

視線移動分析に基づく広告コンテンツ配置の最適化

大橋 春奈¹ 竹島 由里子¹ 加納 徹¹

東京工科大学

1. はじめに

我々の身の回りには多くの広告が存在しているが、必ずしもすべての広告に目を向けるわけではない。広告の中には、効果が得られないものも存在するため、注目を浴びやすく、効果的な広告を制作することが重要である。

青木ら [1] は、見開き冊子の印刷広告において、写真、キャッチコピー、ブランドロゴ、広告の大きさを取り上げ、これらの要因が視覚的注意に与える影響について調査する実験を行った。その結果、写真やキャッチコピーがある広告ほど、視線の滞留時間が長くなることを明らかにした。この研究を受け、我々は先行研究 [2] として、大学のポスター広告における構成要素の配置を変更し、注目度の分析を行った。その結果、キャッチコピーは配置による注目度の変化が大きい、大学名はどの配置でも注目度が低いことが分かり、各構成要素の配置の違いによる注目度の変化を明らかにした。しかし、実在する大学ポスターに基づき実験用ポスター広告を制作したため、フォントや文字の大きさ・色が異なり、注目度の変化が配置のみの影響であったかは不明であった。また、ポスター広告を複数枚張られているときにどの位置のポスターが一番注目度を浴びるかというような、広告を掲載する場所に対しての注目度に関しては未検討であった。

そこで本研究では、広告の構成要素の配置、掲載場所の配置による注目度の変化を分析する。そして、注目を浴びやすい広告の指標を作成することを目指す。本研究により、構成要素の配置と注目度の関係性や、掲載場所が与える注視への影響が明らかになり、より効果が高いポスター広告の制作が可能になると考えられる。

2. 実験用ポスター広告の制作

本実験では、複数枚のポスターが同時に掲載された時の、構成要素の配置、および掲載場所が注目度に与える影響を調査する。そのために、ポスター広告の構成要素の配置に加え、各ポスターの掲載場所も変更し、注目度の変化を分

析する。実験では、構成要素がある程度共通している大学のポスター広告を対象とする。ただし、本実験のポスターは架空の大学名を使用し、事前知識等の影響がでないようにする。構成要素配置パターンは6種類で、1パターンにつき3通りの全18枚のポスター広告を作成する。実験で着目するポスター広告の構成要素は、キャッチコピーと大学名だけとする。今回の実験で注目している構成要素は配置であるため、キャッチコピーはフォントが小塚明朝 Pro で色を白に黒ぶち、大学名はフォントが游ゴシック、色を黒とし、統一する。大学のロゴタイプは、フリーのロゴタイプ作成ソフトを使用し自作する。ポスターには実在する大学の写真を用いたが、デザインが極力似ているものを採用する。

3. 実験環境

被験者の眼球運動を測定するために、視線追跡装置である Pupil Pro (Pupil Labs 社製) を用いる。この装置は、眼鏡型で、左目の下部に視線を捉えるためのカメラ、右目の上部に視界を捉えるカメラがつけられている。本実験では 120 Hz のフレームレートで計測する。ポスター広告を投影したスクリーンサイズは、16 : 9 の約 200 インチ (4.428 m × 2.491 m) であり、解像度は 1920 × 1080 である。計測の際に必要なマーカーを確実に認識させるため、画面の端から 20 pixel 離れた場所にマーカーを配置した。そのため、実際にポスター表示に利用した解像度は 1880 × 1040 となる。各ポスターの解像度は、300 × 424 (1 : 約 $\sqrt{2}$) とした。この画面を被験者の正面約 5 m にフルハイビジョンの投影機で投影する。

今回対象とした被験者は学生 22 名である。被験者ごとに視線のキャリブレーションを 5~7 回行うことで、取得する視線位置の精度を高めた。また、ポスター広告を 5 秒ずつ、6 回表示した。前のポスターの視線移動が、次のポスターに与える影響を軽減させるために、ポスター広告間には 1 秒間白紙のポスターを表示した。同時に表示される 6 種類のポスターは、各パターンの 3 通りのポスター中から 1 つずつ選び、ランダムに組み合わせて表示した。

*Optimization of Advertisement Content Arrangement based on Gaze Tracking

¹ Tokyo University of Technology

4. 視線追跡実験

まずはじめに、構成要素の配置パターンによる注目度の変化を調べた。表 1 に、構成要素の配置パターンごとに注視時間の平均値 [s]、標準偏差 (σ)、注目度を示す。注視時間は、各被験者の実験で特定の構成要素の配置パターンの領域を見た秒数の合計から、注目度 [%] はポスター広告表示時間 (5 秒) 中にその要素に注目した時間の割合から算出した。表 1 から、C の配置パターンが 12.7% と最も注目度が高く、B の配置パターンが 9.6% で全体的には低い注目度であった。

表 1 構成要素の配置パターンと注目度

パターン A		パターン B		パターン C	
平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度
3.5 (1.8)	11.8	2.9 (1.5)	9.6	3.8 (1.7)	12.7
パターン D		パターン E		パターン F	
平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度
3.1 (1.3)	10.3	3.5 (1.5)	11.8	3.2 (1.5)	10.1

次に、掲載場所の違いという観点からも注目度の分析を行った。その際、掲載場所の区別のため図 1 のように、配置場所に番号を付けた。表 2 には、掲載場所に注目した際の平均値、標準偏差、注目度を示す。表 2 からは、掲載場所②が最も注視時間、および注目度が高いということがわかる。しかし、いずれの場合においても分散の値が大きいため、これらの結果だけでは注目度が高いポスター広告や、よい掲載場所については判断できない。また、試行の中には 5 秒間で全く注視しないポスター広告が存在するものもあり、それらを含めて平均値を求めたため、特徴的な値が平均化されてしまった。そこで、被験者が実験を行った各施行の中で、1 番注視時間が長いポスター広告のパターン、および掲載場所を抽出した。被験者あたり 6 回ポスター広告を見た中で、3 回以上同じ構成要素配置および掲載場所が、最も注視していたものであった場合は、それを被験者が好んでいるものと判断し、分析を行った。その結果、構成要素の配置を重視している被験者 (31.8%)、掲載場所を重視している被験者 (31.8%)、および傾向がない被験者 (36.4%) の 3 パターンに分けることができた。

構成要素の配置を重視している被験者について分析を行うと、パターン C は被験者が注視した合計秒数が他と比べ



図 1 掲載場所番号

表 2 ポスターの掲載場所と注目度

①		②		③	
平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度
3.2 (1.5)	10.8	5.1 (2.6)	16.9	3.2 (1.3)	10.7
④		⑤		⑥	
平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度	平均 [s] (σ)	注目度
2.7 (1.8)	8.9	3.1 (2.0)	10.4	2.6 (1.6)	8.5

て長く、注目度が高いということが明らかになった。また、掲載場所を重視している人が好んでいる掲載場所についても分析を行った。掲載場所では真ん中上部である②がよく見られるということが明らかになった。また、下部のポスター広告はあまり見られていなかったため、ポスター広告の掲載場所は下部より上部がより効果的であるといえる。

5. おわりに

本研究では、注目を浴びやすい広告の指標確立のため、ポスター広告の構成要素の配置および掲載場所に着目し、注目度の変化について視線追跡装置を用いて検討を行った。ポスター広告の構成要素の配置のみ変化させる実験を行うことで、配置によって各領域に対する視線の注視時間が変化するということが明らかになることができた。

また、構成要素の配置を重視している被験者の多くは、構成要素が上部に記載されているポスター広告を好んで見ているということが明らかになり、情報はより上部に記載することが重要であるということが分かった。掲載場所を重視している被験者は、上部のポスター広告に対して注目度が高いという結果が得られた。全体を通じて、広告が視線や注目度に与える影響は、構成要素の配置はもちろん、掲載場所からも生じているということを確認することができた。今後、より注視される広告の特徴を明らかにするため、対照実験を行っていく予定である。

参考文献

- [1] 青木 洋貴, 伊藤 謙治, 木下 昌之: 印刷広告閲覧における視覚的注意に与えるスタイル要素の影響分析, 人間工学, Vol. 44, No. 1, pp. 22-36 (2008)
- [2] 大橋 春奈, 竹島 由里子, 加納 徹: ポスター広告におけるスタイル要素と注目度の相関分析, 第 80 回情報処理学会全国大会, 1M-1 (2018)