

FI パフォーマンスの個人差とその制御変数

○長濱 如子・大河内浩人

(住友病院心療内科・大阪教育大学教育学部)

Key Words ; FI スケジュール、個人差、並立スケジュール

スケジュールパフォーマンスの個人差についての研究には2つの流れがある。スケジュールパフォーマンスが類似する被験者に共通する行動特性を探るもの(例えば、Harzem, 1984)と、何らかの行動特性が異なる被験者間でスケジュールパフォーマンスを比較するものである(例えば、van den Broek et al., 1987)。しかしこれらはいずれも行動と行動の相関研究である。行動分析の本領は相関分析にあるのではなく制御変数の同定にある。したがって、個人差の行動分析的研究に課されているのは、その制御変数を明らかにすることであろう。

本研究では、定間隔(fixed-interval;FI)スケジュールパフォーマンスの個人差に影響する変数を探索した。FI 特有の反応パターンであるスキヤロップやブレークアンドランは広く種を超えた普遍性が認められている。しかし、人間の場合は一定の高反応率が保たれる者と、強化後はほとんど反応が生じずに1,2反応で強化子が呈示される者などに分かれることが多く、個人差が大きいことが知られている(Lowe, 1979)。

あるスケジュールと並行して別の活動が行えるかどうかは、そのスケジュール下の行動に大きな影響を及ぼすといわれる。例えば、Barnes & Keenan (1993)では、並立活動として、雑誌を読んだりテレビを見ることができるときには、大学生の FI スケジュールでの反応がスキヤロップであったのに対し、そのような活動ができないときには、低率パターンになった。また、Poppen (1972, 1982)では、FI スケジュールに別のスケジュールが並立したり、そのスケジュールの値が変化することによって、FI 反応パターンも変化した。これらの並立随伴性は、FI パフォーマンスの個人差にも影響を及

ぼしていると考えerことはできないだろうか。

本研究では、並立する他のスケジュールが FI パフォーマンスの個人差に及ぼす影響を検討した。

<方法>

1. 実験1

①被験者：大学生8名(年齢19-26歳)。

②装置：タッチパネル付きディスプレイモニターの中央に円を呈示し、この円への接触反応を換金可能な得点で強化した。

③手続き：FI30s、FI90s、FI180s スケジュールを、1セッションあたり1回ずつランダムに呈示した。

2. 実験2

①被験者：大学生5名(年齢18-25歳)。

②装置：単一スケジュールのときにはモニターの中央左に円を1つ呈示し、並立スケジュールのときにはモニターの中央左右に円を1つずつ呈示した。

③手続き：FI30s、concFI30sEXT、concFI30sVI10s、concFI30sVI90sを1セッションあたり1回ずつランダムに呈示した。

3. 実験3

①被験者：大学生7名(年齢18-20歳)。

②装置：実験2と同じであった。

③手続き：FI30s、concFI30sVI30s(10)、concFI30sVI30s(100)を1セッションあたり1回ずつランダムに呈示した。2つの並立スケジュールは、VI 強化得点を10点と100点とにした。FI 強化得点は常に100点であった。

<結果と考察>

①実験1

全体反応率は、4名が高反応率、4名が低反応率であった。高反応率群は強化後反応休止 (PRP) が

ないのに対して、低反応率群のそれは長く、FI 値の系統的な増加に比例していた。反応パターンを表す quarter-life(QL) と、index of curvature(IC) は、高反応率群で低く、低反応率群では高かった。高反応率群がインタバルを通して一定の高い反応率を維持したのに対し、低反応率群はインタバルの終盤で急激に反応率が上昇した。

3つのFI パフォーマンスにおける、全体反応率、PRP、QL、IC のそれぞれで相関係数を求めたところ、すべての組み合わせにおいて有意な正の相関が認められた。

②実験2

実験手続きの不備のため、1名のデータを以下の分析から除外した。全体反応率は、concFI30s VI10s で急激に減少した。これは、この条件でVI 操作体へ独占的に反応が集中したためである。FI パフォーマンスの個人差が条件の変化によってどう影響を受けるかを検討するために、全体反応率、PRP、QL、IC について条件ごとの全被験者の中央値と四分領域を求めた。しかし四分領域の大きさと条件との間には一貫した傾向は見られなかった。

③実験3

全体反応率、PRP、QL、IC について条件ごとの中央値と四分領域を求めた。条件間で四分領域の大きさに違いはなかった。各条件での全体反応率、PRP、QL、IC で相関係数を求めたところ、そのほとんどが有意な正の相関を示した。

実験1、2、3の単一FI30sの全体反応率、PRP、QL、ICの中央値と四分領域を図1から4に示す。実験1に比べ、実験2、3の各測度の四分領域が小さかった。

<総合考察>

個体内で検討する限り、並立スケジュールは、FI パフォーマンスの個人差に影響を及ぼさないという結果が得られた(実験2および3)。それに関わらず、単一FI30sでの各測度の四分領域は、実験1に比べて実験2、3で小さかった。並立スケジュールは、スケジュール成分を越えて、その並立スケジュールの存在しないFI スケジュール下のパフォーマンスの個人差に影響したといえるの

かもしれない。

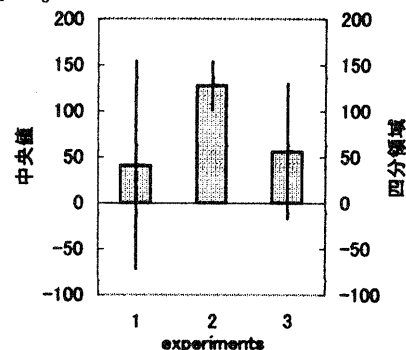


図1 実験1、2、3のFI30sにおける中央値と四分領域(全体反応率)

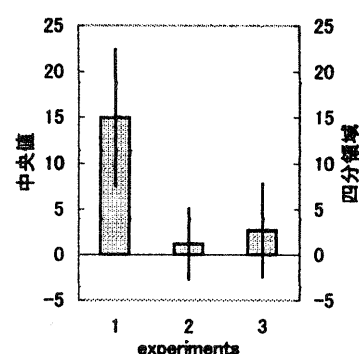


図2 実験1、2、3のFI30sにおける中央値と四分領域(PRP)

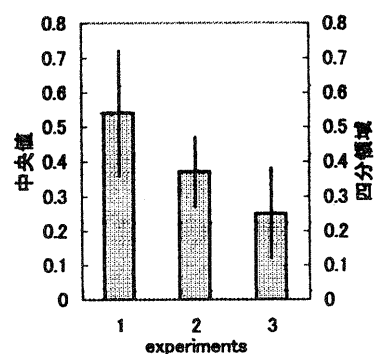


図3 実験1、2、3のFI30sにおける中央値と四分領域(QL)

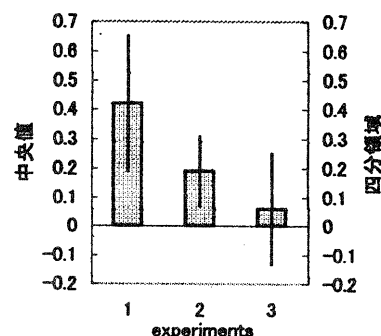


図4 実験1、2、3のFI30sにおける中央値と四分領域(IC)