

## 概念達成におよぼす要因について

### —— 合接概念達成における無関連次元数

### とストラテジーの関係について ——

小 石 寛 文

本研究の目的は、2次元の合接概念を達成するにあたって、無関連次元数の増加が課題をどのように困難にするか、その際どのようなストラテジーが用いられるかということについて実験的に検討することであった。そのことの検討のために、基本的には Bruner, J. S. らが用いた方法に基づき、正事例の持つ意味、ストラテジーの教示、訓練の可能性、事例を構成する次元を明記することによるストラテジーの変化等について、ストラテジーの問題をさらに深く検討しようとしたものである。

用いた刺激材料は、予備実験では4次元の、実験Ⅰ・Ⅱでは5次元の、実験Ⅲ・Ⅳでは6次元のそれぞれ2値よりなる幾何図形カードを用いた。刺激の呈示法はどの実験もランダム配列による事例選択事態で実験を行なった。被験者は主に大学生を中心とする成人で、個人実験法によって行なった。

実験Ⅰでは、合接概念達成における正事例の持つ意味について、1)普通の事例選択事態と同じ条件、2)選択された正事例を消していく条件、3)選択された負事例を消していく条件、4)選択されたすべての事例を消していく条件等の比較によって検討した。実験Ⅱでは実験Ⅰで主に用いられた焦点保存法の教示・訓練の可能性について、実験Ⅲでは、5次元で焦点保存法を教示・訓練されている場合と、この種の実験を初めて経験する場合の比較を通して、ストラテジーの教示・訓練の可能性について、実験Ⅳでは、事例を構成している次元を記憶する負担をなくした場合のストラテジーについて、それぞれ検討を行なった。そして、予備実験を含めた全体として、無関連次元数の増加(2, 3, 4)が2次元の合接概念達成の困難度をどのように増大させるか、又その際のストラテジーは異なるか否かということを検討した。その結果明らかになったことは次のようなことである。

Ⅰ) 必要事例数の観点からみると、無関連次元数の増加にしたがって課題の困難度は直線的に増大する。一方ストラテジーについてみると、4次元、5次元の条件ではどちらも焦点保存法を多く用いているが、6次元では焦点保存法は少い(図1)しかしこのことは、

Bruner, J. S. らがいうように、ランダム配列の6次元の条件では焦点保存法は認知的緊張が高いから

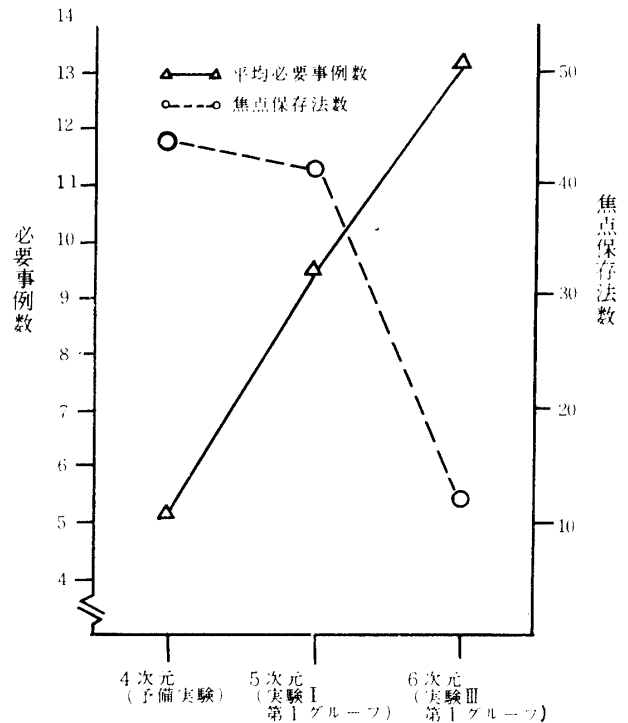


図1 各次元の平均必要事例数と用いられた焦点保存法の関係

他のストラテジーを用いるということによるのではなく、又、単に次元数が多いから次元を記憶する負担が大きくなって焦点保存法を用いないというのではなく、この条件では焦点保存法に気が付きにくいということによる。これは実験Ⅲにおいて、5次元で焦点保存法の訓練を受けている被験者は6次元でも多く焦点保存法を用いて、しかも少い事例数で概念を達成していること、及び、実験Ⅳにおいて、次元を明記したカードを示したにもかかわらず、焦点保存法は少なかったことから明らかである(表1)。

概念達成におよぼす要因について

表1 焦点保存法の訓練の効果と次元を明記することの効果

	実験Ⅲ 第1グループ	実験Ⅲ 第2グループ (実験Ⅱで焦点保存法の 訓練を受けている)	実験Ⅳ (次元を明記)
平均必要事例数	13.1	8.5	11.3
焦点保存法数	13	39	21
焦点保存法以外の数	42	16	34

Ⅱ) 焦点保存法には3つのタイプがある。それは固定焦点保存法と移動焦点保存法と任意焦点保存法である。固定焦点保存法は、最初の正事例を焦点事例とするもの、移動焦点保存法は直前に選択した正事例を焦点事例とするもの、任意焦点保存法は以前に選択した正事例のどれかを焦点事例としていくもので選択時にいろいろ焦点事例が変化するものである。一番有利に概念を達成できるのは固定焦点保存法であるが(図2)、焦点となる正事例が消されていくような事態では、移動焦点保存法とか任意焦点保存法が多く用いられる(表2)。焦点保存法を用いることのできる被験者にとってこの3つのタイプの焦点保存法の間には可逆性があり、課題の条件に応じて使い分けられる。このことは、正事例を消される条件で移動焦点保存法を用いた被験者が(実験Ⅱ)、普通の事例選択事態では(実験Ⅲ)固定焦点保存法を多く用いているという結果から明らかである。

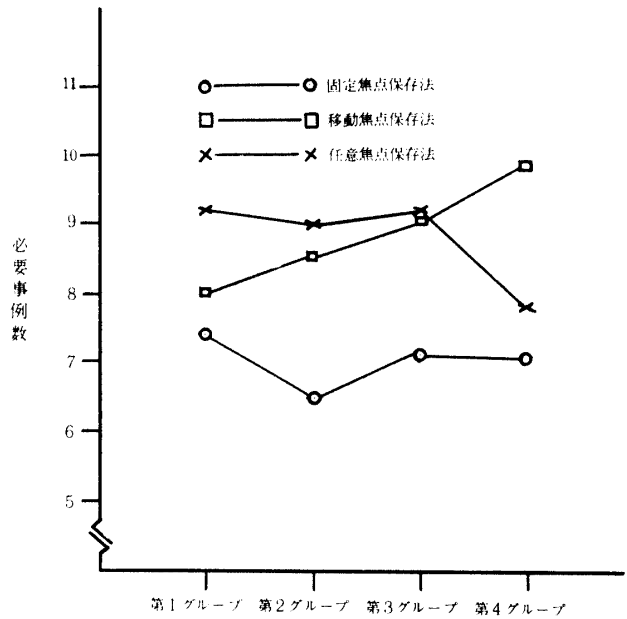


図2 実験Ⅰにおけるグループ別の焦点保存法の3つのタイプの平均事例数

Ⅲ) Bruner, J. S. らは事例選択のストラテジーと情

表2 実験Ⅰにおける焦点保存法の3つのタイプの頻度のグループ別の比較

	第1グループ	第2グループ (正事例が消される)	第3グループ (負事例が消される)	第4グループ (全事例が消される)
固定焦点保存法	24	8	7	5
移動焦点保存法	9	16	9	12
任意焦点保存法	9	7	13	15
焦点保存法*	41(42)	28(31)	27(29)	32(32)

\* 固定焦点保存法にも移動焦点保存法にも該当するケースがあるので、実際の焦点保存法数と、3つのタイプの焦点保存法の合計と異なる場合がある。

報処理のストラテジーを無差別に考えているが、この2つのストラテジーは分けて考える方がよい。なぜならば、ランダムに事例を選択しても概念を達成しうることがあるし、逆に、あるストラテジーの事例選択法を用いたとしても、うまく情報の処理ができないために、概念を達成しえないことがあるからである。特に、次元数が多くなるにしたがって、この2つのスト

ラテジーの差は明確になっていくように考えられる。しかし、うまく概念を達成するためには、情報処理のストラテジーを事例選択のストラテジーが助けるということによって可能となる。2つのストラテジーはこのような関係にある。この観点から今一度ストラテジーは整理してみる必要がある。

Ⅳ) 6次元の条件では削減法ともいえるようなストラ

テジーがとられる。これは焦点保存法のように1次元ずつ検討していくストラテジーであるが、焦点保存法のようにある事例を焦点とすることはない。そこでは次元間のまとまりやすさということが問題となった。本実験のように「図形」と「わく」が組み合さってできている刺激カードを用いる場合は、「図形」と「わく」が独立してまとまったものとして考えられる傾向がある。特に削減法の場合はそうである。この意味に

おいて、次元間の独立性・まとまりやすさということを考慮に入れた刺激カードによる実験的な検討が必要となってくる。

V) 無関連次元数の増加にともなう課題の困難度の増大は、焦点保存法を明確に理解している場合とそうでない場合とは、異なる増大のしかたをするのではないかという予想をしたが、このことは、今後の実験的検討が必要である。