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

Title	研究開発型中小企業におけるガバナンス・エフェクチュエーション・イノベーションに関する調査報告
Author(s)	鈴木, 勝博
Citation	年次学術大会講演要旨集, 40: 51-54
Issue Date	2025-11-08
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	https://hdl.handle.net/10119/20293
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

１Ａ１８

研究開発型中小企業におけるガバナンス・エフェクチュエーション・イノベーションに関する調査報告

○鈴木勝博（桜美林大学大学院）

1. はじめに

我が国における中小企業は、国内に存在する企業全体の 99.7%を占め、地域経済や雇用を支える中核的な存在である。しかしながら、近年、少子高齢化と人口減少、AI の発展に代表される技術革新の加速、国際競争の激化、といった外部環境の大きな変化に直面し、さまざまな深刻な課題が発生しつつある。実際、人材不足、高齢化と事業承継の問題、原材料の高騰や賃上げ圧力にもとづく収益性の低下、DX の遅れなどの複合的な課題が山積し、今年度の上半期における休廃業・解散のペースは過去最多となっている([1] , [2])。かような局面をくぐりぬけ、持続的な成長を実現していくためには、さまざまな側面でのイノベーション創出が不可欠な局面となっている。

さて、中小企業の「規模の小ささ」は、柔軟な組織構造や意思決定の速さにもつながるため、環境変化への対応という観点では悪いことばかりでもない。しかしながら、経営資源の制約が、課題解決への足かせとなる可能性も考えられるため、外部との連携やパートナーシップが重要な鍵を握る。このような状況において注目されるのが、起業家行動理論の一つであるエフエクチュエ―ション(effectuation)である。エフェクチュエーションは、いま現在、自らが保有する資源や手段を起点とし、予測不可能な環境を前提にしながら、関係者との協働を通じて未来を形作るアプローチであり、中小企業の強みと弱みの両面に対応しうる思考様式と考えられる。

本稿では、国内の研究開発型中小企業を対象に、エフェクチュエーションに包含される種々の活動が、イノベーションの創造にどのような影響を与えるのかについて、実証的に検証する。また、その際、小規模な企業に特有のガバナンス構造、すなわち、「創業家のメンバーや関連会社が主要株主となること」や「代々、CEO が創業家出身であること」等についても現状確認の設問を設け、これらのイノベーション創出への影響を検証する。

2. 先行研究

2001 年に Sarasvathy によって提唱されたエフェクチュエーションは、目指すべき成果からやるべき行動を逆算するコーゼーションとは異なり、自らが保有する資源、ならびに、自らがコントロールできる行動をベースに、一定のリスクを許容しながら事業機会を創出するアプローチである[3]。成功した起業家を対象とする発話プロトコル分析から導き出されたエフエクチュエ―ションは、その後、その有効性や概念整理に関する多くの研究を喚起し、結果として、「起業家が欲する成果」に対して好ましい影響を及ぼすことが実証されてきている[4]。

さて、このエフェクチュエーションは、企業におけるイノベーション創出に対してもポジティブな寄与をするであろうことは想像に難くないが、(ベンチャーやスタートアップではない)中小企業経営の文脈でこれを検証した実証研究は多くは無い。Roach らは、Chandler や Read による設問設計を参考に米国中小企業 169 社（コンピュータおよび電子機器製造業）へのアンケート調査を行い、エフェクチュエーションの一部の要素（「手持ちの手段」や「予期せぬ出来事の活用」）が、イノベーション志向の企業におけるプロダクト・イノベーション創出を媒介し、プラスの寄与を与えることを示している（[5],

[6])。また、Ryan らは、不確実性とリスクを峻別しながら上記データの追加分析を実施し、リスクマネジメントではなく、不確実性のマネジメントこそが、イノベーション創出に寄与することを示している[7]。

本研究のアンケート調査においては、これらの先行研究を参考に、エフェクチュエーションに関する設問を設計した。一方、イノベーションに関する設問群は、Oslo Manual の旧第３版（2005 年版)に準じた内容とした[8]。この版におけるプロダクトイノベーションの定義は、現行版とくらべると、新製品や新サービスの現実的な事業化（販売等の実現）に軸足が置かれているが、比較的シンプルな設問項目ですむこと、ならびに、過去におこなった同様な調査との比較が可能となることから、かような方針とした。また、中小企業は、ファミリー企業のような形態で経営を行っていることも多いが、成長につれて、だんだんと資本と経営が分離し、中堅企業や大企業に成長していくであろうことが考えられる。一般に、イノベーション調査においては、大規模企業のほうが、中規模や小規模のそれよりもイノベーション創出率が高いことを考えると、企業のガバナンスの状況も、イノベーション創出になんらか影響を与えている可能性が考えられる。そのため、本研究では、創業家による株式保有の状況（創業家に属する個人もしくは法人が、主要株主となっているかどうか）や、CEO の選任状況（CEO は創業家のみから選出されているのか、そうではないのか）等についても設問を設け、イノベーション創出への寄与を探った。

3. データと一次集計の概要

本調査では、国内における代表的な研究開発型の中小企業群として、経産省 の R&D 支援策である Go Tech 事業（旧サポイン事業）への採択企業群を調査対象とした [9]。本事業は、中小企業向けとしては大型の補助金であり、高い技術力を有する企業が採択されている。本研究では、ウェブ上で公開された採択情報をもとに企業リストを整備し、2025 年 3 月に総計 1,021 社へ調査票を配布し、125 社からの有効回答を得た。

回答企業群の従業員数は 平均 70 名（標準偏差 71 名; 最大規模で 354 名）であり、企業年齢（設立以降の年数）は平均 59.7 年（標準偏差 28 年; 最長 157 年）であった。どちらかというと小規模な企業が多いが、相応に長期にわたって事業活動を行っている中小企業群である。なお、総従業員数に占める技術者の比率は平均 26.1%(標準偏差 25.1%)であり,また, 年間売上に占める研究開発費の比率は平均 5.6%（標準偏差 6.1%）であった。また、研究開発型の中小企業においては、R&D の成果を特許化せず、社内に秘匿するようなケースもしばしば見かけるが、今回の回答企業群の多くは特許に対しては前向きである。実際、全体の 95%の企業が「メリットが大きいので積極的に特許化を推進」、もしくは、「ケースバイケースで必要に応じて特許を取得」と回答している。

さて、当企業群のうち、過去３年間において何らかの「プロダクト・イノベーション」を創出した企業は全体の 53.2%であった。全国イノベーション調査の報告書などでは、小規模企業におけるプロダクト・イノベーションの実現率は 10%程度のことが多いため、非常に高い比率だといえよう[10]。なお、Osolo Manual 第３版におけるプロダクト・イノベーションには２つのサブカテゴリがあり、(1) 「競合他社に先んじた、画期的もしくは大きく改善された新製品・新サービスの市場投入（市場をリードするプロダクト・イノベーション)」,ならびに、(2)「競合他社の模倣にもとづく、自社にとってのプロダクト・イノベーション」が存在する。今回の調査では、(1) の「市場をリードするプロダクト・イノベーション」を創出した企業は割合が 46.7%であったのに対して、(2)の「模倣にもとづく自社にとってのプロダクト・イノベーション」は 21.7%にとどまった。筆者がかつて行った調査でも同様な傾向であったが、今回の調査対象企業群は、それぞれの事業分野におけるフロントランナーであることがあらためて示唆される結果となっている [11]。

エフェクチュエーションに関する設問群は、Roach らの手法を参考にしながら（一部簡略化） [5]、全体で４つのカテゴリ（「許容できるロス」、「予期せぬ出来事の活用」、「保有手段（Who I know）」、「パートナーシップ（販売前のコミットメントの取り付け、等）」についての設問を構成した。それぞれのカテゴリについて、１～３問の設問が設けられている。回答スケールは５段階で、１が（エフェクチュエーションへの取り組みについて）「よく当てはまる」、5 は「全くあてはまらない」となっている。集計の結果、それぞれの平均スコアは、「許容できるロス」は 2.31, 「保有手段」は 2.19,「パートナーシップ」は 2.49, 「予期せぬ出来事の活用」は 2.25 となった。カテゴリによって若干スコアには差があるものの、総じて（整数値としては）「２」に近いスコアとなっており、平均的にはエフェクチュアルな活動が「ある程度あてはまる」状況が示唆される。

また、創業家の影響に関しては、(1) 全体の 68.6%の企業において、CEO が創業家のメンバーから選ばれており、また、(2) 全体の 76.6%の企業において、創業家が主要株主となっている、ということが分かった。経営と資本の双方の側面において、創業家がつよく影響をおよぼしている企業が大勢を占めるが、一部、そうではない企業も存在していることが分かった。

4. 回帰分析の概要と結語

最後に、表 1 に、「プロダクト・イノベーションの創出の有無（過去 3 年間）」を被説明変数とするシンプルな回帰分析の結果を示す[1]。イノベーション創出に対し、「補助金の活用」(1%水準)と「創業家以外からの CEO の選出」（1%水準）が、有意かつポジティブな寄与となった。また、10%水準の参考値ではあるが、従業員数と「予期せぬ出来事の活用」も、イノベーションを促進する係数となった。

表 1: Logistic 回帰分析の結果

被説明変数：プロダクト・イノベーション	Coefficient		Robust std. err.	z	P>z	[95% conf.	interval]
従業員数（対数）	0.4413	*	0.2541	1.740	0.082	-0.057	0.939
技術者の比率	1.0293		0.902	1.140	0.254	-0.739	2.798
研究開発比率	3.8246		4.524	0.850	0.398	-5.042	12.691
特許性向	1.4422	*	0.778	1.850	0.064	-0.083	2.968
補助金の活用	1.6187	***	0.491	3.300	0.001	0.657	2.580
許容できるロス	0.5350		0.975	0.550	0.583	-1.377	2.447
パートナーシップ	-1.1220		1.340	-0.840	0.402	-3.747	1.503
予期せぬ出来事の活用	-1.8657	*	1.092	-1.710	0.088	-4.007	0.275
保有手段	2.6704	**	1.180	2.260	0.024	0.358	4.983
創業家以外からの CEO 選出	1.8448	***	0.590	3.120	0.002	0.688	3.002
創業家が主要株主である	0.5809		0.668	0.870	0.385	-0.729	1.891
定数	-5.0472		1.825	-2.770	0.006	-8.624	-1.471

Num. Obs = 101; Log Pseudolikelihood = -55.243; Prob > chi2 = 0.0100; Pseudo R2 = 0.2095

Significance: * 10%, ** 5%, *** 1%

（出所: 筆者作成）

[1] ここで、エフェクチュエーションに関連する 4 変数は、min-max 正規化を行っている。これら 4 変数は、「値が小さいほど、エフェクチュアルな活動があてはまる」ことにあわせて注意されたい。

このうち、「予期せぬ出来事の活用」のポジティブな寄与については、第 2 節で紹介した先行研究の分析とも整合的である。イノベーションの実現を目指す際、さまざまな予期せぬ出来事や課題の表出が予想されるが、これらに対する柔軟な対応の重要性が、あらためて示唆される結果となった。

一方、「保有手段」(5%水準)は有意かつネガティブな寄与となったが、この変数は、当該企業が保有する「社外ネットワーク」の有効性に関するものである。より具体的には、イノベーティブな新製品・新サービスの開発時における「発案や改善」、「技術にもとづく修正・改良」、「販路獲得」等についての「社外ネットワークの働き」を、それぞれ回答者が評価した結果にもとづく。通常は、このネットワークの貢献度の高さが、イノベーション創出にプラスに寄与する事が予想されるが、今回は逆の結果となっている。その要因としては、今回、「フロントランナー企業」が多いため、「市場をリードするプロダクト・イノベーション」の開発時には、社外の企業群は必ずしも当てにはできず、「社外ネットワークの貢献は不十分」だと評価されている可能性、などが考えられる。詳細は、今後、深耕していきたい所存である。

また、創業家の影響に関しては、「CEO の選出を創業家のみに限定しないこと」が、プロダクト・イノベーションの創出に対して、有意かつポジティブに寄与する結果となった。先行研究においても、ガバナンスの影響は直接考慮されていないことが多いため、本研究での新たな発見の一つだと考えられる。

なお、上記に紹介した分析はきわめてシンプルであり、また、本稿は速報的な報告でもある。今後は、より現実的なイノベーション創出の「プロセス」を考慮に入れ、変数間の媒介関係なども考慮して構造化したモデルを導入し、上記に示唆された結果をより深く検証していきたい所存である。

参考文献

[1] 中小企業庁 (2025), 「2025 年版中小企業白書」, https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/2025/PDF/chusho/01Hakusyo_gaiyo_web.pdf (2025 年 9 月 20 日確認).

[2] 帝国データバンク (2025), 「2025 年の休廃業・解散、年間 7 万件超えペース: 過去最多を大幅更新へ」, TDB Business Review, 2025 年 9 月 22 日.

[3] Sarasvathy, S. D. (2001). “Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency”, Academy of Management Review 26(2), 243-263.

[4] 吉田 満梨 (2020), 「企業家活動の成功の向こう側へ」, VENTURE REVIEW 39, 15-30.

[5] Roach, D. C., Ryman, J. A. and Makani, J. (2016), “Effectuation, innovation and performance in SMEs: an empirical study”, European Journal of Innovation Management 19 (2), 214–238. DOI: 10.1108/EJIM-12-2014-0119.

[6] Read, S., Song, M. and Smit, W. (2009), “A meta-analytic review of effectuation and venture performance”, Journal of Business Venturing 24 (6), 573-587.

[7] Ryman、J. A. & Roach, D. C. (2024), “Innovation, effectuation, and uncertainty”, Innovation 26 (2) 328-348, DOI: 10.1080/14479338.2022.2117816.

[8] OECD (2005), Oslo Manual 3rd Edition, URL: https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual_9789264013100-en.html (2025 年 9 月 22 日確認).

[9] 中小企業庁 (2022), 「Go-Tech 事業とは？」, URL: https://www.chusho.meti.go.jp/sapoin/index.php/about/saitaku/ (2025 年 9 月 22 日確認).

[10] 科学技術・学術政策研究所 (2025), 「全国イノベーション調査 2024 年調査統計報告」, NISTEP Report No. 207, https://doi.org/10.15108/nr207.

[11] 鈴木勝博 (2016), 『研究開発型の中小製造企業におけるイノベーション活動とその連関』, 桜美林論考 ビジネスマネジメントレビュー 7, 49-61.