

# KANSAI GAIDAI UNIVERSITY

## ホワイトヘッドの知覚論と生態学的知覚論

メタデータ	言語: jpn 出版者: 関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 公開日: 2018-10-05 キーワード (Ja): ホワイトヘッド, ギブソン, 直接知覚論, アフォーダンス, 生態学的知覚論 キーワード (En): 作成者: 平田, 一郎 メールアドレス: 所属: 関西外国語大学短期大学部
URL	<a href="https://doi.org/10.18956/00007818">https://doi.org/10.18956/00007818</a>

# ホワイトヘッドの知覚論と生態学的知覚論

平 田 一 郎

## 要 旨

本稿は J.J. ギブソンの生態学的知覚論と、相互関係的な過程存在論という点でギブソンと立場を同じくするホワイトヘッドの知覚論を比較して、知覚や自然についての見方を深めようとする。

まずギブソンの知覚論において特徴的な直接知覚論やアフォーダンスを取り上げ、ホワイトヘッドの主張と通じるところがあることを示した。しかし神経生理学的な問題、アフォーダンスの特定化の問題では、ホワイトヘッドによって補える部分がある。

さらにギブソンの知覚の問題点を示した。それは過去の知覚物が現在のものとして現前している時、何らかの「表象」を認めざるを得ないのでは、という問題である。その点でホワイトヘッドの知覚論では直接知覚を根底に置きながら、表象の可能性を残している。

総じてホワイトヘッドの哲学は、ギブソンの生態学的知覚論の主張を包含しながらも、それを補える部分が多いということを示した。

キーワード：ホワイトヘッド、ギブソン、直接知覚論、アフォーダンス、生態学的知覚論

## 1 ホワイトヘッドとギブソン

A.N. ホワイトヘッド (1861-1947) は数学者としてその研究生活を始めた。射影幾何学等の研究の後、B. ラッセルと共に、論理主義によって数学を基礎づけた大著『プリンキピア・マテマティカ』を書いた後、20世紀のニュートン物理学から現代物理学への転換に立ち会い、科学の基礎を研究する科学哲学に携わった。

その後より一般的な哲学研究に転じ現代における思弁哲学、形而上学を構想するに至った。その端緒は17世紀科学革命以来の自然科学による機械論的自然観批判であった。即ち自然をある構成要素に分析し、そういった要素を部品として自然が機械のように組み立てられているといった考え方を批判したのである。そういった自然観によれば、自然の要素は実体としてある究極的に不変のものであり、それらが機械論的因果性によって結び付く一方、自然それ自体は色も匂いもない抽象的なものになってしまう。

これに対してホワイトヘッド自身は生命を重視した動的、過程的自然観を主張した。究極的な要素は「現実的存在」<sup>1)</sup> (actual entity) と呼ばれる生成する生起であって、それらが相互に結び付くと共に個々の要素は全て何らかの意味で心的で「生きている」ものとしたのである。

そういった生起はそれ自身の有する価値や意味によって目的論的に生成し、消滅する。そしてそれら生起は、究極的には全体として秩序づけられると共に、全てが生成する過程として存在しつつ相互に依存し関係しているとした。

一方 J.J. ギブソン (1904-1979) は心理学者であった。心を要素から構成されているという考え方を批判し、当時アメリカで発達しつつあった機能主義に立ちながら、ゲシュタルト心理学の影響を受けつつも、自らの心理学を行動主義心理学と呼んだ。もっともここでの「行動主義」は有名なスキナーなどのそれとは異なり、実体的な心を認めないということであり、心を全く消去しようというのではない。そしてあくまでも経験科学として諸々の実験によりながら心理学的な事実、特に視覚を中心に研究したのであり、そこから精神物理学によった、即ち物理的刺激と心との対応関係を重視した最初の著書『視覚ワールドの知覚』(Gibson, 1950) を書いた。

そこにおいては既に後年の基本的な考え方である要素主義批判—全体論や相互依存性、といった考え方が含まれてはいたが、その独自の思想、例えばアフォードンスや生態学的考え方はまだ出ていなかった。そういった考え方がより前面に出てきたのは、第二の著作『生態学的知覚システム』(Gibson, 1966) からであり、それが最後の著作『視知覚への生態学的アプローチ』(Gibson, 1979) で深化された。彼の心理学の根底にある考え方は、要素主義を否定して、全体論的な相互関係性を重視すると共に、自然については力動的な過程存在論に立つというものであった。このようなギブソンの知覚論は生態学的知覚論と呼ばれる。

ともあれ、このようにギブソンとホワイトヘッドは同じ自然観に立つと見なせる。双方とも要素主義的な考え方、静的な実体から自然が構成されるという考え方を批判した。そして動的な過程を根本的なものと見なすと共に、全体論的な相互依存性—ギブソンの場合は環境と動物との、ホワイトヘッドの場合は現実的存在同士の一を強調している<sup>2)</sup>。

もっとも数学者から哲学者に転向したホワイトヘッドと違い、ギブソンはあくまでも心理学者として経験科学にとどまった。さらに同じ自然観に立っているとは言え、ギブソン自身はホワイトヘッドに言及することはなかったし、興味を持っていたとも言えない。

しかし哲学としてより広い視野に立って、ギブソンの方法、あるいは基本的な考え方を考え直すことには十分意味がある。実際ギブソンのエコロジカル・アプローチを取る人々は、より広く認識や行為について考察し、経験科学としての心理学というよりもより一般的な哲学における革命的転換を志向している<sup>3)</sup>。そして同じ自然観に立ち、どちらも生命や自然を重視する以上、両者の思想を比較することは意味がある。実際ギブソンの考え方をホワイトヘッド哲学から読み直すということは、ホワイトヘッド哲学の視野をより現代的な方向へ広げると共に、ギブソンの思想に新たな可能性を見出すことになる。そしてそのことは自然についてのわれわれの見方に関して、何らかの寄与をなすかもしれない。

もっともホワイトヘッ드의哲学もギブソンの生態学的知覚論も広汎なものであり、全般的な比較、読み直しは限られた紙数では困難である。そこで本稿ではギブソンに特徴的な幾つかの考え方を、ホワイトヘッ드의知覚論において解釈しなおして、そこから自然や人間について何らかの新たな見方を生み出せないか考察することにする。

## 2 直接知覚論

### 2-1 ギブソンにおける直接知覚論

伝統的な知覚論においては、知覚されたものは何らかの表象を通して認識されるという考え方が一般的であった。即ちわれわれは何らかの外物を知覚するが、外物は物理的対象である一方、知覚するという経験は心的な出来事である。従って知覚において直接現前する（present）ものは、心的であるがゆえに、物理的な外物そのものではありえない。ここに「表象」（representation）というものの介在する余地が出てくる。即ち伝統的な知覚論は、われわれには直接的には表象が現前して、外物は表象を通して間接的にしか知覚しえない、とする。

このように主観、われわれの内側からの視点によって示されるように思われる知覚の間接性は、客観、外側からの観点、即ち現代の生理学、神経学的な研究からも裏付けられるように思える。外物を知覚するのは、まずその外物が発する何らかの物理的刺激（例えば視覚であれば光の刺激）が感覚器官に達する。その物理的刺激による情報が感覚器官から神経系によって脳に伝達され、脳内の何らかの電磁的な生起を引き起こす。われわれの「心」がこういった脳によって生じる以上、知覚という心的出来事もまさにそういった脳内の何らかの電磁的生起に他ならない。即ちわれわれが「知覚する」という事象は脳内の生起として外物と直接結びついているのではない。感覚器官や神経系を通して間接的に外物と関係しているものであり、それゆえ外物の知覚は間接的なものにならざるを得ない<sup>4)</sup>。

特に後者の神経生理学的な見方による間接知覚論は、心の科学としての認知科学がコネクショニズム以降脳の神経科学と一体化している状況において極めて有力なものとなっている。こういった状況で敢えて現象学等の哲学的議論によってではなく、実験等によって探求される経験科学としての生態学的知覚論において、ギブソンは直接知覚を主張したのである。

そのためギブソンは先ず環境の客観的存在を主張する。即ちわれわれが外物を知覚する時の木や石、椅子といった日常的な大きさの存在やそれを囲む諸状況が客観的に存在するという。

通常自然科学の見方によれば、存在するのはミクロな原子や分子であり、日常的な大きさの存在は原子や分子が集まってできたものでしかない。色や可触性といったものは、実在としては原子や分子の持つ電磁波や分子同士の斥力の集まりといった形で考えられる。

それに対してギブソンはそういった科学的なミクロな存在の実在性を認めた上で、さらに動

物が外界に対する時のマクロなレベルの存在を環境として客観的に実在するものとした。それは動物や事物がその中を移動できる密度の薄い媒質 (medium)、日常的な大きさの何らかの「モノ」としての物質 (substance)、そして物質と媒質を分離する境界面としての面 (surface) といったものからなる。これは人間を含む動物が生きていく場合に、直接対峙する世界と言ってよい。例えば陸上動物は、大気という媒質の中を、大地という物質と大気を分かっ面の上を移動し、草や肉といった物質を食する。決して原子や分子を操作するのではない。

そしてそういった環境に生きる動物に対して、媒質の中に情報が存在する。その情報を動物が取り入れることこそ、知覚するということなのである。例えば視覚においては大気という媒質が光によって満たされている時、その光の中に例えば机についての情報が存在する。

伝統的な知覚論においては、机を見る時、われわれに到達しているのは網膜上の光の刺激でしかない。その場合目という限られた感覚器官には机の反射光の一部が到達するだけであり、しかも目は感覚器官として能力の限界があるため、実際に脳に電気信号によって伝達される情報は非常に貧弱なものでしかない。だからこそ、そういった貧弱な情報を増幅する、あるいは机という外物にまで何らかの情報を構成するための心の働きが必要とされた。そこでは情報は環境に客観的に存在するものではなく、心が構成したものとなる。

これに対してギブソンは大気という媒質の光の中に、「机」という物質を特定できるだけの情報が存在するという。光の机による反射は光源から机に至って目に届くという一方向だけのものではない。むしろさまざまな方向からの乱反射が重なりながらある構造を持った配列の光の束が生じ、知覚者はそういった光の束に360度包囲されている。そういった包囲光における構造、コントラストの構造の中に例えば机の視覚情報が含まれており、それは心が構成したものではなく客観的に存在するものである。

こういった客観的情報は何かについての情報として、何か、例えば机を特定する。それは環境内の対象物、例えば机に法則的に対応している。無論知覚においては、知覚者は何もしないわけではない。環境に存在する諸々の情報をピックアップする。しかしそれは情報を構成するのではない。直接知覚するのは心によって構成された情報ではない。ギブソンの主張によれば、直接知覚するのは環境に客観的に存在する知覚物についての情報なのである。

## 2-2 ホワイトヘッドにおける直接知覚の可能性

このようにギブソンが直接知覚論の立場を取るのに対して、ホワイトヘッドはどうであろうか。驚くべきことに、ホワイトヘッドの知覚論についての通常の解釈においては、直接知覚論は否定されている。これは全体論的な相互依存性、動的な過程論といった基本的な存在論がギブソンと共通しているのと、著しく対照的である。

そのような解釈のポイントは、生成する生起、世界がそれから構成されそれら全てが相互に

関係している、究極的要素である現実的存在についての解釈にある。通常の解釈においては、この現実的存在がサブアトム的な生起とされている<sup>5)</sup>。すると知覚についても外物を構成する微細な生起が大気の微細な生起の生成を引き起こし、そういった生起の生成の伝達が感覚器官における微細な生起を引き起こし、それが神経系統における微細な生起へと連なり、最終的に脳髄の中の微細な生起が「机を知覚する」という経験の生起として生じる、ということになる。これは伝統的な知覚論の図式に則っており、さらに近年の認知科学において、心の問題を脳の神経生理学の問題として解決しようとする傾向と一致する。

実際ホワイトヘッドは、身体を統括する生起が存在するとして「この統括的生起 (presiding occasion) の経路は、おそらく物的な物質的原子から分離した脳髄の部分から部分へと遊走する」(Whitehead, 1978/1929: 109, 邦訳162頁)と主張する。この「統括的生起」こそ、例えば知覚における終点としての脳髄の電磁的事象であり、知覚する心とはこの生起に他ならない。その限りでホワイトヘッド哲学を、積極的に近年の認知科学における脳の神経生理学での諸議論と結び合わせ、ホワイトヘッドの哲学の現代的意義を見出そうとする議論もある<sup>6)</sup>。

そしてこういった立場からギブソンの知覚論を考察しようとするなら、直接知覚論を含む生態学的知覚論については批判的になる。実際カツコは、アフォーダンスや生態学的知覚論が前面に出てきた『生態学的知覚システム』より前のギブソンの議論の方がより有用であると主張する (Katzko, 2007)。そこでギブソンは、古典的な網膜への物理的刺激を批判して、視覚への刺激作用が点的なものではなく外界に一致すると主張していた。これは後の情報の客観的実在につながる議論であるが、精神物理学として感覚器官への物理的刺激がどのように知覚へ情報として入っているのかという部分を議論しているのである。それゆえホワイトヘッドの通常の解釈においても、知覚物から感覚器官への生起の連なりの議論として、知覚の終点—脳髄の中の生起を入れる余地がある。実際カツコは形而上学としてその終点を議論しているところに、精神物理学の時代のギブソンに対するホワイトヘッドの優位を主張する。

しかしながら、このように現実的存在をサブアトム的な存在にのみ認める解釈、及びそれがもたらす自然観に果たして有用性があるものであろうか。実際いくらサブアトム的な存在同士が相互に関係し、あるいはそれが生成すると言っても、あるマイクロな究極的な構成要素の集まりとしての自然という点で、通常自然科学的な自然観と何ら変わりはない。その点でマクロな存在をそれ自身として認めるギブソンの自然観よりも後退しているかに思われる。

それ以上にテキストそれ自体がサブアトム的な存在と共に、マクロな存在も現実的存在と認めている<sup>7)</sup>。実際脳髄の生起と共に「机を知覚する」も一つの現実的存在と見なせるのではないのか。するとこの「机を知覚する」という現実的存在は机の直接知覚に他ならない。

### 3 知覚の諸層

#### 3-1 入れ子と重なり合い

しかしそれでは机を知覚する時の脳髓の生起と「机を知覚する」という直接知覚の生起とはどのように関係するのか。この問いは直接知覚を主張するギブソンに対しても向けられる。

まずギブソンは入れ子 (nesting) という形でマクロな存在とマイクロな存在の関係を語る。

比較的小さな単位は大きな単位の中に埋め込まれており、それを私は入れ子 (nesting) と名付けよう。例えば、峡谷は山に組み込まれ、樹木は峡谷に、木の葉は樹木に、そして細胞は木の葉の入れ子となっている。…ある事物は他の事物の構成部分である。これらは階層を成していると考えられるが、この階層は絶対的なものではなく、段階の推移や部分的重複がしばしばみられる (Gibson, 1979: 5, 邦訳9頁)。

確かに知覚物に関してはこの入れ子という見方でよいが、主体の側、「机を知覚する」という時の、直接知覚とその時に見出される脳髓の中の電磁的生起の関係についてはどうであろう。

この点については、ゴールドマンの議論が参考になる。ホワイトヘッドは知覚を「経験の活動」(act of experience) と称している (Whitehead, 1978/1929: 40, 邦訳59頁) が、その「活動」(act) を行為 (action) と見なせば、ゴールドマンの複数の行為を同時に為すという主張を、ホワイトヘッドの現実的存在に適用できる<sup>8)</sup>。

例えば引き金を引き、それによって銃を撃ち、さらにそれによってジェームズを殺した場合を考えてみよう。ゴールドマンは一つの行為に「指を動かす」「引き金を引く」「銃を撃つ」「ジェームズを殺す」といった複数の記述があるとせず、「指を動かす」「引き金を引く」「銃を撃つ」「ジェームズを殺す」といった四つの行為を同時に為したと主張する。これら諸行為は、「指を動かす」ことによって「引き金を引く」が生じ、「引き金を引く」ことによって「銃を撃つ」ことが生じる等々といった「によって関係」(by relation) により結び付けられている。

この「レベル生成」(Level Generation) の考え方を現実的存在同士の関係に適用してみよう。すると知覚に関して次のような図式が成り立つ (図1)。

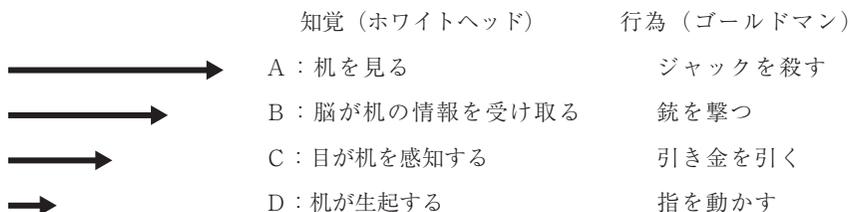


図 1

上記の矢印は過去から未来への時間的広がりである。そしてこれらA、B、C、Dは全て世界を構成する生成する生起、即ちホワイトヘッドの用語では現実的存在になる。これこそが、ギブソンが「入れ子」と称した状況に対応する。

ここでDが「机を見る」と同じ様に生起とされるところにホワイトヘッドの過程存在論の意義がある。ホワイトヘッドにとって世界に存在するのは「モノ」ではなく「事」である。即ち「机」というものがあるのではなく、「今そこに机がある」という生起の連なりがある。そしてこの「今、その生起」の過去から現在までの連なりをまとめたもの（ホワイトヘッドの用語では「社会」society）が通常言われる「モノ」（ギブソンの言い方では「物質」）となる。

そしてこのような生起同士の関係として物理的存在と経験が関わりあう。むしろわれわれが物理的存在と考えているものも、その本質は何らかの「事」としての生起、経験であり、物理的存在を経験（知覚等々）するということは、経験同士の関係として考えられる<sup>9)</sup>。そこにホワイトヘッドの生成する動的過程として考える存在論としての意義がある。ともあれDやそれに類する「経験」としての諸々の物理的存在の集まりがギブソンの言う「環境」にあたる。

そしてAやAを為す主体による種々の「経験」の集まりこそがギブソンのいう「動物」であろう。ここで環境における物理的存在であるDは動物の「経験」Aを引き起こすと共にAに包含されている。これがホワイトヘッド的に見た環境と動物の相互依存となる。

それでは脳内の電磁的生起はどのように位置づけられるのだろうか。それは上の「経験」の重ね合わせを一直線に見たところから生じる。それは図2を考えれば良い。

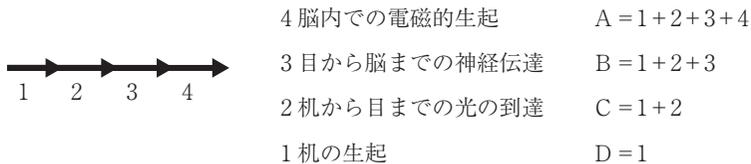


図2

確かにホワイトヘッドのテキストから4もまた世界の構成要素たる生起、現実的存在であることは確かである。それどころか図2にある2から4もまた現実的存在に他ならない。即ちわれわれの机の知覚に関連して、AからDまで、2から4までがそれぞれ別の生起として相互に関係しつつ重なり合っている。

一方で1 = Dから4までの系列の生起の<sup>み</sup>を現実的存在としたところに通常の解釈の誤りがある。確かにこの系列もまた現実的存在であり、それらを探究する（即ち神経生理学的に探究する）ことは、ホワイトヘッドの哲学に位置付けられる。それゆえ神経生理学的観点からのホワイトヘッドの「経験」についてのアプローチは正当であろう。その場合、脳内の電磁的生起は直接知覚Aの生起と重ね合っており、Aによって引き起こされた別の生起である。

ただし、1、2、3、4の生起<sup>レ</sup>しかありえない、としたのは誤りである。直接知覚の生起も、脳内の電磁的生起もどちらもあり、それらの集まりこそが社会としての「私の知覚」である。ギブソンの言い方を使えば、脳内の電磁的生起も「動物」の一部である。このようにホワイトヘッドの哲学は、神経生理学的アプローチも生態学的アプローチも、双方共認める。

### 3-2 時空的広がりと心の外在性

もっとも図2の状況のみを考えるという通常の解釈にも相当の根拠がある。それは因果性を巡る問題である。

ギブソンにおいても精神物理学の時代は図2の2に焦点を当て、それが伝統的な物理的刺激と違うということを論じていた。それゆえカツコはこの論点を高く評価していた。しかしそれが直接知覚論へと発展した場合、図2のような単系的な因果連鎖を認めることにはならない。むしろ図1におけるAとDの相互関係を考えることになる。その場合、BとCに関しては入れ子にあると言うであろうが、知覚論でどのように位置づけられるのか不明である。

他方ホワイトヘッドは直接知覚が関係する図1の状況と共に、図2の状況も認める。そして知覚において物理的存在から脳内の電磁的生起までの因果性を認める時、このような隣接した生起の連なりこそ理解しやすい。一方常識的な考え方からは、図1に因果性を認めることは難しい。それはAからDまでの包含関係と因果性の重なりにある。ホワイトヘッドのテキストから<sup>10)</sup> DはCとBとAを引き起こし、CはBとAを引き起こし、BはAを引き起こす。一方DはCやBやAに包含され、CはBとAに包含され、BはAに包含される。そしてこの包含関係は矢印にあるような時間的關係だけでなく空間的なものでもある。しかし包含されているものが包含しているものを引き起こす、因果関係にあるとはどういうことであろうか。実際ゴールドマンはこの困難を考えたからこそ、同時に為される複数の行為の間の「によって」関係は因果性ではないとし、そのために「レベル生成」という言葉を使う。

ここで発生的区分 (genetic division) と同位的区分 (coordinate division) の違いが重要になる。「『発生的 (genetic)』諸様態においては、諸抱握 (prehensions) は、それらの相互の発生的關係のうちに示される。現実的存在は過程と見なされる。即ちそこには相から相への成長が存在する。そこには統合の、そして再統合の過程が存在する」(Whitehead, 1978/1929: 283, 邦訳417頁)。ここで「抱握」と称されているのは現実的存在の生成における諸部分と言ってよい。そして現実的存在の相から相への成長、統合、再統合の過程の最初の相に、先行する生起からの因果的抱握、即ち先行する生起が原因となり当の生起が結果となる相がある。換言すれば発生的区分においてみられた現実的存在は先行する生起からの因果性の中に位置づけられる。

他方現実的存在が占める時空的広がりとは、その現実的存在の生成の終点、即ち生成しきつ

た時のものである。それゆえこの生成の終点における状態（それをホワイトヘッドは「充足」satisfaction と称する）において現実的存在を取り扱うのが同位的区分である。それゆえ同位的区分は延長的諸量（extensive quanta）を生み出すとされるのであり、また「物理的時間はその『充足』の『同位的』分析（analysis） [= 区分 division] において現れる」（Ibid.）。即ち時空的広がり同位的区分において扱われる。

従って現実的存在においては、因果的系列と時空的広がり別のレベルの問題となる。直観的に奇妙な包含されるものが包含するものを引き起こすということも問題ない。包含関係と因果関係の分離の有用性は、特に同じ空間的広がりを持つ場合にはより顕著になる。例えばジェームズが1 m20cm 飛び、同時にジョージが1 m飛び上がった状況を考えよう。同位的区分では「ジェームズが1 m20cm 飛び上がる」と「ジェームズがジョージより高く飛ぶ」ことは全く同じ時空的広がりを持つ。一方発生的区分では、前者が後者を引き起こす因果関係にある。

そしてこの考え方はDがAを引き起こすというだけでなく、Aが4を引き起こすということも十分許容する。即ち包含するものが包含されるものを引き起こすこともある。DとAが別の活動として重なり合っているように、Aと4は別の活動として重なり合っている。ただしDとAは「私」という形でまとまてはいないが、Aと4は「私」という形でまとまっている。

この包含関係はさらに「心」の広がりについても重要な見方を示す。ホワイトヘッドにとって意識とは、高度の現実的存在においてのみ、それも生成の終端近くの相になって初めて生じる。ここでの生成とは発生的区分におけるものであるが、他方「発生的過程における各相は、全部の量（entire quantum）を前提としている」（Whitehead, 1978/1929: 283, 邦訳417頁）。即ち終端近くの相であろうと、時空的にはその現実的存在全てにわたる。ここで先のA「机を知覚する」の事例で考えれば、意識は脳髄どころか身体全体、さらに机までの空間、あるいは机に至るまで広がっているということになる。脳の中に心があるのではなく、心の中に脳がある。

こういった心の外在性は、生態学的知覚論では当然の事態である<sup>11)</sup>。心を実体としてではなく機能として考え、その上で動物と環境の相互作用を認めるとしよう。動物からの環境への働きかけに実体としての心に関わらなくとも、働きかけという機能において何らか意味で心関わっている。そしてその働きが環境まで広がる以上、心も環境まで広がる。

## 4 アフォーダンス (affordance)

### 4-1 アフォーダンスとホワイトヘッド

ギブソンの直接知覚論の前提となっていた情報の客観的あり方、即ち情報とは外界に存在するものだという考え方は、アフォーダンスという形でさらに展開される。

環境のアフォーダンスとは、環境が動物に提供する (offer) もの、良いものであれ悪いものであれ、用意したり備えたりする (provide or furnish) ものである。…

もしも陸地の表面がほぼ水平 (傾斜しておらず) で、平坦 (凹凸がなく) で、十分な広がり (動物の大きさ) をもっていて、その材質が硬い (動物の体重に比して) ならば、その表面は支えることをアフォードする (Gibson, 1979: 119, 邦訳137頁)。

ここで先ず、アフォーダンスとして環境が動物に与えるものは、直接知覚における事物についての認識論的情報を超えて、有用性、あるいは有害性や何らかの行動の可能性といったものであることに注意すべきである。その限りで単なる外物の知覚—外物の認識だけではなく、その外物を含む環境での動物がどのように生きるべきかという価値的なものも与える。即ちアフォーダンスは主観による客観の構成の対極、あらゆるものを外側に置くものであると言えよう。

さらに、このアフォーダンスはそれを受け取るものに相対的である<sup>12)</sup>。ギブソンの挙げた例でいえば、ある表面がある動物を支えることをアフォードする場合、その表面だけで「支える」というアフォーダンスが決定されるのではない。それはアフォードされる側の大きさと重さに相対的に決定される。

このように動物と環境、あるいは主体と客体との関係において、客体の側に大きな決定要因を認めるのはホワイトヘッドにおいても顕著である。その図式においては、今生成する生起、即ち現実的存在の「外」とはその生起を因果的に決定する過去の現実的存在に他ならない。そしてホワイトヘッドは、過去の現在への順応 (conformation) を強調する。あるいは主体と客体の関係において「経験の客主構造」(object-subject structure of experience) という言い方もする。しかもそこで受け継がれるものに価値や目的も入っている。

そしてアフォードされるものに対して相対的であるという考え方は、ホワイトヘッドにおいては「現実世界」(actual world) の規定に見出せる。現実世界とは、ある現実的存在Aが生成する時、その生成のための素材となる過去の諸々の現実的存在  $a^1, a^2, a^3, \dots$  の総体である。ホワイトヘッドの図式においては、過去の多なる現実的存在が一なる現実的存在へと統合され生成する。ここでの過去の現実的存在それ自身 (例えば  $a^1$ ) は、それぞれが過去において生成したものである。しかしその現実的存在の生成が終わった時、それは現実的であることを止め、次の現実的存在Aの生成のための可能態となる。

アフォーダンスで言えば、過去の生起は当の生起を、例えば支えることが「できる」ものとして、当の生起の生成の前に現れる。こういった諸々の「できる」ものの総体が現実世界である以上、現実世界とはギブソンの言う環境に他ならない。もっとも「モノ」ではなく生成する「事」しか存在しないというホワイトヘッドの存在論に合わせれば、環境がアフォードする

「動物」とは、今生きているその生成ということになる。一方「環境」は現実世界として生成そのものではなく、生成に対して与えられたものとなる。

もっともホワイトヘッドの通常の解釈においては、現実的存在はサブアトムックでミクロな存在でしかなく、そういったミクロな存在に対する「環境」が現実世界である以上、ギブソンが言う、日常的な大きさのレベルでのアフォーダンスはホワイトヘッドには見出せない、ということになる。実際先述のカッコはギブソンの知覚論をホワイトヘッドの立場から解釈しながら、アフォーダンスを重視しなかった。ここにも通常の解釈でなく、ミクロな存在と共に、日常的なマクロな存在をも現実的存在とするわれわれのホワイトヘッド解釈の意義がある。

#### 4-2 アフォーダンスの現実化

もっともアフォーダンスは、現実にはアフォードされなければならない。例えば「支える」アフォーダンスがあったとしても、実際にその上に動物が乗らなければ、実際にその動物を支えることにはならない。こういったアフォーダンスの現実化をギブソン自身は「特定化」(specification)と称する。即ちアフォーダンスは特定することによって、その動物をアフォードする。

もっともここでギブソンはこの「特定化」が、アフォードされる精神が環境に働きかけてアフォードを特定化するといったものではない、ということを強調する。

アフォーダンスを特定する情報は、環境と観察者の両方を指示する。…それはただ環境の効用を特定する情報が、観察者自身、その身体、脚、手、そして口を特定する情報によって伴われるということを行っているに過ぎない。これは、外受容器が自己受容器によって伴われること—世界を知覚することは自分自身を同時に知覚すること—を強調することに他ならない…世界について意識することと、世界に対する人間の補足関係を意識することは不可分なのである (Gibson, 1979: 132-133, 邦訳154頁)。

ここでギブソンは、特定化ということ自体が環境と観察者の双方に情報として与えられるものであるということをも主張する。それは主体—動物の側からの働きかけによらないということをも強調したいからであろう。

さらに外受容器と自己受容器という身体的側面と、意識という心的側面の両者について言っているということにも注意すべきである。動物も環境も物的(身体的)かつ心的なのであり、その限りで心身二元論を否定する。むしろこれは、全ての生起は心的(mental)かつ物的(physical)という意味で双極的(dipolar)であるとするホワイトヘッドの考えと等しいと見なせる。

しかし例え情報としてあるアフォーダンスに対する特定化が与えられたとしても、その特定

化という情報のどれかをピックアップしなければならない。そこにある机について、高い所にある物をとるために机の上に乗るのか、寝るために机にもたれかかるのか、筆記するためにノートを置くのか、この「乗る」「もたれかかる」「置く」といったアフォーダンスのどれかが特定されるのであって、全てが特定されることにはならない。

ここにわれわれは、可能態の総体としての現実世界と、それに対する現実化としての現実的存在の生成というホワイトヘッドの図式の有用性を見出せる。現実的存在の生成をホワイトヘッドは、先の述べたように「経験の活動」(act of experience)と称していた。ここでの「活動」は能動的な働きかけは意味しない。実際それは過去の生起に順応するところからその活動が始まる。しかしそれは可能態を現実化する活動である。アフォーダンスを特定するための情報のピックアップをこのような「活動による現実化」と見なせるのではないのか。

そしてこのように考えれば、生態学的知覚論とエナクティヴィズム(enactivism)の距離も縮まる。「エナクティヴィズム」とは受動的なものと考えられてきた知覚を、何らかの行為(エナクション[enaction]と称される)と見なそうという主張である。現象学的文脈からヴァレラによって最初に主張され(Valera et al, 1991)、さらにノエによって展開された(Noë, 2004)。

確かにヴァレラはエナクションの能動性、それによる世界の構成を強調する立場からギブソンの生態学的知覚論を批判した(Valera et al., 1991: 203-204, 邦訳287-288頁)。しかしノエはアフォーダンスについて次のように言う。

視覚のあらゆる対象は(もっと言えば、知覚のあらゆる対象は)アフォーダンスである。ある特性を経験することは、その特性の感覚-運動的プロファイルをつかむことである。それは、その対象を、運動の可能性または運動のための可能性を決定するものとして経験することである(Noë, 2004: 106, 邦訳169頁)

「運動の可能性または運動のための可能性の決定」がなされることにより、諸々の運動の可能性の中からある運動を為すことがアフォードされる。これはまたホワイトヘッドの活動による現実世界における可能態の現実化とも一致する。確かにヴァレラの場合は現象学的文脈からか、エナクションによる世界の構成という側面がないわけではなかった。しかしノエの言う「可能性の決定」は、むしろ特定化、情報のピックアップに対する説明になる。

## 5 「表象」の可能性

### 5-1 ギブソンにおける錯覚・幻覚

ギブソンは直接知覚を主張するが、われわれが外界を直接知覚するのではないことを示すのに

知覚論で伝統的に使われてきた議論がある。それは錯覚や幻覚を使った議論である<sup>13)</sup>。実際には灰色の象をピンク色の象と見誤っているとしよう。この時ピンク色の象を見ている当人にとって灰色の象を見ている場合と違いがあるのだろうか。象がピンク色に見えるのは外物の象によるのではなく、何か当人の内部（薬にラリっている等）によるのかもしれないが、当人にとって両者に違いはない。するとわれわれが直接知覚するのは灰色、もしくはピンク色の象のイメージであり、ただそのイメージが外物と一致している場合は正しい知覚、異なっている場合は錯覚（存在しない場合は幻覚）と言うのではないのか。ここで言われる直接認識する象のイメージこそ、伝統的には表象（representation）と言われてきたものであり、ギブソンはまさにこの表象を否定しようと直接知覚を主張した。

この問題についてギブソンは次のように言う

知覚することは特定の個人の達成行為であって、その人の意識の舞台の上演ではない。それは、外界と接触を保つことであり、経験の所有ではなくてむしろ事物の経験である。それは単なる意識ではなくて、気づくことである。それは、環境中の何かあるいは観察者の何か、あるいはその両者に同様に気づくことであるが、個人が気づいているものと独立な意識内容はない。…知覚は、心か身体的作用ではなくて、生きている観察者の心身作用である（Gibson, 1979: 239-240, 邦訳254頁）

ここでギブソンは、錯覚や幻覚は本来の知覚とは異なる、と主張している<sup>14)</sup>。知覚とはあくまでも環境に対しての探索である。それゆえ環境と関係ない身体内の状況によって生じた状況（幻覚）が生じたとしても知覚とは関係ない。無論その探索は失敗して、実際の外物と異なることをその外物に対する情報と思いつくかもしれない（錯覚）。しかしそれは知覚という行動の途上での失敗であって、それが成功裡に達成されたなら錯覚はなくなる。しかるに幻覚や途上で失敗した知覚といった生態学的には知覚とは言えないことと、本来の知覚に共通の何か（表象）を無理に設定しようとするのは誤りである。

しかし次のような事例はどうであろうか<sup>15)</sup>。われわれが今天空に星を見ている。この星は何年も前の星が発した光によるものであることは、現在の科学的探究によって分かっている。しかしこの星についての知覚は、他の外物と何ら変わりはない。確かに直接接触することはできないが、そのような外物はいくらでもある。特に超新星の爆発による光であれば、今現在存在していないものについての知覚であることは確実である。しかしそれではこれは錯覚と同じ失敗した知覚であろうか、あるいは失敗したとまで言わなくとも、その情報が完全に得られているのではない途上の知覚であろうか。

まず失敗した知覚でないことは確かである。なぜならこの今の星の知覚を元に天文学が研究

され、それによって、これが何年か前の星の像であるという「正しい知覚」が見出された。失敗された知覚を元にして正しい知覚が導かれるということはありません。

それではこれは途上の知覚であり、それゆえ「達成行為」でないというべきであろうか。しかし次の事例を考えてみよう。近代的な天文学が発達していない状況においても、例えばマイクロネシアの人々は「今夜の星」を知覚することによって海上での位置を決めて大海を航海した。この場合、実際には何年か前の星の像でしかない「今夜の星」は確かに「海上での位置を決める」ということをアフォードしている。その場合この星についての知覚は「達成行為」でないのか。そしてこれは星の事例だけではない。今われわれが分からないだけで今後科学が発達すればある物の知覚と思っていることが実はそうでなかったという事例が出てくる可能性がある。すると今その物に対する知覚は実は「達成行為」ではない、知覚でないというのであろうか。そもそも今われわれが普通に生活して知覚しているもののどれが「達成行為」でどれが「達成行為」でない、知覚でないものという見分けがつかぬのか。

むしろ「今夜の星」の知覚は「今夜の星」の知覚と認めた上で、それに科学的知見による「数年前の星」の知覚が重なっていると考えるべきではないのか。そして「今夜の星」の知覚を表象と言わなくとも、直接的に (immediately) 現前している (present) その在り方が重要であろう。ここにホワイトヘッドの現前的直接態 (presentational immediacy) の意義がある。

## 5-2 ホワイトヘッドにおける現前的直接態

ホワイトヘッドは、われわれが直接知覚するものは、原理的に過去の事物しかありえず同時的な事物は知覚しえない、とする。それは知覚に限らないこの世界のあらゆる生起、現実的存在の生成の在り方から決定される。

あらゆる生起—現実的存在は、過去の現実的存在によってのみ引き起こされる。そして引き起こされた現実的存在はその生成が終わると未来の現実的存在を引き起こす。この引き起こすこと—因果性によって過去と未来が決定される。現在の現実的存在の原因が過去の現実的存在であり、現在の現実的存在の結果が未来の現実的存在である。他方現在の現実的存在と同時的な現実的存在は、過去でも未来でもないものとして規定される。即ち現在の現実的存在と同時的な他の現実的存在とは、原因でも結果でもない、因果的に関係のない現実的存在である。

そして知覚という経験も生起として現実的存在である限り、同時的な現実的存在に対して因果的な関係はない。同時的な現実的存在は、その現実的存在を対象とした知覚を引き起こさない。何らかの知覚を引き起こしたとしたなら、その知覚という生起—現実的存在の原因としてその知覚に対して過去に位置づけられる、言い換えれば未来の知覚を引き起こしたのである。

このことは図1において、AがDを含みつつも、その終点はDがAより先にあるということに示されている。無論Dが終わった時も机はある。しかしその時にある机は、Dの机の未来の

ものであって、Dそれ自身ではない。天空の星の例はこの状況がより極端に出たものでしかない。光（視覚）や音（聴覚）、さらに化学物質の拡散（嗅覚）の速度が有限である以上、今見たり聞いたり嗅いだりするはその事物の過去の姿に過ぎない。触覚や味覚においてさえも、肌や舌からの神経系統の情報の伝達に時間がかかる以上、Aの終点はDの終点より後になる。

しかし星の事例におけるように、われわれは知覚の対象を現在の事物として知覚する。そして過去や未来は現在から推測されたものとされる。即ち現在がより直接的に現前するものであり、直接知覚の対象であるはずの過去の事物は間接的なものとなっている。

このズレをどのように考えるべきであろうか。ここで先に述べた発生的区分と同位的区分の違いが重要なものとなってくる。発生的区分とは因果関係による区分であり、同位的区分とは時空関係による区分であった。この区分によって含まれるという時空関係にある生起が、含んでいる生起を因果的に引き起こすことが可能になった。同じように、因果関係においては原因という過去にある生起に対して、時空関係においては同時的なものとなすことができる。無論そこには実際の因果関係、それゆえ現実のあり方にズレがある。しかし今天空に見ている星は、因果的には原因として過去の事物であろうが、直接的には現在のものとして現前している。そういった知覚の在り方をホワイトヘッドは「現前的直接態」と名付けた。

しかしこの現前的直接態において知覚されるもの、内容は何であろうか。図1におけるAの終点近いところにある対象であろうか。そこでは図2に示されている通り、Aの終点近くは脳内の電磁的生起として同定できる。するとそういった電磁的生起において伝達されてきた情報ということになるかもしれない。しかしそれでは伝統的な間接知覚と変わらないものになってしまう。それ以上に図2の終点近くとは発生的区分によるものであって、同位的区分におけるAにそのままあてはめるべきものではない。

確かに同位的区分は時空関係による区分であるため、時空関係以外は無、ある意味で空虚なものである。それゆえ同位的区分における知覚としての現前的直接態の内容について、ホワイトヘッドは「投影」(projection)という言葉を使う。即ち現前的直接態の内容は投影されたものなのである。それでは何が投影されるのか、発生的区分におけるAの知覚物—過去の知覚物に他ならない。そしてそれは先に述べたように、直接知覚されたものである。

### 5-3 因果的効果 (causal efficacy) と象徴的指示 (symbolic reference)

もっとも投影という内的作用による限り、それは表象と見なせる。もしそうなら、現前的直接態による知覚を主張することは、直接知覚論から心的構成による表象を重視する伝統的な知覚論への後退になってしまうのであろうか。

これに対して先ず、現前的直接態は「現前」している (present) ものであって「表象」している (represent) ものではない、と言える。「投影」されるものは直接知覚されたものであ

り、そこに心的構成は入らない。さらにホワイトヘッドの知覚は現前的直接態によるもののみではない。発生的区分における生起としての知覚は、直接知覚する知覚に他ならない。現前的直接態が過去の事物を現在の事物として知覚するのに対して、それは過去の事物を過去の事物として知覚する。この直接知覚する知覚の様態をホワイトヘッドは「因果的効果」と名付ける。

さらに「投影」という高度な心的機能を前提とする限り、現前的直接態は全ての生物が有するのではない。高度な中枢神経系を持った生物のみが持てる知覚であろう。それゆえ因果的効果の方がより原初的な知覚であり、生物にとってより一般的な知覚である。環境と生物一般との関係を問題にしたギブソンが探究したのは、ホワイトヘッドの立場から言えば、因果的効果の知覚に他ならない。それゆえギブソンが主張する直接知覚は因果的効果にこそ当てはまる。

そして現前的直接態の内容が因果的効果によって直接知覚されたものである以上、現前的直接態の知覚は因果的効果の知覚によって初めて意味あるものとなる。このような因果的効果による現前的直接態の意味づけを、ホワイトヘッドは「象徴的指示」と称する。例えば今そこにある机の知覚は、直接知覚された過去の机によるアフォードによって意味あるものとなる。そして錯覚や幻覚は因果的効果によって意味づけられない、あるいはむしろ意味づけ—象徴的指示が失敗した知覚であろう。

そして象徴的指示において、指示をなす象徴としてホワイトヘッドは言語も認める。言語による探究、科学的探究が進む時、それまでなしえなかった、あるいは失敗した象徴的指示が成功するようになる。あるいはそれまでになかった意味、見出せなかったアフォーダンスをピックアップできるようになる。我々が問題にする星の例では、今の星の知覚が実は過去の星であったという発見によって、今まで気付かなかったアフォーダンス（天文学の進歩によって生じた状況内での）が見出せるようになる。現前的直接態が存在することによる象徴的指示の失敗は、そういった進歩のために必要である。そして進歩のために必要な失敗を可能にするところに、現前的直接態において現前したもの—「表象」—の意義がある。

## 6 終わりに

ギブソンの思想がもたらした影響は「エコロジカル・ターン」と称されている。それは環境、外部への転回であるという（染谷, 2017: 5）。確かに彼の直接知覚論のポイントは、環境において情報が客観的に存在してそれをそのまま取り入れるということであった。その情報がただ認識論的なものでなく、価値や効用といったものも含む、即ちそういった価値や効用も客観的に存在しそれを受け取らせるということが、アフォードするということの意味であり、そういった客観的に存在する価値や効用こそアフォーダンスであった。確かにこのように見ると、ギブソンの「外部への転回」という態度は徹底している、と言える。

しかしそれでは内部からの働きかけ、主体の役割は全くないのであろうか。問題は諸々のアフォーダンスの中でどれを実際に受け取るのか、そういったアフォーダンスや情報のピックアップの問題であった。確かに種々の議論がされているが<sup>16)</sup>、結局そういったピックアップは主体の側が為すことではないのか。エナクティヴィズムのエナクション、ホワイトヘッドの活動による現実世界の諸々の可能態の現実化、といったものを認める余地は十分にある。

さらに近年の認知科学における神経科学的アプローチそれ自体は有用なものとして認めてもよいであろう。心が脳の中にあるのではなく脳が心の中にあるとしても、それは脳にも心があるということである。ホワイトヘッドが現実的存在としてマクロな存在と共にミクロな存在も認めたこと、それゆえ神経科学的アプローチの可能性もあるということは重要である。

また「表象」の問題がある。これについても生態学的知覚論の側から種々の議論がなされている<sup>17)</sup>。しかし少なくともわれわれ人間の知覚において現前している何かがあるということは確かであろうし、それが何の役割も果たさないということは認めがたい。例えば進歩のための過誤ということは重要ではないのか。その点でホワイトヘッドが根底的な所で直接知覚の立場に立ちながら、「表象」の存在する余地を残したというのは重要なポイントであろう。

ギブソンは何よりも現場の科学者として研究を進めるために、方法として先鋭的な態度を取らざるを得なかった。それによって生み出された成果は他の立場に立つ人間にも重要な意義を持つ客観的なものであったろう。しかし哲学としては全体を見る必要がある。その点でホワイトヘッドは、「あらゆる経験の要素」を解釈するような体系を作ろうとした<sup>18)</sup>ため、ギブソンの立場を包含しながら、より大きな可能性を示したと言える。

## 注

- 1) ホワイトヘッド独特の用語についての翻訳は、松籟社のホワイトヘッド著作集とみすず書房の『過程と実在』訳本とに違いがあるが、本稿ではみすず書房の訳語を参考にしながら、筆者独自の訳も入れる。
- 2) これについては Lombardo (1987), 特にその第17章を参照。
- 3) これについては 染谷 (2017) を参照
- 4) もっともこの場合、心的な表象と脳の中の生理学的過程がどのような関係なのかという重要な問題がある。それ自体心身問題として非常に困難な問題であるが、例えば、心的な出来事（表象の現前等）は脳の中の生理学的な出来事に「付随する」(supervene) といった考え方がある。
- 5) こういった現実的存在についての通常の解釈については、例えば Cobb (2008) を参照。
- 6) 例えば Weber and Weeks (eds.) (2009)
- 7) テキストにおける現実的存在の実例を挙げてこの点を実証したのが Wallack (1980) である。それゆえ本稿のマクロな存在も現実的存在であるという解釈はウォラックによるものである。

- 8) Goldman (1970)。なおこのゴールドマンの議論をホワイトヘッ드의哲学に応用した議論について、より詳しくは拙稿(平田, 2016)を参照。
- 9) このように全てを何らかの意味で「経験」とするホワイトヘッ드의存在論は、通常の間人経験が心的なものであるため、逆に物理的存在を含む全てが心的な要素を含むという「汎心論」になる。ホワイトヘッ드의汎心論については拙稿(平田, 2014)を参照。
- 10) Whitehead (1978/1929), 226, 邦訳331-332頁。なお詳しい議論は先に挙げた拙稿(平田, 2016)を参照。
- 11) これについては河野哲也(2005)を参照。
- 12) この相対性については染谷(2017) 74-78を参照。
- 13) 以下はFish (2010) 12, 邦訳18頁による
- 14) それゆえ現在の知覚論の議論では、生態学的知覚論は「選言説」(disjunctive theories)と言われる議論の一種になる。これについてはFish (2010) 第六章を参照。
- 15) 以下の「時間差論法」(the time lag objection)による批判は、フィッシュによる(Fish, 2010: 107, 邦訳159頁)。もっともこれは「現象学についての素朴実在論的説明」に対してのものである。しかし生態学的知覚論に対してもあてはまることは、以下の議論によって示される。
- 16) 染谷(2017) 第五章参照
- 17) 同書 第七章、第八章参照。
- 18) ホワイトヘッドは思弁哲学(speculative philosophy)、即ち自らが建てようとしている哲学体系について「われわれの経験のあらゆる要素が、それによって解釈されうるような、普遍的観念の整合的・論理的・必然的な体系を組み立てる努力である」(Whitehead, 1978/1929: 3, 邦訳3頁)としている。

## 参考文献

- Cobb, Jr. J.B. (2008) *Whitehead Word Book: A Glossary with Alphabetical Index to Technical Terms in Process and Reality*, Claremont: P&F Press.
- Fish, W. (2010) *Philosophy of Perception: A Contemporary Introduction*, New York: Routledge, 源河亨他(訳)『知覚の哲学入門』2014, 勁草書房
- Gibson, J.J. (1950) *The Perception of the Visual World*, Boston: Houghton-Mifflin. 東山篤規他(訳)『視覚ワールドの知覚』2011, 新耀社
- (1966) *The Senses Considered as Perceptual Systems*, Boston: Houghton-Mifflin 佐々木正人他(訳)『生態学的知覚システム』2011, 東京大学出版会
- (1979) *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston: Houghton-Mifflin. 古崎敬他(訳)『生態学的視覚論』1985, サイエンス社
- Goldman, A.I. (1970) *A Theory of Human Action*, Princeton: Princeton University Press.
- Katzko, M.W. (2007) “A Process Interpretation of James Gibson’s Theory of Perception” in Riffert, F. *Perception Reconsidered*, Frankfurt am Mein: Peter lang, pp.189-207.

- Lombardo, Th.J. (1987) *The Reciprocity of Perceiver and Environment: The Evolution of James J. Gibson's Ecological Psychology*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associate, Inc. 古崎敬他(訳)『ギブソンの生態学的心理学—その哲学・科学史的背景』2000, 勁草書房
- Noë, A. (2004) *Action in Perception*, Cambridge: MIT Press, 門脇俊介他(訳)『知覚の中の行為』2010, 春秋社
- Varela, F.J., Thompson, E. and Rosch, E. (1991) *The Embodied Mind*, Cambridge: MIT Press, 田中靖男(訳)『身体化された心』2001, 工作社
- Wallack, F.B. (1980) *The Epochal Nature of Process in Whitehead's Metaphysics*, Albany: State University of New York Press.
- Weber, M. and Weekes, A. (eds.) (2009) *Process Approaches to Consciousness in Physiology, Neuroscience, and Philosophy of Mind*, Albany: State University of New York Press.
- Whitehead, A.N. (1967/1925) *Science and the Modern World*, New York: The Free Press. 上田泰治他(訳)、『科学と近代世界』[ホワイトヘッド著作集第六巻] 1981, 松籟社
- (1985/1927) *Symbolism, Its Meaning and Effect*, New York: Fordham University Press. 藤川吉美他(訳)、『理性の機能・象徴作用』[ホワイトヘッド著作集第八巻] 1981, 松籟社
- (1978/1929) *Process and Reality*, Corrected edition, New York: The Free Press. 平林康之(訳)、『過程と実在』1, 1981, 2, 1983, みすず書房
- (1967/1933) *Adventures of Ideas*, New York: The Free Press. 山本誠作他(訳)、『観念の冒険』[ホワイトヘッド著作集第12巻] 1982, 松籟社
- (1968/1938) *Modes of Thought*. New York: The Free Press. 藤川吉美他(訳)、『思考の諸様態』[ホワイトヘッド著作集第13巻] 1980, 松籟社
- 河野哲也(2005)『環境に拓がる心—生態学的哲学の展望』勁草書房
- 染谷昌義(2017)『知覚経験の生態学—哲学へのエコロジカル・アプローチ』勁草書房
- 平田一郎(2014)「汎主体主義の可能性」『理想』No.693, 理想社, pp.31-42
- (2016)「ホワイトヘッ드의コスモロジーにおける『行為』の遍在性について」『研究論集』第103号, 関西外国語大学・関西外国語大学短期大学, pp.1-21

(ひらた・いちろう 短期大学部准教授)

