

デザイナー主導による製品開発プロセスのマネジメント¹⁾

菅野 洋介

要 旨

本稿の目的は、デザイナー主導による製品開発プロセスを明らかにするとともに、デザイナー主導による製品開発プロセスを効果的に実行するための組織要因やマネジメント上の要件を明らかにすることである。既存研究では「デザイナーを製品開発活動を統合・調整する主体として機能させる有用性」が指摘されてきたが、それらは概念的な議論に留まっているとともに、デザイナー主導による製品開発プロセスが、具体的にどのような組織体制のもと、どのように実行されるのか、そして、このようなプロセスをより効果的に実行するうえで、どのような組織要因やマネジメント上の要件が重要となるのか、が十分解明されていない。本稿では、アイリスオーヤマ株式会社の事例分析を通じて、デザイナー主導による製品開発プロセスの実態を明らかにするとともに、このようなプロセスを効果的に実行するための組織的要件として、デザイナーの独立性・主体性、デザインを中心とした首尾一貫した製品開発プロセス、デザイナーのマルチスキル化などの要因を導出した。

1 緒 言

本稿の目的は、デザイナー主導による製品開発プロセスを明らかにするとともに、デザイナー主導による製品開発プロセスを効果的に実行するための組織的要因やマネジメント上の要件を明らかにすることである。

デザイン²⁾に関わる既存の経営学研究では、優れたデザインを組織として効果的に創出するためのマネジメント上の要件として、全社戦略とデザイン戦略の関係 (Dumas and Mintzberg, 1989; Borja de Mozota, 1998; Joziasse, 2000)、デザイン開発に関わる組織設計 (Oakley, 1984, 1986; Blaich and Blaich, 1992; 森永, 2005, 2010; Kanno, 2011; 菅野, 2013)、デザイン開発に関わる部門間調整 (Kotler and Rath, 1984; Gorb and Dumas, 1987; Walsh, Roy and Bruce, 1988; Roy and Potter, 1988; Dumas, 1995; Dickson et al., 2005; Bailetti, Callahan and McCluskey, 1998; Olson, Slater and Cooper, 2000; Gregory and Sohal, 2002; Chiva-Gomez, 2004; Veryzer, 2005; Bruce and Daly, 2007; 菅野・柴田, 2013)、デザイン開発に関わる意思決定スタイル (Owen, 2000; Chiva-Gomez, 2004; 森永, 2008) 等が議論されてきた。

一方、既存研究の中には、「デザイナーを製品開発活動を統合したり調整したりする主体として機能させる有用性」に関する議論がある (Walsh and Roy, 1985; Bahnsen, 1988; Bernstein, 1988; Blaich, 1988; Lorenz, 1990; Bailetti and Guild, 1991; Dumas and Mintzberg, 1989; Fujimoto, 1991; Bruce and Daly, 2005; Perks et al., 2005; Veryzer and Borja de Mozota, 2005)。これらの議論の背景には、市場で競合他社より高い成果を生み出しているトップ企業は、デザイン本部の設置 (デザイン部門の分化)、優秀なデザイン人材の採用・育成、デザイン部門への権限と責任の付与、デザイン部門と他部門の効果的な相互調整など、既存研究で議論されているデザイン・マネジメントとは異なる方法を実施している、という共通の問題意識がある。また、これらの議論では、デザイナーを意匠設計者や技術者などの「専門職」としてではなく、製品開発活動を主導する「統合者」などとして扱っている点が非常に特徴的である。

しかしながら、既存研究では、「具体的にデザイナー主導による製品開発プロセスとはどのように進められるのか」、そして「デザイナー主導による製品開発を効果的に実行するためには、どのような組織体制のもと、どのようなマネジメントが行われるべきなのか」という問いには十分答えることが

できていない。そこで本稿では、デザイナーに製品開発を主導する役割を担わせている企業の事例分析を通じて、デザイナー主導による製品開発プロセスの実態と、それを効果的に実施するための組織要因やマネジメント上の要件を明らかにしていく。

2 既存研究の検討と分析視角

企業経営におけるデザインの重要性やそのマネジメントへの注目が高まる中で、デザインが扱う領域や製品開発プロセスにおけるデザイナーの役割・関与の仕方を、従来よりも拡大すべきとする議論が行われてきている。以下では、①デザインの領域と製品開発プロセスにおけるデザイナーの関与段階の拡大と、それに伴う②製品開発プロセスにおけるデザイナーの機能の拡大という2つの観点から、既存研究で行われてきた議論を整理する。

2.1 デザインの領域と製品開発プロセスにおけるデザイナーの関与段階の拡大

デザインに関わる経営学研究が本格的に行われるようになったのは、1980年代の欧米である。当時のデザイン・マネジメント研究者の大きな関心は「デザインは企業の業績に貢献するのか」「貢献するとすれば、どのような条件によるのか」というものであった。その中でとりわけ注目されたのは「デザインを企業がどのように定義して活用することが、企業の業績に貢献するのか」という問題であった。

例えば、Walsh and Roy (1985) は、調査対象企業を、デザインを単なる製品の見た目に関わるものと定義する企業 (デザイン・コンシャスでない企業) と、デザインを市場性・操作性・耐久性・安全性・生産性などを含めた総合的なものと定義する企業 (デザイン・コンシャスな企業) に分類し、デザイン・コンシャスな企業の方がそうでない企業に比べて、売上利益率、資本利益率、収益成長率などの業績において高い成果を発揮していることを明らかにした。また、Walsh, Roy and Bruce (1988) は、業績の高い企業ほど、

デザインを単に製品のスタイリング（見た目）の問題とはとらえておらず、製品の企画やコンセプトの創出も含めた広い意味で認識しているとともに、デザインにおいて多様な要素を含めた体系的なアプローチを採用していると指摘している。さらに、Roy and Riedel (1997) は、44の製品開発プロジェクトを調査し、市場で成功している製品開発プロジェクトでは、機能、品質、生産性、技術、イノベーションなど、多様な側面や次元からデザインを広義でとらえているのに対して、成果の低い製品開発プロジェクトでは、デザインを製品のスタイリング（見た目）に限定するなど狭義でとらえていることを明らかにした。

このように既存研究では、デザインを単なる製品の色や形を整えるだけでなく、製品の企画やコンセプトの創出、造形、製造・生産を含めた活動として広義にとらえる重要性が指摘されてきた。そして、このようにデザインを広義としてとらえた場合、製品開発プロセスにおいてデザイナーが関与する範囲は、川上から川下までの広範囲に拡大してくる (Veryzer and Boraje de Mozota, 2005)。既存研究では、以上のような広義としてのデザインの特徴を踏まえ、デザイナーを製品開発プロセスの初期の段階から関与させる重要性が指摘されてきた。

例えば、Kotler and Rath (1984) は、デザインに関わるマネジメント上の共通の失敗の1つは、デザイナーを製品開発プロセスに関与させるのが遅すぎることだと指摘し、デザイナーを製品開発プロセスのアイデア生成段階や、少なくとも製品コンセプトの設定段階から関与させるべきだとしている。またそのうえで、特に、マーケティングのプロセスに緊密に協力させることが重要だとしている。また、Bailetti and Guild (1991) は、デザイナーがアイデア生成や製品コンセプト設定など、製品開発プロセスの早期の段階から効果的に関与できれば、製品の売上、効果的な研究開発投資、製品開発期間の短縮化を達成することが可能になるとしている。Walsh and Roy (1985) も、市場で高い成果を生み出しているデザイン・コンシャスな企業は、デザイナーが製品開発プロセスの早い段階において技術やマーケティングの情報

を考慮に入れ、相互に議論や調整を行っているとしており、デザイナーによる早期参加の有用性を示している。

デザイナーが製品開発プロセスの早期の段階において、特に市場やユーザーなど外部の知識や情報を取り扱う有用性や重要性を主張する既存研究もある。Bailetti and Guild (1991) や Leonard-Barton and Rayport (1991) は、デザイナーには生み出したアイデアやコンセプト、ユーザーニーズを実際の形態に翻訳する能力が備わっているため、その能力を活かすためにも、エンドユーザーなどの知識や情報に直接アクセスできるようにすべきだとしている。また、Walsh, Roy and Bruce (1988) は、業績の高い企業では、デザイナーがユーザーとフォーマル/インフォーマルにコンタクトをとり、効果的な関係を維持することで、既存製品の問題点の発見や製品の企画・評価などを有効に実行できるようにしていると指摘している。

このように既存研究では、デザインが広義にとらえられるのに伴い、製品開発プロセスにおいてデザイナーが関与する範囲も、川上から川下までの広い範囲に拡大していく重要性が指摘されていることがうかがえる。特に、デザイナーをユーザー・市場の調査、製品企画、製品コンセプト設定など、製品開発プロセスの川上に関与させることが、製品や企業のパフォーマンスを高めるうえで重要であることが主張されてきた。

2.2 製品開発プロセスにおけるデザイナーの機能の拡大

製品開発プロセスに対してデザイナーをどのように関与させれば、最終的なデザイン・アウトプットの質や製品開発活動の効率性を高めることができるのかという観点から、製品開発プロセスの中でデザイナーが担う機能や役割も変えていくべきだと主張する既存研究もある。

Walsh and Roy (1985) は、高い業績を達成している企業では、デザイナーがマーケティング部門や製造・生産部門などと緊密に連携していることを示している。そして、このような企業では、デザイナーが製品開発に関わるあらゆる要素を考慮するポジションにあり、「ゲートキーパー (gatekeep-

er) (Allen, 1977)」として機能していることを指摘している。ここでは、優れた業績を達成している企業のデザイナーは、単に機能的に優れた製品や見た目が魅力的な製品のデザインを行うだけでなく、ユーザーニーズに関する必要な知識を手に入れ、それを製品の企画やイメージに効果的に組み入れている。また、組織内の様々な部門のスタッフ同士の相互作用を統合する主体としても機能しているとしている。

Lorenz (1990) は、1980年代のソニー、フィリップス、オリベッティなどでは、デザイナーが非公式に製品プランナーやプロジェクト・リーダーを務めることで成功した製品を生み出してきたことを示している。そして、デザイナーは、新製品アイデアを提供したり、そのアイデアに形を与えるという従来の役割ではなく、プロジェクトの促進・調整・評価・完成といった、製品開発プロセス全体を主体的にコーディネートする「触媒 (catalyst)」としての役割を担うべきだとしている。なぜなら、デザイナーには、ある分野のアイデアを別の分野のアイデアと統合する(異種間受粉させる)という基本的な技能や、アイデアを構想し、それを可視化する能力が備わっており、企業内に共通の製品イメージーションをつくり出すことができるためである。

Blaich (1988) は、1980年代に戦略的に重要な拠点としてデザイン本部を設置したフィリップスをはじめ、より多くの企業がデザイナーに製品開発における中心的な役割を担わせるようになってきていることを示している。そして、このような企業においてデザイナーは、マーケティングと技術、さらにはユーザーの間の「連結者 (connector)」としてみなされるようになってきているとしている。また、Bernstein (1988) は、デザイナーは、作り手であると同時にユーザーとしても機能するとともに、芸術家であると同時にエンジニアとしても機能することで、企業・製品とユーザーをつなぐ「インターフェース (interface)」の役割を果たすとしている。Bruce and Daly (2005) も、企業におけるデザインのとらえ方が広義になるにつれ、デザイン部門と他部門の関わり方も変化するという観点からデザイナーの役割を検討し、デザイナーが本社レベルで活動することで、他の主要な活動(研究開

発、設計、製造、マーケティング)の「インターフェース (interface)」となると結論づけている。

以上の議論では、デザイナーが製品開発プロセスにおいて、さまざまな部門の間に位置することで、知識や情報を仲介したり、移転したりする役割が強調されている。一方、既存研究の中には、デザイナーに製品開発プロセス全体を主導する「統合者 (integrator)」としての役割を担わせる有用性を指摘するものもある。

例えば、Bahnsen (1988) は、フォードにおける自動車のデザイン開発プロジェクトの事例から、デザイナーが製品開発の重要な部分を調整することで、製品全体の統合性を高めるという事実を示している。また、Perks et al. (2005) は、デザイナーの機能として、アイデアを生成してそれを可視化する伝統的な機能に加え、製品開発に関わるさまざまな部門の相互作用を結びつける「リエゾン (liaison)」としての役割や、マーケティング、技術、設計、製造を統合し、製品開発全体を主導する役割を指摘している。さらに、Veryzer and Borja de Mozota (2005) は、デザイナーがユーザーを起点としたデザイン (User-Oriented Design) を実行することで、企業のさまざまな技術的要素をユーザーのニーズに統合するとともに、各主要部門の焦点を集め、製品全体の統合に貢献するとしている。一方、デザイナーを製品開発プロセスの統合・調整の主体として機能させるかどうかは、市場や製品の特性に依存するとする主張もある。Fujimoto (1991) は、製品特性を、市場・顧客の複雑性と製品構造の複雑性によって分類し、デザイナーが統合者として機能できるのは、自動車のように製品アーキテクチャがインテグラル型の製品分野よりも、家電などのモジュール型の製品分野に限られる可能性を示している。

2.3 分析視角

以上のように、いくつかの既存研究では、デザイナーの機能やミッションをより拡張させ、より積極的にとらえようとする議論が展開されてきた。こ

これらの議論においてデザイナーは、製品開発プロセスの川上において顧客ニーズを解釈し、それを製品コンセプトへ翻訳して形態に具現化する役割を担うものとされている。さらに、デザイナーはさまざまな部門と問題を共有し、部門横断組織の媒介となり、製品開発プロセス全体を統合する主体としてみなされている。

このような議論が生まれてきた背景には、企業が市場で成功する優れた製品を生み出すためには、製品の機能・構造・ネーミングなどがユーザー側の目的・価値観・ライフスタイル・使用パターン・個性などと適合する製品の外的統合や、部品同士の適合や製品の機能と構造を整合させる製品の内的統合を達成する必要性 (Clark and Fujimoto, 1991) の高まりがある。また、優れたデザインを生み出す観点からも、ユーザーのニーズを効果的にデザインに反映させる必要性 (Kotler and Rath, 1984; Norman, 1988; Lojacono and Zaccai, 2004; Veryzer and Borja de Mozota, 2003), デザイン部門と他部門の調整を緊密かつ効率よく行う必要性 (Kotler and Rath, 1984; Gorb and Dumas, 1987; Walsh, Roy and Bruce, 1988; Roy and Potter, 1988; Bailetti, Callahan and McCluskey, 1998; Olson, Slater and Cooper, 2000; Chiva-Gomez, 2004; Veryzer, 2005; Bruce and Daly, 2007), 効果的な部門横断組織のマネジメントの必要性 (Dumas, 1995; Dickson et al., 1995; Gregory and Sohal, 2002) などの高まりがある。

このように、効果的に製品開発活動を調整し、製品の統合度合いを高めるために、デザイナーが有する、多様な知識やバックグラウンドをもとに構想する能力 (Walsh and Roy, 1985), 技術的な要素を顧客ニーズと結びつける能力 (Walsh, 1996), スケッチやプロトタイプなどの生産物を通じて知識や情報を可視化する能力 (Borja de Mozota, 2003; Utterback et al., 2006) などが注目されているものと考えられる。

しかしながら、以上でとりあげた既存研究は、概念的な議論に留まるとともに、デザイナー主導による製品開発プロセスが、具体的にどのような組織体制のもと、どのように実行されるのか、が十分明らかにされてい

い。また、デザイナー主導による製品開発プロセスをより効果的に実行するうえで、具体的にどのような組織要因やマネジメント上の要件が重要となるのか、が明らかにされていない。そこで本稿では、デザイナーに製品開発を主導する役割を担わせている企業の事例分析を通じて、デザイナー主導による製品開発プロセスを明らかにするとともに、そのようなプロセスを実行するうえで重要となる組織要因やマネジメント上の要件を検討していく。

3 事例

本稿は、デザイナー主導による製品開発プロセスを明らかにし、それが効果的に実行される組織要因やマネジメント要件についての有効なインプリケーションを導出しようとする探索的研究である。そのため、十分に明らかにされていない現象を解明する方法として、事例研究が有効であると考えられる (Yin, 1994)。したがって、本稿では、事例を通じて重要な発見事実を抽出し、以後の定量的な実証研究に活用できる重要な要因や変数を導出することを目的としている。

以下では、アイリスオーヤマ株式会社 (以下、アイリスオーヤマ) の事例をとりあげる。本事例を選択した理由は、本事例が本稿の問題意識と合致しているからである。つまり、アイリスオーヤマでは、デザイナーが製品開発プロセスにおいて中心のかつ主導的な役割を担うことで、数多くのヒット商品を効果的に生み出している。そこで、本稿では、アイリスオーヤマにおいては、どのような組織体制のもと、デザイナーがどのように製品開発プロセスに関与しているのか、それはどのようなマネジメントのもとで行われているのかを中心にみていく。

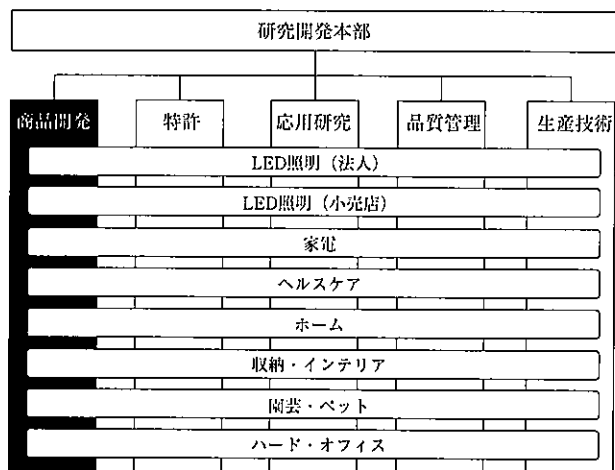
本事例の記述は、アイリスオーヤマの商品開発部の部門長およびデザイナーに対するインタビュー³⁾による一次資料と、雑誌記事や文献の二次資料にもとづく。インタビュー調査は、発見事実や新たな変数の導出に主眼をおくため、事実発見型の半構造化インタビュー (Flick, 1995) で行い、製品開発に関わる組織体制や製品開発プロセスの進め方に関する質問を中心に実

施した。

3.1 製品開発に関わる組織体制とデザイナーの役割

アイリスオーヤマでは、「LED照明(法人)」「LED照明(小売店)」「家電」「ヘルスケア」「ホーム」「収納・インテリア」「園芸・ペット」「ハード・オフィス」など主要製品カテゴリーに分かれた8つの事業部組織を採用している。そして、これらの各事業部の製品開発を担っているのが「商品開発部」である。商品開発部は、研究開発本部の下に設置され、各事業部からは独立しており、製品の企画・デザイン・設計を担っている。

図1 アイリスオーヤマ・組織図



出所：アイリスオーヤマ株式会社ホームページより筆者が作成

インハウス・デザイナーを抱える多くのメーカーでは、デザイナーはデザインワークに集中する一方で、製品企画や製品仕様の設計は各担当者が分担して行うことが一般的である。それに対してアイリスオーヤマでは、製品の企画、コンセプト設定、造形、製品仕様の設計に至るすべてを含めてデザインととらえており、そのような役割を商品開発部のデザイナーに担わせてい

る。事業部は、営業、マーケティング、製造・生産管理、在庫管理、物流管理などの機能を抱えているが、商品開発部のデザイナーが、マーケティング、デザイン、設計、生産技術、コスト計算、スケジュール管理、品質管理、プロモーションに至るまで、製品開発全体を統括している⁴⁾。

このような体制となった背景には、企業そのものの成り立ちが関係している。当初のアイリスオーヤマでは、園芸用品やプラスチック製の収納用品など、部品点数が少数で、構造が比較的単純な製品を中心に開発してきた。このような製品では、企画担当者、デザイナー、設計者などのスタッフを集めたチームで開発するより、一人のスタッフがすべてを担った方が製品開発に要する時間もコストもかからずに済むため、自ずとそのような体制ができた。

商品開発部に配置されているスタッフは、約100名である。この中には、美術系・デザイン系大学出身のデザイナーもいれば、工業系大学出身のデザイナーもいる。そのため、例えば、意匠をベースとした製品開発が得意なデザイナーからは、ペットのトイレ用品や洋服がよく生み出されるのに対して、技術をベースとした製品開発が得意なデザイナーからは、ペット用の空気清浄機などが生み出される。このようなバックグラウンドにもとづく相違はあるものの、アイリスオーヤマではこれらのデザイナーを厳密に分けているわけではなく、流動的に部内でさまざまな製品分野に移動させている。

3.2 製品開発ポリシーとデザイン・コンセプト

アイリスオーヤマでは、製品開発を行ううえでの基本的な考え方として「ユーザーイン」というポリシーを掲げている。ユーザーインとは、ユーザーの生活の中にある不満にダイレクトに応え、それを解決する製品を創り出すという考え方である。より具体的には、デザイナーが自分で生活をしている中で「生活者としてこういうものがあったら欲しい」と思うものを作るというものである。これは、競合企業の製品の動向や市場の情報にもとづくものではなく、あくまで自分が欲しいと思ったものを作るという点に特徴が

ある。

例えば、2003年に発売して大ヒットし、2004年にグッドデザイン賞を受賞した「フルカバーホースリール」は、競合製品との機能的な比較や市場のトレンドをもとに開発されたものではなく、デザイナー自身がホースリールを使用している際に、「手が汚れる」「巻いたホースが片寄る」「巻き取りが安定しない」という不便や不満に気づき、それらを解消するデザインを提案して製品化したものである。アイリスオーヤマでは、このユーザーインの製品開発を徹底するために、ペット用品の開発担当者は自宅でペットを飼い、園芸用品の開発担当者は自宅でガーデニングを行うことを求められている。このようにして、アイリスオーヤマでは、開発担当者たちが自分で使用してみて、その中から不便や不満を発見し、それを解決するデザインのアイデアを出していくことが徹底されている。

また、アイリスオーヤマでは「SRG」というデザイン・コンセプトを掲げている。「SRG」とは、「Simple」「Reasonable」「Good」の頭文字をとったもので、ユーザーの生活の中にある不満を解消するうえで、製品コンセプト、デザイン、機能などはシンプルで、それを程よい価格と良い品質で提供し、ユーザーの生活をより良くする、という考え方である。このデザイン・コンセプトの内容に表れている通り、アイリスオーヤマのデザイン・コンセプトは、製品の外形（スタイリング）に関する狭義としてのデザインではなく、ユーザーインの製品開発をいかに実現するか、という点に主眼をおいた広義の意味でのデザインである。

以上のユーザーインという製品開発ポリシーとSRGというデザイン・コンセプトの大きな特徴は、製品の外形（スタイリング）や色（カラー）にアイリスオーヤマらしさやイメージを求めるのではなく、あくまで生活の不満を解消して役に立つという、製品開発を行う基本的なスタンスにアイリスオーヤマらしさを求めている点である。そのため、商品開発部のスタッフは、どのようなバックグラウンドをもっていようと、必ずこのポリシーとコンセプトにもとづいて製品開発を行うことが求められているのである。

3.3 ロイヤルティ制度の導入

アイリスオーヤマでは、2004年より、商品開発部の評価を、デザインの良し悪しといった従来型の評価から、製品の売上や利益などの定量的評価に移行し、ロイヤルティ制度を導入した⁵⁾。つまり、商品開発部が開発した製品が1個売れると、その売上の何パーセントかがロイヤルティ収入として商品開発部に入ってくる仕組みである。担当製品が発売から3年間は、この制度で商品開発部のデザイン・チームを評価し、その結果を賞与の査定に反映する⁶⁾。ロイヤルティ制度導入後の2005年には、フルカバーホースリール、HGチェスト、ペット臭対応の空気清浄機などのヒット製品が生まれた⁷⁾。

このロイヤルティ制度の導入によって、主に、以下の2つの効果が生まれている。

1つ目の効果は、ユーザーから一層満足される製品をデザインするという目標が明確になったことである。この制度の導入により、デザイナーが自分の好みで担当した製品を決めて製品開発を行うのではなく、顧客視点に立った、ユーザーインの発想がより徹底されるようになった。結果、売上や利益に貢献する製品デザインがより生まれやすくなった。

2つ目の効果は、デザイナーの独立性と主体性が高まったことである。従来のように、商品開発部が事業部に開発費を請求する体制では、デザイナーに甘えや妥協が生じる余地を与えてしまう。それに対して、ロイヤルティ制度では、製品の売上や利益の業績がそのまま商品開発部の収入とデザイナーの評価に反映されるため、デザイナーに明確な責任が生まれる。そのため、例えば事業部が反対しても売れると見込んだ製品は、事業部を説得してでも開発するし、逆に事業部が求めても売れないと見込んだ製品は、妥協せずに検討を重ねるようにするなど、事業部に対する商品開発部の独立性が高まるとともに、デザイナーがより主体的に製品開発を行うようになった。

3.4 経営トップによる最終決済とメーカーベンダー・システム

アイリスオーヤマにおける製品開発の特徴的な取り組みとして「新商品開

発会議」がある。新商品開発会議とは、毎週月曜日に本社で開催される定例の会議で、社長の大山健太郎氏をはじめ、営業担当専務、製造担当専務、財務担当役員、商品開発、製造、特許など各部門のマネジャーが参加する。この会議では、全事業部が全案件を順番にプレゼンテーションしていく。各事業部の持ち時間は60～90分で、数十件の案件が提出されるが、社長の大山氏は「分かった、OK」「分かん、もう1回」という判断を即座に下していく⁸⁾。

当初「開発会議」の名称だったこの会議は、デザイナーの知識不足を解消する目的で開始された⁹⁾。当時のデザイナーは、コストや製造に関する知識をもち合わせておらず、コスト意識が低く、独りよがりの企画になりがちであった。そこで、製造や品質管理の担当者と一緒に議論させたのがもともとのスタイルであった。

収納用品、園芸用品、ペット用品、家電に至るまで、アイリスオーヤマが市場に出してきた約14,000アイテムの製品はすべてこの会議から生まれてきた。この会議の最大の特徴は、大山氏が新製品のデザイン、パッケージ、コストに至るすべてを直接決済しており、大山氏がOKを出さなければ、案件は一步も進まないという点にある¹⁰⁾。つまり、社長がすべての製品開発の最終責任を負い、決裁をする仕組みである。

上述した通り、アイリスオーヤマではユーザーインという発想で製品を開発している。ユーザーインの発想で生まれてくる製品のアイデアは、競合製品や市場に関する情報にもとづかず、デザイナーが生活者として欲しいと思う不確実性の高いものである。そのため、取締役会などで合議にもとづいて決済する場合は、社内で非常に緻密なマーケティング・データを用意して、役員を説得する必要が生じる。また、フルカバーホースリールのように、市場にまったく存在せず誰も見たことがなく、売れるかどうかかわからない製品を判断するのは容易ではない。リスクが高い。しかしながら、アイリスオーヤマでは、オーナー社長である大山氏がすべての案件の責任を負って直接決裁するため、不確実性の高い製品アイデアであっても迅速に判断して開

発を進めていくことが可能になるのである。

アイリスオーヤマが採用しているメーカーベンダーという仕組みも、ユーザーインの製品開発を支えている。メーカーベンダーとは、メーカー機能と問屋機能をあわせ持つアイリスオーヤマが作り上げた独自の業態である。アイリスオーヤマでは、このメーカーベンダーのもと、問屋を介さず製品を小売店に直接納入するだけでなく、売場にスタッフを派遣してコンサルティングしながら販売促進をサポートしている。小売店の売り場は、ユーザーの声がダイレクトにフィードバックされるため、その情報も製品開発に迅速に反映される。

ユーザーインで開発された製品は不確実性が高いため、当初は問屋が製品を扱うことに消極的であった。問屋を中間に介さないメーカーベンダーを作り上げることで、アイリスオーヤマは、直接小売店と商談して売り場に製品を展開することが可能となったのである。

4 発見事実とディスカッション

以下では、以上でとりあげた事例を通じて得られた発見事実をもとに、デザイナー主導による製品開発プロセスを効果的に実行するうえでの組織要因やマネジメント要件を議論していく。本稿でとりあげた事例から得られた主な発見事実は、以下の4つである。

1つ目の発見事実は、デザイナーによって主導される製品開発は、従来のプロダクト・マネジャー制における技術やマーケットを起点とした製品開発とは異なる視点によって駆動される特徴がある、ということである。

アイリスオーヤマにおいてデザイナーが主導する製品開発の大きな特徴は、競合製品の動向や市場の情報にもとづくのではなく、デザイナーが自分で欲しいと思ったアイデアにもとづいて製品開発を進めるということである。これは、「ユーザーイン」という製品開発ポリシーとして定められている。そうすることでアイリスオーヤマでは、従来の市場には存在しなかったまったく新しいコンセプトの製品を生み出すことに成功してきた。

デザインの機能を広義でとらえた場合、その本質的な機能は、従来のような製品のスタイル（外形）やカラー（色）を整えるというものとは大きく異なってくる。Papaneck (1971) は、デザインの究極の目標は、人間の環境や人間自身をより良く変革することであり、人間の行動や生活がデザインの対象となるとしている。また、Norman (1988) も、製品を介してユーザーの行動を正しく導き、ユーザーに便益や価値を提供することがデザインの本質だとしている。さらに、Brown (2009) は、デザインの重要な役割は、ユーザーの新たな経験や生活を創り出すことだとしており、それは、グループインタビューやアンケートといった従来の手法ではめったに実現することはできないとしている。このように、新しいパラダイムでデザインをとらえると、その本質的な機能には、人間のより良い行為・行動を生み出したり、新しい経験や生活を提案するという機能が備わっていると言えよう。

企業としてデザインを広義にとらえ、以上のようにデザインの本質的な機能を位置づけるのであれば、デザイナーが製品開発プロセスを主導するということは、製品のアイデアやコンセプトを創出する起点が、技術シーズやマーケットのニーズではなく、「こうあるべき」といった新しいビジョンが起点となる。一般的に、製品開発では、製品の統合度合いを高め、首尾一貫性を担保するための方策として、プロダクト・マネジャーの配置が行われる。日本の典型的なケースで言えば、このプロダクト・マネジャーは、製品開発部門や設計部門出身者が就くことが多い (Clark and Fujimoto, 1991)。技術や営業系の出身スタッフがプロダクト・マネジャーに就く場合、製品開発プロセスの遂行はそのようなバックグラウンドにもとづいて行われることが推察される。それに対して、デザイナーが製品開発プロセスを主導する役割を担う場合は、従来の技術やマーケットとは異なる視点を製品開発に投じるため、既存の製品とは異なるコンセプトを有する新製品を生み出すことが期待されるのである。このように、企業としてデザインの本質的な機能を新たなパラダイムでとらえると、デザイナー主導による製品開発プロセスには、従来の製品開発部門や設計部門出身者が担うプロダクト・マネジャー制とは異なるメ

リットが内包されていることがうかがえるのである。

2つ目の発見事実は、デザイナーの独立性と主体性が、デザイナー主導による製品開発プロセスの効果的な実行を担保する、ということである。

アイリスオーヤマでは、商品開発部のデザイナーに製品の企画、デザイン、設計を担わせるとともに、生産コストの計算やスケジュール管理に至るまで、製品開発全体を統括する役割を担わせている。そして、単にデザインを担う商品開発部を事業部から独立した組織として機能分化させるだけでなく、ロイヤルティ制度を導入している。このロイヤルティ制度は、従来のようなデザインの良し悪しによる評価ではなく、開発した製品の売上や利益にもとづいて定量的に評価するもので、デザイナーの責任を明確に定めるものである。結果、アイリスオーヤマでは、デザイナーの甘えや妥協を抑制し、製品開発プロセスにおけるデザイナーの独立性や主体的な関与を担保しているのである。この事実は、デザイナー主導による効果的な製品開発プロセスを支えるには、デザイン部門の機能分化のような組織設計やデザイナーの明確な評価など、デザイナーの独立性や主体性を担保することが重要であることを示唆している。

一般的に、ソフトウェアであるデザインは、製造技術や生産ラインなどのハードウェアと比較して、経営資源の絶対値や変更コストなどの不可逆的な投資コストが小規模で済むため、デザイナーによる妥協や譲歩を許容しやすい性向が備わっている (菅野・柴田, 2013)。ロイヤルティ制度のようなデザイナーの責任を明確に定める制度的仕組みは、デザイナーの独立性や主体性を担保し、デザイン開発においてより有効に機能することがうかがえる。

3つ目の発見事実は、デザインを中心とした製品開発プロセスの入口から出口までの首尾一貫性が、デザイナー主導による製品開発プロセスをより効果的に機能させる、ということである。

アイリスオーヤマでは、「ユーザーイン」という製品を発想するうえでの基本的な製品開発ポリシーが明確に設定されている。このユーザーインは、新たな市場や顧客を創造する製品を生み出す可能性がある一方で、競合企業

の製品の動向や市場の情報にもとづくものではなく、誰も見たことのない製品のアイデアを生み出すものでもあるため、製品開発の不確実性が高まる。そして、この不確実性を引き受ける仕組みが、新商品開発会議における社長の最終決裁とメーカーベンダーという仕組みである。

一般的に、不確実性の高い製品の開発には、緻密なマーケティング・データや議論を必要とするが、アイリスオーヤマでは、オーナーである社長の大山氏が自らすべての案件を直接決済するとともに、メーカーベンダーによって直接小売店と商談を行うため、不確実性の高い製品でも開発スピードや効率性を落とすことなく市場に投入することが可能となっている。このような入口としてのユーザーインから出口としての社長決済とメーカーベンダーに至るまでの強い一貫性はアイリスオーヤマの大きな強みであるとともに、デザイナー主導による効果的な製品開発プロセスの実行を担保していると言える。

デザインに関わる既存研究では、最終的なデザイン・アウトプットに重要な影響を及ぼす要因として、組織構造 (Oakley, 1984; Blaich and Blaich, 1992; 森永, 2005, 2010; Kanno, 2011; 菅野, 2013) や部門間調整 (Kotler and Rath, 1984; Gorb and Dumas, 1987; Walsh, Roy and Bruce, 1988; Roy and Potter, 1988; Dickson et al., 1995; Dumas, 1995; Bailetti, Callahan and McCluskey, 1998; Olson, Slater and Cooper, 2000; Gregory and Sohal, 2002; Veryzer, 2005; Bruce and Daly, 2005) などが主に議論されてきた。本事例から得られた以上の発見事実は、デザイナー主導による製品開発プロセスには、組織設計や部門間調整のマネジメントの他にも、デザインにおける意思決定システムや製品の流通システムのあり方も重要な影響を及ぼすことを示唆するものである。

最後、4つ目の発見事実は、デザイナーのマルチスキル化が、デザイナー主導による製品開発プロセスをより効果的に機能させる、ということである。

アイリスオーヤマでは、商品開発部のデザイナーが製品の企画、デザイン、設計から生産コストの計算までを担っている。商品開発部には、大きく分け

て、意匠をベースとするデザイナーと技術をベースとするデザイナーが在籍している。そして、意匠をベースとしたデザイナーは技術やコスト計算も学び、技術をベースとしたデザイナーは造形やマーケティングも学んでいる。また、商品開発部内では、デザイナーをさまざまな製品分野に頻繁に移動させている。そうすることで、デザイナーに製品開発に関わるマルチなスキルや知識を身につけることを求めているのである。このように、アイリスオーヤマでは、1人のデザイナーが製品開発プロセスの広範囲をカバーすることで、コストや時間を削減し、より効率の良い製品開発を可能にしている。また、製品開発プロセスの広範囲に精通することで、製品開発活動全体を統合できるようになっているのである。

このように、デザインを製品の企画やコンセプト設定、造形、設計を含めた広義でとらえ、デザイナーにそのような役割を担わせることは、統合者としてのデザイナーを育成するとともに、より効率の良い製品開発プロセスを生み出すうえでポジティブに作用することがうかがえる。これは、Walsh and Roy (1985)、Walsh, Roy and Bruce (1988)、Bailetti and Guild (1991)、Leonard-Barton and Rayport (1991)、Roy and Riedel (1997) など、デザインのとらえ方やデザイナーの機能に関する既存研究の主張とも整合する結果である。

5 結 言

本稿では、アイリスオーヤマの事例分析を通じて、デザイナー主導による製品開発プロセスを効果的に実行するうえで重要となる組織的要件を検討してきた。

本稿の貢献は、以下の2点である。

1つ目の貢献は、デザイナー主導による製品開発プロセスの実態を明らかにした点である。既存研究では、デザイナーを製品開発プロセスの川上から関与させる (Kotler and Rath, 1984; Walsh and Roy, 1985; Walsh, Roy and Bruce, 1988; Bailetti and Guild, 1991; Leonard-Barton and Rayport, 1991)

ことと、製品開発においてデザイナーに「ゲートキーパー (gatekeeper)」(Walsh and Roy, 1985), 「触媒 (catalyst)」(Lorenz, 1990), 「連結者 (connector)」(Blaich, 1988), 「インターフェース (interface)」(Bernstein, 1988; Bruce and Daly, 2005), 「リエゾン (liaison)」(Perks et al., 2005), 「統合者 (integrator)」(Bahnsen, 1988; Fujimoto, 1991; Perks et al., 2005; Veryzer and Borja de Mozota, 2005) としての役割を担わせる有用性が指摘されてきたが、そのほとんどが概念的な議論に留まっており、デザイナー主導による製品開発プロセスがどのように実行されるのかが十分明らかにされてこなかった。それに対して、本稿では、事例調査を通じて、実際のデザイナー主導による製品開発プロセスが、どのような組織体制や制度的仕組みのもとで実行されるのかを明らかにした。

2つ目の貢献は、デザイナー主導による製品開発プロセスを効果的に実行するための組織的要件を導出した点である。既存研究では、デザイナーを製品開発プロセスを統合・調整する主体として機能させる有用性が指摘されてきたものの、それが具体的にどのような組織体制やマネジメントのもとで効果的に機能するのが十分解明されてこなかった。それに対して、本稿では、デザイナーの独立性・主体性の担保、デザインを中心とした首尾一貫した製品開発プロセス、デザイナーのマルチスキル化などの要因を導出した。

一方、本稿には残された課題と限界もある。

本稿でとりあげた事例では、デザイナーが、いかに製品開発プロセスに関与し、どのような体制のもと、どのようにプロセスを主導するのか、結果どのような成果が生まれているかを記述することができた。しかしながら、そもそも、そのような製品開発プロセスを主導できるデザイナーは、どのようなキャリアパスを経て、どのような人材開発プログラムのもとで育成されてくるのかまでは解明することができていない。今後は、デザイナー主導による製品開発を支える、人材開発やキャリアパスの設計に関する検討が求められる。

そして、最も重要な限界は、アイリスオーヤマというやや特殊な企業の事

例から以上の要件を導出したということである。アイリスオーヤマが取り扱う製品は構造が比較的単純であるため、デザイナーのマルチスキル化を図りやすく、その分、デザイナーが統合者として機能しやすいことが考えられる。また、オーナー経営者である大山健太郎氏が、すべての製品の最終決済を直接行っているという点も、デザイナー主導による一貫した製品開発プロセスを担保するうえで大きく影響している。今後は、Fujimoto (1991) が指摘するように、デザイナーが統合者として機能できるのは、産業や製品分野に依存するのかを十分に検討する必要がある。自動車のような製品アーキテクチャがインテグラル型の製品や、合議制で製品開発を決済する大規模企業においてもデザイナーが製品開発プロセスの統合者として機能できるのか、できるとすればどのような要因が重要となるのかも解明していく必要がある。また、今後は、本稿で導出した要因にもとづいた定量的な実証研究も蓄積していく必要がある。

注

- 1) 本研究は、JSPS 科学研究費 (若手研究 (B), 課題番号: 24730335) の助成を受けたものである。
- 2) 本研究における「デザイン」とは、主に製品デザインであり、アイデアやコンセプトの創出と、その具現化を行う一連の活動及びその成果物を指すものとする。
- 3) インタビューは、2011年3月に実施した。インタビュー時間は、約1時間30分を要した。
- 4) 『日経デザイン』2006年4月号, p.112.
- 5) ロイヤルティ制度は、2004年から試験的に導入され、2005年から本格的に運用されている。
- 6) 『日経デザイン』, 2006年4月号, p.112.
- 7) 『日経デザイン』2006年4月号, pp.112-113.
- 8) 『日経トップリーダー』2012年12月号, p.14.
- 9) 『日経トップリーダー』2012年12月, pp.18-19.
- 10) 『日経トップリーダー』2012年12月号, p.12.

【参考文献】

- Allen, T. J. (1977) *Managing the Flow of Technology*, The MIT Press.
- Bahnsen, U. (1988) "Design Management at Ford", *Gorb, P. (ed): Design Talks*, pp.292-301.
- Bailetti, A., Callahan, J. and McCluskey, S. (1998) "Coordination at Different Stages of the Product Design Process", *R&D Management*, Vol.28, No. 4, pp.237-248.
- Bailetti, A. and Guild, P.D. (1991) "Designers' Impression of Direct Contact between Product Designers and Champions of Innovation", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 8, pp.91-103.
- Bernstein, D. (1988) "The Design Mind", *Gorb, P. (ed): Design Talks*, pp.202-216.
- Blaich, R. (1988) "Design as Corporate Strategy", *Gorb, P. (ed): Design Talks*, pp. 9-26.
- Blaich, R. and Blaich, J. (1993) *Product Design and Corporate Strategy: Managing the Connection for Competitive Advantage*, New York: McGraw-Hill.
- Brawn, T. (2009) *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*, HarperBusiness. (千葉敏生訳『デザイン思考が世界を変える』ハヤカワ新書, 2010)
- Bruce, M. and Daly, L. (2007) "Design and Marketing Connections: Creating Added Value", *Journal of Marketing Management*, Vol.23, pp. 9-10.
- Borja de Mozota, B. (1998) "Structuring Strategy Design Management: Michael Porter's Value Chain", *Design Management Journal*, Vol. 9, No. 2, pp.26-31.
- Borja de Mozota, B. (2003) *Design Management: Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation*, Allowth Press.
- Chiva-Gomez, R. (2004) "Repercussions of Complex adaptive Systems on Product Design Management", *Technovation*, Vol.24, No. 9, pp.707-712.
- Clark, K. and Fujimoto, T. (1991) *Product Development Performance: Strategy Organization and Management in the World Auto Industry*, Harvard Business School Press. (田村明比古訳『【増補版】製品開発力』ダイヤモンド社, 2009)
- Dickson, P., Schneider, W., Lawrence, P. and Hytry, R. (1995) "Managing Design in Small High Growth Companies", *Journal of Product Innovation Management*, Vol.12, No. 5, pp.406-415.

- Dumas, A. (1995) "Commentary Reflections on Design and the Third Way", *Graham, P. (ed): Mary Parker Follett, Prophet of Management*, the President and Fellows of Harvard College, pp.205-211.
- Dumas, A. and Mintzberg, H. (1989) "Managing Design, Designing Management", *Design Management Journal*, Vol. 1, pp.37-44.
- Flick, U. (2002) *Qualitative Forschung*, Rowohlt TB-V. (小田博志・春日常・山本則子・宮地尚子『質的研究入門：「人間の科学」のための方法論』, 春秋社, 2002.)
- Fujimoto, T. (1991) "Product Integrity and the Role of DESIGNER-INTEGRATOR", *Design Management Journal*, Vol. 2, No. 2, pp.29-34.
- Gregory, C. and Sohal, A. (2002) "Global Product Development in the Ceramic Tiles Industry", *International Journal of Technology Management*, Vol.24, No. 1, pp.17-26.
- Gorb, P. and Dumas, A. (1987) "Silent Design", *Design Studies*, Vol. 8, No. 3, pp.150-156.
- Joziassé, E. (2000) Corporate Strategy: Bringing Design Management into the Fold, *Design Management Journal*, Vol.11, No. 4, pp.36-41.
- Kanno, Y. (2011) A Study on Organizational Structures and Development Processes Involved in Design Development: A Case Study of Japanese Electronics Manufactures, *Proceedings of International Association of Societies of Design Research 2011*, pp.1-10.
- 菅野洋介 (2013) 「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』, Vol. 3, No. 2, pp.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』, Vol.32, pp.55-68.
- Kotler, P. and Rath, G. A. (1984) "Design, a Powerful but Neglected Strategic Tool", *The Journal of Business Strategy*, Autumn, pp.16-21.
- Leonard-Barton, D. and Rayport, J. F. (1997) "Spark Innovation Through Empathic Design", *Harvard Business Review*, Nov. 1, pp.102-113.
- Lojacono, G. and Zaccai, G. (2004) "The Evolution of the Design-Inspired Enterprise", *MIT Sloan Management Review*, Vol.45, No. 3, pp.75-80.
- Lorenz, C. (1990) *The Design Dimension: The New Competitive Weapon for Business*, Basil Blackwell. (野中郁次郎監訳・紺野登訳『デザインマインドカンパニー：

- 競争優位を創造する戦略的武器』ダイヤモンド社, 1990)
- 森永泰史 (2005) 「デザイン (意匠) 重視の製品開発: 自動車企業の事例分析」『組織科学』, 第39巻第1号, pp.95-109.
- 森永泰史 (2008) 森永泰史 (2008) 「デザイン戦略の類型化とデザイン開発における意思決定スタイルに関する研究: 自動車企業と電機企業の国際比較」『北海学園大学経営論集』第6巻第2号, pp.47-68.
- 森永泰史 (2010) 『デザイン重視の製品開発マネジメント: 製品開発とブランド構築のインタセクション』, 白桃書房.
- 『日経デザイン』(2006) 「企業: アイリスオーヤマ 社内デザイン部門へロイヤルティ制度を導入」, 2006年4月号, pp.110-113.
- 『日経トップリーダー』(2012) 「アイリスオーヤマの『プレゼン会議』超スピード経営の全貌を初公開」, 2012年12月号, pp.12-19.
- Norman, D. A. (1988) *The Psychology of Everyday Things*, Basic Books. (野島久雄訳『誰のためのデザイン?』新曜社, 1990.)
- Oakley, M. (1984) *Managing Product Design*, Littlehampton Book Services Ltd.
- Oakley, M. (1986) "Organizing Design", Roy, R. and Wield, D. (ed) *Product Design and Technological Innovation*, Open University Press, pp.128-138.
- Olson, E. M., Slater, S. F. and Cooper, R. D. (2000) "Managing Design for Competitive Advantage: a Process Approach", *Design Management Journal*, Vol.11, No. 4, pp.10-17.
- Papanek, V. (1971) *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*, New York: Pantheon Books. (阿部公正訳『生きのびるためのデザイン』晶文社, 1974.)
- Perks, H., Cooper, R. and Jones, C. (2005) "Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy", *Journal of Product Innovation Management*, Vol.22, pp.111-127.
- Roy, R. and Potter, S. (1993) "The Commercial Impact of Investment in Design", *Design Studies*, Vol.14, pp.171-193.
- Roy, R. and Riedel, J. C. (1997) "Design and Innovation in Successful Product Competition", *Technovation*, Vol.17, No.10, pp.537-549.
- Utterback, J. M., Vedin, B., Alvarez, E., Ekman, S., Sanderson, S. W., Tether, B. and Verganti, R. (2006) *DESIGN-INSPIRED-INNOVATION*, World Scientific Publishing. (サイコム・インターナショナル監訳『デザイン・インスパイア-

- ド・イノベーション』ファーストプレス, 2008)
- Veryzer, R. W. (2005) "The Roles of Marketing and Industrial Design in Discontinuous New Product Development", *Journal of Product Innovation Management*, Vol.22, pp.22-41.
- Veryzer, R. W. and Borja de Mozota, B. (2005) The Impact of User-Oriented Design on New Product Development: An Examination of Fundamental Relationships, *Journal of Product Innovation Management*, Vol.22, pp.128-143.
- Walsh, V. (1996) "Design, innovation and the boundaries of the firm", *Research Policy*, Vol.25, pp.509-529.
- Walsh, V. and Roy, R. (1985) "The designer as 'gatekeeper' in manufacturing industry", *Design Studies*, Vol. 6, No. 3, pp.127-133.
- Walsh, V., Roy, R. and Bruce, B. (1988) "Competitive by Design", *Journal of Marketing Management*, Vol. 4, No. 2, pp.201-217.
- Yin, R. K. (1996) *Case Study Research: Design and Methods (2nd ed)*, SAGE Publications. (近藤公彦訳『ケーススタディの方法 (第2版)』, 千倉書房, 1996.)

(かんの・ようすけ/東洋学園大学現代経営学部准教授)