

II-24 社内文書へのSGML普及のための適用事例報告

日本建設コンサルタント(株)	技術開発部	飯塚幹夫
日本建設コンサルタント(株)	技術開発部	川崎俊太
日本建設コンサルタント(株)	技術開発部	須田和義
日本建設コンサルタント(株)	技術開発部	大野聡

1 適用の背景・目的

現在、建設業界では、知的資源の共有化を通じ、公共事業を高度化する有効な手段として建設CALSを位置づけ、官民一体となりその実現に向けた種々の活動を強力に推進している。このCALSを支える重要な技術として、電子文書の標準的な交換手段を提供するSGMLがある。SGMLは、文書交換の一般化、効率化、文書のデータベース化、データの再利用を促進する。建設コンサルタントとして、速やかにSGML運用技術を取得すること、また、業界標準のDTDの作成に貢献することは非常に重要なことである。しかし、業界における現状でのSGMLへの取り組みは調査段階であり、具体的実施例が少ないといえる。そこで、具体的な実施例を示すことが、SGMLの運用技術の取得、社内への啓蒙、業界標準DTD作成への貢献において重要であるとの認識の基、SGMLの社内適用をはかった。本文は、SGMLの数値計算プログラムマニュアルへの適用事例を報告するものである。(図-1参照)

2 適用対象

数値計算プログラムの利用マニュアルにSGMLを適用した。業務で数値計算プログラムを使うことが多いが、入力複雑な複数の数値計算プログラムを使用したり、1つのプログラムでも、バージョンの違うプログラムを使う必要があり、数値計算プログラムを使うだけで大変な苦労を必要とすることが問題となっている。そこで、数値計算マニュアルを取り上げた。今まで、この問題を解決するため、紙ベースのマニュアルの整備を実施していた。しかし、一度作ってメンテナンスをしない、プログラム利用者のノウハウがマニュアルに反映されない、マニュアルの書き方が人によってバラバラで読みにくい、違うワープロで作ったマニュアルデータの交換が出来ない、ワープロのバージョンアップとともに以前のファイルが読めない等の問題があった。そこで、SGMLに注目し、マニュアルの書き方の統一、一般的に交換可能で寿命の長い電子マニュアルの作成、マニュアルのメンテナンスの容易化を目的に、SGMLの適用を実施した。(図-1参照)

3 適用方法

SGML自体を知らない段階から出発し、SGMLの情報収集を手始めに作業を開始したが、概念的で抽象的な情報ばかりが氾濫し雲を掴むような時が経過した。そこで、SGMLの具体的な技術を知らなければ、作業が進まないと判断し、DTD作成、SGML文書の作成は、外へ外注はせず、市販のツールを購入し、独自で行うことにした。DTDについて調べることから始めたが、何なのかよく分からず、とにかく具体的にDTDを作成することにした。DTDの設計ではまず、既存のマニュアルを参考にして、構造化文章を書きやすいTexでマニュアルの下書をした。そして、利用者で集まりどのような構造が有用か討議したが、あるべきDTDの構造を決めることはできなかった。そこで今回は、これまでのマニュアルの最大公約数を取ったものにした。必ず書くものとして、概要、使用実績、計算内容、計算の留意点、操作法、データ説明といった程度のことを決めた。それ以上細かいことは意見が分れ決定できなかった。その他、DTDの作成では、英語版のDTDエディターを使用し、手探りで使い方を習得し、利用上で非常に苦労した。また、SGMLでは、数値計算マニュアルで重要な要素である数式を表記する手法が標準化されているようである

が、情報が少なく利用できなかった。そこで、Texの数式の画像を取り込まざるを得なかった。作業の概要を図一2に示す。また、参考までに、SGMLエディターの画面を図一3に示す。

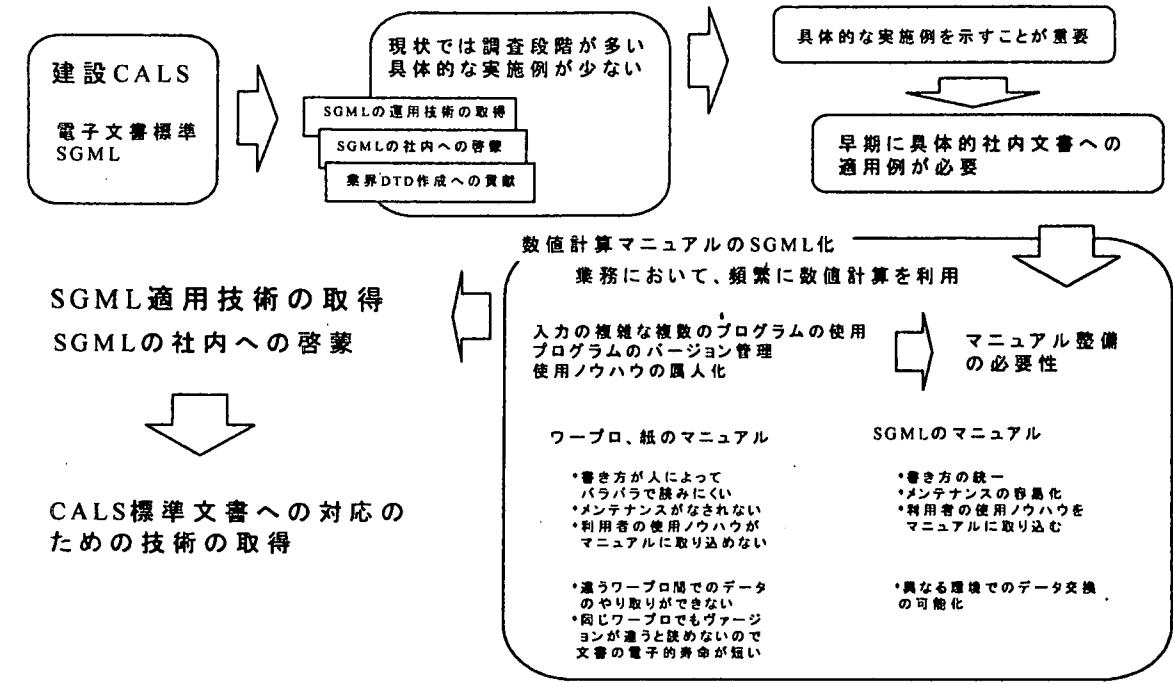


図 1: 適用の背景、対象

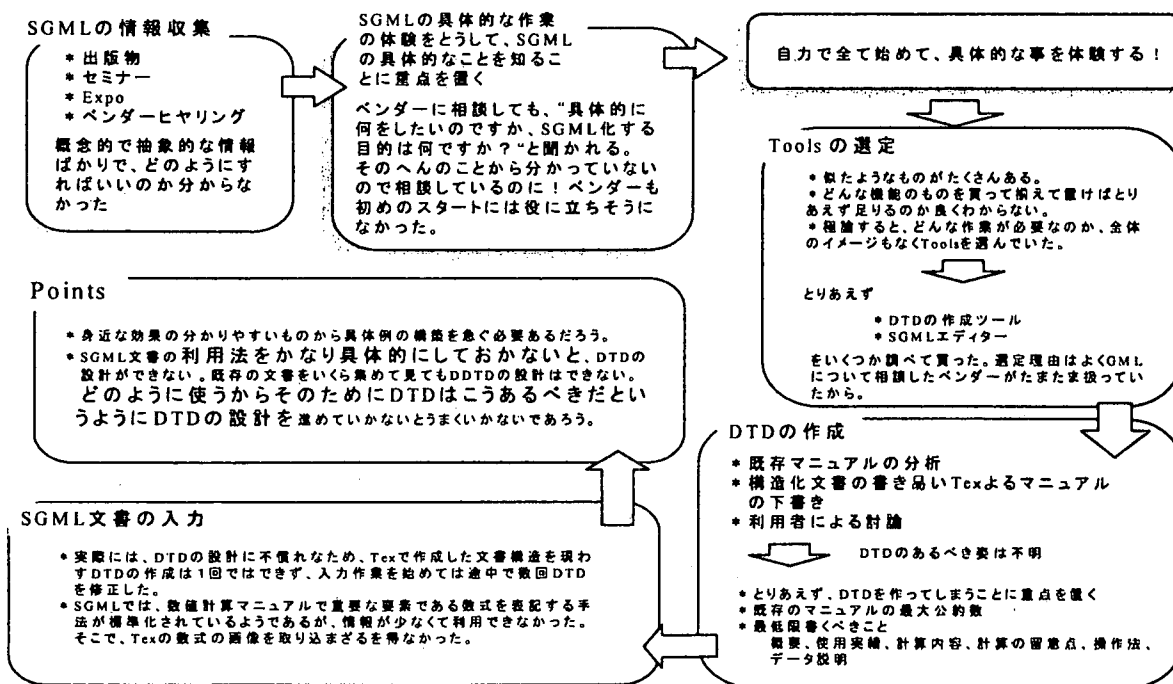


図 2: 適用作業

4 適用事例からの教訓

SGMLは、ドキュメントというあいまいなものを対象にしているので、その利用に関してはあいまいで非常に取り付きにくい。ドキュメントはあいまいであるが故に、それに関する作業の効率はいつまでも上がらない。SGMLは、DTDによる標準化により、その問題を解決する方法であることは分るが、文書の標準化という点がネックとなり、すんなりとは具体的に実行できない。具体的にどのようにすれば効果がでるのかあいまいである。やれと言われたら、ほとんどの人は、なんだかんだと理由を付けて、自分の仕事は標準化には向かいえないと言って、適用は無理だとかなり抵抗するであろう。もし社内への適用拡大をはかるなら、身近な効果の分かりやすいものから具体例の構築を急ぐ必要あるだろう。これまでのワープロ文書、テキスト文書では、そのドキュメントの内部にまで立ち入ってコンピュータで文書を自動的に処理はできなかった。あくまでファイル単位での扱いでしか無かった。SGMLでは、そのドキュメントの内部にまで立ち入ってコンピュータで文書を自動的に処理できる。この特性を利用し、適材・適所で利用できればかなりの効果が期待できると思われる。

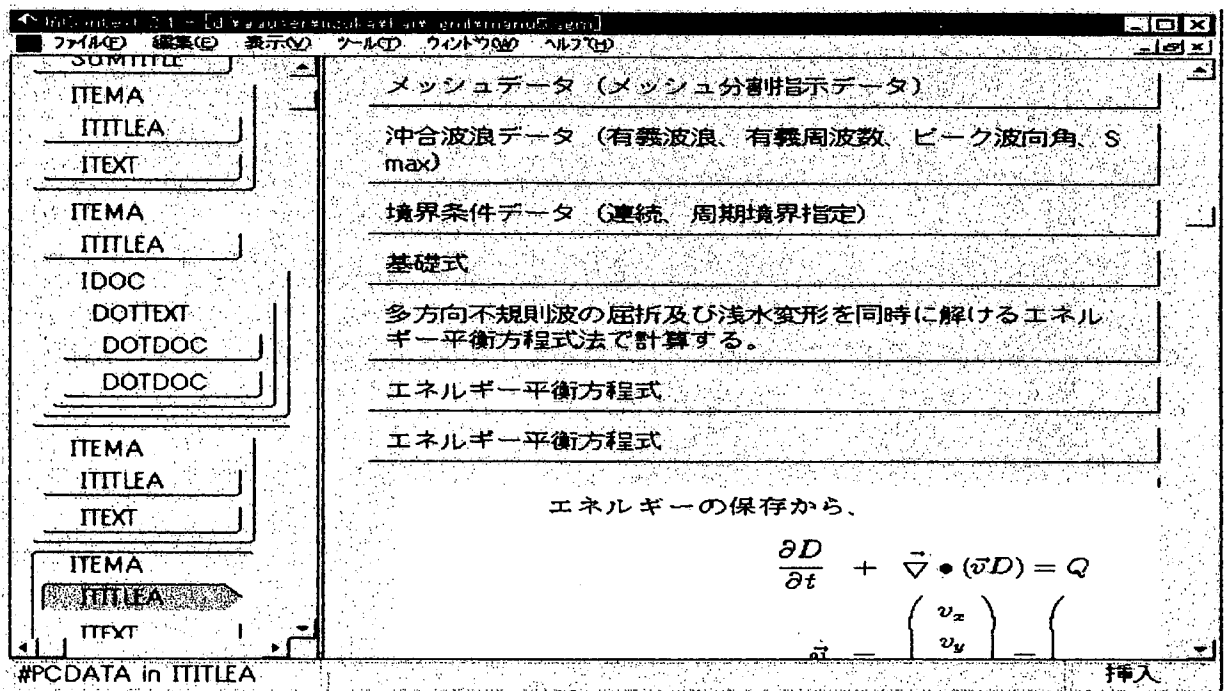


図 3: SGML エディター画面例

5 今後の計画

現在、作成した SGML のマニュアルは、Win95 の共有ファイルに置いて、ネット上で SGML ビューワー（SGML エディターに付属の簡易プリビューワーを現在は利用している。フォーマット作業はかなり面倒と思ったほうがいい。）を用いて電子的に参照出来る。しかし、ただ見るだけである。今回の適用で分ったのは、SGML 文書の利用法をかなり具体的にしておかないと、DTD の設計ができないということである。既存の文書をいくら集めて見ても DTD の設計はできない。どのように使うからそのためにどのような DTD が必要であるのかと DTD の設計を進めていかないと、うまくいかないであろう。そのような意味で、今後は、他の数値計算マニュアルへの適用

を拡大する方向ではあるが、その前に、今回作成したマニュアルの具体的な利用方法を最大限に考えたシステムを構築する方向で作業を進める予定である。具体的な利用方法から再度DTDを設計し、より良いマニュアルのDTDを考える。そして、SGML利用技術をより深く理解しようと思う。以下の図－4に今後の適用システムの概要を示す。

