

工事完成図書の有効活用に向けて

～工事完成図書の電子納品要領(案)の策定～

建設省 土木研究所

正会員 服部 達也

同 上

正会員 村松 敏光

建設省 大臣官房技術調査室

正会員 堤 達也

1. はじめに

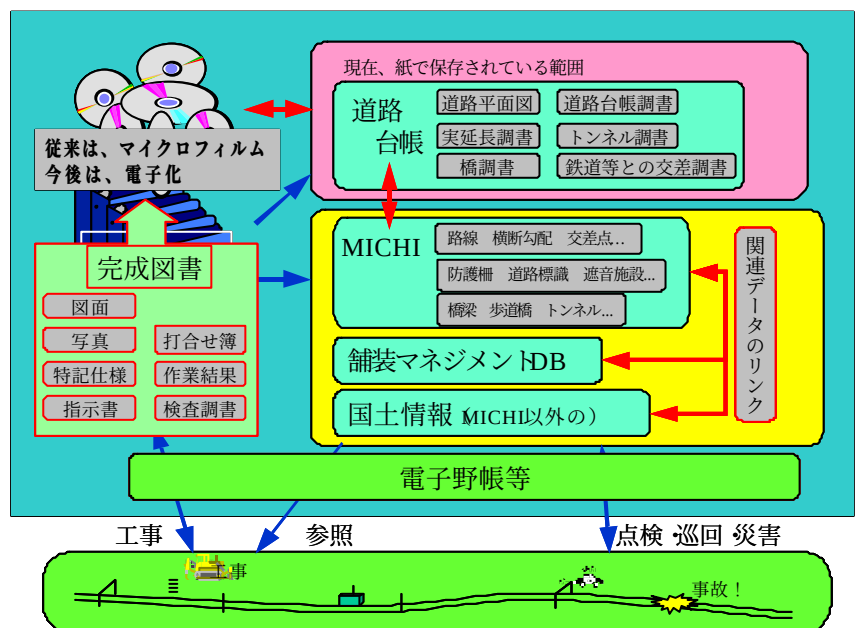
建設省では、事業執行の効率化を目的として調達・設計・施工・維持管理における情報の共有・連携化を目指した建設 CALS/EC(Continuous Acquisition and Lifecycle Support / Electric Commerce：継続的な調達と製品のライフサイクルの支援)の導入を進めている。建設 CALS/EC の実現には、標準化された中間ファイル形式の確立、効率的な業務プロセスの構築が必要である。

これまでに、日本大学 島崎敏一教授を委員長とする「成果品の電子化検討委員会」での審議を受けて、土木設計業務等の成果品、工事完成図書、工事写真、CAD 図面を CD-R または MO の形態で納品する場合の属性情報（件名、受注者名、概要等）、フォルダ構成、ファイル形式等の標準仕様を定める「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、「工事完成図書の電子納品要領(案)」「デジタル写真管理情報基準(案)」「CAD 製図基準(案)」を策定した。このうち「デジタル写真管理情報基準(案)」は、1999 年 8 月から運用が開始されており、施工管理の効率化に寄与している。これらの基準類では、属性情報を XML (eXtensible Markup Language：拡張型構造化記述言語) 形式で作成することとしている。そこで、管理情報の利活用を支援するための「エクセル←→XML 変換ソフトウェア」を作成した。

本論文は、「工事完成図書の電子納品要領(案)（以下「本基準」と言う）」の概要と「エクセル←→XML 変換ソフトウェア（以下「本ソフト」と言う）」を紹介したものである。

2. 工事完成図書の電子納品要領(案)の必要性

工事完成図書は、竣工検査、維持管理時（改修、補修、修繕）、災害・事故発生時、類似工事開始時などに利用されるものであり、維持管理を行うための基礎資料である。これまで、工事打合せ簿や工事関係書類を電子媒体で受け付けてきたが、工事写真以外のものは標準的な方法は定められていなかった。そのため、成果品をデータベースで活用することが困難となることが予想されていた。そこで、本基準を用いることにより、工事情報を適切に DB に登録することが可能となる。災害・事故発生時には、これらのデータを電子野帳へ送ることにより、復旧活動を迅速かつ適切に行うことが可能となる。



図一 工事施工・維持管理段階における情報連携モデル

キーワード：工事完成図書、電子納品、施工管理、建設 CALS/EC、標準化

連絡先：〒305-0032 茨城県 つくば市旭-1 ・ TEL 0298-64-4702 ・ FAX 0298-64-0564 ・ E-mail thattori@pwri.go.jp

3. 「工事完成図書の電子納品要領(案)」概要

本要領(案)の概要を以下に示す。

- ・ 管理情報ファイルは、汎用性が高く DB との親和性も高いことから XML で記述することとした。
- ・ 施工段階で扱われる文書量は、分量が多いので、日々の工事の中で発生する電子ファイルをそのまま納品できるように、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」とは異なり、文書ファイルは PDF 化せずにオリジナルファイルのみを提出することとした。
- ・ 品質証明書、カタログなどの電子化されていない情報は、当面の間電子納品の対象外とする。将来的には、順次標準化を図り電子化する。
- ・ フォルダ構成は、図-2 に示すようにシンプルにした。
- ・ 図面については、「CAD 製図基準(案)」、写真については「デジタル写真管理情報基準(案)」によるものとする。

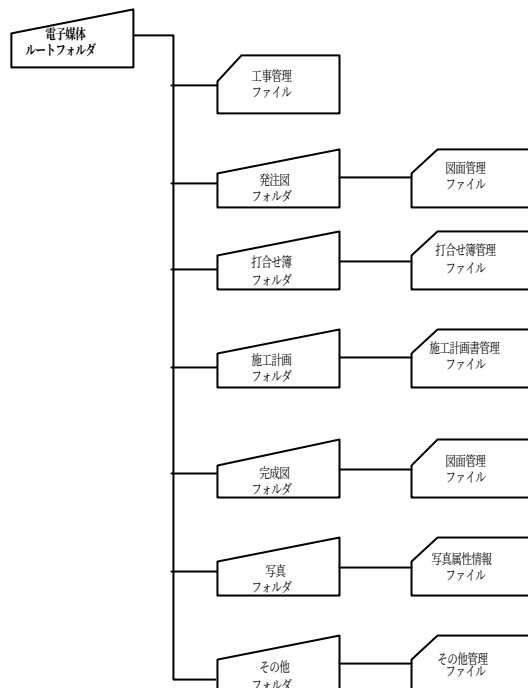


図-2 フォルダ構成

4. 「エクセル $\leftrightarrow$ XML 変換ソフト」概要

本ソフトは、XML 形式の管理情報ファイル作成と利用を支援するものであり、管理情報ファイルの作成、XML 形式の作成、XML ファイルの閲覧が可能となる。ユーザの利用画面は図-3 の様になり、ファイルを選択し XML ファイルを選択、変換ボタンを押すことにより変換が行える。

本ソフトは、フリーウェアとして土木研究所のホームページからダウンロードして利用可能である。

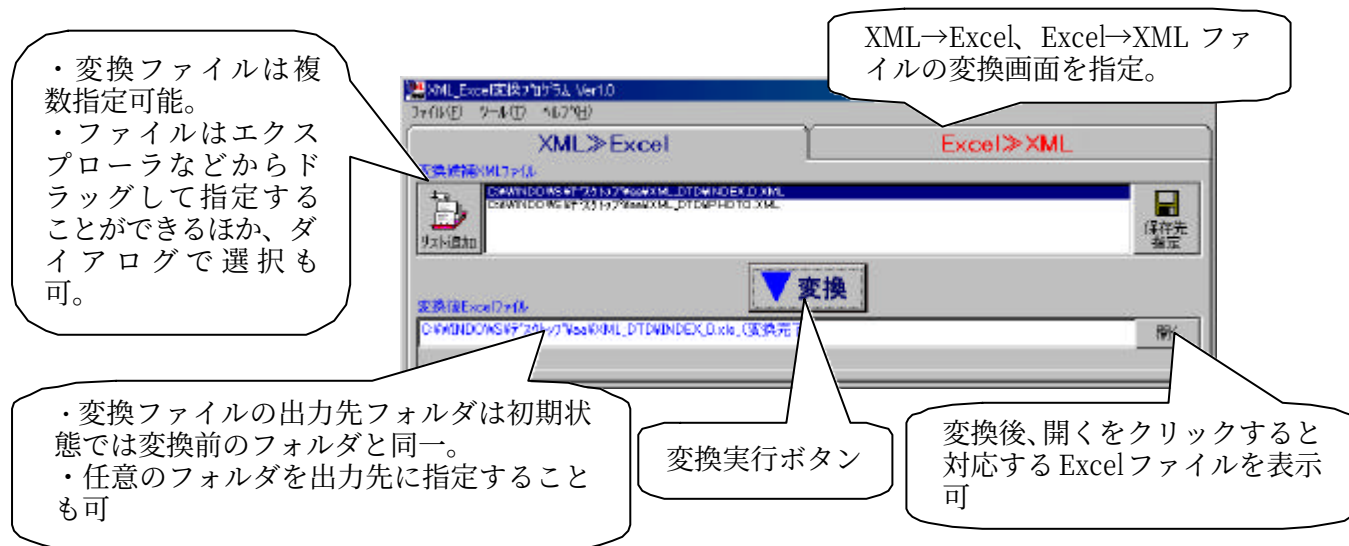


図-3 XML $\leftrightarrow$ エクセル変換プログラム・画面イメージ

5. おわりに

2000 年度には、本基準に基づき納品された成果品を検収・保管するシステムを開発し、実証実験を実施する。この結果から、電子化した成果品の活用手法や基準の修正を行う。その上で、2001 年 4 月から本基準の適用を開始する予定である。

参考：<http://www.pwri.go.jp/WhatNew/html/kikai3/calsrule.htm>（建設省 電子納品要領の策定）