

科研費応募と獲得の一例紹介

フィールド科学系部門 生物科学班
山口 信雄

YAMAGUCHI Nobuo: Introduction of Apply for Grant (Syourei-kenkyu)
Marine Biological Laboratory, Graduate School of Science, Hiroshima University

1. 科学研究費とは

科学研究費補助金は、人文・社会科学から自然科学まで全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究）を格段に発展させることを目的とする「競争的研究資金」であり、ピア・レビューによる審査を経て、独創的・先駆的な研究に対する助成を行うもの（日本学術振興会 JSPS HP より）とされています。その種別は以下の通りです（2009年8月現在）

種目

- ・特別推進研究
- ・基盤・挑戦的萌芽・若手（A・B）
- ・若手研究（S）
- ・若手研究（スタートアップ）
- ・奨励研究（研究者番号必要なし・年齢制限無し）
- ・研究成果公開促進費
- ・特別研究員奨励費
- ・学術創成研究費

我々技術職員全員はこれらに応募する権利があります。しかしながら「研究者番号」「年齢制限」が条件として設けられています。我々技術職員は業務の多様性もあって長年曖昧な立場のままでした。しかし、奨励研究は多くの職種の人々の研究を補助・促進するものであり、研究者番号不要で年齢制限もないことから、もっとも応募しやすく、これまでも獲得例の多い科研費です。

2. 研究者番号と奨励研究

研究者番号とは一般科研費に応募するために必要な資格のようなものであり、我々も得る権利を有しており、教員の専売特許ではありません。ただし、

- ・一度取得すると破棄できない
- ・奨励研究には応募できない

ということに留意しなければなりません。つまり、後から競争が厳しくなったからといって、奨励研究の応募者には戻れないということです。

また、研究に関わる技術職員に対する偏見の一つに「研究者ではない」というものがあります。研究者番号保持者＝研究職という考え方は問題ありませんが、研究者番号保持者＝研究者ではありません。奨励研究を理由に技術職員としての業務を疎かにすることはあってはならないことですが、同じくらいに技術職員であることを理由に研究者としての姿勢を批判し、奨励研究の応募を妨げることもあってはならないと考えています。

3. 奨励研究とその他研究費の比較

研究者番号を取得するかどうか第一の科研費選択の分かれ目になる事をご理解頂けたと思います。ただし、物事にはメリットとデメリットが存在します。

奨励研究（研究者番号を取得しない）のメリットは

- ・年齢制限がない
- ・比較的獲得しやすい（約3割が獲得）

の2点に大きく集約されます。年齢制限のある一般科研費では若手には取得しやすくなっていますが、年齢が上がると取得しにくくなるのが現状です。奨励研究にはそのような傾向がないとは言いきれませんが、露骨に現れる程ではありませんし、50代の方が複数年連続で取得する例もあります。

比較的獲得しやすいというのは、前年度の実績(論文数)だけではなく、「申請書の中身で判断される比率が他の研究費と比べて高い」と考えることができます。過去の実績があるに越した事はありませんが、良い申請書を書けば採択される率が十分にあると考えています。

奨励研究のデメリットとしては、

- ・単年度申請で継続ができない
- ・上限が100万円と一般科研費より乏しい

事があげられます。しかしながらこれは以前の30万円の上限から引き上げられていること、採択率や選考基準等を加味して考えればメリットの方が大きいと考えます。特に上限引き上げに関しては、これまでの技術職員の地道な努力が評価されている一端だと思われまふ。ただし、研究分野や年齢によっては一般研究費のメリットが大きい場合もあります。研究者番号を取得してしまうと逆戻りは出来ないので、各自の慎重な判断で選択して下さい。

3. 奨励研究申請と獲得の流れ

奨励研究を獲得しようと考えた場合、以下のタイムスケジュールに沿う必要があります。

- 1 公募開始 (10月上旬)
- 2 公募締切 (12月下旬 近年は早め?)
- 3 内定通知 (4月中旬)
- 4 交付申請 (5月中旬)
- 5 交付 (6月中旬)
- 6 研究終了と会計締切 (1月中)
- 7 報告書作成 (年度内? 学内締切に準ずる)

実際に内定通知をもらって研究が出来るのは約半年と考える方が無難です。つまり、それ以外の

時期にデータが必要な場合には予めデータを得ておく方が望ましいと言えます。

4. 獲得のコツ

これからは獲得のコツの様な物を紹介致します。しかしながら、私自身の経験や独断等が含まれていますので、そのあたりは各自で判断して下さい。あくまで一例です。

A. タイトル選び

- ・魅力的な(誘引力のある)言葉を使う
- ただし専門用語を使わない。

例

平成16年度 ×不採択

環形動物エラコバナジウム結合タンパク質の探索

平成17年度 ○採択

環形動物から抽出した特異な金属結合タンパク質の解析

まず、タイトルは「魅力的な言葉」を使う事です。これは専門用語を使うという事ではありません。審査員は全ての学術領域を詳細にカバーしているわけではなく、短時間に多数のレビューをこなします。当然、真っ先に読むタイトルで惹き付けるものがあるとその先を読む集中力が高まると期待されます。

例を挙げて比較しますと16年度と17年度では不採択になった16年度では「エラコ」「バナジウム」という言葉がわかりにくい(マニアック)な単語でした。そこで誰でも意味はわかるけれども内容は申請書を読まないとうからない書き方にして、さらに「特異」という単語に誘引力を持たせました。

B-1. 目的 価値ある目的にする

物事を成す時には目的と手段が必要です。価値のない目的には手段のための投資は行われまふ。如何に価値ある目的かをアピールする必要があります。アピールする要素としては

- ・社会的貢献度
- ・波及効果

- ・独自性
- ・新規性
- ・萌芽性
- ・緊急性

等があります。

これらを専門用語は多用せず、わかりやすく簡潔に伝えることが大事です。タイトルと異なり、専門用語も全く使わないと何も知らないと思なされたり、謙遜や過度な客観性は研究の魅力を減少させます。多少大仰な言い回しも必要で、この点は論文等とは大きく違う所だと思います。

B-2. 目的の書き方の例

目的の書き方の例を挙げますと、

例1 ××という器官への△△の□□効果を調べる

例2 ○○という病気があり、それによって毎年X万人の死者が出ており、△△という薬剤が××という器官へ作用することが認められれば重症化を抑える事が期待できます。そのために本研究によってもたらされるデータは緊急不可欠な物と言えます。

先程のキーワードを元にすると、例1はあからさまに駄目で、目的はわかりますが価値や魅力がわかりません。

例2はそれを少し改良した物です。専門用語を多用せずに、必要性をわかりやすく書き直し、重要性をわかりやすい形でアピールしています。しかし、これでもまだ十分ではありません。各自のセンス、周囲による校閲等でもっと良くなると思われます。

また、蛇足ですが目的はあまり明確化すると後々自分の首を絞めます。ある程度は達成しやすい現実的な幅のある内容にするとリラックスして研究が出来ます。ノルマを課すと考えると苦しくなりますので、楽しく工夫して仕事ができるように申請すると考えるほうが、幅のある研究にも繋がります。

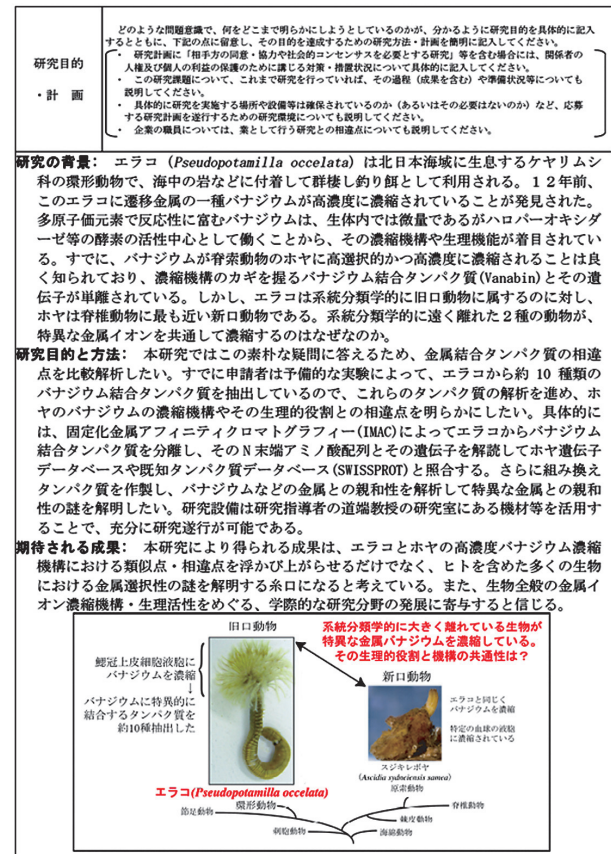
C. 研究内容

これも先程の目的と同じで、わかりやすく研究

内容を魅力的にアピールする事が大事です。また単年度であり、個人で行う研究となっていることからあまり多くの物事を詰め込む必要はありません。さらに研究期間は実質的に半年と考える必要があります。

これらを考えると、ある程度事前に成果があがっている物を研究目的に選ぶ事が無難です。そうすると自然に具体的で現実味のある内容になります。参考文献等を挙げるのも計画性をアピールする材料になります。

また、実際に記入する際に図を使用すると効果的です。黒文字だけで全てを表す必要はありません。色文字も有効な手段です (図1)。



D-1. 研究計画

研究計画も申請には必要になります。

- ・ 期間 (タイムスケジュール)
- ・ 量
- ・ 経費

が要点となります。

期間や量に関しては先程述べたように、半年で一人のできる事が前提です。足りない分は前もって用意しておくといった事前の努力はある程度必要になります。

D-2. 研究計画（申請経費）

経費は大体下記の通りに分類されます。

・設備備品費

10万円を超える機器類は事後に寄付する必要があります。

・消耗品費

小さな機器類は消耗品で計上できる。

基本的に消耗品で計上した方が事後処理は楽。

1品10万円を超えても試薬等なら寄付不要。

(現実的に不可能)

・旅費

あまり多く計上すると不自然。

(カラ出張の疑いをかけられる?)

・謝金

研究協力者(学生等)に謝金を支払う事が出来るが、所定の勤務簿やその他書類が必要。事故等も対応が難しいので注意が必要。

・その他

文具、印刷代など。

飲食物や懇親会費は計上できない。

D-3. 計画（交付経費を見据えて）

経費は全く誤魔化しが効きません。間違いも許されません。 ただし変更は本人の裁量で一定の範囲内(目的を損なわない程度)は可能です。また、申請した額に対して交付時には5~6割に減額される事も考慮して余裕を持たせる必要があります。柔軟な変更が出来るようにプランを組んで下さい。また、実際に報告する時には交付時の計画と必ず一致させる必要はありません。右記のように変化しても問題ありません。これは広島大学の監査でも問題ないとされた例です。

余剰金に関しては、その時の担当者によって扱い方が変わることが多々あります。可能な限り値引き交渉等で帳尻を合わせることが最善ですが、

例 申請

応募経費	使 用 内 訳					
	設備備品費	消耗品費	旅 費	謝 金	そ の 他	
合計	1,000千円	430千円	340千円	150千円	50千円	30千円

交付

補助金額	使用内訳	設備備品費	消耗品費	旅 費	謝 金	そ の 他
		760千円	246千円	309千円	145千円	30千円

報告

交付を受けた研究費 (交付決定額)	実 支 出 額 の 使 用 内 訳					
	設備備品費	消耗品費	旅 費	謝 金	そ の 他	合 計
760,000円	* 92,610円	504,701円	113,040円	25,000円	24,800円	760,151円

交付額を余らせるより多少上回るように調整することが無難なようです。

E. 実際の書類

日本学術振興会(JSPS)のHP

<http://www.jspss.go.jp/j-grantsinaid/index.html>より申請書等をダウンロードすることができます。実際に審査に合格した人のアドバイスや実例をみながら各項目を埋めていくと良いと思われます。研修会でお見せした拙分を本報告集に転載することは避けませんが、ご覧になりたい場合にはご連絡ください。

研究履歴、過去の研究費はさほど気にする必要はないと思います。それよりも研究目的と計画を如何にうまく書くかが問題です。黒文字がびっしりよりも、図や写真、赤字をうまく使う方が読みやすくなると思います。研究成果もあるに越した事はありません。論文や学会発表でなくとも構わないので、とにかく書いた方が無難です。何も書かない方が却ってマイナスです。

推薦文は指導者に全文を書いて頂ける場合と、下書きを求められる場合があります。経費に関しては、私は減額される事を前提として考え、限度額まで申請していますが、それでも100万円未満で収まる場合にはそのように記述されても問題ありません。

5. 実施に関して

研究実施に関しては、各人の計画に沿って行います。その際に共通するであろう注意点を幾つか挙げたいと思います。

A. 業務か否か？

業務支持者と相談し、業務として認めてもらうとスムーズ。真に個人の自由な研究を行う事は現状では難しい。

B. 労働時間に関して

現実的に仕事が増える。労働裁量制採用が柔軟に活用できれば…

C. 書類に関して

様々な書類を作成する必要がある、慣れていない分研究よりも手間がかかる。当然、全ての出費には領収証が必要です。特に旅費は以前の出張形式と異なって領収が必須になります。実際に使用した費用処理は大学事務処理に沿って行われます。昔は自己管理でしたが、法人化後は色々と変わっています。学部の方にレクチャーを頂ければ大分やりやすくなるのではないかと思います。

D. 経費の使用

12月中、遅くとも1月中に全額を使用すること。以前は残れば返金できたが、現在は使いきりが前提(?)。研究そのものも、同時期に終了する計画が望ましい。

E. 報告書

指定の様式に沿ってA4用紙1枚程度の文章で報告する。現在は学部を経由して報告書及び収支決算書を提出する。

F. 保存

ランダム(?)で監査が入るので、書類は5年間確実に保存する。出来れば一つのファイルブックにまとめて、デジタルコピーも複数用意する。

G. 監査

全ての書類を大学の監査部が独自にチェックする事があり、その際にギリギリの時期の物品購入や、その他おかしな金銭の取扱いがあれば弁

明書を作成する必要がある。弁明が通らない場合は弁済する必要があります。また、何らかの処分が下される事も想定されます。

H. 研究成果公表に関して

公的資金を受ける以上、公開の義務があります。最低限、学術振興会への報告書は公開されます。公表方法は論文が望ましいが、研究会や学会発表でも十分認められます。発表の際は「平成○○年度奨励研究(課題番号)の補助を受けた」と明記し、論文の場合はそのコピーを学術振興会に提出。発表は次年度以降の採択や他の研究費獲得に有利になります。ただし技術職員(センター)の評価となるかは不明。現状では公式な評価基準にはなっていません。

I. 事故が起きた場合

業務の一部として認めてもらえれば問題ないが、そうではない場合どのように扱われるかは不明。

J. 研究者としてのモラル

公的資金を受けて研究する以上、研究者としての自覚と成果、適切な管理(経費・サンプル)、モラルが求められます。

6. 奨励研究実施に伴う困難に関して

研究費を得ると様々な困難が生じます。研究活動(業務)の多忙化、研究者としての責任、煩雑な書類、周囲からの誹謗や妨害など状況が思った以上に大変します。

奨励研究は「個人で行うもの」とされていますが、あくまで研究実施の事であり、謝金を使用しての協力要請や個人的、あるいは「奨励研究獲得努力に対する組織的なサポート」は別問題と考えます。

大学として、技術センターとして、学部として、外部資金導入を推奨するのであれば、ぜひ技術職員の奨励研究を始めとした研究活動にご理解とサポートを頂きたいと思います。そのための窓口もセンター内にあると助かると思います。

7. さらに採択率を上げるために（と余談）

競争資金である科研費は需要と供給の原理に沿っています。つまり、需要がなければ供給も減ります。「採択されなかったら無駄」ではありません。

需要の一部としてカウントされ、次年度以降の奨励研究予算の枠を確保することになり、より多くの採択者を生みます。また、「広島大学技術センター」としての申請者が多いという事そのものが「評価」に値するものと思っています。

ささやかでも自由と自信を得たいと思うなら、奨励研究申請は一つのきっかけになると思います。ただ縮小の渦に消えるよりも面白い仕事のやり方だと思います。奨励研究を得る事が技術セン

ターの発展と各個人のやりがいに繋がれば幸いです。もし、私が役に立つのであれば、可能な限りご支援させていただきます。

謝辞

これまでの奨励研究は、これまでご指導頂いた先生方やラボの学生の皆様のおかげで申請・遂行する事が出来ました。この場を借りて御礼申し上げます。

同様に、学術部の皆様や本部サービスグループ、ハラスメント相談室、技術センターの方々によって心身とも苦しい時に支えて頂き、深く御礼申し上げます。