

「公共土木施設災害復旧事業について」

令和3年4月13日(火)

鹿児島県 土木部 河川課
防災海岸係

目 次

- 1 令和2年災について
- 2 災害復旧事業の概要について
- 3 災害査定の留意事項について
- 4 設計変更について
- 5 災害査定のポイントについて
- 6 美しい山河を守る災害復旧基本指針の改定
- 7 災害復旧技術ボランティアについて

1. 令和2年災について

鹿児島県における主な災害履歴について

① 昭和61年7月 梅雨前線豪雨
(人的被害18人, 浸水家屋1,341棟)



② 平成5年8月 鹿児島豪雨(8.6水害)
(人的被害121人, 浸水家屋24,645棟)



位置図



③ 平成9年 針原川土石流災害
(人的被害27人, 浸水家屋3,536棟)



④ 平成18年 県北部豪雨災害
(人的被害5人, 浸水家屋1,967棟)



⑤ 平成22年7月
梅雨前線豪雨災害
(人的被害2人, 浸水家屋26棟)



⑥ 平成23年9月, 11月
奄美地方豪雨災害
(人的被害1人, 住家被害4棟)



⑦ 平成22年10月
奄美地方豪雨災害
(人的被害3人, 浸水家屋886棟)

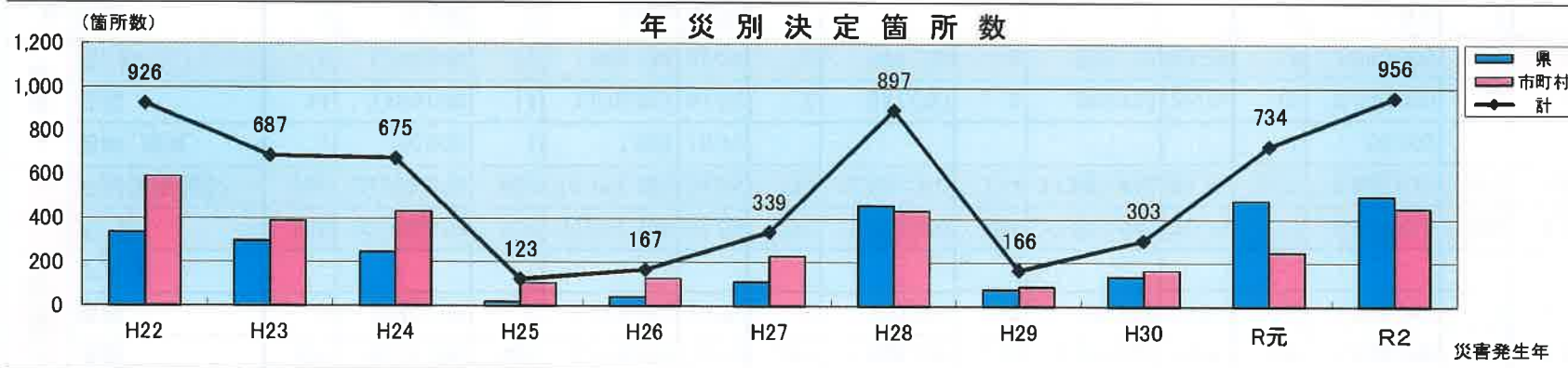


災害査定の決定額及び決定箇所について

1 国土交通省水管理・国土保全局所管(河川課所管)に係る災害査定の決定箇所数及び決定額の推移(平成22年～令和2年)

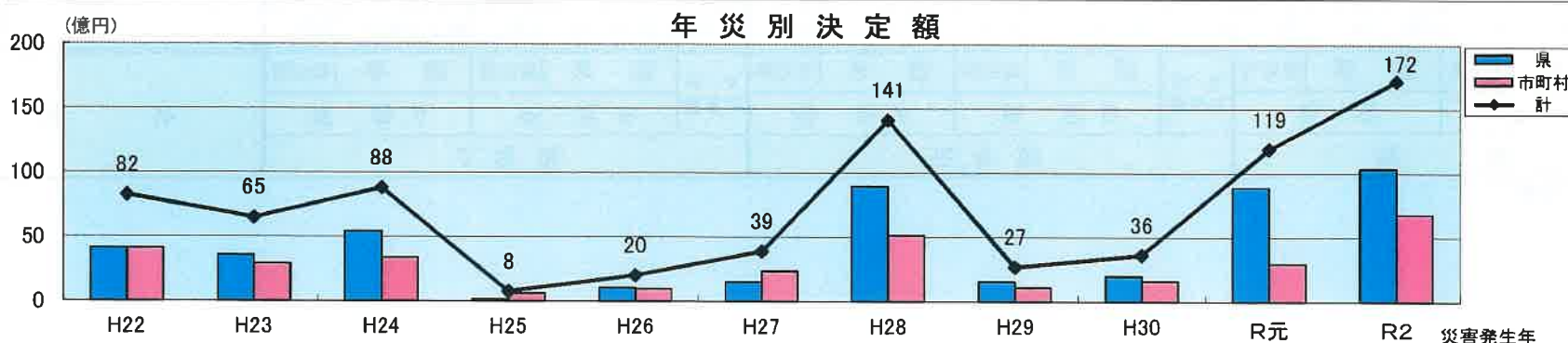
(1) 決定箇所数

区 分	H5(参考)	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	過去10年平均 (H22～R元)
県 工 事	3,546	335	298	244	19	41	111	461	76	137	485	505	221
市町村工事	6,707	591	389	431	104	126	228	436	90	166	249	451	281
計	10,253	926	687	675	123	167	339	897	166	303	734	956	502



(2) 決定額

区 分	H5(参考)	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	過去10年平均 (H22～R元)
県 工 事	39,238,779	4,128,291	3,589,102	5,424,945	142,005	1,051,606	1,521,399	8,951,462	1,567,264	2,006,489	8,892,831	10,354,451	3,727,539
市町村工事	40,551,363	4,120,493	2,910,070	3,391,386	630,697	961,983	2,379,635	5,159,556	1,118,272	1,626,001	2,974,617	6,796,914	2,527,271
計	79,790,142	8,248,784	6,499,172	8,816,331	772,702	2,013,589	3,901,034	14,111,018	2,685,536	3,632,490	11,867,448	17,151,365	6,254,810



災害査定の対前年比について

(単位:千円)

区 分			2 年 災					元 年 災					増 減			
			報 告 A		決 定 B		報告比 B/A	報 告 A		決 定 B		報告比 B/A	報 告		決 定	
			箇所数	金 額	箇所数	金 額		箇所数	金 額	箇所数	金 額		箇所数	金 額	箇所数	金 額
合 計	水 管 理 ・ 国 土 保 全 局	河川	533	9,095,734	533	8,158,825	89.7%	475	7,637,952	476	7,193,086	94.2%	58	1,457,782	57	965,739
		海岸(その他)	2	778,629	2	556,930	71.5%	1	400,000	1	397,187	99.3%	1	378,629	1	159,743
		砂防設備	8	356,300	8	369,686	103.8%	6	98,600	6	68,171	69.1%	2	257,700	2	301,515
		地すべり						1	20,000	1	1,783	8.9%	△ 1	△ 20,000	△ 1	△ 1,783
		急傾斜地	1	22,900	1	33,978	148.4%						1	22,900	1	33,978
		道路	404	8,514,596	404	6,544,628	76.9%	248	4,908,538	248	3,897,523	79.4%	156	3,606,058	156	2,647,105
		橋梁	8	1,540,700	8	1,487,318	96.5%	2	320,950	2	309,698	96.5%	6	1,219,750	6	1,177,620
		下水道														
		局 計	956	20,308,859	956	17,151,365	84.5%	733	13,386,040	734	11,867,448	88.7%	223	6,922,819	222	5,283,917
		河川課所管計	956	20,308,859	956	17,151,365	84.5%	733	13,386,040	734	11,867,448	88.7%	223	6,922,819	222	5,283,917
	港 湾 局	海岸(港湾)	1	50,000	1	7,826	15.7%						1	50,000	1	7,826
		港湾	14	3,195,000	14	1,978,923	61.9%	2	847,000	2	242,770	28.7%	12	2,348,000	12	1,736,153
		局 計	15	3,245,000	15	1,986,749	61.2%	2	847,000	2	242,770	28.7%	13	2,398,000	13	1,743,979
	都 市 局	公園	2	11,300	2	6,835	60.5%						2	11,300	2	6,835
		局 計	2	11,300	2	6,835	60.5%						2	11,300	2	6,835
	合 計		973	23,565,159	973	19,144,949	81.2%	735	14,233,040	736	12,110,218	85.1%	238	9,332,119	237	7,034,731

災害査定の異常気象別について①

<令和3年2月末時点>

(単位:千円)

番号	異常気象名	所管局	工種別	査定決定					
				県工事		市町村工事		計	
				箇所数	決定額	箇所数	決定額	箇所数	決定額
1	豪雨 (1/26~1/27) 20025	水管理・ 国土保全局	河川 道			1	115,970	1	115,970
			計			1	115,970	1	115,970
2	豪雨 (5/15~5/17) 20143	水管理・ 国土保全局	河川 道			4	22,807	4	22,807
			計			5	32,953	5	32,953
3	豪雨 (5/17~5/18) 20143	水管理・ 国土保全局	河川 道	6	43,084	1	3,001	7	46,085
			計	6	43,084	3	12,571	9	55,655
4	梅雨前線豪雨 (6/4~6/5) 20165	水管理・ 国土保全局	河川 道			37	813,184	37	813,184
			計			37	813,184	37	813,184
		港湾局	港湾	1	7,171			1	7,171
			計	1	7,171			1	7,171
		国土交通省	計	1	7,171	37	813,184	38	820,355
5	梅雨前線豪雨 (6/10~6/12) 20175	水管理・ 国土保全局	河川 道			2	26,919	2	26,919
			計			2	26,919	2	26,919
6	梅雨前線豪雨 (6/14~6/17) 20185	水管理・ 国土保全局	河川 道	8	164,073			8	164,073
			計	9	242,978	6	145,065	15	388,043
7	梅雨前線豪雨 (6/20~6/22) 20192	水管理・ 国土保全局	河川 道	1	45,427	1	9,652	2	55,079
			計	1	45,427	1	9,652	2	55,079
8	梅雨前線豪雨 (6/27~6/28) 20195	水管理・ 国土保全局	河川 道	6	65,997	8	91,219	14	157,216
			計	9	92,299	11	279,860	20	372,159
9	梅雨前線豪雨 (6/29~7/2) 20210	水管理・ 国土保全局	河川 道	5	60,718	3	16,696	8	77,414
			計	8	115,550	5	113,840	13	229,390
10	梅雨前線豪雨 (7/3~7/6) 20909	水管理・ 国土保全局	河川 道	349	6,312,514	117	1,098,262	466	7,410,776
			砂防設備	8	369,686			8	369,686
			急傾斜地	1	33,978			1	33,978
			道	92	1,622,727	178	1,723,277	270	3,346,004
			橋			8	1,487,318	8	1,487,318
			計	450	8,338,905	303	4,308,857	753	12,647,762
		港湾局	港湾	2	327,581			2	327,581
			計	2	327,581			2	327,581
		都市局	公園			1	3,349	1	3,349
			計			1	3,349	1	3,349
		国土交通省	計	452	8,668,486	304	4,312,206	756	12,980,692
11	梅雨前線豪雨 (7/7~7/10) 20910	水管理・ 国土保全局	河川 道			9	97,228	9	97,228
			計	2	88,078	22	182,009	24	270,087
12	梅雨前線豪雨 (7/10~7/11) 20911	水管理・ 国土保全局	河川 道	1	5,982			1	5,982
			計	1	5,982			1	5,982
		国土交通省	計	1	5,982			1	5,982
13	梅雨前線豪雨 (7/24~7/25) 20912	水管理・ 国土保全局	河川 道	4	28,350	9	91,789	13	120,139
			計	4	473,924	8	73,607	12	547,531
		国土交通省	計	8	502,274	17	165,396	25	667,670
14	梅雨前線豪雨 (7/28) 20913	水管理・ 国土保全局	河川 道			1	8,645	1	8,645
			計			1	3,923	1	3,923
		国土交通省	計			2	12,568	2	12,568

15	台風8号 (8/23) 20914	水管理・ 国土保全局	河川 道			1	31,628	1	31,628
			計			1	31,628	1	31,628
		国土交通省	計			1	31,628	1	31,628
16	豪雨 (8/27) 20915	水管理・ 国土保全局	河川 道			5	34,046	5	34,046
			計			5	34,046	5	34,046
		国土交通省	計			5	34,046	5	34,046
17	台風9号 (9/2~3) 20916	港湾局	港湾	1	6,990			1	6,990
			計	1	6,990			1	6,990
		国土交通省	計	1	6,990			1	6,990
18	台風10号 (9/5~7) 20917	水管理・ 国土保全局	河川 道	2	556,930			2	556,930
			道	3	167,353	6	315,143	9	482,496
			計	5	724,283	6	315,143	11	1,039,426
		港湾局	港湾	1	7,826			1	7,826
			計	6	823,497	1	680,373	7	1,503,870
		都市局	公園	7	831,323	1	680,373	8	1,511,696
			計	1	3,486	1	3,486	2	6,972
		国土交通省	計	12	1,555,606	8	998,002	20	2,553,608
19	豪雨 (9/9) 20918	水管理・ 国土保全局	河川 道	1	27,668			1	27,668
			計	1	27,668			1	27,668
		国土交通省	計	1	27,668			1	27,668
20	豪雨 (9/10~11) 20919	水管理・ 国土保全局	河川 道	1	11,838	3	21,664	4	33,502
			計	1	11,838	3	21,664	4	33,502
		国土交通省	計	1	11,838	3	21,664	4	33,502
21	豪雨 (9/11~12) 20920	水管理・ 国土保全局	河川 道	1	15,053			1	15,053
			計	1	15,053	2	19,057	3	34,110
		国土交通省	計	1	15,053	2	19,057	3	34,110
22	豪雨 (9/16~17) 20921	水管理・ 国土保全局	河川 道			1	4,936	1	4,936
			計			1	4,936	1	4,936
		国土交通省	計			1	4,936	1	4,936
23	豪雨 (9/24~25) 20922	水管理・ 国土保全局	河川 道	2	39,389			2	39,389
			計	2	39,389	1	11,864	3	51,253
		国土交通省	計	2	39,389	1	11,864	3	51,253
24	台風14号 (10/8~9) 20923	港湾局	港湾			3	133,311	3	133,311
			計			3	133,311	3	133,311
		国土交通省	計			3	133,311	3	133,311
25	豪雨 (10/22~23) 20924	水管理・ 国土保全局	河川 道	1	61,643			1	61,643
			計	1	61,643			1	61,643
		国土交通省	計	1	61,643			1	61,643
計		水管理・ 国土保全局	河川 道	381	6,729,178	152	1,429,647	533	8,158,825
			道	2	556,930			2	556,930
			砂防設備	8	369,686			8	369,686
			地すべり						
			急傾斜地	1	33,978			1	33,978
			道	113	2,664,679	291	3,879,949	404	6,544,628
			橋			8	1,487,318	8	1,487,318
			計	505	10,354,451	451	6,796,914	956	17,151,365
		河川課所管	計	505	10,354,451	451	6,796,914	956	17,151,365
		港湾局	港湾	1	7,826			1	7,826
			計	10	1,165,239	4	813,684	14	1,978,923
		都市局	公園	11	1,173,065	4	813,684	15	1,986,749
			計			2	6,835	2	6,835
		国土交通省	計	516	11,527,516	457	7,617,433	973	19,144,949

災害査定の異常気象別について②

令和3年2月末 現在			
番号	異常気象名	県工事	市町村工事
1	豪雨 (1/28～1/27)		瀬戸内町(道1)
2	豪雨 (5/15～5/17)		さつま町(河3、道3)、湧水町(河1)、曾於市(道2)
3	豪雨 (5/17～5/18)	妻之浦川②、湯田川、道草川②、百次川(薩摩川内市)、浦川内川(さつま町)	薩摩川内市(河1、道3)
4	梅雨前線豪雨 (8/4～8/5)	中之島港(十島村)	十島村(道37)
5	梅雨前線豪雨 (8/10～8/12)		日置市(道1)、曾於市(道1)
6	梅雨前線豪雨 (8/14～8/17)	薩摩川、西牟田川(鹿児島市)、野田川②、神之川④(日置市)、曾津高崎橋(瀬戸内町)	十島村(道1)、瀬戸内町(道4)、宇検村(道1)
7	梅雨前線豪雨 (8/20～8/22)	名瀬瀬戸内線(奄美市)	大和村(道1)
8	梅雨前線豪雨 (8/27～8/28)	薩摩川②、松木野川(薩摩川内市)、国道504号(さつま町)、高松川(阿久根市)、重曹川(伊佐市)、辺津橋占嶺②(南大隅町)、吾浜川(中種子町)	薩摩川内市(河1)、霧島市(道1)、南種子町(河3)、中種子町(河4、道2)
9	梅雨前線豪雨 (8/29～7/2)	太田川、森蔵川、二俣川、小野川、田之崎吹上線(日置市)、屋仁川、名瀬瀬戸内線(奄美市)、名瀬瀬戸内線(瀬戸内町)	薩摩川内市(河3)、さつま町(道4)、大和村(道1)
	梅雨前線豪雨 (8/29～7/2)	薩摩川③、吉野田川②、恩川②、堀川、早安川、比志島川、川田川③、大迫川、花野川、宮脇川②、神之川③、永田川、永吉川(鹿児島市)、神之川②、野田川④、大里川②、江口川、山之口川(日置市)、荒川、五反田川③、金山川②、大穴野川(いちき串木野市)、二反田川(指宿市)、平佐川、百次川、藤目川②、木場谷川、湯田川③、高城川③、城後川、武田川②、市比野川③、田代川、榑脇川、山田川、榑澤川、田海川③、後川内川②、久富木川、湯早川(薩摩川内市)、長川(薩摩川内市下郷町)、泊野川、海老川②、安里川②、浦川内川②、大浦川(さつま町)、高尾野川、米之津川④、坂元川②、平良川、御手洗川、輪谷川(出水市)、浦底川③、指江川③、沙見川、城川内川④(長島町)	鹿児島市(河1、道2)、日置市(河2、道6)、いちき串木野市(河17、道3)、南九州市(河2、道5)、薩摩川内市(河29、道21、橋1)、出水市(河7、道8)、阿久根市(河8、道5)、さつま町(河7、道29、橋1)、長島町(河13、道1)、霧島市(河2、道9)、姶良市(河3、道47)、伊佐市(河9、道14、橋1)、湧水町(河1)、鹿屋市(道17)、垂水市(河2、道6)、志布志市(河2、道18、橋3)、曾於市(河6、道15、橋1)、東串良町(道2)、大崎町(河5、道13、橋2)

令和3年2月末 現在			
番号	異常気象名	県工事	市町村工事
10	梅雨前線豪雨 (7/3～7/6)	新田川③(阿久根市)、角之下川、久留味川、万善川(霧島市)、宇智ノ木川、山田川、前御川、日本山川、別府川(姶良市)、薩川②、新川川、水之手川、辛田川、白川川、牛尾川⑤、十曾川②、井立田川⑤、小川内川③、羽月川③、山野川③、鶴木川(伊佐市)、石小川、瀬久谷川(湧水町)、高須川②、串良川⑤、中山川⑤、椿元川③、肝風川③、立小野川④、重曹川⑤、浦谷川④、大島川④、鹿谷川、榑々瀬川②、年枝川、清水川②(鹿屋市)、本城川④、小谷川、川崎川(垂水市)、尾野見川④、大島川③、本村川②、山角川、安里川⑤、森山川、前川⑤、松尾川⑤、菱田川③、田原川③(志布志市)、大淀川③、月野川④、豊田川水系前川③、清之口川、横市川③、谷川内川(曾於市)、持留川③、田原川④、大島川、立小野川(大崎町)、境川(肝付町)、江口長里橋、松元川辺線(日置市)、川内串木野橋、荒川川内線(いちき串木野市)、下里渡宮ヶ浜線(指宿市)、松元川辺線(南さつま市)、百次木場茶屋橋、湯之元佐目野橋、串木野橋脇線(薩摩川内市)、手打瀬幸田港線⑤、長浜手打港線、鹿島上飯橋(薩摩川内市下郷町)、国道504号線、鶴田定之段橋(さつま町)、長島宮之浦線(長島町)、荒崎黒之浜港線(阿久根市)、国道447線②、船本庄線、鶴田定之段橋(出水市)、伊東院清生清辺線、十三谷重富橋、山之口真黒線、栗野加治木線(姶良市)、布計山野線、大言水俣線②、布計山野線②(伊佐市)、国道288号⑤、鹿屋吾平佐多線③、高隈内ヶ迫線、鹿屋車良インター線②、国道504号②、鹿屋環状線③(鹿屋市)、東原大崎線③、尾野見伊崎田線⑤、柿ノ木志布志線④、志布志福山線②、日南志布志線③、今別府串間線②、宮ヶ原大崎線⑤、釜木大崎線④(志布志市)、志布志福山線、宮ヶ原岩川停車場線②(曾於市)、垂水南之原線(垂水市)、国道289号③、大崎岸北線④、垂水大崎線(大崎町)、花山川及び花野川(鹿児島市)、岩井迫谷③(砂防)(鹿屋市)、下柳野谷川②(砂防)、供貴松谷、北西谷、志布志港(志布志市)、高井田谷(大崎町)、曾原(急傾斜・鹿屋市)、長浜港(下郷町)	

令和3年2月末 現在			
番号	異常気象名	県工事	市町村工事
11	梅雨前線豪雨 (7/7～7/10)	高隈内ヶ迫線(鹿屋市)、国道289号(阿久根市)	鹿屋市(河8、道20)、十島村(道1)、指宿市(河1、道1)、西之表市(道1)
12	梅雨前線豪雨 (7/10～7/11)	湯之元佐目野線(薩摩川内市)	
13	梅雨前線豪雨 (7/24～7/25)	川田川(鹿児島市)、長谷川(南さつま市)、長尾川②(薩摩川内市)、久志大浦線(南さつま市)、国道288号(伊佐市)、志布志福山線(曾於市)、垂水大崎線(鹿屋市)	鹿児島市(道1)、日置市(河1)、いちき串木野市(河1)、薩摩川内市(河3、道2)、長島町(河2)、霧島市(道2)、鹿屋市(道2)、中種子町(河2)、南種子町(道1)
14	梅雨前線豪雨 (7/28)		西之表市(河1、道1)
15	台風8号 (8/23)		宇検村(道1)
16	豪雨 (8/27)		和泊町(道5)
17	台風8号 (9/2～3)	川内港(薩摩川内市)	
18	台風10号 (9/5～7)	江口海岸(日置市)、鏡島港②(三島村)、中之島港(十島村)、長崎島地区海岸(指宿市)、川内港、手打瀬幸田港線、長浜港②(薩摩川内市)、崎蔵集人線(鹿児島市)、国師境線(垂水市)、宮之浦港(鹿児島市)	十島村(道1)、日置市(道1)、枕崎町(公1)、薩摩川内市(道2)、曾於市(道1)、屋久島町(港1)、奄美市(道1)
19	豪雨 (9/9)	名瀬瀬戸内線(瀬戸内町)	
20	豪雨 (9/10～11)	志布志福山線(志布志市)	志布志市(道3)
21	豪雨 (9/11～12)	川田川(鹿児島市)	三島村(道1)、南さつま市(道1)
22	豪雨 (9/16～17)		南九州市(道1)
23	豪雨 (9/24～25)	榑々瀬川、打越川(鹿屋市)	志布志市(道1)
24	台風14号 (10/8～9)		西之表市(港2)、奄美市(港1)
25	豪雨 (10/22～23)	名瀬電報線(奄美市)	

地域振興局等別決定箇所数について



本土計 850箇所

昨年度
本土計 700箇所

離島計 98箇所

昨年度
離島計 36箇所 9

2. 災害復旧事業の概要について

災害復旧事業関係法令

◎災害復旧事業として採択される限度と範囲については以下の関係法規に定められている。

【法律】公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法 (昭和26年)

【令】同法施行令 (昭和26年)

【規則】同法施行規則 (平成12年)

【要綱】同法事務取扱要綱 (昭和31年)

【方針】公共土木施設災害復旧事業査定方針 (昭和32年)

【申合】災害査定申し合わせ事項 (昭和40年)

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法について

根拠法令

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（昭和26年3月31日法律第97号）

目的

自然災害により被災した公共土木施設を迅速に復旧することで、公共の福祉を確保

特徴

① 公共土木施設が対象

（河川、海岸、砂防設備、林地荒廃防止施設、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、道路、港湾、漁港、下水道、公園）

② 高率な国庫負担

③ 迅速な工事着手

- ・事業費確定のための災害査定は、地方公共団体の準備が整い次第速やかに実施し、復旧に必要な費用を迅速・確実に措置
- ・災害復旧工事は、国の災害査定を待たず、発災直後から実施可能

④ 原形復旧が原則であるが、形状、寸法、材質を変えて従前機能の復旧を図ることや効用の増大を図ることも可能。

⑤ 県単位で一括し予算交付

- ・災害復旧事業費は、予算費目ごと（河川等＝河川、海岸、砂防等、道路、下水道／都市＝公園等）に災害年ごとに県単位で一括して交付
- ・災害復旧事業として採択された同一予算費目の工事であれば、工種、箇所にかかわらず市町村も含め県内で自由に活用可能

災害の採択要件について

◎「負担法」でいう災害の必要3箇条

手帳P 3

1. 異常な天然現象により生じた災害であること。
2. 負担法上の公共土木施設で現に維持管理されていること。
3. 地方公共団体又はその機関が施行するもの。

* 負担法の適用除外に該当しないもの。

異常な天然現象の基準について

1. 河川

手帳P6

- ① 警戒水位(氾濫注意水位)以上の水位
- ② 河岸高の5割程度以上の水位(警戒水位未定部)
- ③ 長時間にわたる融雪出水等

2. 河川以外の施設災害

- ① 最大24時間雨量80mm以上の降雨
- ② 時間雨量等が特に大である場合 (時間雨量が20mm程度以上)

3. 最大風速(10分間平均風速の最大)15m以上

異常な天然現象の基準について

4. 高潮、波浪、津波による軽微でない災害

5. 地震、地すべり、落雷、干ばつ等による災害

＊ 地すべりについてH30年度方針

専門家(学識者、研究機関)による意見聴取(原則義務化)

6. 積雪が過去10ヶ年間の最大積雪深の平均値を超え、かつ1m以上の雪による災害(異常積雪災)

7. 最近10ヶ年間の最大凍結指数を超える低温による災害(凍上災)

公共土木施設について①

1. 河川

手帳P3～5

①河川法河川、準用河川、普通河川

②維持管理上必要な堤防、護岸、水制、その他施設

③沿岸保全のため防護が必要な河岸

(ただし、砂防法3条2の規定により同法が準用される天然河岸を除く) 手帳P84

2. 海岸

①国土保全のため防護が必要な海岸

②堤防、護岸、突堤、その他海岸を防護する施設

公共土木施設について②

3. 砂防設備

- ①砂防指定地内の砂防設備
- ②砂防指定地外にある砂防のための施設
- ③砂防法3条2の規定により同法が準用される天然河岸

4. 林地荒廃防止施設

山林砂防施設、海岸砂防施設

5. 地すべり防止施設

地すべり防止区域内にある排水施設、擁壁、ダム、その他地すべりを防止する施設

公共土木施設について③

6. 急傾斜崩壊防止施設

急傾斜崩壊危険区域内の擁壁、排水施設、その他
の急傾斜地崩壊防止施設

7. 道路

①一般国道、都道府県道、市町村道

②トンネル、橋、渡船施設、道路用エレベーター等道路と一体と
なって効用する施設

③主務大臣が指定する道路の付属物

路上の柵・駒止、道路情報管理施設、街灯、標識、

資機材常置場、駐車場、駐輪場、共同溝、防雪・防砂施設

④地方公共団体管理の有料道路

公共土木施設について④

8. 港湾

水域施設、外郭施設、係留施設、廃棄物埋立護岸若しくは臨港交通施設、港湾広域防災施設

9. 漁港

基本施設、管理上重要な輸送施設

10. 下水道

公共下水道、流域下水道、都市下水路

11. 公園

都市公園法第2条第1項に規定する都市公園

適用除外(法第6条)について①

1. 法第6条・1に係る適用除外

手帳P22

①1箇所工事費

●都道府県、政令指定市 限度額120万円未満

●市町村 限度額 60万円未満

(ただし、応急仮工事費、処分費及び事業損失防止施設費は含まない。)

(査定決定額が限度額以上であることが採択条件、また実施設計額が限度額未満となれば廃工)

適用除外(法第6条)について②

手帳P26

②工事の費用に比して、その効果が著しく小さいもの

●河川、海岸の経済効果を算出する必要があるもの

①設置時と周辺状況が著しく変化

②被害を放置しても影響が軽微

③経済効果を算定



④その他、復旧による効果も含めて総合的に採否を決定

適用除外(法第6条)について③

③維持工事とみるべきもの「のみ災」

手帳P26

1. トンネル巻立コンクリートの軽微な亀裂修繕のみ
2. 石積・石張の破損防止のコンクリート突っ込みのみ
3. 間詰めのみ
4. 直ちに破損する恐れがなく、他に被害を及ぼす恐れのない石積・石張の差狂いの修正のみ、又は欠脱の補充のみ
5. 堤体に被害のない場合の漏水止のみ
(漏水止の応急工事の実施が必要条件)

適用除外(法第6条)について③

③維持工事とみるべきもの「のみ災」

手帳P26

6. 木工沈床の杵木の軽微な破損修繕のみ
7. 少量の捨石補充のみ
8. 堤防、護岸等に直接影響のない河床又は海岸地盤の低下に対する根固め、床止め、突堤のみ
注(基礎が露出し、堤防・護岸等の安全に支障がある、又はその恐れがある場合は採択可能)
9. 橋梁、トンネルの照明設備のみ
10. 地すべり防止施設の安定に影響ない流失盛土の補充のみ

適用除外(法第6条)について③

③維持工事とみるべきもの「のみ災」

手帳P26

- 11. 待ち受け式擁壁背後の堆砂容量に満たない土砂の排除のみ
- 12. 排水施設で管渠断面の3割に満たない埋塞の排除のみ
- 13. その他、これらに類する工事

「のみ災」は2つ以上重複しても「のみ災」であるが、他の施設と同時被災すれば採択可能な場合もある。

適用除外(法第6条)について④

④明らかに設計の不備又は工事施行の粗漏に 基因して生じた災害

手帳P26

- ①異常天然現象の程度、築造後の経過年数、被災施設の原形等を調査検討のうえ、慎重に決定
- ②特に工事竣工後1年以内に被災した施設の災害は、原因をよく調査検討のうえ採否を決定・・・「未満災」
- ③国土交通大臣が手直し工事、補強工事を命じた個所でその工事の未完了が原因で被災した場合は不採択

適用除外(法第6条)について⑤

⑤甚だしく維持管理義務を怠ったことに基因して 生じた災害

手帳P29

1. 柵工、枠工、木工沈床、木橋等の甚だしい腐朽により、
これらの施設に生じた災害
2. 水門、樋門等の操作、その他の管理が著しく不良のため
に当該施設に生じた災害
3. 堤防における耕作等により当該堤防に生じた災害
4. その他、これらに類する災害

適用除外(法第6条)について⑥

手帳P31

⑥河川、港湾及び漁港の埋塞 (但し維持上、公益上必要なものは採択可)

●維持上、公益上必要なもの

1. 河口の埋塞により

- ①破堤した場合、人家・公共施設・農耕地に甚大な被害を与えた場合、渡船等が通行不能となった場合
- ②次期出水でこれらの恐れが大きい場合

2. 河道の著しい埋塞(河道断面の3割程度以上埋塞)により

- ①破堤した場合、堤防・護岸等が決壊した場合、人家・公共施設・農耕地に甚大な被害を与えた場合
- ②次期出水でこれらの恐れが大きい

適用除外(法第6条)について⑦

手帳P34

⑦天然河岸・海岸の欠壊 (但し維持上、公益上必要なものを除く)

●維持上、公益上必要なもの

1. 天然河岸の欠壊により

①人家・公共施設等が流失、橋梁・床止工・井せき等の機能喪失、堤防・護岸の損傷、河道変化で他に被害を及ぼした場合又はこれらの恐れが大きい場合

(※天然河岸と土羽護岸は異なることに留意)

2. 天然海岸の欠壊により

①人家・公共施設等が流失、堤防・護岸が損傷

当該天然海岸の堤防としての効用を喪失した場合又はこれらの恐れが大きい場合

適用除外(法第6条)について⑧

⑧災害復旧事業以外の工事施行中に生じた災害に係るもの

手帳P35

- 他事業の工事施工中災害は工事請負契約により対処する(災害復旧事業では採択しない)
- 他事業計画区域内の在来施設の被災は必要最小限で採択
 - ①他事業が確定している場合は他事業が着工されるまでの必要最小限の工法で採択
 - ②施工中の他事業の手戻りとなるものは不採択
 - ③他事業で在来施設を利用する場合は採択
 - ④将来、他事業で撤去される場合は、その間の必要最小限で採択

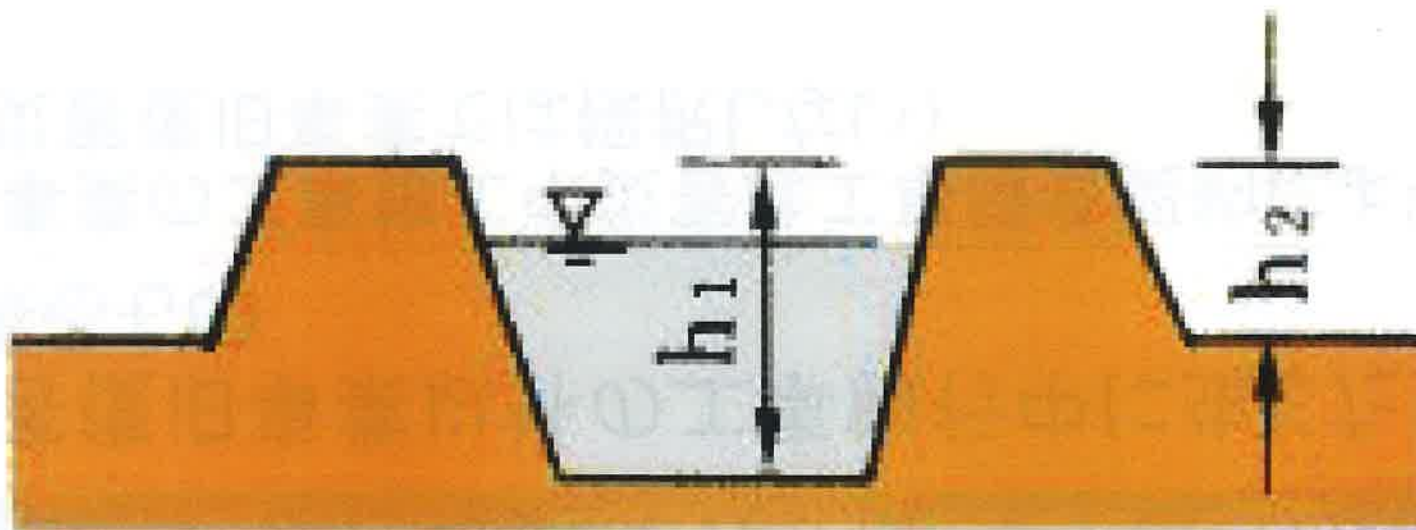
適用除外(法第6条)について⑨

⑨直高1m未満の小堤、幅員2m未満の道路その他主務大臣が定める小規模な施設に係るもの

手帳P37

①直高1m未満の小堤とは

● h_1 , h_2 のいずれも1m未満



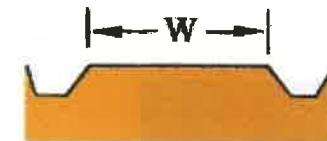
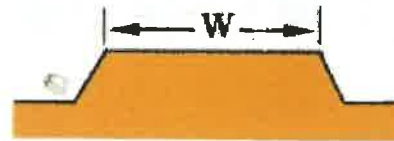
適用除外(法第6条)について⑨

手帳P38

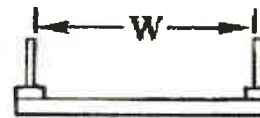
②幅員2m未満とは

- 道路は総幅員
- 橋梁は高欄内側
又は地覆内側

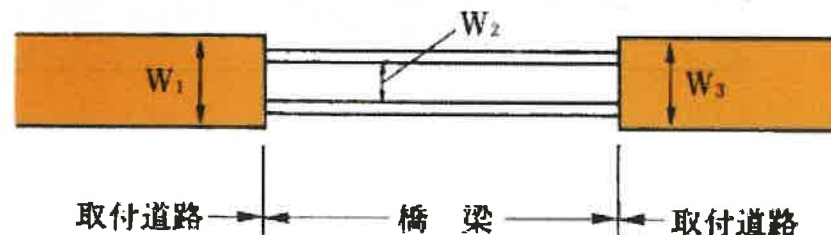
道路の幅員 (W)



橋梁の幅員 (W)



- 橋梁部は幅員1.5m以上、前後道路2m以上で採択可



適用除外(法第6条)について⑨

③小規模な施設に関するもの

- 溪流の直高2m未満の石垣・板柵類のみ
- 道路の路面又は側溝のみ

「道路の路面」とは

手帳P40

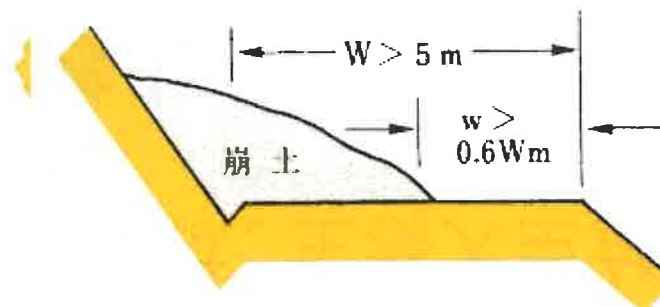
- 舗装道路では路盤に至らない部分
- 砂利道・厚さ3cm未満の舗装道では
下層路盤に至らない部分(改良済の場合)
又は深さ30cmまでの部分(未改良の場合)

適用除外(法第6条)について⑨

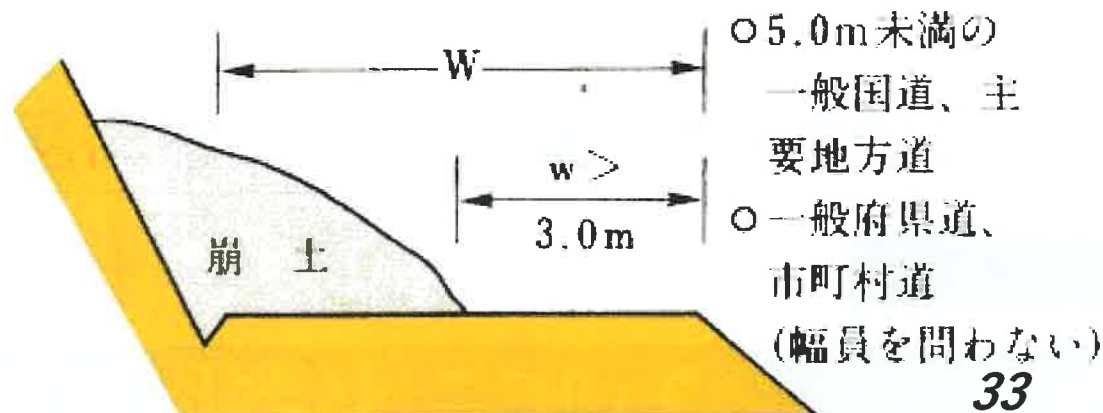
手帳P40

④車馬の交通に著しい妨げのない 道路上の崩土の**除去のみ**

●幅員5m以上の
国道・主要地方道



●その他の
道路



その他の適用除外について

2. その他の適用除外

手帳P41

(1) 応急仮工事の災害は本工事の一部となるものを除き原則として認められない。

ただし、一定の条件のもと採択できる。

(2) 道路の附属物のみの被災は、主務大臣が指定する道路付属物以外は対象外。

(3) トンネル照明灯のみの被災
トンネルとともに被災は採択。

(4) **法面処理工のみの被災**
既設の施設のみの被災は採択しない。

(5) 凍上災における歩道のみの被災
車道と同一区間は採択。

応急工事について

手帳P42

第1 国庫負担の対象となる範囲(令4・2)

応急工事は原則管理者の負担で施行すべきであるが、主務大臣が特別認める場合は、費用の全部又は一部が国庫負担の対象となり得る

1. 応急仮工事(要綱9・1)

仮道、仮さん道、仮橋、仮締切、欠壊防止工事、仮排水施設、仮処理施設

2. 応急本工事(要綱9・2)

査定前の施行工事で復旧工事の全部又は一部となるもの

応急仮工事の採択要件について

手帳P43

交通上特に重要な道路とは

- ①交通量100台／日以上路線
- ②定期バス又は定期貨物路線
- ③官公署、学校、病院、郵便局、
停車場等公共的施設に通じる路線

応急仮工事の採択基準について

手帳P44

1. 応急仮工事費を除く復旧工事費が限度額以上であること。(県120万円未満, 市60万未満)
2. 仮道、仮さん道、仮橋工事について
 - ①自動車の交通量は極力交通量調査によること。
 - ②迂回路は距離、幅員、耐荷重、路面状態、交通量等を勘案の上、認定する。迂回路は2km程度を基準とする。
3. 仮排水施設工事又は仮処理施設工事について
 - ①仮排水施設工事における平常時の排水量を排水するために要する費用(下水道・公園)
 - ②仮処理施設においても、同様に平常の処理要する費用を除くこと。
4. 応急仮工事の再度被災について

応急仮工事の採択基準について

仮締切工事

- 河川、海岸、これらと効用を兼ねる道路、砂防、地すべり、急傾斜、下水道、公園が被災
- 通常の状態（河川：警戒水位又は河岸高の5割程度の水位、海岸：推定春秋大潮満潮面＋1m）程度の水位）で流水又は海水が浸入 手帳P635
- 当該施設・隣接施設・背後地に甚大な被害を与えている、又はその恐れが大きい。

応急仮工事の採択基準について

欠壊防止工事

- 河川、海岸、これらと効用を兼ねる道路、砂防、地すべり、急傾斜、下水道、公園が被災
- 次期出水等により当該施設・隣接施設・背後地に甚大な被害を与える恐れが大きい。

応急工事費等の取扱いについて

手帳P45

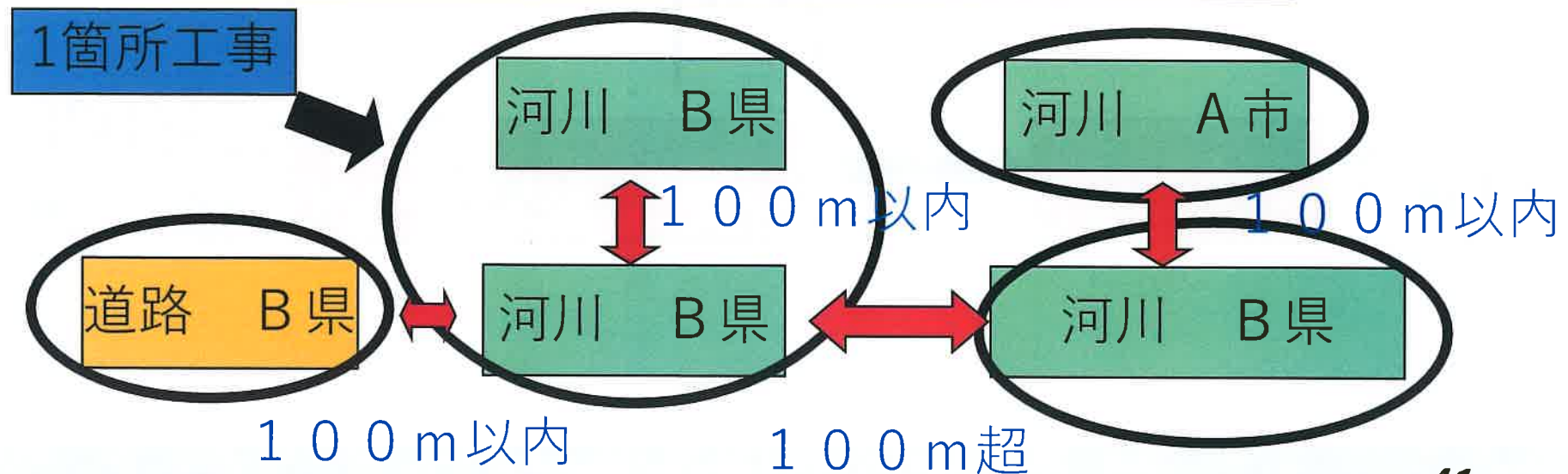
- 査定時に竣工している応急工事の費用は精算額と設計額の低い方を国庫負担の対象とすることとなっているが
- 査定業務簡素化のため、当分の間、竣工・未竣工に関らず未着手扱いとして設計額を計上する
- 応急仮工事費は「内仮工事費」と内書きする
- 応急仮工事の撤去費用は計上できないが、次のものは計上しても差支えない。
 - ①本工事に転用する材料・施設
 - ②本工事の施工に障害となるもの
 - ③仮設リース橋

1箇所工事の取扱いについて

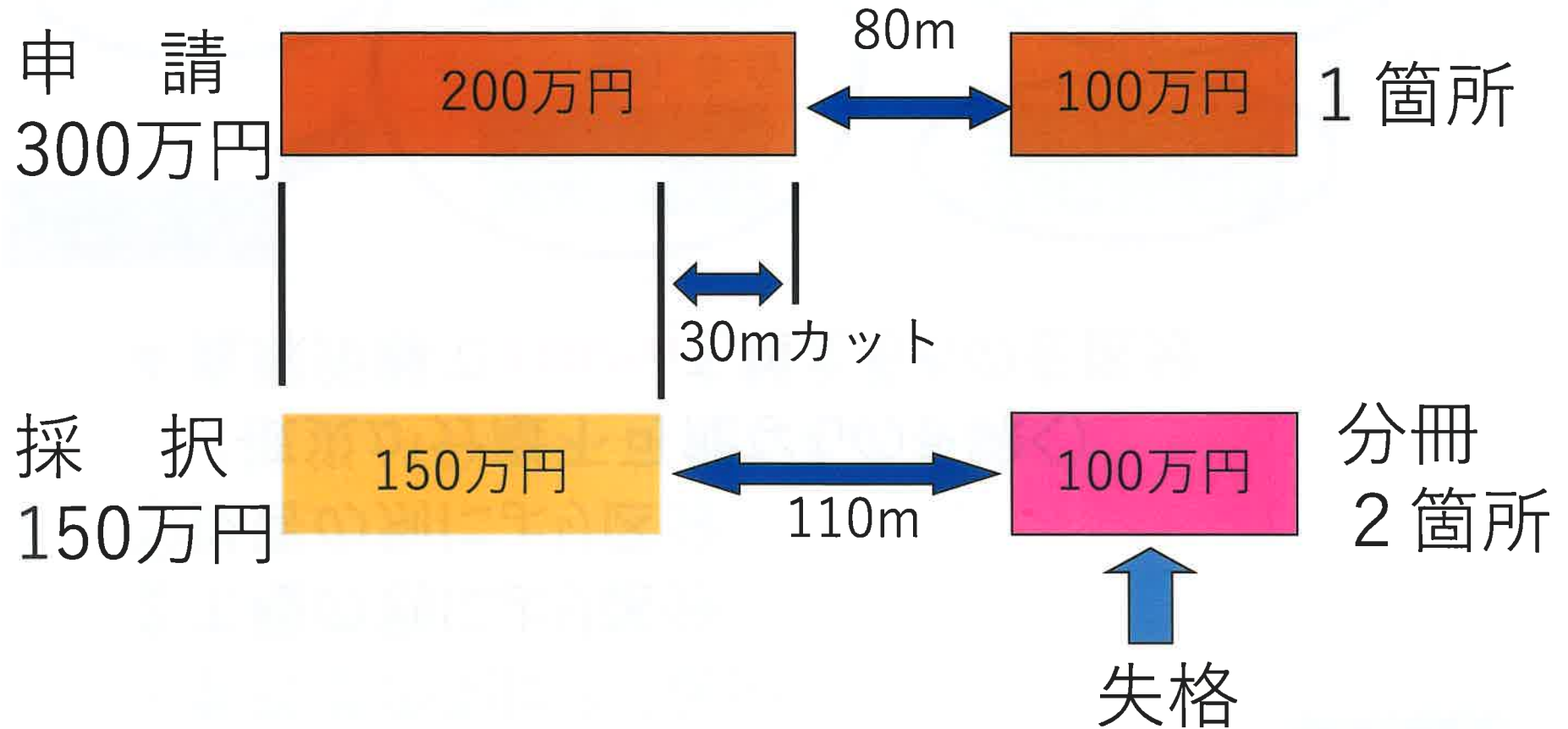
1箇所工事の判断

手帳P23

- ①管理者の別により区分
- ②工種の別により区分
- ③災害の別により区分
(被災が分離不可能なものを除く)
- ④直線距離で100mを超えるものを区分



分冊事例について



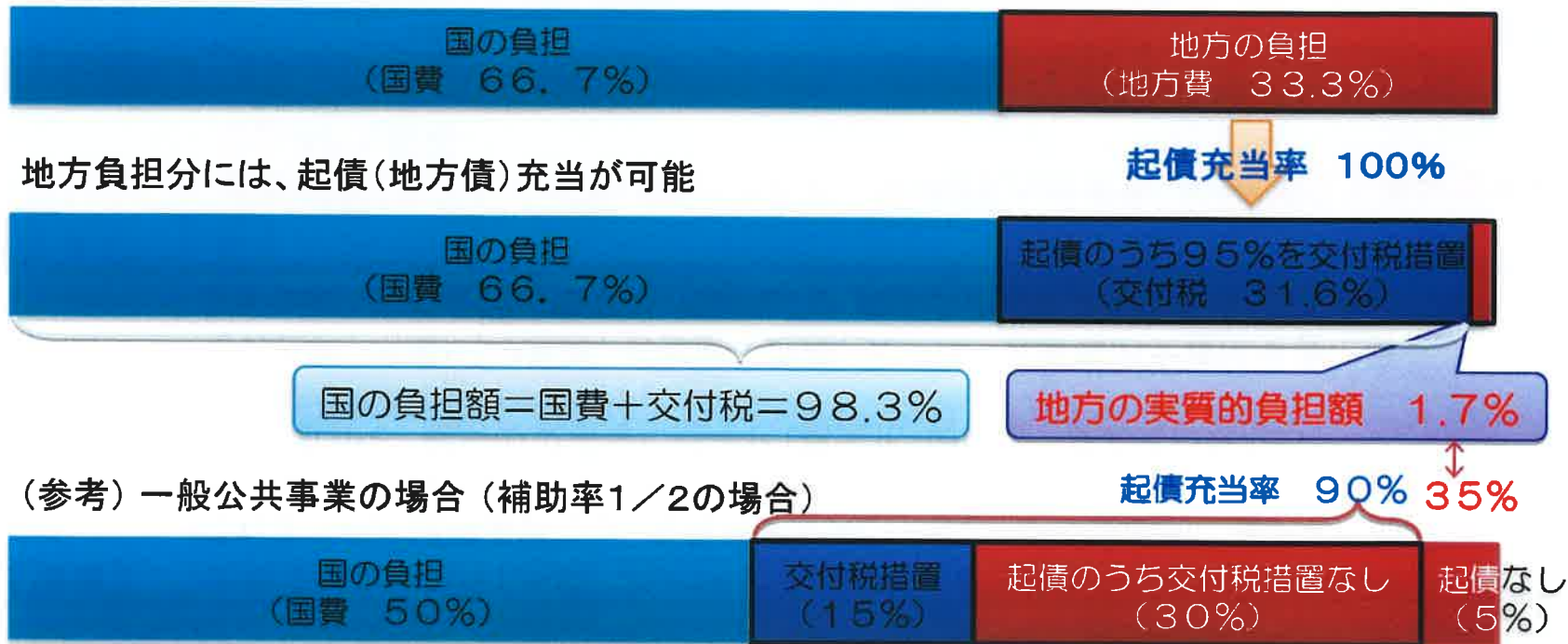
※限度額(県)の120万に満たないため失格

高率な国庫負担について

- ▶ 地方公共団体は、災害が発生した場合には、被災箇所について災害復旧を申請し、それに基づいて災害査定が行われ、災害復旧事業費が決定
- ▶ 災害復旧関係事業における **国庫負担は2/3以上※と高率**

※年間の災害復旧事業費が、標準税収の1/2を超え、2倍に達するまでの額に相当する額については75%が国費
標準税収の2倍を超える額に相当する額については100%国費
- ▶ 交付税措置により実質的な地方公共団体の負担は**最大でも1.7%**(災害発生年災の場合)

【国庫負担率2/3、災害発生年災の場合】



※ **激甚災害に指定された災害**の災害復旧事業については、地方公共団体の標準税収収入に応じさらに**国庫負担率をかさ上げ**

大規模災害時の災害査定効率化について

【背景】

- ・大規模災害が発生した際、インフラの迅速な復旧が急務
- ・これまでの大規模災害では、災害査定をスピーディーかつ効率的に進めるため、様々な「査定の効率化(簡素化)」を実施。
- ・しかしながら、個別の災害毎に効率化(簡素化)の内容を決めていたため決定までに約1箇月を要していた。
- ・そのため、南海トラフ地震、首都直下地震、スーパー台風等の大規模災害に備え、より迅速に災害査定の効率化(簡素化)の 具体的内容を決定することが必要。

【事前ルール化】

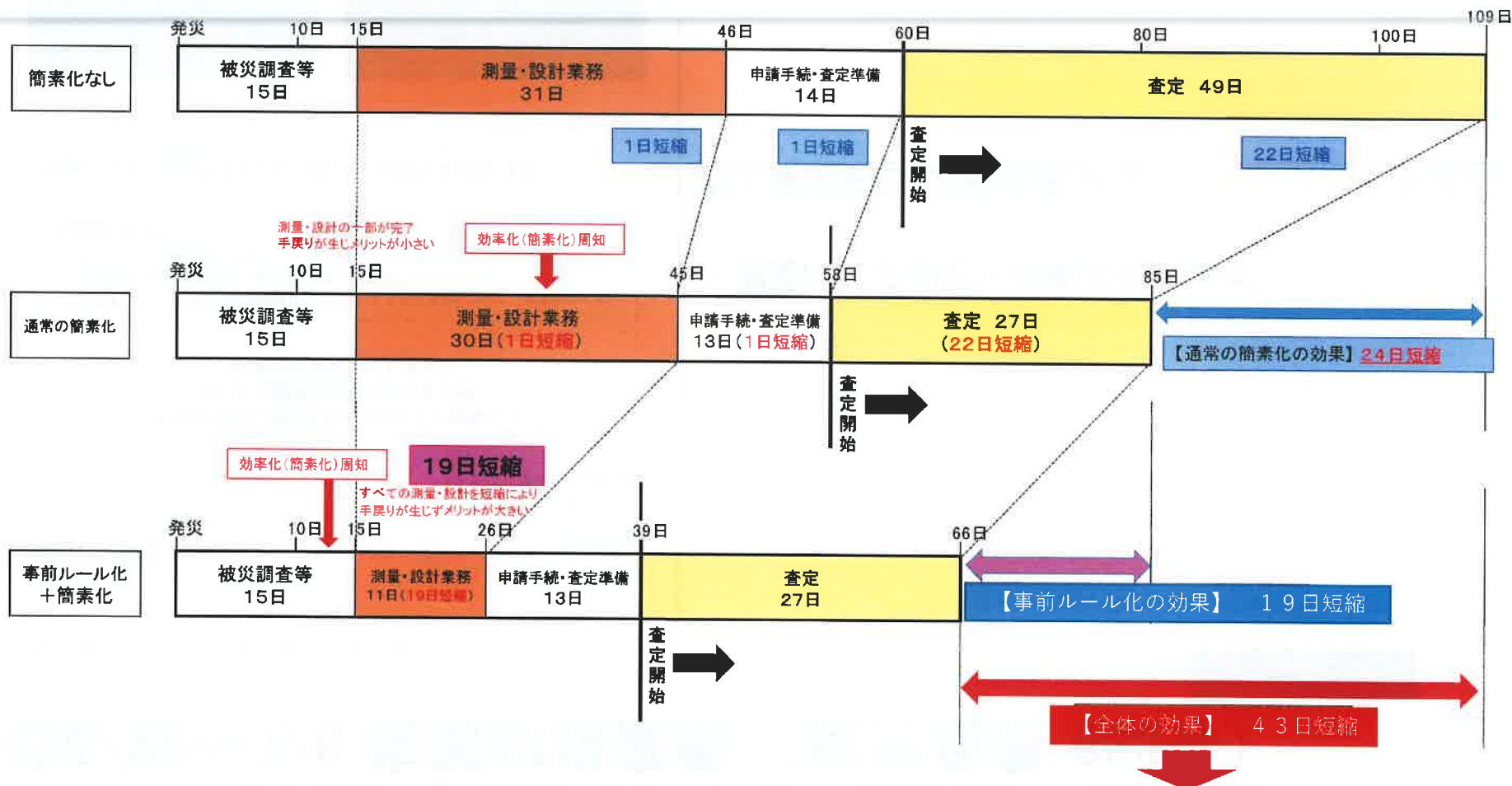
- ・**カテゴリーS**: 激甚災害(本激)に指定又は指定の事前公表がされた災害で、かつ、緊急災害対策本部(政府)が設置された災害
(過去の事例: 東日本大震災(H23))
- ・**カテゴリーA**: 激甚災害(本激)に指定又は指定の事前公表がされた災害
(過去の事例: 熊本地震(H28)、台風12号(H23)、新潟県中越地震(H16)、阪神淡路大震災(H7)などを含む14災害)
- **カテゴリーS・Aの災害の要件を満たした場合、以下の効率化(簡素化)を実施**

災害査定の手続きの効率化(簡素化)の主な内容

- ① **机上査定限度額の引上げ** (カテゴリーSは被害件数の概ね9割、カテゴリーAは被害件数の概ね7割となる金額まで引き上げる)
(原則: 300万円) (参考: 過去の事例 カテゴリーS 5,000万円、カテゴリーA 1,000万円)
: 会議室で書類のみで行う机上査定の対象限度額の引上げにより査定期間を短縮
- ② **採択保留額の引上げ** (カテゴリーSは採択保留件数の概ね9割、カテゴリーAは採択保留件数の概ね6割となる金額まで引き上げる)
(原則: 4億円) (参考: 過去の事例 カテゴリーS 30億円、カテゴリーA 8億円)
: 現地で決定できる災害復旧事業の金額の引上げにより早期着手が可能
- ③ **設計図書の簡素化**
: 設計図書の作成において航空写真や標準的な断面図等の活用により測量・設計期間を短縮 など

大規模災害時の事前ルール化について

事前ルール化による行程短縮（熊本地震におけるA市の例）



被災施設の早期復旧・被災地の早期復興を支援

災害査定の効率化について

◎6/29～7/6 梅雨前線豪雨（鹿児島県 653件）

手帳P226

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

令和元年7月31日
水管理・国土保全局防災課

令和元年梅雨期豪雨及び台風により被災した
河川・道路等の迅速な復旧を支援
～災害査定を効率化します～

国土交通省では、令和元年梅雨期豪雨及び台風による被災施設について、被害件数が多かった鹿児島県の災害復旧事業の災害査定を効率化（簡素化）します。
これにより、今般の災害に見舞われた地方自治体の災害復旧事業の災害査定の事務手続きの迅速化が図られます。

○書面による査定上限額の引き上げにより査定に要する時間や人員を大幅に縮減
・書面による査定上限額を通常300万円未満から1,500万円以下に引き上げる。



二級河川大瀬川水系大玉川（鹿児島県南さつま市）
堤防決壊



主要地方道 谷山知覧線（鹿児島県鹿児島市）
道路崩壊

・書面による査定上限額の引き上げ

机上査定を300万円未満⇒1,500万円以下に引上げる。

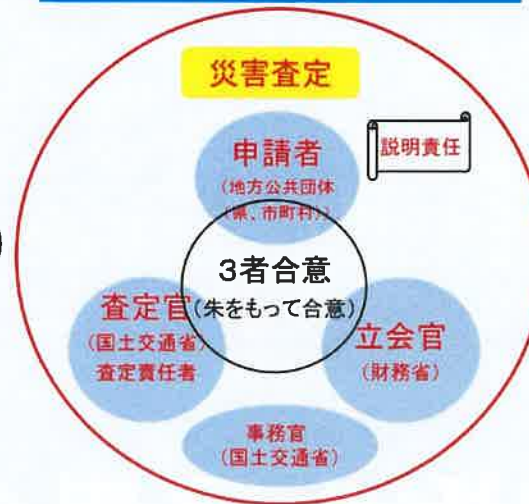
3. 災害査定の留意事項について

災害査定について

◎3者合意が原則

- ・立会官(財務省)
- ・査定官(国土交通省)
- ・申請者(県及び市町村)
(※朱をもって合意)

災害査定のイメージ



◎査定の始まり

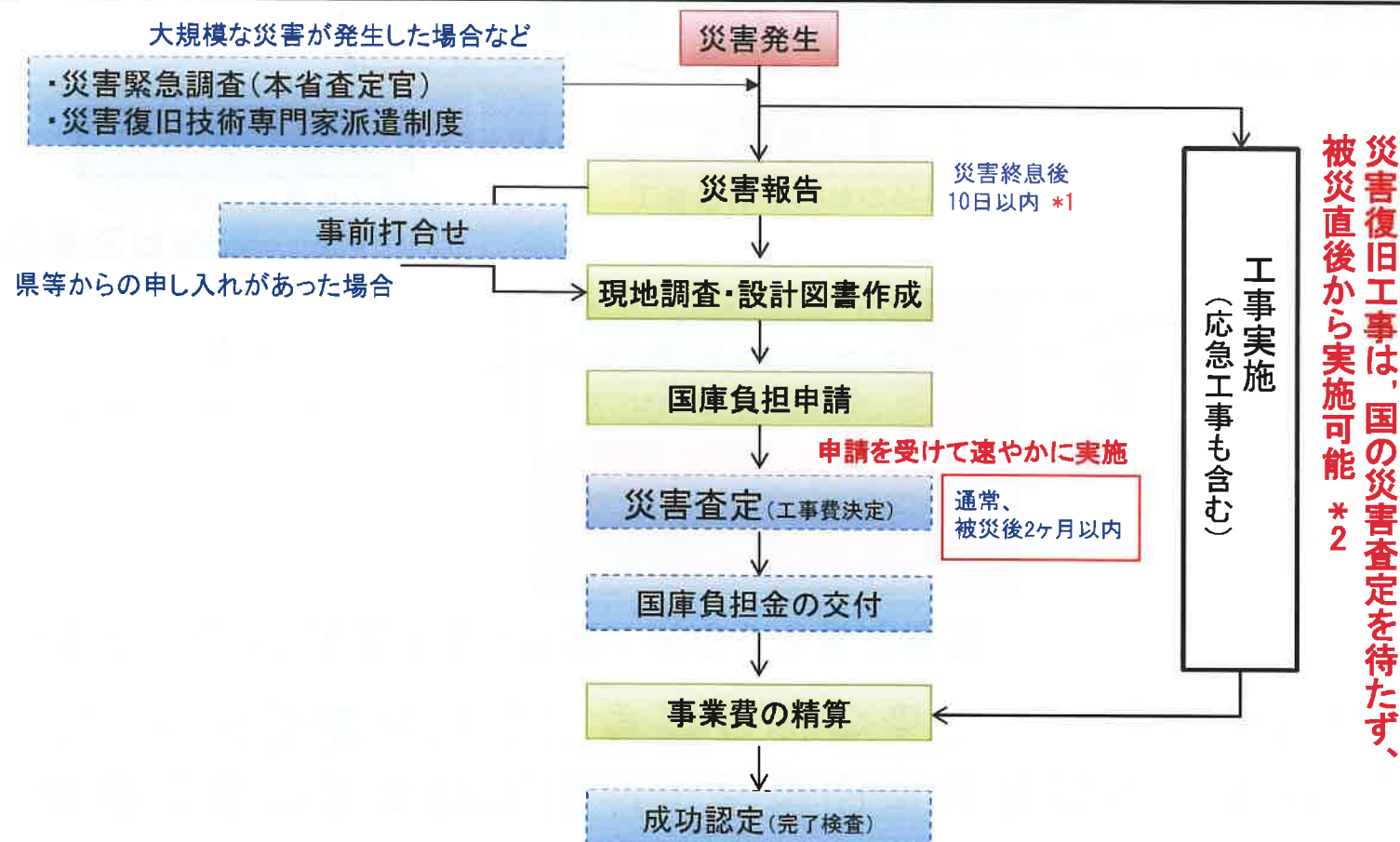
- ・申請者が立会官・査定官へ説明する。

→ 申請者が被災原因や被災のメカニズムの究明に努め、査定設計書を作成し、適切な申請内容を説明する。

手帳P185

災害復旧事業の主な流れについて

- **災害査定を待たず、被災直後から応急工事が可能**（応急工事も災害復旧事業の対象）。
- 地方公共団体の意向を踏まえ、災害緊急調査、事前打合せを実施し、早期復旧を支援。
- **災害査定は、地方公共団体の準備ができ次第、全国から査定官を派遣して速やかに実施**。



*1 災害終息後10日以内に概算被害額を報告。訂正を要する場合は1ヶ月以内に訂正報告。所定の期間内に報告できない場合は、防災課に連絡し別途指示を受ける。
*2 査定前に着工する箇所については、写真が被災の事実を示す唯一の手段のものとなるので、被災状況等ができる限りわかる写真を撮影しておく。

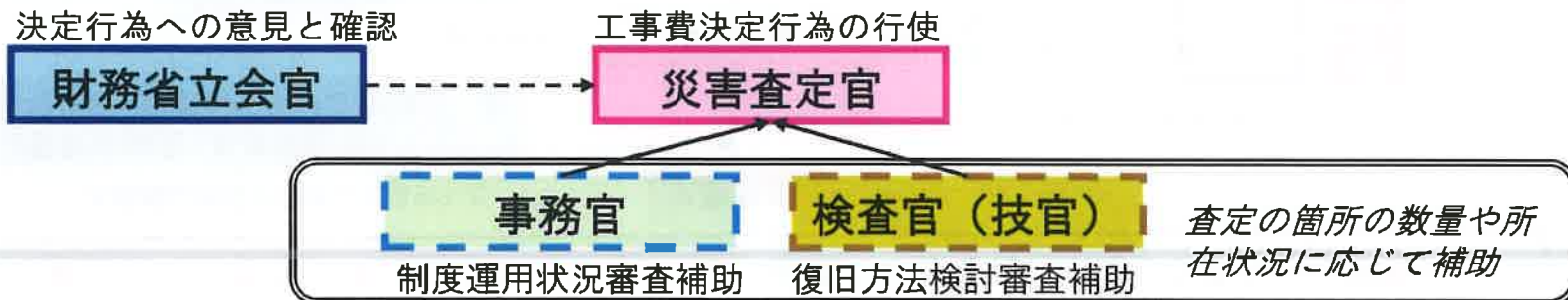
災害査定について

申請に基づき主務大臣が災害復旧事業費の決定を行うにあたって、その基礎となる工事費を決めるために行う実地調査

○査定において決定する工事費に対応する査定様態



○査定体制



[留意点]

災害発生後2ヶ月以内に査定実施できるよう努め、適切かつ円滑な査定を図ること

朱入れの例について

平成 ○年災害復旧工事

調査設計書

課長	災害係長	所長	審査者	設計者
----	------	----	-----	-----

災害年月日 平成 ○年 ○月 ○日

工事番号 実B

河川名等 主要河川 ○川

路線名 主要道路 ○線

施工位置 ○○市 ○○町 ○○

工事名 主要地方道○○線災害復旧工事

申請 決 定

工事費 4,156千円

内未成 千円

内転属 千円

被災原因 地震による被災

その他

平成 ○年 ○月 ○日
気象コード (○○○○)

75,963千円
(内仮工事費 4,156千円)

平成 ○年災害復旧工事

調査設計書

課長	災害係長	所長	審査者	設計者
----	------	----	-----	-----

災害年月日 平成 ○年 ○月 ○日

工事番号 実C

河川名等 一般河川 ○川

路線名

施工位置 ○○郡 ○○町 ○○

工事名 ○○川 河川災害復旧工事

申請 決 定

工事費 4,156千円

内未成 千円

内転属 千円

被災原因 台風第○号による被災

その他

平成 ○年 ○月 ○日
気象コード (○○○○)

47,956千円
(内未成12災第72号 19,323千円)

申請額が300万円未満の場合は机上
査定を行うことができる。

方

針12条

* 机上査定を活用して効率のよい査定計画とする。

手帳P187

災害査定における申請者心得10箇条について

申請者心得10箇条

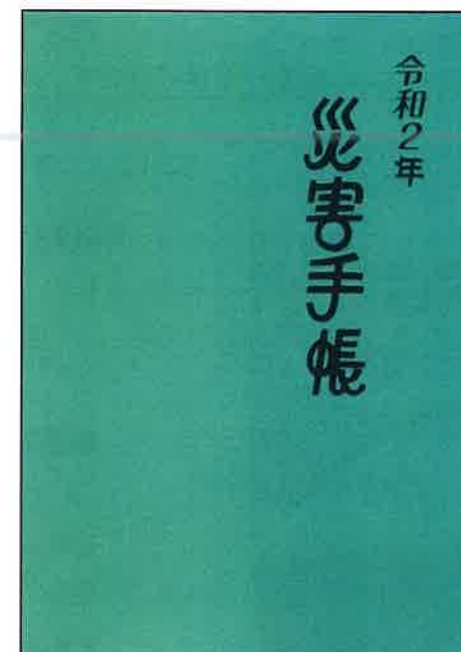
※ 災害手帳の1番はじめに書いてあります。

1. 現地(特に背後地, 前後施設, 地質)を見ましたか。
2. 被災水位(DHWL)を確認しましたか。
3. 用地境界は確認しましたか。
4. 起終点は明確ですか。
5. 被災原因を把握しましたか。
6. 適正な復旧工法になっていますか。
7. 美しい山河を守る災害復旧基本方針に則していますか。
8. 仮設等の工種は適正かつ計上漏れはありませんか。
9. 設計書を担当者任せにしませんか。
10. その写真で机上査定ができますか。

災害手帳について

※ 災害手帳（毎年改訂）

→近年改訂点が多数あり，改訂点は
アンダーラインが記載
(R2は緑色)



著者名：全日本建設技術協会
出版社：全日本建設技術協会
形 式：A6 / 773頁
価 格：2,420円(2,200円＋税)
発行日：令和2年6月1日

参考書について①

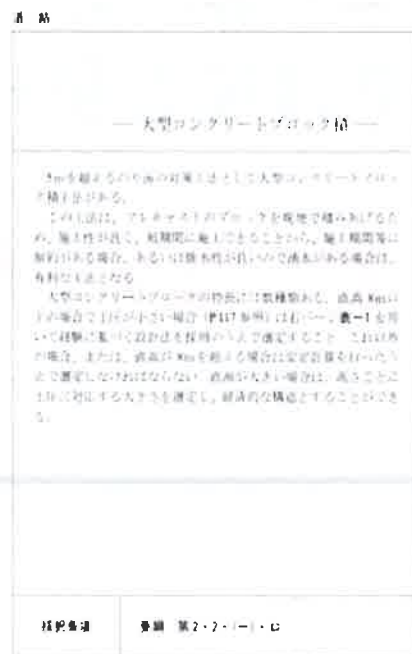
公共土木施設の

災害申請工法のポイント ―平成 27 年改訂版―

本書は、国庫負担申請にあたってその範囲の考え方、復旧工法等の基本的なポイントを主として技術的観点から解説しています。

＜平成 27 年版の主な改訂点＞

- ・美しい山河を守る災害復旧基本方針、道路土工指針等最新の技術基準類復旧の内容を反映した改訂
- ・下水道の災害復旧の考え方を新規追加
- ・その他の改訂（河川の最大洗掘深把握と根入れの考え方、橋梁設計荷重の追加等）



災害復旧事業の担当者必携

〔16年ぶりの改訂版！〕

＜主な内容＞

(河川)

- 1 河川環境の保全に配慮した災害復旧
- 2 出水による被害
- 3 地すべり、山腹崩壊等による被災
- 4 その他注意すべき事項
(道路)

- 1 水の作用によるり面被災
- 2 山腹崩壊、地すべり等
- 3 地震による被災
- 4 路面の被災
- 5 その他注意すべき事項
(橋梁)

- 1 永久橋の架替え
- 2 橋台、橋橋の沈下
- 3 橋脚の洗掘
(砂防設備)
- 1 流水、土石流による被災
(海崖)

- 1 新しい水辺の保全に配慮した
災害復旧

形 式 : A 5 判、カラー事例 304 頁

定 価 : 2,900 円

会員価格※： 2,320 円

(※官費購入は定価になります、消費税込み・送料料本会負担)

発行：平成27年6月下旬予定



- 2 波浪による被災
- 3 留意事項
(地すべり防止施設)
- 1 適用範囲
- 2 地すべり運動による被災
- 3 留意事項
(急傾斜地崩壊防止施設)
- 1 被災形態別復旧の考え方
- 2 留意事項
(下水道)
- 1 下水道の災害復旧の考え方
- 2 その他注意すべき事項

参考書について②

技術者のための 災害復旧問答集

<主な内容>

1. 災害復旧事業について
2. 災害の発生から申請まで
3. 災害復旧工法の提案
4. 改良復旧事業の提案
5. 災害査定
6. 査定後の取扱い
7. その他
8. 都市災害復旧事業について

災害復旧事業の担当者必携
—平成 25 年 改訂版—

形 式	:	A 5 判	272 頁
定 価	:		2,592 円
会員価格※	:		2,052 円

(※官費購入は定価になります、
消費税込み・送本料本会負担)

発 行 : 平成 25 年 9 月



参考書について③

公共土木施設災害復旧の 災害査定添付写真の撮り方 —平成 26 年改訂版—

災害復旧事業の担当者必携
〔平成 10 年版を全面改訂〕

<主な内容>

- 1 査定設計書の添付写真
- 2 写真撮影における留意事項
一般的留意事項／工種別留意事項
写真撮影の方法
- 3 写真等の事例（工種別）
河川／海岸／砂防設備／
急傾斜地崩壊防止／施設／道路
橋梁

形 式 : A 5 判、カラー、80 頁
定 価 : 2,300 円
会員価格※ : 1,840 円

（※官費購入は定価になります、
消費税込み・送本料本会負担）

発 行 : 平成 26 年 6 月



災害復旧事業の採択範囲について

第1 災害復旧事業の定義(法第2条)

1. 原形復旧の原則(法第2条の2)

(従前の効用を復旧することを含む)

●災害の未然防止、効用の増大等は災害復旧事業の範囲外

2. 原形復旧困難又は不適當な場合はこれに代わる施設で復旧(法第2条の3)



事務取扱要綱(例)

- ①原形復旧(第2・1) ②原形復旧不可能(第2. 2. (一))
- ③原形復旧困難(第3. (一)) ④原形復旧不適當第3. (二))

留意事項(根入れについて①)

手帳P401

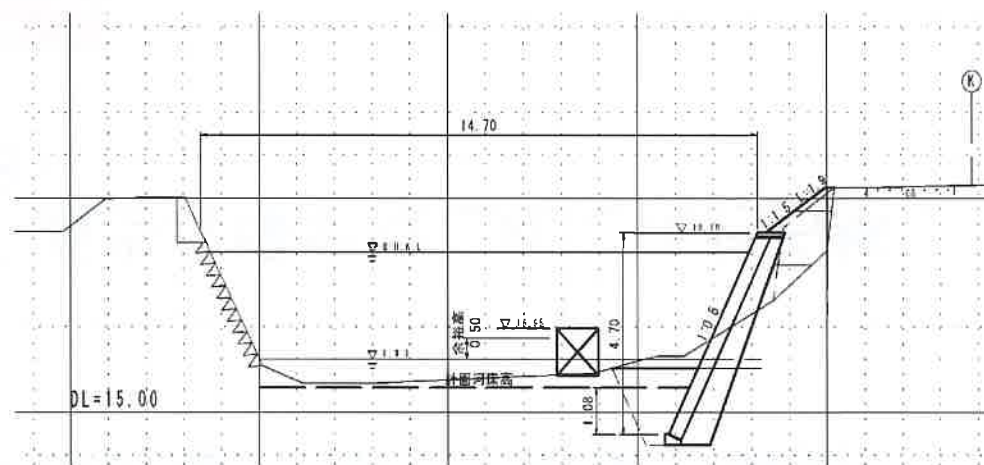
◎河川護岸の根入れ長は、最深河床高を考慮し、申請すること。

→通常河川 1. 0 m

→急流河川 1. 5 m

→小河川で川幅が狭く、床堀により対岸に影響のある箇所 0. 5 m + 根固工

→深掘箇所 1. 0 m + 根固工



留意事項(根入れについて②)

◎復旧工法のポイント

☆最深河床高の把握



護岸背後の状況
も併せて確認し
ておくことも重要

最深河床高を
捉えているか?

洪水時の深掘れ深は、
洪水の終盤で流送土砂
により堆積するため、見
かけ上は浅くなっている

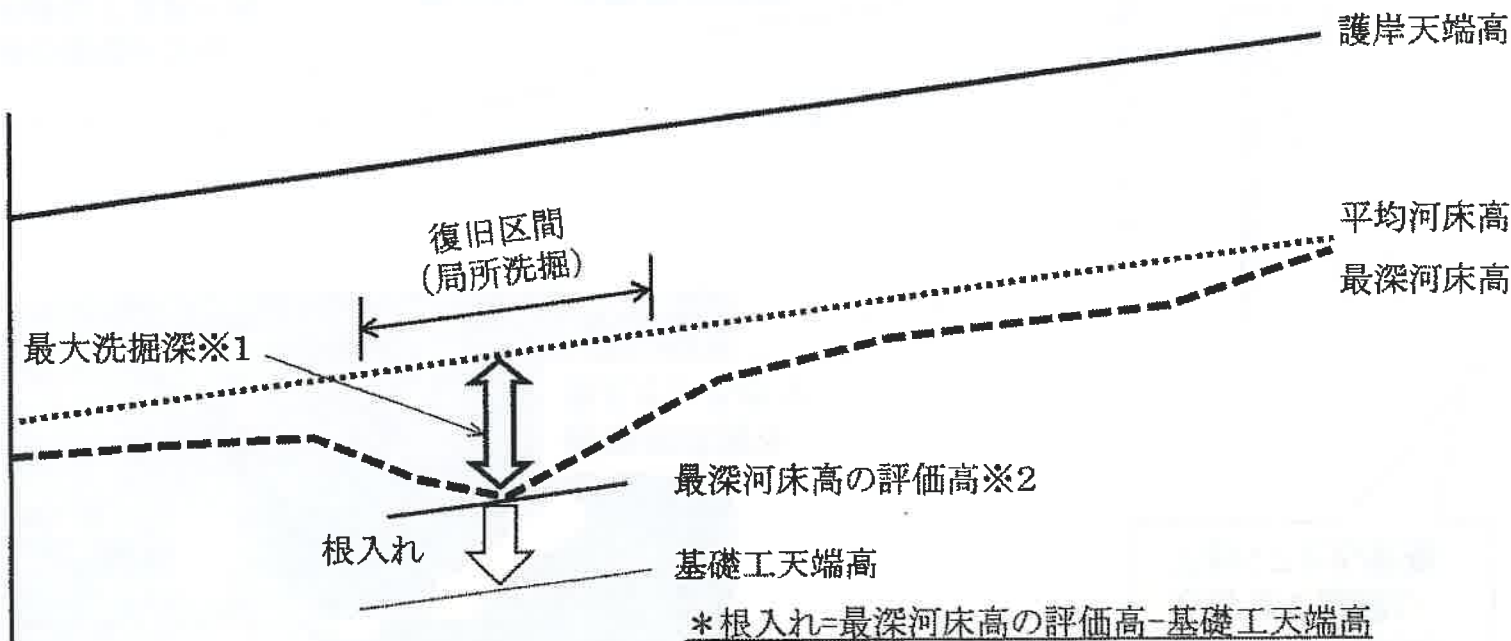
見かけ上の最深河床高

洪水時河床高(最深河床高)

LWL

留意事項(根入れについて③)

縦断面図



※1 最大洗掘深は、被災箇所の①現況最大洗掘深及び②実績最大洗掘深と、③推定最大洗掘深のいずれか大きい方とする。

①現況最大洗掘深:被災箇所及び周辺の最深河床を測量等により実測した値。

②実績最大洗掘深:現況最大洗掘深に対し洪水後期の後続流等により埋め戻される前の最大洗掘深の値(被災時の出水により最も洗掘された値)。

③推定最大洗掘深:低水路幅、水深、河床材料、曲率半径等から経験式を用いて推定した値(参照: P381 河川災害復旧工法選定のフロー ④設計流速算定表(B表)の作成 (ⅲ)最大洗掘深の算定(ⅡZ))。

※2 最深河床高の評価高:洗掘箇所は縦断方向に固定されている場合と移動する場合があります、各断面の最大洗掘深及び縦断面図を基にして設計に用いる最深河床高の評価高を定める。なお、評価方法については、「河川砂防技術基準(案)同解説」、「護岸の力学設計法」によること。

留意事項(根固めについて①)

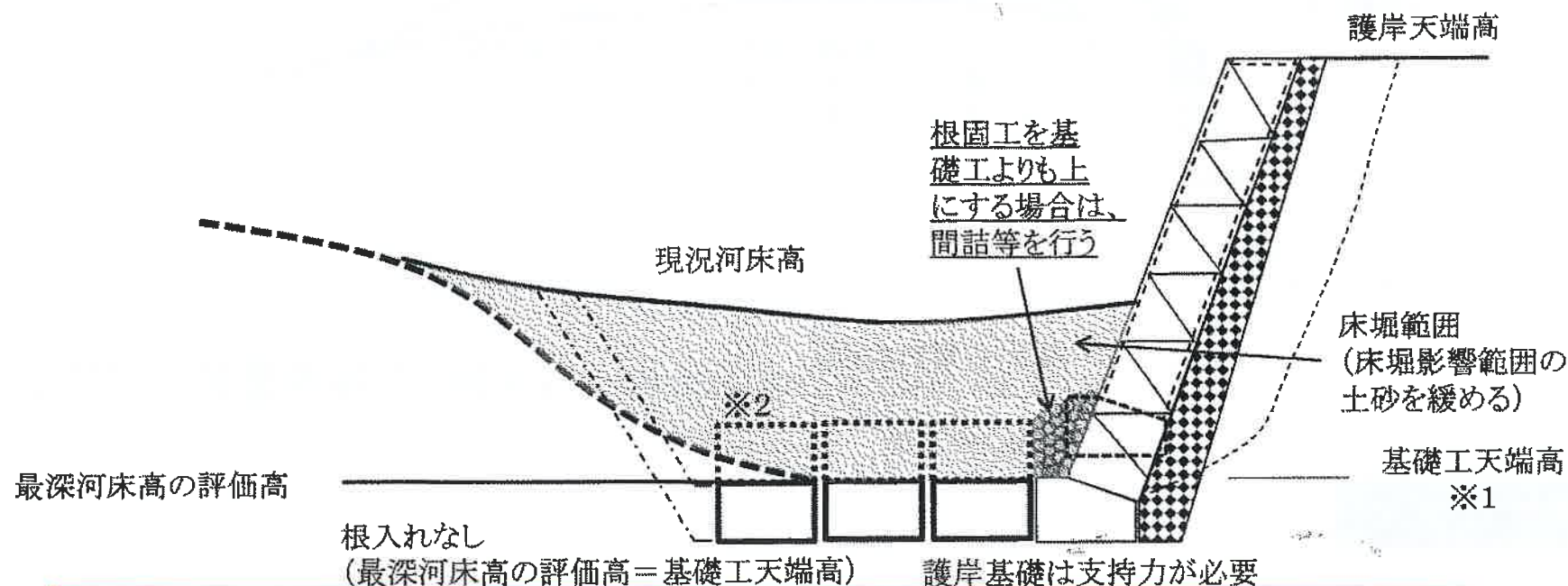
※ 小河川で川幅が狭く、根入りを1.0m確保しようとすると、対岸の護岸に影響を及ぼす場合など：【根入れ0.5m+根固工】

※ 根入れが1.0m確保できる箇所は設置しない。

局所洗掘の場合

・根固工の設置事例1 (根入れが確保できない場合)

手帳P404



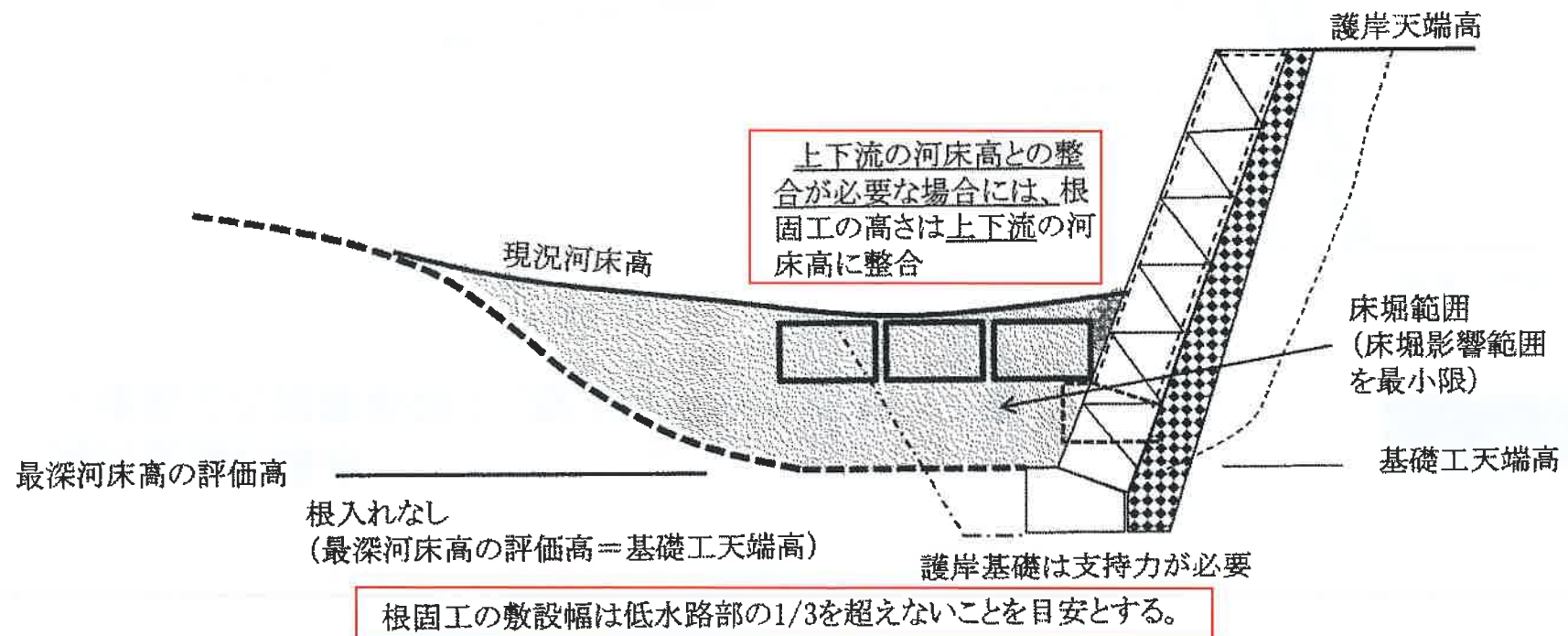
※1 根固工の敷設天端高は基礎工天端と同高とすることを基本(「河川砂防技術基準(案)同解説」より)

※2 根固工を基礎工よりも上として洗掘を防止する方法もある(「河川砂防技術基準(案)同解説」より)

留意事項(根固めについて②)

手帳P405

・根固工の設置事例2 (根入れが確保できない場合)



留意事項(擁壁工について①)

◎ブロック積擁壁について

6. 路面工

舗装は、「舗装設計施工指針」((社)日本道路協会 平成18年2月)及び「舗装設計便覧」((社)日本道路協会 平成18年2月)等を参考にする。

7. 擁壁工

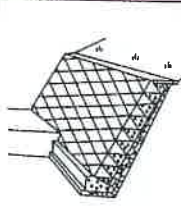
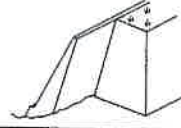
1) 擁壁の構造形式の選定に当たっては、「道路土工—擁壁工指針(平成24年度版)」((社)日本道路協会 平成24年7月)を参考にし、各構造形式の特徴を十分理解した上で、設置箇所の地形、地質、土質、施工条件、周辺構造物などの影響を総合的に検討し、適切な構造形式を選定しなければならない。

なお、主な擁壁の適用高さ、特徴、採用上の留意点などの構造形式を選定する上での目安を表-4に示す。

コンクリート擁壁、ブロック積擁壁、もたれ擁壁とする場合は、「国土交通省制定土木構造物標準設計第2巻(擁壁類)」(平成12年度改訂版)も参考にする。

2) ブロック積擁壁は、主としてのり面の保護を目的に用いられ、背面の地山が締まっている切土、比較的良質の裏込め土で十分な締固めがされている盛土など土圧が小さい場合に適用できるものとした。また、重要な場所への適用に当たっては、現況を十分把握し、裏込め土の土質条件や施工条件等を綿密に検討したうえで採用

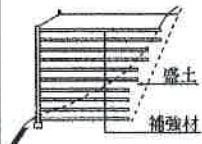
表-4 構造形式選定上の目安(1)

種類	形状	一般的な適用高さ	特徴	採用上の留意点
ブロック積(石積)擁壁		- 背面の地山が盛土の場合5m以下、切土の場合7m以下(直高により勾配や裏込め厚などが変わる) - 大型ブロック積の場合は15m程度まで可能なものもある。	のり面下部の小規模な崩壊の防止、のり面の保護に用いる。	- 背面の地山が締まっている場合や背面土が良好であるなど土圧が小さい場合に用いる。 - 構造として比較的耐震性に劣る。
重力式擁壁		5m程度以下	自重によって水平衡重を支持し、躯体断面には引張応力が生じないような断面とすることを原則とする。	- 底版反力が大きいと支持地盤が良好な箇所に用いる。 - 杭基礎となる場合は適していない。
もたれ式擁壁		10m以下が多い。 15m程度まで用いられた例がある。	地山あるいは裏込め土などに支えられながら自重によって土圧に抵抗する。	支持地盤は岩盤などの堅固なものが望ましい。
井げた組擁壁		15m程度以下	- プレキャストコンクリートなどの部材を井げた状に組み中詰め材を充填するもので、透水性に優れる。 - 部材および中詰め材の重量により水平衡重に抵抗する。	もたれ式擁壁に準じた設計を行う。

留意事項(擁壁工について②)

◎ブロック積について

表-4 構造形式選定上の目安(2)

種 類	形 状	一般的な適用高さ	特 徴	採用上の留意点
補強土擁壁		3m~18m程度	・補強材と土の摩擦やアンカープレートによって土を補強して壁体を形成するもので、さまざまな工法がある。	・補強効果を発揮するためある程度の変形が生じる。 ・比較的軟弱な地盤においても直接基礎とすることができる場合があるが全体安定などに対し十分な検討が必要である。

する必要がある。

なお、斜面上に設ける場合やゆるい砂質土地盤あるいは柔らかい粘性土地盤上に設ける場合等には、支持に対する安定の照査を行うものとする。

通常ブロック積擁壁は、直高に応じてのり面勾配及び裏込めコンクリート厚さを表-5にしたがって定めるのがよい。

ブロック積擁壁は、被災原因や被災のメカニズムを究明し、位置・形状、細部構造を決定するのがよい。水が被災原因に当たる場合には、表流水の処理や水抜きパイプの設置及び背面地山からの浸透水処理等の対策に十分配慮する必要がある。

ブロック積擁壁には、適切に目地を設けるも

のとする。特に支持地盤の変化する箇所や構造変化箇所などには目地を設けるのがよい。

3) 以下の場合は「土圧が小さい」と判断する。

① 擁壁背面が比較的良質な裏込土（内部摩擦角が30度程度）で埋戻されている場合、かつ背面が水平な場合 **砂質土30度**

② 擁壁背面が良質な裏込土（内部摩擦角が35度程度）で埋戻されている場合、かつ嵩上げ盛土（のり勾配：1割5分）がある場合にはその高さが4m以下の場合 **礫質土35度**

③ 擁壁背面が良質な裏込土（内部摩擦角が35度程度）で埋戻されている場合、かつ嵩上げ盛土ののり勾配が2割より緩い場合

④ ①～③以外のケースで個別に土圧が小さいと再確認した場合 **粘性土25度**

直 高	盛土 5m以下 切土 7m以下	盛土 5m超～8m以下 切土 7m超～8m以下	8m超
土圧小	通常のブロック積擁壁 (経験に基づく設計法)	- 大型ブロック積擁壁 (経験に基づく設計法) - 盛土については嵩上げ盛土高が直高の1/2程度以下まで適用できる。	- 安定計算などの詳細設計が必要 - 地盤支持力の照査が必要
土圧大	査定設計書に平板載荷試験を計上する 大型ブロック積擁壁及び他形式の擁壁(比較設計により形式を選定)		

図-1 ブロック積擁壁の適用範囲及び設計方法の概要

埋戻材が粘性土の場合、購入土を適用する

留意事項(擁壁工について③)

◎ブロック積及び大型ブロック積について

なお、ブロック積擁壁の適用範囲及び設計方法は図-1を参考に設計する。

- 4) 大型ブロック積擁壁には、ブロックの寸法、控長、ブロック間の結合構造などが異なる様々な形式のものがあり、擁壁の剛性はまちまちである。ブロック間の結合にかみ合わせ構造や突起などを用いたり、胴込めコンクリートで練積みにした形式などは、ブロック積に準じた構造と考えてよい。

通常のブロック積擁壁に準じた構造の大型ブロック積擁壁では、控え長に応じた背面勾配と

表-5 直高と背面勾配の関係(控え 35cm以上)

直 高 (m)		1.5 以下	~3.0 以下	~5.0 以下	~7.0 以下
背面 勾配	盛 土	1:0.3	1:0.4	1:0.5	—
	切 土	1:0.3	1:0.3	1:0.4	1:0.5
裏込めコンクリート厚 (cm)		5	10	15	20

注1) 背面の地山が締まっている切土、比較的良質の裏込め土で十分な締固めがされている盛土など土圧が小さい場合に適用できる。

注2) 河川護岸については、盛土区分の勾配を適用する。

注3) 重要な箇所への本表の適用に当たっては、現況を十分把握し、裏込め土の土質条件や施工条件等を綿密に検討したうえで採用する必要がある。

表-6 控え長に応じた背面勾配と直高の関係(m)

背面勾配		1:0.3	1:0.4	1:0.5
控 長	50 cm 以上	—	~3.0	~5.0
	75 cm 以上	~4.0	~5.0	~7.0
	100 cm 以上	~5.0	~7.0	~8.0

注) 上表は、嵩上げ盛土高が直高の1/2程度以下まで適用できる。

直高について表-6を参考に定めるのがよい。

また、8mを越える場合は地震時の安定性を含めて、別途詳細な方法で検討し、5m以上となる場合は支持力の照査を行わなければならない。

なお、設計にあたっては図-1を参考とする。

- 5) 二段以上の多段ブロック積(石積)擁壁は、背面盛土及び基礎地盤を含む全体としての安定に問題があるので、原則として避けなければならない。しかし、種々の理由により用いる場合には、以下の①~③に留意し、上段積擁壁の重量が下段積擁壁に対して載荷重として作用すること、上段積擁壁の排水が下段積擁壁の特定の部分に集中すること等の悪影響が下段積擁壁に及ばないように対策を講じる必要がある。

① 上段積擁壁の基礎地盤は、在来地山等で長期にわたって沈下のおそれのない堅固な地盤とする。

② 上段積擁壁の基礎コンクリートは、通常の場合よりも形を大きくし、基礎根入れ深さは十分に確保する。

③ 下段積擁壁と上段積擁壁の間に2m以上の小段を設け、この小段には防水処置を行うものとする。

やむを得ず下段積擁壁に上段積擁壁からの荷重が考えられるときは、下段積擁壁の設計時にその影響を考慮する。また、上記の各段にお

河川

留意事項(擁壁工について④)

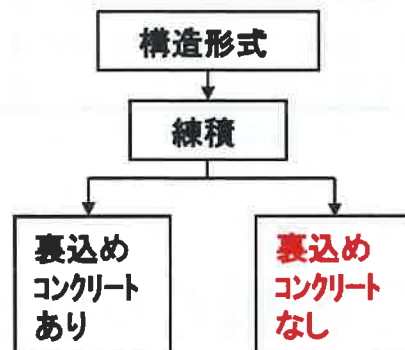
◎ブロック積擁壁の考え方について

主としてのり面の保護に用いられ、背面の地山が締まっている切土、比較的良質の裏込め土で十分な締固めがされている盛土など土圧が小さい場合に適用される。また重要な場所への適用には注意をする。

「道路土工 擁壁工指針」

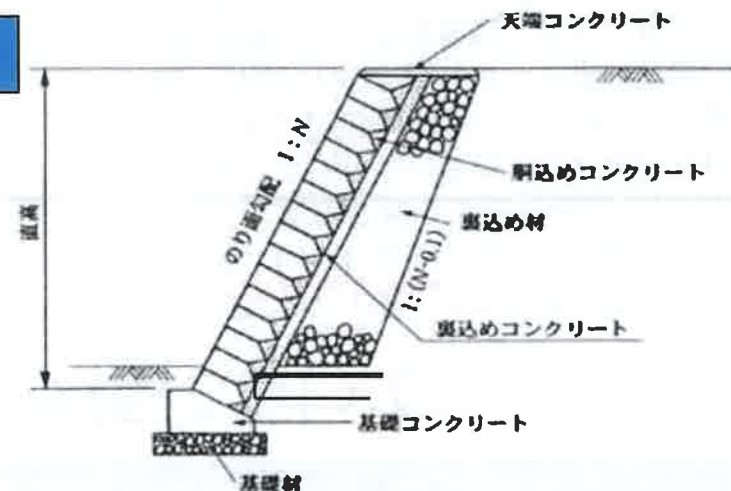
直高(m)		～1.5	1.5～3.0	3.0～5.0	5.0～7.0
のり面 勾配	盛 土	1:0.3	1:0.4	1:0.5	—
	切 土	1:0.3	1:0.3	1:0.4	1:0.5
裏込めコンクリート厚(cm)		5	10	15	20

河川護岸の裏込めコンクリートの考え方



手帳P408

※河川用護岸



留意事項(復旧工法)

河川兼用道路を道路災害にて申請する箇所 (要綱 第2・2・一・イ)



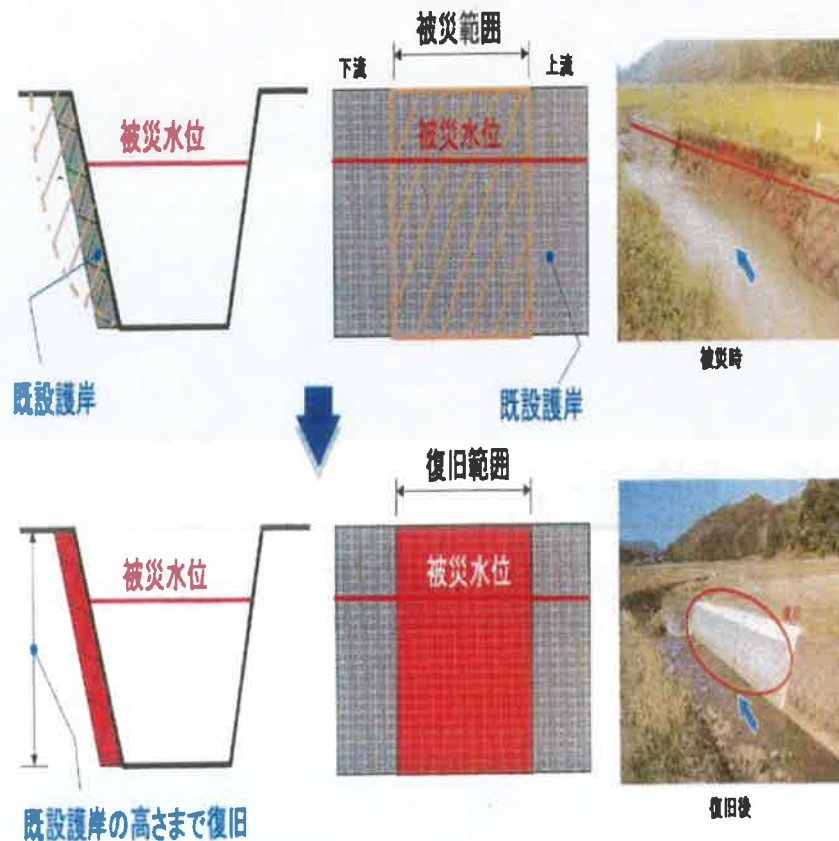
留意事項(復旧工法)

護岸復旧高(被災水位<既設護岸高の場合)①

既設護岸が被災した場合

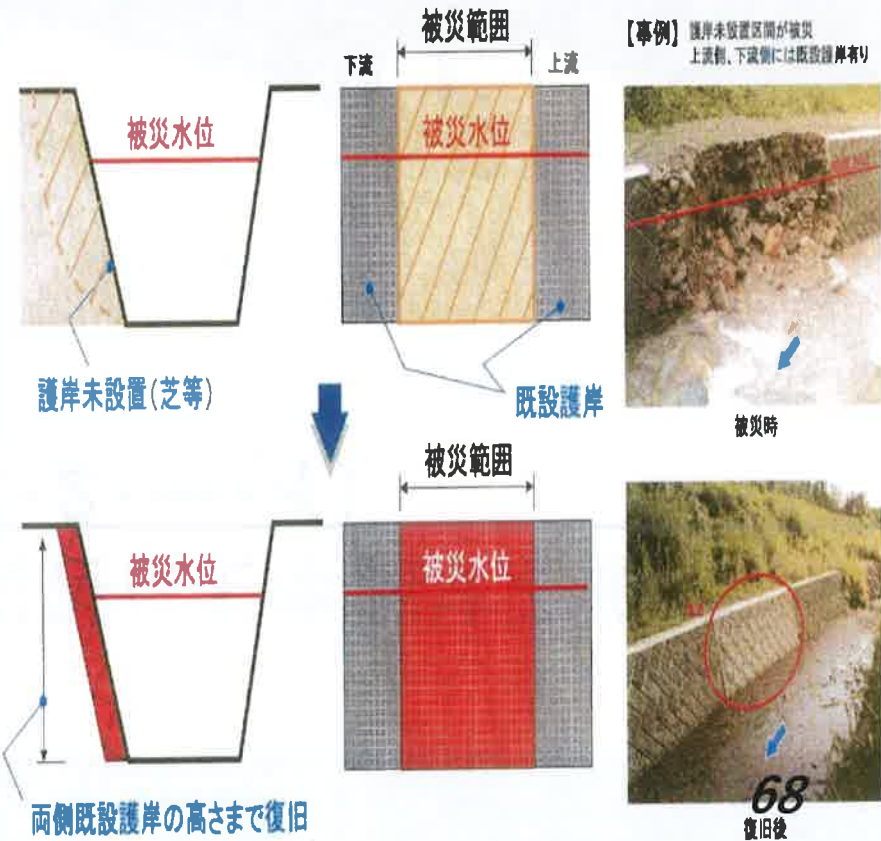
- 既設護岸の高さまで護岸を設置できる
(負担法第2条第2項、取扱事務要綱第2・1)

【事例】既設護岸が被災



参考-1) 土羽護岸が被災し、上下流に既設護岸がある場合

- 両側の既設護岸の高さまで、護岸を設置できる。
(負担法第2条第3項、取扱事務要綱第3・(二)・ル)



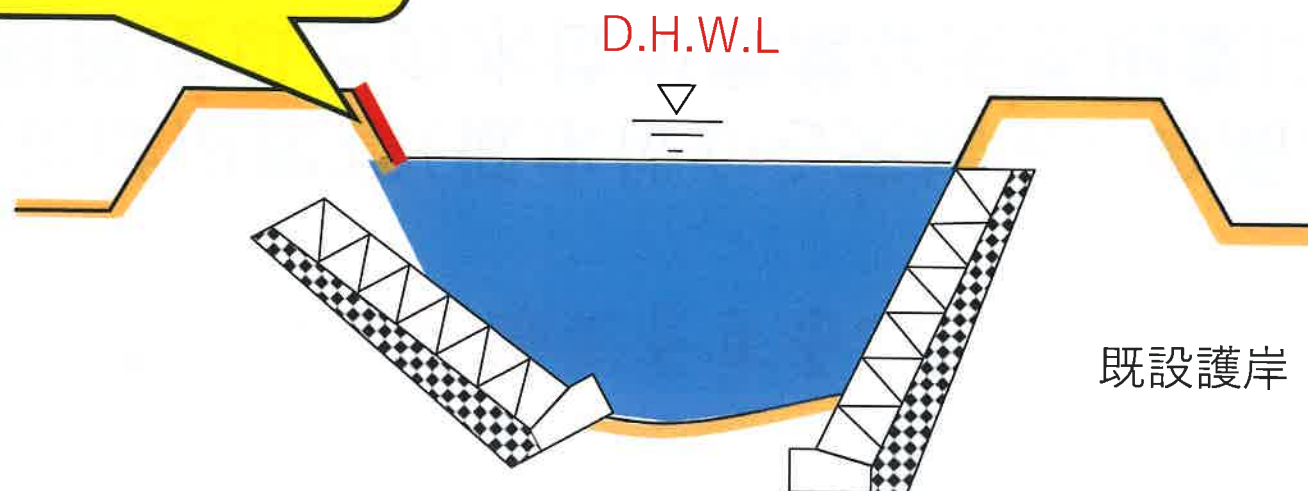
留意事項(復旧工法)

●護岸法面の復旧方法について

原形復旧が原則であり、被災していなければ、土羽＋張芝で復旧。

※張コンクリートでの復旧が多く見られるため注意！
(上下流の状況や対岸の状況を確認して決めること。)

復旧は原形復旧が原則！
※張COで申請が多いので注意



原形復旧が原則である！

留意事項(写真)

◎被災直後の写真を撮影をすること

- 河川災は河岸高(低水位から天端までの高さ)の5割程度以上の水位が異常な天然現象により生じた災害の採択条件であるため
- 被災原因や被災のメカニズム究明のため
(河床洗掘・側方侵食→申請工法の決定)

※特に、河川災害はどこまで水位が上がったか説明するため、痕跡を確実に撮影しておくこと。

留意事項(写真)

◎被災前の点検写真を確認すること

→平成29年度の災害査定において、被災前の点検写真において、すでに崩れており、欠格となった箇所があった。

被災前の写真については、確実に確認を行うこと。

→点検簿等、日常点検を行っていることを証明出来るように記録を整理しておくこと。

留意事項(写真)

◎机上査定は写真で査定が決定する

→起終点の被災状況を確実に撮影する

→査定時に説明が出来る写真 を添付する
(全体及び詳細, いろいろな撮影方向)

→査定時に保留となり, 写真の撮り直しの箇所がある

※実査についても, 机上査定になることもあるため,
被災状況写真の整理をしておくこと。

※ドローン等で撮影した写真, 映像等も活用する。

留意事項(根固工)

◎河川根固工が必要な箇所は、袋詰玉石工ではなく、コンクリートブロックにより申請すること

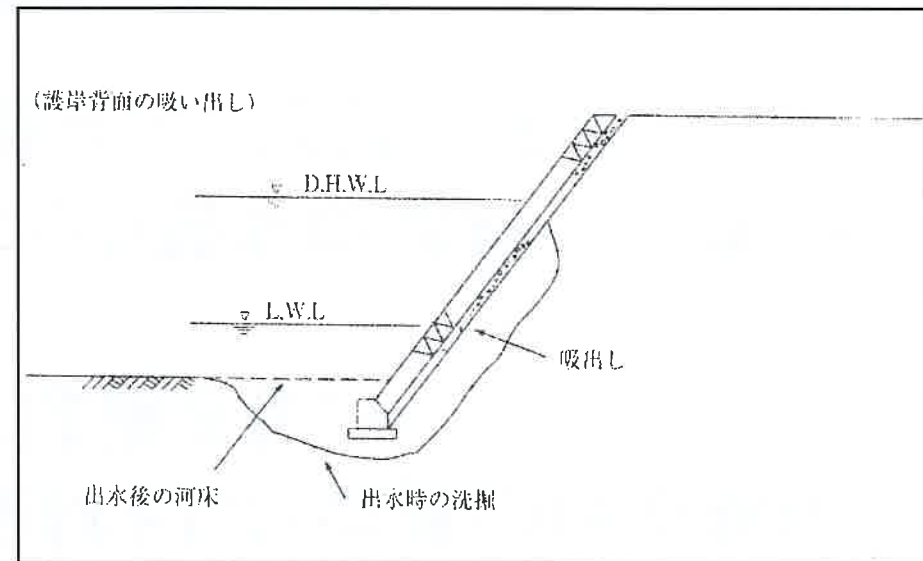
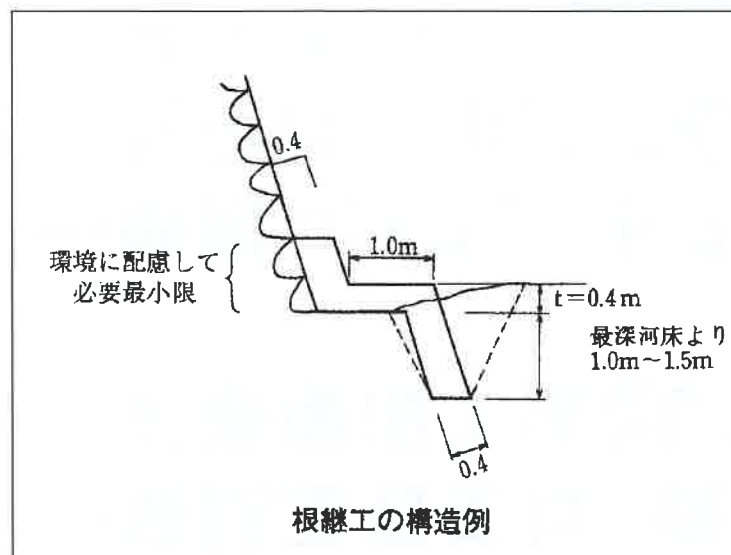
→袋詰玉石工は、仮設材とした位置づけであり
災害復旧工法としては適さない

→既設コンクリートブロック殻を中詰材への有効
利用は、処分する場合より経済上高くなる場
合が多い



留意事項(根継工)

根継工は護岸が「死に体」の場合は使用しないため、
原則、災害復旧事業では申請しない



※「死に体」について

基礎ブロックが見えており、護岸背後に変異があれば、「死に体」と判断する。

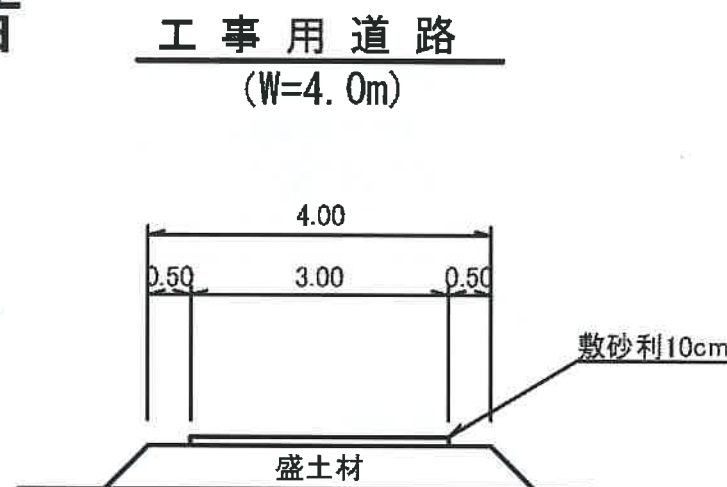
留意事項(仮設道路)

◎仮設道路の申請を適正に行うこと。

→民地を借用するため土地所有者と協議を行い、承諾を得ること

→標準工法が適さない、高低差等がある場合は、詳細図により申請すること

→敷鉄板方式が可能な箇所は、盛土方式と経済比較の上、工法を決定すること



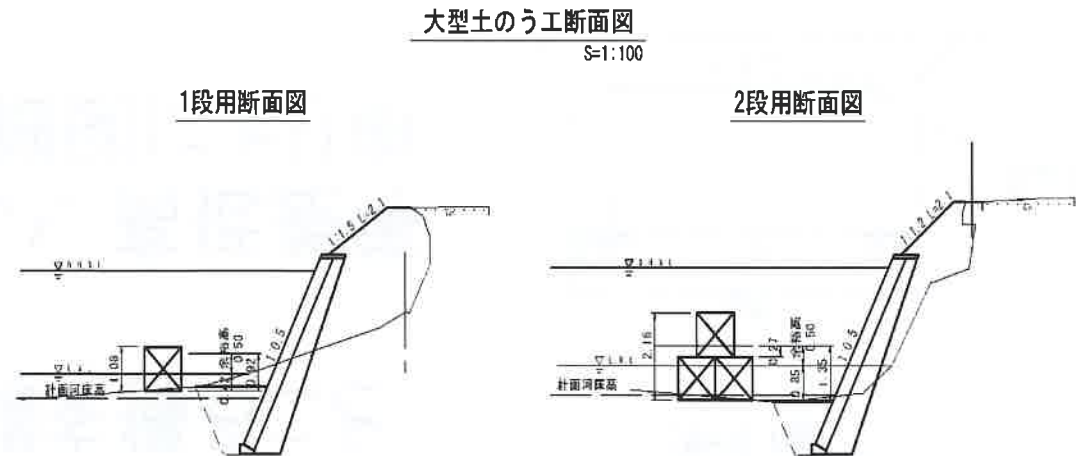
留意事項(河川締切工)

◎河川締切工は、十分に検討し、必要に応じ計上すること

→掛樋工

→大型土のう工
(2段程度迄)

→矢板締切工



※H29年から余裕高さは0.3mと明記されているP150

大型土のう工 1段目 $(0.92 \times 33.20) \div (1.08 \times 1.10) + [(1.08 \times 16.50) \div (1.08 \times 1.10)] \times 2 = 55.71 \approx 56$ 袋
2段目 $(0.27 \times 16.50) \div (1.08 \times 1.10) = 3.75 \approx 4$ 袋

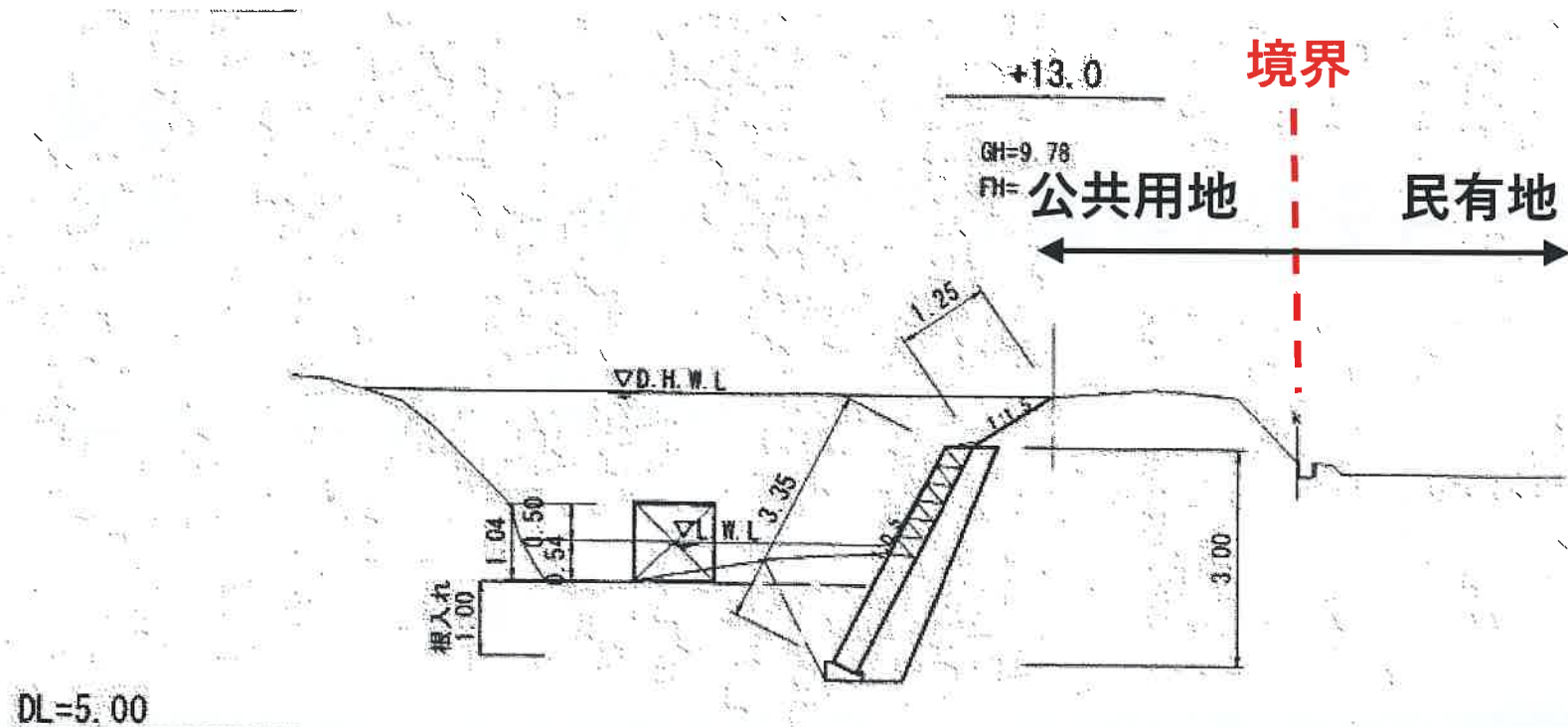
合計 $N = 56 + 4 = 60$ 袋

※大型土のう工から矢板締切工への変更となる
ケースが発生している。

留意事項(境界)

◎官民境界及び管理境界を明示すること。

→公共土木施設災であるため、民有地は出来ない。



留意事項(数値基準)

◎図面数量の間違い及び違算等が多い

→円滑な査定が出来ない

→違算により申請時を上回る決定額となるケースがある

→数値基準を遵守 手帳P143

土工及び植生工(張芝工)は 10m^2 , 四捨五入
(例: $14\text{m}^2 \rightarrow 10\text{m}^2$, $15\text{m}^2 \rightarrow 20\text{m}^2$, $5\text{m}^2 \rightarrow 5\text{m}^2$)

※チェックを確実に行うこと

留意事項

～よくある議論の事例について～

事例1

被災事実の確認ができない？

手帳P119

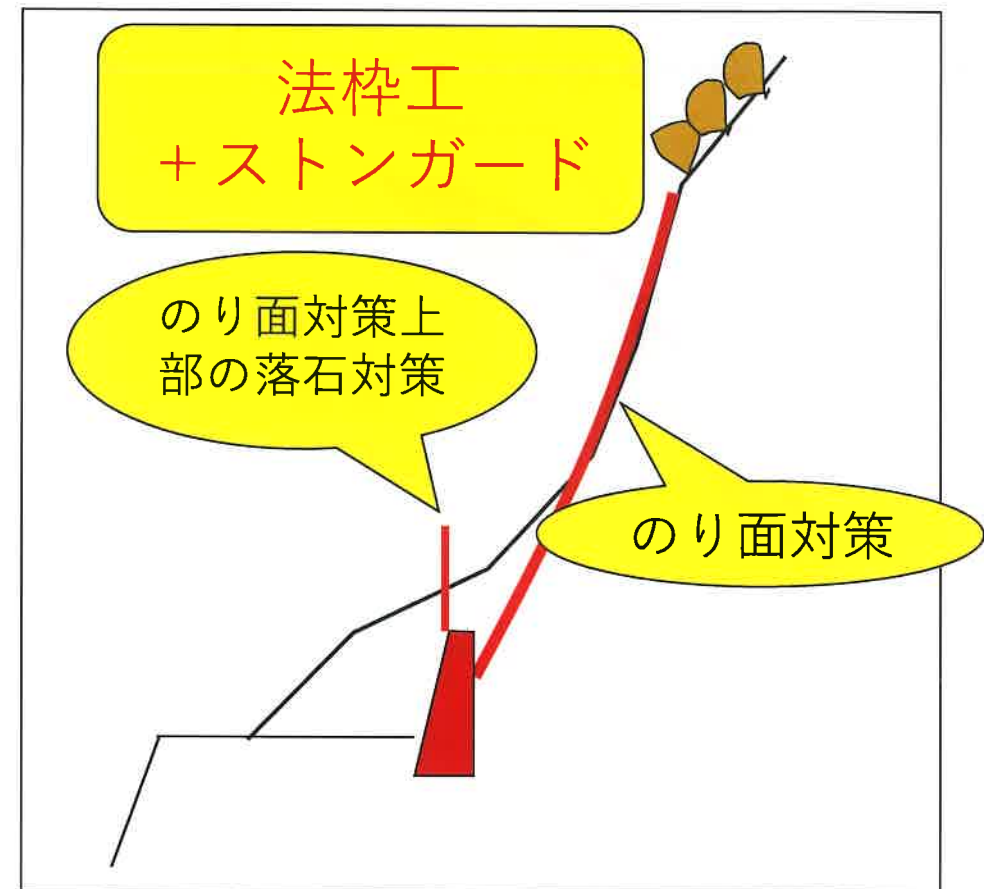
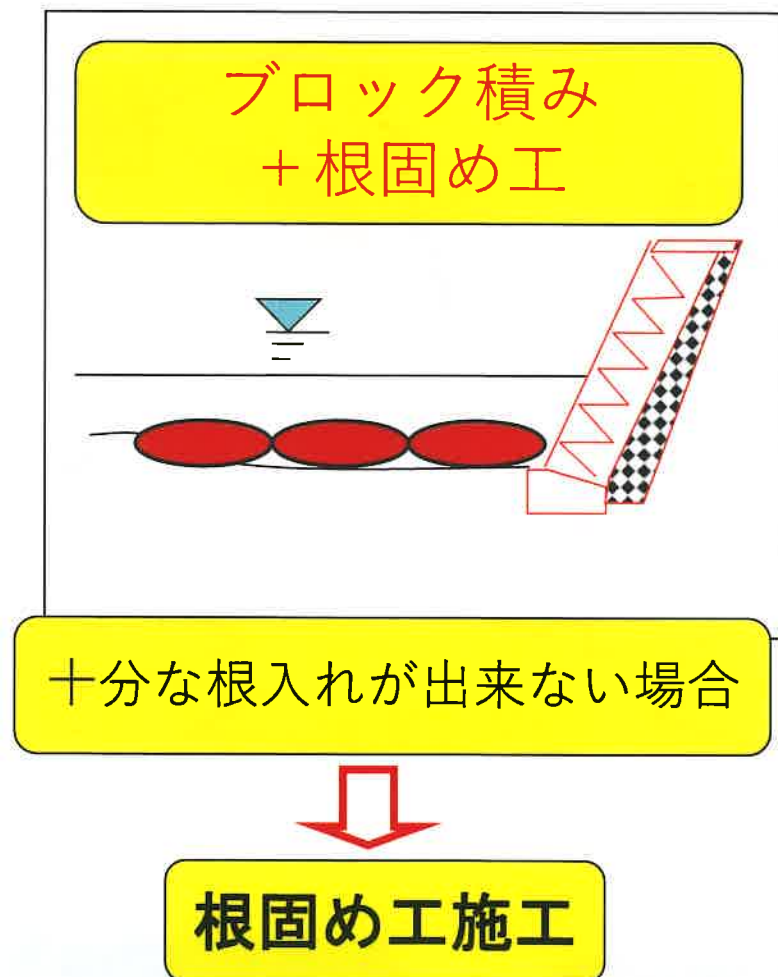


被災を確認できない = 被災の事実なし

ただし、変更で対応可能！（設計書及び付箋に記載）

事例2

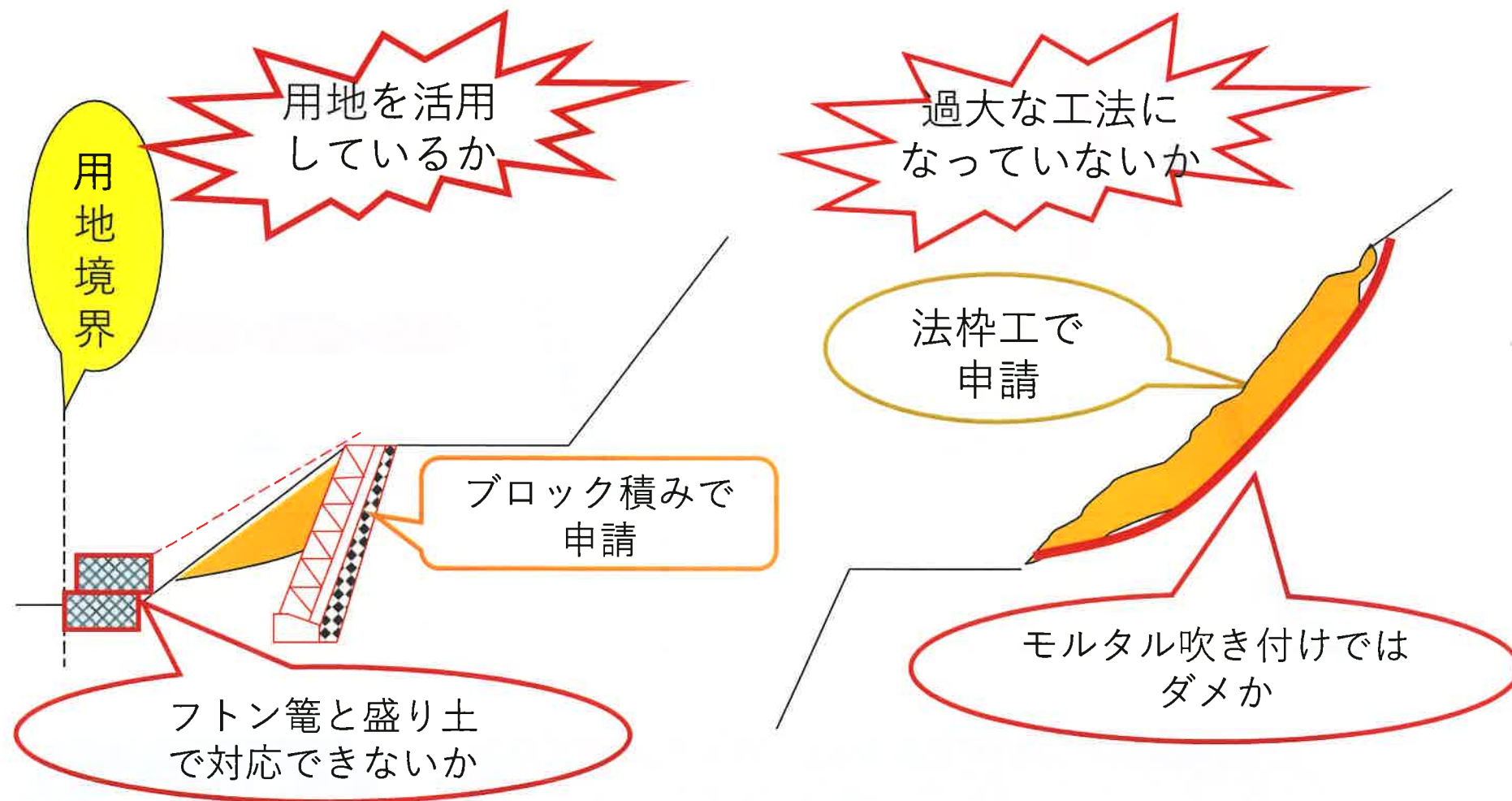
いわゆる二重対策では？



復旧目的が重複していないことの説明が必要⁸¹!

事例3

経済的な工法か



用地や周辺状況等を考慮した経済的な工法か⁸²！

事例4

採択要件(異常な天然現象)

被災水位D.H.W.Lは採択要件！

被災水位が確認できない

警戒水位又は5割以上か

欠格

D.H.W.L
▽
—
—

苔が洪水により剥離している



現地で採択要件の証明必要！

事例5

天然河岸の採択は！

維持上又は公益上特に必要な場合 = 採択

- ① 人家、公共施設等が流失した場合
- ② 橋梁、床止工、井せき等の機能が喪失した場合
- ③ 隣接の堤防もしくは護岸が損傷した場合
- ④ 河道が著しく変化して、他に被害を及ぼした場合
- ⑤ これらの恐れが大きい場合

天然河岸(海岸)の欠壊に係る災害復旧事業の
採択にあたっては、経済効果算定によらない！

天然河岸と土羽護岸との違いは明確に！

事例6

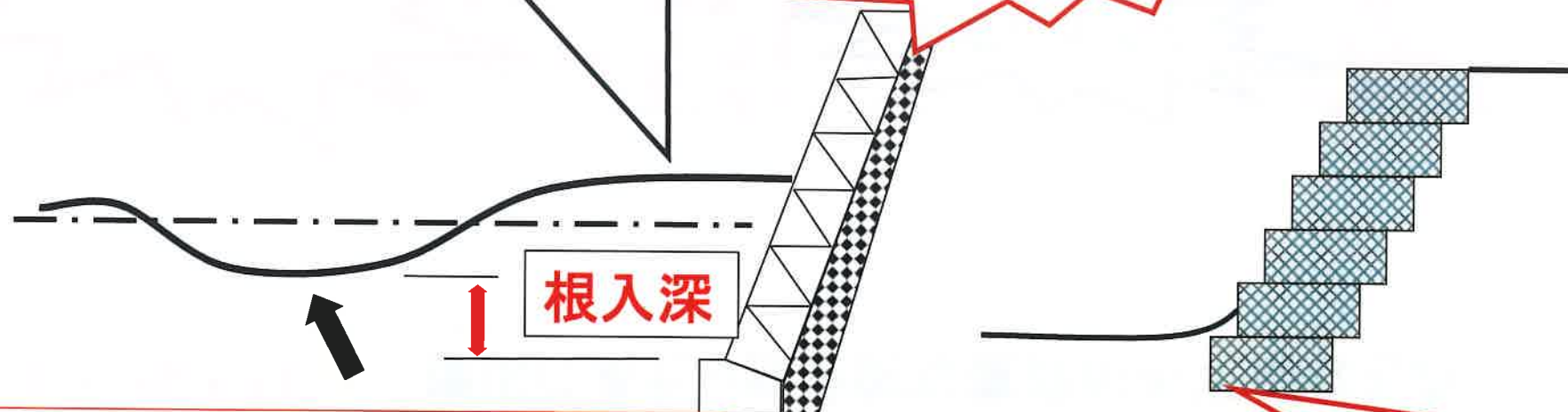
護岸の根入れ深は！

原則根入れ深は0.5mから1.5m程度

手帳P400

護岸全面が広い場合は別途判断することがある

根入れ深は被災事例等から判断



最大洗掘深＝

- ①現況最大洗掘深②実績最大洗掘深
- ③推定最大洗掘深のいずれか大きい方

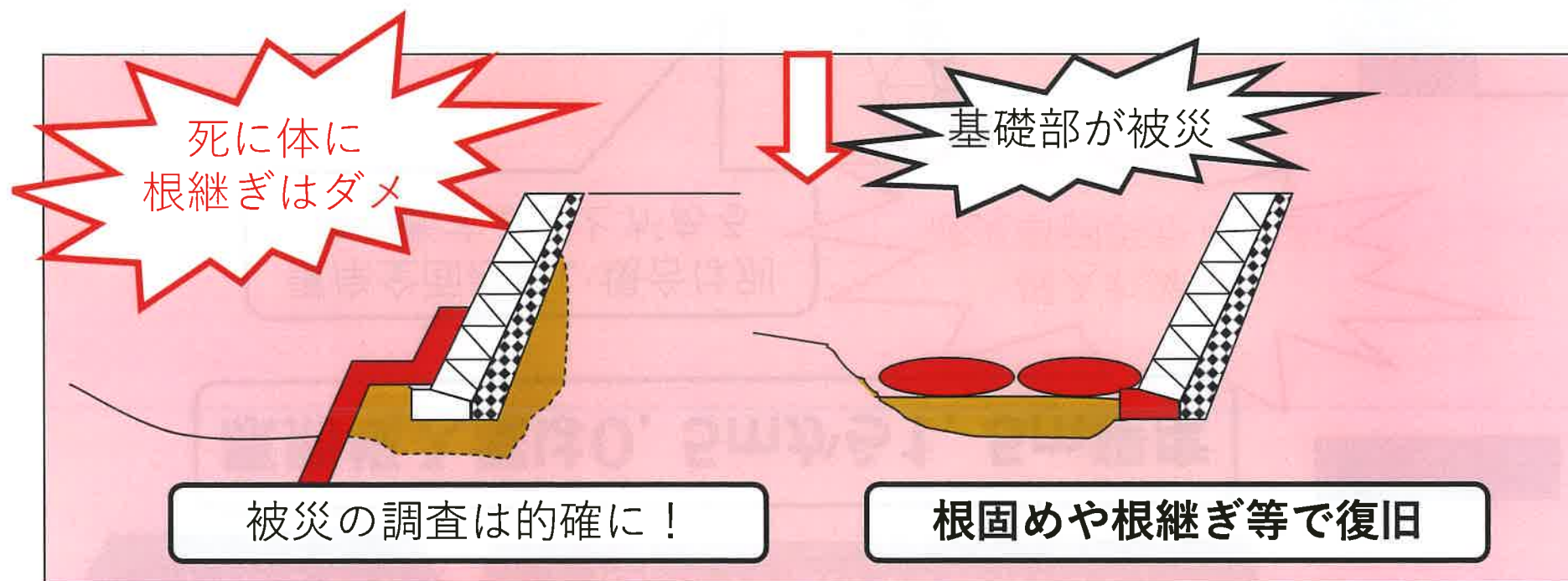
原則カゴ工は1段（0.5m）
ただし、洗掘の著しい箇所等は
0.5～1.5m程度の範囲

事例7

「死に体」に根固め、根継ぎ？

死に体とは

復旧にあたり部分的な復旧が不可能なもの



根継ぎは根固めで対処できない場合用いる！ 86

事例8

民地の崩壊は原則負担法対象外

申請：法面処理
崩土除去

民地

民地の処理
が出来るか

崩土除去
のみでは？

道路の従前の効用を
復旧するため必要

負担法の
対象となる

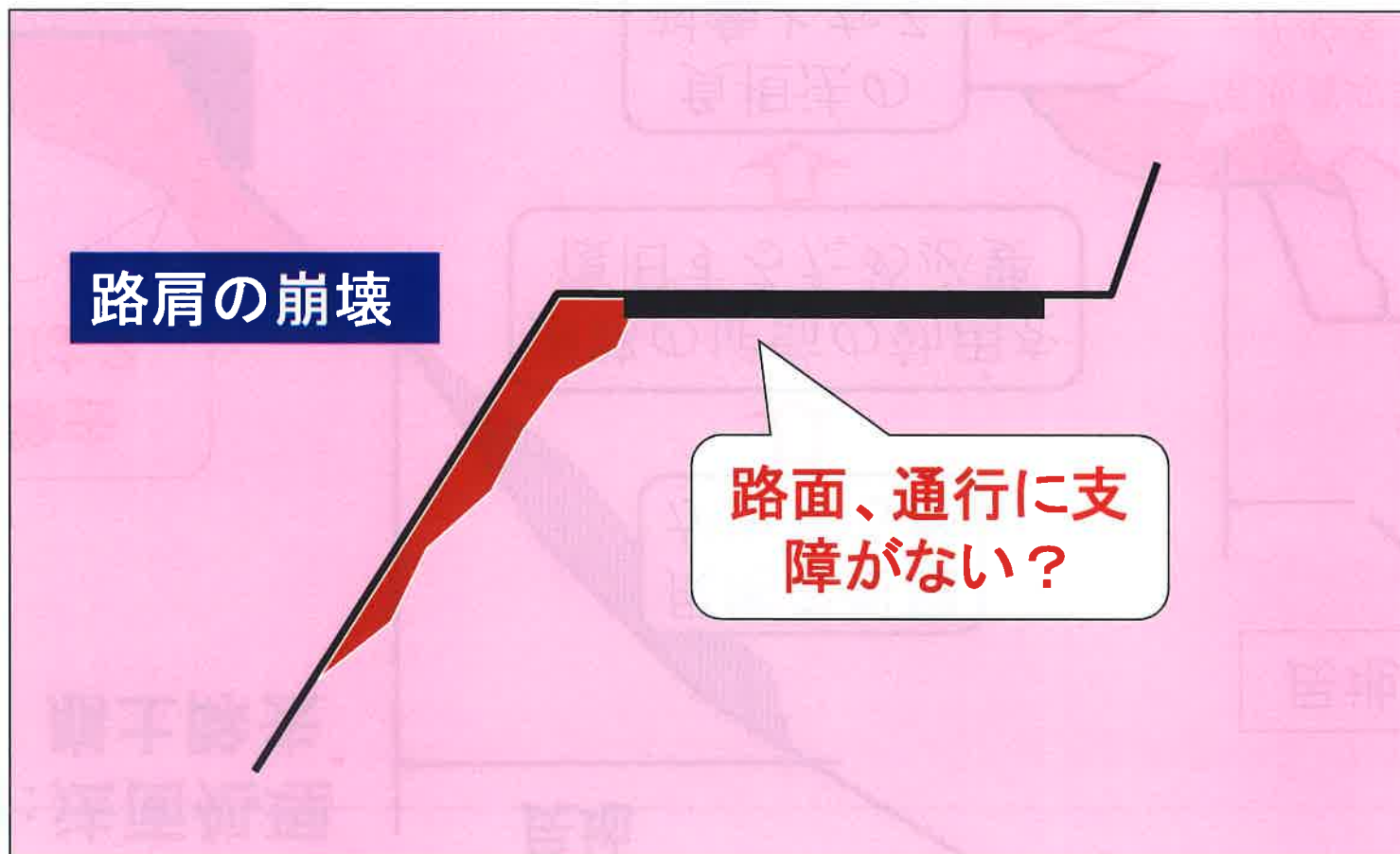
民地

用地買収等
が必要

崩壊が道路の効用上障害があるか！

事例9

通行上の支障なし？

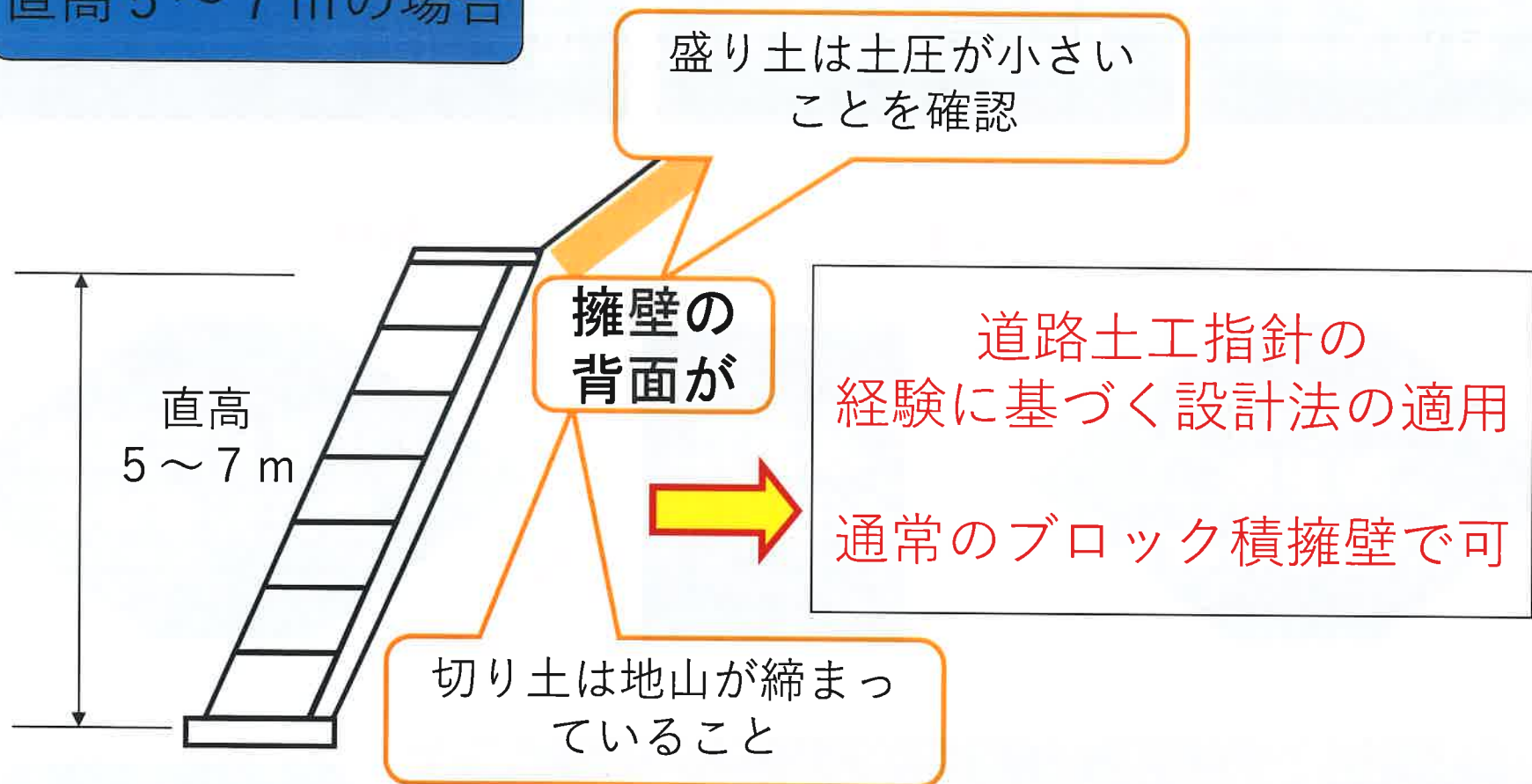


路肩も道路施設である「適用除外」ではない！

事例10

大型ブロック積み擁壁の施工範囲

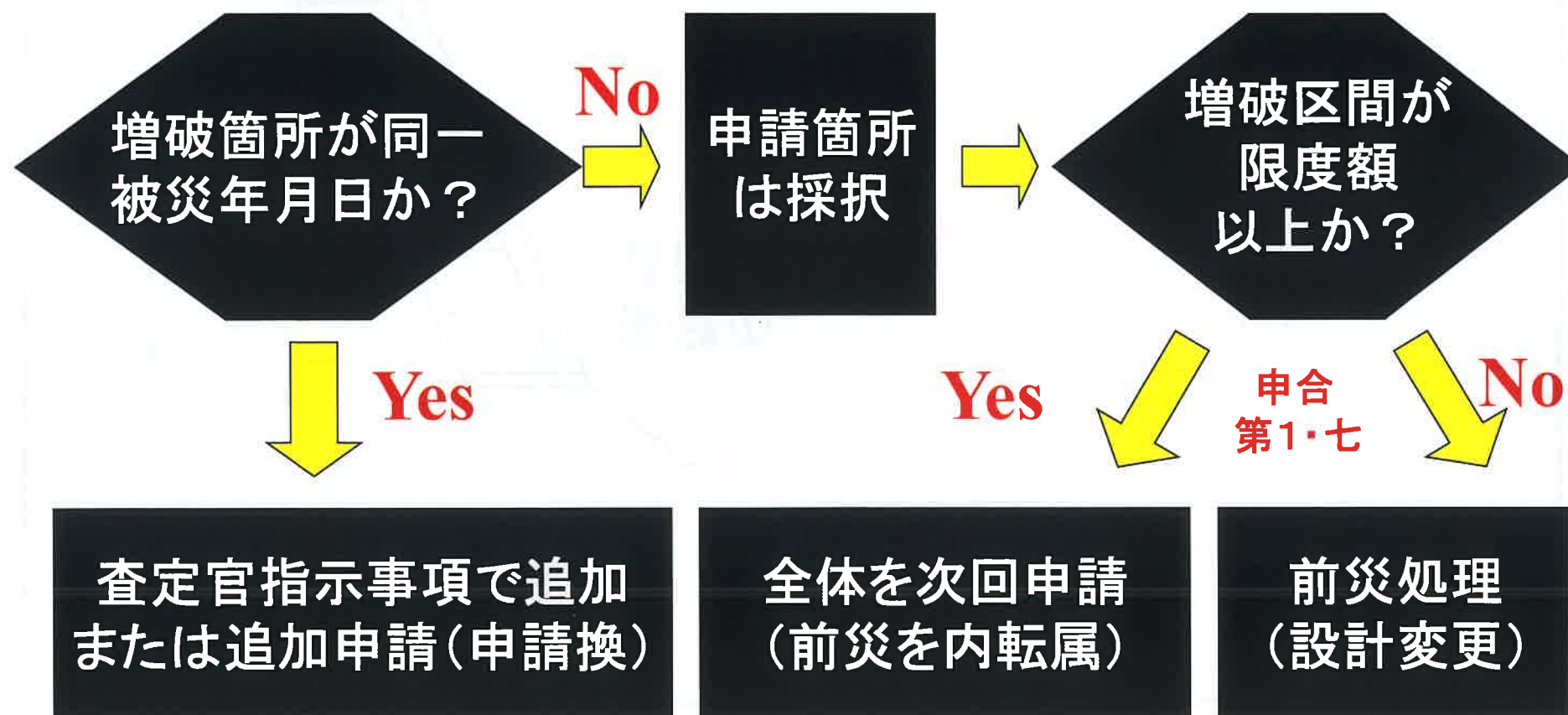
直高 5 ～ 7 m の場合



河川護岸にも適用！

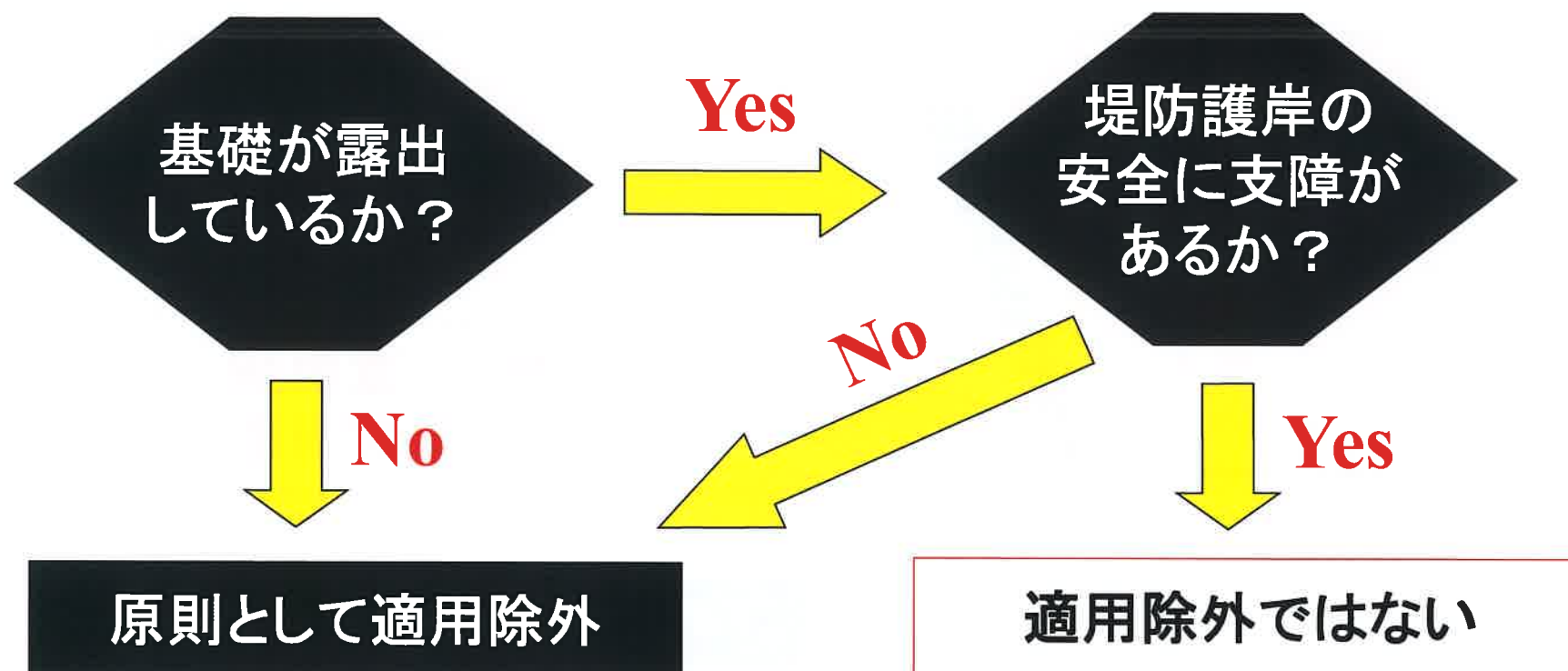
事例11

査定時に増破箇所を確認したら？



事例12

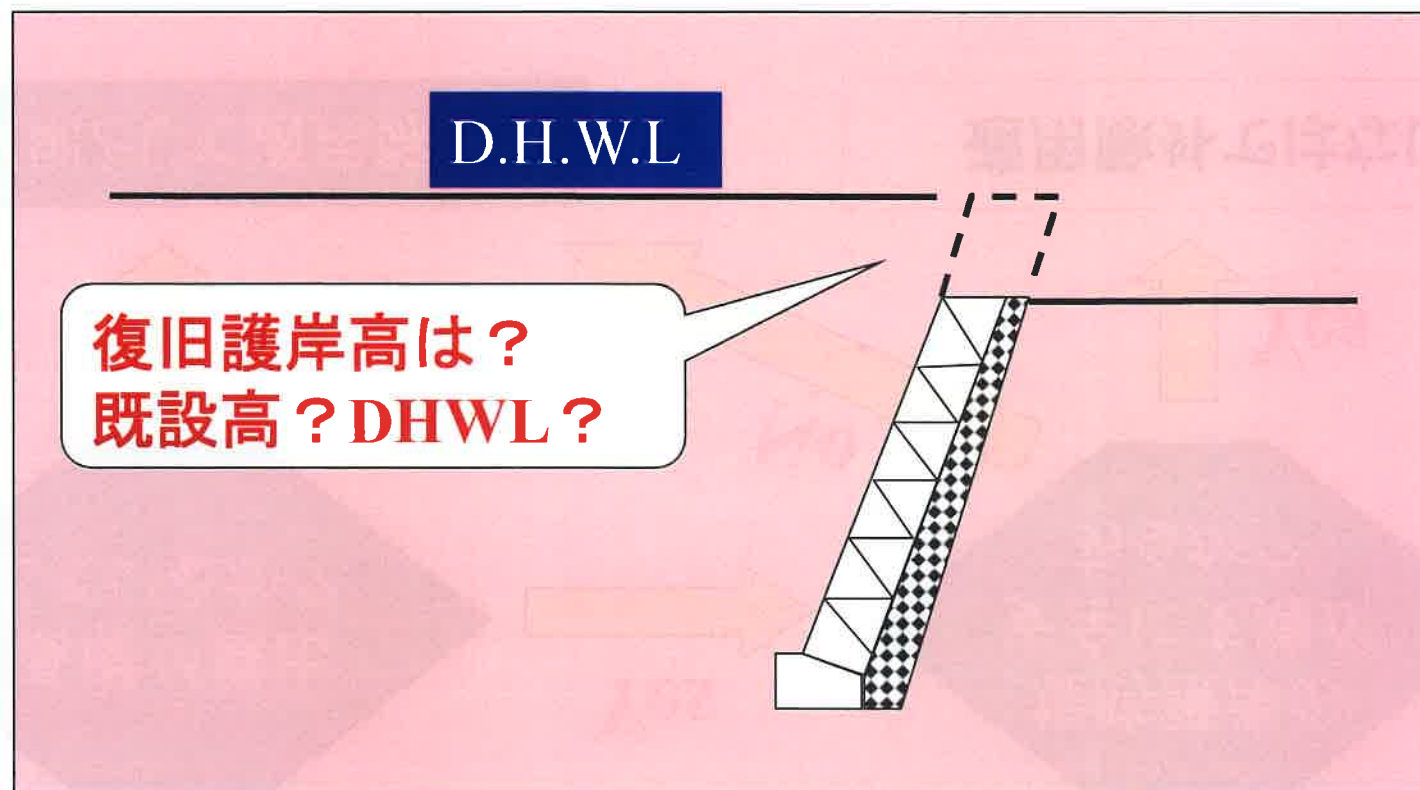
護岸基礎部の洗掘判断は？



留意点：基礎が岩着している場合や
出水後に土砂が堆積した場合

事例13

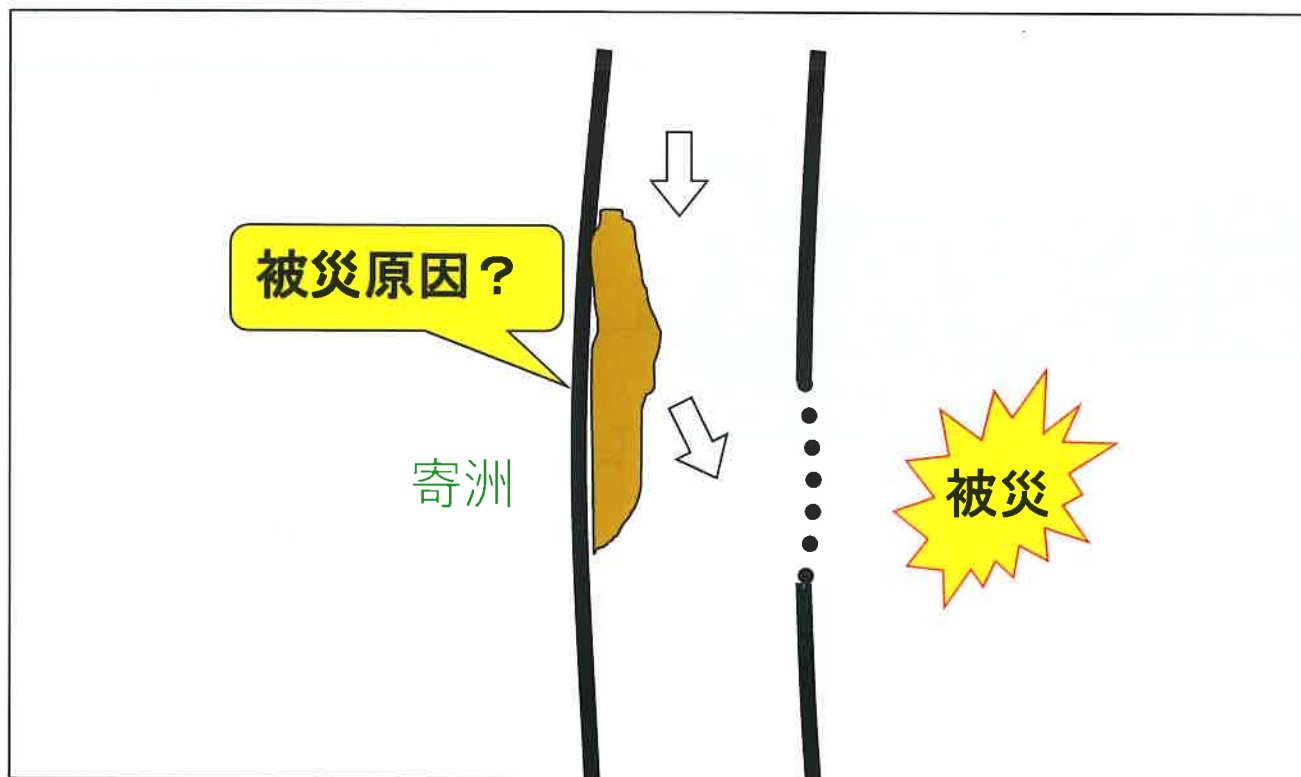
復旧護岸高は？



前後施設、一連の区間の効用を確かめて！

事例14

維持管理不良では？



「甚だしい維持管理不良」の判断は慎重に！
要綱第13を拡大解釈をしない！

事例15

既設護岸の経済効果の判断

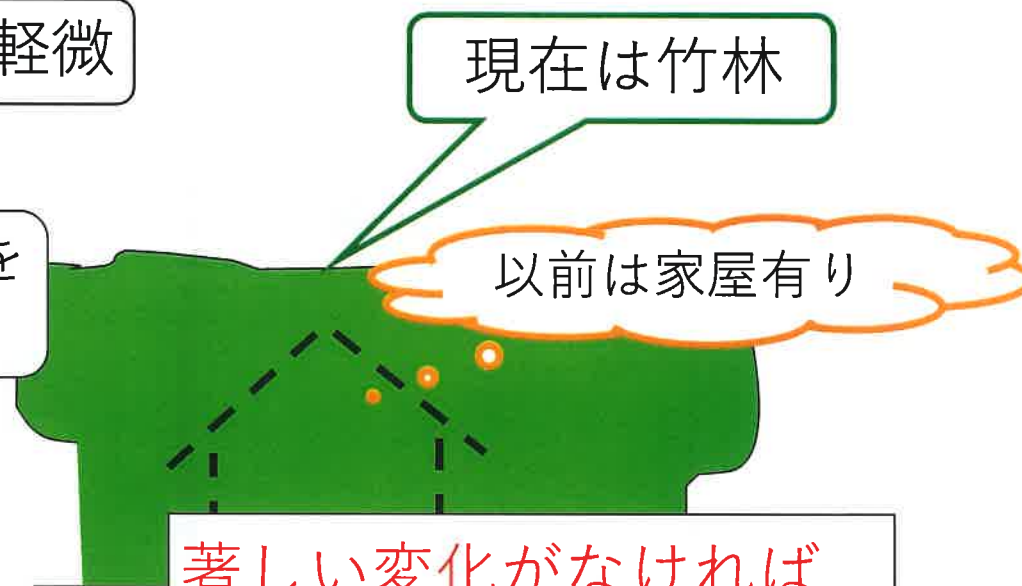
背後地が著しく変化した場合



背後地や周辺等への影響が軽微



経済効果その他復旧による効果を
総合的に判断



著しい変化がなければ、
原則原形復旧



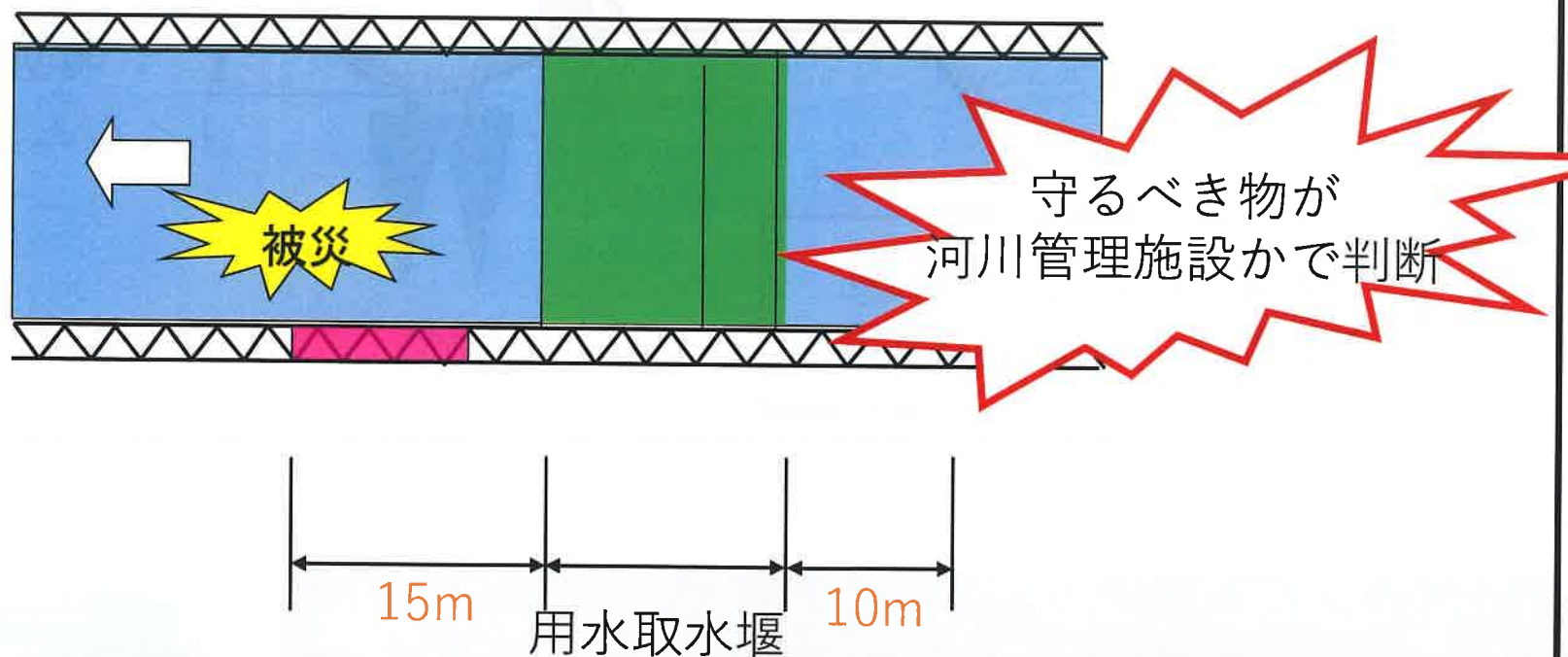
経済効果の算定は必要ない

事例16

農業施設との採択範囲

手帳P110

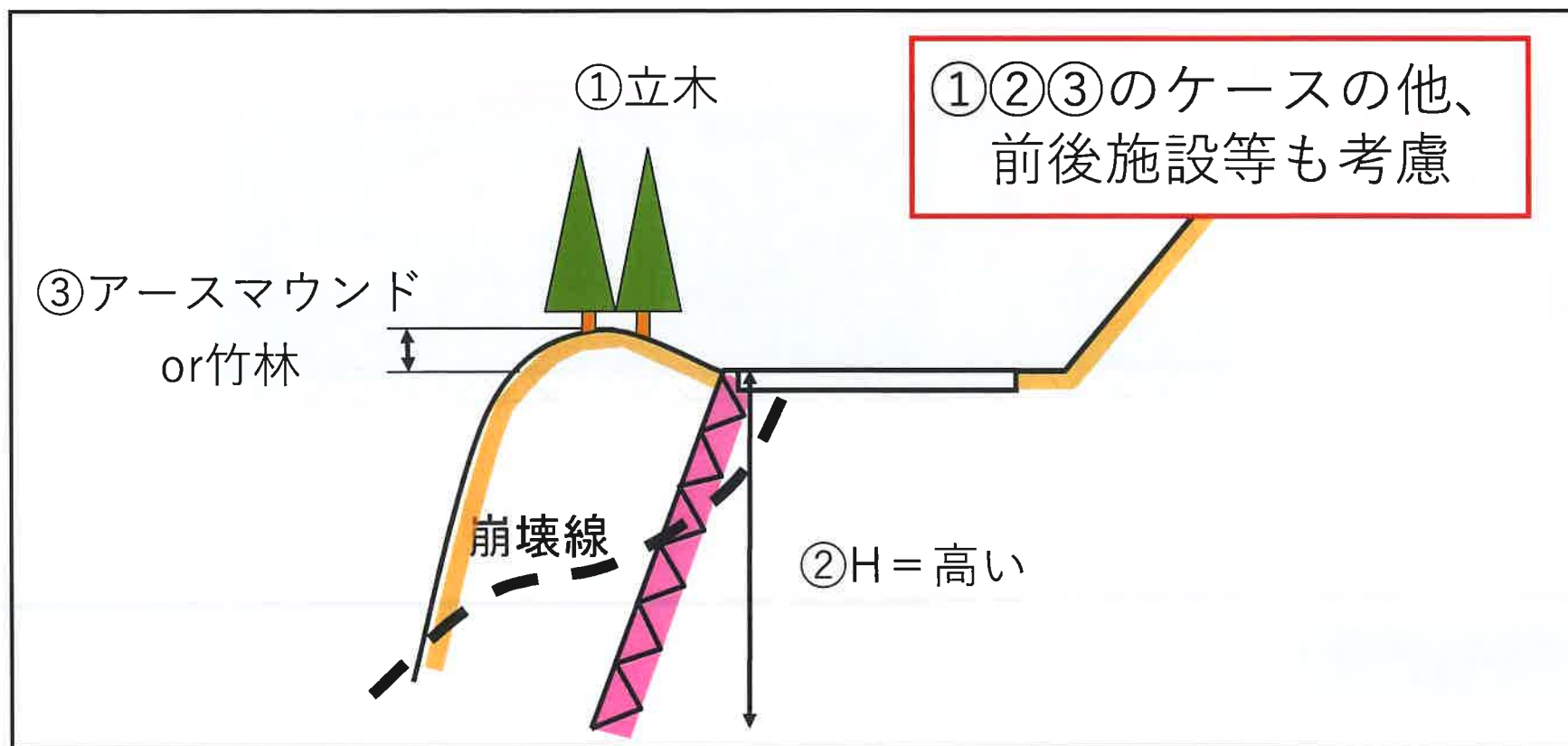
利水施設管理者が施工できる範囲



河川護岸は原則河川管理者が施工すべき！ 95

事例17

ガードレール等の安全施設が新設出来るか？



従前の効用回復の範囲で採択！

5. 災害査定のポイントについて ～査定官はこんなところを見ています～

現地でのポイント①

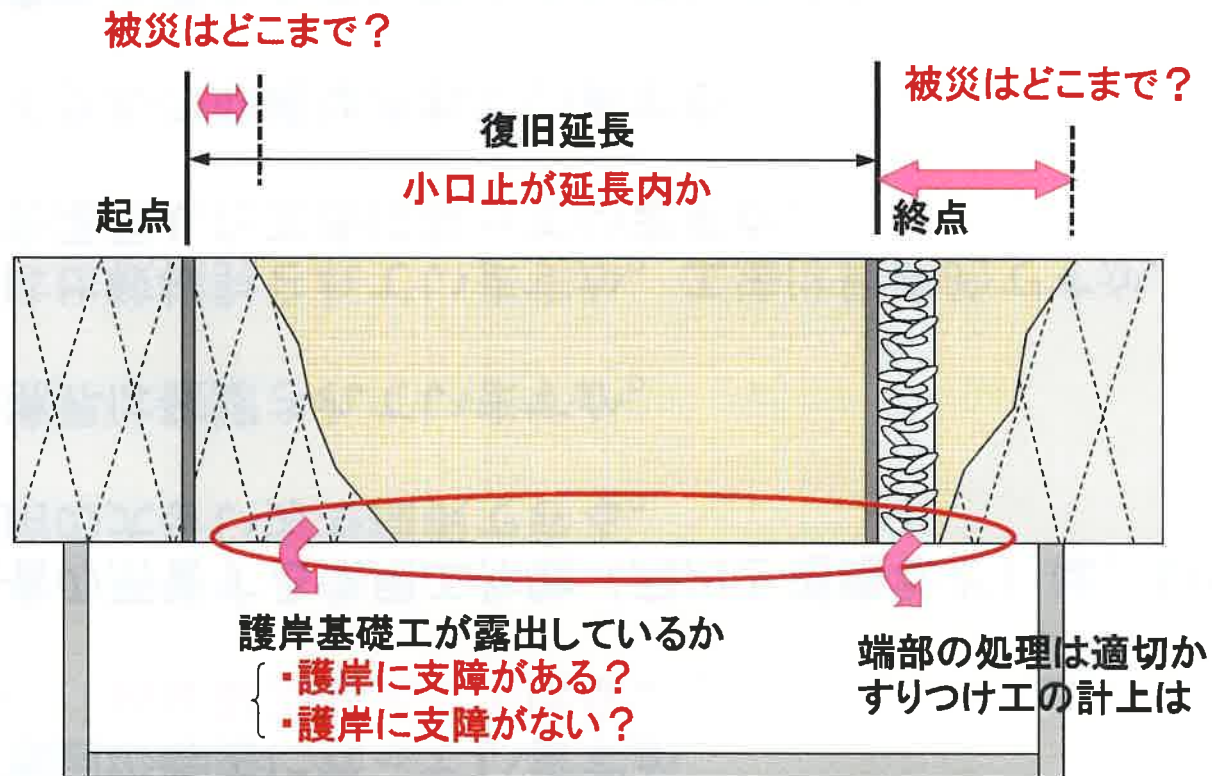
- 被災施設は地方公共団体等が管理しているものですか。
- 公共土木施設で現に維持管理されていますか。
道路台帳、砂防台帳等で確認
- 他の機関との調整はしていますか。
二重採択防止の覚書。治山等との施行範囲の調整。
- 近接箇所は直線で100m以上離れていますか。
同一管理者、同一工種、同一被災年月日であれば、100m
以内で1箇所工事。
- 被災の起・終点は妥当ですか。
- 河川の場合DHWLは基準に合っていますか。

現地でのポイント②

- 被災原因の除去になっていますか
←「再度被災防止」ではない！
- 国交省の所管する兼用工作物（河川と道路など）は、いずれか効用の大きい方で採択できる。
- 用地境界は確認されていますか。
- 工法は比較検討されていますか。工法は経済的ですか。用地を活用した工法になっていますか。
- リサイクルの取組はされていますか。
- 仮設費等必要なものは計上されていますか。
- 負担法第6条の適用除外に該当しませんか。

河川①

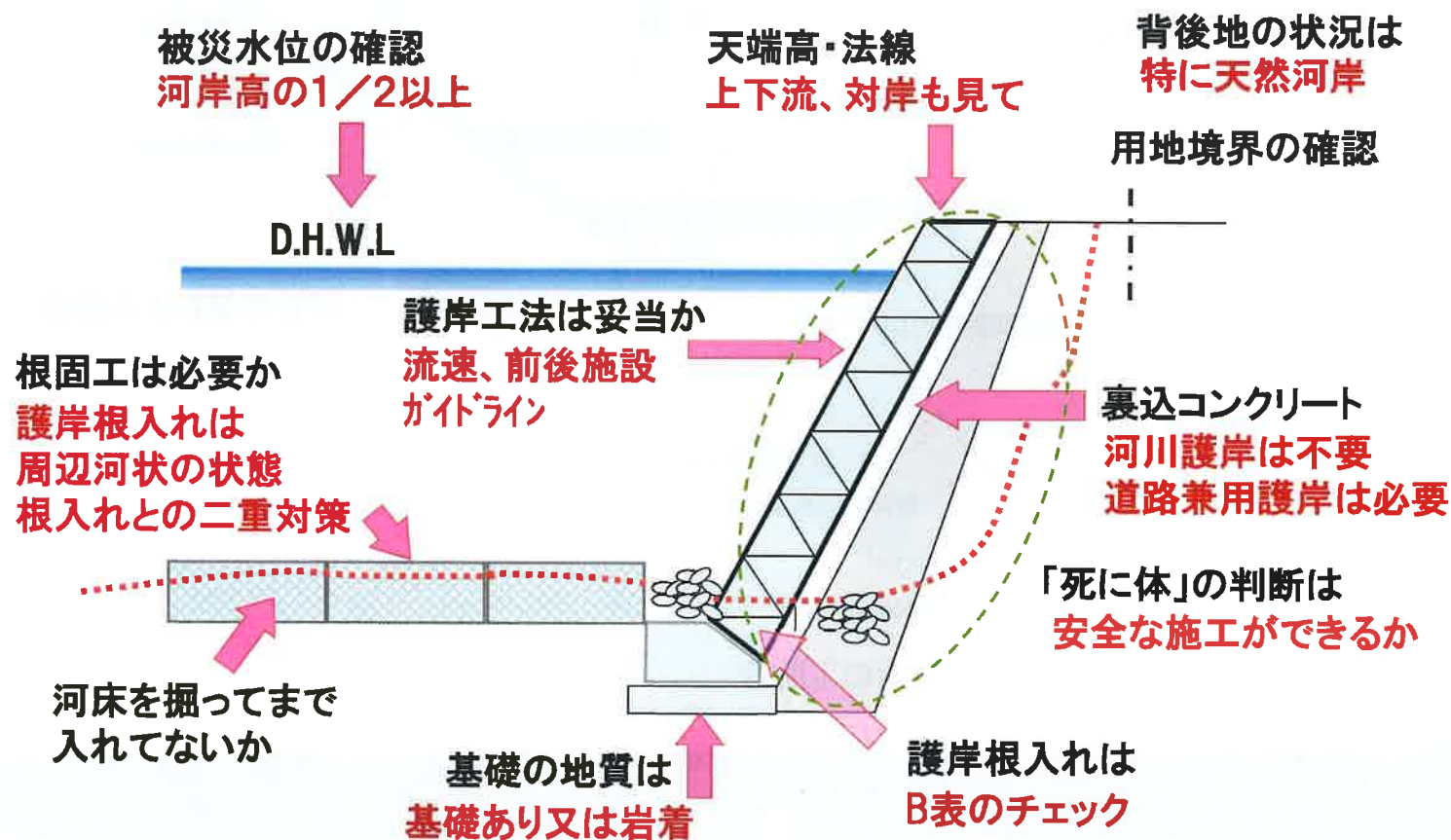
被災の範囲は適当か？



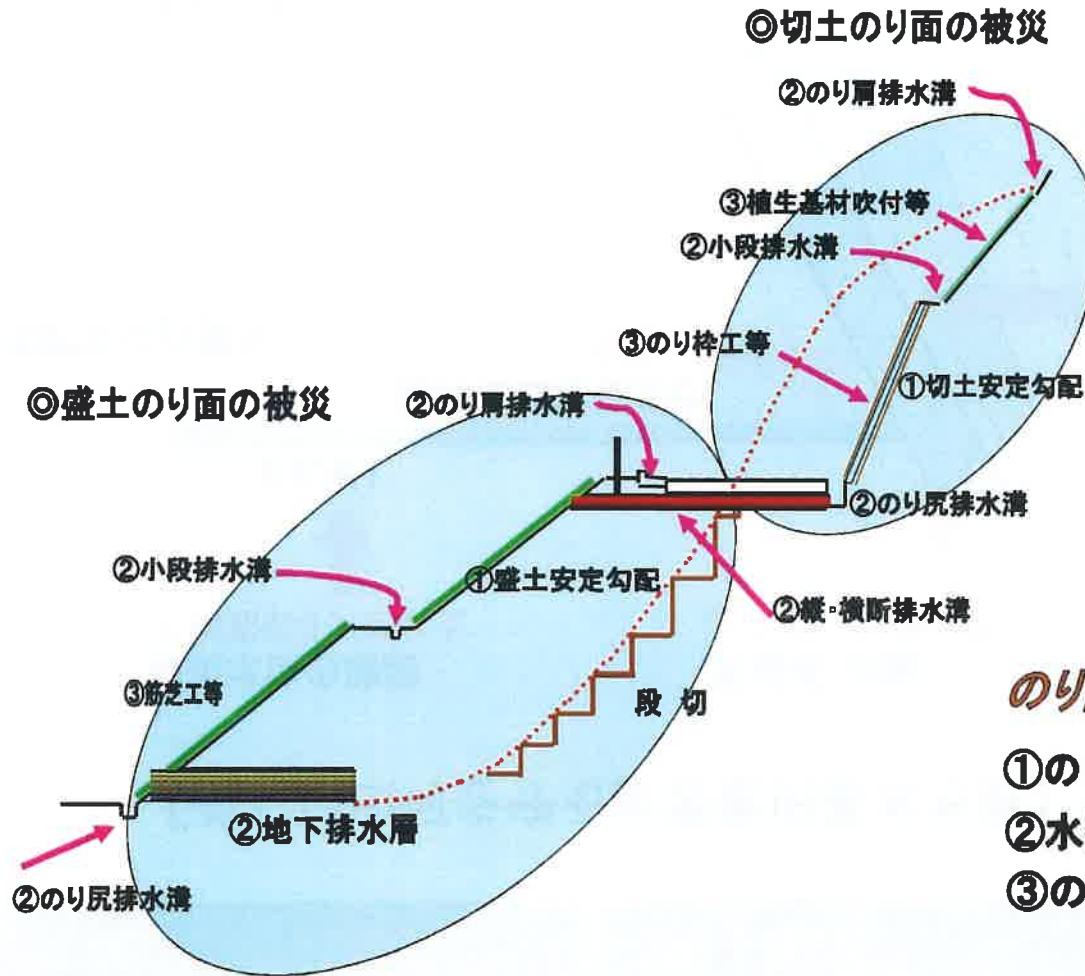
仮締切、水替費の見落としはないか
工事用道路は必要ないか

河川②

「美しい山河を守る災害復旧基本方針」を踏まえて!!



道路①



のり面对策の三原則

- ①のり面の安定勾配の確保
- ②水処理(表面水、地下水等)
- ③のり面劣化(浸食)防止

道路②

チェックポイント 『適切なのり面対策になっているか』

被災原因は何か、その対策になっているか
「強い雨が降ったため」は回答でない

別な工法はないか
比較工法を検討しているか

二重対策になっていないか
のり枠工＋落石防護ネット コンクリート吹付工＋ストンガード

迂回路 有り
 無し

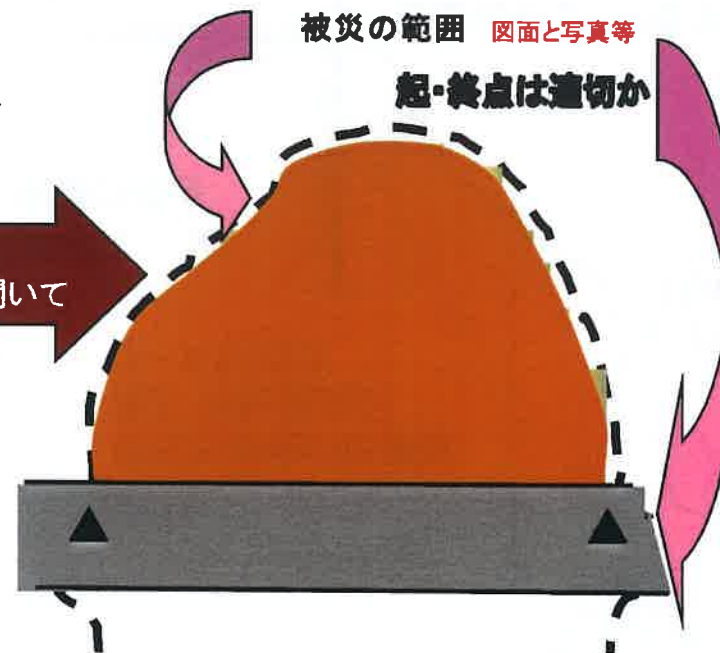
工法が変わります

その他
仮設の落石防護柵、崩土除去、残土運搬
「のみ災」、植生基材の厚さ、
のり枠工の大きさ、のり面植生工の選定、
構造物の選定、用地・補償費、etc

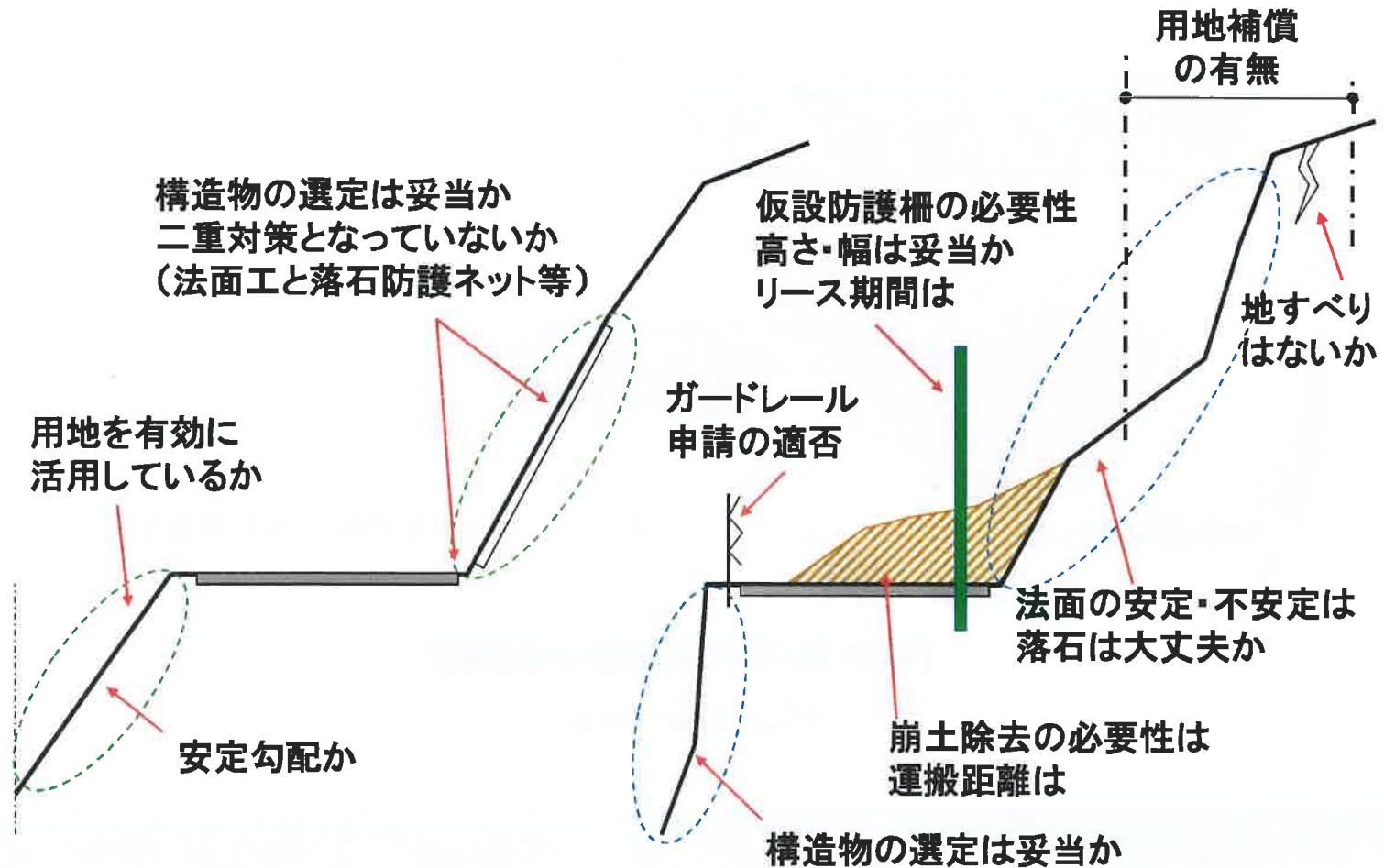
見て。聞いて

被災の範囲 図面と写真等

起・終点は適切か



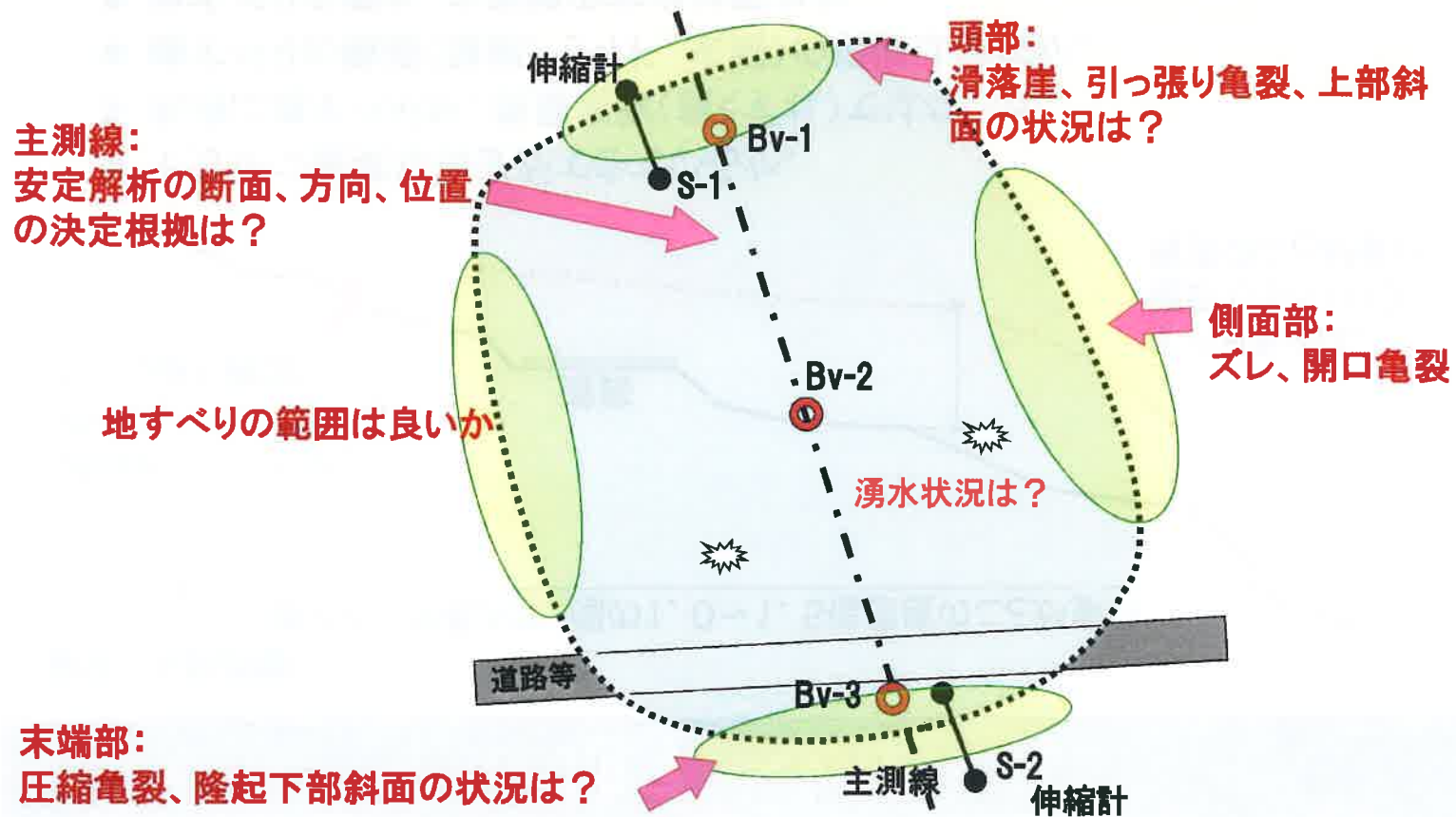
道路③



地すべり①

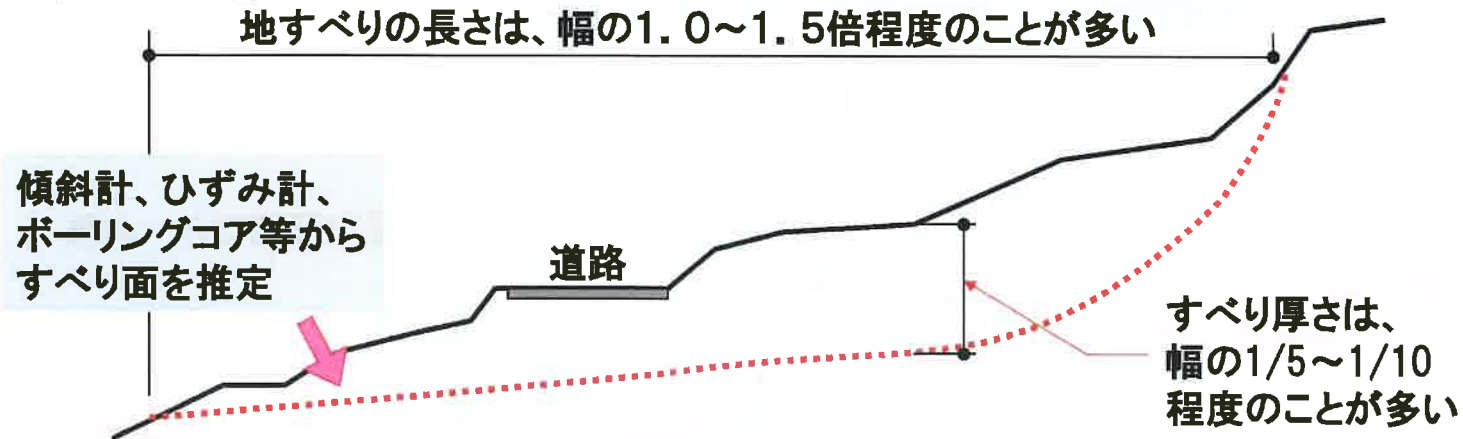
地すべり対策は十分な調査・観測が重要

周辺部（特に上部・下部・側部）に地すべり現象はないか？



地すべり②

地すべりの形態

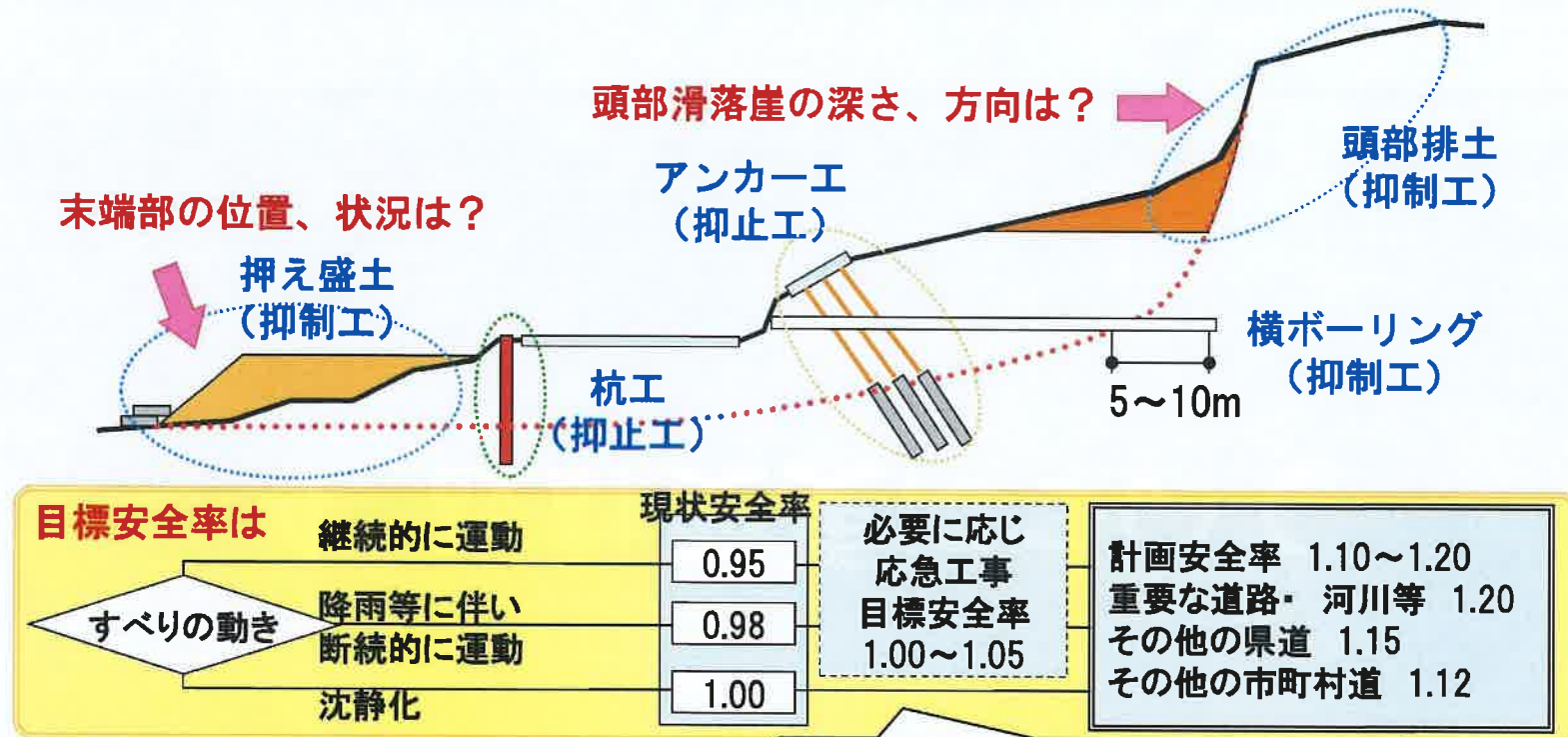


- 十分かつ確実な調査ができているか。
- 本当に地すべりか、表層崩壊(崖くずれ)ではないか。
- 地すべりの範囲(頭部、サイド、末端)の根拠は明確か。
- 地すべりの深さ、主測線の方法は妥当か。
- 対策工は妥当であるか。また、道路の付け替え、トンネル等も含めて幅広く検討し、経済定的なものになっているか。
- 現況の安全率、施工段階毎の安全率、計画の安全率の考え方は妥当か。



『災害復旧事業における地すべり対策の手引き』を踏まえて！！

地すべり③



地すべり対策工（切、盛、抜、刺）

対策工事の段階毎に安全率をチェック

- 頭部排土 ⇒ 上部斜面の二次すべりに注意
- 押え盛土 ⇒ 道路、河川の付替えの必要性。下部斜面は安定しているか。
- 横ボーリング ⇒ 「頭部のすべり面付近の地下水の排水」を心掛ける。
- アンカー工 ⇒ 表面の地耐力、定着部のT値の妥当性。
- 杭 工 ⇒ くさび領域の確認。

4. 設計変更について

設計変更について

手帳P218



設計変更について

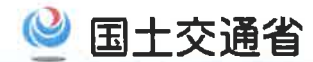
(3割 1,000万円)

○負担法施行令第7条に定義される
「災害復旧事業費の事業費の決定の
となった設計の変更」であり、
手帳P223
軽微な変更を除いて、大臣の同意が必要

→ 毎年、多数の重大変更手続きの漏れが発生、災害復旧事業
担当者は、同意の要件を事前に確認する

設計変更について(変更理由)

設計変更の理由



○変更理由は、以下に示すものでやむを得ないと認められるものでなければならない

①水勢又は地形の変動

②誤測又は違算

③物価の変動

④増破

⑤その他①～④に類する事由

手帳P223

→ 上記の理由に該当しないものは、変更の対象とならない₁₁₀

設計変更について(申請事例①)

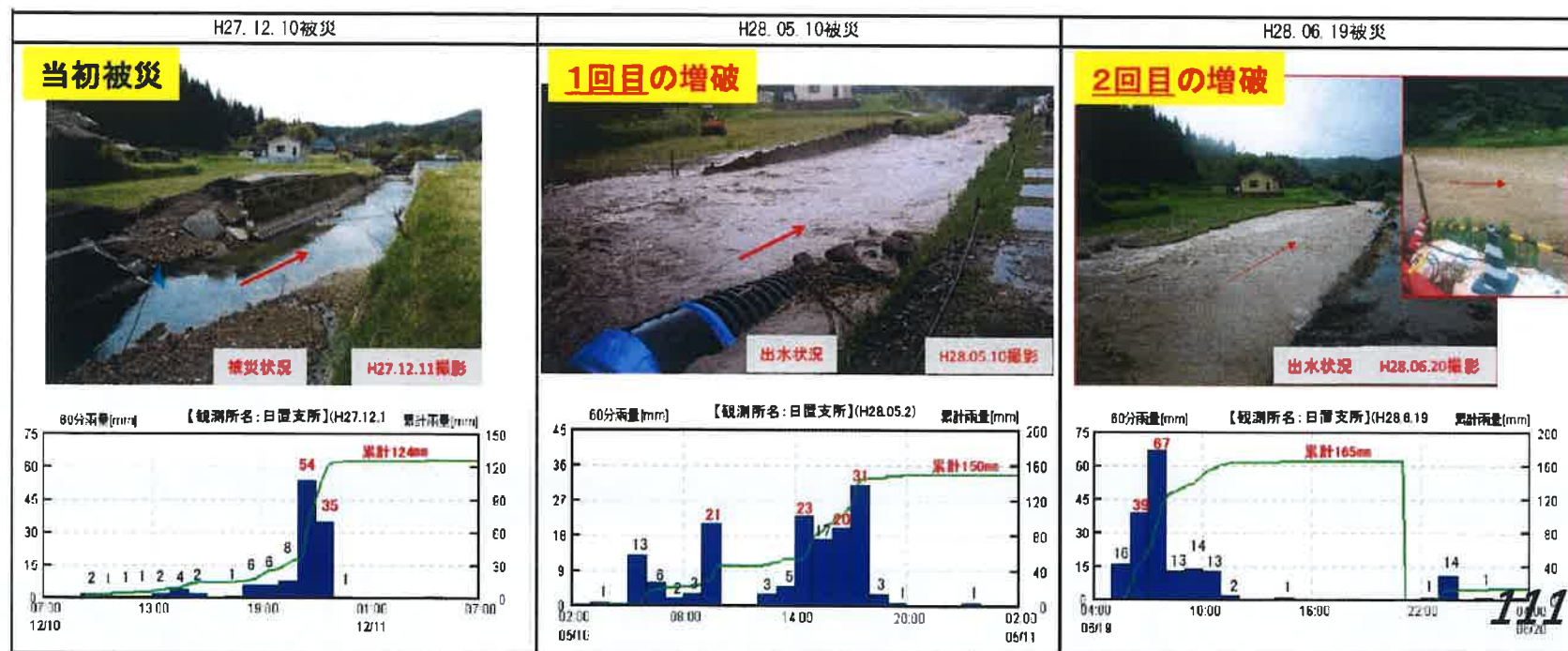
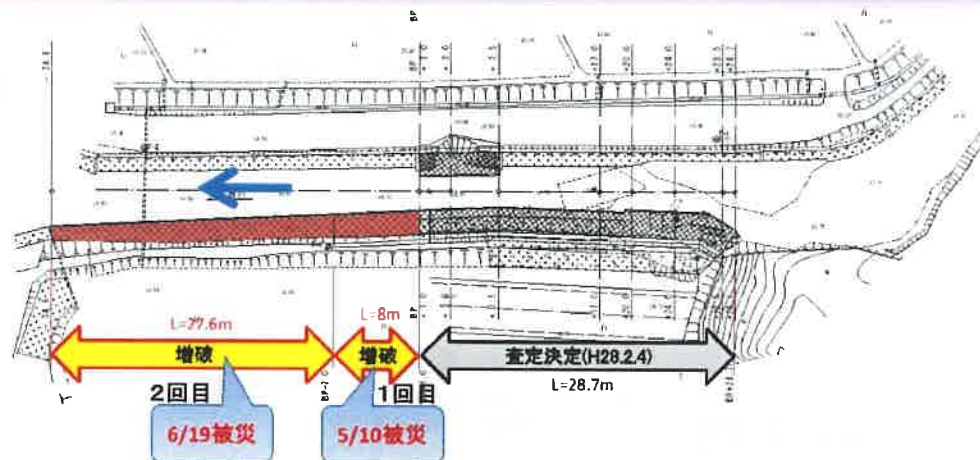
河川災害復旧事業箇所の増破に伴う申請事例(内未成・内転属)

1/3

■河川災害復旧の施工中、集中豪雨により2回の増破を受けた。

- ・1回目の増破は、梅雨期 **前** に被災
- ・2回目の増破は、梅雨期 **中** に被災

いずれも、異常な天然現象による災害
(河岸高の5割程度以上の水位)



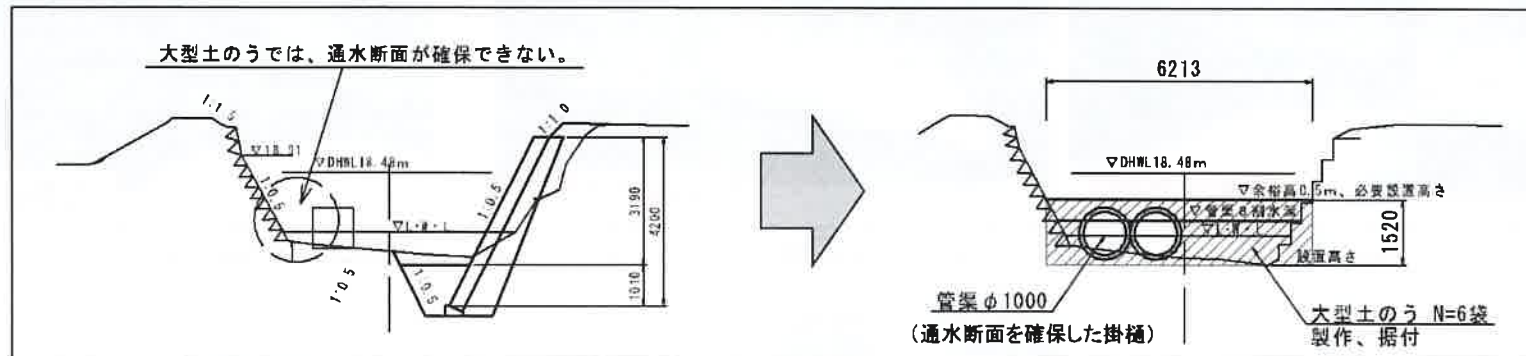
設計変更について(申請事例②)

河川災害復旧事業箇所の増破に伴う申請事例(内未成・内転属)

2/3

■施工時の仮設排水工(水替)について

仮設排水工は、大型土のうによる半川締切が考えられるが、川幅が狭く通常流量を安全に流下させる断面と施工ヤードの確保が困難であるため、配水管(掛樋)による仮設排水工とした。



【1回目の増破】梅雨期 **前** に被災

増破前に、河川内締切の大型土のうを撤去し、出水時に備えて通水断面を確保した。
また、既設護岸の被災防止のため、大型土のうによる補強を行った。



1回目の増破を受けた5月の過去5か年雨量データにおいて、24時間雨量が80mmを超えるような降雨はなく、被災を受けた時の降雨(150mm)は、予想できない異常な降雨であった。

増破として申請**可能**
(内未成として申請)

内未成とは、
災害発生
が異なる場合

設計変更について(申請事例③)

河川災害復旧事業箇所の増破に伴う申請事例(内未成・内転属)

3/3

■施工時の仮設排水工(水替)について

【2回目の増破】梅雨期中に被災

前回被災前と同様に、
増破前に、河川内締切の大型土のうを撤去し、出水時に備えて通水断面を確保した。
また、被災防止のため、施工中の護岸上下流に大型土のうによる補強を行った。



2回目の増破は梅雨期の6月であった。
例年、6月は降雨量の多いことがわかっていたことや、1回目の増破について、直接の原因ではないものの、河川内に掛樋を設置したままの状態で出水を受けたことから、掛樋を撤去し、万全の体制で出水対策とすべきであった。

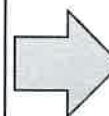


増破(内転属)として
申請困難

内転属とは、
災害発生年
が同一の場合

※2回目の増破前に、現場の対応をどのようにすべきであったか。

【例】梅雨期(出水期)での施工であったことから、通水断面を確保するため掛樋の撤去を行うとともに、施工中の施設に被害を及ぼさないよう、大型土のうで補強を行う。



- 施工中の出水対策は、万全を期すこと。
(増破防止を図るため、可能な限り梅雨期間中の工事は中止)

設計変更について(概要版)

26災129号河川災害復旧事業(二級河川大川) 設計変更概要版 (鹿児島県日置市日吉町日置地内)

◇協議概要

箇所: 26年災第129号 大川
場所: 鹿児島県日置市日吉町大川地内
申請金額: 21,929千円
決定金額: 21,929千円
申請金額: 25,050千円
(3,121千円増:14%)

異常気象名: H26台風8号

◇申請概要

申請延長 L=30.7m
導流堤 L=30.7m
基礎工(捨石) 203m³
現場打コンクリート 413m³
袋詰玉石工(2t) 5袋
袋詰玉石工(3t) 17袋
コンクリート構造物取壊工 V=44m³
大型土のう工 N=153袋
締切排水工 N=1箇所

◇決定概要

申請延長 L=30.7m
導流堤 L=30.7m
基礎工(捨石) 203m³
現場打コンクリート 413m³
袋詰玉石工(2t) 5袋
袋詰玉石工(3t) 17袋
コンクリート構造物取壊工 V=44m³
大型土のう工 N=153袋
締切排水工 N=1箇所

◆変更概要

申請延長 L=30.7m
導流堤 L=30.7m
基礎工(捨石) 203m³
現場打コンクリート 413m³
袋詰玉石工(2t) 5袋
袋詰玉石工(3t) 17袋
コンクリート構造物取壊工 V=44m³
大型土のう工 N=153袋
締切排水工 N=1箇所
鋼矢板締切工 N=132枚

査定決定内容・考え方

- ・台風8号の波浪により被災した。
- ・原形復旧(機能復旧)として災害申請を実施し、申請とおり採択を受けた。

①全景(右岸から望む)



②全景(+20.7付近)



設計変更協議の要因

- ・施工中、冬期風浪余波により仮設締切(大型土のう工)が崩壊した。

①仮締切(大型土のう工)設置



②仮締切(大型土のう工)崩壊状況

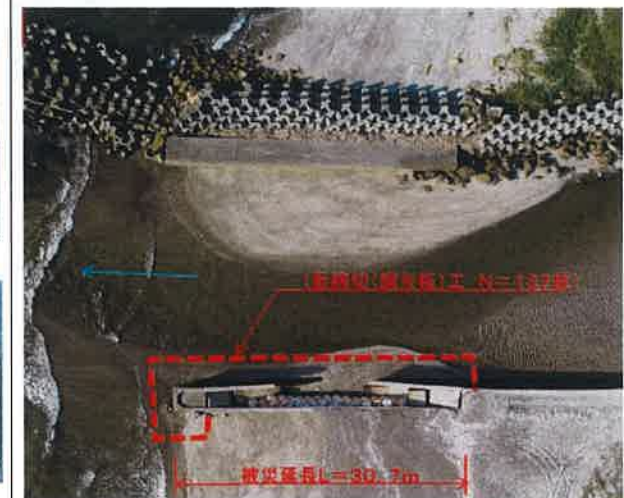


③仮締切(大型土のう工)崩壊状況



変更内容・考え方

- ・安全、確実な施工を行うため、仮設締切工を鋼矢板にて施工したい。



手帳P223

114

6. 美しい山河を守る災害復旧 基本指針の改定

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

平成30年6月の美山河改定では、『改良復旧への対応』、『現場技術者の労力軽減』、『河川環境保全等の技術の展開』といった各契機をもとに改定する。

	契機	改定のポイント
1. 改良復旧への対応	各地で河川の氾濫による大規模災害が発生し、再度災害を防止するため、川幅を拡げるなどの <u>一連区間における改良復旧等が実施</u> されており、 <u>美山河において改良復旧の明確化</u> が必要。	<u>河道計画の考え方</u> を取り入れた内容に改定 ①法線、②流速、③スライドダウン、④片岸拡幅 ⑤みお筋、⑥河床幅
		<u>多自然川づくりアドバイザー制度</u> の活用を明記
2. 現場技術者の労力軽減	大規模災害発生後において、事務作業が膨大になることに対して、地方自治体では大幅な作業削減による <u>効率的な査定設計書等の作成</u> が望まれている。	重複内容を省略した <u>A表の簡素化</u>
		事前における <u>資料の収集・準備</u> の重要性等を解説
<その他> 河川環境保全等の技術の展開	<u>治水と環境と原風景に着目した具体的な実践展開</u> が求められている。	本編に都道府県で実施した災害復旧の <u>代表的な事例を追加</u>

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

<目次構成について>

平成26年版

1. はじめに
2. 河川における災害復旧の基本的な考え方
 - 2.1 基本的な考え方
 - 2.2 河川における災害復旧のポイント
 - 2.3 復旧工法検討の流れ
3. 現地調査と河川特性及び被災原因の把握
 - 3.1 河川特性の把握
 - 3.2 被災原因の分析
 - 3.3 河川環境の把握
 - 3.4 周辺環境の確認と重点箇所の判定
 - 3.5 災害復旧箇所河川特性整理表(A表)の作成
4. 護岸工法
 - 4.1 護岸工法の考え方
 - 4.2 設計流速算定表(B表)の作成
 - 4.3 法覆工
 - 4.4 基礎工
 - 4.5 根固工
 - 4.6 根継工
 - 4.7 天端工・天端保護工、小口止め、水抜きパイプ等の付帯工
 - 4.8 覆土・寄せ石
 - 4.9 申請工法概要の記入とチェックリストの活用
5. 水制
6. 床止め
7. 施工及びフォローアップ
 - 7.1 施工時の留意点
 - 7.2 施工時に期待される工夫
 - 7.3 フォローアップ(施工後のチェック、モニタリング)

新たに
追加⇒

平成26年
を踏襲

新たに
追加⇒

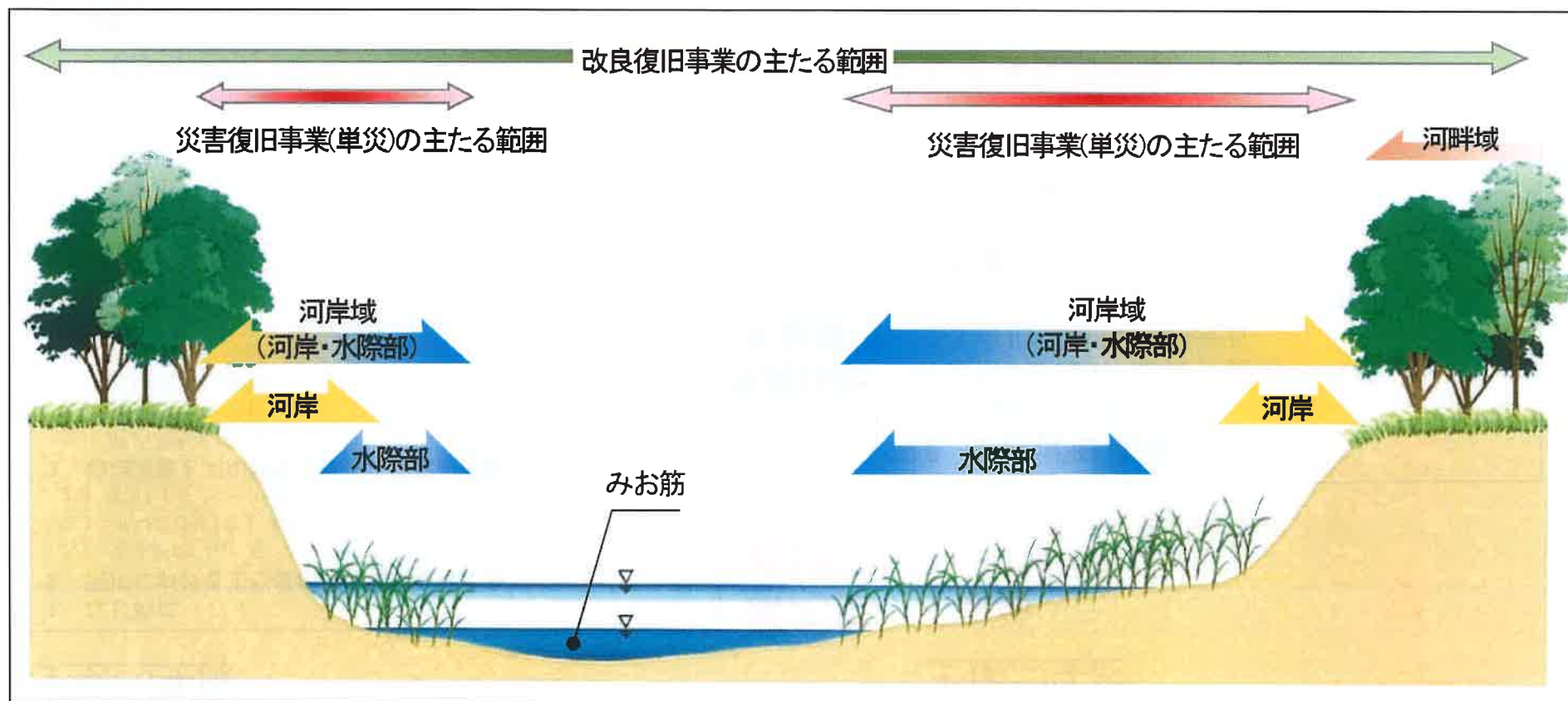
平成30年版

1. 総論
 - 1.1 本資料の位置付け
 - 1.2 災害復旧の基本的な考え方
2. 災害復旧事業
 - 2.1 基本的な考え方
 - 2.2 河川における災害復旧のポイント
 - 2.3 復旧工法検討の流れ
 - 2.4 河川・環境特性及び被災原因の把握等
 - 2.5 護岸工法
 - 2.6 水制
 - 2.7 床止め
 - 2.8 施工及びフォローアップ
3. 改良復旧事業
 - 3.1 改良復旧事業のポイント
 - 3.2 改良復旧事業の検討の流れ
 - 3.3 河川・環境特性及び被災原因の把握
 - 3.4 改良計画区間および改良計画流量の設定
 - 3.5 河道計画の考え方
 - 3.6 河畔樹木に関する基本的な考え方
 - 3.7 管理用通路等に関する検討
 - 3.8 改良復旧計画書の作成
 - 3.9 施工及びフォローアップ

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

＜改定版＞主な「災害復旧の基本的な考え方」

みお筋部、河岸・水際部、河畔域において保全すべき代表的環境要素を以下に示す。



河岸と水際部の主たる範囲

※ これらの要素は災害復旧において改変しないことを原則とする。

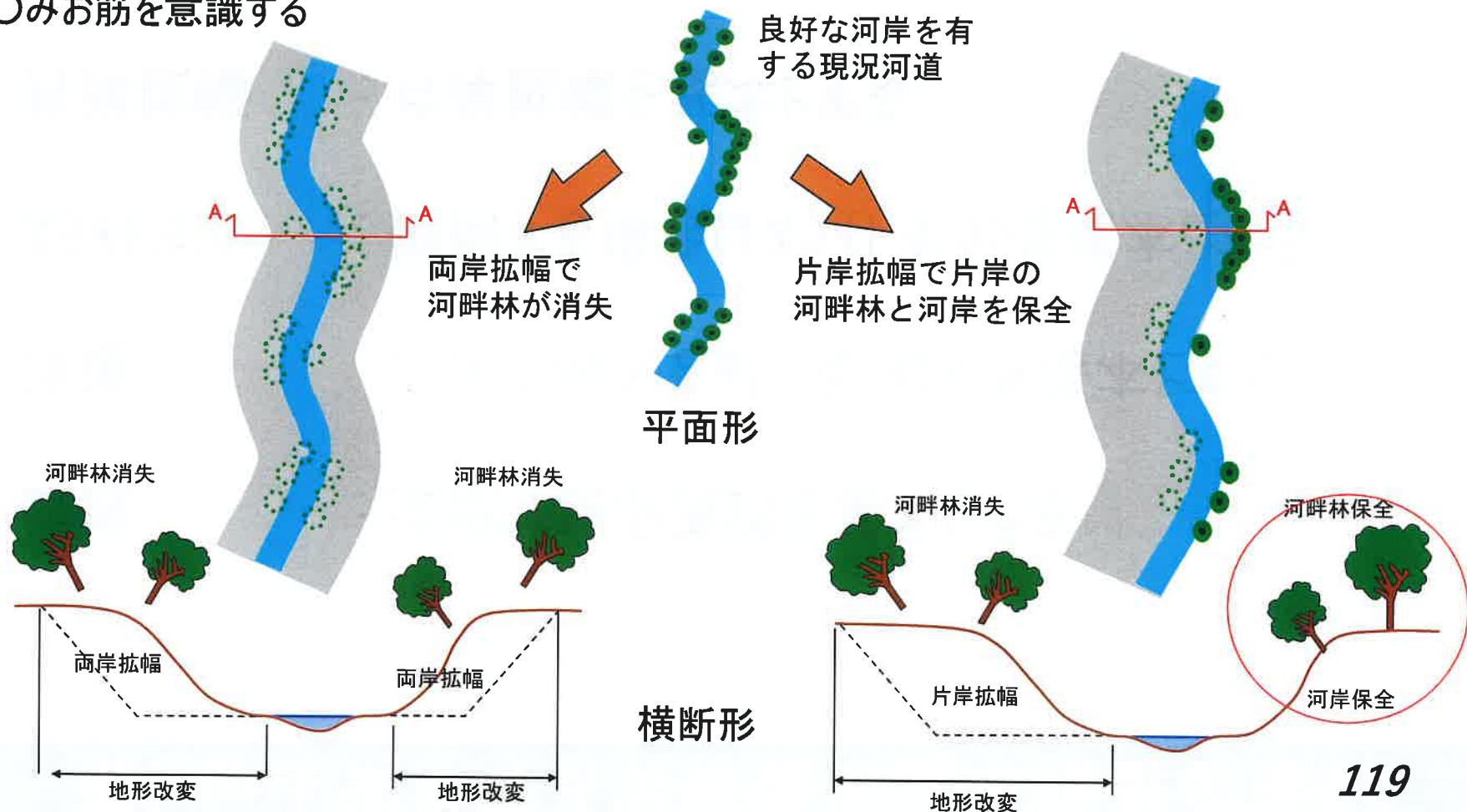
美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

●美山河改定ポイント

①改良復旧事業時の河道計画に関する記述を明確化

○片岸拡幅を基本とし河床幅を確保する

○みお筋を意識する



美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

●平成30年美山河改定ポイント

- ① 法線 : 法線は現況流路を基本とする
- ② 流速 : 流速の増加を避ける(拡幅を基本とする)
- ③ スライトダウン : 掘削する場合はスライトダウンを基本とする
- ④ 片岸拡幅 : 片岸拡幅を基本とする
- ⑤ みお筋 : 拡幅する際には「みお筋」を意識する
- ⑥ 河床幅 : 河床幅を確保する

※「中小河川に関する河道計画の技術基準」が示すポイントを参考

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

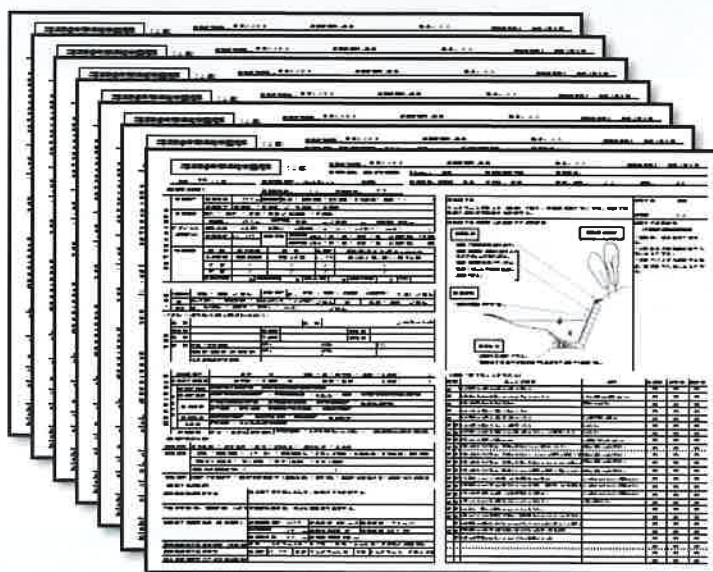
●美山河改定ポイント

平成30年美山河 P48 参照

②資料作成の効率化

A表の作成労力軽減(簡素化)

- ・災害査定効率化等が実施されるような災害があった現場で、同じような内容の資料を大量に作成することは業務量が増大して、早期の復旧の妨げになる。
- ・例えば、災害査定効率化が実施された地域において、一連の中で同様の河道特性をもつ複数工区になる箇所において、何枚もA表等を作成している区間では重複内容を省略するような簡素化を図る。



2枚目以降
重複内容を
省略



省略

省略

省略

省略

121

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

●美山河改定ポイント

③都道府県で実施した災害復旧の良好事例を紹介

※平成29年3, 4月に都道府県を対象にした「災害復旧の現場における各種技術基準等の活用状況(好事例)」事例調査より



片岸拡幅で山付きの河畔林を保全して
改良復旧した事例（田万川：山口県）



河床材料との適合性の良い寄せ石を
行った事例（大平川：宮崎県）

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

●美山河改定ポイント

平成30年美山河 2.5 護岸工法 参照

コンクリート系の護岸を用いる際の景観への配慮

- 災害復旧工事での使用頻度が高いコンクリート系の護岸工法については景観に配慮する。
- 護岸の素材が周辺と調和した明度、彩度、テクスチャーを有していること。
6以下を目安 標準偏差11以上を目安
- 護岸のり肩、護岸の水際線等の境界の処理は、目立たず周囲と調和していること。

ブロック護岸の景観配慮の手法

・法面を分節する。

・水際、天端・法肩のラインを不明瞭にする



・法面の明度・彩度を抑える

・テクスチャーを持たせる

・忌避される景観パターンを避ける

・素材の大きさ



美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

●平成30年美山河改定ポイント

平成30年美山河 P3 参照

多自然川づくりアドバイザー制度の活用を明記

災害助成事業等では、一連区間の河川整備を大規模かつ短期間のうちに実施することが多くなるため、多自然川づくりに関して広範な知識を有する『多自然川づくりアドバイザー』を現地に派遣し、スムーズな災害復旧事業の展開を行う必要がある。



現地踏査を行いながら、災害の事象を踏まえた多自然川づくりへの取り組みのアドバイス等を行っている。



災害復旧での多自然川づくりを検討するにあって、情報不足の場合には写真等から類推し、出水時の実態把握を行うことが重要であること等のアドバイスを行って124

美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

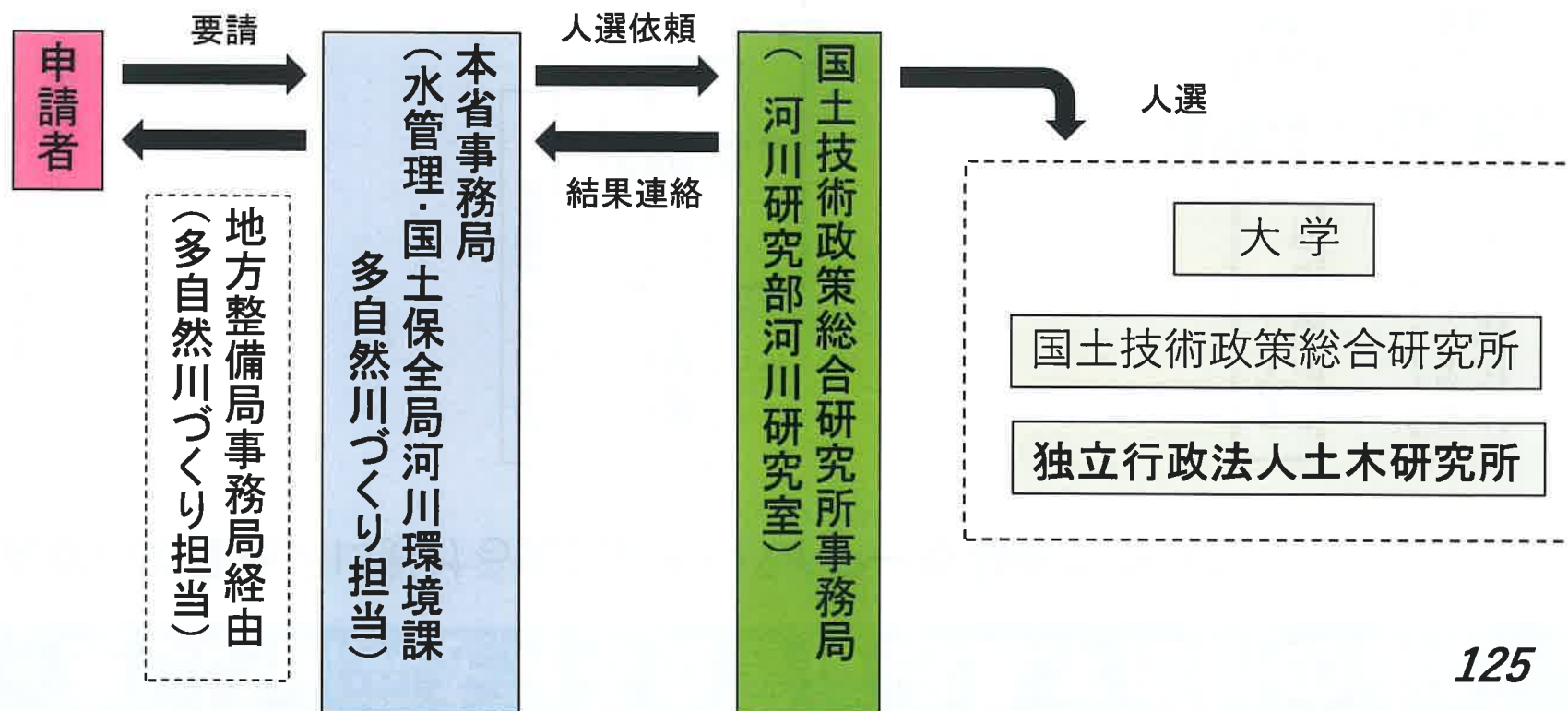
対象事業(必須)

- ・ 河川激甚災害対策特別緊急事業<激特> ・ 河川災害復旧等関連緊急事業<復緊>
- ・ 河川等災害関連事業（一定計画に基づいて実施するもの）<関連>
- ・ 河川等災害復旧助成事業<助成>

推奨事業(必要に応じて)

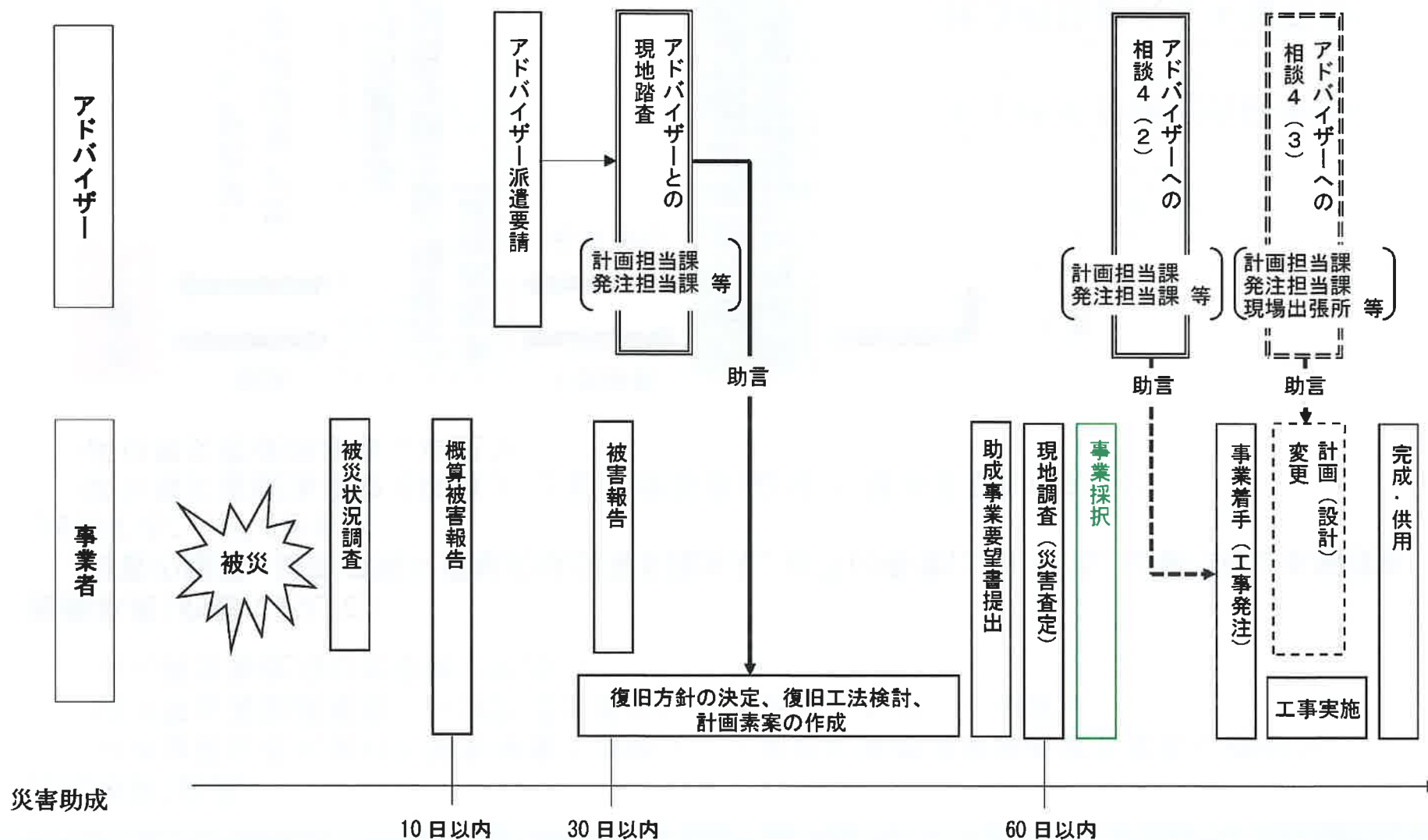
災害の規模、従前の河川環境の状況等を踏まえ、以下の事業においても、必要に応じ本制度を活用することができる。

- ・ 河川等災害関連事業<関連>（上記対象事業(必須)に該当するものを除く）
- ・ 河川等災害復旧事業<単災>



美しい山河を守る災害復旧基本指針の改訂

被災から災害復旧における流れとアドバイザーの動きについて



7. 災害復旧技術ボランティア について

災害復旧技術ボランティアについて

災害復旧事業について御相談ください。

～災害復旧技術ボランティアの活用～

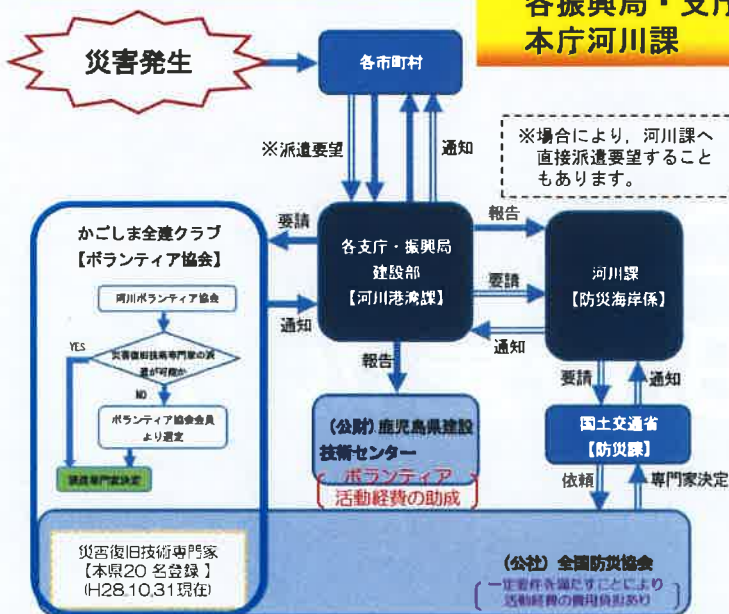
【鹿児島県】

(平成28年3月24日創設)

災害経験豊富な県土木部技術職員OBで構成された**災害復旧技術ボランティア**が、災害復旧を速やかに行うための現地調査や応急対策、そして復旧工法などの技術的支援を行います。

【相談窓口】

各振興局・支庁：河川港灣課
本庁河川課：防災海岸係



平成28年においては、2市へ延べ37名の派遣を行いました。

※令和元年は10名派遣
(令和2年は派遣なし)



市に災害復旧ボランティア



泉土木部OE

早期復旧と技術伝承を

[illegible]

台風復旧県OBが応援

一、本報の技術職員は、本
報東京支店の事務所を
足す中、9月の雇込は
約50名、新報費は約
100万円、東京支店
重水、福岡支店、興
本報の技術職員は、本
報東京支店の事務所を
足す中、9月の雇込は
約50名、新報費は約
100万円、東京支店
重水、福岡支店、興
本報の技術職員は、本
報東京支店の事務所を
足す中、9月の雇込は
約50名、新報費は約
100万円、東京支店
重水、福岡支店、興

元土木部 技術者延べ37人

[illegible]

垂水、鹿屋市にアドバイス

いた。
主な店物は肉の調理食
定に何十名も客を招き
て、工柱や腰掛け、柱
枿を多しバリエース。
仕立が整ったことも、電
器がなにより市販品よりと
りまし、工場の造りく
を配に付けていた。
「開業の西小笠原路
傍の店に『豊島製菓
から贈ったアドバンス
をもらい、ありがたう』
と書いてある。『この店』
と書いて、出でテアの
一人、井田正太郎さん66
歳。開業市上開元日は
「以前から贈るを知らな
い。贈るに技術がなくて
きつた。菓子職人として
立てられたい」と話して
いた。(澤山約子)

災害復旧事業にかかる相談(要請)が各支庁・振興局建設部にあった場合に、**災害復旧技術ボランティア**が派遣されます。(一定規模以上の場合は、災害復旧技術専門家が派遣されます。)

なお、派遣費用は必要ありません。

災害復旧技術ボランティアについて

令和元年梅雨前線豪雨による公共土木施設災害への人的支援

■派遣先（派遣要請3市町村）

- ・市町村：曾於市、大崎町
- ・日時：令和元年8月8日（木） 9：30～12：00
- ・場所：鹿児島県曾於市役所
- ・支援者：かごしま全県クラブ（7名）

- ・市町村：志布志市
- ・日時：令和元年8月8日（木） 10：00～11：45
- ・場所：鹿児島県志布志市松山支所
- ・支援者：かごしま全県クラブ（3名）

■支援要請

- ・令和元年6月末からの大雨により多くの災害が発生し、災害復旧工法等に苦慮していることから曾於市、大崎町、志布志市から災害支援要請があったものである。

■支援内容

- ・災害箇所については、すでに測量設計コンサルに発注されており、災害復旧技術ボランティアメンバーと測量設計コンサル、派遣要請した市町村が一同に会して災害査定設計書に関する復旧工法等の技術的アドバイスをを行った。
- ・災害現地においては、現場状況調査を行うとともに、査定時使用図面、工法検討資料を基に被災理由及びそれに伴う災害復旧工法等に技術支援を行った。また、査定時の説明内容説明方法においても、被災理由を明確に説明する必要があること、それを基にした災害復旧工法の根拠を明確に説明できるようにアドバイスをを行った。

