

# 「共感」に対する生態心理学的アプローチ

佐古 仁志\*

## 要 旨

本稿は、J・J・ギブソンが提唱している生態心理学的アプローチの観点から、エージェント同士が行う相互作用（相互行為）としての「共感」考察することを目的とする。具体的には、まずアフォーダンスを通じてその関係性が指摘される生態心理学的アプローチ、特にギブソン自身が提唱した情報抽出理論とミラーニューロン・システムの研究を概観する。それから通常混同されている「共感」の区別を行い、その観点から情報抽出理論における「共感」についての考察を行う。さらに、近年、生態心理学的アプローチにおいて提示されているシナジーに関する研究を参照することで、ミラーニューロン・システムとは異なるタイプの「共感」も考察する。

キーワード：共感、同情、生態心理学、ミラーニューロン、シナジー

## はじめに<sup>(1)</sup>

本稿の目的は、J・J・ギブソンが提唱している生態心理学的アプローチの観点から、エージェント同士が行う相互作用（相互行為）としての「共感」を考察することである。

ミラーニューロン・システムあるいはミラー・メカニズムは、共感の生理学的機構として喧伝され、さまざまな分野で考察されている。しかし、そのようなミラーニューロン・システムにもとづく「共感」の研究で行われていること、あるいはそれらの実験結果の理解には、分野ごと、あるいは研究者ごとに混乱や齟齬がある。というのも、ミラーニューロン・システムの研究の中心は、ミラーリングのメカニズムというよりも、むしろ何がミラーリングされているのか、つまりはミラーリングされている「行動」の研究にあるように思われるからである。そして、このような「行動」

の研究という観点から、神経生理学的な研究はもとより、ロボットの研究などにおいても、アフォーダンス（生態心理学的アプローチ）とミラーニューロン・システムとの関連性が指摘されている。

また、ミラーニューロン・システムの研究に関する混乱や齟齬のひとつの原因に、「共感」をめぐる行き違いがある。ミラーニューロン・システムの研究で取り上げられる「共感」はほとんどの場合“empathy”であるのだが、その類義語の“sympathy”との区別が明確にされていない。このことがミラーニューロン・システムの研究に対して誤解が生じる原因になっているし、逆に言えば、この点を整理することで、ミラーニューロン・システムの研究は社会的な相互作用について生態心理学的アプローチに道を示してくれる。

そこで本稿では、まずアフォーダンスを通じてその関係性が指摘される、生態心理学的アプローチ、特にギブソン自身が提唱した情報抽出理論とミラーニューロン・システムの研究を概観する。それから通常混同されている「共感」の区別を行い、その観点から情報抽出理論における「共感」

2018年11月30日受付

\* 江戸川大学 基礎・教養教育センター非常勤講師 哲学

についての考察を行う。さらに、近年、生態心理学的アプローチにおいて提示されているシナジーに関する研究を参照することで、ミラーニューロン・システムとは異なるタイプの「共感」も考察する。

## 1. 情報抽出理論

### a. 生態心理学的アプローチとは

ジェームズ・ギブソンが提唱した生態心理学的アプローチ（情報抽出理論）では、「動物」と「環境」という二つの語は互いに切り離すことのできない対になっている」（Gibson 1979, 8）と考えている。また、そこにおける動物とは「知覚する力（sentient）があり、自発的に動く（animate）もの」（Gibson 1979, 8）であり、エドワード・リードやエレノア・ギブソンのようなほかの生態心理学者たちが発展的に展開しているように、予期性（prospectivity）と柔軟性（flexibility）を持つものとしてのエージェント（agent）である（Reed 1996, Gibson 1997）<sup>(2)</sup>。

このジェームズ・ギブソンからの短い二つの引用で、彼が生態心理学的アプローチで主張したかったことの大部分がなされている。つまり、生態心理学的アプローチの独自性は、「環境・動物のカップリング」と、「知覚・行動のカップリング」という二つの対関係にある。

生態心理学的アプローチが広く知られるようになったのは、「アフォーダンス（の理論）」と「直接知覚」<sup>(3)</sup>によってである。特に、アフォーダンスは、心理学にとどまることなく、非常に多くの分野において利用され、影響を与え続けている。けれどもチェメロら（Chemero et al. 2007）が指摘しているように、心理学の範囲を越えてアフォーダンスの理論が利用されるとき、しばしば環境・動物のカップリングという対関係が無視され（壊され）ているし、その結果として知覚・行動のカップリングという対関係まで壊されることがある。

他方で、心理学の内部で生態心理学的アプローチに対して肯定的な評価をしている研究者たちの

なかでさえ、アフォーダンスの理論がエージェントと対象との関係は説明できていても、社会性（エージェントとエージェントとの関係）を上手く扱えていないという批判などがなされている（Costall 1995）。

これらの問題を考えるためには、ギブソンが生態心理学的アプローチで「アフォーダンス」をどう考えていたかを、特に本稿との関連でいえば、「アフォーダンス」と「情報」がどのような関係にあるのかを考える必要がある。そこで次では、「アフォーダンス」と「情報」、さらには情報抽出理論について、ギブソンの主張を少し拡張しながら検討する。

### b. アフォーダンスと情報：情報抽出理論としての生態心理学的アプローチ

まずは、ギブソンによるアフォーダンスの定義を確認することからはじめる：「環境のアフォーダンスとは、環境が動物に提供するもの、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ものである」（Gibson 1979, 127）。すなわち、アフォーダンスとは、環境が動物に提供する「行動」の機会のことである。そして、アリアや乳幼児にとっては障害物であるにすぎない椅子が、ある程度成長した人間に対しては座ることを「アフォード」するように、アフォーダンスは動物の運動能力に対して相対的な環境の物理的性質によって決定される。そして、そのようなアフォーダンスの東であるニッチから構成される環境とは、動物にとってまさに「意味」を持った環境ということになるであろう。

他方で、ギブソンは、情報を次のように定義している：「情報は……観察者の受容器、すなわち感覚器官の特定ではなく、観察者の環境の特定を指す。対象の性質は情報によって特定されるが、受容器および神経の性質は感覚作用によって特定される。外界の情報は感覚の性質を真直ぐに横断する。……情報の抽出は伝達の事実と考えられるものではないということを読者に注意してもらいほかはない」（Gibson 1979, 242-243）。ここから生態心理学的アプローチにおける情報とは、ある

ものを特定する環境中に存在するパターン（不変項）であることがわかる。

そして、ギブソンは、知覚がすべて受容器に特定の感覚作用に依存するとしてきた従来の知覚理論に対し、以上のように定義される情報に基づく知覚理論として、つまり、動物が、情報を伝達されることによってではなく、環境中に存在する生態学的情報を抽出することによって環境を直接「知覚」する理論として、情報抽出理論を提唱している。

### c. 情報抽出理論の修正

以下ではミラーニューロン・システムの研究を概観する前に、本稿との関連で重要になるとと思われるいくつかの点について、情報抽出理論を限定、および修正しておきたい。

まず、ギブソンは自己特定の（propriospecific）情報と外界特定の（exterospecific）情報を区別しているが（Gibson 1979, 111）、本稿で問題にする共感の場合は、外界特定の情報が中心的な役割を果たしている。そのため、以降、特に断りのない場合、情報とは外界特定の情報のことを指すことにする。

また、ギブソンによる定義では、情報は環境の特徴やパターンと一対一対応にあるときだけしか成立しないのであるが、ウィトハーゲンら（Withagen et al. 2011）が提案しているように、この定義はいささか厳しすぎるし、何かが発明されたときそれに関する情報は発明される以前に存在していたのかなどさまざま問題を生じてしまう。そこで本稿では、ウィトハーゲンら（Withagen et al. 2011）に従い、自然法則や慣習、さらにはその他の規則性というものが制約として存在するとき、一対一対応でないような（非-特定の）情報が存在するということを認める。このような情報の存在を認めることは、あとで少し触れることになるが、ギブソンが提起しながらも解決できなかった誤情報の問題やある対象がもつ多様なアフォーダンスのうちのひとつが選択されるのはなぜかといった問題に対するひとつの解決策を提示することにもなる。

さらに、本稿で詳しく取り上げることはできないが、ラジャ（Raja 2018）は、ギブソンにおける「共鳴の理論（theory of resonance）」に着目することで、以下で本稿が考察するのは異なる仕方です。中央神経システム（CNS）とエージェントとの相互作用について考え、ギブソンの生態心理学的アプローチ（情報抽出理論）を展開している。

情報抽出理論について、以上のようなことを踏まえた上で、次に、ミラーニューロン・システムの研究について検討する。

## 2. ミラーニューロン・システム

### a. ミラーニューロンとは

一九九〇年代初頭に、リゾラッティらの研究グループにより、共感（empathy）の生理学的基盤とされるミラーニューロンが発見された。このことが契機となり、心理学や神経生理学にとどまることなく、動物行動学やロボット工学などにいたるまで多岐にわたる分野において、共感やミラーニューロン・システムの研究が行われている。

たとえば、浅田（2010）は、ミラーニューロン・システム（共感）について、ロボットが社会性を持つための重要な役割を果たす可能性があるということを提案しているし、サヒンら（Sahin et al. 2009）は、ロボット工学の観点から、ミラーニューロンの仕組みを用いアフォーダンス（行動相対的な対象の特徴）を検出するモデルを提案している<sup>(4)</sup>。また、ファヴァロー（Favareau 2002）は、生命記号論の観点から、共感（empathy）、習慣獲得（habit-taking）そして、ミラーニューロンの関係について論じており、そこでも同様にアフォーダンスが注目されている。

このように他分野にわたって注目されている、ミラーニューロンとは、具体的にはどのようなものか。他人のあくびを見て、おもわず自分もあくびをしてしまったことはないだろうか。あくびがうつるといったことから、共感、さらには言語を含む社会的な能力の生理学的基盤とされているのがミラーニューロン・システムである。それは、

サルの腹側運動前野 F5 で発見されたニューロン群からなるものであり、ヒトの場合、対応する部位がブローカ野の近くであるために、言語能力に対しても重要な役割を果たしていると推察されている。そして、その最大の特徴は、他者の動作プログラムを自身の脳内で再現すること、すなわち、他者の内部状態を自己の内部状態としてシミュレーションできることにありとされる（浅田 2010）。

他方で、村田（2005）が指摘しているように、ミラーニューロンが記録されたマカクザルにおいては、言語はもとより非言語コミュニケーションに限られたものであり、模倣もできないとされている。それでは、ミラーニューロンはそもそもどのような役目を果たしているのか。

#### b. ミラーニューロン・システムとアフォーダンス

ミラーニューロン・システムは、しばしばミラーニューロンとひとくくりにされるが、実のところミラーニューロンとカノニカルニューロンという二種類のニューロンから構成されている。

カノニカルニューロンもミラーニューロンも、主に視覚と運動のバイモーダルな特性を持ったニューロンで、対象に関する視覚情報を適切な行動に変換するプロセスで決定的な役割を果たしている。しかし、「カノニカルニューロンは掴むことのできる対象を見て発火し、ミラーニューロンは掴むという〔目標指向的な〕行動を見て発火する。」（Iacoboni 2008, 24）という点において異なっている。

また、ミラーニューロン・システムは、個々の動きではなく、目標指向的な行動に特定のである。そのため、ある行動がなされ（あるいは、なされることが予期され）、観察されるならば、その行動が私の行動であろうと、他者の行動であろうと（他種の生物の行動であろうと）、活性化する。そして、このミラーニューロン・システムこそが、共感（empathy）の根底をなすということを示唆するさまざまな証拠がそろいつつある（Iacoboni 2008 106-129）。

まとめるならば、カノニカルニューロンの方が、

（ある行動に利用可能な）対象が視界に入ることによって活性化されるニューロンであるのに対し、ミラーニューロンの方はある対象を掴んでいる間だけでなく、自分以外の誰かがある対象を掴んでいるのを観察している間にも活性化されるニューロンである。また、ミラーニューロンは、自他の区別に先立ち行動を特定するために、共感の神経生理学的基盤であると目されている。

以上の特徴を踏まえ、神経生理学者やロボット工学者などは、対象との視覚・運動的な関係性の観点から、アフォーダンスがカノニカルニューロンと関係づけられると指摘している（Garbarini et al. 2004, Sahin et al. 2009）。

また本稿との関係で考えるならば、カノニカルニューロンとアフォーダンスを結びつけるだけでなく、ミラーニューロンの持つ特性を考慮に入れることで、アフォーダンスを社会的な認知へと拡張しようとしているコンスタンティーニら（Constantini et al. 2012）の試みを見ておくことは重要である。

コンスタンティーニら（Constantini et al. 2012）は、掴むや蹴るといった、対象を中心になされる相互作用に関わるアフォーダンスのことをマイクロアフォーダンスと呼んでいる。そして、歩くといった移動に関わるアフォーダンスのことをマクロアフォーダンスと呼ぶことでアフォーダンスを二種類に区別し、マイクロアフォーダンスに注目している<sup>(5)</sup>。

コンスタンティーニら（Constantini et al. 2012）も、従来の研究と同様に、カノニカルニューロンが、その視覚と運動のバイモーダルな特性により、対象が視界に入っただけで行動が準備段階に入ることから、他の研究者と同様にアフォーダンスと密接な関係にあることを指摘する。しかし、彼がこのことは決してアフォーダンスが世界への主観的な投射にすぎないものではないと主張するところにその重要性がある。

そのひとつの理由は、マイクロアフォーダンス（カノニカルニューロン）が近位空間（peripersonal space）<sup>(6)</sup>の制約を受けるということである。そして、もうひとつの理由は、ミラーニューロンが行

動だけでなく、その行動が行われる空間（近位空間）に特定のであるということにある。このようなミラーニューロンの持つ空間特定性により、私たちは他者の行動を、自分の外側の出来事としてだけでなく、自分の内側から自分の運動可能性として理解することができる。さらに言えば、アフォーダンスの範囲が自分の近位空間だけでなく、他者の近位空間にまで拡張されることになる（すなわち、アフォーダンスの範囲が他者の存在により変化する）。そしてこのことを、次の節で行う empathy と sympathy（さらには、Einfühlung）と組み合わせることで、情報抽出理論に共感を位置づけることが可能になる。

### 3. 共感 (Sympathy / Empathy) の分類

共感の区分については以前に論じたことがあるので（佐古 2014）、ここで本稿との関係で重要な点について簡単に振り返っておく。

“sympathy” が、ヒュームやアダム・スミスらによる一八世紀半ば以降の道徳哲学にルーツを持つ、きっかけとして外部の他者を必要とする（想像を通じた）他者との感情的な共鳴であるのに対し、“empathy” は、ドイツ美学の「感情移入 (Einfühlung)」に由来するもので、それをドイツの心理学者リップスが心理学的な文脈に応用し、ティチナーが“empathy” と翻訳したところから英語圏で使用されるようになった。実際に他人の中に入り込むことはできないという点を踏まえると自己の感情の他者への投射ということになる。しかし、基本的には“empathy” にしろ“sympathy” にしろ、それを抱く側からの感情の投射（想像の働き）という点に共通点がある。

このような伝統的な分類に対し、ウィスベは慧眼にも“sympathy” と“empathy” とをそれぞれ他者と関わる方法と他者について知る方法と再定義している（Wispé 1986, 1991）。しかし、ウィスベは残念ながらリップスやティチナーが提案していた意味での、“Einfühlung (empathy)” を捉えきれていない。ウィスベが批判するように（Wispé 1991, 78）、リップスたちの“Einfühlung

(empathy)” には推論（想像の働き）が必要であり、ウィスベが定義する知る方法としての“empathy” には分類できない。しかし、リップスたちが、“Einfühlung (empathy)” ということで自分自身を知覚の対象物へと投射するというアニミズム的な機能を重視していた点、さらには社会的なものや物理的なものをつなげる働きや、その対象が生物とは限らないという点を踏まえるならば、リップスたちの“Einfühlung (empathy)” は、関わる方法（投射）の一種として別に分類すべきである。また、以下の議論を先取りするならば、学習の方法ともいえる（表1）。

表1 「共感」の区別

sympathy	empathy	Einfühlung
感情の内部からの投射 (主に同種の生物)	外部からの感情の強制	感情の内部からの投射 (生物に限らない)
相手に対して行動を起こすが、同じ感情状態である必要はない (関わる方法)	相手と同じ感情状態を共有する (知る方法)	相手の状態に関わらず、こちら側の感情を一方的に投射する (アニミズム・学習の方法)
アダム・スミス、ダーウィンなど	ヒューム、ミラーメカニズムの研究など	リップス、ティチナーなど

### 4. 生態心理学的アプローチと「共感」

#### a. 情報抽出理論の再考

まず、情報抽出理論について考え直すことから始める。情報抽出理論の要点は、環境中のパターン（不変更）が、一対一対応によって行動を、つまりはアフォーダンスを特定する点にあった。そして、アフォーダンスとは、動物がまさに行動を起こすときに利用される（動物に相対的な）環境の特徴（環境が提供する機会）であった。

情報抽出理論の観点から、ミラーニューロン・システムの研究を考え直すとき、ミラーニューロン・システムの研究者が注目していたものは、アフォーダンスというよりもむしろ（生態学的な）情報であった。特に、カノニカルニューロンの研究から明らかになったことは、環境中の情報が抽出されていないながらも、必ずしも行動へとうつされるわけではないということであり、そこには知覚

-行動のカップリングは維持されつつも、知覚-行動カップリングに一種の保留状態があるということである。つまり、私たちは、ある対象を見ることによって常にそこから多様な種類の情報を抽出しているのだが、現在進行中の行動により、その行動に必要な情報は保留状態にされているのである。

また、誤情報の問題に関しては、ウイトハーゲンら (Withagen et al. 2011) が主張しているような一対一対応に限らない、もう少し緩い自然法則や慣習、規則性といった対応関係によってその問題は解決することができる。

これらのことを踏まえるとき、情報抽出理論は、生態心理学的アプローチにおけるエージェントの予期性に関わる理論と考えることができる<sup>(7)</sup>。

#### b. 情報抽出理論における「共感」

ミラーニューロン・システムの研究とウィスベによる「共感」の定義と合わせて考えるならば、ミラーニューロンによる自他の区別に先立ち行動を特定するという働きこそが、まさに「共感」の働きであると言える。そして、このような「共感」の働きは、近位空間という身体性に基づく空間性により、推論を必要とすることなく、まさに直接行動を特定できるという点において情報抽出理論と接続が可能になる。

つまり、情報抽出理論における「共感」とは、行動を可能にする環境の情報ではなく、「自他の区別に先立ち行動そのものの情報を、ボトムアップな仕方で、抽出する働き」と定義できるのではないだろうか。もちろん、自身の身体を持つ通常の生物においては、その情報は他者に関する情報の抽出になるだろう。

この二つの情報抽出の仕方をまとめるならば、従来の情報抽出がすでに自分が行うことのできる行動を可能にする環境中の情報を抽出 (予期) するのに対し、「共感」という情報抽出は、情報抽出の範囲を拡張する (他者行動の情報抽出 (予期) である)。また、共感という情報抽出は、現在は自分が行うことができない行動の情報を抽出 (予期) することによって、新たな行動の学習を可能

にするという点でアフォードンス学習の研究にも重要である。

#### c. シナジーとしての「共感」

動物行動学者のドゥ・ヴァール (de Waal 2009) が指摘するように、ミラーニューロンは「共感」において、重要な働きを示しはするが、必要な仕組みではない。さらにいえば、本稿での考察により明らかになったように、ミラーニューロンに関わる「共感」の要点は予期にあり、(表1)の“empathy”に対応すると考えられる。

しかし、「共感」あるいは、他のエージェントとの相互作用 (行為) という観点から考えるとき、予期とは異なるタイプの「共感」や「同情」といった「高次な共感」など (表1) の“sympathy”や“Einfühlung”についても考える必要がある。

ここでは他との関わりという“sympathy”に対応する生態心理学の研究として、シナジーに着目したチェメロ (Chemero 2016) の研究をとりあげる。

チェメロ (Chemero 2016) は、社会的協調あるいはそこにおける意識経験の基盤として「センソリモーター・エンパシー (sensory motor empathy)」を提案している<sup>(8)</sup>。そして、その基盤となっている考えが「シナジー (synergy)」である。

「シナジー」とは簡単にまとめるならば、排水口から流れるという条件を設定されるとき、個々の水分子がお互いに対する知識など必要とすることなくエネルギー的な安定性のもと、渦というあらたな関係性を生み出すといった、協調的な運動のことである。このような事例としては渦の例にかぎらず、自然界に創発として知られる多くの現象をあげることができる。チェメロは、このような仕方で「共感」が作用していると考えており、これは水のような自然現象だけでなく、道具を使った行動におけるような道具と人との関係や、ジャズの即興演奏のような人と人とが関係する事例においても同じであると考えている。

ここでこの議論のポイントをまとめるならば、二つ以上のものが関係しあってあらたな行動 (運

動)を生み出すとき、かならずしも事前知識のようなものは必要ないのであり、エネルギー的な安定のもとにあらたな運動(行動)が創発するということである。

その点で生態学的アプローチの観点からは、水がなす渦巻きも同情のような他者との関わりも同じ「共感」(“sympathy”)が作動していると考えることができる。ただし、その相違点については今後考察が必要である。

## おわりに

最後に、「共感」の最後の分類“Einfühlung”についても触れておこう。“Einfühlung”については、生態心理学的な観点ではないが、パースの記号論から「投射 (projection)」として考察したことがあり、本稿の役に立つ(佐古 2018)。その要点をまとめるならば、“Einfühlung (projection)”の働きは、予期というよりは、自分がすでに持っているフレームを別のものへと適用することであらたな意味を獲得する(新たな行動が可能になる)学習という点にある。

このように考えるとき、「共感」というエージェント同士の関わりには、予期、他との(創発的)関わり、学習という三つの要素が混ざり合っていると考えられる。ここでは分析の都合上、それらを明確に区別できるかのように考察してきたが、もちろんそれらは複合的に関係しあっていることもある。さらには、“Einfühlung (projection)”としての学習の働きについては生態心理学の観点から考察ができていない。

とはいえ本稿が、「共感」というテーマを通じて考察してきたことは生態心理学的アプローチにおいて社会性の問題を扱うための足場の一部をなすものである。この足場の上に、別の「共感」に関する生態心理学的アプローチの研究、さらには、「社会性」「共感」に関する生態心理学的アプローチの研究という足場が組みあげられることを期待して本稿を終えたい。

## 参考文献

- 浅田稔 (2010) 「ミラーニューロン・システムが結ぶ身体性と社会性」『日本ロボット学会誌』28 (4) ,18-25
- Chemero, A. (2016) . “Sensorimotor Empathy,” *Journal of Consciousness Studies* 23 (5-6) , 138-152
- Chemero, A. & Turvey, M. (2007) . “Gibsonian Affordances for Roboticians” , *Adaptive Behavior*, 15, 473-480
- Costantini, M & Sinigaglia, C. (2012) “Grasping affordance: A window onto social cognition.” In A. Seeman (ed.) *Joint Attention: New Developments in Psychology, Philosophy of Mind, and Social Neuroscience*. MIT Press, Cambridge Mass.: 431-470
- Costall, A. (1995) . “Socializing affordances.” *Theory and Psychology*, 5, 467-481
- Davis, M. (1994) , *Empathy: A Social Psychological Approach*. Boulder: Westview Press.
- de Waal, F. (2009) , *The Age of Empathy: Nature’s Lessons for a Kinder Society*. New York: Three Rivers Press.
- Favareau, D. (2002) . “Beyond self and other: On the neurosemiotic emergence of intersubjectivity” . *Sign Systems Studies* 30.1, 57-101
- Garbarini F., Adenzato M. (2004) . “At the root of embodied cognition: Cognitive science meets neurophysiology.” *Brain and Cognition*, 56, 100-106
- Gibson, E. J. (1997) . “An ecological psychologist’s prolegomena for perceptual development: A functional approach.” In C. Dent-Read & P. Zukow-Goldring (Eds.) , *Evolving explanations of development: Ecological approaches to organism-environment systems* (pp. 23-45) . Washington, DC: APA.
- Gibson, J.J. (1979/1986) . *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Iacoboni, M. (2008) , *Mirroring People: The New Science of How We Connect with Others*, Farrar, Straus & Giroux, New York, NY
- 村田哲 (2005) . 「模倣の神経回路と自他の区別」『バイオメカニズム学会誌』29, 14-19
- Raja, V. (2018) . “A Theory of Resonance: Towards an Ecological Cognitive Architecture,” *Minds and Machines* 28 (1) , 29-51
- Reed, E.S. (1996) . *Encountering the World: Toward an Ecological Psychology*. New York: Oxford University Press.
- Sahin, E. Erdogan, S.T. (2009) “Towards linking affordances with mirror/canonical neurons,” *Proceedings of 24th Int. Symp. of Computer and Information Sciences*, s.397-404
- 佐古仁志 (2014) . 「究極的な論理的解釈項としての「習慣」とパースにおける「共感」」『叢書セミオトポス⑨ 着ること／脱ぐことの記号論』, 新曜社, 190-203
- 佐古仁志 (2017) . 「エコロジカル・アプローチのあらたな展開に向けて — 染谷昌義『知覚経験の生態学: 哲学へのエコロジカル・アプローチ』書評—」『生態心理学

研究』10, 25-29

- 佐古仁志 (2018) . 「投射」を手がかりにした「アブダクション」の分析と展開」『叢書セミオトポス<sup>13</sup> 賭博の記号論』, 新曜社, 144-158
- Wispé, L. (1986) . “The Distinction between Sympathy and Empathy: To Call Forth a Concept a Word is Needed.” *Journal of Personality and Social Psychology* 50, 314-321
- Wispé, L., (1991) . *The Psychology of Sympathy*. New York: Plenum Press.
- Withagen, R. & Chemero, A. (2011) . “Affordances and Classification: On the Significance of a Sidebar in James Gibson's Last Book,” *Philosophical Psychology* 25 (4) , 521 - 537

《注》

- (1) 本稿は、著者により2014年3月に提出された博士学位論文「〈習慣〉に関する生態記号論的研究」(大阪大学)の第八章「情報に基づく知覚論からの〈共感〉についての考察」にあらたな情報や視点を付け加えて再構成したものである。
- (2) リードとエレノア・ギブソン、さらにはほかの生態学的アプローチを採用するものが提案しているエージェントの要素は必ずしも一致していない。しかし、少なくとも予期性と柔軟性については、およそ合意されると思われるし、本稿においてはその二点が確認できれば十分である。
- (3) 生態心理学における「直接知覚」の位置づけについて

は佐古 (2017) を参照のこと。

- (4) チェメロら (Chemero et al. 2007) は、サヒンらによるアフォーダンスの解釈を伝統的なギブソニア的な解釈とは異なる、表象主義的なアフォーダンス解釈であると指摘している。ただし、チェメロらは、そのような試みを持つ有効性自体については、計算論的に展開するためのひとつの可能性として評価している。
- (5) ミクロアフォーダンスとマクロアフォーダンスという区別は、先に本稿で触れた外界特定の情報と自己特定の情報との区別と深く関係しているように思われる。ミクロアフォーダンスに注目して議論を進めるという方針は、本稿の外界特定の情報に注目するという方針と同じ試みであるといえるだろう。
- (6) 近位空間とは単なる距離の問題ではなく、たとえば手が届くかどうかということによって決定される。距離が近くても透明な板のようなものでその行動が制限されているとき、そのような空間は近位空間とはみなされない。
- (7) このことは逆説的に生態心理学的アプローチが情報抽出理論に尽きないことを明らかにしている。生態心理学におけるエージェントの要素には、先に確認したように、予期性のほかに少なくとも柔軟性があると考えられる。その点において、生態心理学的アプローチには予期に関わる情報抽出理論以外に、柔軟性などに関わる理論について考える余地が残されている。
- (8) 用語法上の問題で混乱を生むことになるのだが、チェメロによる「センソリモータ・エンパシー」は、本稿における“sympathy”に分類される。