

令和 4 年 6 月 21 日現在

機関番号：31302

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K13779

研究課題名（和文）デザインイノベーションと技術イノベーションの同時追及の課題及び克服方法の実証研究

研究課題名（英文）Empirical research on the simultaneous pursuit of design innovation and technological innovation

研究代表者

秋池 篤（AKIIKE, Atsushi）

東北学院大学・経営学部・准教授

研究者番号：90758864

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究はデザインイノベーションと技術イノベーションの同時追及について、効果的なマネジメント方法を検討するために定量的な分析を進めた。その結果として、両者の同時追及における効果的なマネジメント方法について分析するためには、デザインマネジメントをとらえるための意匠を用いた分析（e.g., Akiike et al., 2019; 秋池・吉岡（小林）, 2021）や、消費者調査を用いた分析が有用であることを示した。加えて、発展的なテーマについても検討した（Akiike & Ichikohji, 2021）。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果については、学術的な意義及び社会的な意義がある。学術的な意義については、これまで不明瞭であったデザインイノベーションと技術イノベーションの同時追及の可能性について検討するための分析の方向性を示したという点にある。そして、社会的な意義については、今後も企業の競争にとって重要な要素であるデザインイノベーションと技術イノベーションの関係性について検討するための方法を示しているという点にある。

研究成果の概要（英文）：This study conducted a quantitative analysis to examine the way of effective management for the simultaneous pursuit of design innovation and technological innovation. As a result, to examine the way of effective management for the simultaneous pursuit of both types of innovation, the following two analyses are necessary. (1) Analysis using design patents to capture the design management (e.g., Akiike et al., 2019; Akiike and Yoshioka-Kobayashi, 2021). (2) Analysis using consumer surveys. In addition, future themes were also examined (Akiike & Ichikohji, 2021).

研究分野：イノベーション・マネジメント

キーワード：デザインイノベーション イノベーション・マネジメント 経営戦略論 マーケティング

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

(1) 現在、スマートフォンや自動車などの製品において技術イノベーションが多く生じている。一方で、デザインイノベーションに関して検討する必要性が認識されている。2018年には「デザイン経営」宣言が経済産業省及び特許庁によりなされた(経済産業省・特許庁, 2018)。このように、イノベーションにおいて技術のみならず、デザインを意識する必要性については官民間問わず認識されている。

### 2. 研究の目的

(1) 上記のように、企業においては、技術イノベーションとデザインイノベーション双方を同時に考慮していくことが求められる。このように考えると、技術イノベーションとデザインイノベーションを同時に追求していくことが企業にとって効果的であると想定される。しかしながら、技術イノベーションとデザインイノベーションを同時に追求する際には企業・消費者の双方から課題が存在することが指摘されてきた(Rubera, 2015; Mugge & Dahl, 2013)。一方で、スマートフォンやスマートウォッチなど両者の同時追及がなされていると見なせる事例も存在していた。秋池・吉岡(小林)(2019)でも、デジタルカメラにおいて両タイプのイノベーションの同時追及がなされて成功したと判断できる事例が見受けられた。そのような状況を鑑みて、本研究においては、技術、デザイン、両タイプのイノベーションの同時追及の方法について明らかとすることを目的とした。

### 3. 研究の方法

(1) デザインのように判断が難しい要素に対して本研究は主として定量的なアプローチを用いて分析を実施した。その定量化の方法として、大きく分けて2つの方法を採用した。1つ目の方法としては、企業のデザイン創出活動をとらえるために意匠を用いて分析した。具体的には、携帯電話や自動車の意匠を用いた。2つ目の方法としては消費者の反応を捉えるために消費者調査を実施した。新規カテゴリーの意匠をもとに消費者調査を交えて分析を進めた。

### 4. 研究成果

(1) 本研究の成果は、大きく2つに分けられる。1つ目は、意匠を用いた分析の可能性を示すものである。企業のデザイン創出活動に関して意匠を用いることで、経時的なデザイン創出活動に関する連携の状況や創出活動について把握できる可能性を示している。これらの成果については Akiike, Yoshioka-Kobayashi and Katsumata(2019)や秋池・吉岡(小林)(2021)として公開している。

(2) 2つ目は意匠と消費者調査を交えて分析を実施することの必要性を示すものである。具体的には、意匠画像をもとに消費者調査を実施し、技術とデザインのイノベーションの同時追及时的消費者の反応について分析をしている。なお、この成果については、論文の公開に向けて活動を進めている。これらの成果については、今後もデザインという捉えづらい要素を分析するための手法を開発するための必要性を示すものである。

(3) これらの研究成果に加えて、両イノベーションの同時追及のための発展的なテーマとして、デザイン思考(e.g., Brown, 2008)についても検討している。この成果については論文として公開した(Akiike & Ichikohji, 2021)。

### <引用文献>

- ・Akiike, A., Yoshioka-Kobayashi, T., Katsumata, S., The dilemma of design innovation: Analysis of mobile phone's design patent, *Annals of Business Administrative Science*, 18 巻 6 号, 2019, 209-222
- ・Akiike, A., Ichikohji, T., What are the requirements for design thinking articles? , *Annals of Business Administrative Science*, 20 巻 6 号, 2021, 197-209
- ・秋池篤、吉岡(小林)徹、技術変化時のデザインのマネジメント-デジタルカメラの事例より、赤門マネジメントレビュー、17 巻 4 号, 2018, 159-178
- ・秋池篤、吉岡(小林)徹、自動車のデザイン創出活動の変化と地域、自動車産業のパラダイムシフトと地域(折橋伸哉編) 2021, 102-125
- ・Brown, T., Design thinking, *Harvard Business Review*, 86 (6), 2008, 84-92
- ・経済産業省、特許庁、「デザイン経営」宣言、2018
- ・Rubera, G., Design innovativeness and product sales' evolution, *Marketing Science*, 34(1), 2015, 98-115

- Mugge, R., Dahl, D. W., Seeking the ideal level of design newness: Consumer response to radical and incremental product design, *Journal of Product Innovation Management*, 30(S1) , 2013, 34-47

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Akiike Atsushi, Yoshioka-Kobayashi Tohru, Katsumata Sotaro	4. 巻 18
2. 論文標題 The dilemma of design innovation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Annals of Business Administrative Science	6. 最初と最後の頁 209 ~ 222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7880/abas.0190908a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Akiike Atsushi, Ichikohji Takeyasu	4. 巻 20
2. 論文標題 What are the requirements for design thinking articles?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Annals of Business Administrative Science	6. 最初と最後の頁 197 ~ 209
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7880/abas.0210930a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 Akiike Atsushi, Yoshioka-Kobayashi Tohru, Katsumata Sotaro
2. 発表標題 The dynamic pattern of design innovation: The case from mobile phone industry
3. 学会等名 ABAS Conference 2019 Summer Part 1
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Akiike Atsushi, Ichikohji Takeyasu
2. 発表標題 How design thinking is adopted in the management field?
3. 学会等名 ABAS Conference 2021 Summer Part 4
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 折橋伸哉編（執筆部分の著者は秋池篤・吉岡（小林）徹）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 創成社	5. 総ページ数 256(執筆部分は24)
3. 書名 自動車産業のパラダイムシフトと地域(第3章「自動車のデザイン創出活動の変化と地域」を執筆)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	一小路 武安  (ICHIKOUJI Takeyasu)  (80636390)	東北大学・経済学研究科・准教授   (11301)	
研究協力者	勝又 壮太郎  (KATSUMATA Sotaro)  (80613588)	大阪大学・大学院経済学研究科・准教授   (14401)	
研究協力者	吉岡 徹  (YOSHIOKA Tohru)  (60771277)	一橋大学・大学院経営管理研究科・講師   (12613)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------