

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：12613

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2013

課題番号：22530400

研究課題名(和文)技術政策と経営戦略：産官学プロジェクトとイノベーション

研究課題名(英文)Technology Policy and Corporate Strategy: National Project and Innovation

研究代表者

島本 実 (SHIMAMOTO, Minoru)

一橋大学・大学院商学研究科・准教授

研究者番号：20319180

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円、(間接経費) 930,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の研究成果を要約すれば以下ようになる。国家プロジェクトにおいて、工学的なプロジェクト・マネジメント(アリソンの第一モデル)の視点だけでは成功を再現することに有効ではない。その際には、組織の逆機能(第二モデル)に着目して、制度が存続するレディティマシーを分析の中心に据えることも重要である。また個人の意味世界(第三モデル)から、プロジェクトにおける計画が人々の言説によって構築されていく様に焦点を当てることも等しく有用である。本研究の最大の貢献は、複数モデルの分析によって、国家プロジェクトにおける技術管理、組織管理、意味構築の3つの複雑な関係の一端を明らかにしたことにある。

研究成果の概要(英文)：In the national project it is not enough to analyze the policy making process by the Rational Actor Model (Allison, 1971) which is based on the engineering based project management. It is also important to look at legitimacy which enables the project to survive for a long period. From the perspective the Organizational Process Model has been interested in unintended malfunctions in the project organization. And it is also useful using the Governmental Politics Model to clarify the process how the participants constructed and advanced the project by their attractive statements. The largest contribution of this research was that it explained the complex relationship among project management, organizational institutionalism and social construction in the national project management.

研究分野：経営学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：研究開発管理 技術政策 イノベーション

1. 研究開始当初の背景

本研究は、産官学連携形式を用いた国家プロジェクトによるイノベーション創発現象について、実際のプロジェクトの歴史をたどることによって、その成功を導くメカニズムを明らかにした。

日本政府はこれまで長年にわたって、産業発展に貢献する新技術の開発を政策的に支援してきた。とくに石油危機後は、太陽光発電等再生可能エネルギーやバイオテクノロジーなど重要な技術研究開発において国家プロジェクトが数多く実施された。そうした国家的な支援の下でイノベーションを起こし、それを新産業の形成につなげようとする試みはどのような成果を収めたのであろうか。また国家プロジェクト以外にも、各民間企業はそれぞれの長期的な経営戦略に基づいて研究開発活動を行う。その際には企業の経営戦略と政府による技術政策の間には一定の協調関係が欠かせない。

本研究は、そうした問題意識、研究動向の中で、有効な国家プロジェクトのあり方に示唆を与えるものである。

2. 研究の目的

本研究は過去の国家プロジェクトにおける成功事例を検討することによって、今後我が国が有効なイノベーションを生み出し、それを新産業の形成につなげ、経済発展を達成する方法を明らかにするものである。

具体的には 1970 年代以降の通商産業省(現、経済産業省)が主催した国家プロジェクトを題材として取り上げ、それに参画した企業や大学、国立研究所におけるプロジェクト・マネジメントと技術開発、さらにはそれが新産業の成長につながっていくプロセスを、当時の原子量や、当事者への聞き取り調査を通じて、歴史的に描き出した。

本研究はこれらのプロジェクトがどのような成果を上げたのかについて、企業の経営戦略の観点や、技術政策と経営戦略の相互作用の視点から明らかにすることを目的としていた。

3. 研究の方法

研究の方法としては、複数の産業の横断的、かつ時系列的な比較を通じて、技術政策の効果や経営戦略との対応関係が明らかにされた。本研究においては、主に再生可能エネルギーに焦点を当てた。再生可能エネルギーの研究開発については、太陽光発電を取り上げた。

その分析の際には、単一の枠組みに基づいて歴史分析を行うのではなく、単一の事例に対して複数のモデルで分析を行うことを試みた。具体的には古典的な G. アリソン(1971)のフレームワークにならって、合理的行為者、

組織過程、官僚政治の三つのモデルを置き、それらの観点から国家プロジェクトを分析した。

それぞれのモデルによって、国家プロジェクトの計画と実施のプロセスにおいて、力点を置いて見られるところが変化する点に、注目すべきである。

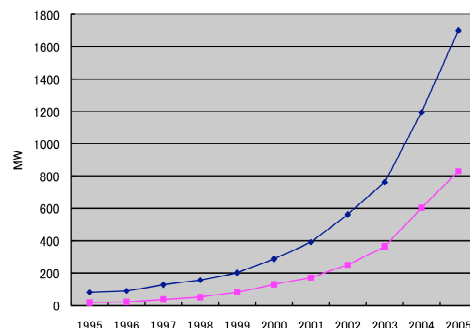
例えば、第一モデルに基づいて、計画の目的にしたがって手続きが決定され、それらが変化する環境の中で実施されていく過程であると解釈されるならば、成功は計画の正しさから、失敗は想定外の環境変化や計画の誤りから説明されることになる。

第二モデルに基づいて、プロジェクトのルーティンが先にあり、目的は後から変化するものだと解釈されるならば、計画の成功は組織能力から、失敗は官僚制の逆機能から説明されることになる。

第三モデルに基づいて、計画の目的が、ルーティンの制約下でありながらも、外部環境の変化に応じてプロジェクト参加者の構想によって変化していくものとするならば、計画の成功は構想の正しさから、失敗は構想の名の下での資源動員の誤りから説明されることになる。

このようなプロジェクトにおける主体の行為の複合が、太陽光発電産業の発展を実現することになったのである。

太陽電池生産量(1995-2005)



(図において、上の線は世界全体の生産量、下の線は日本における生産量。1990年代後半から2000年代中期までは、国家プロジェクトの成果が花開き、日本の生産量が世界でトップを占めていた。)

4. 研究成果

本研究の成果は、再生可能エネルギーの国家プロジェクトの事例研究を通じて、計画を成功に導くための方策を検討したことにある。

その際に得られた主要なポイントは以下のようなものである。第一のモデルに基づけば環境認識や計画策定の妥当性が問われることになる。第二のモデルに基づけば、組織過程における環境対応能力の向上や逆機能

の抑制が重視される。第三のモデルに基づけば、経営構想や研究者の研究開発ビジョンへの合意の調達と資源配分が決定的に重要になる。このようにプロジェクトを見る視点によって、処方箋は大きく異なってくるのが明らかになったことは本研究の貢献であった。

以上のような複数のモデルによる分析は、国家プロジェクトにおいて、工学的なプロジェクト・マネジメント（第一モデル）を行うだけでは成功を再現することに有効ではなく、組織の逆機能（第二モデル）に着目して、制度が存続する正当性を分析の中心に据えることや、個人の意味世界（第三モデル）から、プロジェクトにおける計画が人々の言説によって構築されていく様に焦点を当てることが非常に重要であるということが示唆されることになる。このことによって、国家プロジェクトにおける技術管理、組織管理、意味構築の3つの複雑な関係の一端が明らかにされたことこそ本研究の最大の貢献である。

5. 主な発表論文等

（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7件)

1. Minoru Shimamoto (2012), "Globalization and Family Business: The Renewal of Idemitsu Kosan," In Uemura, M., and R. Fujioka (eds.), *Comparative Responses to Globalization: Experiences of British and Japanese Enterprises*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, December 2012, pp.121-140 (査読無)。

2. 島本 実 (2012)「日本の太陽光発電産業は復活するか」、一橋大学イノベーション研究センター編『一橋ビジネスレビュー』第59巻第4号、東洋経済新報社、2012年3月9日、98-114頁(査読無)。

3. 島本 実 (2011)「出光興産の自己革新：出光佐三の理念、天坊昭彦の合理」、一橋大学イノベーション研究センター編『一橋ビジネスレビュー』第58巻第4号、東洋経済新報社、2011年3月24日、66-81頁(査読無)。

4. 島本 実 (2011)「太陽光発電における市場拡大と国際競争」『日本情報経営学会誌』第31巻第2号、2011年3月20日、54-65頁(査読有)。

5. 島本 実 (2010)「太陽光発電の半世紀：産官学による技術開発と市場開拓の挑戦」、一橋大学イノベーション研究センター編『一橋ビジネスレビュー』第58巻第1号、東洋経済新報社、2010年6月24日、74-87頁(査

読無)。

6. 島本 実 (2010)「太陽光発電：大規模プロジェクトによる研究開発」『日本の技術革新大系』国立科学博物館、2010年3月31日、319-327頁(査読無)。

7. 島本 実 (2010)「出光興産の自己革新と上場への歩み」、一橋大学日本企業研究センター編『日本企業研究のフロンティア(6)』有斐閣、2010年3月31日、7-28頁(査読無)。

〔学会発表〕(計9件)

1. Minoru Shimamoto (2012), "Diversification toward Pharmaceutical Industry by Japanese Large General Chemical Firms," European Business History Association, 16th Annual Conference, l'Ecole des hautes etudes en sciences sociales, Paris, France, August 31, 2012. (査読有)。

2. Minoru Shimamoto (2012), "Japanese Industrial Policy for Biotechnology: Why did the Japanese bio-industry lag behind?," International Federation of Scholarly Associations of Management, University of Limerick, Ireland, June 28, 2012. (査読有)。

3. Minoru Shimamoto (2011), "Family Business and IPOs: The Case of Idemitsu Kosan," Workshop on British and Japanese Enterprise: Technology, Knowledge, Culture, and the Challenges of Globalisation, Cardiff University, UK, August 8, 2011. (査読無)。

4. 島本 実 (2011)「再生可能エネルギー開発の過去と現在」、経営史学会第47回全国大会、2011年10月15日、九州大学、福岡県(査読有)。

5. Minoru Shimamoto (2011), "R&D Strategy and Knowledge Creation in Japanese Chemical Firms, 1980-2010: Entry and Withdrawal in High-Tech Chemical Markets," Business History Conference, St. Louis, March 31, 2011 (査読有)。

6. 島本 実 (2010)「有機EL開発における新機能探索コラボレーション」、経営史学会第46回全国大会、2010年10月3日、札幌大学、北海道(査読有)。

7. Minoru Shimamoto (2010), "Family Business and IPOs," International Federation of Scholarly Associations of Management, Paris, France, July 9, 2010

(査読有) .

8. 島本 実 (2010) 「戦略論・組織論と経営史研究のコラボレーション」50周年大会テーマセッション企画、組織学会研究発表大会、2010年6月5日、中央大学、東京都(査読無).

9. Minoru Shimamoto (2010), " Idemitsu Kosan ' s Innovation, " Business History Society of Japan, International Conference on Business History (Fuji Conference), January 9, 2010, Hitotsubashi University、東京都(査読無).

[図書] (計 3 件)

1. 島本 実 (近刊) 『計画の創発：再生可能エネルギーのナショナル・プロジェクト・マネジメント』有斐閣、400頁.

2. 植田和弘・島本 実共編著 (近刊) 『グリーン・イノベーション (環境経営イノベーション第 10 巻)』中央経済社、250頁。(150-166 頁)

3. 橘川武郎・島本 実・鈴木健嗣・坪山雄樹・平野 創 (2012) 『出光興産の自己革新』有斐閣、310頁 (167-210頁、253-266頁) .

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

島本 実 (SHIMAMOTO, Minoru)

一橋大学・大学院商学研究科・准教授

研究者番号：20319180