

桜島における砂防管理について

国土交通省九州地方整備局 大隅河川国道事務所 永吉修平 門田 仁
財団法人砂防フロンティア整備推進機構 長町大輔 渡部康弘

1. はじめに

桜島における砂防管理を体系的に整理し、砂防管理のあり方を検討したので、ここに大隅河川国道事務所が実施する桜島の砂防管理について紹介するものである。なお、ここでは砂防管理を、「治水上砂防のため砂防設備設置後も県に引き継ぐまでの間、継続的に実施しなくてはならない行為」と定義することとする。

2. 砂防管理に関する実態調査の結果

大隅河川国道事務所が事業を実施している10河川（引の平川、野尻川、春松川、持木川、第二古里川、第一古里川、有村川、黒神川、古河良川、金床川）について、砂防管理の実態とヒアリングにより把握した課題を以下に示す。

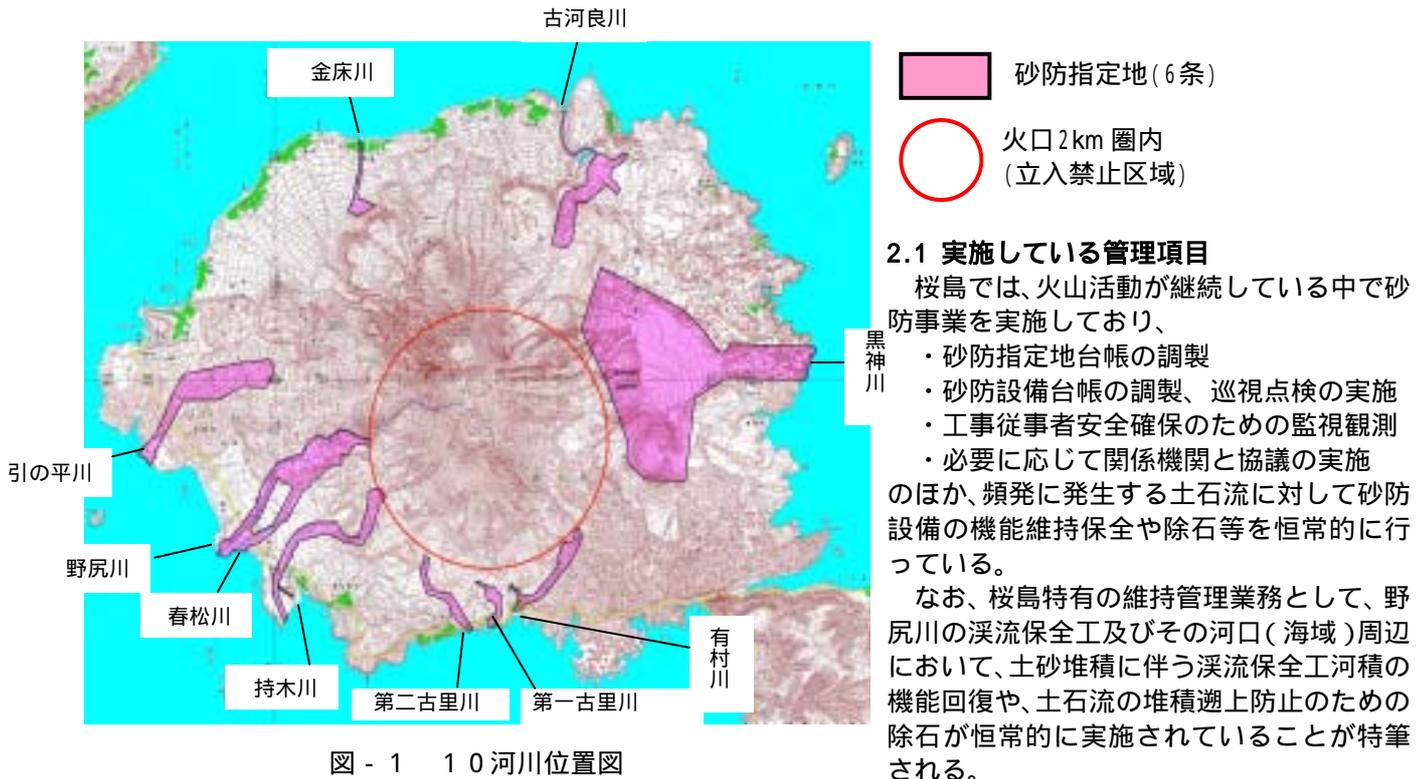


図 - 1 10河川位置図

2.2 浮かび上がる課題

大隅河川国道事務所が認識している課題は次のとおりである。

なお、ここで取り上げる課題は、「大噴火時の緊急対応」に関連する事項は除外している。

- ・巡視点検の強化：砂防設備だけでなく、突発的な流域変更の危険地点の巡視点検を強化する必要がある。
- ・砂防設備の損耗についての判断の目安づくり：多くの砂防設備が完成、維持管理を行っているが、その補修着手並びに補修範囲を設定する判断目安が必要となっている。
- ・河川利用者への安全確保の推進：観光客や河川の自由使用者の安全を確保のための看板や標識の設置、進入・転落防止対策、工事用道路の厳格な使用規制等を強化する必要がある。
- ・土石流の排土土砂の一時仮置場の確保：渓流保全工など恒常的な排土作業で発生する土砂について、今後とも一時仮置場を確保する必要がある（一時仮置きした土砂は、現在、鹿児島市沖の人工島の埋立てに流用中）。
- ・治山との情報共有の推進：上流部で直轄治山事業を実施している河川では、上下流の事業実施状況、山腹や水路状況に関して、治山側との情報共有に取り組む必要がある。
- ・指定地内の占用、許可工作物についての管理業務の役割を関係機関相互で確認：砂防設備地内に設けられた公園や工事用道路のイベント時の使用等の場合における、国・県・市の役割分担や手続き等を明確にしておく必要がある。
- ・関係機関等への情報提供あるいは情報交換などのさらなる連携の強化：巡視点検や監視観測により得られた情報を、関係機関や地元へ迅速的確に情報提供したり、情報交換する必要がある。

3. 砂防管理のあり方

桜島直轄編入以降約30年間、大隅河川国道事務所では砂防設備の新設や補強、野尻川における排土作業など、緊急を要する事業に邁進している。桜島の直轄河川は全国で最も高頻度に土石流が発生すること、噴火活動が横行し上流山腹の活発な浸食が続いている活火山地域であることなどから、砂防設備の損耗や流域状況の変化が著しい。また、島全体が一大観光地域であるため、土地勘のない観光客が河川に接近しやすい状況にある。

このような視点から、事務所内はもちろん、関係機関と管理上の課題を再認識し、問題発生を未然に防止する必要がある。

以下に事務所がめざそうとしている砂防管理のあり方について示す。

必要最小限で管理する項目はそれぞれの河川で共通するが、10河川すべて一律の考えで管理するのではなく、各河川の特徴を踏まえる。

各河川の特徴としては、管理面から見た流域ごとの課題を踏まえ、

- a. 除石工を含め、維持管理を行う必要のある河川
- b. 除石工を積極的に実施する河川
- c. 突発的な流域変更に備え、上流域の巡視点検を行う河川
- d. 第三者への安全対策を実施する河川

に分類した上で、それぞれの特徴を踏まえた管理を実施する。
共通する管理部分は、具体的な管理内容を記した「桜島砂防管理実施要領案」としてとりまとめる。

桜島全体をひとつの管理の現場として、国・県・市・NPO法人が役割分担をし、それぞれが管理し連携して行くために、事務所における管理項目を

- a. 現状体制のまま事務所単独で実施する管理項目
- b. 事務所が主体となり、他機関と連携して実施する管理項目
- c. 他機関が主体となり、事務所が支援する管理項目

の範疇で分類する。

上記のbとcについては、モデル流域での具体的な管理イメージ図をもとに関係機関で議論しながら、国と県や市の役割分担、効率的な管理を実施するための連携方策について今後詰めて行くものとする。

4. 桜島砂防管理実施要領案

作成した「桜島砂防管理実施要領案」の特色は以下の点である。

- ・流域変更の可能性のある流域上流部の砂防指定地内では、渓床との比高差の小さい箇所、勾配変換点、流路の屈曲部など、その危険性の高い箇所を重点点検箇所として新たな点検箇所に加えた。
- ・補修が頻繁に行われることから、これまでの砂防設備台帳とは別に、こまごまとした補修履歴がわかるように補修台帳を作成するものとした。
- ・また、摩耗進行度に対する補修実施のための目安を整理した。
- ・除石した土砂の一時仮置場の管理方法を定めた。

5. おわりに

地域のニーズや社会的な要請のもと、直轄事務所の管理も工事实施に伴う管理だけでなく、ますます多様化しつつある。国と地方の役割分担、連携のあり方が今後の課題となってくるであろう。砂防管理について、今後活発な議論がなされることを願うものである。

なお、鹿児島県とは桜島の砂防管理について意見交換をさせて頂き、ここに感謝する次第である。

表 - 1 事務所が実施している砂防管理

	法第6条にもとづく管理行為			
	砂防設備の管理	砂防設備の工事	砂防設備の維持	
砂防指定地	台帳等調製他	-	-	
用地	台帳等調製他	-	-	
砂防設備	砂防えん堤 渓流保全工	台帳等調製 安全対策	新設・改良 補修・災害復旧	巡視点検
	山腹工 (緑化植栽工)	台帳等調製他	植栽・ 災害復旧	巡視点検
	遊砂地工 (ボウ対策)	除石記録	新設・改良 補修・災害復旧	巡視点検 除石
工食用道路	台帳等調製 安全対策	新設・改良 補修・災害復旧	巡視点検	
除石工	除石記録	災害復旧	除石	
工事従事者への 安全対策	安全対策施設 (台帳等調製)	安全対策	-	
河川の自由使用者 への安全対策	安全対策	-	巡視	
監視観測	台帳等調製 モニタリング	新設・改良 補修	巡視点検	