

○西尾好司（富士通総研），原山優子（東北大）

1. はじめに

日本では、産学連携は活発になっており、政府による様々な産学連携推進施策を受け、大学は研究の成果の実用化を目指して、企業との連携を強化し、研究成果の権利化や技術移転活動を積極的に推進している。その一方で、大学と企業の契約交渉において、研究成果の知的財産の取り扱いが焦点となることも多く、現場レベルでの混乱が報告されている。米国においても知的財産の取り扱いが産学連携の契約交渉の長期化の要因となっているが、解決のための新しい取り組みも始まっている。本稿では、米国の新しい取り組みの中で、カリフォルニア大学バークレー校（UCB）の Department of Electrical Engineering and Computer Science（DEECS）を中心に進められている、特許を取得せずに研究成果を広く公開することや大学が権利化したとしても無償の実施許諾（Non-Exclusive Royalty-Free : NERF）を方針とするオープンな産学連携プロジェクトの事例研究を行う。対象は、Berkeley Wireless Research Center, Center for Information Technology Research in the Interest of Society と Intel Lablet である。これらの事例研究を行い、日本の今後の産学連携を効果的に進めていくためのインプリケーションを考察する。

2. Berkeley Wireless Research Center

2-1 概要

Berkeley Wireless Research Center (BWRC) は、1990 年に開始された DARPA の InfoPad プロジェクトを前身とし、1998 年に UCB の DEECS 内に設立された無線技術に関する研究センターである。

2-2 運用方法

BWRC は Participating Member (PM), Platinum Member (PlM), Associate Member (AM) の 3 種類の企業会員制度を採用している。PM は、BWRC 設立時に参加し、年間 15 万ドルの会費等を寄付の形で提供する企業である。PlM は、BWRC 設立後に参加して PM と同様に年間 15 万ドル等を提供する企業である。なお PlM として参加できる企業は、後述の CITRIS の Founding Corporate Member に限定されている。AM は年間 7.5 万ドル等を提供する企業である。なお、PM・PlM と AM 間には、研究活動及び成果に対するアクセスの権利が異なっている。その他に、DARPA や NSF などの政府機関や産業界の関係団体との研究契約により研究を進めている。

2-3 研究成果の取り扱い

BWRC では、研究成果は知的財産として権利化せずにいち早く公開するというポリシーを掲げ、活動方針（Charter）において、特許を取得するような状況は稀であると明記している。ただし、特許を取得することが必要と判断された場合には大学のポリシーに従うことも併せて記載されている。なお、設立以来、BWRC の活動からは特許を出願していないという。

研究成果は、研究成果発表会において会員企業に公開し、その半年後に BWRC の Web 上に迅速に公開することになっている。PM・PIM は、研究員を BWRC に常駐させる権利を有しており、日常的に BWRC の人材にアクセスできる。AM は、研究成果の発表会(年 2 回)において成果にアクセスできる。会員企業は BWRC での研究を最先端の研究から自社での研究シーズを見極めるための探索研究と位置づけ、いち早く成果にアクセスすること、BWRC の優秀な研究者や学生を採用できることがメリットとしている。

3 Center for Information Technology Research in the Interest of Society

3-1 概要

Center for Information Technology Research in the Interest of Society (CITRIS) は、社会が直面する重要かつ困難な課題の解決に向けて、IT をどのように研究開発、応用するかについて、IT だけでなく様々な分野の研究者、企業、行政、市民の知恵を結集して研究を行う場である。CITRIS はカリフォルニア州政府が次世代経済の基盤を築くために創設した California Institute of Science and Innovation の 4 機構の 1 つであり、UCB に本拠を置き、同大学の他の 3 キャンパスが参加する研究センターである。カリフォルニア州の資金 4 年間 1 億ドルと民間からの資金 1.7 億ドル(後述の会員企業の会費(1 社 150 万ドル/年×4 年)を含む)により 2001 年に創設された。

3-2 運用方法

CITRIS では、Founding Corporate Member (FCM), Platinum Corporate Member (PCM), Associate Corporate Member (ACM) の 3 種類の企業会員制度を採用している。

FCM は設立時に参加し、設立からの 4 年間にわたり毎年 150 万ドルの会費等を寄付の形で提供する企業であり、研究の方向性や研究開発の進捗に関してアドバイスをを行う Institute Advisory Board (IAB) のメンバーとなる。PCM は、CITRIS 設立後に入った企業であり、FCM と同様に年間 150 万ドル等を提供する。新しく PCM となった企業は、IAB の承認を受けて、IAB のメンバーになる。

FCM と PCM は、基本的に同じ権利を有し、CITRIS 内にオフィスまたは研究スペースを確保し、研究員の派遣や研究プロジェクトへの参加の権利を持つ。CITRIS 内に拠点を確保し人を派遣することで、大学の研究に早くアクセスでき、研究者とも密接な関係を構築できる。さらに、会員企業全体への成果報告会とは別に、各 FCM・PCM に対して個別に年に 1 日、成果の報告、学生を紹介する等の交流の場を提供する。また、CITRIS のオンライン教育プログラムの教材にアクセスできる。

ACM は年間 15 万ドルの会費等を提供する企業である。会員限定の Web サイトへのアクセスや毎年開催される研究成果発表会に参加でき、さらに定期的な研究の進捗報告を受けることができる。これらの権利は、FCM と PCM は全てもつことができる。

その他に、Collaborating Corporate Member (CCM) という制度を創設し、CITRIS と連携しているカリフォルニア大学の他の研究センターの参加企業も参加できるようにしている。

3-3 研究成果の取り扱い

CITRIS では、Principles and Guidelines: Industrial Participation and CITRIS (December 3, 2003)において、研究成果は広く速やかに公開することとし、実際に特許出願することは稀であると明記し、基本的に

は特許を出願しないで方針で活動している。例外的に特許を出願する状況は、カリフォルニア州の資金を使用した施設での発明、実用化の観点から CITRIS の Executive Committee と IAB の提案を受けたものや研究のスポンサーとの契約上、出願する必要がある場合など一部である。なお、プロジェクトに参加する会員企業は、特許化された成果の無償の通常実施権 (Non-Exclusive Royalty-Free:NERF) を取得できる。また、CITRIS に参加していない企業にも同様の条件で認める方針となっている。実施料の支払いを求めるケースは稀であるが、Executive Committee と IAB の提案を考慮して決定されるとしている。

4 Intel Lablet

4-1 Lablet の概要

インテル社は、大学の研究者を始め社外の研究者とのネットワークを強化するために、2001 年より Lablet という小規模の研究所を設立している。Lablet では、既存の事業領域から離れ、優れたアイデアや破壊的な技術を生み出す長期的・将来的な研究やそれらのアプリケーションを探索することを目的に研究を進めている。現在は、バークレー、シアトル、ピッツバーグ (以上米国)、ケンブリッジ (英国) の 4 箇所設置している。

4-2 運用方法

Lablet の施設・設備や人件費は全て同社が提供し、研究費については同社が提供するが、一部政府の資金も活用して研究を進めている。Lablet の設置の選考基準は、中・長期的なビジョンから持つべき分野を洗い出し、その分野のトップレベルの研究者をピックアップし、その研究者が所属する大学が産業界との連携に実績があるかも併せて判断される。

米国の 3 つの Lablet を設立するに当たり、各大学との間で Open Collaborative Research Agreement (OCR 契約) を締結している。OCR 契約では、連携方法として、大学に研究を委託するのではなく、インテルと大学の研究者の共同研究を原則とする。この OCR 契約の元で実施する研究プロジェクトについては、新しく契約を締結することなく、2 ページ程度の計画書で開始でき、Master Agreement としても機能している。また、OCR 契約には教員がサバティカル・リープを取得して数年間所長に就任することも含まれている。

4-3 研究成果の取り扱い

OCR 契約では「知的コモンズ」という概念を導入している。これは Lablet という共同研究の場において、研究成果については特許を取得せず、研究成果を広く公開するという原則である。ここでは研究に関して、特許を気にせずに自由に大学や企業の研究者が議論できる。また大学の研究者はプロジェクト終了後、大学において自由に研究を継続できる。なお、第三者が参加する場合にもこの原則が適用される。研究成果の知的財産については独占しないことを原則としている。また、同社が関心のある領域のカリフォルニア大学の特許 (Lablet の活動以外から生まれた成果) について通常実施権を得ることができることも記載されている。

但し、OCR 契約の中で特許を取得しないとは記載していない。これは、Lablet の活動から、偶然同社の現在の事業領域に入る成果が生まれた場合や一部大学との共有となる場合があるからである。そのため OCR 契約では特許を取得する際の手続きが記載されており、特許出願というオプションを完全には放棄していない。

しかし、インテル関係者は、Lablet 内での研究成果は同社として原則として特許を取得せず、特許による権利化は Downstream の領域で行うと様々な所で表明し、これまでは特許を出願していないとしている。

4-4 パークレー研究所

パークレー研究所は Lablet の中で最初に設立された研究所である。インテルから 18 人の研究者が参加して 40 人規模の研究者で研究を進めている。運営に関しては、アドバイザー・ボードを設置しており、UCB の DEECS の学部長や OTL 等がボードメンバーとなっている。所長に就任する教員は、完全に大学からリープすることが原則であるが、3 代目の現在の所長は、UCB において代替者がいない授業を受け持っており、その授業については大学では非常勤の扱いで、授業の分は給与を受け取っている。研究活動は、UCB と Lablet の間で共同研究が進められ、Lablet というインテルの組織に所属していたとしても、これまでの自分の研究室の研究者と一緒に研究活動を行うことができる。

5. わが国の産学連携の発展に向けて

本稿は、連邦政府資金による大学の研究成果を大学が権利化することで、大学の研究成果を実用化に展開するというバイ・ドール法の前提に当てはまらないオープンな産学連携プロジェクトであっても、産業界が多額の資金を提供して産学連携が進められることを示している。最初にこの仕組みの成立要因を検討する。

今回取り上げた事例の研究分野は IT である。IT は技術変化が急速であり、新製品のライフサイクルが短く、業界標準への適合が必要となり、1 社の技術だけで独占することが難しいことから、知的財産権の法的な保護により技術の専有性を確保することが難しい分野である。こうした技術分野では、短期間の製品開発と革新的な製品を早期に市場へ出し、市場を主導することが成功の鍵となっている。このようにイノベーションのスピードが要求される分野では、本来イノベーションを推進するために行われた大学の知的財産に向けた取り組みがマイナスに作用することが起こりうる。企業は大学の技術を独占することよりも、知的財産に関する衝突を回避して、オープンな研究とすることで契約を短期間で締結して、研究に着手できる。

本稿の事例では、企業にとって探索的で、アプリケーションの開拓を目的とする競争前段階の研究を進めている。この種の研究は、不確実性が高く、可能性を見極めるものであることから複数の企業が参加した連携を進めやすい。しかし、複数企業が参加する場合、そのマネジメントは大変となる。特に、知的財産に取り扱いの取り決めは困難なことが多い。こうした時に、オープンな連携とすることで取引コストの増大を回避できる。

こうして開始した研究プロジェクトに対して、参加企業は研究員を派遣する権利を持ち、教員と交流を深め、いち早くアクセスすることができる。そして、必要な研究成果については自社の研究開発に展開して、成果を自社で権利化して新製品として市場に出すことが可能となる。また大学での研究成果は迅速に公開することで他社による権利化を回避できる。

上記のような性格を有する技術及び研究体制で進める研究においては、オープンな連携とすることが可能といえる。現在日本の大学は知的財産の権利化やその技術移転を推進しているが、大学は、知的財産権を生み出すことを最も重視するのではなく、大学の研究のインパクトを最大化することを考えるべきである。そして大学は業界や技術により、ケース・バイ・ケースで柔軟な対応を行い、様々な専門分野の研究者を結集させ、企業の交流を促進し、イノベティブな場を構築することが必要となる。