

諸富家具産地におけるデザイン思考を活用した新たな商品開発手法の構築 (第 3 報)

生産技術部
佐藤彰 辛川洋介
川口比呂志

本研究では、諸富家具産地が新たな価値を有する商品を継続して開発可能とするため、産地企業が実践可能なデザイン思考を活用した新たな商品開発手法の構築を目指す。前年度は、デザイン思考の既存のプロセスと手法をより実践しやすいように見直して商品開発を実施し、モデル企業から産地企業にとって有効であるとの評価を得た。本年度も構築した商品開発手法を用いて引き続きモデル企業において新商品の開発に取り組んだ。その結果、これまでにない新たな家具を開発することができ、バイヤーからも高い評価を得て販売実績も出たことから、構築した商品開発手法が有効であることを確認できた。本報では、構築した商品開発手法について述べる。

1. はじめに

諸富家具産地では、ライフスタイルの多様化や人口減少による市場規模の縮小、安価な輸入品との競争など厳しい経営環境が続いている。また、家具産業の市場は成熟していることから、競合する他社との差別化が難しいのが現状である。一方、近年、新たな価値を創出するための方法論としてデザイン思考が注目されており、国内外の様々な産業等において新たな商品・サービスの開発に活用されている。

諸富家具産地においても、商品開発にデザイン思考を活用することができれば、消費者の潜在的なニーズの発掘により、新たな価値を有する商品の開発が可能となり、売上の向上や新たな市場の開拓に繋がるのが期待できる。しかし、諸富家具産地の企業が、一般的にいわれているデザイン思考のプロセスや手法をそのまま実践することは、資金力や人的資源の面から困難なのが現状である。

そこで、本研究では、新たな価値を有する商品を継続して開発できる産地企業を育成することを目的に、産地企業が実践可能なデザイン思考を活用した新たな商品開発手法の構築を目指す。

初年度は、産地企業の協力を得て、デザイン思考の基本的なプロセスと手法を用いて商品開発を実践し、その有効性の検証と課題の抽出を行なった¹⁾。その結果、「真の問題定義（開発テーマの設定）」のプロセスを的確に実施するのは難しかったが、一連のプロセスを概ね実践でき、新たな家具の提案ができたことから、モデル企業から有効な開発手法となる可能性が高いとの評価を得た。しかし、一方で、

複数部署から構成した開発メンバーが一堂に会して実施するグループワークの回数や時間が多く必要だったため、開発メンバーや所属部署の負担が大きいとの指摘もあった。

そこで、第 2 年度は、グループワークの回数と時間を減らすために、SNS (LINE) を使用して、ユーザーの行動観察の結果や開発に有用と思われる情報、問題解決のためのアイデア等を逐次共有しておき、グループワークを実施することにした。加えて、産地企業がより実践しやすいように、各プロセスにおける手法を見直し、モデル企業において新たな商品の開発に取り組んだ²⁾。その結果、開発作業の効率化と実践の容易性が向上し、創出されたアイデアの質の向上が図られ、構築したプロセスと手法が産地企業にとって有効であることを確認した。

本年度は、有効性を確認した手法を用いて引き続き新商品の開発に取り組んだ。その結果、これまでにない新たな家具を開発するに至った。本報では、あらためて有効性を確認した商品開発のプロセスと手法について述べる。次いで、本手法を用いて諸富家具産地のモデル企業が商品開発を実践した内容について、各プロセスにおいて実際に用いた手法とその結果について述べる。

2. 構築した商品開発のプロセスと手法

商品開発のプロセスは、デザイン思考の基本的な 5 つのプロセス^{3)~6)}とし、各プロセスにおいて使用する手法を表 1 に示す。ここで重要なことは、単にプロセス順に作業を進めるのではなく、各プロセス

をできるだけ早く回して、真に求められている商品のアイデアとなっているかを繰り返し確認・検証しながら、必要に応じて各プロセスを往来し開発の精度を高めていくことである(図1)。構築した商品開発手法のプロセスと手法の詳細を以下に示す。なお、デザイン思考を活用した商品開発を実施する際の開発メンバーは、多角的な視点で創造的な活動が実施できるように、様々な部署や年齢のメンバー4~5名で構成する。

(1) プロセス1：共感によるユーザー理解

(行動観察による潜在ニーズの発掘)

本プロセスの目的は、ユーザーの行動を観察することによって、ユーザーが行動に至った背景や動機等を発掘し理解することである。手法としては、ユーザーの行動を直接観察することが基本であるが、観察するフィールドや対象者を探して了承を得るための調整等の負担が大きい。そこで、ユーザーの行動の結果として現れる“状況”を観察して画像やメモとして記録した情報を共有する方法を用いる。併せて、新聞や雑誌、インターネット等の媒体から情報収集を行う。なお、行動観察では、客観的な“事実”のみを収集することが重要であり、あらかじめ予測を立てて行動に至った背景や動機等を捉えて解釈してはならない。

(2) プロセス2：真の問題定義（開発テーマの設定）

本プロセスの目的は、観察等によって共感し理解したユーザーの背景や洞察した結果から、ユーザーにとって本当に解決すべき問題を導き出して定義することである。つまり、「真の問題定義」では、ユー

ザーへの共感から得た潜在ニーズを解決するための開発テーマを設定する。

図2に、構築したプロセス1「共感によるユーザー理解」からプロセス2「真の問題定義」に至るまでの流れを示す。一般的に、ユーザー観察で得られた事実から解決すべき問題を直接定義しようとする場面が多く見受けられるが、表層的な課題解決に終始する傾向がある。そのため、デザイン思考では、本当に解決すべき問題を定義するため、まず、収集した事実に対して、なぜそのような行動をとったのかを様々な視点から解釈し、次に、解釈した内容を類似性によってグループ化するインサイトソーティング⁸⁾を行う。さらに、グループ単位における解釈をまとめ、言葉で表現する(抽象化)。その後、抽象化した内容に対して、「本当はこうしたいのではないか」「とはいえ、こうなのではないのか」というように推論して、問題の本質の仮説を立てる。なお、仮説を立てる際には、動詞で考えて表現することが重要である。

本プロセスでは、開発メンバーが一堂に会して、アイデアを多量に創出するブレインストーミング⁸⁾を行うが、事前に一人でじっくり思考して解釈する機会を設けることで、グループワークにおいて、短時間で多くの解釈が出やすくなり、効率的に実施することができる。

(3) プロセス3：解決のためのアイデア創出

本プロセスの目的は、設定した開発テーマを解決するためのアイデアを創出することである。まず、開発テーマから紐づけて解決のためのアイデアを言葉で連想しながら検討するマインドマップ⁹⁾の作成を事前に開発メンバーが一人で行なう。その後、グループでブレインストーミングを行う。次に、具体的な形状のアイデアを効率よく発想するために、解決の糸口になりそうな類似したものをヒントに発

表1 デザイン思考のプロセスと手法

プロセス	概要	使用する手法
1 共感によるユーザー理解(潜在ニーズの発掘)	ユーザーの潜在的なニーズや本質的な課題を得るため、実際の言動を観察または調査者自身が体験することでユーザーを深く理解する。	・行動観察(非交流観察) ・ブラウジング ・メディア調査
2 真の問題定義(開発テーマの設定)	行動観察で得たユーザーの潜在ニーズを洞察することで本質的な課題を導き出し、真に解決すべき問題を明らかにすることで開発テーマを設定する。	・ブレインストーミング ・ブレインライティング ・インサイトソーティング
3 解決のためのアイデア創出	ユーザーの潜在的なニーズを満たす開発テーマを実現するために、新たな価値を有するアイデアを創出する。	・マインドマップ ・NM法 ・ブレンドローイング ・イメージスケッチ
4 プロトタイプによるアイデア確認	創出したアイデアを素早く具現化して有用性や実現性を確認し、開発メンバー間で確実に情報共有するとともにアイデアの質を高める。	・イメージスケッチ ・部分試作 ・ラフモデル
5 ユーザーテストによるアイデア検証	ユーザーが実際に使用・体験できるプロトタイプを作成し、アイデアの有用性を検証する。また、フィードバックを得てユーザー理解をさらに深める。	・使用・体験できるプロトタイプ ・フィールドテスト ・フィードバックマップ

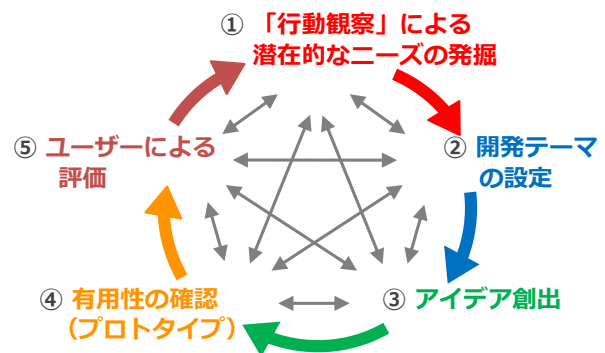


図1 デザイン思考を活用した商品開発の流れ

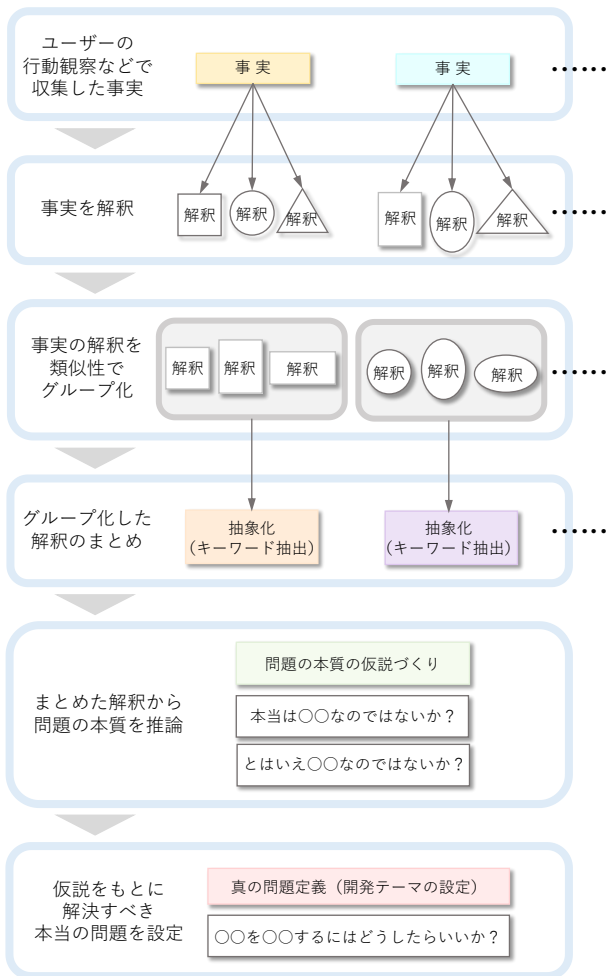


図 2 「共感によるユーザー理解」から「真の問題定義」に至るまでの流れ

想する NM 法¹⁰⁾を用いて、具体的な形状のアイデアを創出する。

ここでも、開発メンバーが事前にイメージスケッチでアイデアを出しておき、グループワークにおいてアイデアを視覚的に共有しながら、ブレインディング¹¹⁾により多種多様なアイデアを創出する。次に、より深く検討していく対象とするアイデアを選定するが、ユーザーにとっての有用性を第一に考慮しつつ、技術的実現性と経済的実現性の三つの観点から評価してアイデアを選定する (図 3)。

(4) プロセス 4：プロトタイプによるアイデア確認

本プロセスの目的は、創出したアイデアをイメージスケッチやラフモデル、部分試作等により具体化してその有用性を確認し、改良を繰り返しながらアイデアの質を高めていくことである。具体化することで開発メンバーがアイデアを的確に共有することができる。また、できるだけ素早く必要最小限のプ

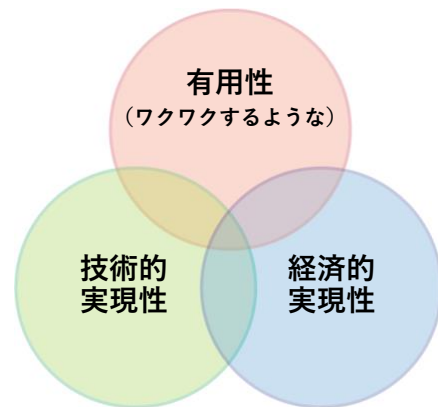


図 3 アイデア選択の 3 つの要素

ロトタイプを作製し、確認と改良を何度も繰り返し実施することが重要である。

プロトタイプの作製には、一般的に紙や発泡スチロールなどの材料を用いるが、諸富家具産地の利点である豊富な梱包用段ボールや木の端材を用いれば低コストで作製できる。また、実寸大の木製モデルを素早く作製できることも産地の特徴である。よって、初期段階の試作では段ボールを用い、アイデアが完成形に近づくに従って木製の実寸モデルを作製するなど、アイデア確認の目的に応じて必要最小限の作製を行なう。

(5) プロセス 5：ユーザーテストによるアイデア検証

本プロセスの目的は、プロトタイプを実際にユーザーに使用してもらいながらアイデアの有用性を検証することである。使用している様子を観察するとともにフィードバックを得て、ユーザー理解をさらに深めることで、アイデアの有用性や機能性の検証と商品化するにあたっての改良点等を抽出する。

具体的には、プロトタイプを用いて実際に使用するフィールドや場面でユーザーに使用してもらいフィードバックを得る“フィールドテスト”^{3)~6)}を行う。対象フィールドに持ち込めない場合は、ユーザーに来てもらうなどして使用してもらう。フィールドテストでは、まず、制作意図などの解説は行わずに使用方法だけを提示し、ユーザーが使用している様子を観察する。その際、使いやすさだけでなく、使い心地などの感情面も観察する。

次に、アイデアの有用性について、実際に使用したうえでの感想や意見をヒアリングし、「好印象・目を引いた点」、「建設的な批判・改善点」、「疑問点」、「よりよくするためのアイデア」の四つに区分してフィードバックマップ^{3~6)}を作成して視覚化する。

これをステークホルダーとの情報共有に使用し、商品化に向けての参考にす。また、諸富家具産地では、1年間に4回バイヤーを対象とした展示会を開催しているため、家具販売のプロの視点から有用性や新規性、改良点等に関するフィードバックを得られる。

本プロセスで重要なことは、ユーザーやバイヤーのフィードバックから、満足する有用性が得られなかった場合は、プロセス1の共感によるユーザー理解まで遡ることを含め、必要に応じて各プロセスに立ち戻り、アイデアの質を高めていくことである。

3. モデル企業による実践事例

構築した商品開発手法を用いて諸富家具産地のモデル企業において商品開発を実践した結果を以下に示す。なお、実施するにあたっては、開発メンバーと所属する部署の負担軽減と開発効率の向上のためにSNS(LINE)を利用した。

(1) プロセス1：共感によるユーザー理解

家具メーカーの商品開発ということから、滞在時間が長く家族全員が利用する居住空間であるリビングを対象フィールドとして観察した。その結果、その日に使用した衣服やバッグ、財布やスマートフォンなど、毎日携帯する物がきちんと収納されておらず、様々な場所に散らかっている状況を確認した。また、メディアから収集した情報からも、同様の状況が確認された。図4に観察で得られた状況の一部を示す。

(2) プロセス2：真の問題定義

ユーザー観察によって得られた事実から、なぜこのような状況になるのか、その行動に至る背景や動機は何かについて思考した。その結果得られた解釈は、「すぐに使うものであるから近くに置いておきたいのではないか」、「離れた場所に置いておくのが不安なのではないか」、「毎日のことだから片付けるのが面倒なのではないか」、「忙しい朝は時間を効率的に使いたいのではないか」などである。次に、これらの解釈をその類似性でグループ化し、グループ化した解釈をまとめて、「近くに置くと安心する」、「空間を圧迫しない」、「効率的に暮らしたい」「気軽に片付けたい」のように言語化(抽象化)した。

さらに、抽象化した解釈をまとめて、ユーザーの本質的な課題を「空間をきれいに片付けたいが、常に持ち出すものを仕舞い込むかたちで収納することは毎日できない」と定義し、本当に解決すべき真の



図4 毎日使用する物が置かれている状況

問題(開発テーマ)を「普段使うものの収納を無理なく“習慣化”するにはどうすればよいか」と設定した。図5に行動観察から真の問題定義に至るまでの過程を示す。

(3) プロセス3：解決のためのアイデア創出

まず、開発テーマとして設定した「普段使うものの収納を無理なく“習慣化”するにはどうすればよいか」を中心に配置し、開発テーマから紐づけて解決のためのアイデアを言葉で連想しながらマインドマップを作成した。(図6)

次に、プロセス2の真の問題定義において抽象化した解釈である「近くに置くと安心する」、「空間を圧迫しない」などをアイデア創出におけるキーワードとし、NM法を用いて類推した「椅子にものを“置く”」という行為から、日常使用するものを置くための家具の具体的な形状のアイデアをブレンドローイングを用いて創出した(図7)。

(4) プロセス4：プロトタイプによるアイデア確認
プロセス3で創出したアイデアの有用性を木製実寸ラフモデルを作製して確認し、改良と確認を繰り返

しながらアイデアの精度を高めていった。本プロセスにおいて最後に作製したプロトタイプを図 8 に示す。リビングに置いて、収納場所が明確に定まっていないため散らかりがちな財布やバッグなど、毎日携帯する物を無理なくまとめておくことを提案した家具である。

(5) プロセス 5: ユーザーテストによるアイデア検証
開発メンバーとその家族はユーザーでもあるため、作製したプロトタイプを自宅で実際に使用すること

でアイデアの有用性を検証した。その結果、開発テーマである「普段使うものの収納を無理なく“習慣化”するにはどうすればよいか」を解決する家具としての有用性を確認した。併せて、改善すべき事項として、「バックを置いた時には隠れずに見えたほうがよい」、「吊下げ用のフック状の突起が前方にあると邪魔になる」、「種々多くの物を置くとかえって煩雑に見える」等のフィードバックを得た。

また、本プロトタイプを展示会でバイヤーに評価

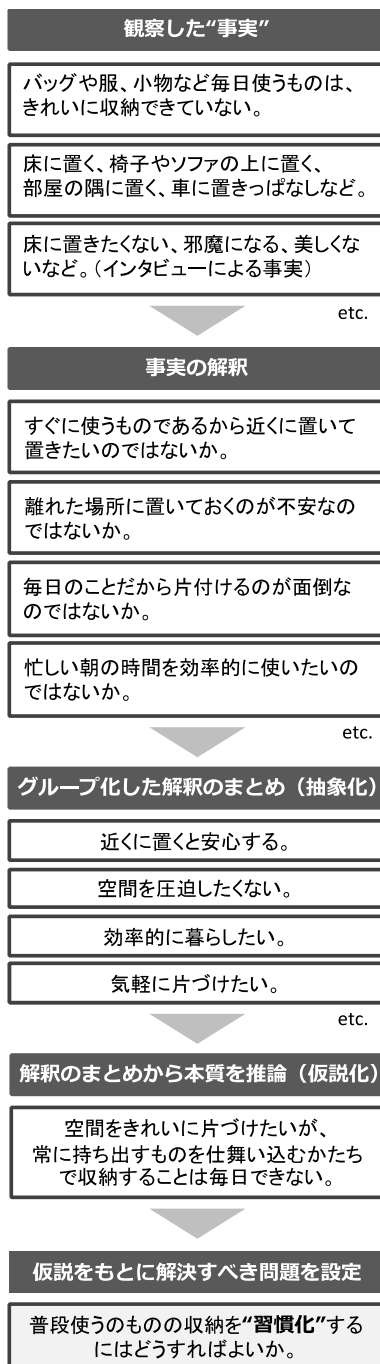


図 5 行動観察から真の問題定義に至るまでの過程

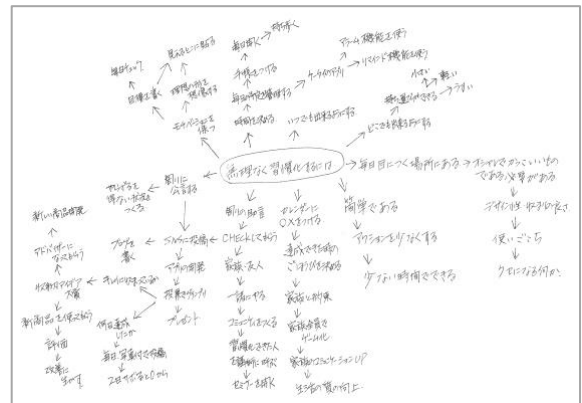


図 6 作成したマインドマップ

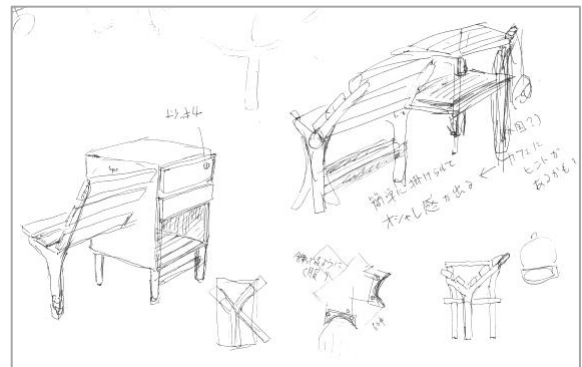


図 7 イメージスケッチの一部



図 8 プロトタイプ

してもらった結果、「バッグは、実際に床に置いているので、いいコンセプトである」、「片づけがし易そう」、「実際に使いたい」、「独自性がある」「競合する商品がない」など高い評価が得られた。ユーザーやバイヤーからのフィードバックをフィードバックマップとして整理したものを図9に示す。

これらのユーザーテストとバイヤーからの評価結果をもとに、再度、アイデア創出とプロトタイプによる確認と改良を行い、最終的には、バッグに焦点

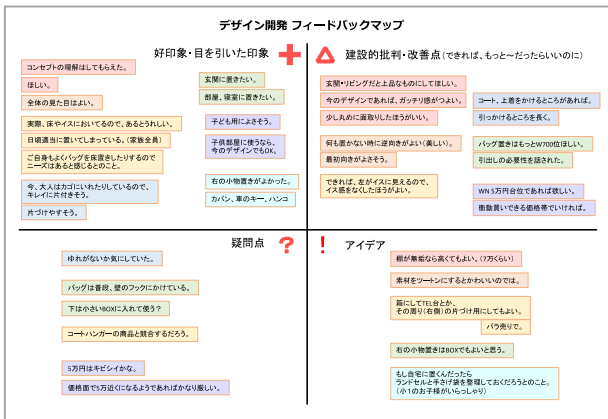


図9 フィードバックマップ



図10 商品化したバッグを置くための家具



図11 展示会の様子

を当てた単機能の家具として商品化し、販売実績をあげるに至った。商品化した商品と展示会の様子を図10と図11に示す。今後、衣服や小物に焦点を当てた家具をシリーズとして展開する予定である。

4. 考察

諸富家具産地の企業が実践可能なデザイン思考を活用した商品開発手法を構築し、モデル企業において実践した結果、これまでにない新たな家具を開発することができた。また、バイヤーからも高い評価を得て販売実績も出たことから、本手法が有効であることを確認できた。しかしながら、デザイン思考で最も重要な初期プロセスである「共感によるユーザー理解」から「真の問題定義」を産地企業が的確に実施することは现阶段では難しいため、繰り返し実践することでスキルアップを図っていく必要がある。

一方、諸富家具産地の企業における商品開発の多くは現在製造している定番商品の改良であり、デザイン思考で既存商品を捉えなおすことで新たな価値を創出し、競合他社との差別化を図っていくことも必要である。また、大手量販店等のOEM商品を中心に量産型の家具を開発している企業においては、既存商品の外観的な変更による商品開発が中心となっている。デザイン思考は、実践しなければその有用性を実感することが難しいため、本手法を諸富家具産地に普及させていくためには、デザイン思考のプロセスや手法の一部を活用することで、段階的に導入促進を図っていくことも重要である。

5. おわりに

構築した商品開発手法を用いて、現在、諸富家具産地の企業2社と新たな家具の開発に取り組んでいる。また、より多くの産地企業に本手法を普及させるため、「デザイン思考を活用した商品開発マニュアル」も作成した。今後、さらに、産地企業が実施することが困難な初期プロセスである「共感によるユーザー理解」から「真の問題定義」を工業技術センターで実施し、新たな価値を有する家具を開発するための視点やアイデア等を産地に提案することで、デザイン思考を活用した商品開発手法の導入促進を図っていく予定である。

なお、構築した商品開発手法は、諸富家具産地に限らず県内ものづくり企業において幅広く活用できると考えられることから、出前講座「デザイン思考を活用した新商品開発入門」や「デザイン活用研

研究会」，技術指導等をとおして今後普及を図っていく予定である。

最後に，本研究を実施するにあたり，モデル企業としてご協力いただいた企業の皆さまに深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 佐藤彰，辛川洋介，川口比呂志：諸富家具産地におけるデザイン思考を活用した新たな商品開発手法の構築，平成 28 年度佐賀県工業技術センター研究報告書，No. 25，p37-43
- 2) 佐藤彰，辛川洋介，川口比呂志：諸富家具産地におけるデザイン思考を活用した新たな商品開発手法の構築，平成 29 年度佐賀県工業技術センター研究報告書，No. 26，p51-57
- 3) スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所，柏野尊徳・中村珠希訳：スタンフォード・デザイン・ガイドデザイン思考 5 つのステップ，慶応義塾大学 SFC デザイン思考研究会編集，2012
- 4) スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所，柏野尊徳監訳，木村徳渉・梶希生・中村珠希訳：デザイン思考家が知っておくべき 39 のメソッド，一般社団法人デザイン思考研究所編集，2012
- 5) 一般社団法人デザイン思考研究所：デザイン思考入門（ワークショップ），2015
- 6) 一般社団法人デザイン思考研究所：デザイン思考マスタークラス（ワークショップ），2015
- 7) ヴィジェイ・クーマー／渡部典子訳：101 デザインメソッド，英治出版，2015
- 8) 堀公俊：ビジュアルアイデア発想フレームワーク，日本経済新聞出版社，2014
- 9) トム・ケリー他／千葉敏生役，クリエイティブマインドセット，日経 BP 社，2014
- 10) 中山正和：NM 法のすべて，産能大出版部，1980
- 11) アネミック・ファン・ブイエン他／石原薫訳：デザイン思考の教科書，日経 BP 社，2015