

総合科学技術会議が実施する  
国家的に重要な研究開発の評価

「戦略的基盤技術高度化支援事業」  
について（案）

平成 17 年 11 月 28 日

総合科学技術会議

## 目次

はじめに	.....	
審議経過	.....	
評価専門調査会名簿	.....	
評価検討会名簿	.....	
1. 評価の実施方法	.....	1
(1) 評価対象	.....	1
(2) 評価目的	.....	1
(3) 評価者の選任	.....	1
(4) 評価時期	.....	1
(5) 評価方法	.....	1
過程	.....	1
項目	.....	2
その他	.....	3
2. 評価結論	.....	3
(1) 総合評価	.....	3
(2) 指摘事項	.....	4
戦略的分野の設定と戦略的基盤技術の選定について	.....	4
優れたテーマ及び研究チームの採択と実行目標の設定について	.....	4
実施組織の明確化と強力な推進体制の整備について	.....	5
成果に対する評価と評価結果に基づく処遇について	.....	6
研究開発の成果の取扱について	.....	6
補足資料		
補足1 経済産業省への質問事項		
補足2 本事業における評価の論点(案)		
補足3 評価コメント		
参考資料		
参考1 第1回評価検討会経済産業省提出資料		
参考2 第2回評価検討会経済産業省提出資料		
参考3 後日経済産業省提出資料		

## はじめに

研究開発の評価は、研究開発活動の効率化・活性化を図り、優れた成果の獲得や研究者の養成を推進し、社会・経済への還元等を図るとともに、国民に対して説明責任を果たすために、極めて重要な活動である。中でも、大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発については、国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から、総合科学技術会議が自ら評価を行うこととされている（内閣府設置法 第26条）。

このため、総合科学技術会議では、新たに実施が予定される国費総額が約300億円以上の研究開発について、あらかじめ評価専門調査会が、必要に応じて専門家・有識者を活用し、府省における評価結果も参考として調査・検討を行い、その結果を受けて評価を行い、その結果を公開するとともに、評価結果を推進体制の改善や予算配分に反映させることとしている。

「戦略的基盤技術高度化支援事業」は、平成18年度予算概算要求において経済産業省が新たに実施することとした研究開発であり、平成18年度予算概算要求額92億円、6年間で国費総額552億円の大規模新規研究開発である。総合科学技術会議では、評価専門調査会において当該分野の専門家や有識者を交え調査・検討を行い、その結果を踏まえて評価を行った。

本報告書は、この評価結果をとりまとめたものである。総合科学技術会議は、本評価結果を関係大臣に意見具申し、推進体制の改善や予算配分への反映を求めるとともに、評価専門調査会においてその実施状況をフォローすることとする。

## 審議経過

- 9月16日 評価専門調査会  
評価対象、担当議員・委員、進め方を確認
- 9月28日 第1回評価検討会  
ヒアリング、追加質問と論点候補の抽出  
追加意見(質問を含む。)を回収し経済産業省  
へ対応を要請
- 10月13日 第2回評価検討会  
追加ヒアリング、論点整理  
評価コメントを回収し評価原案を作成
- 11月 4日 評価専門調査会  
評価案の検討
- 11月28日 総合科学技術会議  
評価案に基づく審議・結論

## 評価専門調査会 名簿

会長	柘植 綾夫	総合科学技術会議議員
	阿部 博之	同
	薬師寺泰蔵	同
	岸本 忠三	同
	黒田 玲子	同
	松本 和子	同
	吉野 浩行	同
	黒川 清	同

### (専門委員)

伊澤 達夫	NTTエレクトロニクス株式会社 取締役相談役
大石 道夫	財団法人かずさDNA研究所長
大見 忠弘	東北大学未来科学技術共同研究センター 客員教授
垣添 忠生	国立がんセンター総長
笠見 昭信	株式会社東芝常任顧問
川合 眞紀	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
北里 一郎	明治製菓株式会社取締役会長
小舘香椎子	日本女子大学理学部教授
小林 麻理	早稲田大学政治経済学術院教授
土居 範久	中央大学理工学部教授
中西 準子	独立行政法人産業技術総合研究所 化学物質リスク管理研究センター長
中西 友子	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
西尾 道德	元筑波大学農林工学系教授
原山 優子	東北大学大学院工学研究科教授
平澤 冷	東京大学名誉教授
平野 眞一	名古屋大学総長
畚野 信義	株式会社国際電気通信基礎技術研究所社長
虫明 功臣	福島大学理工学群教授

## 評価検討会 名簿

	阿部	博之	総合科学技術会議議員
	柘植	綾夫	総合科学技術会議議員
	大見	忠弘	評価専門調査会専門委員
座長	笠見	昭信	評価専門調査会専門委員
	小林	麻理	評価専門調査会専門委員
	平澤	冷	評価専門調査会専門委員
	畚野	信義	評価専門調査会専門委員
	田中	正知	ものづくり大学製造技能工芸学科教授
	山田	伸顯	財団法人大田区産業振興協会 専務理事・事務局長

## 1. 評価の実施方法

### (1) 評価対象

『戦略的基盤技術高度化支援事業』

【経済産業省】

平成18年度予算概算要求額：92億円

全体計画：6年間で国費総額552億円

### (2) 評価目的

国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から、新たに開始が予定されている、戦略的基盤技術高度化支援事業の評価を行う。

評価においては、中小企業における研究開発の現状、課題、今後の展望に留意しつつ、本事業の必要性、効率性、有効性等について高い次元から検討する。

### (3) 評価者の選任

評価専門調査会において、有識者議員、専門委員数名が中心になり、さらに外部より当該分野の専門家、有識者の参加を得て、評価検討会を設置した。

当該分野の専門家、有識者の選任においては、評価専門調査会会長がその任に当たった。

### (4) 評価時期

予算概算要求された大規模新規研究開発を対象とする評価であり、その結果を推進体制の改善や予算配分に反映させる必要があるため、予算概算要求提出後、9月より調査・検討を開始し、年内に評価結論を得ることとした。

### (5) 評価方法

過程

第1回評価検討会において、当該研究開発の担当課長ほかから研究開発概要のヒアリング[参考1]を行い、の調

査・検討項目を念頭に問題点や論点候補について議論した。これを踏まえ、評価検討会委員から追加意見(質問を含む。)を回収し、経済産業省へ対応を要請[補足1]した。

第2回評価検討会において、質問事項についての追加ヒアリング[参考2]を行い、本研究開発における評価の論点(案)[補足2]を参考にして、問題点や論点に対する考え方を議論した。

評価検討会委員から、第1回、第2回評価検討会での調査・検討内容を踏まえた評価コメントを回収[補足3]した。また、経済産業省から後日提出された資料[参考3]を評価検討会委員に配布した。

評価検討会における調査・検討内容及び回収した評価コメントに基づき、評価原案を作成した。

評価専門調査会において、評価原案を基に評価案を検討し、総合科学技術会議本会議において、審議を行い、結論を得た。

## 項目

評価検討会では下記項目について調査・検討した。

### A．科学技術上の意義

当該研究開発の科学技術上の目的・意義・効果。

### B．社会・経済上の意義

当該研究開発の社会・経済上の目的・意義・効果。

### C．国際関係上の意義

国際社会における貢献・役割分担、外交政策との整合性、及び国益上の意義・効果。

### D．計画の妥当性

目標・期間・資金・体制・人材や安全・環境・文化・倫理面等からの妥当性。

### E．成果(見込み) 運営、達成度等

投入資源に対する成果(見込み) 運営の効率性、及び目標の達成度等。評価結果の反映状況の確認等。

(ただし、Eについては、新規研究開発であることから、

その内容を考慮。)

その他

評価検討会は非公開としたが、資料は原則として検討会終了後に公表し、議事概要は発言者による校正後に発言者名を伏して公表した。

## 2. 評価結論

### (1) 総合評価

「戦略的基盤技術高度化支援事業」は、我が国重要産業の競争力を支える基盤技術（鋳造、鍛造、切削、めっき等）の高度化に向けて、革新的かつハイリスクな研究開発や、生産プロセスイノベーション等を実現する研究開発に取り組む中小企業を支援するため、経済産業省直轄で実施する委託事業（一般枠）と独立行政法人中小企業基盤整備機構を介して実施する委託事業（重要産業横断枠）を創設し、基盤技術を有する中小企業、技術のユーザー企業及び大学・国研等研究機関などから構成される共同研究体に対して公募により研究開発の委託を行うものである。

中小企業が担う基盤技術は我が国の強みである製造業の技術の高度化を支えるものであり、我が国経済を牽引する重要産業の競争力の維持・強化、継続的な発展を図るためには、強い基盤技術や新しい基盤技術を持ち、スピード感のある優れた開発能力を有する中小企業の育成が重要である。

本事業は、資金調達、人材確保、技術力の向上といった中小企業が研究開発を行う上での課題を解決するための各種施策の中における重要な取組であり、また、従来から展開してきたこの種の事業の飛躍的発展を図るうえにおいても、実施することが適当である。

なお、本事業の今後の具体的な制度設計の検討及び取組の際には、本事業による技術的成果が確実に実現されると

ともに企業活動においてその成果が実施に移されるように、以下の指摘事項を踏まえた対応が必要である。また、本事業の実施状況や効果について経年的に確認し、必要により制度の見直しを行うことについても考慮すべきである。

## (2) 指摘事項

### 戦略的分野の設定と戦略的基盤技術の選定について

本事業を推進するにあたり、我が国の将来の先端的新産業分野の発展と産業競争力の強化を念頭に、本事業がターゲットとすべき分野の設定と戦略的基盤技術の選定が非常に重要であり、それらを明確に示すことが必要である。

今後、経済産業省中小企業政策審議会の審議を踏まえて選定される基盤技術の具体化及び中小企業が行うべき技術開発の方向性を示す技術別指針の策定においては以上の点を踏まえつつ、本事業におけるそれぞれのプロジェクトごとに研究開発としての具体的なミッションを明確にすべきである。

なお、戦略的分野の設定等においてはニーズやその後の技術動向を踏まえ、見直し等、柔軟に対応できることが望ましい。

### 優れたテーマ及び研究チームの採択と実行目標の設定について

本事業が成功するためには、選定された戦略的基盤技術に対し、中小企業における研究開発の位置付けや環境要因を明らかにしつつ、中小企業において実現可能な優れたテーマと着実に推進できる実力のある研究チーム（共同研究体・中小企業）を採択するとともに、研究開発期間内に達成できる明確な目標の設定と達成評価の判定基準の事前設定が必要であり、こうした点を踏まえた公募、審査等の制度設計が必要である。

また、本事業においては、研究開発の実施期間やコンソーシアムの構成等、実施者の主体性を重視し、プロジェク

トごとに柔軟に対応するとのことであるが、本事業において実施が想定される研究開発の多種多様性に鑑み、画一的取り扱いを避け、また、採択テーマごとの、実施期間、運営体制や資金の規模等にかかる柔軟性の確保について特に考慮すべきである。

なお、本事業はその成功のために応募前より行政機関等による協力・指導の下で準備が進められるとのことであるが、この過程の透明性の確保に配慮するとともに、競争的性格を有する事業であることから、審査、採択にあたっては外部審査委員会の活用等、透明性・公正性を十分に保つことが求められる。さらに本事業の採択スキーム案において、技術評価・事業化評価、政策評価及び採択審査委員会による審査等、数次の評価の仕組みが検討されているが、これらの関係、役割と分担についても十分な検討が必要である。

#### 実施組織の明確化と強力な推進体制の整備について

本事業により採択されたテーマが着実に推進されるためには、一般枠の委託事業及び重要産業横断枠の委託事業の各々の事業の特性を踏まえつつ、事業に参画する関係者の役割と責任の範囲を明確にし、中小企業に対する研究開発面でのサポートと経理等の事務処理面でのサポートのための推進体制の整備、また、適時、適切な進捗の管理と評価が必要である。

研究開発面でのサポートにおいては、大学や公的研究機関の学識経験者や開発メーカーの技術者などの積極的な協力が得られるようにすること、また、事務処理面のサポートにおいては事業管理法人が一括して行うなど、研究開発の実施者が研究開発に専念できる環境を整備することが必要である。

また、プロジェクトリーダーは実施プロジェクトに対する総責任を有するとともに強力なリーダーシップと公平性が求められることから、参画する中小企業の代表者や開発

メーカーの技術者を登用する場合はこうした点を十分に踏まえて選出し、責任と権限を機動的に発揮できる実行体制を明確化することが重要である。また、プロジェクトによっては大学や公的研究機関の学識経験者のプロジェクトリーダーやサブプロジェクトリーダーへの登用も検討すべきである。

さらに進捗管理や開発過程における評価については、プロジェクトリーダーが自ら適時、適切に実施することはもとより、大学や公的研究機関による高度な分析や計測等の支援も積極的に受けることが必要である。

成果に対する評価と評価結果に基づく処遇について  
採択されたテーマの成果が適正に評価されるとともに、評価結果に基づく研究開発の実施企業に対する結果責任が必要である。

評価においては、研究開発の目標に対する達成度の評価の基準を予め定め、その達成度による評価を行うことが重要である。評価委員会も技術的な知見や判断力を有し、厳正で中立な評価を行える独立性の高いものとし、実際の評価にあたって構成委員が直接、調査やヒアリングを行う仕組みの導入も検討すべきである。

また、研究開発の実施企業に対してプロジェクトの実施に伴う緊張感とインセンティブを与える環境をつくることも重要である。本事業では、プロジェクトの途中において、進捗状況やフィージビリティの観点から中間評価を実施し、その結果を委託費に反映させる仕組みを導入することであるが、さらに、例えば、目標の達成度に応じて支払い額を増減する仕組みの導入も検討すべきである。

#### 研究開発の成果の取扱いについて

本事業により研究開発を行う研究チームは研究共同体として組織され、構成メンバーも中小企業、製造メーカー、大学・公的研究機関等、複数、多岐にわたることから、研

究開発の成果物の取扱、特に知的財産権の帰属については予め、明確なルールを定め、構成メンバー間で不公平が生じないような仕組みの構築が必要である。

例えば、研究開発の成果に対する各々の構成メンバーの貢献度を正しく判断し、利益配分が適正にできる仕組みの検討・準備がなされているか、知的財産権及びそれを活用した事業展開等について中小企業に対して適切にアドバイスすることができる仕組みが準備されているかなどを当事業の申請の要件とすることも検討すべきである。

## 《補足資料》【省略】

補足 1 : 経済産業省への質問事項

補足 2 : 本事業における評価の論点 (案)

補足 3 : 評価コメント

## 《参考資料》【省略】

参考 1 : 第 1 回評価検討会経済産業省提出資料

参考 2 : 第 2 回評価検討会経済産業省提出資料

参考 3 : 後日経済産業省提出資料