資料3

研究現場と競争的資金の現状と課題
私の研究状況を例に

統合生命科学研究科
准教授
水沼　正樹

広島大学

内容

1. 競争的研究費の現状と課題

2. 我が国の研究力強化・若手研究者支援を進めていくうえで必要な改革

3. 広島大学では

1. 競争的研究費の現状と課題

私の研究現状について

分野: 生命科学、農芸化学
テーマ: 老化・寿命メカニズムの解明
展望: 健康寿命の延伸に貢献する!
創薬、機能性食品への応用展開

メンバー構成: B4:2名、M1:2名、M2:2名、D:1名

Karsenty and Ferron, 2012

代表論文

Nature, **392**, 303-306, 1998
EMBO J, **20**, 1074-1085, 2001
PNAS, **101**, 6086-6091, 2004
PNAS, **113**, 11913-11918, 2016

受賞歴

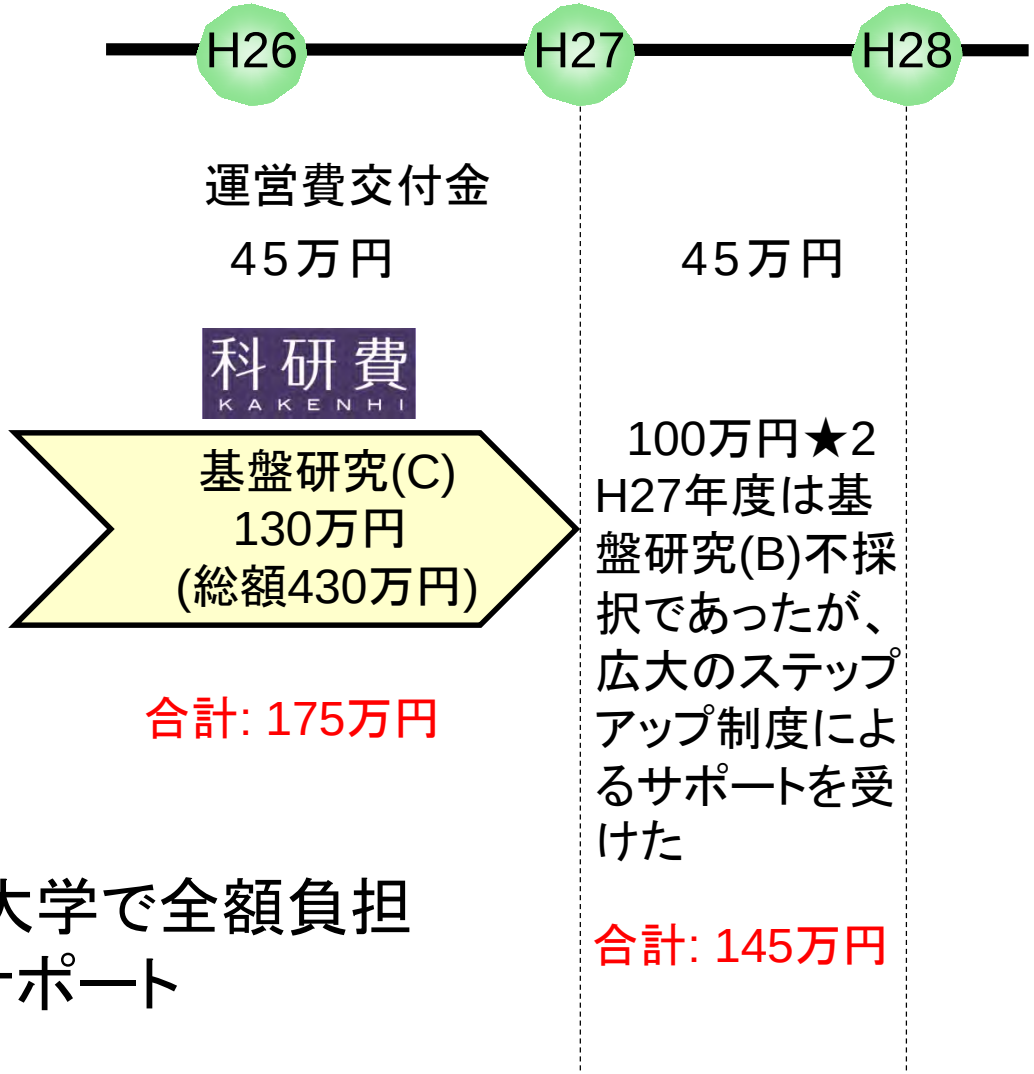
第15回(平成30年度)日本学術振興会賞
平成31年度大隅基礎科学創成財団 酵母コンソーシアムフェロー
平成30年度 特に優れた研究を行う若手教員 (DR)　広島大学

私の研究費の現状について

必要研究費：学生1名あたり
備品:　　10万円
消耗品:　　30万円
国内学会旅費:10万円
国際学会旅費:20万円★1
合計:　　70万円

私の研究室およそ毎年6名
6名x70万円=420万円必要

★1 広大では国際学会旅費は大学で全額負担
★2 ステップアップ制度によるサポート



私の研究費の現状について

H28	H29	H30	R1
運営費交付金 45万円	45万円	45万円,DR30万円	45万円,DR30万円
科研費 KAKENHI			(基盤(B)分担) 70万円
基盤(B)580万円	330万円	230万円	230万円
			挑戦的研究(萌芽) 200万円 (総額 500万円/3年)
Noda Institute for Scientific Research 公益財団法人 野田産業科学研究所	公益財団法人 発酵研究所 Institute for Fermentation,Osaka(IFO)	公益財団法人 武田科学振興財団 Takeda Science Foundation	Ohsumi Frontier Science Foundation 公益財団法人 大隅基礎科学創成財団
200万円	300万円	200万円	215万円 (総額 385万円)
			国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 AMED
			300万円 (総額 4,000万円/3.5年)
合計: 825万円	675万円	505万円	1,090万円

競争的研究費の課題

JST, AMED, SIP, NEDOなど各省庁で類似の研究資金公募もある。また、どのような募集があるのか分かりづらい。
→省庁を越えた研究資金の管理・公募が望ましい。

流行りや出口よりの募集課題が多い。→基礎研究や研究の裾野が広がらない。

分野による格差が大きい(例えばJSTのCREST)。→生命科学は競争が激しいがそうでない分野も。競争倍率に応じた採択件数が望ましい。

公募でありながら、億を超える大型予算は既に採用予定候補者/組織が決まっているのではないか。

情報格差→地方大学などでは情報がWEB公開で初めて知る。

日本：審査体制→学際・融合研究化が進みにくい？
→学際・融合領域の審査ができる専門家(名誉教授等）の活用

競争的研究費の課題

採択されても、、、

大型機器を導入してもメンテナンスなど維持費がかかる。→他の競争的経費では維持費や消耗品費など支出できないため持続的運営が困難。

大型機器をラボ間で共有すべきで保有状況をチェックして、適切な配分が重要。

採択後の書類や事後評価書類が多い。・・・事務的負担が増加。

サポートスタッフの人数が少ない。
→大型機器管理・メンテナンスを行う技術職員、及び事務職員を含めた研究資金獲得支援・マネジメント業務を行うURA等専門人材の不足
(広島大学では、技術職員・事務職員の人員減を行わない方針・・増員は難しい)

2. 我が国の研究力強化・若手研究者支援を進めていくうえで必要な改革

研究力強化への改革

安定した基盤的経費の確保→私の場合、学生一人あたり70万円は必要だが、より高度な研究や海外で研究させるとなると一人当たり100～200万円は必要となる。

研究者個人がテーマ設定可能なボトムアップ型研究費の拡充。

ポスドク相当が雇用できる研究費の拡充 (3~5年)。
→広島大学では「育成助教制度」を導入し増員

40-50歳くらいの中堅研究者への支援
(昔のような大講座制と違って、助手/助教がいるわけでもないため、雑用も多い。→資金・時間等支援が必要)

その時に必要な研究に関するグループ形成が速やかにできる新しい仕組みが必要。また、責任と義務も分担できる仕組みがあると便利。
→広大の生物・生命科学は今年度から一つの研究科となった。

若手研究者支援への改革

博士課程後期の学生が減ってきている。→将来展望・研究意欲を持たせる。授業料の免除など、金銭的サポートも充実させる。

安定した基盤的経費の確保 (200万円x5年) →年間数百万円で使い勝手が良く、5年くらいあるとちょうど良い。

一方で、短い任期付き研究者が増えたため、身分が不安定→5~7年程度の比較的長い期間の身分の保証。

企業側の雇用条件緩和（Ph.D.）→積極的なD取得者の雇用。創造的企業活動への転換。企業へのキャリアパスの充実（高度研究者・D取得者の優遇と奨学金返済の肩代わり）など必要。

適時かつ意欲ある若手研究者への海外武者修行サポート

３．広島大学では

教育・研究組織の枠を越えた全学的視点からの機能強化

広島大学

「学術院」「全学人事委員会」「IRデータ」を用いた戦略的経営

・全学的な教員組織（学術院）

・全教員が最大限のパフォーマンスを発揮するための仕組みとして，教育研究組織から分離された教員組織「**学術院**」を新設（2016年４月）。

・教員人事の全学一元管理（全学人事委員会）

・**人員配置から候補者選考まで**の過程を，役員会の議を経て**学長が決定するガバナンス体制を構築**（2016年４月）。

・人件費管理と教員配置に関する検討は，学長の下に設置（2016年４月）された「**全学人事委員会**」で実施 。

・自己推薦制度

- 准教授，講師，助教，助手，特任教員，病院助教（いずれもフルタイム勤務者に限り，外部資金雇用の者を除く。）である者（任期の有無を問わない。）を対象に，自己推薦による**学内昇任制度**を導入。

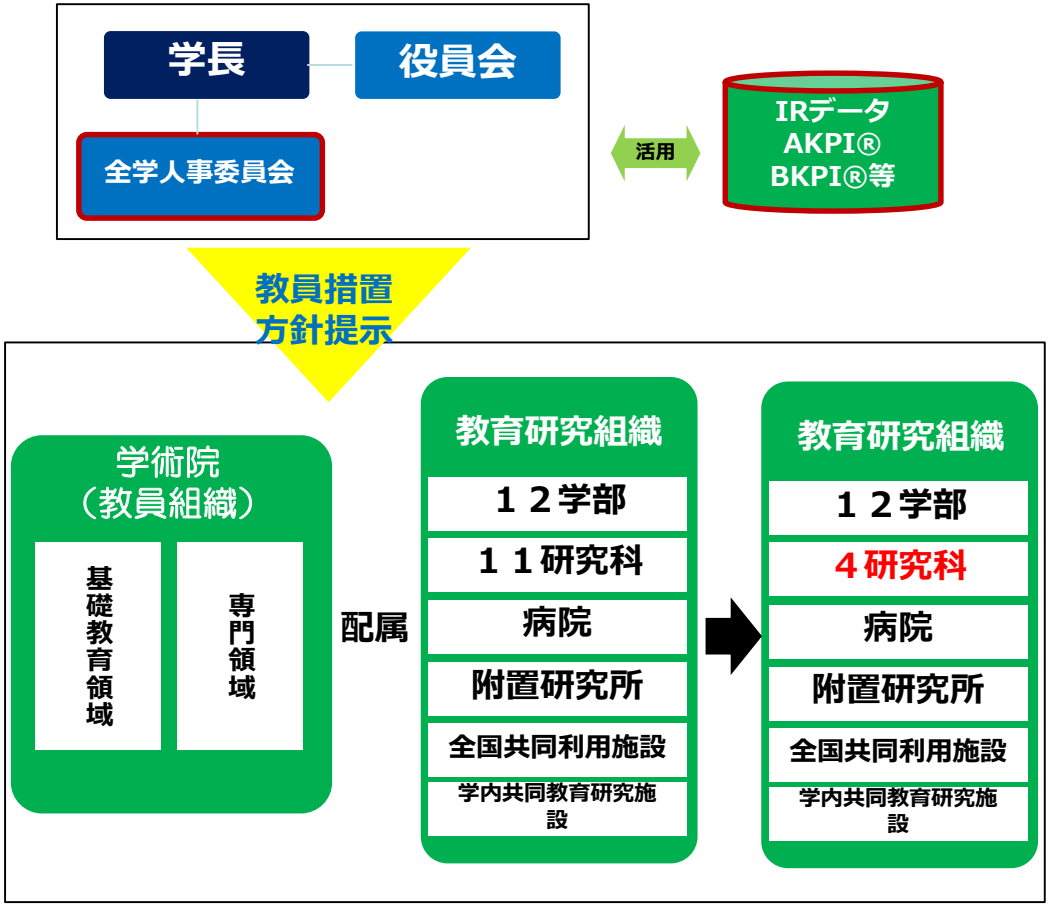
ＩＲ機能を活用した全学的視点からの戦略的・計画的な資源再配分

・**本学独自の目標達成重要業績指標（AKPI®），教員エフォート指標（BKPI®）等を活用**し，**教育・研究組織の枠を越えた全学的視点からのヒト・モノ・カネの戦略的配分。**

⇒大学院再編により戦略的な学際・融合型の拠点形成を可能に。

＜教員人事の全学一元管理体制＞

教員人事全学一元化による教育研究組織の強化
「学術院」及び「全学人事委員会」の設置により，2016年度から全国の国立大学 に先駆けて実施してきた教員人事の全学一元化について，新たに「領域」制を 設けることで，個々の教員の適性・専門性も考慮した教員人事の実現



国内外の優秀な人材の活用による教育研究の活性化

人事評価システム（業績評価）

・教員個人評価のポイント化と処遇への反映

（教育，研究，外部資金獲得，
社会貢献活動（診療を含む）及び
大学運営について，国際通用制を
踏まえた評価基準と評価のポイント化）

（導入）自然科学系：2014.10
人文社会系：2015.10

⇒ **発表論文数の増加**
研究の活性化

・処遇に反映

（年俸制（基本年俸，業績年俸）
月給制（昇給，勤勉手当））

業績評価の全学統一
新年俸制導入（検討中）
（2020年4月1日）

大学教員への年俸制導入

21.3%（適用：374人/1,753人）
（※2019.7.1現在）

テニュアトラック制度の活用

・2010年度より導入したテニュアトラック制度により，現在多くの教員（特に若手）を雇用中

17.9%（適用：314人/1,753人）
（※R元.7.1現在）
（准：58/443，講：51/118，助：205/504）

・2017年11月方針策定
「優れた大学教員の確保・育成のための方針
～若手教員が安心して活躍する大学に～」

クロスアポイントメント制度の適用拡大

2015年４月～
大学教員
特任教員

【適用実績】
2015　2件(国内 2,国外0)
2016　2件(国内 1,国外1)
2017　6件(国内 4,国外2)
2018　18件(国内11,国外7)

2018年４月～
全常勤教員・特任教員・寄附講座教員
（フルタイム契約）外部人材登用
（産学連携コーディネーター，URA　等）

広島大学における独自の若手研究者支援制度

◆広島大学研究助成金（若手研究者支援）

若手研究者の自立した研究環境基盤の形成を支援することを目的とした本学独自の研究支援制度

- 応募条件：４月１日現在で３９歳以下、翌科研費への申請
- 支援金額：1件あたり最大１００万円（×2年間）
- 採択件数：１０件程度

◆DR支援事業

本学で認定した「特に優れた若手教員（DR：Distinguished Researcher）」に研究活動資金の支援を実施するもの。

- 応募条件：45歳以下（教授を除く）
- 支援金額：30万円　※DRに選定された者
- 採択件数（実績）：H30年度認定 DR 8名

◆科研費ステップアップ支援制度

本学全体の科研費等競争的資金の獲得総額を増やすことを目的として、基盤研究（C）に採択実績のある中堅・若手研究者に対し、積極的に上位研究種目へ申請するよう支援する。

- 応募条件：55歳以下、基盤研究（C）研究代表者、要翌科研費への申請
- 支援金額：100万円程度　（予算により決定）
- 採択件数（実績）：H30 8件

※今年度より、基盤研究（B）→基盤研究(A)以上へのステップアップに対しても支援拡充。