

個人内多様性とイノベーション人材とは？

日大生産工 水上 祐治

1. はじめに

本稿は、イノベーション創出における多様性の重要性を議論し、特に個人内多様性に焦点を当てるものである。個人内多様性は、幅広い知識と経験を組み合わせることで新たな知を創造する力を指し、組織内でのコンフリクトやイノベーション阻害要因を克服する鍵と捉えている。生産工学部の「4BE プログラム」は、異なる専門分野を統合した人材育成を通じて、この多様性を実現し、経営が分かる技術者や語学に強い技術者を育てる取り組みであることをイノベーション創出の観点から示す。

2. フレームワーク

2.1. イノベーションの定義

経済学や経営学におけるイノベーションの概念は、Schumpeter(1912)が提唱した「創造的破壊 (Creative Destruction)」の概念に由来し、その効果は、組織が市場での競争優位性を維持し、外部環境の変化に適応するための原動力の一つとされている[1][2]。具体的には、イノベーションは「新結合」であり、既存知の組み合わせで創出されるシナジー効果である[1][2]。つまり、まったく新しい知識を0から生み出す力ではなく、既存知をうまく組み合わせることで新たな効果を創出する力である。

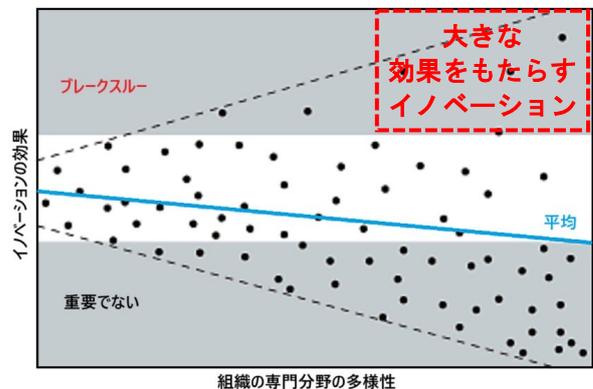
2.2. 多様性の定義

多様性(Diversity)とは、組織や集団において、人種や性別、宗教、価値観などが異なるさまざまな属性の人材を迎え入れ、共存しながら、それぞれが持つ能力や考えを活かす取組みを言う[3][4]。また、ダイバーシティは、表層的と深層的に大別される。表層的ダイバーシティは、変えることが難しいが、外部から判断しやすい属性のことである。具体的には年齢や性別、国籍、人種、民族などを言う。一方、深層的ダイバーシティは、内面的で外部から判断しづらくて違いに気付きにくい属性のことである。具体的には、価値観や仕事観、学歴、性格などである[3][4]。

3. 問題意識

3.1. 多様性とイノベーションの関係

図1に組織の専門分野の多様性とイノベーションの効果について示す。Lee(2004)は、非常に大きな効果をもたらすイノベーションは、多様



Lee(2004)をもとに筆者作成

図1 多様性とイノベーションの関係

性の高い組織によって生み出されるとしている[5]。しかし、多様性の高い組織は、同時に効果を伴わず重要でないイノベーションを数多く輩出するとしており、平均的には多様性が低い組織を下回るとしている[5]。

3.2. 無意識バイアスによるコンフリクト

無意識バイアス(Unconscious bias)は、潜在意識の中に存在する学習された前提、信念、態度などによる偏見である[6]。具体的には、性別、年齢、障害、容姿、民族などで、相手を高く、または、低く見積もってしまうバイアスのことである[6]。多様性の高い組織では、無意識のうちに相手の能力を間違えて認識してしまい、コミュニケーションに支障をきたしてコンフリクトを起こしてしまうことがある。なお、コンフリクトとは、相反する意見や要求などが存在し、互いに譲らずに緊張状態が生じることである。これらは、図1の右下領域で生じやすい。

3.3. 限定合理性によるコンフリクト

Simon(1947)は、各個人は合理的であろうと意図するけれども、認識能力の限界によって、限られた情報に基づいた合理性しか持ち得ないことを示した[7]。つまり、各個人の合理的な解は個々が知り得た知識に限定されたものであり、世の中の最適解(完全解)とは異なるとしている。岩井(2007)は、チーム内でコンフリクトが起こる原因の一つとして、限定合理性の問題を取り上げビジネスゲームのシナリオを作成している[8]。これらは、図1の右下領域で生じやすい。

What is intra-personal diversity and innovative human resources?

Yuji Mizukami

表 1 育成する学生像の比較

一般的な大学の例	生産工学部の例
技術がわかる人	-
語学が堪能な人	語学が堪能な技術者
経営がわかる人	経営がわかる技術者
商品企画がわかる人	商品企画がわかる技術者

3.4. コンピテンシー・トラップ問題

企業等の組織では、収益性の評価に常にさらされており、自らの活動の成功の不確実性を下げて確実な成功を求める傾向がある[9]。つまり、目先の業績を考えると多様性を下げて、得意分野の知識の活用を繰り返す方が望ましく、短期的な業績を効率的に実現するという点では、この行動は正当化される[9]。図1では左中央の領域である。一方、得意分野の知識の活用を繰り返すことにも限界があり、その内に知識の枯渇に直面することになり、組織の成長が鈍化してしまう[9]。Levinthal & March(1993)は、これら一連の現象のことをコンピテンシー・トラップ (competency trap) と定義している[9]。

4. イノベーション促進の方策

4.1. 多様性を受け入れるインクルージョン

インクルージョン(Inclusion)とは、多様性とともにより用いられることが多く、組織において個々の多様性を認め尊重し合うことで、多様な人材が能力を発揮して活躍できる環境を戦略的に構築することである[3][4]。一方、無意識バイアスや限定合理性などの要素を組織から取り除くことは容易でなく、インクルージョンの推進の阻害要因となることがある。

4.2. コンフリクトを消滅させる個人内多様性

Bunderson & Sutcliffe(2002)は、個人内多様性(Intrapersonal Diversity)は「一人の人間が多様な、幅広い知見や経験を持っている状態」として、その人の中で離れた知と知の組み合わせが進み、新しい知が創造できるとするものである[10]。つまり、個人内の多様な知識の結合プロセスでは、コンフリクトが生じず不確実性が低下するとしている。

Bunderson & Sutcliffe(2002)は、実証実験において、事業部管理チームのサンプルでは、個人内多様性は情報共有と事業部パフォーマンスに正の影響を与えたとしている[10]。さらに、Cannellaら(2008)は、トップマネジメントチームの多様性と企業業績との関連について、環境の不確実性が高まるにつれて、個人内多様性の効果はよりポジティブになるとしている[11]。つまり、組織の専門分野の個人内多様性を高めると、コンフリクトとコンピテンシー・トラップ

表 2 4BE プログラムで育成する学生像

プログラム名	育成する学生像(試み1)
Glo-BE グローバルエンジニア育成	語学が堪能な技術者
Entre-to-Be 理系経営者育成	経営がわかる技術者
Robo-BE ロボットエンジニア育成	ロボット技術者
STEAM-to-BE モノづくり人材育成	商品企画がわかる技術者

などのイノベーションの阻害要因を回避できる可能性があることが示されている。

5. 個人内多様性を持つ技術者の育成

生産工学部では、育成する学生像として「経営のわかる技術者」のコンセプトを掲げている[12]。表1に一般的な大学と生産工学部育成する学生像の比較を示す。一般的な大学では、いわゆる専門家を育成するのに対して、生産工学部では2つの専門分野を持つ技術者の育成が特徴として挙げられ、個人内多様性のある学生の養成を目指している。表2に生産工学部の具体的な活動として4BEプログラムを示してそれぞれが養成する学生像をあわせて示す[12]。(なお、Robo-BEは異なる目的で設立されている)。

本稿では、これら生産工学部が育成する個人内多様性を有する人材を「イノベーション人材」としている。

参考文献

- [1] Schumpeter, J. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 1912 (ドイツ語)
- [2] Schumpeter, J. Theory of Economic Development, 1981
- [3] 野村梨世企, 「業組織におけるダイバーシティ研究の動向と展望」、東京大学大学院教育学研究科紀要巻 Vol. 60, pp. 527-533, 2021
- [4] 水無田気流, 「「ダイバーシティ(多様性)」概念の歴史的変遷についての一考察」、國學院経済学 Vol. 69, No. 2, pp. 57-77, 2021
- [5] Lee, F., Perfecting Cross-Pollination, Harvard Business Review, Vol. 82, issue 9, 2004
- [6] Greenwald, A. G., & Banaji, M. R., Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. Psychological Review, Vol. 102, No. 1, pp. 4-27, 1995
- [7] Simon, H. A., Administrative Behavior, 1947
- [8] 岩井千明, チーム内にコンフリクトを起こすビジネスゲームによる実証実験計画, 経営情報学会, 2007
- [9] Levinthal, D. A. & March, J. G., The Myopia of Learning. Strategic Management Journal, Vol. 14, pp. 95-112, 1993
- [10] Bunderson, J. S. & Sutcliffe, K. M., Comparing Alternative Conceptualizations of Functional Diversity in Management Teams: Process and Performance Effects, Academy of Management Journal, Vol. 45, No. 5, pp. 875-893, 2002
- [11] Cannella Jr. A. A. et al., Top Management Team Functional Background Diversity and Firm Performance: Examining The Roles of Team Member Colocation and Environmental Uncertainty, Academy of Management Journal, Vol. 51, pp. 768-784, 2008
- [12] 水上祐治, 平山紀夫, 豊谷純, 細川利典, 廣田直之, 澤野利章, 「理系大学における創業支援の取り組み」, 日本工学会教育協会, 第72回年次大会・工学教育研究講演会予稿集 3F16, pp. 412-413, 2024