

紹介

工事文書電子化システムの紹介

駒井 寛¹⁾

工事文書電子化システムとは、Web（インターネット上）に設置したハードディスクに、各工事の「客先提出書類」「ISO書類」「社内文書」「施工計画書・図面」等を保存し、一括管理するシステムである。ここでは、開発目的、システムの概要および特徴などについて紹介する。

キーワード：文書管理，インターネット，電子文書，電子納品

まえがき

工事現場における作成文書は、安全管理，工程管理，品質管理，出来型および出来高管理関係などの現場を管理する上で必要となる書類のほか，ISOに係わる社内品質管理の書類，安全マネージメントシステムに係わる書類，および工事予算，外注仕様書，注文書など多岐にわたっている。

この文書管理は，通常個々の現場ごとに管理されるのが普通であるが，管理のやり方や整理方法が個々の現場でまちまちであっては，全社的に統一された品質管理において問題が残る。

また，現場において客先に対する安全品質などの提出書類の作成は滞ることはないが，それとほぼ同様なISO書類について別途整備し保管することが滞ってしまうことは往々にしてある。

さらに，昨今はほとんどの工事で電子納品が進められており，通常状態で作成文書が電子化されていないと，竣工時点で竣工書類作成以外に納品書類の電子化作業に追われることになる。また，最近では現場におけるペーパーレス化が勧められており，通常の提出書類もメールを使った電子文書で報告，提出が進められ，竣工検査もパソコン，プロジェクターを使ったペーパーレスの検査が行われるところもでてきた。

以上のように，工事現場で作成する文書(以下，

工事文書)の電子化が望まれる機会が増えてきている。

当社においては，この工事文書電子化の要求に対して，各個人のパソコン内における文書作成内容を指導するのではなく，インターネット上にサーバーを確保し，そこに標準文書体系(標準的なフォルダーと個々の標準文書)を置き，各工事ごとにその標準文書体系を修正追加することで，インターネット上において一元的に文書管理を行うシステムの構築を行った。

構築するシステムの目的を以下に示す。

- ① 社内標準様式の統一
- ② ISO文書の自動作成
- ③ 電子納品への対応

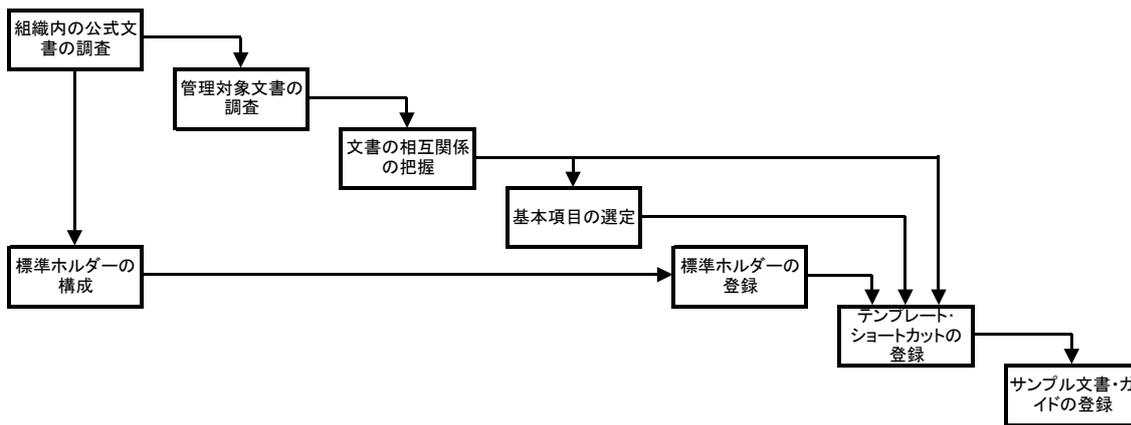
ここでは「工事文書電子化システム」の特徴・機能，および今後の展開について報告する。

1. 工事文書電子化システムの概要

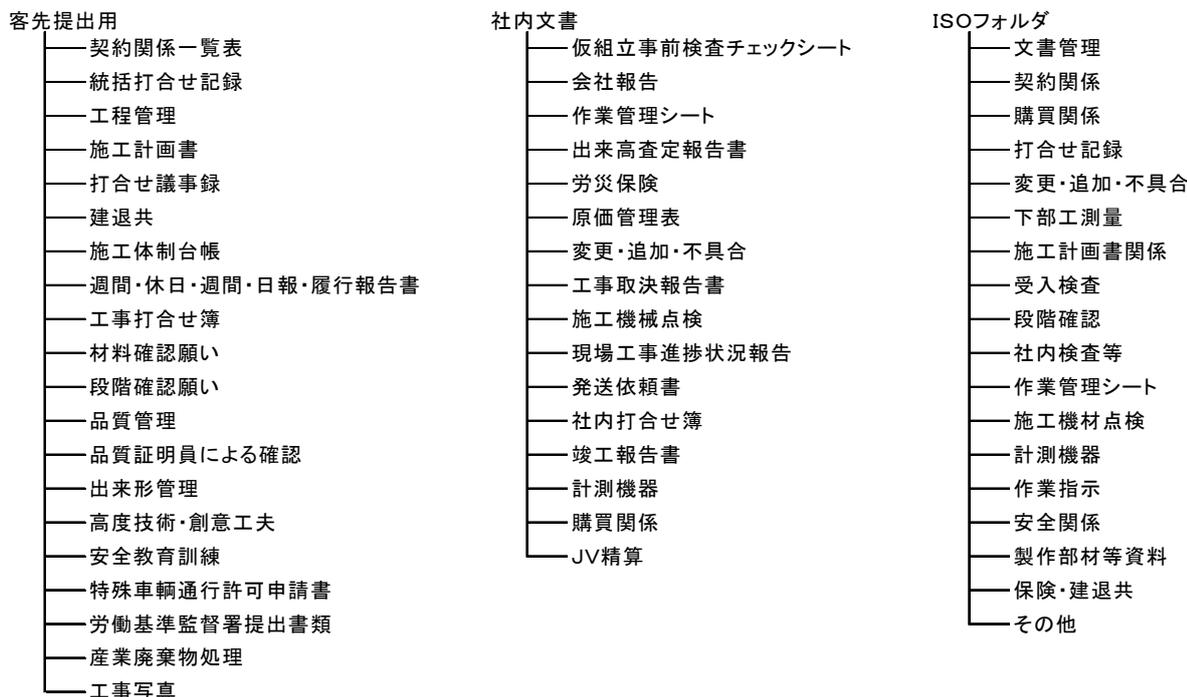
(1) 標準文書体系

標準文書体系は文書の保管箱(フォルダー)の構成(階層構造)と，個々の文書の標準スタイル(テンプレート)で決定する。そして，そのフォルダー構成とテンプレートを工事文書電子化システムを利用する前に，全社共通のルールとしてあ

1) 工事部大阪計画課長



図－1 標準文書体系決定の流れ



図－2 標準フォルダ構成

らかじめサーバーに登録しておき、利用者はこれと呼び出して利用する。標準文書体系の決定の流れを図－1に示す。

(2) 文書の分類

通常、一つの工事のなかで流通する文書は、大きく以下の3つに分類される。

- ① 客先提出文書・・・成果品として客先から要求される文書
- ② 社内文書・・・通常業務を行う上で流通している文書
- ③ ISO文書・・・ISOで規定された文書

図－1の流れに従い決定された標準文書体系の中で、フォルダ構成は全ての工事において、この3つの分類を最上位のフォルダとして構成す

る。標準フォルダ構成を図－2に示す。フォルダ構成については、過去の竣工図書におけるファイルを参考に決定した。また、前もって全てのフォルダと標準文書を示しているため、作成すべき文書の欠落および作成方法の不案内を防止することができる。

2. 工事文書電子化システムの特徴

(1) 文書の相互関連

ISO文書・客先提出文書および社内文書には相互に重複しあっている文書がある。これらの文書の作成作業が重複しないように、あらかじめシステムに文書の重なり合いを把握し指定すること

により、客先提出文書として作成した文書が、同時にISO文書として所定のフォルダーに自動的に生成登録されようとした。

また、予め標準文書を作成するシステムを利用し、ISO様式の変更を本社サイドで適時行い、それにより現場でのISO旧様式の使用の防止を図ることができる。

(2) 工事の基本データ項目の設定

「工事完成図書電子納品要領」における「工事情報」に加えて、工事の基本データとして必要な項目名と内容を登録しておき、各文書のテンプレートのなかで所定の項目名を埋め込んでおくと、テンプレートをダウンロードすると自動的に基本データが埋め込まれるようにしている。CORINSデータがあれば、そのファイルを読み込んで自動的に工事基本情報の設定をすることが可能である。

(3) 出来形管理表の作成

線形データ、および工場製作時の原寸データと連動することにより、出来形管理図表の作成を自動的に行う。設計値まで自動的にはいるので、現場では実測データを入力するだけとなり、かなりの省力化が見込まれる。

(4) 電子納品

客先提出用フォルダーと電子納品用フォルダーの関連付けし、フォルダー内のファイルを自動的に電子納品フォルダーにコピーすることにより電子納品の成果品を作成する。以上より、工事文書の作成・管理・電子納品まで一連の流れを電子文書で管理し、文書管理の省力化を図っていくことが可能となる。

(5) 文書作成管理

インターネット上にデータがあるため、誰でも検索でき、閲覧できると共に、思わぬ修正変更が起こる可能性もある。そのため、工事別に閲覧し修正変更が行えるメンバーを登録制にし、閲覧できる、修正できるなど各レベルを設けることにした。

また、本システムでは、管理者側が現場の進捗状況と成果品の進捗状況をリアルタイムに把握することができ、現場において滞っている現象につ

いて早急な応援体制を取ることができる。

3. 今後の展開

現場工事を進める上でペーパーレスの最も障害となるのは、「印鑑」である。現在の技術において、電子認証は可能ではあるが、客先を含めた承認制度はなかなか確立されない。よって、このシステムにおいても、現時点では承認部分についてはスキャナーで読み込むこととしている。

本システムでは、標準フォルダーおよび標準文書を用意しておき、それを修正追加することにより文書を作成することとしている。そのフォルダーは、電子納品に対応しており全社的に統一されている。しかし、それだけでは工事別には不便であり、工事の特性に合わせて手動でフォルダーを作成したり、各自のパソコンのデータをアップデートすることも可能である。しかし、現在その新規フォルダーについては、ISOなどへの自動登録機能が付いていない。

以上2点については、現在検討中である。

4. まとめ

本システムについては、JIPテクノサイエンス株式会社所有の文書管理ソフト「COSMO☆」を利用し、同社と共同し2003年から開発を進めて、現在全ての工事に対して適用を図るよう進めている。しかし、ネットワーク上の通信速度の関係からADSLまたは光ファイバーを通じる現場でしか使用できていないのが現状である。

今後、官側の業務の簡素化が進む中、工事書類の簡素化も積極的に進められると考える。その際には、このような文書電子化の取り組みは、社内における生産性・品質向上、コストの縮減、管理の容易性などから、必要な技術として成長すると考える。