
目次

第3章 好子出現の随伴性

-----以下がこのファイル「第3章その1」の内容-----

- 3.1. 幸福（生きがい）の本質はここにあり
- 3.2. 好子の起源と多様性～生得性好子と習得性好子、確立操作、トークン～
- 3.3. 自然随伴性と付加的随伴性

-----以上がこのファイル「第3章その1」の内容-----

- 3.4. 消去
- 3.5. 部分強化と強化スケジュール
- 3.6. そのほかの好子出現のスタイル
- 3.7. 刺激弁別
- 3.8. まとめ

第3章 好子出現の随伴性

3.1. 幸福（生きがい）の本質はここにあり

第2章で、オペラント行動が増えたり減ったりする原因は、基本的に以下の4通りのいずれかに分類できると述べました。

- 1.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）
- 2.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）
- 3.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）
- 4.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）

また、

- ・行動およびその直前と直後の環境変化の関係【偶発的な変化を含む】を「行動随伴性」
- ・行動が増えたり高頻度が保たれている状態は「強化」
- ・行動が減ったり低頻度に抑えられている状態は「弱化」

と呼ばれることも説明しました。これらの用語を使うと、上記の 1.から 4.の分類は以下のようになります。

- 1.好子出現の随伴性による強化 (こうし しゅつげんの ずいはんせい による きょうか)
- 2.嫌子消失の随伴性による強化 (けんし しょうしつの ずいはんせい による きょうか)
- 3.嫌子出現の随伴性による弱化 (けんし しゅつげんの ずいはんせい による じゃっか)
- 4.好子消失の随伴性による弱化 (こうし しょうしつの ずいはんせい による じゃっか)

聞き慣れない専門用語ばかり出てきますが、行動分析学は、原則としてこの4つの「基本随伴性」だけでオペラント行動の予測や制御（影響）をめざしています。

この4通りの中でも私たちの日常行動に最も関係があるのが、1.の「好子出現の随伴性」です。極言すれば、2.から 4.の随伴性が無かったとしても、1.だけがちゃんと機能していれば、私たちはちゃんと生きていくことができます。ちなみに、かつてスキナーが来日講演で説いた「The Non-Punitive Society (罰無き社会)」*1

も、基本的には、好子出現の随伴性だけで暮らすことのできる社会を提言したものと言うこともできます。また、その講演録の中でスキナーは、幸福（生きがい）について

Happiness does not lie in the possession of positive reinforcers; it lies in behaving because positive reinforcers have then followed.

と説いています。佐藤方哉先生によれば【『罰無き社会』の佐藤方哉訳（行動分析学研究、1990、5）】では、この部分は

幸福とは、正の強化子【=好子】を手に行っていることではなく、正の強化子【=好子】が結果としてもたらされたがゆえに行動することなのです。

と訳されていますが（【 】は長谷川による補足）、これをかなり意識すれば、

好子 (positive reinforcers) 自体を手に行っているだけでは決して幸福にはなれない。好子出現によって強化されているような行動の中にこそ、真の幸福（生きがい）がある。

*1 Skinner(1979)。のちに行動分析学研究第5巻(1991年)に佐藤方哉訳とともに再掲。
http://www.bfskinner.org/wp-content/uploads/2014/02/Skinner_1979_The_Non-Punitive_Society.pdf

となり、さらに意識すれば、

モノをいくら手に入れても幸福にはなれませんよ。幸福というのは、行動することで初めて得られるものです。といっても、徒労や強制労働は含まれません。結果として好子が出現するように強化されている行動の中にこそ真の幸福があります。

とも言えますし、

いくら、好子、好子と追い求めても、真の幸福をもたらす好子など決して存在しません。いっぽう、がむしゃらに行動するだけでも幸福にはなれません。「行動」と「好子出現」がセットになって初めて、真の幸福（生きがい）を実現させることができます。

というようにも解釈できます。

この考え方が当てはまる事例として、私はしばしば「ザリガニのエピソード」を挙げています。かつて近所で畑を借りていた時の個人体験です。

【私が】畑で草取りをしていたところ、隣の畑との間にある溝に、近所の小さい子がザリガニを釣りにきた。スルメを糸でくくって竹竿でつるした仕掛けだがなかなか釣れない。しばらくして、隣の畑で農作業をしていたおじさんが、「ほれ大きいのを採ってやろうか」といって、水撒き用の柄杓で溝からザリガニをすくい上げた。ところが、その子、少々迷惑な顔をして、再びザリガニを釣り続けた。

要するに、その子どもにとっての生きがいは、自分で能動的にザリガニを釣ることにあったわけです。いくらザリガニをたくさん貰っても、自分の行動が伴ってなければ楽しみにはなりません。

同じような考え方は、高齢者の QOL にも応用できます。高齢者施設の利用者さんに、いくらモノを提供しても、それだけで満足して貰えることは決してありません。かなりの要介護であっても、利用者さんが自分で能動的に行動し、結果として好子を手に入れるというような環境を保障しませんが、QOL の向上にはつながりません。

上掲の講演録の中でスキナーは、こういうことも言っています。

What are the rights of a prisoner, for example? A person who has been incarcerated and then given the things he needs to survive is being denied a very basic right. He is being destroyed as a person by having his reinforcing contingencies stripped away. The same thing happens to those on welfare. A humane society will, of course, help those who need help and cannot help themselves, but it is a great mistake to help those who can help themselves. Psychotic or retarded people who in essence earn their own living would be happier and more dignified than those who receive their living free and are then treated punitively because in the absence of reinforcing consequences they behave badly. Those who claim to be defending human rights are overlooking

the greatest right of all: the right to reinforcement.

佐藤方哉先生のこの部分の訳。【 】は長谷川による補足。

囚人の権利とは何なのでしょう。投獄され、そのうえで生きるに必要なものを与えられている人は、実はもっとも基本的な権利を否定されているのです。このような人は、強化に伴性【好子出現の随伴性】を剥取られることによって、人間として抹殺されているのです。同様のことが福祉の対象となっている人にも起こっています。思いやりのある社会は、もちろん、援助が必要で自分ではそれができない人々を援助するでしょうが、自分でできる人々までも援助するのは大きな誤りです。精神病あるいは精神遅滞であっても基本的には自分自身で生計を立てることのできる者は、無償で生活が保証されてはいるものの行動の結果が強化されることがないためにより行動が乏しく、それゆえに罰的に扱われがちな者よりも、はるかに幸せで貴いのです。人権を守るのだと主張している人たちはすべての権利のなかで最大の権利を見逃しています————それは強化への権利【自らの行動が好子出現によって強化される権利】です。

「結果として好子が出現するように行動する」機会を大切にしようという考え方は、介護・福祉の現場でも広く定着しつつあるように思います。私も参加しているダイバーショナルセラピーの活動*2も基本的にはこの考え方を取り入れていますし、ダイバーショナルセラピーとは異なりますが、先日、ガイアの夜明け*3で紹介されていた「夢のみずうみ村」*4の取り組みも、「結果として好子が出現するように行動する」機会を最大限に尊重しているように思われました。

もちろん、「結果として好子が出現するように行動する」だけで、100%幸せになれるという保障はありませんが、少なくとも、幸福や生きがいの必要条件（←十分条件かどうかは不明）であることは間違いのないと思います。そういう見通しをもって、「好子出現の随伴性による強化」について理解を深めていただければと思います。

3.2 好子の起源と多様性～生得性好子と習得性好子、確立操作、トークン～

「好子出現の随伴性による強化」は、

行動の直後に【 】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）という形で定義されると述べました。ここで、【 】に入れることのできるモノや出

*2 日本ダイバーショナルセラピー協会

<http://www.dtaj.or.jp/>

*3 2014年4月15日 テレビ東京系番組

http://www.tv-tokyo.co.jp/gaia/backnumber3/preview_20140415.html

*4 <http://www.yumenomizuumi.com/>

来事のことを好子（コウシ）と呼び、行動が増えたり高頻度を保つ状態に維持されていることを「強化されている」と呼びます。

具体的には、

- 「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。その場所に通うようになる。
【 】 → 釣り糸をたれる → 【獲物の魚】
- 「湧き水のある場所に行ったら、おいしい水が飲めた」：その場所に通う頻度が増える。
【 】 → 湧き水のある場所に行く → 【おいしい水】
- 「アルバイトをしたら、給料がもらえた。」：その仕事を続ける。
【 】 → アルバイトで働く → 【給料】
- 「歳末のセールの日にお店に行ったら、福引き券を貰えた」：セールの日にお店に出かける頻度が増える。
【 】 → お店に行く → 【福引き券】

など、例はいくらでもたくさん挙げることができます。

ここで問題となるのは、私たちにとっていったい何が好子になるのか、また、どういう経験を経て好子が形成されるのかということです。

まず、いったい何が好子になるのかという点ですが、もともとの起源は、環境への適応方略としての行動にあると思われます。すなわち、その個体の生存や子孫の繁殖にプラスに働くようなモノや出来事を手に入れる行動を増やしたり高頻度で継続することが、結果的に適応上有利な結果をもたらすという次第です。

生物学的に必要とされる物質は、すべて好子の候補となり得ますが、身の回りに溢れているモノは、わざわざ面倒な行動をしなくても手に入るのので好子にはなりません。例えば、地上には酸素が溢れていますので、通常、酸素は好子にはなりません。【8000 m級の高い山に登ったり、排気ガスいっぱいの交差点で交通整理をしている人にとっては、好子になります。】

3.2.1. 生得性好子

食べ物、水、適温、性的興奮をもたらす刺激などは、いずれもその動物の生存や繁殖に必要な刺激となります。それらは普通、無条件に好子になっているように思われます。このように、経験を必要としない好子のことを「生得性好子」と呼びます。これに対して、何らかの経験を経て好子となったモノや出来事のことを「習得性好子」と呼びます。後述するように、習得性好子は価値の形成や多様性と大きく関連しています。

なお、2.1.環境への適応方略としての行動のところでも述べましたように、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います。例えば、糖分や脂肪分は、十分な食糧が確保できなかった原始時代には、きわめて適応的なエネルギー源であったと考えられます。甘いモノや脂肪たっぷりの食べ物が生得的好子であることは、その時代においてはきわめて適応的でした。しかし現代社会では、それらが過剰に摂取され

ることはむしろ、不適応的となっています。人類がかつて身につけた生得性好子が現代社会の問題行動の一因になっていることは確かです。

3.2.2. 確立操作(飽和化、遮断化、動機づけとの関係)

「生得性好子(せいとくせいこうし、unlearned reinforcer)」とは、特別の経験を必要とせずに好子になっているようなモノや出来事のことを言いますが、生得性だからといって、いつでもどこでも好子として機能するわけではありません。

例えば、水は、砂漠の旅を続けている人にとっては貴重な好子となりますが、プールでおぼれそうになっている人にとっては好子として機能しません。いくら甘党だと言っても、ケーキバイキングでたらふく食べた後では、お菓子が好子になることはありません。

あるモノや出来事が好子としてどの程度働くかどうかは、直近でどれだけそれを獲得したり接していたのかに大きく依存します。すでに大量に獲得していたり、何度も何度も接していると好子としての機能は低下していきます。これを飽和化(satiation)と呼びます。飽和化の代表例は、以下のようなものです。

- ・腹一杯食べると、食物の好子としての機能は低下する
- ・大量に水を飲むと、水の好子としての機能は低下する
- ・セックスばかりしていると、性的な刺激の好子としての機能は低下する。
- ・どんなに面白いゲームでも長時間遊んでいると、そのゲームの好子としての機能は低下する。

飽和化というのは要するに「続けていれば飽きる」ということです。「飽きる」というと何となく悪いことのように見えますが、適応という観点からはきわめて重要です。なぜなら、もし、「飽きる」という機能が無かったら、その動物は、優先順位の高い1つの行動ばかりに執着してしまい【例えば、食べ続けるだけで動かないとか、セックスばかりしていて食事しないとか】、環境に多面的に適応することができなくなってしまうからです。

いっぽう、飽和化とは逆に、長時間入手できなかつたり、接したりできなかつた時には、そのモノや出来事の好子としての機能は増加します。これを遮断化(deprivation)と呼びます。お腹が減ったり、のどが渇いたりする現象がこれに相当します。

飽和化や遮断化のように、特定のモノや出来事の好子としての力を左右する操作のことは、一般には「確立操作」(establishing operation)と呼ばれます。【「確率」ではなく「確立」ですので、書き間違えないようにしてください。】なお、確立操作という概念は、ここに述べた好子の確立操作ばかりでなく、後述する嫌子のところでも登場します。また、行動随伴性の基本的な図式において、確立操作という概念を重視している行動分析学者もおられます。

ところで、上記の「飽和化」や「遮断化」は、行動分析学以外の心理学ではしばしば、動機づけのしくみの1つとして解説されています。また、「生活体に特定の行動を起こさせる内部の力」として「動因」という言葉が使われることもあります。

しかし、行動分析学の辞書には、「動機づけ」や「動因」は出てきません*5。その理由は、以下の通りであると思われます。

1. 行動分析学では、「動因」といった「内部の力」は仮定しない。「飽和化」や「遮断化」という言葉に置き換えれば、その個体が当該の好子をどれだけ手にしたか、どの程度接していたか、というように観察可能な形で記述でき説明を尽くすことができるので、内部の力を想定した概念は必要ない。
2. 行動が活発に生じるのは、その行動が「動機づけられて」いるためではなく「強化されて」いるためであると考え。「飽和化」や「遮断化」は、行動の出現頻度を直接増減させているのではない。行動を強化している好子の力を増減させているのに過ぎない。
3. 拒食症や過食症などの摂食障害などへの有効な対処策の検討、あるいは、「動機づけ」や「動因」というテーマのもとで生理学的、医学的な原因を研究することはもちろん必要。しかし、その場合でも、食物を獲得するための日常行動自体は、食物という好子によって強化されていると考えなければならない。

このうち 2.について、「井戸から水を汲む」という行動を例に挙げて説明すると次のようになります。まず、干ばつで水が手に入りにくい状態となれば、「井戸から水を汲む」行動は増加します。行動分析的に言えば、これは、「水を汲む」行動が強化されている現象です。つまり、干ばつによって、水という好子に対する遮断化が起これば、水という好子の強化力が増え、その分、水を汲む行動は強化されるようになります。ここで重要なのは、「動因」と呼ばれるような内部の力が増えたために「水を汲む」行動が増えたわけではない、「水を汲む」行動はあくまで、それが強化されているから増えているのだと考えている点です。その証拠に、井戸が涸れてしまえば、水を汲む行動はもはや強化されなくなります。そうすると、その住民は、別の場所に井戸を掘るか、山の中の湧き水を探しに行くといった別の行動をとらざるを得ません。そこでもまた、新たな行動のうちのどれが増えるのかは、水という好子を獲得できるかどうか、それによって強化されるのかどうか依存してきます。「内部の力」を想定していたのでは、どの行動に取って代わるのかは説明できません。

2.に関してもう1つ、Aさんが餌を与えている地域猫タマの例を挙げておきましょう。ある時、Aさんが事故で入院し、いつもの時間に餌を貰えなくなったとします。お腹を減らしたタマは当然、餌を探していろいろな場所を動き回るようになります。この時点で「動

*5「確立操作 (Establishing Operations: EO)」の代わりに「動機づけ操作 (Motivating Operations: MO)」(もしくは「先行事象の動機づけ機能)」という言葉を使うことを提唱している論文や行動分析学関連書もあります。しかし、この場合でも、基本的には「確立操作」と同じように定義されており、動機づけという言葉から素朴に連想される「内部の力」のようなものは想定されていません。「MO」を提唱する背景や反論については以下をご覧ください。
<http://www.hosei-shinri.jp/simamune/2014/07/moeo.html>

き回る行動」の自発頻度が増加するのは、**3.4.**で述べる消去バーストと同じようなもので、強化された行動ではありません。しかし、タマはいろいろな場所をデタラメに歩き回るわけではありません。Bさんの家で時たま餌を貰っていたことがあれば、Bさんの家の周りを歩く回る頻度が増えるでしょう。いっぽう、ゴミの回収場所で魚の残りを食べたことがあれば、ゴミ回収場所に向かう行動が増えるでしょう。こうした、具体的な行動の頻度は、その行動が強化されていたからこそ起こるものです。かつ、どの場所を歩き回るかという行動は、その場所でどれだけ餌にありつけたか（＝強化されたか）によって決まってきます。

3.2.3. 習得性好子

生得性好子というのは「生得性」の名前の通り、特別の経験を必要とせずに好子になっているようなモノや出来事のことを言いますが、これに対して、中性的なモノや出来事が何らかの経験によって好子になった場合、これを「習得性好子（しゅうとくせいこうし、learned reinforcer）」と呼びます。

じつは、「生得性好子」と思われているモノや出来事も、習得性好子との複合体*6 であるという事例がしばしば見られます。例えば、

- 食べ物は、大枠としては生得性好子ですが、食べ物の好みは、その人が育った食文化や、食中毒などの個人体験の有無によって異なってきます。
- 水は生得性好子ですが、実際に摂取する飲み物には好みがあり、これまた、その人が育った環境や個人体験の有無に影響されます。

ということで、私たちの行動を強化している好子の大部分は習得性好子であると言えます。個々人の経験は様々であり、このことが、価値観の多様化をもたらしており、個体差をもたらしていると考えられます。例えば、A、B、Cという3人が同じ日にテーマパークに出かけたとします。しかし、3人はレストランで別のメニューを選択し、それぞれ別のアトラクションを好み、別の土産物を買って帰りました。この場合、3人の行動の違いは、しばしば「性格の違い」であるとされますが、実際は、食事選択、アトラクション選択、土産物選択それぞれにおいて、異なる習得性好子が働いていたと考えることができます。私たちが「性格の違い」だと思い込んでいる大部分は、習得性好子の違いであると言っても過言ではありません。

さて、それでは、中性的なモノや出来事【もともとは、その人の行動に何の影響も与えなかったようなモノや出来事】は、どのような経験を経て習得性好子になるのでしょうか？。『行動分析学入門』（杉山ほか、1998）では、習得性好子を

他の好子と対提示されることで好子としての機能を持った刺激、出来事、条件

*6 モノや出来事が複合的に機能するという意味です。

と定義しています*7。

もつとも、15年ほど昔にも指摘したように*8、「習得性好子」の定義に、習得性好子が形成されるプロセスを含めるというのは得策ではないように思います。というのは、特定個体の行動を維持・強化している好子が習得性であるかどうかを判別しようとしても、過去にその個体がどういう経験をしていたのかは調べようが無いからです。また、他の好子と対提示されただけで習得性好子が形成されるのかも、研究の出発段階では分かりません。定義の中に形成プロセスを含めてしまうと、別のプロセスで習得性好子が誕生することが分かった場合にいちいち定義内容を変える必要、もしくは別の概念を作る必要が出てきてしまいます。これは得策とは言えません。

そこで私は、その「対提示」という操作は習得性好子の定義に含めず、代わりに

別の好子の存在を前提条件として機能するような好子は「習得性好子」。他の好子が存在しなくても独立して機能する好子は「生得性好子」

という判別方法を提案しています。

ここで、「習得性好子を好子として機能させている別の好子」は「裏付け好子（うらづけこうし、**backup reinforcer**）」と呼ばれています（杉山ほか、1998、160頁）。裏付け好子を必要とせず好子として機能しているのが生得性好子、極端に言えば、他のすべてを失ってもなお好子として機能するものが生得性好子という意味です。

*7 「対提示」というのは、レスポナント条件づけにおいて、中性刺激と無条件刺激を繰り返し同時提示するのと同じ操作を意味しています。但し、レスポナント条件づけというのは、あくまで「レスポナント行動」を主人公とした法則です。生得性好子と対提示することで中性的な刺激が習得性好子になるというプロセスは、特定のレスポナント行動には言及していませんので、それだけではレスポナント条件づけとは言えません。

食べ物と特定の音を対提示すると、その音が習得性好子になる可能性はあります。また、その際の唾液分泌の観察から、その音が唾液分泌を誘発する条件刺激になったことが確認されるかもしれません。つまり、対提示は、

1. 中性刺激であった音を、習得性好子にする効果
2. 中性刺激であった音を、唾液分泌を誘発するような条件刺激にする効果

という2つの効果を同時にもたらしていると言えます。しかし、習得性好子の研究をしている人は唾液分泌を測定していないので2の効果は確認できませんし、レスポナント条件づけの研究をしている人は、習得性好子としての機能を測定していないので1の効果は確認できません。また対提示が1と2以外の未知の効果をもたらしているかもしれません。これは研究の関心領域外ということになります。

*8 <http://diary.hasep.net/99/07/21.htm>

ここで具体例をあげてみましょう*9。

- 恋人から貰ったプレゼントは、恋人を裏付け好子とする習得性好子である。喧嘩して相手を憎むようになれば、プレゼントの強化機能は失われる。
- ブルーレイ録画機の存在自体は、TV番組、レンタルDVDなどの視聴を裏付け好子とする習得性好子である。ブルーレイディスクをすべて紛失してしまったり、録画方式の規格が変わって使用不能になれば、録画機自体も同時に好子でなくなる。
- クレジットカードの利用ポイントは衣食住その他多数の裏付け好子との交換によって支えられている習得性好子である。利用ポイントの交換期限が切れると交換機能がなくなるので、その瞬間に習得性好子としての機能も失われる。
- ある絵画が贋作であることが判明したことでその絵を廃棄したとしたら、その持ち主にとってその絵画は本物の作者の名声や商品価値を裏付け好子とする習得性好子であることが判明する（もし贋作であってもなおその絵が好きでたまらないという場合は別）

これに対して、食物、水、空気などは他の何が変わっても好子であり続けます。遮断化や飽和化といった確立操作によって、好子としての力は変化しますが、好子でなくなることはあり得ないので、生得性好子であると確定できます。

なお、習得性好子を支える「裏付け好子」は、生得性好子ばかりでなく、習得性好子も含みます。新たに形成された習得性好子が新たな裏付け好子となって、さらに新しい習得性好子を作り出していきます。それを創り出す原動力になっている活動がビジネスであり、文化であると言えます。

現代社会では、新たな商品開発やコマーシャルの中にその応用例を見ることができます。ブランド品は習得性好子の代表であり、また、テレビのCMで、当該の商品を人気タレント、美しい自然風景、子どもの笑顔などと対提示するというのも、まさに、それらを裏付け好子として、当該商品の習得性好子としての機能【行動を強化する力】を高めようとしている操作であるとも言えます。

3.2.4. 般性習得性好子

さて、習得性好子の中でも強力で安定した強化力を持っているのが「般性習得性好子（はんせい・しゅうとくせい・こうし）」です。習得性好子は少なくとも1つの裏付け好子があれば好子としての機能を維持できますが、般性習得性好子の場合は、多数の裏付け好子が一対多対応の形でそれを支えています。その代表は、お金です。お金は、衣食住に関わるあらゆるモノや様々な人的サービスと交換できます。つまり、お金の裏付け好子は、それと交換可能なすべてのモノや出来事ということになります。このほか、クレジットカード利用時に付加されるご利用ポイント、歳末セールで貰える福引き券、ゲームの獲得ポイ

*9

1999年7月21日の記事 (<http://diary.hasep.net/99/07/21.htm>) の再掲ですが、科学技術の進歩を考慮して一部の言葉を別の言葉に置き換えています。

ントなども般性習得性好子と言えます。

般性習得性好子が強力で安定した強化力を持っている最大の理由は、飽和化といった確立操作や好みの個体差の影響を受けにくいことにあります。例えば、資料整理をしてくれた学生に、お礼としてカレーライスを用意したとします。しかし、これではカレーライスが嫌いな人の行動を強化することはできません。また、いくらカレー好きであっても、毎日毎日カレーばかり提供していたのでは飽きてしまいます（＝飽和化）。代わりに、お金や商品券でお礼をすれば、学生は、それを使って好きなモノと交換することができます。カレーは嫌いだとか、カレーばかりで飽きるといった問題は起こりにくくなります。

ところで、般性習得性好子の中には、生得性好子であると錯覚しやすいモノ・出来事も含まれている可能性があります。1つの社会の中で形成される般性習得性好子は、その社会の文化や習慣、道徳等を強く反映するため、あまりにも共通性がありすぎて、生まれつき備わっていたと錯覚されやすいのです。

スキナーは『科学と人間行動』（Skinner, 1953）の中で、般性習得性好子でありながら生得性好子のように錯覚されてしまう事例として、「注目」、「承認」、「愛情」、「従順」をあげています。以下の引用部分はいずれも『科学と人間行動』の第5章(原書78頁)から。訳は長谷川による。

- 注目：人々から注目されることが強化的であるのは、それが他の強化を得るための必要条件になっているからである。いっばんに、注目してくれる人々だけが私たちを強化してくれるのである。特に強化を与えてくれる可能性の高い人々からの注目、つまり両親や先生や恋人からの注目は、特に良好な般性好子である。それゆえ、注目を得るための行動が特に生じやすい。特別の注意をひきつけるための言語反応も多い。“ほらそこ (Look)”、“ごらん (See)”、あるいは名前を呼びかける呼格の用法などがこれにあたる。注目を得るという理由で広く生じやすい特徴的な行動としては、他に、仮病、うるさくする、目立ちたがる（自己顕示癖）をあげることができる。
- 承認：注目だけでは不十分な場合も多い。承認してくれた範囲の行動に限って強化してくれる人も別にいる。となると、その人が示す承認のしるしは何であれ、それだけで強化的になる。微笑みをもたらしたり、“そのとおり”とか“よし”とか、その他、賞賛を示す言語的反応は何であれ強められる。この般性好子は、特に教育場面で、行動を持続させたり作り上げたりする目的で使われる。例えば、子供でも大人でも、正しく話せるように教育する場合、適切な行動が生じたときに、“その通り”という言葉を与える。
- 愛情：さらにもっと強力な般性好子として、愛情がある。これは、裏付け好子としての性的交渉と特に密接な結びつきがあるだろうが、愛情を示す者は誰でも他の種類の強化も与えてくれるので、その効果は般化する。注目や承認や愛情を定義したり、観察したり、測定したりするのは難しい。それらはモノではなくて、行動の様相である。その物理的特徴の表出は微妙であり、それらを研究対象とする科学者ばかりでなく、それらによって強化される個人にとっても、困難を伴うものである。誰かが注目しているとか、承認しているとか、愛情を示している、といったことが容易に分らなければ、私たちの行動が強化される環境は一貫性を欠くことになる。となれば、行動が

弱くなったり、間違った時に生じたりする恐れがある。注目や愛情を得るには何をすればよいのか、あるいはいつそれをすればよいのか、については何も分からない。注目を得ようと躍起になっている子供、愛情のサインを熱望する恋人、プロとしての賞賛を求めている芸術家は、辛抱強く待つ行動を示す。これは6章で論じるように、間歇強化の結果としてのみ、生じるものである。

- 従順：これ以外の般性好子としては、他者への従順があげられる。いろいろな強化を与えるように無理強いさせられると、その人の黙従を示す姿勢は、何であれ般性好子となる。ガキ大将は、相手が臆病な姿勢を示すことで強化される。支配階級に属する者は、敬意を払われることで強化される。威厳や尊敬も、他の人々は特別な振る舞いをすることが保証される限りにおいて般性好子となる。わがままを通し続けるのが強化的であるのは、制御のために制御をするような人々にみられる。注目や承認や愛情が微妙であるのに対して、服従の物理的表出はもっと目立つ。ガキ大将は自分の縄張りにはっきりとした目印をつけることにこだわるだろう。また儀式をとりおこなえば、身分の差や自分への敬愛が強調される。

以上、「注目」、「承認」、「愛情」、「従順」なども般性習得性好子に含まれると論じられていることを紹介しましたが、「般性習得性好子」の代表格と言えればやはり、「お金」、あるいはそれに類するトークン（商品券、クレジットカードの利用ポイント、地域通貨、RPGゲームの経験値など）と行ってよいでしょう。

トークンは、さまざまなビジネスにおける販促効果、地域の交流活性化のほか、発達障がい児支援、さらにはセルフマネジメント（セルフコントロール）の手法としても活用されています。

例えば、毎日、英会話を30分間練習するというセルフマネジメントの計画を立てたとしても、しかし、1週間や2週間程度それを継続しても直ちには英会話の学習成果は現れてきませんので、長続きさせることは困難です*10。そこで、毎日30分勉強した時には自分に1ポイントを与えるという自己契約の誓いを立てます。自己契約書には、例えば5ポイント貯まったら好きなお菓子を買うとか、10ポイント貯まったら好みのDVDを借りに行く、50ポイント貯まったら旅行に出かける、というようにいろいろな交換条件を記しておき、ポイントが貯まらないうちはゼツタイにお菓子を買ったりDVDをレンタルしたり旅行に出かけたりしないという誓いを立てます*11。このようにすれば、毎日30分の英会話の勉強は、その直後にポイントを獲得するという形で強化されやすくなります。

さて、このトークンは、

*10 要するに、好子出現の随伴性に即して言えば、英会話の勉強は、学習成果という結果がすぐには伴わないため、なかなか強化されにくいということです。

*11 誓いを立ててもすぐ破ってしまう人の場合は、目標や遂行状況をそのつど公開し、第三者からフォローしてもらうという方法が有効です。

●他の好子と対提示されることで好子としての機能を持った刺激、出来事、条件

あるいは長谷川版で判別条件とされた、

●別の好子の存在を前提条件として機能するような好子は「習得性好子」

という、定義上の必要条件に加えて、

- 他の好子と交換可能であること。【交換価値】
- 交換期限が切れると、直ちに好子としての機能を失う
- 有形（タンジブル、*tangible*）であり、数えられること。

という重要な特徴を必要としています。

これに対して、先に述べた「注目」、「承認」、「愛情」、「従順」などの般性習得性好子は、何かと交換したり、数えられるようなモノではありませんし、交換期限がつけられているわけでもありません。同様に、金箔などの純金や宝石類、芸術作品なども、投機対象としての交換価値はあるものの、交換期限を過ぎると即刻価値を失うというようなものではありません。交換価値だけに支えられた紙幣は、革命が起こってその紙幣が無効化されたとたんにタダの紙切れになってしまいますが、金箔や宝石や芸術作品は、室内に飾っておくだけでも豪華な装飾になります*12。

ということで、同じ般性習得性好子といっても、純粹に交換価値だけに支えられているような道具型のタイプと、価値創出に相当するようなタイプでは、本質的に異なる機能や特徴がある可能性があります。

また、3.1.に述べたスキナーの「幸福の定義」から言えば、お金が単に好子であるというなら、お金を稼ぐために働くことは無条件に幸せな生活をもたらすことになるはずですが。しかし現実には賃金労働は必ずしも生きがいになりません。これを考えるには、お金を好子として機能させるための確立操作、もっと言えば、他の人を働かせるためのツールとしてのお金の役割について考える必要があります。詳しくは発展学習「お金とは何か」をご覧ください。

3.3 自然随伴性と付加的随伴性

生得性好子とか習得性好子というのは、好子がどのようにして形成されたのか（どのようにして好子としての機能を持つに至ったのか）という分類でした。これとは独立して、好子はどのようにして与えられるのか（行動の直後に出現するのか）という別の分類があ

*12 よほどのコインマニアでない限り、紙幣を壁に飾って喜ぶ人はいません。

ります。大きく分けると以下の2つになります。

1. 自然随伴性：行動の直後に自然に伴うような随伴性
2. 付加的随伴性：第三者が結果（ここでは好子）を付加するような随伴性

ちなみに、『行動分析学入門』（杉山ほか、1998）では「自然随伴性」は「行動内在的強化随伴性」というように読み替えられており、付加的強化随伴性ととも、以下のように定義されています。

1. 行動内在的強化随伴性：行動に随伴して 誰かが関わらずに 自然に好子が出現したり嫌子が消失する
2. 付加的強化随伴性：行動に随伴して 意図のあるなしにかかわらず 誰かによって 好子が提示されたり嫌子が除去される

もっとも、「行動内在的」という表現では「内在」という意味がイマイチ不明確です。杉山ほか（1998）の古いバージョンでは「行動内在的随伴性」ではなく「ビルトイン随伴性」という呼称が使われていたこともありました。ビルトイン（built-in）はランダムハウス英語辞典では「作りつけの、はめ込みの;組み込みの:」「本来備わった、固有の:」といった意味があります。要するに、行動すると、それに伴って必然的に生じてくるような変化という意味になります。例えば、「寒い日にジョギングをするとホカホカしてくる」というのは明らかに内在的です。しかし、

- 公園を掃除したら落葉やゴミが一掃されて綺麗な環境になった
- 新聞を読もうとして老眼鏡をかけたら、手元の文字がはっきりした
- バス停まで走って行ったら、乗ろうとしていたバスの発車時刻に間に合った

というような随伴性になると、下線で示した結果部分は果たして行動内在的、あるいはビルトインなのか疑わしくなってしまう。いっぽう、上記の3つの行動が

- 公園の掃除をして、時給800円の報酬を受け取った
- 新聞を読もうとしたが老眼で見えなかったので、隣の人をお願いしたら、読み上げてくれた。
- バス停まで走って行ったらすでにバスが動き出したところであったが、手を振って合図をしたら運転手さんが止まってくれた。

というような結果で強化されていたとすれば、これらは第三者が介在していることからみて、明らかに、付加的随伴性によるものと考えられます。

要するに、社会的な環境の中では、第三者が与えてくれるような付加的な結果が伴う場合と、第三者が関与せずに自然の結果が伴う場合があるということです。そういう意味で、ここでは、「付加的随伴性」に対照させて「自然随伴性(natural contingency)」という呼称

を使うことにしたいと思います。

ところで、行動の結果が自然に生じたものなのか、それとも第三者が与えてくれたものなのか、という違いは、ある程度まで外の世界を知っていないと区別することができません。以前、**1.7**の「経験科学で分かること分からないこと」のところで、養鶏場のニワトリは、自分が鶏肉になるために飼われているという因果性を認識できないというような話をしましたが、スキナー箱に入れられたネズミの場合も「レバーを押したら餌が出る」という「因果性」が実験者によって付加的に与えられているものなのか、何らかの自然現象の一部なのかは区別できません*13。

要するに、行動の結果が自然随伴性なのか付加的随伴性なのかという違いは、社会的関係の中で、当事者がそれを取り巻く文脈についてどれだけ情報を得ているのかによっても違ってきます。『アリババと 40 人の盗賊』で、「開けゴマ!」という呪文で洞窟の岩扉が開く場面がありますが、「開けゴマ!」という音声に共鳴して岩扉が自然に開いたのか、何らかの魔神によって付加的に開けられたのか、あるいは、呪文を耳にした門番が手動で扉を開けたのかは、アリババにとっては知る由もありません。いっぽう、賃金をもらって公園の清掃作業をするのか、それとも、公園が綺麗になるという結果が随伴するだけでボランティア清掃活動をするのかという違いは、当事者にもはっきり区別できるものです。この場合には、自然随伴性か付加的随伴性は異なる効果をもたらすと考えられます。

自然随伴性と付加的随伴性の効果の違いは、動機づけ理論における「内発的動機づけ」と「外発的動機づけ」の区別に対応しています。しかしながら、動機づけ理論を説く心理学者の中には、行動分析学は、付加的随伴性による強化のみで行動を変えようとしていると誤解・曲解しているむきがあります。

例えば、

- お絵かきをしている子どもにご褒美を与えたりすると (=付加的強化)、ご褒美が与えられない自由時間において自発的に絵かきを楽しむ行動が減ってしまう。これは内発的動機づけが損なわれたためだ。
- マイケル・サンデル「5千人の白熱教室」番組：成績優秀者や読書に対する金銭的インセンティブの是非*14

ニューヨークやシカゴ、ワシントン D.C.では、生徒に勉強のやる気や読書習慣を身に付けさせるために、成績が A であれば 50 ドル、B であれば 40 ドルというように金銭

*13 スキナー箱に入れられた 2 匹のネズミが次のような会話をしているというジョークもあります。

「おい、この男を条件づけてやったぞ！ 僕がこのバーを押すたびにあいつは餌をひとかけおとしてよこすんだ。」

*14

http://bizmakoto.jp/bizid/articles/1206/06/news079_2.html

http://bizmakoto.jp/bizid/articles/1206/06/news079_3.html

的インセンティブを払うことにしました。またダラスでは、本を1冊読む度に2ドルあげる、という試みをしました。

ニューヨークの場合、良い成績の生徒に報酬を払う方法を取りましたが、結果、生徒の成績は上がりませんでした。ところが、本を1冊読めば2ドル与えるとしたダラスでは、地域の生徒が本を以前より読む結果に結び付きました。ただ残念ながら、短い本ばかり読むという習慣にもなってしまったのですが...

このほか、2014年4月から5月に放送されたNHK番組*15

「お金と感情と意思決定の白熱教室」～楽しい行動経済学の世界～

の中の最終回のところでも、

例えば報酬の与え方を間違えると、人は逆に働かなくなることが様々な実験から分かっている。実はお金よりもはるかに大切なのが「やりがい」だ。例えば報酬を与えてブロックでたくさんのロボットを組み立てさせる実験。ロボットが完成するたびにそれを壊して見せると、お金はもらえても人は徒労感にさいなまれ辞めてしまう。

といった実験研究が紹介されていました。

これらの事例はいずれも、お金を好子とした付加的随伴性による強化が必ずしもうまく働いていないことを示唆しています。しかし、だからといって、「好子出現の随伴性による強化」が否定されたことにはなりません。

- 子どものお絵かきの例では、白い画用紙に絵が出現したり完成するといった好子が自然に随伴している。
- 読書習慣を身につけさせる試みにおいては、本に書かれてあるはずの興味深い情報、謎の解明、難解事件の解決、ハッピーエンドといった、ストーリーに含まれ好子が自然に随伴しているはずだが、上記の例ではうまく機能しなかった。
- ブロックでロボットを完成させること自体が好子になっている。

というように、いずれの場合も自然随伴性が含まれています。

要するに、「好子出現の随伴性による強化」という考え方が間違っているのではありません。付加的随伴性（ご褒美や金銭的報酬）があまりにも強く働いたために、本来そこにあった好子（完成、問題解決、新たな知識など）が隠蔽されてしまったことに問題があったのです。

では、付加的随伴性というのは、自然随伴性を隠蔽してしまう悪者であり、教育場面では排除したほうがよろしいのでしょうか？ 私はそうは思いません。

*15 <http://www.nhk.or.jp/hakunetsu/behavior/>

もちろん、最初から自然随伴性だけで強化できるような行動であれば、わざわざ、人為的に好子を付加する必要はありません。お絵かきに熱中している子どもにわざわざご褒美を与える必要はないし、動物好きの子どもが楽しみながらペットの世話をしているのであればお小遣いを与えて強化する必要もありません。

しかし、小学校で学ぶような勉強、あるいは一定のスキルを必要とするようなスポーツやピアノの演奏などは、出発段階から自然随伴性が整っているわけではありません。算数の四則演算が大好きだとか、ピアノのドレミファを正確に弾くことが楽しいという子どもはまず居ないでしょう。そういう初期段階において付加的な好子をうまく随伴させれば、いずれはその子どもは、数学の定理を証明することに熱中したり、趣味としてピアノの演奏を楽しめるようになります。つまり、自然随伴性だけで「自走」できるようになるまでの橋渡しをするのが付加的な随伴性なのです。

付加的随伴性を一切排除したとしても、何らかの偶発的なきっかけで、数学が好きになったり、ピアノに熱中したりする可能性はありますが、その確率はきわめて低い。むしろ、付加的随伴性をうまく活用して、いろいろなジャンルの行動を一定段階まで強化し(=「興味を持たせる」ということ)、そこから先は、自然随伴性による「自走」に委ねるというほうが、多様な可能性を与えたという点で有意義ではないかと思われま

以上、前節を併せて、好子を

- 好子の質：何らかの経験を必要とするか(=習得性好子)、必要としないか(=生得性好子)
- 好子の伴い方：第三者によって付加されるか(=付加的随伴性)、自然に伴うか(=自然随伴性)

というように分類してきました。

原始時代【正式には「先史時代」、「原史時代」...】においては、人類はもっぱら、生得性好子と自然随伴性によって強化され、生き延びてきたと考えられます。これに対して、価値が多様化し、コミュニティ内での交流が活発化した現代社会では、習得性好子や付加的随伴性が大きな意味を持っています。

例えば、衣食住の基本は生得性好子ですが、現代社会では、「衣」はファッション、「食」はグルメ、「住」はリゾートマンションやインテリア、というように習得性好子として機能している割合が高まっています。しかし習得性好子は、他の裏付け好子に支えられて成り立つものなので、何とかして好子としての機能を失うまいと、テレビのCMのような様々な宣伝活動が絶え間なく行われています。

コミュニティの中ではまた、付加的随伴性が重要な役割を果たしています。原始時代であれば、食糧の調達はもっぱら狩猟や採取、さらには農業に頼っていました。そうした時代では、労働は大部分、自然随伴性によって強化されていました。いっぽう現代社会においては、労働は第三者から付加された好子(感謝の言葉、金銭的報酬、表彰など)によって強化されています。労働は、どれだけ獲物が捕れたかとか、畑からどれだけ収穫があったのかといった自然随伴性ではなく、第三者がどれだけ的好子を提供してくれるのかに

よって強化されるようになっていきます*16。

このように、習得性好子と付加的随伴性は、現代社会には不可欠な存在になっています。そのため、幼い時から、社会的に望ましいモノや出来事が習得性好子として形成されるように家庭、地域、教育環境を整えることが重要です。例えば、

- 「感謝の言葉」は、相互の協力や助け合いの中で習得性好子として形成されていきます。誰からも援助されず、自分自身も人助けをしないという人にとっては、「ありがとう」という言葉は習得性好子としては全く機能しません。
- 「達成」が習得性好子になるためには、努力の積み重ねが成功体験となるような機会を増やし、また、自然随伴性だけではなかなか達成できないような状況では、付加的随伴性によって補完的に強化していくことが必要です。
- 社会的に望ましい行動に対して適切に「注目」を随伴させる必要があります。そうでないと、いたずらや犯罪が「注目」によって強化されるようになってしまいます。

習得性好子と付加的随伴性は、高齢者の生きがいにとっても重要です*17。歳をとるにつれて、身体機能が衰えてくるため、若い時と同じように行動しようとしても、自然随伴性だけでそれが報われるというチャンスは減っていきます。そういう時には、第三者が好子を付加したり、自然随伴性による結果がうまく伴うようにサポートする必要があります。但しそれはあくまで、当事者の行動がうまく強化されるようなサポートでなければなりません。当事者の行動機会を奪ってしまって、代わりに結果だけを与えるというのは真のサポートにはなりません。例えば、駅で券売機の使い方が分からなくて困っている人が居た場合、(本人がそう望んだ場合は別として)代わりに切符を買って差し上げるというのは余計なお節介になります。その方がご自身でお金を入れて、ボタンを押して、目的値までの切符を手に入れるという「行動→結果」が適切に遂行されるように、その機会を奪わない範囲でお手伝いするというのが真のサポートであると言えます。

*16 発展学習「お金とは何か」で述べているように、実際の労働は、「働かないと生活が維持できない」「住宅ローンを返済できない」といった、好子消失阻止の随伴性によって強化されている場合があります。発展学習「お金とは何か」をご覧ください。

*17 「高齢者の心と行動」講義録をご参照ください。

<http://diary.hasep.net/lecture/140914DT-script.pdf>