

# 視覚パフォーマンスに対する音声刺激の影響に関する研究

## 防衛大学校 応用物理学科 藤代司

### 1. 背景

近年、「かわいさ」に関する科学的研究が活発になりつつあるが、Nittono ら (2012) は子犬や子猫などのかわいい画像を見ることで視覚課題のパフォーマンスや視覚的注意の範囲が変化することを報告している。これは、画像により誘発されたかわいいといった快感が要因と考えられているが、そうであれば視覚とは異なるモダリティによっても同様な影響が生じる可能性がある。そこで本研究では、かわいさを誘発するような音声刺激によっても視覚課題に影響が生じるのか確かめることを目的とした。

### 2. 方法

先行研究と同様に、実験 1 では音声刺激聞取り (180 秒間) の前後に視覚探索課題 (図 1) を 180 秒間実施した。実験 2 では、約 3 秒間音声刺激を聞かせた後、文字判別課題 (図 2) を 8 回実施することを 1 セットとして、これを 8 セット繰り返した。

音声刺激は、女性 (少女)、女性 (大人)、男性 (大人) の 3 条件を用意し、実験 1、2 ともに音声刺激条件毎に別々のセッションにて実施した。また実験終了後、各音声刺激について、かわいさ、子供っぽさ、楽しさ、興奮の 4 項目について、6 段階で評価してもらった。

なお、被験者は男性 12 名を用い、各条件の順序はカウンターバランスをとった。

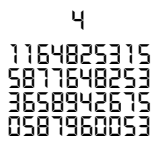


図 1 探索課題  
上の数字が 4 行×10 列の中に幾つあるかを答える。

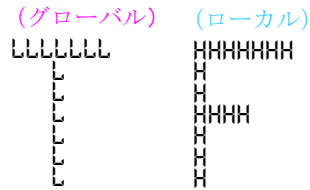


図 2 文字判別課題  
T か H が構成要素 (ローカル) か、全体 (グローバル) になっているので、どちらか答える。

### 3. 結果および考察

図 3 に音声刺激の印象評価の結果を示すが、女性 (少女) の条件は他の条件と比べて明らかな差が見られたことから、音声刺激によって大きな感情喚起が起きたことが確認できる。

実験 1 における音声条件毎の平均正解数を図 4 に示すが、音声条件間で明確な差が見られなかったことから、モダリティが異なる場合には感情喚起が視覚パフォーマンスに影響しない可能性は否定できない。しかしながら、被験者の中には音声刺激の評定値に比例したパフォーマンスの向上が見られた者もあり、また一方で評定値とは関連性が見られない結果を示した者もあった。ただ後者に関しては、音声刺激を聞く前の正解数に大きなばらつきが見られたため、課題への習熟度が不足していた可能性がある。

実験 2 の平均回答時間を図 5 に示す。ローカル、グローバル条件ともに音声刺激の評定値におおむね比例して平均回答時間が短くなったことから、文字判別課題に音声刺激が影響した可能性が示唆された。しかしながら先行研究

とは異なり、かわいいという感情喚起により視覚的注意の範囲が狭くなるという傾向は見られなかった。これについては文字のフォントや音声刺激の内容について再検討の必要がある。

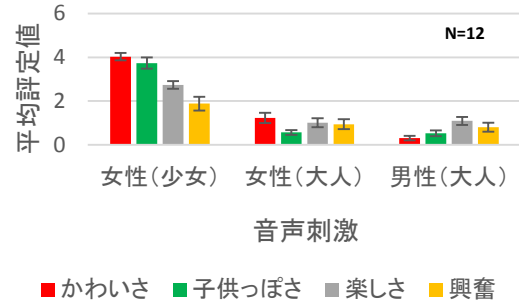


図 3 音声刺激に対する平均評定値

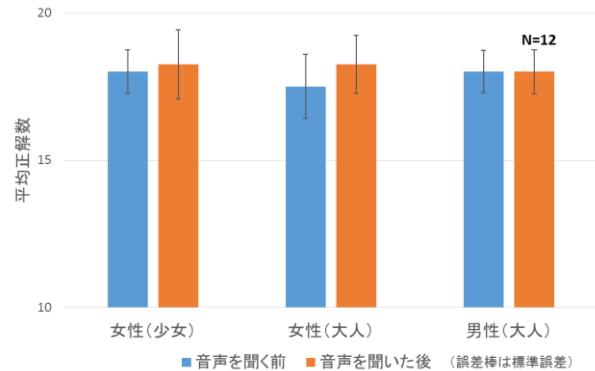


図 4 実験 1 の平均正解数

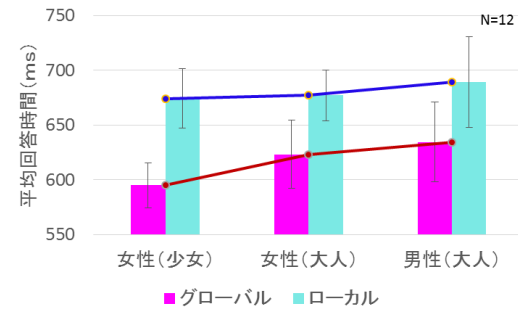


図 5 実験 2 の平均回答時間 (正答時)

### 4. まとめ

本研究の結果、音声刺激による感情喚起が視覚パフォーマンスに影響する可能性が示唆された。しかし、結果に大きな個人差が出るなどの問題があったため、今後は個人差について、より統制をはかるとともに、音声刺激の内容についても検討していく必要がある。

### 参考文献

Nittono H, Fukushima M, Yano A, Moriya H (2012) The Power of *Kawaii*: Viewing Cute Images Promotes a Careful Behavior and Narrows Attentional Focus. PLoS ONE 7(9)

指導教官: 横井 健司