

みやぎ砂防アクションプラン(2024)



令和6年3月

宮城県土木部防災砂防課

目次

第1章 基本的事項	1
1.1 計画策定の背景及び目的	1
1.2 上位計画との関係	2
1.3 みやぎ砂防アクションプラン 2024 とは	2
1.4 対象事業	2
1.5 計画期間	3
1.6 計画投資額	3
1.7 近年の土砂災害の性格	3
1.7.1 近年の土砂災害の発生状況	3
1.7.2 近年の土砂災害における被災形態	9
第2章 「みやぎ砂防アクションプラン 2024」の施策体系	13
2.1 砂防事業推進上の目標	14
2.1.1 目標の設定	14
2.1.2 目標達成に向けての留意点	14
2.2 目標達成に向けた問題点と課題設定	15
2.2.1 ハード対策の問題点と課題設定	16
2.2.2 ソフト対策の問題点と課題設定	29
3.1 施策ごとの取組方針の詳細	41
【施策①】土砂災害警戒区域等の重要度に応じた事業実施	41
【施策②】他部局と連携した流域治水砂防への取り組み	45
【施策③】長寿命化計画に基づく老朽化対策	48
【施策④】新たな土砂災害リスク箇所に係る早期の危険周知	52
【施策⑤】災害情報の伝達の工夫と防災教育・防災訓練による住民意識の啓発	54
第4章 計画の進行管理及び計画の進め方について	65
4.1 計画の進行管理	65
4.2 計画の進め方について	66
4.2.1 国土強靱化事業について	67
4.2.2 維持管理事業について	67
第5章 事業実施予定箇所	69
5.1 大河原土木事務所	69
5.2 仙台土木事務所	74
5.3 北部土木事務所	80

5.4 北部土木事務所栗原地域事務所	83
5.5 東部土木事務所.....	86
5.6 東部土木事務所登米地域事務所	91
第6章 参考資料.....	100
6.1 事業箇所選定の考え方.....	100
6.2 砂防事業の事業実施予定箇所.....	100
6.3 がけ崩れ対策（急傾斜地崩壊対策事業）の事業実施予定箇所.....	102

第 1 章 基本的事項

1.1 計画策定の背景及び目的

宮城県の砂防事業は、明治 45 年の砂防指定地の指定を契機に、大正 7 年に江合川、鳴瀬川、及び白石川において公共事業として着工したのが始まりである。

本県は、奥羽山脈をはじめ、南北に阿武隈山地や北上山地などの急峻な地形を抱え、阿武隈川、北上川などの大河が貫流していることから、それ以降も毎年のように土石流やがけ崩れ等の土砂災害が発生していたが、近年は令和元年東日本台風で丸森町にて発生した「土砂・洪水氾濫被害」等の新たな被災形態も顕在化しており、今後も大規模土砂災害の発生が懸念されている。

防災砂防課では平成 16 年から土砂災害のおそれのある箇所について基礎調査を開始し、土石流や地すべり、がけ崩れなどの土砂災害が発生するおそれがある箇所約 8、500 箇所を抽出し、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域を指定し、県民へ周知することで、市町村の警戒避難体制構築の支援を行っているが、今後も約 18、900 箇所の警戒区域の追加指定を予定しており、県民への早期の危険周知が急務となっている。

また、指定された土砂災害警戒区域内には人家 5 戸以上または要配慮者利用施設、避難所が存在する危険箇所が 3,310 箇所（土石流 1,361 箇所、急傾斜地 1,844 箇所、地すべり 105 箇所）あり、このうち土砂災害防止施設の整備（ハード整備）が完了した箇所は、令和 5 年度末時点で 658 箇所にとどまっているため、今後も土砂災害防止施設の整備を推進することが求められているが、全ての危険箇所のハード対策を完了させるには、膨大な費用と時間を要することになる。

したがって、土砂災害対策は、緊急的な対応が必要である一方で、財源不足の状況下、効率的な事業推進の取り組みも重要である。

今回、県民の生命と財産を守ることを目的とした「みやぎ砂防アクションプラン 2024」を策定・実行することで、ハード・ソフトが一体となった効果的な事業展開を図っていくものである。

1.2 上位計画との関係

県政運営の基本的な指針であり、県の施策や事業の中長期的目標を示す「新・宮城の将来ビジョン」、東日本大震災の経験と教訓を踏まえ、大規模自然災害に備えた必要な事前防災及び減災その他迅速な復旧・復興に資する施策を展開するための指針となる「宮城県国土強靱化地域計画」、これらとの整合を図り、土木・建築行政の運営にかかる目標や具体的な取組を示した「宮城県土木・建築行政推進計画（2021～2030）」を上位計画として、本計画を、「宮城県土木・建築行政推進計画（2021～2030）」の砂防分野における防災対策の実施計画と位置付ける

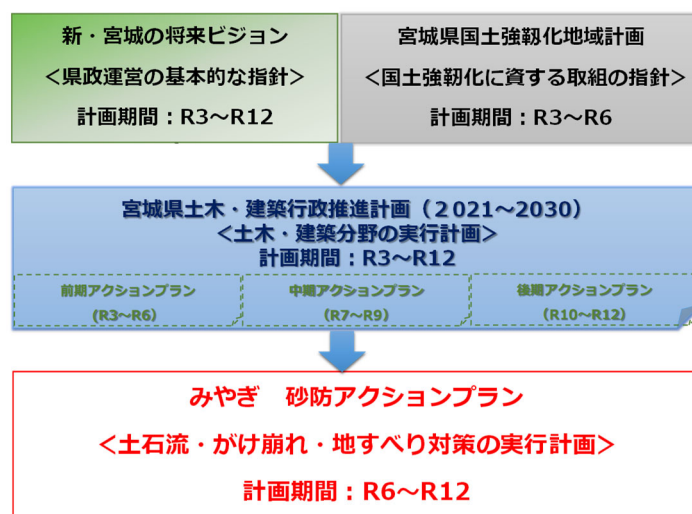


図 1.2 宮城県の上位計画との関係

1.3 みやぎ砂防アクションプラン 2024 とは

本計画は、土石流やがけ崩れなどの土砂災害から県民の生命と財産を守るため、砂防えん堤やがけ崩れ防止施設などの施設整備等のハード対策とハザードマップや避難計画の作成などの警戒避難体制構築の支援等のソフト対策の取組方針を示している。

また、個別事業の具体的な実施内容を示した投資プログラムとしても位置付け、事業進捗や成果達成状況の進行管理に活用する。

1.4 対象事業

本計画の対象事業は、県が実施する砂防事業、急傾斜地崩壊対策事業、地すべり対策事業、既存施設の長寿命化対策事業のハード事業のほか、土砂災害防止法に基づく基礎調査等のソフト事業、流域治水に係る各関係者との連携、及び气象台や市町村と取り組むソフト対策を含んだものとする。

1.5 計画期間

本計画は、上位計画である「新・宮城の将来ビジョン」及び「宮城県土木・建築行政推進計画（2021～2030）」の計画期間内におけるアクションプランであることから、計画期間を令和 6(2024)年度から令和 12(2030)年度までの 7 年間とする。

1.6 計画投資額

現状で想定される予算推移から、各事業箇所への予算配分を設定し、本計画の計画投資額を 420 億円(60 億円/年)と定める。

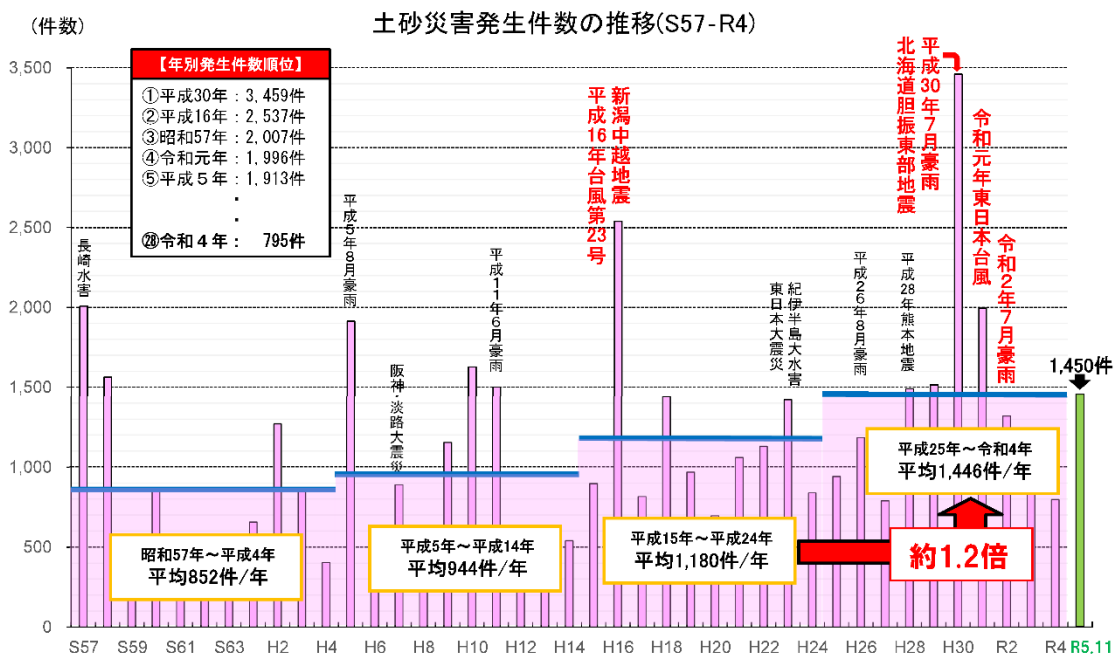
1.7 近年の土砂災害の性格

1.7.1 近年の土砂災害の発生状況

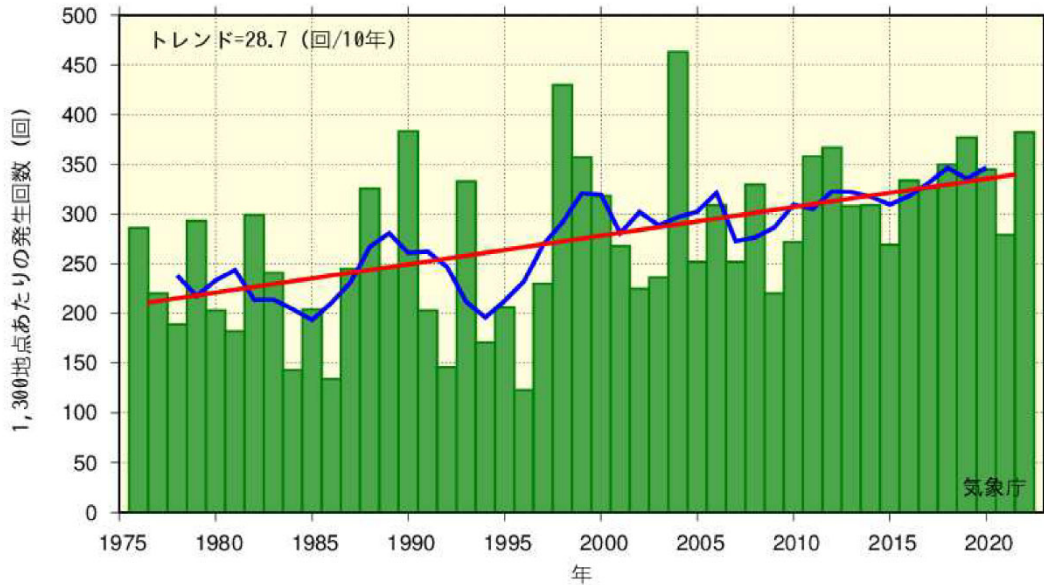
我が国は、平地が少なく急峻な地形と脆弱な地質が広く分布しており、さらに経済の発展・人口の増加に伴い、丘陵地や山麓斜面にまで宅地開発等が進展している。その結果、多くの人々が土砂災害の危険に曝されており、豪雨や地震等に伴う全国の土砂災害件数は、1 年間に約 1,440 件（平成 25 年～令和 4 年の平均）発生している。

一方で、近年、土砂災害の形態が変化している。例えば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、一つの台風災害としては昭和 5 7 年以降の記録上最多となる 952 件もの土砂災害が発生した。

近年の土砂災害発生状況

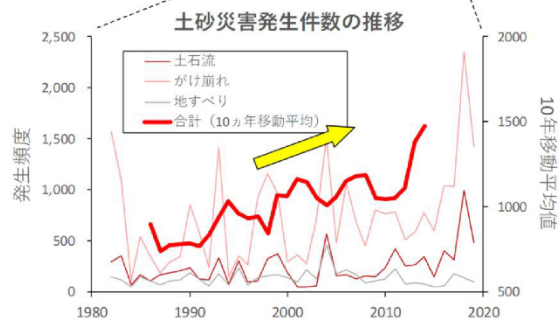
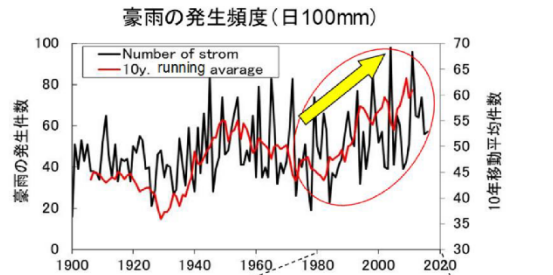


【全国アメダス】1時間降水量50mm以上の年間発生回数



- ・ 全国の1時間降水量50mm以上の大雨の年間発生回数は増加しています。
- ・ 統計期間1976～2022年で10年あたり28.7回増加しています。
- ・ 最近10年間(2013～2022年)の平均年間発生回数(約328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1.5倍に増加しています。(出典:気象庁HP)

丸森町の被害発生状況



第2回気候変動を踏まえた砂防技術検討会資料

台風第19号による土砂災害発生状況

令和元年12月24日 時点

土砂災害発生件数

952件

土石流等：407件
地すべり：44件
がけ崩れ：501件

【被害状況】

人的被害：死者 16名
行方不明者 1名
負傷者 10名
人家被害：全壊 55戸
半壊 60戸
一部損壊 268戸

10/12 土石流等	10/12 群馬県藤岡市上日野	10/12 土石流等	10/13 福島県二本松市百目木	10/13 土石流等
死者：1名 全壊：1戸	死者：2名 半壊：1戸	一部損壊：20戸		

10/12 地すべり	10/12 がけ崩れ	10/12 土石流等	10/13 土石流等	10/13 土石流等
死者：3名、負傷者：3名 全壊：1戸、半壊5戸	死者：1名 負傷者：2名 全壊：5戸	死者：3名、負傷者：3名 全壊：1戸、半壊5戸	死者：4名 行方不明者：1名	

都道府県別発生件数			
宮城県 254件	東京都 23件	愛知県 15件	和歌山県 1件
福島県 144件	茨城県 15件	山梨県 13件	
福井県 98件	山梨県 13件	山形県 3件	
群馬県 87件	千葉県 2件	新潟県 1件	
長野県 61件	青森県 1件	秋田県 1件	
新潟県 45件	石川県 1件	三重県 1件	
静岡県 44件	和歌山県 1件		
栃木県 36件			
埼玉県 29件			

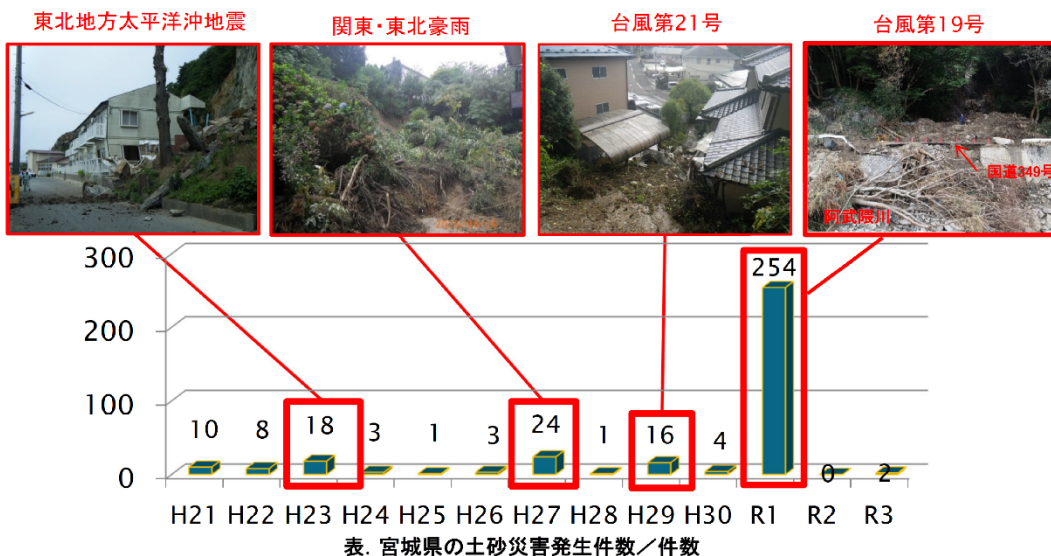
【台風第19号経路】

※発生件数及び人的・人家被害については、確認中であるため、今後数値等が変わる可能性があります。

凡例
発生件数
50～
30～
1～
0

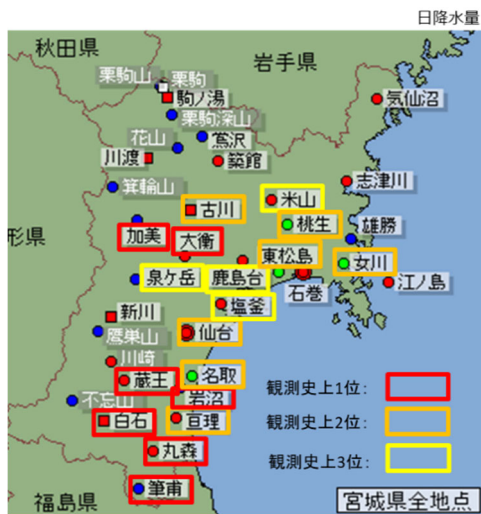
宮城県における土砂災害の発生状況

宮城県においては平成21年から平成30年にかけて平均して年に9件ほどの土砂災害が発生していたが、令和元年では台風19号の影響により年間254件の土砂災害が発生し、甚大な被害が生じています。令和3年度に発生した土砂災害は2件でした。

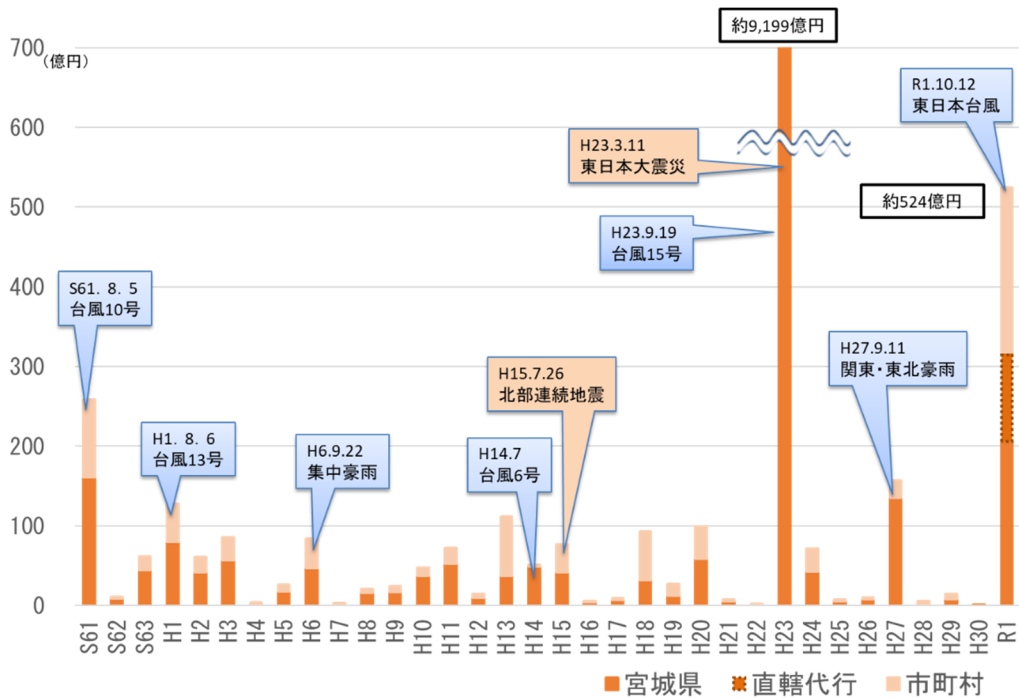
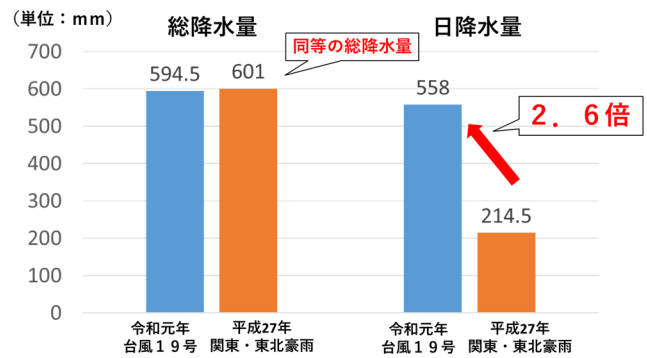




五福谷川:土石流と土砂・洪水氾濫による被害



令和元年台風19号と平成27年関東・東北豪雨との降水量比較



出典：過去の災害被害額（国土交通省 水管理・国土保全局資料）

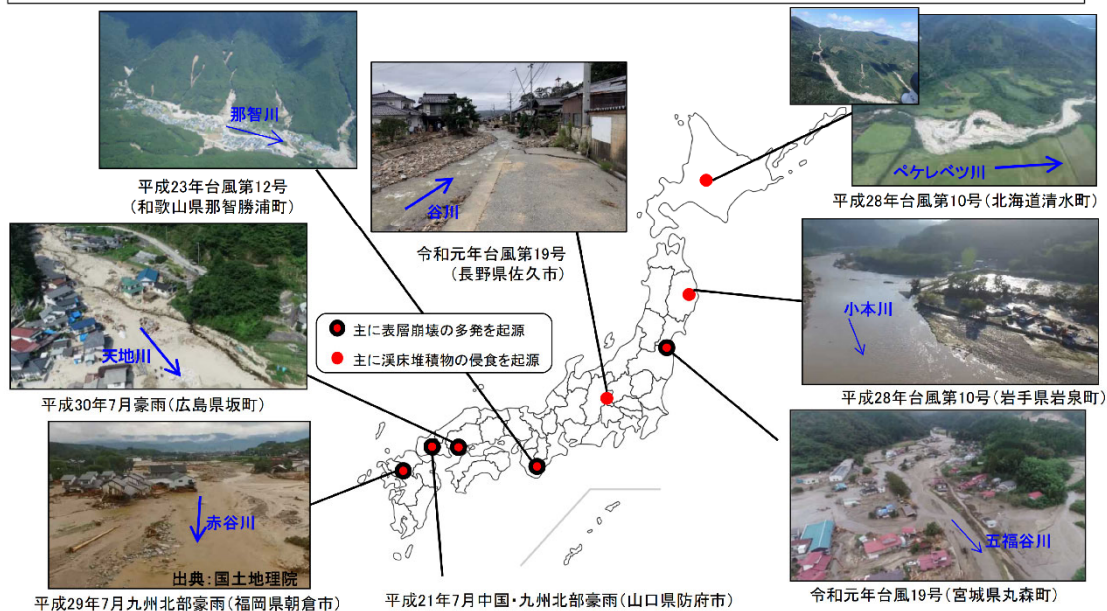
東日本台風では、宮城県においても254件の土砂災害が発生しており、特に宮城県丸森町内において発生した「土砂・洪水氾濫被害」は、従来砂防部局で重点整備していた「流域面積5km²未満の土石流危険溪流への対策」「流域面積 数十～100km²程度の水系砂防事業」のスキマにあたる、「流域面積 5～数十km²程度の中流域」における、土砂・流木の河道閉塞に起因する氾濫被害で、顕著な事例であった。

また、丸森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や、千葉県千葉市誉田町における基礎調査時の地形図(1/2,500)判読において斜面勾配が30度未満と判定した箇所でのかけ崩れ被害、さらに群馬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など、土砂災害警戒区域以外での土砂災害も多数発生している。

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る。

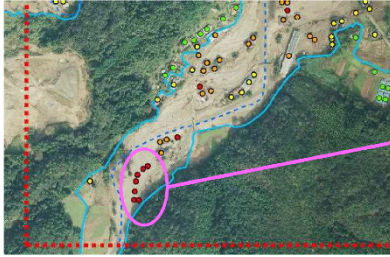
近年頻発化の傾向にある土砂・洪水氾濫

- 土砂・洪水氾濫は、扇状地や谷底平野等の比較的緩やかな勾配の開けた市街地で生じるなど、その被害は土石流等と比較し広範囲におよぶ。
- 土砂・洪水氾濫は、これまで度々大きな被害をもたらしてきたが、平成後半になって頻発化の傾向にある。



土砂・洪水氾濫による上流域での被害の事例

・河道の埋塞等により、谷底平野の中で流路が変化し、家屋流失が発生



令和元年東日本台風 宮城県丸森町・五福谷川

・流木による橋梁の閉塞、河道の埋塞等により、流路が変化し、河岸の侵食により河岸段丘上であっても家屋流失が発生



H29 九州北部豪雨 福岡県・朝倉市赤谷川

流木による被害の増大

○ 土砂・洪水氾濫の発生時には、表層崩壊や土石流により、山腹等から流木が大量に生産され、被害を増長している事例が多く見られ、流木による被害の増大も懸念される。

・代表的な流木による被害等の事例(H29九州北部豪雨)

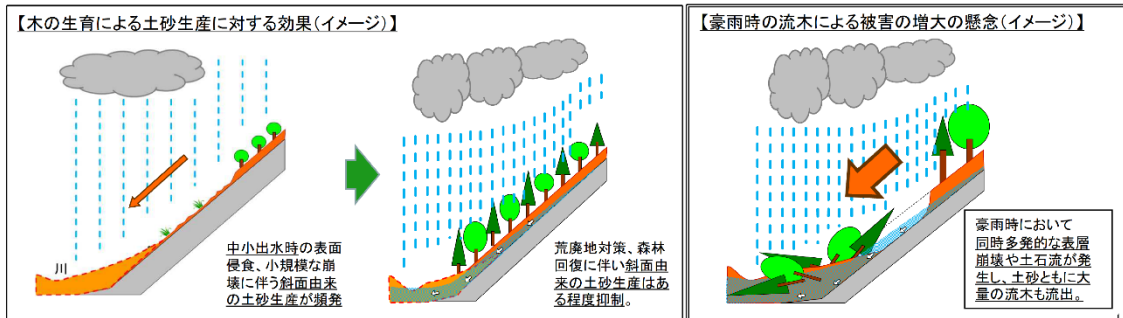


大量の土砂・流木の流出(赤谷川)



砂防堰堤による流木の捕捉状況(妙見川)

・木の生育の土砂生産に対する効果、豪雨時の流木による被害の増大の懸念



出典：国土交通省 水管理・国土保全局砂防部資料

1.7.2 近年の土砂災害における被災形態

(1) 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、特筆すべきは要配慮者利用施設の被災である。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おり、その原因として、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、容易に立地可能な低平地などの氾濫しやすい土地に建てられる傾向にあることも考えられる。

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った。

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は土砂災害特別警戒区域における特定開発行為として建築が規制されることとなった。

また、平成28年8月の台風10号により、岩手県岩泉町小本川沿いの要配慮者施設において、高齢者や身障者等、避難に時間がかかる人たちが避難準備情報を認識しておらず逃げ遅れによる大きな人的被害が発生したことをうけて水防法等が改正され、要配慮者利用施設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ている。また、最近では令和2年7月豪雨において、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名が犠牲となった。

これら今までの経緯と昨今の被災形態を踏まえると、今後も重点的に要配慮者利用施設の保全について取り組む必要があることは明らかである。



平成28年豪雨の被害（岩手県岩泉町）
認知症高齢者GH「楽ん楽ん」



令和2年7月豪雨の被害（熊本県球磨村）
特別養護老人ホーム「千寿園」

(2) 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た。

以上より、集落の孤立防止に寄与する重要道路等の交通インフラの保全や、住民生活に直結する電気・水道施設等のライフラインの寸断防止が重要であることが再認識された。

令和元年度東日本台風における、重要交通網・ライフラインの寸断

丸森町では、土砂・洪水氾濫により堆積した土砂等が障害となり、被害の把握や救援救助に時間を要した



宮城県丸森町における土砂・洪水氾濫状況



平成30年7月豪雨による一般被害

9月10日14時現在

- 平成30年台風第7号及び前線等による大雨(平成30年7月豪雨)により、西日本を中心に、**広域的かつ同時多発的に、河川の氾濫、がけ崩れ等が発生。**
- これにより、死者223名、行方不明者8名、家屋の全半壊等20,663棟、家屋浸水29,766棟の極めて甚大な被害が**広範囲で発生。**^{※1}
- 避難指示(緊急)は最大で915,849世帯・2,007,849名に発令され、その際の避難勧告の発令は985,555世帯・2,304,296名に上った。^{※2}
- 断水が最大262,322戸発生するなど、**ライフラインにも甚大な被害が発生。**^{※3}

※1: 消防庁「平成30年7月豪雨及び台風第12号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第56報)」(平成30年9月10日(月)14時00分)
 ※2: 内閣府「平成30年台風第7号及び前線等による被害状況等について」(平成30年7月8日(日)6時00分)
 ※3: 非常災害対策本部「平成30年7月豪雨による被害状況等について」(平成30年7月14日(土)14時00分)

■岡山県倉敷市真備町の浸水及び排水状況



■各地で土砂災害が発生



平成30年7月豪雨による社会経済活動への影響(交通途絶による波及被害: 道路)

- 高速道路は、土砂流入や橋梁流出等の被災や雨量規制等により、中部地方から九州地方南部の広い範囲にわたって、最大で63路線77区間で通行止め。
- 道路寸断により、機材派遣不能や部品配送困難によるライフライン復旧や工場操業に対する波及被害が発生。

