

Title	産学官連携コーディネート機能の国際比較1 : アクター主導モデルVS. コーディネーター主導モデルの枠組みによるケーススタディ
Author(s)	田柳, 恵美子; 梅本, 勝博
Citation	知識創造場論集, 2(1): 21-28
Issue Date	2005-07
Type	Research Paper
Text version	publ isher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5093
Rights	
Description	北陸先端科学技術大学院大学 21世紀COE プログラム 「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」

産学官連携コーディネーター機能の国際比較¹

一アクター主導モデル VS. コーディネーター主導モデルの 枠組みによるケーススタディ

北陸先端科学技術大学院大学

知識科学研究科 田柳恵美子

梅本 勝博

1. はじめに—背景と調査目的

産学官連携は、いまや地域や国の新たな成長政策において、重要不可欠な課題となっている。そこでは、産学官民²という社会的セクターの境界を超えた連携を進めることを使命とする新しい職能、「産学官連携コーディネーター³」が、全国の大学・研究機関、各種地方公共機関などに配置され、その数は急速に増大している。とりわけ、2004年4月の国立大学法人化へ向けた組織改革へ向けた準備期間の、わずか1、2年の間に、大学それ自体のリエゾンオフィス⁴はもちろん、周辺のTLOsや地域の経済振興機関、インキュベーション支援機関などを含めて、大量の人員確保が行われている。独立行政法人科学技術振興機構（以下、JST）の産学官連携従事者データベースに登録されているコーディネーターだけでも、その数はすでに全国で1000人に上る（2005年3月末現在）⁶。

もともと国内の大学の組織的な産学官連携への取り組みは、立命館大学や東海大学など一部の私学や⁷、岩手大学や山口大学など一部の地方国立大学において先行して推進されてきた。こうした先行的な大学の中でも、とりわけ産学官連携コーディネーターの戦略的配置を行ってきた岩手大学の場合、2002年10月時点で、すでにリエゾンオフィス（地域共同

¹ 本中間報告は、田柳恵美子が修士論文『産学官連携とリエゾン戦略：地域イノベーションにおけるセクター超越型組織の政策過程』（2003、法政大学大学院より政策科学修士号授与）のために行った2001-2002年の調査研究、2004年夏に欧州で行った実地調査、その他の産学官連携に関係するセミナーやシンポジウムへの参加、独立行政法人科学技術振興機構（以下、JST）発行「産学官連携ジャーナル」への編集委員としての参画など、一連の研究活動・社会的活動を通じて得られた情報をベースとしている。

² 本稿では、産学官民の官は公設試験場などの公的研究機関や政府・自治体などの政府セクターを、民は市民セクター（市民、任意団体、NPOなど）を指すこととする。

³ 本稿では、いまだ実態として職能の峻別があいまいという理由から、大学のリエゾン担当教官から、各事業制度のコーディネーター、TLOの技術移転マネジャー、知財マネジャー、起業支援施設のインキュベーター・マネジャーまで、産学官連携をめぐる登場してきた様々なコーディネーター職能を、ひとまず一括して「産学官連携コーディネーター」として扱う。

⁴ 産学官連携のための窓口組織。地域共同研究センター、産学連携推進室など、名称はさまざまである。

⁵ テクノロジー・ライセンシング・オフィス。大学の知財管理や技術移転の推進を担う組織。

⁶ 参考サイト：<http://sgk.jst.go.jp/index.htm>

⁷ 田中道七(1999)「産学連携への新たな取り組みについて」『日経研月報 1999年6月号』pp.10-15。

研究センター)に9名の専従スタッフ⁸(うち専任コーディネーター6名)を抱えていたが、法人化をはさんでスタッフの陣容はさらに拡大し、2年後の2004年10月時点で、専従37名(非常勤含めて57名)にまでなっている。

これに対して、旧帝大系の国立大学では、総じて組織的な取り組みが遅れていたが⁹、国立大学法人化へ向けて、否応なく全学レベルでの産学官連携推進のための組織体制の確立が迫られることになった。例えば、東京大学では、従来は学部や教官ごとにばらばらに行われていた産学官連携を俯瞰的に統括するために、2002年9月、新たに「産学連携推進室(現・産学連携推進本部)」が組織された。最初は専任教授1名からスタートし、1年間で50人体制の組織へ拡充、現在までに、東京大学 TLO (CASTI) や外郭のベンチャーキャピタルの人員を含めると、およそ70~80名の専従スタッフ(企業からの多数の出向者含む)を抱えるまでになっている。これらのスタッフの役割分担は、産学官連携コーディネートの中核機能である人と情報のリエゾン(橋渡し)業務から、知財マネジメント、マーケティング、大学発ベンチャーのインキュベーションまで多岐にわたる¹⁰。東京大学の場合、産学連携本部以外にも、学部や研究センターによって独自のリエゾンオフィスが展開されており、それらのスタッフをすべて合わせれば、産学官連携従事者の陣容はさらに大きなものになる。

また、東大のスタッフのうち、前述の JST データベースに登録されている人員はわずか数名である。実際には、JST データベースの1000名をさらに上回る数の人材が、産学官連携コーディネイト業務に従事している状況があるとみていい。人材急増を背景に、コーディネーターの横のつながりを形成しようと、有志が中心となりボトムアップで全国コーディネーター・ネットワーク会議が組織化され、経験や課題の共有とともに、職能の役割定義や専門能力の育成、キャリアパスなどについての議論も盛んになりつつある。

こうした国内動向の一方、海外に目を転じてみたとき、日本とはまた異なるかたちで、産学官連携コーディネイト機能が制度化されている状況がみえてくる。専門職としてのコーディネーターが仲介役となって産学官連携を主導していく場合もみられる一方で、むしろ現場の当事者(技術移転や共同研究に直接参加しているアクター: 教官、企業人、投資家、コンサルタント等)がコーディネイト機能を同時に果たしている場合が少なくない。とりわけ英国のケンブリッジや米国のシリコンバレーのような地域では、総じて後者の、コーディネーターを介在しない連携モデルによって、先進的な技術移転や技術革新が展開されてきた(後述)。日本やドイツにおいても、伝統的に産業界との繋がり強い分野や、

⁸ 田柳恵美子(2003)『産学官連携とリエゾン戦略: 地域イノベーションにおけるセクター超越型組織の政策過程』(法政大学大学院社会科学部研究科政策科学専攻・修士論文); 2002年秋の時点では、ほとんどの大学ではまだ専従スタッフ1名程度(あるいは0名というところも)という状況であり、その中で、教官数460名という小規模な大学でこれだけの組織化を行っている岩手大学のケースは、きわめて異例であった。

⁹ 前掲文献(9); 前掲文献(10)。

¹⁰ 石川正俊(2003)「産学連携の実務上の諸問題」『先端技術フォーラム報告: 国立大学法人化後の職務発明と産学連携』日経 BP 社先端技術情報センター編、日経 BP 社。

産学官連携に熱心な教官や研究者において、こうしたモデルはみられるが、きわめて少数であり例外的な存在といえる^{11 12}。

本調査研究では、こうした各国・各地域間におけるコーディネーター配置の制度的な違いに着目し、具体的にどのような違いがみられるのか、なぜそのような違いが起きているのか、その中で日本の状況はどのように位置づけられるのかを明らかにし、さらに日本におけるコーディネーター配置の制度的な課題や問題点を抽出し、政策提言としたい。本調査研究では、産学官連携のコーディネートには、(1)アクター主導モデル：コーディネーターが介在せず当事者同士でコーディネートが行われるモデル、(2)コーディネーター主導モデル：専門コーディネーターの仲介によるモデル、の2つの類型があるという理論的枠組みを仮設し、この枠組みにもとづいて、日米欧のケースを横断的に構成・比較分析する予定である。本中間報告では、前段の理論的枠組みに焦点を当てて概論を展開する。筆者自身のこれまでの調査研究データにもとづいて、パイロット・ケーススタディを構成し¹³、これを論拠としながら理論的枠組みを構築する。

2. 理論的枠組み

2.1 パイロット・ケーススタディ：英米モデル vs. 大陸ヨーロッパモデル

産学官連携のコーディネートのありようは、その組織、地域、国がおかれた環境によって、大きく異なってくる。同じ1つの国の中でも、地域や現場へと観察の焦点をミクロに落としていくに従って、産学官連携のコーディネートには制度的な多様性が見出される^{14 15}。しかしながら、大掴みなマクロ動向としては、英・米は市場システム主導の、大陸ヨーロッパは政府システム主導のフェーズにあると捉えることができる¹⁶。

市場システム主導といわれる地域では、大学教官や研究員など、個人ベースの主体的なモチベーションが重視され、外部からの介入的な政策ではなく、内部の自由競争の原理を高めることで、効率性の高い結果に収斂することが目指されている。他方、後者のいわゆる政府システム主導といわれる地域では、公的な技術移転コーディネート機関や、専門の

¹¹ ドイツと日本での実地調査での知見にもとづく。

¹² ローエン, H. S. (2001) 「偶然か戦略か：技術と市場がシリコンバレーを優遇する」『シリコンバレー：なぜ変わり続けるのか』リー、ミラー他編著、日本経済新聞社。

¹³ Yin (2002) は、理論的枠組みの構築に、積極的にパイロット・ケーススタディを活用することで、より実証的な観点にもとづく枠組みが展開できると主張する。：Yin, R. K. (2002) *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications.

¹⁴ 前掲文献(10)

¹⁵ 田柳恵美子(2002) 「地域コーディネーションの多様態へ：転換期を迎えた地域産業政策」『法政大学大学院政策科学専攻・調査分析レポート集』法政大学大学院社会科学研究科政策科学専攻。

¹⁶ Gibbons, M. (1997) "The Translation of Societal Needs into Research Agendas", in *Science in Tomorrow's Europe*, R. Barr, M. Gibbons, J. Maddox, B. Martin and P. Papon eds. Paris: Economica International, pp. 69-78. ; ギボンズは、産学官連携の政策動向について、「総じて英・米は市場システム主導のフェーズにあるが、EU 諸国の研究計画は、社会的経済的な目標のヒエラルキーによって決定されている」と述べている。

コーディネーター的な人材が、連携を牽引するモデルが必要とされる¹⁷。

例えば、ドイツが 90 年代に推進した中央政府主導の大学間競争政策「exist」は、産学官の組織的な連携により、大学からの技術移転やスピンオフ・ベンチャーを促進しようとするものであり、そこでは大学や地域の政策の中に、コーディネート機能を担う専任コーディネーターの配置やコーディネーターが所属するオフィスの配置、それら相互の人的・組織的ネットワークが、明示的にプログラムに組み込まれ、実践されている¹⁸。これは後者の政府システム主導型の 1 つの例証である。

これに対して、英国のケンブリッジ地域や米国のシリコンバレー地域では、そのような明示的な政策にもとづくコーディネーターの配置は、ほとんどみられない。ケンブリッジ大学では、「われわれのイノベーション・ネットワークは、多元的な利益団体のニーズによって、ボトムアップに形成されてきたものである」という主張¹⁹や、「ハイテクビジネスの中核地域であるケンブリッジの発展には、いかなる“トップレベル”の計画も管理も存在しない」という主張²⁰が、公式のパンフレット類の中で繰り返し記述されている。ケンブリッジ大学周辺地域のこうした自発的なイノベーション・ネットワークの形成については、「ケンブリッジ現象」としてつとに知られるところである²¹。シリコンバレー地域でも、同様のボトムアップでインフォーマル（非公式）なネットワークが、組織を超えた情報の共有や伝播をコーディネートしてきたことは、よく知られている²²。

ケンブリッジ大学にもリエゾンオフィスはあるが、その業務範囲は、(1)英国内の経済発展の遅れた地域との連携、(2)ケンブリッジ-MIT の学-学連携をはじめとする大型プロジェクトのコーディネーション、(3)大学としての社会貢献/地域貢献、といった分野に限定されている。ドイツやイタリアのリエゾンオフィスや公的技術移転機関のコーディネーターが、地域の複数の大学にわたる教官を組織的にコーディネートしているなど、きわめて広い守備範囲を担っているのとは対照的である²³。

スタンフォード大学でも、ケンブリッジ大学と類似の制度がみられる。同大学では、全学レベルの技術移転機関として、スタンフォード OTL (Stanford University's Office of Technology Licensing) があり、早くから大学の知財のライセンスや技術移転をコーディネートする役割を果たしてきた。さらに近年では、軍需研究予算の削減や民間の基礎

¹⁷ 前掲文献(10)

¹⁸ ドイツ連邦研究・教育省「exist」プログラム成果報告書、およびプログラムに採択されたブッパター大学プログラム「Bizeps」と連携するゾーリンゲン市起業支援センターでのヒアリングにもとづく。

¹⁹ St. John's Innovation Centre (2002) *Cambridge Technopole: An Overview of the UK's Leading High-technology Business Center* (Spring 2002). St. John's Innovation Centre.

²⁰ University of Cambridge Entrepreneurship Centre (2000) *entrepreneurship@cambridge*. University of Cambridge Entrepreneurship Centre.

²¹ Segal, N. (1985) *Cambridge Phenomenon: The Growth of the High-technology industry in a university town*, Segal Quince&Wicksteed.

²² サクセニアン, A. (1995) 『現代の二都物語』大前研一訳, 講談社.

²³ 前掲文献(9)

研究離れを背景に、同大学の産学官連携モデルが、1980年代の「スピルオーバー・モデル」から1990年代の「ライセンス・モデル」へと移行する中で²⁴、個別の学部やセンターにも技術移転専門スタッフ（ライセンス・アソシエイト）が配置されるようになっていく。しかしながら、ケンブリッジ大学と同様、スタンフォード大学の教官のあいだにも、産業界の研究者たちとのインフォーマルなネットワークを築き、先駆的な産学連携プロジェクトを推進してきたのは、ほかならぬ自分たちであるという自負が強くみられる。米国では、大学教官は民間のコンサルタントの仕事を兼務するなど、自らの力で研究資金を調達しながら、バラエティに富んだ活動を展開してきた歴史がある。そのため、産学官連携においても、コーディネートを主導するのは誰よりもまず教官自身であるという意識が高い。こうした教官側からみると、ライセンス・アソシエイトは「売っていくら、契約がとれていくら」といった成果主義にもとづく、レップ（委託代理マネジャー）的存在とみなされる傾向にあり、総じて個人的な信頼関係、相互依存関係は弱い²⁵。

2.2 モデルの理論的展開：アクター主導モデル vs. コーディネーター主導モデル

パイロット・ケーススタディでは、市場システム主導の英米モデルと、政府システム主導の大陸ヨーロッパモデルという、対となるモデルを見てきた。ケーススタディを論拠として、この2つの相対するモデルを、産学官連携コーディネートの枠組みに敷衍すれば、英米型の市場システム主導の場合にみられるコーディネート・モデルを「アクター主導モデル」、大陸ヨーロッパ型の政府システム主導の場合にみられるコーディネート・モデルを「コーディネーター主導モデル」と位置づけることができる。図1に、本論文が提起する「アクター主導モデル」と「コーディネーター主導モデル」のコーディネート特性を示した。

アクター主導モデルは、コーディネートは市場原理に委ねればよい、コーディネーター的な役割は外部からの第三者介入ではなく、内部からの自然発生的な動向に任せればよいという、レッセ・フェール（自由放任主義）の考え方にもとづく。コーディネーター主導モデルは、大学や地域の公的な政策のもとで働くコーディネーターが、異なる組織間やセクター間の効率的な技術移転や知識移転に重要な役割を果たすという考え方にもとづく。両者の間に、私的なガバナンス vs. 公共的なガバナンス、個人レベルのインフォーマルな連携 vs. 組織レベルのフォーマルな連携という、二項対立軸を立てることができる。

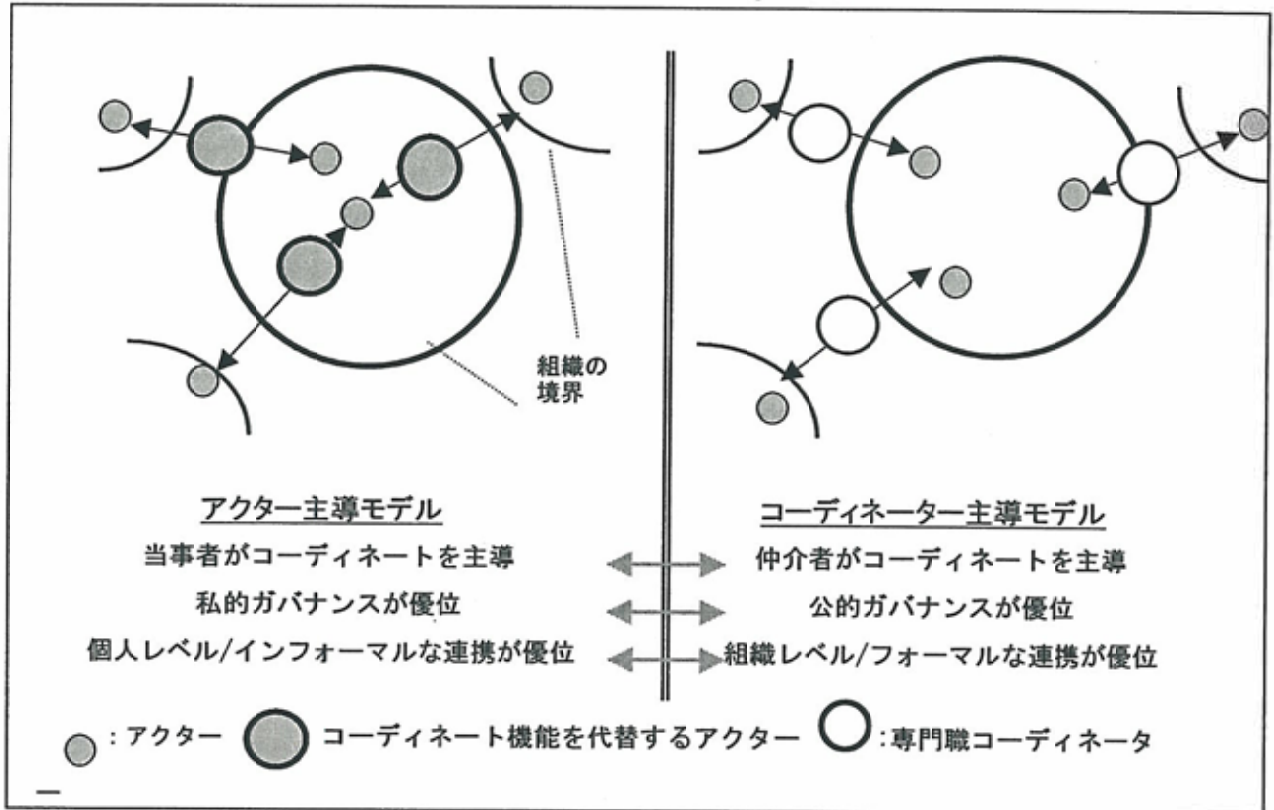
市場システムを重視する社会においては、一連のコーディネート機能は、できるだけアクターの行動の中から自然発生的に起こり、さまざまな障壁は、アクターの自発的な行動によってできるだけ自然に解消されるのが善いとされる。新制度派経済学の視点からいえ

²⁴ リチャード・B・ダッシャー博士（スタンフォード大学顧問準教授）講演資料「産学官連携による技術革新とベンチャー企業育成の促進」（アメリカンセンター主催、2005年1月19日）。

²⁵ 産学連携研究センターの草分けの1つである、スタンフォード大学CSLI（コンピュータ科学・言語研究所）の創設者の1人であり、現在も中核スタッフであるスタンリー・ピーターズ教授、および同センターの対日本向けコーディネーターである金松洋子氏からのヒアリングにもとづく。

ば、コーディネート（調整）とは、市場原理にもとづくアクターの自律的な行動に任せる

図1 アクター主導モデルとコーディネーター主導モデル



だけでは、全体としてうまく運ばない障壁がある場合に必要とされる、市場外の調整機能である。モノ、サービス、情報、技術、知識、スキルなどを「交換」するにあたって、売り手と買い手が最適なかたちで出会うことに障壁がある場合に（例えば、地理的に離れている、言葉が通じない、慣習が違う、相手を探すのにコストがかかる等）、その障壁を埋めるためのコーディネート機能が必要とされる^{26, 27}。そのコーディネート機能は、あくまで個人の合理的な行動を補完し調整するためのものであるべきだとされる。政府がトップダウンで主導する“介入的な”コーディネート、例えば各種の規制や経済・産業政策は、社会を効率的な方向に導くとは限らないし、また当事者の利害関係とは異なる次元で、政策決定者の恣意的判断が介入する余地があるため、ミスジャッジによる失敗の可能性が高いということになる。このような、方法論的個人主義に依拠する新制度派の視点²⁸は、アクター主導モデルの解釈にうまくフィットする。

一方、政府システムの公共的な役割を重視する社会においては、市場に任せるだけでは

²⁶ ミルグラム、P. & ロバーツ、J. (1997) 『組織の経済学』奥野他訳、NTT 出版；

²⁷ Nooteboom, B. (2000) *Learning and Innovation in Organizations and Economies*, NY: Oxford University Press.

²⁸ ピコー、A., ディートル、H. & フランク、E. (1999) 『新制度派経済学による組織入門：市場・組織・組織間関係へのアプローチ』丹沢他訳、白桃書房。

社会の全体最適はなされず、何らか外部からの公共的な介入が必要なのだという主張となる。しかしながら、近年では政府主導といわれるシステムにおいても、政府は“介入者”ではなく、むしろ市場の善きオブザーバー（観察者）としてうまく市場のニーズを汲み取ることが重要であり、パブリック・プライベート・パートナーシップ（PPP）の推進の下で、国家経済や国家福祉の「善きコーディネーターとしての政府」として振る舞うという理想像が浮上してきた。ギデنزが提唱した「第三の道」に描きだされるような、ヨーロッパのネオ・コーポラティズム的な立場は、総じてそうした考え方を取っている²⁹。伝統的な方法論的集団主義がベースにある政府システム主導の社会では、それが介入的なものであれ調整的なものであれ、当事者ではない第三者が公共的な使命をもってコーディネート機能を果たすことが求められ、よってコーディネーター主導モデルが優位となる。

2.3 データへの適用：ケースの多様性と動的メカニズムへの着目

本論文は、以上に提起した一対のモデルを、政策的に対立する二者択一的な立場としてではなく、むしろモザイクのように政策を織りなす多様な方法論の両極にある理念型として捉えている^{30 31}。現実の組織や地域は、2つのモデルが複雑に絡み合いながら、それぞれの多様なコーディネート機能を構成している。またそれは決して安定することなく絶えず変容し続けている。そもそも産学官連携政策そのものが、イノベーション＝すなわち変化そのものを志向する政策である。実際、産学官連携を巡る状況の変化はめまぐるしい。個々のアクターは、新しい環境への適応や、自らの創造的革新を図ることを要請されている。

筆者の観点は、進化論的アプローチの下に、政治システムや経済システムの多様性を理論的に描き出そうとする「比較制度分析」のアプローチに示唆を受けている。経済システムや政治システムの多様性そのものを描き出すことが、比較制度分析の目的である^{32 33}。産学官連携を研究対象とするうえでは、静的な構造と同時に、動的なプロセスに着目する視点もまた不可欠である。今後のケーススタディへの理論的枠組みの適用においては、政策や制度の構造のみでなく、政策過程としての制度変容³⁴にも着目し、それぞれのケースを構成・分析したい。

²⁹ ギデنز, A. (1999)『第三の道：効率と公正の新たな同盟』佐和隆光訳, 日本経済新聞社。

³⁰ 前掲論文 (10)

³¹ 例えば、前述したギデنزの「第三の道」も、そうした観点のもとに、市場システムと政府システムが複雑に織りなされる世界を提起している。

³² 青木昌彦(1996)「比較制度分析のパースペクティブ」『経済システムの比較制度分析』青木・奥野編著, 東大出版会。

³³ クラウチ, W.C. & ストリーク, W. 編 (1997)『現代の資本主義制度—グローバリズムと多様性』山田鋭夫訳, NTT 出版

³⁴ 新制度学派によれば、人や組織は、歴史的な経路に依存 (path dependent) して形成されてきた慣習的なルールの枠組みによって行動する。このルールの集合こそが「制度」である。制度は簡単には変容しないが、外部からの強い圧力、環境的な危機への認知、内部からの変革圧力の高まりなどによって、歴史経路に抗って変容することがある (青木, 2001) ; 青木昌彦 (2001)『比較制度分析に向けて』瀧澤弘・谷口和弘訳, NTT 出版。

3. 今後の展開

本研究では今後、(1)さらに組織論やイノベーション論の側面から理論的枠組みの掘り下げを行うとともに、(2)この枠組みにもとづいて、ケーススタディを展開する予定である。ケーススタディについては、欧米と日本のケースとの横断的な比較分析を展開する予定である。まとめとして、日本型の産学官連携コーディネート・モデルの特性や問題点の分析・抽出を試みたい。

以上の研究成果を踏まえて、今後の日本型産学官連携コーディネートの展開について、有意義な政策提言を行うことを目指している。