

令和5（2023）年度調査研究実績報告書

研究担当者名：落合 啓之

所属・職：九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所・教授

区分：数物系科学専門調査班 専門研究員

調査研究題目：「基礎解析学(表現論)関連分野に関する学術研究動向 --- 表現論と特殊関数論の新しい潮流

主な調査方針： 2. 科研費・特別研究員事業等に対する研究者からの意見聴取、研究現場の調査、分析

キーワード：基礎解析学、数理解析学、数学基礎、応用数学、統計数学

研究活動において内外の研究者から聴取した学術研究動向に関する情報分析を行なった。数物系の主に数学を専門とする研究者に対する調査研究を実施した。審査委員を割り当てる前提として、依然として必ずしも多くの研究者が審査委員登録をしていないという実態があることが判明した。個別に事情を聴取すると、まず、30代や40代の研究者の中には、自分にはまだ早いと考えて未登録なケースがあった。しかし、学振DC,PDの経験者や若手研究の採択者は3割程度の競争率を既にくぐり抜けているのであり、審査委員としての資質があるかどうかを十分に吟味できる対象である。そこで、学会の教育研究資金問題検討委員会の機会を活用して、登録を促す活動を行なった。また、当該委員会でセンター研究員の職務に関しても説明する機会をいただき説明を行なった。また、ライフイベントや大学内外の個別の仕事などのため、特定の年度に審査委員を引き受けられないと言う事情で登録しないケースも見受けられた。これに対しても、審査委員登録をしていて実際に審査委員の依頼が来ても、打診に対して引き受けることは強制や自動的ではなく、個別的な事情でその年度の委員への就任を断ることもできることを伝えた。ただし実際には多くの候補者に断られるとセンター研究員の至急の作業が増えるので、痛し痒しではあるけれど。また、ダイバーシティに関しても、性別のみをダイバーシティと認識している研究者が少なからずいたが、性別以外にも、年齢のバランスを取ることや、大学に所属する場合は特定の大学への重複を避けるなど内訳に関しても目配りする必要があるなど、さまざまな観点からのダイバーシティに配慮していることを知ってもらう必要がある。大きな大学に所属しない研究者の中には、審査は誰か偉い人がやってくれることで自分には無縁と思っているケースもあったが、むしろ、そういった環境でも立派な業績や研究をおこなっている研究者は数学の場合はたくさんあり、そういった研究者たちにも審査をお任せすることが望ましい。確かに大きくない学科で審査の委員を付託することは負担が重い点は申し訳ないものの、これも登録者が増えれば個別の負担は分散されるため、より良い審査のためにご協力をいただきたい。こういった趣旨のことを年に2回の学会の教育研究資金の委員会などで、公開可能な情報に限って公開することで理解を深めていただくことに努めた。

令和5（2023）年度調査研究実績報告書

研究担当者名：大杉 美穂

所属・職：東京大学大学院総合文化研究科・教授

区分：生物系科学専門調査班 主任研究員

調査研究題目：発生細胞生物学分野に関する学術研究動向及び学術振興方策—哺乳類の発生研究を取り巻く学際的研究の動向と展開—

主な調査方針：2.科研費・特別研究員事業等に対する研究者からの意見聴取、研究現場の調査、分析

キーワード：生殖、発生、旧型実験機器の維持管理

哺乳類の受精・発生に関する発生細胞生物学分野は、その成果が哺乳動物家畜の繁殖やヒトの生殖補助医療といった、社会的な関心が高まっている分野への応用展開が期待される基礎科学分野である。学会参加や研究者交流会への参加を通し、当該分野やその周辺分野における、国内外の研究トレンドや最新の実験手法の動向調査、最新実験機器の検証、大学院生や子育て世代を含む若手研究者からの意見聴取、研究現場の調査を行った。

技術の進展により、哺乳類胚発生に関する基礎研究や生殖補助医療としての PGT (Preimplantation Genetic Testing) においても一細胞からの RNA やゲノム DNA の回収と解析がスタンダードな研究手法となっている。しかし着床前胚を構成する細胞は均一ではなく、一部の細胞の結果からでは胚の全体像が掴みきれないという課題の解決には、まったく異なるアプローチ方法の開発が必須である。その一つとしてライブイメージング観察がマウス以外の哺乳動物にも適用され始めており、DNA や細胞骨格等を可視化する試薬の開発、顕微鏡システムの機能向上により後押しされている。一方で、高額な顕微鏡システムの長期にわたる維持の必要性も高まっており、廃棄品からの部品回収など研究者による自主的な取り組みも行われている。

コロナ禍前と同様の対面での学会、研究会が開催されるようになったが、国内においても宿泊費の高騰が著しく問題となっている。子育て世代や遠方からの参加が難しい研究者にとっては、一部でもオンライン参加が可能であって欲しいという要望が寄せられている。また、科研費や特別研究員制度についての応募要項等の改訂は、具体的な改訂内容に加えて、JSPS がどのような意図を持って改訂しているかというメッセージが読み取られていることを意識する重要性を感じた。

令和5（2023）年度調査研究実績報告書

研究担当者名：松本 晶子

所属・職：琉球大学国際地域創造学部・教授

区分：生物系科学専門調査班 専門研究員

調査研究題目： 自然人類学、応用人類学分野に関する学術研究動向

主な調査方針： 2. 科研費・特別研究員事業等に対する研究者からの意見聴取、研究現場の調査、分析

キーワード：審査の大括り化、自然人類学、応用人類学、採択数

令和4年度から実施された科研費の審査の大括り化は、「自然人類学関連（45050）」と「応用人類学関連（45060）」の小区分に影響を及ぼした。この変更は、小区分ごとに審査員を均等に割り当て、合理的な審査員数を実現するための措置である。人類学は多岐にわたる研究領域を有し、学際的なアプローチによってその発展が促進されてきた。20年前までは、自然人類学と民族学の両方の知識を持つことが期待されたが、その後の学会組織の改編は人類学の細分化を示している。生物系のなかの自然人類学は、ヒトが形成される過程で獲得してきた様々なヒトらしさを解明することを目的としてきたが、最近ではSDGsや社会問題にも焦点を当てた多様性や生物保全にも広がる研究が増加している。一方、応用人類学は人間の特性を解明し、科学技術の進歩が現代および将来の人間の生活にどのように貢献できるかに焦点を当てた研究である。

過去5年間の科研費採択状況を分析すると、自然人類学関連の研究は、中区分の申請である基盤Aに毎年1件前後が採択される傾向があった。国際共同(B)に関しては、COVID-19直後には申請数が半減し、人類学関連の研究は2年ほど採択がなかった状態があった。応用人類学関連では、中規模以上の研究費への申請が少なく、基盤Cの採択数が目立った。その理由として科研費以外の外部研究費を活用している可能性も考えられるが、少額の研究費が好まれる理由についてはより詳細な調査が必要である。大括り化が実施された後の採択状況は、2023年の結果しかわからないが、基盤Bへの申請が増加し、自然人類学関連の研究の採択数が倍増するという結果がみられた。今後もこの傾向が続くかどうか、また大括り化がこの2つの小区分の研究の方向性に与える影響について、引き続き注意深く観察する必要がある。