

画像の縦スクロールによる観察の時間特性と記憶保持

平野 理沙[†]

† 筑波大学情報学群情報メディア創成学類

森田 ひろみ^{††}

†† 筑波大学図書館情報メディア系

1. はじめに

近年、縦スクロールで写真や動画を閲覧するコンテンツが流行しており、その影響力の大きさからトレンド形成やマーケティングにも利用されている。しかしそのようなコンテンツにおいて閲覧者側は見たはずの画像を思い出せない、製作者側は作ったコンテンツをすぐにスクロールされて長く見てもらえない、閲覧者の記憶にほとんど残らない、といった問題を抱えている。そこで本研究はどのような画像が長く見られるか、また記憶されやすいかを調べることを目的に、RSVP法を用いた実験[1]を参考に、自己ペースの縦スクロールでターゲット画像を探索した後に記憶テストに答える心理実験を行う。

2. 実験方法

実験は筑波大学図書館情報メディア系倫理審査委員会の承認を得て、大学生及び大学院生 30 名を対象に行った。前半にターゲット探索と直後再認テストからなる試行を 36 試行、30 分後に遅延後再認テストを 1584 間行った。ターゲット探索では画像 30 枚の系列をディスプレイ上で縦スクロールしながら、予め文字で指定されたターゲットを探してもらう。ターゲットは“人物を含む画像”、“動物を含む画像”、“人物や動物を含まない画像”の 3 種類である。直後再認テストでは提示された 1 枚の画像が直前の探索で見たものかどうかを答える問題が 8 問出題される。遅延後再認テストは直後再認テストと同じ形式で、前半で見たものかどうかを答える。刺激画像は ImageNet database training set¹から入手した自然画像で、“人物を含む画像”、“動物を含む画像”、“人物や動物を含まない画像”に分類されている。

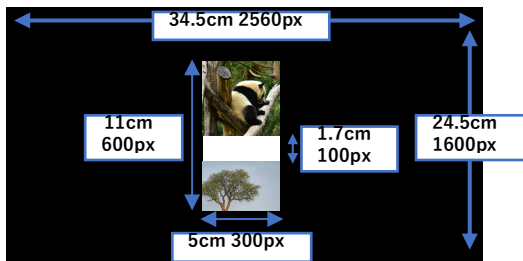
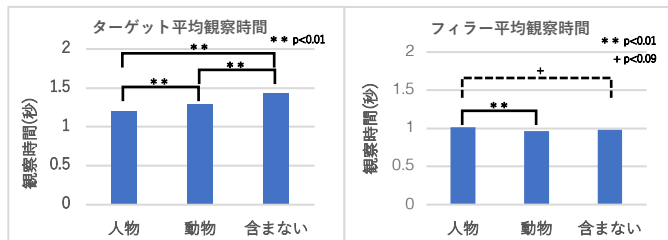


図 1. ターゲット探索画面

3. 実験結果と考察

平均値±標準偏差×3の範囲から外れていた2名を除く28名の実験参加者の結果を図2~5に示す。ターゲットの観察時間は画像の種類の主効果が有意であり(F(2,54)=28.36, p<0.01)、全ての条件間で有意差が見られ

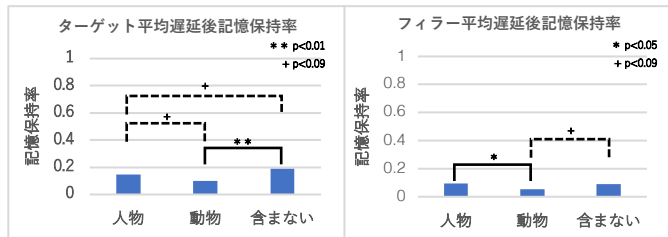
た。またスクロール中に無意識に見ているフィラーの観察時間でも画像の種類の主効果が有意であり(F(2,54)=7.64, p<0.01)、条件間の比較は図3に示す通りで、人物を含む画像の観察時間が最も長かった。



(左)図 2. ターゲット探索画面種類別ターゲット平均観察時間

(右)図 3. 種類別フィラー平均観察時間

ターゲットの遅延後の記憶保持率は画像の種類的主効果が有意であり(F(2,54)=8.809, p<0.01)、条件間の比較は図4の通りで、人物や動物を含まない画像が最も保持率が高かった。フィラーでも画像の種類的主効果は有意であり(F(2,54)=5.376, p<0.01)、条件間の比較は図5の通りで、人物を含む画像が最も保持率が高かった。



(左)図 4. 種類別ターゲット平均遅延後記憶保持率

(右)図 5. 種類別フィラー遅延後記憶保持率

結果から、1番長く見られた種類の画像は遅延後の記憶保持率が1番高いため、遅延後の記憶保持率には観察時間の影響が現れると考えられる。ただし動物の画像は観察時間が最も短いとは言えないが、遅延後の記憶保持率が最も悪いことから個体の弁別が難しい動物の画像は記憶保持がしづらいつと考えられる。

4. まとめと展望

本研究では自己ペースの縦スクロールにおいて、どのような画像が長く見られるのか、また記憶されやすいのかについて分析した。今後は観察時間と再認率を基準にクラスター分析などを用いて画像の詳しい特徴の分布について分析したり、スクロール方法と記憶保持率の関係を分析したりしていきたいと考えている。

参考文献

- [1] Potter, M.C., Wyble, B., Haggmann, C.E. et al. Detecting meaning in RSVP at 13 ms per picture. *Atten Percept Psychophys* 76, 270–279 (2014).
<https://doi.org/10.3758/s13414-013-0605-z>

¹ <http://image-net.org/>