

研究活動の幅広いインパクトを 巡る評価と洞察の在り方

標葉 隆馬 (Ryuma Shineha Ph.D)
成城大学文芸学部・准教授

- 科学技術政策とは？
- 研究評価の変化
 - 英国の研究評価
 - 米国の状況
 - インパクト評価
- 欧州委員会の科学技術政策
- 日本における研究評価（制度）の現在とその課題
- 人文・社会科学を巡る評価、最近の議論から

「インパクト」を洞察するために

・・・おまけとして最近の実践

一般大学資金：経常的・機関単位
General University Funds (GUF)

質の管理
(Quality Control)

科学技術基本計画：
競争型、PJ型・PG型、重点領域の設定

説明責任の増大

中間組織／境界組織の役割増大

質のモニタリング
(Quality Monitoring)

直接政府資金：PJ型・領域・政策
Direct Government Funds (DGF)
マルチファンディングシステムの進行

雑ではあるが、一応の分類
＞その上で、対象の多様性も見逃してはならない



事前評価

中間評価

事後評価

追跡評価

アウトプット

成果物(論文、著作、発表など)

アウトカム

アウトプットの結果としてもたらされる短中期的な効果
(特許の数、臨床試験の実施、新薬創出、etc)

インパクト

長期的な時間軸で生じる幅広い効果
(アウトカムを超える社会・経済的影響、政策の追加効果)

(スピルオーバー)

研究開発がもたらす他の領域・業種等への波及効果

- 研究開発に対する公的資金による支援や国家的な研究開発の推進に関する政策

⇒科学技術政策が、世界的に共通のある程度明確なコンセプトになってくるのは1970年代以降

- 乾侑（1982）『科学技術政策－その体系化の試み』

「科学技術政策とは、人的・物的資源を駆使して、政府や民間の諸機関における科学技術の諸活動を推進するとともに、その科学技術の基盤の整備を図るために、環境との調和に留意しつつ、国が計画的かつ組織的に行う、科学技術に関する行動方針およびそれを実現するための行動の体系である。」

- OECDなどにおける国際的議論の始まり：1960年代～
⇒Alexander King “Science and Policy - The International Stimulus”
⇒1945～1955年にかけて各国の制度に“Science Policy”が登場
⇒Brooks報告（1971）：技術も対象であることを明言
- 政府が科学技術政策に取り組む目的
 - ①政府の援助が必要な科学技術活動の支援
 - ②公共的ニーズのための科学技術活動の推進
 - ③公共的観点からの科学技術活動に対する規制・統制・誘導
 - ④科学技術活動の悪影響からの国民の保護および科学技術活動への国民の参画

これらの実現のために、各国がそれぞれ独自の科学技術政策の体制やファンディング・システムを構築している

英国の場合

英国にみる研究評価システムの変化 成城大学

rae2008
Research Assessment Exercise

Research
Assessment
Exercise 2008:
the outcome

hefce

refw

Research Assessment Exercise

rae2008

Research Assessment Exercise

- Peer-Reviewによる高等教育／研究機関評価
- RAEの評価結果に基づき、大学への資金配分変更

英国財務省(2006)

"Science and innovation investment framework 2004-2014: next steps"

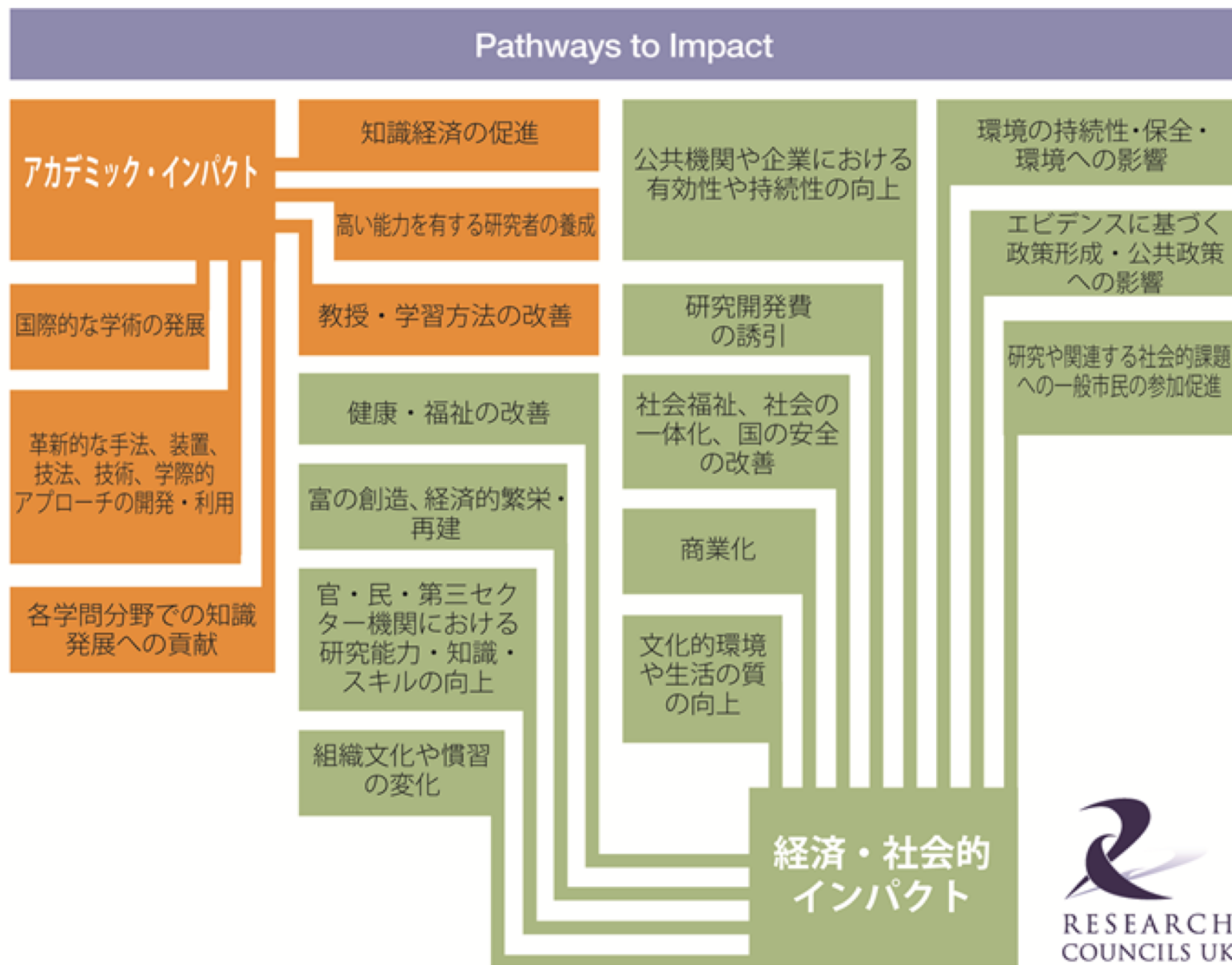
- RAEの失敗を指摘(大学の多様な研究の把握が出来ていない)
- 「評価疲れ」問題の進行・顕在化

ビブリオメトリクス指標の重点利用なども議論されるものの...

- Research Excellence Framework(2013～)
- RAE同様にPeer-Reviewの維持
- 研究の質や研究環境評価に加えて、新たな「インパクト」を評価基準に設定
- 大学は、分野ごとにインパクトの説明を提出する

REF2014
Research Excellence Framework

英国Research Councilにおける潜在的な経路 (pathways to impact)



2011年～12年：準備

2012～13年：投稿（締切は2013年11月29日）

2014年：アセスメント→2014年12月18日評価
発行

評価基準

- **アウトプットの質(65%)**：“originality, significance and rigor”
- **研究環境(15%)**：“vitality and sustainability”
- **社会的・経済的・文化的インパクト(20%)**：“reach and significance”

-significance: intensity of the influence or effect

-reach: the spread or breadth of influence or effect on relevant constituencies (REF 2012)

・・・1993年～2013年に行われた研究で、2008年1月1日～2013年7月31日にインパクトが生じたものを説明する

Outputs (65 per cent)

Definition for the REF	'Outputs' are the product of any form of research, published between January 2008 and December 2013. They include publications such as journal articles, monographs and chapters in books, as well as outputs disseminated in other ways such as designs, performances and exhibitions.
Information provided in submissions	Institutions submitted up to four outputs for each member of staff they selected for inclusion in their submissions. Submissions could request that an output of extended scale and scope be 'double-weighted' by the sub-panel (that is, counted as two outputs in the assessment).
Assessment criteria	The panels assessed the quality of outputs against the criteria of 'originality, significance and rigor'. The assessment was based on peer review of the outputs. Some sub-panels considered the number of times the output had been cited, as contextual information to support peer review.

Impact (20 per cent)

Definition for the REF	'Impact' is any effect on, change or benefit to the economy, society, culture, public policy or services, health, the environment or quality of life, beyond academia.
Information provided in submissions	Each submission included: Impact case studies. These four-page documents described impacts that had occurred between January 2008 and July 2013. The submitting institution must have produced high quality research since 1993 that contributed to the impacts. Each submission included one case study, plus an additional case study for every 10 FTE staff. An impact template. This document explained how the submitted unit had enabled impact from its research during the period from 2008 to 2013, and its future strategy for impact.
Assessment criteria	Impact case studies were assessed in terms of the 'reach and significance' of the impacts. Impact templates were assessed in terms of how far the approach and strategy are conducive to achieving impacts.

Environment (15 per cent)

Definition for the REF	'Environment' refers to the strategy, resources and infrastructure that support research activity in the submitted unit and contribute more widely to the discipline.
Information provided in submissions	Each submission included: An environment template. This document describes the submitted unit's research strategy; its support for research staff and students; its research income, infrastructure and facilities; and its research collaborations and wider contributions to the discipline. Statistical data. Institutions provided data on the amount of research income they received each academic year (from 2008-09 to 2012-13) from different types of sources, and on the number of research doctoral degrees awarded in each of these years. These were based on data that institutions report annually to the Higher Education Statistics Agency.
Assessment criteria	The research environment was assessed in terms of its 'vitality and sustainability'.

REFにおけるインパクト

学術を超えて、経済、社会、文化、公共政策・サービス、健康、生活の環境・質に関する変化あるいはベネフィットをもたらす効果

an effect on, change or benefit to the economy, society, culture, public policy or services, health, the environment or quality of life, beyond academia

※なおPathway to Impactが事前評価であるのに対して、REFは事後評価であることに注意が必要

高等教育機関の研究に対するインパクトのアセスメントの意義

1. **HEIs overview** : 研究機関のパフォーマンスをモニタリング・マネジメントし、研究機関の地域・国家・国際的コミュニティにもたらしつつある貢献を理解し・周知する
2. **Accountability** : 政府・ステークホルダー・市民に研究の価値を提示する。投入されている予算の正当化。
3. **Informed funding** : 研究の社会経済的価値を理解し、続いてファンディングに関する意思決定に情報を提供する。社会・経済への貢献を評価することで、望まれるインパクトについての将来のファンディングの配分が可能になる
4. **Understand** : 研究によってもたらされる発見を最大化し、そのインパクトが実現されるより良い形を開発するため、研究がインパクトをもたらす道筋と方法を理解すること

- 評価と予算が連動
- ピアレビューが基本となることは共通
- 数量的評価も補助は検討されるもピアレビューに代わる形にはなっていない
- 事前と事後における「インパクト」の評価の登場・重視

※評価疲れ問題はいずれにしても問題

Samuel and Derrick. "Societal Impact evaluation: Exploring evaluator perceptions of the characterization of impact under the REF2014" *Research Evaluation*, Vol.24(3), 2015, pp.229-241.

REF2014のヘルス関連パネルA評価者62名の半構造化インタビュー調査

- 多くの場合、評価者は、例えば「ワクチンの精製・製造」などのような健康や経済に関わる直接的なアウトカムをインパクト指標として捉えてしまっている。
- 「インパクトを単なる最終アウトカムではない」、「政策の変化」、「薬剤開発の停止」などもインパクトの一種であるという回答、「インパクトは偶発的かつ社会的なプロセス」と考えるようになったというケースも幾分か見られる・・・

研究者側がインパクトの射程を限定的に捉えているということの含意

Building on Success and Learning from Experience: An Independent Review of the Research Excellence Framework

(スターン報告2016)

<研究業績評価>

1. REFに際しては研究に関する職責上の義務を負う全ての教員を評価対象者として指定すべきである
2. 研究業績はそれぞれの大学の申請単位 (UOA) レベルで各正規職員 (FTE) について一定の平均数で提出されるべきである。ただし、提出する業績の点数については柔軟性を持たせて、平均よりも多いあるいは少なくとも差し支えないようにすべきである。
3. 研究業績は過搬的であってはならない。
4. 研究業績に関する評価委員会の判断は、従来と同様にピアレビューにもとづくものにすべきである。しかしながら、評価委員会のメンバーによる審査にあたっては、数値指標が参考にできるようにしておく必要がある。また、委員会のメンバーは数値指標の具体的な使用法について情報を公開して透明性を確保すべきである。

(訳出典: 佐藤 2018)

<インパクト評価>

5. 各大学が（新しい機関レベルでの評価の一環として）「機関」レベルでのインパクト・ケーススタディを提出することによって学術的研究や産学協同などの研究協力によるインパクトを例示する際には、より柔軟なアプローチが採用できるようにすべきである。
6. インパクトは明らかに質の高い研究成果にもとづくものでなければならない。もっとも、ケーススタディは、広い意味での研究成果に加えて研究活動や一連の作品に関連付けられても良いであろう。
7. REFの評価ガイドラインには、<インパクト・ケーススタディの具体的な内容の幅について狭い範囲に限定して解釈すべきでない>という点について明記すべきである。つまり、評価対象となる「インパクト」には、社会経済的な領域に対して学術研究が及ぼすインパクトだけでなく、政府の政策、公共的な関与と理解、文化生活へのインパクト、専門分野を超えた学術的名インパクト、そしてまた教育に対するインパクトなどをも含むべきである。

<研究環境評価>

8. 研究環境に関して新たに導入される機関レベルの評価は、**当該機関が将来にわたって研究環境を構築していくための戦略に関する説明を含めるべき**である。その説明では、それぞれの機関がどのようにして質の高い研究及び研究活動（その中には学際的かつ複数の機関にまたがった研究活動の取り組みやインパクトが含まれる）を支援するのかという点を明記する必要がある。研究環境に関する評価は機関レベルの評価の一部を構成すべきであり、その評価については、複数の分野の専門家からなる評価委員会が担当すべきである。
9. 個々のUOAレベルでの環境評価の**説明は簡潔**であり、かつ、**研究環境に関する機関レベルの説明と相互補完的なもの**にすべきであり、その中には、特定のUOAの研究力を示す研究力を示す重要な数値指標を含めるべきである。

＜REFの評価結果のより広い文脈での活用法＞

10. REF関連のデータや数値指標については可能な限り広く公開し、また標準化をほどこした上で他の研究助成機関がおこなうデータ収集のプロセスと関連付けられるべきである。これによって、各大学がおこなう、研究評価のためのデータ収集の作業がよりシステムティックなものとなり、また情報収集や情報提供に要するコストが削減できるようになるだろう。
11. 政府とUKRIはREFをより戦略的に利用することによって、英国の研究基盤の健全性、研究のための各種資源の存在、将来発展が見込める有望な研究領域などの事柄に関する理解を深め、また、英国における学術研究に対する積極的な投資を正当化するに足るだけの根拠を示すべきである。
12. 政府は、研究評価事業であるREFに加えて教育評価事業としてのTEFが追加されることによって高等教育機関に余分な業務負担が生じないように配慮すべきである。また、TEFとREFは両者あいまって高等教育機関における教育と研究のあいだの有機的な関係を強化するための制度になるように勤めるべきである。

REF2021について

(出典：佐藤 2018)



	REF2014	REF2021
主たる事業主体	HEFCE	Research England (UKRIの部局)
教員 (研究者)		
提出資格	研究従事者 (各大学は、在籍する研究者のうち誰を提出するのかと言う点について裁量権を持つ)	研究に携わる職責上の義務を負う全教員 (各大学は「研究上の職責を持つ」とみなされるスタッフを選ぶ基準をみずから設定できる)
総提出数	5万2061人	およそ8万3800人と推定
研究業績		
業績数	原則として1人あたり4点	1人あたり1点以上5点以下 (平均で1人辺り2.5点)
全業績数	19万862点	推定：20万9500点 (8万3000人×2.5)
可搬性	全業績が登録職員調査 (センサス) 時、2013年10月31日の在籍大学に帰属する	業績は登録職員調査 (センサス) 時、2020年7月31日の在籍大学と実際に研究が実施された大学の双方に帰属する (経過措置)

米国の場合

- **NSFの採択プロセスに関するアカウントビリティ要求の増大**
 - ⇒政府業績成果法(GPRA)の成立(1993年)や、1994年の会計検査院によるNSFの採択審査に関する調査
 - ⇒1995年: National Science Board (NSB)は、NSFの基準の見直しを行うことを提起
- 1998年: National Science Foundation(NSF)が行う全てのプロジェクトの採択審査(メリットレビュー)に用いる基準を2つの大区分に改変
 - ✓ 研究の学術的な価値である「**知的メリット(intellectual merit)**」
 - ✓ 社会・経済・教育面にかかわる「**広範囲の影響(broader impact)**」
- 2000年: 議会によるNSFへの指示: 新基準の効果を公共経営アカデミー(NAPA)がレビュー
 - ⇒「広範囲の影響」の議論の意義を認めつつ、「概念的明確さ」を改善要請
- 2010年代以降~: NSF等のインパクト基準改定を巡る論争
 - ⇒政治からの介入に対する研究者側からの多くの反論
 - ⇒**連邦予算の項目では分類を提示する一方で、NSF基準などでは曖昧な表現を採用する形に落ち着く(オバマ政権時まで)**

申請された研究活動の広範囲の影響 (broader impact) は何か

- 申請された研究活動がどれほど発見や理解を促進するとともに、教育・訓練・学習を促進するか
- 申請された研究活動がどれほど少数者(性, 人種, 障害, 地域など)の参画拡大を行うか
- 申請された研究活動によって施設, 設備, ネットワーク, 連携などの研究・教育のインフラストラクチャーがどれほど充実されるか
- 科学技術の理解の促進のために研究結果が幅広く普及されるか,
- 申請された研究活動が社会に与える利益とは何か

- 「広範囲の影響」の意味や範囲が不明瞭である。また研究活動とインパクトの関係・道筋の想定が単純すぎる。
 - 「広範囲の影響」の観点を無視する研究者や評価者が少なくない。
 - 研究者や評価者に、社会的価値の観点から「広範囲の影響」を評価する能力があることが保障されていない。
 - 「広範囲の影響」の具体的な例示があまりにも多いと、評価制度を通じた国による研究活動への過度の介入につながる。
-
- J. Britt Holbrook, “Assessing the Science–Society Relation: The Case of the US National Science Foundation’s Second Merit Review Criterion,” *Technology in Society*, Vol.27 Issue 4, 2005.11, pp.437-451.
 - National Academy of Public Administration, *A Study of the National Science Foundation’s Criteria for Project Selection*, 2001.
 - Melanie R. Roberts, “Realizing Societal Benefit from Academic Research: Analysis of the National Science Foundation’s Broader Impacts Criterion,” *Social Epistemology*, Vol.23 Issue 3-4, 2009.12, pp.199-219.
 - Barry Bozeman and Craig Boardman, “Broad Impacts and Narrow Perspectives: Passing the Buck on Science and Social Impacts,” *Social Epistemology*, Vol.23 Issue 3-4, 2009.12, p.189.
 - Jeffrey Mervis, “Beyond the Data,” *Science*, Vol.334 Issue 6053, 2011.10, pp.169-171; Robert Frodeman and J. Britt Holbrook, “NSF’s Struggle to Articulate Relevance Science,” *Science*, Vol.333 Issue 6309, 2011.7, pp.157-158.

欧州における動向：簡単に・・・

Horizon 2020— EUにおける研究開発イノベーション枠組み

現代社会は「科学」／「先端的研究・知識」に多くのものを依拠
⇒「知識基盤社会」(Knowledge based society)の進展を前提として



The screenshot shows the official website for Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation. The page features a navigation menu with options like 'Home', 'What is Horizon 2020?', 'Find Your area', 'How to Get funding?', 'News', 'Events', 'Multimedia', 'Publications', and 'Project Stories'. The main content area includes a 'What is Horizon 2020?' section with a globe icon, a 'Find Your area' button, a 'Horizon 2020 Programme' section, and a 'How to Get funding?' section. There is also a 'Latest news and events' section with a news item about 'Graphene Week 2014 in Gothenburg, Sweden' and a 'Project Stories' section with a search bar. The page is in English and includes a login option for ECAS accounts.

総額：約770億€／7年
⇒これに欧州各国独自の科学
技術政策が加わる

- ①卓越した科学(先端的研究の振興)
- ②産業界のリーダーシップ確保
- ③社会的課題への挑戦
- ④イノベーション・パイロットへの近道
- ⑤卓越した科学の展開と拡大的参加
- ⑥社会と共にある／社会のための科学
- ⑦欧州イノベーション技術・機構(EIT)
- ⑧欧州原子力共同体(EURATOM)

Horizon2020について



基幹プログラム	予算規模 概算	概要
卓越した科学 Excellent science	244億 4100万€	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州科学技術会議 (European Research Council) を通じた先端的研究／ハイリスク研究を行う研究者・グループへの柔軟なファンディング ・新分野・有望分野における連携研究支援 (フラッグシップPJには10年間で10億€を支援を2件採択) ・若手研究者支援の充実 (マリー・キュリーアクション強化: 6年間で約9200億円規模)。その中には、研究ネットワーク構築のための支援も含まれている ・先端研究施設の整備ならびに欧州内外からのアクセシビリティ向上
産業的リーダーシップ Industrial leadership	170億 1600万€	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT、バイオテクノロジー、ナノテク、材料、宇宙などを中心とした産業競争力強化 ・欧州レベルにおけるベンチャーキャピタル設立などのリスクファイナンスの充実 ・中小規模アントレプレナーの支援／ネットワーキング
社会的課題への挑戦 Societal challenges	296億 7900万€	<ul style="list-style-type: none"> ・7つの社会的課題に対する研究投資 (医療・健康・福祉、持続可能農業・食糧、エネルギー、気候変動、セキュリティ、輸送、包摂的・イノベーティブな社会などがキーワード) ・課題挑戦型研究により、基礎／応用、文理融合、領域横断型の知識伝達を目指す
社会と共にある／社会のための科学 Science with and for society	4億6200 万€	<ul style="list-style-type: none"> ・「責任ある研究・イノベーション (Responsible Research & Innovation)」の提唱・展開 ・一般の人々の科学的成果へのアクセシビリティ向上、科学技術への市民参加の拡大、科学技術における男女平等の実現、倫理的課題対応、科学教育の促進
卓越した科学の展開と拡大的参加 Spreading excellence and widening participation	8億1600 万€	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州域内における格差の是正／更なるメンバー国の参加促進 ・チーム化促進アクション、(研究機関の) 結合、研究者人材派遣、政策支援局設置、卓越した研究者らの国際的ネットワークへの支援対象アクセスの向上、参加者支援の促進
欧州イノベーション技術研究機構 European Institute of Innovation and Technology	27億1100 万€	<ul style="list-style-type: none"> ・知識・イノベーション共同体 (KIC) プロジェクトの進展: 気候変動、持続可能エネルギー、ICTイノベーション ・健康な生活、生体材料、高付加価値工業、食糧供給、都市移動などのテーマも今後展開
(原子力関係を除く) 共同研究センター Non-Nuclear direct actions of the Joint Research Centre	19億300 万€	<ul style="list-style-type: none"> ・EUにおける政策研究、エビデンス獲得、シンクタンク機能 ・エネルギー、環境、セキュリティなどに関わる研究所の設置 ・欧州原子力共同体 (EURATOM) に関わる予算は別立てとなっている

LAB – FAB – APP-我々が望む欧州の未来への投資』における提言内容



成城大学

提言	行動内容
EUと各国における研究とイノベーションの優先項目化	ポストホライズン2020の研究・イノベーションプログラムにおける投資の倍化
市場形成のためのEUイノベーション政策の構築	研究者・イノベーター・産業・政府のエコシステム強化、欧州イノベーション会議を通じたイノベティブなアイデアへの速やか且つスケールアップした投資と促進
将来世代への教育と変化を生み出す人びとへの投資	創造的・イノベティブな欧州の構築のための教育と訓練の近代化と提供
より大きなインパクトのための研究・イノベーションプログラムをデザインせよ	目的とインパクトに駆動された将来プログラムの柱の構築、よく調整された申請評価システムの構築、柔軟性の向上
世界的挑戦に対応するためのミッション志向・インパクト注目型アプローチの適用	世界的挑戦に対応する研究・イノベーションのミッション設定、その実現のための研究者・イノベーター・その他のステークホルダーの動員
構造的な投資によるEUのファンディング状況の合理化とシナジー形成	研究・イノベーションのファンディングスキーム・手段の数を削減、相互強化とプログラム間のシナジー構築
(アドミニストレーション等の)更なる簡素化	世界中の研究・イノベーションの投資家に最も魅力的な制度、プロセスを通じた特権的インパクト
市民の動員と巻き込み	市民参加を通じたプログラムの共同デザイン (co-design) と共創 (co-creation) を刺激
EUと各国の研究・イノベーション投資のより良い提携	EUの研究・イノベーションに関わる大志とミッションに価値を付加するようなEUと国家の提携の保証
EUの研究・イノベーションのトレードマークの国際協働形成	協力国家間における共同ファンド(あるいはそこへのアクセス)に基づく、最も適したあるいは全体の参加による研究・イノベーションプログラムの開放
インパクトに関する幅広いコミュニケーション	EUの研究・イノベーションのブランド化、その結果とインパクトに関する幅広いコミュニケーションの保証

Horizon Europeについて



第1の柱 オープンサイエンス

ERC: 欧州研究会議

マリー・キュリーアクション

インフラストラクチャ
(基盤整備)



第2の柱 世界的挑戦と産業競争力

研究クラスター

- 健康
- 包摂, 安全社会
- デジタル, 産業
- 気候, エネルギー, モビリティ
- 食料, 自然資源

JRC: 共同研究センター



第3の柱 オープンイノベーション

EIC: 欧州イノベーション会議

欧州イノベーション
エコシステム

EIT: 欧州イノベーション技術
研究機構

欧州地域における研究力強化

共有における優良事例強化

欧州のR&Iシステムの改善・強化

- 先端的な「知識」への投資
- 予算規模の拡大・・・976億€規模へ拡大
- 「より良い規制」から「よりスマートな規制」へ
- エコシステム形成という視点（そのための規制の設定・緩和・簡素化、障壁低減、ネットワーキング、若手支援）

- Impact Assessment: 以下の体系的な分析からなり、段階的に機能する。政策提案の立案過程を通じて疑問や課題を提起し処理するところの構造化された手法
 - ✓ 当該政策提案が扱う問題
 - ✓ 当該政策提案が達成しようとしている目的
 - ✓ その目的を達成するために取りうる代替的選択肢
 - ✓ その予想される影響
 - ✓ 相乗効果(シナジー)やトレードオフを含む相対的な利害得失
 - ・・・政策形成プロセスの構築を目的とし、政策提案プロセスの初期段階から、提案がもたらしうる影響について提案者に考えることを要求し、またその最終段階まで見届けることを要求する。
 - ・・・経済的・環境的・社会的影響が分析されることを保障し、規制環境の改善・簡素化を促す。
- (財・政策科学研究所 2005『事前評価手法の我が国に適した質的改善』平成16年度科学技術振興調整費調査研究報告書)

「第4期科学技術基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略における科学技術イノベーションのシステム改革等のフォローアップに係る調査－科学技術イノベーション総合戦略第3章におけるフォローアップに係る調査報告書」

(三菱総合研究所 2014年3月)

先進的な取り組みを行っている国・地域では、規制を政策介入の基本的な手段としてとらえ、各方面に与える影響を事前に入念に検討するとともに (Impact Assessment)、その効果や弊害をモニタリングし、適宜見直しを実施していることが分かる。これらは、制作過程のすべての局面(策定、実施、評価、見直し)に及んでいる。

その際、UKの規制改革委員会の新たなガイドラインは、我が国においても直接役に立つだろう。非常に簡易なものであるが、行政に自らの政策のインパクトを考える機会を提供し、そのことによって、組織文化の変容に寄与する可能性がある。

また、需要を喚起したり、市場を誘導するなど、人為的なメカニズムとしての規制の在り方について、1つの規制を単独でとらえるのではなく、そのほかの規制や他の関連する政策手段(税制優遇措置、政府調達、標準化等)との関係性の中でとらえる必要があることも示唆している。そこでは、経済性、社会性、環境への影響といった分析に加え、類似政策や類似の効果が期待できる施策とのベンチマークが重要となってくるだろう。(p136)

日本の状況

科学技術基本法
(1995)

科学技術基本計画
→研究開発推進の方
針、研究環境の整備

研究開発力強化法
(2008)

科学技術基本計画

平成23年8月19日

閣議決定

科学技術基本計画

1996年～5年毎

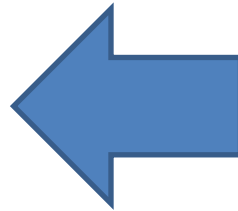
2001年第2期：重点・推進領域の展開

2006年第3期：科学技術イノベーション

イノベーション25…

第4期：2011～2015

第5期：2016～2021



2013～

科学技術イノベーション総合戦略

2018～統合イノベーション戦略

・・・財政諮問会議の影響

・・・未来投資戦略、etc

(狭い意味) イノベーション色強化

2018年12月

「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」

(旧：研究開発力強化法)

2020年～科学技術基本改訂の議論・・・人社除外事項の撤廃??

国の研究開発評価に関する 大綱的指針／研究評価制度

- 1997年、2001年、2005年、2008年、2012年、2016年に改訂
- (1997年の大綱的指針以降)研究開発評価の主だった基本的意義
 - 「研究費の効果的・効率的配分」
 - 「研究開発活動の振興・促進」
 - 「説明責任」
- 評価制度とファンディングシステムの変化
⇒研究成果の社会・経済的側面の貢献とそのための評価システムの希求が顕在化し、いくつかの意義・目的が追加
 - 「より効率的で迅速な研究開発成果の国民・社会への還元」
 - 「有望な研究開発課題の発掘と持続」
 - 「政策・施策形成への貢献」

国の研究開発評価に関する大綱的指針

平成24年12月6日

内閣総理大臣決定

近年における日本における研究 評価の論点経緯



成城大学

1996-2000

- 評価対照の区分
- 分野特性を踏まえた評価
- 研究の二つの意味(学問と社会・経済的視点)
- 基本形としてのピアレビュー
- 限界を認識した上での指標活用



2001-2005

- 第三者評価
- 研究課題の階層分類:
「基盤的資金による研究」
「競争的資金による研究」
「大型プロジェクト」
- 指標の整備
- PDやPOの導入



2006-2011

- 説明責任の強調
- 社会・国民への研究開発成果還元
の効率化・迅速化
- 政策目標を踏まえた評価項目・基準の設定
- 日本の科学技術の国際的位置



2011-2016

- 研究開発プログラムの促進
- プログラム評価の視点の登場
- インパクトへの視座
- 評価の評価(メタ評価)
- 人材育成・科学コミュニケーション活動などの評価

- DGFの割合増加に平行して…
- ⇒ 中間組織の役割拡大
- ⇒ プロジェクト／プログラム型の増加
- ⇒ 政策レベル
- ⇒ 「評価の評価(メタ評価)」

このレベルでの
評価の重要性

提言

我が国の研究評価システムの在り方
～研究者を育成・支援する評価システム
への転換～



平成24年(2012年)10月26日
日本学術会議

研究にかかわる「評価システム」の在り方検討委員会

国の研究開発評価に関する大綱的指針

平成28年12月21日

内閣総理大臣決定

今後の動向への注目…

- なによりも「評価疲れ」
問題が深刻に…
- 個人の研究者に皺寄せ
が行く構造

2016年12月21日

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」



成城大学

<強調されるポイント>

- 評価疲れの問題の解消
(メタ評価の重要性)
- 斬新なアイデアと経済的・社会的インパクトの評価に関する記述の充実

(世界的に見てインパクトの議論自体は進みつつあるが)

- 実効的なプログラム評価の推進
(ファンディング・エージェンシーの評価・責任の明確化につなげていかないのなら意味は減退する)

>いずれにせよ、研究者の側も意識したモニタリングが必要である

国の研究開発評価に関する大綱的指針

平成28年12月21日

内閣総理大臣決定

最近の議論・・・

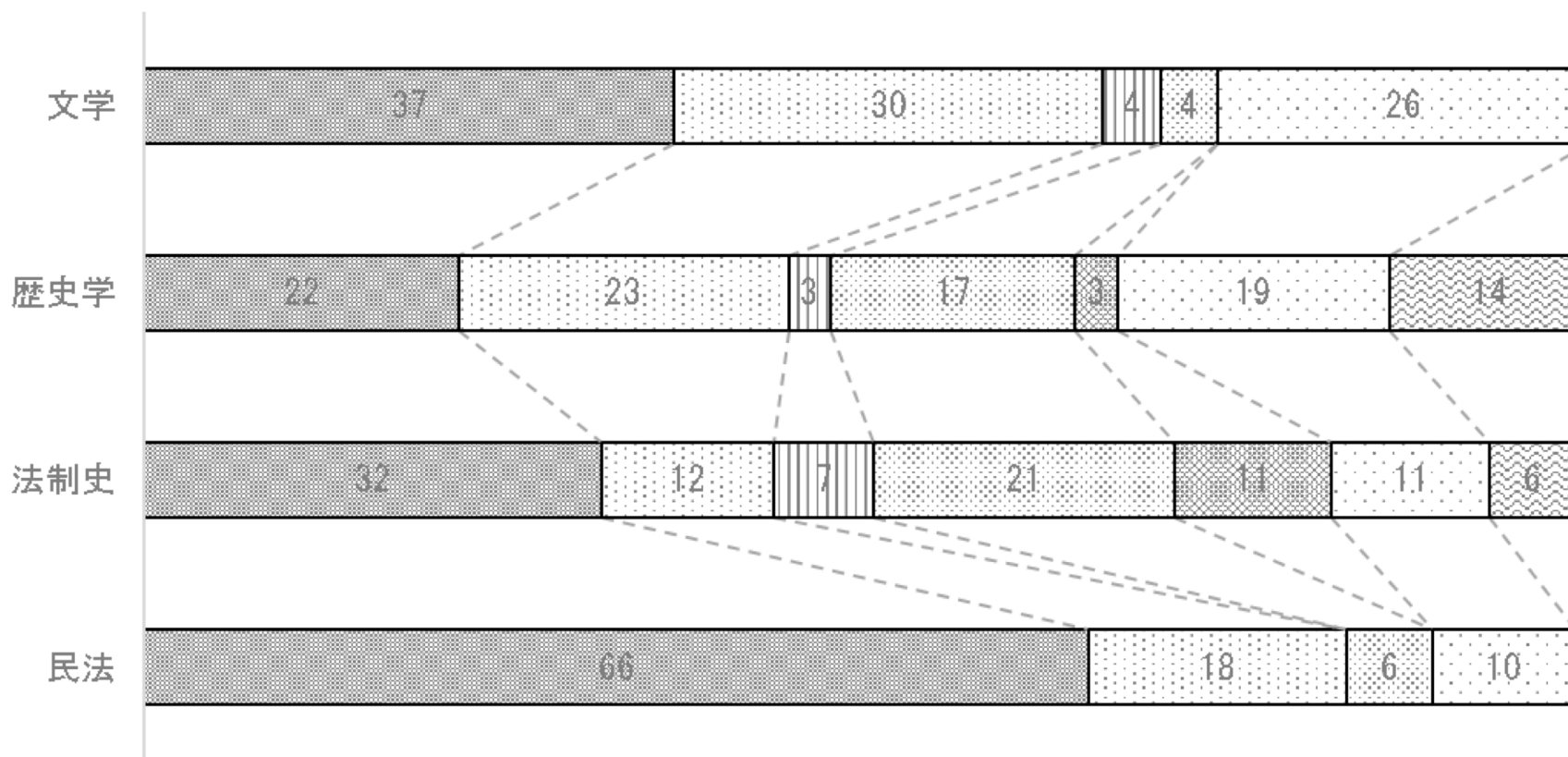
1. 定量的評価は、専門家による定性的評価の支援に用いるべきである
2. 機関、グループまたは研究者の研究目的に照らして業績を測定せよ
3. 優れた地域的研究を保護せよ
4. データ収集と分析のプロセスをオープン、透明、かつ単純に保て
5. 被評価者がデータと分析過程を確認できるようにすべきである
6. 分野により発表と引用の慣行は異なることに留意せよ
7. 個々の研究者の評定は、そのポートフォリオの定性的判断に基づくべきである
8. 不適切な具体性や誤った精緻性を避けよ
9. 評定と指標のシステム全体への効果を認識せよ
10. 指標を定期的に吟味し、改善せよ

※ライデンマニユフェストの10原則の日本語訳は小野寺・伊神(2016)から引用している (Hicks et al. 2015; 小野寺・伊神 2016)



- 人文・社会科学の分野によって研究目的や生産物が異なる
- 出版経路の多様性（本や論文の評価、媒体における知識伝達の役割が人文学内部でも異なる）
- 対象読者が多様である
- 出版言語の問題
- 人文学における論文や著作における時間的サイクルの違い
- 科学研究の実践に見られるような分野間の本質的な違いが人文・社会科学諸分野にも存在している（業績体系や仕事の進め方の異なり、質の指標選択にも関わる）
- 組織化の度合いの欠如

- ✓ 我々は研究の何を評価すべきか？
- ✓ どのような目的の下で、我々は研究を評価すべきか？
- ✓ どのように研究評価を行うべきか？
- ✓ 研究をめぐる質と評価の間のつながりはどのようなものか？
- ✓ 大学の内外の様々なステークホルダーに対して、研究の質とインパクトはどのようにして可視化されうるか？



■学術誌掲載論文 □研究図書掲載論文 □辞書 □紀要 ■雑誌・論評 □図書 □その他の出版物

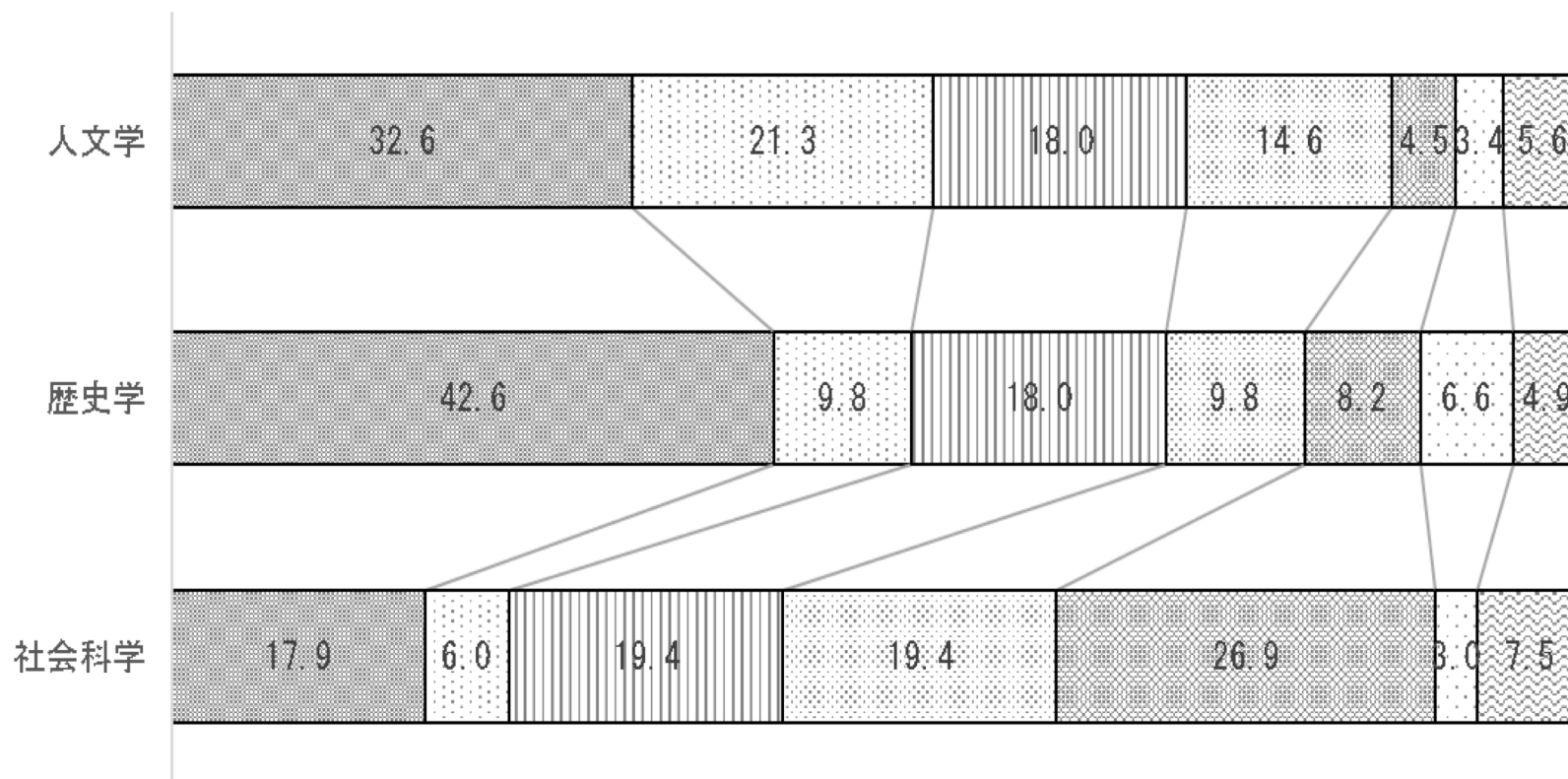
四分野におけるアウトプット媒体の比率

(Williams and Galleron 2015, p.195を元に作成)

人文系分野の出版動態



成城大学



■アプローチ □データ □理論 □研究テーマ ■方法論 □アウトカム □未開拓の領域であること

人文学・歴史学・社会科学分野における評価されるオリジナリティ項目
(Guetzkow et al. 2004, p.201を元に作成)

ノルウェーでの出版ポイントの重み付け
(Sivertsen 2010, 2015から訳出・作成)

	レベル1 出版物	レベル2 出版物 (ハインパクト出版物)
ISSN番号のある学術雑誌掲載論文	1	3
ISBN番号のある学術編著掲載論文	0.7	1
ISBN番号のある学術書	5	8

- ① (人文・社会科学分野を含めた) 全分野のピアレビュー学術文献に関する適切かつ構造化されたデータベースの構築
- ② 機関レベルで比較可能で分野毎の出版文化に応じた重みづけがなされた『出版ポイント』の規定
- ③ 出版ポイントによるパフォーマンスベースのファンディングモデル

Social Impact Assessment Methods for research and funding instruments through the study of Productive Interactions between science and society (SIAMPI) プロジェクト

1. 直接的相互作用 (Direct interactions : 個人的なつながり) 、
2. 間接的相互作用 (Indirect interactions : 文書やマテリアル、モデルやフィルムなどのやり取り) 、
3. 経済的相互作用 (Financial interactions : 研究契約、経済的貢献、研究プログラムへの寄付などの経済的関与・参加)

- 新しい「知識交換」のネットワークの拡大そのものが中期的なインパクト (あるいは知識生産にいたる中間生成物) として位置づけて評価する
- 評価の対象が研究そのものから相互作用のプロセスにシフト
- 関与するステークホルダー数の増大
- 「知識交換」のプロセスが研究者のモチベーションを効果的に高める効果



「ネットワークの失敗」 (Fred and Matthew 2009) の回避
・・・必要となる時間やシステムの基盤の問題

「生産的相互作用」の観点からより積極的に 評価しうる事例→3. 11を巡る事例から



<歴史学・アーカイブ>

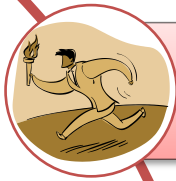
- ・被災歴史資料保存・修復
- ・「歴史資料」の保存を通じた大学と地域の新しいネットワーク形成
- ・地域社会・行政・文化とのつながり
- ・「歴史」を残すことの再考

<民俗学・人類学>

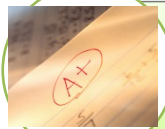
被災無形文化財（お祭りなど）を巡る活動

- ・資料・知見提供、復旧支援
- 御神輿の復活、祭儀方法の提示
- 伝統行事の復活は避難先との繋がり
- 避難先に併せた伝統の変化 = 根付き
- ・記録を残すことの意味

「論文」などの評価スキームではされにくい
が、「社会」とのつながりの中で非常に重要な学術的活動



現在のエリート科学者から認知されようとする競争が生じ、エリート科学者との共同プロジェクトが実施されやすくなる。



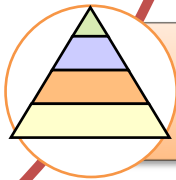
相対比較による評価を行うことで、学問分野ごとに標準的な評価基準が定まる。



研究の目標やアプローチの多様性が減少する。自身の研究が、その学問分野で現在優勢な研究目標にいかに関与するかを示す必要性が増す



現在の知的・組織的境界を超えるような新たな研究領域や研究目標の発展を妨げる。



ランキングによって研究者・研究チーム・研究機関の階層構造が強化される。

⇒このような影響が一様に起きるわけではないが . . . (From Whitley 2007)
⇒研究評価を他の要因を含めた広い文脈の中でとらえ、知識の生産性や多様性に及ぼす影響を分析する必要 / 個人や集合レベルでの知識生産の理解



考える必要のある問い・・・

- 何のための評価であるのか？目的の明確化
- 評価を巡る基準と形成過程
- 「発表媒体」の違い
- 「引用」と「引用先媒体」の違い
- 「オリジナリティ」を巡る規範の違い
- 「良い研究」を巡る基準の多様性の確保
- ・ ・ ・ 各分野の文化・認識・規範との関わる論点
(e.g. Kohler 1994; Cetina 1999; 藤垣 2003)
- 「論文」の形で立ち現れない貢献
(e.g. Williams & Galleron 2015; Guetzkow et al. 2004; 松本 2013; Hammarfelt 2015)
- 状況に応じた環境整備とその評価の在り方
- 「より良い評価」のあり方への提案の必要性

R. Kohler (1994)

Lords of the Fly: Drosophira Genetics and the Experimental life. University of Chicago Press

- 遺伝学黎明期の規範形成
 - 八工の変異速度の速さ
 - 必要となる人手／技官
 - 材料を通じて繋がるネットワーク
- （業績システム含む）分野の規範は、扱う対象によって形づくられる