

○崎詰素之 (コア)

1. はじめに

マイクロコンピュータが普及し始めた1985年頃、これらを活用した製品やシステムを開発販売するベンチャー企業がたくさん生まれ、第一次ベンチャーブームとなった。これらマイクロコンピュータを利用した応用製品を対象にした研究開発型企業をシステムハウスと呼ぶようになった。このとき、これらベンチャー企業群が通産省の指導のもとに「社団法人日本システムハウス協会(JASA)」を発足させた。それからこの業界は、15年間、IT産業の発展に寄与してきた。ここ1,2年は、インターネットが急激に普及し目を見はるものがあるが、ビジネスモデル特許ブームを背景に、このインターネットを利用する関連の企業が次々出てきて第二のベンチャーブームとなっている。

これら経営基盤の弱い日本のベンチャー企業が研究開発や製品開発をいかに行なってきたか、行なっていくのか。その実態を JASA の会員企業を対象に調査をし、その実態と問題点を検討する。

2. ベンチャー企業の研究開発・製品開発状況調査結果(回答JASA会員会社17社)

- 1) 研究開発をしているか
 している 80% していない 20%
- 2) 研究開発予算について
 予算化している 82% 予算化していない 18%
- 3) 予算化している場合、金額設定について
 - ・売上の2%、利益の20%
 - ・売上の3% 但し利益の額により多少上下する
 - ・当面200万円に固定
 - ・必要都度、決済し予算に計上
 - ・付加価値総額の20%、これにIPA等の応募
 - ・利益の5%
 - ・売上の2%。個別開発テーマの原価費用を積算し優先順位をつける
 - ・案件に応じて算出
- 4) 予算化していない場合
 - ・特別予算化はせず経営状況を見て個別判断
 - ・IPA等への応募を考えているが実績なし
 - ・検討はしているが具体化はしていない
- 5) 研究開発のテーマ案はどの様にだしていますか
 - ・自社の特化技術から 53%

- ・アイデア提案から 27%
 - ・会社ニーズとして 7%
 - ・顧客からの要望 13%
- 6) 研究開発のテーマ決定はどの様に行うか
- ・社内稟議 20%
 - ・役員会議 33%
 - ・社長の決断 27%
 - ・部門長の決定 20%
 - ・その他 金額による
- 7) 研究・開発体制はどの様にしていますか
- ・自社開発 55%
 - ・他企業との協同開発 35%
 - ・産学協同開発 10%
- 8) 開発担当者は
- ・専任 45%
 - ・兼務 45%
 - ・場合による 10%

3. 開発事例（問題点と解決策 協同開発等）

1) 自社研究開発について

● A社の場合

約30年間委託加工業を中心に会社を経営してきたが、12年前当社の保有技術を生かし自社ブランドの電子機器を開発製造したいと考え、約半年間何をやるかでいろいろ社内で検討し、当社加工物の検査を機械化できないかと研究スタートし10年程前に第1号機を完成させた。今では全売上の半分近くを占める商品となり海外にも輸出している。

● B社の場合

開発成果が売り物になり開発投資が回収され次ぎの利益につながるのが開発、いくら技術的に先見性があっても売れないものは開発ではない。開発時のマーケット調査、売り方の検討が大切。市場ニーズにもとずき客先との協同開発が主体。開発投資に国の金、IPA等の助成をもらうのは結果からみるとため、自分の金で開発してこそ魂がうち込める。

● C社の場合

- ① 従来から自社製品として出している製品（電話回線コントロールボード）のバージョンUPを行っているが、従業員15名（技術者11名）の会社規模で、且つ自社製品販売での利益寄与率が50%近くにならない状態では開発は兼任作業にならざるをえない。よってどうしても自社開発に関わる期間、時間が後回しになってしまう。その弊害として、タイムリーな製品展開が出来にく

くなる。

- ② デジタル流量（血流）測定器の開発を手がけている。手がけた理由は売れる（開発費もすぐに回収できる）と判断したため。専任1、兼任1名及び外注2名でスタートしたが、外注の作業が想定していたレベル（品質、納期）に達せず、自社社員を別途投入することになってしまった。仕様を確定する作業には時間を割いているが、実際開発するにあたり、次のステップの詳細設計段階で時間が取れないのが現状。通常の作業（設計から製造、テストまで同一作業者が進める）の進め方として、仕様が確定した後、詳細設計は頭の中ですぐに製造の作業に入る。ドキュメント類はあとの作業。同様に、外注を使うときも仕様説明までは行うが、それ以降は外注の力量に任せる。なかなか途中での適時のレビューする時間も割けない。テスト段階に来て仕様理解に起因する不具合が見つかる。内容によっては上記の通り、社員の投入（想定していない経費）につながる。ハード絡みの開発には技術者が希望する外注を探すのが苦勞する。技術者が望む外注は「仕様書には知っていて当然のことは書いていないし、書いてなくてもきちんと理解して出来る外注」を望んでいる。要するに、自分と同等又はそれ以上のレベルの外注ということになり、なかなかそのようなレベルの外注を探すことが容易ではない。

● D社の場合

研究・開発において、まずは参加者の意識付けに苦慮している。そのため、会社のためでもあるが、社員のためでもあるシステムとすることが大問題だと感じている。大卒にフリータが多いのは、景気の影響だけではなく、新卒者の気質の問題もあるのではないかと、大いに悩んでいる。

2) 他企業との共同開発

● A社の場合

自社製品だけでは修得できる技術が偏ると考え今まで3、4社の機械電子メーカーと共同開発を行ってきた

● B社の場合

市場投入のタイミングを早めるため、JASAメンバー等でその分野の経験社にプロトを頼む。Display 電話を開発したとき、ハードウエアを外注、中間言語などアプリケーション開発ツール、RTOS や中間言語解読部分等ファームウエア、およびアプリを内部開発することにより、全部自作に比べ6ヶ月程度納期を短縮できた。

3) 産学協同開発

● A社の場合

全てが基礎研究であり実際には製品化はしていない。ただし人材的に、財務的に難しい中長期の開発を協同でできればと思っている

● B社の場合

フィジビリティスタディは概ね成功するが、製品開発はうまくいかないことが多い

● C社の場合

CSADAの開発を試みたが、米国のベンチャー企業の持つ基礎知識量、アイデア、開発速度に追いつけなかった。企業が二ヶ月で開発するものを1年かけている様におもう、市場のスピードに追いつけない

4. 調査結果からの考察

ベンチャーだけでなく企業にとって研究・開発は重要である。売れる商品・技術を開発すれば企業そのものを未来あるものにする。調査した企業の8割が研究開発にとりこんでいるのは当然と思うが。開発費が充分ないので、国の施策・IPA からの助成等の活用する企業も多いが成功の確率が低い印象を受ける。ハングリーな状況でないと売れる商品開発がうまくいかないという企業もある。

それぞれの企業の得意分野を活かし相互に補完するアライアンスで製品開発をすればリスクも少なくできスピードある開発ができる。

いずれにしても売れる商品を開発するには、マーケティングが重要になる。これが意外と難しく経営者のカンにたよっていることが多い。国の施策としてアライアンスやマーケティング等を支援する機関が出来れば成果がでると思う