

## 自己評価報告書

平成 23 年 5 月 13 日現在

機関番号：12703

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：平成 20 年度～平成 24 年度

課題番号：20600006

研究課題名 (和文) 産学官連携により誘発されるネットワーク追加性の実証研究

研究課題名 (英文) Empirical analysis on the network additionality induced by university - industry collaboration

研究代表者

鈴木 潤 (SUZUKI JUN)

政策研究大学院大学・政策研究科・教授

研究者番号：00407230

研究分野：イノベーション政策の実証分析

科研費の分科・細目：大学改革・評価

キーワード：産学連携、ネットワーク分析、特許データ、追加性

## 1. 研究計画の概要

本研究の主な目的は、大学や民間等との共同研究や、特許等の定量的データを用いて、研究者個人間に形成されるネットワークの変化（ネットワーク追加性）に関する質的・量的な評価指標を開発することである。本研究では、先に整備した特許統計データに加えて、論文の共著者データや、文部科学省が集計している大学の「民間等との共同研究」等の産学官連携に関するデータを利用し、

(1) 大学との産学連携に関して積極的な機関（企業）とその時系列変化を同定し

(2) 共同発明のデータを元に実際に産学連携に積極的に関わった研究者を特定し

(3) それらの研究者が産学連携の前後において研究者間ネットワークをどのように変化させたのかを分析する

これにより、諸政策・制度による産学連携の振興がどのような効果を及ぼしているのかを具体的に実証することが可能となり、科学技術政策やイノベーション振興政策の評価におけるミッシング・リンクの一つである、アカデミック・セクターから民間セクターへの知識移転の実態が明らかになるものと期待される。

## 2. 研究の進捗状況

2008 年度には、技術分野による産学連携の違いを明らかにするために、日本の過去の特許に付与された IPC 分類の共出現頻度を元に技術間距離を指標化し、IPC サブクラスの階層化クラスター分析に基づいて合理的な技術空間の構造を明らかにした。そして、この技術空間の上に産学連携の技術をマッピングし、東京大学の在籍教官が発明者として記載されている 2600 件あまりの特許の民

間企業の発明者（産学連携研究者）を特定し、発明者間のネットワークがどのように形成されているのかを社会ネットワーク分析の手法により記述した。

2009 年度には、国立大学が法人化された後の産学連携の実態を調べるために、産学連携により生まれた発明がどのように出願されているのかを分析した。この分析の過程で、特許出願データ中に存在する「発明者情報」の不確実性が大きな障害となることが判明したため、発明者の名寄せの方法の検討を開始した。また、組織内部の知識ストックの減衰率を特許・特許引用の減衰から推定する問題に取り組んだ。さらに、科学技術政策研究所が 2003 年に実施した全国イノベーション調査の個票データを利用し、構造方程式モデリングの手法を用いた分析を行った。この結果、産学連携が外部知識の吸収能力の向上を通じて企業の能力向上に寄与するというモデルを支持する結果が得られた。

2010 年度には、発明者の氏名の文字情報、住所の情報、技術分類情報、共同発明者情報、引用情報、を総合してパラメータ化し、ある閾値以上のものを同一人物として名寄せするアルゴリズムを開発した。さらに、総務省科学技術研究調査のデータを用いて、産学連携が企業の基礎・応用・開発研究に与える影響を Granger Causality の視点から分析した。この結果、産学連携が数年のタイムラグを経て企業の研究活動に影響を与えていることを明らかにした。また、科学技術振興機構 (JST) の資金を受けた研究者が、共著や共同発明のネットワークをどのように変化させるのかを分析するため、JST との協力関係を通じて論文および特許データ取得の試みを開始した。

### 3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

(理由)

研究開始時の当面の目標であった東京大学を例として取り上げた分析はほぼ終了している。さらに、研究遂行上で研究者（発明者）の名寄せの問題に直面したが、独自の手法によってこの問題を克服し、さらにその名寄せデータの分析が契機となって、新たな分野への応用や展開も得られている。

### 4. 今後の研究の推進方策

科学技術振興機構との協力関係を通じて、公的ファンドを得た民間企業の研究者が、アカデミック・セクターや自社内の研究者とのネットワークをどのように変化させるのか分析を進めていく予定である。これにより、大学側の研究者のネットワークと、民間企業側の研究者のネットワークの双方の視点からの理解が深まるものと期待される。また、最終年度に向けて、これまでに得られた成果の論文化と査読付き雑誌への投稿も加速させていきたい。

### 5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

1. Grid Thoma, Kazuyuki Motohashi and Jun Suzuki, “Consolidating firm portfolios of patents across different offices. A comparison of sectoral distribution of patenting activities in Europe and Japan”, IAM Discussion Paper Series #019, pp1-23, 2010、査読なし

[学会発表] (計 3 件)

1. 鈴木潤, “Technological Distance と Knowledge Depreciation”, GRIPS-NISTEP ランチセミナー、2009 年.
2. Jun Suzuki, “Harmonizing Japanese Applicants Names in English Using JPO Applicant Code”, Meeting on applicants name harmonization in patent databases, 2009 年.
3. Jun Suzuki, “Knowledge Depreciation Assessed by Inventor Patent Citation”, Patent Statistics for Decision Makers, 2009 年.

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

[その他]