

平成20年度科学研究費補助金「新学術領域研究」に係る
審査概況とその検証結果

平成21年1月7日

科学技術・学術審議会学術分科会

科学研究費補助金審査部会

平成20年度「新学術領域研究」に係る応募研究領域、研究課題の 審査概況とその検証

今回、審査概況の確認とその検証を行ったのは、平成20年度において実施した「新学術領域研究」に関する審査である。

「新学術領域研究」は、既存の研究分野の枠に収まらない新興・融合領域や異分野連携などの意欲的な研究を適切に見出し支援するために、従来の「特定領域研究」と「学術創成研究費」を発展的に見直し、学術の水準の向上・強化につながる新たな研究領域や革新的・挑戦的な学術研究の発展を促すことを目的とする研究種目として新設した研究種目である。

「新学術領域研究」には、従来の「特定領域研究」のメリットを活かした「研究領域提案型」と、課題単位で従来の分科・細目の範疇に収まらない挑戦的な研究提案を支援する「研究課題提案型」の2つの区分を設定している。それぞれ別の公募内容で応募を受け付けるとともに、審査組織も別に設け審査している。

(注) 文中に使用する用語は、一般的な呼称等を活用した要約の上表記している。

- ・ 「新学術領域研究（研究領域提案型）」 = 「研究領域提案型」
- ・ 「新学術領域研究（研究領域提案型）」の領域代表者 = 「領域代表者」
- ・ 「新学術領域研究（研究課題提案型）」 = 「研究課題提案型」
- ・ 「科学技術・学術審議会学術分科会科学研究費補助金審査部会」 = 「審査部会」
- ・ 「研究領域提案型」に係る応募研究領域 = 「研究領域」
- ・ 「研究領域」を構成する応募研究課題（計画研究）又は「研究課題提案型」に係る応募研究課題 = 「研究課題」
- ・ 応募時に提出する「研究領域」の計画調書 = 「領域計画書」
- ・ 研究課題の研究計画調書 = 「計画調書」
- ・ 「研究領域提案型」の審査を担当する「人文・社会系委員会」、「理工系委員会」及び「生物系委員会」 = 「各系委員会」
- ・ 「研究領域提案型」の審査を担当する「各系委員会」及び「複合領域委員会」の総称 = 「各委員会」
- ・ 「研究課題提案型」の審査を担当する委員会 = 「研究課題提案型委員会」
- ・ 「各委員会」、「研究課題提案型委員会」又は「レフェリー」が行う「審査に係る調査（採択候補研究領域・研究課題の選定全般）」 = 「審査」
- ・ 「各委員会」又は「研究課題提案型委員会」を構成する審査委員及び「研究課題提案型委員会におけるレフェリー」 = 「評価者」
- ・ 「評価者」が審査関係資料をもとに個別に行う審査 = 「書面審査」
- ・ 「各委員会」又は「研究課題提案型委員会」が「書面審査」、「ヒアリング」の結果を踏まえて行う合議による採択候補研究課題の選定 = 「合議審査」
- ・ 日本学術振興会「電子申請システム」 = 「電子申請システム」
- ・ 「平成20年度 科学研究費補助金 系・分野・分科・細目表」 = 「系・分野・分科・細目表」
- ・ 科学研究費補助金「新学術領域研究」の審査要綱 = 「審査要綱」

I 「新学術領域研究（研究領域提案型）」の審査

1. 審査概況

(1) 応募書類の受付

「研究領域提案型」の応募書類は「電子申請システム」を活用して応募する方式を採っており、

- ① 全ての領域代表者が提出（研究組織及び経費欄の一部は各計画研究の研究代表者が入力）する「領域計画書」（平成20年5月16日までに提出）、
- ② ヒアリング対象となった研究領域について、当該研究領域を構成する計画研究の研究代表者が各自作成し、領域代表者が取りまとめて提出する「計画調書」（平成20年8月22日までに提出）、

の二段階に分けて提出することとしている。

また、「研究領域提案型」では、審査を希望する区分を「人文・社会（人社）」、「理工」、「生物」、「人社・理工」、「人社・生物」、「理工・生物」、「人社・理工・生物」から必ず一つ選択することとしている。

(2) 審査体制

審査は、審査部会に置かれた各委員会において実施した。

また、合議審査に当たっては、前述の「審査を希望する区分」に応じ、次のように担当する委員会を定めている。

審査を希望する区分	「人文・社会（人社）」	⇒	「人文・社会系委員会」
	「理工」	⇒	「理工系委員会」
	「生物」	⇒	「生物系委員会」
	「人社・理工」	}	⇒ 「複合領域委員会」
	「人社・生物」		
	「理工・生物」		
	「人社・理工・生物」		

各系委員会は、過去の領域型研究の応募状況や各評価者の専門性等を勘案して1委員会当たり10数人から20数人の評価者で構成しており、また、複合領域委員会は、「人文・社会系委員会」、「理工系委員会」及び「生物系委員会」の3つの委員会を構成する評価者の中から6人ずつ選定した評価者で構成している。

また、ヒアリング対象となった研究領域については、関連分野に精通する研究者（評価者以外の者）に対し「領域計画書」及び「計画調書」に関する審査意見書の作成を依頼している。

(3) 審査手順

審査は、概ね次の手順で進めている。

① 領域計画書の書面審査（平成20年6月上旬～7月上旬）

各系委員会を構成する評価者があらかじめ領域計画書ごとに書面審査を実施。この段階では、審査を希望する区分について複数の「系」を選択した研究領域であっても、選択されたそれぞれの「系」で審査を行う。各研究領域の書面審査に当たっては、審査基準に基づき「評点」を付すこととなっている。

② 合議によるヒアリング対象研究領域の選定（平成20年7月中旬～7月下旬）

ヒアリング対象研究領域は、各委員会を構成する評価者が一堂に会し合議により選定している。

審査を希望する区分について「人文・社会（人社）」、「理工」又は「生物」と選択した研究領域については、それぞれ選択された委員会で書面審査結果を集計し、その内容も踏まえながら合議によりヒアリング対象研究領域を選定している。

審査を希望する区分について複数の「系」を選択した研究領域については、それぞれ選択された委員会で書面審査結果を集計するとともに、複合領域委員会における議論の参考となるような審査意見を集約する。複合領域委員会においては、各系委員会における書面審査結果等を踏まえながら合議によりヒアリング対象研究領域を選定している。

なお、ヒアリング対象研究領域数は、各委員会における採択予定件数の倍数程度を目安として選定している。

③ 審査意見書の作成（平成20年9月上旬～9月下旬）

ヒアリング対象となった研究領域については、採択候補研究領域及び当該研究領域の計画研究の採択候補研究課題を選定する際の資料とするため、「領域計画書」及び「計画調書」に関する審査意見書を作成している。

なお、審査意見書作成者は、審査要綱の規定で「ヒアリング対象研究領域毎に学術調査官が推薦する関連分野に精通する研究者」の中から主査が3名程度の者を選考することとなっているが、より適切に人選を行うため、各委員会の評価者から「審査意見書作成者の候補者情報」の提供を受け、学術調査官が推薦する方式を採っている。

④ 領域計画書及び計画調書の書面審査（平成20年9月中旬～10月中旬）

各委員会を構成する評価者は、作成された「審査意見書」を参照しながら「領域計画書」及び「計画調書」に係る書面審査を実施している。この段階の書面審査は、ヒアリングの実施に向け研究領域を構成する各研究課題の「計画調書」の内容精査に力点を置いたものである。

⑤ ヒアリングの実施（平成20年10月下旬）

各委員会を構成する評価者が一堂に会し、「領域計画書」、「計画調書」、「審査意見書」及びヒアリング対象研究領域が作成する「プレゼンテーション資料」をもとに、各委員会においてそれぞれヒアリングを実施している。ヒアリングにおいては、各研究領域としての研究内容から研究領域を構成する各研究課題の研究内容に至るまで、様々な観点で質疑が行われる。

（参考：科学研究費補助金「新学術領域研究」の審査要綱（抜粋））

【ヒアリングの進め方（時間配分の目安）】

時間配分は、以下を目安とするが、質疑応答等のためにやむを得ない場合は、主査の判断により必要な範囲で増減することができる。

- ・ 領域代表者等から応募研究領域の説明
- ・ 質疑応答
- ・ 審議及びコメントの記載

15分
20分
5分 } 40分

⑥ 採択候補研究領域及び採択候補研究課題の選定

ヒアリング終了後、審査結果を踏まえながら合議により採択候補研究領域及び採択候補研究課題を選定。最終的に採択研究領域数は次のとおりである。

「人文・社会系委員会」担当分	1 研究領域採択	（応募数	1 3 研究領域）
「理工系委員会」担当分	1 0 研究領域採択	（応募数	1 3 2 研究領域）
「生物系委員会」担当分	6 研究領域採択	（応募数	7 8 研究領域）
「複合領域委員会」担当分	4 研究領域採択	（応募数	5 4 研究領域）

2. 「一連の審査概況」に対する審査部会としての検証結果

(1) 「応募書類の受付」について

従前にはない取り組みとして、「研究領域提案型」の応募書類を二段階に分けて提出（当初応募時は「領域計画書」のみ提出。）する方式を採っている。この方式により、ヒアリング対象研究領域選定までの評価者の負担が多少軽減され、全体的には効率的な審査が実施できたものとする。

また、応募者側にとっても、ヒアリング対象となった研究領域の関係者が「領域計画書」の内容と齟齬のない範囲で、最新の研究費受給状況や業績の記載、記述内容の精査を行うことができるなど「計画調書」作成に関する利点もあると考える。

なお、ヒアリング対象となることが決まった研究領域の関係者が「計画調書」を提出するまでの期間はかなり短く（約3週間）、一部の研究領域から「計画調書作成のための対応が大変」との情報が寄せられている。この点に関しては、最初に提出する「領域計画書」の作成には計画研究ごとの研究組織や研究経費の記述が必要であり、その前提となる「計画調書」の内容も、応募開始段階で基本的にはでき上がっているものと考えれば、対応に窮することはないと思われる。

一方、「電子申請システム」を活用して応募する方式を採っているため、応募者側

のパソコンのトラブルにより応募が間に合わなかった、応募時の入力誤りではないかと思われる「系」の選択がある（後述参照）、といった事例も一部に見受けられる。もちろん、これらはいずれも応募者側の責任であり、応募情報の入力はゆとりをもって対応すべきというのが基本であるが、「電子申請システム」も応募者にとってよりわかりやすいシステムづくりが求められる。

(2) 「審査体制」及び「審査手順」について

審査は、「審査要綱」に則って取り進められ、各委員会において、採択候補研究領域及び採択候補研究課題が選定された。

各系委員会は、従来の領域型研究の応募動向も参照して委員会ごとに10数人から20数人の評価者で構成しており、多様な応募内容に適切に対応する観点で概ね妥当な体制であったと考える。

複合領域委員会は、各系委員会を構成する評価者の中から6人ずつ選定した評価者で構成しており、書面審査結果とともに各系委員会における審査意見の内容も踏まえて合議を行うなど、多様な応募内容に適切に対応する観点でも概ね妥当な体制であったと考える。ただし、複合領域委員会の評価者は、各系委員会の合議審査に加え複合領域委員会担当分の合議審査も行う必要があり、将来的には、負担軽減につながる方途も検討していくことが求められる。

審査は、「書面、ヒアリングによる審査」→「結果集計」→「集計結果を踏まえつつ全体合議」と進めていくが、最終段階となる合議審査時においても、集計した結果において単に高得点のものを自動的に採択するようなことなく、各委員会に参加した評価者全員により、評点に対する考え方、研究内容等に対する見解等に関し活発な議論が行われている。

このように、審査は、各委員会における議論を経て全体合議により決定する方式を採っており、仮に、評価者の専門が研究テーマとかなり異なり理解が難しい場合や、認識誤りに基づく評価が含まれたとしても、合議審査に至る過程で適正化されることとなる。

なお、今回から導入した応募書類を二段階に分けて提出（当初応募時は「領域計画書」のみ提出。）する方式により、ヒアリング対象研究領域の選定までの間は「領域計画書」のみで審査を行ったが、この点について問題がなかったか評価者の感触を聴取した。結果、様々な意見があったが、多数を占めた意見としては、

- 当初は、各計画研究の「計画調書」が無いと十分な審査ができないのではないかという思いもあったが、「領域計画書」による審査でも対応できたと考える。
- 計画研究の「計画調書」があったほうが、より詳細に理解できたであろうことは言うまでもない。しかしながら、それがあったとしても、ヒアリング対象領域の選定結果が変わるとは思えない。

といった内容である。従って、審査の在り方としても、今回から導入した方式は概ね妥当であったと考える。

なお、審査の過程で応募内容等に対する次のような意見があった。

① 「系」の選択方法について

- ・ 複数の「系」を選択しているが、計画の内容から見ると、あきらかに単独の「系」で応募すべき内容である。応募時の入力誤りではないのか。誤りであれば、審査の際考慮してもよいのではないか。
- ・ 複数の「系」を選択しているが、計画の内容から見ると、決して誤りではないものの単独の「系」で応募するのが妥当と思える内容である。妥当と思える「系」だけで審査してもよいのではないか。
- ・ 単独の「系」を選択しているが、計画の内容から見ると、複数の「系」を選択し、それぞれの「系」の観点で評価を受けたほうが妥当と思える内容である。複合領域委員会で審査してもよいのではないか。

これらはいずれも、審査希望区分の選定方法に関することであるが、審査対象の中に、評価者が疑問に感じるような内容（審査希望区分の選択）の応募研究領域が含まれたことを意味している。

これらは、評価者が疑問を感じるか否かという程度問題を含め論ずるべき問題でもあり、審査部会の見解としては、応募者が選択した「審査希望区分を尊重する。」ことが全てであって応募者の選択に沿わない形で審査をすることはない。各委員会においてもその方針で取り進めている。

なお、「応募時の入力誤りではないか」という指摘に関しては、電子申請システムの入力画面を改善し誤りが起こらないような仕様に平成21年度公募より変更されている。応募に当たっては、より慎重な選択が望まれるところである。

② 後年度に研究者が追加されることを前提とした応募研究領域について

- ・ 研究領域として応募した時点で参加していない研究者が、後年度から追加で参加することを前提とした領域計画書がある。当該追加参加研究者のための研究経費は総括班研究課題に計上されているが、この応募をどのように見るべきか。

この研究領域の応募内容は、研究領域発足時に重複応募制限の関係で参加できない研究者について、後年度から参加してもらうことを念頭に組み立てられたものと推察される。審査に関わった各委員会における議論の結果、

※この内容は、現行の公募要領に定められた応募ルールに抵触しているものではないと見るべきである。

※ただし、①後年度から参加する予定の研究者は、確実に参加することの科研費制度上の保証がないこと、②後年度から参加する予定の研究者の研究経費を総括班活動に含めることは、公募要領に記載されている総括班の内容（「実際の研究を行わない組織」と記載。）に沿っているとは言い難いこと、から、当該応募研究領域の応募内容をそのまま認めることは適切ではない。（参加す

る保証のない研究者への研究費配分を予定することとなってしまう。)

※このため、後年度から参加する予定とされる研究者は、応募段階としては「参加しない」こととして取扱い、かつ、後年度から参加する予定の研究者の研究経費の総括班研究課題への計上は認められない。

との判断がなされた。

審査部会でも再度議論を行ったが、後年度から参加する予定の研究者が当該領域における構想に含まれていたとしても、科研費制度の現行の仕組みにおいて確実に参加する保証がないこと等の状況を踏まえると、審査を行った各委員会の判断は適切である。

③ 「審査意見書」の内容について

- ・ ヒアリング対象となった研究領域については、関連分野に精通する研究者により作成された「審査意見書」も参照している。参考資料として大変重要である反面、一部には追従的な賛辞のような内容もある。あくまで参考資料との前提で見ているが、内容的には疑問も残る。

ヒアリング対象となった研究領域については、採択候補研究領域及び当該研究領域の計画研究の採択候補研究課題を選定する際の資料とするため、「領域計画書」及び「計画調書」に関する審査意見書の作成を依頼している。

適切な審査意見書は、当該研究分野の状況や応募者等について大変有効な情報を提供してくれるが、追従的な賛辞ばかりが記述されている場合は参考情報としても扱いつらい。

評価者は、審査意見書の内容を見極めるとともに、必要に応じ議論により内容を確認していくため特段の問題は生じていないところであるが、今後、審査意見書の作成依頼の仕方にも工夫が求められる。

(3) 「検証の総括」について

審査は、評価者等の膨大な労力の投入により行われており、総じて適正に執り行われたものと判断できるが、一方で、審査システム全体を通じてみると問題点として考慮すべき事項が無いわけではない。

審査の過程で意見のあった、「審査を希望する区分（系）の選択方法」の問題や、「複数の「系」を選択した研究領域については審査そのものが大変難しい」問題に関しては、抜本的に改善する方途は見出せないと思われるものの、次回以降の審査の状況も見極めながら改善策を考察していくことが求められる。

また、応募者側の入力誤りや応募内容そのものに関する問題等については、基本的には応募者側の責任というべきであるが、問題となるような事項を公募要領に明記する等により改善できる点もあるものとする。従って、対応が可能な段階（平成21年度公募時において既に対応済みの事項有り。）で随時改善していくことが求められる。

Ⅱ 「新学術領域研究（研究課題提案型）」の審査

1. 審査概況

(1) 応募書類の受付

「研究課題提案型」の応募書類は「電子申請システム」を活用して応募する方式を採っている（平成20年5月16日までに提出）。

また、後述するマスキング審査を行うため、計画調書について、

- ① 応募情報（研究代表者氏名、研究組織等の基礎情報）部分、
- ② 応募内容ファイルA項目（研究目的、研究計画等、書面審査時に使用する審査資料）、
- ③ 応募内容ファイルB項目（研究業績等、合議審査時にA項目とあわせて使用する審査資料）、

で構成している。

また、「研究課題提案型」では、審査希望分野として、「系・分野・分科・細目表」から審査を希望する「分科」を2つ選択することを要件としている。

(2) 審査体制

審査体制は、基本構成を次のとおりとしている。

- ① レフェリーによる審査（1分科2人×67分科）
「系・分野・分科・細目表」の「分科」ごとに2人のレフェリーを配置。
- ② 第1段審査（1分野3人×10分野）
「系・分野・分科・細目表」の「分野」ごとに3人の第1段審査を担当する評価者を配置。
- ③ 第2段審査（1分野1人×10分野）
「系・分野・分科・細目表」の「分野」ごとに、第1段審査を担当する評価者の内から1人を選定の上、第2段審査を担当する評価者を配置。

(3) 審査手順

審査は、概ね次の手順で進めている。

- ① レフェリーによる審査（平成20年6月上旬～7月上旬）
応募者が選択した「審査を希望する『分科』」ごとに書面審査を実施。

各研究課題の書面審査は、「分科」ごとに配置された2人のレフェリーが個別に行っており、審査基準に基づき「評点」等を付すこととなっている。

この審査では、計画調書のうち、「応募内容ファイルA項目（研究目的、研究計画等、書面審査時に使用する審査資料）」のみを活用した、マスキング審査を行っている。

なお、レフェリー審査の結果（評点等による意見）をもとに、採択候補研究課題の絞り込みを行っている。（549研究課題→321研究課題）

② 第1段審査（平成20年8月上旬～9月上旬）

応募者が選択した「審査を希望する『分科』」が属する「分野」ごとに、321研究課題について書面審査を実施。

各研究課題の書面審査は第1段審査を担当する評価者が個別に行っており、審査基準に基づき「評点」等を付すこととなっている。

この審査でも、「応募内容ファイルA項目（研究目的、研究計画等、書面審査時に使用する審査資料）」のみを活用した、マスキング審査を行っている。

なお、第1段審査がレフェリー審査と異なる主な点は、

- ・ 「分科」単位ではなく「分野」単位で審査を行うこと、
 - ・ レフェリーによる評点等による意見を参考にして審査を行うこと、
 - ・ 「評定要素」に「応募研究経費の妥当性」が加わること、
- である。

なお、第1段審査の結果（評点等による意見）をもとに、採択候補研究課題の絞り込みを行っている。（321研究課題→162研究課題）

③ 第2段審査（平成20年10月下旬）

応募者が選択した「審査を希望する『分科』」が属する「分野」ごとに、レフェリー審査及び第1段審査の結果を参照し、162研究課題について合議審査を実施。

この審査では、応募書類全体（研究業績等も含む計画調書全体）を活用した審査を行っている。

なお、第2段審査が第1段審査と異なる主な点は、

- ・ 合議審査であること、
 - ・ レフェリー審査及び第1段審査の結果を参照すること、
 - ・ 「評定要素」に「研究組織、研究遂行能力及び研究環境の適切性」が加わる
- こと、

である。合議審査を経て、最終的に81研究課題が採択となった。

2. 「一連の審査概況」に対する審査部会としての検証結果

(1) 「応募書類の受付」について

従前にはない取り組みとして、審査希望分野として、「系・分野・分科・細目表」から審査を希望する「分科」を2つ選択することを要件としている。

また、これも従前にはない取り組みであるが、マスキング審査を行うことを前提として計画調書の構成を工夫している。

これらは、「従来の分科・細目区分では採択されにくい、新興・融合分野等における革新的・挑戦的な研究計画」を選定するための新たな取り組みであるが、電子申請システムの入力支援もあって、特段問題は生じていないものとする。

ただし、評価者から、

- マスキング審査に対応するための「特定の個人を識別する個人情報」についての説明が必ずしも徹底できていないのではないかとの意見があること、
- 研究内容から、「従来の分科・細目区分では採択されにくい」とはとても思えない研究課題も一部に見られるとの意見があること、

から、今後、対応の在り方も含め引き続き検討していくことが求められる。

(2) 「審査体制」及び「審査手順」について

審査は、「審査要綱」に則って取り進められ、研究課題提案型委員会において採択候補研究課題が選定された。

また、審査手順としては、「レフェリーによる審査」、「第1段審査」、「第2段審査」の順に進めている。具体的には、

- ① 比較的専門に近い評価者によるマスキング審査（レフェリー）、
- ② 審査対象件数を絞り込んだ上でより広範な分野において革新的・挑戦的な研究を見極めるためのマスキング審査（第1段）、
- ③ 更に審査対象件数を絞り込んだ上で研究遂行能力等も加味した上で行う合議審査（第2段）、

となっている。

「レフェリーによる審査」及び「第1段審査」は書面審査であり、評価者が相互に意見交換する仕組みはないが、評価者の情報（氏名、所属及び職）及び当該評価者の書面審査結果（所見等を含む）を次段階の評価者に提示している。このため、「レフェリーによる審査」において、仮に認識誤りに基づくような評価が含まれて

いる場合、次段階の「第1段階審査」で審査内容が確認され適正化が図られることとなる。同様に、「第1段階審査」において、仮に認識誤りに基づくような評価が含まれている場合、次段階の「第2段階審査」で審査内容が確認され適正化が図られることとなる。

最終段階となる合議審査時においても、集計した結果において単に高得点のものを自動的に採択するようなことではなく、研究課題提案型委員会に参加した評価者全員により、評点に対する考え方、研究内容等に対する見解等に関し活発な議論が行われている。

このように、審査は、各段階における審査内容の確認に加え、最終的には合議審査を経て決定する方式を採っており、仮に、評価者の専門が研究テーマとかなり異なり理解が難しい場合や、認識誤りに基づく評価が含まれたとしても、合議審査に至る過程で適正化される仕組みである。

(3) 「検証の総括」について

審査は、評価者の膨大な労力の投入により行われており、総じて適正に執り行われたものと判断できるが、一方で、審査システム全体を通じてみると問題点として考慮すべき事項が無いわけではない。

審査の過程で意見のあった、「研究内容から、「従来の分科・細目区分では採択されにくい」とはとても思えない研究課題も一部に見られる」問題に関しては、応募者の考え方の問題でもあり抜本的に改善する方途は容易には見出せないと思われる。しかしながら、次回以降の審査の状況も見極めながら改善策を考察していくことが求められる。

また、「マスキング審査に対応するための「特定の個人を識別する個人情報」についての説明が必ずしも徹底できていないのではないか」との問題については、「計画調書」に記載の作成指示をより充実するなど、対応が可能な段階（平成22年度公募時。）で改善していくことが求められる。

なお、「研究課題提案型」の審査体制は、仮に数千件規模の応募があっても対応可能な状況とするためのものという一面もあるが、結果として平成20年度における応募件数は5百数十件であった。今後、応募件数についても、大体の予測はできるようになるとと思われるため、応募の状況を踏まえつつ、より効率的な審査体制を検討することが必要である。

最後に、マスキング審査に関しては、その効果・効用又は問題点等について、次年度以降の審査状況等も踏まえつつ、引き続き検討していくことが求められる。