JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	大学における学問分野をこえたコミュニケーションの諸課題 : 北陸先端科学技術大学院大学21世紀COEプログラムにおける学際コミュニケーション活動を通して((ホットイシュー) 次の学際・融合研究に向けて (7), 第20回年次学術大会講演要旨集II)
Author(s)	浅野, 浩央; 緒方, 三郎
Citation	年次学術大会講演要旨集, 20: 960-963
Issue Date	2005-10-22
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6204
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	一般論文

JAIST
JAPAN ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

2F18　大学における学問分野をこえたコミュニケーションの諸課題

—北陸先端科学技術大学院大学21世紀COEプログラムにおける学際コミュニケーション活動を通して

○浅野浩央（北陸先端科学技術大学院大），緒方三郎（未来工研）

はじめに

現代社会は地球温暖化や資源エネルギー問題など単独の学問領域では解決できない多くの大規模複雑な問題に直面している。さらに科学技術の高度な発達は学問領域の細分化を生じせしめ、こうした諸課題の解決を困難にしている。これらの課題を解決するためには目的に応じて複数学問領域の研究者や利害関係者、非専門家を含む多くのアクターとの相互交流が欠かせない。そのため、学際研究の必要性が各界より問われている。日本学術会議は『新しい学術の体系（2003）』の中で従来の縦割り型学問を横につなぐ「俯瞰型研究プロジェクト」を提唱している。さらに文部科学省は第3期基本計画に向けて取るべき施策の1つとして、安全・安心に関わる諸課題を解決するため関連する学問分野の知を結集し迅速かつ有機的に連携した問題解決型研究（Problem oriented research）の継続した推進を提案している[1]。こうした社会的背景を踏まえ学術界では複数学問領域の研究者からなる問題解決型研究を積極的に組織し、推進していく動きもある[2]。

しかし、学問分野をまたがる研究プロジェクトの現場に視点を置くと、アクター間の対話不全が相互交流に支障を来している場合が少なくない。そのため学問分野をまたぐ、学際的研究を円滑に推進するためには、異なる分野の研究者、利害関係者を含む多くのアクターと円滑なコミュニケーションが必要である。また、このような研究プロジェクトをコーディネートできる人材育成や研究活動をサポートする手法、方法論の開発も急務である。そこで、北陸先端科学技術大学院大学（以下JAIST）では異なる専門領域の研究者が協働する際に生じる対話不全の検証と、解決のための方法論の模索を目的に2005年1月、科学技術開発戦略センターに「学際コミュニケーション研究会」を設置した。2004年度は本学COEプログラム「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」における学問分野をこえた研究プロジェクト「分野横断研究プロジェクト」についてプロジェクトメンバーや協力者を中心にプロジェクトミーティングを実施し、課題を出し合った。2005年度はその他に、学内の学生と研究者の相互交流を目的とした学際コミュニケーションカフェを実践している。現在、分野をこえた学内の学生、研究者の研究発表会を準備中である。また、学外研究者と連携して異なる学問分野の研究者と協働する際に生じる対話不全やコンフリクトの質的分析について共同研究を模索している。現在までの活動を紹介し、「学際コミュニケーション論」構築に向けた課題について報告する。

2004年度学際コミュニケーション活動の実践と課題

2004年度は知識科学研究科博士課程前期の岩瀬信雄（研究開発マネジメント）と材料科学研究科博士課程後期の鈴木正太郎（プラスティックの触媒反応技術）の共同研究である「KCボード（ナレッジ

---

[1] 二村英介　(2005)「安全・安心な社会の構築に資する科学技術政策の現状について」 第2回社会技術研究シンポジウム講演会資料 5-6頁　文部科学省　科学技術・学術政策局

[2] 科学技術振興機構（旧科学技術振興事業団）の社会技術研究システム事業、日本学術振興会の人文・社会科学振興のためのプロジェクト研究事業、日本学術会議の横幹連合の設置（2003）、文理シナジー学会の設立（1997年）は分野をまたいだ問題解決型研究や社会提言を強く意識した研究組織である。

コラボレーションボード）を用いた成熟分野の研究テーマ探索法の開発」[3]における問題点、COE 分野横断研究プロジェクトの一環で行われた「文理融合ケース講義　－触媒反応開発における科学技術戦略－」[4]へ参加した任意の学生による異分野交流の問題点を話し合うため COE 分野横断研究プロジェクトに協力する学生を中心に隔週水曜日にミーティングを行った。

ジャーゴンの壁と双方向コミュニケーションを図る場の設計が課題

知識･材料の学生による分野横断研究「KC ボードを用いた成熟研究分野の研究テーマ探索手法の開発」の遂行にあたってはいくつかの問題が生じた。最も問題となったのは専門用語（jargon：ジャーゴン）を理解するための苦労である。ジャーゴンとは、特定の専門分野のコミュニティ内で用いられ複雑な内容を指示する専門用語である。とくに材料科学研究科鈴木の研究に関わるジャーゴンの理解には時間を要し、議論が中断することが多々あった。鈴木はジャーゴンについて「相手が理解できるよう説明をするには、かなりの時間が必要だった」と指摘している。一方、岩瀬も同様に指摘しているほか、「短時間で理解できるように説明するにはかなりの技術が必要ではないか」と指摘した。短時間でジャーゴンを理解してもらうためには説明の仕方や話し方に工夫が必要であり、今後の解決しなければならない課題であることがわかった。

文理融合ケース講義には経営学、情報科学、材料科学、機械工学、社会学など様々なバッググラウンドを持つ知識科学研究科と材料科学研究科の学生が参加した。参加者からはこんな指摘があった。「講義の時間の制約もあるし、分からない概念や用語に関して、積極的に聞けないような場の空気があった」、「ここまでの用語や概念はみんな知っているだろう、というようなある種の共通理解への暗黙の了解があった」などだ。各ディシプリンには知っておくべき基礎的な概念や用語がある。しかし分野が異なる学生、研究者が協働した今回の事例ではそうした用語や概念が理解されていないことが多々あるようだった。そのため、分野をまたいで積極的な交流や活発な議論を図る「場」の設計について課題が残った。

ジャーゴンを分かりやすく説明する能力について検証するため、2005 年 10 月から学際コミュニケーション研究会世話人の奥津祥子（知識科学研究科博士課程後期）と葉山稔（知識科学研究科博士課程前期）が中心となり、専門分野が極めて異なる学生や研究者が研究発表を行う「学際コミュニケーションゼミ」を設置する予定である。また円滑な双方向コミュニケーションの「場」を設計するため、学際コミュニケーション研究会世話人の浅野浩央（知識科学研究科博士課程前期）が 2005 年 7 月に「学際コミュニケーションカフェ」を設置し実践を行っている。

学際コミュニケーションカフェの設置

異分野の円滑な双方向コミュニケーションを実現する場の設計や、異分野の学生、研究者が交流を図り副テーマ[5]探索ができるような場を準備して欲しいという要望から、分野横断研究プロジェクトに参加する学生、研究者によるプロジェクトミーティングの他に 2005 年 7 月に学際コミュニケーション研究会世話人の浅野浩央（知識科学研究科博士課程前期）が中心となって「学際コミュニケーションカフェ」を設置した。学際コミュニケーションカフェは JAIST サイエンスカフェ[6]の試行として位置付けている。

---

[3] 詳細については岩瀬信雄 立瀬剛志（2004）「大学における創造的研究支援のための方法論に関する研究」『知識創造論場』第 1 巻 2 号を参照されたい。

[4] 材料科学研究科寺野稔教授と知識科学研究科永田晃也助教授（現：九州大学大学院経済学研究院助教授）の分野横断プロジェクト「触寺野教授が企業の研究員時代に体験した産学共同開発プロジェクトをモデルにしたケース教材を作成し、ケースメソッドによる教育プログラムを 2005 年 3 月 17 日に試行的した。

[5] JAIST では各研究科の学生共通の修了要件として、主研究テーマとは専門分野が異なる「副テーマ」研究の実施を義務付けている。

[6] サイエンスカフェはカフェ・シアンティフィークとも呼ばれ、1998 年から英国で始まった。ドリンクを片手に科学について双方向に語り合うイベントである。STS Network Japan2004（科学技術社会論ネットワークジャパン）春のシンポジウム「カフェ・シアンティフィーク―その現状と可能性―」全体討論「サイエンスカフェをどう理解するか」でサイエンスカフェの今後の方向性について、多様性

現在、学内研究者と学生の相互交流を目的に毎週水曜日に開催しており、参加者からトッピックスや議論テーマを募ってお茶を飲みながら話し合いを行っているが、将来的には地元地域のニーズ、シーズと学内外の研究テーマを結びつけ地域貢献を目指したサイエンスカフェに発展させたい。カフェに参加する学生にインセンティブを与えるため、他の学生や研究者と研究ニーズやシーズのマッチングが可能で、副テーマ研究のテーマ探索ができるようなコミュニティ作りを目指すほか、カフェで生じたコンフリクトや対話不全について検証し会議手法や運営方法を改善することで円滑な双方向コミュニケーションを図る場の設計に向けた活動を実施している。

過去の学際コミュニケーションカフェ活動事例

第3回　8月10日
テーマ「Be Ambitious Conference―学生による学生のための領域横断的な研究会議―」
話題提供者：井波暢人（材料科学）　司会者：学際コミュニケーション研究会世話人
2000年にJAIST学生と京都大学大学院の学生で立ち上げた、学生による領域横断会議BACについて、当時スタッフだった井波氏より解説。分野を超えた学生の学問的交流が研究にどんな影響を与えるか議論。破壊的批判（ネガティブな批判）を禁止にした。

第4回　8月31日
テーマ「一般教養・・・知っておくべき共通の知識とは何か？」
話題提供者：葉山稔（知識科学）　司会者：葉山稔
一般教養とは何か、学生、教職員がそれぞれの視点と経験から語り合った。参加者でアコモデーションを形成できるプロモート手法について検討。

第5回　9月7日
テーマ「最近、興味・関心のある異分野の学問分野は？」
話題提供者：浅野浩央（知識科学）　司会者：浅野浩央
知識、材料、情報各分野の学生がそれぞれ興味のある異分野について語り合い、文献や論文、情報について互いに紹介しあった。名札を導入。

第7回　9月21日
テーマ　「私の研究の空間」
話題提供者：金凡性（科学技術開発戦略センター研究員）　司会者：浅野浩央
電車では本がスラスラ読める、図書館では研究が捗らないなど、それぞれが勉強、研究に適した環境について話し合う。勉強机の配置や本の整理法など参加者の勉強空間についても話し合った。一部の参加者が議論を独占しないよう、砂時計（3分）を設置。さらに、技術KI[7]手法の一部を導入して会のとりまとめを行った。

対話不全、コンフリクトの定量的分析と評価の必要性

2005年8月26日から28日にかけて滋賀県で行われたSTSNJ（科学技術社会論ネットワークジャパ

の確保、地域性を守ること、その個性が守られることが大切であるという指摘している。

7 技術KIとは東京工業大学と（株）日本能率協会コンサルティングが開発したチームコミュニケーションのマネジメント手法。詳しくは（株）日本能率協会コンサルティングWEBサイトhttp://www.jmac.co.jp/を参照されたい。

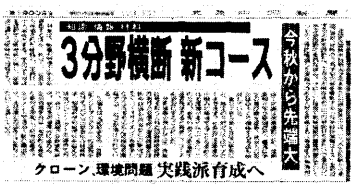
ン）夏の学校での活動報告を通して、次の点について指摘を受けた。何をもってプロジェクトのアクター間に対話不全やコンフリクトが生じたと言えるのか、またカフェやゼミの運営方法の改善をどのように評価するのか、という2つの問題である。これまでは COE 分野横断研究プロジェクトの現場における対話不全を実体験に基づいてミーティングの場で話し合い、定性的に課題の整理を行った。しかし、対話不全、コンフリクトの状況をより精密に分析するためにはインタビューや観察調査、アンケート調査の実施等々、定量的な分析と評価の必要性が生じてくる。カフェの運営についても同様である。COE プロジェクトミーティングや学際コミュニケーションカフェ、ゼミ活動の実践と並行して、このようなデータを得ることができればコミュニケーション空間の設計や運営方法に関して新しい施策や提案を行うことができるかもしれない。より客観的な分析を行うためには、利害関係がない第三者の視点から調査研究を実施するのが望ましいと考えられる。

2005年9月28日に立命館大学人間科学研究所の荒川歩氏を JAIST に招聘し、研究会セミナー「異なる立場の人をつなぐツールの開発－学融的コミュニケーションの問題と解決に向けた試案－」を開催した。現在、定量的な分析と評価について学外研究者と共同研究の可能性を模索中である。

最後に　――統合科学技術コース「学際コミュニケーション論」に向けて

本学に2005年4月に開設された統合科学技術コース[8]は、分野横断型研究を推進するための人材育成を目指す新しい教育カリキュラムである。2005年の秋セメスターから順次、開講する予定である。

統合科学技術コースの目標の1つとして「複数の学問分野や組織間の壁を越えて対話を行い、知識共有を進めるためのスキル」を持つ人材の育成を目指している。そのため、異なる研究科で副テーマを修了することが必修要件になっている。学際コミュニケーション研究会で実施しているプロジェクトミーティングや現在試行中の学際コミュニケーションカフェ・ゼミで得られた知見をまとめ、「学際コミュニケーション論」の開講を目指しているほか、学際コミュニケーション活動で得たノウハウを生かし副テーマ探索や学生間レベルでの分野横断研究を推進する拠点となるような学内コミュニティを提供することも検討している。


3分野横断 新コース
今秋から先端科大
クローン、環境問題 実践派育成へ

記事：北陸中日新聞　2005年3月22日付朝刊

謝辞

本研究は、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」研究拠点形成事業の下に行われた。

【参考文献】

吉田民人　(1999)　「「新しい学術の体系」の必要性と可能性」　『学術の動向』　Vol。6 No。12

二村英介　(2005)　「安全・安心な社会の構築に資する科学技術政策の現状について」 第2回社会技術研究シンポジウム　講演会資料

日本学術会議横幹連合　(2005)　「21世紀の学術における横断型基幹科学技術の役割」　報告書日本学術会議

日本学術会議　(2003)　『新しい学術の体系－社会のための学術と文理の融合－』　日本学術会議

岩瀬信雄・立瀬剛志　(2004)　「大学における創造的研究支援のための方法論に関する研究」　『知識創造論場』　第1巻2号

藤垣裕子　(2003)　『専門知と公共性―科学技術社会論の構築へ向けて』　東京大学出版

8 統合科学技術コースの詳細については「学際・文理融合教育としての「統合科学技術コース」開発の試み－北陸先端科学技術大学院大学21世紀 COE プログラムにおける事例」（小林俊哉　JAIST 科学技術開発戦略センター）を参照されたい。