

行動療法入門(1)

金沢大学 久野能弘

はじめに

今回と次回、行動療法について紹介をさせていただく。今回はその理論編とし、次回に実践編を予定している。行動療法は学習理論、あるいは実験心理学の知識なしには実践不可能なものである。それにもかかわらず、技法だけが極めて表面的に取り入れられて安易な発展を遂げているのが、わが国のみならず臨床の世界の大勢である。行動療法の健全な発展を願う心理学者にとって、このような現状は非常に不幸なことである。それ故、貴重な紙面を2度にわたって拝借し、できるだけ簡潔な形で理論とのつながりの明確な行動療法の実践を紹介したい。

行動療法の対象は何か？

通常、心理学の教科書の第1章には心理学が何を研究対象とし、何を研究目標とするかということが述べられている。そこには心理学の研究対象が行動であり、その研究目標は行動の記述、測定、予測および制御との記載がある。心理学の臨床的応用としての行動療法の対象もまた、行動であり、その目標も行動の記述、測定、予測および制御だということに多くの行動療法家は同意している。ただ、厳密にいえば、行動療法家が対象にするのは習慣に基づく行動であり、その最終の目標も習慣に基づく行動の制御だということになる。

行動療法でいう行動とは何か？

行動療法でいう行動(*behavior*)とは心理学でいう行動と同じく、個体と環境との相互作用を指す。個体が環境に働きかけ、働きかけられた環境に変化が生じると、個体もまたその変化の影響を受ける。医学などでの薬剤の投与等によって一方的に賦活される活動(*activity*)とは基本的に異なるのである。行動療法で扱う個体は個人としてのAさんならAさんなので、個人としてのBさんはAさんにとっては環境要因の1つであり、個人としてのBさんにあってA

さんは環境要因の1つである。乗物恐怖の主訴をもつわれわれのクライエントのAさんの現在の行動は、現在のAさんと彼を取り巻く環境との相互作用に他ならないのだが、Aさんの現在の行動はAさんが大阪で生まれ育ち、関西弁で会話し、思考しているという意味で、生まれて以来の環境とのやり取りに規制されている。それのみか、Aさんの両親が日本人であり、日本語を話し、日本、しかも関西での生活習慣を身につけていたり、極めて日本的な目鼻立ち、背格好をしているという点で、Aさんの行動は生まれて以来というだけでなく、生まれる前、あるいは遺伝、あるいは進化の過程までを担ったかたちで出現している。Aさんの両親が鳥であったら彼は空を自由に舞っていたであろうし、魚であれば水中を泳いでいたであろう。したがって、クライエントとしてのAさんの乗物恐怖は存在しなかったかもしれない。あるいは鳥としてのAさんは高所恐怖に悩み、魚としてのAさんはつり人恐怖に陥っていたかもしれない。

行動を個人と環境との相互作用であると定義すると、その行動は上述のように極めて多くの制約を受けているのである。心理学では環境を刺激という単位で捉え、個人の環境への働きかけを反応という単位で捉えて、両者の相互作用を行動という用語で表している。行動が相互作用であるからには、それは単なるS→Rではなく、R→Sでもあり、やりとりの結果としての習慣形成が必然的に含まれている。われわれは一定の目標に向かって、そのようなやり取りの結果、形成される行動変容の過程を学習とよび、そこに形成される行動傾向を習慣という言葉でよんでいる。

行動療法でいう習慣とは何か？

行動療法とは、実験的に確立された原理や手続きに基づいて不適応な習慣を良い方向に変化させる一群の治療技法をいうと定義されている（久野、1985）。行動療法の基礎科学としての学習心理学では、遂行行動と習慣とは別の概念として扱っているので、注意する必要がある。例えば、ハル（Hull、1943、1951）は次のような行動式を立てることによって行動の研究を進めてきた。

$$R \dots sE_R = sH_R \times D$$

ここで、 sE_R というのは行動Rの仮説構成体で、潜在反応ポテンシャルと

名づけられている。 sH_R は同じく仮説構成体で習慣強度である。D は動因を指す。この式によると、潜在反応ポテンシャルは、他の要因が一定であれば習慣と動因の乗として求めることができる。例えば、乗物を避けるという A さんの現在の行動は、過去において乗物を避けることで動悸とか緊張とかが治まったといった経験によって獲得された習慣強度と、現在の不安の状態との乗として求められることを表している。乗物恐怖という強固な習慣をもっている A さんも、奥さんと一緒に電車に駅に向かうとか、母親と連れ立って家を出るとかで、その時の不安の水準が極めて低いものであれば、電車を避けるという遂行行動を出さずにすむこともあるのである。とはいっても、A さんが乗物恐怖の習慣をもち、それが彼の日常生活の強力な妨げとなっていると行動療法の立場をとる医師によって判断され、乗物恐怖との診断が下されている限り、彼が乗物恐怖症であることには違ひはない。

例を別に求めよう。例えば、チック症と診断されたこどもは四六時中チックをしているわけではなく、公園で友達と楽しく遊んでいるとき（すなわち不安動因が低いとき）、逆には初めて病院に現れ緊張が過度な場合などにはチックがないときもあるのである。夜尿症のこどもの場合でも、その子が毎夜おねしょをするとは限らない。ときにはドライな夜もあるのである。習慣の制御によらない一時的な夜尿活動の停止なら、薬剤の投与によっても可能である。このようにみてみると、多くの神経症は不適応習慣であって、単に一度や二度の遂行行動の異常でないことがわかる。では習慣そのものを変容するにはどのような手続きが必要なのであろうか。

習慣変容の手続き

習慣の形成に採られてきた手続きには 3 つのタイプの条件づけがある。その 1 つはパブロフ流の条件づけで、もう 1 つはソーンダイクあるいはスキナー流の条件づけ、残る 1 つはプログデンあるいはマウラー流の条件づけである。

パブロフ流の条件づけは誘発反応の条件づけである。例えば、唾液分泌は意図的には分泌し難いものであるが、口の中に肉粉を入れることによって生ずることができる。瞳孔の収縮も意図的にはもたらし難いものであるが、瞳孔に光

を近づけることによって瞳孔の収縮を生じることが可能である。このような操作は単なる誘発刺激の提示による誘発反応の操作であって、習慣形成とはいわない。それらは総て無学習性の反射反応に過ぎないのである。

習慣と遂行反応との区別ができる研究者は、このところを混乱している。今、肉粉を被験者の口の中に投入する直前にメトロノームを聞かす操作をつづけると、幾度かのメトロノーム—肉粉の対連合によってメトロノームだけで被験者に唾液分泌が生じるようになる。この現象こそが習慣形成なのである。パブロフ流の条件づけは誘発刺激の条件づけであるため、反応の側からみて誘発刺激に対して応答の形をとるので、レスポンデント respondent (応答) 条件づけあるいは S 型条件づけとよばれる。この例は実験室内で行われる人工的な操作の例であるが、このタイプの条件づけが生活場面で生じることも多い。例えば、殆どの日本人は“梅干し”という言葉を聞くと唾液分泌を生ずるが、外国人の多くはその言葉を聞いても唾液分泌を生じない。この違いは、生活の中で、自然条件づけが生じたか否かの違いである。性にまつわることばを聞いて赤面するのも生活場面で生じた習慣形成である。福岡弁でボボというのは性器を示す言葉らしいが、関西人がこの用語を聞いても顔を赤らめることはない。医師の白衣をみてこどもが泣き出すのも、レスポンデントな習慣形成である。生活場面であまりに過剰にこのような習慣形成が進行した場合に、消去という手続きを用いてその習慣を変容させることができる。その手続きは条件性の誘発刺激 (CS) のみを提示しつづけることによって達成される。それでも消去不可能な場合には、カウンターコンディショニングといって、例えば、医師が紺色の平服のままでこどもにあめ玉を与え、次いで白っぽい平服であめ玉を与え、やがて白衣であめ玉を与えるというように特別な手続きのもとに条件性のレスポンデント反応の消去をもたらすことができる。このようにして、習慣の変容が達成される。

一方、これとは違った形の条件づけがある。それはソーンダイク流、もしくはスキナー流の条件づけと名づけられるもので、自発反応の条件づけである。個体が自発的に環境を操作 (operate) するという意味でオペラント (operant) 条件づけとスキナーは名づけている。鳥は空を飛び、魚は水中を泳ぎ、人は会

話をする。これらはすべて自発反応である。このような自発反応の多くは、生まれつきというよりは生まれつきの反応をもとにして誕生後に学習されたものである。鳥の雛は孵卵後すぐに空をとべるわけではなく、幼魚である鯉に滝登りができるわけではない。それらは成熟と学習の成果なのである。人工的な操作としては、例えば、スキナー箱といわれる箱のなかに空腹なネズミを入れ、その箱にとりつけられたレバーをネズミが押すと餌が出るようにしておくと、やがてネズミはレバーを押して餌を得ることを学習する。この現象が自発反応の習慣形成である。日常場面は自発反応の習慣形成の機会に満ちている。ことばの獲得も、三輪車、自転車を乗りこなすこと、水泳も、サッカーも野球もすべからく自発反応の習慣形成の結果である。このような自発反応はオペラント反応ともいわれている。

広くはオペラント条件づけに分類されるものではあるが、もう1つの条件づけに回避条件づけというのがある。例えば、床が通電可能なグリッドでできた2つの小部屋からなる実験装置にネズミを入れ、ブザーが鳴って10秒以内に片方の部屋から隣の部屋に逃げ込むと床からの電気ショックが避けられるようにセッティングしておくと、ネズミは容易にそのような回避反応を学習するだけでなく、一度学習された回避反応はなかなか消去しないのである。マウラー(Mowrer, O. H. 1960)などは、レスポンデントとオペラントとの2過程を考えてこの条件づけを説明していた。すなわち、ブザーと電気ショックの連合によって形成された不安を動因として、ネズミはブザーの音を聞くや否や隣室に逃げ込むというオペラント反応を生じ、その結果隣の部屋では電撃が与えられないで、不安が解消され、ブザー音を聞くと隣の部屋に逃げ込むという習慣が形成されたのだとした。これに対して、スキナー派の研究者はわざわざ不安といった媒介過程をおかなくとも、ブザー音を手掛かりとして隣の部屋へ逃げ込むオペラントを生ずると、電撃といった嫌悪刺激の到来を避けることができるので、負の強化の機制がはたらいてそのような回避行動が形成されるのだとしている。われわれは、強迫行為、強迫思考といった症状はこのような回避条件づけによって形成された不適応習慣だと考えている。より詳細には、以上の回避条件づけは、次に紹介する消極的回避条件づけに対して積極的条件づけ

果、中性刺激が誘発刺激の力を獲得したのであった。レスポンデントな反応の習慣形成で必要なことの第1は、中性刺激、生来性誘発刺激とともにその刺激が刺激閾(stimulus threshold)を越えていることであり、刺激頂(terminal stimulus)を越えるものでない限り、強力なものである必要がある。第2に両刺激間には最適な時間間隔があり、それは0.5秒のところにある。第3には両刺激の提示順序であり、中性刺激が生来性刺激の直前か少なくとも同時に提示されることが望ましい。この順序が逆転したのでは条件づけが成立し難いし、間が開き過ぎたのでは効率が悪くなる。第4に試行間間隔がある。対提示と対提示の間の間隔が1時間も2時間も、あるいは2日も3日も開いたのでは条件づけの効率が悪くなる。レスポンデントな反応の習慣形成に必要にして不可欠なことは、条件づけられる個人が覚醒していることである。一時もてはやされた睡眠学習の証拠はない。

オペラント反応の習慣形成に不可欠な前提の第1は、動因の操作である。行動療法の問題点は動因の無視にあるとの他の心理療法からの誤解があるが、これほど甚だしい誤解はない。動因操作を欠いたオペラント反応の習慣形成は不可能であり、応用心理学の1つである行動療法が最も重んじるのは動因の操作である。それがあまりにも当然のことなので、行動療法の書物に操作の詳細が記されていないのがこのような誤解のもととなっているものと考えられる。例えば、スキナー箱でレバー押しを習慣づけられるネズミは、その前提条件として自由摂食時の体重の80%にダイエットされている。やむなく1次性報酬を用いる自閉症児の言語形成の場合に、昼食直後にセッションを行うことはない。飽食直後の食餌性強化子の強化価は極めて低いのである。行動療法では、クライエントの療法参加への動機づけが様々に工夫されており、訓練の成果が日々クライエントにフィードバックされるシステムが用意されている。例えば、不安テストは訓練の初期にも中期にも終了期にも追跡期にも繰り返し実施され、その結果は絶えずクライエントに報告される。夜尿症の子どもに対しても、夜毎の成功率がフィードバックされるだけでなく、寝小便の量、小便をしてから覚醒して装置をリセットするまでの時間すらが、細かくフィードバックできるようなシステムがある。

という名でよばれている。例えば、学校恐怖症、対人恐怖症、乗物恐怖症など各種の恐怖症の説明原理として、われわれの行動療法は消極的回避条件づけの原理を用意している。通電可能なグリッドでできた床と安全地帯としての木製の板でできたプラットホームからなる装置の安全地帯の処にネズミを置き、暫く様子をみていると、ネズミはグリッドの床に下り立つことになる。するとその床のグリッドに電気が流され、ネズミは安全地帯たるプラットホームに逃げ帰ることになる。その後ネズミは1、2度は床に下り立つことがあるにしても、次第にプラットホームに留まる習慣を身につけるようになる。これが消極的回避反応の習慣形成なのである。登校拒否は床を学校、プラットホームを家庭とした消極的回避反応と考えられ、学校恐怖症とはその習慣強度があまりにも強固で、社会生活に極度な支障を生じていると精神科医が判断したときの診断名である。対人恐怖は同じく消極的回避反応であり、対人恐怖症とはその強固な習慣に対する診断名である。乗物恐怖にも外出恐怖にも同じ習慣形成の機制が考えられる。ただ、ここで注意すべきことは、単なる恐怖の条件づけや恐怖を中心とした回避反応の条件づけと神経症との違いである。例えば、ワトソンとレイナーによる恐怖の条件づけの実験 (Watson & Rayner, 1920) は、決して恐怖症の形成実験ではなく、ワトソン自身もその論文で恐怖症の形成実験だとはいっていない。ジョーンズの実験研究 (Jones, M. C. 1925) にしても、あれは社会生活での自然条件づけによるウサギ恐怖ではあっても、恐怖症といわれる水準のものでないことは論文を詳しく読めば明らかである。恐怖症というのは診断名であり、その診断には単にその対象に対して恐怖があるというだけでなく、そこで形成された恐怖習慣のために日常生活が極度な障害を受けている状態の継続がなければならない。

習慣形成の分類と習慣形成の必要条件

レスポンデントな反応の習慣形成は、生来性の誘発刺激 (UCS) を提示する直前に中性刺激 (NS) を提示する操作によってもたらされる。先の唾液の条件づけの場合には、メトロノームが中性刺激、口の中の肉粉が生来性の誘発刺激 (UCS) であり、中性刺激 (NS) と生来性の誘発刺激 (UCS) の対提示の結

オペラント反応の習慣形成に必要な第2の点は、反応の直後に強化子や罰が随伴されることである。実験実習の初心者の学生は、スキナー箱でのネズミのレバー押し反応の直後に報酬を与えるタイミングを外してしまい、ネズミが装置の内部を一巡した後で報酬を与えてしまったりするので、ぐるりと箱を一巡してからレバーを押すような奇妙な反応習慣を形成してしまうことになる。ここでいう強化子とは、ある特定の反応にそれを随伴させたとき、その自発反応の出現率が高まる刺激をいう。第3点は手掛けかり刺激（先行刺激）も強化刺激（後続刺激）も刺激闘を越えている必要があることであり、できる限り明確なものであることが望ましい。オペラント条件づけにおける先行刺激は、レスポンデント条件づけでの先行刺激とは違って誘発刺激ではなく、単なる手掛けかり刺激にしかすぎない。例えば、交通信号の赤は自動車の停止の誘発刺激ではなく、単なる手掛けかり刺激なのである。同じく青は発車に対する誘発刺激ではなく、単なる手掛けかり刺激であり、その刺激の存在下に特定の反応をすると強化される機会が多いので、その刺激の提示下にその反応の出現率が高まるにすぎない。夜半、人通りが少ない田舎の交差点などでは巡査がいなければ赤信号でも通り過ぎてしまう車すらある。

オペラント反応の習慣形成に必要な第4点は、先行刺激による習慣の制御が可能になるのは後続刺激による習慣形成が充分な場合だけであることである。例えば、ネズミを被験体としたスキナー箱でのレバー押し習慣が形成された後に、ライトがついている条件下でのレバー押し反応には餌が随伴され、ライトが消えている条件下でのレバー押し反応には餌が随伴されないようにしておくと、ライトの点灯の如何でレバー押し反応を制御することができる。

オペラント反応の習慣形成に必要で不可欠な第5点は、被験者自身が覚醒していることである。眠っていたのでは条件形成は困難である。

回避反応の習慣形成に必要な第1点は、不安あるいは嫌悪状態の介在である。回避箱ではブザー音の10秒後に床から電気ショックが与えられるが、この目的はレスポンデントな条件づけによる不安もしくは嫌悪状態の形成にある。回避習慣の形成の前提条件として、この様な条件づけが不可欠である。その結果、ネズミは隣室に逃避するというオペラント反応を自発することで負の強化（嫌

悪状態の撤去)を随伴され、やがて10秒以内に隣室に移動することによって電撃の到来を回避することを学習する。

回避反応の習慣形成に必要な第2点は、手掛けた刺激が刺激閾を越えていることである。手掛けた刺激の明確化は回避学習の効率を促進する。その第3点として、レスポンデントの条件づけに際しての嫌悪刺激の大きさがあげられる。刺激が充分に強力でなければその条件づけの効果は得難い。その第4点として覚醒水準があげられる。睡眠中に回避条件づけを達成することは不可能である。夜尿症の治療装置は睡眠時に回避条件づけを達成し得るとの説もあるが、それは音刺激によって覚醒反射がもたらされる過程を含んでいるため、その条件づけは覚醒時に行われていることになる。

行動療法の戦略

今までのところで、行動療法の基礎知識を初めて得られた人々は、同じ臨床心理学でありながら、行動療法が他の心理療法と全く異なった立場にあることに驚かれたことであろう。そこには精神分析学の用語も了解心理学の用語も一切使われていない。意識という用語も無意識という用語も、パーソナリティという用語すら出てこなかった。洞察という用語も、アイデンティティという用語も、エディプス・コンプレックスという用語も自我という用語も“こころ”という用語すら全く出現しなかった。これが心理学なのかという疑問をもたれた方も多いと思われる。ところがわれわれは、これこそ心理学であり、これこそ心理学の応用科学だと考えている。疑問をおもちの方は心理学事典をひもとかれると良い。そこに“こころ”的項目はありますか?どの出版社の心理学事典をみても、まずは“こころ”という項目をみつけだすことの方が難しい。そのかわり行動という項目ならどの事典にも嫌というほどある。実は心理学はこころの科学ではなく、行動の科学なのである。行動療法は行動科学としての心理学の臨床的応用なのである。大学の心理学のコースで新入生に対してなされる教育は、先ず心理学に対する誤解を取り除くことから始まる。教育心理学科や生活科学部などでなされる実験検証を経ない精神科学とわれわれの心理学とは、厳密には全く別の科学であると言える。

そこで、行動療法の戦略としては、クライエントが問題行動の解決を求めて臨床家の前に現れたとき、WhatとかWhyとかいった疑問に答えるよりはHowという具体的な解決をクライエントに与えることを優先させる。そのためには、クライエントの不適応行動がどのようなものであり、どの程度のものであるか、あるいはその年齢、その社会では当然形成されているべき習慣がどのようなもので、その習慣の形成がどの程度欠落しているかを具体的な行動に焦点を当てて明らかにする。その上で、その不適応行動を強化し、維持しているものが何で、その適応行動の習慣形成を妨げているものが何かを具体的な行動の関数分析によって明らかにする。心理学の研究目標が行動の記述、説明、予測、制御にあるように、行動療法の目標も行動の測定を通じての習慣的行動の記述、説明、予測にあり、行動の変容を通じての習慣的行動の制御にある。行動療法を実施するにあたって必ず必要なものは行動の記述、説明および予測であり、これらは習慣的行動のアセスメントを構成する。これが以上に述べた行動の分析であり、その分析は解釈ではなく関数分析でなければならない。多くの場合、環境変数は次元化された形で横軸にとられ、症状の出現数頻度は縦軸にとられる。例えば、あるクライエントのチックの場合には、緊張負荷の程度を横軸にとり、縦軸にチックの時間あたりの出現頻度をとると、チックと緊張との関係が明らかになる。例えば、盲人の歩行訓練の場合、縦軸に所要時間、横軸に訓練回数をとると、訓練の関数として所要時間が短縮していくのが分かる。他の通路に迷い込む頻度を縦軸にとった場合にも、横軸に示された試行回数が進むにつれてその頻度が減少していくのが分かる。もし、時間短縮や迷い込み頻度の減少が見られない場合には、課題が困難すぎたのか、動機づけが低すぎたのか、強化子の隨伴が適切でなかったのかといった分析がなされる。目が見えなくなったというアクシデントによる絶望が強すぎる場合には、まずその絶望を取り除かなければならない。行動療法の適用に際しては、不安調査表とか状態不安とか特性不安とかの質問紙による調査も必要なのである。次の表1は、行動療法を開始するに際しての問題行動の分析に手掛かりを与えるものである。

表1 不適応習慣の分類(訓練計画立案の目安)

		習 慥 形 成		
		不 充 分		過 剩 or 非 適 切
レスポンデント	恥の欠如 良心の欠如 怒りの欠如		赤面 性的不能 アレルゲンのない事態での執拗なアレルギー反応	
条件づけ	オペラント	ことばの遅れ 構音の未発達 歩行の未完成 昼間の過尿症	遺糞症 対人交流の少なさ	虚言 盗癖 浪費癖 タントラム行動 攻撃行動
の タ イ プ	積極的回避	約束事の不履行 ずぼら するやすみ		強迫的手洗い等 強迫行為 強迫思考 飲酒癖 過食 過飲 ワーク・ホリック チック 常習的速度違反
	消極的回避	非行 夜尿症		神経症的鬱 学校恐怖症 高所恐怖症 書癖 職場恐怖症 対人恐怖症 吃音 外出恐怖症 不潔恐怖症 乗物恐怖症 各種心身症

次回は上の表に基づいて、具体的な症例をもとに行動療法の実践の紹介を進める。

参考文献

- Hull, C. L. 1943 Principles of behavior. New York : Appleton-Century-Croft.
- Hull, C. L. 1952 A behavior system. New Haven : Yale Univer. Press.
- Jones, M. C. 1924 A laboratory study of fear : the case of Peter. J. genet Psychol., 31, 308 - 315
- 久野能弘(黒田実郎監修) 1985 発達心理学事典 行動療法
- Mowrer, O. H. 1960 Learning theory and behavior. New York : Wiley.
- Watson, J. B. & Rayner, R. 1920 Conditioned emotional reactions. J. exp. Psychol., 3, 1 - 14