JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	意味のイノベーションにおける批判精神のルーツに関する一考察
Author(s)	仙波，真二；小関，珠音
Citation	年次学術大会講演要旨集，37：446-449
Issue Date	2022-10-29
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/18654
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

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

１Ｆ０８

意味のイノベーションにおける批判精神のルーツに関する一考察

○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、Roberto Verganti の代表的な理論であるデザイン・ドリブン・イノベーション（以下、DDI とする）と意味のイノベーションを実現するためのデザインプロセス（以下、IoM とする）のルーツと理論的枠組みについて論じるものである。Verganti は革新的な製品を創出するための技術経営戦略として DDI を提唱し、イタリアにおけるデザイン・ディスコースの存在とその役割について考察してきた（Verganti, 2003）。その後、意味のイノベーションを実現するためのデザインプロセスの策定に取り組み、IoM として手法化した（Verganti, 2016a）。

2. 研究課題の設定

DDI は実在するイタリアの製造業が起こしたイノベーションを分析して考案されたフレームワークであることから、経営学における一つの理論およびフレームワークとして、経営者をはじめ、実業界にて着目された。一方、IoM はデザイン思考をはじめとするイノベーション創出のための実践的デザイン手法と同等に扱われ、実際には DDI を実践するための概念や考え方のフレームが整理されている。このように、DDI と IoM は相互に深い関係性にありながら、理論的フレームワークとその実装における認知の度合いが異なることになる。本研究では、その相互関係性を理解するために、両者の理論的枠組みとルーツを把握することを研究課題とする。

3. 研究手法

研究手法として、ビジネス分野向けに設計されたシステマティックレビュー(Tranfield *et al.*, 2003)のフレームワークを用いた。具体的には、①レビューの計画、②レビューの実施、③レビューの検討を段階的に実施した。①では DDI と IoM の学術的な背景を明らかにすることを目的として Verganti の著書のレビューを行った。②では第 1 段階として、データベースとして EBSCOhost（Business Source Premier）を用いて、検索条件として著者(AU)に「Verganti, Roberto」を指定し、検索期間は 1994 年から 2022 年 8 月末（検索時点）を対象としてターゲットを選定した。結果として学術専門誌 64 本、雑誌 16 本が抽出された。第 2 段階では、このうち DDI と IoM に関連がある論文を抽出して、調査対象とした。結果として学術誌 25 本、雑誌 7 本を選定し、これに関連する 2 つの書籍を追加してレビューを実施した。③では、共著者の研究内容を勘案し、そこで示された概念のルーツを検討した。

4. DDI のルーツと理論的枠組み

4.1. DDI のルーツ

デザイン思考は、ユーザー中心主義、アイデア発想、反復的プロトタイピングを特徴とする創造的問題解決のための公式手法(Verganti *et al.*, 2021)」である。一方、Verganti(2003)は、イタリアのデザイン集約型企業がいかにイノベーションを創出しているかを調査・分析する中で、デザイン思考の創造的問題解決のプロセスでは説明できないものが含まれていることを見出した。例えば、アレッシィ、アルテミデに代表されるイタリアのデザイン集約型企業の新商品開発方法である。Verganti はこれらの企業の成功要因が、未来社会で普及する可能性の高い画期的な意味を製品言語として提案していることを明らかにし、DDI としてモデル化した(Verganti, 2003)。ここでいう意味は、製品が使用される際に持つ意味（Krippendorff, 1989）を指し、製品言語は、製品の意味に関する言語的理論（Krippendorff, 1989）を指す。つまり、DDI は Krippendorff の理論を土台としていることから、その概念の根幹は Krippendorff と捉えられている。

4.2. DDI の理論的枠組み

Verganti(2003)は、意味の急進的変化を伴うイノベーションを、図 1 右（C:デザイン・ドリブン）に位置づけた。アルテミデ社のランプ「メタモルフォシ」を例に挙げると、デザイナーは「人間の幸福のための光」という新しい意味を製品言語として、ユーザーに提案する(Verganti, 2003)。つまり、ユーザーが製品を購入する際には、その製品のスタイリングや機能性あるいは使い勝手ではなく、新しい意味（製品言語）を優先して、購入を判断する。

その後、Verganti は、技術の急進的変化を伴うイノベーションを図 1 上(A:テクノロジー・プッシュ)、ユーザー中心の漸進的変化を伴うイノベーションを図 1 左下（B:マーケット・プル）に位置づけた(Verganti, 2008)。図 2 はイノベーションの 3 つの形態における駆動方法の違いを示している。図 2-A のテクノロジー・プッシュは技術駆動であり、価値の実現に向けてユーザーのニーズを考慮する。図 2-B のマーケット・プルはユーザーのニーズ駆動であり、価値を実現するための技術や意味を検討する。図 2-C のデザイン・プッシュは意味駆動であり、価値の実現に向けて革新的な意味を製品言語としてユーザーに提案する。DDI は図 2-C に該当する。

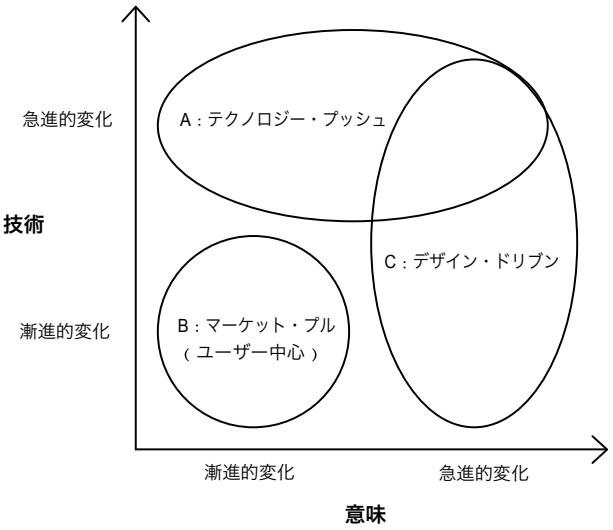

図1 意味の急進的変化としてのデザイン・ドリブン・イノベーション戦略
Verganti(2003, 2008, 2009) をもとに筆者作成

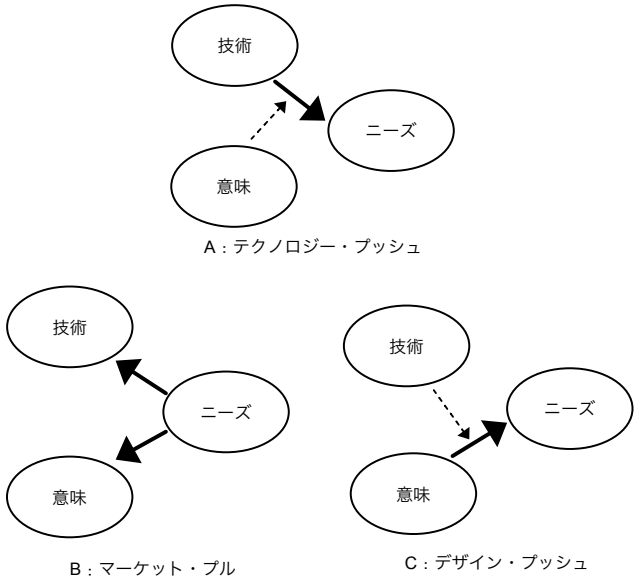

図2 イノベーションの3つの形態におけるナレッジドライバー
Verganti(2003) をもとに筆者作成

ここで特筆すべきことは、図 2 の矢印の方向が示すように、A:テクノロジー・プッシュと C:デザイン・プッシュは方向性が類似していることである。すなわち、A は技術からニーズに向かい、B は意味からニーズに向かう。言い換えれば、両者とも企業からユーザーへの価値の提案としてとらえられている。この点について、Verganti(2003)は、DDI はユーザー中心のイノベーションというよりも、むしろ技術主導のイノベーションに近く、DDI を理解するには技術経営に関する理論のレンズを用いることができるとしている（表 1)。

一方、デザイン・ドリブン（表 1-a）に類似しているイノベーション戦略としては、技術経営におけるテクノロジー・プッシュや破壊的イノベーションが挙げられる。また、デザイン・ディスコース(表 1-f)は、DDI を実現する際に鍵となるコラボレーション戦略として位置づけられる。デザイン・ディスコースは、意味やデザイン言語に関する集団的かつネットワーク化された研究プロセスであり、企業の境界の外側で行われるものである(Verganti, 2008)。これに類似する技術経営の理論としてビジネスエコシステムやオープンイノベーションが挙げられる。

また、キー・インタープリター(表 1-g)や言語ブローカー(表 1-h)は、デザイン・ディスコースにおいて重要な役割を果たす。キー・インタープリターの代表として解釈者が挙げられる。例えばアレッシィの事例では解釈者として建築家が登場する。言語ブローカーの代表としてはデザイナーが挙げられる。デザイナーは技術や知識の通訳者として組織や産業間を仲介する(Verganti, 2008)。このように、技術経営の理論に基づくレンズでみることで DDI の特徴をとらえることができる。

表 1　DDI と技術経営の類似性および関連する可能性のある理論

	DDI	技術経営
a	デザイン・ドリブン	テクノロジー・プッシュ(Dosi 1982) 既存企業と破壊的イノベーション (Christensen 1997, Christensen and Raynor 2003)
b	社会文化的な体制	技術レジーム (Latour 1987, Callon 1991) 補完的資産 (Teece 1986)
c	アーキタイプ、アイコンについて	ドミナントデザイン (Utterback, 1994) ビジネスクラシックス (Sanderson and Uzumeri, 1995)
d	言語と記号	建築と部品のイノベーション (Henderson and Clark 1990, Baldwin and Clark 2000, MacCormack *et al.*2006)
e	デザイン研究	技術研究(Burgelman *et al.* 2004) 資源ベース・イノベーション(Kogut and Zander 1992) 知識の生成、統合、保持 (Iansiti, 1997)
f	デザイン・ディスコース	ビジネスエコシステム (Iansiti and Levien, 2004) オープンイノベーション (Chesborough, 2003)
g	キー・インタープリター	アライアンス, 信頼, 認知距離 (Granovetter 1982, Noteboom 1999) 共同設計とサプライヤーの関与 (Clark, 1989, Liker *et al.* 1995, Sobrero and Roberts 2002)
h	言語ブローカー	ゲートキーパー (Allen 1977) テクノロジーブローカー (Hargadon 2003)
i	イマージョン	吸収能力 (Cohen and Levinthal 1990)

出典：Verganti, 2008 をもとに筆者作成

5. IoM のルーツと理論的枠組み

5.1. IoM のルーツ

また Verganti(2008)は、IoM においても、デザイン思考とは著しくパターンが異なる事象を見つけた。その一つとして、アイデアの批判によって、新しい意味を作り上げる事例がある。デザイン思考ではブレインストーミングの際にアイデアへの批判を禁止するが、Nest のサーモスタット、マイクロソフトの Xbox そして絵画におけるモネの事例では、ペア（2 者のディスカッション）による批判から革新的なイノベーションを起こしたことが示されている(Verganti, 2016a)。Verganti はこれらの事例から IoM のデザインプロセスの根幹を成すものとして、批判精神があるというインスピレーションを得た。表 2 は、IoM のルーツと考えられる事例を筆者が IoM のプロセスにマッピングしたものである。

表 2 IoM のルーツと考えられる批判の事例

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
批判の形態	内省	ペア	ラディカルサークル	解釈者
事例	Vox	Nest モネとバジール マイクロソフト 伝説的な企業を作ったペア[1]	Vox アルファロメオ マイクロソフト	Vox アルファロメオ フィリップエレクトロニクス

出典：Verganti, 2016a, 2016b より筆者作成

5.2. IoM の理論的枠組み

さらに、Verganti and Öberg(2013)では、革新的な意味をとらえるための理論的枠組みとして、解釈学を利用することを提案した。時系列でみると、解釈学の利用を提案されたのは 2013 年であり、IoM のフレームワークが提案されたのが 2016 年であることから、IoM のデザインプロセスの枠組みは、2013 年に確立されたと考えることもできる。

解釈学は、二つの枠組みがある。一つは、解釈のプロセス（既存のニーズに答えるのではなく、まだ求められていない経験を想像する）であり、もう一つは、構想のプロセス（既存のニーズに答えるのではなく、まだ求められていない経験を想像する）である。このプロセスでは外部ネットワークが中心的な役割を果たし、継続的な議論が行われる（表 3)。表 3 における「イノベーションの支配的な理論」はデザイン思考に該当し、「新しいイノベーションの理論」は DDI および IoM に該当する。意味のイノベーションプロセスでは一貫して「批判的スタンス」をとり、外部のネットワークに属する専門家から批

[1] スティーブ・ジョブズとスティーブ・ウォズニアック、セルゲイ・ブリンとラリー・ペイジ、ビル・ゲイツとポール・アレンなど(Verganti, 2016a, 2016b)

判を受ける。すなわち、製品が何のためにあるのかを批判的にとらえ、外部の解釈者を通じて異なる視点から物事を見ることが解釈学に基づくアプローチである（Verganti and Öberg, 2013）。

表 3 意味の根本的な革新の本質をとらえるための解釈学の理論的枠組み

		イノベーション				ネットワーク	
		意味のラディカル・イノベーションの特徴	イノベーションの支配的な理論	解釈学の 4 つのテーマ	新しいイノベーションの理論	支配的な理論におけるネットワークの役割	解釈学的視点でのネットワークの役割
意味のイノベーションのプロセス	解釈	意味は文脈に依存する	問題解決（アイデアと解決策）	部分と全体	意味のあるシナリオをデザインする	文脈を理解する	文脈の解釈者
		意味を最適化することはできない	不確実性の最適化・低減	解釈の反復モード	ディベート	新しい知識をもたらす	言説に新しい論点を持ち込む
	構想	意味の根本的な革新は突飛である	新しい能力の開発	批判的スタンスをとる	クリティカル・ケイパビリティの構築	専門家	批評家
		意味のラディカルな革新は共同生成される	ニーズへの対応	新しい解釈の生成	新しい意味の創造	ユーザーによって動かされる	通常のネットワークの外にいる」解釈者たちによって動かされる

出典：Verganti and Öberg, 2013 より筆者作成

技術経営に関する理論のレンズを用いると、IoM におけるペアは、共同的なセンスメイキングのプロセス（Weick, 1995; Andriopoulos *et al.*, 2018）であり、ラディカル・サークルは、不確実性・曖昧性・あるいはその両方が高い状況において、ビジョナリーイノベーション（Caridi-Zahavi *et al.*, 2016; Bellis & Verganti, 2020）を行う際に効果的（Ainamo *et al.*, 2021）であることが示されている。

6. おわりに

本研究では、DDI と IoM の理論的枠組みとルーツの把握を行った。結論は以下の通りである。DDI のルーツはデザイン思考の創造的問題解決のプロセスでは説明できないイタリアのイノベーション事例であり、その概念の根幹は Krippendorff(1989) と捉えられている。意味のイノベーションを実現するためのデザインプロセスである IoM のルーツは、デザイン思考とは異なる方法、つまり批判によるイノベーション事例であり、その理論的枠組みが解釈学と言える。この解釈学の根幹が批判精神であるため、批判精神は IoM において極めて重要な役割を果たす。

IoM をめぐる学術的論争は DRUID をはじめとする国際カンファレンスでも展開されるなど、現在でも固定的な見解は示されていない。本稿における IoM の理論的枠組みの把握も研究の途上であり、今後は IoM に隣接する領域まで研究対象を広げる必要がある。

主要参考文献

[1] 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.

[2] Krippendorff, K. (2006) “The Semantic Turn; A New Foundation for Design”, Taylor & Francis CRC.（小林昭世ほか 訳 『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、2009）

[3] Verganti, R. (2003) Design as brokering of languages: Innovation strategies in Italian firms. Design Management Journal (10457194), Vol. 14 Issue 3, p34-42.

[4] Verganti, R. (2008) Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda. Journal of Product Innovation Management, Vol. 25 Issue 5, p436-456.

[5] Verganti, R. (2009) Design-Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean. Harvard Business School Press Books.

[6] Verganti, R., and Öberg, Å. (2013) Interpreting and envisioning — A hermeneutic framework to look at radical innovation of meanings. Industrial Marketing Management, Vol. 42 Issue 1, p86-95.

[7] Verganti, R. (2016a) Overcrowded: Designing Meaningful Products in a World Awash with Ideas. Cambridge and London: MIT Press.

[8] Verganti, R. (2016b) The Innovative Power of Criticism. Harvard Business Review, Vol. 94 Issue 1, p88-95.

[9] Verganti, R., Dell'Era, C., and Swan, K. S. (2021) Design thinking: Critical analysis and future evolution. Journal of Product Innovation Management, Vol. 38 Issue 6, p603-622.