Case Study
ケース・スタディ

時代のニーズに対応した
文書情報マネジメントを紹介

2013 JIIMA ベストプラクティス 受賞事例

戸田建設株式会社における作業所返納書類のデジタル・マイクロ化

ー日本建設業連合会「建築工事における書類・図面の電子化／保存ガイドライン」（2012年３月第２版発行）に採用ー

戸田建設株式会社
本社建築工事統轄部　建築工務部
池端 裕之（いけはた ひろゆき）

JIIMAでは、先進的な文書情報マネジメントシステムを導入し、顕著な成果を出した企業・組織に「ベストプラクティス賞」を設け表彰しています。2013年の受賞事例を紹介します。

はじめに

戸田建設は、全体の事業のうち８割程度を建築事業が占める建築主体のゼネコン（総合建設業者）であり、1881年（明治14年）の創業以来、歴史的建造物など戦前から数多くの実績を持っていることから、建築の名門として知られています。

戸田建設が手掛けた作品としては、古くは早稲田大学大隈講堂や朝香宮邸（現・庭園美術館）、横浜税関本関などがあり、最近では有楽町イトシアや丸の内オアゾ、羽田空港国際線旅客ターミナルビルなどがあります。その中でも特に、教育施設や医療・福祉施設の実績が極めて多いことから、「学校・病院の戸田」と呼ばれることもあります。

戸田建設は、事業企画から設計、施工、そして建物をお客様に引き渡した後の維持・管理、リニューアルに至るまで、建設ライフサイクルのすべての段階で、品質を追求し、環境に配慮しています。このようなものづくりへのこだわりが、お客様に更なる満足を届けることになると考えています。

建物をお客様に引き渡した後の維持・管理、リニューアルという段階においては、その建物の設計、施工時に生成される竣工設計図書及び施工記録の情報活用が重要となります。また、企業のリスク管理が問われている昨今、その情報保存においては建築業法・建築士法で義務付けられた保存期間に限定せず、建設物が存在する限り永久保管することが必要となっています。

当社が現在実施している、作業所返納書類（竣工設計図書及び施工記録）のデジタル・マイクロ化による文書管理方法は、活用と保存の両方の条件を満たしたシステムです。当社の現在のシステムは、全国に点在する各支店の情報を一元管理することにより、各支店と作業所、CS部門やメンテナンス部門を含めた工事部門全体の業務効率化ができます。さらに、以前当社が採用していた管理方法に比べ、大幅なコスト削減に成功しています。また、当社のシステムは、建物竣工時における作業所返納書類の提出状況のチェックを確実に実施することができ、また、法的証拠能力強化措置を実施し適切に運用できているとして、日本建設業連合会の「建築工事における書類・図面の電子化／保存ガイドライン」（2012年３月第２版発行）の事例にも採用されています。（図１参考）

デジタル・マイクロ化を含む情報システムは、今では当社の大切な財産となっており、文書情報マネジメントの成功例として、ここにご紹介させていただきます。

実施前の状況

①建物の竣工後、その竣工図や施工図等の竣工設計図書は、以前はマイクロフィルムとCD-ROMによって、全国に点在する各支店の担当部署のキャビネットに保管されていました。しかしその保管方法については、災害時に

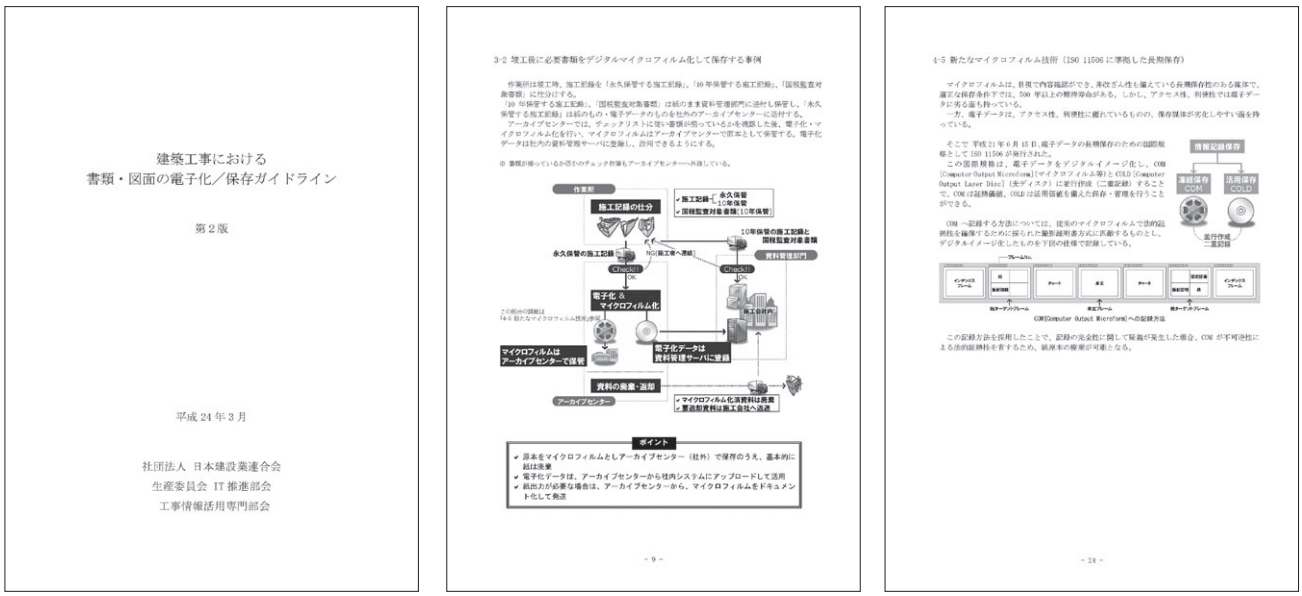

図1　日本建設業連合会「建築工事における書類・図面の電子化／保存ガイドライン」（2012年3月第2版）

おける対応等の特別な決まりはなく、紛失や災害による焼失等の危険がありました。また、マイクロフィルムプリンターの寿命や、CD-ROMの破損・劣化によるデータ滅失のリスクについても懸念をしていました。また、図面を見たいときにすぐ見ることが出来ないという、タイムリーな閲覧性という点でも問題がありました。

②建物の工事中に作成される各種の施工記録（品質記録や安全記録等）については、品質記録（長期保管）と国税監査対象書類（７年間保管）とに分け、それぞれを返納書類として、工事終了後にダンボール箱に入れ、各支店に送付されていました。しかし各支店が保管できるダンボール箱の量にも限りがあるため、それらの大量のダンボール箱は、当社が委託した外部倉庫に保管されることとなり、その保管費用の増大や保管場所の逼迫を伴っていました。また、一旦外部倉庫に保管してしまうと、その書類を閲覧するのに多大な労力がかかり、必要な時に即入手できない（書類自体の存在の確認、外部倉庫からの郵送に日数を要する）、保管期間を経過した書類の仕分け・廃棄等の管理、紛失・焼失の危険もあるなど問題点が複数ありました。

③施工記録（返納書類）の最低保存期間は定めているものの、実際の保存期間やその内容は支店ごとに異なっており、どこに何があるかは担当者に依存している状況でした。保管方法を整備し、全店統一を図る必要がありました。

デジタル・マイクロ化の目的と実施内容

目的①：返納書類の保管費・保管場所が増大しており、長期保存のものをデジタル・マイクロ化する事でコストダウンにつなげることとしました。

実施内容：返納書類原本の真正性・証拠性を確保するため、国際規格ISO11506に沿った保存方法を実行し、COM（35mm COM）とCOLD（DVD/TIFFデータ）の異なる媒体で二重保存、紙書類は廃棄することにしました。返納書類は、当社の各作業所・設計・生産設計・設備から直接外部のアーカイブセンター（システム・プランニング（株））へ送り、専門スタッフにより仕分け、スキャニング、社内イントラネットへのPDFデータ登録、35mmCOM&DVD作成、紙書類の溶解処理までを行います。35mmCOMとDVDはアーカイブセンターで永年保管することとしました。COMの中でも35mmCOMを選んだ基準は、A1図面が400dpiの高解像度でプロットできる点であり、縮小による画質低下が一切ない点でした。35mmCOMを原本とし、紙書類は廃棄することにより、保管費・保管場所の大幅な削減となりました。

目的②：マイクロフィルムを外部アーカイブセンターに預け、紛失・焼失の危険を回避することとしました。

実施内容：システム・プランニング（株）

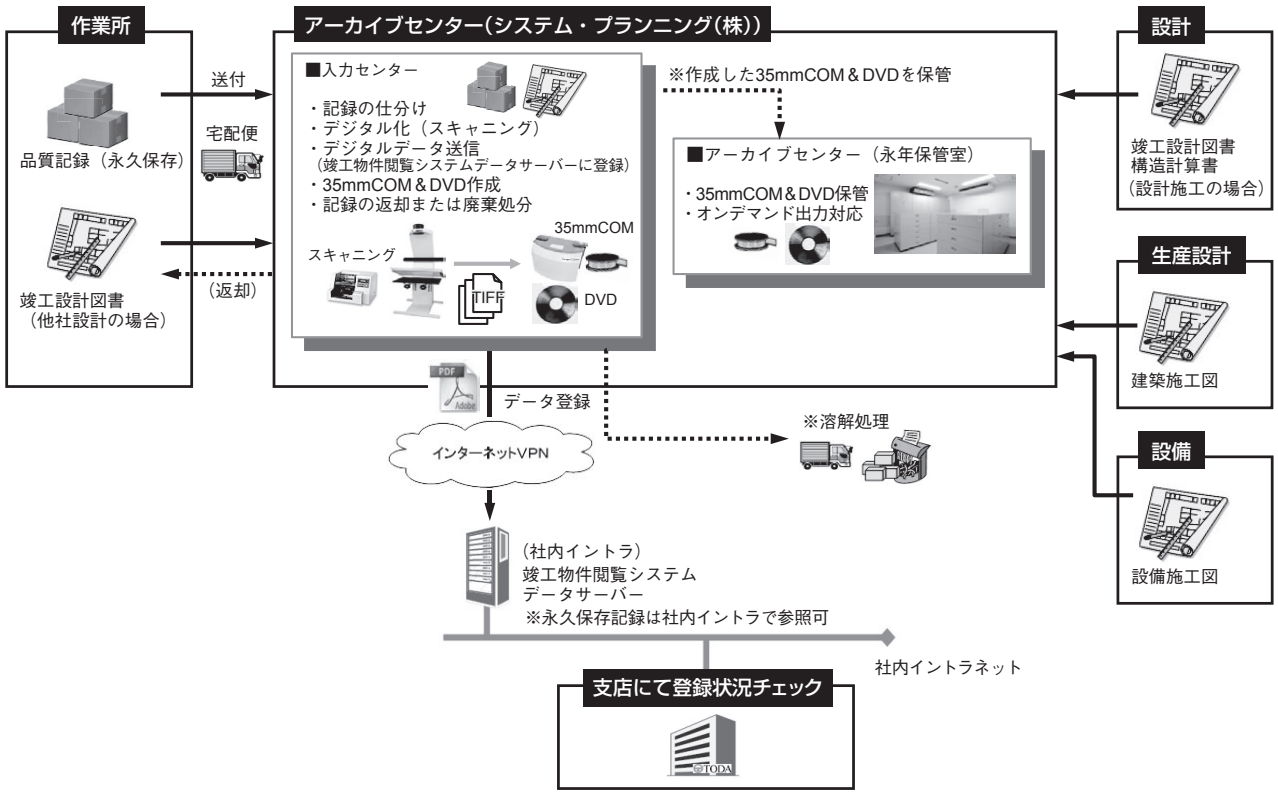

図2　作業所返納書類のデジタル・マイクロ化概要

の「A&Dアーカイブセンター 100」は、永久保存を必要とするアナログデータ＆デジタルデータを、24時間・365日管理体制で保管することを目的とした完全セキュリティルームであり、保管の安全性が向上しました。

目的③：デジタルデータを、社内イントラ向けの竣工物件データサーバに取り込むことで、閲覧性を高めることとしました。

実施内容：アーカイブセンターでデジタル化したPDFデータは、即時に社内イントラネットで閲覧可能な竣工物件データベースへアップロードされ、各社員のパソコンから閲覧できるようになり、書類を捜す、印刷を依頼する手間がゼロとなりました。また、過去に作成された古

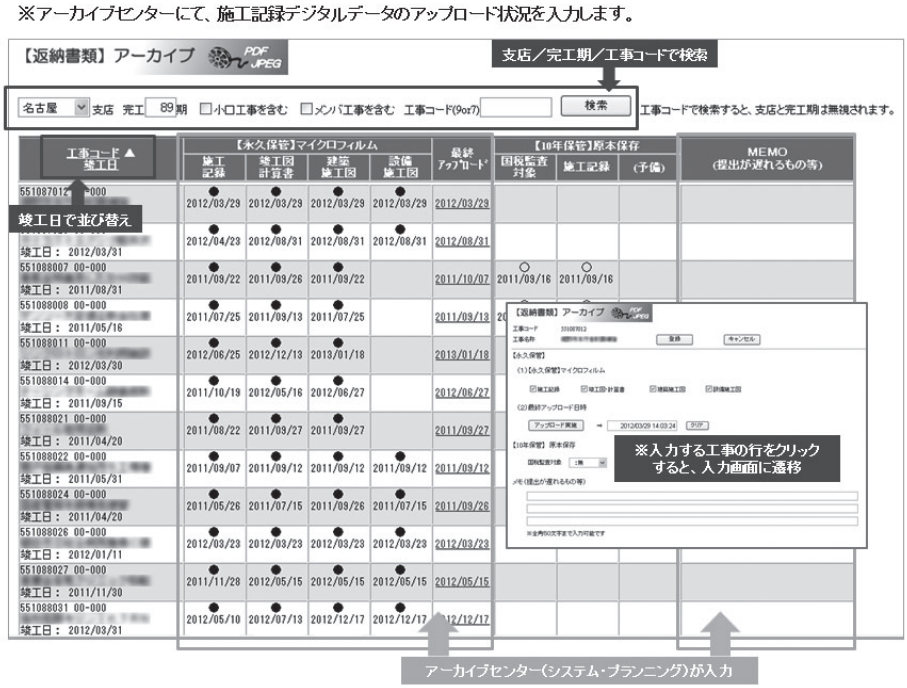

図3　竣工物件閲覧システム

いマイクロフィルムについても、アーカイブセンターへ預けることで、図面が必要な時はオンデマンドデジタル出力を依頼すれば、必要な分だけが社内イントラネットにアップロードされ、即時に閲覧できるようになりました。よって、CS部門やメンテナンス部門を含めた工事部門全体の業務効率も向上しました。

目的④：支店ごとに異なっていた返納書類の内容・保存期間を統一しました。

実施内容：今回の保存方法の改訂に伴い、品質マニュアルにて保存対象および保存期間を規定し、統一することができました。また、アーカイブセンターで専門スタッフが書類の到着を管理し、不足書類があった場合は該当作業所の担当者へ確認を取るなどを徹底することにより、返納書類提出の遅れや漏れがなくなり、提出される書類の品質も統一することができました。

実施による効果

永久保管となる竣工設計図書及び施工記録は、竣工後速やかにアーカイブセンターに送付し、デジタル化及び35mmCOM作成をおこなう流れを構築しました。作成された35mmCOMとDVDについては、原本として温湿度の管理された耐火保管室にて保管されることとなりました。またデジタルデータについては、社内イントラ向けの竣工物件データサーバに登録し、社内イントラネットから参照できるようになりました。これにより、保管書類を閲覧する際は、各社員のパソコンから閲覧できることとなり、その利便性・即時性は飛躍的に向上しました。また元データであるマイクロフィルムの消失・減失に対する安全性も向上し、当社の財産である竣工済み物件の資料は、永久的に保管されることになりました。外部倉庫を利用して紙書類のままダンボールで保管していた実施前と比べるとコストは４分の１となり、開始段階で75%のコスト削減に成功しました。その後35mmCOMシステム関連機器の発展により、現在では85%削減まで到達しています。単純なコスト比較だけでも効果は明らかですが、業務効率化、品質管理、リスク管理など、経営基盤に重要な局面においても絶大な効果が得られています。

企業財産である電子データを
安心・確実に長期保存する支援をします。
TiffやCADデータから直接35mm、16mmフィルムに変換し、OSに依存しない長期保存を保証します。

データ『正』の時代

ドキュメント・ソリューションカンパニー
株式会社 横浜マイクロシステム
〒220-0061 横浜市西区久保町13-25
TEL 045-242-0695 FAX 045-242-0624
詳しい事例は、弊社ホームページからご覧下さい。http://www.ymsystem.com
A861397(01)