

愛媛の砂防 2021

~Erosion control in Ehime~



被災状況（平成30年7月西日本豪雨）

大久保川（今治市吉海町泊）
※災害関連緊急砂防事業で整備

愛媛県土木部
河川港湾局砂防課



愛媛県イメージアップキャラクター
みきやん

【目次】

I	愛媛のすがた	2
	（1）地勢	
	（2）地質	
	（3）気象等	
II	愛媛の土砂災害	5
	（1）土砂災害危険箇所の概要	
	（2）土砂災害の発生状況	
	（3）土砂災害を防ぐために	
III	砂防関係事業の推移	11
	（1）砂防関係事業の沿革	
	（2）砂防関係予算と整備状況	
IV	砂防関係事業の概要	13
	（1）砂防事業	
	（2）地すべり対策事業	
	（3）急傾斜地崩壊対策事業	
	（4）災害関連緊急事業	
	（5）砂防災害関連事業	
	（6）県単独砂防事業	
	（7）国土交通省直轄砂防事業	
V	重点的・効果的な整備のために	25
	（1）土砂災害対策の計画的な推進	
	○土砂災害重点整備箇所の重点整備	
	○要配慮者利用施設対策	
	○重要交通網・緊急輸送路対策	
	○大規模地震対策（避難路・避難場所対策）	
	○コスト縮減への取り組み	
	○砂防施設の緊急点検の実施	
	（2）自然共生型事業の推進	
	○溪流環境整備計画	
	○間伐材の積極的な活用	
	（3）総合的な土砂災害対策	
	○土砂災害警戒区域等の指定	
	○土砂災害警戒情報の提供	
	○土砂災害危険箇所マップの配布	
	○砂防ボランティアとの協働	
	○土砂災害に対する防災訓練	
VI	土砂災害防止広報活動	34
	（1）土砂災害防止月間、がけ崩れ防災週間	
VII	砂防指定地等の管理	35
	（1）砂防指定等の法指定箇所	
	（2）行為の制限等	

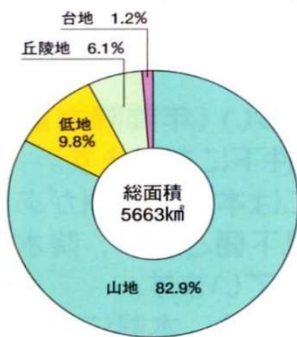
I 愛媛のすがた

(1) 地勢

愛媛県は、四国の北西部に位置し、西日本最高峰の石鎚山（標高1,982m）を頂き、険しい四国山地を背に、北は瀬戸内海、西は宇和海を臨む細長い陸地部と、瀬戸内海に点在する大小200余の島々からなっています。

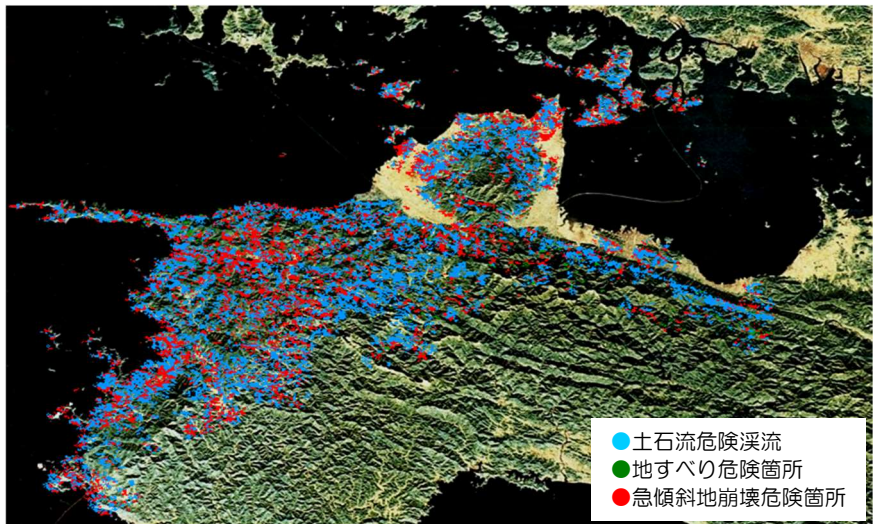
地形は、県東端の四国中央市から西端に突出する佐田岬までほぼ東西に走る中央構造線によって南北に区分されます。北側には瀬戸内海に面した宇摩・道前・道後等の平野が広がり、南側は険しい山地となっています。平野と山地の割合は、約2：8で、県土の大部分を山地が占めており、ほとんどの河川が短流かつ急流であり、洪水や土砂災害が発生しやすく、一方では渇水の大きな原因となっています。

県土地形別面積
資料：「国土統計要覧」国土庁（平成12年版）



- 急峻な地形：愛媛県の山地率 **82.9%** (全国 61.0%)
- 複雑な地質：3本の構造線
- 脆弱な地質：マサ土（領家帯）
各種変成岩（三波川帯、秩父帯）

愛媛県内の土砂災害危険箇所の分布状況

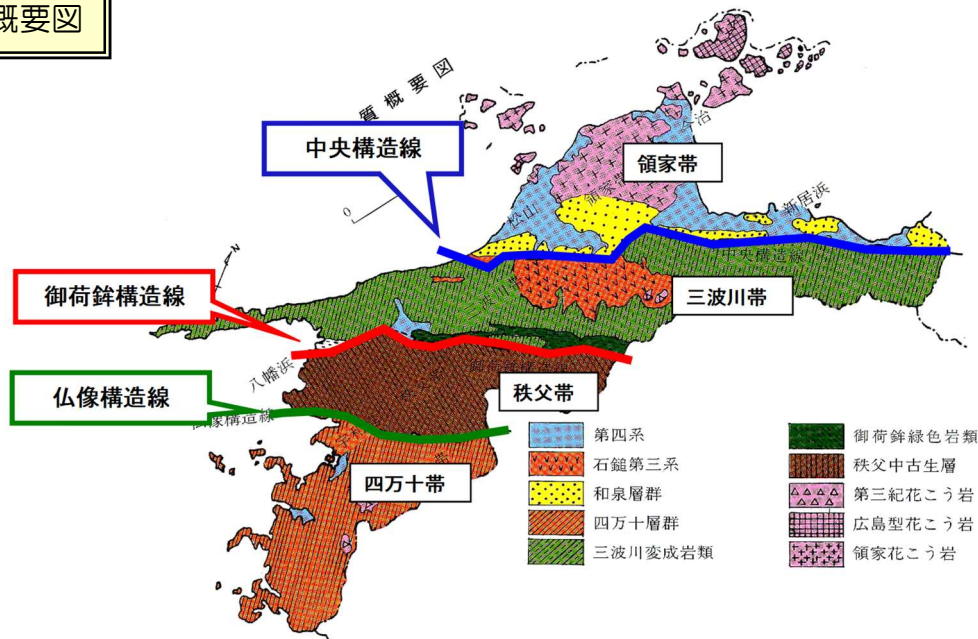


(2) 地質

愛媛県の地質は、東西にほぼ平行して縦走する中央構造線、御荷鉾構造線、仏像構造線により次のように大きく4つに区分されます。中央構造線北帯の和泉層群と領家花崗岩帯、中央構造線南帯の三波川変成岩帯、御荷鉾構造線南帯の秩父古生帯及び仏像構造線南帯の四万十帯です。

これらの地質は、いずれも剥離性に富む脆弱な地質で、特に中央構造線南帯の三波川帯は、変成・圧砕の影響を受けて複雑な地質構造となり、本県の地すべり性崩壊の多発地となっています。

地質概要図



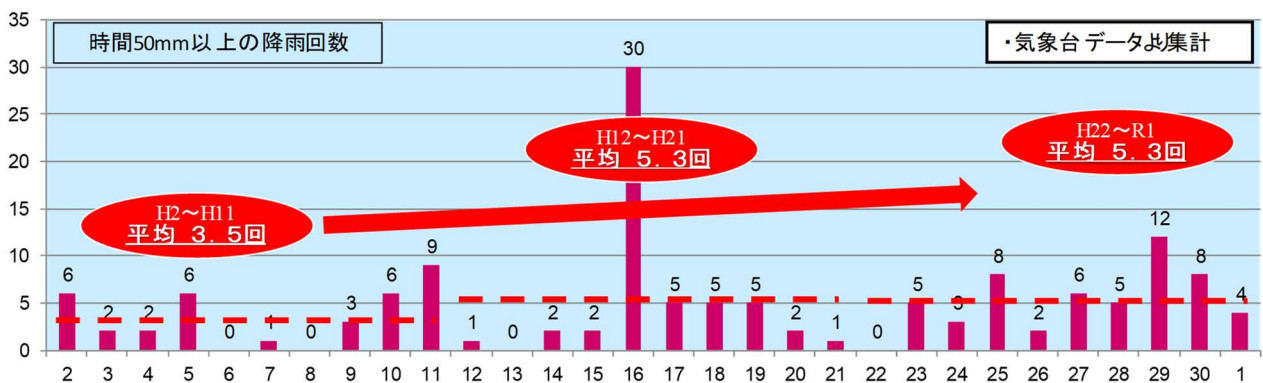
(3) 気象等

○降雨

県南西部の宇和海沿岸は台風の常襲地帯で、降水量も比較的多い（年間降水量1,600～2,000mm）多雨地帯であり、地形条件もあり洪水の発生しやすい条件下にあります。

また、瀬戸内海は、北に中国山地、南に四国山地、さらに東西には本州・九州があり周囲を囲まれているため、瀬戸内海沿岸地域は夏冬の季節風に対し常に風下側となり、降水量が少なく（年間降水量1,200～1,600mm）、湯水が多く発生する地域となっています。

近年、全国的にも1時間に50mmを越すような局地的な豪雨が頻発しています。本県においても、平成11年9月14日から15日にかけて来襲した台風16号により、西条市西之川石鎚成就社において、最大時間雨量127mmを記録しました。



○地震

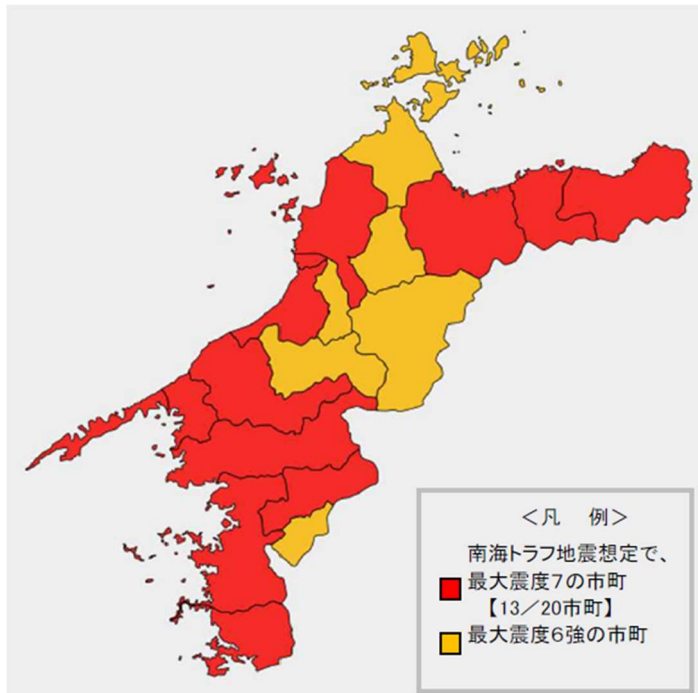
愛媛県付近では瀬戸内海の伊予灘から安芸灘にかけての地域と、豊後水道から日向灘、足摺岬沖にかけての地域に震央が多く分布しています。これらの地域では平成13年3月24日に発生した芸予地震に代表されるM（マグニチュード）7以上の地震もしばしば発生しています。

南海トラフ沿いの海域では100～150年ごとにM8クラスの大地震が発生し、大きな

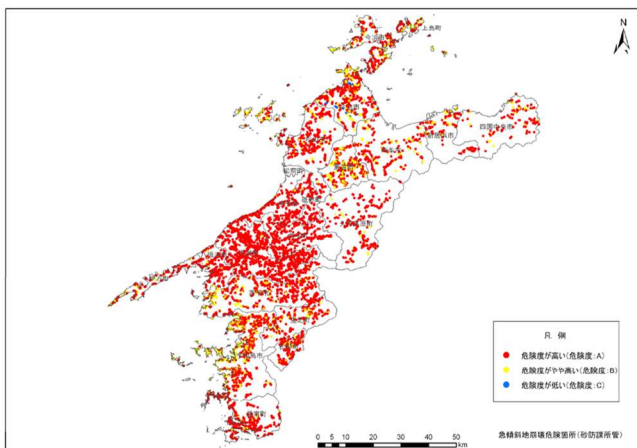
被害をもたらしています。最も新しい昭和南海地震は1946年12月21日に起こっていますが、今後30年以内にM8～9クラスの地震が発生する確率は70～80%であり、県内最大震度は震度7、全ての市町で震度6強以上と予測されています。

また、南海トラフ地震など5タイプの地震が起こす最大震度や津波による浸水面積などを愛媛県独自で想定（平成25年6月発表）しており、その結果、影響が最も大きい南海トラフ地震による最大震度はほぼ県内全域で震度6弱以上、急傾斜地崩壊危険箇所の危険度が高い箇所は7,371箇所（全体；8,807箇所）、地すべり危険箇所の危険度が高い箇所は477箇所（全体；506箇所）、全体の約8割以上を占め、土砂災害による死傷者数は119人に上るとしています。

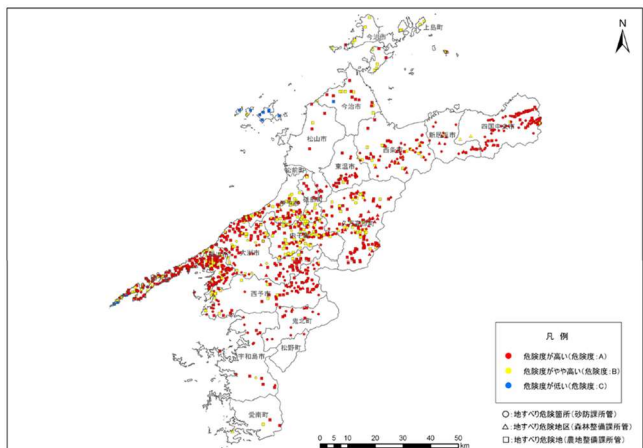
南海トラフ地震の最大震度は震度7（全域で6強以上）



（南海トラフの巨大地震モデル検討会（H24.3.31内閣府公表））



急傾斜地崩壊危険箇所危険度ランク分布（5ケース重ね合わせ）



地すべり危険箇所等危険度ランク分布（5ケース重ね合わせ）

（愛媛県地震被害想定調査報告書（H25.6発表））

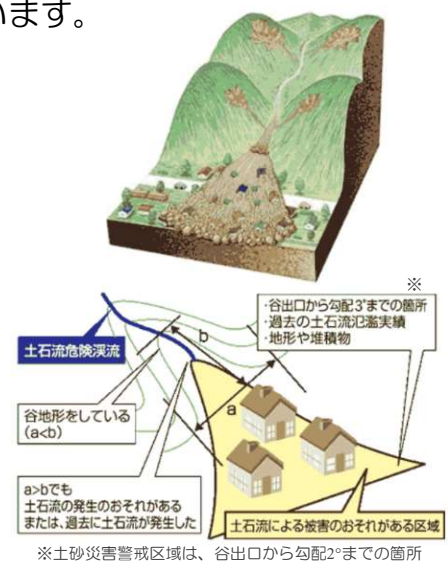
II 愛媛の土砂災害

土砂災害は崩壊の形態から、3つのタイプに大別されています。

○土石流

谷や斜面に貯まった土・砂・石等が、梅雨や台風などの集中豪雨による水と一緒に、一気に流れ出てくるのが『土石流』です。破壊力が大きく速度も速いので、大きな被害をもたらします。このような被害をもたらすおそれのある溪流を「土石流危険溪流」といいます。

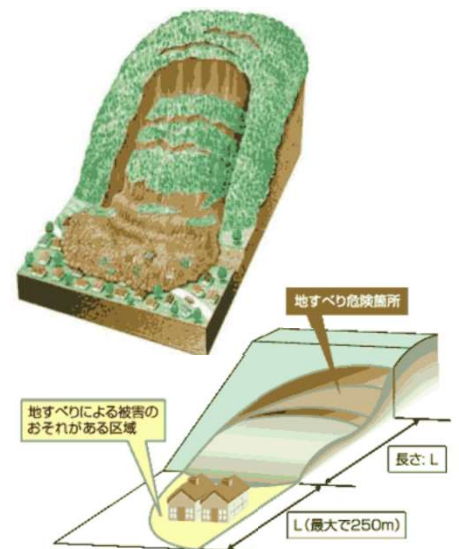
土石流危険溪流調査では、土石流発生のおそれが高いとされている3度以上*の溪床勾配を有する溪流のうち、土石流により人家や公共施設に被害を及ぼすおそれがあるものを抽出しています。



○地すべり

比較的緩やかな斜面において、地中の粘土層など滑りやすい面が地下水の影響などでゆっくりと動き出す現象を『地すべり』といいます。一度に広い範囲が動くため、ひとたび発生すると住宅、道路、鉄道、耕地などに大きな被害を及ぼし、川をせき止めて洪水等を引き起こすことがあります。このような被害が生じる恐れのある箇所を「地すべり危険箇所」といいます。

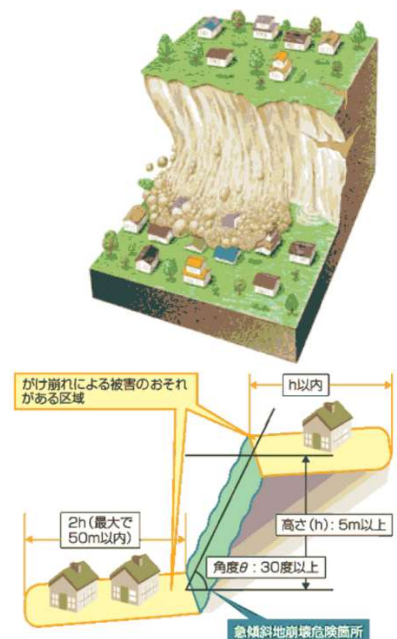
地すべり危険箇所調査では、地形図や空中写真の判読により、地すべり地形を呈する地域の面積が5ha（市街化区域等にあっては2ha）以上で、人家や公共施設等に被害を及ぼすおそれがある箇所を抽出しています。



○がけ崩れ

地面にしみこんだ水分が土の抵抗力を弱めることにより、斜面が突然崩れ落ちるのが『がけ崩れ』です。突発的に起こり瞬時に崩れ落ちるため、事前の避難が困難です。また、地震をきっかけに起こることもあります。このような被害が生じるおそれのある箇所を「急傾斜地崩壊危険箇所」といいます。

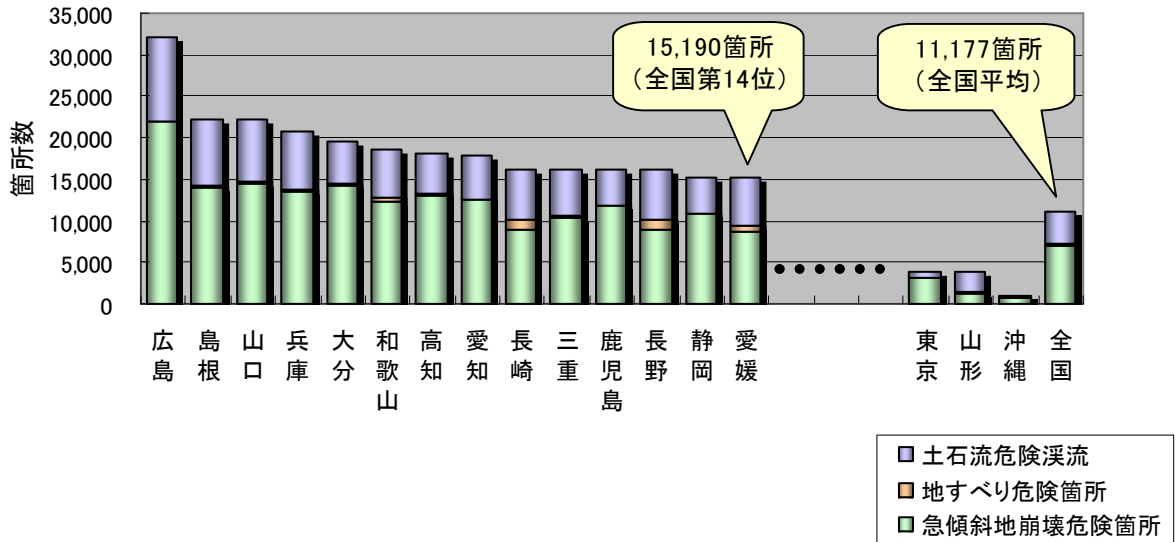
急傾斜地崩壊危険箇所調査では、傾斜度30度以上でその高さが5m以上の急傾斜地のうち、がけ崩れにより人家や公共施設等に被害を及ぼすおそれがある箇所を抽出しています。



(1) 土砂災害危険箇所の概要

愛媛県の土砂災害危険箇所の総数は15,190箇所を数え、全国14位となっています。危険箇所の多くは南西部の海岸側や構造線周辺に広く分布しており、延べ約12万5千戸の人家が土砂災害に脅かされています。

《土砂災害危険箇所数》

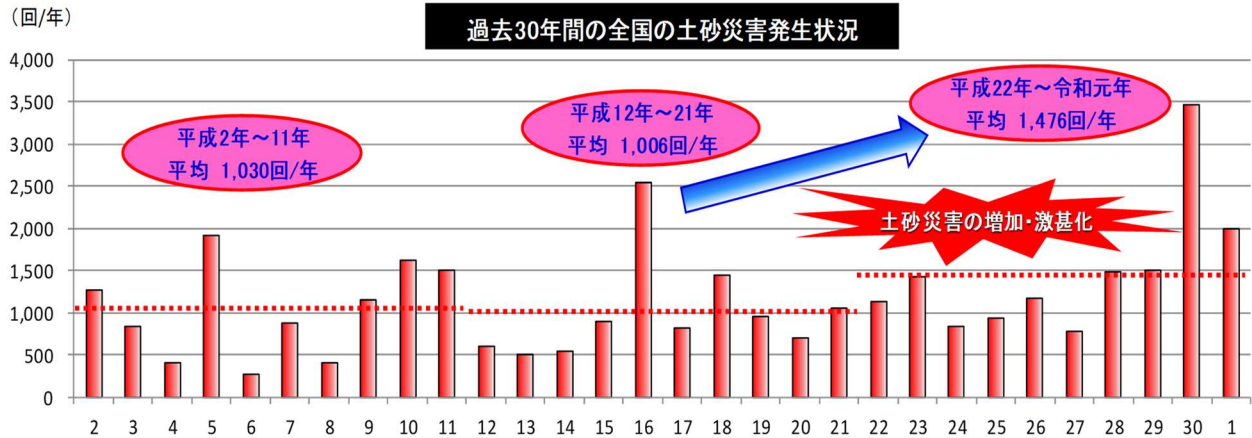


愛媛県内事務所別市町別土砂災害危険箇所数（令和2年3月31日現在）

地域名	事務所名	市町名	土石流危険渓流	地すべり危険箇所	急傾斜地崩壊危険箇所	合計	比率
東予	四国中央	四国中央市	154	60	125	339	2.2%
		新居浜市	186	14	160	360	2.4%
	東予	西条市	185	38	253	476	3.1%
		小計	371	52	413	836	5.5%
		今治市	809	0	1,048	1,857	12.2%
	今治	上島町	61	0	131	192	1.3%
		小計	870	0	1,179	2,049	13.5%
		東予計	1,395	112	1,717	3,224	21.2%
中予	中予	松山市	571	4	705	1,280	8.4%
		東温市	130	21	596	747	4.9%
		伊予市	203	21	320	544	3.6%
		松前町	0	0	0	0	0.0%
		砥部町	101	4	161	266	1.8%
		小計	1,005	50	1,782	2,837	18.7%
	久万高原	久万高原町	263	32	259	554	3.6%
中予計	1,268	82	2,041	3,391	22.3%		
南予	大洲	大洲市	491	54	1,420	1,965	12.9%
		内子町	236	39	416	691	4.5%
		小計	727	93	1,836	2,656	17.5%
	八幡浜	八幡浜市	236	100	267	603	4.0%
		伊方町	148	64	206	418	2.8%
		小計	384	164	473	1,021	6.7%
	西予	西予市	494	34	780	1,308	8.6%
	南予	宇和島市	888	10	1,113	2,011	13.2%
		鬼北町	312	10	201	523	3.4%
		松野町	113	1	263	377	2.5%
		小計	1,313	21	1,577	2,911	19.2%
	愛南	愛南町	296	0	383	679	4.5%
南予計	3,214	312	5,049	8,575	56.5%		
合計			5,877	506	8,807	15,190	—

(2) 土砂災害の発生状況

全国の統計では、自然災害による死者・行方不明者数のうち、土砂災害によるものが約半数を占めており、土砂災害発生件数は激甚化、頻発化しております。



また、愛媛県の土砂災害の発生件数（過去10年間の平均は88件）は全国平均の約3倍となっており、毎年県内各地で発生しています。特に、平成30年7月の西日本豪雨では、県下全体で413件の土砂災害が発生し、犠牲者（死者）27名のうち約6割の17名は土砂災害によるものでした。

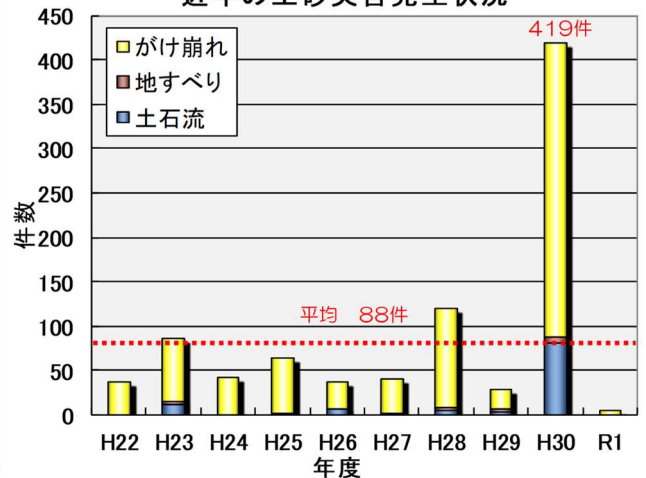
近年10年間の年次別・種別別土砂災害発生件数

単位:件

年度	土石流	地すべり	がけ崩れ	計	備考
H22	0	0	38	38	
H23	12	3	71	86	死者1名
H24	0	0	42	42	
H25	2	0	62	64	負傷者1名
H26	6	0	32	38	
H27	1	1	39	41	
H28	5	3	112	120	負傷者1名
H29	4	2	22	28	
H30	81	7	331	419	死者17名・負傷者23名
R1	0	0	5	5	※山火事:1件
計	111	16	754	881	死者18名・負傷者25名

1都道府県 平均31件/年
愛媛県 平均88件/年
※過去10年間（H22～R1）の平均

近年の土砂災害発生状況



松山市上怒和（北大河原川）
死者3名、全壊家屋1戸



宇和島市吉田町白浦（先新浜川）
死者2名、全壊家屋2戸

○愛媛県で発生した主な土砂災害

①昭和51年9月（台風17号による集中豪雨）

台風17号による集中豪雨は、東予地方を中心として9月8日から13日にかけて間断なく降り続き、総雨量で1,800mmを越えるという記録的なものとなりました。

このため、至るところで土石流やがけ崩れを引き起こし、死者58人を出す未曾有の大災害となりました。



①今治市玉川町（土石流）

②昭和63年6月（梅雨前線豪雨）

6月23日から25日にかけて県下を襲った梅雨前線豪雨により、南予地方を中心に土石流、がけ崩れが発生し、死傷者22人を出す被害を被りました。



②宇和島市吉田町（土石流）

③平成3年7月（梅雨前線豪雨）

7月4日から5日にかけて県下を襲った梅雨前線豪雨により、松山市北部を中心として死者3人、家屋の全半壊2戸等の被害に見舞われました。



③松山市上伊台町（土石流）

④平成10年10月（台風10号による集中豪雨）

10月17日に県下を襲った台風10号は、県下全域に豪雨をもたらし、これにより4人の死傷者を出したほか、家屋の全半壊10戸等の大きな被害に見舞われました。



④伊方町明神（土石流）

⑤平成13年6月（梅雨前線豪雨）

6月18日から7月1日にかけて断続的に降り続いた雨により、死傷者9人、家屋の全半壊4戸等の大きな被害に見舞われました。



⑤愛南町城辺（がけ崩れ）

⑥平成16年9月（台風21号による集中豪雨）

9月28日から29日に県下を襲った台風21号は、東予東部地域を中心に、死者10名、負傷者5名、家屋の全半壊313戸等の甚大な被害に見舞われました。



⑥新居浜市大生院（地すべり）

⑦平成28年6月（梅雨前線豪雨）

6月18日から7月1日にかけて降り続いた雨により、家屋の全半壊3戸等の大きな被害に見舞われました。



⑧平成30年7月（梅雨前線豪雨）

7月5日から8日にかけて梅雨前線が西日本に停滞し、宇和島市・愛南町境界尾根付近で4日間の降雨量が950mmを記録するなど、県内全域で記録的な豪雨となりました。このため、413件の土砂災害が発生し、死者17人、負傷者16人、家屋の全半壊103戸等の甚大な被害に見舞われました。

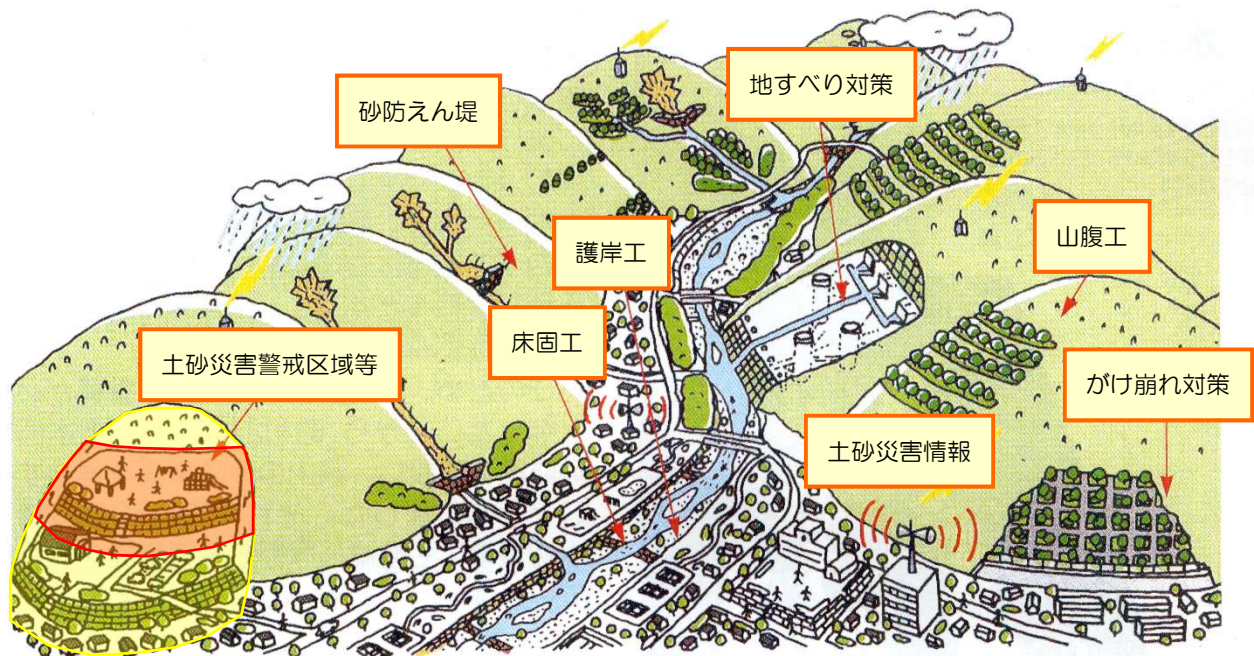


（3）土砂災害を防ぐために

土砂災害は水源地域から下流の都市に至るまで非常に広い範囲で、かつ多様な形態で発生します。

土砂災害を防ぐ方法として、構造物の設置によって人命、財産を守るハード的な対策と、警戒避難体制の整備によるソフト的な対策があります。

特に近年では、重要交通網の遮断や高齢者の被災、中山間地域の孤立化の事例が多くなっているため、一刻も早い土砂災害防止施設の整備が求められており、砂防関係事業を推進する必要があります。



【砂防施設の効果事例】

(砂) 大里川 (松山市宮野 (旧中島町))



被災前



被災後

- ◆災害発生日；平成30年7月7日（平成30年7月豪雨）
- ◆降雨状況；最大時間雨量 31mm
最大24時間雨量 270mm（中島観測所）
- ◆状況；平成30年7月豪雨により土石流が発生したが、愛媛県が整備した大里川第1堰堤（昭和54年完成、H=6.5m L=38.5m）が土石流を捕捉し、下流への被害を軽減した。

(急) 立目A地区 (宇和島市吉田町南君)



被災前



被災後

- ◆災害発生日；平成30年7月7日（平成30年7月豪雨）
- ◆降雨状況；最大時間雨量 96mm
最大24時間雨量 274mm（奥名観測所）
- ◆状況；7月7日の平成30年7月豪雨により人家の背後斜面でがけ崩れが発生したが、昭和58年に急傾斜地崩壊防止施設が整備されており、崩壊土砂の衝撃を緩和し、一部土砂等を捕捉。人的被害無し。

Ⅲ 砂防関係事業の推移

(1) 砂防関係事業の沿革

本県の砂防事業の歴史は古く、明治32年、西条市丹原町の二級水系中山川支川関屋川流域における荒廃山地の復旧のための山腹工に着手したことに始まります。

その後、道後平野を貫流する一級水系重信川流域における砂防事業が大正8年県営事業として取り上げられ、本川中流部の山腹工に着手し、昭和4年からは、砂防えん堤にも着手しました。しかし、昭和18年7月には既往最大の洪水が発生し、更に昭和20年9月にも再度の大洪水に見舞われ、重信川本川下流部は各所で破堤し、土砂災害も多発するなど未曾有の大災害を被りました。

このため、砂防設備等の早急な整備が必要となったことから、昭和21年10月、土木部に砂防課を新設し、県内の砂防事業を推進することとなりました。それ以降約60年、景観・水辺環境にも配慮しながら各種事業を実施しています。



よけ除ケの堰堤

登録有形文化財

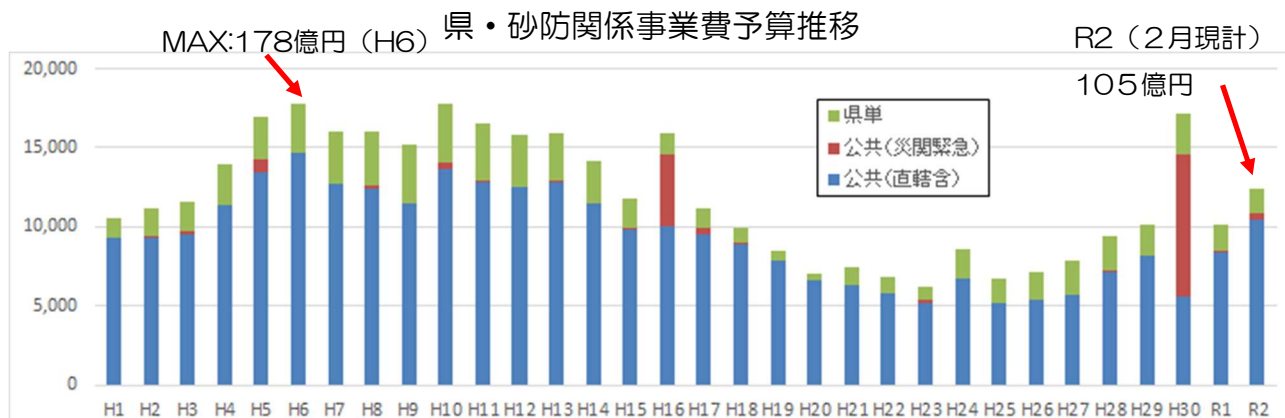
東温市山之内

重信川最上流の荒廃を防ぐため、昭和7年10月に県直営工事として、901日間で完成。以後、重信川の砂防堰堤構築のモデルとなる。

堰堤本体は、瀬戸内の島石を使った伝統的な石積工法で、特に、方形的な花崗岩17,000余りによる石組は、現在においても圧倒的な造形美を誇り、土砂流出防止の機能を維持している。



(2) 砂防関係予算と整備状況



※R2/H6≒59%

○土砂災害危険箇所の整備状況

- ・ランクⅠ：人家5戸以上等
- ・ランクⅡ：人家1～4戸
- ・ランクⅢ：人家0戸(今後、宅地開発が予想される箇所等)

土砂災害危険箇所の着手率 (R2.3.31時点)

	ランクⅠ			ランクⅡ			ランクⅢ			計		
	箇所数	着手数	着手率	箇所数	着手数	着手率	箇所数	着手数	着手率	箇所数	着手数	着手率
土石流危険渓流	3,540	1,114	31.5%	1,970	204	10.4%	367	7	1.9%	5,877	1,325	22.5%
地すべり危険箇所	506	174	34.4%	/	/	/	/	/	/	506	174	34.4%
急傾斜地崩壊危険箇所	2,750	1,600	58.2%	5,425	650	12.0%	632	1	0.2%	8,807	2,251	25.6%
計	6,796	2,888	42.5%	7,395	854	11.5%	999	8	0.8%	15,190	3,750	24.7%

IV 砂防関係事業の概要

(1) 砂防事業

土石流災害を未然に防ぐため、荒廃の進んだ土石流危険渓流等において、明治30年に制定された「砂防法」に基づき、崩壊土砂の流出を防止する砂防えん堤や渓岸侵食を防止する渓流保全工などの砂防設備を整備しています。

【砂防指定地】

砂防設備を要する土地又は治水上砂防のために一定の行為を禁止し若しくは制限すべき土地として国土交通大臣が指定した土地の区域です。

【砂防工法とその目的】

○砂防えん堤

- ① 流出土砂の調節、調整。
- ② 土石流の抑制と抑止。
- ③ 河床を上げて山脚を固定し、山腹崩壊を防止。
- ④ 河道の縦侵食の防止。
- ⑤ 河床に堆積している不安定堆積物の流出防止。

○渓流保全工

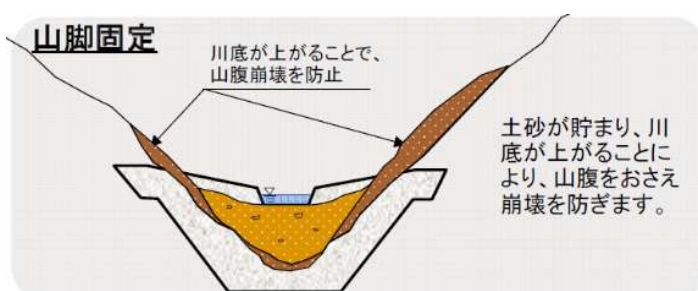
- ① 流路の是正と乱流防止。
- ② 縦断勾配規制による縦侵食を防止。

○床固工

- ① 渓床を固定し渓床堆積物の再移動の防止。
- ② 渓流保全工等の構造物の基礎を保護。

○山腹工

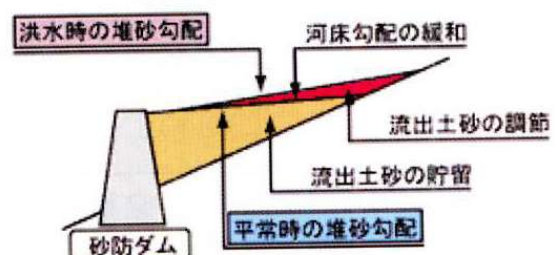
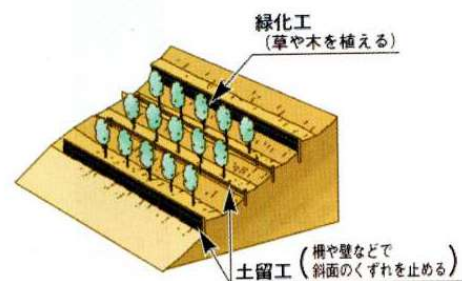
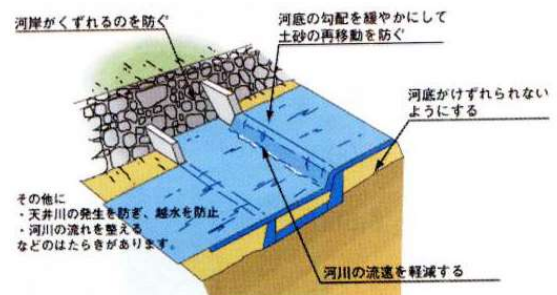
崩壊後、はげ地に植生を導入し水源地域の土砂生産を防止。



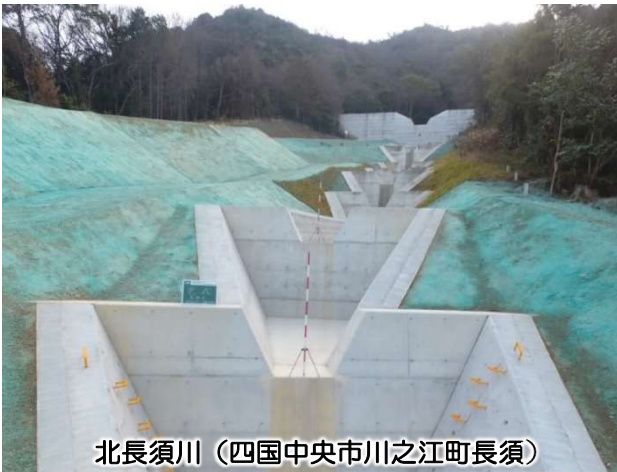
不透過型砂防堰堤



透過型砂防堰堤



【施工事例】



(2) 地すべり対策事業

地すべりの崩壊を防止し、国土の保全と民生の安定に資するため、昭和33年に制定された「地すべり等防止法」に基づき、事業を実施しています。

【地すべり危険箇所】

地すべりの発生する恐れのある地域の面積が5ha（市街化区域（市街化区域及び市街化調整区域に関する都市計画が定められていない都市計画区域にあっては用途地域）にあっては2ha）以上で、下流の河川や人家、公共施設等に被害を及ぼす恐れのある箇所です。

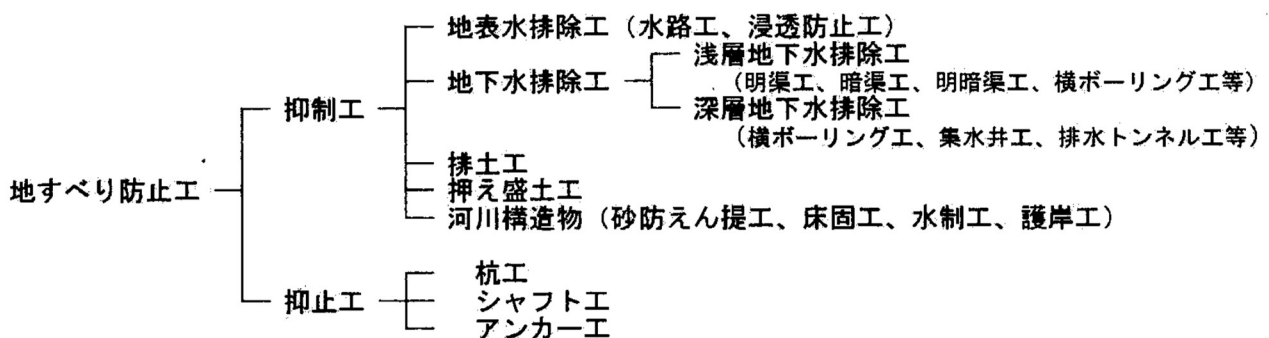
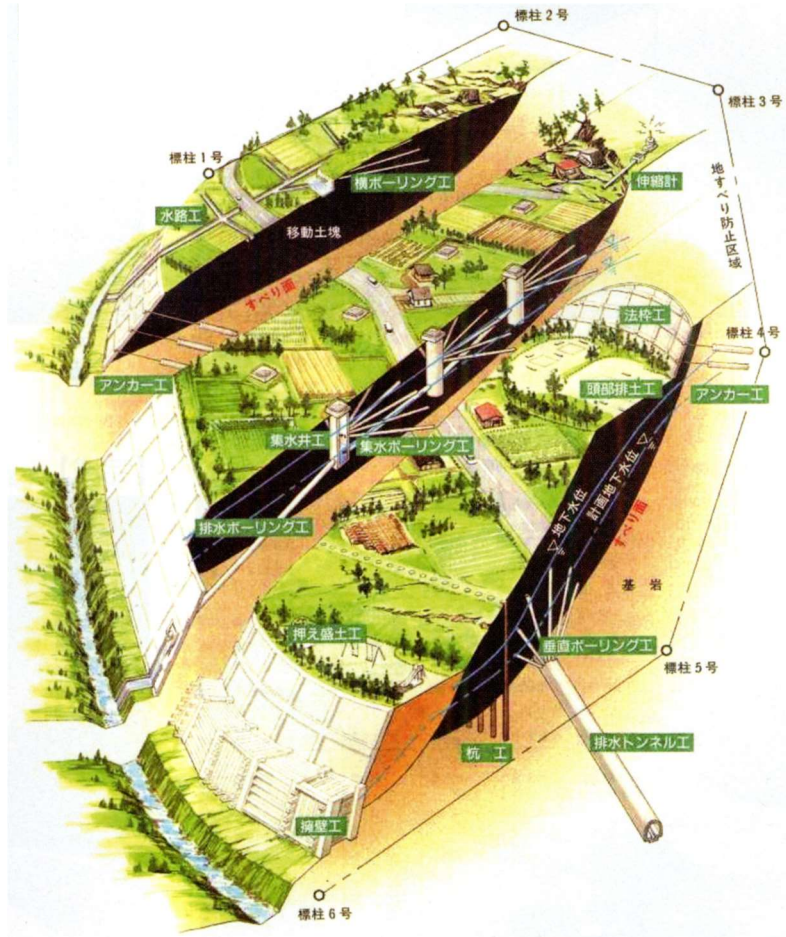
【地すべり防止区域】

地すべり危険箇所のうち、「地すべり等防止法」により国土交通大臣が知事の意見を聞いて指定した区域です。危険箇所と異なり区域内の行為制限が発生し、基本計画に基づき対策工事が実施されます。

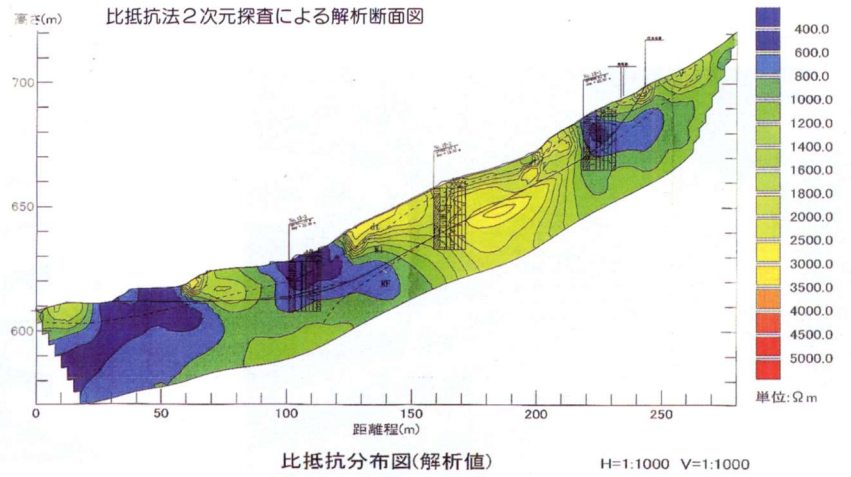
【地すべり対策について】

地すべりは様々な要因（地形、地質、地質構造、降雨、人為など）が組み合わさって発生するため、地すべり対策工の種類も多岐にわたります。

大きく分類すると抑制工と抑止工に分けられ、抑制工は地すべりの元となる要因自身を低減あるいは除去することを目的としており、抑止工は地すべりを構造物で防ぐことにより安定化を図るものです。



【調査】



【抑制工】



【抑止工】



(3) 急傾斜地崩壊対策事業

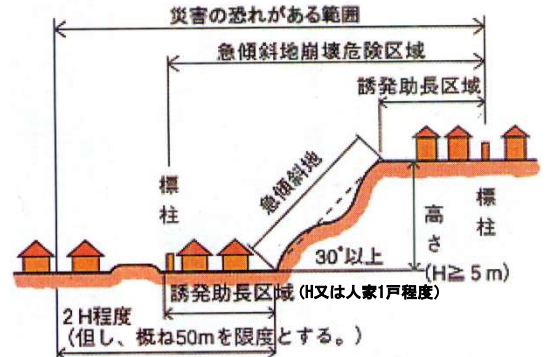
集中豪雨や台風等によるがけ崩れ災害を防止するため、昭和42年に急傾斜地崩壊対策事業を開始して以来、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」に基づき、事業を進めています。

【急傾斜地崩壊危険箇所】

傾斜度 30° 以上、高さ5m以上の急傾斜地で人家や公共施設に被害を生じる恐れのある箇所のことです。

【急傾斜地崩壊危険区域】

急傾斜地崩壊危険箇所のうち、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」により知事が関係市町長の意見を聞いて指定した区域です。



【主な対策工について】

○擁壁工

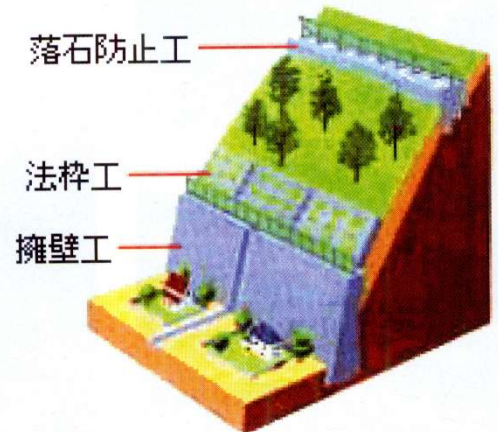
斜面から崩れた土砂をせき止めることを目的に施工する工法です。

○法枠工

斜面にモルタルやコンクリートなどでできた連続した格子枠をつくり斜面を覆い包んで保護する工法です。

○落石防止工

斜面から落ちてくる石や岩を止めることを目的に設置される工法です。



【施工事例】





西の町地区 (四国中央市土居町天満)



巨ノ上地区 (新居浜市菟生)



落出地区 (上浮穴郡久万高原町柳井川)



今岡口地区 (喜多郡内子町大瀬東)



松溪地区 (西予市野村町松溪)



町組地区 (北宇和郡鬼北町下大野)

(4) 災害関連緊急事業

○災害関連緊急砂防事業

当該年度発生風水害・震災等により、水源地帯に崩壊が発生又は拡大し、生産された土砂が溪流に堆積しているもの及び当該年発生山火事等により流域が著しく荒廃したもので、放置すれば次の出水により容易に流下し、下流に著しい土砂災害を及ぼす恐れがある場合に再度災害の防止を図るため、緊急的に実施する事業です。



客上川（松山市客、H30.7月発生；西日本豪雨）

【被災状況】（H30；西日本豪雨）



○災害関連緊急地すべり対策事業

地すべりが発生又は活発化した場合、緊急的に地すべり対策を実施し、人家や公共施設等への被害を除去又は軽減しています。



峰地区（西条市大保木、H23.9月発生；台風15号）

○災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業

風水害、震災等が発生した地域について、急傾斜地崩壊防止施設を緊急的に施工することにより、再度災害の防止を図っています。



北裏地区（大洲市北裏、H30.7発生；西日本豪雨）



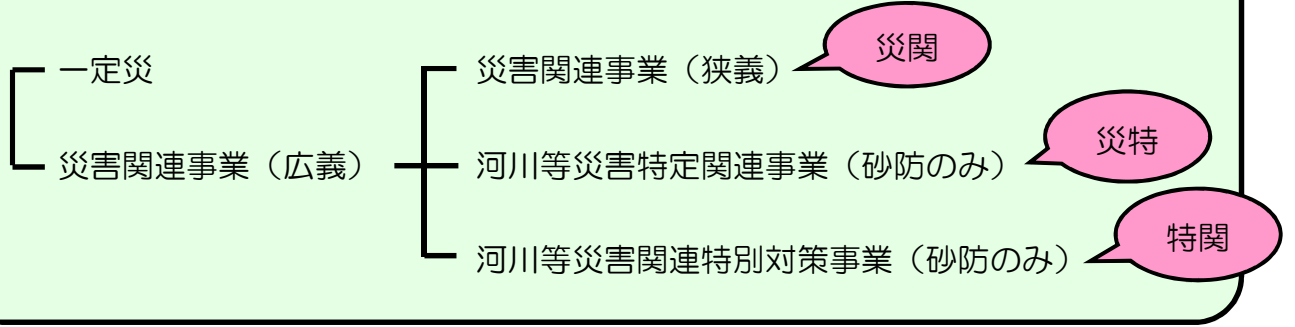
与村井地区（宇和島市吉田町法花津、H30.7発生；西日本豪雨）

(5) 砂防災害関連事業

異常な天然現象の発生により砂防施設等が被害を生じた場合には、速やかに機能の復旧を図る必要があります。被災程度や整備計画に応じて各種の災害復旧制度を活用しています。

◇災害復旧関係事業（砂防関係分）

- 災害復旧事業（原則として原形復旧）
- 改良復旧事業（再度災害の防止と構造物の強化を図る）



被災



復旧



改良



妙之谷川（西条市、H30.9.27～9.30発生、環境保全型ブロック積護岸工）



渋谷川（東温市、H13.6.18～7.1発生、環境保全型ブロック積護岸、護床工）

(6) 県単独砂防事業

○砂防施設事業

砂防指定地、地すべり防止区域および急傾斜地崩壊危険区域において、国の補助事業で採択されない程度の小規模な事業で、人命、人家、公共施設等の保全のため、主に修繕工事を実施する砂防事業です。



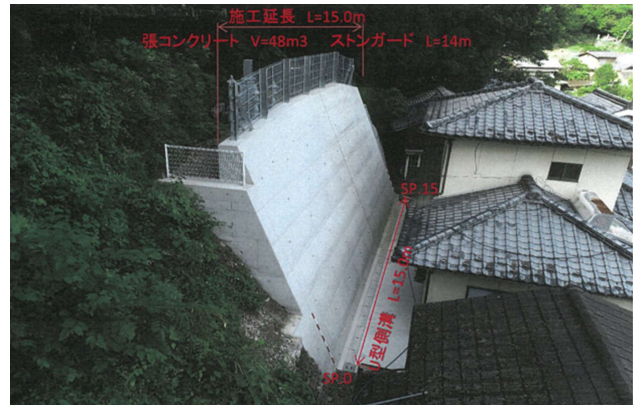
窪野前川（松山市窪野町、落差工+練石積溪流保全工）



上黒岩地区（久万高原町上黒岩、集排水路工）

○がけ崩れ防災対策事業費補助

県が実施している急傾斜地崩壊対策事業として採択されない箇所のうち、がけ崩れにより人家あるいは公共的建物に重大な被害を及ぼす恐れがあり、早急に対策を講じる必要がある箇所について、市町ががけ崩れ防災対策事業を実施する場合に県が補助を行っています。



鶺川地区（内子町大瀬中央、コンクリート擁壁工）

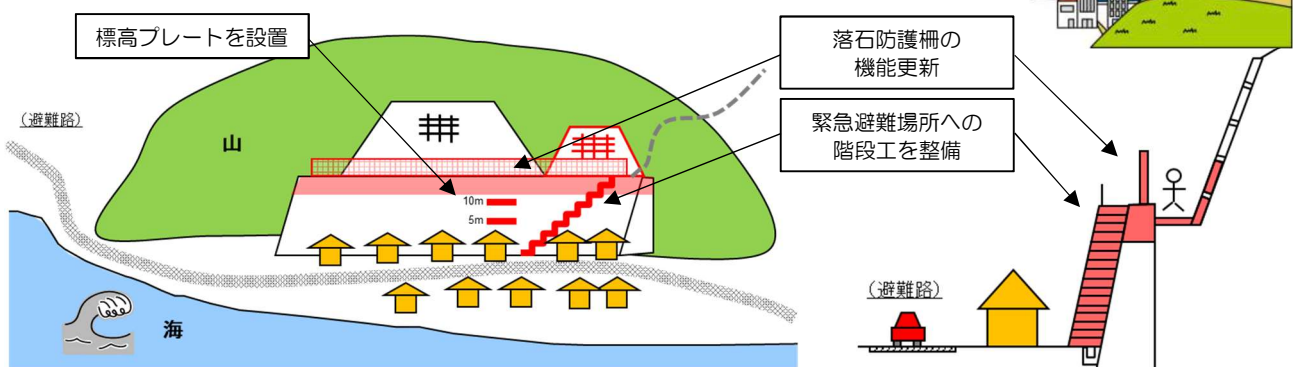
○防災・減災強化枠

東日本大震災では、津波による沿岸部の甚大な被害の他、多数の土砂災害が発生し、避難路の遮断による集落の孤立や避難場所そのものへの被害を及ぼす影響が大きかったことから、愛媛県では、県単独事業として「防災・減災強化枠予算」により、津波が想定される地区における急傾斜施設への避難階段等の整備、人家や避難路等を保全するために市町が行うがけ崩れ防災対策に対する補助、荒廃した溪流等の防災対策を推進しています。

①地震対策急傾斜地緊急避難路整備事業（平成23年度～平成25年度）

津波に対して、高台に位置し緊急時の一時避難場所となりうる急傾斜地崩壊防止施設について、階段工等を整備することにより、緊急時の避難効果が見込まれる地区の避難路を整備します。また、津波被害が想定される区域において、落石・崩壊土砂等から避難路を保全するため、落石防護柵（ストーンガード）の機能更新を行います。

（事業のイメージ）



岩水C地区（愛南町岩水）

②集落・避難路保全斜面地震対策事業費補助（平成23年度～）

市町が行うがけ崩れ防災対策事業のうち、地震等による斜面崩壊により、集落及び避難路が被災する恐れのある箇所の事業に対し県が補助し、斜面崩壊による災害の防止や避難路の保全を図り、住民の生命・財産の保全に寄与します。

③砂防施設防災・減災対策事業（平成24年度～）

砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域において、人命・人家・公共施設等の保全と併せ、南海トラフ地震等の大規模災害に備えた災害発生時等の避難行動や災害発生後の救援活動、復興支援等に資する緊急輸送道路をはじめとした避難路や避難場所を保全する箇所について、緊急的に対策が必要な施設の整備及び機能改善を行います。

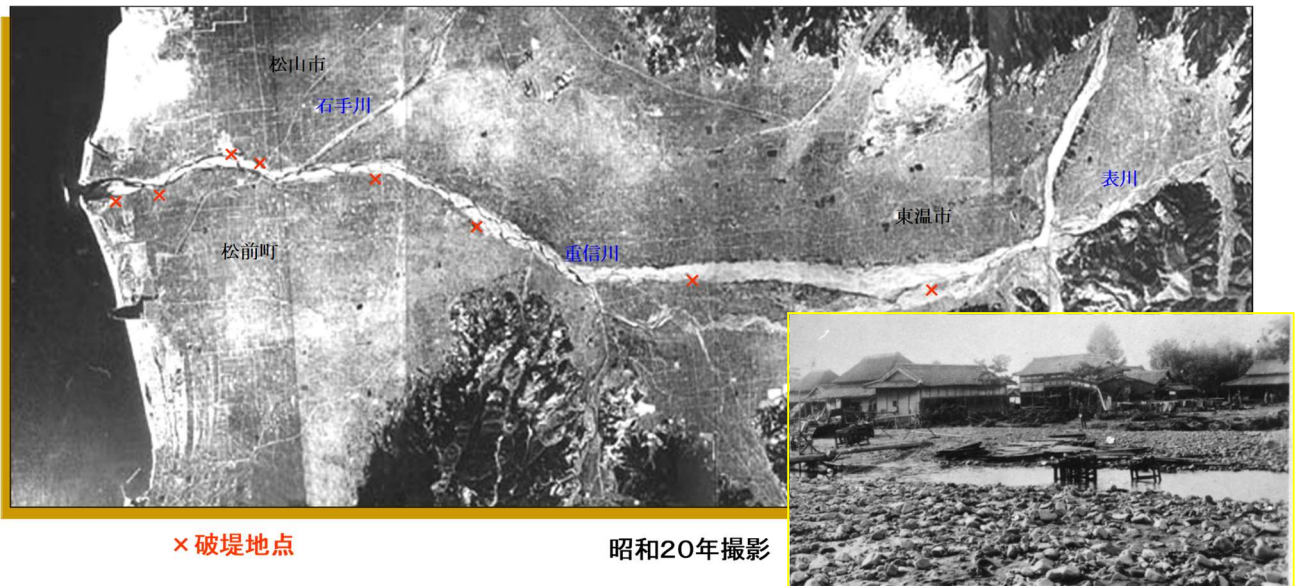
(7) 国土交通省直轄砂防事業

○重信川砂防工事

重信川は古来より氾濫を繰り返し、多くの尊い人命、財産を奪ってきました。明治時代には樹木が乱伐され、山地は荒廃し鉄砲水や洪水がしばしば道後平野を襲いました。

このため、大正8年、愛媛県営事業として重信川流域の砂防工事が始まり、昭和に入ってから、荒廃地の崩壊や土砂の流出を改善するため、山腹工事やえん堤工事が随時行われてきました。

昭和18年、昭和20年の重信川流域を襲った大水害を契機に、内務省中四国土木出張所重信川工事事務所が創設され、国の管轄による砂防事業がスタートし、現在は四国の土砂災害対策の一元化を図るため、重信川流域、吉野川流域における直轄砂防事業を統合し、「四国山地砂防事務所」と改め、土砂災害対策の一層の充実を図っています。

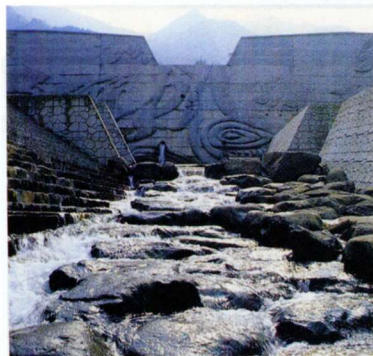


昭和18年7月洪水 重信川（重信川本川の8箇所破堤）

【重信川床固工群】



【白猪谷えん堤】



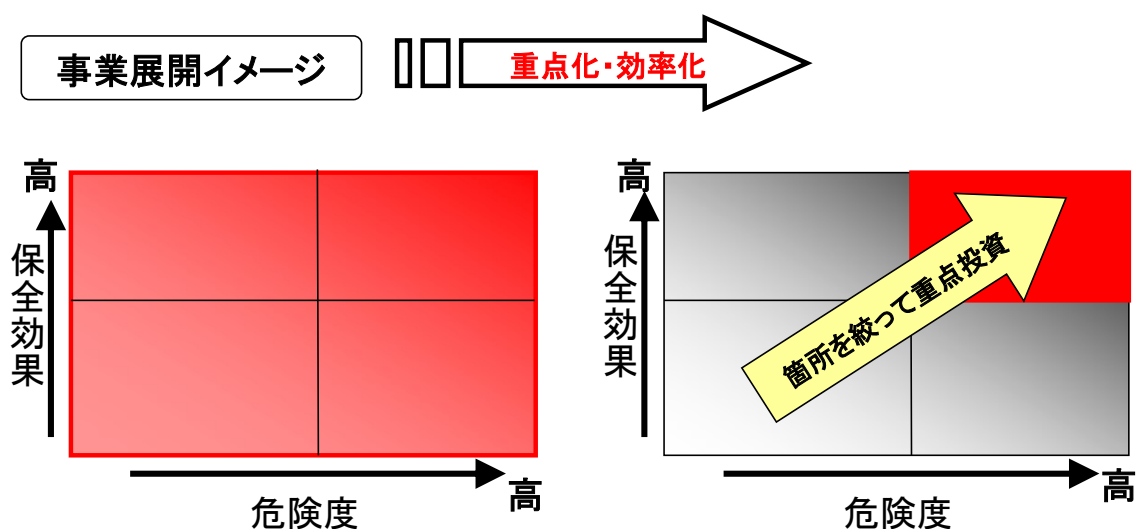
【重信川渓流保全工】



V 重点的・効果的な整備のための

(1) 土砂災害対策の計画的な推進

がけ崩れや土石流など土砂災害から貴重な生命・身体を守るためには、擁壁や砂防堰堤等の砂防施設が最も有効な手段ですが、本県の土砂災害危険箇所は15,190か所（全国第14位）、5戸以上等のランクⅠの箇所に限っても6,796か所（全国第8位）の多くを数え、土砂災害防止施設の着手率は、砂防・地すべり・急傾斜全体で43%（R1年度末）と低い整備水準に留まっています。そのため、危険度の高い箇所のうち、より保全効果の高い箇所を重点的に整備し、重点化・効率化を図ります。



○土砂災害重点整備箇所の重点整備

限られた予算で、最大の効果を早期に発現するため、数多くある土砂災害危険箇所のうち、効果の大きい箇所、緊急性の高い箇所等に絞り込み、整備していきます。具体的には、**保全人家戸数30戸以上の箇所、要配慮者利用施設を保全する箇所、重要交通網を保全する箇所、避難路・避難箇所を保全する箇所**などを「土砂災害重点整備箇所」と位置づけ、事業効果及び緊急性を考慮し、重点的かつ計画的に整備していきます。

○要配慮者利用施設対策

平成16年に発生した土砂災害では、土砂災害による犠牲者の占める高齢者等の要配慮者の割合が大きくなっています。（土砂災害による死者61名の内、約6割が災害時要援護者でした。）また、16年の愛媛県での土砂災害の犠牲者の17名中9名が65歳以上の高齢者となっています。

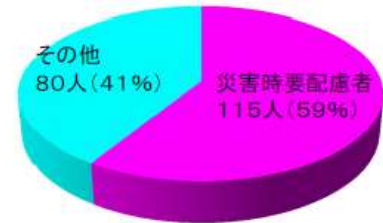
このため、土砂災害の犠牲者となりやすい**高齢者、幼児など自力避難が困難な人々を守る土砂災害対策を重点的に実施**します。具体的には、要配慮者利用施設のうち、自力避難が困難な者が入所・入院している施設



バラ谷川（新居浜市萩生）

で、現在までに土砂災害対策施設の整備に未着手で緊急に対応すべき箇所の中から、事業効果及び緊急性を考慮し、重点的に整備します。

土砂災害による死者・行方不明者数のうち災害時要配慮者の割合（H21～25）



※国土交通省砂防部調べ

○重要交通網・緊急輸送道路対策

幹線道路、主要な鉄道等の重要交通網及び地域の諸活動を支える生活道路等の被災による広域的な物流の遮断や地域の孤立など社会経済的に極めて重大な被害の発生を防止するため、重要交通網集中地域等に係る土砂災害対策を推進します。また、災害時に備え、緊急輸送道路の安全の確保も併せて行います。具体的には、保全対象にJR、高速道路、国道を含む危険箇所の中から、事業効果及び緊急性を考慮し、重点的に整備します。



○大規模地震対策（避難路・避難場所対策）

愛媛県では、南海トラフを震源域とする南海地震が有史以来100年から150年間隔で発生しているほか、伊予灘・日向灘周辺では過去に大規模な地震が発生しています。

中でも南海トラフ地震は、今世紀前半にも発生する可能性が高いと言われており、土砂災害により県内で約662棟の家屋全壊、約53人の死者が予想※されているうえ、防災上の避難路や避難場所が土砂災害により使えなくなる事態も考えられます。そのため、砂防関係事業では、危険度の高い箇所や避難路・避難場所に被害を及ぼす恐れのある箇所を重点的に整備します。

※「南海トラフ巨大地震による被害想定」
愛媛県地震被害想定調査結果（最終報告）（H25年12月）



○コスト縮減への取り組み

本県の公共工事のコスト縮減については、政府の新たな「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」を踏まえて、平成14年2月に愛媛県新行動計画を策定しています。

砂防事業においても、工事ごとに創意工夫する意識の浸透を図るとともに、従来の工法・材料を見直し、積極的に新工法への取り組みを行い、コスト縮減の継続的な推進を目指します。

【施工事例】

○下流面法勾配緩勾配（工事コストの低減）



下流面法勾配緩勾配

粒径が細かく土砂の流出が少ない渓流や非越流部の断面において、下流面法勾配を緩くし、コンクリート量、土工量を節約した工法です。

○建設発生土の利用（工事コストの低減）



INSEMダブルウォール（砂防ソイルセメント）

現地発生土（軟弱な場合はセメントで改良）の再利用と残土運搬コスト等の削減により、工事コストを縮減するとともに、環境負荷を低減します。

○残存型枠（工事の時間的コストの低減）



残存型枠

足場工が不要となるほか、型枠の解体撤去作業が省略できることにより、工期の短縮が図れます。

○砂防施設の長寿命化計画

砂防施設の老朽化対策については、24年12月の中央道笹子トンネルにおける天井板崩落事故を契機に、25年度から砂防施設の点検を開始し、29年度末にはすべての施設の点検が完了しました。その結果、県内で1167施設（全施設の約13%）の要修繕箇所（A）が発見されたことから、30年度末に県下統一的な健全度評価を実施し、砂防施設の修繕計画（長寿命化計画）を策定しました。

現在は、この修繕計画に基づき、大規模な補修は、国の防災・安全交付金の『砂防設備等緊急改築事業』等により、また、小規模な補修は、県単独事業の『砂防施設防災・減災対策事業』等で対応することとし、損傷度や保全対象等から計画的に補修しています。

また、PDCAサイクルにより、定期的な点検とデータの蓄積等を行い、適宜、維持修繕計画を分析・見直しすることとしています。



(砂)野井川（宇和島市津島町岩淵、堰堤補修）



(急)大浦地区（宇和島市大浦、落石防護柵更新）

(2) 自然共生型事業の推進

渓流には様々な姿があり、災害から県民の生命と暮らしを守る砂防事業にあっても、その安全性の確保に加え、各渓流が有する魅力や地域特性を最大限に活かしつつ、生態系や景観など環境にも十分に配慮した整備が望まれています。このため、今後、環境に配慮し、地域にあった砂防事業を進めていくために、その渓流や周辺地域を十分に調べ、自然環境・景観の保全と創造及び渓流の利用などに配慮した計画をつくる必要があります。

愛媛県では、県下の渓流において、地域特性の把握・基本理念の策定・整備方針の策定を行い、それぞれの地域での渓流環境整備計画を定めています。

○溪流環境整備計画

1.地域ごとの環境特性を把握

それぞれの地域に適応した最善の整備を行うため、貴重な動植物（自然環境）、史跡・名勝・天然記念物（社会環境）、過去の土砂災害（防災環境）などについて調査を行い、地域の環境特性を十分に把握します。

2.基本理念・テーマの設定

環境特性が似た地域を一つの「環境ゾーン」として分類し、それぞれの「環境ゾーン」について、自然環境の保全や創造、溪流の利用に関する基本的な考え方（基本理念）とキャッチフレーズ（テーマ）を設定します。

3.計画単位ごとの整備方針策定

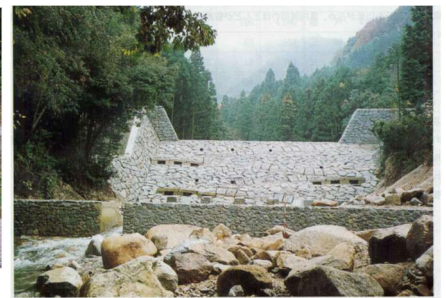
より地域に密着した整備を行うために「環境ゾーン」をさらに小さく区分し、この「計画単位」ごとに整備方針を策定します。整備方針とは、これからどのように溪流環境の整備（保全・創造・利用）をしていくか具体的に示したものです。

【環境に配慮した施設】

透過型えん堤は溪流の連続性を確保し、水中や水際に生息する魚類や両生類などの水生生物たちは、自由に移動ができます。また、不透過型えん堤においても、魚道を設置することにより、これらの生物たちに対する影響は通常の砂防えん堤より少なくてすみます。



市之川（西条市市之川）



蒼社川（今治市玉川町）

○間伐材の積極的な活用

間伐材の活用については、平成13年度より愛媛県の重要施策として取り組んでいる森林蘇生の一環として、森林の保全、中山間地域の活性化、資材の有効利用等、様々な効果が期待されており、重信川流域、肱川流域、及び蒼社川流域（水源林緊急整備促進地域）において積極的な活用に取り組んでいます。砂防事業においても、**砂防による緑の回廊・保全、荒廃山地における間伐促進と有効活用による流域管理の促進**という観点から、砂防

えん堤（最下流は上流側のみ）における残置型枠や山腹工等に間伐材（県内産）を積極的に活用することとしています。砂防えん堤の残置型枠においては、足場工の設置撤去や型枠の解体撤去作業が省略でき、工期の短縮が図れるとともに、周辺の環境にもなじみやすい外観となり、環境面においても優れた効果があります。



鍋谷川（大洲市長浜町沖浦）

（3）総合的な土砂災害対策

土砂災害を防ぐため、様々な砂防施設が整備されていますが、土砂災害は施設が整備されるまで待ってられません。そこで、土砂災害による被害を最小限に食い止めるために、砂防施設の整備等ハード面での砂防事業の推進を図るとともに、**警戒避難体制等のソフト面を充実**させるなど、ハードとソフトが一体となった総合的な土砂災害対策を推進しています。

○土砂災害警戒区域等の指定

「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」（通称「土砂災害防止法」）が平成13年4月1日に施行されています。

この法律は、土砂災害から住民の生命を守るため、土砂災害の恐れのある区域を指定し、危険の周知、警戒避難体制の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等といったソフト対策を推進し、既存のハード対策事業と相まって総合的な対策を講じようとするものです。

災害が起こりやすい危険な箇所は、新たな宅地等の開発により年々増加しており、それらすべてを対策工事だけで安全にするには、膨大な時間と費用が必要となることから、従来から実施しているハード対策と併せて本事業のようなソフト対策を推進していくことが必要です。

※指定箇所（予定）数

16,311箇所（R2.3.31現在）



【土砂災害警戒区域】

◇「急傾斜地の崩壊」

イ 傾斜度が30°以上で高さが5m以上の区域

ロ 急傾斜地の上端から水平距離が10m以内の区域

ハ 急傾斜地の下端から急傾斜地の高さの2倍（50mを超える場合は50m）以内の区域

◇「土石流」

土石流の発生の恐れのある溪流において、扇頂部から下流で勾配が2°以上の区域

◇「地すべり」

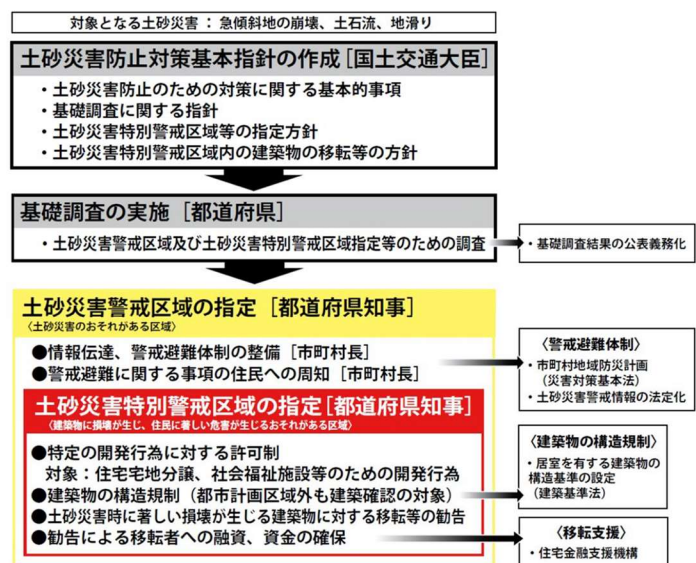
イ 地すべり区域（地すべりしている区域又は地すべりする恐れのある区域）

ロ 地すべり区域下端から地すべり地塊の長さに対応する距離（250mを超える場合は250m）の範囲内の区域

【土砂災害特別警戒区域】

急傾斜地の崩壊等に伴う土石等の移動により建築物に作用する力の大きさが、通常の建築物が土石等の移動に対して住民の生命又は身体に著しい危害が生ずる恐れのある損壊を生じることなく耐えることのできる力の大きさを上回る区域

※ただし、地すべりについては、地すべり地塊のすべりに伴って生じた土石等により力が建築物に作用した時から30分間が経過したときにおいて建築物に作用する力の大きさとし、地すべり区域の下端から最大で60mの範囲内の区域

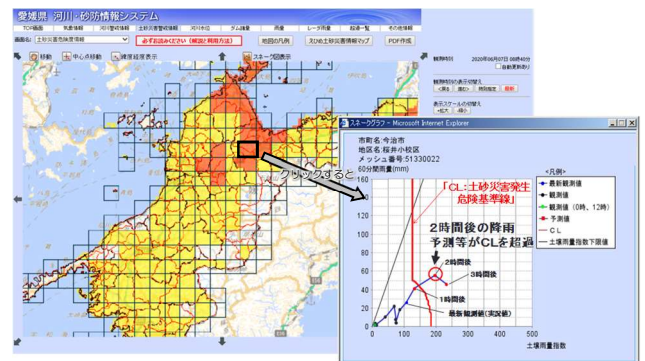
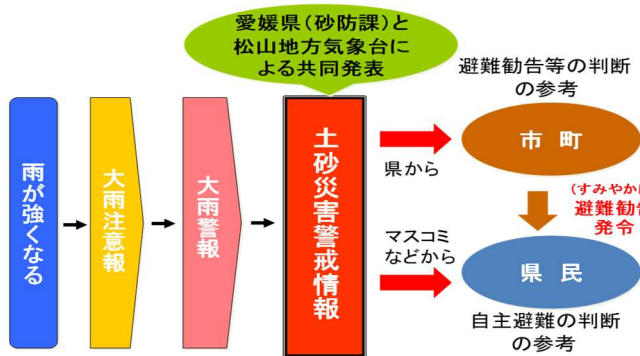


○土砂災害警戒情報の提供

土砂災害から人命を守るためには、危険が迫ったら「まず逃げる」ことが必要ですが、そのためには住民の方々に土砂災害に関する情報を知ってもらうとともに、日頃から危険箇所について関心をもってもらう必要があります。

土砂災害警戒情報は、愛媛県と松山地方気象台が共同して、**19年6月1日**から発表しており、**大雨警報の発表後、土砂災害の恐れがある時に、危険度が非常に高くなった地域に発表される土砂災害に関する情報**です。

テレビやラジオ、県及び気象庁のホームページなどを通じて、みなさんにお知らせします。また、1kmメッシュごとの詳細な土砂災害危険度情報および市町の地域毎の危険度を提供しています。(<http://kasensabo.pref.ehime.jp/dosha/>)



土砂災害危険度情報

また、令和2年5月から、土砂災害警戒情報の緊急速報メールによる配信を一部市町で実施しているほか、地域毎の土砂災害危険度を県防災メールで配信しています。

土砂災害警戒情報の緊急速報メールによる配信	愛媛県防災メール
<p>A市とB町で、大雨による土砂災害発生の危険性が高まる！</p> <p>大雨警報発表後</p> <p>A市とB町に土砂災害警戒情報発表(愛媛県・松山地方気象台共同発表)</p> <p>A市及びB町内にある B町</p> <p>携帯電話に一言にメール配信 (NTTドコモ、KDDI (au)、ソフトバンクほか)</p> <p>※登録不要</p> <p>土砂災害警戒情報の緊急速報メールによる配信を一部市町で実施</p> <p>(配信市町) 新居浜市、上島町、松山市、伊予市、東温市、砥部町、久万高原町、内子町、八幡浜市、伊方町、西予市、松野町、愛南町</p>	<p>※登録必要</p> <p>各市町の地域ごとの土砂災害発生の危険度の高まりを示す「土砂災害危険度情報」を配信</p>

○土砂災害(特別)警戒区域マップの配布

土砂災害の脅威から住民の生命を守るには危険な箇所について周知を図ることが不可欠です。県では、急傾斜地の崩壊等の土砂災害(特別)警戒区域を表示した**土砂災害(特別)警戒区域マップ**を作成し、関係市町や郵便局等に配布するとともに、県のホームページ上で公開しています。

(<http://www.sabomap.pref.ehime.jp/>)

また、その位置情報については市町の作成した**防災マップ**に活用され、いざという時の警戒避難に役立っています。



《万ーに備えての心構え》

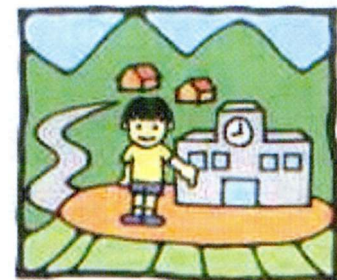
1.我が家の危険度を確認

土砂災害から身を守るためには、まず自分の家のまわりに危険がないかを確認することが必要です。危険な箇所にはそれを知らせる標識を立てるようにしていますが、それ以外にも危険なところはあるかもしれません。我が家のまわりをよく調べ、危険の有無を確認しておきましょう。



2.大雨の時は要注意

場所によって異なりますが、降雨量が1時間に20mm以上または降り始めてから100mmを越えたら要注意。普段から気象情報に注意し、危ないと思ったら早めに逃げましょう。



3.避難場所を決めておくこと

普段から避難場所、避難経路を決めておきましょう。いざ災害が起きた時に、家族全員が家にそろっているとは限りません。その時にも普段から避難場所を決めておけば安心です。

4.避難する場合は、土砂の流れる方向と直角に逃げるのが鉄則

土石流の速さは1時間に20~40kmと、人が走る速さよりも早いので、どんな場合でも、忘れ物など取りに戻るの危険です。緊急避難の方法を、普段から心がけておきましょう。



○砂防ボランティアとの協働

平成7年1月の阪神淡路大震災時には、多方面にわたるボランティア活動が展開され、この中で土砂災害等の経験や危険箇所の点検知識を生かして斜面を調べる「砂防ボランティア」が生まれました。この運動は全国に広がり、本県でも平成9年に「愛媛県砂防ボランティア協会」が設立されました。

【愛媛県砂防ボランティア協会の概要】

- 設立年月日；平成9年7月25日
- 会員数；150名（令和2年5月現在）
- 主な活動内容
 - ①土砂災害に関する知識の普及（砂防学習会、講演会など）
 - ※令和2年度：吉岡小（西条市）立川小（内子町）野村中（西予市）など22回（23校）で実施
 - ②土砂災害発生に関連する斜面の亀裂など、変状の発見及び行政等への連絡
 - ③土砂災害時の被災者の救援活動
 - ④その他、土砂災害防止活動に役立つ諸活動

なお、砂防ボランティア協会会員のうち、概ね5年以上砂防関係の仕事に従事し、土砂災害に関して高度な知識経験を有し、斜面判定に関する講習会を受講した技術者を砂防ボランティア全国連絡協議会が「斜面判定士」と認め、登録することとなっており、本県協会では、平成令和2年5月現在で94名が登録されています。

《砂防学習会について》

小中学生の防災意識の向上を図るため、平成16年度より、愛媛県砂防ボランティア協会と共同で、「砂防学習会」を実施しています。

令和元年度からは、対象を保護者や自主防災組織にも拡大して実施しております。



R2.10.16 内子町 立川小学校



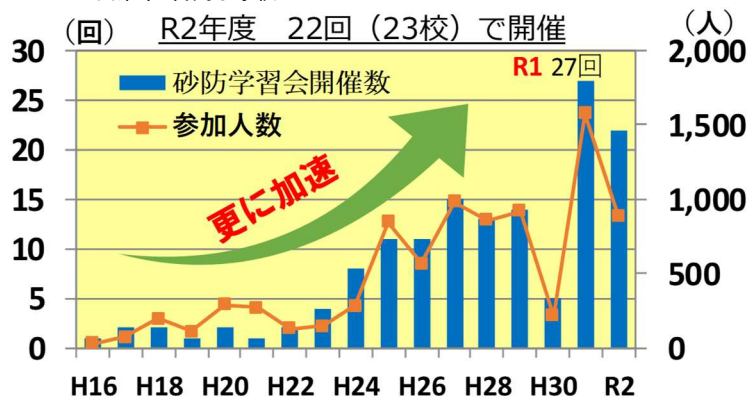
R2.9.2 西条市 吉岡小学校



R1.5.19 松山市 五明小学校



R2.9.3 今治市 朝倉小学校



これまでに延べ146校 約8,400人が参加

さらに、令和2年度には、啓発用動画「砂防学習会」を制作し、Youtubeで配信するとともに、県内の全小中学校にDVDを配付しました。



○土砂災害に対する防災訓練

土砂災害は毎年県内各地で発生し、特に平成16年、平成30年とも、土砂災害だけで17名もの犠牲者が生じる多くの被害が発生しました。このような時に少しでも被害を軽減するため、防災訓練を通じて、情報伝達、避難勧告、避難行動など警戒避難体制における諸課題を解消します。 ※R元年の防災訓練実施状況：10市9町で約8,700人参加



老人保健施設での避難訓練状況
[R1.6.2 西予市]



認定こども園での避難訓練状況
[R1.6.5 今治市]

VI 土砂災害防止広報活動

(1) 土砂災害防止月間・がけ崩れ防災週間

土砂災害の防止及び被害の軽減に関して住民の理解と関心を深めるために毎年6月を「土砂災害防止月間」、毎年6月第1週を「がけ崩れ防災週間」と定め、国土交通省及び各都道府県において土砂災害に関する防災知識の普及等の活動を展開しています。

愛媛県では、新聞・テレビ等によるPR、チラシの配布、土砂災害危険箇所の防災パトロール、写真パネル展、講習会等を実施するとともに、小中学生を対象として土砂災害に関する絵画、ポスター、作文を募集しています。

土砂災害危険箇所合同パトロール



土砂災害危険箇所広報活動



土砂災害防止に関する作品展



令和2年度 土砂災害防止に関する絵画・作文

○国土交通事務次官賞
松山市立 清水小学校
6年 若松 桃花 さん



○国土交通事務次官賞
松山市立 堀江小学校
5年 桐内 愛実 さん



○愛媛県知事賞
松山市立 清水小学校
5年 鈴木 美桜 さん



○愛媛県知事賞
今治市立 北郷中学校
2年 長谷部 妃鞠 さん



○愛媛県知事賞
宇和島市立 三間中学校
1年 河野 晴翔 さん



作文の部

○国土交通事務次官賞
松山市立 中島中学校
3年 矢野 主税 さん

Ⅶ 砂防指定地等の管理

土砂災害の防止と早期発見のために、砂防法（明治30年法律第29号）に基づく砂防指定地、地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）に基づく地すべり防止区域、及び急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）に基づく急傾斜地崩壊危険区域を指定し、区域管理を行っています。

これらの土地では、土砂災害を誘発する恐れのある一定の行為が禁止又は制限され、制限行為を行うためには知事の許可が必要となります。

（１）砂防指定地等の法指定箇所

愛媛県における指定状況は、令和2年4月1日現在で、砂防指定地が2,225箇所、急傾斜地崩壊危険区域が984箇所、地すべり防止区域が162箇所となっています。

愛媛県内事務所別市町別土砂災害危険箇所数（令和2年3月31日現在）

地域名	事務所名	市町名	砂防指定地		地すべり防止区域		急傾斜地崩壊危険区域	
			箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)
東予	四国中央	四国中央市	142	449.72	26	577.12	16	23.13
		新居浜市	85	353.33	4	98.25	26	44.26
	東予	西条市	198	2,786.17	9	401.08	8	15.76
		小計	283	3,139.50	13	499.33	34	60.02
	今治	今治市	266	4,837.81	0	0.00	97	156.47
		上島町	31	46.63	0	0.00	28	28.59
		小計	297	4,884.44	0	0.00	125	185.06
	東予計		722	8,473.66	39	1,076.45	175	268.21
中予	中予	松山市	162	1,037.77	0	0.00	60	76.53
		東温市	134	1,248.19	5	72.80	4	5.07
		伊予市	90	339.55	7	206.78	20	28.57
		松前町	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		砥部町	61	184.88	4	97.77	20	30.19
		小計	447	2,810.39	16	377.35	104	140.36
	久万高原	久万高原町	129	686.90	22	609.71	43	95.25
中予計		576	3,497.29	38	987.06	147	235.61	
南予	大洲	大洲市	176	849.95	20	402.44	95	167.39
		内子町	74	710.96	19	519.73	27	50.33
		小計	250	1,560.91	39	922.17	122	217.72
	八幡浜	八幡浜市	74	248.70	23	509.68	52	83.12
		伊方町	62	109.32	9	223.83	36	48.33
		小計	136	358.02	32	733.51	88	131.45
	西予	西予市	214	1,114.37	11	232.39	84	121.69
	南予	宇和島市	156	643.57	3	17.53	272	478.68
		鬼北町	63	581.86	0	0.00	10	15.09
		松野町	25	158.11	0	0.00	11	15.63
		小計	244	1,383.54	3	17.53	293	509.40
愛南	愛南町	83	349.21	0	0.00	75	121.89	
南予計		927	4,766.05	85	1,905.60	662	1,102.15	
合計			2,225	16,737.00	162	3,969.11	984	1,605.97



砂防指定地標識



地すべり防止区域標識



急傾斜地崩壊危険区域標識

(2) 行為の制限等

○砂防指定地

砂防指定地内においては、「愛媛県砂防指定地管理条例」により、施設や工作物の新築、改築または除去など、治水上砂防のため支障があると認められる行為について制限されており、これらの行為をしようとするときは知事の許可を受けることとなっています。

また、行為に伴い、砂防施設の占用が生じる場合についても同様に知事の許可が必要となりますので、所轄する地方局建設部または土木事務所に届け出し、許可を受けて下さい。

○地すべり防止区域

地すべり防止区域内においては、「地すべり等防止法」により、地下水を誘致、停滞させる行為で、地下水を増加させるものなどの地すべりの防止を阻害し、または地すべりを助長、誘発する行為について制限されており、これらの行為をしようとするときは知事の許可が必要となりますので、所轄する地方局建設部または土木事務所に届け出し、許可を受けて下さい。

○急傾斜地崩壊危険区域

急傾斜地崩壊危険区域内においては、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」により、水を放流しまたは停滞させる行為など急傾斜地の崩壊を助長し、または誘発する恐れのある行為について制限されており、これらの行為をしようとするときは知事の許可が必要となりますので、所轄する地方局建設部または土木事務所に届け出し、許可を受けて下さい。

【各地方局建設部・土木事務所連絡先】

・東予地方局建設部	；西条市喜多川796-1	TEL0897-56-1300
・四国中央土木事務所	；四国中央市三島宮川4-6-55	TEL0896-24-4455
・今治土木事務所	；今治市旭町1-4-9	TEL0898-23-2500
・中予地方局建設部	；松山市北持田町132	TEL089-941-1111
・久万高原土木事務所	；久万高原町久万571-1	TEL0892-21-1210
・南予地方局建設部	；宇和島市天神町7-1	TEL0895-22-5211
・大洲土木事務所	；大洲市田口甲425-1	TEL0893-24-5121
・八幡浜土木事務所	；八幡浜市北浜1-3-37	TEL0894-22-4111
・西予土木事務所	；西予市宇和町卯之町5-175-3	TEL0894-62-1331
・愛南土木事務所	；愛南町城辺甲2420	TEL0895-72-1145

【問い合わせ先】

〒790-8570 松山市一番町4丁目4-2

愛媛県土木部河川港湾局砂防課 TEL：089-912-2700

FAX：089-941-5887

e-mail：sabo@pref.ehime.lg.jp

「えひめの砂防」ホームページ

(<http://www.pref.ehime.jp/070doboku/070sabo/00005743041124/index.htm>)