

第 11 期環境エネルギー科学技術委員会における研究評価計画（案）

令和 3 年 8 月 5 日
科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会
環境エネルギー科学技術委員会

1. 評価の目的

本委員会は「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」¹及び「第 11 期研究計画・評価分科会における研究開発課題の評価について」²に基づき、国が定めた政策や研究開発プログラムの目的や目標を達成するために実施される個々の課題ごとに評価することにより、実施の当否を判断するとともに、実施されている研究開発の質の向上や運営改善、計画の見直し等につなげる。

新規・拡充課題については必要性・有効性・効率性の観点から評価を行い、その推進、修正等の判断を行う。また、継続課題については、進捗状況及び各観点（必要性・有効性・効率性）の再評価と今後の研究開発の方向性等に関して評価を行い、研究内容の見直し等の提言を行う。終了課題については、目標の達成度を確認すると共に、研究成果の更なる発展や活用に向けた方策等の提言を行う。

なお、評価の実施に当たっては、特に社会情勢の変化等への対応に関して十分に確認するものとする。

2. 評価対象課題

（1）事前評価

本委員会の所掌に属する課題のうち、以下の課題について実施する。

- ・総額（5年計画であれば5年分の額）が10億円以上を要することが見込まれる新規・拡充課題
- ・分科会において評価することが適当と判断されたもの

（2）中間評価

当該年度は評価の対象課題がないが、年度中に評価の必要が生じた場合には、適宜実施することとする。

（3）事後評価

- 地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム（DIAS）（平成 28～令和 2 年度）
- 省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発（平成 28～令和 2 年度）
- 統合的気候モデル高度化研究プログラム（平成 29～令和 3 年度）

1 平成 14 年 6 月 20 日文部科学大臣決定、平成 29 年 4 月 1 日 最終改定、以下「評価指針」

2 （令和 3 年 4 月 21 日科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会決定）

3. 評価方法

(1) 事前評価

委員会主査は、令和3年度新規・拡充予算要求課題の事前評価結果（案）の確定のために委員会を開催する。委員会においては、会議の開催に代えてメール等の手段を活用して、別途提出される基礎資料等を基に当該課題の必要性、有効性、効率性の観点から事前評価票（様式1）に記載の各評価項目に基づき評価を予め実施する。本委員会において、各委員が作成した事前評価票を基に作成された事前評価結果（案）（様式1）を確定し、研究計画・評価分科会へ報告する。

(2) 中間評価

委員会主査が指名する者から構成される中間評価調整グループにおいて、上記2（2）の課題の中間評価結果（案）（様式2-1）の原案を作成する。中間評価調整グループは、別途提出される自己点検結果報告書（様式2-2参考例）及び中間評価調整グループでの研究代表者等による発表を受け、中間評価票（様式2-1）に記載の各評価項目に基づき評価を実施し、中間評価結果（案）の原案を作成する。

中間評価調整グループが作成した中間評価結果（案）の原案を基に、本委員会において中間評価結果（案）を確定し、研究計画・評価分科会へ報告する。

(3) 事後評価

委員会主査が指名する者から構成される事後評価調整グループにおいて、上記2（3）（3-1）及び（3-2）の課題の事後評価結果（案）（様式3-1）の原案を作成する。事後評価調整グループは、別途提出される自己点検結果報告書（様式3-2参考例）及び事後評価調整グループでの研究代表者等による発表を受け、事後評価票（様式3-1）に記載の各評価項目に基づき評価を実施し、事後評価結果（案）の原案を作成する。

事後評価調整グループが作成した事後評価結果（案）の原案を基に、本委員会において事後評価結果（案）を確定し、研究計画・評価分科会へ報告する。

なお、評価に係る委員会等の議事及び資料は、原則として公開とするが、公平性の確保等の必要性に応じ、主査の判断により部分的に非公開とすることができる。

4. 留意事項

(1) 利害関係者の範囲

評価を実施するに当たっては、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」にのっとり、公正で透明な評価を行う観点から、原則として利害関係者が評価に加わらないようにする。利害関係を有する可能性のある者を評価に加える必要がある場合には、その理由や利害関係の内容を明確にする。

また、委員会で評価結果を決定するに当たっては、以下のいずれかに該当する委員は、当該課題の評価に加わらないこととする。

- ① 評価対象課題に参画している者

- ② 被評価者（実施課題の代表者）と親族関係にある者
- ③ 利害関係を有すると自ら判断する者
- ④ 委員会において、評価に加わらないことが適当であると判断された者

5. その他

- ・ 必要に応じて会議の開催に代えてメール等の手段により、委員の意見を提出することができるものとする。
- ・ 評価結果（案）については、あらかじめ評価対象となる課題の内容に応じ、専門分野が近いなど特に深い知見を有する分野別委員会等で原案を作成し、委員会で審議することができるものとする。
- ・ 議事録については、発表者による学会発表等を考慮し、記載内容、発表時期等について柔軟に対応するものとする。
- ・ 評価の実施に当たって、その他必要となる事項については別途定めるものとする。

(様式1)

研究開発課題の事前評価結果

〇〇年〇〇月

〇〇委員会

〇〇委員会委員

	氏名	所属・職名
主査	〇〇 〇〇〇	国立〇〇センター所長
主査代理	〇〇 〇〇〇	〇〇
	〇〇 〇〇〇	〇〇

※ 利害関係を有する可能性のある者が評価に加わった場合には、その理由や利害関係の内容を明確に記載すること。

〇〇課題の概要（ポンチ絵でも可）

1. 課題実施期間及び評価時期

××年度～ △△年度

中間評価 令和◇◇年度及び令和〇〇年度、事後評価 令和◎◎年度を予定

2. 研究開発概要・目的

※ 評価票の課題概要を2、3行で記載。

3. 予算（概算要求予定額）の総額

年度	RX(初年度)	…	R〇〇	R〇〇	総額
概算要求予定額	〇〇億	…	〇〇億	〇〇億	〇〇億
(内訳)	科振費 〇〇億 〇〇費 〇〇億	…			

4. その他

※ 他の分野（委員会）及び関係省庁との連携状況を含むこと。

事前評価票

(〇〇年〇〇月現在)

1. 課題名 〇〇
2. 開発・事業期間 ××年度～ △△年度
3. 課題概要 (1) 上位施策（例えば研究開発計画又はその他の戦略・計画）との関係 施策目標：〇〇・・・・ ※研究開発計画に基づく場合は、大目標（概要）、中目標（概要）を必ず記載する。 大目標（概要）：〇〇・・・・ 中目標（概要）：〇〇・・・・ 重点的に推進すべき研究開発の取組（概要）：〇〇・・・・ 本課題が関係するアウトプット指標： 本課題が関係するアウトカム指標： ※各々の指標について過去3年程度の状況を簡潔に記載し、評価の参考とする。 (2) 概要 〇〇・・・・ ※ 課題の達成目標を明確に設定すること。
4. 各観点からの評価 ※ 研究開発課題の性格、内容、規模等に応じて、「必要性」、「有効性」、「効率性」等の観点の下に適切な評価項目を設定する（評価項目の例参照）。 ※ 抽出した各評価項目について判断の根拠があいまいにならないよう、評価基準をあらかじめ明確に設定する（出来る限り定量的に定めることとし、それが困難な場合でも、実現すべき内容の水準を具体的に定めるなどして事後に客観的に判定できる内容とすること）。
(1) 必要性 〇〇・・・・ ※ 評価結果を記載。

評価項目

〇〇・・・・・・・・、〇〇・・・・・・・・、

評価基準

〇〇・・・・・・・・、〇〇・・・・・・・・、

(評価項目の例)

科学的・技術的意義（独創性、革新性、先導性、発展性等）、社会的・経済的意義（産業・経済活動の活性化・高度化、国際競争力の向上、知的財産権の取得・活用、社会的価値（安全・安心で心豊かな社会等）の創出等）、国費を用いた研究開発としての意義（国や社会のニーズへの適合性、機関の設置目的や研究目的への適合性、国の関与の必要性・緊急性、他国の先進研究開発との比較における妥当性、ハイリスク研究や学際・融合領域・領域間連携研究の促進、若手研究者の育成、科学コミュニティの活性化等）その他国益確保への貢献、政策・施策の企画立案・実施への貢献等

(2) 有効性

〇〇・・・・・・・・

※ 評価結果を記載。

評価項目：

〇〇・・・・・・・・、〇〇・・・・・・・・、

評価基準：

〇〇・・・・・・・・、〇〇・・・・・・・・、

(評価項目の例)

新しい知の創出への貢献、研究開発の質の向上への貢献、実用化・事業化や社会実装に至る全段階を通じた取組、行政施策、人材の養成、知的基盤の整備への貢献や寄与の程度、（見込まれる）直接・間接の成果・効果やその他の波及効果の内容等

(3) 効率性

〇〇・・・・・・・・

※ 評価結果を記載。

※ 費用及び効果に関する評価については、独立した項目を設定するなどして、より明確なものとするよう努めること。

評価項目：

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

評価基準：

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

(評価項目の例)

計画・実施体制の妥当性、目標・達成管理の向上方策の妥当性、費用構造や費用対効果向上方策の妥当性、研究開発の手段やアプローチの妥当性、施策見直し方法等の妥当性等

5. 総合評価

(1) 評価概要

※ 実施の可否の別とその理由、中間評価・事後評価の実施時期等。

※ 5行程度で簡潔に記載すること。

(2) 科学技術・イノベーション基本計画等への貢献見込み

※ 科学技術・イノベーション基本計画等にどのように貢献できそうか5行以内で簡潔に記載すること。

(3) その他

※ 研究開発を進める上での留意事項(倫理的・法的・社会的課題及びそれらへの対応)等を記載する。

研究開発課題の中間評価結果

〇〇年〇〇月

〇〇委員会

〇〇委員会委員

	氏名	所属・職名
主査	〇〇 〇〇〇	国立〇〇センター所長
主査代理	〇〇 〇〇〇	〇〇
	〇〇 〇〇〇	〇〇

※ 利害関係を有する可能性のある者が評価に加わった場合には、その理由や利害関係の内容を明確に記載すること。

〇〇課題の概要（※ポンチ絵でも可）

1. 課題実施期間及び評価時期

平成××年度～ 令和△△年度

中間評価 令和◇◇年度及び 令和〇〇年度、事後評価 令和◎◎年度を予定

2. 研究開発概要・目的

3. 研究開発の必要性等

※ 必要性、有効性、効率性に関する事前評価結果の概要を記載。

4. 予算（執行額）の変遷

中間評価
実施年度

年度	HXX(初年度)	…	R〇〇	R〇〇	R〇〇	翌年度以降	総額
予算額	〇〇百万	…	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万 (見込額)	〇〇百万 (見込額)
執行額	〇〇百万	…	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万	—	—
(内訳)	科振費 〇〇百万 〇〇費 〇〇百万	…					

5. 課題実施機関・体制

研究代表者 東京大学〇〇研究所教授 〇〇 〇〇〇

主管研究機関 東京大学、A研究所、B大学

共同研究機関 〇〇大学、・・・

6. その他

中間評価票

(〇〇年〇〇月現在)

1. 課題³名 〇〇

2. 上位施策（研究開発計画又はその他の戦略・計画）との関係

施策目標：〇〇・・・・・・・・

※研究開発計画に基づく場合は、大目標（概要）、中目標（概要）を必ず記載する。

大目標（概要）：〇〇・・・・・・・・

中目標（概要）：〇〇・・・・・・・・

重点的に推進すべき研究開発の取組（概要）：〇〇・・・・・・・・

本課題が関係するアウトプット指標：

本課題が関係するアウトカム指標：

※各々の指標について過去3年程度の状況を簡潔に記載し、評価の参考とする。

3. 評価結果

(1) 課題の進捗状況

※ 課題の所期の目標の達成に向けて適正な進捗が見られるか。進捗度の判定とその判断根拠を明確にする。

(2) 各観点の再評価

※ 科学技術の急速な進展や社会や経済情勢の変化等、研究開発を取り巻く状況に応じて、当初設定された「必要性」、「有効性」、「効率性」の各観点における評価項目及びその評価基準の妥当性を改めて評価し、必要に応じてその項目・基準の変更を提案する。

※ 新たに設定された項目・基準に基づき、「必要性」、「有効性」、「効率性」の各評価項目について、その評価基準の要件を満たしているか評価する。

<必要性>

評価項目

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

評価基準

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

○○・・・・・・

※ 評価結果を記載。

(評価項目の例)

科学的・技術的意義（独創性、革新性、先導性、発展性等）、社会的・経済的意義（産業・経済活動の活性化・高度化、国際競争力の向上、知的財産権の取得・活用、社会的価値（安全・安心で心豊かな社会等）の創出等）、国費を用いた研究開発としての意義（国や社会のニーズへの適合性、機関の設置目的や研究目的への適合性、国の関与の必要性・緊急性、他国の先進研究開発との比較における妥当性、ハイリスク研究や学際・融合領域・領域間連携研究の促進、若手研究者の育成、科学コミュニティの活性化等）その他国益確保への貢献、政策・施策の企画立案・実施への貢献等

<有効性>

評価項目

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

評価基準

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

○○・・・・・・

※ 評価結果を記載。

(評価項目の例)

新しい知の創出への貢献、研究開発の質の向上への貢献、実用化・事業化や社会実装に至る全段階を通じた取組、行政施策、人材の養成、知的基盤の整備への貢献や寄与の程度、（見込まれる）直接・間接の成果・効果やその他の波及効果の内容等

<効率性>

評価項目

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

評価基準

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

○○・・・・・・

※ 評価結果を記載。

(評価項目の例)

計画・実施体制の妥当性、目標・達成管理の向上方策の妥当性、費用構造や費用対効果向上方策の妥当性、研究開発の手段やアプローチの妥当性、施策見直し方法等の妥当性等

(3) 科学技術基本計画又は科学技術・イノベーション基本計画等への貢献状況

※ 科学技術基本計画又は科学技術・イノベーション基本計画等にどう貢献しているか簡潔に記載する。

(4) 今後の研究開発の方向性

本課題は「継続」、「中止」、「方向転換」する(いずれかに丸をつける)。

理由：5行程度で理由を記載のこと。

(5) その他

※ 研究開発を進める上での留意事項(倫理的・法的・社会的課題及びそれらへの対応)等を記載する。

³原則として、事前評価を行った課題の単位で実施することとし、事前評価の単位と異なる場合は、課題との関係性について本欄中に明瞭に記載すること。

自己点検結果報告書

(令和〇〇年〇月現在)

1. 研究課題名： (研究課題代表機関：〇〇〇〇 代表者：〇〇)
2. 自己点検結果
(1) 目標の達成状況
(2) 研究開発の成果
(3) 研究成果による波及効果
(4) 研究結果を踏まえた今後の展望、予想される効果・効用
(5) 事業終了後の実用化や自立的な取組の継続に向けた方策

研究開発課題の事後評価結果

〇〇年〇〇月

〇〇委員会

〇〇委員会委員

	氏名	所属・職名
主査	〇〇 〇〇〇	国立〇〇センター所長
主査代理	〇〇 〇〇〇	〇〇
	〇〇 〇〇〇	〇〇

※ 利害関係を有する可能性のある者が評価に加わった場合には、その理由や利害関係の内容を明確に記載すること。

〇〇課題の概要（※ポンチ絵でも可）

1. 課題実施期間及び評価実施時期

平成××年度～ 令和△△年度

中間評価 令和◇◇年×月、事後評価 令和◎◎年×月

2. 研究開発概要・目的

3. 研究開発の必要性等

※ 必要性、有効性、効率性に関する事前又は中間評価結果の概要を記述。

4. 予算（執行額）の変遷

年度	HXX(初年度)	…	R〇〇	R〇〇	R〇〇	総額
予算額	〇〇百万	…	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万
執行額	〇〇百万	…	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万	〇〇百万
(内訳)	科振費 〇〇百万 〇〇費 〇〇百万	…				

5. 課題実施機関・体制

研究代表者 東京大学〇〇研究所教授 〇〇 〇〇〇

主管研究機関 東京大学、A研究所、B大学

共同研究機関 〇〇大学、・・・

6. その他

事後評価票

(〇〇年〇〇月現在)

1. 課題⁴名 ○〇・・・・

2. 上位施策（研究開発計画又はその他の分野別戦略・計画）との関係

施策目標：○〇・・・・

※研究開発計画に基づく場合は、大目標（概要）、中目標（概要）を必ず記載する。

大目標（概要）：○〇・・・・

中目標（概要）：○〇・・・・

重点的に推進すべき研究開発の取組（概要）：○〇・・・・

本課題が関係するアウトプット指標：

本課題が関係するアウトカム指標：

※各々の指標について過去3年程度の状況を簡潔に記載し、評価の参考とする。

3. 評価結果

（1）課題の達成状況

※ 課題の所期の目標は達成したか。達成度の判定とその判断根拠を明確にする。

※ 科学技術の急速な進展や社会や経済情勢の変化等、研究開発を取り巻く状況に応じて、当初設定された「必要性」、「有効性」、「効率性」の各観点における評価項目及びその評価基準の妥当性を改めて評価し、必要に応じてその項目・基準の変更を提案する。

※ 新たに設定された項目・基準に基づき、「必要性」、「有効性」、「効率性」の各評価項目について、その評価基準の要件を満たしているか評価する。

<必要性>

評価項目

○〇・・・・、○〇・・・・、

評価基準

○〇・・・・、○〇・・・・、

○〇・・・・

※ 評価結果を記載。

(評価項目の例)

科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性、発展性等)、社会的・経済的意義(産業・経済活動の活性化・高度化、国際競争力の向上、知的財産権の取得・活用、社会的価値(安全・安心で心豊かな社会等)の創出等)、国費を用いた研究開発としての意義(国や社会のニーズへの適合性、機関の設置目的や研究目的への適合性、国の関与の必要性・緊急性、他国の先進研究開発との比較における妥当性、ハイリスク研究や学際・融合領域・領域間連携研究の促進、若手研究者の育成、科学コミュニティの活性化等)その他国益確保への貢献、政策・施策の企画立案・実施への貢献等

<有効性>

評価項目

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

評価基準

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

○○・・・・・・

※ 評価結果を記載。

(評価項目の例)

新しい知の創出への貢献、研究開発の質の向上への貢献、実用化・事業化や社会実装に至る全段階を通じた取組、行政施策、人材の養成、知的基盤の整備への貢献や寄与の程度、(見込まれる)直接・間接の成果・効果やその他の波及効果の内容等

<効率性>

評価項目

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

評価基準

○○・・・・・・、○○・・・・・・、

○○・・・・・・

※ 評価結果を記載。

(評価項目の例)

計画・実施体制の妥当性、目標・達成管理の向上方策の妥当性、費用構造や費用対効果向上方策の妥当性、研究開発の手段やアプローチの妥当性、施策見直し方法等の妥当性等

(2) 科学技術基本計画又は科学技術・イノベーション基本計画等への貢献状況

※ 科学技術基本計画又は科学技術・イノベーション基本計画等にどう貢献したか簡潔に記載する。

(3) 総合評価

①総合評価

※ どのような成果を得たか、所期の目標との関係、波及効果、倫理的・法的・社会的課題への対応状況等を記載する。

②評価概要

※本事業の総合的な評価について、簡潔に5～10行程度で記載する。

(4) 今後の展望

※ 今後の展望も記載のこと。(研究結果を踏まえた今後の展望、予想される効果・効用、留意事項(研究開発が社会に与える可能性のある影響(倫理的・法的・社会的課題及びそれらへの対応)を含む。)

4 原則として、事前評価を行った課題の単位で実施することとし、事前評価の単位と異なる場合は、課題との関係性について本欄中に明瞭に記載すること。

自己点検結果報告書

(令和〇〇年〇月現在)

1. 研究課題名： (研究課題代表機関：〇〇〇〇 代表者：〇〇)
2. 自己点検結果
(1) 目標の達成状況
(2) 研究開発の成果
(3) 研究成果による波及効果
(4) 研究結果を踏まえた今後の展望、予想される効果・効用
(5) 事業終了後の実用化や自立的な取組の継続に向けた方策