



産学連携-2

# イノベーション創出へ向けた 九州大学の産学官連携の取組み

Efforts of Industry-academia-government Collaboration by Kyushu University toward Creation of Innovation

山内 恒  
Hisashi Yamauchi

九州大学 学術研究・産学官連携本部  
産学官連携推進グループ  
准教授／研究推進主幹

## 1 はじめに

科学技術イノベーションへ向けた大学改革の議論が政府主導の有識者会議で進んでいる。九州大学は、独創的な研究成果を効果的にイノベーションへ結び付けていくため、高度な専門知識で教員の研究活動を支える研究推進人材（ユニバーシティーリサーチ・アドミニストレーター：以下「URA」という。）を配置し、戦略的な学術研究を実施する体制を整備した。一方、産学官連携の組織は、この新たなURAの体制と統合し、平成27年度から学術研究・産学官連携本部として引き続き産学官連携活動を推進する。本稿は、科学技術イノベーションの創出へ向け、産学官の多様な人材が活躍する九州大学の産学官連携について紹介する。

## 2 九州大学の産学官連携の変遷

平成16年度の国立大学法人化を機に、大学の研究成果が原則機関帰属の方針へと転換したことにより、大学は、産学官連携体制を組織し、知的財産を一元管理する必要性が生じた。そこで文部科学省は、大学の研究成果を効果的に社会へ還元させることを目的として、前年度の平成15年度に大学知的財産本部整備事業を実施し、これに伴い「知的財産本部」が設置されたのが本学の産学官連携推進体制の始まりである。その後十数年を経て、「産学官連携本部」の組織変更（名称変更・グループ再編）や先述のURA体制の統合に伴う「学術研究・産学官連携本部」の新設などの再編があり、今に至る。このような組織上の変化はあるものの本学は、産学官連携事業として組織対応型連携<sup>1-7)</sup>（以下、『組織連携』という。）を一貫して推進してきた。組織連携は、契約後の研究マネジメントがユニークな仕組みであり、研究に参加する多様な人

材を適切にマネジメントすることによって研究成果を効果的に創出してきた。

## 3 産学官連携マネジメントの必要性

産学官連携の研究成果を効果的に社会へ還元させるため大学の組織的な研究マネジメントが重要である。本学が過去（平成19年度～21年度）に実施した組織連携の実績調査では、「大学が組織的な研究マネジメントを提供することにより、研究マネジメントが無い場合の共同研究と比べ、高い研究投資の効果（特許創出コストの低減）がある」と報告<sup>7)</sup>されている。本学の産学官連携を担当するURAは、この結果を受け、研究マネジメントの充実と多様な研究人材が活躍できる産学官連携制度の構築に取り組んできた。図1は、組織連携で実施する具体的な研究マネジメント業務について整理したものである。種々のマネジメント項目が「連携成果の最大化」と「リスク回避」の観点から整理され、各項目が産学双方の

| ○連携成果の最大化、●リスク回避 |                                                      |                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| マネジメント項目         | 大学メリット                                               | 企業メリット                                               |
| 研究計画調整（契約テーマ管理）  | ○研究資源の充実（資金・人材）<br>●重複研究（コンタミ）の回避                    | ○確実な研究計画の遂行<br>●重複研究（コンタミ）の回避                        |
| 研究参加者管理          | ○学生等への研究機会の提供<br>●情報漏えい防止                            | ●情報漏えい防止<br>●発明者の帰属先（機関帰属）                           |
| 対外発表管理           | ○大学の社会的責務の遂行<br>○教員等業績                               | ○技術・製品の学術的裏付け<br>●知財権喪失の防止<br>●機密・ノウハウ漏えい防止          |
| 研究成果管理（知的財産等）    | ○企業の目利き活用<br>○迅速、簡便な手続き<br>●知財費用負担軽減                 | ○戦略的な知財運用<br>○迅速、簡便な手続き<br>●知財権の確保                   |
| 進捗報告書管理          | ○研究遂行上の課題提起<br>○対外発表等の意思表示                           | ○対外発表計画の事前認知<br>●タイムリーな知財確保                          |
| 報告会企画開催          | ○実用化進捗の把握<br>○学術研究の活性化（多様な議論）<br>○企業トップのコミット（優先度の向上） | ○研究進捗の把握<br>○イノベーション創出（多様な議論）<br>○企業トップのコミット（優先度の向上） |
| 各種契約締結管理         | ○連携過程に生じる課題や新たなアライアンス等に柔軟に対応                         |                                                      |
| 実績管理             | ○連携実績の振り返り（改善）                                       |                                                      |

図1 組織連携における研究マネジメント

メリットに関わることが理解できる。ここでは、研究マネジメントの重要な項目の一つである「研究成果管理」の知的財産権の帰属について紹介する。産学官連携では、多様な研究人材が共同研究に従事しており、発明した研究者から雇用元の所属機関へ知的財産権を受ける権利の承継が円滑になされるよう、予め規則や対応マネジメントが整理されている。とりわけ学生が参加する場合は、企業側の事前確認と参画する学生に対して守秘義務や発明の取扱い等を定めた参加契約書を説明の上、締結するマネジメント業務が発生する。これは、大学と雇用関係がない学生に対する固有の手続きであり、さらに具体的な知的財産が創出された後に当該知的財産権の発明に寄与した学生から権利を譲り受ける契約を締結することになる（図2）。このように多様な人材が産学官連携においてストレスなく活躍するためには、学内規則の整備に加え、実際に研究プロジェクトをマネジメントするURAの活躍が不可欠である。

## 4 産学官連携による人材融合

次に多様な人材が活躍する産学官連携制度の具体的な事例を紹介する。大学改革の議論では、イノベーション創出の担い手として大学等への期待が高い。九州大学では、産学官連携による人材交流を活発化させ、より多様な研究人材が活躍できる新たな共同研究部門制度<sup>8)</sup>を創設し、イノベーション創出へ向けた取組みを加速している。

共同研究部門は、学内外に民間企業等との共同研究契約で研究拠点を設置し、公募により採用された教授または准教授（以下、部門教員と言う。）と企業研究者（共同研究員等）が協働で研究を推進する仕組みである。部門教員は、国内外を問わず大学、民間企業、公的機関等から最適な研究人材が選出され、同部門の掲げる目標に向け研究活動に専念することができる（図3）。

以下に共同研究部門の事例を挙げる。

### 【海域港湾環境防災共同研究部門】

九州大学と国土交通省九州地方整備局は、民間企業等4社（博多港ふ頭（株）、三井造船（株）、ユニキャリア（株）、一般社団法人港湾荷役機械システム協会）の協力を得て、平成23

年に本学初の共同研究部門を設置した。同部門は、「海域港湾環境防災」をテーマとし、同テーマを強力に推進できる人材として採用された部門教員（教授）1名、学内の教員、九州地方整備局、民間企業等の研究人員とURAなどマネジメント人員を合わせ総勢40名程度で構成される。

具体的な研究テーマとして海域港湾の環境防災にかかる以下の4つを推進している。

- (1) 「港湾施設の長寿命化技術の開発」
- (2) 「海域環境改善技術の開発」
- (3) 「港湾における防災技術の開発」
- (4) 「港湾における温室効果ガス削減技術及び節電技術の開発」

4つの研究テーマから得られた研究成果は、定期的に開催される内部向けの「連携協議会」（図4）と外部向けの「海域港湾空港技術報告会」において情報共有され、実用化が迅速に図れるよう産学官の人材が融合できる体制が整備されている。同部門は、設立から3年を経て、平成26年第12回産学官連携功労者の表彰（テーマ名：港湾空間における環境（エコ）ターミナルシステム技術の開発）を受けるなど実用的な研究成果を上げている。

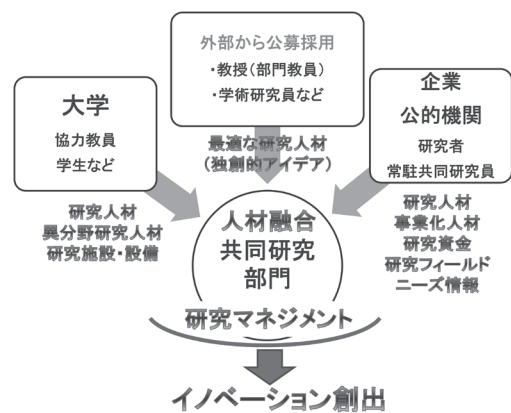


図3 共同研究部門にかかわる多様な研究人材

|                 | 個人帰属 | 大学帰属                                | 企業帰属                     |
|-----------------|------|-------------------------------------|--------------------------|
| 雇用関係有<br>(職務発明) |      | ・教員<br>・学術研究員（ポスドク）<br>・テクニカルスタッフなど | ・社員<br>(大学に常駐する共同研究員も含む) |
| 雇用関係無           | ・学生  | ・学生                                 |                          |

1. 産学官連携の共同研究に参画する上での事前確認（参加契約書の締結）  
2. 譲渡契約書の締結

図2 発明承継にかかるマネジメント



図4 研究進捗報告（連携協議会）の様子

また、本学の鉄鋼リサーチセンター（平成17年4月設立）に近年、イノベティブ鉄鋼材料共同研究部門（平成26年4月、新日鐵住金（株））、先進鉄鋼製錬・環境共同研究部門（平成26年4月、JFEスチール（株））が相次いで設立された。鉄鋼リサーチセンターは、約10年にわたり優秀な人材を育成し輩出することにより鉄鋼業界に貢献してきた。さらに同センターに新設された2つの部門は、鉄鋼業の基盤技術を継承と革新的な研究成果の創出を目的とし研究拠点化されたものである。このように大学は、産業界等の協力を得て、イノベーション創出を支える人材育成から革新的研究成果の創出まで幅広い役割を担っており、社会の多様なニーズに柔軟に応える体制が求められている。

## 5 まとめ

イノベーション創出へ向けた大学の産学官連携の取組みを紹介した。現在、九州大学では、共同研究部門と類似制度の連携部門を合わせ約20もの研究拠点が活動している。これらの拠点が効果的に成果を上げるには、多様な研究人材が活躍できる仕組みやURAなどの研究推進機能の充実が重要である。さらに、これらの成果を高度なイノベーション創出へ繋げるには、大胆な人材流動化の工夫も必要である。文部科学省や経済産業省は、大学等の技術シーズが円滑に企業へ移転されるよう、卓越した人材が所属機関を越えて、活躍できる「クロスアポイントメント制度」の導入を推奨している。

クロスアポイントメント制度とは、研究者等が大学、公的研究機関、企業の中で、二つ以上の機関に雇用されつつ、一定のエフォート管理の下で、それぞれの機関における役割に応じて研究・開発及び教育に従事することを可能にする制度である。著者は、この制度の活用がイノベーション創出の推進力になると考え、先述の共同研究部門など産学官連携の取組みに適応できるか検討したい。

## 参考文献

- 1) 古川勝彦, 山内恒: 応用物理, 75 (2006) 1, 76.
- 2) 西川洋行, 古川勝彦: 知財管理, 56 (2006) 11, 1663.
- 3) 山内恒, 伊藤範之: 国内外メーカー, 大学, 公的研究機関とのライセンス・アライアンス契約・交渉の実務ノウハウ, 技術情報協会, (2006), 298.
- 4) 古川勝彦: 競争力強化に向けた産学官連携マネジメント, 中央経済社, (2006), 165.
- 5) 伊藤範之, 山内恒, 古川勝彦: 知財管理, 58 (2008) 4, 461.
- 6) 古川勝彦, 阿世知昌弘, 八木信幸, 小林幸治: 情報管理, 51 (2008) 6, 398.
- 7) 山内恒, 古川勝彦: 知財管理, 63 (2013) 9, 1427.
- 8) 山内恒, 松園裕嗣, 古川勝彦: 産学官連携ジャーナル, 10 (2014) 7, 13.

(2015年6月29日受付)