

# 新たなテキスト情報の表示提案と二次利用について

菊地 悟\* 正村 堅太郎\* 松川 浩二\* 長 幾郎\*

\*早稲田大学国際情報通信研究科・研究センター

## 1. はじめに

GUI コンピュータのモニタ上におけるテキスト表示の課題というものは注目を集めている分野である。現在もテキストをどのように読みやすいものにしていくか、ユニークに利用していくかという改良が続けられてはいるが、力強い説得力を持ったものがないというのが現状である。今後なんらかの形に於いても使用するモニタ上のテキストは、単に文字を大きく表示することや、縦組に直すという手法ではなく、根本からの独自の視点による様々な実験が必要である。この論文の主旨は、モニタ上での文字表現の再考である。つまりスクロールにより全体を見渡すことが出来ないという拘束から解放すること共に、文章把握を目的とした無駄な情報の省略化を謀る。そしてもう一方の主旨として、種々のテキストの特定された二次利用の目的遂行についての理解を深めることを挙げる。ダグラス・エンゲルバートのアイデアした「特別な装置の付いた高速度の電子タイプライター」とは、以前書かかれた原稿を利用でき、挿入や削除、複製など、文章の変更可能な自由度の高いテキスト利用が可能なるものであった。GUI コンピュータにおけるテキストの二次利用はとても自由度の高い行為であると言えるが、自由度が高いというのは同時に、目的を果たす際の操作のステップの量が膨大であるということも意味する。そこで遂行する目的を特定、パターン化することによって、その負荷を減らすことに着眼した。実際的な目的を特定した二次利用について、その「操作のステップ、段階の労力省略」、「操作の容易性の追求」、「その他テキスト操作機能ソフトの融合」は価値のある研究であると考えられる。

-----  
Title : A proposal for new display method for text information  
Satoru Kikuchi, Kentaro Masamura, Koji Matsukawa, Ikuro Choh  
Global Information and Telecommunication Studies, Institute : Waseda University



図1. 紙面とモニタとの可読性の差

## 2. 提案手法

文章内容の把握についての問題と解決法についての提案として、すべての文章を単なる文字の羅列として捕らえるのではなく、ある一定の規則や塊として捉えることから始めよう。キーワードを探し出し、そこに関連のある文章を短いセンテンスとして独自の方法で提示することで、埋没しがちな情報の取得を容易にするのが目的である。基本要素として

- ・スクロールは使用しない
  - ・キーワードの色別化、マーカーの概念。
  - ・しおりやメモなどの対応
  - ・すべての初期設定の値は個人的にカスタマイズ可能
  - ・画面上にはインタフェースの表示を極力行わない
  - ・行間については階段式等の変更が可能
  - ・余白を必ず入れる
- などがあげられる。

## 3. 実験手法

### 3-1. 埋没された文章表現

雨の日のクルマの視界をワイパーで保つように、無駄な情報は省くと理解が早い。必要以上の文字の羅列は視界をさまたげる水滴と同じと考えると、文章中もっとも大切な要素が含まれている部分は最初と最後のセンテンスである可能性が比較的高い。この要素を取り入れた表現手法として段落ごとの最初と最後のセンテンスをだけを自動抽出する。または「例えば」などの接続詞に着目し、その前後関係を探り、余分な説明の繰り返しを排除する。その中間の文章、または排除された部分は、抽出されたセンテンスより限りなく小さく配置し、最小化された文章を読む際は、カーソルをその塊

へ接近させることでズームし、離れさせることで元の縮小された塊へ薄れていく。ズームされることで重要な抽出文が画面から排除され、読み手の関心へ近付いていく構造である。中間の縮小される文章においてはその縮小の度合いも調節可能であり、枠という概念を取り払う試石となりうる。



図 2 . 様々な文字表現の実験模様

### 3 2 . 操作のいらない「見る本」の概念

タイムベース読書のユニークな形態として行為を伴う必要のない文章展開の表示方法についての実験を行う。基本的な構成は見開き本のようになっており、設定に基づいた一定の時間で左右のページが交互に表示される構造である。ページをめくる操作の必要がなく、本のページを自動的にめくるようなもので、目で追って行く速さを、文字色の変化、ヒントの処理、拡大縮小等で知らせ、時間の経過と読みやすさを考えたものである。読み進めて行く過程で関連の図版が随時表示されることで、文章と図版の関連性に対する認識を高めることも可能となる。

私たちが手から受けている情報はwebなどのディスプレイ上では受けられない。つまり紙媒体では自然に受けられるはず。つまり全体の情報量の把握が出来にくい。これは政治的な情報の特徴であると言えよう。これはこの本が持つ特徴の一つである。また、これを縮小し、ディスプレイ上のテキストデータの情報を視覚的にサーチをかけ、全体のテキスト量「資源」の割合を割り、図版の有無、また数量が読者の目から見てどの程度に目立つかを評価やシミュレーションを行うという実験なのであるかどうかなどを知る事ができるのだ。

本を手にして気付いたことをあげてみるとまず書き、厚みがあるということが言える。これは実際に存在し、触れることから自然に感じ取れる情報である。それはこの時点でその本を支配する事であり、そこから私たちはこの本がどの位のページ数があることを知ることができる。

本を手にして気付いたことをあげてみるとまず書き、厚みがあるということが言える。これは実際に存在し、触れることから自然に感じ取れる情報である。それはこの時点でその本を支配する事であり、そこから私たちはこの本がどの位のページ数があることを知ることができる。

図 3 . 埋没していく文字

また文章が自動的に横スクロールされて流れるように表示される形態をし、少しのタイムラグを置いてその下に同じ文章を流すという実験手法を行う。カエルの輪唱のようなもので数や流すスピードの設定は自由である。理解が深まる効果があり、印象の度合いを強めることで、暗記などにも応用可能である。

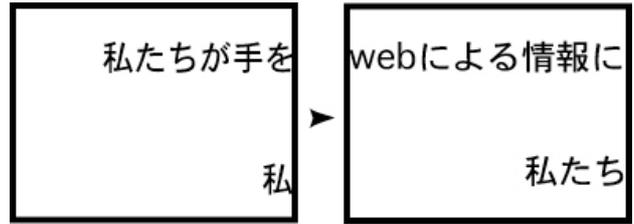


図 3 . モニタ上でスライドする文字

### 3 3 . ジョグダイヤルによる文章選択

ジョグダイヤルを用いて、文章中に見つけた句読点単位等で選択されたキーセンテンス、キーワード、キーワードを一つ一つ表示させる。本当に必要なものをクリックすることでそのセンテンスを自動にスクラップしカード化され、画面の中に表示される。また関連性のあるカードまたは表示されたセンテンスはまとめやすいように、ノードで繋ぎ合わせることができる。チャート化も容易に可能。キーテキストの整理、思考回路をユーザーが独自に繋いで再考する段階のパターン化を目的としている。一方ノード状態のもの、チャート状態のものを自動で、元とは異なる流れの線形の文章に還元することができる。

本を手にして気付いたことをあげてみるとまず書き、厚みがあるということが言える。これは実際に存在し、触れることから自然に感じ取れる情報である。それはこの時点でその本を支配する事であり、そこから私たちはこの本がどの位のページ数があることを知ることができる。

またパラパラとめくることで、その本が持つ情報のダイジェストなものを感じ取り、図版に目を留めることで自分にとっての必要な情報があるか？読みやすいものであるかどうかなどを知る事ができるのだ。

図 4 . 読速に応じたテキスト表記

### 4 . まとめと今後の課題

論文集などの羅列された情報の塊を砕いて、全体を明るくすることは、とても重要であり電子媒体にしか出来ない情報の表示手法である。今後はより一層の改良、またはモジュール化によるバージョンアップをより手軽に行えるものになりたい。またモニタ上での日本語の読みやすさを追求することも忘れてはならないことである。モニタ上の羅列された文字を、一旦プリントアウトしてから読む場合には、この点が原因の一つであると考えられる。縦組で上から下に読む場合である場合は点と丸、横書きの場合は「、」と「。」で表記された方が読みやすいが、そのような表記方法をweb上で用いている例はごく僅かである。これからもテキストの理解を容易にする実験を行い、多くの人々に自然な形で感じ取って貰えればと思う。

#### 参考文献

- 電子美術論：伊藤俊治（NTT 出版）
- 情報の心理学：麦島文夫（講談社現代新書）