

令和 2 年 5 月 24 日現在

機関番号：13903

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K03426

研究課題名(和文)イノベーション創出のための公共政策の革新：フィンランド「需要主導型政策」の研究

研究課題名(英文) Innovating policy for innovation: A study on demand-driven innovation policy in Finland

研究代表者

徳丸 宜穂 (Norio, Tokumaru)

名古屋工業大学・工学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：00387656

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：中央政府・地方自治体とそれらの関連機関が革新的な財・サービスを公共調達することによって、それらを供給する企業・産業の能力を高め、イノベーション創出を促そうとする政策が「イノベーションの公共調達」政策である。経済停滞が続く先進諸国で持続可能な成長の起爆剤の一つとして期待されているが、政策実施のための組織・制度や必要な能力は明らかではない。本研究ではこの政策を先導的に実施しているフィンランドを対象とし、詳細な調査に基づき、いかなる組織的・人材的能力が必要となり、それがどのような組織・制度に支えられているのかを実証的に明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

社会的問題の解決がイノベーション、ひいては経済成長の源泉になるにつれて、需要側からイノベーション創出を刺激するこの種の政策は日本でも盛んになる可能性が高いが、他国での実践や制度をそのまま模倣しても成功はおぼつかないだろう。本研究は先導的な国の事例を社会経済制度の基盤にまで立ち返って検討していること、およびそのことによって、日本でこの政策を実施する上で必要となる制度的な刷新を示唆することができるという点に、この研究の学術的・社会的意義があると考えている。

研究成果の概要(英文)："Public procurement of innovation" is a novel policy approach to enhance the innovative capability of firms and industries to stimulate innovations by means of public procurement of innovative goods and services. Although it is highly expected to generate sustainable growth especially in advanced economies under long-term recession, little has been known as to how the policy is actually implemented: what kind of organizations, systems, and capabilities are needed. Focusing on the case of Finland as a leading country of this policy, I have examined, based on detailed field research and questionnaire survey, what organizational and human capacity is required, and what kind of organization and system support the capacity-building.

研究分野：経済政策

キーワード：イノベーション政策 比較制度論 進化経済学

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

新興国が知識労働拠点へと着実に高度化し、先進国と競合し始めている状況に対して、コスト競争に陥ることなくイノベーション創出により創造的に対応することは、先進国の雇用と産業にかかわる重要な課題である。北欧諸国は 1990 年代以降、継続的に製品・組織のイノベーションを生み出すことで、この状況に対して相対的によく適応してきたと評価されてきた。だから、北欧諸国が政策的にいかにイノベーションを促進しているのかを明らかにすることは、イノベーション促進という同じ課題を抱える日本経済にとってもきわめて重要である。

イノベーション政策論の先行研究では、政府の役割は研究開発投資、知財制度整備、人材育成などの供給面に集中しているとされ、需要面は与件と考えられることが多かった。しかし、供給面の政策は、先進国はもちろん新興国でも採用されつつあるから、それによって新興国との差別化を図ることは早晚難しくなる。それを越える新たな政策アプローチとして、本研究が対象とする「需要主導型イノベーション政策」の分析が盛んになってきたが、政策文書や制度の分析にまだ止まっており、政府、地方自治体、民間企業、NPO などの動機づけや実際の行動、必要な能力に立ち入った実証分析がほとんど行われていない。

また、本研究が対象とするフィンランドのイノベーション政策は極めて強い関心を引いてきたが、そこで対象にされているのはほとんどが従来型の供給面の政策であって、それら従来型のサプライサイド政策は有効性を早晚失うだろうという議論も根強い。以上から本研究では、新興国と差別化されたイノベーションを促進しようと考えられる「需要主導型イノベーション政策」を対象に、実施プロセスにまで深く立ち入った徹底した実証研究を行い、新しいタイプのイノベーション政策の内実と効果を明らかにすることで、先行研究の限界を乗り越える。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、新興国と差別化されたイノベーションを先進国が創出するための、革新的な政策的対応の内実と効果を明らかにすることである。具体的には、フィンランドでの「需要主導型イノベーション政策」の下で実施された公共調達プロジェクトに参加した公的機関(政府機関と地方自治体)、NPO、民間企業の各担当者に対する聞き取り調査と、公共調達一般に参加した企業を対象にしたアンケート調査を実施し、各組織の具体的行動とイノベーション成果を明らかにする。以上により、イノベーション創出に対して公共政策が果たしうる新たな役割を明らかにすることができ、イノベーション政策の再定義が早晚迫られる日本の政府・地方自治体に対して重要な示唆を与える。

### 3. 研究の方法

以上の目的を達成するために、本研究では具体的に以下の 3 点を明らかにする調査を実施する。すなわち第 1 に、政府や地方自治体などの(a)公的機関や(b)NPO, NGO などが、イノベーションプロセスにどのように関与し行動したか、また第 2 に、公共調達を請け負った(c)民間企業は公的機関や NPO などの関与にどのように対応し、イノベーションプロセスに参画したか、その結果第 3 に、当該プロジェクトで生み出された(d)イノベーションの成果と(e)企業のビジネス、能力構築へのインパクトはいかなるものであったか、という 3 点である。特に、各当事者のインセンティブ・動機付けと、彼らに必要とされる人的・組織的能力の内実を確実に明らかにすることに留意する。

具体的には次のような調査となる。第 1 に、少数の公共調達プロジェクトを事例とし、当該プロジェクトに参画した全ての公的機関、NPO および民間企業の担当者に対して詳細な聞き取り調査を実施する。第 2 に、民間企業のイノベーション成果および能力構築に対するインパクトを一般的・数量的に確認するため、公共調達一般に参画した、建設・エネルギー・インフラ関連企業に対するアンケート調査を実施する。

### 4. 研究成果

以下の 4 点を明らかにすることができた。

(1) フィンランドおよび欧州連合のイノベーション政策をサーベイすると、確かに公共調達や規制など、需要側の諸手段に力点が置かれるようになっていくことが確認された。これはフィンランドであれば Broad-based innovation policy という名のもとに一連の政策が展開されるようになってきている。しかし政策文書を見る限り、力点が「供給側」から「需要側」へと形式的にシフトしたということしか読み取ることができない。そこで実際に、詳細な事例調査を行って分析してみたところ、政策の実施は単なる力点のシフトにとどまらず、新しい組織形態や能力が必要になっていることが分かった。特に強調すべきなのは、買い手(公的機関)および売り手(民間企業)の間に、多数の中間組織が関与しているという事実である。中間組織は主に、独立性が高い政府関連組織、地方自治体関連組織、非営利組織である。その典型例を挙げると、は、雇用経済省傘下にあり、企業や大学、公的機関に対してイノベーション向け資金を供与・融資する旧フィンランド技術庁 Tekes であろう。は、多くの地方自治体が持っている地域開発会社が典型例である。これらの組織が積極的な役割を果たしている。

(2) 中間組織の役割についてさらに詳しく分析するために、事例を絞った詳細な調査を実施した。その結果、こうした組織はただ単に仲介(intermediate)にとどまらず、利害関係者たちの目標をより野心的なものにさせたり、専門家を紹介したり、あるいは利害関係者たちの対話と協議を促進させたりしていることが分かった。触媒物質が化学反応を促す事態との類例で、買い手(公的機関)と売り手(企業)がより革新的な財・サービスの調達に合意できるように働きかけている中間組織の機能は「触媒作用」(catalyst)と呼ぶことができる。すなわち、補助金給付や減税、規制と監視など、伝統的な政策手段では、政策はイノベーションプロセス自体に働きかけてそれを変容させる意図がないが、この新しい政策では、政策はイノベーションプロセスの「内側」に入り込んで、そのプロセス自体を変容させようとしているという本質的な違いがある。対象(イノベーションプロセス)の進化(=プロセスの変異と試行錯誤的な選抜)をもたらそうとしているという意味で、それは進化的な政策の一例だと捉えることができる。

(3) 中間組織は、一つの案件に対して単一の組織が触媒作用をもたらすとは限らず、複数の中間組織が補完的な触媒作用を果たしている事例も存在する。このことは、触媒能力は多くの組織に分有された社会的な能力であることを示唆している。フィンランドにおいては北欧の社会経済では、こうした中間組織はどのように分布し、全体としていかなるエコシステムを構成しているのだろうか？この問いに答える手がかりを得るために、エネルギー節約を指向した公共調達に関する中間組織を広く調査した。その結果、上の から にまたがる中間組織は、やはり実際に触媒作用を果たしていることが確認されたうえ、全体としてそれらの作用は補完的であるということが分かった。すなわち、フィンランドには触媒能力を持った中間組織が分厚くエコシステムを構成しているということを示唆している。この背景として、地方分権化によって地方が強い財政基盤を有していること、非営利組織を財政的にサポートする政策が採られていることなど、フィンランドの社会経済制度の基盤が寄与している。

(4) 触媒作用を果たすのは究極的には個人である。こうして、触媒作用のミクロ的基礎は人材であるが、聞き取り調査ではしばしば、複数の業種をまたがって転職する人材が触媒作用にとって重要であることを示唆する発言がしばしば聞かれた。転職のミクロ的実体はこれまでに明らかになっておらず、包括的なデータベースも存在しないので、転職に特化した SNS である LinkedIn から職歴データを収集し、上記のような中間組織に勤務する人の転職パターンを分析した。その結果、かなり多くの人実際に民間企業や大学での職務経験を持っていることが判明した。このことは、聞き取り調査で聞かれたような、キー人材である転職人材がかなり分厚く形成されていることが分かる。この背景には、業種別賃金格差の小ささや、流動性の高さ、セーフティネットの強さといった、北欧諸国に共通する労働市場制度の特質が存在すると考えられる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 徳丸宜穂	4. 巻 14
2. 論文標題 フィンランドにおける新たなイノベーション政策とその組織的基礎：分厚い「媒介的組織」とその意味	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 北ヨーロッパ研究	6. 最初と最後の頁 13-25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.24579/janes.14.0_13">https://doi.org/10.24579/janes.14.0_13</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 藤田真哉，吉井哲，徳丸宜穂	4. 巻 66
2. 論文標題 マークアップの理論と実証：ポスト・ケインジアン・アプローチ	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 経済科学	6. 最初と最後の頁 13-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 徳丸宜穂	4. 巻 2
2. 論文標題 フィンランドにおけるベーシックインカム社会実験とその射程	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Trans/Actions（名古屋工業大学産業文化研究会）	6. 最初と最後の頁 163-189
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 都留康，徳丸宜穂，福澤光啓，中島賢太郎	4. 巻 69
2. 論文標題 製品開発における上流工程管理と人材マネジメント：開発成果に対する効果の検証	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 経済研究	6. 最初と最後の頁 35-54
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 徳丸 宜穂	4. 巻 1
2. 論文標題 新製品開発管理と技術者の進取的行動・能力形成：コミュニティ原理の後退とその含意	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Trans/Actions（名古屋工業大学産業文化研究会）	6. 最初と最後の頁 37-68
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 徳丸 宜穂	4. 巻 30
2. 論文標題 製品開発管理と技術者能力育成・進取的行動	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 研究・技術計画学会講演要旨集	6. 最初と最後の頁 1017-1022
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 徳丸宜穂，柴山由理子	4. 巻 15
2. 論文標題 フィンランドにおける普遍主義の特質とベーシックインカム社会実験	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 北ヨーロッパ学会	6. 最初と最後の頁 13-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 徳丸宜穂	4. 巻 4
2. 論文標題 『世界幸福度報告』は何を明らかにするか：分析的覚書	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Trans/Actions（名古屋工業大学産業文化研究会）	6. 最初と最後の頁 179-196
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計17件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 10件）

1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 A Novel Approach to Innovation Policy and Organizational Foundations for Its Implementation in Finland
3. 学会等名 SASE Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 徳丸宜穂
2. 発表標題 フィンランドにおけるベーシックインカム社会実験とその射程
3. 学会等名 社会・経済システム学会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 柴山由理子, 徳丸宜穂
2. 発表標題 フィンランドにおける普遍主義の特質とベーシックインカム社会実験
3. 学会等名 北ヨーロッパ学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 徳丸宜穂, 藤田真哉, 吉井哲
2. 発表標題 価格付け・組織慣行・競争力
3. 学会等名 進化経済学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 The catalyzing role of public- and semi-public organizations and individuals in evolutionary approaches to innovation policy
3. 学会等名 Helsinki Management Research Seminar (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 徳丸宜穂
2. 発表標題 製品開発エンジニアの仕事実態：日中韓比較
3. 学会等名 一橋大学政策フォーラム「生産性向上と働き方改革」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 Transforming the Role of Public Sector in Innovation Policies: Governing the Evolutionary Process
3. 学会等名 Forum Innovation VII (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 Market, Hierarchy, and Community As Organizing Principles in Product Development: An Empirical Analysis of Product Development Work in Japanese Firms
3. 学会等名 Society for the Advancement of Socio-Economics (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 徳丸 宜穂
2. 発表標題 フィンランドにおける新たなイノベーション政策とその組織体制：分厚い「媒介的組織」とその意味
3. 学会等名 北ヨーロッパ学会全国大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 徳丸 宜穂
2. 発表標題 製品開発管理と技術者能力育成・進取的行動
3. 学会等名 研究・技術計画学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 How do engineers work under the tight performance control?: Control and performance in new product development
3. 学会等名 International Society for Standardization Studies (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 徳丸 宜穂
2. 発表標題 認知資本主義論へのコメント：エンジニア調査の分析結果を踏まえて
3. 学会等名 進化経済学会
4. 発表年 2016年



1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 Institutional and organizational context for mission-oriented innovation policy: An institutional advantage of Nordic model
3. 学会等名 SASE 2019 Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Norio Tokumaru
2. 発表標題 The role of intermediary organization as catalyzers
3. 学会等名 European Association for Evolutionary Political Economy (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Satoshi Yoshii, Norio Tokumaru, Shinya Fujita
2. 発表標題 Price Setting Behavior Under Uncertainty: Not Only Price Levels But Also Pricing Method Itself is Subject to Environmental Constraints
3. 学会等名 European Association for Evolutionary Political Economy (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shinya Fujita, Satoshi Yoshii, Norio Tokumaru
2. 発表標題 Theory of Mark-Up and its Evidence: Post-Keynesian Approach
3. 学会等名 European Association for Evolutionary Political Economy (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 徳丸宜穂
2. 発表標題 イノベーション政策の新展開とその組織的・制度的基礎：進化的政策と「北欧モデル」の現代的意義
3. 学会等名 課題設定型ワークショップ（名古屋大学経済学部）（国際学会）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 高橋信弘編	4. 発行年 2018年
2. 出版社 晃洋書房	5. 総ページ数 264
3. 書名 グローバル化の光と影：日本の経済と働き方はどう変わったのか	

1. 著者名 Boyer, R., Uemura, H., Yamada, T., Song, L. (Eds.)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 483
3. 書名 Evolving Diversity and Interdependence of Capitalisms: Transformations of Regional Integration in EU and Asia	

1. 著者名 Hirakawa, H., Takahashi, N., Maquito, F.C., and Tokumaru, N. eds.	4. 発行年 2016年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 233
3. 書名 Innovative ICT Industrial Architecture in East Asia: Offshoring of Japanese Firms and Challenges Faced by East Asian Economies.	

1. 著者名 八木紀一郎, 清水耕一, 徳丸宜穂編	4. 発行年 2016年
2. 出版社 日本経済評論社	5. 総ページ数 472
3. 書名 欧州統合と社会経済イノベーション	

1. 著者名 宇仁宏幸・ 巖成男・ 藤田真哉編	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 257
3. 書名 制度でわかる世界の経済： 制度的調整の政治経済学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

徳丸宜穂/NORIO TOKUMARU <a href="https://www.tokumarunorio.info/">https://www.tokumarunorio.info/</a>
------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. 研究組織		
氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考