

論文

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」後 藤 智*
八重樫 文**

要旨

現在、日本ではビジネスにおけるデザインの重要性に注目が集まり、「デザイン思考」の活用への興味・関心が高まっている。しかし、現在の日本のビジネスに関わる場にて参照される「デザイン思考」のほとんどが、IDEO とスタンフォード大学 d.school が提唱する方法論のみを示すものであり、本来のデザインが持つ広範な知見である「デザインシンキング」を十分に参照するものではない。よって、現在の日本では、世界の多様なデザインの思考方法やその知見を、ビジネスに対して十分に還元・流通させることができていないことが課題となっている。

ただし、このような課題認識自体は日本に限らず世界共通のものであり、デザインおよびデザインマネジメントに関する主要な学術誌である“*Design Studies*”においても、このテーマで二度の特集号が組まれている。そこでは、世界でデザインの知見をビジネスに応用しようとする文脈において、特に「デザイン思考 (IDEO とスタンフォード大学 d.school)」と「デザインシンキング (デザインが持つ広範な知見)」との差異に関して盛んな議論が行われている。

しかし、このような「デザイン思考」と「デザインシンキング」に関する議論は、日本 (語) ではまだ十分に整理されていない。そこで本稿ではまず、“*Design Studies*” 特集号の論文を 6 つ取り上げその議論の整理を行った。そこには共通して、デザイナーによる意味解釈と社会構造の再生産に関する「理論」と「実践プロセス」に関する論点が見つけられた。本稿ではさらにそこから、デザインシンキング研究における課題と展望について考察を行った。そこで、世界の動きを視野に入れながらも、同時に日本独自のデザインの思考方法に着目し、その特徴を持って世界のビジネスと研究フィールドに発信していく必要性が見出された。

キーワード

デザインシンキング, デザイン思考, デザインマネジメント

* 東洋学園大学現代経営学部 准教授

** 立命館大学経営学部 教授

目 次

- I. はじめに
 - 1. 問題提起
 - 2. 「デザイン思考」と「デザインシンキング」
 - 3. デザイン対象の遷移
- II. *Design Studies* 誌におけるデザインシンキング研究に関する議論
 - 1. デザインシンキング研究の焦点
 - 2. デザインシンキング研究に関する議論の整理
 - (1) Tonkinwise (2011) “A taste for practices: Unrepressing style in design thinking.”
 - (2) Burdick and Willis (2011) “Digital learning, digital scholarship and design thinking.”
 - (3) Adams, Daly, Mann and Dall’Alba (2011) “Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being.”
 - (4) McDonnell (2011) “Impositions of order: A comparison between design and fine art practice.”
 - (5) Dorst (2011) “The core of ‘design thinking’ and its application.”
 - (6) Paton and Dorst (2011) “Briefing and reframing: A situated practice.”
- III. デザインシンキング研究における課題の考察
 - 1. デザイナーによる意味解釈と社会構造の再生産に関する「理論」
 - 2. デザイナーによる意味解釈と社会構造の再生産に関する「実践プロセス」
- IV. まとめ
 - 1. まとめと展望

I. はじめに

1. 問題提起

現在、日本ではビジネスにおけるデザインの重要性に注目が集まり、「デザイン思考」の活用への興味・関心が高まっている。しかし、現在の日本のビジネスに関わる場にて参照される「デザイン思考」のほとんどが、IDEO とスタンフォード大学 d.school が提唱する方法論 (Kelly, 2001; Brown, 2009 など) のみを示すもの¹⁾であり、これまでにデザイン論やデザイン研究が追究してきた世界の多様なデザインの考え方や捉え方、思想・信念・文化を踏まえた「(本来の; 広義の) デザイン思考=デザインシンキング²⁾」を十分に参照するものではない。

よって、現在の日本では、世界の多様なデザインの思考方法やその知見を、ビジネスに対して十分に還元・流通させることができていない。筆者らは、我が国のデザインマネジメント研究者としてこの事態を看過せず、またその不備を猛省し喫緊に取り組むべき課題として認識している (八重樫ほか, 2016)。

このような課題認識は、筆者らの独断ではない。また、日本のみで起こっている事態でもなく、世界共通のものでもある。例えば、デザインおよびデザインマネジメント研究に関する主

要な学術誌である“*Design Studies*”において、このテーマで2011年と2013年に二度の特集号が組まれる³⁾など、世界中でデザインの知見をビジネスに応用しようとする文脈において盛んな議論が行われていることから見て取れる。

しかし、このような「デザイン思考」と「デザインシンキング」に関する議論は、日本（語）ではまだ十分に整理されていない。そこで本稿では、この“*Design Studies*”特集号にて取り上げられた議論を整理し、デザインシンキング研究における課題と展望を考察することを目的とする。

2. 「デザイン思考」と「デザインシンキング」

Design Thinking（デザイン思考⁴⁾、デザインシンキング⁵⁾）の定義に関して、2013年の“*Design Studies*”の特集号（テーマ“Articulating Design Thinking”）において編集者が以下のように述べている。

“There is no universally agreed upon definition of ‘design thinking’, but the strongest common denominator embraces the centrality of the user and empathy to human condition (Rodgers, 2013, pp.434-435).（デザインシンキングに世界共通の定義は存在しないが、ユーザーを中心に考え、人間に思いを寄せるという特徴が強く共有されている（筆者訳）。）”

ここでデザインは、様々な文脈においてユーザー中心、さらには人間中心を原則とすることが述べられている。「デザイン思考」という用語を、ビジネスの文脈で普及させたアメリカのデザインコンサルタント会社のIDEOは、デザインプロセスがユーザーの観察・共感から始められるという点で、ユーザー中心という概念を用いている。

これに対して、デザイン・ドリブン・イノベーションを提起したVerganti（2009, 2017）は、ユーザー中心から人間中心への移行の必要性を強調する。彼は、ユーザー中心の概念は、ユーザーを問題解決のための問題提起者、つまり「歩く問題」としてみなしていると批判している。彼は企業の既知のターゲットであるユーザーではなく、開発者自身を含む一人の人間として自分自身が「愛するもの」を開発すべきだと主張している。つまり、ユーザー中心と人間中心の違いは、人をビジネスの対象として見るか、人間として見るかである。

このような人間中心のデザインでは、モノに対する一人一人の解釈に注目することが求められる。このような流れは、2011年の“*Design Studies*”の特集号（テーマ“Interpreting Design Thinking”）の編集者によって以下のように述べられている。

“Common to these papers is an interest in design as an interpretive practice within which particular kinds of sense-making are operative (Stewart, 2011, pp.517-518).（本特集号の論文に共通する視点は、ある種のセンスメイキングが行われる解釈的な実践としてデザインに注目していることである（筆者訳）。）”

しかしながら、このような視点が「デザイン思考」に全く欠けているわけではない。従来実務的な視点から行われてきた「デザイン思考」に関する研究も、近年は学術的に議論されており、その中で Carlgren, Rauth and Elmquist (2016) や Liedtka (2015) では、明確に sense-making (センスメイキング：意味付け) に焦点を当て論じてきた。

それでは、「デザインシンキング」研究において批判される「デザイン思考」にはどのような点が不足しているのであろうか。それは「デザイン思考」がデザイナーの特徴でもある反復的 (iterative) なプロセスをデザイナー以外のビジネスマンにも使えるように汎用化・ツール化し、その利用を強調したところ、つまり design process without designers に問題があると指摘されている。なぜなら、この反復的なプロセスは他のビジネスマンと比較してデザイナーが持つ特徴の一面に過ぎず、「デザイン思考」がデザイナーの他の特徴に目を向けていないことにある。“Design Studies”の特集号ではこの点に焦点が当てられ、「デザイン思考」のプロセスも含めた広義の「デザインシンキング」が広く議論されている。

3. デザイン対象の遷移

「デザインシンキング」が広く議論される背景には、デザインが伝統的なモノから、その対象を拡げてきたことが関わっている。Krippendorff (2006) ; クリッペンドルフ (2009) は、これをモノからディスコースへの変化の軌道としてまとめている (図 1)。

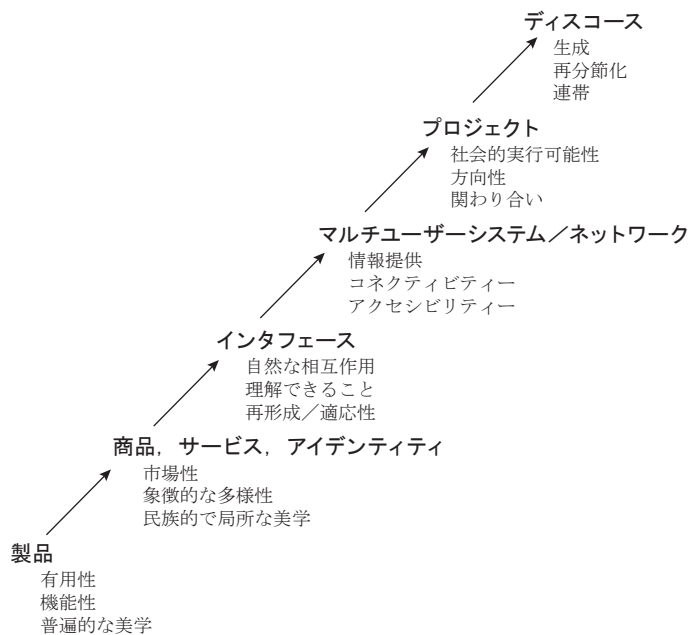


図 1: デザインの対象の遷移 (「人工物の軌道 (Krippendorff, 2006, p.6 ; クリッペンドルフ 2009, p.7)」より、一部日本語訳を修正し作成)

まず、デザインの対象が「製品」であった工業化時代におけるデザインのイデオロギーは、①市場を拡張させること、②西欧の文化や美学を発展途上の人々に普及されること、③製品の誤用と乱用にはあらかじめユーザーに注意が促され、もしユーザーがトラブルに陥っても生産者が責められない（生産者・デザイナーが意図しなかった結果に対する責任を拒否することを隠す）ことであった。

次にデザインの対象は、「商品、サービス、アイデンティティ」に移行する。これは1940年代以来の新たなスタイリングおよび新たな種類の人工物であり、この3者は手に触れられないメタファー的な意味での製品である。ここで「多様性」がひとつのキーワードとなり、デザインは「普遍的な美」に依存できない、民族的で地域的な美学に関わるべきとされる。

さらに「インタフェース」のデザインはデザイナーの注意をモノの外観から、ユーザーと技術の間の媒介性に移行させている。その次の「マルチユーザーシステム／ネットワーク」とは、標識システム（道路案内、ナビゲーションなど）、情報システム（データバンク、ライブラリ、チケット販売、航空管制システムなど）、コミュニケーションネットワーク（電話、インターネットなど）、マスメディアネットワーク（新聞、ラジオ、テレビなど）のことである。

続いて、デザインの対象は「プロジェクト」に移行する。プロジェクトはデザイナーの一存で、デザインされるようなものではなく、デザイナーはプロジェクトを始めることができるが、完全にコントロールすることはできない。そこでデザイナーができることは、プロジェクトが進む方向の示唆と、ステークホルダーにその意義を理解させるための機会を生み出し、プロジェクトのためのリソースを引き出すことである。

そして、デザインの対象は「ディスコース」に至る。ディスコースとは「組織化された話し方、書き方、しかるべき行動の仕方（クリッペンドルフ、2009、p.12）」である。商品の価格の取り決めは未だに製品に関わって行われるが、人工物の価値は、インタフェースでは一時的な部分（アイコン、テキスト、グラフィックなど）であり、マルチユーザーシステムでは情報である。プロジェクトでは話し方がプロジェクトを創り上げる。これはデザインの対象が技術的なメカニズムから言語の構成的な使用に移行していることを示している。さらに、この軌道は技術決定論の信念から、脱構築・再構築される人工的な世界に対する信念への移行を示している。それは人間中心性、すなわち人々にとっての意味が重要であるという認識に向けての移行である、とクリッペンドルフ（2009）は述べている。

加えて、クリッペンドルフ（2009）は、典型的なユーザー像（いわゆる「ユーザー」）というものが、工業時代の発明物であり神話であることを指摘している。これは既存の「ユーザー」という概念においては、ユーザー自身の自由な発言権と、ユーザー自らが自分を定義し興味に基づいて行動する余地が与えられていない、という意味からの批判である。そこで彼は、デザインされている技術に影響を受ける人々の概念・価値・目標を尊重し、必ずしも人々が欲するこ

とに従うことではなく、人々の視点と興味について公正に考慮する必要性を提起する。そして、いわゆる「ユーザー」という概念から、「ステークホルダーのネットワークやコミュニティー」の概念への方向転換が必要であることを指摘している。

II. *Design Studies* 誌におけるデザインシンキング研究に関する議論

1. デザインシンキング研究の焦点

前節では、デザインの対象がモノからディスコースへと変化していることについて述べた。モノのデザインのプロセスでは、企業内のリソースや技術が制約となる。その一方で、ディスコースのデザインでは、ステークホルダーに取り巻かれる社会に注目し、単にモノをつくるのではなく、つくられるモノに対して彼らがその社会構造の中でどのような意味解釈を行い、どのようにその社会構造を再生産するかという点まで考慮に入れるべきとなる。

「デザイン思考」がこの点をまったく無視しているわけではない。「デザイン思考」が推奨するエスノグラフィーは、もともと文化人類学において民族の社会構造を明らかにする手法であり、「デザイン思考」もユーザーの属する社会構造に対する実践的な分析に取り組んでいる。しかし、“*Design Studies*”において「デザイン思考」が批判される点は、このような社会構造への理論的な視点に触れることなく、汎用化したツールとして「デザイン思考」を提唱した点である。故に、“*Design Studies*”で議論されているデザインシンキング研究の一つ目の焦点はこの社会構造の再生産への視点である。

さらに、もう一つの焦点は、デザイナーがデザインプロセスにおいて発揮するプロフェッショナルな能力がどのように構築され、かつそれがどのようにプロジェクトの中で発揮されるかという点、つまり社会構造から影響を受ける実践と構造の再生産の具体的なプロセスである。「デザイン思考」は、デザイナー以外の人々にデザイナーが行う手法を普及させることが一つの目的であるため、デザイナーしか持ち得ない能力をプロセスから排除する必要がある。そのため、「デザイン思考」においてはこの点が抜け落ちてしまう。

以上の二つの焦点から、本稿では“*Design Studies*”の2011年の特集号に掲載された論文について検討を進めることで、デザインシンキングの理論を明らかにする。

2. デザインシンキング研究に関する議論の整理

(1) Tonkinwise (2011) “A taste for practices: Unrepressing style in design thinking.”

この論文は、「デザイン思考」がデザイン研究で蓄積されてきた過去の知見をほとんど引用することなく、「デザインシンキング」という用語を使用することを批判し、「デザインシンキング」を社会学的視点から再考したものである。

この論文の焦点は、近年のデザインシンキング研究に不足している理論的要素の検討である。Tonkinwise (2011) は、「デザイン思考」が「デザインシンキング」から排除したものは「審美性 (aesthetics)」であると指摘している。この点は「デザイン思考」の提唱者である Tim Brown の著書 “*Change by Design*” の中でデザインの “aestheticism” (耽美主義) に代えて、戦略的なデザイン (ユーザー中心主義) の必要性を明確に示していることから裏付けられる。しかしながら、“*Design Studies*” の文脈でも審美性やスタイルの議論は、製品の外観 (form) に関する議論に限られている (例えば, Crilly, Moultrie and Clarkson, 2004)。そこで, Tonkinwise (2011) は審美性やスタイリングという概念を単なる製品の形態として捉えるのではなく、社会構造との関係性を明らかにすることで拡張しようと試みた。

Tonkinwise (2011) は、まずここで審美性の概念を拡張している。審美性とは、個人の主観に依存するものであり、かつ社会構造に影響される政治的なものであると述べている。ここで社会学的視点として Bourdieu (1984) の議論を導入している。Bourdieu (1984) は著書 “*Distinction*” の中で、人々の嗜好の構造が異なったフィールド間で一致していく過程について、様々な実践事例を用いて説明している。このような Bourdieu (1984) の視点は、これまでデザイン研究の中で、デザインされたモノを対象とするカルチュラル・スタディーズとしてよく研究されてきた。

しかしながら Tonkinwise (2011) は、そのような過程を「デザインする」という観点ではまだ十分に研究されていないと指摘している。Bourdieu (1984) のテイスト・レジームの概念は、明らかに審美性と人々の日常の実践のつながりを明らかにしている。つまり、人々の審美的な判断を理解することで、彼らが実践でできることを理解でき、かつ彼らに何かを行うように説得することもできるのである。それゆえに、この論文では人々のテイスト・レジームを「実践的なスタイル」として定義している。デザイナーは、このスタイルに関心を持つべきである。なぜなら、スタイルは人々の構造的な選択を翻訳してくれるものであるからだ。

次に, Tonkinwise (2011) はスタイルの概念を, Spinosa and Dreyfus (1999) を引用し, アクションに連動し, 実践の意味づけを行う, 実践の基底にあるものとして定義している。つまり, スタイルとは単にモノや人や活動の外見ではなく, 人々が一体何者かということ構成するものなのである。その上で, Tonkinwise (2011) はイノベーターとしてのデザイナーは, スタイルの優れた判断力とそれらの変動性の中で行動するという仮説を導き出した。

次に上述の前提の下で, 有名なデザインのスローガンである「形態は機能に従う (form follows function)」に対して疑問を呈している。この原理は, 機能を追求したシンプルな形態は自ずと美しくなるという考え方であり, シンプルなものは社会構造にかかわらず, つまり万物に受け入れられる普遍的なものであるということの意味している。しかしながら, これは上述において議論してきた社会構造に影響される審美的な判断やスタイルというものに目を向けて

いない。それゆえに、Tonkinwise (2011) は、「機能は、ターゲット市場の嗜好の実践の現れとしての形態に従う」というスローガンを提唱した。つまり、これは機能を追い求めるのではなく、ユーザーひとりひとりが影響を受ける社会構造までも追い求める人間中心的視点なのである。

このスローガンを前提にし、Tonkinwise (2011) はブランドとペルソナ、デザイン教育へのインプリケーションを提示している。ユーザー中心のブランドの考え方では、その価値はユーザーの製品やサービスの使用体験に由来する。Bourdieu (1984) の考え方に沿うとブランディングとは、製品や環境に対して、同レベルの文化的かつ社会的資本に関連づけるためにテイストとレジームの一致を試みることであり、明らかにスタイリングの範疇である。

また、ここでデザインツールとしてペルソナの重要性が指摘されている。ペルソナは、個人像から製品・サービスを使用する場面のシナリオまでを推定・想像する方法である。Tonkinwise (2011) は、ペルソナをパターン認識のツールとして使用することを提案している。つまり、これは個人のスタイルを明らかにするための方法として利用することを意味する。

最後に、Tonkinwise (2011) はデザイン教育にも言及している。Bourdieu (1984) に従うとデザイン教育では、デザイナーが特定のテイスト・レジームや文化的資本の分類を横断できるようにさせる必要がある。近年のモダニストが訴える儉約的な外観は、万物に通じる真実からは遠く離れている。Tonkinwise (2011) は、Norman (2005) が指摘するように、美しいものがよりよく機能するのであれば、デザイン教育自身のテイスト・レジームはどのように再生産されるべきなのかと問題提起を行なっている。そして、議論の最後を以下のように締めくくっている。

“‘design thinking’ has been blind to the functional role of aesthetic tastes in design because a form of modernism has been taken for granted as a near universal, at least in the institutions of design education around the world (Tonkinwise, 2011, p.543). (少なくとも世界中のデザイン教育機関においては、モダニズムの形態はほとんど万物に通底する普遍的なものとして当たり前のように捉えられてきた。その結果、デザイン思考はデザインにおける審美的な嗜好の実用的な役割を理解できないのである (筆者訳)。)”

(2) Burdick and Willis (2011) “Digital learning, digital scholarship and design thinking.”

この論文は、コンピュータやインターネットを介したコミュニケーション、SNS、モバイル機器等の新たな技術によって生まれた新たなメディアを用いてデジタル世代に教育を行う教育者の考え方、さらにデジタルスカラーシップ (研究に関わる全ての活動を、デジタル技術を用いて行うという研究上の新たな手法) に対して、デザインシンキング研究で 30 年以上蓄積された知

見がどのように有効かを明らかにした論文である。

デジタルネイティブと呼ばれる、コンピュータやビデオゲーム、携帯電話に幼少期から触れてきた世代は、社会的実践や学習スタイル、さらに認知すらも他の世代とは大きく異なっていると考えられている。この文脈における学習はもはや教室の中で情報を獲得するものではなく、ネットワークの中で情報を集め、文脈に当てはめ、使用することに焦点が当てられている。

デザインシンキング研究では、このような状況で求められる考え方に近い思考方法が存在する。Cross (2006) が定義した ‘constructive thinking’ (推論方法としてのアブダクションにあたる) は、不完全な情報や証拠から作業を始め、創造的で直感的な推測を行う。また、Buchanan (2001) がまとめたデザインの編年史の中で、デザインの伝統的な学習と新しい学習の間に同様の違いがあることを発見している。

さらに Burdick and Willis (2011) は、Cross (2006) や Buchanan (2001) の発見に加え、近年のコミュニケーション・デザインやインタフェース・デザイン、インタラクション・デザインの専門的能力を参考にし、新たなモデルを提案した。モデルの着目点は、解釈的・修辭学的・遂行的特性と状況依存的でネットワーク化されたもの、偶発的な特性、ユーザー中心の特性の3点である。

次に、Burdick and Willis (2011) はデジタルスカラーシップとデザインシンキングの関係性について理論的に検討した。デジタルスカラーシップとは、研究に関わる全ての活動においてデジタル技術を用いて行うという研究上の新たな手法であり、デジタル・ヒューマニティーズという新たな学問分野を生み出している。これはデジタル技術を用いて学術成果やそのコンテンツの公開方法などを検討する学問である。Burdick and Willis (2011) はこの学問は現在進行形の反復的なプロセスを用いて進化しており、ユーザーや記号論、インタフェースとインフラの両者の手段の理解と同様に、アブダクションの推論方法を必要とし、この点においてデザインシンキング研究の知見が活躍する機会があることを指摘している。

(3) Adams, Daly, Mann and Dall’Alba (2011) “Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being.”

この論文は、プロフェッショナルのデザイナーを育成するデザイン教育という観点から、デザインシンキングを解釈するための3つの視点を提案することを目的とした論文である。Adam et al. (2011) は、デザインシンキングをデザイナーがどのような理解をし、さらにその理解に基づき、どのように行動するかという ‘thinking’ と ‘acting’ をセットにして捉える。

さらに、プロフェッショナルのデザイナーであることの証は何か、どのようにデザイナーは

プロフェッショナルになるか、またそのために教育プログラムはどうあるべきか、つまり“being”に関するフレームワークを提示することが重要であると述べている。その理由として、Lawson and Dorst (2009, p270) を引用し、デザインするという事は単に何かを実践するというよりも、むしろデザイナー自身の人生、学習スタイルや世界観、問題へのアプローチを含むという点でデザイナーのアイデンティティを形成するという事を指摘している。つまり、デザイナーは考え、アクションを起こし、それによりデザイナー自身のアイデンティティを更新し続けるのである。

プロフェッショナルのデザイナーになるということは、始まりも終わりもない、常に不完全なプロセスである。このプロセスは個人の認知の範囲にとどまらず、社会とのダイナミックで間主観的な関係性の中で成立する。つまり、プロフェッショナルのデザイナーとは、ある特定の知識とスキルによって決まる静的なものではなく、常に社会との関係の中で存在自身が変化し続けるのである。変化し続ける‘being’によって、知識やスキルの「意味」が変化するという点で、‘thinking’、‘acting’、‘being’は一体のものとして捉えられる必要がある。そのため、プロフェッショナルは新しい状況に出会うたびに、デザインの実践に対する体系的な理解を進化させる。

このようなフレームワークは、既存のフレームワークに対して新たな示唆を提供する。既存のフレームワークの第一の限界は‘knowing’（認識論的）と‘being’（存在論的）の分離である。認識論的な‘knowing’を重視する現在の教育は、学習の存在論的検討に目を向けていない。それゆえに専門知識の静的で固定化された見方を強化するリスクを孕んでいる。これは知らないこと、つまり不確実性を排除しようとする態度を育む結果に陥る。それに対して、プロフェッショナルになるということが始まりも終わりもない不完全なプロセスであるという認識は、変化や不確実性を受け入れるという態度を育成し、知識体系のコンテキスト横断的な学習を可能とするのである。

既存のフレームワークの第二の限界として、精神と身体、世界の分離が挙げられる。この論文のフレームワークの中心的なアイデアは、知っているという状態の身体化である。つまり、身体こそが、世界へのアクセスと知っていることの意味を理解させるのである。Adam et al. (2011) は、世界が本来持つ身体の状況依存性とそれに伴う不確実性は、我々がプロフェッショナルの実践に従事する社会の多元的共存やパラドクスの受容に迫られているということの意味している、と指摘している。

上述の理論を前提に、Adam et al. (2011) は 2 つの事例を調査し、プロフェッショナルのデザイナーの実践をカテゴリー化した。第一の事例は、デザイナーの体験するデザインについてである。ここではエンジニアリング・デザインも含めた様々な分野の 20 人のデザイナーを調査し、彼らのプロジェクトにおける役割が表のような 6 種類の段階的なカテゴリーに分割

されることを明らかにした。これはカテゴリー 1 のエビデンスをベースにして問題に対して最適なソリューションを発見する役割から、カテゴリー 6 のプロジェクト内でデザイナーに問題設定からソリューションまで完全に自由を与えられる段階である。この最もデザイナーに自由が与えられるカテゴリー 6 では、デザイナーには問題の意味を彼らの審美性によって解釈し、方向性を再定義し、創造的なソリューションを提案することが求められる（表 1）。

このデザイナーが持つ特有のデザイン原理がどのように獲得されていくかということに関して Adam et al. (2011) は、Lawson and Dorst (2009) を引用し、デザインは単に直面した問題を解決するのではなく、デザインとはデザイナーのアイデンティティを形成させるものだと捉えている。つまり、カテゴリー 1 のようなプロジェクト内でのエビデンスをベースとした意思決定のような組織間の調整ではなく、上述のようにデザイナーが人生の中で経験してきたあらゆるイベントや、そこから得られた知識によって形成されるものだと考えられている。彼らはこのような考え方に基づいてデザイン教育を行うために、Nasir, Stevens and Kaplan (2010) が提案するように個人のアイデンティティを教育プロセスのコアとして置くことが一つの答えであると述べている。

表 1 デザインの役割（Adam et al., 2011 より筆者作成）

カテゴリー	概要
カテゴリー 1 : Evidence-based decision-making	エビデンスをもとに、目前の問題に対して最適なソリューションを発見するための意思決定を行う。このカテゴリーで重視されるのは論理性やエビデンス、合理性であり、不確実性は排除されるべきものとして見なされる。
カテゴリー 2 : Organized translation	アイデア出しから始め、最終的に現実的に機能するソリューションとして落とし込む。カテゴリー 1 に対して、流動的なアプローチを取ることに特徴がある。トライアンドエラーの反復的なプロセスにより、様々なピースのバランスを取りながら、一つのソリューションにまとめ上げていく。それゆえに、不確実性は仕方がないものとして捉えられる。
カテゴリー 3 : Personal synthesis	デザイナー、またはデザインチームの個人的なレンズを通して資源（過去のデザイン・アウトプットや他人のアイデア）を統合し、新たなモノを開発する。カテゴリー 2 に対して、デザインの人間的要素が強調される点に特徴がある。不確実性はデザイナーにとって当たり前のものとして捉えられる。
カテゴリー 4 : Intentional progression	将来を見据えた長期間のコンテキストの中で進化のための可能性を探る。目前のソリューションを求めるカテゴリー 3 までに対して、将来を見据えた上で、現在取り得る有効なソリューションの創造をゴールとすることに特徴がある。それゆえに、不確実性は価値を生む源泉として捉えられる。
カテゴリー 5 : Directed creative exploration	戦略的に未来の価値を探索する。カテゴリー 5 に対して、新たな方向性を見出すために柔軟性を持ったオープンなプロセスが特徴である。それゆえに、不確実性は新たな道を切り開くための探索的空間として捉えられる。このカテゴリーまでは取り組むべき問題の方向性は明らかである。
カテゴリー 6 : Freedom	デザイナーに自由を与える。このカテゴリーでは取り組むべき問題自身が不確実であるため、自由を与えられたデザイナーの設定する境界次第で問題の意味が変化し、この新たな意味の創出こそがアウトプットである。カテゴリー 5 までに対して、問題自身の意味を問うところに特徴があり、不確実性や制約はセンスメイキングのきっかけである。

(4) McDonnell (2011) “Impositions of order: A comparison between design and fine art practice.”

この論文は、デザイナーとアーティストのプロジェクトにおける制約の利用方法を比較し、それらの類似と差異を実践的なファインアートの事例から明らかにすることを目的としている。

デザイン研究では、デザイナーがいかに複雑な状況のなかで秩序をつくり上げるかということを中心にしてきた。その中でこの論文が特に注目している概念が Darke (1989) の ‘primary generator’ と Rowe (1987) の ‘organizing principle’ である。これらの概念は、デザイナーがプロジェクトの中で、アウトプットの一貫した秩序を形成するために制約を意味づけする場面で、彼らがどのような原理に基づいて行なっているかを説明するものである。

‘primary generator’ は、デザイナーが問題に対して入り口となる最初のアイデアや意味づけを行う起点の原理であり、合理的な視点を持ってそれを正当化する能力である。それに対して ‘organizing principle’ は、多数のアイデアを生み出す余地を残しており、それゆえに破棄され得るものでもある。Rowe (1987) はスタイルについて、前述した Tonkinwise (2011) と同様にデザインのアウトプットではなく、人々は一体何者なのかを表すものだと捉えている。それゆえに、Rowe (1987) はどの ‘organizing principle’ を選択するかによって、スタイルが決まると述べている。この論文は、このようなデザイナーの経験や知識によって構成される ‘primary generator’ と、プロセスの中での ‘organizing principle’ の選択、つまりスタイルがどのように構築されるかがファインアートの世界ではどのように行われているかを実践的に明らかにしている。

McDonnell (2011) は事例として、Ellard と Johnstone という 2 人のアーティストのファインアート実践 (大規模なビデオインスタレーションや建築の照明の作品、映画、スケッチ) のうち、特に近年の 3 つの 16mm フィルムの制作プロジェクトを調査した。この論文では彼らの会話に基づいて、彼らがどのように制約を利用し、作品の秩序を課すかを明らかにしようとした。Ellard と Johnstone のプロジェクトから発見されたこととして、第一に彼らがどの作品においても適用される支配的なイメージや視点を持っているということである。このような元々支配的であった価値システムは過去の経験から構築される。彼らにプロジェクトはどのように始まったかを質問すると、必ず過去 18 年間のコラボレーションについて語るのである。この点が Tonkinwise (2011) のスタイルの概念と一致する点であり、単一のプロジェクトを調査する既存研究にはない視点である。プロジェクトの入り口で起点となる解釈はこのような原理から行われる。熟練のデザイナーも新たなデザインプロジェクトに対して任意の視点では取り組まない。ある種の偏った創造性を持っているのである。

このような解釈の原理は Darke (1989) が提案した ‘primary generator’ と同じ方向性で

ある。しかし、Ellard と Johnstone にとっての ‘primary generator’ は論理的なプロセスによって帰着する合理的なものではなく、個人の主観的な判断に基づく選択なのである。プロジェクトの入り口で使用する原理について、彼らはその後のプロセスで固執しない。入り口の段階で使用された原理は、その後のプロセスで他のものにとって代えられるのである（破棄される）。つまり、初期の原理はその後のプロセスの骨組みとして使用され、過去の経験から構築された原理自体がプロジェクトを通して再構築されるのである。このような特性は ‘primary generator’ では特定されておらず、McDonnell (2011) はむしろ Rowe (1987) が定義する ‘organizing principle’ に近い概念であると指摘している。つまり、‘organizing principle’ の主観的な選択によるスタイルの変化である。

このような選択はプロジェクトの中の制約によって引き起こされる。アーティストの特徴は、制約や不確実性に対する寛容さである。例えば、Ellard と Johnstone はフィルム製作におけるカメラの技術的な制約をプロジェクトの進行を阻害するものとしてではなく、生産性を高める機会だと捉えている。彼らは制約を受け入れ、利用し、回顧的にセンスメイキングを行う。このような特徴は、彼らが ‘opportunism（ご都合主義）’ なのではなく、環境に対する彼らの ‘on-going openness（常時開示性）’ の問題である。Ellard と Johnstone が一見ある種の偶然の一致と考えられることについて語るときも、決してそれが偶然ではないと述べている。つまり、プロジェクトにおいて不確実性を排除し、予定通りに物事を進めるというよりも、むしろ常に不確実な環境との相互作用が当然のものとしてプロジェクトの中に織り込まれ、このような相互作用は回顧的なセンスメイキングによってプロジェクトの一貫性が保持されるのである。

McDonnell は最後に、インスピレーションに目を向けるデザイン研究の多くが、創造的な実践者の特定の刺激に常に休むことなく反応する視点や態度に目を向けてこなかった、と問題提起を行なっている。

(5) Dorst (2011) “The core of ‘design thinking’ and its application.”

本論文は、デザイナーの推論方法を明らかにし、そのような推論が組織の中でどのように適用されるかを明らかにする事を目的としている。

まず、デザイナーに特徴的な推論方法を明らかにするために、基本的な推論方法について説明した。一般的に問題解決を行う上で基本的な推論パターンは、以下の式によって表現される (Dorst, 2011)。

WHAT	+	HOW	leads to	RESULT
(thing)		(working principle)		(observed)

その上で、演繹法では WHAT と HOW が明らかであり、その両者から RESULT を予測することができる (Dorst, 2011)。

WHAT	+	HOW	leads to	???
(thing)		(working principle)		(observed)

対して、帰納法は WHAT と RESULT が明らかであり、そこから HOW、つまり working principle を導き出す方法である。この working principle を導き出すことは創造的な活動である。自然科学の分野では、新たな発見は帰納的推論によって起こり、発見の厳密なテストは演繹的推論によって行われる (Dorst, 2011)。

WHAT	+	???	leads to	RESULT
(thing)		(working principle)		(observed)

以上は、事実を導き出す推論方法であったが、他者への価値を考えるときには、推論パターンの式は以下のように変化する (Dorst, 2011)。

WHAT	+	HOW	leads to	VALUE
(thing)		(working principle)		(aspired)

この状況で行われるベーシックな推論方法がアブダクションである。このアブダクションには 2 種類がある。第一のアブダクションは、伝統的な問題解決に用いられる推論方法であり、以下のような式によって表現される (Dorst, 2011)。

???	+	HOW	leads to	VALUE
(thing)		(working principle)		(aspired)

これは顧客に提供すべき VALUE とそれを実現する方法 HOW (working principle) が明らかであるが、WHAT、つまり何を作るべきかが明らかでない時に行われる推論パターンである。この推論方法はデザイナーやエンジニアによって日常的に行われる。例えば、自社の技術 (working principle) によって顧客のニーズ (VALUE) を満足させる製品 (WHAT) を開発するというようなパターンである。

アブダクションの第二の推論方法は達成したい価値のみが明らかである場合に行われる以下のような推論パターンである (Dorst, 2011)。

???	+	???	leads to	VALUE
(thing)		(working principle)		(aspired)

この推論方法では WHAT を創造することが挑戦であるが、同時に価値につながる信頼できる working principle が存在しない。つまり、組織として新たなアプローチを求める方法であり、これがデザイナーの実践で行われる推論である。

Dorst (2011) は、学生や新人のデザイナーは上述の式のうち、WHAT と HOW をランダムに提案し、その中で求められる価値につながるペアを見つけようとするを指摘している。それに対して、ベテランのデザイナーは HOW と VALUE の組み合わせをフレームと捉え、まず可能性のあるフレームを見つけること（フレーミングと定義される）を優先する。そして、最適なフレームが見つかる、次に第一のアブダクションと同様に WHAT（製品、システム、サービス）のデザインに移行する。さらに方程式が完成した場合のみ、演繹法を使用し、選択した thing と working principle で望まれる価値が本当に創造できるのかを確認する。

この一連の推論方法の中でも Dorst (2011) はフレーミングをデザイナーのコアな実践として定義し、新たなフレームを創造するデザイナーの能力の理解に焦点が当てられる必要があると述べている。デザイナーが取り組む状況がすでに経験したことがあるものであれば、過去に使用したフレームをすぐに適用できるが、デザイナーにとってパラドックスと呼ばれる複雑な問題では第二のアブダクションの推論が行われる。優れたデザイナーはこのパラドックスに直接取り組むのではなく、その周辺にある論点に焦点を当てる傾向にある。つまり、パラドックスに対する新たなフレームは、問題の周辺のコンテキストから生じるのである。そして、“テーマ”を持って複雑な状況を読み込み、センスメイキングすることで新たなフレームを創造する。平易な言葉で説明するなら、一見大きな問題であった点も、大局的な視点（テーマ）を変えると問題ではなかった、または全く別の問題であったというように意味づけができるということである。

さらに Dorst (2011) は、このようなデザイナー特有の推論方法の組織への応用として、次のような手順を示している。最初に第一のアブダクションを適用し、次にもしそのアプローチから創造された WHAT が機能しない場合に、第二のアブダクションを適用し組織が過去に蓄積してきたレパートリーから別のフレームを用いる。別の方法として、外部の専門家を活用し、組織に新たなフレームを持ち込むこともできる。また、優れたデザイナーが行うように問題を広げ、新たなテーマをゼロベースで探索することも必要である。このような手順を行うことでデザイナーの能力が組織に取り込まれることが理想である。

(6) Paton and Dorst (2011) “Briefing and reframing: A situated practice.”

この論文は、デザインシンキングの特徴の一つであるフレーミングが実践でどのように機能するかについて、事例から明らかにすることを目的としている。このフレーミングを通して、デザイナーは問題の裏側にあるものにたどり着き、プロジェクトで新鮮な視点を創造すること

に貢献する。この論文では、特にプロジェクトのフロントエンドであるブリーフィングの段階で、デザイナーがどのように顧客とコミュニケーションを行い、フレーミング、またリフレーミングを戦略的に行うかに焦点を当てている。

フレーミングは古来のレトリックの技術であり、Goffman (1974) がその著書で紹介して以来、社会科学に大きな影響をもたらした。フレームの定義は、大きく分けて 2 種類が存在する。一つは認知学者のアプローチで、精神上的なナレッジと意味構造の産物として捉えられる。もう一つはディスコース・スタディーズのように社会的な象徴の構造として捉える見方である。デザイン研究の中でのフレームは、おおよそは Schon (1984, 1987, 1994) の内省的実践の中で議論された定義として認識されている。これは認知学者のフレームの定義に沿ったものであり、この定義のもとでのフレーミングは価値観を伴ったものとしては見なされていない。それに対して、この論文ではフレームがより状況依存的で、実践ベースの視点として捉え、さらに価値観を伴ったものとして定義している。

ブリーフィングとは、プロジェクトのスタートポイントであり、プロジェクトが何を目的に行われるかについてデザイナーとクライアントの相互の理解を促すものである。この段階では、デザイナーとクライアントはそれぞれの専門知識に基づき、問題に対して独自のフレームを所有している。Darke (1984) は、デザイナーの初期のフレームは ‘primary generator’ によって構築されることを明らかにした。近年の研究では、デザイナーとクライアントの両者とも過去の自身の同様の人工物の体験によってフレームが構築されると議論されている (Eckert, Starcey and Clarkson, 2004)。ブリーフィングによって両者の状況の見解をリフレーミングし、理想的には望ましい状態、またはゴール、プライオリティ、問題の範囲、ソリューションの範囲、リソースの制約、プロジェクトの価値に関する実行可能な見通しを創造する。

この論文では、①どのようにデザイナーは社会的に状況依存的な実践としてフレーミングを体験するか、②フレーミングの異なる体験の変化のパターンは何かをリサーチクエスションとして、15名の経験豊富なデザイナーにインタビューを行なっている。その結果4つのパターンが発見された。

まずカテゴリー 1 は ‘Technician’ である。これはデザイナーに強固に定義された説明が与えられ、それを実行することが求められるパターンである。この状況では、クライアントは求められていることを正確に理解し、デザイナーはそれに従う。この場合は、クライアントがフレームを提供し、デザイナーに交渉する余地は与えられない。

次にカテゴリー 2 は ‘Facilitator’ である。これはクライアントが求められていることを理解しているが、クライアントだけでは完全に達成できないパターンである。この状況ではデザイナーにはソリューションを実行可能にするスペシャリストとしての役割が求められる。このようなプロジェクトでは、大枠のフレームはクライアントが保持するが、ソリューションにお

いてはわずかにデザイナーのフレームを取り込むことができる。

カテゴリ 3 は ‘Expert / Artist’ である。デザイナーにとっては前述のカテゴリに比べると好ましいケースで、クライアントは一部のアイデアしか持ってはいないため、デザイナーには実行可能なアウトプットを達成するためにフレーミングの権限が与えられる。この場合、クライアントはデザイナーにビジュアル・コミュニケーション・デザインの専門家として、また特別なケースとしてはアーティストとしての機能を期待している。

最後に、カテゴリ 4 は ‘Collaborator’ である。この場合、クライアントとデザイナーは問題とソリューションの両方で相互的にフレーミングを行う存在として認識し合う。このケースでは、クライアントとデザイナーは、高度に反復的で、透明性があり、遊び心を持った関係となる。

さらに、Paton and Dorst (2011) は、イノベーションを伴うプロジェクトとそうでないプロジェクトにおいて、デザイナーの上述の 4 つのカテゴリがどのように機能するかを調査した。その結果、イノベーションを伴うプロジェクトでは ‘expert / artist’ と ‘collaborator’ の役割が求められ、デザイナーはフレーミングに従事することが明らかとなった。この場合、デザイナーは不確実性を逆手にとって、特定のアウトプットと距離を取り、メタファーやアナロジーを用いて抽象的な議論からその状況に合致した価値を深く探索している。インタビューの中では、コンテキストに没頭することの重要性が指摘されていた。つまり、メタファーを用いて、目の前の問題を別のコンテキストから解釈し（センスメーカー）、新たなフレームを創造するのである。また、このプロセスにおいては、会話と言語のダイナミクスが重要であることが明らかとなった。

また、Paton and Dorst (2011) はリフレーミングの障壁として、初期の顧客のアイデアによる固定観念の形成を意味する ‘fixation’、問題解決に過度に焦点を当てようとする ‘problem-solving mental model of design’、顧客とのインタラクションに抵抗しようとする ‘resistance to journey’ を挙げている。それに対して、リフレーミングを推進する要素として、メタファーとアナロジーの利用、コンテキストへの没頭、不確実性からの推測を挙げている。

Ⅲ. デザインシンキング研究における課題の考察

1. デザイナーによる意味解釈と社会構造の再生産に関する「理論」

Ⅱ章での整理の中で最も明確に「デザイン思考」の理論的欠点を指摘しているのが Tonkinwise (2011) である。Tonkinwise (2011) はデザイン原理の一つである「形態は機能に従う」という考え方に疑問を呈している。この点に関して Tonkinwise (2011) では明示的に述べられてはいないが、筆者らは構造機能主義への批判として捉えている。それは「形態は機能に従う」

という原理を重視する人々は、技術や機能を重視し、形態はシンプルであることが美しいと捉える。言い換えると、技術や機能が優れていれば、人々はその製品を受け入れるということの意味している。つまり、技術や機能はユニバーサルなものであり社会構造として通底するものであるという、構造機能主義的な認識が基底に存在する。これは審美性の政治的な側面を考慮していない。

“*Design Studies*” で議論されてきたデザインシンキングは、人々の意味解釈を重視する点で解釈主義的な立ち位置に近いが、同時に Tonkinwise (2011) のように社会構造の影響を無視することはない。Bourdieu (1984) も社会構造が世代間で引き継がれるという点では、構造機能主義のように捉えられるが、社会構造自体が個人によって再生産されることを認めており、構造機能主義と解釈主義の中庸・折衷的な立場である。このようなことから、Tonkinwise (2011) は「機能は、ターゲット市場の嗜好の実践の現れとしての形態に従う」というアンチテーゼを提言した。

ここで、著者らはデザインのこのような特性を Giddens (1984) の構造化理論を用いて捉え直してみたい。彼は社会の構造機能主義と解釈主義の二項対立的な視点 (dualism) を批判し、その中庸として構造と解釈 (行動) の二重性 (duality) を提案した。構造を静的なものとしてではなく、常に変化し続ける動的なものとして捉える視点は、デザイン研究の状況依存的な視点と一致する。つまり、人々は常に技術も含めた構造の影響を受けて意味解釈を行うが、同時に構造を再生産しうる存在である。プロフェッショナルなデザイナーにおいてもプロジェクトのなかで技術や組織との関係など、様々な構造的要因による制約に常に影響を受ける存在であることは否定できない。

しかし、デザイナーの意味解釈が単に決定論的に構造によって決まるのであれば、デザイナーという存在自体を否定することになる。“*Design Studies*” で議論されてきたデザイナーは、リフレーミングによって ‘organizing principle’ を選択し、スタイルを変化させ続ける存在であることが強く主張されている。つまり、デザイナーは自身の意思によって構造を再生産する存在であり、デザインシンキングとはデザイナーが構造から影響を受けて意味解釈を行い、さらにその構造を再生産する思考方法または態度として捉えるべきである。

また、Burdick and Willis (2011) の論文自体は事例を用いた解説であり、理論的な議論は行われていないが、Tonkinwise (2011) の議論を借りると、デジタル世代という一つの社会の中のグループがもつ独特の審美性に関する一つの事例と捉えられる。Burdick and Willis (2011) の議論自体は「デザイン思考」の議論と大きな違いはないことから、近年の実践としての「デザイン思考」の流行はデジタル世代のビジネスの世界での活躍と関係することが予測される。

逆にいうと、「デザイン思考」への盲目的な信仰は、デジタル世代以外の社会グループに属

した人々の審美性を自ら排除することを意味するだろう。デザイナーやそのほかの組織メンバーもまた特定の社会グループに属し、独特のスタイルをもつ個人である。つまり、デジタル世代にとって「デザイン思考」は自然に受け入れられるものかもしれないが、その他の個人にとってはそうでないかもしれない。実際に、Carlgren, Elmquist, and Rauth (2016) や Seidel and Fixson (2013) によって、「デザイン思考」を導入したにもかかわらず、うまく機能しない事例とその要因が報告されている。これこそが、Tonkinwise (2011) が指摘する審美性を排除することによるリスクであることが推察できる。

2. デザイナーによる意味解釈と社会構造の再生産に関する「実践プロセス」

次に、“*Design Studies*” のデザインシンキングに対する議論のもう一つの視点が、プロフェッショナルのデザイナーが持つ審美性やスタイルがどのように獲得され、さらにそれがどのようにプロセスの中で利用されるかという点である。デザインプロセスは、常にプロセスの中で直面する様々な不確実性や制約を調整しながら進められるが、そもそもその調整の判断の基底に存在するのはデザイナーが自身の経験から得てきた審美性である。

Giddens (1984) の構造化理論に沿うと、デザイナーが影響を受ける構造自体がどのように構築され、プロセスの中で不確実性や制約に対してどのような意味解釈を行い、さらにプロセスを通して構造をいかに再生産するかという視点である。ここで議論されてきたスタイルは、Giddens (1984) のスキーマの概念に近いものであろう。スキーマとは構造と実践を仲介する様式であり、ディスコースの社会的インタラクションを通して発生するものである (Heracleous and Barrett, 2001)。

本稿で取り上げた“*Design Studies*” の論文の中では、このスキーマを ‘organization principle (Rowe, 1987)’ や ‘primary generator (Darke, 1984)’ , ‘working principle (Dorst, 2011)’ という用語で説明しているが、これらは Tonkinwise (2011) が指摘する審美性と同様に構造と実践を仲介するものを意味する。まず、プロセスの中での制約に対してプロフェッショナルなデザイナーがどのように振る舞うかを明らかにしたのが、Adams et al. (2011) である。彼らは、デザイナーがプロジェクトの性質の中で、不確実性に対する対応を変化させることを明らかにした。その中で最もデザイナーに高い自由度が与えられるカテゴリー 6 は、McDonnell (2011) が指摘したアーティストの不確実性や制約への対応と一致する。

McDonnell (2011) は、アーティストが過去の経験から構築されたスタイルからプロジェクトの最初の起点となるアイデアを生み出すが、プロジェクトが進み、制約との相互作用の中で新たなアイデアが創造されるに従ってそのスタイルが変化していくと主張している。これがアーティストや高い自由度が与えられたデザイナーが持つ ‘on-going openness (常時開示性)’ によるものである。つまり、過去の構造はプロセスの起点としての創造に貢献するが、プロセ

スが進む中でデザイナーは初期の構造的要因を捨て、再生産されるものとして捉えられる。

この点は、Dorst (2011) と Paton and Dorst (2011) のフレーミングの議論でも見られる。両者ともデザイナーは、問題とソリューションの一对一の関係の中で推論するのではなく、周辺のコンテキストに焦点を当て、別のコンテキストで用いられる ‘working principle’ を選択することで、新たなソリューションの方向性を創造するのである。Paton and Dorst (2011) はこの点において以下のように述べている。

“We found that ‘innovative’ projects from the designer’s perspective, are those that have been reframed based on ‘valued’ frames, cultivated over projects within the designer’s practice as a professional meta-activity (Paton and Dorst, 2011, p.585). (デザイナーのパースペクティブから発生した「イノベティブな」プロジェクトは、デザイナーがメタ・アクティビティとしての実践の中で育て上げてきた「貴重な」フレームに基づいてリフレーミングされている (筆者訳)。)”

つまり、プロフェッショナルのデザイナーの実践はメタ・アクティビティなのである。また、彼らも McDonnell (2011) と同様に、初期のフレームは ‘primary generator’ によって設定されるが、リフレーミングにより初期のフレームは破棄されると捉えている。

これらの論文では、このプロフェッショナルなデザイナーのスキーマ (style / principle) が、結局 Adam et al. (2011) が述べたように、デザイナーのアイデンティティによって構成されるということに共通点が見いだせる。つまり、デザイナーは「デザイン思考」が強調するようなプロジェクトの中で完結する反復的なプロセスや調整、問題解決に関する能力だけではなく、デザイナーが今日の前にあるプロジェクトを含むキャリアの中で経験してきた、さらに大きく言えば人生の経験や得てきた知識の中で構築されたアイデンティティもまたデザインシンキングの議論の中心に据え置かなければならないのである。最後に、クリッペンドルフ (2009) によれば、人間中心のデザインにおける基本的な命題は以下のように表現される。

「デザインは、人間であることの一部をなす (クリッペンドルフ, 2009, p.82)。」

IV. まとめ

1. まとめと展望

本稿で取り上げた議論をまとめると、デザインシンキング研究の範疇では ‘primary generator’ として、デザイナーの意味解釈に影響を与える構造がデザイナーの過去の経験からどのように構築されたか、またどのようにプロジェクトの中で不確実性や制約を扱い、‘organizing principle’ または ‘working principle’ の選択によるリフレーミングを行い、構造を再生産するかという、特定のプロジェクトの始まりから終わりだけの一回性では理解し得ないプロセスとして、「デザインシンキング」を捉えている。さらに、研究方法論として注目すべき点は、

これらのプロセスは回顧的なセンスメイキングとして取り扱うべきということである。つまり、デザインシンキング研究は、デザイナーが語る「言葉」を扱わなければならないのである。これは本稿 I 章 3 節においてクリッペンドルフ（2006）が示したような「デザインの対象が技術的なメカニズムから言語の構成的な使用に移行していること」にも合致する。

近年のデザインに関わるイノベーション研究の中で「デザイン思考」と並び、もう一つの主要な概念が「意味のイノベーション（Innovation of Meaning: IoM）」である。これは本稿で論じてきた“*Design Studies*”におけるデザインシンキングの考え方が反映されたものとして捉えられる。

IoM を提言した Verganti（2017）は、「デザイン思考」はデザインの複雑なパズルの一つのピースでしかなく、イノベーションに影響を与えるデザインには他の考え方が存在することを明確に述べている。また、Norman and Verganti（2014）は、「デザイン思考」はインクリメンタル（漸進的）なイノベーションには適しているが、その事例からラディカル（急進的）なイノベーションの成功例を見出すことはできなかつたと指摘している。

そのなかで Verganti（2017）が強く「デザイン思考」を批判する点として、ユーザーを含めた企業の外部からアイデアを取り込むアウトサイド・インのプロセスではラディカルなイノベーションは生まれにくいという点である。それに対して、Verganti（2017）は個人のビジョンから始めるインサイド・アウトのプロセスを推奨している。

IoM はデザイナーの反復的なプロセスや調整、問題解決に関する能力ではなく、個人のアイデンティティをベースとしたイノベーションである。Verganti（2017）がイノベーションの対象を「意味」として捉えた理由は、意味は個人の解釈に依存する、つまり個人の審美性やスタイルを強調するためである。Verganti の著書や論文（2008, 2011, 2017）のなかでは、本稿で議論してきたようなデザインシンキング理論の説明は行われていない。しかし、彼が製品の外観を「製品言語」と定義し、プロセスの中で対話を行う専門家のネットワークを「デザイン・ディスコース」と定義していること、さらにデザインの定義について Krippendorff（1989）を引用し、「Design is making sense of (things).」としていることから、本稿の議論が背景に含まれていることが容易に想像できる。

Verganti（2011）は著書“*Design Driven Innovation*”において、デザインは決してデザイナーのみによって扱われるものではないと述べている。「デザイン思考」がビジネスにおいてデザイナーの思考プロセス一部をツールとして利用しようとしたことに対し、「意味のイノベーション」では、「デザインシンキング」を応用することで、デザイナー以外の人々のデザインシンキングを熟成させようと試みている。構造機能主義的に捉えれば、前者は「デザイン思考」というツールを企業に構造・機能的に適用させようとしたが、組織の構造を再生産し、企業独自の方法として昇華させることにまで至らず、「デザイン思考」を組織で適用してもう

まく成果を出せない(「試してみたけど、なぜか上手くいかない」という状態)結果を生み出した。それに対し、意味のイノベーションはプロセスオントロジー的なメタ理論であり、それぞれの企業のリソースをベースとし、企業ごとに直面する不確実性や制約に対して組織の中の一人一人が取り組む姿勢を育むのである。

Dell’Era and Verganti (2018) は、世界中の 40 以上の企業・組織とのコラボレーションで発見した、ビジネスにおけるデザインシンキングの進化を図 2 のように説明している。本稿では“*Design Studies*”における「デザイン思考」への批判的な視点からデザインシンキングを見てきたが、彼らは「デザイン思考」を創造的問題解決 (creative problem solving), デザイン・スプリント (sprint execution), 創造的自信 (creative confidence) の三つの要素に分解し、実践としては「デザイン思考」も「意味のイノベーション」も含めたデザインシンキングを状況 (イノベーションの目的) によって使い分けることが重要であると考え。なぜなら、「デザイン思考」が推奨する反復的なプロセスもまたデザインシンキングの重要な一側面であるからだ。

このように世界の多様なデザインの考え方や捉え方、思想・信念・文化を踏まえた「(本来の; 広義の) デザイン思考=デザインシンキング」を整理し、ビジネスに活用しようとする動きが、研究と実務の双方において現在世界で同時並行的に進んでいる。私たちは世界の動きを視野に入れながらも、同時に日本独自のデザインの思考方法に着目し、その特徴を持って世界のビジネスと研究フィールドに発信していく必要がある。日本独自のデザインの思考方法は、これまでさまざまなデザインに関する文献において考察されてきたが、ビジネスの文脈および、本稿で取り上げてきた世界のデザイン研究のコンテキスト上での議論は進んでおらず、次なる私たちのチャレンジとなる。

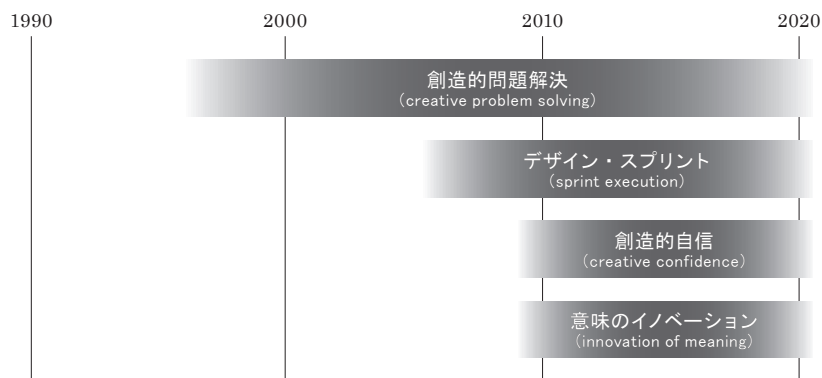


図 2 : ビジネスにおけるデザインシンキングの進化 (Dell’Era and Verganti (2018, p.12) より筆者作成)

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 JP18K01803, JP18K01776 の助成を受けたものです。

<注>

- 1) 本稿では、IDEO とスタンフォード大学 d.school が提唱する方法論としての Design Thinking を「デザイン思考」と表記する。
- 2) 本稿では、注1の「デザイン思考」に対して、これまでにデザイン論やデザイン研究が追究してきた、世界の多様なデザインの考え方や捉え方、思想・信念・文化を踏まえた（本来の；広義の）Design Thinking を「デザインシンキング」と表記する。
- 3) Edited by Susan C. Stewart. (2011) “Interpreting Design Thinking.” *Design Studies*, Volume 32, Issue 6, pp.515-610; Edited by Paul Rodgers. (2013) “Special Issue: Articulating Design Thinking.” *Design Studies*, Volume 34, Issue 4, pp.433-514.
- 4) 注1を参照のこと
- 5) 注2を参照のこと

<参考文献>

- Adam, R.S., Daly, S.R., Mann, L.M., and Dall’Alba, G. (2011) “Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being.” *Design Studies*, Vol.32, No.6, pp.588-607.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgment of taste*, Boston: Harvard University Press.
- Brown, T. (2008) “Design Thinking.” *Harvard Business Review*, Vol.86, No.6, pp.84-92. (「人間中心のイノベーションへIDEO：デザイン・シンキング」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』2008年12月号, 56-68頁, ダイヤモンド社)
- Buchanan, R. (2001) “Design research and the new learning.” *Design Issues*, Vol.17, No.4, pp.3-23.
- Burdick, A., and Willis, H. (2011) “Digital learning, digital scholarship and design thinking.” *Design Studies*, Vol.32, No.6, pp.546-556.
- Carlgren, L, Elmquist, M., and Rauth, I. (2016) “The challenges of using design thinking in industry – Experiences from five large firms.” *Creativity and Innovation Management*, Vol.25, No.3, pp.344-362.
- Crilly, N., Moultrie, J., and Clarkson, P.J. (2004) “Seeing things: Consumer response to the visual domain in product design.” *Design Studies*, Vol.25, No.6, pp.547-577.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*, London: Springer.
- Darke, J. (1989) “The primary generator and the design process.” *Design Studies*, Vol.1, No.1, pp.36-44.
- Dell’Era, C. and Verganti, R. (2018) “The evolution through 4 kinds of design thinking.” In Politecnico di Milano, *Observatory DESIGN THINKING FOR BUSINESS Which kind of design thinking is right for you?*, pp.11-22.
- Dorst, K. (2011) “The core of ‘design thinking’ and its application.” *Design Studies*, Vol.32, No.6, pp.521-532.

- Eckert, C., Stacey, M., and Clarkson, P.J. (2004) "The lure of the measurable in design research." *In Paper presented at the 8th International Design Conference DESIGN 2004*, Dubrovnik, Cavtat, Croatia, pp.18-21.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society*, Cambridge: Polity.
- Heracleous, L., and M. Barrett. (2001) "Organizational change as discourse: Communicative actions and deep structures in the context of information technology implementation." *Academy of Management Journal*, Vol.44, No.4, pp.755-778.
- Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn: A new foundation for design*, Boca Raton: CRC Press. (クリッペンドルフ, 小林昭世・西澤弘行・川間哲夫・氏家良樹・國澤好衛・小口裕史・蓮池公威 (翻訳) (2009) 『意味論的転回—デザインの新しい基礎理論』 エスアイビーアクセス)
- Lawson, B., and Dorst, K. (2009). *Design expertise*. Oxford: Architectural Press.
- Liedtka, J. (2015) "Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction." *Journal of Product Innovation Management*, Vol.32, No.6, pp.925-938.
- McDonnell, J. (2011) "Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being." *Design Studies*, Vol.32, No.6, pp.557-572.
- Nasir, N.S., Stevens, R., and Kaplan, A. (2010). Identity as a lens on learning in the disciplines. In Gomez, K., Lyons, L., and Radinsky, J. (Eds.), *Learning in the Disciplines: Proceedings of the 9th International Conference of the Learning Sciences (ICLS)*. Chicago, IL: International Society of the Learning Sciences.
- Norman, D.A. (2005). *Emotional design*, New York: Basic Books.
- Norman, D.A., and Verganti, R. (2014) "Incremental and radical innovation: Design research vs. technology and meaning change." *Design Issues*, Vol.30, No.1, pp.78-96.
- Paton, B., and Dorst, K. (2011) "Briefing and reframing: A situated practice." *Design Studies*, Vol.32, No.6, pp.573-587.
- Rowe, P. (1987). *Design thinking*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- Rodgers, P. (2013) "Articulating Design Thinking." *Design Studies*, Volume 34, Issue 4, pp.433-437.
- 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, No.S1, pp.19-33.
- Spinosa, C., Flores, F., and Dreyfus, H. (1999). *Disclosing new worlds: Entrepreneurship, democratic action and the cultivation of solidarity*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- Stewart, S, C. (2011) "Interpreting Design Thinking." *Design Studies*, Volume 32, Issue 6, pp.515-520.
- Tonkinwise, C. (2011) "A taste for practice: Unrepressing style in design." *Design Studies*, Vol.32, No.6, pp.533-545.
- Verganti, R. (2017), *Overcrowded: Designing meaningful products in a world awash with ideas*, Cambridge, MA: The MIT Press. (安西洋行・八重樫文 (監訳), 立命館大学経営学部 DML (訳) (2017) 『突破するデザイン』 日経 BP 社)
- Verganti, R. (2011) "Radical design and technology epiphanies: A new focus for research on design management." *Journal of Product Innovation Management*, Vol.28, No.3, pp.384-388.
- Verganti, R. (2008) *Design-driven Innovation: Changing the rules of competition by radically innovating what things mean*, Boston: Harvard Business School Press. (佐藤典司 (監訳), 岩谷昌樹・八重樫文 (監訳・訳), 立命館大学経営学部 DML 訳 (2012) 『デザイン・ドリブン・イノベーション』 同友館)
- 八重樫文・小山太郎・後藤智・安藤拓生・牧野耀 (2016) 「イタリアにおけるデザインマネジメント研究の特徴と動向に関する考察」『立命館経営学』立命館大学経営学会, 第 55 巻第 2 号, 21-46 頁。

Perspectives of Studies on Design Thinking

Satoru Goto *

Kazaru Yaegashi **

Abstract

As successive design practices have unfolded in recent years, the Japanese industries has focused on “design thinking”. However, such “design thinking” involves research on the human-centred approach propelled as generalised managerial tools by the design consultant IDEO and Stanford University’s d.school, and this view narrows down the broader concept of design thinking. In fact, the papers regarding to “design thinking” do not refer to the work of the field of design research. Thus, it is a crucial issue to introduce the knowledge of the broader design thinking to Japanese business and academic world.

However, this issue has been also addressed as special issues of “Design Studies”, which is the one of the top journal in the field of design research. The special issues discussed the difference between “design thinking” and design thinking.

In this sense, this paper introduces the six papers in the special issue “Interpreting design thinking”. This paper finds that there is the common ground, including theory and practical process of interpretation by designers and reconstruction of structure, through the papers. Moreover, this paper also discusses the suggestion for future research in the design thinking studies. One of the future research is to examine the unique design thinking in Japanese industries.

Keywords:

Design Thinking, Design Management

* Associate Professor, Faculty of Business Administration, Toyo Gakuen University

** Professor, College of Business Administration, Ritsumeikan University

