

砂防分野における業務支援システム開発

国土交通省中部地方整備局富士砂防事務所 中島一郎 林満 遠藤久巳 丹羽俊一
株式会社 パスコ 森田真一 筒井胤雄 ○石黒裕隆 鈴木恵一

1 はじめに

砂防行政に携わる各部署では多種多様な情報を独自に作成・蓄積しているため、各種情報の共有化や効率的な情報活用面で課題を有している。この様な課題を解決するために、富士砂防事務所では砂防関連情報をデータベース化し業務支援の為にこれらの情報を利活用する為の仕組みとして、「砂防業務支援システム」の開発・整備に着手してきた。

「砂防業務支援システム」は、GIS機能を包含する「業務を切り口としたデータベースシステム」であり、基本的には「内部向けのデータベース」として位置づけられている。また、同システムは事務所各課職員の業務の流れを念頭において整理・作成された各種情報を蓄積利用し、ナレッジ（知識／ノウハウ）の蓄積・共有により砂防事業の効率化を図ることを目的としている。

ここでは、砂防事務所が所有する砂防施設の管理、用地取得状況、各種調査計画資料等、部署間をまたがる各種情報の収集を容易にし、日常業務の利便性を向上させ、砂防事業全体の効率化を図ることを目的として開発された業務支援システムの事例について紹介する。

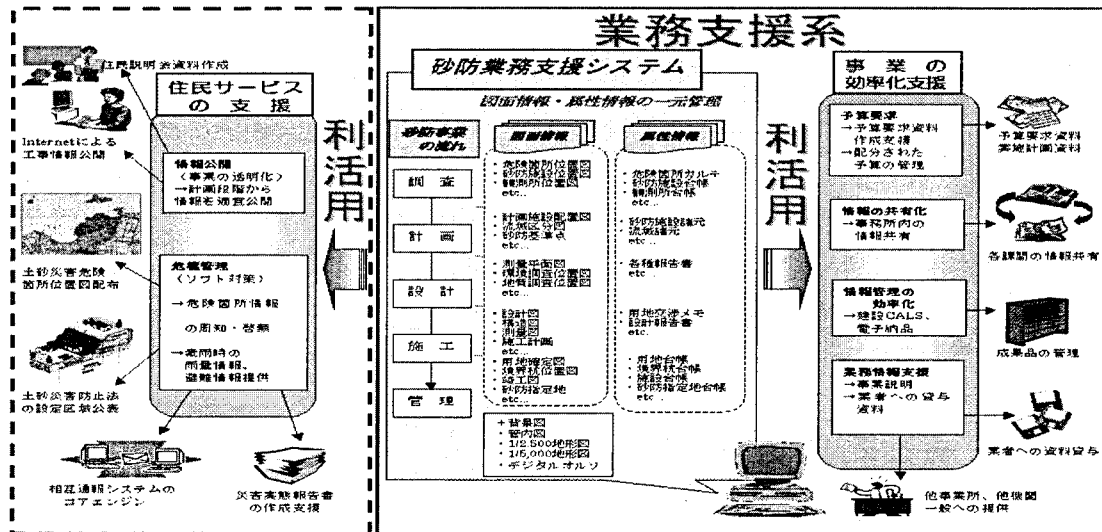


図-1 業務支援システムの将来イメージ

2 各種情報の活用についての現状の課題

2.1 情報の整理、検索

事務所職員の日常業務は、本局や委託業者、住民等からの問い合わせのための情報収集・整理や、業務発注に関する関連資料の抽出、散逸しがちな各種資料の台帳への格納・整備等に多くの時間が奪われている。また、資料が職務室や別室資料庫、事務所別棟資料倉庫等にばらばらに保管されているため、必要な資料を入手するのに多くの時間が必要となっている。これら情報の収集・検索に費やす時間は日常業務の効率を低減させるものであり、一方で、災害時等の迅速な対応が要求される状況では致命的な問題となる可能性もある。このため、事務所所有する各種情報を整理し、簡単且つ短時間に検索できる仕組みを整備することが重要な課題となる。

2.2 情報の更新

事業に関する情報は、各時点が明確に整理されていれば良いものもあれば、常に最新の情報として更新されていることが求められる情報もある。例えば事業用地取得情報については、用地交渉の進捗により状況が刻々と変化してお

り、一方で施設管理台帳は数年間の事業期間を経て整理されている。この様に情報の作成・整理期間が種々多様な状況の中で、最新の情報に簡単・確実に更新していく仕組みを整備することが重要な課題となる。

2.3 情報種別の分類

情報の種類については、格納メディアの形態、対象エリア、情報整備の範囲、事業種別等様々なものがある。

例えば格納メディアについても、「図面として整備されたもの」、「書類として整備されたもの」、「画像として整備されたもの」、「動画として整備されたもの」等がある。また、対象エリアとしては、「砂防堰堤計画・設計等の位置的にポイントとして特定できるもの」、「航空写真撮影等の広範囲の面的な情報」、「特定流域の環境調査などの流域として特定できるもの」、「砂防基本計画等のように管内全域を対象としたもの」や位置を特定できない情報があり、様々な形態、範囲、対象エリアを扱う情報の中から必要な情報を適切に抽出することが課題となる。

3 業務支援システムの整備方針

業務支援システムの整備方針は、以下のように設定した。

- (a) 誰でも直感的に操作でき、必要な情報を抽出できる
- (b) 地図上の位置情報と連携した情報検索ができる
- (c) テキスト情報（施設名、地名、業務種別、キーワード等）から情報検索ができる
- (d) 様々な情報が、位置情報とテキスト情報を元に串刺し的に検索ができる
- (e) 情報の登録・更新が容易で可能な限り最新の情報が登録できる

これらを踏襲し、業務の効率化支援に資するシステムを目指した。

4 業務支援システムの開発方針

具体的なシステム開発方針、開発手順は以下に示すように利用者の意見を積極的にシステム開発に取り入れ、開発、評価、提案、改善を繰り返しながらシステムを構築するスパイラルアップ方式の開発手法を導入した。

- (a) 日常業務についての各課の要望ヒアリング
- (b) UML (Unified Modeling Language) による手法を積極的に取り入れた業務分析 (図-2)
- (c) 業務分析結果を踏まえた要望整理
- (d) 業務分析結果、要望を反映したシステム設計・開発
- (e) プロトタイプシステムのリリース
- (f) プロトタイプシステムに対する要望整理
- (g) 業務分析結果、要望を反映したシステム設計・開発
- (h) プロトタイプシステムの再リリース
- (i) (f) ~ (h) の繰り返し

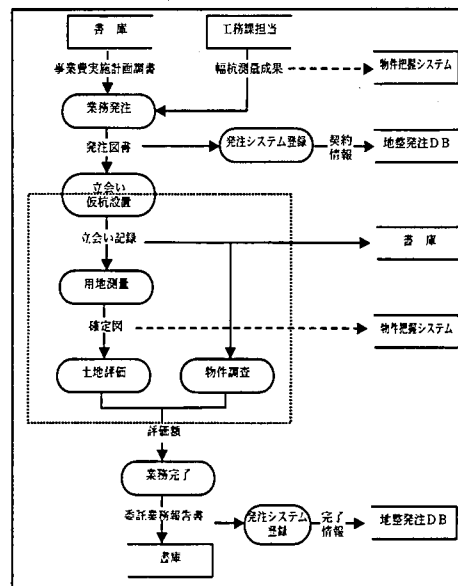


図-2 UMLによる業務分析例

5 おわりに

業務支援システムの開発・導入は今後の行政サービスを向上させる上で、必須の事項と認識されており、各分野での導入が試みられている。

ここでは、砂防事務所における導入事例を紹介したが、業務形態が多岐にわたり、また定型化されていない業務が多いため、業務の流れの最適化というよりはデータ整備の最適化・共有化に主眼を置いた業務支援システムとなった。

また、現状では既存データの格納・整備が主体となったが、今後はこれらのデータの利活用と共にデータ更新を進めていく必要があり、これらの利活用実態を踏まえながらより最適な業務支援システムへと移行していくことが望まれる。

以上。