



早稲田大学ビジネス・ファイナンス研究センター  
科学技術とアントレプレナーシップ研究部会

2019年12月10日

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係

高山 千尋 (早稲田大学 大学院経営管理研究科 修了生)  
吉岡(小林) 徹 (一橋大学イノベーション研究センター 講師)  
牧 兼充 (早稲田大学 大学院経営管理研究科 准教授)

早稲田大学ビジネス・ファイナンス研究センター  
科学技術とアントレプレナーシップ研究部会  
ワーキングペーパーシリーズ No. 006

Working Paper



## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係

高山 千尋 (早稲田大学 大学院経営管理研究科 修了生)

吉岡(小林) 徹 (一橋大学イノベーション研究センター 講師)

牧 兼充 (早稲田大学 大学院経営管理研究科 准教授)

### 要旨

近年、経営におけるデザインの役割への関心が高まっており、デザインの経済効果に関する研究や、「デザイン思考」に見られるデザイン手法の適用範囲の拡大、大手コンサルティング・ファームによるデザイン・ファームの買収が行われている。これに伴って、企業内におけるデザイナーの果たす役割も、従来の製品・サービスの形状や色、ユーザーインターフェースの仕様設計から、利用者のニーズ調査などのマーケティング活動、デザインを中心とした戦略の構築などの事業戦略にまで拡大していると言われる。しかしながら、これまでの企業におけるデザイン・マネジメントの研究については、こうしたデザイナーの役割の変化や求められる待遇についての指摘はあるものの、事例分析による実証研究が主であり、定量分析によるアプローチは少ない。また、日本と欧米とでは、企業とデザイナーとの関係も異なるため、海外の研究にて得られた知見をそのまま適応できるとは限らない。

そこで本研究では、特に国内企業を対象に、企業におけるデザイナーの待遇の違い、特にデザイナー個人の名誉を重視する姿勢と、その企業の製品・サービスのデザイン面での評価との関係を定量的に明らかにすることで、企業におけるデザイン・マネジメントへの提言を行うことを目的とする。

上記目的のため、公益財団法人日本デザイン振興会によって審査選定されるグッドデザイン賞受賞製品・サービス、およびその受賞企業のデータを用いて、重回帰分析を行った。分析においては、説明変数には、企業のデザインを重視する広報活動としてニュースリリースでの単語「デザイン」の利用率、デザイナー個人の名誉の重視としてデザイン賞の貢献者欄への氏名のクレジットの有無を設定した。また、被説明変数には、優れたデザインの製品・サービスを生み出せる指標として、企業ごとのデザイン賞の受賞数を設定した。企業 71 社 15 年分のパネルデータを用いて、線形モデルでの重回帰分析を行った。

分析の結果、広報活動でのデザイン性の重視だけでは優れたデザイン評価にはつながらず、デザイナー個人の名誉を重視する企業姿勢が優れたデザインを生み出す結果となることを明らかにした。これより、国内企業におけるデザイン・マネジメントにおいて、優れたデザインの製品やサービスを生み出すためには、デザイナー個人の名誉を尊重し、組織内での実績に対する評判形成を助けることが重要な役割を果たすことが示された。

キーワード: デザイン・マネジメント、組織デザイン、グッドデザイン賞

# The Relationship between the expansion of the role of designers in organization and product success

Chihiro Takayama<sup>1</sup>

Toru Yoshioka(Kobayashi)<sup>2</sup>

Kanetaka Maki<sup>3</sup>

## Abstract

This paper aims to examine the role of the designer in management, which gains more and more attention in recent years. Researchers are now focusing on the economic effect of the design, and the big consulting firms are acquiring the design firms. At the same time, the role of the designers in companies are expanding; from traditional design activity, such as defining the color or form of the products/services, to marketing activities, such as surveying users' needs or building a business strategy to enhance the design function. Even though previous researches on design management have stressed the expansion of the designers' role or their position, there are few studies with a quantitative analysis. Since the relationships between companies and designers in Japan are different from overseas, it is difficult to adapt the findings to the domestic companies.

To study the relation between the company's treatment of the designer and its products/services success, we made multiple regression analyses of the companies and their Good Design Award-winning products/services, which is provided by the Japan Institute of Design Promotion. We defined the number of the Good Design Awards of the company as a dependent variable. And we set the three independent variables; the usage of the word "design" in the company's news release (public relation activity); if a designer's name is represented in the contributor of the award or not (company attitude to the designer's honor). We built the 71 companies of 15-year panel data and applied multiple regression analysis.

The result shows that public relations activity does not necessarily lead to the creation of an excellent design. The emphasis of the designer's honor in the company can increase the award count. This means that those company's attitude helps the designers improve their reputations, which elicit cooperation among the designers and produce good design products or services.

Keyword: Design management, Organizational design, Good Design Award

---

<sup>1</sup> Graduate, Waseda Business School

<sup>2</sup> Assistant Professor, Institute of Innovation Research, Hitotsubashi University

<sup>3</sup> Associate Professor, Waseda Business School

## ＜目次＞

1. はじめに.....	6
2. 背景.....	8
2.1. デザインに関する関心の高まり.....	8
2.2. デザインと経済性・イノベーションの関係.....	8
2.3. デザイナーの役割の拡大.....	9
3. 先行研究.....	10
3.1. デザインの定義.....	10
3.2. 経営学におけるデザインの研究：デザイン・マネジメント.....	12
3.3. デザイン組織の連携に関する研究.....	12
3.4. デザイン・マネジメントの国際間比較研究.....	13
3.5. 先行研究の課題.....	14
4. 目的.....	14
4.1. 研究目的.....	14
4.2. 構成概念.....	14
4.2.1. 広報活動におけるデザイン性の強調.....	14
4.2.2. デザイナー個人の名誉の重視.....	15
4.2.3. デザイン性に優れた製品・サービスの創出.....	15
4.3. モデルおよび仮説.....	15
5. 分析.....	16
5.1. データセット.....	16
5.2. パネルデータの説明.....	17
5.2.1. 被説明変数：デザイン性に優れた製品・サービスの創出.....	17
5.2.2. 説明変数1：広報活動におけるデザイン性の強調.....	17
5.2.3. 説明変数2：デザイナー個人の名誉の重視.....	17
5.2.4. 統制変数.....	19
5.2.5. データの作成.....	20
5.3. 分析手順.....	21
6. 結果.....	21
6.1. 記述統計.....	21
6.2. 回帰分析結果.....	22
6.3. ロバストネスチェック.....	23
6.3.1. 線形回帰分析によるロバストネスチェック.....	23
6.3.2. 1位企業を除いた分析によるロバストネスチェック.....	24
6.3.3. ラグを含めた分析によるロバストネスチェック.....	26
6.3.4. 年平均を用いた分析によるロバストネスチェック.....	27
6.4. 仮説の検証.....	28
7. 考察.....	29

組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

7.1.	デザイナー個人の名誉の重視と製品の成功の関係 .....	29
7.2.	被説明変数と統制変数との関係 .....	29
8.	制約および将来課題.....	30
8.1.	「良いデザイン」に対する評価方法 .....	30
8.2.	「デザイナー個人の名誉の重視」に対する評価方法.....	31
8.3.	デザインと研究開発との関係 .....	31
9.	まとめ .....	31
	参考文献.....	34

## 1. はじめに

近年、経営におけるデザインの役割について関心が高まっている。特にデザイナーの思考方法を経営に活かそうとする「デザイン思考」の普及や(Kelley & Littman, 鈴木 & 秀岡(訳), 2002)、デザインの経済的効果の研究(Design Council, 2012; Guo, 2010; 原 & 立本, 2018)、イノベーションに対してデザインの果たす役割の研究(Galindo-Rueda & Millot, 2015; Verganti, 2009)などの取り組みが行われており、これらを受けて、コンサルティング・ファームや大手企業によるデザイン・ファームの買収活動(Maeda, 2018)や、政府による積極的なデザイン政策が提案されている(経済産業省, 特許庁, & 産業競争とデザインを考える研究会, 2018)。

本研究では、特に製品・サービスの開発におけるデザインの役割とそのマネジメントに着目して分析を行う。

デザインの製品開発における役割については、技術経営、マーケティングの分野から様々な言及がされてきた。デザイナーは製品の技術要素と機能要素、顧客の要求仕様とを摺り合わせる「統合者」としての役割を担うことの指摘や、デザイン活動には、機能、形状、使いやすさを実現するための部門間の調整が重要であるとの指摘、デザイナーのコンセプトやアイデアの可視化能力、コミュニケーション能力が、組織横断での製品開発における全体最適の実現に貢献することへの指摘がある(Dumas & Mintzberg, 1991; Fujimoto, 1991)。また、大手デザイン・ファームにおける製品開発のケーススタディ研究によると、デザイナーが製品開発への関与を高める動機として、デザイナー個人の組織内での評判が重要であるとされており(Hargado & Sutton, 1997)、評判を支える仕組みとして、デザイナー個人の名誉の保証が重要になると考えられる。

以上のように、デザイナー個人の名誉保障の重要性を示す研究はあるものの、多くのデザイン・マネジメント研究においては、理論構築や定性的な事例分析が主な研究手法であり、定量的な分析は不足している。また、技術部門に比べてデザイナーの立場が弱く、インハウスデザイナーが多い日本企業においては、他部署と連携して仕様策定する際などにデザイナー側が譲歩する傾向が指摘されており、デザイナーの組織化や組織内での待遇に関連して、海外とは異なるデザイン・マネジメントが求められることが想定される。

そこで本研究では、特に国内企業を対象に、企業におけるデザイナー個人の名誉を重視する姿勢の違いと、その企業の製品・サービスのデザイン面での成功との関係を定量的に明らかにすることで、企業におけるデザイン・マネジメントへの提言を行うことを目的とする。

分析にあたり、構成概念を以下の通り定めた。企業のデザインを重視する活動のうち、デザイナー個人の名誉の重視と、デザインに関する広報活動に着目する。デザイナー個人の名誉の重視とは、製品開発プロセスにおいて、デザイナー個人の貢献を認め、その成果を知らしめる企業の姿勢を指す。デザインに関する広報活動とは、ニュースリリースなどの企業が発行する媒体を通じて製品・サービスのデザイン性を強調する行動を指す。またデザイン面での成功とは、創出する製品・サービスが、優れたデザインと評価される状態を指す。

仮説として、企業におけるデザインを重視する広報活動(製品におけるデザイン性のアピールなど)、およびデザイナー個人の名誉の重視はともに、デザイン性に優れた製品を生み出すことができることと定める。また、デザイナー個人の名誉の重視が、デザイン性に優れた製品の創出により強い影響を与えると考えられる。この関係をモデル化とすると、図 1 の通りとなる。

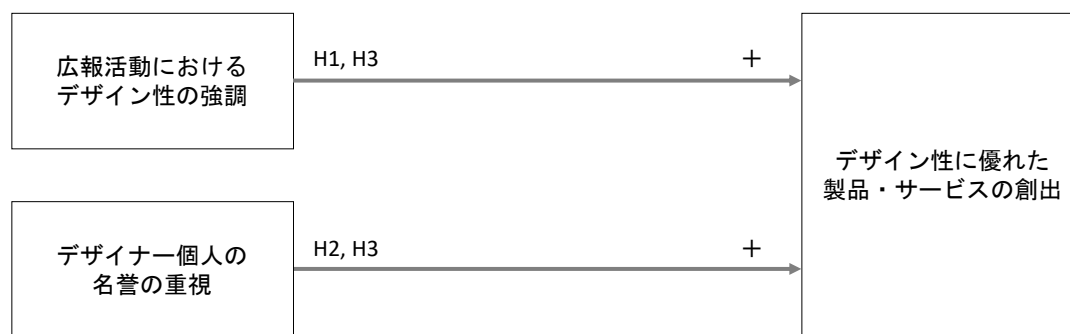


図 1 本研究のモデル (出所：筆者作成)

上記の仮説検証のため、公益財団法人日本デザイン振興会によって運営されるグッドデザイン賞のデータを活用する。グッドデザイン賞とは、1957年より当時の通商産業省によって始められ、現在まで続く製品・サービスに対するデザインコンペティションである。グッドデザイン賞の選考に当たっては、19の審査分野ごとのデザイン専門家計85名が、5つの観点から、デザイン性に優れた作品を審査・選定するため、製品・サービスに対する多面的な評価が行われていると考えられる。

グッドデザイン賞の受賞データに加えて、新聞・雑誌・ニュースリリースデータ、企業ごとの意匠の出願データ、企業のプロフィールデータを用いて、1,125レコード71企業グループのパネルデータを作成し重回帰分析を行った。

分析の結果、企業のデザインを強調する広報活動は、デザイン性の優れた製品を生み出す能力に対して、有意な影響が見られないという結果を得た。これに対して、デザイナー個人の名誉の重視は、デザイン性の優れた製品を生み出すことに正の影響を与えることが確認できた。そしてその効果は、広報活動より強い影響を与えることが確認できた。

これらの結果は、企業のデザイン活動において、対外的な発信を行うだけでは、デザイン性に優れた製品を生み出せるとは限らず、デザイナー個人の名誉を重視する姿勢があつてはじめて成果に結びつくことを示唆している。デザイナーの製品開発に対する積極的な関与が、部門間の調整や、デザイン活動における技術要素と形状との統合を促進している可能性が考えられ、これは、Dumasら(1991)やFujimoto(1991)の言う技術統合のデザイナーによる実現を示す、定量的な分析結果であると言える。

本研究は、デザイン・マネジメントと組織設計に関する知見を提供する。特に定量的なアプローチによって、実証的に組織要因とデザイン成果との関係を明らかにした点が貢献である。すなわち、デザインセンターなどの組織化ではなく、デザイナー個人の名誉の保証に着目し、保証の重視が製品のデザイン面での成功に重要な役割を果たしていることである。デザイナーに対して、個人の名誉を尊重し、これを尊重する姿勢をとることが、彼らの様々なメディアを活用した可視化能力やコミュニケーション能力を生かし、部門を超えた技術統合を実現させることにつながると考えられる。これは、欧米と比較して、組織内での立場が低いと言われ、製品仕様策定時に譲歩してしまう傾向が強い日本企業内のデザイナーにとって、特に重要な要素であると言える。

## 2. 背景

### 2.1. デザインに関する関心の高まり

近年、経営におけるデザインの役割に対して関心が高まっている。例えば、米国のデザイン・ファームである IDEO の創始者である Kelly らによるデザイナーの思考方法を製品開発や経営に生かそうとする「デザイン思考 (Design Thinking)」(Kelley & Littman, 2001; Kelley *et al.*, 2002) という概念やその手法は、従来の製品開発だけでなく、経営や政策など、様々な分野にその応用範囲を拡大している(Elsbach & Stigliani, 2018; Micheli, Wilner, Bhatti, Mura, & Beverland, 2018)。

上記の流れと並行して、大企業によるデザイン・ファームの買収も近年増加している。Maeda (2018)によると 2004 年から 2015 年の間に 21 社、2016 年と 2017 年は各 21 社のデザイン会社を買収されている。これらの動きを主導しているのは Accenture や Deloitte、IBM などの大手コンサルティング・ファームである。これらはデザイナーの獲得を通じたデザイン機能の企業内への取り込みが進められていると言える。

日本国内においても、デザインによるブランド価値の向上とイノベーションに着目した「デザイン経営」施策が経産省・特許庁らによって提案されている(経済産業省 *et al.*, 2018)。この報告書においては、米国 Apple 社や英国 Dyson 社を例に挙げ、企業理念を表現する営みとしてデザインを定義し、それによってブランド価値の構築とイノベーションが実現されるとしている。デザインを企業価値向上のための重要な経営資源として活用する経営手法を「デザイン経営」と呼び、デザイン経営の条件として、①経営チームにデザイン責任者がいること、②事業戦略構築の最上流からデザインが関与すること、を挙げている。

### 2.2. デザインと経済性・イノベーションの関係

上述した「デザイン経営」にもみられるように、デザインに対する関心の高まりの背景として、上述した米国 Apple 社や韓国 Samsung 社、英国 Dyson 社などのデザインを重視した製品の市場での成功と、企業におけるデザイン活動が、イノベーションの実現に重要な役割を果たすことが指摘されているためであると考えられる(Galindo-Rueda & Millot, 2015; Reid & Council, 2018; Runcie, 2015; Utterback *et al.*, 2006; Walsh, 1996)。

デザインの経済的な効果について、英国の Design Council が複数の調査を行っている。調査によると、企業におけるデザイン活動に対する投資は、1 ポンド (約 140 円) あたり、20 ポンド (約 2,800 円) の売上向上、4 ポンド (約 560 円) の利益向上の効果を生み出すとしている(Design Council, 2012)。また、英国ロンドン証券取引所に上場する時価総額上位 100 銘柄の株価指数 FTSE100 と比較して、様々なセクターから選択した製品デザインを重視する企業群 (63 社) の株価指標とを比べた場合、1994 年から 2003 年の間で、200%近く株価指数が優れていたことを明らかにした(Design Council, 2005)。

これらの経済的な成果は、デザイン活動が生み出すブランド・ロイヤリティに加えて、イノベーションによるものが指摘されている。

Walsh (1996)は、デザインを、企業内外の R&D や生産、マーケティングなどの様々な機能を連携させる活動であることを示した上で、根本的イノベーション (Radical innovation)、漸進的イノベーション (Incremental innovation) の両方に貢献できるとした。その上で、デザイナーの「ゲートキーパー」としての役割が、この連携を作り上げ、維持するために重要であると述べている。



## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

Verganti (2008, 2009)は、顧客が製品やサービスの利用経験を通じて得られる意味 (meaning) に着目し、ユーザーに意味をもたらすデザインの役割について明らかにし「デザイン・ドリブン・イノベーション (Design-driven Innovation)」というイノベーション戦略を提案している。これはユーザーへの行動観察などの市場との対話を通じて、顧客にとっての製品・サービスの意味を見だし新たな提案を行う、技術主導 (Technology push) に対応する、デザイン主導 (Design push) のイノベーション戦略である。この戦略によって、根本的なイノベーション (Radical innovation) を生み出すことができるとしている (Norman & Verganti, 2014)。

これらの研究を踏まえて、OECD/Eurostat (2018)が発行する、国ごとのイノベーション指標の調査マニュアルである Oslo Manual 4th Edition では、企業や非営利組織などのイノベーション活動 (Innovation activities) として、R&D 活動や知的財産管理などと並んで、デザイン能力 (Design capabilities) を定めている。ここでは、組織のデザイン能力として、以下の3つの能力を規定している。

- i. 製品・サービスの機能や技術仕様を定め、プロトタイプ構築、量産の設備を構築するエンジニアリング・デザイン (Engineering Design)
- ii. 製品の形状や色、パターンを決めたり、サービスにおけるソフトウェアとユーザーとのインタフェースや、ユーザー体験を決めるプロダクト・デザイン (Product Design)
- iii. 製品・サービスやシステムのデザインのためのシステムティックな方法論であるデザイン思考 (Design Thinking)

マニュアルでは、具体的に企業におけるデザインに関するイノベーション能力 (Innovation capabilities) をアンケートによって評価するため、デザイン能力を持つ従業員の割合、デザイン活動の戦略における位置づけ、デザイン思考の活用などの質問項目を規定している。

### 2.3. デザイナーの役割の拡大

これらのイノベーションを実現するためには、組織の中でのデザイン機能の実現、すなわちデザイナーの役割の拡大の重要性が指摘されている。

Perks *et al.* (2005)は、新製品開発プロセスにおけるデザインの役割について、1800年代以降のデザイナーの役割の変化について調査を行い、加えて、英国の設立10年以上の中規模から大規模メーカー18組織を対象に、複数事例研究法を用いた調査を行った。その結果、デザイン機能の役割として、1990年代は新製品開発のサブプロセスであったデザインが、2000年初期には新製品開発のリーダーとしての地位に変化してきていること、また2005年時点では、デザイン機能の専門家、複数機能チームのまとめ役、プロセスリーダーの3つの役割と認識されていることが分かった。

日本国内においても、デザイン分野の広がりが指摘されている (図2) (経済産業省, 2018)。①物に係るデザイン、②ビジュアル・視覚に係るデザイン、③空間・環境に係るデザインの3つの専門領域から、ブランドデザイン、ユニバーサルデザイン、サステナブルデザインといった横断領域型のデザイン領域に派生し、最近ではこれらに加えて、UX (User experience) デザイン、インタラクションデザイン、サービスデザインといった、さらに広い領域へ拡大していることが指摘されている。これに伴って、デザイナーの業務範囲も多様化・高度化しており、UI (User Interface) /UX デザインを含む幅広い業務範囲と共に、事業企画や課題解決能力、社内外との連携を円滑にするハブ役・ファシリテーター役、世の中の流れを俯瞰し未来を想像する機能など、非常に多くの役割を果たすことが期待されている。

これら組織におけるデザイン機能、すなわちデザイナーの役割の拡大をどのように実現していくかが、

上述したイノベーションの実現と価値獲得に重要な要因となってきている。

①物	プロダクトデザイン、インダストリアルデザイン クラフトデザイン、ファッションデザイン、 パッケージデザイン	⑤領域横断的かつ システムや 関係性の 要素を含むもの  UXデザイン インタラクションデザイン サービスデザイン
②視覚	グラフィックデザイン、サインデザイン インタフェースデザイン、WEBデザイン	
③空間・環境	建築デザイン、空間デザイン、 インテリアデザイン、照明デザイン	
ブランドデザイン、ユニバーサルデザイン サステナブルデザイン、エコデザイン ④領域横断的なもの		

図 2 デザイン分野の拡大

(出所：経済産業省「デザイン政策ハンドブック 2018 p.7(経済産業省, 2018)を基に筆者作成)

### 3. 先行研究

#### 3.1. デザインの定義

第 2.3 節にて述べた通り、デザイン分野は近年拡大してきている。しかしながら、このデザイン分野の拡大に対応するように「デザイン」の概念を拡大しすぎることは、「デザイン」に関する議論の意義を失ってしまう(森永, 2016)。そこでここでは「デザイン」の歴史的な役割の変化を調査することにより、本研究におけるデザインおよびデザイナーの定義を行う。

これまで、「デザイン」という概念の定義に関しては様々な提案がなされてきた(原 & 立本, 2018; 経済産業省, 2018)

認知心理学の分野において、サイモン(1999)は、「現在の状況をより好ましい状況に変えるべく、行為の道筋を考案するものは、誰でもデザイン活動をしている」として、デザインを広く問題解決の意味で用いている。

情報学の分野において、Ralph & Wand (2009)は、デザインを定義している 31 件の文献に対して調査を行い、名詞としての「デザイン」、動詞としての「デザイン(する)」を分けて以下の通り定義を行った。

(noun) a specification of an object, manifested by some agent, intended to accomplish goals, in a particular environment, using a set of primitive components, satisfying a set of requirements, subject to some constraints; (verb, transitive) to create a design, in an environment (where the designer operates)

デザイン(名詞)：与えられた環境で目的を達成するために、様々な制約下で、利用可能な要素を組み合わせることで生み出された、要求を満足する対象物の仕様

デザイン（動詞）：（与えられた環境で）デザインを生み出すこと<sup>4</sup>

Luchs & Swan (2011)は、マーケティング研究を中心に 17 件の論文サーベイを行い、形状（Form）・機能（Function）・それらの統合（Fit）の側面からプロダクト・デザインを、デザインの成果物と、そのプロセスに分けて、以下の通りに定義を行った。

Product design: the set of properties of an artifact, consisting of the discrete properties of the form (i.e., the aesthetics of the tangible good and/or service) and the function (i.e., its capabilities) together with the holistic properties of the integrated form and function.

プロダクト・デザイン：形状特性（物やサービスの美感など）、機能特性（性能など）、と形状と機能の統合による全体的な特性によって構成される人工物の特性のまとめ（筆者訳）

Product design process: the set of strategic and tactical activities, from idea generation to commercialization, used to create a product design.

プロダクト・デザイン・プロセス：プロダクト・デザインを創出するときに用いられる、アイデア生成から商品化までの戦略的・戦術的活動（筆者訳）

工業デザイン分野の専門家で組織される非政府組織である The World Design Organization（WDO）は、インダストリアル・デザインを以下の通り定義している<sup>5</sup>。

Industrial Design is a strategic problem-solving process that drives innovation, builds business success, and leads to a better quality of life through innovative products, systems, services, and experiences.

工業デザインは、イノベーションを促し、ビジネスの成功を築き上げ、イノベーティブな製品、システム、サービスと経験を通じて、生活の質ををよりよくする、戦略的問題解決プロセスである。（筆者訳）

公益財団法人日本デザイン振興会が主催するグッドデザイン賞では、デザインを「かたちのある無しにかかわらず、人が何らかの理想や目的を果たすために築いたものごと」として、審査対象には、「製品、建築、ソフトウェア、システム、サービスなど、私たちを取りまくさまざまなものごと」と広く指定している。

以上の通り、デザインの定義には、広く問題解決を対象とする広義の定義から、要件を満足する形状と機能の仕様を生み出すことと狭義に定義しているものがある。共通の特徴としては、限られた資源を戦略的に活用して（strategic）、目的を叶える行為やその成果物を指しており、英語の Manage の意味を含んでいるといえる。しかしながら、共通項目の定義では、広く事業一般を指すことになり、分析のための適切な定義とは言えない。今回分析の対象とするデザイナーの役割の変化を捉えるためにも、製品やサービスなどの仕様を決定する人を対象とする。

以上を踏まえて、本研究の対象とするデザイン・デザイナーを、限られた経営資源と与えられた要件か

---

<sup>4</sup> 京都大学 デザインスクール 『「デザイン」の定義』

[http://www.design.kyoto-u.ac.jp/smalltalk/smalltalk\\_01/](http://www.design.kyoto-u.ac.jp/smalltalk/smalltalk_01/)

<sup>5</sup> World Design Organization <http://wdo.org/about/definition/>

ら、事業を企画し、製品・サービスの仕様設計を行う行為・者とする。ここでのデザインの定義として、Ralph & Wand の定義を採用することとし、デザイナーを、上記定義を実行する者とする。

### 3.2. 経営学におけるデザインの研究:デザイン・マネジメント

経営学においてデザインを捉える文脈として様々なものが提案されてきている。

森永 (2016)は、戦略、ブランド、マーケティング、イノベーション、人的資源管理の5つに分けてデザインとの関係を論じている。

また原 & 立本 (2018)は、Ravasi & Stigliani (2012)と Luchs, Swan, & Creusen(2016)のサーベイ研究を踏まえて、経営学におけるプロダクト・デザイン分野の理論的枠組みを、戦略的文脈(製品デザイン・プロセスを取り囲む要因群)、製品デザインプロセス(アイデアからデザインを創造し、製品に具現化するプロセスとそのアウトプット)、市場成果(製品デザインに起因する形状や機能特性の市場成果に対する影響)の3つに分類している。その中で、研究テーマとして「デザインプロジェクトの管理」「デザイン活動」「デザイン選択」「企業が得る成果」「消費者の反応」を挙げている。

これらの研究分野は「デザイン・マネジメント」と言われ、プロジェクト・マネジメントとデザイン組織のマネジメントを対象とする研究である。Gorb (1986)はデザイン・マネジメント研究の対象範囲として、(1) デザイン実践のインハウス/アウトソースの問題を定めるデザイン業務のマネジメント (Design office management)、(2) デザイナーへのマネジメント教育 (Educating designers for management)、(3) マネージャーへのデザイン教育 (Educating manager for design)、(4) デザインプロジェクトのマネジメント (Design project management)、(5) デザイン組織を企業内にどのように位置づけるかを定めるデザイン組織のマネジメント (Design management organization) の5つの分野を挙げている。

本研究が対象とするのは、このデザイン・マネジメントであり、製品デザインプロセスにおけるデザイン組織(機能)の企業内の位置づけについてである。

### 3.3. デザイン組織の連携に関する研究

第3.1節で述べた通り、デザインとは、限られた経営資源を活用することで与えられた要求を満足する仕様を定めることである。このためには、組織間の経営資源の調整が重要となる。デザイナーによるこれらの組織間の調整や連携に関する研究は、主に製造業の製造プロセス分析によって行われてきた。これらの研究では、いずれも部門間連携の重要性を指摘している。

Dumas & Mintzberg (1991)は、デザインの対象として、機能を規定するエンジニアリング、形状を規定するスタイリングとしてのインダストリアル・デザイン、ユーザー用途への適合を規定する人間工学の3つを挙げ、これらを連携しながら進める協調的デザイン (Corporate design) の有効性を提案し、従来のデザイナーではない人がデザインに関与するサイレント・デザイナーの重要性を述べている。これは、本研究におけるデザイナーの役割の拡大に対して、マネージャー側がデザイン領域に拡大するという考え方であると言える。

Fujimoto (1991)は、自動車の製造プロセスにおいて、製品の技術要素と機能要素、顧客の要求仕様との摺り合わせを行うメンバーを、重量級プロジェクトマネージャー (Heavy-weight Project Manager) と呼び、その統合 (Integration) プロセスの重要性を説いた。これは、本研究におけるデザイン行為に該当するといえる。

秋池 & 吉岡(小林) (2015, 2018)は、デジタルカメラにおける特許と意匠の分析を通じて、技術者とデザ

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

デザイナーの協働がインパクトのあるデザインの創出に有効であることを明らかにし、加えて直近の技術開発成果の有無によって、デザイナー側から技術分野へのアプローチと、技術者側からデザイン分野へのアプローチとの効果が変わることを示した。加えて事例分析を通じて、コンセプト創出、デザインの創出、デザインの選択の各プロセスに、設計、企画、デザイン、営業のどの部門が関与することが高いレベルでのデザインと技術とを統合できるかを明らかにした。

菅野 (2012)は、グッドデザイン賞の受賞の製造業 40 社に対して質問票調査を行い、デザインプロセスにおける部門間調整での「妥協」「統合」「譲歩」行動と、成果物の評価（統一性、顧客指向性、独自性、革新性）との関係を分析した。その結果、デザイン部門が主体性を発揮し部門間の統合行動を引き起こす場合、成果物の 4 つのいずれの評価へも正の影響を与えることが示された。一方で、全社的なデザイン戦略は多義性があるため部門間統合が促進されず、設計や製造部門より相対的に地位の低いデザイン部門では妥協や譲歩を引き起こすことが示唆された。デザイン部門の主体性発揮には、物理的な分離ではなく、与えられる権限などの機能的要因が重要であることを提言している。加えて、菅野 & 柴田 (2013)は、三洋電機の事例分析にもとづいて、デザイン部門の分化が、先進性、革新性の高い統一されたデザインを生み出す可能性を示唆し、その場合の制度設計や組織的工夫が重要であることを述べている。

Hargadon & Sutton (1997)は、製品企画・開発を請け負う大手デザイン・ファームにおけるケーススタディに基づいて、革新的な製品を生み出すためには、デザイナー同士が過去に手掛けた業界の技術的な知識を仲介・交換し合うプロセスが重要であると述べている。また、このプロセスは、様々な業界の顧客を持つ対象企業のポジションと、組織記憶 (Organizational Memory) を支える対象企業の仕組みによって実現されていると指摘している。この組織記憶 (誰がどの分野に詳しいか) は、各デザイナーが過去に手掛けた実績に基づいて組織メンバー内の評判として残る。デザイナーは、積極的に他のメンバーの協力を求め、また同様に求めに応じて自身の知見を提供することで、優れたデザインによる問題解決を生み出しているとしている。

以上の先行研究を踏まえると、優れたデザインを生み出すためには、デザイナーによる製品開発への積極的な関与によって生み出される部門間の連携が重要な役割を担っており、これは企業におけるデザイナー個人に対する評判の仕組みによって支えられていると考えられる。評判形成のためには、デザイナー個人に実績と評価の情報が集まる必要があり、貢献に対する個人名の明示など、著作権および個人への名誉を重視する企業の姿勢が重要である可能性が示唆される。

### 3.4. デザイン・マネジメントの国際間比較研究

これまで述べてきたデザイン・マネジメント研究において、各国での製品開発プロセスを比較分析することによって、国ごとに様々な違いがあることが指摘されている。

デザイン業の経済規模は、日本が約 3,450 億円に対して、英国は約 1 兆 167 億円、米国は約 5 兆 4,300 億円と、規模に大きな開きがある (2014 年時点)。デザイナーの構成については、日本のデザイナーのうち企業に属さないフリーランスデザイナーは約 22%である一方、英国においては 28%と高く、その差はさらに開きつつある。また年収についても、例えばグラフィック・デザイナーでの 2015 年の中央値について、日本が約 276 万円なのに対して、英国が約 403 万円、米国が約 501 万円と、かなりの差があり、加えて日本のデザイナー年収は減少傾向であるとの指摘がある (Design Council., 2010; 経済産業省, 2014, 2015)。日英中のデザイナーを対象としたアンケート調査では、技術系部門との協業が多い日本と比べて、中国・米国ではマーケティング部門との協業が多い点、また中国・米国では大学院等での高等教育を受け

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

ている比率が高い点が挙げられている(鷲田, 2015)。このように、日本においてデザイナーは、企業内により多く所属し、求められる役割も他国とは異なり、相対的に低い地位を余儀なくされている状況といえる。

これらの、国ごとのデザイン業に関する経済規模や産業構造、デザイナーの地位の違いが、製品開発プロセスやデザイン・マネジメントに与える影響について研究が行われている。例えば、日本と米国との新製品開発プロセスにおける部門間調整とマネージャーの役割の違いを指摘する研究(Song & Parry, 1997)や、日本・韓国・中国の組織文化、リーダーシップ、国民文化の違いが、新製品開発における創造性の発揮に影響を与えるとする研究(Nakata *et al.*, 2018)、日本と韓国との製品開発プロセスにおけるデザイン部門と他部門との相互調整についての比較研究(菅野 & 柴田, 2018)などである。これらいずれの研究も、日本と各国とで異なるデザイン・マネジメントが求められるという点を指摘している。

### 3.5. 先行研究の課題

これまで述べたデザイン・マネジメントに関する研究についてまとめると、以下の通りである。

デザインの定義は幅広く、経営におけるデザインの研究では、特に戦略、プロセス、成果におけるデザイン機能の活用とその効果について分析が行われている。製品開発プロセスにおいて、デザイン部門や技術部門などとの連携・統合が、製品の成功には重要な要素となっている。この連携・統合のためには、デザイナーからの積極的な製品開発への関与が重要であり、そのためには組織においてデザイナー個人の名誉が守られることが重要である。また、日本とその他各国とでは、デザイン業の産業構造、デザイナーの地位の違いがあり、あるべきマネジメントスタイルも異なる。

これらの研究の多くは理論構築・定性的な事例分析が主なアプローチであり、定量研究が少ないため一般化が難しい。複数の企業を横断的に分析する場合は、アンケートによる分析が主となるため、低い回収率によるバイアスや「デザイン」という多義的な内容に対する回答者の解釈の問題が発生する。加えて、日本と他国とでは、組織におけるデザイナーやデザイン部門の地位も異なることが指摘されており、欧米での研究結果がそのまま適応できないと考えられる。

## 4. 目的

### 4.1. 研究目的

これまで述べてきた先行研究の課題を踏まえて、本研究での課題を以下の通り定める。

企業におけるデザイン、およびデザイナーに対する姿勢の違いと、デザイン性に優れた製品の創出との関係を明らかにする。デザインに対する姿勢について、広報活動におけるデザイン性の強調、デザイナー個人の名誉の重視の2つを取り上げ、それぞれの効果の違いを分析する。これらについて、レコードデータに基づく定量的分析を行う。

### 4.2. 構成概念

以下で研究目的における概念の定義を行う。

#### 4.2.1. 広報活動におけるデザイン性の強調

企業におけるデザインを重視する姿勢として、マーケティングや広報活動が挙げられる。企業の利益獲得において、製品・サービスの優れたデザイン性を顧客へ伝えることは非常に重要な要素である。上述のOslo Manualの3rd Editionでは、デザインに関わる活動は、R&Dとは異なる非技術的なイノベーション

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

ョンである「マーケティング・イノベーション」の一つとして分類されてきた(OCDE & Eurostat, 2005)。

そこで、企業のマーケティング・コミュニケーションの機能に着目し、企業の広報活動におけるデザイン性の強調の効果を分析する。

### 4.2.2. デザイナー個人の名誉の重視

第 2.3 節、第 3.4 節で述べた通り、デザイナーの役割は拡大している一方で、国内のデザイナーやデザイン部門の組織内での地位は低いといわれている。製品開発に重要な技術統合を実現するためには、デザイナーの組織内における名誉を保証し、多様なメンバー間での闊達な議論を促すことが重要となると考えられる。

そこで、組織におけるデザイナー個人の名誉を重視する姿勢を示す構成概念を設定し、この概念の変化に対する影響を評価する。

### 4.2.3. デザイン性に優れた製品・サービスの創出

上述した 2 つのデザインに対する企業の方針の違いが、企業のパフォーマンスにどのような影響を与えるか評価する。企業の売上や利益などは、製品以外の影響を大きく受けるため採用しない。代わりに、対象企業が開発する製品・サービス群への影響を評価することとし、特に専門家からデザイン性に優れていると評価される製品・サービスを、どの程度の数量創出できるかを評価する。

## 4.3. モデルおよび仮説

第 3.5 節で述べた通り、先行研究ではデザイナー個人の名誉を保証する企業の姿勢が、デザイナー同士および組織を超えた協力体制を生み、製品・サービスの形状・機能・ユーザーニーズの統合に重要な役割を担うと考えられる。一方で、製品・サービスの価値を市場へ伝えるマーケティング・コミュニケーションの機能も、デザイン性の評価を高める効果が期待できる。ただし、専門家による評価は、本質的に優れた製品・サービスを見抜くことができると考えられるため、マーケティング・コミュニケーションのみの効果は限界があると考えられる。

以上の目的および構成概念を踏まえて、本研究における仮説を以下の通りに設定する。

- H1: 企業における広報活動でのデザイン性の重視は、デザイン性に優れた製品・サービスの創出を増加させる。
- H2: 企業におけるデザイナー個人の名誉の重視は、デザイン性に優れた製品・サービスの創出を増加させる。
- H3: 企業におけるデザイナー個人の名誉の重視は、広報活動でのデザイン性の重視より、より強い効果がある。

これを踏まえたモデルを図 3 に示す。

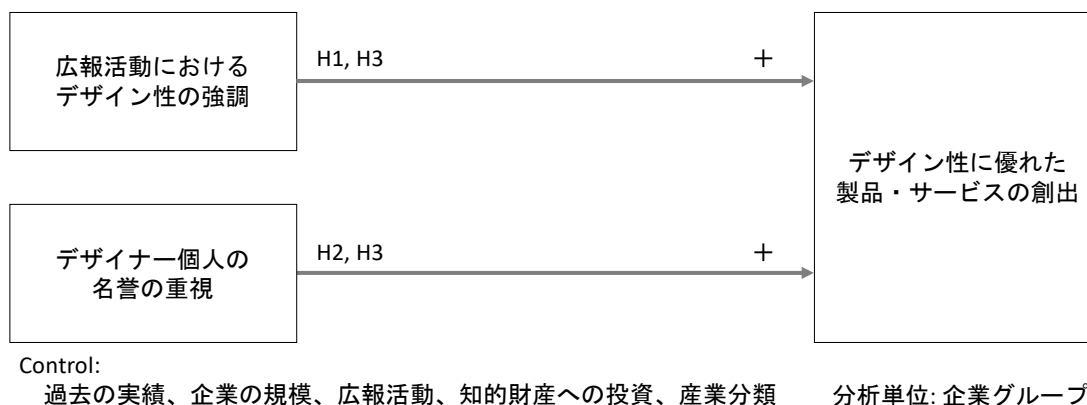


図 3 本研究のモデル (出所：筆者作成)

## 5. 分析

ここでは、上述の仮説を検証するための変数定義、データセット、分析手法について述べる。分析においては、製品・サービスに関するデザイン賞の受賞データ、ニュースリリースデータ、意匠データ、および企業のプロフィールデータをもとに作成されたパネルデータを用いた重回帰分析を行った。以下で詳細を述べる。

### 5.1. データセット

上述の仮説を検証するため、利用したデータセットについて述べる。データセットとして、グッドデザイン賞の受賞データ、新聞・雑誌の記事データ、意匠データ、企業のプロフィールデータを用いた。

グッドデザイン賞とは、デザインを通じて産業や生活文化を高めることを目的として、公益財団法人日本デザイン振興会によって毎年実施されるデザインコンペティションである(原泰史, 吉岡 (小林), & 蘆澤, 2017)。1957年に当時の通商産業省主催「グッドデザイン商品選定制度(通称Gマーク制度)」として創設されて以来、60年以上に渡り毎年開催されており、2018年には第61回が開催された。第3.1節で述べたとおり選考対象は製品またはサービスであり、1年間の応募期間後に製品を公開できる必要がある。1963年より審査対象数の公表を行っており、期間全体の平均の受賞率は29.1%、近年は30-35%程度を推移している<sup>6</sup>。2018年度は4,789件の審査対象の中から1,372件(全体の28.6%、受賞企業945社)が受賞作品として選ばれている<sup>7</sup>。評価にあたっては、19の分野ごとの計85名からなる審査委員が、以下の5つの観点から、応募作品から受賞作品を選定する(2018年度基準<sup>8</sup>)。

- 人間 (Humanity)    もの・ことづくりを導く創発力
- 本質 (Honesty)    現代社会に対する洞察力
- 創造 (Innovation) 未来を切り開く構想力
- 魅力 (Esthetics)   豊かな生活文化を想起させる想像力
- 倫理 (Ethics)      社会・環境をかたちづくる思考力

製品・サービスの選定は、過去の企業や受賞歴とは関係なく、独立して行われる。パネルの作成に当た

<sup>6</sup> グッドデザイン賞に関する統計資料 <http://www.g-mark.org/about/>

<sup>7</sup> 2018年度 グッドデザイン賞受賞結果概要 <https://www.g-mark.org/activity/2018/outline.html>

<sup>8</sup> 2018年 グッドデザイン賞開催要綱 <http://www.g-mark.org/guide/2018/guide4.html#guide4-1>



## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

っては、日本デザイン振興会が公開している受賞データや応募時の登録データを利用した。

企業ごとの従業員数、創業年数などのプロフィールデータの収集には、企業が発行する有価証券報告書などのデータを収集・整理している日本経済新聞社による日経バリューサーチ<sup>9</sup>を利用した。

提供する製品やサービスを、企業自身がどのようにメディアに発信したかを評価するため、各種雑誌およびニュースリリースのデータを用いる。それぞれについて、日本経済新聞社の発行する雑誌・新聞をオンライン上でデータベース化している、日経BP記事検索サービス<sup>10</sup>および日経テレコン21<sup>11</sup>を用いた。

企業による特許庁への意匠の出願状況については、文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (National Institute of Science and Technology Policy: NISTEP) の提供する NISTEP 意匠・商標 DB<sup>12</sup>を用いた(元橋, 池内, & 党, 2016)。分析では、入手可能な 2002 年から 2013 年までのデータを用いた。

コーポレート制の企業などでは、グループ内にデザイン専門企業を設立し機能を集約している場合がある。これらの企業群においても、インハウスデザイナー組織を抱える 1 企業と同様に分析を行うため、企業グループという単位を設定した。企業グループとは、親持株会社が複数の子事業会社を持つ場合は、これら親子会社群をまとめて 1 つとしてカウントしたものである。

### 5.2. パネルデータの説明

分析において、時系列の変化、および企業ごとの比較を行うため、1 企業グループを分析の単位としたパネルデータを作成した。以下では、この企業グループごとの変数の設定について説明する。

#### 5.2.1. 被説明変数：デザイン性に優れた製品・サービスの創出

製品やサービスにおけるデザインの評価は、一般に合意された指標がなく、また時代の変化に応じて評価の観点も変わるため、定量化することが難しい。そこで分析では、複数名の評価委員により多角的にデザイン性を評価するグッドデザイン賞の受賞数をその指標とする。すなわち、デザイン性の優れた製品・サービスを生み出す企業の能力として、企業グループごとの 1 年間のグッドデザイン賞の受賞数を被説明変数とする。

#### 5.2.2. 説明変数 1：広報活動におけるデザイン性の強調

広報活動におけるデザイン性の強調の指標として、該当企業によるニュースリリースの文中に含まれる「デザイン」「Design」の出現率を採用する。ニュースリリースにおいて上記の単語を利用することは企業がデザインを重視している結果と言える一方で、実施にあたって追加費用は発生しない。

#### 5.2.3. 説明変数 2：デザイナー個人の名誉の重視

企業グループにおけるデザイナー個人の名誉の重視については、企業のデザインやデザイナーに対する姿勢を示すものであり、定量化することは難しい。一方で、一般にこれら個人の名誉を重視する企業においては、製品やサービスの開発プロジェクトにて大きく貢献したメンバーについて、各種表彰で個人の氏名をクレジットすることが多いと考えられる。

デザインを含む知的な創作活動の保護に関する法制度では、デザイナー等の創作活動を行った氏名を

<sup>9</sup> 日経バリューサーチ <http://nvs.nikkei.co.jp/>

<sup>10</sup> 日経 BP 記事検索サービス <https://bizboard.nikkeibp.co.jp/academic/>

<sup>11</sup> 日経テレコン 21 <https://t21.nikkei.co.jp/>

<sup>12</sup> NISTEP 意匠・商標 DB の公開及び「意匠権及び商標権に関するデータベースの構築」[調査資料 No. 249] の公表について <http://www.nistep.go.jp/archives/27214>

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

表示し、それによって、その名誉を得る機会を保証することの意義があることを前提に制度運用がなされてきた。具体的には、特許制度や、工業デザインを保護する意匠制度の国際的な条約であるパリ条約4条の3は「発明者は、特許証に発明者として記載される権利を有する。」と規定している。世界中の殆どの国がこの条約に加盟しているか、この条約の義務を順守することを求めた WTO TRIPS 協定に加盟していることから、この条約の規定は特許制度や意匠制度に標準的なものとなっている。実際、2019年3月末時点では意匠制度を有する171カ国中すべての国で意匠登録証に創作者個人の氏名が表示されることとなっている。このような氏名の表示は、特許法・意匠法によって認められる発明者（創作者）固有の名誉権に由来すると説明されている(中山信弘, 2016)。このような名誉権は、著作物の場合、法人名義での表示が認められているのと対照的である。産業政策上の意義がある発明や工業デザインについては、個人の氏名表示に価値があると100年以上にわたって考えられてきたことの現れであると理解できる

以上を踏まえて、組織におけるデザイナー個人の名誉重視の代理指標として、受賞の貢献者リストにおけるデザイナーの氏名が出現する割合（氏名の出現回数÷受賞数）が全体の平均<sup>13</sup>以上かのダミー変数を採用する。なお、グッドデザイン賞の貢献者リストは、審査へ応募する際に応募者が記入する項目の一つであり、受賞の審査対象には含まれていない。1977年より項目として設定され、2002年からプロデューサー、ディレクター、デザイナーの3つに分割された。そこで、今回は2002年以降のデータを利用する。グッドデザイン賞全体について述べると、この貢献者リストへ氏名をクレジットする傾向は、入力項目ができた1977年以降、増加する傾向にある。時間的変化を図4に示す。2000年前後で急激に増加し、その後7割程度を前後している。また、一度にクレジットするデザイナーの数についても、2000年を前後に増加している（図5の破線）。これは、連名で応募する企業数が減っている状況（図5の実線）を考えても、企業全体のトレンドとしてデザイナー個人の活躍を尊重する傾向があると言える。

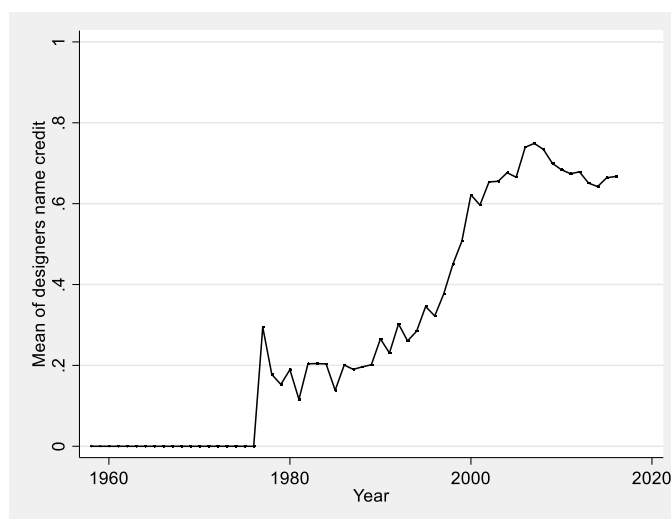


図4 デザイナーの氏名の出現率の時間変化（出所：筆者作成）

<sup>13</sup> このダミー変数の割合の中央値は0となり、閾値としては適さなかった。

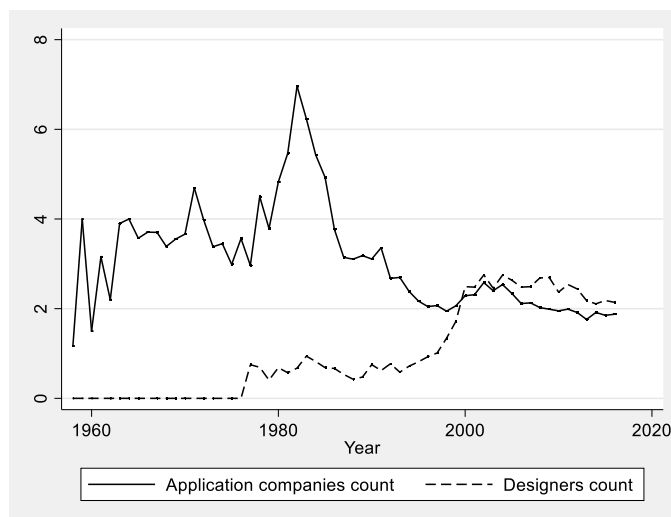


図 5 一度にクレジットされる企業数とデザイナー数の時間変化（出所：筆者作成）

#### 5.2.4. 統制変数

デザイン性に優れた製品・サービスとして評価されるためには、デザイン活動やマーケティング活動に対する支出を行うことが必要になり、これらは企業の規模に影響を受けると考えられる。そこで、統制変数として企業の規模を示す連結期末従業員数を採用する。また、製品・サービスの認知度向上を目的とした広報活動の指標として、企業の1年間のニュースリリース数を採用する。なお、デザイン賞受賞に影響を与える企業の売上と研究開発費は、従業員数と高い相関（0.865、0.899、VIF>10）を示すため、採用しなかった。

企業ではデザイン活動における成果物の保護として、意匠や商標の出願が行われる。デザイン活動を活発に行う企業では、その成果を意匠登録する傾向があることが明らかになっている(Filitz, Henkel, & Tether, 2015; Yoshioka-Kobayashi, Fujimoto, & Akiike, 2018)。そこで、知的財産への投資として意匠の出願数を統制変数として採用する。

デザイン賞の評価においては、企業名や製品名を隠して行うことは難しく、その企業が持つブランドが影響を与えると考えられる。そこで企業のブランド・過去の実績の影響を統制するため、過去1年前のデザイン賞の受賞数を統制変数として採用する。

企業の業界を示す産業分類として、日経新聞社の発行するNEEDS産業分類(大分類、中分類、小分類)を利用する。NEEDS産業分類は、各社の事業内容や売上構成に基づいて業種を特定し、大分類15種、中分類67種、小分類550種と区分している<sup>14</sup>。各企業は主要事業に応じて、これらの分類が各一つずつ割り振られる。この分類を用いて産業ごとの分析を行う。

以上の変数をまとめると表1の通りである。

<sup>14</sup> NEEDS業種分類 <https://www.nikkei.com/help/markets/helpindex.html#gyoshu-needs>

表 1 各変数名の説明および定義

変数名/構成概念	種別	定義
$award\_count_{it}$ デザイン性に優れた製品・サービスの創出	被説明変数	対象企業グループが1年間のうちに受賞したデザイン賞の合計数 (件)。受賞がない年は0として扱う。
$design\_PR_{it}$ 広報活動におけるデザイン性の強調	説明変数	対象企業が1年間のうちに発表したニュースリリース中で、単語「デザイン」「Design」が、1回でも含まれている割合。ニュースリリースがない年は0として扱う。 $\frac{\left( \text{「デザイン」が含まれるニュースリリース数}_{it} \right)}{\left( \text{ニュースリリース数}_{it} \right)}$
$designers\_credit_{ij}$ デザイナー個人の名誉の重視	説明変数	対象企業が1年間のうちに受賞したデザイン賞のうち、貢献者「デザイナー」の欄にデザイナーの個人名が含まれる割合が、全体の平均を超えているかのダミー変数。以下で定義する。 $\left( \text{名前の出現率}_{it} \right) = \frac{\left( \text{デザイナーの名前が出現する賞の数}_{it} \right)}{\left( \text{デザイン賞の受賞数}_{it} \right) + 1}$ としたとき、 $\begin{cases} 1 & \text{if } \left( \text{名前の出現率}_{it} \right) > \text{mean} \left( \text{名前の出現率}_{(全社)(全期間)} \right) \\ 0 & \text{else} \end{cases}$
$last\_award\_count_{it}$ 過去の実績	統制変数	1年前の $award\_count_{it}$ (件) $\left( \text{デザイン賞の受賞数}_{i(t-1)} \right)$
$size_{it}$ 企業の規模	統制変数	期末の連結従業員数 (千人)。データが取得できない場合は欠損として扱う。
$news\_release_{it}$ 広告活動	統制変数	ニュースリリースの発出数 (件)。
$design\_IP_{ij}$ 知的財産への投資	説明変数	対象企業が1年間のうちに依頼した意匠の数 (件)。依頼がない年は0として扱う。
$category_i$ 産業	統制変数	産業ごとのカテゴリダミー変数

(出所：筆者作成)

### 5.2.5. データの作成

本研究では、各企業におけるデザイン・マネジメントの違いとその結果である製品・サービスの関係を比較することが目的であるため、少なくともデザイン活動に積極的な企業を対象とする。そのため対象企業は、グッドデザイン賞に応募し、2002年以降の累積の受賞数が高い企業トップ100位の101企業グ

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

ループ（100位が2企業グループ）より、情報の入手性の高い上場企業71企業グループを対象とした。なお、従業員数の推移を公表していない非上場企業が含まれているため、すべての変数が揃った分析対象は71企業グループとなる。

また、これまでグッドデザイン賞の応募時の記入項目は数年おきに変化してきた。上述の通り2002年に貢献者の項目が3者に分かれており、その前後での表記の影響を除くため、2002年以降2016年までの15年分のデータを分析の対象とした。

グッドデザイン賞におけるデザイナー欄は自由記述欄となっており、企業名、組織名、役職名、氏名などが記入される。ここでの氏名の抽出には形態素解析技術を用いた。具体的には、「デザイナー」の項目について、オープンソースの形態素解析エンジンである MeCab<sup>15</sup>および、独立行政法人情報通信研究機構（IPA）が提供している日本語辞書<sup>16</sup>を用いて、「名詞-固有名詞-人名-名」に分類される形態素を抽出し、氏名として出現数カウントした。

また調査対象の期間中に統合した企業については、統合前の2社のデータは、統合後の企業が発行している情報を用い、統合後の各種の値は共通のものを用いて作成した。

### 5.3. 分析手順

上述のパネルデータの各種変数を用いて、定量分析により仮説の検証を行った。被説明変数をカウントデータとして、負の二項分布モデルによる重回帰分析にて統計的有意差の確認と偏回帰係数の正負、およびその限界効果を求めた。また、企業固有の要因は期間中変わらないと仮定し固定効果モデルを想定した。併せて定常性の確認、固定効果モデル/変量効果モデル/プールモデル間での検定、頑強性の確認を行った。

## 6. 結果

以下では、これまでに述べたデータを用いて、定量的な分析を行った結果について述べる。

### 6.1. 記述統計

パネルデータの記述統計は表2の通りである。観測数は71企業グループの15年分で1,125件であるが、非公開企業などは従業員などの情報が欠損しているため、分析においてこれらのサンプル数は少なくなっている（Nおよびcompany）。被説明変数のヒストグラムは図6の通りである。

表2 記述統計

VARIABLES	N	company	mean	sd	min	max
<i>award_count</i>	1,065	71	5.958	10.523	0	109
<i>design_PR</i>	1,065	71	0.167	0.163	0	0.833
<i>designers_credit</i>	1,065	71	0.693	0.461	0	1
<i>size</i>	1,034	71	53.032	77.316	0	384.586
<i>news_release</i>	1,065	71	52.773	76.493	0	547

<sup>15</sup> MeCab: Yet Another Part-of-Speech and Morphological Analyzer <http://taku910.github.io/mecab/>

<sup>16</sup> IPADic version 2.7.0 ユーザーズマニュアル <http://chasen.naist.jp/snapshot/ipadic/ipadic/doc/ipadic-ja.pdf>

VARIABLES	N	company	mean	sd	min	max
<i>design_IP</i>	843	71	181.214	352.515	0	3343

(出所：筆者作成)

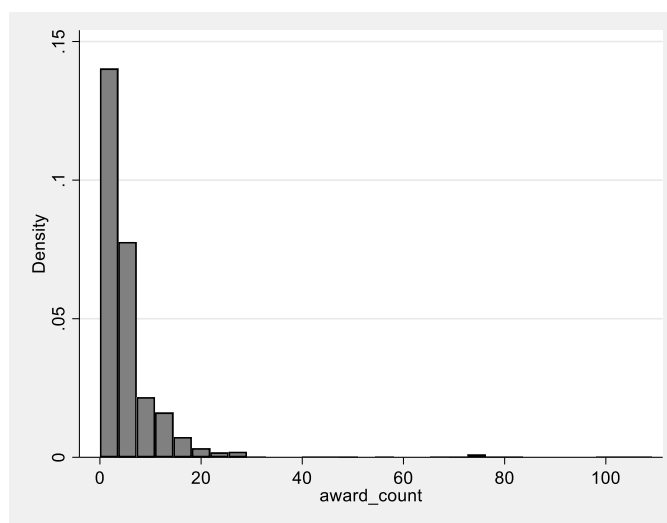


図 6 被説明変数のヒストグラム (出所：筆者作成)

各変数のスピアマンの順位相関係数は表 3 の通りである。説明変数と被説明変数との間では、相関係数の絶対値は低い値となっており、いずれも独立であるといえる。

表 3 スピアマンの順位相関係数

		1	2	3	4	5	6
1	<i>award_count</i>	1.0000					
2	<i>design_PR</i>	0.0375	1.0000				
3	<i>designers_credit</i>	0.2546	0.0958	1.0000			
4	<i>size</i>	0.5501	-0.0794	0.1017	1.0000		
5	<i>news_release</i>	0.4707	0.0756	0.1835	0.7348	1.0000	
6	<i>design_IP</i>	0.8395	-0.0026	0.1761	0.5757	0.4936	1.0000

(出所：筆者作成)

なお、説明変数についての定常性の検定 (fisherman-type 検定) を行った結果、*size* を除いて、いずれもタイムトレンドは認められなかった。

## 6.2. 回帰分析結果

パネルデータについて負の二項分布モデルによる回帰分析を行った。結果は表 4 の通りである。

各年のグッドデザイン賞の受賞数 (*award\_count*) を被説明変数とした重回帰分析において、広報法活動でのデザインの強調 (*design\_PR*) は、有意な関係はなかった。(表 4 列(1))。一方で、デザイナー個人の名誉の重視 (*designers\_credit*) は被説明変数と有意な正の関係を確認することができた(表 4 列(2))。

表 4 負の二項分布モデルによる回帰分析結果

<i>award_count</i>	(1)	(2)	(3)
<i>design_PR</i>	1.260 (0.248)		1.098 (0.202)
<i>designers_credit</i>		2.958*** (0.271)	2.950*** (0.271)
<i>last_award_count</i>	1.017*** (0.00357)	1.016*** (0.00334)	1.015*** (0.00334)
<i>size</i>	1.002 (0.00109)	1.000 (0.00104)	1.000 (0.00106)
<i>news_release</i>	1.000 (0.000975)	1.000 (0.000868)	1.000 (0.000903)
<i>design_IP</i>	1.000 (9.10e-05)	1.000 (8.58e-05)	1.000 (8.60e-05)
Constant	7.783*** (1.577)	5.895*** (1.526)	5.860*** (1.523)
Years dummy	Yes	Yes	Yes
Observations	749	749	749
Number of <i>company_id</i>	71	71	71
AIC	2929	2765	2767

係数は incidence-rate ratio \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 (出所：筆者作成)

それぞれの被説明変数に対する説明変数の効果の大きさ（限界効果）について、係数（受賞倍率）を表 4(3)にて比較すると、ニュースリリースにおいて「デザイン」という言葉を 100%利用しても、受賞数を高められるとは言い切れないのに比べて、デザイナーの氏名を平均である約 70%以上の頻度で表示させることは、受賞数を 295.0%（約 3 倍）増加させる関係にある。このことより、デザイナー個人の名誉の重視（*designers\_credit*）は、広報法活動でのデザインの強調（*design\_PR*）よりも、デザイン賞の受賞（*award\_count*）に強い相関関係を持っていると考えられる。

なおパネルデータのモデルについて、固定効果モデルと変量効果モデル、プールモデルとの間の検定（F 検定、Hausman 検定）を行った結果、いずれも 95%の有意水準で固定効果モデルが支持された。

### 6.3. ロバストネスチェック

以下では、複数の手法を使って、結果の頑強性を確認する。

#### 6.3.1. 線形回帰分析によるロバストネスチェック

パネルデータについて、線形回帰分析（OLS）を用いて同様の結果を得られるかを確認する。OLS の結果は表 5 の通りである。これらの結果から、異なるモデルによる重回帰分析においても、グッドデザ

イン賞の受賞数とデザイナー個人の名誉の重視は正の相関があり、広報活動におけるデザイン性の強調より強い相関関係がある。

表 5 線形モデルによる回帰分析結果

<i>award_count</i>	(1)	(2)	(3)
<i>design_PR</i>	1.116 (0.868)		0.589 (0.817)
<i>designers_credit</i>		2.072*** (0.318)	2.053*** (0.316)
<i>last_award_count</i>	0.367*** (0.0913)	0.346*** (0.0929)	0.345*** (0.0941)
<i>size</i>	0.0194 (0.0163)	0.0132 (0.0168)	0.0138 (0.0170)
<i>news_release</i>	0.00314 (0.00788)	0.00392 (0.00737)	0.00317 (0.00776)
<i>design_IP</i>	0.00970*** (0.00198)	0.00974*** (0.00202)	0.00978*** (0.00203)
Constant	1.224 (0.863)	0.346 (0.882)	0.286 (0.882)
Year dummy	Yes	Yes	Yes
Observations	749	749	749
R-squared	0.416	0.448	0.448
Number of <i>company_id</i>	71	71	71
AIC	3712	3671	3673

クラスター標準誤差を利用。固定効果を仮定。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 (出所：筆者作成)

### 6.3.2. 1位企業を除いた分析によるロバストネスチェック

次に、企業グループの中で、最も多くのグッドデザイン賞を受賞しているパナソニックグループ（全期間で計1,195件、全体の15.2%、2位の3.2倍。図7参照）を取り除いた場合に結果の変化を確認する。パナソニックグループを除外した場合の負の二項分布モデルでの回帰分析による検証を行った結果が表6である。この場合でも相関係数の有意差の有無、正負の関係は変わらず頑強であるといえる。



表 6 1位企業を除いた負の二項分布モデルによる回帰分析結果

<i>award_count</i>	(1)	(2)	(3)
<i>design_PR</i>	1.237 (0.244)		1.079 (0.200)
<i>designers_credit</i>		2.856*** (0.263)	2.849*** (0.263)
<i>last_award_count</i>	1.029*** (0.00468)	1.025*** (0.00442)	1.025*** (0.00443)
<i>size</i>	1.004*** (0.00135)	1.001 (0.00133)	1.001 (0.00135)
<i>news_release</i>	1.000 (0.000967)	1.000 (0.000902)	1.000 (0.000931)
<i>design_IP</i>	1.000 (0.000157)	1.000 (0.000151)	1.000 (0.000151)
Constant	6.261*** (1.316)	4.945*** (1.322)	4.908*** (1.317)
Year dummy	Yes	Yes	Yes
Observations	738	738	738
Number of <i>company_id</i>	70	70	70
AIC	2823	2672	2674

係数は incidence-rate ratio \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 (出所：筆者作成)

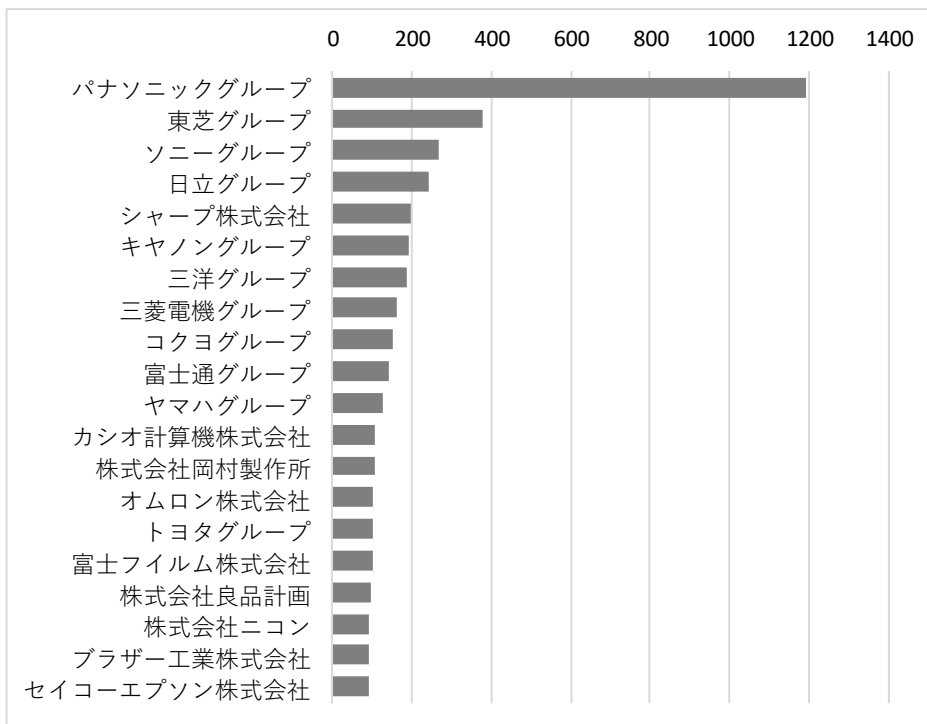


図 7 デザイン賞受賞企業グループ上位 20 社の受賞数

### 6.3.3. ラグを含めた分析によるロバストネスチェック

グッドデザイン賞の受賞の募集が 5 月、結果公表が 10 月である一方で、各変数は 1 月～12 月の 1 年間 (*design\_PR*, *news\_release*, *design\_IP*) や各社の決算期 (*size*) など、被説明変数と説明変数とで、時間的なずれが発生している可能性がある。そこで各変数、特に広報活動によるデザイン性の強調が遅れて効果を持っている可能性を踏まえて、時間的なずれを考慮した分析においても、結果が変わらないことを確認する。ラグ変数として、これまで分析に用いたモデルにおける説明変数を 1 年および 2 年前へずらすことで、各種説明変数における 1 年後、2 年後の受賞数に与える効果を求めた。その結果が表 7 であり、これまでの結果から変わらないことを示しており、ラグに対しても頑強であるといえる。

表 7 1、2年のラグを導入した負の二項分布モデルによる回帰分析結果

<i>award_count</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
	1-year lag	1-year lag	2-years lag	2-years lag
<i>design_PR (lag+1)</i>	1.127 (0.220)	1.096 (0.212)		
<i>design_PR (lag+2)</i>			0.985 (0.211)	0.937 (0.197)
<i>designers_credit (lag+1)</i>	1.700*** (0.138)	1.639*** (0.133)		
<i>designers_credit (lag+2)</i>			1.245** (0.111)	1.208** (0.107)
<i>last_award_count</i>		1.017*** (0.00349)		1.021*** (0.00454)
<i>size</i>	1.002** (0.00103)	1.002** (0.00101)	1.003*** (0.00110)	1.002* (0.00113)
<i>news_release</i>	1.001 (0.000910)	1.000 (0.000934)	1.001 (0.00103)	1.001 (0.00107)
<i>design_IP (lag+1)</i>	1.000 (8.46e-05)	1.000 (8.93e-05)	1.000 (8.91e-05)	1.000** (0.000112)
Constant	4.933*** (0.932)	5.502*** (1.053)	5.564*** (1.065)	6.253*** (1.240)
Observations	818	818	752	752
Number of <i>company_id</i>	71	71	71	71
AIC	3245	3224	2959	2940

係数は incidence-rate ratio \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 (出所: 筆者作成)

#### 6.3.4. 年平均を用いた分析によるロバストネスチェック

最後に、デザイナー個人の名誉の重視を、「デザイナーの氏名を平均以上にクレジットするか」のダミー変数としているため、単年度ごとに値が大きく変わり傾向を十分に表せていない可能性がある。そこで、デザイナー個人の名誉の重視 (*designers\_credit*) の3年間の平均値を用いて同様の分析を行う。その結果が表 8 であり、これまでの結果と変わらないため、結果は頑強であるといえる。

表 8 3年、5年平均を用いた負の二項分布モデルによる回帰分析結果

<i>award_count</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
	3 years: negbin	3 years: OLS	5 years: negbin	5 years: OLS
<i>design_PR</i>	1.062 (0.588)	-0.0118 (0.299)	0.941 (1.046)	-0.0181 (0.470)
<i>designers_credit</i>	3.916*** (0.972)	0.914*** (0.126)	4.303*** (1.428)	1.121*** (0.179)
<i>last_award_count</i>	1.008 (0.00917)		0.987 (0.0148)	
<i>ln_last_award_count</i>		0.00388 (0.0677)		-0.151 (0.105)
<i>size</i>	0.999 (0.00260)	0.00121 (0.00239)	1.003 (0.00658)	0.00522* (0.00306)
<i>news_release</i>	1.001 (0.00231)	0.000913 (0.00285)	1.007 (0.00454)	0.00431* (0.00246)
<i>design_IP</i>	1.000 (0.000175)	0.000334* (0.000171)	1.001** (0.000411)	0.00105*** (0.000282)
Constant	1.498e+07 (0)	0.730*** (0.181)	2.869e+06 (1.623e+09)	0.262 (0.231)
Year dummy	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	205	209	132	138
Number of <i>company_id</i>	69	71	66	71
R-squared		0.380		0.656
AIC	446.5	20.50	204	-49

(1)(3)の係数は incidence-rate ratio \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 (出所：筆者作成)

#### 6.4. 仮説の検証

以上を踏まえて、本研究における仮説の分析結果についてまとめると以下の通り、H1は不支持、H2、H3は支持されたと考えることができる。

H1: 企業における広報活動でのデザイン性の重視は、デザイン性に優れた製品・サービスの創出を増加させる。	⇒不支持
H2: 企業におけるデザイナー個人の名誉の重視は、デザイン性に優れた製品・サービスの創出を増加させる。	⇒支持
H3: 企業におけるデザイナー個人の名誉の重視は、広報活動でのデザイン性の重視より、より強い効果がある。	⇒支持

## 7. 考察

以下で得られた結果について考察を述べる。

### 7.1. デザイナー個人の名誉の重視と製品の成功の関係

分析結果は上述した通り、ニュースリリース中での単語「デザイン」を使用することでは、製品・サービスが優れたデザインと認められることにつながらず、デザイン賞の受賞の可能性を高めるとは言い切れない。一方で、貢献者としてデザイナーの氏名がデザイン賞にクレジットされる状態、すなわちデザイナーの貢献を認め、デザイナー個人を尊重し名誉を与える企業の方針が、デザイン賞の受賞につながっていると言える。すなわち、デザイナーの名誉を守ることは、各デザイナーが貢献する機会を作りデザイン性に優れた製品・サービスの創出とその評価につながっていると考えられる。これは菅野(2012)の言う、デザイナーやデザイン部門の権限などの機能的要因の強化による主体性の発揮と部門間調整の効果や、秋池 & 吉岡(小林)(2015)の言うデザイナーの関与による効果と考えられる。今回の分析において、こうしたデザイナーの関与を促す企業の姿勢が、製品・サービスのデザイン性の高い評価に寄与していることが定量的に示されたと考える。

### 7.2. 被説明変数と統制変数との関係

統制変数において、被説明変数と有意な関係が示されたのは昨年の受賞歴 (*last\_award\_count*, 正の関係) のみであった(表 4(3))。その効果は、前年1件のデザイン賞の受賞がある場合、翌年は1.5%受賞数が増加するという小さい影響であると言える。これは、企業がデザイン賞受賞による認知度向上、売上増加などの効果を得て、翌年再度応募した結果、受賞数が増加している可能性がうかがえる。あるいは、デザイン賞評価側が、以前の受賞歴を参考にする傾向がある可能性を示唆している。いずれの場合であっても、過去の受賞歴の影響は、デザイナー個人の名誉の重視 (*designers\_credit*) よりも小さなものであると言える。

逆に、企業の規模を表す従業員数 (*size*) や、広報活動や新製品・サービスの提供数を示すニュースリリース件数 (*news\_release*) とは、有意な関係を得ることはなかった。それぞれパネルデータの最終年である2016年度の分布は、図8、図9の通りである。今回対象となった、受賞件数トップ100位中の71企業グループには、2016年時点で従業員数が1,000人未満の企業グループが7企業、300人未満が4企業という構成になっている。この企業群の中において、企業規模や広報活動は、デザイン賞の受賞件数には影響を与えていない。すなわち、デザイン賞では企業規模や広告活動によらず、公平に製品・サービスを評価しており、比較的小規模の企業においても数多くのデザイン賞を受賞する可能性があると言える。

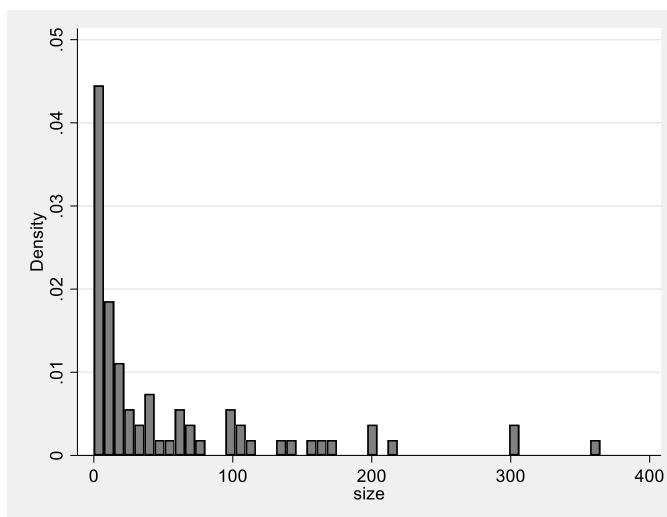


図 8 2016 年度の期末従業員数（千人，n=1,091）（出所：筆者作成）

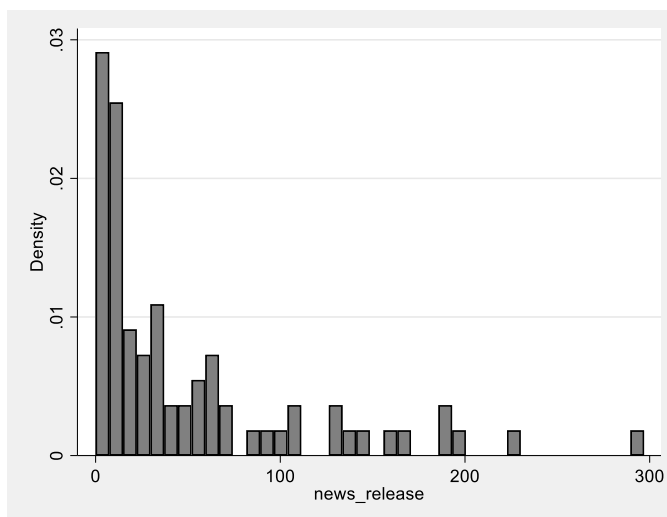


図 9 2016 年度のニュースリリース数（件，n=1,091）（出所：筆者作成）

## 8. 制約および将来課題

### 8.1. 「良いデザイン」に対する評価方法

優れたデザインに対する評価指標には様々なものが提案されているが、統一された見解はない。今回のデザイン賞受賞数による評価方法は、企業のデザイン活動を評価する一つの定量的な指標として提案することができる一方で、受賞した企業のみ偏った分析となってしまう。審査対象全体の情報を活用することができれば、企業ごとの受賞率の違いによる分析や、受賞・非受賞ごとの比較分析により、デザイン性に優れた製品・サービスを実現するために重要となる要素の抽出ができるだろう。

また、これらは有識者評価によるデザイン賞の受賞件数であり、受賞した製品が必ずしも販売数の拡大や高価格化が見込まれる訳ではない点には注意が必要である。他の製品・サービスの評価手法との比較や、デザイン賞受賞と企業の業績との関係を明らかにする必要があるだろう。

これらに加えて、デザイン金賞やデザイン 100 などの特別賞受賞企業に着目した分析によって、一般のグッドデザイン賞受賞企業との違いの比較により、デザイン性を評価される優良企業の特徴を明らかにすることができると思われる。

これらの比較・分析を通じて、デザイン賞が企業業績に与える影響や、逆に特定のデザイン賞を受賞する企業の行動が明らかになることが期待される。

## 8.2. 「デザイナー個人の名誉の重視」に対する評価方法

本研究においては、デザイナー個人の名誉の重視の評価指標として、グッドデザイン賞「デザイナー」欄における、デザイナー氏名の表記の有無を用いた。個人の名誉を重視するのであれば、企業は組織名ではなく個人名をデザイン賞のクレジットとするであろう、との考えに基づくが、明確な貢献者を特定しにくい場合、ブランディングを目的として敢えて組織名で応募している場合、非常に小規模な組織の場合など、デザイナーの名誉を重視していても個人名をクレジットしない場合も考えられる。これが直接的にデザイナー個人の名誉の重視を示しているかについては、さらなる議論が必要である。

今後の研究において、デザイン賞受賞企業やそのプロジェクトメンバに対して、インタビュー調査やアンケート調査を行うことでこれらの関係をより詳細に分析していくが必要になるだろう。

## 8.3. デザインと研究開発との関係

今回、企業の研究開発とデザイン活動との関係については、分析の対象とせず、企業の規模によってこれを代用した（従業員数と研究開発費は 0.900 という非常に高い相関）。研究開発費や売上高研究開発比率などは、産業分野によってその取り扱いが大きく変わる。これら産業ごとの違いを加味した上で分析することができれば、優れたデザイン評価に対する技術分野の貢献や、技術・デザインの関わりを明らかにできると考えられる。

## 9. まとめ

本研究では、近年のデザイナーの役割の拡大に着目し、デザインを「限られた経営資源と与えられた要件から、事業を企画し、製品・サービスの仕様設計を行う行為」と定義し、その経済的効果、イノベーションに果たす役割、国ごとのマネジメントの違いを先行研究より確認した。その上で、製品・サービスの開発プロセスにおける、デザイナー個人への名誉に対する企業内での姿勢と、創出される製品・サービスのデザイン性の評価との関係を明らかにすることを目的とした。定性的な事例分析が主なアプローチであった先行研究とは異なり、専門家による製品・サービスのデザイン性の評価に基づくグッドデザイン賞および、各種アーカイバルデータを用いることで、定量的な分析を行った。企業グループのグッドデザイン賞の受賞件数を被説明変数とし、広報活動でのデザインの強調（広報活動）と、デザイナー個人の名誉の重視（名誉重視）の2つの説明変数との関係を重回帰分析によって明らかにした。その結果、広報活動単体においてはデザイン賞の受賞数と相関がないこと、デザイナー個人の名誉の重視があれば、これら活動がデザイン賞受賞増加に寄与することを示した。また、企業における名誉重視の方が、広報活動などのその他の活動や企業の指標より、より強く影響を与えている可能性を示した。

また将来課題として、単一のデザイン賞をデータとして用いたことによる、製品・サービスの「良いデザイン」としての評価方法の限界について述べ、企業業績や他の表彰や評価との関係を組み合わせることで、優れたデザインと企業業績との関係や、優れたデザインを生み出す企業行動を明らかにできる可能性を述べた。加えて、特許や研究開発費などの技術への投資の情報を用いることで、機能・形態・ニーズの統合における技術面とデザイン面での貢献について、より詳しく分析できる可能性について述べた。

最後に本研究での結果を踏まえて、実務への示唆について述べる。分析の結果、優れた製品を生み出すためには、デザイン性を強調する広報活動ではデザイン性に優れた製品・サービスの創出にはつながら

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

ず、デザイナー個人の名誉を守る姿勢を打ち出すことが、重要であることが示唆された。これは、「デザインセンター」や「デザイン研究所」などのセンター化による組織に対する権限強化とは異なり、デザイナー個人への名誉や著作権の尊重などの効果を示している。先行研究の結果からは、組織内外でのデザイナー個人の評判形成を支援するための仕組みづくりが、デザイナー同士や組織を跨いだ協力・連携を促すことに繋がり、結果的にデザイン性の優れた製品・サービスが生み出されることが示唆されている。また、第2.3節で述べた通り、デザイナーに期待される役割は拡大してきており、これに応じた権限と個人の裁量が求められている。

デザイナー同士や組織を跨いだ協力・連携の実現においては、デザイナーの持つアイデアなどの可視化能力や、様々なメディアを用いたコミュニケーション能力(Elsbach & Stigliani, 2018; Micheli *et al.*, 2018)が重要な役割を果たしていると考えられる。デザイン人材の採用・活用とともに、これらの能力に対するマネージャーを含めた社内への教育・普及 (Gorb (1986)におけるデザイナーへのマネジメント教育、マネージャーへのデザイン教育) が重要になってくるだろう。特に、海外と比較して、インハウスデザイナーが多く、相対的にデザイナーの地位が低い日本においては、この社内のデザイナーへの権限の付与と活用を、強力に推し進めていく必要がある。



## 謝辞

本研究を進めるにあたって、数多くの方からご助言・ご協力をいただきました。誠に感謝しております。グッドデザイン賞のデータを公開いただいた公益財団法人日本デザイン振興会、ならびにデータを分析可能な形に整理いただいた、原泰史氏、蘆澤雄亮氏に心より感謝いたします。

## 参考文献

- Design Council. (2010). *Design Industry Research 2010*. Retrieved from <https://www.designcouncil.org.uk/resources/report/design-industry-research-2010>
- Design Council. (2005). *Design in Britain (2004 - 2005)*.
- Design Council. (2012). Design delivers for business: A summary of evidence from the Design Council's Design Leadership Programme. *The Design Council*, (September 2012), 1–4.
- Dumas, A., & Mintzberg, H. (1991). Managing the Form, Function, and Fit of DESIGN. *Design Management Journal (Former Series)*, 2(3), 26–31. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.1991.tb00573.x>
- Elsbach, K. D., & Stigliani, I. (2018). Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. *Journal of Management*, 44(6), 2274–2306. <https://doi.org/10.1177/0149206317744252>
- Filitz, R., Henkel, J., & Tether, B. S. (2015). Protecting aesthetic innovations? An exploration of the use of registered community designs. *Research Policy*, 44(6), 1192–1206. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.02.004>
- Fujimoto, T. (1991). Product Integrity and the Role of DESIGNER-AS-INTEGRATOR. *Design Management Journal (Former Series)*, 2(2), 29–34. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.1991.tb00072.x>
- Galindo-Rueda, F., & Millot, V. (2015). Measuring Design and its Role in Innovation". *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 1–51. <https://doi.org/10.1787/5js7p6lj6zq6-en>
- Gorb, P. (1986). The business of design management. *Design Studies*, 7(2), 106–110. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(86\)90023-2](https://doi.org/10.1016/0142-694X(86)90023-2)
- Guo, L. (2010). Product design and financial performance. *Design Management Journal*, 5(1), 5–19.
- Hargado, A., & Sutton, R. L. (1997). Technology Brokering and Innovation in a Product Development Firm. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 716–749.
- Hargadon, A., & Sutton, R. I. (1997). Technology brokering and innovation in a product development firm. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 716–749. <https://doi.org/10.2307/2393655>
- Kelley, T., & Littman, J. (2001). *The art of innovation: Lessons in creativity from IDEO, America's leading design firm*. New York: Random House.
- Kelley, T., Littman, J., 鈴木主税, & 秀岡尚子. (2002). *発想する会社! — 世界最高のデザイン・ファームIDEOに学ぶイノベーションの技法*. 東京: 早川書房.
- Luchs, M. G., Swan, K. S., & Creusen, M. E. H. (2016). Perspective: A Review of Marketing Research on Product Design with Directions for Future Research. *Journal of Product Innovation Management*, 33(3), 320–341. <https://doi.org/10.1111/jpim.12276>
- Luchs, M., & Swan, K. S. (2011). Perspective: The emergence of product design as a field of marketing inquiry. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3), 327–345. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00801.x>
- Maeda, J. (2018). *Design in Tech Report 2018*. Retrieved from <https://designintech.report/>
- Micheli, P., Wilner, S. J. S., Bhatti, S. H., Mura, M., & Beverland, M. B. (2018). Doing Design Thinking: Conceptual Review, Synthesis, and Research Agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 0, 1–25. <https://doi.org/10.1111/jpim.12466>
- Nakata, C., Rubera, G., Im, S., Pae, J. H., Lee, H. J., Onzo, N., & Park, H. (2018). New Product Creativity

- Antecedents and Consequences: Evidence from South Korea, Japan, and China. *Journal of Product Innovation Management*, 35(6), 939–959. <https://doi.org/10.1111/jpim.12436>
- Norman, D. A., & Verganti, R. (2014). Incremental and radical innovation: Design research vs. technology and meaning change. *Design Issues*, 30(1), 78–96.
- OCDE, & Eurostat. (2005). *Oslo Manual - Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Communities* (Vol. Third edit). <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using data on Innovation* (4th Editio). Paris/Luxembourg: OECD Publishing/Eurostat. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Perks, H., Cooper, R., & Jones, C. (2005). Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy\*. *Journal of Product Innovation Management*, 22(2), 111–127. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2005.00109.x>
- Ralph, P., & Wand, Y. (2009). A proposal for a formal definition of the design concept. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 14 LNBIP, 103–136. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-92966-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-540-92966-6_6)
- Ravasi, D., & Stigliani, I. (2012). Product Design: a Review and Research Agenda for Management Studies. *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 464–488. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2012.00330.x>
- Reid, S., & Council, D. (2018). Understanding design-intensive innovation: a literature review. *The Design Council*.
- Runcie, E. (2015). Innovation by Design. *The Design Council*.
- Song, X. M., & Parry, M. E. (1997). A Cross-National Comparative Study of New Product Development Processes: Japan and the United States. *Journal of Marketing*, 61(2), 1. <https://doi.org/10.2307/1251827>
- Utterback, J., Vedin, B.-A., Alvarez, E., Ekman, S., Walsh Sanderson, S., Tether, B., & Verganti, R. (2006). Design-inspired innovation and the design discourse. *Design-Inspired Innovation*, 154–186.
- Verganti, R. (2008). Design, meanings and radical innovation: A research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 25(5), 436–456. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00313.x>
- Verganti, R. (2009). *Design driven innovation: changing the rules of competition by radically innovating what things mean*. Harvard Business Press.
- Walsh, V. (1996). Design, innovation and the boundaries of the firm. *Research Policy*, 25(4), 509–529. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(95\)00847-0](https://doi.org/10.1016/0048-7333(95)00847-0)
- Yoshioka-Kobayashi, T., Fujimoto, T., & Akiike, A. (2018). The validity of industrial design registrations and design patents as a measurement of “good” product design: A comparative empirical analysis. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2018.04.001>
- ハーバート・A・サイモン. (1999). システムの科学 (3rd ed.). パーソナルメディア.
- 中山信弘. (2016). 特許法 [第3版]. 有斐閣.
- 元橋一之, 池内健太, & 党建偉. (2016). 意匠権及び商標権に関するデータベースの構築. <https://doi.org/http://doi.org/10.15108/rm249>
- 原寛和, & 立本博文. (2018). デザインは市場成果をもたらすのか? 製品デザインが市場成果に与える影響についての文献レビュー. 赤門マネジメント・レビュー, 17(2), 47–106. <https://doi.org/10.14955/amr.0170327a>

## 組織におけるデザイナーの役割の拡大と製品成功の関係(2019.12)

- 原泰史, 吉岡 (小林) 徹, & 蘆澤雄亮. (2017). グッドデザイン賞の研究用データベースの概要とその利用. 一橋大学イノベーション研究センター.
- 森永泰史. (2016). 経営学者が書いたデザイン・マネジメントの教科書. 東京: 同文館出版.
- 秋池篤, & 吉岡(小林)徹. (2015). 技術も生み出せるデザイナー, デザインも生み出せるエンジニア: デジタルカメラ分野におけるデザイン創出に対する効果の実証分析 (特集 デザインエンジニアリング: 「機能か. 一橋ビジネスレビュー).
- 秋池篤, & 吉岡(小林)徹. (2018). 技術変化時のデザインのマネジメント. 赤門マネジメント・レビュー.
- 経済産業省. (2014). デザイン政策ハンドブックデザイン関係統計資料.
- 経済産業省. (2015). デザインの活用によるイノベーション創出環境整備に向けたデザイン業の実態調査研究報告書.
- 経済産業省. (2018). デザイン政策ハンドブック2018.
- 経済産業省, 特許庁, & 産業競争とデザインを考える研究会. (2018). 「デザイン経営」宣言.
- 菅野洋介. (2012). 製品デザイン開発に関わる組織マネジメント—日本の総合家電メーカーの事例研究. 現代経営 経済研究, 3(2), 23–53.
- 菅野洋介, & 柴田聡. (2013). 製品デザインに関わる組織要因と部門間調整. 日本経営学会誌, 32, 55–68.  
[https://doi.org/10.24472/keiejournal.32.0\\_55](https://doi.org/10.24472/keiejournal.32.0_55)
- 菅野洋介, & 柴田聡. (2018). デザイン・マネジメントの日韓比較: 製品デザインに関わる部門間調整に着目して. 日本経営学会誌, 40(02), 3–15.
- 鷲田祐一. (2015). デザイナーの役割分担について 国際比較で見た相対的特徴 日米中比較調査の結果より. 一橋ビジネスレビュー, 62(4), 52–63.