

# オープン・イノベーションと産学官連携

## Open Innovation and Industry-Academia-Government Relations



吉 国 信 雄\*  
Nobuo YOSHIKUNI

**抄録** 産学官連携活動における大学の役割をより戦略的に展開することが大学自身に求められており、金沢大学では、本年4月1日よりイノベーション創成センターを発足させた。現場を預かる立場から、イノベーション創出に向けての大学の取組を紹介したい。

### 1. はじめに

平成15年度に開始された文部科学省「大学知的財産本部整備事業」は、昨年度にその5か年におわたる事業を終え、平成20年度からは、新たに、「産学官連携戦略展開事業」が開始された。本事業では、イノベーション創出のために大学がより戦略的な活動を実践することが期待されており、これまで以上に、産学官連携活動における大学の役割が重要になってきているものと考えられる。

今、大学に求められていることは、イノベーション創出における大学の役割を強く意識しての産学官連携を展開することであり、事業化までを見据えた活動を展開するために、産業セクターだけではなく、より幅広い分野の人々を巻き込んだネットワーク作りが求められてきている。

そして、こうしたネットワークを駆使して新たなものを生み出す環境づくりや新たな事業をプロデュースする能力が求められてきており、大学としてもその体制作りに取り組み始めているところである。

### 2. オープン・イノベーションと大学の役割

本年の3月4日に知的財産戦略本部“知的財産による競争力強化専門調査会”が公表した「オープン・イノベーションに対応した知財戦略の在り方について」では、オープン・イノベーションを巡る環境の変化として、「厳しい競争環境の下、各企業がイノベーションの効率性を上げ、グローバル市場における競争力強化につなげていくためには、外部の知識や技術を有効に活用するオープン・イノベーションの考え方の重要性はますます高まっていくものと予想される。」と指摘し、オープン・イノベーションを支える基盤を充実させるためには、産学連携の充実が必要であるとして、「企業にとっては、基礎研究の担い手である大学の研究成果をいかに有効に活用できるか否かが中長期的な競争力の維持・強化に直結する。」と述べている。

一方、こうした流れの中で大学自身の体制を考えてみると、部局の縦割り構造を打破し、大学全

\* 金沢大学産学官連携推進本部副本部長・イノベーション創成センター長 教授  
Kanazawa University, Office for Industrial Relations, Vice Chairman  
Center for Innovation, Director・Professor

体の研究リソースを最大限活用できる体制作りが必要であり、また、大学間の連携を幅広く展開するための活動が必要になってきているものといえよう。

これまで大学はシーズ提供の場と言われ、大学に存在する技術シーズと企業のニーズをマッチングすることが産学官連携の大きな役割といわれてきたが、ニーズを先取りした研究開発の大きな流れを作ることや社会の仕組みの新たな提案（研究成果のプロデュース）が大切となってきた。

イノベーションの創出は単に新たな技術開発や革新的技術を生み出すことではなく、そこから生まれたものが社会に組み込まれ、一つの産業として発展していかなければ本当のイノベーションとはいえないことを考えれば、自然科学、医学の分野のみならず人文社会科学分野との連携を強化することが極めて重要なこととなっている。

### 3. オープン・イノベーションと地域活性

本年の5月19日に総合科学技術会議が公表した「科学技術による地域活性化戦略」には、国の活力を維持・強化するためには、地域が新規創業やグローバル展開することが必要であると、そのための産学官連携の課題として、「地域活性化の担い手として大学の機能が弱い」「大学を中核としたイノベーション創出拠点形成が不十分」「大学の研究と企業の開発をつなぐ取組みが不十分」「公設試による産学官連携支援機能が不十分」「事業化支援策が不十分」「支援策の継続性が弱い」との指摘がなされている。

そもそも、事業化そして産業創出につながるものはイノベーションとはいえない。事業化を見据えた産学官連携、すなわち、出口を見据えた事業プロジェクトを大学が関与して展開することが強く望まれているといえよう。

また、地域イノベーションを考える際に重要なことは、地域の産業構造を踏まえ、地域の歴史、文化、風土を生かすことを決して忘れてはならず、社会的な仕組みと科学技術との融合を十分に考慮した事業を展開する必要がある。

その地域に育ってきた人たちの誇りを守りながら、新たな産業を創出し、そして雇用効果を生むことが、特に、過疎・高齢化を迎えつつある地域にとっては必要なことではないだろうか。大学には、自然科学の分野の研究者のみならず、経済学、教育学、歴史学等の幅広い分野の研究者がいることを考えれば、地域に住む人々の顔を意識してのイノベーションを考えるとき、大学の役割はますます大きくなってきているといえよう。

ところで、金沢大学では“里山プロジェクト”というプログラム活動を展開しており、その活動の3本柱の一つに「能登里山マイスター」養成プログラムがある。その目的には、「自然と共生した美しい能登半島の再構築を目指して、就農を志す若い担い手を能登半島に呼び込み、環境保全型の農業を実践し、農産物に二次、三次の付加価値をつけて市場に出すと同時に、・・・」と書かれているが、これこそ、農商工連携分野におけるイノベーションの創出といえるのではないだろうか？

里山マイスターと産学官連携とどう関係するの？と疑問に感じる人もいるであろうが、確実に言えることは、産学官連携の従来枠に囚われない新しい発想が大学に求められているということである。

### 4. オープン・イノベーションと知財戦略

次に、知財戦略といっても立場により異なるが、大学の立場から、オープン・イノベーションにおける知財戦略を考えてみたい。

企業が外部の研究成果を活用する場合、基礎研

究分野に関しては大学にその役割を求めることとなるが、このことは、近年、大学と企業との共同研究件数が増大していることから明らかであろう。共同研究による研究成果を守るため、特許出願がなされるわけであるが、我が国では、企業と大学が共同出願する場合は極めて多い。

しかしながら、権利行使をする観点に立った場合、共同で出願された権利の行使が単独で出願された権利の行使に比べ多くの困難が存在することはよく知られており、また、権利行使の段階だけでなく、共同研究契約を締結する段階から、不実施補償の問題に見られたように多くの問題を包含していたことは周知の通りである。

また、外国に出願を行う場合、その費用負担を巡って、結局は大学が出願を断念する場合もあり、根本的な出願戦略を構築する必要に迫られているといえよう。

知的財産戦略本部が公表した「オープン・イノベーションに対応した知財戦略のあり方について」では、産学協同研究成果に関する出願形態の在り方を見直すべきとしており、“産学協同研究の成果の活用を促進する観点から、権利を集約し大学もしくは企業による単独出願とする選択肢も当然排除されるべきでない。例えば、企業が自社事業の独自性を確保するために必要な製品技術について当該企業の単独出願とする一方、広く一般に利用させるべき基盤技術については大学による単独出願とする考えもあり得る。”との考えも示しているところである。

しかしながら、オープン・イノベーションが進んでいけば、こうした対応だけで、共同研究における特許の問題が解決するわけではない。技術そのものが高度化、複雑化していけば、その分野に関与する研究者同士の連携が強まり、その結果、複層的に絡み合った共同研究体制が、結果的に出

来上がってしまうことも考えられる。互いの権利が絡み合ってしまう、結局前に進めない状態すら発生してくることがある。

こうした状況の中、新しい流れが生まれつつある。その一つが、米国系企業の特許を活用した新たな技術移転活動である。

ここでは詳細については触れないが、大学の立場からすれば、特許費用に悩むことなく対価収入を得られる点が、極めて魅力的なものとなっている。また、死蔵された特許を活用することも可能であり、特許を活用する観点からは、極めて先進的なコンセプトとも言えるが、その一方で、パテントトロールとの違いを意識しての躊躇感もあり、なかなか決断が難しい点もあるといえよう。

しかしながら、オープン・イノベーションが進めば、互いの権利関係が錯綜していくことは避けることの出来ない事実であり、こうしたファンドの活用により、関連する特許を集めることでより特許を実施しやすい状況を作り上げていく役割を担っている点があることに対しては、その活動は、次第に無視できぬものとなっていくのではないかと思われる。

## 5. 文部科学省 産学官連携戦略展開事業（戦略展開プログラム）

平成15年度から平成19年度まで実施された「大学知的財産本部整備事業」を引き継ぐ形で、本年度から産学官連携戦略展開事業が開始されることとなった。本事業は、戦略展開プログラムとコーディネートプログラムの2つのプログラムから実施するものである。

このうち、戦略展開プログラムは、「国際的な基本特許の権利取得などを図る国際的な産学官連携体制の強化や国公立大学間連携等による地域の多様な知的財産活動体制の構築など、大学等の活

動としては実施のリスクが高く、かつ、国として政策的観点から積極的に促進すべき活動を重点的に支援することにより、大学等の産学官連携の強化を図るもの」とされており、その事業概要は、以下に示す活動を支援する内容となっている。

①国際的な産学官連携活動の推進(原則5年間)

基本特許の国際的な権利取得の促進、海外企業からの共同研究・受託研究の拡大、国際的な知的財産人材の育成・確保など、国際的な産学官連携体制の強化を図る。

②特色ある優れた産学官連携活動の推進(原則5年間)

大学等と地方公共団体等との連携による知的財産の管理・活用体制の強化、国公立の大学間の連携による知的財産活動の展開、ライフサイエンス分野など特定分野の課題に対

応した知的財産の管理活用体制の整備、起業相談、企業家教育、ベンチャー・キャピタルとの連携などの事業化支援体制の強化など、先進的な知的財産を有する大学等の特色ある優れた取組みを推進する。

③知的財産活動基盤の強化(2~3年間)

人文社会(人文科学,社会科学,教育,芸術等の分野)を含め、更なる知的財産活動を行う基盤の強化を必要としている大学等について、各大学等の特性、実態を考慮した効率的な運用体制の整備を図る。

今回、本事業に採用された件数は55件(66機関)であり、筆者の所属する金沢大学は「②特色ある優れた産学官連携活動の推進」をする機関として本事業に参加することとなった。



文部科学省資料より

ちなみに、金沢大学の事業の特色は、「事業化」「地域」「人材育成」であり、地域イノベーション創出を強く意識した内容となっている。

本学の基本戦略は、地域の問題の解決に産学官連携により取り組み、地域イノベーションを創出し、事業化までの道筋を確立するとともに、その提案・実施成果を海外を視野に入れて全国へ発信展開するものである、そのためには、有りと有らゆる壁を乗り越えた人的ネットワークを構築していくことが基本ではないかと考えている。全ての基本は人であり、組織を越えた人と人との信頼感を醸成する場を提供することが大学としての大きな役割と言えよう。

金沢大学のある石川県は伝統文化を数多く有する地域であり、その文化的資源は極めて豊富であるが、その一方で、特に能登地域は、過疎高齢化に直面しており、さらに昨年は大きな地震の被害を受けている。

こうした環境下での地域イノベーションは、そこに生活している人々のために存在して初めて価値があることを強く意識していかなければならないものであり、いわゆる産学官関連組織や産学官連携活動に従事する人たちの枠を超えての活動でなければと考えている。

## 6. 金沢大学におけるイノベーション創出戦略

### (1) 研究成果のプロデュース

ービジネスクリエイティブ工房ー

平成17年1月から7月までの半年間、「ビジネスクリエイティブ工房」を立ち上げ開講した。金沢大学の研究成果（特許出願済み）を活用した事業創造をテーマに、20人ほどの受講生を産業界および自治体から募り、事業創造セミナーを半年間、隔週で実施した。

当時、筆者は金沢大学の知的財産本部長であったが、非常に好奇心を持ってその活動を注視されていた記憶がある。何しろ、知的財産本部がどうして事業創造に関与するのか？といった疑問を感じるの方が、どちらかと言えば常識的だったかもしれないからである。

この半年にわたる活動から、研究成果のプロデュース活動が開始した。あらゆる壁を越えた異色のもの同士の組み合わせが、それぞれの研究成果を更に発展させ、大きなイノベーション効果を発揮させるのではといったことである。

研究成果のプロデュース活動の第1号は、「看護科学」「放射線技術科学」「検査技術科学」「理学療法科学」「作業療法科学」の5分野を抱えた医学部保健学科チーム「健康支援システムの構築を目指した健康指標モニタリングシステム法の開発」プロジェクトであり、平成18年度に開始されたが、その活動は、いくつかの面で更なる発展を遂げ、昨年の11月には、北陸の介護・福祉ポータルサイト (<http://www.29po.com/index.php>) を立ち上げることとなった。もしこの活動の経緯について興味があれば、本年3月に発行されたJST産学官連ジャーナルをご覧頂きたい。

(<http://www.sangakukan.jp/journal/main/200803/pdf/0803-03-1.pdf>)

研究成果のプロデュースといったコンセプトは、今時点であれば、多く的人是に納得できるのであろうが、当初は、路上芸人に接するとき反応を戴いたこともある。常に、知財本部がどうしてそんなことをしているの？の連続であった。その時、しばしば語っていた言葉を紹介すると、

「自分たち知財活動をする人間が周りの人々を喜ばせることができなければ、知財本部なんて潰

れてもいいのです。そして、こんな本部長は、首にすればいいのです。」

知財活動や、産学官連携に従事する立場の人間は、いうなれば研究者や大学を取り巻く人たちに、“驚きと喜び”を与える脚本家・演出家であり、“驚きと喜び”を与えることがすなわちイノベーション活動の要諦である。

## (2) イノベーション創成センターの設立

金沢大学におけるイノベーション創出活動を組織的に実践するため、本年4月1日に、共同研究センター、知的財産本部、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、インキュベーション施設を一体化したイノベーション創成センターを設立した。

“知的財産本部整備事業”から“産学官連携戦略展開事業”の流れに対応して、多くの大学でも、関連組織の一体化が行なわれてきているが、金沢大学の場合は、極めて特徴的な点がある。それは、人文・社会科学分野の研究活動や地域活動との有機的な連携を行なうための「将来開拓部門」を設置した点である。

新しく発足したセンターには、共同研究センターの使命を継承する「連携研究推進部門」、知的財産本部の使命を継承する「知的財産部門」、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーとインキュベーション施設を統括する「起業支援部門」などの、従来の組織が担っていた機能を有する部門に加えて、人文・社会科学分野の研究者や地域連携活動との幅広い連携を視野に入れて活動を行う「将来開拓部門」の、計4部門が設けられている。

共同研究やシーズとニーズのマッチングといった言葉から連想するように、これまでの産学官連

携組織は、自然科学系分野に偏っていたのではないだろうか。そのため、先端技術開発や製品開発が行われ、そしてそこから生まれる知的財産を確保し、そして技術移転を行うといったことのみが産学官連携活動であると思われてきたように思われる。

イノベーションを考える場合、社会の仕組みを提案することが不可欠である。新製品や先端技術の開発がなくともイノベーションを創出することは可能であり、逆に、どんなに高性能の製品を開発しても、それが社会に取り込まれなければイノベーションは生まれないといえよう。

“product”から“social system”構築への発想の転換が不可欠であり、新たにイノベーション創成センターを発足させた一番の狙いはこの点にあるといっても過言ではない。

## (イノベーション創成センターと地域イノベーション)

本センターの大きな役割は地域イノベーションの創出である。そして、地域イノベーションの主体は、そこに住む人々でありまたその地域を支える産業である。

金沢大学がある石川県の能登地域は、昨年は地震に見舞われたが、過疎・高齢化が急速に進んでいる地域である。こうした地域で地域イノベーションを創出する目的は、雇用創出と若い人たちが誇りを持って生活できる環境整備に他ならない。そのための道のりは平坦なものではないが、いくつかの試みを始めつつあるところである。

すでに、一定の成果を見せつつある活動もある。そのひとつが、法学部知財ゼミの学生たちが始めた“地域ブランド”活動であり、当初は単に能登野菜の一つである“沢野ごぼう”の地域ブランド申請のお手伝いから始まったものが、今では、農業分野への事業転換への誘発、収穫したごぼうを用い

た商品開発，流通業者との連携，商品価値を高めるため自然科学研究科との連携など，商品化して流通ルートに乗せるまでのプロジェクトに発展してきている。そして，その活動から，学生ベンチャーの設立や石川県事業との連携を視野に入れるまでに発展してきている。

そうはいつでも，こうした手法が他の地域にそのまま通用するものではないことも明らかである。

能登には口能登，中能登そして奥能登と大別して三つの地域があり，ここで紹介した能登地域の例にしても，口能登での例である。都会からは想像できないだろうが，同じ能登といっても微妙に気風も人の考え方も違っており，そうした，地域性にまで配慮しなければ，全ての活動が打ち上げ花火に終わる可能性もある。

では，どうすればいいのか？

答えは簡単ではないが，その一つとして，一つの成功例を築き上げ，他の地域の人たちが，それを参考に，自分たちで大学との付き合い方を考える機会を持って頂くことかと考えている。他人任せでは地域イノベーションは起こせないからであり，自立するためのお手伝いの役割が大学にあるのではないだろうか。

これまでは，大学自身がそうした役割を担うべきものとの自覚は薄かったことを反省しつつ，事業家までの出口を見据えたプロジェクト提案だけでなく，地域の人たちが，自分たちの問題として消化できる力を涵養していくことが大切になってきているのではと，最近，特に感じ始めている。

本学では，“知による地の強化”と称する活動を本年度から展開していくこととなっている。

### (3) 今後の事業活動

平成 17 年 1 月から 6 月まで，金沢大学では，「ビ

ジネスクリエイト工房」なる事業創造セミナーを実施したが，この経験を踏まえて，農商工連携や医商工連携などの新たな事業創造セミナー「ビジネスクリエイト道場」を実施する予定である。

#### (ビジネスクリエイト道場)

3 年前の「ビジネスクリエイト工房」は金沢大学の研究成果をもとに事業創造することを目的として，主として企業人を対象に実施したが，今回は，農商工連携や医商工連携のテーマごとに，地域の課題を解決することを考えており，(i) 課題の収集，(ii) 課題を解決するためのプロジェクト提案，(iii) プロジェクトを具現化するための共同研究への提案，(iv) プロジェクトを企画提案できる人材の育成，(v) 事業を展開することによる大学間の連携と研究者ネットワークの構築，等を構築する予定である。

「ビジネスクリエイト道場」における活動を今後のセンター活動の一つの柱として推進していくことを考えているが，この活動を進めていくためには，(i) 企業・金融機関との連携強化，(ii) 大学間の連携強化，(iii) 能登里山マイスター養成プログラム等の地域連携活動との連携強化が必要であり，これらの活動が全体として調和しながら進めていくための制度を構築しつつある。

#### (事業化・起業支援への取り組み)

事業創造セミナーを実施するだけではなく，提案された事業案を実現していくための体制作りにも着手しつつあるところである。

法人化されたとは言っても 5 年前までは国立大学であった大学には，利益相反を始め財務上の問題，出資，人材等，大学全体で解決しなければならぬ問題が依然としてあり，事業創造の活動と平

行して整備せねばならない。特に、学内教育も含め、学内からのベンチャー育成には本格的に取り組みつあるところである。

## 7. おわりに

本稿のテーマである“オープン・イノベーション”と“地域イノベーション”とはどういう関係にあるのか、ふと疑問に感じる方もいるかもしれないが、地域に足を置いたとき、どのようにイノベーションを考えていくべきかについての一つの参考になればと思っている。

“イノベーション”という言葉がつくと、何かこれまでとは違った斬新なことを行なうとのイメージがあり、実態は旧態依然でもあるにも拘らず、新しいことができるような錯覚に陥る懸念がある。

従来発想に縛られたコーディネータが、突然、プロデューサーになれるわけでもないことは、誰も理解できることであるが、今大学が直面しているのは、こうした発想の転換にどこまで挑戦できるかであり、地域を意識すればするほど、その問題は深くなっていくものと実感している。