

## 社会技術としての産学官連携コーディネーションのあり方

著者	佐藤 暢
発行年	2015-03
その他のタイトル	Study on the State and Future of Industry-Academia-Government Collaboration as Science and Technology for Society
学位授与機関	高知工科大学
学位授与番号	26402甲第276号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10173/1282">http://hdl.handle.net/10173/1282</a>

## 論文内容の要旨

科学技術のイノベーションを促進させる産学官連携に関する取り組みの中で、その橋渡し役としてのコーディネータ（広義には産学官連携従事者）の役割は極めて重要である。しかしながら、コーディネータに対する社会的認知度は十分とはいえない。とくに、「科学技術の社会実装」という観点から考えると、社会システムとしての産学官連携コーディネータ機能、コーディネータ人材の定義や役割・機能が論理的に導出されていない。したがって、産学官連携のプロセスを学術的な観点から俯瞰しつつ、実践的な構造化を示すことが重要である。そして、その構造化を通じて、産学官連携に関わるコーディネータ人材の機能や能力を明確化することが必要である。

先行研究調査の結果、産学官連携コーディネータ活動については、それぞれ独自の見解が展開され興味深い半面、コーディネータの立ち位置を明示化し、イノベーションに求められる人材像を学術的な観点から追究しようとする試みは、これまでにないことが分かった。また、組織論等の学術理論は、産学官連携プロセスを研究するうえで極めて有効であり重要な情報となる一方で、個々の理論では産学官連携のプロセス全体を説明することはできないことが分かった。したがって、産学官連携のプロセスを学術的な観点から俯瞰し、それぞれの理論を参照しつつ、実践的な構造化を示すことが重要である。そして、その構造化を通じて、産学官連携に関わるコーディネータ人材の機能や能力を明確化することが必要である。すなわち、次の二点において、本研究の意義があるものとする。①現象（産学官連携）を、理論（組織間関係論）にもとづき構造化しようとする取り組みであること。②その上で、コーディネータの機能や能力について学術的に追究しようとする取り組みであること。

そこで、産学官連携活動においてコーディネータに求められる能力および果たすべき機能や役割について、学術的な観点から共通的要素として明確化することを目的に、次のような研究を進めた。まず、産学官連携コーディネータ活動の範囲は、研究シーズ・企業シーズの発掘から事業化の達成までと定義し、先行研究調査やインタビュー調査にもとづき産学官連携コーディネータ活動を俯瞰した。次に、個別の事例にもとづく記述的推論により、研究開発から事業化というトータルプロセスとしての産学官連携メカニズムを記述した。そして、組織間関係論にもとづく因果的推論により、産学官連携のメカニズムを明確

化した。最後に、これら分析にもとづき、コーディネータ人材が果たす機能や能力を特定し、求められる人材像を導出した。

わが国のコーディネータ制度は、JSTによる全国各地への配置が発祥とされる。そこで、JSTが推進してきた地域科学技術振興、およびそこで重要な役割を果たしてきたコーディネータに焦点を当て、その果たしてきた役割等について概観した。その結果、JSTのコーディネータは地域イノベーション創出のため、地域の産・学・官に対して県域をまたいだネットワーク活動を中立的に展開してきたこと、そこで得られた各コーディネータと地域の産・学・官との信頼関係は、JSTプラザ・サテライトの閉館後の今もなお継続していることが明らかになった。また、コーディネータの役割として、密なる人的ネットワークを構築できることや、課題解決のための構想力を発現できることなどが示唆された。

全国各地の主要な産学官連携ネットワーク組織の活動について、各組織の関係性を俯瞰的に分析することで、コーディネータの立ち位置の明示化を試みた。その結果、地域規模の産学官連携ネットワーク組織の多くは、そこに参加する者がそれぞれ有する個別の課題を解決するための人的交流や情報交流を媒介する存在であることが示された。また、その個別課題の解決が、地域産業活性化や地域イノベーションを創出する意識に向かわせることも分かった。

産・学・官それぞれの立場でイノベーション創出に係わる方々を対象にインタビュー調査を行い、イノベーションに求められるコーディネータ人材像を追究した。その結果、産学官連携コーディネータに期待される役割としては、プロジェクトのコーディネータ（繋ぐ、調整する）ことに加えて、ディレクター、プロデューサー、マネージャー、リーダー、サポーターとしての役割が期待されていることが分かった。すなわち、シーズ・ニーズの発掘から事業化に至る最後のフェーズまでアクティビティを発揮できる人材であることが示唆された。また、プロジェクトを形成することはもとより、プロジェクトの実行を通じて、産・学・官の各プレイヤーの濃密かつ円滑な関係作りを担う機能を果たすことが期待されていることも分かった。

産学官連携コーディネータ活動は、「研究・技術シーズの価値判断（技術の目利き）」「産学マッチング（対話の場の設定）」「プロジェクトの形成（合意に基づく枠組み）」「プロジェクト推進（内外環境のゆらぎの制御）」「事業化達成後の事業活動（ビジネス展開）」といった5つのプロセスに構造化できることが分かった。産学官連携活動は、産・学・官という異種異質な組織の連携と融合による、新たな価値を創造するための一連の取り組みである。これは、研究・技術シーズを起点とした、市場への顧客価値の創造に向けた活動といえる。したがって、産学官連携のプロセスは、研究・技術シーズを社会・市場

に投入していくためのバリューチェーンの構築に向けた活動であるともいえる。コーディネータとは、そのトータルプロセスの中で、自らが置かれた環境の諸条件に応じ、自らの能力を発揮して、目指すアウトプットに向けて価値と目的を最大化する存在である。産と学とのギャップを埋め、その関係を繋ぎ、研究・開発・マーケティング・事業というダイナミックな価値の連鎖を生み出すのが、コーディネータの役割であることが示唆された。

具体的な産学官連携プロセスの中で、コーディネータが果たしてきた機能や役割について、個別事例にもとづき記述した。その結果、コーディネータは、産学官連携のプロセス毎に異なる機能や能力を発揮していることが示唆された。具体的には次のとおりである。

- (1) 高知の産学官民コミュニティ「土佐まるごと社中」での交流をきっかけに、研究シーズと企業ニーズが出会い、高知工科大学と地元企業および高知県との間での事業化に向けた研究開発プロジェクトが形成された事例においては、コーディネータが企業と大学との間のギャップを埋める、コーディネート機能を果たした。単独では交わることの難しい異質の両者をコーディネータが結びつけ、対話の場が設定され、価値と目標の共有が成された。
- (2) 高知工科大学社会連携部と高知県工業会が初めて組織的に連携し、凍結濃縮システム開発の体制を構築した事例においては、コーディネータがプロジェクト形成に向けたリーダーシップ機能を果たした。コーディネータは、パートナー候補の企業と研究者との間で議論を重ね、協働で行うことの価値、共通目的の識別と了解、事業化に向けた意思の確認、研究開発の方向性、相互の関係と役割分担などを明確にすることで、戦略的提携を実現した。
- (3) 高知工科大学地域連携機構によるグリーンエネルギープロジェクトにおいては、プロジェクト推進の局面で、研究プロジェクトに関わる研究者らがコーディネータとしてのマネジメント機能を果たした。彼らは自らの事業の成功のため、外部環境との関係調整に対応することで（組織の環境化）、自らの手で事業環境を整備した（環境の組織化）。その結果、意識や価値を共有できるパートナーを見つけ、原料調達から市場形成に至る、独自のバリューチェーンを作り上げた。

組織間関係論にもとづく産学官連携メカニズムの明確化を試みた。その結果、産学官連携プロセスという「現象」は、組織間関係論のパースペクティブという「理論」により構造的に説明することができることが分かった。その一方で、産学官連携プロセスには、組織間関係論におけるそれぞれのパースペクティブだけでは説明しきれない、関連する現象があることが分かった。また、その関連する現象においては、組織間関係論では説明しき

れない「欠けている機能」が必要であることも分かった。さらに、その「欠けている機能」を果たすのがコーディネータであることが浮き彫りとなった。すなわち、

- (1) 研究・技術シーズの価値判断の段階においては、技術と事業の間に立ち、相互の存在と有用性に気づかせる翻訳と伝達する機能が必要である。
- (2) 産学マッチングの段階においては、「産」と「学」の組織間での価値と目標の共有、組織共同体としての全体最適化にむけた調整機能が必要である。
- (3) プロジェクトの形成段階においては、第三者的・中立的な立場で協同戦略の立案とプロジェクト形成を主導する機能が必要である。
- (4) プロジェクトの推進段階においては、内外環境との間でのゆらぎの制御のため、プロジェクト内外を俯瞰しつつ、全体の良好な関係を維持・管理・調整する機能が必要である。
- (5) 事業化達成後の事業活動段階においては、研究的・技術的な価値の説明を補完するような、ビジネス活動を側面から支援する機能が必要である。

以上、本研究では産学官連携のプロセスを学術理論にもとづき構造化し、その中で果たすべきコーディネータの機能を浮き彫りにするという、これまでになかった研究アプローチを通じ、産学官連携の場で求められるコーディネータのあり方を追究した。その結果、次のような結論に至った。

産学官連携のプロセスの中で、コーディネータが果たすべき機能は、以下の3つに集約できる。すなわち、①自らの研究シーズへの価値判断に基づき、産と学の相互の資源を翻訳し、対話の場を設定し、必要な経営資源を繋ぐためのコーディネート機能、②産・学・官の組織間の交渉を主導し、全体の目標や計画、個別の役割分担を明確化し、参加者の合意を導き、具体的なプロジェクトを形成するためのリーダーシップ機能、③プロジェクト内外の環境変化への適切対応と利害調整を通じ、プロジェクトの目的の達成を推進するためのマネジメント機能、である。さらにいえば、事業化達成後のビジネス活動を研究・技術の面でサポートする機能も求められている。

そして、これらコーディネータが果たすべき機能の根幹となるのは「構想力」である。それは、産・学・官の混沌からのプロジェクト形成であり、ないものをかたちづくる行為であり、熱い想いと冷静な論理に支えられた実践である。構想力は、「己は何故そうするのか」という、確固たる信念や覚悟に基づくものである。産学官連携コーディネート活動とは、「生きた知恵と情報」と「密なる人的ネットワーク」を基にした「構想力の発現」

である。したがってコーディネート活動には、プロジェクト内部からの信頼はもとより、外部環境からの信頼が不可欠である。

すなわち、コーディネータとは、確固たる信念と覚悟、哲学を持ち、プロジェクト内外からの信頼のもと、構想力を発現できる人材である。コーディネータとは、科学技術とビジネスの双方に立脚し、その構想力を以て産・学・官のバリューチェーンを構築し、新たな価値の創出に貢献する人材である。コーディネータとは、産・学・官の混沌の中から新たなコトを構想し、そのコーディネート機能を以て産・学・官をつなぎ、そのリーダーシップ機能を以てプロジェクトの形成を主導し、そのマネジメント機能を以て、そのプロジェクトを推進し、イノベーション創出の牽引役となる人材である。

本研究は、産学官連携という現象に経営学の理論を適応し、産学官連携プロセスを構造化し、その中で果たすべきコーディネータの機能を浮き彫りにするという、これまでにない取り組みである。本研究での分析や考察が、今後、コーディネータとしての機能を指標化する手がかりとなり、科学技術イノベーションを担う人材のモデル化に貢献し得ることを期待したい。また、本研究の結果が、産学連携学におけるコーディネータ論の発展に資することも強く望んでいる。