

# 「切磋琢磨型」競争的資金システムの構築 に向けた提言とPO・PDの重要性

Critical roles of PO/PD in "Peer-review" funding systems  
*Constructive*

東京大学 先端科学技術研究センター  
教授 菅 裕明

# アウトライン

## 切磋琢磨するアメリカの科学者たち

[http://www.kyoritsu-pub.co.jp/shinkan/shin0410\\_07.html](http://www.kyoritsu-pub.co.jp/shinkan/shin0410_07.html)

### 共立出版

- 米国にみる大学システムと「切磋琢磨型」競争的資金の関連
- 日本の研究計画書の申請と審査における問題点
- 「切磋琢磨型」競争的研究資金システムの構築に向けた提言とPO・PDの重要性

# 米国にみる切磋琢磨型システム：研究者と大学(研究機関)の行動理念

第1章、第4章を中心に  
(METI 三上健児氏 作成資料を  
修飾)

## < 研究者 >

### 研究するインセンティブ

アカデミックな評判  
テニユアの獲得  
より高額な給与

### < 組織への貢献(資金・評判) >

- ・間接経費の収入
- ・有名誌への論文掲載
- ・特許化によるライセンス収入 他

## < 大学(研究機関) >

### 雇用時の決定要因

投資(スタートアップ  
資金他)に見合う回収  
の可能性の有無

大学・学部・組織へ  
のアカデミックな評判  
をもたらすか否か

**全体のシステムが  
うまく回るためには、  
「公平な評価体制」の  
存在が不可欠**

- ・国レベルの審査  
競争的資金獲得額
- ・教育も含めた審査  
学生等へのアンケート

### < 研究者への助成(環境整備) >

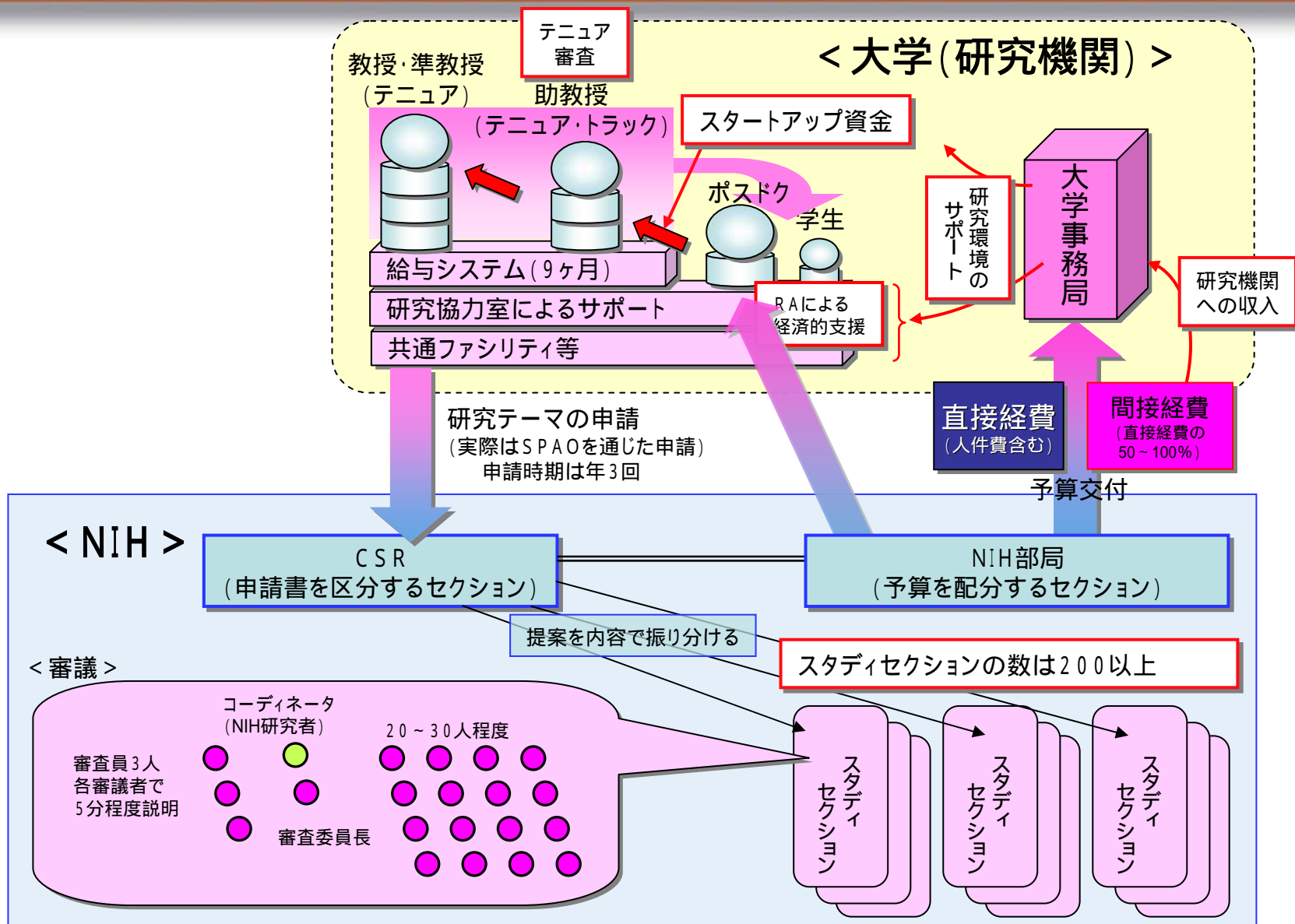
- ・スタートアップ資金の提供
- ・申請支援機関(SPAO、RFO等)
- ・間接経費による共通ファシリティ、ストックルーム、廃棄物処理
- ・研究獲得費に応じた研究室面積

### < 研究者の追加 >

- ・有力研究者のヘッドハンティング

# 米国における競争的科研費の評価体制

第3章を中心に  
(METI 三上健児氏  
作成資料を修飾)



# 日本の競争的科研費および大学システムの改革に向けた提言

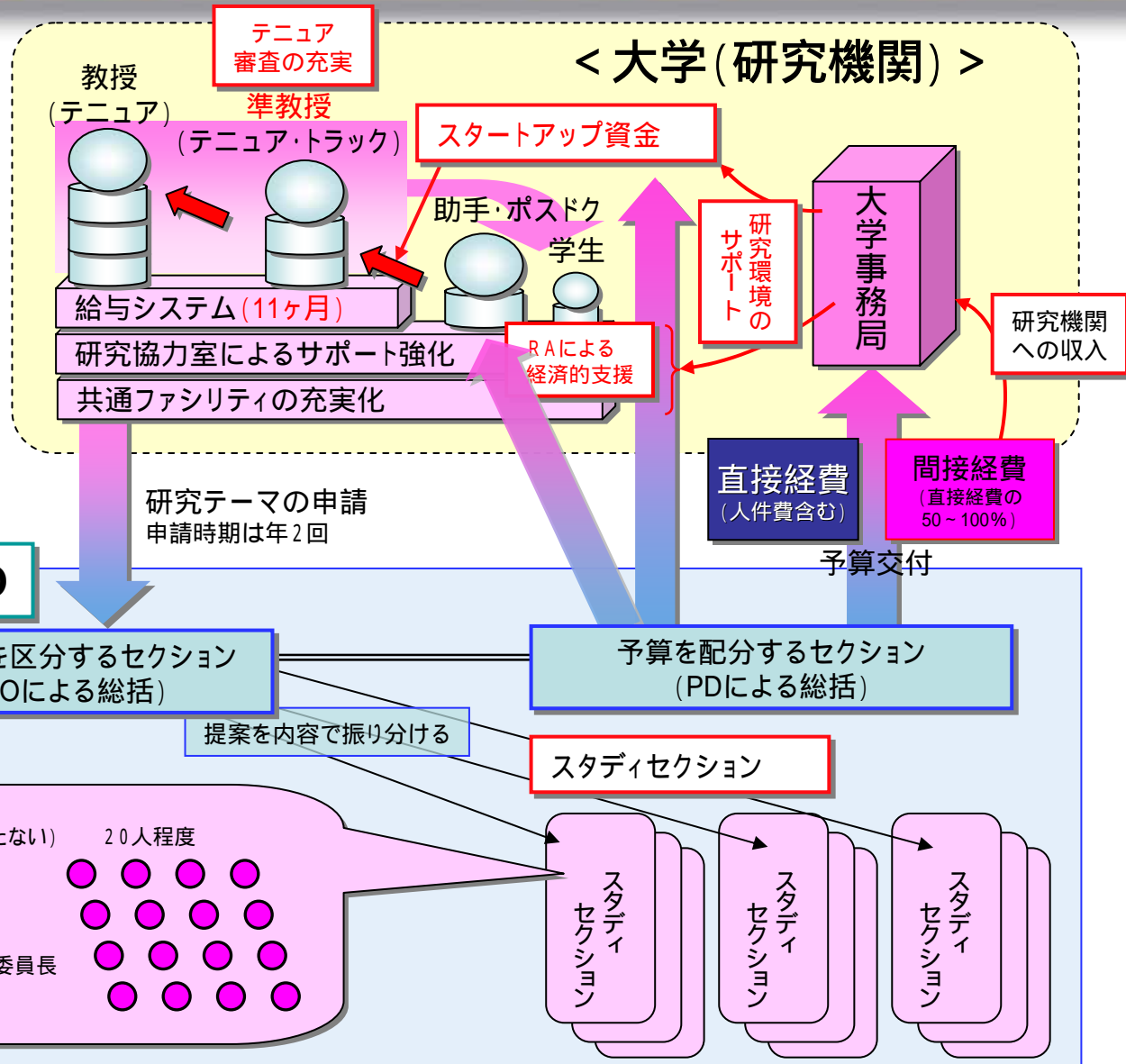
第3章を中心に  
(METI 三上健児氏  
作成資料を修飾)

## < 改革のポイント >

- ・給与の11ヶ月化 エフォート制度の導入?
- ・外部資金による給与の補填(+2ヶ月)
- ・外部活動の奨励(コンサルタント等)

## < 改革のポイント >

- ・NIHスタディセクション式の審査体制導入
- ・研究計画書p5 p15に増量
- ・審査員の増加(若手研究者の登用)
- ・責任持って評価する審査員制の導入
- ・採択結果(コメントバック)の充実
- ・スタートアップ資金、研究支援体制の拡充(間接経費やスタートアップ資金向けの大学への資金提供)



# 日本の科学研究費に共通してみられる問題点

## ➤ 申請

- 短い研究計画欄(5ページ前後)
- 年1回の申請時期
- 低額で他種類の研究費
- 採択・不採択の科学的根拠のフィードバック
  
- 批評に基づく再申請
- 競争的継続申請

## ➤ 審査

- 透明度の低い審査形態(利益相反・ヒアリング審査)
- 採択・不採択の科学的根拠のフィードバック

## ➤ 研究費

- 人件費の制限
- 繰り越し

# 日本に必要な「切磋琢磨型」審査システム

## まず、何から改革すべきか？

- 採択結果を申請者に与えるだけでなく、採択・不採択の科学的根拠を与える
- その審査結果に対応して、新規実験結果および申請書の改訂を加えた再申請の機会を申請者に与える
- 中堅審査員と若手審査員を混ぜた審査会構成で、研究計画の内容についてしっかりと審議する

# どのような改革が必要か？(審査)

## 問題点

審査件数が多すぎて、審査員の負担が大きすぎる

そのため十分な審査・審議時間が取れない

(ヒアリング方式は廃止するべきである)

## 解決案

若手研究者を審査員に登用する

年2回もしくは3回の申請日程にして、審査日程を分離する

研究費の分類を大きく2つに分け、各研究費の額を大きくする(例えば、年500万円3年間と年2,000万円5年間)



# どのような改革が必要か？（申請）

## 問題点

研究計画に審査するだけの内容がない

研究計画を詳細に書く時間がない

競争が激化して、研究費を取れない期間が長引く可能性がある

## 解決案

研究計画部分のページ数を増やす  
(15ページ)

予算計画をモジュール方式にして、シンプルにする

研究費の繰り越しを認める

# 日本の競争的科研費および大学システムの改革に向けた提言

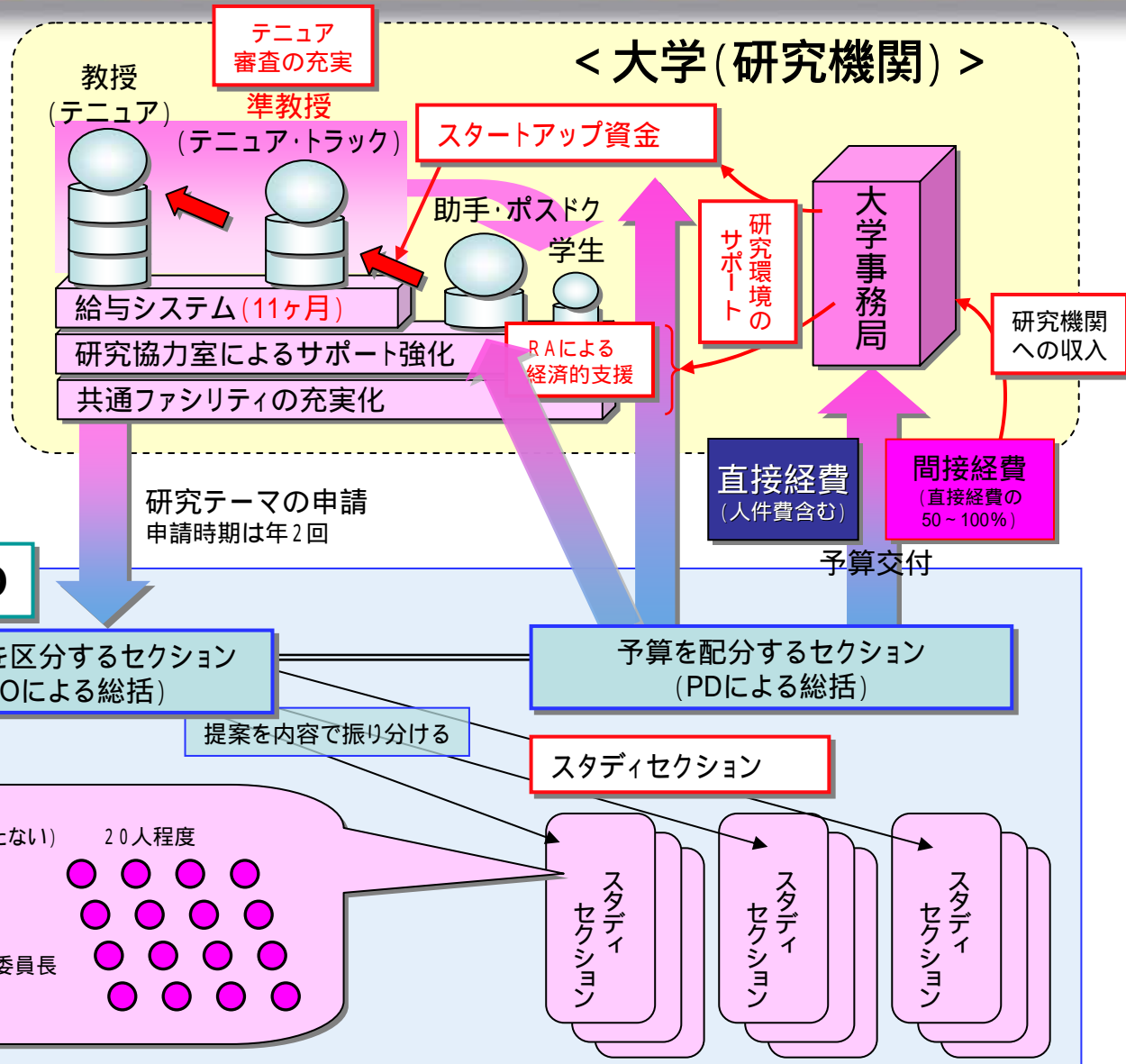
第3章を中心に  
(METI 三上健児氏  
作成資料を修飾)

## < 改革のポイント >

- ・給与の11ヶ月化 エフォート制度の導入?
- ・外部資金による給与の補填(+2ヶ月)
- ・外部活動の奨励(コンサルタント等)

## < 改革のポイント >

- ・NIHスタディセクション式の審査体制導入
- ・研究計画書p5 p15に増量
- ・審査員の増加(若手研究者の登用)
- ・責任持って評価する審査員制の導入
- ・採択結果(コメントバック)の充実
- ・スタートアップ資金、研究支援体制の拡充(間接経費やスタートアップ資金向けの大学への資金提供)



# 「切磋琢磨型」競争的資金システムにおける POの役割とその重要性

## 申請における役割

### 審議前

- スタディーセクションの区分
- 研究者からの申請における質問の受付  
(特にスタディーセクションの区分について)

### 審議後

- 研究者からの審議内容・批評に関する質問への回答
- 再申請に当たってのアドバイス

## 審査における役割

### 審議前

- スタディーセクションへの研究計画書の適切な振り分け
- 審議メンバーの選抜(議長・審査員)
- 審議メンバーへの必要書類の配布(秘密保持および利益相反の確認を含む)

### 審議中

- 審議の運営(審査員へのアドバイス)
- 審議における公正さの確認(審議内容と批評および優先得点の合致)
- 各審査員からの批評の回収

### 審議後

- 審議結果の統計と採択ラインの決定(PDと協議のもと決定)
- 申請者への採択結果の通達

# 菅 裕明(略歴)

東京大学 先端科学技術研究センター 教授  
ケミカル・バイオテクノロジー・ラボ  
*Chemical Biology and Biotechnology Laboratory*

## 学歴・職歴

- 1986年3月、岡山大学工学部工業化学科卒業、学士
- 1987年7月、スイスローザンヌ大学化学科留学(文部省特別留学生)
- 1989年3月、岡山大学工学部精密応用化学科卒業、修士
- 1994年2月、米国マサチューセッツ工科大学化学科卒業、Ph.D.
- 1994年2月、米国マサチューセッツ工科大学化学科、博士研究員
- 1994年9月、米国マサチューセッツ総合病院、ハーバード大学医学部、博士研究員
- 1997年9月、米国ニューヨーク州立バッファロー大学、化学科助教授
- 2002年9月、米国ニューヨーク州立バッファロー大学、化学科準教授(テニユア)
- 2003年4月、東京大学先端科学技術研究センター、助教授
- 2005年1月、東京大学先端科学技術研究センター、教授

## 米国での競争的研究資金獲得歴と審査経験

NIH, NSF, NASA, DoD, HFSP

## 日本での競争的研究資金獲得歴

JSPS基盤研究S, JST革新技术開発事業

著書:「切磋琢磨するアメリカの科学者たち」(共立出版)