

# 戦略駆動とIT駆動による 事業変革の事例分析



淀川高喜

## CONTENTS

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| I はじめに               | V GEの変革経緯に見る製造業における変革   |
| II ITを活用した変革に関する先行研究 | VI 銀行業の変革事例の比較          |
| III 分析の問いの設定         | VII グーグルにおけるクラウドビジネスの創造 |
| IV 分析方法              | VIII 事例分析からの考察          |

## 要約

- 1 企業が行う変革には、事業戦略の見直しによって引き起こされる戦略駆動の変革や、IT（情報技術）の活用の革新によって引き起こされるIT駆動の変革がある。変革を駆動する動機によって、変革の内容とIT活用は異なる。
- 2 本稿では、「戦略駆動による変革」「IT駆動による変革」「戦略駆動かつIT駆動による変革」について、事例を分析する。まず、一つの企業における経営環境や実現目標が変わることによる変革と変革のためのIT活用の変化を、GEの変革の経緯によって分析する。次に、同一業種の中での経営環境や実現目標の違いによる変革と変革のためのIT活用の相違を分析するため、インドのSBI、英国のHSBC、フランスのBNPパリバの3銀行の変革を比較分析する。さらに、戦略駆動かつIT駆動による変革の典型的な姿を示す事例として、グーグルを分析する。
- 3 事例分析により、戦略駆動やIT駆動の変革を行った企業では、新たな製品・サービスの試行錯誤、柔軟な環境適応ができる製品・サービス供給プロセス、多様な参加者（パートナー）との協働プラットフォームの形成のために戦略性の高いIT活用が行われていることが分かった。
- 4 顧客や参加者との間でより大きな協働のプラットフォームを築き、それを活かしてより高速に価値創造サイクルを回した企業が、競争優位に立てる。価値創造サイクルは戦略駆動の変革とIT駆動の変革の繰り返しから成る。試行錯誤、モジュール化、プラットフォームの形成といったIT活用は、企業の価値創造サイクルを高速化し、戦略駆動およびIT駆動の変革を同時進行させることを可能にする。

# I はじめに

## 1 本稿における問題意識

Ansoffは、企業の事業戦略を、「既存製品・サービスを既存市場に浸透させる市場浸透戦略」「既存製品・サービスを新市場に展開する新市場開発戦略」「新製品・サービスを既存市場に投入する新製品・サービス開発戦略」「新製品・サービスを新市場に向けて開発する新事業創造戦略」の4つに分類した<sup>文献1</sup>（表1）。今日の企業でも、既存事業による成長の限界を打破するために、こうした事業戦略を見直すことによる変革が行われている。たとえば、新たな成長市場を求めてグローバルに事業を拡大したり、製品の販売だけでなく販売した製品にかかわるサービスを収益源にしたり、新たなビジネスモデルを創造したりといった変革である。これらは、戦略駆動による変革と呼ぶことができる。

一方、IT（情報技術）も企業に変革を迫る要因になる。これまでに幾度もあったITによる事業変革の波は、ITの技術的進歩と関連付けると次のように捉えることができる。SIS（戦略情報システム）はオンラインネットワークの普及に伴って、企業の基幹業務をリアルタイム化し、競争優位を築くものであったと考えられる。BPR（ビジネス・プ

ロセス・リエンジニアリング）は、分散システムの普及に伴って、間接業務についても抜本的な効率化を図るものであったと考えられる。ERP（統合業務パッケージ）は、統合された業務システムを導入して、業務のベストプラクティスを移植する狙いもあった。eコマースは、インターネットを用いて新たなビジネスモデルを構築するものであった。そして現在は、スマート端末、ソーシャルメディア、ビッグデータが新たな波を起こしている。このように、技術の進歩によって新たな事業変革の機会が生じることは確かであり、企業活動に対する適用範囲が広く、進歩が著しいITはそうした可能性を持っている。これらは、IT駆動による変革と呼ぶことができる。

本稿は、「ITが事業戦略や変革にどのように影響を与えるかは、企業ごとに一様ではない」という立場をとる。McFarlanは、企業にとって、ITでどれだけ競争上の差がつけられるか、すなわち、ITが競争優位につながるコア技術であるかという軸と、仕事や業務がどの程度ITに依存するか、すなわち、ITが基幹設備の一つであるかという軸で、企業にとってITが果たす役割を4つに分類した<sup>文献2</sup>（次ページの表2）。

戦略の見直しによる変革に取り組む企業に

表1 戦略駆動による変革の4分類

新市場	市場開発 例) グローバル市場への展開	新事業創造 例) ビジネスモデル創造
	市場浸透戦略の 見直しなし	製品・サービス開発 例) アフターサービスの収益化
既存市場	既存製品・サービス	新製品・サービス

出所) Ansoffの分類に基づく

とって、ITが競争優位につながるコア技術であれば、変革に有効なIT活用を選択し推進することは、経営者にとって極めて戦略的な意思決定である。たとえITがコア技術ではなくても、基幹設備であれば、戦略の見直しによる変革を実行する上で、業務を支える工場としてITも改変が必要になるので、変革を妨げないように情報システムを準備することが必要である。戦略の見直しによる動機が特でない場合でも、ITがコア技術である企業は、新たなIT活用に探索的に投資して競争優位を生む変革手段を探る必要がある。

しかし、戦略の見直しやIT駆動の動機がない企業は、事業に負担を与えるような過大なIT投資をせずに、確実に効率化効果を刈り取れる改善を支援するIT活用だけに絞り込むべきである。このように、「**事業戦略の見直しやIT駆動といった変革を引き起こす動機によって、企業が行うITを活用した変革の内容は異なるのではないか**」、これが本稿における問題意識である。

## 2 事業戦略、変革、IT戦略の関係

事業戦略、変革、価値を生むIT活用の方針（これをIT戦略と呼ぶ）に関する先行研究は、それぞれ「計画」と「創発」の2派に分けられる。

### (1) 事業戦略に関する2派

事業戦略については、今後の環境の予測や想定に基づいて経営者が方針を策定する計画的戦略と、変化する環境の中での試行錯誤を通じてある方針が組織内で形成されていく創発的戦略という、2つの考え方がある。「戦略」は、「組織のミッションおよび目標に沿って成果を達成するためのトップマネジメントによるプラン」と定義される<sup>文献3</sup>。この定義では、事業戦略は、経営者や事業部門長（トップマネジメント）が策定し、社員を成員とする組織が実行する、予見的な方針あるいは計画である。一方、事業戦略は組織によって創発的に生み出されるという主張もある。「事業戦略の形成は単に戦略策定者に意図されたものではなく、行為の中から創発的に戦略が生み出されてくる側面もあり、その観点から事業戦略は『一連の行為のパターン』である」といった考え方である<sup>文献4</sup>。

### (2) 変革に関する2派

組織が行う変革とは何かについて、大月氏は、環境への適応と関係付けて、次のように定義している<sup>文献5</sup>。「組織は成功体験を組織内に埋め込むため、行動をルーティン化し、慣性力を形成する。環境が変化すると、それまでの成功体験が通用しなくなるが、いった

表2 ITの役割の4分類

基幹設備	工場 非コア・基幹	戦略的 コア・基幹
	支援 非コア・非基幹	変革手段 コア・非基幹
非基幹設備	非コア技術	コア技術

出所) McFarlanの分類に基づく

ん構築したルーティンや勢いがついた慣性力の方向転換は容易にできない。組織の慣性力の修正を含む環境適応のことを変革という」。本稿では、この定義に基づいて価値連鎖の変革について検討する。

BeerとNohriaは、変革に関する論文集の巻頭論文の中で、変革の目的、リーダーシップ、方法などについての研究者と実務家の間での論議を、中立の立場からE理論とO理論の2つに大別して次のように整理している文献<sup>6</sup>。「E理論は、Economic Value（経済的価値）を最重視する変革論であり、株主価値の最大化を目的にして、CEOのトップダウンのリーダーシップにより、Structure（組織構造）とSystem（組織運営システム）の設計に焦点を置いて、計画的に変革を実行する。一方、O理論は、Organizational Capability（組織能力）を最重視する変革論であり、組織能力の開発を目的として、経営トップのチームと従業員の参画によって、Culture（組織文化）の醸成に焦点を置いて、創発的に変革を実行する」。

それぞれの理論には利点も欠点もある。E理論は、短期間に企業の業績を高め、企業の経済的価値を向上させて株主に報いる点で優れている。しかし、急進的な変革を経営者の意思に沿って強引に進めることによって、従業員との関係を損ない、企業の持つ強みを壊してしまう恐れもあるので、競争力が将来も継続できる保証はない。一方、O理論は、従業員参加型で現場重視の変革を自発的に進めることによって、将来に向けた競争優位の源泉を生み出し、結果としてすべての利害関係者に利益をもたらす。しかし、変革の進む方向があらかじめ明確にしにくく、成果の創出

に時間を要しているうちに直面する危機への対応が手遅れになり企業が存続できなくなる恐れもある。したがって、両方の良いところを組み合わせ、E理論による計画的変革とO理論による創発的変革を場合によって使い分けるのが良い、というのがBeerらの結論である。

### (3) IT戦略に関する2派

IT戦略については、計画された事業戦略に基づいて、それを支援するIT活用方針を策定するという、「戦略駆動」によるIT戦略と、ITが持つ可能性を活かして組織能力を向上させ、結果として競争優位につながる事業戦略が生まれるという「IT駆動」によるIT戦略がある。「戦略駆動」によるIT戦略の代表は、Henderson & Venkatramanの「ビジネスとITの統合化モデル」である文献<sup>7</sup>。このモデルでは、「事業戦略、IT戦略、組織インフラ、情報システムインフラの4つの領域を、適合させ統合してマネジメントする」ことが重要であるとしている。これは事業戦略が主導し、組織の変革とIT活用はそれに従うという考え方である。一方、「IT駆動」によるIT戦略の原点は、Nolanのステージ理論である文献<sup>8</sup>。これは、企業におけるIT活用の発展段階として、「導入段階、普及段階、統制段階、統合段階という4つのステージ」を想定し、自社の段階に応じたIT活用方針を考えるものである。

### (4) 戦略駆動による変革とIT駆動による変革の定義

このように、計画的事業戦略と計画的変革、創発的事業戦略と創発的変革は、それぞ

れ一対として論じることができる。また、計画的事業戦略が策定されることが「戦略駆動」によるIT戦略の前提となっている。「IT駆動」によるIT戦略は、ITの特性をもとにしてIT活用方針を考え、それを変革方針や事業戦略にも反映させるということであり、事業戦略ありきで変革を考えその手段としてITを考える、というようにITを補助的な位置付けにしない。「IT駆動」によるIT戦略と対を成す変革や事業戦略は、計画的なものもあれば、創発的なものもある。

あらためて「戦略駆動による変革」と「IT駆動による変革」を定義する。戦略駆動による変革は、計画的に事業戦略を見直し、それと整合した変革を実行し、その変革を支援するような整合したIT戦略を立てる。IT投資は、事業基盤を形成するインフラ投資の性格を持つ。一方、IT駆動による変革は、新たな競争優位につながるIT活用によって創発的な変革を駆動し、創発的に事業戦略を形成していく。IT投資は、新たな機会を創出するオプション投資の性格を持つ。

ITがコア技術である企業では、IT駆動による変革も戦略駆動による変革も起こり得る。ITがコア技術ではない企業では、戦略駆動による変革が起こり得るが、この中でITが活用され得る。

## II ITを活用した変革に関する 先行研究

### 1 バリューチェーン（価値連鎖）の変革

Porterはバリューチェーン（価値連鎖）を次のように定義している<sup>文献9</sup>。「バリューチェーンとは、製品やサービスを顧客に提供す

るための企業活動において、調達・開発・製造・販売・サービスといった業務プロセスが、一連の流れの中で順次、価値とコストを付加・蓄積していき、この連鎖的活動によって顧客に向けた最終的な『価値』が生み出されることである」。

企業が、事業価値を創出するためには、価値連鎖を競争優位が生まれるように作り直す必要がある。本稿では、価値連鎖の変革を変革の対象別と種類別に次のように分類する。

#### (1) 変革の対象

価値連鎖の変革には、価値連鎖のアウトプットである「製品・サービスの変革」、価値連鎖を構成する「業務プロセスの変革」、価値連鎖の構造そのものである「ビジネスモデルの変革」がある。

#### (2) 変革の種類

製品・サービス、業務プロセス、ビジネスモデルのいずれについても、「改善」「再設計」「創造」の3種類の変革がある。

- ①「改善」：既存の機能や実現方法を基本的には変えずに、漸進的に環境への適応を行う変革
- ②「再設計」：既存の機能や実現方法を抜本的に見直し、断続的に再設計を行う変革
- ③「創造」：これまでにない新たな機能を、新たな方法で実現する変革

### 2 価値連鎖の変革のためのIT活用

「ITには変革を加速する役割がある」<sup>文献10</sup>。今日では、ITは、製品・サービスを構成する一要素として、その中に組み込まれている。企業の中の大半の業務プロセスは情報シ



システムによって実行される。企業の内外の組織間の価値連鎖は、ITネットワークによって連結されており、ビジネスモデルを構成する上でITは欠かせない土台となっている。本研究では、価値連鎖の変革のために、ITは次のように活用されると考える。

- ①製品・サービスの変革へのIT活用
- ②業務プロセスの変革へのIT活用
- ③ビジネスモデルの変革へのIT活用

### 3 IT活用の戦略性

ITについては、その戦略性に関してさまざまな議論がある。一つは「ITにはもはや競争優位を生むような戦略性はない」というCarrの主張である<sup>文献11</sup>。これは、「ITがたどってきた歴史を鉄道・電信などほかのインフラと比較してみると、ITは既に誰もが利用できるインフラとなり、生産要素の一種でしかなくなっている」としている。したがって、企業は、新たなITの導入を積極的に行っても競争優位にはつながらないので、効率化につながる範囲内で必要最低限の投資をして、単純で標準的なITのみを持てばよいと主張した。

一方、これと反対の立場から、ITをもっと重視すべきであるという主張もある。これは、「ITは事業戦略の実現をオペレーショナルに支援するだけでなく、ビジネスそのものの形成と一体化している。ITを駆動力にして、環境変化に対応できる競争優位を築くべきである」という考え方である<sup>文献12</sup>。

ITが環境変化に対応できる競争優位を獲得するために役立つ一つの方法は、「ITを使って創発的変革のための試行錯誤を高速化、低コスト化、多頻度化して」、時間がかかり

すぎるとい創発的変革の弱点を補強することである<sup>文献13</sup>。ITをイテレーション（繰り返し）の手段とし、IT駆動による創発的変革を加速するのである。

また、ITによって企業の環境変化や戦略変更への対応をより柔軟にすることである。これは、「業務や情報システムの構造をモジュールに分割し、たがいに独立した自律的なモジュールの組み合わせで全体を構成する」ことによって実現される<sup>文献14</sup>。モジュール化によって、将来のデザインの追加や変更に対する適応をしやすくする。モジュール化は、創発的変革だけでなく、戦略駆動による計画的変革を容易にする方法でもある。

さらに、モジュール化が進んだ業界では、「自社の提供する製品・サービスに付加価値をつけてくれる関連製品・サービスが増えるほど、自社製品・サービスの利便性が高まって競争力が増すので、外部企業にもインターフェースを公開して開発しやすくしたり、自社のサービスを他社サービスに組み込みやすくしたりして、他社のビジネスの機能強化に協力するような、共存共栄のエコシステム」が形成される<sup>文献15</sup>。そして、「多様な主体が協働する際に、協働を促進するコミュニケーションの基盤となる道具や仕組み」のことをプラットフォームと呼ぶ。ITは協働のプラットフォームを形成する有力な方法の一つである。

このように、ITが事業戦略や変革にどのように影響を与えるかは一様ではなく、企業が行う事業の性格によって、IT活用の内容は、最低限の経営管理機能の整備や業界の変化への対応、業務効率化、情報活用の高度化、事業・サービスの創造までさまざまである。

### Ⅲ 分析の問いの設定

先行研究の結果から次の仮定が導かれる。

- 企業が行う価値連鎖の変革には、戦略駆動による変革やIT駆動による変革がある
- 戦略駆動による変革は、計画的に事業戦略を見直し、それと整合した変革を実行し、その変革を支援するような整合したIT戦略（活用方針）を立てる
- IT駆動による変革は、新たな競争優位につながるIT活用によって創発的な変革を駆動し、創発的に事業戦略を形成していく
- ITがコア技術である企業では、IT駆動による変革も戦略駆動による変革も起こり得る。ITがコア技術ではない企業では、戦略駆動による変革が起こり得るが、この中でITが活用され得る
- 戦略駆動やIT駆動の動機によって変革を実行する企業は、そうでない企業よりも、事業戦略の実現を支援するためやITによる競争優位を生み出すために、戦略性の高いIT活用を行う
- 戦略性の高いIT活用方法には、試行錯誤を高速化するイテレーションの手段、柔軟な環境適応を行うための業務機能のモジュール化の手段、多様な主体が協働を行うためのプラットフォームを形成する手段としての活用などがある

これらの仮定に基づいて、次の問いを設定する。

問い：「事業戦略を見直した企業（戦略駆動）やITが競争優位につながるコア技術と考える企業（IT駆動）は、どのような戦略性の高いIT活用を行って、どのように価値

連鎖の変革を実行しているか」

### Ⅳ 分析方法

本稿では、「戦略駆動による変革」「IT駆動による変革」「戦略駆動かつIT駆動による変革」の内容とIT活用について、それぞれのタイプの変革を行った企業の事例を分析することによって、3つの変革の特徴を抽出する。

まず、一つの企業においても、経営環境や実現目標が変わることによって、変革と変革のためのIT活用の内容が変化することを分析するため、継続的成長のために数多くの変革を繰り返してきたGE（ゼネラル・エレクトリック）において2代に渡ってCEOが行ってきた変革の経緯を振り返る。

次に、同一業種の中で、経営環境や実現目標の違いによって、変革と変革のためのIT活用が異なることを分析するため、インドのSBI（State Bank of India）、英国のHSBC（香港上海バンク）、フランスのBNPパリバの3銀行が行った変革を比較検討する。

さらに、戦略駆動かつIT駆動による変革の典型的な姿を示す事例として、独自の経営哲学によって成長を遂げてきたITサービス企業であるグーグルの事例を分析する。ITサービス企業はITが競争優位の源泉であり、戦略駆動かつIT駆動による変革を観察する題材として適していると考えたからである。

### V GEの変革経緯に見る製造業における変革

GEは、絶えず変革を繰り返して成長を継続してきた。GEが行ってきた変革は、事業

や組織のリストラクチャリング（再構成）、業務のリエンジニアリング（再設計）、人材と組織文化の改革、技術革新、継続的な品質向上など多岐にわたり、まさに変革の総合展示館といってもよい。中でも、20年間に渡ってCEOを務めたジャック・ウェルチの変革は、事業構造改革を主とした戦略駆動による変革の性格が強く、それを引き継いだ現CEOのジェフ・イメルトの変革は、テクノロジーを駆動力とした競争力の再定義の性格が強い。一つの企業の中でも局面に応じてさまざまな変革が必要になることを、GEの経緯をたどることで確認する。

## 1 GEの変革（ウェルチ時代）

### (1) ウェルチのCEO就任前夜

1878年にトーマス・エジソンによって設立されたGEは、1980年までには発電、家庭用電気機器、照明、航空機エンジン、医療システム、ディーゼル機関車といった多角化製造業になっていた。ウェルチの前任のCEOであるレジ・ジョーンズは、多角化した事業を遂行する事業本部、事業部、部をさらに43の戦略ビジネスユニット（SBU）で括った複雑な階層型組織では、一人のCEOのもとでマネジメントを仕切れないと考えた。そして、その上にセクターという階層を設けて、セクター別の責任者に経営を委譲し、高度な経営システムを構築して多くの自立性を持った事業を経営した。

しかし、高金利とドル高による1980年の深刻な不況を、それまでの事業構造や組織構造のままで乗り切ることが困難になっていた。この時点のGEは、過度な多角化による弊害を抱えた状態にあったといえる。

### (2) 事業ポートフォリオの再編成

1981年にCEOに就任したジャック・ウェルチは、「業界でナンバー1かナンバー2になること、それができなければ撤退する」という明確な基準を持って事業の選別を行った。さらに1983年には、「スリーサークル・コンセプト」にGEが行うべき事業のビジョンを整理し、「生産性と品質に再投資する中核事業」や、「最先端にとどまることに挑戦する技術集約事業」、「優秀な人材を採用し隣接企業を買収するサービス事業」の3つに区分した。

この結果、1981年から90年までの間に、集中空調装置、小型家電製品、石炭採掘、消費者向けエレクトロニクス製品など、200以上の事業を売却し110億ドル以上の資金を手に入れ、一方で、照明事業、保険、証券、医療機器など、370件以上の買収に210億ドルの資金を投入した。

### (3) 組織のリストラクチャリング

同時に、ウェルチは、肥大化した階層型組織と経営管理機能のスリム化を行った。本社部門の官僚化した組織を身軽で機敏な組織にするために、戦略計画立案スタッフ200人を50%削減した。従来本社部門のスタッフが行っていた戦略計画作成の膨大な作業は、5ページの「戦略プレーブック」に置き換えられ、ウェルチと14人の主要事業統括責任者によって、本社スタッフの介入なしに検討されるようになった。1985年には、セクター層を廃止し、9層あった管理階層を4層に減らして、ウェルチ自身がすべての事業部門を直轄する体制にした。そして、1986年には14人の事業統括責任者のうち12人を更迭し経営体制を一新した。こうした組織のスリム化によ



て、1980年時点で40万4000人いた従業員は、89年には29万2000人にまで減少した。

#### (4) 企業文化と組織能力の向上

大胆なリストラクチャリングによって、1988年までにハードウェア面の整備を完了したウェルチは、次にソフトウェア面の変革に着手した。1989年に、ウェルチは、GEが模範にすべき経営スタイルとして「素直さ、誠実さ、現実直視」を、企業文化の中心的要素として「スピード、簡潔さ、自信」を明確に打ち出し、これを実践する施策を打った。

「ワークアウト」は、従業員であれば誰にも発言権がある小企業のような文化を創出するものであった。1回当たり40~100人の従業員が3日間の日程で社外の施設に集まり、自らが抱える問題と解決策を自由に討議、結果を直接の上司に発表して、その場で上司の判断や回答を得るという現場主導の改善提案活動である。1988年から92年半ばまでに、全従業員の約3分の2に上る20万人以上がワークアウトに参加した。

「ベストプラクティス」では、フォード、ヒューレット・パカード (HP)、東芝などベストプラクティス (成功体験) を有する9社を選定し、「活動管理よりも効果的なプロセスを重視する」「顧客満足で実績を測る」「仕入先をパートナーとして扱う」「絶え間なく新製品を供給する」といった成功要因を抽出した。そして「ベストプラクティス」を社内にも普及させる研修計画が策定された。

#### (5) 米国国内中心からグローバル事業展開へ

米国国内の事業の合理化にめどが付いた段階で、ウェルチは事業のグローバル化を加速

させた。1987年に業績評価基準を「世界市場におけるナンバー1かナンバー2になる」と変更し、それぞれの事業部門にグローバル化の遂行を促すとともに、欧州企業や日本企業との合弁や買収を積極化した。GEは、欧州の景気減速を好機として、1989年から95年までに175億ドルを欧州に投資し、約50社の買収を行った。1997年から98年にかけてアジア経済が危機に陥ると、日本でも150億ドルの買収を行った。こうした積極的なグローバル展開によって、2000年までには取引の半分を海外で行うようになった。

#### (6) 従業員のスキルとマインドの変革

ウェルチは、従業員のスキルとマインドの変革も行った。従来の温情主義、曖昧な忠誠心、社内指向を廃して、従業員のエネルギーを外部の競争的な世界に向けるために、人事管理制度を作り変えた。

またウェルチは、リーダーの育成を重視した。毎年、彼と少数の経営幹部が事業部門を回り、3000人の役職者を対象にして、将来のリーダー候補を識別し、研修・人材開発計画を確認し、主要ポストの継承計画を明確にした。報酬制度も見直して、ボーナスやストックオプションの支給を個人の貢献度と強く結び付けた。業績達成責任を果たすか否か、自社の価値観を共有するか否かで4つのタイプにリーダー人材を分類し、価値観を共有できない人材を排除するために、上司、同僚、部下による360度評価の制度を導入した。

1980年台半ばには4500万ドルを支出して米国ニューヨーク州クロトンビルにある経営幹部教育センターを充実させて、企業文化の変革の中心的役割を果たさせた。ウェルチは月

2回自らクロトンビルに出向き、社員の教育と対話を行った。社員教育の中で、ウェルチは、個々の事業部門の強化を超えた「統合された多様性」の創出を強調し、事業部門、職能、役職の垣根を越えて、バウンダリーレスにベストプラクティスを高めることを目指した。また、1990年代初めに新たな目標管理制度を導入し、従来の業績目標必達にこだわった管理に加えて、より高いストレッチ目標を設定するようになった。

### (7) 製造業からサービス事業への転換

1994年の保険会社や証券会社の買収により、従来型工業製品依存の収益構造からサービス事業へのシフトが開始された。さらに、すべての事業が、製品販売の成長鈍化を販売した製品に対する付加価値サービスで補い、製品のサービス事業化を成長の柱とする方針を打ち出した。1997年だけでも20件のサービス事業関連の買収や合併を実施し、98年には、売上の3分の2をサービス事業が占めるようになった。

### (8) 引退に向けたさらなる組織体質強化

ウェルチは2001年にはGEの規約で決められた定年を迎えることになった。1995年にウェルチはシックス・シグマという品質向上活動手法をGE全社に展開することを決めた。そして業績管理システムの中で品質向上計画の進捗を評価し、社員のボーナスの40%は個人のシックス・シグマ活動による品質向上目標の達成と関連付けた。最初の2年間で8万5000人のマネジャーに対する「緑帯」「黒帯」「師範格黒帯」になるための訓練に5億ドルの資金を投入した。

後継者への引き継ぎに向けて人材の質を高めるために、ウェルチは、従来マネジャーを4つのタイプに分けて評価していたものを、エネルギー、エナジャイズ（他者を活性化させる）、エッジ、エグゼキューションの4つのEを備えたAプレーヤー以外は要らないという厳しいものに変えた。そして、マネジャー全員を5段階で実績評価し、トップの10%とそれに次ぐストロングの15%にはストックオプションが与えられる一方、無能な10%は会社を去らなければならないとした。

### (9) ウェルチの変革の総括

ウェルチは、CEO就任の直後から、分散しすぎた事業構造や肥大化した経営組織のリストラクチャリングと、経営管理プロセスのリエンジニアリングを行った。そして、米国内の事業再編が一段落した段階で、積極的な買収によって事業構成のグローバル化とサービス事業化を進めた。この一連の変革は、E理論に基づく変革に相当する。そして、これと併せてワークアウトやベストプラクティスによる現場主導の組織能力の強化を行った。これらは、さらにシックス・シグマ導入による品質改善活動につながった。これは、O理論に基づく変革に相当する。

そして、変革を実行できるリーダー人材の育成に注力した。目標管理、業績管理、報酬といった人事管理システムを、価値観を共有し業績達成責任を果たす社員を評価するものに変更した。また、クロトンビルの経営幹部教育センターをリーダー人材育成の中心拠点として充実させた。

ウェルチは、数多くの買収によって事業構造のグローバル化とサービス事業化を加速

し、同時に、生産性と品質の向上に向けて従業員を駆り立て、徹底的に業績目標達成にこだわることによって、成長性と収益性を併せて実現した最も評価される企業経営者となった。ウェルチの変革は、リーダーの卓越した戦略眼と指導力によるトップダウンの性格が強い。ITは戦略遂行に当たって下支えとして利用されたであろうが、前面に出る存在ではなかった。

## 2 GEの変革（イメルト時代）

### (1) 不確実性の時代への転換点での

#### CEO就任

イメルトがGEのCEOに就任した2001年は、企業経営が不確実性の時代に入るとの転換点であった。前年の2000年8月に起きたITバブルの崩壊を機に、米国経済は景気後退に入っていた。加えて、2001年9月11日のワールドトレードセンタービルへの航空機による同時多発テロによって、世情は不安定さを増した。さらに、エネルギー企業大手のエンロンの経営者が引き起こした経済犯罪によって、米国企業の信頼は大きく損なわれ、GEも含めて有力企業の株価は大きく値下がりした。

しかし、こうした逆風の中、GEは破産したエンロンの風力発電事業を2002年4月に買収し、ウェルチが培ったバウンダリーレスな協力の文化を活かして、新たなエネルギー事業を短期間で収益事業化した。

### (2) CEO交代で継承したことと変えたこと

優れた企業文化を維持する重要性は変わらない。イメルトは、不況の中でも社員教育に年間10億ドルを投入し続け、将来の成長を牽

引するリーダー人材の育成にかかる費用を削らなかった。そして、イメルト自身、労働時間の3割を人材育成のために充てた。ただし、これまでのマネジャーはオペレーションと財務には強いが、起業家精神にあふれ、進んでリスクをとる環境下で成功できる能力が不十分であると考え、新たな成長を支えるリーダー（グロス・リーダー）に求められる資質を見直した。

買収を成長のための手段とすることも変わらなかった。エンロン以外にも、2003年には、ヴィヴェンディ・ユニバーサル・エンターテイメントを140億ドルで、2004年には生命工学企業のアマシャムを100億ドルで買収し、新たな事業ポートフォリオの核とした。しかし、イメルトは買収には慎重であり、敵対的な買収は行わず、高すぎる買い物はしなかった。

### (3) 内部成長のためのイノベーションとマーケティング

イメルトは、イノベーションを原動力として、競争力のある他社にはない製品を出し続けることが成長につながるという、内部成長戦略を2004年に発表した。

GEはイノベーションをずっと大切にしてきたが、1990年代には、クロトンビルでのリーダーシップ教育に重点が置かれる一方で、リサーチセンターはあまり注目されていなかった。短期間での業績達成を重視するウェルチのもとでは、リサーチセンターでもビジネスに直結する成果を求められ基礎研究はおろそかになっていた。イメルトは、1億ドルを投じてリサーチセンターを改修・拡張し、クロトンビルと並ぶイノベーションを育むため

の中核センターとした。同時に、上海、バンガロール、ミュンヘンの研究所を強化した。

イメルトは、事業開発の専門家をマーケティング・リーダー（バイスプレジデント級）として各事業部門に配置し、業績目標達成責任と同等にイノベーションを育てる責任も事業部門に負わせ、これを「イマジネーション・ブレイクスルー」と呼んだ。各事業部門は、毎年3つの新規事業を提案することを義務付けられ、提案する事業の条件は、「将来的に1億ドルの売り上げが見込め、新たな地域、新たなビジネス領域、あるいは新規顧客を開拓できること」であった。

リサーチセンターにおける3000人の研究者の大多数は事業部の仕事に従事するが、1割はセンター直属の長期的な研究を行った。研究グループには、事業部から研究リーダーを招いて、テクノロジーをさまざまな分野に展開できるようにした。センターでは、事業部からテクノロジーチームが一堂に会し、年3回セッションTと呼ばれる交流が行われた。

センターや事業部の研究開発予算は、イメルトが直轄するコマーシャル・カウンシルで毎年検討され配分が決定された。センターでは以前は2000もの小さなプロジェクトが行われていたが、イメルトはそれぞれの分野でナンバー1になれる有望な80プロジェクトに絞った。

#### (4) エコマジネーションを新たな柱に

2004年時点でGEではエンロンから買収した風力発電事業が収益を生むようになり、ソーラーパネル最大手のアストロパワーの買収も加わって、再生可能エネルギー事業が拡大しつつあった。イメルトは、これをさらに発

展させて、全社を挙げたプロジェクト「エコマジネーション」を2005年に立ち上げた。これは環境問題をイノベティブに解決することを通じて、よりエネルギー効率の高い製品を求める顧客ニーズに応え、安定的な成長を実現して、長期的に株主に利益をもたらすことを目指すものであった。

イメルトがこのプロジェクトを直轄し、エコマジネーション・アドバイザリーボードからすべての製品や顧客活動について報告を受けた。このプロジェクトに任命された役員やマネジャーがイメルト直属のチームを編成し、個々のチームは全社でレバレッジが働くように横断的な人材で構成された。

エコマジネーションの典型的なプロジェクトの一つはスマートグリッドであった。これは家電製品や家庭への送電を最適化することで、消費者の電気利用費用を下げ、電力会社の送電効率を高めるものである。2008年、イメルトは、この推進のためにグーグルと手を組むことを発表した。GEのハードの強みとグーグルのソフトの強みを連携させて、政府を巻き込んだ大きな動きを作り出そうとした。

#### (5) あらためて共通の価値観を確認

イメルトは、世代を超えてGEが大切にしてきた企業文化の土台となる価値観として、「インテグリティ（倫理観）、業績、変革」を挙げた。中でもインテグリティを特に重んじ、社員の行動規範を明文化して、それに一度でも違反すればアウト（ワンストライクアウト）の厳しい姿勢を徹底した。

業績達成のために全力を尽くすことは、ウェルチの時代と変わらない。業績重視の文化を育むために、「①変革の意思を伝え、②社



員の環境を変え、③個人の変革を促し、④企業文化に基づいたプロジェクトを立ち上げ、⑤利益を確保する」というプロセスを徹底した。

変革はGEが絶えず成長し続けるための原動力である。長年GEを支えてきたプラスチック事業を、原材料価格の高騰によって収益化が難しいと判断して2007年に売却し、08年には保険事業やアプライアンス事業を売却し、事業ポートフォリオの4割を入れ替えた。

## (6) 新興国を中心としたグローバル化の進化

GEのグローバル化は、中国などの新興国市場での産業インフラや生活インフラの事業によってさらに急拡大した。国家を相手にトップ営業をし、GEの持つ幅広い最先端の技術のレバレッジを効かせて複数のインフラ構築提案を行い、現地の事情に合わせたローカライズを行ってサービスを提供した。インフラ構築には長期にわたる投資が必要だが、GEにはそれを負担する資金面での余力もあった。イメルトが推し進めたのは、買収によるグローバル展開だけではない。イメルトは大規模な多角化企業ならではの、内部の事業資産を総合的に活用したグローバル化を推し進めた。

## (7) 外部の種を活用した成長

企業買収の方法も進化した。業界一番手になろうとしている三番手の企業に出資し、経営権を握ることはしないが、経営革新プログラム、協力企業との連携、シックス・シグマやワークアウトのプロセスの共有などによって成功させる、ベンチャーキャピタルとしての役割を、GEは果たすようになった。また、

大学や研究機関との数百に及ぶ共同研究の実施や、アブダビ投資庁との共同出資による中東とアフリカ向けの投資会社の設立など、新たな成長機会の探索を外部との連携によって進めた。

## (8) 事業組織構造の簡素化

事業組織構造を簡素化し、オペレーション費用を削減し、重点分野を明確にしてシナジー効果を発揮させるために、2005年と08年の2回の組織改編を経て、イメルトは組織を4つの事業部に再編した。再編後の組織は、①テクノロジー・インフラストラクチャー（ヘルスケア、交通、テクノロジーのインフラ構築）、②エネルギー・インフラストラクチャー（風力、石油、ガス、水など天然資源の活用）、③GEキャピタル（企業と個人に対する資金調達手段）、④NBCユニバーサル（メディア・エンターテインメント）であった。

## (9) インダストリアル・インターネット

イメルトは、サービス事業化の推進をさらに進化させた。GEは2012年に、自社製品をネットワークでつなぎ、製品の稼働率を最大化する「インダストリアル・インターネット」サービスを発表した。製品に組み込まれたセンサーのデータをインターネット経由で収集し、そのビッグデータを分析して製品の稼働状況を把握し、自社のメンテナンスサービスに利用するだけでなく、顧客の手元にある資産の稼働効率を高めて顧客のコスト削減に役立つものである。GEは、全世界に展開するインフラストラクチャー事業を対象に、このサービスを適用することで、製品をプラットフォームとしたサービス事業をイン

テリジェント化した。

このサービスを開発するために、リサーチセンターを核にしたバウンダリーレスなチーム体制が組まれた。また外部企業との連携も積極的に行われた。大量データの収集のためにはアマゾン・ドット・コムクラウドコンピューティングサービスと提携し、顧客向けのソリューションの開発のためには、収集したデータや技術情報をインターネット上に公開し、懸賞金をかけてオープンにアイデアを募集するオープンイノベーションを活用した。

顧客に役立つサービスを実現するには、顧客自身との協働も不可欠である。GEはそれ以前も重視してきた顧客とのダイレクトなセッションを発展させて、「Minds+Machines」というカンファレンスを開催した。

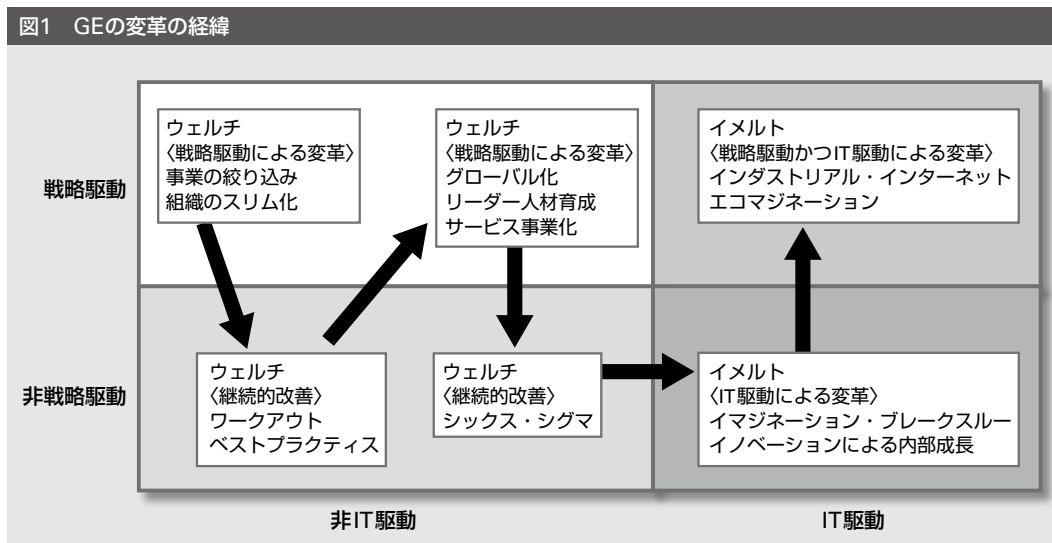
### 3 GEの変革の総括

ウェルチの時代からずっと、GEは環境変化や事業の成熟度合に応じて、事業ポートフォリオを組み替え、戦略駆動による変革を続けてきた。成長を継続するための変革の方向は、グローバル化とサービス事業化であった。ウェルチは、この変革を成熟事業からの

撤退と積極的な買収によって行った。短期間の業績達成を重視し、事業のオペレーション効率を最大化することによって、成長性と収益性を併せて実現した。このためには、買収した事業のサプライチェーンや経営管理を統合するためなどにITは必要であったが、ITが変革を駆動する役割を果たしたとはいえない。

イメルトは、買収による成長だけでなく、イノベーションとマーケティングを強化して内部から長期的に成長を駆動する方針を打ち出した。このため、よりテクノロジー指向や情報活用指向が高い変革が行われた。「イマジネーション・ブレイクスルー」は、先進のテクノロジーを活用したこれまでにない製品・サービスの試行錯誤であった。その中で柱となった「エコマジネーション」では、ITが先進技術の一つとして必然的に注目されるようになった。スマートグリッドは、GEが得意とするインフラストラクチャー構築技術と、インフラストラクチャーを制御するITとの融合であり、このためにGEはIT先進企業であるグーグルとも手を組むことになった。そして、この考え方をインフラストラ

図1 GEの変革の経緯



クチャー事業全体に適用し、製品をプラットフォームにしたサービス事業の収益化を図るのが「インダストリアル・インターネット」といえる。イメルトの時代に入ってITは変革の中心的な役割を果たすようになり、GEは戦略駆動かつIT駆動による変革を行う企業になった（前ページの図1）。

GEは、以前からテクノロジー重視の企業ではあったが、ITが基幹設備でも競争優位につながるコア技術でもなく、製造技術やインフラストラクチャー構成技術がコアであった。しかし、今日においては、こうした重厚長大な製造業のビジネスでもITが重要な構成要素となり、ITの役割が進化して変革の大きな駆動力になってきたのである。

## VI 銀行業の変革事例の比較

銀行は、モノを介在させずにサービスを提供する情報サービス業の代表といえる。すべてのサービス提供にITは不可欠であり、商品、業務プロセス、ビジネスモデルのいずれを変革するためにもITの改変は必要になるため、銀行にとって変革とITの関係はほかの業種よりも密接である。ただし、戦略的な動機から発生した変革において情報システムの整備が前提となるのか、IT活用による新たなサービスが戦略転換の可能性を生み出すのかは、企業によって異なる。

### 1 SBIにおける集中バンキングシステムの導入

#### (1) インドの銀行サービスにおける特有の事情

State Bank of India (SBI) はインドでは

最大、インドと国外を含めた支店ネットワークでは世界第3位の規模を誇る。SBIはインド国内に14の地域本社と57の地域営業所を抱えている。同社の事業は財務・資金管理業務、ホールセール銀行業務、リテール銀行業務、その他銀行業務からなる。

#### ①公共セクター銀行のシステム化の遅れ

1980年代まで、インドでは特に農村地域において電力供給と通信の問題から銀行のコンピューター化が遅れ、地方支店では半自動や手作業での記帳処理が続けられていた。1990年以降、民間セクターの銀行もインドで業務を行えるようになり、都市部に住む人々を対象に、最新の集中バンキングシステムとデジタル化されたサービスチャネルを活用して、SBIなど公共セクターの銀行から中上流階級の顧客を奪った。また、高度な自動化機能を持つ外資系銀行も、法人向けおよび富裕層向けサービスで市場シェアを拡大した。

しかし、公共セクターの銀行、特にSBIは利益を上げるだけでなく、農村地域を含むインド全土において銀行サービスを提供する使命を持っており、収益面で民間セクターの銀行に対抗することができなかった。SBIは、インド全土に広範な支店網を構築していたが、それには低収入の農村地域も含まれ、これらの支店は利益を出すことができなかった。

#### ②バンキングシステム再構築の動機

1990年代初め、SBIは全支店のコンピューター化を決定し、Bankmasterバンキングシステムを導入した。しかし、信頼できる通信網がなく、場所によっては電力さえもおぼつかない状況であった。システムは支店の業務

の精度と効率を改善したものの、システムの利用は支店内に限定されており、オペレーションを集中化することができなかった。また、経営者は、戦略策定や意思決定のために統合された情報を見ることができなかった。

一方で民間セクター銀行は、新商品や効率的な経営管理システムにより成長し続け、1990年代終盤には多くの顧客を獲得した。SBIはインドで急成長する中流階級市場の獲得に失敗し、既存顧客も失った。顧客基盤の急減を認識したインド政府は、公共セクターの銀行にバンキングシステムを刷新するよう働きかけた。政府の奨励と競争相手の脅威を背景にして、2002年にSBIの経営者は、集中バンキングシステムの導入を含む新IT戦略を承認した。戦略は大都市と郊外にある同行最大級の3300支店をカバーするものであり、「銀行の全口座に対して単一の顧客情報を提供する、SBI全支店が顧客のために新しい商品を提供する能力を持つ、銀行全体にわたり業務プロセスを統一する」という目標が設定された。

しかし、集中バンキングシステムの導入においては以下の課題があった。

- 2000年代初めにおいて、日々7500万口座を処理できるバンキングシステムを見つけることは大きな課題であった
- SBIは、集中バンキングシステムの導入経験がなかった。多くのSBI社員は新しいシステムの導入に懐疑的であり、現状に満足しローカルな店内システムで取引を処理していた
- 金預金、当座貸越付きの普通預金口座、複数の普通預金口座といったSBI特有の商品があり、新しいバンキングシステム

に大幅な修正が必要であった

## (2) インド全土をカバーする

### 集中バンキングシステムの導入

SBIは、2002年に集中バンキングシステムの導入を決定した。それは、当時の銀行業界では世界最大級のものであった。SBIはTCS (Tata Consultancy Services group) をITベンダーとして選定し、新システムの導入、ソフトウェアのカスタマイズ、継続的なオペレーションサポートを依頼した。当初の計画は、3300のSBI支店を新システムに移行することであった。しかし、この計画が成功したことを受け、SBI並びに関連銀行の支店数1万4600、口座数1億4000万に対象範囲を拡大し、SBIはインドの全支店の顧客に均質の商品やサービスを提供するという目的を達成した。

#### ①ITベンダーの選定

SBIは、大規模で集中処理可能なバンキングシステムについて、複数のベンダーコンソーシアムに提案を依頼した。そして、最終候補にはTCSと、IBMが主導する2つのベンダーコンソーシアムが残った。TCSのコンソーシアムには、ヒューレット・パッカード (HP)、ファイナンシャル・ネットワーク・サービス (FNS)、China Systemsが名を連ねていた。SBIは、IBMコンソーシアムのパッチ更新型システムよりも、FNSのBaNCSシステムのリアルタイム処理システムの方が良いと考えたが、小規模で脆弱な財務体質のFNSに不安を覚え、また、UNIXベースのシステムの処理能力がSBIの大量処理要件を満たせるかにも懸念があった。これに対して、



TCSがBaNCSの変更やメンテナンスに責任を負うことが決まった。また、SBIの大量処理要件を満たす能力は、ドイツのHPラボでテストされ、BaNCSは7500万口座と1900万件の日々の取引を処理する能力があることが確認された。

#### ②プロジェクトの立ち上げ

2002年、TCSは、BaNCSの変更に必要な要件を確認するために6カ月のギャップ分析を始めた。システムの変更点は約50のシステムとのインターフェースと銀行特有の商品をサポートするための機能拡張であった。これらの要件は顧客セグメントごとに異なるので、富裕層顧客と法人顧客を抱える銀行支店を優先して移行をすることにした。

#### ③パイロットテストの実施

2003年8月、SBIは3つの支店においてBaNCSのパイロットテストを行った。テストの結果明らかになった問題は、ソフトウェア、訓練、手順などの解決方法によって分類され、問題の深刻度に基づき優先順位が付けられた。そして、支店スタッフに対する手順変更の訓練と、重要なソフトウェアの修正を実施した。パイロットテストの成功を受けて、富裕層顧客を抱える350の支店において、2003年から04年にかけて新システムに移行した。

#### ④段階的な支店移行の実施

2004年12月から05年3月にかけて、さらに800支店の移行が行われた。この第2グループの支店のほとんどが繁忙な個人顧客向けの支店であった。SBIは再度この段階で経験し

た問題を分析し、さらに移行を加速することを決定した。移行をスピードアップするために標準的な移行プロセスを導入し、2006年5月までに、3300支店の移行をスケジュール前倒しで完了した。

#### ⑤SBI全支店の移行

2006年9月、新システムがSBIの全顧客口座（1億口座）を処理できるかを確認するためにスケーラビリティ（拡張可能性）テストが行われた。テスト環境には、2セットの32-CPU HP 9000 Superdomeアプリケーションサーバーと2セットのItanium Core HP Integrityデータベースサーバーを使用した。この結果、SBIが予想するピーク時の1秒間1600件以上のリアルタイム・トランザクション処理件数を実現した。テストの成功を受けて、SBIは残る6700の支店においてもBaNCSに移行する決定を行い、すべての支店の移行は2008年6月に完了した。

### (3) 変革の成果

この変革が達成した主な成果は以下の通りである。

- SBIの行員当たりの売り上げは、5年間（2002年から07年）で250%増加した
- システムにより、農村地域での3000人の行員雇用、年間2200支店のリニューアル、1000店の新支店開設が可能になった
- SBIはメインフレームではなく、HP-UXを使って新システムを稼働することにより、3分の1の初期コストを削減した。また、ITスタッフを1万5000人から2000人に減らすことができ、IT TCO（総所有コスト）の削減につながった

- SBIでは、新システムの導入により、2002年から07年にかけて、総預金額は720億ドルから1464億ドルに増加（複合年間成長率15%）、総貸付額は同時期341億ドルから1121億ドルに増加（複合年間成長率27%）、総営業利益は同時期18億ドルから33億ドルに増加（複合年間成長率13%）という目覚ましい成長を遂げた

SBIは、公共セクターの銀行として全インドに均質な銀行サービスを提供する責務を果たすために、壮大な集中処理型バンキングシステムの導入に取り組んだ。集中処理型のシステムは先進国においてはごく当たり前のことだが、広大で地域格差が大きいインド全土でそれを展開することは大きな挑戦であった。しかし、急拡大する顧客層に対して均質なサービスを提供できなければ、存亡の危機を迎えることになる。そこで、経営トップが主導して戦略駆動の変革に乗り出したのである。

同社の業務基盤の刷新を可能にした要因は、オープンシステム技術が進歩して、銀行のミッションクリティカルな業務処理を超大量な取引件数でも集中処理できるようになったことであった。また、TCSは、FNS BaNCSシステムを買収して自ら保有し、SBI向けに大幅なカスタマイズを加え、その大半をBaNCSパッケージシステムの標準機能として吸収した。これにより、SBIはシステムの構築と運用にかかるコストを削減できた。SBIは当初規模が大きい3300支店を対象に新システムを導入する計画であったが、それが成功しさらにシステムのスケーラビリティが確認できた段階で、インド内の全支店に導入を拡大した。これは、ITが駆動した変革と

いうことができる。

## 2 HSBCにおける支店サービスの変革

### (1) リテール銀行の支店サービスにおける課題

HSBCは世界80カ国で事業を行い、6600のオフィスを通じて6000万人の顧客にサービスを行う、世界でも最大級の金融ビジネスグループである。同社の事業はリテール銀行、ウェルスマネジメント、商業銀行、グローバル銀行並びにマーケット、グローバルプライベートバンキングである。ここで挙げる変革事例は、このうちの英国内におけるリテール銀行業務に関するものである。

#### ①支店における顧客経験の重要性

2000年以降、リテール銀行において、顧客の維持は利益率を確保するための最も重要な柱となっている。顧客の維持のためには、支店内の総合的な顧客経験（カスタマー・エクスペリエンス）を改善することや、顧客への支援やサービスを効率的に処理することが必要である。多忙な支店において、顧客からの質問に適切に答えていくことは、銀行業務として顧客経験を改善する上では重要なポイントであった。HSBCは英国内の支店網における顧客からの質問への対応を改善する必要性を認識し、顧客に対する待ち時間短縮とサービスの改善に取り組んだ。

#### ②支店の来店客対応の問題点

HSBCは、英国内に1700の支店を抱え、支店では預金や引き出し、請求書の支払いなど日々の取引を中心としたカウンターサービスを提供している。加えて、住宅ローン、一般

貸付、クレジットカード、貯蓄、保険に至る幅広い金融サービス商品も提供している。リテール銀行におけるあらゆるセールスプロセスの開始は、顧客が来店する瞬間であり、この時点で、銀行の商品やサービスの販売の成否が決まる。ところがHSBCには、ここに次のような大きな課題があった。

- 何か質問がある顧客が支店を訪れても、支店内の誰に聞けばよいか分からないまま既存の列に並ぶ傾向があり、カウンターの待ち行列が長くなった。こうした状況で、平均的な顧客は質問の答えを得るために長時間行列に並びたくないと考え、支店を出てほかの銀行に向かった
- 顧客がカウンターに到達しても、質問に対して、カウンター業務を行う支店スタッフがバックオフィスの同僚と相談をするなど、さらに顧客を待たせてしまうことがあった

## (2) ITを活用した来店顧客フロー管理

### ① Matchmaker戦略の概要

2006年、HSBCは来客数トップの100支店で顧客の待ち時間を短縮し、顧客サービスを改善することを目的に、新しいテクノロジーである電子待ち行列システム（通称「Matchmaker」）を導入する決定を行った。このシステムは、顧客の質問を登録すると、その質問に最も適切に対応できる銀行員のマッチングを行い、顧客を担当行員に案内するものであった。この戦略の考え方は、シンプルで効果的なものであった。

- 来店した顧客は案内係に迎えられる
- 案内係は顧客の要件を確認し、タッチスクリーン端末で適切なアドバイザーによ

る対応の可否をチェックする

- このシステムは、銀行員の取得資格と対応可能時間をチェックし、マッチングを行う。そして、案内係は最適なアドバイザーを直ちに顧客に割り当てるか、顧客に待ち時間を告げることができる
- 顧客が待つことに同意した場合、予想待ち時間が書かれたサービスレシートを発行する
- 顧客が待合室に通されると同時に、担当アドバイザーは携帯電話で知らせを受ける
- このシステムにより、アドバイザーは質問の性格を事前に行うことができるので、顧客の質問あるいは要求に沿って事前に情報や書類の準備ができる

最初のシステムは、20の支店で90日間のパイロットテストを行った。その結果、質問に最適なアドバイザーが対応することで、平均待ち時間を2割削減することができた。その後システムは改良され、英国の来客数トップ100のHSBC支店に導入された。さらに、その後400の支店にも導入が拡大されることになった。

### ② Matchmakerシステム

Matchmakerシステムは、QmaticというITベンダーがHSBCのために開発したものであった。Qmaticは、対面顧客接点向けのテクノロジーを使い、顧客経験を最適化する分野では有力な企業であった。Matchmakerシステムは、ウィンドウズOS上で稼働した。顧客サービス用端末は、チケットプリンターと銀行ネットワークに接続されたPCで構成されていた。各行員のナレッジ、業務機能、稼働状況のデータベースが、システムのベ

スとなっていた。

Matchmakerは銀行への来店瞬間を自動化し、顧客を適切な銀行員にマッチングする革新的なソリューションであった。Matchmakerは対面環境で顧客から情報を収集し、セールスおよび顧客サービス係を追跡し、顧客に対して適切な対応が可能な銀行員が持っているVoIP（voice-over-IP）携帯電話にメッセージを送る。業務標準手順をもとにして、顧客の要望に応じるためのスタッフの時間が割り当てられた。待ち行列にいる顧客について、ロジックに基づいて待ち時間を計算し、各顧客に「待ち時間の約束」を示した。顧客は待合室で待つことができるが、待合室にある電光掲示板には待ち行列の順番が表示されるほか、銀行が提供する幅広いサービスのビデオ情報も表示された。

### ③顧客フロー管理メソッドロジー

Qmaticの顧客フロー管理のメソッドロジーは、Matchmakerシステムと相まって、より良い顧客管理を目指すHSBCのニーズに対応する上で非常に重要であった。Qmaticが開発した顧客フロー管理メソッドロジーは、顧客のフロー（来店以降の流れ）をマッピングし、ベストな顧客経験管理を行うためのプロセスを提供した。顧客フロー管理のプロセスは、以下の6つのフェーズから成る。

#### 〈フェーズ1：到着前〉

本フェーズは、顧客による来店前のアポイントメント設定に焦点を当てている。HSBCは顧客情報を事前に知ることで、来店ピーク時間に備えて顧客対応をスケジュール化し、顧客を適切な来店時間に誘導する。また、ツ

ールは支店が顧客に適切に対応できる行員を配置するための必要なデータを提供する。

#### 〈フェーズ2：到着〉

本フェーズは、来店した顧客を、要件の分類ごとの待ち行列に振り分けることに焦点を当てている。待ち行列は、顧客の要件とサービスの種類ごとに異なる。高度なサービス要件を持つ顧客に対しては別途対応することで、単純な取引や要求を持つ顧客を待たせないようにする。

要件の分類ごとに待ち行列を分けることで、HSBCはそれぞれの顧客に対して最適な対応ができる行員を割り当てることができる。これにより、顧客はベストなサポートが得られ、銀行はクロスセル、アップセルの可能性を最大限にすることができる。

#### 〈フェーズ3：待ち時間〉

多くの顧客は銀行に到着し待ち行列に並んだ後も、実際の対応までに待ち時間がある。本フェーズは、顧客の待ち時間を最小限にとどめることに焦点を当てている。集められた情報は、HSBCのマネジャーがスタッフ配置計画を改善することと、プロセスを柔軟に変更することに活用される。

HSBCは、このために2つのアプローチを行っている。まず、実際の待ち時間を短縮することである。行員の配備と待ち時間をリアルタイムでモニターする顧客フロー管理ツールを使い、HSBCは常時待ち時間を改善している。もう1つは、待ち行列にいる顧客を、待ち時間が短いと感じられるようなことに関与させることである。



#### 〈フェーズ4：サービス〉

顧客をカウンターやスタッフのデスクに呼ぶ前に、行員は事前準備を行う。行員は顧客の履歴をシステムの画面で調べ、過去の来店時の対応をチェックする。顧客がサービスを受けている間にも訪問に関するデータが集められ、マネジメント・ダッシュボードにリアルタイムで状況が表示される。HSBCのマネジャーは集めた情報を利用して、顧客の待ち時間やさまざまな取引が完了するまでに要した時間をチェックしている。

#### 〈フェーズ5：サービス後〉

顧客対応後、銀行員は取引を完了し、待ち時間や取引に要した時間など関連データを記録する。本フェーズにおいて、HSBCは顧客に顧客満足度調査への協力を促す。これは、取引が完了した後に行われるため、ほかの顧客の待ち時間には影響を及ぼさない。

#### 〈フェーズ6：管理〉

HSBCは顧客フロー管理プロセスからデータを収集、分析したレポートをマネジャーに渡す。レポートには行員と顧客とのやり取り、サービス時間、顧客の待ち時間などが記されており、オペレーションの非効率な点を見極め、プロセスの変更点や訓練の必要性を見いだすのに用いられる。また、レポートの分析により、HSBCはサービスエリアのピークに合わせてスタッフの配置を最適化する。顧客要件の分類方法、行員のスケジュール、待合室の放映ビデオの内容は、集めたデータの分析と顧客満足度調査に基づき、評価、改善される。

### (3) 変革の成果

変革による成果は以下の通りである。

- システム導入により、来客数トップ100の全支店で20%の生産性の向上が見られた
- システム導入後、全支店で顧客の待ち時間が20%短縮した
- システムの導入により、支店では業務の効率化が進んだ。HSBCのマネジャーは、1日の初めに特定の行員に役割を配分する。HSBCは、顧客のニーズとそれに適切に対応できる行員をマッチさせることで、顧客サービスを改善し、適切な資格を持つ行員が法律上規定されている質問に適切に対応できることを保証した
- 待ち時間が短縮され、顧客の質問に適切に対応できるようになったため、HSBCは顧客維持率を改善できた
- HSBCは、行員の生産性と有効度の追跡ができるようになった。さらにHSBCでは、顧客の不満を減らすことで、販売に結び付く機会が増した

銀行にとって、支店での対面サービスが主要な顧客チャネルの一つであることには変わりはなく、顧客対応の改善による顧客維持は重要な戦略であり続けている。しかし、HSBCのような大手銀行が変革を実行することには困難が伴う。銀行の支店には変革を妨げるような、支店ごとに異なる優先順位や内部課題が存在する。このために、戦略転換を前面に出して改善を行うのではなく、QmaticというITを突破口として新たな顧客フロー管理手法の導入を試みたHSBCの取り組みは、IT駆動の変革といえる。

変革のための試行錯誤において、HSBCは、洞察 (insight)、デザイン (design)、コ

コミュニケーション (communication)、実行 (delivery) という4つのプロセスを繰り返し実行し、イテラティブなアプローチをとることによって変革プログラムを成功させた。

### 3 BNPパリバの顧客サービスのデジタル化

#### (1) 顧客のデジタル化ニーズに応える銀行サービス

フランスの金融サービスグループであるBNPパリバは、2000年、Banque Nationale de Paris (BNP) とパリバの合併により誕生した。その後、イタリア、ベルギー、ルクセンブルクの金融サービス企業買収により成長し、市場でのポジションを強化した。新生BNPパリバでは、グループ全体の3つのバリュー、「機敏な対応、創造性、コミットメントと大望」を掲げている。

同グループは75カ国に18万4000人の社員を抱え、世界中の顧客にサービスを行っている。主要な事業は、リテール銀行、投資ソリューション、コーポレート並びに投資銀行である。ここで挙げる変革事例は、このうちのリテール銀行における顧客サービスに関するものである。

リテール銀行業界では、数年にわたり高まる顧客からの要求、競争の激化、規制の強化といった動きがあり、業界における立場を強化するため、BNPパリバは変化する顧客の行動と嗜好性に対応する必要があった。デジタル世代の台頭といった顧客の人口特性やニーズの変化に対応できないことは、BNPパリバにとって成長の限界を意味した。BNPパリバのスローガンは「変化する世界のための銀行」であり、ビジネスの変革をその目標

の中心に据えている。

#### (2) 顧客サービスのデジタル化の進展

##### ① マルチチャネル・カスタマーインタラクションネットワーク

変革の最初のプロジェクトは、従来からあるコールセンターによるサービスの制限を取り除き、真のマルチチャネル・カスタマーインタラクションネットワーク (CIN) を構築し、事業機会を拡大することであった。

- 2001年、BNPパリバでは3つのカスタマーリレーションセンター (CRC) と支店ネットワークを、シスコシステムズの音声対応サービスシステムを使って統合した。それに続き、支店とCRCがリアルタイムで情報を共有して、顧客関係管理を大幅に改善した
- 2003年初旬、インターネットバンキングポータルを開設した
- 2003年中盤、CRC、2200の支店、インターネットポータルがリアルタイムで相互接続された。単一の顧客IDを使い、すべてのチャネルにおける顧客情報の迅速な共有を可能にした
- この統合は、600万人のリテール顧客を対象とした日々更新される統合顧客データベースの構築につながった

##### ② 金融市場情報サービス

2004年、BNPパリバはインターネットを介して金融市場情報サービス「グローバル・マーケット」を開始した。このサービスの中で人気のあるメニューは、Currency Radar、Trade Ideas、Credit Indices' Winners & Losers、FX Forecastsなどである。2011

年、サービスはiPadなどのモバイル端末にも拡張され、顧客にいつでも、どこでもアクセス可能なサービスを提供した。新しいウェブアプリケーションでは、顧客は数に制限なく自分用の画面を作ることができた。

### ③マスターデータマネジメント

パーソナライゼーション（商品の顧客個別対応）は、BNPパリバにとって顧客のロイヤルティを高め、利益を増大するための主要な要因となった。パーソナライゼーションを行う上での障害は、商品部門やアプリケーションが分断されているため重要なデータを統合できないことであった。2009年、BNPパリバはマスターデータマネジメント・プロジェクトを開始した。これにより、変化する市場にこれまでにない柔軟性とスピードで対応し、全チャネルにわたり全顧客に対してカスタマイズした商品とサービスを提供することを可能にした。

- 住宅ローンとともに持家保険を提供するなど、顧客の要求に基づき取引をグルーピングする
- 顧客のプロファイルやサービスチャネルに基づいた個別化した手数料を設定する。たとえば、特定の条件を満たした顧客には割引料金を提供する
- 複数のBNPパリバ商品を利用する顧客には、ある期間中は月間サービス料金を無料にするなど、その場で複数の商品にまたがるカスタマーロイヤルティ・プログラムを提供する

マスターデータマネジメントのために、最新の商品情報や価格情報などの単一レポジトリ（字引き）の機能を構築した。これによ

りBNPパリバは、取引の間に互換性がある場合のグルーピングや、手数料の課金や資格条件の判定も行えるようになった。このソリューションにより、IT部門ではなく事業部門が新たな取引内容を生成し、変更を管理することが可能になり、商品の市場投入時間の短縮に役立った。

### ④ソーシャルメディアの利用

2010年にBNPパリバは、顧客接点を増やすためにソーシャルメディアを利用し始めた。フェイスブック、ツイッター、リンクトイン、ユーチューブ、フリッカー、ブログなどのソーシャルメディアツールを以下のように利用した。

- 顧客サービスの提供
- 特定の市場にターゲットを当てたプロモーション
- 危機管理（風評リスク対応など）のための最初のコミュニケーションチャネル

同社には、コミュニティマネジャーとソーシャルプロジェクトマネジャーで構成されるソーシャルメディアチームが設置されている。このチームは、顧客対応部門、コンプライアンス担当、商品の専門家、HR、広報、マーケティング、宣伝広告、ブランド並びにスポンサーシップの専門家、外部の影響者などと日々連絡を取り合っている。ソーシャルメディアチームは、ソーシャルインテリジェンス・プラットフォームSynthesioを使い、フランスやオランダでの同グループのブランドに関連した、すべてのソーシャルメディア上の会話について分析を行う。Synthesioは、否定的なフィードバックについてはリアルタイムでサービスチームに警告を送るため、サ

ービスチームは直ちに問題に対応できる。また、消費者が新しいマーケティングキャンペーンをどのように受け入れているかについて観察できる。

#### ⑤コンセプトストアでの実験

2010年12月にBNPパリバは初のコンセプトストア、「2 Opéra」をパリに開設した。この店舗開設の目的は、顧客にリテール銀行における新たな体験を提供することであった。コンセプトストアは、顧客とのやり取りや商品を販売する新しい方法をテストする場所としても使われた。さまざまな顧客ニーズに焦点を当てるため、コンセプトストアには、セルフサービス、異なる顧客セグメントを対象とした2つのプティック、金融情報の提供、日々のバンキング、アドバイザールーム、受付エリア、展示エリア、ラウンジ、子供の遊び場などのコーナーが設けられた。

#### ⑥オンライン支店 LA NET Agence

2011年、BNPパリバは初のバーチャルオンライン支店、LA NET Agenceをフランスに開設した。LA NET Agenceでは、顧客がBNPパリバの商品やサービスにモバイルフォンやiPadを通してアクセスすることができた。LA NET Agenceの支援チームは、ソーシャルメディアも活用した。フェイスブックでは大規模なコミュニティを構築し、ツイッターで顧客に対し定期的に最新情報を送信した。チームは、フェイスブックのクーポンコードを使い、口座を開設した顧客には、2年間口座手数料なしでバンキングサービスを提供した。BNPパリバはこのサービスを通じて1万6000の新規顧客を獲得した。現在20万

の顧客がモバイルフォンを通して毎月取引を行っている。

#### ⑦モバイルバンキング

2011年11月、BNPパリバはヨーロッパの通信業者Orangeと共同して新しいモバイルバンキングサービスを開始した。BNPパリバとOrangeのチームは革新的なモバイルバンキングサービスとペイメントサービス、mBankingおよびmPaymentを導入し、初年度には40万人以上の顧客がモバイルフォンを使って取引を行った。

#### ⑧初のフルモバイルバンキング

##### Hello bank!

モバイルバンキングに対する顧客の要求が高まったため、BNPパリバは2013年、ヨーロッパで初のフルサービスのデジタルファースト銀行Hello bank!を開設した。Hello bank!は、テクノロジーの革新に敏感なデジタル世代を対象に、モバイル端末によるデジタルバンキングを主としたサービスを行う。しかしBNPパリバは、従来型のサービス（銀行支店による物理的な接点）と、将来のデジタルバンキングサービスを組み合わせる必要があると考えた。Hello bank!の顧客は、専用アプリケーションを使って銀行とやり取りし、アドバイザーサービスなど、より高度なニーズも満たすことができる。顧客は、ビデオコール、オンラインチャット、電話によるチャット、ツイッターなどを通じて、銀行の営業時間外でもアカウントマネジャーとコンタクトできる。

「Mobile, just like you」は、Hello bank!をヨーロッパに導入するときに使われたスロー

ガンであり、ボタンを押すだけで、顧客がいつでも、どこでも、どのようにでも銀行サービスにアクセスできることを強調している。BNPパリバはHello bank!のサービスを、「シンプル、スマート、ヒューマン、セーフ」と説明した。2013年はHello bank!導入の初年度であったが、同年末までには17万7000の顧客と13億ユーロを獲得した。BNPパリバは現在Hello bank!の投資分岐点が2018年になると予想している。そして、2017年には140万人の顧客を獲得することを目標としている。

### (3) 変革の成果

変革の成果は以下の通りである。

- マルチチャネル・カスタマーインタラクションネットワークは、BNPパリバが顧客との接触回数と顧客満足度を増すことを支援した。顧客接触回数は2005年第4四半期に40%増加し、インターネットバンキングの利用は2005年第4四半期に30%増加。フランスのリテール銀行は、2005年に個別の契約3億件を獲得した
- マスターデータマネジメントにより、短い市場投入時間で個別化した商品提案を行うことが可能になった。インターネット、モバイルフォン、ソーシャルメディアといったいかなるチャネルを通して、顧客プロファイルに基づく個別化した提案が可能になった
- ソーシャルメディアとモバイル端末の利用が顧客との接点を増やし、さらなる可視化を可能にした。BNPグループのサービスをデジタル世代の顧客に提供したと同時に、インシデント管理や危機コミュニケーションの第一次チャネルとして

機能した

- こうしたデジタル変革は、BNPパリバにプラスの業績をもたらした。預金は2004年から13年の間で年間複合成長率9.6%を達成し、その間、貸付は12.6%増加した

BNPパリバは、「変化する世界のための銀行」であることを標榜し、顧客の金融行動の変化に応えるために顧客サービスの刷新を戦略として絶えず継続している。マスターデータマネジメントを基盤にした情報統合と、ソーシャルメディアやモバイル端末による顧客接点のデジタル化といったITは、それを駆動する力となっている。同社は、最新のITを活用して顧客サービスプラットフォームを進化させ、それを土台として戦略駆動かつIT駆動による変革を続けているといえる。

## 4 銀行における変革の総括

SBIは、インド全土の顧客に均質な集中型バンキングサービスを提供し、HSBCは、支店における顧客待ち行列を改善して来店顧客経験を向上させ、BNPパリバは、いつでもどこでも便利に使えるモバイルバンキングサービスを提供するという変革を実行した。この違いは、顧客の銀行サービスに対するニーズの成熟度の差によるものである。

変革の動機は、顧客のニーズの変化から発生した。SBIは急拡大するインドでの銀行サービスユーザーに均質なサービス基盤を供給するために、HSBCは多様な銀行サービスニーズを持つ来店顧客により快適なサービスを提供するために、ITを実現手段として用いて変革を行った。BNPパリバは、モバイル端末が普及し、それを使って日常生活の大半



表3 3つの銀行における変革の比較

戦略駆動	<p>State Bank of India (SBI : インド) 〈戦略駆動による変革〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インド全土での均質なリテールバンキングサービスの提供</li> <li>7500万口座の取引を処理できる超高性能バンキングシステムの実現</li> </ul>	<p>BNPパリバ (フランス) 〈戦略駆動かつIT駆動による変革〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顧客層の変化によるモバイル端末活用需要の高まりへの対応</li> <li>モバイル端末を用いたフルバンキングサービスの提供</li> </ul>
	<p>非戦略駆動</p> <p>〈継続的改善〉</p>	<p>HSBC (英国) 〈IT駆動による変革〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顧客待ち行列短縮による支店の対面サービスの顧客経験向上</li> <li>顧客待ち行列管理のシステムと手法。Matchmakerテクノロジーの導入</li> </ul>
	非IT駆動	IT駆動

のニーズを満たす顧客層が増加する中で、モバイルを主要チャネルとする銀行サービスに注力する方向へ転換を図った。この段階では、ITは顧客ニーズに応える手段というだけでなく、顧客ニーズの発生源として、銀行の戦略や変革に影響を与える存在になっているといえよう（表3）。

## Ⅶ グーグルにおけるクラウドビジネスの創造

情報サービス企業にとって、ITは競争優位の源泉であり、変革は常にIT駆動によるものである。スタンフォード大学の天才的ITオタクであったラリー・ページとセルゲイ・ブリンによって起業され、彼らと同じような才能豊かなコンピューター科学者やエンジニアを結集して次々に新たな事業を創造してきたグーグルは、IT駆動による創発的な変革の実践者である。しかし同時にグーグルには、未来を見通した、創業以来一貫したし

たたかな戦略があった。

ベンチャーキャピタルの出資を得て企業を拡大しようとした1999年当時、彼らは「世界中の情報を整理し、世界中の人々がアクセスできて使えるようにする」というグーグルの使命を表明した。2010年代になってみると、前半は世界最大のビッグデータのこと、後半は世界最大のクラウドコンピューティングのことを指していたと解釈できる。グーグルの創業者たちは、はじめからITの進歩が生み出す未来社会を予想し、データを中心に据えたビジネス、世界中の情報を収納できるサーバー空間、コンピューター自身が学習を繰り返すシステムを進化させ続けてきた。その意味から、グーグルはITによる新たな事業形態を創造した戦略駆動かつIT駆動による変革の実践者であるといえよう。

### 1 検索エンジンの進化

#### (1) 新たな検索エンジンの誕生

ページとブリンは、スタンフォード大学の

博士論文のテーマとして、ウェブサイト上にユーザーが注釈やコメントを残すシステムを構築するプロジェクトを共同で行っていた。その中で、どのウェブページからリンクされているかによってウェブページの重要度をランキングするために、ウェブページへのリンクをデータベース化し、リンクを後ろ向きにたどる方法を考案し、ページはそれを「バッククラブ」と名付けた。

ページとプリンは、ウェブサイト上をクモのように這いまわって情報を収集する「スパイダー」プログラム（後にクローラと呼ばれる）を用いて、スタンフォード大学のウェブページについて、リンクのデータをデータベース化した。初期のバッククラブは、単にリンク元のページ数を数えてランキングしていたが、その後、誰がリンクしているかを評価してページの重要度を10段階でランキングするようになり、これを「ページランク」と呼んだ。ページランクは、特定の言葉がページ内でどの程度目立っているかを評価する「シグナル」と組み合わせて、入力された検索したい単語「クエリ」とそのページとの関連性の高さを評価するために使われた。

バッククラブは、ウェブページが増えるほどリンク数が増え、ユーザーにとって役立つページを正確に特定できるようになる。このため、ウェブが普及するほど、ページランクはほかの検索方法よりも的確に見たいページを選べるエンジンとして評価が高まった。

## (2) シリコンバレー人脈に囲まれての起業

ページとプリンは、ページランクのアイデアを買ってくれる検索業者を探して、ヤフーやエキサイトと交渉したが、適当な相手が見

つからず、ついに自ら起業する道を選んだ。1997年9月に「グーグル」という名前を決めドメイン名を登録した。会社設立の資金は、シリコンバレーの人脈をたどって、サン・マイクロシステムズのベクトルシャイムやアマゾンのベゾスから出してもらった。1998年9月に会社設立の手続きを行い、インテルのマネジャーをしていたウォイッキのメロンパークにある家の部屋とガレージを借りて、シリコンバレーのベンチャー企業らしいスタートを切った。

## (3) 大量データからなる

### ファイルシステム問題の克服

2000年当時、グーグルが抱えていた問題は、データベースの障害への対処と検索応答時間の短縮であった。グーグルは価格の安いサーバーを大量につないでウェブサイトのデータを保管するデータベースを構成していたが、障害を起こすと、直近の状態にデータを更新することができず、検索結果が古い状態のままになってしまった。これを解決するために、独自の新たなファイルシステムが必要になった。

新たなファイルシステムには、障害復旧を最初からやり直すのではなく、途中で保存されたチェックポイントから行うことで復旧時間を短縮する仕組み、複数のコピーを作成しておいてシステムを止めずに復旧できる仕組み、データのインデックスをメモリー内に保持して検索を高速化する仕組みが含まれていた。

こうしたファイルシステムのおかげで、2000年6月、グーグルはヤフーの検索トラフィックをすべて引き受けて処理する契約を結び、ヤフーの数百万人のユーザーと多くのデ

ータを抱えることによって、利用ログを分析し検索エンジンを高度化させ続けた。

#### (4) 検索ログを用いた検索品質の向上

グーグルは、ログに残された記録を見て、ユーザーがいつどのようにデータを使ったかだけでなく、彼らがどんな人間でどんな考え方をするかも特定できた。この知識を検索の精度向上に役立てるほか、グーグルが新たに開発する製品やサービスでユーザーの行動を観測したり、改良点をテストしたりするために利用した。

グーグルの検索エンジンのコードを最初にしたのはプリンであったが、その後、検索の品質を高めるためにシグナルが追加され、ページランク自体の重要性は小さくなったので、コードは2001年に全面的に書き直された。検索エンジンはその後も2、3年ごとに大改造されたが、その事実はユーザーには秘密にされた。こうした大改造の合間にも検索品質担当チームは常に漸進的な改善を繰り返した。何万件ものクエリを新旧バージョンで同時に試して品質を比較し、より適切な検索結果が得られるようにした。

#### (5) ユニバーサル検索への挑戦

グーグルは設立後数年間で、動画、画像、ショッピングカタログ、地図情報など、異なる種類の情報を分野ごと個別に提供する検索システムを開発してきた。そして、それらを一括して検索するユニバーサル検索の開発に着手した。問題の一つは、グーグルの検索対象がウェブサイトだけでなく森羅万象に及んでいるため、検索結果を見たユーザーが、現実の鏡であるミラーワールドがグーグルとい

う一つの企業のもとで管理されていることに不安を感じる恐れがあった。

#### (6) 独自の翻訳機能の開発

グーグルの最優先課題の一つは、ウェブサイト上にある数十億のコンテンツを世界中のユーザーが母国語で読めるようにすることであった。2004年から翻訳機能の開発に着手、統計的機械翻訳という方法を用いた。これは、コンピューターに単一言語のテキストを大量に与えて機械自身にその構造を分析させ、もう一つの言語に適切に翻訳された模範的な文書を機械に与えて、その間の関連を分析させるものである。グーグルはウェブサイトの重要性を評価するのと同じ原理で、どの翻訳文書が最も優れているかを割り出し、膨大な量の文書をコンピューターに与えて学習を繰り返させた。まともな翻訳ができるようになるまでには10億の単語を入力する必要があるが、グーグルにとっては10億単語を集めることは簡単であった。翻訳システムは2005年半ばまでには機械翻訳コンテストで最優秀の結果をあげるまでになった。

このように、グーグルは大規模な機械学習システムを開発し、大量のデータを利用して機械学習を繰り返している。入力方法も、音声認識機能の開発によってより使いやすく進化してきており、グーグルは人間の脳の機能を補佐し、増強するものになろうとしている。

## 2 新たな広告ビジネスモデルの確立

グーグルは、圧倒的に優れた検索エンジンによって、検索サービスでのシェアを拡大していったが、検索サービス自体はユーザーに無料で提供されるものであるため、収益源に

することはできなかった。一方で、全世界のネットワーク上の情報を検索可能にするという野望を実現するためには、グーグルは多額の資金が必要であった。それを可能にしたのが新たな広告のビジネスモデルであった。

### (1) 有力ベンチャーキャピタル2社からの出資獲得

1999年、グーグルは雇用と設備増強に膨大な資金を必要としていた。ベンチャーキャピタリストであるクライナー・パーキンス・コーフィールド・アンド・バイヤーズ (KPCB) のジョン・ドーア、およびセコイア・キャピタルのマイケル・モーリッツと交渉し、ページとブリンはこの2社から均等に出資を引き出すことに成功した。ただし、出資の条件として、両社は、経験の豊かなCEOにグーグルの経営を委ねることを求めた。有力なベンチャーキャピタルが2500万ドルを半額ずつ出資したことは大きなニュースとなり、グーグルはスタンフォード大学のゲイツビルで初の記者会見を開いた。そこで彼らは、「世界中の情報を整理し、世界中の人々がアクセスできて使えるようにする」という今日まで変わらないグーグルの使命を説明した。

グーグルは、出資を得た後の事業計画で、収益をあげる方法の一つとして、広告枠の販売を考えた。将来的に広告枠を大企業に販売するために、グーグルは広告システムの開発に乗り出した。ユーザーの視線を邪魔しないように、広告を検索クエリと連動した小さなテキストブロックに表示する仕組みである。ただし、これは当初は大きな収入にはつながらなかった。

### (2) シュミットCEOの就任

ドーアは、プロのCEOを迎える約束を果たさせるべく、ページとブリンをアップルのジョブズ、インテルのグローブなどの有力な候補者に引き合わせた。その結果、選ばれたのがエリック・シュミットであった。シュミットは、サン・マイクロシステムズのCTO、ノベルのCEOとして経営を経験し、自らもコンピューター科学の博士号を持っており、何より創業者2人の共感と信頼を得られる人物であった。2001年は、グーグルのCEOとなったシュミットにとっては資金が底をつき厳しい年となったが、それを一気に好転させたのが新たな広告システムであった。

### (3) 検索結果ページ上での広告掲載サービス

当初のグーグルの広告は、検索クエリと関連性があると判断された広告テキストを表示するものであった。広告テキストには、広告主のウェブサイト内のページが含まれていた。これは、閲覧数に応じて広告掲載料が決まる従来のCPM（インプレッション単価）方式に基づいていた。営業担当者が広告主にキーワードを買ってもらい、そのキーワードを含む検索結果が表示される際に、キーワードにマッチした広告が検索結果の上部に表示される。これを「プレミアムスポンサーシップ広告」と呼んでいた。

2000年10月、グーグルは従来の広告は高価すぎて手が出せない中小広告主を対象にしたセルフサービス型広告システム「アドワーズ」を開始した。広告主は自らキーワードを選択し、クレジットカードで広告掲載料を支払う。広告は検索結果ページの右側に表示され、表示場所が目立つ場所ほど掲載料が高

い。広告主が表示場所を選ぶことはできず、ユーザーが広告のページを閲覧する割合が高いとシステムが判断した広告が優先して表示される仕組みであった。

#### (4) 新たな広告システム

##### 「アドワーズセレクト」の導入

グーグルは、2002年2月に開始した改良版の「アドワーズセレクト」で、ゴートウッドコム社が採用していた入札による広告販売を行うことにした。ただし、入札者には次点の入札額よりも1セントだけ高い金額を支払ってもらうようにして、高すぎる掲載金額を払わなくても済むという独自の入札方式を採った。また、従来のCPMの代わりにCTR（広告がクリックされて広告主のウェブサイトに飛んだ回数）によって課金した。さらに、システムが広告とキーワードの関連性や広告の品質を評価し、品質によって広告掲載料の単価を上げ下げするようにした。これにより、広告主が高い関連性の確保に努めるようにして、グーグルの広告はユーザーに役立つものだけにするという創業者のこだわりを実現しようとした。

アドワーズセレクトは、中小広告主だけでなく大手企業も「プレミアムスポンサーシップ広告」を上回る入札額を提示するようになり、グーグルの収入は上がり始めた。2002年5月にAOLに対して検索エンジンを提供する契約を獲得したこともあり、同年には通年で初の黒字になった。

#### (5) ウェブサイトへの広告掲載サービス

##### 「アドセンス」の導入

グーグルは、ウェブページのテーマを圧縮

する技術を開発した。ユーザーのログを使って、どんな単語の集まりが繰り返し使われるかという仮説を作り、ページの次の内容を予測するプログラム「Phil」を作成した。2003年、グーグルはアドワーズと同じように、入札方式とCTRのモデルを新聞や雑誌などメディアのサイトの広告欄に応用することを考えた。これにより、検索結果とは無関係のページにも広告の掲載場所を拡大できる。

2003年3月に「コンテンツターゲット広告」というパイロットサービスが開始された。これは、まずサイト運営者を登録してアカウントを開設し、グーグルが特定のキーワードにマッチした広告をどのページに掲載するかを決め、掲載された広告がクリックされることによって得られる掲載料をグーグルとウェブサイト運営者で分け合うという仕組みであった。ウェブサイトの内容と広告の内容をマッチする際にPhilのロジックが使われた。同様のアイデアはアプライドセマンティクス社が特許を取っており、「アドセンス」という製品に応用していた。グーグルは、同社を買収し、「アドセンス」という名称を自ら使えるようにした。

アドセンスのサービスを普及させるため、当初はグーグルが広告掲載ページを買い上げ、広告主の広告掲載料を無料にして提供を開始し、その後に有料サービスに移行した。2003年6月には、アドセンスのサービスをブログや中小企業のウェブサイトにも拡大した。グーグルにとって、アドセンスはアドワーズに次ぐ広告収入源に成長した。

#### (6) 広告ビジネスモデルの大転換

アドワーズセレクトはもともと、伝統的な



CPM方式によるプレミアム広告を、中小広告主向けに補完したサービスという位置付けであったが、その高いコストパフォーマンスのために広告主の支持を集め、しだいにプレミアム広告にとって代わるようになった。そして、ついにCPM方式の広告からの撤退をグーグルは考えるに至った。これは、広告営業の世界の革命であった。企業規模にかかわらず、広告を掲載するためには入札が必要なため、市場価格で競争が行われ、広告品質が問われるという点で平等になるのである。大手広告主との関係作りによる従来の広告業界の営業においては、これは一大事であった。従来の得意先である大手企業の広告主に対して、アドワーズセレクトへの転換を説得することも大変であった。

グーグルは、あるウェブサイトを訪ねたユーザーが何人いて、それらはどのサイトを經由したものか、広告サイトから訪れたユーザーは実際に何かを購入したかといった分析を行って、広告主が広告の効果を改善できるサービス「グーグルアナリティクス」を2005年11月に無料で公開した。グーグルの営業担当者の仕事は、企業が売り上げを伸ばすためのデータを用意し、ツールを使って広告を評価できるように手助けすることになったのである。

### (7) 最大のビッグデータ活用の実践

こうした経過をたどり、広告ビジネスはこれまで社内で主流派であった検索エンジンビジネスと同格として認められるようになった。検索エンジンと同様に優秀な人材が割り当てられ、数学、コンピューター科学、統計学といった分野の専門家が広告部門に結集した。

グーグルにとって決定的な意味を持つ広告品質スコアを算出するためには、何人のユーザーが広告をクリックするかを事前に見積もり、1日に百万回も正確に予測できるシステムが必要である。グーグルは、CTRとコンバージョン（広告のクリックが商品購入につながったか）を予測する方法を開発し、広告主に「コンバージョン オプティマイザー」として無料で提供した。

予測には、季節、時間帯、気候なども影響する。こうしたさまざまなデータと検索クエリの相関を分析して予測した結果に問題がないか監視するために、検索クエリ、広告主の数、収益、入札されたキーワードの数、広告主のROI（投資対効果）などを一覧できるダッシュボードを作り、変則的な兆候を発見できるようにした。いまやグーグルは、ウェブサイト上のあらゆる情報を駆使できる計量経済学者の集団となっている。

## 3 クラウドコンピューティングへの進出

世界中のウェブサイト上の情報を分析して検索や広告に利用するために、グーグルは巨大なサーバー空間を所有し、世界のどこにデータがあるかによらず、自在に使いこなせる環境を構築した。ウェブサイトだけでなく、あらゆる情報を収納して検索可能にするという取り組みを進めていくと、個々のユーザーが自分の手元にデータやアプリケーションを所有せずに、ネットワークを介して、世界のどこかにあるデータやアプリケーションを利用するという、クラウドコンピューティングの考え方に到達することとなった。

## (1) クラウドの発端となるウェブメールサービスの開始

初期入社組の一人であるブックハイトは2001年、誰の許しも得ずにウェブメールサービスの開発に着手した。最大の差別化要因は文書の保存容量であった。既存のウェブメールサービスでは、マイクロソフトが2MB、ヤフーが4MBであり、ユーザーは頻繁にメールを消去しなければならなかったのに対して、グーグルのウェブメールサービス「Gメール」では、1GBの文書が保存できた。ページやプリン、メールの文書も検索対象の一部と考えて、メールサービスを積極的に支持した。Gメールのサービスは無料であるが、メールのページ上には検索結果ページと同様に、メールに書かれている内容に関連した広告が表示され、それがグーグルの収入を得るための手段になっていた。

2004年4月、ユーザーを限定してGメールのサービスが公開されると、ユーザーから2つの否定的な反応が返ってきた。まず、メールの文書の横にメールの内容と関連する広告が表示されるのを見たユーザーは、自分のメールを誰かにのぞかれているように感じたことである。また、「メールの内容を永久に保存する」と宣言したことが、ユーザーにとっては自分のメールをどこか知らないところへ預けられてしまう不安につながったことである。

ユーザーの苦情が爆発すると、ページとプリンに対応を協議するために「ウォールーム」にGメールチーム、エンジニアリング、広報、法務担当者を招集した。しかし、Gメールは個人情報保護団体からの攻撃の対象であり続けた。一方で、グーグルがサービス開始当初、ユーザーを限定したためにサービス

が受けられない人からの不満も高まっており、利用者がGメールを受け入れるか否かの態度は2つに分かれるようになった。

グーグルは潤沢なサーバースペースをメールのストレージとして活用することで、同種のサービスとの差別化を図ったが、この方法は、やがてあらゆる情報がオンラインで保存されることにつながっていく。これこそが「クラウドコンピューティング」の核を成す価値観である。従来はパソコンのハードディスクに保存されていたあらゆる個人情報や機密情報が、インターネットを介してどんな場所からでもアクセスできるようになる。

## (2) 世界最大規模のデータセンター

ページとプリン、創業時から途方もなく安い価格で性能が低いサーバーを購入し、高い故障率を見越して創意工夫でシステムを稼働させた。その後も、自社設計のサーバーを安価で製造し、大量の台数を高速ネットワークにつなぐ方法をとった。グーグルのハードウェアの故障率は10%程度と高く、それを前提として安定稼働を確保するために独自のファイルシステムが開発された。

当初、データセンターはエクソダス社の施設を借りていた。データを高速転送するための光ファイバーは、2000年のITバブル崩壊によって過剰になっていたダークファイバーを安く買い取って利用した。データセンターの需要が低迷し、エクソダス社が経営難に陥ってデータセンターを他社に売却すると、グーグルはそのセンターを安い賃貸料で丸ごと1棟借り受け、自社に合うように改造した。

しかし、やがて安い賃貸料契約が期限切れになり、コストが高くなることを見込まれた

ため、2003年にグーグルは、自社のデータセンターを建設する計画を立て始めた。そこでは、通常のデータセンターよりも多くのサーバーを詰め込み、必要最低限の冷却設備で運転して省エネ化を図った。次にグーグルは、10億ドル規模のデータセンターを10数カ所も建設する計画に乗り出した。グーグルがそれほど巨大なデータセンターを建設していることは秘密にされた。2009年に開催されたデータセンターサミットで、グーグルは独自のデータセンターについて一部公表した。それぞれ1160台のサーバーを収納した45台のコンテナが2階建てのスペースに設置され、建物内部の冷気の通路の温度は27度と高めに設定されていた。グーグルはこのようなデータセンターに全部で10万台を超えるサーバーを設置し、競合他社の3分の1のコストでデータベースを運営していた。

このように複数のセンターにある大量のマシンを管理できるのは、運用をほとんど無人化して、本社で集中管理しているからであった。さらにグーグルは、複数のデータセンターに分散された大量のデータを効率的に処理する「マップリデュース」を考案した。システムが、どの情報がどこにあるかを突き止めて新しいデータにまとめ（マッピング）、それを縮小して（リデュース）必要な形に加工する。データの格納場所や、並列化や、故障時の同期化はすべてシステムがやってくれるので、プログラマーはデータだけに集中できた。

### (3) オフィススイートのクラウドサービス化

初期の頃、グーグルはマイクロソフトを刺激しないように、そのビジネスを侵すことを避けてきた。しかし、クラウドコンピューテ

ィングの考え方を進めていけば、必然的にパソコン上で稼働しているアプリケーションをウェブサイト上に移していくことになる。マイクロソフトが主要な収益源にしているワード、エクセル、パワーポイントといった「オフィススイート」がその対象となった。

グーグルは、2006年からウェブベースのアプリケーションを開発する会社を買収し始めた。そして、オフィススイート製品「グーグルドキュメント」のベータ版がリリースされ、無料で公開された。このサービスは2010年までには、多くのユーザーを獲得するようになり、マイクロソフトも競争のためにオフィスのオンライン版を無料で提供し始めた。

### (4) 独自のウェブブラウザの開発

ウェブブラウザは、ユーザーにとってウェブサイトへの入り口として重要であり、グーグルも独自のブラウザを開発することを考えていた。しかし、そこはマイクロソフトのインターネットエクスプローラーが独占している分野であった。マイクロソフトを刺激しないように、グーグルは独自のブラウザの開発は先延ばしにして、ネットスケープコミュニケーションズがAOLに買収された際の資金で設立されたモジラ財団と提携して、オープンソースのブラウザであるファイアフォックスのデフォルトの検索エンジンになり、ブラウザ関連の改良を行うようになった。

2006年、ファイアフォックス2.0のリリース準備が行われる傍らで、グーグル独自のブラウザ開発が浮上した。いまや、ウェブサイトはブラウザを通じて閲覧できる情報を掲載するだけでなく、アプリケーションを実行するプラットフォームとしての機能が期待

され、旧式のブラウザを手直ししても、これに対応することは難しくなっていた。グーグルのブラウザは「クローム」と命名された。重要な機能は、マルチプロセスアーキテクチャーと呼ばれ、複数のプロセスを同時に実行することにより、1つのプロセスが停止しても、ほかのプロセスに影響を与えないことである。また、クロームが従来のブラウザより1ケタ速い速度でプログラムを実行するための、ジャバスクリプトエンジンという「仮想マシン」であった。

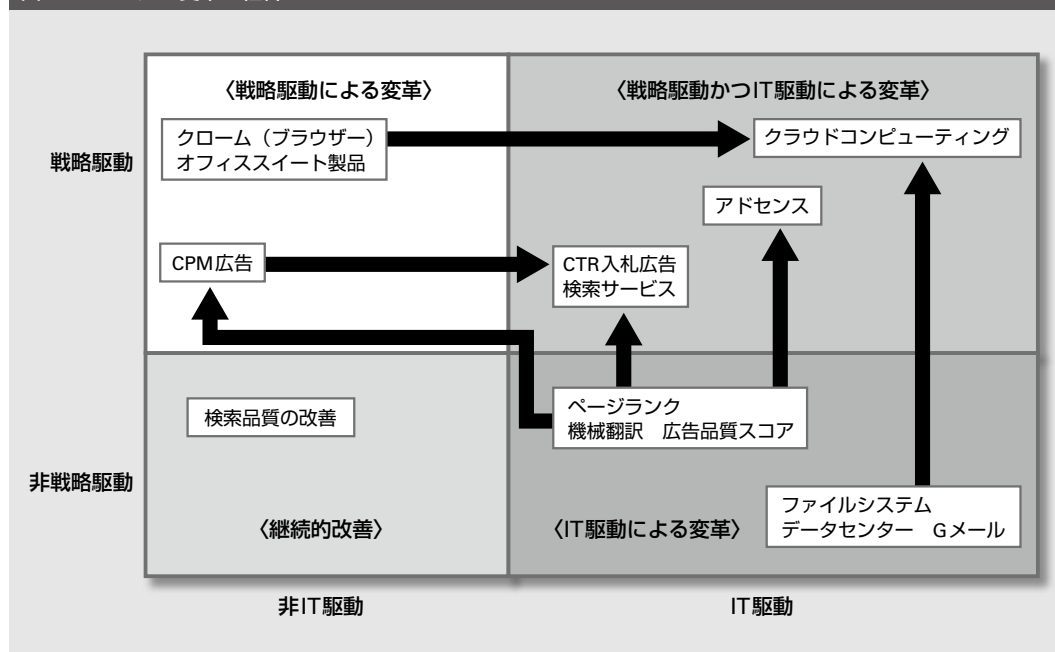
これが実現すれば、ブラウザはもはやOS（オペレーティングシステム）に匹敵する機能を持つことになる。ウィンドウズパソコンが立ち上げに数分を要するのに対して、ブラウザだけのクラウドコンピューターは3秒で立ち上がり、すぐにウェブサイト上のアプリケーションが使える。クラウドコンピューターが、速度、信頼性、セキュリティ、操作性などあらゆる面でデスクトップマシンを凌駕することになれば、もはやユーザ

ーはパソコンにソフトをインストールする必要がなくなり、ブラウザがOSの役割を果たすようになる。グーグルはマイクロソフトが築いたパソコンOS中心のコンピューティングモデルを変える段階に到達したのである（図2）。

#### 4 絶えざる変革を可能にする グーグルの企業文化

グーグルは、コンピューター科学者やエンジニアの自主性を尊重し、それぞれのテーマの追求に没頭できる大学のような企業文化を維持してきた。それが、「グーグルっぼい」社員を呼び寄せ、「グーグルっぼい」発明を促し、グーグルならではの価値を生み出す変革を継続させてきた。これを可能にしたのは、独自の広告ビジネスモデルが生み出す巨額の資金であったが、同時に、2人の創業者と彼らを信奉する社員たちが共有する独自の価値観であった。

図2 グーグルの変革の経緯



### (1) 創業者たちが大切にしたもの

グーグルの社風は、創業者であるページとプリンが、2人とも幼年期にモンテッソーリ教育を受けた経験があることと無縁ではない。この教育は、「子供には自分が興味を持ったことを追求する自由を与えるべきだ」という考え方に基づいている。グーグルのオフィスは、知性が発達したオタク的な社員にとって、空想の世界が実現したような場所になっている。グーグルにとって神聖な日は、4月1日のエイプリルフールである。毎年この日のために何か月もかけて社員たちは想像力にあふれた悪ふざけを準備する。社員は一週間に1日は業務以外のプロジェクトに使うという「20%ルール」が決められている。創業者2人は、途方もなく野心的な思いつきによって世界を変えるというエンジニアの意欲を妨げなかった。

### (2) 職場環境は創業者の価値観の表れ

職場環境をデザインする際のガイドラインには、「グーグルっぽい空間は、何よりも社員自身を反映し、サポートするものでなければならない、私たちは献身的で、有能で、思慮深く、勤勉な個人の集団であると同時に、多様な個性によって構成されたチームである。グーグルの基本的価値観が作業環境にも反映されなければならない」と記されている。

グーグルの理想的な職場環境の一つが、複数の充実したカフェテリアでの食事の無料サービスであった。また、社員たちには日用品や衣料などが無料で配られた。日常の雑用を引き受けってくれるコンシェルジュサービスも受けられ、マッサージやジムも利用でき、有名人を招いた講演会やパーティーが頻繁に開

かれた。社員には大学のキャンパスにいるかのように知的な刺激に満ち、仕事だけに熱中できる環境が用意されている。

### (3) 価値観を表すフレーズは「邪悪になるな」

2001年、ドーアはインテュイットの会長を務めたキャンベルをエグゼクティブコーチとしてグーグルに招いた。キャンベルは会社が成長するにつれて創業者たちと現場で働く数千人の社員の間が多くの階層によって隔てられ、理念や価値観が希薄になるのではないかという不安を抱いた。彼は社内から15人ほどの社員を集めて、共通の価値観について検討する場を持った。そこで参加者の一人であるブックハイトが思いついたフレーズが「邪悪になるな」であった。

創業者たちが開発したテクノロジーはより良い世界を作るためにあり、彼らが作った会社もまた同じ目的を共有している。グーグルは理想的な行動規範を持った企業として、ほかの会社を導く光となる。社員を第一に考え、データ主導の経営スタイルを取るリーダーシップ、そして、素晴らしく頭の切れる社員たちは、持てる知恵と技術力のすべてをつぎ込んでユーザーに力を与える。そのプロセスに悪意、詐欺行為、強欲などが入りこむ余地はない。その思いがこのフレーズには込められていた。

### (4) 「グーグルっぽい」人材採用へのこだわり

ページとプリンは、会社が成果を出せるかどうかは、トップクラスの知性や能力を持つ人材を採用できるかどうかにかかっていると



考えた。基本的な採用基準は、とてつもなく高い知性と抑え切れないほどの野心を備えていること、さらに、グーグルらしさを持っていることである。

初めの頃は、就職希望者の面接回数が最大20回に達する時期もあったが、その後は5回程度になった。面接では、数学の天才やクイズ番組のベテラン回答者でも苦勞するような難問が出された。その関門を突破した候補者について、採用担当者は、面接者からの評価、学業成績、推薦状などから成る分厚い資料を作成し、採用委員会に提出する。委員会は、候補者の分析能力、総合的知性、技術的成熟度、グーグル文化との相性、経歴など8つのフィールドについて評価する。委員会が採用を了承すると、経営幹部グループが資料を再度精査する。そして、最終判断はページ自身が下した。

#### (5) 創造性を尊重するチームマネジメント

グーグルは2004年8月に上場を果たしたが、その頃には企業規模も大きくなり、そろそろしっかりした会社組織を整えるべき時期に来ていた。しかし、ページとブリンは、数千人のエンジニアを抱える大企業を円滑に運営すると同時に、自由な発想や創造性を重視した伸び伸びとした職場環境を維持したいと考えた。彼らの考えるグーグルの組織図は、水玉模様に覆われた巨大なシートのような形をしており、水玉は小さなチーム、シートは平らな組織の構造を表していた。

グーグルでは、小さなチームは、通常「テクリード」と呼ばれる上級エンジニアとプロダクトマネージャーによって率いられていた。優れたエンジニアたちが技術者としては一段

グレードが低いプロダクトマネージャーに指示されるのは、「グーグルっぽく」ないと見なされた。そこで、エンジニアの言うことが分かるマネージャーではなく、プロダクトマネージャーになれるエンジニアをAPM（アソシエート・プロダクト・マネージャー）にした。エンジニアたちに命令するのではなく、データを用いてエンジニアを説得することがAPMの仕事であった。これよりエンジニアリングを重視しつつチームアプローチを維持することが可能になった。

経営陣は、社内チームの肥大化にも気を配った。社員のモチベーションを維持するために、自分がプロジェクトの責任者であると感じられる程度の小規模なチーム編成を保つように、プロジェクトを分割した。また、エンジニアの夢と会社の収益を両立させるために、エンジニアの配属を「70・20・10」のルールで決定した。つまり、70%は検索か広告という収益の柱の部署に、20%はアプリケーションなど重要な製品の開発部署に、10%はそれ以外の何でもありのプロジェクトに配属したのである。

#### (6) データから学ぶプロセスの確立

グーグルのエンジニアは、誰もが画期的な創造活動だけに従事しているわけではない。グーグルの絶えざる進化は、地道なデータからの学習プロセスによって支えられていた。たとえば、グーグルは次のような検索エンジンの改善プロセスを確立した。

- エンジニアが不具合を発見すると、検索アナリストの管理下で改善が行われる。エンジニアは不具合の原因を特定して検索ロジックに変更を加え、アナリストが

テストにかける

- このテストには世界各地で採用された数百人のテスターが参加する。彼らは自宅でさまざまな検索クエリを実行し、変更前後で検索結果が良くなったか否かを評価する
- グーグルのユーザーもテスターの役割を果たしている。変更後のバージョンをユーザーのごく一部だけに、知らず知らずのうちに使わせて（被験グループ）、変更前のバージョンのユーザー（コントロールグループ）との反応の差を観察するA/Bテストが行われる
- そして、週1度の検索品質ローンチ会議で、50人のエンジニアによって最終確認されゴーサインが出される

#### (7) 無秩序の裏にある組織運営システム

ドアアは、インテルで実施されているOKR（目標と主要な成果）という管理方式を導入することを創業者2人に提案し、採用された。これは、作業をセグメント化し、どんな成果をいつまでに出せるか、時期を決めて定量化する手法であった。社員は全員四半期に一度、年間を通じてのOKRを設定し、承認を受ける必要があった。個人だけでなく、チーム、部門、企業全体のレベルでもOKRが設定された。

OKRはグーグルのイントラネット上で社員の略歴や職務内容とともに社内全体に公開された。さらに、社員は、プロジェクトデータベースを通じて、社内では何が行われているかに関する詳細な情報を得ることができた。創業者2人は透明性を確保することで、大所帯になってもお互いが何をしているかが分か

る会社を実現しようとした。

OKR以外にも、大組織を運営するための官僚機構の整備は必要であった。定期的なローンチ会議とレビュー会議、最高幹部による毎週の運営会議、製品戦略会議、全社員を対象としたピアレビューなどの実施に時間が割かれるようになった。いつまでも無秩序のままであるかのように見せながら、実はこうした管理体制は整えられていたのである。

百花繚乱のようなグーグルの絶えざる技術革新とサービス革新は、エンジニア王国を維持しようとする創業者たちの強い意思によるものである。しかし、大企業となったグーグルが、社員の創造性や自主性を発揮させ続けるためには、チーム組織の編成、目標管理制度の導入、社員への情報開示、会議体の整備といった、組織的な仕組みも合わせて必要であった。また、上場によって一般の株主に株式を公開するにあたって、創業者と経営幹部による決定を一般株主が覆すことができないように、一般株主には1株当たり議決権1票のA株、経営幹部には1票当たり議決権10票のB株を与える制度を導入した。これによって創業者たちの支配権を確保し、短期的な利益の追求ではなく、長期的な価値の創造を重視する経営が損なわれないようにしている。

## VIII 事例分析からの考察

変革の事例分析によって、戦略駆動やIT駆動による変革の動機を持つ企業では、新たな製品・サービスの試行錯誤、柔軟な環境適応ができる製品・サービス供給プロセスの実現、顧客や多様な参加者との協働プラットフォーム

フォームの形成のために戦略性の高いIT活用が行われ、計画的にあるいは創発的に変革が行われていることが分かった。ただし、企業によって戦略駆動による変革かIT駆動による変革のいずれか一方だけが起こるというよりも、GEのように戦略駆動による変革を行っていた企業が、次第にIT駆動の要素を前面に出すようになったり、3つの銀行に見られるように、その時その時の企業の実現目標に応じて戦略駆動かIT駆動かが異なったり、グーグルのように一貫した戦略的意図のもとに、IT駆動による変革を繰り返したりすることが分かった。事例からの示唆として次のことがいえる。

## 1 顧客が最大の競争相手

企業が戦略を見直す動機には、「市場や顧客の変化、競合の変化、自社の強みの変化などがある」<sup>文献16</sup>が、その中でも、顧客の要求の変化が変革を迫る動機として強力である。顧客は今や、企業にとって最大の競争相手となっている。顧客の要求を満たすために企業は製品・サービスの高度化、多様化、個別化が必要であり、そのために戦略駆動の変革を行う。ITはそれを実現する手段となる。

一方、ITは顧客の行動に変化をもたらし、新たな顧客要求を発生させる原因にもなる。

GEのインダストリアル・インターネット、BNPパリバのモバイルバンキングサービス、グーグルの新たな広告モデルのように、ITを用いて顧客にとっての新たなビジネススタイルやライフスタイルを創造するようなIT駆動による変革を行った企業は、新たに生まれた価値を顧客と分配し合うようなビジネスモデルが構築できる。

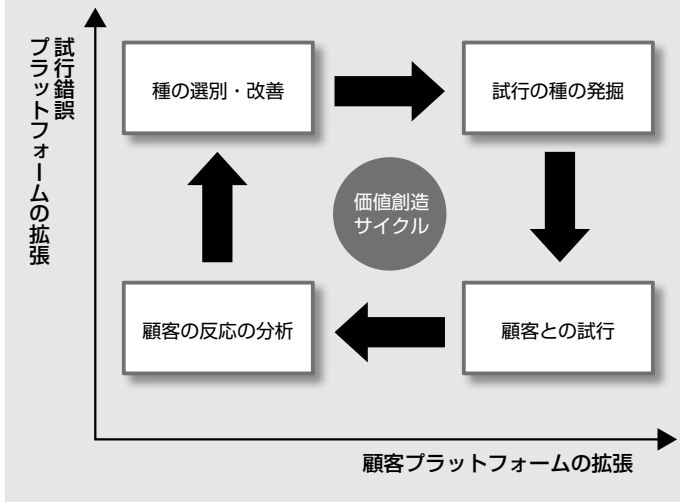
## 2 試行錯誤による価値創造サイクル

従来の典型的な戦略駆動による変革の考え方は、市場成長率と市場占有率によって製品・サービスを分類してポートフォリオを構成し、「カネのなる木」を資金源として「負け犬」からの撤退と新たな「スター」の育成を行う、といった製品・サービスの世代交代を計画的に行うことであった。このポートフォリオの考え方は、製品・サービスにはライフサイクルがあり、製品・サービスが発売された後にある程度の時間をかけて成長、成熟、衰退という段階を経ることと、市場の占有率が高い企業は、製品をより多く作ることで習熟度を高め、コスト優位性を獲得できることが前提になっている。

ところが、今日では、顧客の情報感度が高まり、製品・サービスの選択眼が先鋭化するにつれて、製品・サービスのライフサイクルが短縮化し、企業は発売後に垂直立ち上げを図り、市場を一気に席卷して短期間で収益を得ることが必要になってきた。一方、ITの活用によって試行錯誤が高速化、多頻度化できるようになり、企業はモノづくりの経験を数多く積み重ねなくても、短期間で製品・サービスの習熟度を高めることが可能になった。

今や競争優位を持続するためには、数多くの試行錯誤の種を生み出し、市場に発信して顧客とともに試行を重ね、顧客の反応を即時に分析して、優れた種を選別し、素早く改善を施す、という価値創造サイクルを繰り返すことが新たな戦略となった（次ページの図3）。GEのイメージーション・ブレイクスルー、HSBCの顧客フロー管理メソドロジー、グーグルの検索エンジンの改善プロセスは、こうした価値創造サイクルの一形態である。

図3 価値創造サイクル



### 3 2つのプラットフォームの重要性

価値創造サイクルを回すためには、まず顧客プラットフォームが重要な役割を果たす。より多くの顧客接点と顧客とのやり取りを持ち、顧客からのレスポンスをより速く、より多く収集し、その中から問題の兆候や仮説検証の結果を抽出し、試行を繰り返してより多くの成功要因や失敗要因を学習することが大切である。

また、多様な参加者による試行錯誤プラットフォームを形成することも重要である。顧客に関する情報や成功要因・失敗要因を共有し、協働のための手順やインターフェースを標準化し、成果を公平公正に分配できるようにして、より多くの多彩な参加者を試行錯誤の種の発生源とすることが大切である。このためには、GEのバウンダリーレスな協働の文化の形成や、グーグルのエンジニアたちの自主的挑戦意欲を尊重したチーム運営などに見られるような、人的な施策も必要になる。

さらに、試行錯誤から生まれる製品・サービスを顧客に供給するプロセスを迅速に改変

できるように、プロセスのモジュール化を図り、モジュールを構成するリソースをオープンに調達することも大切である。

### 4 戦略駆動とIT駆動の変革の 繰り返しによる価値創造サイクル

企業が行う事業のグローバル化やサービス事業化は、成長のための収益源を拡大することが目的であるが、顧客数を増やし顧客とのかかわり方を深めて顧客プラットフォームを拡張することが目的でもある。GEがサポートする全世界に広がる生活インフラや産業インフラ、グーグルのネットワーク上にある全世界の情報のミラーワールドは、企業が顧客とともに試行を繰り返す場として圧倒的な存在である。

顧客プラットフォームを拡張するための手段が、積極的な買収である。買収は、新たな試行錯誤の種の発生源を獲得するための手段でもあり、そのためには、異なる種を持つ企業との提携、新たな種を持つベンチャー企業の育成、オープンイノベーションによる新たな種の発掘といった手段もある。

このようにして、より大きな顧客プラットフォームと試行錯誤プラットフォームを築き、それを活かしてより高速に価値創造サイクルを回した企業が、競争優位に立てる。価値創造サイクルは、ある局面をとると買収や統合による戦略駆動の変革であり、ある局面をとると試行錯誤による内部成長というIT駆動の変革である。価値創造サイクルは、これら2種類の変革の繰り返しから成る。プラットフォームの形成、試行錯誤、モジュール化といったIT活用は、企業の価値創造サイクルを高速化、多頻度化し、戦略駆動および

IT駆動の変革を同時進行させることを可能にする。

#### 参考文献

- 1 Ansoff, I., "Strategies for Diversification", Harvard Business Review, Vol. 35 Issue 5, Sep-Oct 1957, pp. 113-124
- 2 Nolan, R.L. & McFarlan, F.W., "Information Technology and the Board of Directors", Harvard Business Review, October 2005, pp. 96-106
- 3 Wright, P., Pringle, C., & Kroll, M., Strategic Management: Text and Cases, Allyn and Bacon, 1992
- 4 Mintzberg, H., et al., Strategy Safari, Free Press, 1998 (齋藤嘉則訳『戦略サファリ』東洋経済新報社、1999年)
- 5 大月博司「組織の適応、進化、変革」『早稲田商学』第404号、早稲田大学商学部、2005年
- 6 Beer, M & Nohria, N, "Resolving the Tension between Theories E and O of Change" in M. Beer & N. Nohria (Eds) Breaking the Code of Change, Harvard Business School Press, 2000
- 7 Henderson, J.C. & Venkatraman, N., "Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations", IBM system Journal, Vol.32, No.1, 1993, pp.4-16
- 8 Nolan, R. L., "Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis", Communications of the ACM, Vol. 16, No. 7, 1973, pp.399-405
- 9 Porter, M. E., Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Free Press, 1985 (土岐他訳『競争優位の戦略』ダイヤモンド社、1985年)
- 10 Davenport, T. H., Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology, Harvard Business School Press, 1993 (卜部正夫・杉野周・伊東俊彦・松島桂樹他訳『プロセス・イノベーション』日経BP社、1994年)
- 11 Carr, N. G., Does IT Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Ad-

vantage, Harvard Business School Press, 2004

- 12 Drnevich, P. L., & Croson, D .C., "Information Technology and Business-Level Strategy: Toward an Integrated Theoretical Perspective", MIS Quarterly, Vol. 37, No. 2, June 2013, pp. 483-509
- 13 Thomke, S. H., Experimentation Matters: Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation. Harvard Business School Press, 2003
- 14 MacCormack, A. et al., "The Impact of Component Modularity on Design Evolution: Evidence from the Software Industry", Harvard Business School Working Paper, Jan 2008, pp.8-38
- 15 國領二郎+プラットフォームデザイン・ラボ『創発経営のプラットフォーム』日本経済新聞出版社、2011年
- 16 Andrews, K. R. et al., Business Policy: Text and Cases, 5th edition, Irwin, 1982

#### 注

GEの事例は、下記の文献をもとに作成した  
Byrne, J. A., "Jack", Business Week, June, 1998  
Magee, D., JEFF IMMELT AND THE NEW GE WAY, McGraw-Hill, 2009 (関美和訳『ジェフ・イメルト、GEの変わりつづける経営』英治出版、2009年)  
SBI、HSBC、BNPパリバの事例は、PAコンサルティンググループに依頼した『ITを活用したビジネス変革事例調査』(2014年9月)の結果をもとに作成した  
グーグルの事例は、下記の文献をもとに作成した  
Levy, S., In the Plex : How Google Thinks, Works, and Shapes Our Lives, Simon and Schuster, Inc. 2011 (仲達志・池村千秋訳『グーグル ネット覇者の真実』阪急コミュニケーションズ、2011年)

#### 著者

淀川高喜 (よどかわこうき)  
研究理事  
専門はITによる企業革新