

注：資料 1 については、第 10 回評価専門調査会での検討の結果、あまり  
詳細とならないように主なポイントのみを抽出することとなり、大幅  
に改正される予定

# 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」 解説書（案）

平成 年 月 日

## 解説書のはじめに

本資料は「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成13年11月28日 内閣総理大臣決定)(以下、「指針」という)の解説書である。

本指針に沿って、各府省及び大学等、独立行政法人研究機関、国立試験研究機関、特殊法人研究機関等において、厳正な研究開発の評価が実施されることが期待されるが、指針の記述のみでは、そのねらいや意図するところが十分に理解されないおそれがある。

このため、指針の策定過程における評価専門調査会での検討状況や関係府省との調整において確認された事項等を踏まえて、指針の記述の意味、意図や関連事項等を解説したものである。

# 国の研究開発評価に関する大綱的指針 解説書

## はじめに

我が国は、科学技術創造立国の実現を目指して、「科学技術基本法」(平成7年法律第130号)を制定した。本法に基づき第1期科学技術基本計画(平成8年7月閣議決定)、第2期科学技術基本計画(平成13年3月閣議決定)が策定された。第2期科学技術基本計画においては、社会、経済をめぐる課題を解決するとともに、知の創造と活用により世界に貢献する等、国の持続的発展や国際的地位にふさわしい国の姿を実現するためには、科学技術の戦略的重点化、科学技術システムの改革、科学技術活動の国際化の推進の重要政策が不可欠であるとされ、優れた成果を生み出す科学技術システムを実現するための柱の一つとして、評価システムの改革が挙げられている。

このように、研究開発について適切な評価を実施することが極めて重要であるとともに、評価が研究開発活動と一体化したものと見なされ、評価が定着していくことが必要である。科学技術を振興するため、研究者を励まし、優れた研究開発活動を奨励していくとの観点をもって適切な評価を実施することで、研究開発活動の効率化・活性化を図り、より優れた研究開発成果の獲得、優れた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ことができる。

その際、科学技術の進展、社会経済情勢の変化に対応するだけでなく、生命倫理、環境に関する問題のように、科学技術が人間と社会に与える影響が広く深くなりつつあることから、人文・社会科学の視点にも配慮した評価が求められている。

研究開発評価については、第1期科学技術基本計画に基づき、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」(平成9年8月 内閣総理大臣決定。以下「大綱的指針」という。)が策定されると

ともに、第2期科学技術基本計画に基づき、大綱的指針が改定され、一層の充実が図られることとなった。本指針は、大綱的指針を発展的に見直し、評価対象として、大綱的指針において示されていた研究開発課題及び研究開発機関に、研究開発施策及び研究者等の業績を加えるとともに、評価における公正さと透明性の確保、評価結果の予算、人材等の資源配分への適切な反映、評価に必要な資源の確保と評価体制の整備を図ることを重要な改善点として盛り込むこととする。

本指針による評価は、「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)に基づく政策評価と対象とする範囲は異なるが、基本的に目指す方向を同じくするものである。本指針は、政策評価に求められている諸要素を踏まえ、さらに、研究開発の特性を考慮したものである。本指針による評価の実施に当たっては、同法に基づく政策評価と整合するように取り組むこととする。また、研究開発機関等の評価のうち独立行政法人研究機関については、「独立行政法人通則法」(平成11年法律第103号)に基づく評価と整合するよう取り組むこととする。

本指針は、研究開発に関する評価について基本的な方針を示した、いわばガイドラインであり、各府省は、本指針に沿って、評価方法等を定めた具体的な指針を策定することとする。また、評価実施主体(注)は、本指針及び各府省の指針に沿って厳正に評価を実施することとし、総合科学技術会議は、研究開発評価の実施状況についてフォローアップを行い、各府省へ意見を述べることとする。

(注) 評価実施主体としては、次のものが想定される。

- ・各府省等の研究開発実施・推進主体(研究開発資金を配分する特殊法人等を含む。)
- ・大学(国公立を含む。 )及び大学共同利用機関、独立行政法人研究機関、国立試験研究機関、特殊法人研究機関等の研究開発機関
- ・大学評価・学位授与機構、独立行政法人評価委員会等

ここでは、科学技術基本計画や関係する評価制度と本指針の位置付け、本指針の改定に対する基本的な考え方などを示している。

研究開発の評価は、欧米先進諸国においては、既に研究文化の中に深く根付いており、評価が研究開発と一体として行われることにより、研究開発の向上に大きな役割を果たしてきているが、我が国の研究コミュニティでは、一方的に他者から批判されること、他者を一方的に批判することに対して強い抵抗を感じる精神的な風土があり、一般的には研究開発の評価への取組が十分に行われてこなかったと考えられる。こうした認識が、科学技術基本計画において、国が評価の大綱的指針を策定することとした重要な前提として存在しており、我が国の研究開発コミュニティに新たな評価の文化の形成を図ることが、競争的資金の倍増と間接経費の導入、任期付任用、公募の普及や産学官連携の仕組みの改革等の施策と相まって、「優れた成果を生み出す科学技術システムを実現する」ことに寄与することを期待するものである。

「我が国は、・・・」は、科学技術基本計画と本指針の位置付けを述べている。今回の指針が、平成13年3月に閣議決定された科学技術基本計画においてその改定が求められていたものであり、基本計画の目的を達成するための重要な柱として位置付けられていることが記述されている。

「このように、研究開発について・・・」は、研究開発は、社会の発展に資する知的資産を豊かにし、そのために優れた機関や研究者を見いだして伸ばすためになされるものであるということが根底にある。

評価を有効に実施するためには、研究開発施策をはじめとする評価の対象の目的が明確であることが重要であり、施策等の企画、立案に際しては、明確に目的を設定するように努めることが求められる。

「研究開発評価については、・・・」では、評価実施の経緯と評価システム改革の方向を述べている。これらは「第1章 4．評価実施の経緯と評価システム改革の方向」で具体的に記述している。

「研究開発評価については、・・・」は、第1期の指針は、評価の定着を図り、第2期の指針（本指針）では、さらに評価の改善、充実を図ることを示している。「発展的に見直し」とあるが、第2期科学技術基本計画を受けて指針全体について検討し、新たに策定したものであることを示している。「研究開発改題及び研究開発機関に加え、研究開発施策及び研究者等の業績を加える」は、科学技術基本計画において、「研究開発課題の評価」、「研究機関の評価」及び「研究者の業績評価」について改革するように記述していること並びに「行政機関が行う政策の評価に関する法律」により政策評価が開始されたことに対応している。

「本指針による評価の実施に当たっては、・・・」は、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」及び「独立行政法人通則法」との関係を述べている。指針による評価と政策評価とは、基本的に、それぞれ独立した体系であると考えられるが、各府省が両者の研究開発評価を実施するに際して不必要な作業の重複を避けるなど、実体上問題を生じないように、指針に則った評価が、政策評価の要件を満たすことが望まれる。そのため、十分な情報交換を行うなど連携を取る必要があると認識している。さらに、例えば、研究開発に関して両者の評価対象となる部分（研究開発施策、課題の一部）は、評価の実施に当たって政策評価では規定されていない項目について大綱的指針が補足したり、政策評価の対象外の部分（研究者等の業績、機関、課題の一部）は大綱的指針によって評価するような関係が想定される。ここで、「整合」とは、例えば、各府省が両者の評価を実施する場合において、各々が互いに矛盾することなく一体として評価を実施できるようなもの。また、大綱的指針に基づく研究開発評価と政策評価をそれぞれ別々に実施する必要性が生じないようにするもの。なお、両者が整合することが適当であり、関係者はそのために最大限の努力を払う必要がある。

「本指針は、研究開発に関する評価について・・・」は、指針を策定した目的及びフォローアップ等（第1章5．で具体的に記述）について述べているが、本指針が、評価実施主体が厳正な評価を実施するための、基本的な方針を示したガイドラインとして策定されたことを述べている。

指針が対象とする研究開発の評価を実施する者として「評価実施主体」という言葉を用いている。(評価実施主体の責務については、第1章3.に記述)具体的に評価実施主体となる者としては、例えば、各府省、国立試験研究機関及び独立行政法人研究機関、大学等、研究開発を業務とする特殊法人(自ら研究開発を行うものと、研究開発資金を配分するものの双方を含む。)、研究開発を業務とする特別認可法人(と同様に、自ら研究開発を行うものと、研究開発資金を配分するものの双方を含む。)、大学評価・学位授与機構などのその他の機関等が想定される。これらの機関が、本指針を踏まえ、厳正な評価を実施する責務を有するものであるが(第2章)逆に言えば、これら機関が行う評価でなければ、本指針の言う評価に該当せず、例えば研究開発の委託先である民間機関や公設試験研究機関等が評価を行っても、それだけでは、評価実施主体は、その責務を果たしたことにはならない。また、「評価実施主体」は、実際に評価活動を行う「評価者」とは区別される概念である。このことは、指針全体を理解する上でも非常に重要なことであり、よく理解することが必要である。本指針において、評価実施主体が「評価を実施する」とは、評価者に評価を依頼することまでであり、評価者として実際に個々の研究開発施策、研究開発課題、研究開発機関等を評価するのは、外部の者を積極的に活用するとされている。

評価実施主体が研究開発実施・推進主体、研究開発機関である場合、評価実施主体は、評価者となって直接「評価」するのではなく、例えば、評価の仕組みの整備や、個々の評価の実施の決定、評価者の作業に対する協力などを行うものである。また、最終的に評価者から評価結果を受け取り、その適切な活用に責任を負うものも評価実施主体である。

このように評価実施主体と評価者とを区別するのは、基本的に評価実施主体(すなわち各省庁や研究機関)は、それ自身、研究開発に関する政策を実施、参画する政策所管主体、予算、人材等のとりまとめ部局、または研究開発を実施する主体としての「意思決定者」であり、真に厳正中立な評価を行うためには、意思決定者と評価者とは別々でなければならないからである。意思決定者と評価者が同じであれば、それは、極端に言えば、機関の長が下す恣意的な判断がそのまま事実上の評価となってしまうような状態と、同じ

レベルの話であり、本指針が意図する、公正で透明性のある評価の実施方法とは相容れないものである。

また、このことは、「第2章3．評価者の選任等」述べられている、評価の公正さ、透明性を確保するためには、評価実施主体にも被評価主体にも属さない者を評価者とした外部評価を積極的に活用する考え方とも連動している。

上記以外の評価実施主体として、第三者評価の場合には、大学評価・学位授与機構、各府省の独立行政法人評価委員会及びその他の評価委員会がある。さらに、原子力委員会や宇宙開発委員会、各府省の審議会等も、自主的に評価を実施する場合、これらも評価実施主体になると考えられる。これは「第2章 3．評価者の選定等」で述べられている「研究開発を実施・推進する主体から独立して実施する第三者評価」の場合に相当する。これらの場合は、評価実施主体が研究開発に関する意思決定者とは異なり（または離れた立場として機能しており）、またそもそも関連研究開発を評価を実施するために設けられた機関等であるため、評価実施主体と評価者が同一（または評価実施主体から評価者を選任）となることもありえらると思われ。この場合であっても、評価の公正さ、透明性や客観性、信頼性の確保に対する社会一般（政治やマスメディアも含めて）の視線は厳しい者があり、各府省が（評価者となる）評価実施主体の構成員を選任する際には「第2章3．評価者の選任等」で述べられている事項等に十分留意する必要がある。



## 第 1 章 評価の基本的考え方

### 1 . 評価の意義

評価は、国際的に高い水準の研究開発、社会・経済に貢献できる研究開発、新しい学問領域を拓く研究開発等の優れた研究開発を効果的・効率的に推進するために実施する。評価の意義は、次のとおりである。

評価を適切かつ公正に行うことにより、研究者の創造性が十分に発揮されるような、柔軟かつ競争的で開かれた研究開発環境の創出を実現することができる。

評価結果を積極的に公表し、優れた研究開発を社会に周知することにより、研究開発に国費を投入していくことに関し、国民に対する説明責任を果たし、広く国民の理解と支持が得られる。

評価を厳正に行うことにより、重点的・効率的な予算、人材等の資源配分に反映できる。

ここでは、ある意味で最も基本的かつ重要な研究開発評価を行う目的について記述している。ただしこれらは、いわばマクロ的な観点に基づく目的であり、第 2 章に出てくる、実際に評価を行う際に設定される、個別具体的な「評価目的」とは区別されるものである。

で述べられていることは、科学技術基本計画において示されている「競争的な研究開発環境の実現」に対応したものである。また、 に関しては、評価専門調査会において、評価を行うことの最も上位の目的として、研究開発が活性化し、優れた成果の創出に資することであるが、一方で、税金を研究開発へ投入することを国民に納得してもらうことも重要であり、国費の研究開発への投入に対して、国民の納得を得るための重要な仕事として、「評価」を行うものであるとの議論があったことを踏まえている。評価結果を先ず公開する、公開することにより国民が国の研究開発の実態を知ることができる、そしてそのことにより国費を研究開発に投入することについての国民の理解と支持が得ることができれば、その意義は極めて大きいものであると言える。

## 2 . 評価対象の範囲

本指針が対象とする研究開発評価とは、研究開発施策、研究開発課題、研究開発機関等及び研究者等の業績の評価を指す。研究開発の範囲は、国費を用いて実施される研究開発全般とする。具体的には、各府省等の研究開発実施・推進主体が行う研究開発並びに大学(国公立を含む。)及び大学共同利用機関(以下「大学等」という。)、独立行政法人研究機関、国立試験研究機関、特殊法人研究機関等の研究開発機関が自ら実施する研究開発が対象となる。また、民間機関や公設試験研究機関等で国費の支出を受けて実施される研究開発、国費により海外で実施される研究開発等も対象とする。

ここでは、本指針が対象とする研究開発の範囲について、国費によって実施される研究開発すべてであることを明記している。「また、」以下は、国費の流れているものであれば、委託費、補助金、共同研究といった如何なる形態を取るものであろうとも、すべて評価を行う必要があるということを述べている。これら国の研究開発機関以外で行われる研究開発についても、研究費を支出した者などが評価実施主体としての責務を有するものである。

### 3 . 評価実施主体、評価等者の責務

ここでは、評価ということに関わる基本的な3つの立場、すなわち(1)評価実施主体及び個々の評価者、(2)個々の研究者について、それぞれに求められる責務を述べている。

#### (1) 評価実施主体、評価者の責務

評価実施主体は、本指針を踏まえ、評価のための具体的な仕組み(評価指針等の策定、評価委員会の設置等)を整備し、研究者の能力が十分に発揮されるよう、厳正な評価を実施するとともに、その評価結果を適切に活用し、また、国民に対して評価結果とその反映状況について積極的な情報の提供を図る。その際、各府省においては、評価の実施及び評価結果の活用が適正に行われるよう、所管官庁としての責務の重要性も十分に認識しなければならない。

評価者は、厳正な評価を行うべきことを常に認識するとともに、優れた研究開発をさらに伸ばし、より良いものとなるように、適切な助言を行う。また、自らの評価結果が、後の評価者によって評価されることになるとともに、最終的には国民によって評価されるものであることを十分に認識しなければならない。

評価実施主体の責務においては、「評価のための具体的な仕組み・・・整備」とあるが、これは具体的には、例えば、評価の実施方法を内部規程として作成する、評価委員会のようなものを設置する(独立行政法人評価委員会のように評価実施主体が評価者と同一である場合を除く。)、評価結果を公表する際には、その具体的な方法についての原則的な考え方を決めておく、評価を実施するために必要なバックデータを揃えるための組織内の体制整備を行う等のことが挙げられる。こうしたことがらについて、各評価実施主体は、責任をもって個々に判断する必要がある。その上で、厳正な評価を実施し、国民へ積極的な情報提供を図ることとするものである。

「その際、各省庁においては、...」とあるのは、例えばある研究開発機関

が自らの機関評価を実施し、改善点等についてまとめた場合、当該研開発機関の責任の範囲で実施できない部分、所管官庁でなければ対応できないものもあり得るので、そうしたものについては、所管官庁が自ら責任をもって判断し、適切に対応しなければならないということを述べている。

評価者の責務においては、「厳正な評価を行うべきことを常に認識するとともに、」としているが、これは、たとえ外部評価であっても、ピアレビューという言葉が、もともと仲間同士（同等者）の評価という意味を有しており、場合によって馴れ合い的な評価に陥る可能性があることを戒めているものである。

評価は、単なるネガティブチェックを目的とするものではなく、むしろ、研究者に対して前向きかつ、積極的な行為であるべきことから、「優れた研究開発をさらに伸ばし、より良いものになるよう」としている。

「自らの評価結果が、後の評価者によって評価される…」以下の記述は、評価者にあっては放漫になってはいけないという趣旨で記されている。「国民によって評価される」という部分は、今回の指針において、評価結果等についても積極的に公開することとしていることを受けている。

## ( 2 ) 研究者の責務

研究者は、研究開発活動の一環として評価の重要性を十分に認識し、自発的かつ積極的に評価に協力する。また、研究者は、専門的見地からの評価が重要な役割を果たすものであることを十分に認識し、評価に積極的に参加する。

研究者の責務においては、研究者（技術者を含む）に対し、評価が本来研究開発活動に不可分のものとして、自主的に行うべきことを念頭に、積極的に評価に協力、参加することを求めている。これは、米英等の先進諸国などでは、評価を研究開発活動と一体のものとして見なすことが研究文化の一環として定着しており、我が国にも、指針の策定を受け、今後、このような研究文化が新たに形成されることを期待しているものである。

## 4 . 評価の実施経緯と評価システム改革の方向

### ( 1 ) 研究開発評価のこれまでの実施経緯

研究開発評価は、第1期科学技術基本計画に基づき、大綱的指針が策定されたことにより、研究開発機関及び研究開発課題について本格的に導入された。以後、大学に関しては、自己点検・評価が義務付けられ、評価が一層促進されるとともに、客観的な立場からの専門的な判断を基礎とした信頼性の高い評価を実施するために、大学評価・学位授与機構が設立(平成12年4月)された。また、独立行政法人研究機関が設立(平成13年4月)されたが、それらの業務の実績に関する評価については、その所管官庁に設置された各々の独立行政法人評価委員会によって行われることとなった。

第2期科学技術基本計画では、「評価結果の資源配分・処遇への反映や評価プロセスの透明性は未だ不十分であるとされており、評価の実効性の向上が課題」とし、「評価の在り方や方法、評価結果の公表等については、早急に改善が必要」であり、「研究開発評価に関する大綱的指針を改定する」とされている。さらに、「評価システムの改革」が優れた成果を生み出す研究開発システムを構築するための大きな柱の一つであることを指摘している。

また、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」において、研究開発についても客観的かつ厳格な評価の実施が義務付けられることとなった。

## ( 2 ) 評価システム改革の方向

これまでの実施経緯を踏まえ、 1 . の「評価の意義」を実現するために、

「評価における公正さと透明性の確保」

「評価結果の資源配分への反映」

「評価のために必要な資源の確保と評価体制の整備」

に重点を置いて、次の方向で評価システムを改革する。

「評価における公正さと透明性の確保」については、客観性の高い評価指標や外部評価の積極的活用、評価内容等の被評価者への開示、評価結果の速やかな公表等を実施する。「評価結果の資源配分への反映」については、評価結果を予算、人材等の資源配分や研究者等の処遇等に適切に反映させる。

「評価のために必要な資源の確保と評価体制の整備」については、評価業務のための体制を充実させるとともに、研究経験のある人材の確保と研修等を通じた評価人材の養成、さらには、研究開発データベースの整備や審査業務等の効率化のための電子システムの導入等を進める。

## 5 . 本指針のフォローアップ等

総合科学技術会議は、厳正な評価、評価結果の適切な活用等が十分に行われるよう、評価実施主体の評価の実施状況についてフォローアップを行い、各府省へ意見を述べる。

また、本指針の実施状況等を踏まえて、必要に応じ、本指針を見直すとともに、適宜、評価実施主体においても、その評価方法等を見直す。

今後、本指針に沿って、研究開発の評価が実施されることになるが、指針が適切に機能しない点があれば見直す必要があるとともに、またより良いものとするため改善すべき点があれば、改善を行う必要があり、そのため、総合科学技術会議は評価の実施状況のフォローアップを行うものである。

各評価実施主体においても、試行錯誤と反省を重ねつつ、適切な評価の在り方について、常に検討を続けることが必要である。



## 第 2 章 評価実施上の共通原則

評価実施主体は、研究開発評価を適切に実施するために、あらかじめ評価対象、評価目的、評価者の選任、評価時期、評価方法及び評価結果の取扱いをそれぞれ明確にした評価の具体的な実施方法を定めるとともに、評価実施体制の充実を図る。

評価の実施に当たって、共通的に踏まえるべき原則は次のとおりである。

本章は、評価実施主体が、評価を実施するに当たって、共通的に踏まえるべき事柄を述べたものである。前章の「評価の基本的考え方」で述べている考え方を、より具体的に記述している。「共通原則」の意味は、次の 3 章で述べる「研究開発施策の評価」、「研究開発課題の評価」、「研究開発機関等の評価」及び「研究者等の業績の評価」の 2 つ以上に共通して適用されるという意味である。

## 1 . 評価対象

評価対象を明確かつ具体的に設定し、その内容を被評価者に事前に周知する。

研究開発施策、研究開発課題、研究開発機関等及び研究者等の業績の評価において、複数の評価実施主体が、同一の評価対象についてそれぞれ異なる目的で評価を実施する場合がある。この場合、不必要な作業の重複を避けるため、互いに十分な連携を図り、体系的かつ効果的・効率的に評価が実施されるようにする。

評価対象を明確に具体的に設定する必要性を述べたものである。

「複数の評価実施主体・・・」は、評価対象に対して、異なった観点で評価をする必要がある場合、また総合的な評価が必要な場合には、一つの評価対象に対して異なる評価実施主体が評価を行う場合があることを述べている。例えば、研究開発課題の評価の結果は、研究開発施策の評価はもとより、研究開発機関及び研究者等の業績の評価の際の情報・データとなりうるものである。従って、研究開発課題の評価実施主体は、得られた評価結果が、他の評価対象(施策、機関等、研究者等の業績)の評価において活用されることを念頭におき、評価結果の公表とそれに関わる情報の提供を積極的に行う一方、施策・機関・研究者等の評価の評価実施主体は、課題の評価結果等を有効に活用することが考えられる。

## 2 . 評価目的

評価結果をどのように活用するかを十分念頭に置いて、評価目的を明確かつ具体的に設定し、その内容を被評価者に事前に周知する。

各評価実施主体は、それぞれの責任範囲において、評価結果をどのように活用するかを考慮して、評価目的を明確かつ具体的に設定し、その内容を被評価者に周知する必要があることを述べている。例えば、ある研究開発課題の事前評価を行う場合、当該課題の「目的」が、ある新技術の開発にあるとしたら、その新技術の開発が必要かどうか、また、国が取り組むべき開発があるかどうかをまず明確にすることが評価の目的となる。更にその上で、国が研究開発に着手するとして、研究開発計画はどのようなものが妥当か、目標は妥当か、研究開発の過程で中間的な目標を設定すべきか、資金配分は全体にいかにあるべきか、研究者はどのような分野から集めるべきか、等がそれぞれ評価の目的となる。

評価の目的を明確にしておくことは、評価を効率よく行い、結果を効果的に活用する上で、また、評価のための評価になることを避けるためにも重要である。

### 3 . 評価者の選任

評価の公正さを高めるために、評価実施主体にも被評価主体にも属さない者を評価者とする外部評価(注1)を積極的に活用する。また、必要に応じて第三者評価(注2)を活用し、さらに、民間等への委託による評価の活用も考慮する。その際、利害関係の範囲を明確に定める等により、原則として利害関係者が評価者に加わらないようにする。なお、利害関係者が加わる場合についてはその理由を示す。評価の客観性を十分に保つため、例えば年齢、所属機関、性別等について配慮して、評価者を選任するよう努める。評価者には、一定の明確な在任期間を設ける。

なお、国家安全保障上の理由等のため機密保持が必要な場合には、この限りではない。

外部評価又は第三者評価を行う場合には、評価者は、原則として当該研究開発分野に精通している等、十分な評価能力を有する外部専門家(注3)とする。また、大規模なプロジェクト及び社会的関心の高い研究開発課題、研究開発施策並びに研究開発機関等の評価においては、研究開発を取り巻く諸情勢に関する幅広い視野を評価に取り入れるために、外部有識者(注4)を加えることが適当である。なお、研究者等の業績については、所属する機関の長が、自ら定めるルールに従い評価を実施する。

また、研究開発の性格や目的に応じて社会・経済のニーズを適切に評価に反映させるため、産業界や人文・社会科学の人材等を積極的に評価者に加えることが必要である。さらに、国際的な観点からの評価を行うために、必要に応じて、海外の研究者に評価への参画を求める。

研究者間に新たな利害関係を生じさせないよう、評価者に評価内容等の守秘の徹底を図る。

「評価の公正さ」を高めるための方法として、「外部評価」及び「第三者評価」の積極的な活用と評価者の要件等について、具体的に述べている。

「利害関係の範囲を明確に定める等」とは、府省、研究開発機関、研究開

発制度等の評価の指針・実施要領・規定等に、それぞれ利害関係者の規定を設けることを指している。評価者は、それぞれの利害関係者の規定を踏まえて、評価対象ごと(例えば、研究開発課題ごと)に利害関係の有無を明らかにし、利害関係のないものについてのみ評価に加わる。評価実施主体は、利害関係者が評価に加わる場合については、その理由を示すことを述べている。

利害関係者の詳細な範囲は、分野や研究開発の特性等を踏まえて設定されるものである。例えば、NSFの競争的資金の評価においては、主に同じ機関に所属する場合、過去4年間、論文の共著者となっている場合こと、指導した学生、指導教官で合った場合である。NIHでは、主に同じ組織に所属する場合、申請メンバーが家族である場合や職業が金銭的、既得権益に近い場合、指導した学生、指導教官、親しい友人である場合、著作物等で共著となっている場合、申請者と極めて近い研究を行っている場合、あるいは評価者と長年にわたって対立する考え方を有する科学者からの申請の場合である。

「原則として利害関係者が評価者に加わらないようにする」の記述で、原則外のものは、利害関係者を排除することが困難な新興分野に関わる研究開発、評価対象が属する分野の大部分の研究者やグループが参画する大規模プロジェクトの場合等が考えられる。

「例えば年齢、所属機関、性別等について配慮して、評価者を選任・・・」は、評価者のバランスに留意し、評価の客観性を高めることの必要について述べている。ここでは、「年齢、所属機関、性別等」を事例として挙げたが、この具体的な3つの事例は、利根川進教授の講演の際に、米国の研究開発の評価委員会のメンバー構成の留意点として、メンバーの人数を20～25名程度に拡大する、助教授や助手クラスが少なくとも半分を占める、メンバーの地理的分布のバランス、女性を重用、委員には全て同等の権利を有する、ことが指摘されたことを参考にしている。

「国家安全保障上の理由等」の「等」は、知的財産権や企業秘密に深く関係する研究開発が該当する。

「大規模なプロジェクト及び社会的関心・・・」は、当該研究開発の分野の専門家以外の有識者等を評価者に含めるべきとされている場合を具体的に述べている。大規模なプロジェクトについては、多額の経費が必要となるため、本プロジェクトの目的と計画が社会一般の理解を得られるものであるかという観点について評価を行う必要がある。社会的関心の高い研究開発課題、研究開発施策や研究開発機関は、その社会的な意義、さらには研究開発がもたらす倫理的問題や社会的責任について評価を行う必要があり、社会科学系の有識者を含む外部有識者の参画を求めている。有識者には、一般市民等も含まれる。

「研究者等の業績については、・・・」は、研究者等の業績の評価は、必ずしも外部評価によって行われるわけではないことを述べているものである。研究者等の業績の評価の実施とその結果の取扱いについては、機関長が責任を持って行うことであることを、第3章「4．研究者等の業績の評価」及び2章の「6．評価結果の取扱い」に記述し、評価結果の活用については、研究者等の処遇に反映させることを述べている。従って、研究者等の業績の評価は、外部評価ではなく機関長自ら、あるいは機関長が委託した機関内部の評価者が行うことが十分考えられることを想定しているためである。「研究者等」の「等」は、研究開発を直接支援する技術者や技能者等の機関に所属する常勤の研究支援者を指す。

「国際的な観点からの評価を・・・」は、海外の研究者の参画を求めること等で、国際水準の評価を行うことが可能であることを示している。但し、これは海外の研究者(評価者)の参画がなければ、国際水準の評価ができないということではなく、国際水準の評価を行うための具体的な方法を事例としてあげたものである。方法としては、評価委員会への招聘のみならず、e-mailなどを活用した書面審査への参画も考慮すべきである。

「研究者間に新たな利害・・・の守秘の徹底を図る」は、評価者が、評価過程において、研究開発のアイデアや機密事項を知りうること、とくに評

価委員会(合議制審査)の場合は、各評価委員のコメント(討議内容)及び評価結果の理由等を知りうることから、守秘の徹底を図ることを述べたものである。もし、それらの漏洩などがあった場合、研究者 - 評価者間あるいは研究者間に利害関係が生じる可能性がある。

## 4 . 評価時期

研究開発施策及び研究開発課題については、原則として事前評価及び事後評価を行う。5年以上の期間を有したり、研究開発期間の定めがない場合は、評価実施主体が、当該研究開発課題の目的、内容、性格、規模等を考慮し、例えば3年程度を一つの目安として定期的に中間評価を実施する。また、優れた成果が期待され、かつ研究開発の発展が見込まれる研究開発課題については、切れ目なく研究開発が継続できるように、研究開発終了前の適切な時期に評価を実施することが必要である。

さらに、研究開発施策及び研究開発機関等については、研究開発をめぐる諸情勢の変化に柔軟に対応しつつ、常に活発な研究開発が実施されるよう、評価実施主体は、3年から5年程度の期間を一つの目安として、定期的に評価を実施する。研究者等の業績の評価については、研究者等が所属する機関の長が自ら定めるルールに従い、評価を実施する。

研究開発においては、終了後、一定の時間を経過してから、副次的効果を含め顕著な成果が確認されることもまれではない。こうした点を踏まえ、学会等における評価や実用化の状況を適時に把握し、必要に応じて、研究開発施策、研究開発課題等について追跡評価を行い、成果の波及効果や活用状況等を把握するとともに、過去の評価の妥当性を検証し、関連する研究開発制度等の見直し等に反映する。

考慮すべきものとして、今回新たに「目的」、「規模」を加えた。「目的」を挙げているのは、研究の目的の妥当性(意味)が社会の情勢や科学技術の発展により変化した場合、適宜評価を実施して計画の見直しをする必要があるためである。「規模」を挙げているのは、大規模プロジェクトの場合は、多額の費用を要するため、評価実施主体の判断により、適宜評価を実施してその見直しや中止、拡大、縮小等を図ることが重要である。

「例えば3年程度を一つの目安として定期的に中間評価を実施」は、5年以上の研究開発期間を有する場合、その中間年として3年を例にあげたもの



である。当該研究開発課題の目的、内容、性格、規模等を考慮し、評価目的が明確な場合に適切な時期に評価を行うことがあること、必ずしもこの3年という数字にこだわる必要はないことを述べている。

「優れた成果が期待され、かつ・・・」は、優れた成果が期待されるとともに研究開発の発展が見込まれる課題については、当初の研究開発期間を越えて継続が可能となるように、適切な時期、例えば研究開発期間の終了する前に評価を行うことが重要であることを述べている。その際、中間評価を継続のための判断材料として活用したり、また予算要求に合わせて事後評価を1年早め行ったりできるよう、評価制度の柔軟性を確保することが必要である。

「研究開発施策及び研究開発機・・・3～5年程度の期間を目安として・・・」は、研究開発機関の評価については、それぞれの機関の特性に応じて定期的に評価を行うものであるが、本指針においては、独立行政法人研究機関等の評価が、3～5年の間隔で評価されることを踏まえ、目安として記述している。また、研究開発施策の評価についても、これに準じて3～5年としている。

「研究者等の業績評価については、・・・」は、研究者等の業績の評価が、定期的実施されるという決まりはなく、あくまで機関長が設定したルールによることを述べている。

「必要に応じて、研究開発施策、研究開発課題等について追跡評価を行い」は、追跡評価の必要性について述べたものである。追跡評価とは、終了から**長期間経た**研究開発の成果が、研究開発分野、産業、社会等へ及ぼした具体的な効果について調査し、その時点における総合的な評価を行うものである。また、終了後ある期間を経た後に、この追跡評価を行うことで、当該研究開発課題の過去の評価の妥当性を評価することができるとともに、その課題が含まれる研究開発制度等の評価の資料ともなる。

## 5 . 評価方法

### ( 1 ) 評価方法の周知

評価実施主体は、評価における公正さ、信頼性、継続性を確保し、実効性のある評価を実施するために、評価目的や評価対象に応じて、あらかじめ評価方法( 評価手法、 評価項目・基準、 評価過程、 評価手続等)を明確かつ具体的に設定し、被評価者に対し周知する。

本項目では、評価手法、評価項目・基準、評価過程、評価手続等の具体的な評価方法の設定の在り方と、それらを被評価主体に周知する必要性について述べている。

「評価手法」とは、評価のやり方であり、必ずしも個別具体的な評価手法(例えばピアレビュー、費用効果分析・費用便益分析、計量文献学的手法、チェックリスト法、プロフィール法、評点法等)のみを指すわけではない。

「評価項目」とは、評価対象のどの点について評価をするかである。後述している必要性、有効性、効率性などの評価の観点をさらに具体化・詳細化したものである。例えば、必要性については、独創性あるいは革新性などの科学的・技術的意義を指す。「評価基準」とは、各評価項目について、具体的な評価を下すための基準である。

「評価過程」とは、どのようなプロセスで評価が進められるのかを示したものの。

「評価手続」とは、評価における実施体制などの手続きを示したものの。

## (2) 評価手法

研究開発には優れた成果を生み出していくことが求められるため、成果の水準を示す質を重視した評価を実施する。その際、研究分野ごとの特性等に配慮しつつ、評価の客観性を確保する観点から、質を示す定量的な評価手法の開発を進め、具体的な指標・数値による評価手法を用いるよう努める。例えば、あらかじめ設定した「目標の達成度」、また公表された論文の被引用度や特許等の活用状況等に関する数量的指標には一定の客観性があり、評価の参考資料として活用することができる。ただし、研究者の自由な発想に基づく基礎研究等のように、定量的な評価手法の適用が困難である場合があることに留意する必要がある。その場合であっても、可能な限り、客観的な情報・データ等を活用する。

本項目では、各評価実施主体は、評価に要するコスト等も勘案の上、評価の目的、評価対象の性質などに応じた適用可能で合理的な評価手法を選ぶ必要があるが、その際、成果の質を評価できる手法を用いることが重要であることを述べている。

「目標の達成度」とは、研究開発計画を設定する際にあらかじめ適切な目標を設定し、その達成度を測るものである。目標の設定は、研究開発開始前に客観的なデータ・情報に基づき合理的に設定することが必要である。

「被引用度」は、当該論文の注目度を示すものであるため、質を示す評価指標となるものであるが、これは分野間及び同じ分野の異なる専門の間で差があり、それらを用いて評価する場合は注意が必要である。また、被引用度が得られるには、論文が公表されたのち数年を必要とするため、必ずしもすべての研究開発課題の中間・事後評価に有効であるとはいえない。むしろ、研究開発課題の追跡評価での活用が考えられる。

「特許」の場合、実際に活用された件数やライセンス料等を特許の評価の

尺度とすることが求められる。特許の活用状況についても、論文の被引用度と同様で、研究開発終了後、ある程度の期間を経た後でないと正確な評価は不可能であることに留意する必要がある。

### ( 3 ) 評価の観点

評価は、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」に示されている政策評価の観点も踏まえ、必要性、効率性、有効性の観点から行う。研究開発の特性に応じて、「必要性」については、科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性等)、社会的・経済的意義(実用性等)、目的の妥当性等の観点から、「効率性」については、計画・実施体制の妥当性等の観点から、また「有効性」については、目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の養成等の観点から評価を行うことが重要である。

評価は、対象となる研究開発の国際的水準に照らして行うが、科学技術の急速な進展や、社会や経済の大きな情勢変化に応じて、評価の項目や基準等を適宜見直すことが必要である。加えて、研究者が、社会とのかわりについて常に高い関心を持ちながら研究開発に取り組むことが重要であることから、研究開発によっては、人文・社会科学の観点も評価に十分に盛り込まれるよう留意する。

研究開発に必要な観点を、政策評価の3つの観点「必要性」、「効率性」、「有効性」に分類し、研究開発の特性に応じて、それらを適切に活用することを記述している。これらの観点からの評価は、原則的に研究開発に求められるものであるが、研究開発の特性に応じて観点やその重みは異なることに留意する必要がある。

政策評価における、それぞれの観点の一般基準について概略を示す(政策評価の導入に向けた中間まとめ(概要)から)。

必要性：政策の目的は妥当か、行政関与の在り方から見て行政が担う必要があるか等  
効率性：投入された資源量に見合った効果が得られているか等  
有効性：政策の実施により、期待される効果が得られているか等

研究開発の性格(基礎研究、応用研究、開発研究等)を十分に考慮して、研究開発の特性に応じた観点から評価を行うことが必要である。例えば、基礎

研究については、科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性)、新しい知の創出、他の科学技術への波及効果などを主に評価する。一方、応用・開発研究については、科学的・技術的評価の他に、社会的・経済的意義(実用性等)、目的・計画の妥当性、目標の達成度、社会・経済への貢献、他の科学技術への波及効果等も主に評価することが考えられる。

「必要性」の社会的・経済的意義の事例である「実用性」とは、成果が実用化される可能性があるかどうかを示すものである。また、「効率性」に含まれる「計画・実施体制の妥当性」とは、当該研究開発を行うに当たって目標を達成できる計画であるか(あったか)、また実施体制にあるか(あったか)を評価するものである。

「加えて、研究者が、社会とのかかわりに・・・」は、例えば、ヒト・クローン研究のような人間の尊厳に関わる生命倫理等の評価が該当するが、そうした社会的に大きな議論を起こすものだけではない。具体的にどのような研究開発が該当するか、各評価実施主体においては、評価対象となる課題の社会的側面等を十分に考慮することが望まれる。

#### (4) 柔軟な評価方法の設定

研究開発評価は、その目的、内容や性格(基礎、応用、開発、試験調査等(注))に応じて適切な評価の観点を設定する等、柔軟に実施する。

特に、新しい知の創出が期待される基礎研究については、主に独創性、革新性、先導性等を重視する必要がある一方、その成果は必ずしも短期間のうちに目に見えるような形で現れてくるとは限らず、長い年月を経て予想外の発展を導くものも少なからずある。このため、画一的・短期的な観点から性急に成果を期待するような評価に陥ることのないよう留意する。

また、成果を比較の見極めやすいと思われる研究開発であっても、基礎研究、応用研究、開発研究等の各性格が混在する等、単純な区分が困難な場合も多く、個々の研究開発の内容を見極めて、具体的な評価方法を設定する必要がある。

さらに、短期間で論文、特許等の形での業績を上げにくい研究開発分野や試験調査等、各種の研究開発の基盤整備的な役割を担うものについては、個々の業務の性格を踏まえた適切な評価指標を用いることに配慮する。

適切な評価の観点を設定することは、的確な評価を行うために重要である。研究開発は、目的や内容だけではなく、基礎・応用・開発研究、また試験調査など、性格の異なるものも含んでいる。それぞれに適した評価を行うためには、個々の研究開発に適した観点を設定することが重要であることを、新しい知の創出が期待される基礎研究を例にとり具体的に述べている。

例えば、基礎研究では、主に独創性、革新性、先導性、新しい知の創出、他の科学技術への波及効果等を評価の視点とし、応用・開発研究では、主に目的・計画・実施体制の妥当性、目標の達成度、経済・社会への貢献、他の科学技術への波及効果等を評価することが重要である。このような問題意識の下に、どのようなやり方で評価を実施すべきか、各評価実施主体において事前に検討することが必要であることも述べている。

基礎研究、応用研究、開発研究との定義については、総務省統計局「科学技術研究調査報告」において次のように示されている。

基礎研究	特別な応用、用途を直接に考慮することなく、仮説や理論を形成するため若しくは現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的または実験的研究をいう。
応用研究	基礎研究によって発見された知識を応用して、特定の目標を定めて実用化の可能性を確かめる研究及び既に実用化されている方法に関して、新たな応用方法を探索する研究を言う。
開発研究	基礎研究、応用研究及び実際の経験から得た知識の利用であり、新しい材料、装置、製品、システム、工程等の導入または既存のものの改良をねらいとする研究をいう。



## ( 5 ) 評価に伴う過重な負担の回避

評価に伴う作業負担が過重となり、本来の研究開発活動に支障が生じないように、例えば評価の重複を避けるよう、既に行われた評価結果を活用したり、可能な限り簡略化した評価を実施する等、評価実施主体の判断により、評価目的や評価対象(課題等)に応じた適切な方法を採用し、効率的に行う。例えば、大規模なプロジェクトと短期間又は少額の研究開発課題では評価の方法に差があるべきである。

なお、評価方法の簡略化や変更を行う場合は、評価実施主体は変更の理由、基準、概要等を示す。

また、各研究開発実施・推進主体及び研究開発機関が、あらかじめ自らの研究開発について自己点検を行い、適切な関係資料を整理しておくことは、外部評価及び第三者評価を効果的・効率的に活用する上で有益である。

本指針では、研究開発施策と研究者等の業績を評価対象に加えたが、このような評価の対象が増えることで、研究開発の関係者にとって評価に充てる時間、労力が増えることが予想される。その際、一つの評価対象に関して複数の評価実施主体からの評価が行われる可能性を有している。そのような場合、評価実施主体が効率的な評価を行うために、既に行われた評価の結果を活用あるいは参考にするよう努めるべきであることを述べている。なお、ここでいう「短期間」及び「少額」とは、具体的な基準はないが、各評価実施主体が、社会的常識等に照らして(研究開発期間及び研究開発に交付される資金の規模、評価に要するコスト等を鑑みて)適切に判断すべきものである。

「可能な限り簡略化した評価を実施する・・・」での「簡略化」とは、必ずしも理由なく評価方法を簡略化することではない。評価実施主体は、当該研究開発の評価を実施する上で重要な点は何か、そのためには何をどのように評価すべきかを検討し、その上で、コストや時間を踏まえた適切な評価方法(評価項目・基準、評価手法、評価過程、評価手続等)が設定されるべ

きであることを述べている。

「評価方法の簡略化・・・」の記述は、研究開発課題によってその評価方法を簡略化あるいは変更した場合は、その理由について明確に示す必要があることを述べている。

「各研究開発実施・推進主体及び研究開発機関が、あらかじめ自ら・・・」の記述は、いきなり外部評価を実施するのではなく、内部で適切に点検をして、その結果を様々な資料にまとめておき、それを外部の評価者に評価をしてもらうのが重要であることを述べている。

## (6) エフォート制度の導入

特定の研究者への研究費の過度な集中を防ぎ、効果的な研究開発の推進を図るため、研究代表者及び研究分担者のエフォート(注)を明らかにし、新規の研究開発課題の企画立案、競争的資金制度における新規課題の選定等の際に活用することが重要である。

本項では、過度の研究費が集中し、一人の研究者の能力を越えることのないよう、また研究者の研究遂行の責任を明確化し、最適な研究実施体制を構築するため、研究開発課題の申請に当たって、また継続に当たって研究者が行っている研究開発活動に充てる割合を明記することを述べたものである(当該研究者の全仕事時間を100%としたする)。このエフォートの導入により、研究者・研究グループに対して、適正な額が提供される等、合理的に配分されることが期待される。

## 6 . 評価結果の取扱い

### ( 1 ) 評価結果の予算、人材等の資源配分及び研究者等の処遇への反映

研究開発施策、研究開発課題及び研究開発機関等の評価については、研究開発実施・推進主体又は研究開発機関は、評価実施主体が得た評価結果について、それぞれの特性に応じて予算、人材等の資源配分等に反映させるとともに、国民に対する説明責任を果たすためこれらの反映状況を公表する。また、研究者等の業績の評価結果については、その処遇等に反映させる。

研究開発実施・推進主体又は研究開発機関は、評価実施主体が得た評価結果を、研究開発資源の配分等に適切に反映する責務を有していることを述べている。旧指針では、「各評価実施主体が、評価結果を研究開発資源の配分等に適切に活用する責務を有している」と述べられているが、この場合、「評価実施主体」は、研究開発資源を配分する権限と責務を有している場合を前提としている。しかし、近年、大学評価・学位授与機構などの第三者評価機関が設置され、評価者の選任、評価結果のとりまとめなど評価に関わる業務を独立して行う第三者評価機関が見られるようになった。但し、第三者評価機関は、一般的には評価結果を資源配分に反映しないことから、本指針では、評価結果を予算、人材等の資源配分に反映する責務を有するのは、資源配分の権限を有する研究開発実施・推進主体又は研究開発機関とした。

「国民に対する説明責任を果たすためこれらの反映状況を公表する」の記述は、資源配分の権限と責任を有している研究開発実施・推進主体又は研究開発機関が、評価結果をどのように資源配分に反映したかを公表する必要があることを述べている。これまで、評価結果をどのように施策に反映したかが不透明であり、実態としてその説明責任は求められてこなかった状況を打破するためである。どのように公表するかは、研究開発制度の規模、課題数、課題の規模などによりその必要性やかかるコストは大きく異なるため、各評価実施主体が工夫することとする。

## (2) 評価内容等の被評価者への開示

評価実施主体は、評価実施後、被評価者からの求めに応じて、評価結果(理由を含む)を開示するとともに、被評価者が説明を受け、意見を述べることができる仕組みを整備する。なお、研究者等の業績の評価については、所属する機関の長が定めるルールに従う。

「被評価者が説明を受け、意見を述べることができる仕組みを整備する」は、評価者と、評価を受ける研究グループや研究者とのコミュニケーションをよくすべきであるということを述べている。その際、被評価者に十分な主張・反論の機会を与えることで、評価を評価者による一方的なものとするのを避け、また被評価者に評価についての理解を深めてもらうことが期待できる。「仕組みを整備する」とあるのは、例えば、申請件数が膨大である制度の場合には、希望する研究申請者が相談できる体制の整備を要することを述べている。評価結果や理由の開示は、評価の透明性を確保するための重要な仕組みであるため、可能な限り徹底されるべきものである。

「研究者等の業績・・・」は、「第2章 評価実施上の共通原則」の「3. 評価者の選任」に記したように、研究者等の業績の評価の具体的なルールは、機関長が責任を持って定め、実施することとしたことを受けたものであり、被評価者である研究者等に対して評価結果の理由を開示する具体的な方法や仕組みについては、機関長が定めるものであることを述べている。

### ( 3 ) 研究開発評価等の公表等

研究開発成果や評価結果を広く公表することは、国民に対する説明責任を果たすとともに、研究開発評価の公正さと透明性を確保し、また研究開発成果や評価結果が社会や産業において広く活用されることに役立つ。

評価実施主体は、個人情報や企業秘密の保護、国家安全保障、知的財産権の取得状況等に配慮しつつ、研究開発成果、評価結果(評価意見や評価方法等)をインターネットを利用する等して、分かりやすい形で国民に積極的に公表するとともに、必要に応じて国民の意見を評価に反映させる。なお、研究者等の業績の評価の結果については、個人情報の秘密保持の点から慎重に取り扱う。

評価者の評価に対する責任を明確にするために、評価実施後、適切な時期に評価者名を公表する。また、研究開発課題の評価の場合、研究者間に新たな利害関係を生じさせないよう、個々の課題に対する評価者が特定されないように配慮することが必要である。

「研究開発成果や研究開発評価を広く公表する・・・」は、評価実施主体が、評価結果等の諸情報を、分かりやすい形で積極的に一般へ提供する責務を有していることを述べている。これにより、研究開発評価に関わる者の意識を高めるとともに評価行為に対して緊張感を生み出し、また評価の透明性を高めることにつながる。また、評価結果とともに、成果等を公表することで、社会や産業において、その活用が一層推進されることを述べている。

また、一つの評価対象に対して複数の評価実施主体が、それぞれの目的のために評価を行うこともあり得る。そこで、それぞれの評価の結果をお互いに活用し、積極的に連携する必要があることを述べている。そのためには、評価結果(評価報告書)、評価手法、評価に用いた資料やデータ等を可能な限り公開する必要がある。

「評価実施主体は、個人情報や企業秘密の保護、国家安全保障、知的・・・

・」は、これらの条件があれば、公開情報の範囲を制限することができることを具体的に述べたものである。

「必要に応じて国民の意見を評価に反映させる」は、研究開発成果や評価結果を公表するだけでなく、必要があれば国民の意見を評価や研究開発の推進に対して反映することを述べたものである。具体的には、評価結果を公表して、それに対する意見を収集し、その意見を最終的な評価報告書に反映したり、次期プロジェクトの企画立案のための判断に活用することが考えられる。また、「必要に応じて」の部分は、全ての研究開発課題に国民の意見を反映させることは不可能であり、また科学的・技術的な意義を有する先端の科学技術について、一般国民から、科学的・技術的に有益な意見を得ることは困難であることを反映したものである。大規模プロジェクトについては、第3章の2．研究開発課題(2)重点的資金による課題等と連動している。

「研究開発課題の評価の場合、研究者間に新たな利害関係を・・・」は、個別の課題評価について、それぞれの評価者名が公表されることで、評価者となることを拒んだり、評価者が自己の考え方に基づいた判断をすることを躊躇することがないようにするために加えたものである。また、書面審査については個別課題の評価者の公表は基本的に行っておらず、これは論文の査読制度と同じ仕組みである。そのため、個別課題ごとの評価者を明確にせず、評価者を審査区分ごと一括して公表することも一つの方法である。但し、研究開発制度によっては事前に評価者が明らかな場合もあり、具体的には各評価実施主体ごとに設定する。

## 7 . 評価実施体制の充実

前記の 1 . から 6 . を担保するため、評価実施体制を充実する。

評価実施主体は、研究開発の特性に応じて、質の高い実効性のある評価が行われるように、評価実施のための具体的な仕組みを定め、公表する。また、評価に必要な予算、人材等の資源を確保して世界的に高い水準の評価を行う体制を整備することが必要である。その際は、必要に応じて研究費の一部を評価の業務に充てることも考慮する。

評価を適切に実施するために、十分な支援体制が必要である。ここでは、本指針による研究開発の特性に応じた質の高い実効性のある評価を実施していくための必要な体制整備について述べている。

「評価実施のための具体的な仕組みを定め、公表する」の記述は、府省等及び研究開発機関等で、本指針に基づいた実施要領・規定等を定めるなど、評価の実施に必要な具体的方法を明確にし、公表することである。評価の実施要領・規定等には、評価者の選任手続きや利害関係者の規定等も含まれる。

「評価に必要な予算、人材等の資源を確保」の記述は、評価の支援体制の整備として、関連予算と要員の確保が重要であり、各評価実施主体はそのための努力をする必要がある。そのような支援体制の整備が不十分であれば、本指針に基づく評価も適切に実施し得ないことを述べている。

「必要に応じて研究費の一部を . . . .」の記述は、このような支援体制の整備のためには、研究費の一部を評価の業務に充てることも考慮すべきであると述べている。これは、たとえ直接の研究費が少なくなっても、充実した評価体制の下での的確な評価が行われ、全体として当該研究開発の推進が円滑に行われることが重要であることを述べている。



## ( 1 ) 研究経験のある人材の確保と研修等を通じた評価人材の養成等

競争的資金の配分機関等においては、評価体制を充実するため、評価部門を設置し、国の内外から若手を含む研究経験のある人材を適性に応じ一定期間配置する。さらに、研究開発課題の評価プロセスの適切な管理、質の高い評価、優れた研究の支援、申請課題の質の向上の支援等を行うために、研究経験のある人材を充てる仕組みを作る(注)。

また、研修、シンポジウム等を通じて評価人材の養成に努める。

評価者や評価業務に携わる人材の中から、早い段階で優れた研究開発を見だし、研究開発を発展させることのできる人材を養成・確保するよう努める。

(注)例えば、米国のプログラム・マネージャー制度をいう。

「競争的資金の配分機関等においては、・・・」は、研究開発資源を配分する府省並びに特殊法人等は若手を含む研究経験者を配置した評価専門部署を設置し、当該機関が推進する研究開発の評価のみならず、当該機関が有する研究開発制度や研究開発プロジェクト等の評価体制の充実を推進する必要であることを述べている。

「研修、シンポジウム等・・・」では、評価に専従する人材や評価者として評価に参画する人材を、評価のルールや仕組みなどに関する研修やシンポジウムを通して、養成していくことを述べている。

「米国のプログラム・マネージャー」の役割は、審査プロセスの選択をするとともに、審査段階において、審査員の選択、現地調査への参加、合議審査会議等の審査プロセスの計画・実行を担当する。その際、どの応募プロジェクトにどの程度の資金提供を行うかを、最初に決定する。さらに、現在資金の提供を受けている研究開発課題の進行状況の評価を行い、当該課題が継続されるべきか、または中止すべきかの判断を行う。また、研究費の受給者

・機関と頻繁に連絡を取り、応募プロジェクトに関する相談等を受ける。プログラム・マネージャーのほとんどが、工学分野あるいは科学分野の博士号を有しており、担当研究分野の知識や経験を持ち、その研究動向についても熟知している。研究開発資源を配分している府省及び特殊法人は、評価対象やその分野の研究経験者を確保や配置するなど、各配分機関内の定員や人材の配置に関して調整を行うとともに、他の機関(研究開発機関等)と十分連携をとり、優れた人材の確保に努める必要がある。

## (2) データベースの整備と効率的な評価のための電子システムの導入

評価者の選任、評価者の評価等の評価業務の効率化、研究開発の不必要な重複の回避、効果的・効率的な研究開発の企画立案等を図るため、各府省は各課題ごとに研究者（エフォートを含む。）、資金（制度、金額）、研究開発成果（論文、特許等）、評価者、評価結果（評価意見等）を収録したデータベースを構築・管理するとともに、総合科学技術会議は、各府省が取りまとめたデータ等を府省横断的に活用できるようなデータベースを構築・管理する。

さらに、審査業務・評価業務を効率化するため、申請書の受付、書面審査、評価結果の開示等に電子システムを導入する。

各々の府省が作成するデータベースと総合科学技術会議が作成するデータベースについて、その活用方法も含め述べている。

「各府省」が有するデータベースには、各研究開発課題に対して、個々の評価者が出した評価結果（評価コメントを含む）を収録し、評価者の評価、それを踏まえた評価者の選任に活用する。また、事前評価における全ての研究開発課題についても収録し、総合的で緻密な情報を各々の府省内の情報に留めて活用することが望まれる。

「総合科学技術会議」が作成するデータベース（政府研究開発データベース）には、採択された研究開発課題についてのみ収録し、評価に関するデータとしては、総合結果と総合コメント、そして評価者名が収録する。但し、書面審査の評価者は、他の課題の評価者とともに公表し、各課題の評価に直接関わった評価者が明確にならないように設計している。

「審査業務・評価業務・・・」では、申請書の受付、書面審査、評価結果の開示等に、電子システムを活用することを述べている。これは審査・評価

業務を迅速に行えるようにするとともに、上記のデータベースへの収録業務を容易にする上でも重要である。

### 第3章 評価の実施(対象別の評価方法)

前章の共通原則に沿って、評価対象ごとに、次に掲げるとおり実施する。その際、「研究開発施策」、「研究開発課題」、「研究開発機関等」及び「研究者等の業績」のそれぞれに対する評価を有機的に連携させることが重要である。

本章では、前記の共通原則を踏まえることを前提として、研究開発施策、研究開発課題、研究開発機関等及び研究者等の業績の評価を行う際、評価対象に応じて異なる取扱をすべき事柄について記述している。

これらの評価対象は相互に関連しているため、一つの評価対象に対して複数の評価実施主体が、それぞれの目的のために評価を行うこともあり得る。そこで、それぞれの評価の結果をお互いに活用し、積極的に連携する必要があることを述べている。

## 1 . 研究開発施策の評価

各府省は、政策目標を達成するために策定した研究開発戦略等(注)、政策目標を具体化するための研究開発制度等の研究開発施策が、国の政策に照らして妥当であるか、関連施策との連携を保ちながら効果的・効率的に推進されているか等々を評価する。研究開発施策の評価は、適切な評価手法を明確にしつつ実施する。

研究開発戦略等の評価結果については、当該研究開発戦略等の見直しに反映させる。また、競争的資金制度を始めとする研究開発制度の評価結果については、各府省ごとに各々が所管する制度の全体を把握した上で、その目的・計画の見直し、運用の改善とともに、制度の統合・廃止・拡大・縮小等へ反映させる。

総合科学技術会議は、基本的な政策や重要事項に係る方針等に反映させるため、必要に応じ、複数府省に関連する研究開発施策について、国の科学技術政策上の観点から評価する。

(注) 特定の行政目的を実現するための研究開発の方針・方策(複数の研究開発制度 や課題等が連携する集合体を含む。)をいう。

「研究開発戦略等」とは、具体的には農林水産省の農林水産研究・技術開発戦略(9分野)や経済産業省の研究開発プログラム等が該当する。

「研究開発制度等」とは、研究開発戦略を具体的に推進するための制度。例えば、科学技術振興調整費等の競争的資金制度、また政策目的を実現するための制度・事業等。

研究開発施策の評価の観点としては、例えば事前評価では、主に目的及び計画の妥当性を、また、中間・事後評価では、主に目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献を評価するとともに、人材の養成等の視点からも評価を行うことが考えられる。さらに、研究開発制度等において

は、評価体制の在り方についても評価する。

「研究開発施策の評価は、適切な評価手法を明確にしつつ実施する」は、研究開発戦略及び研究開発制度等の評価は、今回から導入するものであるため、まずは従来の政策評価の手法の適用が可能かを明らかにするとともに、もし適切な手法がない場合は、開発する必要があることを述べたものである。

「総合科学技術会議は、基本的な政策や重要事項・・・」は、複数省庁が連携している研究開発施策の評価について述べている。これについては、省庁間の適切な連携・協力の枠組みが存在しない場合や、連携・協力の枠組みがあっても何らかの理由によって適切に機能しないような場合には、総合科学技術会議が評価を実施することを述べている。

## 2 . 研究開発課題の評価

研究開発課題は、公募により複数の候補の中から優れたものが競争的に選択され、実施される「競争的資金による課題」、国が定めた明確な目的や目標に沿って重点的に推進される「重点的資金による課題」及び研究開発機関に経常的に配分された資金により実施される「基盤的資金による課題」に区分される。

それぞれの研究開発課題において、基礎研究、応用研究、開発研究等性格の異なる研究開発が行われており、研究開発課題の目的や内容は、広範かつ多様である。このため、その目的、内容、性格、分野等を精査し、評価の方法や観点等を適切なものにする。なお、研究開発課題での評価の観点については、「第2章 5 . 評価方法 (3) 評価の観点」に記した観点のほか、次の(1)から(3)に示す観点を加える。

研究開発課題の評価結果は、その目的・計画の見直し、拡大・縮小・継続・中止等へ反映させる。

評価に当たっては、評価に伴う負担が過重にならないようにするため、効果的・効率的な評価を行う等の工夫や配慮を行う。例えば、評価の対象とする研究開発成果(論文、特許等)を代表的な数点に絞る、競争的資金制度等での少額の研究開発課題では事前評価による審査を中心とし事後評価は最小限度にとどめる、評価項目を厳選する等を行う。

なお、委託先や共同研究の相手先となる民間機関や公設試験研究機関等で国費の支出を受けて実施される研究開発課題について、評価実施主体は、評価実施上の共通原則を踏まえつつも、国費の負担度合い等も勘案し、適切な方法で相応の評価を行う。

本節では、第2章の共通原則を踏まえていることを前提として、研究開発課題の評価を行う際の追加的事項を補足的に述べている。

研究開発課題を、競争的資金による課題、重点的資金による課題、基盤的資金による課題の3種類に分類し、それぞれについて、評価の際の追加的事項を記している。



「評価に当たっては、評価に伴う・・・」は、評価目的や期待される評価結果を勘案して、具体的な評価の対象を厳選し、限られた時間とコストの中で効果的・効率的に評価を行うことを述べている。ここで述べた論文や特許はあくまで一例であり、これにとらわれるものではなく、論文や特許等以外の成果も含め、これらの中から成果を絞って評価することも含まれる。

「競争的資金制度等での少額の研究開発課題で・・・」は、事前評価は、原則として基盤的資金を除き全ての研究開発課題の企画立案あるいは採択において厳正に外部評価等が実施されるべきものであるが、少額の課題の事後評価は、評価業務に費やす時間やコストを勘案すると、効率的に行うことが重要であることを述べている。「競争的資金制度等」の「等」は、重点的資金の制度・事業等を指す。

「委託先や共同研究の相手先となる・・・」は、民間機関、地方公設試験研究機関、公益法人等に対して、補助金、委託費等の形で研究費が支出されている場合の評価の在り方について述べている。国費が支出されている限りは、国費を支出する研究開発実施・推進主体による評価の対象となるものである。しかしながら、相手方も相応の資金を負担しているのであれば、国研等で行われる課題評価と全く同様なやり方を一方的に押しつけることは適切でなく、また、民間機関等には業務上の秘密とすべきことがあり、公設試験研究機関については、地方自治の尊重という観点も必要である。このため、「…共通原則を踏まえつつも、国費の負担度合い等も勘案し、適切な方法で相応の評価を行うものとする」として、このような研究開発機関の立場を考慮し、ある程度柔軟な評価のやり方を認めることとしているもの。具体的には、例えば、企業秘密を守る上でどうしても必要があれば、評価実施主体あるいは相手先の内部のものだけで評価を行う(守秘を徹底した上で外部評価を受ける)というようなことも、あり得ると考えられる。

## ( 1 ) 競争的資金による課題

競争的資金による研究開発課題は、大きく「研究者の自由な発想に基づく基礎研究」と特定の政策目的を実現するための「研究目的を指定された研究」に二分される。

「研究者の自由な発想に基づく基礎研究」は、高い資質を有した専門家によって、それぞれの観点について国際的水準に照らしたピアレビューを行う。「研究目的を指定された研究」は、科学的・技術的な観点からの評価と社会的・経済的な観点からの評価とを明確に区分して実施する。

評価に当たっては、少数意見も尊重し、斬新な発想や創造性等を見逃さないよう十分に配慮することが重要である。また、これまでに応募実績のない者や少ない者(若手研究者、産業界の研究者等)については、研究内容や計画に重点を置いて的確に評価し、研究開発の機会が与えられるようにする。

グループ研究の場合は、参画研究者の役割分担、実施体制、責任体制の明確さ(研究代表者の責任を含む。)についても評価する。

さらに、優れた成果が期待され、かつ研究開発の発展が見込まれる課題については、次の競争的資金(異なる競争的資金制度によるものを含む。)が継続して配分される等切れ目なく研究開発が継続できるよう、適切に評価を実施することが必要である。

競争的資金の課題評価の際の追加的事項について述べている。この評価の実施主体は、資金の交付等を受けて実際に研究開発を行っている研究開発機関や研究グループではなく、各資金を交付している研究開発実施・推進主体(府省あるいは研究開発資源を配分している特殊法人等)である。

競争的資金制度は、総合科学技術会議第7回の資料1 - 3「競争的資金について」で、次のように3つに大きく分類している。研究者の自由な発想に基づく基礎的・萌芽的な研究領域を重視する研究制度、特定の政策目的を実現するための目的基礎研究やプロジェクト型研究等の政策指向型の研究

制度、 戦略的研究拠点育成、人材育成、ベンチャー支援等に資する研究制度である。 「研究者の自由な発想に基づく基礎研究」、 と 「研究目的を指定された研究」に相当するものであり、本項目ではそれぞれについての特性に基づく評価の在り方について記述している。前者は、研究者の自由な発想に基づくものであり、新しい法則・原理の発見、独創的な理論の構築、未知の現象の予測・発見等を目指す基礎研究、また世界最高水準の研究成果や経済を支える革新的技術等のブレークスルーをもたらすものである。このタイプの研究開発は、国際的な水準との比較による評価が求められる。一方、後者は、国家的・社会的課題に対応した研究目的の指定された研究開発であり、その目的に対してどれほど貢献する可能性があるのか、貢献したのかを、社会的・経済的な観点から評価することが重要であることを述べている。

「研究者の自由な発想に基づく基礎研究」については、事前評価では、主に科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性等)を、また、中間・事後評価では、主に新しい知の創出への貢献や他の科学技術への波及効果等の観点から評価することが考えられる。一方、「研究目的を指定された研究」については、事前評価では、科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性等)の他に、特に社会的・経済的意義、計画の妥当性等を重点におき、また、中間・事後評価では、目標の達成度、社会・経済への貢献、他の科学技術への波及効果等を評価することが考えられる。

「評価に当たっては、少数意見も尊重し、・・・」は、最先端の研究開発、独創性の高い研究開発について評価する場合、必ずしもその研究開発が評価者の多くに理解されなかったり、少数の優れた研究者しか理解できないような場合がある。そのような場合、少数の評価者の意見を無視することは、独創的で斬新な研究開発を見逃すことになる。このような事態を避ける必要があることを述べている。

「これまでに応募実績のない者、少ない者(若手研究・・・)」は、若手研究者や産業界の研究者等は、過去の実績を評価の対象とされた場合、必然的

に過去の業績が少なかったり、一般的に公開される業績が少ないために、研究申請書等に記載される過去の実績により、当該研究開発課題の遂行能力を判断することは困難である。しかし、こうした若手研究者及び産業界の研究者は、新しい発想、知識(新興分野、学際領域)、幅広い知識や多様な経験を有している場合があるため、過去の実績を重視するよりは、研究申請書の研究内容や計画について詳細に評価するなどの柔軟性が必要であることを述べている。

「研究代表者の責任を含む」は、グループ研究の評価では、研究代表者の研究開発課題の実施に対するリーダーシップを評価する必要性を述べている。これは、研究代表者(研究分担者)として名前を連ねているが、実質的には当該研究開発課題に何ら寄与しない名目だけの比較的著名な研究者、あるいはぶら下がり研究者がいて、グループ研究としての意味をなさないものがあるという問題点に対応するものである。

「優れた成果を期待され・・・」は、競争的資金制度において、優れた研究開発課題は継続されるべきであると述べたものである。これまでの競争的資金制度では、優れた成果が得られ、さらに発展が期待されても、当初の研究開発期間を越えて研究開発を継続する、あるいは切れ目なく継続課題が採択されることはほとんど行われてこなかった。事後評価の時期を早めて、課題の採択の事前評価に替える等の柔軟性を評価制度にもたせることを意味している。

優れた研究開発課題が継続される観点からは、競争的資金の制度を越えて継続されることも重要である。制度を越えて、特に配分機関を越えて研究開発課題が継続されることは仕組みとして困難な点があるが、申請書に記載された申請者の過去の業績や現在の研究開発の状況、競争的資金の配分機関が公表している各課題の成果や結果を把握する、また総合科学技術会議の政府研究開発データベースを活用する等して、優れた研究開発課題を制度を越えて継続させる努力が必要であることを述べている。

## (2) 重点的資金による課題

重点的資金による研究開発課題は、その企画が研究開発施策と整合し、かつその決定方法が妥当であるかを評価する。その際、科学技術の進展、社会や経済の情勢の変化により、評価の項目、基準等が変わることに留意する。特に応用研究、開発研究等については、社会的・経済的な観点からの評価を重視する。

大規模プロジェクトについては、責任体制の明確さ(研究代表者の責任を含む。)、費用対効果等を含めて、特に厳正に評価する。国際共同プロジェクトについては、国際的な役割分担、国際貢献、国益上の意義や効果等についても評価する。また、大規模プロジェクトについては、評価の客観性及び公正さをより高めるため、必要に応じて第三者評価を活用する。また、国民の理解を得るために、早い段階からその内容や計画等をインターネット等を通じて広く公表し、必要に応じて国民の意見を評価に反映させる。

大規模プロジェクトその他の国家的に重要なプロジェクトについては、必要に応じて、総合科学技術会議が国の科学技術政策上の観点から評価を行う。

「重点的資金」とは、「重点的資金」という名称や、「大規模プロジェクト」ということから、大きなプロジェクトのようなもののみをイメージしがちであるが、重点的資金による研究開発とは、研究開発を実施・推進する府省等が明確な目的や目標をもって計画スケジュールを明確にして推進するものであり、個々の研究開発課題の規模が常に大きなものであることを意味するものではない。少額のものであっても、競争的資金と基盤的資金に該当するものでなければ、基本的にはここに該当すると考えられる。

「科学技術の進展、社会や経済の情勢の変化により、評価の項目、基準等が変わることに留意する」の記述は、重点的資金による課題は、比較的長期間にわたり、計画・実施されることが多いが、着手後、研究開発を取りまく

諸情勢等も視野に入れて、不断に見直しを行う必要があることを述べている。

「大規模プロジェクト」に該当するものが、どの程度の予算規模のものを指すのか、具体的な数値基準があるわけではない。具体的にどのプロジェクトを該当するものとして位置付けるか、また、これらの分野以外にも、本項目に該当させるべきものがあるかどうかについては、社会常識や各分野の過去のプロジェクトとの相対的な規模、社会的な注目度等を勘案して、府省において適切に判断されるべきものである。

「費用対効果」は、大規模プロジェクトの場合は、費用対効果についても評価する必要性があることを述べている。費用対効果とは、ある研究開発に対して投入された研究開発費(人件費等も含む)に対して見合った成果が得られたか(得られるか)を評価するものである。費用対効果を評価するための方法として、例えば 研究開発の目的の達成度を貨幣価値で表示する費用便益分析と、 研究開発の目的の達成度を貨幣価値以外の定量的尺度も含めて表示する費用効果分析の、2つがある。

研究開発には、主に科学的・技術的な効果と社会的・経済的な効果がある。社会的・経済的な効果は、社会的・経済的な便益と直接結びつけることが可能であり、比較的定量化し貨幣価値換算することは容易である。しかし、科学的・技術的な効果は、その範囲や程度を測ること、また正確に把握するには研究開発終了後、相当の年数がかかること、さらにそれを貨幣価値に換算することが困難である。

応用研究及び開発研究の場合は、研究成果には社会的・経済的な効果が中心となるため、費用便益分析により費用対効果を評価することが求められる。一方、科学技術を推進するための基礎研究の場合は、得られた成果は科学的・技術的な効果が中心となるため、費用効果分析を用いることが妥当である。但し、科学的・技術的な効果でも、貨幣価値換算が可能な場合は、費用便益分析を実施する。

大規模プロジェクトは、可能な限り費用対効果の観点から評価が行われるべきであるが、研究開発成果が定量化困難な場合は、定性的な成果を可能な限り正確に把握して、投入された費用が妥当であったかを評価する。

「大規模プロジェクトについては、評価の客観性及び公正さをより高め・  
・」は、研究開発推進・実施主体、研究開発機関が評価の中身に関与する  
ことを限定し、外部評価としての客観性や厳しさを高めることを意図したも  
のである(「第2章の3．評価者の選任等」と連動)。大規模プロジェクトに  
ついては、特に客観的な評価が必要であることを述べている。ここでの「第  
三者評価」とは、具体的には、総合科学技術会議、宇宙開発委員会、原子力  
委員会等が想定される。

「国民の理解を得るために、早い段・  
・」は、大規模プロジェクトにつ  
いては、早い段階で国民の意見を評価に反映することが必要であることを述  
べている。大規模プロジェクトを開始する場合、十分な評価と説明責任を果  
たした上で実行することが特に重要である。そのため、例えば先行プロジェク  
トを大型化するための評価においては、先行プロジェクトの評価結果を公表  
し、それに対する国民の意見を踏まえて大型化の可否を評価すること等が考  
えられる。これは、第2章の6．評価結果の取扱いの(3)研究開発評価等の  
公表等と連動している。

「大規模プロジェクトその他の国家的に重要・  
・、総合科学技術会議・  
・」  
は、大規模プロジェクトその他の国家的に重要な研究開発について、総合科  
学技術会議が政策上の観点から評価を実施し、その結果を関係府省に提示す  
ることを述べている。

### ( 3 ) 基盤的資金による課題

研究開発機関の長の責任において、各機関の目的等に照らして、評価及び資源配分への反映のためのルールを適切に設定し、評価を実施する。その際、論文発表等を通じた当該研究分野における研究者間における評価等を活用するとともに、必要に応じて研究開発機関等の評価の対象に含めることにより、効率的で適切な方法で実施する。

基盤的資金とは、研究開発機関の円滑な運営等や最低限の経常的な研究開発活動を保障するための資金であり、本資金による課題の評価は、機関長の定めたルールに従って行うことを述べている。この場合、必ずしも「外部評価」を求めるものではない。評価結果は、必要に応じて機関評価の対象に含め、経常的な研究開発活動全体の改善に資する。



### 3 . 研究開発機関等の評価

研究開発機関等の設置目的や研究目的・目標に即して、機関運営と研究開発の実施・推進の面から行う。なお、評価の客観性及び公正さをより高めるため、第三者評価を積極的に活用する。

機関運営面では、研究目的・目標の達成や研究開発環境の整備等のためにどのような運営を行ったかについて、効率性の観点も踏まえつつ評価を行う。機関運営面の評価項目としては、例えば、支援体制や知的基盤の整備、人材の養成・確保や流動性の促進、産学官連携、専門研究分野を活かした社会貢献等に対する取組があるが、各研究開発機関等の研究目的・目標に即して評価項目を選定し、評価する。

研究開発の実施・推進面では、機関等が実施・推進した研究開発課題の評価と所属する研究者等の業績の評価の総体で評価を行う。評価結果は、機関運営のための予算、人材等の資源配分に反映させる。

こうした研究開発機関等の運営は、機関長の裁量の下で行われるものであり、研究開発機関等の評価結果を責任者たる機関長の評価につなげる。また、研究開発における機関長の責任の重さにもかんがみ、機関長が適切に選任されるように留意する必要がある。

ここでは、まず初めに、全ての機関に共通して求められる評価のルールを示している。次に、機関の種類に、大学等、独立行政法人研究機関、国立試験研究機関、特殊法人研究機関、民間機関及び公設試験研究機関等のそれぞれについて、留意点を述べている。

「研究開発機関等」の「等」は、研究開発を自ら実施している研究開発機関ではなく、研究開発資源を配分する研究開発推進のための特殊法人等を指す。例えば、新エネルギー・産業技術総合開発機構、科学技術振興事業団、日本学術振興会等がそれに当てはまる。

「評価の客観性及び公正さをより高めるため、第三者評価を積極的に活用する」は、機関評価の客観性や公正さを高めるには、被評価主体である研究開発機関が評価実施主体となり、外部評価を実施するのではなく、所管官庁や第三者評価機関が評価実施主体となって第三者評価を積極的に実施することを述べたものである。従来の研究開発機関の評価は、自らが評価実施主体となり、評価者の選任や評価結果のとりまとめ等を行ってきたが、被評価主体が評価実施主体となることで、評価の客観性や公正さに問題があると、専門調査会において指摘されたことに対応するものである。

「機関運営」面の評価項目としては、例えば、業務効率化、組織・人事管理、施設設備・情報基盤・研究支援体制等、研究開発の企画、研究成果の発信と活用、国際協力、産学官連携、技術移転、競争的研究資金の獲得、共同研究・外部資金(民間資金等)の導入状況等外部との交流、知的基盤整備等、研究者や技術者の養成・確保、研究者の流動性、任期制・公募制の導入、若手研究者の自立性、外国人研究者・女性研究者の登用等があげられる。

「効率性の観点も踏まえつつ・・・」は、研究開発機関等の評価にも、投入される資源量とそれから生み出される成果の関係が適切であるかを見る必要があることを述べている。つまり、不必要なまでに研究開発資源と労力をかけて優れた成果を出せばよいのではなく、資金、人材の資源の効率的利用の観点も含めて評価する必要があることを述べている。つまり、優れた成果を出すためにどれだけの資金・人材を投入したか、その効果は利用の観点も含めて評価する必要があることを述べている。

「機関等が実施・推進した研究開発課題の評価と所属する研究者等の業績の評価の総体で評価を行う」は、研究開発課題の評価と研究者等の業績、例えば受賞や社会貢献等(技術移転、国際協力、委員会や審議会等での活動等)を合わせて評価することを述べている。

「評価結果は、機関運営のための・・・」は、機関評価の結果を、機関運営のための資金、例えば経常的経費、交付金等に反映させるべきであること

を述べている。また、「責任者たる機関長の評価につなげる」の記述は、機関評価の結果が、機関運営における機関長の裁量の範囲を考慮して、機関長の評価そのものになることを機関長が認識すべきものであることを述べている。

「機関長が適切に選任されるよう・・・」は、機関長の役割は、優れた研究開発成果を創出し、組織の目的を果すことであり、そのための指導力が強く求められる。例えば、研究環境の整備や研究者等の業績の評価、人事、資源配分、研究開発企画等の様々なルール作りは、機関長の裁量の下で行われるものであり、機関長の資質や指導力は、機関の将来にも大きな影響を及ぼすことになる。このような重要な役割を期待される機関長は、機関長になってから評価をするのではなく、例えば機関長選考委員会を設ける等、むしろ事前の選考方法が重要であることを述べている。

なお、この他に、研究開発機関等の性格に応じて次のとおり実施する。

大学等については、大学設置基準等に規定する自己点検・評価を厳正に行う。その際、自主性の尊重、教育と研究の一体的な推進等その特性に留意する。また、大学共同利用機関については、外部専門家及び外部有識者で構成される評議員会等が行う評価を一層充実する。さらに、これらに加えて、大学評価・学位授与機構等による教育、研究、社会貢献、組織運営等の第三者評価を推進する。

独立行政法人研究機関については、「独立行政法人通則法」に基づく中期目標期間の実績(中期目標の達成度等)を独立行政法人評価委員会で評価し、各府省において評価結果を、交付金の適切な配分等に反映させるとともに、独立行政法人研究機関は、機関の運営に評価結果を反映させるよう努める。

国立試験研究機関については、各府省の施策・事業と合致しているかを評価する。さらに、特殊法人研究機関等については、国立試験研究機関に準じた措置が講じられるよう努めるとともに、これらの評価結果を、国の施策・事業に的確に反映させる。

国費の支出を受けて研究開発(委託及び共同研究等)を実施する民間機関、公設試験研究機関等については、評価実施主体は、課題評価の際等に、これら機関における当該課題の研究開発体制に関わる運営面に関し、国費の効果的・効率的執行を確保する観点から、必要な範囲で評価を行う。

なお、本指針の対象外であっても研究開発に関連する部分については、各機関の性格や役割等に応じて、適切に評価することが期待される。

「国費の支出を受けて研究開発(委託及び共同研究等)を実施する民間機関、」は、民間機関や公設試験研究機関、公益法人等であっても、補助金、委託費等の形で国の資金を受けて研究開発を実施する場合、課題評価は行わなければならないが、課題評価の際に、当該民間機関等が研究開発を実施で

きるだけの十分な能力と体制を有しているかどうか、適切に評価する必要があるということを述べている。但し、過度に経営内容等に立ち入ったりするようなことではなく、必要かつ合理的な範囲で実施すべきものである。「当該課題の研究開発体制に関わる運営面・・・、必要な範囲で評価を行う」としているのは、相手先の機関全体を評価の対象とするものではなく、当該課題に関係する担当部門・グループ等を評価するという趣旨である。

「本指針の対象以外であっても・・・」は、科学技術基本計画を受けて策定した本指針は、人文社会科学のみの研究開発については評価の対象としていないことから、本指針が対象としないものであっても、評価の実施においては、本指針の考え方を活かすことを期待していることを述べている。

## 4 . 研究者等の業績の評価

機関長が機関の設置目的等に照らして適切かつ効率的な評価のためのルールを整備して、責任をもって実施する。その際、研究者には多様な能力や適性があることに十分配慮し、研究開発に加え、研究開発の企画・管理や評価活動、社会への貢献等の関連する活動に着目し、量よりも質を評価する。その際、大学等の場合は、研究と教育の両面の機能を有することに留意する。

また、研究開発を推進するためには、研究支援者の協力が不可欠である。研究支援者の専門的な能力、研究開発の推進に対する貢献度等を適切に評価することが必要である。

機関長が研究者等の業績の評価についてルールを整備し、その実施と結果の決定、また評価結果の研究者等への処遇への反映について責任を有することを述べている。評価の実施においては、機関長が評価者として直接評価を行うことも考えられるが、対象となる研究者等の専門等を考慮した適切な評価者を機関の内部あるいは外部に求め、評価を行うこともできる。

「研究者には多様な能力・・・」は、研究者の評価は、研究業績のみによってなされるべきものではなく、研究開発の企画・管理や社会貢献等を含めた多様な点に着目するべきであることを述べている。特に秀でた研究業績を残した者、多様な評価項目のある一つにおいて特に優れている者に対してこれを積極的に評価することで、研究者の個性と創造性を伸ばしていくことを述べている。その際、成果や業績、業務の量ではなく、質を評価することが重要である。

研究者等の評価項目としては、例えば以下のようなものが考えられる。「研究開発」の場合は、課題の成果、論文、特許、著書、知的基盤等。「研究開発の企画・管理や評価活動」は、研究開発機関内での企画・管理、運営のみならず、行政部局での業務やそれへの協力、また「評価活動」は、機関の内外的評価業務への貢献が含まれる。「社会貢献」は、産業、教育、国際協力、学

会・委員会・審議会などにおける委員としての活動等。

「大学等の場合は、研究と教育の両面の機能を有することに留意する」は、大学研究者の業績評価という場合に、大学には研究活動と教育活動の両面があるため、同じ大学内においても、もっぱら教育を行うものもいること、研究開発評価の面だけでは不十分で、教育の面からの評価も行う必要があることを補足したものである。

「研究開発を推進するためには、研究支援者の協力・・・」の「研究支援者」とは、機関に所属する研究開発を直接支援する技術者や技能者等を指すものである。研究開発の総合的な推進には、研究開発現場にて研究開発を直接支援する技術者や技能者の貢献は研究開発に重要な役割を果たすものであることを述べている。