

機械と生命のパラダイム

近代科学の考え方の根本にある機械論。

その限界が各所に現れてきている昨今、

「生命論」が注目を集めるようになってきている。

後編の今回は、機械論と生命論それぞれの特徴を

より詳細に見ることとで、

どのように両者を使い分けていけばいいのかを探る。

混迷を解くカギ／後編

前回は、パラダイムのはたらき、機械論と生命論の歴史の変遷（Chart 3）について述べた。引き続き、今回は、現代の機械論と生命論の特徴、使い分けについて述べる。

現代の機械論と生命論の特徴

現代における機械論と生命論の特徴

単純化した部分について実験や観察を行い、一般的な原因や法則を導き出す。解明できた部分を集めれば（総合）、全体の説明となる。

一方、生命論の「全体論（ホーリズム）」は、物質を寄せ集めても生命ができないように、全体は部分の単なる総和ではなく、全体は全体としての関係性を捉えて、統合的に理解しなければならない、とする（*19）。具体的な手法、というより根源的な認識の基盤である「解釈」では、歴史的な状況、伝統的な解釈に自らが規定されていることを常に自覚し、現在の問題意識から過去の事柄の意味を未来に向けて理解する（*20）。部分は全体から理解されねばならず、全体は部分から理解されねばならない。また、いかなる解釈も、その解釈に先行して理解されていなければならない。理解とは、過去の内容を現在の状況に適用することで、過去と現在の地平が融合し、新たな意味を生成する対話の過程なのである。

特徴③ 着眼点

「数量・作動」から

「性質・意味」へ

機械論では、物事に普遍的な「数量」に着目する（*21）。性質の違いを捨象し、普遍的な尺度である数量に基づいて数学的に扱う（数量化）。また、物事の「作動」に着目する。例えば、価格だけでサービスを評価する。

一方、生命論では、物事に固有の「性質」に着目する（*22）。個体に注

は、Chart 4（44頁参照）のようなパラダイム・シフト、すなわち以下の6点の転換として対比できる。

特徴① 世界観

「機械的世界観」から
「生命的世界観」へ

世界を機械として見立てるのか、生命として見立てるのかである。

目し、ひとつひとつの性質の違いを見届ける。また、物事の「意味」に着目する。例えば、「ブライストレス」なサービスも評価する。

特徴④ 認識論

「直線的因果律」から
「円環的因果律」へ

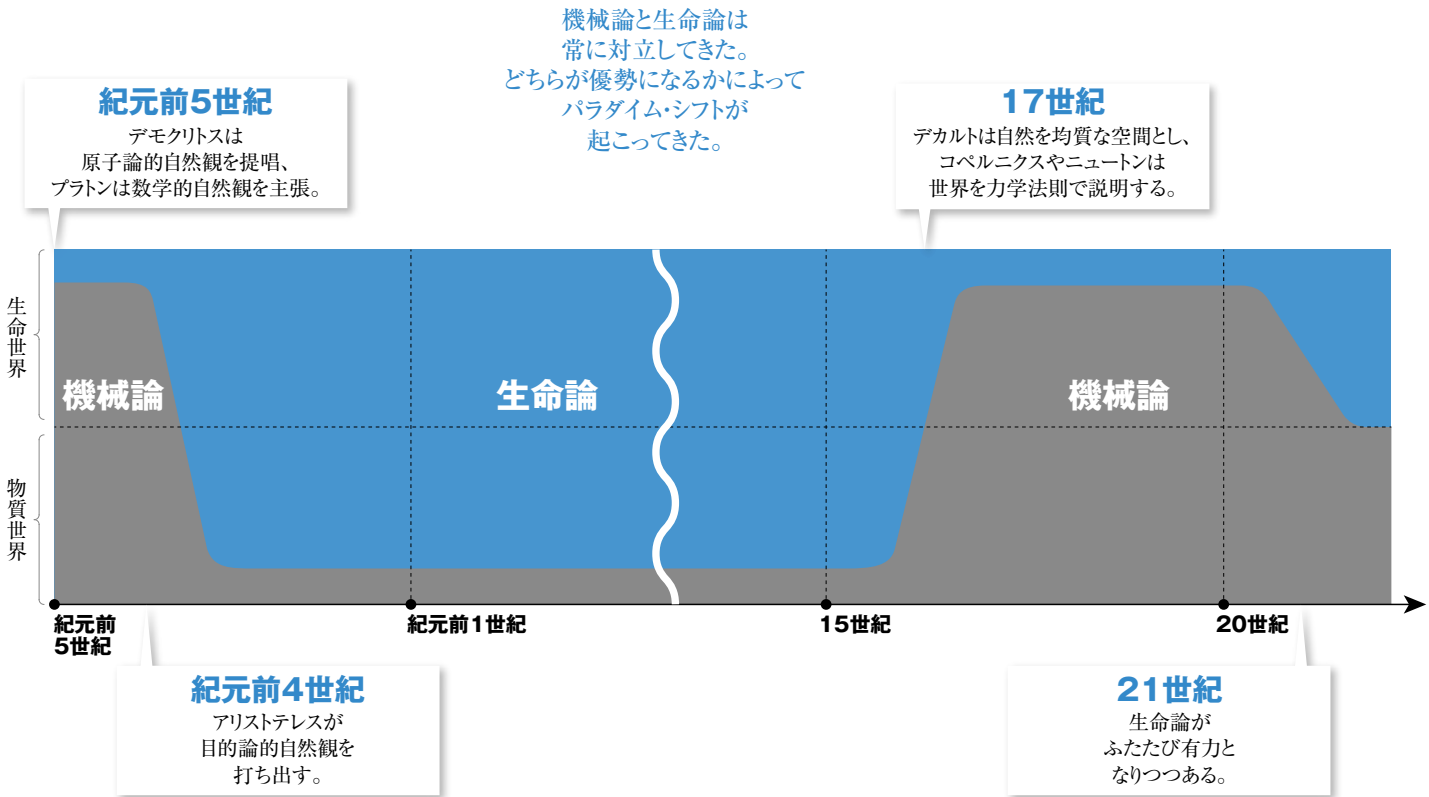
わたしたちは、複雑な物事の連鎖の中から、原因と結果を抜き出し、その因果関係によって理解する。因果関係は、客観的事実としてではなく、当事者の問題意識、認識によって決まる（*23）。

機械論の「直線的因果律」は、個を重視した捉え方である。玉突きのように、原因↓結果と一方的に流れ、因果関係は一義的に定まる。原因が決まれば結果は必ず決まるとする決定論の見方である。

一方、生命論の「円環的因果律」は、関係を重視した捉え方である。原因と結果が相互に作用し、原因↓結果と結果↓原因が循環し、因果関係は一義的には定まらない。原因が決まっても結果は必ずしも決まらないとする非決定論（確率論）の見方である。循環する出来事の連鎖をどこで区切るかによって、因果関係は違って捉えられる（*24）。例えば、夫婦げんかの場合、妻は、夫の帰宅が遅い↓妻が怒る↓……と区切り、夫は、妻が怒る↓夫の帰宅が遅い↓……と区切って捉える。直線的因果律は、円環的に循環する因果の連鎖の一部を観察者の恣意で切り出したも

Chart 3

機械論と生命論の歴史の変遷 (再掲)



のといえる。

特徴⑤ 立脚点

「主客分離」から「主客一体」へ

機械論の「主客分離」では、観察する主体と観察される客体を明確に分離する。観察者と観察対象は、相互に影響し合わない。

一方、生命論の「主客一体」では、観察する主体と観察される客体を一体とする。観察者と観察対象は、相互に影響し合う（*25）。例えば、人間関係論で有名なホーソン工場の実験で、照明を暗くしても作業効率がよくなったのは、観察されていることで作業者の士気が向上したからとされる。臨床心理の家族療法でも、治療者は独立した観察者ではなく、家族とともにひとつの治療システムとしてみなされる（*26）。わたしたちは相互に影響し合わないではいられないのである（*27）。

特徴⑥ 科学論

「論理実証主義」から「社会構成主義」へ

機械論の「論理実証主義」とは、科学の知識は論理的な命題として感覚的経験に基づいて確かめられなければならない、とする考え方である（*28）。経験的に検証できることや反証できることが科学であるための基準とされた。しかし、すべてを検証することは不可能であり、反証があっても必ずしも理論が覆るわけではない。しかも、観察

は理論の制約を受けており（理論負荷性）、理論の検証や反証の中立的な基盤とはならない。論理実証主義は、科学論や科学哲学の研究者の間ですでに過去のものとされているが、依然として現場の科学者をはじめ社会に根強く浸透している。

一方、生命論の「社会構成（構築）主義」とは、科学を含む現実とは、客観的に存在しているものではなく、社会的な過程すなわち言語的な相互作用の中で構築されるとする立場である（*29）。20世紀後半から、社会学や心理学で主張され始め、歴史学、教育学、政治学、科学論などでも有力になっていく。社会構成（構築）主義では、構築されるとするのは社会的に認識、共有される現実であって、その前提となる対象としての物理的な存在そのもののまでもが構築されるとするわけではない。社会構成（構築）主義では、科学は偶然的織り成す状況の特殊性を解明し、世界を理解し解釈するもの、とみなされる。科学は人間の知的活動として他とも同等である非特権的なものとして、相対的に捉えられることになる。

機械論と生命論の使い分け

パラダイムは、同時には両立しないが、対象に応じて使い分けることができる。例えば、量子力学、相対性理論が登場した後も、ニュートンの古典力学は日常の人間のスケールでは使われ

続けている（*30）。だとすると、生なきもの（プレローマ）である物質世界には機械論、生あるもの（クレアトウーラ）である生命世界には生命論と、パラダイムを使い分けるのが自然ではないか（*31）。

近代以降、機械論に基づく自然科学、なかでも物理学を理想とし、物質世界のみならず生命世界にもあまねく適用しようとしてきた（物理帝国主義）。しかし、生命世界だけでなく物質世界でも、機械論の限界が露呈してきているのは、前回見たとおりである。

そもそも、状況に依存し相互に作用する人間行動には、規則性やパターンは見られても、普遍的な因果法則は存在しえない。人間行動にまでやみくもに機械論を適用するのは、関係を軽視

し個にばかり着目し、その内部に原因を帰属させ過ぎるものといえる（*32）。人間を含む生命世界では、基本的に機械論から生命論へ転換すべきである。かくして、Chart 5のように、近代特有の二項対立の思考により機械論あるいは生命論の一本槍でいくのではなく、2つのパラダイムを対象の階層や切り口に応じて相補的に使い分けるのがよい（*33）。生命論の相対的な発想にも沿う考え方である。あれかこれかではなく、あれもこれも二刀流である。

おわりに

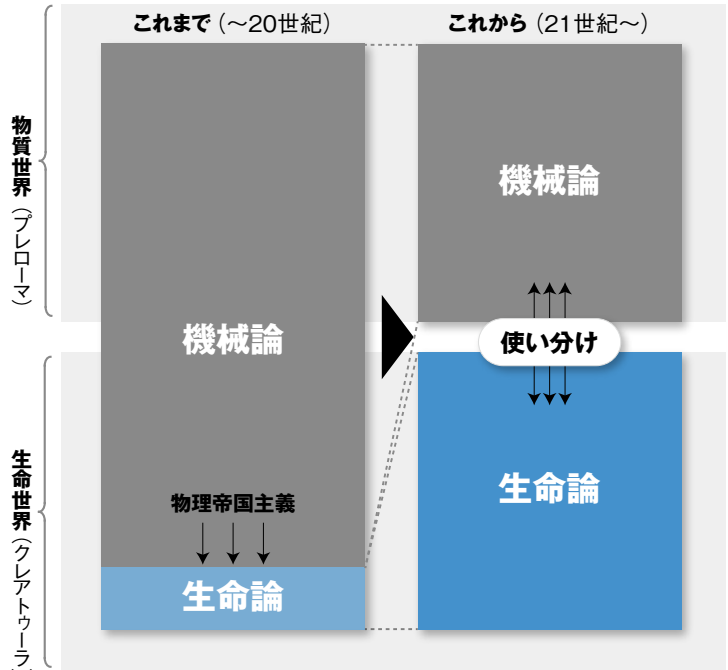
今後、生命論、対話モデルをマーケティング・消費者行動へ適用した研究内容について発表していく。

（*18）「方法序説」ルネ・デカルト著、谷川多佳子訳、1997年「原著1637年」岩波文庫
（*19）「ホーリズムと進化」ジャン・クリスチャン・スマッツ著、石川光男・高橋史朗・片岡洋一訳、2005年「原著1926年」玉川大学出版部「還元主義を超えて」アーサー・ケストラー編著、池田善昭監訳、1984年「原著1969年」工作舎
（*20）「真理と方法」全3巻（ハンス・リゲオルク・ガダマー著、曹田収・三浦國泰・卷田悦郎訳、1986年、2008年、2012年「原著1975年」、法政大学出版局）、『構造と解釈』渡邊一郎著、1994年、ちくま学芸文庫、『ゲタマー』（丸山高司著、1997年、講談社）
（*21）『数量化革命（アルフレッド・W・クロスピー）著、小沢千重子訳、2003年「原著1997年」、紀伊國屋書店）、『社会科学における数と量』竹内啓著、2013年、東京大学出版会
（*22）『存在から発展へ』リヤブリゴジン著、小出昭一郎・安藤子誠也訳、1984年「原著1981年」、みすず書房
（*23）『対人関係の心理学（フリッツ・ハイダー）著、大橋正夫訳、1978年「原著1958年」、誠信書房）、講座「心理療法7 心理療法と因果的思考（河合隼雄総編集、川喜克哲、桑原知子・大山泰宏、河合俊雄・長谷川眞理子、河合隼雄著、2001年、岩波書店）
（*24）『精神の生態学（クレゴリー・ベイトソン）著、佐藤良明訳、2000年「原著1972年」、新思案社）、『家族療法』

（吉川悟著、1993年、ミネルヴァ書房）
（*25）『一般システム理論（ルトヴィヒ・フォン・ベルタランフィ著、長野敏・太田邦昌訳、1973年「原著1968年」、みすず書房）、『経済学を超えて』ケネス・ボールドウィン著、1975年「原著1968年」、学習研究社）、『グループ・ダイナミックス入門（杉万俊夫著、2013年、世界思想社）
（*26）『社会構成主義のフラクマティズム』若島孔文編著、2007年、金子書房、「Observing Systems」Heinz Von Foerster, 1982, Intersystems Publications）
（*27）英語で「One cannot not communicate.」人間コミュニケーションの語用論（ポール・ワッラヴィック・ドゥン・D・ジャクソン、ジャーネット・ベヴン・パウエラス著、山本和郎監訳、尾川丈一訳、1998年「原著1967年」、二瓶社より）
（*28）『科学の哲学（野家啓一）著、2004年、放送大学教育振興会）
（*29）『現実の社会的構成（ピーター・バーガー、トーマス・ルツクマン著、山口節郎訳、2003年「原著1966年」、新曜社）、もう一つの社会心理学（ケネス・ガーゲン著、杉万俊夫、矢守克也、渥美公秀監訳、1998年「原著1994年」、ナカニシヤ出版）、何が社会的に構成されるのか』（アイアン・ハッキング著、出口康夫・久米暁訳、2006年「原著1999年」、岩波書店）、『方法としての構築主義』（中河伸俊・赤川学著、2013年、勁草書房。同じ Sage Constructionism に対し、社会学では「社会構築主義」「心理学では「社会構成主義」と異なる訳語が用いられるため、本稿では「社会構成（構築）主義」とした。
（*30）『科学の思想と論理（山田晃弘、杉本大一郎編著、2001年、放送大学教育振興会）、科学は自然をどう語ってきたか（菅野礼司著、1999年、ミネルヴァ書房）、『20世紀の自然観革命（和田純夫著、1997年、朝日選書）
（*31）『精神と自然（クレゴリー・ベイトソン著、佐藤良明訳、2001年「原著1979年」、新思案社）
（*32）『心理学の哲学』渡辺恒夫・村田純一・高橋淳子編、2002年、北大路書房、『対人関係の心理学（フリッツ・ハイダー）著、大橋正夫訳、1978年「原著1958年」、誠信書房）
（*33）『科学・解釈学・実践』全2巻（リチャード・バーンスタイン著、丸山高司・品川哲彦・木岡伸夫・水谷雅彦訳、1990年「原著1983年」、岩波書店は、客観主義と相対主義の二分法を超える必要があるとする。『現代科学をどうとらえるか』坂本賢三著、1978年、講談社現代新書は、機械論と有機体論に加え、意味の解釈を問う化生論をあげる。『科学的方法とは何か』（浅田彰、黒田未寿、佐和隆光、長野敏、山口昌哉著、1986年、中公新書は、機械論と有機体論とともに肯定すべきだとする。『知の構築とその呪縛』（大森荘蔵著、1994年、ちくま学芸文庫は、近代の自然科学の密画的世界観に、近代以前の略画的な世界観を重ね描くことを提案する。』

Chart 5

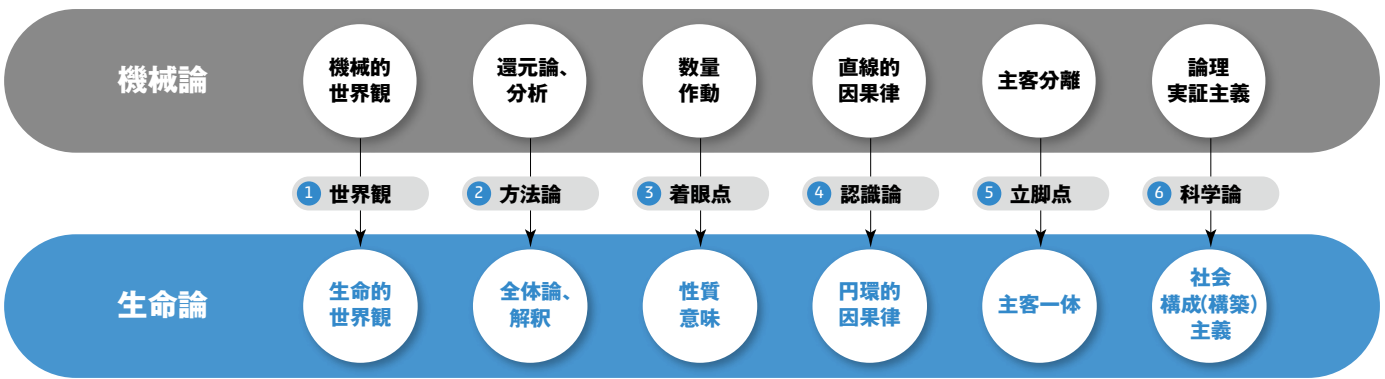
機械論と生命論の対象と使い分け



生命世界には生命論がふさわしく、対象に応じてパラダイムを相補的に使い分ける。

Chart 4

機械論と生命論の特徴の対比



物事を分析的に見る機械論と、全体的に捉えようとする生命論の違いがわかる。