

令和元年6月25日現在

機関番号：32641

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K03661

研究課題名（和文）価値あるイノベーションにおける組織管理の重要性：企業個票データによる定量分析

研究課題名（英文）The effect of organizational and human resource management on innovation: Empirical analysis based on the Japanese national innovation survey.

研究代表者

羽田 尚子（HANEDA, Shoko）

中央大学・商学部・教授

研究者番号：80384022

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は「全国イノベーション調査」の企業個票データと信用調査会社の財務・企業情報を接合し、組織マネジメントがイノベーションに及ぼす影響やそのプロセスについてデータに基づく分析を行った。特に、商業的成功が高い製品・サービス（価値あるイノベーション）に注目し、研究開発組織における人事・組織管理法やそれらの組み合わせで生じる効果、および研究プロジェクト管理法の違いがもたらす効果に関する2つの分析を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新規性の高い製品・サービスの創出は、企業成長を高めるだけでなく、日本の技術水準の向上へ貢献する。本研究は単なるイノベーションの有無ではなく、市場で実現した商業的価値によって価値あるイノベーションを定義している点に特徴がある。「全国イノベーション調査」の企業個票データに基づく分析結果から、価値あるイノベーションの実現に効果的な人事・組織管理項目とその組み合わせが明示された。更に、研究プロジェクトの管理方法により、新規性の高い新製品・サービスの実現に差が生じることも示された。政策を企業へ適用する際、人事・組織管理の実施状況に応じた調整がイノベーション実現に効果的であることを示唆する結果を得ている。

研究成果の概要（英文）：We examine the determinants of firms' innovation success, using the firm-level data underlying the Japanese National Innovation Survey. We focus on the relationship between organizational and human resource management practices for R&D sectors and innovation success measured by the share of new-to-market product sales in total sales. We also focus on the impact of a staged approach to management of innovation projects on the sales ratio of new-to-firm products.

研究分野：企業経済学

キーワード：イノベーション 全国イノベーション調査 人事・組織管理 プロジェクトマネジメント リアルオプション イノベーションの成功

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

イノベーションは企業の成長を通じて将来的な経済成長のためのエンジンとなる。社会・経済的課題を解決するようなイノベーションの実現は、政策立案においても重要な柱として位置づけられている。近年、技術力があるのにそれを生かすことができない、外部の研究リソースを速やかにイノベーションに結び付けることができないといった、企業の組織管理上の課題が指摘されている。経営学の学問領域では、成功企業へのインタビュー調査を基に問題の構造を検証するアプローチが一般的に取られている。また、事例を基に、観測される傾向を小規模サンプルの質問票調査で実施することもある。これに対して、欧州では Community Innovation Survey(CIS)を用いて、イノベーションの要因を特定するアプローチが採られている。これらのエビデンスの蓄積は、イノベーションのための政策提言に反映され、政策提案に役立てられている。

2. 研究の目的

本研究では、CISの日本版である『全国イノベーション調査』(以下 JNIS と記す)の企業個票データを用いて、イノベーションの定量分析を行う。JNIS は、新製品・サービスの実現の有無のみならず、新規性の高い製品・サービスの売上が全売上高に占める割合(本研究では、この指標を価値あるイノベーションと定義している)といったイノベーションの質・量の情報を含んでいる。昨今、価値あるイノベーションを生み出す組織管理(例えば研究開発に理解ある役員の存在、発明のインセンティブを促し、モチベーションを堅持する制度・評価システムなど)に関心が寄せられているが、それらが価値あるイノベーションの実現に影響を及ぼしているのか、そうだとすればどの程度の効果を持つのか定量的に検証する。

3. 研究の方法

JNIS の企業個票データと信用調査会社の財務情報、企業情報、取引企業情報などの複数のデータベースを接合し、価値あるイノベーションを創出する企業組織の特性を調べる。本研究では主に2つの分析を行った：

分析1：人事・組織管理法実施がもたらす効果について。具体的には、部門間連携の促進、人事・評価システムの導入、組織の改編・再編などの研究開発組織管理項目が、イノベーションの実現確率に及ぼす影響を検証する。

分析2：研究組織内のプロジェクト管理法の効果について。具体的には、プロジェクトの中止・中断を伴う管理法(もしくは中止・中断を許容する組織)の実施と新規性の高いイノベーション創出との関係を検証する。

4. 研究成果

主な研究成果は以下のとおりである：

分析1：本分析では、2009年度「第2回全国イノベーション調査」の企業個票データと民間信用調査会社の財務・企業情報を接合し、過去3年間に実施した8つの人事・組織管理項目が、新製品・サービス、新製法の実現確率や新製品・サービスの売上高比率を高めているのか検証している。基礎的な情報に欠損のない3,837企業を対象に、セレクション・バイアスを考慮したプロビットモデル、インターバル・リグレッションで推定を行った。推定結果から、イノベーションのための組織を超えた連携、研究開発部門の新設・移転・再編は、新製品・サービスおよび新製法の実現にプラスで優位な効果を与えていた。研究開発部門出身の役員がいる企業は、そうでない企業と比べて新製品・サービスの実現確率が高かった。研究開発成果に連動した業績評価の実施は、新製品・サービスの実現確率に、相対的に最も大きなインパクトを与えていた。

本分析では、8つの項目を更に3つのタイプに分割し、イノベーションの実現に最も効果的な組合せも併せて検証している。推定結果から、最も効果的な組合せを実施した場合、何もなかった場合と比べて新製法・サービスの実現確率が37ポイント改善することも示された。

本研究の結果から、新製品・サービスの実現確率を高めるという点では、発明報奨制度のような外発的動機付けよりも、成果に連動した人事・評価制度のような内発的動機付けに働きかける方法を採用する方がより大きな効果を発揮することが示唆される。

分析2：本分析では、2015年度「第4回全国イノベーション調査」の企業個票データと民間の信用調査会社の財務・企業情報を接合し、過去3年間の研究プロジェクトの中止・継続の決定が、新製品・サービスの実現確率や新製品・サービスの売上高比率を高めているのか検証している。接合が可能であった1,468企業を対象に、傾向スコア分析を適用した結果、新製品・サービスの開発過程でプロジェクトの中止・継続を経験した企業はそうでない(企業特性が類似する)企業と比べ、新製品・サービスを市場に導入する確率は約7%高く、新規性のある製品の売上高比率も約2%改善していた。複数のサブサンプルで頑健性を確認した結果、プロジェクトの中止・継続はステージ型プロジェクト管理法に起因する可能性が高く、そうであるなら技術面・商業面で実効性の高いプロジェクトが選別された結果であると解釈できる。

本分析では、プロジェクトの中止・継続の要因分析も併せて行っており、研究開発集約度および多様な外部知識の活用が正で大きなインパクトを有していた。負債比率は研究プロジェク

トの中止・継続にマイナスに作用し、資金制約によって、プロジェクト数を減らした小規模なイノベーション活動を行う可能性が確認された。

本分析の結果から、不確実性の高いプロジェクトに対する助成金は、開始時点の一時払いでなく、進捗の途中成果を見て継続・中止の決定を決めることが新規性・収益性の高いイノベーションへ貢献することが示唆される。また、中止を許容しない組織では漸次的なイノベーションプロジェクトが選ばれるようになり、新規性の高いイノベーションが創出されにくくなることも示唆される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

1. 羽田尚子・伊藤恵子 . Organizational and human resource management and innovation: Which management practices are linked to product and/or process innovation? Research Policy, 47[1], pp.194-208. (査読有)
2. 研究開発活動における組織・人事マネジメントがイノベーションに与える影響 . 文部科学省科学技術・学術政策研究所ディスカッションペーパー、文部科学省科学技術・学術政策研究所, [137], pp.1-37. 2016年6月。(査読なし)
3. 羽田尚子・池田雄哉 . Determinants of staged project management and success in innovation: Empirical analysis based on the Japanese National Innovation Survey. RIETI ディスカッションペーパー . 2019年(近刊).(査読なし)

〔学会発表〕(計2件)

1. 羽田尚子 . Determinants of implementing and succeeding in innovations: Empirical analysis based on the Japanese National Innovation Survey. The 6th Asian SME Conference, Tokyo, Japan. 2018年9月 .
2. 羽田尚子 . The effect of organizational and human resource management on innovation. International Shumpeter Society, The 16th Conference , Montreal, Canada. 2016年7月 .

〔図書〕(計1件)

1. 本庄裕司編著 『Competition, Innovation, and Growth in Japan』 Springer. 2017年6月 . (羽田尚子 . Chapter 6, Organizational design and human resource management of R&D activities. pp.99~119.) (査読なし)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

<https://researchmap.jp/read0124406/>

6. 研究組織

(1)研究分担者 なし

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

(2)研究協力者 なし

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。