

知的デスクワーク支援システム (IDEAS) の機能と支援方式

4 L - 1

-メモおよび参照ファイル機能とその利用について-

齊藤 剛 ・ 穂坂 衛

(東京電機大学)

1 はじめに

筆者らが開発した知的デスクワーク支援システム (IDEAS)³⁾における特徴的な機能であるメモ機能と参照ファイル機能について述べる。

本システムの原型は原稿を \LaTeX 出力することに主眼をおき、図の取扱いはその範囲外にあった。しかし高品質な説明図は高品質な文書に必然的に伴うべきものであり、それを取込み、高品質の説明図作成支援をシステムの中を含めることにした¹⁻³⁾。

一方、文書を作り上げるにはその構想から完成に至るまで、発想の展開、資料の準備と参照、作品の構成、表現の決定等の試行錯誤を伴った知的作業によって文章、図、表は決定される。そこで、文書作成作業の始めの段階からコンピュータによる支援を考え、知的考察記録や資料そして処理の機械的作業をデータとして保存し、利用し、機械的作業の自動化を進めるための機能も取込むことにした。この機能の実現により、結果として個人のデスクワークに関わるデータベースが構築でき、その利用も容易になる。また、文書作りに伴う労力の削減をはかることができ、その分を文書の質の向上と思考の整理発展に時間を費やすことができるようになる。

2 参照ファイルとその内容

文書作りでは、数式や表の記述形式が以前に入力したものと似たパターンとなることがしばしばある。また、自分の文章中の表現や内容の参照や再利用が必要となることもある。これらを探すことや改めて入力ことは、 \LaTeX では通常のテキストの場合より困難であり、タイプミスなどによる誤りも増える。従来のエディタの機能でこれらの作業を抜おうとしても、限定された機能では目的を達せられない場合が多かった。

「参照ファイル」とは、各種の情報を分類整理して蓄えた個人用のデータベースである。これには、各種の数式、図や表の \LaTeX により記述が蓄えられ、それらを画面上のみならずテキスト上にも呼出すことができる。さらに、 \LaTeX 利用上の know-how や、システム操作

上の知識、個人の仕事上の情報なども蓄え、それらを容易に参照し利用することができる。参照ファイルの構造とその特徴を列挙する。

- 参照ファイルは、まとまった情報(項目と名付ける)とその目次から構成されている。
- 簡単なキー操作で参照ファイルが利用できる。
- 参照ファイルの目次を見て特定な項目に直ちにアクセスできる。またファイル内容を自由に Browse できる。
- アクセスした項目内容を編集集中のテキストの中へコピーすることや、プログラムやコマンドの場合は、必要に応じて修正した後に実行することができる。

筆者らが、日頃利用している参照ファイルに蓄えられている項目とその特長は以下の通りである。

- \LaTeX 様式に記述した各種の形式の数式、図や表のテンプレート集がある。必要とする式や図と同じ型式、または類似の形式のものをオンラインで検索し、編集集中の文書にコピーできる。また、数学記号や特殊記号などの \LaTeX 記述が用意され、簡単に利用できる。また、手紙、Fax ヘッド、連絡書類など定型書類のテンプレートがあり同様に利用できる。
- \LaTeX 形式の数式、図や表では、 \TeX の dvi 形式になったファイルも用意されている。 \LaTeX による文章作成において、我々が欲しい数式や表は最終的な印刷時の形で思い浮かべるが、 \LaTeX 形式の記述からそれを想定するのは困難である。用意した dvi 形式ファイルを利用することにより、編集作業を殆ど中断させないで、プレビューで画面上に表示し、出力形式や形状を最終的なプリントイメージで検索し、作業中の文書に挿入できる。
- \Vz のマクロプログラムで編集作業に有効なものが集められている。この中から適切なものを選択し実行させることやコピーして適当な改造を行ってから実行させることができる。これによりは、機械的作業の労力軽減と誤りを減少させることができる。
- Ms-dos のコマンド列が集められている。パラメータの多いコマンドや定型的な作業のコマンド列を格納しておくことにより、間違えを少なくすることができる。Ms-dos バッチファイル利用と異なり、ファイル名を覚えておく必要がない。また、パラメータの説明なども格納できる。

3 メモファイルとメモ機能

作業中に思い浮かんだ事項や編集中のテキストの一部を「メモファイル」に記録し、その後の再利用を可能にするのが、「メモ機能」である。前章で述べた参照ファイルは、利用時には読み出し専用ファイルであるが、メモファイルは読み書きが可能である。

- メモファイルはまとまった情報（項目と名付ける）から構成されて、簡単なキー操作で、ファイルを画面に呼出せる。
- 項目内容に種々の方法でアクセスしそれを編集中のテキストの中へコピーできる。またファイル内容を自由にBrowseできる。
- 文書作成中に書かれた文章、語句や式、図や表の記述、あるいは気付いた事項を簡単な操作でメモとして記録できる。これらのメモを整理し私的なデータベースとなる。その情報のうち固定され変化のないものは前章で述べた参照ファイルに登録して再利用できる情報資源となる。
- メモに蓄えられたデータは、作られた時刻や関連する情報が付けられるため、後の整理に役立つ。
- 文書作成中によく用いる次の操作: 短い文字列の「切り貼り」、「コピー」、「移動」、「検索」、「置換」等に、メモの項目が直接利用できる。

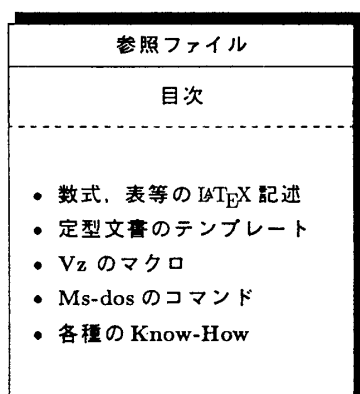


図 1: 参照ファイルの構造と利用

4 定義表 R, M, W

本システムでは、キー入力操作は出来る限り単純化して右手で 20 個ある Ten-key board のキー（以下略して Ten-key という）を打つだけでも操作できるように作られている。本システムの機能は、大きく 13 種類に分類され、各々固有の名前を持つ。定義表¹⁻³⁾は、Ten-Key にどのような機能が割当てられているかを表す。

参照ファイルを利用のための操作をまとめたものが定義表 R (Reference) である。メモ機能利用のために定義表 M (Memo) および定義表 W (Workbox) がある。特に定義表 W は、メモを用いた文字列の「複写」、「移動」、「検索／置換」などを、手の動きと操作キー数を少なくし便利に高速に取扱えるようにしたものである。実際にこれらの定義表が備えられてから、文書を作るのに最も多く使った定義表である。

M			
[]	[]	[]	[/] 中止
[7] (m) 削除	[8] 全項目削除	[9] memo file の初期化	[*] memo file のクローズ
[4] (m) を text へ copy	[5] text block を (m) へ移動	[4] block を (m) へ移動 (日付付き)	[+] memo file のオープン
[1] へ copy	[2] text block を (m) へ複写	[3] block を (m) へ複写 (日付付き)	[=] memo file の表示
[0] Browse end	[,] Vz macro を (m) へ実行	[.]	[cr]
R			
[]	[]	[]	[/] 中止
[7]	[8]	[9] Vz マクロ	[*] 数学記号
[4]	[5] Styles	[6]	[+] dvi file 表示
[1] Misc.	[2] 数式集	[3] 表と図	[=] text と参照 file 表示切替え
[0]	[,] Vz マクロ実行	[.] (m) 項目表示	[cr] (m) 複写

図 2: 定義表 M および R のキー割当て

5 おわりに

開発した知的デスクワーク支援システムのメモ機能と参照ファイル機能について述べた。筆者らの日頃のデスクワークでは、これらの機能の利用度が非常に高い。今後、さらに利用し、その結果を反映させ、拡張と改良を行いたい。

参考文献

- 1) 穂坂, 斉藤: LaTeX をベースとした文書と図形作成支援システムの作成と利用, 情報処理学会, 「グラフィックスと CAD」シンポジウム, 1991. 11.
- 2) 穂坂, 斉藤, 小林: 知的デスクワーク支援システムの機能と支援方式, 情報処理学会, 「グラフィックスと CAD」シンポジウム, 1992. 9
- 3) 穂坂, 斉藤, 小林: 知的デスクワーク支援システムの機能と支援方式について, 情報処理学会第 45 回全国大会 (5C-02), 1992. 10