

# 視覚シンボルのカテゴリー判断と大脳半球機能差

北神 慎司・井上 智義・西崎 友規子

(京都大学大学院教育学研究科・同志社大学文学部・大阪外国語大学言語社会研究科)

## 【 目的 】

井上・北神・西崎(2000)では、心的イメージ比較課題を用いて、PIC(Pictogram Ideogram Communication)の視覚シンボル(藤澤・井上・清水・高橋, 1995)が認知的にどのように処理されているのかを検討している。本研究では、カテゴリー判断課題を用いて、先行研究と同様、大脳半球機能差の観点から、視覚シンボルに対する認知的処理のプロセスの一端を明らかにする。また、これらの視覚シンボルの意味を学習した後は、反応時間の結果に、どのような視野差の変化が見られるのかを検討する。

## 【 方法 】

**被験者とデザイン:** 右利きの大学生および大学院生15名(女子11名, 男子4名)。学習(Test 1 / Test 2) × 比較刺激の提示視野(LVF / RVF)の全被験者内2要因計画。

**材料:** 24個のPICの絵単語とそれぞれに対応する単語名。

**装置:** 視覚提示とデータの収集は、SuperLabを用いて行なわれた。15インチのコンピュータ・ディスプレイ(視角にして24.3° × 18.3°)上に視角にして2.6° × 2.6°の絵単語の刺激がFigure 1のように提示された。

**手続き:** Session Iでは、24個の絵単語と日本語単語のマッチングの後、ディスプレイに提示される2つの絵単語が同じカテゴリーの成員であるかどうかを判断する課題が行われ、その反応時間が測定された(Test 1)。その後、カテゴリーの分類課題を通しての絵単語の学習(Learning 1)が行なわれた。数日後のSession IIでは、同じ分類課題

(Learning 2)の後、カテゴリー判断課題が行なわれた(Test 2)。刺激の提示時間などはFigure 1に示すとおりであった。

## 【 結果と考察 】

まず、カテゴリー判断課題における正答率を比較した結果、条件間に差は見られなかった。次に、同課題における反応時間について、2要因分散分析を行った結果(Figure 2参照)、学習の主効果および提示視野の主効果が有意であった( $F(1,14)=15.06, p<.01; F(1,14)=7.56, p<.05$ )。交互作用は有意ではなかったが、テストごとの視野の優位性を検討するため、単純主効果検定を行ったところ、Test 1において提示視野の単純主効果が得られたが、Test 2においては得られなかった( $F(1,28)=9.07, p<.01; F(1,28)=0.35, n.s.$ )。つまり、学習の進んでいない段階においては、左視野優位性が見られるが、学習が進むと視野差が消失することを示している。これらの結果から、被験者は、初期の段階では、視覚シンボルを、相対的にイメージとして処理している割合が高いが、シンボルもしくは課題に熟知した後は、シンボルに対する言語的な処理の割合が増えることを意味していると考えられる。

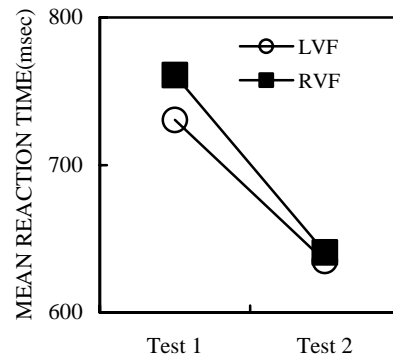


Figure 2. Mean reaction time for RVF and LVF

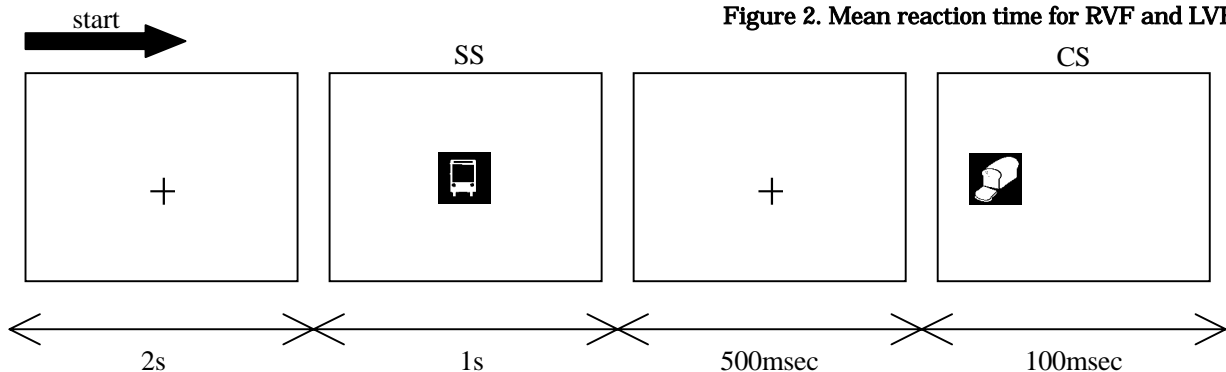


Figure 1. The procedure of the category judgment task. The CS was to appear either in RVF or in LVF.