



PageMakerを使って論文を書くにあたって

How to Prepare a Manuscript Using PageMaker

1

はじめに

今回はアドビ社が扱っている「Page Maker(ページメーカー)」というソフトウェアを利用して論文をまとめる方法について解説する。このソフトウェアは一般に用いられているワープロとは異なり、DTP(Desk Top Publishing)と呼ばれる出版物の版組専用のソフトウェアである。ワープロとしての十分な機能も持っているので、このページメーカーを使ってそのまま文章を作ることもできるし、また他のワープロで作った文章を簡単に取り込むことができる。さらに、図形を描くツールも備えているので、簡単なというよりかなり込み入った絵まで作成することができる。

世界中でプロの出版社でも利用している本格的なものだが、素人が比較的簡単に画面上で版組ができるし、またなんといっても図やグラフと本文を別々に扱うことができる。使い方に慣れてしまうと論文を書くときなどは手放せないもののひとつである。今までの連載にもあったように、ワープロを利用してDTPに相当することもできるが細部はどうしても自由にならない。どのようなソフトウェアに対してもいえることだが、専用のソフトウェアの使い心地は一度使い始めたらやめられない。使い方は全部覚えることはできないくらい細かいので、ほんの概要だけを知つていただくために本解説を書いた。もちろん、詳細はマニュアルで確認していただきたい。

2

具体的版組の方法

基本的な使い方の手順を図1に示す。論文作成の概要としては、本文はページメーカーもしくは日常お使いのワープロを利用して書き、式は他の数式作成用のソフトウェアを利用する。図に関しては他の図やグラフの作成用ソフトウェアを使用するか、もしくはページメーカーの上で直接に絵を作成することができる。また、表は添付のテーブルエディタを使う方法、本文中に書き込んで罫線で区切る方法などが考えられる。写真に関しては他のソフトウェアで取り込んだり加工して、最終的にこのページメーカーの上に取り



森下 信
Shin MORISHITA

1954年12月生まれ
1983年東京大学大学院工学系研究科修了、豊橋技術科学大学を経て1985年より横浜国立大学勤務
研究・専門テーマは機械力学
正員、横浜国立大学 工学部 生産工学科
(〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5/
E-mail : mshin@ynu.ac.jp)

込んで版組をするといった具合である。

このように書くと、ページメーカーというのはさまざまな部品を寄せ集めて並べるためのソフトウェアといつてもよいかもしれない。画面上で細部に至るまで思いのまま版組ができるというのがDTPの特徴である。日本機械学会で最終的に提出をお願いしているPDF（Portable Document Format）はアドビ社が提案している形式で、PDFへの変換に際してもページメーカーはトラブルが少ないと思う。

では、以下に簡単だが手順を最初から説明する。まず「ファイル」メニューで「新規作成」を選択すると、図2に示すような画面がでてくる。これにより用紙の大きさや上下左右の余白などを詳細に設定する。後で設定を変更することも可能である。設定が終わると次に図3に示すように作業画面が表示される。論文を作成する際に切り貼りを経験した方はご理解いただけると思うが、机の上に論文の用紙をおいて、その周囲にはさみやのりなどをあいてあるイメージである。中央においてあるのが論文を作成するページで、その周囲も机の上のスペースと同様に使える。論文の用紙部分以外はページをめくっても更新されない。一時的に図や文章をおいておくこともでき、これもまた便利である。

次にコラムを設定する。縦1列で論文を書くのか、2列以上に分けるのか設定する場所である。コラムの数とコラムの間隔を設定できる。設定を行うときはいちばん左側のページ（マスターページ）を選択する。このページに設定を行うと、全部のページに反映される。これは「ページ」

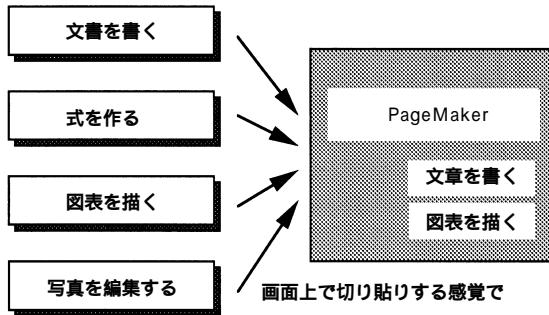


図1 PageMakerを使った論文作成の流れ

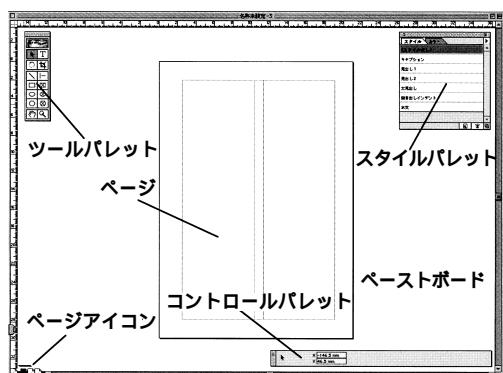


図3 作業画面の例

サブメニューの「コラム設定」で行う。

ページの体裁が決まったので、その後は文章を割り付ける。前述のように、文章はページメーカーを用いて作成することもできるし、既に他のワープロなどで書かれたテキストファイルを読み込むこともできる。カーソルを図4に示すようなツールボックスに移動し、「T」（テキストツール）を選択すると文章を編集するモードになる。矢印（ポインタツール）が版組のモードであり、「T」がテキスト編集モードである。これを自由に使えることが版組を行う際に必要である。カーソルを画面上の文章を書きたい場所にもってきてクリックするとそこから文章を書くことができる。文章を全部書いてしまってから後で図表や式を割り付けることもできるし、また文章を書きながら図表や式を割り付けることもできる。

ここではテキストブロックという形式で文章を作る方法に限定して話を進める。この際、実際に使ってみないと少し理解しにくいことなのだが、文章を各章ごとに別個にまとめる（テキストブロックを作る）こともできるし、最初から論文の最後までひとつのまとまりとして扱うことができる。論文の版組を行うためには後者のひとつのテキストブロックとして作成することをお勧めする。

テキストブロックは図5に示すように、最初と最後に横棒で表示される。これを確かめるにはポインタツールを使って文章の上をクリックするとわかる。横棒の中央にフックのようなもの（ブラインドハンドル）があり、これはテキストの扱いを判断するために大切である。文章の最初と

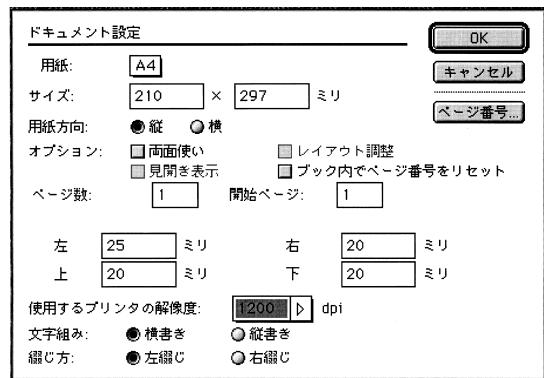


図2 ドキュメント設定画面の例

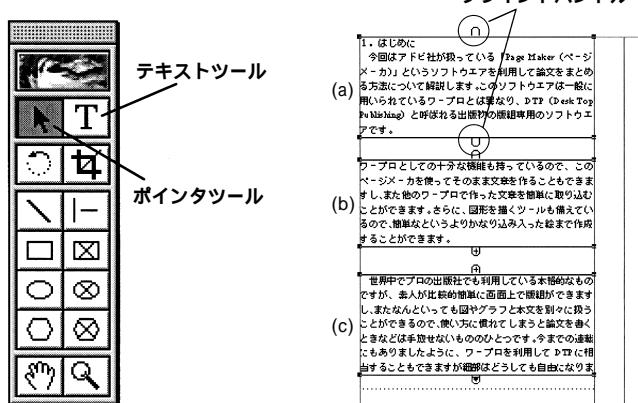


図4 ツールパレット

図5 テキストブロック

最後をブラインドを上げ下げするように移動させることからこの名前がついているのだと思う。ブラインドハンドルは「空欄」、「+」および「」の3種類がある。図5(a)のように上下のハンドルが空欄の場合にはこのテキストブロックは独立しているものとみなす。この場合前後のブロックがあったとしても文章のつながりはない。しかし、図5(b)に示すように「+」が表示されている場合には前後に分割されたブロックと文章が接続していることを示している。さらに図5(c)のように、「」の印がブロック最後のブラインドハンドルに表示されている時はその後の文章が表示されずに隠れていることを示している。

ひとつのページの最後まで文章が埋まってから少し余分に書いていると、次のページを表示するように警告ができる。その際にはカーソルをツールパレットに移動してポインタツールを選択し、最後のブラインドハンドルをページの最後の部分まで引き上げてから、ブラインドハンドルをクリックする。画面上で表示されなかった文章は消えてしまった訳ではないことに注意する。カーソルの形も変わる。その状態で「ページ」メニューのサブメニューから「ページ挿入」を選択し、次のページを表示させる。カーソルを文章を始めたい場所に移動しクリックすると、その場所から前のページの文章の続きを始める。前のページに戻って文章を増やしても減らしても、後のページの接続が保証され増減は自動的に行われる。これが文章をひとつのテキストブロックにする利点である。ページメーカーの名前の由来の通り、ページごとに編集を行うので、ページを移動する時は図6にあるような画面左下にある該当ページをクリックする。

テキストは論文表題、章の題目、節の題目、図表の説明など多くの種類のフォントやフォントの大きさ、文字飾り、行間、文字間隔などを指定する必要がある。ページメーカーではそれらをあらかじめ「スタイルパレット」に登録しておく、テキストの範囲を指定してスタイルパレットを選択すると即座に指定のテキスト形式に変換することができ

る。これも便利な道具の一つである。

文章を書き終わったら、次に図表を配置する場所をページ上で確保する作業を行う。この状態では文章はベタ打ちであることを想定している。ポインタツールを選んで版組モードにする。文章の適当な部分をクリックすることでテキストブロックが表示される（文章の最初と最後に横線が表示される）というのは先ほど説明した通りだが、クリックしたままマウスをすらすと文章全体が移動する。文章の先頭の横線（ブラインドハンドル）をクリックしたままマウスを上下に移動させると文章の先頭部分を移動させることができる。最後のブラインドハンドルをクリックしたまま上下に移動させると文章の表示部分を増減できる。図7に示すように、表示されている最後のブラインドハンドルをつかんで上に移動させると図表を挿入するスペースを作ることができる。図表を文章の途中に入れる場合には、引き上げたブラインドハンドルをクリックすることでカーソルの形状が変わり、図表を想定したスペースを空けて、任意のページ上の場所をクリックすることで続きをの文章が表示され、結果的にはテキストブロックを分割することができる。この作業を繰り返すことで、テキストを複数のブロックに分割し、しかも文章自体は接続していることになる。不要なブロックを作成した場合にはブラインドハンドルを移動させて最初と最後のハンドルを重ねる。上下のブラインドハンドルが接着して表示され、ブロックは消滅する。この場合も文章の接続は保たれる。

図表の挿入はポインタツールを選択してから、通常のコピー／ペーストで貼り付けるというのがいちばん簡単な方法である。図の大きさはポインタツールで図表の端をつかみ、シフトキーを押しながらマウスを操作することで、縦横比を変化することなく相似な図表を論文中に用意することができます。複数の図をひとつの図として扱う場合にはグループ化を行っておく。

少しファイルサイズが大きめの図などは、直接貼り付け

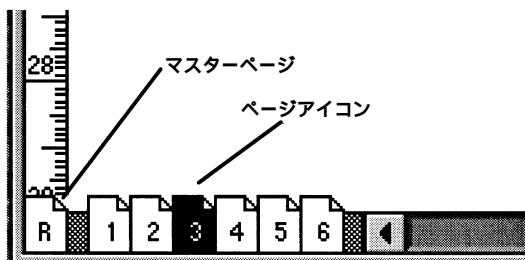


図 6 ページアイコン

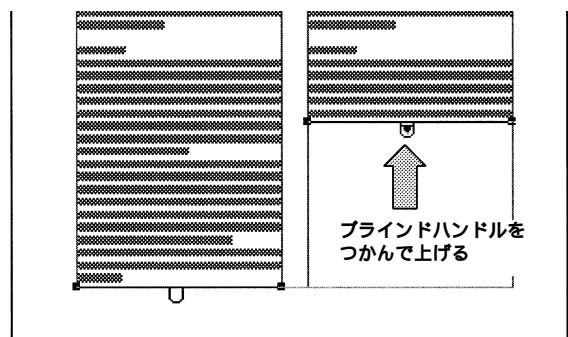


図 7 図表割付のためのスペース確保

のではなくリンクを設定することで文書ファイルの大きさを小さくすることが可能である。またリンク設定を行うことで、他のファイルにある図表を修正すると、論文中の図表も自動的に更新することもできる。

3

PDFへの変換方法

日本機械学会が学会員のみなさんに論文提出の際に変換をお願いしているフォーマットはPDFという形式である。アドビ社が提案しているものだが、世界中で多くの電子文書はPDFが採用されている。この形式の利点は、写真や図表を含む文書ファイルの質をある程度保ったままファイルの大きさを小さくできることにある。この特徴は電子ファイルの配信にとって大変有利である。また、Acrobat Readerという無料で配布されているソフトウェアを用いて、どのようなOSを用いたコンピュータでもPDF形式のファイルを読むことができる。ある特定のワープロの形式ではこのような訳にはいかない。さらに、論文中にカラーが利用できること、アニメーションを埋め込むことができること、電子文書としてさまざまなリンクを張ることができることなども大きな特徴といえるだろう。

作成した論文をPDFに変換するためには、アドビ社が別売りしているAcrobat（アクロバット）という名前のソフトウェア群を利用する。現在販売されているバージョンは4.0である。PDF文書を作成するためには図8に手順を示すように、PDF WriterもしくはAcrobat Distillerというソフトウェアを使う。PDF Writerは印刷するためのプリンタの代わりに指定するだけで、さまざまなワープロやスプレッドシートプログラムから簡単にPDF文書を作成することができる。主に、ビジネス用文書などの簡単なものを変換するときに使用する。変換の速度も速く手間もかからないのが特徴である。しかし写真や手の込んだ図表などが含まれている文書をPDF文書に変換する時は品質が保持できないことがあり、また場合によりPDFへの変換 자체ができない

ことがある。そのような時はAcrobat Distillerを使用してPDF文書を作成する。論文などは仕上がりの程度がよいことを要求されるので、できればAcrobat Distillerを利用するをお勧めする。

Acrobat DistillerはEPS（Encapsulated PostScript）画像を含む文書やPostScriptへの印刷に最適化されている文書をPDFに変換するときに使用する。中間的にPostScriptファイルを生成するので、他のアプリケーションでPostScriptファイルを作成しておき、その後にPDF文書を作成することもできる。テキストだけならばPDF Writerを利用してもAcrobat Distillerを利用しても全く同じだが、両者を用いて変換して比較したときに特に図の解像度が大きく異なる。

Acrobat Distillerを利用するときは四つのジョブオプションを選択する必要がある。これらは「ScreenOptimized」、「CJKScreenOptimized」、「PrintOptimized」、「PressOptimized」の4種類である。最初の二つのオプションは画面表示に適したPDF文書が作成され、できるだけファイルサイズを小さくする場合に指定する。論文作成の場合には、ファイルは大きめになるが、後の二つのオプションのどちらかを選択するとよいと思う。基本的にはファイルサイズを小さくするほど含まれている情報が削られることになるので、品質が保たれにくいという結果になる。

4

おわりに

ページメーカーの特徴をおわかりいただけたでしょうか。ワープロとしても利用できると最初に書いたが、簡単な手紙のようなものをページメーカーを使ってわざわざ書く必要はなく、その場合にはもっと軽快なワープロを使えばよいことはいうまでもない。現在、万能のソフトウェアがないということを踏まえて、適材適所の考え方をもってこの便利なDTPをお使いいただくのがよろしいかと思う。

また、本解説ではPDF文書への変換について概略を述べた。一度は変換してみないとなかなか慣れないものもあるが、プリンタへ出力して印刷する代わりにファイルに出力するのだという気持ちでやってみていただきたい。どのようなコンピュータでも読める文書という利点は、多くの研究者や技術者に論文を読んでもらいたいという立場からは捨てがたいものである。

本解説のキーワードはDTP（Desk Top Publishing）とPDF（Portable Document Format）である。是非、慣れてお使いいただけるようご協力を願う。なお、Adobe、Acrobat、PageMaker等はアドビシステムズ（株）の登録商標である。

（原稿受付 2000年7月10日）

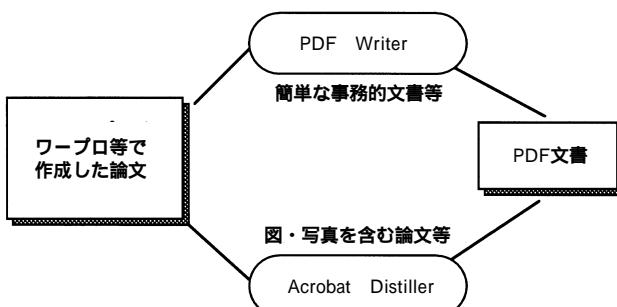


図8 PDF文書への変換