

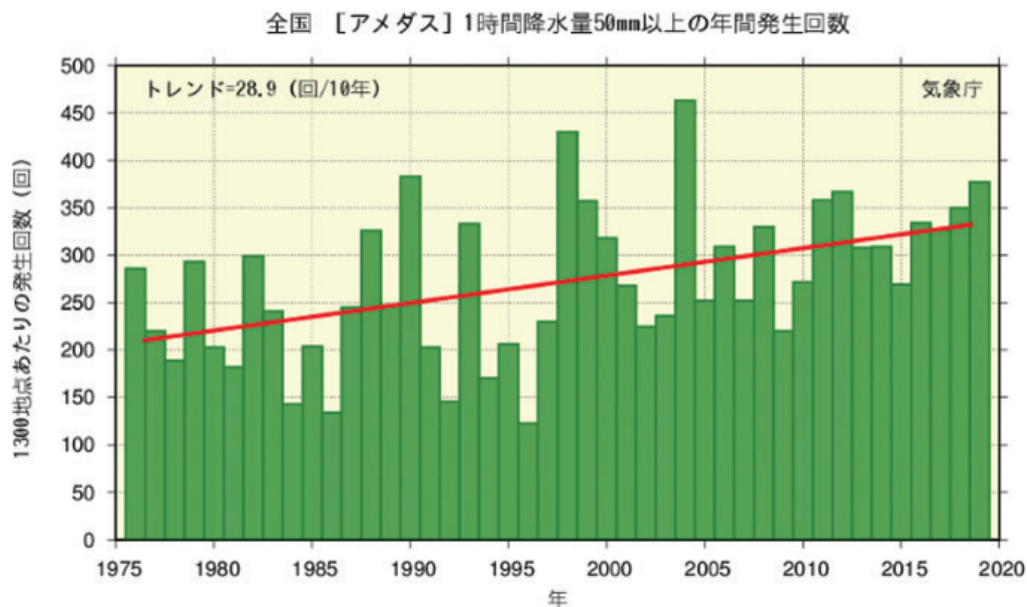
## 3

## 現状と新たな課題

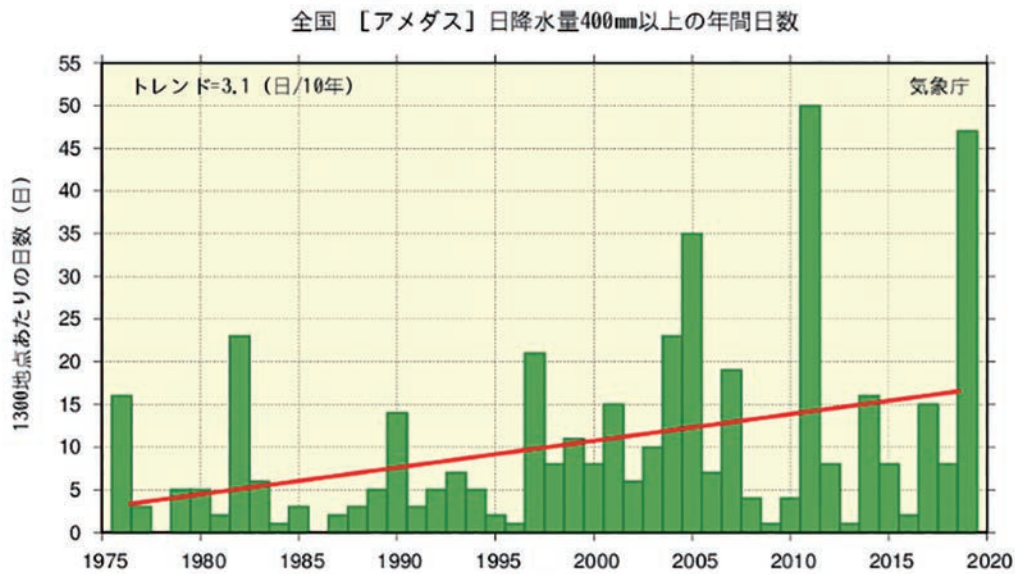
## 3.1 全国の土砂災害の発生状況

## (1) 近年の土砂災害の発生状況

気象庁によると、アメダス観測地点で1時間に50ミリ以上の非常に激しい雨や、1日の降水量が400ミリを超える回数はここ40年余りで増加傾向となっており、大規模な土砂災害が発生する危険性は高まっています。



- 全国の1時間降水量50mm以上の年間発生回数は増加しています（統計期間1976～2019年で10年あたり28.9回の増加、信頼度水準99%で統計的に有意）。
- 最近10年間（2010～2019年）の平均年間発生回数（約327回）は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約226回）と比べて約1.4倍に増加しています。
- 2020年1月から11月までの1,300地点あたりの発生回数は342回です。



- ・ 全国の日降水量400mm以上の年間日数には増加傾向が現れています（統計期間1976～2019年で10年あたり3.1日の増加、信頼度水準95%で統計的に有意）。
- ・ 最近10年間（2010～2019年）の平均年間日数（約16日）は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間日数（約6日）と比べて約2.7倍に増加しています。
- ・ 2020年1月から11月までの1,300地点あたりの発生回数は5回です。

図 1 大雨の観測回数

（気象庁「大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化」  
[https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme\\_p.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html)）

近年の土砂災害は、全国で年間約1,000件程度発生しており、減少の傾向は見られません。また、県内でも近年記録的な集中豪雨や大型の台風による豪雨の発生が増加傾向にあり、令和元年東日本台風では87件の土砂災害が発生するなど、土砂災害リスクは高まりつつあります。

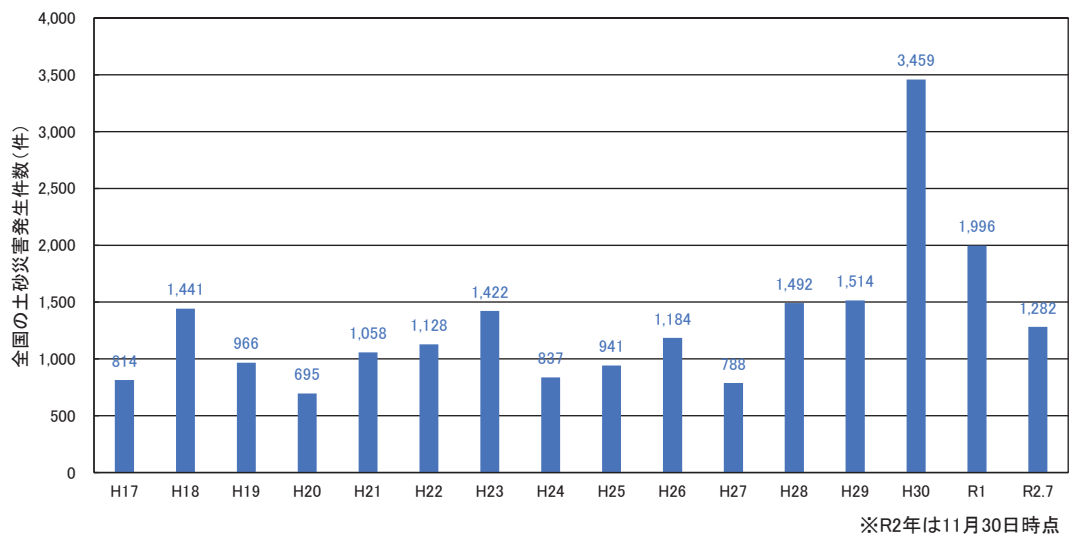


図 2 土砂災害発生件数の推移

（全国の土砂災害発生件数は国土交通省による集計）

## (2)被害の特徴

近年の土砂災害における注目すべき事象として、線状降水帯の発生に伴う局所的な集中豪雨が挙げられます（図3）。平成27年9月の関東・東北豪雨では24時間雨量が500ミリ以上、平成29年7月の九州北部豪雨では700ミリ以上など、記録的な大雨により、堤防決壊による河川の氾濫、同時多発的な土砂災害が発生しました。平成30年7月豪雨（西日本豪雨）では、年平均の約2.5倍となる2,581件の土砂災害が広範囲に発生しました。

令和元年東日本台風では、これまで土砂災害の発生が比較的少なかった関東・東北地方において土砂災害が広域的に多発しました。一つの台風災害としては昭和57年以降の記録上最多となる952件もの土砂災害が発生しました。

同台風では、宮城県丸森町内において“土砂・洪水氾濫”による被害が発生したほか、同町廻倉地区における谷地形が不明瞭な箇所での土石流被害の発生や、本県富岡市内における明瞭な地すべり地形を呈さない箇所での地すべり被害の発生等、土砂災害警戒区域の指定基準を満たさない箇所でも人的被害が生じました。（図4、図5）

これらは、気候変動に伴う豪雨の激甚化により、これまで発生件数の少なかった地域における土砂災害の増大、さらには、これまで頻度が少なかった土砂移動現象による土砂災害が顕在化してきていることを示唆するものと考えられています。

（参考：気候変動を踏まえた砂防技術検討会 中間報告）



図3 線状降水帯による大規模災害

（左：平成27年関東・東北豪雨浸水状況 茨城県常総市、右：平成29年九州北部豪雨浸水状況 福岡県朝倉市）  
国土交通省資料より



図 4 土砂洪水氾濫による被害の特徴と発生状況（平成 30 年 7 月豪雨、広島県安芸郡坂町）

<https://www.mlit.go.jp/common/001296657.pdf>

<https://www.mlit.go.jp/common/001296660.pdf>



図 5 令和元年東日本台風の被害状況  
（左：宮城県丸森町、右：群馬県富岡市内匠地区）

令和元年台風第 19 号等による土砂災害に関する緊急調査速報

<http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kouenkai/kouenkai2019/pdf/01-3.pdf>

### (3)要配慮者利用施設の被災

近年の土砂災害による被災の特徴として、特に注目する必要があるのは、要配慮者利用施設の被災です。平成21年から25年に発生した土砂災害の死者・行方不明者に占める要配慮者の割合は約半数となっています。(図6)

この原因として、避難に時間を要すること、行政からの情報が伝わりにくいことなどの他、高齢者施設等の要配慮者利用施設が、容易に立地可能な土砂災害の恐れのある土地に立地する傾向にあることも考えられます。

要配慮者利用施設の土砂災害に対するわが国の取り組みとしては、平成10年に福島県の総合福祉施設で土石流により犠牲者が出たことを受けて、土砂災害の保全対象となる公共施設について、要配慮者利用施設を区別するようになり、重要な保全対象としてハード対策等が優先的に進められることとなりました。さらに「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(土砂災害防止法 平成12年)」の施行により、要配慮者利用施設等<sup>注1)</sup>は土砂災害特別警戒区域における特定開発行為として設置が規制されることとなりました。また、平成28年豪雨をうけて水防法等が改正され、要配慮者利用施設<sup>注2)</sup>の所有者または管理者に、避難確保計画の策定や避難訓練の実施が義務付けられました。

平成21年7月中国・九州北部豪雨により山口県の特別養護老人ホームにおいて土石流により犠牲者が出た際には、土砂災害警戒区域に指定されていながら、情報提供や情報伝達等が十分でなかったことが課題として挙げられました。

また、令和2年7月豪雨では、熊本県の球磨川が氾濫し、球磨村の特別養護老人ホームが水没して入居者14名が犠牲となりました。(参考：国土交通省砂防部資料)

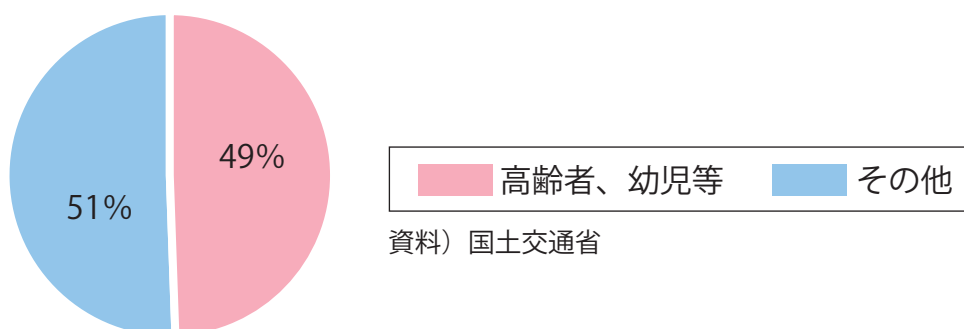


図6 土砂災害による死者・行方不明者に占める高齢者・幼児等の割合

#### (4)住民の逃げ遅れによる被害

近年の土砂災害で明らかとなった課題として、土砂災害警戒区域に指定されていない箇所での被災や、住民が土砂災害警戒区域に指定されていることを正しく認識していない場合があったことや、住民の逃げ遅れがあったことが挙げられます。

平成30年7月豪雨においては、土砂災害による死者が発生した49箇所のうち、約6割に相当する32箇所が、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内で発生していました。

また、土砂災害警戒区域には指定されていなかったものの、土砂災害危険箇所等土砂災害の危険が公表されていた10箇所（約2割）でも被害が生じており、双方の箇所を合わせると死者が発生した箇所の8割強は何らかの形で土砂災害の危険が周知されていたこととなります。

一方で令和元年東日本台風等による土砂災害のうち、人的被害及び人家被害が生じた259箇所について調査した結果、土砂災害警戒区域等に指定されていない112箇所（全体の約4割）で被害が生じていました。その原因を分析すると、基礎調査中で区域指定に至っていなかったものが1割、基礎調査の地形図判読では箇所を把握することが困難であったが、詳細な地形データの活用により抽出できる可能性があるものが2割、現在の土砂災害警戒区域の指定基準に該当しないものが1割でした。

被災地区でのアンケート調査では、自宅が土砂災害警戒区域に含まれているかを正しく認識していたのは、約2割に留まりました。

(参考：社会資本整備審議会土砂災害防止対策小委員会 答申)

住民が土砂災害に対する正しい情報を認識し、すぐさま避難行動に移すということについて、大きな課題が残されています。

また、平成16年新潟・福島豪雨では、避難勧告の遅れが指摘されています。

#### (5) 重要交通網・ライフラインの寸断

平成30年7月豪雨や令和元年東日本台風では、広い範囲で河川の氾濫が相次ぎ、同時多発的に土砂災害等が発生しました。

これら大雨による災害及び暴風等により、道路・鉄道が寸断したほか電気・水道施設等のライフラインへの被害が発生し、地域の孤立や救援・復旧活動に影響がでました。また、航空機や鉄道の運休等の交通障害が発生し、住民の生活再建にも影響がでました。(図7)



図7 土砂災害による国道・鉄道の寸断（平成30年7月豪雨、広島県）

<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/322119.pdf>