

Title	内から外へのデザインプロセスに関する一考察
Author(s)	仙波, 真二; 小関, 珠音
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 552-555
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17852
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

内から外へのデザインプロセスに関する一考察

○仙波 真二（近畿大学），小関 珠音（大阪市立大学大学院）

1. はじめに

本研究は、アイデア創出のために用いられるデザインプロセスの特徴を「内」と「外」の視座で捉えることの妥当性について論じるものである。Verganti(2016)は、自身が提唱する意味のイノベーションとデザイン思考の違いとして、デザインプロセスにおける「内」と「外」の順序性を挙げている。すなわち、デザイン思考は外（ユーザー）への共感を起点として内（デザイナー）によるアイデア創出に向かうデザインプロセスであるのに対し、意味のイノベーションは内（組織内）からのビジョンを起点として外（組織外）に向かうデザインプロセス¹であるとしている（Verganti, 2016）。本稿では両者のデザインプロセスを「内」と「外」の視座で比較し、Vergantiの主張の妥当性について検討する。

2. 「内」と「外」の視座による比較

2.1. 意味のイノベーションのデザインプロセス

意味のイノベーションはVergantiによって提唱されたイノベーション創出のための手法であり、2つの原則に基づいている。1つ目は内（組織内）から外（組織外）に向かうプロセスであり、2つ目は批判精神を必要とするという点である（Verganti, 2016）。批判精神は意味のイノベーションの根幹を成す重要な要素であるが、本稿では、「内」と「外」の視座で比較するため、1つ目の内から外への順序性に着目する。意味のイノベーションのプロセスに「内と外」の分類を追記したものが表1である。

表1 意味のイノベーションのデザインプロセス

フェーズ	ビジョンをつくりだす	意味のファクトリー		解釈者のラボ	行動
関与する人	私	ペア	ラディカルサークル	解釈者	人々
目的	仮説をさらけ出す	似た仮説を深める	新たな方向を見つける	ビジョンを疑う	ビジョンをテストする
内／外	内			外	

出典：Verganti, 2016 より筆者作成

意味のイノベーションは個人（私）のビジョンをつくりだすことを起点とし、デザインプロセスはリニアに実行される。具体的には、個人でビジョンを作成し、ペアでビジョンを深め、4人（ペアとペアの組み合わせ）で新たな方向性を見つける。ここまですが組織内部での取り組みであり、「内」に分類される。そのあとで、解釈者（専門家）からの批判をうけ、最後に人々（ユーザー）からの批判をうける。この解釈者と人々は組織外のため「外」に分類される。つまり、意味のイノベーションは「内から外」に向かうデザインプロセスであると言える。

2.2. デザイン思考のデザインプロセス

デザイン思考はユーザーへの共感から問題定義を行い、アイデエーション、プロトタイピング、テストを繰り返すデザインプロセスである（Brown & Kätz, 2019）。インタビューと観察によるユーザーへの共感はデザイン思考の特徴のひとつであるが、これは「人間のニーズに対するよい理解は、主として観察することから得られる（Norman, 2013）」という考え方に基づく。デザイン思考のデザインプロセス（d.school, 2018）に「内と外」の分類を追記したものが表2である²。

¹ 内から外へのデザインプロセスとしては意味のイノベーションのほかにも、アート思考（Whitaker, 2016）や Design Thinking driven by frameworks（濱口, 2017）などもある。前者は「個人の内部から発せられた問い」を起点とし、後者は「クリエイター（業界のプロの企画者）の観察」を起点とする。いずれも、ユーザーへの共感を起点としないという共通点がある。

² Verganti(2016)の解釈を用いてデザイン思考の各フェーズを分類した。

表 2 デザイン思考のデザインプロセス

フェーズ	共感	問題定義	アイデアエーション	プロトタイプング	テスト
関与する人	ユーザー	チーム	チーム	チーム	ユーザー
目的	課題・ニーズを見つける	インサイトを特定する	アイデアを考える	アイデアを具体的な形にする	ユーザーからフィードバックを得る
内／外	外		内		外

出典：d.school, 2018 をもとに筆者作成

d.school のデザインプロセスは 5 つのフェーズで構成されており、デザイン思考の基本形とされる。この 5 つのフェーズをそのまま実行すると、Verganti の主張にある通り「外から内」に向かう。しかし、デザイン思考は反復的で非直線的な性質を持つ探索のプロセス (Brown & Kätz, 2019) であるため、表 2 の通りにプロセスが推移するものではない。例えば、シマノのプロジェクト事例 (表 3) では、外からでなく内から始まっており、さらに内と外が共創する場合もある。つまり、デザイン思考が外から始まるという Verganti (2016) の主張には適合しない。

表 3 シマノのプロジェクト事例

フェーズ	仮説の検討	共感	問題定義	アイデアエーション
関与する人	チーム	ユーザー	ユーザーとチーム	チーム
目的	ターゲットを直観で決める	課題・ニーズを見つける	インサイトを特定する	コンセプトを策定する
内／外	内	外	内と外	内

出典：Brown & Kätz, 2019 をもとに筆者の解釈を加えて作成

さらに、Fintech を題材としたアイデア創出事例 (表 4) の場合、フェーズ①ではデザイン思考が外から始まるという主張 (Verganti, 2016) に適合するが、実質の起点はフェーズ①のプロトタイプ・テスト・共感である。これは、「プロトタイプの検証中に、消費者が与えてくれた何気ないヒントがきっかけで、根本的な前提を改良したり見直したりする」(Brown & Kätz, 2019) を狙ったデザインプロセスであり、この事例も Verganti (2016) の主張に適合しない。

表 4 Fintech を題材としたアイデア創出事例

フェーズ①	共感	問題定義	アイデアエーション	プロトタイプング	テストと共感
関与する人	ユーザー	チーム	チーム	チーム	ユーザー
目的	課題・ニーズを見つける	インサイトを特定する	アイデアを考える	アイデアを具体的な形にする	ユーザーから本音を引き出す
内／外	外		内		外

フェーズ②	問題定義	アイデアエーション	プロトタイプング	テスト
関与する人	チーム	チーム	チーム	ユーザー
目的	インサイトを特定する	アイデアを考える	アイデアを具体的な形にする	ユーザーからフィードバックを得る
内／外	外	内		外

出典：仙波・佐々木, 2019 より筆者作成

2.3. 「内」と「外」の視座による比較のまとめ

Verganti の意味のイノベーションでは、デザインプロセスがリアに実施されることから「内から外」の方向性が成立するが、デザイン思考の場合は前述のように探索型のプロセスであるため、外が起点となるか、内が起点となるかを確定できない。つまり、「内」と「外」の視座ではデザイン思考と意味のイノベーションのプロセスを単純に比較できないということになる。よって、新たな視座で両者のデザインプロセスを捉え直す必要がある。

3. ドメインと関与者を軸とする構造化

Sedita(2012)及び Ozeki & Sedita(2021)は、Exaptation（外適応）によるイノベーションの研究において、4つのタイプの適応パターン³を特定している。そこで定義されている「ドメイン内」「ドメイン間」という概念を、本稿における「内と外」の順序性に当てはめて考察すれば、意味のイノベーションのデザインプロセスの理解を深めることが可能である。すなわち、意味のイノベーションにおける「組織内」を「ドメイン内」、「解釈者」を「ドメイン間」、「人々」を「ドメイン外」として定義すると、「解釈者」の位置付けが「外」に至る過程としての的確に表現される。

次に、「創造性とイノベーションは、個人、チーム、組織の3つのレベルで作用する複雑な現象である」(Anderson *et al.*, 2004)という概念から、デザインプロセスにおける関与者の関係性は分断すべきでない。つまり、関与者（個人・チーム・組織）が、複雑に相互作用していると捉え直すことができる。さらに、ドメイン（内・間・外）についても同様に捉えることが可能である。この視座に基づき、両者のデザインプロセスをドメインと関与者の2軸で構造化すれば、図1のようになる⁴。

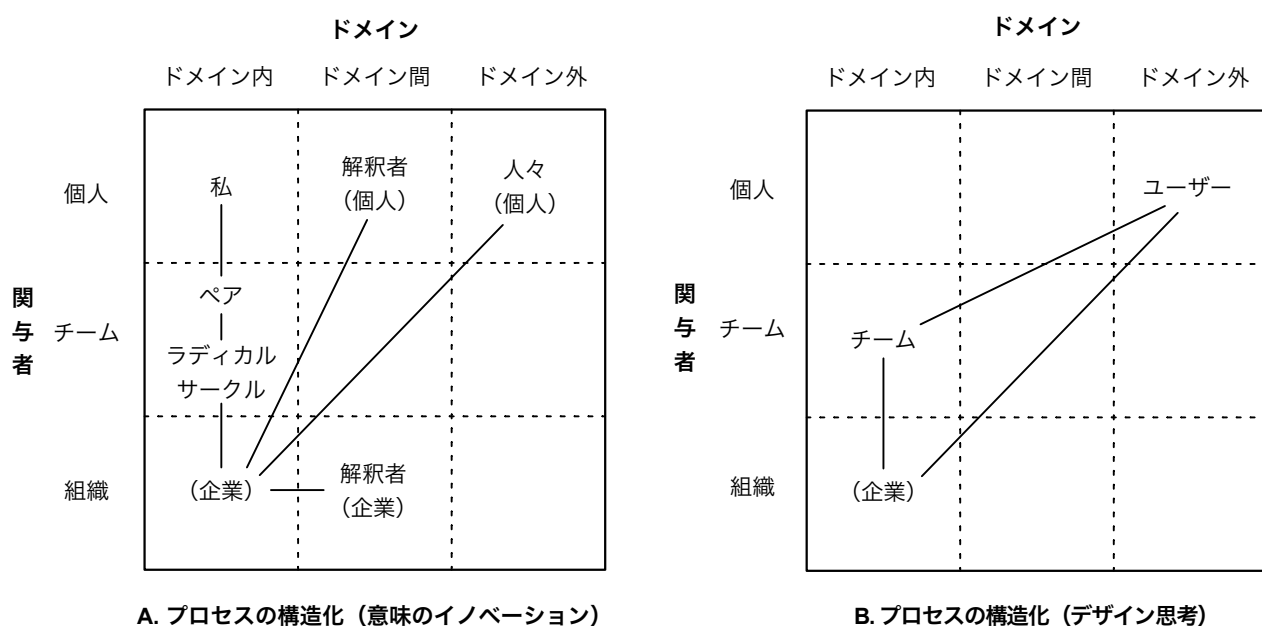


図1 ドメインと関与者を軸とする相互作用 (Sedita, 2012; Ozeki & Sedita, 2021; Anderson *et al.*, 2004; Verganti, 2016; d.school, 2018 をもとに筆者作成)

図1Aは意味のイノベーションのデザインプロセスをドメインと関与者を軸に視覚化したものであるが、ドメインと関与者のいずれについてもバランスよく構成されていることが確認できる。まず、関与者については個人で熟考したあと、ペア（2人）とラディカルサークル（4人）でコンセプトを批判していく関係性を視覚化した。関係性を矢印でなく直線にしているのは、一方方向ではなく相互作用を表現したいという意図がある。解釈者については学者に代表されるその分野の専門家を「解釈者（個人）」として定義し、企業に属する専門家を「解釈者（企業）」と表現した。解釈者については、複数のドメインに価値を提供する存在であるため、ドメイン間に配置した。結論として、意味のイノベーションのデザインプロセスは、ドメイン内のアイデアを解釈者の視点を借りて他のドメインに適応し(Sedita, 2012; Ozeki & Sedita, 2021)、個人・チーム・組織の3つのレベルでの相互作用 (Anderson *et al.*, 2004)を可能とする構造を備えているプロセスであると解釈することができる。

図1Bのデザイン思考のプロセスは、ドメイン内のチーム・組織、およびドメイン外のユーザーの関連のみで構成されている⁵。ドメイン間との関連は、デザインプロセスには登場しないが、プロジェクトによっては登場する可能性がある。例えば、シマノのプロジェクト事例では、デザイナー、行動科学者、

³ あるドメインの知識(技術・用途等)を別のドメインに適応させることにより新奇性と革新性が生まれる(Gould and Vrba, 1982)という Exaptation に着目し、その傾向をドメイン内技術ベース、ドメイン間技術ベース、ドメイン内使用ベース、ドメイン間使用ベースの4パターンに分類した。

⁴ いずれのデザインプロセスにも組織に関する記述はないが、製品・サービスのオーナーとして何らかの組織が存在するため筆者の判断で「(企業)」を図に追記した。

⁵ ドメイン内の個人はデザインプロセスに明記されていないので記述していない。また、チームとユーザーの線はデザインプロセスの前提とされるため関連を視覚化した。

マーケター、エンジニアからなる異分野連携のチームを構成 (Brown & Kätz, 2019) している。これはドメイン内またはドメイン間の専門家が関与することを示唆している。つまり、d.school の概念論より、具体的なプロジェクト事例を対象とすると、より正確にデザインプロセスの特徴を視覚化することが可能になる。

4. まとめ

本稿では、「内」と「外」の視座に着目してデザインプロセスを比較した場合、その順序性がデザイン思考と意味のイノベーションの根本的な違いであるとする Verganti (2016) の主張について検証した。結果として、意味のイノベーションの場合は「内から外」の順序性が成立するが、デザイン思考の場合は「外から内」の順序性が必ずしも成立するとは言えない。すなわち、d.school (2018) のデザインプロセスをリニアに 1 回だけ実施するケースに限定すると「外から内」に向かうが、シマノのプロジェクト事例と Fintech を題材としたアイデア創出事例のケースでは、「外」が起点となるか「内」が起点となるかを確定できない。これは、Verganti (2016) の主張には、デザイン思考が「探索型のプロセスである」という大前提が抜けていることに起因するものである。よって、「内」と「外」の視座に限定して、意味のイノベーションとデザイン思考のプロセスを比較することはできない。

そこで本研究では、「内」と「外」とは異なる視座でデザインプロセスを捉え直し、両者を比較することを試みた。新しい視座の基準として Sedita(2012) 及び Ozeki & Sedita(2021) の Exaptation (外適応) の概念と、Anderson *et al.* (2004) の個人・チーム・組織の 3 つのレベルの概念を採用した。その結果、意味のイノベーションのデザインプロセスはドメイン内のアイデアを解釈者の視点を借りて他のドメインに適応し (Sedita, 2012; Ozeki & Sedita, 2021)、個人・チーム・組織の 3 つのレベルでの相互作用 (Anderson *et al.*, 2004) を可能とする構造を備えているデザインプロセスであることが確認できた。一方、デザイン思考についてはデザインプロセスに明示的に定義されている要素が少なく、意味のイノベーションと比較するとドメインと関与者の相互作用性を生むために必要な構造的な前提が不足していると言える⁶。

本研究では、デザインプロセスを内と外の順序性で捉えるのではなく、ドメイン (内・間・外) と関与者 (個人・チーム・組織) の相互作用に着目して構造化することにより、デザインプロセスの特徴を捉える手がかりを得ることができた。今後の課題として、デザインプロセスに明記されていない暗黙の前提を視覚化する必要性とドメインと関与者の相互作用がもたらす効用について検討する必要がある。

参考文献

- [1] Anderson, N., De Dreu, C. & Nijstad, B. (2004) 'The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science', *Journal of Organizational Behavior*, 25, 147-173.
- [2] Brown, T. and Kätz, B. (2019) "Change by design - how design thinking transforms organizations and inspires innovation", Harper Business.
- [3] d. school. (2018) "Design Thinking Bootcamp Bootleg".
- [4] Norman, D.A. (2013) "The design of everyday things", Basic Books.
- [5] Sedita, S.R. (2012) 'Leveraging the intangible cultural heritage: Novelty and innovation through exaptation', *City Culture and Society* 3(4):251-259.
- [6] Ozeki & Sedita (2021) 'Path renewal dynamics in the Kyoto kimono cluster: How to revitalize cultural heritage through digitalization.', *European Planning Studies*, In Press.
- [7] Verganti, R. (2016) "Overcrowded: Designing meaningful products in a world awash with ideas", MIT Press.
- [8] Walker, A. & Batey, M. (2014) 'Taking a multilevel approach to creativity and innovation', *Creativity in business*.
- [9] Whitaker, A. (2016) "Art Thinking: How to Carve Out Creative Space in a World of Schedules, Budgets, and Bosses", Harper Business
- [10] 仙波真二・佐々木俊弥 (2019) 「Fintech を題材としたアイデア創出プロセスの考察」一般社団法人クラウドサービス推進機構 IT 経営ジャーナル 6
- [11] 濱口秀司 (2017) 『「デザイン思考」を超えるデザイン思考』(ダイヤモンド社)

⁶ この結果はデザインプロセスの優劣を評価するものではない。