

第2回 女性・若手キャリアデザインプロジェクト

グループ6

高い評価の得られる 研究テーマの考案

- 日本獣医生命科学大学 食品機能化学教室 江草愛
 ○ 日本獣医生命科学大学 獣医保健看護学臨床部門 小野沢米里
 日本獣医生命科学大学 食料自然共生経済学教室 桑原考史
 日本医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 佐久間直子
 日本医科大学 微生物・免疫学 佐々木文之
 日本医科大学 脳神経内科 畠星羅

発表の構成

1. 高い評価を得るためには
 - ✓ 高い評価とは
 - ✓ 高い評価を得るには
 - ✓ 高い評価を得た経験者の声
 - ✓ 臨床医としての視点
2. 高い評価を得た研究から考えられること
 - ✓ 科学研究費基盤(S)
 - ✓ 科学研究費基盤(A)
 - ✓ 様々な大型研究費

1. 高い評価を得るためには

高い評価とは

※本研究では**評価する人に優れている研究と評価されること**と定義

- **研究開始前**に高い評価を得られた場合のアウトカム
 - ・研究助成が受けれる
 - ・研究費がより多くもらえる
 - ・募集数が少ない(採択率が低い)ものに採択される
- **研究後**に高い評価を得られた場合のアウトカム
 - ・他の論文に引用される
 - ・IFが高い論文に掲載される
 - ・研究結果の論文が世界中で注目される
 - ・国内外の学会などで研究結果発表の依頼がくる
 - ・研究に対して賞を取る(ノーベル賞など) など
 - ・信頼のできるジャーナルで論文を複数出版している

1. 高い評価を得るためには

高い評価を得るには

研究開始前

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	科学研究費助成事業 「学術変革領域研究(A)」	科学研究費基盤(C)
①事業趣旨等との整合性	(a) 学術変革領域研究としての妥当性	(1)本研究の学術的背景、研究課題の核心をなす学術的「問い」
②科学的・技術的な意義及び優位性	(b) 領域マネジメント体制の妥当性	(2)本研究の目的および学術的独自性と創造性
③計画の妥当性	(c) 領域推進の計画・方法の妥当性	(3)本研究の着想に至った経緯や、関連する国内外の研究動向と本研究の位置づけ
④実施体制	(d) 過去の採択研究領域等からの発展性等(該当する研究領域のみ)	(4)本研究で何をどのように、どこまで明らかにしようとするのか
⑤所要経費	(e) 研究経費の妥当性	(5)本研究の目的を達成するための準備状況、について具体的かつ明確に記述すること。本研究を研究分担者とともに行う場合は、研究代表者、研究分担者の具体的な役割を記述すること。
⑥事業で定める項目及び総合的に勘案すべき項目		
⑦総合評価		

1. 高い評価を得るためには

高い評価を得るには

研究開始前

- 研究意義: 独創性がある、発展性がある
- 実現の可能性: 実施体制が整っている、費用が妥当である
- 事業の趣旨: 事業の目的と合っている

1. 高い評価を得るためには

独創性がある、発展性がある テーマを考案するには

- 扱うテーマについて
 - ・ **インパクトがある**: 解くに値する問題が目的となっている
 - ・ **解決可能な問題を扱う**: 実現可能なレベルの問題が目的となっている
 - ・ **新しい視点から理論を作る**: 今ある理論を前進や変換させるようなテーマとなっている
- アイディアの見つけ方
 - ・ 現実の生活や日々の経験から見つける。
 - ・ 既存の理論や仮説にとらわれずに、データをよく見る
 - ・ 先人たちが解決しようとした諸問題に目を向け、それに新しい光を当てる
 - ・ 分野における流行を知る

1. 高い評価を得るためには

高い評価を得るには

研究後

- 所属している研究室の強みを生かした研究をする
- 先入観や仮説にとらわれず、予想外のデータを大事にする
- 常識にとらわれない発想をする
- 一貫性を持った研究をする
- **他の研究者と討議してアイデアを交換する**
- **他の分野の研究者にも意見をもらい、共同で研究を行う**

人間発達と心理学 第1部 2章 面白い研究のやり方 などより

1. 高い評価を得るためには

高い評価を得た人の声

※ 科研費獲得数が多い、IFが高い論文へのアクセプト数が多い人とする

- Q1: 日常の研究活動の中で、独創的・創造的な研究課題を想起する能力をどのように磨いていくか
- Q2: 若手が自分のアイデアを積極的に提案し、リーダーは積極的に採用できる環境作りは？
- Q3: 研究テーマについて第三者の評価を受けるシステムはあるか？
- Q4: 科研費獲得のコツは？
- Q5: 競争的資金を獲得し続けるために実施していることは？
- Q6: 自分の研究が高い評価を得られたと感じた瞬間はどんなときか？
- Q7: 高い評価を得られてる人とはどんな人ですか？
- Q8: 若手研究者が高い評価のテーマに繋げるためには？

1. 高い評価を得るためには

高い評価を得た人の声

- Q1: 日常の研究活動の中で、独創的・創造的な研究課題を想起する能力をどのように磨いていくか
A: 流行にとらわれない、自分のテーマを大事にする、日常の疑問に着目
- Q3: 研究テーマについて第三者の評価を受けるシステムはあるか？
A: アカデミックアドバイス
- Q4: 科研費獲得のコツは？
A: 分野外の人にもわかりやすく丁寧に科研費に通じやすい表現を用いた計画書の作成、採択者にアドバイスをもらう

1. 高い評価を得るためには

高い評価を得た人の声

- Q5: 競争的資金を獲得し続けるために実施していることは？
A: 小さくてもいいから業績を積み重ね続ける
- Q6: 自分の研究が高い評価を得られたと感じた瞬間はどんなときか？
A: アメリカの学会に招待されたとき、シンポジウムのスピーカーや講演を頼まれたとき



研究前後において実施・考慮すべき重要な点と一致

1. 高い評価を得るためには

臨床医としての視点

- ◆ 多くの人達が読む有名な英文雑誌への論文の掲載
 - ✓ 他施設共同研究で母数の多いデータを発表
 - ✓ 普段から臨床医が疑問に思っていた臨床的な疑問を調査・検討した論文を作成
- ◆ 診断や治療に貢献できる特定の疾患の研究発表を継続
 - ✓ 若手医師がその研究を希望した時に、医局がその研究を支える土台作りが必要
- ◆ シンプルな良いアイデアを生み出す
 - ✓ 通常診療を行う中で、常に疑問を持って患者を診る
 - ✓ 上級医からアドバイスやヒントを得る
 - ✓ 有名な医学雑誌(Neurology, JAMAなど)を読んで、最近の傾向やすでに報告されている情報をつかむ

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(S)

<方法>

- (1) 国内外の第一線で活躍する研究者が考える「高い評価の得られる研究テーマ」から多頻出ワードを抜き出す
 - (2) 科研費データベースからSクラスの研究テーマに絞り込む
- ⇒(1)と(2)を結ぶ共通項を探索**

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(S)

■ 海外の学術誌に掲載されたエッセー類(自然科学系研究者)



「得られる知識量」と「課題の難易度」が関係してくると推察

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(S)

■ 国内の研究者による著書(社会科学系研究者)

研究の質は、

- 「エビデンスに基づいて科学的にしっかりしているという妥当性 (Plausibility)
- 新しい知を提供するという新奇性 (Originality)
- 他の研究にとって重要であるという科学的価値 (Scientific value)
- 社会にとって重要であるという社会的価値 (Social value)

- ①「問い」の重要性、
- ②新規性の高さ、
- ③他者からの興味や重要度の高さ

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(S)

【科研費データベースの調査】

文献調査で得られた3つの視点と課題の共通項
(本当に食品に関わる5課題について調査・分類)

- 問いの重要性 : 5課題
- 新規性 : 3課題
- 他者からの興味や重要度 : 5課題

少なくとも「波及効果」については十分に考慮される必要
もつと奥深い考察と新規性、先見性、俯瞰性が必要

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(A)

<方法>

科学研究費基盤(A)を獲得している研究テーマをいくつか取り上げ、特徴を整理して類型化することで、高い評価を得るための参考情報を得ることとする。

※対象分野は執筆者の専門の農業経済学とする。

- ① 科学研究費助成事業データベースで「農業経済」のキーワード検索を行い、種別を基盤(A)で絞り込んだところ60件が該当
- ② これを新しい順にソートした上位10件のうち9件を選定
- ③ 参考としたのは「研究開始時の研究の概要」、「審査結果の所見」、「研究実績・成果の概要」、「研究成果の学術的意義や社会的意義」、実績報告書、研究成果報告書

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(A)

	先端性	国際性	中長期的・歴史的分析	データ構築	実用性	学際性
1	○					○
2			○	○		
4	○	○			○	
5	○	○			○	
6	○	○				
7	○	○				
8	○				○	
9			○	○		
10		○	○	○		

- 先端性と中長期的・歴史的分析のいずれかに該当
- 先端性のある研究の一部は、実用性も兼ね備えている
- 中長期的・歴史的分析は、データ構築と相性がよい
- 学際性はさほど目立たなかった

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

科学研究費基盤(A)

- (A)時代の先端を行く「問い」を掲げたり手法を採用したりする研究
- (B)中長期的、歴史的分析を志向した研究
- (C)国際性を備えた研究

AとBは二者択一的であり、Cは両者に重なり合う

- ✓ Aの先端性で高評価を得るには、Cの国際性、あるいは実用性、学際性のいずれかが合わせて必要
- ✓ Bの中長期的、歴史的分析を行うためには、分析の拠り所となるデータベースの構築、または利用が必要

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

様々な大型研究費

<方法>

最近の文部科学省が実施する研究事業に関する評価書および成長戦略について調べ、要点をまとめた

政府による研究評価の論点

- ✓ 社会的インパクトの評価
- ✓ オープンサイエンス等に関わる評価
- ✓ 質的评价
- ✓ 研究活動への関りの多様性を踏まえた評価
- ✓ 指標の厳選
- ✓ 評価に伴う研究支援体制の組織化

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

様々な大型研究費

政策評価に関する基本方針

- ✓ 効果的かつ効率的で質の高い行政を実現すること
- ✓ 国民に対する説明責任を果たすこと

評価の分類例

事前事後	評価のタイプ	政策評価の基本方針三類型	研究開発評価の例	行政による評価の例
事前評価	Analysis (事前型)	事業評価方式 (主として資源配分)	テクノロジーマセジメント、各種研究費の審査等 (ピアレビュー、エキスパートジャッジ、エキスパートパネル)、予算・資源配分等、(国別等)	大綱的評価、各省の研究開発評価、総合科学技術・イノベーション会議等の評価など
事後評価	Evaluation (後視型)	総合評価方式 (含むプログラム評価等)	個別案件の事後評価、各種業績、取り返り・総括、社会的インパクトのレビュー、総括評価 (主としてアジャッジ、エキスパートジャッジ、エキスパートパネル)、メタ評価、国際的な研究水準比較 (ベンチマーク評価) 等	バージョン会議等の評価など
	Measurement (態勢・総覧型)	業績評価方式 (含む目標管理型評価等)	基本的な数値データ (学位取得率、研究開発費、論文数、被引用数、研究時間、女性・若手比率等の指標等)	政策評価、行政事業レビュー、輸出評価、大学評価など

備考：本分類は、あくまでも一例であり、これ以外の分類もある。

産総研外部有識者提供資料を元に事務局作成

2. 高い評価が得られた研究から考えられること

様々な大型研究費

文部科学省概算要求のポイント(科学技術関係)

- ✓ 我が国の抜本的な研究力向上と優秀な人材の育成
- ✓ Society5.0を実現し未来を切り拓くイノベーション創出とそれを支える基盤の強化
- ✓ 重点分野の戦略的推進と感染症対策等のための研究開発の推進
- ✓ 国民の安全・安心やフロンティアの開拓に資する課題解決型研究開発の推進



これら成長戦略の発展に大きく寄与するような研究課題は政府の思惑と一致するため、研究費の獲得に繋がる可能性が示唆

- ◆ 以上、高い評価の得られる研究テーマの考案について、我々の調査・研究した内容をまとめました
- ◆ これからの皆様の研究テーマの考案に役立てられたら幸いです

謝辞

本研究を進めるにあたり、
多大なるご協力を賜りましたグループ6の皆様に
感謝申し上げます。

参考文献

- 人間発達と心理学 第1部 2章 面白い研究のやり方
- 評価・運営体制 | 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (amed.go.jp)
- 評価ルール: 文部科学省 (mext.go.jp)
- 科学研究費助成事業における審査及び評価に関する規定
- Uri Alon, How to choose a good scientific problem, Mol Cell, 35, 726-728, 2009
- Stephanie Houston, Arkaitz Carracedo: If the scientific question is good, the result will be interesting, J Exp Med, 216, 2449-2450, 2019
- Polanyi, M. The republic of science: Its political and economic theory. *Minerva*, 1, 54-73. 1962
- Gulbrandsen, J. M. Research quality and organizational factors: An investigation of the relationship. NTNU.
- 「質の高い研究論文の書き方」青島矢一編著, 白桃書房, 2021年
- 「新しい時代を見据えた研究開発の評価の論点-よりよい研究活動の推進のために-」令和3年7月30日 政策評価から俯瞰するオープンサイエンス時代の研究評価の論点討論会
- 令和4年度 概算要求のポイント 文部科学省HP