

日本科学未来館イベント「こどもからみる不思議世界探求」
にご参加いただいた皆様へ

2024年6月2日に上記イベントにご参加いただき、誠にありがとうございました。多くのお子さんとその保護者の方に参加協力いただき、大変貴重なデータを得ることができました。心より感謝いたします。



ここでは梅川の担当した「子どもの図と地の見え方」というテーマの実験結果について、基礎的なデータ解析が終わりましたので、参加された皆様全体の傾向について報告します。

研究実施者：梅川璃空(中央大学)
E-mail：a20.d8cd@g.chuo-u.ac.jp
研究統括者：山口真美(中央大学)

研究概要

絵画を鑑賞するとき、人は図(前景)と地(背景)に分けて知覚しています。この図と地がわざと反転するように作られただまし絵があります。ルビンのつぼは、その代表的なもののひとつです (Rubin, 1915)。ルビンのつぼでは、顔とつぼが反転して観察され、同時に見えることはありません。過去の研究で大人はオリジナルのルビンのつぼを見ると顔とつぼのどちらが見えるかは半々ですが、左右の顔部分を異なる色にした画像(ツートーン画像)では顔が図に見えやすく、顔部分を縞模様にした画像(ストライプ画像)ではつぼが図に見えやすいということがわかっています(Takashima et al. 2012)。一方、乳児が同じ画像を見ると、どの画像でもつぼが図に見えやすいことが報告されています(Takashima et al. 2014)。

今回は子ども(6~12歳)を対象に顔とつぼの図になりやすさが乳児や大人と違うのかを調べる目的のもと実験に参加していただきました。具体的には、ルビンのつぼを見ている間に「顔が見えるか」「つぼが見えるか」をキー押しで回答していただき、それぞれが見えた時間を計算しました。

	赤ちゃん	子ども	大人
	つぼに見えやすい	?	半々
	半々	?	かおに見えやすい
	つぼに見えやすい	?	つぼに見えやすい

仮説

子どもの図地反転は～

- ① オリジナル画像・ストライプ画像でつぼが見えやすい（乳児と同じ見え方）
 - ② ツートーン画像では顔が見えやすく、ストライプ画像ではつぼが見えやすい（大人と同じ見え方）
 - ③ ①と②とは異なる子ども特有の傾向がある
- の3つが考えられます。

結果

画像の種類ごとに顔が見える割合を「顔が見えていた時間/顔見えていた時間+つぼが見えていた時間」として計算し比較したところ、10-12歳の子どもの場合はツートーン画像が顔に見えやすいことがわかりました（右図の*）。このことから子どもの年齢によって図地反転の起こり方が異なることがわかりました。しかしながら今回は乳児と大人で起きていた「ストライプ画像がつぼに見えやすい」という傾向はみられませんでした。以上から、今回の実験は**仮説③を支持する結果**となりました。

