

95 埼玉県砂防情報システム

柿沼章夫¹・石川勝志¹

佐藤幸生²・岩波英行²・小林孝至²

はじめに

埼玉県では、県下の砂防流域を対象に昭和63年より、県単独で現地調査を中心とした「流域の砂防計画検討業務」を実施してきた。加えて平成元年からは、県内各土木事務所単位での「総合土石流対策基本計画検討」に取り組んでいる。又、全県を対象とした「水と緑の溪流づくり調査」「溪流環境整備計画」「砂防基本計画」を検討してきた。しかし、現場サイドでは、これら大量の情報を利活用や分析をすることが少なく、これらデータベースを整理し活用することが課題とされていた。

今回構築した砂防情報システムは、従来のこれらデータを管理し、将来計画（砂防計画）の検討や運用をパソコンにより行うとともに、現地の事務所レベルで、予算管理からデータ入力の更新バックアップ体制と言う、新しい方式を採用した。

近年のパソコン技術の進歩は著しく、パソコン通信や新たな技術革新の可能性が高いが、今回導入したものは、現状で一般に普及してきたWindowsでの運用で、より見やすい画面と操作性の向上実現に取り組んでいる。

本システムは、四カ年計画で検討し、平成9年度末に完成の予定である。主なシステムは、平成6年度は予算管理のシステム、平成7年度は水系・土石流に関するデータ管理システム、平成8年度は、砂防指定・溪流環境、水と緑などの管理システム、平成9年度は、地図情報システム他の構築手順となる。

1. システムの全体像

本システムは、幾つかのサブシステムで構成される。現在、構築また、計画しているサブシステムは次のシステムである。

- ① 予算管理支援サブシステム
- ② 砂防構造物台帳サブシステム
- ③ 土石流危険溪流管理サブシステム
- ④ 水系砂防計画支援サブシステム
- ⑤ 砂防指定地台帳サブシステム
- ⑥ 水と緑、溪流環境整備支援サブシステム
- ⑦ 地図情報検索サブシステム

砂防情報システム



埼玉県土木部ダム砂防課

¹ 埼玉県ダム砂防課 ² 国際航業株式会社

現在
検討中
↓
県庁全体システムは
↓
担当専任

2. システム環境

本システムを運用する上で必要なシステム環境は、ハードウェアの構成では、MS-Windowsの起動するパソコンで空き容量10MB以上。ソフトウェアでは、OSはMS-DOS Ver.5.0～6.2、MS-Windows Ver3.1 データベースエンジンとしてMS-ACCESS Ver 2.0とする。

3. システム開発の内容

システム設計方針に沿って、次のシステムを開発する。

① 工事台帳の作成入力（予算管理）機能

本工事・委託・用地補償ごとの工事台帳の入力システムで併せて予算管理ができる。又、このシステムでは、県下各土木事務所毎に、施設の更新のデータ入力機能を持つ。

② データバックアップ機能

各土木事務所で作成されたデータを、県本課に移行できるとともにバックアップ機能を持つ。

③ 砂防構造物管理台帳

工事台帳から、県内の砂防施設の台帳管理（検索、集計）を行う。

④ 土石流危険渓流の管理

工事台帳、施設台帳から総合土石流基本計画の土砂処理の検討、整備率、土石流危険渓流のデータベース管理を行う。

⑤ 水系砂防計画の検討管理

工事台帳データ、砂防構造物台帳からの施設効果、現地調査データから水系流域の土砂処理計画（現況・将来）を検討し、目的の基準点、補助基準点等毎の整備率等の試算を行う。

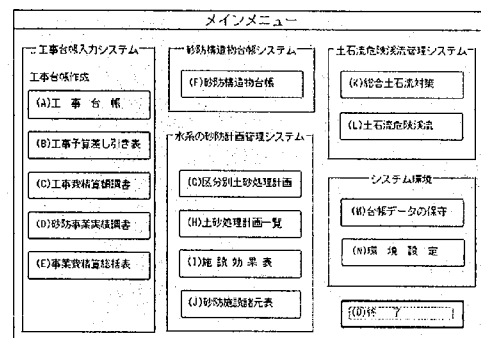
⑥ 流域区分図（地図検索）の作成

県下の流域区分図を画面上にグラフィック表示させ、流域区分図から台帳検索（施設・砂防指定地）土石流管理、水系砂防管理、溪流環境等の管理を地図上で検索できる機能を持つ。

4. あとがき

本システムは、県内での砂防事業の総合的な「砂防情報」を効率的管理、有効的運用を目指し作成している。今後もより実用的なシステムになるように修正・構築を図っていきたいと考えています。

砂防情報システム



流域区分図検索画面

流域区分	流域区分名	流域区分ID	流域区分面積	流域区分人口	流域区分人口密度
1	流域区分1	1	10000	100000	10000
2	流域区分2	2	20000	200000	10000
3	流域区分3	3	30000	300000	10000
4	流域区分4	4	40000	400000	10000
5	流域区分5	5	50000	500000	10000
6	流域区分6	6	60000	600000	10000
7	流域区分7	7	70000	700000	10000
8	流域区分8	8	80000	800000	10000
9	流域区分9	9	90000	900000	10000
10	流域区分10	10	100000	1000000	10000