

令和7年度全建賞 推 薦 調 書
インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)

実施機関名(主事業の実施機関名)	長野県砂防課
ふ り が な	さぼうぎょうむをしえんするしすてむこうちく
1. 事業(施策)の名称	砂防業務を支援するシステム構築
2. 事業(施策)実施期間(和暦)	令和6年2月3日 ～ 令和7年3月31日
災害枠で推薦の場合	(災害発生日) — 年 — 月 — 日 (災害名) —
3. 事業費(工事費)	140 百万円
4. キーワード	DX、業務改善、情報管理、システム構築
5. 事業概要	砂防関連情報は国土保全に重要であり、都道府県は情報の管理と提供の業務を担っている。情報量の増加や災害の激甚化を背景に業務の効率化が課題となっていることから、業務を支援するシステムを構築した。

6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」		
ハード or ソフトの分類 :該当する方に○印	① ハード面 に秀でた事業	② ソフト面 に秀でた取組
アピールする 1)「手段」		(c)地域住民等への迅速な情報提供を実現するため、情報管理のシステムと連携した WEB サイトを構築。 (f)これまで現地事務所ごととなっていた情報管理を、システムによる一元管理に変更。 (g)本システムは GIS を活用し、砂防関係法令に基づく指定区域を確認することができる機能を有している。利用者が複数の背景図を選択可能とすることで、地形や土地利用状況等が視覚的に把握しやすい情報提供を実現。
アピールする 2)「秀でた成果」		(a)情報を管理するシステムの構築による更新業務の負担軽減を実現。例として、今後予定している高精度の地形図を用いた基礎調査(約 8,000 箇所)における調査結果の公表及び告示に必要な作業時間について、5年間で 8,000 時間短縮(1箇所あたり平均 100 分→40 分)。

7. 特にアピールしたい点

システムによる情報管理により、データ作成から登録までの進捗状況を一元管理することが可能となった。特に、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域においては、基礎調査結果(指定予定の段階)の公表、関係機関への協議、意見聴取及び説明会等、区域指定までに要する多くの段階のうち、どの段階にあるかがシステム内で把握可能となっており、確実な進捗管理及び県現地機関と県庁の情報共有の効率化を支援している。

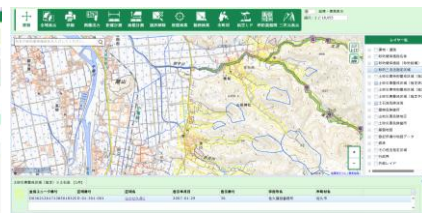
8. 事業を代表する写真及びキャプション



膨大な紙資料



データベースによる閲覧



GISによる閲覧

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

【事業概要】

砂防関連法令に基づく指定区域や砂防関係施設等の情報は、国土保全と民生の安定に資する重要な情報であり、都道府県においてはこれらの情報について、適切な管理と関係機関及び地域住民への提供を行う業務を担っている。土砂災害防止法に基づく区域指定や、砂防堰堤等の砂防関係施設の整備が進む中で、砂防業務の情報は増加し続け、職員の管理業務に係る負担が増している状況にある。また、自然災害の激甚化を背景に、迅速かつ分かりやすい情報提供の重要性が一層高まっている。こうした状況を踏まえ、情報の管理及び提供に係る業務の効率化が喫緊の課題となっていることから、情報の更新・管理・提供を支援するシステム(図-1)を構築し、業務の改善を図るとともに、行政サービスの質的向上を実現した。



9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

【システムの特徴①】照会の対応時間を短縮

長野県における砂防関連業務では、砂防関係施設や、砂防三法(砂防法、地すべり等防止法、急傾斜地法)に基づき指定する区域、土砂災害警戒区域等の様々な情報を扱っている。それらの情報は現地事務所主体で管理しており、事務所への意見聴取の結果、情報の管理媒体や更新方法にバラつきがあり、所内で一元管理されていないケースも見られた。特に、日常業務で利用するにもかかわらず、紙資料のみで保管している情報(図-2)は、本課や現地事務所が必要とする情報を入手するのに時間と労力を要しているほか、デジタル化していても一元管理されていないために最新の情報の把握に時間を要する等の課題が存在した。

また、国土交通省では全国の砂防関係情報をまとめるシステムを構築する予定であり、国土交通省のシステムと連携可能な県のシステムが存在しない場合、情報提供に多くの労力を要することが想定された。

以上の課題を解決するため、情報をデジタル化し一元管理するシステムを構築した。システムには県が所管する膨大な砂防関係情報が集約されるため、その中から必要な情報のみを効率的に検索するための以下の仕組みを設けた。

- ・ テキスト検索:データベースから検索条件を設定して検索する(例:〇〇市に存在する砂防設備、高さ15m以上の砂防設備 等)
- ・ 地図検索:GIS上の図形を選択し、図形に対応する情報を検索する
- ・ 関連検索:情報同士に関連性を持たせ、情報表示する(例:〇〇砂防堰堤に関連する砂防指定地、土砂災害警戒区域 等)

以上の仕組みを設けた結果情報の検索性が向上(図-3、図-4)し、従来の紙資料による情報の参照と比較して、情報に関する照会の対応時間が1件あたり平均15分から5分へ3分の1に短縮した。



図-2 執務室に存在する膨大な量の紙資料



図-3 システムによるデータベースの閲覧

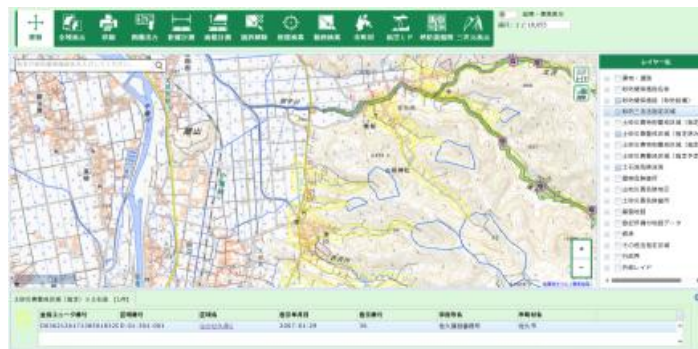


図-4 システムによるGISの閲覧

【システムの特徴②】確実なデータ更新

情報管理のシステムで必ず課題となるのがデータ更新である。職員は人数が限られ、また異動に伴う業務の引き継ぎも生じるため、職員が毎年度確実かつ継続的にデータ更新することが困難な状況にある。そこで、データの更新作業を全面的に委託業者が実施し、県職員はその内容を確認する方針とし、そのための機能を設けることとした。具体的には、「委託業者によるデータの作成・仮登録」→「現地事務所での確認」→「砂防課(管理者)での承認」というプロセスを設けることで、継続的なデータ更新を実現する(図-5)。なお、管理者となる砂防課では、データ更新状況を一覧で把握することが可能である。システム上で発注者の確認を経るため、委託業者にとっても内容の共有が確実にされるメリットがある。

【システムの特徴③】区域指定業務の効率化

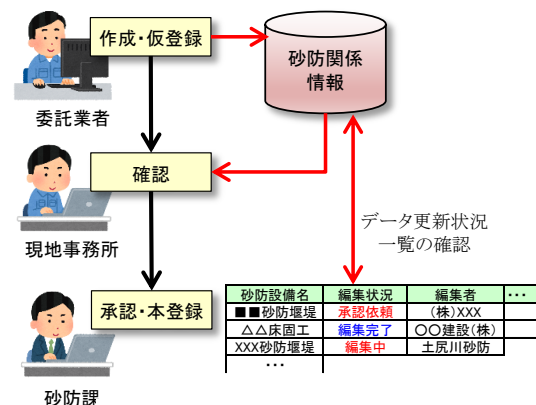


図-5 データ更新の流れ

砂防関係情報は既存の情報を管理だけでなく、法指定区域の新たな指定や、定期的な施設点検等、情報の追加や更新が必要になる。土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域では、高精度の地形図を用いた基礎調査により約 8,000 箇所の区域が追加となる見込みとなっている。区域の指定までには関係機関との協議をはじめとする手続きに多くの労力を要することから、区域指定に係る業務の負担軽減のために業務改善を図る必要がある。

情報の追加や更新に関する課題を解決するため、システムに情報を更新する機能を設けた(図-6)。土砂災害警戒区域においては、県庁担当課による基礎調査結果の確認や、区域の指定に関する関係部局への意見照会等がシステム上で実施可能となり、区域の指定に必要な作業時間が5年間で約 8,000 時間短縮される。また、砂防関係施設の点検においては、前回の点検成果がシステムから取得可能となり、砂防関係施設点検に必要な点検調査作成や点検結果登録等の作業時間が県内の施設点検1巡(5年間)あたり約 1,000 時間短縮される。

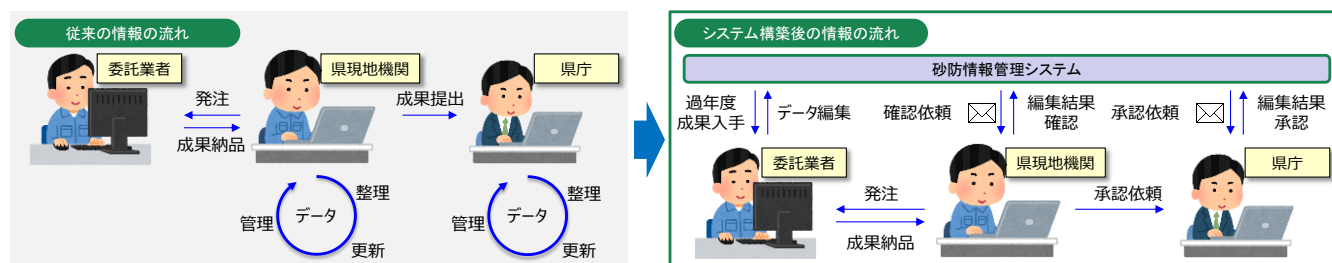


図-6 従来とシステム構築後の情報の流れ

【システムの特徴④】情報を管理するシステムとの連携による公開情報の拡充

情報を管理するシステムの構築に伴い、システムと連携したWEBサイト「信州 砂防情報マップ(図-7)」の運用を新たに開始した。従来は現地事務所の作成した法指定区域の情報を定期的に収集し、公開するためのデータ作成を行ってからWEB上に公開していたが、システムとWEBサイトの連携によりデータ作成の作業が不要となったことから、迅速かつ多様な防災情報の公開が可能となった。

これまで公開していた法指定区域に加え、砂防関係施設、雪崩危険箇所、浸水想定区域が新たに閲覧できるようになった。また、GISの背景図は地理院地図のほか、砂防課の取得、作成した航空写真および赤色立体地図が選択できるようになっており、地形や土地利用状況と砂防関係情報の関係性が視覚的に把握しやすい情報提供を実現している(図-8、図-9)。



図-7 WEBサイト「信州 砂防情報マップ」トップページ

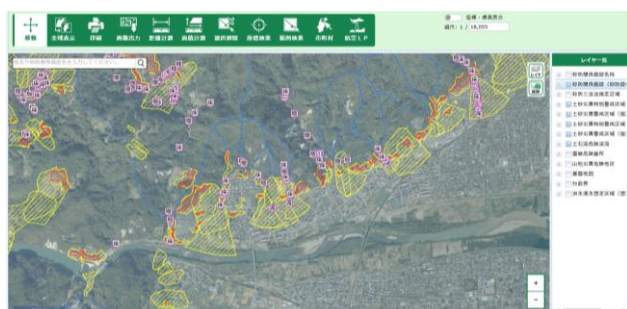


図-8 背景図:航空写真

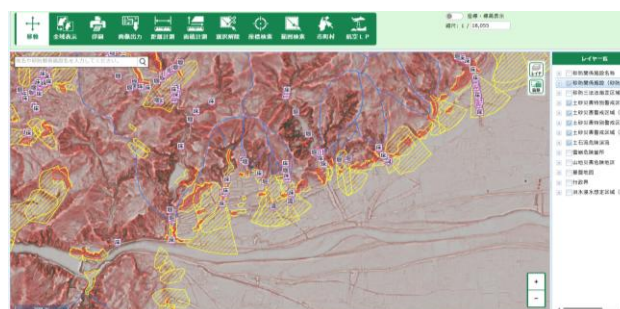


図-9 背景図:赤色立体地図