

砂防関連情報の管理に向けた取り組みについて

鹿児島県土木部砂防課 酒谷幸彦、藤田正之、小筋隆次郎、後藤眞介
 財団法人 砂防フロンティア整備推進機構 高梨和行、内山均志、片山祐二
 (現国土交通省立山砂防事務所)

1 はじめに

鹿児島県土木部砂防課では、平成16年度より土砂災害防止法に基づく基礎調査を実施しており、平成19年4月現在、4,800箇所の土砂災害警戒区域を指定している。基礎調査に関する情報は、区域設定に用いられる砂防基盤図、区域調書、区域に関する位置情報、指定の際の公示図書等多岐に渡り、今後の基礎調査の進捗に応じ、膨大な量となることが予想される。そこで鹿児島県においては、それら膨大な基礎調査に関する情報を適切に管理し、さらにハザードマップ作成やインターネット上での情報公開等に効果的に活用していくため、(財)砂防フロンティア整備推進機構のデータセンターである「砂防管理情報センター (Sabo D-MaC)」を利用した取り組みを進めている。本発表では、その事例について、報告を行うものである。

2 Sabo D-MaC を利用した砂防関連情報の管理について

鹿児島県では、毎年1,000箇所以上(表-1参照)の土砂災害警戒区域等の指定を行っており、それらの情報を適切に管理していくことが喫緊の課題であった。そこで、平成17年度より基礎調査データ(区域調書、公示図書、図形(GIS)データ)を中心に、Sabo D-MaC を利用した管理を進めている(図-1)。基礎調査データは、Sabo D-MaC において、データ数量(過剰・漏れ)、フォルダ名・ファイル名の命名規則との整合等のデータ検査が行われ、問題がないものについて、「必要な情報の円滑な抽出」、「情報の効率的な活用」を考慮しデータ変換が行われる。そして、最終的なデータが砂防課に設置されたサーバー(「土砂災害警戒区域等管理システム」)にオフラインで送られると共に、Sabo D-MaC で同様のデータがバックアップされ、情報保管の地理的な二重化が図られる。

上記のような一連の流れにより、今後頻繁に更新が行われていく基礎調査に関する情報を適切に管理していくことが可能となった。さらにデータ検査・変換・登録といったデータ処理を一括で Sabo D-MaC で行うことにより、職員の作業負担の軽減に繋がっている。

表 - 1 土砂災害警戒区域等の指定状況

指定年月日	土砂災害警戒区域等		
	急傾斜の崩壊	土石流	計
平成17年 3月29日	1,319	659	1,978
小計(平成16年度)	1,319	659	1,978
平成18年 3月 3日	222	79	301
平成18年 3月31日	661	432	1,093
小計(平成17年度)	883	511	1,394
平成18年 7月14日	237	138	375
平成18年 9月19日	231	151	382
平成18年10月 6日	230	0	230
平成18年12月 1日	5	56	61
平成19年1月19日	72	13	85
平成19年3月2日	91	1	92
平成19年3月30日	122	81	203
小計(平成18年度)	988	440	1,428
合計	3,190	1,610	4,800

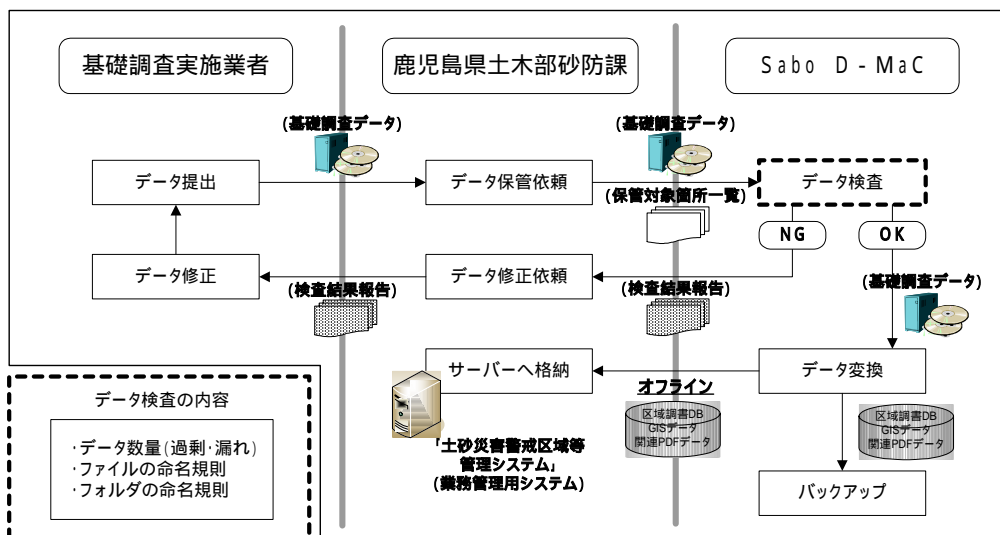


図 - 1 基礎調査結果データの保管までの流れ

3 Sabo D-MaC を利用した砂防関連情報の活用について

3.1 市町村へのハザードマップ作成のためのデータ提供

警戒避難体制の整備の一環として、市町村におけるハザードマップ等の作成・配布が法令で義務づけられている。鹿児島県においては、市町村がハザードマップを作成するための基礎資料として、デジタルオルソ画像を背

景とした土砂災害警戒区域及び特別警戒区域図のデータ提供を行っている(図-2)。当該データに関しては、土砂災害警戒区域等の指定に合わせて、市町村に円滑に提供する必要があり、平成18年度はSabod-MaCでバックアップしているデジタルオルソ画像、図形(GIS)データ等を基に、作成・提供を行った。

現在では、砂防課内の業務管理用システムである「土砂災害警戒区域等管理システム」を用いデータを作成することが可能となっており、市町村への情報提供をより円滑に行うための環境が整備されている。

3.2 インターネット上での情報公開

平成18年6月より、Sabod-MaCでバックアップしている土砂災害警戒区域情報、土砂災害危険箇所情報、災害履歴情報(平成17年度の台風14号による被災箇所)をSabod-MaCのWeb配信システムを利用し、インターネット上で公開を行っている(公開サイト:「土砂災害情報マップ」)。Sabod-MaCのWeb配信システムを利用することにより、基礎調査に関する情報の保管から公開までの作業を一連で行えるため、情報の更新等を円滑に反映することが可能となっている。

尚、公開サイトにおける背景図としては、基礎調査で用いるデジタルオルソ画像が表示可能となっており、区域の範囲をより適確に把握できるよう、オリジナルデータの精度を保持した状態で公開している(図-3)。

また、インターネット上で公開しているデジタルオルソ画像に関しては、上述したようにオリジナルデータの精度を保持しており、砂防課内の利用にも十分対応できるため、業務管理用システムである「土砂災害警戒区域等管理システム」の背景図としてもインターネット経由で共用している。そのことにより、「Sabod-MaCでデータの更新が行われればそのまま課内システムへも反映される」、「課内のサーバーに大容量のオルソ画像データを格納する必要がない」というメリットがある。

3.3 災害時対応への展開

基礎調査で利用しているDM、デジタルオルソ画像などの砂防基盤図及び区域調書、土砂災害危険箇所カルテ等の情報は、災害時において、災害発生前の状況確認、現地調査、災害復旧対策検討等に活用することが考えられる重要な情報である。災害の規模に関わらず、災害時における情報共有等について、Sabod-MaCのさらなる有効活用を考えている。

4 おわりに

基礎調査関係情報を初め、今後増大するであろう砂防関連情報を適切かつ効率的に管理・活用する手段として、Sabod-MaCを利用してきた。現状では、データ検査後の基礎調査実施業者による修正作業(手戻り作業)に時間を要する等いくつか課題もあるが、市町村への情報提供、担当職員の異動に伴う引継作業等を始め、いくつかの実務において省力化を図ることができたと考えられる。今後とも、職員の負担軽減及び効率的かつ廉価な情報の公開・共有に向けた活用メニューを砂防課として検討していく所存である。

参考文献

1) (財)砂防フロンティア整備推進機構: 砂防管理関係情報の適切な管理と有効活用(その2): H18 砂防学会研究発表会概要集: P244-255: 2006年5月

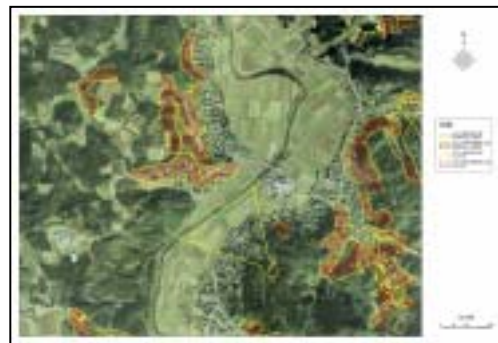


図-2 土砂災害警戒区域及び特別警戒区域図



図-3 インターネット公開サイト
(<http://www.sabomap.jp/kagoshima/>)