

# 山口大学における 研究者の業績評価の考え方と 実例

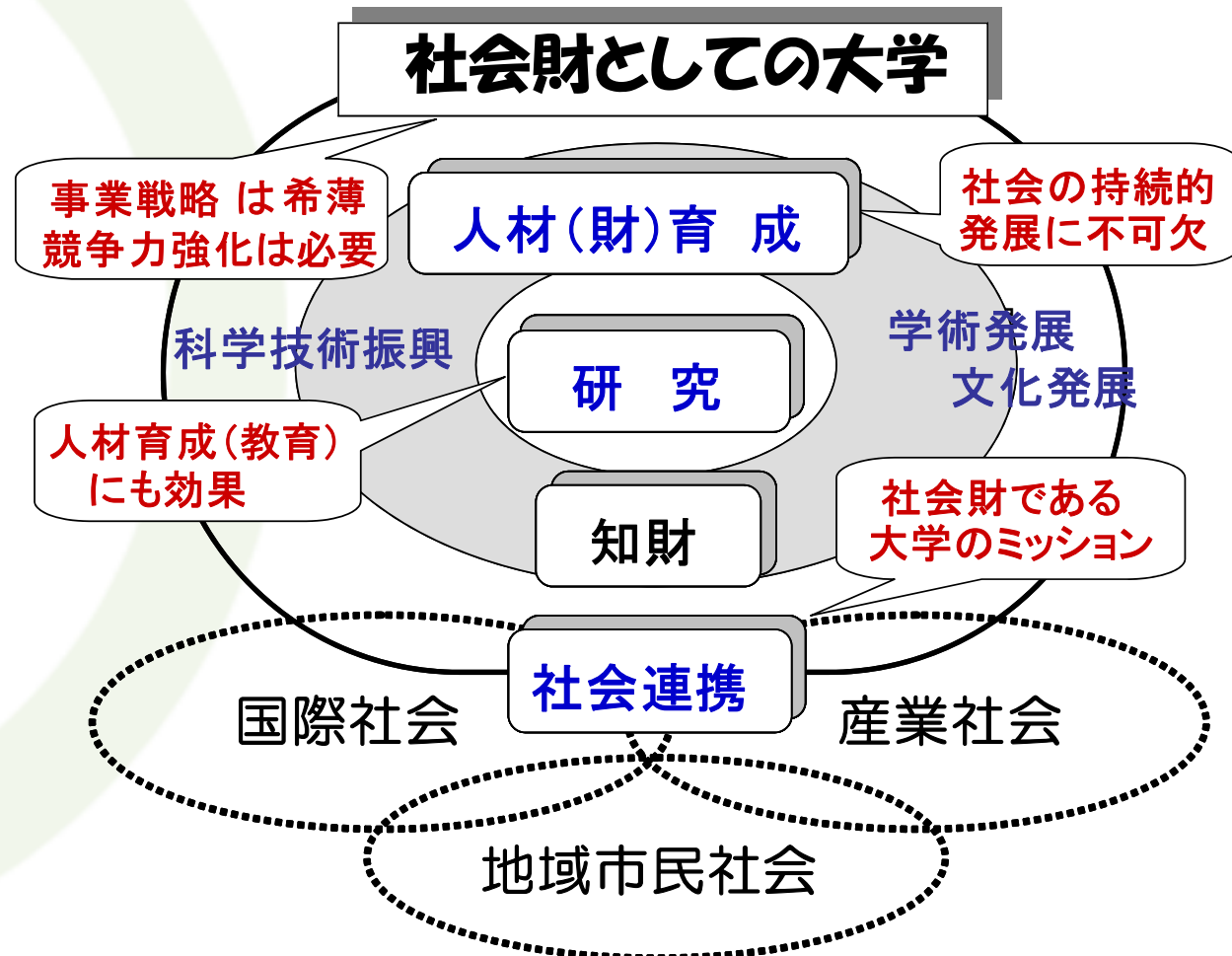
三木俊克

山口大学大学院理工学研究科・教授／副学長(学術研究担当)

# 《プロローグ1》 大学とは？ 地域と世界の中の大学

## 社会財としての大学

- 3つのミッション
  - ・教育(人財育成)
  - ・研究(知の創造)
  - ・社会連携(活用)
- 社会財としての大学
  - ・ポリシーの明確化
  - ・情報開示
  - ・評価と改善
  - ・バリュー創出
- 「社会財」と「公共財」
- 「社会財」と「私有財」



現場のアクティビティを最大化することが重要

# 《プロローグ2》 大学とは？ 大学はどこへ？

## 国立大は法人化でどう変わってきたか？（教員の声の例）

### ■ 中期目標・計画と法人評価の仕組みの導入

PDCAシステムの導入 何でも評価 一方で評価疲れも

### ■ 学部学生及び大学院学生の状態と今後の方向

ポテンシャルのある学生を伸ばす方向へ 留学生の増大へ

### ■ 学長のリーダーシップと学長を中心とするマネジメント(ヒト、モノ、金)

学長の裁量で特色づくりへ ただし一部で基盤的な設備投資の停滞も

### ■ 国が措置する大学基盤経費(運営費交付金)の継続的削減

人員削減(教員と職員) 講義と雑務に追われる教職員 業務効率化へ

### ■ 競争的資金の拡充(教育改善経費、研究経費、その他の経費)

大学間の体力勝負 一部で企画と申請書執筆疲れも

アカデミズムのオープン性と相反する面も

### ■ 教育活動評価と研究業績評価

⇒ 本日の主要テーマ

私見  
「現場が主役」のマネジメントの重要性を痛感

## 山口大学における研究評価に関する基本的な考え方

### 大学における研究評価を考える上での状況認識

- ◆ 学術研究の今日的意義
  - 知的好奇心 ⇒ 知的価値の創造、人材の育成
- ◆ 学術研究における多様性の尊重
  - 人文・社会科学系と自然科学系では、プロジェクト型研究の取組に差
  - 人文・社会科学系と自然科学系では、成果までの「時間軸目盛」に差
  - 両者の協力による学際領域・境界領域の研究実質化に遅れ
- ◆ 研究者の意欲・能力の発揮を尊重
  - 自主性・自律性の尊重、研究時間の確保 ⇔ 社会への説明責任
- ◆ 学術研究基盤の継続的な整備・投資
  - 「ヒト」、「カネ」、「モノ」、「時間」、「情報」 ⇒ 投資、大学間連携、等
- ◆ 若手研究者の育成
  - 研究活動を通じた人材育成、優れた研究環境
- ◆ 国際的な研究競争力の継続的強化
  - 個人の研究競争力、チームの研究競争力 ⇒ 選択的投資、大学間連携、国際連携、等

### 個人の自主的な研究の評価に関する視点と課題

- ◆ 研究評価のためのファクトデータ収集
  - データベースシステムの運用(YUSE)
- ◆ 研究者の研究活動を encourage する評価
  - 学問分野別に評価指針を作成し試行評価
  - 評価結果の利用のあり方(今後の課題)
- ◆ 研究者の performance 向上に資する評価
  - 評価に基づく研究支援のあり方
  - 評価結果の利用のあり方(今後の課題)
- ◆ 研究者の処遇改善等に繋がる評価
  - 種々の研究リソースの配分のあり方
  - 個人の処遇への反映方法(今後の検討課題)
- ◆ 社会への説明責任を果たす評価
  - 個人でなくセグメント単位で公開(今後の検討課題)

### プロジェクト型研究の評価に関する視点と課題

- ◆ プロジェクトの改善に繋がる評価
  - 事前、中間、事後の評価指針を明確化
  - 目標管理、マネジメント改善、支援改善
- ◆ 責任ある評価体制の構築
  - 学内人材、学外人材、専門家人材
- ◆ 「事前評価」 = 期待値評価、リスク評価
  - プロジェクトの目標とプロジェクトの期待値
  - プロジェクトに潜むリスク要因
- ◆ 「中間評価」 = プロジェクトマネジメント
  - 目標管理、進行状況管理などの視点
  - プロジェクトマネジメントシステムの状況評価
- ◆ 「事後評価」 = アウトプット評価、アウトカムズ評価
  - 研究成果の評価(当初目標の達成度)
  - 波及効果の評価、波及効果の期待値評価、その他

### 山口大学における研究評価の方向性について

- ◆ アウトプット評価、アウトカムズ評価
  - アウトプットはファクトデータに基づいて実施
  - アウトカムズはファクトデータと期待値データを活用して
- ◆ プロセス的な目標の評価
  - 最終成果への過程で設定される目標の達成をどう評価するか
- ◆ インプット的な評価
  - 研究基盤や研究環境を評価にどう取り入れるか
  - 組織や諸制度の整備等を評価にどう取り入れるか
- ◆ 透明性・公正性
  - 多様な座標軸による評価、評価システム自体のPDCA
  - 評価指針の透明性、評価結果の透明性・公正性を確保するか
- ◆ 評価結果の利活用
  - 研究者の背中を押す評価、処遇等の改善に使える評価として
  - 「法人評価」等への利用 ⇒ 社会への説明責任のために

# 山口大学における研究評価に関する基本的な考え方(1)

## 大学における研究評価を考える上での状況認識

### ◆学術研究の今日的意義

- 知的好奇心に基づく研究 ⇒ 知的価値の創造、人材の育成
- 目的達成型の研究 ⇒ 知的価値・社会的価値等の創造、人材の育成

### ◆学術研究における多様性の尊重

- 人文・社会科学系と自然科学系では、プロジェクト型研究の取組に差
- 人文・社会科学系と自然科学系では、成果までの「時間軸目盛」に差
- 両者の協力による学際領域・境界領域の研究実質化に遅れ

### ◆研究者の意欲・能力の発揮を尊重

- 自主性・自律性の尊重、研究時間の確保 ⇔ 社会への説明責任

### ◆学術研究基盤の継続的な整備・投資

- 「ヒト」、「カネ」、「モノ」、「時間」、「情報」 ⇒ 投資、大学間連携、等

### ◆若手研究者の育成

- 研究活動を通じた人材育成、優れた研究環境

### ◆国際的な研究競争力の継続的強化

- 個人の研究競争力、チームの研究競争力 ⇒ 選択的投資、大学間連携、国際連携、等

## 山口大学における研究評価に関する基本的な考え方(2)

## 個人の自主的な研究の評価に関する視点と課題

◆ 研究評価のためのファクトデータ収集

- データベースシステムの活用(YUSE、その他)

◆ 研究者の研究活動を encourage する評価

- 学問分野別に評価指針を作成し試行評価
- 評価結果の利用のあり方(今後の課題)

◆ 研究者の performance 向上に資する評価

- 評価に基づく研究支援のあり方
- 評価結果の利用のあり方(今後の課題)

◆ 研究者の処遇改善等に繋がる評価

- 種々の研究リソースの配分のあり方
- 個人の処遇への反映方法(今後の検討課題)

◆ 社会への説明責任を果たす評価

- 個人でなくセグメント単位で公開(今後の検討課題)

## 山口大学における研究評価に関する基本的な考え方(3)

## プロジェクト型研究の評価に関する視点と課題

## ◆プロジェクトの改善に繋がる評価

- 事前、中間、事後の評価指針を明確化
- 目標管理、マネジメント改善、支援改善

## ◆責任ある評価体制の構築

- 学内人材、学外人材、専門家人材

## ◆「事前評価」 = 期待値の評価、リスクの評価

- プロジェクトの目標とプロジェクトの期待値
- プロジェクトに潜むリスク要因

## ◆「中間評価」 = プロジェクトマネジメントの評価

- 目標管理、進行状況管理などの視点
- プロジェクトマネジメントシステムの状況評価

## ◆「事後評価」 = アウトプット評価、アウトカムズ評価

- 結果(研究成果)の評価(当初目標の達成度はどうか?)
- 波及効果の評価、波及効果の期待値を評価、その他

## 山口大学における研究評価に関する基本的な考え方(4)

## 山口大学における研究評価の方向性について

◆ アウトプット評価、アウトカムズ評価

- アウトプットはファクトデータに基づいて実施
- アウトカムズはファクトデータと期待値データを活用して

◆ プロセス的な目標の評価

- 最終成果への過程で設定される目標の達成をどう評価するか

◆ インプットの評価

- 研究基盤や研究環境を評価にどう取り入れるか
- 組織や諸制度の整備等を評価にどう取り入れるか

◆ 透明性・公正性

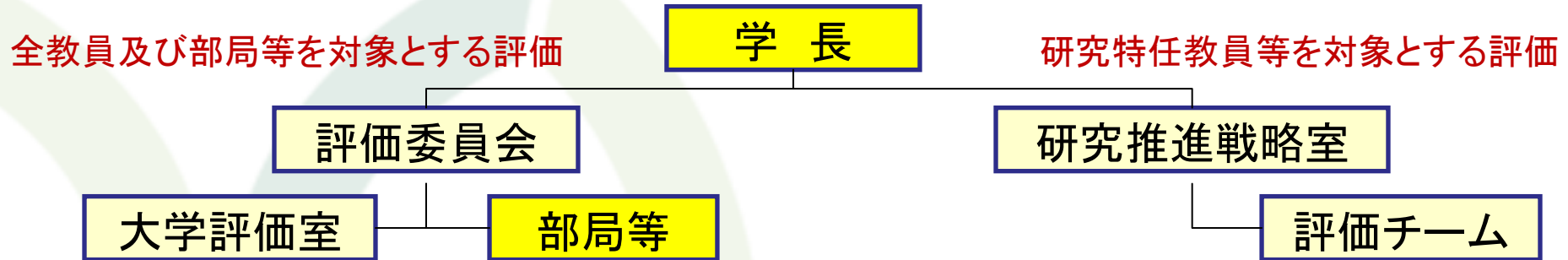
- 多様な座標軸による評価、評価システム自体のPDCA
- 評価指針の透明性、評価結果の透明性・公正性を確保するか

◆ 評価結果の利活用

- 研究者の背中を押す評価、処遇等の改善に使える評価として
- 「法人評価」等への利用 ⇒ 社会への説明責任のために



# 山口大学における研究評価の取組と評価担当組織



## 『全学的自己点検評価』

- 評価項目  
教育活動、研究活動、大学運営活動、社会貢献活動
- 評価資料  
山口大学自己点検評価システム(YUSE)に集積される教員個人データ

## 『研究支援教員評価』

- 評価項目  
研究活動
- 評価資料  
研究推進戦略室において策定された評価項目について、教員から提出された研究論文数等の評価データ

## 評価結果の活用について

『山口大学における全学的自己点検評価活動に関する基本方針』から抜粋

- ① 教員個人にあっては、その後の諸活動の質の更なる向上のための資料とする
- ② 部局等組織の長あるいは大学執行部にあっては、部局の活性化あるいは大学全体の・・・(中略)・・・研究水準の向上のための諸施策を立案、実行するための資料とする

## 評価結果の活用について

『山口大学研究支援教員に対する研究評価指針』から抜粋

- ① 学長は当該教員の認定期間の見直し及び研究予算の配分見直し等のための資料とする
- ② 本学の研究推進の活性化・・・研究評価システムの改善・充実のための資料とする

本日は時間の関係もあり右側の事例とその他の事例を紹介

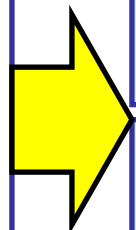
# 事例紹介(1): 研究特任教員の研究評価

## 【研究特任教員】山口大学の場合

1. 世界水準および国内有数の優れた研究実績があり、今後さらなる業績を挙げることが期待される者
2. 大型プロジェクトの研究リーダーに指定されるなど、高い研究推進能力を持つことが認められ、研究に専念して実績をあげることが要請されている者、もしくは本学の研究水準を組織的に向上させる上で中心的な役割を果たすことが期待される者

## 【評価指標】(文系・理系で異なる基準で実施)

- (1) 研究成果のアウトプット評価
  - ・量的側面 A、Bの二段階評価
  - ・質的側面 S、A、B、Cの四段階評価  
論文引用数の水準評価、掲載論文誌のIF
- (2) 研究成果のアウトカムズ評価
  - ・波及効果からみた能力評価を中心に以下の項目を中心に評価
  - ① 研究活動を支える競争的資金等の獲得状況
  - ② 受賞等 A、B、Cの三段階評価
  - ③ 研究活動を通じた人材育成(ポスドクも含む)
  - ④ 特にアピールする活動(社会的効果、経済効果など) S、A、B、Cの四段階評価



## 【総合評価】

- 各項目別の評価結果に基づき、総合的な評価をS、A、B、Cの四段階評価で示す。
- その際、研究特任教員の活動が今後、より高い水準となるように、研究特任教員の今後の研究活動が発展するようにコメントを付すなどの措置をとる。

## 【評価結果の公表】

- 毎年度研究活動報告書をWEB公開
- 中間・事後評価結果をWEB公開

## 事例紹介(2): 研究主体教員(若手)の研究評価

### 【研究主体教員】山口大学の場合

- I 自然科学系及び人文・社会科学系それぞれに世界水準および国内有数の優れた研究実績があり、今後さらなる業績を挙げることが期待される者
- II 本学において独創的・萌芽的な研究を推進しており将来大きな研究成果が得られることが期待される若手研究者(45歳以下の者)

### 【評価指標(若手)】(文系・理系で異なる基準で実施)

#### (1) 研究成果のアウトプット評価

- ・量的側面 } S、A、B、Cの四段階評価
- ・質的側面 } 論文引用数の水準評価、掲載論文誌のIFも

#### (2) 研究成果のアウトカムズ評価

- ・波及効果からみた能力評価を中心に以下の項目を中心に評価
  - ① 研究活動を支える競争的資金等の獲得状況
  - ② 特にアピールする活動(研究内容、学会活動、社会貢献、研究推進活動など)
- A、B、Cの三段階評価

#### 【総合評価】

- 各項目別の評価結果に基づき、総合的な評価をS、A、B、Cの四段階評価で示す。
- その際、研究主体教員の活動が今後、より高い水準となり、発展するようにコメントを付すなどの措置をとる。

#### 【評価結果の公表】

- 毎年度研究活動報告書をWEB公開
- 中間・事後評価結果をWEB公開

# 紹介した事例(1)(2)におけるポイントと今後の課題

## 【これまでに実施した評価における工夫点】

- ◆ 質的な側面からの評価の比重を高める
  - ・波及効果から推定するアウトカムズ)の比重を大きくとる
- ◆ 評価に必要なデータは本学のDBシステム、外部のDBなどを活用
  - ・本学DB … 研究活動、業績に関するデータを集積
  - ・外部DB … 論文引用数、h-indexなどのデータが取得可能
- ◆ 評価の過程における研究者へのフィードバック
  - ・最終評価の段階で暫定評価結果の確認

## 【現行の評価システムや評価方法に関する問題意識や課題など】

- ◆ 透明性・公正性が相応に担保される評価システム
  - ・得られた評価結果に対する信頼性は？ 定期的な見直しは？
- ◆ 評価対象教員に対する評価実施の効果測定
  - ・得られた評価結果が対象教員の財産となるか？
  - ・研究者の成長(特に若手)に繋がっているか？
- ◆ 成果の質的評価やアウトカムズ評価における文系・理系の違い
  - ・理系はDBに蓄積されたデータ活用が容易だが、文系は…？
- ◆ 評価に係るコスト対効果の問題
  - ・評価対象教員の評価データ作成に係るコストは低減できないか？
  - ・評価者側のコスト(特に時間コスト)が評価者の活動を阻害していないか？

# 事例紹介(3): 山口大学における全学的自己点検評価1

## 1. 評価の趣旨

○専門分野ごとに異なる評価基準を設定して、分野の違いを考慮に入れた個々の教員の研究水準評価を行うこととし、平成19年度に研究水準等の評価を実施

○本学の研究活動に関わる様々なデータを取得するための自己点検評価活動として位置づける

## 2. 実施時期

○平成19年度

## 3. 評価対象者

○全ての教員を対象

## 4. 専門分野別の評価基準を作成

○専門分野ごとに教員のグループを設置して分野別の評価基準を策定

○当該分野における論文や作品などの量や質  
(分野によりそれぞれ異なる)

## 5. 使用した評価データ

○山口大学自己点検評価システム(YUSE)に長年に亘って蓄積された個々の教員の研究業績データ(論文・作品、その他社会貢献)

## 事例紹介(3): 山口大学における全学的自己点検評価2

### 6. 評価方法

- 専門分野ごとに設定した評価基準に基づき、各専門分野ごとの評価チームが事前に定めた基準に則って評価を実施

### 7. 評価結果の取扱い

- 評価結果は各教員に通知する
- 各教員は評価結果に不服申し立てができる

### 8. 評価に対する幾つかの見解

- 分野の特性を考慮しつつ、学内教員が作成した基準を用いて行った評価であるため、教員には概ね納得できる評価結果であった
- 評価基準を自ら作成して全学的自己点検評価を行った意義は大きかった
- 専門分野に細分化して分野ごとに評価を行うという今回の方法によって、研究水準評価に対する教員の不信感が大幅に払拭され、本格的な研究水準評価に向けた一里塚になった
- ただし、多くの分野では概ね「妥当な評価結果」であるという声が多かったが、一部の分野では事前に定めた評価基準が「甘すぎたのでは？」という声もあった

# 事例紹介(4): 産学連携研究開発プロジェクトでの評価例1

当該プロジェクト評価委員会での評価方針策定における討議の一端から

このプロジェクトでは●の項目を重視した

## ◆「必要性」の観点

- 科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性、発展性等)
- 社会的・経済的意義(産業・経済活動の活性化・高度化)
- 国際競争力の向上
- 知的財産権の取得・活用
- 社会的価値(安全・安心で心豊かな社会等)の創出
- 国益確保への貢献、政策・施策の企画立案・実施への貢献等)
- 国費を用いた研究開発としての妥当性(国や社会のニーズへの適合性、機関の設置目的や研究目的への適合性)
- 国の関与の必要性・緊急性
- 他国の先進研究開発との比較における妥当性等)等

## ◆「有効性」の観点

- 目標の実現可能性や達成のための手段の存在
- 研究者の能力
- 目標の達成度
- 新しい知の創出への貢献
- (見込まれる)直接の成果の内容
- (見込まれる)効果や波及効果の内容
- 研究開発の質の向上への貢献
- 実用化・事業化の見通し
- 行政施策実施への貢献
- 人材の養成
- 知的基盤の整備への貢献等

## ◆「効率性」の観点

- 計画・実施体制の妥当性
- 目標・達成管理の妥当性
- 費用構造や費用対効果の妥当性
- 研究開発の手段やアプローチの妥当性等

## 事例紹介(4): 産学連携研究開発プロジェクトでの評価例2

## 当該プロジェクトの中間評価(進捗評価)における基本的な観点等

## 【評価の目的】

- ◆ 評価作業を通じて、当該事業の成功に寄与すること

## 【評価の観点】

- ◆ 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」に記載の項目も参考に、評価項目の再整理を行い、ファクトデータに基づいた“より厳格な”評価を行うことにより、今後の研究開発事業に貢献できるようにする。(評価項目の整理とファクトデータに基づく評価など)
- ◆ 年度目標に対する進捗評価を厳格に行う。予定通り研究が進捗したか、予定通りでない場合はその原因が何であったか、等々。(年度目標達成度の評価など)
- ◆ 本事業の当初目標に照らし、年度末の研究成果は、最終目標を達成する観点からみても十分なものであるか。(当初目標達成の見込みに関する評価など)
- ◆ 社会情勢の変化等で研究開発の継続に問題がないか。
- ◆ 提出された資料で判断が難しいときは、追加資料の提出も求める。

## 【評価結果の整理と活用】

- ◆ このまま継続して研究を続けるべきである。(軌道に乗っている研究の場合など)
- ◆ 最終成果を出すためには研究体制や研究支援体制を強化すべきである。(何らかの原因で遅れが認められる場合など)
- ◆ 一部修正して研究を続けるべきである。(環境変化なども勘案して改善指摘がある場合など)
- ◆ 研究を収束に向かわせるべきである。(ほぼ研究目標を達成した場合など)
- ◆ 研究を中断すべきである。(研究方針を大幅に変更せざるをえない場合など)



# 研究者を伸ばすための研究評価と関連施策に関する課題

## ◆評価のコストと効果の問題

- ファクトデータの収集人件費の低減 ⇔ DBの一元化、外部DB活用
- 効果測定のためのフォローアップ

## ◆プロセス的な目標の評価

- 最終成果への過程で設定される目標の達成をどう評価するか

## ◆インプットの評価

- 研究基盤や研究環境を評価にどう取り入れるか
- 組織や諸制度の整備等を評価にどう取り入れるか

研究の創造的発展サイクルの中にいない若手研究者には、  
インプットの評価要素も加味していく必要がある

優れた着想  
研究基盤・研究資金  
研究支援人材

研究の創造的発展サイクル

優れた研究業績  
アウトプット  
アウトカムズ

研究の創造的発展サイクルの近くにいる  
若手研究者への補助施策(山口大の施策例)

- ◆ 科学研究費補助金申請で不採択となった若手研究者への研究支援として、A評価者に研究資金を期間限定で提供
- ◆ 新規に採用された若手研究者に研究スタートアップ資金を提供