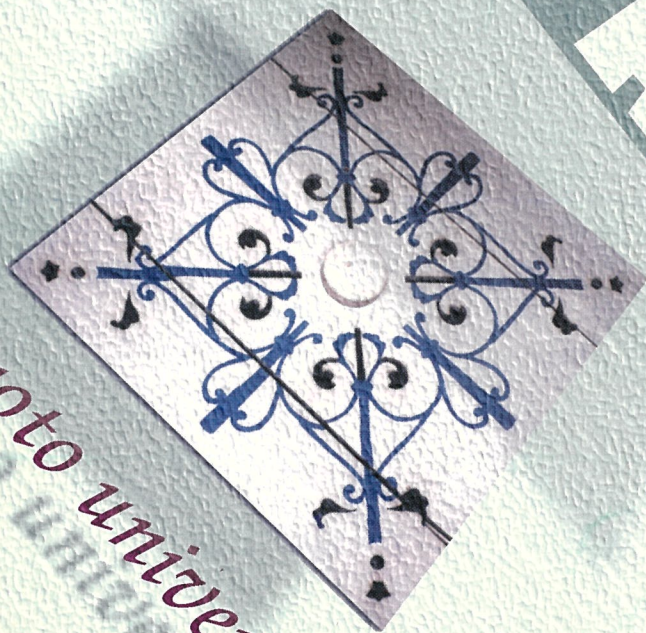


日本心理学会

第64回大会
発表論文集



Kyoto university

JPA
2000
Kyoto



京都大学

2000.11.6-8

創造性と潜在的認知・メタ認知

服部 雅史
(立命館大学 文学部)吉田 靖
(立命館大学大学院 文学研究科)

Keywords: generative problem-solving, conceptual priming, meta-strategy

創造性と潜在的認知過程はどのように関係しており、それは、意識的なメタ認知によってある程度コントロールが可能であろうか。Smith, Ward, & Schumacher (1993) は、創造的アイデア生成課題において例を提示することにより、本人の意識しない固着 (fixation) に誘導できることを示した。また、概念的プライミングによる同様の効果も明らかにされている (Marsh, Bink, & Hicks, 1999)。これらの事実は、固着を引き起こす無意識的で不可避的なプロセスの存在を示唆している。本研究では、Marsh et al. (1999) の概念的プライミングを用いた方法により、潜在的認知と創造性パフォーマンスとの関係を調べる。また、意識的な方略とパフォーマンスやプライミングの関係から、創造性における潜在的認知の関与のしかたとコントロール可能性について検討する。

方法

材料

まず、被験者の潜在的認知過程を操作するため、Marsh et al. (1999) で使用された攻撃性を促進する概念的プライミング課題を用意した。被験者は、コンピュータの画面に提示される3つの単語の順序を並べ替えて、「布をビリビリ引き裂く」などという文を回答冊子に記入した。全部で60個の文が与えられた。

被験者に与えられた創造的課題は、地球外の惑星に住む新しい生き物をデザインするという事例生成課題であった。課題は、Smith et al. (1993) および Marsh et al. (1999) に準じた。制限時間20分以内に、できるだけ多く独創的な作品を描くことを要請した。

さらに、事例生成課題における被験者のメタ認知的方略を探るため、どのように考えて課題に取り組んだかを問う質問60項目を用意し、「全くそうしなかった」から「非常にそうした」までの4段階で回答させた。この方略質問項目は、予備調査の結果に基づいて作成された。

手続きおよび実験計画

被験者は、まず語順並べ替え課題を行い、続いて事例生成課題を行った。その際、教示で描く作品の独創性を強調する群、数の多さを強調する群、付加的教示を含まない統制群の3群に分けられた。最後に、メタ認知的方略を問う方略質問項目に回答した。

被験者

立命館大学の学生85名が被験者として参加した。事例生成課題において生成に失敗した被験者を除外した結果、分析対象者は各条件27名ずつとなった。実験は小集団 (1~5名) で実施された。

結果

生成された生き物 (作品) の評定は、3人の評定者によって別々に行われた。評定は、独創性、攻撃性、地球上の生き物との類似度の3つの観点から、それぞれ0点から10点までの11点尺度で採点された。以下では、特に言及がない限り有意水準は5%とする。

作品の独創性得点と攻撃性得点 (概念的プライミング効果) の関係を見るため、全作品を、高攻撃性作品 (攻撃性得点5以上, $N = 41$) と低攻撃性作品 ($N = 323$) に2分し、独創性得点の差を調べたところ、高攻撃性作品の方が独創性得点が高かった, $t(60.6) = -2.67, P < .01$ 。また、独創性も中央値 (6.0) を境界としてカテゴリ化した上で、条件を含めた3要因の対数線形分析

を行ったところ、独創性が高い作品の中には、低い作品に比べて、攻撃的な作品が2.10倍多いと予測されることが示された。

次に、被験者の創造性パフォーマンスを見るため、被験者毎に作品の独創性得点平均値と作品生成数を求めプロットした。その分布から、被験者を、グループA (高パフォーマンス群)、B (寡作群)、C (多作群)、D (平凡群)、E (低パフォーマンス群) の5群に分類した。また、被験者毎に作品の攻撃性平均値を求め、攻撃性指標値とした。攻撃性指標値にはグループ間で差が見られた, $F(4, 76) = 2.78$ 。多重比較 (Tukey 法) の結果、グループAとCの間に有意差が認められた。また、攻撃性指標値を1.0以上か否かで攻撃性発現傾向の大小をカテゴリ化した上で、攻撃性発現傾向のグループ間の独立性を検定したところ、関連性が認められた, $\chi^2(4, N = 81) = 9.82$ 。残差分析により、グループAとEにおいて攻撃性発現傾向の小さい被験者数が多いことが判った。

被験者の要素的メタ認知方略を明らかにするため、方略質問項目の回答を因子分析し、主因子法により6因子を抽出した。うち、攻撃性因子と考えられる因子5の因子得点と攻撃性指標値の間に弱い相関関係が見られた ($r = 0.465$)。また、グループCでは、他のグループに比べて因子5の因子得点が高かった, $t(77) = 2.46$ 。

考察

概念的プライミング効果が現れた作品に独創的な作品が多かった理由は、被験者は独創的な作品の産出確率を高めるために記憶中の情報の検索範囲を拡張したが、その結果として、プライミング効果を含む情報へのアクセス確率も増し、効果の発現確率が増加したと考えるのが妥当であろう。また、グループE (低パフォーマンス群) で概念的プライミング効果が見られなかったのは、被験者の認知的活動水準が低く、記憶検索範囲が狭かったためと考えられる。一方、グループA (高パフォーマンス群) で概念的プライミング効果が見られなかったのは、(1) 被験者が予め持っていた検索空間が広がったため、概念的プライミング効果を受けた情報領域が他の被験者に比べて相対的に狭かったという可能性と、(2) 攻撃性以外の何らかの有用なアイデア産出のための手がかりを持っていた、という2つの可能性が考えられる。また、グループC (多作群) で概念的プライミング効果が強かったのは、攻撃性を意識的に手がかりとし、戦略的にアイデアを膨らませることにより、一連の多作を実現したためと考えられる。因子5 (攻撃性因子) の因子得点の高さがそのことを裏付けている。以上の結果は、創造的認知の記憶仮説 (Weisberg, 1986) やジェネプロアモデル (Finke, Ward, & Smith, 1992) に整合的であると言える。

方略因子5 (攻撃性因子) と攻撃性指標値の間の弱い相関関係は、概念的プライミング効果が完全に自動的・無意識的なものではなく、メタ認知的方略による自覚的・積極的なコントロールがある程度関与していることを示唆している。ただし、その関与のしかたの詳細、および、認知構造のカタストロフィ的再構造化としての洞察とメタ認知の具体的関連性については、今後の要検討課題である。

文献 (抜粋)

Marsh, R. L., Bink, M. L., & Hicks, J. L. (1999). Conceptual priming in a generative problem-solving task. *Memory & Cognition*, 27, 355-363.

(HATTORI Masasi and YOSHIDA Yasushi)