

Ⅵ-37 デジタルカメラによる工事写真管理システムの構築

三井建設技術研究所 正会員 山中 ゆか
三井建設技術研究所 正会員 佐田 達典
三井建設技術研究所 正会員 大津 慎一

1. はじめに

工事管理においては、各種の管理及び提出用の書類を作成するために多量の写真を撮影しているが、その写真の整理には多くの時間と労力を要している。一方、従来の焼き付けプリントするカメラに変わりデジタルカメラ（画像データが直接コンピュータへの入力可能なカメラ）の開発が進み、安価で高解像度のものが市販されるようになった。さらに、パソコンの高度化・大量メモリの搭載によって、画像処理は処理時間が大幅に短縮されている。このような情報環境の変化を背景として、工事写真をデジタルカメラで撮影し、パソコンに取り込みデータベース化することにより工事写真管理の効率化が図れるものと考えた。すなわち、写真内容に関する正確な情報を迅速に蓄積し、その中から必要な情報を検索し、出力することにより写真整理業務を大幅に省力化するシステムである。

本稿では、この工事写真管理システムの概要について紹介する。

2. 工事写真管理の現状

現在、ほとんどの建設工事では工種や場所別に工事写真を撮影し、分類・整理して管理及び提出用書類を作成している。写真の撮影時に黒板に必要事項を記入して一緒に撮影を行うが、黒板の位置取りが難しく、現像した写真では黒板の内容が読めない場合がある等の問題もある。写真の焼き付けに数日かかる場合もあるため、撮影と整理の間にタイムラグがあり、整理に手間取ることもある。また、多量の写真を1枚ずつ手作業で分類して整理しなければならないため膨大な作業量となることが多い。

3. デジタルカメラの利用

市販のデジタルカメラの解像度は飛躍的に向上し、最近では80万画素の製品もあり、工事写真として十分使用できる画質で出力できる。デジタルカメラを利用することにより画像データを直接コンピュータへ入力可能になるため、写真をパソコンに取り込み、写真を見ながら必要事項を入力することができる。従来のカメラの場合フィルムをプリントする時間が必要であるが、デジタルカメラを使用すればその時間を省くことができ、迅速な処理を行うことができる。

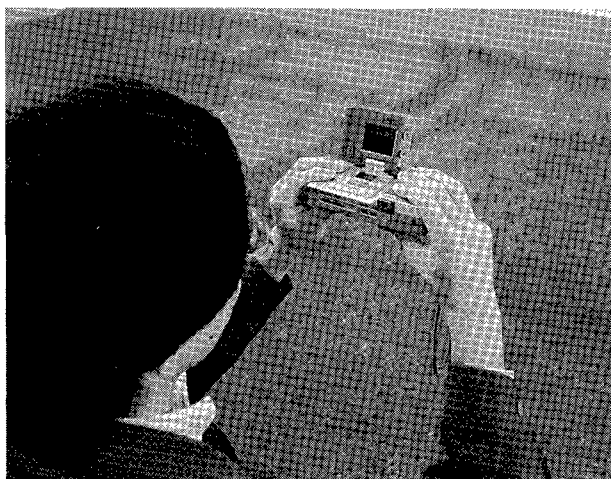
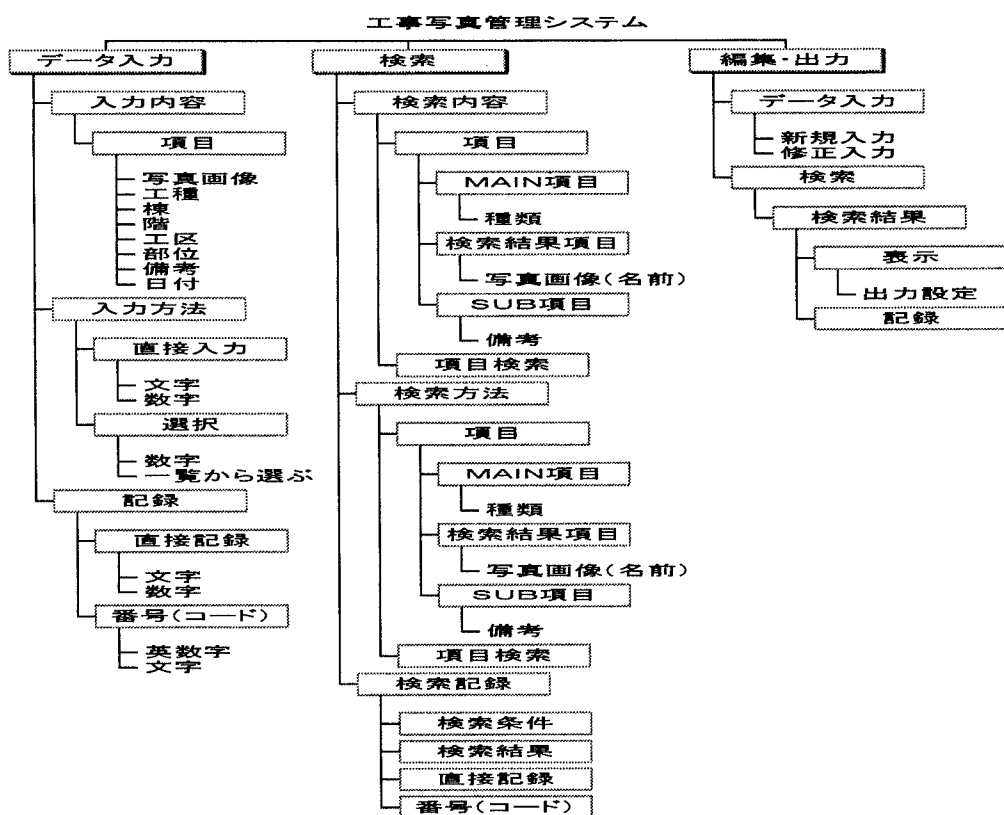


写真-1 デジタルカメラの例

キーワード：デジタルカメラ、工事写真、データベース

〒270-01 千葉県流山市駒木518-1 TEL 0471-40-5207 FAX 0471-40-5218



図－1 工事写真管理システムの機能仕様

4. 工事写真管理システムの構築

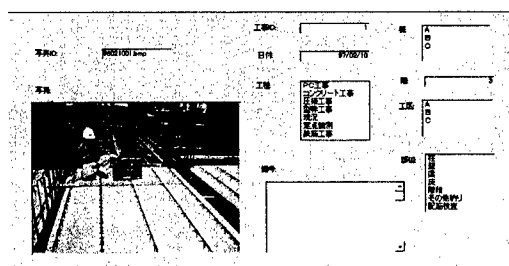
今回、工事写真管理システムの構築を、躯体建設工事をモデルとして、次のように行った。

(1) 目的

デジタル写真を関連情報と一緒にデータベースに取り込むことにより、写真検索を自動化する。また、工事管理用写真帳の作成を一部自動化する。

(2) 機能

図－1 のように入力機能、検索機能、編集・出力機能を持つデータベースを設計した。
図－2 にデータ入力画面例を示す。



図－2 データ入力画面例

5. 今後の展開

今回作成したシステムは、データの蓄積と検索に重点をおいている。これにより工事写真の整理に要していた時間は大幅に短縮できるようになったが、出力機能が十分でない。今後は、工事用書類をそのまま提出用として使用できるように出力機能を高めていく予定である。また、CAD画面の取り込みなどに対応できるデータベースに拡張し、工事写真の管理を支援するシステムとして整備していきたい。