員会にて調査・分析状況を報告し、議論の内容や方向指示に応じて調査方針を能動的に修正しつつ調査・分析を進める。開発したエッジ PF の普及に重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調査する。

戦略委員会の運営にあたっては、戦略コーディネータと十分に調整を行い、円滑な運営を行えるようにし、議題論点の整理と事前資料の準備、議論の集約と議事録の作成を行う。戦略委員会は毎月 1 回程度またはそれ以上の開催を企画し、報告や議論に十分な時間をかける。また、必要に応じ有識者を招聘し、多方面からの議論を行う。

(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 2021 年 10 月 29 日まで

5. 予算額

2000 万円以内。(2020 年度：1000 万円以内、2021 年度：1000 万円以内)

6. 報告書

2020 年度終了時には中間年報を、2021 年度終了後には成果報告書を提出。

提出期限：中間年報 2021 年 3 月末日、成果報告書 2021 年 10 月 29 日

提出部数：電子媒体 CD-R (PDF ファイル形式) 各 1 部

提出方法：「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報告を依頼することがある。