

／頼りになります／
治山事業

災害に強い森林の再生を目指して、治山事業により崩壊地の復旧などを進めています。

(福岡県朝倉市)



被災状況 平成29(2017)年7月

施工直後 令和3(2021)年6月

復旧状況 令和3(2021)年10月



市町村役場、都道府県事務所へ連絡



都道府県などが復旧計画を策定

治山事業による
復旧

令和3年度 山地災害防止 標語コンクール **入賞作品**

優秀賞は、各ページの下段に掲載

奨励賞 (一般社団法人日本治山治水協会賞)

おかしいな いつもの山を知ってこそ

● 山本 華織 (長崎県 対馬市)

植樹して 小さな苗に 未来をたくす

● 橋本 篤 (徳島県 神山町 神山町立神領小学校6年)

最優秀賞 (林野庁長官賞)

情熱と知恵と科学で守る山

● 菅 伸明 (愛媛県 新居浜市)

見て聴いて 山の変化で すぐ避難

● 田中 恭司 (岐阜県 岐阜市)

流域の 治水の柱 治山事業

● 木南 克規 (大阪府 枚方市)

傷ついた 山の手当てだ 治山事業

● 宮子 雄将 (埼玉県 さいたま市)

主催 一般社団法人 日本治山治水協会 後援 林野庁

● お問合せ先



発行／(一社)日本治山治水協会
〒100-0014 東京都千代田区永田町2-4-3
TEL:03-3581-2288 FAX:03-3581-1410
編集／(一社)全国林業改良普及協会
令和4年発行

表紙写真 ● 令和3年度山地災害防止写真コンクール

最優秀賞作品 山本 竜太郎 (北海道 函館市)

集落を守る治山事業 (撮影地: 北海道 知内町)

山地災害に 備える

令和3年度 山地災害防止標語コンクール最優秀賞

情熱と知恵と科学で守る山



突然! 山から 土砂が!



すぐ裏の山があなたの家に襲いかかってきたとしたら…
山地災害はある日突然やってきます。



令和3年8月の豪雨災害により人家等に被害 (佐賀県神埼市)

令和3年5月に発生した地すべり災害 (石川県白山市)

危険箇所を知ろう!

あなたの町に山地災害のおそれのある危険な箇所がどこにあるのかを知っておくことは、災害に備えるためにとても大切です。都道府県や森林管理局では、このような箇所を「山地災害危険地区」として把握しています。身近に危険な箇所があるかどうか、日頃から防災マップなどで確認しておきましょう。



山地災害が起こりやすいところ

山くずれ

雨水が地中にしみ込んだり、地震などにより、山の斜面が突然くずれ落ちる現象です。

- ときどき落石がある
- 過去に山くずれがあった
- 山の斜面に亀裂やわき水がある
- 岩石がもろく、くずれやすい地質である
- 急斜面で、軟弱な地盤がある
- 水の集まりやすい斜面地形である

地すべり

地下水などの影響により、粘土質の土をすべり面として山の斜面がゆっくり移動する現象です。

- 過去に地すべりのあったところで、今も少しずつ動いている
- 山の斜面に亀裂や段差がみられる
- わき水や地下水が豊富である
- 断層や、もろく、くずれやすい岩石がある
- 火山や温泉の影響で粘土化した土がある

土石流

山の斜面から崩れた土砂や谷の土砂・石などが、大雨などによって水といっしょに一気に下流に押し流される現象です。

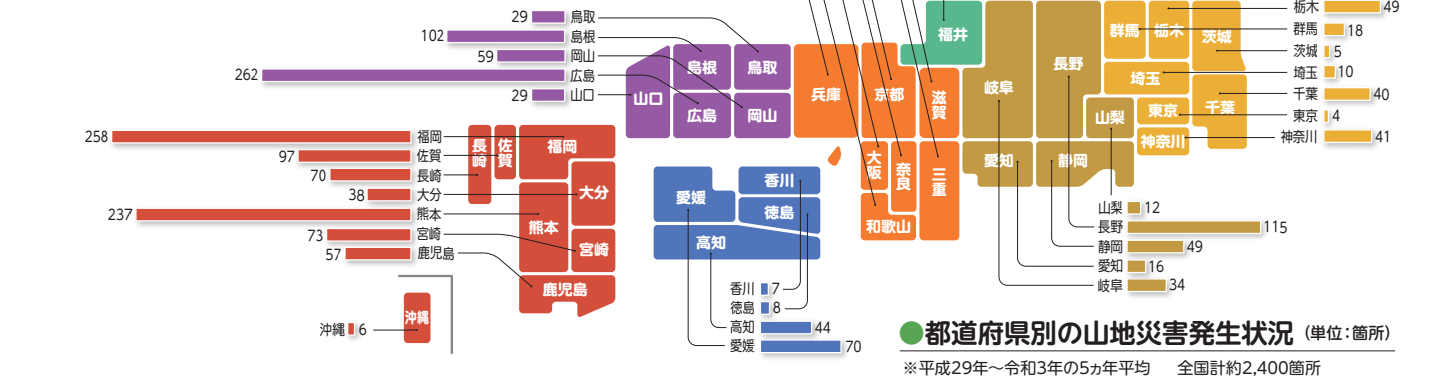
- 過去に土石流があった
- 溪流が急で大きな石やたくさんの土砂がある
- 上流が山くずれなどで荒れている

特有の自然条件

日本では毎年約2,500箇所*もの山地災害が発生し、多くの被害をもたらしています。日本で山地災害が多く発生するのはどうしてでしょうか。それは、日本の地形や気候条件が山地災害を起こしやすい特性を持っているからです。わたしたちは日頃から、山地災害の危険と隣り合わせに暮らしていることを認識しておかなければなりません。

災害の起こりやすい 地形

日本の国土は、険しい山が続く複雑な地形をしており、川の幅が狭く、急流が多い特徴があります。また、大陸プレートと海洋プレートの境界に位置するため、地震や火山活動も活発であり、山くずれや土石流、地すべりなどの山地災害の危険を常に抱えているといえます。



災害の起こりやすい 気象条件

日本の年間降水量は約1,700mmで、これは世界平均の約2倍ときわめて雨の多い国です。特に梅雨期や台風の時には局地的な集中豪雨が起り、各地に大きな被害をもたらしています。また、冬には大量の雪が降り、雪どけ期には河川の増水やなだれの危険も高くなります。

月別の降水量と 山地災害発生箇所数

※月別平均降水量は、理科年表(平成15年)から作成。山地災害発生箇所数(全国)は、平成29年~令和3年の5か年平均。

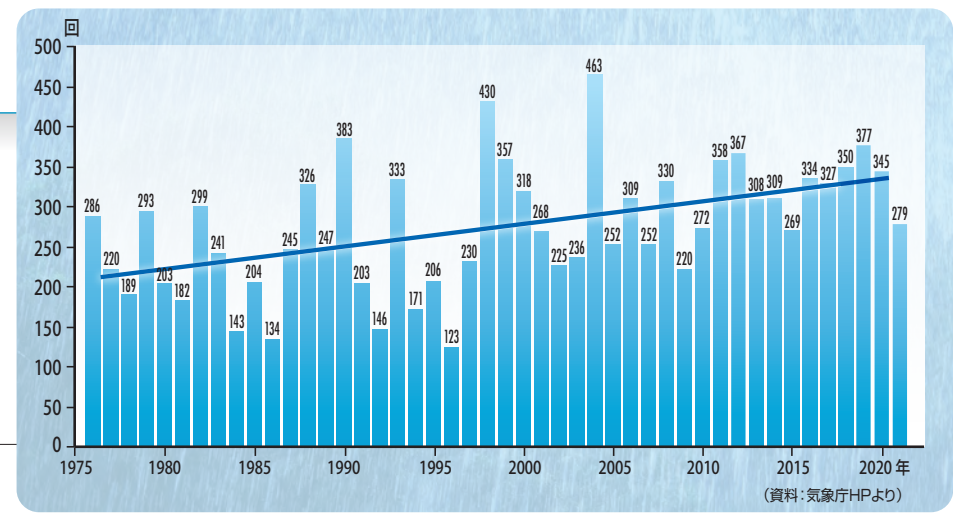


局地的な 集中豪雨の増加

近年は局地的な集中豪雨が頻発する傾向が強まっており、地域によってはこれまでにない激甚な災害が発生しやすい状況になりつつあるといえます。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書(第1作業部会)では、今後極端な降水がより強く、頻繁になる可能性が非常に高いと報告されています。

●1時間降水量50mm以上の 年間発生回数

※全国のアメダス地点で1時間降水量が50mm以上となった年間発生回数(1,300地点あたりの回数に換算) 太線は5年移動平均値



山地災害の危険信号を見逃すな!

8つの危険信号に注意して下さい。

山地災害が起こる場合、山の斜面や川の流れをよく観察してみると、多くは事前に危険信号と思われる変化がキャッチできます。特に次の8つの危険信号に注意して下さい。

1 川がにごった
川がにごり、木の枝などが混ざりはじめた



もしかして、上流で山くずれが発生?

2 水位が下がった
雨が降り続けているのに川の水位が下がった



もしかして、山くずれが川の水をせき止め、はん濫の危険が...

4 石が落ちてきた
山の斜面から石が転がり落ちてきた



もしかして、山くずれの前ぶれ?

5 わき水が止まった
今までかれたことのないわき水が止まった



もしかして、地下水の流れが変わり、地すべりの前ぶれ?

7 井戸水がにごった
普段澄んでいる沢や井戸の水がにごってきた



もしかして、上流の沢の山くずれが原因?

8 地鳴りがする
地鳴りの音が聞こえてきた



もしかして、山くずれ発生のサイン?



3 亀裂が走った
山の木が傾いたり斜面に亀裂が走った



もしかして、地すべりや山くずれの前ぶれ?

6 わき水が増えた
わき水の量が急に増えた



もしかして、地下水の流れが変わり、地すべりの前ぶれ?

危険信号をキャッチしたら

山くずれなどのおそれがある箇所では、テレビなどの気象情報に注意しましょう。



すぐ避難!

危険を感じたり、役場等から連絡があったら早めに指定された場所へ避難しましょう!



すぐ通報!

災害が起こったら、すぐに110番か119番に通報しましょう!



あぶない!

災害の危険がある場所には近づかないようにして下さい!



ふだんから

家族や地域ぐるみで山くずれのおそれがある場所や避難場所について話し合うとともに、実際に自分の目で確認しておきましょう。



みんなの暮らしを守る 治山事業

山地災害の未然防止と災害が発生したときの早期復旧を進めるため、山腹や溪流の荒廃地を構造物により安定させたり、植栽などで災害に強い森林を維持・造成して、土砂崩壊防止などの森林の多面的機能を発揮させていきます。



山地災害をすばやくキャッチ!!

山地災害情報システム整備

最近局地的な集中豪雨等による山地災害が多発する傾向がありますが、山地災害による被害を未然に防止するためには、日頃から地域の住民の皆さんがすばやく避難することができる体制をつくっておくことが重要です。

雨量や地下水、斜面の変動などの変化を観測するセンサーを設置し、現地をオンラインで常時監視することにより、山地災害を事前に察知することができます。

治山事業においても、土石流や地すべりなどの発生を監視する観測機器、雨量計、情報伝達装置、監視局等を一体的に整備する「山地災害情報システム」の整備を積極的に進めています。

ハザードマップを体験



監視システムによるモニタリング



大規模な災害にかかわる緊急対応

令和3年に発生した大規模な災害に係る対応では、令和3年の豪雨等による災害について、林野庁は発災直後から関係都県と連携し、ヘリコプターによる上空からの被害状況調査等を実施しました。

さらに、林野庁及び関係森林管理局から技術を有する職員を派遣し、応急復旧等についての検討を行うとともに、復旧事業計画作成に係る技術的な支援などの初動対応を迅速に実施しました。

ヘリコプターによる被害状況等調査



職員を派遣し災害箇所を調査



活躍する山地防災ヘルパー

山地災害から住民の皆さんの生活を守るためには、日頃から危険地区を把握し、その情報をもとに適切な対策をとることが重要です。

そこでボランティアとして活躍しているのが山地防災ヘルパーです。山地防災ヘルパーは、治山事業の経験者や市町村の職員のみなさんなどを対象として都道府県知事が認定しています。全国で約4,600人の山地防災ヘルパーが、山地災害の情報収集と治山施設の点検などを通じて地域の安全な暮らしの確保に貢献しています。

山地防災ヘルパーを対象とした研修会を開催



治山施設の点検



山地災害防止キャンペーン

山地災害が一番多いのは梅雨の季節です。このため、林野庁、都道府県や市町村では毎年5月20日から6月30日にかけて山地災害防止キャンペーンを全国的に展開し、住民の皆さんへの山地災害危険地区の周知やパトロール、防災訓練、その他、山地災害に備える広報活動などを行っています。



小学生への森林学習

山地災害防止キャンペーンでパネル展開催



国や都道府県では**山地災害**から**地域のみなさんの生命、財産を守る**ため、次のような対策を進めています。

●山地災害が発生したとき、再び災害が発生しないように**速やかに復旧**



被災直後



復旧後

●山地災害による、住宅や公共施設などへの被害を未然防止



治山ダムが流木を捕捉