

## ウェブ画面における読みやすい文字表現の研究

李, 明姫

<https://doi.org/10.15017/1398255>

---

出版情報：九州芸術工科大学，2001，博士（芸術工学），課程博士  
バージョン：  
権利関係：

---

## 第6章

# モニター上の文字背景の明るさの調節

## 1. 背景の明度差による読みやすさについての調査

### 1.1 目的

以前は、多くのウェブページがMosaicやNetscape Navigatorの代表的なグレー(#C0C0C0)の背景色に依存していた。しかし最近では、白い背景に黒い本文テキストと青いリンクといったブラウザ基本設定の色が多く使用されている。

ウェブページデザインにおいて背景色を選ぶときに、大事なものはテキストを読みやすくすることである。現在は白い背景に黒いテキストを用いた場合がより読みやすいとされ、ほとんどのウェブページがこのようになっている。しかし判読性を低下させない、読みやすい色の組み合わせはこれ以外にもいくつもあると思われる。

ブラウザ上での文字の読みやすさに関するアンケートの中で、文字の背景色の変化について、最も高い評価を得たグレーに着目し、背景の明度の変化による可読性の違いをさらに詳細に調査し、モニター上の読みやすい背景の明るさを確認する。

### 1.2 内容と方法

アンケートの内容は、`<p style="font-size:16px; text-align:justify; line-height:26px; text-decoration:none;" ><font face="OSAKA, sans-serif, MS Pゴシック" >`のという文字環境に、文字情報を補助すると仮定した写真画像一枚と記事によって一ページを構成した。

画面の明るさによる文字の読みやすさを調べるために、背景の明度変化段階を白<#FFFFFF;R255,G255,B255>(図-2)からグレーの4段階<#DDDDDD; (図-2)の

2001年1月29日(月曜日)

## インターネット上の文字の読みやすさ



「ベルサイユのばら」が宝塚で

記事のテキストを読むために影響を与える要素とは書体と行間が挙げられる。書体は、印刷物で一般的に用いられる明朝体系ではなく、ゴシック体系の方が読みやすい。モニター上では、明朝体系はドットイメージで文字の形が崩れてしまうからである。また、字画が多い漢字を解読するためには、行間の確保による空間が必要である。次に、文字の大きさの設定である。文字の大きさによく使われるポイント単位は絶対値で、ユーザーのブラウザの文字サイズを変更するとそれによって大きさが変わる。しかし、相対値であるピクセル単位を使用するとユーザーのブラウザ設定と関係なく全体的なバランスを維持したレイアウトでテキストが読める。紙面と違ってモニターで記事を読むので、長時間見ていると目の疲れが激しく、ウェブ上の記事の設定には細かい配慮が望まれる。

九州芸術工科大学大学院 李明彦

画面の明度段階 : | 1 ◯ | 2 ◯ | 3 ◯ | 4 ◯ | 5 ◯ | 6 ◯ |

図-1)インターネット上のアンケート状況—画面の明度段階

R221, G221, B221>(図-3)、<#BBBBBB;R187, G187, B187>(図-4)、<#999999;R153, G153, B153>(図-5)、<#666666;R102, G102, B102>(図-6)と黒<#000000;R0, G0, B0>(図-7)(表-1)の6段階に設定した。

フォーマットを設定するのに使ったモニター画面は、17inchの解像度1024x768の32ビットTrue Colorディスプレイモニターを用いた。

このアンケートをインターネット上に設置し、回答者である九州芸術工科大学画像設計学科視覚芸術学研究室の人々にメールでその場所(URL)を知らせ、ブラウザ上の設問を6段階で評価し、回答を送信してもらう方法を採用した。

<<http://www.morandesign.co.kr/paper/sample/bright/index-1.html>>

図-2)  
#FFFFFF



記事のテキストを読むために影響を与える要素とは書体と行間が挙げられる。書体は、印刷物で一般的に用いられる明朝体系ではなく、ゴシック体系の方が読みやすい。モニター上では、明朝体系はドットイメージで文字の形が崩れてしまうからである。また、字画が多い漢字を解読するためには、行間の確保による空間が必要である。次に、文字の大きさの設定である。文字の大きさ

図-3)  
#DDDDDD



記事のテキストを読むために影響を与える要素とは書体と行間が挙げられる。書体は、印刷物で一般的に用いられる明朝体系ではなく、ゴシック体系の方が読みやすい。モニター上では、明朝体系はドットイメージで文字の形が崩れてしまうからである。また、字画が多い漢字を解読するためには、行間の確保による空間が必要である。次に、文字の大きさの設定である。文字の大きさ

図-4)  
#BBBBBB



記事のテキストを読むために影響を与える要素とは書体と行間が挙げられる。書体は、印刷物で一般的に用いられる明朝体系ではなく、ゴシック体系の方が読みやすい。モニター上では、明朝体系はドットイメージで文字の形が崩れてしまうからである。また、字画が多い漢字を解読するためには、行間の確保による空間が必要である。次に、文字の大きさの設定である。文字の大きさ

図-5)  
#999999



記事のテキストを読むために影響を与える要素とは書体と行間が挙げられる。書体は、印刷物で一般的に用いられる明朝体系ではなく、ゴシック体系の方が読みやすい。モニター上では、明朝体系はドットイメージで文字の形が崩れてしまうからである。また、字画が多い漢字を解読するためには、行間の確保による空間が必要である。次に、文字の大きさの設定である。文字の大きさ

図-6)  
#666666



記事のテキストを読むために影響を与える要素とは書体と行間が挙げられる。書体は、印刷物で一般的に用いられる明朝体系ではなく、ゴシック体系の方が読みやすい。モニター上では、明朝体系はドットイメージで文字の形が崩れてしまうからである。また、字画が多い漢字を解読するためには、行間の確保による空間が必要である。次に、文字の大きさの設定である。文字の大きさ

図-7)  
#000000



---

### 1.3 調査結果

アンケートの回答者は合計29名で、(表-1)のように、明るいグレー(#DDDDDD)(図-3)の背景を選んだ人が19名で一番多く、白い背景(図-2)に5名、二番目のグレー(#BBBBBB)(図-3)が4名、また黒い背景に白い文字(図-7)を選んだ人もいた。

表-1)背景色の明度段階アンケート分析

HTML	R G B	HV/C	アンケート回答
#FFFFFF	255, 255, 255	8.48GY9.90/0.78	5名
#DDDDDD	211, 221, 221	8.48GY8.58/0.79	19名
#BBBBBB	187, 187, 187	8.18GY7.20/0.75	4名
#999999	153, 153, 153	7.95GY5.81/0.67	0名
#666666	102, 102, 102	7.25GY3.70/0.55	0名
#000000	0, 0, 0	N1	1名

---

## 2. 考察

モニター上で文字を読む際に目の疲れが激しいのは、モニター画面が発する光の影響が考えられる。画面から発せられる光を読者が感じないような文字の背景明度の調節を試したものであった。

ユーザーに対するアンケートを行った結果、現在一般に用いている白い背景に黒文字より明るいグレーの背景に黒文字の方が読みやすいことが明らかになった。また、少ない人数の中ではあるが明るいグレーの方を19名が選択したのは、白い背景より明るいグレーの方が読みやすく感じたと思われる。

この結果から、光を発するモニターの特性上、白い背景の黒文字よりも文字を読むのに邪魔にならないほどの明るさのグレーの背景の文字の方が読みやすいということが判明した。

印刷物やほとんどのウェブサイトのテキスト環境が白い背景に黒の文字になれたユーザーは白い背景の黒の文字が読みやすいと感じているが、今回の調査でモニター上では反射する光を緩和させると思われる明るいグレーの背景がもっと読みやすいことが分かった。

この結果を持ち、明度だけではなく画面からの光を緩和させる背景の色による読みやすい文字表現の研究に進めていく。