

Title	オペラントライフの視点
Sub Title	Operant life : a new viewpoint for the psychological study of individual behavior
Author	樋口, 義治(Higuchi, Yoshiharu) 望月, 昭(Mochizuki, Akira) 山口, 耕一(Yamaguchi, Koichi) 佐藤, 方哉(Sato, Masaya)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1979
Jtitle	哲學 No.69 (1979. 3) ,p.67- 89
JaLC DOI	
Abstract	In this paper, we proposed the idea of "Operant Life" as a new viewpoint for the psychological study of individual behavior in every day life situation. The main points of the proposal were as follows. 1) From the viewpoint of operant life, the aim of psychological study of individual behavior is to answer the question, "Why does the individual organism do as it does ?" by identifying the controlling variables in its environment. 2) We adopt the fundamental concepts from the experimental analysis of behavior (TEAB) initiated by B. F. Skinner. 3) We classify individual behavior into three categories, namely (1) respondent behavior, (2) instinctive behavior and (3) operant behavior, emphasizing the importance of the last one. 4) In our opinion, TEAB has at least two weak points. One is the elementalism and the other is so to speak universalism. TEAB ignores the dynamic interaction among operants and species-speciality of individual organism. In contrast with TEAB, operant life makes much of the wholeness and uniqueness of individual organism. 5) We define "culture" as the common mode of operant behavior in a given group inherited from generation to generation through environmental route contrasting with the common mode of respondent and instinctive behavior which is inherited through the genetic route. 6) Operant life seeks to develop new methods to uncover the controlling variables of individual behavior, which is not free from genetic and socio-cultural constraints. For this purpose, operant life extends observational time, space, and social factors as possible controlling variables for their own sake.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000069-0067

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

オペラントライフの視点

樋口義治* 望月 昭**

山口耕一*** 佐藤方哉****

Operant Life: A New Viewpoint for the Psychological
Study of Individual Behavior*Yoshiharu Higuchi, Akira Mochizuki
Koichi Yamaguchi, and Masaya Sato*

In this paper, we proposed the idea of "Operant Life" as a new viewpoint for the psychological study of individual behavior in every day life situation. The main points of the proposal were as follows.

- 1) From the viewpoint of operant life, the aim of psychological study of individual behavior is to answer the question, "Why does the individual organism do as it does?" by identifying the controlling variables in its environment.
- 2) We adopt the fundamental concepts from the experimental analysis of behavior (TEAB) initiated by B. F. Skinner.
- 3) We classify individual behavior into three categories, namely (1) respondent behavior, (2) instinctive behavior and (3) operant behavior, emphasizing the importance of the last one.
- 4) In our opinion, TEAB has at least two weak points. One is the elementalism and the other is so to speak universalism. TEAB ignores the dynamic interaction among operants and species-speciality of individual organism. In contrast with TEAB, operant life makes much of the wholeness and uniqueness of individual organism.

* 慶應義塾大学大学院社会学研究科研究生 (心理学)

** 慶應義塾大学大学院社会学研究科博士課程 (心理学)

*** 慶應義塾大学大学院社会学研究科修士課程 (心理学)

**** 慶應義塾大学文学部教授 (心理学)

- 5) We define "culture" as the common mode of operant behavior in a given group inherited from generation to generation through environmental route contrasting with the common mode of respondent and instinctive behavior which is inherited through the genetic route.
- 6) Operant life seeks to develop new methods to uncover the controlling variables of individual behavior, which is not free from genetic and socio-cultural constraints. For this purpose, operant life extends observational time, space, and social factors as possible controlling variables for their own sake.

その源においては、心の学問とされていた心理学は、今世紀に入り J. B. Watson による行動主義の洗礼を受けて以来、行動の科学としての道を歩み今日に至っている。

ある個体の行動を研究の対象とする時、その個体の属する生活環境を考慮することなしには、その行動を理解した事にはならないことは云うまでもなからう。このことは、心理学を行動の科学としてみる限り、それを生物科学の一員として位置づけなければならないことを意味しよう。行動に関するデータの集積は心理学において膨大ではあるが、これらは主として実験室において得られたもので、この実験室における研究は、主に環境要因の統制を積極的にはかり、再現性に重きを置いている。この点において、心理学は、従来、生物学からの行動研究に従事する、行動生物学（エソロジー）、生態学等から批判を受けてきた。誤解のある部分もあるが、確かに実験心理学は行動の研究という点において還元主義に陥っている（Fox, 1974）し、研究対象が、ハト、ラット、飼育ザルに片寄った結果、系統進化、比較心理学に提供しうるデータも少ない（Beach, 1950；渡辺ら 1974）しかし逆に、心理学の立場からこうした生物学の中で行動を扱っている科学を眺めた時、要因統制の不備、解釈過剰といった点についての批判を加える事ができる。

生物科学の一員として心理学を考えるとすれば、それは、生物を扱う他

の諸科学とは異なる独自性を保ちながらも、それらと一体となって、生物理解の為の一翼を荷わなければならない。ここでの心理学の独自性とは、その研究のレベルが個体の行動にある点とみられる(浅野, 1975)。すなわち、“行動”を、個体が個体として環境と接触している状態としてとらえ、その生成・発展を、系統発生・個体発生の見地から法則化する為の努力が重要であるといえる。この時、個体は一定の空間的広がりを持った社会の中に存在するのであるから、その行動はそうした社会を離れて真の姿を示す事はない。従来、心理学、特に所謂実験心理学の分野では、変数の統制の方向にのみ目が向けられ、環境の人為的画一化といえる実験箱内でのみ行動は扱われてきた。本論文は社会内に存在する個体の行動を科学的、実験的手法により解明するという視点から、オペラントライフという考え方と、それに基づく手法を提唱しようというものである。

I

オペラントライフの提唱

オペラントライフ提唱の要旨は、以下の諸点に整理される。

1) 我々がオペラントライフという考え方を提唱する目的は、個体行動を系統発生的、個体発生的にとらえ、ヒトを含む動物の日常生活場面における行動を、積極的に実験手法を導入して、科学的に分析しようというものである。

2) その際、我々は、個体行動を分析する枠組として、B. F. Skinnerの創始になる実験的行動分析の思想、方法論、及びタームを現段階では最も有効なものとする。

3) 我々は、個体の行動を三つに区分する。それらは、レスポナント行動、インスティンクティブ行動、オペラント行動である。

4) 個体の行動の内、進化の系統樹において後に発生したと考えられる鳥類・哺乳類等の高等種においては、環境への適応、働き掛けにおいて、

オペラント行動が、その日常生活において最も特徴的に重要な役割を果たすと考える。また、個体は、通常、一定の空間的広がりを持った、他個体の存在する社会内に生活するのであるから、この社会との相互作用を抜きにしてある個体の行動を考える事はできない。

5) オペラントライフに基づく個体行動の研究手法は、行動研究における要因統制型と自然観察型を融合して、新しい手法を開発する。この時、具体的には、日常生活における個体行動の分析に、心理学以外の隣接諸科学の知識、手法をも積極的に活用する。

6) オペラントライフの視点からの行動研究は、鳥類、哺乳類における多くの種の行動を対象とするが、ある種で得られた経験的事実をそのまま他の種へ適用することはせずに比較研究の立場に徹する。また、遺伝子経路を通じてではなく、環境経路、すなわちオペラント行動を通じて世代を超えて受け継がれる行動様式を“文化”と定義し、同一種においても、異なる集団においては文化の異なる可能性をも考慮する。

7) オペラントライフは、日常生活場面における個体行動の分析を実験的手法の導入により行なおうというものであるから、従来の基礎心理学と応用心理学の二分法を避け、両者を一体化した視点からこれを研究する。

II

実験的行動分析とオペラントライフ

〈枠組としての実験的行動分析〉

我々は、実験的行動分析の枠組を採用するのであるが、これを選択した理由として以下の4点をあげることができよう。

1) 個体の行動のうち、環境に積極的に働きかけ、行動が変容してゆくというだけではなく、環境も変容させてゆくという意味でオペラント行動を中心に分析するという点

2) 単に、行動を詳細に分類してゆくという作業の他に、行動の発生、

変容に対する原理を実験的行動分析は包含しているという点

3) 環境と反応との対応に対する用語が定式化されかつ相互に関係づけられているという点 (強化のスケジュールなど) 特に, それが, 行動のレベルを離れずに, 環境要因とともに一元的に表現できるという点.

4) 現在まで膨大な, 定式化された枠組のもとでの実験室に於けるデータが蓄積されている点, 等である.

但し, 実験的行動分析で用いられる $S^D-R-rft$ という三項強化随伴性が, 時空間的に拡がりをもつオペラントライフ型行動分析において必要にして十分な規定であるかどうかは将来に検討をゆだねる.

現時点で, Skinner を基とする実験的行動分析以外に, 徹底した一元論的視点をもって生体 (organism) と対象 (object) の相互交渉の過程を記述するという立場にたつものとして Kantor の「相互交渉的心理学」(Interbehavioral Psychology) があげられる (Kantor, 1959; Kantor and Smith, 1975). 彼は, 刺激機能 (stimulus function), 反応機能 (response function) といった従来の行動分析での弁別刺激, 反応の機能にほぼ相当する概念を提出する一方, それらに加え, 個体史的相互交渉 (historical interbehavior), 設定要因 (setting factor), 接触媒介 (media) といったものを想定している. しかし彼の主張は, 実証性を伴わず, その枠組は, 必然的に行動の発生, 変容に対する原理を言及する段階には至っていない. 従って, そうした付加的な概念を採用することの生産性は, 従来の三項強化随伴性に対すると同様, 我々の今後の実証的な検討を待つ必要があることは言うまでもない.

〈行動の分類〉

日常生活場面における諸行動をみた場合, そこには質的に様相の異なった多様な行動が含まれていると考えられるが, 我々は, 日常生活行動の分析を試みるにあたり, 行動の種類として, 正統的実験的行動分析におけるレスポンド行動・オペラント行動の二種以外に, インスティンクティブ行動を加えた三種を考えることが有効であるとする. この行動の三分類

の特徴を整理一覧したものが表-1である。

さらに、この三分類を模式化したものが図1である。これは、行動理解

表1 行動の三分類

行 動	先行刺激	先行刺激 の受容	反 応 型	条 件 づ け		反 応 に よ る 環 境 側 の 変 容
				先行刺激 の 変 容	反 応 の 変 容	
レスポ ンデ ント	無条件性 誘発刺激(I) 条件性 誘発刺激(A)	感覚的	モレキュラー 微視的(I)	可	不可	無
インス ティ ンク ティ ブ	解発刺激(I)	知覚的	モーラー 巨視的(I)	不可	不可	無
オペラ ント	弁別刺激(A)	知覚的	モーラー 巨視的(A)	可	可	有

(注) 表中(I)はそれが遺伝的, (A)はそれが獲得的, であることを示す。

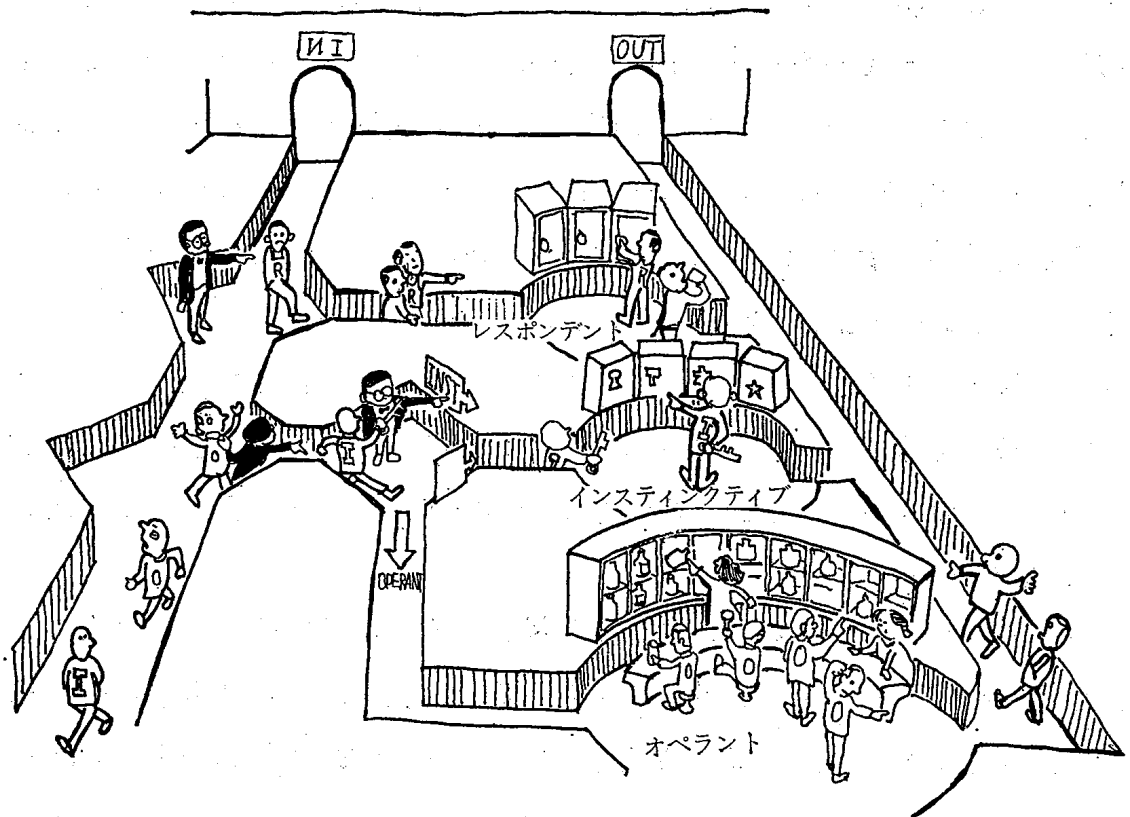


図1 三分類に基づく行動の模式図

の出発点となる枠組として、個体が環境と行動によって接触する機能的場を会員制クラブに喩えてみたものである。ここでは、クラブ会員が環境側の要因(レスポンド会員は誘発刺激, インスティンクティブ会員は解発刺激, オペラント会員は弁別刺激及び環境側の強化への準備状態)を示し、アルコールの供されることが行動の出現することを示している。

クラブ入場資格を持つのは、会員証を持った会員(適刺激)に限定される。会員には、レスポンド会員・インスティンクティブ会員・オペラント会員の三種があり、これら会員は、まず、入口の24時間勤務のドアボーイ(受容器)により会員資格の有無がチェックされる。レスポンド会員は、レスポンド会員専用室に案内され、そこにある自動販売機の自分に割り当てられた番号ボタンを押すことによって出てくる一杯の酒を飲むことができ、飲み終わったら退出しなければならない〔無条件性レスポンド行動〕。また、そこで酒を飲んでいた会員は、そこに同時に居あわせた別の会員のボタン番号を盗み見ることによって、次回に来た時には、その番号ボタンを押すことにより、その一杯の酒を飲むことができる〔条件性レスポンド行動〕。また、その時には別の会員のボタン番号を憶えていても、その後ずっとその会員と一緒にしないと、その別の会員のボタン番号を、忘れてしまうこともある(レスポンド消去)。一方、インスティンクティブ会員とオペラント会員とは、各々、顔なじみの担当ボーイが居る部屋に通される。ここで、各会員は、顔なじみの担当ボーイに案内されて、インスティンクティブ会員はインスティンクティブ会員専用室、オペラント会員はオペラント会員専用カウンターに入る。もし、顔なじみの担当ボーイが休憩中であつたり、欠勤している場合には、別の出口から帰宅することになる(注意の欠如)。インスティンクティブ会員は各々専用の自動販売機とその鍵が割り当てられており、その鍵で専用自動販売機の酒を飲んだら、帰宅することになる〔インスティンクティブ行動〕。オペラント会員は、専用カウンターでホステスのサーブする酒(オ

ペラント行動の自発)を飲むこと(強化)もあるし、飲まないこと(無強化)もある〔オペラント行動〕。

〈オペラント〉

我々は、行動を実験的行動分析の立場を主軸として研究するわけであるが、最終的目標が生物科学全体からの知見を踏まえた、個体の総合的理解にあるとしても、差し当たって三種の行動(レスポデント・インスティンクティブ・オペラント)のどれに注目したら良いのであろうか。我々の目標が生物界全体の理解であるとしても、もっとも興味のあるのは、ヒトとは何かという事である。ヒトの行動説明が目標となれば、それに従って戦略を立てねばならない。そこで、ヒトをはじめとする高等種が問題となる。進化上の位置が高ければ高い程、個体の経験と学習の演じる役割の意味が増す一方、生得的な行動は無意味になってしまうことはないにしても、より単純な要素に退化していくのが普通である(Lorenz, 1963)。まぎれもなく、分類学上ヒトを含む高等種は進化上の位置が高い。そうした個体の経験と学習とは、オペラント条件づけによる、オペラント行動の獲得・変容・維持にあたる。もちろん、インスティンクティブ行動やレスポデント行動の存在を否定している訳ではないが、ヒトを含む高等種の行動上の特徴は、オペラント行動にあり、この説明が、こうした種の理解のカギである事は疑いのない事であろう。オペラント行動の特徴とは、他のレスポデント、インスティンクティブという2種の行動が、環境からの刺激提示により誘発あるいは解発されるのに対し、個体の側が環境に働きかけていく事である。この意味で、オペラントは自発的といわれ、個体が環境に行動的に積極的働きかけを為し、環境をも変化させつつ、個体の側も強化随伴性によって行動を変容させていくものであり、オペラント行動は環境と個体の間で相互交渉的に、個体が死に至るまで限りなく展開を行なうものであると考えられる。

〈ライフ〉

高等種の行動分類上の特徴がオペラント行動、言い換えれば、環境への積極的働きかけにあるとして、この個体を通常取りまいてるのはどのような環境であろうか。環境とは、個体にとっては生活の場であり、我々の目差すものは、日常生活場面における個体の行動の分析・理解であるから、この生活の場を抜かして、これが達成できるとは考えられない。従来ややもすれば、個体を取りまく環境とは、個体に対しての全方向的な刺激の提示場であると考えられ、この刺激としての変数の同定が主張されてきたが、そこで取り上げる変数の選択は、多分に恣意的であった。しかし、個体を取りまく生活の場を構成しているのは、単なる刺激の羅列ではなく、機能的まとまりをもって個体の行動に影響を与えるものと考えられる。ここで我々は、個体の行動に影響を与える変数の三つの機能的次元、すなわち、時間的、空間的、社会的軸を考える。個体の行動研究の各々はいずれも、これら三つの軸で構成される座標上のどこかの点に落ちると考えられる。ここで、時間軸にあらわされるものは、個体および個体の行動が環境との相互作用の中で経過してきたもの、即ち、個体のヒストリーである。また空間軸にあらわされるものは、個体の存在している生活の場である。ここにおいて、本来、生活の場における他個体の影響は、空間軸の中に含まれるものであるが、ヒトをはじめとする高等種の個体の行動は、社会関係としての他個体の影響をそれ自体として、別個に考慮する事なしには、理解する事は困難であるとの認識に立ち、特に社会軸を別に設けたのである。社会軸上にあらわされるのは、家族構造、仲間関係等である。

日常生活場面における個体の行動の分析を目標とする時、従来、要因統制型の実験に欠如していた点は、この空間軸と社会軸であった。空間軸については、狭い実験箱での行動は、日常生活空間での行動と同じであるとの保証はない。社会軸については、その個体の属する社会の構造及び社会関係（群れ、家族等）と、直接的に影響を及ぼす他個体が考えられる。我々の考えでは、日常生活場面における個体の行動分析を目差す時、個体は

通常ある生活空間の中に他個体と共に生活しているのであるから、この2つの要因を抜きにして個体の行動を語る事はできない。ライフとは、この意味で、必要な空間的広がりの中に、他個体と共に生活している事を指す。もちろん、ライフには生命と生活という二つの意味があるが、具体的生物には二つの側面があり、生命とは、生物個体の物質的交代を中心とする面を、生活とは、個体が個物として存在するような面を指す（渋谷、1967）との見解に従えば、我々のオペラントライフといった場合のライフとは後者を指す事はもちろんである。

〈オペラントライフ〉

以上述べたように、個体の行動の研究において、個体が、必要な空間的広がりを持った内部に、社会関係を他個体と維持しつつ生活しているという事実に注目し、高等種においては、環境に対して、自発的行動であるオペラントを発しながら、環境と自らを変容していくという過程の解明に最終的に向かわねばならない。何故なら、これが、高等種の各個体の行動に影響を与える最も重要な変数だからである。この時、この行動の解明を実験的行動分析の立場とそのタームによって行なうというのがオペラントライフの考え方である。

付け加えるならば、言うまでもなく、オペラント行動のみによって個体の行動が成立している訳ではない。それ故、各個体はオペラントライフと同様、インスティンクティブライフ、レスポンドライフといった視点も存在しえる事は確かであり、種によってはそのような視点が有効である場合もあろう。ただ、ヒトを含む高等種の行動研究においては、何よりも、オペラントライフの視点による研究が必須であり、これにより、日常生活の分析がより具体化されるものと思われる。

〈従来の心理学とオペラントライフ〉

従来の行動の科学としての心理学も究極的には、我々がここで強調するとき日常場面での分析を目差して様々の努力を続けてきたわけである。

ここで、このような試みとして、どのようなものがみられるかを展望し、それに対する我々の不満をも指摘することにより、我々の提唱するオペラントライフの視点を浮きぼりにしてみよう。

まず、従来の実験室で得られた枠組・知見を、そのまま現実場面に適用し、社会的諸現象を解釈、分析する、あるいは、社会の設計について考察するという行き方があげられる (Skinner, 1966)。また、個体の研究で用いてきた、行動分析単位、例えば、弁別刺激・反応・強化といったものを、そのまま集団に拡大して、適用していくという方法があり、具体的には、応用行動分析として知られる分野でよく引きあいに出される、クラスルームのデザインといったものに見受けられる (Bushell. *et al.*, 1968)。これら2つの方略は、前者は思弁的考察中心で、行動の分析の諸単位については、事後解釈的に語られ、また実際には、操作することが不可能なものである事が多い。後者は、その他の応用行動分析の諸研究にもみられるように、その関心の中心は、問題行動の修正、あるいは訓練を目標としており、時間的あるいは、社会的な広がりに対する考察は不足がちであるといえよう。

一方、実験室に現実場面にある意味でより近い形をとり入れて検討をするものとして、個体間の相互作用、あるいは、他個体を通じて、ある個体が学習するという意味での社会的な場面を中心に、実験を重ねている研究がある。具体的な分析の内容としては、模倣、観察学習、共同作業といったものである。これらの行き方には、従来の枠組をそのまま踏襲し分析を行なう立場のもの (Baer and Sherman, 1964; Bijou, 1976; Bijou and Baer, 1965) と、特に、人間行動分析の上で別な枠組が必要であるとするもの (Bandura, 1971) とにわかれる。これらの行き方では、確かに、従来の個体の研究から、複数個体に分析の対象が広がったという点では、我々のすでに述べた社会軸において、一步現実場面 (ライフ) に近づいたものといえる。しかし、多くの実験は社会軸のみが、いわばアンバランスに

伸びている訳であり、この種の動物実験について考えてみれば、ある種が種としての特徴を具えるに足るだけの日常性をあまりにも限定している事が多いように見受けられる（例：極端に反応レパトリーを制限する）。実際に、実族単位のネズミを通常の実験よりも空間的に自由度のある状況のもとで、毒エサの回避の世代間の伝達といった学習を検討すると、現実には、従来の研究者が想定していた諸能力によるものよりもきわめて単純な過程で、行われていることが判明したりすることがあるのである。（Galef and Clark, 1971）

III

オペラントライフの視点からの具体的手法の考察

〈手法としての要因統制型、自然観察型及びオペラントライフ〉

個体の行動を扱う行動学には、行動生物学（エソロジー）と実験的行動分析の二つがあり、この二つは、いずれも、“個体は何故そのように行動するのか？”について科学的に答えようとするものである（佐藤，1977）と言われるが、ここでは、行動の研究においてこの二つを含めた手法を要因統制型と自然観察型に分類して話を進める。要因統制へ向っていったのが実験的行動分析であり、自然観察を主張してきたのが行動生物学である。各々独自の哲学と方法論、業績があるが、両者には、行動の研究上次の様相がある。

要因統制型の短所（例：スキナー箱内の実験）

- 1) 空間的広がりやの要因が無視される事が多い——個体の日常生活からみれば、極めて異常な環境での実験
- 2) 社会性の要因が無視される事が多い。——個体は通常一頭だけで生活することは少なく、他個体との関係は無視できない。
- 3) 選択できる行動レパトリーが制限されている。——フリーオペラントとは言いながらも、実質的に選択できる行動のレパトリーをで

きるだけ少なくしている（例：ハトは、スキナー箱内では飛ぶ事はできない）。

- 4) 動因統制による自発性の制限——被験体は動因操作等でキー押しをせずにはいられない状況に追い込まれている。これはフリーオペラントとはいえ、むしろ、強制されたオペラントといえる。

自然観察型の短所

- 1) 行動を変容させる変数の同定が難しい。
- 2) レスポンデント行動・インスティンクティブ行動・オペラント行動の区別をつけにくい。
- 3) 再現性が乏しい。
- 4) 行動の説明にあたって解釈的となり過ぎる。

上記の諸点をまとめると、要因統制型の実験では、要因統制にこだわるあまり、他の重要な個体の行動の成立基盤を破壊している恐れがあり、自然観察型では、人の手を加えないようにする為科学性を失なっている場合がある。結論的には、二つの手法は欠点を強調すれば次の様に言えるのではないかと思われる。

要因統制型……特殊な環境下での動物の能力の調査——通常的生活ではこうした能力は出現していないかもしれない。この意味では、“個体の装置研究”とでも言えるかもしれない。

自然観察型……生活誌の調査——食物・遊動域・家族構成・社会関係等における、日常生活場面での行動レポーターの記述にとどまりがちである。この意味では“行動の興信所調査”とでも言えるかもしれない。

オペラントライフの考え方は、要因統制型と自然観察型を融合した形で止揚せねばならない。

ここで再び個体の適応行動、この場合、オペラント行動について語らねばならない。自然観察型の研究者によれば、自然と、人間の手が加えられた人工というものは対立する関係にあり、人工の極は実験箱内における動

物行動の研究で、そうした研究は動物の真の姿を表わさないとの主張がなされる。勿論、これは自然観察型の研究者からみれば、当然の主張であり、重要な点である。

しかし、行動の研究において動物の生活になるべく人の手を加えない環境状況を保つとともに、動物にとっての環境をできるだけ研究者の操作しうる側へ引き込むことも必要である。即ち、社会関係を維持しつつ、空間的広がりを持った生活の場における自発オペラントを規定する変数を積極的に実験的手法を導入して分析すべきではなからうか。

例えば、サルが木の実を取るという行動を考えてみると、これは採食オペラントという行動と考えられる。新しい環境に入った時、この個体は、木の実が偶然落ちてくるのを待っているばかりではない。自ら木に登り、木の実を取る。これと同じ事を、自動販売機型の装置の設置によって考える事ができる。サルの生活圏に装置を置く。レバーを引けば、木の実が出る。木の枝から取る木の実と装置からのレバー押しによる木の実の摂食はどこが違うのであろうか。両者とも、未知の環境内における採食オペラントの形成と考えられる。もちろん、ここには、ヒストリー、トポグラフィ、その他の問題が有り、それはそれで検討しなければならない。しかし、木から取るのと、装置から取るのを同一の採食オペラントと規定する事によって研究の方向が明確になる。サルがどのようにして自然の中で採食行動を形成するのかという問題は、克明な長期にわたる根気強い観察でも結局推論でしかありえないのではなからうか。何故かといえば、原因究明の為の変数の自由な入れ換えが不可能であるからである。しかし、装置を用いる事により、科学性が維持されつつ、その形成が明らかになるであろう。くり返すが、木から木の実を取る場合と装置のレバー押しは明らかに異なる。しかし、問題は、どの面に切りこむかという事である。個体は存続の為に環境に適応するよう行動するのであり、個体にとっては、人間の手が入った人工であろうとも、その個体の存続条件を整えていさえすれ

ば、それは新しい環境なのである。むしろ、この個体の存続の条件を整えてさえあれば、積極的に実験手法を取り入れるアプローチが有っても良いであろう。逆に、どんなに、自然に似せても、この基本条件を失なっている場合には、種社会に属する個体としての独自性には疑う余地がある。例えば、動物園において、いくら、社会を作っても、餌を飼育係により定時に与えている場合、これはオペラント的な採食行動を失なわせ、環境との相互交渉という最も重要な条件をそなえていないので、時には、マリノランドで芸をするとエサがもらえるイルカよりも個体としての独自性を消失しているのかもしれない、こうした動物は単なる家畜化への道をたどっているのかもしれない。

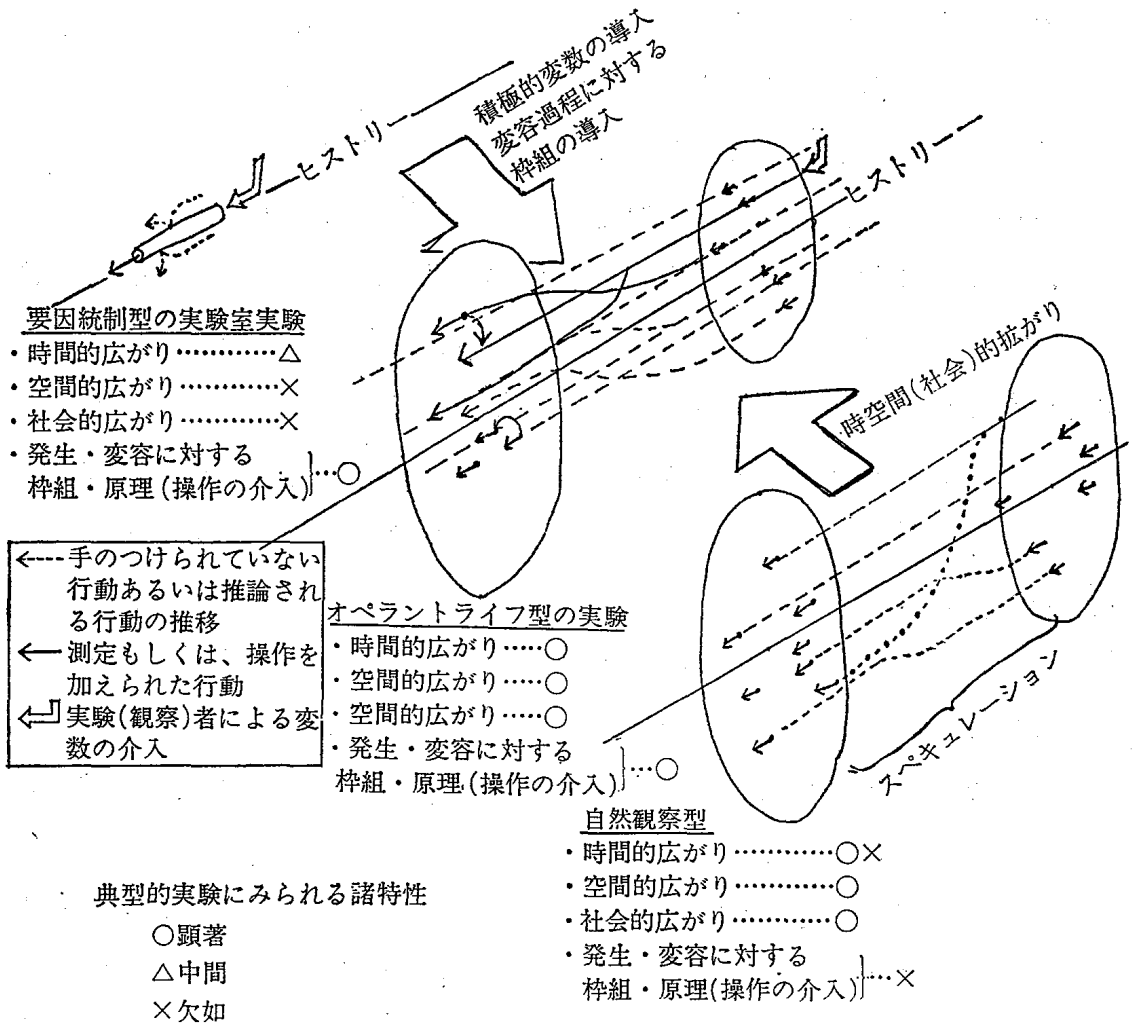
もし、自然観察にもとづく、空間的広がりを持った生活の場を確保し、社会的存在であるという条件をはずさず、実験的行動分析による個体行動の形成、維持、変容ができれば、極めて都合が良いに違いない。オペラントライフの手法はこれを目ざしたものである。

図2に、要因統制型、自然観察型、およびオペラントライフの各手法を図化した。これによりその相違、および我々の主張が明らかになるであろう。

次に、オペラントライフの視点から考えられる具体的実験手続きについて記述したい。各種行動研究の手続きは、先に述べた、時間軸、空間軸、社会軸により表わされる座標軸上の1点に位置するのであり、手続き的には無限に考えられるのではあるが、ここでは、三つの型(C, Z, N)で代表させる(図3)。

C型(拡大箱型実験)は、スキナー箱の拡大であり、24時間ホームケージにて、複数のオペランダムを用い、強化スケジュール、オペランダムの選択を個体の側に任せる。この手続きは、部屋の消灯、点灯オペラントをサルに任せる実験(浅野・熊崎, 1975)にその萌芽を見る事ができる。また、ラナというチンパンジーによる色彩図形言語(ヤーキッシュ)の習得実験(Rumbaugh, 1977)も、その目的はオペラントライフの視点とは、や

オペラントライフの視点



や、異なるが実験場面の設定は、この型といえよう。この手続きの特徴は、日周期活動の形成を個体の自発性に任せ、実験者は、環境条件のセッティングにのみ関与する。ただし、空間的、社会的広がりについては制限を加えている。

Z型(動物園型)は、生活の場としては、ある程度の広がりを持ち、社会関係も維持されている。個体識別法(今西, 1975)と生物社会学(今西, 1975)の知識を援用し、個体相互の関係を考慮しつつ、群れ社会の中に、独立変数として例えば新奇刺激を導入する。この手続きは、実際には、動

物園という囲いの中で人工的に群れを形成させた中に独立変数を導入するという方法である。

N型（自然場面型）は、餌づけと個体識別法により、個体の行動を実験者にとって観察可能にするという点でZ型と似ているが、決定的な違いは、空間的広がりを選択を個体に任せるという点である。自然の中で生活している群れを動物園のように囲いをせずに餌づけにより集った群れ社会の中に独立変数を導入し研究するものである。この餌づけという手続きは霊長類社会学において開発され用いられてきた手法である。ただし、餌づけに関して、河合（1969）は、明確に、フィールドの自然観察に実験的手法を導入した事が重要であり、ナチュラリストの伝統的発想—なるべく動物をありのままの状態に置き、人間の手を加えない—とは、異なると述べている。ここで我々が問題とするのは、フィールドに実験的手法をとり入れる事の適否ではない。実験的手法の内容である。山中奥深く住む日本ザルをエサ場までひき出してくる。一定のエサ場に行けば、サルが食物を手に入れる事を学習する。これは、実験心理学におけるオペラント条件づけの手法である。実験室内におけるこの手法によるデータの蓄積は膨大であるので、もし、フィールドの自然観察に実験的手法をとり入れるのなら、実験心理学のデータを使わない事は、ある意味で研究の生産性が低い。もっとも、この事は、サル学者と実験心理学者が実際に手を組んで仕事をする事により解決されると思うのだが。同様の事は、Tinbergen を代表とする。英国のエソロジスト達の実験にあてはまると思える。又 Morgan *et al.* (1976) の 四羽の野生バトに個体識別法を用いて“A”という概念形成を為させた実験はN型の萌芽と考えられる。

オペラントライフによる実験は、最終的にはN型を目差すものであるが、それに至るプロセスとして、C型、Z型が考えられよう。今後この三つの型による、具体的実験とその成果が発表されるであろう。

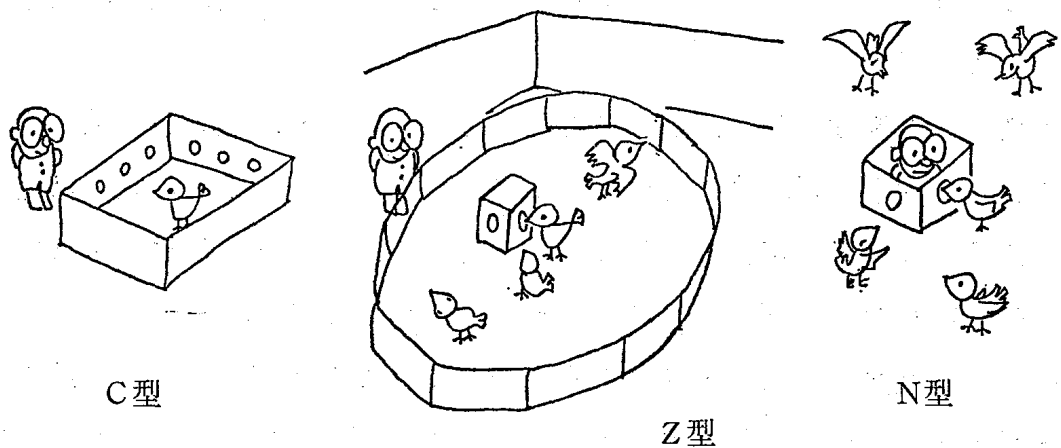


図3 3段階のオペラントライフの手法

〈個体の行動を規定するものとしての文化〉

オペラントライフの立場では、行動研究における代表種 (Skinner, 1938) の考えを取らない。すなわち、一つの種で得られた行動の諸事実をじかに他種へ適用しない。個体を取りまく状況は、種によって異なるからである。また、同一種であっても個体の置かれた社会的状況によって行動は異なる。この時、個体に影響を最も与える社会的要因として動物の文化が考えられる。動物の文化の存在に関しては議論があるが、我々の立場では、文化とは、個体のオペラント行動の獲得と他個体への伝播であると考えられる。社会の維持にとってオペラント行動の獲得と世代を超えた伝播は、極めて大きな位置を占める。オペラントライフでは、文化の中での個体行動、および、とりまくものとしての文化そのものの研究も可能である。

例えば、カルチュアの問題がある。宮崎県幸島のサルがイモ洗いを称して動物の文化という (河合, 1969) (サルに限ってヒトのそれと区別する為にカルチュアと彼等は呼ぶ)。確かに、イモ洗いという文化類似の行動は存在するのであろう。しかし、これだけでは単なる現象の記述に過ぎない。一体、サルをして何がイモ洗いを生ぜしめたのかという問いには、何年観察を続けようと解答は与えられぬであろう。何故サルがイモ洗いをす

るかという問題を整理すると①ドロを落とす、②塩味をつける。③洗うのが面白い、といった事になるのではないだろうか。これを、より科学的に確かめるには、実験的に行動分析を行なう他はない。まず、オペラント条件づけの手法によりサルにレバー押し行動を形成させる。しかる後、複数の弁別刺激を用いるが、各弁別刺激の提示に対応して、ドロをおとしたイモ、塩つきのイモ、イモを与えておいてから洗う水を与える等を各々強化子として与える。この時、各々の弁別刺激の提示下におけるレバー押しの頻度によって、サルが何故イモを洗うかが明らかになるであろう。また、研究の時間的・人的効率を考える場合、自然に発生してくるカルチュア行動を待っている必要はないのではないかと思われる。ヒト(実験者)の側で文化類似と思われる行動を形成するべく環境を整えてやれば良いのではないかと思う。手法としては、先に述べた、オペラントライフのN型またはZ型の手法で、群内に独立変数を導入するという事により、オペラント行動の獲得、伝播(文化)が実験的に明らかになるであろう。

〈基礎と応用〉

我々のオペラントライフの視点は、応用心理学の一種と考えられるかも知れない。

従来、基礎心理学と応用心理学との関係に対しては、諸見解がある。(図4)

応用心理学に対しては、基礎(実験室)的研究の成果を、粹組、知見ともに、現実場面に適用するという方法が古典的な発想として知られている(図-A)が、現在では「心理学の基礎的知識が、そのまま応用できるとは限らず、実際問題の解決には、心理学以外の諸科学との関連も大きいので、現在の応用心理学は、基礎的研究の応用というよりは、独自の科学として発展している」(大山ら, 1978)という見解(図-B)が主流になっているように思われる。

こうした基礎と応用との関係においては、具体的には、産業、犯罪教育、

オペラントライフの視点

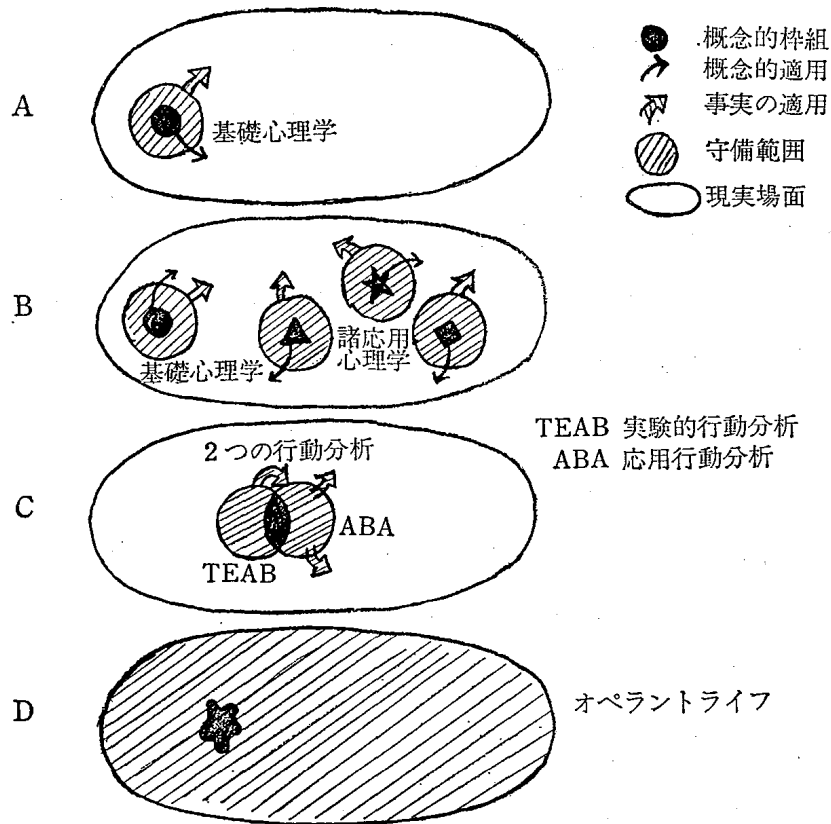


図4 基礎と応用に関する諸見解 (佐藤ら, 1978)

といった諸領域において、極端に言えば、各々新しい枠組を持ち、相互の関連というものが不可能になるという危惧もある。

前項でも述べたように確かに、実験室で得られた動物行動の諸結果を、そのまま現実場面に適用することは不可能であり、また諸法則を、日常に単にあてはめて考えてみるだけでは、生産性の乏しいアナロジーにすぎない。日常行動を、日常の変数を用い分析する応用行動分析は、現実場面に踏みとどまった一元的な行動の分析の手法といえることができるが(図-C)、前述したように、現時点では、その対象となる反応、あるいは状況の設定が、極めて限定されたものとしかれないであろう。

我々の主張するオペラントライフの方法は従来、各種応用の場として知られている諸領域に於ける固有の変数、事実というものを無視せず、むしろ

る積極的に導入する指向をもつものである。しかし同時に、あくまで統一した枠組をもって、実験室的実験をも含め、一元的にとらえることを目指しているのである(図-D)。その意味で、我々は基礎と応用という二分法を超えた視点を、その基本的態度として保ちたいと考えるものである。

結 語

ヒトの日常行動、あるいはより広い意味での行動の分析を行う上での基本的な問題として、いくつか、当論文では語りつくせなかった、あるいは触れることのできなかつた問題がある。以下に簡単に列挙する。

- 1) 群れ単位、集団単位の行動分析と個体単位での研究とは、どのように関連づけ展開されていくべきなのか。
- 2) 人間行動理解に対し、従来の他の動物の環元的な実験がどのように関連づけられるのか。
- 3) ヒトにおける意識性の問題とその行動系における役割

オペラントライフについての方法論の模索とそれに基づく具体的、実証的なアプローチは、まだ緒についたころであり、上記のような問題点を含め、別の機会に展開、考察していく予定である。

文 献

- 浅野俊夫 ニホンザルの実験的行動分析における理論展開, 心理学評論, 1975, 18, 181-196.
- 浅野俊夫・熊崎清則 チンパンジーにおける点灯および消灯オペラント. 動心年報 1975, 25, 35-42.
- Baer, D. M. and Sherman, J. A. Reinforcement control of generalized imitation in young children. *Journal of J. Experimental Child Psychology*, 1, 37-49.
- Bandura, A. Analysis of modeling process. In A. Bandura (Ed.), *Psychologica modeling: Conflicting theories* Aldine-Atherton, 1971.

- Beach, F. A. The snark was a boojum. *American Psychologist*, 1950, 5, 115-124.
- Bijou, S. W. *Child development: The basic stage of early childhood*. Prentice-Hall, 1976.
- Bijou, S. W. and Baer, D. M. *Child development II. Universal stage of infancy*. Prentice-Hall, 1965.
- Bushell, Jr, D., Wrobel, P. A. and Michaelis, M. L. Applying "group" contingencies to the classroom study behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 55-61.
- Fox, M. W. *Concepts in ethology: Animal and human behavior*. University of Minnesota Press, 1974.
- Galef, B. G., Jr and Clark, M. M. Social factors in the poison avoidance and feeding behavior of wild and domesticated rat pups. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*. 1971, 75, 341-357.
- 今西錦司 御崎馬の社会調査. 今西錦司全集第6巻 講談社, 1975.
- 今西錦司 生物社会の論理. 思索社, 1971.
- Kantor, J. R. *Interbehavioral psychology: A sample of scientific system construction*. The Principia Press. 1959.
- Kantor, J. R. & Smith, N. W. *The Science of psychology: An interbehavioral survey*. The Principia Press. 1975.
- 河合雅雄 ニホンザルの生態. 河出書房新社. 1969.
- Lorenz, K. *Das sogenannte Böse: Zur Naturgeschichte der Aggression*. Dr. G. Borotha-Schoeler Nerlay, 1963.
- Morgan, M. J., Fitch, M. D., Holman, J. G. and Lea, S. E. G. Pigeons learn the concept of an 'A'. *Perception*, 1976, 5, 57-66.
- 大山正 心理学小辞典. 有斐閣, 1978.
- Lumbangh, D. M. (Ed.) *Language learning by a chimpanzee: The Lana project*. Academic Press, 1977.
- 佐藤方哉 学習行動へのアプローチ—行動学の立場から— 脳研究会会誌, 1977, 3, 177-182.
- 佐藤方哉・樋口義治・望月昭・山口耕一 オペラントライフの視点. 日本応用心理学第45回大会発表論文集. 1978, 32.
- 渋谷寿夫 生物学入門. 法律文化社, 1967.
- Skinner, B. F. *The behavior of organism*. Appleton, 1938.

Skinner, B. F. Contingencies of reinforcement in the design of a culture.

Behavior Science, 1966, 11, 159-166.

渡辺茂・樋口義治・林部英雄・望月昭 いわゆる比較心理学について—その現状と

課題— 哲学, 1974, 62, 269-288.