

Title	共同研究ではなく共同事業としての新しい産学連携スキーム
Author(s)	太田, 与洋; 鎌田, 実; 秋山, 弘子; 箕, 一彦
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 206-209
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8612
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

1 E 1 2

共同研究ではなく共同事業としての新しい産学連携スキーム

○太田与洋（東京大学 産学連携本部、NEDO）、鎌田実、秋山弘子（東京大学 高齢社会総合研究機構）、
 寛一彦（東京大学 産学連携本部）

1, はじめに

2004年の国立大学法人化およびそれ以前の法的整備等により知的財産の管理・移転の仕組み、大学の技術を基礎とするベンチャー支援の制度充実がなされてきたところである。共同研究、受託研究の件数も順調に伸びてきている。産業界との共同研究や受託研究は、ある特定の技術開発等の目標が明確に定義できることが前提になる。しかし、社会的な課題が明確に存在し、新市場が開かれるのは確実であるが、産業界は課題設定を明確にはできず、従って、確信をもってその新市場にむけて研究開発投資をできないセグメントがある。例えば、『我が国が他国にさきがけて直面している超高齢化社会に向けて、国民が受容する製品・サービスは何かを産学官で解き明かし、イノベーション創出する』ことを目的とするとき、共同研究・受託研究方式を活用することには無理があり、新しい産学連携のスキームが必要とされる。本報告では、これまで活用事例のほとんどない共同事業方式の有効性とその最初の適用事例である東京大学産学コンソーシアム「ジェロントロジー」の制度設計について報告する。

2, 課題の所在

(1) 従来の産学連携スキームの適用できないセグメント

産学連携の具体的な進め方の制度・諸規則は3つの場合を対象にして作られてきている。つまり、①大学の保有する特許を民間企業などにライセンスングすることにより実用化を目指す場合、②大学の保有する特許等をもとに起業を志す場合、③大学の研究者と企業が共同研究・受託研究を行う場合である。

大学 企業	既存のシーズ 技術・特許	シーズとして存在 しない技術・概念
顕在化している 企業ニーズ (既存ビジネス)	Wait and see Search and match 1	Proprius21 2
特定できない 将来ニーズ 将来ビジネス	Proprius21 3	4

図1, 産学連携創出マトリックス

産学連携創出マトリックス(1, 2)を使い、この3種の産学連携が有効でないセグメントがあることを明らかにしたい。セグメント1では企業側は必要なニーズを認識しておりシーズ情報に接触することによりシーズとニーズのマッチング型の共同研究や、大学の持つ技術・特許のライセンスングを受け企業側が実用化したり、研究者が自らベンチャー起業を目指すものである。このセグメントでは、産学連携推進部署は特許情報

や技術シーズ等の公開を進め、企業側が情報を得やすくする場を運営することになる。セグメント2では、企業側はニーズを認識しているが大学にその課題に関心を持つ研究者がいないとき、企業からの提案を受けて研究者との対話をとおして共同研究を創出するものである。Proprius21は有効なツールである。セグメント3は不鮮明な自社の将来ニーズ、将来ビジネスに対して大学の研究者との対話を通じて具体的な共同研究を創出するものであり、Proprius21はここでも有効なモデルである。セグメント4では、企業側は(研究開発投資を本格的に実施するほど)ニーズに確信が無く、従って、的確なシーズの開発・応用が始まらない。産業界は何をしたいか明言できない。従って、大学も何ができるか呼応できない。一方、明確に社会的課題があり、イノベーションを必要とし、大きな市場が開けるのは間違いない。このセグメント4で必要とされることは『研究者が最新研究成果を開示し、産業界と意見交換や議

論をとおして新規ニーズ・課題を認識・着想し、イノベーションを創出する』ことである。このセグメントでは、相応の研究成果を期待する共同研究の方式はなじまない。新方式が必要となる。これを「セグメント4モデル」と呼ぶ。例えば、高齢者の急増するマーケットに向けたイノベーション創出はどう起こすかということである。

(2) 共同研究方式を使うときの問題点

このセグメント4の産学連携を既存の共同研究方式で行うとき矛盾が発生する。共同研究は以下のように定義されている(3, 4)。

①国立大学法人等において、民間等外部の機関から研究者及び研究経費等を受け入れて、当該法人の教員が民間等外部の機関の研究者と共通の課題について共同して行う研究や②国立大学法人等及び民間等外部の機関において共通の課題について分担して行う研究で、当該法人において、民間等外部の機関から研究者及び研究経費等、又は研究経費等を受け入れるもの

セグメント4の産学連携を共同研究とするときの違和感としては以下が重要である。

①共同研究では、共通の課題が定義され、それに関わる共同研究従事者が定義され、各機関及び民間機関等は、実施期間中に得られた研究成果について、実績報告書を取りまとめることが必要とされる。しかし、このセグメント4で必要とされることは産学双方に共通の「問題意識」はあるが、「解くべき共通課題」は鮮明でなく、むしろ「解くべき共通課題」を創り出すことにある。従って、厳密な意味での「研究成果」報告書は期待できない。企業によっては、共同研究経費の処理上に問題があるとする視点もある。

②研究活動を維持展開するために費用は必要になる。共同研究において『研究費は謝金、旅費、設備費、消耗品費及び光熱水料等の本共同研究遂行に直接必要な経費に相当する額、並びに甲(大学)の規則により定める研究支援経費を合算した額に消費税及び地方消費税を加算したもの』(東京大学共同研究契約書雛形)とされている。この個別費用の積算方式はセグメント4モデルには適合しがたい。校費として厳密に管理はされ、共同事業の目的実現に最適なように使途にある程度自由度があることがセグメント4モデルでは望ましい。しかし、利益を生もうとするものであってはならない。

③共同研究においては共同研究契約書を交わす。その契約書には共同研究を行う上で想定される諸問題を包含しており、これを原型として、多くの研究者と多くの企業が参加することが望ましいセグメント4の契約とすることは現実的ではない。

3, 共同事業

セグメント4は、共同研究として明確に課題設定ができる以前の、いわばプレ共同研究に位置づけられるものである。産学官共同で、社会的な課題を複眼的な視点で理解を深め、課題を解きほぐし、確信を持って「解くべき課題」を定義し、必要な技術開発、社会への提言に発展できるような「場」の設定が必要である。これを可能にするのが、従来産学連携で活用されることがほとんど無かった『共同事業』である。共同事業とは、以下のように定義される。

国立大学法人等において民間等外部の機関と特定の業務について法人の業務として共同して行う諸活動のうち、共同研究を除くもので、これに要する経費は原則として民間等外部の機関が負担するもの(4)

つまり、共同事業は大学法人が業務として主体的に、産業界に趣旨を明確にして共同事業を呼びかけ、それに賛同するメンバーを募り、メンバーが必要な経費の分担をすることが原則として認められている。

別途『受託事業』の設計も可能である。例として、大学の保有する最先端の分析評価装置を広く産業界に供するときを使うことのできるスキームであろう。

受託研究：

国立大学法人等において外部からの委託を受けて法人の業務として行う研究で、これに要する経費を原則として委託者が負担するもの(4)

受託事業：

国立大学法人等において外部から委託を受けて法人の業務として行う諸活動のうち、前述した受託研究を除くもので、これに要する経費を原則として委託者が負担するもの(4)

4, 「産学共同事業」設計の事例、東京大学産学コンソーシアム「ジェロントロジー」

超高齢化社会を迎える我が国で産学連携により超高齢化社会の課題解決を志向して、本学ではじめて

実施した産学共同事業の説明をする。

(1) 経緯

総長の諮問機関である東京大学産学連携協議会アドバイザーリーボード会議(*)の平成20年9月の会合において、小宮山前総長の主張する「日本は課題先進国から課題解決先進国へ」というメッセージの項目の一つとして、「ジェロントロジー寄付研究部門」(**)の活動が報告され、高齢化の進展について、それを重要テーマとして産学連携で取り組むべきであるとの意見が出され、産学連携本部と同寄附部門で連携設計を開始した。

*本アドバイザーリーボード会議は東京大学総長を含む理事と産業界メンバーとの意見交換の場。

**「ジェロントロジー寄附研究部門」は東京大学総長室総括プロジェクト機構の活動の一つとして、日本生命保険相互会社、セコム株式会社、大和ハウス工業株式会社の3社からの寄附金により平成18年4月より活動してきた。

(2) 『産学共同事業』設計基本方針

本事例は、ニーズもシーズも開発リソースを配分できるほど明確でないセグメント4モデルに相当する。『研究者が最新研究成果を開示し、産業界と意見交換や議論をとおして新規ニーズ・課題を認識・着想し、イノベーションを創出する』場の設計になる。基本設計仕様として以下のようにした。

- ① 社会の課題解決に取り組むことは極めて重要な大学の使命の一つであり、東京大学がその意志を明示する必要がある。大学本部との合意形成を行う。
- ② 超高齢社会の課題解決を目指すとき多様な分野の研究者の参加と多様な業種の企業の参加が必要となる。全学的な規模で研究者をオーガナイズしている「ジェロントロジー寄附研究部門」との連携は必須。同部門は大学の恒常的な組織として発展させるものとして、平成21年4月より、高齢社会総合研究機構が発足している。学内約50名の教員が高齢化問題に取り組んでいる。
- ③ 多様な業種の参加が必要であり、参加募集企業は30社とする。
- ④ 活動計画を明確に示す。コンソーシアムは2年間で、3年目以降は具体的に共同研究等に着手する。共同研究は既存のスキームで十分整備されている。早々に開発着手を期待する企業もあるが、セグメント4モデルでは、現時点の「思いつき」の即実行は抑制する。最終的には成果を社会へ発信し、政策提言なども行って行くことにしている。

2009年度の目標：本コンソーシアムの第一年目である本年度(2009年度)の目標は、参加者が個人の加齢と高齢社会について幅広い知識を得ること、またそれを元に、20年後に社会と人々の生活がどう変わるか、その変化に対応するために今何が必要か、を示す「ロードマップ」を作成することである。具体的には以下のとおりである。

(a) 高齢者、加齢、高齢社会に関する学際的な知の最先端を学ぶ。勉強・討論会は約月1回のペースで開催され、メンバーは参加することで、超高齢社会における社会のありかた、人々の生活のありかたについて幅広い知識を得る。また参加者間での意見交換・討論により、各自が超高齢社会における新しいアイデアを得ることが期待できる。

(b) (a)で得た知識を基盤に、超高齢社会日本と世界の将来像を予測し、あるべき姿とその実現のためのロードマップをつくる。勉強・討論会において定期的に議論を重ねるとともに、3、4ヶ月に1回を目処に集中的なディスカッションの場(合宿)を持つ。メンバーはロードマップづくりに参加し、全員で年度末までに総合的なロードマップを作成する。同時に、各自(各組織)のロードマップを作成することを奨励される。

2010年度以降の予定

2年目は、1年目に獲得した知識と作成したロードマップを基盤にして、領域を分けてより深い知識、技術の獲得を行う。具体化したものから研究計画の策定に進み、3年目は共同研究を具体的に開始する。研究計画の進捗状況に応じて共同研究の開始時期は前後する。

- ⑤ 情報の機密管理を大学はしない。例外は除くとしても、原則的に、本事業に関連して、メンバー間において開示されるすべての情報は、その取扱いについて別の合意がされたものを除き、秘密として取扱う義務を負わないものとする。法人メンバーは、受領した情報を自己の事業活動に使用し、教員メンバーは自己の研究活動に使用することが出来るものとする。
- ⑥ 知財の管理を大学はしない。セグメント4モデルでは知財の発生は多くは期待されない。活動の中で関連する知的財産の取り扱いについては、別に定める国立大学法人東京大学の知的財産

ポリシー(2004年9月改定, <http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/chiteki/utokyoippolicy.pdf>)によるものとする。参加企業との知財の扱いについての議論を避けるために有効な措置である。

- ⑦ 費用負担を参加料とする。従来大学が企業から納付可能な費目は、共同研究経費、委託研究経費が主であった。企業側にとって、セグメント4モデルは企業の視点では「曖昧」なフェーズであり、これらの共同研究経費では社内的に説明がつかない。共同事業方式により、「参加料」を大学が直接収納可能な制度とした。
- ⑧ 賛同者を募集する方式にする。規約案を作成して、参加予定企業30社と個別に意見交換して、修正し、さらに他の企業の同意を得ることは現実的に無理である。数社に案の段階で予め意見をいただき、『東京大学産学コンソーシアム「ジェロントロジー」規約』を作成し、その規約に賛同される方の参加を求める方式とした。また、双方の責任者が署名捺印した規約を交換する方式ではなく、参加申し込み、参加受理と簡便な方法とした。
- ⑨ メンバーを限定する。多様な分野の最新知識を吸収しそれに基づいて議論し、価値を生み出すことを目的としており、各企業で数人には連続出席をもとめる。
- ⑩ 海外企業に積極的に参加を呼びかける。他国に先駆けて超高齢化社会を迎える我が国の課題解決は他国にも貢献でき、我が国がリーダーシップを発揮すべき分野の一つである。
- ⑪ 組織マネジメント。東京大学が主体的に取り組む事業であり、鎌田実教授(東京大学 高齢社会総合研究機構 機構長)が主査を務める。広く企業からの意見を伺うために10社の代表からなる諮問委員会を設置する。

(3) 現状

2008年12月から参加者募集を開始した。現在、本コンソーシアムには、電機、自動車、食品、情報通信、鉄道、化粧品、流通、住宅、不動産、商社、マスコミ、金融、環境、調査など35社(含む海外企業5社)が参加し、その業種は極めて多種に渡っている。計画通り、本年4月から毎月1回ワークショップを開催し、7月には東京大学高齢社会総合研究機構がフィールドリサーチをしている柏市豊四季台団地を見学しその後「2030年のあるべき超高齢化社会を想定したロードマップ作成」について議論を深めた。成果は来年3月に公表される予定である。

5. まとめ

「解くべき課題」が明確な産学連携は共同研究や委託研究のスキームの活用で実施することができる。しかし、ニーズに確信が持てず、従って必要なシーズも特定できないセグメントでは産学連携ができるものではないとされてきた。現状では、産学共同研究は個別研究成果をねらい、特許の取得が重要な目的とされる傾向が主流ではある。しかし、社会的な課題や広範な課題について産学が連携して解決や社会への提言を目指すこの産学共同事業スキームは今後新しい産学連携として重要視されるべきである。大学が自らの判断で共同事業を企画立案して産業界に参加を呼びかける本方式は、研究大学の使命である最先端の研究を研究者自らの判断で実行し、その最新成果を産業界へ速やかに開示し、企業が実用化を志向する場である。カリフォルニア大学ではキャンパスを横断し、メンバーシップ制のコンソーシアムが複数活動している(5)。社会の多様な場面や、産業界が提供する製品・サービスに情報技術は多用されているが、その要素技術を核に形成されている CITRIS (Center for Information Technology Research in the Interest of Society) は産学メンバーシップ制の一例である。

本共同事業は、立ち上がり半年を経過した段階であり、効果測定は今後の課題とする。なお、本報告は制度設計に限定したが、東京大学高齢社会総合研究機構については、web(6)を閲覧願いたい。

文献

1. 太田与洋、笥一彦、研究・技術計画学会 2008, イノベーションにつながる産学連携共同研究創出モデル
2. T. Ohta, K. J. Lee, K. Kakehi, Role of Formal Boundary Spanning Structure and Changing Patterns of University-Industry Collaborative Research in University of Tokyo, PICMET2008, pp231-239
3. 文科省通知、民間等との共同研究の取扱いについて 13 文科振第 1178 号(平成 14 年 3 月 29 日)
4. 国立大学法人の会計と実務, 新日本監査法人、ぎょうせい、p186-187、
5. 笥一彦、太田与洋、尹諒重、本学会、1E01 複数企業提携を前提とした産学連携フレームワーク
6. 東京大学高齢社会総合研究機構: URL <http://www.iog.u-tokyo.ac.jp/>