

○吉野 毅, 丹羽 清 (東大総合)

1 はじめに

優れた研究開発を行うには、革新的な研究開発テーマを効果的に設定することが1つの鍵となる。そのために、新しいアイデアやコンセプトをボトムアップで発掘・発展させる提案制度を有効に活用することも重要となってきた。

しかし、研究開発をめぐる環境は近年様々な変化が起こっており、従来の提案制度では対応できない問題も起きつつある。例えば、ライフサイクルの短い製品(PC、ソフト等)の増加にしたがって年単位や期単位での提案制度では研究開発に間に合わないという問題、研究組織のフラット化に伴って段階的なスクリーニングによる評価が困難になるなどの問題などがある。

従って、新しく効果的な提案制度の構築が望まれるが、このためには、現在の提案制度の問題点を把握することが必要である。筆者の知る限りにおいては、この様な調査例は見当たらないので、今回提案制度に関して全般的な第1次の調査を行った。

2 調査方法

アンケート調査を用いて、研究開発テーマ提案制度の現状の把握を試みた。調査対象は研究・技術計画学会に参加している企業に所属する会員とした。これにはシンクタンクや特許事務所等の研究開発を直接には行っていないと考えられる企業に所属している会員等は除いている。230名に対して質問紙を郵送し、122名からの回答があった(回収率53%)。回答者の業種分布は次のように広い範囲に渡っている。

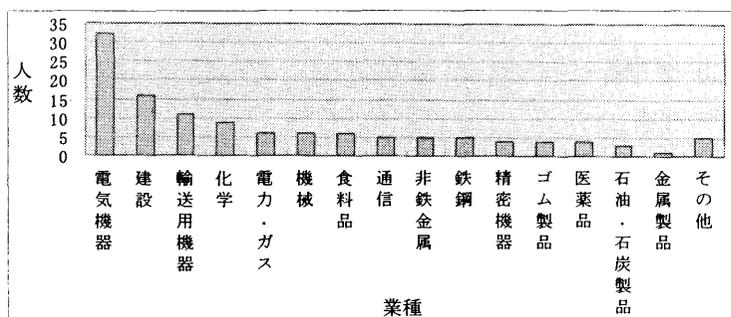


図1 業種の分布

アンケートの提案制度に関する質問は、その仕組みと成果の2つの部分に別れる。

提案制度の仕組みについての質問項目は、所属部署の提案制度の目的、提案者の範囲、提案内容の範囲、内容の詳細度、提案媒体、提案・評価の頻度、提案内容・評価結果の公開の程度、評価の方法、評価の観点、採用された提案者の待遇、評価に対する事後評価である。

提案制度による成果についての質問項目は、所属部署の年間の提案件数、採用割合、研究所のテーマのうち提案されたテーマが占める割合、提案されたテーマが製品化に結びついた割合である。

さらに、以上の各項目について満足度と満足していない理由の記入を求めた。

なおアンケートのフェイスシートでは、回答者の企業の属性、回答者の所属部署（規模・階層数・扱う技術／製品のライフサイクルなど）、回答者本人の属性について質問した。

3 結果と考察

クロス集計等を行った結果いくつかの知見が得られた。まず3.1では全回収データを用いた全社的な立場からの分析結果を述べ、次に3.2では全社研究所（図2に示すように所属部署で55%を占めた）のデータの分析結果を述べる。

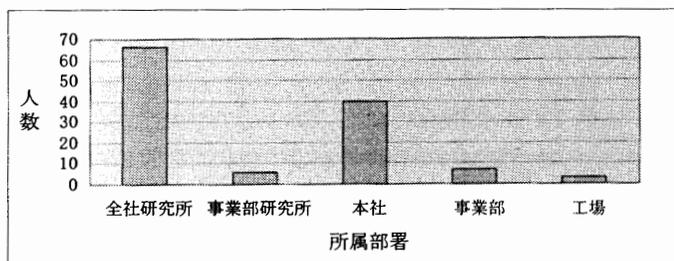


図2 所属部署の分布

3.1 全社的な観点

(1) 提案制度の有無

今回の調査では、図3に示すように、提案制度は約75%の企業で実施されていることが分かった。ただ、「ない」とした企業（約25%）でも類似する仕組みを有しているという企業（8社で6.5%）が多かった。

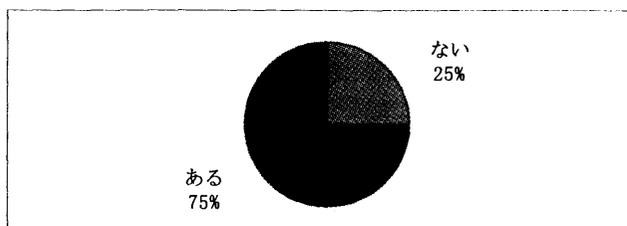


図3 提案制度の有無の割合

(2) 提案制度の目的

提案制度の目的は図4のように、47%が現在の事業の強化、30%が新規事業の開拓である。しかし現状に満足していない理由として「新規事業につながる提案が少ない」というコメントが多かった。評価に関する質問でも「長期的な視野が足りない」というコメントが多く見られたこと等も考え合わせると、新規事業に目を向けた提案制度づくりが望まれていることと考えられる。

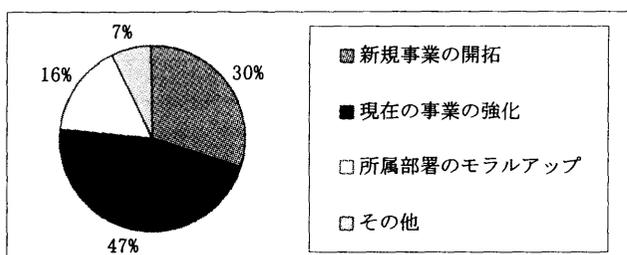


図4 提案制度の目的の割合

(3) ライフサイクル

クロス集計の結果から「扱う製品のライフサイクルが6年より短いと提案の記述はアイデア程度の詳細度を認めている」傾向にあった（有意水準5%）。これはライフサイクルが短い製品に対して、アイデアをできるだけ早く生かそうとしているためであると思われる。今後は最近特に増加してきている超短期の（半年程度の）ライフサイクルを持つ製品について、さらに詳細な検討と調査をする必要がある。

(4) ライフサイクルおよび業種

それぞれの業種を、扱う技術／製品のライフサイクルの平均年数7.5年を境に2つのグループ、即ち、短ライフサイクル業種と長ライフサイクル業種に分けたところ、この2つのグループに対してクロス集計の結果から提案の詳細度、媒体、評価頻度の3つの面で次のようなことが分かった。

- (a) 提案の詳細度は、「短ライフサイクル業種は長ライフサイクル業種に比べて事業化・製品化計画までは必要としないアイデア程度の詳細度の提案が認められている」傾向にあった（有意水準5％）。
- (b) 提案の媒体は、「短ライフサイクル業種は長ライフサイクル業種に比べて電子メールも利用可能になっている」傾向にあった（有意水準5％）。
- (c) 提案の評価頻度は、「長ライフサイクル業種は定期的に評価するのに対して短ライフサイクル業種は随時評価する」傾向にあった（有意水準5％）。

このような傾向はライフサイクル以外のどのような属性の違いに起因しているのか今後さらに詳細な調査をする必要がある。

表1 業種の分類

業種	
短ライフサイクル業種	電気機器、輸送用機器、機械、通信、精密機器
長ライフサイクル業種	建設、化学、電力・ガス、非鉄金属、食料品、鉄鋼、ゴム製品、医薬品、石油・石炭製品、金属製品、その他

(5) 提案媒体

今回の回答者の80%が電子メールを使用している環境にしながら、提案制度における提案の媒体は回答者の85%が紙のみであると答えている。電子メール等様々なデバイスが十分活用されていない状況がここに表れている。しかし、電子メールの利用を望むコメントも多く述べられており、こうした新しいデバイスを利用した提案制度の構築が今後の課題である。

3.2 研究所の観点

(1) 研究所の規模

クロス集計の結果から、研究所の規模は100人より少ないと次の3つの傾向にあった。

- (a) 年間一人当たりの提案件数が0.2件より多い（有意水準5％）
- (b) 提案テーマが研究所の全テーマに占める割合が40%より大きい（有意水準5％）
- (c) 提案テーマが製品化に結びつく割合は20%より大きい（有意水準10％）

これは、現在の研究所の規模と研究テーマ提案との関係、即ち提案制度を運営するのに適した規模があることを示唆していると考えられる。

(2) 提案件数

クロス集計の結果から「自分の担当外も提案できる方が年間一人当たりの提案件数が0.2件より多い」傾向にあり（有意水準10%）、「組織の階層数が4階層より少ない方が年間一人当たりの提案件数が0.2件より多い」傾向にあった（有意水準5%）。これにより自分の担当に限らず、自由に提案できる方が活発に提案できていることが分かる。そして組織の階層数が少ない方が活発に提案できる状態にあるということは、ラインによるスクリーニングのあり方の検討が必要であることを示唆している。

また「年間一人当たりの提案件数が0.2件より多い方が提案テーマの占める割合が40%より多い」傾向にある（有意水準10%）ので、下記(3)の結果も考慮すると提案が活発に行われている状態にあるほど、製品化に結びつく提案も多く出てくることを示唆している。

(3) 提案制度と製品化

クロス集計の結果から「研究所において提案されたテーマ（以下提案テーマと呼ぶ）が全テーマに占める割合が40%より大きいと提案テーマの製品化率が20%よりも大きい」傾向にあった（有意水準5%）。これは、現在の研究所における提案制度の運用において提案件数に関する目安が示唆されていると考えることができる。ある程度十分(40%以上)提案テーマが出ているような状態でなければ、製品化に結びつくようなテーマは出にくいという現状にある。

(4) 評価主体

クロス集計の結果から「ラインで評価する方がライン外で評価する場合に比べて提案テーマの製品化率が30%より大きい」傾向にあった（有意水準5%）。これによりラインで評価する方が良いかという点必ずしもそうでもない。現状に対する不満で「製品化率の数字は大きいと改良程度の提案でしかない」というコメントが多く挙がっているからである。提案内容の革新性と評価主体との関係、さらには製品化率に対する影響等の調査研究を今後進める必要がある。

クロス集計の結果から「扱う技術／製品のライフサイクルが5年以下の場合はラインで評価する方が多い」傾向にあった（有意水準5%）。これは委員会の組織など手間がかかるライン外の評価に比べて、ラインでの評価の方が素早く対応できるからとも考えられる。しかし一方、ラインの評価に対しては「直属の上司にアイデアをつぶされる」とか「ラインでは評価できる範囲に限られる」という不満がコメントで、いくつか見受けられた。有効なライン外評価の仕組みの構築も今後の課題と考えられる。

(5) 評価結果の公開

クロス集計の結果から「評価結果が公開されている方が年間一人当たりの提案件数が0.2件より多く、提案テーマの製品化率が30%より大きい」傾向にあった(有意水準5%)。これにより評価結果が公開されている方が活発に提案され、また製品化に結びつく割合が大きい質のよい提案がなされていることが分かる。また、「評価結果の公開によるフィードバックを生かしたい」というコメントは公開されていない企業のコメントで挙がっている。今後、フィードバックにより提案が活発になり、質も向上していく過程の解明に努めたい。

4 おわりに

本アンケート調査に対して高い関心を示した(回答用紙に分析結果送付のために特に住所・氏名を記入した)多くの回答者を通してさらに詳細な調査を行っていく予定である。本文で既に述べた検討項目以外に次のようなことをも含めて調査を進めていきたい。

- ・ 評価に対する事後評価との関係
(評価に対して事後評価を行い評価の質を高める努力がなされているか)
- ・ インセンティブとの関係
(提案に対する報酬や実施の権利・義務はどうなっているか)
- ・ 提案支援の仕組み
(提案にあたってどのような情報が利用できるか)
- ・ アイデアから提案への発展性
(正式な提案の前にアイデアを発展させる仕組みが有効かどうか)
- ・ 社内の風土(独立の奨励など)との関係
(個人のアイデアを生かす風土にあるか)

さらに、研究開発テーマの設定に関して、ボトムアップの活動に注目する提案制度に対して、トップダウンの要素の強い長期技術戦略の立案に関しても調査し、この両者を踏まえて、研究開発の企画・提案能力の強化に対する研究へと発展させたい。