

中小企業におけるイノベーションの実現



企業レポート

北村 光 司*

Realization of the innovation in the medium and small-sized business

Key Words : innovation, new combination, product plan, intellectual property, patent

1. はじめに

経済活性化のためにイノベーション（革新）が求められており、中小企業も例外ではない。中小企業は人的にも資金的にも制限が多く、全ての技術を独自に調達するのは現実的ではなく、大学教授の方々のような外部研究者とのアライアンスにより、中小企業はイノベーションに近づくチャンスが大きくなる。

イノベーションは5種類の「新しい組み合わせ（新結合¹⁾）」によって生じるものとされている。しかし、新結合の類型（新しい品質の財貨の生産、新しい生産方法の獲得）である特許は必ずしもイノベーションを生じさせるわけではない。

新結合からイノベーションに至るまでには、質のよい 1)「新結合」を生じさせる環境の整備、新結合の成果を流通させる 2)「商品企画」及び商品企画を独占排他的に保護する 3)「知財」の3要素を効率よく組み合わせる必要がある。以下、これらの3要素を効率よく組み合わせるシステムについて考えてみたい。

2. アライアンスによる知財の事業化

ここでは、図1に示すように、外部研究者の方々（以下、単に「研究者」とする。）Aと中小企業（以下、単に「企業」とする。）Bとのアライアンスを例にとって検討を進める。研究者は大学教授を始め

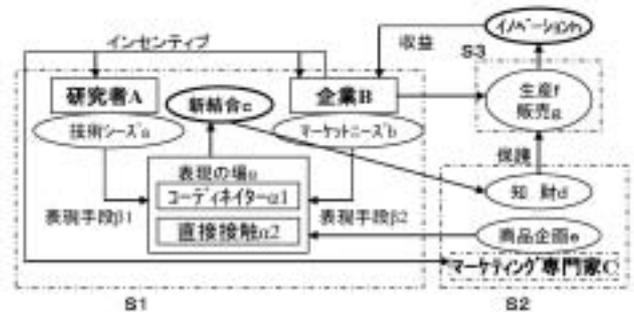


図1

とする大学教職員の方々や、その経験者、企業の研究者の方々等、様々な場合が想定される。

研究者Aは技術シーズaを保有され、企業Bはマーケットニーズbを把握可能な状態であるものとする。技術シーズaとマーケットニーズbとがマッチングすると新結合cの成果として知的財産（以下、単に「知財」という。）dが生じる。研究者Aと企業Bとは新結合c及び知財dの価値を認識しているが、その価値は消費者には認識され難い。知財dの価値を消費者に伝達するための商品企画eが充足されて、技術シーズaはマーケットニーズbとつながる。その結果、企業Bは知財dによって独占が許される生産f及び販売gを通じて収益をあげることができ、これらのマーケットが大きくなれば、イノベーションと呼ばれる。

以上の状況を整理すると、新結合cがイノベーションhに至るまでに、様々な要素が必要であることがわかる。新結合cを効率よく生じさせ、また、その成果を効率よく知財dで保護し、マーケティングの一環としての商品企画eにより、技術シーズaをマーケットニーズbに結びつける必要がある。

3. 新結合のための「表現の場」

新結合を生じさせるには、研究者Aと企業Bとがそれぞれ技術シーズa、マーケットニーズbを「表



* Koji KITAMURA

1961年4月生
 大阪大学工学部・機械工学科卒業
 (1985年)
 現在、北村光司特許事務所 所長弁理士
 工学士 機械工学
 TEL : 06-6363-0566
 FAX : 06-6363-0567
 E-mail : kitapat@ff.iij4u.or.jp

現の場」で見せ合い、共有する必要がある。研究者Aの方々、専門家としての社会的信頼に対する配慮から、エビデンスのない発言を控える場合があるかもしれない。また、中小企業の方々、現場ニーズが技術レベルとしては決して高度でないことを躊躇して、発言を控えるかもしれない。しかし、新結合は多くの組み合わせの中で生まれるものであるから、組み合わせの母集団を増やすことが合理的である。よって、これらの発言を控えることのない雰囲気づくりが「表現の場」に求められる。

4. 「表現の場」の運営と「表現手段」について

「表現の場」で多数の研究者と企業とをマッチングさせるには「表現手段」としてデータベースを用いることが効率上望ましい。また、「表現手段1, 2」のマッチングを行うにあたり、コーディネーター1による場合と、パーティーやパネル展示等を用いた当事者同志の直接接触2による場合とが想定される。表現手段1, 2のデータベースをコーディネーター1、または、当事者が用いてあらかじめマッチングのスクリーニングを行い、人数を絞り込んだ状態で、直接接触2を行うと効率が良いであろう。

5. 商品企画の構築・評価・改善

技術シーズaとマーケットニーズbとがマッチングされ、新結合cが生じると、知財dが生じる。新結合cが具体的な顧客を得て、生産・販売に至るまでの商品企画eは通常企業Bによりなされることが多い。しかし、中小企業の場合、人的余裕も限られており、マーケティングまで手が回りにくいのが現状である。また、未利用特許の例にもみられるように、商品企画の行いがたい知財dが多いのも事実である。

商品企画eをゼロから構築するのは労力を要するが、構築された商品企画eをマーケティング関係の専門家が判断・改善提案を行うのは比較的少ない労力で可能である。したがって、かかる評価・改善提案のみを専門家ⁱⁱに求めると、筋のよい新結合cをスクリーニングすることが可能となる。例えば、後述の図2において最初の簡易な商品企画では商品の利点と問題点を列挙し、次の商品企画2では企画1の問題点の解決手段が発見できるか否かで判断する

と、スクリーニングをスムーズに行うことができる。

6. 知財と表現の場での守秘義務

知財dには主に特許による保護と不正競争防止法による営業秘密としての保護がある。特許による保護は生産f、販売gを独占排他的に行うことのできる強力な権利であり、通常はこちらが望ましい。しかし、特許は独占権付与の代償として技術内容が公開されるため、生産の痕跡が残らない場合等はノウハウとして営業秘密として管理するのがよいときもある。いずれを選択するかは担当弁理士とよく相談することが重要である。そして、特許も営業秘密も新規性が必要であるから、「表現の場」では参加者に守秘義務が課せられることとなる。

新結合cを生じた後、知財dは商品企画eと同時並行して創出され、これらは相互に影響し合い、最終的な知財の骨子は商品化がかなり具体的になるまで明らかにならない場合も多い。一方、特許出願では、特許の骨子というべき「請求項(クレーム)」を最も重視しているが、その理由は請求項が権利範囲を定め、生産f、販売gに独占排他権を与えるからである。しかも、発明は論文と異なり技術事項が公開されれば新規性を失ってⁱⁱⁱ権利化を行うことができない。これに対し、国内優先権制度では、最初の出願から1年以内に後の第2特許出願を行えば、最初の第1特許出願に含まれる内容については新規性・進歩性等の判断日は最初の出願日に遡り、その意味での不利益はない。

以上を総合すれば、当初の第1特許出願は、権利化に拘って請求項を詳しく限定する必要はなく、後に請求項となりうる技術事項をできるだけ多く詰め込み、1年後の後の第2特許出願の準備と割り切って簡易に作成するのが合理的といえる。後の実施形態が想定できない当初から請求項に拘り、精密な特許出願を行うのは費用的にも戦略的にも効率が悪い。論文をほぼそのまま特許庁へ提出する米国の仮出願のような制度^{iv}が望まれる。また、営業秘密・当初の出願書類への未記入事項の保護の見地から、表現手段、商品企画eについては可能な限り「構成」の記載を避け、「効果」を記載することが重要である。特許は発明の「構成」を保護するものであり、「効果」のみを表示してマーケティングを行えば、「構成」は温存され、結果として特許化が可能となる場合が

多いと考えられるからである。

7. タイムスケジュールと進行・中止の判断時期

図2に理想的なタイムスケジュールを例示し、図1の各事象の発生群S1～S3と対比させて表示する。データベースを用いてマッチングを行い、新結合が生じる(S1)。ここで特許性の判断1がなされる。

可能性を有している場合は特許調査の後第1特許出願を行い、簡易商品企画1、商品企画2が検討され、論文発表がなされる(S2a)。商品企画2が判断2で難ありと判断された場合は、その案件は原則的に中止が望ましい。判断2までのスクリーニングを簡易迅速に運営することで、数割と想定される商業化可能な案件を早期に発見し、資力を集中させることが重要である。

判断2で有効とされた場合は、正規の第2特許出願を行い、詳細な商品企画3を行った後、判断3を行う(S2b)。第2特許出願、商品企画3はスクリーニングではなく、如何に確実性・可能性を増大させるかという点に配慮すべきであり、専門家のスキルを十分に活用することが望ましい。なお、実施品と特許の内容とを第1特許出願から一致させるのは大変困難であり、第2出願で手当するのが特許実務上最も現実的な対策である。したがって、第1出願と第2出願との間の1年の間に秘密保持状態を可能な限り維持しながら商品企画1、2を行うことが、成功の雌雄を決すると言っても過言ではない。第1特許出願の事実のみで安心し、その後の対策を打たないのはビジネスプロセス上重大な問題である。判断3で有効とされた場合は、生産、販売に移行する(S3)。第2特許出願及び商品企画3で十分な対策が講じてあれば、収益予想も確度が高いため、投資環境も整っている場合が多いであろう。



図2

判断2で海外市場の可能性がある場合は、第2特許出願で国際特許出願(PCT^{vi})を選択することが望ましい。日本語の出願で、海外への移行可能性を最初の出願日から2年6月先まで留保できるからである。この場合は、判断4の後に海外代理店との契約、外国特許出願が連続することとなる。商談とセットであるため、ライセンス料の回収が可能となり、知財立国にふさわしい知財活用が完結する。

8. 大学教員にとっての意義

本システムは、社会ニーズに応えるという点では直接的な社会貢献といえる。しかし、現役の大学教員の方々は学生への指導、受験準備、大企業との共同研究等で上記マッチングに費やせる時間に限りがある。一方、大学を退職された名誉教授の方々は能力・時間共に上記マッチングに応じることが可能である。このような状況で、名誉教授の活動が契機となって中小企業とのアライアンスが成立すれば、応用研究を大学教員にパトナタッチすることも可能であり、大学のさらなる社会貢献も可能となる。なお、このような名誉教授の活躍を期待するならば、退職後も大学実験設備や分析・測定機器の使用を名誉教授にも開放することが望まれる。会社を退職された技術士の方々も同様の活動が期待される。

9. まとめ

「新結合」については、マッチングのインフラを整え、発言を促すように配慮することで、新結合の母集団を増やすことが成功確率の向上につながる。また、当初の「知財」と「商品企画」については簡易迅速にスクリーニングを行い、商業化・権利保護の困難な案件を排除し、対象案件の数を減らすべきである。特に、人的・資本的に余裕の限られた中小企業では、商業化の負担が大きい案件を扱うべきではない。退職された名誉教授・技術士の方々という人的資源の活用は、人の信頼関係に基づく新結合という観点からも、現実的かつ合理的である。そして、厳選した「新結合」を十分な「商品企画」と「知財」でサポートし、「独占実施」に移すことが、中小企業におけるイノベーション実現のためには望ましいと考えられる。

- i ヨーゼフ・アロイス・シュンペーター (Joseph Alois Schumpeter) の提唱。新しい財貨や新しい品質の財貨の生産、2. 新しい生産方法の導入、3. 新しい販売先の開拓、4. 新しい仕入先の獲得、5. 新しい組織の実現 (独占の形成やその打破)
- ii 日本知財学会第7回年次学術研究発表会、北村光司・下出一：「2G5、知財活用会議ハーミットを通じた知財の評価及びコンサルティング」
- iii 特許法第30条の新規性喪失の例外は国内しか適用がなく、海外での保護は限定的であり、公開に伴う不利益は大きい。
- iv 仮出願制度 (PROVISIONAL APPLICATION) は、一年以内に正規出願を行うことを前提に、請求項作成の必要がなく手数料の安価な出願制度である (35 U.S.C. 111(b), 米国特許庁 web サイト <http://www.uspto.gov/patents/resources/types/provapp.jsp>)。国内優先権制度に類似しており、事実上は国内優先権制度を活用すれば類似の実務を行うことは可能である。先の出願には後の出願内容が十分に開示されている必要がある。したがって、仮出願では別実施形態や後に請求項となりうる構成要件を十分に補充しておく必要がある。実務上、図面は発明の構成・作用・効果が説明しやすく、非常に有益な出願内容となる。
- v ここでの商品企画は、事業プランを詳細に定め、将来的なキャッシュフローを推定することが望ましい。知財価値評価のインカムアプローチでは将来キャッシュフローを現在価値に割り戻すディスカウントキャッシュフロー (DCF) 法が用いられる。
- vi 特許協力条約 (PCT: Patent Cooperation Treaty) に基づく国際出願とは、ひとつの出願願書を条約に従って提出することによって、PCT加盟国であるすべての国に同時に申請したことと同じ効果を与える出願制度 (参考、特許庁 web サイト: http://www.jpo.go.jp/seido/s_tokkyo/kokusai1.htm)

