

おおいたの砂防 2018



大分県の概要

■地 勢

本県は、九州の北東部に位置し、北緯32°43′～北緯33°44′、東経130°49′～東経132°11′にわたる地域を占め、総面積6,338km²で、東西119km・南北106kmに及んでいます。

地形、地質とも複雑で多様なため、豊かな自然を生み出しています。「九州の屋根」と呼ばれるくじゅう山群をはじめ由布・鶴見、祖母・傾の山々が連なり、県土の約7割が林野で占められています。

これらの山系から流れ出る水流は、筑後川、山国川、駅館川、大分川、大野川、番匠川を主要河川とし、豊富な水資源をもたらしています。また、くじゅう山群の麓には、約4,000haにも及ぶ久住高原や飯田高原が雄大な景観を呈して広がっています。さらに、県内の南北にかけて霧島火山帯、西北にかけて白山火山帯が走っているため県内至るところに温泉が湧出しています。

海岸線は、総延長758kmで、北部は周防灘に面し遠浅海岸、中央部は伊予灘に面し別府湾、南部は豊後水道に面しリアス式海岸と変化に富み、豊富な水産資源にも恵まれています。

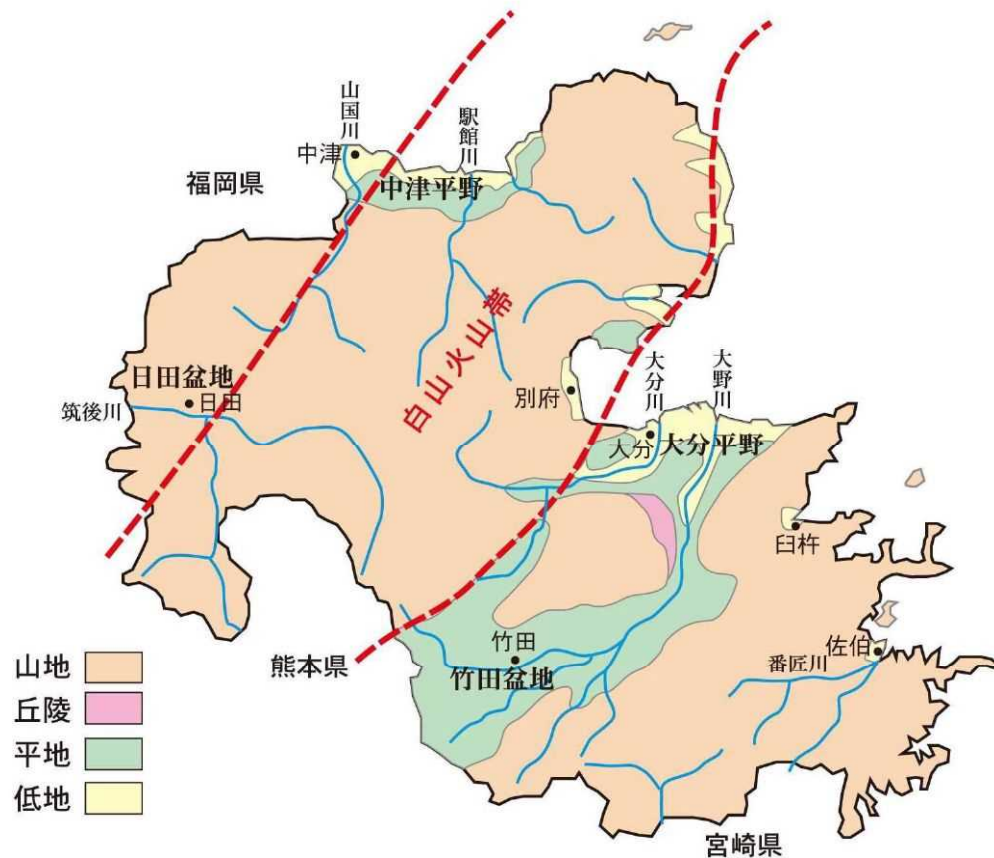
大分県人権啓発
イメージキャラクター
「こころちゃん」



大分県人権尊重社会づくりの基本理念

- ・自己決定の尊重と自己実現が追求できる社会
- ・差別や不合理な較差の解消に向けて取り組む社会
- ・一人ひとりの多様な生き方を共に支え合う社会

地形分布図



大分県応援団”鳥”
「めじろん」



日本一の  **おんせん県おおいた** 

■地 質

県下を地質構造でみると4地区に区分できます。県北部から中部にかけて領家帯、その南に秩父帯、領家帯と秩父帯に挟まれた佐賀関半島の三波川帯、さらにその南部に四万十帯が走っています。領家帯は主に中生代の花崗岩類と熱変成古生層からなっています。秩父帯は古生代～中生代の付加体相海成堆積物であります。三波川帯は三波川変成岩類（結晶片岩）と白亜紀大野川層群からなります。四万十帯は中生代の浅海性堆積からなります。

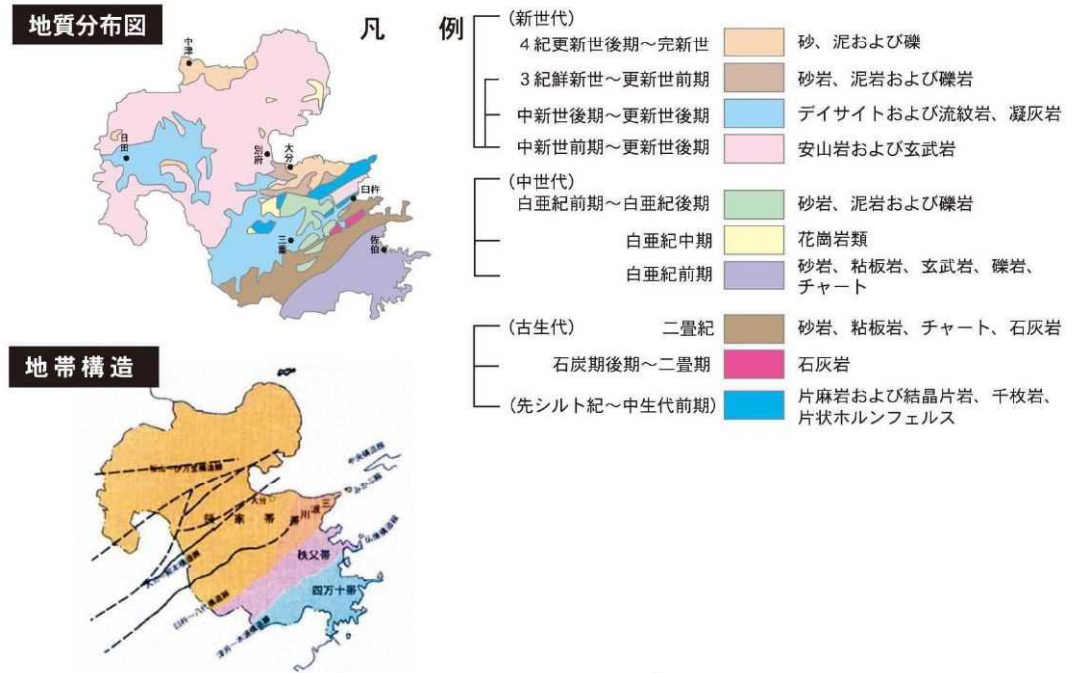
これらを基盤として、領家帯には新第三紀以降の宇佐層群（プロピライト）、耶馬溪層（火山岩）、大分層群（堆積物）に代表される地層が分布しています。秩父帯や四万十帯には新第三紀中新世の碩南層群が分布しています。碩南層群は新第三紀中新世後期の瀬戸内火山活動の産物であります。さらに県下全域にわたり第四紀の阿蘇火山から噴出した火山岩類が所々に認められます。このように時代的にも分類的にも種々なものが分布し、それぞれが多くの特色を持っています。

■気 候

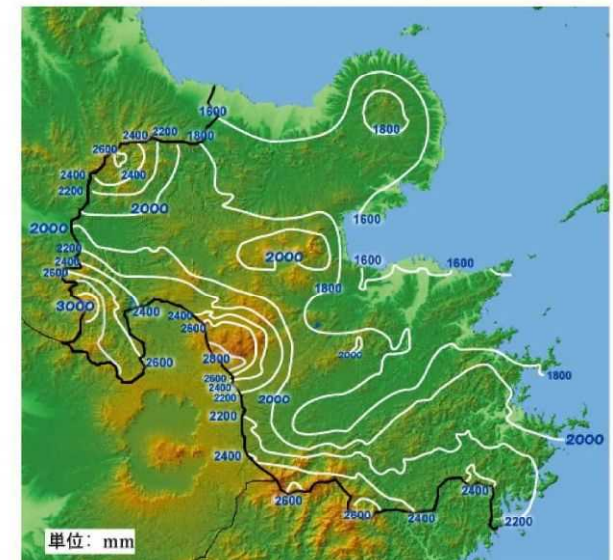
本県は海岸地帯、山岳地帯、内陸性盆地等々と多様な気象状況を呈していますが、概ね4地区に分類できます。

- ① 豊後水道沿岸部：県南部の沿岸部は、表日本式気候で年中黒潮の本流及び分流に洗われ、雨の多い地区であります。一年を通じて高温多湿であります。
- ② 瀬戸内海沿岸部：北海部郡から国東半島を経て中津市に至る海岸一体は瀬戸内海式気候で、気温は平均15℃～16℃と温暖であります。雨量は年1,600mm内外で少なくなっています。
- ③ 内陸山地・台地・盆地部：宇目の山間部、日田・玖珠・安心院の諸盆地や耶馬溪谷の地方は冬は山越しの北西風、北風が強く冬季の冷え込みが厳しく-2℃近くまで下がります。
- ④ 西部山岳部：祖母山、久住山、湯布院、釈迦岳、英彦山などの地域では8月の平均気温は22℃～25℃で避暑地に好適であります。反面冬季は平均して-3℃近くまで下がります。特にこの地区の山間盆地は降雪がひどく、一日の積雪量は10cm以下の場合が大半であります。時には30cm以上に達することもあります。県下全般を通じて、降雨量は一般的に平地より山地に多くなっています。6、7月の梅雨期及び8、9月の台風期に多く、この期間で年間雨量の6割程度の降雨があります。

大分県の地帯構造



年平均雨量分布図



大分県の砂防事業の歴史

- 1897 明治30年 「砂防法」制定される
- 1932 昭和7年 境川において初めて砂防工事を施工
- 1946 昭和21年 砂防課が設置される
- 1952 昭和27年 番匠川上流流域の砂防工事の拡充強化のため因尾川砂防工事事務所が設置される
- 1953 昭和28年 別府市乙原、大分市黒仁田、日田郡前津江村梅木で地すべり防止工事が実施される
- 1967 昭和42年 急傾斜地崩壊防止対策事業が臼杵市坪江で実施される
- 1975 昭和50年 境川において砂防環境整備事業が実施される
- 1981 昭和56年 春木川において砂防環境整備事業が実施される
- 1986 昭和61年 大分市（旧佐賀関町）一尺屋川がセイフティ・コミュニティ事業の認可を受ける
- 1987 昭和62年 日田市（旧大山町）山際地区で大規模地すべりが発生
- 1990 平成2年 梅雨前線豪雨により豊肥地区を中心に甚大な被害が発生
- 1991 平成3年 台風19号による風倒木災害が玖珠・日田・中津土木事務所管内を中心に県下各地で発生
- 1992 平成4年 風倒木災害対策として、災害関連緊急砂防事業で56溪流92基の砂防堰堤が採択される
- 1995 平成7年 257年ぶりに九重山が噴火
- 2001 平成13年 「土砂災害防止法が」施行される
- 2002 平成14年 大分県と大分県砂防ボランティア協会が協定を締結
- 2005 平成17年 7月の豪雨、9月の台風18号による土砂災害で6名が犠牲となる
- 2006 平成18年 県内初の土砂災害防止法による土砂災害警戒区域を指定
- 2007 平成19年 土砂災害警戒情報の運用を開始
- 2012 平成24年 梅雨前線豪雨に岳本川や志谷川で土石流が発生
- 2016 平成28年 熊本地震により別府市と由布市で震度6弱を観測
- 2017 平成29年 5月に豊後大野市綿田地区で地すべり災害、7月の九州北部豪雨、9月の台風18号など大規模災害が発生



昭和15年頃の境川（別府市）



昭和30年頃の境川（別府市）



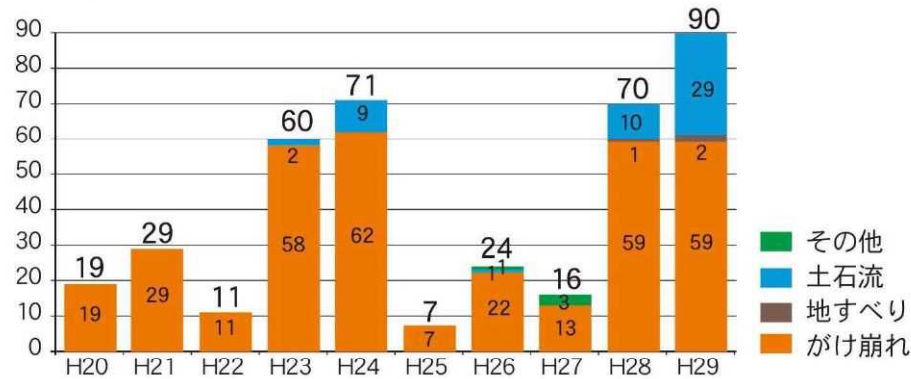
平成24年7月1日の梅雨前線豪雨の被害状況/岳本川(由布市)



平成28年4月の熊本地震による被害状況/深耶馬地区(中津市)

土砂災害の発生状況

本県では、平成20年から平成29年までの10年間で392件の土砂災害が発生しています。特に平成24年九州北部豪雨、平成28年熊本地震、平成29年九州北部豪雨、台風第18号による被害が多く発生しています。



2017年7月 九州北部豪雨



日田市大字小野／小野地区

2017年5月 綿田地区地すべり／豊後大野市



被災状況



農地の被災状況



市道橋の被災状況

2017年9月 台風18号



津久見市大字四浦／西泊地区



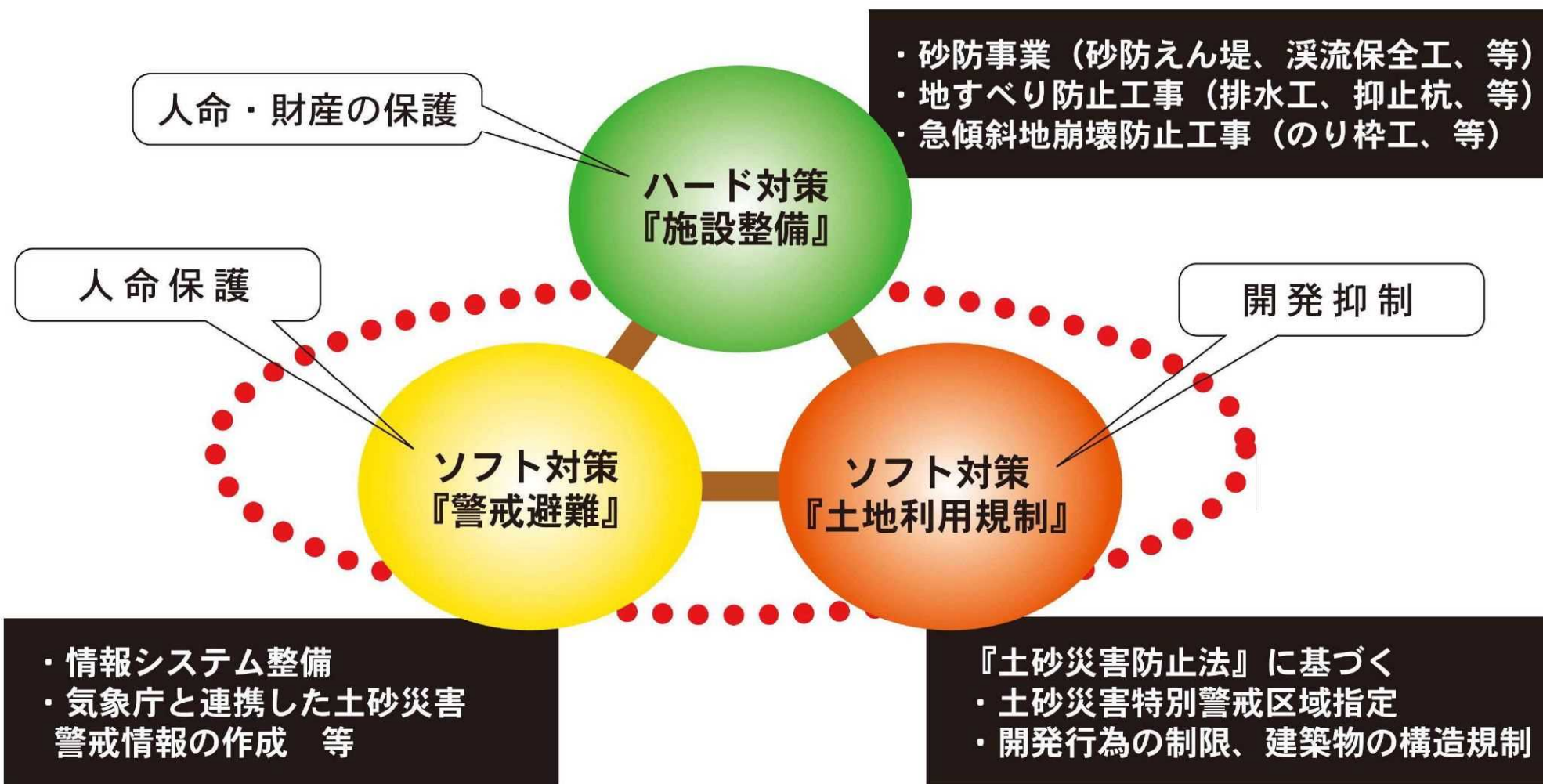
日田市大字鶴河内／岩戸川



津久見市大字長目／楠屋川1

砂防事業の基本方針

- ①人命、財産を保全するハード対策 「施設整備」
- ②避難により、人命を保護するソフト対策 「警戒避難」
- ③土砂災害危険箇所における新たな住宅開発を抑制するためのソフト対策 「土地利用規制」



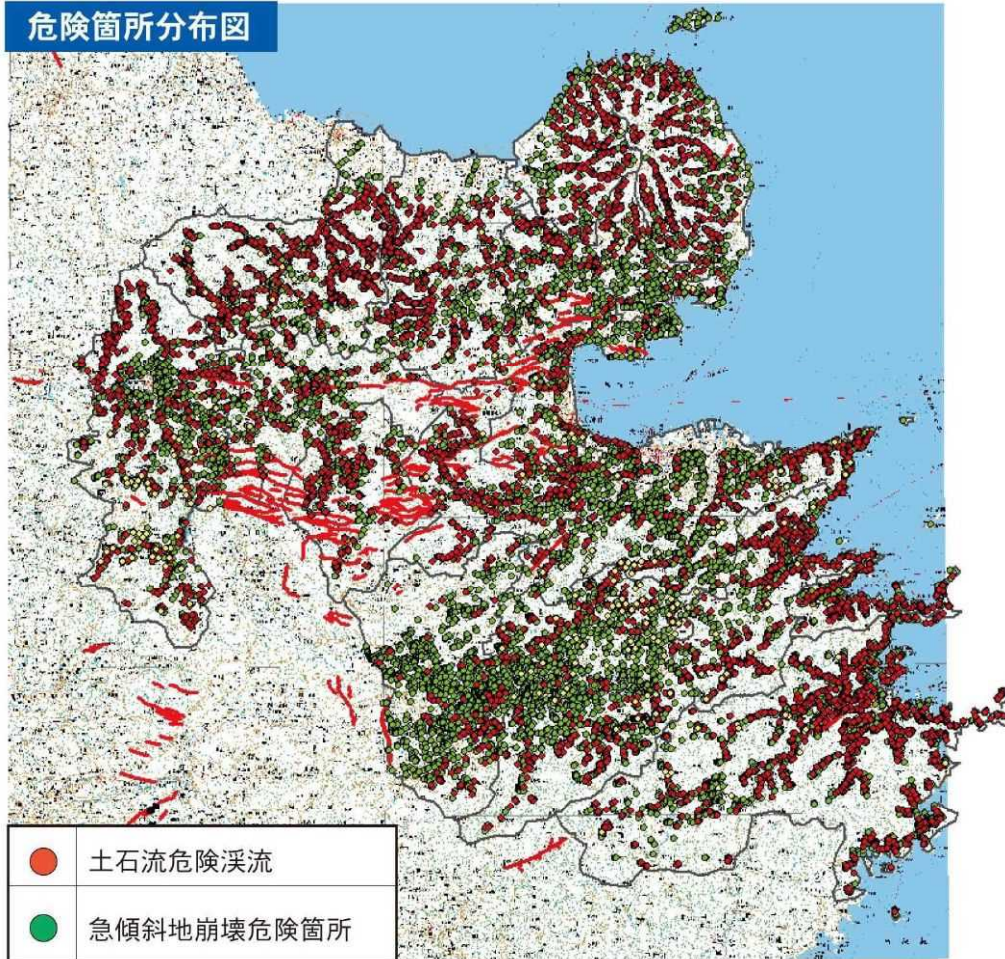
土砂災害危険箇所の整備状況





～県平均で未だ約30%～

大分県は県土の約8割が山地で、複雑な地質構造のため、多くの土砂災害が発生しています。

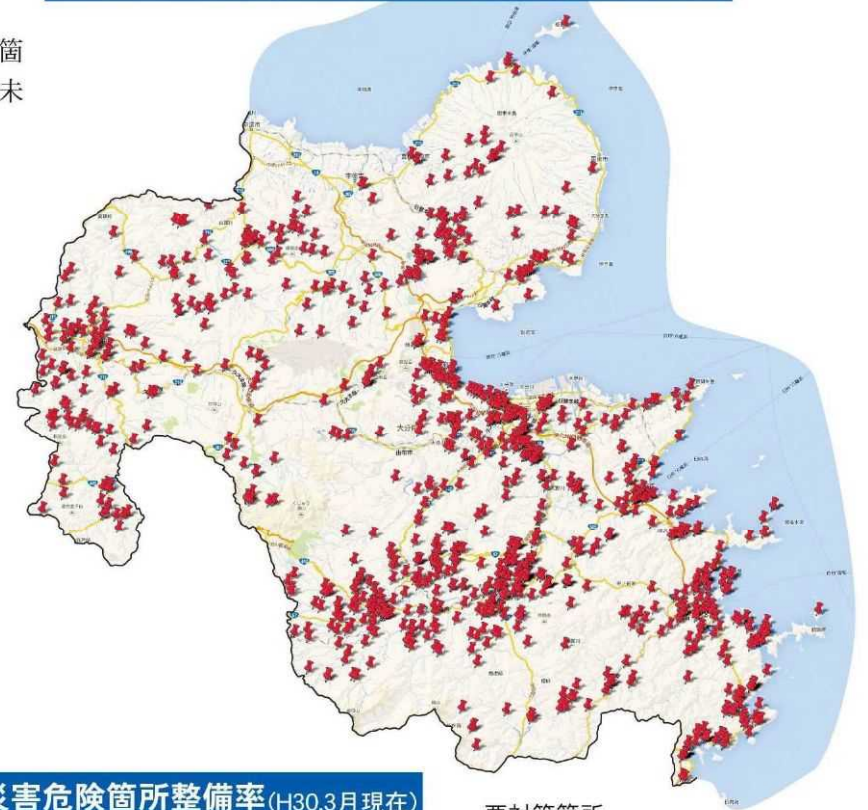
土砂災害から県民の生命や財産を守るため、砂防ダムなどの整備を進めてきましたが、約2万箇所（全国第5位）の土砂災害危険箇所があることから、現在の安全度（危険箇所の解消率）は、未だ約30%にとどまっています。

危険箇所分布図



	土石流危険渓流
	急傾斜地崩壊危険箇所
	地すべり危険箇所
	活断層

平成5年から平成29年までの土砂災害発生箇所



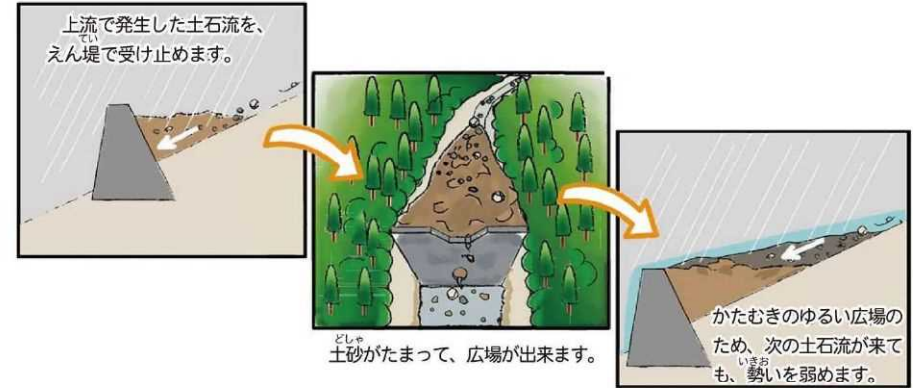
土砂災害危険箇所整備率(H30.3月現在)



砂防事業

砂防とは、広義には水源山地の保全から海岸の飛砂対策まで陸地の種々の土砂災害を防止するもので、これに対し狭義の砂防として砂防法（明治30年制定）にもとづく治水上の砂防があり、これは山地を荒廃から守るとともに、一度荒れた所に手当をし、下流部に存在する人家、耕地、公共施設等を守ることを主たる目的としています。通常、砂防とは後者の狭義の砂防をさします。

大分県施行の砂防事業は、公共事業（交付金事業および国庫補助事業）と県単独事業に大別され、補助事業では国土交通省所管のものや防衛省所管の障害防止対策事業があります。また、県単独事業として、砂防改修事業等があります。



特定緊急砂防事業／志谷川（日田市）



坂の浦川6（佐伯市）



関ノ本川（中津市）



江口川2（佐伯市）

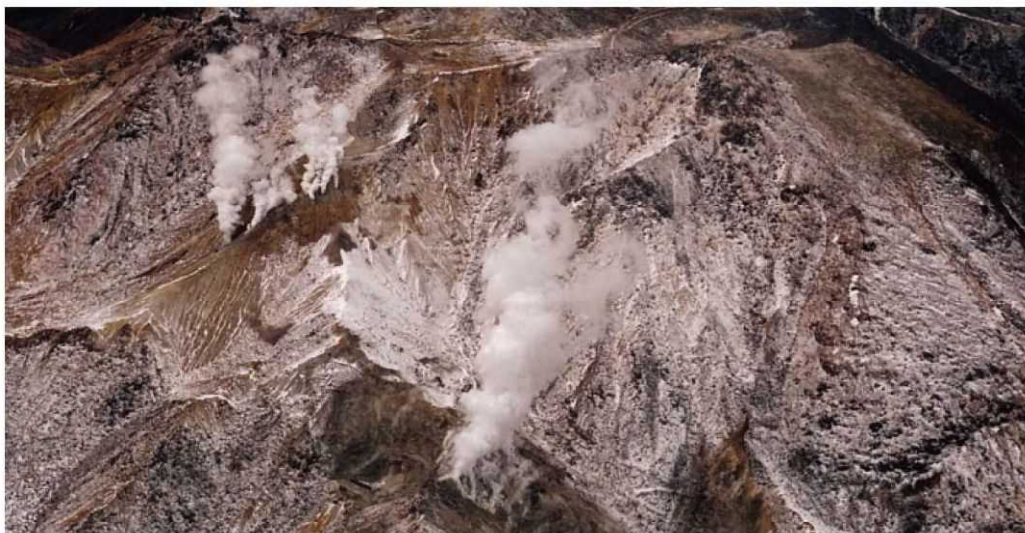


中城川（玖珠郡九重町）

火山噴火緊急減災対策事業

大分県では九重山、鶴見岳・伽藍岳、由布岳の3つの活火山を有しており、平成19年度に国土交通省から「火山噴火緊急減災対策砂防計画ガイドライン」が示され、九重山、鶴見岳・伽藍岳を含む全国29活火山が減災計画を策定する火山として選定されました。規模や発生時期の特定の予測が難しい火山噴火に伴い発生する土砂災害に対して、ハード対策とソフト対策からなる緊急対策を迅速かつ効果的に実施し、被害をできる限り軽減（減災）することを目的とする火山噴火緊急減災対策砂防計画を策定しています。

九重山



平成7年12月22日硫黄山の水蒸気噴火の様子

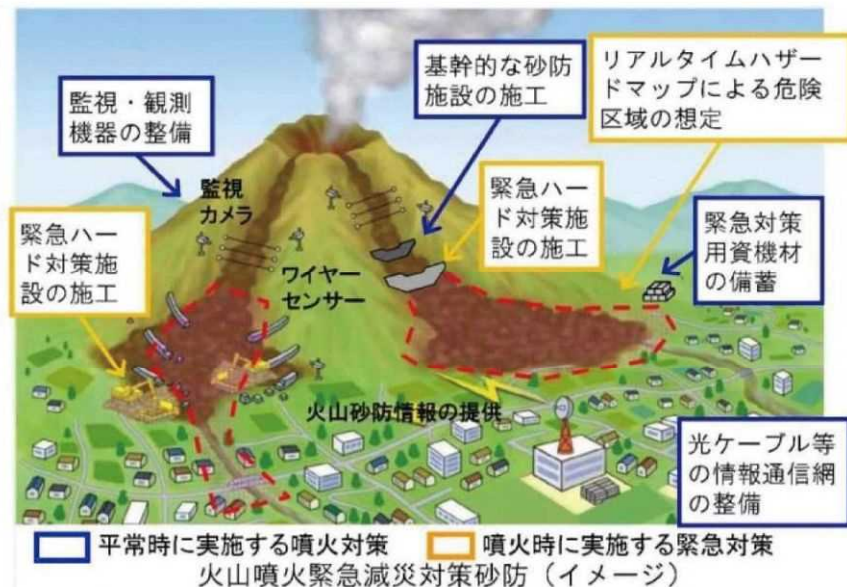
鶴見岳・伽藍岳



鶴見岳の噴気活動の様子



伽藍岳の噴気活動の様子



噴火活動に応じた機動的な対策を行うため、「平常時」と「緊急時」に分けた減災計画を策定。

- ◆九重山：平成24年3月 火山噴火緊急減災対策砂防計画策定
- ◆鶴見岳・伽藍岳：平成28年12月 火山噴火緊急減災対策砂防計画策定

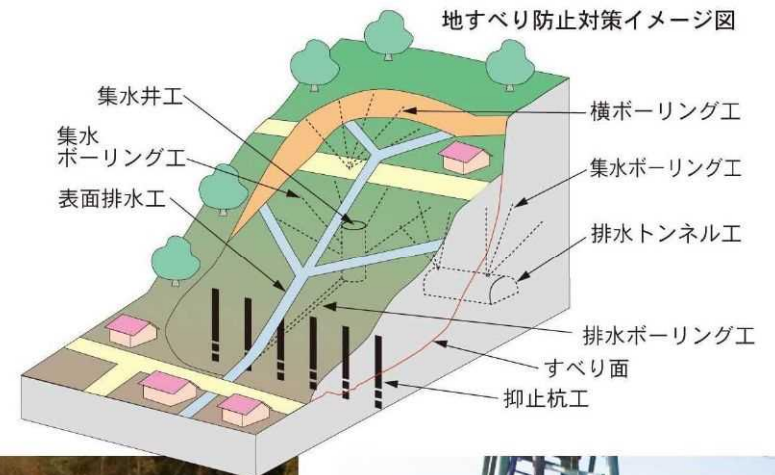


地すべり対策事業

本県は、西南日本において地質学上最も複雑な構造をもっており、内帯、外帯、長崎三角帯の三地区に大別できます。また地すべりの分類上も第三紀層地すべり、破碎帯地すべり、温泉地すべりと多岐にわたり、かつ、地すべり危険箇所も県下のほぼ全域に分布しています。

本県における地すべり対策事業は、地すべり等防止法制定前(昭和33年3月31日)の昭和28年より乙原、黒仁田地区で着手して以来、今日に至るまで各地で事業の促進を図っています。

平成29年度末までに、76地区において着手し、内73地区が概成しています。



徳野尾地区 (大分市)



長田地区 (豊後大野市)



乙原地区 (別府市)



湯平地区 (由布市)

急傾斜地崩壊対策事業

本県の県土は、非常に複雑な地質構造を持つ上、梅雨前線や台風の影響による集中豪雨が毎年のように発生するなど自然条件が厳しく、また、県土の約7割を山地が占めることから、可住地は僅少であります。

特に、山裾に集落を形成する農山村地域や、海と山に挟まれた狭隘な土地に集落を形成する県南部のリアス式海岸部の漁村地域等においては、生業との関係上、現在の居住地を離れ新たに移転適地を求めることは困難であり、多くの人々が危険な急傾斜地に近接して居住せざるを得ない状況にあります。

本県における急傾斜地崩壊対策事業は、昭和42年度より着手し、平成29年度末までに1,051箇所が概成しています。

急傾斜対策イメージ図



落ノ浦地区（津久見市）



上浦地区（大分市）



雲谷寺地区（中津市）



大恩寺地区（豊後大野市）



2号長水地区（大分市）

災害関連緊急事業等

災害関連事業は、風水害等による土砂災害に対して、緊急的に砂防関係施設を整備しています。

災害関連緊急砂防事業、災害関連緊急地すべり対策事業、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業などがあります。

平成28年度は境川（別府市）、上野川（日田市）、深耶馬地区（中津市）で実施しました。

平成29年度は綿田地区（豊後大野市）、岩戸川、小野地区（日田市）、井無田川1、楠屋川1、江ノ浦川1、西泊地区（津久見市）で実施しています。

- ◆災害関連緊急砂防事業 境川（別府市）
事業費：434,555千円
事業概要：H=10.5m L=88.0m V=4,730m³



- ◆災害関連緊急砂防事業 上野川（日田市）
事業費：227,750千円
事業概要：吹付法砕工 A=6,600m²
鉄筋挿入工 N=300本



- ◆災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業 深耶馬地区（中津市）
事業費：138,829千円
事業概要：高エネルギー吸収型落石防護柵工 L=70m

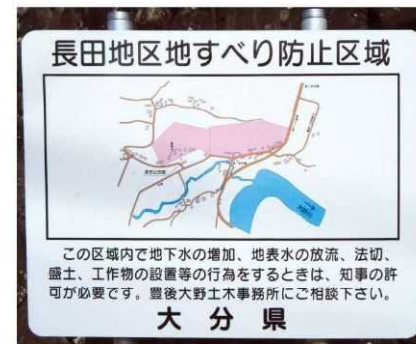


土砂災害危険箇所と砂防四法の指定状況

土砂災害危険箇所⇒全国5位(19,640箇所)

(H30.2月末現在)

土 木	市町村名	土 石 流						急 傾 斜						地 す べ り			
		土石流危険渓流			砂防指定	土砂法指定		急傾斜地崩壊危険箇所			急傾斜指定	土砂法指定		地すべり危険箇所指定	地すべり指定	土砂法指定	
		I	II	III		イエロー	レッド	I	II	III		イエロー	レッド			イエロー	レッド
豊後高田	豊後高田市	108	126	8	66	198	158	121	250	5	49	345	333	1	0	0	0
国 東	姫島村	0	0	0	6	0	0	12	12	0	6	0	0	0	1	0	0
	国東市	196	171	0	109	247	188	214	429	2	72	404	382	2	0	0	0
別 府	別府市	66	8	7	24	83	58	145	111	29	25	323	314	8	4	0	0
	日出町	20	4	5	10	27	22	56	89	35	15	121	115	1	0	0	0
	杵築市	77	96	0	40	120	96	254	461	121	41	470	461	10	7	0	0
大 分	大分市	185	139	10	62	187	164	654	773	165	124	1,089	1,052	32	20	0	0
	由布市	144	97	60	39	54	37	162	263	39	21	111	107	9	2	0	0
臼 杵	臼杵市	120	142	100	48	86	60	288	389	62	107	318	299	11	8	0	0
	津久見市	159	49	6	27	121	108	208	110	44	71	201	198	1	0	0	0
佐 伯	佐伯市	544	324	20	241	442	375	867	1064	162	273	909	901	15	3	0	0
豊後大野	豊後大野市	96	181	0	77	154	130	413	1246	47	106	654	629	57	9	3	0
竹 田	竹田市	62	51	6	63	52	39	325	928	10	95	909	900	1	2	0	0
玖 珠	九重町	97	64	0	56	119	91	125	198	0	30	360	351	0	0	0	0
	玖珠町	45	43	0	38	53	40	134	237	90	22	269	267	2	0	0	0
日 田	日田市	210	299	8	179	194	140	535	653	182	119	511	501	50	24	1	0
中 津	中津市	268	387	0	150	387	319	231	666	25	69	529	526	14	1	3	0
宇 佐	宇佐市	146	169	2	65	222	169	183	467	2	40	395	391	8	3	0	0
合 計		2,543	2,350	232	1,300	2,746	2,194	4,927	8,346	1,020	1,285	7,918	7,727	222	84	7	0

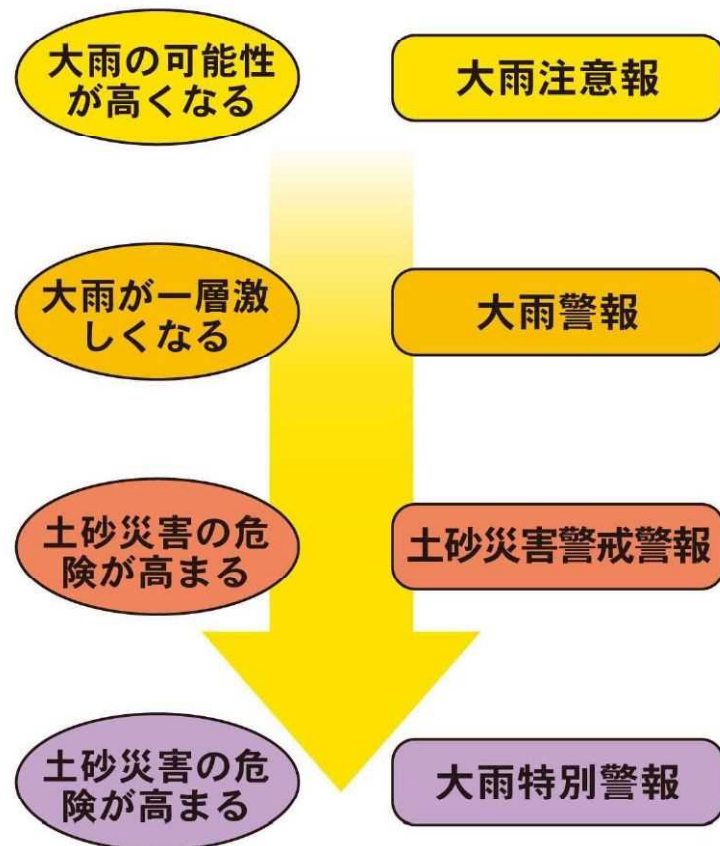
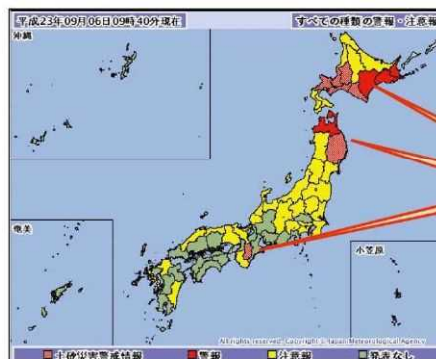


注) 砂防指定地は、土石流危険渓流外の河川を含む。／土石流危険渓流Ⅰは人家5戸以上等の渓流。／急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰは人家5戸以上等の箇所。
土砂法指定の「イエロー」は土砂災害警戒区域、「レッド」は土砂災害特別警戒区域。／土石流危険渓流および急傾斜地崩壊危険箇所は平成14年度公表値、地すべり危険箇所は平成10年度公表値。

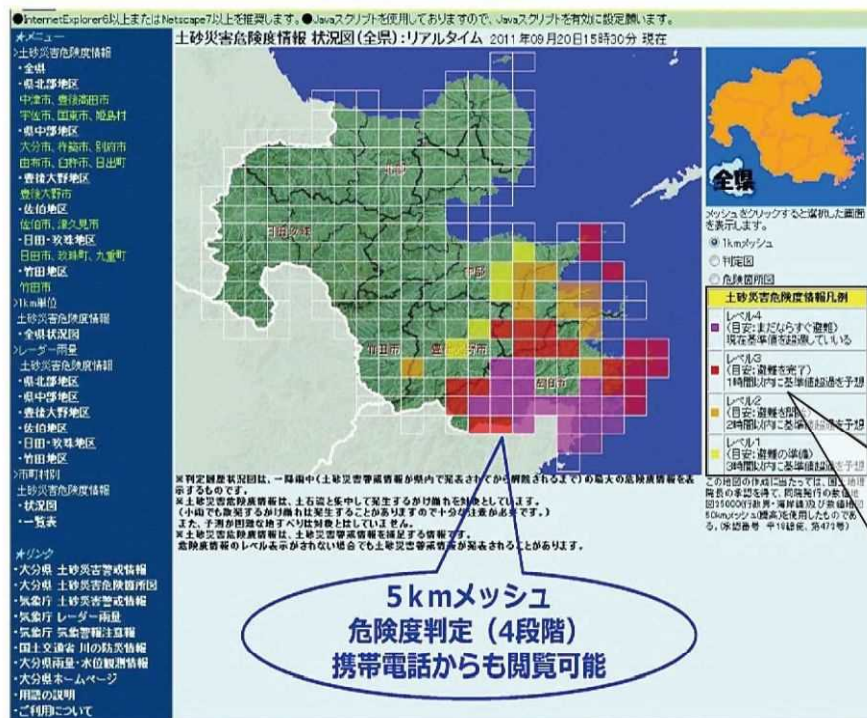
土砂災害警戒情報と土砂災害危険度情報

土砂災害警戒情報

「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ときに、市町村長が避難勧告等を発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう、都道府県と気象庁が共同で発表する防災情報です。



土砂災害危険度情報



土砂災害防止法

警戒区域と特別警戒区域の指定（砂防基礎調査事業）

土砂災害防止法に基づく「基礎調査」を推進しています！

平成13年4月に施行された「土砂災害防止法」に基づき、土砂災害から住民の生命及び身体を守るため、がけ崩れ等の災害が発生するおそれのある場所の地形や地質などを調べ、災害の範囲や被害の程度をあらかじめ明らかにする「基礎調査」を行い、結果に応じて土砂災害警戒区域を指定し、警戒避難体制の整備や特定開発行為の制限等を行うための調査です。

平成26年8月の広島市での土砂災害を契機として改正された土砂災害防止法に基づき、この基礎調査を平成27年度より加速させており、平成31年度までの調査完了を目指しています。

■ 土砂災害警戒区域 ■ 土砂災害特別警戒区域

がけ崩れ



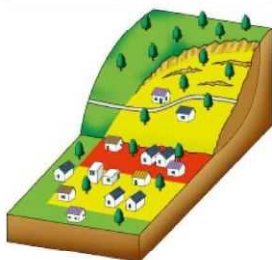
傾斜度が30度以上である土地が崩壊する自然現象

土石流



山腹が崩壊して生じた土石等又は溪流の土石等が水と一体となって流下する自然現象

地滑り



土砂の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象

土砂災害警戒区域（イエローゾーン）

- 警戒避難体制の整備
- 避難に要する情報の収集及び伝達
- 土砂災害ハザードマップの作成

土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）

- 特定開発行為の制限
- 建築物の構造規制
- 移転勧告

基礎調査の実施予定箇所は、自治会の回覧板や県HPでお知らせします。早めの避難につながる重要な調査ですので、皆さんのご理解とご協力をお願いします。

詳しくは

大分県基礎調査

検索



土砂災害防止法の改正

～要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難のために～

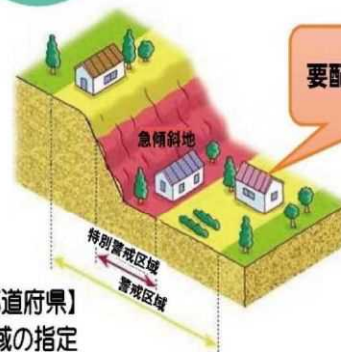
※ 正式名称：土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

「水防法等の一部を改正する法律」が平成29年5月12日に成立しました。これにより、要配慮者利用施設の避難体制の強化を図るために「土砂災害防止法」が改正されます

ポイント！

土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設※の管理者等は、避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務となります。

※ 市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設が対象です。



要配慮者利用施設

社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設

【都道府県】
区域の指定

- 避難確保計画の作成等が義務付けられる要配慮者利用施設は、土砂災害警戒区域内に立地し、市町村地域防災計画に位置付けられている施設です。
- 地域全体の警戒避難体制の充実を図るためにも、都道府県は警戒区域の指定、市町村は地域防災計画への位置付けについて、より一層着実に進めていくことが重要です。

【市町村】市町村地域防災計画の作成

- 例えば
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> （社会福祉施設） ・老人福祉関係施設 ・身体障害者社会参加支援施設 ・障害者支援施設 ・地域活動支援センター ・福祉ホーム ・障害福祉サービスの用に供する施設 ・保護施設 ・児童福祉施設 ・障害児通所支援事業の用に供する施設 ・母子・父子福祉施設 ・母子健康包括支援センター 等 | <ul style="list-style-type: none"> （学校） ・特別支援学校 ・幼稚園 ・小学校 ・中学校 ・義務教育学校 ・高等学校 ・中等教育学校 ・高等専門学校 等 |
| <ul style="list-style-type: none"> （医療施設） ・病院 ・診療所 ・助産所 等 | |

これら施設の名称及び所在地

土砂災害防止の主な啓発活動

砂防展示会

H29.5.21

大分市：トキハわさだタウン
土砂災害に関するパネルや模型等を用いて展示会を行いました。



親子ふれあい砂防教室

H29.11.18

玖珠町：古後小学校
由布市：伽藍岳噴気孔

古後小学校の児童と保護者に協力いただき、親子で土砂災害について学んでいただきました。



防災教育モデル推進事業

H29.12~H30.1

別府市：鶴見小学校

教育庁と連携し鶴見小学校の児童に土砂災害や火山災害、災害時の避難行動について学んでいただきました。

