

砂防工事用道路の現状と課題について

国土交通省関東地方整備局富士川砂防事務所 堀内成郎、赤沼隼一、奈良俊明
財団法人砂防フロンティア整備推進機構 坂口哲夫、○森田博之

1. はじめに

砂防事業で使用する道路（以下、砂防工事用道路という）は工事等で使用する砂防関係者のみならず、地域住民や観光客等、不特定多数の人間が利用しているケースもある。しかしながら、これらの砂防工事用道路はその立地条件から自然災害を受けやすいなど厳しい条件下にあり、その安全管理体制が必要となっている。

本報告は、富士川砂防事務所管内の砂防工事用道路の実態調査を実施し、その結果をもとに現状と課題について整理したものである。

2. 富士川砂防事務所管内の砂防工事用道路の状況

「直轄砂防工事用道路の実態調査について（平成 15 年 11 月、国土交通省砂防部調査）」によると、直轄 23 事務所の総延長は約 800km、369 路線である（内訳：工事用道路は 230km で全体の 30%。その他、市町村道 30%、林道 35%、県道・堤防等 5%）。このうち、富士川砂防事務所管内には 122km（本調査の修正後 136km）の砂防工事用道路が分布している（図 1 参照）。

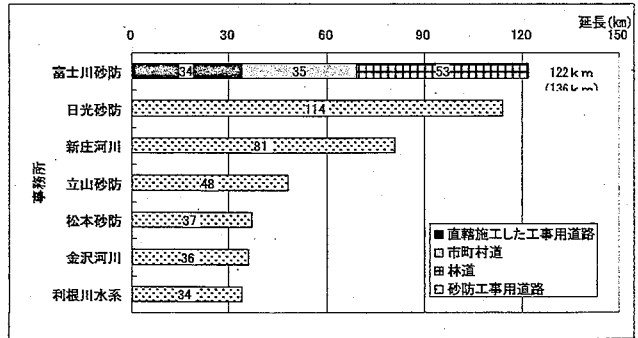


図 1 砂防工事用道路の直轄事務所別の延長比較

3. 現地調査による安全に関する基本情報の整理

本報告の対象は「直轄施工した工事用道路（18 路線、41km）」と設定し、現地調査は災害危険箇所、対策施設、標識・安全施設等を目視により確認（対象位置の確認、帳票の記載、スケッチ、写真撮影、等）する手法で実施した。なお、現地調査の結果はルートマップ、帳票等に整理した（図 2 参照）。

①調査表 I 路線位置および道路緒元等記録様式

I-1 (道路種別毎に作成)

②調査表 II 危険箇所調査記録様式

- II-1 (危険箇所一覧表)
- II-2 (現地箇所別記録表)
- II-3 (写真整理表)
- II-4 (安定度調査表)

③調査表 III 標識および交通安全施設等調査記録様式

- III-1 (標識および交通安全施設等一覧表)
- III-2 (標識等調査)
- III-3 (交通安全施設等調査)
- III-4 (写真整理表)

④付図 路線平面図 (S=1:5,000) ルートマップ (S=1:2,500)

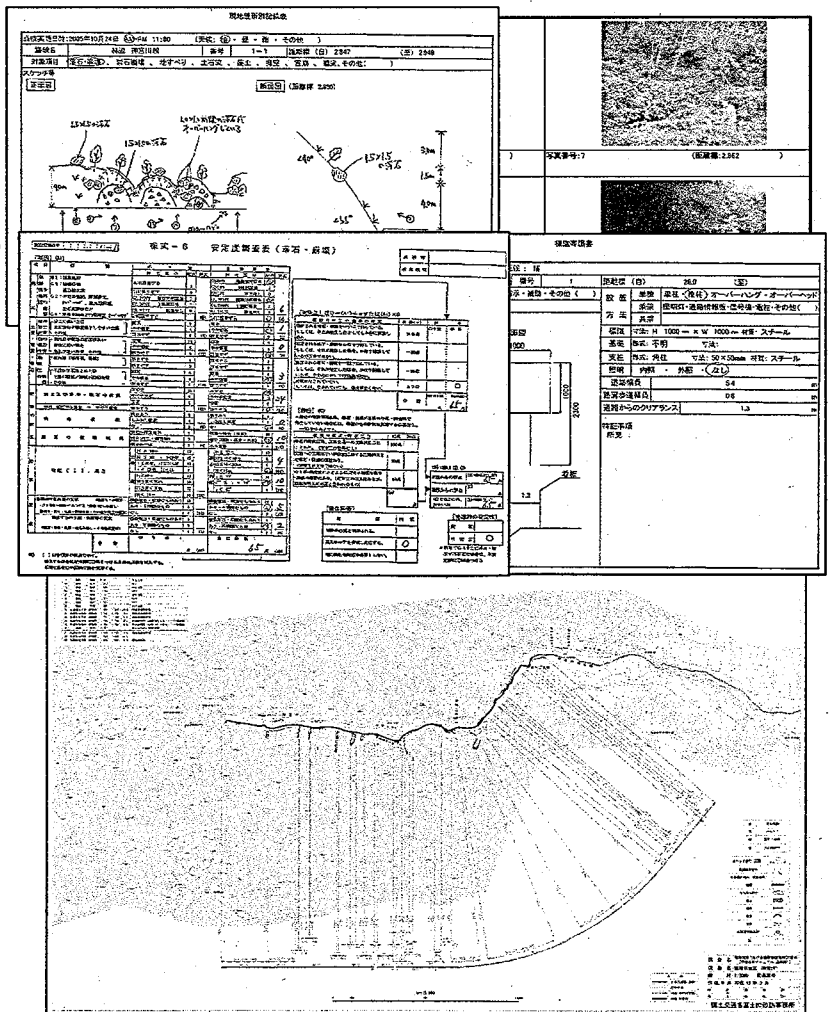
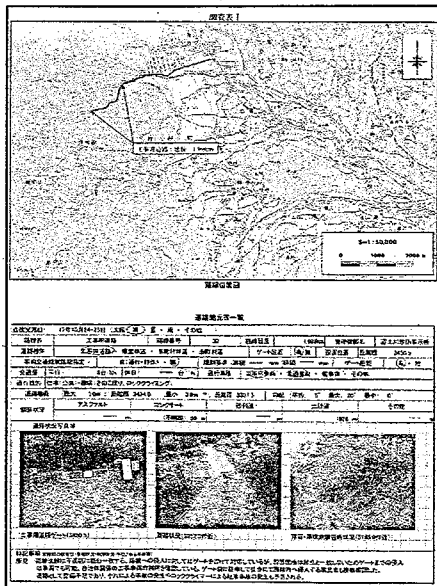


図 2 現地調査の結果整理

4. 現地調査の結果

① 災害危険箇所の種別と分布状況

現地抽出した災害危険箇所は、全体で 355 箇所（落石崩壊 282 箇所、岩盤崩壊 12 箇所、地すべり 1 箇所、土石流 60 箇所）であり、工事用道路の総延長のほとんど（73%）がこれらの災害危険箇所に含まれている。図3に各18路線の路線長と危険箇所の関係を示す。

② 災害対策施設の施工状況と破損・老朽化の状況

現地抽出した災害対策施設の設置箇所は、全体で 402 箇所（法面工 144 箇所、盛土 61 箇所、擁壁 175 箇所、橋梁 14 箇所、その他 8 箇所）と多くの災害対策がなされている。しかし、規格がバラついており、統一性のない構造形式が多様に分布している状態にある。

また、災害対策施設の中には破損・老朽化する箇所が認められ、当地区の代表的な施設である法面工、擁壁工、落石対策工の施工率と破損率の状況は次のとおりである。

- ・法面工の路線延長に対する施工率は 27%、施工延長に対する破損率は 53%。
- ・擁壁工の路線延長に対する施工率は 22%、施工延長に対する破損率は 18%。
- ・落石対策工の路線延長に対する施工率は 9%、施工延長に対する破損率は 43%。

③ 標識等の設置状況

現地抽出した標識、看板等の設置箇所は、全体で 274 箇所（案内標識 102 箇所、警戒標識 68 箇所、規制標識 16 箇所、その他 52 箇所）。このうち災害危険箇所に警戒標識が設置されている割合は 18%（図3の標識設置有効延長を参照）で施工業者等が任意で設置したものも多く認められる。

また、災害対策施設の破損箇所においても注意喚起が不十分な箇所も認められる。

④ 交通安全施設の設置状況

現地抽出した交通安全施設の設置箇所は、全体で 407 箇所（防護柵・ガードレール 252 箇所、反射鏡 76 箇所、ゲート 26 箇所、視線誘導標 10 箇所、その他 43 箇所）で、防護柵・ガードレールの路線延長に対する施工率は 23%、施工延長に対する破損率は 6%。進入禁止ゲートをはじめ規格がバラついており、統一性のない構造形式が多様に分布している状態にある。

⑤ 一般利用の様々な状況

進入禁止ゲートにより、車輛進入はできない状況にあるが、登山、山菜取り、狩猟、釣り、キャンプなど多様な利用実態が認められた。また、登山道や温泉ルートとしてガイドマップや案内板などにより砂防工事用道路の通行紹介をしている場所もある。

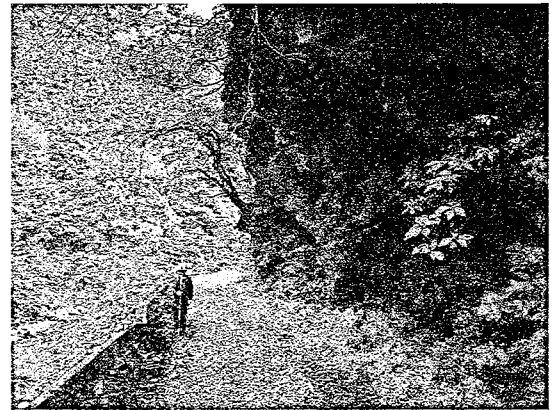


写真1 災害危険箇所（オーバーハングする岩盤斜面）

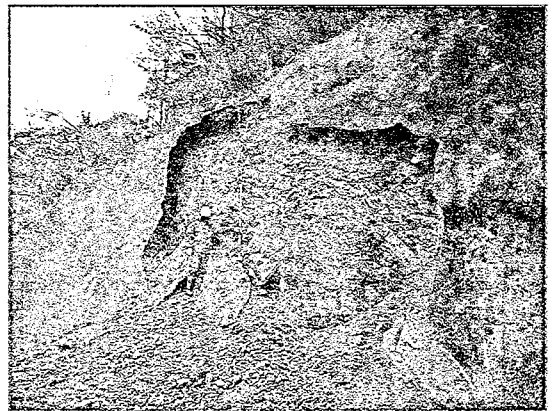


写真2 災害対策施設の破損（吹き付けの崩落）

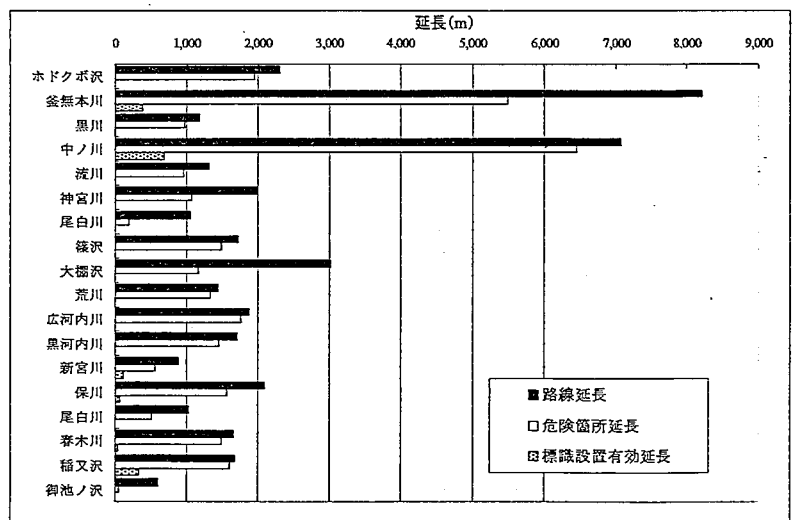


図3 工事用道路の延長と危険箇所の関係

5. 考察・まとめ

砂防工事用道路の現地調査により、①砂防工事用道路の複雑な分布状況、②多数の災害危険箇所と未対策区間の分布状況、③多数・多様な施設不良箇所の状況、④一般利用の実態等の現状を把握した。

今後は、これらの現状に対して砂防工事中の安全を確保するため、①通行規制のあり方、②適切な危険箇所の注意喚起の管理方策、③優先度を考慮した災害危険箇所・施設不良箇所の対策、④継続的な巡視・点検体制等の検討を進め、砂防工事用道路の安全管理体制を構築する必要がある（図4参照）。

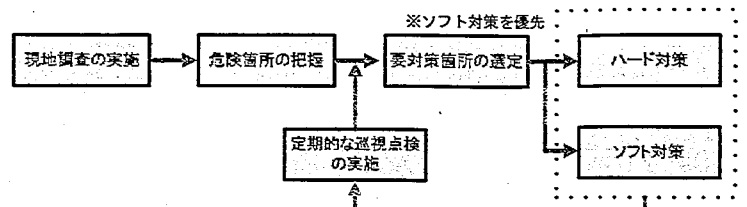


図4 工事用道路の安全管理の流れ