

平成 26 年度 文部科学省 研究開発評価シンポジウム

**研究開発マネジメントにいかす評価  
我が国の研究開発機関における  
研究開発評価活動の現状と課題**

**パネル・ディスカッション**

東京, 全日通霞が関ビルディング 大会議室

2014 年 11 月 4 日

# パネル・ディスカッションの目標

---

## 研究開発マネジメントにいかす評価：

我が国の研究開発機関における研究開発評価活動の現状と課題を論点として、

- 第1部における講演，報告も踏まえて，評価関係者間で認識・情報・経験の共有，および，相互連携の促進を図ることを狙いとする。
- 資金配分機関，大学及び独立行政法人等の研究開発実施機関といった研究開発機関における研究開発評価の効率化及び充実に資することもめざす。

# パネル・ディスカッションの共通基盤

---

0. 我が国の研究開発機関における  
研究開発評価活動の現状と課題は何か？ また、  
近年における研究開発評価活動の傾向やその背景は何か？
- 第1部の講演や報告において示された  
所見や活用事例に関する調査・分析の結果
  - 第2部パネリストの研究開発機関における状況

# パネル・ディスカッションにおける主な論点

---

1. 評価システムを構築し適切に運用していくための**基盤**に関して**共通する課題**や**留意点**は何か？
  - ・ 機関外から要請される評価活動の効率的・効果的实施
  - ・ 機関自らによる情報収集, 分析作業等を含む評価活動の実施
  - ・ 機関全体の方針や戦略の策定・共有
  - ・ 機関内の施策／プログラム／組織の運営, 機関内の活動の運営
2. **研究開発評価をマネジメントにいかす**ためには**どのような取り組み**を行うべきか？
  - ・ 評価システムの設計・運用
    - 各機関の特性や実情を踏まえて
    - 評価の目的に即し, 誘因や正負の影響等も十分に考慮して

# 評価システムの構築に係る課題：「意見交換」からの所見<sup>\*1</sup>

---

## 1. 評価の設計や分析を担い得る人材の育成・確保

- 機関やプログラムに応じた評価システムを設計し、評価に係る分析を行う人材
- 評価活動を担う人材の専門性に大きく依存する、評価に関連する情報やデータの収集・分析に係る課題とも関連

## 2. 評価システムの「設計」の強化

- 現状： 評価活動の実施といっても、もっぱら制度的・定型的な枠組みに依拠するだけとなっている
- 今後： 各機関やプログラムにおいて、評価の目的や評価対象の属性に応じた評価システムの設計を行うことの強化が望まれる

---

\*1 『研究開発マネジメントにいかす評価～我が国の研究開発機関における研究開発評価活動の現状と課題～』, 3-4-3 総括的所見と示唆 (pp. 58-59).

筑波大学

# 筑波大学の立ち位置と目標設定

- 学長をリーダーとする「研究戦略イニシアティブ推進機構」に研究リソースを結集
- 「計算科学研究センター」と「生命領域学際研究センター」の世界トップレベル拠点化
- 世界トップレベル研究を推進する「国際テニュア・トラック制度」などの国際化施策
- 本部と部局のURA 30人体制による強力な研究支援を実施

## 学際融合領域開拓を推進する研究力



朝永振一郎  
元学長



江崎玲於奈  
元学長



白川英樹  
名誉教授

ノーベル賞受賞者

## 世界トップの研究拠点形成

- ・計算科学研究センター
- ・生命領域学際研究センター

拠点強化形成

URA30人体制構築

研究環境整備

制度改革

少数精鋭型  
+ 大規模拠点型  
世界ランキング  
100位以内

10年後

## ゴードン・ベル賞 最高性能賞

(理研、富士通、筑波大、東大の共同)



## 研究設備の共用化



睡眠科学(本学単独)  
ナノテク(NIMS MANAに協力)

## 産学官連携体制の強化

つくば国際戦略総合特区

国際科学イノベーション拠点(慶応大学と共同) 5年後



他に類を見ない学術分野  
(スポーツ医学、体育科学、芸術学)の強化



チーム「ニッポン」マルチサポート事業

■世界ランキング(QS)  
203位  
(ベンチマーク V1、Q2)



# 筑波大学の規模と特徴

## 学生数・職員数

学生数（平成26. 5. 1現在）（単位：人）

学群学生	9, 798
大学院生(修士)	3, 940
大学院生(博士)	2, 481
専門職大学院生	235
計	16, 454
外国人留学生	1, 889
附属学校児童・生徒	4, 307
理療科教員養成施設	40

役職員数（平成26. 5. 1現在）（単位：人）

役員等	11
教員等	2, 047
事務職員等	1, 030
附属病院職員 (含病院講師)	1, 223
附属学校教職員	580
計	4, 891

## 研究・教育体制の特徴

### 1. 講座制を廃し、グループ制

- ・若手など独立した教員による多種多様なテーマ **強み**
- ・学際的融合的な研究体制を構築できる
- ・プロジェクトベースのため、継続的・大規模研究しづらい **弱み**  
⇒研究競争力欠如

### 2. 人社、理工、生物、医学に芸術、体育、図書館情報を擁す

- ・「大学らしい」総合大学 **強み**
- ・マルチサポート・システムの枠組みでのスポーツ科学
- ・多くの教員組織、個性の反面、支援や活動が分散し非効率 **弱み**

### 3. 多くの小規模研究センター

- ・多種多様な21の研究関連センター **強み**
- ・災害、エネルギー問題等の喫緊の社会的課題に対応する研究
- ・センターには人事権が無くセンター長のリーダーシップが発揮できない **弱み**



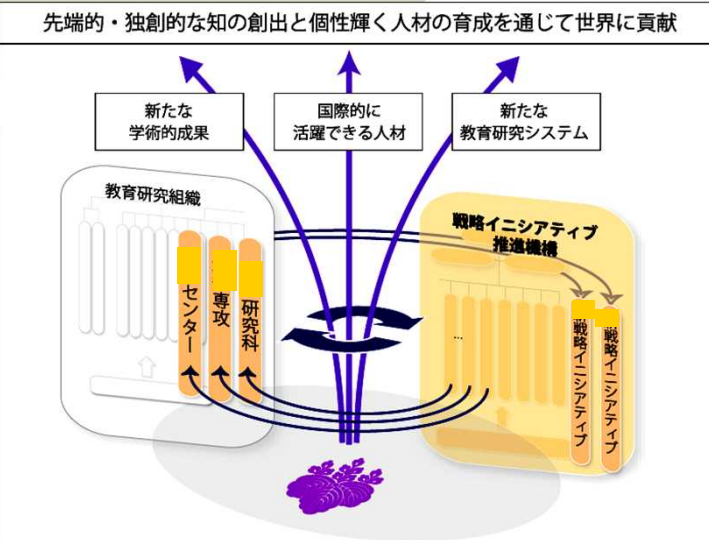
# 戦略イニシアティブ推進機構

## 学長のリーダーシップの下に学内リソースを集約し研究強化推進



研究戦略イニシアティブ推進機構 (機構長：学長)	
統括責任者 学長	部局
事業実施責任者 研究担当副学長	研究センター
教育担当副学長	産学連携本部
国際担当副学長	研究推進部
財務・施設担当副学長	教育推進部
総務・人事担当副学長	国際部
企画評価担当副学長	財務部
学長補佐室長	施設部
学長補佐	総務部
研究戦略室長	企画室

- ### ヒト・カネ・モノの配分
- 全学戦略枠・国際テニュアトラック(教員枠等)
  - 戦略イニシアティブS・A(予算・教員枠・研究スペース)
  - 外国人研究者招聘等



- ### URAによる研究支援
- シンクタンク機能(トムソンロイター、エグゼビアのデータ分析)
  - 国際連携支援(英国ノーリッジ大、フランスボルドー大研究連携)
  - 科研費の獲得支援(申請書アドバイス、外国人向け科研費セミナー)

# 戦略イニシアティブ推進機構と全学戦略枠制度

学長

人事枠 資金 研究施設・設備

## 研究戦略イニシアティブ推進機構（機構長：学長）

### 拠点強化形成

- 計算科学研究センター、生命領域学際研究センターを世界トップレベル拠点へ
- ➔ **人事権付与(学則改正)**
- 3つのトップダウン方式の研究拠点形成

#### 3つの重点取組

- ① 国際強化：国際テニュアトラック
- ② 一流外国人研究者招聘
- ③ 研究時間の質と量保証

### 研究環境整備

- 研究設備の共用化（オープンファシリティー）
- **URA30** 人体制構築
- 研究スペースの重点的配分

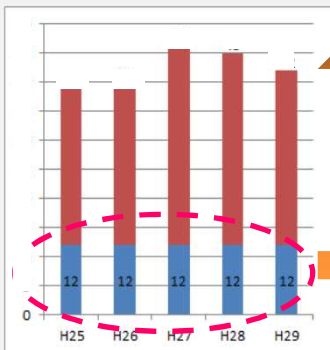
### 制度改革

- **全学戦略枠**を担保にした**年俸制**の拡充
- 教員の評価軸の構築と研究時間保証/機能分化
- 産学官連携体制の強化

若手	22.7%	➔ <b>30%</b> 以上
女性	15.6%	➔ <b>25%</b> 以上
外国人	5.0%	➔ <b>11%</b> 以上

## 全学戦略枠制度

### 退職予定教員数



### 学長裁量枠

各教員組織(部局)の定員上限数の**1%**を拠出させる～12名枠/年

### 学長のリーダーシップの下で戦略的配分

- 若手、女性、外国人教員枠
- 研究力強化のための重点配置（研究戦略イニシアティブ推進機構）
- 全学戦略枠(月給制)を担保に年俸制を用いた優秀な(外国人)教員の招聘 など

# 研究力強化における施策

## 重点的な研究力強化策

- 計算科学研究センターと生命領域学際研究センターを人事権のある世界トップレベル研究拠点に
- 世界的研究拠点を目指す3つの学術センターを設置

3つの重点取組:

- ① 国際テニュア・トラック制度
- ② 一流外国人研究者の招聘
- ③ 研究時間の質と量の保証

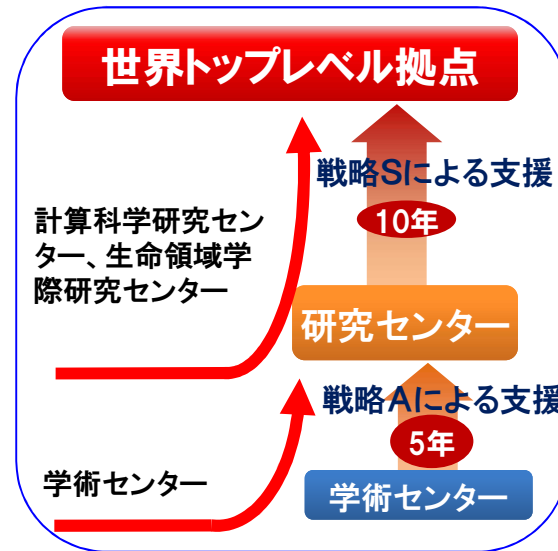
## 基盤的な研究力強化策

### ● URA30人体制構築

「研究戦略イニシアティブ推進機構」による研究力強化策を本部、部局URAの連携で学内展開

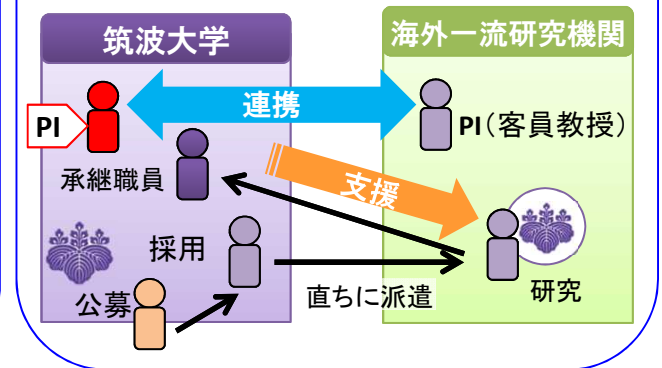
- 研究設備共用化の促進 (オープンファシリティー)
- 国際共同研究の推進
- 産学連携体制の強化

### ■ 重点的な研究力強化策の例: 研究拠点形成



### 国際テニュア・トラック制度

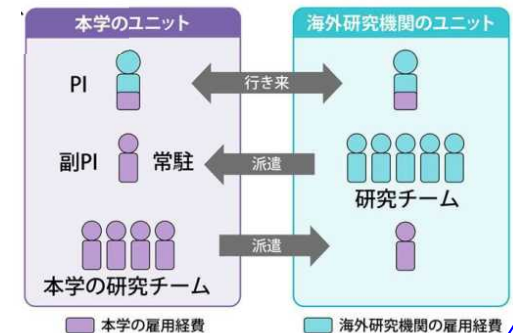
テニュア審査期間の研究を海外一流研究機関(共同研究先)で行い、そこでの業績をテニュア化審査に利用。長期的な国際研究のパイプ構築を目指す。



### 海外教育研究ユニット招致

海外著名研究者(PI)を本学と海外研究機関との間でクロスアポイントメントにより雇用

PIは、本学に一定期間滞在し、本学の教授として研究室を運営



# 高エネルギー 加速器研究機構





# 大学共同利用機関法人

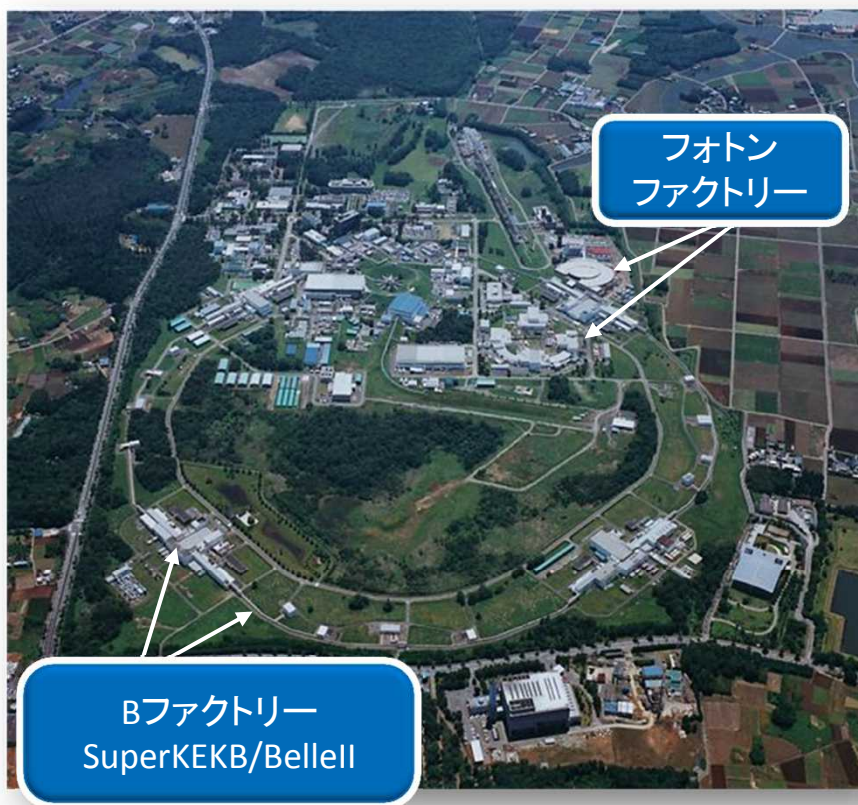
## 高エネルギー加速器研究機構 (KEK) における研究開発評価

大型加速器施設を用いて、素粒子・原子核物理から、物質・生命科学まで  
広い分野の研究を推進する、加速器科学の国際拠点

つくばキャンパス

東海キャンパス (J-PARC)

KEKと日本原子力研究開発機構の共同プロジェクト



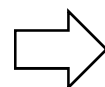
# 機構の研究の推進を図るための 3つの“評価”

## (1) KEKロードマップ

関連分野研究者コミュニティの将来計画の検討に基づき、機構の取り組むべき研究の大きな指針を示すものとして、機構独自で策定。5年ごとの見直し。(PDCAサイクル)

2008年 最初のKEKロードマップ策定

2013年 KEKロードマップ2013策定



策定に際しては、国際評価委員会を開催し、提言を受ける。

- J-PARC
- SuperKEKB/BelleII
- LHC/ATLAS
- ILC
- フォトンサイエンス(放射光科学)
- 加速器・測定器技術の新展開



## (2) 研究プロジェクトごとの外部評価

J-PARC、Bファクトリー、放射光科学プロジェクトはそれぞれ毎年、国際諮問委員会を開催し、評価を受けて研究を進める。その他のプロジェクトも必要に応じて外部評価を受ける。

## (3) 機構の研究成果の集積と評価

特に、共同利用による研究成果を収集・蓄積し、評価・分析することにより、共同利用制度の改善に役立てる。

科學技術振興機構



## CREST・さががけ・ERATOのPD・PO体制

(1)

- 研究領域設定、研究総括指定のための事前評価等
- 制度／運営／研究評価の点検・改革の立案検討
- 研究領域への資源配分決定

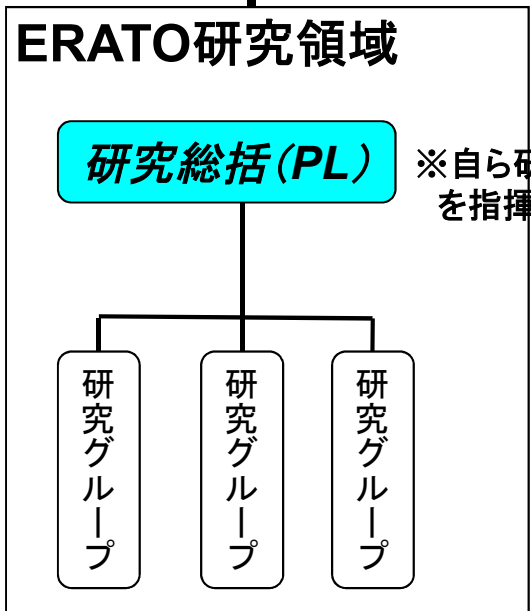
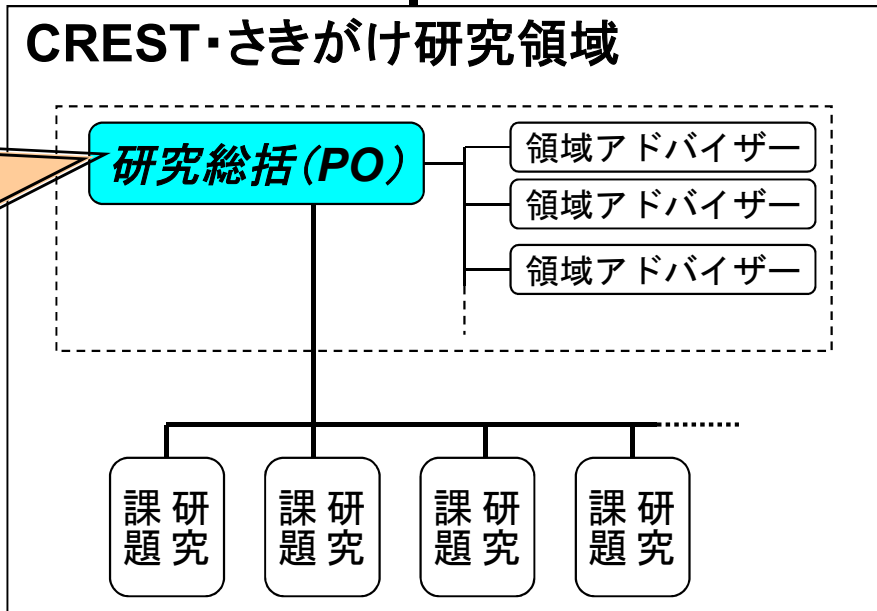
**研究主監 (PD)**

山本 嘉則 (東北大学 特別研究顧問)  
 笹月 健彦 (九州大学 特別主幹教授)  
 辻 篤子 (朝日新聞社 記者)  
 西尾 章治郎 (大阪大学 特別教授)  
 宮野 健次郎 (物質・材料研究機構 フェロー)

研究主監会議

(2)

- 研究課題の選定、中間・事後評価
- 研究進捗状況を把握しつつ、課題予算配分等の資源配分を実施



## (1) 研究主監会議を中心とした事業全体のマネジメント

「卓越した基礎研究に根ざすイノベーション創出への貢献」という事業趣旨を貫徹するため、研究主監会議が中心となり、「理事長－PD－PO－PIシステム」を通じて事業全体のマネジメントと事業改善・改革を実施

- 新規の研究領域の設定・研究総括(PO)の指定(事前評価)
- 研究主監(PD)－研究総括(PO)意見交換会
- 事業改善・改革の推進

## (2) 研究総括による研究領域(バーチャル・ネットワーク型研究所)のマネジメント

「バーチャル・ネットワーク型研究所の所長役」である研究総括が、「目利き」として大きな権限・裁量を持ち、目的達成に向けた研究マネジメントを実施

- 研究総括が研究課題の事前評価・中間・事後評価を一貫して実施
- 研究課題の継続的な進捗把握・評価と、これを踏まえた柔軟・機動的な資源配分・研究計画見直し等
- 若手研究者に対するメンター役として、研究者の成長を支援的に促す
- 研究総括の活動を支える体制を整備を整備  
(JST領域担当者(領域マネージャー等)、領域アドバイザー)

## ■ 情報基盤：ファンディング・マネジメント・データベース (FMDB) (H25～)

- ✓ 研究成果の評価や、これに基づく事業運営のPDCAサイクルを円滑に進めるため、組織内インフラとしてFMDBを構築・運用。
- ✓ 具体的には、JSTが採択した研究課題のファンディング情報や創出された成果の情報を搭載し、検索・分析機能を備えたプラットフォームとして業務に活用。

## ■ 人的基盤：JST-POの育成（資格認定制度、H18～）

- ✓ JST職員の研究開発プログラムマネジメントに関する専門性とアカデミアPO（非常勤）の学術専門性を協働させることにより、PD-POシステムの実効性を向上。
- ✓ アカデミアPOと協働しPO業務を完遂できる能力を育成するため、JST職員を対象とした研修を実施。所定の履修を終え審査をクリアした者をJST-POとして認定。（認定者 21名）