

[研究論文]

戦略立案における推論 (Reasoning or Inference) プロセスの理論的研究

芦澤 成光

〈要 約〉

経営戦略の研究分野では、従来から客観的な分析による研究が中心的位置を占めてきた。その成果には確かに優れたものがある。しかし、独自性を持つ企業の行動を捉えるには、それだけでは十分ではない。独自性を説明するには、その主体となる経営者の認知機能の分析が必要になる。多くの認知プロセスに関する研究成果が出る中で、本稿では経営者の推論プロセスに焦点を当てる研究成果の検討を行っている。特に、アナロジーによる推論とアブダクションの推論の検討を行う三人の論考を検討している。

キーワード：表象，推論，ヒューリスティクス，アナロジー，戦略

1. 課題設定

企業業績の相違は、その置かれた環境と経営資源、そしてそれらを適合させる企業の戦略によって左右される。しかし、環境の変化の中に機会を認識する能力、また資源の何をどのように利用するのか、そして従業員へどう伝達し説得するのかという、組織的な能力の存在も指摘されている。その組織的能力の中でも認知 (cognition) 機能の重要性が、戦略領域の研究者によって認識されている。従来の研究では、意思決定論の視点から認識され、状況把握能力とか課題の抽出能力、優先順位の判断力が取り上げられてきた。しかし、意思決定の選択肢である戦略それ自体が形成されるプロセスが取り上げられることはなかった。重要なのは、戦略は与えられているものではなく、創造するものであり、その結果として当該企業の独自性が形成される点である。2011年、*Strategic Management Journal* 誌もこのテーマで特別号を出している (Strategic Management Society, 2011)。本稿では、その戦略形成プロセスの中で、経営者個人、もしくはチームとしての経営陣の認知プロセスに注目する代表的な研究成果を取り上げ、その意義と課題について検討する。認知プロセスに注目する研究成果は経営戦略分野に絞っても、多くの成果が存在する。しかし、戦略研究分野での認知プロセスの研究成果では、定義の一貫性がまだない。そのため、内容の理解に体系化された考えは存在しない。筆者の考えによって、認知プロセスでの思考プロセスとして、三つの要因を挙げる。第1に推論 (reasoning or inference) プロセスの存在が指摘できる。次に記憶に関わるプロセスが指摘できる。このプロセスの対象として表象 (representation) の存在が挙げられる。さらに推論の結果としての問題解決方法としてヒューリスティクス (heuristics) の存在が指摘できる。いずれも相互に関連しているが、理論的な研究成果の中では、この3つに関するテーマが多く見受けられる。しかし、この分類は便宜的なものであり、他の分類も可能である。

第1の推論プロセスに注目する研究は、論理学の成果を基にして、戦略立案の可能性を検討する研究と言える。この推論の過程では、演繹的な推論 (deductive reasoning)、帰納的な推論 (inductive reasoning) の存在が従来から論理的な思考として理解されてきた。過去の戦略を踏襲し、さらに発展させる内容の戦略を生み出すには演繹的な推論は適した方法と言える。しかし、これらの推論方法では従来の戦略と異なる新たな戦略の立案はできない。過去の戦略とは異なるものを推論する方法としては、アナロジーによる推論 (analogical reasoning) やアブダクション (abduction) による推論の存在が指摘されている。

第2の表象は、「知覚情報そのものではなく、その情報を抽象化することで記憶内に保持し、意識内で操作することを可能にしたものを指す」(浅野, 渡邊, 2014, p. 65)。表象に関する初期の理論に支配的論理論がある。その支配的論理論は、戦略を立案する際、過去の経験から生まれた考えが教訓として生かされ、また事象を捉えるレンズとして機能する表象 (representation) の存在を中心にした認知プロセスに関する研究である (Bettis & Prahalad, 1996, Prahalad & Bettis, 1986)。支配的論理は、メンタルモデル (mental model) やフレーム (frame)、スキーマ (schema) と同様の概念として認識されている。これらは人の過去の経験と価値観から生まれ、それは企業活動の制度に具体化されることが多い。そのため一旦、支配的論理が形成されると、それを転換することが困難になる。このような表象の機能については、複数の考えが存在する。

第3の研究分野がヒューリスティクス (heuristics) の研究である。これはサイモンの研究成果をその出発点としている (Simon, H., 1969)。サイモンの研究では、人の問題解決では、アルゴリズム (algorithm) による逐次的な問題解決方法の存在が指摘されていた。問題解決に必要な情報を逐次収集し、複数の解決策を考え、その中から選択を行い決定するプロセスが一般的には存在している。他方で、このプロセスを毎回、問題の発生に対応し逐次的に進めることは時間と、多くのコスト負担が伴う。この負担を削減するため、多くのプロセスを省略し、素早く大まかな認知的処理を行う。トバースキーとカーネマン (Tversky & Kahneman, 1973, 1974) は、主なヒューリスティクスとして、想起のし易さに基づく利用可能性、典型からの類似性判断に基づく代表性、初期値から推定するアンカリングと調整による利用が存在するとしている。このような簡便な方法が、ヒューリスティクスである。ヒューリスティクスによる問題解決は、時間と労力の大幅な削減が可能であるが、その解決手段の適切さについて、問題も生まれることが指摘されている。戦略形成に関して、ヒューリスティクス利用について、その有効性を積極的に主張する研究には、ビンガムとアイゼンハート等 (Bingham & Eisenhardt, 2011, Eisenhardt & Sull, 2001) の研究が存在する。他方、その問題点を指摘する研究も存在する。問題点を指摘する研究の基本的主張点は、過去の事象に対する有効性は、新たな状況に対するその解決方法の有効性を保証するものではないとの主張である。

以上の3つは相互に関係するが、本稿では、戦略分野での3つの認知プロセスに関する研究の中でも、第1の推論プロセスに関する3つの研究を取り上げ、その意義と問題点を明らかにする。第2・第3の研究に関しては、別稿での検討を行う。

2. ガベッテイ (Gavetti) とリプキン (Rivkin) 等のアナロジーによる推論利用での戦略形成論

(1) 基本的論旨

ガベッテイ等の推論に関する考えは、2005年の研究成果に明確に示されていた (Gavetti, G., & Rivkin, J. W., 2005)。2007年『戦略の源泉』(Gavetti, 2007) では包括的な研究に進展し、最終的には『戦

略の行動理論を目指して』(Gavetti, 2012)で、アナロジーではなく関連思考 (associative mind) という広範な表現を使用するようになり、アナロジー以外の推論方法も戦略立案で利用される点が主張されるようになってきている。

2007年の論考では、4つの推論方法が挙げられていた。これらは、企業の発展に伴い、使い分けられている点が指摘されている。アナロジーによる推論と、それ以外の方法も指摘することで、より広い視点から認知プロセス全体を分析する準拠枠 (frame of reference) を示している。この中には、探索メカニズムと探索要因が含まれている。その中には個人的価値観、表象、ヒューリスティクス、そして行動、さらには行動の蓄積を含めている。必ずしもその位置づけについて十分な説明はされていないが、企業活動における認知プロセスを体系的に分析し、企業の行動理論化を進める意図が示されている。

2012年の論考では、さらに推論だけでなく、認知プロセス全体を包摂する考えが示され、関連思考 (associative thinking) にまで広げられている。その中では推論だけではなく、表象の重要性が指摘されている。その関連思考にはアナロジー、パターン認識 (pattern recognition)、そしてメタファー (metaphor) が含まれている (Gavetti, 2012, p. 277)。しかし、この3つ全てが説明されてはいない。そして、「アナロジーによる推論は不明確で複雑性の高い時の意思決定にとって、必然的な推論方法である」(Gavetti, 2012, p. 277) 点が示されている。さらに、この関連思考が、社員に対する説得の方法としても、有効性を持つ点が指摘されている。関連思考を社員自身もできるように、表象を利用することで、社員が自身で関連思考ができるようにすることで、受け入れられるようになると捉えられている。

以上のように、当初のアナロジーを利用する推論に注目する考え方から2007年の『戦略の源泉』では、探索メカニズムとして、演繹 (deduction)、ケースベースの推論 (case-based reasoning) の存在が指摘されていた。ケースベースの推論には、アナロジーと模倣が挙げられている。そしてローカルな探索 (local search) が挙げられている。ローカルな探索とは、明確にその意味が示されていないが、その場しのぎの解決策を意味すると理解できる。

以上のように、アナロジー以外の推論方法の利用の存在が主張されるようになってきているが、2012年の論考でも、アナロジーを利用する推論が基本的主張点になっており、それ以外の推論方法についての記述は十分明確にされていない。方向性としては推論を中心に、それ以外の価値観、表象、ヒューリスティクスまでを対象範囲にして理論化し、認知的な視点から企業行動を理論化する構想が示されるに留まっている。そのため、本稿では彼らの中心的主張であるアナロジーによる推論の考えを検討する。

ガベッティ等は、戦略を導き出す推論プロセスが優秀であることが、優れた戦略を立案し企業業績を高くする方法だとしている。そのために、彼らはアナロジーを利用する推論の詳細な検討を行っている (Gavetti, G., & Rivkin, J. W., 2005)。経営者を含む戦略担当者が具体的に戦略の内容を考え出すプロセスとして、どのようなプロセスが考えられるのか、この点について認知心理学 (cognitive psychology) の視点から研究されている。ガベッティ等は、ホリオークやгентナー等 (Holyork, Gentner, & Kokinov, 2001) の研究から、アナロジーによる推論の有効性を指摘していた。それは未知の問題や機会に直面する時に、有効であるとしている。しかし、既知の状況については、この推論が有効であるとは述べていない。未知の問題や機会に直面する時、戦略担当者 (strategist) はどのように選択肢の形成を行うのかを明らかにしている。一般論として、過去に経験した類似した状況を振り返り、そこから何らかの教訓を発見し、眼前の問題状況に当てはめて考えることをしている。それは意識下で行われることが多く、意識して推論と認識して行われることは少ないとされている。その方法がアナロジーを利用した推論であるが、日常的に利用されることが多い。そのため、意識して利用

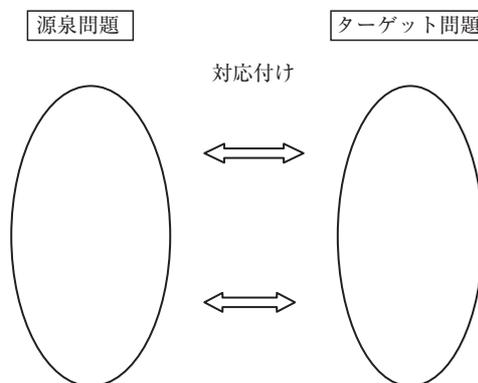
することで、失敗を減らし適切な利用を実現できると主張している。

アナロジーを利用した推論は、その対象とする状況について、新規性に富むが、過去と全く関連性のない状況ではなく、その中間状況に有効であると述べている。確かに企業経営ではこの状況が、一般的な状況であるといえる。ほぼ、既知の状況であれば、演繹的 (deductive) な推論が有効であり、全く過去との関連性がない状況を対象とする場合には、試行錯誤法 (try and error) が有効であるとガベッティ等は認識している。その中間状況でこそ、アナロジーの推論が有効であると理解されている。つまり、アナロジーによる推論が威力を発揮するのは、未知ではあるが、過去の出来事と何らかの類似性がある状況であると理解されている。

アナロジーによる推論では、第1図のように、過去の事例を源泉問題 (source problem) として捉え、そこに存在する因果関係を戦略担当者が、ターゲット問題 (target problem) に対応づけることで推論が行われる。対応づける段階に問題が発生する可能性もまた存在する。アナロジーによる推論は4つの行為に分解できる。第1の行為は戦略担当者が直面する問題状況である。第2は、直接経験や間接経験を通じ、その問題に対して知り得た状況を考察し、類似性に基づく対応付けを選択する行為がある。いくつかの可能性がある源泉問題のなかから1つが選択される。第3が源泉問題に適用された、もしくは適用するべきであった解決策を1つ源泉問題から選択することである。そして最後に、その解決策をターゲット問題に適用する行為である。以上4つの行為を順次行うのではなく、逆に解決策から問題を導出することが一般に行われる。最初に、源泉問題とその解決策が選択され、その解決策が有効であると判断できるターゲット問題を、類似性の対応付けによって発見する行為である。

アナロジーを利用する推論では、有効な解決策が生まれる半面、失敗も多く生まれる。その原因について、ガベッティ等は因果関係を十分に理解しないまま、表層的な類似性 (similarity) だけにとらわれ利用することで、失敗が生まれるとしている。この場合の類似性の理解が、戦略担当者によって異なる解釈の可能性がある。類似性について、ガベッティ等は表層的 (superficial) な場合に失敗すると捉えている。その表層的な類似性を避けることで、アナロジーによる推論の失敗が防げると認識されている。その原因を2点指摘している。第1の原因は、ターゲット問題で表層的な特徴と本質的で構造的な特徴を区別することが困難である。新たな問題状況では、未知の部分が多いため、人はこの表層的な類似性を受け入れる傾向があると認識している。

第2の失敗の原因として、アンカリング (anchoring) と確証バイアス (confirmation bias) を挙げている (Gavetti, 2005, p. 5)。アンカリングは、人の考えの中に固定化された考えを払拭することは困難であることを意味する。アンカリングによって、ターゲット問題についての深い理解をせず、自



第1図 アナロジーによる推論のイメージ
出典：筆者による作成

身の固定化された考えに対応する過去の源泉問題を選択する可能性が生まれる。

確証バイアスは、戦略担当者が自身の考えを肯定する情報のみを求める傾向があることを意味する。都合のよい証拠を集め、都合の悪い証拠を隠す傾向が、類似性の選択と源泉問題の選択に影響することで、アナロジーの推論に失敗する可能性が高くなるとしている。

これらの問題に対して、ガベッティ等は表層的な類似性の利用を回避する方法を挙げている。しかし、不確実性の状況下にある問題に直面して、この表層的な利用を100%回避することは困難と認識している。そのうえで、4つの段階（step）を辿ることで、多くが回避できると認識している。

第1段階は、アナロジーを認識し、その目的を認識することを挙げている。第2段階は、源泉問題の理解である。源泉問題の本質的な因果関係の理解を行う。過去の解決策が源泉問題でどのように有効であったかを明らかにする。第3段階が、類似性の評価である。その際、源泉問題とターゲット問題との間の類似性が表層的なものでなく、本質的な類似性の理解が不可欠になる。源泉問題についての十分な理解が重要である。ターゲット問題では本質的理解は不十分になることが一般的で、不確実な要因が多く、いくつかの重要な因果関係(key features of causal logic)に的を絞ることを提唱している。この段階に戦略担当者の価値観、経験が反映されることになる。さらに、類似性は直ぐに気付くことができるが、積極的に相違を探し出す必要があるとしている。そして、類似点とは反対の相違点を発見することで、本質的な認識の可能性が高められるとしている。しかし相違点を発見するのも、担当者の価値観と経験が反映すると理解できる。類似点が、表層的か本質的かを区別する1つの方法として一覧表(list)の作成が有効であるとしている。つまり、源泉問題の因果関係について、担当者の価値観と経験から、不可欠な特徴を明記する必要があるとしている。そのうえで、源泉問題での産業分野とターゲット問題での相違点を明らかにする必要がある。その際に、ターゲット問題になっている産業分野をどこまで理解しているのかが問題になる。この点についてガベッティ等は明確にしていない。

第4の段階は、源泉問題での当初の戦略が適切にターゲット問題へ移転され、うまく機能するのかを判断する段階である。ターゲット問題において、源泉問題で機能した因果関係が有効でない場合がある。その際には修正も必要になる。その相違を認識するには、ターゲット問題に対する十分な認識が必要になる。しかし、ターゲット問題は未知の問題であり、多くが認識できない状況である。

以上の4段階を経たうえで、特定のアナロジーを選択するかどうか判断されることになる。

(2) 考察

戦略立案においても、アナロジーによる推論が広く利用されていることはガベッティ等の主張するとおりと考えられる。また、推論として有効性を持つ半面、問題点の主張は重要と考えられる。この問題発生の原因が表層的な類似性にあることが指摘されていた。類似性が表層的か本質的かを区別することは、実は極めて困難であるといえる。それは、戦略担当者の価値観と経験に大きく影響されると考えられるからである。

さらに次善の策として、4つの段階が提示されていた。第1段階が、推論の目的を明確にすることであった。目的は個人の価値判断によって規定される。その点ではガベッティ等は、戦略担当者の価値観を認めていた。第2段階は、源泉問題の理解であった。源泉問題の因果関係を理解する、その仕方は目的に依存することになる。第3段階が、源泉問題に関し、不可欠な特徴点のリストを作成する取り組みである。その不可欠な特徴点とターゲット問題を照らし合わせ、さらにターゲット問題が源泉問題と異なる点もリストにすることで、表層的か本質的かを区別する有効な手段になることを指摘していた。この不可欠な特徴点と異同点の認識も、戦略担当者の価値観と経験によって左右される。

第4段階では、源泉問題での因果関係をターゲット問題へ移転を行い、必要があれば部分的な修正をすることが挙げられている。以上の4段階を経てアナロジーによる推論の有効活用ができると認識されている。しかし、少なくとも第3段階までは、戦略担当者の価値観と経験に大きく影響される点は回避できないと考えられる。第3段階で挙げられている源泉問題での不可欠な特徴点のリストも、不可欠な特徴と認識する戦略担当者の価値観と経験が反映されることになる。結局は、第4段階の戦略の修正への取り組みが不可欠にならざるをえない。しかし、致命的な失敗が、回避できない場合もあると考えられる。

ガベッティ等は、戦略の立案に際し、不確実ではあるが、過去の問題とある程度類似する特徴がある問題状況に有効であると認識していた。過去と連続する状況では演繹的な方法が有効であり、不確実で、過去と類似点がない状況では、試行錯誤プロセスが有効であるとの考えを示していた。過去と類似性があるかないかは、戦略担当者の判断に依拠することになる。その過去についての判断は、戦略担当者の持つ表象が重要な意義を持つと考えられる。アナロジーの有効性を発揮することだけで、独自性のある戦略の立案は可能と言えるのだろうか。ここでは、過去の認知上での表象が基になり、アナロジーが利用されるものと理解できる。さらに戦略担当者が、過去の事象を全て理解し記憶できているか、疑問が残されている。

3. ロバロ (Lovullo) 等の戦略選択肢創出論

(1) 基本的論旨

ロバロ等は、戦略選択肢創出の認知側面の理論展開を行っている (Lovullo, D., *et al.*, 2012, Garbuio, M., *et al.*, 2015)。まず彼等は、現在の理論的な戦略研究の現状について述べている。戦略を創出する方法の中心が、演繹的方法と帰納的方法として捉えられている点を指摘する。そのうえで、その方法によって生まれるのがポジショニング学派や資源ベース学派の理論であることが示されている。企業の内的・外的な戦略状況の分析は、確かに重要な洞察を得ることが可能であるが、この演繹的・帰納的な分析から、独自性のある戦略を説明するのは困難であると認識されている。ポジショニング論、資源ベース理論では、その理論の有効性が長期にわたり検討されてきた。しかし、ロバロ等は、その理論による推論によって、新たな戦略の出現を説明することは困難であるとしている。これらの理論では、従来と異なる新たな戦略が、どのように形成されるのかが説明できないとの理解である。ロバロ等はそれに替えて、経営者を中心とする経営陣の認知行為の介在を前提としなければ、説明は不可能との考えを示している。そして、経営者が戦略を立案する際に利用する論理 (logic) の存在を指摘する (Garbuio, M., *et al.*, 2015, p. 440)。

次に、認知 (cognition) とデザイン (design) が戦略形成に果たす機能に着目する必要性を指摘する。「デザインと戦略は確かに、類似性のある領域と言ってよいだろう。この両方とも不明確で面倒な問題を対象とするからである。」 (Garbuio, 2015, p. 438) と述べ、基本的な視点として、デザイン研究における認知の研究を、戦略分野の研究に取り入れる必要性を指摘する。そしてデザインの考えに基づき、戦略立案で行う認知行為 (cognitive acts) として、5つの行為を指摘する。それは模倣 (imitation)、フレーミング (framing)、アナロジーによる推論 (analogical reasoning)、アブダクションによる推論 (abductive reasoning)、そしてメンタルシミュレーション (mental simulation) である。

ロバロ等は、戦略の選択肢を生み出すのは、企業の感覚能力 (sensing capabilities) であると述べている (Garbuio, 2015, p. 441)。「その能力によって外部環境、例えば消費者の好みや技術進歩の変化といったトレンドを吸収することが可能になる。それが次に、トップ経営者による未来についての仮

説 (hypotheses) へ転換されることになる。これらの仮説は検証され、さらに製品、サービス、そしてビジネスモデルへと展開されることになる」(Garbuio, 2015, p. 441)。こうして、ロバロ等は、継続的な仮説の創出とその検証は、既に新たなベンチャー創造へのリーンなスタートアップ方法に具体化されており、その仮説の基盤がトップ経営者の認知能力にある点を指摘している。

演繹と帰納という推論方法では、過去のやり方を挿入し、未来を示すことが行われる。この方法では、未来に対し、従来と異なる方法を提示することはできない。明確に未来を予測できる状況では、この2つの方法は有効な推論方法になる。しかし「問題やその解決策が十分明確でない場合には、演繹や帰納の方法では十分でなくなってしまう」(Garbuio, 2015, p. 442)。つまり、過去とは大きく異なる状況では、従来の戦略と異なる推論が必要になると理解している。それに代わる方法として、既述の5つの認知行為が指摘されていた。この5つの方法の中で、「アナロジーによる推論が、唯一5つの認知行為の中で、戦略の選択肢の創出可能性を示せる」としている (Garbuio, 2015, p. 442)。また、これらの5つの認知行為は相互に作用するとし、複数の方法を組み合わせて利用できる点もロバロ等は指摘している。

それぞれ5つの方法は、利用の目的が異なっている。特にデザインアプローチとしては、アブダクションによる推論の方法が有効であり、望まれる未来についての仮説を作るのに必要な論理になっているとしている (Garbuio, 2015, p. 443)。他に、模倣は決して戦略の失敗ではなく、考え抜かれた認知行為である点が指摘されている。戦略上の複雑性が模倣困難性の源泉になっている。成功し、持続している企業の戦略を、競合が模倣しようとしてもできないのは、その複雑性が原因になっているとの認識を示している。

フレーミングは、デザイン認知研究分野での中心的課題になっている。フレーミングは認知行為であり、事実を解釈するスキーマ (schema) に結び付いている。このスキーマは詳細な必要事項を明確にし、提案された解決案が、そのスキーマに合致するかどうかで戦略が判断される。以上のようにフレーミングでは当然それを行う特定個人の理想とする目的と結び付き、認知が行われる。

アナロジーによる推論は戦略だけでなく、建築物のデザインでも有効に利用される点が指摘されている。問題の理解・解釈・そして解決策の評価という一連の行為にもその考えが利用される (Garbuio, 2015, p. 450)。ロバロ等の実証研究から明らかになったのは、アナロジーを利用する推論は、自律的に生まれる点である。そして、2つのアナロジーの形態の存在が指摘されている。第1の形態が、異なる領域間 (between domain) でのアナロジーで、戦略上の選択肢でも新たなもの (novelty) を生み出す可能性を持っている。第2の形態が、類似領域間のアナロジーで、時間効率的な問題解決方法の発見に役立つ。この2つ形態を使い分けることが、日常、無意識的に行われている点が指摘されている。そしてアナロジーの基になる問題状況、解決策は当該企業、もしくは担当者が経験したものであるため、競合はそれを利用できないことになり、当該企業独自の戦略が形成されると理解されている。

推論の中でロバロ等は、アブダクションによる推論を特に重視し、検討している。この推論方法が、デザイン分野での認知行為として重視され、重要な役割を果たしているからである。「デザイナーが頼りとする観察やデータは、市場調査から得られるデータではなく、暗黙の社会文化的な変化から生まれる傾向がある」(Garbuio, 2015, p. 452)。その際に利用される推論がアブダクションである。アブダクションの推論は「論理的あるいは科学的に真実ではない可能性がある仮説を導き出す論理的推論形態である。しかし、この方法で驚くような観察あるいはデータ数値を説明することができる」(Garbuio, 2015, p. 452)。そしてロバロ等は、アブダクションを2つの部分に分けている。まず、その最初の部分が、説明上のアブダクションである。「説明上のアブダクションは、人が利用する認知行為であり、予期せざる情報を説明するものである。具体的には、製品・サービスへの顧客の不満原因

に関する説明である。それとは対照的に、革新的なアブダクションの利用は、予期せざる事業機会の導出の際での利用である。それは、「予期せざる情報や条件の説明に対応するものである」(Garbuio, 2015, p. 452)。この2つのアブダクションの認知行為は、デザイナーが担当することになる。仮説によってデザインの形が生まれ、その機能が生まれる。そして「その機能はデザインの意図する目的であり、経験上の一つの観察 (observation) から生まれる」(Garbuio, 2015, p. 453)。以上のように、アブダクションを戦略を生み出すための推論として利用することは、予期せざる状況の理解、さらに予期せざる事業機会を導く際に利用できると認識されている。

最後のメンタルシミュレーションは、認知行為としての実験 (experiment) として位置づけられている。この方法では、3つの方法が指摘されている。第1に、可能な未来をイメージするプロセス。第2は、シナリオプランニングで、基礎的な不確実性の検討と思考を広げる方法。そして第3の方法が、システムダイナミクスモデルとそのシミュレーションである。この第3の方法では、ゲームの理論の利用が挙げられている。

ロバロ等は、以上の推論方法の中でも、アブダクションとアナロジーとの関係について、以下のように述べている。「アナロジーによる推論とアブダクションの推論は、別々のものではない。アナロジーの推論によって戦略担当者は、現状から遠く離れた状況を調べ、そこで機能する作用原理 (working rule) を新たな状況へ挿入する (例えば、有機微生物の自然界での脅威に対する生き抜き方、あるいは、企業の新たな市場や産業での活動のあり方)。作用する原理が、類似する状況で確認されると、その後、アブダクションの認知行為が仮説を創造することになる。その仮説は、発見された作用原理を、現時点の戦略問題に適用可能にする方法に係る。アブダクションを通じて、戦略担当者が行っているのは、革新的プロジェクトの選択、もしくは戦略の選択肢を示す未来に関する仮説を創造することである」(Garbuio, 2015, p. 453)。こうして、ロバロ等は、過去の状況で認知された作用原理を、現状の問題状況に当てはめて利用することまでは、アナロジーによる推論が利用されると認識している。しかし、それだけでは、新たな戦略は生まれないと理解している。新たな状況の理解と新たな問題解決策である戦略を生み出すには、現時点での問題解決に結びつける考えが必要になる。こうして、アナロジーの推論に、アブダクションの推論を合わせて利用する必要性を指摘している。その際、戦略担当者の目的が鍵になると理解されている。その目的達成のため、一定の仮説が追加されることになるとの考えがロバロ等によって示されている。当然に、アブダクションの仮説に基づく新たな戦略が客観的に成効するかどうか、確証できないことになる。

以上の5つの推論方法の中でも、ロバロ等はアナロジーによる推論の重要性を指摘していた。そして、この推論が新たな戦略を生み出す基盤となる推論方法であるとしていた。しかし、それだけでなく、さらにアブダクションの方法が加えられるのが、一般的であることが指摘されていた。そのために、新たな戦略の立案には、失敗というリスクも伴っている点を指摘する。そのリスクを削減する方法として、第5のメンタルシミュレーションの利用が指摘されている。その他に、外部視点 (outside view) を取り入れることで、アナロジーの利用の失敗を大きく減らすことができる点が検証されている。自身の経験だけにに基づくアナロジーだけでなく、他者の経験から形成されたアナロジーを利用することでも、その失敗が削減される点が指摘されていた (Lovallo, 2012, pp. 509-510)。

(2) 考察

ロバロ等の戦略選択肢創造論では、5つの推論方法が指摘され、それぞれの有効性が指摘されていた。その中でも、アナロジーによる推論を利用する方法が、過去の状況とある程度類似性のある状況での戦略選択肢の創出には有効である点が指摘され、それがある程度検証されていた (Lovallo,

2012)。さらにロバロ等の検討で注目される点は、アブダクションの推論も組み合わせて利用される点を指摘している点である。アナロジーによる推論で、過去の問題事象で現在の問題と類似点を持つものを選択し、そこで機能していた作用原理を現在の問題事象に当てはめることになる。現段階の問題状況に、過去と同じ作用原理が同様に機能すると捉えるが、その原理と問題解決の間に、新たな仮説の必要性を指摘していた。同一の作用原理が機能するかどうか、当初分からない。当初の作用原理にどのように修正を加えるかどうか、その点に、新たな仮説が求められることになる。言い換えると、従来のアナロジーによる推論の考えを、さらに精緻に論理展開を行い、新たな戦略選択肢の創出には、アブダクションによる推論も利用されている点を指摘している。この点は、既述のガベッティのアナロジーによる推論の考えと異なる点である。さらに発展させた考えとして捉えることができる。

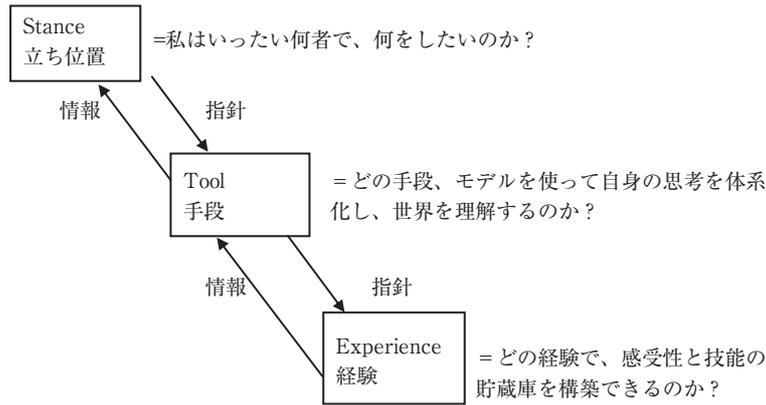
しかし、彼らの主張ではアナロジーのベースになるのは、あくまでも過去の問題状況であった。戦略担当者が、多くの経験した中から、現在の問題事象と類似点のある程度持つ事象を想起し、その作用原理を利用するには、多くの困難が考えられる。多くの問題事象を頭の中で、ファイルホルダーのように整理して、そこから適切なものを選択するのは、人工知能では可能と言えるだろう。しかし、人が行う認知行為で、どこまでそれが可能か、疑問が残る。また、アブダクションによる推論はどのように行われるのか、依然として明確に示されていない。つまり、従来と異なる戦略を生み出すため、具体的に、どのように推論が行われるのか、明確になっていない。

4. マーチン (Martin, R) のビジネスデザイン (the design of business) 論

(1) 基本的論旨

マーチンは、戦略の選択に際して3つの思考法の存在を指摘する (Martin, 2009)。第1の思考法は直感的思考法である。この方法では、その選択した戦略の有効性を保証するものはない。そして第2の方法が分析的思考法である。論理的な思考法と言い換えることができ、過去のデータから戦略の有効性が予測できるものが選択されることになる。第3の方法として、マーチンはデザイン思考を挙げている。このデザイン思考による戦略の創造が、基本的なマーチンの主張点である。

そして「いわばデザイン思考の核となる考えが、アブダクティブな論理(abductive logic)である」。(p. 25) つまり、アブダクティブな思考を持つことがデザイン思考だと主張している。そして「新しい考えは全て、未来の出来事の展開を通じてのみ立証することができる。知識を進めるには、我々の一般的な証明の定義、言い換えると、誤った過去の確実性 (certainty) ではなく、神秘の世界を凝視し、その可能性を問う必要がある。その答えは、パース (Peirce, C.S., 1998) が言うように、思考における『論理の飛躍』(logical leap of the mind)から生まれる」(Martin, 2009, p. 25)。以上に示されたように、マーチンのアブダクションの考えは、パースに基づいている。未来という神秘の世界を理解するためには、ヒューリスティクスが必要であると認識している。このヒューリスティクスを想起するための方法が、アブダクションであり、またデザイン思考であると主張する。このデザイン思考について、マーチンはティム・ブラウン (Brown, T., 2009) の考えに基づいている。マーチンにとってデザイン思考は、デザイナーの最も重要な手段を事業の諸問題へ応用することであり、その手段がアブダクティブな推論であるとしている。そのために、広範な仮説を作り推論を行い、それを検証することが求められる。その結果、不確実性の支配する神秘の世界を脱して、ヒューリスティクスを発見して、素早く結果を生み出すことができるようになる。この段階では、判断 (judgment) が重要な役割を果たすことになる。マーチンはデザイナー個人の知識システムとして、3つの要素を示している。それが、立ち位置、手段、そして経験である。この3つの関係は以下の第2図のような関係として認識されている。特定



第2図 個人的な知識システムのメカニズム

出典：Martin, 2009, p. 153より引用

の目的を持つデザイナーはまた、独自の存在で、特定の価値観を持つ存在でもある。その独自性のあるデザイナーが、自身の世界を理解するために利用するのが手段である。この手段として、マーチンは観察 (observation)、イマジネーション (imagination)、そしてコンフィギュレーション (configuration) を挙げている。

観察は、単に外部から見ることを意味するのではないとされ、製品・サービスの利用者の経験の中に飛び込む必要があるとしている。それにはエスノグラファーの技術を利用する必要がある、それがデザイン思考の本質的な手段になっている。さらに、訪問しての聞き取り調査も必要になる。「これらの訪問調査から、顧客の変化という神秘世界への深い洞察 (insight) を抽出できる。それは決して分析的思考ではできない」(Martin, 2009, p. 162)。

第2の手段が、イマジネーションである。誰でもこれをしているが、多くの場合十分にそれが生かされていない。「デザイン担当者は、このイマジネーションを順次、強力な手段に仕立てている。それは推論 (reasoning) と検証 (testing) のループから構成されている」(Martin, 2009, p. 162)。ここで言われている推論では、アブダクションが行われる。この推論方法は一般に、ビジネス領域では失敗のリスクが高く、低く評価され、利用もされてこなかった。アブダクションの問題点は、事前にその考えが証明できない点にある。そのためにマーチンは、アブダクションの推論の利用とその検証をループとして捉える必要性を指摘する。その連鎖の結果として、デザイン担当者の目的とするデザインへ到達できると捉えている。

最後の手段がコンフィギュレーションである。これは、「アイデアを活動のシステムへ転換し、希望するビジネスの結果を生み出すことを意味する。本質的にはビジネスのデザインであり、アブダクションで生まれた洞察を実現するものである」(Martin, 2009, p. 163)。ビジネスのデザインは、ビジネスモデルの形成を意味するものと理解できる。

以上が、3つの手段としてマーチンによって示されている。この手段を利用する行為が、次の経験 (experience) である。経験を通じて、手段の利用について習熟度を高め、また検証が行われ、独自性をはぐくむことができるようになる。

以上3つの要因から構成される知識システムが示されているが、認知的な視点から捉えると、その中心となるのが真ん中の、手段という構成要因と理解できる。その中でも、イマジネーションを構成するアブダクションによる推論と検証のループが認知行為の中心になっている。ここで生まれるアイデアを実現するビジネスモデルを考え出し、さらにそれを修正する取り組みが行われ、その結果、独

自性のあるビジネスモデルが形成されると理解されている。

(2) 考察

デザイン思考を戦略の立案へ利用することで、どのような知識の形成プロセスが戦略担当者の認知プロセスとして想定できるのか、それを明らかにしたのがマーチンのビジネスデザイン論であった。この考えの中心的な位置づけになっているのが、イマジネーションという認知行為であった。ここで取り上げられていた推論は、デザイナーが通常利用するアブダクションを利用した推論が取り上げられていた。それが企業の戦略上の競争優位性を生み出すと認識されていた。

デザイナーが実際に行う行為を、ティム・ブラウンの考えから、ビジネスデザインで戦略担当者が行う行為へと対応付けていた。その結果、アブダクションによる推論から適切なヒューリスティクスが生まれ、神秘的な世界を理解することが可能になる点が示され、さらにそのヒューリスティクスが具体的なアルゴリズムへ転換されるという知識の漏斗モデル（funnel model）を示している。この考えの中心になっているのが、アブダクションによる神秘世界の理解であった。マーチンのアブダクションの考えは、パースの考えに基づいていた。パースのアブダクションの考えは、広範な内容で、その中にはアナロジーによる推論も含まれると考えられる。担当者による何らかの経験を前提としなければ、仮説を考えつくことも不可能となる。この点についてマーチンは明確にしていない。

戦略をビジネスのデザインとして捉え、アブダクションによる推論を唯一の推論方法として捉えることは可能だろうか。製品、サービスのデザインと戦略は、関連しているが異なる。製品・サービスと異なり戦略を全く過去と切り離し、新たに立案することはできない。この点に、マーチンの考えるビジネスデザイン論の問題があると言える。

5. 三者の推論の考えについての考察

三者の推論についての主張を簡潔に述べ、若干の検討を加えてきた。以下では、従来と異なる、新たな戦略を立案するという視点から、三者の主張の異同点、疑問点と筆者が現時点で理解する意義を考察する。

最初に取り上げたガベッティ等は、きわめて明確な目的から、アナロジーによる推論を捉えていた。アナロジーの推論方法は一般に多く利用されているが、有効性がある一方、問題が多く、それを解消して、優れた戦略立案に利用することが目的として取り上げられていた。そのため、アナロジーを利用する際の問題点の解決策が中心的な課題になっていた。その問題は、過去の問題事象とその解決策を、現在の問題へ適用する際に生まれる。その際、現在の問題状況を十分に理解せず適用し、問題が生まれるというアンカリングが指摘されていた。さらにその適用が間違っていない証拠を集めることに終始するという、確証バイアスの状況が生まれる点が指摘されていた。これらの問題を解決することで、優れたアナロジーによる推論が可能になるというのが彼らの主張であった。

さらに、アンカリングと確証デバイスを削減するには、現時点の問題状況についての理解を深める必要がある。そして、過去の問題状況と現在の問題状況との相違点を明らかにして利用することが、ガベッティ等によって提示されていた。不確実性が高く、状況変化の速い問題状況の場合、その理解を深めるには、多くの時間と労力が求められることになる。それを経営者だけでなく、組織的にも、多くの限界が予想できる。そのため、アナロジーによる推論を進める過程で、アンカリングが生まれるか、類似性のない過去の問題事象と解決策が利用され、失敗が生まれる可能性が存在したと考えられた。アナロジーによる推論では、過去の問題と解決策が利用される。そのアンカリングを最

小にするには、多くの時間と労力を投入する必要性があった。さらにそれを行う間に、現時点の問題状況も変化していくことが予想できる。その結果、変化に対応できず、遅れた対応の戦略が生まれる可能性が高くなると考えられる。類似性と差異性に係る判断は、経営者の価値観と経験によって規定されると考えられる。したがって、その失敗を回避するには、その戦略の仮説と検証のプロセスや、シミュレーションというロバロ等の言う外部の視点から問題点を解消する必要があると考えられる。

新たな戦略を生み出す点について、ロバロ等の主張はガベッテイ等よりも、その推論の種類を大きく増やし、それを組み合わせて、戦略の選択肢の創出が可能であることを明らかにしていた。しかしその一方で、アナロジーによる推論が中心的な役割を果たしている点を、データを用いて明らかにしていた。そのアナロジーによる推論について、ロバロ等の主張は、その有効性を持つ点を主張する一方、アナロジーによる推論の結果を、外部の視点から検証する必要性を主張するものであった。さらに未来の問題状況とその解決策である戦略の選択肢を創出するには、アナロジーに加えて、アブダクションの推論が不可欠である点が主張されていた。アナロジーの推論とアブダクションの推論は、別々のものではなく、通常でも、この両者が利用されている点が主張されていた。従来、アナロジーによる推論では、過去の事象を現在の事象に対応づけることが主張されていた。しかし、過去の事象での対応づけだけでは、新たな問題状況に対応できない可能性が存在する。ガベッテイ等の当初の考えでは、その可能性は考察の対象にはなっていなかった。現在の問題事象への対応付けについて、ロバロ等の考えでは、アブダクションの推論を組み合わせて行うことを指摘する。この点に、ロバロ等の重要な主張点が存在した。しかし、疑問も存在する。全ての過去の問題状況について記憶し、そこで機能する作用原理の存在を認識し、それを利用できるのだろうか。この点についての検討は必要と考えられる。経営者は問題状況毎に作用原理を認識し、記憶すると考えるよりも、現在の状況に対応し、過去の問題状況から選択的に部分的で、より包括的な作用原理を形成する可能性が存在するのではないだろうか。この点への言及は、ロバロ等の考えの中には確認できない。

マーチンは、デザイン思考の考えをベースにして、その考えを積極的に新たな戦略の立案に生かすことを目的に、戦略担当者の知識の形成がどのように行われるのかを、事例を参考に、明らかにしていた。その中で、図に示されたように、戦略担当者の立ち位置の重要性を指摘していた。デザイン思考では、それを行う目的、価値観が重要な役割を果たす点を指摘していた。客観的な視点ではなく、あくまでも担当者の視点が、そのデザイン内容を規定する点が明らかにされていた。この指摘は、ガベッテイ等やロバロ等の考えの中では一応示されていた。しかし、それをさらに明確に示したのがマーチンであった。それを明らかにすることで、企業独自の戦略の可能性を示していた。過去と異なる戦略が生まれる最大の源泉になっているのは、まずその戦略を立案する担当者の立ち位置である点を明らかにしている。それが戦略を推論するプロセスにも大きく影響すると考えられる。立ち位置の次の段階が、手段であった。それは3つの行為から構成されていた。第1が観察である。ここでは顧客の日常生活に共感を持って理解する重要性が指摘されており、新たな製品・サービスを生み出す際の重要な行為と理解されていた。第2のイメージーションが推論の行為であった。ここでは、アブダクションを利用する推論のみが取り上げられていた。そしてコンフィギュレーションでは、ビジネスモデルを作ることが指摘されていた。これらの行為は、さらに経験を積むことが必要とされていた。経験の繰り返して、より完成度の高いビジネスモデルが形成され、独自性をはぐくむと認識されていた。

マーチンのビジネスデザイン論は、その中心となる推論としてアブダクションの推論を位置づけている点が特徴であった。しかし、新たな戦略を立案する時、アブダクションの推論のみを利用するということが、実際にどこまで可能か、疑問が残る。マーチンは、パースの考えに基づくとしているが、パースのアブダクションの考えには広範な内容が含まれる。認知科学から明らかになっているのは、

一般に人は不確実性のある場合に、無意識的にアナロジーの推論を利用するという事実である。この点については、多くの研究蓄積が存在する。このことは、戦略研究の分野でも該当するものと理解できる。第2図の知識システムの第3段階として、マーチンは経験の必要性を指摘していた。アクションの推論を具体化するビジネスモデルを実現し、それを実行する。そして、その結果に基づき、さらに戦略を修正し、ビジネスモデルを変更することになる。ビジネスモデルについて、具体的にアクションの推論がどのような内容になるのかは明確になっていなかった。過去と異なるビジネスモデルを絶えず立案し、実行するのは困難と考えられる。ロバロ等が主張するように、アクションでもアナロジーによる推論が重要な柱になると考えられる。その点での具体的記述は示されていない。

以上の問題点が存在するが、戦略担当者の価値観や考えの重要性、目的の重要性を明確にしている点は重要な指摘であり、さらに経験の中で独自性をはぐくむ点の指摘も重要と理解できる。しかし、戦略担当者のアクションについての説明は、具体的とは言えない。戦略上で過去をすべて否定して、新たな未来を構想することは果たして可能なのだろうか。過去の経験は、未来を構想する際利用できる最大の材料庫になるのではないだろうか。その点の疑問点は残されている。

6. 結論

三者の理論をそれぞれ、推論に的を絞って検討してきた。三者の主張点からは多くの学ぶべき点があり、また問題点も存在する。

学ぶべき点の第1は、アナロジーによる推論が新たな戦略を導出する有効な方法として理解できる点である。この点はガベッティ等、ロバロ等の主張から学ぶことができた。

第2に、ロバロ等やマーチンの考えからは、推論をする戦略担当者の立ち位置、つまり価値観と現時点での問題に対する考え方の重要性が指摘されていた。担当者が推論を行うことになるが、その推論には価値観、そしてその時点での問題に関する考えが反映されることになる。この点は重要な指摘と考えられる。したがって担当者の判断で、アナロジーを利用する際、担当者の目的が源泉問題とターゲット問題との対応付けのあり方を大きく規定すると推論できる。それ故、メンタルシミュレーションや第三者視点からの検証や学習が求められる。さらに推論と検証のループを形成する必要性が示されていた。

第3に、ロバロ等の考えにあったように、アナロジーだけでなくアクションも組み合わせて利用することで、現状から飛躍する戦略が可能になるとの考えが示されていた。この考えは、アナロジーの推論として従来理解されていた推論が、対応付けの段階で、アクションが利用されている可能性を示している。ガベッティ等の考えるアナロジーによる推論では、源泉問題とターゲット問題に対応付けるが、その対応付けの必然性は客観的には存在しない。それを行う担当者の判断が決めることになる。この側面に対する、アクションが多くの場面で利用されているとのロバロ等の主張は、重要な指摘と言える。

疑問点としては、以下の2点が指摘できる。第1に、マーチンの理論ではアクションによる推論の存在が指摘されていた。しかし、その具体的内容は明確には示されていない。どのような推論がどのように戦略立案に利用されているのか、具体的記述が必要と考えられる。

第2に、アナロジーによる推論に基づいて、過去とは異なる新たな戦略を導出するとしても、それ以外の、表象の機能も重要と考えられる。しかし、この点は三者に共通して、どのような表象が推論を行ううえで必要なのか、必ずしも明確に示されていない。

（本稿は、科研費課題番号26380530による研究成果の一部である。）

参考文献

- 浅野倫子, 渡邊淳司 (2014) 「第3章知覚と言語」, 『言語と身体性』, 岩波書店, pp. 63-91
- Bettis, R.A. and Prahalad, C.K. (1995) The dominant Logic: retrospective and extension, *Strategic Management Journal*, Vol. 16(1), pp. 5-14.
- Bingham, C.B. and Eisenhardt, K. (2011) Rational heuristics: the “simple rule” strategists learn from their process experiences, *Strategic Management Journal*, Vol. 32(13), pp. 1437-1464.
- Brown, T. (2009) *Change by Design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*, New York: Harper Business.
- Eisenhardt, K.M. and Sull, D. (2001) Strategy as simple rules, *Harvard Business Review*, Vol. 79(1), pp. 107-116.
- Gavetti, G. (2012) Toward a Behavioral Theory of Strategy, *Organization Science*, Vol. 23, No. 1, pp. 267-285.
- Gavetti, G., Rivkin, W. (2007) On the Origin of Strategy: Action and cognition over time, *Organization Science*, Vol. 18, 3, pp. 420-439.
- Gavetti, G., and Rivkin, W. (2005) How Strategists really think: Tapping the Power of Analogy, *Harvard Business Review*, Vol. 83, pp. 54-63.
- Gentner, D., K.J. Holyoak, B. Kokinov (2001) *The Analogical Mind: Perspectives from Cognitive Science*, MIT Press, Cambridge, MA..
- Lovallo, D., Clarke, C., and Camerer, C. (2012) Robust Analogizing and the outside Views: Two empirical Tests of Case-based Decision Making, *Strategic Management Journal*, Vol. 33, pp. 496-512.
- Garbuio, M., Lovallo, D., Porac, J., and Dong, A. (2015) A Design Cognition Perspective on Strategic Option Generation, *Advances in Strategic Management*, Vol. 32, pp. 437-466.
- Martin, R. (2009) *the design of the business: Why design thinking is the next competitive advantage*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Peirce, C.S. (1998) *The Essential Pierce, Volume2: Selected Philosophical Writings, 1893-1913*, Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Prahalad, C.K. and Bettis, R.A. (1986) The dominant Logic: a new linkage between diversity performance, *Strategic Management Journal*, Vol. 7(6), pp. 485-501.
- Simon, H.A. (1969) *The Science of the artificial*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Strategic Management Society (2011) *Strategic Management Journal*, Vol. 32, pp. 1369-1523.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1974) Judgment under uncertainty: heuristics and biases, *Science*, Vol. 185, pp. 1124-1131.

(あしざわ しげみつ)

On the Theory about Reasoning Process in Formulation of Strategy

Shigemitsu ASHIZAWA

Abstract

The central subject of research has been placed in objective analyzing in research of strategy. These researches have brought about certain logic in these analyzing. But it is not enough to understand distinct behavior of the firms. We need to analyze cognitive process of management to recognize the distinctiveness of strategy. In this article, I focus on the reasoning or inference process of management within firms. Especially focusing on analogical and abduction reasoning, I consider the three researches.

Keywords: representation, reasoning, heuristics, analogy, strategy