

ThinkingTypography

ページレイアウトとタイポグラフィーに関する新たな表現

ThinkingTypography: A new expression with Page Layouting and Typography

美馬 義亮 柳 英克 木村 健一

Yoshiaki Mima Hidekatsu Yanagi Ken-ichi Kimura

公立ほこだて未来大学 システム情報科学部

Abstract : The standard process of publishing has already established. Most of the books are created following the standard process. On those current process, the specification of the document body is simple. One of the reason why the specification of the text style is so simple has been to reduce the cost for specification. It is true that a simple monotonic text style is one of the good

Key Word : Typesetting, Formatting, Modification

choices for expression. But, it is also true that application of some modification to the text style could be another good choice. In this paper, we are proposing a way to specify some rules for changing text styles to add some expressions to the printed text.

1. はじめに

現在の出版物の書籍編集技術は確立され、標準的な方法によって作成されていると考えてよい。しかし、テキストをコンピュータを用いて表現する技術的な環境は、最近 30 年のうちに大きく変化し、より強力な表現が可能になった。

たとえば、図 1. に示した例は、漢字とカタカナの大きさを区別し、さらにそれらのカテゴリの中でも一文字ごとに乱数により文字の大きさや濃度にゆらぎを与えたものである。無意味な乱数の使用は意味付けを困難にすることが多いが、制御された乱数は、表現の解釈に影響を与え、新たな意味付けのように見えたり、解釈に新たな視点をあたえてくれることもある。

が増しているが、編集の手法については、自由度を広げる試みは一般的ではなかった。

2.2 デスクトップパブリッシング

1980 年代中頃から、情報処理技術の発展やレーザプリンタの出現にともない、デスクトップパブリッシング (DTP) と呼ばれる技術が普及しはじめた。この技術の出現により、ページ記述言語まで落とし込む、実質的な版組を編集者が行うことが可能になり、編集者がテキストを表現する自由度は大きくなった。また、ポスターや商品のパッケージを作成するにあたっては、レタリングから始めるのではなく、既存のフォントをもとに文字間隔や、微妙な字形など、視覚的な調整を行うことが一般的になっている。このような前後の文字によって表現を変更することについては、一ページもののデザインでは、微妙な文字の調整は当然のことのようではあるが、長文のテキストの場合には、指定に手間がかかるため基本的には例外な扱いとなる。

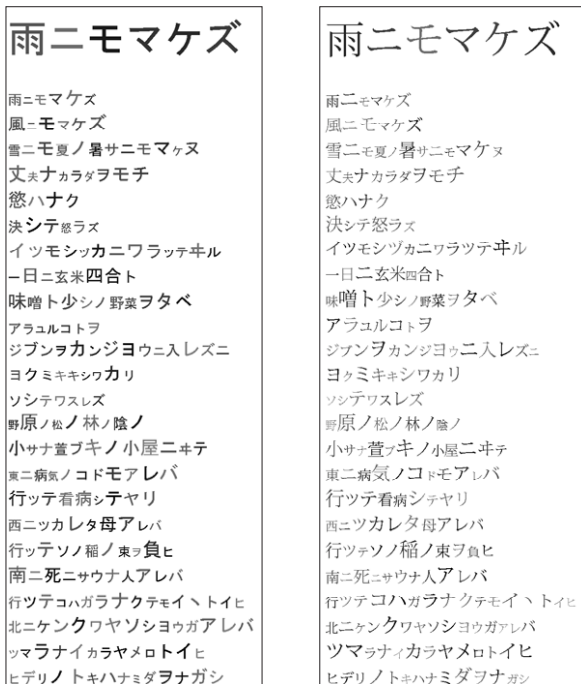


図 1 テキストの文字に新たな表現を加えた例

2. テキストの表現について

2.1 活版印刷文化

現代のほとんどの出版物は、組版ルールを前提として、レイアウトが行われている¹⁾。そこでは、多くの場合、本文の大部分を同一サイズ同形の活字を組む。これらの組版の行程自体は光学や写真技術、印刷技術の発展とともに写植やオフセット印刷などの技術に置き換わった。活版技術と比較して表現の自由度

2.3 手書き文字の表現力

手書き文字においては、一文字ごとに文字の表情を変更することも可能である。むしろ、毛筆で一文字ずつ書いてゆく場合には、文字の字面に多少の変更を加えることはオーバーヘッドにはならず、文書全体の表現力を高めることができる。このため、書道家は状況によって字形を変化させることにより、より豊かな表現を行おうとする。

本論文では、一つのページの中に使われるテキストの表現にあたって、文字の大小や異なるフォントセットの混在を許すことによる表現力の変化や、それらを再現性をもち、組織的な方法でコントロールする方法について考察を行う。

3 表現技法

本手法による表現は、文字の属性と配置方法などの変化を組み合わせて行う。これらの属性は、文字サイズ、タイプフェイス、ベースライン、濃度などであり、見出しやパラグラフ単位ではなく、基本的に文字を単位で変化させることを行う。ただし、これらの属性の変更を一文字ごとに行うことは現実的ではなく、設定ルールを定めた上で行うことが現実的である。

3.1 表現の効果

対象となる文章によってふさわしい表現手法は大きく変化する

行く川のながれは絶えずして、しかも本の水にあらず。 の中にある人とすみかと、またかくの如し。玉しきの音

図 2. 濃度のみを変化させたパターン

る。以下では、いくつかの実験を通して感じられたり・気付いた効果について述べる。

散文の場合：(A) 属性の変化量を大きくしたり、無差別的に変更を加えたりすることを比較的字数の大きい散文に対しておこなうと、全体に変化が感じられるものの、バラツキのためテキストの見かけに対するインパクトが少なくなる傾向がある。全体に乱雑さのみが際立つ場合には、このような表現に対する評価は小さくなる。(B) 全体の統一感を向上させる方法には、ひらがな、カタカナ、漢字、アルファベットといったカテゴリに分けて、属性の変化を制御することは、結果の予測がしやすく有効である。(C) 記号の扱いは、別にしたほうが文章が読みやすい。特に、句点(。)読点(、)は読み進めていくための文脈をわかりやすくする効果があるため、その表現を不用意に変化させるのは望ましいことではない。このため、現在はこれらの記号に関しては固定のサイズとしている。類似の問題として拗促音に用いる、「ゃ」や「っ」などもともと字形が小さい文字の扱いは、字形が同じ文字と混同しやすいため考慮すべき事態も起こりうる。現時点ではとくに対応はしていない。(D) 文字の大きさや文字の濃度、あるいはタイプフェイスなどを変化させるとき、固有名詞の表現方法に揺らぎがあると同じ文字列が、異なる意味をもつような印象を与えてしまいかねない。たとえば、文字の大小に変化を与える場合においては、同一の固有名詞などの特定の文字列についてはあらかじめ変化するパターンを登録し、文字サイズの変化はその固有名詞全体に対して行うことで、固有名詞の同一性を示しやすくなる。

韻文の場合：図 1. に示した詩のように韻文の表現を行う場合は、文章中の文字数は比較的小さくなり、一枚の行数も、一行の文字数も散文の場合に比べて小さくなり、文字の大きさは相対的に大きくなる。このため、乱数で文字の大きさに変化を加える場合には、その変化が与える印象は散文の場合よりも大きくなる。さらに、文字の大きさや濃度の変化は、読者に対し、読むときのリズムを与えることになる。このときの処理を単純な乱数でおこなったときは、結果として大きな違いがおこる。現時点では、このような揺らぎの大きさを、ポジティブにとらえ、複数の出力から作成者が選び出すという方法をとることも面白く、また発想を生む原点となりうる。韻文でなくとも、「般若心経」などの経文などに変化を加えると、注目すべき部分を示されたような効果が得られて興味深い。

3.2 表現の要素

文字サイズ、ベースライン：変更可能なパラメータの中でもっとも基本的なもの。文字サイズを大きくするとインパクトは大きくなる。ベースラインの移動は、ここの文字への変更を加える場合があるのと、文字の大きさが異なるためにアラインメントを全体的に変更する場合がある。

タイプフェイス：タイプフェイスをは部分的に入れ替える方法や、混在させる方法がある。

色彩、濃度：フォントの濃度や色彩を変化させることができる。フォントの大きさと連動させて、大きいフォントほど、濃度を低くする、あるいはその逆を行うことなどが可能。

変形、回転：従来のテキスト表現はイタリックなどの強調に対応すると考えられる。多用することは難しいが、ある程度の効果は望めると考える。

3.3 システム実装と表現の指定と利用法

今回表現の対象としたのは、複数ページにわたる大きさを持ち、手作業での調整には大きな負荷がかかると考えられる程度のテキストである。現時点では、テキスト中に埋め込んだタグ言語を用いてパラメータを可能にしながら、テキストデータを PDF に変換出力する WebService プログラムとして実現している。

現在、与えられるテキスト中の文字は順に一文字ずつ与えられた矩形領域に配置される。コロンの(:)で始まる行に関しては制御の記述として解釈がなされる。たとえば、文字の大きさの揺らぎを発生させるには、`:font-size 10 14` のような指定を行うようになっている。ある程度自由な指定を行うことが望ましいため、記述形式は改善をはかっている。

4. 関連研究

1 ページ、あるいは見開きのドキュメントに対して、フォントの混在や調整を行うことは広く行われている。とくにかな文字など字画の小さい文字の地の部分の空白は、隣合う文字との関係で日常的に調整が行われる。²⁾

また、乱数を用いた揺らぎを表現に利用しようとした試みには建築家松川昌平氏³⁾の作品や、ThinkingSketch⁴⁾などがあげられる。

5. まとめ

テキストの文字の属性を、変化の幅などの一定の制御をかけた乱数をもちいて制御することにより、新たな表現を可能にする創発的な側面を見いだせるようなシステムを試作した。用途によっては、新たな表現のツールとして利用できる可能性もあると考える。

1) 日本エディタースクール編、新編 出版編集技術（上巻、下巻）、日本エディタースクール出版部、1997

2) 海津ヨシノリ、タイポグラフィーの世界 版組編 版組外伝、http://www.screen.co.jp/ga_product/sento/pro/index.html

3) <http://www.000studio.com/main/works.php>

4) 柳英克、美馬義亮、木村健一、デザイン研究作品集 10 号、pp. 40-45、2004