

人工文法の条件づけと消去: 潜在学習とオペラント条件づけ

○ 望月 要 (メディア教育開発センター/総合研究大学院大学) ・ 平賀 健 (千葉工業大学)
大西 仁 (メディア教育開発センター/総合研究大学院大学)

Key words: 潜在学習、人工文法、言語条件づけ、強化スケジュール、ヒト

認知心理学で注目されている潜在学習 (implicit learning) は、刺激の反復提示により生じ、習得内容を完全に言語化できない (村越・松井, 1995) といった点で、オペラント条件づけ — 特にかつて行動分析学で注目された言語条件づけと極めて類似しているように思われる。しかし、実験手続がオペラント条件づけとは微妙に異なることから、従来の研究結果を直接比較することは難しい。今回の研究では、潜在学習の代表例である Reber (1989) の人工文法の学習について、正答率に及ぼす消去の効果を検討した。

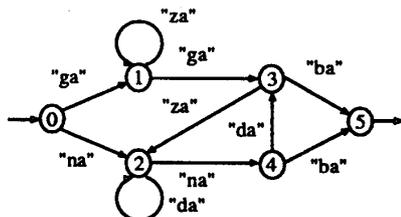


図1 次の状態へは50%の確率で推移し、その過程で矢印近傍に示した文字が生成される。図は文法1。

方法

参加者 学部学生9名が実験に参加した。

刺激 Reber (1989) と同様の2種類の有限状態機械 (図1) を用いて、長さ3~8の文字列を生成し音声合成ソフトウェア (Microsoft's Speech API) で音声に変換した。有限状態機械に受理される文法的な文字列43個と、文法的な文字列の先頭と末尾以外の文字を無作為に1回変化させて作成した非文法的な文字列43文字を用意した。

装置 実験の制御及びデータの記録には4台のIBM互換コンピュータを使用し、ヘッドホン (Panasonic RP-HT96) により刺激を提示した。

手続 参加者をコンピュータの前に着席させ教示文を読ませた。教示文では、音声が多様な分類規則により2種類に分類できること、それを判断してキーを押して回答すること、回答後にその正否が表示されること、などを説明し、正答率をできるだけ高めるよう努力するように強調した。

参加者の反応により刺激が提示され、3秒以内に「R」か「A」のキーを押すと、その判断の正誤が画

面上に表示される。これを1試行として、86種の刺激を1回ずつ無作為な順で提示して1セッションとした。実験はベースライン期1、フィードバック期、ベースライン期2で構成した。ベースライン期1では、参加者の反応とは無関係に50%~55%の率で正答と表示した。フィードバック期では正しく正誤を表示した。ベースライン期2では、反応とは無関係に無作為に正答と表示するが、その率はフィードバック期最終セッションを3分割して平均正答率を求め、その最小値と最大値の間で無作為に決定した。尚、今回は反応に対してその正誤を表示するだけで、得点や現金などは提示していない。各セッション終了後に正答率を示し、前回のセッションとの正答率の比較を文字列で表示した。

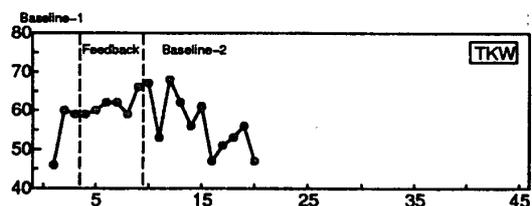


図2 参加者TKWの正答率の推移。

結果と考察

4名全ての参加者がフィードバック期で正答率の上昇を示したが、3セッション連続55%以上の基準を満たすまでの所要セッション数には個人差が見られた。ベースライン期2では全員が最終的に正答率の減少を示したが、3セッション連続55%以下の基準を満たすまでの所要セッション数には大きな個人差があった。潜在学習の研究では、反応の消去を確認した例はなかったが、本研究の結果、潜在学習においてもオペラント条件づけと同等の消去が生じることが確認された。

引用文献

村越・松井 (1995). 潜在学習. 認知科学, 2, 12-23.

Reber, A. S. (1989). Implicit learning and tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, 219-235.

(Kaname MOCHIZUKI, Ken HIRAGA, Hitoshi OHNISHI)