

○新井 靖彦（野村総合研究所）

1. はじめに

日本企業の事業環境が変化し、右肩上がりの事業が見込めなくなってきた現在、収益性の低下に伴って今まで聖域とされてきた情報システム開発と研究・開発に対して投資の抑制や案件の絞り込みが行われるようになってきた。だが同時に高付加価値を生む差別化技術・製品の開発はますます重要になってきている。したがって企業は研究・開発をより効率的に、かつ効果的に行えるようにリストラクチャリングが必要となっている。

日本企業は今まで研究・開発に必要な経営資源に対しては研究現場の自由裁量に委ねてきたところが大きかったため、より良い成果をあげる方法についてはいろいろと研究がなされてきたが、限られた資源の中で研究・開発を管理するという考え方とその方法については行われてこなかった。したがって日本企業に合ったR&D体制へリストラクチャリングする方法を研究し、管理方法を検討する必要がある。

2. 研究・開発タイプの分別

R&Dを管理する上で日本企業が克服すべき課題は多々あるが、まず始めにR&Dのタイプを明確に分別する必要がある。日本企業は研究・開発にもとづいて事業開発を行った経験が少ないため、純粹研究・開発、製品開発、事業開発の3つのフェーズが混同されて単に研究・開発という名前と呼ばれていることが多い。したがってR&Dにたずさわる研究者の数や業務内容は景気によって大きく変わってしまうことが多く、研究開発で何を行うか、製品開発で何を行うかを弁別できずに最終的に研究者は何を求められているのかが分からなくなる。したがってまず、自社における純粹研究・開発、製品開発、事業開発を明確に分類し、それぞれの役割を明示すべきである。

次に、R&Dを行っている領域はどのような特徴があるのかを把握する必要がある。R&D案件のポートフォリオを組む際に、対象領域によって評価する年限が大きく変化してくる。日本企業および米国企業が行っているR&Dテーマの寿命を分析して見ると、図表1に示すような特徴が見られる。

図表 1 R&D領域別・テーマ寿命

領域タイプ	テーマ寿命の特徴	代表的業種
基礎研究型	テーマ寿命が長く、淘汰期間が長い	化学、薬品、航空・宇宙
革新分野型	短期間に淘汰は起こるが、一定テーマ量は存続	エレクトロニクス
成熟分野型	短期間に淘汰が起こり、すぐに事業化テーマへ	機械、自動車

このように領域毎にR & Dテーマの寿命が異なるため、単純にそれぞれのテーマを同類に評価することは困難となる。したがってどのような領域なのかによってR & Dの将来価値の決め方を変える必要があるが、将来価値が決められた場合には同じ評価軸で評価することが可能になるため、R & Dポートフォリオを組むことができる。

しかし多くの日本企業では、いろいろな業務を混在させて研究・開発と呼び、本来ならば較べるべきでないテーマを比較しようとしている傾向にある。したがった日本企業がまず始めに行うべきことは研究・開発の弁別である。

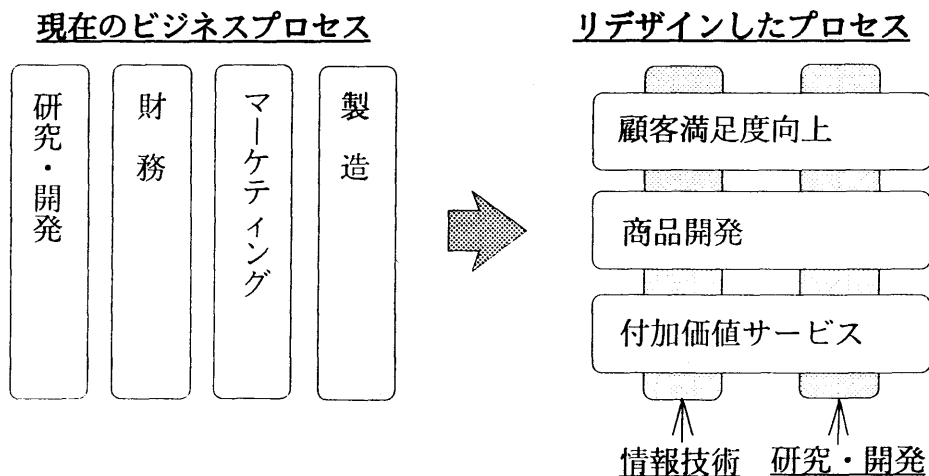
3. 事業のリストラクチャリングとR & Dのリストラクチャリング

R & Dのリストラクチャリングを行う理由は、各企業が投資している膨大な経営資源（人、モノ、金）に対して十分な結果を得ようとしているからに他ならない。現在、多くの企業が事業のリストラクチャリングを行っているが、これも経営の効率化や高付加価値化を追求しているためである。

一般にリストラクチャリングを行う理由は、効率向上と効果向上の2つの目的がある。効率向上とは従来と同じ働きをより速く、より省資源で行わせることであり、効果向上とは従来よりも影響を大きくさせようとする、つまり高付加価値化させることである。効果を別な言葉で言えば創造性と言うこともできよう。

R & DのリストラクチャリングもR & Dの効率化と創造性向上の両方の目的のために行われる。そしてR & Dの効率化は事業の効率化と直結しているため、当然のことながら事業リストラクチャリングと同時に議論されるものである。情報システム開発は既に事業リストラクチャリングと同時に検討されるようになってきたが、R & Dについても同様の対応が必要になってきている。図表 2 に事業プロセスのB P R (Business Process Reengineering)において情報技術と研究開発がどのような位置付けになるかを示した。

図表 2 事業プロセスのリエンジニアリング



R & Dを純粋研究・開発、製品開発、事業開発と3つのフェーズに分けたが、純粋研究・開発を除けば、製品開発、事業開発ともに、顧客に対するサービスや企業価値を最大化し、レスポンスを高速化するためにリデザインされるべきであり、そのために研究・開発部門だけ聖域とされることは許されない状況になってくる。そして、R & Dの効果についても十分に検討されてくるべきである。

4. R & D効果の評価手法

米国においては情報システム開発の投資対効果が測定され、そのプライオリティ付けと開発方法の検討が行えるような状況になってきた。最も一般的な手法としてはBVA(Business Value Alignment)法があるが、R & Dの分野においても、BVAを応用してRVA(R&D Value Alignment)法とでも言うべき評価手法が導入できると考えられる。現在までのところ、正確な意味でのRVA法を適用したことはないが、簡易にRVAの考えを導入したことがあり、その際には適切な判断基準を得ることができた。なお、この場合はR & Dの効率化の評価には適用できるが、効果の評価には適用できない。そのために、始めにR & Dのタイプを分別する必要がある。

RVAでは研究開発課題に関連した事業の将来価値を予測し、その将来価値におけるR & D段階の貢献度を見積もり、それを全事業に渡って合算することによってR & Dの貢献度(将来価値)を算出する。この将来価値を累積の投資額で割った値がR & D投資効率となる。この際に最も問題となるのは事業の将来価値であるが、将来価値の決め方は非常に難しい。また基礎研究型か、革新分野型か、あるいは成熟分野型かによって誤差率を大きく変えて考える必要がある。しかし価値の桁を選定することは可能であり、それによって細かな数値比較は避けて、大まかな判断基準を提示できる。基本的にR & D課題は経営ビジョンによって評価されるものである以上、細かな数値比較は意味のないものと考えられる。

5. R & Dにおける経営者の迷信

R & Dにおいても効果、つまり創造性を高める仕組みや創造的業務を管理する方法については十分な研究がなされていない。日本企業においては経営者が研究内容について十分な知識を持たずに評価できないため、全く管理が出来ていない企業が多い。一般的に経営者が持ちやすい研究開発に対する迷信があるが、この考えを払拭するだけでもR & D経営に対して相当の処方箋となっている。図表 3に日本企業のR & Dにおける5つの迷信を記した。

第一の迷信は研究開発は計画通りには進まない、というものである。しかし計画通りに進まないものこそ評価が必要である。第二に失敗は成功の母という迷信である。事例分析をしてみると、失敗する人はくり返し失敗し続ける。逆に成功する人は相当な確立で成功し続ける。

図表 3 日本企業のR&Dにおける5つの迷信

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 研究開発に戦略はなじまない ② 失敗は成功の母 ③ 研究者は論理的に考える ④ 優秀な研究者は反社会的である ⑤ 独創的研究開発は自由から生まれる |
|---|

第三については研究者はロマンチストであり、ロマンを語ることはあっても論理的に自分の研究課題を外部の視点から見ることはあまりないということである。第四については持論を論理的に説明し、また他人の意見を冷静に判断できる研究者の方が優秀な研究者が多いことを示している。米国では優秀な研究者ほどプレゼンテーションがうまいが、日本では逆に考えられることが多い。五番目について言えば、日本の研究者は自由と孤独に耐えられないことを意味する。

6. 創造性のマネジメント

創造性については適切な管理方法を見出していないが、上記の迷信を払拭する以外に、技術評価の視点を設けることが有効である。特に創造的な分野になるほど、技術の内容について細かく評価することが困難であるため、その技術的価値から評価することが重要となる。

図表 4 技術評価の7つの視点

これらの視点は技術の内容を細かく評価するものではない。しかし企業にとって事業を展開していく上で必要不可欠な視点であり、研究開発を通じて知識資産や人的資産を育成する上での投資評価を行うためには適切な視点となる。ただし企業によってはこの7つの視点に加えるべき視点があるであろうし、またそれぞれの視点について重み付けも変わってくるであろう。新たな視点を加えるか、あるいは視点の重み付けをどうするかは経営者の意志次第である。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 既存資源との連続性 ② 成長余命の長期性 ③ 将来価値の大きさ ④ 競合技術進歩の停滞性 ⑤ 性能指数での優位性 ⑥ 機能の上方展開可能性 ⑦ 開発遂行の予測可能性 |
|--|

実際には技術を評価できる経営トップ層、CTO(Chief Technology Officer)の存在が望ましい。米国や韓国ではCTOの概念が既に導入されている。日本でも技術開発が重要な、つまりR&Dの領域で言えば革新分野型の業種であるエレクトロニクス企業の多くは技術者が社長になっている。しかし多くの企業はR&Dを評価する視点を持っているとは言いがたい。したがって日本企業においてもCTOの役割と技術評価の視点を明確に持つことが必要である。