

---

目次

第2章 行動随伴性のあらし

- 2.1. 環境への適応方略としての行動
  - 2.2. レスポンデント行動とレスポンデント条件づけ
  - 2.3. オペラント行動の定義
  - 2.4. 行動随伴性の基本
  - 2.5. 好子（コウシ）と嫌子（ケンシ）
  - 2.6. 文脈の中で記述される行動随伴性
  - 2.7. まとめ
- 

## 第2章 行動随伴性のあらし

### 2.1. 環境への適応方略としての行動

まず、根本的な問いを1つ。そもそも、人間や動物はなぜ行動するのでしょうか？

前章で述べたように、行動分析学は、行動の根本原因ではなく、行動が増えたり、減ったり、質的に変化していく原因をさぐる学問ですので、上記の根本的な問いには答えるには別のレベルで考える必要があります。

いくつかの宗教であれば、神様が創ったからと答えるかもしれませんが、「我思う、ゆえに我あり」というデカルトの命題を拡張して、「行動する、ゆえに動物あり」と考える哲学者も居るかもしれません。

いずれにせよこれは、「行動が増えたり、減ったり、質的に変化していく原因をさぐる」こととは異なるレベルの問いですので、皆が必ずしも同じ考えを持つ必要はありません。そのことをお断りした上で私自身の考えを述べると以下ようになります。

まず、その根本は、地球上での生物がどのように環境に適応し、生き残り、繁殖していったのかという点にあると考えます。偶然的な要因（運がいい）も大きく左右しますが、環境の変化に適応する機能を備えた生物が結果として生き残ったと考えられることが基本です。

地球上の生物のうち植物は、形を変えたり、ユニークな繁殖のしかたをすることで環境に適応しています。ご存じのように、サボテンは自分の体からの水分蒸発を最小限にするように葉っぱの形を変えています。また、森林に生息する植物の中には、蔓を伸ばし、高い木に巻き付くことで繁殖しているものもあります。

では、動物の場合はどうでしょうか？ 動物の場合も、アルマジロのように堅い皮（鱗甲板）をまもって外敵から身を守ったり、皮下脂肪を大量にたくわえて寒さから身を守っ

たり、というように、形を変えて適応している種類もありますが\*1、動物という名の通り、その基本的な適応戦略は「行動することで環境に適応する」という特徴にあります。植物が、主として、葉っぱや茎や根の形を変えて環境変化に適応していくのに対して、動物は、その名の通り、行動することで環境変化に適応します。そのパターンは大きく分けて次の2通りです。

1. 環境変化をあるがままに受け止め、それに適応できるように身体を調整する行動。
2. みずから環境に働きかけ、環境を変化させたり、変化を食い止めたりするような行動。

これら2つは次節以降で述べる、レスポンド行動とオペラント行動の区別にはほぼ対応しています。

このうち1に分類される行動としては、例えば、

- ・暑い時には、汗を出す。
- ・寒い時に、鳥肌がたつ。
- ・有害な物質を吸い込んだ時に、くしゃみや咳をする。
- ・まぶしい光が当たった時には瞳孔が収縮する。
- ・食物が口に入った時に唾液を分泌する。

といった行動が挙げられます。行動といっても、主として体の調整のための行動ですから、動きとして観察される行動はあまり多くありません。それゆえ、「行動」ではなく、「反応」とか「反射」と呼ばれることもあります。

いっぽう、脊椎動物などでは、2のタイプ、つまり、みずから行動して自分の都合のよいように環境を作りかえたり、餌をとったり、縄張りを作ったり、といった行動が見られるようになります。その適応方略の基本は「成果主義」、「効率性」に通じるころがあります。つまり、成果が得られるような行動を増やす一方、やってもムダな行動は中止していくという方略です。後に述べる「強化」、「弱化」、「消去」といった原理は、まさにこれに一致します。

もっとも、「適応方略」だけで行動を説明することは必ずしも正しいとは言えません。もし人間の行動がすべて適応的であるとするなら、甘い物や脂肪分の取り過ぎといった生活習慣病につながる行動はなぜ止めにくいのか、暴力や殺人はなぜ無くならないのか、といった問題現象を説明することができません。

要するに、私たちに備わっている適応方略は、原始時代の過酷な環境の中で生き延びるために淘汰されたものであり、モノがあふれる現代社会には必ずしも通用しなくなってしまったのです。例えば、甘い物や脂肪分は、食糧の獲得確保が難しかった原始時代には貴重なエネルギー源になっていました。しかし、今の社会では、比較的容易に入手できるため、むしろ、命を縮める原因になってしまっているという次第です。

ということで、適応的意義は、「そもそも、人間や動物はなぜ行動するのでしょうか？」

---

\*1 このほか、繁殖方法による適応、行動時間帯（夜行性など）による適応などもあります。

という根本原因を考える時には有用かもしれませんが、現代人の諸行動を必ずしも説明できるとは限りません。

## 2.2. レスポンデント行動とレスポンデント条件づけ

前節で述べたように、動物は、行動することで環境変化に適応します。行動は大きく分けて、

1. 環境変化をあるがままに受け止め、それに適応できるように身体を調整する行動
2. みずから環境に働きかけ、環境を変化させたり、変化を食い止めたりするような行動

という2つに大別できますが、そのうちの1.に対応する行動はレスポンデント行動と呼ばれます。例えば、急激に寒くなると、鳥肌が立ち、震えが起こり、身をかがめ、さらに、涙や鼻水が出ることもあります。これらの行動をすることは、行動しなかった場合に比べて、何らかの適応上のメリットをもたらしていると考えられます。

なお、ここで1つお断りしておきますが、通常、環境変化は複数の行動（反応）を同時に引き起こすことがあります。今述べた、急激な寒さとそれによって引き起こされる諸反応との関係などがまさにそれに相当します。しかし、「行動の原因は何か」とか「行動を予測・制御するにはどうすればよいか」という枠組みで分析する場合は、あくまで特定の行動が主人公となります。ですので、「震える」という行動を対象にした場合は「震えるという行動はどのような刺激によって引き起こされるのか」という問題の立て方をすることになります。「寒さがどのような行動を引き起こすのか」という捉え方（＝1つの刺激を主人公にして、どのような行動が生じるのかを調べる捉え方）はしていないという点にご留意ください。

レスポンデント行動を体系的に研究したのはロシアの生理学者、パブロフです。但し、「レスポンデント」という名前はスキナーが発明したものであって、パブロフの本にはそのような用語は出てきません。パブロフの研究では、「レスポンデント」に変わって、「無条件反射」、「条件反射」が基本用語となります。

パブロフの研究としてよく知られているのは、イヌの唾液分泌の実験です。イヌに餌を与えると、イヌは唾液を分泌します。この「刺激（餌）→反応（唾液分泌）」は無条件に引き起こされるので「無条件反射」と呼ばれます。行動分析学の用語に置き換えると、

唾液分泌という「レスポンデント行動」は、餌という誘発刺激（無条件刺激）によって引き起こされる（誘発される）

と記述されることとなります。

パブロフはさらに、「餌を与える際に、ベルまたはメトロノームなどの音を聞かせる」という刺激の対提示を繰り返すことによって、音を聞かせただけでも唾液が分泌されることを体系的に明らかにしました。言うまでもなく、これが条件反射の理論です。行動分析学の用語に置き換えると、

- 餌は唾液分泌を引き起こす（＝餌という「無条件刺激」は唾液分泌を誘発する）。いっぽう、音は、当初は、唾液分泌を引き起こさない「中性刺激」。
- 餌（無条件刺激）と音の対提示を繰り返す。
- 音という刺激だけでも、唾液分泌という「レスポナント行動」が誘発されるようになる。
- 「中性刺激」だった音は、唾液分泌を誘発する「条件刺激」になった。
- このような行動変容を、レスポナント条件づけと呼ぶ。

と記述されるようになります。

上の説明では、実験場面での操作という意味で「対提示」という言葉を使いましたが、日常場面においても、中性刺激と無条件刺激の同時出現を繰り返し経験することで同じ現象が生じます。

例えば、梅干しの写真を見ただけで唾液が出てくるようになるという条件反射は、梅干しの視覚刺激（もともとは中性刺激）と実際に食べた時の味（無条件刺激）の同時出現、要するに梅干しを食べる時にはその色や形を見ているという体験を繰り返すことによって形成されるようになります。

このほか、緊急地震速報の音声を聞くと身をすくめるとか、車酔いに悩む人が止まっている車の中に入っただけで吐き気を催すとか、ウナギを焼いているニオイが流れてきただけで唾液が出てくるといった現象がこれに相当します。

レスポナント行動の最大の特徴は、それが特定の誘発刺激（パブロフの理論で言えば「無条件刺激」または「条件刺激」）によって引き起こされるという点です。言い換えれば、レスポナント行動の原因は、誘発刺激の提示（自然界であれば「誘発刺激の出現」）にあります。誘発刺激が出現するかどうかを把握すればレスポナント行動が起こるかどうかを予測でき、また、誘発刺激の提示操作、あるいは無条件刺激と中性刺激との対提示による条件づけ操作を行うことで、レスポナント行動を制御できます。

この節の冒頭に述べたように、レスポナント行動は基本的には

●環境変化をあるがままに受け止め、それに適応できるように身体を調整するという機能を果たしており、これによって、人間や動物は生命を維持することができます。さらに、情動面のコントロールにきわめて重要な役割を果たしていると考えられます。

そのいっぽう、

- ある食物を食べたあとたまたま食中毒にかかったことによって、その食物の味やニオイが不快反応（嘔吐・むかつきなど）を誘発する条件刺激となり、その料理が苦手となる【食物嫌悪条件づけ】
- 船に乗った時に極度の船酔いになったことによって、船室の環境刺激が不快反応を誘発する条件刺激となり、船に乗れなくなる。
- 本来は何の危害も及ぼさないような小動物が、偶然に生じた恐怖や不快と対提示されたことで、恐怖反応や不快反応を誘発するようになり、その動物を極度に嫌がるようになる。

というように、不合理な好き嫌いや恐怖症をもたらすこともあります。行動療法では、そ

これらの問題症状を改善するために、レスポナント条件づけのテクニックがしばしば使われるています。

## 2.3. オペラント行動の定義

前節で説明したレスポナント行動は、

特定の誘発刺激（パブロフの理論で言えば「無条件刺激」または「条件刺激」）によって引き起こされる（誘発される）。

というところに最も本質的な特徴がありました。

いっぽう、これからお話しするオペラント行動は、特定の刺激が与えられなくても勝手に自発される行動のことを言います。一口で言えば、

- オペラント行動：刺激が無くても自発される行動で、行動の結果（行動に後続する事象）によって以後の自発頻度が増減する。
- レスポナント行動：決して自発されない。特定の刺激（無条件刺激または条件刺激）によって誘発される。パブロフの条件反射。

というように区別されます。

もっとも、この区別はスキナーによって初めてなされたものであり、パブロフの条件反射の理論や、行動分析学以外の心理学、あるいは動物行動学などの立場では、オペラント条件づけとレスポナント条件づけをひっくり返して「条件反射」として説明していることがあります。ですので、行動分析学以外の種々の心理学、あるいは動物行動学など他領域の概説書で「条件反射はこういうものだ」として挙げられている例は、必ずしもレスポナント条件づけの例と同一ではなく、しばしば、オペラント条件づけの例を含んでいる（行動分析学の立場から言えば、「レスポナント行動とオペラント行動を混同している」）場合があることにご留意ください。

例えば、ある動物行動学の放送講座\*2 では、

1. イシダイのサーカス：水槽の照明が点灯され、輪がつり下げられる。イシダイがこれをくぐるとゴールで餌が貰える。イシダイが輪をくぐるのは条件反射によるものだ。
2. 海洋牧場：生け簀の中の稚魚のマダイに、音響給餌ブイの音をならして餌を与える。マダイは音が鳴ると、給餌器の所に集まってくるようになる。これらのマダイを湾内に放流して、自由に成長させたあと、音響給餌ブイの音をならすとマダイが集まってくるので簡単に捕獲できる。この場合、音をならすとマダイが集まってくるのは条件反射によるものだ。

といった説明がなされていましたが、行動分析的に言えば、これらはいずれもレスポ

---

\*2 太田次郎先生が解説されている相当古い番組です。

デント条件づけではなくオペラント条件づけの例として説明されます。なぜなら、インダイが輪をくぐるという行動も、マダイが音響給餌ブイのところに集まるという行動も、これらの動物が自発する行動であって、水槽内の照明や音響給餌ブイの音が提示された時に限って誘発される行動とは言いがたいからです。また、どちらの行動も後続事象によって変容しています。ですので、「条件反射はレスポナント行動に関する条件づけである」と分類する立場から言えば、これらを条件反射の例に含めるのは間違いであるということになります。

同様に、

1. 交通信号に従って横断歩道を渡る
2. 電話のベルを聞くと、受話器を取る
3. ウナギを焼いているニオイに惹かれて、ウナギ屋の暖簾をくぐる

なども、レスポナント行動の条件づけではありませんので、行動分析学の立場から言えば、条件反射とは言えません。なぜなら、「横断歩道を渡る」、「受話器を取る」、「暖簾をくぐる」というのはいずれも、先行する刺激が無くても自発されるオペラント行動であり、それぞれ、

1. 信号機が壊れていても横断歩道を渡ることがある。
2. 電話のベルがなくても受話器をとることがある。
3. ウナギを焼いていなくても、ウナギ屋の暖簾をくぐることをある。

からです。ちなみに、これらの例における「交通信号」、「電話のベル」、「ウナギを焼くニオイ」はいずれもオペラント行動の手がかりとなる刺激であり、弁別刺激と呼ばれています。これについては後に詳しく説明します。

ここで、「オペラント行動が自発される」ということについてもう少し説明をしておきます。

「自発」は国語辞典では何通りかに定義されていますが、重要な点は、「外からの働きかけ」が無くても自然に発せられる、という特徴にあります。

「自発」は英語では「emit」が対応しており、オペラント行動の定義の中では

• *Operant behavior is an emitted behavior in the sense that it occurs in a situation containing many stimuli and seems to be initiated by the organism.*

【<http://faculty.washington.edu/robinet/Learning.htm>】

• *operant behavior is emitted, not elicited* 【[http://en.wikipedia.org/wiki/Radical\\_behaviorism](http://en.wikipedia.org/wiki/Radical_behaviorism)】

• *Operant behaviors are emitted (under voluntary control), whereas classically conditioned responses are elicited (triggered involuntarily by reflex).*

【<http://www.testoutofcollegeclasses.com/clep-exam/130/Operant-Conditioning.html>】

というように使われています。【イタリック、下線は長谷川による】。ちなみに、レスポナント行動のほうは「elicit（誘発）」されると表現されていることが分かります。

ランダムハウス英語辞典によれば、「emit」には、放つ、吹き出す、放出する、というような意味があり、

• *light and heat emitted from the sun* 太陽の発する光と熱

•*Flowers emit fragrances.* 花がよい香りを放つ。

という用例が挙げられています【イタリック、下線は長谷川による】。オペラント行動も、これと似たイメージでとらえていただくとよろしいのではないかと思います\*3。

重要な点は、「オペラント行動が自発される」にあたって、「意志」や「意識」といった「心的」な仕組みは一切前提とされていないということです。これは、別段、意志を持たなくても、太陽が光や熱を放ったり花が香りを放ったりするのと同様です。但し、太陽や花は、「発する」ことはできますが、発した結果に基づいてその後の放出量を増減させることはできません。動物が自発するオペラント行動の場合は、行動の結果（後続事象）によって以後の自発頻度が左右されるという点が大きく異なっています。

要するに、無生物でも動物でも「emit」はできますが、行動の結果（後続事象）によって emit のしかたを変えることができるのは動物だけということになります。

「2.1. 環境への適応方略としての行動」で述べたように、動物は進化の過程で、みずから環境に働きかけ、環境を変化させたり、変化を食い止めたりするような行動を身につけてきました。その基本がオペラント行動と言えます。動物の進化というと、化石から推測される形や大きさばかりに目を向けがちですが、動物は植物と違って動くことが本質に含まれていますので、形と行動をセットにしながらか適応のしくみをを解明していく必要があります。なお、単細胞生物でも昆虫でも、自発される行動は広く観察できますが、オペラント条件づけの基本原則が共通して当てはまるのは、主として魚類以上の脊椎動物に限られます。それ以外の生物については、質的に異なった適応プロセスを考えたほうが無難です\*4\*5。

## 2.4. 行動随伴性の基本

前節で、オペラント行動は

---

\*3 阿寒湖、別府などにある泥火山がポコッと噴出するようなものだと思ってくださっても結構です。もちろん何かを発するわけですから、泥火山も動物の行動も、内部的なエネルギーは必要です。

\*4 無条件反射だけに限って言えば、原生動物まで含めた共通法則があるかもしれませんが、共通性があるというだけで一般化しすぎても、あまり生産的な理論になるとは思えません。

\*5 2016年4月29日発信のネットニュースに「脳を持たないスライム（粘菌）でも学習できる」というようなタイトルの記事があり BFSkinner Foundation から「The evidence of operant conditioning operating at all levels of organisms:..」とツイートされていました。出典は、

The slime that 'learns' WITHOUT a brain: Cells that change their behaviour could rewrite what we know about evolution.

<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3565463/The-slime-learns-WITHOUT-brain-Cells-change-behaviour-rewrite-know-evolution.html>

刺激が無くても自発される行動で、行動の結果（行動に後続する事象）によって以後の自発頻度が増減する。

というように説明してきました。厳密には、「刺激が無くても自発される」も「行動の結果によって以後の自発頻度が増減する」というのも、観察や実験や経験を通じて初めて確認ができます。いっぽう、レスポナント行動はその行動の結果によって増減することはありません。咳、くしゃみ、発汗、瞳孔収縮といったレスポナント行動に罰や報酬を与えても増やしたり減らしたりすることはできません。

オペラント行動が行動の結果によってどう変わるのかは、少なくとも4通りの基本形があり【後述】、また、結果が弱かったり遅延した場合には、行動の増減が見られない場合もあります。

まず、具体例を挙げてから考えることにしましょう。

- 行動の結果によって以後の自発頻度が増える場合
  - a. 「釣り糸をたれたら、魚がとれた。」：同じ場所で釣り糸をたれる頻度が増える。
  - b. 「暑い日に、団扇であおいだ」：団扇であおぐ頻度が増える。
- 行動の結果によって以後の自発頻度が減る場合
  - c. 「凍結した歩道を早足で歩いていたら転倒して怪我をした」：早足で歩く行動を減らす。
  - d. 「蝉とりの時に足音を立てたら、蝉が逃げた」：蝉に近づく時には足音を立てるような行動を減らす。

以上の事例では、行動の直前と直後において、以下のような変化が起こっていることに気づきます。なお、ここでは、直前や直後において、何も無い（正確には、その行動に直接関わってくるような具体的な環境事象が存在しない）状態を、【       】というように表し、何かの事象が出現したり消失した場合には【       】の中にそれを記すようにしています。

- 行動の結果によって以後の自発頻度が増える場合
  - a. 【       】 → 釣り糸をたれる → 【獲物の魚】
  - b. 【暑さ】 → 団扇であおぐ → 【       】
- 行動の結果によって以後の自発頻度が減る場合
  - c. 【       】 → 早足で歩く → 【転倒】
  - d. 【蝉】 → 足音を立てる → 【       】

なお、「以後の自発頻度が増減」といっても、無限に増えたり、マイナスになることはありません。「増える」は、「右肩上がりに増える」場合のほか、元の状態（ベースライン）より増えた状態を保つ場合を含み、また「減る」には、「右肩下がりに減る」場合のほか、元の状態（ベースライン）より減った状態を保つ場合を含むというようにご理解ください。



少し前、環境への適応方略としての行動という話題のところ、

みずから環境に働きかけ、環境を変化させたり、変化を食い止めたりするような行動

というオペラント行動の適応的意義に触れましたが、上掲の a と b は、その行動を増やすことが適応上有利になるような行動であると言えます。いっぽう c や d は、その行動を減らしたほうが有利になります。初めて行動を自発した時には、その行動が有利な結果を招くのか不利な結果を招くのかはまったく分かりませんが、上掲のような形で、以後の行動を増やしたり減らしたりするしくみがあることで、結果的に、有利に適応していくことができるようになります。

さて、以上のような形で、

【行動の直前の状態】→オペラント行動→【行動の直後の変化】

というように、行動の直前・直後の変化を記述することは「行動随伴性 (behavioral contingency)」と呼ばれています\*6。行動随伴性は、行動分析学の根幹をなす基本概念です\*7\*8。なお、行動分析学以外の領域では、「contingency」は「偶然性」あるいは「偶有性」などと訳される場合があります議論もあるようですが、ここでは他分野・他領域とは切り

---

\*6 行動に先行事象を重視した類似概念に「三項随伴性 (ABC 分析)」というのがあります。しかし、本章では、先行事象を限定的に扱うため、行動の直前と直後の変化のみを簡潔に記述する「行動随伴性」の概念を採用しています。両者の違いについては、第3章の「発展学習 行動随伴性と三項随伴性 (ABC 分析) と再帰型随伴性」の該当項目もご参照ください。

\*7 スキナー自身、晩年に Alfredo V. Lagmay から「ご自身がなされた心理学への最大の貢献は何ですか」と問われた時に、「強化の随伴性」であると回答されたというエピソードが残っています。

"What do you feel is your most important contribution to psychology, Fred," I asked him one late morning at his office in William James Hall. Professor B. F. Skinner paused and looked afar, and, pensively, slowly he said, "contingencies of reinforcement, the idea of contingencies of reinforcement."

私は、ある日の昼近く、ウィリアム・ジェームス・ホールにある先生のオフィスでこう尋ねた。B・F・スキナー教授は、一息つき遠くを見つめてから、考え深げにゆっくりと言った。「強化随伴性…強化随伴性の概念です。…【以下略】(ラグマイ, 1990)

\*8 このほか、久保田ほか (2003, 243 頁) のように「随伴偶果性」、あるいはよりくだけた表現として「やってみなけりゃわからん性」という訳語を提案している入門書もあります。

離して考えてください

それはさておき「随伴性」に関しては留意すべき点が2つあります。

1つは、「行動随伴性」はその名の通り、必ずしも因果性を前提にしていないことです。行動している本人（行為主体）が唯一経験できるのは、行動の直後に環境がどう変化したのかというだけです。行動の直後に、全くの偶然で変化が起こるということもありえますし、第三者が陰からこっそり操作していたのかもしれませんが。「行動の結果」というのは、こういうことをすべてひっくるめた行動の直後の変化のことを言います。だからこそ、行動分析学では、「行動が結果を引き起こす（cause）」のではなく、単に「行動に結果が伴う（contingent）」という意味を込めて、「随伴性（contingency）」という言葉が使われているのです\*9。

もう1つは、環境への適応方略としての行動のところでもお断りした通りで、私たちに備わっている適応方略は、原始時代の過酷な環境の中で生き延びるために淘汰されたものであり、モノがあふれる現代社会には必ずしも通用しなくなっています。むしろ、行動随伴性によって問題行動が作り出されたり、望ましい行動を増やすための行動随伴性がうまく働いていないといったことが起こっている点に目を向ける必要があります。

## 2.5. 好子(コウシ)と嫌子(ケンシ)

前節で例示した a. から b. の 4 通りの行動随伴性は、基本随伴性と呼ばれています。このうち、a. と b. の 2 例は、行動が増える場合（高頻度を保つ場合）と、c. と d. の 2 例は行動が減る場合（低頻度に押さえられている状態）です。

前者は、行動が強められているという意味で「強化」

\*9 多くの入門書では「行動の結果」という表現が使われていますが、「後続事象（行動に後続する事象）」のほうがより正確かもしれません。以下の章でも詳しく述べますが、行動の結果には以下のようなものがあります。

- (1) 努力の質や量に応じて確実に獲得された結果：これが本来の「結果」
- (2) 運よく、予想以上にたくさん獲得された結果：ギャンブルのような予想外の幸運
- (3) 全く偶然に伴った「結果」：ジンクスや迷信的行動の原因になります。
- (4) 行動自体は徒労であったが、周りの人たちからの声援や感謝といった社会的な結果が付加された場合：失敗の際の激励が次回のチャレンジの生起頻度を高めることもあります。
- (5) 第三者から見れば何の根拠もないのに本人が「成果があった」と思い込んで自分で付加しているような結果：カルト宗教信者が、自分たちの主張に都合のよいような事象を集めて過大に評価する場合。「奇蹟が起こった」、「神の怒り」、「予言に一致」。但し、特定の結果だけに注意を向けたり、都合の悪い結果を隠蔽したり、特定の結果の過大評価に都合の良い情報を集めたり、といった付帯的行動が必要となります。

後者は、行動が弱められているという意味で「弱化」

と呼ばれます。また、上記4通りのうち、a.とc.に相当する事例において、

行動の直後に出現することでその行動を強化するような刺激や出来事のことを  
「好子（コウシ）」  
行動の直後に出現することでその行動を弱化するような刺激や出来事のことを  
「嫌子（ケンシ）」

と呼びます。上記の例で言えば、「獲物の魚」は「好子」、「転倒（怪我）」は「嫌子」ということになります。

上記の枠内は、「行動の直後に出現することで」となっていますが、以下のように、行動の直後に消失することで」と書き換えると以下のようにになります。

行動の直後に消失することでその行動を強化するような刺激や出来事のことを  
「嫌子（ケンシ）」  
行動の直後に消失することでその行動を弱化するような刺激や出来事のことを  
「好子（コウシ）」

上記の例で言えば、「暑さ」は「嫌子」、昆虫採集の「蝉」は「好子」ということになります。

第4章などで論じるように、好子と嫌子は必ずしも正反対（対称的に機能する）というわけではありませんが、原則として、

- ・行動の直後に出現することで行動を強化するモノや出来事は、行動の直後に消失するとその行動を弱化する→上記の「獲物の魚」、「昆虫採集の蝉」
- ・行動の直後に消失することで行動を強化するモノや出来事は、行動の直後に出現するとその行動を弱化する→上記の「暑さ」、「怪我」

というように機能します。

要するに、行動の直後の変化内容および行動に与える影響は、

行動の直後に「出現」したかか「消失」したか  
行動を増やす働きをするか、減らす働きをするか

という2×2で分類した場合、

行動の直後にAが出現すると、以後、その行動は増える  
行動の直後にBが消失すると、以後、その行動は増える  
行動の直後にCが出現すると、以後、その行動は減る  
行動の直後にDが消失すると、以後、その行動は減る

という4通りにはなりますが、じつは、AとDはいずれも好子であって、AとDを区別する必要はなく、またBとCも嫌子として、区別する必要がないということが経験的に分かります。もう一度わかりやすく言えば、

好子は、それを手に入れる行動を増やし、それを失う行動を減らす  
嫌子は、それを取り除く行動を増やし、それに遭遇する行動を減らす

ということになります。

なお、「好子」、「嫌子」は、入門書によってはそれぞれ「正の強化子」、「負の強化子（罰子）」と呼ばれることがあります。また、「強化」と「弱化」のうちの「弱化」は「罰」と呼ばれることもあります。最近では、行動分析学会の研究発表やシンポなどでも「好子」、「嫌子」、「弱化」は特に抵抗なく使われていますので、ここでもそれに従います\*10。

## 2.6. 文脈の中で記述される行動随伴性

前節の説明をもう一度まとめますと、行動分析学では、原則として、オペラント行動の原因を

- ・行動の直後にA（＝好子）が出現すると、以後、その行動は増える（もしくは高頻度を保つ）
- ・行動の直後にB（＝嫌子）が消失すると、以後、その行動は増える（もしくは高頻度を保つ）
- ・行動の直後にC（＝嫌子）が出現すると、以後、その行動は減る（もしくは低頻度に抑えられる）
- ・行動の直後にD（＝好子）が消失すると、以後、その行動は減る（もしくは低頻度に抑えられる）

という4通りで説明します。行動とその前後の変化の関係は「行動随伴性（基本随伴性）」と呼ばれます。また、行動が増えたり高頻度で起こったりする場合を「その行動は強化されている」と呼び、逆に、行動が減ったり低頻度に抑えられている場合を「その行動は弱化されている」と呼びます。じつは、このほかにも、「消去」、「確立操作」、「刺激弁別」、「阻止の随伴性」、「ルール支配行動」などの概念があるのですが、基本は上記の4通りです。少々乱暴な言い方になるかもしれませんが、この、わずか4通りだけで行動の原因を

---

\*10 「好子」、「嫌子」、「弱化」は、杉山ほか（1998）で本格的に提唱された呼称であり、行動分析学者の中には、従来通りの「正の強化子」、「負の強化子」、「罰」といった呼称をそのまま使い続けている人もいます。詳しくは、発展学習「好子と嫌子の呼称問題」をお読みください。

説明してしまおうというのが行動分析学であると言っても、過言ではありません。

しかし、ここで、もう少し留意していただきたい点が2つあります。

1つ目は、「出現」とか「消失」というのは、あくまで行動遂行者の文脈の中での出来事であり、行動遂行者の視点からみた環境変化であるという点です。

例えば、Aさんが美術館に足を運んで絵を鑑賞する場合。行動遂行者自身をとりまく環境は変化しますが、美術館館内の展示品は不変です。Aさんが美術館を訪れた瞬間に、SFドラマのように展示品が転送されてきて突然出現するわけではありません。美術館職員や他の見学者にとっては、Aさんが訪れる前と訪れた後で展示品の配置は全く変わっていません（彼らから見れば、出現したのはあくまでAさん自身です）。じつは、行動分析学の創始者であるスキナー自身も、日本の行動分析学の草分けである佐藤方哉先生も、こうした文脈を重視しておられました。この考え方は「機能的文脈主義」につながっています。詳しくは発展学習や参考文献をお読みください\*11。

2つ目は、「好子」や「嫌子」と認定される刺激や出来事は、原則として、出現や消失が観察可能、できれば操作可能でなければならないという点です。この基準を曖昧にしたまま安易に「行動随伴性」を口にするると循環論（トートロジー）に陥ってしまう恐れがあります。

例えば、ある子どもが公園のブランコに熱中していたとします。もしこれを、

【       】→ブランコで遊ぶ→【楽しい=好子？】

と記述してしまったのでは、「ブランコに熱中しているのは楽しいからだ。楽しいから遊んでいるのだ」という循環論的な記述に終わってしまい、予測・制御に役立つ説明にはなりません。正しくは、

【       】→ブランコをこぐ→【ブランコが揺れる】

と記述し、どのくらいの加速度、周期で揺れるのかを測定することです。そうすれば、どういう揺れ方をした時に最も強化されやすいのかという、その子どもの行動の予測・制御ができますし、より快適なブランコ的设计にも活かすことができます。

公園をジョギングする人の行動についても同じことが言えます。

【       】→ジョギングする→【楽しい】

というだけでは、「楽しいからジョギングしているのだ。」という循環論の域を出ません。行動分析的にとらえるのであれば、まずジョギングの最中の

---

\*11 以下の文献の第3節参照。

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,

1. 筋肉にかかる負荷と、ジョギング終了後の回復の度合い
2. エネルギー消費
3. ジョギング後の水分補給
4. ジョギング中に出会う人
5. ジョギング中に眺める景色

などを観察記録する必要があります。このうち、

- ・ 1.や 2.が好子として働いてるのであれば、例えば、足首にトレーニング用の重しをつけるとか、重いシューズに履き替えるといった条件比較によって、その効果を検証できます。
- ・ 3.の効果は、ジョギング後に摂取する飲料を取り替えることで比較できます。
- ・ 4.は、ジョギングの時間帯を変えて、出会う人が異なった場合と比較すれば検証できます。
- ・ 5.は、やはり時間帯を変えて、景色が見えにくい夜間に走った場合と比較すれば検証できます。

ということで、公園をジョギングする人の行動は、異なる条件を比較観察することによって、

- ・ Aさんの場合は、【           】→ジョギング→【適度な筋肉疲労とそこからの回復】
- ・ Bさんの場合は、【           】→ジョギング→【体重の減少】
- ・ Cさんの場合は、【           】→ジョギング→【ジョギング後に摂取する飲み物】
- ・ Dさんの場合は、【           】→ジョギング→【お目当ての人】
- ・ Eさんの場合は、【           】→ジョギング→【花壇の花】

- 動物は行動することで環境に適応している。その行動には
1. 環境変化をあるがままに受け止め、それに適応できるように身体を調整する行動。  
→レスポナント行動
  2. みずから環境に働きかけ、環境を変化させたり、変化を食い止めたりするような行動→オペラント行動
- という2つのタイプがある。
- レスポナント行動は、特定の刺激によって誘発される。
- レスポナント条件づけは刺激と刺激の対提示（同時出現）によって起こる。
- オペラント行動は刺激が無くても自発される行動で、行動の結果（後続事象）によって以後の自発頻度が増減する。
- 行動およびその直前（先行事象）と直後の結果（後続事象）を記述することを行動随伴性と呼ぶ。
- 「随伴性」は「因果性」ではない。有効な後続事象には、行動がもたらした結果ばかり

でなく、行動の直後に偶然後続した場合も含まれる。

- オペラント行動は進化上は「みずから環境に働きかけ、環境を変化させたり、変化を食い止めたりするような行動」という適応方略であるが、現代社会では必ずしも適応的でない行動を強化する場合がある。
- 行動の結果（後続事象）が「出現」したか「消失」したか、行動を増やす働きをするか、減らす働きをするか、によって、行動随伴性は $2 \times 2 = 4$ 通りに分類される。
- 好子は、それを手に入れる行動を増やし、それを失う行動を減らす。嫌子は、それを取り除く行動を増やし、それに遭遇する行動を減らす。
- 行動随伴性における後続事象の出現・消失は行為者の文脈によって規定される。
- 「好子」や「嫌子」と認定される刺激や出来事は、原則として、出現や消失が観察可能、できれば操作可能でなければならない。