

経済産業省研究開発評価指針に基づく  
標準的評価項目・評価基準

令和4年12月

経済産業省産業技術環境局

研究開発課

## 目 次

はじめに	1
I. プログラム評価	2
II. プロジェクト評価	3
事前評価	3
中間評価	5
終了時評価	7
III. 個別事業評価	9
IV. 追跡評価	10

## はじめに

研究開発評価に当たっては、公正性、信頼性さらには実効性の観点から、その対象となる研究開発の特性や評価の目的等に応じて、適切な評価項目・評価基準を設定して実施することが必要である。

本標準的評価項目・評価基準は、経済産業省における研究開発の評価を行うに当たって配慮しなければならない事項を取りまとめた経済産業省研究開発評価指針（令和4年10月）に基づき、評価方法、評価項目等に一貫性を持たせるために、標準的なものとして研究開発課が定めるものである。

評価項目・評価基準については、一度により評価軸を作ることは難しいことから、実際の研究開発評価プロセスを通じて評価軸が効果的であったかを評価し、評価軸を適時適切に見直し、改善を行っていくものとする。また、プログラムの設定についても、必要に応じて見直しを行っていく。

## I. プログラム評価

プログラム評価においては、以下の評価項目・評価基準に基づき、要素技術の発掘・育成、研究開発・実証、アウトカム（社会実装）達成までの取組に対する妥当性確認、またプログラム配下のプロジェクトについての相対評価を行う。

なお、プログラムの基となる政策・施策の目標等については、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（平成13年法律第86号）第6条第1項の規定に基づき、「政策評価に関する基本方針」（平成17年12月16日閣議決定）を踏まえて定めた、経済産業省政策評価基本計画に基づき評価が行われていることから、重ねて評価は行わない。

### 1. 政策・施策での位置づけ

- ・本プログラムは、政府が定める政策・施策が目指す将来像（ビジョン・目標）に、明確に紐付いているか。

### 2. 本プログラムの意義

- ・外部環境（内外の技術・市場動向、制度環境、政策動向等）の状況や変化を踏まえ、本プログラムの構成は真に社会課題の解決に貢献するものであり、国において実施する意義はあるか。

### 3. プロジェクト間の連携

- ・プログラムを構成するプロジェクト間において、その連携状況は適切に設計され、また把握できる仕組みが整っているか。
- ・既に実施されているプロジェクト間の連携状況は適切であり、不十分なものについては是正措置がとられているか。

## Ⅱ. プロジェクト評価

プロジェクト評価では、事前評価・中間評価・終了時評価の評価時期別に以下に示す「標準的評価項目・評価基準」で評価する。

なお、対象となるプロジェクトの特性を踏まえ、「標準的評価項目・評価基準」のみに基づいて評価することが適切でない場合は、研究開発課と協議の上、別途定めるものとする。

### 事前評価

#### 1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

##### (1) 本事業の位置づけ・意義

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）や上位のプログラム及び関連する政策・施策における位置づけが明確に示された上で、それらの目的達成にどのように寄与するかが明確に示されているか。
- ・省内外の類似事業との関係性は適切か。
- ・外部環境（内外の技術・市場動向、制度環境、政策動向等）の状況を踏まえ、本事業は真に社会課題の解決に貢献し、経済的価値が高いものであり、国において実施する意義があるか。

##### (2) アウトカム達成までの道筋

- ・将来像（ビジョン・目標）の実現に向けて、安全性基準の作成、規制緩和、実証、標準化、規制の認証・承認、国際連携、広報など、必要な取組が網羅されているか。
- ・官民の役割分担を含め、誰が何をどのように実施するのか、時間軸も含めて明確か。
- ・本事業終了後の自立化を見据えているか。

##### (3) 知的財産・標準化戦略

- ・オープン・クローズ戦略は、実用化・事業化を見据えた上で、研究データも含め、クローズ領域とオープン領域を適切に設定しているか。
- ・本事業の参加者間での知的財産の取扱い（知的財産の帰属及び実施許諾、体制変更への対応、事業終了後の権利・義務等）や市場展開が見込まれる国での権利化の考え方は、オープン・クローズ戦略及び標準化戦略に整合し、研究開発成果の事業化に資する適切なものであるか。
- ・標準化戦略は、事業化段階や外部環境に応じて、最適な手法・視点（デジュール、フォーラム、デファクト）が検討されているか。
- ・国際標準化の制定の計画は、仲間作り、TC/SC等の設置、主導的な立場（コンビナー等）の獲得なども含めて、必要な事項が盛り込まれており、実用化・事業化を見据えた時間軸となっているか。

#### 2. 目標

##### (1) アウトカム目標

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）と関係のあるアウトカム指標・目標値（市場規模・シェア、エネルギー・CO2削減量など）及びその達成時期が適切に設定されているか。
- ・アウトカムが実現した場合の日本経済や国際競争力、問題解決に与える効果が優れているか。
- ・アウトカム指標・目標値の設定根拠は明確か。
- ・達成状況の計測が可能な指標が設定されているか。
- ・費用対効果の試算（国費投入総額に対するアウトカム）は妥当か。

##### (2) アウトプット目標

- ・アウトカム達成のために必要なアウトプット指標・目標値及びその達成時期が設定されているか。
- ・技術的優位性、経済的優位性を確保できるアウトプット指標・目標値が設定されているか。
- ・アウトプット指標・目標値の設定根拠は明確かつ妥当か。
- ・達成状況の計測が可能な指標（技術スペックとTRL<sup>※</sup>の併用）が設定されているか。

※TRL：技術成熟度レベル（Technology Readiness Levels）の略。

- ・前身事業の成果とその評価を踏まえた目標設定を行っているか。

### 3. マネジメント

#### (1) 実施体制

- ・執行機関（METI/NEDO/AMED 等）は適切か。効果的・効率的な事業執行の観点から、他に適切な機関は存在しないか。
- ・指揮命令系統及び責任体制は明確か。
- ・実施者間での連携、成果のユーザーによる関与など、実用化・事業化を目指した実施体制や役割分担が検討されているか。
- ・個別事業の採択プロセス（公募の周知方法、交付条件・対象者、採択審査の体制等）は適切か。
- ・研究者による適切な情報開示やその所属機関における管理体制整備といった研究の健全性・公平性（研究インテグリティ）の確保に係る取組をすることとしているか。

#### (2) 受益者負担の考え方

- ・委託事業は、「事業化のために長期間の研究開発が必要かつ事業性が予測できない※、又は、海外の政策動向の影響を大きく受けるために民間企業では事業化の成否の判断が困難な場合において、民間企業が自主的に実施しない研究開発・実証研究」、「法令の執行又は国の政策の実施のために必要なデータ等を取得、分析及び提供することを目的とした研究開発・実証研究」に限られているか。
  - ※「長期間」とは、技術特性等によって異なるものの「研究開発事業の開始から事業化まで10年以上かかるもの」を目安とする。「事業性が予測できない」とは、開発成果の収益性が予測不可能であり、民間企業の経営戦略に明確に記載されていないものとする。
- ・補助事業は、事業化リスク（事業化までの期間等）に応じて、段階的に補助率を低減させるなど、適切に補助率が設計されているか。

#### (3) 研究開発計画

- ・アウトプット目標達成に必要な要素技術の開発が網羅され、要素技術間で連携が取れており、スケジュールは適切に計画されているか。
- ・研究開発の進捗を管理する手法は適切か（WBS※1 等）。
  - ※1 WBS：作業分解構造(Work Breakdown Structure)の略。
- ・研究開発の継続又は中止を判断するための要件・指標、ステージゲート方式による絞り込みの考え方・通過数などの競争を促す仕組みが設定されているか。
- ・研究開発の参加者のモチベーションを高める仕組みが適切に設定されているか。
  - ※2 参加者のモチベーションを高める仕組みの例
    - ・懸賞金制度：多数の参加者を募り、様々なアイデアやアプローチ等をコンテスト形式により競わせ、開発期間を超えた段階等で、目標水準以上の成果をあげた者のうち上位数者に賞金を支払う仕組み。アイデア等に創意工夫が求められ、多数のプレイヤーの参画が期待できるものであって、客観的・公平に評価可能なテーマが馴染むとされる。
    - ・インセンティブ制度：委託又は補助の仕組みを用いて、必要経費の一定額を支払いつつ、ステージゲート審査や終了時審査の際、当初設定した目標の達成度等に応じてインセンティブを支払う制度。

## 中間評価

### 1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

#### (1) 本事業の位置づけ・意義

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）や上位のプログラム及び関連する政策・施策における位置づけが明確に示された上で、それらの目的達成にどのように寄与するかが明確に示されているか。
- ・外部環境（内外の技術・市場動向、制度環境、政策動向等）の変化を踏まえてもなお、本事業は真に社会課題の解決に貢献し、経済的価値が高いものであり、国において実施する意義があるか。

#### (2) アウトカム達成までの道筋

- ・「アウトカム達成までの道筋」※の見直しの工程において、外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を考慮しているか。

#### ※ 「アウトカム達成までの道筋」を示す上で考慮すべき事項

- ・将来像（ビジョン・目標）の実現に向けて、安全性基準の作成、規制緩和、実証、標準化、規制の認証・承認、国際連携、広報など、必要な取組が網羅されていること。
- ・官民の役割分担を含め、誰が何をどのように実施するのか、時間軸も含めて明確であること。
- ・本事業終了後の自立化を見据えていること。
- ・幅広いステークホルダーに情報発信するための具体的な取組が行われていること。

#### (3) 知的財産・標準化戦略

- ・オープン・クローズ戦略は、実用化・事業化を見据えた上で、研究データを含め、クローズ領域とオープン領域が適切に設定されており、外部環境の変化等を踏まえてもなお、妥当か。
- ・本事業の参加者間での知的財産の取扱い（知的財産の帰属及び実施許諾、体制変更への対応、事業終了後の権利・義務等）や市場展開が見込まれる国での権利化の考え方は、オープン・クローズ戦略及び標準化戦略に整合し、研究開発成果の事業化に資する適切なものであるか。
- ・標準化戦略は、事業化段階や外部環境の変化に応じて、最適な手法・視点（デジュール、フォーラム、デファクト）で取り組んでいるか。
- ・国際標準化の制定の計画は、仲間作り、TC/SC等の設置、主導的な立場（コンビナー等）の獲得なども含めて、必要な事項が盛り込まれており、実用化・事業化を見据えた時間軸となっているか。

### 2. 目標及び達成状況

#### (1) アウトカム目標及び達成見込み

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトカム指標・目標値を適切に※見直しているか。
- ・アウトカム目標の達成の見込みはあるか（見込めない場合は原因と今後の見通しは妥当か）。
- ・費用対効果の試算（国費投入総額に対するアウトカム）は妥当か。

#### ※ アウトカム目標を設定する上で考慮すべき事項

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）と関係のあるアウトカム指標・目標値（市場規模・シェア、エネルギー・CO2削減量など）及びその達成時期が適切に設定されていること。
- ・アウトカムが実現した場合の日本経済や国際競争力、問題解決に与える効果が優れていること。
- ・アウトカム目標の設定根拠は明確かつ妥当であること。
- ・達成状況の計測が可能な指標が設定されていること。

#### (2) アウトプット目標及び達成状況

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトプット指標・目標値を適切に※見直しているか。

- ・中間目標は達成しているか。未達成の場合の根本原因分析や今後の見通しの説明は適切か。
- ・副次的成果や波及効果等の成果で評価できるものがあるか。
- ・オープン・クローズ戦略や実用化・事業化の計画を踏まえて、必要な論文発表、特許出願等が行われているか。

**※ アウトプット目標を設定する上で考慮すべき事項**

- ・アウトカム達成のために必要なアウトプット指標・目標値及びその達成時期が設定されていること。
- ・技術的優位性、経済的優位性を確保できるアウトプット指標・目標値が設定されていること。
- ・アウトプット指標・目標値の設定根拠が明確かつ妥当であること。
- ・達成状況の計測が可能な指標（技術スペックとTRLの併用）により設定されていること。

### 3. マネジメント

#### (1) 実施体制

- ・執行機関（METI/NEDO/AMED等）は適切か。効果的・効率的な事業執行の観点から、他に適切な機関は存在しないか。
- ・実施者は技術力及び実用化・事業化能力を発揮しているか。
- ・指揮命令系統及び責任体制は有効に機能しているか。
- ・実施者間での連携、成果のユーザーによる関与など、実用化・事業化を目指した体制となっているか。
- ・個別事業の採択プロセス（公募の周知方法、交付条件・対象者、採択審査の体制等）は適切か。
- ・本事業として、研究データの利活用・提供方針等は、オープン・クローズ戦略等に沿った適切なものか。また、研究者による適切な情報開示やその所属機関における管理体制整備といった研究の健全性・公平性（研究インテグリティ）の確保に係る取組をしているか。

#### (2) 受益者負担の考え方

- ・委託事業の場合、委託事業として継続することが適切<sup>※</sup>か。補助事業の場合、現状の補助率の設定を続けていくことが適切<sup>※</sup>か。

**※ 適切な受益者負担の考え方**

- ・委託事業は、「事業化のために長期間の研究開発が必要かつ事業性が予測できない<sup>※</sup>、又は、海外の政策動向の影響を大きく受けるために民間企業では事業化の成否の判断が困難な場合において、民間企業が自主的に実施しない研究開発・実証研究」、「法令の執行又は国の政策の実施のために必要なデータ等を取得、分析及び提供することを目的とした研究開発・実証研究」に限られていること。
- ※「長期間」とは、技術特性等によって異なるものの「研究開発事業の開始から事業化まで10年以上かかるもの」を目安とする。「事業性が予測できない」とは、開発成果の収益性が予測不可能であり、民間企業の経営戦略に明確に記載されていないものとする。
- ・補助事業は、事業化リスク（事業化までの期間等）に応じて、段階的に補助率を低減させていくなど、補助率が適切に設計されているものであること。

#### (3) 研究開発計画

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえ、アウトプット目標達成に必要な要素技術、要素技術間での連携、スケジュールを適切に見直しているか。
- ・研究開発の進捗を管理する手法は適切か（WBS等）。進捗状況を常に関係者が把握しており、遅れが生じた場合、適切に対応しているか。
- ・研究開発の継続又は中止を判断するための要件・指標、ステージゲート方式による個別事業の絞り込みの考え方・通過数などの競争を促す仕組みを必要に応じて見直しているか。



## 終了時評価

### 1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

#### (1) アウトカム達成までの道筋

- ・「アウトカム達成までの道筋」の見直しの工程において、外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を考慮したか。

#### ※「アウトカム達成までの道筋」を示す上で考慮すべき事項

- ・将来像（ビジョン・目標）の実現に向けて、安全性基準の作成、規制緩和、実証、標準化、規制の認証・承認、国際連携、広報など、必要な取組が網羅されていること。
- ・官民の役割分担を含め、誰が何をどのように実施するのか、時間軸も含めて明確であること。
- ・本事業終了後の自立化を見据えていること。
- ・幅広いステークホルダーに情報発信するための具体的な取組が行われていること。

#### (2) 知的財産・標準化戦略

- ・オープン・クローズ戦略は、実用化・事業化を見据えた上で、研究データも含めた上で、クローズ領域とオープン領域が適切に設定されており、外部環境の変化等を踏まえてもなお、妥当であったか。
- ・本事業の参加者間での知的財産の取扱い（知的財産の帰属及び実施許諾、体制変更への対応、事業終了後の権利・義務等）や市場展開が見込まれる国での権利化の考え方は、オープン・クローズ戦略及び標準化戦略に整合し、研究開発成果の事業化に資する適切なものであったか。
- ・標準化戦略は、事業化段階や外部環境の変化に応じて、最適な手法・視点（デジュール、フォーラム、デファクト）で取り組んでいたか。
- ・国際標準の制定の計画において、制定までの役割分担が示されていたか。

### 2. 目標及び達成状況

#### (1) アウトカム目標及び達成見込み

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトカム指標・目標値を適切に※見直していたか。
- ・アウトカム目標の達成の見込みはあったか（見込めない場合は原因と今後の見通しは妥当であったか）。

#### ※ アウトカム目標を設定する上で考慮すべき事項

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）と関係のあるアウトカム指標・目標値（市場規模・シェア、エネルギー・CO2削減量など）及びその達成時期が適切に設定されていること。
- ・アウトカムが実現した場合の日本経済や国際競争力、問題解決に与える効果が優れていること。
- ・アウトカム目標の設定根拠は明確かつ妥当であること。
- ・達成状況の計測が可能な指標が設定されていること。

#### (2) アウトプット目標及び達成状況

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトプット指標・目標値を適切※に見直していたか。
- ・最終目標は達成しているか。未達成の場合の根本原因分析や今後の見通しの説明は適切だったか。
- ・副次的成果や波及効果等の成果で評価できるものがあったか。
- ・オープン・クローズ戦略や実用化・事業化の計画も踏まえて、必要な論文発表、特許出願等が行われていたか。

#### ※ アウトプット目標を設定する上で考慮すべき事項

- ・アウトカム達成のために必要なアウトプット指標・目標値及びその達成時期が設定されていること。
- ・技術的優位性、経済的優位性を確保できるアウトプット指標・目標値が設定されていること。

- ・アウトプット指標・目標値の設定根拠が明確かつ妥当であること。
- ・達成状況の計測が可能な指標（技術スペックとTRLの併用）により設定されていること。

### 3. マネジメント

#### (1) 実施体制

- ・実施者は技術力及び実用化・事業化能力を発揮したか。
- ・指揮命令系統及び責任体制は明確であり、かつ機能していたか。
- ・実施者間での連携、成果のユーザーによる関与など、実用化・事業化を目指した体制となっていたか。
- ・個別事業の採択プロセス（公募の周知方法、交付条件・対象者、採択審査の体制等）は適切であったか。
- ・本事業として、研究開発データの利活用・提供方針等は、オープン・クローズ戦略に等に沿った適切なものであったか。また、研究者による適切な情報開示やその所属機関における管理体制整備といった研究の健全性・公平性（研究インテグリティ）の確保に係る取組をしたか。

#### (2) 研究開発計画

- ・アウトプット目標達成に必要な要素技術の開発は網羅され、要素技術間で連携が取れており、スケジュールは適切に計画されていたか。
- ・研究開発の進捗を管理する手法は適切であったか（WBS等）。進捗状況を常に関係者が把握し、遅れが生じた場合、適切に対応していたか。
- ・研究開発の継続又は中止を判断するための要件・指標、ステージゲート方式による個別事業の絞り込みの考え方・通過数などの競争を促す仕組みの運用は妥当だったか。
- ・研究開発の参加者のモチベーションを高める仕組みの運用は妥当だったか。

### Ⅲ. 個別事業の評価

個別事業の評価では、各階層の評価結果の相互連携を図る観点から、以下の評価の視点を考慮した上で各事業分野に適した評価項目・評価基準で評価する。

#### 1. 研究開発成果

##### (1) 研究開発目標の達成度及び研究開発成果の意義

- ・研究開発の進捗状況を常に関係者が把握し、遅れが生じた場合に適切に対応しているか。
- ・上位のプロジェクトにおける位置づけが明確に示された上で、その目的達成にどのように寄与するかが明確に示されているか。
- ・研究開発成果は、中間目標/最終目標を達成しているか。目標未達成の場合、その根本原因分析及び解決方針を明確にしているか。
- ・研究開発内容/成果は、競合技術と比較し、外部環境の変化を踏まえてもなお技術的優位性、経済的優位性があるか。
- ・副次的成果や波及効果等の成果で評価できるものがあるか。
- ・事業終了時において得られた成果は、投入された研究開発費に見合っているか。

##### (2) 成果の普及

- ・オープン・クローズ戦略を踏まえた上で、必要な特許出願等を適切に行っているか。さらに、成果の公表の観点から適切に論文を発表しているか。
- ・成果の活用・実用化の担い手・ユーザーに向けて、成果を普及させる取組を実用化・事業化の戦略に沿って適切に行っているか。

##### (3) 知的財産・標準化戦略

- ・知的財産は、想定する市場展開等を踏まえて、権利化が必要と判断される国において、適切に権利化されているか又は権利化を進めているか。
- ・国際標準化の制定の計画は、仲間作り、TC/SC等の設置、主導的な立場（コンビナー等）の獲得なども含めて、必要な事項が盛り込まれており、実用化・事業化を見据えた時間軸となっているか。
- ・標準化戦略は、事業化段階や外部環境の変化に応じて、最適な手法・視点（デジュール、フォーラム、デファクト）で検討されていたか。

##### (4) 研究データの管理・利活用

- ・データマネジメントプラン（特に研究開発データの利活用・提供方針）及び研究データの公開又は利用許諾は、オープン・クローズ戦略等に沿った適切なものであるか。
- ・管理対象データにメタデータを付与するとともに、データマネジメントプランに基づいて管理対象データを適切に管理し、共有・公開しているか。また、研究者による適切な情報開示や所属機関における管理体制整備といった研究の健全性・公平性（研究インテグリティ）は確保できているか。

#### 2. 成果の実用化・事業化に向けた戦略及び見通し

##### (1) 成果の実用化・事業化に向けた戦略

- ・成果の実用化・事業化の戦略は、明確かつ妥当か。
- ・想定する市場の規模・成長性等から、外部環境の変化を踏まえてもなお経済効果等を期待できるか。
- ・実用化・事業化の計画及び実施者の検討は進んでいるか。事業終了時において、当該計画及び実施者は明確か。

##### (2) 成果の実用化・事業化の見通し

- ・実用化・事業化に向けての課題とその解決方針は明確か。
- ・想定する製品・サービス等は、市場ニーズ・ユーザーニーズに合致し、競合する製品・サービス等と比較して性能面・コスト面等で優位を確保する見通しはあるか。

## IV. 追跡評価

### 1. アウトカム（社会実装）の達成状況を踏まえた事業開始時の目標設定及び事業実施期間中の取組

【以下の観点などから、今後の新規事業等の参考となるような特筆すべき点があれば記載】

#### (1) 意義・アウトカム（社会実装）までの道筋

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）や上位のプログラム及び関連する政策・施策における位置づけが明確に示された上で、それらの目的達成にどのように寄与するかが明確に示されていたか。
- ・外部環境（内外の技術・市場動向、制度環境、政策動向等）の状況を踏まえており、本事業は真に社会課題の解決に貢献し、経済的価値が高いものであり、国において実施する意義はあったか。
- ・将来像（ビジョン・目標）の実現に向けて、安全性基準の作成、規制緩和、実証、標準化、規制の認証・承認、国際連携、広報など、必要な取組が網羅されていたか。
- ・官民の役割分担を含め、誰が何をどのように実施するのか、時間軸も含めて明確であったか。
- ・本事業終了後の自立化を見据えていたか。
- ・「アウトカム達成までの道筋」の見直しの工程において、外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を考慮していたか。
- ・標準化戦略は、事業化段階や外部環境に応じて、最適な手法・視点（デジュール、フォーラム、デファクト）が検討されていたか。
- ・国際標準化の制定の計画は、仲間作り、TC/SC等の設置、主導的な立場（コンビナー等）の獲得なども含めて、必要な事項が盛り込まれており、社会実装を見据えた時間軸となっていたか。

#### (2-1) アウトカム目標

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）と関係のあるアウトカム指標・目標値（市場規模・シェア、エネルギー・CO2削減量など）及びその達成時期が適切に設定されていたか。
- ・アウトカムが実現した場合の日本経済や国際競争力、問題解決に与える効果は優れていたか。
- ・アウトカム指標・目標値の設定根拠は明確であったか。
- ・達成状況の計測が可能な指標が設定されていたか。
- ・費用対効果の試算（国費投入総額に対するアウトカム）は妥当であったか。
- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトカム指標・目標値を適切に見直していたか。

#### (2-2) アウトプット目標

- ・アウトカム達成のために必要なアウトプット指標・目標値及びその達成時期が設定されていたか。
- ・技術的優位性、経済的優位性を確保できるアウトプット指標・目標値が設定されていたか。
- ・アウトプット指標・目標値の設定根拠は明確かつ妥当であったか。
- ・達成状況の計測が可能な指標（技術スペックとTRLの併用）が設定されていたか。
- ・前身事業がある場合、その成果とその評価結果を踏まえた目標設定を行っていたか。
- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトプット指標・目標値を適切に見直していたか。
- ・中間目標は達成していたか。未達成の場合の根本原因分析や今後の見通しの説明は適切であったか。
- ・事業終了時の最終目標は達成しているか。未達成の場合の根本原因分析や今後の見通しの説明は適切であったか。
- ・副次的成果や波及効果等の成果で評価できるものがあったか。
- ・事業化・実用化を見据えたオープン・クローズ戦略を踏まえ、また、第三者の知的財産を把握した上で、必要な特許出願等が行われていたか。さらに、成果の公表の観点から適切に論文を発表していたか。

#### (3) マネジメント

- ・執行機関（METI/NEDO/AMED等）は適切であったか。効果的・効率的な事業執行の観点から、他に適切な機関は存在しなかったか。

- ・個別事業の採択プロセス（公募の周知方法、交付条件・対象者、採択審査の体制等）は適切であったか。
- ・指揮命令系統及び責任体制は明確であったか。
- ・実施者間での連携、成果のユーザーによる関与など、実用化・事業化を目指した実施体制や役割分担が検討されていたか。
- ・省内外の類似事業との連携等は適切であったか。
- ・アウトプット目標達成に必要な要素技術の開発は網羅され、要素技術間で連携が取れており、スケジュールは適切に計画されていたか。
- ・研究開発の進捗を管理する手法は適切であったか（WBS等）。
- ・研究開発の継続又は中止を判断するための要件・指標、ステージゲート方式による絞り込みの考え方・通過数などの競争を促す仕組みが設定されていたか。
- ・研究開発の参加者のモチベーションを高める仕組みは適切に設定されていたか。

## 2. アウトカム（社会実装）の達成状況を踏まえた事業終了後の取組

【以下の観点などから、今後の新規事業等の参考となるような特筆すべき点があれば記載】

- ・事業終了後のアウトカム（社会実装）達成のための取組及びその達成状況は妥当なものであったか。また、国の支援で有効であったものはあったか。
- ・アウトカム（社会実装）達成状況を踏まえ、国プロ開始時及び実施期間中に取り組むべきだったことはあったか。

## 3. アウトカム（社会実装）の達成状況を踏まえた事業実施期間中の研究開発評価制度

【以下の観点などから、今後の評価体制等の参考となるような特筆すべき点があれば記載】

- ・将来像を実現するための重要度や想定される社会的インパクトを環境変化に応じて、最適な手法・視点で検証・評価できるような仕組みとなっていたか。
- ・成果の社会実装の観点から、人文・社会科学の専門家などの参画も含めた体制となっていたか。
- ・プログラム評価、プロジェクト評価及びプロジェクト内推進委員会等による評価という階層的な実施体制となっている場合、各層の評価の役割分担が明確で、それらの結果が相互連絡されるなど、合理的な体制となっていたか。
- ・技術分野ごとに評価項目（社会実装の方法やプロトタイプの起こし方）を設定するなど、適切な内容となっていたか。
- ・評価疲れになることを避けたシンプルで効率的なシステムとなっていたか。