

研究開発事業に係る技術評価書（事前評価）

（経済産業省）

事業名	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業	
担当課室	商務情報政策局 情報産業課	
事業期間	令和元年度～	
補正予算額	令和元年度 110,000（百万円）	
会計区分	一般会計	
実施形態	国（補助（基金造成））→ 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）→ 事業者	
PJ / 制度	研究開発課題（プロジェクト）	
事業目的	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、現在各国で商用サービスが始まりつつあるが、さら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る。 ポスト5Gに対応した情報通信システム（以下、「ポスト5G情報通信システム」）の中核となる技術を開発することで、我が国のポスト5G情報通信システムの開発・製造基盤強化を目指す。	
事業概要 (77777777)	（1）ポスト5G情報通信システムの開発（委託） ポスト5Gで求められる性能を実現する上で特に重要なシステム及び当該システムで用いられる半導体等の関連技術を開発する。 （2）先端半導体製造技術の開発（補助） パイロットラインの構築等を通じて、国内にない先端性をもつ半導体の製造技術を開発する。 （別紙PR資料参照）	
アウトプット指標 研究開発に係る活動の成果物。目的達成に向けた活動の水準。		アウトプット目標
（指標1） ポスト5G情報通信システムに活用可能な技術の開発件数 （アウトプットの受け手） 情報通信機器・システムメーカー、半導体メーカー、研究機関、大学等		（終了時評価時） 7件（累計）
（指標2） 先端半導体製造技術を開発する拠点（ライン）の構築件数 （アウトプットの受け手） 半導体メーカー、半導体製造装置メーカー、半導体材料メーカー、研究機関、大学等		（終了時評価時） 1件（累計）
アウトカム指標 研究開発に係る活動自体やそのアウトプットによって、その受け手に、研究開発を実施又は推進する主体が意図する範囲でもたらされる効果・効用。		アウトカム目標
本事業で開発した技術の実用化率 （開発した技術が実用化に至ったテーマ数／先導研究以外の採択テーマ数）		（令和8年度） 50%以上（累計）
外部有識者（産構審評価WG又はNEDO研究評価委員会）の所見【技術評価】		
- 日本の半導体事業のプレゼンス向上に向け、どこに突破口を見いだすか、早期の見極めと、前例にとらわれない、実施体制の構築が重要。具体的な技術ロードマップを念頭に置きつつ、適切な段階での事業の絞り込みを行いながら、戦略的に進めてほしい。 - 個々の技術開発の活用に終わってしまわず、今後のプラットフォーム化につながるように、テーマの採択や評価に取り組んでいただきたい。また、国際標準化も視野に入れつつ進めることが望まれる。 - 本事業において半導体製造企業がパイロットラインを日本国内に構築する等の可能性や、その技術が「将来的に国内で製造できる技術の確保」につながることにについては、本事業を国の予算で実施する必要性も含め、対外的に丁寧に説明しつつ、十分に注意して事業を進められたい。 〔第51回産業構造審議会評価ワーキンググループ〕		

上記所見を踏まえた対処方針

- 半導体や情報通信システムに関する技術の中には、日本が世界的に強みをもち得るものもある。また、情報通信システムのアーキテクチャの変化により、競争力の核となる技術の変化が起きつつある分野も存在している。本事業では、こういった分野を中心に、必要に応じて、研究開発内容の見直しや個々の開発テーマの拡大・縮小を行いながら、戦略的に開発を進める。また、研究開発の進捗管理等は通常どおりNEDOが行うが、開発テーマの採択審査には経済産業省も協力するなど、通常の研究開発事業よりも国として踏み込んだ実施体制で開発を進める。
- 先端半導体製造技術を開発するための拠点の構築など、今後の研究開発プラットフォームにつながる取組についても本事業で実施する。なお、5Gについては、数年前から国際的な標準化の取組が進められており、段階的に仕様が決定されつつある状況だが、ポスト5Gの後半から5Gの次の通信世代を見据えた先導的な研究など、将来的に国際標準につながり得る取組についても本事業で実施する。
- 本事業に関する広報等の中で、事業の内容や必要性について、対外的に分かりやすく説明していくよう留意したい。

ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業

商務情報政策局 情報産業課
03-3501-6944

令和元年度補正予算額 **1,100.0億円**

事業の内容

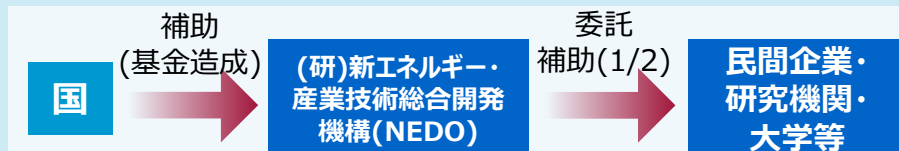
事業目的・概要

- 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、現在各国で商用サービスが始まりつつありますが、さら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ます。
- 本事業では、ポスト5Gに対応した情報通信システム（以下、「ポスト5G情報通信システム」）の中核となる技術を開発することで、我が国のポスト5G情報通信システムの開発・製造基盤強化を目指します。
- 具体的には、ポスト5G情報通信システムや当該システムで用いられる半導体を開発するとともに、ポスト5Gで必要となる先端的な半導体を将来的に国内で製造できる技術を確認するため、先端半導体の製造技術の開発に取り組みます。

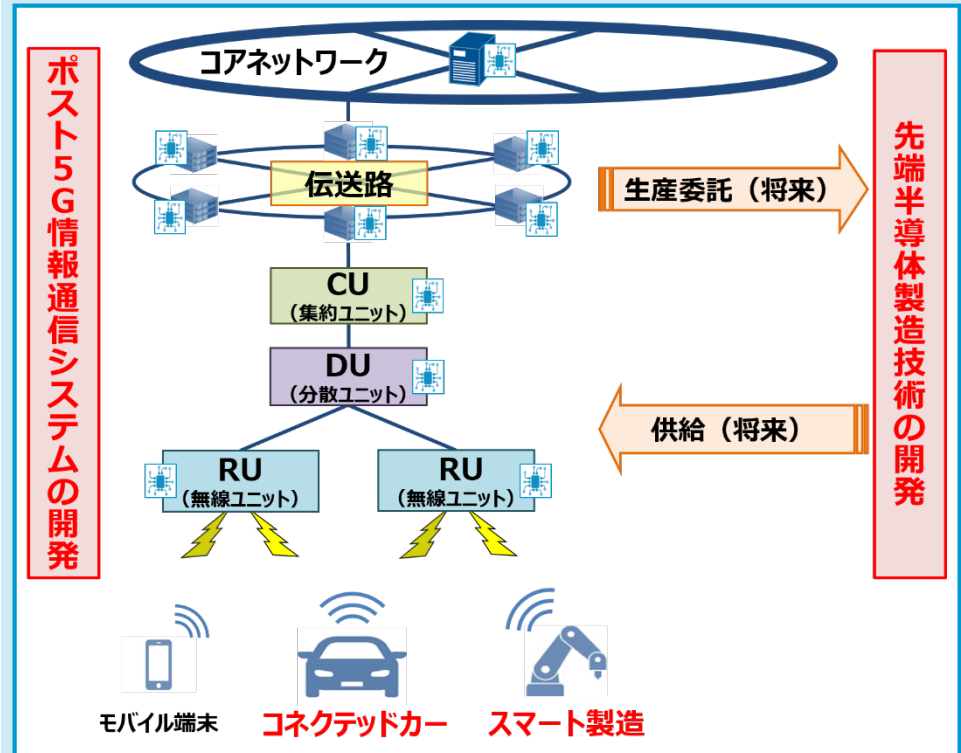
成果目標

- 本事業で開発した技術が、将来的に我が国のポスト5G情報通信システムにおいて活用されることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



(1) ポスト5G情報通信システムの開発（委託）

- ポスト5Gで求められる性能を実現する上で、特に重要なシステム及び当該システムで用いられる半導体等の関連技術を開発。

(2) 先端半導体製造技術の開発（補助）

- パイロットラインの構築等を通じて、国内にない先端性をもつロジック半導体の製造技術を開発。