

連載講座 パソコンによる論文の書き方入門

# 「パソコンによる論文の書き方入門 - 著者タイプ・電子投稿へ -」発刊に際して

- なぜコンピュータを使って論文を作成するのか? -

Why do We Write Technical Papers by Computer?



森下 信  
Shin MORISHITA

1954年12月生まれ  
1983年東京大学大学院博士課程修了

研究・専門テーマは機械力学、コンプレックスシステム等

新規連載講座「パソコンによる論文の書き方入門 - 著者タイプ・電子投稿へ -」企画小委員会主査

正員，横浜国立大学工学部  
(〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5/  
E-mail : mshin@ynu.ac.jp)

## 1

### 背景について

皆さんの周りには何台のコンピュータがあるだろうか。複数台のコンピュータが手の届く範囲にあることもまれではない時代になっている。もちろん，いろいろな目的でコンピュータが設置されているので，すべてのコンピュータを同時に触る必要はない。でも，コンピュータの前に座って文章や論文を書く機会が増えているのは紛れもない事実である。実際に近頃では手書きの書類はほとんど目にしない。

少し以前はワープロ専用機というのがあって，いろいろなメーカーから販売されていた。事務系の仕事をこなすにはなかなかよくできていて，多くの方が使われた経験をお持ちだと思う。ただし，特殊な保存形式を採用しており，データの互換性が乏しいというのが難点でもあった。

最近はと言うと，コンピュータの処理速度が飛躍的に向上し，10年前のスーパコンピュータが机の上に載っているコンピュータと同程度の処理速度があるという状況でもある。ソフトウェアの進歩も著しく，日本語変換も数年前とは比較できないほど利用者の意を解釈してくれる。音声を

認識できる日本語変換のソフトウェアも一般に販売され，話しかけるだけでコンピュータのディスプレイ上に文字が現れ，話したそのままを文章にしてくれるものもある。グラフを描くのも図面を描くのも少し覚えると，非常に簡単にきれいな図表ができ上がる。

このような時代の流れを背景に，日本機械学会事務局では百周年記念事業の一環としてOA化を急速に進め，各種サーバの導入を行うことによって情報サービスの向上をはかっている。事務職員全員が机上にコンピュータを持ち，インターネットを利用した情報の提供，電子メールによる連絡体制の充実，会員データベースの構築などを行っている。

## 2

### 日本機械学会の考え方

日本機械学会では，会員の皆さんが論文を書く時にコン

コンピュータを利用することを勧めている。論文とは日本機械学会論文集に投稿する論文でもあり、また各種講演会の講演論文でもある。近い将来の論文電子投稿システムの構築を目指して、会員の皆さんがコンピュータを利用して論文をデジタル化・電子化することにできるだけ慣れていただきたいと考えている。

コンピュータを利用して論文を書くということだけに限っても、人によりさまざまなレベルがある。文章だけをワープロで書いて台紙上に貼りつける人、文章に加えて表をエクセルなどを用いて作りワープロにディスプレイ上で貼りつける人、図までを含めてコンピュータで描いてすべてをワープロの上で完成できる人などがある。文章だけだと比較的取っつきやすいが、図まで描くとなると面倒だという方も数多くおられるのが現状かもしれない。

論文の内容を情報として捉えると、最近の情報保存の考え方としてデジタルデータによる保存が積極的に進められている。従来の紙に印刷した形式だと確実に保存できるので、いまだに安心感があるのも事実である。このように印刷による保存のすべてが悪い訳ではないが、デジタルデータの優位性も理解していただきたいと考える。印刷形式と同じ量の情報を保存するのに多くの空間を占有してしまう。経年変化により紙の劣化が生じることもあるし、また汚損が発生する。それに対してデジタルデータによれば、例えばCD-ROM 1枚で多くの情報を保存することができ、質を落とすことなく長期間の保存ができ、また文献そのものに限らず内容の検索も容易になる。

一方、デジタルデータの欠点もある。操作を間違えると一瞬のうちに消えてしまうし、デジタル化することは手間暇のかかる場合がしばしば見られる。また、論文中の写真画質に関していえば、デジタル写真の画質では満足できない分野もある。

### 3

#### 論文著者にとっての利点

論文を書く側にとっての利点を考えてみる。大きな利点から小さな利点までいろいろ考えられるが、特に論文の中で用いた文章やグラフ等のデータの再利用が利点としてあげられる。論文を書いた後に解説を書く時、企業内の説明に利用する時、講義に利用する時など、一部分を取り出してきてまとめることが容易になる。拡大、縮小もコピー機などで行うと画質が落ちるが、コンピュータ上で行うと画質が確保される。講演用のOHPを作ったり、Power Pointでまとめたりするときも威力を発揮する。また、電子化することでデータベースの構築が容易になり、内容まで含めた論文検索の対象になる。

最近では、国際会議でも電子化されたデータの提供を要求する場合が増加している。あらかじめ論文の電子化に慣れておくことは研究者にとって講演の機会拡大という利点にもなる。日本機械学会論文集では、現在は著者が印刷原稿を作成する著者タイプ方式と学会が印刷原稿を作成する方式の両方を認めているが、論文投稿料は著者タイプの方式の方が安価に設定されている。

### 4

#### 連載講座の趣旨

以上の観点から、「パソコンによる論文の書き方入門」と題した連載講座を企画した。全部で8回の入門講座を予定しており、できるだけ易しく論文の作成方法について解説をするというのが趣旨である。本講座では幾つかの代表的なワープロのソフトウェアを利用した論文作成方法について解説する予定である。ただし、ワープロの使い方を説明したマニュアルを作成するつもりはない。

現在は、いろいろなワープロ用のソフトウェアが市販されているので何を利用されても構わないが、専門委員会等で種々検討した結果、最終的にはPDF (Portable Document Format) という形式で論文原稿を保存することを予定している。このPDFという形式に比較的簡単に出力できるソフトウェアをお使いいただきたいというのが学会からのお願いでもある。各回の講座でPDF形式にするにはどうすればよいかということも解説していただくことになっている。本連載講座の趣旨および日本機械学会の論文投稿に対する考え方を是非ご理解の上、論文の電子投稿にご協力いただきたくお願い申し上げます。

#### 《次号以降の連載予定》

- 第1回：コンピュータを使った論文作成について
- 第2回：Microsoft Word を使った論文作成方法
- 第3回：一太郎を使った論文作成方法
- 第4回：コンピュータを使ってグラフや図を作成するにあたって
- 第5回：Page Maker を使った論文作成方法
- 第6回：コンピュータにおいて画像を扱うにあたって
- 第7回：TeX を使った論文作成方法
- 第8回：Word Perfect を使った論文作成方法

(原稿受付 2000年1月5日)

連載講座「パソコンによる論文の書き方入門 著者タイプ・電子投稿へ」企画小委員会：主査 森下 信〔横浜国立大学〕、幹事 山本 浩〔埼玉大学〕、委員 小原哲郎〔埼玉大学〕、岸本健〔国士館大学〕、小林健一〔明治大学〕、中島 求〔東京工業大学〕、本田康裕〔国士館大学〕、前野隆司〔慶應義塾大学〕