

## 論文

非デザイナー領域におけるデザインシンキングの  
適用に関する課題の考察

八重樫 文\*, 後藤 智\*\*, 安藤 拓生\*\*\*, 森田 崇文\*\*\*\*

## 要旨

本稿では、デザインマネジメントおよびイノベーション領域での主要な国際誌から、デザインシンキングを非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用する主題を扱った6篇の論文を取り上げ、それらの内容を検討することで当該領域における主題に関する現状課題を明らかにした。

取り上げた6篇の論文は、①デザインシンキングを導入したことのない初心者チームにおいて、その導入の実態と効果が検討されたもの (Seidel and Fixon, 2013), ②デザインシンキングを導入し実践している企業への調査に基づき、企業実践におけるその概念枠組みの開発が行われたもの (Carlgren, Rauth and Elmquist, 2016), ③デザインシンキングを最小限のマインドセットとアクションに整理し、イノベーションプロジェクトを実施してきたマネジャーにおけるその有用性を評価したもの (Nakata and Hwang, 2020), ④非デザイナーの実務家におけるデザインシンキングの実態が検討されたもの (Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs, 2016), ⑤ B2B 産業のエンジニアが内発的動機に基づくアイデア創出を妨げられていることへの認知的な解決モデルを提案したもの (Goto, Ando, and Yaegashi, 2021), ⑥プロジェクトマネジメント研究領域に対するデザインシンキングの貢献について検討されたもの (Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn, 2016), である。本論ではそれぞれの主要な論点を整理したうえで、そこから導かれる課題について考察を行った。

さらにこれら6篇について共通して伺えるのは、専門的デザイナーの行動や特性から導かれた思考・態度要素を、いかに非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用するかという一方向のベクトルである。ここで、もともと非デザイナーおよび非デザイン領域において存在していたはずの「デザイン能力」についてはほぼ問われていない現状が、次なる筆者らの研究課題として強く認識された。

---

\* 立命館大学経営学部 教授

\*\* 立命館大学経営学部 准教授

\*\*\* 東洋学園大学現代経営学部 専任講師

\*\*\*\* 東京大学大学院学際情報学府 博士後期課程

## キーワード

デザインシンキング, 非デザイナー, デザインの民主化, デザインマネジメント

## 目 次

- I. 課題の所在と本稿の目的
- II. 非デザイナーおよび非デザイン領域におけるデザインシンキングの適用に関する研究の検討
  - 1. Seidel and Fixon (2013) “Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices.”
  - 2. Carlgren, Rauth, and Elmquist (2016) “Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment.”
  - 3. Nakata and Hwang (2020) “Design Thinking for Innovation: Composition, Consequence, and Contingency.”
  - 4. Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) “Capturing the Value of Design Thinking in Different Innovation Practices.”
  - 5. Goto, Ando, and Yaegashi (2021) “Outside-Inside-Out Frame Creation Model for the Innovation of Meaning in a B2B Industry.”
  - 6. Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn (2016) “Contributions of Design Thinking to Project Management in an Innovation Context.”
- III. まとめと課題
  - 1. Seidel and Fixon (2013) における主要な論点と導かれる課題
  - 2. Carlgren, Rauth, and Elmquist (2016) および Nakata and Hwang (2020) における主要な論点と導かれる課題
  - 3. Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) および Goto, Ando, and Yaegashi (2021) における主要な論点と導かれる課題
  - 4. Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn (2016) における主要な論点と導かれる課題

## I. 課題の所在と本稿の目的

近年の「デザインシンキング」の隆盛によって、「デザインの民主化」に関する議論が活発になりつつある。このデザインシンキングとは、IDEO・スタンフォード大学 d.school の提唱した方法論だけを指すものでなく、「デザイナーのように考える」ことを主に非デザイナーおよび非デザイン領域に適用しようとするムーブメントを意味している。また、デザインの民主化に関しても厳密な定義はまだ存在していないが、現状での捉えられ方としてはビジネスパーソンひいては生活者全体があまねくデザイン能力を身につけた社会を理想とし、その実現に向かう方向性を包含したものであると考える (八重樫, 2021)。

しかし、デザインシンキングについては、その手法や概念枠組みの検討が積極的に進められ

ているものの（後藤・八重樫，2018），主目的であるはずの非デザイナーおよび非デザイン領域への適用においてどのような実態や効果および課題があるのかについて，学術研究的な視野から明らかにされたものはまだ多くない（安藤，2021）。さらにそれらは，専門的デザイナーの行動や特性から導かれた思考・態度要素を，いかに非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用するかという一方向のベクトルのみの観点からその効果を評価したものであり，そこではもともと非デザイナーおよび非デザイン領域において存在していたはずの「デザイン能力」についてはほぼ問われていない。つまり，デザインシンキングを適用しようとする非デザイナーおよび非デザイン領域において，あらかじめ存在していたはずのデザインに関する知識や経験が「タブラ・ラサ」として捉えられ<sup>1)</sup>，外部から持ち込まれたデザインシンキングのみの効果しか検証されていないことへの課題を指摘することができる。

八重樫（2021）は，この議論において「ビジネスパーソンひいては生活者全体があまねくデザイン能力を身につけるべき，ということ自体に異論を挟む余地はないが，そのデザイン能力とは，従来の専門的デザイナーの思考や行為の範疇にある狭い能力に閉ざされるべきではない」という意見を提示している。しかしそこで，生活者全体があまねく身につけるべきデザイン能力がどのようなものかについては，デザイン能力を捉える視点の転回が提示されているものの<sup>2)</sup>，議論が及ばず具体的にはまだ明らかにされていない。

さらに，Verganti（2017）はマネジメントにデザインの知を活用しようとする文脈において，現在のデザインシンキングを提唱する者たちの多くが，デザインを明確なプロセスや手法の集合体として表現してしまっていること（5ステッププロセス，ダブルダイヤモンド，ブレインストーミング，ラピッドエスノグラフィー，共感マップ，カスタマージャーニー，ブループリントなど）に警鐘を鳴らしている。これらの手法に共通するのが「デザインから直感的な感性を取り除こう」というものであり，その結果，マネジメントに紹介されるデザインシンキング自体が手続き的になってしまっている。さらに，デザインシンキングを推進する多くの人たちが「イノベーションに関連するプロセスやツールにおいて美的感覚を排除しよう」とも動いたことで，マネジメントに紹介されたデザインシンキングが，美的な表現や考察への理解と深いスキルを失ってしまっていることが指摘されている。つまり，非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用しようとするデザインシンキング自体が，専門的なデザイナーの特性が十分に活かされたものですらない，というこの示唆は非常に重要なものであると考える<sup>3)</sup>。

この前提を踏まえ本稿では，デザインマネジメントおよびイノベーション領域での主要な国際誌から，デザインシンキングを非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用する主題を扱った6篇の論文を取り上げ，それらの内容を検討することで当該領域における主題に関する現状課題を明らかにする。

## Ⅱ. 非デザイナーおよび非デザイン領域における デザインシンキングの適用に関する研究の検討

### 1. Seidel and Fixon (2013) “Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices.”

この論文は、デザインシンキングを初めて導入する 14 の大学生のチームの実践をケースとして分析し、それが製品開発プロジェクトのどのようなパフォーマンスと繋がりを示しているのかを明らかにしたものである。さらに、この研究では、ケース分析の対象をデザインシンキング（の手法）をこれまで用いた経験のない、多分野で構成されるチームとしている。

これまでの研究では、さまざまにデザインシンキングの方法的側面が検討されてきた。特にそれは①ニーズの探索、②ブレインストーミング、③プロトタイピングといった手法に代表される (Seidel and Fixon, 2013)。ただし、これらの手法が製品開発プロジェクトの中で実際にどのように活用されているのかについての実証的な研究が少なかった。さらに、デザインシンキングを導入したことのない「初心者 (novice)」のチームにおいて、これがどのように運用され、どのような効果が得られるのかに関しては明らかにされてこなかった。

この研究ではこの点を踏まえて、米国の大学で行われた 2 つのプロジェクトを対象に、チーム間の条件を統制した上で定性・定量的データが取得・検証された。具体的には、インタビュー、書面による説明、参与観察、定量的データを元にした複数のデータソースが使用された。対象は他分野に背景を持つ大学生の学際的なプロジェクトであった。さらに、プロセスを「コンセプト生成 (concept generation)」（Beckman & Barry, 2007）の拡散的段階と、「コンセプト評価 (concept evaluation)」または「コンセプト選択 (concept selection)」が含まれる収束的段階の二つに分け、それぞれの段階でのチームのパフォーマンスとの関係が調査された。チームのパフォーマンスは、教員と外部専門家の組み合わせによって主観的に評価された。結果として、デザインシンキング手法の初心者チームでの導入は、常によい結果をもたらすわけではないということが明らかになった。

研究の結果として示されたことの一つは、デザインシンキングの中で多くのブレインストーミングのセッションを持った場合にパフォーマンスが低くなったことである。ブレインストーミングは初心者にとっては楽しいことである場合が多く、本来必要でない場面においてもこの手法に頼りがちになってしまう傾向があることが示された。一方で、ブレインストーミングは、コンセプト開発の途中から参加する新たなメンバーがいる場合は、メンバーを社会化 (socializing) させることに役立つ可能性がある。新しいメンバーがいるチームが新しいアイデアを探索するだけでなく、その方法を学ぶのに効果的な方法である可能性があるため、ブレ

ンストーミングの結果だけでなくその手法的効果にも目を向けることが重要である。

次に、チームの「再帰性 (reflexivity)」(West, 1996) の観点から、コンセプト生成の段階において提案するアイデアに関して省察的になることだけでなく、①目標 (objectives)、②戦略 (strategies)、③プロセス (process) の3点において一方向的ではない再帰的なアプローチで取り組むことがよい効果をもたらす可能性があることが指摘された。ただし、このプロセスに関して初心者のチームが気づきを得ることは難しいとも言える。さらに、チームの再帰性がコンセプトの選択の段階ではマイナスの効果をもたらす場合があることが指摘されている。コンセプト生成段階において高いパフォーマンスを示したチームであっても、コンセプトの選択段階でパフォーマンスを発揮できない場合が見られた。逆に、成功したチームほど、プロセスが進めば再帰性を低くしていく。失敗したチームの特徴として、生成段階から選択段階へのプロセスの移行点を見つけることに失敗していることが挙げられる。デザインは本来的に省察的な実践であるが (Schön, 1983)、アイデアやプロセスについての継続的な問い直しは、非効率性につながる可能性がある。この点を考慮してプロセスを捉えていくことが重要である。

ただし、この研究はあくまで初心者の実践を比較したものであり、それが専門家のもとのように異なるのかという点に関しては明らかにしていない。さらに、パフォーマンスとの因果関係については十分に明らかにできていないことから、基礎的で探索的な研究と位置付けられる。

## 2. Carlgren, Rauth, and Elmquist (2016) “Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment.”

この論文は、コンセプトとしてのデザインシンキングの議論を整理し、理論と実践の両方においてこれを研究することのできるフレームを提供することを目的としている。6つの大規模な組織でのインタビュー調査に基づき、フレームワークの構造を開発することとそこに関連する5つのテーマを特定している。

これまでの研究では、デザインシンキングの組織的な実践に関する報告がほとんどなく、企業のコンテキストにおいてそれがどのように作用するのかに関しては十分に理解が進んでいない。さらに、研究者の間においてもデザインシンキングには一貫した定義が存在していないことも研究が進まない原因となっている。研究者の間では、デザインシンキングはプロセス、方法、ツールボックス、メンタルアプローチ、文化（またはその組み合わせ）として別々に認識されており、何がデザインシンキングとして含まれる／含まれないのかに関しては研究者によって様々に異なっている。

この研究では、デザインシンキングを導入し、なおかつ4年から10年の豊富な経験を持つ企業に対する半構造化インタビュー調査を行っている。対象企業には、製品に焦点を当てた企

業が 2 社、サービスに焦点を当てた企業が 2 社、ソフトウェアに焦点を当てた企業の 2 社の合計 6 社が選ばれた。インタビューでは、企業におけるデザインシンキングの定義、使用状況、採用した最初の動機、実際に企業内で行っていることに焦点を当てて実施された。対象は R&D 部門のマネジャー、デザインシンキングの実践者など、さまざまな部門の従業員を対象に複数の視点から収集された。

インタビューデータの分析により、①ユーザーフォーカス (user focus)、②問題のフレーミング (problem framing)、③可視化 (visualization)、④実験 (experimentation)、⑤ダイバーシティ (diversity) の 5 つのテーマとそれに関連するさまざまなテーマ、考え方、実践、技法がフレームワークとして構成された (表 1)。インタビュー対象者の多くがデザインシンキングにおける推論ではなく、どのようにそれを行うかに焦点を当てていた。また対象者によっては特定の手法を説明する場合もあれば、原則や考え方を中心に捉えている場合があった。この研究では、それぞれの要素を分類するのではなく、むしろ関係付ける視点として、企業におけるデザインシンキングの明示的かつ実践的なフレームワークが作成された。

### 3. Nakata and Hwang (2020) “Design Thinking for Innovation: Composition, Consequence, and Contingency.”

この論文は、デザインシンキングとは何か、それがどのように機能するのか、それが新製品や新サービスの成功につながるのか、また、そのような成果はどのような環境下で成功するのか、といった未解決の問題を明らかにすることを目的とした論文である。これまでの研究では、概念的で探索的な性質のものが多く、デザインシンキングが持つ研究課題がシステムの取り組みられてこなかった。それに対して、この研究はデザインシンキングの構成要素や新製品／サービスへのインパクト、マーケットの混乱との相互作用に注目し、イノベーションプロジェクトを実施してきたマネジャーに対して調査を実施し、仮説の確認を行っている。

この研究でデザインシンキングとは、人間の問題を解決するためのデザインベースのアプローチのことで、3つのマインドセットと3つのアクションから構成されていると定義された。

3つのマインドセットは、①人間中心主義、②アブダクション、③失敗しながら学ぶこと、で構成される。人間中心主義は、ユーザーが経験していることを感知、共有、想像する、または共感することを促す。その結果、ユーザーの生きた経験を手に入れることができるようになる。アブダクションは、帰納法や演繹法より創造的な推論方法である。この推論方法は、合理的で分析的な思考を一時的に中断し、直感的な思考 (インスピレーション) から、後付けでロジックを組み立てていく思考である。失敗しながら学ぶことは、人間中心主義とアブダクションとも関連するが、特定のユーザーからインスピレーションを受けて創発したアイデアは、その有効性を検証する必要性が分析的な思考から得られたアイデアよりも大きくなる。それゆえ

表 1：フレームワークに従って構造化されたデザインシンキングの特徴  
(Nakata and Hwang (2020) より筆者ら作成)

テーマ	信念／マインドセット	実践	テクニック
ユーザー フォーカス	共感的 強い好奇心 非判断的 社会的	ユーザーの潜在的なニーズと問題点を理解（共感）し、全ての仕事をその理解に従わせる 質的、文脈依存的アプローチをユーザー調査に取り入れる ユーザーをアイデア開発、プロトタイピング、テストに巻き込む	エスノグラフィックリサーチ 顧客との非公式のミーティング ユーザーのストーリーと逸話の蓄積 ジャーニーマッピング、共感マップ、ペルソナ ユーザーフィードバックセッション
問題の フレーミング	制約されない思考 複雑性やあいまい性を受け入れる 予期せぬことに開放的である	最初の問題に挑戦し、リフレームすることで、問題とソリューションの領域を拡大する リサーチから得られた洞察を統合する：パターンを見つける、フレームストーミング（新たな問題体系を見つけるためのアイデア開発）	「我々はどうすれば〇〇できるか(How-might-we-questions)」 「なぜなぜ (5why)」分析 POV (Point Of View), ペインストーム, FOG (fact, opinion, guess) 分析
可視化	つくりながら考える 行動主義	アイデアや洞察を視覚的かつ具体的に表現し、知識の外部的化、コミュニケーションの円滑化、新しいアイデアの創出を図る データを視覚的に構造化する ラフな表現をする 理解を可能にする経験を提供する	紙、ボール紙、接着剤とフォーム、レゴ等を用いた物理的なモックアップの作成 スケッチ、ストーリーボード ストーリーテリング、ロールプレイ、ビデオ 「汚い」コード、ワイヤーフレームを書く
実験	好奇心と創造性 遊び心とユーモア 楽観的でエネルギー 学習中心的 シェアの精神	反復的に作業する（発散、収束） 多様なアイデアに基づいて収束させる すばやく頻繁にプロトタイプを作成して学習する ソリューションを迅速かつ頻繁にテストする：ユーザーや同僚とプロトタイプを共有する 頻繁に、早く失敗する	ブレインストーミング技術 実験や視覚化をサポートする、柔軟で物理的な空間の作成
ダイバー シティ	統合思考 個人の性質や背景の違いに開放的である 民主主義の精神	多様なチームを作成し、全員の意見を尊重する 外部とのコラボレーション 多様な視点とインスピレーションを求める（さまざまな分野、幅広い研究） 全体論的な視点を取り入れる	性格検査 意識的な採用 類推、訪問学習 360度調査（空白の分析、ベンチマーキング、過去の失敗と成功、パターン認識、人口統計など）

に、失敗することを前提に前に進めていくことが求められる。

一方、3つのアクションは、①発見、②アイデア創発、③検証、で構成される。発見はユーザーのニーズを深く理解することを意味している。ニーズの発見の次のプロセスは、アイデア創発である。ここでは図表や写真、スケッチなどの可視化を通してユーザーニーズに沿ったコンセプトのアイデアを多く生み出す。最後に、アイデアの中から一つだけ選択するのではなく、複数のアイデアをラピッドプロトタイピングで早く安く検証する。

これらの3つのマインドセットと3つのアクションが、互いにどのように関連し、新製品やサービスのパフォーマンスに最終的にどのような影響を与えるかについて、以下のような7つの仮説が設定された。

H1：人間中心主義は、ユーザーのニーズの発見に対してポジティブに関連する

H2：アブダクションは、アイデア創発にポジティブに関連する

H3：失敗しながら学ぶことは、実験的取り組みにポジティブに関連する

H4：ユーザーのニーズの発見は、アイデア創発にポジティブに関連する

H5：アイデア創発は、実験的取り組みにポジティブに関連する

H6：実験的取り組みは、新製品／サービスの性能的パフォーマンスにポジティブに関連する

H7：マーケットの混乱は、実験的取り組みの新製品／サービスのマーケットパフォーマンスへの影響をポジティブに調整する

次に、この研究では米国で2年以上の新製品／サービスの開発経験を持つ専門家に対してオンラインによる調査を実施し、仮説モデルの検証を行った。その結果、H7のマーケットの混乱による調整効果を除いて、6つの仮説が支持された。

この論文の理論的貢献として、まずデザインシンキングを理解するための一つのモデルとして、儉約的なモデルを提示したことが挙げられる。既存研究で提案されたツールやメソッド、原理に注目するのではなく、3つのマインドセットと3つのアクションというデザインシンキングのベースとなる限られた要素をモデル化し、新製品／サービスのマーケットパフォーマンスへの影響を確認した。さらに、既存研究では論理的で分析的なものとして捉えられてきたイノベーションを、感情的で非論理的な側面から明らかにしたことも貢献である。最後の貢献として、デザインシンキングはマーケットの混乱にかかわらず、新製品／サービスを成功に導けることを示したことである。

実務的な貢献としては、まずイノベーションの失敗の確率を低下させたいマネジャーにとってデザインシンキングが役に立つことを示したことが挙げられる。次に、デザインシンキングにおいてアクションだけでなく、マインドセットの重要性を提示したことである。さらに、イノベーションが組織のコンテクストに影響を受けること、デザインシンキングは企業の規模や所属する業界に関わらず有効なこと、しかしながらデザインシンキングの成功は組織の構造や



文化にも影響されることが示された。

#### 4. Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) “Capturing the Value of Design Thinking in Different Innovation Practices.”

この研究はイノベーションプロセスの初期段階において、どのような非デザイナーのデザインシンキングの実践が行われているかを探索した論文である。著者らは、近年デザインとマネジメントの異なりながらも統一された1つの「世界」が、イノベーションの初期段階でデザインシンキングの重要性を認識しながらも、「デザインシンキング」という概念の解釈が両者で異なっていることを指摘した。そして、この差異を明らかにするために、4つの研究を行った。

第1の調査では、デザインシンキングに関する文献から、デザインシンキングの48の活動を特定した（表2）。そして、これらの活動をカードに記載した（1枚につき1活動）。

第2の調査では、作成したカードの妥当性の確認のために、デザインシンキングの専門家（デザイン研究者とマネジメント研究者合わせて21名）と影響を受けるユーザー（デザインシンキングを実践している非デザイナーの実務家の33名）を対象に、インタビュー調査が行われた。インタビューの内容は、主にカードの内容に不要な活動や不足している活動があるか、カードセットの中で重要な10の活動の選択、最後にカードセットの完全性と正確性が確認された。その結果、研究者及び実務家が選択した重要なデザイン活動はランダムであり、特にデザインシンキングの核心となるカードの組み合わせは発見されなかった。

第3の調査では、第2の研究で参加した実務家を対象に、彼らの日常の実践においてどのようにデザイン活動が行われているかを表2のカードを選択してもらうことで調査した。まず、デザインシンキングのイメージの構成要素として、全く同じカードは選択されなかった。しかし、選択されたカードの構成から、表3に示す4つのデザインシンキングを用いたイノベーションの概念が確認された。

次に第4の調査で、表3の4つのイノベーションの中で実務家がどれを実践の中で取り入れているかを調査した。調査対象者は新たな20名の非デザイナーを対象とした。結果として、20名のうち18名で4つのタイプのどれかの実践があることが確認された。

これら4つの調査のまとめとして、この研究はデザインシンキングが適用される文脈が拡大されており、このことが非デザイナーによるデザインシンキングのイノベーションへの適用が一時的な流行に留まってしまわないかという懸念として述べられている。概念の曖昧さがイノベーションの実践でのデザインシンキングの価値を捉えることを難しくしている。また、調査3の参加者（非デザイナーの実務家）の中には、デザインシンキングの組織での適用を試みているものの、その支持者が組織内にいないように感じていることを示唆する者が複数存在することも指摘された。なぜなら、デザインシンキングは従来の組織での実践と大きく異

表 2：特定されたデザイン活動 (Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) より筆者ら作成)

デザイン活動	
1	革新的になるためにあえてリスクをとる
2	発散アプローチと収束アプローチを交互に行う
3	他の人のアイデアに基づいて構築する
4	理想, 実行可能性, 実現可能性のバランスをとる
5	初期段階で描いたイノベーションの概要を消費者の価値と市場機会に移す
6	さまざまな分野の知識ベースを統合する
7	イノベーションプロジェクトの複雑性からインスピレーションを得る
8	イノベーションプロジェクトを学習の機会として使用する
9	問題設定とソリューション開発を反復的に実施する
10	問題設定とソリューション開発を共進化させる
11	ユーザーと関わり, 共感する
12	ユーザーのニーズに意味づけを行う
13	ユーザーのニーズを付加価値に転換する
14	創造プロセスにユーザーを関与させる
15	変わり続けるルール, 基準, および/または不完全な情報に対処する
16	不確実性に対処する
17	インスピレーション得るために他人と意見をぶつけ合う
18	イノベーションプロジェクトに情報を追加し続けることで, 刺激を受け続ける
19	イノベーションプロジェクトをさまざまな視点から見る
20	共通の理解を熟成するために様々なスケッチを使用する
21	ストーリーボード等のユーザー体験に関する非物理的なプロトタイプを使用する
22	可視化し, 共通理解を熟成する
23	アイデアやコンセプトを伝えるために可視化する
24	可視化することによって思考プロセスを明確にする
25	深く理解するための研究態度を持っている
26	プロセスを効果的に繰り返す
27	具体化と抽象化を組み合わせる
28	存在しないことを想像する
29	頭の中で, 一人に対話的に内省する
30	チームの能力に応じてタスクを分割する
31	意思決定において直感を信じる
32	ソリューションの意味を創造する
33	予期できないソリューションを創造する
34	構造化されていないように見える実験プロセスを使用する
35	イノベーションプロジェクトの現状に挑戦する
36	個人的な目標に挑戦させることにより献身的なチームメンバーを形成する
37	状況に合わせて自らの経験を適用し, イノベーションプロジェクトを推進させる
38	経験済みの問題解決戦略を適用し, イノベーションプロジェクトを推進させる
39	ステークホルダーとの豊富な会話の機会を創造する
40	ステークホルダーと交渉する
42	未来を見越して信念を創造する
43	初期のビジョンに照らして代替案を評価する
44	異なる分野で使われる独特の言語を翻訳する
45	優先順位を付けてイノベーションプロジェクトの範囲を決める
46	明確に定義されていない問題を調査することによって境界を再定義する
47	創造性と分析的推論を組み合わせる
48	プロトタイプを使用してアイデアを具体化する

表 3：デザインシンキングを用いたイノベーションの概念  
 (Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) より筆者ら作成)

	実務家の目的	デザインシンキングの機能	デザインシンキングの使用例
1	長期的な企業の生存のための戦略開発を狙った価値主導型イノベーション	市場やビジネス，ステークホルダー，付加価値の全体的な視点を提供する。また，組織横断的なコラボレーションやステークホルダーの関与を促す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題とソリューションの理解のための視点の変化</li> <li>・フィクゼーションを打破するためのユーザー関与</li> <li>・ステークホルダー間の理解を熟成させるための可視化と概念化</li> <li>・曖昧で不十分な情報からの意思決定</li> </ul>
2	創造や体験に顧客を関与させることで豊かな体験を創造することを狙った体験主導型イノベーション	ユーザーにとっての価値を発見するための原動力としてステークホルダーを関与させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共創プロセスの間にインプットとして全ステークホルダーを関与させる</li> <li>・ユーザーの暗黙的な価値に気づかせるために，ステークホルダーに人々に対して真摯に向き合わせる</li> <li>・遊びと実践を促すチーム内の安全な環境を創造する</li> </ul>
3	ユーザーに最大の価値を提供する製品の開発を狙った目的主導型イノベーション	ユーザーが求める価値が本当は何なのかの深い理解をチーム内で熟成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チームのユーザーへの興味関心を育成する</li> <li>・ユーザーの価値とビジネスの価値を一致させ，コンセプトを実現させる</li> <li>・一貫性のあるデザインを創造するために専門家の考えを統合する</li> <li>・プロジェクト初期段階での議論を活発化させるためにプロトタイプを使用する</li> <li>・現状を打破するために夢や直感に頼ってみる</li> </ul>
4	世界に肯定的な変化を狙ったビジョン主導型イノベーション	さまざまなタイプの利害関係者との刺激的な取り組みによって将来を見据えた強力なビジョンを創造する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直感や個人的な経験，「もしも」という質問を使った発想などにより，将来の可能性を示す刺激的な言説を創造する</li> <li>・対話を生み出すために，人々と向き合い，世界がどうなるかという現実的な未来のビジョン創造に没頭する</li> <li>・ビジョン創造のプロセスの中でできるだけ多くのステークホルダーを関与させる。</li> </ul>

なっているためである。デザインシンキングの導入推進者は、デザインシンキングがなんなのか、そしてなぜそれが必要なのかを組織内で適切に説明できないのである。

5. Goto, Ando, and Yaegashi (2021) “Outside-Inside-Out Frame Creation Model for the Innovation of Meaning in a B2B Industry.”

この論文では、B2B 産業のエンジニアが、組織の中での経験や専門知識によって硬直した

認知的なものの見方(フレーム)への固執によって内発的動機に基づくアイデア創出を妨げていることが指摘され、その解決方法としてアウトサイド・インサイド・アウトのフレーム創出モデルが提案されている。

近年、ビジネスにおけるデザイン活用の成功例が増えてきたこともあり、イノベーション研究では、経験豊富なデザイナーの思考法をイノベーションに応用する方法に注目が集まっている。しかし、技術的なソリューション開発に従事している B2B 業界のエンジニアのフレームは、自社の技術ドメイン内のフレームに限られている可能性がある。そして、その経験的に獲得してきたフレームに固執することで、B2B 業界のエンジニアは自身の内発的な価値観に由来する斬新なビジョンを生み出せない状態に陥りやすい。しかし、これまでの研究では、そのようなエンジニアがどのように固執したフレームから抜け出すかについて研究されることはなかった。そこでこの研究では、経験豊富なプロのデザイナーがいかに特定のフレームへの固執から脱却しているかに注目し、アウトサイドインとインサイドアウトの反復の実践を取り入れたプロセスモデルが提案されている。

提案されたモデルは、まず 2 つの軸(図 1)を組み合わせることで、組織の中で専門家としての経験の中で獲得した組織的フレーム、組織を離れた一人の人間としての内発的フレーム、社会や文化を研究する専門家が持つ解釈者フレーム、組織が製品・サービスを提供する対象とするユーザーが持つユーザーフレームの 4 種類のフレームが存在することを示す。横軸は、フレームの作成元が外部か内部かの選択を表し、縦軸は、産業界や社会文化の文脈を分析する際の焦点を示している。

次に、この研究では図 2 のようなアウトサイド・インサイド・アウトのフレーム移行モデルが提案された。まず、過度に安定化した組織的フレームから脱却するために、社会文化的なモデルを分析する解釈者が持つ解釈者フレームを獲得する。それにより、組織や産業に向いていた視点を社会文化モデルに向け、内発的フレームの創出につなげることを提案した。これにより、内発的なアイデア創出を可能とし、そのアイデアを再び外部の解釈者やユーザーのフレームにより評価する。このモデルを用いて、日本の自動車内装部品メーカーである TS TECH Co. Ltd. でのワークショップを通して調査が行われた。調査は 2 段階にして実施された。1 段階目は、プロジェクトメンバーが組織的なフレームに固執することから脱却することを促すために、人文・社会学者、メディア専門家、美術教育者、禅僧などの解釈者が対話に参加するワークショップが行われた。2 段階目は、ビジョン作成ワークショップとして「自力でのアイデア出し」、「ペアやチームでの批評」、「解釈者やユーザーとの対話」という手順で、1 ヶ月間隔での実践が行われた。

その結果、参加者は自身のことをより洞察できるようになった。これにより、プロジェクトメンバー全員が、技術中心の視点から人間中心の視点へと変化していくことが確認できた。人

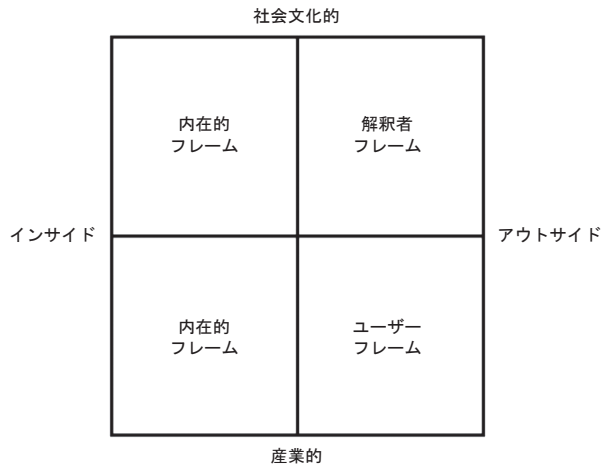


図 1：フレームマップ（Goto, Ando, and Yaegashi (2021) より筆者ら作成）

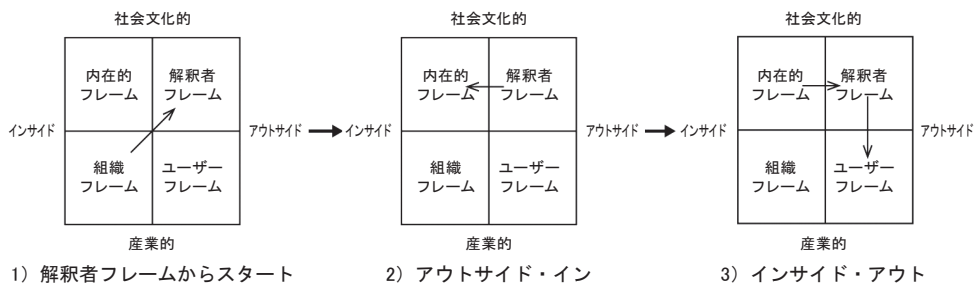


図 2：アウトサイド・インサイド・アウトのフレーム移行モデル

(Goto, Ando, and Yaegashi (2021) より筆者ら作成)

間中心の視点を持つことで、製品の商業的優位性は、機能的な性能の達成だけではなく、顧客の製品に対する意味づけが重要であることを認識させることができた。しかしながら、このような変化は、プロジェクト外のエンジニアとのコンフリクトを生み出した。そのようなエンジニアは組織的フレームを持つため、プロジェクトメンバーの内発的フレームから創出されたアイデアについて否定的な意見を持ったのである。そのようなコンフリクトを突破し、開発を進められた要因は、経営者の支援であった。これにより、この研究は、B2Bの企業でアウトサイド・インサイド・アウトプロセスを実施するためには、企業全体としてこのようなプロジェクトを戦略的に実践することの重要性を強調している。

6. Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn (2016) “Contributions of Design Thinking to Project Management in an Innovation Context.”

この論文は、リサーチクエスチョンを「デザインシンキングがイノベーションを目的とした

プロジェクトマネジメント研究の限界の克服にどのように貢献するか」と設定し、プロジェクトマネジメントとデザインシンキングの実践的な接合点を議論した論文である。筆者らは、プロジェクトマネジメント分野において、主にプロジェクトの探索的なフェーズに着目した研究や、ステークホルダーの役割、プロジェクトマネジメントと戦略の関係性が議論されてきた一方で、それらに関する実践的なアプローチやツールに関する研究がほとんど行われてこなかったことを指摘し、そのギャップの解決方法としてデザインシンキングを導入することを主張している。

プロジェクトマネジメント分野の中でイノベーションに焦点を当てた研究において議論される実践的な課題として、次のような点が挙げられる。第 1 に、過去のプロジェクトマネジメントのモデルは、主にプロジェクトの範囲を決める計画段階と、予算やスケジュールの進捗を把握する実行段階に分けられている。このような見方は、プロジェクトが比較的シンプルで、合理的に判断でき、予測可能であることが前提とされる (Morris, 2013; Shenhar and Dvir, 2007)。しかしながら、現代の実際のプロジェクトは、ill-structured かつ複雑で、不確実性が高く、予測が困難である。そのため、プロジェクトマネジメント分野でも、合理的なモデルへの批判が行われてきた (Midler, 1995; Lundin *et al.*, 2015; Turner and Cochrane, 1993)。

そのような流れの中で、不確実性を前提としたプロジェクトマネジメントのあり方が議論されてきた (Boutinet, 2004)。Lenfle (2008) や Loch *et al.* (2006) は、技術や顧客の要求自体が不確実な条件下での探索的なプロジェクトのためのマネジメント手法を提案している。しかし、不確実で wicked な問題を研究の焦点として取り扱ってきたデザインシンキング研究に比べると、プロジェクトマネジメント分野での研究蓄積は十分ではないことが筆者によって指摘された。

第 2 に、ステークホルダーのマネジメントに関わる問題である。もともとプロジェクトマネジメントに関する研究は、エンジニアリングの視点からプロジェクト自体を合理的に管理するという視点で行われてきた。それゆえに、ステークホルダーをプロジェクトへ参加させるための研究が不足していた。しかしながら、近年のイノベーションはエコシステムとプラットフォームの中で発展してきているため、プロジェクトの上流でステークホルダーを特定する重要性がプロジェクトマネジメント分野の研究者にも認識され始めた。その結果、ステークホルダーの管理に関する研究は増加傾向にある (Eskerod *et al.*, 2015; Eskerod and Vaagaasar, 2014; Eskerod and Jepsen, 2013; Jepsen and Eskerod, 2009)。しかし、この点においても実践的な手法やツールに関する研究が不足している。それに対して、デザインシンキングは、常にステークホルダーとの関係性の中で実施されるものであり、その実践的知見が十分に蓄積されてきた。例えば、可視化技術やエスノグラフィー、ジャーニーマッピング、ペルソナ設定などの手段が実践で使用されてきた (Liedtka, 2014)。さらに、デザインシンキング研究では、革新的なアイ

デアにつながる問題を設定するために、分野横断的なチームの形成を重視する。このようなチームがステークホルダーの理解を容易にするのである。

第3に、プロジェクトとビジネス戦略の関係性に関わる問題である。近年はプロジェクトが戦略を実現するために重要な構成要素として捉えられ、その繋がりが強調されている（例えば、Cattani, Ferriani, Frederiksen, and Täube, 2011; Kaplan and Orlikowski, 2013; Manning and Von Hagen, 2010; Sicotte, Drouin, and Delerue, 2014）。1990年代から、プロジェクトマネジメント分野では、プロジェクトマネージャー中心の単一プロジェクトを対象とするアプローチを超えて、プロジェクトが組織内で管理されるという組織全体を対象とした視点にまで拡大した（Lundin *et al.*, 2015; Morris, 2013）。この視点から、Artto and Kujala (2008) は不確実な環境では、戦略は外部環境によってではなく、企業自らが設定しなければならないことを指摘している。それに対して、デザインシンキングは、仮説を複数立て、実行しながら選択する戦略を徐々に絞っていくという点で戦略策定に貢献する。さらに、近年は意味のイノベーションのようにデザイン主導の戦略も明らかになった（Verganti, 2009）。このようなデザインシンキングの戦略面での議論は、近年かなり蓄積されてきた（Brown, 2008; 2009）。

次に、筆者はデザインシンキングの特徴から、プロジェクトマネジメントへの10の具体的な仮説（Proposition）を提示している。それらを以下に示す。

- Proposition 1: 探索活動、または高い不確実性を持つプロジェクトは、デザインシンキングが対象としてきた活動と同様に厄介な問題（wicked problems）である。
- Proposition 2: 解決策の探索を行う以前、取り組むべき問題に関する学習や仮説の特定、明確化、実験に重点を置くデザインシンキングは、プロジェクトの探索的側面に貢献する。
- Proposition 3: 複数の仮説の生成と評価、そして複数のソリューションを実行可能なテストへ移行させることなど、マネージャーに対して複数の手段の仕様を推奨する詳細なデータ収集やアイデア創造を支援するツールを持つデザインシンキングは、プロジェクトの探索的側面の管理に効果的で実践的なアプローチである。
- Proposition 4: ユーザー中心主義を根底にもつデザインシンキングは、プロジェクトの探索フェーズでステークホルダーの管理に貢献できる。
- Proposition 5: ユーザー（ペルソナ）との対話や共感を支持するツールの使用を通じてデザインシンキングは、ステークホルダーを特定し、探索的なプロジェクトへの関与を実現する効果的かつ実践的なアプローチである。
- Proposition 6: デザインプロセスに関与するチームの多様性を強調するデザインシンキングは、探索プロジェクトにおけるステークホルダーの相互作用をマネジメ

ントするための効果的かつ実践的なアプローチを持つ。

**Proposition 7 :** デザインシンキングは、問題の定義から始めることによってプロジェクトの戦略の明確化に貢献できる。

**Proposition 8 :** 常に複数の選択肢の確保とそれらをテストしようとする態度やツールを持つデザインシンキングは、プロジェクト戦略を定義し、明確化するための効果的で実践的なアプローチである。

**Proposition 9 :** あるプロジェクトから別のプロジェクトへナレッジの再利用を促すデザインシンキングは、組織レベルでナレッジを資本化する手段を提供する。

**Proposition 10 :** 非合理的で感情的価値に焦点を当てたプロジェクトの意味を強調するデザインシンキングは、プロジェクトマネジメントが持つ分析的かつ機能的視点を補完し、戦略の方向性と策定に重要な貢献を行う。

まとめとして、この論文において検討されたプロジェクトマネジメントとデザインシンキングの関係性を表 4 に示す。プロジェクトマネジメントとデザインシンキングが適用される環境は同じ R&D であるがゆえに、両者は多くの共通点を持つ。しかしながら、デザインシンキングは実践をベースに発展してきた研究分野である一方で、プロジェクトマネジメント研究は理論面が先行している。それゆえに、著者はデザインシンキングに関する研究蓄積のプロジェクトマネジメント研究への貢献が大きいことを指摘している。

表 4 : プロジェクトマネジメント研究へのデザインシンキング研究の貢献  
(Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn (2016) より筆者ら作成)

プロジェクトマネジメント研究の 3つの限界	デザインシンキング研究の貢献点
不確実な環境下での探索活動	創造的・探索的活動を行う認知的側面 ・問題の (再) 定義 ・ソリューションの開発 ・問題 (再) 定義・ソリューション開発の反復的プロセス ・複数の仮説設定とラビッドなテスト
ステークホルダーの関与	関係性の中でデザインする社会的側面 ・ユーザー中心主義 ・ユーザー関与を促すツール (可視化技術・エスノグラフィー・ジャーニーマッピング等) ・分野横断的チーム
戦略	デザインシンキングを支援する組織的側面 ・内発的な問題の (再) 定義 ・常に複数の選択肢を持たせ、ラビッドなテストを推奨する態度とそれを実施するためのツール ・プロジェクト間のナレッジ移転を容易にするツール ・感情的かつ非合理的な特性を持つ意味のイノベーション



### Ⅲ. まとめと課題

本稿ではここまで、デザインマネジメントおよびイノベーション領域での主要な国際誌から、デザインシンキングを非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用する主題を扱った6篇の論文を取り上げ、内容を検討してきた。本稿のまとめとして、以下にそれらの主要な論点とそこから導かれるデザインマネジメントおよびイノベーション研究領域における課題を考察する。

#### 1. Seidel and Fixon (2013) における主要な論点と導かれる課題

Seidel and Fixon (2013) では、デザインシンキングを導入したことのない「初心者 (novice)」のチームにおいて、その導入の実態と効果が検討された。そこでは、デザインシンキング手法の初心者チームでの導入は、常によい結果をもたらすわけではないということが明らかにされた。具体的には、ブレインストーミングに楽しさが見いだされることが、逆に本来必要でない場面においてもその手法に頼りがちになってしまい、全体のパフォーマンスを低くすることが示された。また、デザインシンキングの特徴である「再帰性 (reflexivity)」が、初心者チームにおけるコンセプト選択の段階ではマイナスの効果をもたらす場合があることが指摘された。成功したチームほど、プロセスが進めば再帰性を低くしていくことに対して、失敗したチームは、生成段階から選択段階へのプロセスの移行点を見つけることがうまくできなかったことが報告されている。

しかし、Seidel and Fixon (2013) が指摘しているように、この研究はあくまで初心者の実践を比較したものであり、専門家の実態とどのように異なるのかという点を明らかにしていない。よって、この研究のような非デザイナー領域におけるデザインシンキング手法実践の検証から得た知見を、さらに専門的なデザイナー領域に適用して「再帰的に」検討を行うことでより精緻な検証が行えるものと考えられる。

#### 2. Carlgren, Rauth, and Elmquist (2016) および Nakata and Hwang (2020) における主要な論点と導かれる課題

Carlgren, Rauth, and Elmquist (2016) では、デザインシンキングが研究者の間において一貫した定義が存在していないことを背景に、デザインシンキングを導入し実践している企業に対するインタビュー結果に基づき、企業実践におけるデザインシンキングの概念枠組み（フレームワーク）の開発が行われた。そこでは、①ユーザーフォーカス (user focus)、②問題のフレーミング (problem framing)、③可視化 (visualization)、④実験 (experimentation)、⑤ダイ

バーシティ (diversity) の 5 つのテーマとそれらに関連するテーマ、考え方、実践、技法がフレームワークとして構成された。

Nakata and Hwang (2020) では、デザインシンキングを 3 つのマインドセットと 3 つのアクションに整理し、イノベーションプロジェクトを実施してきたマネジャーに対してその有用性の評価が行われた。ここで整理されたデザインシンキングに特徴的なマインドセットの 1 つに、合理的で分析的な思考を一時的に中断し、直感的な思考 (インスピレーション) から、後付けでロジックを組み立てていく思考であるアブダクションが置かれている。これによって、既存研究では論理的で分析的なものとして捉えられてきたイノベーションを、感情的で非論理的な側面から捉えられるようにしていることが、デザインシンキングの観点からイノベーションを捉えたこの研究の貢献のひとつである。

これら Carlgren, Rauth, and Elmquist (2016) および Nakata and Hwang (2020) は共通して、デザインシンキングの概念枠組みを非デザイナーおよび非デザイン領域から捉え直したものである。Nakata and Hwang (2020) では、これまでのビジネスでの一般的な思考法が分析的な思考法であったことに対して、デザインシンキングに特徴的な直感的な思考法としてのアブダクションに注力されているものの、Verganti (2017) ほかが指摘しているような「美的な表現や考察」に関するテーマやカテゴリは抽出されておらず、デザインシンキングにおいて美的な表現や考察への理解と深いスキルを失ってしまっている課題が依然として残されたままである。

### 3. Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) および Goto, Ando, and Yaegashi (2021) における 主要な論点と導かれる課題

Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016) では、非デザイナーにおけるデザインシンキング実践の実態が検討された。そこでは、デザインシンキング概念の曖昧さがイノベーション実践でのデザインシンキングの価値を捉えることを難しくしていることが明らかにされた。また、デザインシンキングは従来の組織での実践と大きく異なっているため、デザインシンキングの導入推進者は、デザインシンキングがなんなのか、そしてなぜそれが必要なのかを組織内で適切に説明できず、支持者が組織内にいないように感じてしまっている例が複数あることも報告された。

Goto, Ando, and Yaegashi (2021) では、まず B2B 産業のエンジニアにおいて、組織の中での経験や専門知識で硬直した認知的なものの見方 (フレーム) への固執によって、内発的動機に基づくアイデア創出が妨げられていることが課題として指摘された。その解決のためにこの研究では、アウトサイド・インサイド・アウトのフレーム創出モデルが提案された。このモデルは、経験豊富なプロのデザイナーがいかに特定のフレームへの固執から脱却しているかに

注目し、開発されたものである。このモデルに基づいたワークショップに参加したエンジニアは、技術中心の視点から人間中心の視点へと変化していくことが確認されたが、一方で既存のエンジニアとのコンフリクトが生み出され、そこに経営者の支援や企業全体としての戦略的実践が課題として浮かび上がっている。

Kleinsmann, Valkenburg, and Sluijs (2016), Goto, Ando, and Yaegashi (2021) では、組織におけるデザインシンキングの一時的な導入や試行による効果検証だけでなく、デザインシンキングの導入後およびその浸透過程で起こりうる組織の課題について検討する必要性が描き出されている。デザインシンキングを導入した後に起こりうる、組織内でのそれぞれの役職や立場による認識論の違いに起因するコンフリクトをどのようにマネジメントしていくかということが、デザインシンキングの概念規定や適用メンバーに対する理解度検証の次のフェーズでの重要課題となる。

#### 4. Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn (2016) における主要な論点と導かれる課題

Ben Mahmoud-Jouini, Midler, and Silberzahn (2016) では、実践的なアプローチやツールに関する研究の少なさが指摘されているプロジェクトマネジメント研究領域の課題に対して、デザインシンキングがいかに貢献するかについての検討がなされた。そこで注目されたデザインシンキングの特徴は、①不確実で wicked な問題を研究の焦点として取り扱っていること、②ステークホルダーのマネジメントに関する実践的知見、③不確実な環境下での企業の戦略策定に関する方法的知見、である。プロジェクトマネジメントとデザインシンキングが適用される環境は同じ R&D であるがゆえに、両者は多くの共通点を持つ。しかし、デザインシンキングは実践をベースに発展してきた研究分野である一方で、プロジェクトマネジメント研究では理論面が先行している。それゆえにここでは、デザインシンキングに関する研究がプロジェクトマネジメント研究へ大きく貢献することが指摘されている。

このように他領域・他分野へのデザインシンキングの適用とその検証に関しては、さらなる展開可能性がある。一方で、デザインシンキングから他領域・他分野への一方向的な適用やその効果検証の側面だけではなく、他領域・他分野の研究知見がデザインシンキングに与える影響や示唆を双方向的に見ていくことが今後の課題となる。さらに、双方向的交流による両分野内の発展に留まらず、その交流が生み出す創発的な知見によって新たな領域が開拓される可能性にも期待したい。

冒頭で指摘したように、本稿で取り上げた 6 篇についても共通して伺えるのは、既存研究が専門的デザイナーの行動や特性から導かれた思考・態度要素を、いかに非デザイナーおよび非デザイン領域へ適用するかという一方向のベクトルのみの観点からその効果や実態を評価し

たものであり、そこではもともと非デザイナーおよび非デザイン領域において存在していたはずの「デザイン能力」についてはほぼ問われていないことである。よってここで、デザインシンキングを適用しようとする非デザイナーおよび非デザイン領域において、あらかじめ存在していたはずのデザインに関する知識や経験が「タブラ・ラサ」として捉えられ、外部から持ち込まれたデザインシンキングのみの効果しか検証されていないことへの課題を改めて認識することができる。筆者らはこの課題を受けて、非デザイナーおよび非デザイン領域におけるデザイン能力の検討を今後進めていきたい。

#### 謝辞

本稿は、JSPS 科研費 JP19H01536, JP21K13350 の助成を受けたものです。

#### <注>

- 1) もちろんここで、「非デザイナーおよび非デザイン領域」の定義が、デザインに関する知識や経験がない／少ないことを根拠になされていることに矛盾が生じる。しかし、Simon (1969) が「現在の状態をより好ましいものに変えるべく行為の道筋を考案するものは、だれでもデザイン活動をしている」(訳書, 1999, p.133) と指摘しているように、「だれでもデザイン活動をしている」という観点からデザインを捉えた場合に事態は転回する。
- 2) 八重樫 (2021) は、デザイン能力の捉え方について次のように指摘している。  
「専門職としてのデザイナーが有するデザイン能力が議論の前提として先 (アプリアリ) にあるのではなく、非デザイナーを含む『誰も』が『一般的に』有している能力として捉えるような思考の転回が必要ではないだろうか」(八重樫, 2021, p.73)
- 3) デザインシンキングは本来のデザイナーの行為や態度から審美性を排除してしまっている、という同様の指摘が、Tonkinwise (2011) ほかからも行われている (後藤・八重樫, 2018)。

#### <参考文献>

- Artto, K., and Kujala, J. (2008) "Project business as a research field." *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol.1, No.4, pp.469-497.
- Beckman, S.L., and Barry, M. (2007) "Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking." *California Management Review*, Vol.50, No.1, pp.25-56.
- Ben Mahmoud-Jouini, S., Midler, C., and Silberzahn, P. (2008) "Contributions of Design Thinking to Project Management in an Innovation Context." *Project Management Journal*, Vol.39 (April), pp.28-42.
- Boutinet, F. (2004). *Anthropologie du projet [Project anthropology]*, Paris, France: PUF.
- Brown, T. (2008) "Design thinking." *Harvard Business Review*, Vol.86, 84-92.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*, New York, NY: HarperCollins.
- Carlgrén, L., Rauth, I., and Elmquist, M. (2016) "Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment." *Creativity and Innovation Management*, Vol.25, No.1, pp.38-57.
- Cattani, G., Ferriani, S., Frederiksen, L., and Täube, F. (Eds.). (2011). *Project-based organizing and*

- strategic management*, Bingley, England: Emerald.
- Eskerod, P., and Jepsen, A.L. (2013). *Project stakeholder management*, Aldershot, England: Gower.
- Eskerod, P., Huemann, M., and Savage, G. (2015) "Project stakeholder management—Past and present." *Project Management Journal*, Vol.46, No.6, pp.6-14.
- Eskerod, P., and Vaagaasar, A.L. (2014) "Stakeholder management strategies and practices during a project course." *Project Management Journal*, Vol.45, No.5, pp.71-85.
- Goto, S., Ando, T., and Yaegashi, K. (2020) "Outside-inside-out frame creation model for the innovation of meaning in a B2B industry." *Design Management Journal*, Vol.15, No.1, pp.58-67.
- Jepsen, A.L., and Eskerod, P. (2009) "Stakeholder analysis in projects: Challenges in using current guidelines in the real world." *International Journal of Project Management*, Vol.27, No.4, pp.335-343.
- Kaplan, S., and Orlikowski, W. (2013) "Temporal work in strategy making." *Organization Science*, Vol.24, No.4, pp.965-995.
- Kleinsmann, M., Valkenburg, R., and Sluijs, J. (2017) "Capturing the value of design thinking in different innovation practices." *International Journal of Design*, Vol.11, No.2, pp.25-40.
- Lenfle, S. (2008) "Exploration and project management." *International Journal of Project Management*, Vol.26, No.5, pp.469-478.
- Liedtka, J. (2014) "Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction." *Journal of Product Innovation Management*, Vol.32, No.6, pp.925-938.
- Loch, C.H., De Meyer, A., and Pich, M.T. (2006). *Managing the unknown: A new approach to managing novel projects*, New York, NY: Wiley.
- Lundin, R.A., and Söderholm, A. (1995) "A theory of the temporary organization." *Scandinavian Journal of Management*, Vol.11, No.4, pp.437-455.
- Lundin, R.A., Arvidsson, N., Brady, T., Ekstedt, E., Midler, C., and Sydow, J. (2015). *Managing and working in project society—Institutional challenges of temporary organizations*, Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Manning, S., and Von Hagen, O. (2010) "Linking local experiments to global standards: How project networks promote global institution-building." *Scandinavian Journal of Management*, Vol.26, No.4, pp.398-416.
- Midler, C. (1995) "'Projectification' of the firm: The Renault case." *Scandinavian Journal of Management*, Vol.11, No.4, pp.363-375.
- Morris, P.W. (2013). *Reconstructing project management*, New York, NY: Wiley.
- Nakata, C., and Hwang, J. (2020) "Design thinking for innovation: Composition, consequence, and contingency." *Journal of Business Research*, Vol.118, pp.117-128.
- Seidel, V.P., and Fixson, S.K. (2013) "Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices." *Journal of Product Innovation Management*, Vol.30 (S1), pp.19-33.
- Scotte, H., Drouin, N., and Delerue, H. (2014) "Innovation portfolio management as a subset of dynamic capabilities: Measurement and impact on innovative performance." *Project Management Journal*, Vol.45, No.6, pp.58-72.
- Simon, A.H. (1969). *The Science of Artifact*, MIT Press. (稲葉元吉・吉原英樹 (訳) (1999) 『システムの科学 第3版』 パーソナルメディア)
- Shenhar, A.J., and Dvir, D. (2007). *Reinventing project management: The diamond approach to successful growth and innovation*, Cambridge, MA: Harvard Business Review Press.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*, London: Basic Books.
- Tonkinwise, C. (2011) "A taste for practice: Unrepressing style in design." *Design Studies*, Vol.32, No.6,

pp.533-545.

Turner, J.R., and Cochrane, R.A. (1993) "Goals-and-methods matrix: Coping with projects with ill defined goals and/or methods of achieving them." *International Journal of Project Management*, Vol.11, No.2, pp.93-102.

Verganti, R. (2017) "Design Thinkers Think Like Managers," *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 3(2), Summer 2017, pp.100-102.

Verganti, R. (2009). *Design-driven innovation: Changing the rules of competition by radically innovating what things mean*, Boston, MA: Harvard Business Press.

West, M.A. (1996) "Reflexivity and work group effectiveness: A conceptual integration." In *Handbook of work group psychology*, pp. 555-579.

安藤拓生 (2021) 「デザインシンキングの組織的実践に関する検討: Special issue of California Management Review on Design Thinking の文献レビュー」『立命館経営学』第 59 巻第 6 号, pp.107-124.

後藤智・八重樫文 (2018) 「デザインシンキング研究の課題と展望: 『デザイン思考』と『デザインシンキング』」『立命館経営学』第 57 巻第 3 号, pp.45-69

八重樫文 (2021) 「経営学部におけるデザインマネジメント教育のための理論的背景: デザインケイパビリティとデザインリーダーシップに関する考察」『立命館経営学』第 59 巻第 6 号, pp.65-89.