経済産業省技術評価指針に基づく
標準的評価項目・評価基準

平成２５年４月

経済産業省産業技術環境局

技術評価室

目　次

ページ

はじめに ····· 1

Ⅰ．技術に関する施策評価 ····· 3

Ⅱ．技術に関する事業 ····· 6

Ⅱ－１　プロジェクト評価 ····· 6

Ⅱ－２　研究開発制度評価 ····· 9

Ⅱ－３　競争的資金による研究課題に関する評価 ····· 13

Ⅲ．追跡評価 ····· 16

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技術に関する施策及び技術に関する事業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ガイドラインである経済産業省技術評価指針に基づき、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、技術評価室が定めるものである。

なお、本標準的評価項目・評価基準は、あくまで原則的なものであり、必ずしも全てそのとおりとしなければならないものではなく、適切な評価の実施のために評価対象によって、適宜、変更することを妨げるものではない。

Ⅰ．施策評価

【事前評価】

１．目的

・施策の目的は特定されていて、簡潔に明示されているか。
・当該施策の導入により、現状をどのように改善し、どのような状況を実現しようとしているのか。

２．必要性

・国（行政）が関与する必要があるか。

（注１）　背景として、どのような問題が当該施策の対象領域等に存在するのか。
また、その問題の所在や程度を数値、データや文献により具体的に把握しているか。

（注２）　行政関与の必要性や妥当性について、その根拠を客観的に明らかにする。
具体的には、妥当性を有することを説明する場合、これらニーズや上位目的に照らした妥当性を可能な限り客観的に明らかにする。また、「市場の失敗」と関連付けて行政の関与の必要性を説明する場合には、「行政関与の基準」の「行政関与の可否に関する基準」により、必要性を明らかにする。

（注３）　行政目的が国民や社会のニーズ又はより上位の行政目的に照らして妥当性を有していること、民間活動のみでは改善できない問題であって、かつ、行政が関与することにより改善できるものが存在することを明らかにする。

３．施策の概要

・施策全体としての概要を適切に記述しているか。
・当該施策を構成する事業を網羅し、個々の事業について記載しているか。

（注）施策の概要の記載において、施策の中間・事後評価時期を記載する。

４．目標、指標及び達成時期

（１）目標

・具体的にいつまでにいかなる事業をどの程度実施し、どの水準から事業を開始し、どの水準の成果を達成するのか。目的と照らして、明確かつ妥当な目標を設定しているか。
・政策の特性などから合理性がある場合には、定性的な目標であっても良いが、その場合、目的として示された方向の上で目指す水準（例えば、研究開発成果による新規市場の創設効果など）が把握できるものとなっているか。

（注）　目標は、資金提供やサービス提供の量といった施策の実施の直接的な結果（アウトプット）だけでなく、施策の目的を具現化した効果（アウトカム：実施の結果、当該施策を直接に利用した者以外にも生ずる効果等）についても設定する。

（２）指標及び目標達成時期

・適切な指標を設定しているか。毎年のモニタリングとして測定可能なものとなっているか。
・当該指標により当該目標の達成度が測定可能なものとなっているか。

・目標達成時期は明確かつ妥当であるか。

（注）＜共通指標＞
・論文数及びそれら論文の被引用度数
・特許等取得した知的所有権数、それらの実施状況
・特に、製品化に際しての実施権供与数、取得実施権料
・国際標準形成への寄与

５．中間・事後評価の時期及び方法

・事前評価書に、中間・事後評価の時期を設定しているか。
・目標達成や運用の状況を、いつ、どのようにして計測し、また、検証するかを明らかにしているか。
・事前評価段階で、評価方法を定めているか。

（注１）施策の中間評価は、技術評価指針に基づき、４年以上の事業期間である施策について、実施する。
なお、技術評価指針における「中間評価」は、政策評価法上においては「事後評価」のカテゴリーに整理される。
（注２）事業の実施状況モニタリングは、過度のコストを伴う等非現実的な実施が前提とならないように配慮し、各指標値を得る情報源及び入手頻度等は明確にする。

６．有識者、ユーザー等の各種意見

・当該施策の企画・立案過程において参照した外部の意見や要請等を施策全体及び個別事業毎に具体的に記述しているか。

７．有効性、効率性等の評価

（１）手段の適正性
・目的や目標を達成するために採り得る政策手段にはどのようなものがあるか。その中で、提案している施策が最も優れていると考える根拠は何か。
・採ろうとする政策手段が目的や目標の達成に役立つ根拠及び程度を明らかにしているか。

（２）効果とコストとの関係に関する分析（効率性）
・要求予算規模、想定減税規模、機会費用その他の当該政策手段に伴い発生するコストを明確にしているか。
・各選択肢についての社会的便益と社会的費用の比較（費用便益分析、費用効果分析、（社会的便益が同等な場合は）コスト分析等）を行っているか。定量的な評価が困難な場合は、少なくとも、各々の想定される結果の長所・短所の定性的な比較に基づいて行っているか。

（３）適切な受益者負担
・政策の目的に照らして、政策の効果の受益や費用の負担が公平に分配されるか。

【中間・事後評価】

１．施策の目的・政策的位置付けの妥当性

（１）施策の目的の妥当性

・施策の目的が波及効果、時期、主体等を含め、具体化されているか。

・技術的課題は整理され、目的に至る具体的目標は立てられているか。

・社会的ニーズに適合し、出口（事業化）を見据えた内容になっているか。

（２）施策の政策的位置付けの妥当性

・施策の政策的位置意義（上位の政策との関連付け、類似施策との関係等）は高いか。

・国際的施策動向に適合しているか。

（３）国の施策としての妥当性、国の関与が必要とされる施策か。

・国として取り組む必要のある施策であり、当省の関与が必要とされる施策か。

・必要に応じ、省庁間連携は組まれているか。

２．施策の構造及び目的実現見通しの妥当性

（１）現時点において得られた成果は妥当か。

（２）施策の目的を実現するために技術に関する事業が適切に配置されているか。

・配置された技術に関する事業は、技術に関する施策の目的を実現させるために必要か。

・配置された技術に関する事業に過不足はないか。

・配置された技術に関する事業の予算配分は妥当か。

・配置された技術に関する事業のスケジュールは妥当か。

３．総合評価

Ⅱ．技術に関する事業評価

Ⅱ－１　プロジェクト評価

【事前評価】

１．事業の必要性及びアウトカムについて（研究開発の定量的目標、社会的課題の解決や国際競争力強化への対応）

（１）事業の必要性はあるか（どのような社会的課題等があるのか）。
（２）アウトカム（目指している社会の姿）の具体的内容及び検証可能なアウトカム指標とその時期は適切に設定されているか。
（３）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の程度は優れているものか。
（４）アウトカムに至るまでに達成すべきいくつかの中間段階の目標（技術的成果等）の具体的内容とその時期は適切に設定されているか。

２．アウトカムに至るまでの戦略について

（１）アウトカムに至るまでの戦略に関して、以下の点について適切に計画されているか。
・アウトカムに至るまでのスケジュール
・知財管理の取扱
・実証や国際標準化
・性能や安全性基準の策定
・規制緩和等を含む実用化に向けた取組

（２）成果のユーザーの段階的イメージ・仮説は妥当なものか。
・技術開発成果の直接的受け手は誰か
・社会的インパクトの実現までのカギとなるプレイヤーは誰か

３．次年度以降に技術開発を実施する緊急性について

（１）次年度以降に技術開発を実施する緊急性は合理的なものか。

４．国が実施する必要性について

（１）科学技術的価値の観点からみた卓越性、先導性を有している事業か。
・我が国が強みを持ち、世界に勝てる技術分野か

・他の研究分野等への高い波及効果を含むものか

５．当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業について

（１）当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業との関係性は適切か
・当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業として何があるか
・上記の関連性のある事業と重複がなく、また、適切に連携等が取れているか

【中間・事後評価】

１．事業の目的・政策的位置付けの妥当性

（１）事業目的は妥当で、政策的位置付けは明確か。
・事業の政策的意義（上位の施策との関連付け等）
・事業の科学的・技術的意義（新規性・先進性・独創性・革新性・先導性等）
・社会的・経済的意義（実用性等）
（２）国の事業として妥当であるか、国の関与が必要とされる事業か。
・国民や社会のニーズに合っているか。
・官民の役割分担は適切か。

２．研究開発等の目標の妥当性

（１）研究開発等の目標は適切かつ妥当か。
・目的達成のために具体的かつ明確な研究開発等の目標及び目標水準を設定しているか。特に、中間評価の場合、中間評価時点で、達成すべき水準（基準値）が設定されているか。
・目標達成度を測定・判断するための適切な指標が設定されているか。

３．成果、目標の達成度の妥当性

（１）成果は妥当か。
・得られた成果は何か。
・設定された目標以外に得られた成果はあるか。
・共通指標である、論文の発表、特許の出願、国際標準の形成、プロトタイプの作製等があったか。
（２）目標の達成度は妥当か。
・設定された目標の達成度（指標により測定し、中間及び事後評価時点の達成すべき水準（基準値）との比較）はどうか。

４．事業化、波及効果についての妥当性

（１）事業化については妥当か。

・事業化の見通し（事業化に向けてのシナリオ、事業化に関する問題点及び解決方策の明確化等）は立っているか。

（２）波及効果は妥当か。

・成果に基づいた波及効果を生じたか、期待できるか。

・当初想定していなかった波及効果を生じたか、期待できるか。

＊知的基盤・標準整備等の研究開発の場合、以下の評価項目・評価基準による。

４．標準化等のシナリオ、波及効果の妥当性

（１）標準化等のシナリオは妥当か。

・ＪＩＳ化や我が国主導の国際規格化等に向けた対応は図られているか。

（２）波及効果は妥当か。

・成果に基づいた波及効果を生じたか、期待できるか。

・当初想定していなかった波及効果を生じたか、期待できるか。

５．研究開発マネジメント・体制・資金・費用対効果等の妥当性

（１）研究開発計画は適切かつ妥当か。

・事業の目標を達成するために本計画は適切であったか（想定された課題への対応の妥当性）。

・採択スケジュール等は妥当であったか。

・選別過程は適切であったか。

・採択された実施者は妥当であったか。

（２）研究開発実施者の実施体制・運営は適切かつ妥当か。

・適切な研究開発チーム構成での実施体制になっているか、いたか。

・全体を統括するプロジェクトリーダー等が選任され、十分に活躍できる環境が整備されているか、いたか。

・目標達成及び効率的実施のために必要な、実施者間の連携／競争が十分に行われる体制となっているか、いたか。

・成果の利用主体に対して、成果を普及し関与を求める取組を積極的に実施しているか、いたか。

・国民との科学・技術対話を効果的に実施したか、又は実施することとしているか。（ただし、公募要項に当該対話を実施することが明記されている研究開発で、３千万円以上の公的研究費の配分を受ける研究開発を実施する研究者等を対象とする。）ここで、国民との科学・技術対話とは、研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する、未来への希望を抱かせる心の通った双方向コミュニケーション活動をいう（「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）（平成 22 年 6 月 19 日））。

（３）資金配分は妥当か。

・資金の過不足はなかったか。

・資金の内部配分は妥当か。

（４）費用対効果等は妥当か。
・投入された資源量に見合った効果が生じたか、期待できるか。
・必要な効果がより少ない資源量で得られるものが他にないか。
（５）変化への対応は妥当か。
・社会経済情勢等周囲の状況変化に柔軟に対応しているか（新たな課題への対応の妥当性）。
・代替手段との比較を適切に行ったか。

６．総合評価

Ⅱ－２　研究開発制度評価

※複数の制度の制度構造評価を実施する場合、参考に示す評価項目・評価基準に留意する。

【事前評価】

１．事業の必要性及びアウトカムについて（研究開発の定量的目標、社会的課題の解決や国際競争力強化への対応）

（１）事業の必要性はあるか（どのような社会的課題等があるのか）。
（２）アウトカム（目指している社会の姿）の具体的内容及び検証可能なアウトカム指標とその時期は適切に設定されているか。
（３）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の程度は優れているものか。
（４）アウトカムに至るまでに達成すべきいくつかの中間段階の目標（技術的成果等）の具体的内容とその時期は適切に設定されているか。

２．アウトカムに至るまでの戦略について

（１）アウトカムに至るまでの戦略に関して、以下の点について適切に計画されているか。
・アウトカムに至るまでのスケジュール
・知財管理の取扱
・実証や国際標準化
・性能や安全性基準の策定
・規制緩和等を含む実用化に向けた取組

（２）成果のユーザーの段階的イメージ・仮説は妥当なものか。

・技術開発成果の直接的受け手は誰か
・社会的インパクトの実現までのカギとなるプレイヤーは誰か

３．次年度以降に技術開発を実施する緊急性について

（１）次年度以降に技術開発を実施する緊急性は合理的なものか。

４．国が実施する必要性について

（１）科学技術的価値の観点からみた卓越性、先導性を有している事業か。
・我が国が強みを持ち、世界に勝てる技術分野か
・他の研究分野等への高い波及効果を含むものか

５．当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業について

（１）当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業との関係性は適切か
・当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業として何があるか
・上記の関連性のある事業と重複がなく、また、適切に連携等が取れているか

【中間・事後評価】

１．制度の目的及び政策的位置付けの妥当性
（１）国の制度として妥当であるか、国の関与が必要とされる制度か。
（２）制度の目的は妥当で、政策的位置付けは明確か。
（３）他の制度との関連において、重複等はないか。

２．制度の目標の妥当性
（１）目標は適切かつ妥当か。
・目的達成のために具体的かつ明確な目標及び目標水準を設定しているか。特に、中間評価の場合、中間評価時点で、達成すべき水準（基準値）が設定されているか。
・目標達成度を測定・判断するための適切な指標が設定されているか。

３．制度の成果、目標の達成度の妥当性
（１）制度としての成果は妥当か。
・得られた成果は何か。
・設定された目標以外に得られた成果はあるか。
・共通指標である、論文の発表、特許の出願、国際標準の形成、プロトタイプの

作製等があったか。

（２）制度としての目標の達成度は妥当か。

・設定された目標の達成度（指標により測定し、中間及び事後評価時点の達成すべき水準（基準値）との比較）はどうか。

４．制度採択案件に係る事業化、波及効果等その他成果についての妥当性

（１）成果については妥当か。

・当該制度の目的に合致する成果は得られているか。

・事業化が目標の場合、事業化の見通し（事業化に向けてのシナリオ、事業化に関する問題点及び解決方策の明確化等）は立っているか。

（２）波及効果は妥当か。

・成果に基づいた波及効果を生じたか、期待できるか。

・当初想定していなかった波及効果を生じたか、期待できるか。

５．制度のマネジメント・体制・資金・費用対効果等の妥当性

（１）制度のスキームは適切かつ妥当か。

・目標達成のための妥当なスキームとなっているか、いたか。

（２）制度の体制・運営は適切かつ妥当か。

・制度の運営体制・組織は効率的となっているか、いたか。

・制度の目標に照らして、個々のテーマの採択プロセス（採択者、採択評価項目・基準、採択審査結果の通知等）及び事業の進捗管理（モニタリングの実施、制度関係者間の調整等）は妥当であるか、あったか。

・制度を利用する対象者はその目標に照らして妥当か。

・個々の制度運用の結果が制度全体の運営の改善にフィードバックされる仕組みとなっているか、いたか。

・成果の利用主体に対して、成果を普及し関与を求める取組を積極的に実施しているか、いたか。

・国民との科学・技術対話を効果的に実施したか、又は実施することとしているか。（ただし、３千万円以上の公的研究費の配分を受ける研究開発で、公募要項に当該対話を実施することが明記されている研究開発を実施する研究者等を対象とする。）ここで、国民との科学・技術対話とは、研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する、未来への希望を抱かせる心の通った双方向コミュニケーション活動をいう（「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）（平成 22 年 6 月 19 日））。

（３）資金配分は妥当か。

・資金の過不足はなかったか。

・資金の内部配分は妥当か。

（４）費用対効果等は妥当か。

・投入された資源量に見合った効果が生じたか、期待できるか。

・必要な効果がより少ない資源量で得られるものが他にないか。

（５）変化への対応は妥当か。

・社会経済情勢等周囲の状況変化に柔軟に対応しているか。

・代替手段との比較を適切に行ったか。

６．総合評価

（参考）制度構造評価

＜複数制度の俯瞰的評価＞

１．複数制度のバランス、相対的位置の妥当性

・他の制度との重複により効率が低くなっていないか。結果的に類似し重複や非効率が目立つ制度となってはいないか。

・産業技術戦略や内外情勢変化に即した制度の配置、構成となっているか。

・目標のレベル、国が関与すべき程度、実用化時期の想定等に関して、複数制度の相対的位置、複数制度間の政策目的に照らした整合性は妥当か。

・利用者から見て、制度間の相違（趣旨、対象者、要件等）が分かりにくいものとなっていないか。一方、複数の制度間で申請書類の様式が必要以上に異なり、利用者側に不用な負担をしいることとなっていないか。

＜個別制度の方向性項目＞

２．俯瞰的にみた個別制度の方向性

・内外情勢変化、他の制度との相対関係、個別制度評価の結果等を踏まえ、個別制度の継続、統廃合、新設の必要性はどうか。国の関与の度合いはどうか。

・統廃合を行う必要はなくても、運用面における連携、協調の必要性はどうか。

Ⅱ－３　競争的資金による研究課題に関する評価

＜ア．主として技術シーズの創造を目的とする競争的資金制度の場合＞

【事前評価】

１．目標・計画

・制度の目的（公募の目的）に照らして、研究開発目標・計画が具体的かつ明確に設定されているか。その目標の実現性、計画の妥当性はどうか。

２．科学的・技術的意義（新規性、先進性、独創性、革新性、先導性等）

・最新の研究開発動向・水準からみて新規性はあるか。
・研究開発内容について独創性はあるか。
・飛躍的に技術レベルを高めるような技術的ブレークスルーポイントがあるか。

３．実施体制

・研究開発代表者に十分な研究開発管理能力があるか。既に、相当程度の研究開発実績を有しているか。
・研究開発内容に適した研究開発実施場所が選定されているか。
・研究開発を行う上で、十分な研究開発人員（研究開発分担者）及び設備等を有しているか、また、研究開発を推進するために効果的な実施体制となっているか。

４．実用化の見通し

・研究開発の成果が実用化に結びつく可能性があるか。
・実用化された場合に、産業・社会への波及効果は認められるか。
・研究開発代表者又は研究開発チームに属する研究開発分担者が、当該研究開発の基礎となる特許を有しているか、又は出願中であるか。
・国内外で関連の特許が押さえられていないか。

５．想定される選択肢内の比較

・事業の提案に当たり、選択肢の吟味を行っているのか。提案する手段が最も優れていると考える根拠は何か。

【中間・事後評価】

１．目標・計画

・技術動向等の変化に対応して、事業の目的や計画は妥当であったか。
・成果は目標値をクリアしているか。

２．要素技術から見た成果の意義

・科学的・技術的意義（新規性、先進性、独創性、革新性、先導性等）が認められるか。

３．実施体制

・研究開発管理能力、研究開発実施場所、研究設備等実施体制は適切であったか。
・国民との科学・技術対話を効果的に実施したか、又は実施することとしているか。（ただし、３千万円以上の公的研究費の配分を受ける研究開発で、公募要項に当該対話を実施す

ることが明記されている研究開発を実施する研究者等を対象とする。）ここで、国民との科学・技術対話とは、研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する、未来への希望を抱かせる心の通った双方向コミュニケーション活動をいう（「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）（平成 22 年 6 月 19 日））。

４．実用化の見通し

・成果に関する特許の出願予定はあるか。
・実用化に向けた具体的な計画があるか。

＜イ．主として研究開発成果を早期に実用化することを目的とする競争的資金の場合＞

【事前評価】

１．必要性

・制度の目的に照らして、国の支援が必要な事業であるか。
・当該事業に対する社会的なニーズが具体的かつ明確となっており、ニーズを満たすために相当程度有効な事業であるか。

２．目標・計画

・制度の目的（公募の目的）に照らして、技術開発目標・計画が具体的かつ明確に設定されているか。その目標や計画は実現性が高い妥当なものとなっているか。
・実用化（事業化）に向けた具体的な計画を有し、実用化（事業化）の可能性が高いものとなっているか。

３．新規性、先進性、技術レベル

・革新的な新製品の開発に取り組むものであるか。
・既存製品の延長ではあるが経済性の格段の向上や新機能の付加が認められるなど、新規性・先進性を有しているか。
・技術開発の難易度が既存の技術水準に比して高い事業であるか。

４．実施体制

・事業を的確に遂行するために必要な開発体制及び能力を有しているか。既に、関連する研究開発等の事業経験があるか。

５．実用化（事業化）の見通し

・当該研究開発の基礎となる研究開発成果が確実なものとなっているか。
・実用化による産業・社会への波及効果は認められるか。
・実用化による市場の創出効果が大きいか。または市場を占めるシェアが大きいか。

・実用化した製品が継続的に受け入れられる市場環境にあるか。
・事業化に結びつくための生産に必要な資源の確保や、販売ルートを保有しているか。
・事業化に結びつくための（競争相手に対する）優位性が存在するか。

【中間・事後評価】

１．必要性

・社会的なニーズを満たすために相当程度有効な事業であったか。国の支援が必要な事業であったか。

２．目標・計画

・技術動向等の変化に対応して、事業の目的や計画は妥当であったか。
・成果は目標値をクリアしているか

３．要素技術から見た成果の意義

・新規性、先進性が認められるか。

４．実施体制

・開発体制及び能力は適切であったか。
・国民との科学・技術対話を効果的に実施したか、又は実施することとしているか。（ただし、３千万円以上の公的研究費の配分を受ける研究開発で、公募要項に当該対話を実施することが明記されている研究開発を実施する研究者等を対象とする。）ここで、国民との科学・技術対話とは、研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する、未来への希望を抱かせる心の通った双方向コミュニケーション活動をいう（「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）（平成 22 年 6 月 19 日））。

５．実用化（事業化）の見通し

・成果に関する特許出願、国際標準の提案の予定はあるか。
・実用化に向けたスケジュールや体制は明確になっているか。
・実用化による産業・社会への波及効果は認められるか。
・実用化による市場の創出効果が大きいか。または市場を占めるシェアが大きいか。
・実用化した製品が継続的に受け入れられる市場環境にあるか。
・事業化に結びつくための生産に必要な資源の確保や、販売ルートを保有しているか。
・事業化に結びつくための（競争相手に対する）優位性が存在するか。

Ⅵ. 追跡評価

Ⅰ．波及効果に関する評価

Ⅰ－１．技術波及効果

（１）実用化への進展度合

・プロジェクトの直接的および間接的な成果は、製品やサービスへの実用化にどのように寄与したか、あるいは寄与する可能性があるか。特許取得やその利用状況、市場環境の変化、競合技術の台頭等を踏まえて評価する。

①プロジェクト終了後に実用化した製品やサービスは数多くあったか。

②プロジェクトの成果から今後実用化が期待される製品やサービスはあるか。

③多額の実施料収入を生み出す等、インパクトのある技術が得られたか。

④外国での特許取得が行われたか。

⑤基本特許を生み出したか。

（２）プロジェクト成果からの技術的な広がり具合

・プロジェクトの成果により直接的に生み出された技術は、関連技術分野に技術面でのインパクトを与えたか。派生技術には、プロジェクト実施当時に想定されていたもの、想定されていなかったものを含めてどのようなものがあり、それらはどのように利用されているかを踏まえて評価する。

①数多くの派生技術を生み出したか。

②派生技術は多くの種類の技術分野にわたっているか。（当該技術分野、他の各種技術分野）

③直接的に生み出された技術又は派生技術を利用した研究主体は数多くあるか。

④直接的に生み出された技術又は派生技術を利用する研究主体は産業界や学会に広がりを持っているか。（参加企業、大学等、不参加の同業種の企業、その他の産業等）

⑤参加企業等が自ら実施する研究開発の促進効果や期間短縮効果はあったか。

（３）国際競争力への影響

・直接的に生み出された技術の成果技術や派生技術により、国際競争力はどのように強化されたか。

①我が国における当該分野の技術レベルは向上したか。

②外国と技術的な取引が行われ、それが利益を生み出しているか。

③プロジェクトの技術分野に関連した外国での特許取得は積極的になされているか。

④国際標準の決定に対し、プロジェクトはメリットをもたらしたか。

⑤国際標準等の協議において、我が国がリーダーシップをとれるようになったか。

⑥外国企業との主導的な技術提携は行われたか。

⑦プロジェクトが外国の技術政策に影響を与え、その結果技術交流が促進され

たり、当該分野で我が国がイニシアチブをとれるようになったか。

Ⅰ－２．研究開発力向上効果

（１）知的ストックの蓄積度合

・特許や、研究者のノウハウ・センス・知識等の研究成果を生み出す源となる知的ストックはどのような役割を果たしたか。それらはプロジェクト終了後も継承され、次の研究の芽になる等、今後も影響を持ち得ることができるか。

①当該分野における研究開発は続いているか。

②プロジェクト終了後にも、プロジェクトに参加した研究者が派生技術の研究を行っているか。

③プロジェクトの終了時から現在までの間に、知的ストックが将来的に注目すべき新たな成果（画期的な新製品・新サービス等）を生み出す可能性は高まっているか。

（２）研究開発組織の改善・技術戦略への影響

・プロジェクトは、研究開発組織の強化・改善に対してどのように役立ったか。あるいは、実施企業の技術戦略に影響を与えたか。

①企業を超える研究開発のインフラとして、学会、フォーラム、研究者間交流等の公式・非公式の研究交流基盤は整備され、活用されているか。

②企業間の共同研究の推進等、協力関係、良好な競争的関係が構築されたか。

③顧客やビジネスパートナーとの関係の変化が、経済性を向上させたか。

④技術の管理組織を再編成する契機となったか。

⑤研究開発部門の再構成等、社内の組織改編は積極的に行われたか。

⑥研究開発の予算規模が増減する契機となったか。

⑦プロパテント等の特許戦略に対する意識が高くなったか。

⑧知的ストックは、企業の技術戦略にどのような影響を与えたか。

（３）人材への影響

・プロジェクトは研究者の効率的・効果的配置や能力の向上にどのように寄与したか。

①国内外において第一人者と評価される研究者が生まれたか。

②論文発表、博士号取得は活発に行われたか。

③プロジェクト従事者の企業内での評価は高まったか。

④研究者の能力向上に結び付くような研究者間の人的交流が行われたか。

⑤関連分野の研究者増員が行われたか。

⑥国内外から高く評価される研究機関となったか。

Ⅰ－３．経済効果

（１）市場創出への寄与

・新しい市場を創造したか。また、その市場の拡大に寄与したか。

（２） 経済的インパクト

・生産波及、付加価値創出、雇用創出への影響は大きかったか。
①直接的に生み出された技術や派生技術の実用化により、製品の売り上げと利益は増加したか。
②直接的に生み出された技術や派生技術の実用化により、雇用促進は積極的に図られたか。

（３）産業構造転換・活性化の促進

・プロジェクトが産業構造の転換や活性化（市場の拡大や雇用の増加等）にどのような役割を果たしたか。
①プロジェクトが、各関連産業における市場の拡大や雇用の増加等に寄与したか。
②プロジェクトが新たな産業の勃興や、既存市場への新規参入、あるいは既存市場からの撤退等をもたらしたか。また、それらが市場全体における雇用に影響したか。
③プロジェクトが生産業務の改善や更新に結びついたことにより生産性・経済性は向上したか。

Ｉ－４．国民生活・社会レベルの向上効果

・プロジェクトによって新たな製品・サービスが実用化されたこと、プロジェクトの成果の応用による生産性の向上や顕著なコストダウン、デファクトを含めた規格化を促進したこと等の事例がある場合、それらは、例えば下記に挙げる項目にそれぞれどのような影響をもたらしたか。

（１）エネルギー問題への影響

・エネルギー問題の解決に寄与した効果としてどのようなものが考えられるか。

（２）環境問題への影響

・環境問題の解決に寄与した効果としてどのようなものが考えられるか。

（３）情報化社会の推進

・情報化社会の推進に寄与した効果としてどのようなものが考えられるか。

（４）安全、安心、生活の質

・国民生活の安全、安心、生活の質の向上に寄与した効果としてどのようなものが考えられるか。
①国民生活の利便性を向上させた事例が存在するか。
②国民生活の安全性の向上に寄与したか。
③プロジェクトの成果は、身障者や高齢者の多様な生活を可能にしたか。また、個の自立を支援するものであるか。

Ｉ－５．政策へのフィードバック効果

（１）その後の事業への影響

・プロジェクトの成果や波及効果、改善提案、反省点等がその後の研究開発プロ

ジェクトのテーマ設定や体制構築へ反映されたか。

（２）産業戦略等への影響

・プロジェクトの直接的・間接的な成果が実用化したり、関連の研究開発基盤ができたこと等による、その後の産業戦略等への影響があったか。

Ⅱ．現在の視点からのプロジェクトの評価

Ⅱ－１．国家プロジェクトとしての妥当性

・国のプロジェクトとしてどのような効果があったか。Ⅰに示した各効果を総合的に評価する。

・現在（追跡評価時点）から見て、国が関与する必要性があったか。また、関与の方法や程度は妥当であったか

①多額の研究開発費、長期にわたる研究開発期間、高い技術的難度等から、民間企業のみでは十分な研究開発が実施されない場合。

②環境問題への先進的対応等、民間企業には市場原理に基づく研究開発実施インセンティブが期待できない場合。

③標準の策定、データベース整備等のうち社会的性格が強いもの（知的基盤）の形成に資する研究開発の場合。

④国の関与による異分野連携、産学官連携等の実現によって、研究開発活動に新たな付加価値をもたらすことが見込まれる場合。

⑤その他国が主体的役割を果たすべき特段の理由がある場合。

Ⅱ－２．目標設定

・当時の技術動向、市場動向、社会環境、政策目的等から見て、目標設定の方向性とそのレベルは妥当であったか。

Ⅱ－３．プロジェクト実施方法

・プロジェクトの計画策定、スキーム（予算制度）、実施体制、運営方法等の実施方法が現在の視点から見て妥当であったか。

Ⅱ－４．Ⅱ－１～Ⅱ－３の評価結果を踏まえ、プロジェクト終了時の事後評価の妥当性

・事後評価で行われた評価結果は、追跡評価の時点から見て妥当であるか。

（現在の事後評価項目の例示）

目的・意義の妥当性、目標の妥当性、計画内容の妥当性、国のプロジェクトであることの妥当性、研究開発体制・運営の妥当性、研究開発成果の計画と比較した達成度、実用化の見通し（成果普及、広報体制、波及効果）、総合評価、今後の提言

・今後の最終評価において改善すべき評価方法、考慮すべき要因等を提案。

Ⅱ－５．プロジェクト終了後のフォローアップ方法

・プロジェクトの成果の実用化や普及に対して、プロジェクト終了後のフォローアップ体制が適切であったか。後継の国のプロジェクトを立ち上げる必要は無かったか。
・不適切な場合の改善点、より効果を発揮するための方策の提案。