

# 物体の好ましさの視点依存性

○新美亮輔<sup>1,2</sup>・渡邊克巳<sup>2,3,4</sup>

(<sup>1</sup>日本学術振興会・<sup>2</sup>東京大学先端科学技術研究センター・<sup>3</sup>産業技術総合研究所・<sup>4</sup>科学技術振興機構)

キーワード: 物体認知, 恒常性, 視覚

Viewpoint dependence of subjective likability to objects

Ryosuke NIIMI<sup>1,2</sup> and Katsumi WATANABE<sup>2,3,4</sup>

(<sup>1</sup>JSPS Research Fellow, <sup>2</sup>RCAST, Univ. of Tokyo, <sup>3</sup>AIST, <sup>4</sup>JST)

Key words: object perception, constancy, vision

## 目的

観察条件による物体像の変化にかかわらず同一の物体を同定・再認できることは、視覚物体認識の重要な特性の一つである。しかし、同定・再認以外の視覚物体認識における観察条件の影響は、あまり検討されていない。

Rule et al. (2009) は、59 人の顔写真を見てその顔の人物の特性(魅力, 好ましさ, 信頼性など)を評定する実験を行い、同一人物に対する評定が顔の方向(正面顔, 斜め顔, 横顔)によって変わるかを検討した。その結果、異なる方向間で評定値は有意な正の相関を示し、顔の方向が変わっても人物の特性判断は一貫していることがわかった。

そこで本研究では、顔ではない日常物体の好ましさも、方向の変化にかかわらず一貫しているかを検討した。

## 方法

参加者は、コンピュータ画面に表示される物体の刺激画像を見て、その物体の見え目の印象がどれくらい良いかを 7 件法で評定し、ボタン押しで回答した。物体は 32 種の日常物体で、家具, 乗物, 日用品などであった。参加者によっては使わない物体(車, メガネなど)も含まれていたため、その物体を実際にどれくらい欲しいかに関係なく、見え目の印象の良さを回答するよう教示した。刺激画像は 3DCG ソフトで作成し、実験時にはカラー画像だった。実験 1 では、刺激画像はボタン押し回答まで提示された(提示時間無制限)。実験 2A, 2B では、提示時間は 100, 500, 1000 ミリ秒とした。

観察条件は、実験 1 では図 1 のように物体方向(正面・斜め)×土台(正面・斜め・円形)の 6 種とした。半数の参加者(20 名)では、16 種の物体については観察条件 1, 2, 6 を、残り 16 種の物体については観察条件 3, 4, 6 を用いた。残り半数の参加者(20 名)では、この割り当ては逆転された。この操作により、各参加者が同一の物体を繰り返し評定する回数を 3 回に減らした(よって、1 名の参加者は 96 試行を行った)。また、各物体について、物体方向の違う条件(例えば 1 と 4)は、必ず異なる 20 名の参加者によって評定された。

実験 2 は、短時間の観察においても物体方向正面での評定と斜めでの評定とが一貫しているかを調べるのが目的だった。実験 2A では、20 名の参加者が、観察条件 1 の刺激を 3 種の提示時間それぞれによって観察し、実験 1 と同じ課題を行った。実験 2B は、観察条件 4 が用いられた他は実験 2A と同じだった。実験 1, 2A, 2B の内 2 つ以上の実験に重複して参加した者はいなかった。

## 結果

**実験 1 の結果** 観察条件ごとに、各物体の平均評定値を算出した。平均評定値に対する土台の効果は見られなかった。平均評定値は、いずれの土台条件においても、異なる物体方向(正面・斜め)の間で有意な正の相関を示していた(図 1)ことから、顔による人物の特性の評定と同様、物体の好ましさ評定も物体方向にかかわらず一貫していることがわかった。

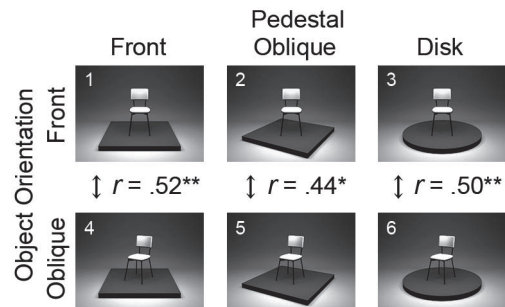


Figure 1. The 6 viewing conditions in Experiment 1 and the object-wise correlations of rated likeability across object orientations.

しかし、いずれの土台条件においても、平均評定値は物体方向正面の条件より物体方向斜めの条件で有意に高かった。物体そのものの好ましさを評定する課題だったにもかかわらず、斜め方向で高いとされる物体の見え目の典型性や再認のしやすさが評定値に影響を与えていたと考えられる。これらの結果から、物体の好ましさ評定は、物体方向にかかわらず一貫しているものの、部分的には物体方向に依存していることがわかった。

**実験 2 の結果** 実験 2A, 2B それぞれについて、提示時間条件ごとに各物体の平均評定値を算出した。物体方向正面(実験 2A)と斜め(2B)との評定値の相関は、提示時間 100 ミリ秒のとき  $r = .53$  ( $p < .01$ ), 500 ミリ秒のとき  $r = .51$  ( $p < .01$ ), 1000 ミリ秒のとき  $r = .45$  ( $p < .05$ ) だった。これらの相関係数は、実験 1 で得られた相関係数と同等である。よって、ごく短時間の観察でも、提示時間無制限の場合と同様に、物体の好ましさ評定は異なる物体方向間で一貫していた。

## 考察

顔による人物の特性の評定と同様、物体の主観的な好ましさの評定も物体方向にかかわらず一貫していることがわかった。この一貫性は 100 ミリ秒という非常に短い観察時間の場合でも見られたことから、視覚的情報によって物体の好ましさ形成されるメカニズムは非常に効率的な処理だということが示唆される。一方で、物体方向が評定値にまったく影響しないわけではなく、物体間の相対的な序列はおおむね保たれる(有意な正の相関)ものの、平均評定値そのものは正面方向より斜め方向で高くなることもわかった(実験 1)。物体の好ましさ決定される過程には、物体方向に依存しない(視点非依存性)部分と、物体方向に依存する(視点依存性)部分の、少なくとも 2 つの構成要素があることが示唆される。

## 引用文献

Rule, N. O., Ambady, N., & Adams, R. B., Jr. (2009). Personality in perspective: judgmental consistency across orientations of the face. *Perception*, *38*, 1688-1699.