

平成 21 年度文部科学省委託調査

研究プログラムの構成の考え方とその評価体系、評価手法
及び評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化に
関する調査・分析報告書
(評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化に関する調査・分析編)

平成 22 年 3 月

MRI 株式会社 三菱総合研究所

本報告書は、文部科学省の平成 21 年度研究開発評価推進調査委託事業による委託業務として、株式会社三菱総合研究所が実施した平成 21 年度「研究プログラムの構成の考え方とその評価体系、評価手法及び評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化に関する調査・分析」の成果を取りまとめたものです。

従って、本報告書の著作権は、文部科学省に帰属しており、本報告書の全部又は一部の無断複製等の行為は、法律で認められたときを除き、著作権の侵害にあたるので、これらの利用行為を行うときは、文部科学省の承認手続きが必要です。

《目次》

1 調査研究の目的と概要	1
1-1 目的	2
1-2 概要	3
1-3 実施体制	4
2 国内の実態調査	5
2-1 評価者に対するアンケート調査	6
2-1-1 目的	6
2-1-2 実施概要	6
2-1-3 調査対象	6
2-1-4 調査結果	9
2-1-5 評価者に対するアンケート調査のまとめ	42
2-2 評価者に対するインタビュー調査	44
2-2-1 目的	44
2-2-2 調査対象	44
2-2-3 調査内容(調査項目)	44
2-2-4 調査結果	45
2-2-5 評価者に対するインタビュー調査のまとめ	56
2-3 資金配分機関に対するインタビュー調査	59
2-3-1 目的	59
2-3-2 調査対象	59
2-3-3 調査内容(調査項目)	59
2-3-4 調査結果	60
2-3-5 資金配分機関に対するインタビュー調査のまとめ	65
3 海外の事例調査	67
3-1 調査対象	68
3-2 米国国立科学財団(National Science Foundation, NSF)	69
3-2-1 組織・ファンディングの概要	69
3-2-2 評価者について	69
3-2-3 採択結果の通知	72
3-3 米国環境保護庁(Environmental Protection Agency, EPA)	74
3-3-1 組織・ファンディングの概要	74
3-3-2 評価者について	74
3-3-3 採択結果の通知	74
3-3-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	75
3-4 米国エネルギー省(Department of Energy, DOE)	76
3-4-1 組織・ファンディングの概要	76
3-4-2 評価者について	77
3-4-3 採択結果の通知	78
3-4-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	79
3-5 米国国立衛生研究所パイオニア・アワード (National Institute of Health; Director's Pioneer Award, NIH NDPA)	80
3-5-1 組織・ファンディングの概要	80
3-5-2 評価者について	82
3-5-3 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	83
3-6 NY エネルギー研究開発局(New York State Energy Research and Development Authority,	

NYSERDA).....	84
3-6-1 組織・ファンディングの概要	84
3-6-2 評価者について	84
3-6-3 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	84
3-7 カナダ自然科学工学研究審議会(Natural Sciences and engineering Research Council of Canada, NSERC).....	86
3-7-1 組織・ファンディングの概要	86
3-7-2 評価者について	87
Contents.....	89
1. Activities for June	89
2. Activities for July and August.....	89
3. Activities for September.....	89
4. Activities for November.....	89
4.1 Policy Meetings/Discussions for Evaluation Group Members.....	89
4.2 Assignment of Applications to Evaluation Groups (EG)s.....	89
4.3 Assignment of Reviewers for Research Tools and Instruments (RTI)–All Categories.....	89
5. Activities for December and January	89
6. Discovery Grant Applications	89
7. Review of Research Tools and Instruments Grant Applications.....	90
8. Review of Major Resources Support Grant Applications	90
9. Activities for February	91
10. Activities for March and April	91
Appendix 2 Statement on Ethics for NSERC Selection Committees and Panels.....	91
3-7-3 採択結果の通知	91
3-7-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	91
3-8 欧州委員会 FP7(European Commission, FP7).....	93
3-8-1 組織・ファンディングの概要	93
3-8-2 評価者について	94
Context and scope	95
3-8-3 採択結果の通知	96
3-9 欧州研究評議会(European Research Council, ERC).....	97
3-9-1 組織・ファンディングの概要	97
3-9-2 評価者について	99
EUROPEAN RESEARCH COUNCIL	100
3-9-3 採択結果の通知	100
3-9-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	101
3-10 ドイツ研究協会(DFG).....	102
3-10-1 組織・ファンディングの概要	102
3-10-2 評価者について	104
3-10-3 採択結果の通知	105
3-10-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	105
3-11 バイオテクノロジー・生物科学研究会議(Biotechnology and Biological Sciences Research Council, BBSRC).....	107
3-11-1 組織・ファンディングの概要	107
3-11-2 評価者について	108
1 INTRODUCTION.....	109
2 FUNDING ARRANGEMENTS	109
3-11-3 採択結果の通知	109

3-11-4	研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	110
3-11-5	その他	111
3-12	デンマーク科学技術・イノベーション省 デンマーク科学技術イノベーション庁 (Danish Agency for Science, Technology and Innovation)	112
3-12-1	組織・ファンディングの概要	112
3-12-2	評価者について	113
3-12-3	採択結果の通知	114
3-12-4	研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	114
3-13	フランス国立研究機構(L'Agence nationale de la recherche, ANR)	116
3-13-1	組織・ファンディングの概要	116
3-13-2	評価者について	117
3-13-3	採択結果の通知	118
3-13-4	研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)	118
3-14	海外の事例調査のまとめ	120
3-14-1	評価者の選定	120
3-14-2	評価者の育成	120
3-14-3	評価の負荷	120
3-14-4	結果のフィードバック	121
3-14-5	研究コミュニティの活性化について	121
4	評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化への提言	123
4-1	研究開発評価による研究コミュニティの活性化:研究開発の性格に応じた評価の必要性	124
4-2	研究開発評価による研究コミュニティの活性化:研究開発評価システム全体での対応	125
4-3	評価者からみた問題や課題:若手研究者の人材育成	126
4-3-1	競争的資金の採択(事前評価)における若手研究者の人材育成への配慮の必要性	126
4-3-2	機関評価での若手研究者の人材育成への配慮の必要性	126
4-4	評価者からみた問題や課題:アウトリーチ活動	128
4-5	評価者からみた問題や課題:評価結果のフィードバックのさらなる充実	129
4-5-1	評価結果のフィードバック手法の充実	129
4-5-2	申請書の質の向上による評価者の負荷軽減	130
4-6	研究コミュニティを活性化するための取組事例	131
4-6-1	評価者の選定	131
4-6-2	評価者の育成	132
4-6-3	評価方法や評価システムとの連携	133

○資料編

アンケート調査票

《 目 次 》

図 1-1 調査の概要	3
図 2-1 回答者の専門分野 (N=88)	9
図 2-2 科学研究費補助金	10
図 2-3 科学技術振興調整費	10
図 2-4 その他の文部科学省関係資金	11
図 2-5 NEDO の資金	11
図 2-6 その他の経済産業省関係資金	12
図 2-7 厚生労働省関係資金	12
図 2-8 農林水産省関係資金	13
図 2-9 その他上記以外の資金	13
図 2-10 評価者として感じている問題意識	15
図 2-11 重視していくべき課題	17
図 2-12 プロジェクト(課題)評価において必要な工夫	19
図 2-13 評価者として必要となる知識	25
図 2-14 研究コミュニティ	36
図 2-15 活性化の内容	37
図 2-16 重要と考える理由	38
図 3-1 NSERC の Discovery Grants Program	86
図 3-2 FP7 の選定プロセス	94
図 3-3 DFG の提案から採択までの手順	103
図 3-4 DFG の提案から採択までの手順(共同研究プログラム)	103
図 3-5 DFG の評価者選定において検討される内容	105
図 3-6 デンマーク科学技術イノベーション庁の評価手順	113

《表目次》

表 1-1 「研究プログラム評価及び研究コミュニティ活性化調査・分析検討委員会」名簿.....	4
表 1-2 「研究プログラム評価及び研究コミュニティ活性化調査・分析検討委員会」実施概要.....	4
表 2-1 アンケート実施概要.....	6
表 2-2 平成 20 年度第 1 段審査委員からの抽出.....	6
表 2-3 「第 1 段審査(書面審査)委員 平成 20 年度」と対象.....	7
表 2-4 想定した研究コミュニティの問題意識.....	14
表 2-5 想定した研究コミュニティ活性化のための方策のアイデア.....	18
表 2-6 評価の考え方(評価の趣旨、評価の位置づけ)の具体的内容・評価者に伝える手段.....	26
表 2-7 適正な評価の方法の具体的内容・評価者に伝える手段.....	28
表 2-8 評価で陥りやすい問題点の具体的内容・評価者に伝える手段.....	30
表 2-9 評価作業を能率的に行うポイントの具体的内容・評価者に伝える手段.....	32
表 2-10 評価能力を向上させる方法の具体的内容・評価者に伝える手段.....	33
表 2-11 倫理(守秘義務、利益相反等)の具体的内容・評価者に伝える手段.....	34
表 2-12 その他の具体的内容・評価者に伝える手段.....	35
表 2-13 調査対象一覧.....	44
表 2-14 調査内容.....	44
表 2-15 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策.....	56
表 2-16 評価者として必要となる知識.....	57
表 2-17 主要資金配分機関への調査対象一覧.....	59
表 2-18 調査内容.....	59
表 3-1 海外の先進事例調査対象一覧.....	68
表 3-2 NSF における評価実施件数と提案件数(2008 年度).....	71
表 3-3 NSF における提案の評価基準.....	72
表 3-4 DOE の Office of Science で利用されている評価体系.....	76
表 3-5 NIH の SRG のメンバー選定手順の概要.....	82
表 3-6 NDPA の提案件数と評価者数(2004 年度～2006 年度).....	83
表 3-7 NDPA 評価者の各種賞等受賞歴.....	83
表 3-8 NSERC の Selection Committee および Panel メンバーの選出ガイドラインの概要.....	87
表 3-9 ERC の評価担当者.....	97
表 3-10 ERC の分野ごとのパネル数.....	98
表 3-11 DFG の提案から採択までの手順.....	102
表 3-12 DFG の評価関係者.....	104
表 3-13 BBSRC の評価関係者.....	107
表 3-14 BBSRC の申請数と採択率.....	108
表 3-15 BBSRC の評価者のための文書.....	109
表 3-16 BBSRC における採択結果の通知.....	109
表 3-17 ANR におけるプロジェクト採択評価関係者.....	117
表 3-18 ANR の評価関係者における外国人・産業関係者の占める割合(2007 年度).....	118
表 4-1 研究開発評価の種類.....	125

1 調査研究の目的と概要

1-1 目的

研究開発評価は、研究活動における質の向上や優れた人材の育成を促すとともに、研究コミュニティが抱える課題の解決を推進し、研究コミュニティの活性化に寄与する必要がある。しかしながら、評価者間での評価への意思統一が不十分なケースもあり、評価者と被評価者が評価に対して共通の理解をもっているとは言えない状況にある。

この課題を乗り越えるには、国や資金配分機関等が様々な手段を講じることにより、評価制度に対する理解、評価によって研究コミュニティが活性化するという理解の向上を図る必要がある。

科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会研究評価部会「研究開発評価システム改革の方向性について(審議のまとめ)」(平成21年8月4日)では、「(4)研究コミュニティの活性化を促進する評価の視点」として、次のように述べられている。

(視点)

○ 独創的な研究や新たな研究領域の開拓を促す価値観の融合を活性化するため、既存の研究グループや研究プロジェクト等の枠組みを超えた、研究コミュニティの動的な研究展開を促進しうる評価とするべきではないか。

(現状と問題意識)

- ・ 世界トップ水準の独創的な研究や新たな研究領域の開拓を促すには、多様な研究分野や経歴の研究者が連携・共同することで、異なる価値観の融合が実現されることが重要であるが、現在の評価では十分には留意されていない。
- ・ 研究実施期間中、構成員等が固定化された研究開発課題(プロジェクト)や研究グループ・研究機関を単位として評価を行うことによって、それらの枠組みを超えて動的に展開する研究活動が適正に評価されない可能性がある。

(具体的な方策)

- ・ 国及び資金配分機関等は、事前評価においては、研究課題を実施するために必要な多様な経歴・分野の研究者による研究実施体制が構築されているかを評価する。また、研究実施体制の一員として登録されていない人材(学生を含む)との共同体制など、研究活動の実態や組織の柔軟性を反映した評価が行われるように配慮する。
- ・ 国及び資金配分機関等は、評価対象の研究開発課題(プロジェクト)を超えて、別の研究開発課題(プロジェクト)の成果に結び付くような波及性も含めて評価する。

1-2 概要

調査において想定する研究開発評価としては、資金配分機関における競争的資金のプロジェクト評価(事前評価)としている。

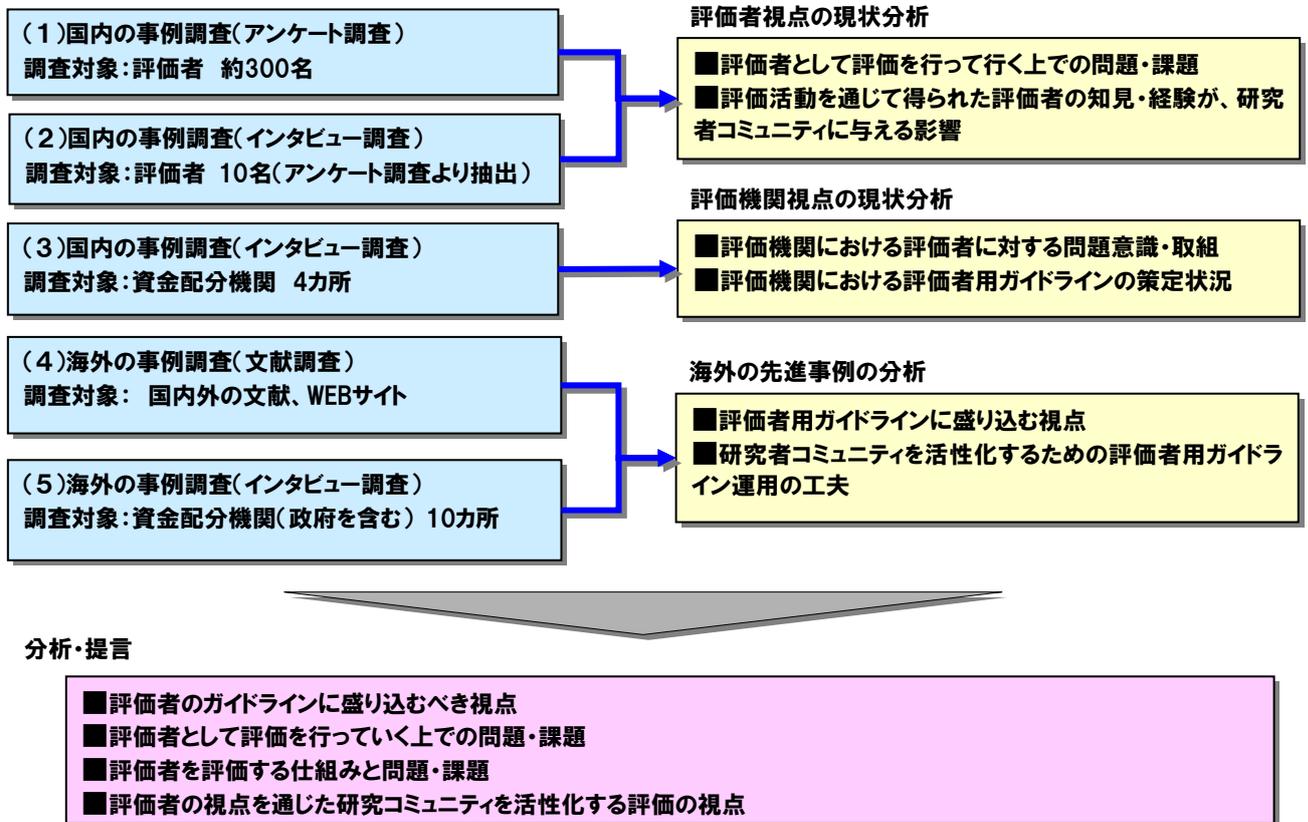


図 1-1 調査の概要

1-3 実施体制

有識者で構成される検討委員会「研究プログラム評価及び研究コミュニティ活性化調査・分析検討委員会」を開催し、調査内容・方法等の詳細に係る検討及び調査等で得た情報の検討を行った。

なお、同検討委員会は、本報告書にまとめた評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化に関する調査・分析だけではなく、同時に行われた研究プログラムの構成の考え方とその評価体系、評価手法及びについても検討を行った。

表 1-1 「研究プログラム評価及び研究コミュニティ活性化調査・分析検討委員会」名簿

委員長(敬称略)		
名古屋大学評価企画室	教授	栗本英和
委員(氏名の50音順、敬称略)		
熊本大学大学院 社会文化科学研究科(公共政策)	准教授	秋吉貴雄
東京工業大学 大学マネジメントセンター	教授	遠藤 悟
株式会社テクノロジーサーチ研究所	主席研究員	小沼良直
科学技術振興機構イノベーション推進本部	チーフ・エキスパート	佐々 正
科学技術振興機構 総務部	主監(プログラムディレクター)	高橋 宏
大学評価・学位授与機構評価研究部	准教授	林 隆之

検討委員会の各回の実施概要は次のとおりである。

表 1-2 「研究プログラム評価及び研究コミュニティ活性化調査・分析検討委員会」
実施概要

回	日付	議事
第1回	2009年11月20日(金)	(1)本調査について (2)研究プログラム評価調査の進め方について (3)研究コミュニティの活性化調査の進め方について (4)その他
第2回	2009年12月22日(火)	(1)研究プログラム評価調査の進め方について (2)研究コミュニティの活性化調査の進め方について (3)その他
第3回	2010年2月9日(火)	(1)研究プログラム評価調査の実施状況について (2)研究コミュニティの活性化調査の実施状況について (3)その他
第4回	2010年3月1日(月)	(1)研究プログラム評価調査の実施状況とりまとめ方針について (2)研究コミュニティの活性化調査の実施状況とりまとめ方針について (3)その他
第5回	2010年3月23日(火)	(1)研究プログラム評価調査のとりまとめについて (2)研究コミュニティの活性化調査のとりまとめについて (3)その他

2 国内の実態調査

2-1 評価者に対するアンケート調査

2-1-1 目的

評価者からみた研究コミュニティが抱える課題・問題点と、評価を通じたその改善策について、評価経験者を対象としたアンケート調査によって、事実と意見の収集を行う。

2-1-2 実施概要

表 2-1 アンケート実施概要

件名	研究コミュニティの活性化につながる研究開発評価に関するアンケート
実施期間	2010年1月21日～2010年2月12日
対象	科学研究費補助金の審査員表彰者(平成19年度および平成21年度) 科学研究費補助金の第1段審査(書面審査)委員(平成20年度、総合・新領域系、理工系、生物系から無作為抽出)
発送数	300名
有効回答数	88
回収率	29%

2-1-3 調査対象

調査対象としては、評価者のリストが公開されている科学研究費補助金の審査員から選定した。

まず、科学研究費の補助金の審査員表彰者(平成19年度および平成21年度)について、所属が確認できる者はすべて対象とした。

次に、平成20年度の第1段審査委員から、今回の調査対象である自然科学系の分野を選び、分野ごとに標本数を割り当てて、前述の審査員表彰者と合計で約300名となるように、無作為抽出した。

表 2-2 平成20年度第1段審査委員からの抽出

系	分野	書面審査委員数	抽出人数
総合・新領域系		578	56
人文社会系		467	0
理工系		788	80
生物系	生物学	318	32
生物系	医歯薬学	989	98
合計		3,140	266

具体的には、表 2-3のように分科を選んだ。

表 2-3 「第 1 段審査(書面審査)委員 平成 20 年度」と対象

系	分野	分科	分科No.	分科別の人数	対象
総合・新領域系	総合領域	情報学	1	134	○
		神経科学	2	51	○
		実験動物学	3	6	○
		人間医工学	4	64	○
		健康・スポーツ科学	5	52	○
		生活科学	6	33	○
		科学教育・教育工学	7	36	○
		科学社会学・科学技術史	8	6	
		文化財科学	9	6	
		地理学	10	7	
	複合新領域系	環境学	11	59	○
		ナノ・マイクロ科学	12	45	○
		社会・安全システム科学	13	25	○
		ゲノム科学	14	18	○
		生物分子科学	15	18	○
		資源保全学	16	6	○
		地域研究	17	6	
		ジェンダー	18	6	
人文社会系	人文学	哲学	19	41	
		芸術学	20	13	
		文学	21	43	
		言語学	22	55	
		史学	23	36	
		人文地理学	24	6	
		文化人類学	25	6	
	社会科学	法学	26	46	
		政治学	27	20	
		経済学	28	42	
		経営学	29	30	
		社会学	30	37	
		心理学	31	43	
		教育学	32	49	
理工系	数物系科学	数学	33	66	○
		天文学	34	75	○
		地球惑星科学	35	43	○
		プラズマ科学	36	12	○
	化学	基礎化学	37	39	○
		複合化学	38	72	○
		材料化学	39	36	○
	工学	応用物理学・工学基礎	40	42	○
		機械工学	41	84	○
		電気電子工学	42	85	○
		土木工学	43	48	○
		建築学	44	40	○
		材料工学	45	68	○
		プロセス工学	46	30	○
総合工学		47	48	○	
生物系	生物学	基礎生物学	48	48	○
		生物化学	49	81	○
		人類学	50	13	○
		農学	51	31	○
		農芸化学	52	42	○
		森林学	53	18	○
		水産学	54	18	○
		農業経済学	55	6	○

系	分野	分科	分科No.	分科別の人数	対象	
		農業工学	56	19	○	
		畜産学・獣医学	57	30	○	
		境界農学	58	12	○	
	医歯薬学	薬学	59	70	○	
		基礎医学	60	153	○	
		境界医学	61	24	○	
		社会医学	62	42	○	
		内科系臨床医学	63	270	○	
		外科系臨床医学	64	220	○	
		歯学	65	140	○	
		看護学	66	64	○	
		時限付き分科細目	67	6	○	
		合計			3140	2642

2-1-4 調査結果

2-1-4-1 専門分野

回答者自身の専門分野は、対象とした自然科学系を専門分野とする回答となっている。

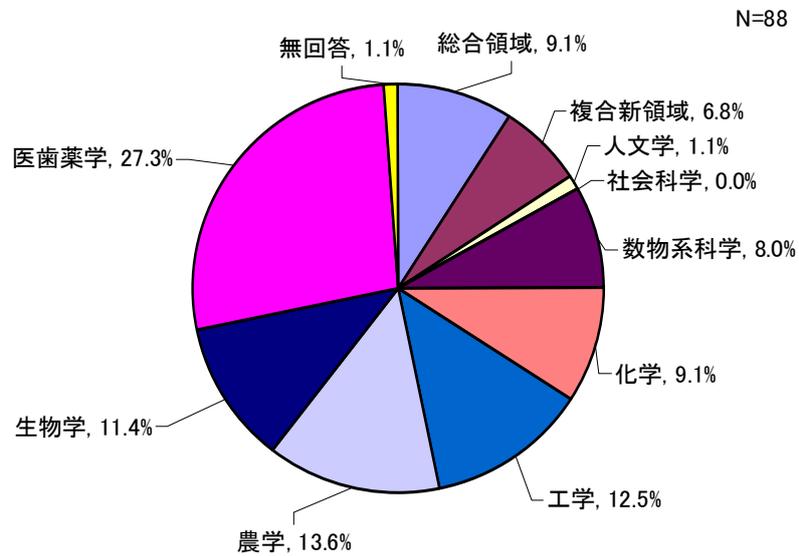


図 2-1 回答者の専門分野(N=88)

2-1-4-2 研究開発評価の実施経験

科学研究費補助金の事前評価をしたという経験がほとんどである。

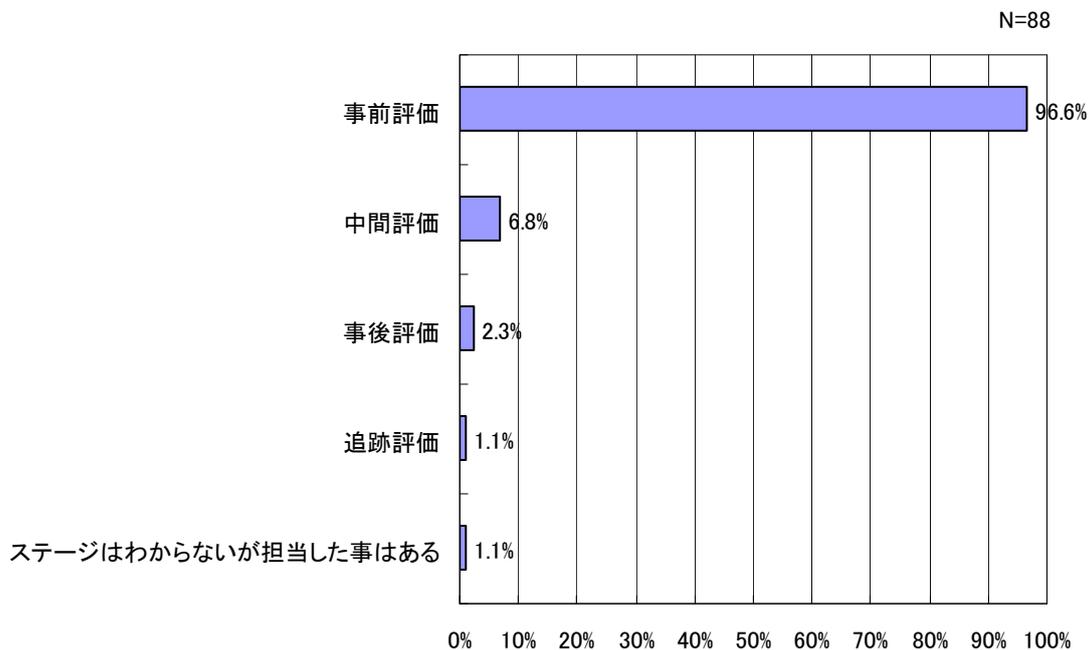


図 2-2 科学研究費補助金

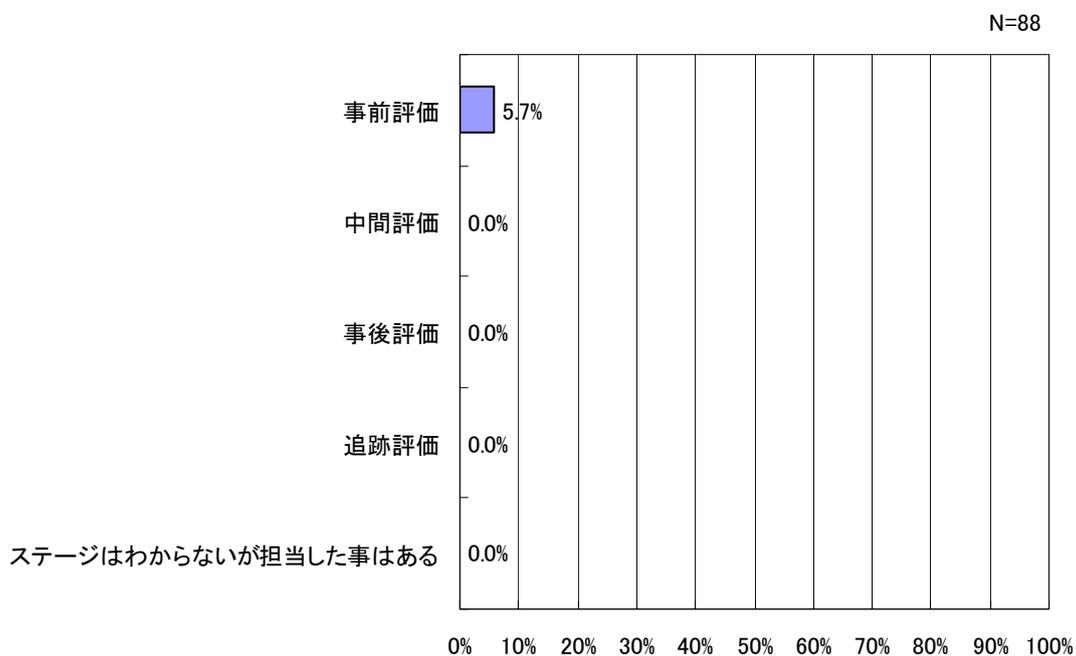


図 2-3 科学技術振興調整費

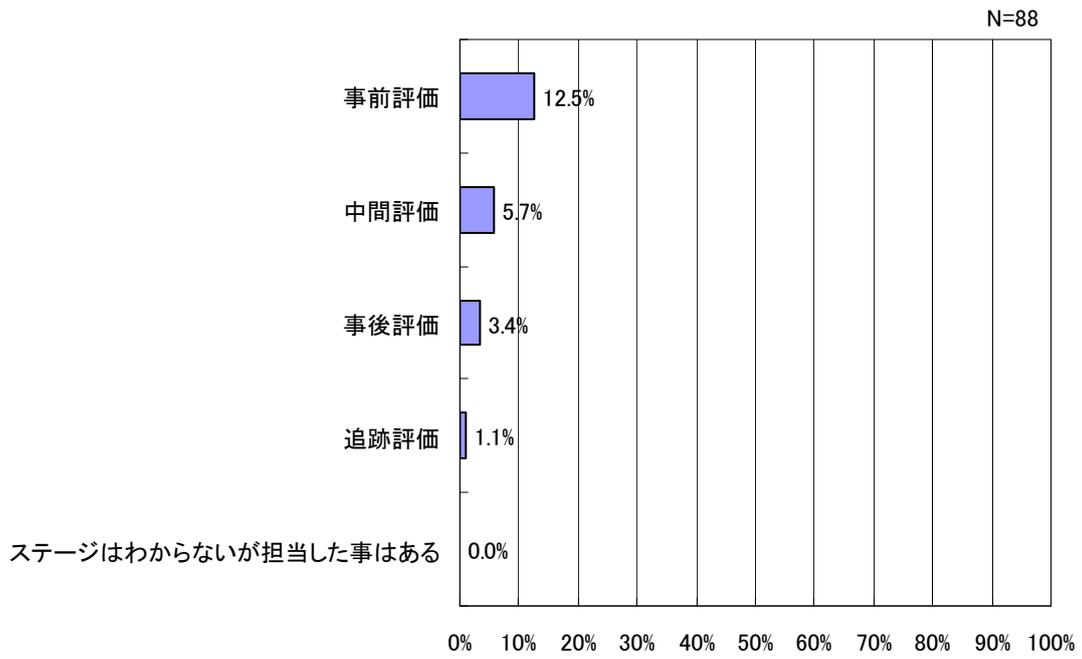


図 2-4 その他の文部科学省関係資金

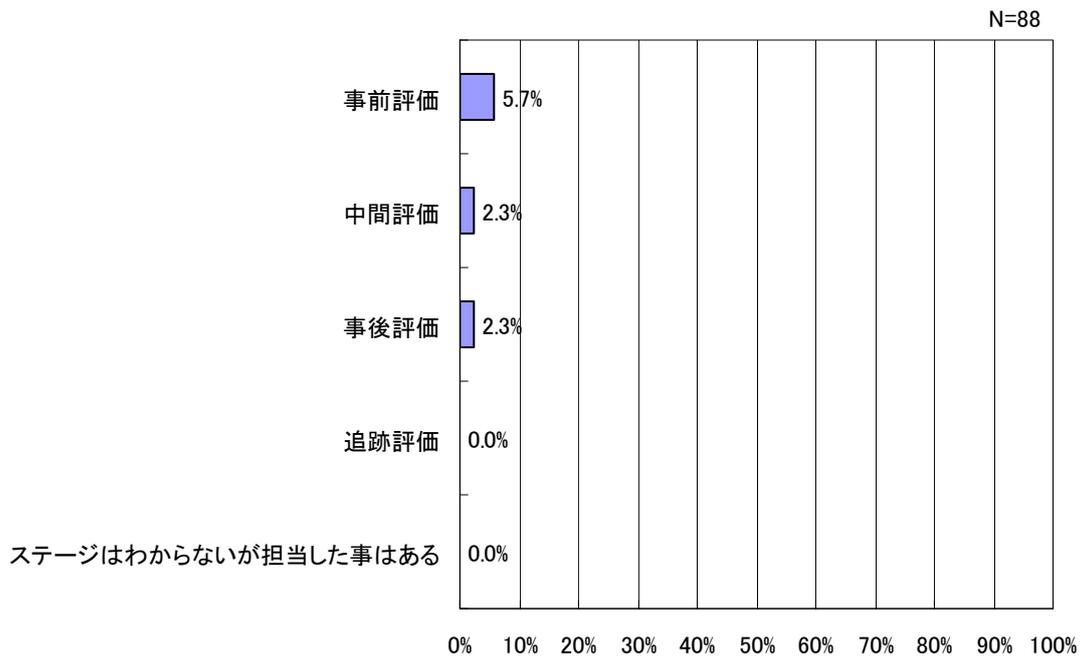


図 2-5 NEDO の資金

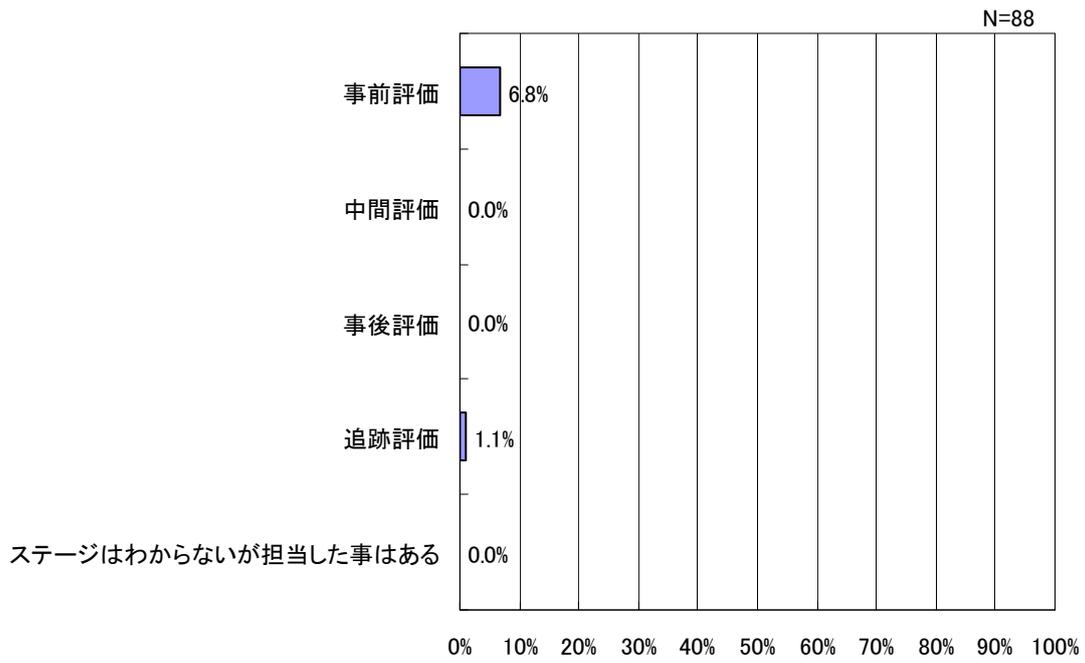


図 2-6 その他の経済産業省関係資金

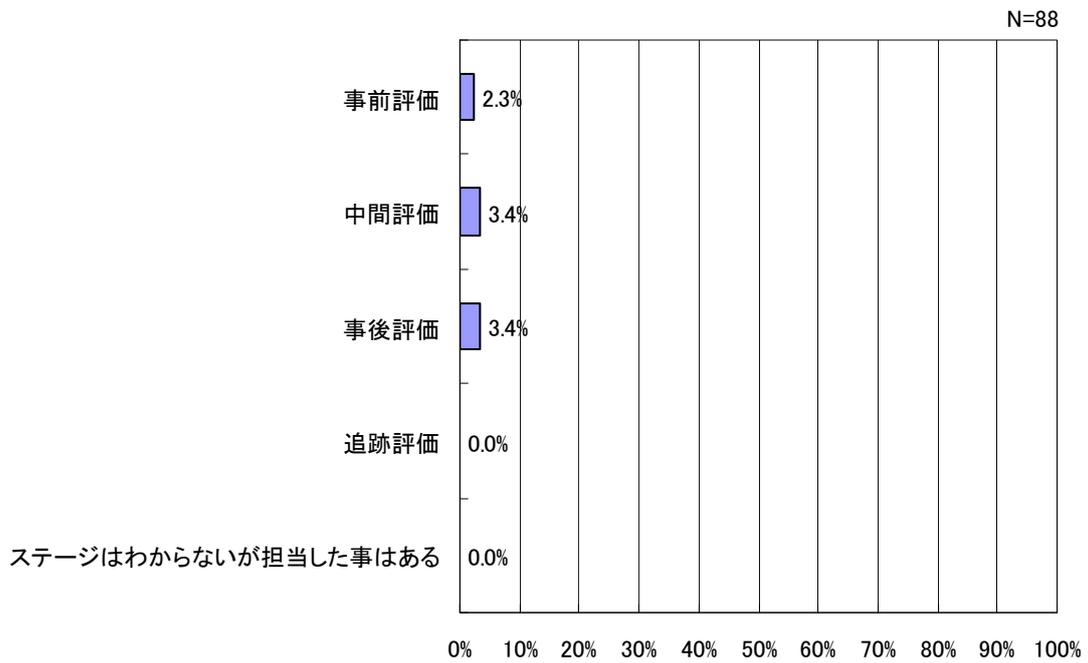


図 2-7 厚生労働省関係資金

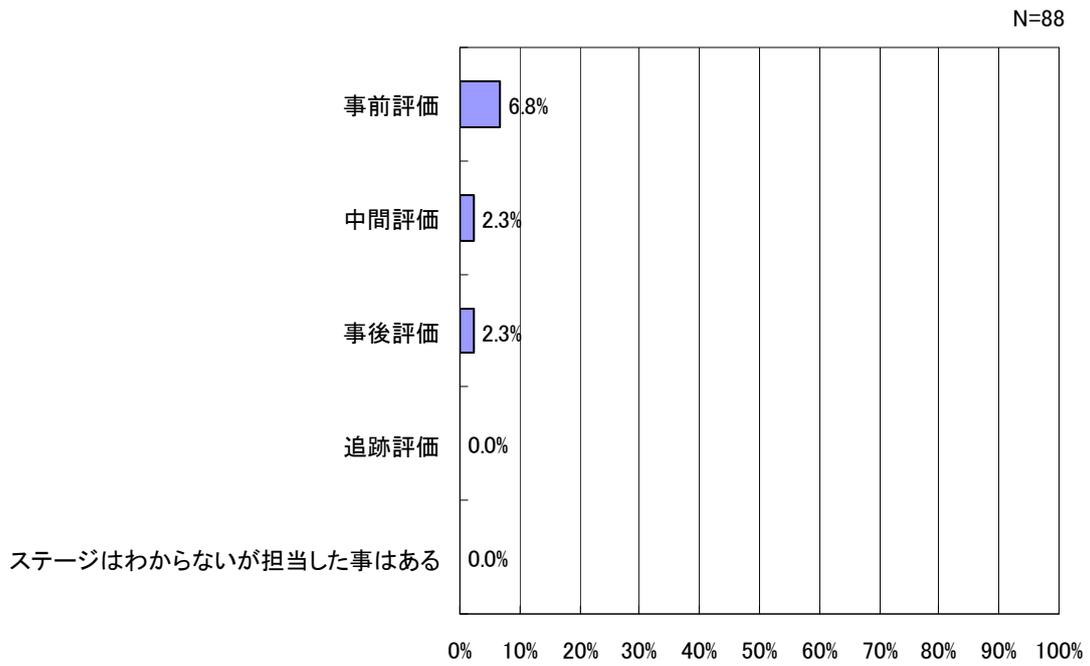


図 2-8 農林水産省関係資金

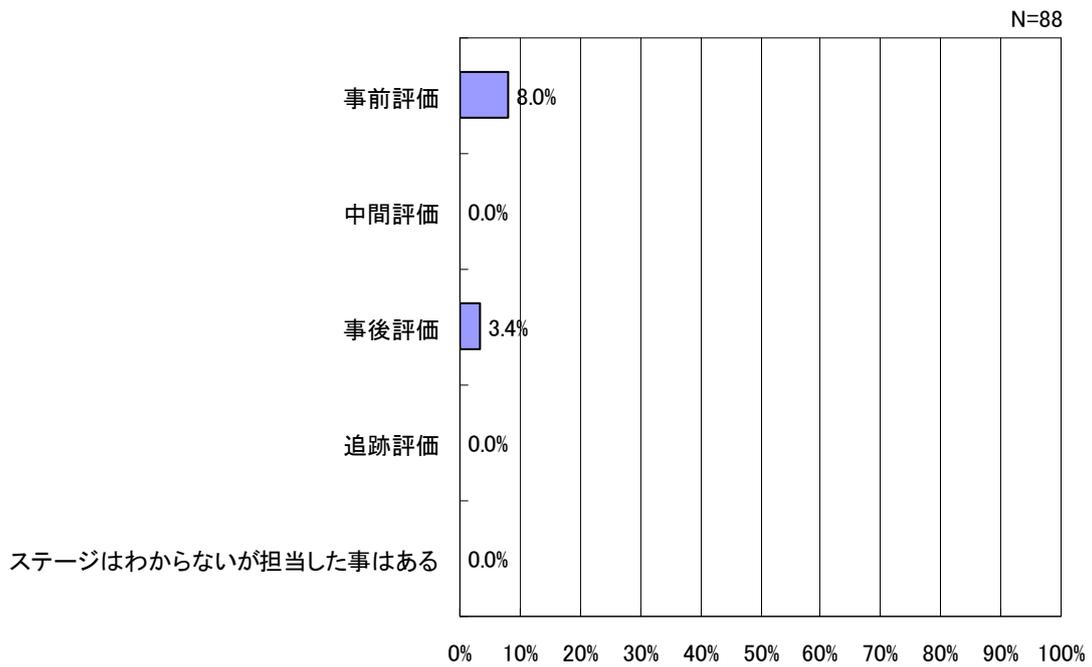


図 2-9 その他上記以外の資金

2-1-4-3 評価者として感じている問題意識

評価者として以下の問題意識を感じているかを聞いた。

表 2-4 想定した研究コミュニティの問題意識

問題	内容(アンケートの設問文章)
若手研究者の人材育成	短期の成果を追求してしまうあまり、若手研究者等の人材育成への配慮が不十分になりがちである
アウトリーチ活動	成果の国民への還元や次世代の研究者を生むアウトリーチ活動が十分に評価されていない
異分野融合	異分野融合、組織・機関を超えた体制による研究に対する意識が低い
体制の柔軟性	公的な研究開発資金を用いた場合、契約等の問題により、研究段階に応じて人員を変更したり、学生が活躍したりする体制を柔軟に組みかえることが難しい
成果の波及	研究成果が他の研究へ波及するといった研究成果の波及性が十分評価されない
評価者の評価の知識	評価者自身が研究内容については知識があるものの、評価制度、評価の目的についての知識が不足している場合がある
評価結果のフィードバック	評価者のコメントを被評価者が以降の研究や申請に活かしていない
評価結果の活用	評価結果を国及び資金配分機関が以降の研究開発に活かしていない
研究者の評価(体制・結果)への納得性	被評価者である研究者にとっては、評価者に一方的に評価されるのみという意識があり、納得性が薄い
その他	

結果を図 2-10に示す。体制の柔軟性、若手研究者の人材育成に関して問題と考える割合が高い。ただし、「そう思う」に限定すると評価結果のフィードバックや評価結果の活用について、多く挙げられている。

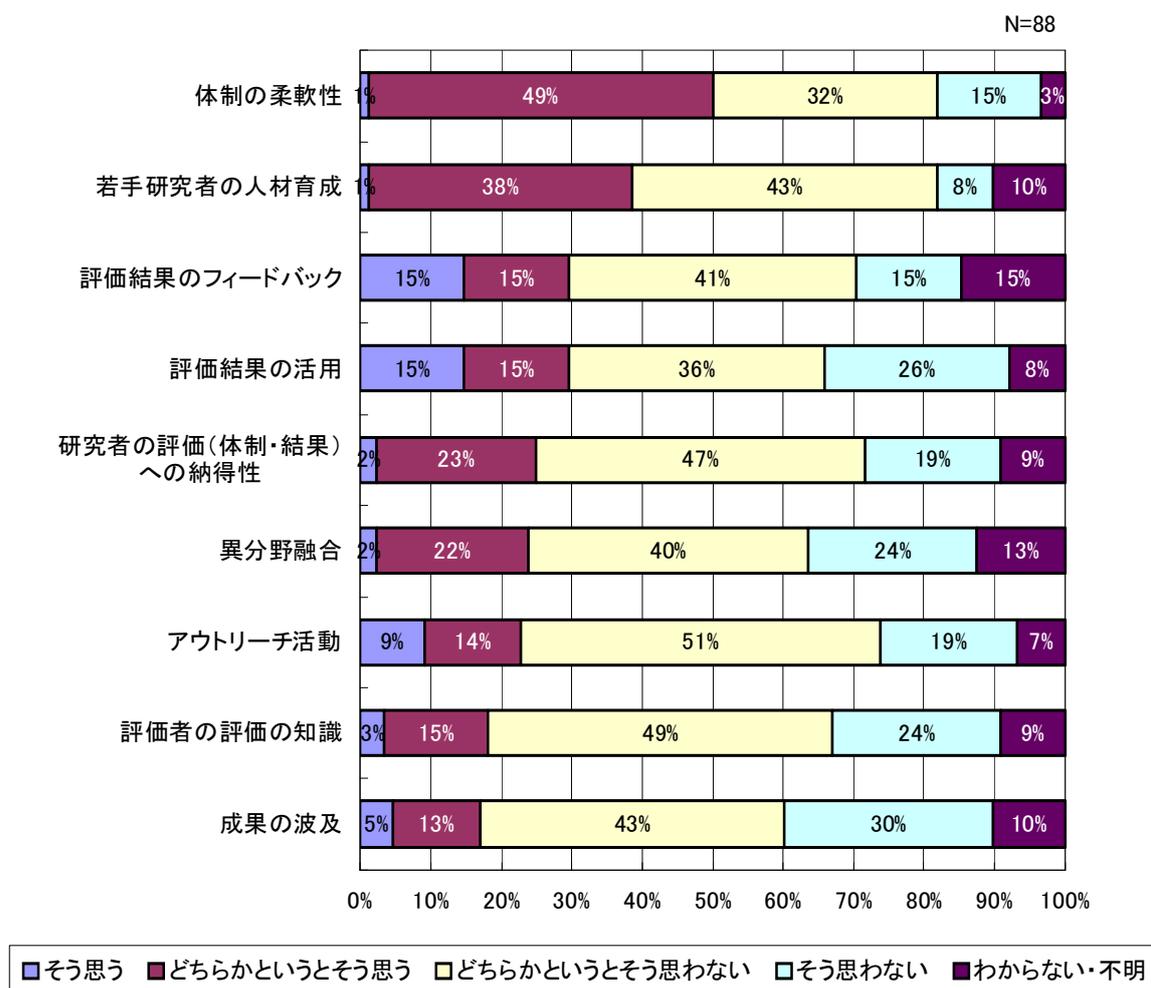


図 2-10 評価者として感じている問題意識

自由回答

区分	内容
評価結果のフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価結果がスコアのみ申請者に知らされており、評価内容の詳細は不明。米国のグラントシステムとの大きな相違点。
評価結果の納得性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ分野で採択された課題のレベルにばらつきがある。 ・ 科学研究費補助金では特定の申請者の採択が続くことから、審査者の出身大学の申請を優遇するような傾向があるのではないかと感じる。
異分野融合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複合領域境界領域における研究が評価されにくい。 ・ 評価の設定が不適切な場合がある(たとえば「異分野融合」などという目標は不要である)。
評価者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適切な評価者が評価していない場合が多い。 ・ 事後公表された評価者の中にはそうした評価を適切に行う能力があるかどうか疑わしい例が見られる。選定に疑問がある。 ・ 女性の評価者が少ない現状では、若手女性研究者が不利になる恐れがある。
短期的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価は、目先の成果を見がちになるので科学全体の厚みが薄くなる。第三者評価とは別の研究費(ばらまき分)を確保することが重要と考える。 ・ 短期的な成果を求めすぎる傾向にあるのではないかと思う。 ・ 被評価者が評価に合わせた活動へ自己制約をかけている。 ・ オリジナリティーのある研究が減少している。 ・ 国の方向性を示してそれに向けた研究を評価しサポートするのは良いが、それ以外は自由にやらせるべき。結果は点検評価されるので、各大学等の研究機関は成果を出さざるを得ない。 ・ 競争的資金獲得に精力を使い、本来の研究教育業務に支障が生じているのではないかと心配している。また、研究資金が一部の研究者に偏っており、地道に研究している人に必ずしも行き渡っていないと思う。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次の事前評価で研究内容が高いレベルである場合、他に資金を得ていても評価者はそのまま評価するが、この場合、研究者は他のプロジェクトでも同様の研究内容で申請、または同僚が同様の研究で他に申請し、同じ研究で資金が集中するが、このチェックが極めて甘い。 ・ 費用に対する、研究成果を評価し、研究費の資金配分、研究費項目の設定に活かすべきである。

上記について問題が生じているか否かに関わらず、重視していくべきものを複数回答で聞いた結果を示す。ほぼ問題意識と同様の傾向が出ている。

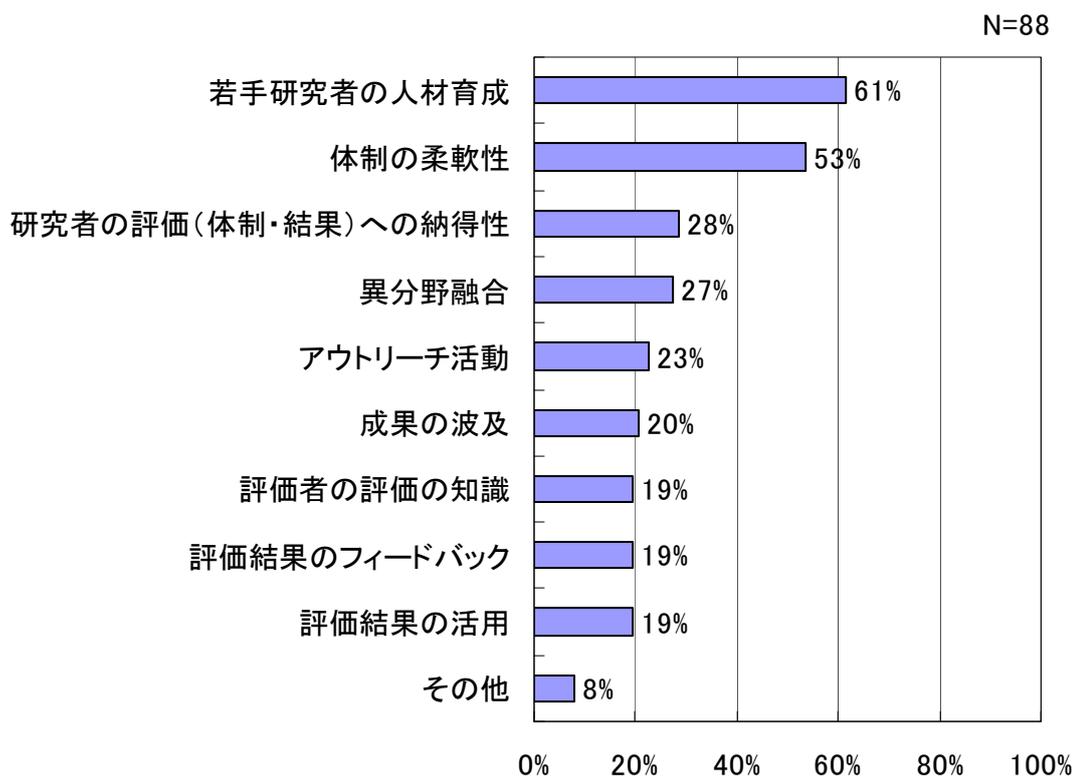


図 2-11 重視していくべき課題

2-1-4-4 評価を通じた研究コミュニティ活性化のための方策のアイデア

前述の問題を解決するために、プロジェクト(課題)評価においてはどのような工夫が必要かを聞いた結果を示す。選択肢は、表 2-5のとおりで、それぞれの項目を評価項目で重視するなどより積極的に行うことを意味している。

表 2-5 想定した研究コミュニティ活性化のための方策のアイデア

工夫	内容(アンケートの設問文章)
若手研究者の人材育成	当該研究が次代を担う若手研究者の育成にいかに関与したかもより重視して評価する
アウトリーチ活動	成果の国民への還元や次世代の研究者を生むアウトリーチ活動をより重視して評価する
異分野融合	事前評価において、多様な研究者による研究実施体制をより重視して評価する
成果の波及	研究開発課題が別の研究開発課題の成果に結びつくような波及性をより重視して評価する
評価者の評価の知識	資金配分機関が評価者に対して研修を行ったり、評価者のためのガイドラインを整備したりすることによって、評価の考え方、適正な評価の方法、陥りやすい問題点、評価作業を能率的に行うためのポイント、評価能力の向上方法等を評価者に伝える
評価によるフィードバック	採択・不採択に係わらず、被評価者が以降の研究や申請に活かせるように配慮して評価者がコメントを行い、それを積極的にフィードバックする
評価結果の活用	研究開発課題(プロジェクト)の事後評価結果を次の研究開発に適切につなげていくためのシステムを整備する。
研究者の評価(体制・結果)への納得性	評価システム作りに評価実施主体、評価者、被評価者が一緒に協力したり、評価者候補群の推薦を一定の水準の被評価者が行う仕組みを作り、被評価者の納得性を高めるようにする
その他	

図 2-12に示したように、「採択・不採択に係わらず、被評価者が以降の研究や申請に活かせるように配慮して評価者がコメントを行い、それを積極的にフィードバックする」、「当該研究が次代を担う若手研究者の育成にいかに関与したかもより重視して評価する」、「評価システム作りに評価実施主体、評価者、被評価者が一緒に協力したり、評価者候補群の推薦を一定の水準の被評価者が行う仕組みを作り、被評価者の納得性を高めるようにする」、「資金配分機関が評価者に対して研修を行ったり、評価者のためのガイドラインを整備したりすることによって、評価の考え方、適正な評価の方法、陥りやすい問題点、評価作業を能率的に行うためのポイント、評価能力の向上方法等を評価者に伝える」といった項目が高くなっている。

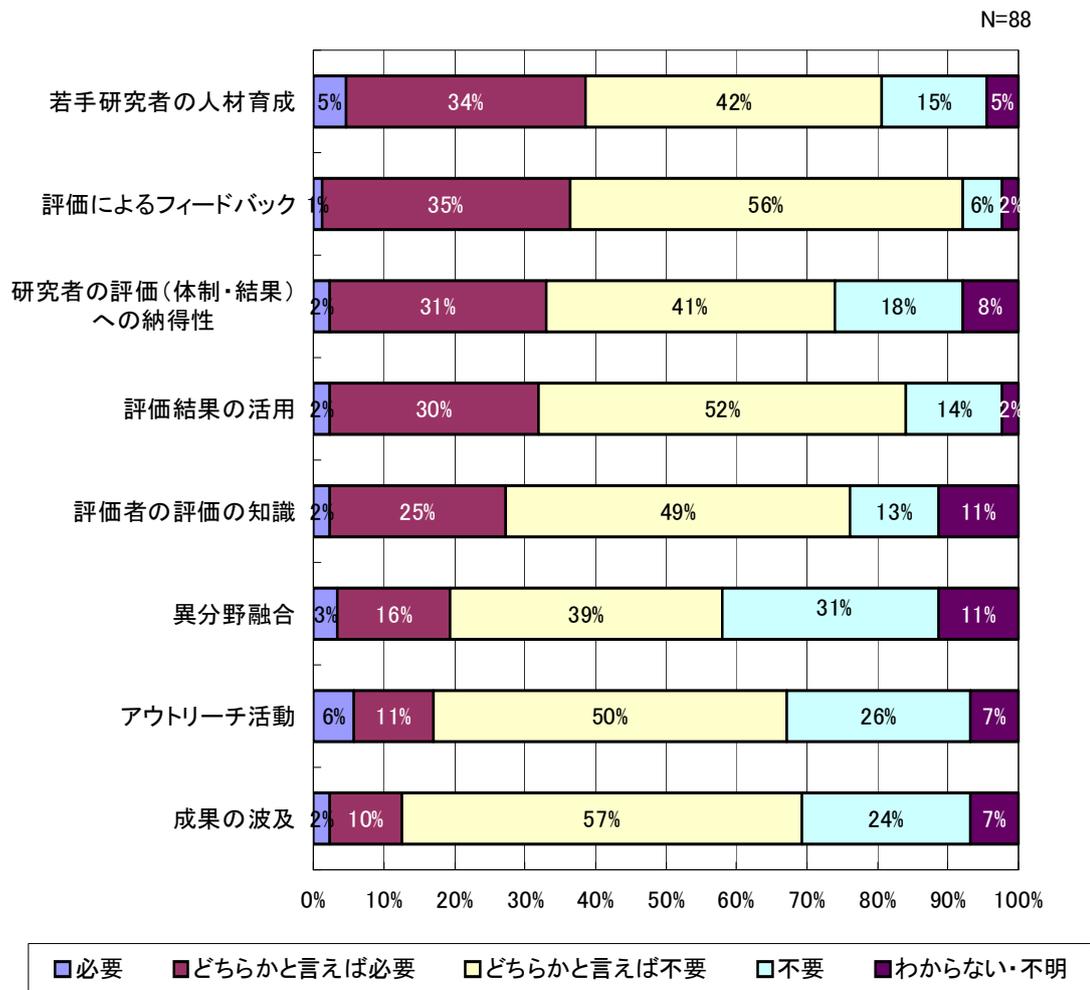


図 2-12 プロジェクト(課題)評価において必要な工夫

プロジェクト(課題)評価において必要な工夫の自由回答

区分	内容
分野による違い	<ul style="list-style-type: none"> 目的(出口)指向型の研究と基礎科学の研究の評価法に混乱がある。研究や教育の成果を数量化する発想が大きな誤りである。この点の改善が急務である。 医学分野において、基礎的研究と臨床的研究とを同様の基盤にて評価、比較するのは容易ではない。臨床研究は別分野が望ましい。
研究の継続を考慮した評価	<ul style="list-style-type: none"> 事後の徹底的な評価を行う。結果が出ているのに、研究が途中で打ち切らざるを得ないような具合になる(採択されない)場合は極力避ける方策が必要。 「研究人生」という観点から観れば、創造性にもその研究者個人にも、起伏がある。数年の助走期間を経て、創造力が一気に開花する時期ということを想定すれば、毎年コンスタントに助成金に応募することを義務付けるよりも、その研究者が創造性を発揮する重要な時期であるかを査定した上で、大型の助成金を投入できる道筋を拡充することを検討してもよい。
評価者	<ul style="list-style-type: none"> 評価者が特定の機関に集中しないようにするあまり、不適切な人選が行われる例がある。そうしたことにこだわらず、適切な人選を進める。
評価結果のフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> 評価の透明性を担保する。不採択の場合、A評価、B評価などの情報の開示はあるが、被評価者が、それだけの情報や上記では、納得性は高められないのではないかと。 評価者によるコメントが評価者にとって過大に負担となっている面もある。変わらない(変わろうとしない)被評価者にとってはコメントを書いても有効ではない。
分野設定	<ul style="list-style-type: none"> 複合領域境界領域における新細目設置を行うとともに、応募件数の細目継続基準を下げるべきである。 国としての明解な課題に関してはプロジェクト評価を実施し、重点的に研究者や予算を集中する。大学等であれば選出された教員の休職と臨時教員を補充可能とし校務の負担を無くす。(プロジェクトに採用された研究者とその所属する機関に対して) 上記以外は各機関に予算配分し、それぞれの機関で独自の重点領域等を自己責任で実施させる。その結果を事業仕分けし、不要と判断されれば、機関予算を減額する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 課題による。ある基準が設定されて、その点を重視することにより、全体のプランがうまく働くとは保証されない。

機関評価で必要な工夫の自由回答

区分	内容
人材の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ 若手研究者の流動性等についても十分に評価する必要があるのでは。 ・ 人的な流動性があるかどうかを評価する(ある方が望ましい)。 ・ 後継者育成について重点を置く評価体制。評価者は真に第三者であり、その選定には明確な基準と十分な検討を要する。評価を受けて組織が取組んだ事、実績等を一定期間後に報告・公開する義務を定める。 ・ 若い研究者の今後の成長を阻害しない工夫が必要。 ・ 異分野融合、地域連携といった枠にとらわれない、若手研究者の自由な発想をどれだけ大切にしているか、若手が自由に使える研究費がどれだけあるかを評価する必要がある。 ・ 組織全体の研究業績の評価は何を基準にするのかあいまいであるため、極めて難しい。ポスドクなどの後継者が育っているかなどに代表されるその組織の活性化なども重視されるべきである。
評価者の育成・支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部評価者のクオリティコントロール、選択基準など透明化する必要がある。 ・ 本当に内容のわかる人が評価できるとよい(難しい)。 ・ 多面的な評価ができるよう、評価者の分野やポジションなどのバランスを配慮する。 ・ 評価者に若手を入れてほしい。(若手というのは、ここでは 40～50 代を言う)定年後の方々の意見は、自分はどうせ関係ないからと、ややもすると無責任なものになりがちの気がする。 ・ 評価担当者の教育。 ・ 評価者への予算配分、評価者の選定法。 ・ 評価制度構築にたずさわる教員(例えば兼任のプログラムオフィサー、学術調査官)等への支援の状況を評価する。 ・ 評価者の地位、給料を明確にする。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価者の理解を深めるための工夫が必要である。ポンチ絵やプレゼンテーションなど。 ・ 大学などの評価は形骸的になっているものが多い印象をうける。すでに大学側で判断がされておりそれにそって評価をすすめてほしいという印象を評価前に受ける場合もある。そのような場合には外部評価はあまり意味をなさない。むしろ、大学内の Faculty が相互に評価した方がよいのではないかと思う。また、通常現役の研究者は大変忙しく、なかなかこのような評価に時間をとることが難しい場合も多い。現役を退官した教授などに、報酬をきちんと支払った上で、被評価者の交流を行なって、評価、アドバイスなどを求めるのも一つのアイデアである。評価の視点として本調査の問題意識のような課題を加味する。 ・ 準備された評価も必要であるが、対象となる大学や研究機関等の普段の日常の取り組みが、自然な形で評価できる体制が構築できれば、日頃の活動が評価できるのではないか。 ・ 独自性を活かす方向への評価。統一的な評価基準を設けると全ての機関が同じ方向へ姿勢を向ける。同じ性格の機関となってしまうと不要論が持ち上がり、結果として全体の規模が評価によって縮小することになる。 ・ 特許を重要なポイントとしない。論文におけるインパクトファクターも同様。 ・ 評価項目を絞り、より多くの評価者で客観的な評価となるようにする。 ・ 旧来の分科等について大組織となっている在来機関等が高く評価されやすく、複合領域、境界領域の研究を実施している機関・組織を評価できるように科学研究費補助金の分科・細目等に限定されない評価を行う必要がある。 ・ より近い専門分野の研究者からの評価を得るため、海外からの評価を受ける仕組みを導入する。 ・ 評価項目と方法を明確にする。成果を重視する。書類を簡素化する。専任のスタッフを配置する。 ・ 回数を減らすこと。最終レベルの判断を科学者が行い、提言も科学者が行うこと。マイナス評価も書けるような状況にすること(建設的である事が要)。 ・ 果の評価を単に論文数や特許数で行うのではなく、具体的にどの程度実用性を有しているか、まで内容を拡大してはどうか。 ・ 例えば目標設定に対して進捗を含めて評価すべき。 ・ 評価できないときは、評価できる人に評価してもらう。 ・ 専門的・技術的な用語に頼らない、専攻領域以外の研究者でも分るような、平易かつ簡潔な文章によって、自身の研究課題を記す書式をどこかに設定することを検討してもよい。 ・ 複数の審査者の平均点が3(5段階)であれば問題なし(1と5があっても良い)とするような評価基準に問題があると感じている。自画自賛の評価をそのまま通さないようなシステムにする必要がある。 ・ 研究領域は科学研究費補助金の申請でもわかるとおり、学会単位で細分化される傾向が強い。総合領域や複合領域の認定割合を高め、新しい研究領域を積極的に評価に取り組む工夫が必要と

	考える。
評価文化	<ul style="list-style-type: none"> • 個々の研究者の研究を encourage する評価に重点をおくべきである。 • 評価はきわめて難しく、そうそうの工夫でどうにかなると思えない。根源である評価の意義等意識改革を少しずつ進めるための工夫が必要。
結果への意見 表明機会	<ul style="list-style-type: none"> • 大学の大学院の長あるいは研究センターや機構などの長が評価委員会に出席し、説明したり、反論したりする機会が必要。それにより、評価ポイントを修正してもらう。その理由は、大学のプロジェクトに対し、一方的で不可解な評価をもらったことがあるので。 • 外部評価者の理解が乏しい場合がしばしば見られることから、最終決定する以前に評価者に対する被評価者の意見を提出する機会が必要。評価にかかわる専門員が少なすぎるので、専門員(年間を通し追跡評価ができる)を増やすことがまず必要である。
評価の負担	<ul style="list-style-type: none"> • 形式的でやめるべきと思う。"自己点検と報告"を重視した評価システムを考えるべきである。 • プロジェクト評価以外の評価は不要。確かに努力しない学者・研究者がいることは事実だが、そのような者への批判から、機関評価、研究者評価などを強めると、中上位レベルの学者にとっては、よけいな時間をとられるだけになる。時間的・心理的余裕があることが、高レベルの研究が進む鍵の一つ。外部評価を行うならば、機関内部での人事システムを評価対象とするほうが生産的である。 • 被評価機関に多大なエネルギー浪費を求めることをしないこと。 • 大学側にとって、時間と労力がかかりすぎる作業である。その割には、報われない作業でもある。より効果的で迅速な評価方法を開発してほしい。
その他	<ul style="list-style-type: none"> • 組織の評価には特に問題はないが、どのように誰が機関や組織を選択しているか明快にすべきである。平等に評価されているという印象が薄い。どのように評点されているか過程を公開する必要がある。 • 公平性ととも、組織内容を充分理解していること。 • 同じ予算を与えて、自由に活動させる。つまり第三者等の評価で予算を配分するのをやめて、自己責任で自由に活動させる。その結果を評価する。つまり予算で差別化した後の結果で差別するのを無くす。 • 近年の問題として、短期的な成果を追い求める傾向が強いと思う。その為、理学系はまだ良いのですが、文学系は重視されなくなっており、例えば英語等の分野においては「話すこと」のみに重点がおかれ過ぎ、「読む力、読み取る力」が全く重視されなくなっている。このことは物事をきちんと理解していく能力とも関係があり、あまりにも偏った評価は結果としてマイナスだと思う。 • 米国の SBIR のように、評価を含めた説明会を founding organization が研究者に対して行うべきである。 • わが国の研究者コミュニティーは小さいので客観的評価は困難。といって専門以外の領域は、理解することが難しい。ジレンマである。評価者を増やし、特異な評価をはずすくらいしか思いつかない。 • 先端的な研究だけでなく、基盤的な研究に従事している若手研究者の業績を評価するシステムが必要と思われる。さもないと若手ばなれによってわが国が長年得意としていた重厚長大な工学分野の基盤が失われる可能性がある。 • 省によっては、極めて閉鎖的にプロジェクトが選定されているようだ。

プログラム評価に必要な工夫の自由回答

区分	内容
分野による違い	<ul style="list-style-type: none"> 医学分野において、基礎的研究と臨床的研究とを同様の基盤にて評価、比較するのは容易ではない。臨床研究は別分野が望ましい。 基礎研究の成果を評価する基準が存在しないので、応用を標榜するプログラムの乱立につながっている現状がある。基礎研究を支援するプログラムをより正当に評価する基準作りが必要。
評価者の育成・支援	<ul style="list-style-type: none"> 評価担当者の教育。 評価者の年齢層を拡大する。評価者どうし評価させるという手もある。 プログラムは絶えず大局的立場から見て方向性を決定すべきであり、近視眼的な考え方を常に是正する必要がある。評価者の選択が大切になる。異分野にも詳しい方の選出など広い視点からの評価が可能となるように努める必要がある。 後継者育成について重点を置く評価体制。評価者は真に第三者であり、その選定には明確な基準と十分な検討を要する。評価を受けて組織が取組んだ事、実績等を一定期間後に報告・公開する義務を定める。 実現可能な研究課題であることを査定するためにも、掲げられている数値(予算金額もふくむ)の検証にノウハウを持った人物の参画が望ましい。
結果のフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> 最も重要な点は、評価のフィードバック、システムを構築する。米国の study section の非効率な側面も多いが、相互評価のために会合を設定し、討議し、その内容を申請者に伝達するシステムを築いてきたことを高く評価できる。
評価の納得性	<ul style="list-style-type: none"> 平等に評価されているという印象が薄い。どのように評点されているか過程を公開する必要がある。
社会への還元	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果の社会への還元はそれを機能させるメカニズムが必要である。理系においても文系のアプローチ(企業化なども含めた)を修得する場が必要かもしれない。 事後評価を公開する際に一般社会に対して成果がわかりやすくアピールする工夫をする。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> プログラム評価においても、必要に応じて本調査の問題意識の内容を加味するようにする。 評価者が評価しない課題(気づかない課題、価値が認識できない課題)の中にも重要な課題が潜んでいることがあることを認識する仕組みづくり。 中間評価はやめる。成果を重視する。 工学であれば産業界からのコメントを含める。理学的な内容であれば、関係学会の技術委員会からコメントを含める。 大学教員の多くが申請する科学研究費補助金において、政策的に意義のある課題が適切な評価を受けられるようなシステムを導入すればどうか。 横ならびの評価でなく、特徴を積極的に評価すべき。 被評価者の意識調査を、評価項目に反映させること。 プロジェクト分野の提案公募。 プログラム制度の設定には、十分な検討が必要であるが、プログラム・制度の評価は、有識者によって行われているのか疑問。プログラム・制度の設定に、第一線で研究を行っている研究者を入れることが可能か検討する必要がある。(必ずしも学会長などではなく、実際の研究者が望ましい)。 プラス評価の姿勢。
評価の負担	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト評価以外の評価は不要 いたずらに書類作成に時間取られるようなものはさける。 大学側にとって、時間と労力がかかりすぎる作業である。その割には、報われない作業でもある。より効果的で迅速な評価方法を開発してほしい。小さな単位での評価ならば、プログラム側と審査側の質疑が直接可能なので、誤解は少なくなる可能性がある。
評価結果の活用	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの事後評価を行い、次のプロジェクトの事前評価に繋げることが必須。そのための予算と人員も必要。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 国民の理解の得られる政策に基づき、どのようなプログラムが必要かを設定する段階は極めて重要であり責任が重い。この段階で一部の有識者と行政担当者で決定すべきではない。より広く国民からの意見を聞き、専門家と一般社会との議論を充実すべきである。 複合領域、境界領域の研究を評価できるようにする必要がある。 プログラム設定の基準、やり方が一番大きな問題であり、単なる有識者会社 OB が知識と洞察力不足にもかかわらず役所の主導で適当に決めている感がある。これの修正は難しく、多くの制度は中止し、科学研究費補助金など、競争性、透明性がまだましな制度に集約すべきである。 日本のプロジェクト設定は、流行りに流されるきらいがあり、時にあとになって『あのプログラムは何だ

	<p>ったのか』というようなものがある。研究が発展するかどうかは「なにを行なうか」ではなく、「誰が行なうか」である。広い分野をカバーできるようなプロジェクトを設定して、隠れている才能が、研究を行なうことができるようなチャンスをできるだけ与えることのできるプロジェクト設定と評価が必須である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広い分野の研究を発展させるように導くべきである。瞬間的に特別の分野だけにスポットをあてるような評価をすべきでない。 ・ 大規模なプロジェクト(国家プロジェクト等、大規模である必要性のあるものは除く)はむしろ、縮小すべきだと思っている。 ・ プロジェクト申請の重複を徹底的に調査できるようにする工夫が必要。 ・ 国として成すべきこと、県または地域ブロックなどの行政ブロック単位で成すべきことを分離して、予算をどの分野に重点配分するかプログラムの評価の権限を行政ブロックに与える。 ・ 同一研究者グループへの過度のプロジェクト集中を避けるためエフォート管理が重要。 ・ わが国の研究者コミュニティは小さいので客観的評価は困難。といって専門以外の領域は、理解することが難しい。ジレンマである。評価者を増やし、特異な評価を外すくらいしか思いつかない。 ・ 提案型研究開発公募の中には、対応できる研究者などいそうもないものがあり、採択された個別課題にもでたらめなこじつけといった場合もしばしばみられる。様々な場面で、学会等、研究者コミュニティを通じた PI(Public Involvement)を実施することが必要ではないか。 ・ 拡大された総合領域や複合領域で、今後日本にとって重要と思われる新規性のあるプロジェクトやプログラムの認定数を飛躍的に増加させることが必要と考える。 ・ 研究コミュニティ、コミュニティ内の派閥、特定の有力者の利権誘導を抑止できるような法的しくみがまず必要である。その上で、文化の創造、学術の振興、社会・人類の発展と福祉など、大所・高所からの評価基準を基にした評価プロトコルを法令で定める。
--	---

2-1-4-5 評価者として必要となる知識

プロジェクト(課題)評価を念頭に、評価対象となる研究内容の他に、どのような知識や情報が評価者には必要かを聞いた結果を示す。

評価の考え方、適正な評価の方法、倫理については必要との意見が多い。評価で陥りやすい問題点、評価能力を向上させる方法、評価作業を能率的に行うポイントの3つについては不要との意見のほ

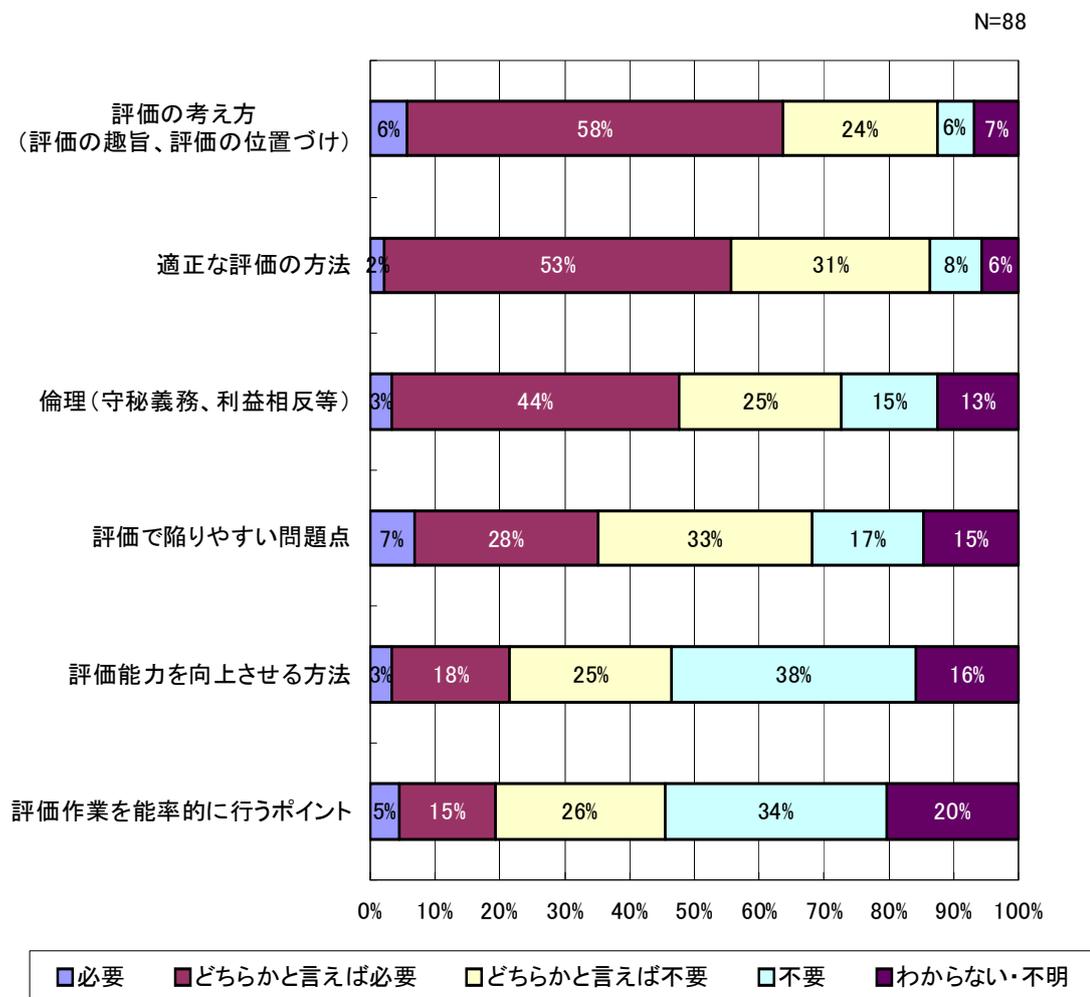


図 2-13 評価者として必要となる知識

それぞれの項目について、具体的な内容、それを評価者に伝える手段を聞いた結果を表 2-6～表 2-12に示す。

表 2-6 評価の考え方(評価の趣旨、評価の位置づけ)の具体的内容・評価者に伝える手段

知識	評価の考え方の具体的内容	評価者に伝える手段
必要	プロジェクトの主旨性格の説明、各項目の重さ等。	ガイドライン 簡単な研修。
	ガイドラインの明確化。	文書及びウェブ。
	ガイドラインの明示。	ガイドラインの作成。
	ガイドラインを作成。	
	科学研究費補助金の採択用ハンドブックはわかりやすく、基準の統一が図れ、大変よかった。(助かった。)	ネットよりも冊子がよい。(使いやすい)
	考え方の明示 前例の例示。	ウェブ参照。
	具体的なサンプル(良い例・悪い例)があると良い。理念的な留意点だけでは分量や、内容の深さなどが評価者によって相当違ってくるのでは？	理想的には説明会(スクーリング) 印刷物とウェブ(暗号化されたサイト)でも可。
	研修。	インターネット。
	細かく評価ポイントを指示しても適切な評価ができない。評価ポイントの整理が必要。	目的に添った評価のポイントを自分で設定し、そこを重点的にチェックする。
	趣旨、評価の背景。	
	すべてにおいて良い事例を数多く提供するのがよいかと思われる。	
	創造性か実用性のどちらに重点を置いているのか、を明確に示す。	メール。
	中間や事後評価の席で、事前評価で行うべき質問をする評価者が多い。	
	評価結果がどのように社会に貢献するかも示してその意義を具体的にイメージさせる。	パンフレット 説明会開催。
	評価者によって何を重視するかが異なると思う。多様な観点を許容して欲しい。	評価依頼時に伝える。
	評価の趣旨、位置づけ、それに加えてどのような点を特に重視するか。	ガイドラインの作成。
	評価の趣旨と事業の性格。	ガイドライン。
	評価分野における明確な目的。	
	評価マニュアル。	文書。
	評価マニュアルに評価の目的等を「簡潔」に書く。	大きいプロジェクトの評価では研修を行い、伝えることも重要だと思われる。
	プロジェクト等の目的の明確化。	趣旨の徹底。
	プロジェクトの性格を明確にする。論文重視か実用化への戦略重視かを明らかにする。	
	理学系と工学系の評価は異なる。	理学系と工学系は分けて審査すべき。
	何のために何を評価するのか、重視する観点(たとえば、癌の撲滅や感染予防など今日的課題を重視するのか)、将来の課題を重視するのかなど。	評価の視点や評価の観点などを記述した紙媒体を郵送し、インターネット上ウェブで伝えるなどして、評価者がそれを読んだか、見たかを確認する。
	審査者に伝えられる「評価の基準」があいまいである。趣旨についての説明がもっと必要である。	電子審査の場合、記入欄のすぐ横で判断基準を常に参照できると良い。
	評価の結果がわずかの差であっても、大きく評価点を相異させるのか否か等。	ガイドラインに明示する。
	評価理念の作成。	ガイドラインや手引きなどにより伝達。
	理解できない人を採用しないように、事前にテスト、アンケートを行なう。	ネットを通じて行なう。
	(評価の考え方)	現在示されている。
	(評価の考え方)	コメントを添付する。
	(評価の考え方)	すでにある手引き書でよいと思う。
	どちらかと言えれば必要	ある程度、目的等、明確になっているか、更にポイントを明確にする。
ガイドラインの作成。		説明会の開催。

	学識・見識、倫理観の高い評価者を評価する制度を創る。	
	競争的資金の性格について理解し、それに合わせた評価を行う。	
	具体的な評価項目(被評価者に知らせる評価項目と共通にする)。	
	個人的な価値観を排除して、公平な評価を行うためのガイドラインとして必要。	
	事前講習。	
	適正な評価を実施しない場合の悪影響を伝える。	
	どのポイントを重視すべきかの指針。	ガイドライン(具体例つき)。
	何を基準にして評価するかを統一する。(過去の実績か新規性か)。	
	プロジェクトの性格を理解する。	
	ポイントのレクチャー。	授業など。パンフレットだけでは理解できぬことあり。
	主観的評価にならないよう、段階に応じた評価の主旨を徹底する。	ガイドライン。
	(評価の考え方)	Meeting/会合の機会を持って伝える。
	(評価の考え方)	ガイドラインの作成。
どちらかと言えれば不要	プロジェクトの主旨等は十分に示されていると思われる。	
その他	対象となる分野の基礎と先端情報。	内容に関する明解な資料の紹介。
	科学研究費補助金の事前評価に関しては、詳細な評価方法の説明があり、現状で十分である。	

表 2-7 適正な評価の方法の具体的内容・評価者に伝える手段

知識	適正な評価の方法の具体的内容	評価者に伝える手段
必要	「絵に描いた餅」ではない申請を見極めるには、研究能力がわかるような書式と判断基準が必要。	
	ガイドラインの作成。	研修。
	ガイドラインを作成。	
	具体的なサンプル(良い例・悪い例)があると良い。理念的な留意点だけでは分量や、内容の深さなどが評価者によって相当違ってくるのでは？	理想的には説明会(スクーリング) 印刷物とウェブ(暗号化されたサイト)でも可。
	研修。	インターネット。
	公平であるためにはどの評価も同じクライテリアを使用する。	
	水準の把握、客観的ルール。	
	それを知りたい。	冊子を配る。
	定量化し、必ず理由を明確に述べる。方向性を示す。	
	判断基準の規格化。	e-learning。
	被評価者が納得できる評価内容であって欲しい。	科学研究費補助金の場合でも評価者からの文面を伝える。莫大な作業になるが。
	評価コメントの書き方(改善する方向性を示すなど)。	ガイドライン 簡単な研修。
	評価マニュアル。	文書。
	明確な基準を示す。	パンフレット 説明会。
	明確な評価基準 数値化をどの程度行うか。	ガイドラインの作成。
	目的に応じて基礎、応用比重を変える。	具体的ガイドライン数の明示。
	理念はわかるが、具体的比較ができない。	自分の知らぬことを教えてもらえる人を用意。
	領域固有な評価基準の提示(専門家集団による基準設定)。	ウェブ参照。
	評価の基準を明確にする。	評価の視点や評価の観点などを記述した紙媒体を郵送し、インターネット上ウェブで伝えるなどして、評価者がそれを読んだか、見たかを確認する。
	評価作業のガイドラインや基準の作成とそれに基づく評価行為。	被評価者にガイドラインに沿って評価内容を点数化して知らせる。
理解できない人を採用しないように、事前にテスト、アンケートを行なう。	ネットを通じて行なう。	
(適正な評価の方法)	ガイドラインの作成。	
(適正な評価の方法)	現在示されている。	
(適正な評価の方法)	コメントを添付する。	
(適正な評価の方法)	すでにある手引き書でよいと思う。	
どちらかと言えば必要	ある程度共通の基準が必要。	マニュアル、ガイドライン。
	学識・見識、倫理観の高い評価者を評価する制度を創る。	
	基準は作る必要がある。	
	個人的な価値観を排除して、公平な評価を行うためのガイドラインとして必要。	
	事業の趣旨に沿った評価項目と各項目の重点度。	ガイドライン。
	事前講習。	
	すべてにおいて良い事例を数多く提供するのがよいかわかれる。	
	先入観にとらわれず評価する。	なるべく申請者の名前を見ない。
	専門家による評価。論理的か。実績。	
	総合的評価が望ましい。それぞれのポイントの合算が必ずしも全体の良悪を表わしていない。	
	他分野の評価が来ても、適正に評価できない。	
	内容についてはすぐにはよくわからないが前向きにする	ガイドラインの作成。

	評価は必要。	
	ニーズに見合ったテーマが提案されているか？	
	評価の視点の明示。	ガイドラインの作成。
	広い参考例の公明。	文書及びウェブ。
	課題に問題があると考えるときに、被評価者のやる気をそがない記述の例を充実する。	
	評価の事例を示すこと。	
	(適正な評価の方法)	Meeting/会合の機会を持って伝える。
	(適正な評価の方法)	ネットよりも冊子がよい。(使いやすい)。
どちらかと言えれば不要	余り固定するより多様な価値観で評価する方がよいと思われる。	メール。
不明	無理かもしれないが客観性を出すための数値化の工夫。	体験情報の提示。

表 2-8 評価で陥りやすい問題点の具体的内容・評価者に伝える手段

知識	評価で陥りやすい問題点の具体的内容	評価者に伝える手段
必要	「新規性」「先進性」が常に重要とは言えない。プロジェクトの趣旨・目的 による。	募集の趣旨にそった判断基準を作って示す。
	具体例の提示。	パンフレット ウェブへ公開など。
	研修。	インターネット。
	実例集のような資料の提供。	印刷物とウェブ。
	自分の研究分野と少し異なる課題を評価する場合は不可欠。	
	重箱のすみをつつような質問が多い。	
	資料の見ばえに引きずられること。	メール。
	すべてにおいて良い事例を数多く提供するのがよいかと思われる。	
	相対評価の過重偏重。	
	それを知りたい。	冊子を配る。
	評価マニュアル。	文書。
	不明の分野を低く評価。	アドバイザーを置く。
	問題点の明示 前例の例示。	ウェブ参照。
	臨床と基礎の研究の比較が困難。	
	悪い評価の例示。	ガイドラインの作成。
	体裁良く文章表現が上手だと高評価になるので、実質的な何をどのように評価するのか。	たとえばなどの具体例を示す。
	理解できない人を採用しないように、事前にテスト、アンケートを行なう。	ネットを通じて行なう。
	どちらかと言えれば必要	「よくわからない」という場合も多い。その時どうするか。
後になる程評価が厳しくなるときがある。		最初に概略を調べて、目ぼしを付ける。
いずれも必要と思うが具体的内容に関してはイメージがあまりうかばない。		
一貫性の欠如、寛大化傾向、中心化傾向。		
ガイドラインの作成。		研修。
学識・見識、倫理観の高い評価者を評価する制度を創る。		
過去の事例に遡って成果と評価のギャップを指摘する。		
個人が行う評価基準を維持することが困難な場合がある。		繰り返し同じ課題を評価するしかない。
自分の専門性を過大にしない。		
同一組織の評価が高くなり易い。		ガイドライン、例示、除外規定。
評価項目が指定してある。 その項目で評価するかぎりは高得点となるが、本当に実施すべきか、本当に実施可能か？他の予算で、実は採択が無くても実行可能では？		
広い参考例の公明。		文書及びウェブ。
平均点な意見に集約されていないかなど(異色のプランを抽出する)。		ガイドライン 簡単な研修。
評価の事例を示すこと。		
評価者にとっての問題点の可能性について Q&A を作成。		Q&A によって具体的に示す。
未公開資料の読解がその研究課題の「独創性」と評価され得るか。		倫理的な部分もふくめた未公開資料の扱いに関する研修が必要。
(評価で陥りやすい問題点)		ガイドラインの作成。

不明	評価の考え方、適正な評価の方法の内容でカバー可能と思う → 対象となる分野の基礎と先端情報、無理かもしれないが客観性を出すための数値化の工夫。	
	短期的視点のみから評価される。	長期の展望も持ちながら短期的な評価を行う。

表 2-9 評価作業を能率的に行うポイントの具体的内容・評価者に伝える手段

知識	評価作業を能率的に行うポイントの具体的内容	評価者に伝える手段
必要	コメント入力に手間がかかるので、よく使われる例文を選択肢にする。	コメント入力に手間がかかるので、よく使われる例文を選択肢にする。
	それを知りたい。	冊子を配る。
	非常に数が多いのでそれらの評価を能率的に行うポイントを自分自身、教えて欲しい。	ウェブにのせる。
	評価者との討議意見交換の場が必要。	
	評価に関係のない資料類も送付されるのは迷惑。事務局で評価に必要な資料の精通を。	
	明確基準とフォーマットの設定。	手引書。
	もしあったら知りたい。	
	点数順に並べ帰ることができるなど、ソフトを供給する+理解できない人を採用しないように、事前にテスト、アンケートを行なう。	ネットでソフトを供給。
どちらかと言えれば必要	アドバイザーの育成。	場合により直接。
	研究者名や施設の名前をブランドにする。	
	研修。	インターネット。
	すべてにおいて良い事例を数多く提供するのがよいと思います。	
	大量の課題を比較的短時間に評価する場合は不可欠。	
	能率化するためのソフトウェア開発など。	配付。
	評価項目が指定してある。	
	評価配分の適正化。	具体的な数字の開示。
	負担軽減のため。	
	まずどこに注目するか等。	ガイドライン 簡単な研修。
	例示してコツを教示する。	パンフレット 説明会。
	簡潔でわかりやすい申請書式が不可欠。	
評価作業の時期を出来ればあと1ヵ月早める(大学の場合、12月は多忙)。	具体的に集中して評価するにはどの時期がよいのかアンケートの実施。	
どちらかと言えれば不要	あまり数多い評価は依頼しない。	
	いずれも必要と思うが具体的内容に関してはイメージがあまりうかばない。	
不要	重要ポイントを把握する能力、効率よりも誠実に確実に評価すること。	経験例を示す。
	自分で工夫するはず。	メール。
	分野によりスタイルが異なる。	

表 2-10 評価能力を向上させる方法の具体的内容・評価者に伝える手段

知識	評価能力を向上させる方法の具体的内容	評価者に伝える手段
必要	可能なら研修。	
	人選がすべて。	プロジェクト立案者の反省。
	選出方法に問題があるのではないか？	
	非常に数が多いのでそれらの評価を能率的に行うポイントを自分自身、教えて欲しい。	ウェブにのせる。
	もしあったら知りたい。	
	理解できない人を採用しないように、事前にテスト、アンケートを行う。	ネットを通じて行う。
どちらかと言えば必要	いずれも必要と思うが具体的内容に関してはイメージがあまりうかばない。	
	ガイドライン作りよりも、評価能力の高い評価者を選ぶことが重要。	
	研修。	インターネット。
	選択肢例を多くする。	
	専門スタッフの養成。	専門スタッフによる評価の評価を伝える。
	それを知りたい。	冊子を配る。
	適切に評価できる研究者を国として集めておくべき。	
	評価能力は、評価者の能力としてもっておくべきもの。	
	分野に関するバックグラウンドの集積。	
	概念化能力、社会背景の把握能力。	フィードバック機能を構築し活用する。
	評価者 1 人あたりの担当課題を少なめにして、1 件あたりの査読時間をふやす。	課題 1 件あたりに最低、評価にこれくらいの時間をかけるべき、とのガイドライン設定。
どちらかと言えば不要	各自の研究への努力。	
	すべてにおいて良い事例を数多く提供するのがよいかと思われる。	
	それぞれの評価者はすでに持つ能力を最大限使うはず。	メール。
不明	分野によりスタイルが異なる。	

表 2-11 倫理(守秘義務、利益相反等)の具体的内容・評価者に伝える手段

知識	倫理(守秘義務、利益相反等)の具体的内容	評価者に伝える手段
必要	違反例を具体的に示す。	
	ガイドライン中に盛り込み自己申告 etc を行わせる。	
	簡潔なガイドラインを提供する。	印刷物とウェブ。
	個人の問題。	
	すべてにおいて良い事例を数多く提供するのがよいかと思います。	
	大原則。	
	当然のことと思われる。	
	一言あれば気をつけるはず。	メール。
	評価者はそれぞれ自覚しているとは思いますが、確認は必要。	依頼時に明記する。
	法令に基づく規制による抑止が必要。	
	倫理指針の策定。	ガイドライン。
	事例集によって違反等についての罰則等を作成。	ガイドラインや手引きなどにより伝達。
	理解できない人を採用しないように、事前にテスト、アンケートを行う。	ネットを通じて行う。
	(倫理(守秘義務、利益相反等))	ガイドライン。
	(倫理(守秘義務、利益相反等))	関連する指針のリストを手引きにのせる。
	(倫理(守秘義務、利益相反等))	現在示されている。
(倫理(守秘義務、利益相反等))	倫理に反する例を示す。	
どちらか と言え ば 必要	いずれも必要と思うが具体的内容に関してはイメージがあまりうかばない。	
	ガイドラインの明確化。	文書及びウェブ。
	ガイドラインの明示。	ガイドラインの作成。
	具体的にどの程度まで守秘義務があるか、等。	ガイドラインの作成。
	研修。	インターネット。
	知財や秘密保持の重要性。	事例集 ガイドライン 簡単な研修。
	同講座内教員など、評価すべきでない人を具体的に示す。	
	評価した内容はアイデアが含まれるので守られるべきである。	
	本来持つべきものなので冊子に記入するだけでよい。	冊子を配る。
	マニュアル・ガイドラインの作成。	オンラインでの提示。
	利害関係の確認。	文書。
	臨床試験に関しては倫理的な評価基準を決めておくべき。	ガイドライン。
(倫理(守秘義務、利益相反等))	ガイドラインの作成。	
どちらか と言え ば 不要	評価者は当然、認識していることと思われる。	
不明	基本的人格の問題、評価者の選択の問題。	

表 2-12 その他の具体的内容・評価者に伝える手段

知識	その他の具体的内容	評価者に伝える手段
必要	できるだけ事前に評価しない。自己責任で実施した成果を評価する。	
どちらかと言えれば必要	被評価者の研究の歴史、これまで、および現在の状況を知っておくことは判断の材料として重要である。	
不明	知識・情報よりも評価のための時間が不足している。 (その他)	メール。

2-1-4-6 研究コミュニティの活性化について

最も活性化することが重要と考える研究コミュニティについて聞いた結果を以下に示す。

「複数大学・公的研究機関による研究グループ(国内)」、「複数大学・公的研究機関による研究グループ(国際)」、産学連携の研究グループ(共同研究、受託研究、国プロジェクトなど)、「学協会」が多く挙げられている。

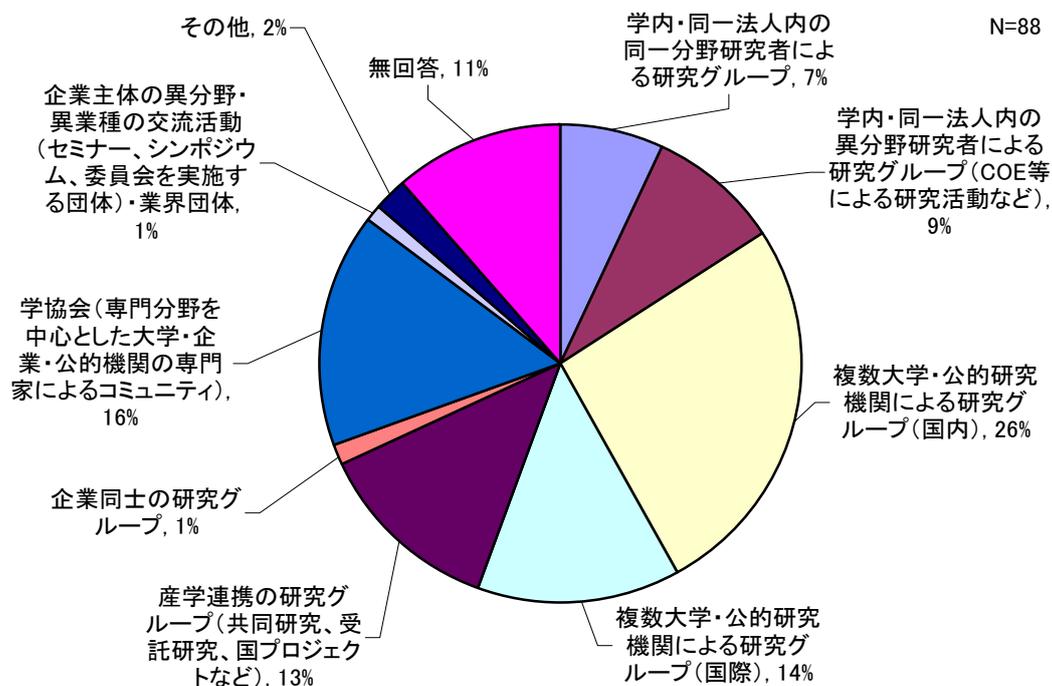


図 2-14 研究コミュニティ

どのように活性化するかを複数回答で聞いた結果を示す。

「予算を増加させる」、「研究水準を向上させる」、「研究者ネットワーク・人脈を充実させる」等が多く挙げられている。単純な構成人数や発表回数などはあまり挙げられていない。

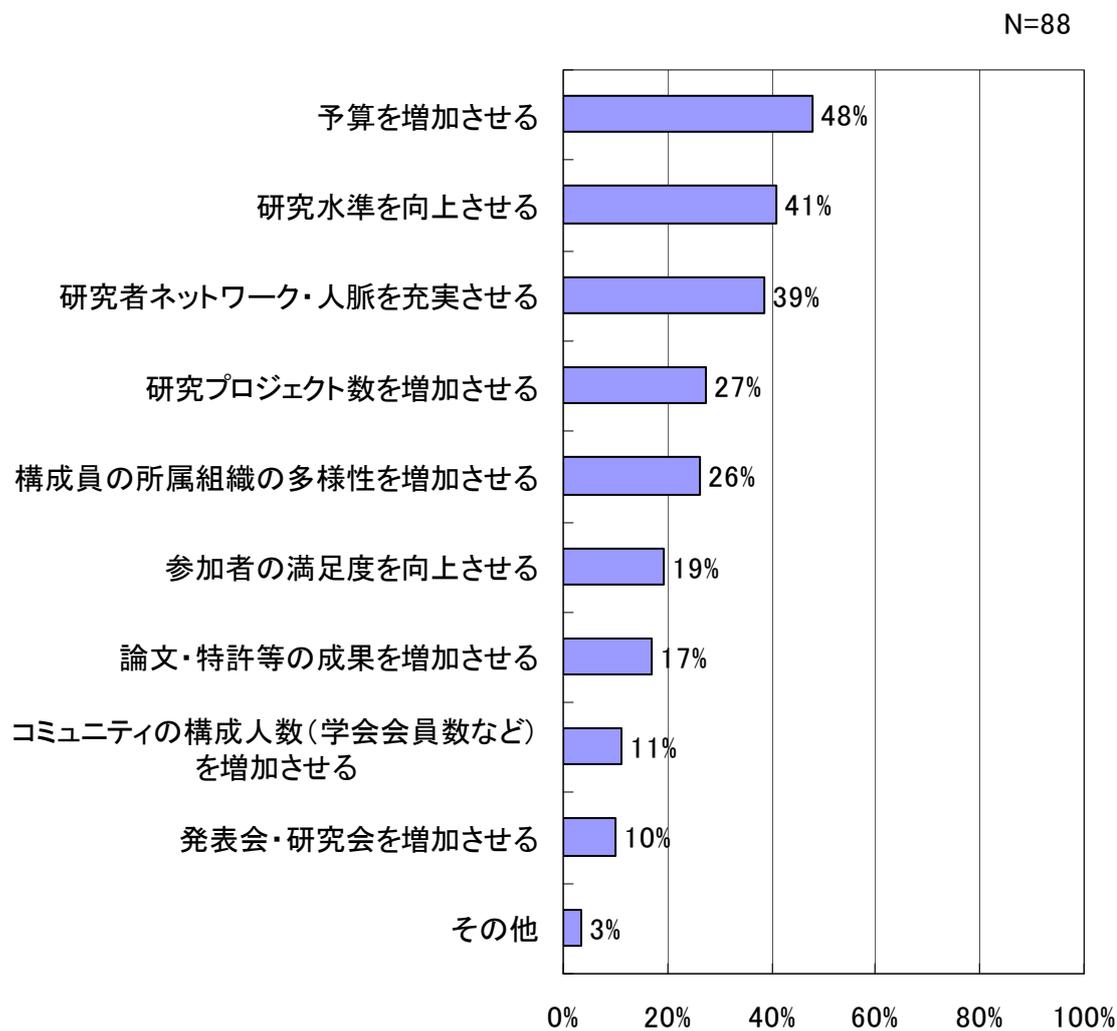


図 2-15 活性化の内容

活性化が重要と考える理由について複数回答で聞いた結果を示す。「研究者のモチベーションの向上をはかるため」、「研究者にとってより広い人脈・ネットワークの形成が重要であるため」、「研究者は他分野・他組織の研究に関する相互理解をより進める必要があるため」が多く挙げられている。

N=88

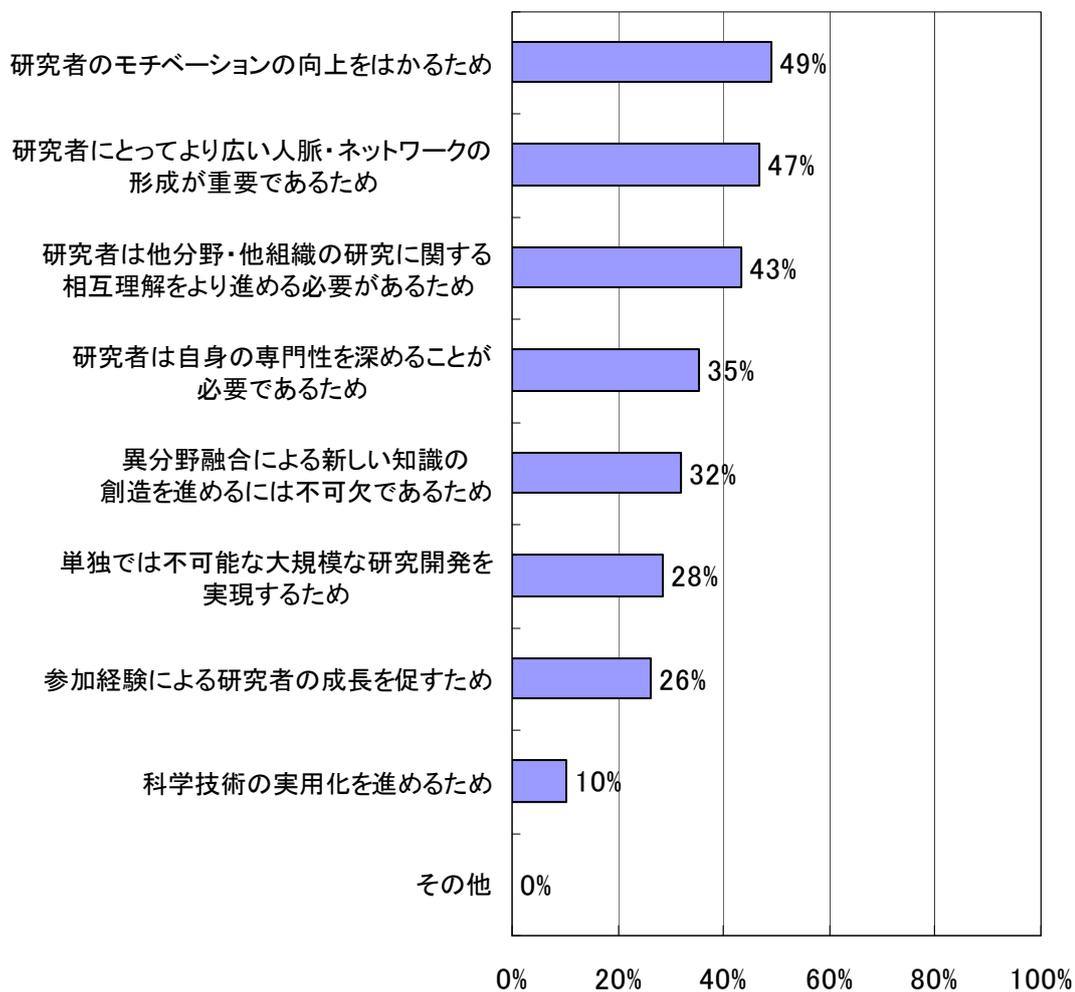


図 2-16 重要と考える理由

活性化するために必要なこと(自由回答)

区分	内容
研究者個人の意識	<ul style="list-style-type: none"> 最も重要なことは、個々の研究者のモチベーションと志。 研究は個人で行うのが基本であり、必要に応じてその都度コミュニティを作ること。
財政支援	<ul style="list-style-type: none"> 研究者交流を促すためのプログラム設定と資金配分、特に共同研究・開発に対する資金配分の充実。 産学連携の研究グループに対する援助(税制優遇など)。
広く資金を分配	<ul style="list-style-type: none"> 多様な研究が多く展開されればそれだけ新たな学術的、産業的展開が出てくる可能性はそれだけ多くなるはず。過剰に多額を少ないプロジェクトに投入しても新しいものが出る率は少ない。 注目を集める研究だけにスポットをあてて、使い切れないような予算を集中的に配分するのではなく、広い分野の研究に目を向けて支援していくシステムが必要と思う。 研究費は広く配分するべきだと思う。10-20%の人しか研究費が得られない(=研究できない)ようでは日本の未来の科学発展はそう明るくない。 偏った施設や研究者への少額多数の研究費の配分を改め、複数の研究期間で横断的に出来るような研究に対して大きな研究費を配分できるような仕組みをつくるべき。年度を跨ぐ研究費の持ち越しを認めるべき。 現在は大型の資金が特定の限られたところに集中する傾向にある。ある程度の集中投資は必要と考えるが、現在はそれが極端になりつつある。もう少し広く研究費を配分し、日本国全体の科学水準底上げが必要に感じる。このままでは、ごく僅かの研究者しか生き残らなくなり、大部分は枯れてしまうことを危惧する。
学会支援	<ul style="list-style-type: none"> たこつぼ型学会ではなく、学者と実務者、異分野が交流する学会を重視する。そのような学会は新しいものが多く、事務局運営の手間や経費に苦勞している場合が多い。学会運営補助費などの仕組みがあるとよい。 学会への国のサポートが重要。公益法人化制度の柔軟な運用を望む。 コミュニティを育てるには学会の活性化が必要。現在、法人制度の見直しで、公益法人になると通常の学会活動以外に公益活動をしなければならず、一般法人だと税負担が加わるなど、学会への締め付けがひどくなっている。時代の要請に逆行していると言わざるを得ない。
その他の支援	<ul style="list-style-type: none"> 科学研究費補助金のみでなく、共同研究等も組織等の評価において対象にすることが可能な枠組とする。 現在の申請分野が学会組織ベースになっていると思われる。こうした状況が変わると、学会間の人的交流はより活性化されると考えている。 個人的ネットワークのみではなく、専門領域あるいは他領域の研究者との人的ネットワークが形成されるように支援する。 Network 形式のためのサポート、公的な委員会の設置。 講座の垣根をこえて、同一分野研究者による研究紹介を行う。簡単で実はお金もかからないことであるが、実現されていない。 同一研究分野の研究者が常に交流し、新しい情報、試薬、人材を交流することは、その研究分野の発展に重要である。これまで行われてきた特定領域研究は、我が国の基礎研究の重要な研究分野の発展をさせてきた。文部科学省の特定領域研究は、ほとんどの場合、当該分野の専門家が、もっとも活躍している、あるいは将来性のある研究者を班員に選択するため、当然のことながらきわめて高い activity が期待される。専門家間の交流により、さらに研究レベルが高まり、多くの場合、きわめてレベルの高い、多くの研究成果が生まれている。また、専門家である故に成果に対する評価も厳しく、かつ的確であるので、常に、activity の高い研究者が選択され、研究班員として参加している。このような、分野の専門家が集まる研究コミュニティがこれまでの日本の高いレベルの基礎研究を支えてきた。このような研究コミュニティが成功するためには以下が必要となる。 1)当該分野の専門家による優秀な、あるいは将来性のある班員の選択と、成果の評価 2)分野を特定しないで広く基礎研究をサポートす

	<p>ること 3)一人当たりの額を多くするより、より広く将来性のある研究も含めてサポートできる体制をつくること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規性のある研究プロジェクトの創出に向けて、異分野研究者による研究グループの活性化および支援が必要と考える。また、研究グループ内の特定の研究者(例えば研究代表者)のみがプロジェクト・リーダーの役割を担うのではなく、プロジェクトをトータル・コーディネートできる人材の育成も必要と考える。
評価者	<ul style="list-style-type: none"> 科学研究費補助金とくに基盤研究の充実は、日本の研究レベルの底上げにきわめて重要である。もっと採択率をあげるべきであると思う。しかし、問題は研究提案の review process にある。通常ひとりの扱う、数が多すぎることで、またときに、自分が専門でない分野の提案がまわってくることもある。これでは適切な評価、採択は不可能である。キーワードなどによる reviewer 選択のプロセスの改善が望まれる。また、研究者は peer reviewer は義務のひとつであるという認識をもち、もっと広い年齢層の研究者(criteria は必要であるが)に review を行なってもらようにしたらよいであろう。定年で退官した研究者はまだ現役に近くしかも見識も持ち合わせているので是非このような方々も review process に参加していただくとういと思う。公正かつ、適正な review process と、得られた成果の公正な評価を、次の世代のプロジェクト、研究費設定に反映させることが、将来の日本の科学行政の鍵となると思う。
時間の確保	<ul style="list-style-type: none"> 研究業務に直接関わらない業務量を減ずること。あるいは研究者、研究サポート、マネジメントのキャリアパスを分けてそれぞれに十分な人員を与えること。 当事者には時間的余裕が必要である。我が国の研究者は他の業務に追われて活性化するための時間が無い。外部評価が一般的になった頃からこの傾向は強い。 書類作成に関する手間・時間を少なくすべき。
若手の支援	<ul style="list-style-type: none"> 若手への重点支援が必要。加えて任期付研究者のパーマネント化への機会を増やすことが必要。 研究予算配布(プロジェクト実施)においては、組織あるいはコミュニティの上層部を中心としたピラミッド型では思い切った研究が困難である。少額のプロジェクトを自身の判断で進めていく経験が重要。高額の大型プロジェクトが多くなるにつれて、若手に実力をつけさせる機会が減っていくように見える。 オーバードクターも含め、非常勤講師の補助金を得る方法が専任の大学教員に比べて遥かに限られている現状を念頭に置けば、本属を持たない研究者でも、積極的に補助金を得られるシステムの確立を考慮すべき。 ほとんどの機関で任期制が導入されているが、任期が短い場合は、落ち着いて研究をして成果を出せる状況にはないと思う。しっかりとした研究をするには安定も必要と思う。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 研究予算に応募できる回数を増す。 予算を確保し、一見、明日には成果が出ないような研究でも将来の新たな知見が発見されることがあるので、研究を資金的に支援する。 欧米型でなく、日本民族に適した方策を開発すべし。 短期的な結果を求めすぎない配慮が必要である。 資金を十分に配布。 研究資金を最低限保障できること。 国際的な研究のみならず、国内の問題を解決する研究も評価する。 チャンスは広げる(プロジェクト数や研究資金の増加)。成果は厳しく。成果を出した研究者にはまた次のチャンスを与える。 新規性の高さ(ノーベル賞狙い等)以外に応用性も評価する。 短期的に成果が挙がらない研究が必要であることは理解されていると思うが、その割合が、国や個人で、人数、時間、金額においてどのくらいが適切かということについて広汎に議論すること。 研究者の住む(環境)空間は非常に狭く、その為、独善的に落ちりがちになり易い。常に幅広い視点で自分自身の研究内容を見ることの出来る環境あるいはプロジェクト作りが必要と考える。 ①研究に集中できる環境を作ること。さまざまな評価事業(授業ではない)で、大学内の教員

	<p>の多くが疲弊している。②広く研究資金を配分すること。資金はそれほど多くある必要はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 研究内容に見合った予算をきちんと査定することが必要。複数年度プロジェクトは、途中で予算配分の再見直しがあればよい。 • 細かな評価を行うと、研究に集中できず、書類書きが主たる仕事になってしまう。アウトプットを見れば成果の概要がわかるはずである。 • 研究に対する評価は重要だが、競争的資金の比率が多すぎることは、研究の多様性、チャレンジにとって問題である。大学のように、何を研究するかを自ら設定するところからはじめる研究者と、研究所や企業プロジェクトに属して研究する研究者が、この点で同じであってはならない。 • そろそろ、わが国にもヨーロッパのコンセンサス会議のようなものが必要なのではないか？ • 予算の増加と、使用法の柔軟性(複数年数使用) 横断的研究の窓口設置。 • 医学系;現在の研修医制度のままでは、医学研究は崩壊するかもしれない。おそらく近い将来、中国に抜き去られるであろう。 • 現状の活動維持だけで精一杯の研究者が多いのではないか？ • 産休には代理教員が充てられるように、大型・国家プロジェクトにはそれなりのサポート(人的)をプロジェクトと輩出機関に与える。学会は技術研究のテーマやニーズを示す。予算は人数に応じて一律に配分し、自己責任で各大学・研究機関はそれらのテーマに関わる。自治体も地域ごとに以上と連携する。 • 公平に、優れた研究者を評価して、研究の援助をできるとよい。旧帝大のみでなく、小規模大学にも研究成果は少ないが独創性の高い研究があることを認識し、支援する体制が望まれる。 • 研究コミュニティは「成果を産む道具」ではなく、人類の文化、学芸を含めた知的財産を創造し、維持、継承していく、人類の頭脳であるという認識を博く人類の全構成員に理解されるようにしなければならない。コミュニティの構成員は、なによりもまず研究に精進し、高い徳性を身につけなければならない。 • 旧帝大中心の資金配分を改める。国際協同研究のコーディネート、データベース作り。 • 研究者間の相互理解を深める。
--	--

2-1-5 評価者に対するアンケート調査のまとめ

科学研究費補助金の第 1 次審査経験者を対象として、評価者からみた研究コミュニティが抱える課題・問題点と、評価を通じたその改善策についてアンケート調査を実施した。その結果は以下である。

2-1-5-1 評価者として我が国のコミュニティ全体に対して感じている問題意識と活性化のための方策

公的な研究開発資金を用いた場合の体制の柔軟性や、若手研究者の人材育成への配慮について問題が生じているとの回答がそれぞれ「そう思う」と「どちらかというと思う」を足して 50%、39%と多かった(図 2-10)。問題が生じているか否かに係わらず、重視していくべきものを聞いてもこの 2 つは多かった。

これらに次いで、評価結果のフィードバック、評価結果の活用、評価への納得性、異分野融合と続いている(図 2-10)。

一方、活性化のための方策については、若手研究者の人材育成、評価によるフィードバック、評価への納得性、評価結果の活用が 3 割以上「そう思う」または「どちらかというと思う」となっている(図 2-12)。

その他、自由意見としては以下のような意見があった。プロジェクト評価において、適切な評価者の選定や結果の被評価者へのフィードバックを行うこと、機関評価で人材育成や評価者支援も評価すること、プログラム設定は広く意見を行うことが望ましいことが挙げられている。

- ・ 目的(出口)指向型の研究と基礎科学の研究の評価法に混乱がある。研究や教育の成果を数量化する発想が大きな誤りである。この点の改善が急務である。
- ・ 被評価者へのフィードバックについては、スコアのみではなく詳細も被評価者に伝えるべき。
- ・ 評価結果の納得性について、採択された課題のレベルに差がある。
- ・ 必ずしも適切な評価者になっていないのではないか。
- ・ 組織評価では人的な流動性や、若手研究者の自由な発想を大切にしているか、後継者育成をしているかを重視すべきである。また、評価者に対する支援も評価するべきである。
- ・ どのようなプログラムが必要かを設定する段階で、専門家や広く国民からの意見を聞いて決めるべきである。広い分野の研究を発展させるように導くべきである。瞬間的に特別の分野だけにスポットをあてるような評価をすべきでない。隠れた才能にもチャンスを与えることが必要である。

2-1-5-2 評価者として必要となる知識

プロジェクト(課題)評価を念頭に、評価対象となる研究内容の他に、どのような知識や情報が評価者には必要かを聞いた結果としては、評価の考え方、適正な評価の方法、倫理については必要との意見が多く、評価で陥りやすい問題点、評価能力を向上させる方法、評価作業を能率的に行うポイントの 3 つについては不要との意見のほうが多い(図 2-13)。

具体的には事例を紹介したりすることが挙げられているが、まず何より事前に能力があるかを確認して評価者を選ぶべきと言う意見もある。

伝える手段については、パンフレット、ガイドライン、研修・説明会などの意見が挙げられているが、いずれも量が多すぎないようにすべきという意見が見られる。現状の資金配分機関のガイドライン等を評価する意見も見られる。

2-1-5-3 研究コミュニティの活性化について

最も活性化することが重要と考える研究コミュニティについては、「複数大学・公的研究機関による研究グループ(国内)」、「複数大学・公的研究機関による研究グループ(国際)」、産学連携の研究グループ(共同研究、受託研究、国プロジェクトなど)、「学協会」が挙げられており、これらについて予算、研究水準、研究者ネットワーク・人脈を充実させることが必要とされている(図 2-14)。組織を超えた研究を活発化させることが重要と考えられている。

活性化することが重要な理由としても、研究者のモチベーション、広い人脈・ネットワーク、他分野・他組織の研究に関する相互理解が研究者に重要だからとされている(図 2-16)。

2-2 評価者に対するインタビュー調査

2-2-1 目的

2-1 のアンケート調査回答者から 10 名を選んでインタビュー調査を実施し、アンケート調査結果を補完あるいは深堀するとともに、ガイドラインに盛り込むべき内容や研究コミュニティの活性化のための方法について意見の収集を行うことを目的とした。

2-2-2 調査対象

2-1 のアンケート調査回答者から、アンケートの自由回答等から問題意識を有していると判断される者や研究開発評価の経験が豊富な者を、計 10 名を選びインタビュー調査を実施した。

表 2-13 調査対象一覧

対象者	所属	専門分野 (科学研究費補助金の区分)	研究開発評価の 実施経験
A 准教授	私立大学	人文学	科学研究費補助金
B 教授	国立大学	生物学	科学研究費補助金
C 教授	国立大学	農学	科学研究費補助金
D 教授	私立大学	総合領域	科学研究費補助金
E 教授	国立大学	複合新領域	科学研究費補助金
F 教授	国立大学	複合新領域	科学研究費補助金、科学技術振興調整費
G 教授	国立大学	工学	科学研究費補助金、その他の資金
H 教授	国立大学	工学	科学研究費補助金、その他の資金
I 氏	独立行政法人	農学	科学研究費補助金、農林水産省関係資金
J 氏	独立行政法人	生物学	科学研究費補助金、 その他文部科学省関係資金

2-2-3 調査内容(調査項目)

調査内容(調査項目)を表 2-14に示す。

表 2-14 調査内容

調査項目	観点(例)
現状評価者として感じている 研究コミュニティの問題意識	<ul style="list-style-type: none"> 若手研究者の人材育成 アウトリーチ活動 異分野融合 体制の柔軟性 成果の波及 評価者の評価の知識 評価結果のフィードバック 評価結果の活用 研究者の評価(体制・結果)への納得性 など
評価を通じた研究コミュニティ 活性化のための方策	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト評価を通じた方策 プログラム評価を通じた方策 機関評価を通じた方策 など
評価者として必要となる知識	<ul style="list-style-type: none"> 資金配分機関における評価者用ガイドライン、研修の必要性等 など
国、資金配分機関に必要な取組	<ul style="list-style-type: none"> 国、資金配分機関に必要な取組 など

2-2-4 調査結果

調査結果を以下に示す。

2-2-4-1 A 准教授(私立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は人文学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)を2005、2007年に実施。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 若手研究者(大学生、大学院生を含む)の発想力をうまく伸ばすことが、評価者として必要。競争的研究資金制度における研究課題の評価のみならず、日頃から研究室内でも若手研究者とのコミュニケーションを密にすることが重要。
- ・ 科学研究費補助金等へ毎年コンスタントに応募することが、大学内で半ば義務化している点は問題。
- ・ 異分野融合や組織・機関を超えた体制による研究に関しては、これが促進されているほど評価を高くするという短絡的な捉え方をするのは危険であり、分野・テーマや進捗段階を踏まえたうえで総合的に判断するべき。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 研究内容以外にも、予算の内容を精査する知識・能力を有する者が評価に加わってくればよい。
- ・ 1課題あたりにかける時間数には、各評価者でばらつきがあるのではないかと(自分の場合には1課題あたり最低3~4時間)。アンケートで実態を把握し、目安となるガイドラインを設定してほしい。

(4) その他

- ・ 資金配分機関には、評価者が作業を行いやすい時期をアンケートで把握するなどしてほしい(大学の場合には12月は多忙であるため、評価作業の時期を1ヶ月程度早めてほしい)。

2-2-4-2 B 教授(国立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は生物学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)を実施。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 若手の研究者といっても、助教は恵まれた環境にある一方、テニユア・トラックの准教授は成果を過度に要求されるなど一様ではない。
- ・ 研究資金の重点化は必要だが行き過ぎている。人を大切にするためには広く薄く継続的に金を配ることも必要。
- ・ 体制の柔軟性等については問題は感じない。
- ・ 評価者のコメントが的を射ていないと感じるケースがある。おざなりではないか。手間はかかっても、評価者は適切なコメントを書いて応募者に返すべきである。
- ・ 評価者それぞれの視点が大切であり、評価の公平性は評価者を複数にすることによって担保すべき。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 評価者へのガイドラインは目を通したものの、記憶に残っていない。

(4) その他

- ・ 評価者として申請内容が分からない場合の評価が難しい(専門性の問題、申請書の問題)

2-2-4-3 C 教授(国立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は農学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)を実施。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 若手に対してはその人がどんな分野を切り開いていくか、波及していくかに特に注目して評価をしていくことが大切である。
- ・ 業績も数ではなく質を見るべき。
- ・ 評価者のコメントは丁寧に書くようにしており、被評価者にフィードバックして欲しい。評価者として、こうしたほうがよいという点はたくさん見えてくる。
- ・ 興味の赴くままにやっている研究ではなく、将来に大きなビジョンを持っている人をのばすシステムが必要である。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 適切な評価者が選ばれているのか疑問を感じる場合がある。
- ・ まんべんなく分野を理解できる人は限られている。そのため、所属機関が偏らないように評価者を選ぶのは無理がある。
- ・ 自分でソフトウェアを作り、項目毎の点数と総合点の関係をきちんとチェックした。

(4) その他

- ・ 評価者として申請内容が分からない場合には真ん中の3点のように評価せざるを得ない。

2-2-4-4 D 教授(私立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は医学のうち運動心臓病学。科学研究費補助金における区分では、総合領域。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)を実施。ほか、学部の研究資金の事前評価の経験も有している。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 医学分野のように、縦構造が強い研究コミュニティでは、若手研究者の独創的なアイデアを伸ばすためには、より一層の配慮が必要である。
- ・ 評価者のコメントを単にフィードバックするだけではなく、不採択課題の場合でも評価者が申請者とディスカッションする場を設定することができれば、活性化につながる。ただし、科学研究費補助金のように課題数が多い場合には、実現が難しいであろう。
- ・ 当該ファンドの趣旨にマッチしていない申請に対しては、申請者へ適切なファンドを紹介・アドバイスする仕組みがあればよい。
- ・ 評価に対する納得性を高めるうえでは、申請書から所属機関名や申請者名を伏せた形で評価を行うことが有効である。
- ・ 産学官連携のなかでも、産産連携は活発とは言えない。知財やノウハウの取扱いなどで難しい面も多いが、研究コミュニティを活性化していくうえでは、学官が仲介者となり産産連携を促進していくことも重要。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ ファンドの性質によって申請課題に求められる目標は異なってくるため、評価の考え方(評価の趣旨、位置付け)を理解することは評価者にとって重要である。
- ・ 適正な評価を行ううえでは、判断基準を規格化するべきであり、e-learning 等を通じて評価者に学んでもらうべき(予算面の判断も含む)。

(4) その他

- ・ 総合領域では、様々な分野に亘る課題が申請されてくるため、評価者の専門外の課題の評価を担当するケースもある。資金配分機関には、評価者の専門性と評価担当課題のマッチングをより一層工夫してほしい。

2-2-4-5 E 教授(国立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は、科学研究費補助金における区分では複合新領域。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)を実施。ほかには、学部の研究資金の事前評価の経験も有している。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 複合新領域は価値を評価できる専門家が少ない。40代の若手の実績のある研究者を評価者に入れてはどうか。
- ・ 流通などの実学に近い分野は、国内の問題をどのように解決できるかという視点で評価することも大事である。このような分野では、評価者とし企業の研究者を入れるべきである。
- ・ 実績を評価することは大事だが、実績のある大御所の先生ばかりになってしまい、若手研究者の育成のつながらないのではないか。
- ・ 若手が優れたアイデアをもっている、過去の実績がないと採用されにくい点は問題である。学部のプロジェクト審査では、若手が主体的に研究できると確信できるプロジェクトを採用するようにしている。
- ・ 地域社会に必要とされる研究は、国際発表がしにくく、評価が低くなりがちである。このような研究はより高く評価すべきである。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 科学研究費補助金の評価制度は良くできており、評価者に対する情報提供もきちんと行われており、十分である。

(4) その他

- ・ 大学の組織評価では、産学連携の評価が低い。
- ・ 萌芽的な研究領域は、成果に結びつく確率は低い、そのような研究領域を育成するために研究費を支援してほしい。

2-2-4-6 F 教授(国立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は、医学と工学。科学研究費補助金における区分では複合新領域。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)や科学技術振興調整費における事前評価を実施。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 科学研究費補助金における事前評価(書面審査)はピア・レビュー方式で行われており、当該分野を専門とする研究者が審査を行っているのはよいことである。一方、二次審査時の評価者の人選に偏りがある点が課題である。
- ・ 一部の競争的研究資金では、ジェネラリストである官僚が理解できるようなコメントをできる特定の研究者が評価者となっている点が課題である。評価者がわかりやすいコメントを心がけることは大事ではあるが、世の中にはジェネラリストにもわかりやすくコメントすることができないような内容も多々ある。また、被評価者においても同様に、ジェネラリストにもわかりやすい研究内容の評価が高くなるという傾向が見受けられ、良い研究内容であっても見せ方が下手な研究者は評価が低くなってしまう。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 評価基準や評価において陥りやすい問題点については、良い記入例や悪い記入例をガイドラインに明示してあるとよい。
- ・ ソフトウェア(Excel のマクロなど)を開発し、評価者に配布することにより、評価作業の能率化を図ることができるようにしてほしい。
- ・ 評価者の評価能力を向上させるためには、そもそも評価者の選定の段階で、適切な評価者を人選することが最も大事である。
- ・ 倫理(守秘義務、利益相反)に関しては、ガイドラインにおいて取扱いを明確化することが望まれる。

(4) その他

- ・ 昔行われていた在外研究の制度のように、特に若手研究者が国際交流を活発に実施する制度の整備が重要である。
- ・ 研究コミュニティを活性化する上では、集中投資の利点も理解できるものの、資源の偏在を招いているという現実にも配慮が必要ではないか。

2-2-4-7 G 教授(国立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は、工学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)や独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)の宇宙実験における事後評価を実施。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 異分野融合があまり進んでいないことが問題である。異分野融合を促進するためには、まずは異分野融合すべき組織間で交流・融合を図り、その後で研究テーマが融合することを期待するべきである。
- ・ 公的な研究開発資金を利用する場合、年度会計の制約が問題となっている。
- ・ 被評価者が、評価に合わせた活動へ自己制約をかけるという弊害が見受けられる。良い評価を得るような活動(研究のみならず、研究以外も含む)ばかりをやる研究者も出てきており、当人の限られた資源の中で肝心の研究が疎かになってしまうことが懸念される。
- ・ 評価結果のフィードバックは重要であり、現在は紙1枚で連絡が来る程度であるが、今後はこれをより一層充実させる必要がある。
- ・ 資金配分機関においては、事後評価結果を次の研究開発に適切に反映していくことが期待される。
- ・ 独自性を活かす方向で評価を行うこと、マイナス面ではなくプラス面をより伸ばすような評価を行うことも重要である。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 評価基準に基づき、適正な評価を行うことが重要であり、そのためにはガイドラインを策定することが必要。例えば、「新規性」を具体的にどのように評価するかなど。
- ・ 評価作業の能率化や評価能力の向上に関しては、評価者や評価者個人ごとの実施方法・手順の多様性を尊重し、無理に画一化する必要はない。
- ・ 評価者として必要となる知識や情報よりも、評価者にとっては評価を行うための時間が不足しており、1件ごとに十分丁寧に評価することが難しいことが問題である。

(4) その他

- ・ 研究コミュニティの活性化には、当事者の時間的な余裕が必要である。海外の研究者に比べてわが国の研究者は就労時間が長く、就労時間外に他者と交流を図る時間が不足しているのではないかと。

2-2-4-8 H 教授(国立大学)

(1) 概要

- ・ 専門は、工学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)やその他の競争的研究資金制度の事前評価や事後評価を実施。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ たこつぼ型の学会ではなく、研究者と実務者など異分野が交流する学会は歴史の浅い学会が多く、事務局運営の手間や経費に苦勞している場合が多い。このような学会に対して、運営補助費などの仕組みがあるとよい。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 課題に問題があるという場合であっても被評価者のやる気をそがない記述の例を、ガイドライン等において充実することが望ましい。

(4) その他

- ・ プロジェクト評価以外の評価は不要である。努力しない研究者がいることは事実だが、機関評価、研究者評価などを強めると、それら以外の研究者には負担が大きくなる。

2-2-4-9 I 氏(独立行政法人)

(1) 概要

- ・ 専門は、農学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)や農林水産省関係資金における事前評価を実施。ほか、自治体の公設試験研究機関における評価の経験も有している。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 出口志向のナショナル・プロジェクトが大型化・高額化する一方で、若手研究者に経験や実力を付けさせる機会が減少しているように感じている。最初は小規模な研究プロジェクトであっても、若手研究者に経験を積ませることが重要である。
- ・ 評価者には女性が少ないのが現状であり、若手女性研究者が正当に評価されない恐れがある。
- ・ アウトリーチ活動に関しては、最近ではシンポジウムの開催が多すぎると感じている。研究者向けではなく、一般向けのシンポジウムでは登壇者が固定化されてしまっているのが課題。
- ・ 競争的研究資金の事前評価(採択審査)においては、特定の申請者の採択が続いたり、人脈の広い研究者が採択されやすかったりする傾向が見受けられる。出身大学の申請を優遇するような評価者がいるのではないかという危惧がある。
- ・ 自身の専門から少し離れた分野のテーマを評価する場合には、適切な評価が行えたか心配になることがある。一方で、自身の専門分野において、過去に類似のテーマで採択されたものの十分な成果が出なかった申請が採択されてしまうこともあり、採択課題のレベルにばらつきがあることが課題。
- ・ 新規性が高くても実績や実現性に問題があるような申請もあり、評価者によって評点にばらつきがあっても、評点の平均値で採択されてしまうことが懸念される。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 自身の専門から少し離れた分野のテーマを評価することもあり、絵に描いた餅ではない申請を見極めるためには、申請者の研究能力を判断できるような書式や判断基準が必要である。例えば、申請書の背景の箇所において、関連する既往研究のレビューと当該申請の位置付けを丁寧に記載させるなど。
- ・ 評価で陥りやすい問題点としては、新規性や先進性が常に重要とは言えない点が挙げられる。募集の趣旨によっては、新規性は低いが、重要な研究課題に取り組むということにも意義があるケースもあり、それを評価者がきちんと理解することが必要である。
- ・ 評価者によって申請書を丁寧に読む度合いが異なることを前提として、評価基準と対応した簡潔でわかりやすい申請書の書式を用意することが不可欠である。
- ・ ガイドライン作りよりも、評価能力が高い評価者を選ぶことが重要(分厚いガイドラインだと、評価者が読まない可能性が高くなる)。

(4) その他

- ・ 特定の研究コミュニティではなく、多様なタイプのコミュニティが活性化することが大事である。研究分野が細分化されすぎると発想が固定化してしまうため、多様化を通じて新たな何かを創出されることが期待される。

2-2-4-10 J氏(独立行政法人)

(1) 概要

- ・ 専門は、生物学。
- ・ 研究開発評価の実施経験としては、科学研究費補助金における事前評価(書面審査)やJSTのERATOにおける中間評価・事後評価、財団法人ひょうご科学技術協会の助成事業における事前評価などを実施。ほか、ウェルカム・トラストや国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム推進機構の研究資金の事前評価の経験も有している。

(2) 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

- ・ 若手研究者が競争的研究資金へ申請する際には、提出前に、グループリーダークラスのシニアな研究者が申請書をレビューする取組が行われている。申請書の記載方法は研究者個人のノウハウである、あるいは研究者間の競争であるという考えから、これらの取組に否定的な意見もあるが、自身の後輩が一人前の研究者としてのスタートラインにつくまではサポートをするべきというのが自分の考え方である。
- ・ 研究コミュニティを構成するのは研究者だけではない。アウトリーチ活動の実施にあたっては、研究者を支援する体制が必要。一般的に事務方は、マンパワーよりも専門性が不足しており、技術スタッフやサイエンスライターに期待したいところであるが、キャリアパスとして不安定であることが課題。
- ・ 評価結果のフィードバックは、とくに若手研究者に対しては丁寧に行うなどの配慮が重要である。
- ・ 論文投稿において、レフェリーが、エディター向けのコメントと論文執筆者向けのコメントを別々に作成すると同様に、評価者が作成するコメントは、資金配分機関向けのコメントと申請者本人向けのコメントに分けたらよいのではないか。これにより、評価者が付ける評点やコメントが当たり障りの無いもの(評点の中心化、コメントの寛大化)になることを避けることができる。

(3) 評価者として必要となる知識

- ・ 評価の趣旨や位置付けを十分に理解することが、評価者にとって必要。パネルレビューであれば他の評価者のコメントが参考になり、以後自身が研究を行う際に何らかの形で役立つことが考えられるため、評価者にとってもインセンティブになるのではないか。
- ・ 評価基準に関しては、客観的なルールがあることが望ましい(例えば、「実現性」は関連する論文以外に何をもって判断しえるのか、若手研究者であり論文数が少ない場合に実現性が高いと判断できる根拠は何かなど)。一方で、評価基準を充実させると、評価者にとって読むのが負担になるという点が課題であり、評価者研修により担保することも方策として考えられる。但し、評価者研修の必要性の有無は、評価の均一性と多様性のいずれを重視するかによるのではないか。
- ・ 評価で陥りやすい問題点としては、寛大化傾向や中心化傾向が挙げられる。評価者は建設的にコメント書いたつもりであっても、評点だけが後々一人歩きしてしまうことを考えると、評点やコメントが当たり障りの無いものになってしまうことがある。
- ・ また、評価における一貫性の欠如も問題である。専門分野が同じである被評価者と知り合いである場合に評価が甘くなる、逆に研究内容がわかるからこそ評価が厳しくなるということもあり得るのではないか。いずれにせよ、評価は主観であるので、評価者によるバラツキや多様性を担保することが重要である。

- ・ 最近の科学研究費補助金のシステムは、能率的に評価結果の入力ができるようになっており、だいぶよくなってきた。

(4) その他

- ・ 研究コミュニティを構成するのは研究者だけではない。研究コミュニティの活性化にむけては、研究、研究支援、研究マネジメントのキャリアパスを分けて、それぞれに人員を充実させる必要がある。

2-2-5 評価者に対するインタビュー調査のまとめ

現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策を表 2-15にまとめる。

表 2-15 現状評価者として感じている研究コミュニティの問題意識と活性化のための方策

観点	問題意識	活性化のための方策
若手研究者の人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ・実績を評価することは大事だが、若手が優れたアイデアをもっているにもかかわらず、過去の実績がないと採用されにくい点は問題である。 ・出口志向のナショナル・プロジェクトが大型化・高額化する一方で、若手研究者に経験や実力を付けさせる機会が減少しているように感じている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・若手が主体的に研究できると確信できるプロジェクトは積極的に採択する。 ・若手に対してはその人がどんな分野を切り開いていくか、波及していくかに特に注目して評価する。 ・最初は小規模な研究プロジェクトであっても、若手研究者に経験を積ませる。 ・若手研究者が競争的研究資金へ申請する際には、提出前に、組織内のシニアな研究者が申請書をレビューする。
アウトリーチ活動	<ul style="list-style-type: none"> ・最近ではシンポジウムの開催が多すぎであり、とくに一般向けのシンポジウムでは登壇者が固定化されている。 ・研究者を支援する体制が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術スタッフやサイエンスライターに期待したいが、キャリアパスとして不安定であるという課題を解決することが必要。
異分野融合	<ul style="list-style-type: none"> ・異分野融合や組織・機関を超えた体制による研究に関しては、これが促進されているほど評価を高くするという短絡的な捉え方をするのは危険。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分野・テーマや進捗段階を踏まえたうえで、総合的に異分野融合の必要性等を判断するべき。
評価者の評価の知識	<ul style="list-style-type: none"> ・評価者として申請内容が分からない場合の評価が難しい(専門性の問題、申請書の問題)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・被評価者の業績は、数ではなく質を見るべき。 ・専門家が少ない分野では、40代の若手の実績のある研究者を評価者に含める。 ・実学に近い分野では、評価者として企業の研究者を含める。
評価結果のフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> ・評価者のコメントが的を射ていないと感じるケースがある。 ・評価結果のフィードバックは、とくに若手研究者に対しては丁寧に行うなどの配慮が重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・手間はかかっても、評価者は適切なコメントを書いて被評価者にフィードバックすべきである。 ・不採択課題の場合でも評価者が申請者とディスカッションする場を設定する。 ・当該ファンドの趣旨にマッチしていない申請に対しては、申請者へ適切なファンドを紹介・アドバイスする仕組みがあればよい。 ・評価者が作成するコメントは、資金配分機関向けのコメントと申請者本人向けのコメントに分けることにより、評価者が付ける評点やコメントが当たり障りの無いものになることを避ける。
研究者の評価(体制・結果)への納得性	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な評価者それぞれの視点が大切。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価の公平性は評価者を複数にすることによって担保する。 ・評価に対する納得性を高めるため、申請書から所属機関名や申請者名を伏せた形で評価を行う。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・若手の研究者について助教は恵まれた環境にある一方、テニユア・トラックの准教授は成果を過度に要求されるなど一様ではない。 ・研究資金の重点化は必要だが行き過ぎている。 ・良い評価を得るような活動ばかりをやる研究者も出てきており、当人の限られた資源の中で肝心の研究が疎かになってしまうことが懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人を大切にするためには広く薄く継続的に金を配ることも必要。

評価者として必要となる知識について表 2-16にまとめる。

表 2-16 評価者として必要となる知識

観点	問題意識	対応策の方向性
評価の考え方 (評価の趣旨、評価の位置付け)	・ファンドの性質によって申請課題に求められる目標は異なってくるため、評価の考え方(評価の趣旨、位置付け)を理解することは評価者にとって重要である。	・評価者研修を行う。但し、評価者研修の必要性の有無は、評価の均一性と多様性のいずれを重視するかによる。
適正な評価の方法	・適正な評価を行ううえでは、判断基準を規格化するべき。 ・評価基準に基づき、適正な評価を行うことが重要。	・e-learning 等を通じて評価者に学んでもらう(予算面の判断も含む)。 ・評価基準に基づき具体的にどのように評価するべきなのかがわかるように、ガイドラインを策定する。 ・被評価者のやる気をそがない記述の例を、ガイドライン等において充実する。 ・絵に描いた餅ではない申請を見極めるためには、申請者の研究能力を判断できるような書式や判断基準が必要。例えば、申請書の背景の箇所において、関連する既往研究のレビューと当該申請の位置付けを丁寧に記載させるなど。
評価で陥りやすい問題点	・競争的研究資金制度の趣旨によっては、新規性や先進性が常に重要とは言えない場合もある。 ・寛大化傾向や中心化傾向に陥りやすい。評価者は建設的にコメント書いたつもりであっても、評点だけが後々一人歩きしてしまうことを考えると、評点やコメントが当たり障りの無いものになってしまうことがある。	・評価において陥りやすい問題点については、良い記入例や悪い記入例をガイドラインに明示する。 ・制度の趣旨に沿って求められている事項を、評価者が正確に把握する。
評価作業を能率的に行うポイント	・1 課題あたりにかける時間数には、各評価者でばらつきがあるのではないか。 ・評価者として必要となる知識や情報よりも、評価者にとっては評価を行うための時間が不足しており、1 件ごとに十分丁寧に評価することが難しいことが問題。	・評価者が 1 課題あたりにかける時間数をアンケートなどで実態把握し、目安となるガイドラインを設定してほしい。 ・ソフトウェア(Excel のマクロなど)を開発し、評価者に配布することにより、評価作業の能率化を図る。 ・評価者個人ごとの実施方法・手順の多様性を尊重し、無理に画一化する必要はない。
評価能力を向上させる方法	・自分が適切な評価者であるか疑問を感じる場合がある。 ・まんべんなく分野を理解できる人は限られている。そのため、所属機関が偏らないように評価者を選ぶのは難しい。	・そもそも評価者の選定の段階で、適切な評価者を選んることが最も重要である。ガイドライン策定よりも、評価能力が高い評価者を選ぶことが重要。 ・評価者の能力の多様性を尊重し、無理に画一化する必要はない。 ・評価者によって申請書を丁寧に読む度合いが異なることを前提として、評価基準と対応した簡潔でわかりやすい申請書の書式を用意する。
倫理(諸費義務、利益相反等)	・競争的研究資金の事前評価(採択審査)においては、特定の申請者の採択が続いたり、人脈の広い研究者が採択されやすかったりする傾向が見受けられる。出身大学の申請を優遇するような評価者がいるのではないかと危惧がある。	・ガイドラインにおいて取扱いを明確化する。
その他	・科学研究費補助金の評価制度は良くできており、評価者に対する情報提供もきちんと行われており、十分。	・研究内容以外にも、予算の内容を精査する知識・能力を有する者が評価に加わってくれればよい。

その他、国、資金配分機関に必要な取組について挙げられた意見を以下にまとめる。

- 資金配分機関には、評価者が作業を行いやすい時期をアンケートで把握するなどしてほしい(大学の場合には12月は多忙であるため、評価作業の時期を1ヶ月程度早めてほしい)。
- 総合領域では、様々な分野に亘る課題が申請されてくるため、評価者の専門外の課題の評価を担当するケースもある。資金配分機関には、評価者の専門性と評価担当課題のマッチングをより一層工夫してほしい。
- 研究コミュニティを構成するのは研究者だけではない。研究コミュニティの活性化にむけては、研究、研究支援、研究マネジメントのキャリアパスを分けて、それぞれに人員を充実させる必要がある。

2-3 資金配分機関に対するインタビュー調査

2-3-1 目的

資金配分機関を対象としたインタビュー調査を実施し、評価者の選定・支援・評価のプロセス、評価者に対して現状感じている課題と工夫、研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫等について情報収集を行うことを目的とした。

2-3-2 調査対象

我が国の主要な資金配分機関 4 機関を対象としたインタビュー調査を実施した。

表 2-17 主要資金配分機関への調査対象一覧

組織	概要
独立行政法人日本学術振興会 (JSPS)	科学研究費補助金等を実施している。
独立行政法人科学技術振興機構 (JST)	戦略的創造研究推進事業等を実施している。
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	ナショナル・プロジェクト等を実施している。
独立行政法人情報通信研究機構 (NICT)	民間基盤技術研究促進制度、委託研究開発を実施している。

2-3-3 調査内容(調査項目)

調査内容(調査項目)を表 2-18に示す。

表 2-18 調査内容

分類	観点(例)
評価者について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選定・支援・評価のプロセス ・ 評価者に対して現状感じている課題とそれに対する工夫 など <ul style="list-style-type: none"> ✓ 評価に対する理解 ✓ 評価能力 ✓ 評価者の選定と育成 ✓ 評価者の研修・ガイドライン等に盛り込むべき項目 など (ガイドライン、研修を実施していればその内容)
研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究コミュニティの活性化につながる評価とするための現状の問題意識 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 研究活動を支える組織、次世代の人材を育成する組織やプログラムの役割を重視する評価の視点 ✓ 研究コミュニティの活性化を促進する評価の視点 ✓ 研究開発評価に係わる専門人材の育成 ✓ 評価文化の醸成 ・ 問題意識を解決し、研究コミュニティの活性化につながる評価とするために行っている工夫、今後必要となる工夫 など <ul style="list-style-type: none"> ✓ プロジェクト評価での工夫 ✓ プログラム評価での工夫 ✓ その他、機関評価等で必要となる工夫

2-3-4 調査結果

調査結果を以下に示す。なお、これらの調査結果はインタビュー対応者の個人的見解であって、必ずしも組織を代表するものではない。

2-3-4-1 独立行政法人日本学術振興会 (JSPS)

科学研究費補助金 (科学研究費補助金) についてインタビュー調査を行った結果を以下に示す。

(1) 概要

- ・ 科学研究費補助金は学術研究を支援するものであり、学術研究は当初の目的を達成できないこともある。出口指向の研究とは評価のやり方も異なる。
- ・ 専門家が書面で審査し、その結果を参考に合議で決める 2 段階審査方式をとっている。
- ・ 科学研究費補助金のようにたくさんの評価を一時期に行うためには、公正に見るだけでなく、効率性も求められる。1 人あたりで多い場合は 200 件、通常 100 件程度短期間に審査する必要がある。

(2) 評価者について

(ア) 選定・支援・評価のプロセス

- ・ 以前は日本学術会議から推薦を受けて評価者を決定していたが、資金配分機関自身が責任を持つべきという考え方から、平成 17 年から JSPS 自身が審査員候補を選んでいる。PO110 名が所属する学術システム研究センターという体制も出来た。
- ・ 5 万人近い候補が登録されたデータベースを構築しており、PO がここから審査員数千名を選び、審査員選考会を開いて決定する。選定された審査員は通常 2 年務めるが、1 年目の結果によって 1 年で終わることがある。
- ・ 審査員向けの手引きを準備し、コメント例も掲載している。さらにそのエッセンスである「特段注意して欲しいこと」を作成し、渡している。
- ・ ごく少数の意見で決まってしまうように、特に金額が多い種目について審査員を 6 名に、少ない種目は 4 名に増やしている。利害関係者が審査から抜けても人数が確保される必要がある。
- ・ 評価結果を PO が事後的に検証している。評点の付け方や利害関係者をチェックしている。

(イ) 評価者に対して現状感じている課題とそれに対する工夫

- ・ まず選ぶ時にこの人はふさわしいかという判断がある。その上で、経験を積んでもらうことと、基準を守ってもらうことが重要。
- ・ 評価者自身も研究者として採択される場合もあるので、評価に協力することが必要という「権利と義務」を理解してもらうことが重要。書面審査の評者者の依頼は回収率が 100% 近いため、それは理解されていると考える。
- ・ 良いコメントをした評価者を PO 等が選定し、表彰して大学に伝えている。大学の中で評価者が評価されることを期待している。
- ・ 審査結果の開示は順次拡大しており、基盤研究は第 1 段階審査結果を開示している¹。審査

¹ たとえば平成 11 年度から、「基盤研究」、「萌芽的研究」、「奨励研究(A)」について、希望すれば不採択者に第一段審査の結果(ランク)等の開示が開始された。平成 14 年度からは審査委員の素点の平均点等も開示対象に加えられている。

平成 18 年度から「学術創成研究費」、「研究成果公開促進費」については審査結果の所見が審査委員が特定されないように

の数の問題からすべてにコメントをつけてフィードバックすることは難しい。

(3) 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫

- ・ ポスドクが成果を追求するのは当たり前である。
- ・ 異分野融合は現在でも研究者が望めば可能である。科学研究費補助金は研究者がやりたい研究を支援する制度であり、(出口指向の資金と異なり)資金配分機関からテーマと研究者をカップリングさせることはない。
- ・ 評価については評価者だけではなく、制度を支える人材が必要だが、ローテーションを行う日本の人事制度となじみにくい。
- ・ アウトリーチについては科学研究費補助金の評価項目にも含まれているが、あくまでも全体の1項目である。

(4) その他

- ・ 海外の資金配分機関とは体制や制度が異なる。日本は単年度会計であり、非常勤の評価者が大量の審査を行う現状がある。単純に比較できず、日本にとって最も良い方法を考える必要がある。

(参考) 科学研究費補助金(基盤研究等)における審査及び評価に関する規程(平成20年9月25日一部改正)

(審査結果の開示)

第13条

一 特別推進研究

各審査委員の研究課題に対する審査結果が特定されないように配慮した上で、採択された研究課題の研究代表者に対して、各小委員会における当該研究課題の審査結果の所見及び審査状況の総括を通知するとともに、審査結果の所見の概要を一般に公開する。

また、採択されなかった研究代表者には、当該研究課題の審査結果の所見及び審査状況の総括に加え、各小委員会が審査を行った研究課題の中における当該研究課題のおおよその順位を通知する。

二 基盤研究、挑戦的萌芽研究、若手研究

採択されなかった研究代表者のうち、応募時に第1段審査の結果の開示を希望した者に対して、細目(分野)におけるおおよその順位、各評定要素に係る審査委員の素点(平均点)を通知する。

三 奨励研究

採択されなかった研究課題の研究代表者に対して、審査希望分野における書面審査結果のおおよその順位を通知する。

四 研究成果公開促進費

各審査委員の成果公開に対する審査結果が特定されないように配慮した上で、採択されなかった代表者に、当該成果公開の審査結果の所見を通知する。

配慮した上で開示されている。

出所:遠藤啓「わかりやすい科研費」

2-3-4-2 独立行政法人科学技術振興機構(JST)

戦略的創造研究推進事業についてインタビュー調査を行った結果を以下に示す。

(1) 概要

- ・ 科学研究費補助金を典型例とする「ボトムアップ型」の研究開発に対して、「トップダウン型」で文部科学省の政策目標を満たす研究を推進することが JST の役割である。JST が実施しているのは課題解決型の基礎研究であり、ミッションがある。
- ・ 戦略的創造研究推進事業として、個人対象の「さきがけ」、グループ研究である「CREST」、「ERATO」等を行っている。文部科学省が示した戦略目標を受けて JST が研究領域と研究総括を決めて研究を実施する。

(2) 評価者について

- ・ 研究課題の代表者は大学研究者が多く、評価者も大学研究者が多い。
- ・ JST が選定した研究総括と数名～十数名のアドバイザーが課題の選定(事前評価)、中間・事後評価を行っている。
- ・ 業績がある評価者であり、他者を評価する経験を積んでいる。そのため、評価者に対する研修やセミナーは実施しておらず、個別のマニュアルはない。ただし、選考方針検討会において評価者となる研究総括やアドバイザーで会議をして、どのように評価を実施するかすりあわせを行っている。詳細な評価方法については研究領域毎に決めている。
- ・ JST 内部のサポートスタッフのスキルアップも行っている。

(3) 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫

- ・ JST の評価では論文が多ければ多いほどよいという考え方はとっていない。しかし、ポスドクには業績が必要であり、それを支援する意味でも成果を出すように促す評価をしている。
- ・ ERATO や CREST といった JST の制度は多くの応募から少数を選び、通常の科学研究費補助金の 10 倍相当にもなる研究費を措置する。したがって、成果を評価せざるを得ない。ただし、JST の事業における課題設定は期限までに実用化といったものではなく、基礎的なものであり、研究領域の方針に賛同して参画する研究者が応募し、採択されるので、概して研究者がやりたい内容と異なるものを強制するものではない。
- ・ さきがけは若手研究者が多くなるが、対象者の要件を決めているのではなく、制度で要請する研究体制が異なるために結果としてそうなる。若手研究者を支援することのみを目的とした制度ではない。さきがけは研究規模も小さく個人であるために研究者達による合宿を行っている。ここで得られる研究総括・アドバイザーとの議論や研究者ネットワークの構築により、参加研究者の研究の幅を広げ、活性化することに繋がっていると考えている。
- ・ 少数の研究者を支援するため、研究コミュニティ全体を活性化すると言うよりも、トップ研究者を活性化しているともいえる。
- ・ 評価を導入して経験を積んできたため、融合研究や新しい分野の開拓につながるかを評価で見ると余裕が出てきたとも感じる。
- ・ 書類選考(競争率 10 倍前後)では 3 人程度の評価者が見て、面接(競争率 2 倍程度)では 10 名程度の評価者が見るが、その結果を個別に評価者に返し、採択についてはなぜ不採択になるかというサジェスションになるようにしている。評価者それぞれ見方も異なるので、評価結果をそのまま返すのではなく、JST の担当者が集約し、研究総括が判断した結果を返している。どのようにフィードバックするかも研究領域毎に裁量がある。評価者 1 人あたりの審査は最大で 50～60 件程度であり、実務上は負荷が高いが実現できている。

2-3-4-3 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

インタビュー調査を行った結果を以下に示す。

(1) 概要

- ・ いわゆる「ナショナル・プロジェクト」の他、「産業技術研究助成事業(若手研究 Grant)」等のテーマ公募型の事業も実施している。いずれも公募で実施者を選定している。
- ・ 「テーマ公募型」で採択する際は、原則評価は二段階で行っている。ピア・レビューとしてテーマに近い人に書面審査を依頼し、分野ごとの有識者委員会で審査することが多い。

(2) 評価者について

- ・ 評価は研究者だけでなく、社会的な視点を持っているマスコミ関係者等も入れたりしている。
- ・ 例えば、テーマ公募型事業の採択審査における評価者(ピア・レビュアー)については数千人のデータベースを作成し、提案書のキーワードと候補者の分野のマッチングのための参考としている。
- ・ 評価方法等は、「技術評価実施規程」等で規定しており、評価委員に依頼する際は内容を文書で説明するなどしている。
- ・ 評価は人を選ぶのが要諦であると考えている。

(3) 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫

- ・ プロジェクトの評価においては、4つの標準的な評価項目(①事業の位置付け・必要性、②研究開発マネジメント、③研究開発成果、④実用化、事業化の見通し)を軸に評価基準を定め実施している。研究コミュニティの活性化には、研究者(人材)育成の重要性も認識している。

2-3-4-4 独立行政法人情報通信研究機構(NICT)

委託研究についてインタビュー調査を行った結果を以下に示す。

(1) 概要

- ・ 委託研究を毎年公募している。
 - ✓ 平成 20 年度:64 テーマ
 - ✓ 平成 19 年度:28 テーマ
 - ✓ 平成 18 年度:38 テーマ
- ・ 専門家が書面で審査し、その結果をもとに評価委員会で実施者を決定する。申請は書面のみであり、対面のプレゼンテーションの機会は設けていない。

(2) 評価者について

(ア) 選定・支援・評価のプロセス

- ・ 評価者は、情報通信分野を専門とする大学教授・准教授から選定している。
- ・ 評価は、申請者に公開している評価指標やガイドラインに沿って行っている。
- ・ 採択されたプロジェクトは、スタートアップミーティング、中間評価、事後評価においても、事前評価を担当した評価者が評価するようにしている。
- ・ 以前は毎年、面談式の継続評価を実施していたが、実施者の負担を軽減するために、2 年に一度に変更した。
- ・ 今年度からプロジェクト実施体制の柔軟性を高めるために、代表機関に資金を配分して柔軟に資金を配分できる仕組みも設けている。ただし、この方式による申請はまだない。

(イ) 評価者に対して現状感じている課題とそれに対する工夫

- ・ 評価者の利益相反は、株式を所有しているかを含めてチェックしている。
- ・ 大学教授・准教授だけでは、人選が偏ってしまい、評価者に民間の研究者を入れるべきだとの要望もある。今後の検討課題である。

(3) 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫

- ・ 研究成果の意義を社会に理解してもらうことは、ますます重要になっている。
- ・ 国際的に通用するか、国際標準をとるかを評価において重視している。
- ・ プロジェクトによっては、公開実験をやる場合があり、一般の人々や報道関係者を招くようにしている。

(4) その他

- ・ 委託研究の制度は、実施者の要望等を反映して毎年見直している。

2-3-5 資金配分機関に対するインタビュー調査のまとめ

資金配分機関に対するインタビュー結果を以下にまとめる。

2-3-5-1 評価者に対して現状感じている課題とそれに対する工夫

いずれの資金配分機関においても、まずは適切な評価者を選定することの重要性が挙げられた。一方で、先鋭化した研究分野においては、評価者となる研究者数が少ない点が課題として挙げられている。

課題を解決するための工夫としては、5万人近い候補が登録されたデータベースを構築している事例や良いコメントをした評価者の表彰を行っている事例(JSPSにおける科学研究費補助金)、人選における偏りを回避するために民間企業の研究者を評価者に含める方向で検討を行っている事例(独立行政法人情報通信機構)等が挙げられる。

ただし、JSPSにおける科学研究費補助金ではピア・レビュー方式がとられているのに対して、独立行政法人情報通信機構や独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構では企業からの申請を大学・公的研究機関の研究者が評価しているのが主となっている等、資金配分機関や競争的研究資金制度の性格の違いがあることに注意する必要がある。

2-3-5-2 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫

主として、評価結果のフィードバックの重要性が挙げられた。

プロジェクト数が極端には多くない場合には、採択されたテーマに対して、スタートアップミーティング、中間評価、事後評価においても、事前評価を担当した評価者が評価結果を直接フィードバックするような工夫が図られている事例(独立行政法人情報通信機構)がある。

一方で、審査・採択テーマ数が極端に多い場合には、評価結果のコメントをフィードバックする重要性は認識されているものの、現実的な実務量の観点からすべての申請に対してコメントをフィードバックすることが困難な事例(JSPSにおける科学研究費補助金)もある。しかしながら、科学研究費補助金においても、基盤研究は第1段審査結果を開示しており、審査結果の開示は順次拡大される方向性である。

2-3-5-3 その他

日本は単年度会計であり、非常勤の評価者が一時期に大量の審査を行う現状がある。海外の資金配分機関とは体制や制度が異なるため、海外の制度と単純に比較するのではなく、日本にとって最も良い方法を考える必要があるとの意見も挙げられた。

3 海外の事例調査

3-1 調査対象

以下に示す海外の資金配分機関について文献およびインタビュー調査を実施した。

各対象について、「組織・ファンディングの概要」、「評価者について」、「採択結果の通知」については文献調査を中心としてまとめ、インタビュー調査の結果については「研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)」として整理している。なお、対象機関は資金配分以外にみずから研究を実施している場合があり、インタビュー調査については並行して実施した「研究プログラムの構成の考え方とその評価体系、評価手法」と同時に行っているため、プロジェクトへのファンディングではなく、自らの研究プログラムの評価について言及している場合がある。

表 3-1 海外の先進事例調査対象一覧

区分	組織	文献調査	インタビュー	概要
米国	米国国立科学財団(National Science Foundation, NSF)	○		医学を除くあらゆる基礎科学・工学を支援している。活動の大部分は有期のグラント交付によるものである。
米国	米国環境保護庁 (Environmental Protection Agency, EPA)	○	○	米国の規制当局だが、NCER が研究支援等の活動を行っている。
米国	米国エネルギー省 (Department of Energy, DOE)	○	○	米国の連邦機関であり、グラント(grant)や契約型の研究(contract)を行っている。物理科学における基礎研究支援を行う機関としては、米国で最大規模である。
米国	米国国立衛生研究所パイオニア・アワード(National Institute of Health; Director's Pioneer Award, NIH NPDA)	○	○	NPDA は、NIH が“safe” science にとどまっているとの指摘を受けて創設されたものである。
米国	NY エネルギー研究開発局 (New York State Energy Research and Development Authority, NYSERDA)	○	○	1975 年に発足した公益法人でエネルギー消費削減、再生可能エネルギー源の促進、環境保護等、州におけるエネルギー目標全般を支援している。
カナダ	カナダ自然科学工学研究審議会 (Natural Sciences and engineering Research Council of Canada, NSERC)	○	○	カナダの科学技術力強化のために戦略的投資を行っていくことを目的とする国家機関である。大学の基礎研究に対するグラント交付、大学間共同研究支援、優秀な人材への高度な訓練提供等を行っている。
欧州	欧州委員会 FP7(European Commission, FP7)	○		EU 全体において共通の枠組みで研究開発活動を支援するための仕組みである。
欧州	欧州研究評議会(European Research Council, ERC)	○	○	欧州においてファンディングを行う機関で、欧州委員会(EC)により2005年に新規に設置された。
ドイツ	ドイツ研究協会(DFG)	○	○	ドイツにおいて、研究資金配分を中心的に行っている独立機関である。
英国	バイオテクノロジー・生物科学研究会議 (Biotechnology and Biological Sciences Research Council, BBSRC)	○	○	英国の Research Councils 傘下の Research Council 7機関のうちの1つである。英国において、バイオ研究分野における基礎研究、戦略的研究に資金配分を行う主要な機関となっている。
デンマーク	デンマーク科学技術・イノベーション省 デンマーク科学技術イノベーション庁 (Danish Agency for Science, Technology and Innovation)	○	○	デンマークの科学技術イノベーション省傘下の機関で、公的研究資金配分等を実施している。
フランス	フランス国立研究機構 (L'Agence nationale de la recherche, ANR)	○	○	2007年に設立された申請に基づきピアレビューで資金配分を行う機関である。

3-2 米国国立科学財団(National Science Foundation, NSF)

3-2-1 組織・ファンディングの概要

3-2-1-1 組織概要

NSF は、1950 年に創設された連邦政府機関である。医学を除くあらゆる基礎科学・工学を支援している。他の連邦機関と異なり、研究者雇用や、研究所の運営には直接関与していない。活動の大部分は有期のグラント交付によるものである。グラント交付期間は 1 件あたり平均 3 年間であり、毎年約 1 万件を新規に開始している。年間予算は約 60.6 億ドルにのぼる。NSF の支援額は、米国の大学において行われる連邦政府の支援による基礎研究支出の約 20 パーセントにあたる。

3-2-1-2 提案書の提出方法

NSF への提案書は、“NSF FastLane System” と呼ばれる NSF 専用のオンラインウェブサイトシステム²、あるいは“Grants.gov”という連邦政府機関共通のシステム³を経由して申請する。

“FastLane System”は、提案書受付のほか、評価や結果通知、研究における事務処理等、にも利用される。

3-2-1-3 評価手順・方法の概要

プロジェクト選定の評価においては、主に次のような手順を踏む。

1. NSF Program Officers が予備審査(要件、書式等の審査)。Peer reviewers 最低 3 名を選定。
2. Peer Reviewers (external reviewers)が提案書を評価・分析し、NSF Program Officer に提示。
3. NSF Program Officer が外部評価者の評価を総括・審査。さらに、当該評価以外の要素を検討(例:分野における状況変化、予算状況、他の案件とのバランス等)。その上で、採択・不採択を提示。
4. 通常、Division レベルで最終決定。Program Officer による評価に、Division Director が同意して決定。

外部評価者による評価は、書面のみ(mail-only)、議論のみ(panel-only)、または両者の組み合わせ(mail-plus-panel)による方法がある。それに加え、現地調査を実施する場合もある。どの評価方法を用いるかは、Program Officer の裁量で選択できるが、Division Director の承認が必要となる。

書面のみによる評価の場合、評価者は提案書の送付を受け、それに対する評価を「FastLane」システムにより NSF に向け送信する。

議論のみの評価方法では、会議を開催の上、議論を行い、Program Officer に助言する形式となる。

両者を組み合わせた方法では、書面による評価者と議論による評価者が同一の場合と、別個の場合がある。

3-2-2 評価者について

評価者選定に関するガイドラインが“Proposal and Award Policies and Procedures Guide”の“Chapter III.B of the Grant Proposal Guide”に記載されている。主な基準としては、評価対象分野に関する専門・関連知識が挙げられている。さらに、可能な限り同一評価グループ内に多様な(所属、年齢層等が異なる)人員を含めることとしている。

² <https://www.fastlane.nsf.gov/index.jsp>

³ <http://www.grants.gov/>

評価者の選定は、NSF の Program Officer が行う。その際 Program Officer は、分野における自分の知識、申請者からの提案、提案書に添付されたレファレンス、発表論文、引用インデックス、学会での発表、データベース、他の評価者からの意見等、様々な情報源を利用する。評価者の公募、推薦も行われている。評価者が不足する分野においては、関係者に連絡を取り、評価への参加を促す場合もある模様である。

3-2-2-1 評価者選定に関する基準

評価者は、通常、NSF Program Officer 1 名と、外部評価者 3～10 名で構成される。

NSF Program Officer は、いずれも当該研究分野において高い専門性を持つ者であるが、長期継続的雇用形態の者と、大学や政府・非営利研究機関等からの任期を付して雇用される科学者、エンジニア、または教育者により区分される。

外部評価者は、大学教員等、評価の対象となる分野の専門知識を持つ者とされる。“Proposal and Award Policies and Procedures Guide” の “Chapter III.B of the Grant Proposal Guide” には、評価者に望ましい基準として、下記が挙げられている。

1. 評価対象となる提案書に関する科学・工学分野(サブフィールド)に関し、特別な知識を持ち、提案内容に関して能力、知的価値、有用性を評価できること。合理的な範囲で、評価者グループ内での各評価者の専門分野は、相互補完的なものとする。
2. 評価対象となる提案書に関する科学・工学分野(サブフィールド)に関し、より広範あるいは一般的な知識を持ち、提案内容に関して波及効果进行评估できること。広範な専門知識を有する評価者が必須となるのは、提案された案件が次のいずれかに該当する場合である：大規模または複雑な要素を持つ、広範な分野に及ぶまたは学際的な内容である、国家的・国際的に重要な影響を持つ。
3. 科学・工学分野の基盤(インフラストラクチャー)について広範な知識を持ち、科学的目標、理工系人材、機関・地域への資源配分への貢献について評価ができること。
4. 可能な範囲で、一評価グループ内で多様な背景を持つ評価者が参加していること。これは、様々な特性について均衡を持たせることを目的としたものである。考慮すべき重要要素の例としては、所属機関、評価者の多様性、年齢層の分布、地域的バランス等がある。

3-2-2-2 評価者の選定方法

外部評価者の選定は、NSF の Program Officer が行う。その際 Program Officer は、分野における自分の知識、申請者からの提案、提案書に添付されたレファレンス、発表論文、引用インデックス、学会での発表、データベース、他の評価者からの意見等、様々な情報源を利用する。

Program Officer は、評価者候補について、利害相反がないか背景調査を行った上で、本人にも確認をする。

NSF では、300,000 名以上が登録された評価者データベースを管理しており、その中から評価者を選定する場合もある⁴。

研究助成を希望する PI(Principle Investigator)側からも、提案書の中で、評価者として特に適正と思われる人物、不適と思われる(除外して欲しい)人物を挙げるができる。この内容も Program Officer による評価者選定の際の検討材料となることもある⁵。

評価者は公募もされており、NSF のウェブサイトには応募方法が掲載されている。NSF では、評価者への負担軽減のため、一人あたりに依頼する評価案件数を制限するようにしており、産学官から幅広く評価者を募っている。応募は、個々の専門分野に関する NSF Program Officer に電子メールを送信し、自己紹介ならびに専門分野の特定をする。2 ページ程度の CV(履歴書)を同送するのが望ましいとされ

⁴ “Report to the National Science Board on the National Science Foundation's Merit Review Process, Fiscal Year 2008” p.26-
<http://www.nsf.gov/nsb/topics/MeritReview.jsp>

⁵ “Proposal and Award Policies and Procedures Guide”, p.III-2
http://www.nsf.gov/pubs/policydocs/pappguide/nsf10_1/nsf10_1.pdf

ている。また、同僚等を評価者への推薦も受け付けている⁶。

評価者が不足している分野では、候補者に連絡をとり、評価への参加を促す場合もある模様である。例えば化学分野では、2010年2月18日付けの関係者宛文書として、評価依頼に対する回答率が低いことから、緊急に評価への協力を求める内容が、公開されている⁷。

3-2-2-3 評価・評価者に関する実態

NSFでは、年間約43,000件の提案に対し、約240,000件の評価を行っている。評価者の数は、2008年度においては、約45,000名で、うち15,000名が初めてNSFにおける評価に参加した人員である。国外からの参加者は6,000名以上になる。

Mail-onlyの(書面のみによる)評価については、2008年度で、60,373名に依頼した結果、36,680名から受諾された(約61パーセント)。

各提案に対する評価実施件数は、2008年度では下記のとおり。

表 3-2 NSFにおける評価実施件数と提案件数(2008年度)

	合計	Mail + Panel	Mail-Only	Panel-Only
延べ評価実施件数	248,772	100,144	15,665	132,963
提案件数	42,983	14,355	3,662	24,966
1提案あたり評価実施件数	5.8	7.0	4.3	5.3

3-2-2-4 NSF 内部の評価関係者に対する研修、ガイドライン

利益相反に関しては、NSF 職員の評価関係者全員が毎年研修を受けることとなっている。

2009年度からは、NSF 職員の評価関係者を対象に、審査の質および透明性向上を目的としたセミナーが開講される。このセミナー開始は、2007年度に決定され、その後試験的な開講がされてきた。2008年度報告の時点(2009年5月公表)で「計画」とされているが、今後は受講が義務化されることとなっている。対象者は毎年、あるいは隔年でセミナーを受講する⁸。

また、NSF 職員に対し、イントラネットで評価プロセス情報を提供できるよう、ウェブページの開発が進められている(2008年度の報告時点で、開発最終段階とされている)。この中に、評価基準、効果的な方法、評価事例、Program Officerによる分析、Program OfficerとPIとの連絡等の事例を盛り込む予定になっている⁹。

3-2-2-5 外部評価者に対する研修、ガイドライン

NSF 内部の評価関係者に対しては、評価に関するセミナーが開催されている。また、今後、イントラネットで評価に資する情報を提供していく予定である。

外部評価者に対しては、評価者選定の際に、NSF 職員が、評価者に手引き(ガイダンス提供)をし、利益相反の特定・宣言方法について教示することになっている¹⁰。

評価基準については、提案者を対象とした手引きである“Grant Proposal Guide”や、その他評価手順を説明した文書に明示されている。基準としては、「intellectual merit(知的価値)」と「broader impacts(波及効果)」の2点が挙げられており、それぞれに対し検討すべき事項が提示されている。評価者は、その検討事項のうち、該当する点を評価する。その2点のほかに、追加的な基準が課せられる場合もあ

⁶ “Why You Should Volunteer to Serve As An NSF Reviewer” <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/meritreview/reviewer.jsp>

⁷ “Dear Colleague Letter: Urgent Request – Proposal Reviews” <http://www.nsf.gov/pubs/2010/nsf10022/nsf10022.jsp>

⁸ “Report to the National Science Board on the National Science Foundation's Merit Review Process, Fiscal Year 2008” p.32 <http://www.nsf.gov/nsb/publications/landing/nsb0943.jsp>

⁹ “Report to the National Science Board on the National Science Foundation's Merit Review Process, Fiscal Year 2007” p.32 <http://www.nsf.gov/nsb/publications/landing/nsb0847.jsp>

¹⁰ “Report to the National Science Board on the National Science Foundation's Merit Review Process, Fiscal Year 2008” p.21

るが、その際は、各募集要項に記載される。

これら基準のうち、「broader impacts」については、判断が困難なことも想定されるとして、事例を示した文書“Merit Review Broader Impacts Criterion: Representative Activities”

(<http://www.nsf.gov/pubs/gpg/broaderimpacts.pdf>) が発行されている。

表 3-3 NSF における提案の評価基準

基準	検討事項
Intellectual merit (知的価値)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提案案件の知的価値は何か。 ・ 分野内や他分野における知識・理解の進展に対し、どの程度の重要性を持つか。 ・ 提案者(個人または団体)は、プロジェクト遂行において適切な資質があるか。(該当する場合、評価者は先行研究の質についてコメント。) ・ 提案案件は、創造的、独創的、または変化をもたらさうる考えをどの程度示唆し、探求しているか。 ・ 提案案件は、構想・構成が優れているか。 ・ リソースへのアクセスは十分あるか。
Broader impacts (波及効果)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提案案件の波及効果には何があるか。 ・ 教育・訓練・学習の促進ならびに、発見・理解の進展がどの程度もたらされるか。 ・ 現時点では参画が不十分なグループ(例:性別、民族、障害、地域等に偏りがある)の参加を拡大できるか。 ・ 施設、設備、ネットワーク、パートナーシップ等、研究・教育の基盤をどの程度強化できるか。 ・ 成果が広範に発信され、科学技術に関する理解が強化されるか。 ・ 提案案件が社会にもたらさうる利点には何があるか。

3-2-2-6 評価に関する問題点の指摘

NSF では、その活動について、COV (Committee of Visitors) と称する、外部の専門家で構成された委員会による評価を受けている。この評価は、プログラムマネジメントにおける高い水準の維持、NSF の成果の継続的向上、研究・教育関係者に対する開示性担保を目的としている¹¹。

COV が 2004 年から 2007 年にかけて行った NSF に対する評価では、評価プロセスに関する問題点が指摘されている¹²。特に「broader impact」という基準については、定義が曖昧、評価における詳細不足、基準の重要性に関する認識不足、といった問題が指摘されている。また、議論による評価のまとめ(panel summaries)に関して、一部の評価者は、詳細、範囲、方法の面で一貫性を欠いているという点も指摘されている。

3-2-3 採択結果の通知

採択、不採択にかかわらず、提案者に対し、NSF 専用のオンラインシステムである「FastLane」により評価結果が通知される。結果に加え、評価資料が提供される。

提案者側で説明が不十分と感じた場合は、追加説明や再審査を請求できる。

¹¹ “Committee of Visitors (COV) – Overview” <http://www.nsf.gov/od/oia/activities/cov/>

¹² “Report to the National Science Board on the National Science Foundation’s Merit Review Process, Fiscal Year 2008” p.31 <http://www.nsf.gov/nsb/publications/landing/nsb0943.jsp>

3-2-3-1 結果の通知方法と内容

評価結果の通知については、“Proposal and Award Policies and Procedures Guide” の Chapter III F. “Review Information Provided to PI” に記載がある¹³。

提案者に対しては、その提案の採択、不採択にかかわらず、評価結果が通知される。NSF 専用のオンラインシステムである「FastLane」を通じて、次のような内容が送達される。

- ・ 提案書の審査に関する説明(どのような背景(コンテキスト)で審査されたか)
- ・ 決定において参照された評価文書全ての写し(評価者を特定できる情報は編集してある)
- ・ パネルで検討された場合、パネルの評価概要の写し
- ・ 現地調査報告(該当する場合)

また、不採択の場合には、その理由が文書または電話で通知される。

3-2-3-2 追加説明の要請、異議申し立て

評価結果内容を受けたが、その説明に承服できない場合、PI は、NSF Program Officer または Division Director に追加説明を請求できる。評価者個人が特定される情報、他者の提案書で審査中・不採択のものに関する情報を除いては、ほぼ全般的に開示が可能とされている¹⁴。

その上で、提案に関して、公正な取り扱い、合理的な評価がなされたとはいえない場合、担当の Assistant Director (AD) または Office Head に対し再評価を請求できる。さらに、AD/Office Head による評価にも不服が残る場合は、NSF の Deputy Director に申し立てができる。Deputy Director による決定が最終となる。

¹³ “Proposal and Award Policies and Procedures Guide” p.III-4
http://www.nsf.gov/pubs/policydocs/pappguide/nsf10_1/nsf10_1.pdf

¹⁴ “Proposal and Award Policies and Procedures Guide” p.III-4
http://www.nsf.gov/pubs/policydocs/pappguide/nsf10_1/nsf10_1.pdf

3-3 米国環境保護庁(Environmental Protection Agency, EPA)

3-3-1 組織・ファンディングの概要

3-3-1-1 組織概要

Environmental Protection Agency (EPA; 環境保護庁) は、人間の健康保護、大気、水、土地を含む自然環境の保護を目的とする米国の連邦機関である¹⁵。EPA は規制当局であるため、その傘下の Office of Research and Development (ORD)は、EPA が規制を策定する際の判断材料としての科学的証拠や情報を提供することをミッションとしている。

研究開発については、ORD が主な役割を担っている¹⁶。ORD 傘下の機関のうち、主に National Center for Environmental Research (NCER)が研究支援等の活動を行っている。NCER の Science to Achieve results (STAR)プログラムでは、ORD 内部の研究を補完するよう、環境関連の科学技術分野研究に対する競争的資金や、大学院フェローシップ等の配分を実施している¹⁷。

3-3-1-2 評価手順・方法概要

NCER では、評価を3段階より行っている¹⁸。

1. 外部の専門家によるピア・レビュー。(EPA の Peer Review Division (PRD)が選定。)書類による評価に加え、パネルミーティングを実施。外部評価者により高い評価を受けた者のみが次の段階へ。
2. EPA 内部からのプログラム専門家による内部評価。
3. NCER Director が予算、研究の薄い分野等を勘案し、採択案件、交付金額を決定。

個別の公募案件において、応募方法、評価基準・方法が記載されている。

中間評価等、グラント交付後の評価については、交付の条件として年次報告書の提出、最終報告書の提出等が義務づけられている¹⁹。

3-3-2 評価者について

ピア・レビューを行う外部の専門家は、EPA の Peer Review Division (PRD)が選定する。PRD は、評価の資格があるピア・レビュアーを特定し、評価の対象とする各申請案件を送る。さらに、EPA 外の人員によりピア・レビュー・パネルミーティングを開催する。ピア・レビュアー個人を特定できる情報は公開されない²⁰。

3-3-3 採択結果の通知

通常、公募受付終了後 6 ヶ月以内に結果が通知される。採択・不採択の通知に加え、ピア・レビューの結果まとめが提供される²¹。

¹⁵ Our Mission and What We Do <http://www.epa.gov/epahome/whatwedo.htm>

¹⁶ “Basic Information – Who Are We?” <http://epa.gov/ord/htm/aboutord.htm>

¹⁷ “Basic Information” <http://www.epa.gov/ncer/about/>

¹⁸ “Guidance & Frequent Questions: Applying for STAR Grants” http://www.epa.gov/ncer/guidance/star_faq.html

¹⁹ “Publications: Terms and Conditions” <http://www.epa.gov/ncer/publications/terms/tscs05.html>

²⁰ “Guidance & Frequent Questions: Applying for STAR Grants” http://www.epa.gov/ncer/guidance/star_faq.html

²¹ “Funding Opportunities - Clean Air Research Centers”

http://www.epa.gov/ncer/rfa/2009/2009_star_clean_air.html#Funding_Decisions

3-3-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

※EPA のファンディングではなく、EPA が参加しているプログラムである GCRP について聞いた結果を示す。

環境保護庁(EPA)の研究開発局(ORD)では、EPA あるいは他の政府機関のミッションに関連性のある環境分野の主な課題ごとにプログラムが設けられ、地球変動研究プログラム(GCRP)の場合には気候変動問題など、具体的な主要課題ごとに、プログラムがそれぞれの目標達成に向けた取り組みを行っている。

GCRP²²は、1989年に大統領によるイニシアチブによって開始されたプログラムであり、現在は気候変動科学プログラム(Climate Change Science Program: CCSP)として、13の連邦が参加する省庁横断型プログラムである。EPAは、CCSPに参加しているが、現在でもEPAのプログラム名はGCRP²³であるため、本報告書では、このプログラムについて言及する際には、全てGCRPで統一する。

3-3-4-1 アウトリーチ活動

GCRPのような応用研究プログラムでは、アウトリーチ活動を評価する指標を組み込む必要がある。そのために、クライアントを巻き込んで、年に1度の優先順位見直しを行うほか、数年計画には、一般からの意見を聞く機会を明確に設けている。というのも、応用科学プログラムでは、ミッションの有効性を高めるためにも情報を公開したり、自治体や州の予算配分権限を持つ担当者に伝えたりする必要があるからである。そういう理由から、プログラムやスケジュール、評価基準などにも、一般とのコミュニケーション活動(アウトリーチ活動)が組み込まれている。純粋な探索的研究プログラムにおいてこれを実行するのは難しいことだが、規制機関であるEPAにとってはさほど大きい問題ではない。

3-3-4-2 評価結果の活用

過去にはORDでも、この問題は大きな懸念材料となっていた。評価委員会によるレビュープロセスを設ける際に、EPAはBOSC²⁴に対し、2-3年ごとにプログラムの評価を実施するよう依頼したが、それに対する委員会側の反応は、評価の実施はかまわないが、提言や評価がプログラムの改善に活かされるかどうか疑問である、というものであった。

そこでEPAは、評価が終了してBOSCが報告書を発表した後、全米プログラムディレクターが3ヶ月以内にBOSCとのミーティングを開き、次の2点について回答を提示することを義務付けた。

(1)(プログラム評価結果の各ポイントについて)同意するか、反論するか(実際に、稀に意見が合わないこともある)。

(2)評価結果に同意する場合、EPAが講じる対策とその実行スケジュールは何か

(1)と(2)の内容は全て文書化され、一般に公表される。

さらにプログラムディレクターは、次回の評価に先立って評価委員会とミーティングを開き、プログラムが対策を実行したかどうかについて報告する。OMBも毎年、予算編成の時期になると、評価者の提言に従って実行した事柄について報告するよう要求し、評価が有益であったことを示せない場合には、希望の予算を割り振らないこともできる仕組みになっている。そのようにして、この問題を解決した。

²² <http://www.globalchange.gov/about/overview>

²³ EPAのプログラム詳細は以下:<http://www.epa.gov/ord/npd/globalresearch-intro.htm>

²⁴ 科学顧問委員会(Board of Scientific Counselors: BOSC)はノーベル賞受賞者など、世界トップクラスの研究者らを評価委員として集め、パネル形式によって評価を行う。

3-4 米国エネルギー省(Department of Energy, DOE)

3-4-1 組織・ファンディングの概要

3-4-1-1 組織概要

Department of Energy (DOE; エネルギー省) は、国家・経済・エネルギーの安全保証の向上を目的とした連邦機関である。また、科学技術イノベーションの推進、核兵器施設の環境浄化も責務としている²⁵。

グラント(grant)や契約型の研究(contract)は、主に DOE 傘下の Office of Science (SC)、Office of Nuclear energy から出されている²⁶。

Office of Science (SC) は、物理科学における基礎研究支援を行う機関としては、米国で最大規模である。当該分野における米国内の資金配分のうち当該機関が 40 パーセントを占めている²⁷。

3-4-1-2 評価手順・方法の概要

SC におけるグラント・契約型研究に対する申請は、まず SC project manager (officer) が予備審査を行い、最低要件の確認が行われる。要件を満たしていると認められた案件は、正式な評価に移る。

正式な評価は、SC project manager による評価に加え、最低 3 名の評価者が実施する。

評価の有効性強化のため、複数の案件を比較し、相対的に評価する場合もある。

最終的な決定は、SC の選定担当者(selecting official)が行う。その際は、評価者による評価、プロジェクトの重要性・関連性、予算状況が勘案される。適切な範囲で、コストの妥当性や現実性も検討される。

SC では、評価において様々な評価体系を利用しているが、評価者の選定については、どの手法においても、評価対象分野における専門知識と専門的資格を基盤に検討される。各評価者には、評価に必要な書類として、申請書・提案書、連邦規則(Code of Federal regulations: CFR) の 10 CFR Part 605.10²⁸より SC における評価基準、その他の評価に必要なプログラム関連情報が渡される。評価者は、これら書類に基づき、各申請・提案につき、評価基準および他の情報をもとにした分析を書面で作成し、SC の project manager に提出することとなっている。

表 3-4 DOE の Office of Science で利用されている評価体系

種類	概要
Field Readers	評価者に評価対象となる案件の申請書類を送り、評価・コメントを受ける。
常任委員会 (Standing Committees)	法令で定められた場合等に設置。また、定期的実施されているプログラムに関して、申請・提案数から設置が適切と考えられ、委員数が十分確保できる等の条件を満たした場合に設置。 対象となる Program office 以外からの委員が半数以上とする。
特別委員会 (Ad Hoc Committees)	設置期間を 1 年未満とし、常任委員会の設置が不可能な場合、あるいは特定の条件に該当する場合に設置。例えば、少数の申請書が断続的に提出される場合、プログラム期間が限定的な場合、対象案件が常任委員会では適切に評価できない場合等。

²⁵ “About DOE” <http://www.energy.gov/about/index.htm>

²⁶ “Grants & Contracts” <http://www.energy.gov/sciencetech/grants.htm>

²⁷ “About the Office of Science” <http://www.sc.doe.gov/about/index.htm>

²⁸ CFR の Title 10 は、エネルギー関連の規則。そのうち、Part 600 番台は、Assistance Regulations となっている。

3-4-2 評価者について

3-4-2-1 評価者の選定方法

評価者は、評価対象分野に関して専門知識を持つ者とされている。連邦政府内部、外部の人員ともに就任可能となっている。連邦政府職員の場合は、project manager やその直接的な管理下にある者、過去 1 年以内に project manager に直接管理権限を有していた元職員等は除く²⁹。

研究開発に関する評価に関しては、外部評価者の活用が望ましく、それにより新しい観点や最新の知識が盛り込まれ、評価の質を高めることができる、とされている。

評価者は、選定担当官(selection official)へ助言する役割を果たすが、その内容は拘束力を持つものではない。

評価者の選定においては、次の点を検討する³⁰。

- ・ 個人の科学的・技術的教育・経験。
- ・ 評価に関連する分野において携わってきた作業・研究、その能力および質。
- ・ 関連する科学技術分野において多様な専門分野に渡る複数の専門家によるレビューパネル設置の必要性

評価対象となる分野と、評価者の専門分野が近いほど、申請者と評価者が直接的な競争相手、または共同研究者である可能性が高くなることから、直接的に関連する専門知識を持ちながら、特定の対象分野研究を直接的には行っていない者が望ましい。

評価者には、DOE の program manager または project officer で評価対象分野を担当しているものを含めてもよいが、それ以外の外部からの人員も活用するよう推奨されている。

評価者の選定においては、人種、民族、性別、宗教、年齢、所属機関のいずれも優先的に勘案されることがあってはならない。

評価者の人数は、通常は申請案件 1 件あたり最低 3 名としている。

3-4-2-2 評価者向けのガイドライン、研修等の有無

SC の project manager は、各評価者が確実に、評価プロセス、評価者の役割、評価基準を明確に理解できるよう適切な措置をとることとなっている³¹。

各評価者には、評価に必要な書類として、申請書・提案書、連邦規則(Code of Federal regulations: CFR) の 10 CFR Part 605.10 より SC における評価基準、その他の評価に必要なプログラム関連情報が渡される。

10 CFR Part 605.10 には、評価基準の法的原則が記載されている。

上記を含む法規制の内容を補完するものとして、DOE の Office of Management から、“Department of Energy Merit Review Guide For Financial Assistance” が発行されている。

(1) 10 CFR Part 605.10

10 CFR Part 605.10 では、申請案件に関する評価および選定に関する連邦規則が示されている。

主な内容は、次のとおり。

- ・ 評価にかかる機関
- ・ 評価の手順概要(DOE 職員による予備審査(要件、様式等の審査)の後、内容の評価)
- ・ 評価者の選定

²⁹ “Merit Review System” <http://www.sc.doe.gov/grants/merit.html>

³⁰ “Department of Energy Merit Review Guide For Financial Assistance” p.2
<http://management.energy.gov/documents/meritrev.pdf>

³¹ “Merit Review System” <http://www.sc.doe.gov/grants/merit.html>

- ・ 評価基準

(2) Merit Review Guide For Financial Assistance

法規制の内容を補完するものとして、DOE の Office of Management から、“Department of Energy Merit Review Guide For Financial Assistance” が発行されている。

“Department of Energy Merit Review Guide For Financial Assistance³²⁾” の目次は次の通り。

I. INTRODUCTION
Purpose
Applicability
Background
II. MERIT REVIEWS
Purpose of Review
III. MERIT REVIEWER GUIDELINES.
Selection
Qualifications
External Reviewers
Prohibition on Reviewers
Preference
Number of Reviewers
Conflicts of Interest
Confidentiality and Communications
IV. REVIEW PLAN FOR NONCOMPETITIVE APPLICATIONS
V. EVALUATION AND SELECTION PLAN FOR FUNDING OPPORTUNITY ANNOUNCEMENTS
1) Merit Review Criteria
2) Rating System
Adjectival Ratings
Color Coding
Numerical
3) Evaluation Standards or Rating Scale
Scale
Scale Definitions
Rating Method
4) Program Policy Factors
5) Basis for Selection
XI. APPENDICES
Appendix A: GLOSSARY
Appendix B: CONFLICT-OF-INTEREST/NON-DISCLOSURE CERTIFICATE
Appendix C: REVIEW PLAN FOR NONCOMPETITIVE APPLICATIONS
Appendix D: EVALUATION AND SELECTION PLAN FOR FUNDING OPPORTUNITY ANNOUNCEMENTS

3-4-3 採択結果の通知

結果の如何に関わらず、申請者・提案者には通知される。採択された場合には、“Notice of Financial Assistance Award (HFAA)” (支援金交付通知書) が送付される。不採択の場合には、その旨を示した内容が通知される。

評価概要については、書面で要請した場合には提供される³³⁾。

³²⁾ <http://management.energy.gov/documents/meritrev.pdf>

³³⁾ “Grant Application Guide – Application Receipt and Processing” <http://www.sc.doe.gov/grants/process.html>

3-4-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

※DOE の Office of Science (SC)には、7つの「Program Office(室)」が存在しているが、生物環境科学室(The Office of Biological and Environmental Research: BER)を中心に聞いた結果を示す。

生物環境科学室(The Office of Biological and Environmental Research: BER)には、生物系環境科学部(Biological Systems Science Division: BSSD)および気候環境科学部(Climate and Environmental Sciences Division: CESD)の2つの部門(Division)がある。各部門には、地域・地球気候モデリング・プログラム(Regional and Global Climate Modeling: RGCM)やゲノム科学プログラム(Genomic Science Program)などのサブ・プログラムがあり、それぞれ複数の科学研究プロジェクトを抱えている。

BER のプログラム評価を行うのは生物環境科学室諮問委員会(Biological and Environmental Research Advisory Committee: BERAC)である。

(プロジェクトの更新時期である)3年ごとに、部門長と上層部は諮問委員会へ「評価依頼(Charge Letter)」を送付し、特定の部門の評価を依頼する(尚、気候環境科学部門は2010年夏に評価実施予定とのこと)。それを受けて当該諮問委員会は、評価委員会(Committee of Visitors: COV)を組織し、COV 委員長を指名し、委員長はメンバーを任命して部門の各プログラムを対応する評価グループを編成する。評価の際には、BER における活動の全てが評価の対象となり、それには、BER が提供するグラント管理(公募の告示から選出プロセス、プロジェクト管理まで)、プログラム全体の管理状況と目標の達成度などが含まれる。

3-4-4-1 若手研究者の人材育成

DOE におけるプロジェクト・プログラム評価一般に、プログラムマネージャーが短期的な目標・成果をターゲットとして問題となったことはない。というのも、既にプログラムの計画段階で、プログラムマネージャーらは長期的な目標を立てており、(目標に関する長期と短期目標を示した)メトリクス指標とマイルストーンがあるため、プロジェクトレベルでは短期的成果を目指していても、それらは最終的には戦略計画やミッションに沿った長期的な目標につながっているからである。このため、短期的な成果だけにとらわれることはない。

3-4-4-2 評価結果のフィードバック

BER がグラントの企画書をピア・レビューし、提供先を決める際には、応募者全員に、なぜ選出されたか(もしくはされなかったか)に関する短いコメントとともに、選出されたか否かを示すレターを送付している(本来は、要求された場合にそうした短いコメントを送ることになっているが、要求されなくてもとりあえず全員に送っているとのこと)。グラントの事前評価では、細かく採点され、応募書類がランク付けるが、実際に応募者に送るレターでは、そうした採点結果やランク付け、さらに評価者の名前は公表されない。

実際、選出されなかった応募者は、その理由について DOE に質問することが多いが、その際には応募者と DOE 側で話し合い、場合によってはさらに細かい理由付けを示すレターを送付する(しかし、それでも採点結果とランク付け、評価者の氏名については公表しない)。

3-5 米国国立衛生研究所パイオニア・アワード (National Institute of Health; Director's Pioneer Award, NIH NDPA)

3-5-1 組織・ファンディングの概要

3-5-1-1 組織概要

NIH は、312 億ドルの予算規模を持つ医学研究機関であると同時に大学等の研究機関に資金配分を行うファンディングエージェンシーである。そのファンディングは約 3,000 の大学等の研究機関に対する約 50,000 件の競争的グラントを中心に行われているが、このグラントの中核となるものが R01 と呼ばれる研究プロジェクトグラントプログラムである。R01 は、研究者のボトムアップによる申請に基づき競争的に配分されるグラントで支援機関は 3～5 年間である。

NIH においては他にも様々なプログラムが実施されているが、R01 は従来の枠を外れた革新的な発想に対する支援を行うためには必ずしも適当な制度ではないという、いわゆるピア・レビューにおける保守的な側面に対する指摘を受け、2004 年に NIH 所長の主導により NIH 内の研究所横断型プログラムであるパイオニア・アワード (NIH Director's Pioneer Award Program (NDPA)) が創設された。NDPA は NIH ロードマップの一環として設置された、いわゆるハイリスク研究支援プログラムで、少数の極めて高い創造性を持つ研究者個人を支援することを目的としている。直接研究費 50 万ドル×5 年間及び施設・事務経費が授与され、採択件数は 2004 年から 2009 年までの 6 年間で 81 件である。

3-5-1-2 評価手順・方法の概要

NDPA の評価については、NDPA を運営する NIH の National Institute of General Medical Sciences (NIGMS) が NIH Office of the Director の付託を受け、NIH 全体のピア・レビュー手順³⁴に則り実施することとなっている³⁵。

ただし、NDPA の評価手順・方法は、R01 をはじめとする他の NIH のプログラムと大きな違いがある。以下はその概略である。

(1) 申請書類

申請書類のうち、研究計画に関する部分は 5 ページまでのエッセイと 1 ページの申請者の顕著な研究業績により構成されており、その量は NIH の他のプログラムより少なく、また、研究内容の記載について高い具体性は求められていない。

(2) ピア・レビュー手順

既存のピア・レビューとは異なり、外部の研究者によるシンプルなオンラインレビューと面接の 2 段階で行われる。ピア・レビューの第 1 段階では外部の研究者 (2010 年は全体で 64 人) によるオンラインレビューが行われ、特に高い評価を得た申請のみに対し、第 2 段階として卓越した業績を持つ研究者のパネル (2010 年は 16 人) による面接審査が行われる。最終的な決定は NIH 所長の諮問委員会の議を経て、NIH 所長が行う。

(3) 評価基準

ピア・レビューにおける評価は、申請において提示された科学的課題やチャレンジ、研究者 (研究者

³⁴ NIH のピア・レビューに関するポリシーや実施概要等は次に掲載されている: <http://grants1.nih.gov/grants/peer/peer.htm>
この中に評価者向けのガイドラインもある。

³⁵ “2010 Request for Applications” <http://grants.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA-RM-09-010.html>

の革新性・創造性など)、NDPA による支援の趣旨との適合性(リスクが高く見返りが大きい計画か)といった観点において行われる(加えて他のプログラムと同様の基準も用いられる)。

(4) フィードバック及び不服申し立て

不採択者を含むすべての申請者に対して要約(評価者のコメントを含む)が通知される。第2段階では不採択となった者も含めて面接に進んだ者に対して総合的な効果・優位度を表すスコア(impact/priority score)が通知される。なお、不採択に対する不服申し立ては認められない。

参考:R01における評価手順・方法の概要

【申請書類】

申請書類のうち、研究計画に関する部分は12ページの研究戦略(research strategy)である。なお、この部分は2009年まで25ページであったものが一連のピア・レビューの向上(Enhancing Peer Review at NIH)のプロセスを経て改められたものである。

【ピア・レビュー手順】

ピア・レビューは、NIH科学評価センター(Center for Scientific Review)または個々のNIHの研究所・センターに設置された科学評価グループ(Scientific Review Groups (SRGs))により、事前の書面評価およびSRGs会合での審議が行われる。なお、最終的にはSRGsの審議結果に基づき各研究所・センターの諮問委員会(Advisory Council/Board)が採否を決定する形となっている。

【評価基準】

SRGsのメンバーは、個々の申請の審査にあたってNIHより送付された申請書について評価基準に従い重要性(Significance)、研究者(Investigator(s))、革新性(Innovation)、アプローチ(Approach)、研究環境(Environment)の各評価項目について行う9段階の評価を含む評価書を作成した上で、1~2日間のSRGs会合に出席し審議を行う。SRGs会合においては、まず採択候補の議論の対象とすべき申請と議論の対象外とすべき申請を区分した後、採択候補の議論の対象となった申請には10~90のスコアが付され、採択案が作成される。

【フィードバックおよび不服申し立て】

申請者に対しては評価の要約が送付される。また、SRGs会合においてスコアが付された申請については当該スコアが通知される。不採択者に対し、NIHはプログラムオフィサー(科学評価官(Scientific Review Officer))を通して研究計画の修正や再申請の支援を行うこととしている。また、不採択者が不服申し立てを行うことも可能としている。

3-5-2 評価者について

3-5-2-1 評価者の選定方法

NDPA は SRGs を形成せず、限られた数の研究者により評価が行われているが、第 1 段階、第 2 段階のいずれの評価者も外部の優れた業績を持つ研究者である。メンバーの氏名は公表されている。

参考: R01 の評価者について

NIH には、Center for Scientific Review (CSR) という組織が設置されており、NIH のグラント全般への申請と評価に関する業務を担当している³⁶。また、ピア・レビューグループ等の編成や評価者の募集等も行っている。CSR では、NIH グラント等の評価者となりうる研究者のデータベース (registry) を作成しており、現在約 4,000 名が登録されている³⁷。NDPA を含む NIH のグラントへの申請書は CSR に集められ、書類等最低要件が審査されることとなっている。

R01 等の NIH の一般的なグラントにおいて評価を行う study sections (Scientific Review Groups (SRGs)) のメンバーは、当該分野を専門とする大学等の外部の研究者により構成される。なお、この SRGs のメンバーの氏名は公表されているが、申請者が接触することは禁止されている。メンバー選定は、次のような手順で行われる³⁸。

SRO が準備を開始してから CSR の Director による承認までには約 6 週間、CSR Director の承認から NIH Director の最終承認までは約 6 週間かかっている。

表 3-5 NIH の SRG のメンバー選定手順の概要

	手順	説明
1	候補者の特定	各 Scientific Review Officer (SRO) が、最近の論文、会議、学会、グラント獲得実績者リスト、NIH の評価者への応募者等の情報から、評価者となりうる研究者を特定。
2	候補者の背景確認	NIH やその他のグラントの獲得実績、論文等発表実績、評価者としての経験等に関する情報を収集。
3	必要書類の用意	求められる評価・評価者の説明を含む文書、候補者名簿、候補者に関する一連の書類 (CV 等) を用意。
4	承認	上記の書類を CSR で検討後、NIH の Office of Director が検討し、最終承認。

諮問委員会 (Advisory Council/Board) のメンバーは各研究所・センターにより候補者が選定され、保健社会福祉省の承認を経て決定される。

3-5-2-2 評価・評価者に関する実態

NDPA を開始した 2004 年度から 3 年間における提案件数と、評価者数を表に示す。「Phase 1」では NIH 内部の評価者 (NIH liaison) が評価を行っている。外部評価者は「Phase 2」から「Phase 4」における評価を担当している。2004 年度から 2006 年度までに評価を担当した外部評価者実数は 174 名だった (複数年度にかけて担当した評価者もいるため、表の各年度の実数合計とは一致しない)。

³⁶ “About CSR” <http://cms.csr.nih.gov/AboutCSR/>

³⁷ “CSR National Registry of Volunteer Reviewers”

<http://cms.csr.nih.gov/PeerReviewMeetings/StudySectionReviewers/SocietyReviewers.htm>

³⁸ “How Scientists are Selected for Study Section Service”

<http://cms.csr.nih.gov/PeerReviewMeetings/StudySectionReviewers/HowScientistsareSelected+orStudySectionService.htm>

表 3-6 NDPA の提案件数と評価者数(2004 年度～2006 年度)

	FY2004		FY2005		FY2006	
	提案件数	評価者数	提案件数	評価者数	提案件数	評価者数
Phase 1 (NIH による一次スクリーニング)	1,331	28	833	18	469	27
Phase 2* (外部評価者による一次評価)	936	49	567	47	-	-
Phase 3 (外部評価者によるピア・レビュー)	239	29	283	37	406	80
Phase 4 (面接)	22	8	20	13	25	14
Phase 5 (最終採択)	9		13		13	
外部評価者実数		63		66		89
外部評価者1人あたりの評価件数		11～43		21～25		14～17

*Phase 2 に相当する評価手順は、2006 年度以降は廃止。

出所: Science and Technology Policy Institute “FY2004 – 2006 NIH Director’s Pioneer Award Process Evaluation – Comprehensive Report” (<http://nihroadmap.nih.gov/pioneer/PioneerAwardProcessEvaluation.pdf>) より作成

NDPA の外部評価者は、著名で実績のある研究者が多く選定されており、3 年間の外部評価者 174 名のうち、少なくとも 127 名 (73%) が、何らかの賞の受賞や名誉あるフェロウシップ等の獲得経験がある者だった。NDPA を獲得した経験のある者が後に評価者となった例もある。

表 3-7 NDPA 評価者の各種賞等受賞歴

賞等の種類	NDPA 外部評価者	
	該当人数	割合 (%)
HHMI (Howard Hughes Medical Institute) フェロウ	43	24.7
ノーベル賞受賞者	8	4.6
NDPA 獲得者	8	4.6
NAS (National Academy of Sciences; 米国科学アカデミー) メンバー	60	34.5
その他の賞受賞者	65	37.4
各種賞等受賞・獲得者 計	127	73.0
2004 年度～2006 年度評価者計	174	100.0

出所: Science and Technology Policy Institute “FY2004 – 2006 NIH Director’s Pioneer Award Process Evaluation – Comprehensive Report” (<http://nihroadmap.nih.gov/pioneer/PioneerAwardProcessEvaluation.pdf>) より作成

3-5-3 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

3-5-3-1 評価者の評価の知識

評価に対する理解を深めるための訓練などはあまり NIH 内部では行われていない。しかし、NIH 内で管理職としてレベルアップしていくためには、評価スキルも身につけていることが重要であると、以前よりも強調されるようになった。

3-5-3-2 評価結果のフィードバック

前述のように、グラントの事前評価におけるピア・レビュー結果は、コメント入りで、次回どのようにしたら良いかという改善のためのアドバイスが提供される。

3-6 NY エネルギー研究開発局(New York State Energy Research and Development Authority, NYSERDA)

3-6-1 組織・ファンディングの概要

New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA)は、1975年に発足した公益法人である。発足当初は、ニューヨーク州の石油消費削減を目標とした研究開発に特化した機関であった。今日では、エネルギー消費削減、再生可能エネルギー源の促進、環境保護等、州におけるエネルギー目標全般を支援している³⁹。

NYSERDA では、エネルギーと環境に関する課題を対象としたプログラムを実施し、エネルギー供給や省エネルギー、エネルギー関連の環境問題に関する研究等に資金配分を行っている。支援対象は、ニューヨーク州全体の利益となることが条件となっている⁴⁰。民間企業、大学、個人等、様々な主体が支援を受けている。資金配分公示情報を見ると⁴¹、省エネルギー技術を利用した施設・設備の導入・整備に関する支援が多く見られるが、研究開発を対象としたものとして、技術の応用や商用化開発に関するものがある。

3-6-2 評価者について

NYSERDA では、競争的に厳選された第三者が評価を行うことで、評価の質を確保しているため、評価の大部分はデータを集めて分析する外部の業者が実施している。NYSERDA は課題をこなす能力がある評価者を確保するために、(評価を外注する際に)競争的で厳密なプロセスを実施している。

3-6-3 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

※評価の実施と管理をミッションとし、実際に調査と評価を行う様々な外部業者を管理している内部組織である「エネルギー分析グループ」を中心に聞いた結果を示す。

3-6-3-1 アウトリーチ活動

プログラムの短期的な効果と影響に注目しながら(国民への還元といった)長期の効果と影響も考慮に入れるために、「プログラム理論ロジックモデル」を作っている。同モデルは(予算やスタッフ、協力者など)プログラムに投入される資源や、実施する活動の内容、その活動がもたらす初期・長期的結果、必要な結果の達成に近づいていることを確認するための指標などを整理したマップであり、短期と長期両方の進捗状況を示す指標が含まれている。

新しいプログラムの短期的指標には、登録プロジェクトの数や対象となる施設の面積、民間投資のレバレッジ額などがある。プロジェクト終了時には、その後も長期間にわたって累積されることになる長期的なエネルギー節約量に注目する。

また、このプログラムが今日で終了した場合、このプログラムが存在し、我々がトレーニングを行って省エネに関する知識を高めたことによって、市場にどのような長期的省エネ効果をもたらされるか、という仮定状況に基づく最先端の研究によってプログラムの長期的効果を計る試みも最近行われた。

3-6-3-2 評価者の評価の知識

評価を実施する外注先を決める際の、企画書の点数化や評価に用いる基準の1つに、実際に評価を行うことになる担当者がこれまで手がけてきたプロジェクトや経験などをまとめた履歴書がある。経験

³⁹ “About NYSERDA” <http://www.nyserdera.org/About/default.asp>

⁴⁰ “FAQs” http://www.nyserdera.org/About/about_faqs.asp#who

⁴¹ “Funding Opportunities” <http://www.nyserdera.org/funding/funding.asp?i=2>

豊富な人材の採用と予算のバランスをうまく取る必要があるため、コストの高い経験豊富なハイレベルスタッフと、比較的経験は浅いが適切な監督下で仕事をこなすことのできるプロジェクトレベルのエンジニアやアナリストをうまく組み合わせることが必要になる。そこで、NYSERDA は業者の人事計画と管理体制を尋ね、ハイレベルな責任者によるジュニアスタッフの監督体制が整っているかどうかを確認する。

評価が行われている間、エネルギー分析グループのプログラム担当スタッフは、評価業者をある程度スタッフの一部のようにみなし、1対1で個別に協力し合う体制になっている。スタッフは日常的に業者と連絡を取り、業者が作成した評価計画や作業計画、サンプリング計画、調査手順、インタビューの指針、データ収集手順などを確認して、成果やそこに至る各段階が評価の目的に沿ったものであり、評価に役立つ結果を出し、NYSERDA やNYSERDA の関係者の基準を満たしていることを確かめている。また、評価業者がしかるべき手順を踏んでいるかどうかについても確認を行っている。

NYSERDA が雇う外部のコントラクターへの訓練は提供していない。というのも、多くの外部評価者は、既に米国内での評価経験を積んでおり、NYSERDA は当該分野の評価におけるトップ中のトップの外部評価者に評価をお願いしているからである。もちろんコントラクターのチームに新米のスタッフがいることはあるが、NYSERDA が若手をオンザジョブで教育しているのと同様に、外部コントラクターもオンザジョブでの教育を行っている。

NYSERDA のスタッフに対しては、評価やプログラム設計、評価の際に必要な戦略やツール(ソフトウェアなど)のための訓練や、専門的能力の開発のための訓練が提供される。また、何名かのスタッフは既に 10 年近くプログラム評価に携わっており、経験も豊富であるため、データベースの使い方やプログラムのトラッキングの仕方など、プログラム評価への理解も深く、最新動向についても熟知している。若手のスタッフは、プログラム評価スキルに関して、プログラムやプログラムマネージャーとのやり取りを通して、また評価活動を実際にやってみるなど、様々なオンザジョブでの訓練がある。

3-6-3-3 評価結果のフィードバック

電話によるブリーフィングを通して、不合格者は次回どの点について改善すれば良いのか理解することができると考えている。

不合格者に対しては、NYSERDA は通常、企画書の提出に対して感謝の意を表しつつ、評価結果についてより詳細な情報が必要であれば、結果に関する簡単な説明をする旨を伝えている。そうした要請があった場合のみ、NYSERDA は電話で 30 分から 1 時間程度、パネルレビューが指摘した、企画書の長所や短所について、説明を行う。

合格者に対しては、NYSERDA はより詳細な作業範囲(委託する作業やサービスの内容)を交渉する。この交渉過程には何度もやり取りが必要となる。(エネルギー)効率化に関するプロジェクトの実行については、特定の書類と合意書にも署名してもらう。

3-6-3-4 評価結果の活用

エネルギー分析グループは警察のような存在ではなく、評価業者の提言に従ってプログラムの変更を強要するようなことはない。マネージャーが提言を念頭に置くよう、折を見て提言の内容を指摘し、提言に基づいてプロセスに変更を加えたかどうか尋ね、変更内容について報告するのが同グループの役割である。

すべての提言がプログラム管理に変更をもたらすことは期待されていない逆に、評価を実施した時点で作成された提言が半年後には的外れになっていることもあり得る。提言はアイデアのようなものだが、一般的には、マネージャーがこれを忘れることなく、プログラムの改善になるべく活かすことが望ましいとされている。

3-7 カナダ自然科学工学研究審議会(Natural Sciences and engineering Research Council of Canada, NSERC)

3-7-1 組織・ファンディングの概要

NSERCは、カナダの科学技術力強化のために戦略的投資を行っていくことを目的とする国家機関である。大学の基礎研究に対するグラント交付、大学間共同研究支援、優秀な人材への高度な訓練提供等を行っている。過去 10 年間で、基礎研究、産学連携プロジェクト、次世代の科学者・エンジニアの訓練に対し、70 億ドルを超える額を注入してきている⁴²。

優れた研究を対象に資金を配分し、申請者全員を公正に取り扱う観点から、資金配分の決定は国際的なピア・レビューにより行っている⁴³。

ピア・レビューは、特定分野の中立的な専門家による評価としている。

評価は、おおむね次のとおりの手順で行われる。

1. 研究者が NSERC に申請
2. 世界中からの専門家が研究提案書を評価(書面による評価)
3. 専門家による評価委員会で資金配分の可否を検討し、結果案を提示(議論による評価)
4. NSERC が委員会による評価を検討し、承認
5. 申請者に対し、NSERC より結果通知

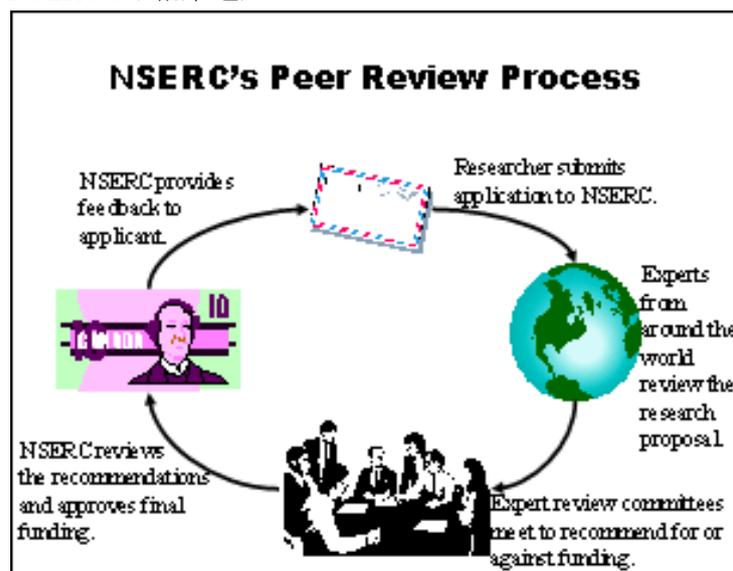


図 3-1 NSERC の Discovery Grants Program

http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/Grants-Subs/DGIGP-PSIGP_eng.asp#procedures

NSERC のプログラムの 1 つである「ディスカバリー・グラント・プログラム」は、基礎研究を支援し、それに資金を提供することが主な目的となっている。プログラムの目標⁴⁴は非常に明確で、「基礎研究基盤の多様化とその促進」、「質の高い研究の促進と支援」、「優秀な人材と次世代の研究者の育成」、の 3 つである。

⁴² “Vision” http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/vision-vision_eng.asp

⁴³ “Peer Review” http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reviewers-Examineurs/PeerReview-EvalPairs_eng.asp

⁴⁴ http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/Grants-Subs/DGIGP-PSIGP_eng.asp

3-7-2 評価者について

Selection Committee の評価グループ (Evaluation Group; EG) メンバーのほとんどは、カナダ国内の大学からの人員が任命されているが、産官や国外機関の人員も含めることとなっている。

任期は3年間で、毎年約1/3が入れ替わる。入れ替えの際は、研究動向を勘案し、新規分野、優先度の高い分野に関わる人員が任命されるよう、検討する。

3-7-2-1 評価者選定に関する基準

表 3-8 NSERC の Selection Committee および Panel メンバーの選出ガイドラインの概要⁴⁵

項目	概要
構成	効率性・公平性を担保するため、研究分野に関して多様な専門家が参加する。また、研究分野に関して適切な判断力、広範な知識を持つ者とする。候補者としては、経験の度合い、部門、所属機関の度合いを問わない。最近退職したが、研究活動には積極的に参加している個人等も候補者として検討される。官・民からの参加者に対しては、技術移転や研究成果の商用化の観点からの評価が期待できる。国外からの参加者に対しては、国際的な観点、他の評価制度に関する貴重な経験からの観点が期待できる。
流動性	安定数を確保しながらも、新たな人員の参加を促進するため、委員会、パネルのメンバーは3年間で任期とする。可能な範囲で、毎年、メンバーの1/3が入れ替わる。

新規メンバー選定において主に検討すべき点として、研究コミュニティにおける候補者の能力、専門分野、研究対象分野の幅、判断力、委員会またはパネルでの業務遂行能力が挙げられている。また、次のガイドラインに沿って検討を行う。

1. 各委員会・パネル内で、カナダの公用語であるフランス語、英語で評価ができること。フランス語を母語とするメンバーを最低2名入れるほか、可能な範囲で両言語を解するメンバーを入れる。
2. 男女比率のバランスを考慮する。可能な場合、最低女性2名、男性2名を入れる。
3. 例外的に、1年間で限度として任期延長が認められることがある。
4. 過去の委員会またはパネルメンバーの経験がある者であっても、最低4年間をおけば、再任は可能。
5. 同一組織からの連続参加は避ける。ただし、優秀な研究者が集中的に所属している場合などは例外扱いも可能。
6. 特別な状況を除き、同一大学所属の2名による同一委員会・パネルへの参加は不可とする。利益相反防止の観点から、同一機関に所属する申請者による提案に対する評価は行わない。
7. 大学において研究資金調達、受託研究コーディネーター等を担当する者は評価者から除外。
8. 国内の多様な地域の人員、大組織・小組織双方からの人員を織り交ぜる。
9. 国内学術界以外(国内の公的部門、民間部門、国外の研究機関等)の人員参加は重要。委員会、パネルには国内大学以外の人員を最低1名含める(国外在住のカナダ人、国外帰化者等も含む)。

⁴⁵ “Peer Review Manual” Appendix 1 Guidelines Governing Membership of Selection Committees and Panels
http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reviewers-Examineurs/IntroPRManual-IntroManuelEP_eng.asp

3-7-2-2 評価者の選定方法

(1) 評価グループメンバーへの就任

委員会およびパネルでは、研究における動向を検討し、向こう 3 年間に必要となる専門知識は何か、特に検討をする。新規メンバーには、新規分野または優先度の高い分野に対応できるような人員を任命することが重要とされている。

新規メンバーは、Program Officer が Team Leader または Director と協議の上推薦する。担当の Director、program Vice-President による承認後、NSERC の事務局から任命される。

Program Officer は、候補者選定の際、大学、専門家、委員会、パネル等からの候補者を検討する。また、短期・中期のニーズや、候補者の適性について、Selection Committee やパネルの助言を受ける。さらに、候補者の適性に関する背景資料の収集のため、Group chair や常任委員会の Chair 等と協議する。

NSERC では、評価者に適した人物の推薦も受け付けている⁴⁶。NSERC ウェブサイトでは、国内の研究コミュニティ(大学、学会、政府、企業)に向けて、プログラム関連の常任委員会や、様々な選定委員会、パネルに従事する人材名を挙げるよう依頼している。これにより得られた情報は、Personal Information Bank (PIB) というデータベースに登録され、NSERC の委員会メンバー選定等に利用される⁴⁷。

(2) 評価をする案件の振り分け

EG メンバーは、特定年度内に申請があると思われる分野に関して、知識のレベルを記号で印した表を提出しておく。これをもとに、Program Officer や Chair が各申請書を適切な評価ができると想定される EG メンバーに配分する。その際、業務負担のバランスを考慮する。配分された案件が適切でない等の問題があれば、NSERC にその旨連絡し、解決を図る。

EG メンバーは、担当案件すべてについて、自身でも評価を行う一方、評価者(reviewer) 2 名を選定し、綿密な評価を依頼する。評価者選定においては利害相反と、言語条件に留意する。

3-7-2-3 評価・評価者に関する実態

2007 年度では、専門家約 13,000 名が書面による評価を行った。

さらに、産官学から約 800 名がピア・レビュー委員会に参加した。うち、約 7 パーセントが国外からの参加者である。国外からの参加者については、今後 3 年間で倍増させる計画となっている。

3-7-2-4 評価者向けのガイドライン(目次)、研修等の有無

“Peer Review Manual” において、評価担当者のすべき事項が時系列で整理されている。評価の手順、基準、記入方法等について手引きが示されている⁴⁸。

新規の EG メンバーに対しては、オリエンテーションセッションが開催される。

マニュアルの第 1 章から 5 章までは、6 月から翌年 1 月まで、各時期に実施すべき事項が説明されている。また、第 9 章、10 章は、2 月から 4 月までの活動が示されている。

第 6 章から 8 章は、プログラム別に、プログラム概要、申請方法、評価方法等が説明されている。評価基準、評点指標、評点様式なども含む。

目次は次のとおりとなっている。

⁴⁶ “Membership Suggestions”

http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/committees-comites/suggestion-suggestion_eng.asp

⁴⁷ “Nomination of members for NSERC Committee” http://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/NSERC-CRSNG/form250e.pdf

⁴⁸ “Peer Review Manual”

http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reviewers-Examineurs/IntroPRManual-IntroManuelEP_eng.asp

Contents

1. Activities for June
 - 1.1 Nomination of New Members to the Evaluation Groups
 - 1.2 Roles, Responsibilities and Important Dates for EG Members
 - 1.3 Extension of Your Discovery Grant
 - 1.4 Evaluation Group Extranet
2. Activities for July and August
 - 2.1 University Information Sessions
 - 2.2 Preparations for Competition
 - 2.3 List of Contacts
3. Activities for September
 - 3.1 Posting of Information to the Extranet
 - 3.2 Assignment of Reviewers
 - 3.3 Referees
 - 3.4 Instructions on How to Complete and Submit Your Referee Suggestions
 - 3.5 Form 180 – Notification of Intent to Apply for a Discovery Grant
 - 3.6 Information Sessions at Universities
 - 3.7 EG Membership
 - 3.7.1 EG Chairs
4. Activities for November
 - 4.1 Policy Meetings/Discussions for Evaluation Group Members
 - 4.1.1 Policy Meeting
 - 4.1.2 Orientation Session for New Members
 - 4.2 Assignment of Applications to Evaluation Groups (EG)s
 - 4.2.1 General Principles
 - 4.2.2 Chairs' Meeting
 - 4.2.3 Cross-Assignments
 - 4.2.4 Eligibility of the Subject Matter
 - 4.2.5 Late Identification of inappropriately assigned applications
 - 4.2.6 Incomplete Applications
 - 4.3 Assignment of Reviewers for Research Tools and Instruments (RTI)–All Categories
5. Activities for December and January
 - 5.1 Posting of Applications, Reprints and Other Documents on the Evaluation Group's Extranet
 - 5.2 Travel Arrangements for the Competition Session
 - 5.3 How to Organize Your Review Activities
 - 5.4 Legal and Ethical Issues
 - 5.4.1 Canadian Environmental Assessment Act
 - 5.4.2 Confidentiality of Application Material
 - 5.4.3 Communication with Applicants
 - 5.4.4 Code of Ethics and Business Conduct
 - 5.4.5 Privacy Act
 - 5.4.6 Canadian Human Rights Act
 - 5.4.7 Official Languages Act
 - 5.4.8 Policy on Integrity
 - 5.4.9 Procedures for evaluation group/Panel Members under Investigation
 - 5.4.10 Ethical and Other Considerations
6. Discovery Grant Applications
 - 6.1 Contact Points
 - 6.2 Program Objectives
 - 6.3 Program Description
 - 6.4 Nature of Research Supported
 - 6.5 Eligible Expenses

- 6.6 Eligibility of Individuals
- 6.7 Categories of Researchers
- 6.8 Evaluation of Applications
 - 6.8.1 Selection Criteria
 - 6.8.1.1 Scientific or Engineering Excellence of the Researcher(s)
 - 6.8.1.2 Merit of the Proposal
 - 6.8.1.3 Contribution to the Training of Highly Qualified Personnel
 - 6.8.2 Evaluation of Early Career Researchers
 - 6.8.3 Special Considerations
 - 6.8.3.1 Delays in Research and Dissemination of Research Results
 - 6.8.3.2 Uniqueness of the Research Environment
 - 6.8.3.3 Adjunct and Emeritus Professors
 - 6.8.3.4 Evaluation Group Members
 - 6.8.4 Relative Cost of Research
 - 6.8.4.1 Assessing the Relative Cost of Research
- 6.9 Policies and Guidelines
 - 6.9.1 Conflict of Interest
 - 6.9.2 Framework for Funding Recommendations
 - 6.9.3 Duration of Grants
- 6.10 Time Commitment
- 6.11 Deliverables
 - 6.11.1 Integration of Referee Comments and Past Message to Applicant
 - 6.11.2 Preparing the Message to the Applicant
- 6.12 Rating Form – Discovery Grants Applications
- 6.13 Discovery Grant Evaluation Indicators
- 7. Review of Research Tools and Instruments Grant Applications
 - 7.1 Contact Points
 - 7.2 Objectives
 - 7.3 Description
 - 7.4 Conflict of Interest
 - 7.5 Criteria for Evaluation
 - 7.6 Eligible Expenses
 - 7.7 Policies and Guidelines
 - 7.8 Deliverables
 - 7.9 Review of RTI – Categories 2 and 3 Applications
 - 7.10 Use of Rating Form
 - 7.11 Rating Form – Research Tools and Instruments Grant Application
- 8. Review of Major Resources Support Grant Applications
 - 8.1 Contact Points
 - 8.2 Objective
 - 8.3 Description
 - 8.4 Conflict of Interest
 - 8.5 Criteria for Evaluation
 - 8.6 Eligible Expenses
 - 8.7 Ineligible Expenses
 - 8.8 Application Procedures
 - 8.9 Review Procedures
 - 8.10 Duration and Conditions
 - 8.11 Guidelines for Reduced Funding Recommendations
 - 8.12 Deliverables
 - 8.13 Use of the Rating Form
 - 8.14 Preparing Comments to Applicants

8.15 Evaluation Report on a – Major Resources Support Grant
9. Activities for February
9.1 Logistics for Competition Session
9.1.1 Agenda
9.1.2 Physical Arrangements
9.2 Roles and Responsibilities for Evaluation Group Members and NSERC Staff
9.3 Group Dynamics
9.4 Late Transfers and Consultations
9.5 Procedures for Presenting Applications
9.6 Comments to Applicants
9.7 Policy Meeting
9.8 Membership Recommendations
9.9 Confidentiality of EG Funding Recommendations
10. Activities for March and April
10.1 Communication With Applicants
10.2 Finalization of Messages to Applicants
10.3 Annual Report
10.4 Membership
10.5 Appeals
Appendix 1 Guidelines Governing Membership of Selection Committees and Panels
Appendix 2 Statement on Ethics for NSERC Selection Committees and Panels
Appendix 3 Guidelines on Conflicts of Interest
Appendix 4 Traveling on Behalf of NSERC
Appendix 5 Policy and Guidelines on the Assessment of Contributions to Research and Training
Appendix 6 Guidelines for the Preparation and Review of Applications in Engineering and the Applied Sciences
Appendix 7 Guidelines for the Preparation and Review of Applications in Interdisciplinary Research
Appendix 8 Research Grants Staff
Appendix 9 List of Evaluation Groups

3-7-3 採択結果の通知

Discovery Grants Program の場合、NSERC による申請書受領後 26 週間で結果が通知される。

多くの場合、NSERC が結果の通知と同時またはその直後に、委員会のコメントが送られる。ただし、必ずしも全案件に対し、コメントすべてが提供されるわけではない。結果通知後 4 週間以内にコメントを受領しない場合、NSERC に評価情報提供を書面で要請する⁴⁹。

評価に明らかな誤りや不公正な状況があると明確に実証できる根拠がある場合、NSERC への異議申し立てができる⁵⁰。

3-7-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

※「ディスカバリー・グラント・プログラム」を中心に聞いた結果を示す。

3-7-4-1 若手研究者の人材育成

ポスドクを使い捨てにするような問題は起こっていない。プログラムレベルおよび委員会レベルにおいて、こういった問題が起こる可能性はピア・レビューによって判明する。ピア・レビューに携わる者は、

⁴⁹ Application Deadlines and Notification of Decision

http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/ProfDeadlines-ProfDatelimites_eng.asp

⁵⁰ Appeals of decision on NSERC Grants

http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Policies-Politiques/appeals-appel_eng.asp

学生やポストドクを適切に育成することや、特定のプロジェクトに要する時間の長さをよく理解しており、また、NSERC の助成金を対象にした応募者からどのような人材を採用するかも理解している。

評価の対象となる指標としては、プログラムが支援した研究者や学生の数、支援によって発表された論文の数、申請された特許の数などが挙げられる。研究コミュニティの大部分が助成プログラムに携わった場合には、国際的なパートナーと共同研究を行った研究者たちの貢献度の割合や、その他のインパクトファクターなどをも考慮する。NSERC は、当該プログラムが、研究者が他国の研究者と連携できるような環境となっているかについても注目しており、NSERC は国際共同研究を通じて、海外の専門家・研究者を引き入れることで、カナダの特定の学術分野を強化することを目指している。

3-7-4-2 アウトリーチ活動

プログラム評価において、アウトリーチは NSERC が特に注目している点である。というのも、アウトリーチによって、コミュニティに良いインパクトを与え、産業界における製品やプロセスを向上させることが、NSERC の目標となっているからである。こういった効果が、NSERC が最も期待しているものだが、実際には測定することが難しく、グラントを提供している特定のイニシアティブによる効果であると特定することが難しい。

一方、民間企業と共同で、大学に対してグラントを提供している小規模なプロジェクトがあり、それらは毎年特定のマイルストーンが与えられるため、達成したかどうかの判断が容易である。基礎研究においてはそれが難しい。

3-7-4-3 体制の柔軟性

体制の柔軟性はディスカバリー・グラント・プログラムでは問題にならない。このグラントは多額ではないので、研究者がグラントを得た後は用途を自由に決めることができる。グラントの提供先のほとんどは研究者個人であり、適切な用途である限り研究者の判断に任されている。例えば、そのグラントで研究者は(他グループとの)共同研究を始めることも可能であるし、その研究室の学生が奨学金を得ていれば(その人件費を)別の用途へ使うこともできる。こういった柔軟性は、実際研究者らから感謝されている。

3-7-4-4 評価者の評価の知識

最初に評価のステップや、評価項目や取り上げるべき課題を設定することが非常に重要である。そうすれば、評価結果がプログラムに反映でき、有益なものになる。

評価者が当該(科学)分野の専門家であるかということよりも、評価者がプログラムと評価を理解しているかという点を重視している。プログラム評価のようなレベルにおいては、科学的な専門知識よりも、評価が適切な根拠に基づいて実施されること、評価者が、研究そのものよりも評価プロセスを理解していることの方がより重要である。NSERC には、多くのピア・レビューヤーや協力者のネットワーク、ステークホルダーがあり、研究分野が理解されるように努めている。

NSERC では、確実にプログラム評価プロセスが理解された上で評価が行われるよう、中央評価ユニットが、実施する評価のフレームワークを提案する。また評価を実施するコンサルタントはコンサルタント運営会議へ参加し、報告すべきことがあれば会議で議題にされる。また、運営委員会は外部評価者と面談し、評価が適切に実施されていることを確認する。

3-7-4-5 評価結果のフィードバック

評価結果はインターネットに掲載され、被評価者は評価へ対するコメントを掲載することができる。また、何が評価されるのかについては、評価概要が会議やミーティングを通じて被評価者へ渡される(これにより、被評価者が評価内容に納得ができないという状況を防いでいる)。

3-8-1 組織・ファンディングの概要

3-8-1-1 組織概要

Framework Programmes for Research and Technological Development (FPs)は、EU 全体において共通の枠組みで研究開発活動を支援するための仕組みである。2007 年から 2013 間での 7 年間は、Seventh Framework Programme (FP7; 第 7 次研究枠組み計画) のもとで活動が行われる。

予算は合計で 500 億ユーロを超える。当該予算は主に、欧州における研究活動に対して交付されるグラントに利用される。

グラントの交付は競争的に採択され、ピア・レビューを経て評価される⁵¹。

FP7 は、5 つの主要項目で構成されており、協力(cooperation)、構想(idea)、人材(people)、能力(capacities)、原子力研究(nuclear research)が挙げられている。

このうち、「協力」に関しては加盟国間の行動研究活動に関するものである。当該項目における重点分野は、保健、食料・農業・バイオテクノロジー、情報通信技術、ナノサイエンス・ナノテクノロジー・材料・新生産技術、エネルギー、環境(気候変動を含む)、運輸(航空を含む)、社会経済科学・人文科学、宇宙、安全保障とされている。

3-8-1-2 評価の手順・方法に関する概要

FP7 における研究資金配分については、通常、EC への提案書提出をもって申請を行う。

EC から任命された専門家が各提案書の評価において支援することとなっている。

提案書は、ウェブベースのシステム“Electronic Proposal Submission Service (EPSS)”により電子的に提出される。EPSS により、必要書類等の基本的な要件がチェックされる。EPSS に提出された提案書は、データベースに登録される。

公募締め切り後、提出資格の確認が行われる。組織内部において eligibility review committee が設置され、確認が行われることもある。

提案案件の一次的な評価は、評価対象案件に関する専門家が行う。当該評価者は、在宅で評価する場合と、会議等に出席して評価する場合とがある。

評価者は、個別の案件に関して、規程の評価基準に照らし合わせ、評点をつける。在宅で評価を行った場合は、結果は郵便または電子的方法で EC に提出される。

個別の評価がすべて終了すると、合意評価を行い、共通の意見をまとめることとなる。通常は、会議(または電子フォーラム)で議論をし、評点、コメントをつける。この議論は EC がモデレータとして執り行い、合意内容は“consensus report”としてとりまとめる。

専門家による評価の最終段階として、パネルを設置し、合意内容について検討・比較を行う。パネルによる議論は、consensus report の議論と同時に行ったこととみなされることもある。また、それとは別に新たに設置される場合もある。

適切と考えられる場合は、ヒアリングが実施されることもある。

パネルによる評価結果をとりまとめ、一次結果として申請者に通知される。

次に、EC の担当部局がその結果を踏まえ、採択最終候補案件のリストを作成する。これに予算、FP の戦略目的、EC の政策、全体のバランス等を勘案する。最終候補は、評価の成績順に順位がつけられ、リスト化される。

不採択にはならず、予算の割り当てが可能とされた案件については、EC と申請者との間での交渉が

⁵¹ “FP7 in Brief” http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-inbrief_en.pdf

行われることとなる。採択候補の案件として、順位付けをしたリストが用意され、その順に交渉をしていく。採択候補者側が、研究開発の内容、目的について大幅な変更を望む場合は、交渉が終了となることもある。交渉が合意に至った場合、グラントが交付されることとなる⁵²。

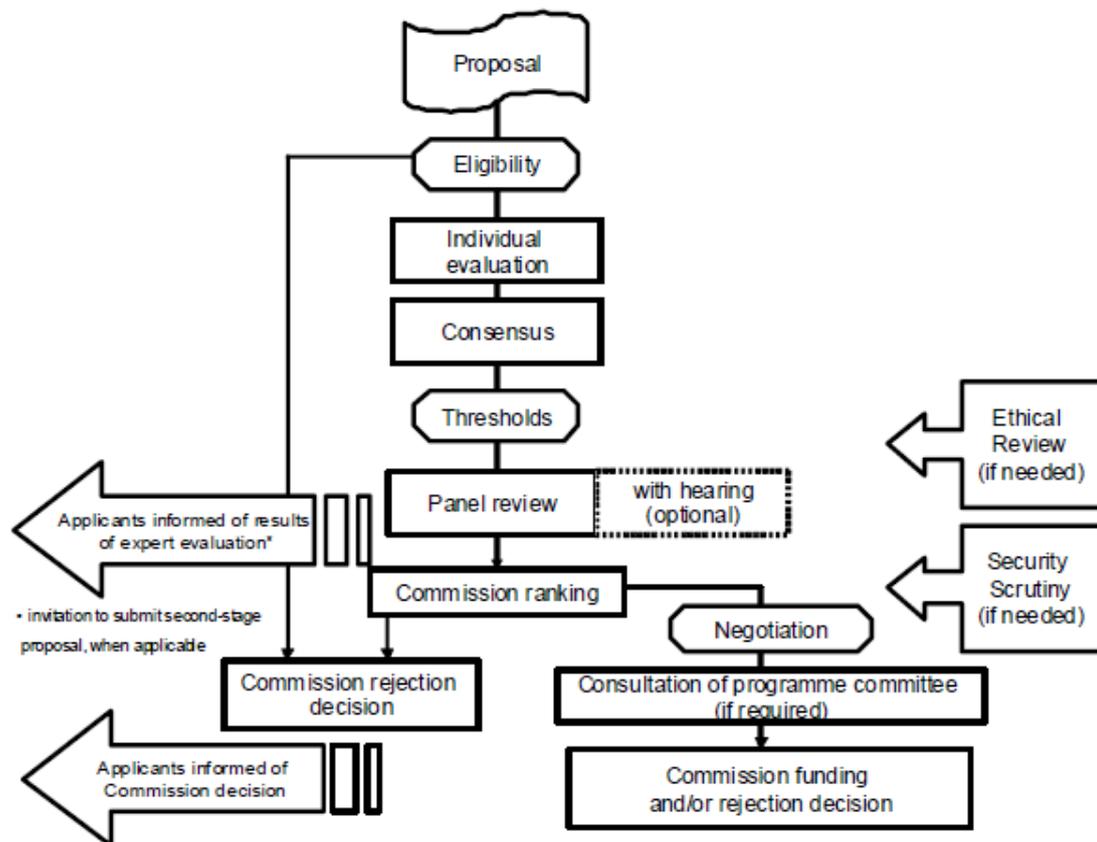


図 3-2 FP7 の選定プロセス

(出所: Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-evrules_en.pdf)

3-8-2 評価者について

提案案件の評価においては、EC の独立した有識者が評価に携わる。ただし、特殊な内部情報に関わる場合は EC 関係者が評価にあたる場合もある。

3-8-2-1 選定基準

選定基準としては、評価対象となる分野における技能・知識が要件とされている。さらに、次のうち 1 つ以上について、高度な専門的経験が必要とされている。

- ・ 関連する科学技術分野における研究
- ・ プロジェクトの遂行、管理、または評価
- ・ 科学技術開発プロジェクト成果の活用
- ・ 技術移転、イノベーション
- ・ 科学技術における国際協力
- ・ 人材開発

⁵² “Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures”
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-evrules_en.pdf

3-8-2-2 選定方法

EC では、対象となりうる専門家のデータベースを管理している。データベースの内容としては、Official Journal of the European Unionにて公示された公募への申請情報等に基づき、適切な候補者の詳細が登録されている。また、適切な場合、当該公募以外の情報源から得た内容を登録することもある。

当該データベースは、DG Research の事務局長の許可を受けた上で、EU 加盟国および FP 関係国の他の公的研究ファンディング機関が使用することもある。

提案案件の評価にあたり、EC では評価に適した専門家のリストを作成する。必要な場合は予備リストも作成しておく。当該リストは、主に次の選定基準に照らして作成する。

- 高度な専門知識
 - 適切な能力範囲
- これら基準を満たした上で、次の点も考慮する。
- 産学のバランス
 - 性別のバランス
 - 地域のバランス
 - 定期的なローテーション

さらに、適宜、各専門家が評価対象の案件において、産業面、社会面、政策面に関して評価できる能力についても勘案する。

3-8-2-3 評価者向けのガイドライン(目次)、研修等の有無

実際の評価開始前に、EC の責任において、評価を担当する専門家に対し、評価に関する要点を説明しておくこととなっている。説明内容は、評価プロセスおよび手順、評価基準、評価対象となる研究課題の内容とそこから期待される効果、を含むものとしている。

在宅での評価者に対しては、特別に必要な資料等(CD-ROM、オンラインによるプレゼンテーション等)がある場合、特に注意を促すようにする。評価担当の専門家から質問があれば対応できるよう、密に連絡をとれるようにしておくこととなっている⁵³。

FP7 のウェブサイトに掲載されている評価向けのガイドラインは、ERC のものと同じ内容となっている⁵⁴。

その他には、グラントの申請・提案から採択までの手順全般に関わる規則を示した文書“Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures”がある⁵⁵。その目次は次のとおり。

Context and scope
1. Introduction
2. Submission
2.1. Calls for proposals
2.2. Pre-proposal checks
2.3. Submission of proposals
2.4. Reception by the Commission
2.5. Eligibility check
2.6. Eligibility review committee
3. Evaluation of proposals

⁵³ “Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures” p.15
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-evrules_en.pdf

⁵⁴ “Find a document” http://cordis.europa.eu/fp7/find-doc_en.html

“ERC Grant Schemes - Guide for Peer Reviewers” http://cordis.europa.eu/fp7/find-doc_en.html

⁵⁵ “Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures”
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-evrules_en.pdf

3.1. Role of experts
3.2. Appointment of experts
3.3. Terms of appointment, Code of conduct and Conflict of interest
3.4. Independent observers
3.5. Evaluation criteria
3.6. Proposal scoring
3.7. Thresholds and weighting
3.8. Detailed description of proposal evaluation
3.9. Feedback to applicants
4. Finalisation of the evaluation results
4.1. Commission ranked list
4.2. Commission reserve list
4.3. Commission rejection decisions
5. Negotiation and Award
5.1. Negotiation of proposals
5.2. Award of grant
5.3. Assistance, enquiries and redress
5.4. Reporting on the outcome of calls for proposals
Annexes
Annex A Ethical Review Procedures
Annex B Handling security-sensitive RTD actions
Annex C Two-stage proposal submission and evaluation procedures
Annex D Continuous submission schemes
Annex E Procedures for Proposal Submission on paper
Annex F. Appointment letter for Independent experts
Annex G Evaluation of Proposals submitted to the ‘People’ Specific Programme

3-8-3 採択結果の通知

パネルによる評価までの一次結果は、通知文書(initial information letter)に加え、evaluation summary report (ESR) が添えられ、各提案案件の代表者に送られる。通常は電子的な方法で送られるが、紙の場合もある。

ESR の内容は主に、コメントおよび評点となる。関係する場合、倫理問題、安全に関する問題も報告される。ESR の内容は、誤謬等を除いて原本と同じ情報が提供される。

この時点で不採択の決定がされた案件については、その理由が説明される。

EC の職員により、パネルによる評価に、予算等の他の条件を勘案して最終的な採択候補者を決める。不採択にはならず、予算の割り当てが可能とされた案件については、EC と申請者との間での交渉が行われることとなる。採択候補の案件として、順位付けをしたリストが用意され、その順に交渉をしていく。採択候補者側が、研究開発の内容、目的について大幅な変更を望む場合は、交渉が終了となることもある。交渉が合意に至った場合、グラントが交付されることとなる⁵⁶。

⁵⁶ “Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures”
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-evrules_en.pdf

3-9 欧州研究評議会(European Research Council, ERC)

3-9-1 組織・ファンディングの概要

3-9-1-1 組織概要

European Research Council (ERC)は、欧州においてファンディングを行う機関で、欧州委員会(EC)により2005年に新規に設置された。EUのSeventh Framework Programme (FP7; 第7次研究枠組み計画)で行われている他のファンディング事業を補完するものとなっている。

欧州における優秀な科学者、エンジニア、学者の支援を目的としている。競争的資金の配分により欧州において最高水準の研究を促進し、あらゆる研究分野において研究者発による第一線の研究を支援していくものとしている。

ERCの予算は、FP7から拠出されており、7年間(2007-2013)にわたり75.1億ユーロが投じられることとなっている⁵⁷。

ERCが実施するファンディング事業としては、2種類が設定されている。1つは、“Starting Grants”と呼ばれ、博士号取得後2から10年の優秀な若手研究者を対象としたものである。もう一方は、最低10年の経験を持ち、十分な研究実績のあるトップレベルの研究リーダーを対象としたもので、“Advanced Grants”と呼ばれる。

各採択プロジェクトには、“Starting Grants”では最大2百万ユーロ、“Advanced Grants”では最大3.5百万ユーロが交付される。期間は最長5年間である。

3-9-1-2 評価手順・方法の概要

ERCのグラントに関する評価担当者には、次のような種類のものがある⁵⁸。

表 3-9 ERC の評価担当者

種類	役割
ERC panel chair (評価パネル議長)	パネルにおける作業の調整 パネル会議の議長 最終評価への参加
ERC peer review panel member (評価パネルメンバー)	パネル会議準備支援 議論への参加 Refereeを務めることもある
Referee	・提案された案件に対する個別の評価(通常在宅)
その他有識者	・上記以外の者で、科学面での専門知識が必要な場合、特定の任務において支援

⁵⁷ “About us” <http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.overView&topicID=117>

⁵⁸ “ERC Rules for the submission of proposals and the related evaluation, selection and award procedures for indirect actions under the Ideas Specific Programme of the Seventh Framework Programme (2007-2013)” http://erc.europa.eu/pdf/erc-evrules_en.pdf

ERCのグラントに関する評価では、分野ごとに合計25の評価パネル(ERC panel)が設置されている。予算も分野ごとに配分されるが、学際的研究分野については予算が別途確保されている。

表 3-10 ERC の分野ごとのパネル数

分野	パネル数	予算
ライフサイエンス	9	34%
社会・人文	6	14%
理学・工学	10	39%
学際的研究	-	13%

各パネルは、議長のほか10名程度で構成される。

Advanced Grants に関しては、主に各メンバーへの負担軽減を目的として、各分野のパネルが2セット設置され(25×2)、交代で担当することとなっている。

Starting Grants に関しては、パネルメンバーのみで評価を行う場合と、外部の評価者にも個別案件の評価を依頼する場合がある。

Advanced Grants に関しては、2段階で評価を行う仕組みになっている。第1段階では、通常、パネルメンバーのみによる評価、第2段階ではパネルメンバーによる評価に加え、外部の評価者による意見を勘案する。

3-9-1-3 Starting Grants における評価手順

提案を行う PI は、提案案件の内容に最も近い分野の評価パネル(ERC panel)を選び、提案書に記載する。学際的研究の場合等は、第2の評価パネルも記載できる。

評価担当となったパネルは、パネル外部からの評価者による評価が必要か判断する。必要とされた場合、それら評価者は“referee”としての役割を果たすこととなり、個別の提案案件の評価を行う。その際、referee は在宅で(会議等への出席によるものではなく)評価を行い電子的方法で連絡をする。

評価担当の案件は、panel chair が各パネルメンバーやレフェリーに割り当てる。各案件は最低3名による評価を受ける。

個別の評価に基づき、パネルで議論を行い、最終的な評点をつけ、案件全体に順位をつける⁵⁹。

3-9-1-4 Advanced Grants における評価手順

Advanced Grants における評価では、各案件の評価パネルへの割り当てまでは Starting Grants とほぼ同様の手順がとられる。

その後のピア・レビューは2段階になっている。

第1段階では、まずパネルが、提案案件が最低要件を満たしているかを評価した上で、panel chair が各パネルメンバーに担当案件を割り当てる。1提案案件あたり最低3名の評価を受けることとなっている。

まず、各パネルメンバーが個別に各担当案件の評価を行う。各メンバーは自分の意見、評点、コメントを報告としてまとめる。

個別評価の後、パネルメンバーが集まり議論により評価を行う。その上で、全般の順位を示したリストを作成する。予算も勘案し、一定の基準を満たしたものを一次合格とする。

第2段階では、パネルメンバーおよび外部の referee による評価・検討が行われる。パネルメンバー、referee とともに、独立した評価を行い、案件ごとに個別の評価を提供する。評価結果は電子的に連絡する。

第1段階と同様、個別案件の評価の後、パネルが会合し、議論で評価を行う。その上で全般の順位

⁵⁹ “ERC Grant Schemes Guide for Applicants” p. 20 - 21 <http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=65>

付けを行う⁶⁰。

3-9-2 評価者について

3-9-2-1 パネルメンバーの選定

各パネルは、議長(chair)のほかに約 10 名のメンバーで編成される。議長およびメンバーは、ERC-Scientific Council (ERC ScC)が、科学面における評判(reputation)をもとに選定する⁶¹。ERC および EC 外の人物で、個人の資格で研究を行う者とし、所属組織を代表するものではない⁶²。

ERC では、評価担当者となりうる専門家のリストを利用している。リストは、Official Journal of the European Union で公示された公募案件への申請情報、欧州各国のファンディング機関等から得た情報、その他の情報等から、必要な資格を持つとされた者が登録されたものとなっている。評価者は、EU 加盟国以外、FP 関係国以外の者でもよい。

必要な要素としては、担当業務を遂行するに適切な技能および知識、科学研究・学術・科学マネジメントにおいて高度な専門的経験等が挙げられている。その他にも、場合によって、若手研究者の教育、プロジェクトマネジメント・評価、技術移転、科学技術における国際協力、等の経験が必要となることもある⁶³。

3-9-2-2 Referee の選定

Referee に対する担当案件の割り当ては、panel chair と ERC の Scientific Officer が共同で責任を持って行う。Referee としての基準は、パネルメンバー等と同様である。それ以外の特別の制限は定められていないが、ScS による承認・認定が必要となる⁶⁴。

3-9-2-3 評価者向けのガイドライン(目次)、研修等の有無

ピア・レビュー者に対しては“ERC Grant Schemes - Guide for Peer Reviewers”という文書が用意されている⁶⁵。当該文書の目次は次のとおり。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. INTRODUCTION.2. DOMAIN AND PANEL STRUCTURE3. PANEL CHAIRS, PANEL MEMBERS AND REFEREES4. THE APPROACH TO INTER-DISCIPLINARY PROPOSALS5. DISTRIBUTION OF BUDGET: MAIN PRINCIPLES6. THE INDIVIDUAL REVIEWS7. CONFLICT OF INTEREST8. THE CRITERIA9. PREPARATION AND ORGANISATION OF THE PANEL MEETINGS10. THE TASKS OF THE PANEL MEETINGS12. FEEDBACK TO APPLICANTS |
|--|

⁶⁰ “ERC Grant Schemes Guide for Applicants for the Advanced Grant 2010” p.33 - 35

Call<http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=66>

⁶¹ “ERC Starting Independent Researcher Grant” <http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=65>

“ERC Advanced Investigators Grant” <http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=66>

⁶² “ERC Rules for the submission of proposals and the related evaluation, selection and award procedures for indirect actions under the Ideas Specific Programme of the Seventh Framework Programme (2007-2013)” http://erc.europa.eu/pdf/erc-evrules_en.pdf

⁶³ “ERC Rules for the submission of proposals and the related evaluation, selection and award procedures for indirect actions under the Ideas Specific Programme of the Seventh Framework Programme (2007-2013)” p.9 http://erc.europa.eu/pdf/erc-evrules_en.pdf

⁶⁴ “ERC Grant Schemes Guide for Applicants for the Advanced Grant 2010” p.4 - 5

Call<http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=66>

⁶⁵ “ERC Grant Schemes - Guide for Peer Reviewers” http://erc.europa.eu/pdf/GuideForERCPeerReviewers_AdG.pdf

13. THE ROLE OF DELEGATES OF THE SCIENTIFIC COUNCIL
14. THE ROLE OF INDEPENDENT OBSERVERS
ANNEX 1: ERC PEER REVIEW PANEL STRUCTURE

その他に、グラントの申請・提案から採択までの手順全般に関わる規則を示した文書“ERC Rules for the submission of proposals and the related evaluation, selection and award procedures for indirect actions under the Ideas Specific Programme of the Seventh Framework Programme (2007-2013)”がある。その目次は次のとおり。

EUROPEAN RESEARCH COUNCIL
1. Preamble – definition of terms.
2. Introduction
2.1. Principles
2.2. Submission of proposals
2.2.1. Calls for proposals
2.2.2. Pre-registration
2.2.3. Submission
2.2.4. Assistance for submission
2.2.5. Reception
2.2.6. Eligibility check
3. Peer review evaluation
3.1.1. Role of independent experts
3.1.2. Appointment of experts
3.1.3. Terms of appointment, Code of conduct and Conflict of interest
3.1.4. Independent observers
3.1.5. Peer review evaluation criteria
3.1.6. Organisation of peer review evaluation
3.1.6.1. Peer review evaluation of frontier research projects
3.1.6.2. Two- stage peer review evaluation of frontier research projects
3.1.6.3. Peer review evaluation of coordination and support actions
3.1.7. Peer review evaluation results, selection and rejection of proposals
3.1.8. Feedback
3.1.9. Assistance and redress procedures
3.1.10. Reporting on the peer review evaluation process
4. Award decision and preparation of grant agreements
5. ANNEXES
5.1. Annex A - Appointment letter for European Research Council experts in peer review evaluations
5.2. Annex B - Annex I to Appointment letter for ERC experts in peer review evaluations
5.3. Annex C -Procedures for Proposal Submission on paper
5.4. Annex D - Guidelines on and Code of Conduct for Independent Observers of the peer review evaluation process
5.5. Annex E -Ethical Review Procedures
5.6. Annex F - Rules for reimbursement of travel, subsistence and other expenses for Principal Investigators invited for an interview

3-9-3 採択結果の通知

申請者(PI)に対しては、ピア・レビュー評価の結果が評価レポートとして提供される。特に、不採択の場合は、信用性のある説明をする必要がある。

評価レポートには、提案案件が基準に達しているかが示されるほか、次の内容が記載される。

1. パネルによる最終評点および決定
2. パネルによるコメント(代表評価者(lead reviewer)が記入し、パネルが承認したもの)

3. 個別の評価者によるコメント(各 referee、パネルメンバーが、パネルにおける議論の前に提出したもの)

個別の評価者によるコメントについては、若干の編集が加えられることはあるが、内容自体の変更ではなく、内容明確化、不適切な表現の削除、個人を特定する情報の削除等を目的とした編集とされる。

提案内容の質というよりも、予算の制約上で不採択となった場合は、その旨説明される⁶⁶。

PI は、評価に不備な点がある等、示すことができる場合、結果通知後 1 ヶ月以内であれば是正を要請することができる⁶⁷。

3-9-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

3-9-4-1 アウトリーチ活動

学生援助や講演活動など、研究社会の外で積極的に活動することは、研究評価の一部とはみなされていない。

3-9-4-2 成果の波及性

ERC 助成金は、5 年という期間で提供され、論文はプロジェクト実施期間内あるいは終了後に発表されると想定されているため、現段階では評価することができない。ERC は発足してそれだけの期間経過していないために、研究の普及・影響について評価することは不可能である。今後、評価可能となった後には、とても重要な要素となる。

3-9-4-3 評価者の評価の知識

現段階では、研究者は研究内容について専門知識があるため、評価者として適している。

評価者の評価というものは存在しない。評価者は、熟練した同僚評価者であるため(Starting Grant の場合)、それぞれの担当分野において、新たなプロジェクトが発案された場合には、また評価者として採用される可能性が高い。評価者に関して、昇進の可能性はないが、Starting Grant の同僚評価者が CSA(Coordination and Support Action)の評価者となることを希望することは、可能である。

Starting Grant の評価者には、評価過程に関する情報が与えられる。ERC は、全評価者が目的を共有することが大切だと考えており、そのため年二回行われるパネルミーティングをととても重要なものと位置づけている。

ERC は新しい組織であるため、評価者に関するトレーニングおよび選別方法が効率的であるかについて知るためには、十分な時間が経過していない。Starting Grant のプロジェクト評価者の場合、全評価者が評価方法に関して一貫したイメージを持てるように、リモートアクセスソフトウェアがガイドラインを提供している。このため、パネルメンバーがそれぞれの評価について深く議論することが大切だと ERC は考えている。

3-9-4-4 評価結果のフィードバック

評価内容は有効には使われていないかもしれない。

3-9-4-5 評価結果の活用

ERC は評価可能なほど設立から時間が経っていない。しかし、将来の活動を計画する際には、評価の結果は重要になると考えられる。

⁶⁶ “Guide for Applicants for the Advanced Grant 2010 Call” p.13

<http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=67>

⁶⁷ “ERC Grant Schemes Guide for Applicants” p. 21-22 <http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=65>

“ERC Grant Schemes - Guide for Peer Reviewers” p. 35-36 http://erc.europa.eu/pdf/GuideForERCPeerReviewers_AdG.pdf

3-10 ドイツ研究協会(DFG)

3-10-1 組織・ファンディングの概要

3-10-1-1 組織概要

DFG は、ドイツにおいて、研究資金配分を中心的に行っている独立機関である。科学・人文における研究分野全般に対し研究資金を提供し、研究推進を行うことを目的としている⁶⁸。

国際的には、複数の科学関連団体に参加しており、研究者の国際協力や、欧州委員会における European Research Area (ERA)⁶⁹ の活動にも貢献している。

3-10-1-2 評価手順・方法の概要

評価方法は、評価対象分野を専門とするピア・レビューによる個別案件の評価に基づき、DFG にて投票で選出された Review board が総合的な評価を行っている。従来は、review board による評価のみで判断していたが、2003 年に制度を改革し、ピア・レビュー方式が導入されることとなった⁷⁰。

個別組織に対するグラント(individual grants)については、提案から採択までの手順はおおむね次のとおりとなる⁷¹。

表 3-11 DFG の提案から採択までの手順

	手順	概要
1	提案	研究者個人、大学等から提案書提出。
2	方式審査 (formal examination)	DFG Head Office にて、形式的な要件を確認。
3	ピア・レビューの選定	DFG Head Office がピア・レビューを選定。科学者で構成される review board が、ピア・レビューが適切かを確認。
4	ピア・レビュー	ピア・レビューが提案書を査読し、コメントを作成。これが資金配分決定の基礎となる。評価は電子メールで送信。
5	科学面における質的評価 (scientific quality assessment)	Review board が、決定の質を担保。ピア・レビュー選定の適切さ、評価内容を勘案し、他の提案とも相対的に評価。
6	方式評価 (formal quality assessment)	最終決定の前に、誤謬や利益相反の可能性を再度確認。プログラムによっては、科学者で構成される“DFG Senate Committees”を設置し、一次的な決定を行う。
7	最終決定	最終決定は、DFG's Joint Committee または Grants Committee が行う。委員会は科学者、連邦・州政府からの代表者で構成。
8	結果通知	DFG Head Office が結果を通知。

⁶⁸ “DFG in Profile” http://www.dfg.de/en/dfg_profile/index.jsp

⁶⁹ 欧州において研究を共有化し、人材の流動化、知識の効率的共有活用、各国・地域における研究の調整などを行うための取組。 http://ec.europa.eu/research/era/index_en.html

⁷⁰ “The Review Boards – Members Share Their Opinions of and Experiences with the New DFG Review System” http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/evaluation_statistik/programm_evaluation/ib01_2008en.pdf

⁷¹ “Quo vadis, proposals?” http://www.dfg.de/en/research_funding/proposal_process/quo_vadis_proposals/index.html

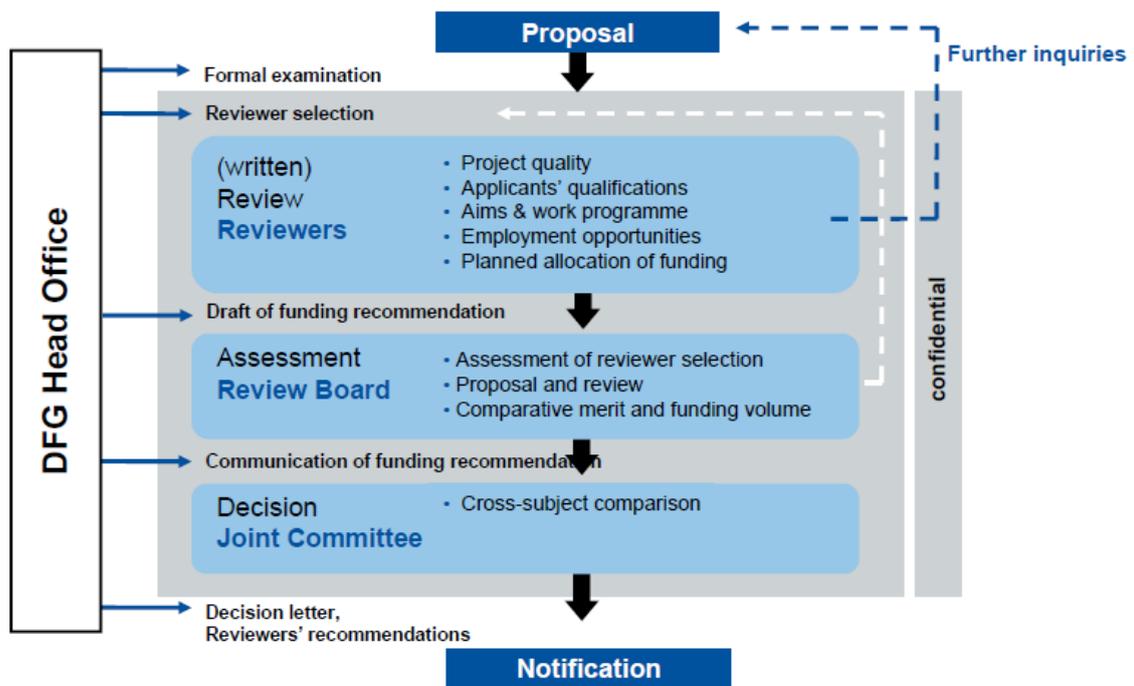


図 3-3 DFG の提案から採択までの手順

(出所: The DFG Review Process

http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/begutachtung/dfg_begutachtungsverfahren_091214_en.pdf)

共同研究プログラム (coordinated programmes) については、次のような手順で評価される。

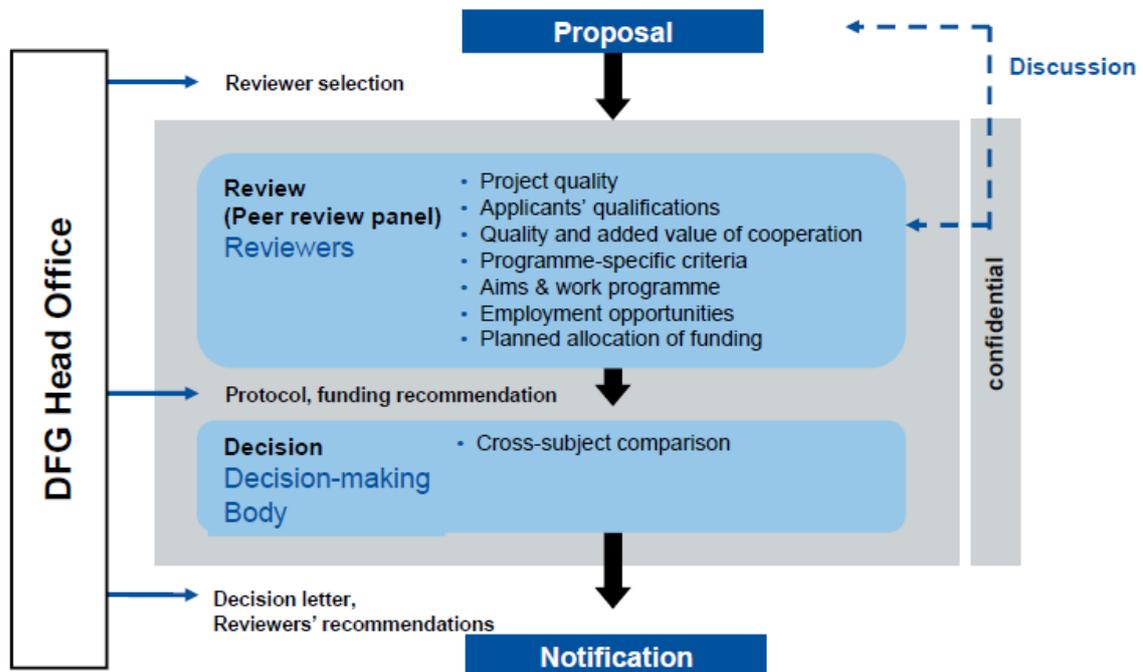


図 3-4 DFG の提案から採択までの手順(共同研究プログラム)

(出所: The DFG Review Process

http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/begutachtung/dfg_begutachtungsverfahren_091214_en.pdf)

3-10-2 評価者について

プロジェクトの評価には、以下のような評価者が携わっている。

表 3-12 DFG の評価関係者

評価関係者	主な役割	選定方法	人数
ピア・レビューアー	個別プロジェクトに対する評価。	DFG Head Office が選定。Review board が確認。	年間約 9,000 – 10,000 名
Review board	ピア・レビューアー選定に関する評価。相対的評価。	各分野の科学者・学者から選出(投票)	594 名
Joint Committee	分野を横断した比較。最終決定*。	DFG 内部、科学者、連邦政府、州代表等	最大 64 名
Grants Committee	最終決定*。	科学者、連邦政府、州代表等。Joint Committee によって設置される。	3 つの Committee があり、それぞれ約 60 名。

*プログラムにより、最終決定組織が異なる。特定の 3 プログラム (“Research Training Groups”, “Collaborative Research Centres”, “Excellence Initiative”) については、それぞれ個別に担当する Grants Committee が設置されており、最終決定を行う。その他の主要プログラム (“Individual Grants Programme”, “Emmy Noether Programme”, “Heisenberg Programme” 等) に関しては、Joint Committee が最終決定を行っている。Joint Committee、3 つの Grant Committee は、いずれも DFG の President が Chair を務めている。メンバーは、政府代表者については複数の Committee を兼任している場合も見られるが、科学者については単一の Committee への参加となっている模様。

(出所: The DFG Review Process

http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/begutachtung/dfg_begutachtungsverfahren_091214_en.pdf

Joint Committee

http://www.dfg.de/en/dfg_profile/statutory_bodies/joint_committee/index.html

等)

3-10-2-1 Review Board メンバーの選定方法

Review board のメンバーは、各分野の科学者・学者から投票により選出される。一次候補者は、DFG のメンバー組織、Leibniz 賞の受賞者、Donors’ Association for the Promotion of Science and Humanities in Germany、特定の学会、学術会議等から選ばれる。DFG の Senate がこの中から候補者リストを作成する。その検討基準としては、科学的、学術的、人物的資質、各分野において必要な候補者数、バランス(分野、性別、年齢等)、過去に候補に挙げられた回数等がある。

投票権は、DFG のメンバー組織または Senate が認めた機関で研究を行う者で、博士号取得(口頭試験による取得)後 1 年以上経過した研究者に与えられる。投票は一人 6 票まで投じられるが、候補者自身は 3 票までとなっている⁷²。

3-10-2-2 ピア・レビューアーの選定方法と選定基準

ピア・レビューアーは、DFG Head Office が選定する。その選定結果が適切であるか、review board が確認する。

評価者は、各分野における評価の高い研究者で、客観的評価が可能な視野を有する者とされている。選定基準としては、主に分野における専門知識が重視される。下図は、評価者選定において検討される内容と、各項目の重要度を示したものである。

⁷² “General Information”

http://www.dfg.de/en/dfg_profile/statutory_bodies/review_boards/general_information/index.html#micro226498

Selection criteria

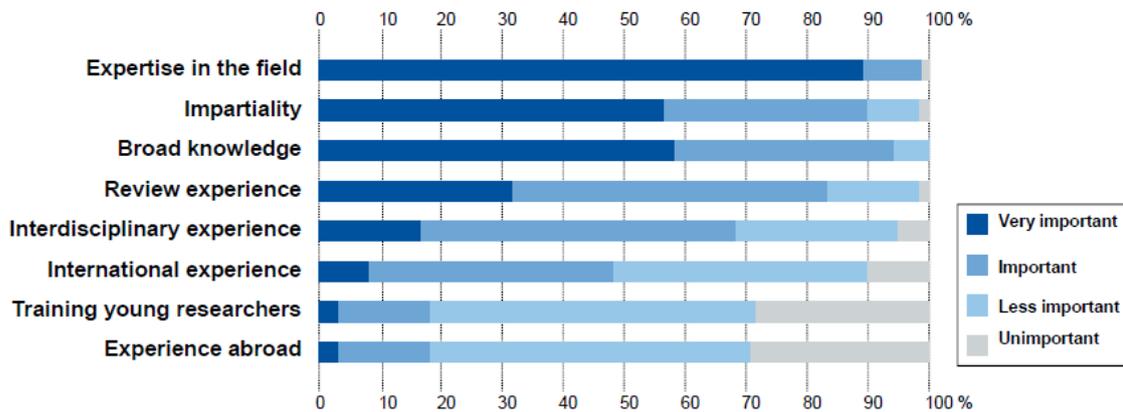


図 3-5 DFG の評価者選定において検討される内容

(出所: The DFG Review Process

http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/begutachtung/dfg_begutachtungsverfahren_091214_en.pdf)

3-10-2-3 評価・評価者に関する実態

DFG が受領する提案件数は、年間約 13,000 件であり⁷³、評価者は国内外から年間約 9,000 から 10,000 名が参加している⁷⁴。

Review Board は、48 設定されており、メンバー数は 594 名である。

3-10-3 採択結果の通知

最終結果の決定は、交付金額も含めて、DFG の Joint Committee または Grants Committee が行う。DFG Head Office が申請者・提案者に結果を通知する。評価プロセスで出たコメントもあわせて通知する場合もある⁷⁵。

3-10-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

DFG におけるプログラム評価は iFQ (The Institute for Research Information and Quality Assurance, Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung)によって行われる。

3-10-4-1 若手研究者の人材育成

DFG はこの問題に関しては、評価を通して解決しようとは考えていない。むしろ、DFG の Emmy-Noether プログラム⁷⁶が、若い研究者たちが短期的研究プロジェクト以降も自身のキャリアを進展できるようにプログラム自体が開発されている。Emmy Noether プログラムの場合、研究者の若い段階において、プロジェクトの管理経験をさせ、部下を持たせることで若い研究者の能力の開発を可能としている。これにより、研究の発展だけでなく、若い研究者の管理およびリーダーシップ能力を発達させることも可能となり、昇進の可能性が拡大される。

⁷³ The DFG Review Process

http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/begutachtung/dfg_begutachtungsverfahren_091214_en.pdf

⁷⁴ “Reviewers – An Integral Part of the Funding Process”

http://www.dfg.de/en/research_funding/principles_funding/reviewers/index.html

⁷⁵ “Quo vadis, proposals?” http://www.dfg.de/en/research_funding/proposal_process/quo_vadis_proposals/index.html

⁷⁶ DFG が提供する、若手研究者が一人立ちするためのプログラムで、5~6年のファンディングが行われる。

http://www.dfg.de/en/research_funding/programmes/individual/emmy_noether/in_brief/index.html

3-10-4-2 アウトリーチ活動

プログラム評価の中でそれぞれの研究者のアウトリーチ活動は考慮していないが、必要があれば研究者はそのために時間を使うこともできるし、DFG の財政支援を申請することもできる。

DFG は、個人研究員による普及活動に関しては、評価の対象としていない。ただし、このような科学の普及活動が一般社会、もしくは教育目的に関して有益と考えられる場合には、研究員は仕事を時間を普及活動にあてることは許されるし、また、DFG ファンドに支援を求めることも可能である。

3-10-4-3 成果の波及性

研究成果の影響および普及に関しては、適当と考えられる場合にはプログラム評価に含まれる。

3-10-4-4 評価者の評価の知識

評価能力に関しては、DFG および iFQ にとって特に問題とはなっていない。今のところ、DFG および iFQ は求めているレベルでの評価を評価者が行っていることに対して満足している。また、評価者の選定過程についても満足している。

評価者には、DFG および iFQ が示した一般原則に則り評価することが求められる。これらの基準に関する評価者の理解については、選定過程のインタビュー時に調査している。しかしながら、各評価にはそれぞれの評価方法があり、少しずつ異なった目的があるために、プログラムによって、評価項目は少々異なってくる。

評価者本人は評価の対象にはならない。iFQ のディレクターにより監督される。

評価者に対して組織内訓練プログラムは特に行われていない。一般的には、評価者たちは評価過程に入る前に既に必要な能力を持っていることが期待される。しかし、さらに追加能力が必要とされる場合には、iFQ 従業員の中から共同パートナーを募集もしくは要求することができる。

iFQ 内部では、評価の割り振りは案件ごとに行われているため、小規模の DFG プログラムの評価からより大規模なプログラムの評価に自動的に進級することはない。しかしながら、実務では既に DFG プログラムの評価を経験したことがある者は、そうでない者に比べて、自身が申請する際により良い提案書を出すことができる。

3-11 バイオテクノロジー・生物科学研究会議(Biotechnology and Biological Sciences Research Council, BBSRC)

3-11-1 組織・ファンディングの概要

3-11-1-1 組織概要

Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) は、英国の Research Councils 傘下の Research Council 7 機関のうちの 1 つである。英国において、バイオ研究分野における基礎研究、戦略的研究に資金配分を行う主要な機関となっている。英国の大学や研究所における研究および大学院生教育への支援、研究から産業への実用化に向けた知識移転の促進を行っている⁷⁷。

予算は英国政府の Department for Business, Innovation and Skills (BIS) から得ており、年間予算は 450 百万ポンドにのぼる。英国において約 1,600 名の科学者、2,000 名の学生(博士課程)を支援している⁷⁸。

3-11-1-2 評価手順・方法概要

評価は、おおむね次のような者が関係する。

表 3-13 BBSRC の評価関係者

種類	評価における役割	選定方法概要	人数
Referees	各案件の評価	Program manager が選定。案件申請者の希望も一部勘案。	通常、各案件 4 名
Introducing Members (IMs)	Referee の選定について意見。Referee による評価とりまとめ。申請内容、肯定的な面や問題を含む概要を Committee に説明。	下記 Committee メンバーから、専門知識と作業負荷を勘案して割り当て。	各案件 2 名
Committee	IM の報告に基づき案件を評価。ランク付け。	Appointments Board による公募。	各委員会 20 - 30 名

評価は、次のような手順で行われる。

1. 申請書受付。
2. 各案件を Committee に割り当て。
3. 方式審査。
4. Introducing Members (IM) の選定。
5. 各案件を IM に送付。IM が referee に各案件送付。
6. Referee による評価。
7. Referee による評価結果を PI に送付。PI はそれに対する意見等の提供が可能。
8. Referee による評価、PI による意見等を IM に送付。
9. IM がそれに基づき書面で評価。
10. Committee 会議。案件に関する議論およびランク付け、リスト作成。
11. Committee Chair 会議。ランク付けされたリストの承認。
12. PI に結果通知。

⁷⁷ “Biotechnology and Biological Sciences Research Council” <http://www.rcuk.ac.uk/links/bbsrc.htm>

⁷⁸ “Our organization” <http://www.bbsrc.ac.uk/organisation/organisation-index.aspx>

3-11-2 評価者について

3-11-2-1 評価者の選定基準

科学面からの評価は、国内外の産学官からの専門家が実施する。評価者は次のような基準で選定される。

- ・ 科学における卓越
- ・ 産業および利害関係者との関連性
- ・ BBSRC の戦略との関連性
- ・ 経済的・社会的効果
- ・ 適時性、有望性
- ・ コスト効率性
- ・ 人材訓練の可能性(人材育成関連案件の場合)

3-11-2-2 評価者の選定方法

案件申請者は、提案する案件について独立した評価ができる者を4人候補に挙げ、各人の詳細を示すこととなっている。候補者は、最近研究において協力関係のあった者ならびに申請者と所属機関が同一の者は除外する。また、同一機関からは1名のみを挙げる。評価者候補とすべきでない特定の人物等がいる場合、その理由を添えて文書で希望を出すこともできる⁷⁹。

実際の評価者は、4名で構成される。案件申請者が挙げた4名からは、最高2名までとし、Program manager が選んだ者最低2名を入れることとなっている⁸⁰。通常、同一機関からの評価者就任は1名のみとする。評価者が辞退した場合、あるいは評価対象分野の規模が大きいまたは学際的である場合は、追加的に評価者への就任依頼を行う場合もある。

3-11-2-3 評価・評価方法に関する実態

グラントの申請数と、採択率は、次のとおり。事前に Committee における合意により定められた採択率に基づき採択範囲が決められる。

表 3-14 BBSRC の申請数と採択率

	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09
申請数	2,179	2,240	1,983	2,033
採択率(対申請数)	28	30	29	21
採択率(対申請金額)	29	30	28	23

出所: Application success rates

<http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/success-rates.aspx>

⁷⁹ “Grants guide”, p.29 <http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/grants-guide.aspx>

⁸⁰ “Referees selected” <http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/flowcharts/application-committee/sent-to-referees.aspx>

3-11-2-4 評価者向けのガイドライン、研修等の有無

グラントに関する評価者(referees)に対しては、次のような文書が用意されている⁸¹。

表 3-15 BBSRC の評価者のための文書

文書名	概要
Referee's report form	評価を記入する様式。
Guidance notes for referees	評価記入様式の各項目について、記入すべき内容の説明。
Example of referee's report	評価様式の記入例。
Guidance notes for referees of Bioinformatics and Biological Resources Fund application	評価記入様式に関して、記入内容に関する追加説明。

Committee 等のメンバーに対しては、”Handbook for Council, Board, Panel and Committee Members” が提供される⁸²。当該文書において取り扱っている「評価」は、主に資金配分後のプロジェクトやプログラムの評価を対象としている。文書の目次は次のとおり。

1 INTRODUCTION
2 FUNDING ARRANGEMENTS
3 STRATEGIC PLANNING AND POLICY
4 EVALUATION
5 RESEARCH PROGRAMME
6 SKILLS AND CAREERS
7 SCIENCE AND SOCIETY
8 BUSINESS AND INNOVATION
9 INTERNATIONAL RELATIONS
10 GOVERNANCE
11 COUNCIL HONORARIA, ATTENDANCE FEES AND EXPENSES
12 EQUALITY AND DIVERSITY
13 ANNEX 1 CONFLICTS OF INTERESTS

3-11-3 採択結果の通知

各 Referee による評価の後、その評価内容が、Introducing Members (IMs)に評価される前に、申請者(PI(代表研究者))に報告される。PIはその評価に対し意見等があれば、申し立てることができる。

最終結果としては、「採択」、「条件付き採択」、「不採択」のいずれかが通知される。結果の種類により、通知される内容が異なる⁸³。

表 3-16 BBSRC における採択結果の通知

結果	通知内容
採択	受諾書(記入し、発表の日から1ヶ月以内に返送) 開始証明書(研究担当者就任次第返送)
条件付き採択	条件を説明した文書(条件を満たせば採択となる。)
不採択	不採択の旨の通知。 文書で要望すれば、不採択の理由の送付を受けられる。

⁸¹ “Information for referees” <http://www.bbsrc.ac.uk/funding/referees.aspx>

⁸² “Handbook for Council, Board, Panel And Committee Members”

http://www.bbsrc.ac.uk/web/FILES/Guidelines/bbsrc_handbook.pdf

⁸³ PI informed of outcome <http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/flowcharts/committee-onwards/pi-informed.aspx>

不採択の通知を受けた場合は、3 ヶ月以内に電子メールで評価担当委員会に要望すれば、フィードバックを受けることができる⁸⁴。通常は、再申請も勧められない旨の連絡も届く。評価者が誰であるか特定可能な情報は提供されず、申請者が評価者に直接連絡をとることは不適切とされている。

不採択となった案件であっても、将来再申請をすれば見込みがありそうなものであると評価委員会が認めた場合は、再申請の可能性を通知されることもある。その場合、再申請の際に必要なとされる情報を明確かつ具体的に示されることとなっている⁸⁵。

3-11-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

3-11-4-1 アウトリーチ活動

BBSRC は、研究者が社会との交流活動を行うことを期待しており、これらの活動の規模および範囲について評価するために、最終レポート及び評価アンケートにおいて報告することが求められている。

3-11-4-2 成果の波及性

BBSRC が援助している研究に関する社会的・経済的影響について報告するように、政府からの要望が日々強まっている。そのため、研究委員会は現在それを可能とするしっかりしたプロセスの作成を行っている。

3-11-4-3 評価者の評価の知識

地位を確立し、公平な研究者を使った研究プログラムの評価は非常にうまくいっている。この点に関しては、BBSRC の評価方法が明示されており、中央部門によって、しっかり管理されていることも理由として挙げられよう。

個別評価の細かい目的は異なるかもしれないが、全体として研究が資金面での価値を提供し、科学的に最高の質であり、最適な結果を作り出したことを証明することを評価の根源としている点は同じである。この、根本目的が達成されたかについて、評価者は検討する。

外部の評価者については、BBSRC の評価目的に則り、必要とされるときに詳細な説明が与えられる。外部の評価者に対してトレーニングコースは用意されていないが、内部の評価管理チームに関しては、OJT のほか、要求されるものによってはトレーニングコースが提供される。

評価者の評価は存在しない。

BBSRC の評価戦略は最近の経験に照らし合わせて再調査しており、数週間で結果が出る予定である。この調査では、評価方法及び実績の向上に関する意見も含まれる予定である。

3-11-4-4 評価結果のフィードバック

評価コメントは有意義に使われているとは言えないかもしれない。

3-11-4-5 評価結果の活用

将来活動の計画に関する評価から得られた結果は活用しており、BBSRC の提案やイニシアティブ評価に関する結論は、直接的にその分野の将来に影響を与えたこともある。

評価に関する報告については、www.bbsrc.ac.uk/researchevaluation においてみることができる。このサイトには、パネル報告に対する BBSRC の回答についてもみることができる。

⁸⁴ Letter sent to PI. PI may request and be sent feedback

<http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/flowcharts/committee-onwards/request-feedback.aspx>

⁸⁵ Committee feedback on issues to be addressed in resubmission

<http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/flowcharts/committee-onwards/feedback-for-resubmission.aspx>

3-11-4-6 研究者の評価(体制・結果)への納得性

研究者からの反抗の最大の理由は、彼らには書類形式のアンケートに回答する時間がないことが挙げられる。そのため、BBSRC は現在オンライン上のアンケート回答システムの作成を急いでおり、完成すればより迅速・簡易に回答することが可能となる。

3-11-5 その他

研究及びイニシアティブ評価の他に、BBSRC は組織自体を4、5年ごとに評価している。次の評価活動については、現在準備中である。

3-12 デンマーク科学技術・イノベーション省 デンマーク科学技術イノベーション庁 (Danish Agency for Science, Technology and Innovation)

3-12-1 組織・ファンディングの概要

3-12-1-1 組織概要

Danish Agency for Science, Technology and Innovation は、デンマークの科学技術イノベーション省 (Ministry of Science, Technology and Innovation) 傘下の機関である。主な役割には、公的研究資金配分、産学連携、研究事業等の優先課題に関する議論、研究の実用化、等がある⁸⁶。

Agency 傘下の Danish Council for Strategic Research (DSF) では、デンマークにおける戦略的研究分野に関するファンディングを行っている⁸⁷。DSF によるファンディングは、通常、公的機関と民間機関の共同で実施するプロジェクトを対象としている。一般的には、1 件最低 30 百万デンマーククローネ(約 48 百万円)で、5 から 7 年の期間にわたって交付される。毎年、10 分野前後に関して公募が行われている⁸⁸。2004 年度のデータによると⁸⁹、各分野で応募は 10 件から 32 件あり、公募された 7 分野の合計は 142 件だった。そのうち採択されたのは各分野で 2 件から 11 件、7 分野合計で 43 件であった。

3-12-1-2 評価手順・方法概要

評価の過程は 2 段階に分かれている。第 1 段階では、programme commission が評価を行い、決定を行う。合格した者が第 2 段階に進める。

第 2 段階では、ピア・レビューが実施される。ピア・レビューは、全て書面によるものとされ、会議等での議論は行われない。

申請者はピア・レビュー結果に対し、コメントをすることができる。それら結果を踏まえて programme commission が最終決定を下す。

ピア・レビューは、通常、国際的な専門家 2 名が担当する。

⁸⁶ “The Agency” <http://en.fi.dk/the-agency>

⁸⁷ “The Danish Council for Strategic Research” <http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research>

⁸⁸ “Previous calls” <http://en.fi.dk/funding/calls/previous>

⁸⁹ 2004 年度以降のデータについては、ウェブサイト上には見あたらない。“2005 Figures for Research” p. 43 <http://en.fi.dk/publications/2006/figures-for-research-statistics-2005/figures-for-research-statistics-2005.pdf>

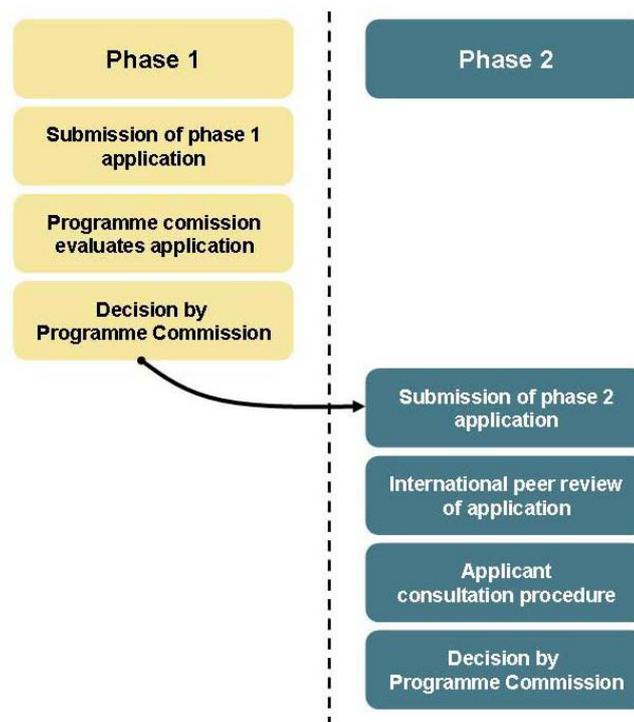


図 3-6 デンマーク科学技術イノベーション庁の評価手順

3-12-2 評価者について

3-12-2-1 Programme commission メンバーの選定

Programme commission のメンバーは、主にデンマーク国内および北欧諸国の高い評価を受けた研究者で構成される。メンバーは、DSF の Board が任命する⁹⁰。

3-12-2-2 ピア・レビューアーの選定

ピア・レビューアーは、DSF が設定した常任パネル(standing panel)のメンバーから選定される⁹¹。ただし、申請者も、申請の第 1 段階において、レビューアー候補者を 3 名まで提案することもできる⁹²。その場合、原則としてデンマーク国外で活動する者で、申請案件に対して利害関係のない者を挙げるものとされている⁹³。

DSF は、キーワードと各メンバーの経歴書(CV)に基づき、ピア・レビューアーを検討する。

ピア・レビューアー(international peer reviewer)は、“Peer Review College” と呼ばれる評価者群のメンバーとなっている。Peer Review College のメンバーは、事前に、専門分野を説明した文書と、経歴書(CV)の提出しておくよう求められている。

⁹⁰ “Strategic research - Principles and instruments” p.2

<http://en.fi.dk/publications/2009/strategic-research-principles-and-instruments/Oversaettelse%20af%20principnotat%20-%20signes%20accep%20research%20quality.pdf>

⁹¹ “Strategic research - Principles and instruments” p. 7-8

<http://en.fi.dk/publications/2009/strategic-research-principles-and-instruments/Oversaettelse%20af%20principnotat%20-%20signes%20accep%20research%20quality.pdf>

⁹² “The application procedure”

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/for-applicants/the-application-procedure>

⁹³ “Danish Council for Strategic Research (DSF) Application Guide, Phase 1, March 2010” p.6

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/for-applicants/forms/DSF-Application%20Guide-Phase-1-March2010-EN.pdf>

各案件の評価者として就任する前に、利益相反を含め、対象案件に関して評価できる立場にあるかを確認される。

各メンバーは、約5年間は評価を担当することと想定されている。メンバーならびにDSFの双方が望む場合は、5年を超えてメンバー登録を継続できる。

3-12-2-3 評価者に関する実態

ピア・レビューは、年間最大5件までの評価を担当することができる⁹⁴。

Peer Review College への登録者数は、現時点で206名である⁹⁵。

3-12-2-4 評価者向けのガイドライン(目次)、研修等の有無

ピア・レビュー向けの評価フォームの中に、評価基準や方法の手引きが記載されている⁹⁶。

ウェブサイト上には、ピア・レビュー向けの情報として、評価者としての主な任務が簡潔に示されている⁹⁷。

3-12-3 採択結果の通知

申請者には、ピア・レビューの写しおよび申請案件に関するコメントを受けられる権利を有することが法的に定められている。ピア・レビューが誰であるかも通知される。ただし、お互いに直接連絡を取り合わないよう要請されている⁹⁸。

3-12-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

3-12-4-1 若手研究者の人材育成

研究者のキャリア育成は、Research Council が若い研究者に助成金を配分することで取り組んでいる、明確な問題である。評価報告書の中にも取り上げられている⁹⁹。

3-12-4-2 アウトリーチ活動

HEI(高等教育機関)及び産業の協力を容易にするための方法の評価が現在執り行われている。

3-12-4-3 成果の波及性

研究成果は二つの側面から評価されている。第一の側面は研究者による研究成果の自己評価である。第二の側面は引用分析である。

3-12-4-4 評価者の評価の知識

評価者は評価手順についてしっかりと理解している。評価者の評価能力に関して現段階では特に問題は発生していない。

⁹⁴ “Information for members”

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/on-the-peer-review-college/description-1>

⁹⁵ “Members”

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/on-the-peer-review-college/members>

⁹⁶ “Assessment form”

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/on-the-peer-review-college/assessment-form>

⁹⁷ “Information for members”

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/on-the-peer-review-college/description-1>

⁹⁸ “Assessment form” p.3

<http://en.fi.dk/councils-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/on-the-peer-review-college/assessment-form>

⁹⁹ さらなる情報は、以下のサイト(デンマーク語)で得ることができる。

<http://www.fi.dk/publikationer/2010/forskningsraadenes-virkemidler-til-fremmeaf-karriere>

研究者が評価者としての経験を得るたびにより優れた評価者になることは自明の理であるが、これに対しての証拠を持ち合わせていない。我々は、研究者を評価者として評価することはしていない。

評価の四対象(研究システム、研究分野、分析方法、研究プログラム)すべてに同様の評価手順が適用される。

新たな評価者のためのマニュアル的な補助資料は現在作成中だが、最終版ができていないために、公開されていない。現段階では、その資料が従業員をサポートする非公式のものなのか、公式な文書で出版されるのかについても明らかではない。評価者に対して、トレーニングは特に提供されない。唯一提供されているガイドラインは正式なガイドラインである”Research Evaluation Guidelines of the Danish Agency for Science, Technology, and Innovation¹⁰⁰”のみである。

¹⁰⁰ <http://en.fi.dk/research/research-evaluation/guidelines-for-research-evaluation>

3-13 フランス国立研究機構(L'Agence nationale de la recherche, ANR)

3-13-1 組織・ファンディングの概要

3-13-1-1 組織概要

フランス国立研究機構 (L'Agence nationale de la recherche: ANR) は、研究プロジェクトに対してファンディングを行うフランスの公的機関である。2005年に公益団体として設立され、2007年1月に公的法人化された¹⁰¹。目的は、科学コミュニティ全体における研究プロジェクト数を増加させ、公募およびピア・レビューを経てのプロジェクト採択によりファンディングを実施することとしている。

資金を提供するプロジェクトは、公募により選定される。その際には科学的な側面を基準に検討される。また、必要な場合、産業にとっての経済的関連性も勘案される。

2007年度における研究への配分予算は総額825百万ユーロであった¹⁰²。通常、選定された研究プロジェクトの実施期間は、2年から4年(最長4年)である¹⁰³。

3-13-1-2 評価手順・方法概要

評価は、次のような手順で行われる¹⁰⁴。

1. 形式確認: 事務局が最低要件を確認。
2. ピア・レビュー: 外部有識者が科学面・技術面からの評価
3. 最終選定: 有識者による評価報告書に基づき、委員会¹⁰⁵が会議・議論の上、提案案件に順位付け。

評価基準は、公募時に各要項に記載されている。

¹⁰¹ 「ANR (Agence Nationale de la Recherche) について」日本学術振興会

<http://www.jsps.go.jp/j-bilat/u-kokusen/foreign/strasbourg-h180224.html>

「戦略的国際科学技術協力推進事業「日本－フランス(ANR)研究交流」における平成20年度新規課題の決定について」科学技術振興機構 <http://www.jst.go.jp/pr/info/info545/index.html>

¹⁰² “A project-based funding Agency to advance French research” <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Intl>

¹⁰³ “The ANR committees for its calls for proposals” <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comittees>

¹⁰⁴ 評価方法を総合的に示した文献が見あたらなかったため、実際の公募案件の要項複数を参照した。“Appels à projets”

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAPProjetsOuverts>

¹⁰⁵ 案件により、組織が若干異なる。委員会に相当する組織の名称も Advisory Board、Peer Review Panel、Secretariat 等と様々ある。

プロジェクト採択に向けた評価においては、下記のような者が関与する。

表 3-17 ANR におけるプロジェクト採択評価関係者

組織等	役割
Proposing committees (提案委員会)	プログラム計画、プロジェクト選定プロセスを担当。
Grand steering committees (運営大委員会)	プログラム計画プロセスに参加する。 プログラムテーマや、公募動向全般に関し提言。複数のプログラムに関与。
Steering committees (strategic committees) (運営委員会／戦略委員会)	各プログラムについて個別に設置される。 プログラムの発展や、公募内容の策定に寄与する。 提案されてきたプロジェクトのリストを作成。
Evaluation committees (評価委員会)	プロジェクト提案についてピア・レビューを実施。
Expert (有識者)	プロジェクト提案について詳細に分析し、科学技術面からの評価を行う。

出所: “Call for experts to participate in the selection process of the ANR call for proposals”

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/Call4Experts>

“The ANR committees for its calls for proposals” <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comitees>

3-13-2 評価者について

3-13-2-1 評価者の選定

評価者には、ANR が、国際的な科学コミュニティや産業界から、適切な有識者を選定する¹⁰⁶。

また、ANR では、関係者全般が最大限に動員されるよう、EU 内の公的研究機関や企業で研究を行う研究者、学者、エンジニアに対し、評価活動への参加を求めている。ANR は、応募してきた研究者に対し、在宅で評価を行う有識者 (expert) として、あるいは評価委員会 (evaluation committees) のメンバーとして、プロジェクト選定プロセスへの参加を要請する場合がある。“Expert” の場合、科学面、技術面の基準に照らし、提案案件を詳細に評価し、評価報告を提出する。委員会のメンバーは、評価対象の各提案案件を expert に振り分ける業務を担当する¹⁰⁷。

3-13-2-2 評価・評価方法に関する実態

2007 年度においては、50 件の公募が行われた。うち 48 件は国内向け、2 件はヨーロッパ全般を対象としたものだった。国内向け公募のうち、8 件が新規に開始されたものである。

その公募に対し、5,636 件のプロジェクト提案がなされた。採択されたプロジェクト件数は 1,430 件で、採択率は 25.4%。テーマ別では、21.1%から 31.1%の間であった。

評価に参加した外部有識者は、2007 年度は 10,350 名であった。うち 3,000 名近く (28.6%) が海外から、670 名近く (6.4%) が産業界からの参加者であった。

評価委員会は、約 1,520 名のメンバーが参加した。うち、189 名 (12.6%) が海外から、221 名 (24.7%) が産業界からの参加者であった¹⁰⁸。外国人・産業界関係者の占める割合は、公募案件の種類によって異なる。

¹⁰⁶ 評価方法を総合的に示した文献が見あたらなかったため、実際の公募案件の要項複数を参照した。“Appels à projets”

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAPProjetsOuverts>

¹⁰⁷ “Call for experts to participate in the selection process of the ANR call for proposals”

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/Call4Experts>

¹⁰⁸ “2007 Annual Report” <http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2008/ANR-Annual-Report-2007.pdf>

表 3-18 ANR の評価関係者における外国人・産業関係者の占める割合(2007 年度)

分野	有識者 (experts)		委員 (committee members)	
	外国人	産業関係者	外国人	産業関係者
全体	28.6%	6.4%	12.6%	24.7%
Sustainable energy and Environment (持続可能エネルギー、環境)	11.3%	32.4%	5.3%	35.8%
ICST (情報通信)	19.6%	10.8%	26.9%	-
Engineering, Processes and Security (エンジニアリング、プロセス、セキュリティ)	13%	21.1%	4.7%	28.6%
Biology and Health (生物学、健康)	50.4%	1.6%	17.9%	14%
Ecosystem and Sustainable Development (生態系と持続可能な発展)	68.2%	1.9%	23.6%	11.4%
Humanities and Social Sciences (人文社会)	27.4%	0.5%	36.5%	0%
Non-thematic and cross-cutting actions (テーマ非特定、分野横断的研究)	24.9%	0%	7.5%	0.4%

出所: “2007 Annual Report”

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2008/ANR-Annual-Report-2007.pdf>

3-13-3 採択結果の通知

最終選考の前に、プロジェクト代表者にピア・レビュー結果が通知され、意見等を述べる機会が与えられる。ピア・レビュー結果は、評価者の名は伏せて渡される。

通常、最終結果は提案者全員(代表者)に通知される¹⁰⁹。

3-13-4 研究コミュニティの活性化につながる評価の課題と工夫(インタビュー結果)

3-13-4-1 若手研究者の人材育成

ANR は研究プロジェクトを援助しているが、研究者もしくはキャリア育成の支援をしているわけではない。そのため、ANR はこの問題についての自覚はあるが、対応を行う可能性は低い。

3-13-4-2 アウトリーチ活動

アウトリーチ活動に対しては ANR からの予算拠出はなく、その議論も行われていない。

3-13-4-3 成果の波及性

研究成果の影響は顕在化するまでには何年もかかるものである。助成プロジェクトの第一段階は一年前に終了したが、影響力という観点から研究成果の評価を下すにはまだ早過ぎる。しかし、この点は影響力評価を行うにあたっての適切なタイムスケールを見つけるためにも、力を入れて調べている点である。

3-13-4-4 評価者の評価の知識

評価者は著名な研究者、組織の年長者、経済・社会的関係者など特定の共同体の中の多種多様な関係者を反映するように選ばれている。どの場合にも、評価者はその研究分野、及び予見される発展について特別な専門知識を持っていることが必要とされる。

¹⁰⁹ “Appels à projets” <http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAPPProjetsOuverts>

評価者の実績そのものについては評価しない。

評価者にトレーニングを行うことはないが、基本的な手順及び ANR ポリシーについては導入会議にて説明される。また、彼らにはサポート資料も与えられる。

プロジェクト評価手順は、AFNOR 認定会社より、ISO9001 を与えられた。ANR において品質管理の認証をされたのは初めてであり、他も続くべきである。

毎年、3 分の1の評価者は公平性の維持・新たな視点を取り入れるために入れ替えられている。この負の要素としては、多くの評価者が自分の役割・ANR のポリシーについて3年の任期の内、2年目に入るまで、よく理解できていないことである。たとえば、評価者の何人かはどのようなプロジェクトが ANR の支援対象となるのか、あるいは対象外となるのかについて理解していないかもしれない。ただし、ANR は、自身の評価手順は他のヨーロッパ組織と同等もしくはより優れていると考えており、近い将来にこの小さな不都合に対処する可能性は低い。

評価委員会が、科学コミュニティからプロジェクト評価のための有識者 (experts) を推薦する。有識者が評価者就任への依頼を辞退する割合はヨーロッパではもっとも高く、プロジェクト評価を頼まれた研究者の内三分の二は作業を断った。委員会の委員とは異なり、個別の提案の評価を担当する有識者として参加しても、謝金はなく、名誉にもつながらない。ただし、海外からの専門家に対しては、ANR が謝金を支払うこともある。

評価者は ANR スタッフが挙げた候補者から選定される場合と、有識者個人が自ら名乗り出た中から選定される場合とがある。どの場合でも、ANR ディレクターの同意が必要とされる。

3-13-4-5 評価結果の活用

初回の提案が採択される確率は 25% である。すべての申込者はフィードバックを受け取り、多くの者は ANR ファンディングに再提案の際にこのフィードバックを有効に活用している。その結果として、二回目の提案の採択率は 40% である。

さらに、ANR は提案の統計を利用し、もっとも魅力的もしくは好結果の CFP (calls for proposal) ・プログラムの特定を図っている。Programme Committee 及び Steering Committee はこれらのデータを評価目的に使用している。

3-14 海外の事例調査のまとめ

文献及びインタビューによる海外事例調査の結果は次のように整理できる。

3-14-1 評価者の選定

評価者については、まず対象分野の専門性を有していることを条件として選んでいるが、それ以外に利益相反、地域や国、性別、年齢、言語、所属機関等の偏りが無いことも考慮されている。

選定に際しては、論文等の公開資料の他、評価候補者のデータベースを有している機関もある。例えば、NSF では、300,000 名以上が登録された評価者データベースを管理している。EC でも、対象となりうる専門家のデータベースを管理している。NSERC でも Personal Information Bank (PIB) というデータベースに登録された情報を NSERC の委員会メンバー選定等に利用している

その他、評価者の公募や、提案者からの推薦を受け付けている例もある。たとえば、NSF では、研究助成を希望する PI 側からも、提案書の中で、評価者として特に適正と思われる人物、不適と思われる(除外して欲しい)人物を挙げることができる。評価者は公募もされている。NSERC では、評価者に適した人物の推薦も受け付けている。NSERC ウェブサイトでは、国内の研究コミュニティ(大学、学会、政府、企業)に向けて、プログラム関連の常任委員会や、様々な選定委員会、パネルに従事する人材名を挙げるよう依頼している。BBSRC では、案件申請者は、提案する案件について独立した評価ができる者を 4 人候補に挙げ、各人の詳細を示すこととなっている。

3-14-2 評価者の育成

外部評価者に対しては、必ずしも研修等を実施しているのではなく、良い評価者を選定するための工夫に重点が置かれている。ただし、評価者向けのガイドラインを準備している例、研修を実施している例もある。

また、評価者をサポートする資金配分機関側の人材については研修等を行っている例が見られる。

たとえば NSF では、評価基準については、提案者を対象とした手引きである “Grant Proposal Guide” や、その他評価手順を説明した文書に明示されている。2009 年度からは、NSF 職員の評価関係者を対象に、審査の質および透明性向上を目的としたセミナーが開講される。

DOE では、Office of Management から、“Department of Energy Merit Review Guide For Financial Assistance” が発行され、NIH では、“Guidance for Reviewers”として各種文書が評価者向けに提供される。ERC では、ピア・レビューアーに対して “ERC Grant Schemes - Guide for Peer Reviewers” という文書が用意されている。

NSERC では、“Peer Review Manual” において、評価担当者のすべき事項が時系列で整理されている。評価の手順、基準、記入方法等について手引きが示されている。さらに、新規の EG (評価グループ)メンバーに対しては、オリエンテーションセッションが開催される。

BBSRC では、グラントに関する評価者(referees)に対しては、“Guidance notes for referees”, “Guidance notes for referees of Bioinformatics and Biological Resources Fund application”が提供される。外部の評価者に対してはトレーニングコースは用意されていないが、内部の評価管理チームに関しては、OJT のほか、要求されるものによってはトレーニングコースが提供される。

3-14-3 評価の負荷

評価者の負荷については、資金配分機関によって異なるが、提案数に見合った評価者が確保されている。

NSF では、年間約 43,000 件の提案に対し、約 240,000 件の評価を実施し、評価者の数は、2008 年度においては、約 45,000 名である。

DFG が受領する提案件数は、年間約 13,000 件であり、評価者は国内外から年間約 9,000 から 10,000

名が参加している。

デンマーク科学技術イノベーション庁の場合、ピア・レビューは、年間最大 5 件までの評価を担当することができるとしている。

我が国の場合でも状況は資金配分機関によって異なるが、科学研究費補助金の場合は2-3-4-1に示したように、1 人の評価者が 100 件程度の審査を行っている。

3-14-4 結果のフィードバック

提案者に対する採択結果のフィードバックは広く行われているが、内容は資金配分機関によって、詳細な評価プロセスについて開示されるもの、評価結果のまとめが開示されるもの、評価者名が開示されるものとされないもの、希望者のみに開示されるもの、など様々である。また、評価結果に納得できない場合に申し立てを行うことができる例もある。また、評価のフィードバックについては、評価者の負荷もあわせて考える必要がある。

NSF の場合、提案者に対しては、その提案の採択、不採択にかかわらず、NSF 専用のオンラインシステムである「FastLane」を通じて、評価文書も含めて評価結果が通知される。不採択の場合には、その理由が文書または電話で通知される。評価結果内容を受けたが、その説明に承服できない場合、PI は、NSF Program Officer または Division Director に追加説明を請求できる。

EPA では、通常、公募受付終了後 6 ヶ月以内に結果が通知される。採択・不採択の通知に加え、ピア・レビューの結果まとめが提供される。DOE も BER はグラントの企画書をピア・レビューし、提供先を決める際には、応募者全員に、なぜ選出されたか(もしくはされなかったか)に関する短いコメントとともに、選出されたか否かを示すレターを送付している。ただし、グラントの事前評価では、細かく採点され、応募書類がランク付けるが、実際に応募者に送るレターでは、そうした採点結果やランク付け、さらに評価者の名前は公表されない。

ERC の場合、申請者(PI)に対しては、ピア・レビュー評価の結果が評価レポートとして提供される。特に、不採択の場合は、パネルによる最終評点、個別の評価者によるコメントがフィードバックされる。PI は、評価に不備な点がある等、示すことができる場合、結果通知後 1 ヶ月以内であれば是正を要請することができる。

BBSRC の場合は、評価結果が出た後だけではなく、各 Referee による評価の後、その評価内容が、Introducing Members (IMs)によって評価される前にも、申請者(PI(代表研究者))に報告される。PI はその評価に対し意見等があれば、申し立てることができる。不採択となった案件であっても、将来再申請をすれば見込みがありそうなものであると評価委員会が認めた場合は、再申請の可能性が通知されることもある。ANR でも最終選考の前に、プロジェクト代表者にピア・レビュー結果が通知され、意見等を述べる機会が与えられる。

3-14-5 研究コミュニティの活性化について

若手研究者の育成や、アウトリーチといった研究コミュニティの活性化に資する視点は必ずしもプロジェクトレベルの研究開発評価、特に事前評価では考慮されていない。必要に応じて別のファンドが準備されていたり、プログラム評価のレベルで見えていたり、機関評価で考慮されていたりするものと思われる。

DFG の場合、人材育成については評価を通して解決しようとは考えておらず、別の若い研究者向けの Emmy-Noether プログラムを設けている。

DOE では、既にプログラムの計画段階で、プログラムマネージャーらが長期的な目標を立てており、プロジェクトレベルでは短期的成果を目指していても、それらは最終的には戦略計画やミッションに沿った長期的な目標につながっているとしている。

EPA の GCRP でも、応用研究プログラムであるため、プログラムやスケジュール、評価基準などにも、一般とのコミュニケーション活動(アウトリーチ活動)が組み込まれている。

4 評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化への提言

4-1 研究開発評価による研究コミュニティの活性化: 研究開発の性格に応じた評価の必要性

第3期科学技術基本計画では、政策目標を踏まえた評価の推進として、「評価は、研究開発の特性に応じて、適切な評価項目及び評価基準を設定し実施するが、その際、社会・国民への成果の効果的還元が図られるよう、当該研究開発に係る政策目標を踏まえた評価項目・評価基準の設定に努める。」としている。

また、科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会研究評価部会「研究開発評価システム改革の方向性について(審議のまとめ)」(平成21年8月4日)においては、研究開発の性格に応じた多様な評価基準の必要性が示されており、「研究開発の性格に応じて、評価方法は異なるはずであり、性格に応じた評価基準を明確化する必要があるのではないか」、具体的には、「その研究が実施されているプログラムの目的が、学術的な知識の創出の支援にあるのか、政策課題対応(問題解決)にあるのかで評価方法・基準が異なるはずであり、それらに適した評価のあり方があるのではないか」といった問題意識が挙げられている。

本調査で調査対象とした評価者の視点を通じた研究コミュニティの活性化においても、明確な目標を達成することを主目的とする技術開発と、学問的価値を求め、研究者の創造性を重視する学術研究では、研究コミュニティの活性化に関する問題意識が異なることが確認された。

- ・ 評価者に対するアンケート調査結果では、例えば、「プロジェクト(課題)評価において、目的(出口)志向型の研究と基礎科学の研究の評価法に混乱がある」、「プログラム評価において、基礎研究の成果を評価する基準が存在しないので、応用を標榜するプログラムの乱立につながっている現状がある」などといった問題意識が挙げられた。
- ・ 評価者に対するインタビュー調査では、「異分野融合や組織・機関を越えた体制による研究に関しては、これが促進されているほど評価を高くするという短絡的な捉え方をするのは危険であり、分野・テーマや進捗段階を踏まえたうえで、総合的に異分野融合の必要性等を判断すべき」などといった問題意識や研究コミュニティの活性化のための方策が挙げられた。
- ・ また、資金配分機関に対するインタビュー調査では、明確な目標を達成する技術開発の競争的研究資金制度において、評価者の人選の偏りを回避するために民間企業の研究者を評価者に含める方向で検討を行っている事例(独立行政法人情報通信機構の事例)がある。
- ・ 海外の事例調査では、例えば米国 NSF の評価基準において、提案の評価基準として、**Intellectual merit**(知的価値)とともに **Broader impacts**(波及効果)が挙げられている。**Broader impacts**(波及効果)の中では、教育・訓練・学習の促進や、現時点では参画が不十分なグループ(例:性別、民族、障害、地域等に偏りがある)の参加の拡大等が示されており、研究コミュニティの活性化に資するような評価基準が設定されている事例がある。

以上を踏まえると、研究開発評価を通じて研究コミュニティの活性化を図るうえでは、研究開発の性格に応じた評価を実施することが必要であり、特に学術研究においては、資金配分機関が研究者の自由な創意工夫や人材育成を意識した評価を行うことが重要であると言える。主に学術研究を行っている大学等は、研究だけではなく教育を行う役割を持っていることも考慮すべきである。一方、明確な目標を達成することを主目的とする技術開発に関しては、個々の研究開発課題(プロジェクト)の評価ではなく、4-2 に後述するように、研究開発評価システム全体での対応により、研究コミュニティの活性化を図っていくことが効果的と考えられる。

4-2 研究開発評価による研究コミュニティの活性化:研究開発評価システム全体での対応

プロジェクト評価、事前評価のみで考えるのではなく、研究開発評価システム全体の中で研究コミュニティの活性化に取り組んでいくことが必要である。様々な問題に対して、どの研究開発評価で対応することが効果的かを検討し、かつ全体として一貫して整合的な施策とすることが必要である。

研究開発評価は対象や時期によって表 4-1のように分類される。研究開発の政策体系については、「政策」、「施策」、「プログラム・制度」、「研究開発課題、プロジェクト」のように階層化することができる。また、研究開発機関等の評価、研究者等の業績評価も行われている。

評価の時期についてみると、事前評価は目的・目標、期待される効果等を明確にし、予算等の資源配分に関する意思決定に寄与することが役割と考えられる。中間評価は進捗状況や運営状況を評価することが役割となる。事後評価、追跡評価では目的・目標の達成、成果・インパクトを評価するとともに、今後の事業や上位の施策・政策等への改善につなげることも役割となる。

表 4-1 研究開発評価の種類

評価の時期 対象	事前評価 (アセスメント)	中間評価 (モニタリング)	事後評価 (エヴァリュエーション)	追跡評価
政策				
施策				
プログラム・制度				
研究開発課題、 プロジェクト				
研究開発機関等				
研究者等の業績				

出所) 文部科学省「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」(平成 21 年 2 月 17 日)、科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会研究評価部会「研究開発評価システム改革の方向性について(審議のまとめ)」(平成 21 年 8 月 4 日)から作成

科学研究費補助金の採択を行う審査など、研究開発課題、プロジェクトの事前評価は研究者にとっても関心が高い評価となりがちであり、影響力も大きいのは事実である。しかし、それ以外の評価についても何の目的で何を評価するのか役割を明確化すること、それぞれの間の関係を明確化することが、研究コミュニティの活性化のためには重要である。我が国では施策やプログラム・制度の評価が現状では進んでいない。

「研究開発評価システム改革の方向性について(審議のまとめ)」においても、「説明責任を評価目的とする場合や、社会経済的効果の評価を必要とする場合は、個々の研究開発課題(プロジェクト)を詳細に評価するよりも、施策やプログラム・制度レベルで評価したり、機関レベルに説明責任を課すほうが適当である。」と指摘されている。

たとえば、若手研究者の人材育成については、プログラム・制度として設けて評価することが考えられるほか、研究開発機関等の評価、研究者等の業績の評価の役割も大きい。アウトリーチ活動については、事前評価よりも中間評価、事後評価で、そして、研究開発課題・プロジェクトではなく、プログラム・制度の評価で促していったほうが効果的とも考えられる。

- ・ DFG では、人材育成については別途若い研究者向けの Emmy-Noether プログラムを設けている。
- ・ DOE では、プロジェクトレベルでは短期的成果を目指していても、既にプログラムの計画段階で、プログラムマネージャーらが立てた長期的な目標につながるとしている。

4-3 評価者からみた問題や課題：若手研究者の人材育成

4-3-1 競争的資金の採択(事前評価)における若手研究者の人材育成への配慮の必要性

第3期科学技術基本計画の中でも「若手研究者の自立支援」は重要な課題として挙げられており、「競争的資金の拡充を目指す中で、若手研究者を対象とした支援を重点的に拡充するとともに、競争的資金全般における若手研究者の積極的な申請を奨励する。その際、スタートアップ時期に配慮したプログラムの設置や、若手研究者自らが研究組織を率いて研究を遂行できる金額が支給されるプログラムの拡充に配慮する。これらの取組を通じて、若手研究者への研究資金配分を相当程度高めることを目指す」としている。

若手研究者は一般に業績や経験に乏しいため、競争的資金制度において研究業績を重視して採択を行うと不利になってしまう。そのため、国においても若手研究者を対象とした競争的資金制度が整備・拡充されてきている。例えば、文部科学省/JSPSの科学研究費補助金では、若手研究S/A/B/スタートアップが種目として設けられているほか、厚生労働省の厚生労働科学研究費補助金でも若手育成型研究が設けられている。これらの制度においては、年齢に上限を設けることによって、若手研究者に対してシニアの研究者と競合せずに研究資金が配分されるようにしている。

しかし、本調査の評価者に対するアンケート調査やインタビュー調査においては、若手研究者の人材育成は依然として重要な課題と認識されており、プロジェクト評価における工夫が必要であると考えられている。少額でも若手研究者が研究プロジェクトを立案し、遂行する機会を与える取組みをさらに拡充することが必要である。

- ・ 評価者に対するアンケート調査結果では、評価者の約4割が若手研究者の人材育成に問題意識をもっており、評価者の6割以上が今後重視していくべき課題であるとしている。これはそれぞれの設問で設けた他の選択肢と比較しても高い水準となっている。この若手研究者の人材育成について、プロジェクト評価において工夫が必要との回答も約4割となっている。
- ・ 評価者に対するインタビュー調査では、「オーバードクターや非常勤講師などが研究資金を得る機会が限られている」、「若手研究者が自主的に研究する機会が減少している」、「少額でも若手自身に実力を付ける機会を与えるべき」といった意見が挙げられた。
- ・ 評価者に対するアンケート調査において、研究コミュニティの活性化の課題として、「現在は大型の資金が特定の限られたところに集中する傾向にある。ある程度の集中投資は必要と考えるが、現在はそれが極端になりつつある。もう少し広く研究費を配分し、日本国全体の科学水準底上げが必要に感じる。このままでは、ごく僅かの研究者しか生き残らなくなり、大部分は枯れてしまうことを危惧する。」のような意見が寄せられた。
- ・ 評価者に対するインタビュー調査でも、近年、プロジェクトの大型化により、若手が自主的に研究活動を行うことができず、人材育成の観点から悪影響を及ぼしているとの意見が寄せられた。

若手研究者の人材育成の観点からは、対象者を若手に限定し、大型の研究資金であることよりも、採択者数を増加させて経験を積む機会を増やすことを優先した制度をより一層充実させることが重要であり、そこでの評価は業績や経験よりも、可能性を評価していくことが重要であると考えられる。

4-3-2 機関評価での若手研究者の人材育成への配慮の必要性

研究開発機関にとって、研究者の人材育成は重要な課題となっている。大学においては学生の教育を行うことも役割となっている。

必ずしも外部資金を獲得する研究だけではなく、内部資金を用いて行われる研究もあり、それにのみ

携わっている研究者も存在している。したがって、研究開発課題(プロジェクト)について若手研究者の人材育成に配慮するだけでは十分とは言えない。

そのため、研究開発課題(プロジェクト)の評価だけではなく、研究開発機関の機関評価においても若手研究者の人材育成をより積極的に評価していく必要がある。具体的には、若手研究者に対する研究費、後継者育成、若手研究者をはじめとした人材の流動性などを評価すべきとの意見が本調査でも評価者から出されている。

若手研究者に対する研究費については、競争的資金に頼るだけではなく、研究開発機関自らが人材育成を意識して内部資金を配分することも重要である。たとえば大学であれば、若手研究者の研究テーマに対して学内の研究資金を意図的に配分するという方策である。内部研究費の場合、研究者に対して細やかなフォローやエフォート管理を行いやすい点もメリットである。このような研究開発機関の活動を促すためにも、機関評価で若手研究者の人材育成を評価することは効果的と考えられる。

また、研究者の人材育成において、学会活動など研究コミュニティへの参加は、研究アイデアの創出や人脈形成に役立つものである。こうした活動も機関評価において積極的に評価することが重要であると考えられる。

4-4 評価者からみた問題や課題：アウトリーチ活動

本調査の結果から、アウトリーチ活動に関しては一部の資金配分機関で評価項目として設定されるに留まっている点が問題意識として挙げられた。また、事前評価や中間評価より事後評価において、さらに、研究開発課題(プロジェクト)よりはプログラム評価や機関評価において、アウトリーチ活動に関する評価を行っていくことの必要性が指摘された。

- ・ 評価者に対するアンケート調査結果では、例えば、「研究成果の社会への還元を機能させるメカニズムが必要であり、理系においても企業化などを含めた文系的アプローチを修得する場が必要」、「事後評価を公開する際に一般社会に対して成果がわかりやすくアピールする工夫をする」などといった意見が挙げられた。
- ・ 評価者に対するインタビュー調査では、「研究者を支援する体制が必要であり、技術スタッフやサイエンスライターに期待したいが、これらのキャリアパスが不安定であるという課題を解決することが必要」などといった問題意識が挙げられた。
- ・ また、資金配分機関に対するインタビュー調査では、アウトリーチ活動に関する評価項目 1 項目として設けている事例(JSPS の科学技術研究費補助金の採択時の事例)、国際標準につながる可能性を評価している事例や公開実験を行うプロジェクトでは一般市民や報道関係者への説明・対話を行っている事例(ともに独立行政法人情報通信機構の事例)がある。
- ・ 海外の事例調査からは、アウトリーチ活動に関する視点は、必ずしも研究開発課題(プロジェクト)の評価、特に事前評価では考慮されておらず、必要に応じて、プログラム評価や機関評価で考慮されていたりする事例がある。例えば、米国 EPA の応用研究のプログラム(制度)では、スケジュールや評価基準などにも、一般とのコミュニケーション活動(アウトリーチ活動)が組み込まれている。

本調査結果を踏まえ、アウトリーチ活動に関する評価を行っていく際に留意すべき基本的な点は次のように考えられる。

- ・ アウトリーチ活動は、国民・市民、とくに次世代の研究者候補となる小中高生や大学生・大学院生の興味・関心の向上や進路志向の醸成につながる側面があるため、研究コミュニティを活性化するための手段の一つであると言える。そのため、研究開発評価を通じて研究コミュニティを活性化していく上では、研究開発の性格(明確な目標を達成することを主目的とする技術開発／学問的価値を求め、研究者の創造性を重視する学術研究)の如何に関わらず、アウトリーチ活動の観点からも評価を行うことが重要である。
- ・ 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」(平成 21 年 2 月 17 日、文部科学省)における評価結果の具体的な活用の例として、事前評価(審査)や中間評価では「国民への説明」は挙げられておらず、事後評価及び追跡評価では「国民の説明」が挙げられているように、事前評価や中間評価の時点に比べ、研究開発成果が明確となってくる時点である事後評価時や追跡評価時において、アウトリーチ活動に関する評価を行うことが望ましいと考えられる。

アウトリーチ活動を評価するにあたっては、一律に研究開発課題(プロジェクト)においてアウトリーチ活動に関する評価を行うこととするのではなく、プログラム評価においてアウトリーチ活動に関する評価を行うことを重要視するべきである。これは、研究開発課題(プロジェクト)を一定の目的で集合体化したプログラム単位の方が、研究開発課題単位よりも、国民・市民にとって目的(出口)がわかりやすく効果的と考えられるからである。

4-5 評価者からみた問題や課題：評価結果のフィードバックのさらなる充実

4-5-1 評価結果のフィードバック手法の充実

「研究開発評価システム改革の方向性について(審議のまとめ)」では、評価文化の醸成の方策として、「評価者は、適切な助言を行うなど、創造へ挑戦する研究者を励まし、優れた研究開発を見出し、育て、さらに伸ばすような視点で評価を行うとともに、研究者は、申請に対する評価者からの示唆を尊重し、次の再申請に結びつけるというように、相互に前向きに取り組む」としている。

評価結果について、評価者に適切にフィードバックすることにより、たとえば採択のための事前評価であれば、たとえ不採択であったとしても以降の研究や申請を改善することに役立てられることが期待できる。納得性、透明性の確保や、研究活動の改善のため、被評価者に対する評価結果のフィードバックは重要である。

科学研究費補助金においても、評価者に対する評価結果の開示は段階的に進められてきている。また、JST や NSF では、研究資金配分機関の担当者が被評価者に対して電話等で直接評価結果をフィードバックする機会を設けており、評価結果を担当者が整理して被評価者に対して伝えることにより、被評価者において評価結果への理解が進み、納得性の向上にも資すると考えられる。また、海外では、評価結果の不服申し立てを行う事例は多く、評価プロセスの納得性を高める点において、有効に機能していると考えられる。特に BBSRC においては、評価の途中段階においても評価結果のフィードバックが行われる点で特徴的である。

- 評価者に対するアンケート調査では、評価者の約3割が評価結果のフィードバックが課題であるとしている。そして、この点についてプロジェクト評価において工夫が必要との回答が4割程度であり、自由回答からは、「結果情報の開示により、透明性を担保する。」「評価者によるコメントが評価者の負担となる面がある。変わらない被評価者にはコメントを書いても有効ではない。」といった意見が挙げられた。
- 資金配分機関に対するインタビュー調査では、評価者それぞれで見方が異なるため、評価結果をそのまま返すのではなく、担当者が集約した結果をフィードバックする事例(JST の事例)、スタートアップミーティングの際に、採択された研究計画の改善に評価結果のフィードバックする事例(独立行政法人情報通信機構の事例)がある。これらの事例は研究資金が大きく、申請数が少ない研究プロジェクトにおける取り組みである。
- 海外の事例調査では、採択、不採択にかかわらず、専用のオンラインシステムを通じて、評価文書も含めて評価結果が通知され、不採択の場合には、その理由が文書または電話で通知される事例(NSF の事例)、評価結果が出た後だけではなく、評価の途中段階においても、申請者に対して、評価が報告され、その評価に対する意見申し立てが可能な事例(BBSRC の事例)、不採択となった申請でも、将来再申請する見込みがあれば、再申請の可能性を通利される事例(BBSRC の事例)がある。また、海外の複数の機関では、不採択の提案において、不服申し立てを受け付けている。

以上のような事例を参考とし、評価結果のフィードバック手法については、今後もさらに充実していくことが望まれる。適切なフィードバックを行うためには、評価者が適切な指摘(コメント)を行えることも重要であり、4-6 で述べるように適切な評価者を選定し、育成することも必要となる。また、我が国の競争的資金には評価者が短期間に大量の審査を行わなければならないケースもあり、評価者の負担も考慮しつつ、メリハリをつけてフィードバックを充実させるという考え方が重要である。例えば、大型の資金を配分する制度や、若手の育成を目的にした制度において、優先的にフィードバックを充実させることが考えられる。

4-5-2 申請書の質の向上による評価者の負荷軽減

科学研究費補助金のように申請数が非常に多い制度では、評価者が短期間に多数の審査を実施しなければならない。4-5-1 に述べたように、細やかな評価結果のフィードバックは非常に重要であるが、すべてにおいてそれを実施することは現実的ではない。

「研究開発評価システム改革の方向性について(審議のまとめ)」では、「ピアレビューは優れた方法であるが、現実には一部の現役研究者に評価作業が集中している現状があるため、国及び資金配分機関は、退職した研究者をも併せて評価者として活用する可能性、適否について調査、検討する。」としている。

こうした評価体制の充実に加えて、申請側においても申請の質を向上させる取組を行うことによって、評価者の負荷を抑制しつつ、フィードバックの充実も含めた評価の質の向上を実現することが期待できる。

本調査でも、申請内容がわからないため評価が難しいとの指摘もあった。若手研究者の場合には、申請に不慣れで、申請書の書き方そのものに問題がある場合も考えられる。

- ・ 評価者に対するインタビュー調査では、「申請書の問題等で申請内容がわからない場合の評価が難しい」、「自身の組織では組織として申請をレビューするといった工夫を行っている。」との意見が挙げられた。

申請書の書き方によって申請内容が正しく評価されないことは申請者にとってもデメリットでもあるため、申請者に対して申請前に組織としてフォローすることが考えられる。たとえばシニア研究者が若手研究者の申請書をレビューする仕組みを整えたと行ったことが考えられる。大学の場合、従来は講座制による研究室がレビュー機能を担っていたと考えられているが、それは失われつつあり、学部等のより大きな組織レベルで、申請書をレビューするといった取り組みも考えられる。

なお、大学等の機関評価において、競争的資金の申請数や採択数を目標に掲げたり、評価をしたりすると、それが競争的資金への申請数の拡大を招くため、評価者の負担が増加することも考えられる。そのため、機関評価においても単に申請数を評価するのではなく、申請の質を高めているかを重視すべきではないかと考えられる。申請内容を組織内でレビューする体制を整えるなど、申請書の質を高めるための取り組みは、人材育成の観点からも評価することは重要と考えられる。

4-6 研究コミュニティを活性化するための取組事例

4-6-1 評価者の選定

評価者には、まず、対象に対する専門性や関連知識が求められる。それ以外には、所属機関、年齢、性別等の偏りがなく、そして評価についての責任の理解、目的に従った評価を行う能力を有していることが大切である。適切な評価を行うには、評価者を育成することよりもまず、評価者の選定を適切に行うべきとの意見が2-1で示した評価者アンケートでもあった。

適切な評価者を選定するための方策としては、評価者の候補の人材データベースの整備を進めていくことが考えられる。充実したデータベースを整備することによって、より広い対象者から効率的に適切な評価者を選定することができ、過去の評価経験等も踏まえた選定も可能となる。

- **JSPS** では、以前は日本学術会議から推薦を受けて評価者を決定していたが、資金配分機関自身が責任を持つべきという考え方から、平成 17 年から **JSPS** 自身が審査員候補を選んでいる。PO110 名が所属する学術システム研究センターという体制もでき、PO が 5 万人近い候補が登録されたデータベースから審査員数千名を選び、審査員選考会を開いて決定する。
- **NEDO** では例えば、テーマ公募型事業の採択審査における評価者(ピア・レビュー)については数千人のデータベースを作成し、提案書のキーワードと候補者の分野のマッチングのための参考としている。
- **NSF** では、300,000 名以上が登録された評価者データベースを管理している。
- **EC** では、対象となりうる専門家のデータベースを管理している。
- **NSERC** では **Personal Information Bank (PIB)** というデータベースに登録された情報を **NSERC** の委員会メンバー選定等に利用している

また、人材データベースに登録される候補者数の拡大とそこからの選定を適切に行うためには、資金配分機関自らが **PO** 等による体制を整備して情報収集を行う方法の他、関連団体や関連研究者から推薦を受ける、研究者自らが評価者として登録できるようにする、研究開発課題の採択(事前評価)であれば、提案者自身が推薦できるようにする等、様々な手段の活用を検討すべきである。ただし、最終的な評価者の選定については、評価実施側の責任で行わなければならない。分野によっては研究コミュニティが小さく、評価者となる人材が育っていない、研究コミュニティの中に対立がある等の理由で評価者の選定が容易ではないことも考えられる。画一的な選定ルールでは対応できない場合もあり、評価実施側も評価者選定の能力を高めていくことが必要である。

- **NSF** では、研究助成を希望する **PI** 側からも、提案書の中で、評価者として特に適正と思われる人物、不適と思われる(除外して欲しい)人物を挙げることができる。評価者は公募もされている。
- **NSERC** では、評価者に適した人物の推薦も受け付けている。**NSERC** ウェブサイトでは、国内の研究コミュニティ(大学、学会、政府、企業)に向けて、プログラム関連の常任委員会や、様々な選定委員会、パネルに従事する人材名を挙げるよう依頼している。
- **BBSRC** では、案件申請者は、提案する案件について独立した評価ができる者を 4 人候補に挙げ、各人の詳細を示すこととなっている。

なお、適切な評価者を選定するためには、研究者としてピア・レビューを行う責務の理解、評価者になることのインセンティブが必要である。

- ・ 評価者対象アンケートでは、組織評価では人的な流動性や、若手研究者の自由な発想を大切にしているか、後継者育成をしているかを重視すべきである。また、評価者に対する支援も評価するべきであるとの意見があった。
- ・ JSPS では、良いコメントをした評価者を PO 等が選定し、表彰して大学に伝えている。大学の中で評価者が評価されることを期待している。

4-6-2 評価者の育成

選定した評価者に対しては、会議での趣旨説明、簡潔なガイドライン、必要に応じた研修等で評価の目的、考え方、方法を伝えていくことが必要である。現状では評価基準、評価の手順、倫理について説明している場合が多いと考えられ、2-1 で示した評価者アンケートでもそれ以外の評価で陥りやすい問題点、評価能力を向上させる方法、評価作業を能率的に行うポイントの3つについては不要との意見のほうが多いが、評価結果のフィードバック等より高い能力を評価者に求めていくことを考えた場合には、これまで以上に評価者への情報提供が重要になっていくと考えられる。

ただし、大量の情報を評価者に提供するだけでは、評価者の負担増につながり、また、評価者がそれをすべて理解するとは限らない。したがって、必要な場合に効率的に情報提供を行うことに留意する必要がある。

- ・ JST の場合、業績がある者が評価者となっており、他社を評価する経験を積んでいる。そのため、評価者に対する研修やセミナーは実施しておらず、個別のマニュアルもない。ただし、選考方針検討会において評価者となる研究総括やアドバイザーで会議をして、どのように評価を実施するかすりあわせを行っている。
- ・ JSPS では、審査員向けの手引きを準備し、コメント例も掲載している。さらにそのエッセンスである「特段注意して欲しいこと」を作成し、渡している。
- ・ 評価者アンケートでは、評価者に伝える手段については、パンフレット、ガイドライン、研修・説明会などの意見が挙げられているが、いずれも量が多すぎないようにすべきという意見が見られる。
- ・ NSF では、評価基準については、提案者を対象とした手引きである“Grant Proposal Guide”や、その他評価手順を説明した文書に明示されている。
- ・ DOE では、Office of Management から、“Department of Energy Merit Review Guide For Financial Assistance”が発行される。
- ・ NIH では、“Guidance for Reviewers”として各種文書が評価者向けに提供される。
- ・ ERC では、ピア・レビューアーに対して“ERC Grant Schemes - Guide for Peer Reviewers”という文書が用意されている。
- ・ NSERC では、“Peer Review Manual”において、評価担当者のすべき事項が時系列で整理されている。評価の手順、基準、記入方法等について手引きが示されている。さらに、新規のEG(評価グループ)メンバーに対しては、オリエンテーションセッションが開催される。
- ・ BBSRC では、グラントに関する評価者(referees)に対しては、“Guidance notes for referees”, “Guidance notes for referees of Bioinformatics and Biological Resources Fund application”が提供される。

さらに、評価は評価者のみが実施されるものではなく、評価実施側のスタッフの能力を高めていくことも必要である。評価実施機関に属するスタッフに対する人材育成も重要であり、OJT やトレーニングコースを充実させることが考えられる。

- ・ JST では、内部のサポートスタッフのスキルアップも行っている。
- ・ NSF では 2009 年度から NSF 職員の評価関係者を対象に、審査の質および透明性向上を

目的としたセミナーが開講される。

- BBSRC では、外部の評価者に対してトレーニングコースは用意されていないが、内部の評価管理チームに関しては、OJT のほか、要求されるものによってはトレーニングコースが提供される。

4-6-3 評価方法や評価システムとの連携

研究コミュニティの活性化に資する評価を行うためには、評価者の選定や育成だけではなく、評価方法や評価システムと連携していくことが重要である。

具体的には、評価者の人数や属性を増やしたり、事前評価を担当する評価者は定期的に入れ替えたりすることによって特定の視点に偏らず、多様な視点で評価できるようにしている例がある。ただし、評価者を入れ替えることは、評価経験の蓄積や評価の連続性の面からは必ずしも望ましいことではないため、一部を入れ替えていく方法をとったり、中間評価以降とは同じ評価者が担当するようしたりする例も見られる。

- JSPS の科学研究費補助金では、ごく少数の意見で決まってしまうように、特に金額が多い種目について審査員を6名に、少ない種目は4名に増やしている。選定された審査員は通常2年務めることになっている。
- ANR では、毎年、3分の1の評価者は公平性の維持・新たな視点を取り入れるために入れ替えられている。
- NSERC の Selection Committee の評価グループ (Evaluation Group; EG) メンバーの任期は3年間で、毎年約1/3が入れ替わる。入れ替えの際は、研究動向を勘案し、新規分野、優先度の高い分野に関わる人員が任命されるよう、検討する。
- NICT では、採択されたプロジェクトは、スタートアップミーティング、中間評価、事後評価においても、事前評価を担当した評価者が評価するようにしている。

