

土砂災害対策推進計画2025

【原案】

群馬県砂防課

目次

はじめに

第1部 土砂災害対策推進計画とは

- 1. 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 2. 計画の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

第2部 前計画における取組と成果

- 1. 土砂災害対策の推進2021（前計画）における取組と成果・・・・・・・・ 5
 - ①～③ハード対策の取組、成果、残された課題・・・・・・・・ 5
 - ④～⑥ソフト対策の取組、成果、残された課題・・・・・・・・ 8

第3部 現状と課題

- 1. 近年の土砂災害を取り巻く現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
- 2. 土砂災害に関する課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
 - ①孤立の発生（令和6年能登半島地震、令和6年奥能登豪雨）・・・・ 18
 - ②線状降水帯等による被害の激甚化（令和2年7月豪雨等）・・・・ 19
 - ③土砂災害時の避難の遅れ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
 - ④土砂災害警戒区域外での土砂災害の発生・・・・・・・・・・・・ 23
- 3. 群馬県の土砂災害の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
 - ①近年の群馬県内での大きな被害（令和元年東日本台風）・・・・ 25

第4部 対策方針と重点的な取組

- 1. ハード対策方針と取組・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
- 2. ソフト対策方針と取組・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33

第5部 計画の実現に向けて

- 1. 指標による進捗管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
- 2. ハード対策箇所の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
 - ①対策箇所の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
 - ②評価結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
 - ③整備計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
- 3. 計画の実現に向けたロードマップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
- 4. 計画実現に向けての展開・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
 - ①計画のフォローアップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
 - ②計画の見直し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

群馬県は、県土の約7割が丘陵山岳地帯で、浅間山、草津白根山、日光白根山、赤城山、榛名山の5つの活火山があり、脆弱な火山噴出物に広く覆われています。これらの急峻な地形や不安定な地質に加え、近年では、気候変動の影響等により、本県も含め1都12県の極めて広範囲に大きな被害をもたらした令和元年東日本台風や、九州の球磨川などの大河川で氾濫が相次いだ令和2年7月豪雨、静岡県熱海市で土石流が発生した令和3年の大雨、地震災害の復旧途中でありながら線状降水帯により猛烈な雨となった令和6年奥能登豪雨など、想定を超える豪雨により、全国各地で大規模な土砂災害が頻発しており、本県においても、いつ同様の災害が起きてもおかしくありません。

また、本県では、平成16年から土砂災害のおそれのある箇所（急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり）について、土砂災害防止法に基づく調査を開始し、令和5年度末時点で、土砂災害警戒区域等を約9,000箇所指定しています。このうち、人家が5戸以上存在する箇所は、令和5年度末時点で約2,700箇所存在し、うち砂防えん堤やがけ崩れ防止施設などの施設整備（以下、「ハード対策」という。）が完了した箇所は、令和5年度末時点で約900箇所にとどまっています。

すべての土砂災害警戒区域等でハード対策を完了させるには、膨大な費用と時間が必要です。このような状況下においても、県民の生命と財産を守るため、ハード対策の推進とともに、防災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（以下、「ソフト対策」という。）に取り組むことが極めて重要になります。

新たな「土砂災害対策推進計画2025」では、今まで以上にハード・ソフトが一体となった土砂災害対策を効率的かつ効果的に行うこととしており、「土砂災害による死者ゼロ」を目指して、国、市町村などの関係機関の連携により本計画の推進に努めていきます。

令和7年3月

群馬県県土整備部砂防課

1 土砂災害対策推進計画とは

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、ハード対策とソフト対策を「どのような考え方で、どのように進めていくか」を示す県土整備分野の個別基本計画です。

県土整備分野の最上位計画である「ぐんま・県土整備プラン2025」の下位計画に位置付けられており、「ぐんま・県土整備プラン2025」の最重点政策である「災害レジリエンスNo. 1の実現」における3つの施策（施策1：オール群馬による水害対策の加速化・高度化（流域治水の推進）、施策2：大規模災害を想定した事前防災の推進、施策3：「逃げ遅れゼロ」に向けた避難のサポート）の砂防関係事業をより具体的に推進するための計画です。

1 計画期間

今回策定する「土砂災害対策推進計画2025」の計画期間は、令和7年度から令和16年度までの10年間とします。なお、概ね5年ごとに見直しを行います。

2 計画の目的

本計画は、「土砂災害による死者ゼロ」を目指し、ハード・ソフトが一体となった土砂災害対策を効率的かつ効果的に推進することで、県民の生命と財産を守ることを目的として策定するものです。

※災害レジリエンスとは

想定外の大規模な災害時においても、致命傷を回避しつつ被害を最小化する「防災力」、そして、県民の暮らしや経済活動を速やかに立ち直らせる「回復力」のこと。災害に対する強靱性。

2 前計画における取組と成果

1 土砂災害対策推進計画2021（前計画）における取組と成果

令和3年3月に策定した前計画は、令和3年度から令和11年度までの計画としてハード対策とソフト対策が一体となった土砂災害対策を重点的に推進してきました。

① ハード対策の取組

近年の土砂災害における犠牲者の約5割は自力避難が困難な要配慮者であることや、地域防災計画に位置付けられた避難所が土砂災害警戒区域内にあることが確認されています。加えて、土砂災害特別警戒区域内に人家が存在する箇所も確認されているとともに、重要交通網やライフラインに係る施設の被災により、救助・救援の遅れや地域の孤立が発生しました。

これらの状況を踏まえ、保全対象の優先度と地形や地質などの危険度により対策箇所を評価し、以下の取組を優先的に実施してきました。

【ハード対策のこれまでの取組】

ハード対策では、以下の取組を推進してきました。

- 自力避難が困難な要配慮者の安全確保（要配慮者利用施設の保全）
- 異常気象時の安全な避難場所の確保（避難所の保全）
- 著しい被害が生じるおそれのある区域の安全確保（警戒区域内の人家の保全）
- 多くの人家に被害が生じるおそれのある区域の安全確保（警戒区域内の人家の保全）
- 重要交通網の寸断防止

○対策が完了した主な箇所



レッドゾーン内の
の人家を保全

こだか
小高地区（高崎市）

がけ崩れ対策により、
土砂災害特別警戒区域
内（レッドゾーン）の
人家を保全

たけのさわ
竹の沢（東吾妻町）

土石流対策により、土
砂災害警戒区域内（イ
エローゾーン）の要配
慮者利用施設や多くの
人家等を保全



要配慮者利用施設や
多くの人家等を保全

避難所や重要
交通網を保全



おおとち
大栃1-2地区（藤岡市）

がけ崩れ対策により、土
砂災害警戒区域内（イエ
ローゾーン）の避難所や
重要交通網を保全

② ハード対策の成果

保全対象	進捗状況（R5末時点）		（参考） 計画期間の目標
	目標値	実績	
要配慮者利用施設の保全	91施設	98施設	116施設
避難所の保全	86箇所	97施設	135箇所
警戒区域内の人家の保全	19,457戸	19,444戸	約21,600戸

要配慮者利用施設や避難所を保全する取組については、概ね完了する見込みとなっています。

③ 残された課題

人家等に著しい被害が生じるおそれのある区域や、多くの人家等に被害が生じるおそれのある区域を保全する施設整備については、まだ多くの保全すべき人家があるので、引き続き取り組んでいく必要があります。

また、重要交通網の寸断防止の取組についても、多くの保全対象があるため、今後も取組を継続していきます。

④ ソフト対策の取組

土砂災害が発生するおそれがある箇所を明らかにし、土砂災害警戒区域等の見直しを進めてきましたが、近年の気象災害の頻発化・激甚化に対応するため、高精度な地形図を活用して、これまで抽出できなかった土砂災害のおそれがある箇所の新たな抽出にも着手してきました。

また、大雨による土砂災害発生危険度が高まった時に、市町村長による避難指示の発令や住民の自主避難の判断を促すため、土砂災害警戒情報を発表してきました。

さらに、警戒避難体制の構築に向けた取組として、住民主体の防災マップ作成や避難訓練実施支援、要配慮者の避難を確保するための避難確保計画作成や避難訓練実施支援のほか、SNSを活用したぐんま大雨時デジタル避難訓練（日本DX大賞 優秀賞受賞）、土砂災害警戒区域内の人家が多い地域に土砂災害警戒区域等の位置や範囲を知ってもらうための標識設置を行いました。

【ソフト対策の取組】

ソフト対策は、以下の取組を推進してきました。

- 土砂災害警戒区域等の見直し
- 土砂災害警戒情報の発表
- 住民主体の防災マップ作成、避難訓練実施支援
- 要配慮者利用施設の土砂災害警戒避難確保計画の作成支援
- 土砂災害警戒区域等を周知する標識の設置

○土砂災害警戒区域等の見直し

土砂災害警戒区域等の指定は、土砂災害により著しい被害が発生するおそれがある土地での開発行為を制限するほか、市町村が土砂災害に対する警戒避難体制を構築するための重要な情報となります。また、住民が地域の土砂災害の危険性を認識するために必要な情報であるため、法律では概ね5年ごとに区域の見直しを行い、すみやかに調査結果を公表することになっています。

群馬県では、土砂災害のおそれがある箇所を明らかにするため、土砂災害防止法に基づく基礎調査を行い、平成26年10月に土砂災害警戒区域等の指定を完了しました。

平成27年度からは2巡目の区域の見直しを開始し、開発や災害等による地形改変箇所・対策施設整備等による管理状況が変化した箇所等から、再調査が必要な箇所等を抽出して調査を行いました。そして、令和3年度から3巡目の区域の見直しを開始し、令和11年度の指定完了（27市町村）を目指して進めています。

また、3巡目の区域の見直しからは、高精度な地形図を活用して、これまで抽出できなかった土砂災害が発生するおそれのある箇所を抽出し、新たな区域の指定に向けた調査を進めています。

土砂災害警戒区域等の情報は、県ホームページ（マッピングぐんま）で公開しています。

土砂災害警戒区域とは	土砂災害特別警戒区域とは
急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の構築が行われます。	急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われます。

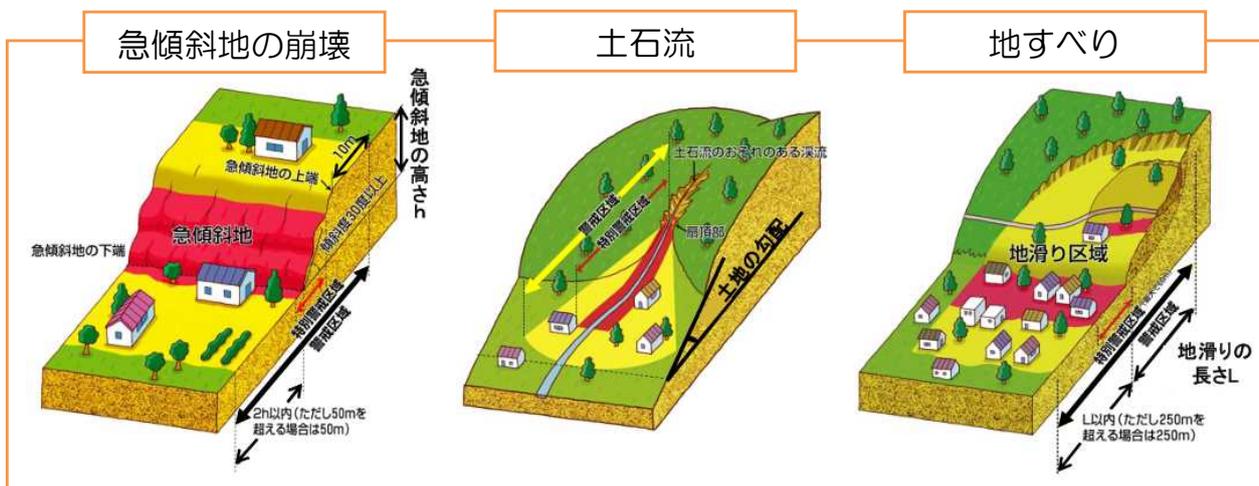


図 土砂災害警戒区域等の概要図

表 県内指定区域数（令和5年4月末現在）

区域数(箇所)	急傾斜地の崩壊		土石流		地すべり		計	
	土砂災害警戒区域		土砂災害警戒区域		土砂災害警戒区域		土砂災害警戒区域	
	うち土砂災害特別警戒区域		うち土砂災害特別警戒区域		うち土砂災害特別警戒区域		うち土砂災害特別警戒区域	
	5,870	5,775	2,858	2,307	344	0	9,072	8,082

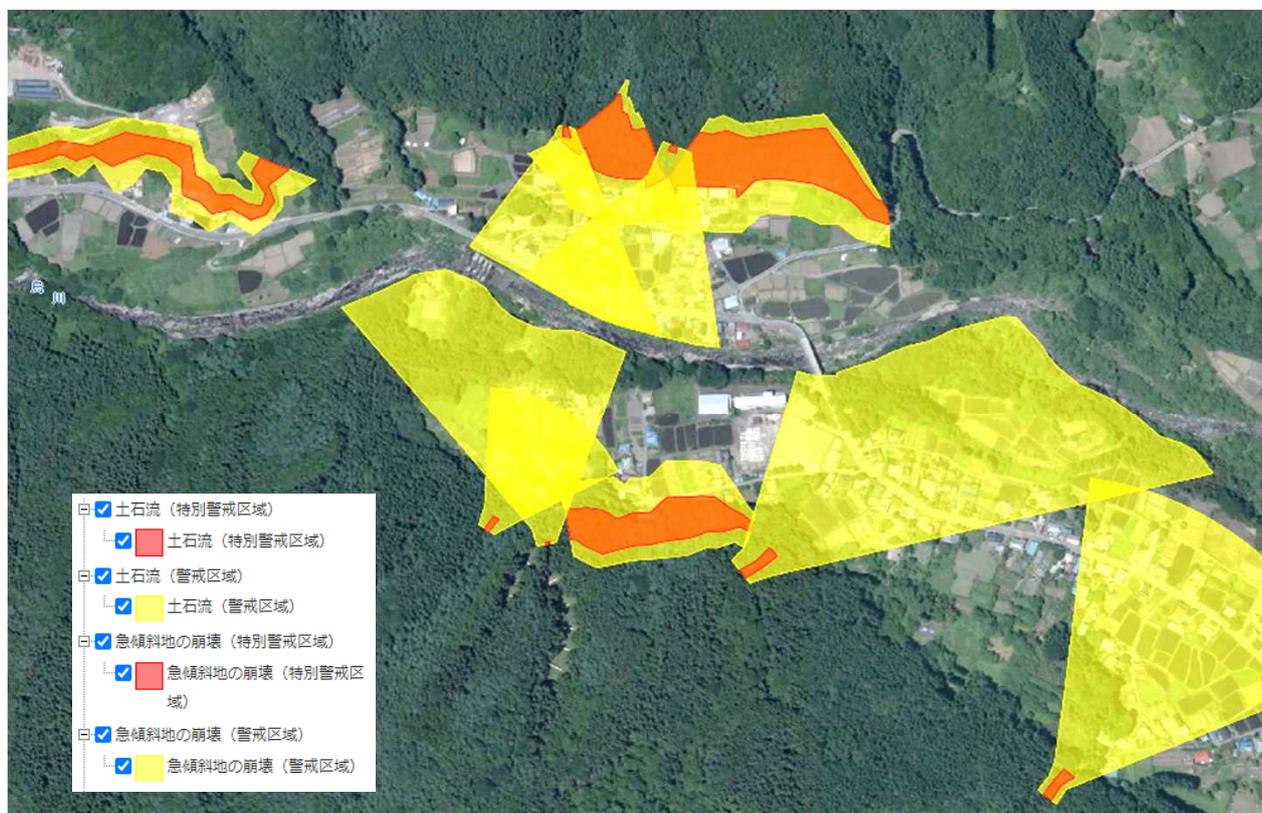


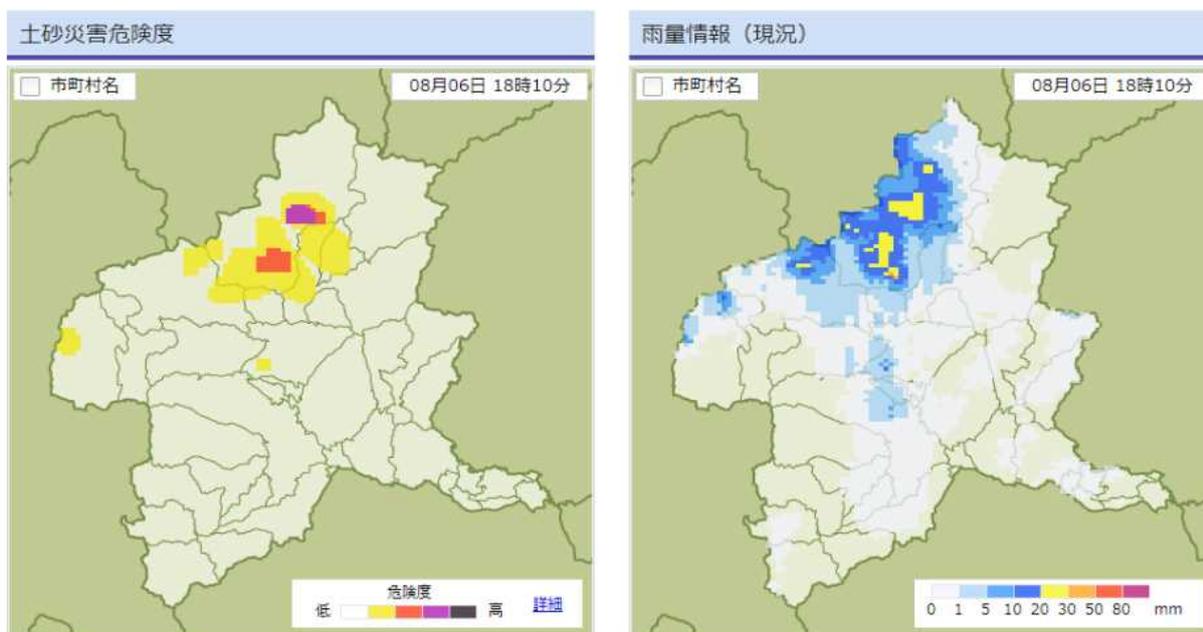
図 マッピングぐんまによる土砂災害警戒区域等の情報提供

○土砂災害警戒情報の発表

土砂災害警戒情報は、大雨による土砂災害発生の危険度が高まった時に、群馬県と前橋地方気象台が共同で発表する警戒レベル4相当の情報です。この情報の発表により、市町村における警戒避難体制を効果的に支援するとともに住民の自主的な避難行動を促します。

群馬県では、土砂災害の危険性をより詳細に把握できるよう県内を約1km四方の格子（メッシュ）に分割し、メッシュ毎に土砂災害が発生する危険度を5段階に分けて着色し、県ホームページ（群馬県土砂災害警戒情報提供システム）にて提供しています。

土砂災害警戒情報は、市町村長による避難指示の発令や、住民の自主避難の判断に資する重要な情報であるため、今後も精度向上や利用者ニーズを踏まえたシステムの改良を推進する必要があります。



	災害切迫	【警戒レベル5相当】
	危険	【警戒レベル4相当】
	警戒	【警戒レベル3相当】
	注意	【警戒レベル2相当】
	今後の情報等に留意	

1. 災害切迫 【警戒レベル5相当】
実況値が大雨特別警報（土砂災害）の基準値以上となった場合
2. 危険 【警戒レベル4相当】
実況値又は2時間先までの予測値が土砂災害警戒情報の基準以上となる場合
3. 警戒 【警戒レベル3相当】
実況値又は2時間先までの予測値が大雨警報（土砂災害）の基準以上となる場合
4. 注意 【警戒レベル2相当】
実況値又は2時間先までの予測値が大雨注意報の基準以上となる場合

図 土砂災害警戒情報の発表

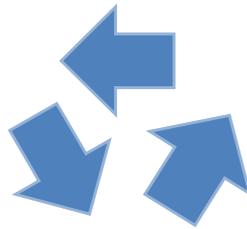
○住民主体の防災マップ作成、避難訓練実施支援

群馬県では、平成16年度から平成27年度までに、土砂災害警戒区域等を有する市町村への支援として、「住民主体の防災マップ作成及び実働避難訓練」を各市町村が選定したモデル地区27市町村（42地区）で実施しました。平成28年度以降は、モデル地区での取り組みを他地区へ波及させるための支援として、防災コーディネーターを派遣し、13市町村での住民懇談会の開催及び防災マップの作成を実施しています。住民懇談会では、出席者が地図を囲み、ハザードマップ等に記載されていない災害箇所や河川の増水等で通れない橋などを図面に書き込み、避難場所や避難路を検討して防災マップを作成しています。

土砂災害の被害を減らすためには、この取組を土砂災害警戒区域等を有する全ての地区に波及させることが重要です。そのため、警戒避難体制構築の実施主体である市町村に対する支援を今後も継続する必要があります。



住民懇談会・防災マップの作成



実働避難訓練



図 住民懇談会での意見を反映し作成した防災マップと避難訓練での活用

また、新型コロナウイルス感染症の拡大により実施が困難となった集合型の避難訓練を補完するものとして、スマートフォンを使って、大雨や台風時に必要な情報を収集し、避難に関する一連の訓練ができる「ぐんま大雨時デジタル避難訓練」を運用し、県民の防災意識醸成を図っています。



図 ぐんま大雨時デジタル避難訓練

○要配慮者利用施設の土砂災害警戒避難確保計画の作成支援

土砂災害防止法により要配慮者利用施設の管理者または所有者（施設管理者等）は、「避難確保計画の作成及び避難訓練の実施」が義務となっています。

群馬県では、計画作成の支援として、「要配慮者利用施設における土砂災害警戒避難確保計画作成の手引き」を平成29年7月に作成し、群馬県ホームページに掲載するとともに、市町村及び施設管理者等を対象にした手引きの利用のための説明会を開催しました。令和元年9月には、「要配慮者利用施設における土砂災害に関する避難訓練《実践の手引き》」を作成し、群馬県ホームページに掲載するとともに、対象施設及び市町村へ配布しました。また、手引きを用いて、支援を希望する施設に出向き、避難確保計画の作成や避難訓練の実施を支援しています。

その結果、群馬県では、令和4年度に市町村地域防災計画に定められた土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設での避難確保計画を作成している施設数が100%を達成しました。

しかし、近年発生している災害では避難が困難な高齢者等の被災が増加傾向にあるため、円滑に避難できるように、土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設を対象に、市町村と連携し避難訓練の実施を引き続き支援する必要があります。



図 群馬県版「要配慮者利用施設における土砂災害警戒避難確保計画作成の手引き」「要配慮者利用施設における土砂災害に関する避難訓練《実践の手引き》」



写真 避難訓練（要配慮者利用施設）

○土砂災害警戒区域等を周知する標識の設置

平成30年7月豪雨の土砂災害による人的被害の約9割が土砂災害警戒区域内で発生していたことを受け、「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（令和元年5月国土交通省）」により、土砂災害警戒区域等の認知度の向上の必要性が示されました。

群馬県では、住民への土砂災害警戒区域等の周知を目的として、区域内に要配慮者利用施設がある箇所や人家が多い箇所等の優先度が高い約900箇所に標識を設置しました。

しかし、近年発生している災害でも、土砂災害警戒区域内で人的被害が発生している事例が多いため、標識の設置により土砂災害警戒区域等のさらなる認知度の向上を図り、適切な避難行動をとれるように取り組む必要があります。



写真 標識の設置事例

⑤ ソフト対策の成果

ソフト対策	実績	備考
土砂災害警戒区域等の2巡目見直し	27市町村	令和3年度完了
土砂災害警戒区域等の3巡目見直し	—	令和3年度から着手
住民主体の防災マップ作成・避難訓練実施支援	6市町村	
要配慮者利用施設への土砂災害避難確保計画の作成支援	191施設	令和4年度完了
土砂災害警戒区域等を周知する標識の設置	912箇所	令和2年度から着手

⑥ 残された課題

土砂災害警戒区域等の3巡目見直しからは、引き続き既指定区域の見直しを進めるとともに、高精度な地形図を活用して、これまで抽出できなかった土砂災害が発生するおそれのある箇所を抽出し、新たな区域を確実に指定していく必要があります。そして、新たな指定に基づき、警戒避難体制を構築するための支援を推進する必要があります。

また、住民主体の防災マップ作成・避難訓練実施支援については、支援を実施した市町村における全地区への波及が課題となっており、住民自らが主体的に避難する意識の醸成が十分でないことが課題となっています。そのため、防災意識の醸成に向けた取り組みを新たに展開していく必要があります。

3 現状と課題

1 近年の土砂災害を取り巻く現状

気象庁によると、全国の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を観測した回数は、ここ50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が高まっています。

1時間に50ミリ以上の雨の直近10年間の平均年間発生回数（約330回）は、統計期間の初期の10年間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。

また、1日に400ミリ以上の雨の直近10年間の平均年間日数（約15日）は、統計期間の初期の10年間の平均年間日数（約6.4日）と比べて約2.3倍に増加しています。

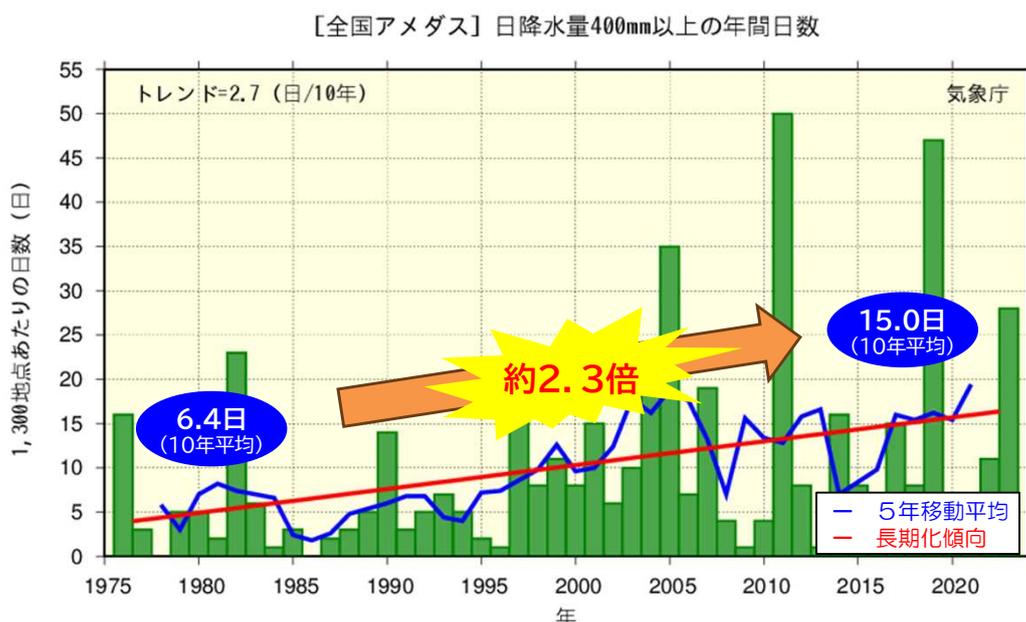
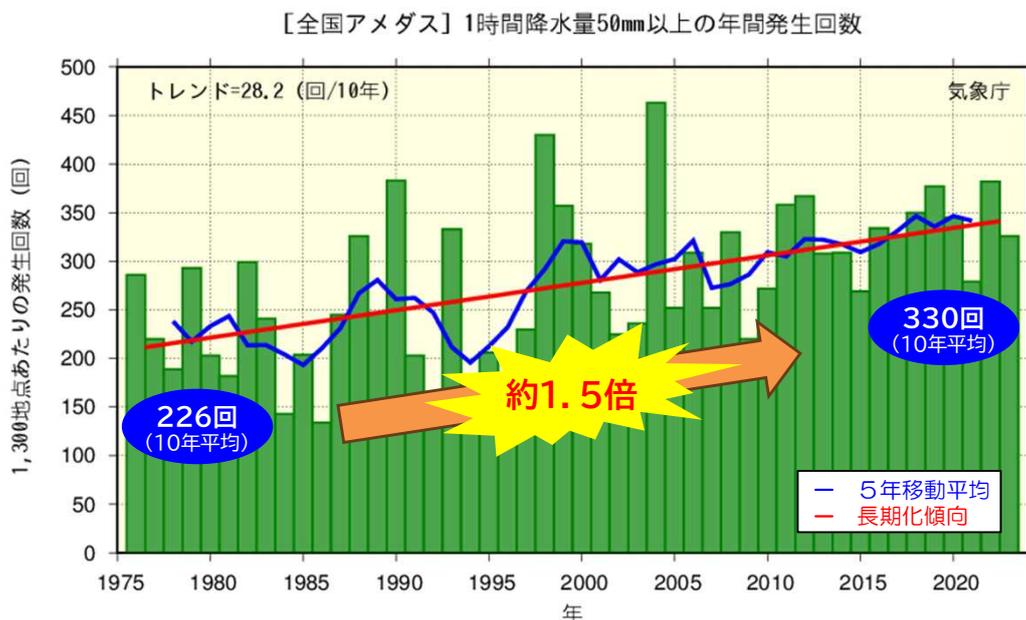


図 大雨の発生回数

出典：気象庁ホームページ（一部編集）

(https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html)

この主な原因の1つとしては気候変動の影響が考えられており、今後も土砂災害が頻発化・激甚化すると考えられています。

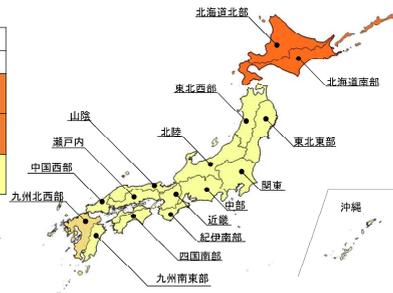
気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 改訂版【概要】
 <気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化>

○降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。
 ○2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道で1.15倍、その他(沖縄含む)地域で1.1倍、4℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道・九州北西部で1.4倍、その他(沖縄含む)地域で1.2倍とする。
 ○4℃上昇時には小流域・短時間降雨で影響が大きいため、別途降雨量変化倍率を設定する。

<地域区分毎の降雨量変化倍率>

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
		通常	短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のことで3時間未満の降雨に対しては適用できない
 ※ 雨域面積100km²以上について適用する。ただし、100km²未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
 ※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。



<参考>降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれだけ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
 ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した。一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の流量の変化倍率の平均値
 ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値
 (例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/60となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)

図 気候変動による降雨量の変化

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言
 (気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会,令和3年4月)

また、全国における直近10年の土砂災害発生件数は、平均1,499件/年で増加傾向となっており、同期間の死者・行方不明者数の累計は375名に上ります。本県でも、令和元年東日本台風により4名の尊い命が失われるとともに、道路や鉄道等の寸断などにより、復旧や生活再建に多大な影響が生じました。

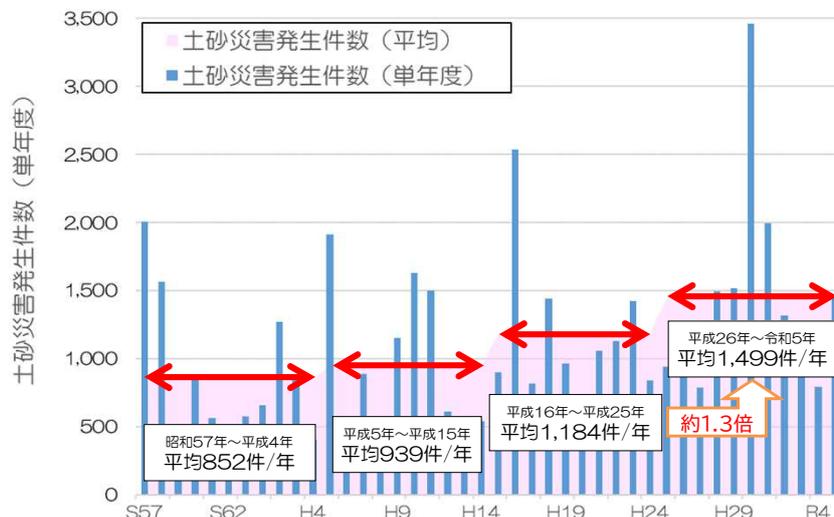


図 土砂災害の発生回数

出典：令和5年の土砂災害(一部編集) (国土交通省砂防部,令和6年3月)
 (https://www.mlit.go.jp/river/sabo/jirei/r5dosha/r5dosyasaigai.pdf)

2 土砂災害に関する課題

① 孤立の発生（令和6年能登半島地震、令和6年奥能登豪雨）

令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震は最大震度7を観測し、石川県・富山県・新潟県で多くの土砂災害が発生しました。土砂災害により集落までの道路が寸断され、33箇所の孤立集落が発生するとともに、大規模な斜面崩落による河道閉塞が発生しました。

また、同年9月の令和6年奥能登豪雨では、線状降水帯が発生し、輪島市・珠洲市で観測史上1位の記録的な降雨となりました。この大雨により再び多くの道路が寸断され、115箇所の孤立集落が発生するなど、地震により被災した箇所の復旧が完了する前に、再び被災を受ける複合災害となりました。



写真 国道249号の斜面崩落（能登半島地震）



写真 輪島市で発生した土砂災害（奥能登豪雨）

出典：石川県HP

(<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/saigai/202409ooame-higai.html>)

【課題】 いかに集落の孤立化を防ぐか

- ◆迂回路のない道路の付近で未整備の溪流・斜面における新規整備
- ◆緊急輸送道路等の付近で未整備の溪流・斜面における新規整備

② 線状降水帯等による被害の激甚化（令和2年7月豪雨等）

○令和2年7月豪雨

令和2年7月豪雨では、全国各地で900件を超える土砂災害が発生しました。九州地方では線状降水帯が形成され、特に被害の大きかった熊本県では200件以上の土砂災害が発生しました。球磨川支川の川内川では土砂・洪水氾濫が発生し、広範囲で被害が生じました。

土砂・洪水氾濫については、本県では顕著な災害事例は発生していませんが、近県では令和3年9月に長野県茅野市の下馬沢川で、令和4年8月には山形県西置賜郡飯豊町の萩生川で発生しました。いずれも甚大な被害が生じており、近年の気候変動の関係もあり、全国的に頻発化の傾向にあります。

○土砂・洪水氾濫とは

土砂・洪水氾濫とは、豪雨により上流域から流出した多量の土砂が谷出口より下流の河道で堆積することにより河床上昇・河道埋塞が引き起こされ、土砂と泥水の氾濫が発生する現象で、土砂とともに上流域から流出した流木が氾濫する場合があります。

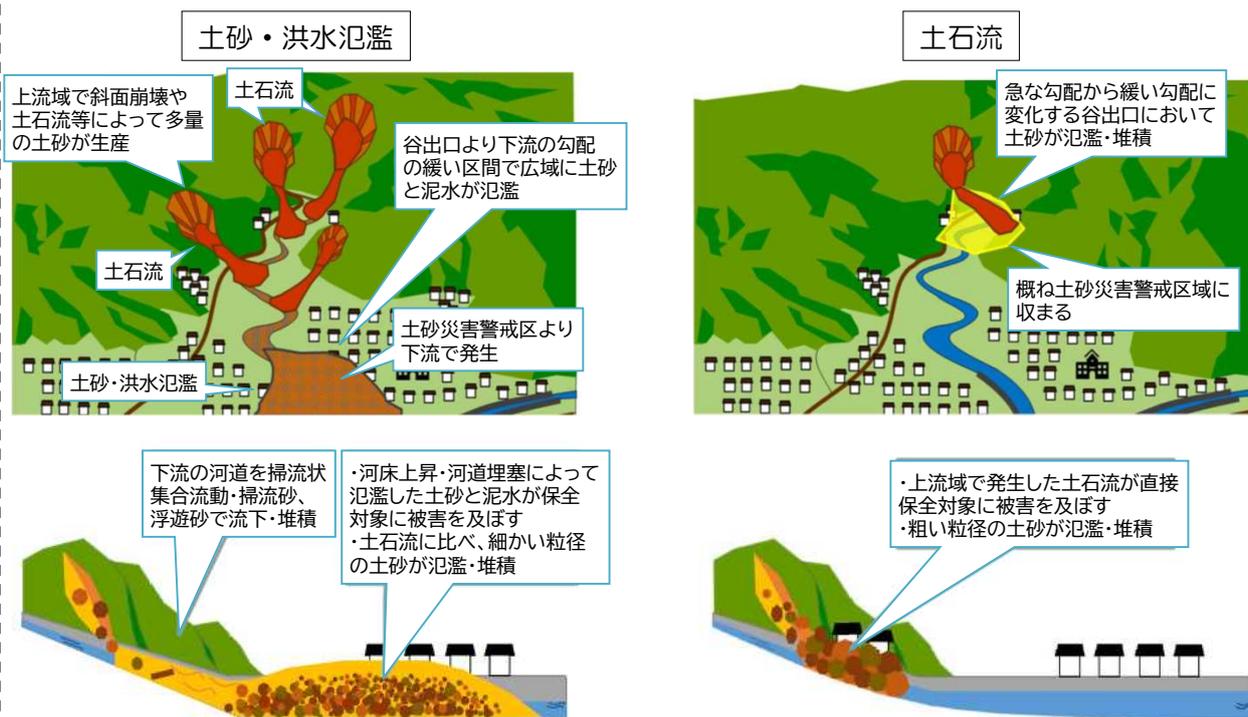


図 土砂・洪水氾濫と土石流の違い

出典：国土交通省ホームページ

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

【課題】いかに土砂・洪水氾濫による被害を防ぐか

◆土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域の抽出と対策を検討



写真 平成29年7月に福岡県朝倉市の赤谷川で発生した土砂・洪水氾濫
出典：国土交通省資料



写真 令和2年7月に熊本県球磨郡球磨村の川内川で発生した土砂・洪水氾濫
出典：国土交通省資料



写真 令和4年8月に山形県西置賜郡飯豊町の萩生川で発生した土砂・洪水氾濫
出典：国土交通省資料

○令和3年8月の豪雨

令和3年8月の豪雨は、日本付近に停滞している前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活動が活発となった影響で、西日本から東日本の広い範囲で大雨となり、多いところで総降水量が1200ミリを超える記録的な大雨となりました。

青森県では県内で初めて線状降水帯が確認され、むつ市周辺では、令和3年8月9日から10日にかけての大雨により記録的な降雨量を観測しており、小赤川では大量の流木が河道を閉塞し、下流の家屋等が甚大な被害を受けました。



写真 流木による河道の閉塞

出典：青森県ホームページ

(https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kendo/kasensabo/files/08_shiryo3.pdf)

【課題】 いかに流木による被害を防ぐか

- ◆ 流木を捕捉できる透過型砂防堰堤の新規整備
- ◆ 不透過構造の既設砂防堰堤に流木対策機能を付加

③ 土砂災害時の避難の遅れ

近年の豪雨災害（平成30年7月豪雨、令和元年東日本台風、令和2年7月豪雨）では、全国各地で多くの土砂災害が発生しており、正常性バイアス（「自分だけは大丈夫」という心の働き）が原因で適切な避難行動ができず、死傷者が発生しているケースが問題になっています。

平成30年7月豪雨では、多くの被災地で自治体から避難勧告が発令されるなど、避難行動を促す情報が出されていたものの、自宅に留まる等により死傷者が200名を超えました。また、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨においても多くの死傷者が発生しています。多くの豪雨災害を教訓としても、いまだ住民の「自らの命は自らが守る」意識は十分であるとは言えません。

住民の「自らの命は自らが守る」という意識を醸成し、これまで以上に防災意識の高い社会を構築するためには、子どもの頃から防災教育を定着させ、内発的に湧き上がる避難意識を持たせることが重要です。

避難しない理由

問題点：避難勧告等の情報を入手したにも関わらず、「自分が被害を受けるとは思わなかった」との理由から避難しない住民が少なくない（下記の事例では、26.3%（68.9%×38.2%））。

避難勧告又は避難指示を見聞きしてとった行動
(可児市)(上位4項目)

	%
自宅にとどまった	68.9
テレビやラジオで被災状況を見聞きした	50.0
外にでかけている家族に連絡をとった	10.7
避難のための準備を開始した	6.7

(N=270、複数回答)

(注)可児市は、市域全域で避難勧告が発令されている

自宅にとどまった理由
(可児市)(上位4項目)

	%
自分が被害を受けるとは思わなかった	38.2
夜間・大雨の中、避難を選択するほうが危険と判断した	38.2
道路冠水等の中、避難を選択するほうが危険と判断した	22.6
マンション等の2階以上に居住しており、避難の必要性がないと判断した	8.1

(N=270、複数回答)

図 避難しない理由

出典：中央防災会議「災害時の避難に関する専門調査会」第6回資料)

(<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/saigaijihinan/6/index.html>)

【課題】 いかに住民の「自らの命は自らが守る」という意識を醸成するか

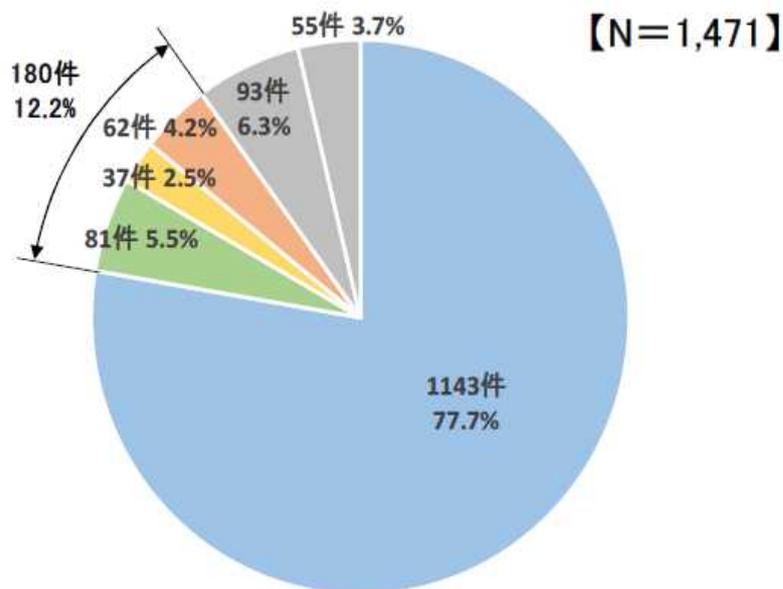
◆子どもの頃から「主体的に避難する力を育む防災教育」を支援

④ 土砂災害警戒区域外での土砂災害の発生

令和5年度に全国で発生した土砂災害1,471件のうち、約8割にあたる1,143件は、土砂災害警戒区域内で発生しました。一方、残りの約2割は、土砂災害警戒区域外で発生しており、住民に対し土砂災害が発生するおそれがあることの周知が図られておらず、避難行動に繋がらない恐れがあることが課題となっています。そして、このうちの約半数（全体の約1割）が高精度な地形図の活用等により抽出が可能となることが判明しています。

本県でも、令和元年東日本台風では土砂災害警戒区域外で地すべり災害が発生し、尊い人命が失われており、警戒を必要とする土砂災害のおそれのある箇所を高精度な地形図を活用して抽出し、新たな土砂災害警戒区域等の指定を確実にやっていく必要があります。

■ 令和5年の土砂災害発生箇所における土砂災害警戒区域の指定状況



<凡例>

- 土砂災害警戒区域内
- 基礎調査 公表済
- 基礎調査 実施中
- 高精度な地形情報で抽出可能
- 土砂災害警戒区域外
うち、55件は地形要件を満たさない

※発生した土砂災害(がけ崩れ、土石流等、地すべり)に対し、土砂災害警戒区域等の指定に関する自然現象(急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り)が同じ現象の場合に警戒区域が指定されていると整理する。

図 土砂災害発生箇所における土砂災害警戒区域の指定状況

出典：国土交通省ホームページ（「土砂災害防止対策推進検討会」資料）

(https://www.mlit.go.jp/river/sabo/committee_dosyasaigaitaisaku/202406/05shiryo.pdf)

【新たな課題】 いかに土砂災害警戒区域等の指定精度を向上させるか

◆ 高精度な地形図を活用し、土砂災害警戒区域の指定における精度を向上

3 群馬県の土砂災害の発生状況

群馬県で発生した主な土砂災害は下表の通りです。近年では令和元年東日本台風により県内各地で大きな被害が発生しました。

表 主な土砂災害の発生状況

発生年月	原因	被災状況
明治43年8月	台風	死者 284 名、行方不明者 22 名
昭和10年9月	前線停滞、台風	死者 218 名、行方不明者 39 名
昭和22年9月	カスリーン台風	死者 592 名、行方不明者 107 名
昭和23年9月	アイオン台風	死者 6 名、行方不明者 4 名
昭和24年9月	キティ台風	死者 44 名、行方不明者 5 名
昭和34年9月	伊勢湾台風	死者 10 名、負傷者 27 名
昭和56年8月	台風第15号	死者 1 名、負傷者 2 名
昭和57年8月	台風第10号	死者 5 名、負傷者 52 名、行方不明者 1 名
昭和58年8月	台風第5・6号	負傷者 1 名
平成10年9月	台風第5号	土砂災害 27 件(土石流 9 件、地すべり 2 件、がけ崩れ 16 件) 人的被害なし、家屋全壊 1 戸、JR 土合駅へ土砂流出
平成11年8月	集中豪雨	土砂災害 14 件(土石流 5 件、地すべり 3 件、がけ崩れ 6 件) 死者 1 名、負傷者 7 名、家屋半壊 7 戸
平成12年4月	融雪	水上町で土石流発生 人的被害なし
平成12年9月	集中豪雨	土砂災害 6 件(土石流 1 件、地すべり 2 件、がけ崩れ 3 件) 負傷者 2 名
平成13年8月	台風第11号	土砂災害 8 件(土石流 1 件、地すべり 1 件、がけ崩れ 6 件) 行方不明者 1 名、人家半壊 1 戸、人家一部損壊 2 戸
平成14年7月	台風第6号	土砂災害 10 件(土石流 1 件、地すべり 2 件、がけ崩れ 7 件) 人的被害なし、人家全壊 3 戸、人家一部損壊 1 戸
平成15年8月	台風第10号	がけ崩れ 1 件 人的被害なし
平成16年10月	集中豪雨	地すべり 1 件 人的被害なし
平成17年7月	集中豪雨	土砂災害 3 件(土石流 1 件、がけ崩れ 2 件) 人的被害なし
平成18年10月	集中豪雨	土砂災害 18 件(土石流 2 件、地すべり 1 件、がけ崩れ 15 件) 人的被害なし
平成19年9月	台風第9号	土砂災害 24 件(土石流 8 件、地すべり 3 件、がけ崩れ 13 件) 人的被害なし、人家全壊 3 戸、人家半壊 5 戸
平成20年8月	集中豪雨	がけ崩れ 5 件 人的被害なし
平成21年8月	台風第9号	がけ崩れ 1 件 人的被害なし
平成26年7月	山林火災	土石流 1 件 人的被害なし
平成28年9月	台風第13号	土砂災害 3 件(土石流 2 件、がけ崩れ 1 件) 人的被害なし、人家半壊 2 戸
令和元年10月	令和元年東日本台風	土砂災害 87 件(土石流 64 件、地すべり 1 件、がけ崩れ 22 件) 死者 4 名、負傷者 6 名、人家全壊 5 戸、人家半壊 5 戸
令和2年9月	集中豪雨	土石流 1 件 人的被害なし
令和4年8月	集中豪雨	土石流 1 件 人的被害なし
令和6年8月	台風第10号	がけ崩れ 2 件 人的被害なし
令和6年9月	集中豪雨	がけ崩れ 1 件 負傷者 1 名

※昭和58年以前の被災状況については、土砂災害による被害だけではなく、洪水等による被害も含まれています。

① 近年の群馬県内での大きな被害（令和元年東日本台風）

令和元年東日本台風では、県内で初めて大雨特別警報が発表され、県内にある気象庁の雨量観測所17地点のうち10地点で、日降水量が統計開始以来の最大値を更新しました。

県内各地で甚大な被害に見舞われ、土砂災害により4名の方が亡くなりました。そのうちの1つである富岡市内匠地区の地すべり災害は、土砂災害警戒区域等の指定がない箇所での被災となり、原因の究明や今後の対策について、検証委員会などで検討が行われました。

このほか、藤岡市上日野地区の上平森沢では、土砂災害警戒区域に指定されていましたが、ハード対策が未整備の箇所での被害が発生しました。

人命や財産への直接的な被害以外にも、国道145号鳴岩橋の崩落による嬬恋村田代地区の孤立や、土砂崩れによるJR吾妻線の寸断など、重要交通網の被災が住民生活に多大な影響を及ぼしました。

多くの被害が生じた一方で、県内で避難勧告が発令された地域の住民のうち、避難所に避難された方はたった5%にとどまりました。これは、住民に防災情報の切迫性が十分に伝わっていないことや伝わっても逃げない、または逃げられないという何らかの要因があると考えられます。

【課題】大規模災害からいかに県民の生命と財産を守るか

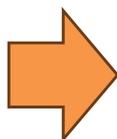
- ◆かけがえのない生命や財産を守る取組を継続的に推進
- ◆住民主体の避難行動を促進する取組を継続的に推進

○被災箇所の復旧事例

ひらなめ
がけ崩れ災害／平滑地区（下仁田町）



めがぶち
土石流災害／女塩淵沢（嬬恋村）



○県内の施設効果事例

令和元年東日本台風では、県内各地で甚大な被害が生じた一方で、これまでに整備された施設が人命や財産を保全する効果を果たしました。

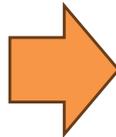
【施設効果事例①】土石流対策／大沢川（東吾妻町）

- ◆吾妻川支川大沢川の大沢川2号堰堤は、平成30年3月より工事着手しました。当初の予定では令和2年2月の完成を予定していましたが、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の予算を投入したことにより、工事を大幅に進捗させ、令和元年9月に完成し、令和元年東日本台風で発生した土石流を捕捉しました。

堰堤完成時



土石流捕捉後



【施設効果事例②】がけ崩れ対策／中島地区（安中市）

- ◆中島地区は昭和60年に対策が完了し、待受擁壁が整備されていました。令和元年東日本台風では土砂災害警戒区域内の斜面が崩壊し、約50m³の土砂が発生しましたが、待受擁壁により全量が捕捉され、斜面直下の人家8戸を保全しました。

崩壊前



崩壊後



崩壊後



4 対策方針と重点的な取組

1 ハード対策方針と取組

【ハード対策方針：土砂災害リスクを軽減させる防災インフラ整備】

ハード対策では、「前計画で残された課題」と「土砂災害に関する課題」を踏まえ、以下の5つの取組を推進します。

取組1と取組2は、土砂災害により被害を受けるおそれのある人家等を保全することを目的として、前計画の取組を継続します。

取組3～取組5は、土砂災害に関する課題から取組内容を検討し、対策を実施します。

【取組1】人家等に著しい被害が生じるおそれのある区域を保全する施設整備

◆土砂災害特別警戒区域内（レッドゾーン）に人家がある箇所や、市町村地域防災計画上の重要施設等を守るハード対策を実施します。

継続

【取組2】多くの人家等に被害が生じるおそれのある区域を保全する施設整備

◆土砂災害警戒区域内（イエローゾーン）に多くの人家がある箇所を守るハード対策を実施します。

継続

【取組3】迂回路のない道路を保全する施設整備【孤立対策】

◆迂回路が無く、土砂災害によって集落の孤立が発生するおそれのある箇所について、ハード対策を実施します。

新規

【取組4】重要交通網（緊急輸送道路、鉄道）を保全する施設整備

◆緊急輸送道路や鉄道などの重要な交通網が土砂災害により寸断することがないように、ハード対策を実施します。

（新規施設整備のほか、既設砂防堰堤に流木対策の機能を追加します。）

拡充

【取組5】土砂・洪水氾濫のおそれのある流域の抽出と対策検討【流域治水】

◆土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域を抽出し、対策について検討します。

新規

【取組1】 人家等に著しい被害が生じるおそれのある区域を保全する施設整備

◆土砂災害特別警戒区域内（レッドゾーン）に人家がある箇所や、市町村地域防災計画上の重要施設等を守るハード対策を実施します。

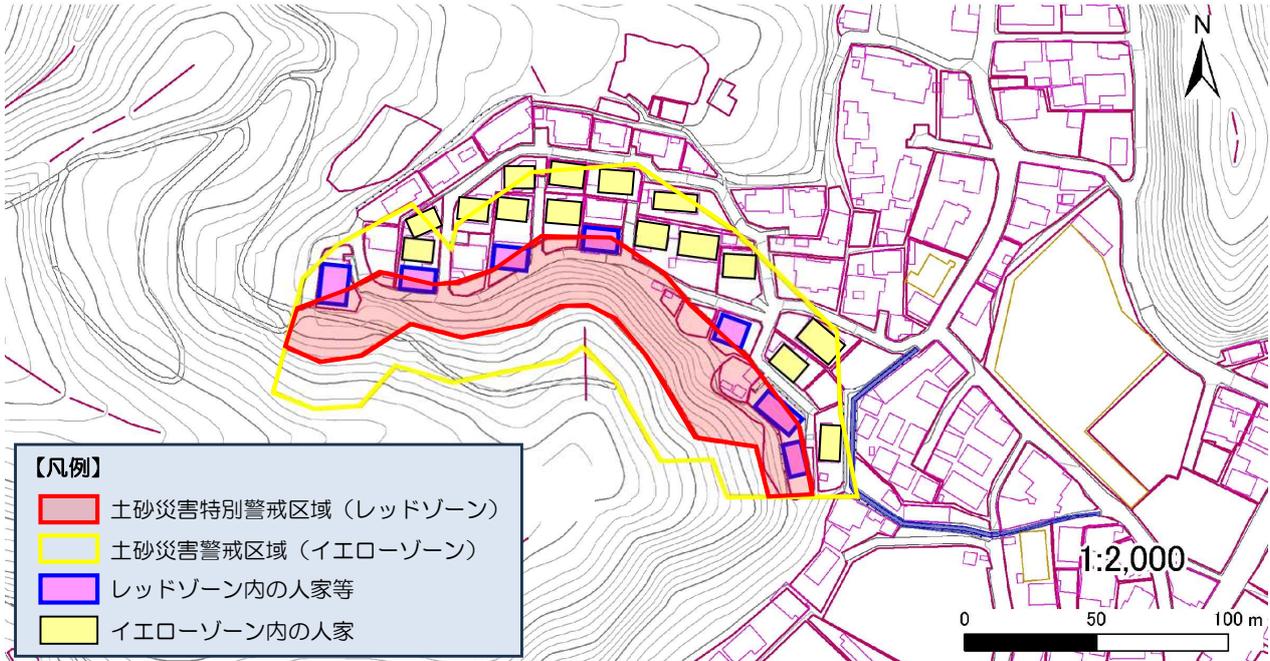


図 取組1で対象とする保全対象のイメージ
(レッドゾーン内の人家を保全)



写真 取組イメージ

【取組1の目標】

◆令和16年度までに、レッドゾーン内の人家約250戸の土砂災害リスクを軽減する。

【取組2】多くの人家等に被害が生じるおそれのある区域を保全する施設整備

- ◆土砂災害警戒区域内（イエローゾーン）に多くの人家がある箇所を守るハード対策を実施します。

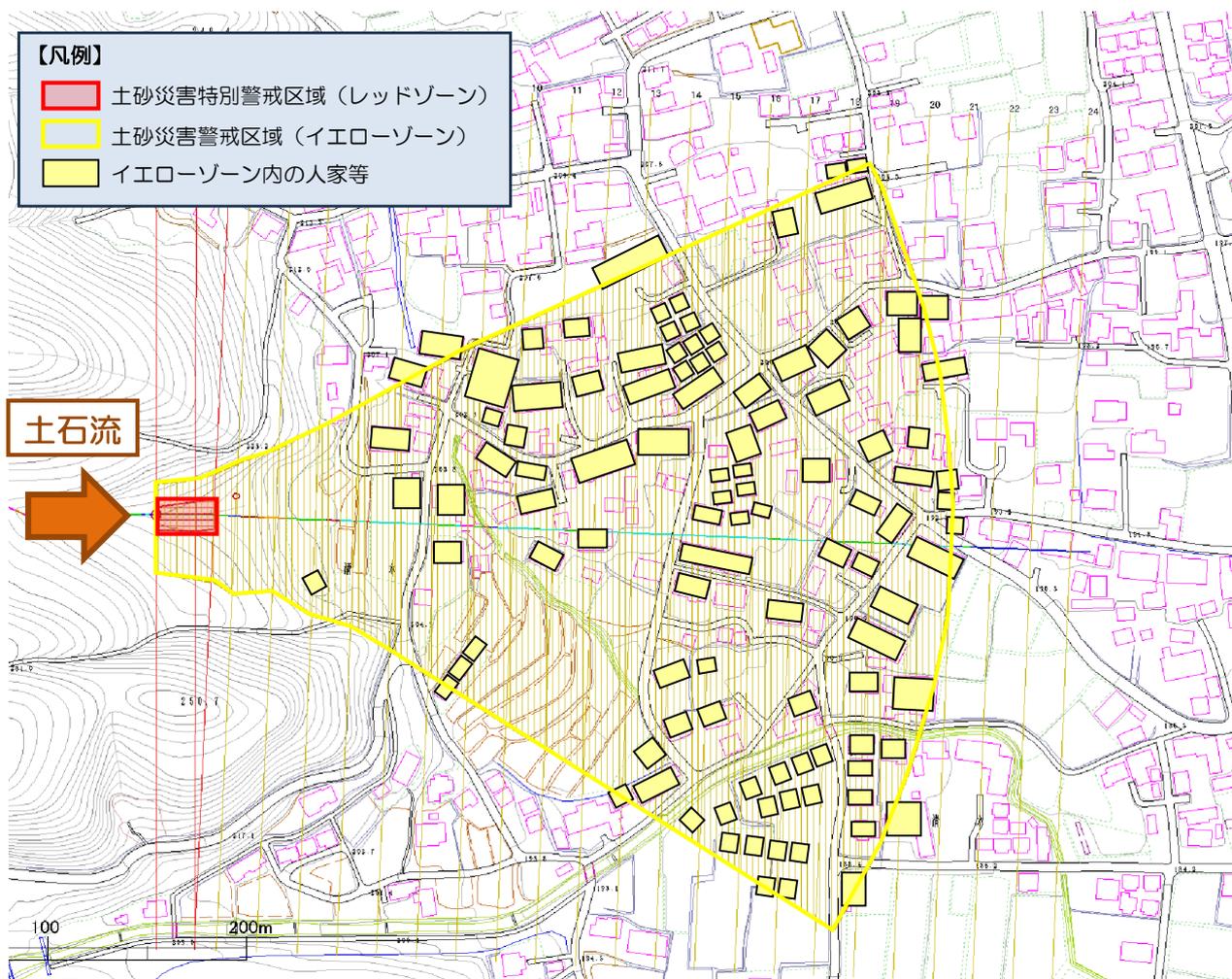


図 取組2で対象とする保全対象のイメージ
（イエローゾーン内の多くの人家等を保全）

【取組2の目標】

- ◆令和16年度までに、イエローゾーン内の人家約2,900戸の土砂災害リスクを軽減する。

【取組3】迂回路のない道路を保全する施設整備（孤立対策）

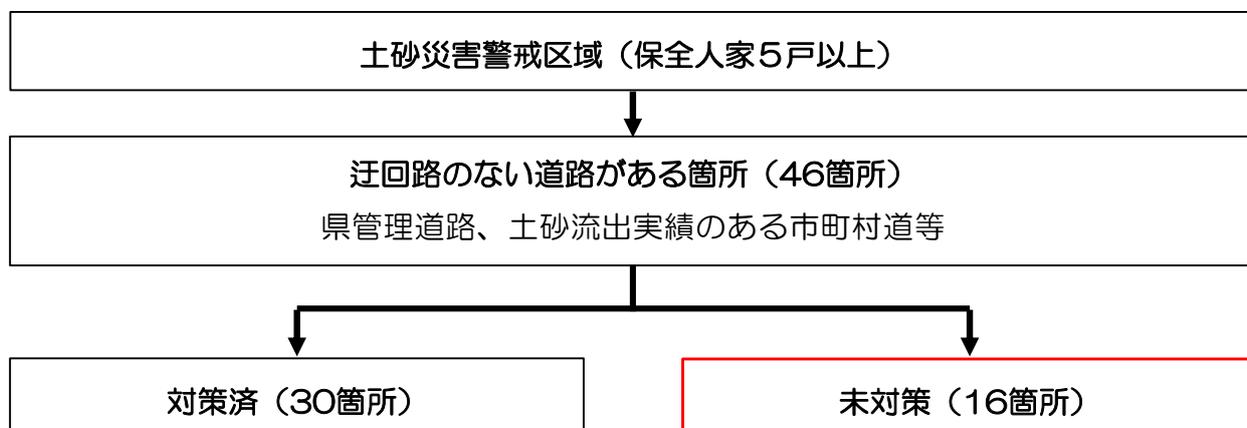
- ◆迂回路が無く、土砂災害によって集落の孤立が発生するおそれのある箇所について、ハード対策を実施します。



写真 孤立発生イメージ

出典：国際航業(株)ホームページ
(令和6年 秋雨前線による豪雨災害（石川県能登地方）)

○対策箇所の抽出



本計画では、未対策となっている16箇所について、対策を検討します。

【取組3の目標】

- ◆令和16年度までに、迂回路のない道路16箇所の対策を完了する。

【取組4】重要交通網（緊急輸送道路、鉄道）を保全する施設整備

- ◆緊急輸送道路や鉄道などの重要な交通網が土砂災害により寸断することがないように、ハード対策を実施します。また、新規施設整備のほか、既設砂防堰堤に流木対策機能を追加します。



写真 重要交通網の寸断防止イメージ
高戸谷地区（沼田市）／かけ崩れ対策により国道120号を保全



写真 既設砂防堰堤の流木対策イメージ

【取組4の目標】

- ◆緊急輸送道路や鉄道などの重要な交通網の土砂災害による寸断リスクを軽減する。

【取組5】土砂・洪水氾濫のおそれのある流域の抽出と対策検討（流域治水）

◆土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域を抽出し、対策について検討します。

◆土砂・洪水氾濫対策の進め方

- ①土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域の抽出
- ②河床変動計算による被害想定
- ③計画施設の効果評価・対策計画策定

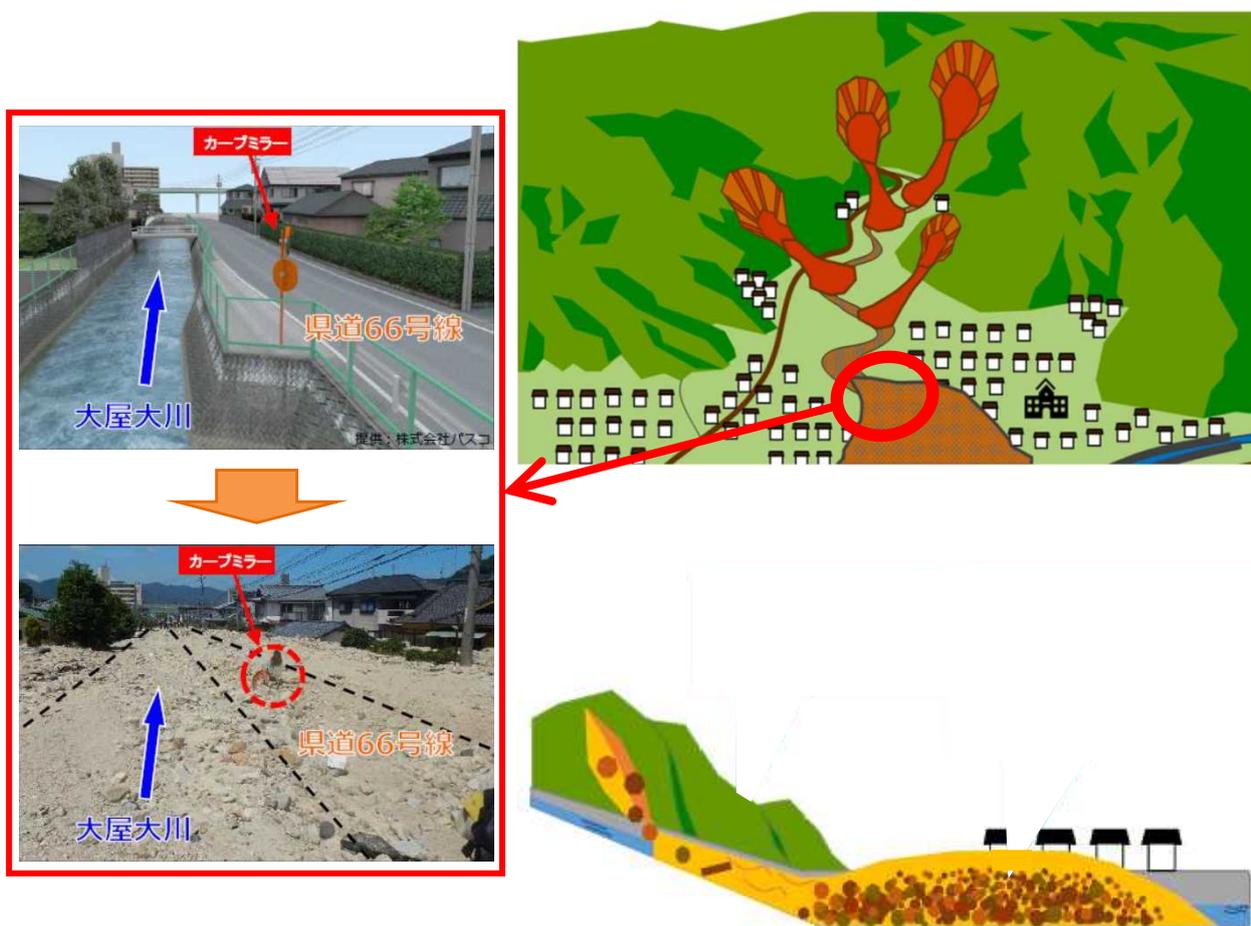


図 土砂・洪水氾濫のイメージ

【取組5の目標】

◆大きな被害のおそれのある流域を抽出し、対策について検討する。

2 ソフト対策方針と取組

【ソフト対策方針：土砂災害からの「逃げ遅れゼロ」に向けた避難行動の促進】

ソフト対策では、「前計画で残された課題」と「土砂災害に関する課題」を踏まえ、以下の5つの取組を推進します。

前計画における取組を継続しつつ、取組2では、県民の防災意識醸成のため、新たに防災教育支援に取り組みます。

【取組1】土砂災害警戒区域等の見直し

- ◆概ね5年毎に地形変化が確認された既指定区域の見直しを行う。また、新たに高精度な地形図を活用して抽出した土砂災害が発生するおそれのある箇所を指定する。

継続

【取組2】主体的に避難する力を育む防災教育の支援と防災意識醸成のための広報

- ◆児童が主体的に避難する力を育む教材を作成し、教育現場における防災教育を支援する。また、ぐんま大雨時デジタル避難訓練の実施やSNSを活用した積極的な情報発信を行う。

新規

【取組3】土砂災害警戒情報の発信

- ◆市町村長が避難指示を発令する際の判断や住民の適切な避難行動を支援するため、土砂災害警戒情報提供システムにより危険度情報を発信する。また、発表基準等を見直して精度を向上させるほか、利用者ニーズを踏まえてシステムを改良する。

継続

【取組4】住民主体の防災マップ作成や避難訓練の支援

- ◆住民が自らの意思で適切な避難行動がとれるよう、自主避難計画（自主避難ルール、防災マップ）の作成及び避難訓練を支援するとともに全地区への波及を支援する。また、要配慮者利用施設の避難確保計画を基にした避難訓練を支援する。

継続

【取組5】土砂災害警戒区域等を周知する標識の設置

- ◆土砂災害が発生するおそれのある区域を住民に知ってもらうため、土砂災害警戒区域等を周知する標識を設置する。

継続

【取組1】土砂災害警戒区域等の見直し

◆土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等の指定は、市町村が行う土砂災害警戒避難体制の構築やハザードマップの作成に必要な情報であり、土砂災害から住民の生命・財産を守るため、概ね5年毎に対策施設の整備状況や社会条件変化及び地形改変などに応じて区域の見直し調査を実施しています。

また、令和3年度から土砂災害警戒区域等の3巡目見直しに着手しており、高精度な地形図を活用することで、これまで抽出できなかった土砂災害のおそれがある箇所を抽出し、確実に指定します。

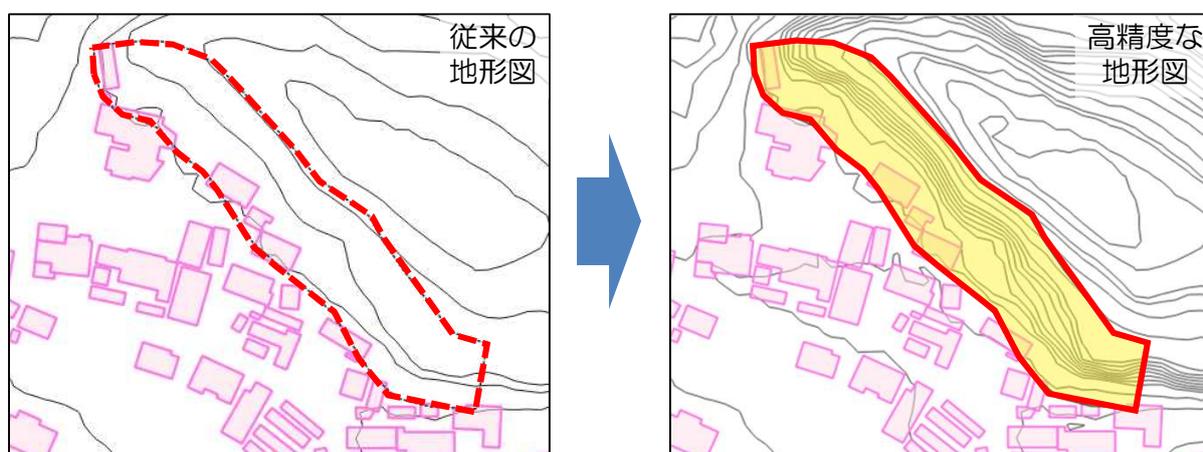


図 高精度な地形図による土砂災害のおそれがある箇所の新規抽出箇所例



写真 急傾斜地崩壊防止施設の整備による土砂災害警戒区域等の見直し箇所例

【取組1の取組目標】

◆土砂災害警戒区域等の3巡目見直しを行い、令和11年度までに27市町村の指定を完了する。

【取組2】主体的に避難する力を育む防災教育の支援と防災意識醸成のための広報

- ◆児童が主体的に避難する力を育む教材を作成し、教育現場における防災教育を支援します。また、スマートフォンを使った「ぐんま大雨時デジタル避難訓練」の継続的な実施や、SNSを活用した土砂災害避難啓発動画の配信など、積極的に情報発信を行います。



図 防災教育のための教材（冊子、パワーポイント）作成例



写真 モデル授業による防災教育例



図 ぐんま大雨時デジタル避難訓練



図 土砂災害からの避難啓発動画 (YouTube)

【取組2の取組目標】

- ◆主体的に避難する力を育むための防災教育の支援を令和16年度までに35市町村の小学校で実施する。

【取組3】土砂災害警戒情報の発信

◆土砂災害警戒情報は、市町村単位で発表するほか、より詳細な情報を提供するため、群馬県土砂災害警戒情報提供システムに1 km メッシュ単位の危険度情報（土砂災害警戒情報の補足情報）を掲載しています。迅速かつ適切な避難行動を支援するため、よりわかりやすく、精度の高い防災情報を提供できるよう、引き続き、土砂災害警戒情報の継続的な検証及び発表基準の適切な見直しを行うとともに、利用者のニーズを踏まえた土砂災害情報提供システムの改良を行います。

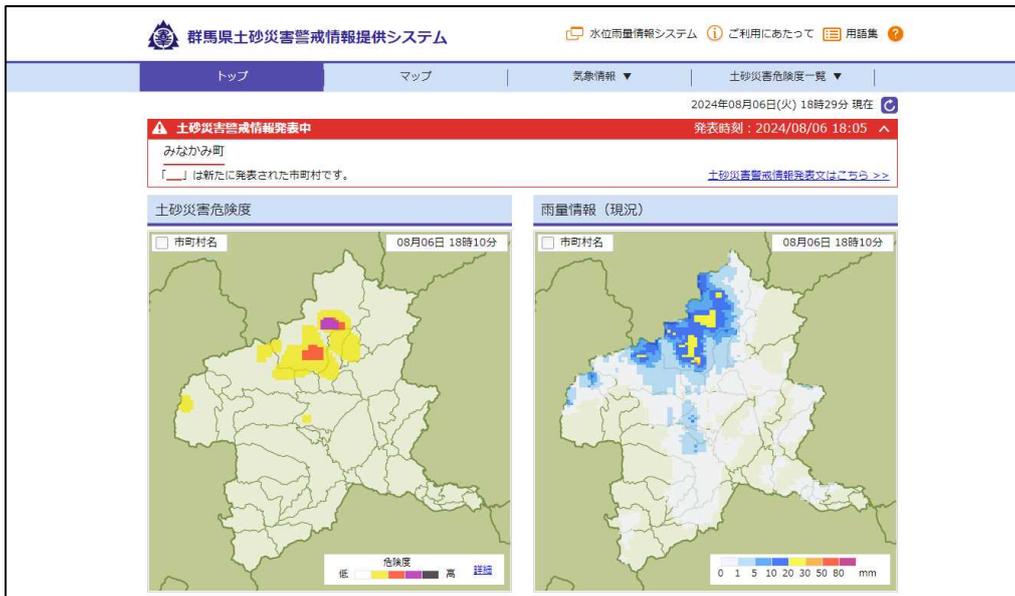


図 群馬県土砂災害情報提供システム

表 危険度情報

色が持つ意味	状況	住民等の行動の例	内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報	相当する警戒レベル
災害切迫 大雨特別警報（土砂災害）の指標に用いる基準に実況で到達	命に危険が及ぶ土砂災害が切迫。土砂災害がすでに発生している可能性が高い状況。	（立退き避難がかえって危険な場合） 命の危険 直ちに身の安全を確保！	緊急安全確保 ※2	5相当
＜警戒レベル4までに必ず避難！＞				
危険 2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況。	土砂災害警戒区域等の外へ避難する。	避難指示	4相当
警戒 2時間先までに警戒基準に到達すると予想	土砂災害への警戒が必要な状況。	高齢者等は土砂災害警戒区域等の外へ避難する。 高齢者等以外の方も、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自ら避難の判断をする。	高齢者等避難	3相当
注意 2時間先までに注意基準に到達すると予想	土砂災害への注意が必要な状況。	ハザードマップ等により避難行動を確認する。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	2相当
今後の情報等に留意	—	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

【取組4】住民主体の防災マップ作成や避難訓練の支援

◆住民が自らの意思で適切な避難行動がとれるよう、自主避難ルールの策定や防災マップの作成を支援します。また、防災マップを基に避難訓練を実施する取組を支援します。異常気象時に自力避難が困難な要配慮者が円滑に避難できるよう、要配慮者利用施設における土砂災害に関する避難訓練《実践の手引き》（令和3年6月更新 群馬県）」を活用し、土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設を対象に、市町村と連携し避難訓練の実施を支援します。



懇談会前後の綿密な
打合せ・資料確認



情報収集・伝達訓練の支援



懇談会における話題提供
作業内容等の説明



避難誘導訓練の支援



作成した防災マップ



避難訓練後の検証支援

図 住民主体の防災マップ作成支援例

写真 要配慮者利用施設の避難訓練支援例

【取組5】土砂災害警戒区域等を周知する標識の設置

- ◆土砂災害が発生するおそれのある区域を県民に知ってもらうため、土砂災害警戒区域等の見直し等で新たに周知が必要となった箇所に標識の設置を行います。



写真 土砂災害警戒区域等の周知標識（急傾斜地の崩壊）



写真 土砂災害警戒区域等の周知標識（土石流）

5 計画の実現に向けて

1 指標による進捗管理

本計画における重点的な取組の効果を確認するため、以下のとおり指標を設定します。

対策の種類	指標	現状		目標	
ハード対策	土砂災害リスクが軽減される人家戸数	約19,400戸 (累計値)	(R5年度末)	約23,000戸 (累計値)	(R16年度末)
	迂回路のない道路の保全箇所数	30箇所 (累計値)	(R5年度末)	46箇所 (累計値)	(R16年度末)
	土砂災害対策推進計画に基づく要対策箇所の整備率	0%	(R5年度末)	100%	(R16年度末)
ソフト対策	土砂災害からの「逃げ遅れ」による死者数	0人	(R5年度末)	0人	(毎年度0人の維持)
	土砂災害警戒区域等の3巡目見直し	0市町村	(R5年度末)	27市町村	((R11年度末)
	主体的に避難する力を育むための防災教育の支援	0市町村	(R5年度末)	35市町村	(R16年度末)

2 ハード対策箇所の選定

① 対策箇所の選定

○選定の概要

県内には9,000を超える土砂災害警戒区域等が指定されており、全ての区域でハード対策を完了させるには膨大な費用と時間が必要です。本計画においては、施設整備を効率的かつ計画的に推進するため、ハード対策箇所の抽出・評価・選定方針を設定し、対策箇所を選定します。

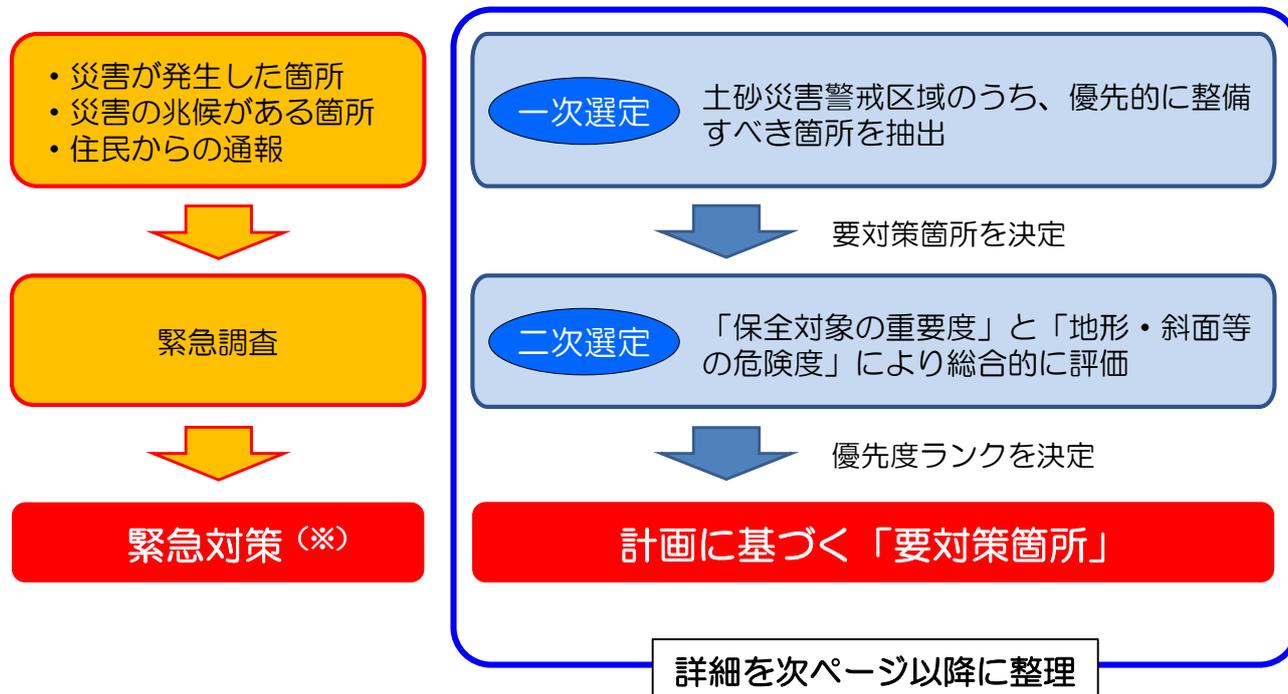
ハード対策箇所の評価・選定方針は、以下の図表に示すように、一次選定と二次選定の2段階で評価をします。

一次選定では、保全対象のある箇所のうち、取組内容に合致する箇所を「優先整備箇所」とし、その中から未整備箇所を抽出します。

二次選定では、一次選定で抽出された箇所を対象に、「保全対象の重要度」と「地形・斜面等の危険度」により総合的に評価し、優先度ランクを検討・設定します。

なお、土砂・洪水氾濫対策については、今後具体的な箇所を検討していくため、本計画における対策箇所の評価・選定方針には含めません。

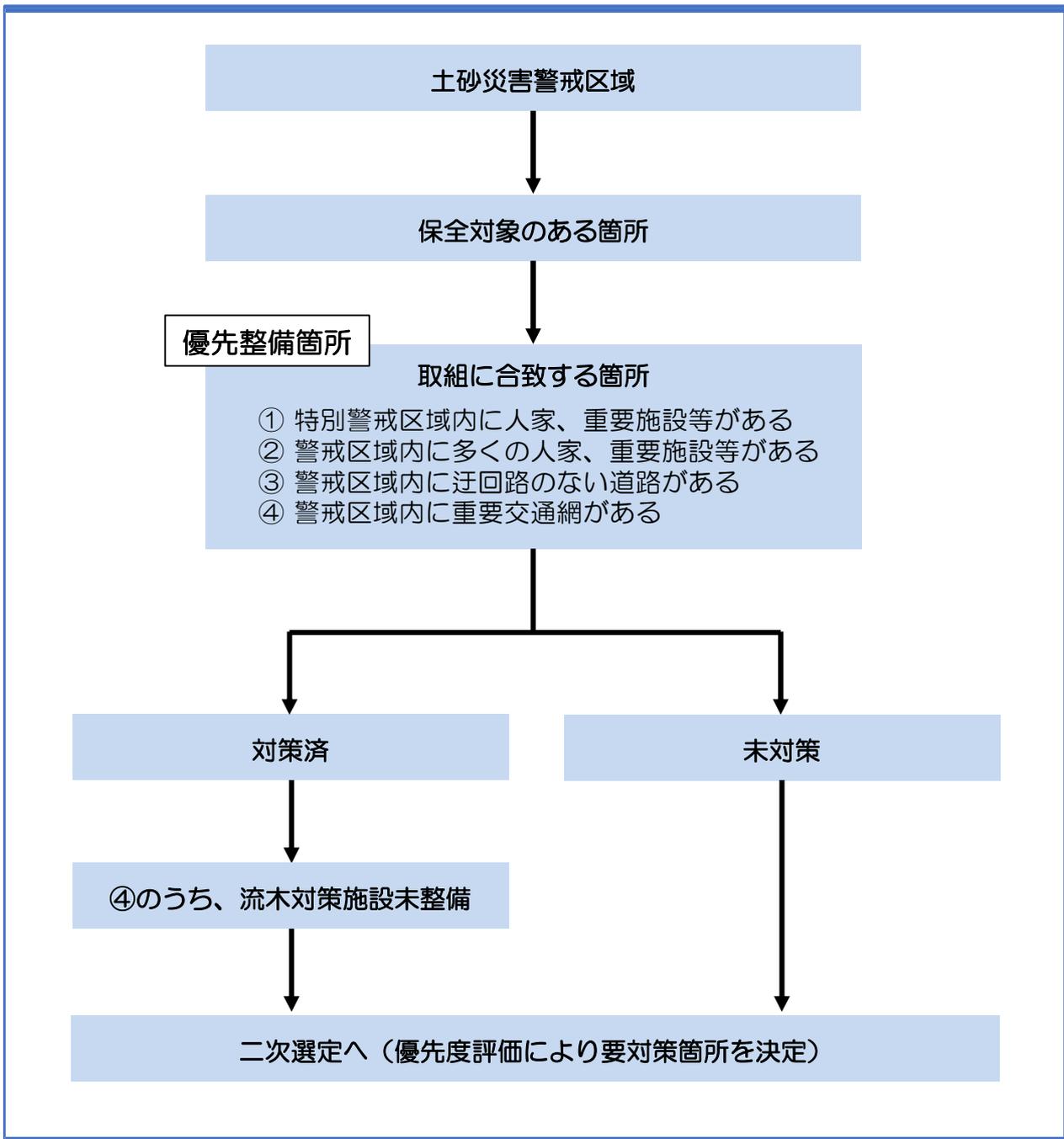
■ 対策箇所選定フロー ■



※ 緊急対策について

災害が発生した箇所や災害の兆候があると判断した箇所については、緊急の現地調査のうえ、最優先でハード対策を実施します。

○一次選定（優先整備箇所から未対策箇所を抽出）



○二次選定（要対策箇所の評価・選定）

一次選定で抽出された箇所について、下図のとおり「保全対象の重要度」と「地形・斜面等の危険度」から総合的に評価し、要対策箇所を選定します。

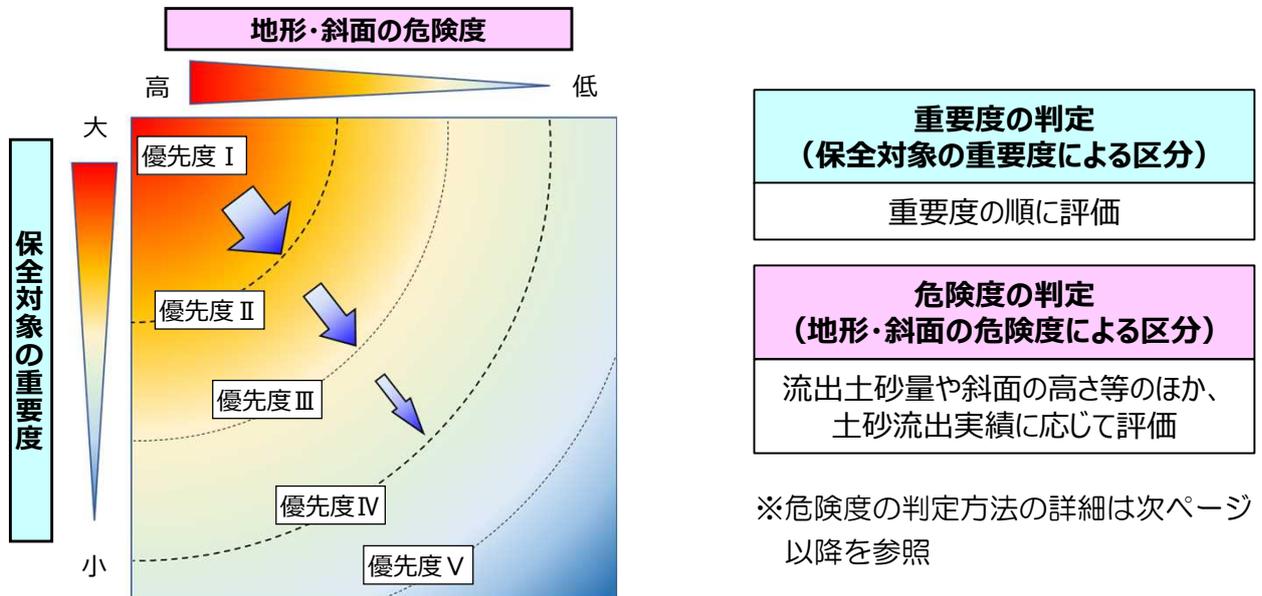


図 対策箇所の評価・選定方法イメージ

○保全対象の重要度

これまでの取組や課題を踏まえ、保全対象の重要度は、以下のとおりとします。

重要度 A

レッドゾーン内人家5戸以上等、かつ、迂回路のない道路・重要交通網がある箇所の保全

重要度 B

イエローゾーン内人家50戸以上等、かつ、迂回路のない道路・重要交通網がある箇所の保全

最重点化

重要度 C

レッドゾーン内人家5戸以上等ある箇所等の保全

重要度 D

イエローゾーン内人家50戸以上ある箇所等の保全

人命を優先

重要度 E

集落の孤立を防ぐための迂回路のない道路の保全

集落の孤立対策を優先

重要度 F

重要交通網（緊急輸送道路、鉄道）の保全（既設砂防堰堤の流木対策を拡充）

○地形・斜面等の危険度

【土石流】

土石流については、危険度の指標として対象土砂量を用いました。対象土砂量は、溪流内の生産土砂量（土石流として流下する可能性がある土砂量）又は流域の運搬可能土砂量（1回の土石流で流下する最大土砂量）を基に算出されており、溪流の規模を示す指標となるためです。

基礎調査の区域調書より算出された対象土砂量の分布は、以下の通りです。

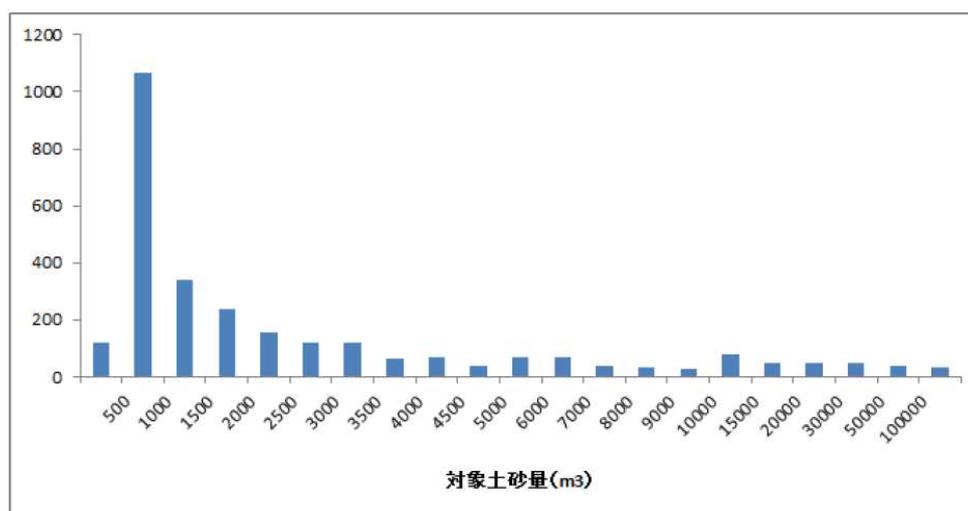


図 対象土砂量の分布

対象土砂量の分布より、危険度の区分を1,000m³未満、1,000m³以上5,000m³未満、5,000m³以上の3段階に設定します。

表 対象土砂量による危険度分布

対象土砂量	5,000m ³ 以上	5,000~1,000m ³	1,000m ³ 未満
危険度区分	a	b	c

【急傾斜】

急傾斜地については、「急傾斜地地震災害対策危険度判定基準」（日本道路協会道路震災対策委員会（1986））を用いて点数化及び危険度評価を行うものであり、本計画もこれを用いて危険度区分を行います。危険度の区分方法は、以下のとおりです。

表 斜面危険度の判定項目（「急傾斜地地震災害対策危険度判定基準」より）

大項目	データ項目	小項目	
			点数
① 斜面高(H)m	・斜面の高さ	$50 \leq H$	10
		$30 \leq H < 50$	8
		$10 \leq H < 30$	7
		$H < 10$	3
② 斜面勾配(α)	・傾斜度	$59^\circ \leq \alpha$	7
		$45^\circ \leq \alpha < 59^\circ$	4
		$\alpha < 45^\circ$	1
③ オーバーハング	・横断形状	オーバーハングあり	4
		オーバーハングなし	0
④ 斜面の地盤	・地表の状況	亀裂が発達・開口しており転石・浮石が点在する	10
		風化・亀裂が発達した岩である	6
		礎混じり土、砂質土	5
		粘質土	1
		風化・亀裂が発達していない岩である	0
⑤ 表土の厚さ	・表土の厚さ	0.5m 以上	3
		0.5m 未満	0
⑥ 湧水	・湧水	有	2
		無	0
⑦ 落石・崩壊頻度	・崩壊履歴	新しい崩壊地がある	5
		古い崩壊地がある	3
		崩壊地は認められない	0

※ 1978年の宮城沖地震の被害データを基に設定された斜面危険度判定方式。斜面の各項目を点数化し、その合計値により斜面の潜在危険度を評価

表 斜面危険度の区分（「急傾斜地地震災害対策危険度判定基準」より）

合計点	24点以上	23～14点	13点以下
危険度区分	a	b	c

【地すべり】

地すべりについては、「地すべり危険箇所調査要領」（国土交通省）を用いて危険度を判定しています。

ただし、地すべりについては、明らかな変状がない箇所での対策が困難であるため、基本的には地すべり現象の発生や兆候がある場合、速やかに対策を実施することとします。

表 地すべり危険箇所判定表（「地すべり危険箇所調査要領」より）

項 目		着 眼 点	配 点	
地すべり 徴 候		斜面に連続する亀裂、隆起や陥没、あるいは斜面安定工に異常・変状がみられる。路面に隆起、亀裂等の異常が認められる。	20	
		小崩壊や斜面に部分的な地形の異常・形状が認められる	10	
		徴候なし	0	
地すべり 地 形		滑落崖、丘状地形、緩傾斜地、等高線の乱れ、河川などへの押し出しなどの地すべり地形が認められる。	明 瞭	10
			やや明瞭	6
			不 明 瞭	2
地 質 等	地 質 構 造 等	断層・破砕帯		5
		火山変質帯、温泉余土		5
		流れ盤		4
		受け盤		2
		貫入岩またはキャップロック構造の周辺斜面		1
		その他		0
	年 代 及 び 岩 質	中・古生層（結晶片岩、堆積岩）		2
		第三紀層（堆積岩）		2
		緑色岩・蛇紋岩の分布地域		2
		第四紀層（堆積岩）		1
		その他（火山岩、深成岩等）		0
常時 湧水	あり		3	
	なし		0	
地すべり 履 歴	過去の災害、地すべりの記録や確かな伝承等	あ り	20	
		な し	0	
合 計 点				
合 計 点				
判定区分	40 点以上		A	
	20 点以上～40 点未満		B	
	20 点未満		C	

地すべり対策事業の箇所は、これまでに地すべり現象の発生や兆候が見られた以下の箇所について対策を行います。

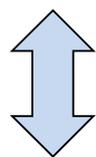
上中尾地区（渋川市）、中関地区（安中市）、駒留地区（藤岡市）、保美濃山地区（藤岡市）、内匠地区（富岡市）、熊野沢地区（中之条町）、生須地区（中之条町）

※地すべりは、明瞭な活動などの兆候が無く、突発的に発生する事例もあるため、令和6年能登半島地震による災害特性を踏まえ、事前防災による地すべり対策の調査を行うことを検討します。

従来計画における地すべり対策事業の考え方

以下の事象が発生した場合に、調査観測を行い対策を実施する。

- ◆明瞭な地すべり活動が確認されている。
- ◆地すべり活動により周辺の土木構造物（道路や擁壁等）に、ひび割れ等が発生している。
- ◆地すべり活動により周辺の人家等に、ひび割れ等が発生している。



事前防災としての地すべり対策事業の考え方

明瞭な地すべり活動が確認されていない場合であっても、保全対象に重要施設等が含まれる場合に、事前防災としての地すべり対策を行うことができる。

実施にあたっては、地すべりブロックや安全率の設定についての精査が必要になることから、まずは事前防災としての地すべり対策の調査を行うことを検討する。

地すべり対策イメージ

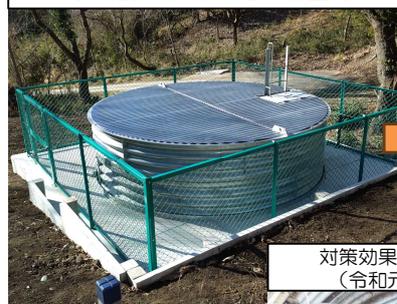


地すべり対策例

地すべり活動による変状を確認



対策施設（集水井等）を整備



対策効果：集水井内部の状況（令和元年東日本台風時）



豪雨時に地下水を排除し、地すべり活動を抑制

② 評価結果

前ページまでの評価方法に基づいて、対策箇所の優先度を判定した結果は以下の通りです。

表 対策箇所判定結果（地すべりを除く）

（箇所）

土石流対策+がけ崩れ対策		地形・斜面の危険度による判定			合計	
		a	b	c		
保全対象の重要度 による判定	「レッドゾーン内人家5戸以上等」 かつ、「迂回路のない道路または重要交通網」の保全	A	Aa (1)	Ab (5)	Ac (2)	8
	「イエローゾーン内人家50戸以上等」 かつ、「迂回路のない道路または重要交通網」の保全	B	Ba (1)	Bb (11)	Bc (5)	17
	「レッドゾーン内人家5戸以上等」の保全 （区分A以外）	C	Ca (3)	Cb (10)	Cc (7)	20
	「イエローゾーン内人家50戸以上等」の保全 （区分B以外）	D	Da (4)	Db (25)	Dc (10)	39
	「迂回路のない道路」の保全（区分A、B以外）	E	Ea (4)	Eb (6)	Ec (3)	13
	「重要交通網」の保全（区分A、B以外）	F	Fa (16)	Fb (132)	Fc (44)	192
合計			29	189	71	289

優先度Ⅰ
 優先度Ⅱ
 優先度Ⅲ
 優先度Ⅳ
 優先度Ⅴ

※）活動中の地すべり対策については、上表に含まれないが、優先度Ⅰとして取り扱う。

③ 整備計画

本計画期間内である令和16年度末までの整備計画は下表のとおりです。

表 令和16年度までのハード対策整備計画（地すべりを含む）

上段：完成目標累計数／下段：完成目標率

優先度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
優先度Ⅰ 箇所数：14	2 0%	5 14%	7 43%	10 57%	14 100%					
優先度Ⅱ 箇所数：25	7 28%	11 44%	15 60%	17 68%	20 80%	24 96%	24 96%	25 100%		
優先度Ⅲ 箇所数：37	0 0%	5 14%	6 16%	10 27%	14 38%	21 57%	25 68%	34 92%	36 97%	37 100%
優先度Ⅳ 箇所数：64	6 9%	10 16%	16 25%	16 25%	27 42%	31 48%	39 61%	41 64%	48 75%	64 100%
【要対策箇所】 合計数：140	15 11%	31 22%	44 31%	53 38%	75 54%	90 64%	102 73%	114 81%	123 88%	140 100%

※優先度Ⅰについては、地すべり対策7箇所を含む

3 計画の実現に向けたロードマップ

ハード対策及びソフト対策を実現するために、それぞれロードマップを作成しました。

○ハード対策

対策方針:土砂災害リスクを軽減させる防災インフラ整備

R7

R8

R9

R10

R11

R12

R13

R14

R15

R16

著しい人家等への被害、多くの人家等を保全する施設整備

迂回路のない道路を保全する施設整備（孤立対策）

重要交通網（緊急輸送道路、鉄道）を保全する施設整備

土砂・洪水氾濫のおそれのある流域の抽出と対策検討

○ソフト対策

対策方針:土砂災害からの「逃げ遅れゼロ」に向けた避難行動の促進

R7

R8

R9

R10

R11

R12

R13

R14

R15

R16

土砂災害警戒区域等の3巡目見直し → 4巡目見直し

主体的に避難する力を育む防災教育の支援と防災意識醸成のための広報

土砂災害警戒情報の発信

住民主体の防災マップ作成や避難訓練の支援

土砂災害警戒区域等を周知する標識の設置

4 計画実現に向けての展開

① 計画のフォローアップ

毎年度末に個別箇所の進捗状況を確認し、各指標の進捗状況について評価を行います。評価結果により現状と課題を整理し、整備計画の再編をするなど、きめ細やかなフォローアップを展開していきます。

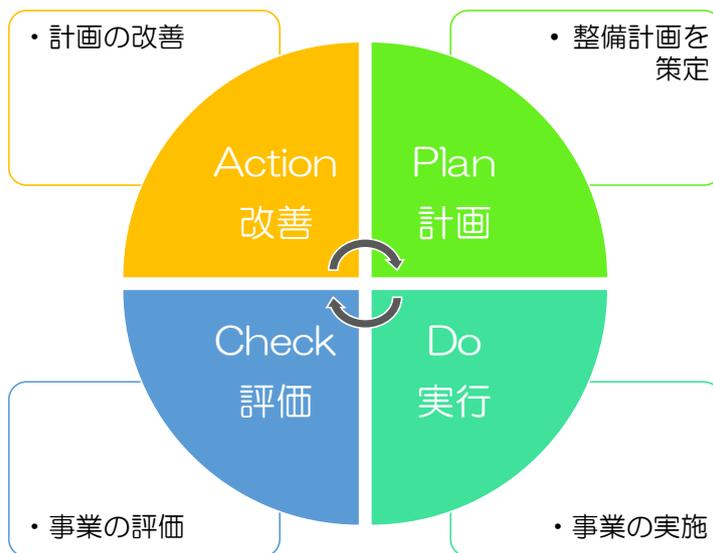


図 PDCAサイクル

② 計画の見直し

気候変動の影響等による気象災害の更なる頻発化・激甚化などの社会資本整備を取り巻く変化や、事業の進捗状況などを踏まえ、概ね5年毎に見直しを行います。

背表紙

土砂災害対策推進計画2025

■令和7年3月

■発行・編集 群馬県県土整備部砂防課

〒371-8570 群馬県前橋市大手町一丁目1番1号

電話 027-226-3635 (直通)