

大学地域連携学と総合知

Regional Cooperation with Universities, Local Governments and Industries Studies and Comprehensive Knowledge

青山清英¹, 土屋弥生¹, 伊佐野龍司¹, 関慶太郎¹, 鈴木理¹

Kiyohide Aoyama¹, Yayoi Tsuchiya¹, Ryoji Isano¹, Keitaro Seki¹, and Osamu Suzuki¹

¹ 日本大学文理学部 / College of Humanities and Sciences, Nihon University

Abstract

In this paper, we examined the relationship between university-community collaboration and comprehensive knowledge by reviewing previous discussions on the topic. Based on comprehensive knowledge at each organizational level of university-community collaboration activities, as well as comprehensive knowledge between adjacent levels, we proposed that the formation of “comprehensive knowledge” at the “individual activity level” could be useful in solving issues in university-community collaboration.

キーワード：文理融合、科学知、実践知、構成的アプローチ、設計科学

Keywords: Fusion of arts and sciences, scientific knowledge, practical knowledge, constructive approach, design science

1. はじめに

日本学術会議の「新しい学術の体系委員会」は、2003年に『新しい学術の体系—社会のための学術と文理の融合—』（以下、『学術の体系』）をまとめている。そのなかで「現象の認識」を目的とする理論的・経験的な知識活動を「認識科学」(epistemological science)と定義し、「現象の創出や改善」を目的とする理論的・経験的な知識活動を「設計科学」(designing science)と名付けて学術体系に導入することを提言している。このような考えによると、これまで実学化されていない学術領域や生活領域を含めて、人間の社会のあらゆるタイプの実践的・個別的・具体的課題が設計科学の自覚的な対象になる（日本学術会議、2003, p.91）としている。したがって、設計科学は原理的に「文理を横断する科学」とならざるを得ない。

さらに、日本学術会議の「若手アカデミー」からは、2023年に『見解 2040年の科学・学術と社会を見据えていま取り組むべき10の課題』（以下、『見解』）が発表されている。そのなかで「イノベーション創出のために今から取り組むべき5つの領域」として、これからの学術においては、基盤的・伝統的分野における知識や技術の蓄積を根幹としながらも、今後の課題として①越境研究の推進、②地域研究の推進、③国際連携の推進、④人材育成・キャリアパスの整備、⑤研究環境・業界体質

の改善の5つをあげている（日本学術会議、2023, p.1-20）。

以上の学術を取巻く議論は、「大学地域連携学」の学体系の構築や学としての特徴を検討していく上で密接にかかわっていることが容易に推測できるであろう。本小論では上記に示された諸課題のなかで、「越境研究」と「地域研究」に関わる「これからの知のあり方」を主題化し、近年盛んに議論されている「総合知」と大学地域連携学の関係を検討してみたい。

2. 「総合知」を巡るこれまでの議論

知の統合、文理融合の知、学際応用科学の知、総合知、統合知、全体知といった議論は古くて新しい問題とあってよからう。このなかで「総合知」については、「全体を俯瞰し、その構造を見出して総合的な判断を可能にする知」、「総合知は関係知である」、「総合知は学際知である」、「総合知はロングテールな集合知（最大多数の参加者による最大集積知）である」などといったようにさまざまな定義がなされ、そのような知は「専門知との関係で理解され、それを活かすこと」や「現実の社会問題と格闘する中で、また格闘するための実践知として不可欠である」といった見解が示されてきた（穴見、2020）。本稿ではその歴史的展開を描き出すだけの紙幅の余裕はないので、日本における近年の「総合知」の考え方の動向を本研究の主題の範囲で概観してみたい。

2.1. 学会における議論

現在、さまざまな学会で知の統合について議論されていると思われるが、「知の総合」を主題化し企図した学会として、「文理シナジー学会」と「総合人間学会」が

あげられよう。文理シナジー学会では、2000年に叢書『知の総合化への思考法』（高辻、2000）を発売している。このなかで高辻は、演繹、帰納、推定といった「分析的思考」に対して、「直感的思考」（注）の重要性について言及している。分析的思考では、論理的な推論を一步一步推し進めることが求められるので、そのプロセスは普通、意識化されている。それに対して直感的思考は、意識的には論理的思考を利用せずに、すばやく問題の本質を把握する性質のものである（高辻、2000、p.45）。しかし、正しい直感が生まれるためには、特別な知識に精通していることが求められる。それは、この特別な知識が無意識化され直感の基礎となるからである。つまり、直感的思考では無意識的な帰納によって知識の統合としての推定が可能となっているのである。ただ、直感には本質的に不確定な要素がある。これは帰納、推定、アナロジーの不確かさによると考えられる。特に推定には不確定な要素が大きい（高辻、2000、p.49）。したがって、直感の正しさを証明し、他者に説明できるようにするためには、分析的思考のフォローが欠かせない。この意味で分析的思考と直感的思考は相補的な関係にあるといえる（高辻、2000、p.50）。このことを先に確認した『学術の体系』の議論と接続すると、「認識科学と設計科学の相補関係」と換言することができ、その重要性は大学地域連携学における学の構造分析にも通ずるといえよう。そして、これは大学地域連携学が『見解』に示された「越境研究」であるということを示唆している。

次に「総合人間学会」についてみてみたい。上柿（2017）は総合人間学会「創設10周年記念フォーラム」の開催を受けて、この研究フォーラムでの議論の主題であった総合人間学における「総合」という概念を明確にするために、「総合の方法」という観点からこの問題を論じている。

上柿によれば、総合人間学会は「全体としての人間の総合認識」を実現するという目標のもと、互いに全く異なる背景を備えた専門家が、「人間」を定義する一切の準拠点を持ち得ないまま、お互いの専門知を「総合」し、「全体としての人間の総合認識」に到達しようとしてきたとし、はたしてこのようなことが実現できるのだろうかという疑問を投げかけている。さらに、総合人間学会での総合実践は、特定の具体的な「課題（テーマ）」を最初に設定し、そこにお互いの専門的知見を持ち寄るといって「総合の方法」を用いてきたという。このことをふまえて上柿は、このような人間という存在を、それを構成するとみられるいくつかの下位要素に分解して、それぞれの要素について解明し、それを総合することによって、

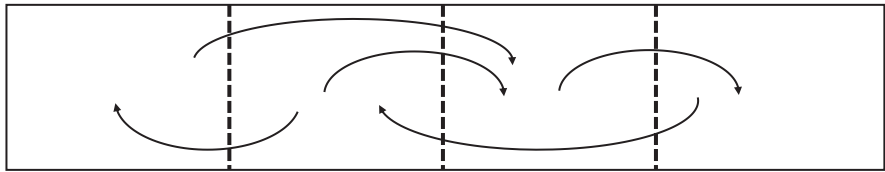
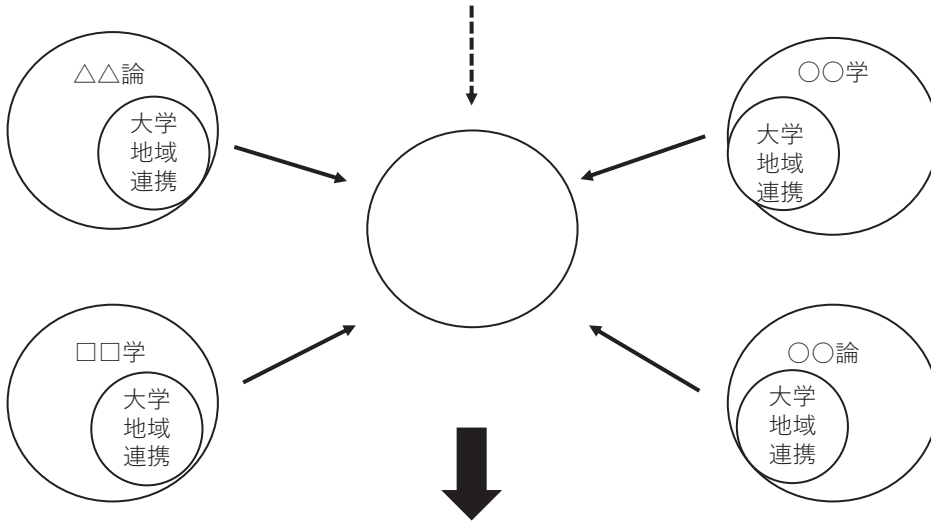
人間存在を理解するという、いわゆる「構成的アプローチ」では、個別領域の専門知を他の専門家が境界を跨いで熟知することは不可能に近いし、それを統合することは非常に難しいことを指摘している。例えば、「子どもの運動技能を向上させる」という課題のもとに専門家を集めようとした場合、コーチング学の専門家、トレーニング学の専門家、児童心理学の専門家、運動生理学の専門家、運動発達論の専門家といったように様々な専門家の協力が必要とされることが想定され、それはどれくらいの数の領域の専門家を集めればよいのか、といった課題を抱えてしまうことになる。

このような問題に対して上柿は「中間理論」という「総合の方法」を提案している。上柿によれば、「構成的アプローチ」による「総合」を実現するためには、まずある一定の「理論的枠組み」が必要となるので、その「理論的枠組み」の構築には、共通認識の構築のためにどうしても「共通の言語装置」が必要となるという。したがって、ある具体的な「課題（テーマ）」に関する研究集団は、そのような「共通言語」が共有しうる範囲で構成されることが求められることになる。このような「共通言語」を有する複数の研究集団により創出された専門知を越えた何らかの「共通認識」が体系化され、言語化されたときに、特定の対象を、特定の形で理解するための図1のような、課題の「解釈の枠組み」としての「中間理論」が成立するという。このことは、専門知を越えた総合による新たな知である「総合知」の形成は、複数の中間理論の弁証法的な発展のなかにあることを意味している。そして、このような議論は、科学的な視点からは、日本学術会議の『学術の体系』で示された「設計科学」の考え方に呼応するところがあることを指摘しておきたい。

2.2. 文部科学省の主導による議論の展開

近年、文部科学省が主導して展開されている、「総合知ムーブメント」とも言ってもよいような総合知を取巻く動向についてみていきたい。2022年内閣府の科学技術・イノベーション推進事務局は、『「総合知」の基本的な考え方及び戦略的に推進する方策 中間とりまとめ』（以下、『方策』）を公表している。このなかで研究や技術開発の目的は、時代とともに変遷してきており、今後は研究や技術開発によって「持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」を目的とする時代を迎えるという時代認識を示している。そしてこのためのあらゆる分野の知を総合的に活用して社会の諸課

実践において帰納的にとらえられた
大学地域連携における課題



累加的統合による中間理論 A の構築 = 統合化 1



図 1 大学地域連携学の理論構成の方法

題への的確な対応を図るために、「総合知」の基本的な考え方を定め、その創出と活用に向けた推進方策をとりまとめている。このような政策目標のもとで、「総合知」は「多様な知が集い、新たな価値を創出する「知の活力」を生むこと」と定義されている。「多様な知が集う」とは、「属する組織の「炬」を超え、専門領域の枠にとらわれない多様な「知」が集うこと」を意味し、「新たな価値を創出する」とは、「安全・安心の確保と Well-being の最大化に向けた未来像を描くだけでなく、社会実装に向けた具体的な手段も見出し、社会の変革をもたらすこと」とされている。つまり、これらの目的のために「知の活力」を生むことこそが「総合知」であるとされている（内閣府, 2022）。この定義は曖昧さを指摘せざるを得ないが、要するに先述した「構成的アプローチによる知の活性化」を意味していると換言することができよう。

『方策』で示されている「総合知の活用の先行事例」のなかの三菱電機（株）が開発した「青空照明」の創出事例などは、モノの開発に関わる自然科学者の科学知に、ユーザーである人間の共感に関する質的な行動調査を通して確認された「機能的価値」に「心に安らぎを与える」という「意味的価値」を付与した製品づくりの創出事例であるが、これは「総合知」を用いた実践の好事例として位置づけられるものであろう。これらの事例では、科学知と人間の意味的価値が「総合」され、結果として新たな商品の開発やイノベーションに結びついたものであるが、これがどのような「総合の方法」によって実現されたのかについては示されていない（もっとも、そのような方法原理を示すような事例紹介ではないが）。いずれにしても、『方策』で示されたほとんどの事例では「総合の方法」はブラックボックスのままになっている。

2.3. 海外における「総合知」のとらえかた 若干の確認

最後に、海外における総合知のとらえかたについて若干の確認をしておきたい。ここでは紙幅の都合上、多くを取り上げることができないので、国立研究開発法人科学技術振興機構の研究開発戦略センターが報告している『海外の「総合知」事例』を参照しながら確認しておきたい。

この報告書では、米国を中心とした欧米の大学、研究所の社会課題の解決を目指した取組が紹介されている。このなかで「総合知」の発現は、それぞれの状況・要件に応じて、専門分野を超えた学際・融合と多様なステークホルダーとの「共創」の仕方によって異なる、という仮説に基づいて「社会課題起点」と「科学技術起点」という二つの視点から検討している（国立研究開発法人

科学技術振興機構, 2024, p.7）。

「社会課題起点」とは、解決すべき問題や実現したい未来社会などの目標を掲げ、その目標・ミッションを起点として、必要な社会システムの変革を起こそうとする科学技術イノベーションのアプローチを意味している。次に「科学技術起点」は、科学技術をいち早く社会に実装し、その先に見据えるビジネス展開によって社会課題の解決に資する、という目標を起点として、ゲームチェンジによる変革を起こそうとする科学技術イノベーションのアプローチを指している。そして、このいずれにおいても専門分野を超えた学際・融合と多様なステークホルダーの参画が必須であるとしている（国立研究開発法人科学技術振興機構, 2024, pp.7-8）。また、総合知を理解するためにこのふたつのアプローチに共通していえることとして、「社会的実践と科学的実践の統合」をあげている。社会的アプローチと科学的アプローチは知識生産のメカニズムやその手段・プロセスが異なるため、その統合は直線的に行うことはできない。したがって、両者の結合を進めるためには、「境界領域」に「共通目標」を設定し、総合知生成のプロセスの計画を立案することが重要である（国立研究開発法人科学技術振興機構, 2024, p.5）としている。このことは「社会的実践と科学的実践の統合」における統合は、「境界領域」に設定される「共通目標」によって異なることを示している。つまり、総合知の生成は、その都度その都度の「共通目標」によって変容していくことになるのである。したがって、「総合の方法」の観点からみると、先述した上柿（2017）の「中間理論」における「実践から帰納的に取り出された課題」を「共通目標」と言い換えたものとなるであろう。

これまでの議論を概観すると、総合知を巡るこれまでの議論では、総合知は社会課題の解決を目指す設計科学的なパラダイムにあり、そこでの重要な問題は、どのような「研究の方法」あるいは「総合の方法」を用いるのかという問題に集約されているといえるのではないか。したがって、実践のための課題としては、この「総合の方法」をどのような組織・グループあるいは個人に適用すればよいのか、ということが主題化されることになる。

3. 大学地域連携活動の組織化のヒエラルキーとその理論と実際

上記の議論をふまえて、ここでは大学地域連携活動の組織化の観点から「研究の方法」と「総合の方法」について論じたい。

図2は大学地域連携活動の組織化に関する理論のヒエラルキーを示したものである。大学地域連携活動の実践

のためには、組織化の各レベルで、そのレベルに妥当する理論が求められる。まず、この図において注意を促しておきたいことは、より上位のレベルの活動が機能するためには、下位の活動を規定する要素を支配する理論体系に依拠しているが、上位のレベルにある活動を下位のレベルにある理論体系によっては明らかにすることはできないということである（ポラニー、1980、pp.58-59）。

このことをイギリスの哲学者のポラニー（Polanyi, M.）は、建物の建築と都市計画の関係を用いて次のように比喩的に説明している。「レンガをつくる技術を取りあげて見よう。レンガづくりは、その下のレベルに属する原料に依存している。しかしレンガづくりの上には建築家があり、その建築家はレンガづくりの仕事に依存している。そして建築家は、今度は都市計画者に仕えなければならない。連続するこれら四つのレベルにたいして、連続する四つのレベルの規則が対応する。物理学と化学の規則がレンガの原料を支配する。工学がレンガづくりの技術をさだめる。建築学が建築家を導く。そして都市計画の規則が都市計画者を統御する。・・・(中略)・・・こうして各レベルは、二重の制御を受ける。まず、そのレベルの諸要素をそのものにたいしてなりたつ法則によって。ついで、それら諸要素により形成される包括的存在を制御する法則によって。」（ポラニー、1980、pp.59-60）

以上のことから、大学地域連携活動について検討する際には、大学地域連携活動の実践は組織化の各レベルの理論知識の習得に留まらず、組織化の各階層間関係をも考慮することが求められるということである。つま

り、ポラニーの意味での理論の「二重制御の原理」の影響を考慮しなければならないのである。このことは各層の理論知識間の関係が主題化されているという意味において、大学地域連携学における総合知のあり方にも大きく関与しよう。

大学地域連携活動の組織化のヒエラルキー間の関係から総合知の生成について、「研究の方法」の観点から考えると、上柿（2017）の意味での「中間理論」は各組織レベルにおいて創出された総合知が、他のレベルの理論領域の総合知との関係をさらに検討することによって、新たな「中間理論」を構築することになる。したがって、現実の活動の課題解決といった実践的目標に関わる際には、問題の整理は、「組織化された各活動レベル」の総合知を背景として、結局のところ実際の現象（状況）に関わる「個人活動のレベル」での「総合知」の形成を検討することがより実践的といえるのではないか。

4. 求められる個人のなかでの知の総合・統合

学術的な理論体系の構築のためには、前節のような理論構造について論理的に検討していくことが重要であることは論を待たない。しかし、大学地域連携における個人の活動実践では、このように構築された理論はあくまでも理論として、地域連携活動の背景に位置することにならざるを得ない。ここに理論と実践の乖離が生じることになる。ここでは活動者個人に求められる総合知につ

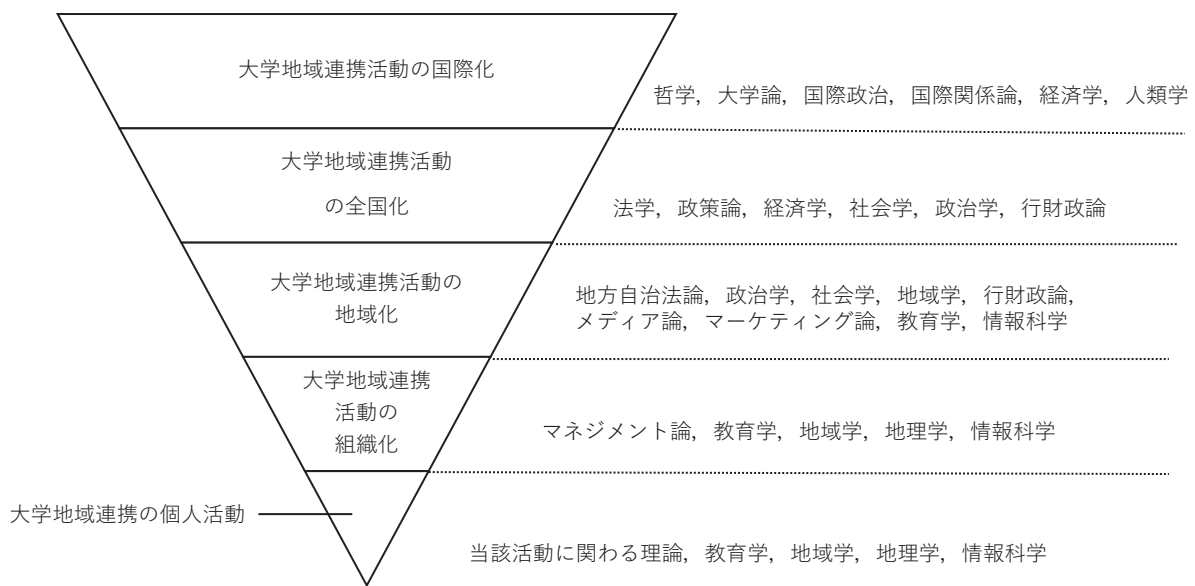


図2 大学地域連携活動の組織化に関する理論のヒエラルキー

いて、その独自のマネジメント理論で著名なヘンリー・ミンツバーグ(Henry Mintzberg)の「マネージャー育成論」を参照しながら考えてみたい。

ミンツバーグは、われわれが組織について考えるとき、わたしたちはマネジメントのことを考えるが、そのとき組織にはマネージャーと、彼らが創造するマネジメント・システムだけでなく、それを上回って多くのものがあることを忘れてはいけないと指摘している。そこには人々の寄せ集めではなく、何らかの権限と行政システムが存在していて、しかもそれは、ひとりのマネージャーあるいは数人のマネージャーに「人格化」されているという事実がある(ミンツバーグ, 1991, p.7)からである。さらに、ミンツバーグは、マネージャーに「あなたはいったい何を実行するのか?」と尋ねると、その返事は十中八九、「計画し、組織し、そして統制することだ」というだろうが、日常、彼らが実行していることを注意深く眺めてみると、実際に目撃する事実は、そのような言葉と関係づけることができないとしても驚くにあたらない(ミンツバーグ, 1991, pp.10-11)という。マネジメント研究者は、組織化された活動においてはマネージャーには、活動の合理性と効率のためにシステムティックな計画立案、顧客に会ったり、取引に立ち会うなどの定型義務の時間削減、フォーマルなマネジメント情報システムからの情報収集、マネジメント科学的な職務遂行などが求められるとしているが、現実にはそのような機械的・合理的な職務遂行の「事実」は認められず、目的達成のための思考と行為、統制と学習、安定と変化を工芸家の工芸制作活動の如く、素人には見えない物事を見、感知するように自らを鍛錬し、「戦略を工芸制作」している(ミンツバーグ, 1991, pp.37-64)という。これは土屋(2023)が指摘する大学地域連携活動における学生の体験学習における「実践知」の構造と軌を一にしている。

ミンツバーグは、マネージャーに必要な思考形式として、「左脳の客観的思考分析」と「右脳の直観的全体思考」が連結した思考の必要性をあげている(ミンツバーグ, 1991, pp.87-121)。このことはマネージャーには「科学知と実践知」の「往還」が必要であるということを示しているとともに、「実践知」は「総合知」と同義であることを意味しているのではないか。つまり、マネージャーはその職務遂行のなかで、問題解決のための「総合知」の創出を行っているといえよう。これを大学地域連携活動の実践者に置き換えてみると、彼らには自身がリーダーか否かに関わらず、①専門的活動の実践者、②活動チームの一員としての経営管理者、さらに③合理性と効率を求める客観的思考を用いる分析者、④問題の

発見や創造性と総合・統合を高める直観的・全体的思考という四つの要素のバランスのなかで活動の遂行が求められるといえよう。

大学地域連携活動の実践者が直面する問題の多くは、極めて具体的・個別的・主観的で再現性に乏しく、複雑な状況に影響を受けざるを得ない。したがって、大学地域連携の実践者は、機械的な生産管理過程として地域連携の活動を位置づけるのではなく、人間的な工芸制作過程として理解することが求められる。そこでは、伝統的な認識科学の知とそれらの知を、実践者自身のそれまでの体験や経験と関連づけた理論に基づく洞察、部分と全体の関係への眼差しによって、個別具体的な事例から帰納的な推論を経て導き出される「総合知」の果たす役割が大きい。大学地域連携の実践では、このような「個人のなかでの知の総合・統合」が実践的には求められることになる。しかし、一方で上柿(2017)が指摘しているように、個別領域の専門知を他の専門家が境界を跨いで熟知することは不可能に近いし、それを統合することは非常に難しいといった指摘も首肯できる。したがって、個人のなかでの知の統合・総合のためには、何を、どのようなレベルで実現できれば実際の課題解決に寄与できるのかという問題についても検討していく必要があるだろう。

5. おわりに

本稿では、大学地域連携学と総合知の関係について、総合知を巡るこれまでの議論を概観しながら、検討してきた。その結果、大学地域連携活動の各組織化レベルでの総合知あるいは近接レベル間での総合知をふまえた上で、「個人活動のレベル」における「総合知」の形成が大学地域連携における課題解決に実践的な役割を担うのではないかと提言された。また、これまでの議論とは文脈が異なるが、総合知が社会的課題の解決といった実践と密接に関係しているとするならば、一般市民を含めたさまざまなステークホルダーに解放されている、という点は見逃せない。社会的課題は研究者によってのみ解決されるものではない。それが先にも示した、「総合知はロングテールな集合知(最大多数の参加者による最大集積知)である」ということの意味することであろう。研究者以外の市民が学会活動に集う大学地域連携学のあり方は、まさにこれを体現しているといえよう。

最後に、これまでの議論をふまえて、実践における総合知のあり方について秀逸な見解を示している精神病理学者の碩学である木村敏の『分裂病の詩と真実』所収の「メタ精神医学としての現象学的精神病理学」のなかの

一節を引用して本稿を閉じたい。

「現象学的精神病理学はそもそも精神病理現象が神経系の病理に還元できるかどうかというような問題にはいっさい関知しない。だから「心理面」専用の論理を解説しようとして、そのための理論を構築したりすることもしない。たとえば現象学が「主体」とか「主体性」とかの言いかたを用いるとき、それはたとえば精神分析などの言う「自我」や「意識」とは違って、神経系の一広くは身体全体の一動向まですべて含みこんでいる（つもりである）。やや極端な例を引けば、もし急性精神病状態でドパミン・レセプターの活動が亢進しているとすると（もちろんこれは現在のところ直接に「経験」することはできないから、現象学はそれについて主題的には何も言わないわけだが）、この「亢進」も患者の生体が、一定のありかたで現れる世界に対して示している「主体的」な行動だということになる。つまり、そこでドパミン・レセプターの活動が高まることによって非現実の世界が構築できなければ、患者は現実の苦痛な世界に耐えることができないから、生体がそのような応急的な主体的行動を示したとってよいだろう。

もちろんこれはある種の目的論である。科学は当然のことながら目的論を忌避する。しかし生命は、ひたすら「生きる」という目的のみを追い求め、この目的のために可能なことならなんでもする。生命と科学はこの点で根本的に相いれないものを含んでいる。そしてどちらを取るかといわれたら、わたしは躊躇なく生命の方を取る。」（木村、1998）

(注)

高辻の意味での「直感的思考」における「直感」は、じかに何かを感じ取るという意味での「直感」というよりも、対象の全体を直接無媒介的に捉える認識獲得の方法としての「直観」に近いと考えられる。

謝辞

本研究は令和7年度日本大学学術研究助成金の助成を受けたものである。

利益相反

本研究について開示すべき利益相反はない。

参考文献

- 穴見慎一（2020）「総合知」と「全体知」—私たち（本学会）は何を知ろうとしているのか？—。総合人間学研究, 14: 69–81.
- 木村敏（1998）メタ精神医学としての現象学的精神病理学, 『分裂病の詩と真実』。河合文化教育研究所, pp.259–260.
- 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター（2024）調査報告書 海外の「総合知」事例—社会課題解決に向けた研究・イノベーションにおける知の融合—。
- マイケル・ポラニー；佐藤敬三訳（1980）暗黙知の次元 言語から非言語へ。紀伊国屋書店。
- ミンツバーグ；北野利信訳（1991）人間感覚のマネジメント。ダイヤモンド社。
- 内閣府（2022, March 17）総合知の基本的考え方及び戦略的に推進する方策 中間とりまとめ。Retrieved September 25, 2024 from https://www8.cao.go.jp/cstp/sogochi/honbun_print.pdf
- 日本学術会議（2003, June）新しい学術の体系—社会のための学術と文理の融合—。Retrieved from September 25, 2024 from <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/18pdf/1829.pdf>
- 日本学術会議 若手アカデミー（2023, September 28）見解：2040年の科学・学術と社会を見据えていま取り組むべき10の課題。Retrieved from May 6, 2025 from <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-k230926-4.pdf>
- 高辻正基（2000）知の総合化への思考法 科学的思考と直感。東海大学出版会。
- 上柿崇英（2017）総合人間学と「中間理論」の方法論—総合人間学会「創立10周年記念フォーラム」をうけて—, 総合人間学研究, 11: 16–32.
- 土屋弥生（2023）体験学習の実践知に関する大学地域連携学的一考察—, 大学地域連携学研究, 2: 40–46.