

第36巻第3号通巻第322号 1997年5月15日発行(隔月刊)

# 応 告

May  
June  
1997  
5 6

[コミュニケーション文化の情報誌]



特集

## 日本語の 電 脳 進 化

*Evolution of Japanese in digital ages*

新連載  
美術家 中ザワヒデキの五〇〇〇文字

声をあげながらダバる女子  
いてだ。もつとも、食堂で嬌  
声をあげながらダバる女子

民の警察署に對する意識も  
認知するようになるとき、市



美術家中ザワヒデキの5000文字

中ザワヒデキ

第1回

# 新たな日本語ワープロの発明

## ■S1 日本語を救うワープロ

コンピュータで絵を描くためのグラフィックツールには、大別してペイントツールとドローツールの2つがあります。ところが文章を書いたり編集したりするためのワープロやテキストエディタ(文書処理装置)には、グラフィックで言えばドローツールの考え方に相当するものしか従来ありませんでした。

このたび私は、それまでのワープロとはまった

く異なる、ペイントツールの考え方にもとづく文書処理装置の発明を完了いたしました。その新たなワープロは、西洋的な表音文字言語体系よりも東洋的な表意文字言語体系に適し、さらには日本語や他の東洋の言語を、初めて構造的に正しく扱う工業的規格を提案しています。大げさに言う日本語を救うことにもなるかもしれないこのワープロについて、本稿が初の一般公開文書となります。

## ■S2 ペイントとドロー(ビットマップとオブジェクト)

ペイントツールとドローツールについて先に説明しておく、前者はビットマップ概念にもとづくグラフィックツール、後者はオブジェクト図形方式に基づくグラフィックツールということになります。

ビットマップ概念では全体を「部分の集合」であると考えます。具体的

にCGのビジュアルは、「座標平面上に並んだ、(自明の) 小さい正方形ドットの集合」と考えられるわけです。これはデモクリトスの原子論的世界観に立脚しており、西洋美術史上では色彩を優位に考えるルネッサンスのヴェネツィア派の流れに与するというのが、かねてからの私の持論です。

オブジェクト図形方式では世界を「ある法則の発現」であると考えます。具体的にCGのビジュア

美術家中ザワヒデキの5000文字

- 中ザワヒデキ  
1963年新潟県生まれ神奈川県育ち
- ブレ活動期「少年時代(油彩画)」1963-82
  - 第1期「医学生～研修医時代(アクリル画)」1983-89
  - 第2期「イラストレーター～マルチメディアアーティスト時代(CG、CD-ROM)」1990-96
  - 第3期「美術家時代(電波絵画)」1997-

ルは、「ある方程式の演算結果を、(たまたま)可視化したもの」ととらえられるわけです。これはプラトンのなアイデア論的世界観に立脚しており、西洋美術史上では形態を優位に考えるルネッサンスのフィレンツェ派の流れに与するというのが、かねてからの私の持論です。

さて文書の1ページについて考えてみましょう。それを「座標平面上に並んだ、自明の文字の集合」ととらえるか、「ある意味内容を、たまたま文字を使って視覚化したもの」ととらえるかによって、ビットマップ概念的かオブジェクト図形方式的かが分かります。順番は逆ですが、まず「言葉とは単なる意味の伝達手段である」とする立場では、文書とは、1

置をあらわすそれぞれの座標値に、視覚喚起力の強い文字を埋めていくシ

次元的な音声によってすでに指し示されている意味内容を、たまたま文字媒体を使って視覚化したものにすぎません。したがってその場合には、後者のオブジェクト図形方式の考えで事足りるでしょう。解説文や論文、あるいは長編小説など、言葉自体よりも指し示す内容の方が優先される場合には、ドローツールを使えばよいのです。

しかし「一瞥してわかる文字の2次元的配列こそが、意味内容に先立つ理解を生む」とする立場では、文書とは、自明の文字物質を座標平面上に並べた集合体にほかならないのです。したがってその場合には、前者のビットマップ概念の考えを導入するべきでしょう。丁寧な形式の書簡や定型詩の表記の際など、視覚

ルにキャラクタ列として配置する後者の方法とが考えられる。ところがワ

的整然さが第一に要求される場合には、ペイントツールが使用されるべきなのです。

このように考えていくと、企画書作成などのデザインも行える従来の高機能ワープロは、ペイント機能を強化させたドローツールであることがわかります。そして気軽な電子メールなどに使用しやすい簡易テキストエディタは、スリムなドローツールだと解釈できるでしょう。私の今回の発明の中心は、スリムなペイントツールに相当する文書処理装置です。ドロー機能を強化したペイントツールの発明も、併せて行っています。

### ■S3 発明の意義の実際

このような「ペイント/ドロー」の対比や

ば、「文字のデザイン的配置」という需要には応えられないのである。い

「ビットマップ/オブジェクト」の対比は、別の山から遠目で本発明の位置を特定するようなものです。では実際に正當なルートからこの山に近づき、直接この発明の意義を解説してみましよう。以下、少々長文となります。

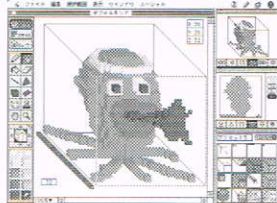
複数の文字を配置するには2つの方法がある。1つは、与えられた座標系内のそれぞれの座標値に文字を代入する方法であり、もう1つは、文字をシーケンシャルに文字列として配置する方法である。

表意文字の特徴を有する東洋系の言語では、前者の方法が発達した。たとえば日本の原稿用紙とは、(同じ大きさの)文字の座標系をあらかじめ宣言した上で、視覚的位

ある。つまりデータの再利用可能性や公共性、さらにはデータ自体の美し

#### ●デジタルネンド

1996年に発売された世界初のビットマップドローツール(Mac版、Win版、ソフトウエアデザインエディタ)は中サブピクセル、コマンド開発は株シフルシステムズ、プログラマーと発売元は株アシカ。業務には中サブピクセルの発明としてビットマップドローがある。これはまだ実現していない特許出願中。デジタルネンドは具体的に32x32x32bitの0回のホケルをペイント感覚で自由に定義し構築する。この「重カフリーかつドローフリー」を実現している。詳しくは中サブピクセルによるデジタルネンドのホームページに公開されている。「ペイント/ドロー」の対比を詳しく書かれています。  
([http://shrine cyber ad.jp/nakazawa/NAKAZAWA/naendo\\_01.cfm](http://shrine cyber ad.jp/nakazawa/NAKAZAWA/naendo_01.cfm)、<http://www.aiolo.co.jp/nakazawa/naendo/naendo.html> (リンク切れ有り))



#### ●不可視関数試験

名古屋ナテアパーク体験の場「に設置されている中サブピクセルのインテラティブ作品(1996年)」。本誌創刊の座談会「ハブリックスペース」

伝達手段である」とする立場では、文書とは、1

丁重な形式の書簡や定型詩の表記の際など、視覚

このような「ペイン  
ト/ドロー」の対比や

は、(同じ大きさの)文  
字の座標系をあらかじめ  
宣言した上で、視覚的位

置をあらわすそれぞれの座標値に、視覚喚起力の強い文字を埋めていくシステムである。一方、表音文字の特徴を有する西洋系の言語では、後者の方法が発達した。たとえばアルファベットの筆記体による文書とは、1次元的な音声をそのままシークンシャルな(同じ幅とは限らない)音声記録文字の列として、素早く紙面に定着していくシステムである。

さて工業的な文字の規格としては、アメリカのASCIIコードや日本のJIS漢字コードなどがある。それらを文字や修飾記号等の群、すなわちキャラクタコードの群として配置する際にも、視覚的位置に対応する特定のアドレスにキャラクタコードを配置する前者の方法と、シークンシャ

ルにキャラクタ列として配置する後者の方法とが考えられる。ところがワープロ等で使用されているASCII形式テキストやJIS漢字列などの文書形式は後者の方法にもとづくものであり、前者の方法によるキャラクタコードの管理は従来行われていなかった。

後者の方法による文書(の1ページ)は、原理的には1次元の文字列が行端で折り返されているだけの、「見かけ上の」2次元平面にすぎない。そのため単純なデータ構造のままでは、文字を2次元座標上にデザイン的に配置することは難しい。つまり行の文字数の調整と、改行等の制御コードと、空白文字等の修飾コードと、単なる行端での折り返し機能などを煩雑に使いこなさなけれ

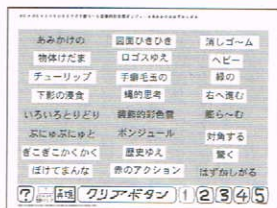
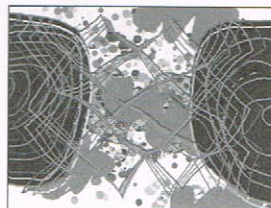
ば、「文字のデザイン的配置」という需要には応えられないのである。いわゆる従来の高機能ワープロは、この煩雑な作業をプログラムが肩代わりするものである。またこの1次元列制御の方法では「文字入力方向」という束縛から原理的に逃れられるものではなく、縦書き横書きを気にせず自由に入力することはできない。

そして、たとえば以上のような苦労をして文字群を2次元座標にデザイン的に配置しえたとしても、そのデザインは用いたワープロのファイルシステムや書式に依存する。すなわち複雑化したそのファイルを電子メール等により他のシステムで利用しようとしても、そのデザインは、異なる環境下で破壊されがちで

ある。つまりデータの再利用可能性や公共性、さらにはデータ自体の美しさを得るためには、「データ構造が単純」でなければならぬ。しかしこれは前述したように、「文字のデザイン的配置」という需要の解決とは、原理的に両立しない。

本発明は以上の事情を考慮してなされたものである。具体的には視覚的位置に対応する特定のアドレスにキャラクタコードを配置するという、前者の方法を用いた文書処理装置である。これによれば「データ構造が単純」なまま「文字のデザイン的配置」が行える。また文字入力方向も自由となり、異なるシステム間で共通にデザインを扱える。これは、原稿用紙という定型の2次元座標システムに慣れ親しんでい

美術家中ザワビデキの5000文字



●不同視覚的距離  
名古屋ナテアパーク(体験の場)に設置されている中ザワビデキのイタラクタイプ作品(1996年)。本誌別号の座談会「ハブリックスペース」に紹介されています。手前のタッチパネルの「言葉ボタン」に触れると、向う側のスクリーンにワジュアルイメージが生成される。しかし言葉の音声とワジュアルイメージの結びつき(関数)は恣意的不可視かもしれない。

るわれわれ日本人にとつては、待望されていた工業的文書処理装置であるう。

### ■§4 発案・発明のきっかけ

ではなぜこの文書処理装置を私が発明するにいたったかという、2つのきっかけがありました。

1つは昨1996年に私が特許出願した「3次元グラフィック編集装置」の発明です。この発明を実現したものが、(株)アスクから同年発売された世界初のビットマップ3Dツール「デジタルネンド」でした。

私はこの発明の最中に、「ビットマップ3Dのそれぞれの座標値に割り当てる属性は、色の属性でなくともよい」ことに思い至りました。する

は、日本人ならむしろ自然な発想なのでは？」

「このテキストエディタ

と「文字記号であってもよい」ことになり、座標型のビットマップワープロというアイデアに至るのです。つまり本ワープロは「デジタルネンド」の発明の一環だったので

この事態は逆の言い方をすれば、このワープロにおいて、文字は色であるということなのです。JIS第二水準まで使えるシステムでは、このワープロは6345種の色を扱えるペイントツールと解

積して構わないでしょう。この話は「コンピュータは恣意性を本質とする」という、「不可視関数試験」等での私の作品テーマと共通します。すなわちコンピュータとは、ソシユールの言う「言語の恣意性」を加速させる装置にほかなりません。

「デジタルネンド」でも透明という色

があると考えます。」

もう一つ、是非ともこのワープロを発明しなければならぬという使命感を私が感じるにいたった、別のきっかけがあります。それは昨年のある日、ある商品の売上報告をアシスタントにさせた

ところ、彼女が提出した簡易テキストエディタの文書データが、「空白文字を沢山入れつつ、しかもあまり美しくない」表

組的なデザインを施したものだということ。もともと私はシンプルな形式こそベストだと思っている、たとえばドロー機能の強化されたペイントツールより、スリムなペイントツールを信用して使っているのです。同様に高機能ワープロよりスリムな簡易テキストエディタを重宝して使っています。しかしテキストエディタはドロー

そのwordの中身すら

を1次元上に配列しまし

ツールなので、ドローに適した使い方が自然にデータ的にも美しく感じられるようになっていました。具体的には極力空白文字を使わず、デザイン処理が必要なときは改行に頼った方が、ドローのデータとしては美しくなるのです。

ところがその提出された文書データには無意味な空白文字が多く、文字幅の異なる欧文書体も混在し、結果的に表組みとしても不揃いで美しくな

かったのです。そこで早速彼女に綺麗なデータ作りのコツを指導したわけですが、指導しつつ同時に内心強く思ったのが、「これが原稿用紙だったら、彼女のやろうとした方向性は、決して間違っていないのでは？」

「彼女のやろうとした空白文字によるデザイン

単語であり自明である中国語の方が、日本語より



●デジタルネンド(ON)の文字座標型画面(1/2) 1997年6月のデジタルネンドの個展(後述)で展示される予定の平面作品。

に思い至りました。する

せん。

キストエディタはドロー

白文字によるデザイン

は、日本人ならむしろ自然な発想なのでは？」

「このテキストエディタはもともと欧米語用であり、日本語用にはもっとふさわしい文書形式があるはずなのでは？」という疑問だったので。そして私は座標型ワープロの発案を思いだし、「問題は、ペイントの発想による簡易テキストエディタがこの世に無いことだ」と改めて実感した次第でした。ペイントツールなら改行という発想はなくなり、空白文字を多用することが逆に理にかなうことになるからです。(ビットマップにおいては「無い」という概念は存在せず、「空白がある」と解釈されます。たとえばペイントツールの初期画面は何も無い空間ではなく、白という色なのです。)デジタルネ

ンド」でも透明という色があると考えます。」

したがって本稿冒頭の「これは日本語を救うワープロである」という記述は、かなり本気なので。これがあればアシスタントも、私の指導を受けずに済んだはずなのです。

### ■§5 日本語ユーザーとしてのモラル

今回の発明に際して発見したことの一つは、東洋語と西洋語では言葉の構成単位自体が異なるということ。よく、アルファベットは26文字なのに漢字は無数にあると比較されますが、むしろ本当は英語の word に当たるものが漢字の1文字で、letter に相当するのは偏や旁のほうなので。音声優位の英語では

その word の中身すら word を1次元上に配列しましたが、視覚優位の漢字では1文字の中身すら偏や旁を2次元的に配列したわけです。なので工業化にあたって word と漢字を同列に1次元的に管理しようとする欧米主導の動きに対しては、一方で便利さゆえにそれを受け入れたとしても、一方でははっきりと思想やモラルをもって対抗すべきなのです。さもなくば、やがては音声中心主義から「東洋語は西洋語に比べ劣っている」という認識しか生まれなくなるでしょう。ちなみに音声優位の立場をとる限りはこの認識は正しく、つまり漢字不要論はまったく正当なのです。

ここで東洋語と書きましたが、今述べたような意味で、漢字1文字が即単語であり自明である中国語の方が、日本語よりはるかに純粋なビットマップ言語です(その意味で漢文教育は続けられるべきです)。「かな」という表音文字を漢字に混合してしまった雑種の日本語は、しかしそれでも最近まで「かな」を漢字と同じ大きさに書き、原稿用紙のマス目を最後のモラルとして守ってきた。しかし工業化にともなうドロー化により、そのモラルすらをも自覚しない日本人が急増している昨今です。私のこの発明が、そんな状況に一石を投じるものとなればと願っています。

「1997年4月記」

美術家中ザワヒデキの5000文字

●なお、本文記載の文書処理装置の発明者を記述して、美術家としての経歴を中ザワが開権します。  
中ザワヒデキ展(online)「ハイパーレス」……  
会場：ギャラリーN.W.ハウス(新宿区早稲田1-3-7 TEL:03-2204-0240) 会期：1997年6月4日(水)～6月16日(日)・火曜日休館・午後1時～8時(最終日6時迄)・イベント：初日4日午後6時よりギャラリー会場にて中ザワヒデキ作曲二声のポリフォニーの初演(演奏：一ノ瀬馨・一ノ瀬トモ子)・展覧会概要：「ペイントCGをワープロに應用した文字のビットマップ型作品」と「ドローCGをワープロ型作品」を、プリントアウトして展示。前者は原子論的世界観、後者はイデア論的世界観を表す。また、それら両対立概念を時間軸上でキメラ化する色の対位法型作品を、インスタレーションとして展示。ポリフォニックな世界を表す。「●また、6月21日(土)午後6時30分より、目黒区のアトム現代美術研究所にて、本文記載の文書処理装置と個展の内容に関連する講演を中ザワが行います。演題は「ビットマップとオブジェ」(芸術における原子論とイデア論)(audio CD 定員30名 要予約 TEL:03-3780-0318)。