

業績給は効果的か？

———選択行動に及ぼす反応依存定時強化の効果———

田島裕之

(尚絅女学院短期大学)

研究の目的

最近、年功序列型賃金制度を柱としてきた日本の企業において、仕事量と給与との依存関係を強める方向での賃金制度の改革が認められるようになってきた。業績給の導入はその典型例である。このような強化随伴性の導入は、業績に直結する仕事を労働者にさせることを目的としているようである。一方、学校などの教育機関では、個人の勉強量に応じて成績が評価されるのが既に普通となっている。この随伴性も、学生に勉強してもらうことを目的として導入されていると考えられる。このような反応－強化子間の依存関係の強い強化随伴性の導入は、はたして効果があるのだろうか。

実験室でよく用いられる強化スケジュールのうち、反応－強化子間の依存関係が強いスケジュールは比率スケジュールである。比率スケジュールのもとでの反応率が極めて高いということは、さまざまな実験により繰り返し確認されている。しかし、比率スケジュールと業績給や学校での成績評価との間には決定的な違いがある。それは、前者では準備された強化子がすぐ呈示されるが、後者ではすぐに呈示されず、ある程度の間隔をおいてまとめて呈示されるという点である。

そこで本研究では、反応－強化子間の依存関係が最も強いスケジュールである連続強化スケジュールを用い、それによって準備された強化子が定期的にまとめて呈示されるという強化随伴性の効果を、準備された強化子がすぐ呈示される標準的な連続強化スケジュールの効果と比較することにした。この両者の比較は、離散試行型選択課題により行なった。

方法

被験者

2名の女子短期大学生が実験に参加した。

装置

被験者は、14 インチカラーディスプレイ (NEC,

PC-KD853N) を刺激呈示装置として設置した机の前に座って実験を受けた。ディスプレイには、選択反応測定用にタッチスクリーン (NEC, PC-9873L) を取り付けた。実験制御は、タイマーボード (JAC, タイマーボード II) を取り付けたパーソナルコンピュータ (NEC, PC-9801DS) により行った。

手続き

実験室に入ってきた被験者を机の前に座らせ、次の教示を書いた紙を与えた。

これは、選択に関する実験です。実験中、あなたは得点をかせぐことができます。画面上に2つの四角形が表示されたら、あなたはそのどちらか一方を選び、それに触れてください。もし画面が白色になれば、あなたは得点を獲得したことになります。あなたの得点は、画面の上部に常に表示されます。実験終了後、あなたの獲得した得点に応じた金額が支払われます。1点は1円に相当します。画面に実験終了のメッセージが表示されるまでは席を立たないようにしてください。

この教示は、実験中も机の上に置いたままにした。

続いて、ディスプレイ画面に並んで表示された青色と黄色の2つの四角形から1つを被験者に選択してもらうという試行を、次に述べる条件のもとで繰り返した。条件1は反応依存定時強化と無強化との選択であった。この条件では、一方の色の四角形を選択すると連続強化スケジュールにより1点が準備されたが、もう一方の四角形を選択しても得点は準備されなかった。準備された得点は被験者の選択に関係なく12試行間隔でまとめて呈示された。条件2は標準的反応依存強化と無強化との選択であった。この条件では、条件1と同様に、一方の色の四角形

を選択すると連続強化スケジュールにより 1 点が準備され、もう一方の四角形を選択すると得点は準備されなかった。しかし、準備された強化子がすぐに呈示されるという点が条件 1 と異なっていた。被験者がいずれか一方の四角形に触れると 2 つの四角形は消え、呈示される得点がある場合は強化子呈示期間へと移行した。強化子呈示期間中は、ディスプレイ画面が白くなり、0.5 秒間に 1 点の割合でディスプレイ画面上の得点が増加した。上記の試行を、2 秒間の試行間隔 (ITI) で 240 回繰り返した。ITI 中の画面は黒色であり、得点のみが表示された状態であった。実験開始直後も ITI とした。実験終了後、1 点につき 1 円を被験者に支払った。

上記の手続きを 1 セッションとし、条件を交替しながら合計 12 セッション行なった (条件交替法)。どのセッションをどの条件とするかは、各条件を 6 セッションずつ行うという制限内でランダムに決定した。また、各条件には青色の四角形を強化選択肢とした条件と黄色の四角形を強化選択肢とした条件との 2 種類があり、この実施順序も 3 セッションずつ行なうという制限内でランダムとした。四角形の色と表示位置 (左または右) との関係は、各セッション内で 120 試行ずつ行なうという制限内でランダムに変化させた。

結果

各被験者について、強化選択肢が選択された割合をセッションごとに求め、その結果を図 1 に示した。

条件 2 においては、S1、S2 ともすべてのセッションにおいて強化選択肢に対する強い選好を示した。したがって、本実験で使用された得点が、2 人の被験者にとって強化子として機能していることが確認された。

条件 1 において強化選択肢が選択された割合は、概して条件 2 より低かった。S1 は 6 セッション中 5 セッションで強化選択肢の方をより多く選択していたが、その程度は条件 2 と比べるとかなり低かった。ただし、条件 1 における強化選択肢に対する選好には上昇傾向が認められた。S2 が条件 1 において強化選択肢を選択した割合はすべてのセッションにおいて 0.5 付近であり、強化選択肢に対する選好は認め

られなかった。条件差に関する視察結果を統計的に確認するため、ランダム化検定を被験者ごとに実施した。強化選択肢が選択された割合を順位に変換し、平均順位の差の絶対値を検定統計量とした。その結果 p 値は、S1 で 0.004、S2 で 0.002 となった。これらは有意水準を 1% に設定しても有意となる値であり、条件 1 において強化選択肢が選択された割合が条件 2 に比して低いということが、2 人の被験者について統計的に確認された。

考察

反応-強化子間の依存関係が行動に及ぼす効果は、強化子を定期的にまとめて呈示することによって非常に弱まるということが示された。これは、反応-強化子間の時間的接近が欠如するためであると考えられる。今回の結果は、反応-強化子間の依存関係を強めるだけでは、あまり行動を変化させることができないということを示唆している。行動を効率的に変化させるためには、条件性強化子を導入することによって連続強化に近づける、適切な弁別刺激を導入する、といった手法を併用する必要があるのではないだろうか。

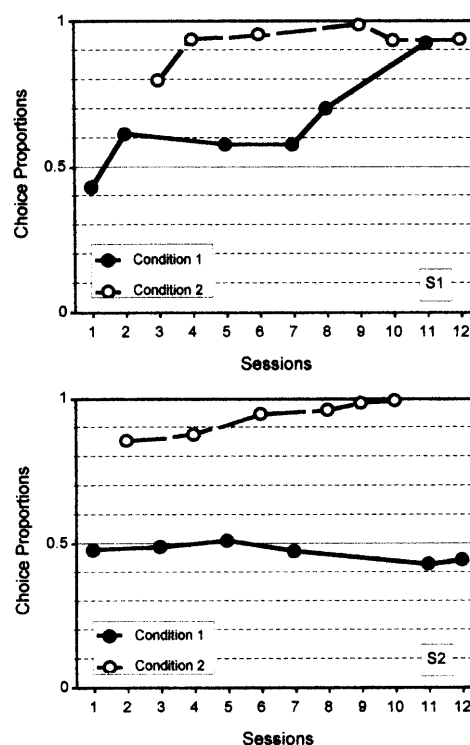


図 1 各セッションにおいて反応依存強化選択肢が選択された割合