

※本章の内容は、以下の紀要論文の該当箇所を教科書向きに加筆修正したものです。

長谷川芳典 (2016). スキナー以後の心理学(24)「般化オペラント」概念の意義と課題. 岡山大学文学部紀要, 66, 印刷中.

発展学習02-3 反応クラス、行動の連続性、入れ子構造

そもそも行動分析学でいう「オペラント」や「随伴性」というのは、単一の反応*1 や結果ではなく、反応クラスという「まとまり」を前提とした概念です。オペラントとは、ある場所で何年何月何日の何時何分何秒に生じた、というような1回限りの反応を意味するわけではありません。Skinner(1969, 131 頁)*2 では、オペラントは次のように定義されています。【訳は長谷川による】。

An operant is a class, of which a response is an instance or member. ... 【略】 ... Strictly speaking, it is always instances which are counted in determining frequency, and from that frequency the probability of a response inferred.

オペラントとは、1回ごとの反応もしくはその集まりによって構成される1つのクラスのことである。... 【略】 ... 正確に言うと、その頻度は常に実際に生じた反応数によってカウントされる。測定された頻度から反応の確率が推定される。

このことは、スキナーの『科学と人間行動』(Skinner, 1953)*3 の第6章でも論じられていますが、その際に注意しなければならないのが、行動の連続性です。該当部分を翻訳書(長谷川訳)から要約引用すると以下のようになります【下線は長谷川による】。

(1) オペラント条件づけは、行動を形成する。それは彫刻家が粘土で彫像を形作るような

*1 行動分析学では「行動」と「反応」は明確には区別されていません。比較的ミクロな行動や、1回ごとのボタン押しなどは「反応」と呼ばれ、よりマクロな観点で、いくつかの反応がまとまって連携しながら遂行される場合は「行動」と呼ばれます。ここではミクロな視点に言及しているので「反応」という用語が使われています。

*2 Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.

*3 Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan. 【スキナー(著)、河合伊六・長谷川芳典・高山巖・藤田継道・園田順一・平川忠敏・杉若弘子・藤本光孝・望月昭・大河内浩人・関口由香(訳)(2003). 科学と人間行動. 二瓶社.

ものだ。... 同じ意味で、オペラントも完全体として最初から生活体に備わっているわけではない。それは絶え間ないシェイピングの過程を経た結果なのである。（翻訳書 107 頁）

- (2)... 少なくとも脊椎動物では、生得的な反応単位はまれにしか見られない。われわれが通常対象とする行動は、理論的に見ても実践的に見ても、未分化の原型から連続的に変容していくものである。（翻訳書 109 頁）
- (3) [行動の] 連続的な特性を無視してしまうことが、行動理論において重大な困難の原因となってきた。その例が、“反応般化”“転移”“反応誘導”への影響である。一種類のオペラントを強化したとき、別の種類のオペラント強度がはっきりと増加することがよく見られる。ある領域の行動を訓練すると、別の行動の遂行が改善されることもある。ある分野での活動が成功すると、別の分野での活動傾向も活発になることがある。... 行動を直接強化せずにそれを強めることのできる“転移”なるものは一体何だろうか？じつはこれは問題の立て方が間違っているのだ。行動をがっしりとした固定的な単位に分けているのはわれわれなのである。実際に驚くのは、生活体がこちらで定めたような境界にとらわれずに行動していることである。共通点を持たない反応を見いだすことは非常に難しい。同じ筋肉系が使われることもある。われわれが勝手気ままに定めた反応単位ではなく、上に述べたような事実を反映する形で強化の効果が及ぶ。（翻訳書 110 頁）

以上引用したように、行動分析学では、もともと反応（行動）というのは連続的なものであって、その個体固有の固定的で分割された反応単位の存在は前提としていません。研究者は、形態的な類似性、または、機能的に（レバー押し、キーつつきなど）にいくつかの行動単位を定めた上で実験的分析を行います。そのようにして定めた反応は1つの反応クラスであり量的分析の研究対象になりえますが、それが唯一無二の分類というわけではありません。というか、実験的行動分析で対象とする反応（行動）は、実験者が彫刻のように「削り出した」反応なのです。

反応クラスの基準は、研究者のニーズや日常生活の有用性に基づいて、広範囲に設定される場合もあります。Hayes, Gifford, Wilson, Barnes-Holmes, & Healy (2001)は、1種類の反応クラス（反応クラスとして定義されるオペラント）の範囲には制限がないとして以下のように述べています。*4

Skinner used the term "operant" to describe classes that are formed by their functional effects in given contexts. Skinner was quite clear that the form or topography of a response is insufficient to determine its status in a functional analysis. Additionally, there is no restriction

*4 Hayes, S. C., Gifford, E. V., Wilson, K. G. Barnes-Holmes, D., & Healy, O. (2001). Derived relational responding as learned behavior. In S.C.Hayes, D.Barnes-Holmes, & B. Roche (Eds.). . *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Kluwer Academic. (pp.21-49.)

on the size of an operant, as long as similar discriminative and consequential control can be demonstrated over the unit constructed by the behavior analyst. Even a large unit of behavior with widely varying topographies, such as writing a novel or driving to the beach, might be usefully analyzed as an operant. 【22 頁】

要するに、同じ弁別刺激や強化刺激によって制御されるのであれば、違う部位の筋肉が関与していても、見た目には形の違う反応であっても、よりマクロな、同じクラスに含まれる行動として扱われることがあります。上記では、例として「小説を書く」や「海岸までドライブに行く」といった行動が挙げられています。

反応クラスはさらに、入れ子構造をなしています*5。長谷川(2011)*6 はこの点に関して、以下のように指摘しています。

行動を定義する上でさらに留意しなければならないのは、行動は、要素的な反応群の寄せ集めではなく、入れ子構造(nest)をなしているという点である。

例えば、「自転車通勤」という行動は、「ペダルをこぐ」、「自転車が倒れないようにバランスをとる」といった行動から構成されている。また、もし自転車通勤が地球温暖化防止策の一環として行われているのであれば、「環境配慮行動」の一要素として、クールビズ着装行動、エアコンの省エネ設定行動などとともに総合的に強化されるであろう。そのいっぽう、自転車通勤が、行動遂行者の健康増進の一環であるとすれば、それらは日々の散歩、ダイエット、スポーツジムに通う、規則的な生活をする、禁煙を維持するなどの諸行動とともに総合的に強化されるであろう。

【中略】

要するに、行動の入れ子構造は初めにありきではなく、社会の中で用意され、構成員によって相互に提供しあう強化随伴性、弱体化随伴性の中で形づくられていくのである。そしてその随伴性こそが、Skinner(1981)が言う、「進化した社会的環境によって維持されている特殊な随伴性」であり、「文化」や「慣習」の根源であると考えられる(長谷川, 2010)。それゆえ、「文化」や「慣習」を分析するためには、当該行動の特徴や構造ばかりでなく、それを維持・強化している随伴性を同定しなければならない。

以上に述べてきたように、反応クラスというのは一義的に定まるものではありません。マクロな行動に注目するか、個々の要素的な行動に注目するか、というのは分析のニーズに依存しています。例えば、

- ・ある遊園地で、入園者に割引クーポンを配付するイベントを開催したとする。これによって入園者が増えたとすれば、割引クーポンの配付は来園行動を強化したということができる。この場合は、「来園行動」が1つの反応クラスということになる。
- ・いっぽう、この遊園地には10種類の遊具とレストランがあったとしよう。上記の割引クーポンの配付によって、ジェットコースターとメリーゴーランドの利用者は増えた

*5 「入れ子構造」については第3章3.6.3.にも説明があります。

*6 長谷川芳典(2011).徹底的行動主義の再構成—行動随伴性概念の拡張とその限界を探る—. 岡山大学文学部紀要, 55, 1-15.、

が、レストランの利用者は全く増えなかったとする。この場合は、レストラン利用行動を1つの反応クラスとして有効な強化随伴性を検討する必要がある

反応クラスを広範囲に設定することができるのはそれを機能的に定義した場合*7に限られます。上掲の「来園行動」の例にも見られるように、来園行動を構成する個々の反応は、ジェットコースター、メリーゴーランド、レストラン利用行動のそれぞれにおいて形態的には全く異なっています。これらは「来園」という機能的定義によってのみ1つの反応クラスに含めることが可能となります。

*7 第1章の発展学習「行動の定義：形態的類似性による定義と機能的定義」を参照してください。