

仕様書

IoT 推進部

ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業推進室

1. 件名

ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業／ポスト 5G 情報通信システムの開発に関する動向調査

2. 目的

第4世代移動通信システム(4G)と比べてより高度な第5世代移動通信システム(5G)は、現在各国で高速大容量通信を主にした商用サービスが開始されているが、更に超低遅延や多数同時接続といった機能が強化された5G(以下、「ポスト5G」)は、今後、工場や自動車といった多様な産業用途への活用が見込まれており、我が国の競争力の核となり得る技術と期待されている。

経済産業省、及び、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下 NEDO)にて取り組むポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業(以下 ポスト 5G 事業)では、経済産業省が定める研究開発計画※に従いポスト 5G に対応した情報通信システムの中核となる技術の開発研究として、研究開発項目①ポスト 5G 情報通信システムの開発及び、研究開発項目③先導研究(委託)が2020年から開始したところである。

本調査事業は、今後、本ポスト 5G 事業を推進するにあたり事業化を含めた研究開発成果の最大化、最新の技術や市場動向に基づく的確な事業遂行、今後加速すべき技術領域の特定等を行うことを目的に、関連する技術動向、市場動向、情報通信関連政策等について調査・分析を実施するものである。

※ URL : <https://www.meti.go.jp/press/2020/01/20210108001/20210108001-1.pdf>

3. 調査内容

以下の各業務の実施においては、ポスト 5G 事業の研究開発計画について内容を把握した上で、適時、NEDO に相談の上行うこと。

(1) 調査の進め方

(調査・分析の手法)

一般的に経営戦略の策定の際、マクロ環境分析にて用いられる PEST※分析、SWOT※分析により、関連する動向を総合的に分析・調査する。

※ PEST : Politics、Economy、Society、Technology

※ SWOT : Strength、Weakness、Opportunity、Threat

(外部有識者ヒヤリング)

調査途中結果、及び最終結果の評価の参考として、必要に応じて外部有識者のヒヤリングを行うこととする。

ヒヤリングは、期間内で 2 回程度、有識者は、無線ネットワーク、コアネットワーク、光伝送路、アプリケーション等の領域からそれぞれ 1 名程度の参加とする。

なお、調査途中結果の評価の中で、調査内容に変更が必要と思われる事項が発生した場合には、速やかその対応を講ずるものとする。

(2) ポスト 5G 事業に関連する技術動向に関する調査

ポスト 5G 事業に関連する、通信政策や法制度・規制、市場規模や事業資金の投入、各産業界における利活用、最先端技術等の状況について、PEST 分析により総合的に調査・分析を行う。

特に「T: Technology (技術的要因)」の部分については、ポスト 5G 事業の研究開発計画に定める技術目標値との対比を行い、成果の最大化、及び、的確な事業遂行の判断に向けて、関連する最先端技術動向の調査・分析を行うものとする。

調査・分析の主要な項目は、以下のとおりとする。

- コアネットワーク、伝送路、基地局、MANO/OSS・BSS 等の最新技術動向
(フィジカルレイヤーにおける最先端デバイス技術動向を含む)
- モバイルシステムにおけるクラウドサービス導入状況
- デジタルツイン等、ロングテールに亘るユースケースのトレンド状況
- 端末系デバイスの技術動向
- 3GPP、TM Forum 等の標準化、ORAN 等のオープン化の最新状況
- 各国の情報通信政策 (支援制度、セキュリティ関係を含む)、主要通信事業者の 5G 導入状況 (NSA から SA への移行、ローカル 5G の普及) 等

(3) ポスト 5G 事業に関連する産業構造・競争領域に関する調査

ポスト 5G 移動通信システムを提供する企業、当該システムを構築・運用する企業等について産業構造を把握し、その上で、競合先となる海外企業と日本企業との比較を通じて、日本企業において活かすべき強み、及び克服すべき弱み、あるいは、事業拡大や競争優位の可能性、社会・経済的課題等の外部環境との相関による市場機会、及び回避すべき脅威等の状況について SWOT 分析により、総合的に調査・分析を行う。

特に、「O: Opportunity (機会)」の部分については、グローバル競争に勝ち抜ける分野、強化すべき分野を把握し、今後の研究開発支援分野の参考とする。

調査・分析の主要な項目は、以下のとおりとする。

- ポスト 5G 関連のサプライチェーン分析 (レイヤー別のコンポーネント、企業、調達

元等)

- 競合する海外企業と日本企業におけるポスト 5G 事業への取り組み状況（経営戦略、研究開発（研究費、体制を含む）、通信事業者への納入状況）
- ポスト 5G における標準化戦略（オープンとクローズ）の状況、及び知財（標準必須特許）の保有状況（保有数とその内容）
- グローバルな 5G 関連産業における日本企業の優位性（技術力、市場参入ポテンシャル）、及び、市場拡大に向けて競争力を強化すべき分野
- PSET 分析における技術トレンド、競合分析にもとづく優位性や市場機会から想定するポスト 5G 事業の技術目標値のポジショニング 等

(4) その他

本仕様書に対する提案においては、調査方法（公開情報の収集整理・分析、企業・団体へのヒヤリング、有識者ヒヤリング等）の深度について明記すること。また、NEDO からの要請があった場合は、協議の上、可能な限り反映すること。

なお、当該調査の実施により知り得た個人情報は、当該調査のためのみ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. 調査期間

NEDO が指定する日から 2021 年 12 月 28 日まで

5. 予算額

2000 万円以内

6. 報告書

提出期限： 2021 年 12 月 28 日

提出方法： NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

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. 報告会等の開催

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。