

危機管理研究

第32号

[巻頭言]

第32号発刊に寄せて

.....新 西 誠 人

[一般論文]

デザイン思考を超えて——VUCA時代の危機管理——.....下 平 拓 哉 1

燕三条における企業家のセンスメイキング形成
——COVID-19危機への対応をベースとして——.....謝 凱 雯 9
榊 原 一 也

都市の『Sustainability Scoring Index』に関する調査研究.....藤 澤 青 葉 21
増 田 幸 宏
荒 木 道 雄
田 中 和 明

導入期の日本企業における戦略とリスクテイキングに
関する研究.....西 田 慎 太 郎 29

2024年3月

一般社団法人 日本危機管理学会

「危機管理研究」第32号発刊に寄せて

2024年の元旦に能登半島で地震が発生し、続く2日には羽田空港で海上保安庁と日本航空の航空機が衝突する事故が発生した。犠牲になった方々に対して哀悼の意を表し、被災された皆様に対して心よりお見舞い申し上げます。

新年を祝う人々の気持ちとは無関係に、危機は突然訪れる。この時、危機に直面して右往左往しないためには、危機管理が不可欠だ。危機管理には、歴史から学び、特定の状況や兆候を通じて将来起こりうる危機を予見する必要がある。

2024年は、世界的に選挙が数多く行われ、政治的リーダーの交代が見込まれる。1月の台湾総統選を皮切りに、インドネシア大統領選（2月）、ロシア大統領選（3月）、韓国国会議員選挙（4月）、インド総選挙（4月から5月）、メキシコ大統領選（6月）、ヨーロッパ議会選挙（6月）、米国大統領選（11月）と続く。このように、政治的リーダーの交代など大きなイベントが起こる。これらは、社会に変化をもたらすきっかけとなり得る。

例えば、世界的な新型コロナウイルスの感染拡大は、新型コロナウイルス感染症にかかるという直接的な被害だけでなく、それを避けるために生活様式をも変えた。人々は対面を避け、購買行動やビジネス、教育など生活の多くの側面がオンラインに移行した。当学会でも、年次大会や研究部会、理事会などオンラインも活用するようになった。また一方で、コロナ禍は様々な社会問題を浮き彫りにした。オンラインが当たり前になると、それを活用できないデジタル格差が明らかになった。

社会を変容させるほどのイベントは、危機にもなる一方で機会にも成りうる。危機を機会として捉えるには、迫りくる危機をどのように回避するか、また危機が発生した場合に、被害や課題をいかに最小限に抑えるかが、危機管理を行う上で重要である。

本号では、4件の論文が掲載されている。すべて、企業や行政、組織が危機にどのように対応したか、また、対応すべきかについて論じた読み応えのある論文である。危機管理において示唆に富むものである。

本号を発刊できたのは、執筆者、査読者だけでなく、編集委員会や事務局、そして何よりも会員各位の尽力の賜物である。皆様に深く感謝申し上げます。

2024年3月吉日

一般社団法人 日本危機管理学会 理事長
多摩大学 経営情報学部 専任講師
リコー経済社会研究所 客員主任研究員

新西 誠人

デザイン思考を超えて —— VUCA 時代の危機管理 ——

下平 拓哉*

要 旨

VUCA の時代と言われる中であって、ビジネス界は大きな変化の波に揉まれ、新たな製品・サービス提供の難易性やビジネス持続の困難性などは高まり、ビジネスの危機管理はより一層難しいものとなっている。このような中、まさにデザイン思考の有用性を生かしつつ、その限界を克服するようなデザイン思考を超えるような思考が求められているのではないだろうか。本稿では、まず、デザイン思考の系譜を俯瞰し、デザイン思考が人間中心のアプローチであり、環境の変化に応じて柔軟に変化、対応、進化させていくことの重要性を整理した。次に、デザイン思考の限界について考察し、今後のデザイン思考を超えた思考とは、人類が「いかに良くあるか」という視座で、「より良い答え」を目指すアプローチでなければならないことを明らかにした。そして、それらを踏まえ、新たなイノベーションを促すためのアプローチとして、「6つの拡張思考」「もつれ時代」「脱専門的」な態度について考察し、最後にそれらを支える効果的利他主義の適応について論じた。

キーワード：拡張思考，もつれ時代，脱専門的，効果的利他主義，いかに良くあるか

はじめに

音楽プレイヤーとして世界的に人気の Apple の iPod、洗剤や柔軟剤などで有名な P&G が手がける家電ブランド「ブラウン」の電動歯ブラシ、音楽ストリーミングサービスで、世界の多くのユーザーが利用している Spotify、民泊紹介サービスで、自宅を宿泊施設として利用することを世界に広めたエアビーアンドビー等は、デザイン思考 (design thinking) を活用して、新製品・サービスを生み出してきたことで有名である。

デザイン思考とは、ユーザー視点に立って製品・サービスの本質的な課題・ニーズを発見し、ビジネス上の課題解決を実現する方法として、注目されている。デザイン思考が求められた背景としては、社会の大きな変化がある。グローバル化の進展や AI 技術の発展等に伴い、膨大なモノや情報がビジネスに大きな影響を与え、これまでのやり方では通用しない局面も見え出している。

近年、このデザイン思考も、限界が聞かれるようになってきた。国際紛争や気候変動、エネルギー危機、貧困、格差の拡大に、少子高齢化など、ホースト・リッテ

ル (Horst W. J. Rittel) らが言うところの「厄介な問題 (wicked problems)」¹⁾ に人類は直面し、その克服の目処が立たない状況が続いている。

2017年、ミラノ工科大学教授のロベルト・ベルガンティ (Roberto Verganti) は、伝統的なユーザー志向のデザイン思考では意味ある解決策は生み出さないと、従来とは異なるイノベーション手法である「デザイン・ドリブン・イノベーション (Design Driven Innovation)」を提唱している。そこでは、製品の機能ではなく、人間の感情や象徴としての「意味」を革新することの重要性を説いていることから、いわゆる、「意味のイノベーション (Innovation of Meaning)」とも言われている²⁾。

また、2018年には世界最大のデザインスタジオであるペンタグラム (Pentagram) のパートナーであるナターシャ・ジェン (Natasha Jen) が、「デザイン思考など糞食らえ」というショッキングな話題を提示し、デザイン思考の単純明快性と万能性に疑問を投げかけ、特に批判的精神に乏しいことを問題視している³⁾。

VUCA (Volatility: 変動性, Uncertainty: 不確実性, Complexity: 複雑性, Ambiguity: 曖昧性) の時代と言われる現下、ビジネス界はまるで絶え間なく変化するジェットコースターを想起させるような変化の波に揉ま

* 事業構想大学院大学

れ、新たな製品・サービス提供の難易性やビジネス持続の困難性などは高まり、ビジネスの危機管理はより一層難しいものとなってきている。このような中、まさにデザイン思考の有用性を生かしつつ、その限界を克服するようなデザイン思考を超えるような思考が求められているのではないだろうか。本稿では、デザイン思考の系譜を俯瞰した上で、デザイン思考の限界を踏まえ、新たなイノベーションを促すためのアプローチについて考察し、それを支える効果的利他主義の適応について論ずる。

1 デザイン思考とは

デザイン思考とは、デザイナーやクリエイターの思考プロセスから学び、問題解決やイノベーションに役立てるための思考法である。ユーザーの共感に根ざしつつ、未知の課題や前例のない問題に対応できるのが特徴である。

デザイン思考の歴史は古く、アメリカの政治学者、認知科学者でノーベル賞受賞者のハーバート・A・サイモン (Herbert Alexander Simon) が、1969年に『システムの科学 (The Sciences of the Artificial)』において、デザインのことを「思考の方法」と言及したのが始まりと言われている⁴⁾。

デザイン思考のビジネスへの適用については、1991年にアメリカのデザインコンサルティングファーム IDEO を創立したデビッド・M・ケリー (David Kelley) とトム・ケリー (Tom Kelley) によって提唱され、世界に急速に広まった。

2003年、スタンフォード大学に「d.school (The Hasso Plattner Institute of Design)」が、日本では2009年に東京大学に「i スクール」が設立され、デザイン以外を専門とする学生やビジネスマンが、課題解決、課題発見のアプローチとしてデザインを学ぶ機運が高まっていった。

スタンフォード大学の「d.school」の教科書である『デザイン思考のプロセスガイド入門 (An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE)』によれば、デザイン思考について次の5段階プロセスで説明している。

第1に、「共感 (Empathize)」である。

徹底したユーザー視点が最大の特徴である。インタビューやアンケートなどを通じたユーザー調査により、課題をユーザー視点で考えていく。その際、ユーザーの言

葉の背景にある思いに共感しながら、徹底的に深掘りしていく。

第2に、「問題定義 (Define)」である。

共感フェーズで収集した情報を元に、ターゲットとなるペルソナの行動パターンや嗜好を踏まえた分析を加え、ユーザーのニーズや解決すべき問題を定義する。ここでは、ユーザーを主語として「〇代の〇性は、〇〇のために、〇〇する必要がある」などとした方がいいと言われる。

第3に、「創造 (Ideate)」である。

ブレインストーミング、ブレインライティング、スキャンパーなど様々なフレームワークを用いて、アイデアを創造する。ここでは、アイデアの質よりも量を重要視する。

第4に、「試作・プロトタイプ (Prototype)」である。

ある程度のアイデアが固まったら、極力時間やコストをかけずに簡単な試作品 (プロトタイプ) を作製する。Web イメージ画面や3D プリンターによる成型なども活用するものの、決して完成度は問わない。

第5に、「テスト (Test)」である。

プロトタイプを元に、ユーザーからのフィードバックを得て、アイデアをブラッシュアップしたり試作品を改良したりしながら、テストを繰り返す。新たな問題が再定義されれば、前の段階に戻ってさらに反復や改良を行い、それぞれの問題に対する最善の解決策を特定していく。

デザイン思考は非線形である。つまり、この5段階プロセスは、順番に行う必要はなく、一連のプロジェクトの中で何度も反復・実行しながら、ユーザーを深く理解し、理想的なソリューションを見つけ出すために包括的に活用するものである。

IDEO のホームページにある元 CEO のティム・ブラウン (Tim Brown) の定義によると、デザイン思考とは、「デザイナーの発想法から生み出されたイノベーションへの人間中心アプローチであり、人々のニーズとテクノロジーの可能性、ビジネス成功の条件の統合を図るものである⁵⁾」とされている。したがって、デザイン思考では、5段階プロセスを踏みつつも、人間中心のアプローチであることから、環境の変化に応じて柔軟に変化、対応、進化させていくことが重要となるのである。

2 デザイン思考の限界を踏まえて

もちろん、デザイン思考は万能というわけではない。

デザイン思考は、他の人の課題に深く共感し、今までの解決方法では解決できなかった課題を、多様な人の多くのアイデアで素早くテストし、改善を繰り返しながら最終的に解決する思考である。デザイン思考はイノベーションを実現する上で有効な方法論であるが、当然、限界もある。狙いや意図、企業の意味決定基準が不明確、新規性を避けたがる企業文化、新規事業を支援できない企業構造などは大いに阻害要因となり得る。

近年、気候変動の深刻化や少子高齢化社会の進行など、極めて「厄介な問題」が累積するという特徴を踏まえば、今後の世界では、こうした問題に対する新しい解決策が常に求められてきていることは間違いない。この20年来、デザイン思考は、イノベーションの中心に人間を据えるための強力な手段として社会に浸透し、大きな成果を上げてきた。しかしながら、問題の複雑性、スピード、規模などが増すにつれ、それらに対応するアプローチもまた再考が求められるだろう。政策立案者や経営者など、これからの社会をリードし、あるいは支援、補完する者にとって、今こそデザイン思考を超えた思考を検討すべきときである。

デロイト・コンサルティング部長のラリー・キーリー（Larry Kelley）は、「深い分析のないデザイン思考は無謀だ」⁶⁾と指摘している。また、ロンドン芸術大学教授のルーシー・キンベル（Lucy Kimbell）は、「デザイン思考という言葉は混乱している。それが一体何を意味するかは議論の余地があり、クリエイティビティやイノベーションの方が使いやすい」⁷⁾と指摘している。

さらに、ビジネスデザイナーの濱口秀司は、デザイン思考を効果的に活用していくためには、その本質の理解が欠かせないとし、「デザイン思考からイノベーションは生まれえない」⁸⁾と断じている。なぜならば、デザイン思考には、改善や改良するためのデザイン思考と、イノベーションを生み出すためのデザイン思考があり、それぞれ思考のプロトコルが全く違うからである。多くのイノベーション・プロジェクトでは、過度に顧客ニーズを重要視してしまうため、チームや業界のバイアスの存在を疑わない。結果そのバイアスを認識することがないので、既存概念を破壊する素晴らしいアイデアを生むことができないと、デザイン思考の限界を明らかにしている。

そして、NOSIGNER代表の太刀川英輔によれば、「デザイン思考は、スクリーニングが弱く、結果として最後まで生き残りうる優れたアイデアが生まれえない」とし、

生物の進化のように発想する進化思考（「系統」：文脈を把握して適切な形態を選ぶ、「共生」：生態系を把握し周囲と共生する、「淘汰圧」：よいアイデアに絞り切るために捨てる）を提唱している⁹⁾。

ここで今一度、デザイン思考の焦点は何かについて考察してみると、それはユーザー中心で、ユーザーの課題、そしてその課題解決にあると言えよう。IDEOのトム・ケリーによれば、デザイン思考は「課題解決のための手段」とともに、より重要なことは「解決すべき課題をいかに探すか」にあると強調している¹⁰⁾。つまり、重要なのは、「ユーザーの課題」、そのものにあるのである。

ただ、世の中の価値観は移り変わる。この時代の規範となる考え方において、パラダイムシフトが起きれば、当然ながら「ユーザーの課題」にも大きな影響を及ぼすこととなる。コロナ禍を経て、予測不可能な未来に直面し、世の中の人々は、幸せとは何か、豊かさとは何かなど、本質的な人間の営みに目を向け始め、哲学的な問題に思いを巡らせ始めている。今後、より考えていかなければならないことは、過去の成功や幸せの方程式が崩壊し、人間の幸せを問い直し、再構築を目指していく世界であろう。そこでは、既成概念や固定観念から大胆に離れた問題提起や、理想の未来像を表現するアプローチがより重要となるのである。

人新世という言葉が話題である。東京大学准教授の斎藤幸平が『人新世の資本論』¹¹⁾において取り上げ、ベストセラーとなった。地質学的に時代に名前をつける地質年代によって現代を分類するための用語で、2000年にオゾンホールの研究で知られるノーベル化学賞を受賞したオランダの化学者パウル・クルツェン（Paul Jozef Crutzen）らによって提唱された。人新世は、地球温暖化に関連した異常気象や気候変動など、人間の営みが、地球物理学的特性に不可逆的影響を与える時代のこと。つまり、その中で人類が「いかにより良くあるか」が問われる時代になってきたと捉えることができよう。今後のデザイン思考を超えた思考とは、人類が「いかに良くあるか」という視座で、「より良い答え」を目指すアプローチでなければならないのである。

3 新たなイノベーション・アプローチ

デザイン思考を超えて、デザイン思考とは大きく異なる新たなイノベーション手法として「グランドデザイン」を実践したのが、中国のメッセージアプリであるウ

イーチャット (WeChat, 微信) とされる。その「グラウンドデザイン」とは、まずコンセプト、つまりクリエイターの頭の中にあるビジョンから始めて、ユーザーへの対応には選択的なアプローチを採ることが大きな特徴である。なぜ「グラウンドデザイン」のアプローチを採るのかと言えば、ユーザーの望むことすべてを実行していくと、結界的には複雑性が高まり、一貫性が失われるからである¹²⁾。したがって、今後は、このビジョンと選択的アプローチに注目していくべきであろう。

この選択的アプローチと同様のアプローチを採るものとしては、デンマーク・デザインセンター (Danish Design Center: DDC) の CEO であるクリスチャン・ベイソン (Christian Bason) が提示する『Expand』が大いに参考になる。その中で、ベイソンは、デザイン思考のプロセスやメソッドの実用性は認めつつも、過大評価しているのではないかとの問題意識から、想像力を解き放ち、思考を拡張 (Expand) させる「時間 (time)」「近さ (Proximity)」「生命 (Life)」「価値 (Value)」「次元 (Dimensions)」「セクター (Sectors)」からなる「6つの拡張思考」を提唱している¹³⁾。

「時間」では、近視眼的思考から長期的思考へ、それも100年単位のタイムフレームを持つこと。「近さ」では、時間と空間を圧縮して近づくこと。そして、ハイパーローカル (超地域密着型) といった具体的な地域を見ること。「生命」では、これまで長く考えられてきた限界を超えて、生と死、デジタルと生物の境界を再考し、究極的にはデザインの射程を人類から惑星レベルまで広げること。「価値」では、すべての価値を見直し、極めて刺激的なものとして強烈にアピールすること。例えば、線形的からサーキュラー的にシフトさせたり、あるいはネットワークシステムとして新たな価値創造をすること。「次元」では、ナノテクノロジーやウェアラブル、AR/VR、広域エネルギーグリッドなどを含むマイクロからマクロのすべてを包含すること。つまり、デザインの射程は物理的世界とデジタル世界に跨がっているのである。そして、「セクター」では、公的セクターと私的セクターの役割を理解した上で、それぞれに機会と制約があるため、相互作用と補完関係が重要となることなどを提示している。

VUCA時代と言われて久しいが、「もつれ時代 (Age of Entanglement)」という観点からの見直しも盛んである。MITメディアラボ教授のネリ・オックスマン (Neri Oxman) による「もつれ時代」のアプローチがその代

表的なものであり、大いに参考にすべきものである。その中で、オックスマンは、「サイエンス (Science)」「エンジニアリング (Engineering)」「デザイン (Design)」「アート (Art)」の役割と関係を整理し、どの領域に自分が位置しており、そしてどこにピボットすべきであるかについて論を展開している¹⁴⁾。

「サイエンス」の役割は、我々を取り巻く世界を説明したり予想したりすること。そして、それは情報や認識 (information) を知識 (knowledge) に変えることである。「エンジニアリング」の役割は、科学的知識を使って問題を解決すること。そして、それは知識 (knowledge) を実用性 (utility) に変えることである。「デザイン」の役割は、実用性を最大化することやユーザーエクスペリエンスを付加すること。そして、それは実用性 (utility) を行動 (behavior) に変えることである。そして、「アート」の役割は、人間の行動に疑問を投げかけて気づきを見出すこと。つまり、それは当たり前前の行動 (behavior) から新しい情報や認識 (information) を発見することである。

この4つを繋げることにより、それぞれが生み出すアウトプットがまた自らのインプットとして戻ってくる循環サイクルを構築することとなる。オックスマンはこのサイクルを人間のエネルギーを作り出すクエン酸サイクルになぞらえて、それを1937年に発見したドイツの科学者ハンス・クレブス (Hans Krebs) の名にちなんで、「クリエイティビティのクレブス・サイクル (Krebs Cycle)」と呼んだ。そして、このサイクルを円滑にまわすことによって、より高いエネルギーの創造性が生み出されると考えたのであった。

この「サイエンス」「エンジニアリング」「デザイン」「アート」の4象限をピボットすることは、これから当たり前前の時代となっていくであろう。VUCA時代、「もつれ時代」にあって、新たなイノベーションを促し、危機を管理していくためには、4象限の境界を越境し、専門領域を複数横断する「脱専門的 (Antidisciplinary)」な態度がますます重要となってくるのである。

そして、4象限のどこで活動しているのかを判断するための判断基準を持つこともより重要である。そこでは、ジョン・マエダ (John Maeda) が提示する「バミューダ四角形 (The Bermuda Quadrilateral)」が参考になるであろう¹⁵⁾。マエダは、「サイエンス」「エンジニアリング」「デザイン」「アート」のそれぞれの役割の再定義を通じてその本質について考察している。

「サイエンス」では、情報から活用可能な知識を生み出すことで、その本質は、探索 (to explore) である。「エンジニアリング」では、科学的な知識を活用することによって有用性を生み出すことで、その本質は、発明 (to invent) である。「デザイン」では、実用性を最大化することによって行動変容を生み出すことで、その本質はコミュニケーション (to communicate) である。そして、「アート」では、行動変容を批評することによって新たな情報や認識を作り出すことで、その本質は表現 (to express) である。

このように、今後のデザイン思考を超えた思考をもって、新たなイノベーションを促していくためには、ビジョンとともに選択的アプローチを採ること、つまり、4象限のいずれかの象限を活性化させつつ、このサイクルを円滑にまわすことによって、創造性のエネルギーを循環させていくことが重要なのである。

4 効果的利他主義

DDCのベysonは、「デザイン思考で何らかの取り組みを成功に導くには、リーダーが積極的かつ効果的に働きかけることが必要とし、成功するには共感して寄り添う、拡散的思考を奨励し曖昧さを許容する、そして新しい未来を描きリハーサルすることがポイント」¹⁶⁾と、デザイン思考におけるリーダーの重要性を強調している。

また同様に、多摩美術大学教授の永井一史も、「デザインとは、人の手を加えてより良くすること」¹⁷⁾と、これもデザインにおける人、つまりリーダーが良くしていくことを指摘している。

そこで、デザイン思考とリーダー、人間を考察していく上で、注目すべき概念として、効果的利他主義 (effective altruism : EA) がある。EAは、2008年のリーマンショックや2011年の東日本大震災以降、利益だけでなく社会的なインパクトを目指すスタートアップや企業活動、市民活動の活発化に伴い注目され始め、本当の意味で人々の役に立つための活動として、21世紀最高の発明のひとつと言われているアプローチである。利他主義 (altruism) という言葉は、利己主義 (egoism) の対概念としてフランスの社会学者オーギュスト・コント (Auguste Comte) によって考えられた造語であり、自己の利益よりも、他者の利益を優先する考え方で、愛他主義とも呼ばれる。

プリンストン大学教授の哲学者ピーター・シンガー (Peter Singer) は、『あなたが世界のためにできるた

たひとつのこと〈効果的な利他主義〉のすすめ (The Most Good You Can Do: How Effective Altruism is Changing Ideas About Living Ethically)」¹⁸⁾において、「世界のためにできるたったひとつのこととは何か」との問いを立て、「私たちは、自分にできる〈いちばんたくさんのいいこと〉をしなければならない」と主張している。

また、オックスフォード大学准教授の哲学者ウィリアム・マッカスル (William MacAskill) は、『効果的な利他主義宣言！—慈善活動への科学的アプローチ (Doing Good Better)」¹⁹⁾において、「どうすればできるかぎりのよいことができるか?」という疑問を探るための方法論としてEAが紹介されている。その中で、マッカスルは、「私が使う『利他主義』という言葉は、単純にほかの人々の生活を向上させるという意味だ。(中略) もうひとつの要素は『効果的』という部分だ。これは手持ちの原資でできるかぎりのよいことを行うという意味だ。効果的な利他主義では、単に世界をよりよくするとか、ある程度よいことを行うのではなく、できるかぎりの影響を及ぼそうとする」と説明している。

さらに、2020年8月、『VOGUE JAPAN』では、EAの特集を組んだ²⁰⁾。アフターコロナの今だからこそ、社会における自分自身の行動を見直すべきという根本的な問題意識を提示し、大きな話題となった。コロナによって、マスクをつけ、うがい手洗いを徹底し、消毒をし、ソーシャルディスタンスを取ることは、当たり前となった。そして、それらの行動は、単に自分や家族の健康や安全を確保するだけでなく、アフターコロナの社会を守るための新しいルールとなった。つまり我々は、これまで以上に、利他的な生き方が求められるようになってきたのであり、自己の行動が社会に対してどのような影響を与え得るのかを考えながら生きることがより重要と改めて気付かされたのであった。

このように、デザイン思考を超えた思考で、新たなイノベーションを促していくためには、リーダーが、EAの意義を踏まえつつ、社会にできるだけ影響を及ぼそうと自己の行動を考えることがますます重要となっているのである。

おわりに

オーストリア出身でアメリカで活躍したデザイナー兼デザイン評論家であるヴィクター・パパネック (Victor Papanek) は、1971年、デザイン書の古典と言われる

『生きのびるためのデザイン (Design for the Real World: Human Ecology and Social Change)』²¹⁾ を発表した。開発途上国に住む人々が抱える課題を解決するため、デザインの視点を活用するというアイデアであり、まさに「デザインはどう役立つべきか」という問いの原点を示したものである。

また、IDEO のトム・ケリーは、デザイン思考のエッセンスを煎じ詰めると、「共感」「実験」「ストーリーテリング」にあるとし、デザインは実践知、全てを知ることが不可能であるがゆえに、絶えず学び続けることの重要性を主張している²²⁾。

そして、メイヨークリニックイノベーションセンターの創設者であるニコラス・ラルソン (Nicholas LaRusso) 博士によれば、「メイヨーセンターでイノベーションを起こすために、多様な医師、デザイナー、プロジェクトマネージャーを集め、SPARC (see-plan-act-refine-communicate: 観察, 計画, 行動, 精査, コミュニケーション) を実施している」²³⁾ と言及し、なぜメンバーにデザイナーを入れているのかについて、「古い問題を新しいやり方で見ることができるから」と答えている。

つまり、ビジネスや社会課題解決において、デザインをどのように役立てるかという原点に回帰しつつ、学び続ける姿勢こそが重要なのである。VUCA の時代は、「ねじれの時代」でもある。そこでは、デザイン思考を基点に、デザイン思考を超えた思考で常に新しいやり方を模索し続け、リーダー自らが新たなイノベーションを促すことによって、ビジネスの危機を管理し、乗り越えていけるのではないだろうか。そして、そこでは、自分の行動が、人間が「いかに良くあるか」という視座を持ちつつ、社会にできるだけの影響を及ぼすものでなくてはならないのである。

- 1) Horst W.J. Rittel and Melvin M. Webber (June 1973) "Dilemmas in a General Theory of Planning," *Policy Sciences*, Vol. 4, No. 2, pp. 155-169.
- 2) Roberto Verganti (2017) *Overcrowded*, MIT Press.
- 3) Natasha Jen (June 7-9, 2017) "Design Thinking Is Bullsh*t," 99U Conference, https://www.youtube.com/watch?v=_raleGrTdUg/.
- 4) ハーバート・A・サイモン (1999) 『システムの科学 第3版』パーソナルメディア。
- 5) IDEO HP, <https://www.ideo.com/>.
- 6) Larry Keeley (2015) "Beyond design thinking," Deloitte University Press, p. 2.
- 7) Lucy Kimbell (May 2009) "Beyond design thinking: Design-as-practice and designs-in-practice," European Academy of management conference, p. 2.
- 8) 濱口秀司 (April 2016) 「真のイノベーションを起こすために『デザイン思考』を超えるデザイン思考」Diamond Harvard Business Review, 28頁。
- 9) 太刀川英輔 (September 2018) 「デザイン思考の限界を超えて 生物の進化のように発想する『進化思想』」Diamond Harvard Business Review, 40-41頁。
- 10) トム・ケリー「共感・実験・ストーリーテリング」特許庁「デザイン経営」特設サイト, https://www.jpo.go.jp/introduction/soshiki/document/design_keiei/handbook_20200319.pdf/.
- 11) 斎藤幸平 (2020) 『人新世の資本論』集英社。
- 12) ジュリアン・バーキンシヨール他 (December 11, 2019) 「ブランドデザイン：ウィーチャットを成功に導いた創造的思考」Harvard Business Review, <https://dhbr.diamond.jp/articles/-/6359/>.
- 13) Christian Bason (2022) *Expand: Stretching the Future by Design*, Matt Holt.
- 14) Neri Oxman (2016 June) "Age of Entanglement," *Journal of Design and Science*, <https://jods.mitpress.mit.edu/pub/ageofentanglement/release/1/>.
- 15) 「The Bermuda Quadrilateral」<https://maeda.pm/2017/11/14/the-bermuda-quadrilateral-2006/>.
- 16) クリスチャン・ベイソン (September 2019) 「リーダーはデザイン思考をどう活かすべきか」Diamond Harvard Business Review, 120頁。
- 17) 永井一史 (2022 Winter) 「デザインの本質：石器時代と『デザイン経営』をつなぐもの」HITOTSUBASHI BUSINESS REVIEW, 11頁。
- 18) ピーター・シンガー (2015) 『あなたが世界のためにできるたったひとつのこと〈効果的な利他主義〉のすすめ』NHK 出版。
- 19) ウィリアム・マッカスル (2018) 『〈効果的な利他主義〉宣言！—慈善活動への科学的アプローチ』みすず書房。
- 20) Maya Nago (2020年8月11日) 「利他的に生きるってどういうこと? 『効果的な利他主義』に学ぶ社会貢献のアプローチ」VOGUEJAPAN, <https://www.vogue.co.jp/change/article/live-better-do-good-better/>.
- 21) ヴィクター・パバネック (1974) 『生きのびるためのデザ

イン』晶文社。

- 22) トム・ケリー (2020年3月23日) 「共感・実験・ストーリーテリング」特許庁『デザインにびんとこないビジネスパーソンのための“デザイン経営”ハンドブック』, <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://>

www.jpo.go.jp/introduction/soshiki/document/design_keiei/handbook_20200319.pdf/.

- 23) Larry Keeley (2015) “Beyond design thinking,” Deloitte University Press, p. 2.

燕三条における企業家のセンスメーカー形成 —— COVID-19危機への対応をベースとして——

謝 凱 雯*
榊原 一也**

要 旨

伝統産業は経営者や職人の高齢化、人手不足、後継者難による事業承継の問題、資金不足で設備の更新や販路の開拓がままならないなど、多くの問題を抱えている。さらに2020年1月頃から流行したCOVID-19の感染拡大は先行きの見えない不確実な経営環境を生じさせて、多くの企業を業績低迷へと導いた。

しかし、地域に根ざした中小企業の中には取束の見えない環境下で逆境を乗り越えて成長へと導いた企業家も存在するのではないか。具体的に言えば、燕三条地域における中小企業の企業家はどのように経営危機を乗り越えたのか。本研究は経営危機に直面した企業に対して、Weick (1979) のセンスメーカーの知見を借りて事例研究を実施した。

研究方法は、燕三条地域に根付いた中小企業3社の企業家に対して2023年6月から10月の約4ヶ月間にわたり実施した半構造型インタビューである。インタビュー調査の結果、3社はCOVID-19の影響で悪化した経営危機を乗り越える際に、センスメーカーの特徴であるアイデンティティの強化、説得性、社会的接触、そしてイナクトメントなどが確認できた。

キーワード：燕三条地域，企業家，センスメーカー，地場産業，COVID-19

1 序論

伝統産業は経営者や職人の高齢化、人手不足、後継者難による事業承継の問題、また資金不足で設備の更新や販路の開拓がままならないなど、多くの問題を抱えている。さらに、廃業や転業が相次いで伝統産業は衰退していき、かつてのにぎわいが見る影もなくなる恐れがある。

特に地域経済は出生数の低下による人口の自然減少に加えて、新しい産業が根付かないため社会減少の問題が深刻になっている。また飲食や娯楽、医療機関などの生活関連サービスや地域コミュニティの縮小、税収減による行政サービスの低下も問題としてあげられる。さらに住宅需要の減少による空き家・空き店舗の増加や工場跡地・農耕放棄地の増加などの問題もある。このようにさまざまな地域経済における危機が浮き彫りになっている。

こうした背景の中、2020年の1月頃から、新型コロナ

ウイルス感染症（以下、COVID-19）が地球規模で拡大し、人類は生命の危機にさらされた。地域に根ざした中小企業が集まって形成した地場産業もこの危機から逃げることはできない。企業の中には短期間で売上が落ち込んだものも少なくなかった。

しかし、このような危機の中においてでさえ、企業成長につなげた企業家は存在する。つまり、本研究は地域における企業家がどのように危機を乗り越えたのかを問題意識とする。具体的には、危機を恐れない企業家がアントレプレナーシップを発揮し、いかにCOVID-19危機を克服してきたのかという企業家活動プロセスを明らかにする。

企業家活動プロセスを考察する目的は2つある。まず地域活性化に向けて果敢にチャレンジしたいという精神を持った企業家を調査・分析して予備的な知見を得るという目的がある。このため、地域としては新潟県の燕市と三条市（以下、燕三条地域）を分析対象地域とした。この地域は伝統産業集積の歴史が古く、部品加工から販売まで優秀な企業が揃っているからである。つまり、燕三条地域に根差して活躍している中小企業の企業家は比較的経営能力が高いと考えたからである。

* 新潟国際情報大学

** 国士館大学

次に、本研究は Weick (1979) のセンスメイキング論に貢献したいという目的もある。この理論は、意思決定者（企業家）が COVID-19 危機を、どのように認知し、それをどのように受け入れ、どのように対応したのかという企業家の一連の意思決定プロセスを知ることができると考えたからである。

以上、本研究は COVID-19 危機に対する意思決定のケースを考察することにより、センスメイキングやリスクマネジメントなどの理論的貢献と地域経済活性化についての実践的貢献を見いだせたらと考える。

本研究の構成は以下のとおりである。2では、アントレプレナーシップとセンスメイキング論に関する先行研究をまとめる。3では、研究対象と研究方法を示す。具体的に、調査対象となる企業の選別とインタビュー方法を示したい。4ではインタビューを踏まえた事例研究を実施する。センスメイキングの知見を借りて、意思決定者（企業家）が危機を、どのように意味形成していったのかを説明する。5では企業家達のケースから共通してみられる組織レジリエンスや意思決定などの考察と、そこから得られたインプリケーションを導出していきたい。

2 先行研究レビュー

2.1 アントレプレナーシップの重要性

現在、地域経済における既存の産業や企業は経済発展に閉塞感がみられる。この閉塞感を打破して新たな経済発展や地域活性化を果す担い手として、中小企業に寄せる期待は少なくない。伝統的に中小企業は同族企業が多く、安定的に家業を継続したいという点に力点を置くものも少なくない。しかし、企業が存続することのみならず、成長させることも地場企業にとって重要な課題の一つとなる。そこで、企業家自身の特性を考慮することが重要となる。それが企業行動に強い影響を及ぼすからである。つまり、経営者の意思決定が基盤となって、企業戦略に影響を与えるのである。

一方、企業家の意思決定に関して「社会情緒的資産理論 (Socio-emotional wealth theory; 以下 SEW)」¹⁾ が注目される。SEW は意思決定者が社会的認知や情緒的動機から金銭的な経営合理性よりも非財務的効果を優先した決定を下すというものである。つまり、意思決定者はファミリーによる永続経営を実行したいという情緒的なニーズなどに導かれた決定をする。地域における伝統産業は世代から世代へと事業承継される企業が多く、企業

家は家業を継続する強い意志を持ち、代々で培われた社会情緒資産から動機づけられ、繰り返し意思決定を実行している²⁾。したがって、企業の核にあるのは、ファミリーの価値観や地域へのアイデンティティ (Identity) である。企業はそれらに基づき、時代に合わせた革新を常に行うことで、永続できていると考えられる。

これに関連して、企業家志向 (Entrepreneurial Orientation) が企業の継続的な価値創造をもたらすという研究がある³⁾。つまり、企業家志向は企業成長にとって大きな鍵となるということである⁴⁾。企業家志向は危機管理や戦略策定を行う際の態度やマインド・セットとなり、企業の存続と成長につながる⁵⁾。

2.2 危機管理とセンスメイキング

COVID-19・パンデミックな状況下で、企業は今までにない危機に直面した。政府は国民や事業者に対して行動自粛や営業の休業、あるいは営業時間の変更等の要請を行った⁶⁾。我々が直面した COVID-19 危機は、国内で生じた地震や豪雨のような自然災害や世界同時不況のような経済危機などといったこれまで経験したものと異なっていた。COVID-19 は長期間グローバル規模での人々の行動制限（たとえば、中国やフランスなどの強制的な都市封鎖、スウェーデンのように自主性を重んじた制限）を実施するものであったため、経済活動の停滞を長引かせるものであったからである。特に、COVID-19 の悪影響は関税や数量制限のような貿易に関するものへと広がり、さらに重要な原材料・部品の供給不足などをもたらし、世界的な産業サプライチェーンへと広がっていった。つまり、経済活動のグローバル化に伴い、企業は国境を越えて産業サプライチェーンを形成し、展開しているため、多様なリスクにさらされた。

Weick (1979, 1995) の組織化やセンスメイキング研究を組織の危機に当てはめた研究がある。たとえば、東海村臨界事故と阪神大震災に当てはめて考察したものがある⁷⁾。東海村臨界事故においては原子力の専門家が臨界反応を「たいした事態ではない」と意味づけしたことが組織の認識となった。阪神大震災においては国土庁職員に一齐連絡された京都震度 5 という気象庁からの情報が「それほど被害とはならない」という組織の認識となった。その後、組織は死者や被害者数といった数値情報が「抽出された手がかり」(Weick, 1995) となり環境を意味づけしていった。

さらに、柏崎刈羽原発直下型地震や福島第一原発事故

などを組織認識論に照らして考察し、報告しない組織文化や官僚システムの機能不全などの問題点を指摘した研究もある⁸⁾。これらの研究はリスク認知に関するものである。

また、進行中の危機に対して人は手元にあるものを寄せ集め、活用できるものは何でも使うという行動をとる⁹⁾。この行動は「ブリコラージュ (Bricolage)」という。中国語に「有銭出銭, 有力出力」¹⁰⁾ という諺がある。この諺にあるように、危機に際して、企業家が最初に取り行動はブリコラージュ・レスポンス (Bricolage Response) であるといえる。

中小企業においては、企業家個人の行動や態度が中小企業の構造や戦略、そして経営成果に強く直接的な影響を及ぼす¹¹⁾。したがって、中小企業の企業家が経営環境の情報をいかに意味づけしたのかが重要になる。この点についてセンスメイキング論が役に立つ。センスメイキングとは、組織構成員や利害関係者が事象について共通理解を得るために、相互依存して意味を形成していくプロセスである。センスメイキングは記述した阪神大震災や東日本大震災などの企業危機を対象とした研究により有効であることが分かる。そこで、本研究はCOVID-19の感染が広がる進行中 (Weick, 1995) の危機において、燕三条地域の企業家が利害関係者とともにどのような意味づけを行い、事業を進めていったのかについてセンスメイキングの視点から考察していきたい。

2.3 センスメイキングの7つ特徴

Weick (1995) によれば、センスメイキングには①アイデンティティ (Identity), ②回顧的 (Retrospectively), ③イナクトメント (Enactment), ④社会的接触 (Social contact), ⑤進行中 (Ongoing), ⑥手がかり (Cues), ⑦もっともらしさ (Plausibility) の7つの特徴がある。

①アイデンティティ：人は常に自身や自身が所属する組織が何であるのかというアイデンティティに根ざしてセンスメイキングをする。つまり、企業家は経営危機に対して個人や会社のアイデンティティに基づいて意味づけをする。また、アイデンティティが揺らぐような脅威が生じた場合、組織の存続のための意味づけを開始して新たなアイデンティティを構築するかもしれない。

②回顧的：人は物事を経験している最中ではなく、後になって振り返ってみてセンスメイキングする。企業家は経営危機に対して自身の経験や過去のデータを振り返り、意味づけをする。

③イナクトメント：人は何事かを行いそのために次の行動への制約を変える。このように人は環境に行動をもって働きかけている。また、経営環境の変化を覚悟した場合、よりそれに注意を払い、変化を把握できる。Weick (1979, 1995) はこの行為もイナクトメントとみなしている。企業家は経営危機に対して行動することで環境に働きかけを行い、有意義な環境をイナクト (制定) する。つまり、企業家は多義的な危機情報をもたらす環境の中で行動することで新たな情報を感知して事業のアイデアや打開策等を得る。このように、企業家は行動することで何かを掴もうとするのである。

④社会的接触：センスメイキングは誰かと関わり合いを持つ中で生じる。企業家は自身が築きあげた金融機関や取引先などの利害関係者との関わり合いの中で意味づけを行っている。たとえば、中小企業が労働市場や資本市場から十分な生産要素を調達できない場合、企業間連携 (社会的接触) を実施する。これは、経営資源の乏しい中小企業にとっては外部資源を活用できる有効な企業戦略となる。

⑤進行中：センスメイキングは進行中のプロセスの中で生じる。企業家は進行中の危機の中で、生じたことを意味づけしながら事業活動を実施している。COVID-19危機は進行中のプロセスでの対応で成果が左右される。

⑥手がかり：人の認知には限界があるため、解釈されたものは全体の一部にならざるを得ない。企業家は危機の中で、全体の中の一部の情報を抽出し、それを手がかりに行動する内容を決めている。たとえば、飲食店の企業家はCOVID-19危機において「感染者は3,000人、重症者は400人」という情報を手がかりとして宅配事業を手がけた。

⑦もっともらしさ：人は正確性ではなく、説得性を重視してセンスメイキングする。企業家は危機によって不確実性が高まっている状況下で正確性よりも「これでいこう」というもっともらしさで行動している。たとえば、企業家は危機に際し、自身が「これでいこう」と決めた対応策を部下に説得して実施する。

3 研究対象と研究方法

地域に活力を与える中小企業、あるいは果敢に挑戦する企業家の調査研究は、今後、各地域に誕生する企業家にとって必要不可欠なものであると考えている。

2020年の1月頃からCOVID-19が流行し、世界経済は

多大な影響を受けた。地域に根ざした中小企業や地場企業もこの危機から逃れることはできない。本研究はCOVID-19の収束が見通せない逆境において変化をビジネスチャンスと捉え、成長した燕三条地域の企業家に注目した。

3.1 研究対象

本研究は2023年6月から10月の間、中小企業3社の企業家に対して独自のインタビューを実施した。インタビュー内容の記録は企業家の同意を得たうえで録音し、音声の後日、文字化したものである。さらに、文字化した文章データは企業家に事実誤認がないかを確認してもらった。そして、対象となった3社は、燕三条地域の中小企業で、長く地元で根付いた企業である。

企業選定に際しては、(株)東京商工リサーチが保有している燕三条地域の企業データベースから、2022年の売上高が2019年より高い企業を17社抽出した。そしてこれらの企業の中から最終的に3人の企業家がインタビューに協力してくれた。

3.2 研究方法

インタビュー調査を受ける対象者は、経営概況を本人の判断で即応できる経営者である。研究方法は、企業の業態や経営状況、COVID-19危機の対応経緯といった大まかな質問項目を設定した上で、企業家が裁量権を持って話をするように、半構造的に設計されたものである。それぞれの業種に応じて質問項目は多少異なるが、詳細については次章で詳しく示していきたい。

4 事例研究

企業家のインタビューの内容は以下の通りである。なお、事例企業の掲載順は創業年とする。

4.1 有限会社 滝本工務店

会社所在地：新潟県燕市 創立年：1945年

資本金：1,000万円

代表者：滝本勝則 従業員数：14名

ヒヤリング調査時間：

第一回2023年6月18日 10：00-12：00

第二回2023年7月13日 17：00-18：00

(1) 企業概要

滝本工務店は1945年に1代目企業家が創業して、1968年に2代目社長に事業が継承された。2代目社長は1968

年に会社を法人化して成長させ、2009年に現在3代目の滝本勝則社長に事業を継承した。

現在の社長が事業継承したばかりの頃、親子双方がプロ意識を持って経営者教育を行っていた。とりわけ融資関係、資金運用を始め、親社長の指示に従いながら、経営能力を身に付けていった。

同社は現在、新築工事、リフォーム工事、そして住宅点検などの事業を行っている。具体的に言えば、家の設計から、職人(大工)、営業、現場監督、アフターサービスまで一貫した事業を行っている。

(2) COVID-19危機への対応

2020年1月、COVID-19が発生したばかりの頃には、業況感の水準はやや悪く、海外から輸入する商品が手に入らなかったため、事業が停滞していた。特に、滝本工務店は海外から給湯器とトイレの便座に関する商品が入荷できなかったため、一時期、資金繰りが悪化して、売上に影響が出てしまった。

同社はこの状況を克服するために様々な取組を行い、業務を新築工事から家の修理工事に転換した。そして、積極的に近隣住民との交流を行い、修理に関するニーズをくみ取り、それに合わせて自社の職人技術をすり合わせ、家の修理工事案を提案した。それが功を奏して修理工事の案件が増え、近隣の住民から支持を得ていった。

その後も社長は近隣住民との交流のために積極的にイベントを開催した。具体的に、パンやケーキ作りの教室、日曜大工教室などを開いて、同社の地域での知名度を上げていき、クチコミの影響から新しい受注を得ることができた。

滝本社長は地元と密着し、半径1.5キロの5,000世帯を中心に速やかに対応すると発言しているように、経営戦略を調整した結果、COVID-19後、2023年の上半期の売上高はその前の2019年の1.2から1.3倍に成長した。

COVID-19時期に、建築業界は消費者のニーズが減り、木材や商品の仕入れの価格が上昇し、厳しい状況となった。さらに、この時期は政府による行動制限の要請があったため、人々は家から出られなくなり、各企業は在宅勤務や店舗休業などの対応を実施しなければならなくなっていた。滝本工務店の顧客も家にいる時間が多くなっていた。滝本社長は家で料理するという需要も増えるということに気づき、家にいるという制約を活かした新しいビジネスアイデアを考案した。それは近隣の家のリフォーム工事に専念するというものであった。

住宅リフォームにあたっては、クロスの補修や張替

え、フローリング貼り、塗装の補修・塗替え、トイレ・洗面台・キッチンなどの住宅設備交換といったさまざまな作業がある。作業の種類が増えれば増えるほど、それぞれに対応した職人や作業員を確保するために、人件費が増大することになる。

しかし、社内にさまざまな業務を1人でこなす多能工職人がいる場合、人件費を抑えることができる。したがって同社は顧客のニーズを的確に捉え、臨機応変に対応できる多能工職人を育てることが喫緊の課題となった。多能工は社内の職人が現在有しているスキルや技能だけで満足することなく、常に新たなスキルを習得する意欲が求められる。滝本社長は時代のニーズに合わせた商品やサービスを提供することで、企業も従業員も成長できると考えた。

滝本社長によれば、多能工職人を育てるためには7年かかる。従業員は1年でも早く多能工職人になるため、終業後に職業訓練学校に通い、会社は学費を負担する。つまり、滝本社長は次の世代の職人を育てることを重視した事業構成を行っている。

(3) 企業家のセンスメーカーの考察

滝本社長は「地域はつながりが大切」や「課題解決のためには人と人のつながりが大切」と述べていた。つまり、彼はこの信念に基づき、地域住民との交流を目的とした週末の事務所でのイベントを実施していた。これが功を奏し、隣近所の付き合いが生まれ、人と人のつながりが始まった。また町内会や自治会などの地縁組織（中小企業同友会）への参加や、ボランティア団体、NPO（特定非営利活動法人）、そして地域の課題を解決するために設立された組織（鮭プロジェクト）¹²⁾ などへの参加により人と人のつながりが生まれた。

COVID-19の影響で大手の受注が無くなったため、滝本社長は大手中心の受注から地元との密着から得られる受注へと経営戦略を転換した。これはセンスメーカーにおいて重要な社会的接触やイナクトメントから得た事業機会であり、この一連の企業家の行動は個人の認知から危機への対応としてプリコラージュ行動をとったと考えられる¹³⁾。つまり、滝本社長は地域との関係性を高めるビジネスを展開するために、地域の人的ネットワークを活用し、地域の需要に応えるビジネスモデルを構築したのであった。それが功を奏し、自社の認知度やイメージが向上して新しいビジネスへとつなげていった。

4.2 株式会社 タダフサ

会社所在地：新潟県三条市 創立年：1948年

資本金：2,700万円

代表者：曾根忠幸 従業員数：35名

ヒヤリング調査時間：

第一回 2023年10月17日 14：40-16：00

第二回 2023年10月20日 10：00-11：00

(1) 企業概要

経済産業省が指定する伝統的工芸品の刃物産地は、大阪府堺市、兵庫県三木市、福井県越前市、高知県香美市、長野県信濃町、新潟県長岡市、新潟県三条市の7産地がある。今年で創業75年となるタダフサは、曲尺で修業した鍛造技術を生かし、鎌・小刀・庖丁などあらゆる刃物を製造している。その後、同社は漁業用や収穫用などさまざまな刃物を手がけ、時代のニーズに合わせる形で家庭用刃物・本職用刃物・蕎麦切り庖丁などにも取り組み、現在に至っている。

初代は曾根寅三郎で、その後寅三郎の長男である2代目曾根忠一郎に継承した。そして2012年に曾根忠一郎の長男である3代目曾根忠幸に継承した。創業時は地元の金物屋相手の商売が中心であったが、2代目の時代には東京をはじめとした地元以外の国内販売にも力を入れた。当時の売上比率は国内95%で、海外は5%しか占めていなかった。

しかし、3代目の曾根忠幸は今後、超高齢化社会の突入や出生率低下などによる人口減少から日本の内需は縮小する一方だと見込み、インターネットやSNS（Social Network Service）などを駆使し海外への展開を増加させた。その結果、売上比率は海外が7割、国内が3割と、海外の比率が上昇していった。

同社は2012年に三条市の鍛冶人材育成事業を受け、中川政七商店の社長中川政七（現会長）にコンサルティングを受け、「庖丁工房タダフサ」というプラントを販売した。

世界的に見て庖丁業界は、大規模メーカーによる大量生産、また中国でのOEM生産（Original Equipment Manufacturing）が多くなってきている。このような中で、タダフサの曾根社長は鍛冶屋として一本ずつ手仕事で仕上げる日本の昔ながらの庖丁作りに拘っていた。曾根社長は庖丁を料理道具としての価値だけでなく、美しさ、味わいといった工芸品としての側面も伝えていくことはできないかと考えたからであった。

会社の強みとしては伝統技術を活かした職人の手作業で丹精込めた庖丁を作っている所である。タダフサはこの伝統技術が必要な庖丁をいかに使い手に正しい形で伝えていくかという点が重要となる。この点を伝えるために、現在、工場見学などにも力を入れ、同時にSNS等を駆使したプロモーション戦略も行っている。製品は工場併設の直営店、そして全国の中川政七商店や小売店などで販売されているが、その他にもECサイト(Electronic Commerce Site)などでも購入できるようにしている。

(2) COVID-19危機への対応

COVID-19の影響を受け、タダフサは2020年4月から5月まで、海外からの注文があっても、物流が止まり、売上を落とす状況になってしまった。しかし、多くの人々は外出を自粛していたため、家で料理をする人が増えていった。そのような環境はタダフサにビジネス機会をもたらした。つまり、国内販売もECサイトを中心に勢いが戻っていった。それは海外でも同様で海外からの問い合わせが一気に増加した。そこで同社は海外向けのSNSなどのサイトの整理を行い、海外への直接販売を開始した。

2020年5月以降、人の移動はまだ自由にできない状況ではあったが、タダフサは物流が徐々に回復し、また海外からの問い合わせの増加にこたえる形で売上も増加してきた。さらに去年の秋からインバウンドの観光客が戻って来たことも加わり、売上はCOVID-19前より25%増加した。

(3) 企業家のセンスメイキングの考察

伝統産業は記述したように経営者や職人の高齢化、人手不足、後継者難による事業承継の問題、資金不足で設備の更新や販路の開拓がままならないなど、多くの問題を抱えている。中には廃業や転業が相次いで衰退し、かつてのにぎわいが見る影もなくなりつつある。

曾根社長は大学時代、そのような状況を目の当たりにして、この業界に身を置くことに躊躇していた。しかし、恩師との話からその考えを改めた。彼は現在も「良いものは確実に評価され、そこから職人になりたいと働きにくる若い世代も増加するはずである」と信じている。

曾根社長は2002年に東京での仕事を辞めて家業であるタダフサに入社した。彼は入社後すぐに2代目社長が病気になる、継承者の使命にめざめて、経営者と職人、二足の草鞋を履くことになった。その後、経験を積んで

2012年に社長に就任した。曾根社長曰く、会社の従業員、そして役員として会社の仕事に従事した結果、会社のことは十分に把握できたという。

タダフサはファミリービジネスであり、創業当初は重要な役職を身内で固めていた。だが曾根社長は会社の規模が拡大したことによって親族、従業員、外部人材などを鑑みて経営陣のバランスを意識した。たとえば、従業員と経営理念を共感できるように、外部人材を入れるようにしていた。

曾根社長は成長志向が高い企業家で、実際に自らヨーロッパ、アジアなどへ足を運んで市場調査を行うのと同時にユーザーと直接対話する機会を設けていた。職人が作った庖丁は切れ味が長持ちするが、切れ味の良い庖丁を長く保とうとするには、研ぎというメンテナンスが必要となる。曾根社長は研ぎの適切なサービスを提供することそれ自体が新たなビジネスになるのではないかとその可能性に気づき、研ぎというニッチ市場(Niche Market)¹⁴⁾を見出した。現在、タダフサは自社生産の庖丁以外に、庖丁の研ぎ直しも請け負っている。

曾根社長曰く、「日本の庖丁製造は長い歴史を受け継ぎ、磨かれ、培われてきた、日本の伝統産業の誇りの一つだ」という。彼は世界中で伝統的な庖丁が評価されていく中で、手作り庖丁市場が拡大していくためには、適正な使い方、研ぎ直しのメンテナンス、大切に使える情報、アフターサービスが必要であるとみなした。そして新たな職人に研ぎ直すことを教える必要もあると考えていた。タダフサはこれからも「三条鍛冶」として国内のみならず、海外にも伝統を発信していくであろう。

4.3 株式会社 吉田工業

会社所在地：新潟県燕市 創立年：1970年

資本金：1,500万円

代表者：吉田 智 従業員数：23名

ヒヤリング調査時間：

第一回2023年7月24日 15:00-16:00

第二回2023年8月28日 10:00-11:00

(1) 企業概要

吉田工業は工場などから出る有害なガス・蒸気・粉塵を軽減し、作業条件に適した排気装置を設計し、施行する企業である。つまり、同社は主に工場から出る大量の粉塵を軽減するため、工場内に集塵機を提供する事業を行っている。

新潟県燕市は日本一社長が多い町であると言われてい

る。2代目社長は将来、東京や海外で事務所を設立して事業規模を拡大するという計画を立てているが、地域に対するアイデンティティをもっており、本社は燕市に残すことを考えていた。

2代目社長は親から会社を承継して以来、従業員との一体感をもっと構築したいと考えていた。また、吉田工業は新しい経営環境に適応する体制を整えていくために、従業員が試行錯誤することを許容する組織風土を築いていた。具体的に、同社は従業員が事業機会を捉えるために、自身が思うことを何でもやってみて後から反省するという文化を築きあげた。つまり、同社はいわゆるチャレンジ精神を大切にしているのである。そして、毎日10時と15時の休憩時間を従業員とのコミュニケーション時間に割いていた。特に同社は若手や新卒従業員の話にも積極的に聞くようにしていた。吉田社長は従業員とその家族達とのコミュニケーションを積極的に図り、彼らの意見を吸い上げていた。今では全員経営の観点が浸透し、組織に関わる人たちの参加意識が高まり、改革にも協力的になっている。

吉田工業は現在、取引先を新潟に限定せず全国に展開し、年中無休、24時間体制を整えている。このように同社は全国から依頼を受けているが、顧客ニーズに迅速な対応ができるように、場合によっては同業者に下請けを任せることもあった。下請け会社を選ぶ際に、インターネットから情報を得て直接電話をして、打ち合わせを行って決定することもあるが、失敗したことも多々あった。しかし、同社は下請け会社を選ぶには、人の紹介も重要であるが、客観的な評価を基準に入れて選ぶ必要があると考えていた。

また、吉田社長はダイバーシティ経営を考えて、現在工場現場に女子の正規従業員が1名、事務所に3名所属している。工場では、すべての作業が機械を利用しており、肉体労働を減らしていた。したがって、女性でも担当できるため、今後は女性を多く採用しようと考えている。それは女性が繊細な観察力を持ち、顧客目線のアイデア、身近な問題をテクノロジーと組み合わせ、解決提案を考案する能力があるからである。

会社組織は京セラの稲盛和夫の手法として有名となったアメーバー組織を採用していた。つまり、同社は営業、設計、施工に至るまで全員が工程に参加する。将来、従業員と個人事業主のような契約を結ぼうという構想もある。吉田工業はファミリービジネスであり、現在の社長は2代目で、母と弟も会社の株式を所有している

が、社長は従業員も経営会議に参加できるようにしている。これは吉田社長が社内の情報共有を大切にしているためである。つまり、社長は従業員とのさまざまな意見交換を共通認識や共通意見に集約させながら、最終的な経営方針、評価基準を見出すことが大切だと考えていた。こうした取り組みが功を奏して社内の離職率が低下した。

吉田工業の強みは従業員との情報共有から生まれた顧客への提案力である。具体的には、研磨作業粉塵対策の提案について、新しい機械を買うよりも現在の集塵装置を改良したり、機械を改造したり、付加価値を高める工事を行っていた。吉田社長は正確性よりも説得性がビジネスにおいて力を発揮すると信じていた。

(2) COVID-19危機への対応

COVID-19が発生した初期段階において、吉田工業は取引先の重工業メーカーや部材加工業社が一時休業したことにより、売上が20%にまで落ち込んだ。COVID-19の影響によって同社は国内だけではなく、海外との取引も一時停止してしまうため、材料が入手できなくなった。つまり、吉田工業はこの影響から工事が実施できなくなり、工期の延長を余儀なくされた。この危機を打開するために、同社は営業の方に力を入れた。新しい依頼を獲得するために、全国を飛び回っていった。COVID-19は人が移動すると感染リスクが高まった。そのため、従業員の家族から心配の声が上がっていた。これに対応するため、従業員の家族を呼び、会社の経営戦略を説明し、納得させた。2代目社長は不景気だからこそ、積極的な行動をしないと、事業が縮小してしまうおそれがあるとみなした。吉田社長は企業全体のアイデンティティを確立させることが重要だと考えていたといえる。結果として、COVID-19後の現在、業界全体の原価が上がったため、利益率も上昇することができた。

(3) 企業家のセンスメーカーの考察

2代目吉田社長は地域の人的ネットワークを大切にし、中小企業同友会という中小企業主の集會、勉強会に参加することによって、他の企業の強みを習い、自社の新しいビジネス展開を探っていた。これはセンスメーカーという社会的接触にあたる。

また、同社は挑戦する文化が根付いているため、従業員が経営環境の中で試行錯誤を繰り返し、事業機会を創造していた。これに関してはイナクトメントにあたる。吉田工業は従業員が経営に参画するように、コミュニケーションを重視していた。たとえば、会社の評価制度は

経営者と従業員とで一緒に決めていた。この評価制度は経営成果に応じた利益分配を実施していないが、従業員1人ひとりのボーナスに反映させるというルールを細かく定めていた。2代目である吉田社長は将来の会社の承継者は自分の子供でなくても良い、むしろ従業員で選ぶことにしたいという考えを持っていた。

以上、COVID-19の影響下で不確定となった環境に適応するために、吉田工業は社会的接触を高めて新たな事業展開を生み出していた。さらに、従業員との団結力を生む全員経営と失敗を恐れず挑戦するという組織文化が、COVID-19で不確定となった環境への適応力を上げていた。具体的に、吉田社長はCOVID-19での感染リスクに不安を抱えている従業員とその家族を含めて情報共有を行い、企業の方針に対して納得を取り付けた。つまり、従業員達は営業に力を入れる対応に納得したのである。センスメイキングはCOVID-19のような感染拡大の危機から生じた多義的な情報の中から、組織構成員がもっともらしい情報に納得するプロセスである。

5 結論と考察

経営危機の中においては、企業家の意思決定が会社の存続を左右する。したがって、企業家の能力を高めることが重要となる。企業家の能力は自身の経験だけでなく、様々な人や企業との関係を結ぶことにより、経営資源や知識の獲得、スキルや能力の学習などによって得られる。本研究では企業家能力を高めるためにはセンスメイキングが鍵を握ると考える。以下ではセンスメイキングの考察を行う。

5.1 センスメイキングでの考察

Weick (1979) によれば、組織化 (Organizing) とは組織構成員達の相互作用によって多義性が削減されイナクトされた環境 (Enacted Environment) が形成されるプロセスである。イナクトされた環境とは人が心の中で受けとめた主観的事実である。Weick (1979) の問題意識は組織においてイナクトされた環境がどのように形成されるのかにある。外部環境が安定していれば、組織構成員は通常の相互作用で事足りる。しかし、組織がCOVID-19のような危機に遭遇した場合には情報が多義的になるため、組織構成員は相互作用の範囲を広げ、時に外部利害関係者の意見や知識を取り入れる必要がある。事例研究の滝本工務店、タダフサ、吉田工業の3社とも地域へのアイデンティティから、地域のニーズを取

り入れようと相互作用の範囲を広げていた。

Weick (1995) のセンスメイキングはこのようなイナクトされた環境のことをいう。すなわち、経験の流れの中で生じた変化やハプニングなどに対して組織としての一定の解釈や意味を付与し、全体の認識にすることをいう。入山 (2019) はセンスメイキングを納得や腹落ちという分かりやすい言葉で表現した¹⁵⁾。つまり、センスメイキングとは、組織構成員達がある事象についての多義的な意味について統一的な解を形成することである。たとえば、滝本工務店は社内で検討した結果、多能工職人を育てる方針を実践することになった。

また、吉田工業が家族と従業員とのコミュニケーションを重視するのは意志統一を図ったものであった。また同社がダイバーシティ経営を重視するのは、さまざまな考えを持った人々の意見を意思決定に反映したいからである。

本研究は多義的な情報を統一的な解に導き出すのが企業家の役割であるとも考えている。地域に根ざした企業は地域や企業のアイデンティティが強いいため、企業家は危機に際して統一的解を導きやすい。3つの事例研究では、地域のアイデンティティが根底にあるため、危機に際してより地域の人たちとの社会的接触を強める行動をとり、活路を見いだしている。例えば、滝本工務店とタダフサは社会的接触から、住宅リフォームや研ぎのメンテナンスといったニッチ市場の発見、あるいは需要の開拓につながる事ができた。これはセンスメイキングでいうと、社会的接触が起点となってイナクトメントにつなげたものであるといえる。

以下では、センスメイキングの7つの特徴からインプリケーションを示したい。

5.2 インプリケーション

本研究は燕三条地域における企業家がCOVID-19の影響下でどのような打開策を得ていくのかをセンスメイキングの視点を取り入れて考察してきた。3社の企業家のインタビュー調査を分析した結果、次のようなインプリケーションが得られた。

(1) アイデンティティ：中小企業が危機や逆境といった状況を乗り越えられるのは、企業家と従業員との間に家族のような関係があるからである¹⁶⁾。3社とも地元や地域を大切に思う心情を抱き、地域の企業として成長していくという意志を感じた。そして企業や地域へのアイデンティティを家族や従業員が共有していることが分

かった。すなわち、会社に一体感が生まれ、危機に直面した際に、従業員一人ひとりの経験や意見が組織レジリエンスにつながった。

(2) 回顧的：調査対象の企業家3人とも企業継承者であり、先代から続く事業展開の歴史の中で、何度も危機に直面したことがある。企業家は危機や逆境において会社はこれまでなんとかやってこられたという経験を振り返りながら、その時々状況に応じた対応した¹⁷⁾。つまり過去の経験の積み重ねから組織レジリエンスが発揮される。

(3) イナクトメント：調査対象では、危機の中で活動することで活路を見いだすイナクトメントがあった。具体的には、危機の中で住宅リフォームや研ぎのメンテナンスの事業機会を見いだした点である。危機が生じたときにはそれに適応する機会が存在する。これに関しては(1)の地域のアイデンティティと次の(4)社会的接触が鍵となっていた。

(4) 社会的接触：3社とも危機に際しては地域との社会的接触を強める行動をとっていた。そして、それが起点となってイナクトメントが生じていた。したがって、危機の克服に際しては社会的接触を強めることが鍵となる。言い換えれば、企業家は様々な社会的つながりを有しており、多様な社会的課題を認知し、社内外の資源を活かして危機を解決することができるのである。

(5) 進行中：当然ながら危機は進行していく。企業家は進行中の危機の中で、生じたことに意味を付けながら事業活動を実施している。その際、重要なのが多義的な情報を一義的な解として納得することである。3社とも家族と従業員とのコミュニケーションを重視して納得した解を形成していた。また、地域との社会的接触から一義的な解を導くこともあった。進行中の危機には利害関係者とのコミュニケーションを強め、彼らが納得した意思決定をすることが重要であった。

(6) 手がかり：企業家は危機の中で、全体の中の一部の情報を抽出し、それを手がかりに行動する内容を決めている。今回の調査では、COVID-19から得られた情報(たとえば、取引先の一時休業や材料が入手できないという情報)から最善の策を講じていた。また、3社とも承継者であり、危機への対応能力は先代からの経験が手がかりとなる。これは(2)の回顧的とも関連するものである。

(7) もっともらしさ：これはセンスメイキングを言い換えたような項目であろう。意思決定者は説得性を重視

してセンスメイキングする。つまり、企業家は危機によって不確実性が高まっている状態において従業員とのコミュニケーションから「これでいこう」というもっともらしい解で行動している。滝本工務店は危機への対応を巡って、企業家が掲げた多能工職人を目指すという方針に対して、従業員が納得することで意識の統一が生まれた。また、タダフサの企業家は職人と営業部署の垣根を超えたコミュニケーションを構築することによって、手作り庖丁の技術向上とアフターサービス事業の創造を果たせた。吉田工業では家族・従業員とのコミュニケーションからもっともらしさを見いだしていた。

以上、センスメイキング論の視点から3社の企業家活動を考察した。そこで最後に経営戦略論の視点から以下の2つの示唆をまとめたい。第1に、アイデンティティの統一と戦略的意図の説得性があげられる。企業家は自社の方針を込めた戦略的意図を組織に伝播することが重要となる。吉田工業は全国展開という戦略的意図を従業員とその家族に提示し納得を得ている。したがって企業家は日頃から組織構成員との相互作用ができる機会や場所を形成しなければ危機下での企業行動の正当性を得ることができない。第2に社会的接触とイナクトメントがあげられる。企業家は危機の中で、何かを掴もうと地域との社会的接触を強めた。この行動がイナクトメントとなり、滝本社長は住宅リフォーム事業、曾根社長は庖丁のアフターサービスという新たな事業を創造した。したがって、企業家は危機の中で何かを掴もうと環境に働きかけを行うことで次なる事業戦略を創発するのである。

5.3 今後の研究課題

本研究は調査対象の3社がCOVID-19の影響により危機や逆境といった状況下であり、その状況をいかに乗り越えたのかを分析した。センスメイキングの7つの特徴から得た実践は多くの中小企業経営者にとって、戦略的意思決定を実行するものに重要な知見をもたらすと考えられる。

しかしながら、本研究にはいくつかの限界がある。第1に、調査対象の数が3社と限られている。今後は企業数を蓄積し、長期的に観察する必要がある。第2に、選別した企業については、取得したデータの制約から売上高の上昇率で判断しなければならなかった。今後はROE(自己資本利益率)や売上高利益率などの財務データの伸び率を考慮に入れる必要があると考える。第3に、COVID-19をめぐる状況は日に日に変化しているた

め、企業家の心境を知ることには限界がある。つまり、時が経過していくにつれて、話し手と聞き手も個人の認知に偏重になる可能性もあり、発語されたことの解釈に依存してしまう。このような分析方法としての一定の限界がある。これらは今後の課題としたい。〔文中敬称略〕

謝辞

本研究は2021年公益財団法人ユニオンツール育英奨学会から研究助成金を受けて実施された。ここに記して感謝申し上げます。

- 1) Gomez-Mejia, L.R., Cruz, C., Berrone, P. and De-Castro, J. (2011), "The bind that ties Socioemotional wealth preservation in family firms," *Academy of Management Annals*, Vol. 5, No. 1, pp. 653-707.
- 2) 入山章栄・山野井順一 (2014) 「世界の同族企業研究の潮流」, 『組織科学』第48巻, 第1号, 23-37頁。
- 3) Zellweger, T.M., Nason, R.S. and Nordqvist, M. (2012) "Form Longevity of Firms to Transgenerational Entrepreneurship of Families: Introducing Family Entrepreneurial Orientation," *Family Business Review*, 25 (2), pp. 136-155.
- 4) Lyon, D.W., Lumpkin, G.T., and Dess, G.G. (2000), "Enhancing Entrepreneurial Orientation Research: Operationalizing and Measuring a Key Strategic Decision-Making Process," *Journal of Management*, Vol. 26, No. 5, pp. 1055-1085.
- 5) 江島由裕 (2014) 『創造的中小企業の存亡—生存要因の実証分析』白桃書房。
- 6) 政府は2020年4月7日に改正新型インフルエンザなど対策特別措置法に基づく初の緊急事態宣言を発令した。
- 7) 遠田雄志編 (2001) 『ポストモダン経営学』文眞堂。
- 8) 高橋量一 (2012) 『組織認識論の世界Ⅱ』文眞堂。
高橋量一 (2015) 『組織認識論の世界Ⅲ』文眞堂。
高橋量一 (2016) 『経営組織認識論考 組織認識論の世界』文眞堂。
- 9) Senyard, J., Baker, T., Davidsson, P. (2009) "Entrepreneurial Bricolage Systematic Empirical Testing", *Frontiers of Entrepreneurship Research*: Vol. 29: Iss. 5, Article 5, pp. 1-14.
- 10) 「有銭出銭, 有力出力」とは、お金がある人はお金を出そう、力がある人は力を出そう、つまり、今の自分にできる事をやろうという意味である。
- 11) Branicki, L. J., Sullivan-Taylor, B., and Livschitz, S.R. (2018), "How entrepreneurial resilience generates resilient SMEs,"

International Journal of Entrepreneurial behavior & Research, 24 (7), pp. 1244-1263.

- 12) 鮭は外洋を回遊しながらたくましく成長し、生まれた川に戻ってくる。新潟日報社は2022年に産学官連携による「にいがた鮭プロジェクト」をスタートした。鮭のような姿に若者の姿を重ねプロジェクトを企画した。その背景は新潟県が長年にわたり首都圏などへの転出超過が続いている。このプロジェクトを通じて行政や企業と連携し、若者が戻りやすい環境を整えると同時に、若者が挑戦しやすい風土も育てていくという産学官連携プロジェクトである。
- 13) Senyard, J.M., Baker, T., Steffens and Davidsson, P. (2014), "Bricolage as a path to innovativeness for resource-constrained new firms", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 31 No. 2, pp. 211-230.
- 14) これまで「庖丁の研ぎ」の作業は消費者個人で行い、潜在的な需要は認識されていても、従来のサービスではその需要を満たせていなかった。そこでタダフサはこれをビジネスチャンスと捉え、新しいサービス市場を創造した。
- 15) 入山章栄 (2019) 『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社。
- 16) Branicki, Sullivan-Taylor and Livschitz (2018), op. cit.
- 17) Branicki, Sullivan-Taylor and Livschitz (2018), op. cit.

参考文献

- 入山章栄 (2019) 『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社。
遠田雄志編 (2001) 『ポストモダン経営学』文眞堂。
入山章栄, 山野井順一 (2014) 「世界の同族企業研究の潮流」, 『組織科学』第48巻, 第1号, 23-37頁。
江島由裕 (2014) 『創造的中小企業の存亡—生存要因の実証分析』白桃書房。
高橋量一 (2010) 『組織認識論の世界Ⅰ』文眞堂。
高橋量一 (2012) 『組織認識論の世界Ⅱ』文眞堂。
高橋量一 (2015) 『組織認識論の世界Ⅲ』文眞堂。
高橋量一 (2016) 『経営組織認識論考 組織認識論の世界』文眞堂。
Branicki, L.J., Sullivan-Taylor, B., and Livschitz, S. R. (2018), "How entrepreneurial resilience generates resilient SMEs," *International Journal of Entrepreneurial behavior & Research*, 24 (7), pp. 1244-1263.
Lyon, D.W., Lumpkin, G.T., and Dess, G. G. (2000), "Enhancing Entrepreneurial Orientation Research: Operationalizing and Measuring a Key Strategic Decision-Making Process," *Journal of Management*, Vol. 26, No. 5, pp. 1055-1085.

- Gomez-Mejia, L. R., Cruz, C., Berrone, P. and De-Castro, J. (2011), "The bind that ties Socioemotional wealth preservation in family firms," *Academy of Management Annals*, Vol. 5, No. 1, pp. 653-707.
- Senyard, J.M., Baker, T., Steffens and Davidsson, P. (2014), "Bricolage as a path to innovativeness for resource-constrained new firms", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 31 No. 2, pp. 211-230.
- Zellweger, T.M., Nason, R.S. and Nordqvist, M. (2012) "Form Longevity of Firms to Transgenerational Entrepreneurship of Families: Introducing Family Entrepreneurial Orientation," *Family Business Review*, 25 (2), pp. 136-155.
- Weick, K.E. (1979) *The Social Psychology of Organizing*, New York: The McGraw-Hill (遠田雄志編『組織化の社会心理学〔第2版〕』文真堂, 1997年).
- Weick, K.E. (1995) *Sensemaking in Organizations*, California: Sage Publications.
- Weick, K.E., K.M. Sutcliffes and O. David (2005) "Organizing and the process of Sensemaking", *Organization Science*, 16 (4), pp. 409-421.

都市の『Sustainability Scoring Index』に関する調査研究

藤澤 青葉^{*}
増田 幸宏^{**}
荒木 道雄^{***}
田中 和明^{****}

要 旨

レジリエント（強靱性を有する）でサステナブル（持続可能性を有する）な自治体に求められる資質について、① 連携力、② 環境適応力、③ 次世代対応力の3つの群として分類可能であると仮説を設定した。また、国連防災機関（UNDRR：United Nations Office for Disaster Risk Reduction）の文献を参考にして、日本の各自治体の防災計画の輪郭を捉える「Sustainability Scoring Index」（日本版）を策定した。本仮説の妥当性を検証するため、自治体より公表されている防災関連計画の情報を元に第三者の視点から18市区町村の評価を行った。その結果、「Sustainability Scoring Index」（日本版）の評価指標が3つの資質群に包含され、相互に関係していることを確認可能であることが明らかとなった。今後、自治体と連携した上で評価を行うことや、回答者からのフィードバックを評価手法に反映させることで、自治体の防災担当者を想定した「評価・情報共有プラットフォーム」構築の必要性を展望した。

キーワード：災害、自治体、防災、レジリエンス、災害対応力、持続可能性

1. 研究背景

1.1 自治体の災害に対するレジリエンスの定量的評価に向けた取り組み

近年の日本においては、気候変動による風水害等の激甚化・頻発化のみならず、元来の地震災害や感染症の脅威も重なり、災害に対する備えは益々重要になっている。自治体においては、度重なる災害の発生に際し、多様化する社会の要請に対して災害時においても限られた人材・資金の中で適切に対応しなければならない責務を負っている。切迫する地方財政の上では、災害からの復旧・復興がつつがなく提供される体制が当たり前であるという認識は長く続かない可能性もある。先の見通せない不確実性の高い現代においては、大きな被害と深刻な影響をもたらす災害や危機事象への対応が、地域の持続可能性と表裏一体の関係にある。

このような問題意識のもと、本稿では自治体を主な対

象として、持続可能なまちづくりや自治体運営のために要求される要素を整理し、地域のレジリエンスと持続可能性を高めるために必要な資質の検討および現状を評価するための指標の策定を目的とする。

1.2 自治体における諸課題と持続可能性に与える影響

日本においては、人口減少が社会問題として叫ばれて久しい。首都圏への若年層・働き手世代が集中する半面、とりわけ地方都市においては働き口や学習環境を求めて流出していく人口が多く、慢性的で構造的な課題として受け止められている。そうした地方都市の人口減少や少子高齢化に起因する課題として、まちづくりや経済活動の停滞、公共交通機関の存続危機などが代表的な問題として挙げられるが、災害対策の面で深刻になるのが自治体職員の減少であろう。町や村などの小規模な自治体になれば防災担当職員の兼務などによる負担増、現場対応を担う職員が十分に確保できないことや発災時の指揮系統の懸念なども生じるため、さらに災害に対する脆弱性を深刻化させることになる。十分な防災体制の構築に必要な人材・資金などの重要資源は地域のレジリエンスと密接に関係している。

* 芝浦工業大学大学院 理工学研究科 システム理工学専攻

** 芝浦工業大学 システム理工学部 教授

*** 一般社団法人レジリエンス協会 理事

**** 一般社団法人レジリエンス協会 代表理事

自治体の将来的な持続可能性の減少や脆弱性の拡大を緩和するためには、行政機関における災害時に備えた行動計画などに加えて、資金・財務計画が自治体のレジリエンスの観点からあらためて重要視されるべきであると考えられる。今後の調査研究の課題になると考えるが、原典資料である UNDRR 「Disaster Resilience Scorecard for Cities Detailed Assessment May, 2017」²⁾ (以降「UNDRR (Detailed Assessment)」)と記載の「Essential03: レジリエンスのための財務能力強化」では、災害発生時の予算化に関する評価指標を設定しており、最頻シナリオでの危機管理において財務体制を見直すことも必要と考える。

1.3 近年の国際的指針—SDGs と仙台防災枠組

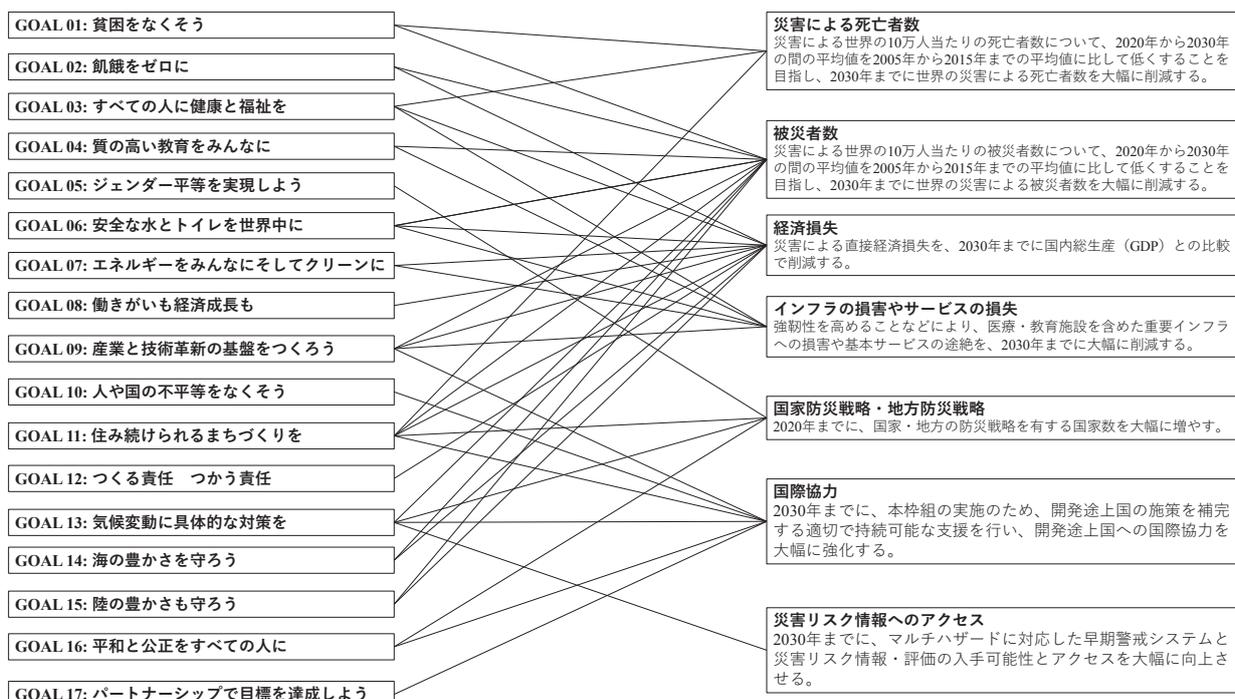
気候変動や災害対策において、2010年代には国連の「持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals)」や「仙台防災枠組2015-2030 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030)」など、それぞれ従前の目標を更新する形で2030年に向けた重要な国際的指針が定められた。特に「仙台防災枠組2015-2030」では「兵庫行動枠組2005-2015」を引き継ぎ、防災・減災対策において日本が主導していかねばならない立場と責任を明らかにしている。本稿で取り扱う UNDRR (Detailed Assessment)²⁾においては、図表1に示すよう

異なる国際的指針である SDGs と仙台防災枠組のターゲット同士の関係に着目した図が確認できる。SDGs や仙台防災枠組が世界共通の国際的な指針として活用される中、両者の達成目標が相互に関連していることは重要なことである。

本稿では、「Disaster Resilience Scorecard for Cities Detailed Assessment May, 2017」の日本版として、各地域の自治体による自己評価リストやガイダンスチェックリストを策定することが、各自治体の SDGs とレジリエンスに関連する目標達成に向けての現在位置を自己確認する一助になるのではという仮説を立てて検討を行った。

1.4 UNDRR 「Disaster Resilience Scorecard for Cities Detailed Assessment May, 2017」の日本版の検討と用語の整理

原典資料 UNDRR 「Disaster Resilience Scorecard for Cities Detailed Assessment May, 2017」の日本版を検討するに際して、使われている用語の中で、日本版の評価指標における定義を明確にする必要があった。例として原典には“Most Severe Scenario”および“Most Probable Scenario”という2つのリスクシナリオの分類が存在する。日本版の評価指標を作成するに、本研究ではこれら2つのシナリオのうち、“Most Severe Scenario”を「最



図表1 SDGs と仙台防災枠組のターゲットの関連¹⁾ (UNDRR (Detailed Assessment)²⁾を元に作成)

悪シナリオ」, “Most Probable Scenario” を「最頻シナリオ」とそれぞれ訳出・定義し, 最悪シナリオは気象庁が定める日本における警戒レベル⁵⁾(緊急安全確保, 地震での震度6以上や大雨・洪水・地滑り・火山噴火等の甚大な災害が発生し人命救助の目的で国や都道府県の公助を必要とするレベル)を想定し, 最頻シナリオは警戒レベル2程度の避難行動の準備を伴う程度のもと定義した。

2. 研究方法

2.1 Sustainability Scoring Index (日本版) の策定

本研究では, 日本の地方自治体の現行の防災計画から地域のレジリエンス能力を評価し, 持続可能性の評価と課題の発見を試みる Sustainability Scoring Index (日本版) の策定を行なった。

はじめに, レジリエントな都市に重要な資質について, Rockefeller⁴⁾と UNDRR⁵⁾の2つの文献のレビューを行い, レジリエントかつサステナブルな都市に重要な資質を著者らが重要であると考えているレジリエンスの3つの資質群(①連携力, ②環境適応力, ③次世代対応力)へと UNDRR (Detailed Assessment) 評価指標118項目を分類した。3つの資質群とは, 組織内部あるいは組織間の調整力を重視する「連携力」(Inclusive: 包括性, Integrated: 統合性), 自然環境や生態系と連携し柔軟な強さで衝撃に対応する「環境適応力」(Flexible: 柔軟性, Robust: 頑強性, Reflective: 省察力), 地域の主要な資産の継承や人的資源・資金源の余力を示す「次世代対応力」(Redundant: 余剰性, Resourceful: 資源力)である。これら3つの資質群を網羅的にカバーする

評価指標を策定することで, 日本の自治体向けの自己評価リストを作成し, 3つの資質群による評価が有効かどうかを検証することが本研究の目的である。

評価指標策定までの手順としては, はじめに UNDRR (Detailed Assessment) 評価指標118項目の内容を, 対応する日本語表現と併せて確認した。次に, 図表2に示すように各章内容のキーワードを絞り込んだ上で, 図表3に示すように10項目の評価指標と5段階の評価基準を設定した。その後, 各指標を前述の重要なレジリエンスの3資質群への分類を行い, 日本版の評価指標としての表現や適応する範囲などを検討した。

2.2 Sustainability Scoring Index (日本版) による第三者評価

次に, 作成した Sustainability Scoring Index の評価指標を用いて, 自治体のホームページ上で公表されている防災関連計画を参考に第三者視点での評価を行う。公開情報から評価を行うメリットとして, 自らが住む地域の防災関連計画を理解するきっかけとなること, 地域住民のみならず様々な立場から自治体の防災計画の評価が可能となることが挙げられる。一方で, 自治体によって非公開あるいは公開のための整備がなされていない情報について評価が困難となること, 評価者によって評価点が多少変動する可能性があることなどの課題もある。本稿では, 著者らが18の市区町村の評価を行った。なお, 評価結果は自治体間の比較を行うことが目的では無く, 自治体による自己評価が本研究の目的であるため, 本稿では評価を行った自治体については匿名化して表記する。

図表2 UNDRR (Detailed Assessment) 各章題とキーワード

	章 題	キーワード
Essential 01	レジリエンスのための組織化	計画策定・組織化
Essential 02	現在及び将来のリスクシナリオの特定・理解・活用	リスク評価・脆弱性評価・マップ化
Essential 03	レジリエンスのための財務能力強化	財政・資金計画・臨時費用調達
Essential 04	レジリエントなまちづくりの追求	ゾーニング・都市開発・法規
Essential 05	自然生態系による保護機能強化のための緩衝地帯の保護	生態系インフラ・環境問題
Essential 06	レジリエンスのための組織能力の強化	研修・公衆教育・事例学習
Essential 07	レジリエンスのための社会的能力の把握と強化	地域団体・地域ネットワーク
Essential 08	インフラに関するレジリエンスの向上	交通・医療・生活インフラ
Essential 09	効果的な災害対応の実現	災害対応計画・避難
Essential 10	復旧と復興の促進	災害後復旧・経済復興

図表3 Sustainability Scoring Index（日本版）10項目評価指標と評価基準

設 問	1点	2点	3点	4点	5点
1 組織の連携と調整 災害リスク低減を達成するための複数部門間の適切な連携はあるか。 (参考) 災害前と災害後の対応と準備について全ての防災組織の役割が明確化しているか。	防災関連部署なし	防災関連部署あり	防災計画書あり	災害発生時の詳細な手順書あり	災害時と災害後も手順整備あり
2 種々の災害リスクに関する明確なハザードマップとデータは整備されているか。	ハザードマップ無し	一部のマップあり	マップあり	災害リスク解説有	市民へも周知度 OK
3 地域住民に対する不慮の災害助成金等の制度はあるか。 (参考) 災害保険や防災対策の民間企業への助成金制度等は設けているか。	災害助成金制度なし	制度案の検討中	議会で制度検討中	被災住民や企業への災害補助金あり	災害保険や防災対策の民間への助成金制度あり
4 経済活動、農業生産、生活区域が適正に土地利用の区分がなされているか。 (参考) 水理設計計画、災害救助、避難所や避難路（幅）等も強化がなされているか。	土地利用計画の不備	土地利用計画に災害リスク考慮不足	災害リスクの評価を入れた土地利用区分を検討中	自助・共助の可能な災害レベルでの避難所・避難路までの地域計画	公助を必要とする災害レベルにも対応可能な避難路確保の広域防災あり
5 自然資産の保護が地域の防災と減災に貢献していることを理解して行政管理をしているか。 (参考) グリーンインフラやブルーインフラを隣接地域の広域連携も含めて検討しているか。	環境保全部門なし	環境保全案を検討中	環境保護計画はあるが試験レベル	環境保護計画を一部に開始している	環境保護は行政管理レベルで実施中
6 緊急時（災害時）を想定した自治体職員および関係者の防災訓練は定期的を実施しているか。	防災訓練なし	訓練は不定期実施	定期的だが関係者が限定的な訓練	定期的に災害時を想定した関係者訓練を実施	自治体職員も含めた災害時・緊急時の防災訓練の実施
7 地域住民は防災訓練および啓蒙活動等の行事参加に協力的か。	行事参加30%未満	30%以上60%未満	60%以上75%未満	75%以上90%未満	90%以上参加
8 地域の公設機関による自助・共助の体制では対応できる災害レベルは確認できているか。 (参考) 災害初期の救急医療、ライフライン：上下水道、電気、燃料供給等	地域内の公設機関の自助・共助は厳しい	一部のライフラインは脆弱であるため、地域公設機関での対応が難しい	重要なインフラ（ライフライン）の自助・共助の体制整備あり	自助・共助の不可能な災害レベルについては、隣接地域の支援体制あり	自助・共助でNG対応の場合、県または国の公助応援の緊急体制も整備
9 人命救助体制：地域の公設機関（自助・共助）による体制で災害危機の対応不可能である場合、都道府県や国の公設機関への支援要請をする連絡体制は、関係者間に周知され、かつ、十分に整備されているか。	地域内の公設機関の自助・共助は厳しい	一部の人命救急は脆弱であるため、地域公設機関での対応が難しい	重要な医療機関の自助・共助の体制整備あり	自助・共助の不可能な災害レベルについては、隣接地域の支援体制あり	自助・共助でNG対応の場合、県または国の公助応援の緊急体制も整備
10 被災後の経済復興や住民生活の支援計画と手順は防災計画書の策定時に事前検討しているか。	防災計画書記載なし	災害後に検討	災害後の復旧支援までは計画書に定めている	被災後の住民生活支援の計画は限定されたものである	被災後の住民生活支援および経済復興の計画を策定

(UNDRR (Detailed Assessment) を元に作成)

3. Sustainability Scoring Index（日本版）の策定と評価結果

3.1 Sustainability Scoring Index（日本版）の策定

Sustainability Scoring Index（日本版）の評価項目と評価基準について図表3に示した。全10項目の設問につ

いてそれぞれ1点から5点の範囲で公開情報をもとに点数化していくことができる。レジリエンスの3資質については、連携力は組織づくりや近隣自治体との協力関係の構築として取り入れられており、環境適応力については主として設問5の自然環境の保護についての項目として取り入れている。次世代対応力については設問3の財

図表4 18市区町村の調査結果

市区町村	人口(人)	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	合計(点)	評価点
A市	57,000	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	46	
B市	153,000	3	4	4	4	5	2	1	3	3	3	32	
C市	139,000	2	4	4	2	3	3	3	2	3	2	28	
D市	54,000	5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	41	
E市	208,000	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	38	
F市	302,000	5	4	4	4	4	4	3	5	3	5	41	
G市	4,900	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	35	
H市	113,000	5	5	1	1	3	4	4	5	5	3	36	
I市	160,000	5	4	4	3	3	3	3	3	3	5	36	
J市	461,000	5	5	4	3	3	5	3	4	5	4	41	
K市	627,000	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5	45	
L市	1,541,000	5	5	4	3	4	4	3	3	3	5	39	
M市	240,000	5	5	5	3	4	3	2	4	4	5	40	
N市	3,500	3	4	2	4	4	2	3	3	3	3	31	
O市	1,300	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11	
P市	233,000	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	47	
Q市	172,000	3	5	5	4	3	3	3	4	5	5	40	
R市	115,000	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	44	
													5
													4
													3
													2
													1

務に関する設問として取り入れられているが、例えば設問4のように環境適応力と次世代対応力の双方に関連するといったものなど、3資質間の分野を横断する設問としてまとめている。

3.2 公開情報を用いた第三者評価結果

前述のように作成した Sustainability Scoring Index (日本版) を用いて、18の市区町村についてホームページ上の公開情報を用いて評価を行い、結果を図表4に示した。参考として人口の概数を付記した。なお、今回の調査結果からは評価指標による10項目の評価点数と自治体の人口規模との間に相関は見られなかった。

4. 考察

4.1 調査結果について

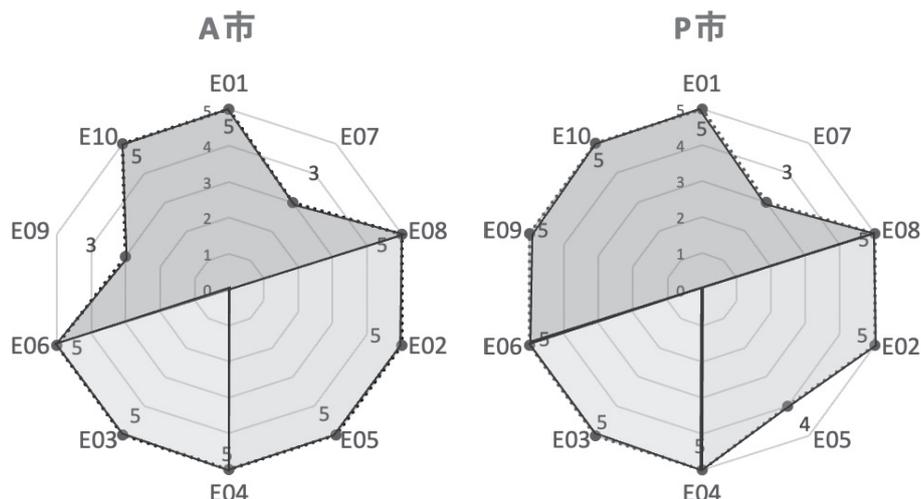
図表4や5に示すように、Sustainability Scoring Index (日本版) の調査においては各設問ともに自治体の特徴がよく表現されており、現行の公表済計画を用いてレジリエンスの大まかな輪郭を捉えることはできていると考えている。特に評価が高かった自治体として47点のP市や46点のA市などがあるが、これらの自治体については多くの項目で満点となる5点の評価を獲得している。各自治体に共通して評価が難しかった設問について、設問7の防災訓練や教育に関わる指標がある。これ

は調査した多くの自治体において、系統だって防災訓練を行ったり参加人数を公表したりという取り組みが確認できなかった点にある。これについては現行の防災行政に共通する課題として、防災訓練への参加率などの明確な目標を設定していないのではないかとという形で分析できる。

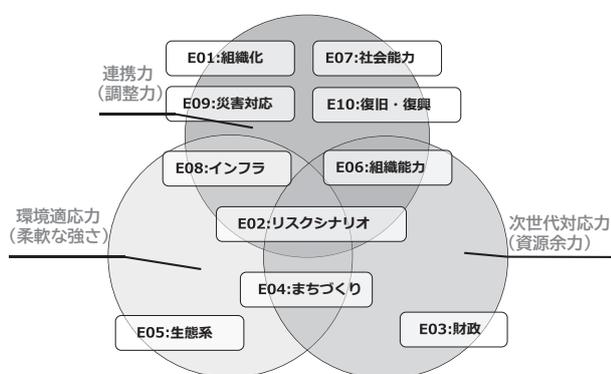
また特に全体的に点数が低く評価されているO市については、調査前に問題意識として持っていた防災担当者の兼務状態が通常となっている特徴が見られるなど、本評価においては脆弱性が見られる結果となった。

Sustainability Scoring Index (日本版) にて評価指標とした各章題と、レジリエンスの3資質との関係を表したものが図表6である。図表2において示したように、防災計画における組織構築から復旧・復興までの一連のプロセスを分解すると、連携力・環境適応力・次世代対応力のレジリエンス3資質のいずれか1つもしくは複数に関係していることが明らかとなった。

とりわけリスクシナリオに該当する設問2は、ハザードマップを整備する過程を通して地域のハザードリスクが適切に把握され、その更新過程を住民が確認することで、教育的側面からも災害について主体的に考え、次世代に伝えていくきっかけとなる重要な指標である。現在ではハザードマップの存在は住民にも広く認識され、多くの自治体で配布・公開を行っているが、災害想定が大



図表5 評価結果のレーダーチャート（日本版）

図表6 各章題とレジリエンス3資質との関係
UNDRR (Detailed Assessment)²⁾を元に作成)

規模になるにつれ災害の影響する範囲は周辺自治体や県一帯などへと拡大していくため、周辺自治体との連携能力を把握しておく必要性も大きいと言える。

以上のようにUNDRR (Detailed Assessment) の各章、各指標は本研究で定義したレジリエンスの3資質に満遍なく分布しているという結果になった。本研究で定義したレジリエンス3資質でUNDRR発行の文献に記載されている指標を整理し、Sustainability Scoring Index（日本版）を作成することができることが確認できた。

5. まとめと今後の展望

5.1 まとめ

本研究では、自治体の現行の防災計画から地域のレジリエンスを評価し、持続可能性の評価と課題の発見を試みるSustainability Scoring Index（日本版）の策定について検討を行った。得られた知見を以下に示す。

- ・日本の自治体のレジリエンスを評価するための

Sustainability Scoring Index（日本版）を策定し、10項目の評価を行うことによって自治体の現状の防災計画におけるレジリエンスの輪郭を捉えることが可能になった。

- ・都市のレジリエンスとして重要な要素をRockefellerやUNDRRの文献のレビューから「連携力」「環境適応力」「次世代対応力」の3つの資質として分類した上で、Sustainability Scoring Index（日本版）の評価指標が各資質に包含され、相互に関係していることを確認した。

- ・災害に関連するリスクだけでなく、財務や組織構造などにも領域を広げて評価を行うことで、防災計画上の潜在的なリスクを洗い出すことにつながり、これまで自治体担当者などの限られた立場に閉じていた情報についても、住民をはじめ様々な立場の利害関係者間で共有することが可能となる。このことが地域の防災体制を見直す契機にもなることが期待される。

5.2 今後の展望

本研究の今後の展望として、最も優先されるべき課題はSustainability Scoring Index（日本版）の最終的な完成である。これには評価指標の修正や、あるいは更なる観点からの指標の追加などが含まれ、更に多様な観点からの検討を加えることで、本指標で十分にカバーしきれていない領域の発見・補正などの修正が加えられれば、評価指標はより包括的かつ効果の大きいものになると考える。また、自治体と連携した上での評価の試行および回答者からのフィードバックによる自治体ごとの実務上の評価形態の把握なども同様に優先度の高い事項である

と言える。

その上で、今後日本版評価指標における評価のデータが蓄積された後は評価情報の共有のためのプラットフォーム構築などに目を向けていきたい。評価に協力いただいた自治体の数が増加し、範囲が拡大していくことで、優良事例の共有や地域ごとの特徴などが明らかになることを期待する。実際の回答を行っていただく対象としては自治体の防災担当者を想定しており、本指標の優位性や取り組む利点などを明確にした上でアプローチをして行くなど評価に取り組んでもらうための工夫も必要不可欠である。

加えて、警察や消防等の行政機関、電力、ガス、上下水道、情報通信、鉄道等のインフラ事業者、病院等の医療機関、小売や物流事業者、学校や教育機関、地域団体、その他 NPO 等、広域レベルでのあらゆる組織の協働および共助・公助の体制を確認するためには、行政組織の外部からの他者評価、特に自治体の最も重要なステークホルダーである住民による自治体の防災体制の評価も大変重要であると考ええる。

謝辞

本研究の一部は、一般社団法人レジリエンス協会サステナブル評価指標研究会と芝浦工業大学・環境基盤研究室との合同勉強会での成果によるものです。ご協力いただいた皆様、環境基盤研究室の関係者にこの場をお借りして御礼申し上げます。

-
- 1) Aoba Fujisawa, Yukihiro Masuda, Koko Ando, Michio Araki, Kazuaki Tanaka (2023). Study on Platform Tools and Practice on "Sustainability Scoring Index".
 - 2) United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2017) Disaster Resilience Scorecard for Cities Detailed Assessment.
 - 3) 気象庁. "防災気象情報と警戒レベルとの対応について". 2022-06. (<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/alertlevel.html>)
 - 4) The Rockefeller Foundation and ARUP. (2014) City Resilience Framework April 2014 (Updated December 2015).
 - 5) United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2017) Disaster Resilience Scorecard for Cities Preliminary Assessment.

導入期の日本企業における戦略とリスクテイキングに関する研究

西田 慎太郎*

要 旨

本研究の目的は、導入期の日本企業のリスクテイキングと企業業績の関係に加えて、企業の収益性との関係を明らかにすることである。リスクテイキングの指標は、先行研究で多く利用されている EBITDA/TA の標準偏差とした。なお、リスクテイキングと企業業績との間にはタイムラグを考慮した。

定量分析の結果、導入期の日本企業においては、リスクテイキングと企業業績との関係においてタイムラグを考慮しても全て負の影響があることを示唆した。その一方、企業の収益性を考慮した場合、概ねタイムラグを考慮しても正の影響があることが示唆された。本研究の結果と先行研究におけるベンチャー企業に対する結果と比較し、導入期の企業とベンチャー企業の違いを明らかにしている。

キーワード：リスクテイキング，企業の収益性，導入期

はじめに

不透明な経営環境の中、企業はどのようにリスクを取るべきなのか。特に企業のライフサイクルの成長期においては、企業のリスクテイキングが、企業業績にどのような影響を与えるのか。Bromiley (1991) は、企業のリスクテイキングは、企業の成長および生存のための重要な意味合いがあると示している。さらに、Sanders and Hambrick (2007) は、リスクテイクとは、企業にとって付加価値的な行動であり、意思決定において重要な役割を果たし、長期的に企業業績と存続にとって重要であるとしている。加えて、Bluhm and Krahn (2014) は、投資等の意思決定において、期待される収益のみではなく、リスクも考慮しなければならないと述べている。

企業のライフサイクルの初期段階での投資は、製品・サービスの差別化の未成熟、生産プロセスの効率性の欠如及び資金不足のために、正のリターンを生まない可能性があることが示唆されている (Lynall et al., 2003; Liao, 2006)。

製品・サービス差別化の程度が低く、非効率な生産プロセス及び財務資源の不足により、投資の初期段階においては、将来のリターンは不確実なものとなり、キャッシュ・フローも安定しない可能性があり (Irvine and Pontiff, 2008)、特に導入期の戦略やリスクテイキングは

明らかにされていない。

リスクテイキングに与える要因に関する分析は多いものの、リスクテイキングと企業業績の関係に関する研究は相対的に少ない。そこで、本研究の1つ目の目的は、導入期に焦点を絞り、日本企業におけるリスクテイキングと企業業績の影響を明らかにすることである。

加えて、企業における成長段階の製品・サービスの差別化レベルによって、企業の収益性は成熟した段階において増加しピークになり始めると指摘されている (Dickinson, 2011)、ものの、導入期における企業の収益性と関係は明らかにされていない。そこで本研究の2つ目の目的は、リスクテイキングと企業の収益性と関係を明らかにし、どのようにリスクテイキングするかを明らかにすることである。上記の2つの目的から、導入期の日本企業におけるリスクテイキングと企業業績の関係及びリスクテイキングと企業の収益性に焦点を当てて、定量分析を実施する。

1. 先行研究レビュー

1.1 リスクテイキングの指標に関する先行研究

リスクテイキングと企業業績に関する先行研究については、大きく「リスクテイキングの指標」と「リスクテイキングと企業業績との関係」の2つの論点からレビューする。

* 法政大学大学院 中小企業研究所 特任研究員

1.2 リスクテイキングの指標に関する先行研究

リスクテイキングの指標として、多くの先行研究で企業業績の標準偏差が利用されている。その1つがEBITDA/TAの標準偏差 (Acharya et al., 2011; Arikawa et al., 2016; Bernile et al., 2018; Faccio et al., 2016; Favara et al., 2017; Gupta, and Krishnamurti, 2018; Habib and Hasan, 2017; John et al., 2008; Koirala et al., 2018; Vural Yavas, 2020) である。ROEの標準偏差 (Su et al., 2017) も利用されている。標準偏差については、企業が選んだリスクが大きい場合に、得られるリターンのはらつきが大きくなると考えられる。また、アナリストの1株当たりの利益の予測の標準偏差 (Bromiley, 1991) が利用されている。さらに、企業業績以外の標準偏差には、株式投資収益率の標準偏差 (Bargeron et al., 2010, Habib and Hasan, 2017; Vural Yavas, 2020) が利用されている。

一方、その他の標準偏差を利用していないリスクテイキングの指標については、ROAの最大値と最小値 (業種別調整値、年平均値) の差 (Su et al., 2017)、及び研究開発費 (Habib and Hasan, 2017) の指標が先行研究では利用されている。研究開発費については、リスクが高い投資であるとされている (Bhagat and Welch, 1995)。

1.3 リスクテイキングと企業業績に関する先行研究

リスクテイキングと企業業績に関する海外企業または日本企業に対する先行研究はいくつかある。Arikawa et al. (2016) は、27ヵ国 (日本含む) において、リスクテイク (EBITDA/TAの標準偏差) とROAの関係では、高収益の企業はリスクテイクの水準も高い傾向があり、日本企業に関するリスクテイクは相対的に低いにも関わらず、リスクテイクに相当する収益性も上げていないことを示している。John et al. (2008) は、リスクテイク (EBITDA/TAの標準偏差) と経済成長 (GDP) との関連を分析しており、リスクテイクと経済成長の間に正の相関が見られる。また、Su (2017) は、企業のリスクテイキング (EBITDA/TAの標準偏差、株価収益率の標準偏差、ROAの最大値、最小値の差分) は、企業価値 (Tobin's Q) の間に有意に正の相関がみられるとしている。Habib and Hasan (2017) は、企業のライフサイクルに分けて、リスクテイキング (EBITDA/TAの標準偏差、株価収益率の標準偏差、研究開発費) をROA (t+1) との関係で分析しており、全体では有意に負の相関があり、成長期 (GROWTH)、成熟期 (MATURE) では有

意に正の相関、導入期 (INTRO)、衰退期 (DECLINE) は有意に負の相関があることを示している。

1.4 先行研究における限界

先行研究では、導入期の企業に焦点を当てたりリスクテイキングと企業業績との関係に関する研究が少ない。Habib and Hasan (2017) では、導入期 (INTRO) は企業業績と負の相関があるとされているが、リスクテイキングと企業業績における複数年のタイムラグを考慮しての分析が行われていない。

また、どのようなリスクテイキングが求められるのか、リスクテイキングの詳細は明らかにされていない。Liao (2006) は、企業のライフサイクルの早期段階においては、企業の経営資源は流動的で、事業拡大のためによりリスクの高い投資が求められると述べているが、どのようなリスクテイキングが求められるのかについては明らかにされていない。

2. 研究方法

2.1 リスクテイキングの指標

本研究では、先行研究でも最も利用されているEBITDA/TAの標準偏差のリスクテイキング指標を用いる。標準偏差については、企業が選んだリスクが大きい場合に、得られるリターンのはらつきが大きくなると考えられる。^{1), 2)}

$$RISK = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T \left(E_{i,t} - \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T E_{i,t} \right)^2},$$

$$E_{i,t,T} = \frac{EBITDA_{i,t}}{TA_{i,t}} - \frac{1}{N_{i,t}} \sum_{k=1}^{N_{i,t}} \frac{EBITDA_{i,k,t}}{TA_{i,k,t}}.$$

2.2 導入期の企業に関する定義

企業のライフサイクルに関しては、Dickinson (2011) が企業のライフサイクルをキャッシュ・フローの符号 (正負) から8つのキャッシュ・フローパターンを分類し、さらにキャッシュ・フローの状況にもとづき、導入期、成長期、成熟期、変革期、衰退期の5つに集約している。(表1)

本章では導入期の企業に焦点を当てている。Dickinson (2011) の定義は、営業キャッシュ・フローに加えて、投資キャッシュ・フローや財務キャッシュ・フローを含めることで、企業業績の向上のための投資のみならず、

表1 ライフサイクルごとのキャッシュ・フローパターン

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Intro- duction	Growth	Mature	Shake-Out	Shake-Out	Shake-Out	Decline	Decline
	導入期	成長期	成熟期	変革期	変革期	変革期	衰退期	衰退期
営業活動による キャッシュ・フロー	-	+	+	-	+	+	-	-
投資活動による キャッシュ・フロー	-	-	-	-	+	+	+	+
財務活動による キャッシュ・フロー	+	+	-	-	+	-	+	-

Dickinson (2011) をもとに筆者作成

投資のための資金調達活動も含まれている。導入期の定義は Dickinson (2011) の定義を用いる。

3. リスクテイキングと企業業績の関係

3.1 仮説設定

先行研究レビューの結果やリスクテイキング、導入期の特徴を踏まえ、以下の1つの仮説を設定する。

仮説1：導入期の企業は、タイムラグを考慮しない場合は、リスクテイキング (EBITDA/TA の標準偏差) が企業業績に負の影響を及ぼすものの、タイムラグを考慮した場合は正の影響となる。

前述した通り、製品・サービス差別化の程度が低く、非効率な生産プロセス及び財務資源の不足により、投資の初期段階においては、将来のリターンは不確実なものとなり、キャッシュ・フローも安定しない可能性があり (Irvine and Pontiff, 2008)、企業における成長段階の製品・サービスの差別化レベルによって、企業の収益性は成熟した段階の間に増加しピークになり始めると指摘されている (Dickinson, 2011)。

Goto and Suzuki (1989) は、研究開発費 (R & D) が業績に影響を与えるタイムラグの長さは約2-5年としている。そのことから、タイムラグを設けた場合は、リスクテイキングも同様に時間の経過とともに、リスクテイキング (EBITDA/TA の標準偏差) が企業業績に与える影響は、負の影響から正の影響に変わると考える。

3.2 分析方法

(1) データセット

日経 NEEDS Financial QUEST 2.0のデータを2006年3月期-2020年3月期まで用いて分析を行う (従属変数：2011年3月期-2020年3月期、説明変数：2006年3月期

-2015年3月期、金融 (銀行、証券、保険) 対象外)。また、対象の株式市場は、東京証券取引所 (市場第一部、市場第二部、マザーズ、JASDAQ)、大阪証券取引所 (市場第一部、市場第二部)、名古屋証券取引所 (市場第一部、市場第二部、セントレックス)、札幌証券取引所、福岡証券取引所を対象として回帰分析を行う。その中から、導入期の企業のみを抽出して回帰分析を行う。

(2) 回帰分析

本研究では、先行研究を踏まえ、以下の重回帰分析を実施する。Model 1 は従属変数として企業業績 (year $t+y$ ($y=0,1,2,3,4,5$)), 説明変数はリスクテイキングの指標のほかに、コントロール変数を加えている。従属変数については、前述したとおり R & D が業績に影響を与えるタイムラグの長さは約2-5年 (Goto and Suzuki, 1989) であることから、本研究においても先行研究を踏まえ0-5年のタイムラグを設ける。一方説明変数については、Habib and Hasan (2017) の先行研究を踏まえる。

Model 1: Performance_{*i,t+y*}

$$\begin{aligned}
 = & \alpha_0 + \beta_1 RISK_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 PBR_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \\
 & \beta_5 CAPEX_{i,t} + \beta_6 \Delta SALES_{i,t} + \beta_7 AGE_{i,t} + \beta_8 PM_{i,t} + \\
 & \beta_9 Year\ dummy_t + \beta_{10} Industry\ dummy_t + \\
 & \beta_{11} Market\ dummy_t + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

従属変数は、Habib and Hasan (2017) の先行研究からも企業の現在及び将来の業績を表す指標として ROA ($t+y$) を使用する。説明変数は、リスクテイキングの指標として前述した通り個別企業の EBITDA/TA の産業中央値からの差分に関する5年間の標準偏差 (RISK) とする。さらにコントロール変数として、株主資本の自然対数 (SIZE)、株価純資産倍率 (PBR)、長期借入金/総資産 (LEV)、資本的支出/総資産 (CAPEX)、売上

高成長率 (ΔSALE), $(1 + (\text{対象年度} - \text{実質上設立年}))$ の自然対数 (AGE), 売上高経常利益率 (PM), 年度ダミー (Year dummy), 産業ダミー (Industry dummy) を設ける。また, Habib and Hasan (2017) の先行研究にはないものの, 所属している証券市場により企業業績への影響は異なると考え, 市場ダミー (Market dummy) を追加する。

3.3 分析結果

表2と表3の記述統計量及び相関係数では, 導入期の企業に関して, 重回帰分析において多重共線性が与える影響 ($\text{VIFs} < 2.664$ (表3)) は深刻ではないと言え, これらの変数及びその他変数は, 以降の分析に利用できるかと判断した。

表3より, まず仮説1に対しタイムラグを考慮しても企業業績に対して正の影響とならず, すべて有意かつ負の影響となった。また導入期のリスクテイキングの指標 (RISK) について, 係数 β_1 は $\text{ROA}(t)$ については

-0.375 となり, それ以外の期間 ($\text{ROA}(t+1)$ から $\text{ROA}(t+5)$) については -0.088 から -0.188 の範囲となる。

3.4 考察

表3の分析結果から, 導入期の企業に関して5年間のタイムラグを考慮しても, 製品・サービスの差別化が進まず, 利益獲得まで届かないと示唆された。例えば先行研究においても, 経営者の楽観性は, 市場に新たな競合企業の参入を抑止するために, 早期投資をするよう促す (Spence, 1977, 1979, 1981; Porter, 1980; Jovanovic, 1982) ことを示しており, 同様に, 企業のライフサイクルの早期段階では, 資本生産能力 (capital capacity) の構築により, 戦略的ポジションを確立することができるかと述べている。

また Spence (1977) はライフサイクルの早期段階では, 企業がキャパシティ (capacity) の構築及び潜在的な新規参入者に対して, 市場の魅力を下げることによる先行投資等の資本支出により, 競合企業の参入を抑止できる

表2 記述統計量及び相関係数 ($\text{ROA}(t)$) (数値は Pearson の相関係数)

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
ROA (t)	0.810	10.164								
RISK	0.044	0.081	-0.530							
SIZE	8.922	1.653	0.328	-0.337						
PBR	2.297	7.611	-0.158	0.188	-0.168					
LEV	0.126	0.110	0.058	-0.012	-0.008	-0.003				
CAPEX	0.041	0.050	-0.153	0.315	-0.138	0.189	0.155			
ΔSALES	0.084	0.873	0.155	0.081	-0.050	0.009	-0.030	-0.036		
AGE	3.645	0.688	0.093	-0.279	0.394	-0.182	-0.132	-0.149	-0.121	
PM	-3.422	43.529	0.543	-0.318	0.182	-0.086	0.053	-0.061	0.047	0.148

(出所) 筆者作成

表3 重回帰分析結果 (Model 1)

	ROA (t) (n = 1,312)				ROA (t+1) (n = 1,326)				ROA (t+2) (n = 1,326)			
	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF
(定数)		-3.216	***			1.527				3.010	***	
RISK	-0.375	-15.293	***	1.667	-0.188	-6.027	***	1.697	-0.088	-2.717	***	1.691
SIZE	0.199	6.541	***	2.579	0.020	0.526		2.609	-0.044	-1.080		2.604
PBR	-0.038	-1.834	*	1.221	-0.146	-5.561	***	1.211	-0.213	-7.728	***	1.214
LEV	-0.039	-1.620		1.578	0.014	0.450		1.576	0.069	2.211	**	1.559
CAPEX	0.023	1.029		1.447	-0.003	-0.104		1.438	-0.029	-0.953		1.456
ΔSALES	0.158	8.054	***	1.066	0.090	3.658	***	1.065	-0.038	-1.365		1.216
AGE	-0.096	-3.290	***	2.362	-0.063	-1.716	*	2.356	-0.080	-2.081	**	2.389
PM	0.318	13.784	***	1.478	0.206	7.209	***	1.429	0.184	6.058	***	1.473
R ² 乗	0.574				0.317				0.252			
調整済 R ² 乗	0.528				0.243				0.171			

	ROA (t+3) (n=1,323)				ROA (t+4) (n=1,320)				ROA (t+5) (n=1,323)			
	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF
(定数)		1.817	*			4.064	***			4.138	***	
RISK	-0.124	-3.772	***	1.717	-0.139	-4.126	***	1.703	-0.109	-3.239	***	1.699
SIZE	-0.009	-0.227		2.583	-0.092	-2.189	**	2.664	-0.101	-2.424	**	2.615
PBR	-0.151	-5.477	***	1.213	-0.143	-5.017	***	1.215	-0.145	-5.085	***	1.22
LEV	0.041	1.308		1.575	0.013	0.391		1.568	0.028	0.858		1.563
CAPEX	0.021	0.706		1.447	0.059	1.896	*	1.455	0.049	1.582		1.441
Δ SALES	0.102	3.949	***	1.065	-0.013	-0.485		1.064	-0.014	-0.541		1.064
AGE	-0.072	-1.875	*	2.354	-0.102	-2.536	**	2.428	-0.065	-1.624		2.412
PM	0.21	7.037	***	1.425	0.123	3.908	***	1.472	0.095	3.039	***	1.470
R ² 乗	0.251				0.206				0.201			
調整済R ² 乗	0.171				0.119				0.115			

* : p<0.1, ** : p<0.05, *** : p<0.01

(出所) 筆者作成

ことを示している。さらに、Spence (1981) はライフサイクルの早期段階では、市場占有率の確保を試みる企業にとって、学習曲線が参入障壁を構築し、コスト優位な状況を構築することにより、競合との差別化を図ることができるとしている。

Wernerfelt (1984) は学習曲線及び価格感度 (price sensitivity) の低下、成長率の低下がある中で、ライフサイクルの初期の成長により、次のステージで利益を最大化できるとし、Shahzad et al. (2019) は、市場シェアの獲得と資本能力 (capital capabilities) は、ライフサイクルの初期段階で高く評価されると示している。エージェンシー理論においても、企業のライフサイクルの早期段階には、経営者が非効率な多角化への展開、新規事業への参入及び投資をするか、若しくはリスクヘッジのための取引や保険関連への加入、目先の短期的な最適化を求める可能性を示しており (Donaldson and Lorsch, 1983; Doukas and Kan, 2004)、企業のライフサイクルの成長期に、研究開発 (R&D)、キャパシティ (capacity) 強化や広告宣伝に注力し、競合他社との差別化を図り、高収益を達成すると示している (Nissim and Penman, 2001)。

加えて、Shahzad et al. (2019) は、先行研究においても企業のライフサイクルの早期段階は、リスクテイキングが企業業績に負の影響を及ぼすものの、統計的に重要ではないと述べ、その理由の1つとして、早期段階の企業は、ライフサイクルの次のステージ (成長期) において、生産性と企業業績向上などのイノベーションが見込まれる事業に焦点を当てていると述べている。

では、本当に導入期において、企業業績に対し正の影

響となるリスクテイキングは不要なのか。Block et al. (2010) は、導入期の企業の倒産リスクが増加していると述べている。倒産のリスクを減らすためにも導入期の企業等のライフサイクルの早期段階において、企業業績に正の影響を与えるようなリスクテイキングが必要ではないか。また、リスクテイキングが企業業績に正で有意となるには、どのような条件下でリスクテイキングが必要となるのか。

Patel et al. (2020) は、ベンチャー企業において投下資本利益率 (ROIC) が高い業種は、起業家にとって特に魅力的であると述べており、高い活力と複雑性のある業種は、直接ベンチャーの存続に影響し脅かすものの、業種内の投下資本に対して高いリターンがあることは、魅力的な点もあるとしている。

西田 (2021) がベンチャー企業におけるリスクテイキングの研究において、業種別収益性に注目し分析しているとおり、本研究でも導入期の企業に対して、業種による違いに注目して、導入期のリスクテイキングと企業業績の関係について分析を進める。

4. リスクテイキングと企業業績の関係

4.1 業種別収益性

Patel et al. (2020) の先行研究からも ROIC に注目する。また比較のため、ROICに加えて、ROA、ROEにも注目する。

ROICは、企業がどのように投下資本からリターンを生成しているか把握することができ、その資本配分より収益を得る企業の収益性の分析に活用できる指標である (Narayan et al., 2018)。

$$\text{ROIC} = \text{Net operating Profit After Taxes (NOPAT)} / \text{Invested Capital}$$

ROA は、総資産に対する企業の収益性であり、伝統的なパフォーマンス指標の1つである (Narayan et al., 2018)。資産を用いて収益を生み出す際の効率性を示す。企業の収益に対して、総資産を除算することによって計算される (Narayan et al., 2018)。

$$\text{ROA} = \text{Net Income} / \text{Total Assets}$$

ROE は、株主資本に対する企業の収益性であり、株主資本利益率とされている。つまり、株主の投資に対して、利益をどの程度上げたかを測定する (Narayan et al., 2018)。

$$\text{ROE} = \text{Net Income} / \text{Shareholders Equity}$$

表 4 は、Model 1 の説明変数の期間 (2006年 3 月期 -2015年 3 月期) の業種ごとの ROIC, ROA, ROE の平均値である。Model 1 のデータセットは導入期に絞っているが、導入期の企業の中の業種の状況を明らかにするのではなく業種全体の状況を明らかにするため、以下の

表 4 業種別収益性 (ROIC, ROA, ROE) の業種別平均及び企業数

日経業種 小分類	業種名	平均 /ROIC	平均 /ROA	平均 /ROE	企業数	設立11 年以内		日経業種 小分類	業種名	平均 /ROIC	平均 /ROA	平均 /ROE	企業数	設立11 年以内	
						導入期 企業数	企業数							導入期 企業数	企業数
001	飼料	4.70	1.62	3.13	23	0	1	221	総合電機	10.22	1.18	3.45	44	0	2
002	砂糖	7.26	2.97	6.51	59	0	1	222	重電	11.74	3.02	7.02	135	0	6
003	製粉	9.26	3.16	5.57	55	0	1	223	家庭電器(含音響機器)	13.31	1.72	0.01	216	3	8
004	食油	6.92	2.58	5.10	33	6	3	224	通信機(含通信機部品)	11.96	1.62	2.04	408	12	16
005	酒類	8.46	2.19	4.99	66	0	0	225	電子部品	37.43	1.59	1.97	728	11	33
006	製菓・パン	7.32	1.58	3.25	215	0	3	226	制御機器	14.51	3.48	5.49	328	1	20
007	ハム	5.82	1.02	2.87	66	0	2	227	電池	9.58	2.42	7.25	43	9	0
008	調味料	11.64	2.79	4.95	199	0	2	228	自動車関連	11.17	2.69	4.94	44	0	0
009	乳製品	17.15	4.29	7.96	56	4	0	229	その他電気機器	13.07	1.81	2.55	649	6	58
010	その他食品	17.93	3.05	7.47	518	11	27	241	造船	80.29	2.06	9.39	48	0	0
021	化合繊	5.72	0.76	2.20	33	0	0	261	自動車	14.54	2.67	6.51	99	0	5
022	綿紡績	8.40	1.26	2.14	88	0	3	262	自動車部品	12.34	2.71	5.81	618	4	15
023	絹紡績	7.83	1.20	2.76	33	0	4	263	車体・その他	13.61	3.07	7.06	66	0	5
024	毛紡績	4.40	0.62	0.51	44	7	0	281	車両	6.64	1.05	2.42	22	0	4
025	繊維二次加工	5.78	1.59	3.69	103	0	10	283	その他輸送用機器	11.78	3.41	6.90	99	0	9
026	その他繊維	7.58	1.62	2.52	176	0	10	301	時計	7.02	1.57	3.44	33	0	1
041	大手製紙	4.10	0.67	2.13	22	0	0	302	カメラ	15.28	3.61	6.62	44	0	0
042	その他パルプ・紙	8.26	1.79	3.64	236	4	3	303	計器・その他	-6.64	0.13	-0.32	455	4	52
061	大手化学	10.76	3.22	7.40	77	6	0	321	印刷	7.75	1.38	2.45	267	0	2
062	肥料	9.10	2.86	5.86	33	0	1	322	楽器	13.50	2.13	6.32	32	0	0
063	塩素・ソーダ	8.85	2.60	5.76	88	0	0	323	建材	7.69	1.56	2.99	147	0	10
064	石油化学	6.70	1.34	2.94	24	0	0	324	事務用品	6.56	1.23	-0.39	111	7	3
065	合成樹脂	8.80	2.19	3.81	368	0	7	325	その他製造業	33.49	2.69	3.93	583	11	20
066	酸素	12.01	3.56	8.65	33	0	0	341	水産	8.91	2.71	6.09	108	2	8
067	油脂・洗剤	7.82	2.28	4.72	123	0	5	361	石炭鉱業	9.84	4.08	10.85	18	3	0
068	化粧品・歯磨	19.37	4.20	6.49	156	2	2	362	その他鉱業	14.14	-1.38	-0.04	44	4	3
069	塗料・インキ	11.34	3.26	6.20	244	0	7	401	大手建設	6.82	0.94	4.91	44	0	3
070	農薬・殺虫剤	12.11	2.60	6.14	93	1	5	402	中堅建設	26.87	0.96	3.22	428	16	44
071	その他化学	8.75	2.61	4.49	889	4	27	403	土木・道路・浚渫	34.56	0.63	1.55	290	6	21
081	大手医薬品	26.18	6.00	8.33	40	6	0	404	電設工事	10.06	1.73	2.60	318	3	9
082	医家向医薬品	-382.85	-6.38	-7.21	458	23	57	405	住宅	10.80	-5.70	-19.19	151	0	22
083	大衆向医薬品	18.13	5.31	7.53	114	0	1	406	その他建設	21.10	2.75	5.22	430	8	33
101	石油精製及び販売	4.63	0.53	2.25	39	8	4	421	総合商社	6.36	1.38	5.58	88	4	2
102	石炭石油製品	12.79	3.93	10.40	55	0	2	422	自動車販売	18.60	1.14	3.27	133	9	13
121	タイヤ	10.53	2.78	7.44	57	0	2	423	食品商社	25.55	1.02	3.34	379	6	39
122	その他ゴム製品	9.42	2.16	4.48	165	0	12	424	繊維商社	7.58	0.30	-4.48	297	0	27
141	ガラス	6.39	1.05	0.35	100	0	2	425	機械金属商社	18.74	2.77	7.37	686	3	66

142	セメント一次	6.10	1.24	3.45	22	0	0	426	化学商社	11.11	1.68	4.74	218	10	19
143	セメント二次	6.75	1.80	4.73	175	6	6	427	建材商社	8.51	0.30	0.29	198	3	26
144	陶器	4.98	0.37	-1.11	110	0	7	428	電機関連商社	20.16	2.25	4.41	591	6	56
145	耐火煉瓦	7.35	1.71	4.26	80	0	4	429	その他商社	12.58	2.22	3.49	835	18	60
146	カーボン・その他	8.47	2.60	3.97	133	0	4	441	百貨店	5.20	0.57	0.56	103	7	2
161	鉄鋼一貫	8.51	2.55	-85.49	55	6	2	442	スーパー	12.40	2.60	6.20	375	6	9
162	平電炉・単圧	14.15	4.00	6.51	110	0	3	443	月販店	7.20	1.03	1.87	11	0	1
163	特殊鋼	7.43	1.89	4.18	77	0	4	444	その他小売業	20.87	2.70	4.56	1,844	62	120
164	合金鉄	25.72	8.38	13.42	22	0	1	511	その他金融	147.72	1.46	2.83	894	78	0
165	鋳鍛鋼	7.66	1.95	4.65	132	0	8	521	賃貸	267.39	3.01	8.33	301	13	27
166	ステンレス	11.45	2.37	7.78	33	0	4	522	分譲	36.23	1.72	-3.97	746	42	186
167	その他鉄鋼	9.89	3.41	5.75	39	1	0	541	大手私鉄	6.31	1.58	7.77	179	6	0
181	大手精錬	10.36	3.25	8.80	69	0	2	542	中小私鉄	4.49	1.18	5.66	88	0	2
182	その他精錬	8.16	-0.85	-1.17	44	1	6	543	バス・その他	5.22	1.60	5.49	55	0	2
183	アルミ(含ダイカスト)	7.72	1.84	2.61	96	0	7	561	陸運	7.66	1.97	5.17	369	6	5
184	電線・ケーブル	9.12	2.11	2.32	134	0	7	581	大手海運	9.84	3.03	9.95	33	0	2
185	鉄骨・鉄塔・橋梁	2.51	0.36	2.05	95	5	11	582	内航	7.89	1.42	-0.24	44	0	0
186	その他金属製品	10.75	2.36	3.81	878	7	38	583	外航・その他	8.85	2.76	9.74	66	0	0
201	工作機械	13.26	3.78	7.56	360	0	21	601	空運	23.25	2.03	3.87	54	2	4
202	プレス機械	4.33	-1.41	-5.40	22	0	2	621	倉庫	5.36	1.71	3.62	132	0	1
203	繊維機械	13.62	1.65	2.68	88	0	5	622	運輸関連	35.86	3.20	6.73	274	0	9
204	運搬機・建設機械・内燃機	10.70	2.54	5.75	296	0	21	641	通信	24.16	3.01	-0.01	331	4	19
205	農業機械	7.93	2.53	5.76	53	2	4	661	電力	4.19	0.49	0.00	125	0	5
206	化工機械	16.58	2.54	5.07	345	6	34	681	ガス	5.88	2.31	5.61	99	0	0
207	ミシン・編機	7.64	0.78	2.14	34	0	4	701	映画	14.94	2.80	4.97	88	0	3
208	軸受	11.02	3.21	7.19	124	0	4	702	娯楽施設	6.09	0.74	0.50	256	6	16
209	事務機	14.53	2.58	3.70	55	0	2	703	ホテル	7.03	-0.88	-2.22	122	0	6
210	その他機械	15.28	2.70	4.41	1,051	11	72	704	その他サービス業	67.47	3.41	5.65	7,210	286	388

(出所) 西田 (2021) をもとに筆者作成

平均値について導入期の企業に絞らず、すべてのデータを含める。業種ごとの平均値に加え、表5は全業種のROIC, ROA, ROEの平均値 (Mean) 及び標準偏差 (SD) も算出した。^{3), 4), 5)}

前述した通り、Patel et al. (2020) は、投下資本利益率 (ROIC) が高い業種、つまり投資に対して利益が高い業種は、起業家にとって特に魅力的であると述べていることから、表4の中から、数値が高い (Mean + SD 以上の数値) 業種を抽出する。表5からROICは56.66, ROAは3.62, ROEは12.00以上の業種を抽出する。

そのことから対象となる業種に関して、ROICについては、造船 (業種コード241)、その他金融 (業種コード511)、賃貸 (業種コード521)、その他サービス業 (業種コード704) の4業種を抽出する。

ROAは、乳製品 (業種コード009)、化粧品・歯磨 (業種コード068)、大手医薬品 (業種コード081)、大衆向医薬品 (業種コード083)、石炭石油製品 (業種コード102)、平電炉・単圧 (業種コード162)、合金鉄 (業種コード164)、工作機械 (業種コード201)、石炭鉱業 (業種コード361) は9業種を抽出する。ROEは、合金鉄 (業種コード164) の1業種を抽出する。

表5 ROIC, ROA, ROEの全業種平均及び標準偏差

	ROIC	ROA	ROE
Mean	12.48	1.98	3.31
SD	44.18	1.64	8.69
Mean+SD	56.66	3.62	12.00

(出所) 西田 (2021) をもとに筆者作成

Patel et al. (2020) の先行研究からも、ROICが高い業種に焦点を当て分析すると導入期は、賃貸 (業種コード521)、その他サービス業 (業種コード704) に対象企業が含まれる。

4.2 仮説設定

先行研究レビューの結果やリスクテイキング、導入期の特徴を踏まえて、以下の仮説を設定する。

仮説2: 導入期の企業において、ROICが高い業種 (造船、その他金融、賃貸、その他サービス業) は、リスクテイキングが企業業績に正の影響を与える。

仮説2については、前述した通りPatel et al. (2020) は、投下資本利益率 (ROIC) が高い業種は、業種内の

投下資本に対して高いリターンがあり起業家にとって特に魅力的であると述べていることから業種別収益性の高い (ROIC の平均値が高い) 業種は、正で有意になると考える。

4.3 分析方法

(1) データセット

3.2(1)のデータセットから、ROICについては、造船、その他金融、賃貸、その他サービス業の4業種を抽出する。しかし、表4からも導入期の企業に関しては、造船、その他金融は0社となる。

(2) 回帰分析

業種の分類はしているため、Model 1 から、業種ダミーを除き Model 2 とする。

Model 2: Performance_{i,t+y}

$$= \alpha_0 + \beta_1 RISK_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 PBR_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} +$$

$$\beta_5 CAPEX_{i,t} + \beta_6 \Delta SALES_{i,t} + \beta_7 AGE_{i,t} + \beta_8 PM_{i,t} + \beta_9 Year\ dummy_t + \beta_{10} Market\ dummy_t + \varepsilon_{i,t}$$

4.4 分析結果

仮説2に対して、導入期の企業においては、表6よりタイムラグを考慮してもすべての期間について有意な結果が導かれなかった。

4.5 考察

導入期においては、仮説2に反して有意な結果が導かれなかった。Patel et al. (2020) が述べている投下資本利益率 (ROIC) が高い業種は、業種内の投下資本に対して高いリターンがあり起業家にとって特に魅力的であるとしており、またベンチャー企業を対象としている西田 (2021) の研究結果とも異なる。改めて導入期の企業とベンチャー企業は、異なるものであることが考えられ

表6 重回帰分析結果 (Model 2)

	ROA (t) (n=276)				ROA (t+1) (n=289)				ROA (t+2) (n=289)			
	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF
(定数)		-2.977	***			1.539				2.002	**	
RISK	-0.065	-1.121		1.958	0.036	0.455		1.999	-0.019	-0.239		1.973
SIZE	0.366	4.854	***	3.332	-0.043	-0.421		3.346	-0.121	-1.179		3.403
PBR	0.018	0.378		1.290	-0.178	-2.877	***	1.259	-0.229	-3.665	***	1.273
LEV	0.026	0.536		1.391	0.126	1.931	*	1.401	0.155	2.349	**	1.421
CAPEX	-0.018	-0.313		1.964	-0.075	-0.988		1.904	0.000	-0.001		1.946
Δ SALES	0.151	3.407	***	1.154	0.095	1.613		1.138	-0.129	-1.966	*	1.394
AGE	-0.056	-1.016		1.777	-0.087	-1.171		1.814	-0.121	-1.607		1.835
PM	0.611	11.790	***	1.576	0.249	3.672	***	1.504	0.194	2.669	***	1.708
R ² 乗	0.577				0.203				0.196			
調整済 R ² 乗	0.531				0.120				0.113			

	ROA (t+3) (n=288)				ROA (t+4) (n=285)				ROA (t+5) (n=289)			
	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF
(定数)		0.086				3.274	***			1.753	*	
RISK	-0.034	-0.441		2.002	-0.019	-0.246		1.997	-0.020	-0.274		1.976
SIZE	-0.028	-0.280		3.301	-0.217	-2.161	**	3.486	-0.239	-2.515	**	3.313
PBR	-0.147	-2.369	**	1.281	-0.372	-6.043	***	1.308	-0.344	-5.758	***	1.305
LEV	0.114	1.769	*	1.387	0.076	1.188		1.419	0.015	0.238		1.459
CAPEX	0.042	0.550		1.950	0.134	1.761	*	1.991	0.166	2.272	**	1.957
Δ SALES	0.132	2.260	**	1.137	-0.041	-0.719		1.139	-0.035	-0.626		1.139
AGE	-0.024	-0.320		1.791	-0.037	-0.501		1.917	-0.002	-0.032		1.818
PM	0.275	4.074	***	1.504	0.226	3.439	***	1.492	0.251	3.916	***	1.504
R ² 乗	0.215				0.255				0.287			
調整済 R ² 乗	0.134				0.177				0.213			

* : p<0.1, ** : p<0.05, *** : p<0.01

(出所) 筆者作成

る。

5. リスクテイキングと企業業績の関係

5.1 企業の収益性

導入期の企業に関して、業種別収益性が高い（ROICの平均値が高い）業種に対しては有意でないものの、企業収益性の良い（利益がプラス（ROIC>0））企業はリスクテイキングが企業業績に対して、正の影響があると考える。理由としてHabib and Hasan（2017）は、企業の成長期と成熟期に収益性が最も高くなり、成長期及び成熟期はリスクテイキングが企業業績に正の影響があると述べている。導入期の企業に関しても、企業収益性の良い（利益がプラス（ROIC>0））企業はリスクテイキングが企業業績に対して、正の影響があると考える。

5.2 仮説設定

仮説3を設定する。4.4の分析結果、4.5の考察と前述の内容から、ベンチャー企業を対象としている西田（2021）の研究結果とは異なり、導入期の企業は、正の影響があると考える。

仮説3：導入期の企業においては、企業収益性の良い（利益がプラス（ROIC>0））企業のリスクテイキングが企業業績に対し正の影響を及ぼす。

5.3 分析方法

(1) データセット

3.2(1)のデータセットから、企業収益性の良い（利益がプラス（ROIC>0））企業を抽出する。

(2) 回帰分析

Model 1 同様のモデルで、回帰分析を実施する。

5.4 分析結果

導入期の企業に関しては、表7より仮説3に対して、企業収益性の良い（利益がプラス（ROIC>0））企業において、ROA（t+3）を除きリスクテイキングが企業業績に1%水準または5%水準で有意かつ正の影響を与える結果が導かれた。また導入期のリスクテイキングの指標（RISK）について、係数β1はROA（t+3）を除きROA（t+1）からROA（t+5）については0.081から0.126の範囲となる。

5.5 考察

5.4の分析結果から、導入期の企業に関して、企業収益性の良い（利益がプラス（ROIC>0））企業はリスクテイキングが企業業績に対して、正の影響があることが示された。Habib and Hasan（2017）は、企業の成長期と成熟期に収益性が最も高くなり、成長期及び成熟期はリスクテイキングが企業業績に正の影響があると述べている。また、導入期の企業に関して、企業のライフサイクルの早期段階では、資本生産能力（capital capacity）の構築により、戦略的ポジションを確立することができると述べている（Spence, 1977, 1979, 1981; Porter, 1980; Jovanovic, 1982）。さらにSpence（1977）はライフサイクルの早期段階では、企業がキャパシティ（capacity）の構築及び潜在的な新規参入者に対して、市場の魅力を下げたための先行投資等の資本支出により、競合企業の参入を抑止できることを示している。Spence（1981）

表7 重回帰分析結果（Model 1）

	ROA (t) (n=914)				ROA (t+1) (n=898)				ROA (t+2) (n=901)			
	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF
(定数)		7.637	***			2.113	**			1.057		
RISK	0.095	3.339	***	1.653	0.111	2.927	***	1.636	0.106	2.629	***	1.632
SIZE	-0.123	-3.502	***	2.502	-0.013	-0.278		2.502	0.021	0.427		2.493
PBR	-0.026	-0.991		1.434	-0.079	-2.206	**	1.452	-0.081	-2.143	**	1.435
LEV	-0.105	-3.441	***	1.877	-0.019	-0.471		1.930	0.036	0.827		1.889
CAPEX	0.021	0.792		1.428	0.023	0.636		1.434	0.063	1.652	*	1.447
Δ SALES	0.184	7.751	***	1.145	0.113	3.561	***	1.145	-0.138	-3.713	***	1.367
AGE	-0.108	-3.142	***	2.418	-0.083	-1.795	*	2.399	-0.140	-2.841	***	2.410
PM	0.551	18.754	***	1.754	0.235	5.926	***	1.771	-0.015	-0.351		1.802
R ² 乗	0.610				0.311				0.217			
調整済R ² 乗	0.551				0.205				0.097			

	ROA (t+3) (n=900)				ROA (t+4) (n=896)				ROA (t+5) (n=898)			
	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF	β	t	判定	VIF
(定数)		2.374	**			4.680	***			3.986	***	
RISK	0.048	1.187		1.666	0.126	3.103	***	1.663	0.081	1.989	**	1.669
SIZE	-0.054	-1.095		2.486	-0.077	-1.539		2.544	-0.132	-2.634	***	2.529
PBR	-0.021	-0.557		1.434	-0.168	-4.454	***	1.447	-0.042	-1.120		1.439
LEV	0.002	0.039		1.893	-0.081	-1.872	*	1.893	-0.040	-0.928		1.878
CAPEX	0.093	2.467	**	1.449	0.121	3.180	***	1.460	0.082	2.189	**	1.429
Δ SALES	0.140	4.210	***	1.146	-0.131	-3.896	***	1.146	-0.104	-3.090	***	1.146
AGE	-0.108	-2.243	**	2.401	-0.147	-3.005	***	2.429	-0.056	-1.133		2.472
PM	0.065	1.585		1.749	0.080	1.918	*	1.746	0.078	1.863	*	1.750
R ² 乗	0.244				0.236				0.230			
調整済R ² 乗	0.128				0.118				0.111			

* : $p < 0.1$, ** : $p < 0.05$, *** : $p < 0.01$

(出所) 筆者作成

はライフサイクルの早期段階では、市場占有率の確保を試みる企業にとって、学習曲線が参入障壁を構築し、コスト優位な状況を構築することにより、競合との差別化を図ることができるとしている。そのような企業収益性の高い導入期の企業のリスクテイキングが求められると考えられる。導入期の企業に関しても、企業収益性の良い(利益がプラス(ROIC>0))企業は、企業業績に対して正の影響が導かれたことから、企業収益性が要因であることが示唆される。

加えて、表7の結果からも企業年数が企業業績に対して、負の影響を及ぼしている。Pleitner (1990) は、革新性(Innovativeness)の1つの関数として企業年数があり、単に規模のみの関数ではないと述べている。そのため、革新性も導入期の企業にあることが伺える。

その一方、西田(2021)のベンチャー企業を対象としている先行研究において企業年数は企業業績に対して有意な結果ではない。そのことから、ベンチャー企業と導入期と比較して、より導入期の企業のほうが革新的という示唆がされる。

6. おわりに

6.1 本研究の成果

導入期の企業に関して、リスクテイキングと企業業績の関係の新たな視点及び新たな結果が示唆された。導入期の企業に関して焦点を当てて分析した結果、タイムラグを考慮しても先行研究同様、リスクテイキングが企業業績に負の影響が導かれた。加えて、業種別収益性が高い(ROICの平均値が高い)業種については、有意な結果が導かれなかった。しかし、5.4の分析結果から企業

の収益性(利益がプラス(ROIC>0))はタイムラグを考慮した場合、企業業績に対して概ね有意かつ正の影響が導かれた。そのため、導入期の企業は、企業収益性が要因となり、企業収益性が高い(利益がプラス(ROIC>0))企業のリスクテイキングがより求められることが示唆された。

またリスクテイキングに関する先行研究では、Bromiley (1991)が長期視点でのタイムラグを設けているものの、複数年のタイムラグを設けている先行研究は少ない。Goto and Suzuki (1989)のタイムラグに関する先行研究を踏まえて、本研究では、導入期に対して分析を行い、企業業績とのタイムラグを設けることで、タイムラグを考慮した場合のリスクテイキングと企業業績の関係を明らかにした。導入期とベンチャー企業の企業が異なることを具体的に示し、ベンチャーキャピタル等に対して、導入期の企業がどのような条件(業種や企業の収益性)のもと、リスクテイキングをするべきかの示唆となる。

6.2 本研究の限界と課題

本研究の限界と課題については、2つ挙げられる。まず1つが上場企業を対象としており、上場審査基準を満たしている企業のみとなることである。上場企業以外の企業を対象とした分析をしてゆくことが今後の課題としてあげられる。

もう1つがROA及びROEが高い業種に関しては、十分なサンプルサイズが確保されていないことが本研究の限界であり、サンプルサイズを拡大させROA及びROEが高い業種について分析することが今後の課題となる。

-
- 1) 財務指標データについては、本研究で利用した「NEEDS-Financial QUEST コードブック【財務（短信・有報）データベース（財務指標）】」を参照した。
 - 2) EBITDA/TA
(経常利益 + 支払利息・割引料 + 減価償却費) ÷ 資産合計
 - 3) 投下資本収益率・ROIC (%)
{(営業利益 + 受取利息・配当金) ÷ (資本合計 + 短期借入金 + 役員・従業員短期借入金 + コマーシャルペーパー + 1年内返済の長期借入金 + 1年内償還の社債・転換社債 + 従業員預り金 + 社債・転換社債 + 長期借入金 + 受取手形割引高 - (現金・預金 + 有価証券 + 営業貸付金・営業投資有価証券))} × 100
 - 4) 使用総資本事業利益率・ROA (%)
当期利益 ÷ 負債・純資産合計 × 100
 - 5) 自己資本利益率・ROE (%)
当期利益 ÷ 資本合計 × 100

参考文献

- Acharya, V. V., Amihud, Y., and Litov, L. (2011) "Creditor rights and corporate risk-taking", *Journal of Financial Economics*, 102, 150-166.
- Arikawa, Y. Inoue, K., and Saito, T. (2018) "Corporate governance, employment, and financial performance of Japanese firms: A cross-country analysis", *RIETI Discussion Paper Series*, 18-E-084.
- Bargeron, L. L., Lehn, K. M. and Zutter, C. J. (2010) "Sarbanes-Oxley and corporate risk-taking", *Journal of Accounting and Economics*, 49, 34-52.
- Bernile, G., Bhagwat, V., and Yonker, S. (2018) "Board diversity, firm risk, and corporate policies", *Journal of Financial Economics*. 127, 588-612.
- Bhagat, S., and Welch, I. (1995) "Corporate research & development investments: international comparisons", *Journal of Accounting and Economics*, 19, 443-470.
- Block, J. H., Vries, G. D., and Sandner, P. (2010) "Venture capital and the financial crisis: an empirical study across industries and countries", *Munich Personal RePEc Archive Paper No.* 20287.
- Bluhm, M., and Krahen, J.P. (2014) "Systemic risk in an interconnected banking system with endogenous asset markets", *Journal of Financial Stability*. 13, 75-94.
- Bromiley, P. (1991) "Testing a causal model of corporate risk taking and performance", *Academy of Management Journal*, 34, 37-59.
- Dickinson, V. (2011) "Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle", *The Accounting Review*, 86, 1969-1994.
- Donaldson, G., and Lorsch, J. (1983) *Decision making at the top*, Basic Books, New York, NY.
- Doukas, J.A., and Kan, O. B. (2004) "Excess cash flows and diversification discount", *Financial Management (Summer)*, 33, 71-88.
- Faccio, M., Marchica, M. T. and Mura, R. (2011) "Large shareholder diversification and corporate Risk-Taking", *Review of Financial Studies*, 24, 3601-3641.
- Favara, G., Morellec, E., Schroth, E., and Valta, P. (2017) "Debt enforcement, investment, and risk taking across countries", *Journal of Financial Economics*. 123, 22-41.
- Goto, A., and Suzuki, K. (1989) "R&D capital, rate of return on R&D investment and spillover of R&D in Japanese manufacturing industries", *The Review of Economics and Statistics*, 71, pp. 55-64.
- Gupta, K., and Krishnamurti, C. (2018) "Do macroeconomic conditions and oil prices influence corporate risk-taking?", *Journal of Financial Economics*. 53, 65-86.
- Habib, A., and Hasan, M. (2017) "Firm life cycle, corporate risk-taking and investor sentiment", *Accounting and Finance*, 57, 465-497.
- Hans J. Pleitner. (1990) "Contribution of SME's to Innovation", *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 7, 14-22.
- Irvine, P.J., and Pontiff, J. (2008) "Idiosyncratic return volatility, cash flows, and product market competition", *The Review of Financial Studies*, 22, 1149-1177.
- John, K. Litov, L., and Yeung, B. (2008) "Corporate governance and managerial risk-taking", *Journal of Finance*, 63, 1679-1728.
- Jovanovic, B. (1982) "Selection and the evolution of industry", *Econometrica*, 50, 649-670.
- Koirala, S., Marshall, A., Neupane, S., and Thapa, C. (2020) "Corporate governance reform and risk-taking: evidence from a quasi-natural experiment in an emerging market", *Journal of Corporate Finance*, 61, 1-56.
- Liao, Y. (2006) "The effect of fit between organizational life cycle and human resource management control on firm performance", *Journal of American Academy of Business*, 8, 192-196.

- Lynall, M., Golden, B. and Hillman, A. (2003) "Board composition from adolescence to maturity: a multi-theoretic view", *Academy of Management Review*, 28, 416-431.
- Narayan, P., and Reddy, Y. V. (2018) "Impact of financial performance indicators on stock returns: Evidence from India", *International Journal of Business and Society*, 19, 2018, 762-780.
- 西田慎太郎 (2021) 「業種別収益性がベンチャー企業のリスクテイキングと企業業績与える影響」, *Venture Review*. Vol 38:3-17.
- 西田慎太郎 (2022) 「成熟期の企業におけるリスクテイキングとの関係—多角化及び事業撤退の観点から—」, *危機管理研究*, 第30巻 :27-38.
- 西田慎太郎 (2023) 「成長期の日本企業におけるリスクテイキングに関する研究～企業業績及び多角化の観点から～」, *危機管理研究*, 第31巻 :13-21.
- Nissim, D., and Penman, S.H. (2001) "Ratio analysis and equity valuation: from research to practice", *Review of Accounting Studies*. 6, 109-154.
- Patel, P. C., Guedes, M. J., Pagano, M.S., and Olson, G.T (2020) "Industry profitability matters: The value of sustainable growth rate and distance from bankruptcy as enablers of venture survival", *Journal of Business Research*, 114, 80-92.
- Porter, M.E. (1980) *Competitive strategy, Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, New York.
- Sanders, W.G., and Hambrick, D.C. (2007) "Swinging for the fences: the effects of CEO stock options on company risk taking and performance", *Academy of Management Journal*, 50, 1055-1078.
- Shahzad, F., Lu, J., and Fareed, Z. (2019) "Does firm life cycle impact corporate risk taking and performance ?", *Journal of Multinational Financial*, 51, 23-44.
- Spence, A. M. (1977) "Entry, capacity, investment and oligopolistic pricing", *The Bell Journal of Economics*, 8, 534-544.
- Spence, A. M. (1979) "Investment strategy and growth in a new market", *The Bell Journal of Economics*, 10, 1-19.
- Spence, A. M. (1981) "The learning curve and competition", *The Bell Journal of Economics*, 12, 49-70.
- Su, K. Li, L. and Wan, R. (2017) "Ultimate ownership, risk-taking and firm value: evidence from China", *Asia Pacific Business Review*, 23, 10-26.
- Vural Yavas C. (2020) "Corporate risk-taking in developed countries: The influence of economic policy uncertainty and macroeconomic conditions", *Journal of Multinational Financial Management*, 54, 1-21.
- Wernerfelt, B. (1984) "A resource-based view of the firm", *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Wernerfelt, B. (1985) "The dynamics of prices and market shares over the product life cycle", *Management Science*, 31, 928-939.

『危機管理研究』執筆要綱（概要版）

日本危機管理学会 編集委員会

(2013年3月27日 改訂)

以下は「執筆要綱」の概要になります。学会ウェブで必ず「詳細版」をご確認の上、ご執筆頂きますようお願い致します。

1. 投稿論文の要件

- 1.1 投稿論文は本学会の大会，研究会，研究部会で報告した未発表のものを基本とし，本学会の会員が執筆したものとす。 (連名で投稿する場合，少なくとも執筆者の一人が学会員であればよい)
- 1.2 査読を通過した投稿論文は，査読結果にもとづき，以下のいずれかとして学会誌へ掲載する。
 - 一般論文：本学会が検討課題とする研究分野を，理論的または実証・実践的に分析し，かつ新規性が認められるもの
 - 学会報告：本学会が検討課題とする研究分野の主要課題を扱った資料的価値の高いもの
- 1.3 投稿論文の提出期限等は編集委員会の指示に従う（後述 5 を参照）。
- 1.4 「抜き刷り」を希望する場合，執筆者が印刷会社に直接申し込むとともに実費を負担する（後述 5 を参照）。
- 1.5 稿論文は編集委員会の査読を受けなければならない。（「招待論文」は編集委員会の方針により，個別に執筆を依頼するものとする）

2. 執筆要綱

2.1 原稿作成ソフト

投稿論文は MS-Word で作成する。

2.2 字数

字数は，図表を含め 12,000 ～ 25,800 字（図表も文字スペースとして換算する）とする。なお，学会誌のページ数で 12 頁（学会誌の 1 頁 = 2,150 字：43 行 × 25 字 × 2 段。最大：25,800 字相当を超える場合，1 頁あたり 5,000 円を執筆者が負担する）

<論文構成例>：12 頁 (25,800 字：執筆規定で最大の紙幅)

- ・1 頁 (タイトル，著者名，所属，要旨 (日本語)，キーワード (日本語)，Abstract (英語)，Keywords (英語))
→ 2,150 字
- ・10 頁 (本文，注，引用文献) → 21,500 字
- ・1 頁 (図表) → 2,150 字相当

2.3 図表

図もしくは表は，図 1，図 2・・・表 1，表 2・・・と表記せず「図表 1，図表 2・・・」とする。各図表の下には，「図表番号」を記載し，一文字分空けて「図表タイトル」を続けて記載する。

2.4 フォント，句読点，口調

字体は自由とするが，字の大きさは使用箇所に応じて，「3. 原稿の構成」の「レイアウト・イメージ」に準ずる。英数文字は「半角」を使用のこと。句点は「。」，読点は「，」，口調は「である」調のこと

2.5 その他

年号は原則として「西暦」を使用のこと。

3. 原稿の構成

「タイトル」(日本語及び英語) → 「所属・氏名」(日本語及び英語) → 「要旨」(日本語: 500 辞以内) → 「キーワード」(日本語: 5 ~ 6 個) → 「Abstract」(英語: 300 字以内) → 「Keyword」(英語: 5 ~ 6 個) → 「本文」の順に記載。本文の構成は「1. はじめに」, 「節」(2, 3・・・), 「項」(1. 1, 1. 2・・・), 「おわりに」, 「注及び引用文献」とする。特に「注及び引用文献」は明確にすること。論文は「一段組」で作成し、一行は 40 文字で作成すること。

4. 原稿中での引用, 注, 転載

4.1 引用

原稿中で書籍等から引用をおこなう際は、引用箇所を本文と明確に区別するとともに、引用箇所ごとに出典を明示すること。例) 引用箇所を「 」でとじる、など。

4.2 引用文献の明記, 注の明記

引用文献, 注には 1), 2), …, を通し番号として使用する。本文で引用文献を説明する語, もしくは注を作成する語の右肩に, MS-Word の文末脚注作成機能を利用して通し番号を付して, 原稿の最後に文末脚注として, それらの番号, および引用文献 (または注) を明示すること。

*日本語文献の場合, 「著者名, (発行年)『書名』出版社, 引用頁+。」の順で記載する。

(外国文献の場合は, 上の順で「, 」を「, 」(カンマ), 書名は『 』で閉じず, イタリック体とする)

*日本語文献から単数ページを引用する場合 → ○頁。例) 1 頁。

(外国文献の場合 → p. ○. 例) p.1.)

*日本語文献から複数ページを引用する場合 → ○-△頁。例) 1 - 10 頁。

(外国文献の場合 → pp. ○ - (半角英数ハイフン) △. 例) pp.123-128.) とする。

4.3 転載

著書等から図表, 写真などを原稿へ転載する場合, 発行元と著者から転載許諾を得ること。
特殊な資料, カタログ, ポスターなども同様の扱いとする。

5. 提出形態, 締切日, 抜き刷り, その他

提出形態, 締切日, 抜き刷り, その他については, 別途, 個別にご連絡いたします。

以 上

Beyond Design Thinking: Crisis Management in an era of VUCA

Takuya Shimodaira
(Graduate School of Project Design)

Abstract:

In an era of VUCA, the business world is being shaken by major change, making it increasingly difficult to provide new products and services and sustain the business. It is also so difficult to implement business crisis management. Under these circumstances, what is needed is a way of new thinking approach that goes beyond the design thinking with utilizing its usefulness and overcoming its limitations. This paper analyzes the design thinking approach and discusses its limitation. Lastly, it proposes a new way of innovation that goes beyond design thinking.

Keywords: Expansive Thinking, Age of Entanglement, Antidisciplinary, Effective Altruism, How good is it

How to format of Sensemaking in Entrepreneurs of Tsubame Sanjo: Building on the response to the COVID-19 crisis

Hsieh, kaiwen

(Associate professor, Department of business administration faculty of business and informatics
Niigata university of international and information studies)

Kazuya Sakakibara

(Professor, School of Asai 21, Kokushikan University)

Abstract:

Traditional industries face many problems, such as aging managers, craftsmen, labour shortages, and business succession problems due to lack of successors, and the inability to renew facilities or develop new sales channels due to a lack of funds. Furthermore, the spread of the COVID-19 epidemic that began around January 2020 has created an uncertain business environment with no clear future, leading many companies into a slump in business performance. However, there may be some entrepreneurs who overcame the adversities and led their firms to growth in an environment where there is no convergence in sight among small and medium-sized enterprises rooted in the local community. Specifically, how did entrepreneurs in the Tsubame Sanjo region overcome their business crises? This study borrowed from Weick's (1979) findings on sensemaking to conduct a case study on a company that faced a business crisis.

The research method was a semi-structured interviewee survey conducted over a four-month period from June to October 2023 with entrepreneurs from three firms located in the Tsubame Sanjo region. The results of the interviewees' research confirmed that the three firms exhibited the characteristics of sensemaking in overcoming the business crisis, which was exacerbated by COVID-19: identity enhancement, persuasiveness, and social contact.

Keywords: Tsubame Sanjo, Entrepreneur, Sensemaking, Local Industry, COVID-19

Study on Platform Tools and Practice on “Sustainability Scoring Index” for Disaster Resilience of Local Governments in Japan

Aoba Fujisawa

(Graduate School of Engineering and Science, Shibaura Institute of Technology)

Yukihiro Masuda

(Professor, Shibaura Institute of Technology)

Michio Araki

(Director, The Resilience Research Council of Japan)

Kazuaki Tanaka

(Representative Director, The Resilience Research Council of Japan)

Abstract:

The assumption is set up that the qualities required of resilient and sustainable municipalities can be classified into three groups: (1) Ability to Collaborate and Organize, (2) Ability to Adapt the Environment, and (3) Ability to Manage for the Next-generation. The authors have formulated the “Sustainability Scoring Index” (Japanese version) that captures the contours of disaster management plans of each local government, mainly referring to the literature of the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). In order to verify the validity of this assumption, the authors evaluated 18 municipalities from a third-party perspective based on publicly available information on disaster prevention-related plans. As a result, it became clear that the evaluation indicators of the “Sustainability Scoring Index” (Japanese version) are included in three quality groups and can be confirmed to be interrelated. The further evaluations in cooperation with local governments and providing feedback from respondents are planned, and the need to build an “evaluation and information sharing platform” assuming disaster prevention personnel in local governments are proposed.

Keywords: Disaster resilience, local government, disaster response, sustainability

A Study on Strategy and Risk taking in Japanese Firms for the Introduction Stage

Shintaro Nishida

(Graduate Schools of Hosei University Small Business Institute Project Researcher)

Abstract:

The purpose of this study is to determine the relationship between risk-taking and corporate performance as well as the relationship between risk-taking and corporate profitability of Japanese firms during the introduction stage. The index of risk-taking was the standard deviation of EBITDA/TA, which has been used in many previous studies. A time lag between risk-taking and corporate performance was taken into account.

The results of the quantitative analysis suggest that the relationship between risk-taking and corporate performance is negative for all Japanese firms in the introduction stage, even when the time lag is taken into account. On the other hand, when corporate profitability is taken into account, the results suggest that the relationship between risk-taking and corporate performance is generally positive even when time lags are taken into account. The results of this study are compared with the results for venture firms in previous studies to clarify the differences between firms in the introduction stage and venture firms.

Keywords: Risk-taking, Corporate profitability, Introduction stage

編集後記

2024年正月早々、能登半島に大地震が襲いました。しかも、その翌2日には、羽田空港の滑走路で日本航空機と海上保安庁機が衝突し炎上する事故が発生。立て続けに起きた大災害、大事故にすっかりお屠蘇気分が吹き飛びました。

能登半島では18年ごろから地震が増加し、昨年5月5日には珠洲市で震度6強の大きな揺れを観測していました。果たして、能登半島の大地震への備えが十分だったかどうか、今後、リスクマネジメント、危機管理など、さまざまな点から検証が行われると思われまます。

その一方で、日航機は日頃の訓練が危機的な状況からの脱出に役立ち、乗客全員の命を守りました。

さて、振り返ると、先立つ23年は3年にわたったコロナ禍がやっと収束し、ヒト、モノ、カネの動きが回復。この動きに伴い、中古車販売業者の保険不正請求、芸能事務所の性加害、大学運動部員の違法薬物など数多くの不祥事が発生しました。いずれも初動対応に失敗して事態を悪化させてしまい、組織の危機管理体制が問われた事案でした。

今回、本誌32号では、企業の導入期におけるリスク、コロナ禍における中小企業の対応、デザイン思考を超えた思考、災害における自治体の持続可能性に関する論文4本が掲載されました。いずれも危機管理領域の今日的なテーマで、非常に意欲的な研究内容であり、当学会のレビューションを高めることに寄与したことと思います。

最後に、32号の編集作業に当たっては、査読の先生方および執筆者への御礼とともに、大学教務でご多忙にも関わらず、増田幸宏会長には多大なるご尽力を賜り、新西誠人理事長からも献身的なご助力をいただいたことについて、心より深く感謝を申し上げます。

〔編集委員 大森 朝日（大森朝日事務所代表）〕

2024年3月29日発行

日本危機管理学会誌

危機管理研究 第32号

危機管理のための総合雑誌

編集委員長 金山 勉

発行・編集 一般社団法人 日本危機管理学会
Crisis & Risk management Society of Japan

日本危機管理学会 事務局

〒143-8555 東京都大田区中馬込1-3-6

リコー経済社会研究所内 日本危機管理学会事務局

事務局長：芳賀 裕理 info@crmsj.org

印刷 (株)千秋社

©2024 Printed in Japan

ISSN : 0919-245x

Crisis & Risk Management Review

No. 32

March 2024

CONTENTS

Comment on publication of No. 32	Makoto Shinnishi	
Beyond Design Thinking: Crisis Management in an era of VUCA	Takuya Shimodaira	1
How to format of Sensemaking in Entrepreneurs of Tsubame Sanjo: Building on the response to the COVID-19 crisis	Hsieh, kaiwen Kazuya Sakakibara	9
Study on Platform Tools and Practice on “Sustainability Scoring Index” for Disaster Resilience of Local Governments in Japan	Aoba Fujisawa Yukihiro Masuda Michio Araki Kazuaki Tanaka	21
A Study on Strategy and Risk taking in Japanese Firms for the Introduction Stage	Shintaro Nishida	29

Published by

Crisis & Risk Management Society of Japan