

対話的議論により新たな価値を探索する オンライン・ワークショップ手法の導入実証*

高橋 正明**、長嶋 宏之**、永山 雅大**、手塚 明***

デザイン思考による手法と道具であるデザインブレインマッピング (DBM) を活用したオンライン・ワークショップ手法は、岩手県内企業等が抱える課題の解決に有効な手法と考える。そこで、当該手法を活用して岩手県内産業の関係者を対象とした参加者公募型のオンライン・ワークショップを設計及び開催することにより実証を行った。その結果、当該手法が有効であることを確認し、設計及び開催の手法や実証事例の蓄積を行うことができ、当該手法の活用により有効となる様々な知見を得た。

キーワード：デザイン思考、テレワーク、デザインブレインマッピング

Demonstration of Introduction of Online Workshop Methodology for Exploring New Value through Interactive Discussion

TAKAHASHI Masaaki, NAGASHIMA Hiroyuki, NAGAYAMA Motohiro
and TEZUKA Akira

Key words : design thinking, telework, design brain mapping

1 はじめに

近年の製品市場では、製品の同質化 (コモディティ化) が進み、品質や機能のみで競争優位を確保することが難しくなった。そのことから、経済産業省と特許庁は2018年5月に「デザイン経営」宣言を公表し、その中でデザイン経営は、ブランドとイノベーションを通じて、企業の産業競争力の向上に寄与することを提言した¹⁾。

(地独) 岩手県工業技術センター (以下「当センター」という) においても、2019年4月にデザイン支援拠点として IIRI DESIGN LAB²⁾ (以下「デザインラボ」という) を設置し、岩手県内の製造事業者及びデザイナー等の商品開発への支援を行っている。

デザインは、かつてモノの色や形など有形なものを対象としていたが、その対象が今日では企業活動や社会などの無形なものまで拡大しており、それらが抱える課題の解決手法として、デザイナーの創造的な思考方法を方法論化したデザイン思考が注目されている³⁾。

また、近年の働き方改革や新型コロナ対策等により、テレワークのニーズが高まっている⁴⁾。さらに、岩手県は大都市圏との物理的な距離があり、かつ県土が広く、テレワークは地域企業の活性化のために有効な手段であると考えられる。しかし、一般的に、オンライン環境ではインフォーマルなコミュニケーションが発生しにくく、知識創造が行われにくい⁵⁾。

これらのことから、岩手県内企業等が抱える課題の解決において、デザイン思考による手法と道具であるデザ

インブレインマッピング⁶⁾ (以下「DBM」という) を活用したオンライン・ワークショップの手法を用いることが有効であると考えた。

DBM は国立研究開発法人 産業技術総合研究所 (以下「産総研」という) が開発を行っており、令和元年度に、当センターにおいて、DBM の活用に関するセミナー及びワークショップ (全3回) をオンサイト形式で開催している^{7) 8)}。ワークショップ (第2回及び第3回) に参加した企業9社のうち製造業の7社にその後の活用について調査したところ、5社から回答を得たが、組織的に活用していた企業は1社であった。活用していない理由としては、DBM を体験しその有用性は感じているものの、取り組んだワークが一般的な課題を想定したものであったこと等から、実務でどのように活用して良いのか分からない等が挙げられた。

そこで、DBM を活用したオンライン・ワークショップの手法についての知見を得るため、令和2年度及び令和3年度に岩手県内産業の関係者を対象としたワークショップを設計及び開催することにより実証を行った。その結果、設計及び開催の手法に関する知見や実証事例の蓄積を行うことができ、当該手法の活用にあたって有効となる様々な知見を得たので報告する。

2 研究方法

2-1 DBM を活用したオンライン・ワークショップの手法

本研究では、デザイン思考の手法としてDBMを用いた。

* 令和2～3年度共同研究

** 産業デザイン部

*** 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

デザイン思考の手法は様々なものがあるが、DBM はダイバーシティを活かしたワークショップ形式の対話的議論により新たな価値を探索し、課題の解決に向けた活発な議論を行うことができる。さらに DBM を活用したワークショップ^{注1}では、参加者が一か所に集合して行うオンサイトのワークショップと同様に、ウェブ会議システムを利用したオンライン・ワークショップでも創造的な議論を活発に行うことができる^{注2}。

2-2 研究体制

本研究は当センターと産総研との共同研究として実施し、当センター研究員が主にワークショップの開催に関する設計を担当し、産総研研究員が主に議論内容に関する設計を担当した。

また、参加研究員によるオンラインでの打合せを定期的に行い、お互いにフィードバックを行いながら、ワークショップの設計についての検討や開催に向けた準備を進めた。打合せは、令和2年度は原則週1回のペースで計36回実施し、令和3年度は原則隔週として計27回実施した。

なお、DBM ソフトウェアは、産総研から当センターに試用版の提供があり、参加者へは当センターから配布した。

2-3 ワークショップの設計

一般的に、ワークショップは事前の設計が重要であり、設計にあたっては次の3つのデザインに着目した。

- (1) 企画のデザイン … ワークショップのコンセプトや目的、想定参加者の設定
- (2) 議論メニューのデザイン … 有効な対話的議論を行うためのテーマや内容のデザイン及び議論の状況に応じたカスタマイズ
- (3) 実施のデザイン … 参加者の各種リテラシーに合わせた資料の作成や実施環境の準備

なお、オンライン・ワークショップでは、参加者への直接的なトラブル対応が行えないため、「実施のデザイン」が特に重要となる。

3 結果

3-1 企画のデザイン

実証として開催するワークショップは、より多くの企業での有効性を確認することと、当該手法の活用促進を図るため、当センターが主催する講習会として参加公募型で行った。

令和2年度は、デザインラボの主な支援対象である工業系事業者と工芸系事業者を対象とした。当センターから産総研に岩手県内産業の状況等について情報提供を行い、対象業種や参加想定メンバー等を提案した。産総研から当センターへは、ワークメニュー案や岩手県内産業の状況や県民気質等を考慮した募集方法（タイトルや周知文）等が提供された。

工業系事業者を対象としたワークショップ（以下「工

業WS」という）は「組織内の連携による人的、知的リソースの活用」をテーマとし、全3回をオンラインで開催した（表1）。参加者は経営層、中堅、若手等、計16名であった。

工芸系事業者を対象としたワークショップ（以下「工芸WS」という）は、「岩手の工芸の持続的発展」をテーマとし、予想される参加者のパソコン操作等のリテラシーを考慮し、第1回を当センターに集合してのオンサイトで、第2回及び第3回をオンラインで開催した（表2）。参加者は作り手、支援者等、計10名であった。

令和3年度は、DX や脱炭素など、今後の企業活動に関わる多くの課題に対し、持続可能な開発目標（SDGs）を設定することが必須になることから、SDGs の認識と企業活動の中長期展望を意識するきっかけのためのワークショップ（以下「SDGsWS」という）を実施した。予想される参加者のパソコン操作等のリテラシーへの考慮と併せ、講師と参加者が1度面会することによりワークショップが円滑に進行すると考え、全3回のうち第1回をオンサイト開催とし、第2回及び第3回をオンライン開催とした（表3）。幅広い業種から計17名の参加があった。

3-2 議論メニューのデザイン

各議論で用いるワークは、いずれも第1回は現状を把握するワークを行い、第2回以降は講師が議論の状況や後述するアンケートの結果を見ながら作成した。

工業WSでは、企業課題の解決に向けて組織の知恵の結集することを目標として、表4の各ワークを用いて議論を行った。

企業内において縦連携や横連携を図る上で、各メンバーが課題として感じていること等を外在化することにより、立場の違いによる課題意識の違いをメンバー間で共有することができた。さらに、知恵を結集する方法についての議論を行い、周囲に理解者を増やしながら企業内でのコミュニケーションの機会を設けていくこと等の提案があった。

なお、参加者へのアンケートでは、ワークショップ終了後も企業内でのコミュニケーションツールとして DBM を活用していきたいとの意向も聞かれたが、企業内での当該手法の説明の難しさが課題であると感じている参加者も多かった。

工芸WSでは、岩手の工芸を盛り上げて継続的に発展させていくことを目標として、表5の各ワークを用いて議論を行った。

工芸の作り手、売り手、支援者等のそれぞれの立場からの考えを外在化することにより、日常生活で工芸品を使う機会が少ないことや、情報発信がお互いに人任せになっていること等、現状の課題を共有することができた。さらに、継続的な発展に向けての議論を行い、モノとしての価値だけではなく、工芸品に触れる体験機会を提供することで体験価値を伝えていくことや、100年後の伝統工芸の在り方を考えていくこと、ステークホルダーを

表1 工業WS (令和2年度・工業系事業者)

参加対象	工業系事業者
タイトル	チーム間に新しい流れを創るデザインブレインマッピング (DBM) よりよいビジネスモデルや商品企画に向けて 組織の知恵を結集するリモートワークショップを体験しよう
開催日	第1回 令和2年10月28日(水) オンライン開催 第2回 令和2年11月04日(水) オンライン開催 第3回 令和2年11月11日(水) オンライン開催
講師	国立研究開発法人産業技術総合研究所 手塚 明氏
運営	当センター研究員が講師と連携し、参加者募集及び個人ワーク支援、ワークのまとめ、リモート運営等を実施。
参加者	16名(経営層、中堅、若手等)
議論のテーマ	組織内の縦連携及び横連携により、人的、知的リソースを効果的に活用するには

表2 工芸WS (令和2年度・工芸系事業者)

参加対象	工芸系事業者
タイトル	工芸に新たな流れを起こすデザインブレインマッピング (DBM) 岩手ならではの工芸を盛り上げ、その持続的発展に繋げるために 異なる立場からの知恵を結集するワークショップを体験しよう
開催日	第1回 令和2年12月16日(水) オンサイト開催 第2回 令和2年12月23日(水) オンライン開催 第3回 令和2年01月13日(水) オンライン開催
講師	国立研究開発法人産業技術総合研究所 手塚 明氏
運営	当センター研究員が講師と連携し、参加者募集及び個人ワーク支援、ワークのまとめ、リモート運営等を実施。
参加者	10名(作り手、支援者等)
議論のテーマ	岩手の工芸を盛り上げ、その持続的発展に繋げるためには

表3 SDGsWS (令和3年度)

参加対象	製造業の中小企業、金融機関、行政機関、知財活用支援機関、など
名称	SDGs への向き合い方 超攻略を考える -建前のSDGsから現実のビジネスSDGsへ-
開催日	第1回 令和3年11月12日(金) オンサイト開催、セミナー併催 第2回 令和3年11月26日(金) オンライン開催 第3回 令和3年12月10日(金) オンライン開催
講師	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 手塚 明氏 11月12日セミナー講師：株式会社 メンバーズ 原 裕 氏
運営	前年度同様、当センター研究員が講師と連携し、参加者募集及び個人ワーク支援、ワークのまとめ、リモート運営等を実施した。
参加者	17名(金属製品製造業、食料品製造業、家具製造業、運輸業、印刷業、行政機関など)
議論のテーマ	SDGsに関わる自社のこれからのに向けて、組織の知恵を結集する方法

表4 工業WSのワーク (令和2年度・工業系事業者)

回数	ワーク	テーマ	内容
第1回	ワーク1	認知バイアスの違いを知ろう!	企業内での連携について、重要度-実現容易度の軸にプロットする。
	ワーク2	コミュニケーション上の課題の把握	「定量論者-定性論者」と「技術起点部署」-「顧客接点部署」の軸上にコミュニケーション上の課題を記述する。
	ワーク3	課題意識のセンシング	組織の知恵の結集について、現状と理想を見える化し、理想に至らない阻害要因を考える。
第2回	ワーク1	スコープやネットワークの拡大	自分が関係する(したい)機関や部署を外在化する。
	ワーク2	因果関係推論による原因特明	組織の知恵の結集を阻害する要因について、その原因を掘り下げる。
	ワーク3	ネガ→ポジのワーク	組織の知恵の結集に関わるネガを吐き出し、ポジに向かうためのアイデアを考える。
第3回	ワーク1	駆動目的を考えるための準備	知恵を結集する方法を組織内に展開しようとした時の賛成派と反対派のコメントを想像する。
	ワーク2	周りを巻き込む駆動目的を考える	大目的「よりよいビジネスモデルや商品企画に向けた組織の知恵の結集」を実現するための駆動目的を考える。
	ワーク3	ジャーニーマップ	駆動目的に至る道筋とは波及効果について考える。

表5 工芸WSのワーク (令和2年度・工芸系事業者)

回数	ワーク	テーマ	内容
第1回	ワーク1	ネガを吐き出し、ポジに向かう	岩手の工芸分野に関わるネガを吐き出し、ポジに向かうアイデアを考える。
	ワーク2	課題意識の可視化	岩手ならではの工芸を盛り上げ、その持続的発展につなげるための項目について、重要度-実現容易度の軸にプロットする。
	ワーク3	気がついていない価値を考えよう	他県からみた岩手の工芸を考え、日頃当たり前と見逃している価値を探る。
第2回	ワーク1	因果関係推論による原因への気付き	岩手の工芸の課題に対する原因(未来への阻害要因)を掘り下げる。
	ワーク2	お互いに期待すること	作り手・売り手・支援者が相互に期待することを外在化・可視化する。
第3回	ワーク1	工芸が生活にもたらす変化を考える	工芸品が人と生活にもたらす変化、人と生活の関係性にもたらす変化を考える。
	ワーク2	駆動目的を考える	工芸分野の未来を俯瞰的に考え、チーム化するために、関係者を巻き込むための駆動目的を考える。
	ワーク3	ジャーニーマップ	岩手の工芸の未来について、駆動目的に至る道筋と波及効果について考える。

表6 SDGsWSのワーク (令和3年度)

回数	ワーク	テーマ	内容
第1回	アイスブレイキングワーク	認知バイアスの違いを知ろう!	SDGsについて、自分や所属組織の課題意識の高低をプロットする。
	ワーク1	関係性の変化を考えてみよう!	SDGs改革で「社会・生活・人々」-「ビジネス」-「会社・組織」間の関係性がそれぞれどう変わるのかを考える。
第2回	ワーク1	ネガポジワーク	SDGsへの向き合い方に関係する職場の意識改革や事業再構築について、ネガを吐き出し、ポジに向かうためのアイデアを考える。
	ワーク2	SDGsに関わる企業変革でお互いに期待すること	企業変革について「経営者・事業決定層」-「中堅層」-「若手又は間接部門」間でお互いに期待することを考える。
	ワーク3	根っこの原因を考えてみよう	企業変革への阻害要因と根っこの原因を掘り下げる。
第3回	ワーク1	SDGs実施のための why-how-what	ビジネスに関わるSDGs実施を why-how-what で分解して考える。
	ワーク2	周りを巻き込む駆動目的を考えよう	ビジネス視点のSDGsへの取組みに向けて、周りを巻き込む駆動目的を考える。
	ワーク3	駆動目的に至るジャーニーマップ	駆動目的に至る道筋と波及効果について考える。

表7 実施のデザイン

項目	工夫
参加マニュアル	推奨機材や作業手順をまとめたマニュアルを作成し参加者に配布
事前準備	オンライン又はオンサイトで DBM の使用体験も含めた事前説明を実施
	ウェブ会議システムでのマイク音声やオンラインストレージでのファイル共有等の事前確認を実施
議論サポート	参加者のチーム議論に当センター研究員を配置
アンケート	ワークショップに参加しての気付きや感想、今後への期待等の設問を設け、回答しながら振り返りができるアンケートを作成

巻き込んだ議論の場を設けることが必要である等の提案があった。

SDGsWS では、ビジネスで SDGs に取り組むことを目標として、表6の各ワークを用いて議論を行った。

各企業や組織での SDBs への取組状況について各メンバーの考えを外在化することにより、組織内にやらされ感があることやフラットな議論の難しさ等、現状の課題を共有することができた。さらに、SDGs への取り組みに向けての議論を行い、世の中から自分たちに求められていることが不確実であり、SDGs に対する自らの考えを積極的に情報発信していくことが新たなビジネスチャンスを引き寄せるのではないかと、日本の文化の中に SDGs の考え方と共通するものがあるのではないかと等の意見が出され、今後も議論を行っていくことが必要である等の提案があった。

3-3 実施のデザイン

ワークショップの参加者には、ワークショップへの参加が初めての方や IT 機器の操作に不慣れな方も少なかつたため、ワークショップの実施にあたっては、いずれの方も円滑に参加できるように工夫した(表7)。

(1) 参加マニュアル

参加者には、準備する機材、ウェブ会議システムの使用方法、オンラインストレージでのワークファイルの共有方法、DBM ソフトウェアの使用法等を掲載した参加マニュアルを作成し、事前配布した。それにより、参加者の接続環境整備や事前課題への取り組みが円滑に進められた。

(2) 事前準備

第1回のワークショップの前に、オンライン又はオンサイトで DBM の使用体験も含めた事前説明を実施した。

工業 WS では、全3回をオンラインで実施したことから、第1回の約1週間前に接続テストを行った。接続テストは参加企業毎に行い、参加者及び当センター研究員が実際に参加する環境でウェブ会議システムに接続し、適切な環境が整っているかを確認するとともに、参加方法等を説明した。具体的には、DBM ソフトウェアの操作説明や事前ワークの取り組み方、ワークファイルの共有方法、ワークの画面共有の方法等である。

これらの事前準備により、本番でのトラブルを軽減できたことで進行がスムーズになり、参加者も議論に集中

することができた。

(3) 議論サポート

DBM ワークショップのチーム議論では、原則としてファシリテーターは必要とせず、チームメンバーの1人が司会者役となって進めていく。しかし、ワークショップの経験のない参加者もいたことから、各チームに当センターの研究員を1名ずつ配置した。メンバーの発言が少なくなった際には、研究員が一般的なワークショップのファシリテーション手法⁹⁾を参考に助言することにより、議論が活性化した。

(4) アンケート

ワークショップのアンケートは、参加者の議論の深化の状況を把握することができるものであり、次回の議論の内容を検討する資料として重要な役割を担う。

毎回のワークショップの後に、参加者へのアンケートを実施した。アンケートは、講師の助言を受けながら当センター研究員が作成し、ワークショップに参加しての気付きや感想、今後への期待等の設問を設け、参加者が回答しながら議論の振り返りができるものとした。その結果、回答率も高く、自由記述欄への回答が多く見られ、議論による参加者の気持ちの変化が見える化することができた。

4 考 察

全てのワークショップにおいて、ワークショップの体験が初めてという参加者も少なくなかったが、ワークショップへの参加経験を問わず、議論ではいずれの参加者も積極的に発言していた。企画のデザイン、議論メニューのデザイン、実施のデザインのそれぞれが有効であったことから、参加者が議論の内容を自分事として捉えることができ、議論が活発になったものと思われる。このことにより、岩手県内企業等が抱える課題の解決をテーマとした議論においても、DBM を活用したオンライン・ワークショップ手法が有効であることが確認できた。

特筆すべき点としては、個人で取り組んだ事前ワークについて、どの参加者のワークにおいても書き込み量が多く見られたことが挙げられる。現状把握、課題発見、課題解決といった問題解決の各フェーズに応じて思考を深化させることができる適切なワークを提供できたことで、参加者の考えが外在化しやすくなり、議論に参加す

る思考の整理や発言の準備が整ったことによるものと思われる。

また、技術的なトラブルへの対応も行うことができた。令和2年度の工業系事業者を対象としたワークショップでは、第1回を開始した直後に、参加者のマイクのトラブルで一時進行を止める場面があった。そのことから、第2回以降は接続後の開始直前に全員に一度画面とマイクの動作を確認する接続確認を行うことにより、同一のトラブルは軽微なものを除いては無くなった。さらに、令和3年度のワークショップの第1回では、オンラインストレージの使用に慣れていない参加者がいたため、使用方法の説明に時間を要したことや、作業したワークのファイルが保存できない等のトラブルが発生した。岩手県内の製造業を対象とした場合、普段の業務でIT機器を使用する機会が少ない参加者も多い。これらの技術的な課題については、ワークショップ毎に参加者のリテラシーに合わせた対応が必要であるという知見を得た。

一方、本研究で実証した手法を活用し、企業自らでワークショップを設計及び開催することには課題がある。当該手法を活用するためには、その企業の人材が活用に必要な知識やスキルを有することが求められる。DBMを活用したワークショップの設計及び開催の手法については書籍⁶⁾に示されているものの、より効果的なワークショップを設計及び開催するためには、実証により蓄積された知見が必要となる。

本実証を通して、センター研究員は、講師の設計手法を観察することにより、DBMの手法におけるフレームデザインの特徴やカスタマイズ手法等についても知見を得ることができた。そのことから、デザインラボにおいて、企業の個別課題に応じてワークショップの設計及び開催を伴走型で支援するメニューを構築するとともに、企業単独でも活用できるような導入支援を行うことが望ましいと考える。

5 おわりに

本研究では、講師と当センター研究員との協働により、計3回のワークショップを開催した。それにより、本研究で実証したオンライン・ワークショップ手法が岩手県内企業等が抱える課題の解決手法として有効であることが確認できた。また、当センター研究員がデザインラボのデザイン支援で当該手法を活用するために必要な設計及び開催の手法に関する知見や実証事例の蓄積を行うことができた。

今後も、オンライン・ワークショップ手法についてさらに活用スキルを高め、デザイン支援の充実を図りたい。

謝 辞

本研究は、地方独立行政法人岩手県工業技術センターと国立研究開発法人 産業技術総合研究所との共同研究「テレワークのためのデザインブレインマッピング・ワ

ークショップの手法化に関する研究」として実施した。

令和2年度のワークショップは国立研究開発法人 産業技術総合研究所 東北センターのTAIプロジェクトEBISワークショップとして当センターとの共催で開催した。また、経済産業省東北経済産業局に後援いただいた。

関係各位に深く感謝申し上げたい。

注

1) ワークショップの議論は、1チームを4名前後に編成し、チーム毎に議論を行い、その後参加者全体で議論内容を共有する。議論には専用に開発されたソフトウェア(DBM)を使用する。参加者へは事前にワークと呼ばれる宿題が出題され、ワークショップでは各メンバーが事前に取り組んだワークを見ながら議論が進行する。なお、それぞれのワークには議論の内容に応じて設計されたフレームが用いられる。1回のワークショップでは複数題のワークにより議論が行われ、複数回のワークショップを開催して、メンバーが腹落ちする結論を見つけ出していく。

2) 産総研が運営するコンソーシアムの1つである「構想設計コンソーシアム」では、毎月会合を開催している。2020年4月からはオンラインで開催しており、各界で活躍されている方からの話題提供と併せ、話題提供のテーマに関するDBMワークを用いてワークショップ形式の議論を行い、メンバー間での相互理解や新たな気付きが生まれている。構想設計革新イニシアティブ ウェブサイト「構想設計コンソーシアム 活動報告」, http://monozukuri.org/tide/index.html#katsudo_houkoku-sp

文 献

- 1) 経済産業省, 特許庁: 「デザイン経営」宣言 (2018)
- 2) 地方独立行政法人岩手県工業技術センター デザインラボ ウェブサイト, <http://www2.pref.iwate.jp/~kiri/designlab/>
- 3) 田中一雄: デザインの本質, ライフデザインブックス (2020)
- 4) 総務省: 令和3年通信利用動向調査, <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05.html>
- 5) 中山駿, 永吉実武: オンライン会議環境での知識創造の阻害要因と克服策 - リサーチ・デザインの構築, 経営情報学会 2017年春季全国研究発表大会, p9-12 (2017)
- 6) 手塚明, 大場智博, 山村真一: デザインブレインマッピング, 丸善出版 (2019)
- 7) 地方独立行政法人岩手県工業技術センター デザインラボ ウェブサイト 「【産総研×IIRI DESIGN LAB (De. i)】2019年度産総研東北センター TAI プロジェクト~EBISワークショップ「チームの創発力・実現力を引き出すデザインブレインマッピング (新規事業創出に向けて)」~

開催のご案内 (11/13 開催)」, <http://www5.pref.iwate.jp/~kiri/designlab/news-detail.php?id=31>

8) 宮城の新聞 ウェブサイト「チームの創発力・実現力を引き出すデザインブレインマッピング～新規事業創出

に向けて～」, https://shinbun.fan-miyagi.jp/article/article_20200105.php

9) 山内祐平, 森玲奈, 安斎勇樹: ワークショップデザイン論 [第2版], 慶應義塾大学出版会 (2021)