

# デザイン部門の事例に見る「非定量的業務」BPRの可能性

## BPR Potential in Non-quantitative Business Process

### – A Case at Product Design Dept.

中村 崇<sup>†</sup>

Takashi Nakamura<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 日本ユニシス株式会社

<sup>†</sup> Nihon Unisys Ltd.

#### 要旨

デザイン業務は製造業のバリューチェーンの上流に位置し、そのアウトプットは製品の価値に大きな影響を与える。しかし、「デザインの良し悪しは定量化しにくい」「仕事の中身はケースバイケース」という、いわば「非定量的業務」であることから、デザイン業務は組織的なプロセス改善の取り組み対象とされにくかった。しかし、そのような業務にも何らかのプロセスがあり、BPR (Business Process Re-engineering. 業務プロセス改革) に取り組む可能性が存在する筈である。筆者は、デザイン業務の改革を追求したプロジェクトに関与し、この可能性を実地に検証する機会を得た。この事例を通じ、「非定量的業務」においても

「開始と終了(及び節目)のイベントが定まっている」「スケジュールに則って遂行される」のであれば、現に行なわれている業務を棚卸しすることで「典型的なプロセス」の可視化と課題の抽出が可能発生している課題が、既知の他業務領域で典型的に発生しがちなものと共通であれば、業務の内容自体は未知でも既知の改善手法を適用して業務改革の方向性を見出すことが可能ということが裏付けられた。

## 1. はじめに

### 1.1. デザインの重要性

我々が消費者として複数の選択肢から購入する製品を選ぶ際、機能性能と価格が大差なければ「デザインが気に入った物」を選ぶだろう。時には、割高であってもデザインを重視する。調査<sup>[1]</sup>によると、消費者の約6割がデザインを気に入れば値段が1割高くてもそちらを選ぶ、AV機器、自動車といった耐久消費財においても機能や価格と並んでデザインが重視される、といったことが明らかになっている。

価格以上にデザインが重視されうる、ということは「良いデザイン」の製品は付加価値が高い、逆に「良くないデザイン」は価値を損なう、ということである。多くの組織において、デザインに携わる人員は生産や販売と比べ非常に少ないが、バリューチェーンの上流での「良くないデザイン」ゆえに損なわれた価値を下流の製造やで挽回することは困難である。「どうすれば『良いデザインの製品』を作り出せるか」は、(特に消費者市場向けの) 製造業においては切実な課題なのである。

### 1.2. 本稿における「デザイン」「デザイン業務」の定義

「デザイン」という言葉が意味するところは使う人、使われる場面によって異なる。広義には「あるコンセプトや想いを具現化するための計画・設計行為とそのディレクション」<sup>[2]</sup>であり、狭義には「あるコンセプトや想いを具現化するための造形行為とそのディレクション」である。

情報システムにおいてデザインという語を用いる場合広義のデザインを指すことも多いが、本稿においては、単に「デザイン」という場合プロダクトデザインすなわち「コンセプトあるいは企画者・開発者の想いを工業製品として具現化するための造形行為とそのディレクションを行なった結果としての意匠」を指し、その過程を「デザイン業務」と呼ぶこととする。

### 1.3. 改革を進めにくい「非定量的業務」

ある業務の改革あるいはシステム化を手がける際、その効果を問われることは当然である。その業務に生産高、売上高など定量的なアウトプットがある場合はその増大あるいは効率を追求だろう。また、間接業務であればサービスレベルを確保しつつインプット(人手、コスト)を削減すればよい。

しかし、その業務のアウトプットが非定量的かつコア業務に決定的な影響がある場合はどうだろうか。このような「非定量的業務」では、仕事がまわらなくなるからと変革が受け入れられない、逆に無理をして業務の質が低下する、あるいはコアから離れた部分をいじって何も変わらない、結局は現場任せ、

といった状態になりがちである。デザイン業務は、そんな「非定量的業務」のひとつである。

## 2. 「良いデザイン」のための仮説

### 2.1. デザイン業務のすべてが非定量的なわけではない

「どうすれば効果的に『デザインが良い製品』を産み出せるか」という問いに対しては、デザイン部門の体制を拡充する、有名デザイナーを起用する、等様々な答えが有り得る。しかし、「デザイン業務の進め方を改善する」という方向性はあまり意識されてこなかったのではなかろうか。

デザイン業務に対しては①属人的クリエイティブ能力に依存する②業務内容は経験者以外には理解しにくくしかもケースバイケース アウトプットの評価は見る人の主観であり定量的に測定できない、といった認識が一般的で、その結果デザイン業務の進め方は「デザイナー任せ」となりがちである。

一方、当のデザイナーたちの関心は「どういうデザインを産み出すか」に集中し「どうやってデザイン業務を進めるか」には向きにくい。例えば、デザイン専門誌である「日経デザイン」の2年間の目次約400項目中「どうやって」に言及したものはコンペでのプレゼンテーション技法やデジタルツール使用法程度であった。

しかし、デザインそれ自体を成果とする芸術活動ならともかく、プロダクトデザインは①決められたヒト・モノ・カネの範囲内で行なわれる②活動の開始と終了時期が決まっておりスケジュールに則って進められる③後工程（設計や生産など）の技術的、物理的制約を受ける④繰返し行われる、といった点において製造業の他業務と本質的に変わらない。他の業務においてそうであるように、業務の進め方を改善してヒト・モノ・カネそして時間を捻出することが、アウトプットの質的向上すなわち「良いデザイン」につながる筈である。

### 2.2. デザイン業務においてもプロセス分析は可能

業務の進め方を改善する取り組みはあらゆる企業、部門で行なわれており外部視点からのアドバイスを受けることも当たり前のようになってきているが、デザイン業務に対するコンサルティング事例はあまり見られない。前述のような「デザイナー任せ」に加え、デザイン業務は発表前の新製品情報を取り扱うことから企業の業務の中でも特に機密性が高く、外部者が入りにくい（入っても公表できない）という事情はある。しかし、デザイン業務には外部視点を取り入れられないということではないし、着手から完了までの実際に行なわれている業務の内容を日程に沿って追跡し、それに基づいて業務プロセスを分析、改善の可能性を見出せる筈である。

## 3. プロジェクト事例

耐久消費財メーカー「X社」がデザイン業務改革を目指したプロジェクトについて紹介する。

### 3.1. プロジェクトの背景

わが国における商品開発は、新製品の発売直後から次のモデルチェンジあるいは後継製品を見通して企画がスタートし、デザイン部門を含む多くの部門がコンセプトから部品の細部まですり合わせながら進めることが一般的である。開発のサイクルは製品によって異なるが、各社とも開発コストの圧縮と商品の「先進性」あるいは「鮮度」による競争力向上を狙って開発期間の短縮を図っている。X社においてもデザイン業務を含む開発期間の短縮が要請されていたが、担当役員A氏は部門での改善による短縮に限界を感じていた。これが筆者を含むコンサルタントが本プロジェクトに参画するきっかけとなった。

### 3.2. プロジェクトの進め方

#### BPM アプローチ

本プロジェクトは、ビジネスプロセスマネジメント（Business Process Management = BPM）導入のための

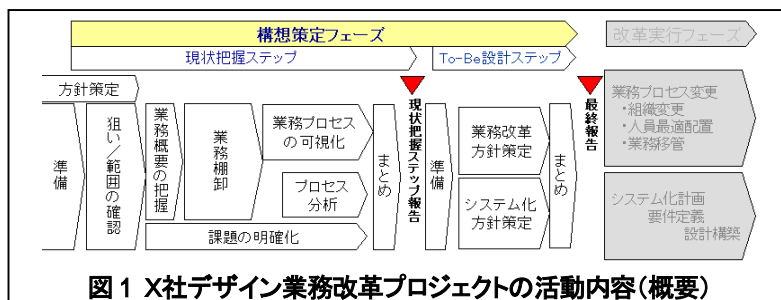


図1 X社デザイン業務改革プロジェクトの活動内容(概要)

方法論「BPMアプローチ」<sup>①</sup>に基づいて進められた。参画したメンバーにデザイン業務の経験は無く、BPMアプローチの適合性も未知であったが、業務プロセスのモデル化・可視化は可能との見通しのもと図1のように活動内容を設定し、「構想策定フェーズ」として業務改革方針及びシステム化方針の策定をゴールとした。

### 3.3. 現状把握ステップ

#### 業務棚卸

BPMアプローチに基づく業務改革を支援する際、通常は事前に業務棚卸を各部門で行なってもらい、記入された業務棚卸表を参考にコンサルタントの推測を交えてプロセスモデルのひな型を用意しプロジェクト期間の短縮を図る。しかし、本事例ではX社メンバーに業務棚卸を委ねると漏れやバラつきが生じると判断し、あえてヒアリングによる業務棚卸を行った。通常より期間を要したが、デザイン業務に対する当社メンバーの知識を補う、X社内のキーマンを把握する、という効果もあった。

さて、こうして把握したデザイン業務は、大項目レベルでいうと「アイデア」「立体化」「量産化」といった段階に分かれ(図2)、立体化以降は設計や試作にも似た作業が工数の多くを占め必ずしもクリエイティブとは言えないことがわかった。

#### 業務プロセスの可視化

業務棚卸の目処がついた時点で可視化に着手した。作業としては3～4階層の業務フロー作成であり、上位2層はスイムレーンで全体をカバーし、ポイントになりそうな部分をEPC(Event-driven Process Chain)で仔細に記述した(下位1～2層)。プロセスを可視化することで業務内容に対する理解の共有が加速され、「ケースバイケース」も収束に向かう等可視化の効果を実感した局面であった。

#### プロセス分析と課題の明確化

業務棚卸及び可視化を行いながら把握した課題は数百件にのぼった。これを整理するうちに特に象徴的と思われた「悪循環の構図」を記す。

①「立体化」でのモックアップや実寸モデルの作成、「量産化」での設計成立性検討等には物理的あるいは制度面での制約があり、期間短縮の齟齬がアイデアと立体化に行く。

(①の結果) デザインの付加価値である「新鮮さ」やコンセプトとの整合を決定づける「アイデア開発」「立体化」のアウトプット品質が落ちる。

(②の結果) デザイン決定の保留や決定後の修正などで手離れが悪くなり、「立体化」「量産化」に手間と時間がかかる(①へ戻る)。

この理解を提示したことで、当初「システムベンダーにデザイン業務がわかるのか?」と半信半疑だったX社メンバーから悩みを共有できるパートナーと認められ、共に課題解決に向かえるようになった。

### 3.4. To-be 設計ステップ

#### 業務改革方針策定

まず、悪循環を解消した「好循環の構図」を描き目指す姿として共有した。そのうえでテーマごと4つのワーキンググループ(WG)を編成して業務の進め方の検討を行い、デザイン決定までの日程を約20%短縮する可能性を盛り込んだプロセス革新案をガントチャート及び業務フロー(EPC図)で裏付けて提示した。

#### システム化方針策定

「経営トップの判断に供する実寸モデル」と「設計等で用いるデジタルデータ」をいかにスピーディに同期させるか、がシステム化方針における最大の論点であった。デザイナーは「最高の意匠は手作り

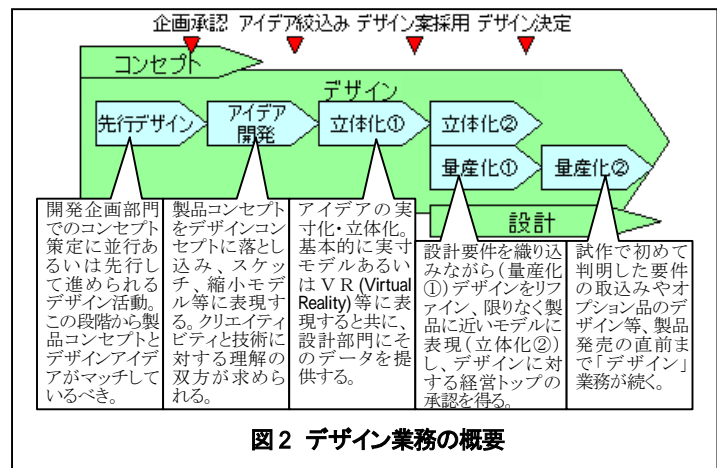


図2 デザイン業務の概要

の実寸モデルにしか表現され得ない」とし、デジタルデータは実寸モデルを測定して生成してきた。これに対し設計者は、デジタルデータが正であり実寸モデルはデータを実空間上にコピーしたものとすべきと主張する。前者の考えを採るとシステム化対象は3D測定・造形といったメカトロニクス領域に及ぶ。後者を採るとVRの強化で実寸モデルを廃止できる可能性もあるが、いずれも決め手を欠いた。

## 4. 成果と課題

目的とした「デザイン日程の短縮可能性追求」に加え以下の成果があった。残る課題と併せて記す。

### 4.1. デザイン業務におけるBPR可能性の確認

創造的活動であり属人的な感性に左右されると思われがちなデザイン業務であるが、現に行なわれている業務を棚卸しすることで「典型的なプロセス」を可視化、分析して改革の糸口をつかむことができた。特に、①玉突きで広範に影響が生じるような修正をどうやって行うか②量産化において不可避なデザインと設計要件のせめぎ合いをいかに速く解決するか、といった開発の期間、コストに大きく影響する部分で、モノ作りあるいはコラボレーションの改善手法を応用できることがわかった。

一方で、デザインの定量的評価の難しさを改めて知ることとなった。「デザインそのものの評価」に加え、デザイナーをどうやって評価しどう処遇すべきか、という組織・体制上の課題も残る。

### 4.2. システム化ポテンシャルの把握

システム化の期待効果算定及び検証には至らなかったが、以下のような可能性を見出せた。

#### 画像処理

画像処理やユーザーインターフェースについてはこれまでも先進的なシステム化がされてきたが、この分野は依然コンピュータシステムの処理能力及び入出力をいくらでも必要とすると言ってしまうと過言でない。実寸モデルが不要となるほど高品質のVRあるいは実空間のモデルを瞬時にデジタルデータ化するといった、ブレークスルーとなる新技術あるいは手法の登場が待たれる。

#### コラボレーション支援

ツールとしてコラボレーション支援システムを活用することで、デザイン部門内及び他部門との共同作業がより効果的・効率的に行われうる筈である。これまでデザイン業務でワークフロー、プロジェクト管理といったツールの活用があまり進まなかった背景には、デザイナーがこれらの活用に関心が薄かったことに加え、デザイン業務の情報を扱おうとするとデータが巨大になる、機密保護が煩雑、といった性能・機能面の制約もあった。これらを解決する情報活用及び管理の仕組みに期待したい。

## 5. 終わりに

本事例を通じ、「非定量的業務」のBPR可能性に加え、当該業務に関する深い知識・経験が無くとも業務改革に取り組むことが実証された。2章で述べた仮説に適合する業務領域、例えばデザインと表裏一体で行われる商品開発、あるいは多店舗展開における店舗開発、受注生産型の営業などで、同様の取り組みが可能と思われる。効果の検証と合わせ、多くの事例が現れることを願うものである。

本事例に参画する機会をもたらしてくれた日本ユニシス関係者とプロジェクトの遂行に共に汗を流したメンバー、そして何よりもX社の皆様に感謝を申し上げ、本稿の結びとしたい。

## 参考文献

- [1] (財)産業研究所, “デザイン導入の効果測定等に関する調査研究”, 2006
- [2] 経済産業省, 平成17年度生活文化産業対策調査報告書, 2006
- [3] 日沖博道, BPMがビジネスを変える, 日経BPM企画, 2006