

パブロフ学説にみる臨床心理学的意義

— とくに、潜在的機能状態と動的ステレオタイプについて —

鴨 野 元 一*1

要 約

学習理論に端を発する行動療法には、パブロフ学説が十分に反映されていないように思われる。学習理論のなかでパブロフ学説は、古典的条件づけとして熟知されている。しかしながら、パブロフ学説への関心は、方法論にのみむけられ、その理論にまで及んでいない。こうした状況は、パブロフ学説を支える実験が、比較的長期間にわたってなされ、また、それらの実験の多くが厳密さを欠いているため、追試が困難であったことに起因しているように思われる。

パブロフ学説における中枢神経系の「潜在的機能状態」と「動的ステレオタイプ」の概念は、われわれが「構え」や「習慣」と呼ぶところのものである。少なくとも、パブロフ学説は、構えや習慣についての生理学的な基礎を提供してくれている。

「構え」や「習慣」についての概念を行動療法に導入することは、刺激・反応の枠組みに、柔軟性をもたらす新たな視点となりうる。そこで本稿は、パブロフ学説における中枢神経系の「潜在的機能状態」と「動的ステレオタイプ」にかんする知見を概観し、こうした知見が臨床心理学に新たな視点を提供しうる可能性について言及するものである。

はじめに

学習理論を背景とする行動療法は、スキナーの行動変容技法、ウオルピの逆制止療法およびアイゼンクを旗手とするモズレー学派に端を発する。行動療法において、古典的条件づけは、ワトソンがアルバートへの条件性情動反応の形成にみる恐怖の学習、及びジョンズが行ったピーターへの恐怖反応の除去として、逆制止理論にもとづく系統的脱感作法が用いられたことは、周知のことである。

古典的条件づけは、パブロフ学説に端を発している。学習理論のなかでの古典的条件づけがはたす役割は、ワトソンの行動主義のS-R説から、新行動主義へうけつがれるなかで、パブロフ学説のもつ生物学的意義からまったく分離され、操作的な方法論と諸現象の記述に終始しているように思われる。

春木(1969)¹⁾は、行動療法の歴史を紹介するなかで、ワトソンらのアルバートの事例と関連して、当時の行動療法について、杉原・河井の見解を引用して、「治療の背景となる理論的基礎がまだ発展しておらず、ほとんどパブロフの単純な条件反射に依存していて、これを人間に機械的に当てはめただけ

にすぎなかった」と述べている。パブロフの単純な条件反射とは、なにを意味しているのだろうか。その意味が、古典的条件づけの単純な手続きという意味であるなら、何ら異論の余地はない。しかしながら、後述するように、パブロフ学説が臨床心理学のなかではたしうる貢献は、単純な条件反射では決してない。

パブロフ学説が学習理論において十分に反映されなかった理由は、幾つも考えられる。たとえば、学習理論において、古典的条件づけと道具的条件づけにかんする論争のなかで、パブロフ学説から分離された古典的条件づけの方法論とその原理、すなわち「接近の法則」のみに関心がはらわれてきた。

今田(1998)²⁾は、スペインの誘因動機づけ理論の紹介のなかで、目標に対する予期状態(誘因K)が古典的条件づけによって形成されるとするスペインの考え方を、「これまで古典的条件づけと道具的条件づけを分けて考えてきたが、道具的条件づけのなかには古典的条件づけの部分が回避的にふくまれる」と指摘し、「このように考えると、条件づけの考えに立って、予期の形成とその行動への影響についてさまざまな演繹をおこない、それを実験的に

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 臨床心理学科
(連絡先) 鴨野元一 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

確かめることが可能となる」と述べている。学習理論の構築において、古典的条件づけは、たとえば、ネズミが直線走路を走る行動を説明するために、次のように導入される。

直線走路の目標箱が条件刺激 (CS), そこで得られる餌が無条件刺激 (US), その餌の摂食 (R_G), CS と US との対呈示の結果, R_G の部分反応である唾液反射のような r_g が条件反応 (CR) として喚起される。

学習を説明する原理としての古典的条件づけは、道具的条件づけとの関係で、行動理論において飛躍的に精練されたものになってきた。しかしながら、そうした経緯のなかで、パブロフ学説のもつ生物学的意義が見落とされてきたことも否定できない。

皮膚伝導度反応の古典的条件づけにおいてなされてきた一連の論議は、フィアディー, J.J. (1977)³⁾ によって終止符がうたれた。鴨野 (1992)⁴⁾ は、こうした不毛の論議に陥った原因のひとつとして、パブロフ学説の生物学的意義を無視した、単に操作主義的な方法論に終始した結果である、と指摘している。

「連合学習の本質はなにか」、すなわち、「連合学習に必要な条件とはなにか」という命題にたいして、ピアース, J.M. (1987)⁵⁾ は、古典的条件づけが、「CS と US の結合」とする従来の説を改め、「CS は US の表象との連合」とであると指摘している。さらに、彼は、「CS と US の表象間の連合は両刺激をただ単に對にするだけで機械的にできあがるのではなく、それは、US が予期されない意外なものであるかどうかにかかっている」と述べ、US の意外性を強調している。さらに、彼は、「連合学習は、周囲におこる事象の規則的な流れを発見するという意味で、動物にとって必要である」と述べている。これらの知見は、後述するパブロフ学説の「動的ステレオタイプ」の概念に限りなく類似しているように思われる。ピアースが示唆しているように、学習理論における古典的条件づけの解釈は、機械的ではなく、生活体にとって刺激のもつ意外性の要因を導入し、認知的な様相を呈している。古典的条件づけは、「刺激・反応結合」から「刺激の表象間の連合」とみなすピアースの知見は、紆余曲折の結果、パブロフ学説に接近しつつある。

パブロフ学説が学習理論において十分に反映されなかった理由は、同一の反応に対して US のかわりに CS が代置されるという、いわば刺激置換の原理が、障壁になっていたと思われる。少なくとも、パブロフ学説は、刺激置換の原理についてなんら言及していない。ヴァツォロ (1963)⁶⁾ によれば、パブロフは、当初、無関刺激によって興奮させられた大

脳皮質のそれぞれの無条件反射に属している皮質下中枢との間に新しい神経路がひらかれる、といういわば「垂直結合」の図式を想定していた。この垂直結合の考え方が、アメリカに導入され、刺激置換説に発展したものと推測される。パブロフは、その後、一時的結合を無関刺激の皮質興奮巣と UR の皮質代表部との間の結合、いわば「水平結合」に改めている。古典的条件づけが「刺激・反応結合」ではなく「刺激の表象間の連合」とであるというピアースの結論は、一時的結合が「水平結合」とするパブロフ学説に到達したように思われる。

パブロフは、「皮質の興奮巣と皮質代表部との二つの中枢は、外界からの刺激の同時的作用により興奮させられると相互に一つの一時的結合をつくる」と述べている。この水平結合の原則は、動的ステレオタイプに結実される。パブロフ学説からすれば、刺激置換説についての論争はまさに徒労であった、といわざるをえない。

こうした事情を、ウエルズ, H.K. (1970)⁷⁾ は、次のように鋭く指摘している。

「実験的研究の多くは、パブロフによって最初に展開された条件反射の〈方法〉のみがアメリカの心理学界に深い影響を及ぼし、条件反射の〈理論〉が、拒否されるか、知られていないか、おそらくは知られていないために拒否されている」と指摘する彼は、パブロフの理論を排除して実験方法のみを強調する姿勢が、アメリカにおけるパブロフの直系とみなされる、ガント, W.H., マッサーマン, J. H., ヤリデル, H.S. においても本質的に認められる、と鋭く批判している。さらに、彼は、「実験心理学が、基礎理論よりも実験室での技術的手続きにより多くの関心をいただき、多くの場合、統計が論理的説明にとってかわる」と警告し、基礎理論の重要性を指摘している。

行動療法背景にある学習理論とパブロフ学説の関係を概観してきたが、今一度、パブロフ学説を吟味することは、少なくとも臨床心理学にとって、有益なことであろう。また、パブロフが、晩年の16年間、実験神経症についての知見を病院で観察される症状の解釈に適用し、臨床の観察を実験室の新たな研究課題にしたことは周知のことである。しかしながら、その業績については、あまりよく知られていない。パブロフ学説の高次神経活動についての病態生理学は、まさに精神医学である。その理論は、少なくとも、臨床心理学に確固とした生理的基礎を提供してくれる。

さらに、パブロフは、人にとって、第二信号系を最重要視している。第二信号系は、高次神経活動の三つの系、すなわち、無条件反射系、第一信号系お

よび第二信号系の機能を調整している。第二信号系は、ことば、概念、抽象的思考などにかかわっている。第二信号系のもつ統合と分析の機能は、まさに、認知機能である。パブロフは、<こころ>を高次神経活動とみなしている。パブロフが、35年に及ぶ実験的研究から、「心的活動は高次神経活動と同義であり、そして当然の結果として、心的活動の機能的混乱は、高次神経活動の機能的混乱である」という結論に到達した、とウエルズは述べている。

パブロフ学説を吟味する一環として、本稿は、<潜在的機能状態>と<動的ステレオタイプ>とに関連する幾つかの現象とについて概略し、その臨床心理学的な意義を論及するものである。

パブロフの実験の特徴は、慢性実験にある。しかも、実験は、長期にわたり、同一個体に対して種々の条件反射（一時的結合）を形成するものである。したがって、中枢神経系の<潜在的機能状態>や<動的ステレオタイプ>についての知見はこうした実験の賜物である、といっても過言ではない。

1. 「かくされている機能状態」とその臨床心理学的意義

古典的条件づけの研究文脈において、条件反応の形成は、条件刺激と無条件刺激の対呈示の効果を適切な統制群との比較で検討される。この場合、条件刺激は、つねに、特定された刺激である。その特定刺激にたいする反応に関心がむけられる。一方、パブロフ学説においては、条件刺激のみならず実験状況を含めた環境にたいして、いわば複合刺激に関心がはらわれる。刺激強度が反応を惹起するほど強くない場合でも、その刺激は、中枢神経系の機能状態になんらかの影響を及ぼす、とみなされている。ヴァツォロは、この状態を「かくれている機能状態」と呼んでいる。

(1) 「構え」の意義

複合刺激の一部（状況刺激）が生活体に作用すると、条件反応が認められなくても、生活体の中枢神経系にある準備状態が形成される。

たとえば、ある刺激（ベルの音）に条件性の食餌反射が十分に形成された犬は、実験者の姿（状況刺激）をみると、尻尾を振ったり、飛びかかったり、と活発な活動を開始する。このとき、ベルの音が存在しないので、当然のこととして、唾液分泌はまったく認められない。条件性唾液反射をともしないこの活発な行動は、中枢神経系にもたらされた「かくれている機能状態」に起因すると、パブロフ学説はみなしている。この機能状態は、ヴァツォロによれば「潜在的機能状態—構え—」と呼ばれ、コーガン、A.B. (1964)によれば「条件反射性の調整」と呼

ばれている。

ここで留意すべき点は、活発な行動は、実験者が条件刺激として作用したのではなく、複合条件刺激の一部として実験者が作用した結果である。古典的条件づけの文脈では、実験者が食餌の信号となるとみなし、実験者が条件刺激である、と単純に考えられる。パブロフ学説では、条件刺激はベルの音で、この活発な行動は、ベルの音とともに存在した実験者が複合条件刺激の一部として犬に作用し、形成された構えの結果である、とみなされている。とくに重要な観点は、特定刺激（CS）が反応を決定するのではなく、状況刺激によって形成された構えが、反応を決定する、という事実である。

ヴァツォロは、「特殊な条件刺激に先立つ状況刺激は、<構え>の解発のための信号として作用する。—<略>— この構えの生理的基礎はそれに応ずる活動の経過と関連する中枢神経系のすべての部位における高められた興奮性の状態である。」と述べ、予令と号令にかんする次のような実例をあげている。予令として「ねえ」といい、「まわれ右」と号令するならば、多くの兵士が発砲する事実をあげている。予令によってもたらされた神経系の興奮は、負誘導によって他の中枢に制止をもたす。したがって、号令の意味が把握できなくなる。予令に反して、号令に従って、まわれ右ができるためには、予令によってひきおこされた中枢の興奮を抑制し、号令に応じた中枢の興奮が必要とされる。そのためには、神経過程の高度の易動性、すなわち、二つの過程の間の素早い入れ換え能力が必要とされる。

同様の事例は、ルリヤ、A.R. (1972)⁹⁾にもみることできる。彼は、幼児がその行為を禁止する言語内容にしたがえず、禁止された行動をむしろ強固に続行する事例を幾つも紹介している。たとえば、一歳の幼児は、軸に環をはめて遊んでいる最中に、環をはずすように頼まれても、その依頼に従えず、かえって環を懸命にはめ続ける。言語の行動調整機能に関心をもつルリヤは、この事例を「この言語指示はすでに行われている動作と衝突して、それを克服することができず、やりだしている動作をかえってつよめてしまう。」と説明している。

ヴァツォロは、構えにかんする興味ある実験結果を紹介している。その概略を述べる。

まず、ある犬に、実験室 A で、「水泡音」と電撃とで、条件性防御反射を形成し、実験室 B で、ベルの音・光・メトロノームの音に条件性食餌反射を形成する。次に、構えと異なる条件刺激を呈示する。すなわち、実験室 A で、食餌反射と結びついたベル刺激を、その犬に与える。構えの強度が充分である

と、犬は、ベルにたいして、食餌反射ではなく防御反射をしめす。さらに、相当の空腹状態におかれると、犬は、実験室 A でのベルの音にたいして、前肢をあげながら（防御反射）、唾液を分泌する（食餌反射）という二重反応をしめす。これらのことは、構えが当該の条件反射に優先しうること、また、いずれの反応が生起するかは、皮質中枢の興奮の強さに依存するということを意味している。

構えは、新たな条件反射の形成にも重要な役割を演じる。ヴァツォロは、「人間の高度神経活動は遙かに大きな複雑性をもつので、構えは非常に微妙な行動のニュアンスにおいても現れ、ほとんど確認しえない色合である」と述べ、「構えは、人間が自己を取り巻く諸現象をいかに知覚し判断するかに関与することは疑いない」と断定している。また、ヴァツォロは、「構えが一時的結合の形成を容易にする」とも述べている。

構えの重要性は、ルリヤによってもみいだされている。彼は、「一歳近くになると、すでに子どもは大人の簡単ないいつけを実行できる。だがしかし、子どもがそれを実行できるのは、その言葉がよく慣れた調子（感情を充分こめた調子）で、よく慣れた場面で話された場合だけである」と述べている。一歳児が一時的結合（言語を取り込んでいく）を形成していく過程では、よく慣れた言葉の調子とよく慣れた場面によってもたらされる構えが必要である。なお、ルリヤのいう構えがパブロフ学説でいう「潜在的機能状態—構え—」と同一であるかどうかは、今後検討を要する課題である。

古典的条件づけの研究文脈では、特定刺激（CS）にたいする反応に関心がはらわれ、刺激・反応の枠組みで考察する傾向にある。たとえば、すでに述べたように、スペンスは、条件刺激に対して r_g （部分的予期的目標反応）が条件反応として喚起される、とみなしている。一方、パブロフ学説では、環境よりもたらされる複合刺激が条件づけられるとみなし、特定刺激と状況刺激とを区別している。条件反射（一時的結合）が安定すれば、複合刺激を構成するある刺激（状況刺激）は、潜在的機能状態として、生活体にある構えをもたらし。この構えが、その後の一時的結合のあり方に深くかわる。

このような知見は、臨床心理学に一つの重要な視点を与えてくれる。たとえば、知的障害児・者の行動障害を理解する場合、構えによって誘発された行動障害は、その行動に先行する刺激とは直接関係しない、ということである。したがって、行動障害への対応には、その場の刺激・反応の枠組みに限ることなく、所与の行動障害が生起する以前にいかなる

構えが形成されているか、といったより包括的な観察が必要不可欠となる。

(2) 「切り替え」現象とその意義

生活体は、同じ刺激であっても状況が異なれば、その刺激に異なった反応をひきおこす。ヴァツォロの表現をかりれば、「固有の条件刺激に対する反応は、何らかの仕方で環境ないしは外的状況によって修正される」ということである。何らかの仕方で修正は、「切り替え」現象と呼ばれるものでなされる。コーガンは、これを「条件反射性の転換」と呼んでいる。

切り替え現象について、ヴァツォロは、次のような実験を紹介している。たとえば、ある犬に、実験者 A が、光刺激・メトロノーム音・ベルの音に条件性食餌反射を形成し、実験者 B は、同日、同犬に、同じ刺激に条件性防御反射を形成する。しばらくして、その犬は、実験者 A が刺激の一つを呈示すると、食餌反射を示し、実験者 B が刺激の一つを呈示すると、防御反射を示す。このように条件刺激に対する反射は、複合刺激の一部である実験者によって、切り替えられる。このように、反射の「切り替え」スイッチまたは条件複合刺激の主要成分は、事物、人、場所および時間などである。これらのことは、刺激が同じでも、状況が異なれば反応が異なることを意味している。「切り替え」現象によって動物は、信号する刺激の物理的特性ではなく、本質的な環境変化に対して反応することができる。この現象のもつ生物学的意義は極めて大きい。とくに、知的障害児・者の理解にとって、この事実は、示唆に富むものである。

(3) 一時的結合の安定性—層構成—

生活体は、環境に応じて一時的結合を形成する。環境が異なれば、その環境に応じた新たな一時的結合が形成される。今や不用となった一時的結合と新たな一時的結合との関係をしめす興味ある実験をヴァツォロは、紹介している。

ある犬にメトロノームの音に対し条件性防御反射が強固に形成される。その後、同じ刺激が食餌で強化されると、防御反応は徐々に弱められ、食餌反応に入れ替わる。何らかの理由で実験が中断された。時を経て、実験が再開された。メトロノームの音は、強い防御反応を引き起こした。その音が食餌で強化されると、犬は、一回の強化で、音に対し食餌反応を示した。この結果は、まず、古い一時的結合が回復し、次いで、新しい一時的結合が座を占めること、を物語っている。

さらに、興味ある実験結果が報告されている。

前述の犬に、光刺激を呈示すると、やはり古い一

時的結合である防御反応をしめす。光刺激を食餌で強化すると、条件性食餌反応が認められる。次に、光刺激が食餌なしで呈示され続けると、徐々に食餌反応は消失し、刺激が呈示される度に、落ち着きのない行動をしめしはじめ、ついには、光に対し強い防御反応が認められるようになる。これは、消去手続きの導入で、新しい一時的結合が、消去さるだけでなく、古い一時的結合が回復したことを意味している。

これらの実験結果は、後に形成された結合を制止する外的作用が、それより古い以前の一時的結合を再び呼び起こす、ことを示している。ヴァツォロは、「外的刺激が、その後つくられた結合を長い間制止し、大人を突然、再び子ども時代の行動へ逆行せしめる程、強いことがしばしばある」と述べている。さらに、一時的結合の「層構成」という観点から教育的配慮として、彼は、「たとえ子どもが悪い習慣を止めたと確信できても、やはり時々、いろいろな教育対策によって、古い結合の制止が深められ新しく形成された結合が活発にされるように努めなければならぬ」と述べている。

いずれにしても、層構成に関する実験結果は、現行の一時的結合が用を成さなくなったとき、過去の一時的結合が喚起されるという、まさに退行現象そのものを意味している。

2. 動的ステレオタイプ (dynamic stereotype)

動的ステレオタイプに関する知見は、まさにパブロフ学説の真骨頂であるといえる。にもかかわらず、研究事例の報告はすくない。PsychoLITで1887年からの文献検索の結果、動的ステレオタイプに該当する研究は、37例しかない。そのうち、33例が英語以外で表記されている。英語で表記されてた残る4つは、英国で1例(1974)、モスクワで1例(1981)、アメリカで2例(1996, 1997)である。

パブロフは、一定の順序で一定の時間間隔で、個々の条件反射を形成していくと、個々の条件反射はひとつの系に組み込まれる事実をみだし、これを動的ステレオタイプと呼んでいる。コーガンは、それを系統性と呼び、「脳はさまざまな信号にたいする反射が続いておこる順序を記憶し、これらすべてを一定の系に結びつける」と述べ、「脳活動の系統性は、作用している刺激を環境の統一した状況に集計する高度の総合の現れであり、こうした環境の中で個々の刺激はまた一定の時間的、空間的位置をしめているのである」と、脳のもつ統合の機能を強調している。

ヴァツォロは、動的ステレオタイプにかんする興味ある実験を次のように紹介している。

陽性条件刺激としてベル・120拍のメトロノームの音・光が呈示され、次に、陰性条件刺激として60拍のメトロノームの音、最後に、陽性条件刺激として「ハ」音が呈示される。このような呈示順序で、それぞれの条件刺激が、一定の時間間隔で呈示される。このような条件づけが、4ヵ月以上の長期にわたってイヌで実施された。その結果、それぞれの条件刺激に応じた唾液分泌が認められた。ベルは40目盛り、120拍のメトロノームは30目盛り、光は15目盛り、陰性条件刺激として、60拍のメトロノームは0目盛り、「ハ」音は35目盛りであった。さらに、この刺激系列のなかで最も少ない唾液分泌しか惹起しない、光刺激を用いて、当該の刺激が呈示されたのと同じ時間間隔で光刺激を、順次、呈示していくと、第一番目の光刺激に対して、ベルに相当する35~38目盛りの唾液分泌が観察される。第二番目の光刺激に対して、120拍のメトロノームに相当する25~27目盛りの唾液分泌が、第三番目の光刺激に対して、本来の光刺激に相当する15目盛りの唾液分泌が、第四番目の陰性刺激に対しては、最小の反応をしめし、最後の「ハ」音では、その音に相当する反応を示している。テスト刺激として、いずれの刺激を用いても、刺激系列に対して同様の関係が認められる。

このように、動的ステレオタイプは、個々の刺激に個々の反射が形成されるだけでなく、一定の順序で呈示される刺激系列に対して、一つの系が形成されることを意味している。高次神経活動は、いろいろの複合した環境の作用に対して、それらの刺激間の相互関係にもとづいて、系を形成することによって、環境への適応の効率化をはかっている。コーガンは、刺激のステレオタイプの種類を、刺激の種類、刺激の強さ、空間的配置や時間的配列によって区分している。たとえば、時間的ステレオタイプの例として、彼は、狐が他の猛獣と同じように、一定の順序を追って自分の狩猟地域を歩きまわることやを挙げている。また、上記の実験結果は、時間的ステレオタイプの例とみなすことができる。人では、刺激のステレオタイプが、その人の社会的環境によって形成される。

さらに、刺激のステレオタイプが形成されるのみならず、高次神経活動の分析と総合の結果、刺激のステレオタイプによってひきおこされた反射の恒久的なステレオタイプも形成される(コーガン, 1964)。なお、こうしたステレオタイプは諸条件の変化にもなるともなるとも、改変されるので、動的ステレオタイプと呼ばれる。

動的ステレオタイプは、すでに述べたように刺激系列に対して形成されるし、また、反射に関しても

形成される。コーガンの表現を借りれば、反射の動的ステレオタイプは、「自然界の動物の複合反射のステレオタイプから、生活様式と称するものが組み立てられる。人間のあらゆる生活習慣が無数の日常生活や労働のステレオタイプを形成している。これらは習慣になっている食事の時間や朝のトレーニングの後の気分の高揚しているとき食欲がでてくるとや、ありとあらゆる日常生活の習慣に、また仕事のうえでの順を追った労働操作にみられる運動ステレオタイプの驚くほどの正確さにあらわれている」ということになる。

刺激や反射について形成される動的ステレオタイプは、まさに、われわれが習慣と呼んでいるものである。この引用の内容は、しごく当然の日常生活の一部をたんに記述したにすぎない。しかしながら、動的ステレオタイプと呼ばれる「習慣」は、まさに実験的な裏付けをもった概念である。動的ステレオタイプは、パブロフ学説、すなわち、生体と環境との間の相互関係を確立する神経系の生理学（ヴァツロー、1963）、が到達したひとつの結論であるといえる。

環境に対して形成された動的ステレオタイプは、環境の変化に応じて、新たな動的ステレオタイプが形成される。穿った見解ではあるが、ピアーズが条件づけの契機という「USの意外性」は、新たな動的ステレオタイプを形成する契機とみなすことができるかもしれない。ステレオタイプが、まさに「動的」でなくなった状態が、臨床心理学の対象となりうる。

3. 動的ステレオタイプの臨床心理学的意義

動的ステレオタイプは、刺激系列にたいして形成される。動的ステレオタイプに属するあらゆる刺激は、次にくる刺激にそなえて神経系にある機能的状態をひきおこす。たとえば、ある陽性刺激が、神経系に興奮状態をひきおこし、次にくるべき陽性刺激に備えて興奮状態を持続している、とする。そこへ、刺激の順序が突然かわり、陰性刺激がやってくると、陰性刺激による制止相は、興奮相と衝突をおこす。興奮相と制止相の衝突は、実験神経症をひきおこす要因のひとつで、重篤な結果をまねくこともある。たとえば、知的発達障害の人びとで、日常性の突然の変更によって極度の恐慌状態をしめすことは、よく知られている。環境や生活習慣の余儀ない変更が、ときとして、重篤な結果にいたることも周知のことである。環境の変化に重篤な行動障害をしめす知的発達障害の人びとを理解するには、行動障害の直前の刺激に関心をはらうことも必要であろうが、動的ステレオタイプを形成している最初の刺激を知る必要がある。いずれにしても、その場の状

況を刺激・反応の枠組みで理解するにとどめず、「その人が生活環境のなかでいかなるステレオタイプを形成しているか」を暮らしのなかに求めるより包括的な視点は、臨床心理学にとって必要であろう。

また、加齢にともない神経系の易動性が低くなる老年期では、動的ステレオタイプの変更が、高齢者の神経系に耐えがたい負荷をかけることもある。

ヴァツローは、恒例の水曜日集談会でパブロフが、動的ステレオタイプにかんする症例の分析において、次のようなことを述べたと記している。

「多くのことは、神経系の強さとステレオタイプの性格いかに依存している。いかなる場合でも生活ステレオタイプの変更は、神経系に痕跡を残さずには過ぎ去ることはない。そして神経系の活動力の根深い、時にはまた戻ることのない障害へ導く結果となる」

現代社会の激変は、個々の人びとの神経系になんらかの障害を残しうる可能性をはらんでいる。また、現代のこどもをとりまく環境は、はたして、こどもに健康な動的ステレオタイプの形成を保証しうるであろうか。いずれにしても、動的ステレオタイプは、環境に対して形成される高次神経活動の機能である。自然の摂理と遊離した環境に動的ステレオタイプが形成されつづけるところに、まさに、今日的な課題があるといえよう。

おわりに

パブロフ学説にみる「構え」、「切り替え」現象、層構成および動的ステレオタイプ（習慣）に関する知見は、臨床心理学に明確な視点を提供してくれる。もっとも、これらの知見は、なんら特殊なものでなく、日常の暮らしを考えた場合、しごく当然のことながら馴染みやすいものである。臨床心理学にとってパブロフ学説の最大の貢献は、これらの馴染みやすい概念が、実験的に裏付けられた生理学的機制をもって提唱されたことにある。

行動療法を支える学習理論がパブロフ学説を包括していない理由の一つは、古典的条件づけの方法論にのみ関心がよせられ、パブロフ学説の全貌が十分に理解されてこなかったことにあると思われる。

1970年代、条件性ヒフ伝導度反応の条件形成における最適CS・US時間間隔が0.5秒であるとする定説は、最終的に、「なにが真の条件反応か」というもっとも基礎的な問題へと発展した経緯がある。ここでなされた幾多の論争は、ウエルズが指摘するように、パブロフ学説の理論的論争ではなく、たんに、方法論にかんするものでしかなかった。CSを規定し、USとの対呈示の結果が、統制群との比較で有意

であるかどうか、という、いわば、操作的な問題の展開に終始していた。パヴロフ学説では、一時的結合（条件反射）が、生活体にとって環境の一定性にたいし体系的に形成される、とみなしている。個々の条件反応の分析に終始するのではなく、一時的結合は、まさに生活体と環境との関係において分析されている。動的ステレオタイプにおける臨床心理学的意義は、動的ステレオタイプに属する最初の条件刺激が後の刺激系列の信号となりうる、ということである。端的にいえば、動的ステレオタイプは、ある刺激がその後の一連の刺激系列を予期させる、ということの意味している。このことは、これまで「紋切り型」の行動、いわばステレオタイプと呼ばれている行動が、いかなる刺激に誘発されているかを特定することを可能にしてくれるかもしれない。これまで紋切り型の行動は、直前の刺激との関係で理解しようとする傾向にある。たとえば、知的発達障害児・者に認められるステレオタイプやパニック行動は、動的ステレオタイプが硬直化している可能性を示唆している。また、動的ステレオタイプは、そうした行動を理解するために、その場にだけ関心を払う刺激・反応という枠組みではなく、その場に

たる先行の刺激状況へも関心を向ける必要性をも示唆している。

なお、学習理論の論争のなかで、パヴロフ学説に近い立場をとっているのは、条件刺激を複合条件刺激とみなし、接近説を唱えるガスリー、E. R. (1980)である。彼は¹⁰⁾、著書「学習の心理学」で随所にパヴロフを引用している。しかしながら、彼は、動的ステレオタイプにもっとも関係すると考えられる第10章「習慣」および第11章「習慣の崩壊」で、ステレオタイプ（習慣）という用語を用い、種々の理論や実験結果を引用して論議を展開しているが、パヴロフをまったく引用していない。このことは、また、ガスリーの学習理論においてすらパヴロフ学説が十分に反映されていない、ということをも物語っている。

経緯はどうかであれ、臨床心理学にとって、とくに行動療法にとって、パヴロフ学説は、刺激・反応の枠組みに加えて、より包括的な視点の必要性を示唆するものである。さらに、学習心理学が認知心理学にさまがわりしつつある昨今、第二信号系（言語信号系）の機能を最重要視するパヴロフ学説は、まさに今日的なものであるかもしれない。

文 献

- 1) 春木 豊 (1969) 行動異常の治療。異常心理学, 講座心理学12, 初版, 東京大学出版会, 東京, pp203-210.
- 2) 今田 寛 (1998) 学習の心理学, 現代心理学シリーズ 3, 初版 2刷, 培風館, 東京, pp48-50.
- 3) Furedy JJ and Poulous (1977) Short interval Classical SCR Conditioning and Stimulus-Sequence-Change-Elicited OR : The case of the Empirical Red Herring. *Psychophysiology*, 14, 351-359.
- 4) 鴨野元一 (1992) 皮膚伝導度反応の古典的条件づけにみる新たな展望。川崎医療福祉学会誌, 2(1), 127-132.
- 5) ピアーズ JM (1990) 石田雅人, 石井 登, 平岡恭一, 長谷川芳典, 中谷 隆, 矢澤久史共訳, 動物の認知学習心理学, 初版, 北大路書房, 京都, pp181-183.
- 6) バッターロ AG (1963) 住 宏平訳, パヴロフ学説入門—大脳生理と精神活動—, 初版, 明治図書, 東京, pp100-129.
- 7) ウエルズ HK (1970) 中田 実, 堀内 敏訳, パヴロフとフロイト, 初版 2刷, 黎明書房, 名古屋, pp209-218.
- 8) コーガン AB (1964) 川村 浩訳, 脳生理学の基礎—高次神経活動の生理学—上, 初版 2刷, 岩波書店, 東京, pp228-234.
- 9) ルリヤ AR (1972) 山口 薫, 斎藤義夫, 松野 豊, 小林 茂共訳, 精神薄弱児—その高次神経活動の特質—, 初版 7刷, 三一書房, 東京, pp161-168.
- 10) ガスリー ER (1980) 富田達彦訳, 学習の心理学, 初版, 清水弘文堂, 東京, pp92-108

(平成12年4月28日受理)

Implications of Pavlov's Theory in Clinical Psychology — Implicit Functional State and Dynamic Stereotype —

Genichi KAMONO

(Accepted Apr. 28, 2000)

Key words : PAVLOV'S THEORY, DYNAMIC STEREOTYPE, BEHAVIOR THERAPY, SET, HABIT

Abstract

The Pavlov's theory has not been reflected in behavior therapy based on learning theory, because learning theorists in the USA were only concerned about the method such as classical conditioning, not about the Pavlov's theory. Experiments using dogs at Pavlov's school required several months, and the lack of rigid experimental conditions suited American psychologists. Also, there were few additional experiments like those done at Pavlov's school.

According to Vasturo, E.G., the concepts of "implicit functional state" and "dynamic stereotype" of central nervous system in Pavlov's theory are similar to those of "set" and "habit" in psychology. It also explains the physiological basis to "set" and "habit".

The concept of "set" and "habit" with physiological proof are useful in behavior therapy, because those concepts are able to add a wider view of human life to a relatively limited frame such as stimulus-response. The purpose of this paper was to do a survey of "implicit functional states" and "dynamic stereotype", and discuss the implications stated above.

Correspondence to : Genichi KAMONO

Department of Clinical Psychology, Faculty of Medical Welfare
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
(Kawasaki Journal of Medical Welfare Vol.10, No.1, 2000 55-62)