JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	アカデミック研究からのイノベーション創出のプラットフォームとしてのNPO法人の可能性
Author(s)	茶山，秀一；石黒，周；小嶋，典夫
Citation	年次学術大会講演要旨集，25：5-10
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/9232
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

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

１Ｂ０２

アカデミック研究からのイノベーション創出のプラットフォームとしてのNPO法人の可能性

○茶山　秀一(科学技術政策研究所)，石黒　周(研究開発型NPO振興機構)，小嶋　典夫(山形大学)

1.はじめに

我が国の今後の経済成長には大学・公的研究機関の研究成果からのイノベーションの創出が極めて重要である[1]。このようなアカデミック研究からのイノベーションについては、従来、企業と大学により創出されるものとして論じられ、国、大学、産業界における様々な取組みが行われてきた。これらの取組みは、着実な成果を挙げてきところであるが、まだ残された課題も多い。

これらの課題に対する一つの回答になり得るものとして、筆者らは大学研究者と企業間の中間的組織となり得る科学技術振興NPO法人に注目した。科学技術振興NPO法人が介在することによってイノベーションが創出する事例を見出すとともに、これらの事例におけるイノベーション促進のための課題への対応策を調べ､NPO法人のどのような特性がイノベーションに貢献を果たしているかを抽出した。NPO法人がイノベーション創出に介在し、これらの特性がイノベーション創出に何らかの貢献を果たしているものをNPO法人介在型イノベーションと名付けた。また、これらの特性及び対応策を効果的に組み合わせ、ＮＰＯ法人に適した公的資金の提供を行えば、NPO法人がプラットフォームの役割を果たしてより効果的にイノベーションを創出できる可能性が示唆された。

2.アカデミック研究からのイノベーションの特徴と課題

本稿においては、大学又は公的研究機関に所属する研究者（以下「アカデミック研究者」と呼ぶ。）が介在する研究成果の社会での実用化をアカデミック研究からのイノベーションとして取り扱う。

アカデミック研究からのイノベーションには、主としてアカデミック研究者の生み出したシーズを実用化するシーズドリブンなものと、実用化を担う企業がマーケットのニーズを踏まえ、アカデミック研究者に開発を求めるニーズドリブンなものがある。アカデミック研究からのイノベーションは、近年の企業の研究開発において、いわゆる「自前主義」が成立しにくい状況となっていること、等を背景にその重要性が高まっている[2]。1998年のTLO法、2001年の大学発ベンチャー1000社計画、2002年の大学教員が生んだ特許の機関帰属の方針の決定、2004年の国立大学の法人化に伴い研究成果の社会還元が大学の重要な役割の一つに位置づけられたこと、2005年の大学知的財産本部整備事業などの取組が見られ、着実な成果につながっている。

しかしながら、有効に活用されずに大学に死蔵されている研究成果はまだ数多くあり、すでに成果活用が行われている研究についてもさらに広く多面的にその成果活用が行われることが望ましい。科学技術駆動型の成長戦略の達成のためにも、さらなるイノベーションの促進を図るために残された課題を解決していかなければならない。以下にアカデミック研究からのイノベーションの特徴を、主として単独企業内で完結するイノベーションとの比較において示し、さらなるイノベーション創出の促進のための課題を抽出する。

(1) プレイヤーと役割

単独企業内で完結するイノベーションに比較し、アカデミック研究からのイノベーションは、アカデミック研究者と実用化の担い手である企業、その両者の橋渡しを行う人材、ケースによっては投資家が加わるなど多くのプレイヤーが関与することが多い。また、橋渡しを行う人材は、大学又は公的研究機関に所属する場合のほか、企業、外部のコンサルタント、投資家（ベンチャーキャピタル等）の関係者である場合など様々なケースが考えられる。実用化に至るまでの様々な研究開発についても、主たる担い手が大学又は企業の研究者・技術開発者のいずれが、どのような協力体制で行うのが適切か様々なケースが考えられる。それらの**関係者の組み合わせがあらかじめ特定できない**という特徴がある。

(2) イノベーションまでの期間

研究からその成果の実用化に至るプロセスがリニアに進むリニアモデルが成立しないケースが増えていること、一方、企業における研究開発でも基礎科学のレベルにまで立ち返った研究が求められるようになっていること、基礎研究から製品化までに市場等の様々な外部環境との相互作用が働く柔軟なイノベーションシステムが求められていること[2]を考えれば、研究開発に要する期間についても多様なケースが想定され、あらかじめ予見することは困難である。**長期・短期いずれの時間軸にも対応可能な柔軟なシステムが求められている。**

(3) 意思決定の過程

新しいアイデアを実現するイノベーションでは、最初は少数の者がアイデアを着想し、理解する。アイデアが革新的であるほど、初期の段階では着想者と少数の理解者以外の者の理解と強力な支援を得にくい。研究開発やマーケット調査等を経て見極めがなされ、最終的なビジネスプランが決定される。

アカデミック研究からのイノベーションの場合、企業にとっては、自組織外の要因がからむ提案となるため、アイデアの内容や提案の過程において企業単独のイノベーションに比較して異質な面も多く、見極めには時間を要するものと考えられる。結果として試されずにアイデアで終わっている案件も多いと考えられるため、**企業の強力な関与が決定されていないものや見極めに時間を要するものをより容易に試すことができる仕組みがイノベーション創出に貢献すると考えられる。**シーズやアイデアが誰のものであれ、また、見極めに必要な研究の担い手が誰であれ、**実用化の担い手である企業等の事業化主体のニーズが十分反映されつつ、見極めに必要な研究が推進されなければならない。**

また、特許の実施料、共有特許の不実施補償、共同研究における間接経費負担等の条件設定について、組織としての大学と企業の立場は、一方の利益は他方の不利益となる関係にある。国がとりまとめた報告書において、産学間の考え方の隔たりが大きかった状況が相当程度改善されていることを認めたうえで、なお企業から大学側の取組に対して改善を求める声があり、全体的に見れば、大学運営の柔軟性等について改善すべき点が未だ多いことが指摘されている[2]。

また、セクターを超えた組織の同意を得るということが、単独企業におけるイノベーションと異なる点であり、橋渡しを行う人材の重要性が指摘されている。

(4) 国によるイノベーションの促進策の現状と課題

アカデミック研究からのイノベーションに対する国の促進策の多くは、両者の協力を前提条件として大学又は企業の一方に対して公募により研究課題を選定して制度ごとに定められた期間、公的資金を提供してきた。この方法は、次のような課題を有する。

第１に誰がどのような役割でどの期間、関与するかが特定できないアカデミック研究からのイノベーションに対して**硬直的な制度**となっている。このような制度に真に適合するのは、限られた案件であり、かつ、その個別案件を超える波及効果は望みにくい。仮に、適合しない案件が支援され、支援期間中に十分な成果が得られない場合、制度の支援期間を超えて連携が行われるかは定かではない。国の報告書においても、実用化を目指す技術シーズ、研究分野や企業側の業種、規模等は多様であるにもかかわらず、連携スキーム、実用化期間等の制度設計や運用が硬直的であるといった課題が指摘されている[2]。

第２に大学又は企業のいずれかに対する支援となるため、**企業と大学の組織間連携の実効性が保証されない。**例えば、大学に対する支援の場合などに企業のニーズが反映された研究が行われるかが保証されない。この点については、大学と企業のいずれもが研究管理主体となることを可能にすることの重要性が指摘されている[2]。アカデミック研究からのイノベーションにおいては、基礎的なシーズの創出ばかりでなく実用化に必要な研究開発も大学が行うケースが考えられるが、前述のとおり、その場合も企業のニーズが十分反映されることが不可欠である。また、マーケティング調査やビジネスプランのブラッシュアップが並行して行われているかが確認できない。

この組織間連携については、実際には組織間の対応ではなく従来どおりの企業研究者と大学教員の一対一による共同研究のみが行われているものや、連携組織は設置されていても、担当者同士が議論を行う機会が設けられず、具体的な共同研究が行われていないものがあるとの指摘がある。また、組織間連携の結果、同業他社に対して排他的な印象を与えてしまうといった問題も指摘されている。さらに、大学や企業内部における部門間あるいは垂直的な意思疎通が十分に図られていない結果、共同研究の現場において、あるいは両者トップ同士で認識は共有されているにもかかわらず、現実として連携がうまく

進まない例も挙げられている[2]。

プレイヤーと役割、イノベーションまでの期間があらかじめ特定できないというアカデミック研究からのイノベーション創出の特性を考えれば、上記の連携もいつかは、実効性ある連携に発展する可能性がある。ただし、これらの連携を支援する場合には、発展までの不確実な時間軸に対応できる施策であることが望まれる。一方、プレイヤーの組み合わせと期間を特定できないものに対する支援策を講じることは、従来の国の概算要求になじみにくい。

以上のようにアカデミック研究からのイノベーション創出のさらなる促進のために求められる要素は以下のとおりである。

① 出会いが生まれるタイミングが特定しにくく、組織としての合意につながりにくい少数の先駆者のアイデアを醸成する多種多様な組み合わせが生み出される出会いの場の形成

② 異なるセクターの組織の協働

③ 研究者と企業関係者の仲介、最終的には企業の組織としての同意を得るために橋渡し人材が活躍しやすい環境

④ 実用化に向けた見極めのため、企業のニーズが十分反映された研究開発の実施

3. NPO 法人制度と科学技術振興 NPO 法人

2003 年に施行された改正 NPO 法により、科学技術の振興を図る活動が NPO 法人の活動分野として追加された。定款上、科学技術の振興を活動分野に掲げる NPO 法人は、2010 年 8 月現在で約 1900 法人に上る[1]。

以下に NPO 法人制度について概観する。特定非営利活動促進法により、社員の資格の得喪に関して不当な条件を付さないことが求められる。つまり、広く個人及び法人が参加することができる。役員や社員が報酬を得ることは可能である。また、特定非営利活動に係る事業以外の事業を行うこともできる。収益を生じたときは、社員に分配せず、特定非営利活動に係る事業のために使用しなければならない。法人格を有するため、補助金等の公的資金による支援策の受け手となり得るほか、特許の出願を行うことや企業等他の法人との契約を行うことができる。

筆者らは、以前から科学技術振興を行う NPO 法人に着目し、調査研究を進めてきた。NPO 法人として研究開発を実施しているものや研究開発成果の活用・展開を図るものなど様々な活動が行われている。研究開発に当たっては、NPO 法人として研究費を獲得しているものやその会員が自立的に研究費を獲得して法人の掲げる目標に沿って研究開発を行う場合などが見られた[3]。今回は、科学技術振興 NPO 法人のうち、イノベーション創出に関連する活動を行っている事例を調査した。

4. 科学技術振興 NPO 法人が介在するイノベーション創出の事例

以下に科学技術振興 NPO 法人がイノベーション創出に関連する活動を行っている事例を示す。

① ウェアラブルセンサーによる生体情報モニタリングシステム（ウェアラブル環境情報ネット推進機構）: NPO 法人が社学連携として研究を進めてきたプロジェクトの成果を社会に還元すべく、株式会社を設立。株式会社において量産品の開発、マーケット調査等を実施。同社が商社系企業と販売代理店契約を締結。

② 幹細胞由来心筋細胞を用いた創薬研究における心毒性試験（幹細胞創薬研究所）: 大学発ベンチャー企業関係者が中心となって設立した NPO 法人が独立行政法人の資金提供を受けて研究を実施。その成果を NPO 法人が大学発ベンチャーにライセンスする。ライセンスを受けた大学発ベンチャーの研究成果も踏まえ、心毒性試験のサービスを国内、欧州に提供。産学の研究者が、所属組織の場所を離れ、新しい場所に集まって研究したことで産学のいい面がかみあって研究できたという。

③ 熱処理プロセスシミュレーションソフトウエア（変態・熱・力学研究会）: NPO 法人役員の研究成果であるシミュレーションソフトウェアを NPO 法人が開発元、ベンチャー企業が総販売元となり、販売。NPO 法人が普及やユーザーの指導のための活動を実施。企業に所属する研究者が参加しや

---

[1] 例えば、NPO 法人の支援を行う法人が、その定款において、NPO 法で規定された活動分野を網羅的に挙げていることなどがあり、約 1900 のすべての法人が直接科学技術振興に寄与する活動を行っているわけではない。また、2003 年の改正法施行前から活動している NPO 法人の中には、定款上、科学技術の振興を掲げていないが、実質的に科学技術振興に寄与する活動を行っているものがある。

すい組織形態が NPO 法人であった。

④ 冷暖房服（ウェアラブル環境情報ネット推進機構）：無痛無汗症の患者のための活動を行う NPO 法人からのニーズの提示を受け、科学技術振興 NPO 法人が冷暖房服の研究開発を実施。盛夏の東京で冷房機能付ケープと冷房機能付車椅子のデモンストレーションを実施。（厳密には実用化されたわけではないが、社会イノベーションを目指す事例として紹介する。）

⑤ トラブルへの対応等の協力可能な体制での遺伝子改変マウスの提供（発生工学研究会）：大学の共同利用施設が学外からの要請に基づき、遺伝子改変マウスを提供するに当たり、NPO 法人として活動することで迅速な会計事務の処理等が可能になった。民間企業と比較し、安価での提供が可能となるほか、共同研究として高度なノウハウの提供、問題解決への協力を行うことができる。

⑥ 企業の半導体ビジネス連携創出のきっかけとなる出会いの場の提供及び企業のコーディネートの実施（半導体目利きボード）：国のプロジェクトを契機として大学の研究者と企業の技術者がプロジェクト終了後も連携を継続発展させるためにネットワークづくりを実施。25 名で出発し、1800 名を超える活動に発展。このネットワークを基盤に NPO 法人を設立。NPO 法人が主催する勉強会・フォーラムには、企業の壁を超えて研究者が参加しやすい。また、NPO 法人の関係者としてならば業界の他企業を訪問しやすく、他企業も受け入れやすい。NPO 法人の活動を契機として懇意となった企業関係者が、その関係をビジネス上の協力に結び付けている。NPO 法人は、地方経済産業局のプロジェクトのコーディネーターとしてニーズを有する企業に適切な技術を持った連携企業を紹介する活動を実施。

⑦ ロボットの要素技術の体内検査機器等への応用（国際レスキューシステム研究機構）：大規模災害時に被災現場から人を救い出すことができるレスキューロボットをはじめとする災害救助システムの研究・開発を推進する本 NPO は、自治体や企業と連携して、研究開発成果を産業創出や新製品につなげている。たとえば、本 NPO を通して開発された瓦礫内探査ロボットはまだ実戦配備にはいたっていないが、東京、神奈川、神戸などの消防の訓練の中に取り入れられるようになっている。また、そのロボットの要素技術は医療機器メーカーの体内検査機器への応用が進められている。加えて、京浜臨海部や神戸市におけるロボット産業創出にも、地元企業のロボット開発の指導や共同開発を通して貢献している。

⑧ 教材用ロボット製品の共同開発、ロボット製品の制御プログラムの開発等（ロボカップ日本委員会、ロボカップフェデレーションジャパン）：完全自律の人間型ロボットの開発をゴールに掲げるロボカップは、国際的な研究者ネットワークづくりに成功し、研究の推進と並行して、国際的に企業、国、自治体などと連携して、その研究成果等を数多くの製品開発、新事業あるいはベンチャー創出、新産業創出につなげている。たとえば、教材用ロボット製品の共同開発やその開発・販売を行うベンチャー企業の創出、大手家電メーカーのロボット製品の制御プログラムの開発協力、人間型ロボットの基本設計情報のオープンソース開発推進、福岡市や大阪市のロボット産業創出において中核的役割を担うなど、要素技術の提供まで含めると非常に多くの事例が継続的に生みだされている。

5. NPO 法人介在型イノベーションにおけるイノベーション創出の課題への対応

４．の事例には、２．で示したアカデミック研究からのイノベーション創出の促進のために求められる要素のいくつかについて対応策を実現しているものがある。

① 多種多様な組み合わせが生み出される出会いの場となっている事例：半導体目利きボード、国際レスキューシステム研究機構、ロボカップ日本委員会、ロボカップフェデレーションジャパン

② 長期のゴールを掲げ、産学の関係者が参加することで非常に基礎的な段階から実用化まで時間軸と研究フェーズにおいて多様なものを包含している事例：国際レスキューシステム研究機構、ロボカップ日本委員会、ロボカップフェデレーションジャパン

③ 少数の先駆者の同意により、活動を進めた事例、NPO 法人の介在が組織の参加や組織に所属する個人の参加のハードルを低くしている事例：変態・熱・力学研究会、半導体目利きボード、幹細胞創薬研究所

④ 異なるセクターの組織の協働が円滑に進んだ事例（大学の施設の活用、企業との連携、自治体の事業を通じたパイロットプロジェクトの実施（ビジネスプランのブラッシュアップに有効））：発生工学研究会、ウェアラブル環境情報ネット推進機構、国際レスキューシステム研究機構、ロボカップ日本委員会、ロボカップフェデレーションジャパン

⑤ 橋渡し人材が産業界、研究者、自治体等の関与や協力のプロデュースやコーディネートに活躍してい

る事例：ウェアラブル環境情報ネット推進機構、半導体目利きボード、国際レスキューシステム研究機構、ロボカップ日本委員会、ロボカップフェデレーションジャパン

⑥ 企業のニーズを反映しつつ研究が行われた事例：幹細胞創薬研究所

以上の事例におけるイノベーション創出のための課題への対応は NPO 法人が持つ特性によって説明が可能である。NPO 法人の特性としては、以下のものが挙げられる。**競争と淘汰性**（価値が認められなければ淘汰される）、**オープン性**（誰でもが参加可能）、**協働性**（他の組織との協働をつくりやすい）、**低制約性**（組織の立ち上げと運営上の制約が低い）[4]。

i. 競争と淘汰性：価値が認められる限り、活動が続くことで、連鎖的に活動が広がり、イノベーションが継続して起こっている（②参照）。

ii. オープン性：誰でもが参加可能であるオープン性が産業界からの参画に有効である（①、③参照）。

iii. 協働性：深刻な利害関係の対立が起きずに異なるセクターの組織の協働を実現できる（④、⑥参照）。

iv. 低制約性：少数者で組織の立ち上げが容易。目的・案件に応じて柔軟な運営が可能（③、⑤、⑥参照）。

以上のように、４．の事例は、NPO 法人がイノベーション創出に介在し、NPO 法人の上記４つの特性のいずれかがイノベーション創出に何らかの貢献を果たしているものである。このようなイノベーションの事例を **NPO 法人介在型イノベーション**と呼ぶこととする。

6. NPO 法人介在型イノベーションが起こるための条件と課題

NPO 法人が介在すれば、すべてのケースにおいてイノベーションにポジティブな影響を与えるわけではない。NPO 法人介在型イノベーションが実現するには、関与する個々人の熱意・能力等に左右されることは言うまでもない。特に、大学、アカデミック研究者と企業の橋渡しを行う人材の果たす役割が大きい。NPO 法人の特性である淘汰性にさらされつつ成果を挙げるには、ビジョンと活動が魅力的なものでなければならない。

また、多くの NPO 法人が悩まされる活動基盤の脆弱性の問題は、科学技術振興 NPO 法人についても例外ではない。調査した NPO 法人の多くが、組織の運営のための事務コストのねん出に大変苦労しているとの認識を示していた。また、活動の発展のための人手や資金が足りないということを問題にしていた。

これらの課題については、次のような方法が問題の軽減に資すると考える。

① 複数の NPO 法人の総務部門的事務の支援業務を受託するようなサービスの提供。公的な研究資金の会計処理等については、専門的な経験を有する者がサービスを提供することが望ましい。

② 公的資金での研究開発プロジェクトを受託して事務局機能やプロデュース機能、コーディネート機能を有する者を雇用する。

③ 人件費を政府が負担した形での公務員の出向又は兼業を行う。

④ 雇用対策におけるマーケットとして NPO 法人のような非営利・非競争部門に着目する。

7. 考察

２．でアカデミック研究からのイノベーションの特徴を、主として単独企業内で完結するイノベーションとの比較により示した。この特徴に基づき、イノベーション創出の促進のための課題とその課題に対応するために求められる要素を示した。

５．で示したように、NPO 法人の４つの特性は、２．で示したイノベーション創出の促進のために求められる要素の実現につながるものであり、実際にいくつかの要素について対応策を実現している NPO 法人が存在する。これらの特性のすべてを活用し、対応策を効果的に組み合わせることにより、効率的にイノベーションを多数創出できる可能性がある。さらに、公的資金により、NPO 法人に適した支援を行うことができれば、よりイノベーション創出効果を高めることができる可能性がある。

ロボカップ等に見られるように、既に継続的にイノベーションを創出している事例が存在している。優れた NPO 法人は、競争と淘汰性が働く中、特別な公的資金による支援がなくとも活動を維持・発展させることができると想定される。一方、NPO 法人一般には、６．で示した課題も存在し、公的資金による支援は、これらの課題についての対応策となり得る。また、実用化に必要な研究開発に対して、研究実施主体や事業化主体を問わず、NPO 法人を介して公的資金を原資とする経費を提供できるようになることで橋渡し人材が活躍しやすくなるはずである。

NPO 型イノベーション創出プラットフォームとして以下を提案したい。

将来のイノベーションの輩出が見込まれるテーマの下に NPO 法人を形成する。当該テーマのイノベ

ーションに関心を有する産学の関係者が個人又は法人の資格で広く参加できる。このような法人は、橋渡しを行う意欲をもった人材にとって、格好のアクセス先となる。多種多様な組み合わせが生み出される出会いの場を形成し、そこで橋渡し人材が十分に活動できることが望まれる。これは、いわゆる“婚活”産業に通じる側面がある。広く門戸が開放される半面、マッチング後は、特定の関係者間で案件に応じた協力体制を構築できる。この NPO 法人を通じて様々なレベルの協働が生み出される。

公的資金による支援先の選考に当たっては、個別の研究開発案件ではなく、イノベーションプラットフォームとしての体制を審査することになる。優れたコーディネート、プロデュース機能を有する人材の下にマネジメントされ、研究者コミュニティ及び産業界からある程度の支持を得ていることが条件となる。ある程度の期間の活動実績を有することなどがそれを示すことになる。

個別案件ではなく、イノベーションプラットフォームとしての活動全般への支援となるため、使途をあらかじめ特定しない使いやすい経費による支援が望まれる。実用化のための研究開発について支援した場合、成果の帰属についても個々のケースに応じて柔軟に対応できることが望ましい。これらの点では、補助金や委託費より信託などが望ましい。

公的資金による支援には、いずれにせよ金額に伴う限界があるが、すべての協働に対して NPO 法人を介した公的資金で支援できずとも、企業や大学の独自の資金、他の様々な公的資金を活用し、協働の芽を育てていくことができる。公的資金による支援は制度設計上ある期間に限定せざるを得ないとしても、そのテーマと当該 NPO 法人の活動が価値あるものであれば、その活動は支援期間終了後も存続発展するであろう。人件費や施設費など NPO 法人の固定経費をできるだけ少なくすることにより、淘汰性が十分機能するようにし、イノベーション創出の成果を踏まえ、大胆かつ柔軟に支援先を変更していくことができる。

また、NPO 法人として収益性を求めない活動を試行的に行うことを通じて、市場の反応を見極めつつ、ビジネスプランのブラッシュアップを図ることができる。このようにして NPO 発ベンチャービジネスや社会イノベーションを創出することができるであろう。関係大学等の有する関係分野の知的財産権をパテントプール的に集めて活用の交渉等を行うこともできる。

企業と大学又は大学の研究者が一つの組織で協働できる仕組みとしては、ほかに技術研究組合や有限責任事業組合等があるが、設立に当たり、収益の配分方法等を含めて決定することが必要である。つまり、あくまで協働が成立した特定案件、特定の関係者のための協働の組織である。ここで提案する NPO 型イノベーション創出プラットフォームは、特定の案件ではなく、将来の多様なイノベーション案件の創出の場となるものである。

8. まとめと今後の課題

アカデミック研究からのイノベーション創出に NPO 法人の特性が有効に働く事例があることが示された。さらに、NPO 法人を国のイノベーション促進策においてより積極的に活用することの有効性も今後の検討課題として示唆された。

もちろん、NPO 法人の形態をとりさえすれば、産学連携が促進されるというものではない。しかしながら、NPO 法人という組織形態は、あらかじめ想定できないイノベーション創出のプロセスの多様な展開について、個々のケースに応じて柔軟に最善の対応を取りやすいものである。今後、さらにそれぞれの事例の詳細やより多くの事例を調査することにより、考察を深めていきたい。

参考文献：

[1]「新成長戦略」（2010 年 6 月 18 日閣議決定）
[2]「産学連携の現状と今後の取組」（2007 年 4 月 23 日産業構造審議会産業技術分科会産学連携推進小委員会）
[3] 茶山秀一他「研究開発型 NPO の類型と科学技術関連活動における可能性について」(2003)
[4] Ishiguro, S et al. “NPO-Driven Decentralized Research System” (2003)