弁別回避行動に及ぼす反応コストの効果

○腰冢由子¹・小野浩一²

(¹駒澤大学大学院人間科学研究科・²駒澤大学文学部)

キーワード: タイムアウト, 弁別回避行動, 反応コスト

Effects of response cost on discriminated avoidance behavior

Yuko KOSHITSUKA¹ and Koichi ONO²

(¹Graduate School of KOMAZAWA Univ., ²KOMAZAWA Univ.)

Key Words: Timeout from reinforcement, discriminated avoidance behavior, response cost

目 的

タイムアウト (TO) が嫌悪刺激として機能することが示されてから、動物やヒトを対象にTO回避研究が行われてきた (Thomas, 1965 ; Baron & Kaufman, 1966)。腰冢・小野 (2013, 2014) は、TO時間の効果を検討するため弁別回避手続きを用いて持続時間が異なる3種類のTOの効果を検討し、TO持続時間について教示を与えた場合に、TO時間への感受性が増加することを明らかにした。

さらに、弁別回避手続きにおける回避反応に影響を及ぼす要因としては、教示のほかに回避反応に対する反応コストが考えられる。そこで本研究は、3つのレベルのコスト条件を設定し、弁別回避行動に及ぼす反応コストの効果を検討することとした。

方 法

参加者 大学生 30 名 (男性 14 名, 女性 16 名: 19 歳 - 26 歳) を 10 名ずつ, コスト 1 点グループ, コスト 10 点グループ, コストなしグループの 3 つにランダムに振り分けた。

装置 タッチモニターを刺激提示および反応装置として使用し, モニターの背後にスピーカーを設置した。

手続き VI10秒スケジュールでボタン押し行動が得点によって強化される課題中に, 時々TOが出現した。実験は, 始めにTO回避が不可能な第1フェイズを行い, 次にTO回避が可能な第2フェイズを実施した。2つのフェイズの違いはTO回避が可能なボタン提示の有無のみで, それ以外は同じだった。

第1フェイズのモニター画面右側には, 得点ボタンと得点カウンターを提示した。得点ボタンの色は, 次に来るTOの長さが10秒の時は緑, 30秒の時はオレンジ, 60秒の時は赤を, 強化スケジュールが有効なタイムイン (TI) 中に提示した。TIの持続時間は10秒, 30秒, 60でランダムに変化した。

第2フェイズでは, 画面左側に回避ボタンを追加した。回避ボタンは, 一回押すと次に予定されたTOを省略することができるが, 一回押す毎に反応コストとして獲得した得点からコスト1点グループは1点, コスト10点グループは10点が減点され, コストなしグループには減点はなかった。TOが回避された場合は弁別刺激の色が変わり, 次のTIがスタートした。回避ボタンへの反応がなければ, TI終了後にTOが開始した。

TO中, 画面は黒くなり, ボタンや得点カウンターは表示されなかった。実験は各フェイズ 1000 点獲得後終了した。

全ての参加者に, ボタンが緑色の時は次の画面が黒くなる時間が 10 秒間, オレンジの時は 30 秒間, 赤の時は 60 秒間持続すること, また, 回避ボタンを押す度にコスト 1 点グループは 1 点, コスト 10 点グループは 10 点が減点されることを教示した。

結 果

参加者 30 名中, 28 名が第2フェイズで回避ボタンへの反応を示した。残りの 2 名はコスト 10 点グループで, 1 度も回避ボタンを押さなかった。各グループにおける弁別刺激ごとの平均反応数と, 平均回避率 (各刺激で予定されていた TO のうち回避した TO の全体に対する比) を図 1 に示した。TI 中の 1 分あたりの平均回避反応数 (実線) はコストなしグループは全ての刺激下で 10 回以上だったが, コストがあった 2 グループでは 3 回以下と低い値だった。

また, TO 回避率 (破線) は, コストなしグループはすべての弁別刺激下で高い値を示した。コスト 1 点グループとコスト 10 点グループでは回避率は 1 点グループの方が高く, かつどちらも TO 時間が長くなるにつれ上昇した。

図 1 弁別刺激ごとの平均反応数と回避率

考 察

以上の結果から, 反応コストは回避反応を抑制し, また回避場面において弁別刺激に対する感受性を向上させることが示唆された。