

記憶に残りやすいブログカードのデザインに関する考察

小池雄一†¹

小宮山 撰†¹

概要: 本研究では、近年テキストリンクの代替として登場してきたブログカードと呼ばれるカード形式の埋め込みリンクに関して、ユーザの記憶に残すという観点で最適なものを考える。具体的にはブログカードの基本要素であるサムネイル画像、タイトル、概要説明欄に関してそれぞれ配置、チャンク量、文字の大きさを因子として変動させたものをユーザに提示する実験を行いその結果を分析することで、カードの最適な様式を模索する。

1. はじめに

近年 Web 上ではアンカーリンク（テキストリンク）の代替としてブログカードと呼ばれるカード形式の埋め込みリンクを使用するケースが増えてきた。CTR(クリック率)や記憶率を上昇させ、Web ページのアクセス数や再訪問数を増やしてマーケティング効果を向上させるためであると推測される。

ブログカードの基本的な構成要素はリンク先の記事のサムネイル画像・タイトル・概要説明の3つである。ただし実際に運用されているブログカードにはこれら3要素以外にも、サイト名やサイトアイコン、URL、SNS 共有ボタンなどの要素がプラスアルファで加えられることが多い。

ブログカード自体は大きく2種類に分けられる。1つはソースコードから手動で生成したもの、もう一つはツールやプラグインなどにより自動で生成されたものである。前者はカスタマイズ性が高いためオリジナルの Web サイト（オウンドメディア）で多く見られ、後者は twitter などの SNS プラットフォームに URL を貼り付けた際に見られる。今回の研究では主に前者をターゲットにする。

前述の通りブログカードはマーケティング効果やユーザビリティを向上させる狙いで登場したとされているが、そのような効果を向上させるための理論的なアプローチについてはほとんど議論されていない。そのため現在は個人が経験則や直観に基づき作成、もしくは第三者がそのようにして作成したもの（ソースコード）をそのままコピーして使いまわしている状況である。質という観点でみれば現状のブログカードは改善の余地があるといえる。

そこで、今回の研究ではマーケティング効果の向上の観点から、記憶に残りやすいデザインに焦点を当てて、ブログカードの最適な様式を提案する。

2. 関連研究

前項で記した通り、ブログカードという具体的なプロダ

クトに関する研究はまだほとんど行われていない。しかしながら、本研究テーマを文字や画像といった情報が人間の記憶に与える影響というより抽象的な視点で広義に捉えなおしてみると過去に多くの関連研究が行われていることがわかった。それらについて以下に記す。

2.1 文字の大きさと記憶の関係性

読むのに支障がなく、また主観的にも「読みやすい」と感じる文字の大きさはフォントサイズにして 12~20pt の範囲である[1]。また、12pt のイタリック体の字句の方が 16pt のローマン体の字句よりも記憶成績が良かったという実験結果が得られていることから、小さく読みづらい文字や単語の方がそうでないものと比べて記憶に残りやすいということが明らかになっている[2]。

2.2 短期記憶に貯蔵できる記憶情報量

2000 年に Cowan は、マジカルナンバーは 1956 年に Millar が発表した 7 ± 2 ではなく 4 ± 1 であると主張する論文[3]を出している。

2.3 画像優位効果

一般に文字情報よりも画像情報の方が記憶に残りやすいという理論がある。Paivio と Csapo は言葉や単語として提示された刺激よりも写真や絵画といった刺激の方が想起率が高いことを説明している[4]。この事実は、Paivio 自身が提唱した記憶の二重符号化説により裏付けられ、現在でも画像優位効果を支える基礎的な理論となっている。

3. 提案手法

本研究では、どのような様式のブログカードが記憶に残りやすいのかを明らかにするために基本となる 3 つの因子（①タイトルのチャンク量、②説明欄の文字の大きさ、③

†1 青山学院大学理工学部

画像の配置)をそれぞれ変化させたカードを作成し、それらを被験者にスマートフォンで一定時間閲覧してもらった上で、事後アンケートを行いそれぞれの再認率を測定、分析する。各因子の水準は以下の通りである。

①タイトルのチャンク量：4,7,10 の3値

②説明欄の文字の大きさ：9pt,12pt の2値

③画像の配置：左または右の2値

①では基本的に1単語を1チャンクとみなしている。ただし、接続助詞に関しては直前の自立語との連語で1チャンクとしてカウントしている。

分析の対象として作成したカードは3×2×2の計12枚である。12枚のカードの内容は全て異なる比較的簡単な英単語に関するものであり、単語の重複は一切ない。図1,2に実例を示す。



図1: 作成したブログカードの実例1



図2: 作成したブログカードの実例2

タイトルと説明欄の字体はゴシック体とした。説明欄は最大でも120字以内に留めたほか、画像に関しては全て背景青色で外枠が黒色のピンク色文字画像(字体 Times New Roman)で統一した。文字画像としたのは画像そのものの内容で差が出るのをできる限り防ぐためである。

コーディングに関してはHTML+CSSで行った。以下に図1のカードの実際のソースを示す。

```
<div class="blogcardfu" style="background: #ffffff; border-radius: 3px; border: 1px solid #e0e0e0; line-height: 1.4; margin: 10px 0; max-width: 9999px; padding: 15px; text-align: left; width: auto;"><span class="blogcardfu-image" style="float: right; margin: 0 0 5px 5px; padding: 0 0 10px; width: 100px;"></span><br style="display: none;" /><span class="blogcardfu-title" style="color: #333333; font-size: 112.5%; font-weight: bold; margin: 0 0 5px 0;">英単語 time の意味に関して解説</span><span class="blogcardfu-content" style="color: #666666; font-size: 75%; font-weight: 400;">timeは時、時間、時刻、期間、時代などを意味する英単語です。通常不可算名詞扱いですが、歴史上の特定の年代を指す場合は可算名詞扱いとなります。また、掛け算や倍数表記においてはtimesという形で使われます。</span></div>
```

本研究ではオープンソース WordPress を使ってサイトを制作し、そこに上記のブログカードを掲載するという手法をとった。あくまで上記のコードは WordPress 上で綺麗に表示されるコードであり、WordPress 以外のものを使った場合はレイアウトが崩れる可能性がある。

4. 実験

4.1 実験環境

各ページにブログカードを埋め込んだ実験専用のサイトを、オープンソース WordPress を利用して作成した。ブログカードは1ページにつき1枚埋め込まれており、各ページでは16秒が経過すると自動的に次のカードが埋め込まれたページに遷移するような仕組みになっている。ページの自動遷移はJavaScriptにより実装した。以下にサイトのページ例を示す。

カード⑭



以下のカードをよく見て、できるだけ記憶してください。

(16秒後、自動的に次のページ(カード⑮)へ遷移しますので、それまで何もクリックしないでください。)



図3: 実験用サイトのページ例

前項で記した通り、実験で分析の対象となるカードは 12 枚であるが、加えて冒頭と末尾にそれぞれ初頭効果、親近効果の対策用のダミーカードを 2 枚設置し、さらに予備実験の段階で想定以上に高い再認率が出たことから、全体の値を下げる目的で 12 枚の間にさらに 2 枚のダミーカードを配置した。被験者が見るのは計 16 枚である。

また、カードの具体的な内容（英単語そのもの）が記憶の再認率に影響を与える恐れがあることから、同じ水準の組合せに関して、単語内容を入れ替えたカードを 3 種類作成し、3 セット（1 セット 16 枚）の刺激を用意した。英単語は 12 個の単語をランダムに入れ替えており、新たに英単語を加えてはいない。実験用サイトには 3 個のリンク A,B,C を作成し、それぞれのリンク先に異なるセットのカード群を配置した。

4.2 実験方法

被験者は 20 代大学生約 110 名を対象とし、定員約 150 名の大教室において、約 15 分の時間を使って実施した。全体をほぼ同人数の 3 つのグループ A,B,C に分割した。

実験では個人の所有するスマートフォンで本実験用のサイトにアクセスさせ、そこに記された説明と注意事項を熟読するよう指示した。口頭による補足説明をした後、各グループに対応するリンクからスタートページに移動させた。実験者が実験を開始するためのパスワードを伝え、被験者はパスワードを入力して、実験を開始した。開始後は 16 秒経過毎にカードが表示され、最後まで進むと終了画面が表示されるようにした。

全員の終了を確認後アンケート用紙を配布し、英単語の再認テストを実施した。再認テストは合図があるまで裏返しにさせ、フライングする者が出ないように留意した。

なお、配布したアンケートは無記名とし（グループ名は記入）、再認テストの他に後の分析で参考とするため英語力に関する質問に回答させた。

5. 結果

アンケートを回収後、白紙など無効なものを除いたところ、グループ A が 33 人、グループ B が 35 人、グループ C が 31 人であった。

まず、グループ A と B、グループ B と C、グループ A と C の対応する各カード間で母比率の差の検定を行った。その結果、帰無仮説が 5%有意水準で棄却されたペアは 1 つもなかった。また、グループ全体でも同様の検定を行ったところ帰無仮説は 5%有意水準で棄却されなかった。このことから、カードの中身（英単語）の違いによる再認率の有意差は認められないとして、これ以降の分析は A,B,C 全てひとくくりにして実施した。

被験者 99 人全体のデータでエクセル統計を使用して分

散分析（三要因対応あり）を行うと、画像配置の要因でのみ 1%有意水準で帰無仮説が棄却（ $p=0.0041$ ）され、主効果が認められた（図 4）。他の要因については 5%有意水準で帰無仮説は棄却されず、交互作用についても同様であった。

単純主効果に関してはタイトルのチャンク量が 10 の場合と説明欄の文字の大きさが 12 の場合に限り、画像配置の要因において認められた。前者は 1%有意水準で帰無仮説が棄却（ $p=0.0046$ ）され、後者は 5%有意水準で帰無仮説が棄却（ $p=0.012$ ）されている（図 5,6）。

また、画像配置が右の場合において、タイトルのチャンク量の各水準を比較すると 4 と 10 及び 7 と 10 で p 値が共に 0.0144（scheffe）となり、有意差が認められた（図 7）他、説明欄の文字の大きさが 9 の場合のタイトルのチャンク量 7 と 10 の比較でも p 値が 0.0303（scheffe）と、有意差が認められた（図 8）。

なお、被験者のうちアンケートで英検準 2 級以上を保持もしくは TOEIC（IP 含む）の点数が 500 点以上と回答した 27 人のデータを母比率の差の検定で 99 人全体のデータと比較してみると、1%有意水準で帰無仮説が棄却された（27 人の方が成績が良かった）ので、27 人のデータも全体と同様に分散分析を行ったところ、主効果、単純主効果ともに全ての因子で認められなかった。多重比較ではタイトルのチャンク量が 7 の場合の文字の大きさと文字の大きさが 9 の場合のチャンク量 7 と 10 で有意差が出たものの、99 人全体のデータと比べると英語の成績が優秀な 27 人のデータではあまり因子による差が見られなかった。

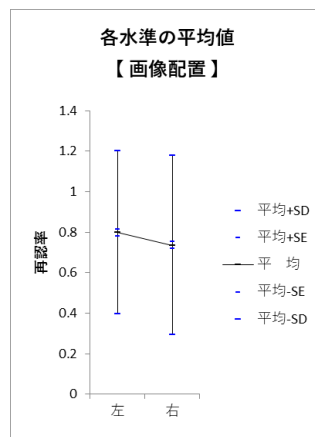


図 4 画像配置の各水準の平均再認率

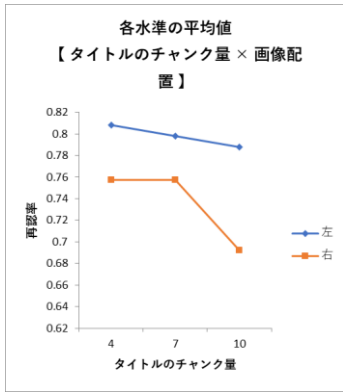


図5 タイトルのチャンク量の各水準における画像配置の各水準の平均再認率

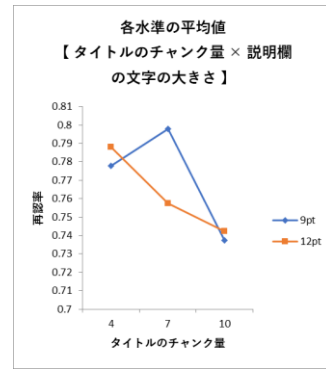


図8 説明欄の文字の大きさの各水準におけるタイトルのチャンク量の各水準の平均再認率

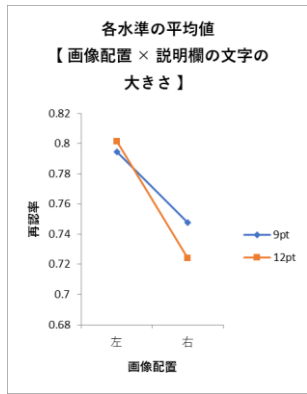


図6 説明欄の文字の大きさの各水準における画像配置の各水準の平均再認率

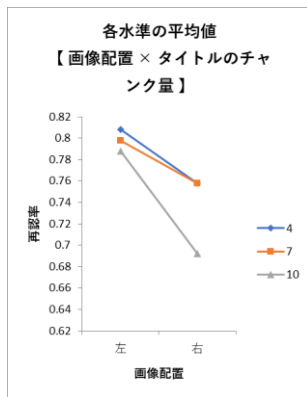


図7 画像配置の各水準におけるタイトルのチャンク量の各水準の平均再認率

6. 考察

全体のデータでは主効果及び単純主効果として画像配置の因子での有意差が認められ、左配置の方が右配置に比べて高い再認率となっていることからブログカードでは画像は左に置くべきといえる。もともとユーザが Web 上でサイトなどを閲覧する際、視線は基本的にまず左上を捉えてその後徐々に右もしくは下へ移っていくという性質（F の法則）があるので、右に置かれた画像には注意が向かない可能性が高く、それゆえこのような結果につながったと考えられる。画像が左にある場合もちろん F の法則により、右側にあるタイトルや説明欄は読まれにくくなることになるが、テキストと画像では画像の方が記憶に残りやすいので、相対的には左配置の方が高くなったのだと思われる。

また、多重比較検定を行った結果、画像配置が右のときと説明欄の文字の大きさが 9pt のときに、タイトルのチャンク量 7 と 10 で有意差が認められ、7 の方で再認率が高くなっていることからブログカードのタイトルではマジカルナンバーを超えるチャンク量にしない方が良く考えられる。主効果としてタイトルのチャンク量で有意差が認められたわけではないので一概には言えないが、一部の条件でチャンク量 4 と 7 の場合に比べると 10 の時に再認率が明らかに落ちていることから、ブログカードにおいても記憶に残すという意味でミラーのマジカルナンバー 7 が一つの指標となる可能性が高い。コーワンのマジカルナンバー 4 が境目にならなかったのは、ブログカード自体が領域の中で同じ情報を画像、タイトル、説明の 3 要素で繰り返し提示して被験者に記憶のリハーサルを半ば強要するようなデザインになっているからと考えられる。

文字の大きさの因子に関しては主効果・単純主効果のいずれも認められず、多重比較でタイトルのチャンク量が 7 の場合でのみ p 値が 0.0478 と有意差が出た（9pt の方が高再認率）ものの、これだけで 9pt の方が記憶に残す上で有効だったとは少々言い難い。文字の大きさについては少な

くとも 9pt や 12pt 程度の変化ではユーザの記憶に与える影響はほとんどないといえる。

なお、英語の成績が優秀な人のみを対象にすると、因子による再認率の有意差はほとんど認められなかったという結果からは、ユーザがブログカードの内容に対してすでに深い知識がある場合、物理的なパラメータは記憶に残すという点ではあまり意味をなさないということが伺える。

以上まとめると、ブログカードをユーザの記憶に残るようにするためには、サムネイルとなる画像を左に配置すること、タイトルのチャンク量を最大でもマジカルナンバー 7 前後に収めることが大切である。ただし、ユーザがカードの内容そのものに深い知識がある場合は、記憶率はそれらの外観にあまり影響を受けない可能性がある。

7. おわりに

本研究では記憶に残る最適なブログカードを検討するために、基本となる 3 要素を因子として心理実験を行った。分析の結果、ある程度最適な様式を明らかにできたと考えられるが、今回の実験はスマートフォンのみで行っているため、今後はタブレットや PC でも同様の実験と分析を行う必要性がある。

参考文献

- [1]阿久津洋巳,近藤雄希: 文字の読みやすさ 2 : 読みやすさと読みの速さの比較,日本官能評価学会誌 Vol. 14 No. 1, p26-33, 2010
- [2]Diemand-Yauman,C., Oppenheimer,D.M., and Vaughan,E.B., Fortune favors the bold (and the Italicized) effects of disfluency on educational outcomes, *Cognition*, 118, p111-115, 2011
- [3]Cowan N., The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity, *BEHAVIORAL AND BRAIN SCIENCES*24, p87, 2000
- [4]Paivio, A., & Csapo, K., Picture superiority in free recall: Imagery or dual coding? *Cognitive Psychology*, 5 (2) , 176–206, 1973