

意思決定と組織行動の理論からみるダイナミック・ケイパビリティ論： サイモン、マーチおよびトヴェルスキーからティースへ

赤 尾 充 哉

要 旨

サイモンは合理性を高める分析的意思決定や学習を強調した。一方マーチはルーティン的な学習が過学習を引き起こす可能性があるため、曖昧さ、愚かさ、非合理性を含む直観的な意思決定や学習が必要だという視点を提供した。トヴェルスキー&カーネマンは、ヒューリスティクスや心理フレームが、一方では意思決定バイアスや誤りというネガティブな側面を不可避免的に持つことを指摘した。これらの一連の意思決定理論、組織行動理論の議論を踏まえて、ティースのダイナミック・ケイパビリティ論（以下 DC 論）を理論的に整理することを試みた。すなわち、DC 論は、企業の進化的な生存のために、資産や組織能力の新たな補完的結合を実現することを主要な課題としている。そのためには、サイモンのような準分解可能な組織デザインと、補完的に利用可能な内外の組織能力の多様性を高めることが必要となるのである。

キーワード：ダイナミック・ケイパビリティ論，ヒューリスティクス，曖昧さ，直観，準分解可能性

1. はじめに

サイモンが提唱した意思決定の理論は、後の様々な理論に影響を与えている。また、サイモンの理論自体が、今日の不確実性や学習の理論を検討する

ために、再び注目されるべきものだといえる。また、サイモンらの議論を受け継ぐ現代的な組織・戦略のフレームワークであるティースのダイナミック・ケイパビリティ論（以下 DC 論）は、不確実性下での変革を迫られる現代企業に対して、何らかの示唆をもたらすものとして注目されている¹⁾。

本稿は、サイモンから始まる一連の限定合理性、意思決定、組織行動に関する理論を整理する。具体的には、マーチとトヴェルスキー & カーネマンの研究を取り上げ、サイモンとの理論上の関連性を議論する。古典ともいえるこれらの理論を整理・検討するために、本稿では現代の研究者による解釈も参照しながら議論を進める。

続いて、ティースの DC 論について検討する。DC 論は今日の変化の激しい環境下における企業の理解に貢献するフレームワークだが、多様な理論を包摂したものであるために、その理論的な構造がわかりにくく、結果として DC 論の貢献は曖昧なものになっている。本稿は、サイモンから始まる一連の議論を用いて DC 論を再考し、その理論的な構造を再構成することを目的とする。

本稿はむやみに古典的理論と現代的理論を結びつけようとするものではない。サイモンらが指摘した問題はむしろ、不確実性下での学習行動が現実的な課題となっている現代においてこそ重要な問題である。また、DC 論の理論的な曖昧さは、こうした過去の議論を DC 論のフレームワークの中で明確に位置づけていないことから生じているのかもしれない。現代的課題に理論的に取り組むために、一連の議論を古典に遡って整理することは有用な方法の一つだろう。

2. サイモン

2-1. 限定合理性

よく知られているとおりサイモンは、新古典派経済学などのオーソドックスな経済学が採用する完全合理性の人間仮定に対して、限定合理性という人間仮定を提唱した (Simon, 1947)。ここでいう限定合理性とは、「合理的で

あろうと意図されているが、その合理性が制約されている」²⁾ というものである。

Simon (1947)『経営行動』の第4版(1997)は初版を補足して、両者を次のように整理した。経済人は全ての選択肢の中から最善の選択肢を選ぶことによって、利益や売上げを最大化する。それが可能だとすれば、経済人は事象の複雑な相互依存性を完全に把握していることになる。一方、経営人は満足はいく行為のコースを探す。その際、経営人は事象の複雑な相互依存性は無視して一部の要因のみを重視し、比較的単純な経験則で意思決定する³⁾。この「満足はいく行為のコースを探す」という点と、「比較的単純な経験則で意思決定する」という点は、後述するようにサイモン理論の中核を為す考え方である。

サイモンの合理性に関する議論を、Frantz (2003)に沿って要約すれば以下ようになる。経済人が実質的に合理的であるのは以下のものを持っていると想定されるからである：(a)「環境についてのすべての側面に関する十分な量の情報」、(b)「利用可能な代替行動の利益と費用を計算する能力」、(c)「選択した各行動の各結果の確率に関する情報」、(d)「現在および将来の利用可能な代替案のすべてを、同時に理解し検討する意思と能力」⁴⁾。だが、これらの想定には何の証拠も無く、非現実的な想定でしかない。現実の世界は、不確実性、意図しない結果、計算能力の限界が多く存在する。それゆえ人間が「認識している環境は、意思決定が行われる『リアルな』環境のほんの一部に過ぎない」のであり、「とりうる代替案は膨大で、それらを検討することはできない」⁵⁾。

こうした限定合理性の人間仮定の導入は、組織の議論にどのように影響を与えるだろうか。Simon (1947)によれば、「合理性とは、それによって行動の諸結果を評価できる価値システムの観点から、望ましい行動の代替的選択肢を選択することに関係している」ものである⁶⁾。合理的な意思決定をするためには、目的を手段に分解することが必要となる。手段を達成するという小目的の達成のために、さらに細かい手段に分解される。そしてその手段

の達成のために、さらに細かい手段へと分解される。これが繰り返されることにより、目的―手段の構造がヒエラルキー状に描き出される。もしも人間が完全合理的であるならば、ここで描き出された手段を1つずつ実行していけば目的を達成できるはずである。その場合、このヒエラルキーに沿って人員を配置し、各部署にそれぞれの手段を実行させるような公式の手続を設定しさえすれば、きわめて合理的な組織を設計することができる。しかし限定合理性を前提とすれば、ヒエラルキーを為すそれぞれの手段について、最適な選択肢を選ぶことは難しくなる⁷⁾。

2-2. 準分解可能性

たとえば科学的管理法は、最適な分業のために、タスクを分解し、それを組織設計に反映させる考え方の1つである。したがって、こうした機械的組織は分解可能性を前提としているが、一方で事前に最適に分業が設計されているため、調整を必要としない。設計そのものを見直すとしても、分業の仕方、その結合の仕方を組み直し、人員を配置し直せば済む問題である。組織は、個々に独立したサブシステムの集合であり、その組み合わせの変更も容易に行えるのである。こうした考え方は、サイモンのいう完全分解可能性にあたる。Marengo (2020) に沿って言えば完全分解可能性とは「可能な限り小さなモジュールに分解でき、個々のモジュールは完全競争市場のメカニズムを通じて相互作用できる」ことを指す⁸⁾。

Augier & Sarasvathy (2004) はサイモンに沿って、長期的に生き残る傾向のある組織構造は、重要な構造的特徴である準分解可能性を含んでいると論じる。彼らは準分解可能性の特徴を以下のように要約している：(a)「各サブシステムの短期的な（高頻度の）行動は、そのレベルの他のサブシステムからほぼ独立している」、(b)「長期的には、サブシステムの（低頻度の）行動は、ほぼ集合的な方法でのみ、構成要素の行動に依存している」。その結果として、「各構成要素が、他の構成要素の細部で起こる変化にはほとんど依存することなく、より高い適合性に向かって進化することができる」と

いう⁹⁾。言い換えれば、組織を構成する各サブシステムは日常的にはそれぞれ独自に活動を行っているが、それら各サブシステムの活動は目標や戦略に向けて全体として統合されている状態にあるのが準分解可能な組織である。

完全合理性の前提のもとでは、準分解可能性は必要無く、完全分解可能性を追求することが合理的かもしれない。しかし、限定合理性の前提に立てば、最適な分解も最適な組織設計もできない。それゆえ、個々の人員やサブシステムの活動はあらかじめ設計されたものではなく、むしろ個々の人員やサブシステムの活動を、限定合理性の克服のために活用すべきである。そのことは同時に、個々の活動間の調整を必要とする。

2-3. 探索とルーティン

限定された合理性しか持ちえない人間が、それでも合理的に意思決定をしようとするならば、それはどのように行われるのであろうか。聞間 (2011a) の説明も参考にすると、サイモンによれば人間は、理論や知識の利用によって予測の精度を高めたり、過去と同じ問題に直面したときには過去の情報を利用できたり、習慣化つまりルーティン化したことについては思考プロセスを省略できる。これらの特徴から、人間は工夫次第で合理性を高めることができる¹⁰⁾。こうした考えに従って、March & Simon (1958) は意思決定を、逐次的な探索と学習のプロセスとして定式化した。ここではそのエッセンスを、聞間 (2011b) の説明も参照しながら説明する¹¹⁾。

まず、環境のうちのある部分を刺激として受け取る。このとき外部情報を正確に把握しているわけではない。そのため近似的なモデルを用いて刺激を認識する。

次に、記憶の中から価値・選択肢・選択結果といった情報を検索する。検索したデータは、想起集合に想起される。そこで価値・選択肢・選択結果といったデータから、取るべき行動を導き出す。これはコンピュータでいうところのハードディスク上に構築されたデータベース内の情報を、短期記憶領域である RAM メモリ上にロードし、そこで情報処理が行われるというプロ

セスと相似する。このときも情報処理能力の限界ゆえに、あらかじめ最適な選択をすることはできないため、選択は実際には多くの場合、誤りを含む。

そこで次に、選択した行動を事後的に評価するプロセスがある。といっても最適化のための正確な評価ができるわけではないため、多かれ少なかれ主観的な評価が行われる。そこで自身の心理的基準に基づいて、行動の結果が満足のいくものであったかどうかを評価する。この基準を満足化基準という。この評価結果は学習され、記憶というデータベースに書き込まれる。

この評価結果次第で、再び同じような刺激を認識したときのプロセスが異なる。ある行動によって満足のいく結果が得られた場合、再び同じような刺激を認識したときには、再び同じ行動を想起することになる。さらにその行動結果も満足のいくものであり、それが繰り返されていくと、その選択肢は有力なものとして確立されていき、詳細な検討を経るまでもなく、その選択肢を選び行動するようになる。このことをルーティン化という。ルーティン化された行動は、詳細な検討をするプロセスを省略できるため、その意味において効率的である。ただし、満足化基準は心理的基準であるため、基準そのものが変化するものであり、それに伴って、同じ行動、同じ結果であっても満足から不満足に転じることもある。

一方、ある行動によって満足のいかない結果を得た場合、再び同じような刺激を認識したときには、別の選択肢を検討し行動することになる。行動結果は再び満足化基準で評価され、満足がいけば繰り返し、満足がいかなければさらに別の選択肢を検討することになる。こうした試行錯誤プロセスを通じて満足のいく選択肢を探索することで、選択の精度を少しずつ高めていくというのが、サイモンの逐次的探索の考え方である。

したがって問題解決行動は、以下の2つを極とする連続体上のいずれかの特徴を持つ。1つめの極は、刺激に対して瞬時に確立された解決策を想起するルーティン化の極である。もう1つの極は、確立されていない解決策を探すための、代替案の探索もしくは開発の極である¹²⁾。

2-4. 心理フレーム，ヒューリスティクスならびに直観

先述のとおり，環境のうちのある部分を刺激として受け取り，近似的なモデルを用いて刺激を認識する。それに対応して関連する価値・選択肢・選択結果を記憶から想起し，行動を選択する。したがって，どのように刺激を認識するかによって，想起されるデータも選択される行動も異なる。一方で，環境のうちどの部分を刺激と捉えるか，それをどのようなモデルでどう捉えるかは，客観的なものではなく，主観的・心理的な問題である。言い換えれば，どのような想起集合を構成しているかによって，刺激の認識も異なってくる。つまり，「刺激と想起集合の間には強い相互作用がある」とみなされる¹³⁾。

刺激を認識するために用いているモデルは，言い換えればある種の心理的なフレームであるといえる。心理フレームによって環境の一部に焦点を合わせているのであり，心理フレームの外にあるものは認識の外側に置かれる。記憶から想起される諸データは，心理フレームによって焦点を当てた刺激に対応するものであり，認識の外側に置かれた部分の環境に対応する諸データは検索対象から外される。言い換えると，心理フレームを用いることによって，環境におけるすべての事象に対応することを避け，同時に，記憶にあるすべてのデータを想起・検討することを避けている。

サイモンは，発見的思考法を意味するヒューリスティクスにおいて，こうした選択的な探索が重要であるとみなし，ニューウェルらと共同で人工知能研究に応用しようとした。実際，彼らが開発した初期の人工知能である LT は，コンピュータのリソースが限定されることから，莫大な情報処理を回避する必要があった (Newel, Shaw & Simon 1957)。Simon & Newell (1971) は「LT は，人間には難しい問題を，ヒューリスティックな選択的探索によって，遅いシリアル情報処理システムでも解決できることを示した」と述懐し，その後の彼らの人工知能研究における重要な研究課題が，「人間が実際に使っているヒューリスティックなプロセスを発見し，それを経験的に検証する」ことに向けられたという¹⁴⁾。

Frantz (2003) によれば、LT は、「試行錯誤（科学の手順）と洞察（見かけ上の不連続性、謎）が互いに補完し合うものであることを示した」という¹⁵⁾。Frantz (2003) の整理によれば、サイモンのいう直観には2種類あり、いずれも当初からサイモン理論に含まれていたものだったが、サイモンがそれらを直観として明確にするようになったのは、人工知能研究を経た後だという。

1つは記憶というデータベースを検索するシステムとしての直観である。データベースは連想と牽引の装置によって、求める情報を素早く検索できるように工夫されている。もし効率的な検索システムが備わっていなければ、データベースの端から端まですべての情報を引き出さなければならず、情報処理の量と時間は膨大になる。人間の脳もこうした検索システムを備えており、関連するデータを素早く想起することができる。このことをサイモンは直観と呼ぶようになったという。

もう1つは、経験によって習慣化、ルーティン化した意思決定としての直観である。先述のように、ルーティン化した意思決定は、満足がいくことが過去の経験からある程度確立しており、諸データをいちいち検討して行動を選択する必要が無い。そういった精神的努力を節約して、満足のいく行動を素早く選択できる。サイモンはこのことをまた直観と呼ぶようになったという。このルーティン化による直観は、全く根拠が無い無鉄砲な行動とは異なる。ルーティンが形成されるまでに、多くの経験とその検証および学習が行われている。その意味でFrantz (2003) は、サイモンのいう直観は実は分析的思考の一形態であり、謎や魔法の類ではないとみなしている¹⁶⁾。

いずれにせよ、サイモンのいう直観は、ヒューリスティクスをサポートするものであり、また過去の分析や学習によって確立された技能や知識を用いているのであり、分析的思考や学習と矛盾しない。実際 Simon (1983) は、「以前の経験に基づいた認識がなければ、複雑な空間を通じての探索はカタツムリのようにのろのろと行われるだろう。直観は、われわれがその過去の探索を通じて獲得している知識を活かす」と述べており¹⁷⁾、彼のいう直観が

過去の分析的な学習プロセスの延長線上にあることを端的に示している。また、「どのような専門技術の分野においても、数万の違った対象や状況のうちのどれか一つを見分けられる精巧な識別網をもっていることは、専門家の基本的な必要具の一つであり、彼の直観の主要な源泉である」¹⁸⁾とも述べており、直観を意思決定の合理性のために有用なものだとみなす見解が示されている。

3. マーチ

マーチは March & Simon (1958) の共著者であり、サイモン理論を共に提唱した人物であるかのように見えるかもしれない。だが、その後のマーチの研究は、サイモンの研究プログラムとは大きく異なっている。

マーチの研究は、そこに登場するキーワードを拾ってみても、組織コンフリクト、曖昧さ、ゴミ箱モデル、探索と活用など多岐に亘るため、彼の研究を一貫した形で理解するのが難しい。Ocasio, Rhee & Boynton (2020) は、マーチの研究を年代によって3つに区分し、その変遷を整理している。以下では、Ocasio et al. (2020) の枠組みに沿って、マーチが提唱したパースペクティブを追っていきこう。

3-1. 組織目的と組織コンフリクト

サイモン理論は、組織理論といいながらも、実は大半は個人の意思決定プロセスを論じているといい。彼の理論のベースにあるのは、個人の認知能力や問題解決能力であり、それが個人の脳内でどのように行われているかについてのモデルであった。March (1978) も、サイモンは「個人の意思決定と組織の意思決定の区別を曖昧にし、ほとんどの場合、両者に同じ一般的な考え方を提案した」と述懐している¹⁹⁾。

しかしマーチは単独の個人の場合とは異なる組織の行動を強調する。そして、異なる価値観や目的を持っている人々の集合体としての側面に注目した。Ocasio et al. (2020) は以下のように述べる。

March & Simon (1958) も単一の目的を持つ組織を想定していたが、March (1962) と Cyert & March (1963) はこの想定に疑問を投げかけ、企業（そして暗黙的に組織全般を含む）を、複数の目的と選好を持つアクター（およびステークホルダー）の政治的連合を前提として理論化した²⁰⁾。

組織目的が、メンバー間の完全な交渉によって形成された合意であるとするならば、議論はまだ簡単であった。Cyert & March (1963) は「未解決のコンフリクトの存在は組織の顕著な特徴であるため、内部の目的の一貫性にこだわると、組織の意思決定に関する有用で肯定的な理論を構築することは非常に困難である」と述べている²¹⁾。要するに、完全合理性を想定しない限りは、メンバー間の交渉によって価値観や目的のコンフリクトを解決することはできない。たいていは、少なくとも潜在的には、組織には常に未解決のコンフリクトが存在している。それゆえ理論は未解決のコンフリクトを前提としたものでなければならないというのだ。

したがって、組織が単一の目的のもとに動いているかのように見えたり、コンフリクトが解決されたかのように見えている状態は、組織コンフリクトの「一種の休戦」状態にすぎないといえる²²⁾。実際には、潜在的なコンフリクトに対応して、組織の目的も潜在的には複数存在している。組織はそれらの目的に1つずつ順次取り組む、という形で組織を成立させていることがしばしばあるのだという²³⁾。

3-2. 曖昧さと非合理性

上述のように考えると、組織の目的には一貫性がないということになる。このことを Cyert & March (1963) は「曖昧さ」という言葉で表現する。彼らはこう述べる。「実際の組織の目的は、通常、結合した選好順序の観点からは記述できない。組織の目的に関する研究では、目的に関する合意は通常、非常に曖昧な目的に関する合意であることが示唆されている」²⁴⁾。

Ocasio et al. (2020) は、マーチらの曖昧さ概念について、「組織は、目的

が曖昧であり、過去の経験の理解が曖昧であり、問題解決方法の理解が曖昧であり、組織の選択が環境に与える影響の理解が曖昧である。しかし、組織は、曖昧な状態で行動し、問題を解決し、選択しなければならない」と説明している。そして、もし完全な曖昧さを前提とすれば、「手段と目的の合理性は存在しない」ことになるという²⁵⁾。

このことは、大まかにいえば限定合理性の説明の一種といえなくもない。だが、ここでマーチらが着目しているのは、合理性が存在しないという意味での非合理性である。サイモンが提唱していたような、合理性を実現する能力は限定されるが、それでもできるだけ合理的であろうとするための営為やシステムについての議論とは、異なっているといえる。

曖昧さと非合理性について象徴的に示した意思決定モデルが、Cohen, March & Olsen (1972) のゴミ箱モデルである。そのエッセンスをかいつまんでいえば、以下のようなになる。まず「意思決定の機会は、基本的に曖昧な刺激である」²⁶⁾。この曖昧な刺激に対応して、「組織内の比較的独立した複数の流れの結果または解釈」が生じる²⁷⁾。このモデルにおいて特に注目する流れは、問題、解決策、参加者、選択の機会である。これら4つの流れが複雑に絡み合うことによって、意図しなかった結果かもしれないが、ともかくも意思決定は為される²⁸⁾。

ゴミ箱プロセスの意思決定は、「問題をうまく解決できないことは明らか」な非合理的な意思決定であるが、しかし「組織が目的の曖昧さやコンフリクトに悩まされ、システムに出入りする理解不十分な問題を抱え、環境が変化し、意思決定者が他のことを考えている場合でも、選択を行い、問題を解決することができる」とCohen et al. (1972) は述べ、組織は分析的なプロセス無しに意思決定を為しうることを示唆している²⁹⁾。

3-3. 過学習と賢明な愚かさ

ゴミ箱モデルのような曖昧さと非合理性のモデルは、組織において現実に観察されている現象をうまく描写しているのかもしれないが、それらは多く

の場合、集团的意思決定のネガティブな側面である。だが、マーチは組織というものに対して悲観するばかりだったわけではない。むしろ、曖昧さと非合理性のポジティブな側面を強調するようになっていく。

組織は March & Simon (1958) のような満足化プロセスによって学習をしており、そうした組織学習が組織の合理性を高めることは、マーチは否定してはいない。だが、マーチは組織学習を合理性だけで捉えることに満足していなかった。それは、先述のように現実の現象に対応していないというだけでなく、規範的な意味でも問題があると考えていたからだったようだ。Ocasio et al. (2020) は、曖昧さ研究以降のマーチの著作が「経験から学ぶことの重要性と限界を強調し、組織や個人がルーティン化した行動から抜け出し、過去から知られていることに代わる新しい選択肢を見つけるために直面する課題を明らかにしている」と指摘した³⁰⁾。つまりマーチは、組織学習の結果としてルーティン化が進んでいくことによって、一方では合理性が高まるが、一方では近視眼的な過学習に陥ることを危惧していたといえるのである³¹⁾。

Ocasio et al. (2020) らの言葉を借りて説明すれば、過学習は「組織内で単一の世界観が確立されると、探索と適応に必要な知識とパースペクティブの多様性が犠牲になる」ことと関係する。なぜなら、単一の目的の下で合理性を高めていこうとする姿勢は、「既存の安定した目的を行為者に押し付け、その目的がどれだけ達成されたかを測ることで成功を評価することにより、こうした探索を押さえつける」からである。したがって、こうした過学習を免れるためには、組織の目的の曖昧さはむしろ有用だということになる³²⁾。そして、合理性を補完するために、衝動や直観といった感覚的な判断も必要となる。これは合理的ではないという意味では愚かな判断であるが、組織の知性を実現するためには、March (2010) のような「賢明な愚かさ」が無ければならない³³⁾。

ここで注目したいのは、サイモンもマーチも、直観への注目に至っているという点である。両者とも直観のポジティブな側面に目を向けるようになって

だが、直観の捉え方は大きく異なるようだ。先述のとおり、サイモンは、記憶の効率的な検索システムと、ルーティン化による意思決定の効率化を、直観の正体として見据えていた。これらは分析的な学習プロセスの結果もたらされるものであり、また直観を利用することによって合理性が高められるものでもある。それに対してマーチの考えでは、直観は合理性に反する感覚的で曖昧で非合理的なものであり、それは時として組織の意思決定にネガティブな結果をもたらすかもしれないが、一方では合理性追求やルーティン化による組織の過学習を克服して、新たな地平へ組織学習を導くこともある。

4. トヴェルスキー & カーネマン

トヴェルスキーとカーネマンの2人は、数多くの共同研究を重ね、バイアスに関する認知科学を発展させたのみならず、認知科学と経済学を結びつけた理論を提唱するという大きな功績を残した。今日それは行動経済学という名で知られている。ただし本稿では、2人の偉大な業績の詳細を検討することは意図していない。以下ではサイモン理論との関連に焦点を絞って、トヴェルスキー & カーネマンのパーспекティブを整理する。

4-1. ヒューリスティクスとバイアス

Tversky & Kahneman (1984/2002) は、「直観的な判断が不確実性を評価するための唯一の実用的な方法であることが多い³⁴⁾と述べている。この直観的な判断にはヒューリスティクスが用いられる。彼らによればヒューリスティクスとは、「意図的であるか否かにかかわらず、自然な評価に基づいて推定や予測を行う戦略のこと」であり、「他の検討事項を相対的に軽視する」ものである³⁵⁾。ここまで見る限りでは、サイモン理論とパーспекティブを大いに共有している。

トヴェルスキーらはヒューリスティクスには様々な種類があるとし、代表性、利用可能性、アンカリングの3つのヒューリスティクスを提唱した。その詳細は本稿では触れないが、いずれにせよ、人間はこうしたヒューリス

ティクスを用いることによって、少数のサンプルや想起しやすい情報を過剰に信頼したり、最初の推測に過剰にこだわったりなどして、客観的な確率と比べて歪んだバイアスのかかった推論を行うことがある。そうしたバイアスは予測可能であることを、トヴェルスキーらは実験データによって示した。「判断のヒューリスティクスを使用すると、予測可能なバイアスが生じる」のである³⁶⁾。

サイモンは、ヒューリスティクスを用いた探索の効率化が合理性を高めるとみなしていた。またサイモンにとっての直観とは、優れた検索機能による効率的な想起と、ルーティン化した行動による効率的な選択であり、これらも合理性を高めることになるとみなされていた。だが、トヴェルスキーらはヒューリスティクスや直観には、意思決定バイアスが潜在的に含まれていると指摘したのである。

もっとも、トヴェルスキーらがヒューリスティクスの利用を全く否定的に捉えているわけではない。Gilovich & Griffin (2002) は以下のように指摘している。

カーネマンとトヴェルスキーは、ヒューリスティクスとバイアスのプログラムのために、「ポジティブ」と「ネガティブ」の2つのメッセージまたはアジェンダを区別した。ポジティブなアジェンダとは、人が現実世界で様々な重要かつ困難な判断を下すプロセスを解明することである。……このような判断上の問題に対して、主観的に説得力があり、多くの場合、非常に役立つ解決策を提供する、非常に効率的な精神的近道として、代表性、利用可能性、アンカリングと調整が提案されたのである。しかし、これらの解決策はあくまでも役立つものであり、正確さや完全な精度を備えているわけではない。それゆえ、ヒューリスティクスとバイアスのプログラムの2つめの否定的なアジェンダは、直観的な判断が確率のルールから逸脱する可能性のある条件を特定することだった。言い換えれば、日々の判断にはどのような場合にバイアスがかかるのかということだ³⁷⁾。

このようにトヴェルスキーらは、ヒューリスティクスが人間の判断にとって有用なものであると認める一方で、時として意思決定バイアスをもたらすこともあるものであるとみなした上で、どのような時にどのようなバイアスが生じるかを予測可能にしようとしたのである。もしバイアスが予測可能になれば、バイアスを克服することも可能になるだろう。そういう意味では、ヒューリスティクスのポジティブな側面だけを強調したサイモン理論を補完するものと位置づけることもできるだろう。

このことはマーチのパースペクティブとも関わるだろう。マーチは、ヒューリスティクスという概念こそ用いなかったものの、直観のような、必ずしも合理的ではない意思決定のポジティブな側面とネガティブな側面の両方を見ていた。だがマーチの議論では、それがどのような時にポジティブに働き、どのような時にネガティブに働くのかについては、明確にすることができなかった。トヴェルスキーらの予測可能なバイアスの議論は、マーチのパースペクティブを明確化するのに役立つかもしれない。

4-2. フレーミング

プロスペクト理論は経済学と直結していることもあり、トヴェルスキーとカーネマンが提唱したものの中でも特に有名だろう。これは、客観的な確率に対して、意思決定者の心理的な期待が作用することで、意思決定者の効用と選択にどう影響するかを定式化したものである。本稿はこの理論そのものを詳細に検討することを意図していない。以下ではサイモン理論との関連から、プロスペクト理論の背景にある心理フレームの議論に注目する。

Kahneman & Tversky (1984) はこう述べる。

合理的な選択に関するすべての分析には、優位性 (dominance) と不変性 (invariance) という2つの原則が組み込まれている。優位性とは、見込み (prospect) A があらゆる点で見込み B と同等以上であり、少なくとも1つの点でBよりも優れている場合、A がBよりも選好されるはずだというものだ。不変性とは、見込み間の選好順位が、それらの記述

方法に依存してはならないというものである³⁸⁾。

だが、「この不変性の要件は、どんなに初歩的で無害なものに見えても、一般的には満たされない」³⁹⁾という。その理由は心理フレームによるものだ。

合理的な選択をするためには、フレームを変えても選択肢間の選好順位が変わらないことが必要である。しかし、人間の知覚や意思決定には不完全なところがあるので、視点が変わると、対象物の相対的な大きさや選択肢の相対的な望ましさが逆転してしまうことがよくある⁴⁰⁾。

サイモンは、限定合理的であるがゆえに、心理フレームを用いて外部環境の刺激を認識し、その心理フレームの枠内でヒューリスティクスを活用するしかないが、そのことが探索の効率化をもたらし、結果として意思決定の合理性を高めることにつながるとみなしていた。一方、トヴェルスキーとカーネマンは心理フレームゆえに合理性は実現できないとした。

両者は結局同じことをいっているようにも思える。実際、Tversky & Kahneman (1986) は、「今回の結果と分析、特に透明性の役割とフレーミングの重要性は、もともとハーバート・サイモンが提示した限定合理性の概念と一致している」と述べている⁴¹⁾。だが、心理フレームのポジティブ／ネガティブな側面のどちらを強調しているかが異なる。限定合理的な心理フレームは誤りを含むものであるが、そういった誤りがどういったメカニズムで意思決定に影響を及ぼすのかについて、サイモンはあまり注目しなかった一方で、トヴェルスキーらはその部分の理論化を試みたのだ。

またトヴェルスキーらは、サイモンの経験に基づく学習プロセスが合理性を高めるということには、懐疑的な見解を示しているという点で、マーチの考えと共通する部分があることにも留意したい。トヴェルスキーらはこう述べる。

効果的な学習は特定の条件下でのみ行われる。……組織学習の条件はほとんど良くない。学習は、個人にも組織にも確かに発生するが、特定のエラーが経験によって解消されるという主張は、効果的な学習のための条件が満たされていることを実証することによって裏付けられる必要が

ある⁴²⁾。

5. ティース

5-1. 包括的フレームワークとしての DC 論

ティースが提唱した DC 論は、サイモン、マーチ、トヴェルスキー & カーネマンのみならず、ウィリアムソン、ネルソン & ウィンターの影響を受け、さらにシュンペーターやカーズナーのイノベーションの理論と、資源ベースの戦略論を取り込んだ包括的なフレームワークである。DC 論は包括的である分だけ複雑でわかりにくいのだが、その論理を取って簡潔に説明するならば以下のようなになるだろう。

もしある企業がイノベーションを起こすことに成功したら、ある種のレントがもたらす利益を享受できるかもしれない。しかし、このレントは競争の進展とともに奪われ失われていく。理論的には、模倣などの結果として企業間の差異は無くなり、レントは完全に消失する。そうして不可避的に訪れるゼロ利益の状態に対抗し、企業が長期的に生存するためには、企業は機会主義や模倣からの防衛策を講じてレントを守る一方で、次のイノベーションとその商業化に向けて積極的に動いていく必要がある (Teece 1986a; Teece et al. 1997)。

しかし、そこには立ちふさがり難がある。第一に、新たな事業に向けて、企業内のサブシステム、人的資源、技術、生産工程、他の企業などを速やかに再配置しなければならない。第二に、イノベーションを利益に結びつけるために、将来の市場における機会を感知するための企業家的な先見性を企業は必要とする。だがこれらはいずれも、限定合理性、組織能力としてのルーティンの経路依存性、マーチのいうような組織コンフリクトがもたらす非合理的な集団的意思決定、トヴェルスキー & カーネマンのいうような意思決定バイアスなどが関わるため、容易には達成できない。これらの困難を退け、新たなイノベーションを実現し利益に結びつけていく組織能力をダイナミック・ケイパビリティと呼ぶ (Teece et al. 1997; Teece 2007)。

いま述べたように、Teece (2007) のような、彼の文献のなかで相対的に新しい論文においては、マーチやトヴェルスキー&カーネマンの影響が強く見られる。将来の不確実性への対処は困難だが、それを組織能力でどうにか克服しようとする考えは、基本的にサイモンの限定合理性とパースペクティブを共有している。組織能力としてのルーティンとその経路依存性という考え方は、サイモン、マーチを経てネルソン & ウィンターの進化経済学に受け継がれた概念に基づいている。機会の感知という考えはカーズナーの企業家論に由来している。議論の出発点であるレントの消失は、シュンペーターのイノベーションの普及の概念に基づいている。レントを守る防衛策という議論は、ウィリアムソンの取引コスト理論をベースに、資源ベースの戦略論のアイデアを取り込んだものであった。

DC 論が説明するものは一つ一つはたしかに現実でありえることのように思えるのだが、こうも様々な理論が相乗りしていて、それぞれの理論の相互の位置付けが不明瞭な状態では、DC 論を理論的にどう捉えてよいのかがあまりにも分かりにくい。結局のところ、DC 論がどのような問題に取り組み、どのような主張をしているのかを、あまり明晰に理解することができなくなっている。

そこで以下では、本稿で検討したサイモン、マーチ、トヴェルスキー & カーネマンの研究間の関連性を用いて、DC 論内部のサブ理論の関連性を整理したい。なお、ウィリアムソンやネルソン & ウィンターとの関連については、別の機会に論じることとして本稿では取りあげない。

5-2. DC 論の再考

5-2-1. ルーティンと非ルーティン

ティースは、組織能力をオペレーショナル（あるいはオーディナリー）・ケイパビリティとダイナミック・ケイパビリティに二分する。オペレーショナル・ケイパビリティは日常的な業務に関するケイパビリティであり、テクニカルな適合度が高いことが重要だという。一方、ダイナミック・ケイパビ

リティは、オペレーショナル・ケイパビリティに働きかけて、企業の生存をもたらしうようなものであり、進化論的な適合度が高いことが重要だという⁴³⁾。

先述のようにサイモンは、確立された解決策をルーティン的に即座に想起する行動と、新たな解決策の探索・開発を行う行動という2極から成る連続体上に、種々の問題解決行動はあるとみなしている。一方マーチは、ルーティン化が進むことによって合理性が高まる一方で、過学習に陥る危険性があり、それとは異なる曖昧さや非合理性という意味での直観的意思決定も有用なのだという見方を示している。サイモンとマーチは、直観や合理性についての見方が異なっているものの、共にルーティン的な意思決定と非ルーティン的な意思決定に分けていると述べている。

ティースのいうオペレーショナル・ケイパビリティとダイナミック・ケイパビリティの区別は、サイモンやマーチらのパースペクティブを受け継ぐものであり、特にマーチの過学習の考えと関連する。ルーティン的な意思決定と関連するオペレーショナル・ケイパビリティの強化は、組織の専門的能力を高め、短期的な環境適合を可能にする。一方で、ルーティンの経路依存的な性質により、おのずと組織の能力のレパートリーは限定される。したがって、現行のオペレーショナル・ケイパビリティのみに依拠した戦略や企業行動は、長期的な観点での環境適合を阻害するかもしれない。それを克服するのがダイナミック・ケイパビリティだといえるだろう。実際ティースはDC論を提唱する以前から、組織ルーティンの累積的学習は経路依存的に特定分野の専門的能力を高める⁴⁴⁾が、企業は既存の組織能力に頼らないブレークスルーを実現することがある⁴⁵⁾と指摘している。また Teece (2007) は「企業は過去によって形成されるが、必ずしも囚われるものではない」と述べている⁴⁶⁾。このように考えると、ルーティン的なオペレーショナル・ケイパビリティのみに依拠する戦略や企業行動による長期的な不適合を克服することが、DC論にとって重要な問題だといえる。

ティースがルーティン的なオペレーショナル・ケイパビリティに依拠する戦略策定に対して否定的な見解を示している点は、特に注目すべきだ。しば

しば企業は、自身が現在保有する能力をもとに戦略を構築することがあるように思われる。こうした考え方においては、企業の（ルーティン的な）能力が戦略を規定する上位概念となっている。しかし DC 論では、「急激に変化する環境に対処し、可能ならば環境を形成するために、内外の資源／コンピタンスを統合、構築、再構成する能力」という定義に表れているように（コンピタンスとオペレーショナル・ケイパビリティが同じ概念だとすれば）⁴⁷⁾、オペレーショナル・ケイパビリティは戦略に応じて適切に統合・再構成（言い換えれば結合・再結合）するべきものだとみなされている。つまり企業のルーティン的な能力は、戦略を規定する存在ではなく、戦略に基づいてコントロールされる対象とみなされているのである。このことは次項の議論にも関わる。

5-2-2. 限定合理性と進化理論

前項で推論したような意思決定に関する議論は、いうまでもなく限定合理性を前提とするからこそ生じる問題であり、完全合理性を前提とする理論では生じえない問題である。その意味で DC 論もまた限定合理性に関する理論だということができる。

一方で、ティースは DC 論の理論的説明として、イノベーションから生じたレントの消失、すなわちゼロ利益という状況を用いる。こうしたゼロ利益にどう立ち向かうかという問題は、DC 論を提唱する以前の Teece (1986a) から取り組まれており、また DC 論の説明においてもしばしば登場する (Teece 2007 など)。ところが、こうしたゼロ利益は完全合理性を前提とした完全競争の結果として生じるものであり、限定合理性の考え方からすれば、ゼロ利益の状態が生じることのほうが難しい。もちろん機会主義や模倣によって、獲得できるレントが減少することは現実に大いに起こりえるのであって、そのことの単なるアナロジー的な説明としてゼロ利益という言葉を用いているのかもしれない。しかし、こうした説明は理論的な厳密さを弱化させる。

したがって、ゼロ利益を強調する説明はDC論の理論的な枠組みからは排除するほうが望ましい。代わりに重要になるのが、多様性を重視するという意味での進化論的なパースペクティブである。先述のようにティースは、過学習的なルーティンの発展によって、それ自体の専門能力は高まっても、それだけでは急激な変化への対応は可能にならないとみなしている。言い換えれば、利用しうる組織能力のレパートリーの制約を問題視しているのであり、そうであるなら問題の核心は利用しうる組織能力の多様性にある。企業は、いざというときに多様な戦略展開をとりえるように、採用する戦略の下で利用できる資産やルーティン的な能力の多様性を広げておく必要がある。もちろんそうした資産や能力は、必ずしも組織内部に保有しておく必要はなく、利用可能な状態であるならば、組織の外部にあっても構わない。したがって組織外部の資産や能力の利用を容易にするための市場制度の構築も1つの解決手段となりえる。だが、組織外部に利用可能な資産や能力を構成できないのであれば、組織内部に構築するしかない。いずれにしてもDC論においては、いざというときに利用できる組織内外の資産や能力の多様性を増やすことは、企業にとっての重要な課題だといえるだろう⁴⁸⁾。

5-2-3. 補完性と準分解可能性

ティースはしばしば、ルーティン的な組織能力の硬直性や、革新的な意思決定を阻む組織コンフリクトや意思決定バイアスを強調するため、DC論の主眼は一見すると、組織コンフリクトや意思決定バイアスの解決に置かれているように思える。しかし、これらはDC論を構成するサブ理論として位置づけられるだろう。

企業の進化論的生存が目的であるとして、その実現のためにDC論が最も重視しているのは何であろうか。それはDC論以前からたびたびティースが言及している共特化という用語に表れている。共特化とは、補完性のうち特に相互依存性の高いものを指し、その分だけ高い価値をもたらすものである。ティースの補完性への注目はだいぶ初期の段階から有り、垂直統合の理論で

ある取引コスト理論を水平統合に広げた Teece (1980) 以来のティースの重要なテーマであった。実際 DC 論の文献の中にも補完的資産という用語は頻出する。

つまるところ、DC 論が重視するのは、資産や組織能力の価値ある補完性を実現させることであり、そして、環境の変化によってかつて価値があったがすでに価値を失った補完的な結合を解体し、新たに価値ある補完的な結合を実現させ、それによって進化的な生存を果たすことであるといえる。このことはティースの文献の中でたびたび示されているが、DC 論のフレームワークにおける位置づけは必ずしも明確ではなかった。

さて補完性の解体・新結合が重要であるとして、それがなぜ大きな問題となるのか。もし物理的資産だけを解体・新結合すれば済むのであれば、議論は組織に及ばない。しかし、取り扱う資産やその取り扱い方が変わるのであれば、組織能力・機能の構成も合わせて変更する必要がある。それらは実際の組織のサブパートに埋め込まれているため、組織構造の変更も必要となる。このときもし、サイモンが批判したような機械的な組織の理論を採用するのであれば、こうした解体・新結合は容易かつ合理的に行われると想定されるだろう。しかし現実には、機械的に各サブシステムを入れ替えれば補完性が発揮されるということはめったにない。サブシステム間の補完的結合とそれによる全体のオーケストレーションは、種々の調整によって成り立つ。そうした調整の中には、組織コンフリクトや意思決定バイアスの克服が含まれるかもしれない。

ここで強調したいのは、こうしたサブシステム間の解体と補完的な新結合が、サイモンのいう準分解可能性の概念と関係する点である⁴⁹⁾。補完的な新結合を可能にするには、もともとの組織はあらかじめ準分解可能なものでなければならないし、また新たな準分解可能な組織をデザインし実現しなければならない。Augier & Sarasvathy (2004) は長期的に生存する準分解可能な組織には、あらかじめ分解するための「切り取り線」が構築されている必要がある⁵⁰⁾、また組織のサブシステムやステイクホルダーをどのように「縫

い合わせるか」が重要だという表現をしている⁵¹⁾。こうした観点はDC論とも共通するものであり、またDC論の焦点を明確化するだろう。

5-2-4. DC論の理論的整理

以上のように、サイモン、マーチ、トヴェルスキー & カーネマンの議論を踏まえて、ティースのDC論を構成するサブ理論間の位置づけは以下のような階層構造に整理できるだろう（図1）。この理論が取り扱う最も大きな課題は（I）企業の進化論的な生存にあるとみなされるべきであり、そのために最も重視されるのは、（II）組織能力を含む資産の新たな補完的結合を実現することである。進化的な生存のための新たな補完的結合を可能にするためには2つの課題がある。1つは（III-A）組織能力の解体・再結合を可能にする準分解可能な組織のデザインと実現である。この実現のためには、（IV-A）組織コンフリクトや意思決定バイアスの克服などの課題に取り組む

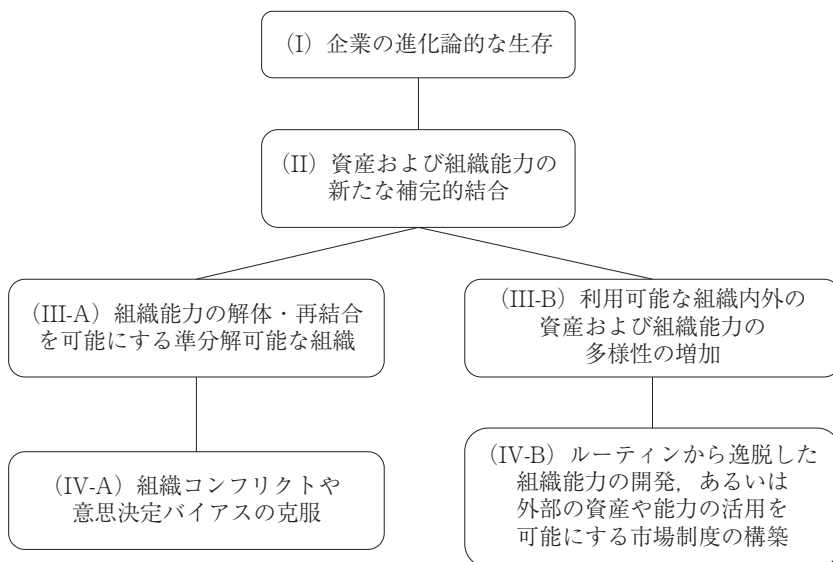


図1 再構成したティースのダイナミック・ケイパビリティの理論構造

必要がある。もう1つは(III-B)新たな補完的結合のために利用可能な、組織内外の資産や組織能力の多様性を増やしておくことである。このためには(IV-B)既存のルーティンの組織能力から逸脱した組織能力の開発、組織外部の資産や能力の活用を可能にする市場制度の構築などが課題となる。

6. おわりに

本稿は、サイモンから始まるマーチやトヴェルスキー & カーネマンの限定合理性、ルーティン化、学習、探索、過学習、直観、バイアスの理論の相互の関連性を検討した。

サイモンは経験による学習がルーティン化を促進し、そのこと自体が意思決定の効率性を高めると同時に、解決策を探索する学習プロセスが意思決定の合理性を高めるとみなした。サイモンによれば直観とはこうした学習プロセスの結果として、素早い意思決定が可能となった状態をいう。

マーチはルーティン化の促進が過学習を引き起こし、長期的な環境適応を阻害する可能性を指摘した。そのため、ルーティン的な学習だけでなく、曖昧さ、愚かさ、非合理性を含む直観的な意思決定や学習は必要なのだという視点を提供した。そうした曖昧さは一方では組織的意思決定にネガティブな結果をもたらすが、一方ではルーティン的な学習からの飛躍を可能にする。

トヴェルスキー & カーネマンは、サイモンのような効率的な意思決定を可能にするヒューリスティクスや心理フレームは、一方では意思決定バイアスや誤りというネガティブな側面を不可避免的に持つことを指摘した。そして、こうしたバイアスや誤りを予測可能な系統的なものとして理論化することで、ネガティブな側面を克服しようと試みた。

本稿ではこれらの議論を踏まえることによって、これらの理論を受け継ぐ現代的な組織と戦略のフレームワークであるティースのDC論を、理論的に整理することを試みた。DC論は、企業の進化的な生存のために、資産や組織能力の新たな補完的結合を実現することを主要な課題としている。そのためには、サイモンのような準分解可能な組織デザインと、補完的に利

用可能な内外の組織能力の多様性を高めることが必要となる。マーチやトヴェルスキーの非合理性やバイアスの観点は、これを実現するためのサブ理論として位置づけられる。

経路依存的に発展した意思決定を克服し、学習の飛躍を可能にするものが具体的に何であるか、言い換えれば企業家的な意思決定を可能とするものが何であるかは、ティースの文献から明確に読み取ることはできない。このことは、もしかするとブラックボックスのままにしておくことが、理論的な意味で生産的なものかもしれない。あるいはサイモンやマーチの直観に関する研究を参照して、明らかにしていくことが重要なものかもしれない。この点にはさらなる検討を要する。

注

- 1) サイモン理論がティースの DC 論に影響を及ぼしたことはオージェらがしばしば指摘している。たとえば Augier & Teece (2008) は、DC 論の発展を支えてきた重要な要素である関連諸理論として、March & Simon (1958) と Cyert & March (1963) の組織行動の理論、Williamson (1975, 1985) の取引コスト経済学、Penrose (1959) と Nelson & Winter (1982) の企業の進化理論を挙げている (Augier & Teece 2008, 邦訳90～99頁)。
- 2) Simon (1947/1997), 邦訳137頁。
- 3) *Ibid.*, 邦訳185～186頁。
- 4) Frantz (2003), p. 268.
- 5) *Ibid.*, p. 269.
- 6) Simon (1947/1997), 邦訳128頁。
- 7) *Ibid.*, 邦訳112～117頁。また March & Simon (1958) は、こうした観点から科学的管理法や官僚制組織を批判した。この点については、赤尾 (2018) を参照されたい。
- 8) Marengo (2020), p. 96.
- 9) Augier & Sarasvathy (2004), p. 179.
- 10) 間間 (2011a), 25～28頁。
- 11) 間間 (2011b), 95～106頁。
- 12) March & Simon (1958/1993), 邦訳177～178頁。

- 13) *Ibid.*, 邦訳12頁。
- 14) Simon & Newell (1971), p. 147.
- 15) Frantz (2003), p. 272.
- 16) Frantz (2003), pp. 273-274.
- 17) Simon (1983), 邦訳55頁。
- 18) *Ibid.*, 邦訳51頁。
- 19) March (1978), p. 590.
- 20) Ocasio et al. (2020), p. 227.
- 21) Cyert & March (1963/1992), p. 32-33.
- 22) Marengo (2020), p. 97.
- 23) Cyert & March (1963/1992), p. 41および p. 166.
- 24) *Ibid.*, p. 32.
- 25) Ocasio et al. (2020), p. 228.
- 26) Cohen et al. (1972), p. 2.
- 27) *Ibid.*, pp. 2-3.
- 28) *Ibid.*, p. 3.
- 29) *Ibid.*, p. 16.
- 30) Ocasio et al. (2020), p. 228.
- 31) March (1991) が, ローカルな探索・活用と, 遠方の探索・探究の双方から成る組織学習を提唱したのも, この一環だったといえる。
- 32) Ocasio et al. (2020), p. 229.
- 33) March (2010), p. 56.
- 34) Tversky & Kahneman (1984/2002), p. 19.
- 35) *Ibid.*, p. 20.
- 36) *Ibid.*, p. 21.
- 37) Gilovich & Griffin (2002), pp. 3-4.
- 38) Kahneman & Tversky (1984), p. 4.
- 39) *Ibid.*, p. 4.
- 40) Tversky & Kahneman (1981), p. 453.
- 41) Tversky & Kahneman (1986), p. 220.
- 42) *Ibid.*, p. 222.
- 43) Teece (2007), pp. 1344-1346.
- 44) Teece (1988), pp. 264-265.

- 45) *Ibid.*, p. 276.
- 46) Teece (2007), p. 1341.
- 47) Teece (2012), p. 1395.
- 48) ティースは、DC 論以前から Nelson & Winter (1982) の進化経済学を引用しており、これが DC 論構築のための礎となっていることが窺える。しかしティースが引用したのは、ルーティンの暗黙性と、それによって生じる組織能力の経路依存性と応用可能性の根拠としてであった。進化論的な淘汰の概念についてはしばしば記述には出てくるものの (Teece 2007 など)、DC 論のなかでの理論的な位置づけは明確化されていない。
- 49) 準分解可能性の重要性については、Teece (2007) において「ペースの速い環境では、組織ユニットは (迅速に意思決定を行うために) かなりの自律性を持ちながらも、調整されなければならない活動とのつながりを維持しなければならないようだ。この微妙なバランスを達成することを、Simon (2002) は『準分解可能性』と呼び、これを実行することが、ダイナミック・ケイバビリティの重要なミクロ的基礎となっている」と述べられている (p. 1337) が、DC 論における理論的位置づけは必ずしも明確ではなかった。
- 50) Augier & Sarasvathy (2004), p. 187.
- 51) *Ibid.*, p. 194.

参考文献

- Augier M. & S. D. Sarasvathy (2004), "Integrating Evolution, Cognition and Design: Extending Simonian Perspectives to Strategic Organization", *Strategic Organization*, 2 (2), pp. 169-204.
- Augier, M. and D. J. Teece (2008), "Strategy as Evolution with design: The Foundations of Dynamic Capabilities and the Role of Managers in the Economic System", in D. J. Teece, *Dynamic Capabilities and Strategic Management*, OUP Oxford, 2011 (谷口和弘, 蜂巢旭, 川西章弘, ステラ・S・チェン訳『ダイナミック・ケイバビリティ戦略』ダイヤモンド社, 2013年).
- Cohen, M. D., J. G. March & J. P. Olsen (1972), "A Garbage Can Model of Organizational Choice", *Administrative Science Quarterly*, 17 (1), pp. 1-25.
- Cyert, R. M. & J. G. March (1963/1992), *A Behavioral Theory of the Firm*, Blackwell.
- Frantz, R. (2003), "Herbert Simon. Artificial Intelligence as A Framework for

- Understanding Intuition”, *Journal of Economic Psychology*, 24, pp. 265–277.
- Gilovich, T. & D. Griffin (2020), “Introduction – Heuristics and Biases: Then and Now”, in T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (2020), *Heuristics and Biases*, Cambridge University Press.
- Kahneman, D. & A. Tversky (1984), “Choices, Values and Frames”, in D. Kahneman & A. Tversky (2000), *Choices, Values and Frames*, Cambridge University Press.
- March, J. G. (1962), “The Business Firm as a Political Coalition”, *The Journal of Politics*, 24 (4), pp. 662–678.
- March, J. G. (1978), “Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice”, *The Bell Journal of Economics*, 9 (2), pp. 587–608.
- (1991), “Exploration and Exploitation in Organizational Learning”, *Organization Science*, 2 (1), pp. 71–87.
- (2010), *The Ambiguities of Experience*, Cornell University Press.
- March, J. G. and H. A. Simon (1958/1993), *Organizations*, John Wiley (高橋信夫訳『オーガニゼーションズ』ダイヤモンド社, 2014年).
- Marengo, L. (2020), “Organizational Politics and Complexity: Coase vs. Arrow, March, and Simon”, *Industrial and Corporate Change*, 29 (1), pp. 95–104.
- Nelson, R. R. and S. G. Winter (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press (後藤晃, 角南篤, 田中辰雄訳『経済変動の進化理論』慶應義塾大学出版会, 2007年)。
- Newell, A., J. C. Shaw & H. A. Simon (1957), “Empirical Explorations of the Logic Theory Machine: A Case Study in Heuristic”, *Papers presented at the February 26–28, Western Joint Computer Conference: Technology for Reliability*, pp. 218–230.
- Ocasio, W., L. Rhee & D. Boynton (2020), “March and the Pursuit of Organizational Intelligence: The Interplay Between Procedural Rationality and Sensible Foolishness”, *Industrial and Corporate Change*, 29 (1), pp. 225–239.
- Penrose, E. T. (1959/1995) *The Theory of the Growth of the Firm*, Basil Blackwell/Oxford University Press (日高千景訳『企業成長の理論』, ダイヤモンド社, 2010年).
- Simon, H.A. (1947/1997), *Administrative Behavior*, Macmillan (二村敏子, 桑田耕太郎, 高尾義明, 西脇暢子, 高柳美香訳, 『新版 経営行動』ダイヤモンド社,

2009年).

- (1978/1996), *The Sciences of the Artificial*, MIT Press (稲葉元吉, 吉原英樹 訳『システムの科学 第3版』パーソナルメディア).
- Simon, H. A. (1983), *Reason in Human Affairs*, Stanford University Press (佐々木 恒男, 吉原本彦訳『意思決定と合理性』, 筑摩書房, 2016年).
- Simon, H. A. (2002), "Near Decomposability and the Speed of Evolution", *Industrial and Corporate Change*, 11 (3), pp. 587-599.
- Simon, H.A. & A. Newell (1971), "Human Problem Solving: The State of the Theory in 1970", *American Psychologist*, 26 (2), 145-159.
- Tversky, A. & D. Kahneman (1981), "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *Science*, New Series, 211 (4481), pp. 453-458.
- Tversky, A. & D. Kahneman (1984/2020), "Extensional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgement": in T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (2020), *Heuristics and Biases*, Cambridge University Press.
- Tversky, A. & D. Kahneman (1986), "Rational Choice and the Framing of Decisions", in D. Kahneman & A. Tversky (2000), *Choices, Values and Frames*, Cambridge University Press.
- Teece, D.J. (1977), "Technology Transfer by Multinational Enterprises: The Resource Cost of Transferring Technological Know-how", *Economic Journal*, 87, June, pp. 242-261.
- (1980), "Economies of Scope and The Scope of The Enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1 (3), pp. 223-247.
- (1982), "Towards an Economic Theory of the Multiproduct Firm", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 3 (1), pp. 39-63.
- (1986a), "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy." *Research Policy*, 15 (6), pp. 285-305.
- (1986b), "Transaction Cost Economics and the Multinational Enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 7, No. 1, pp. 21-45.
- (1988), "Technological Change and the Nature of the Enterprise", In Dosi G., Freeman C., Nelson R. R., Silverberg G. and Soete L. (eds.), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter, pp. 256-281.

- (2007), “Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance”, *Strategic Management Journal*, 28 (13), pp. 1319–1350.
- (2012), “Dynamic capabilities: routines versus entrepreneurial action.” *Journal of Management Studies*, 49 (8), pp. 1395–1401.
- Teece, D. J., G. Pisano and A. Shuen (1997), “Dynamic Capabilities and Strategic Management”, *Strategic Management Journal*, 18 (7), pp. 509–533.
- Williamson, O. E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, NY: Free Press (浅沼万里, 岩崎晃訳『市場と企業組織』, 日本評論社, 1980年).
- Williamson, O. E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, NY: Free Press.
- 赤尾充哉 (2010) 「ダイナミック・ケイパビリティ論の変遷」, 渡部直樹 (編著), D. J. ティース, 木原仁, 糟谷崇, 西谷勢至子, 永野寛子, 赤尾充哉, 高橋大樹, 大芝周子 (著) 『ケイパビリティの組織論・戦略論』, 中央経済社, 所収。
- (2012) 「ダイナミック・ケイパビリティ論の成立と展開: ティースの理論変遷と取引コスト理論の関連から見て」 『日本経営学会誌』 30, 27–38頁。
- (2015a) 「ティースとカーネギー学派—学説上の関連についての検討—」 『経営哲学』 第12巻第1号, 経営哲学学会, 88–91頁。
- (2015b) 「ティースの学説におけるルーティン概念の変遷」 『三田商学研究』 第58巻第2号, 慶應義塾大学商学会, 309–317頁。
- (2018) 「ルーティン概念から見るダイナミック・ケイパビリティ論: サイモンからティースへ」 『経済系: 関東学院大学経済経営学会研究論集』 第273集, 関東学院大学経済経営学会, 81–96頁。
- 開問理 (2011a) 「経営理論の基本的枠組み」, 田中政光編著 『サイモン』 文眞堂所収。
- (2011b) 「三つの人間行動モデル」, 田中政光編著 『サイモン』 文眞堂所収。
- 渡部直樹 (1980), 「H.A. サイモン学説の方法論批判」 『三田商学研究』 23 (1), 23–48頁。
- (1991), 「意思決定学派における問題状況について一限られた合理性の概念から組織選択のゴミ箱モデルまで—」 『三田商学研究』 34 (5), 207–224頁。