

研究紀要青葉 Seiyō 第1巻第1号 2009年(平成21年12月21日)

研究発表会発表論文

企業組織における創造性の開発に基づく  
イノベーション・マネジメント

INNOVATION MANAGEMENT BASED ON DEVELOPMENT  
OF CREATIVITY IN RESEARCH ORGANIZATIONS

松 行 彬 子

Akiko Matsuyuki

仙台青葉学院短期大学



# 企業組織における創造性の開発に基づく イノベーション・マネジメント

## INNOVATION MANAGEMENT BASED ON DEVELOPMENT OF CREATIVITY IN RESEARCH ORGANIZATIONS

松行 彬子

Akiko Matsuyuki

### 1. はじめに

この研究発表では、企業組織における創造性の開発に基づくイノベーション・マネジメントに関する経営学的研究の成果について報告をする。この報告においては、とくに、次の3つの視点に立って検討し、その結果を踏まえて知見を総括する。その3つの視点とは、①企業組織のイノベーション・マネジメントにおける創造性の開発に焦点を当てる、その場合、とくに、②イノベーション・マネジメントのなかで、創造性と企業組織、もしくは企業文化との関係性について検討を試みる。さらに、この研究では、上述の理論的内容を裏付ける事例研究として、③米国のグローバル企業3Mを事例として取り上げ、企業組織における創造性の開発に基づくイノベーション・マネジメントの実践について詳細な検討をする。因みに、ここで事例として取り上げた3Mとは、従業員67,000人を擁し、世界の200カ国に事業を展開する大規模なグローバル企業である。その出荷する製品は5万種、総売上高はおよそ2兆円に及ぶ、イノベティブな企業である（松行・松行、2009）。

### 2. 創造性とは何か

本節では、技術研究の管理の視点に立って、創造とは何かについて検討し、創造のプロセスを含めて創造性の本質について小括する。まず、①創造とは、社会的に価値のある、学問的にインパクトのある、既知のもの新しい組み合わせをつくり、または発見することである。また、それは、

従来よりも改良されたものになっている（河野、2009）。また、②技術研究の管理における創造とは、問題を解決するプロセスで、新しい社会的な価値やアイデアを生み出せる態度や能力に依拠することが多い（恩田、1993）。さらに、③技術研究の管理における創造とは、従来の知識や経験の延長線上にあるやり方ではなく、今までの常識に捉われず、新たな発想や思考の枠組みを創り出し、新しい社会的な価値を創発するプロセスの重視を意味する。それは、単なる改良の場合と区別する必要がある（松行、松行、2002, 2004）。上述した創造のプロセスに関する先駆的な業績としてオズボーン（Osborn, 1959）、川喜田（1976）の研究が著名である。1990年代以降では、アマビル（Amabile, 1996）、スターンベルグ（Sternberg, 1996）などがある。また、とくに、技術研究における創造のプロセスにまで論究した業績として、ペルツ・アンドリュース（Peltz and Andrews, 1966）などの研究がある。

### 3. 創造的な個人の特性

上述のように、創造のプロセスについては、これまでに多くの研究に基づく所説が存在した。そうした所説において、創造のプロセスに関する検討には、創造的な個人の特性と関連が深いことが分かる。その理由は、創造のプロセスが、創造的な個人の思考プロセスに他ならないことによる。

ウォーラス（Wallace, 1926）によれば、創造のプロセスは、一般的に、つぎに示すような①～

④の4段階のステップで記述できる。すなわち、①準備 (preparation) 段階において、問題を発見し、目標を設定する。これまでに蓄積してきた知識を動員し、さらに新しい情報を収集する。②孵化 (incubation) 段階では、熟考し、新しい角度からものを考えてみる。できるだけ沢山のアイデアを上げる。③着想 (illumination) 段階では、正解のある問題ならば正解を見つける。またはよいアイデアを思いつく。④検証 (verification) 段階では、検証し、評価し、整理し、具体化する。同様に、オズボーン (Osborn, 1953) も、創造のプロセスについて7段階に細分化をしている。

上述した創造のプロセスと、創造的な個人の特性とは、相互に関係性が強い。その理由は、創造のプロセスとは、まったく創造的な個人の思考プロセスに依拠しているからである。そのような論理からアマビル (Amabile, 1996) は、技術研究における創造的研究者の特性について分析の枠組みを提示した。その際、彼女は創造的な個人の仕事の仕方に関して記述している。ここでは、それらについて、つぎに示す①～⑧の特性として集約する。すなわち、アマビルによる創造的な個人の特性とは、①忍耐強い、②長期間の集中力、③自制心が強い、④フラストレーションに強い、⑤不明確なことに耐える、⑥美しい解を求める、⑦危険を冒す、⑧自立しているに纏めることができる。

ギルフォード (Guilford, 1959) は、独創的で、創造的な研究者に関する特性として、つぎの①～⑤で示される性格を指摘している。すなわち、ギルフォードの指摘する特性とは、①問題に対する感受性が強い、②思考に柔軟性があり、アイデアを淀みなく出せる、③古い考え方を捨て去ることができる、④他と違った独自のアイデアを生み出せる、⑤新しい見方をすることができ、事柄に対して再定義をすることができる、である。

上述の内容を踏まえて、本論の著者松行は、創造的な個人に関する特性として、つぎの①～⑤の項目を指摘したい。すなわち、創造的な個人に関する特性とは、①新しい事柄に対する感受性が強く、複雑な問題に対して挑戦することを好む、②

幅広く深い知識をもつ、問題解決のプロセスについての知識も併せもつ、③新しい角度からものを見て、新しい組み合わせを着想する能力をもつ、④事柄に対して独自の意見をもつ、⑤何事にも克己心、忍耐力をもつとする。

#### 4. 創造のプロセス

ウォーラス (Wallace, 1926) は、創造のプロセスを、上述したように、4つの段階で記述している。Osborn (1959) も、創造のプロセスを、ほぼ同じ論理で7段階に細分化を試みる。

そこで、ウォーラス (Wallace, 1926)、オズボーン (Osborn, 1959) による創造のプロセスに関する所説を参考にして、松行は、創造のプロセスを、つぎのように説明したい。すなわち、(1)問題を発見する：①問題の発見、②目標の設定、③研究テーマの発掘、(2)情報を集める：①基礎知識の体得、②実験によるデータの収集、③偶然による発見の引き寄せ、(3)熟考をする：①新しい角度からの思考、②豊富なアイデアの列挙、(4)着想する：①解が存在する問題ならば、解の導出、②解が存在しない問題では、よりよい解の探索、③物事に関する法則性の発見、(5)検証し、評価する：①物事の整理、物事の具体化として指摘できる。

#### 5. 創造的な組織の環境

先述したアマビル (Amabile, 1996) は、技術研究における創造性を促進する組織環境に関するモデルを構築し、それを基に理論実証をした。このような創造性を促進することを記述した創造的組織モデルは、つぎのようなアマビル・モデルで構成されている。すなわち、①創造の奨励の観点から組織全体、上級管理者、グループ長による各奨励、②自律性の観点から自由の付与、③資源の観点から十分な経営資源の投入、④圧力の観点から挑戦的な仕事の達成とそのために必要な時間の制約圧力、⑤評価の観点からその業績評価は公正、⑥障害の観点から組織文化の組織的障害の要因から構成されている。早期に、野中・竹内 (1995)

は、技術研究における知識の創造プロセスについて論じた。その「野中・竹内モデル」のなかで、知識を創造するプロセスの一つとして、「連結化」のステップを指摘した。彼らは、知識を生み出すことを促進する組織の条件として、①目標や意図の明確化、②メンバーの自律性、③組織的なゆらぎの存在、④経営資源や時間の余裕、⑤チーム・メンバーの多様性を指摘している。

そこで、松行・松行（2009）は、グローバル企業3Mの企業組織を事例として取り上げ、その研究開発における自由と規律の価値基準による多元的な企業価値の創造プロセスの解明によって、技術研究における創造性の開発に関するビジネス・モデルを提示した。グローバル企業3Mにおけるイノベーション・プロセスによって示される「松行モデル」のなかで、「企業文化」と「組織と制度」の両面から、企業組織における創造性の開発プロセスについて詳細な検討を試みた。すなわち、前者の「企業文化」の側面では、①研究者の自主性と自由の尊重、②トップマネジメントの忍耐強いイノベーション・プロセスに対する見守り、③減点主義の不採用、④各種の社内ネットワークの形成、⑤多様性、異質性の尊重を指摘した。また、後者の「組織と制度」の側面では、①自由とリダンダンシーの付与としての「15%ルール」の導入、②上司に内緒の「ブート・レッギング」による研究の組織的な承認、③「11番目の戒律」（比喩）としての「汝アイデアを殺すなかれ」の提唱、④成功物語を社内「神話」として採用、⑤本社からの予算規律をする「ジェネシス・プログラム」の適用、⑥表彰と報償による創造に対するインセンティブの付与、⑦すぐれた貢献に対する名誉ある社内団体「カールトン・ソサイエティ」会員への推戴、⑧研究資金として「アルファ研究資金」の創設を指摘した。

## 6. イノベーション・マネジメント

### 6-1. シュムペーターによるイノベーションの概念

周知のように、近代経済学の発展過程において、

新しい「イノベーション」の概念は、景気循環論の理論的な解明のために登場した。当時、多くの経済学者たちは、景気循環におけるイノベーションの役割を重視した。とくに、オーストラリアの経済学者シュムペーター（Schumpeter, 1912）は、その代表的な著書『経済発展の理論』において、イノベーションを始めて概念化した。このイノベーションの概念は、シュムペーターによる経済理論全体の基軸をなしている。この論述のなかで、彼は、イノベーションについて、企業家によって行われる生産諸要素の新結合（new combination）として捕捉するとともに、経済内部から自発的に生成される非連続的変化をさせる経済発展をもたらす作用として認識した。シュムペーターが提示したイノベーションの本質は、ただ単に①生産技術・生産方法の革新だけを意味するのではない。それに加えて、イノベーションの概念は、②新しい財貨の生産、③新しい販路・市場の獲得、④新しい組織構造の構築などの諸相を、多岐にわたって包摂している。彼は、このようなイノベーションを推進する者こそ、真の企業家であるとした。イノベーションは、経済の動的不均衡をもたらすが、その存在こそ動的な経済の健全な状態であると重視した。上述した生産諸要素の新結合は、資本主義経済においては、経済構造そのものを内部から変革させる。その事実も、資本主義経済体制における経済発展が、創造的破壊（creative destruction）のプロセスに他ならないことを意味するとした。

### 6-2. ドラッカーによるイノベーションの概念

その後、経営学理論の発展とともに、ドラッカー（Drucker, 1985）は、上述のシュムペーターのイノベーションに関する概念をさらに発展させた。ドラッカーは、イノベーションの本質について、企業家精神に基づく企業家の職能を重視した思考の展開をした。彼は、企業家の職能において、生産的資源の管理と生産的利用および生産性の向上をめざす機能が、イノベーションの遂行にとって重要であると考えた。その場合、彼は、企業家がイノベーションを遂行しようとするとき、①生産

物もしくはサービスの革新、②生産物もしくはサービスの供給に必要とされる熟練・活動の革新という職能を重視した。シュンペーターの説くイノベーションの本質も、ドラッカーの理論的展開によって、企業経営における創造性の開発を考察する際に具体性を帯びた。

### 6-3. 企業家の役割とイノベーションの本質

上述において、技術研究における創造性の開発を考察するに際して、先ず、シュンペーターに始まる経済学の景気循環論におけるイノベーション概念の本質部分について要括した。つぎに、企業家精神に基づく企業家が、イノベーション経営において果たす役割について、経営学者ドラッカーの所説について検討した。そこで、ここでは、経済学、経営学の代表的な研究者の所説を踏まえて、本論で述べる創造性の開発に係るイノベーションの本質について纏める。すなわち、技術研究における創造性開発を通じたイノベーションの展開を意図する企業家の役割は、①企業が生産する製品・サービスの改良、開発、②新しい製造方法、その他の新しい生産方法の導入、③新しい販路・市場の開拓、④新しい資源・生産要素の獲得、⑤新しい組織構造の形成などを必要とする。

### 7. 創造性の開発に向けたイノベーション・マネジメント

現代、企業が行動する市場は、グローバルな規模に拡大されて展開をすることが余儀なくされている。そうした企業は、大企業のみならず、中小企業、ベンチャー企業に至るまで、例外はきわめて少ない。そのような企業行動においては、利用可能な経営資源は、ますます均一化の方向をたどる。このような事態を回避するには、現在、多くの場合、戦略的提携、M&A、アウトソーシングなどによる経営資源の補完などをして、企業革新を達成することが指向されている（松行，2000）。現代の企業は、そのような企業間提携をすることで、組織間学習をしている（松付・松行，2002）。そのような企業間の連携や結合をすることで、企業革新を遂行し、同時にコア・コンピタンスをも

守備して生存を図っている。

このような状況下で、当該の企業が革新的かどうかは、通常、創造性の開発、具体的には革新的な新製品開発が実現したかどうか問われる。しかし、そのような結果論もさることながら、当該の企業において、創造性の開発に向けたイノベーション・マネジメントが着実に、かつ組織的に遂行されたかが問われなければならない。そこでは、企業の技術研究に際して、創造性の開発に至るイノベーション・マネジメントのプロセス全体が問われることになる。ここでいうイノベーション・マネジメントとは、いうまでもなく、先述したイノベーションの本質を理解したうえで、その創出や活用について、企業者は主体的な取り組みをし、さらに、それらを促進し、支援し、時に応じて、制約のために圧力をかける一連のイノベーション・プロセスの全体をいう。

### 8. おわりに

本論では、企業組織における創造性の開発に基づくイノベーション・マネジメントについて、創造性の本質に立ち返り、経営学的な検討と考察をしてきた。そのような理論的な考察について、経験主義的に理論を実証するものとして、グローバル企業3Mの技術研究における創造性開発の事例を述べて、その具体的な理念や方法論についても例証した。そのような論理展開の帰結として、企業組織のイノベーション・プロセスにおけるマネジメントのあり方がきわめて重要であることを述べた。その場合、①研究開発における創造性の開発と評価、②自由と規律による多元的価値創造、③創造性の開発に向けた全社的な統合化に有効なシックス・シグマ、新技術開発プロセスの標準化手法などが有効であることが判明した。最後に、技術研究における創造性の開発によってもたらされる命題として、つぎの3つの命題を指摘しておきたい。すなわち、それらの命題とは、①創造性の開発は、イノベーション実現の基礎となる、②創造性の開発は、創造的な個人の資質に係る、③創造性開発の促進要因には、組織構造、組織制

度、組織文化という土壌が深く係る。

### 参考文献

- Amabile, T.M. (1996) *Creativity in Context*, Westview Press, Boulder, Colorado.
- Drucker P. F. (1985) : *Innovation and Entrepreneurship*, Harper & Row Publisher.
- Guilford, J.P. (1959) “Traits of Creativity”, H.Anderson ed., *Creativity and its Cultivation*, Harper & Row, N.Y.
- 川喜田二郎 (1970) : 『問題解決学』 講談社。
- 河野豊弘 (2009) 『研究開発における創造性』 白桃書房。
- 松行彬子 (2000) : 『国際戦略的提携』 中央経済社。
- 松行彬子・松行康夫 (2008) 「グローバル企業の技術経営における自由と規律がもたらす多面的価値創造」、『日本経営学会全国大会発表論集』、於一橋大学。
- 松行彬子・松行康夫 (2009) 「グローバル企業の技術経営における自由と規律がもたらす多面的価値創造」、『経営論集』所収、日本経営学会。
- 松行彬子・渡辺千仞 (2000) 「研究開発課程における相互学習とシナジー効果」『研究技術計画学会第15回年次学術大会論集』於東北大学。
- 松行康夫・松行彬子 (2002) 『組織間学習論—知識創発のマネジメント』 白桃書房。
- 松行康夫・松行彬子 (2004) 『価値創造経営論—知識イノベーションと知識コミュニティ』 税務経理協会。
- 野中郁次郎・竹内弘高著・梅本勝博訳 (1995) : 『知識創造企業』 東洋経済新報社。
- 恩田彰 (1993) : 「創造性とは何か」、高橋誠 (責任編集) 「創造力事典」所収、モード学院出版局, pp.24-36.
- Osborn, A.P. (1953, 1957) : *Applied Imagination, Principles and Procedure of Creative Thinking*, Charles Scribers.
- Peltz C.D. and F. M. Andrews (1966) : *Scientists in Organization*, John Wiley and Sons.
- Schumpeter J.A. (1926) : *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 2.Aufl., Leipzig, Duncker & Humblot. (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳 (1937) : 『経済発展の理論』 岩波書店。)
- Sternberg R.J. (1999) : *Handbook of Creativity*, Cambridge University Press.
- Wallace G. (1977) : *The Art of Thought*, Harcourt Press.