

Title	文理連携プロジェクトの推進に向けた大学内マネジメントのあり方
Author(s)	丸山, 浩平; 一之瀬, 貴; 伴内, 孝倫; 小林, 直人; 石山, 敦士
Citation	年次学術大会講演要旨集, 26: 651-654
Issue Date	2011-10-15
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/10203
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

文理連携プロジェクトの推進に向けた 大学内マネジメントのあり方

○丸山 浩平, 一之瀬 貴, 伴内 孝倫, 小林 直人, 石山 敦士 (早稲田大学)

1. はじめに

近年、日本のアカデミックな科学技術の研究は、諸外国と比べ、グローバル規模の社会的課題解決などの面でインパクトを与えている状況にあるとはいえ、これまで以上に異分野の研究者による役割連携が必要とされている。特に現在の科学は、物理学、化学、生物学などのように領域を分割し、真理を追究することで現象の背後にある共通原理や知識を蓄積してきた。このような知識は、これまでの工業製品の開発等に対して大きく貢献し、社会に豊かさをもたらしてきた。しかし、成熟する現代社会の多様な期待に応えようとする場合、領域毎の個別の知識だけでは解決できないことが指摘されている。例えば、地球環境問題などは、未来に起こりうる現象を予想することで、我々が今やらなければならない課題を抽出し、さらに解決策までを考案しなければならない。しかし、政治、経済、法律、教育、科学技術など多くの要素が複雑に関係する社会の中で、どのような手を打つことが有効であるのか、その全体像を捉えることは難しい。ここは、領域に分割された異分野の科学知識をいかに統合し社会的期待に貢献できるかを導くことが求められている。このような状況から 2011 年度からスタートした第 4 期科学技術基本計画では、科学技術政策の課題設定・解決型への転換が謳われており、単なる科学技術の振興のみならず、社会的な課題・期待に応じた研究開発戦略が図られている。異分野の連携には、芸術や文学、法学、経営学などの人文社会科学系も、自然科学系と補完しあう存在として重要であり、文理連携プロジェクトの推進は重要である。過去から文理連携の仕組みについての議論がなされてきているものの、わが国では目立った成果が得られていない状況にあると言える^[1]。

我々はこれまで、早稲田大学の研究者¹を対象として、理系、文系研究者の研究環境、意識の違いを分析し、基本的な研究活動に対する姿勢の違いを明らかにしてきている^[1]。基礎研究志向が強く、基本的には個人で研究を実施するため、研究時間の捻出に苦慮する文系研究者と、応用、開発研究を志向し、連携研究を柱とするため、ポスドク・助手等の研究人材の不足を感じている理系研究者が文理連携プロジェクトを進めるためには、両分野の研究スタイルに沿ったインセンティブを与えることなどのマネジメントが肝要であることを示した。また、文理が連携して取り組む研究課題の性格ごとに分類することが極めて大切であることを強調し、その研究分類に合致したマネジメントを行うことの重要性を指摘した。

本稿では、科学技術政策の課題設定・解決型への転換に関連した文理連携研究に関して、研究者の意識・実態をより深く調査し、その連携研究の推進におけるマネジメントのあり方、さらに、文理連携の研究開発が行われる際、その課題に対する研究評価のあり方についても考察する。

2. アンケート調査による研究者意識の分析

2. 1 分析手法

アンケート調査は、「早稲田大学 研究活動に関する意識・実態調査 2010」として行ったものであり、476 名からの回答を得ている。今回、特に文理連携研究に関する質問群を定め、意識・実態について調査した²。この結果について、文系 (244 名)、理系 (232 名) の研究者ごとにクロス集計を行うことで、文系研究者と理系研究者の意識の差を分析することとした。なお、文系と理系研究者の分類は、回答された「現在の主たる研究分野」をもとに決定³している。

¹ 調査対象の早稲田大学は、10 の学術院 (政治経済、法学、文学、教育・総合科学、商学、理工、社会科学総合、人間科学、スポーツ科学、国際) と、各分野を横断した研究テーマを推進する研究機構等から構成される私立総合大学。所属する約 2,000 名の研究者の半数以上が文系研究者であり、文理連携プロジェクトを学内連携で推進できる大学の一つ。

² 「新たな文理連携研究を実施したいと思いますか」、「それはどうしてですか」、「どのような分野との文理連携研究を行いたいですか」、「学内の研究者との文理連携研究を行いたいですか」、「文理連携研究を推進する上で必要な支援は何ですか」、「ご自身が研究リーダーとして文理連携研究の構想を提案することが出来ますか」

³ 現在の研究分野のみでは文系／理系を特定できない研究者も存在するが、便宜上、どちらかへと振り分けている。

2. 2 調査結果と考察

過去から現在において、文理連携研究の実績について調査したところ、実績のある研究者は全体の12.8%と少なく、文系、理系でも大きな差はなかった(図1)。一方、文理連携研究の実施意欲については、全体の64.8%が実施したいと答えており(図2)、文理連携研究を実施したいのに出来ないという現状が伺えた。その文理連携研究を実施したい理由は、上位から「文理連携しないと解決できない」(62.0%)、「自分の分野に新たな概念を提唱できる」(58.1%)、「成果の社会還元が増える」(41.9%)と続いていた(図3)。また、リーダーとして文理連携研究の構想が可能かどうかを聞いたところ、文理連携研究を実施したい研究者の半数は自分では構想ができないと答えていた(図4)。リードしてくれる者がいれば、ぜひ協力したいというスタンスであることが示唆された。最後に、文理連携研究の実施に必要な大学からの研究支援としては、上位から「連携研究を行う時間確保」(50.3%)、「契約や資金受入れ手続き等の雑務支援」(42.5%)、「交流会など連携先を見つける場と機会の提供」(41.2%)と続いた(図5)。

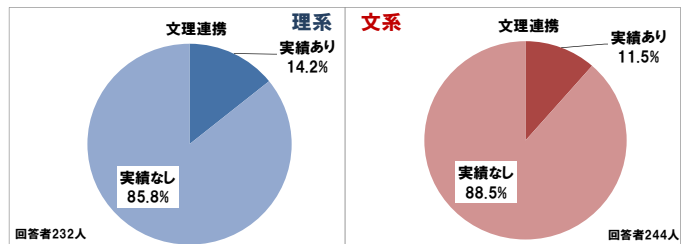


図1 文理連携研究の実績

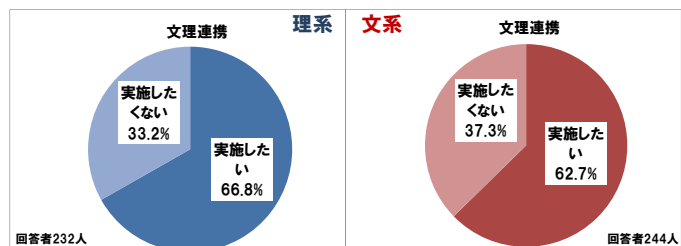


図2 文理連携研究の実施意欲

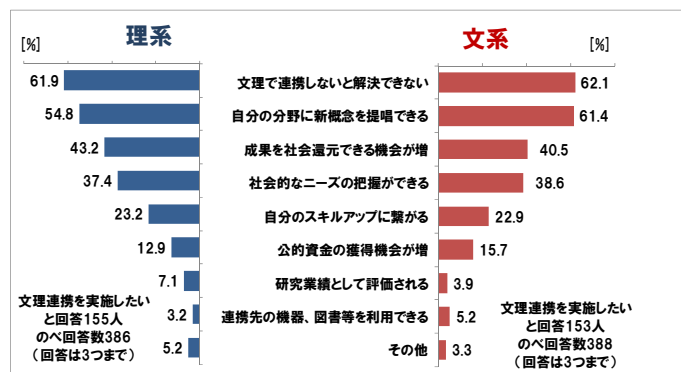


図3 文理連携研究を実施したい理由

3. マネジメント手法に対する考察

これまでの研究において、文理連携研究プロジェクトとは言っても一つに括るのではなく、その研究課題の性格ごとに分類することが必要であり、我々は図6に示すマトリクス4類型を提案している。すなわち、縦軸には、その文理連携プロジェクトを牽引する研究リーダーの資質を、文理連携人材、およびスペシャリスト人材の混合に分けて示した。横軸には、連携をスタートさせる際のビジョンや考え方について、課題解決型と価値創造型とに分けて示した。この4類型を、(1)目標共有型、(2)文理一体型、(3)文理協力型、(4)文理共存型としている。また、図7には、その研究分類に応じて必要となる事前・実施中におけるマネジメント要素を示している。

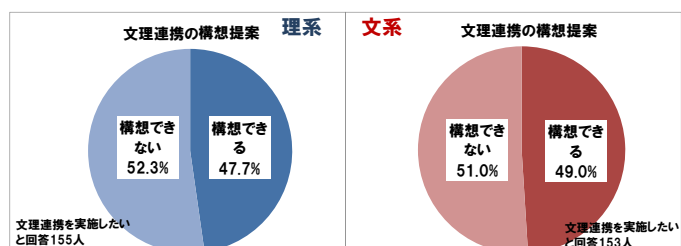


図4 文理連携研究の構想提案

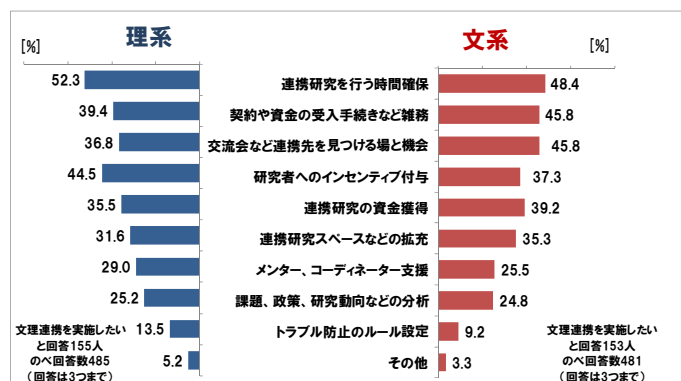


図5 文理連携研究の実施に必要な支援

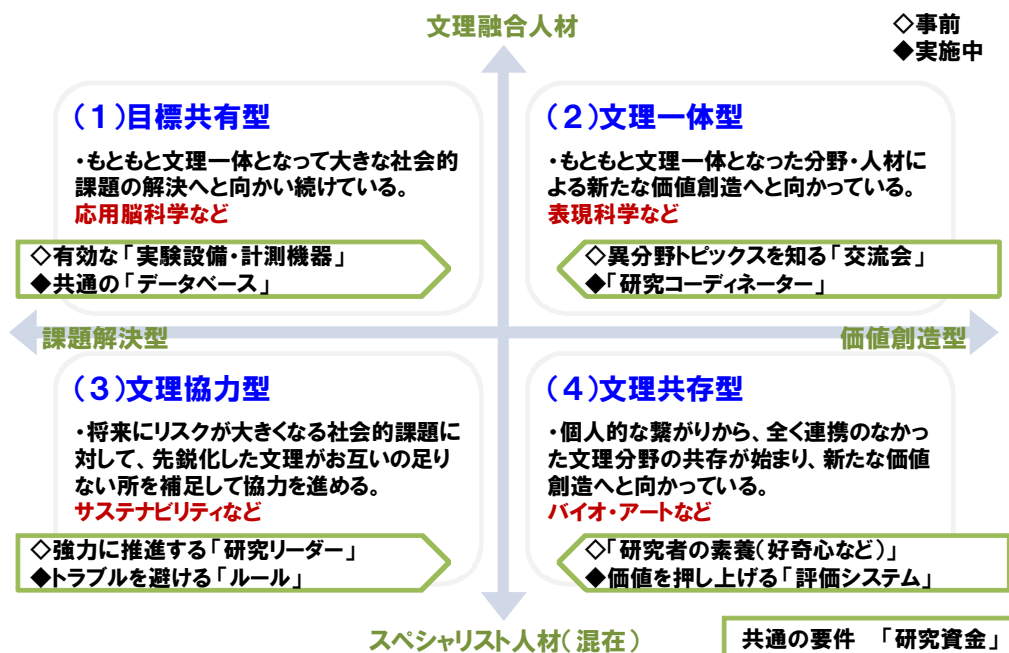


図6 文理連携研究プロジェクトの類型と必要なマネジメント

図6の(4)文理共存型のマネジメントとして、価値を押し上げる「評価システム」を課題として挙げている。文理連携プロジェクトへの政策的な取組みが、これまで目立っては進められてこなかった背景には、研究評価の問題、いわゆる文理連携研究に対するビジョン、期待、価値、可能性などの議論が、共有されてこなかったことと無縁ではない。実際、文理連携プロジェクトというディシプリンを越えた評価についての先行研究は、非常に少ない状況である。

その中でも、馬場^[2]は2003年の研究・技術計画学会にて、「文理融合研究に対する評価は可能か、そして可能とすればどのような評価手法が用いられるべきか」について考察している。また「文理融合研究を内包した高等研究教育機関で研究評価を行う場合、文系分野、理系分野、文理融合分野などの評価結果の比較は可能か」などの問題意識に基づき、実際に文理連携を推進している研究者への聞き取り調査を行っている。結果的に「文理融合研究は他分野との比較が困難であるだけでなく、評価そのものが困難」とまとめている。このように文理連携研究は、科学技術政策の重要な方向性であるにも関わらず、その評価に関する議論があまり進んでいない。

今回のアンケート結果における研究評価に対する研究者の意識を見てみる。過去からの文理連携研究の実績は、約8人に1人の割合と少ないながらも存在する。この実績を持つ研究者のうち、さらに新たな文理連携研究を実施したいと回答した研究者は88.5%であり、過去に実績のない研究者のそれ(61.2%)と比べると、実績を積むことで更なる研究者ニーズは高まり、実施の満足度も高いことが伺える(図7)。また、文理連携研究を実施したい理由として、「研究業績として評価される」からという回答は非常に少なく(5.5%)、研究者にとって外部からの評価よりも、「文理連携しないと解決できない課題がある」という本質的なモチベーションを重視していることが伺える。今後、文理連携研究を行う研究者の評価の仕組みを確立していく努力は継続しつつも、研究者全体の6割以上が希望する文理連携研究に対する大学内マネジメント・支援のあり方、さらには我が国の科学技術政策における文理連携研究の戦略的な推進を充実させることが求められる。

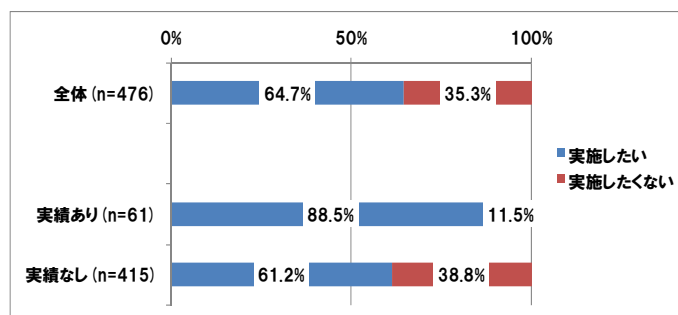


図7 文理連携研究の実績と希望

4. 今後の検討について

文理連携研究プロジェクトの具体的なフュージビリティを実施することで、類型ごとに必要となる研究環境（人、物、金、情報など）を含めたマネジメント要素を精査していく。これらの検討結果を通して、大学という研究現場レベルにおける文理連携研究プロジェクトの推進と、そのマネジメント手法について提言をしていく。

参考文献

- [1] 丸山、一之瀬、小林、中島：文理融合プロジェクトの推進に向けた研究者の意識～アンケート調査に基づく分析～， 研究・技術計画学会 第25回年次学術大会予稿集， pp199-202， 2010. 10. 09
- [2] 馬場、小林：高等研究教育機関における学際領域研究者の研究評価に関する一考察(独立行政法人化)， 研究・技術計画学会 第18回年次学術大会予稿集， pp75-78， 2003. 11. 07
- [3] 小林、中村、大井：研究戦略形成とそれに基づいた構成的研究評価モデル， 研究・技術計画学会 第24回年次学術大会予稿集， pp537-540， 2009. 10. 24