

科研費改革について

東京工業大学大学院情報理工学院 小島 定吉

東北大学大学院理学研究科 小川 卓克

九州大学大学院数理学研究院 金子 昌信

0 はじめに

文部科学省科学研究費補助金（いわゆる科研費）の審査区分および審査方式が、平成30年度（すなわち平成29年度公募分）から大きく変わります。この改革には日本学術振興会学術システム研究センターが直接関わっており、本稿はその数物系科学専門調査班の現数学関係研究員である著者3名が、改革の概要と数学分野に関係する主な変更点を記すものです。

1 科研費改革の概要

まず改革の全貌ですが、手短には、2016年4月26日に東京大学安田講堂で開催された「科研費審査システム改革2018」説明会での配布資料 [1]、および説明資料 [2] を参照ください。また、2016年5月31日に開催された科学技術・学術審議会学術分科会での「科研費改革について」と題する資料 [3] も参考になると思います。極めて短く要約すると、従来の分科細目の細分化等でタコツボ化現象が見え隠れしていた現状を打開するため、応募件数が10万を超えた事業に耐えうる、より精度と信頼度の高い審査方式を導入し一層の透明化を進めようというものです。

改革の動向ですが、文部科学省のページ「科研費改革の動向」 [4] に逐次掲載されています。昨年4月開催の説明会の後、文部科学省は1か月間パブリックコメントを募集し、日本学術振興会での議論を経て、2016年12月22日に開催された科学研究費補助金審査部会で審査区分表を決定し、即日 [5] に公開しました。

本稿締め切りの1月20日とほぼ同時期の2017年1月中旬には科学技術・学術審議会学術分科会で最終まとめ案を了承し確定、プレスリリースとともに各研究機関へ周知、さらに4月からは広報活動を展開する手はずとなっています。また、審査区分と審査方式の大枠は確定しますが、その具体的運用については引き続き検討が行われます。

日本数学会は、教育研究資金問題検討委員会と著者等を中心に今回の科研費改革に注視してきました。そして文部科学省の広報活動展開に先駆け、2017年3月24日から首都大学東京で開催される年会において、改革に深く関わられた学術システム研究センター主任研究員の永原裕子東京大学大学院理学系研究科教授をお招きし、

科研費の審査システム改革 2018 を学ぶ会
日時：平成 29 年 3 月 25 日（土）12：00～13：00

を開催致します。多くの方の参加を期待しています。

以下本稿は、刷新される審査区分と審査方式に関し、主に数学に関わる部分について記します。内容は、申請する立場の方、また審査する立場の方双方に関わります。それぞれの関心を持ってご一読いただければ幸いです。

2 審査区分

平成 28 年度に公募された科研費の審査区分は、4 系・14 分野・79 分科・321 細目という 4 段階の細分化がなされ、本会の会員が主に関係する理工系・数物系科学分野・数学分科の中には、代数学 (4701)、幾何学 (4702)、解析学基礎 (4703)、数学解析 (4704)、数学基礎・応用数学 (4705) という細目が設けられています。また相当数の本会会員が数学分科だけでなく総合系・情報学分野・情報学基礎分科の中の情報学基礎理論 (1001)、数理情報科学 (1002)、統計科学 (1003) という細目に申請しています。このほかの細目に申請される会員もおられます。

ところで、申請件数の多い基盤研究 (C) では、数学分科の五つの細目のうち四つがさらにキーワードで二分割され、平成 28 年度募集分については実質的に九つの審査区分が立っています。ちなみに平成 24 年度の審査区分は六つであり、この 5 年で 1.5 倍に細分化されたことになります。全分野では基盤研究 (C) と若手研究 (B) ではキーワード分割された細目が 432 であり、「科研費審査システム改革 2018」説明会での説明資料には過去 25 年間で 1.5 倍増との記述があります。今回の科研費改革は、このような細分化に歯止めをかけることが一つの目標です。

昨年 12 月 22 日に開催された科学研究費補助金審査部会では、これらの分類が 11 大区分・65 中区分・306 小区分の 3 段階にとって代わることが決まりました。この区分とは、学問領域の分類を意味するのではなく、審査が実施可能な区分けとされています。数学関係は大区分 B に属し、名称はありませんが数学、物理学、天文学、地球惑星科学、プラズマ科学で括られます。情報科学関係は大区分 J に属し、情報学一般で括られます。

各小区分がカバーする審査領域は、「審査区分表」[6] に「内容の例」として項目が例示されています。

3 審査方式

これまで科研費の審査は、審査員が書面により評価する第 1 段審査と、まったく別の審査員が第 1 段審査の評価をもとに合議により採否を決定する第 2 段審査からなってい

大区分 B	中区分 11	代数学，幾何学およびその関連分野
		小区分 11010 代数学関連
		小区分 11020 幾何学関連
	中区分 12	解析学，応用数学およびその関連分野
		小区分 12010 基礎解析学関連
		小区分 12020 数理解析学関連
		小区分 12030 数学基礎関連
	小区分 12040 応用数学および統計数学関連	
他 4 中区分	…	
大区分 J	中区分 60	情報科学，情報工学およびその関連分野
		小区分 60010 情報学基礎論関連
		小区分 60020 数理情報学関連
		小区分 60030 統計科学関連
		他 7 小区分 …
	他 2 中区分	…

ました。この方式が大きく変わります。2段階で審査することは変わらないのですが、両段階を同一の審査員が審査することになります。これにより、審査員は他の審査員の評価を見て自身の評価を見直す機会が生まれます。さらに、これまで書面審査の審査員は細目の枠で選考されていましたが、改革後は大中型の種目は大区分および中区分の枠で選考することになります。以下、多くの本会会員が関係する大区分 B を例にとり、種目ごとに相違点を説明します。

3.1 特別推進研究，基盤研究 (S)

来年度から大区分による総合審査が行われます。

これまでは書面審査員は細目単位で選考され、合議審査の際には数物系科学分野という広がりでも審査されていました。これからは書面審査の段階で大区分という区分けで数学関係者以外の方が入り、その審査員が続けて合議審査に参画することになります。この審査方式は総合審査方式と名付けられました。一方、こうした大枠での総合審査では専門性に対する配慮が欠ける可能性があり、専門分野の近い研究者が作成する審査意見書の導入が検討されています。またこれらの大型種目はこれまで最終選考にはヒヤリングが、また採択後も研究進捗評価・検証等がありますが、それらは継続される見込みです。

新たな枠組みでの具体的な実施要領は検討中ですが、何れにしても申請者は書面審査の段階から非専門家が審査に関わることを念頭におく必要があること、また同時に審査

員は書面審査の段階で非専門領域の審査を行うことになることが、これまでとの相違点です。

3.2 基盤研究 (A)

来年度から中区分による総合審査が行われます。

大雑把に言って、中区分では数学関係は代数・幾何と、解析・応用数学・その他に二分されます。これまでは書面審査員は細目単位で選考されており、合議審査の際には数物系科学分野の広がりでも審査されていました。これからは書面審査の段階で中区分という区分けで数学内とはいえこれまでよりは広い範囲の専門家が関わります。その審査員がそのまま合議審査を行うため、専門性の観点からは合議の内容がこれまでより充実することが期待されます。

一方、申請者は書面審査の段階からやや専門が離れた研究者が審査に関わることで、同時に審査員は書面審査の段階でやや離れた領域の審査を行うことになることは、これまでと大きく違い、申請者も審査員も変化に留意が必要です。

なお、これまで同じ枠組みで審査されていた若手 (A) は現在見直しが進行中で、本稿に記すべき情報は現時点ではありません。

3.3 基盤研究 (B・C), 若手 (B)

来年度から小区分による2段階書面審査が行われます。

今年度までは基盤研究 (B) は基盤研究 (A) と括られ、2段階審査が基盤研究 (C) とは区別されていましたが、来年度からは (B・C) はともに審査員が2回書面審査を行う**2段階書面審査**という新方式で審査されます。

審査区分という点では、解析・応用数学・その他系の3細目が4つの小区分に分かれたことを除けば、分野の枠組み自身は大きな変化はありませんが、多数の申請があったため (C) で実施されていたキーワード分割は存続しない模様です。審査過程は、申請者が多数な小区分は機械的な分割を行い審査単位を分割し、各々の単位で1次書面審査によりある程度の篩い分けを行い、2次書面審査では主にボーダーの申請者を対象に再度評点をつけることが検討されています。

3.4 挑戦的研究 (開拓・萌芽)

この種目は、挑戦的萌芽研究を見直し今年度から新たな種目としての公募が始まりました。基盤研究とは一線を画す挑戦性を一層強調した新たな種目として、挑戦的萌芽研究とは別物と考えるのが妥当です。挑戦的萌芽研究は基盤研究 (C) と同等予算規模の枠

組みでしたが、(B) クラスの「開拓」と (C) クラスの「萌芽」を設けて、さらに平成 30 年度科研費改革を先取りして今年度（平成 28 年度）中区分で公募し、総合審査方式で選考を行なっています。

これまでの挑戦的萌芽研究は、上位の基盤研究の申請者が重複申請できることに特色があり、そのため、挑戦性について深い議論がなされず、ともすると上位種目が不採択になった際の受け皿となり、同研究の広く薄く支援する傾向の行き過ぎが問題視されました。一方、本種目もたとえば基盤研究 (A) の申請者は挑戦的研究（開拓・萌芽）のいずれかに重複申請することが可能など、上位種目への申請者は重複申請可能としています。しかし、採択率（＝採択件数／申請件数）は犠牲にしても充足率（＝配分額／申請額）を充実させることを謳い、真に挑戦的な研究であるかを判断するため、総合審査方式が採用されています。

本種目は本会会員の相当数の方に応募いただいていると同時に、多くの方に総合審査を参画いただく機会となっています。総合審査における合議審査は、審査の趣旨に立ち戻ったとき幹事の役割がたいへん重要です。本会会員の皆様もこうした機会が著しく増えることとなりますので、是非ともご協力をお願い申し上げます。

3.5 その他の種目

科研費は、これら以外にも実に多彩な種目を設けられています。そのほとんどに数学は関係しています。しかしすべてについて触れるのは本稿の目的には合わないので、今回の科研費改革に深く関連すると思われる、2014 年度から 3 年間公募された特設分野研究「連携探索型数理科学」についてのみコメントします。

2014 年度から募集が始まった特設分野研究は、学術システム研究センターからの関連する分野が多岐に広がる新しい課題の提案を元に、各テーマでの公募は 3 年を期限として実施、これまで毎年 3 課題が選ばれています。予算規模は基盤研究 (B・C) と同程度で、「連携探索型数理科学」はトップバッターの一つでした。数理科学と他分野との連携を探索するのが目的なので、従来の数学に閉じた審査方式を移入することは適切ではありません。実は、学術システム研究センターは今回の科研費改革を見越して、特設分野研究で総合審査方式の試行を繰り返してきました。「連携探索型数理科学」は今年度最後の選考を終え、その審査員は [7] に公開されています。このリストをご覧いただき、総合審査方式の求めていることの一端をご推察いただければ幸いです。

4 まとめ

本稿をまとめます。

- 平成 29 年度公募分から、科研費の審査区分および審査方式が大幅に変わる。

- 審査を2段階で行うことは維持されるが、審査員は同一になる。
- 大型研究および挑戦的研究では大区分および中区分による総合審査方式が導入される。
- 中型・小型研究では小区分による2段階書面審査方式が導入される。
- 申請者は今回の科研費改革の趣旨を理解し、適切に対処いただきたい。
- 審査員に選考された際は、今回の科研費改革の趣旨をご理解いただき、適切な審査への協力をお願いしたい。

リンク集

- [1] http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2016/04/22/1367694_02_1.pdf
- [2] http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2016/04/28/1370488_01_1.pdf
- [3] http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryo/_icsFiles/afieldfile/2016/06/15/1371798_001.pdf
- [4] http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1362786.htm
- [5] http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1380667.htm
- [6] http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2016/12/22/1380669_01_1.pdf
- [7] https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/01_seido/03_shinsa/shinsa_meibo/data/meibo/h26/h26_n002_tokusetsubunya.pdf