

Title	社会イノベーションへの大学組織研究連携戦略
Author(s)	立瀬, 剛志; 小林, 俊哉
Citation	知識創造場論集, 4(5): 38-44
Issue Date	2008-03
Type	Research Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5136
Rights	
Description	北陸先端科学技術大学院大学 21世紀COE プログラム 「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」



社会イノベーションへの大学組織研究連携戦略

立瀬剛志

富山大学大学院 医学薬学研究部 保健医学講座 助教

小林俊哉

北陸先端科学技術大学院大学・科学技術開発戦略センター准教授

Abstract

北陸先端科学技術大学院大学において平成 15 年度から平成 19 年度末まで実施された 21 世紀 COE プログラム「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」の中で著者らは COE プログラムの活動の一環として異分野連携研究を推進した。これは個別分野・個別組織における知識を表出させ再編・統合することで、個別知識では解決できない大規模複雑問題にどのように取り組むかを課題とした。本稿では学内組織の連携により真に社会に役立つ大学組織をいかに形成するかに着目し、学内連携の方法を探索し試行した結果について報告し今後の展望を考察する。

Keywords: 大学組織研究連携戦略、学内共同研究施設、研究の社会化、社会イノベーション、地域連携

はじめに

文理融合を標榜する北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科では、2003 年に採択された 21 世紀 COE プログラム「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」にて異分野の連携をテーマにさまざまなプロジェクト型研究を 2008 年 3 月

まで推進した。それら「異分野連携コーディネート実践研究」プロジェクトにおいて、これまでの実践活動にて蓄積された知識を用い、学内外における連携戦略モデルの立案とその実相により実践と理論の相互推進体制の整備を進めた。中でも大学の研究環境の変化に伴う課題解決のための学内共同センター間の連携戦略を事例とし、研究コーディネートの実践研究結果と展望について報告する。

1. 背景

2004 年度の国立大学法人化は、北陸先端科学技術大学院大学に様々な変化をもたらすこととなった。その中でも上記 COE プログラムにて異分野の連携を図るべく新設された科学技術開発戦略センターは、産学連携に伴う各学科の学内共同研究センター間に連携をはかることで各研究センターと本学に新たな特色を加え、かつ社会の貢献をより一層充実させる使命があると考えたのである。

そこでこの国立大学法人化により各研究センターを有機的に連携させ、産学連携の強化を図り社会に必要とされる研究システム構築を進めた。これは本学知識科学研究科にて構築された文理融合の研

究と異分野連携の推進法を産学連携という社会貢献活動に適應させ、実践を通して理論体系化を図ることを目的としたものである。

2. 学内各研究センターと連携の実際

先ず前提として北陸先端科学技術大学院大学内に設置されている学内共同研究施設としての各センターの概要を紹介する。

・先端科学技術研究調査センター、IP オペレーションセンター

北陸先端科学技術大学院大学は学内 TLO として先端科学技術研究調査センター(以下調査センター)を設置し、その成果を戦略的に活用するための IP オペレーションセンター(以下 IP センター)を設立している。

調査センターは先端科学技術研究に取り組む本学と社会を結ぶ窓口として、また、産業界との研究協力の連携コーディネータ機関としての役割を果たしている。

IP センターは学内の研究活性化と教育の向上を目的に、発明の創造および特許などの出願の増大を図るための支援とシステムづくりを行っている。また、調査センターと IP センターが協働で、共同・受託研究の推進による「知的財産の創出サイクル」実現に向けて、社会に貢献できる「知的財産の管理・活用」と「技術移転」の中心的機能を担っている。これら調査・IP センターは本学での産学連携における有機的な活動主体であることがわかる。

・科学技術開発戦略センター

次に COE プログラムの命題である学問領域の壁を超えた、「理論」と「実践」、「文系の知」と「理系の知」、「横断型研究」と「垂直型研究」の研究を推進する科学技術開発戦略センター(以下戦略センター)が存在する。戦略センターは対峙する知識体系や応用場面を連携・統合をコーディネートし、次世代社会の要請に応える機能を有する。そのプロセスにて新たな理論が生まれ、新学際領域「科学知識創造学」へと発展する異分野連携の「場」を創造する実践研究機関である。

・ナノマテリアルテクノロジーセンター、情報科学センター

さらに本学は複数の研究資源活用に向けた専門性の高い研究センター(ナノマテリアルテクノロジーセンター・情報科学センター)を有する¹。従来はこの3つの異分野機関間の連携の必要性は希薄であった。社会的要請があったとしてもそれは各機関で個別に対応する形に終始していたのである。

法人化後の各機関は、調査・IP センターと戦略センターが連携をとり、広く社会や地域課題の調査・分析、そしてそれらに基づく研究プロジェクトの企画・立案を行う。これらは地球環境問題や健康社会創成等の大規模複雑なテーマに対して研究成果を還元することを目的としており、地域における大型研究事業の連携や企業との問題解決型共同研究などを通じナノテクセンターや IP センターなど

¹ 各センターについての詳細は http://www.jaist.ac.jp/to_establishment.html を参照されたい。

を横断した共同研究推進体制をとることが目標となった。

3. 異分野連携モデル

従来の異分野連携モデルというのは社会的要請があるが、それに対応するのはマネジメント組織から個別に役割を与えられた実施組織がプロジェクトに対して取り組んでいくものである（図1）。しかしこれでは個別的・断続的な知の創出で終わってしまう。我々が目指している有機的連携モデルは社会的要請があるとマネジメント組織という連携の場で知的生産・事業活動をし、マネジメント組織の中にある戦略組織と実施組織群の連携と知識共有のコーディネートをする。そして戦略立案と異分野連携の「場」を設定し、有機的連携の「場」の継続的マネジメントによる連携の拡充と知識の継承が展開される中でプロジェクト成果群を上げていく形になる。これにより組織的・継続的な知の創出を行うことができると考えられた。

3.1. 学内センター間の連携モデル

以上の観点から構想された学内センター間の連携モデルは以下の通りである。

先の研究センターの紹介からわかるように戦略センターと調査センター・IPセンターが中心となり、ナノテクセンターなどの高い専門性を持った研究センターが関わってくる。異分野連携モデルから学内センター間の連携モデル（図2）を作ると以下のような形になる。

調査センター・IPセンターへ産業界から連携の要請が集積される。ここから実

現可能性の探索を戦略センターと協議をしつつ、知識科学研究という立場から大規模研究プロジェクトのマネジメントを行なう。

また技術移転・産業連携支援をする調査・IPセンターは公的プロジェクト支援という形で戦略センターと連携を図る。材料科学・情報科学の応用研究を実践しているナノテク・情報科学センターは調査・IPセンターから産業連携支援を受けナノテク・情報科学センターは調査・IPセンターから先端技術の提供を受ける形となる。戦略センターはナノテク・情報科学センターに対し、要請課題の組織的対応支援・組織連携戦略に向けた知識科学的応用研究ニーズを受ける。

以上の連携関係から調査・IPセンターは社会連携のワンストップ・ウィンドウ、共同研究・技術移転推進をし、戦略センターはアカデミックコンサルティング、組織実態調査、科学技術応用研究、異分野連携戦略研究を対象にしながら学内研究センターの連携を推進する立場となる。ナノテクセンターではナノ材料の先端研究の成果を社会へより多く還元することができるようになり、情報科学センターでは大規模情報環境技術の開発・管理・応用への実践研究を行うことになる。この連携において本学における社会貢献度が高まるだけでなく、研究の社会的側面が明確となる。

すなわち「研究の社会化」である。

3.2. 研究方法と意義

我々は異分野それぞれの立場、経緯、目的を俯瞰的に捉え研究を推進していくために、俯瞰的戦略研究という手法を推

進した。これは多くの知的資源を広く捉えるための知識構造化という手法をはじめ、空間のみならず時間的俯瞰として従来の歴史的俯瞰による「傾向・原因分析」や現在から未来を俯瞰という「未来予測の手法」、そして未来のあるべき姿を想定し、その未来から現在を俯瞰という「戦略研究」などの統合を知識科学の新たな手法として推進し、より具体的な連携推進法の開発を進めた。

さらには本 COE プログラムの課題である理論に基づいた実践研究のあり方を探求する中で、理論から実践、そして実践から理論への継続的フィードバックという手法による実践的な研究法の確立を目指した。

これら特徴のあるマネジメント研究法を導入すると同時に、各センターへのインタビュー調査を通して産学連携、各センター間の連携についての課題抽出も行った。これら一連のプロセスにより研究の社会化に向けたセンター間連携システムモデルを構築できると考えた²。

4. 学官連携協定研究事業における センター間連携の実際

別稿³でも記述したが本 COE プログラムでは 2004 年 11 月 12 日、金沢日航ホテルにおいて「JAIST フォーラム 2004

² 立瀬剛志「北陸先端大 COE における産学連携の新たな試み」『産学連携学会第三回学術大会予稿集』2005 年 5 月

³ 緒方三郎 小林俊哉「大学と社会イノベーション」『知識創造場論集』第 4 巻 第 4 号 2008 年

知識科学に基づく科学技術の創造と実践—科学技術マネジメントによる地域活性化—」が開催された。同フォーラムには谷本正憲石川県知事、慶伊富長本学初代学長（2007 年 9 月逝去）が出席し、地域の課題に本 COE プログラムがいかに貢献できるかが議論された。具体的には本 COE プログラムが育成する「知のコーディネータ」、「知のクリエイタ」が石川県の推進する産業革新戦略（地域と産業のイノベーション）において果たすべき役割が確認された。特に慶伊初代学長は同フォーラムのパネルディスカッションにおいて、本 COE プログラムと地域社会との連携活動を強化していく必要性を強調した。このように「JAIST フォーラム 2004」が本学 COE プログラムにおける社会イノベーション活動の契機となった。その後、2005 年 10 月の日本学術振興会 21 世紀 COE プログラム委員会（江崎玲於奈委員長）の中間評価後の COE 事業推進者会議において、社会イノベーションは正式に COE プログラムの事業項目に位置付けられた。

3. で記述した構想は、こうした社会イノベーション活動への組織的基盤として取り組みを円滑に進める上で有効に機能した。

具体的な 3. の構想の具現化の機会となった本学の取り組みが 2006 年春に本学と能美市、加賀市とが締結した「学官連携協定」である。調査センターと本 COE 戦略センターの協働の取り組みとして、両市が抱える問題を本学教員・学生と自治体職員等で解決策を模索するプロジェクトが毎年 10 数件提案され、学生の研究

テーマとして自律性の高い取組みがなされたのである（表 1 参照）。

結果として、戦略センターは 2007 年度までに調査センター、研究科間の協力・協同を担う触媒的役割と知識科学研究における社会化の基盤構築を果たすことになった。上述学官連携協定プログラムや、本 COE プログラムの中で推進された学内研究科を横断する知識統合教育プログラム(統合科学技術コース)などは戦略センターのような研究科・学内共同研究センターを横断する役割を果たす組織が無ければ実現不可能であったことは疑いないところである。

5. 今後の展望

以上の経験を省察しつつ、今後研究の社会化に向けた更なる展開のために以下の取り組みを提案する所存である。

まず、本 COE 期間内に連携の機会の少なかった調査センター以外の本学内共同研究施設の組織特徴を活用した連携法を探索することを進めたいと考えている。同時に他大学における組織的な研究事業を調査し、本学で抽出した課題の普遍性の検討を進めるとともに他大学のこうした組織的取り組みへの支援を実施する必要がある。

こうしたこれまでの経験を捉え返す中で研究と事業の両輪にて動くプロジェクト組織の企画設計を進める。そこでは、本 COE プログラムにおいて 2003 年以来 4 年半にわたって研究を進めた知識創造の

場の設計理論⁴に基づきプロジェクト oriented ではなく、連携体制 oriented な学内連携の場を設定し交流を深化させていくことが求められる（図 1）。以って分野横断型研究機関が広く社会の研究事業基盤として起動することを実証の場として位置付けていく所存である。

【参考文献】

緒方三郎 中森義輝 小林俊哉「石川県の伝統工芸における MOT 教育プログラム」研究・技術計画学会第 22 回年次学術大会講演要旨集 2007 年

碓谷 勝 山本和義 小林俊哉

「北陸先端科学技術大学院大学における学官連携協定の現状と展望」

研究・技術計画学会第 21 回年次学術大会講演要旨集 2006 年

浅野浩央 井出裕史「地域課題解決へ向けた大学の役割ー学官連携協定に基づくモバイルリテラシーに関する小・中・高校教員研修を通じて」

研究・技術計画学会第 21 回年次学術大会講演要旨集 2006 年

立瀬剛志 小林俊哉「学術研究としての文理融合」科学技術社会論学会 第 4 回年次研究大会 名古屋大学 2005 年 11 月 13 日

吉田民人「大文字の第二次科学革命ー情報論的展開ー」国際システム研究学会連合会 IFSR 第 1 回世界大会 基調講演 2005 年 11 月 15 日

⁴ 中森義輝「知識創造場の設計と評価」『知識創造場論集』第 1 巻第 1 号 pp.2-26 2004 年

表 1 平成 18 年度の主な能美市・加賀市学官連携協定事業一覧

自治体	研究課題名
能美市	携帯電話等対策プロジェクト会議（モバイルリテラシー教員研修プログラム）
能美市	里山の地域資源を生かした学生ベンチャーの育成
能美市	認知症高齢者の増加を防ぐための環境システムの構築
能美市	能美市民を守る安全・安心システムの構築
能美市	閉じこもり後期高齢者のための外出支援システムの構築
能美市	環境にやさしいバイオなどの新エネルギーの開発
能美市	美しい海岸づくりネットワークシステムの構築
加賀市	「日本一の図書館づくり」ワーキンググループへの参加
加賀市	「第 1 次加賀市総合計画」の策定支援
加賀市	地域再生計画の策定支援
加賀市	バイオマスタウン認定申請書の作成支援

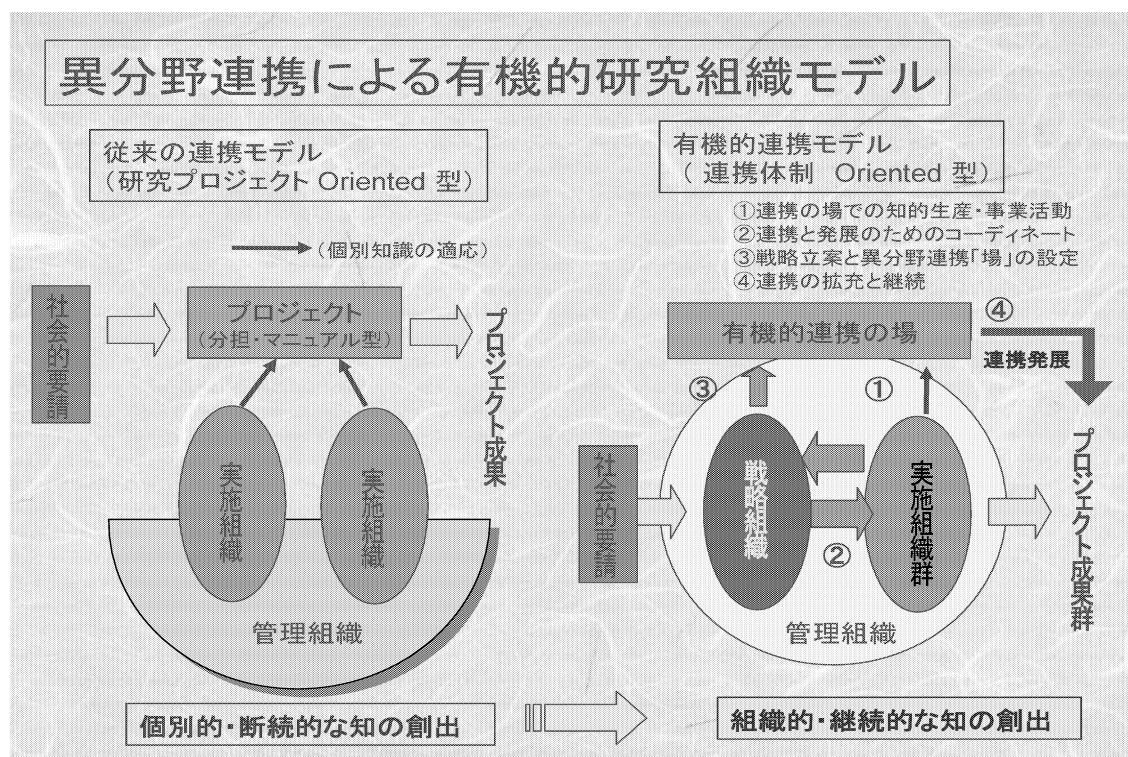


図 1 「異分野連携による有機的研究組織モデル」

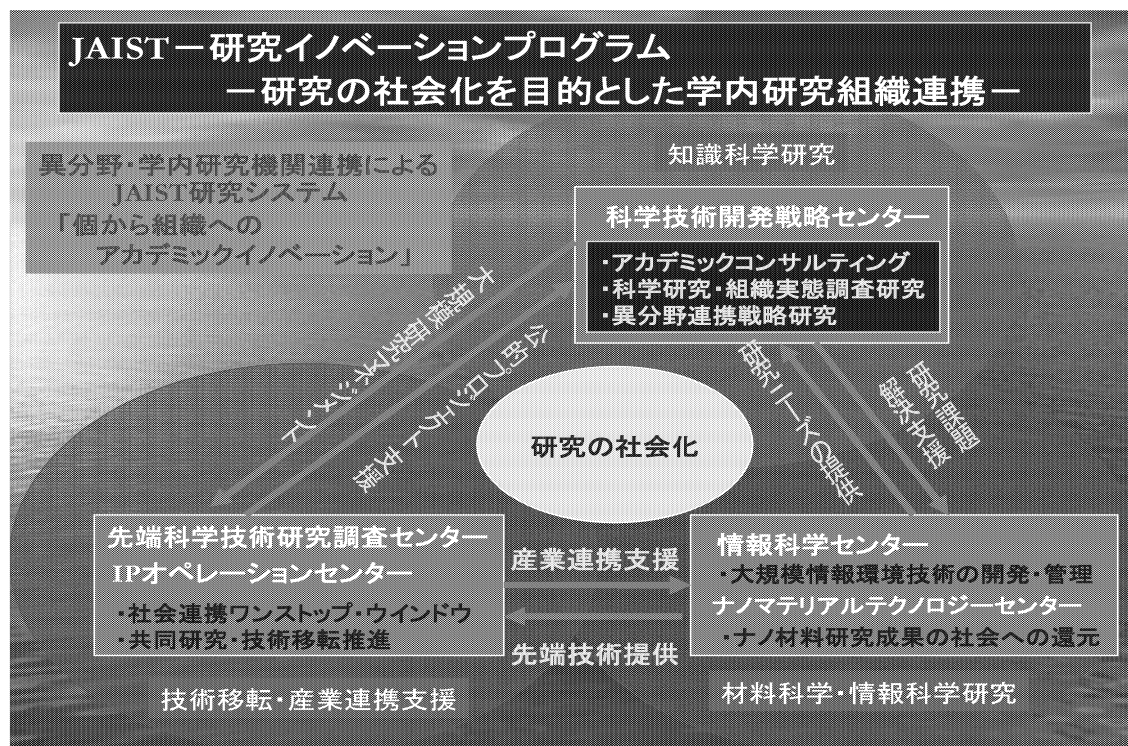


図2 「研究の社会化を目的とした学内研究組織連携」