

デザイン思考

視覚的思考とプロトタイプを試作を繰り返して問題の(リ)フレーミングと実行可能な解決策の共創をめざす方法

■ デザイン思考とは？

協働で行う問題解決のための方法で、以下の特徴があります。

- a) 問題に関わる人々のニーズを、研究者または専門家の問題観察に結びつける。
- b) 問題の革新的な見方を生み出すことに焦点を当てる。
- c) プロトタイプの作成と検証のなかで視覚化、ストーリーテリング、実験を取り入れる。

■ なぜ使うべきか？

研究の場では、(1)ステークホルダーと協働して研究を企画すること、(2)研究のアウトカム(成果)を実施する戦略を協働企画することが目的です。このアプローチは、問題を新しい方法でフレーミングすることが、より実行可能で革新的な解決策につながるという前提に基づいています。教育の場では、学生の協働スキルを育て、学際的な環境で複雑な問題に取り組むために活用できます。

■ いつ使うべきか？

問題が定義される前に使うと最も効果的です。それより後の段階で行う場合は、既存の問題の定義を柔軟に変更することが必要です。

■ どのように実施するか？

デザイン思考は以下の5つのステップで実施することができますが、これは人間中心の考え方に根ざしています。このプロセスは、モデレーター1名が進行するグループワークで行います。グループ構成とステークホルダーの関与度には幅があり、プロジェクトの主要目的に合わせるのがよいでしょう。(例：教育、プロダクトの制作、解決策の実施など。)

- 1) 共感——グループで問題状況に関する情報と、特定のテーマに関する洞察を集めます。この場合の洞察とは、時間と場所が具体的で、通常は矛盾を正確に指摘し、なぜ・どのように事が運ぶのかという説明を指します。ここで大切なのは、グループのメンバーは問題状況が起こっている現実の文脈の中に自分自身を置いてみることです。そのためには、観察、インタビュー、グループディスカッション、ワークショップなど、さまざまなアプローチがあります。さらに、文献レビュー、実験、その他の分析等からも洞察を引き出せます。

- 2) 定義——グループで、メンバーにとって最も驚くべき洞察、意味のある洞察を特定し、合意します。もしメンバーが最も重要な洞察について合意できなければ、より体系的なアプローチをとり、複数の洞察を関連づけるか、グループ化する方法もあります（例：同じステークホルダー、機関などによって共有されている洞察）。

選択した洞察に基づいて、メンバーがPOV（着眼点）問題ステートメントを作成します。このステートメントは、次のように3つの部分で構成されます。

{ステークホルダーX} は、○○○{洞察}だから／に起因して／だけれども、○○○{特定の要求もしくは欠乏}を必要としている／欠いている。

洞察を異なるステークホルダーに結びつけると、1つの洞察から複数の問題ステートメントが作成されることがあります。

- 3) 観念化——各問題ステートメントに照準を合わせて、グループで潜在的な解決策をブレインストーミングします。メンバーはそれぞれ1枚の紙に、問題に関連した真っ先に頭に浮かんだ事柄を書き留めます。次に、誰かが自分の考えを声に出して話し、その紙をテーブル中央に置きます。その後、別の人々が1人目の発言に基づいて話をするか、新しい考えを話してこれを書いた紙を一番上に置きます。

このブレインストーミングセッションは、1回2分間を数回行います。時間のプレッシャーがあることで、意外な発想を生み出す効果が期待できます。

ブレインストーミングに体の動きを組み合わせる方法もあります。その場合、モデレーターは参加者同士、円になって前や後ろへ歩くように指示し、違う種類のアイデアを引き出していきます。そのほか個別のブレインストーミング、グループでのサイレントブレインストーミング*という選択肢もあります。

「アイデアに対する判断は言わない」ということさえ守れば、ブレインストーミングに誤ったやり方はありません。この段階でアイデアの議論をするべきではありません。目的は、できるだけ多くの異なるアイデアを出すことであり、個々のアイデアのメリットを主張することではないからです。

ブレインストーミングが終わる頃には、アイデアが山積みになっているはずですが、科学的な文脈では、この時点で、解決策の各種に必要な指標のリストを作成し、その指標に従ってアイデアを取捨選択することも有益かもしれません。

- 4) プロトタイプ——グループのメンバーは、選択したアイデアを形ある具体的な物か概念にまとめ、レポートにします。こうしたプロトタイプは、手工芸の材料のほか手に入るものを何でも利用して構いません（例：粘土、パイプクリーナー、レゴブロック、段ボール、ゴムバンド）。目的は、アイデアをより具体的に示し、その盲点を見つけることです。
- 5) 検証——プロトタイプをほかのステークホルダーになるべく早く提示します。そのアイデアを実行することによって影響を受ける可能性のある人の意見が有益です。目的は、アイデアを発展させる初期段階でこのフィードバックを反映させ、アイデアを速やかに改善することです。

■ 考え方の相違をどう埋めるのか？

解決策を設計する前に、グループのメンバーで共同で問題ステートメントを作成し、合意するときに考え方の相違が埋まります。そのため、デザイン思考の方法論には、異なる問題認識の間の合意もしくはディスカッションが組み込まれています。

■ アウトプット・アウトカム**は何か？

ステークホルダーの明白なニーズに関連した特定の問題に対処するプロダクト、サービス、戦略、概念のプロトタイプ。

■ 誰がどんな役割を担うのか？

プロセスを円滑に進めるためにモデレーターが1名必要です。デザイン思考の経験があれば理想的ですが、初めてデザイン思考をやってみようという人にはオンラインで入手できる資料が参考になるでしょう。参加者については、デザイン思考に関する事前の経験は不要です。

■ 何を準備すべきか？

グループ用のテーブル、マーカーペン、ブレインストーミング用のメモ用紙、フリップチャート用紙、グループごとのホワイトボード／黒板／壁面、プロトタイプ作成用の材料（上記参照）。デザイン思考には、創造性とリスクを負うことが許容される安全な場が必要です。

デザイン思考の最も難しい側面は最良の洞察を見きわめることです。洞察は、特定の文脈に定着しているシステムの「なぜ」や「どのように」を説明するものを推奨します。こうした洞察は、たいてい個人的な経験、ストーリー、エンゲージメントから生まれます。データの1点ではなく、予備知識、新しいデータ、直感の組み合わせであることが多いのです。

【訳注】

* 発言せず、ポストイットなどを利用した方法。

**「アウトプット」：短期的に得られる、活動の結果。「アウトカム」：中期的に得られる、活動の成果。



もっと知るには？

- ウェブサイト : www.ds.school.stanford.edu/resources.
- Faste R, Roth B, Wilde D J 1993. Integrating Creativity into the Mechanical Engineering Curriculum. In: Fisher C A (ed) ASME Resource Guide to Innovation in Engineering Design, New York: American Society of Mechanical Engineers.
- Seelig T 2012. inGenius: A Crash Course on Creativity. New York: Harper Collins.

SDGs: Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)

このリーフレットは SDGsの目標 4, 16, 17 に貢献します。

• sustainabledevelopment.un.org



【謝辞】

スイスアカデミーは、td-net 科学諮問委員会が選出した、td-net ウェブポータル編集委員が、品質を担保するために貢献したことを感謝します。ウェブポータルとツールボックスは、スイス・メルカトル財団の助成により、チューリッヒ大学 TdLab と共同で開発されました。

【英語版】

原題 Design Thinking.
td-net toolbox profile (11)
著者 Dr. BinBin Pearce
ETH Zurich • Transdisciplinarity Lab (TdLab)
発行所 Swiss Academies of Arts and Sciences (a+)
Network for Transdisciplinary Research (td-net)
www.transdisciplinarity.ch • td-net@scnat.ch • @td-net
House of Academies • Laupenstrasse 7 •
P.O. Box 3001 Bern • Switzerland

【監訳者注】

この文書は、スイスアカデミーによる『td-net ツールボックス』の英語 (オリジナル) 版を翻訳したものです。訳文の質と解釈に関しては、監訳者 (大西有子) に責任があります。

(This profile has been translated into Japanese by Yuko Onishi. Cultural translation and quality assurance is in the responsibility of the translator.)

【日本語版】

書名 デザイン思考 :
td-net ツールボックス ツール No.11
発行日 2023年 12月 1日
著者 Pearce, B.
監訳 大西有子
発行者 知の共創プロジェクト (14200130)
発行所 総合地球環境学研究所
京都府京都市北区上賀茂本山 457 番地 4
U R L <https://cocreationproject.jp/learn/tool/>