

# 画像記憶における言語的符号化の効果

- 評価される対象による言語的符号化の影響の違い -

北神 慎司

(京都大学教育学研究科)

key words : 視覚情報, 言語的符号化, 記憶

視覚情報, 特に画像の言語的符号化を扱った研究では, 言語的符号化が行われることによって, 統制条件に比べて, パフォーマンスが促進されるという結果と, その逆に抑制されるという結果の両方が報告されている。このように, 同じ言語的符号化を行っても 結果に分離が見られているわけだが, これまで別の流れとして行われてきた促進効果研究と抑制効果研究に, 接点は見出せないものだろうか。

北神(1999; 教心第41回総会)では, 課題要求の操作によって, 単一の実験において, 言語的符号化が, 視覚情報の記録に対して促進効果・抑制効果の両方をもちうることを示された。この実験では, 画像の中で中心的な情報である形の記憶に対する言語的符号化の影響を検討しているが, 形以外の, いわば周辺の情報の記録に対して, 言語的符号化はどのような影響を及ぼすのだろうか。本研究では, 画像の背景に色という表層的な特徴を付加することによって, この問題について検討すると同時に, 色を付加することが, 画像の中心的な情報の記録そのものに影響を及ぼすかどうかを検討することを目的とする。

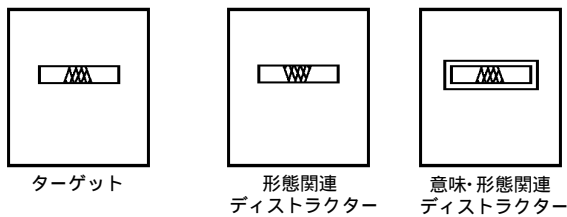


図1 ターゲットおよびディストラクターの例  
(ラベル: 装甲車の中から見たエッフェル塔)

## 【方法】

**デザインと被験者:** テスト時にターゲットと組み合わせるディストラクター3 (形態関連 / 意味・形態関連 / 無関連) × ラベル2 (あり / なし) の2要因混合計画。第1要因は被験者間。大学生・大学院生36名を3群に割り振った。

**材料:** プライス(1984, 1994)から, 60のターゲット (学習) 画像と, それに対応するラベルを選定した。そのうち半数には, 学習時に, 画像のすぐ下にラベルが付加された。画像は, 一見何を表しているかよく分からないが, ラベルを与えるとその意味が理解できるようなものである。学習用画像60枚に関して, ラベルなし, ラベルありともに, 5枚ずつ6色のうちいずれかの色を付けた。次に, テストは, 画面に6つの画像 (縦3 × 横2列) が同時に呈示され, その中から形も背景の色も正しい1つの画像を選ぶ多肢選択式の再認テストを用いるのだが, 絵の配置のされ方は, 横の列で描かれている形が同一であり, 縦の列で背景の色が同一である。そして, ターゲットに組み合わせられるディストラクターは, 形に関して言えば, 被験者ごとに, 形態関連, 意味・形態関連, 無関連のいずれかであった (図1)。テスト時には, 学習時に用いた画像をターゲットとして用いたが, さらに色に関するディストラクターとして, ターゲットの背景とは異なる色の付いた画像を1つのターゲットあたり2枚ずつ作成した。また, ターゲットに組み合わせられる3種類のディストラクターについても, それぞれ組み合わせられたターゲットおよびディストラク

ター画像の背景に付けられた3色の色と同様の色を付けた。したがって, テスト時に用いた画像はターゲットおよび3種類のディストラクターが60枚ずつで, それぞれの背景に3色の異なる色が付けられているため, 合計720枚であった。

**手続き:** 学習時には, 呈示された画像が対称であるかどうかを判断する方向付け課題が, 全ての被験者に対して同じ学習セットを用いて行われた (偶発学習)。呈示時間は画像1枚につき5秒間であった。10分間の挿入課題終了後, 画像の形と色に関する多肢強制選択式の再認テストが行われた。ターゲットと組み合わせるディストラクターは, 被験者間 (形態関連 / 意味・形態関連 / 無関連) で異なる。

## 【結果と考察】

まず, 画像の形に関する結果に関して, 形だけでも正答であった場合, つまり, 画像の形と色の両方が正答の場合に加えて, 色は間違えているが形が正答である場合を正答とし, 被験者ごとに再認率を算出した (図2)。次に, 画像の色に関する結果に関して, 画像の形と色がどちらも正答であった場合のみを正答とし, 被験者ごとに再認率を算出した (図3)。

形の記憶に関しては, 北神(1999)の実験結果と同様, 形態関連条件では言語的符号化による促進効果が, 意味・形態関連条件では抑制効果が示された。また, 無関連条件では, ラベルの効果はみられなかった。すなわち, 画像に色情報を加えても, 形そのものの記憶に対しては, ほとんど効果を持たないことが示唆された。また, 色の記憶に関しては, 形態関連条件, 意味・形態関連条件ともに, 言語的符号化による促進効果が示された。また, 無関連条件では, 形の記憶に関してと同様, ラベルの効果は見られなかった。これらの結果から, 周辺の情報 (色) の記録に対して, 言語的符号化は, 中心的な情報 (形) に対する影響とは異なる影響を及ぼすことが示唆された。

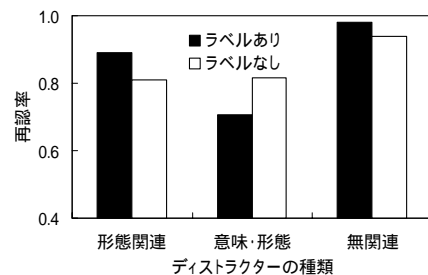


図2 各条件における正再認率 (形)

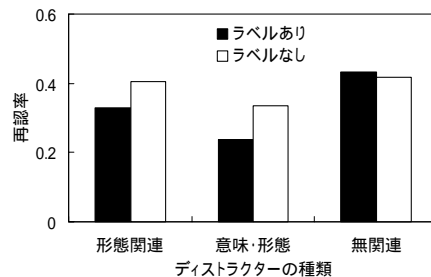


図3 各条件における正再認率 (形 + 色)

(KITAGAMI Shinji)