画像刺激に示された概念的示差性情報が記憶成績に与える影響

○浅野昭祐¹・兵藤宗吉²

(¹中央大学人文科学研究所・²中央大学文学部)

キーワード：画像優位性効果，概念的示差性仮説，潜在・顕在記憶

Examining roles of the picture's conceptually distinctive features for picture superiority effect

Akihiro ASANO, Muneyoshi HYODO

(Chuo University)

Key Words: picture superiority effect, conceptual distinctiveness hypothesis, implicit and explicit memory

問 題

画像優位性効果(picture superiority effect: 以下, PSEとする)とは, 特定の概念について, 画像の形態で学習された場合には, 単語の形態で学習される場合よりも, 記憶成績が良い現象のことである。

浅野・兵藤(印刷中)は, 概念駆動型の潜在記憶課題(一般知識課題)におけるPSEの生起要因について検討すると共に, 顕在記憶との生起パターンの差異についても検討を行った。その結果, (a) 線画刺激(e.g., テントウムシ)自体に描かれているような情報を検索手がかりとした, 示差的一般知識課題(e.g., 羽に模様がある虫)を与えた場合には, PSEが得られたのに対し, (b) 線画刺激自体に描かれていない情報を検索手がかりとした, 標準一般知識課題(e.g., 硬い羽を持つ虫)を与えた場合にはPSEが得られず, 概念的示差性仮説(Hamilton & Geraci, 2006)を支持する知見を得た。さらに, (c) 顕在記憶課題では, 検索手がかりに拠らずPSEが得られたため, 検索意図の有無によって, 利用され得る情報が異なることも示された。

本研究では, 示差的一般知識課題及び手がかり再生課題の検索手がかりと対応した特徴が, 線画刺激自体に視覚的に示されていること自体が, PSEの生起にどのように関わっているかを検討する。

方 法

実験参加者 中央大学の大学生34名が実験に参加した。そのうち, 12名が対応線画条件に, 10名が非対応線画条件に, 12名が単語条件に割り当てられた。

デザイン 学習項目の刺激形態2(対応線画 / 非対応線画 / 単語: 参加者間)×プライム条件2(学習項目, 非学習項目)の2要因混合計画であった。

実験刺激 Snodgrass & Vanderwart(1980)及び、Nishimoto, Miyawaki, Ueda, Une, & Takahashi(2005)から、命名一致率が90%以上の20線画と対応する20概念名(e.g., テントウムシ)を選択した(命名一致率及び概念名はNishimoto et al.,(2005)より)。そして, 各線画について, 示差的一般知識課題の検索手がかりと関連のある特徴を除去した線画刺激を作成した(図1参照)。一般知識課題に用いられる質問文は, 示差的一般知識質問文(e.g., 甲羅を持つ生物)が浅野(2008)より選択した。ターゲット20項目は, 示差的一般知識質問文の未学習時の平均概念産出率に差が出ないように10項目ずつの2つのターゲットセットに分類した。学習リストは, いずれかのセット10項目に加えバッファ6項目の計16項目により, テストリスト

は両方のセット20項目より構成した。

図1 検索手がかりと対応した特徴を除去した線画の例

手続き 全ての参加者に対し個別に実験を行った。学習フェイズでは, 画像又は単語を1000ms提示し, 刺激消失後にできるだけ速く正確に, それらの刺激に対し命名する(単語の場合には読む)よう求めた。学習課題は, 全て偶発事態で行われ, 練習5試行と本番16試行から構成された。その後, 約15分間のフィラー課題を挿入し, テスト課題として一般知識課題を与えた。テストフェイズでは, 一般知識課題は, PC画面上に一般知識質問文が提示され, 各質問に対し最初に心に思いついた単語で答えるよう教示された。一般知識課題の回答猶予時間は20秒間であり, 試行数は20試行だった。一般知識課題終了後に, 各一般知識課題に対応する手がかり再生課題が行われた。手がかり再生課題は10試行だった。

結 果・考 察

示差的一般知識課題の正産出率及び手がかり再生課題の正再生率を表1に示した。分散分析の結果, 示差的一般知識課題においては, 対応線画条件でのみプライミングが得られ($F(1,31)=16.06, p<.001$), 非対応線画条件及び単語条件ではプライミングが得られなかったため($F_s < 1$), PSEが生じたのは対応線画のみであった。一方, 手がかり再生課題においては, 対応線画及び非対応線画の両条件とも, 単語条件より再生率が高く($F(2,31)=25.34, p<.001$), 両条件共にPSEが得られた。本研究から, テスト課題の検索手がかりと対応した特徴が線画刺激自体に視覚的に示されていることが, 概念的な潜在記憶課題のPSEに貢献していること, そして検索意図の有無によって利用され得る情報が異なることが示唆された。

表1 示差的一般知識課題及び手がかり再生課題の成績

学習条件	学習項目	非学習項目	プライミング	再生率
対応線画	.325	.108	.217	.542
非対応線画	.250	.250	.000	.530
単語	.267	.242	.025	.158