

“反応”等価性

—刺激等価性パラダイムを用いた新奇な反応連鎖の形成—

“Response” Equivalence : Formation Of Untrained Response Chain Using a Stimulus Equivalence Paradigm

○桑原正修* ・ 松本明生* ・ 大河内浩人**

Masanobu KUWAHARA, Akio MATSUMOTO, & Hiroto OKOUCHI

(*大阪教育大学教育学研究科 ・ **大阪教育大学教育学部)

Graduate School of Education, Osaka Kyoiku University ・ Faculty of Education, Osaka Kyoiku University

問題と目的

言語行動—非言語行動関係において、自己教示性制御が、自己ルールと非言語行動との反応連鎖として生じることは実験的に示されている(松本・大河内, 2001)。一方、刺激等価性研究では、訓練されていない関係を含む刺激間関係に焦点を当てて分析がなされているが、近年、Sidman (2000) は、刺激だけでなく反応も等価クラスの成員となる可能性を示唆している。このことは、もし、2つ以上の反応が等価クラスに含まれるならば、そのテストにおいて、直接的な強化によらない反応連鎖が出現することを予測するものである。本研究は、個体の自発する反応を刺激とした条件性弁別課題を用いることで、反応も含めた等価クラス成立の可能性を拓き、間接的な学習による新奇な反応連鎖の形成が可能であるかを検討する。これによって、松本・大河内 (2001) が示した直接的な強化による反応連鎖としての言語行動—非言語行動関係とは異なる、間接的な学習による反応連鎖としての言語行動—非言語行動関係の成立を示唆することになるであろう。ところで、反応自体が見本刺激となる際、異なる反応が固有の弁別刺激なしで生じる必要がある。本研究では、そのために見本刺激としての反応には、Lionello-DeNolf & Urcuioli (2003) の unsignaled response 手続きを採用した。

方法

被験者 大学生5名(男性4名, 女性1名: 18～20歳)。

装置 実験室 (1.70×2.20×2.17m) 内に設置したタッチパネルつきディスプレイモニターMulti SyncX500 (日本電気製) により、刺激の提示、および反応の検出を行った。反応は、ディスプレイに呈示される1つあるいは複数の円への接触として定義し、その生起に対して、フィードバック音を伴わせた。実験の制御と反応の記録には、パーソナルコンピュータ PC-9821Ap/U2 (日本電気製) を用いた。

手続き 実験は、1日1回90分、最大8セッションを最大7日間実施した。まず予備訓練では、2種類の反応を含む2つの反応セット、反応セットA; 高率反応(A1)/低率反応(A2)、反応セットC; 反応系列123(C1)/反応系列321(C2)を形成した。反応セットA(スケジュールパフォーマンス)では、画面に1つの円を呈示し、混合強化スケジュールにより、3秒以内に9反応以上、3秒以内に1～3反応の2つの反応を形成した。各成分に固有の弁別刺激はないため、原試行でチャンスレベル以上の正答は望めない。被験者は、第1修正試行内で要件を満たすことが要求された

(Lionello-DeNolf & Urcuioli, 2003)。反応セットC(反応系列)では、画面に3つの円を横に並べて呈示し、それぞれ右から順に一度ずつ円に触れる反応系列123、左から順に一度ずつ円に触れる反応系列321の2つの反応系列を形成した。これも、各反応系列に固有の弁別刺激はなく、第1修正試行内の正反応が要求された。

条件性弁別訓練フェイズ、そしてテストフェイズの各試行は、2つのリンク; 見本、比較リンクから構成した。AB訓練(スケジュールパフォーマンス—無意味綴り); 見本リンクであるスケジュール要件を満たした後、画面に2つの無意味綴り、ヌヨ(B1)/レヘ(B2)を呈示した。任意の関係に従った比較刺激の選択に対し強化子を呈示した。BC訓練(無意味綴り—反応系列); 画面にヌヨ、レヘのいずれかを呈示し、それへの接触後、画面に3つの円を呈示した。任意の関係に従った反応系列の生起に対して強化子を呈示した。ABC訓練; 同セッション内に、先に訓練したAB、BC試行をランダムに呈示した。

テストセッションは、BC、CB試行(対称律)、AC試行(推移律)、CA試行(等価律)を各8試行呈示した。テスト試行のみで構成し、計5セッションを実施した。全て非強化試行であり、その旨は被験者に対して教示した。また、このテストフェイズの前に、2名の被験者は、強化率を減少させたABC訓練とプローブテストセッションを経験していた。

結果と考察

本研究では、個体自身の反応が見本刺激となる条件性弁別を用いたが、その際、同一刺激の呈示において、どちらかの反応が要求される。予備訓練において、被験者は、ランダムに呈示される要件と自らの反応とが原試行で一致しなかった場合、続く修正試行で直ちに別の反応へと切り替えた。

また、AB訓練、BC訓練、ABC訓練のいずれにおいても被験者は2セッション以内の素早い成立を示した。本研究で用いた訓練は、個体自身の反応を見本刺激とした条件性弁別を形成する上で有効であったと言える。

テストフェイズの結果は、5人中4人の被験者で、対称律、推移律、等価律のいずれの関係においても、90%以上で各関係に一致するパフォーマンスを示した。また、残る1人の被験者も推移律、等価律では、90%以上のパフォーマンスを示し、最終セッションを除けば、全ての関係において、90%以上を維持していた。これらの結果は、直接的な強化によらない新奇な反応連鎖の形成が可能である事を示すものである。