カテゴリ化における不要な特徴の出現頻度が ルール抽出に与える影響

○京屋郁子・尾田政臣

(立命館大学文学部)

キーワード: カテゴリ化, ルール抽出, 不要な特徴

The influence of the frequency of the unnecessary feature for categorization on extraction of the rule

Ikuko KYOYA, Masaomi ODA

(College of Letters, Ritsumeikan Univ.)

Key words: categorization, rule extraction, unnecessary feature

目 的

我々は日常的に様々なものに出会い、それらを認識している。ものを認識する、という過程は、既に持っているカテゴリ知識との照合と不可分であり、カテゴリ化は我々のものの認識の根幹を担うものであるとすることができる。

我々は、カテゴリ化に際し、当該カテゴリを明確に特徴づける情報を重要視するであろうことは疑いの余地はない。しかし、日常生活では、カテゴリを明確に特徴づける情報のみが存在するわけではなく、カテゴリの特徴を明確に示さない情報も同時に存在している。尻尾の短い犬を見たときに、尻尾の長さは犬カテゴリの特徴を明確に示す情報ではないが、その長さも無視せずに記憶する、ということがあるように、カテゴリを明確に特徴づけない情報も何らかの情報処理の過程を経ていると考えられる。

本研究では、カテゴリを明確に特徴づけない不要な情報がいかにかテゴリ化に影響を与えるのかを検証する。具体的には、カテゴリ化には必ずしも必要ではない特徴が高い頻度で出現する場合と、低い頻度で出現する場合とで、影響の違いがあらわれるか否かを検証する。

方 法

参加者

大学生・大学院生 24 名であった。

刺激

横長長方形 (カテゴリ A) と縦長長方形 (カテゴリ B) の 2 カテゴリを設定し、長方形の縦横の長さを変形させたものを、各カテゴリで 6 事例用意した (Figure1)。各カテゴリ 6 事例のうち 1 事例 (アイテム 1) はかなり横長 (カテゴリ A)、縦長 (カテゴリ B) の事例で、残りの 5 事例は縦と横の長さがそれほど大きく異なる事例であった。

これら全 12 事例に、赤か青の色を付随させた刺激セット (以降 high-frequency セット) と、両カテゴリのアイテム 1 の 2 事例のみに赤か青の色を付随させ、それ以外の 10 事例には色を付随させない刺激セット (以降 low-frequency セット) を用意した。なお、両セットともに、アイテム 1 に付随させる色 (赤か青) は両カテゴリで相互に異なるように作成した。また、high-frequency セットでは、赤と青が両カテゴリで半数ずつ出現するように設定し、色情報が各カテゴリの特有の傾向を示さないようにした。

手続き

両刺激セットともに、全 12 事例をカテゴリ A・B に分類した状態で同時に呈示し、カテゴリ A と B を区別するルールを自由記述で回答させた。また、その際のルールの思いつきやすさ (以降ルール抽出難易度) を、1: とても思いつきやすい ~ 7: とても思いつきにくい の 7 段階評定で回答させた。刺激は最大 1 分間呈示され、呈示されている間、および呈示時

Figure1 カテゴリ構造

Figure2 刺激セット別
ルール抽出難易度

間が終わった後も、ルールの記述、ルール抽出の難易度の回答を行うことが可能であり、回答時間に制限時間は設けなかった。

結 果 と 考 察

両セットのルール抽出難易度を比較した結果、high-frequency セットの方が low-frequency セットよりも有意傾向で低かった ($t(23)=2.01, p<.06$)。

low-frequency セットではアイテム 1 のみに色が出現していたが、high-frequency セットではアイテム 1 以外の全アイテムにも色が出現していた。すなわち、両セットの違いは、アイテム 1 以外の事例に色が出現していたか否か、という点であり、両者に有意傾向ではあるがルール抽出難易度に差が認められたことから、カテゴリを明確に特徴づけない不要な情報がカテゴリ化に影響を与えたことが示された。

また、high-frequency セットの方が low-frequency セットよりもルールの抽出が難しい、と有意傾向で判断されていたことから、カテゴリの特徴を明確に示さない不要な特徴が高い頻度で出現する場合は、それらの特徴に何らかの意味を見出そうとし、ルールを抽出することが困難になることが示唆された。