

視線移動に着目したホームページ評価に関する研究

S19052 岡野 泰成

1. はじめに

本研究では、ウェブのツールを使った情報伝達において、どのような方法が効率的であるかを明らかにすることが目的である。そのために、利用者の視線移動に着目した評価¹⁾を実施した。本研究では Tobii Eye Tracker 5 を利用し、情報伝達の際の文字や図形の色の違い、強調表示や写真の有無による効果を検証した。

2. 情報伝達方法の作成と視線計測

本研究では、本学で日常的に利用されている教育支援ツールの manaba のコレクション機能を利用して、検証する情報伝達方法を準備した。準備した情報伝達の内容として、準備指示を 3 パターン、作業指示(課題)を 3 パターン、アナウンスを 4 パターンを作成した。

準備指示では、写真無の場合、写真有の場合(図1参照)、文字の色を赤に変更した場合の 3 パターンを準備した。また、作業(課題)指示では図形に色を付けない場合(図2参照)、太陽と月の図形に色を付けた場合、図の下に矢印を付けた場合の 3 パターンを準備した。アナウンスでは下線を引いた場合(図3参照)、文字を強調した場合、文字を赤色にした場合、文字を黄色にした場合の 4 パターンを作成した。

準備指示の 3 パターンは、写真があるときと無いときの違い、文字の色の違いを検証し、作業(課題)指示の 3 パターンでは、図形の色の違いについて検証し、アナウンスの 4 パターンでは、下線を引いた場合と文字を太字にして強調する場合と赤色と黄色の文字の違いを検証する。

視線計測の実験では、被験者がそれぞれの指示を 1 分ずつ見てもらい、その後、録画した視線

計測の映像からデータを分析を実施した。

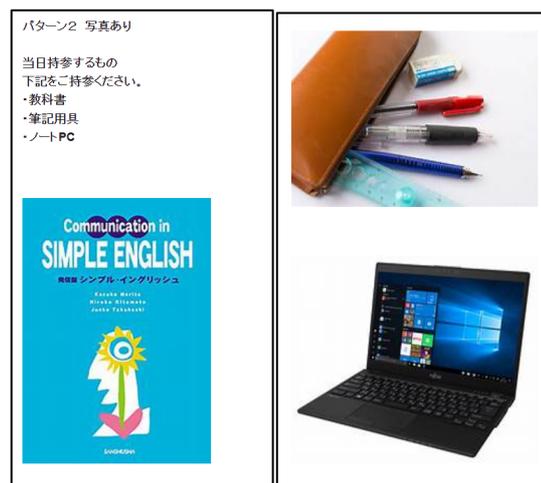


図1. 準備指示のパターン



図2. 作業(課題)指示のパターン

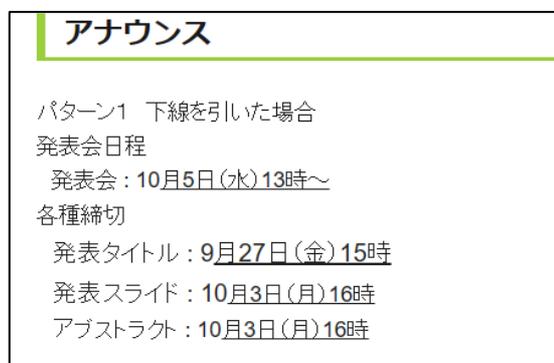


図3. アナウンスのパターン

3. 実験結果

研究室のメンバー5人(全員20代前半男子学生)に協力してもらい、視線計測の実験を実施した。

表1.準備指示の結果

被験者	パターン1		パターン2		パターン3	
	文字だけ	文字	写真	赤文字	写真	
1	5.96	9.38	1.75	6.11	8.09	
2	5.62	4.87	3.5	6.02	4.96	
3	5.05	5.89	9.51	3.45	2.96	
4	2.45	1.34	3.8	7.4	5.41	
5	9.5	5.52	2.73	3.39	7.2	
平均	5.71	5.4	4.26	5.27	5.72	

表2.作業(課題)指示の結果

被験者	パターン1			パターン2			パターン3		
	星	太陽	月	星	太陽	月	星	太陽	月
1	0.53	0.16	0.08	4.0	0.1	0.22	0.16	1.43	0.3
2	0.34	0.41	0.23	0.31	0.96	0.34	0.1	1.22	0.25
3	0.38	0.75	0.12	0.7	0.76	0.3	0.18	1.1	0.36
4	0.35	0.75	0.48	0.82	3.29	0.32	0.21	1.06	0.2
5	1.32	0.58	0.38	0.2	0.77	0.14	0.35	0.45	0.14
平均	0.58	0.53	0.26	1.21	1.18	0.26	0.2	1.05	0.25

表3.アナウンスの結果

被験者	下線	強調	赤	黄色
1	4	2.1	3.2	12
2	7.3	4.2	5	3
3	15.8	12.9	4	0.8
4	12.9	11.6	10	0.9
5	14.5	9.4	4.1	3
平均	10.9	8.03	5.3	3.94

表1, 表2, 表3は, それぞれの被験者において, それぞれのパターンの特徴的な部分を見た時に

時間の平均値(秒)を示したものである。

表1の結果では, 写真有の場合と写真無(文字だけ)の場合を比較すると, 文字だけを見る時間の平均値が高く, 文字の色の違いについては, 文字の色を変更しない場合の平均値が高いことがわかった。パターン3の写真の平均値はほんの少しだけ高くなっているが, 写真があるとわかりやすくなるため写真を見る時間の平均値がより高くなるかと想定したが, 文字を見る時間の平均値と差はなかった。

表2では, 図形の色の違いを見てみると, 太陽の図形に色を付けた場合の見る時間の平均値が色を付けない場合より高いことがわかる。矢印を付けた場合の平均値が低いことがわかる。これは, 真ん中の図形に視線が集中し, 長く見る傾向にあると考えられる。

表3では, 文字に下線を引いた場合の平均値が高く, 文字の色を黄色に変更した場合の平均値が低い。文字の色に関しては, 赤くした場合のほうがわかりやすく見やすい効果があると考えられる。

4. おわりに

本研究では, Tobii Eye Tracker 5 を利用し, 3 パターンの情報伝達方法を作成し, 視線計測による評価を実施した。その結果, 色に関しては, 赤色が見やすい効果があり, 視線が集中する時間が長くなる傾向がみられた。写真があると視線が集中する効果があるものと考えられたが, 実際には, 文字だけのものとさほど変わらないことがわかった。

参考文献

- 1) 松延 拓生, "ウェブサイトのユーザビリティ評価のための視線分析方法", ヒューマンインタフェース学会論文誌 Vol.16, No.4, 2014