

ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業

研究開発計画

令和6年6月28日

経済産業省 商務情報政策局

目次

1. 目的・概要	2
2. 目標	2
3. 研究開発内容	2
(1) 研究開発項目	2
(2) 研究開発期間	4
4. 成果最大化に向けた仕組み	5
(1) ユーザーのニーズ把握	5
(2) 研究開発期間中の製品化	5
(3) 民間企業等による市場展開を促す仕組み	5
(4) 民間企業等による負担	7
(5) 「GX」の開発テーマにおける社会実装のコミット	7
5. 実施者の採択	7
(1) 予算規模	8
(2) 採択方法	8
6. 実施体制等	9
(1) 役割分担	9
(2) 研究開発の進捗把握・管理	9
(3) 調査・広報	10
7. その他	10
(1) 研究開発成果の取り扱い	10
(2) 実施期間	10
(3) 中間評価・事後評価	10
(4) 研究開発計画の見直し	10
(別紙1) 収益納付額の計算方法	41
(別紙2) 調査テーマ一覧	42

1. 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る。

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・製造基盤強化及びデジタル社会と脱炭素化の両立の実現を目指す。

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等の関連技術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む。加えて、これらを推進する上で重要な人材育成に取り組む。

2. 目標

本研究開発事業全体の目標として、以下の通り、アウトプット目標及びアウトカム目標を定める。なお、研究開発内容に変更が生じた場合には、必要に応じて、本目標を見直す。

<アウトプット目標>

・中間目標

テーマごとに設定した最終目標の達成に向けた中間的マイルストーンを達成すること。

※研究開発項目①のテーマ「(g3) 競争力ある生成AI基盤モデルの開発（助成）」については、事業期間が短期間であることから、④人材育成については研究開発自体の項目ではないことから、中間目標の対象外とする。

・最終目標

ポスト5G情報通信システムを構成する各要素及び、ポスト5G情報通信システムに必要な先端半導体の製造技術や材料技術等について、有識者の意見に基づき開発テーマごとに設定した目標を達成したテーマの割合（※）：80%以上

※開発テーマごとに設定した目標を達成したテーマ数/当該時点までに研究開発を完了したテーマ数（先導研究、人材育成は除く）

<アウトカム目標>

本事業で開発した技術の実用化率（※）：50%以上（各採択テーマ終了後概ね3年時点）

※開発した技術が実用化に至ったテーマ数/先導研究及び人材育成以外の採択テーマ数

3. 研究開発内容

(1) 研究開発項目

以下①～③の項目について、研究開発を実施する。研究開発項目は、技術動向や市場動向等を踏まえ、必要に応じて柔軟に追加・変更する。

また、研究開発項目毎もしくは個々の開発テーマ毎に開発目標を設定し、研究開発の進捗状況管理の一環として、当該目標の達成状況を国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が評価する。必要な場合には、開発目標の見直しを行う。なお、【GX】は、対応する開発テーマの類型が「グリーントランスフォーメーション」（以下「GX」）であることを表す。

加えて、④の項目で、これらの推進に重要な人材育成を実施する。

①ポスト5G情報通信システムの開発（委託、助成）
（略）

②先端半導体製造技術の開発（助成、委託）
（略）

③先導研究（委託、助成）
（略）

④人材育成（委託）

研究開発の取組みに加えて、開発した成果の普及先となる産業全体が持続的に発展していくためには、当該分野で実践的なスキルを持ち、問題解決能力、市場創出力を身に着けた人材を育成することが重要であり、以下の事業に取り組む。

(a) 最先端半導体設計人材育成

半導体産業の復活に向けて、半導体を製造する取組だけでなく、半導体を活用する取組も重要。他方で、我が国半導体産業は30年前に世界シェア50%を確保して以降、シェアが低下し続けており、設計人材が枯渇している状況。加えて、企業の競争力の強化の観点からも、独自のアプリケーションに合わせた高性能かつ低消費電力を実現する専用半導体を自身で設計開発する企業が増加しており、我が国においてもユースケースの視点から次世代半導体を活用する人材を育てていくことは重要である。

したがって、本プロジェクトでは、次世代半導体を活用した新規事業創出等を行うことのできる高度人材の育成を目指して、階層的なカリキュラムを実施する。

<対象>

- 半導体設計の基礎から、コンピューティングアーキテクチャ及び製品を最適に動作可能な半導体設計についての考え方及び設計技術を習得可能な教育プログラムを以下の階層別に提供し、各コース少なくとも年（12か月）に1回は開始、実施すること。
- 各コースの1回あたりの期間は2年程度以内とする。
 - 【上級】 シングルナノ半導体の設計人材育成コース
CPU/GPU 設計に必要なハード・ソフト・アーキテクチャに関する実践的プログラム
 - 【中級】 28ナノ以細のロジック半導体の設計人材育成コース
我が国における半導体のボリュームゾーンである28ナノ以細の半導体設計プログラム
 - 【初級】 基礎的な設計人材育成コース
EDA ツールの活用方法など基礎的な教育プログラム

<目標>

- 各コースに求める達成レベルは以下の通り。
 - 【上級】
シングルナノ半導体を活用したハードウェア・ソフトウェアの協調設計並びに全体コンピューティングアーキテクチャの設計についての考え方を習得できる。
 - 【中級】
28ナノ以細のロジック半導体の設計技術の習得並びに動作ソフトウェア作成の習得及び検証まで一貫通貫で習得できる。
 - 【初級】
半導体設計の基礎となる設計ツールの使用方法や基礎的な設計フローを習得できる。
- 上記プログラムを実施して得られる成果を具体的な指標・目標値（想定目標人数を含む）提案時に提示すること。

※各コースの受講者の習得状況、人材育成の効果を測定する方法（アンケート調査、修了時テスト等）も計画に含め提案すること。

(2) 研究開発期間

研究開発項目①～④は、原則として以下の期間で実施することとし、必要な場合には、個々の研究開発等の性質等に応じて、柔軟に対応するものとする。

なお、研究開発終了時点で実用化に向けた課題が残る場合であって、終了時継続評価（実施者の希望を踏まえて評価の実施有無を判断）の結果、必要性が認められた場合には、追加的に継続研究開発（原則3年以内。ただし、基金設置期間に限る。）を実施することとする。継続研究開発を希望する可能性がある場合、実施者は、公募に対する提案書に、想定される継続研究開発の内容、想定される追加的な実施者及び再委託先、想定される研究開発費を記載することとする。継続研究の委託、助成の別については、継続の判断時に開発テーマごとに判断する。

① ポスト5G情報通信システムの開発（委託、助成）

研究開発開始時点から原則3年（36か月）以内とする。ただし、(f1)、(f2)、(g1)、(g2)は原則5年（60か月）以内とする。また、(g3)は原則6ヶ月以内(2023年11月公募分)、原則3か月以内(2024年2月公募分)とする。

② 先端半導体製造技術の開発（助成、委託）

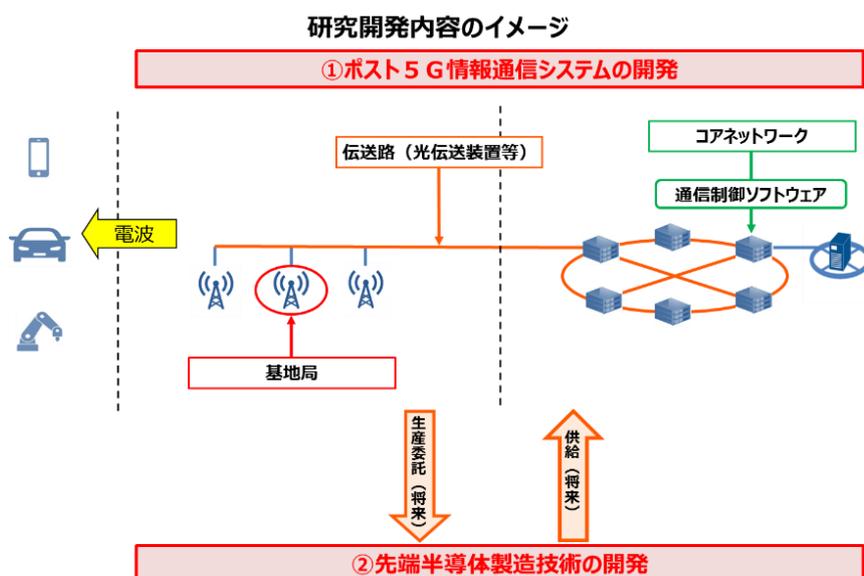
研究開発開始時点から原則5年（60か月）以内とする。ただし、(d2-3)及び(g1)は原則3年（36か月）以内とする。

③ 先導研究（委託、助成）

研究開発開始時点から原則3年（36か月）以内とする。

④ 人材育成（委託）

研究開発開始時点から原則5年（60か月）以内とする。



4. 成果最大化に向けた仕組み

社会への研究開発成果の普及を強く促すため、以下の取組を実施する。これらの取組の具体的な実施方法については、事前にNEDOが経済産業省商務情報政策局（以下、「商務情報政策局」）に相談した上で、商務情報政策局が決定する。

(1) ユーザーのニーズ把握

研究開発の開始時点から、研究開発成果を利用するユーザーとの意見交換を行うとともに、ユーザーによる試作品の評価（利用サービスの提供を含む。）を積極的に実施することにより、研究開発期間全体を通じて、ユーザーのニーズ（技術面、コスト面 等）を適切に把握する。当該ニーズを踏まえ、必要に応じて、研究開発内容を柔軟に見直すことにより、研究開発の方向性を最適化する。

特に、研究開発項目①における「システム技術開発」の開発テーマについては、研究開発成果を海外に広く展開する観点から、国外ユーザーとの意見交換や当該ユーザーによる評価を重点的に実施する。

(2) 研究開発期間中の製品化

ユーザーによる試作品の評価等を通じて、研究開発期間中に製品化の見込みが得られたものについては、研究開発期間中であっても研究開発の内容から一部を切り出し、早期の製品化に取り組む。

(3) 民間企業等による市場展開を促す仕組み

研究開発項目①における「システム技術開発」の開発テーマ（但し、ステージゲート審査等により、商務情報政策局及びNEDOの判断によって研究開発期間の途中で終了した開発テーマを除く）については、実施者に対して市場展開を強く促す観点から、以下の研究開発費返還制度を適用する。

<研究開発費返還制度>

実施者は、公募に対する提案時に、以下に掲げる算出方法により費用対効果指標を設定することとし、費用対効果指標の設定値（以下、「設定値」）が1.0を超える場合に限り、提案を認める。その後、2027年度を目途に、費用対効果指標の達成状況を評価し、費用対効果指標の実績値（以下、「実績値」）が設定値を下回る場合には、実施者はNEDOに対して「委託費受領額×返還率」の金額を返還する。

委託費受領額は、各開発テーマにおいて実施者が受領した全委託費から、加速など予算配分の増加額及び継続研究開発において受領した委託費を差し引いた金額を表す（研究開発費返還制度において、委託費受領額は常に同じ意味で用いる）。

返還率は、以下に掲げる方法により算出する。

達成状況の評価に用いる設定値は、提案時点の設定値を原則とするが、研究開発期間中の引き上げ、もしくは、著しい経済情勢の変動、天災地変その他不可抗力（パンデミック、紛争、政変、技術潮流の著しい変化 等）、又は研究開発開始時点で予測することのできない事由であって実施者の責任によらない事情があると商務情報政策局及びNEDOが認めた場合の引き下げについては、変更を認める。

なお、高い目標への挑戦を促す観点から、設定値に応じて、開発テーマの予算規模（実施者による提案1件当たりの提案時委託費（継続研究開発において想定される研究開発費は含まない）の上限）を決定するとともに、採択後に行われる開発テーマの加速など予算配分の増加や縮小、継続研究開発の必要性を判断する終了時継続評価に反映させる。

本制度を実施する上で必要な事業情報については、必要に応じて、実施者に対して提供を求める。

【費用対効果指標（設定値及び実績値）の算出方法】

- (a1) クラウド型コアの高度化技術の開発：
4Gコア及び5Gコア用ソフトウェアの売上高増加額／予算額
- (a2) クラウド型ネットワーク統合管理・自動最適化技術の開発：
OSS及びMANO用ソフトウェアの売上高増加額／予算額
- (b1) 光伝送システムの高速度化技術の開発：
1波長当たり最大伝送速度200Gbps以上の光伝送装置の売上高増加額／
予算額
- (b4) 固定無線伝送システム大容量化技術の開発：
ミリ波帯固定無線伝送装置の売上高増加額／予算額
- (b5) バス型伝送高度化技術の開発：
ケーブル分岐機能を備えた光伝送システム（基地局～モバイルコア区間部分）
の売上高増加額／予算額
- (c1) 仮想化基地局制御部の高性能化技術の開発：
4G基地局及び5G基地局の売上高増加額／予算額
- (c2) 基地局無線部の高性能化技術の開発：
同上
- (c7) RAN制御高度化技術の開発：
RICソフトウェア、およびRICソフトウェアと同時にセット販売するDU
とCUの売上高増加額／予算額
- (f1) 超分散コンピューティング技術の開発：
開発技術を用いたプラットフォームサービス業務およびシステム開発委託業務
の売上高増加額／予算額
- (f2) 高機密データ流通技術の開発：
同上

※予算額は、設定値を算出する場合には提案時委託費、実績値を算出する場合には委託費受領額をそれぞれ表す（研究開発費返還制度において、予算額は常に同じ意味で用いる）。

※費用対効果指標は、小数点以下第2位を四捨五入して算出。

※売上高増加額は、原則として、「2024年度から2026年度における各年度の売上高のうち、最も高いもの」から「研究開発開始前年度及び前々年度における売上高の平均値」を差し引いた金額を指す。

※実施者が財務諸表等の作成において採用している会計期間が政府の会計年度（4月1日～翌年3月31日）と異なる場合であって、前者の期末が後者の年度末よりも前である場合には、前者の会計期間における売上高を用いて費用対効果指標を算出することができる。

※上記の売上高については、製品単体の他、必要に応じ、当該製品の導入等に係るシステム構築費、工事費、保守費、管理費、サービス利用料等を含めることができる（但し、製品単体の売上高以外を含める場合には、製品単体の売上高とその他の売上高のそれぞれを明示することとし、必要な場合には、その他の売上高の内訳も提示することとする）。また、売上高に、実施者の子会社や関連会社の売上高を含める場合は、原則として連結決算における売上高を用いる。なお、売上高の計上方法は設定値と実績値の算出時で、同じ条件で算出する。

【返還率の算出方法】

- $4.0 < \text{実績値}$: 0%
- $1.0 < \text{実績値} \leq 4.0$: $(40 - 10 \times \text{実績値})\%$

- 実績値 ≤ 1.0 : 50%

なお、上記は事業開始年度が2020年度の場合で記載したもの。事業開始年度が2021年度以降となった場合は、上記の「費用対効果指標の達成状況を評価する年度（2027年度）」は「開始年度の7年後の年度」と読み替える（ただし、(f1)および(f2)については、「開始年度の9年後の年度」と読み替える）。また、上記の売上高増加額の定義に記載されている「2024年度から2026年度」は「事業開始年度の4年後の年度～事業開始年度の6年後の年度」と読み替える（ただし、(f1)および(f2)については、「事業開始年度の6年後の年度～事業開始年度の8年後の年度」と読み替える）。

(4) 民間企業等による負担

助成事業として実施する開発テーマについては、助成率（2/3、1/2、1/3）を導入し、民間企業に対して自己負担を求める（(g3)を除く）。ただし、学術機関等（国公立研究機関、国立大学法人、公立大学法人、私立大学、高等専門学校、独立行政法人及びこれらに準ずる機関。（以下、「学術機関等」））に対する共同研究費については、定額助成とすることが出来るものとする。また、当該助成事業の交付先の委託先において間接経費を計上する場合は、必要に応じ、経費の執行用途等について事前に協議し、助成事業の目的に合致したものであることの確認を受けた上で執行することとする。加えて、学術機関等への共同研究費のうち、公共性・公益性があると認められた研究開発に要する費用については、収益納付の対象から除外できることとする。収益納付の具体的な計算方法等については、原則として別紙の通りとする。これを踏まえ、事前にNEDOにて計算方法案を作成し、商務情報政策局の承認を受けた後に、決定するものとする。

また、「(g3) 競争力ある生成 AI 基盤モデルの開発（助成）」は、基盤モデルの開発とその評価に必要な計算リソースの提供という形で支援を行うこととし、計算リソースの利用料のみを助成対象とする。計算リソースの利用料について、中小企業等経営強化法に基づく特定事業者と学術機関等については、定額助成(2023年11月公募分)または助成率2/3(2024年2月公募分)とし、これに該当しない企業については助成率(1/2)を導入することとする。なお、計算リソースの提供事業者・利用時間・利用量等については、経済産業省・別途募集する開発加速支援者と調整の上、指示に従うことを条件とする。

また、委託事業として実施する開発テーマについて、研究開発計画で設定した予算規模を超える研究開発費が必要となる場合には、予算規模を超える費用（以下、「自己開発投資額」）を自己負担すること及び研究開発終了後に当該負担の実績（以下、「実負担額」）及びその内訳をNEDOに対して報告することを、実施者が採択時に誓約することを条件として、実施を認める。なお、研究開発終了時点で、実負担額が「自己開発投資額 × (委託費受領額/提案時委託費)」を下回る場合には、実施者はNEDOに対してその差額を返還する。なお、実施者が自己開発投資額を負担して実施する研究開発においても、NEDOからの委託費により取得・導入した機械装置、設計ツール、ソフトウェア等は、使用可能とする。

(5) 「GX」の開発テーマにおける社会実装のコミット

「GX」の開発テーマについては、「GX実現に向けた基本方針（令和5年2月10日閣議決定）」に基づき、GXの実現に向けた研究成果の社会実装への実施者のコミットの状況を提案時及びステージゲート審査等で確認する。

5. 実施者の採択

本事業における研究開発の実施者は、NEDOが公募（必要に応じて、複数回実施）により採択する。

(1) 予算規模

研究開発項目①～④における開発テーマは、以下の予算規模（実施者による提案1件当たりの提案時委託費及び助成費（明記のあるものは採択事業者の合計の助成費とする）（NEDO負担額、以降も同じ定義とする）の上限。継続研究開発において想定される研究開発費は含まない）を原則として提案を公募する。

なお、公募による実施者の採択後、必要に応じて、以下の予算規模に限らず、研究開発の進捗や成果、情勢変化を踏まえた最新の事業化見通しとこれに向けた取組状況、費用対効果等を踏まえ、各開発テーマの予算配分の増加・縮小を実施する。

①ポスト5G情報通信システムの開発（委託、助成）
（略）

②先端半導体製造技術の開発（助成（助成率1/2、(d2-3)は1/3、(f3)(g1)は2/3）、委託）
（略）

③先導研究（委託、助成（助成率1/2））
（略）

④人材育成（委託）

提案1件当たりの委託費、開発期間毎の委託費は、原則として以下を上限とする。ただし、波及効果が大きく一体として行う必要があるが、上記の予算規模では十分な事業が行えない場合であり、採択審査段階における外部有識者の審査で認められた場合には、必要額を十分に精査した上で、上記を超える予算規模を認めるものとする。

なお、これらの上限は、実施者の採択後、事業の進捗や成果等に係る総合的な評価を踏まえ、ステージゲート審査等で外部有識者に認められたテーマの加速（予算の増額）をする場合は、この限りではない。

(a) 最先端半導体設計人材育成

提案1件当たりの提案時委託費は、原則として75億円以下とする。

(2) 採択方法

公募要領に合致する提案を対象に、一次採択審査及び二次採択審査を行った上で、実施者を採択する（④人材育成及び本事業を実施する上で必要となる調査等に関する実施者を採択する際には、一次採択審査を行わない。）。一次採択審査は、施策目的との合致性等の観点から、商務情報政策局が行う。一次採択審査通過者に対する二次採択審査は、技術面等の観点（技術の実用化の観点を含む）から、NEDOもしくはNEDOが設置する採択審査委員会が行う。NEDOは、二次採択審査の結果を商務情報政策局に対して報告し、商務情報政策局から承認を受けた後、実施者の採択を速やかに決定し、実施者に対して採択決定通知を发出する。なお、採択に当たっては必要な条件（研究開発項目③「先導研究（委託、助成）」として採択すること等）を付して条件付き採択とする場合がある。

採択審査は非公開であり、外部からの審査経過に関する問合せには応じないこととする。採択審査に当たって必要な場合には、提案者に対して、商務情報政策局またはNEDOからヒアリング等を実施する。

公募の締切から採択決定までの期間は、原則として55日以内とする。採択結果については、NEDOがホームページ等を通じて公表する。

6. 実施体制等

(1) 役割分担

本事業では、商務情報政策局が研究開発の方針決定等、NEDOが研究開発の進捗状況管理等、公募により採択された実施者が研究開発の実施を担う。

商務情報政策局は、本事業を実施する上での重要な方針（研究開発計画、予算配分、委託・助成の別等）を決定するとともに、研究開発の進捗や技術動向・市場動向等を踏まえ、必要に応じて、研究開発計画等の見直しを行う。また、事業を円滑に進める観点から、必要に応じてNEDOや実施者に対して指示を行う。

NEDOは、本事業を実施するための基金の設置及び当該基金の適切な管理、公募による実施者の採択、契約締結・助成金交付を行う。また、本事業の研究開発成果の最大化に向けて、実施者による研究開発の進捗状況管理（実施者による研究開発の進捗状況の把握、実施者に対する必要な指示、各種委員会の開催を通じた評価等）や調査等、また、当該成果の普及に向けた広報等を実施する。

研究開発の実施者は、実用化や社会実装を見据えて研究開発に取り組む。当該実施者は、企業や研究機関等（以下、「団体」）のうち、原則として日本国内に研究開発拠点を有するものを対象とし、単独又は複数で研究開発を実施する。ただし、研究開発を実施する上で、国外の団体の特別な研究開発能力や研究施設等を活用する必要がある場合には、当該団体と連携して研究開発に取り組むことができる。「(g3) 競争力ある生成 AI 基盤モデルの開発（助成）」については、支援対象は「居住者」とし、日本国内に基盤モデル開発の中心的拠点を設置するなど、日本における長期的な基盤モデル開発のコミットメントを行うことを要件とする。なお、外資企業の子会社（日本法人）も参加可能とする。

なお、本事業の実施に関する詳細（公募の進め方、採択審査における審査基準、各種委員会やステージゲート審査等を含む研究開発の進捗状況管理の方法、調査・広報の内容、研究開発費返還制度における費用対効果指標の達成状況の評価方法等）については、NEDOが商務情報政策局に相談の上、商務情報政策局が決定する。

また、NEDOは提案者及び実施者から受領した資料や営業秘密に係る情報（事業化計画や売上高等）については、組織内の実施体制を適切に構築した上、機密保持のために十分な措置を講ずるものとする。

(2) 研究開発の進捗把握・管理

NEDOは、研究開発の実施者と緊密に連携し、各開発テーマの研究開発の進捗状況を把握する。また、外部有識者等で構成する委員会を組織し、定期的（年1回程度）に評価を実施し、開発目標の達成見通しを常に把握するとともに、予算の必要性や実施体制の妥当性を精査する。また、各開発テーマの研究開発の進捗状況、開発目標の達成見通し、成果の事業化の見通し等について、定期的に商務情報政策局に報告し、商務情報政策局からの指示に従い、必要に応じて、開発テーマ毎の予算配分の増加や縮小、実施体制の再構築等を行う。

また、研究開発を効率的かつ効果的に実施するため、商務情報政策局からの指示に従い、(g3)を除き、各開発テーマの研究開発開始から終了までの中間時点（研究開発項目①：研究開発開始時点から1.5年後（ただし(f1)、(f2)、(g1)、および(g2)については、2.5年後）、研究開発項目②：研究開発開始時点から2.5年後（ただし(d2-3)については、1.5年後）、研究開発項目③：研究開発開始時点から1年後～1.5年後、**研究開発項目④：事業開始時点から2.5年後**）を目途に、ステージゲート審査を実施する。なお、採択審査段階等における外部有識者の審査で認められた場合には、ステージゲート審査時期の目途よりも前に実施することも可能とする。

当該審査を通過しなかった開発テーマについては、審査後3か月（**研究開発期間が5年間の場合は6か月**）を目途に研究開発を終了する。当該審査を通過した開発テーマについても、審査結果を踏まえ、必要に応じ、研究開発の加速、縮小、実施体制の変更（例：再構築、統合等）、実施形態の変更（研究開発項目①から③への変更等）等を行う。なお、当該審査等の

委員会での評価に当たっては、研究開発の進捗や成果、情勢変化を踏まえた最新の事業化見通しとこれに向けた取組状況、費用対効果等に係る総合的な評価を行う。

(3) 調査・広報

NEDOは、[経済産業省と協議のもと](#)、本事業で取り組む技術分野について、国内外の技術動向、政策動向、市場動向等について調査（本事業において委託事業として実施）を行い、研究開発成果の最大化に向けた方策を分析・検討する。[（具体的な調査テーマ実施内容については別紙2の通り。）](#)また、NEDOは、シンポジウムの開催等を通じて、本事業の研究開発成果の普及に向けた広報に取り組む。

7. その他

(1) 研究開発成果の取り扱い

実施者は、研究成果の普及に努め、NEDOは、実施者による研究成果の広範な普及の促進に努める。

本事業の成果に依る知的財産や研究開発データの取り扱いについては、経済産業省が定める「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」及びその別冊である「委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン」に従うことを原則とする。NEDOが委託を行って実施する開発テーマについては、開発テーマ又は開発テーマを構成する研究項目ごとに知財委員会を委託先に設置し、知財委員会において、研究開発成果に関する論文発表及び特許等（以下、「知財権」）の出願・維持等の方針決定等のほか、必要に応じて、知財権の実施許諾に関する調整等がなされるよう、NEDOが助言・指導を行う。

(2) 実施期間

本事業を終了する時期は未定とし、5年に1回、見直しを行う。

(3) 中間評価・事後評価

中間評価は、本事業開始後、3年程度おきに経済産業省が行う。
事後評価は、本事業の終了後に経済産業省が行う。

(4) 研究開発計画の見直し

商務情報政策局は、研究開発の進捗や技術動向・市場動向等を踏まえ、必要に応じて、研究開発計画（研究開発項目、研究開発期間、開発目標、実施体制 等）を見直す。

<研究開発計画の策定・見直しの履歴>

- 2020年4月13日 策定
(略)
- 2024年6月28日 改定（研究開発項目の追加設定、別紙2の追加）

以上

収益納付額の計算方法

$$\text{収益納付額} = (A - B) \times C / D - E$$

- A：収益額（補助事業に係る製品・部品等における営業損益等（売上高－製造原価－販売管理費等）の各年度の累計）
B：控除額（補助対象経費）
C：補助金確定額
D：補助事業に係る支出額（補助事業に要した経費と補助事業終了後に追加的に要した経費の合計）
E：納付額（前年度までの収益納付を行っている場合の当該納付額）

- (注1) 相当の収益が生じた場合とは、収益 [A] －控除額 [B] > 0 となる場合をいう。
(注2) 収益 [A] の計算にあたって、製品・サービス等に対する補助事業の寄与が一部である場合は、公正妥当な寄与率を収益に乗じた額を用いる。例えば、寄与率には当該収益を得るために要した投資総額（当該製品・サービス等の生産・実現に寄与した産業財産権やノウハウ等を生み出すために当該時点までに要した開発等経費を含む）に当該補助事業に要した経費総額が占める割合を用いる。
(注3) 販売管理費等には、必要に応じ、補助事業に係る借入金の利息等金融費用を含むことができる（当該補助金に係る分として厳格に区分経理できる場合に限る）
(注4) 補助事業が複数年度に渡る場合は、補助対象経費、補助金確定額、補助事業に要した経費は、各年度の累計とする。
(注5) 中小企業等において、補助事業に係る製品・部品等についての区分経理が難しい場合は、収益 [A] は企業全体の収益ベースに算出したみなし額を用いることも認める。

調査テーマ一覧

番号	件名	概要	予算
1	ポスト 5G 情報通信システムの開発に関する動向調査 (2020～2021 年度)	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確かな事業遂行、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。	2,000 万円以内
2	次世代情報通信システムに関わる動向調査 (2021 年度)	5G 移動通信システムの本格導入及び普及が進む中、2030 年頃には、さらにその次の世代となる移動通信システムの導入が見込まれ、次世代移動通信システムの議論が内外で開始されつつあり、現行の移動通信システムからの円滑なマイグレーションとともに、2030 年代における移動通信システムの利活用の高度化、各産業界への貢献、あるいは国際競争力の強化等へ、更なる期待がかかる。 本調査では、ポスト 5G 情報通信システムの次に続く次世代情報通信システムに関して、システムやサービスの発展を踏まえ、次世代情報通信システムに期待される情報通信技術、関連技術、ユースケース、次世代情報通信システムがもたらす産業構造の変化、将来像等を網羅的に調査・分析することを目的とし、先導的技術開発として今後取り組むべき方策について検討を行うものである。	2,000 万円以内
3	先端パッケージングに係る動向調査 (2021 年度)	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②「先端半導体の製造技術の開発」を 2020 年から開始した。 本調査は、先端パッケージング技術に係る技術動向に着目し、情報の収集・整理を行い、また、収集した情報を分析し、グローバル市場における日本企業の優位性、今後強化すべき分野等を総合的に判断する。	2,000 万円以内

4	オープンイノベーション拠点に係る動向調査 (2021年度)	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②「先端半導体の製造技術の開発」を2020年から開始した。先端半導体の製造技術開発においてはサプライチェーンが複雑化しており、成果を最大化するためにユーザー企業・機関との連携、国際連携の推進等オープンイノベーションを推進する必要がある。 本調査では、国内外のオープンイノベーション拠点の動向を調査し、今後の関連施策立案に資する情報を網羅的に入手・整理することを目的とする。	1,500万円以内
5	先端半導体製造技術等に必要人材の育成及び確保並びに半導体関連産業の取引活性化に関する調査 (2023年度)	ポスト5G事業の「研究開発項目②先端半導体の製造技術の開発(d1)高集積最先端ロジック半導体の製造技術開発」の実施者をRapidus株式会社(以下、Rapidus)とすることを決定しており、Rapidusは同社の最先端半導体工場の建設予定地として北海道千歳市を選定したことを発表している。 本調査では、先端半導体製造技術の研究開発成果の最大化に向けて、半導体製造体制の構築・維持に必要な人材の育成及び確保並びに半導体関連産業の取引活性化について、北海道地方等を対象に調査を行い、北海道地方における人材育成及び確保並びに半導体関連産業の取引活性化に向けた戦略の各素案を作成する。また、各素案を試行的に実施・検証し、人材の育成及び確保並びに半導体関連産業の取引活性化に向けた戦略のとりまとめを行う。	2,000万円以内
7	先端半導体に係るシナリオ別経済影響分析調査 (2023年度)	ポスト5G事業では、経済産業省が定める本研究開発計画に基づき、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、研究開発項目②「先端半導体製造技術の開発」を実施。 他方で、COVID-19等によるサプライチェーンの混乱で明らかになったように、半導体の供給が停止すると半導体を活用するさまざまな産業、ひいては経済全体に大きな影響が及ぶ。今後、生成AIやHPC(High Performance Computing)、自動運転など先端半導体を必要とする新たなサービス、技術が進展していく中で、半導体の需給の変化が経済に与える影響を研究開発段階から予測しておくことは重要。 本調査では、新たな技術の勃興や社会経済状況の変化等に応じて、世界の先端半導体需要がどのように拡大するか、またその需給にはどのようなシナリオが考えられるかを定量的に整理し、それらが日本をはじめとした各国に与える影響を分析することを目的とする。	2,000万円以内

8	先端半導体に係る技術開発等支援の効果分析調査 (2023年度)	昨今、生成AIや自動運転など先端半導体の需要変化につながるテクノロジー等の進展が見られ、また2020年代前半で各国の半導体産業政策や国際的な半導体産業構造が大きく変化していく中で、改めて産業支援策の効果等を定量的に予測・評価し、当該支援策の加速や今後の支援策の検討に活かしていくことは重要。 本調査では、経済産業省、NEDO等が取り組む先端半導体に対する製造技術開発等の支援策の経済効果等を定量的に予測・評価するとともに、今後取り組むべき支援策の提言を行う	5,000万円以内
9	競争力ある生成AI基盤モデルの開発に関する調査 (2023～2024年度)	ポスト5G事業の「研究開発項目①ポスト5G情報通信システムの開発(g3)競争力ある生成AI基盤モデルの開発」において、産業活動・国民生活に大きなインパクトを与える可能性がある生成AIについて、そのコアの技術基盤である、基盤モデルを開発することとしている。 一方、生成AIは黎明期であり、あらかじめ開発すべき基盤モデルや開発体制を特定することは困難。そのため、アイデアを広く募集した上で、短期間のサイクルごとに、開発の成果等を踏まえ、継続支援対象を絞り込む形で基盤モデルの開発に取り組むこととしている。 こうした状況を踏まえ、上記研究開発を加速する観点から、データホルダーとのマッチング支援、グローバルテック企業との連携支援やコミュニティイベントの開催等を実施する。	4.5億円以内
10	先端半導体の動向調査 (2023～2024年度)	本調査は、今後、先端半導体の製造技術の開発を推進するにあたり研究開発成果の最大化、最新の技術や市場動向に基づく確かな事業遂行、今後加速すべき技術領域の特定等を目的に、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・分析し、基礎資料を得るための調査を行う。	6,000万円以内
11	生成AI開発加速に向けた新たなデータセットの構築に関する調査 (2024年度～2025年度(原則))	生成AIの開発には大量かつ良質なデータが必要であり、その確保が生成AIモデルの競争力を左右する。他方、生成AIの開発に活用できる良質なデータは限られており、そのデータセットの構築のあり方も模索が続いているところ。 こうした背景から、本調査事業では、例えば音声データセットの構築において効率的なアノテーションの手法が定まっていないといったデータセットの構築手法に課題を抱える分野のデータセットの構築と、それに対するユーザー(基盤モデル開発者)からのフィードバックを通じて、生成AIの開発を加速するためのデータセットの構築のあり方を調査する。	15億円以内 (2024年6月公募分)
12	データ・生成AIの利活用に係る先進事例に関する調査 (2024年度～2025年度(原則))	生成AIの開発や利活用を推進する上では、データを保有する企業等(以後、データホルダー)のデータをいかに活用するかが重要である。現状、諸外国と比較して日本はソフトウェアエンジニアがデータホルダーに少ないため、生成AIの開発・利活用を進めていく上では、データホルダーと生成AI開発者の連携が重要となる。一方、データホルダーが生成AI開発者にデータを提供す	調査類型 1:9億円以内 調査類型 2:6億円以内

		<p>る際に発生しうる個人情報やプライバシーといった権利侵害や悪用等に対する警戒感が存在すること、また、データ提供に対する収益還元モデルが確立していないこと等の課題があり、生成AIの開発・利活用が十分に進んでいない状況もある。そこで、生成AI利活用に向けて、データホルダーと生成AI開発者の連携における課題を明らかにし、その解決手法の仮説とその実証を通じて調査を行う（調査類型1）。</p> <p>また、生成AIの利活用においては、例えばコンテンツ業界の一部においてはデジタル技術を活用しないことを前提とした商慣習が残存している、製造業においては各社のデータを共有する仕組みが存在しない、業界によっては自身の業務を代替されるといった不安感がある、等の課題があり、個別業界全体での生成AIの利活用が進んでいない状況がある。そこで、生成AI利活用に向けて、個別業界の特性に応じて業界全体で解決すべきと考えられる課題を明らかにし、業界全体での横展開の観点も踏まえつつ、その解決手法の仮説とその実証を通じて調査を行う（調査類型2）。</p>	(2024年6月公募分)
13	生成AI基盤モデルの開発のあり方に関する調査 (2024年度～2025年度)	<p>生成AIは、従来のAIでは不可能だった、様々な創造的な作業を人間に代わって行える可能性があることから、産業活動・国民生活に大きなインパクトを与えると考えられており、ポスト5G時代のキラアアプリケーションとしても位置づけられる。</p> <p>その生成AIの鍵を握るのは、基盤モデル開発である。基盤モデルは、生成AIを活用した様々なサービスを支える個別モデルを生み出すコアの技術基盤であり、基盤モデルの開発力の有無は、我が国における生成AIの利用可能性や創出するイノベーションの幅を決し得る。</p> <p>このため、日本として基盤モデルの持続的な開発力を強化していく必要があり、それに向けて、基盤モデルの開発力の底上げを図りつつ、企業等の創意工夫を促すことが重要である。他方、生成AIは黎明期であり、効率的な基盤モデルの開発方法等を特定することは困難である。本調査事業では、基盤モデルの開発を加速するためのあり方を明らかにするため、別途実施する「競争力ある生成AI基盤モデルの開発（基盤モデル開発事業）」と連携しながら、データホルダーとのマッチング支援、グローバルテック企業との連携支援やコミュニティイベントの開催、開発される基盤モデルの性能評価等を実施し、基盤モデル開発における課題等を調査・検討する。</p> <p>加えて、別途実施する「生成AI開発加速に向けた新たなデータセットの構築に関する調査」及び「データ・生成AIの利活用に係る先進事例に関する調査」と連携しながら、生成AI調査事業の成果を広く普及させるべく、イベント等の開催を実施する。</p> <p>さらに、生成AIの開発や利活用を加速させるための課題等を調査・検討する。</p>	7.5億円以内 (生成AIの開発動向等の調査については0.65億円以内)