

## 調査・解析・評価業務における Web 管理システムの開発と試行

株式会社大林組 正会員 ○門田 直恵, 上田 正, 瀬戸 彩子, 鶴山 雅夫  
田中 達也, 下嶋 隆史, 安藤 賢一

### 1. はじめに

調査・解析・評価業務において、日々現場では多量の技術情報を所定の品質で管理、適時発信し、解析者は発信されたデータを即時解析して、現場にフィードバックするのは困難な作業となる。また、それらの行為は、現場、解析者、評価の関係者が異なる場所、時間で情報を発信・受信し、かつ共有する必要がある。今回、コンテンツ・マネージメント・システム (CMS) アプリケーションを利用した Web 管理システムを構築し、それにより情報の即時発信と一元化が可能となった。本報告は、CMS アプリケーションを中心に報告を行う。

### 2. アプリケーションの特徴

CMS アプリケーションには、官公庁や大学等の Web サイト構築で実績のある、Plone を選択した。Plone を選択した主な理由は、必要な機能をすべて備えたオールインワンのパッケージとして提供されていること、さらにインストール後すぐにその機能を利用できる点にある。主な機能を以下に示す。

#### ● コンテンツ登録

Web ページだけでなくフォルダや各種ファイルといったコンテンツも、特別なツールを使わずに Web サイト上から追加、入れ替え、移動、削除することができる。さらに、最新のお知らせをトップページに掲載するなど、ページ編集も可能である。

また、インターネット環境と簡単な情報 (URL, ログイン ID, パスワード) のみで、遠隔地から利用できるファイルサーバーとしての役割も果たしている。

#### ● 検索

サイトにコンテンツを追加することが、即ちオブジェクトデータベースに登録することになるので、検索が即時可能になる。文字列での検索のほか、種類や状態など様々な条件による検索もできる。

あらかじめ検索条件や表示方法を設定した一覧ページ (コレクション) を作成しておくことで、ユーザーに有用な情報を常に最新の状態で提供している。

#### ● テンプレート

初期状態のままでポータルサイトとしての一通りの部品を備えており、サイトマップ (コンテンツの収納状況 MAP)、現在の場所 (編集又は検索しているフォルダの場所)、ナビゲーション (現在のフォルダ状況を示す) などは自動的に最新の状態で表示される。また、スタイルやフッターなどもサイト全体で統一されており、Web サイト作成に手間をかけることなく、本来の業務内容に集中できる利点がある。

#### ● ワークフロー

オブジェクトの「状態」と「操作」を規定する「ワークフロー」機能を備えている。一般的な Web ページにおける作成・承認・公開という手順を想定したものと言える。なお、オブジェクトに対する操作の履歴は自動的に記録される。

ワークフローをカスタマイズしてファイルに適用することで、新規作成、追記/修正、承認/棄却を複数の担当者が行うような書類の操作も Web サイト上で行うことを可能とした。

---

キーワード Web 管理システム, CMS, Plone

連絡先 〒108-8502 東京都港区港南 2-15-2 (株)大林組東京本社原子力本部原子力環境技術部 TEL03-5769-1309

- セキュリティ設定

ユーザー管理を含め、強固で柔軟なセキュリティ設定機能を備えている。

ユーザーID とパスワードでログインしていない場合のアクセスを拒否し、メンバー専用のサイトとして利用している。また、メンバー別、フォルダ別、状態別にも実行可能な操作を細かく設定することで、不用意な操作ミスの防止やサイト構成の秩序を保つことにも繋がっている。

- 拡張性

リレーショナルデータベース (mysql) を構築し、Web サイトから利用するアプリケーションを実装した。

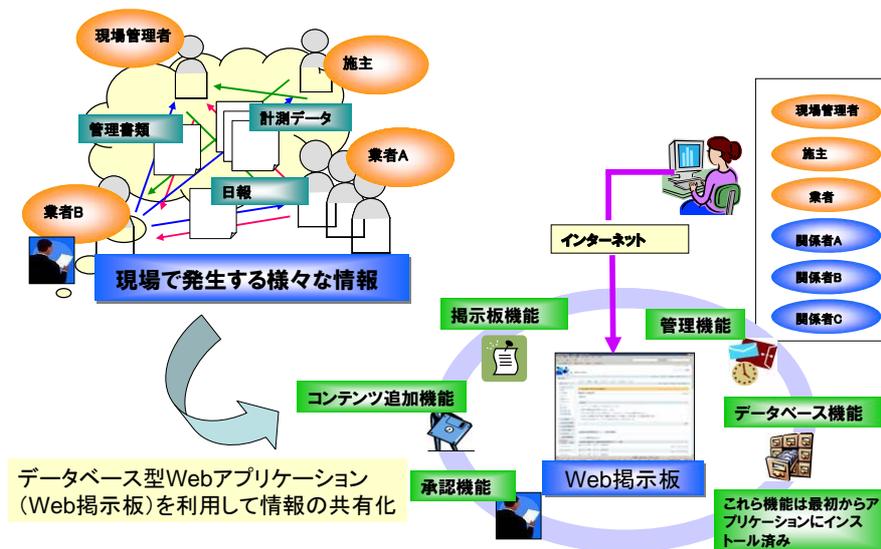
○分析項目毎の作業日程データベースから、状態に応じた集計や作業の遅れを表示する機能。

○分析結果データベースから、地質や深度などによるデータ検索機能および深度分布図や経時分布図を自動生成する機能。

- 他システムとの連携

**Web カメラ**：作業現場に設置した IP 接続のカメラにリンクした。ブラウザでライブ映像を見ながら、拡大や視点変更などの操作を行うことができる。

**モニタリングシステム**：ボーリング掘削時の各種モニタリングのシステムで作られたグラフを、サイト内に定期的にアップロードする。



CMS アプリケーションを利用した現場管理の概念

### 3. まとめ

システムの方向性としては、長期の調査・評価プロジェクトを志向しており、効率化の実現に向けて Web アプリケーション、メール、Web カメラ等の複合的なシステムを作成したものである。

試行したシステムは、実際のボーリング掘削プロジェクト、地下水評価プロジェクトにおいて適用している。得られた知見として、最終的なファイルだけでなく、逐一変化する状態を共有しながら保管/検索/閲覧まで含めたライフサイクル全体に亘って一元管理できるようになった効果は大きい。ただし、サイト内の容量が増えるにつれて処理速度が低下しており、パフォーマンスを向上させる工夫が必要である。また、分析結果のデータベース化を効率的に行うため、分析シートのフォーマットや資料の分類方法をさらに検討する必要がある。