

巻頭言



土砂災害に強い地域づくりにむけて

近藤浩一 国土交通省河川局砂防部長

最近の土砂災害

平成11年の広島県西部梅雨前線豪雨災害、翌12年の有珠山、三宅島の火山噴火による災害など人的被害や社会経済的被害の大きい土砂災害が続発し、今もなおそれら荒廃地の復旧や再度災害防止のために砂防関係事業を進めている。

広島県西部災害は都市型の土砂災害と言い表せるように住宅地が山地斜面や谷筋、沢筋まで立地しており、こうした危険な所ががけ崩れや土石流で被災した。この災害を契機に、土砂災害の恐れがある区域を法律に基づいて指定し、警戒避難体制の整備、建築・開発の許可制による立地規制を目的とした「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」略称土砂災害防止法が災害発生の翌年5月8日に制定された。

また有珠山、三宅島の噴火は、それぞれ屈指の観光地へのダメージ、全島民避難という広範囲で長期間に及ぶ被害をもたらした。観光地の復興支援や帰島時の安全確保のため、砂防激甚災害特別緊急事業を改正して、火山激甚災害特別緊急事業を創設し、5年間で計画的に復旧していくことで現在も施工途中である。

平成13年、14年は土砂災害の発生件数も500件ほどで、平年の半分位の比較的穏やかな年であった。今年も前半までは平穏に推移していたが、7月19日から20日にかけて梅雨末期の集中豪雨により、九州を中心に100件を越す土砂災害が発生し、22名の犠牲者が生じた。特に熊本県水俣市宝川内地区で20日明け方4時20分ごろ発生した大規模な土石流により一瞬にして15名の命が奪われるという惨事となった。

また7月26日には、宮城県北部で震度6の地震が1日に3回も相次いだ。この地震により、幸い死者はでなかったが、600人を越す負傷者と多くの家屋被害が出た。また同時に80余箇所のがけ崩れが発生

している。さらに8月8日、9日には台風10号が上陸し、全国各地に傷跡を残した。

このように梅雨前線豪雨、地震、台風あるいは火山活動と、災害をもたらす苛酷な気象、地象は、我が国の宿命であり、そのうえ急峻な地形と限られた可住地に多くの人が暮らさざるを得ない状況は、土砂災害に対して極めて脆弱な国土となっている。強い降雨があれば、危険箇所のうちのどこかでがけ崩れが生じ、集中豪雨があればその程度（降雨量、降雨強度、降雨範囲等）に応じて、危険箇所のうちのどこかで土石流が発生するのである。

土砂災害危険箇所の現況

危険箇所の全国点検の契機となったのは、昭和41年9月山梨県足和田村西湖周辺で発生した土石流により死者94名という悲惨な災害であった。その年から翌年にかけて、土石流の発生の恐れのある溪流の調査が実施された。また、昭和42年からは急傾斜地崩壊危険箇所調査が、昭和44年からは地すべり危険箇所調査が開始された。

当時は予算面の制約もあったが、土石流やがけ崩れの現象についても未だ十分に把握されていない状況での点検調査であった。その後適宜、全国点検を実施してきたが、その間、災害実態の調査、分析の積み重ねや実験的研究成果などを点検調査マニュアルに反映させ、また航空写真の活用、大縮尺地図を使つての判読により抽出精度も向上してきた（溪流ごとの斜面ごとの危険の度合いを判定する技術は未だ研究途上であるが）。

平成14年度末に全国点検結果を発表したが、その結果によると、従来の人家戸数5戸以上の土石流危険溪流は89,518溪流、急傾斜地崩壊危険箇所は113,557箇所となり、両者合わせると約203千箇所となり前回の調査結果数約166千箇所の2割強の増加となった。増加の理由として、都市部近郊の山麓、

丘陵地等に住宅等が新たに立地したことや、大縮尺の地形図活用の促進などにより詳細に把握することができたことなどである。

これらの危険箇所のうち、砂防事業や急傾斜地崩壊対策事業で要対策箇所の整備を補助事業を中心に計画的に進めてきているが、危険箇所の増加が著しく、対策工事が追いつかない現状にある。

今回の調査から、従来の人家戸数5戸以上の危険箇所だけでなく、土砂災害防止法の施行を念頭におき、「人家1～4戸」と「人家はないが今後新規に住宅立地等が見込まれる」土石流危険渓流と急傾斜地崩壊危険箇所（後者はいわゆる、準ずる渓流と斜面）を調査対象に加えた。その結果、「人家1～4戸」での危険渓流は約73千渓流、危険箇所は176千箇所、両者合わせると実に25万箇所と膨大な数となった。「人家はないが今後新規に住宅立地等が見込まれる」渓流と箇所の合計は約61千箇所となった。

対策工事を進めていく際の規準は、保全対象人家戸数、公共施設等の状況、崩壊等の危険性、災害履歴、地権者等関係者の協力などを総合的に評価して実施しており、人家戸数の少ない危険箇所への対策工の実施は、後回しあるいは困難な状況である。対策工事には多くの予算と時間がかかり、手のまわらない危険箇所が圧倒的に多いのが実態であり、貴い人命を土砂災害から護るために警戒避難体制を確立していくことも併せて進めていくことが重要であることは論を待たない。

土砂災害情報共有化の推進

今日まで砂防行政、土砂災害防止行政の重要課題として、危険箇所の周知・警戒避難体制の確立などのソフト対策の充実に向けて取り組んできた。主要な施策事項として、

- ①土砂災害危険箇所を地域防災計画書に位置付ける

- ②危険箇所位置図や危険区域図の作成公表

- ③警戒避難基準雨量の設定

- ④降雨等観測・予警報システムの整備

- ⑤情報連絡体制の整備

- ⑥土砂災害防止月間などを通してのPR活動等により土砂災害に対する啓蒙及び防災意識の高揚などを継続的に進めてきた。

しかし、実際の災害時、緊急時に上記のような情報やシステムが活かされ稼動しているかと言うと、自治体サイドも住民サイドもまだまだ不十分と言わざるを得ない。行政側の「知らせる努力」と住民側の「知る努力」を怠らないようにしていくことが求められている。

今回の水俣市で起きた土石流災害で多数の犠牲者が出たことについて、新聞の社説、論説では「遅れた避難勧告——地方行政機関の情報対応能力向上が必要」、「土砂災害——観測と避難が命を守る」、「災害への警告——狼少年でもいいじゃないか」、「豪雨禍対策——筋縄ではいかない」、「土砂災害——情報の収集、提供を的確に」など警戒避難体制の不備、災害情報へ対応力の不足を指摘している。

国土交通省砂防部として警戒避難体制確立の支援のため、情報基盤緊急整備事業や相互通報システム整備事業を設けて、都道府県ごとに土砂災害情報監視システムを構築するよう指導してきた。このシステムを活用し判断するのは、防災担当職員であり防災担当責任者である。このシステムから配信される降雨量、スネーク曲線図等の情報および気象情報等から、管下の土砂災害危険箇所について警戒避難への対応をどうするか、迅速・的確な状況判断が求められる。

しかし豪雨時には街の平地部での洪水、内水氾濫、あるいは道路等の通行規制、側溝氾濫、落石そして電気・ガス・水道・電話など生活インフラへの被害発生など様々なことが起き、山間部の状況把握や対応に手がまわらないことになる。山間部から山の斜

面が崩れ始めたとか、がけ崩れが起きたとかの情報が入らないと、土砂災害危険区域内の住民へ避難勧告を出すまでに至らない、あるいは躊躇しているのが実態と思われる(土砂災害は瞬時に発生しがちで、人命に直結すること、山間部では自力避難が困難な高齢者が多いことを防災担当者は頭にしみ込ませておくこと)。

また水位観測によりその危険性を把握し、水防体制や避難体制をとることが具体的である洪水とは異なり、土砂災害の場合はこのぐらいの降雨があれば管下のどこかで土砂災害の発生する危険性があるという過去の災害実態分析をベースに判断するので、非発生の空振りも多発しがちで、土砂災害情報監視システムの基準雨量情報を用いて避難勧告を出すというまでにはこれらのシステムが使われていないのが実状のようである。

土砂災害情報監視システムが広く使用され、住民まで情報が届き、地域防災の最前線を担う市町村の防災部局が、緊急時に扱いやすく分かりやすく、次の行動を取りやすいものにしていくために、

- 1 国、県、市町村の関係部局の防災情報の共有化
- 2 県、市町村、住民までの情報伝達訓練の実施
- 3 情報伝達機器の整備と点検
- 4 土砂災害に対する認識、災害時の危機意識を保持、高揚するための研修や想定訓練の実施
- 5 夜間、休日での緊急伝達体制の確立

などを今後関係機関の協力を得ながら実施していく

方針である。

降雨量による警戒避難基準の設定方法については、短時間降雨予測情報を活用することによって高度化を図り、空振りを少なくする努力も必要である。また気象庁が土砂災害の危険度を推定する際に用いている土壌雨量指数による方法と組み合わせて、一元化した土砂災害警戒情報(仮称)の提供に向けて、砂防部と気象庁で検討を進めており、平成15年度は神奈川県(横浜地方気象台)、兵庫県(神戸海洋気象台)、長崎県(長崎海洋気象台)、鹿児島県(鹿児島地方気象台)に愛知県(名古屋地方気象台)、三重県(津地方気象台)、和歌山県(和歌山地方気象台)、島根県(松江地方気象台)、熊本県(熊本地方気象台)の9モデル県において共同で試行していく。

こうしたことにより、地方自治体の防災活動や地域住民の警戒避難行動等がより迅速に、適切に行われると期待される。

市街地の拡大などにより土砂災害危険箇所は増えつづけており、施設整備だけでは対応が追いつかない状態である。今年度の災害実態も踏まえ、重点施策の一つとして、短期集中型事業の展開による防災基盤の整備、的確な避難のための情報伝達システムの整備、土砂災害防止法による基礎調査と指定を推進し安全な土地利用への誘導の施策を総合的に実施し、「情報」、「土地利用」、「防災施設」が一体となった安全な地域づくりに取り組んでいく。