

論文

イタリアにおけるデザインマネジメントの
理論的枠組みの検討八重樫 文*, 小山 太郎**, 後藤 智***
安藤 拓生****, 牧野 耀****

要旨

デザインが企業におけるイノベーションの源泉として注目されて久しいが、八重樫ほか (2016) は、本来のデザインが持つ広範な知見はまだ十分にビジネスに活かされておらず、世界に広がるデザインの知見を整理し、ビジネスに活用できるデザインマネジメントの知見として体系化される必要性を指摘している。この指摘を受けて本稿では、イタリアにおけるデザインマネジメントの理論的枠組みを検討することを目的とした。

米国流のデザインマネジメントは、消費者の満たされない期待に応えるような新たなアイデアを生み出すという意味で、問題解決 (ソリューション) のためのイノベーションを強調する傾向がある。他方、イタリアのデザイン理論は、インテリアなどの空間 (場) 全体を美しく刷新・更新することを目標とし、様々な利害関係者から専門家までが協力して製品・サービス・コミュニケーションという複数の要素から構成される首尾一貫した総体である「システムー製品」を提供することにデザインマネジメントの目的がある。

そこで本稿では、イタリアにおけるデザインマネジメントの手法を体系化したものと位置づけられる RACE モデルを取り上げ、マネジメント研究におけるデザイン・シンキング (design thinking) と PSS (プロダクト・サービス・システム) 研究における理論との比較からその特徴と意義を明らかにした。

キーワード

デザインマネジメント, イタリアンデザイン, RACE モデル, デザイン思考, PSS, ミラノ工科大学

* 立命館大学経営学部 教授

** 中部大学研究推進機構 専任講師

*** 東洋学園大学現代経営学部 専任講師

**** 立命館大学大学院 博士後期課程

目 次

- I. はじめに
 - 1. 問題提起
 - 2. デザインの原理からデザインマネジメントへ
 - (1) デザインの原理
 - (2) デザインの思考法
 - (3) イタリアのデザイン理論
 - (4) イタリアのデザインマネジメント
- II. RACE モデルの検討
 - 1. 空間全体 (場) の刷新・更新のための RACE モデル
 - (1) RACE モデルの概要
 - (2) 研究フェーズ
 - (3) 分析フェーズ
 - (4) 総合フェーズ
 - (5) 実現フェーズ
 - 2. RACE モデルとデザイン思考
 - (1) デザイン思考に関する理論的背景
 - (2) 手法としてのデザイン・シンキング
 - (3) RACE モデルとデザイン・シンキングの比較
 - 3. RACE モデルと PSS 研究
 - (1) PSS におけるデザイン
 - (2) PSS 設計手法と RACE モデルの比較
- III. おわりに
 - 1. 本研究のまとめと課題

I. はじめに

1. 問題提起

デザインが企業におけるイノベーションの源泉として注目されて久しい。そこでは、デザインそのものの理解も単に商品の外観のお化粧ではなく、組織構造やコミュニケーション方法にまで言及されている。しかし一方で、そのアウトプットや成果は未だに個別商品の機能や美観へのこだわりと、短期的な企業の利益向上に終わってしまっている。

八重樫ほか (2016) は、まだ日本で十分に知見が共有されていないイタリアのデザインマネジメント研究の特徴と動向を明らかにすることを目的とした考察のなかで、イタリアのデザインに通底する思想は、その短絡的な解釈を越えた、社会の本質的な豊かさへの貢献と長期的な資産構築に向けられていることを明らかにしている。さらに、本来のデザインが持つ広範な知見はまだ十分にビジネスに活かされておらず、世界に広がるデザインの知見を整理し、ビジネスに活用できるデザインマネジメントの知見として体系化される必要性を指摘している。この指摘を受けて本稿では、イタリアにおけるデザインマネジメントの理論的枠組みを検討するこ

とを目的とする。

2. デザインの原理からデザインマネジメントへ

(1) デザインの原理

デザインの原理を探究しようとした時に、その可能性のひとつとして17世紀のバロックの時代に注目することができる。永遠不変の神の秩序が反映されたような、ルネッサンス的な均整の取れた静態的な自然美を模倣するのではなく、(ガリレオ・コペルニクスによる、有限から無限への世界像の刷新を経て)神ではなく人間が創造主となり、美の法則までも自ら制定し、既存の世界秩序を再設計(創造)するというのがバロックの意味であり、この意味でバロックの原理そのものがデザインであるという見方が可能になる。ここでデザインとは、精神分析的な意味での昇華である¹⁾とも言い換えられる。

ローマという街は、街全体が映画の舞台セットのようであり、劇場都市と言われる。劇場として(再)創造された世界の具体例が、昇華された芸術作品という意味でのバロックのローマである。皇帝・肉屋・医者・軍人・富裕な商人・床屋といった身分や社会階層を問わず、この街では一人一人が俳優であり、女優として自分の人生を演じきる²⁾。言い換えれば、この街では、人生劇場における前述の登場人物たちが同一平面上に並んでおり、無階級社会というユートピアが実現されている³⁾。デザインは、バラバラに分裂した社会を統合する理念である、と言える根拠がここにある(皇帝アウグストゥスの臨終の言葉と伝えられる *Plaudite, acta est fabula* [拍手を。(人生という)お芝居は終わった。]も、ローマの伝統である演劇としての人生を表わしていると言えよう)⁴⁾。

神の代わりに創造主となった人間の代表例が世界を再創造するデザイナーであり、デザイナーが環境(空間)づくりの専門家と呼ばれるゆえんである。図1は、人間の周囲にあるものが五感を通じて人間に様々な良い作用を及ぼす状態を、デザイナーがデザインする様子を表わしたものである(図1)。

図1 人間の周囲にあるものが五感を通じて、人間に様々な良い作用を及ぼす状態

(Khalaj, J., and Pedgley, O. (2014) より筆者作成)



(2) デザインの思考法

マーケティングの思考法によれば、図 1 の中心にいる人間は消費者であり、財を消費して自らの主観的効用を最大限満足させる（効用極大化）という近代経済学的な発想法に基づいて、消費者の側からモノの世界を眺めている。他方、デザインの思考法によれば、図 1 の中心にいるのは消費者ではなく、市民（人間一般）であり、さらに言うならば、劇場としての世界で様々な役を演じる俳優や女優である。そういった役者が、生き生きと自分の人生を演じられるように、彼らの周囲を取り巻く音・光・色彩・匂い・モノの集合（つまり空間／場所）をデザインして、舞台装置としての世界を実現しなければならない（食事の場面であれ、スペクタクルな舞台ショーとなるのがバロックの伝統である）。

図 1 の中心にいる者が役者ではなく人間一般である場合でも、音・光・色彩・匂い・物体（＝空間／場所）といった周囲にあるモノたちを主体として考え、それらが五感を通じて人間に良い作用をもたらすような仕方でもノたちをデザインするということになる。人間の周囲にあるモノたちが人間に及ぼす良い作用を合成・総合していくことで、生活の質も上昇する（良い作用というのは、モノの機能や効率のみに拘泥するのではなく、モノによって人間が自らの情緒面を充足させ得るということである）。

なお、モノの側（場所の側）から人間の世界を眺め、場所を主人公として場所が人間のために良いことをしてくれる状態をデザインするという、デザインの思考法が望ましいのは、マーケティングの思考法に基づいて、人間のニーズに応えようとすれば、郊外のショッピングモールのように快適で便利だが、どこも同じで似たような景観（場所）が出現し、人間の尊厳が失われてしまうからである。つまり、消費者の側から世界を眺め、顧客を満足させることを追求すれば、郊外で見られるようなショッピングモールやチェーンレストラン・コンビニエンスストアから構成される没个性的で荒涼とした風景が出現し、人と場所との関係が入れ換え可能になってしまう⁵⁾。

ある任意の場所が他の場所と置き換え（入れ換え）可能となるならば、その場所と結びついた人間も置き換え可能となり、経済的理由で不要となれば人間もお払い箱になってしまう。消費者の言いなりになって快適・便利・効率を追求した結果出現するのは、美しい歴史的な街並みが持つような他の場所と置き換え不可能な雰囲気、言い換えれば *genius loci*（土地の守護精霊・土地柄・ある場所が醸し出す特有の雰囲気）が全く感じられないレヴィットタウン（アメリカの建売住宅会社レヴィット & サンズ社が開発したどれもが同じ格好をしたニュータウン）のような空間であるとも言える。

(3) イタリアのデザイン理論

図 1 では、デザインされたモノが五感を知覚する人間の身体に作用する様子を示しているが、世界（空間）はただひとつのモノ（製品）から構成されているのではなく、ある一定のか

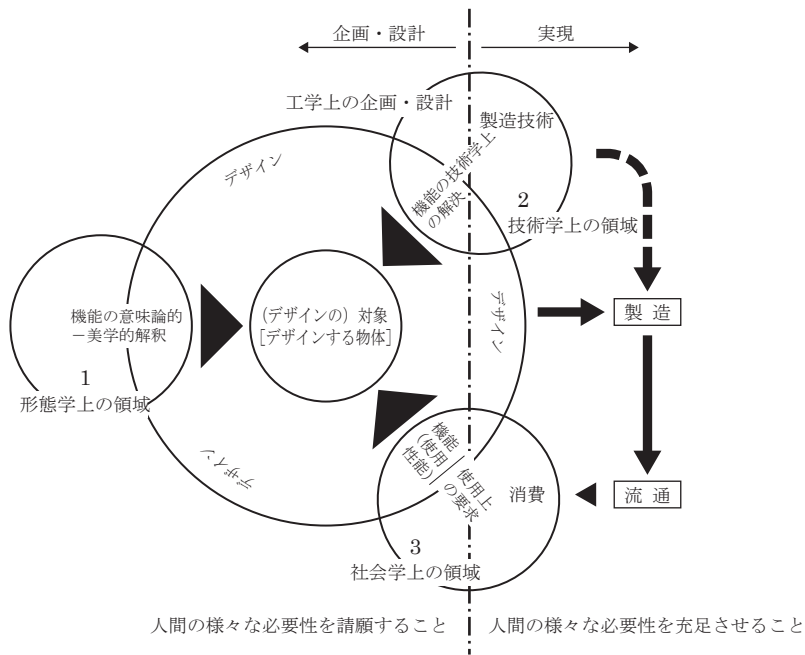
たち（フォルム）の集合から構成されている（かたちの集合が人為的な環境場を形成している）。

イタリアのデザイン理論では、最終的には、インテリアなどの空間（場）全体を美しく刷新・更新することが目標とされる。一方で、人間の周りに存在するものは、まずは任意のあるひとつのかたち（フォルム）であるということであり、椅子一脚のかたち（フォルム）でさえ美しく決められないようではデザイナー失格であるとも言われる。製品単体（椅子一脚等）であれ、そのかたち（フォルム）は、図2で示されるようなイタリアのデザイン理論に従って、つまり、a) 表現（フォルム；かたち）にかかわる人文的側面（美術や彫刻など）、b) 社会経済的な側面（職人の手仕事など）、c) 技術工学的な側面（自然科学）という3つの側面を勘案して（3つの要素を鼎立させて）、簡単には壊れないような仕方でモノのかたち（フォルム）が美的に定められる（図2）。

その理由は、あるモノのかたち（フォルム）－面積・体積・角度・曲がり具合・部分と全体との関係－といったことについて、どうしてそのモノがそのようなかたちに落ち着いたのか、その理由を説明できるのが、デザイナーのデザイナーたる所以だからである。デザイナーが、あるモノのかたち（フォルム）－そして最終的にはかたち（フォルム）の集合としての空間（場）全体－を、更新・刷新する理由として、1954年の第10回ミラノトリエンナーレにおける現象学者 E. パーチ（Paci）の発表内容を挙げるができる（Anceschi, 2004）。

図2 モノのかたち（フォルム）を決める際に考慮すべき3つの要素

(Frateili, 1969, p.22 より筆者作成)



パーティによれば、詩人による新たな言語活動を通じて、使い古され、消尽され、生気を失った言葉の世界を刷新すべく、新たな美的言語を詩人が創り出す活動にデザイナーらの実践がなぞらえられるという。詩人が言葉の非論理的な使い方や隠喩表現一つまり、主語に対して通常あり得ないような述語づけを行い、使い古された言語体系に新たな息吹を吹き込む一、言語システム全体を再活性化すると同じように、デザイナーも今までに存在しなかった詩情に溢れた美的なかたち(フォルム)を創り出して、生気を失ったモノの世界を刷新し得る。人間の身体はモノのかたち(フォルム)を常時知覚・消費している一方で、商品世界では凡庸なかたち(フォルム)が過剰に氾濫(overcrowded)しており、衆人の眼を引いて「情報(information)」となるような「屹立したかたち(フォルム)」をかたちづくって、モノの世界を再活性化する必要がある(イタリア語のインフォルマーレ(informare)には、かたちづくるという意味がある)。

(4) イタリアのデザインマネジメント

ミラノ工科大学のズルロ(Zurlo)によれば、製品・サービス・コミュニケーションという複数の要素から構成される首尾一貫した総体であるような「システムー製品」が、デザインプロジェクトの対象となっている活動のことを「戦略的デザイン」と呼び、このシステムー製品が、市場及び社会における企業の戦略と布置(ポジショニング)を反映しているという(Cautela *et al.*, 2012)。ズルロの述べる「システムー製品」の例として、インテリアなどの空間全体をデザインすることを考えると分かりやすい。

環境(空間)全体をデザインするというイタリアのデザインマネジメントは、製品やサービス単体にのみ焦点を当てて当該製品やサービスが含まれる空間(環境)や文脈全体を軽視する傾向があるという米国流のデザインマネジメントとは対照的である。いわばフェティシズム的に製品単体に拘れば、周囲の雰囲気とそぐわない製品をユーザーに購入させることになりかねない。いわゆるディドロ効果⁶⁾の発生を避けるためにも、オフィスの職場環境やインテリアなどの空間全体をデザインプロジェクトの対象とするのが良いということである。

また、ズルロは、米国流のデザインマネジメントの第2の特徴として、消費者の満たされない期待に応えるような新たなアイデアを生み出すという意味で、問題解決(ソリューション)のためのイノベーションを強調する傾向を挙げている。他方、イタリアでは、様々な利害関係者から専門家までが協力してこの「システムー製品」を提供することにデザインマネジメントの目的がある(Cautela *et al.*, 2012, p.37)。

デザインプロジェクトを通じて、インテリアなどの空間全体(場)を刷新・更新するのは、最初は新鮮なものに感じられたインテリアも年月が経つにつれて、飽きられて陳腐なものになるからである。Branzi(1984)が述べるように、人間の身体は、色・光(照明)・音・かたち(フォルム)といったインテリア空間(環境)を構成する知覚情報を常に受け取っている一換言すれば環境のクオリティは身体によって消費される一が、インテリア空間の雰囲気を定期的に

美しく更新することで顧客を呼び込んだり、居住者の人生が再びドラマティックなものとなるように囃し立てることができる。

ここで注意すべきは、需要（欲望）を喚起するために流行を意図的につくり出すという意味でのスタイリングと、空間の雰囲気的美的に刷新・更新するという意味でのデザインを分けて考えなければならない。スタイリングに相当するのがアメリカの自動車で、それは告発すべき悪いデザインであるという（Bellini, 2005）。他方、永遠不滅の美を感じさせるような数百年存続するような美的な雰囲気（宮殿の大広間など）の場合、無理に更新・刷新する必要はない。一般に、フェッラーリ車やブリーオーニのスーツのように、すぐには廃れないような（飽きられないような）美しいかたち（フォルム）を持ったモノは高級品であり、更新・刷新の回数は少ない。なお、ここで高級品（ハイ・クオリティなもの）と奢侈品（ラグジュアリーなもの）との違いについて触れるならば、イタリアのデザインプロジェクトが狙っていることは、旅行や結婚式などハレの場（非日常）で使うような奢侈品を作ることではなく、普段使いのモノのクオリティを高めていくことである。換言すれば、生活をハレ（晴れ）とケ（曇）に分けた場合、フランスのラグジュアリーはハレ舞台のためのものである（Morace, p.28）。

II. RACE モデルの検討

1. 空間全体（場）の刷新・更新のための RACE モデル

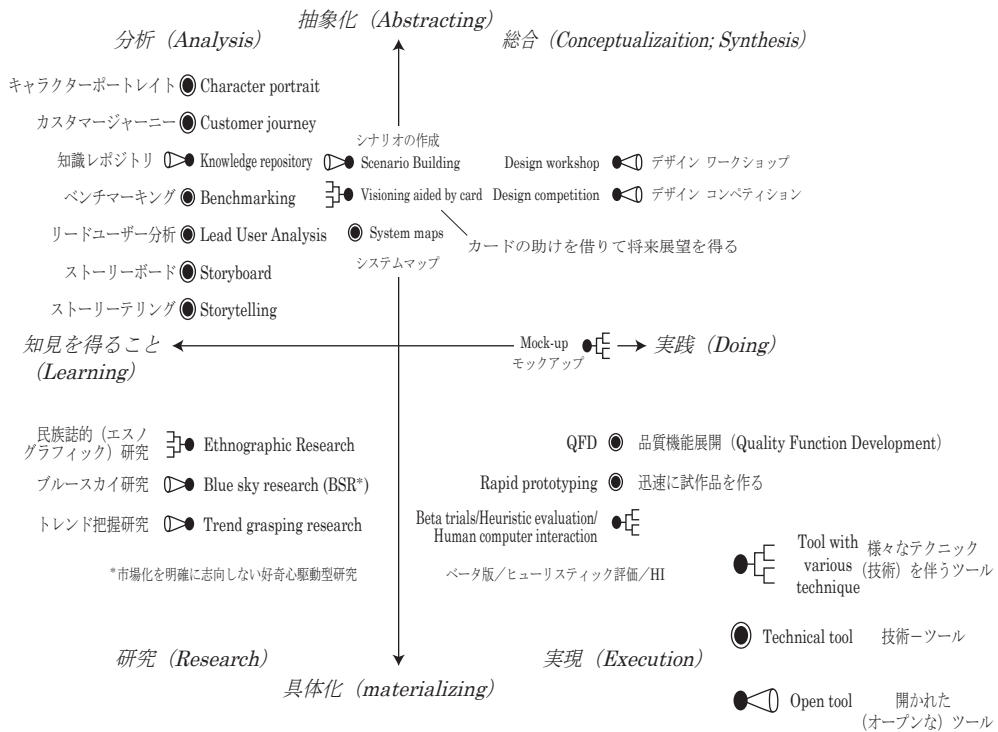
(1) RACE モデルの概要

新たな「システム－製品」を創るべく、デザインプロジェクトのプロセスを整理・可視化するのに役立つのが、研究（Research）－分析（Analysis）－（分析結果の）総合（Conceptualization [≒ Synthesis]）－（製品コンセプトの）実現（Execution [≒ Development of product]）という4つの象限（局面）から成る RACE モデルである（図3）。RACE モデルは、デザインマネジメント手法の体系化のためにミラノ工科大学が、パリ第10大学の組織・戦略研究センター（CEROS ; Centre de Recherche sur les Organisations et la Strategie, Universite Paris Quest nanterre La defense）とトゥールーズ企業経営学院の経営学研究センター（CRM ; Centre de Recherche en Management, Institut d'Administration de Toulouse）と共同で開発したものである。

図3の4つの象限は、デザインプロジェクトの4つの局面（フェーズ）を表わしている。通常、研究のフェーズから始めて、分析→総合→具体化のフェーズへと至ってアウトプット（成果物）を出して終わるが、プロジェクトの進行過程は反復的で回帰的であるため、研究→分析→総合→具体化というプロセスを何度も繰り返したりすることや、前のフェーズに戻って再検討することも可能である。プロジェクトの進行過程を示す図4.1および図4.2では、実際のデザインプロジェクトのプロセスが反復的で回帰的であることを示すべく、渦を巻いた螺旋状の

図 3 RACE モデル

(Cautela, 2007, p.86 より筆者作成)



過程が描かれている。特に図 4.2 には、各象限で当該デザインプロジェクトの魅力に惹きつけられて、デザインプロジェクトの参加者・ツール・熱意・リソースが一つに溶けあってプロジェクトの活動が集中的に行われる濃密な領域 (原文での表記は磁石 (magneti) のように引き付ける作用を持った領域) が記されている (図 4.2)。

(2) 研究フェーズ

研究 (Research) フェーズは、知見を得ること (learning) と具体化 (materializing) が交差する活動である。RACE モデルの横軸は、デザイン活動の性質を示すものであり、その内容から判断して、知見を得ること (learning) と実践 (doing) という横軸上に、当該デザイン活動が位置づけられる。一方、縦軸には、デザイン活動の方向性を示しており、アイデアを変形加工・彫琢・抽出する抽象化 (abstraction) と、アイデアを具体的なかたち (フォルム) へと仕上げたり、デザインプロジェクトの出発点となる具体的な現実を示すような、具体化にかかわる方向性 (materializing) がある。

このフェーズでは、消費者行動・製品・使用者とモノとの関係・製品/サービス使用の文脈、といったリアルな状況あるいは要素 (これらの要素は企業内部に存在することもあれば、企業の

図 4.1 RACE モデルにおけるデザインプロジェクトの進行過程 1
(Cautela, 2007, p.62 より筆者作成)

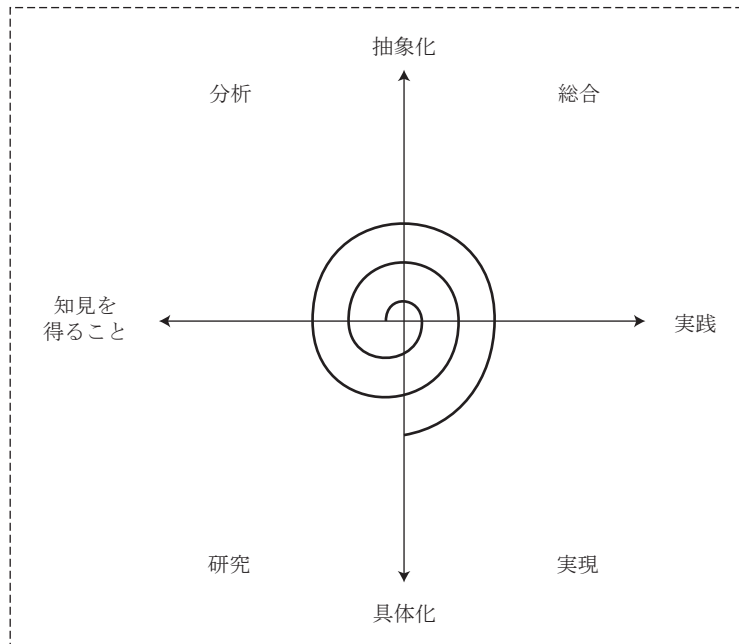
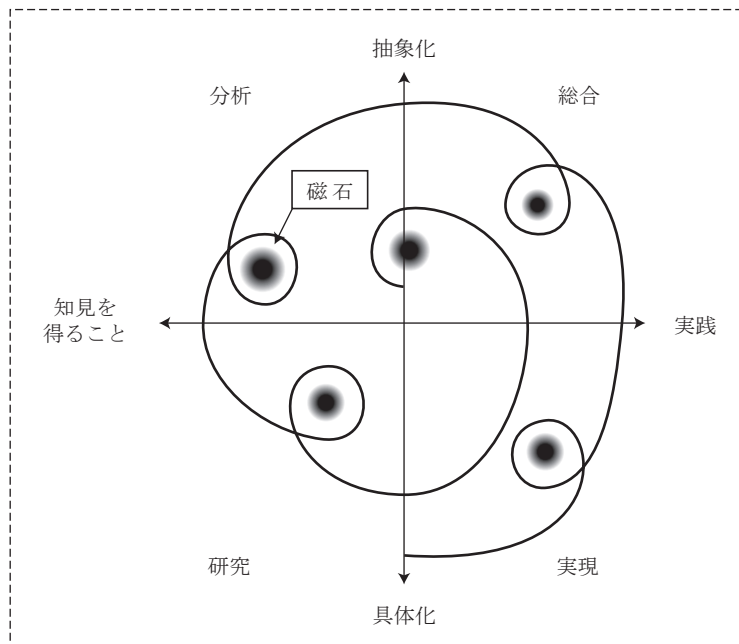


図 4.2 RACE モデルにおけるデザインプロジェクトの進行過程 2
(Cautela, 2007, p.63 より筆者作成)



外部に存する場合もある)に依拠して、ブルースカイやエスノグラフィックな手法を用いることにより、知見・洞察(インスピレーション)が得られるが、そのプロセスは探索的で紆余曲折を経るものであり、目的指向ではない。よってここでは、予想外の素敵なものを偶然発見する(serendipity)といったことも期待できる。

この研究フェーズの活動が具体的であるのは(縦軸において具体化の方向に位置づけられているのは)、プロジェクトの出発点となる消費者行動・製品・使用者とモノとの関係・製品/サービス使用の文脈、といったリアルな状況あるいは要素が、触知可能で感覚可能な経験であるからである。なお、研究フェーズを遂行するプロジェクトのメンバーは、凡庸な結果がもたらされないよう、企業外部の者を加えることが望ましい。ここで用いられる手法には、エスノグラフィックな手法(ビデオ撮影やインタビュー)、ブルースカイ、CMF(Color[色彩]・Material[素材]・仕上げ[Finish])の決定、トレンドの把握、自己申告型研究(ブログによる情報収集・文化的探索[cultural prob])などがある(追加対象としてデルファイ法もあろう)。

(3) 分析フェーズ

分析(Analysis)フェーズは、知見を得ることと抽象化が交差する部分に該当する。前の研究フェーズで得られた知見・洞察を前に推し進めて跳躍(salto)させるべく、リードユーザー分析等が行われ、前フェーズでの知見・洞察の内、プロジェクトにとって重要なものかどうか評決(verdetto)・審判が下されて無価値のもの(屑)が捨てられ、その結果、前フェーズでの知見・洞察が錬成・体系化される。言い換えれば、前フェーズでの未加工のナイーブな知見・洞察が、変形加工・体系化されて着想(concetto)が出力される。

このフェーズで用いられる手法には、キャラクターポートレート・カスタマージャーニー・知識レポジトリ・ベンチマーキング・リードユーザー分析・ストーリーボード・ストーリーテリングなどがある。なお、分析フェーズは、企業の外部に委託できない戦略的な活動なので、そのプロジェクトのメンバーは、当該企業の内部メンバーでチーム編成を行うことが望ましい。

分析フェーズと(分析結果の)総合フェーズをつなぐ手法として、シナリオの作成(scenario building)・カードの助けを借りて将来展望を得る(visioning aided by card)・システムマップ(system map)などがあるという。

(4) 総合フェーズ

総合(Conceptualization)フェーズは、実践と抽象化から成る部分に位置し、前の分析フェーズから得られた着想がデザインワークショップやデザイン・コンペティションにかけられることにより、視覚・図式化されてコンセプトが出力される(着想が可視化されてコンセプトとなるので、その内容が深化すると同時に、具体的に討議や伝達可能なものとなる)。

分析フェーズでは、研究フェーズでのナイーブな知見・洞察がストーリーボードなどの手法

にかけられることにより、着想（シナリオや様々な行為モデル・ユーザーの移動軌跡）が出力されたが、この総合フェーズでは、そういった着想が統合的に捉えられて可視化される。

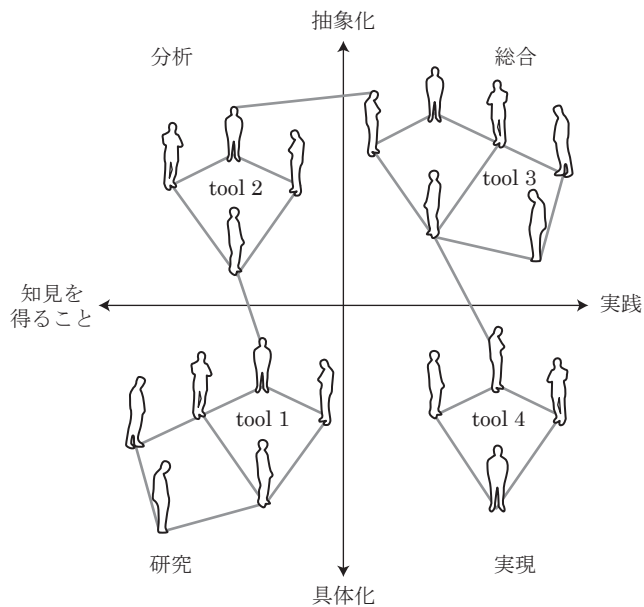
ここで着想（conceitto）とコンセプト（concept）は区別されなければならない。コンセプトは、サービス・製品・企業のアイデア・コミュニケーションのために創られる人為的なモノ・商品陳列の仕方といったものを含むものである。総合フェーズにおけるデザイン活動の性質が実践の領域に分類されるのは、実践がコンセプトに依拠して行われるからである。なお、総合フェーズを遂行するプロジェクトのメンバーは、凡庸な結果がもたらされないよう、デザインコンペを行うなど企業外部のメンバーに委託することが望ましい。総合フェーズと（製品コンセプトの）具体化フェーズとをつなぐものとしてモックアップ（mockup）があるという。

(5) 実現フェーズ

実現（Execution）フェーズは、具体的に試作品などをつくるフェーズである。前フェーズで採用されたコンセプトを元に、エンジニアを交えて、品質機能展開などの手法を用いて機能や詳細仕様・素材を決めると同時に、かたち（フォルム）や販売可能性も検討するようなプロジェクトの最終局面である。

図5は、各フェーズでのチーム編成のイメージである（図5）。言い換えれば、デザインプロジェクトの種類に応じて活用するツールおよびチーム編成は各象限で異なる。斬新な結果を期待する場合、研究フェーズと、デザインコンペなどが実施される総合フェーズでは、企業外部

図5 RACEモデルにおける各フェーズでのチーム編成のイメージ
 (Cautela, 2007, p.60より筆者作成)

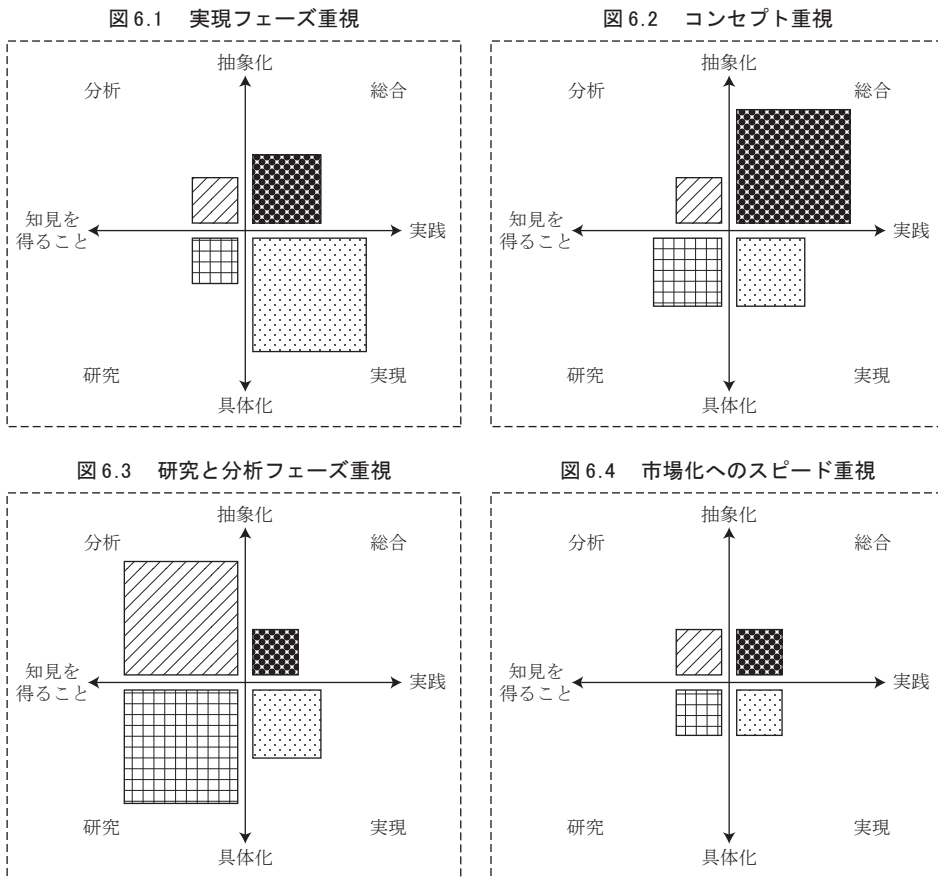


のリソースを活用することが望ましい。たとえば、研究フェーズでは、企業内部のプロジェクトメンバーに加えて、外部のデザイナー・精神科医・小説家・芸術家・哲学者・腕の良い職人などもチームのメンバーに加える、といったことが考えられる。

また図 6.1～6.4 は、デザインプロジェクトのためのリソースが、重要視すべきフェーズに集中的に投下されて、様々なタイプのデザインプロジェクトが可能となることを示している(図 6.1, 6.2, 6.3, 6.4)。

図 6 デザインプロジェクトの性質における RACE モデルの各フェーズの比重

(Cautela, 2007, p.70-72 より筆者作成)



(6) RACE モデルの意義

RACE モデルの意義をまとめると、デザインプロジェクトのための様々なツール（リードユーザー分析など）を体系化してプロジェクトの各フェーズに割り振り、デザインプロジェクトの柔軟な管理が可能となるように、そのプロセスを可視化した点にあるということになる。

なお、RACE モデルでは、前フェーズ結果として出力される諸々の観念（研究フェーズでは知見・洞察、分析フェーズでは着想、総合フェーズではコンセプト）に対して、様々な手法が適用され、前フェーズとは異なる観念が出力される構造になっている。当初の観念に対して、操作が施され、アウトプットとして別の観念が得られるわけだが、入力される当初の観念と出力される観念の間には質的な断絶が起きてラディカルなイノベーションとなるように、研究および総合フェーズでは企業外部のリソースの積極的な活用が推奨されていることも特徴的である。

2. RACE モデルとデザイン思考

(1) デザイン思考に関する理論的背景

デザイン思考は、米国・英国を中心に 2000 年代からそのビジネスへの応用がいくつかの文献において紹介され、その後多くの研究がその概念を発展させるかたちで蓄積されてきた（e.g. Kelly and Littman, 2005; Brown, 2009; Martin, 2009; Liedtka and Ogilvie, 2011）。デザイン思考はビジネス実践におけるアイデア開発方法論として普及し始めており、研究書籍・ビジネス書籍を問わず多くの文献で取り上げられている。特に、近年その重要性が示唆されるイノベーション創出の文脈で取り上げられ、アイデア開発によるイノベーションへの貢献が期待されている。

一方で、デザインやデザインマネジメントに関する学術界においては、デザイン思考という言葉の定義は、デザインに関連する独特の思考法を指すのか、デザイン思考というアイデア開発をプロセス化したツールを指すのかといった点でその概念に混乱がみられる。加えて、関連文献は実践者の報告が多く、デザイン思考の方法論と背景にあるデザイン理論とのつながりについては明確にはされていないことも、この定義の混乱を招く原因として指摘されている（e.g. Johansson *et al.*, 2013; Liedtka, 2015）。ここではデザイン思考の概念について、デザイン研究、デザインマネジメント研究の文脈からその理論的背景の検討を行い、次にその方法論的な検討を行うことで、RACE モデルとの比較を行う。

デザインのビジネスへの貢献に関する研究は、1969 年のサイモンの研究（Simon, 1969）を皮切りに、1970 年代のデザインマネジメントの概念の提唱を経て 1980 年代頃から増加してきており、その中では大きく分けてデザインに関する 2 つの研究の文脈が存在している（Johansson and Woodilla, 2010）。ひとつは、デザイン研究におけるプロフェッショナル・デザイナーの持つデザインの思考法（*designerly thinking*）を対象にした研究である。もうひとつはマネジメント研究におけるデザイン・シンキング（*design thinking*）についての研究である。これらの両方が現在「デザイン思考（*design thinking*）」と呼ばれているため、解釈の混乱を招いている。

① デザイナーの持つデザインの思考法（*designerly thinking*）

デザイナーの持つデザインの思考法 (designerly thinking) にデザイン思考 (design thinking) という言葉が当てはめられたのは、デザイン研究者の Buchanan (1992) のデザインの理論・思考法を提示した論文が初めてであり、デザイン研究の領域にその理論的な背景を持つ⁷⁾。デザイン研究の領域では、1960年代から、デザインという行為の理論の構築とプロフェッショナル・デザイナーの思考過程を対象に、多くの研究が行われてきた。Johansson *et al.* (2013) によれば、デザイン研究の文脈は、以下の5つの研究のコンセプトに分類できる (表1)。

表 1. デザイン研究の5つの文脈
(Johansson *et al.*, 2013 より筆者作成)

デザイン研究の文脈	文献	理論背景	認識論
1. 人工物の創造としてのデザイン	Simon (1969)	経済学, 政策科学	合理主義
2. 省察的実践としてのデザイン	Schön (1983)	歴史学, 音楽学	プラグマティズム
3. 問題解決活動としてのデザイン	Buchanan (1992) Rittle and Webber (1973)	美術史	ポストモダニズム
4. 推論の方法としてのデザイン	Lawson (2006) Cross (2006; 2011)	デザイン学, 建築学	実務文脈
5. 意味の創造としてのデザイン	Krippendorff (1989; 2006)	哲学, 言語学	解釈主義

1つ目は、Simon (1969) の研究による人工物科学 (science of artifact) の視点である。サイモンは、従来の経済モデルで検討されてきた「客観的合理性 (objective rationality)」を前提にした古典的意思決定モデルに対して、人間の認知処理能力の制約の観点から「限定合理性 (bounded rationality)」を前提にした意思決定モデルを提案した。その後、その著書である「システムの科学 (the sciences of the artifact)」の中で、「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。(Simon, 1969, p.133.5)」と述べ、意思決定への認知的なアプローチを用いてデザイン活動を人間の問題解決行動として学術的に捉えた。この研究は、デザイン理論研究の初期の文献として位置づけられている。

2つ目は、Schön (1983) の省察的実践としてのデザインの観点である。Schön (1983) では、サイモンの視点とは異なり、デザイン活動を認知的な文脈からではなく、より実践的な観点から捉えようとした⁸⁾。デザイン行為のプロセスを、省察的実践 (reflection-in-action) として捉え、アートや建築家の実践の中での特に仮説構築—検証の側面からその特徴を捉えた。

3つ目の視点は、Buchanan (1992) に代表される、問題解決活動としてのデザインの観点である。Buchanan (1992) は、Rittle and Webber (1973) によって提唱されたウィキッド・プロブレム (wicked problem) をデザイン課題であると考え、デザイン課題の複雑性を定義し、その問題解決の役割を指摘した。4つ目は、Cross (2007; 2011) に代表されるデザイン方法論の研究である。Cross (2007) は、Buchanan (1992) と同様に、その解決策に先立つものとしてのデザインの問題発見の役割について述べた。

最後の5つ目は、Krippendorff (1989; 2006) の意味の創造の観点である。Krippendorff (2006) では、デザインとデザイナーの役割を「意味を創造すること (creating meanings)」であるとし、人工物の創造という観点を超えて、その定義を拡張した。このように、デザインの理論的背景はそれぞれの研究者の理論背景や認識論によって様々であるが、これらのデザインに関する研究をその理論的背景にし、それぞれの切り口から理論的な研究が行われてきた。

② マネジメント研究におけるデザイン・シンキング (design thinking)

マネジメント研究におけるデザイン・シンキング (design thinking) は Martin (2009) の著書や、Kelly and Littman (2005), Brown (2008) によってコンサルティング等の実務・マネジメント教育の視点から紹介され、デザイン研究の領域を超え、特にマネジメントに関する実務家・研究者によって、様々な分野に広がりを見せている概念である (Johansson and Woodilla, 2010)。

これらの中でも最も重要な役割を負ったのは、Brown (2009), Kelly and Littman (2005) で紹介された IDEO 社の事例である。デザイン・シンキングという言葉は、2004年にこのイノベーション・コンサルティング会社の IDEO 社で用いられた標語であると言われており、その翌年の2005年に Business Week 誌で特集として取り上げられたことが広く認知されるきっかけであったとされている。IDEO 社の CEO であるティム・ブラウン (Brown, Tim) は、デザイン・シンキングを、「デザイナーの用いる問題解決の主義、アプローチ、手法、ツールである」と定義している⁹⁾。この定義を解釈し、より詳細に定義した Lockwood (2009) によれば、「ビジネス分析と並行して、観察 (observation) とコラボレーション、はやい学習、アイデアの視覚化、コンセプトのラピッド・プロトタイピングを強調する人間中心のイノベーションプロセスである」とされる¹⁰⁾。

デザイン・シンキングの方法論の核となるのは、このような「人間中心設計 (Human Centered Design)」の考え方であり、プロダクトを使用する人間を中心としたアプローチである。他にも、デザイン・シンキングについて執筆された文献には、デザイン・シンキング教育を積極的に推進しているロットマン・マネジメント・スクールの学長である Martin (2009) の研究があり、デザイン・シンキングの特徴を、コラボレーションと観察によるユーザーのパースペクティブの理解といった側面以外にも、デザイナーの持つ「制約 (constraints)」への態度的側面や、アブダクションを用いた独特の思考法について指摘している (Dunne and Martin, 2006)¹¹⁾。

前述の通り、デザイン・シンキングはその理論的背景が薄いことが指摘されているが、デザイン理論の研究で指摘されてきたデザイナーの思考の特徴は、デザイン・シンキングのキーコンセプトになっている。具体的には、仮説構築—検証といった問題解決のプロセスやアブダク

ションの思考, その反復性によるデザイン問題の複雑性・不確実性の低減等といった点は, デザイン研究の中で発展されてきた概念である。その一方で大きな違いとしては, ビジネスへの応用による 1) コラボレーションの観点, 2) 共感 (empathy) を重視したデザイン活動の人間中心性, 3) チーム内の対話のためのプロトタイピングの役割であり, これらを統合してイノベーションへの貢献について述べている点である (Liedtka, 2015)。

(2) 手法としてのデザイン・シンキング

デザイン・シンキングには, IDEO 社の提案するプロセス以外にも, その概念を発展させたいくつかの異なるモデルが存在している。例えば, デザイン・シンキング教育を推進する d.school では, 共感 (empathize), 定義 (define), アイデア開発 (ideate), プロトタイピング (prototype), テスト (test) といった直線的なプロセスを推奨しており, ハッソプラットナー・インスティテュート (以下, HPI と略) では, 共感のフェーズを更に観察 (observe) と理解 (understand) に分類している。また, ロットマン・マネジメント・スクールでは, 共感・理解や可視化の他にも, 戦略的ビジネス・デザインといったコンセプトを取り入れている。

これらのように, そのプロセスやコンセプトは, 各組織において若干異なっているが, それぞれの事例をまとめれば, 1) ユーザーニーズのデータ収集, 2) アイデア開発, 3) テストの 3 つのフェーズに分類することができる (Liedtka, 2015; Carlgren *et al.*, 2016)。また, そこで用いられるツールや手法を検討した Carlgren *et al.* (2016) によれば, 各フェーズでの活動の趣旨として, ユーザーフォーカス (user focus), 問題定義 (problem framing), 可視化 (visualization), 実験 (experimentation), 多様性 (diversity) の 5 つを挙げ, そこで用いられるテクニック, ツールを分類している。

(3) RACE モデルとデザイン・シンキングの比較

RACE モデルは, インテリアなどの空間 (場) 全体を美しく刷新・更新することを目標とするイタリアのデザイン理論の影響を色濃く反映しており, 新たな「システム-製品」を創るべく, デザインプロジェクトのプロセスを整理・可視化するのに役立つモデルである。一方, デザイン・シンキングは前述のように, 問題解決のプロセスやアブダクションの思考, 複雑性・不確実性の低減というデザイン思考研究の流れを受けつつ, ビジネスへの応用により, コラボレーションや共感, プロセスの可視化を統合して問題解決やイノベーションへの貢献を意図することが特徴的である。

この背景の差異からは, RACE モデルがプロジェクト内の様々な複雑で濃厚なプロセスを管理しつつ新しく廃れないかたち (フォルム) を創出することに対し, デザイン・シンキングでは, よりオープンで民主的な問題解決を志向していることが推察される。熟考し, 空間全体を更新・刷新するのか, ユーザーにフォーカスし共感することで素早く最適解を得るのかの違いである。デザイン・シンキングの手法はより開かれており, 前述のいくつかのモデルを基に

表2 デザイン・シンキングのプロセスとツール
(Liedtka (2015), Carlgren *et al.* (2016) をもとに筆者作成)

デザイン・シンキング				
実行 Phase	1. ユーザーニーズのデータ収集 (Data gathering about user needs)		2. アイデアの 創出 (Idea generation)	3. テスト (Testing)
テーマ/ コンセプト	ユーザーフォーカス ○共感 (empathize) ○観察 (observe) ○理解 (understand)	問題定義 ○定義 (define) ○縛りのない思考 (unconstrained thinking)	可視化 ○アイデア開発 (ideation) ○やりながら考える (thinking through doing)	実験 ○プロトタイピング (prototyping) ○学習 (learning) ○熱心なシェア (eager to share)
目的/実践	○ユーザーの潜在的な ニーズと痛みのポイン トを理解して(共 感), この理解によっ てすべてのプロセス を先導させる。 ○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。	○問題と解決策の空間を 拡大するため, 初期 の問題に挑戦し, リ フレームする。 ○パターンの発見や新し い見方での問題の定 式化により, リサー チインサイトを統合 する。	○知識を外部化し, コ ミュニケーションし, 新しいアイデアを創 造するために, アイ デアとインサイトを 視覚的かつ有形なも のにする。 ○ラフな表現を行う。 ○理解を可能にする経験 を提供する。	○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 ○迅速かつ頻繁に学ぶ プロトタイプ ○迅速かつ頻繁にソ リューションをテスト する。
テクニック/ ツール	○エスノグラフィックリ サーチ ○顧客への非公式の接触 ○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	○「HMW」 ○「5つの why」 ○「問題提起」 ○「ペイン・ストーミン グ」 ○「FOG メソッド」	○ラフなフィジカルモ ックアップ(紙, カ ードボード, 糊と泡 、レゴなど様々な人工 物を使って) ○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 ○「醜いコード」(ワイ ヤーフレーム)	○ブレインストーミン グ・テクニクス ○実験と視覚化をサポ ートする柔軟で物質 的な空間の創造
全体にわたるテーマ				
	テーマ/コンセプト	目的/実践	テクニック/ツール	
	多様性 ○コラボレーション (collaboration) ○統合的な思考 (integrative thinking)	○多様なチームを作り, 全員の 意見を重視する。 ○外部の存在とのコラボレ ーション ○多様な視点とインスピ レーションを求め(様々な分野, 幅広いリサーチ) ○全体的な視点を考慮に入れる	○パーソナリティテスト ○意識的な人員募集 ○アナロジー, 調査訪問 ○360度調査(ホワイトスペ ースアナロジー, 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)	
進行過程	段階的で反復的なプロセス。線形な一連のアクティビティ (Stanford d.school)。実務においては, 様々な方法で実装されており, 様々な順序で実行されている。			

表 3 RACE モデルのプロセスとツール

(Cautela (2007) をもとに筆者作成)

RACE モデル				
実行 Phase	→ 1. 研究 (Research) ←	→ 2. 分析 (Analysis) ←	→ 3. 総合 (Conceptualization) ←	→ 4. 実現 (Execution) ←
テーマ/ コンセプト	○知見を得ること (learning) ○具体化 (materializing)	○知見を得ること (learning) ○抽象化 (abstraction)	○実践 (doing) ○抽象化 (abstraction)	○実践 (doing) ○具体化 (materializing)
目的/実践	消費者行動・製品・使用者とモノとの関係・製品／サービス使用の文脈、といったリアルな状況あるいは要素に依拠して、知見・洞察 (インスピレーション) を得る。	前フェーズでの未加工のナイーブな知見・洞察を、錬成・体系化して着想 (concept) を出力する。	前の分析フェーズから得られた着想を視覚・図式化してコンセプト (concept) を出力する。	前フェーズで採用されたコンセプトを元に、エンジニアを交えて、機能や詳細仕様・素材を決めると同時に、かたち (フォルム) や販売可能性も検討する。
テクニック/ ツール	○エスノグラフィックな手法 (ビデオ撮影やインタビュー) ○ブルースカイ ○CMF (Color [色彩]・Material [素材]・仕上げ [Finish]) の決定 ○トレンドの把握 ○自己申告型研究 (ブログによる情報収集・文化的探索 [cultural probe])	○キャラクターポートレート ○カスタマージャーニー ○知識レポジトリ ○ベンチマーキング ○リードユーザー分析 ○ストーリーボード ○ストーリーテリング	○デザインワークショップ ○デザイン・コンペティション	○品質機能展開 ○ラピッドプロトタイプ ○ベータ版/ヒューリスティック評価/ HI
		フェーズをつなぐ手法		
		○シナリオの作成 (scenario building) ○カードの助けを借りて将来展望を得る (visioning aided by card) ○システムマップ (system map)		
			フェーズをつなぐ手法	
			○モックアップ (mockup)	
進行過程	反復的で回帰的 (1 → 2 → 3 → 4 のプロセスを何度も繰り返す, 前のフェーズに戻って再検討することも可能である。)			

各企業がアレンジし活用している。

デザイン思考の理論背景とデザイン・シンキングの多様な実践を整理した Liedtka (2015) および Carlgren *et al.* (2016) と RACE モデル (Cautela, 2007) を比較できるようにしたものが、表 2 と表 3 である (表 2・表 3)。この 2 つの比較から読み取れることは、デザイン・シンキングはユーザーに共感し、潜在的なニーズを理解し、さらにインサイトへと深掘りしていくのに対し、RACE モデルでは、使用者とモノとの関係や使用の文脈から知見・洞察を得た後、深掘りではなく、跳躍し、着想を得ることを意図している。ストーリーボードやストーリーテリングなど多数共通するツールがあるが、デザイン・シンキングでは実験的に用いて、素早くユーザーの反応を学習しながら解決策を模索していくためにこれらのツールが用いられている。一方、RACE モデルでは、魅力的なシナリオや展望を思い描くための熟考や錬成のためのツールとしての側面が強い。

また、デザイン・シンキングがオープンで民主性や多様性を重んじるのに対し、RACE モデルでは、外部のデザイナー・精神科医・小説家・芸術家・哲学者・腕の良い職人など専門家からの知見を指向している。プロセスの進行過程では、RACE モデルが回帰的で何度も繰り返すのに対し、デザイン・シンキングは、反復も行うが線型の一連の活動であることが多い。これらの違いは、前述の理論の成立背景からくるモデルの使用目的の違いからも頷ける。RACE モデルでは、洗練された更新・刷新が、デザイン・シンキングではオープンで素早い問題解決が可能であると考えられる。

3. RACE モデルと PSS 研究

(1) PSS におけるデザイン

PSS (プロダクト・サービス・システム) は、製品とサービスを統合して顧客に提供することを意味し、そのビジネスモデルの革新までを含む概念である (Komoto and Tomiyama, 2009)。PSS の設計手法に関するレビューを行った Vasantha *et al.* (2012) によれば、既存研究で言及される PSS で提供されるサービスには伝統的な定義と広義の定義が存在する。前者は、メンテナンス等のアフターサービスにより、製品の機能を最大限活用させるためのものであり、後者は消費者にとっての価値を最大化するためのものである。そのため、後者では特に製品のライフサイクルを通じたステークホルダーとの関係性や環境負荷の軽減など社会文化的な側面を考慮したビジネスモデルの構築が求められる。

Morelli (2003) は、このような一連の活動を広義のデザインと捉え、PSS 研究におけるデザイナー貢献が研究されていないことを指摘している。その上で、PSS のデザインを、社会文化モデルを解釈し、一貫性を持って可視的な PSS に変換することだと強調している。その中で、サービスは、製品の技術的な次元を、社会の明示的・潜在的な要求の次元および文化的な

次元とリンクさせることだと定義している (Morelli, 2002)。この考え方はニコラ・モレッリ (Nicola Morelli) が博士号を取得したミラノ工科大学のサービスデザインの考え方に沿ったものである。彼らは、サービスとソーシャル・イノベーションを関連付けている。サービスを、ユーザーと企業の協同のデザイン作業 (Co-design) と捉え、いかにユーザーをクリエイティブにし、コミュニティとしての変化を促進するかが重要であるかと述べている。

なぜ、PSS がこのようなソーシャル・イノベーションに重要であるかについては、次のような理由がある。まず、第 1 に地球環境の持続可能性が挙げられる。ミラノ工科大学でサービスデザイン研究を先導したエツィオ・マンツィーニ (Ezio Manzini) はデザイナーとして、社会の持続可能性を実現することをひとつの研究対象としていた (Pacenti and Sangiorgi, 2012)。彼は、大量生産・大量消費の問題の解決策のひとつとして、製品とサービスを統合することによる製品ライフサイクルの長期化を目指した。第 2 に、企業の視点からすると製品ライフサイクルの長寿命化は、製品単体からの収益の減少につながるため、必然的にサービスによる収益を検討せざるを得なくなる。

Manzini (2015) は、この製品ライフサイクルの長寿命化を実現する鍵として、ユーザー自身が協同デザイナー (Co-designer) として、そのプロセスに参加させる仕組みの重要性を述べた。ユーザーが製品に対して受け身の状態から積極的に関わる状態へと感情を変化させることで、製品が持つ意味を変化させるのである。つまり、サービスによってユーザーをプロセスに参加させることで、顧客満足と製品の長寿命化、さらにそれに伴う企業収益の向上を目指すということを意味する。このような一連のプロセスがビジネスモデルであり、これが PSS として機能するために不可欠な要素である。前述したように、戦略的デザインとは製品とサービス、コミュニケーションがシステム—製品としてデザインプロジェクトの対象となっているものを指すため、PSS のデザインは戦略的デザインそのものであると言える。以上を踏まえ、次に既存研究で明らかにされた PSS 設計手法と RACE モデルの比較を行う。

(2) PSS 設計手法と RACE モデルの比較

Phumbua and Tjahjono (2012) は、PSS モデルの特徴として、ビジネス戦略、オペレーションと技術、サプライ/デマンドネットワークをあげ、それらの共通する要素として、顧客と親密な関係を構築する重要性を指摘している。その一方で、PSS 設計手法に関する既存研究の多くは、RACE モデルにおける実践の段階に焦点が当てられている。例えば、ビジネスモデル構築をシステムチックに支援する Service CAD (Komoto and Tomiyama, 2008)、サービスのプロトタイプとして機能するサービス・ブループリントの拡張 (Sakao and Shimomura, 2007)、他にも PSS 設計プロセスに着目した多くの研究が存在する (e.g. Vasantha *et al.*, 2012)。これらの研究は、工学的なアプローチによって行われているため、品質の向上や設計プロセスの効率化が研究の中心である。

デザインマネジメントにおける PSS の既存研究では、Morelli (2003) が、Ulrich and Eppinger (2000) によって提案されたプロダクトデザインのプロセスを PSS に応用した。他にも、3D CAD モデルを使用したデザイナーのコンセプト設計支援や (Bertoni, 2013)、PSS ビジネスモデル構築を支援する可視化手法が提案されてきた (Ceschin *et al.*, 2014)。その一方で、Vathansa *et al.* (2012) は、利害関係者との協創 (Co-creation) に関する研究が十分ではなく、それに伴ってビジネスモデルや持続可能性に関する研究が不足していると指摘している。

このような側面に焦点を当てた研究がミラノ工科大学で行われている PSS 研究である。前述した通り、マンツィーニは顧客を協同デザイナーとして捉えて、彼らをいかにして環境負荷を低減 (eco-efficient) させるような PSS に従事させるかを明らかにした (Pacenti and Sangiorgi, 2012)。RACE モデルの研究フェーズでは、消費者と製品／サービス使用の文脈に依拠するが、Manzini (2015) は、消費者のコミュニティに存在する慣習自体を変化させる必要性を述べている。彼はこのような仕掛け自体がサービスであり、慣習を変化させることで、製品に対して「sense making (意味づけ)」させるのである。PSS のビジネスモデルでは、企業が顧客といかに親密な関係を構築するかがプロダクトライフサイクル全体を通した収益性の向上に重要であるが (Phumbua and Tjahjono, 2012)、まず分析段階で消費者と製品／サービスの既存の関係性を様々な手法を使って明らかにすることが重要となる。

III. おわりに

1. 本研究のまとめと課題

デザインが企業におけるイノベーションの源泉として注目されて久しいが、八重樫ほか (2016) は、本来のデザインが持つ広範な知見はまだ十分にビジネスに活かされておらず、世界に広がるデザインの知見を整理し、ビジネスに活用できるデザインマネジメントの知見として体系化される必要性を指摘している。この指摘を受けて本稿では、イタリアにおけるデザインマネジメントの理論的枠組みを検討することを目的とした。

米国流のデザインマネジメントは、消費者の満たされない期待に応えるような新たなアイデアを生み出すという意味で、問題解決 (ソリューション) のためのイノベーションを強調する傾向がある。他方、イタリアのデザイン理論は、インテリアなどの空間 (場) 全体を美しく刷新・更新することを目標とし、様々な利害関係者から専門家までが協力して製品・サービス・コミュニケーションという複数の要素から構成される首尾一貫した総体である「システムー製品」を提供することにデザインマネジメントの目的がある (Cautela *et al.*, 2012, p.37)。

そこでまず本稿では、新たな「システムー製品」を創るべく、デザインプロジェクトのプロ

セスの整理・可視化する目的でミラノ工科大学らが開発した RACE モデルの検討を行った。この RACE モデルが、イタリアにおけるデザインマネジメントの手法を体系化したものと位置づけられる。RACE モデルは、研究 (Research) - 分析 (Analysis) - 総合 (Conceptualization) - 実現 (Execution) という 4 つの象限 (局面) から成り、デザインプロジェクトのための様々なツールを体系化してプロジェクトの各フェーズに割り振り、デザインプロジェクトの柔軟な管理が可能となるように、そのプロセスを可視化しているところに大きな意義がある。

さらに RACE モデルの特徴を理論的側面から明らかにするために、マネジメント研究におけるデザイン・シンキング (design thinking), PSS (プロダクト・サービス・システム) 設計手法と RACE モデルとの比較検討を行った。

まず、デザイン・シンキングの理論的背景を探った後、RACE モデルとデザイン・シンキングとの比較を行った結果、デザイン・シンキングはユーザーに共感して潜在的なニーズを理解し、さらにインサイトへと深掘りしていくのに対し、RACE モデルでは使用者とモノとの関係や使用の文脈から知見・洞察を得た後、深掘りではなく跳躍し、着想を得ることを意図していることの差異が明らかになった。また、ストーリーボードやストーリーテリングなど両者に多数共通するツールがあるが、デザイン・シンキングではそれらを実験的に用いて、素早くユーザーの反応を学習しながら解決策を模索していくためにこれらのツールが用いられており、RACE モデルでは、魅力的なシナリオや展望を思い描くための熟考や錬成のためのツールとして用いられていることの差異がわかった。

さらに、デザイン・シンキングがオープンで民主性や多様性を重んじるのに対し、RACE モデルでは、外部のデザイナー・精神科医・小説家・芸術家・哲学者・腕の良い職人など専門家からの知見を得ることを指向している。プロセスの進行過程において、RACE モデルが回帰的で何度も繰り返すのに対し、デザイン・シンキングは反復も行うが線型の一連の活動であることが多いことを合わせて考えると、RACE モデルでは「システム-製品」の洗練された更新・刷新が、デザイン・シンキングではオープンで素早い問題解決が可能である特徴があるものと考えられる。

PSS 研究においてもその理論的検討を行い、PSS 設計手法と RACE モデルとの比較を行った。そこでは PSS 設計手法に関する既存研究の多くが、RACE モデルにおける実践フェーズに焦点が当てられていることがわかった。また、RACE モデルの研究フェーズでは、消費者と製品/サービス使用の文脈に依拠しているが、ミラノ工科大学で PSS 研究を進める Manzini (2015) は、消費者のコミュニティに存在する慣習自体を変化させる必要性を述べており、RACE モデルの研究フェーズにおいても消費者と製品/サービスの既存の関係性を様々な手法を使って明らかにすることが重要で、そこに PSS 研究からの示唆が有効となり得ることが明らかとなった。

以上のように、本稿では、イタリアにおけるデザインマネジメントの理論的枠組みを検討するために、イタリアにおけるデザインマネジメントの手法を体系化したものと位置づけられる RACE モデルを取り上げ、マネジメント研究におけるデザイン・シンキング (design thinking) と PSS (プロダクト・サービス・システム) 研究における理論との比較からその特徴と意義を明らかにした。RACE モデルは、実際に複数のデザインプロジェクトからつくられたモデルであるが、日本企業におけるデザインプロジェクトとの照合はまだ行われていない。その実証が、世界に広がるデザインの知見を整理し、ビジネスに活用できるデザインマネジメントの知見として体系化するために必要な今後の課題のひとつとなる。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 JP 15K03635, JP26380578, JP15K17132 の助成を受けたものです。

<注>

- 1) 精神分析における昇華の意味については、新堂 (1999) を参照のこと。
- 2) この点については、Mic (1980) (梁木 (訳) (2011)) の後書きを参照のこと。
- 3) 柏木 (2002, p.60) は、フランス革命に言及して以下のような同様の指摘をしている。「モダンデザインは、誰もが他からの強制 (力) を受けることなく、自らの生活様式を決定し、自由なデザインを使うことができるのだという前提をひとつの条件にして出発した。(中略) 近代以前の社会においては、デザインは複雑な社会的制度 (階級や職業など) と結びついていた。どのような衣服を身につけ、どのような食器や家具などの日用品を使い、どんな住居に生活するのか。これは決して自由に選択することはできなかった。」
- 4) なお、人類がバロックにおいて昇華を達成した以上、人類に残されたことは、バロックの栄光を反復模倣することくらいしか残っていないのではないかと、あるいは極言すれば、人類史は 17 世紀で一度終了しているのではないかと、という結論が導かれるが、この観点には拘泥しない。また、反宗教改革としてのバロックの原理から、イタリアのデザインが官能的でセクシーであることが導き出されるが、この点についても本稿では紙面の都合上展開しない。
- 5) 以下の宮台真司 (2011) の論考を参考にしている。MIYADAI.com Blog (<http://www.miyadai.com/index.php?itemid=942>) (2017 年 2 月 1 日確認)
- 6) 幾つかあるデイドロ効果の一例として、突然のギフト (贈物) によって家庭内の既存の調度品・商品の集合が、贈られてきたギフトの雰囲気引きずられ、次々に更新され急激に変容していくこと (次々にギフトの雰囲気に合致した商品を購入し始め、部屋のトーンが劇的に変わる) を挙げる事ができる (McCracken, 1988 (小池和子 (訳) (1990)))。
- 7) ピーター・G・ロウ (1987) の書籍「デザインの思考過程 (原題: Design Thinking)」が、design thinking という言葉を使った初めての文献であるという指摘もある (Liedtka, 2014)。
- 8) Simon (1969) と Schön (1983) のデザイン研究へのアプローチの違いについては、Dorst (1995) に詳しい。
- 9) 原文は以下の通り。“bringing designers’ principles, approaches, methods, and tools to problem solving”
- 10) 原文は以下の通り。“a human-centered innovation process that emphasizes observation, collaboration,

fast learning, visualization of idea, rapid concept prototyping, and concurrent business analysis (Lockwood, 2009)”.

- 11) Martin (2009) のアイデアの初期のコンセプトは IDEO との共同によって提案されたものであるため、主に IDEO 社で開発されてきた手法を元に行っているとされる (Dunne & Martin, 2006)。

参考文献

- Anceschi, G. (2004) “Introduction to Enzo Paci’s Presentation at the 10th Triennial.” *Design Issues*, Vol.18(4), pp.48-53.
- Bellini, M. (2005) “Tra styling e Design.” In Carlo and Farina, Carla (Eds.), *Made in Italy, Il design degli Italiani*, R designpress, pp.78-81.
- Bertoni, A. (2013) “Analyzing Product-Service Systems conceptual design: The effect of color-coded 3D representation.” *Design Studies*, Vol.34(6), pp.763-793.
- Boland, R. and Collopy, F. (2004). *Managing as designing*, Stanford University Press.
- Branzi, A. (1984). *La Casa Calda, esperienze del Nuovo Design Italiano*, Idea Books, p.99.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*, Harper-Collins.
- Brown, T. (2008) “Design thinking.”, *Harvard Business Review*, 86(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, ダイヤモンド社, 56-68頁)
- Buchanan, R. (1992) “Wicked problems in design thinking.” *Design Issues*, Vol.8(2), pp.5-21.
- Carlgrén, R. 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(3), pp.344-362.
- Cautela, C. (2007). *Strumenti di design management*, Francoangeli.
- Cautela, C., Zurlo, F., Youssef K.B. and Magne, S. (2012). *Instruments de design management*, de boeck.
- Ceschin, F., and Gaziulusoy, I. (2016) “Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions.” *Design Studies*, Vol.47, pp.118-163.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking*, Publishers.
- Cross, N. (2007). *Designerly Ways of Knowing*, Birkhäuser Boston.
- Dorst, K. (1995) “Comparing paradigms for describing design activity.” *Design Studies*, Vol.16(2), pp.261-274.
- Dunne, D. and Martin, R. (2006) “Design Thinking and how it will change management education: An interview and discussion.” *Academy of Management Learning & Education*, Vol.5(4), pp.521-523.
- Frateili, E. (1969). *Design e civiltà della macchina*, editalia.
- Johansson-Sköldberg, U. and Woodilla, J. (2013) “Relating the artistic practice of design to the design thinking discourse.” *Proceedings of the 2nd Cambridge Academic Design Management Conference*, University of Cambridge, 4-5 September 2013.
- Johansson-Sköldberg, U. and Woodilla, J. (2010) “Bridging design and management for sustainability: Epistemological problems and possibilities.” *Positive Design and Appreciative Construction: From Sustainable Development to Sustainable Value*, Emerald Group Publishing Limited, pp.57-75.
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J. and Çetinkaya, M. (2013) “Design thinking: past, present and possible futures.” *Creativity and Innovation Management*, Vol.22(2), pp.121-146.
- Kelly, T. and Littman, J. (2005). *The ten faces of innovation: IDEO’s strategies for beating the devil’s advocate and driving creativity throughout your organization*, Crown Business.

- Khalaj, J., and Pedgley, O. (2014) "Comparison of semantic intent and realization in product design: A study on high-end furniture impressions." *International Journal of Design*, Vol.8(3), pp.79-96.
- Komoto, H. and Tomiyama, T. (2008) "Integration of a Service Cad and a Life Cycle Simulator." *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, Vol.57(1), pp.9-12.
- Krippendorff, K. (1989) "On the Essential Contexts of Artifacts or on the Proposition that 'Design Is Making Sense (of Things)'" *Design Issues*, Vol.5, No.2, pp.9-38.
- Krippendorff, K. (2006). *The Semantic Turn; A New Foundation for Design*, Taylor & Francis CRC.
 (小林昭世ほか (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)
- Liedtka, J. (2015) "Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction." *Journal of Product Innovation Management*, Voi.32(6), pp.925-938.
- Liedtka, J., and Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth*, New York: Columbia Business Press.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody designs*, The MIT Press.
- Martin, R. (2009). *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*, Harvard Business School Press.
- McCracken, G. (1988). *Culture and Consumption: New Approaches to the Symbolic Character of Consumer Goods and Activities*, Indiana University Press (小池和子 (訳) (1990) 『文化と消費とシンボルと』 勁草書房)
- Mic, C. (1980). *La Commedia dell'arte - Ou le théâtre des comédiens italiens des XVIe, XVIIe & XVIIIe siècle*, Librairie Théâtrale (梁木靖弘 (訳) (2011) 『コメディア・デラルテ』 未来社)
- Morace, F. (ed.) (2003). *Estetiche Italiane*, Libri Scheiwiller.
- Morelli, N. (2002) "Designing Product/Service Systems: A Methodological Exploration." *Design Issues*, Vol.18(3), pp.3-17.
- Morelli, N. (2003) "Product-service systems, a perspective shift for designers: A case study: the design of a telecentre." *Design Studies*, Vol.24(1), pp.73-99.
- Pacenti, E., & Sangiorgi, D. (2010) "Service design research pioneers: An overview of service design research developed in Italy since the 1990s." *Design Research Journal*, Vol.1(10), pp.26-33.
- Phumbua, S. and Tjahjono, B. (2012) "Towards product-service systems modelling: a quest for dynamic behaviour and model parameters." *International Journal of Production Research*, Vol.50(2), pp.425-442.
- Rittle, H. and Webber, M. (1973) "Dilemmas in a general theory of planning." *Policy Science*, (4), pp.155-169.
- Sakao, T. and Shimomura, Y. (2007) "Service engineering: a novel engineering discipline for producers to increase value combining service and product." *Journal of Cleaner Production*, Vol.15(6), pp.590-604.
- Simon, A.H. (1969). *The Science of Artifact*, MIT Press. (稲葉元吉・吉原英樹 (訳) (1969) 『システムの科学 第3版』 パーソナルメディア)
- Schön, D.A. (1983). *The Reflective practitioner: How Professionals think in action*, Basic Books. (柳沢晶一・三輪健二 (訳) (2007) 『省察的実践家とは何かープロフェッショナルの行為と思考ー』 鳳書房)
- Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. (2000). *Product design and development*, McGraw-Hill.
- Vasantha, G.V.A., Roy, R., Lelah, A., and Brissaud, D. (2012) "A review of product-service systems design methodologies." *Journal of Engineering Design*, Vol.23(9), pp.635-659.
- 柏木博 (2002) 『モダンデザイン批判』 岩波書店。
 新堂粧子 (1999) 「精神病・倒錯・神経症・昇華への序論」『Becoming Vol.3』 BC 出版。

参考 URL (2017年2月1日確認)

MIYADAI.com Blog <http://www.miyadai.com/index.php?itemid=942>

Design Management in Italy: A Theoretical Framework

Kazaru Yaegashi^{*}, Taro Koyama^{**}, Satoru Goto^{***}
Takuo Ando^{****} and Hikaru Makino^{****}

Abstract

A lot of time passed since a design has arrested our attention as the source of the innovation in a company. However, we have not been able to make use of the extensive knowledge of a design for a business in Japan yet.

Yaegashi et al. (2016) point out that it is necessary to arrange the knowledge of a design spreading through the world and systematize it as knowledge of the design management for a business. Thus, the purpose of this paper is examine a theoretical framework of design management in Italy.

The American style design management tends to emphasize the innovation for solutions to the problem of consumers. On the other hand, the purpose of Italian design management is to provide “a system – product” which is produced through the cooperation of various experts and stakeholders.

In this paper, the RACE model that is systematized method of the design management in Italy is treated, we clarified the characteristics and significance from the comparison between the theory of design thinking in the management researches and the PSS (product service system) researches.

Keywords:

Design Management, Italian Design, RACE Model, Design Thinking, PSS, Politecnico di Milano

^{*} Professor, College of Business Administration, Ritsumeikan University

^{**} Lecturer, Institute for the Promotion of Research, Chubu University

^{***} Lecturer, Faculty of Business Administration, Toyo Gakuen University

^{****} Ph.D. Student, Graduate School of Business Administration, Ritsumeikan University