

土石災害対策の強化に向けた検討会 ハード対策分科会（第2回） 議事要旨

1. 日 時：平成26年3月26日（水） 13:30～15:30
2. 場 所：中央合同庁舎第3号館 1階 水管理・国土保全局A会議室
3. 出席者：石川分科会長、小山内委員、執印委員、鈴木委員、藤田委員
（順不同）

[主な意見]

土石流の流域界乗り越え現象について

- ・ 火山災害の分野では、どこから崩壊するとどこまで流れるか簡易モデルに基づいて計算する手法があり、土石流が流域界を乗り越える箇所の検討においても応用できるのではないか。
- ・ 流域全体を対象としてシミュレーション計算を行い、流域界を乗り越える危険箇所を見つけることも一つのやり方ではないか。また、降雨規模によって流域界を乗り越えるかどうか変わることが考えられ、その点は整理する必要がある。
- ・ 乗り越えると被害が大きくなる箇所を中心に危険性を確認すべき。

氾濫開始点の適切な設定方法について

- ・ 氾濫開始点を上流側に設定すると土石災害特別警戒区域が、下流まで及ばないような場合も考えられ、必ずしも10度で固定していいのか慎重に検討する必要がある。
- ・ 10度は概ね土石流の堆積が開始される勾配と言える。また、谷の出口の勾配としては8～10度が多い。実態を調査し、氾濫開始点として適切な勾配を幅を持たせて指示すべき。

超過外力と砂防施設の効果について

- ・ 溪床不安定土砂の二次移動型の土石流については、計画降雨規模を増やすことで対応できるが、近年は斜面崩壊起因型土砂移動現象による被害も多いと考えられるため、発生原因を区別して、計画規模を想定していく必要があるのではないか。
- ・ 極端に規模の大きな現象に対して、完全にハード対策のみで対応することは難しい。時間的な観点も含め、どの時点までハード対策で流域を守ることができるのか分かれば、ソフト対策との連携にもつながるため、検討すべき。
- ・ 砂防堰堤の袖が破損した事例の説明があったが、超過規模の土砂移動現象に対する補強ならば、堤体全体に加わる外力をどのように与え、それに対応するために必要な設計条件をどうするかを整理する必要がある。

- ・ 発生頻度が低く、大規模な被害をもたらす現象では、ハード対策を上回る規模となることがあり得ることから、どんなことが起こる可能性があるのかハザードマップ等を利用した啓発をはかるなど、ソフト対策面でも対応が必要である。
- ・ 古い砂防堰堤については、現在の基準に則っておらず超過外力への施設の効果を評価するのが難しい場合があることに注意が必要。

砂防施設の維持管理について

- ・ 地すべりも含め、維持管理における国の役割を検討すべきではないか。

流木対策について

- ・ 流木の捕捉率をどのように見込むかについては、以前から指摘されてきた課題である。不透過型堰堤だけで流木捕捉効果を期待するのは危ない。特に流量が多い場合は浮いて通過してしまう懸念があり、流木が絡まるような流木止めを設置する必要がある。
- ・ 土砂濃度の低い土石流が想定される場合、捕捉率は別途設定する必要がある。
- ・ 不透過型堰堤だけでなく、透過型堰堤についても流量が多い場合は流木が捕捉しづらくなることを考慮して流木対策を検討する必要がある。
- ・ 土砂整備率が低い溪流もあり、堰堤で完全に土砂と流木を止められる場合だけではないため、下流での流木対策も必要ではないか。橋梁や流路の構造を変えることも一つの方法ではないか。

長大斜面、0次谷について

- ・ 長大斜面や0次谷の危険度評価については、一律の調査基準を決めるというよりも、地域毎にこれまでどのような土砂移動現象が起きてきたのかを把握していくなど、地域の特性をよく認識するところからスタートすべきではないか。
- ・ 模式柱状図について、堆積物が何かであるだけでなく、どのようにそこに積もったかによって浸透能等の物性が異なることがある。堆積プロセスも注視すべき。
- ・ 危険度評価はモデルや評価手法によってうまく抽出できる場所とできない場所があると考えられる。地域によって区別することができれば、より効果的な検討となると思われる。
- ・ 近年の極端な現象を踏まえ、総雨量が増えると流量も大きくなり、斜面下部の侵食による土砂量や流木量も見込む必要がある。

以 上