紹介

学会誌『情報処理』のDTPによる編集作業の概要

後路啓子^{*1}

[著者抄録] 『情報処理』は、(社)情報処理学会が会員向けに月1回発行している学会誌である。1998年1月号よりB5判からA4判へと判型を変更し、さらに4月号からは編集長制度導入による一貫した編集方針のもと、学会誌につきものの難しいというイメージを脱し、専門家以外の読者にも読みやすく分かりやすい雑誌を目指し内容を一新した。同時に事務局による編集作業も完全なデジタル化を目指し、一部導入していたDTP (Desk Top Publishing) システムを本格的に活用しはじめた。本稿ではDTP導入による実際の編集作業とその効果について、具体的に紹介する。

[著者付与キーワード] DTP, プリプレス, 印刷, 編集, 電子出版

Introductory article

Editing "IPSJ Magazine" by DTP: The aid to creativity

USHIRO Keiko

[Author Abstract] "IPSJ Magazine" is a monthly periodical of the Information Processing Society of Japan. Since the January 1998 issue, its size has been changed from B5 to A4. In April 1998 an editor-in-chief was appointed, and under his consistent editorial direction, our magazine has been changed to a new style aiming for members who have little knowledge of computer technology to be able to understand without much difficulty. At the same time we have started to take full use of DTP. In this article our experience of editorial works using DTP and its merits are described.

[Keywords by Author] DTP, prepress, printing, editing, electronic publishing

^{*1} (社)情報処理学会 (〒108-0023 東京都港区芝浦3-16-20 芝浦前川ビル7階)
Tel. 03(5484)3535 E-mail: ushiro@ipsj.or.jp Information Processing Society of Japan
(16-20, Shibaura 3-chome, Minato-ku, Tokyo, 108-0023)

1. 誌面刷新と同時に本格的DTPへ

『情報処理』は、情報処理学会が会員向けに月1回発行している学会誌であり、A4判本文・会告を合わせて約160ページの雑誌を3人の編集担当者で製作している。

1998年1月号から全誌面をデジタル化し、データ入稿からフィルム出力へと本格的なDTP化を実施するに至った。

一つのきっかけとして1月号から判型をB5判からA4判に変更したこと、もう一つは編集長制度を導入し誌面の刷新を図ったことがあげられる。

編集長の方針により、誌面はそれまでのように単調な2段組を廃止し、デザインを重視したものへと変更された。これにより、DTPの効果が一段と発揮されることとなった。

本稿では、電子出版のための一つの手法であるDTPによる編集作業の実際を紹介することで、これから雑誌製作の電子化を計画している方の一助となることを目的とする。以下、DTPシステムの概要を簡単に説明した後、『情報処理』の編集作業が本格的DTPに至るまでの経緯と具体的な作業手順を紹介し、最後に今後の課題を述べる。

2. DTPで何ができるか

2.1. DTPとは

DTP (Desk Top Publishing, またはDesk Top Prepress) とは“卓上出版”の名のとおり、要は印刷用の原稿を自分のデスク上のパソコンで作ってしまおうというものであり、そういう意味ではワープロで普通紙に出力し、それを版下として用いるという方法もDTPの一種といえる。DTPという言葉が日本で使われ出したのは1985年頃からであるが、その前までは高品質の印刷物を作るためには専門業者に写植から印刷、製本までいっさいを委託する方法が一般的であった。

なぜなら印刷用の高品質の出力機は専門の業者でないと購入できないほど高価なものであったし、また出力するためのフォントも限られたものであったため、専門家に任せるしかなかったからである。しかし、ポストスクリプトという出力側の解像度を選ばないページ記述言語が開発されたこと、それを画面上のレイアウトイメージから簡単にポストスクリプト言語に変換できるアプリケーションソフトが発売されたこと、さらにそのポストスクリプトを解析し、1,200dpi以上の高品質な出力を可能としたイメージセッタが開発されたことで、DTPの環境は一気に商業出版物の中へ浸透していくことになった。今では、DTPといえば画面上でレイアウトしたデータをそのままイメージセッタにフィルム出力するシステムのことを指すのが一般的である。

図1にDTPと従来の印刷工程の違いを示す。従来工程と比べると編集者側の作業が圧倒的に多くなっているのが分かる。仮に印刷工程上でミスが発生すれば、印刷所ではなく編集者側が責任を負う可能性がそれだけ大きくなるということである。良くも悪くも、これがDTPの最大の特徴であるといえる。

2.2. 『情報処理』におけるDTPの変遷

『情報処理』に最初にDTPを導入したのは1993年である。以下本格的DTPに至るまでの経緯を述べる。

(1) DTP専用機による版下作成 (1993年)

キヤノンEZPSというDTP専用機を使用し、会告用版下の作成を開始した。当時はこの機種が印刷紙出力に対応していなかったため、専用のプリンタ (400dpi) で普通紙出力を行い、それを版下として使用していた。最初は文字組みのみの会告ページから始め、徐々に適用範囲を増やしていった。

図1 プリプレスの例

(2) Macintoshによる版下作成 (1995年)

職員1人に1台のパソコンが整備され、本格的にDTPにかかわることができる体制が整った。

QuarkXPress (レイアウトソフト) およびポストスクリプトプリンタを購入し、印刷費削減のため普通紙 (600dpi) 出力を行った。この頃には会告ページはほとんどDTPで行っており、徐々に本文にも手を広げ始めていた。フォントはプリンタに付属していた細明朝と中ゴシックのみで対応していた。

(3) 全面版下出力へ移行 (1996年)

本文・会告とも図・写真を除いた文字組み部分すべてをDTPで作成するに至り、結果として印刷費のうち組版代が大幅削減となった。ただし普通紙出力のため仕上がりが汚いとの不評を一部いただいた。

(4) 印画紙出力を試みる (1997年)

品質を改善すべく印画紙出力 (1,200dpi) を開始した。ただし依然として文字組み中心で、図・写真部分にはアタリを入れ、印刷所で別工程により作成された図・写真を貼り込むという方法をとっていた。後にAdobe Illustrator, Adobe Photoshopを購入し、電子データで受け取った図の修正、簡単な作図等から徐々に馴れることを始めた。

(5) 本格的DTPの開始 (1998年)

誌面に変化をつけるため、ポストスクリプトフォント数種類を新たに購入した。また、図・写真すべてを取り込んだデータのフィルム出力を開始した。

図2に現在の機器構成および使用アプリケーションを示す。

3. DTPによる編集作業の実際

それでは実際どのような作業を行っているのかを具体的に紹介する。現在の編集作業の流れは図3に示すとおりである。

3.1. テキストの処理

執筆案内には本文はプレーンテキストで、図・写真はeps, tiff, jpeg, gif, bmp等のファイル形式で、また必ずハードコピーをつけ原稿を送付することと明記しているにもかかわらず、完全な原稿は数えるほどしかないのが実情である。原稿のほとんどは電子メールで受け取っており、最近はMicrosoft Wordで作成されたファイルが多い。しかし、中にはLaTeXのソースファイルなどもあり、その形式は多種多様である。それらをまずプ

レーンテキストに落とすことから始まる。Jeditなどのテキストエディタで不要な改行キーを削除し、用字・用語の統一を行う。最近はApple Scriptを使ってそれらの作業を一括処理してくれるアプレットほか、便利なフリーウェアがWWWからダウンロードできるので、それらを活用し処理を行っている。

テキストエディタである程度の体裁を整えたあと、QuarkXPressであらかじめ作成しておいたテンプレートへテキストを流し込む。テンプレートには版面、柱、ノンブルの位置が設定してあり、すべての記事はこのテンプレートをもとに作成される。『情報処理』の場合は、さらに記事の性格によって通し組、2段組、3段組のパターンを用意している。図4にQuarkXPressでレイアウトした一例を示す。

図3 編集作業フロー

「インタラクティブ・エッセイ」情報処理, Vol.40, No.2より

図4 QuarkXPressによるレイアウト画面

3.2. 図・写真の処理

図や写真を電子データで受け取った場合、まずそのままでは印刷には使えない。印刷に使えるようにするために次のような処理を施している。

(1) EPS (Encapsulated PostScript) への変換

著者が情報処理技術者というせいもあってか、図・写真についても電子データで受け取ることが多い。やはり最近でいちばん多いのは、Microsoft WordにMicrosoft PowerPointで作成した図を貼り込んだものである。またWordの作図機能を使って作成された図も多くある。このような場合、そのままでは出力することができないので、ポストスクリプトの記述様式であるEPSファイルに変換する。そして、フォントも同様にポストスクリプトフォントに変換する。gif, bmpなどで受け取った図も同様である。

(2) 図と文字のバランス調整

『情報処理』では基本的に図・表中の文字は7~7.5ポイントで統一している。著者によって図の大きさの感覚はまちまちであるので、誌面のバランスを考えて拡大・縮小を行い、ある程度統一するように心掛けている。また、レイアウト上の問題から一つの図をどうしても小さく掲載しなければ収まらない場合がある。そのようなときには、図の中の文字部分だけを入力し直すという作業も生じる。

(3) 解像度の調整

印刷に耐え得る品質として、300~350dpiの画像解像度が必要である。また、申込書のようなモノクロの文字原稿を画像としてスキャンする場合は、1,200dpiの解像度が必要となる。コンピュータの専門家が多い情報処理学会といえどもこのような高品質のデータを受け取れることはほとんどない。特に最近はスクリーンショットを図面として使用する場合が多く、解像度の調整に苦労している。

(4) CMYKまたはグレースケールへの変換

ディスプレイ上での色の表現方式はRGB (Red Green Blue) であり、印刷用のインクにはCMYK (Cyan=藍, Magenta=紅, Yellow=黄,

black=黒) が用いられている。そのためRGBからCMYKへの変換を行う必要がある。実際、著者からの原稿のほとんどがRGBのまま入稿されるので、それをまずCMYK、またはモノクロ印刷を行う場合は、グレースケールに変換する。RGBからCMYKに変換すると大体において全体の色がくすんだ感じになってしまうのだが、特に色補正は行っていない。過去に一度だけカラープリンタの出力例を掲載したとき、著者からどうしてもRGBの色合いを保ってほしいとの要望を受け苦労したことがあった程度である。

モノクロ画像の場合で1点だけ気をつけなければならないのが、画面上で見たかぎりモノクロにしか見えないものが、実はカラーデータが混ざっている場合があることである。てっきりモノクロ画像だと思いそのまま印刷所へ入稿したところ、フィルムが4版になってしまったという失敗もあった。

3.3. 著者校正

QuarkXPress上の適当な位置に画像ボックスを作り、そこに図・写真のEPSファイルを貼り付けレイアウトを完成させる。そしていったんゲラ刷りを出力する。校正を行い、全体のバランス等をゲラの上でチェックしたあと再度微細な修正を行い、今度はPDF (Portable Document Format) に変換する。編集長にPDFを電子メールで送りチェックを依頼すると同時に、著者への校正依頼も電子メールで行う。

校正は修正箇所が分かるようにFAXで返信してもらうか、または電子メールでも修正箇所を必ず指示してもらうようお願いしているが、ときどき著者の手元にある元原稿のファイルを修正して送り返してくる場合がある。いわゆる全文差し換えで、こういう場合がいちばん困る。もう一度最初から用語統一等を行わなければならないからである。図面の差し換えもよくある。罫線を1本追加する程度であれば、変換後のファイルを直接修正した方が早いのだが、どこが変更されているのか一見しただけでは分からないため、前記の作業を

最初から繰り返すことになる。

著者校正も電子メールで迅速・簡単に行えるようになり便利になったものの、逆にそれが仇となり何度も校正ゲラの送付を依頼されるなど、著者校正に関しては課題が多い。

3.4. 印刷所へのデータ入稿

最後にQuarkXPressファイルおよびQuarkXPress上に貼り込んだ画像すべてを一つのフォルダにまとめ、MOディスクに入れてハードコピーとともに入稿する。

最初は元画像をディスクに入れ忘れたり、RGBの画像を入れたりと毎月何かしら出力にトラブルがあった。出力トラブルが出ると印刷所から呼び出しがかかり、直接製版担当者のもとへと何度も足を運んだ。しかし直接の担当者とは話し合いを行い、原因究明のためその場で出力実験を行ったことなど、その経験は非常に役立っている。マニュアル本に書いてあるとおりにデータを入稿しても必ずしもうまくいかないことがあること、入稿側と出力側の得手・不得手な部分を理解できたことは何よりの成果であった。

このようにして1年経った今、ようやくなんとか完全なデータ入稿ができるようになっている。

4. 編集方針とDTPの相乗効果

編集作業のDTP化は、当初印刷費の削減およびデータの有効活用を目的として始めたものであった。もちろんこの目的は達成されており、後で述べる電子出版への可能性も具体的なものになりつつある。

しかし、次に述べる編集体制の改革と新編集長による編集方針によって、DTPの効果が一段と発揮されることになったので、ここで簡単に紹介する。

4.1. 学会誌改革と編集長制の導入

『情報処理』はその記事の大部分が依頼原稿であり、編集委員会は、六つの専門WG (Working

Group) 総勢約100名のボランティアによるボトム・アップ方式により成り立っていた。編集委員会では毎回WG内で審議された企画が上がってくるが、各々専門分野の異なる委員が集合するため、その場にいる全員を納得させるための説明に時間を費やし、結果としてタイムリーな記事を掲載する時期を逸してしまったり、公平性を重んじるあまり、思い切った主張ができないという欠点があった。編集担当理事はいたものの任期が実質1年と短く、一貫した編集方針を継続していくためには限界があった。

学会誌につきものの、内容が難しい、専門的すぎるといふ声は当然のごとく本学会誌にも以前からあったが、なかなか思い切った改革が実行できなかった理由の一つに、決断力を持った編集責任者の存在がなかったことがあげられる。

そこで強力な編集権限を持ち、ある程度長期にわたって編集方針を継続できる編集長を迎えることが決断され、1998年4月号より学会誌の刷新が図られることになった。同時に学会誌をジャーナルからマガジンへと位置づけ、見た目も変わったということを印象づけるため判型もB5判からA4判へと変更された。

4.2. 新編集方針

新編集長からは編集内容の改革とともに、事務局編集担当者に対して次のような指示が出された。

- レイアウトは記事ごとに変化をもたせ、商業誌並みのセンスを出すこと
 - 論文誌のように記事の最終ページに余白を残すことは絶対に避け、レイアウト上で処理すること
 - 多彩なフォントを使用し、読者を惹き付けること
- この要件を満たすためにはDTPが不可欠であった。なぜなら従来の印刷工程では、ページアップされた後のレイアウト変更はコストがかかるだけでなく、修正ゲラが出てくるまでの間無駄な時間を費やすことにもなるからである。その点DTPでは、行間を微妙に詰めたり、図の位置・大きさの変更も即座に行うことが可能である。

最近は目次も事務局編集担当者に任されるよう

になり、台割に合わせて校了直前に2色刷りにしたり、カラー写真を別のページへ移動するなど、印刷コストを考慮しながら雑誌全体の構成を変更することが多い。これもすべて印刷データが自分の手元にあり、些細な調整が画面を見ながら即座に行えるからこそできることである。

5. 今後の課題

5.1. 事務局編集体制

先にも述べたように、現在編集担当者が3人おり、それぞれが担当分の記事を企画段階からゲラ作成、校了まで責任をもって受け持つようにしている。記事のレイアウトは基本的にその担当者に任せているため、記事一つ一つについては個性的なものになる反面、雑誌全体として見たときに統一感が出なくなるおそれがある。またレイアウトのセンスとDTP技術はマニュアルだけで拾得できるものではなく、個人の意識に依存するところが

大きい。その辺を事務局職員という立場でどのようにバランスをとっていくかが現状における悩みである。

5.2. 電子出版化

編集側に印刷物と同じデータが残っているのは何よりの強みである。それをどのように生かしていくかが今後の課題である。情報処理学会では、学会誌および論文誌の電子出版を目指して現在検討が重ねられている。1998年11月には本文記事のPDF版をWWW上で一部に試験公開し始めた。

今後は電子出版とのかかわりを考慮しつつ、時代に合わせて編集方式も軌道修正していくつもりである。

最後に、『情報処理』では過去に「デスクトップ・パブリッシング」¹⁾と「電子出版・電子新聞」²⁾という特集を組んでいる。こちらも合わせて読んでいただけると幸いである。

～～～ 参 考 文 献 ～～～

- 1) 特集：デスクトップ・パブリッシング. 情報処理. Vol.31, No.11, 1990, p.1482-1585
- 2) 特集：電子出版・電子新聞. 情報処理. Vol. 39, No.6, 1998, p.505-539