

平成 22 年 6 月 20 日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2009

課題番号：20720007

研究課題名（和文） 知覚、環境、アフォーダンス—生態学的哲学の可能性—

研究課題名（英文） Perception, Environment and Affordance: Possibility of Ecological Philosophy

研究代表者

染谷 昌義 (SOMEYA MASAYOSHI)

高千穂大学・人間科学部・准教授

研究者番号：60422367

研究成果の概要（和文）：アメリカの知覚心理学者 J. J. Gibson (1904-1979) によって創始された「認識と行動への生態学的アプローチ（生態心理学）」が、知覚の哲学、特に知覚的な外界認識の問題に対し、どのような解決策もしくは解消法を提案することができるのかを以下の3点の存在論的考察にもとづいて検討した。(1)アフォーダンスの存在論、(2)アフォーダンスを知覚するための生態学的情報の存在論、(3)生態学的情報を利用する身体機構としての脳や神経の役割である。これらの検討をとおして、生態学的アプローチから示唆される新たな（心の）哲学の可能性として、認識批判ではなく環境（存在）批判を中心にした「生態学的哲学」（他者や歴史を含んだ広い意味での環境に内属しながら生活する「生態学的存在体制」から、ヒトの生を探究する哲学）が心の哲学の諸問題（外界の認識の可能性、表象主義と反表象主義の論争、心身問題）にとって有効であることを示した。

研究成果の概要（英文）：We examined what solution can be provided to certain problems in philosophy of perception, particularly the problem of perceptual cognition of the external world, by the “ecological approach to cognition and behavior (ecological psychology),” originated by James J. Gibson (1904-1979), an American perceptual psychologist, on the basis of ontological reflection in the following three areas: (1) ontology of affordance, (2) ontology of ecological information for the perception of affordance, and (3) functions of brain and neurons as bodily mechanisms for utilizing ecological information. It has been shown through such examination that “ecological philosophy” focusing on environmental (ontological) criticism rather than on epistemic criticism is effective for problems in philosophy of mind (e.g. the possibility of cognition of the external world, the debate between representationalism and anti-representationalism, and the mind-body problem). Ecological philosophy attempts to investigate human existence on the basis of “ecologically existential state” in which a human being is embedded in environment in a broad sense including others and history. We believe that ecological philosophy provides a possibility for new philosophy (of mind).

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,500,000	450,000	1,950,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：哲学・倫理学

キーワード：生態学的アプローチ、アフォーダンス、環境存在論、心の哲学、知覚の哲学、生態学的情報、知覚システム論、機能特定性

#### 1. 研究開始当初の背景

(1) 生態心理学や生態学的視点を取り入れた認知科学や心の哲学は、現在では哲学・認知科学・心理学のなかで学際的な広がりをもちつつ展開中であり、Gibsonの主著の翻訳や解説書の出版も相次いでいる。しかし、Gibsonの真の革新性がその存在論にあることを理解している研究者は多くはない。Gibsonは、認識主義的・表象主義的な知覚論をその存在論的な前提にまで遡って批判し、新しい環境存在論に立つことによって、これまでにない知覚認識論を打ち立てた。Gibsonが切り開いた存在論は、私たちが住んでいる生命圏としての生態学的環境を、主観的な構成物や投影物としてではなく、意味や価値に満ちた客観的な実在であると捉える視点を提供している。本研究は、Gibsonが切り開いた存在論を発展させることのなかに、哲学的認識論の問題を解決・解消できる方途を探ろうとする。この試みは、環境を、マニフェスト・イメージ/生活世界と科学的イメージ/理論的世界とに分裂しようとするのではなく、生態心理学のアイデアを最大限生かしながら、意味や価値を実在的資源と見なし、環境存在を批判的に吟味することで、認識と行動に対する新たな哲学＝「生態学的哲学」の流れの一端を示すことにつながる。このような哲学の構想に動機づけられ、以下の三つの問題の検討が必要となった。

① 行動資源であるアフォーダンスの存在論的地位は、国内外の生態心理学者の間でもコンセンサスが得られていない。国際生態心理学会の専門学術雑誌である *Ecological Psychology*, 2003 ではアフォーダンス特集が組まれたが、アフォーダンスがそれを利用する生物からどのような意味で独立なのかをめぐって意見がわかれている。研究代表者は2007年7月の国際生態心理学会において生態心理学者、故 Edward Reed 没後 10 周年シンポジウムにおいてアフォーダンスの資源説を擁護する発表を行ったが、アフォーダンスをめぐる他の議論の調査が不十分なこともあって、必ずしも賛同者が得られたわけではなかった。そこで、これまでアフォーダンスの存在論をめぐって展開された生態心理学内部での議論、知覚の哲学における議論、ま

た Gibson の未公開ノート (Purple Perils) を調査し、アフォーダンスの存在論を考える上での問題点、生態心理学と生態学的哲学の可能性を開くアフォーダンス概念について検討を行う必要があった。

② 知覚認知に表象を要請しないという生態学的アプローチのテーゼは、包囲光配列を代表とする、マクロな水準での環境内の刺激の存在が環境の事実を特定する情報性を持ち得るということに依存している。たとえば視覚であれば、マクロな水準での光刺激が環境の事実や特徴を特定 (指定) するぐらい豊かな情報性を備えているのであれば、知覚認知のために貧困な入力刺激から情報処理を行って外界を表象するような内部表象を産出する必要はないからである。このような知覚認知のための生態学的情報の存在論を吟味し、それを生態学的アプローチにとって特異な反表象主義の根拠として提示することが、心の哲学における表象を巡る議論 (「表象ハングリー問題」) への新たな視点を提供する。この予想のもとに、生態学的情報の存在論を検討することが動機づけられた。知覚認知に表象を要請する考え方を見直すには、生態学的情報がアフォーダンスをも含む環境事実を特定する上でどの程度豊かなのかを明らかにする必要があった。

③ 知覚とは環境内に存在する生態学的情報を利用する活動であり、行動は同じく環境内に存在するアフォーダンスを利用する活動であると生態心理学では考えられている。しかし、その利用メカニズムについての詳細は、それほど明らかではない。生態学的情報の抽出活動と計算論とはどこが異なるのか、アフォーダンス利用のための姿勢と運動の入れ子化と、指令主義的な行動生成とはどこが違うのか。そもそも、脳や神経系は、いかなる機能を果たしていると生態学的アプローチでは考えられるのか。この点が説得的に説明されない限り、生態学的アプローチは認識主義的・表象主義的な心理学や心の哲学に方向転換を迫ることができない。そこで、表象の操作や作成とは異なる、生態学的な観点から捉えられた脳と神経の役割を検討する必要があった。

(2) 研究代表者が所属する研究機関の図書館には国内外の哲学、心理学、認知科学関連書籍があまり備えられていない。また生態心理学関係図書 (*Resources for Ecological Psychology Series*) や国際生態心理学会発行の専門学術雑誌 (*Ecological Psychology*) がない。そのため関連書籍や雑誌を取り揃える必要があった。

## 2. 研究の目的

(1) 「研究開始当初の背景」で示したように、生態学的アプローチを、独自の「環境存在論」を提唱して認識と行動の問題に迫る研究プログラム捉える観点から、3つの問題を検討することを目的とした。①アフォーダンスの存在論（行動資源の存在論）：アフォーダンス（環境の使用価値）は、どのような存在なのか？②生態学的情報の存在論（認識資源の存在論）：生態学的情報はどの程度まで環境の事実を特定できると考えられるのか？③資源利用論（知覚－行動システム機能論）：環境の事実（アフォーダンス）を特定する生態学的情報を検知する上で、認識主体の脳や神経系はどのような役割を果たすのか？

(2) 上記の3つの問題を検討するなかで、Gibson や生態学的アプローチの知見に最大限依拠しながらも、心の哲学における表象主義と反表象主義の議論、ならびに、性質や価値の存在論的議論、生態学的アプローチとは直接つながりは指摘されたことはないが生態学的哲学の構想にとって参考となる生活学、考現学、経済学の議論（生活財の生産と消費についての知見）も参考にして、認識問題を存在問題から見直す生態学的哲学の基本的立場を明確化する。

## 3. 研究の方法

(1) 全般にわたって、Gibson の主要二著作 (*Gibson, 1979, Ecological Approach to Visual Perception; 1966, Senses Considered as Perceptual Systems* と諸論文、国内外の生態心理学研究者の著作と諸論文を基本調査文献とした。

(2) 生態心理学者の既発表の論文以外に、「資源」という存在の特殊性、生物の生存と

進化にとっての生活資源が有する意義、資源の循環について、生物学的生態学、進化生態学、資源人類学、経済人類学の文献を調査する。

(3) 脳神経系の機能と役割についての基本文献、特に、運動理論、動作構築理論、行動学（生物行動における情報概念の有効性についての知見を含む理論）の文献を調査する。

(4) 知覚認知と行動について表象主義と反表象主義についての論争に関連する心の哲学の文献を調査する。

(5) 生態心理学関連学会（日本生態心理学会、International Conference of Perception and Action(国際生態心理学会研究大会)等）に参加し、生態心理学の実証的研究を行っている研究者から情報収集を行う。

## 4. 研究成果

(1) 生態心理学者のなかでは主に三つのアフォーダンス理論（傾向性説、関係創発説、資源説）があることを明らかにし、相互に比較検討することで各説の優劣を評価した。アフォーダンスは生物の行為のあり方やその存在と関連する環境性質と見なされるため、その存在は環境と生物との存在によって創発する関係的性質や、環境の潜在的性質（傾向性）であると解釈される傾向にある反面、生物によって利用される前から生物の存在とは独立にあらかじめ資源のようなかたちで存在していると解釈する立場もある（資源説）。研究代表者は資源説を有効だとする。なぜなら、資源説を採用することにより、地質学的な時間スパンで持続するアフォーダンスには形態進化を促す役割を賦与できる点、また一生物の生涯にわたって持続するアフォーダンスには行動学習（発達）を促す役割を賦与できる点があり、アフォーダンスを生態学的ニッチとする見方と整合できるからである。

(2) 計算論的アプローチでは、感覚器官をとおして入力される不十分な刺激や手がかりから環境についての知識を構成し、この知識に基づいた行動指令が出力されると考えられている。これに代わる考え方として、アフォーダンスを特定する生態学的情報を精査しながら、アフ

オーダンスに対応する行動を機能的に作り出すような知覚-行動のメカニズムが探られた。生態学的な実証的研究を調査することから明らかになったのは、アフォーダンスは行動をメカニカルに指定（特定）するのではなく、機能的に指定するということである。これは課題特定性もしくは機能特定性と呼ばれる生物行動に特有な特徴である。生物においては特定の課題を達成する手段（行動）が多様であり、微妙に異なるそのつどの環境状況において柔軟かつ適応的に行動するためには機能特定性と呼ばれる行動特徴が不可欠であることがあきらかとなった。また Darwin によるミミズの柔軟な行動研究を見直すことによってこの機能特定性という特徴を抽出することができた。

(3) 伝統的に知覚と行動の基本構造を神経系と結びつける場合には「感覚神経-処理指令中枢-運動神経」という機能的な区別がそこに重ねられる。しかし行動が、解剖学的・生理学的な単位とその複合によって指定される機械的な「運動」ではないとすれば、神経系の役割はそのように単純には解釈できない。むしろ神経系は、生態学的情報と機能的行動との連携を作り出すような身体の姿勢と運動を調整する役割を担っていると考えられる。さらに神経細胞の可塑性（学習性）を考慮し、知覚-行為が行われる個別の場面において生態学的情報とアフォーダンスからの選択圧により神経細胞の結線連絡の数と強度が選択されるという見方を Edelman の Neural Darwinism の知見を参考に示唆した。

① 私たちの脳神経系は、環境に備わる意味（生態学的情報）を見つけ出すために、その意味にふさわしい身体運動を、細胞というミクロのレベルから器官・組織といったマクロレベルまでの全身にわたって、調整し組織化していると考えられることができる。脳神経系は、環境内にある情報に共鳴した身体動作を組織化する役割を担っている。この考え方は、生態学のアプローチにおける環境存在論と知覚システム論を根拠にしている。脳神経科学は、認知から行動に至る心のはたらきを「感覚神経を介した入力-脳における情報計算過程-運動神経を介した出力」として捉える。しかし、これとは別の調整的機能観を見出すことは、理論的にもまた神経科学の成果に照らしても可能である。心理学や脳神経科学が前提にする脳神経系の機能が必ずしも唯一

の見方ではないことを示し、それに代わる生態学的な脳神経系の調整・組織化機能を打ち出すことが可能になった。

② 生態学のアプローチの反表象主義の主張は、たとえば視知覚の場合であれば、環境の事実を法則的に特定する光学的不変項情報（生態学的情報）が、知覚者の存在とは無関係に包囲光配列の変形パターンとして環境媒質中に存在するという仮説を根拠にしている。生態学のアプローチの根本仮説を明確化し、その反表象主義の根拠を明らかにした。もし環境の事実を教えてくれる光の情報が環境内に存在するのならば、知覚者は、内部表象のような特別な媒介者を貧困な入力刺激から作り出す必要などなく、すでに発見されるばかりになっている生態学的情報を、知覚システムの調整を行って環境内を探索しながら発見すればよい。したがって、生態学のアプローチの反表象主義の主張は、生態学的情報の存在仮説に依拠している。

③ 表象主義の立場からは反表象主義に対して「表象ハングリー問題」という、知覚には内部表象が不可欠である（正確には、不可欠なケースがある）という批判がなされている。そこで表象ハングリー問題を「不在環境性質」の知覚と「環境の非法則的性質」の知覚という2タイプの問題として定式化したうえで、生態学のアプローチではそうした表象不可欠なケースに対しどのように対処できるのかを明らかにした。第一に、不在環境性質や非法則的性質であっても、生態学的情報によって特定できる可能性は十分考えられること、第二に、生態学的情報の特定性の射程は経験的に明らかにすべき問題であり、表象なしでは知覚出来ないといふ断すべきではないこと、第三に、生態学的情報とカップリングして制御が行われる知覚システムを知覚認知機構として想定するなら、不在環境性質や非法則的性質を知覚するために表象を要請する必要はないことが明らかとなった。これにより、生態学のアプローチの反表象主義は①環境の事実を特定する豊かな生態学的情報の存在論、②機能的知覚システム論という二つの理由を足場にして示された。

(4) 人類の歴史・文化の形成と変遷を、アフォーダンスという生活財の配置（ディスポジション）換えとそれを利用する行為の配置換えとして描き直し、人々の生活過程を研究する生活学を生態学のアプローチに接続することを試みた。また、こうした描き直しから、

現代の資本制経済社会における生活過程が、私たちの経験と行為を疎外する模様を考察した。環境に備わるアフォーダンスを利用して、道具を作り、道を整備し、家屋や建造物を作り、そうした建造物のなかに仕事や食事など特定の行為に特化した場所を区切ることにより、また一年や一日の自然周期の 패턴を利用して時間的な区切りを入れることにより、或る特定の場所で一定の時間内で行われる行為の機会（アフォーダンス）が際立たせられる。さらにそうした行為機会の利用は、他者によるしつけを介して後の世代に伝えられる。このような意味で、私たちの生きる環境はいつでも何をどのように行うのかについてガイドラインの備わった「構造化された環境」であることが明らかになる。人類の歴史・文化とは、環境の改変＝アフォーダンスの配置替えを行い、それがリバウンドして自己や他人の行為の配置変えが行われるという、生態学的な弁証法過程に他ならない。生態学的アプローチには社会科学的問題を考察する上でも有効な概念的ツールが備わっていることを示すことができた。

(5) 研究代表者は、すでにいくつかの論文において生態学的アプローチからの認識問題への取り組みを部分的に示している（知覚認知に表象を要請する根拠としての知覚錯誤問題、知覚認識において概念・言語の果たしている役割、現象学的な知覚論との異同）。研究期間内の研究は、これら一連の研究を、環境存在論という観点からさらに考察し発展させたものである。これらすべての研究成果は、現在、『知覚経験の生態学（仮題）』（約500頁）として、勁草書房より単行本として発表すべく準備を進めている。当該著書は2010年度中に刊行される予定である。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計4件）

- ① 染谷昌義、「生態学的アプローチは表象ハングリー問題にどう答えるのか?」、『高千穂論叢』、査読無、第45巻第1号、高千穂大学高千穂学会紀要、2010、pp. 31-59
- ② 染谷昌義、「行動を生け捕りする—ダーウィンのミミズの研究」、『現代思想』、査読無、第37巻第5号、青土社、2009、pp. 136-153
- ③ 染谷昌義、「人は脳で世界を見ているっ

て本当なの?」、『大航海』、査読無、第69号、新書館、2009、pp. 100-108

- ④ 染谷昌義、「ダーウィンの心理学—わかりやすさに逆らう」、『生物の科学 遺伝』、査読無、第62巻第5号、(株)エヌ・ディー・エス、2008、pp. 45-49

〔学会発表〕（計1件）

- ① SOMEYA Masayoshi, “Ecological approach to illusion and hallucination: How to respond to the problem of perception” (oral presentation), *UTCP Workshop*, “Philosophy of Perception: Being in the World,” The University of Tokyo Center for Philosophy, at The University of Tokyo, Komaba campus, March, 6<sup>th</sup>, 2009

〔図書〕（計4件）

- ① 染谷昌義、小口峰樹、他、勁草書房、『脳神経倫理学の展望』、第4章「『究極のプライバシー』が脅かされる!?—マインド・リーディング技術とプライバシー問題」、2008、pp. 101-126
- ② 染谷昌義、他、春秋社、『環境のオントロジー』、第2章「生態学的アプローチの戦略」、2008、pp. 29-66
- ③ 染谷昌義、他、現代企画室、『ディポジション 配置としての世界』、第3章「行動資源の配置—財貨の生態学と人々の生活学」、2008、pp. 85-109
- ④ 染谷昌義、他、岩波書店、『岩波講座 哲学05 心/脳の哲学』、「探究」章「心/脳の哲学の未来—生態学的観点から」、2008、pp. 196-232

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

染谷 昌義 (SOMEYA MASAYOSHI)  
高千穂大学・人間科学部・准教授  
研究者番号：60422367

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

なし