

研究開発活動における知的資産評価の問題

加藤 敦 宣

1. はじめに

研究開発活動はイノベーションの源泉である。今日、社会的に普及している有用な製品やサービス、例えば、ハイブリッドカーや青色ダイオード、生体認証システムといったものは、すべて研究開発活動による成果である。このため研究開発活動をどのようにマネジメントするかは、研究管理者のみならず企業経営者にとっても、大変重要なテーマとなっている。なぜなら、研究開発成果の成否が企業の持続的な成長を大きく左右するためである。例えば、日産自動車や松下電器産業といった大手の自動車メーカーやエレクトロニクスメーカーが、景気動向以上に業績を回復させている経緯として、その優れた経営戦略に基づく研究開発活動の存在が指摘されている。

このように研究開発活動が経営成果に大きなインパクトを与えることが着目されるにつれ、研究開発活動をより定量的に把握しようとする動きが現れている¹⁾。研究開発活動の特性の1つとして、長期的かつ継続的な研究開発投資の必要性が挙げられる。一般に研究開発活動が成果としてまとまるには、開発研究レベルでは3年程度が費やされると考えられている。その一方で基礎研究レベルなどを踏まえた長期的なものとなると、10年以上を費やすものも決して少なくない。このためインプットに対するアウトプットの関係把握が難しく²⁾、研究開発投資が適切であったのか否か、あるいは本当に利益を生み出すテーマ

1) 岡田 [2003]、西澤 [2003] 西村 [2001]、Boer [1999]

2) Lev [2001] p67

に投資がされているのか、ということが最近よく議論されている³⁾。

また、このような動向は何も企業内部に限られるものではない。効果的かつ効率的な研究開発管理が実際に行われているのか、あるいは当該企業がより高い成長力を潜在的に保持しているのか、高い競争力を維持するための経営努力が経営者によって為されているかといった事柄が、投資家にとっても重要な判断基準となりつつある。実際のところ研究開発活動は、上市前の活動であるため守秘性は極めて高いが、そのようなハードルを意識しつつも、企業外部へ積極的に情報開示する方法が、IR 活動の一環として模索されている⁴⁾。

このようにブラックボックスとなりがちな研究開発活動に対し、定量的な評価手法を確立していくことが、経営戦略やアカウンタビリティーの側面から要請される機会が増えている。そこで本稿では今後の研究を展開するにあたり、まず研究開発活動の定量評価に関連する国内外の手法について整理を行い、その特徴と意義について考察を加えていくものである。

2 . ABC (Activity-Based Costing)

消費者需要の多様化は、製品ライフサイクルの短縮化を生み出す一方で、製造者にフレキシブルな生産システム、すなわちモジュールによる多品種少量生産を促進させた⁵⁾。これに伴い生産ロットは小口化し、コスト構造の異なる複数の製品群を生み出した。この製品ラインの多様化は、否応なく間接費の増大をも招く⁶⁾。しかも、間接費は必ずしも生産量には比例しないため、定量的なコスト配分を行う管理会計では、個々の製造コストの把握を一層難しいものとした。

さらに、競合企業が短いサイクルで新製品を次々に市場投入していく状況下では、正確なコスト管理と製品ごとの収益性の把握が、持続的な競争優位性を得る上で必要不可欠である。生産システムが高度するに依じて、実態をより正確に反映する管理会計システムが必要とされてきた。ABC (Activity-Based Costing : 活動基準原価計算) は、このような企業ニーズに応える新しい管理

3) 経済産業省技術評価調査課 [2004], 寺本・山本・山本 [2003], Simons [2000]

4) Lev [1992]

5) 青木・安藤 [2002]

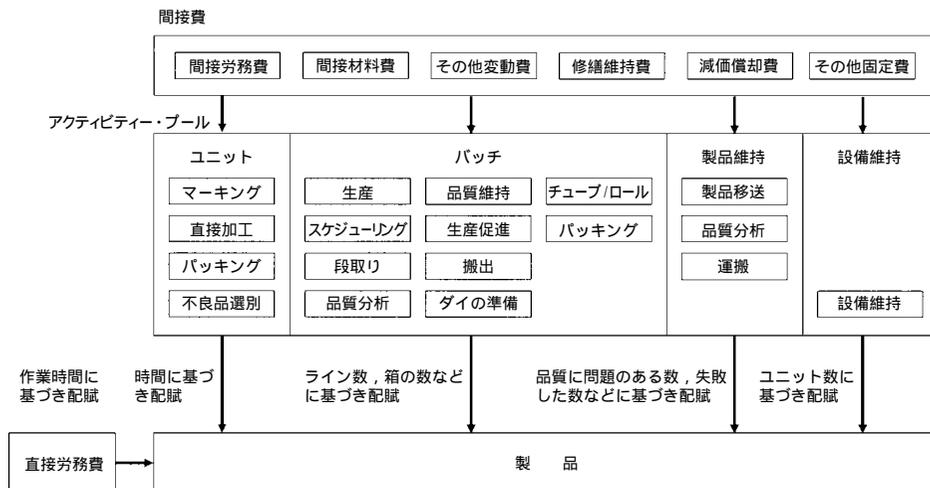
6) 櫻井 [1998] p9-p34

会計手法である。クーパー&キャプランにより，1980 年末頃から研究，展開されたものである⁷⁾。

ABC ではすべての活動プロセスを，アクティビティ・レベルへ総分解する。このとき費用の源泉となる個々の活動をコスト・ドライバーと定義し，その費用対効果を明らかにしていく。ここで言うアクティビティは， ユニット・レベル・アクティビティ（製品の最小生産単位となるアクティビティ）， バッチ・レベル・アクティビティ（バッチ生産に必要なアクティビティ）， 製品維持アクティビティ（一定製品の製造をサポートするアクティビティ）， 設備維持アクティビティ（すべての製造を維持するアクティビティ）の4つから構成されている（図2 1）。

最小生産単位からのコスト管理を行うため，多品種少量生産を行う工場などでは，より正確な原価計算が可能となる。コンピュータの処理能力の飛躍的な向上と相まって，生産現場では管理の精緻化が進んでいる。経営管理上の必要性と実用性が極めて高く，エレクトロニクス関連企業などにおいて，このような ABC の手法が応用されている。

図2 1 AMD 社における ABC の事例⁸⁾



7) Cooper & Kaplan [1988, 1991]

8) Cooper et al [1992] p53

3. バランスト・スコアカード (BSC)

バランスト・スコアカードとは、キャプラン&ノートンによって開発された業績評価手法である⁹⁾。財務的評価指標と非財務的評価指標を組み合わせたとともに、バランスト・スコアカードの特色がある。財務的指標は既に体系化されており、優れた分析手法が存在している。だが、これらは企業価値を生み出すもの全てを記述するものではない。研究開発活動で製品を生み出す知識やテクノロジーといった知的資産は¹⁰⁾、将来的な企業価値を生み出す源泉そのものであるが、これらが資産としてバランシートに乗ることはない。特許やのれんなどの例外を除くならば、知的資産の多くは客観的に把握もしくは評価することは難しく、資産としての実現性にも極めて乏しいためである。これに工夫を凝らし、財務評価の中に組み込むのが、バランスト・スコアカードのポイントである。

バランスト・スコアカードでは、ABCと同様に経営上の活動プロセスを総分解していく。ABCが費用の源泉に着目していたのに対し、バランスト・スコアカードは収益の源泉に着目している。同じ研究者たちに開発された手法であるので、両者の手法の関係性というのは、表裏の関係にあると捉えると分かり易い。このとき将来的に価値を生み出す活動をバリュー・ドライバーと定義し、それらが生み出す有形、無形の資産の相互関係を直接的に、もしくは間接的に明らかにしていくものである。

キャプランも言及しているところであるが、これはいわばコア・コンピタンスの具体的な解明、あるいは競争力の源泉を分析していくプロセスに他ならない¹¹⁾。従来、米国の企業経営ではこのような部分が評価されにくく、それゆえに十分な再投資が行われないなどして、研究開発力を低迷させる遠因を招いた

9) Kaplan & Norton [1992]

10) 知的資産の定義としては、我が国では「事後的に利益として実現することが期待されるものの、いまだ財務諸表上の利益に反映されているとは限らず、またストックとしては現れないが企業が価値の源泉として持っているものであり、将来的に経済的便益を生む有形資産ではなくて無形であり、何らかの形で知的な活動が介在して生まれてくるものとされる(産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 [2005] p2)。なお、米国ではこのような資産を無形固定資産 (intangible assets) と区別するために、インタンジブルズ (intangibles) と呼び慣わすことが多い。

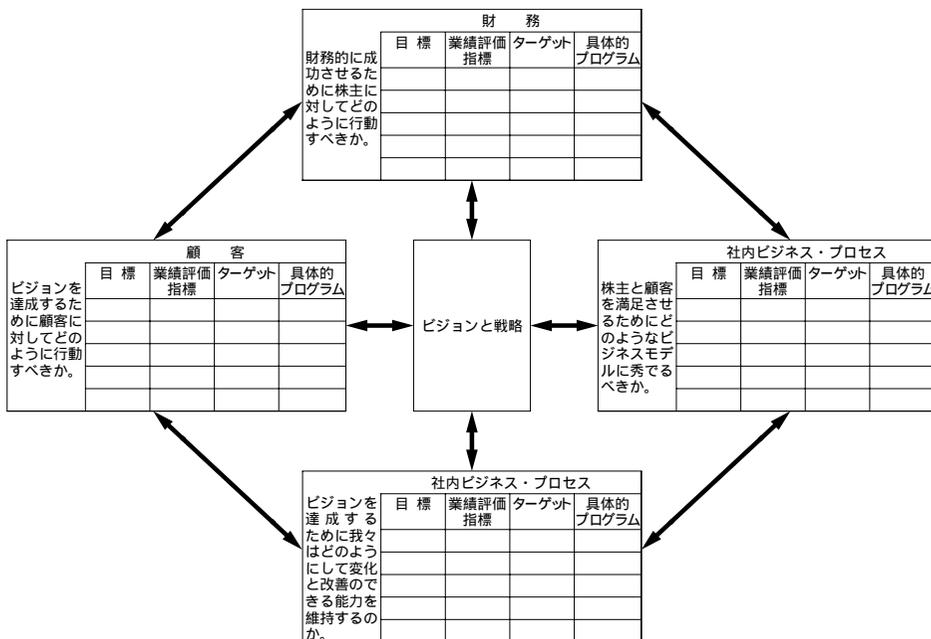
11) Kaplan & Norton [1996b] p64-p65

とされる。この見えざる資産による価値創造プロセスを会計的に顕在化させることに、バランス・スコアカードのマネジメント・ツールとしてのポイントが求められる。

バランス・スコアカードのフレームワークでは、「財務」、「顧客」、「社内ビジネス・プロセス」、「学習と成長」の4つの視点から分析がされている（図31）。そこからさらに細分化されたプロセスにおいて、目標と評価指標が設定されていく仕組みとなっている。研究開発活動という観点においては、新製品売上高比率、主力製品売上高比率、生産プロセス能力、次世代製品開発所要時間、といったものが評価指標として設定されている。経営ビジョン、経営戦略から個別業務までの一貫性が、管理会計をバックボーンとして調整されるように図られている点が特徴である。

このためバランス・スコアカードは、管理会計ツールというよりも、むしろ経営戦略ツールに近い¹²⁾。それもいわゆるベストプラクティスを提示する規範的な管理ツールとは異なるため、企業が自社の経営戦略に応じてアレンジで

図31 バランス・スコアカードのフレームワーク¹³⁾



12) Kaplan & Norton [1996a]

13) Kaplan & Norton [1996b] p76

表 3 1 バランスト・スコアカードにおける研究開発の評価指標

- 新製品売上高比率
- 主力製品売上高比率
- 生産プロセス能力
- 次世代製品開発所要時間

きるマネジメント上の自由度が存在している。このため企業内部的に高い実用性と有効性を兼ね備えている。

4. インテレクチュアル・キャピタル（知的資本）

一方、企業が独自開発した非財務的な業績評価システムとしては、インテレクチュアル・キャピタル（知的資本，IC）が挙げられる。これはスウェーデンの金融保険会社であるスカンディア社が開発したものである。同社は 1995 年のアニュアル・レポートの発表時に、「Visualizing Intellectual Capital in Skandia」と題して、世界初の知的資産報告書（IC レポート）を発表した¹⁴⁾。

これは企業内部に蓄積されている潜在的な価値、例えば、組織や人材に付随する知識やスキル、ノウハウ、新製品開発に取り組む力、情報投資や教育訓練費などを、企業価値へ反映させるのが狙いであった¹⁵⁾。会計上の企業価値（簿価）と実際の企業価値（時価）の差分をどのように説明するかは、これまで多くの実務家や研究者の関心事であった。この問題に企業として正面から対処しようとしたのが、このスカンディア社の取り組みであった¹⁶⁾。このため企業のみならず政府機関などからも注目を集め、その後の IC レポートの動向に影響を及ぼした。

14) Skandia [1994]

15) 産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 [2005] によれば、「米国では財務的数値を重視するディスクロージャーの流れがあり、ヨーロッパには経営責任を定性的に説明するレポートの流れる」とされる (p4)。この分類に従うとすれば、ABC や BSC は前者のグループに該当し、IC レポートは後者の流れを汲むと位置付けることが可能である。

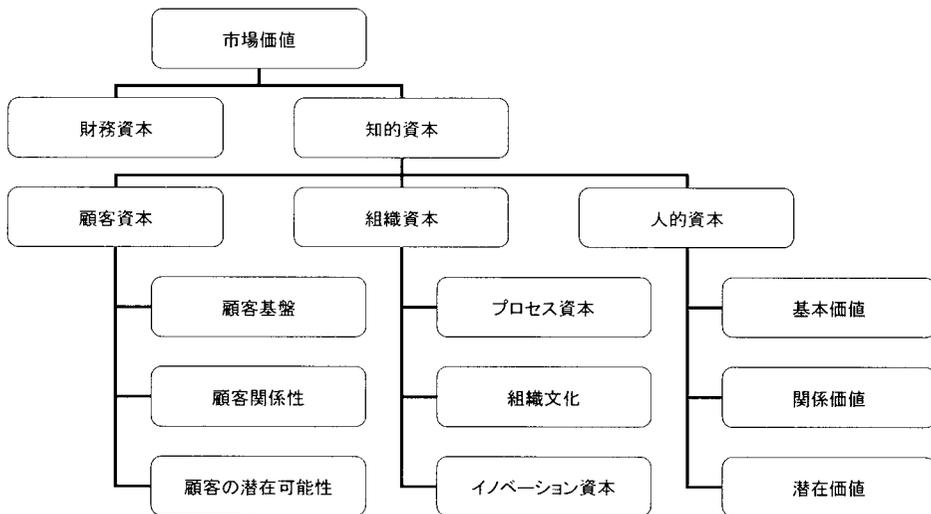
16) スカンディア社では時価と簿価のギャップを見えざる価値と考え、貸借対照表を概念的に拡張している。このとき資産の側にのれんや技術といった知的所有物を想定し、対応する資本側を知的資本と定義している。なお、そのようにする理由としては、知的資本は企業と利害関係にある者、すなわち顧客や従業員から借り受けているものであるからとしている (Edvinsson & Malone [1997] p62-p63)。

スカンディア社の考える市場価値とは、従来の財務資本と独自の知的資本の2つに大別される。知的資本はさらに人的資本、組織資本、顧客資本の3つの資本から成り立っており、そして、これら3つの資本は各々3つの小さなカテゴリ、すなわち人的資本（基本価値、関係価値、潜在価値）、組織資本（プロセス資本、企業文化、革新資本）、顧客資本（顧客基盤、顧客との関係性、顧客の潜在能力）へと分解していく（図4 1）。

これら分解された各カテゴリに応じて、定量化された変数がそれぞれ複数設定されており、それにより当該カテゴリを多面的に評価する仕組みになっている。研究開発活動に関係の深いカテゴリは、組織資本の下位にあるイノベーション資本と分類されるカテゴリである。このカテゴリでは評価指標として、以下のようなものが挙げられている（表4 1）。

このようにスカンディア社の評価指標は、外形的な指標から構成されているので、他の企業でも容易に取り上げ易い。特許件数などに見られるように、実際に企業の中でも着目されている変数も少なくない。このため高い比較可能性を備えており、非常にオーソドックスな評価指標となっている。

図4 1 スカディア社の知的資本¹⁷⁾



17) Skandia [1998] p4

表 4 1 スカディア社における研究開発の評価指標¹⁸⁾

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ■ 能力開発費 / 従業員数 | ■ 製品設計費用 / 研究開発費 |
| ■ 40歳未満従業員 / 従業員数 | ■ 新製品数 (2年以内) / 全製品数 |
| ■ パートナーへ出向する従業員数 | ■ 新製品の上市成功率 |
| ■ パートナーから駐在する従業員数 | ■ 新製品の平均寿命 |
| ■ 研究開発費 / 一般管理費 | ■ 特許件数 |
| ■ 事業開発費用 / 一般管理費 | ■ 特許の平均経過年数 |
| ■ 開発に費やされる時間 / 総時間 | ■ 出願中の特許件数 |
| ■ 基礎研究費 / 研究開発費 | |

5. 総合経営力指標

総合経営力指標は企業経営における「経営力」といった、定性要因の定量評価を行った先駆的研究である。1974年より通商産業省産業政策局内で研究が始められた。企業評価や知的資産に関する基盤的研究である¹⁹⁾。欧米における同種の研究が早いものでも1980年代後半であることを考慮すると、国内外を比較しても極めて早い時期に取り組みられている。

調査対象は東京証券取引所1部上場企業と2部上場企業であり、調査方法はアンケート調査方式を採っている。集計結果は多段階的に統計的処理が加えられおり、質問肢におけるカテゴリの独立性なども検定されている。成果指標には当該年度の経常利益率と過去3年間の売上高成長率（移動平均）が設定されており、説明変数となるカテゴリと非説明変数となる成果指標との関連性で実証分析が行われている。従って、報告書の中で提言されているマネジメント施策は、統計的有意性を踏まえたものとなっている。

研究開発に関連する評価指標としては、研究開発比率（対売上高）、研究費配分比率（基礎・基盤技術研究、応用研究、開発実用化研究）、研究者の増減比率、研究者の中途採用比率、研究開発形態（独自の研究開発、提携による研究開発）などがある（表5-1）。他の評価指標と比べてユニークな変数としては、情報収集という項目が挙げられる。ここでは経営組織の中で研究部門に関する情報が、どのようにモニタリングされているかが調べられている。例えば、営業分門と研究分門との会議体の有無、研究者へコスト意識を浸透させるため

18) Edvinsson & Malone [1997]

19) 経済産業省経済産業政策局人材政策室編 [2002]

研究開発活動における知的資産評価の問題

表 5 1 総合経営力指標における研究開発の評価指標

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ■ 研究開発比率（対売上高） | ■ 研究開発形態（技術の買い取り） |
| ■ 研究費配分比率（基礎・基盤技術研究） | ■ 研究開発形態（技術保有企業の買収） |
| ■ 研究費配分比率（応用研究） | ■ 研究開発形態（技術保有研究者の引き抜き） |
| ■ 研究費配分比率（開発実用化研究） | ■ 共同研究の相手先（国内企業） |
| ■ 研究者数（現在の研究者総数） | ■ 共同研究の相手先（海外企業） |
| ■ 研究者数（1年前の研究者総数） | ■ 共同研究の相手先（国内大学・公的研究期間） |
| ■ 研究者数（過去3年間の中途採用研究者数） | ■ 共同研究の相手先（海外大学・公的研究期間） |
| ■ 研究者数（国内の外国人研究者数） | ■ 共同研究の相手先（国内民間研究機関） |
| ■ 研究者数（研究者の増減比率） | ■ 共同研究の相手先（海外民間研究機関） |
| ■ 研究者数（研究者の中途採用比率） | |
| ■ 研究開発形態（独自の研究開発） | |
| ■ 研究開発形態（提携による研究開発） | |

の研修を行っているか、製品クレームの発生時に研究部門が直接処理に当たるか、総合研究所で製品研究開発部門の必要な情報を収集しているか、といった事柄が調査されている。

定性要因分析の手法には複雑にして要領を得ないものや、単年度のみで完結しているために十分な安定性を欠くモデルなどが少なくない。そのような中であって総合経営力指標では分析手法が明確に開示されており、また30年あまりに渡って継続して研究がなされてきた。加えて、1次集計結果までもが公開されており、その透明性は極めて高い。また、今回調べた評価手法の中では、研究開発関連の評価指標が最も充実しており、産業横断的にも時系列的にも比較可能性を十分に担保しているのが大きな特徴である。

6. PRISM（多角的企業評価システム）

多角的企業評価システム PRISM (Private Sector Multi-angular Evaluation System)は、日本経済新聞社と日経データが協力し、1994年に開発した独自の企業評価システムである。バブル経済における日本の企業経営への反省から、社会性などのより定性的な要因を評価することを目的として開発された²⁰⁾。毎年、両社による共同調査が行われており、例年2月下旬の日本経済新聞紙上で、その分析結果の詳細が公開されている。

評価項目は大きく分けて4つの項目から成り立っている。2004年度の企業

20) 鈴木・長田 [1998]

表 6 1 PRISM における研究開発の評価指標²¹⁾

- 研究開発従業員比率^{*}
- 最高技術責任者 (CTO)
- 特許出願状況
- 知的財産^{*}
- PL 法担当役員
- 環境経営への取り組み^{*}
- 有資格者^{*}
- 国際化状況
- 有期付き研究職員

評価で設定された項目は、柔軟性・社会性、収益・成長力、開発・研究、若さ、の4つであった。各々の評価項目はさらに細分化されており、合計38個の評価指標を含んでいる。このうち研究開発分野に関する評価指標は、開発・研究の項目に組み込まれている。その詳細であるが、研究開発従業員比率、知的財産、環境経営への取り組み、有資格者など4指標となっている。

PRISM で用いられている分析手法は、共分散構造分析 (MIMIC モデル) である。分析のためのデータは、記者と識者による評価、企業へのアンケート調査、企業の財務データの3つから成り立っている。従って、新聞紙上などで公開されている企業ランキングというのは、このときの共分散構造分析の構成概念である「優れた企業」の予測得点により、各企業のスコアを算出して、順位付けをしたものである。

PRISM は国内企業を横断的に調査した定性要因分析である。なおかつ、分析結果が個別企業レベルで公開されている点も、その大きな特徴となっている。日本経済新聞紙上で公表されることを考慮すると、その認知度や社会的影響などもかなり高く、知的資産の評価を組み込んだ定性要因分析としては、国内で今日最も知られた評価モデルであると考えられる。

7. 知的資産経営報告書

産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会の答申を受け、経済産業省産業政策局が作成し、2005年10月に発表したのが「知的資産経営の開示ガイドライン」である。我が国では初めての知的資産報告書のガイドライン

21) 以上は2001年度調査で設定された評価指標である。この中で2004年度においても、継続的に使用された評価指標については、右肩にアスタリスクを付してある。

である。経済産業省によって提示されたものではあるが、作成義務、開示義務などは定められてはおらず、法的な拘束力、もしくは行政上の指導は存在しない。今後、国内企業でも開示されていくであろう知的資産報告書のモデルケースを示したということである。このため知的資産報告書を作成、開示するか否かは、すべて企業側の任意に委ねられている²²⁾。

知的資産経営報告書では、企業価値の源泉となる知的資産の認識および管理、そして、それを活用するマネジメントを行うことを期待している。グローバル市場でのコスト競争からは脱却し、差別化を持続的に行うことで企業収益を生み出し、かつ企業価値を創造していく。そして、本質的な競争力に秀でた企業の成長や増加を後押しすると共に、そのような企業が社会的に評価されていく経済社会を構築する。また、国としての競争力強化に繋がる企業と他の経済主体との相互作用が充実するよう、基盤となる評価体系を整備していくことに狙いが求められる²³⁾。

知的資産経営報告書における研究開発活動の評価指標は、下記の表に掲げた通りである（表7-1）。その特徴は個々に掲げられた指標の内容そのものよりも、それに関してアカウントビリティを求めている点である。例えば、売上高研究開発費比率においては単にその比率を表記するだけでなく、「企業として、こうした先行投資がどの程度のタイムラグで成果を生んでいくかについての目標などが併せて説明されていれば、有益である」といったようにステークホルダーの側にも理解努力と高い意識を求めるようになっている²⁴⁾。

表7-1 知的資産経営報告書における研究開発の評価指標

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| ■ 研究開発費 / 売上高 | ■ 特に重要な特許権の経済的有効期間 |
| ■ 研究開発費（対前年比） | ■ 従業員平均年齢 |
| ■ 能力開発費 / 売上高 | ■ 従業員平均年齢（前年比） |
| ■ 外部委託研究開発費 / 研究開発費 | ■ 提供開始3年内の製品・サービスの売上高 / 売上高 |
| ■ 特許権件数 | ■ 特許集中度 |
| ■ 実用新案権件数 | ■ 分野別 R&D 集中度 |
| ■ 意匠権件数 | ■ 主力事業 R&D 集中度 |
| ■ 商標権件数 | ■ 製品別 R&D 集中度 |
| ■ 品種登録（種苗法）件数 | |
| ■ 特に重要な特許権の終期 | |

22) 経済産業省 [2005] p1-p5

23) 産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 [2005] p1-p6, p32-p44

24) 経済産業省 [2005] p16

研究開発の評価指標とするとかなり異質なニュアンスも感じられるが、これはむしろ企業の社会的責任 (CSR) の観点からトップ・マネジメントが、自社の知的資産を踏まえた経営戦略を明示することを期待しているものと考えられる。このような特徴からすると日本の知的資産経営報告書の目指している方向性は、アメリカ型の財務指標型のスタイルではなく、ヨーロッパ型の知的資産評価のスタイルに近いと考えられる。

8. 今後への考察

これまで知的資産の定量評価は、先駆的な一部の研究を除き、ほぼ手付かずの領域であった。それがこの10年あまりのうちに企業、シンクタンク、政府など様々な主体によって、盛んに取り組まれるようになってきた。このような動向の背景には、ブランドのような無形資産の持つ価値が飛躍的に大きくなり、そのままでは実態を説明することが難しくなってきたということが挙げられる。

研究開発活動もそのような無形資産の中で議論されるテーマの1つである。費用的な側面と資産的な側面をそれぞれ持ち合わせているため²⁵⁾、研究対象として近年取り上げられるようになってきた²⁶⁾。そこで今回の研究では代表的なものを幾つか取り上げ、そこで取り扱われている評価指標の内容について精査した。内容の詳細には個々の違いがあるものの、パターンとすると研究費の配分に関する指標、研究者の人数に関する指標、特許件数など知的財産権に関する指標、生産設備の生産性に関する指標などに大きく分けられた。

知的資産の定量評価する重要なポイントは、企業の潜在的な競争力を明らかにする点にある。このとき経営者に対しては、知的資産をどのようにマネジメ

25) 例えば、研究開発費は費用に計上することが定められているが(大蔵省企業会計審議会 [1998a]), その判断の経緯として大蔵省企業会計審議会 [1998b] は、以下のように述べている。「研究開発費は、発生時には将来の収益を獲得できるか否か不明であり、また、研究開発計画が進行し、将来の収益の獲得期待が高まったとしても、依然としその獲得が確実であるとはいえない。そのため、研究開発費を資産として貸借対照表に計上することは適当でない」と判断した。」

26) 他方の事例として、米国スターン・スチュアート社が開発した指標、EVA (Economic Value Added: 経済付加価値) では、研究開発費を一定期間内(通常5年~10年)に償却される資産として、貸借対照表に計上することを提唱している。このような会計手法を用いた場合には、研究集約的なハイテク企業や製薬企業の企業価値をより高く評価することができるとしている (Stern & Shiely & Ross [2001] p4-p5)。

ントするのか、具体的な経営戦略を提示することが期待されるであろう。また、ステークホルダーに付加される新しい視点は、短期的利益の追求から中長期利益の追求への誘因となるので、企業ガバナンスの安定化へも資することが考えられる²⁷⁾。より長期的に捉えるならば知的資産の定量評価、およびその情報開示は、企業が積極的にイノベーションへ取り組む環境の形成へ寄与していくものと考えられる。

ただ、その一方で課題も明らかになってくる。現在、取り組まれている評価指標は、外形的な基準にもとづいている。評価指標としては客観性が高く、それ自体は比較可能性に富んでいる。しかし、あくまでもそれらが測るものは、研究開発活動の一側面でしかない。このことは特許件数が研究開発活動の生産性を見る1つの指標であっても、それだけで研究開発活動の主たる内容を説明できないことを考えれば自明である。実際に研究開発活動で生じる知的成果というのは、研究組織や研究ネットワーク、研究プロセスの中により密接不可分に存在している²⁸⁾。

今回の評価指標の中で言及するならば、能力開発費という評価指標が挙げられていた。人的資源との兼ね合いで最近注目されている指標の1つである。海外への研修などに見られるように、研究者に対する教育投資といったものは、長期的な競争力を構築する上では、実は非常に大切な要素である。なぜなら、研究者の知的な新陳代謝を促すことは、研究開発力といった企業の基礎体力を高めるからである。また、さらには研究者間のネットワークの質的向上をもたらす相乗効果も期待される。

これはほんの一例に過ぎないが、定性的な内容であっても本質的な知的成果を反映する指標、もしくは本質に近接する活動内容を反映する指標をより多く抽出し、整備していくことが実際には必要である。そのような有効性の高い評価基準を多く持つことは、研究開発活動の真の姿を多面的に引き出すことに繋がる。そして、それが企業や国が将来の持続的な成長を維持していく上で、必要不可欠となる基礎データを提供するものと考えられる。

27) 経済産業省 [2004] p84-p94

28) Kaplan & Norton [2001] p95-p98

社会イノベーション学部

[参考文献]

- 青木昌彦・安藤晴彦 (2002) 『モジュール化』 東洋経済新報社 .
- Boer, F.P. (1999) *The Valuation of Technology Business and Financial Issues in R&D*, John Wiley & Sons [宮正義監訳 (2004) 『技術価値評価』 日本経済新聞社].
- Cooper, R. et al (1992) *Implementing Activity-Based Cost Management*, Irwin [KPMG ピート・マーウィック , KPMG センチュリー監査法人訳 (1995) 『ABC マネジメント革命』 日本経済新聞社].
- Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1991) “Profit Priorities from Activity-Based Costing”, *Harvard Business Review*, May-Jun, Vol. 69 Issue 3, p130-p135.
- Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1988) “Measure Costs Right: Make the Right Decision”, *Harvard Business Review*, September-October, Vol. 66, Issue 5, p96-p103.
- Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997) *Intellectual Capital*, Harper Collins Publishers [高橋透訳 (1999) 『インテレクチュアル・キャピタル』 日本能率協会マネジメントセンター].
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (2001) *The Strategy – Focused Organization*, Harvard Business School Press [櫻井通晴監訳 (2001) 『戦略バランスト・スコアカード』 東洋経済新報社].
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1996a) “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System”, *Harvard Business Review*, January-February, p75-p85.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1996b) *The Balance Scorecard*, Harvard Business School Press [吉川武夫訳 (1997) 『バランスト・スコアカード』 生産性出版].
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1992) “The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance”, *Harvard Business Review*, January-February, p71-p79.
- 経済産業省 (2004) 『通商白書 2004』 ぎょうせい .
- 経済産業省 (2005) 「知的資産経営の開示ガイドライン」 経済産業省産業構造審議会 HP.
- 経済産業省技術評価調査課編 (2004) 『技術評価白書平成 16 年版』 ぎょうせい .
- 経済産業省経済産業政策局人材政策室編 (2002) 『平成 12 年度版総合経営力指標』 財務省印刷局 .
- Lev, B. (2001) *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*, Brookings Institution [広瀬義州・桜井久勝監訳 (2002) 『ブランドの経営と会計』 東洋経済新報社].
- Lev, B. (1992) “Information Disclosure Strategy”, *California Management Review*, Vol. 34, No. 4, p9-p32.
- 西澤脩 (2003) 『研究開発の会計と管理』 白桃書房 .
- 西村優子 (2001) 『研究開発戦略の会計情報』 白桃書房 .
- 大蔵省企業会計審議会 (1998a) 「研究開発費等に関する会計基準」 .
- 大蔵省企業会計審議会 (1998b) 「研究開発費等に関する会計基準の設定に関する意見書」 .
- 岡田依里 (2003) 『知財経営戦略』 日本経済新聞社 .
- 櫻井通晴 (1998) 『新版間接費の管理』 中央経済社 .
- 産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 (2005) 「中間報告書」 経済産業省産業構造審議会 HP.
- Simons, R. (2000) *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy*, Prentice - Hall [伊藤邦雄監訳 (2003) 『戦略評価の経営学』 ダイヤモンド社].
- Skandia (1998) *Human Capital in Transformation*, Intellectual Capital Prototype Report.

研究開発活動における知的資産評価の問題

Skandia (1994) *Visualizing Intellectual Capital in Skandia*, Annual Report.

Stern, J.M. & Shiely, J.S. & Ross, I. (2001) *The EVA Challenge: Implementing Value-Added Change in an Organization*, John Wiley & Sons [伊藤邦雄訳 『EVA 価値創造への企業変革』日本経済新聞社].

鈴木督久・長田公平 (1998) 「企業評価モデル PRISM の開発」『日本行動計量学会第 26 回大会 発表論文抄録集』日本行動計量学会, p30-p33.

寺本義也・山本尚利・山本大輔 (2003) 『最新技術評価法』日経 BP 社 .

[参考サイト]

企業会計審議会 http://www.fsa.go.jp/p_mof/singikai/kaikai/top.htm

経済産業省産業構造審議会 <http://www.meti.go.jp/committee/>

スカンディア社 <http://www.skandia.com/>