

Title	国際産学連携での共同研究推進の実務と実例
Author(s)	笥, 一彦; 岡本, 明彦
Citation	年次学術大会講演要旨集, 28: 115-118
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11679
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

国際産学連携での共同研究推進の実務と事例

○寛 一彦、岡本 明彦（東京大学産学連携本部）

概 要

2004年の国立大学法人化とともに推進された10年間にわたる産学官連携関連施策を通じ、日本の大学、公的研究機関において国際面を含めた産学連携推進体制のおおまかな整備が完了したこととなる。産学連携推進に関する知見の蓄積を踏まえ、本発表では、主に外国企業との産学連携共同研究にその視点を据えて、連携活動の創出および実施が実際にどのように推進されているかを概観する。大きくフェーズを三、細かくはステップを十にわけての説明の後、この実情を説明するものとして発表者の所属する東京大学での事例を紹介する。その推進の大きな部分は「コミュニケーション」で占められていることを述べる。

1 はじめに

2004年の国立大学法人化とともに推進された知的財産本部整備事業および大学等産学官連携自立化促進プログラムでの10年間にわたる支援を通じ、主要な大学及び公的研究機関において国際面を含めた産学連携推進体制のおおまかな整備が完了したこととなる。

各機関においてその特色を活かした様々な取り組みがなされ、それを通じて産学連携活動の推進に関する知見が蓄えられてきた。大学における活動の国際化が深化を続ける中で、産学連携分野においても国際的な取り組みが今後増加することが見込まれる。本発表では、主に国際での産学連携共同研究にその視点を据えて、個別の連携活動の創出および実施がどのように推進されているかを概観する。またその実際例として、発表者の所属する東京大学の事例を紹介する。

連携推進の実務者（以下、連携推進者）として活動を行っていると、その大きな役割は「コミュニケーション」であることを実感している。そのコミュニケーションにおける留意点についても触れ、組織としての立ち上がりを見せているURAの業務への示唆も示したい。

以下、本稿は次の章立てでまとめられる。連携創出に向けた素地作り、研究プロジェクトの創出・調整、研究開始後のフェーズを三に分け、必要とされる内容を合計して十のステップとしてまとめる（第24節）。続いて、その実際例としてイベントの開催と企業との連携について第5節で挙げる。最後に、第6節にて俯瞰とまとめを行なう。

なお、本稿は自立化促進プログラム報告会資料[6]を踏まえたものだが、著者の見解をまとめたものであり所属組織を代表するものではない。

2 連携創出に向けた素地整備

連携活動を創出する上で、様々な下地作りは欠かせない。この下地として以下の四つの活動が挙げられる。

(1) 学内の情報収集、情報発信 これは当然のことであるが、大学および公的研究機関においてはその研究者が基点となって研究活動が展開される。そのため、どのような研究者が学内に所属しているか、その研究の強みおよび関心事は何かを知ることが重要である。こうした活動は、論文やウェブ等を使った情報収集、個別の面談（インタビュー）を通して行なわれる。

こうした研究者は当然のこととして自発的に研究活動を行なっているため、外国企業等から何らかの問い合わせや関心が示された際に、「どれだけ円滑に進めることができるのか」「どの程度の支援を得ることができるのか」という側面がその研究者の関心を左右することとなる。連携推進者側の提供する支援内容についても配布物やウェブページ等で周知が必要となる。

(2) 学外の情報収集、情報発信（伝達） 同時に、学内の研究者と繋がるべき企業にどのようなものが存在しているのか、どういった可能性があるのかについて情報を得ておく必要がある。大学自身が海外企業にも門戸を開いて連携関係を模索していること、その体制が整っているとの情報発信も欠かせない。

外国企業の中には、テクノロジー・スカウトを目的とした部署を日本国内に設けているところも散見される。こうした部署との情報交換機会を大切にしつつ、更には大学の窓口として産学連携部署を訪問する外国企業との接点や、部署内の担当者や大学教員が有する様々なコンタクトを活かしながら、相手の関心事や要望などを探る。

(3) イベント、来訪機会の活用 個別の働きかけとは別の仕掛けのひとつとして、イベントの活用が検討できる。研究者自ら手がける研究内容が直接紹介され、質疑を通して重要なポイントを明らかにできる機会は、論文や発表資料を単に閲覧することと比べて大きな情報及び印象をもたらせる。そのため、研究者自らが発表を行なう場の活用は、連携活動創出の上で非常に大きな働きをする。

そうしたイベントは、自らで主催することでその場を自在に設計することができる。研究者にとって研究発表自体は日常的な活動であるが、連携推進者が関与する場合、その発表を通じてどのように「その次」の連携活動へと繋げるのかを常に意識することが重要である。

さて、日本企業に対してこのような場を設計し実施するのは比較的容易だが、外国企業へのリーチを考えるとになると難易度が上昇する。イベント開催の課題は集客にあり、外国企業との接点機会増加を実現するハードルは高い。そのため、通常のイベントとは異なる設計を行なう必要がある。このことについては、第5節で紹介を行なう。

イベントに限られず、企業側からの来訪面談要求も寄せられてくることがある。ある程度確立した研究拠点には定常的な訪問リクエストがあり、来訪要望には徐々にルーチンとしての対応が進むことになる。実はそれ以外の個別の来訪要求も同様であり、来訪希望者の職責と目的に応じて、どういう行程を検討すべきかの目安を大まかに持ち、状況に応じた設定を行なう。

(4) 出張等の活用 大学の研究者は、研究活動の一環として海外に出張する機会は少なくない。ある程度企業側の要望や関心のある研究・研究者情報が把握できている場合、出張の前後などに研究者に企業を訪問してもらい個別面談機会を設定することも有効である。

その際の課題は、潤沢な予算と時間がある場合を除き、連携推進者が同行し会議の司会を務めることができないことである。面談に先立って、研究者側および企業側には個別に連絡をとり、それぞれの関心事を聞き出した上でアジェンダを設定、また必要に応じてCVといった情報の取り交わしを事前に行なう。開催後についても同様に十分なフォローアップを行なう必要がある。

なお、双方に十分な信頼感や研究の方向性の合意が得られておらず、連携活動が開始されるかどうかが確定していない段階では、できるだけオープンな情報交換機会とするのが望ましいものと我々は考えている。コンタミネーションを避ける観点から、NDA等の制約はできるだけ設けないようにするのが適切であろう。

3 連携活動の創出

企業側が連携に関心を持つ研究者が絞り込まれてくると、連携開始に向けた個別の活動段階へと移行する。

(5) 個別面談機会の設定 ある程度の企業側も連携に向けた真剣度が上がってくると、実際の連携活動に繋げるべく個別面談が設定される。秘密情報の取り交わしも

見込まれるため、NDAなどの要求も高まってくる。研究者がこうしたやり取りに慣れているかどうか、またNDAで規定されている秘密情報開示の要件や、そもそもの必要性などについても念頭に置きながら、場の設定および情報交換の対応を行なう。また、研究領域によっては、試料提供の可能性も出てくる。MTA締結の検討も必要に応じて行なう。

こうしたやりとりは電話会議などによって行なわれることも少なくない。欧米企業の場合、時差などの関係で早朝や夜での開催となることが少なくない。接続トラブルがあると簡単に10分、20分といった時間を無駄にってしまうこととなるため、事前の確認および準備が欠かせない。また、どのような情報交換がなされたのか、その時点での取り決めがどのようなものであったかなどが後で確認ができるよう、議事録の形で書き残し、加えて配布資料等についても記録に残すようにする。

このステップは、双方にとって新たなアイディアを創出し、魅力的なプロジェクトへと繋げる上で非常に重要な時間となる。連携推進者は単なる議事進行を担当する司会の役割だけではなく、ファシリテータの立場から双方の関心事や強みを引き出すように心がけることが大切である。

(6) 計画策定 研究内容が固まってくると、今度は具体的な研究計画の策定に移る。日本企業とは異なり、外国企業の場合には受託研究に近いスタイル、すなわち大学研究者だけが研究活動を展開する形となることが少なくない。企業側の要件を取り込みながら、研究計画書(Description of Work)をまとめ、予算についても必要な金額を積み上げる。その際、間接費がいくらか、消費税額およびその取り扱いがどうなるかというポイントの他に、為替変動についても織り込んでおく必要がある。企業によっては、研究費支払いのタイミングについての要望を受けることもある。受け入れ事務担当者への確認を並行して行なう。

国内企業の場合に比べ、顔合わせでの面談機会の設定頻度は自ずと低くなる。どうコミュニケーションを恒常的に行なうのか、またどういった出張機会を活かして面談を設定するのか、意識合わせをこの時点から行なうようにすべきである。

(7) 知財、契約議論 上記の(6)の段階、可能であれば(5)の段階の途中から、企業側とは契約書内容についての情報交換を開始するのが望ましい。知財の取り扱いは合意に至るまで時間がかかることが少なくなく、研究計画策定後も契約調整に更なる時間を要することも起きうる。これは、企業との交渉事として当然発生するこ

とではあるが、企業側が大学に押し付けてくる（と大学が感じる）勝手な要望のみだけではなく、その企業の地元国内での法規制や、その地の大学との間で重ねられてきた連携活動での経験に端を発するのが通常であり、こうした背景を踏まえて契約調整を行なう必要がある。

知財以外にも、外国企業との契約書面調整の際には、準拠法の取り扱いといった特殊な検討項目も出現する。また、国際的に活動する海外企業の場合、研究契約においても企業側の持つ行動規範（Code of Conduct）を契約書に含めることを求められることがある。同時に、安全保障貿易や公的機関であれば情報公開請求に関する事前の情報共有も必要であろう。この後者の項目については、(10)でも触れる。

開始にあたっては、例えば申込書の提出および契約書の決裁という大学ごとの手順を経てなされる。こうした手順は、手続きの背景を共有していない外国企業にとっては必ずしも直感的ではない。手順が滞らないよう、大学事務側および当該外国企業が動きやすいつなぎ合わせをする必要がある。

4 連携活動開始後

(8) 連携活動開始後のフォローアップ：コミュニケーション支援、知財取り扱い、広報 無事契約が締結されると、基本的にはそのバトンはその研究者に渡され、研究活動が開始されることになる。連携推進者は研究活動に直接関与することが求められることは少ないが、遠隔ゆえに滞りがちな企業側と研究者とのコミュニケーションが適宜行なわれるように促す必要がある。これが不十分であると、研究期間終了に近づいた際に、研究者の進めた内容が実は企業側の求めているものに十分に沿ったものではなかった、ということが発生してしまう危険性が高まる。

こうした定期的なモニタリング、すなわち研究の進捗確認とともに、研究活動の途中で発生する様々な要望、特に発生した知的財産の取り扱いや論文発表、そして成果の広報についての支援を行なう。

(9) 連携活動の継続、延長 研究期間が終了に近づいて来ると、研究者はその活動の締めくくりとして報告書をまとめることとなる。連携推進者は、研究者の要望も受けながら次の連携活動へのつなぎ合わせを考えることとなる。

企業との連携活動を生み出すにあたり、大学研究者の成果や関心事を企業側が身近に知ることが大切であるということは既に触れた通りである。既に連携関係が存在することは、当然のことながら大きなアドバンテージ

を有していることになる。進行中の連携活動の場を通じて企業側が有する関心事にも目を配り、続く連携提案の準備を進める。

(10) 付随する項目：安全保障貿易、情報公開請求 国際的に研究を行なうに当たり、その分野や内容によっては安全保障貿易での規制対象となることがある。研究活動開始にあたり学内での調査・申告機会もあるかと思われるが、連携活動での技術や情報の該非を確認する作業支援が行なえるのが適切であろう。この確認は、その研究者が海外への出張を行なったり、遠隔会議などで企業関係者と情報のやり取りを行なう際にも必要となる。

国立大学など公的機関の場合、やり取りされる書面情報は情報公開請求の対象であり、これは海外企業との共同研究に関しても同様である。産学連携活動と情報公開請求との関係や距離感に関する経験の蓄積は十分とは言えない中で、情報公開請求制度の存在は外国企業からは分かりづらいものとなってしまう可能性が高い。情報公開請求の運用は厳格で、どのような請求があったのかを直接知ることができる関係者はごく一部に限定され、連携推進者にはその情報が知らされないことがほとんどである。もし情報公開請求に関しての問い合わせがあったことを企業側から知らされた場合には、どういう趣旨のもとで行なわれているのか、どのような回答を企業はする必要があるのか、関連部署とも情報共有をした上で適切にサポートを行なうべきだろう。

5 実際例

こうした連携推進活動が実際にどのように行なわれたのか、この節ではイベントの設計方法、その効用について紹介を行なう。過去の事例については2008年の報告 [3] も参照されたい。

5.1 国際産学連携フォーラム

東京大学においては従前から科学技術交流フォーラム [7] と名付けられたイベントを開催している。これは、近未来の社会・経済にとって「解を出すべき課題」に対して、専門分野・産業界を横断したチームが形成され、産学連携活動を企画・実行し、その課題解決が図られることを目指して開催するもので、2005年から昨年まで計23回が開催されている。

大学側からのメッセージ発信を基本に据えている本フォーラムでは、社会の課題及び大学の持つ強みを踏まえた上でテーマを設定し、関係分野の研究者（必要に応じて学外研究者や企業の方、また省庁関係者も含む）による講演が行なわれる。この開催を通じて、聴衆として

集まった企業関係者にメッセージを発信し、その後の新たな連携関係のや活動の創出を図っている。

では海外企業に対する場合はどうであろうか。課題は集客である。例えば英語での会合を開いても、現状の日本では日本人を中心とした企業参加者しか見込むことができない。そこで、東京大学では科学技術交流フォーラムを補完する「国際産学連携フォーラム」をデザインし、これまで3回開催してきた。このイベントでは企業で研究開発部門の要職にある方を招聘し、学内の研究者や学生に向けた講演が行なわれる。これによって、企業の持つ関心やニーズが提示される。同時に、学内の研究者が研究活動に関する情報発信を行なう場を併設するようにする。こうすることで、企業側と「情報のキャッチボール」がバーチャルな形で実現できる。このイベントは、その企業のアピールを行なう場を大学で持つことができることを意味している。その点からも講演を行なうことに魅力を感じてもらえる可能性も高い。

5.2 イベントの効用評価

研究開発部門の要職にある方、すなわち連携推進におけるキーパーソンを招聘するこの国際産学連携フォーラムのようなイベントにはどの程度の効果があるものだろうか。これまでの国際産学連携フォーラムで招聘を行った企業は合計で5社あった。このうち、連携活動が現在展開されていたり、連携模索を継続している企業は4社にのぼる。フォーラムを開催した時点で、既に何らかの連携活動が行なわれていた企業は3社で、これらの企業は上記の4社に全て含まれている。

少ない事例ではあるが、連携推進キーパーソンを招聘するイベントの開催に関して以下のふたつの示唆を挙げたい。(1) イベント開催にあたり、ある程度の連携推進関係が構築されている方が望ましい。イベントを開催する価値は企業側の連携推進者とも十分に共有されている必要があるが、連携推進関係が不十分な場合イベントは単発の活動に留まってしまう可能性が高まる。(2) ある程度の連携推進関係が存在している場合、キーパーソンを招聘してのイベントは長期的な連携推進に資する可能性が高い。これは、キーパーソンに強く大学を印象付けられるのと共に、研究の強みなどを身近に感じてもらう機会となる。またこのイベントを受けて、企業側の連携推進者が新たなミッションを帯びて動き出せる可能性を高められる。

6 おわりに

背景の異なる多様な参加者を含む中で、情報をいかに取りまとめ、整理し、伝達して適切に理解し受け取っ

てもらうのか、それを通じて多様な参加者の意識を合わせてひとつのプロジェクトなどの連携活動へとまとめ上げ、そして推進していくのか。産学連携活動の創出および推進において、研究活動に直接関与する立場にはない連携推進者が注力すべき行動は、この「コミュニケーション」の支援ということになる。

本稿が対象としている「国際産学連携」とは、産学連携活動、すなわち大学の持つ知や研究成果をを主に産業界との連携を通じて発信し新たな知や価値の創造に繋げる活動、を企業の国籍を問わずに行なうことであった。大学と産業界、そして日本と外国での連携であることから、参加者の背景や立ち位置は自ずと（かつ大きく）異なり得るものとなっている。この背景や立ち位置が異なるという事象は、産学連携や国際連携に限らずどの組織間の連携においても発生しうるものであり、組織の壁を超えてつなぎ合わせを行なう境界接続（boundary spanning）[1]はイノベーション創出の重要な要素である。

そして、他者との関係の中で新たな活動を生み出すこともまた、産学連携のみに特有の事象ではない。URA [2]として大学間の連携を推進する場合においても、参加者が持つそれぞれの立場への配慮を欠かすことなく情報の流通を適切な量および適切なタイミングで行なうこと、そして信頼感を醸成しそれを推進力のひとつとすることでプロジェクトへとまとめ上げ新たな変革や価値をもたらすこと、こうした活動が求められている。「ミドルプッシュプル」[4]を行なう連携推進者に求められる資質は、新しい事業を興すアントレプレナーシップ [5]のそれと重なる部分が多い。

参考文献

- [1] M.L. Tushman, “Special Boundary Roles in the Innovation Process,” *Administrative Science Quarterly*, 22(4):587–605, Dec. 1977.
- [2] E.C. Kulakowski, L.U. Chronister, ed., “*Research Administration and Management*,” Jones and Bartlett, 2006.
- [3] 寛、太田、「国際的な産学連携共同研究創出の事例報告」、研究・技術計画学会第23回年次学術大会要旨集 1D11、東京、2008年10月。
- [4] 寛、「研究大学における産学連携研究推進活動とその分析」、研究・技術計画学会第27回年次学術大会要旨集 1E03、東京、2012年10月。
- [5] T.R. Eisenmann, “Entrepreneurship: A Working Definition,” *HBR Blog Network*, Jan. 2013, URL: <http://blogs.hbr.org/2013/01/what-is-entrepreneurship/>
- [6] 東京大学産学連携本部、「新たな産学官連携の地平を求めて—国際産学官連携活動の展開—」文部科学省イノベーションシステム整備事業 大学棟産学官連携自立化促進プログラム（機能強化型） 国際的な産学官連携活動の推進 報告会 講演資料、東京、2013年1月。
- [7] 東京大学産学連携協議会 科学技術交流フォーラム ウェブサイト URL: <http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/jp/event/forum/>