

## 実効性のある避難を確保するための土砂災害対策の方向性

国土交通省 ○國友優, 瀧口茂隆, 赤澤史顕, 今井一之

## 1. はじめに

平成 30 年 7 月豪雨では、広島県、愛媛県等西日本を中心に広域にわたって 2581 件にも昇る多数の土砂災害が発生した。

国土交通省では、これまでより土砂災害の防止・軽減のため、ハード対策を推進するとともに、土砂災害警戒区域の指定、土砂災害警戒情報の発表等の警戒避難体制の強化に関する施策を進めてきており、その結果土砂災害の危険性の周知は大きく進み、今回の災害においては土砂災害警戒情報の発表があった市町村の多くでは避難勧告等の発令もなされていた。しかしながら、今回の災害では、豪雨に伴う土砂災害としては平成最大となる 119 名もの死者を出すに至った。

このことを重大に受け止め、国土交通省水管理・国土保全局では「実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会」（以下「委員会」と言う。）を設置し、実効性のある避難を確保するための今後の実施すべき施策について現在検討を進めている。本稿では、本年度の企画セッションのテーマに「豪雨による土砂災害～最近の事例から見てきた新たな取り組みの必要性」が設定されたことに鑑み、当該委員会における検討状況と、それを受けた最新の取り組みの概要について報告するものである。

## 2. 土砂災害対策の検証(概要)

平成 30 年 7 月豪雨で、34 道府県 505 市町村に対して土砂災害警戒情報が発表された。死者を出した 53 箇所について調査を行ったところ、これら係る全ての市町において、発災前に避難勧告等の判断の基準となる土砂災害警戒情報が発表されていた。また、避難勧告については、その約 7 割に当たる 37 箇所が発災前に発令されていた。なお、505 市町村のうち、約 4 割に相当する 208 市町村で土砂災害が発生していた。

死者を出した 53 箇所において、土砂災害警戒情報の発表から発災までの時間（リードタイム）を調べたところ、リードタイムが短時間であった場合や、逆に非常に長時間に及んだ場合に、避難勧告を発令できていない市町村があった。

平成 29 年度末現在、基礎調査は約 9 割完了して

いるが、指定は約 8 割であり、指定の手続きに時間を要している。土砂災害による死者の約 9 割は、警戒避難体制の整備が義務づけられている土砂災害警戒区域等、予め土砂災害の恐れがある場所であることが公表されていた箇所が発生していた。土砂災害警戒区域等の外で被害が発生した事例を確認したところ、基盤地図が粗いことから調査段階において谷地形や急傾斜地が判読できなかったことが危険性の特定に至らなかった原因であると推定された。土石流により犠牲者のあった溪流における全壊家屋の 96% が土砂災害警戒区域内に存在していた。特に土石流の流下方向の中心線からの距離が約 20m（幅約 40m）の範囲内に全壊家屋<sup>1</sup>の約 8 割が集中するなど、これまでの災害の調査結果と同様、概ね流下中心線の周辺に被害が集中していた。一方、被災地域で実施された避難実態に関するアンケートでは、土砂災害警戒区域等が住民等に十分に認識されていないことが改めて明らかとなった。

避難所までの経路の大半が土砂災害警戒区域に含まれていたり、土砂・洪水氾濫を起こした河川を渡河する必要あったりするなど、防災情報を認識してはいたものの、避難しようとしたときには既に避難が困難な状態になっていた箇所が少なからずあったものと推定される。

一方で、地区自治会の役員会で防災マニュアルや防災マップを作成し、自力で避難するのが難しい住民の避難を支援する「担当者」を予め決め、訓練を繰り返していたことにより死者が出なかった事例や、自主防災組織の見回りにより異常に気づき、行政の指示を待たずに避難行動がなされたことにより、人家 10 戸以上が全半壊したにもかかわらず、死者が出なかった事例があった。ただし、近隣地域・地公体の状況からすると、そのような取り組みは当該地域の取り組みに止まっていて、必ずしも近隣地域や地公体にまで拡大させる体制が整っている状況にはないものと推察された。

また、土石流により死者のあった府県の中で、被害の多かった広島県と愛媛県では、人的被害が発生した 33 溪流のうち、砂防施設が事前に整備されていた溪流は広島県の 3 溪流のみであった。また、被害のあった 3 溪流については、設置されていた砂防設備

1 全壊家屋には、住家全部が倒壊したものに加え、埋没等の居住のための基本的機能を喪失したものを含む

は、想定した土砂量を全て捕捉する容量を有していなかった。一方で、土砂や流木を捕捉し、下流の集落の人命・財産を保全した砂防堰堤等も多数あった。

その他、土砂・洪水氾濫により、下流の市街地に広範囲に土砂が堆積し、人命救助や復旧作業等の支障になったほか、地域の社会経済にも長期間影響を与えた。

### 3. 実効性のある避難を確保するために取り組むべき事項(中間とりまとめ)

検証結果を受け、委員会においては、これまでの取り組みの方向性は正しいものの、住民等の理解が十分ではなかったことが大きな課題であるとした上で、今後取り組むべき事項として、速報的に以下の6つの柱からなる提言があった。

- ① 地区防災計画に基づく警戒避難体制の構築
- ② 土砂災害警戒情報の精度向上等
- ③ 土砂災害警戒区域等の認知度の向上等
- ④ 市町村の防災力向上の支援体制の構築
- ⑤ 地区防災計画と連携した砂防施設の整備
- ⑥ インフラ・ライフライン保全等の強化、土砂・洪水氾濫対策、気候変動への対応等

本稿執筆時点においては委員会の提言の取りまとめは完了していないが、国土交通省としては頂いた提言に基づき可能ことから逐次施策等を実行に移してきている。以下にその主な取り組みについて記す。

### 4. 主な取り組み

#### ① 地区防災計画に基づく警戒避難体制の構築

住民が地区防災計画を策定する際には、避難所への避難が困難となった際に“次善の策”としての緊急的な退避場所を予め選定しておくことが重要であることから、そのために参考となるイエローゾーン内の相対的なリスクについて、どのように評価すべきかなどについて、「警戒避難に関するWG」を設置し検討に着手した。また、住民等に対してきめ細やかな防災情報の提供を目指し、民間企業による防災情報のプッシュ型配信等を行うためのアプリ開発を促進するため、全国の土砂災害警戒区域等に関する基礎情報のオープンデータ化の促進を図った。その結果、提供されて基礎情報を活用し、ヤフー(株)が「Yahoo! 防災速報」を通じて土砂災害警戒区域単位で土砂災害危険度表示する取り組みを2019年6月末より全国で開始予定となっている。

#### ② 土砂災害警戒情報の精度向上等

各都道府県の土砂災害警戒情報に係る担当学会議を開催し、土砂災害警戒避難基準線の定期的な見直しを促すなど、土砂災害警戒情報の精度向上に

係る取り組みを進めた。

#### ③ 土砂災害警戒区域等の認知度の向上等

防災・安全交付金を活用した標識設置の考え方を都道府県に通知をするなど、現地への標識設置等による土砂災害警戒区域等の周知に関する取組の促進を図った。

#### ④ 市町村の防災力向上の支援体制の構築

関係地公体間で土砂災害対策に係る情報交換を行えるような連絡会を開催するよう都道府県に通知するなど、土砂災害防止に関する先進的な取組を他の地公体等にまで拡大するための体制整備を促す取り組みを行った。

#### ⑤ 地区防災計画と連携した砂防施設の整備

平成31年度から、都道府県が実施する事業については、警戒避難体制を整備することが義務づけられている土砂災害警戒区域の指定を条件とするように制度改正をおこなった。

#### ⑥ インフラ・ライフライン保全等の強化、土砂・洪水氾濫対策、気候変動への対応等

「重要インフラの緊急点検」を実施し、インフラ・ライフライン等が被災する可能性が高い箇所のうち、緊急性の高い約320箇所の対策を2020年までに概ね完了すべく対策に着手した。

また、「土砂・洪水氾濫対策WG」を開催し土砂・洪水氾濫対策の必要性がより高い流域の絞り込みや豪雨時の生産土砂量推定手法の高度化の検討に着手した。

### 5. おわりに

平成30年7月豪雨に伴う土砂災害により甚大な被害が発生したことに鑑み、委員会を設置し今後の対策のあり方について検討を進めてきた。その結果、これまでの取り組みをより強力に推進することに加え、住民それぞれがどのように避難をすれば良いのかを地区単位で取りまとめ、それを市町村が「地区防災計画」として地域防災計画に位置づけることを通じて、自助・共助・公助のそれぞれの観点から警戒避難体制を強化することの重要性が指摘され、これを実現するための施策の一部は既に実行に移してきている。一方で、委員会の中では、実効性のある避難を確保するためには、土砂災害のリスクをどうとらえ、リスクの程度と避難のあり方をどう考えるのかが大きな議論となっている。この点については、リスクの評価方法の開発等を含め、今後の議論を深めねばならない大きな課題である。