

報告

電子投稿と構造化文書手法を使った

情報知識学会誌の卓上電子出版¹

石塚英弘

図書館情報大学図書館情報学部

情報知識学会誌の5巻2号を、投稿者からの電子原稿とパーソナル・コンピュータ上のワードプロセッシング・ソフトウェア Microsoft Word のスタイル機能とテンプレート機能を用いて出版した。版下はWordのDTP機能を用いて作成した。また、構造化文書手法の一つであるスタイル機能を用いているため、版下作成に用いたテキストはSGML (Standard Generalized Markup Language) 方式の文書データベースや、WWW (World Wide Web) のデータ入力書式 HTML にもプログラムで変換することができる。

1. はじめに

情報知識学会誌は1990年末の創刊以来、SGML (Standard Generalized Markup Language)¹⁾方式の電子出版²⁾を行ってきた。第1巻(1990年)と第3巻(1993年)は凸版印刷(株)の、第2巻(1991年)と第4巻(1994年)は大日本印刷(株)の協力によって作成された。第1巻の出版は、日本におけるSGML方式電子出版の嚆矢であるとともに、学術雑誌の分野では世界的に見てもパイオニア的な仕事であった。その後、日本では日本化学会の欧文論文誌のSGML方式による刊行が1993年1月から始まり^{3,4)}、実用化した。また、欧米ではSGML方式の電子出版が常識となりつつある。

SGML方式の電子出版では、まずSGML方式の文書データベース(DB)を作る。そして、変換用ソフトウェアを用いて文書DBから印刷システム用、CD-ROM版用、WWW (World Wide Web) 版用などのデータを自動生成する。日本化学会の場合では、LaTeXに変換して93年の1月から毎月印刷しているし、93年春にはCD-ROM版を試作し、94年の10月末から3ヶ月間WWW版を試験公開⁵⁾した。このように、SGML方式は複数メディアによる出版に適しており、それがSGML方式の利点である。

その一方で、SGML方式は最初の文書DB作成に手間

が掛り、そのためコストが高くなるとの声もある。制作コストが多少高くなっても、印刷・WWW・CD-ROMなどの複数メディア出版を行う場合はトータルのコストは低くなるが、最初の文書DB作成のコストを下げるにこしたことはない。コストを下げるためには、SGML方式に対応したツールの普及、SGML方式に対応できる人材の育成などが必要である。事実、90年当時に比べれば、ツールの普及・人材の育成ともに大きく進んでおり、それがSGML方式普及の原動力の一つになっている。また、新高度情報システム: CALS がSGMLを採用したことも、ツールの開発と普及、SGML方式採用の必要性の認識を進めることに寄与していることも付言しておこう。

SGML方式電子出版のコスト低減と効率向上のためには、原稿をたんなるテキストではなく、論文タイトル、著者名、同所属、章のタイトル、節のタイトル、段落、等々、各項目を意識した形式(いわゆる構造化文書の形式)で電子投稿してもらう方法が有効である。これならばSGML方式文書DBにプログラムで自動変換できるからである。

この方式の電子投稿を情報知識学会誌でも当初から試行してきた。しかし、テキスト中に特別な記号、たとえば、「◎著者」を著者名の前に入れる、という方式を採用したが、著者の立場からは使いにくいとの声があった。

¹ A desk top publishing of "Journal of Japan Society of Information and Knowledge" using electronic manuscript and structured document method by Hidehiro Ishizuka (University of Library and Information Science)

そこで、今回の5巻2号ではスタイル機能が使えるワードプロセッシング・ソフトウェアを使った構造化文書手法による卓上電子出版を実施した。

2. 構造化文書手法を用いた電子投稿

スタイル機能が使えるワードプロセッシング・ソフトウェア、たとえば、Microsoft Word (以下、Wordと略記)、WordPerfect、PageMakerなどを使って原稿を作成する方法がある。この方法では、論文タイトル、著者名、等々のスタイルをそれぞれ定義しておき、それを使って文章を書く。たとえば、論文タイトル用スタイルでは、字の大きさはポイント16、フォントはゴシック、センタリング、そして、章のタイトル用スタイルでは、ポイント14、フォントはゴシック、左寄せ、等々と決めておく。著者には、これらのスタイル群を納めたテンプレート・ファイルを配っておき、これを使って原稿を作成してもらう。こうすれば、著者は特別な記号を意識せずに、綺麗なワープロ出力を作る感じで原稿が作成できる。そして、そのテキストを、スタイル情報を持ったワープロソフト交換用フォーマットであるRTF (Rich Text Format)形式でFDに格納してもらう。RTFであれば著者の使用したソフトでなくてもスタイル機能付きで受け取れるからである。また、上付文字、下付文字、イタリックなどのフォントなどの情報も受け取ることができる。これを受け取った方は、スタイルの名前を見て、項目を分け、文書DBに格納すればよい。この方式は、日本化学会の欧文論文誌で希望者に実施している方式⁽⁶⁾である。

3. 卓上電子出版

日本化学会流の電子投稿方式を情報知識学会誌の和文・英文論文にも適用することにした。ただし、テンプレートに格納すべき項目の設定には試行錯誤と検討時間が必要なため、今回は著者からはMS-DOSテキストファイル形式でもらい、それを編集側で対応するスタイルに入れ、2段組などのレイアウトをする方式を探り、情報知識学会誌の5巻2号を作成した。使用したハードウェアとソフトウェアはつぎのとおりである。

- ・DOS/Vノート・パソコン : DynaBook
- ・ワープロソフト : Microsoft Word 5.0
/ Windows 3.1
- ・バブルジェット・プリンタ : Canon BJ-15v

版下はWordのDTP機能を用いてA4版で作成し、これを製版時にB5版に縮小し、B5版印刷物を作る。

図表は著者から紙でもらい、それを適宜コピー機で縮小して貼り込んだ。今回は図表の大きさは片段あるいは二段とした。Wordでは図表の周りにテキストが回り込むこともできるようになっているが、今回は片段あるいは二段とした。以前本誌で使用したLaTeXも片段あるいは二段しかできないから、この点はLaTeXを使用した場合と同じである。なお、著者紹介の写真の場合は、回り込む方式を採った。

数式は今回扱ったものは複雑ではなかったため、著者の原稿を生かして、テキストとして納めた。複雑な場合はWordの式表示機能を使うことになる。

LaTeXも文書DBの構造に対応したレイアウトが可能であり、本誌でも第1巻、第3巻ではSGML方式文書DBからLaTeXのコマンド形式を自動生成して印字した。しかし、今回は自動生成ではないので、コマンド型よりも目で見て確認しながら作業が行えるWordを用いた。

今回は印刷だけを行ったが、構造化文書手法の一つであるスタイル機能を用いているため、版下作成に用いたテキストはSGML (Standard Generalized Markup Language)方式の文書データベースや、WWW (World Wide Web)のデータ入力書式HTMLにもプログラムで変換することができる。

文献

- 1) ISO 8879, Information processing - Text and office systems - Standard Generalized Markup Language (SGML), 1986; 解説書としては、たとえば、吉岡誠編著、SGMLのススメ、オーム社、1993; 根岸正光・石塚英弘共編、SGMLの活用、オーム社、1994など。
- 2) 石塚英弘、SGML形式による学会誌全文データベースの構築と印刷、2巻、1号、pp. 23-48 (1991)。
- 3) 伊藤卓、SGMLを用いた学術論文誌の電子出版化—日本化学会欧文誌の場合—、情報の科学と技術、43巻12号、pp. 1089-1096, 1993。
- 4) H. Ishizuka, The reception of SGML-based electronic publishing by Japanese scientific community, Proc. 47th FID Conf. Congr., pp. 505-508, Oct., 1994, Omiya, Japan.
- 5) 石塚英弘、マルチメディアと出版、情報管理、Vol. 38, No. 4, pp. 353-368 (1995)。
- 6) 石塚英弘、伊藤卓ほか、電子投稿によるSGML方式全文データベースの作成—日本化学会の実験—、情報処理学会研究会報告、94-FI-35, pp. 1-8 (1994)。

(1995年12月10日受付)