

土砂災害ポータルひろしま (砂防資料館)

【概要】

■平成13年3月24日 芸予地震の災害状況

芸予地震は、震源に近い広島県、愛媛県を中心にして、山口県や岡山県など近隣の県にも被害を及ぼした。この地震による広島県の人的被害は、33市町村(県内全体で86市町村)にも及び、死者1名、重傷者33名等多くの死傷者を生じさせた。

また、今回の地震による呉市周辺における被害は、斜面崩壊、落石、液状化等であったが、中でも最も顕著な被災形態は住家に関わるもので、斜面地に作られた民間宅地の石積み擁壁が壊れるなどの被害が多数発生した。特に家屋については、全壊こそ少なかったものの、屋根・瓦等の損壊を中心とする半壊及び一部損壊が多かった。

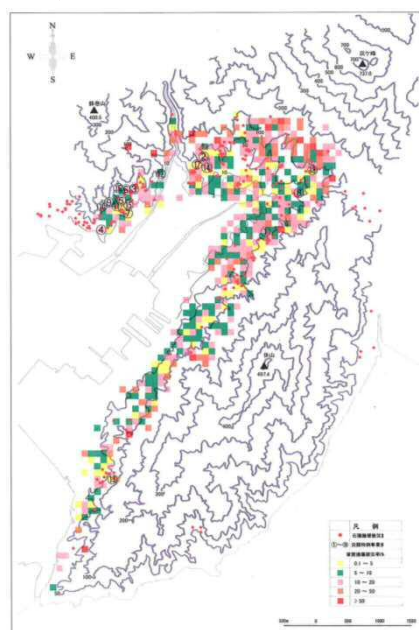
■呉市における被害状況

被害区分		被害内容		
人的被害		死者	1人	
		重傷者	12人	
		軽傷者	66人	
建物被害	住家	全壊	58棟	68世帯 146人
		半壊	261棟	301世帯 675人
		一部損壊	13,053棟	17,278世帯 40,058人
	非住家	全壊	14棟	
		半壊	43棟	

■呉市の宅地被害イメージ



■呉市被害分布図



出典:「芸予地震に係る民間宅地擁壁 復旧事業の記録」(平成15年3月 広島県)

土砂災害ポータルひろしま (砂防資料館) 呉市 【特例措置概要】

■特例措置申請理由

①狭隘な地形の中に家屋密集地を形成せざるを得なかった都市形態

呉市は、明治23(1890)年に呉鎮守府が設置されて以来急激に発展し、要塞機能を確保するため、本来地形的に平地が乏しいにもかかわらず臨海部に軍需産業が進出してきた。その結果、宅地は背後の傾斜地に発展せざるを得なかった。こうした特異な発展により市街地が形成されてきた呉市周辺は、常に自然災害に直面するリスクを背負って現在に至っている。

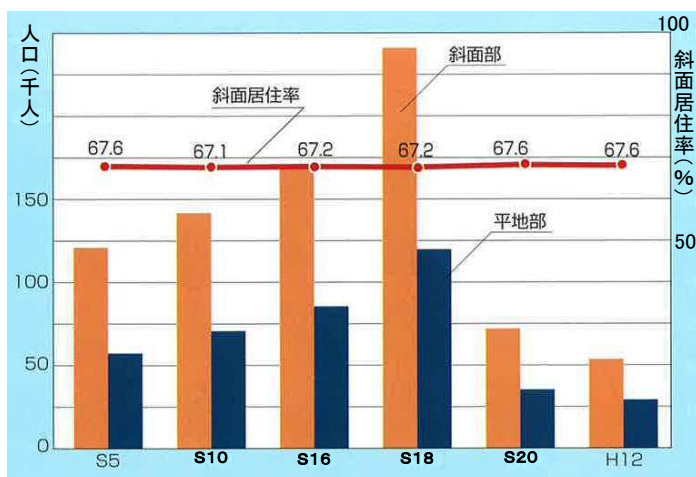
②豪雨による二次災害の危険性

呉地区は、急傾斜地法(昭和44年)が立法される契機となった昭和42年の土砂災害のみならず、地形・地質・土地利用形態の状況から幾度となく災害を体験している。今回、避難勧告を行った43箇所の崩壊崖地を放置すれば下段の重層する家屋はもとより、道路等ライフラインにも被害が拡大することが予想され、二次災害に対する不安と恐怖により民生が混乱する恐れがあった。

③迅速かつ確実な対策

このような崖地に対して急傾斜地崩壊防止工事をもって、迅速かつ確実な対策を図り、二次災害の防止と民生の安定を確保する必要があった。

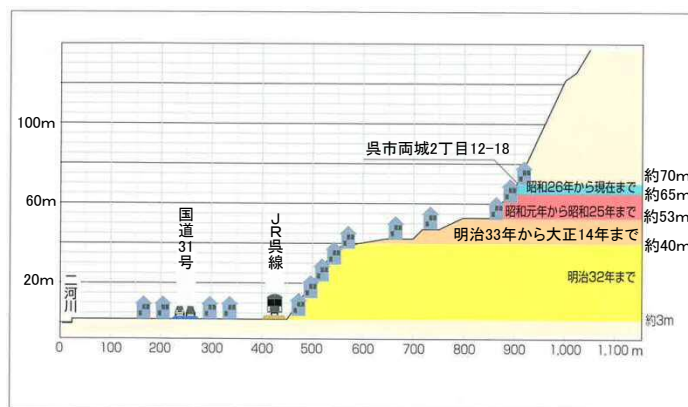
■呉市中央地区の人口推移と斜面居住率



■崩壊事例



■呉市の縦断的宅地開発の変化



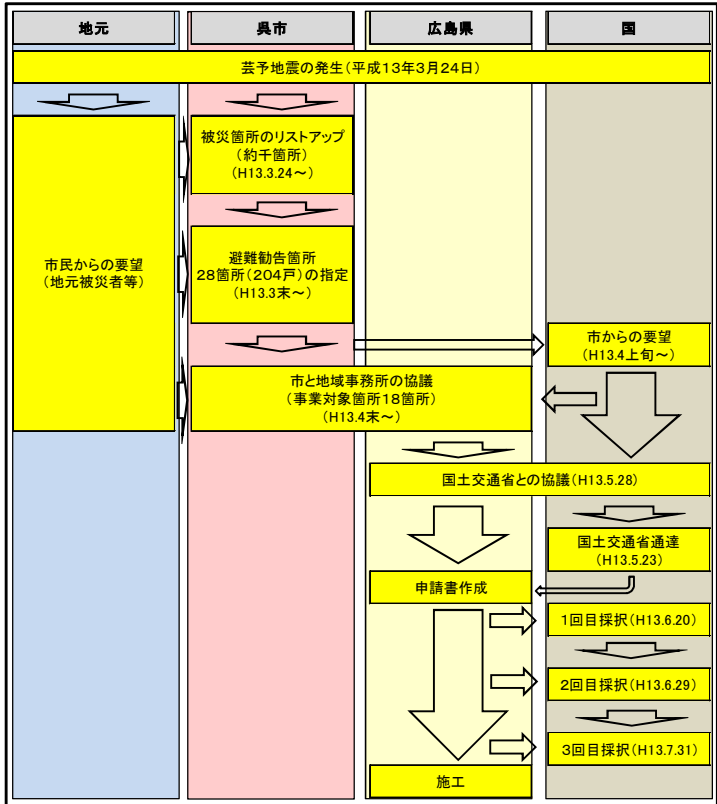
出典:「芸予地震に係る民間宅地擁壁 復旧事業の記録」(平成15年3月 広島県)

土砂災害ポータルひろしま (砂防資料館) 【特例措置概要】

■芸予地震に係る災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の採択基準に関する特例措置

現 行	改 正(緩和)	<参考> 阪神・淡路大震災に係る特例措置
該当年発生風水害、震災等により、急傾斜地に新たに崩壊が生じ、放置すれば次期降雨等により拡大するおそれがあり、原則として当該年度に施行を必要とするもので、次の各号の該当するもの	平成13年発生芸予地震により、急傾斜地(擁壁等これに類するものを含む。以下同じ。)に新たに崩壊が生じ、放置すれば次期降雨等により拡大するおそれがあり、原則として当該年度に施行を必要とするもので、次の各号の該当するもの	平成7年発生兵庫県南部地震により、急傾斜地に新たに崩壊が生じ、放置すれば次期降雨等により拡大するおそれがあり、原則として当該年度に施行を必要とするもので、次の各号の該当するもの
1 急傾斜地の高さが10m(人家等実際に被害があったものについては5m)以上であること	1 急傾斜地の高さが10m(人家等実際に被害があったものについては5m、人家等実際に被害があり、かつ、周辺住民に二次的被害を生じるおそれのあるものについては3m)以上であること	1 急傾斜地の高さが10m(人家等実際に被害があったものについては5m、又、更に、周辺住民に二次的被害を生じるおそれのあるものについては3m)以上であること
2 移転適地がないこと	2 (削除)	2 移転適地がないこと
3 人家おおむね5戸(公共的建物を含む)以上、又は公共的建物のうち重要なものに倒壊等著しい被害を及ぼすおそれのあるもの	3 同左(追加) 移転等により住宅地として復旧されない箇所であり、河川・水路(排水施設を含む)、道路(迂回路のない連絡道等を含む)、鉄道、公園・緑地その他の公共空地、水道施設、電気・ガス供給施設、市町村地域防災計画に位置づけられている避難路又は避難場所等の公共施設等に著しい被害を及ぼす恐れのあるもの	3 同左(追加) 河川・水路(排水施設を含む)、道路(迂回路のない連絡道等を含む)、鉄道、公園・緑地その他の公共空地、水道施設、電気・ガス供給施設、市町村地域防災計画に位置づけられている避難路又は避難場所等の公共施設等に著しい被害を及ぼす恐れのあるもの
4 事業費が1,500万円以上	4 同左	4 事業費が600万円以上

■事業全体の流れ



■事業採択箇所一覧表



国土地理院

番号	箇所名	番号	箇所名
1	両城1丁目11	10	両城2丁目15
2	両城2丁目1	11	両城2丁目4
3	東鹿田町18	12	山手1丁目22
4	両城2丁目18	13	的場3丁目11
5	上長迫町11	14	江原町1
6	江原町7	15	西愛宕町4
7	西三津田町7	16	西畑町8
8	両城2丁目2	17	東愛宕町8
9	東愛宕町6	18	西片山町6

出典:「芸予地震に係る民間宅地擁壁 復旧事業の記録」(平成15年3月 広島県)



広島県 砂防課

土砂災害ポータルひろしま

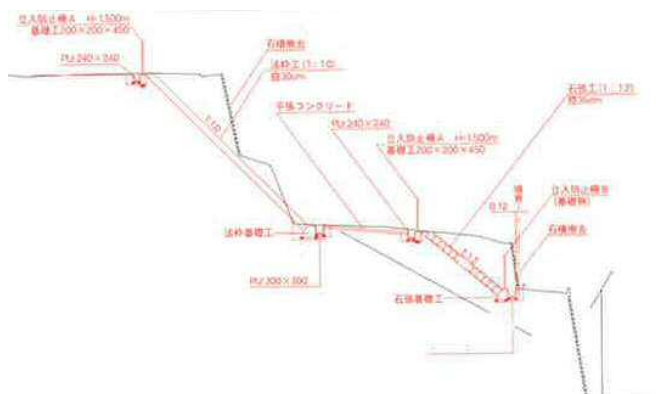
検索



平成13年3月24日芸予地震

吳市

■⑩兩城2丁目18地区



■被災後



■ 対策後



■被災後



■ 対策後



広島県 砂防課

検索



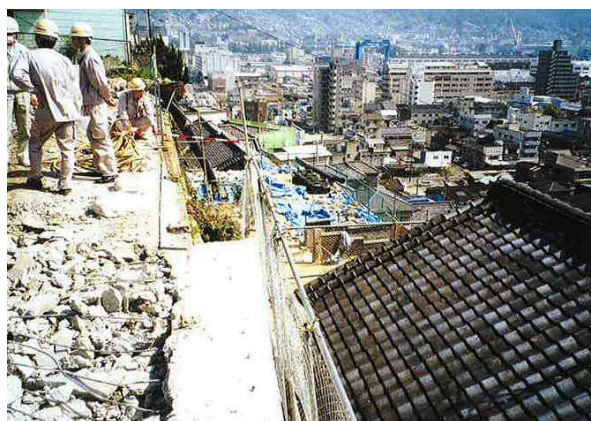
土砂災害ポータルひろしま (砂防資料館) 【施工状況】

工事箇所は、家屋が密集した狭小な土地が大部分であり、作業ヤードや埋戻し土を仮置きするストックヤードの確保が問題であった。また、被災地はバイクも通れない階段や非常に狭い急勾配の道路が多いため、機材の運搬や土砂の搬出を工夫しながら行った。

■施工状況



■施工状況(仮設防護柵工)



■モノレールによる土砂搬出状況



■仮設道(階段に設置)



■ベルトコンベアによる土砂搬出



■簡易シュートによる土砂搬出



出典:「芸予地震に係る民間宅地擁壁 復旧事業の記録」(平成15年3月 広島県)

