

わかりやすい災害復旧事業

国土交通省 水管理・国土保全局
防災課 災害査定官

1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ①応急工事の事例
 - ②会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

1. **令和5年発生災害の概要について**
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ① 応急工事の事例
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

令和5年の災害発生状況

- 令和5年は、石川県能登地方を震源とする地震、台風第2号、梅雨前線の影響による大雨、台風第7号及び台風第13号等の自然災害が発生し、全国各地で河川の氾濫及び内水等による浸水被害や土砂災害による被害等が発生。

台風第7号



たかやま たかやまばし さしがわ とっとり
市道高山線（高山橋）の流失（佐治川・鳥取県鳥取市）

石川県能登地方を震源とする地震



すずし しゅういんまち
がけ崩れによる被害（石川県珠洲市正院町）

【凡例】

- 風水害(主な被災地域)
- 土砂災害(主な被災地域)
- M5.1 地震(震源のマグニチュード)
- 噴火



7月15日から大雨



おもいがわ たいいしがわ
雄物川水系太平川の浸水状況(秋田県秋田市)

台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨



国道1号の冠水状況（愛知県豊川市）

主な風水害（床上浸水10戸以上）

事象名	月	主被災地域
台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨	6月	静岡県、愛知県、和歌山県、茨城県、埼玉県
6月29日から大雨	7月	富山県、山口県、福岡県、大分県、石川県、福井県
7月15日から大雨	7月	秋田県
台風第6号	8月	沖縄県
台風第7号	8月	京都府、兵庫県、鳥取県
台風第13号	9月	茨城県、福島県、千葉県

主な土砂災害（人家被害5戸以上）

事象名	月	主被災地域
台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨	6月	静岡県、和歌山県
6月29日から大雨	7月	福岡県、佐賀県、大分県、山口県
台風第6号	8月	宮崎県
台風第7号	8月	京都府
台風第13号	9月	千葉県

6月29日から大雨



くるめし たぬしまるまち
土石流による被害（福岡県久留米市田主丸町）

台風第13号



いちのみやがわ いちのみやがわ
一宮川水系一宮川の浸水状況（千葉県茂原市）

主な地震（最大震度5弱以上）

事象名	月	主被災地域
能登半島沖 (M6.5)	5月	(6強)石川県珠洲市 (5強)石川県能登町 (5弱)石川県輪島市
千葉県南部 (M5.2)	5月	(5強)千葉県木更津市 (5弱)千葉県君津市
トカラ列島近海 (M5.1)	5月	(5弱)鹿児島県十島村
新島・神津島近海 (M5.3)	5月	(5弱)東京都利島村
千葉県東方沖 (M6.2)	5月	(5弱)茨城県神栖市、千葉県銚子市、旭市
浦河沖 (M6.2)	6月	(5弱)北海道千歳市、厚真町、浦河町

主な噴火（噴火警戒レベル3以上）

事象名	月	主被災地域
口永良部島 (レベル3)	6月	鹿児島県屋久島町

令和5年石川県能登地方を震源とする地震について

令和5年6月9日時点

- 令和5年5月5日14時42分に、石川県珠洲市で震度6強を観測する地震(マグニチュード6.5、深さ12km)、同日21時58分にも同市で震度5強を観測する地震(マグニチュード5.9、深さ14km)が発生し被害を受けた。
- 死者1名、重軽傷者48名、住家734棟の被害が主に石川県で発生。※1
- 珠洲市内では、法面崩壊や落石による補助国道・地方道の道路の通行止めやがけ崩れなどの土砂災害、港湾施設での亀裂・段差等の被害が発生。

※1: 消防庁「石川県能登地方を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第22報)」(令和5年6月7日)



5月5日14時42分の地震



5月5日21時58分の地震

震度分布図 気象庁HPより



たかや すった
すずし わかやままち
県道高屋出田線の法面崩壊(石川県珠洲市若山町)



いいだこう
すずし いいだまち
飯田港の被災状況調査(石川県珠洲市飯田町)



すずし しょういんまち
がけ崩れによる被害(石川県珠洲市正院町)



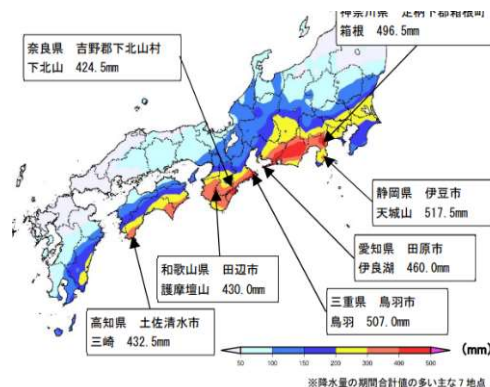
すずし しょういんまち
がけ崩れ箇所の監視支援(石川県珠洲市正院町)



防災ヘリによる広域被災状況調査

- 6月1日から6月3日にかけて、台風第2号及びそれに伴う梅雨前線の活発化により、西日本から東日本の太平洋側を中心に大雨となり、高知県、和歌山県、奈良県、三重県、愛知県、静岡県の6県で線状降水帯が発生。
- 死者6名、行方不明者2名、住家9,676棟の被害が広範囲で発生。※1
- 国が管理する3水系3河川、都府県が管理する河川では27水系41河川で氾濫が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- 土砂災害は和歌山県、静岡県など全国で321件が発生。
- 高速道路3路線5区間、直轄国道4路線4区間、都道府県管理道路223区間で被災通行止めが発生。

※1：消防庁「令和5年梅雨前線による大雨及び台風第2号による被害及び消防機関等の対応状況（第15報）」（令和5年8月7日）



降水量の期間合計値分布図(6月1日～6月3日)
気象庁HPより



かめのがわ かめのがわ
亀の川水系亀の川の越水状況
わかやまし
(和歌山県和歌山市)



おおたがわ しきじがわ いわたし
太田川水系敷地川の決壊(大型土のう流出)(静岡県磐田市)



とよかわし
国道1号の冠水状況(愛知県豊川市)



ありだぐん ありだがわちよう
土石流による被害(和歌山県有田郡有田川町)



とよかわし
土石流による被害(愛知県豊川市)



はままつし きたく
土石流による被害(静岡県浜松市北区)



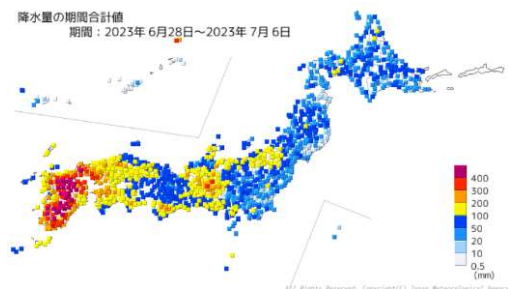
まちだし
国道16号の法面崩壊状況(東京都町田市)

令和5年6月29日からの大雨による被害の状況

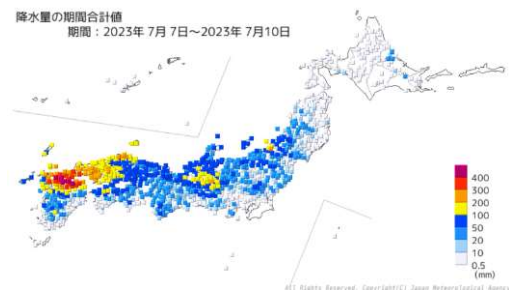
- 6月28日から梅雨前線等の影響で大雨となり、7月1日から13日にかけて、北陸地方、山陰、九州地方の全9県で16回の線状降水帯が発生。福岡県や大分県の一部には大雨特別警報が発表され、九州では平成29年7月九州北部豪雨に匹敵する雨となった。
- 死者13名、行方不明者1名、住家7,903棟の被害が広範囲で発生。※1
- 国管理河川では6水系9河川、道県管理河川では38水系113河川で氾濫が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- 土砂災害は九州・中国・北陸地方をはじめ、各地で368件が発生。※2
- 高速道路6路線20区間、直轄国道3路線5区間、都道府県管理道路333区間で被災通行止めが発生。

※1：消防庁「令和5年6月29日から的大雨等による被害及び消防機関等の対応状況(第32報)」(令和5年8月16日)

※2：令和5年6月29日から7月14日に発生した件数



(6月28日～7月6日)



(7月7日～7月10日)

降水量の期間合計値分布図 気象庁HPより



土石流による被害
く る め し たぬしまるまち
(福岡県久留米市田主丸町)



筑後川
ちくごがわ こいしわがわ
筑後川水系小石原川の越水状況
みいぐん たちあらいまち
(福岡県三井郡大刀洗町)



E34大分道の土砂流入
あさくらし
(福岡県朝倉市)



地すべりによる被害(大分県由布市)
ゆふし



かんだがわ かずみつがわ しものせきし
神田川水系員光川の決壊(山口県下関市)

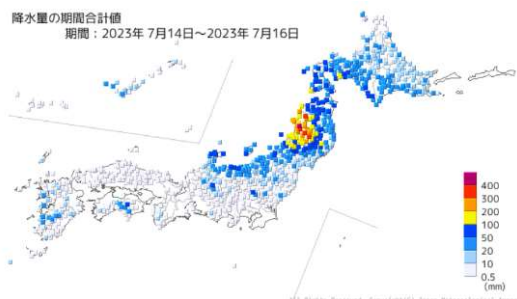


国道445号の橋梁損傷(流出)
かみましきぐん やまとちよう
(熊本県上益城郡山都町)

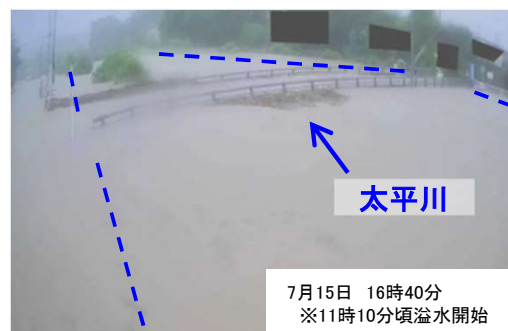
令和5年7月15日からの大雨による被害の状況

- 7月14日から16日にかけて、東北地方に梅雨前線が停滞し、前線の活動が活発となった影響で、東北地方の北部を中心に大雨となった。
- 死者1名、住家6,615棟の被害が秋田県を中心に発生。※1
- 国管理河川では2水系2河川、秋田県管理河川では6水系16河川で氾濫が発生したほか内水氾濫も発生。
- 高速道路1路線1区間、直轄国道1路線1区間、都道府県管理道路29区間で被災通行止めが発生。
- 鉄道は安全確認に時間を要したため秋田新幹線が5日間運休となったほか、1事業者3路線で被災による運休が発生。

※1：消防庁「令和5年7月15日からの大雨による被害及び消防機関等の対応状況(第21報)」(令和5年8月16日)



降水量の期間合計値分布図(7月14日～16日)
気象庁HPより



おものがわ たいへいがわ
雄物川水系太平川の溢水状況
あきたし
(秋田県秋田市)



浸水被害の発生状況
あきたし
(秋田県秋田市)



おものがわ いわみがわ
雄物川水系岩見川の決壊
あきたし
(ヘリ画像・秋田県秋田市)



このう
JR東日本五能線 路盤流出
やまもとぐん はつぼうしょう
(秋田県山本郡八峰町)



おう
JR奥羽本線 路盤流出・電柱傾斜
あきたし
(秋田県秋田市)



あきたし
国道7号の土砂流入(秋田県秋田市)

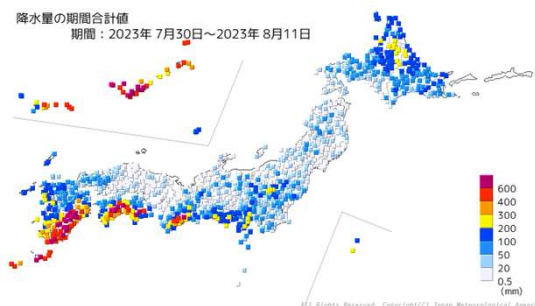


排水ポンプ車による排水活動
あきたし
(秋田県秋田市)

令和5年台風第6号による被害の状況

- 8月1日から10日にかけて、台風第6号は沖縄・奄美、九州地方に接近し、大雨となり、各地で線状降水帯が発生。沖縄地方では最大瞬間風速が50メートルを超えたほか、九州地方でも40メートルを超えた。
- 死者1名、重軽傷者91名、住家172棟の被害が宮崎県、鹿児島県、沖縄県を中心に発生。※1
- 県管理河川では5県（高知県、長崎県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県）において8水系9河川で氾濫が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- 土砂災害は九州・沖縄地方を中心に、58件が発生。
- 都道府県管理道路72区間で被災通行止めが発生。

※1：消防庁「令和5年台風第6号による被害及び消防機関等の対応状況（第17報）」（令和5年8月31日）



降水量の期間合計値分布図(7月30日～8月11日)
気象庁HPより



まんながわ まんながわ
満名川水系満名川の浸水状況
くにながみん もとぶちよう
(沖縄県国頭郡本部町)



おおらがわ だいおうがわ
大浦川水系大王川の越水状況
みなみ
(鹿児島県南さつま市)



こくぶがわ ふないれがわ なんこくし
国分川水系舟入川の溢水状況(高知県南国市)



なごし
国道505号の土砂崩れ(沖縄県名護市)



ひがしうすきぐん しはいそん
国道388号の路肩洗掘
(宮崎県東臼杵郡椎葉村)



きもつきぐんみなみおおすみちよう
国道269号の土砂崩れ
(鹿児島県肝属郡南大隅町)

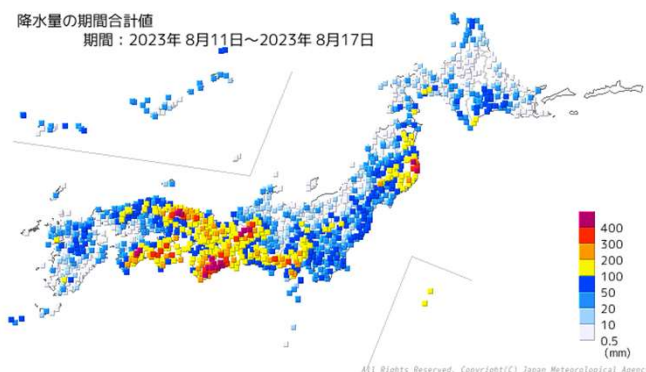


きもつきぐんみなみおおすみちよう
土石流による被害
(鹿児島県肝属郡南大隅町)

令和5年台風第7号による被害の状況

- 台風第7号は、8月11日に小笠原諸島に接近した後、15日に和歌山県に上陸し、近畿地方を北上。東海地方や近畿地方、中国地方を中心に大雨となり、鳥取県鳥取市には大雨特別警報が発表された。
- 住家713棟の被害が近畿地方を中心に発生。※1
- 国管理河川では2水系2河川、府県管理河川では14水系22河川で氾濫等が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- 土砂災害は京都府・鳥取県を中心に、100件が発生。
- 高速道路1路線3区間、直轄国道2路線2区間、都道府県管理道路110区間で被災通行止めが発生。
- 鉄道は東海道・山陽新幹線をはじめとして、計画運休や雨量規制に伴う運転見合わせが発生。

※1：消防庁「令和5年台風第7号による被害及び消防機関等の対応状況（第12報）」（令和5年8月31日）



降水量の期間合計値分布図(8月11日～17日)
気象庁HPより



しんぐわ おのだにがわ みなみむろぐん きほうちょう
新宮川水系相野谷川の浸水状況(三重県南牟婁郡紀宝町)



まいづるし
土石流による被害(京都府舞鶴市)



たかやま たかやまばし さじがわ とっとりし
市道高山線(高山橋)の流失(佐治川・鳥取県鳥取市)



とっとりし
国道482号の土砂流出(鳥取県鳥取市)

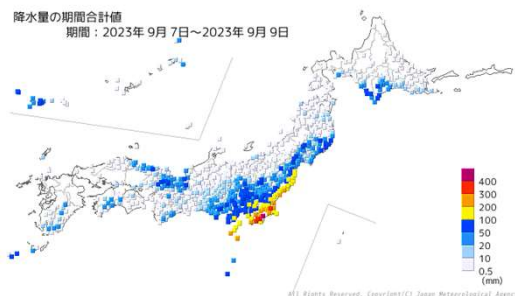


とっとりし
県道鳥取国府岩美線の土砂流出(鳥取県鳥取市)

令和5年台風第13号による被害の状況

- 日本の南を北上した台風第13号や台風から変わった熱帯低気圧周辺の暖かく湿った空気の影響で、関東甲信地方や東北地方の太平洋側で雨雲が発達し、9月8日から9日にかけて大雨となった。東京都(伊豆諸島)、千葉県、茨城県及び福島県では線状降水帯が発生した。
- 死者3名、住家3,861棟の被害が福島県、茨城県、千葉県を中心に発生。※1
- 県管理河川では3県(福島県、茨城県、千葉県)において25水系39河川で氾濫が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- 土砂災害は千葉県を中心に、249件が発生。
- 高速道路3路線14区間、都道府県管理道路46区間で被災通行止めが発生
- 鉄道は3事業者3路線で被災による運休が発生。

※1: 消防庁「令和5年台風第13号による被害及び消防機関等の対応状況(第9報)」(令和5年9月15日)



降水量の期間合計値分布図(9月7日～9日)
気象庁HPより



いちのみやがわ いちのみやがわ
一宮川水系一宮川の浸水状況(詳細調査中)
もばらし
(千葉県茂原市) 9/8 14:40頃



おだかがわ まえかわ
小高川水系前川の決壊
みなみそうま
(福島県南相馬市) 9/9 14:30頃



なついかわ しんかわ
夏井川水系新川の浸水状況
(福島県いわき市) 9/9 9:00頃



いちはらし
がけ崩れによる被害(千葉県市原市)



たかはざし
国道461号の土砂崩れ(茨城県高萩市)



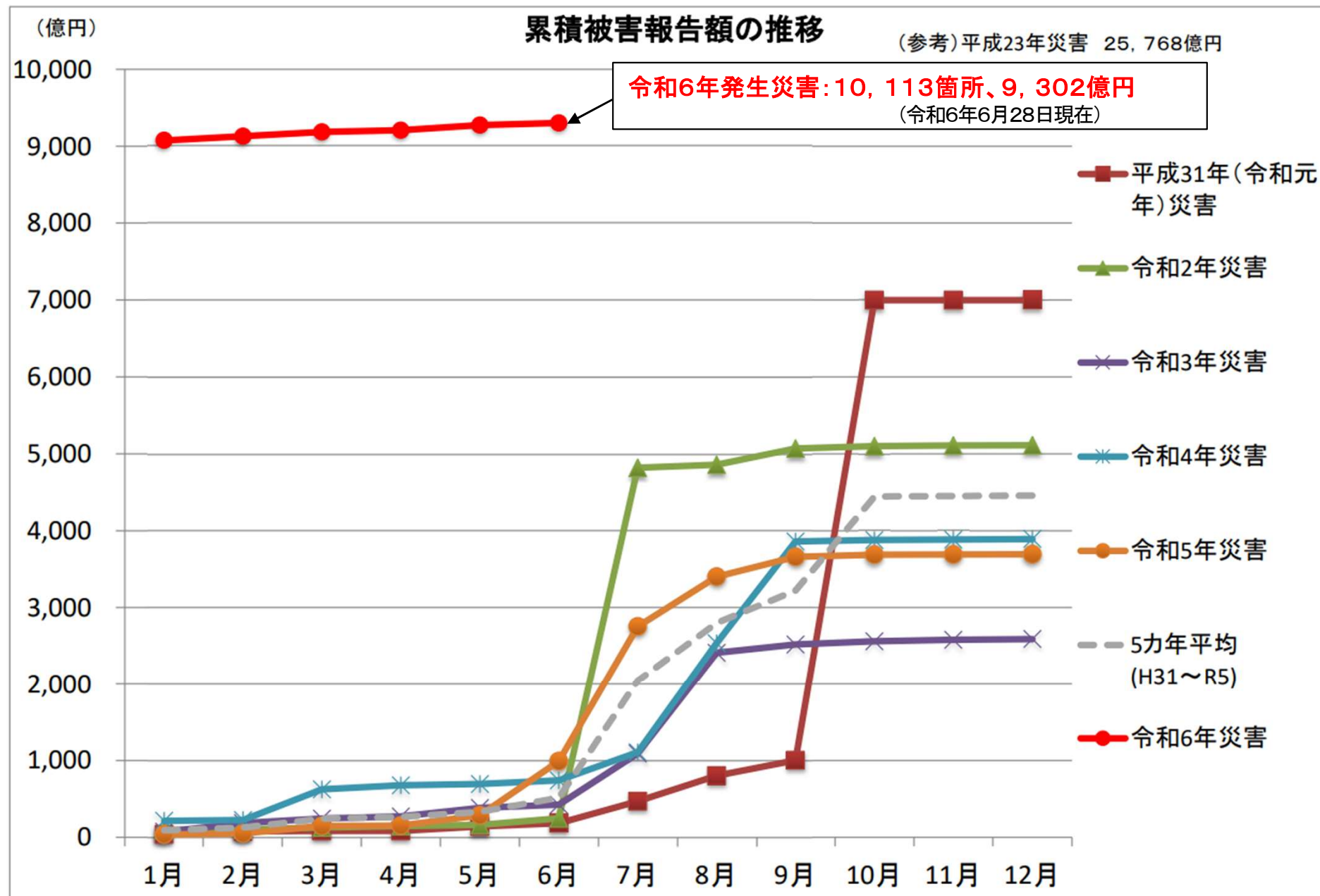
ひたちやまかた ひたちし
県道日立山方線土砂崩れ(茨城県日立市)

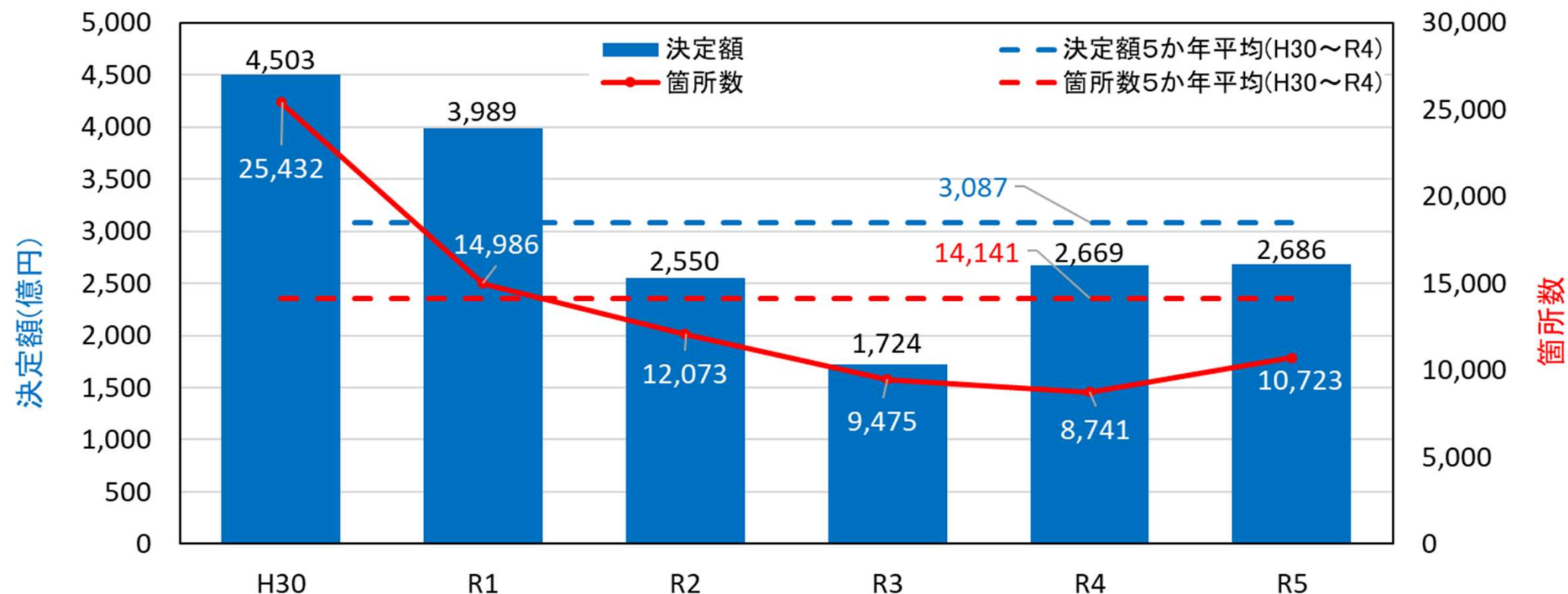


いすみ鉄道いすみ線 路盤流出
いすみぐん おおたきまち
(千葉県夷隅郡大多喜町)

公共土木施設の被害報告額

○令和5年に発生した災害による公共土木施設(国土交通省所管)の被害額としては、国直轄で約232億円(106箇所)、補助で約3,461億円(10,797箇所)、合計で約3,693億円(10,903箇所)が報告されている(令和6年3月29日現在)





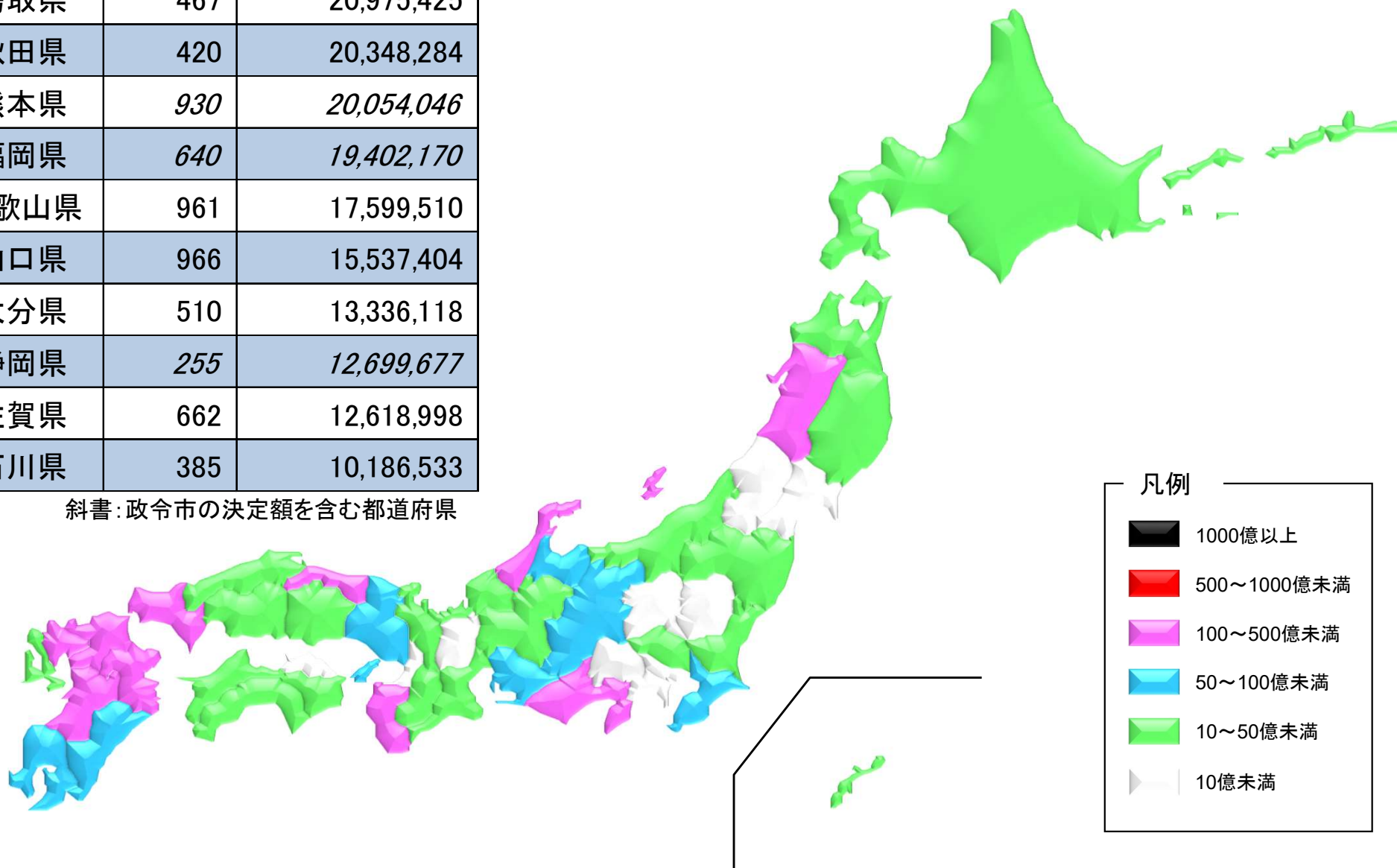
年災	箇所数	決定額(百万円)	年災	箇所数	決定額(百万円)
H23	34,805	1,200,715	H30	25,432	450,289
H25	14,888	163,244	R1	14,986	398,942
H26	8,819	122,064	R2	12,073	254,975
H27	6,374	124,559	R3	9,475	172,413
H28	14,380	274,020	R4	8,741	266,875
H29	13,016	249,355	R5	10,723	268,556
※(参考)H23東日本大震災			10か年平均 (H25~R4)	12,818	247,674

近年の決定箇所数及び決定額の推移(H30~R5)

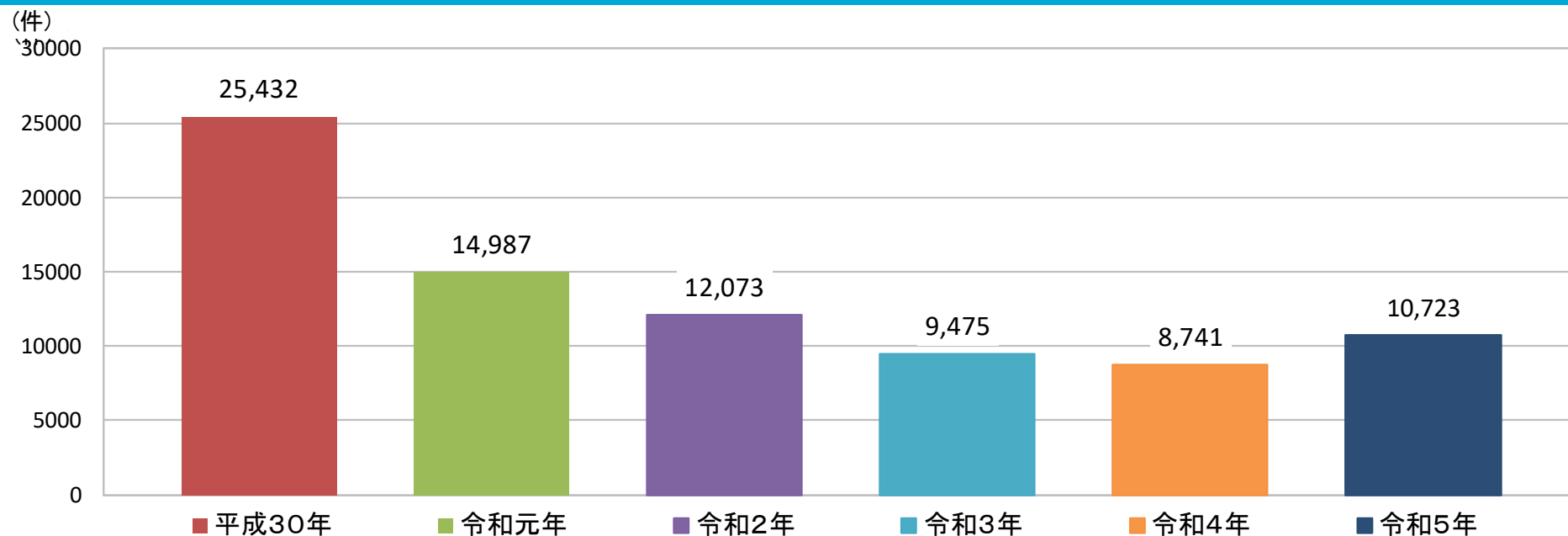
令和5年決定額の上位の都道府県(政令市含む)

	都道府県	箇所数	決定額(千円)
1	鳥取県	467	20,975,425
2	秋田県	420	20,348,284
3	熊本県	930	20,054,046
4	福岡県	640	19,402,170
5	和歌山県	961	17,599,510
6	山口県	966	15,537,404
7	大分県	510	13,336,118
8	静岡県	255	12,699,677
9	佐賀県	662	12,618,998
10	石川県	385	10,186,533

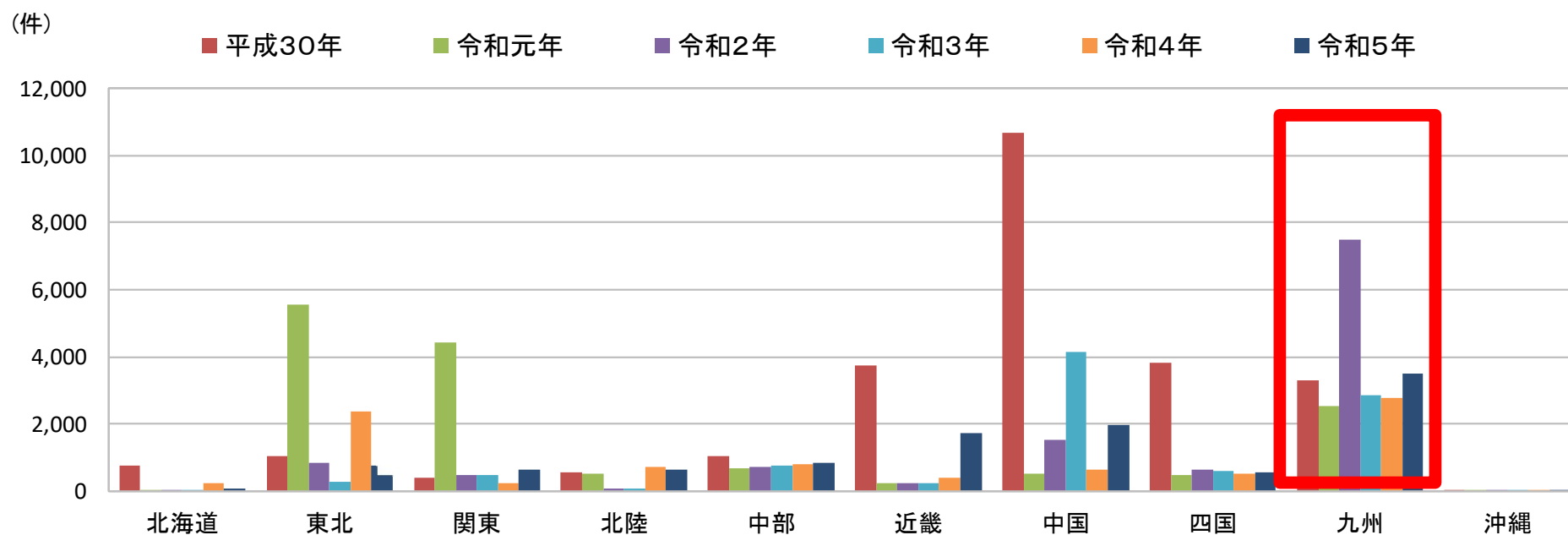
斜書: 政令市の決定額を含む都道府県



災害の査定状況について(国土交通省水管理・国土保全局所管)



近年の査定件数の推移



近年の地方別査定件数の推移

※各都道府県の査定件数を地方局管轄区域で整理

1. 令和5年発生災害の概要について
- 2. 災害復旧事業の制度**
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ① 応急工事の事例
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

- 古くは明治14年(1881年)から予算補助の形で国庫から補助。
- 明治32年(1899年)「災害土木費国庫補助規定」制定。
明治44年(1911年)、大正8年(1919年)、昭和6年(1931年)改定。
- 昭和26年(1951年)「公共土木施設災害復旧事業国庫負担法」制定。
- その後の一部改正内容
 - ・対象施設の一部拡大
 - 昭和59年(1984年): 地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、下水道を追加
 - 平成10年(1998年): 公園を追加
 - 令和 6年(2024年): 厚労省から水道が移管
 - ・採択限度額の引き上げ
 - 昭和59年(1984年): 都道府県・指定都市 15万円 → 60万円
市町村 10万円 → 30万円
 - 平成10年(1998年): 都道府県・指定都市 60万円 → 120万円
市町村 30万円 → 60万円
 - ・1箇所工事範囲の拡大
 - 昭和59年(1984年): 20m → 50m
 - 平成10年(1998年): 50m → 100m

- 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（昭和26年 法律第97号） R6手帳P615〔法〕
 - ・負担法制定以前は「災害の国庫補助に関する法律」が明治以来40年間続いていたが、昭和25年のシャープ勧告により補助制度を負担制度に改正することになり、26年に「負担法」が制定された。
- 同 法 施行令（昭和26年 政令第107号） R6手帳P626〔令〕
- 同 法 施行規則（平成12年 運輸省建設省令第14号） R6手帳P644〔規則〕
 - ・「規則」は昭和26年に策定されていたが、省庁統合に先立ち平成12年に運輸省・建設省令として整理された。
- 同 法 事務取扱要綱（昭和31年 建発河第114号事務次官通知） R6手帳P647〔要綱〕
 - ・「要綱」は、昭和31年に、それまでの経験を基にして、初めての人でも災害復旧事業に従事できるように基準を明文化したものである。
- 公共土木施設災害復旧事業査定方針（昭和32年 建河発第351号河川局長通知） R6手帳P674〔方針〕
 - ・「方針」は、「要綱」によっても尚且つ生ずる査定官、検査官の個人差を無くす為、査定業務にしぼり、具体的に数字を用いて規定したものである。
- 災害査定官申合事項（昭和40年 河川局防災課） R6手帳P716〔申合〕
 - ・「申合」、大蔵省司計課と防災課との間で問題となり、その都度了解に至った事項を簡条書きにしたものである。防災課の内部規定ではあるが「方針」に準じた扱いとなっている。
- 災害査定官の職務に関する訓令（昭和30年 建設省訓令第5号） R6手帳P768
 - ・第2条で災害査定官の所掌事務を規定。
 - ①査定前における災害復旧事業の工法の予備審査
 - ②単価及び歩掛の審査
 - ③査定
 - ④緊要工事か否かの審査
- 災害査定立会に関する指針（令和5年 財計第2924号） R6手帳P771
 - ・4. (2)①で災害査定立会の事務として特に確認する事項を規定。
 - ア 異常な天然現象に起因する災害であることの確認
 - イ 対象施設等に関する災害復旧事業であることの確認
 - ウ 災害復旧事業の適用除外に該当しないかの確認

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 様々な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、水道、下水道、公園、

※__は防災課所管

② 高率な国庫負担

※令和6年4月1日以降の災害による水道施設の復旧事業は、「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」による

③ 迅速で確実な予算措置

④ 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
- ・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

⑤ 原形復旧が原則だが適切な施設形状で復旧

⑥ 県単位の一括予算交付

- ・災害復旧として採択された同一事業であれば、工種、箇所にかかわらず県内で自由に活用可能
- ※同一事業とは、災害復旧事業（補助）、災害関連事業（補助）、災害復旧助成事業（補助）等のことをいう。

公共土木施設とは

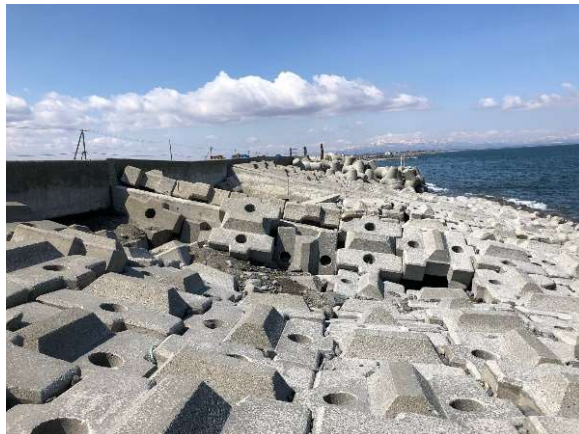
- 1 河川
- 2 海岸
- 3 砂防設備
- 4 林地荒廃防止施設
- 5 地すべり防止施設
- 6 急傾斜地崩壊防止施設
- 7 道路(橋梁)
- 8 港湾
- 9 漁港
- 10 水道
- 11 下水道
- 12 公園

下線部は防災課所管

対象：
地方公共団体が管理する公共土木施設



河川施設(護岸)の被災



海岸施設(護岸)の被災



道路施設の被災(左:舗装、右:橋梁)

負担法の目的（法第1条）

- 公共土木施設**の災害復旧事業費について
- 地方公共団体の財政力に適応するように、**国の負担**を定めて
- 災害の速やかな復旧**を図り、公共の福祉を確保する

災害の定義（法第2条）

- 「災害とは異常天然現象により生ずる災害をいう」
- 暴風、洪水、高潮、地震
- その他の異常な天然現象
津波、豪雨、なだれ、突風、旋風、地すべり
積雪、融雪、噴火、干ばつ、落雷、異常低温 等

第1 「負担法」でいう災害の必要3条件

1. 異常な天然現象により生じた災害である
2. 地方公共団体又はその機関が維持管理している公共土木施設の被災である
3. 地方公共団体又はその機関が施行するものである
ただし、負担法の適用除外（法第6条）に該当しないものであること

第2 異常な天然現象の基準

R5手帳 p4
R6手帳 p4

1. 河川

- ① 警戒水位以上の水位
- 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 時間雨量が20mm以上の降雨

3. 最大風速（10分間平均風速の最大）15m以上の風

4. 高潮、波浪、津波による軽微でない災害

5. 地震、地すべり、落雷等による災害

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

R5手帳 p219
R6手帳 p229

1. 失格（限度額未滿）

→都道府県・指定都市 120万円未滿
市町村 60万円未滿

【以下2～19は欠格】

2. 被災の事実なし
3. 異常な天然現象によらない
4. 過年災
5. 前災処理（変更設計対応）
6. 別途施工（別途施行で対応済み）
7. 重複（別途採択済み）
8. 対象外施設
9. 所管外施設
（農林水産省、他局所管）
10. 被害少

11. 経済効果少
12. 維持工事（のみ災）
13. 設計不備
14. 施行粗漏
15. 維持管理不良
16. 埋塞
17. 天然河（海）岸
18. 工事中災害（他事業工事）
19. 小規模施設
 - ・高さ1m未滿の小堤
 - ・幅員2m未滿の道路 等

- ▶ 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、

標準税込の1/2までの額に相当する額については66.7%が国費

標準税込の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

標準税込の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)

※ 地方公営企業災害復旧事業を除く

【国庫負担率2/3、災害発生年災の場合】

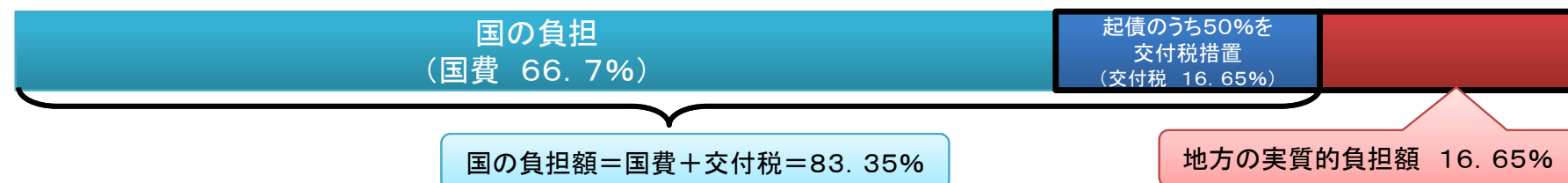


○地方公共団体(地方公営企業を除く)



○地方公営企業(水道、下水道の場合)

※通常の公共事業は1/2国庫負担で、自治体実質負担は40%



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調査（実地での調査が基本）



現地にて査定官が、自治体が作成した設計書の表紙に、査定決定金額を朱入れし事業費が決定。（通常の補助金と比べ、金額の決定プロセスが迅速）



現地にて災害査定を実施（H27.9関東・東北豪雨）
（自治体担当者が査定官に申請内容を説明）

○査定体制（三者での合意が基本）

決定行為への意見と確認

財務省立会官

工事費決定行為の行使

災害査定官

申請内容説明

申請者

※ 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

- 令和6年4月1日から「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」（負担法）の対象事業に水道が追加

令和6年4月1日
以降の災害

厚生労働省所管水道施設災害復旧費調査要領
(予算補助)

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法
(法律補助)

(タイムライン)

R6. 4. 1

負担法移行後

【財政面の支援】

- 国庫負担率（補助率）が上昇

基本率 1 / 2 → 2 / 3 以上

※ 激甚災害により生じた災害復旧事業については、災害復旧事業費の大きさによりさらに嵩上げ

- 補助対象となる災害復旧事業（1箇所工事）の下限額の緩和

県720万円以上、市190万円以上、町村100万円以上かつ給水人口×130円（上水道事業等）

→ 都道府県・指定市120万円以上、市町村60万円以上

- 設計変更が可能

これまで補助金の交付額は補助限度額の範囲内

【災害復旧事業の手続きと災害査定負担軽減】

- 机上査定上限額と採択保留金額の緩和

机上査定上限額：2百万円未満 → 1千万円未満

採択保留金額：1億円未満 → 4億円 未満

- 豊富なオプションメニュー

✓ 大規模災害時における公共土木施設災害復旧事業査定方針

✓ 協議設計

✓ 机上査定（リモート）



七尾市岩屋浄水場内の水道管の被害状況

令和6年4月1日以降の災害による水道施設の復旧事業は、「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」（負担法）による。

負担法の対象施設

R6手帳 p628

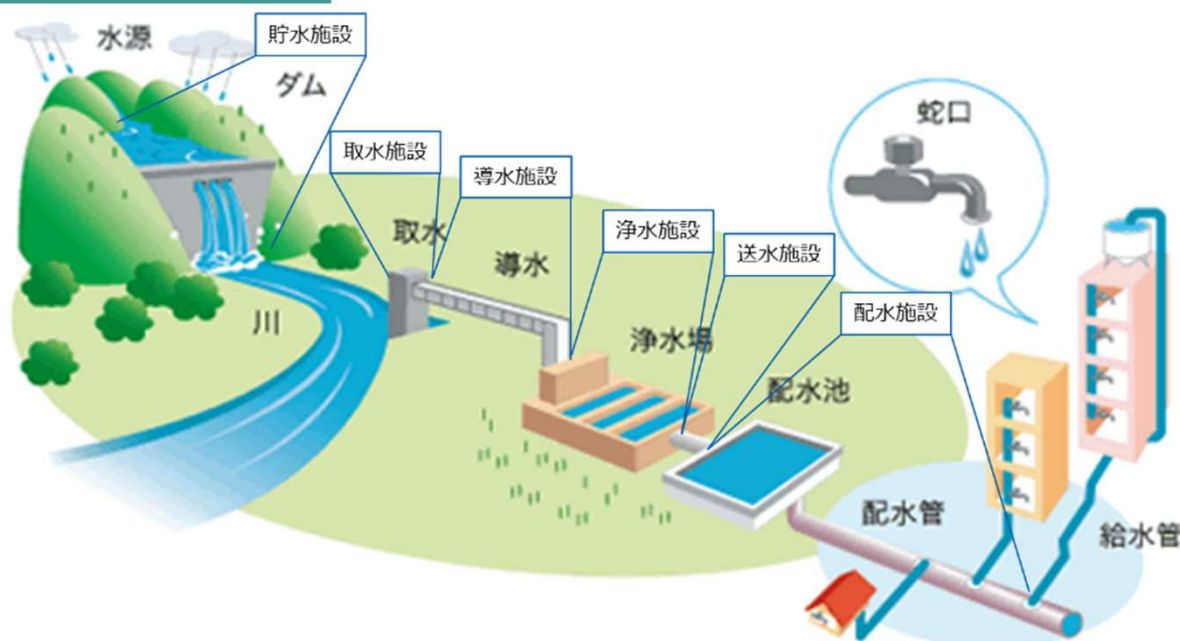
- 対象となる施設は、**水道法※¹に規定する水道施設※²又は一般の需要に応じて水を供給する給水人口が五十人以上百人以下である水道※³のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設もしくは配水施設**
- (適用除外) 水道の原水の供給、浄水及び浄水の供給に直接影響しない施設(例えば事務所、倉庫、門、さく、へい及び植樹)に係る災害

※1 (昭和三十二年法律第百七十七号) 第三条第八項

※2 同条第二項に規定する水道事業若しくは同条第四項に規定する水道用水供給事業に係るものに限る。

※3 同条第一項に規定する水道をいう。

水源から蛇口までの流れ



- (イ) 取水施設(井戸、集水堀きょ、取水ポンプその他取水に必要な施設)
- (ロ) 貯水施設(貯水池、その他貯水に必要な施設)
- (ハ) 導水施設(導水管、専用道路、その他導水に必要な施設)
- (ニ) 浄水施設(浄水池、沈殿池、ろ過池、滅菌室、ポンプ室、その他浄水に必要な施設)
- (ホ) 送水施設(送水管、送水ポンプ、専用道路、その他送水に必要な施設)
- (ヘ) 配水施設(配水池、配水管、配水ポンプ、専用道路その他配水に必要な施設)

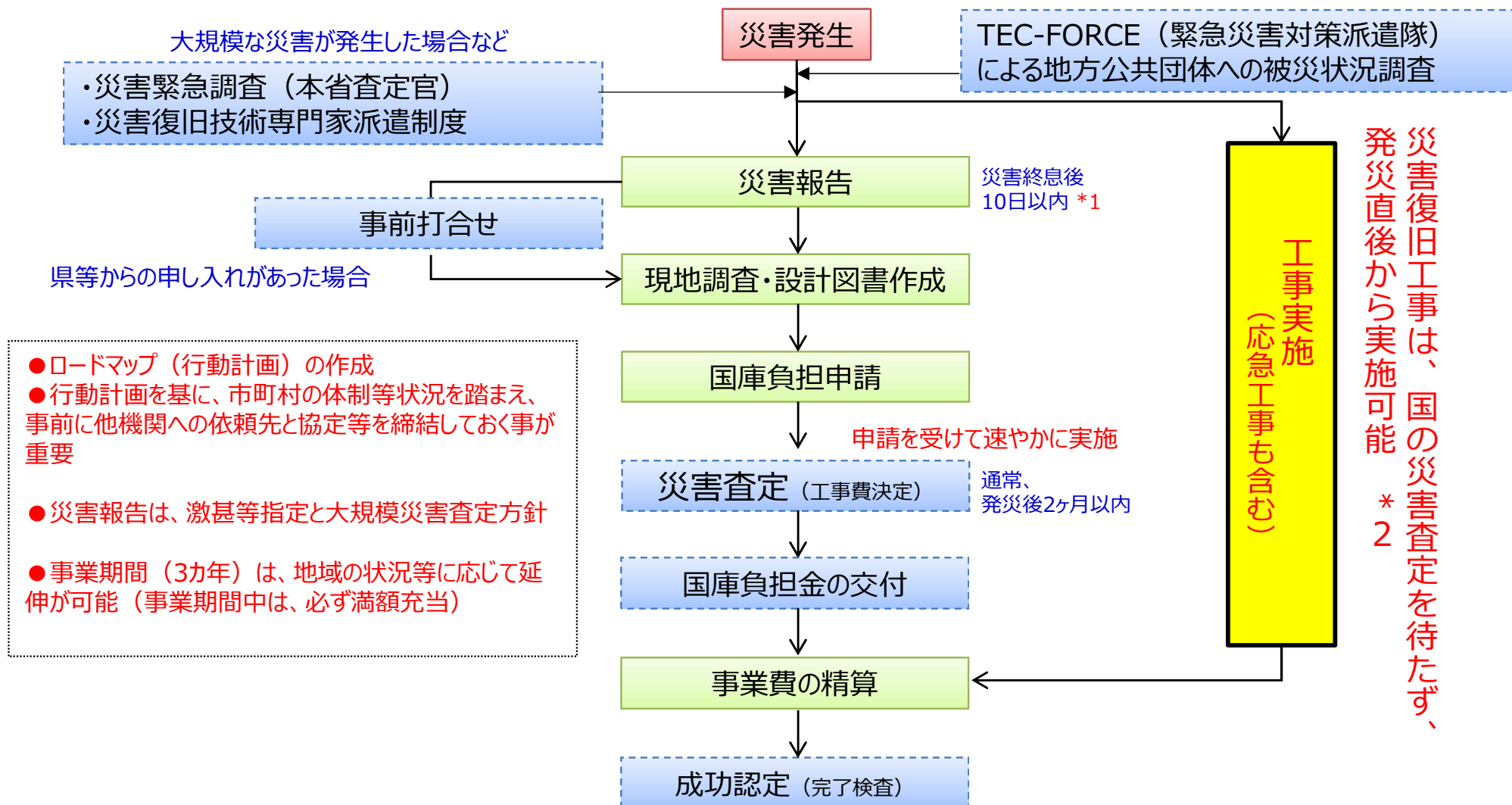
	～R6.3.31 (厚労省ルール)	R6.4.1～ (国交省ルール)
補助制度	上水道施設災害復旧費及び簡易水道施設災害復旧費補助金交付要綱 等 ※予算補助	公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法 ※法律補助
補助率	1/2	2/3以上 ※国費補助率引き上げ
適用除外 (下限額)	①又は②の何れか以下の場合。 ①: 上水道事業または水道用水供給事業 県720万円、市190万円、町村100万円 簡易水道事業 市100万円、町村50万円 ②: 給水人口に130円（簡易水道については110円）を乗じて得た額	都道府県・政令市: 120万円に満たないもの 市町村: 60万円に満たないもの ※下限額引き下げ
激甚災害制度	激甚法の対象外 (ただし、M6以上の地震による被災または激甚災害指定の場合で、一定の要件を満たした場合等は国庫補助率を2/3等に嵩上げを措置する旨交付要綱にて規定)	激甚法の対象国庫補助率を1～2割程度嵩上げ)
机上査定 (上限額)	申請額が200万円未満	申請額が1,000万円未満 ※上限額引き上げ
申請単位	事業単位	箇所単位 ※箇所ごとの査定申請が可能
査定前施行工事の取り扱い	精算額又は精算見込額と単価・歩掛りにより算定した復旧費の額の小さい方で査定申請を行う。	実施設計書で査定申請を行う。 ※査定前施行の工事を採用
保留の限度額	1億円以上	4億円以上 ※保留限度額の引き上げ

- 災害関係法令例規集
- 災害手帳
- 災害査定の手引き
- 改良復旧事業の手引き(案)
- 災害復旧申請・応急復旧の留意点
- 技術者のための災害復旧問答集
- 災害採択事例集
- 災害復旧工事の設計要領
- 美しい山河を守る災害復旧基本方針
- 災害復旧事業における地すべり対策の手引き など

- ・市町村における災害復旧事業の円滑な実施のためのガイドライン(R5.3)
- ・災害復旧事業におけるデジタル技術活用
の手引き(案)(R5.7)
- ・災害査定添付写真の撮り方(R5年改訂)

1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. **災害復旧の主な流れと申請前の留意点**
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ① 応急工事の事例
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

- ▶ 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。

- 隊員数は約1万5千人。H20創設以来、のべ約13万5千人・日を越える隊員が活動。（令和4年10月時点）
- 令和2年度は7月豪雨や台風第10号、令和3年度は7月1日から的大雨による災害で活動し、被災地の早期復旧等を支援。
- 国土交通省ウェブサイトにおいて、TEC-FORCEの支援内容を紹介した動画を公開しています。

主な支援内容

➤ 防災ヘリによる広域被災調査



【令和元年東日本台風】
（長野県長野市上空）

➤ リエゾンによる技術的なサポート



【H27.5 口永良部島の火山活動】
（鹿児島県屋久島町）

➤ 排水ポンプ車による緊急排水



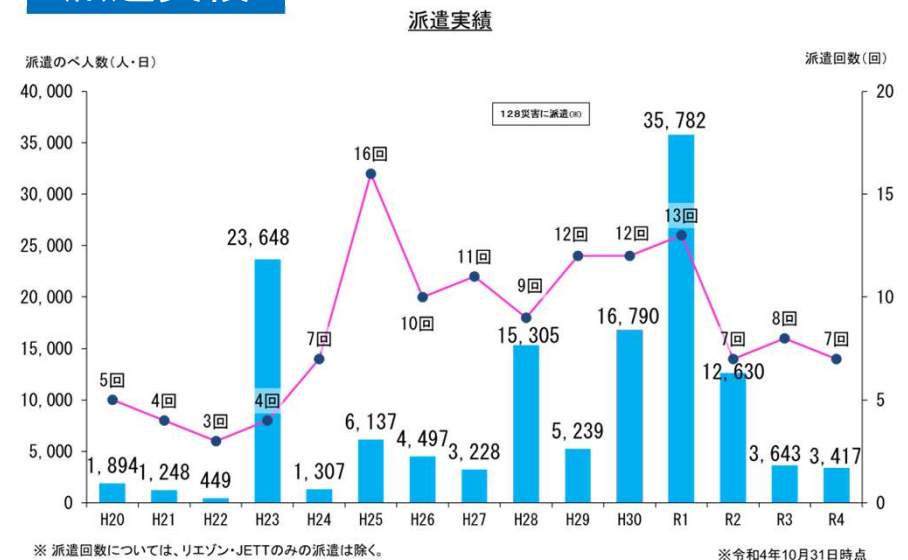
【H30.7月豪雨】
（岡山県倉敷市真備町）

➤ 河川、道路等の被災状況調査



【R2.7月豪雨】
（熊本県錦町）

派遣実績



紹介動画



紹介動画はこちら



<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/index.html>

被災自治体への技術支援～災害緊急調査～

- 災害査定官が被災箇所の現地へ赴き、災害復旧の迅速化に向け、被災自治体に対し、復旧方針・工法等の技術的支援・助言を実施
- 令和5年度は、要請のあった静岡県(6/7)、愛知県(6/16)、和歌山県(6/20～21)、熊本県(7/11～12)、鹿児島県奄美大島(7/25～26)、福岡県(7/26～28)、秋田県(8/2～3)、茨城県(9/26)、石川県(1/12、2/13～15)、富山県(1/23)、新潟市(1/25)に本省災害査定官を派遣し、災害緊急調査を実施

静岡県(6/7)



鹿児島県奄美大島(7/25～26)



富山県(1/23)



熊本県(7/11～12)



福岡県(7/26～28)

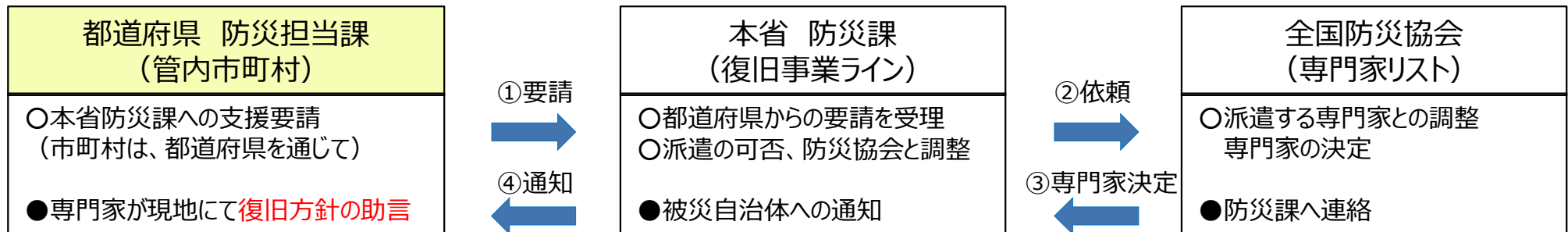


石川(2/13～15)



- ▶大規模災害発生時に、地方公共団体等からの要請に基づいて、（公社）全国防災協会から「災害復旧技術専門家※」を現地に派遣し、災害復旧事業の支援・助言を実施。（初回は無料）
- ▶令和5年度は、福岡県広川町・うきは市、富山県南砺市、佐賀県唐津市、石川県能美市・羽咋市に、災害復旧技術専門家を派遣。
- ▶災害発生時に被災自治体が災害復旧や改良復旧の計画を立案するためのマンパワーや技術力不足を補うため、災害調査に関する支援や復旧工法に関する技術的支援などを実施。

※ 国や都道府県の災害復旧業務に長年携わり、制度を熟知し災害復旧事業に関する高度な技術的知見を有する経験豊富な技術者で協会が認定・登録した者。
 〈手順のフロー図〉



〈福岡県うきは市〉



〈富山県南砺市〉



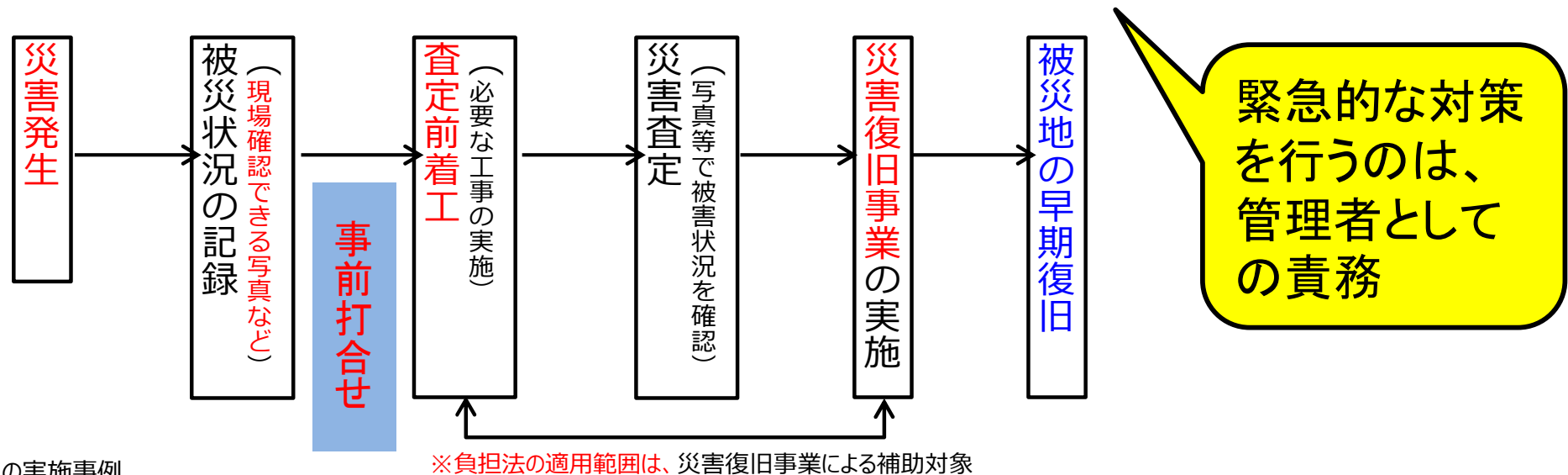
〈石川県能美市〉



- 異常な天然現象によって、**公共土木施設に被害を生じたときは、その施設管理者は、速やかに災害の状況を主務大臣に報告する（令第5条1項）**
- 災害が発生した場合は、**調査中でも電話で一報**
- 指定市を除く**市町村は、都道府県がまとめて報告**
- **被災後10日以内に文書で報告し、訂正は、災害発生後1か月以内に行う**
- **期間内に報告できない場合は、その旨連絡**

- ▶ 査定前着工は、**施設管理者の判断で実施可能**。
- ▶ 被災された住民の方々の安心、安全のためにも迅速な対応が必要であり、応急工事や本復旧工事については、被災直後から着工可能。
- ▶ なお、災害査定前の復旧工事についても、**現場確認できる写真など被災状況を記録**しておくことで、災害復旧事業による補助対象となる。

～査定が終わるまで工事着工できないのは誤解～



査定前着工の実施事例



道路の損傷について査定を待たずに応急工事を実施し、早期に仮設道路を設置



河岸の欠壊について、拡大防止のために大型土のうで対策を実施

原則として、**施設管理者の負担**において施行すべきもの

主務大臣が特別の事情があると**認める場合**、費用の全部または一部は**国庫負担の対象**となる

- **応急本工事**：被災前と同じ機能を復旧すること
- **応急仮工事**：仮道、仮さん道、仮橋、仮締切、欠壊防止、仮排水施設及び仮処理施設工事（下水）

○ポイント

- ・ **緊急性**がある場合、**被害が拡大**する恐れがある場合
- ・ 応急仮工事は、毎年1回程度の出水等で**直ちに被災するおそれのない**ようなものとする
- ・ **手戻り**に要する費用は、**応急工事に含めない**ものとする
- ・ 実施する前に**防災課の助言（事前打合せ）**を受けること

応急工事は、施設管理者の責務をもって迅速に実施するもの。

⇒「災害査定が終わらないと復旧できない」は、誤解。

災害復旧事業における応急工事は、特別の事情がある範囲で認められるもの。応急工事に当たり、情報共有、工法検討、負担法適用範囲の助言等のため、事前打合せ(相談)を積極的に活用

- 災害復旧事業の対象として、工法の適否や経済性等の確認・助言を行うために事前打合せ
被災状況、応急復旧工法等をまとめた資料※のメール送付等により直ちに現場着手することが可能

災害復旧事業に係る事前打合せについて（令和5年3月28日付事務連絡）

- 応急仮工事：仮道、仮橋、仮さん道、仮締め切り、欠壊防止、仮排水施設、仮処理施設
- 応急本工事：埋塞・堆積土砂等の撤去、仮設落石防護柵等

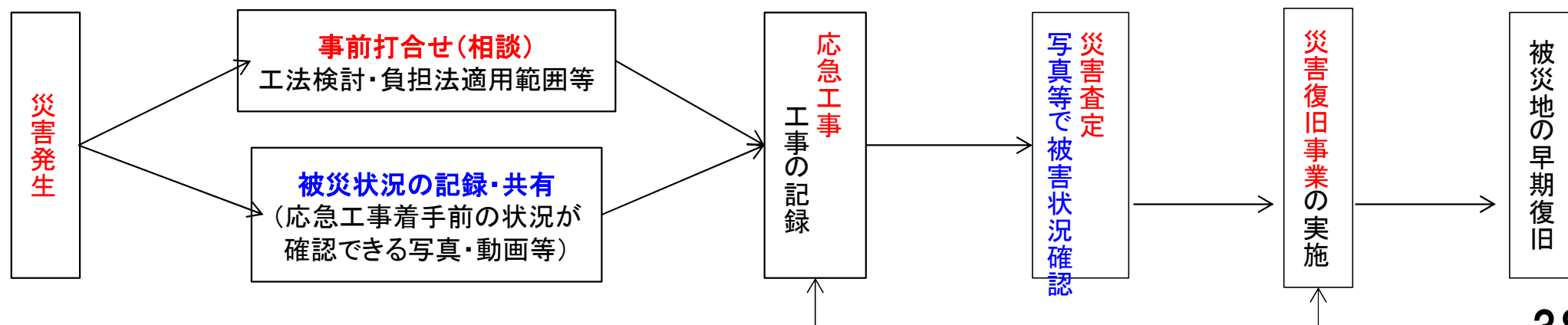
※被災写真等に復旧工法等を書き込んだものなど簡易なものを想定

※負担法における応急工事は、応急本工事と応急仮工事に区分される。

応急仮工事は、復旧工事が完了するまでの短期間被災施設の効用を最小限に確保する必要がある場合に施行する工事。

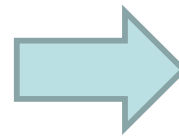
応急本工事は、復旧工事の全部又は一部を査定前に施行・竣工する工事。

応急工事は、被災施設の従前の効用を一刻も早く回復させる必要がある場合に認められるものであり、査定時には被災状況の確認が困難となるので、被災状況の記録を十分に整備しておく必要がある



※ 負担法適用範囲は、補助対象

災害発生初期の迅速な対応が、その後の被害拡大防止のために重要。



R5手帳 p137
R6手帳 p146

○地方自治体からの相談に対する事務的・技術的な助言

→ 現地査定の円滑化

○事前打合せの対象箇所は申請者の判断に委ねられている

→ 打合せ対象として想定しているのは、

- 1) 一定災として申請する箇所
- 2) 査定前に緊急に施行する必要がある箇所（応急工事）
- 3) ① 地すべり防止施設 ② 急傾斜地崩壊防止施設
③ 海岸保全施設（離岸堤、消波工等の沈下に伴う補充のみの工事は除く）
④ 水道 ⑤ 下水道
- 4) 工事竣工後1年に満たない箇所（未満災）
- 5) 降雨又は地すべりに起因して発生した施設災害で、地すべり防止対策を主体とした復旧工法を用いるもの
- 6) 要綱第3第2号ホの越水させない原形復旧を適用するもの（流域治水型の原形復旧を含む）
- 7) 橋梁災害復旧工事（補強的な工事を除く）
- 8) ダムに係る災害
- 9) 流木の堆積に係る災害
- 10) 特殊な災害（落雷、竜巻等）や特殊な構造物（文化財等）
- 11) 公共土木施設災害復旧事業査定方針第15の2第1項
（保留：4億円以上など）に該当する箇所
- 12) 災害復旧事業とその施設の効用を増大させる他の事業を併せて行う合併施行を予定している
- 13) 遊水地の土砂及び流木等の堆積に係る災害

令和5年3月28日事務連絡

令和5年3月28日改訂により追加

令和5年3月28日改訂により追加

※事前打合せはあくまでも査定前の打合せ 負担法適用対象事項の採択可否は査定により決定

事前打合せの資料

1. 十分な被災状況の把握
2. 被災時の気象又は地震資料など
3. 被災原因のメカニズム又は判断が確認出来る資料
4. 復旧工法の複数の比較ケース案
5. 図面・積算資料・写真など

- 災害復旧事業とは、被災箇所を原形に復旧することを目的。
原形復旧には、単なる元どおりだけではなく、従前の効用を復旧を含む
- 原形復旧が不可能、困難、不適当な場合には形状、材質、構造を改良する等、従前と異なる施設形状で復旧することができる

－参考－

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法(昭和二十六年三月三十一日法律第九十七号) (抜粋)

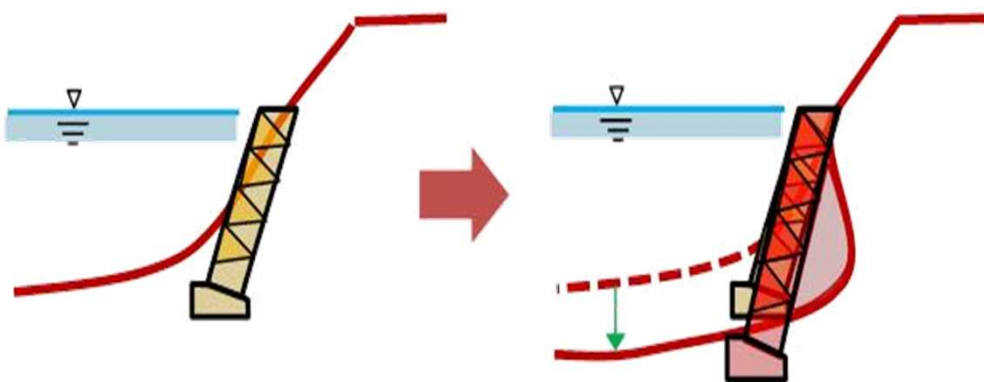
(定義)

第二条

- 2 この法律において「災害復旧事業」とは、災害に因って必要を生じた事業で、災害にかかった施設を原形に復旧する（原形に復旧することが不可能な場合において当該施設の従前の効用を復旧するための施設をすることを含む。以下同じ）ことを目的とするものをいう
- 3 災害に因って必要を生じた事業で、災害にかかった施設を原形に復旧することが著しく困難又は不適当な場合においてこれに代るべき必要な施設をすることを目的とするものは、この法律の適用については、災害復旧事業とみなす

①広域の地盤沈下，極端な河床の洗掘
原形での復旧が不可能な場合

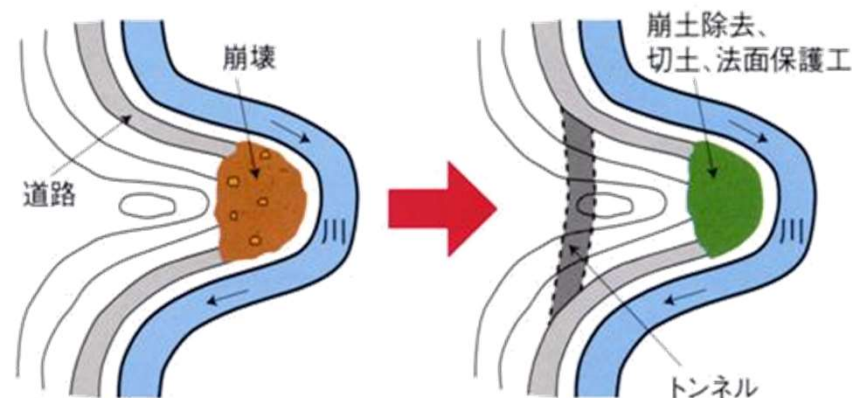
→ 従前の効用(防災機能など)を復旧



②大規模な山腹崩落

原位置での原形復旧が困難な場合

→ トンネルで復旧



③木橋が全橋被災

原形での復旧が不適當である場合

コンクリート橋で復旧

被災前



被災



復旧



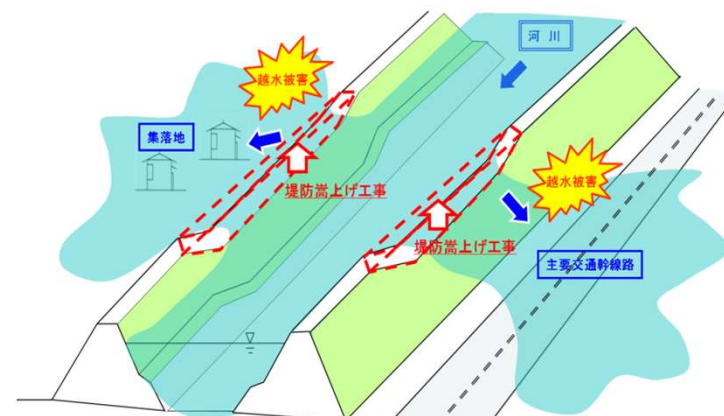
洪水で木橋が流出

コンクリート橋で復旧

④「越水被害」が発生，背後地の集落、
主要交通幹線路が浸水

原形での復旧が不適當である場合

堤防を嵩上げして復旧



		位 置	形 状 ・ 寸 法	材 質
原 形 復 旧	原形復旧 *1	変更しない	変更しない	変更しない
	原形復旧不可能 *2	変更しない	変更できる	
原 形 復 旧 と み な す	原形復旧困難 *3	変更できる		
	原形復旧不適當 *4	変更できる（効用的に改良された施設を含む）		

- *1：「原形復旧」は、位置、形状・寸法、材質を変えずに復旧。
- *2：「原形復旧不可能」は、地形地盤の変動のため原形復旧では施設が被災前に有していた効用が復旧できない場合に、被災前の位置に形状・寸法、材質を変えて復旧。
- *3：「原形復旧困難」は、原形復旧（原形復旧不可能含む）は可能ではあるが技術的又は経済的にみて著しく困難な場合に位置を変えて復旧。これに伴い形状・寸法、材質も合わせて変更する場合がある。
- *4：「原形復旧不適當」は、原形復旧（原形復旧不可能含む）は可能ではあるが投資効果又は国民経済上等の観点から判断し、原形に復旧することが著しく不適當な場合に従前の施設（効用を含む）に代る施設を、位置、形状・寸法、材質のいずれかを変更して復旧。効用が改良される場合がある。

■ 原形復旧

(法二・二)

原形復旧 被災前の位置に被災施設と形状寸法及び材質の等しい施設に復旧すること

(要綱第二・一)

原形復旧 原形復旧不可能な場合に従前の効用を復旧するための施設をすること

(要綱第二・二・一)

不可能

原形の判定が可能 (イ) 河床、海岸汀線、地形地盤の変動

(ロ) 道路の地形地盤の変動

(ハ) 天然の河川、海岸

(ニ) その他上記に類する工事

原形の判定が不可能 付近の残存施設を勘案し被災後の状況に即応した工法による工事 (要綱第二・二・二)

■ 原形復旧みなし

原形復旧が著しく困難または不適当な場合にこれに代わるべき必要な施設をすることを目的とするものは法の適用について災害復旧事業とみなす (法二・三)

原形復旧 (イ) 地形地盤の変動、被災施設の除去

(要綱第三・一)

困難

(ロ) 上記に類する工事の除去

原形復旧

(要綱第三・二)

不適当

(イ) 地形地盤の変動

(ロ) 著しい埋そく、埋没地形地盤の変動、被災施設の除去

(ハ) 水衝部、収れん部となる

(ニ) 水衝部、収れん部でなくなる

(ホ) 背後地に集落、主要交通幹線路等あり (越水させない原形復旧)

(ヘ) 改修工事が近く施行される

(ト) 被害甚大(一定災)

(チ) 越水、越波

(リ) 木橋の永久橋化

(ヌ) 橋梁の桁下高嵩上げ

(ル) 災施設に接続する一連の施設の位置規模構造に合わせる

(ヲ) 上記に類する工事

※R6「災害手帳」P14～19参照

- ▶ 公共土木施設が広範囲にわたって激甚な被災を受けた場合、**一定の計画**に基づいて復旧するもので、原形復旧とみなされ、河川等災害復旧事業の一部

【一定災の条件】

- ①被災が**広範囲**にわたっていること
延長で**概ね500m以上**（規定はない）
- ②被災程度が**激甚**であること

激甚な被災とは、完全決壊した延長が一定計画で復旧しようとする区間の**8割程度以上**であること（査定方針）



【一定災の特徴】

- ①国の補助率は**2/3以上**

注）一定災で申請するか、関連事業等で申請するか、仮に一定災で申請し不採択となった場合は、関連事業等への振り替えが不可能となるので、事前に十分な検討が必要

【留意事項】

- ①一定災で申請するか、助成もしくは関連事業で申請するか事前に決定
- ②下流区間への影響の確認

「災害復旧事業」は、被災した施設を原形復旧
(従前の効用の復旧も可能と) するが



災害復旧事業費に同程度の関連費（改良費）を加えて災害箇所、あるいは、一連の効用を発揮するため未災箇所等を含めて改良復旧することにより
再度災害を防止する場合



改良復旧事業

- ・未災箇所を含めた堤防の嵩上げ
- ・未災箇所を含めた道路幅員の拡幅など

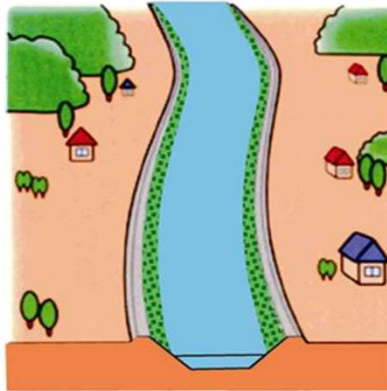
○被災箇所の災害復旧事業のみでは再度災害の防止が十分でない場合に、被災していない箇所を含む一連区間において、川幅を広げたり堤防の嵩上げなど、施設機能の強化等を図る事業

■河川の例

(被災)



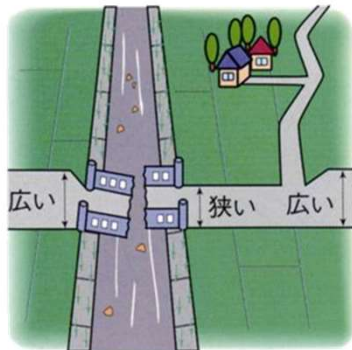
改良復旧



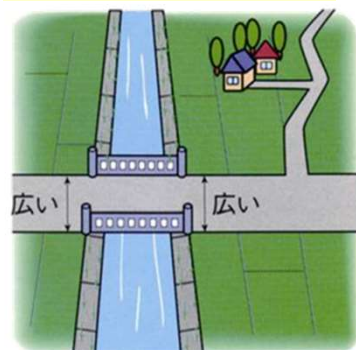
被災は部分的であるが、脆弱部や狭窄部を含む一連区間で、川幅を広げたり堤防を嵩上げたりして、洪水防御機能を強化

■橋梁の例

(被災)



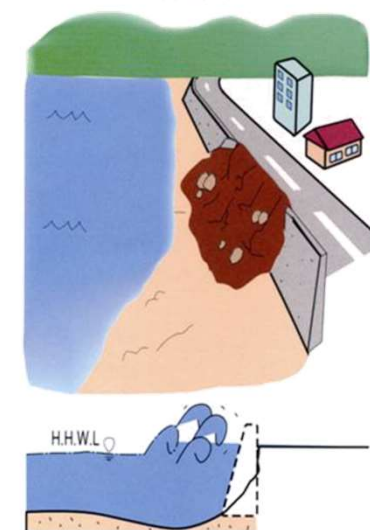
改良復旧



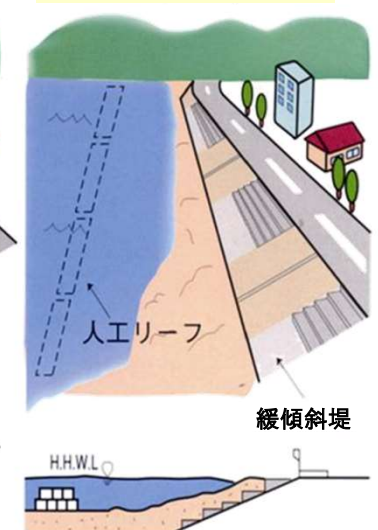
被災していない道路も含め一連区間で道路幅を広げ、交通機能を強化

■海岸の例

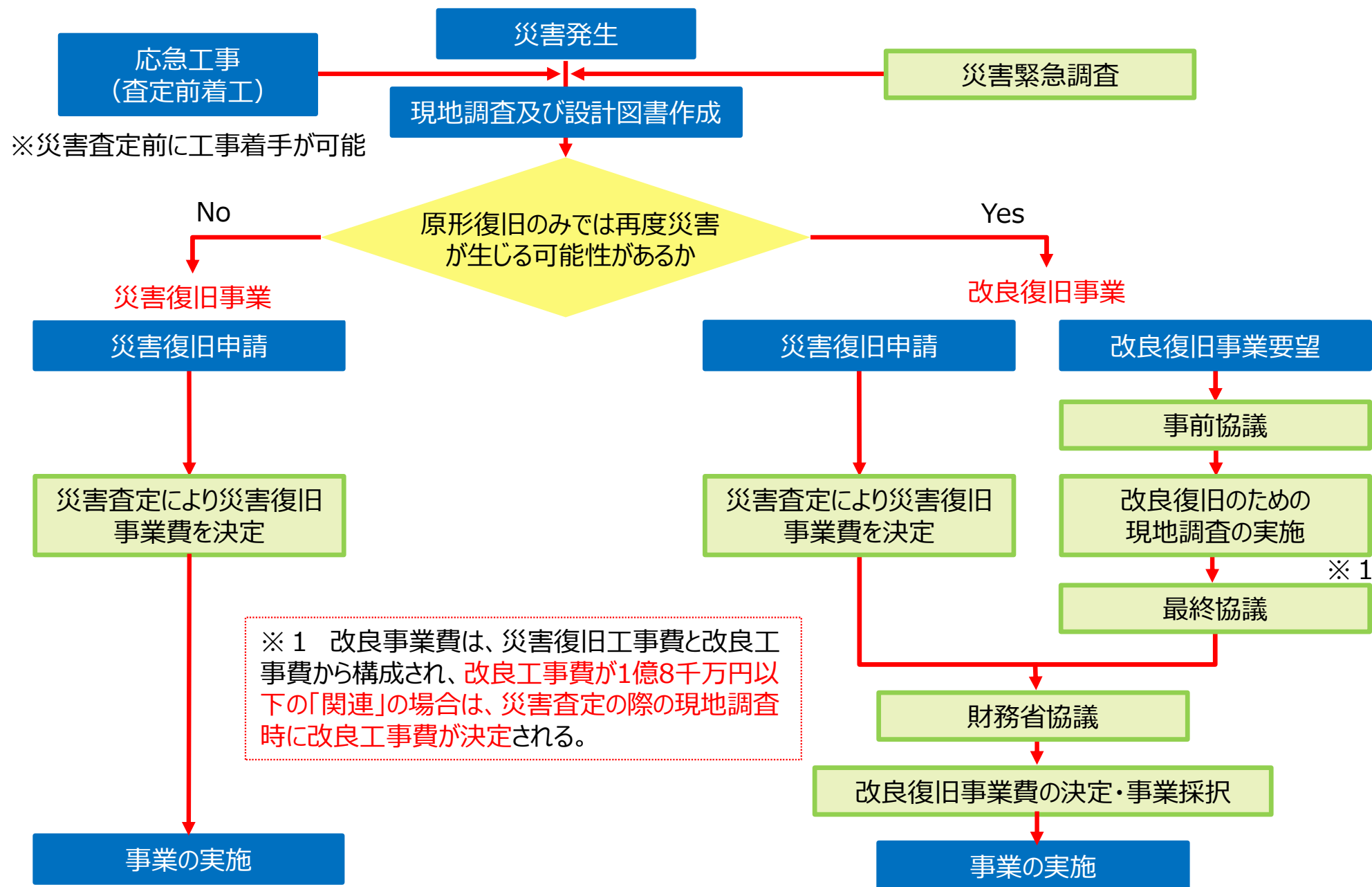
(被災)



改良復旧



被災していない箇所を含めた一連区間で、人工リーフを設置したり護岸を緩傾斜とすることで、海岸の防御機能を確保した上で、利用機能を強化



被災箇所の復旧

●河川等災害復旧事業

・原形に復旧することを基本として復旧

〈一定災〉

・広範囲で激甚な災害において一定の計画に基づいて復旧

被災箇所と周辺を あわせた一連の改良

●河川等災害関連事業〈関連〉

・原則として総工事費のうち改良分が5割以内

●河川・海岸災害復旧助成事業〈助成〉

・河川、海岸における経済効果が大きい大規模な改良復旧で総工事費のうち改良分が5割以上も可

●特定小川災害関連環境再生事業〈小川〉

・小規模河川において環境機能を改良

被災箇所上下流の 障害物の除去・是正

●河川等災害関連特別対策事業〈災特〉

・「関連」、「助成」による改良の際に、その上下流で流下能力確保に支障となる箇所の是正

激甚な一般被害を被った 河川の一連の改良

■河川激甚災害対策特別緊急事業〈河川激特〉

・激甚な一般被害を被った河川で「関連」、「助成」の対象とならない場合に、5ヶ年を目処に緊急的に改修工事を行う。

災害復旧等による下流 部の流量増加への対応

■河川災害復旧等関連緊急事業〈復緊〉

・「災害復旧」、「関連」、「助成」を行う際に下流部での流量増加への対応が必要な区域で、概ね4ヶ年以内で緊急的かつ集中的に改修工事を行う。

河川又は海岸，砂防，地すべり，急傾斜地，道路，橋梁において，再度災害を防止するため，被災箇所あるいは未被災箇所を含む一連の施設について，災害復旧費に改良費（関連費）を加えて実施する改良事業

3年施工

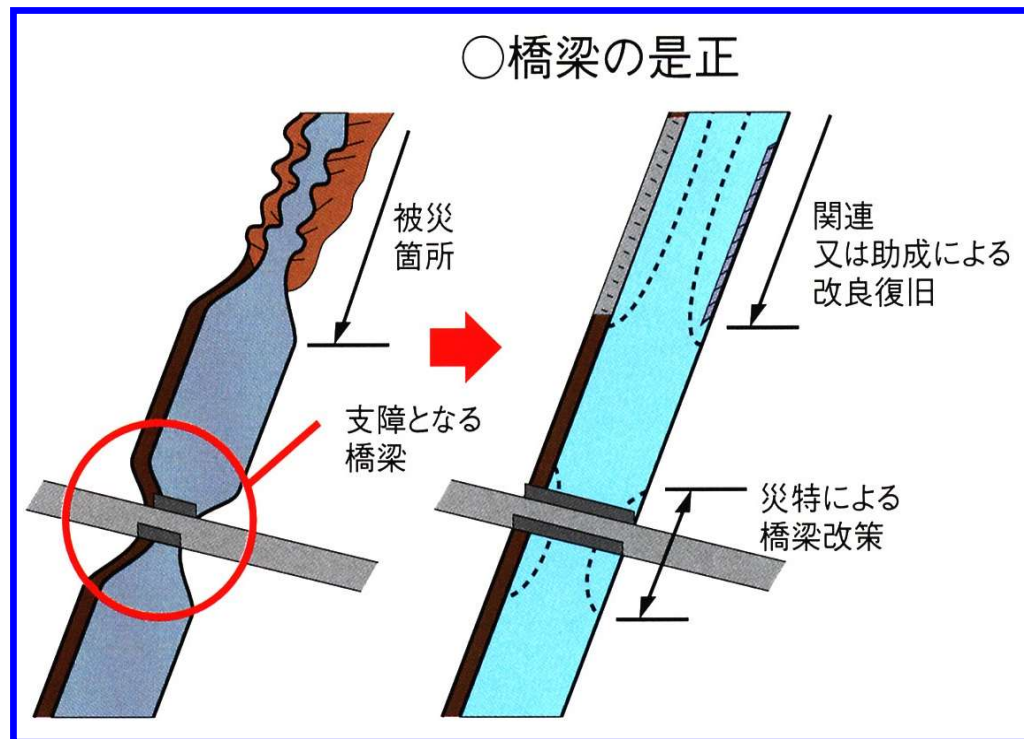
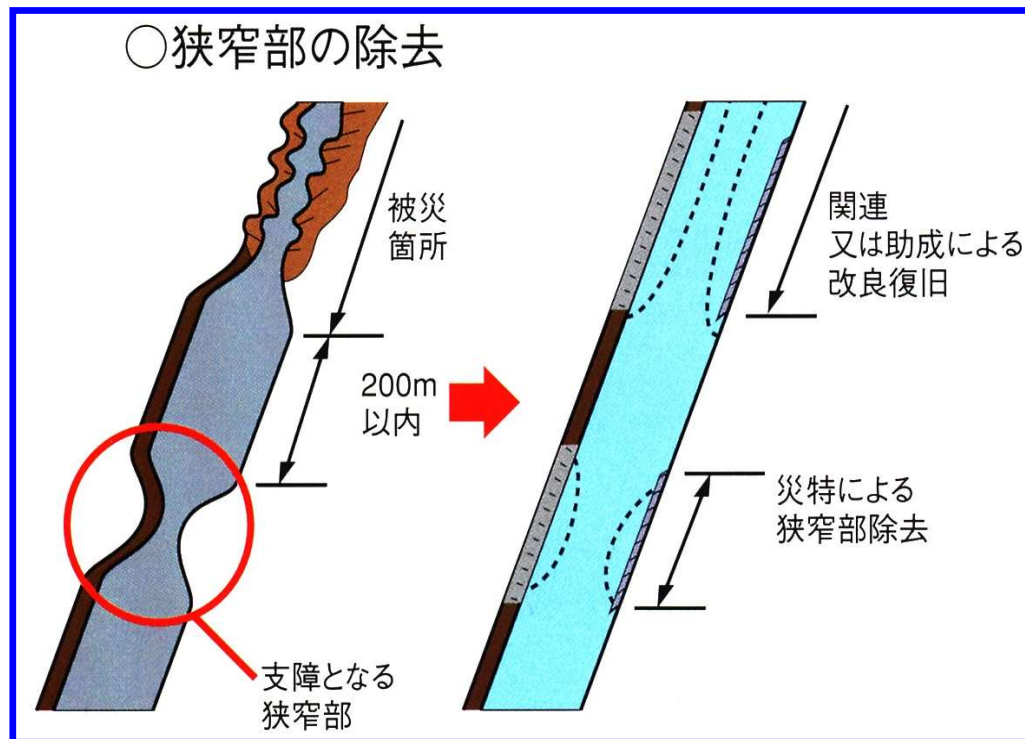
採択基準（一般基準）

- ①総工事費のうち災害関連工事費の占める割合が原則として五割以下（1:1の原則）
- ②一箇所の災害関連工事費が
都道府県、指定都市：2,400万円以上
市（指定都市を除く）町村：1,800万円以上
- ③原則として他の改良計画がないもの
- ④災害関連事業によって得られる効果が大であるもの（効果比）

※一定計画に基づく事業は，上限6億円まで

災害関連工事費が1億8千万円以下は現地で決定、その他は本省間協議

改良復旧事業による復旧効果の確保に 支障となる原因の除去



寄州、屈曲部などの自然の障害物、橋梁、堰等の工作物によってせき上げ

→ 改良復旧の効果の確保に支障

→ 障害物の除去・是正

地すべりに起因する施設災害に係る災害復旧事業の特徴

① 「地すべり」そのものが異常な天然現象

1. 河川

- ①警戒水位以上の水位
- 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時間雨量が20mm以上の降雨

3. 最大風速(10分間平均風速の最大)15m以上の風

4. 高潮、波浪、津波による軽微でない災害

5. 地震、**地すべり**、落雷等による災害

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

② 施設被災の**全容を把握した年の年災**として取扱っている

地すべりの調査・観測等に時間を要し、異常な天然現象の初日の属する年に全容を把握する事が不可能な事が多いため、施設被災の全容を把握した年の年災として取扱っている。

早期復旧の課題

① 「地すべり」と「表層崩壊」の判断が難しい

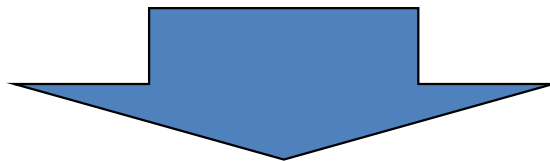
→ 安全側を見て「地すべり」を選択する傾向

② 初期調査の遅れ

→ 認識不足、契約手続きの問題等から重要な事象把握を調査できない

③ 挙動の把握(調査)が長期化

→ 災害発生後の少雨、応急工事により挙動が沈静化



被災して施設が長期に渡りそのままの状態となり、
周辺地域が災害リスクの高い状態のまま放置

● 引き続き、専門家からの助言、事前打合せにより効率化

— 令和5年度からの変更点(下線)

① 定期的な被災状況の把握

- ・固定様式による発生状況調査による情報の共有と調査進捗状況の管理
- ・被害報告表の提出、箇所別カルテ作成による**状況把握と初期調査失念の防止**

⇒ 事案が発生したら速やかに、被害報告表を災害調整係及び審査係へ提出

⇒ 箇所別カルテの一覧表に追記し、審査係長へ提出（越年後の追加を原則禁止する）

② 専門家(学識者、研究機関)と連携

- ・専門家による意見聴取の原則義務化

→ 地すべり専門家との日頃からの繋がり強化

→ 早期に技術的なアドバイスを受け調査の長期化を防止

⇒ 原則として越年前に専門家指導を受け、地すべりの判断を仰ぐこと

※段階(現地踏査、応急工事、各種すべり調査、工法検討)毎にアドバイスを仰ぐとスムーズ

③ 事前打合せの活用

- ・新規は、原則として越年前に事前打合せを行い、地すべり案件として登録
- ・継続調査案件は、最低でも2回／年は打合せのこと

※継続調査案件:発災後1年以内に事前打合せ(査定)が出来ない案件

・応急工事(横ボーリング・押さえ盛土)の着手については、以降の調査・観測結果に影響が生じるため、事前打ち合わせを行うこと(資料は写真と簡単な平面図等で問題ない)

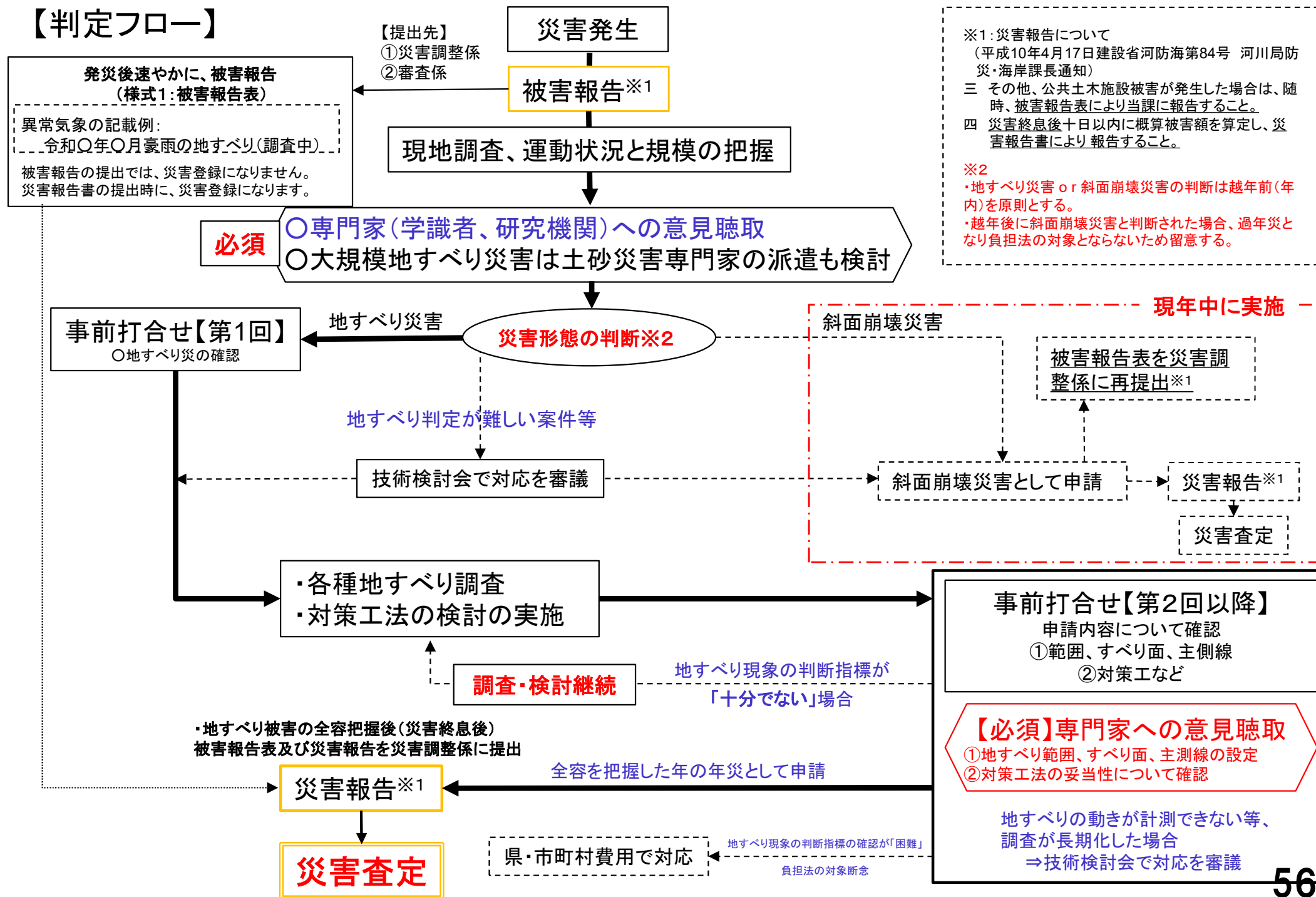
・**工法等の決定にかかる事前打合せは専門家への意見聴取「前」に行うのが望ましい。**

・**他事業(林野事業等)にて地すべり対策を行い、道路等復旧のみを申請者が実施する場合、他事業による地すべり全容が把握された年の年災とし、災害査定は現年中の実施を原則とする。**

④ 内部会議(技術検討会)設置による防災課と申請者の連携

- ・事前打合せにより、地すべりとして判定し難い事案や継続調査案件の長期化が懸念された場合は、技術検討会を開催し、対応を審議する。

【判定フロー】

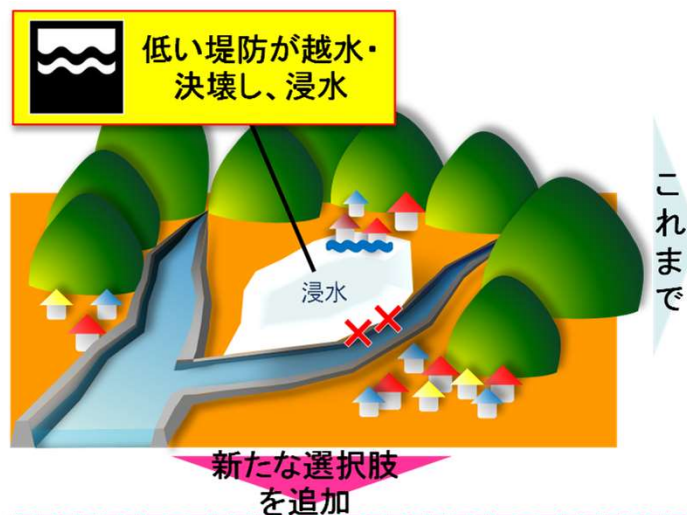


※1:災害報告について
(平成10年4月17日建設省河防海第84号 河川局防災・海岸課長通知)
三 その他、公共土木施設被害が発生した場合は、随時、被害報告表により当課に報告すること。
四 災害終息後十日以内に概算被害額を算定し、災害報告書により報告すること。

※2
・地すべり災害 or 斜面崩壊災害の判断は越年前(年内)を原則とする。
・越年後に斜面崩壊災害と判断された場合、過年災となり負担法の対象とならないため留意する。

1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
- 4. 新たな制度や取組等について**
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ① 応急工事の事例
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

- 災害復旧事業においても、流域治水の考え方に基づき、上流から下流、本川・支川の流域全体を俯瞰し、流域全体で水災害リスクを低減する対策を推進。
- 本川上流や支川において堤防の決壊や越水が発生した場合、遊水機能を確保しつつ、早期に浸水被害の軽減が可能な輪中堤や遊水地の整備を災害復旧事業として実施できる「流域治水型災害復旧制度」を創設。



拡充の内容

- 河川整備計画に対策が記載されていることや浸水を許容する区域を浸水被害防止区域等に指定すること等を条件に、災害復旧事業により、下流における追加の改修を必要としない対策(輪中堤、遊水地の整備)を実施可能にする。
- また、災害復旧事業査定設計委託費補助の補助対象に、輪中堤、遊水地の整備を追加する。

査定設計委託費補助：査定設計書を作成するための調査、測量、設計等に要する経費を補助【補助率：1/2】

新たな再度災害防止対策(流域治水型災害復旧制度)



輪中堤又は遊水地の整備により、遊水機能を確保しつつ家屋浸水を防御

下流における改修を待つことなく、速やかに被災箇所の再度災害防止を実現

【R5新規事項】

- 遊水地で洪水貯留を行ったのち、土砂等※が遊水地内に堆積し、洪水調節機能や施設機能に影響を及ぼす場合には、早期に機能を復旧させるため、災害復旧事業として堆積土砂等の撤去が可能な制度を拡充。

※土砂等：土砂、流木、塵芥

背景・課題

- 洪水貯留後に遊水地内に土砂堆積等が発生した場合、施設管理者が自ら土砂等を撤去。
- 堆積土砂の撤去に時間を要する場合は、次期洪水に対して洪水調節機能の低下が懸念。
- 河川維持管理予算や、施設管理者による費用負担には限界があり、迅速な土砂撤去が困難であることから、激甚化・頻発化する洪水に対応できないおそれ。



【遊水地への湛水状況(令和4年8月4日)】



【遊水地内の堆積事例】

新規事項

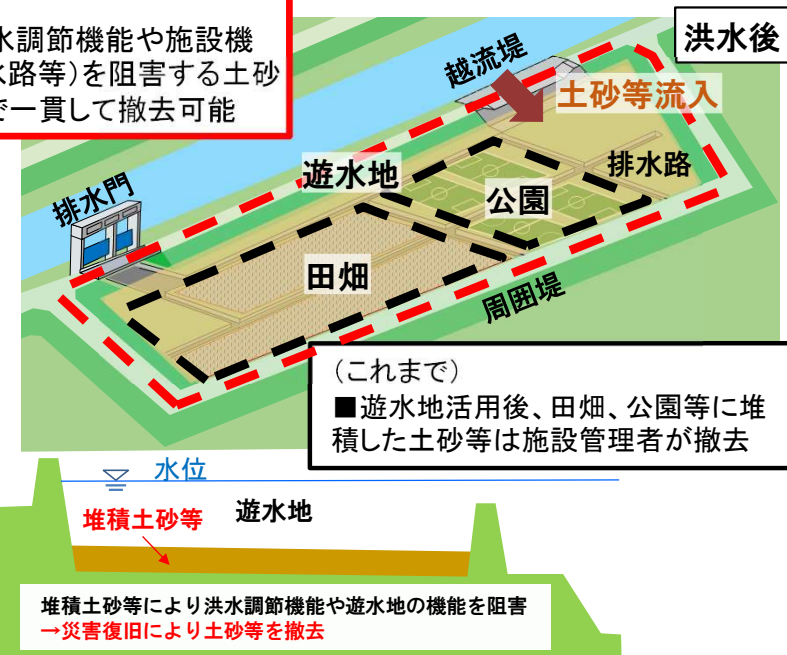
- 遊水地における洪水貯留後に堆積した土砂等の撤去を、災害復旧で実施可能とする。

対象：河川管理者(国、都道府県等)

拡充内容：土砂等の堆積により遊水地の洪水調節機能や施設機能(水門や排水路等)を阻害する場合に、当該土砂等の撤去を災害復旧事業の対象に追加

(今後)

■ 遊水地の洪水調節機能や施設機能(水門や排水路等)を阻害する土砂等を災害復旧で一貫して撤去可能



【R5新規事項】

- 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法事務取扱要綱(以下、要綱)第十四に、第五号を追加し遊水地内の堆積土砂撤去を規定
- 通知(防災課長)、事務連絡(企画専門官)により、要綱の運用として、採択要件や二重採択防止、必要な手続き等を位置づけ。

■規定(要綱第五号)

遊水地に土砂や流木等が異常に堆積したため、洪水の貯留を害し人家、公共施設、農耕地等に甚大な被害を与えた場合又は次期出水でこれらのおそれ大きい場合、遊水地の洪水調節機能を著しく阻害するものとなる場合、これを放置することにより遊水地の機能を著しく阻害するものとなる場合における当該土砂及び流木等の堆積に係る災害復旧事業

■採択要件(通知)

【要件①】

- 土砂 : 1,000m³以上
- 流木 : 500m³以上 のいずれかの堆積の場合
- ※いずれも塵芥を含む

【要件②】

- 遊水地に係る河川管理施設等の機能に支障を及ぼす場合
- ※土砂や流木等が要件の数量以下でも対象

■二重採択防止(通知)

地役権等の遊水地では、農地、農業用施設等の関係施設管理者等と事前に十分調整

■運用(事務連絡)

【要件①】堆積量は被災前1年以内の資料により算定

【要件②】被災前後が確認できる写真等の資料

○水管理・国土保全局防災課と事前打合せを実施

■覚書の締結(事務連絡) ※地役権等の場合

- 平時において関係施設管理者等と事前に調整し覚書を締結。(対象施設、実施する事業、申請、費用負担など)
- ・土砂等の除去と農地・農業用施設等の災害復旧を一括で工事を施行すること(一括施行)が想定される場合は、覚書の締結と併せて協定書(案)を作成
- ・協定書(案)では、一括施行の場合の土砂撤去の施行者や現地立会など必要な事項を事前に定め、災害発生後に締結。
- ・災害復旧事業の申請は、施設管理者それぞれが実施
- ※一括施行の場合も、土砂等の除去に係る費用は、公共土木施設災害復旧事業費で充当

要件・手続き等の不明点があれば、
防災課へ相談を！

【R6運用改善】

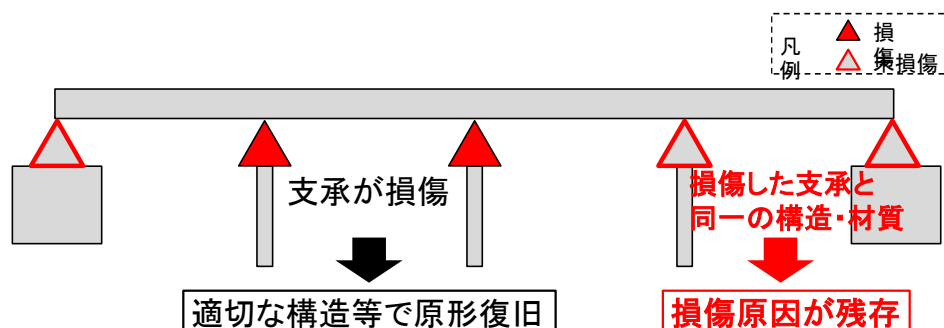
- 近年、地震による橋梁被災が、同一施設で数年の間に複数回発生する事例が発生
- その様な社会的影響の回避や民政安定化を図るため、一部が損傷等を受け、当該箇所のみを対象とした復旧では、その原因が一連区間に残存する場合、同構造・同材質の箇所も併せて一体的に復旧

これまでの状況

【課題】

- これまでは損傷等を受けた箇所のみを対象に適切な構造・材質で原形復旧していたが、同一区間にはそれらと同構造・同材質が残存。
- 同規模の災害により再度被災しないためには、同じ機能を有する一連区間は一体的な機能となるような復旧が必要。

<橋梁に係る地震被災の場合>



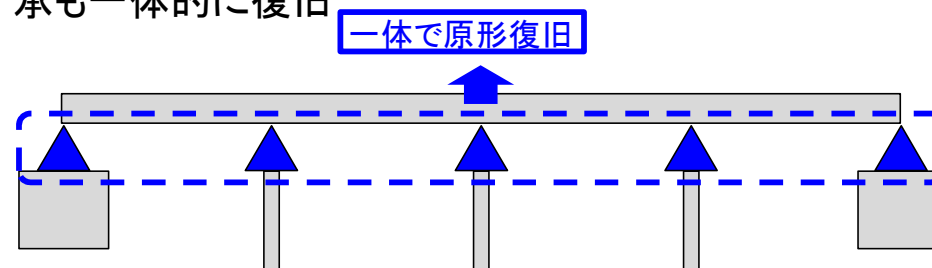
今後の対応

■ 一体的に被災原因の除去を実施

- 損傷等を受けた箇所だけでなく、同構造・同材質など機能が同一である一連区間を一体的に復旧。

<橋梁に係る地震被災の場合>

地震により橋梁の支承が損傷した場合、当該支承のみを対象とするのではなく、技術的根拠に基づき、他の支承も一体的に復旧



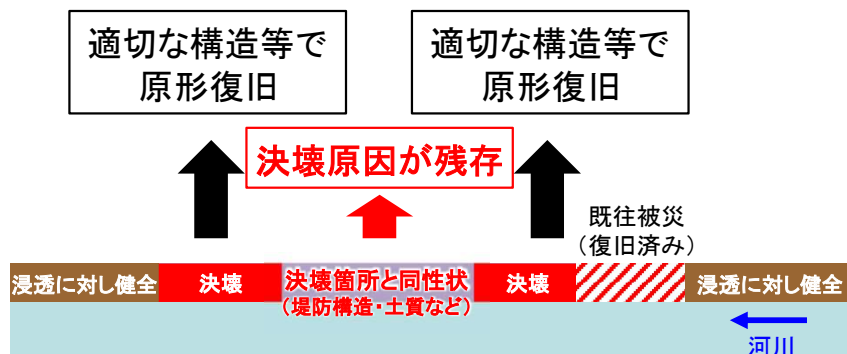
【R6運用改善】

- 近年、洪水の浸透による堤防決壊が、同一施設や同一区間で数年の間に複数回発生する事例が発生
- その様な社会的影響の回避や民政安定化を図るため、一部が損傷等を受け、当該箇所のみを対象とした復旧では、その原因が一連区間に残存する場合、同構造・同材質の箇所も併せて一体的に復旧

これまでの状況

【課題】

- これまでは損傷等を受けた箇所のみを対象に適切な構造・材質で原形復旧していたが、同一区間にはそれらと同構造・同材質が残存。
- 同規模の災害により再度被災しないためには、同じ機能を有する一連区間は一体的な機能となるような復旧が必要。



同一施設や同一区間において、複数回被災し、社会的影響が大

今後の対応

■ 一体的に被災原因の除去を実施

- 損傷等を受けた箇所だけでなく、同構造・同材質など機能が同一である一連区間を一体的に復旧。

浸透により堤防が決壊した場合、当該区間のみを対象とするのではなく、技術的根拠に基づき、同性状の区間を一体的に復旧

※背後地に集落地、主要交通幹線路、公共施設(学校、病院等)がある場合

※浸透対策により浸水被害を防護し、一連の施設の効用が増大される場合



○河川における被災の主なパターン

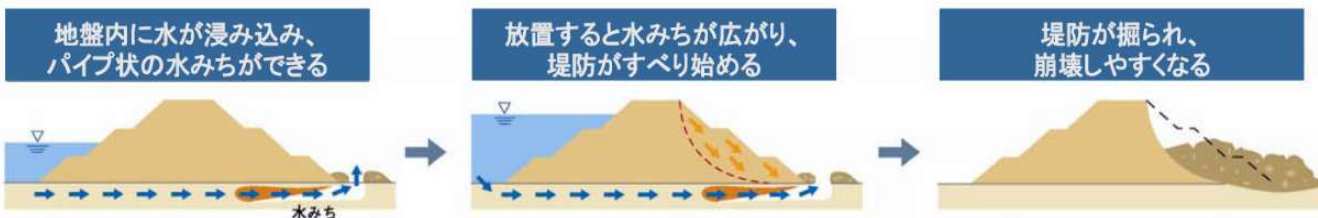
① 越水による河川水の侵食・洗掘による破壊



② 河川水の侵食・洗掘による破壊



③ 河川水の浸透による破壊



対象外



決壊した場合、
本通知の対象

○背景・課題

1. 浸透により決壊した堤防は決壊範囲を堤体材料に適した土質を確保し、決壊範囲の堤防を復旧。
2. 上下流の未被災堤防は、透水性の高い土質性状をもち、堤防としての適切な構造を確保できていないこととなり、再度被災の可能性が残存する。
3. 原形復旧不適当の範囲において、土質性状が被災範囲と同様の範囲の堤防を被災範囲としてとらえ、被災原因の除去を実施することが必要。

○採択要件

1. 対象となる被災原因・メカニズム：「堤防の浸透による決壊」であること。（越水による決壊は対象外）
2. 対象となる施設範囲
・「決壊範囲と同様の土質性状」をもつ範囲が対象。
・背後地に集落地、主要交通幹線路、公共施設（学校、病院等）がある場合に限る。（農地のみは対象外）
・裏法崩れやパイピングのみの場合は適用外。

○技術的根拠

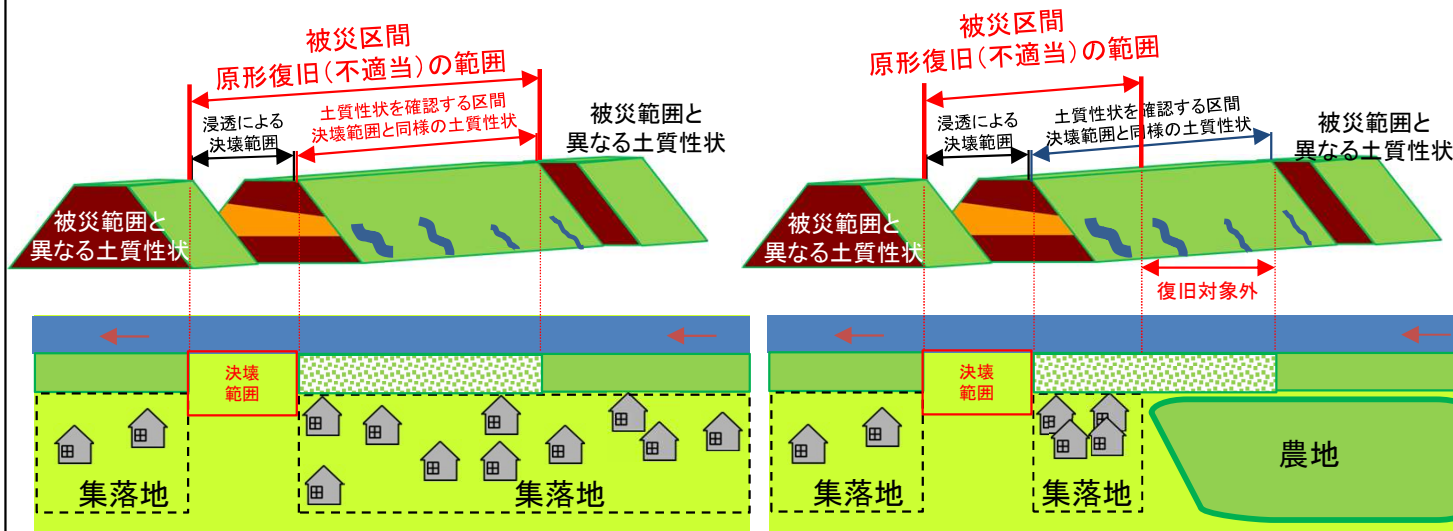
- ・破堤箇所の上流堤防の土質性状を調査し、同様の被災が発生する可能性がある範囲を被災範囲として整理。

○事前打ち合わせ

- ・本通知の内容に係る申請箇所については事前打ち合わせの対象

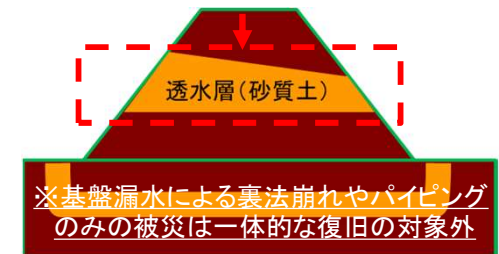


○採択範囲イメージ



※決壊箇所と同様の土質性状であっても背後地が農地である場合は対象外

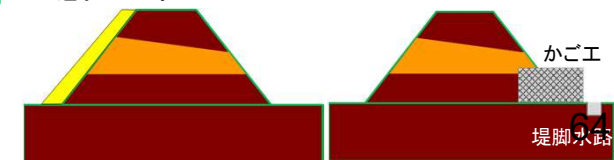
堤防縦断方向において、決壊箇所と同様の性状（堤防構造や土質等）であることを調査



【対策例】

法面被覆工
遮水シート等

ドレーン工



1 背景

○応急工事については自然流下により浸水が解消された後に着手している状況や浸水箇所周辺に河川排水機場が存した場合でも、施設の排水能力を超える又は浸水により機能が停止するなどのため、自然流下での浸水解消を待つ状況が発生

○また、現地でポンプなどにより排水工事を実施した場合においても、単独費にて対応している事例が散見

2 対応の考え方

■公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法事務取扱要綱 「第九の一(二)」を適用

河川、海岸若しくはこれらと効用を兼ねる道路、砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、下水道又は公園が被災して、次期出水等により当該被災施設、当該被災施設に隣接する一連の施設又は当該被災箇所の背後地に甚大な被害を与えるおそれが大いいため、緊急に施行しなければならない欠壊防止工事

■下水道では「仮排水施設工事」に関して要綱「第九の一 木」に記載されているが、河川等においては明確でない状況



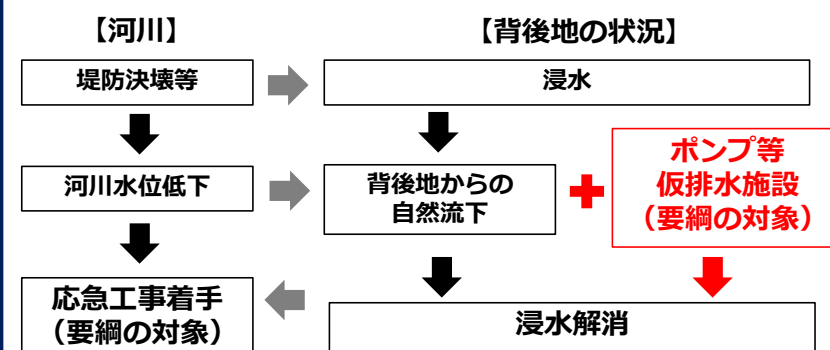
■要綱「第九の一 二」における「欠壊防止工事」を実施する際に、**浸水を解消させるため実施する仮排水に係る費用**は当該要綱に包含される。

※公共土木施設の本工事を申請しない場合は除く

【浸水を解消させるための費用（国庫負担対象）の例】

- ・可搬式ポンプに係る設置・撤去費及び運転経費等
- ・排水ポンプ車に係る賃料及び人件費、運転経費等

■応急工事までのイメージ



仮排水のイメージ

国 水 防 第 5 8 8 号
令 和 4 年 4 月 1 日

各都道府県知事 殿

国土交通省水管理・国土保全局長
(公 印 省 略)

公共土木施設災害復旧事業査定方針の一部改正について(通知)

標記について、別添のとおり改正したので通知する。

なお、貴管内市(指定都市を除く。)町村に対しても周知願います。

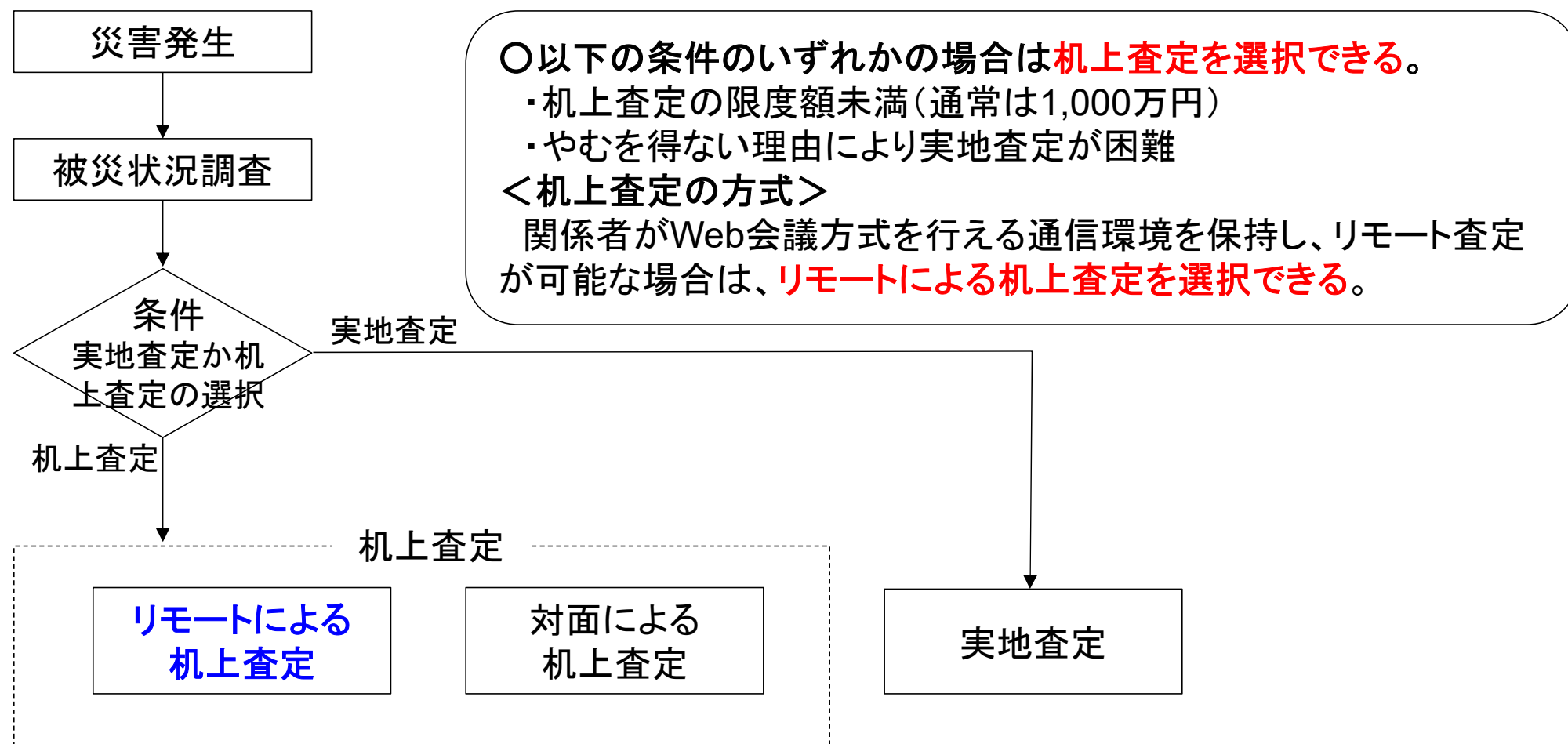
三百万円未満 → 一千万円未満

別添

公共土木施設災害復旧事業査定方針(昭和三十二年七月十五日 建河発第三百五十一号)

改 正 案		現 行	
第十三号第十九号(略)	第一号第十一(略) (机上査定) 第十二 査定は原則として実地にて行うものとするが、申請額が一千万円未満の箇所又はやむを得ない理由により実地査定が困難である箇所については、現地土木事務所等において机上にて査定を行うことができる。この場合には、写真、査定設計書等により被災の事実、被災の程度等を十分検討のうえ、慎重に採否を決定するものとする。	第一号第十一(略) (机上査定) 第十二 査定は原則として実地にて行うものとするが、申請額が三百万円未満の箇所又はやむを得ない理由により実地査定が困難である箇所については、現地土木事務所等において机上にて査定を行うことができる。この場合には、写真、査定設計書等により被災の事実、被災の程度等を十分検討のうえ、慎重に採否を決定するものとする。	第二(略)
	第二(略)		

- これまで新型コロナウイルス感染症対策としてリモートによる机上査定を実施。
- 机上査定における対面又はリモートを選択できることとした。(令和4年4月28日事務連絡)
- リモートやドローン映像・三次元データ等のデジタル技術の積極的な活用に取り組み、災害復旧の迅速化、効率化を推進。



- リモートによる机上査定を実施する場合は、執務室等遠隔地からWeb会議方式で関係者が複数箇所に分かれて実施。箇所数は、各地域の人員体制や通信設備など効率的な査定ができるよう適宜設定。

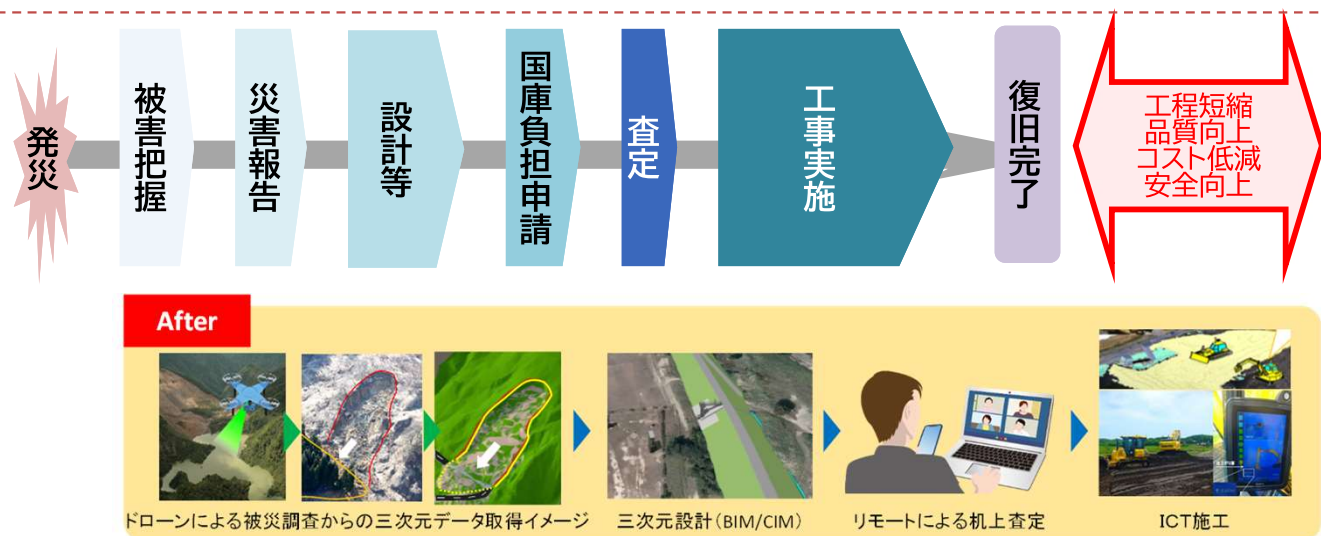
- 大規模災害時における公共土木施設の復旧については、自治体における土木職員の不足や災害復旧の経験不足、被災箇所数の増大に伴い事務手続きに時間を要するなど、迅速な復旧が困難な状況。
- デジタル技術の活用等により、被害把握から災害復旧完了に至るまでの期間を短縮する取組を推進し、被災自治体の負担軽減・被災地域における早期の社会経済活動の回復を実現。

災害復旧の流れ及び状況

現
状



将
来



○「災害復旧事業におけるデジタル技術活用の手引き(案)」に基づき、実際の災害査定現場等において効果的なデジタル技術を活用。

ペーパーレス査定の実施

タブレットや大型モニターを活用したペーパーレス査定により写真や動画を含めた的確な状況把握や効率的な査定を実施。



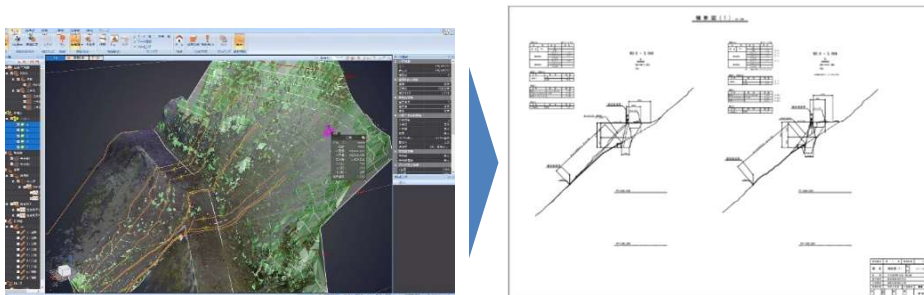
ドローンによる被災状況調査の実施

被災直後の危険な箇所や立ち入りが困難な場所において、被災状況を空中から確認することで、広範囲の状況を効率的に把握。



地上レーザー測量の実施

レーザー測定機器により、地形や構造物の三次元モデルを作成することで、設計期間を短縮。

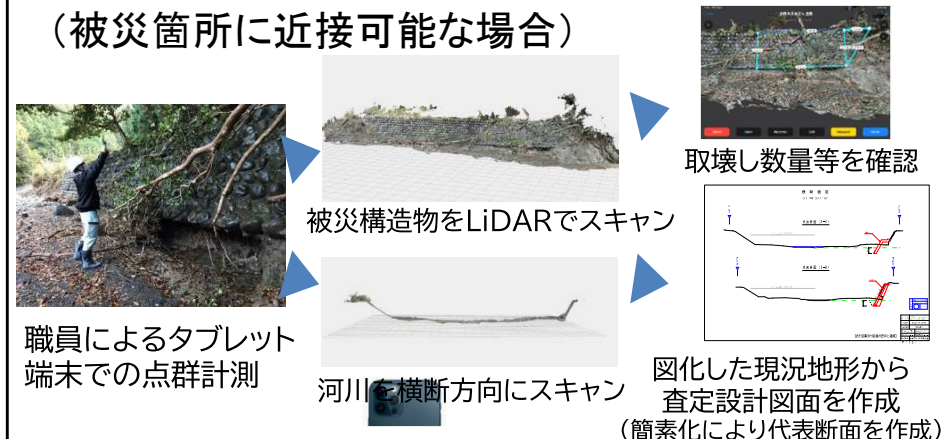


地上レーザーにより取得した3次元データ

地上レーザー測量により作成した設計図面

LiDARを用いた測量の実施

LiDAR付タブレットで三次元データを取得し、数量算出や図面作成することで、査定準備を効率化。
(被災箇所へ近接可能な場合)



職員によるタブレット端末での点群計測

被災構造物をLiDARでスキャン

河川を横断方向にスキャン

取壊し数量等を確認

図化した現況地形から査定設計図面を作成
(簡素化により代表断面を作成)

○手引き(案)は、災害復旧事業の効率化、事務負担軽減を目指して、自治体等におけるデジタル技術の導入を促進することを目的に作成。

○災害復旧事業に適用可能な汎用性のあるデジタル技術を紹介するとともに、事業の各フェーズ(段階)に応じた適用範囲、活用方法、留意点等を豊富な事例を示して具体的に解説。

Before

従来の災害復旧

- ・危険箇所においては被害の全容把握の遅れ
- ・査定準備に多大な労力と時間（人海戦術）



After

有効なデジタル技術を活用した災害復旧

- ・危険箇所の迅速かつ安全な被災地形データの取得
- ・デジタル技術の活用による査定測量・設計の迅速化
- ・WEB会議システム等によるリモート災害査定



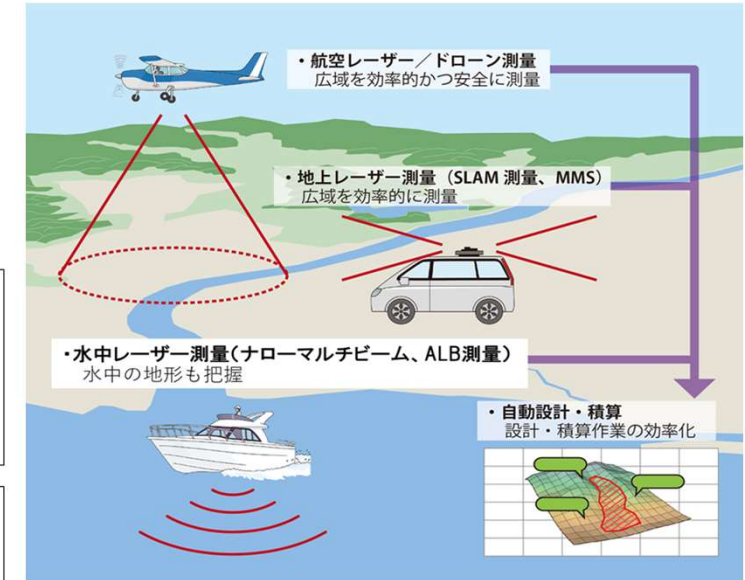
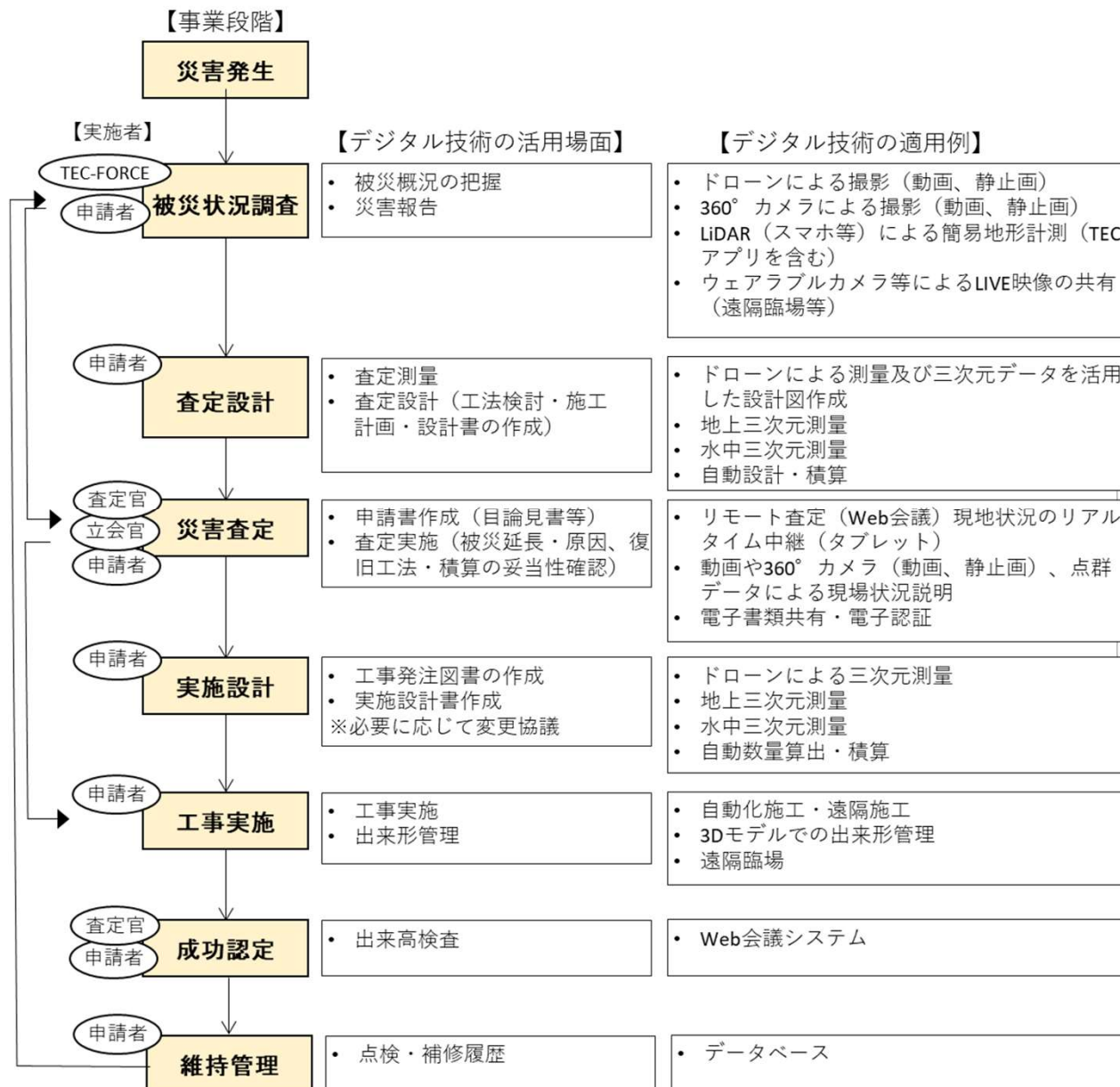
手引き(案)の改定ポイント

- 令和4年5月に「災害復旧事業におけるデジタル技術活用の手引き(素案)」を作成、自治体に周知。
- 素案で提示した、活用可能なデジタル技術について、令和4年度に実際の災害復旧現場において試行(フィールド実証)を行い、適用性を確認。
- デジタル技術活用の試行結果をフィードバックし、実際の活用事例を大幅に追加するとともに、構成をわかりやすく見直す等、記載内容の充実を図った上で「手引き(案)」としてとりまとめ。

目次	内容
1. 総則	目的、適用範囲、関係基準・指針等、用語集※新規技術の追加
2. 災害復旧事業に関連するデジタル技術の概要	災害復旧事業全体の流れと各プロセスに関連するデジタル技術の体系
3. 机上査定の適用範囲拡大とリモートでの机上査定の適用について	災害査定の種類と概要、適用条件 災害査定におけるデジタル技術の活用方法(現地状況の説明資料、リモートによる机上査定) フィールド実証に基づいた、リモート査定の実施方法詳細解説
4. 災害復旧の各段階におけるデジタル技術の活用方法	災害復旧事業の各プロセスにおける課題と活用できるデジタル技術の活用場面、適用範囲、活用事例、活用手法、効果、留意点等
巻末資料1 : 災害復旧事業で活用が期待されるデジタル技術の詳細 巻末資料2 : 災害査定に活用できるデジタル技術の一覧 巻末資料2 : 個別技術の解説	

※令和4年度試行(フィールド実証)結果等をもとに手引き(素案)から記載内容を充実

災害復旧事業段階に応じたデジタル技術の適用例



情報共有クラウドサービスを活用したリモート査定

【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 具体の内容を決定することが必要。

令和6年4月1日から適用

1. 早期確認型査定の新規追加【方針・解説】

- 新たな災害査定手続きの効率化方策として「早期確認型査定」を新規追加
⇒大規模災害時に特に技術者の不足や災害対応経験の不足などが懸念される市（指定都市除く）町村に対し、災害査定や工事着手に要する業務や期間などの短縮を図る

2. 水道の新規追加【方針・解説】

- 「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律（令和5年法律第36号）」が令和6年4月1日から施行され、水道が公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（昭和26年法律第97号）の対象となることに伴う追加
⇒水道においても大規模災害査定方針に基づく査定の効率化が可能

3. 既往個別通知文書を追加【解説】

- 設計等に関する費用や個別協議の基準などの既往個別通知文書の内容を反映
 - ・大規模災害査定方針に基づき図面等の簡素化を行って災害査定を実施した場合、災害査定後に設計書を作成するために行う調査、測量、試験又は設計に関する費用について、災害復旧事業の対象とする旨を明示
 - ・大規模査定方針による効率化以外の通常の効率化（個別協議）の基準を明示

【事前ルール化】

■対象とする大規模災害(大規模査定方針 第二)

- カテゴリ-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-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: 梅雨前線豪雨等(R5)、台風第14号、第15号の暴風雨等(R4)、梅雨前線豪雨等(R2)、東日本台風(R元))

■対象区域(大規模災害査定方針 第四)

- 当該災害における被災箇所数が、都道府県又は指定都市の区域事業主体において、**過去五箇年の平均箇所数**(激甚災害に係るものを除く)**を超えた**区域

⇒**カテゴリ-S・Aの災害**かつ**対象区域**の要件を満たした場合、**効率化(簡素化)の①～④**を実施可能
さらに、以下の条件も満たした場合、**⑤早期確認型査定**も実施可能

■被災箇所数(大規模査定方針 第十一)

- 被災箇所数が市(指定都市を除く)においては**60箇所**、町においては**30箇所**、村においては**20箇所**を超える場合

【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-Sは**申請予定箇所の概ね9割**、カテゴリ-Aは**申請予定箇所の概ね7割**となる金額まで引き上げる)
(原則: **1,000万円未満**) (参考: 過去の事例 カテゴリ-S 5,000万円、カテゴリ-A 2,000万円)
: 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**採択保留金額の引上げ**(カテゴリ-Sは**採択保留件数の概ね9割**、カテゴリ-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: **4億円以上**) (参考: 過去の事例 カテゴリ-S 30億円、カテゴリ-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**設計書に添付する図面等の効率化**
: 設計図書の作成において航空写真や代表的な断面図等の活用により測量・設計期間を短縮 など
- ④**一箇所工事の取扱い**
: 被災した箇所が100mを超える箇所であっても統合可能、被災した箇所間の距離にかかわらず適度な工事発注単位に分割可能
- ⑤**早期確認型査定**
: 申請時(前査定)の積算は不要とすることや災害査定官等による技術的助言を行うことで手戻りのないシームレスな設計を実現することなどにより、「災害査定の申請」及び「災害復旧工事の着手」の2つをスピードアップし、災害復旧全体の迅速化を図る

I 大規模災害査定方針に基づく効率化(事前ルールに基づき適用)

①対象区域

当該災害における被災箇所数が、事業主体(都道府県、指定都市、市町村)において**過去5箇年(※1)の平均被災箇所数を越える**場合。 ※1)ただし、対象区域において激甚災害指定を受けた災害による被害件数を除く

②対象とする大規模災害

【区分S】「**激甚災害(本激)**」指定(指定の事前公表含)された災害、かつ、「**緊対本部**」が**設置**された場合

【区分A】「**激甚災害(本激)**」の**指定**された災害

③被災箇所数

水管理・国土保全局所管の対象施設の被災箇所数が市(指定都市を除く)においては**60箇所(※2)**、町においては**30箇所**、村においては**20箇所**を超える場合。

①かつ②の場合

- 机上査定限度額の引上げ
- 採択保留金額の引上げ
- 設計書添付図面等の効率化
- 一箇所工事の取扱い

①かつ②かつ③の場合

- 早期確認型査定

II 通常の効率化(個別協議)

1. 被災箇所数が対象区域の要件に該当している場合 →個別協議

2. 上記1の対象区域の要件に該当していない場合 →個別協議 AかつBかつC

A 申請者から効率化の適用の**要望**があること。

B 早期の災害復旧に重大な支障をきたすような**やむを得ない事由等**が認められること。

C 災害毎の**発災件数**が、**以下のいずれかに該当**するなど、十分に甚大な件数と考えられること。

- ・概ね100件を超える
- ・「過去5箇年の平均被災箇所数(激甚災害を除く)」の概ね5割を超える
- ・上記過去5箇年のうち、突出する最大2箇年(5箇年平均を超えるものに限る)を除く平均件数を概ね超える

3. 被災箇所数

水管理・国土保全局所管の対象施設の被災箇所数が市(指定都市を除く)においては**60箇所(※2)**、町においては**30箇所**、村においては**20箇所**を超える場合。

※市においては「土木技術者一人あたりの被災箇所数」が一定程度多くなる場合は**30箇所に引き下げ可**

1の場合 or 2の場合

- 机上査定限度額の引上げ
- 採択保留金額の引上げ
- 設計書添付図面等の効率化
- 一箇所工事の取扱い

1かつ3、2かつ3の場合

- 早期確認型査定

第三（対象施設）

（都市局所管）

十二 公園

（水管理・国土保全局）

一 河川

二 海岸

三 砂防設備

五 地滑り防止施設

六 急傾斜地崩壊防止施設

七 道路

十 水道

十一 下水道

（港湾局所管）

八 港湾

二 海岸

①第四（対象区域）

当該災害における被災箇所数が、都道府県又は指定都市の区域事業主体において、過去五箇年の平均被災箇所数（激甚災害に係るものを除く。）を超えた場合。

②第二（対象とする大規模災害）

【区分S】
「激甚災害（本激）」指定（指定の事前公表含む）された災害、かつ、「緊対本部」が設置された場合

もしくは

【区分A】
「激甚災害（本激）」の指定された災害

③第十一（早期確認型査定）

被災箇所数が市（指定都市を除く）においては60箇所、町においては30箇所、村においては20箇所を超える場合。

赤は改定内容

- ・①のみ該当する場合
- ・①に該当しないが、やむを得ない事由等※がある場合

個別協議により 効率化を実施

第五～第八の適用可

※第七の設計等
に関する費用は計上不可

①かつ②に
該当する場合

- ・①と③に該当する場合
- ・①に該当しないが③に該当し、やむを得ない事由等がある場合
※上記に該当し、市（指定都市を除く）において60箇所に満たないが、必要性等があり30箇所に引き下げる場合

個別協議により 効率化を実施

第十一の適用可

※設計等に関する費用
は計上不可

①かつ②に加え
③にも該当する場合

第五（机上査定）

机上査定限度額の引き上げ

第六（採択保留）

採択保留金額の引き上げ

第七（設計図書に添付する図面等）

設計図書・積算の効率化
※設計等に関する費用を計上可

第八（一箇所の工事）

1箇所工事の取り扱い

第十一（早期確認型査定）

早期確認型査定の実施
※設計等に関する費用を計上可

※やむを得ない事由等

【過去の事例】離島や交通分断などにより移動に時間を要する場合、過年度（過去3箇年）に激甚災害が発生した場合、新型コロナウイルス感染症の感染状況

第五～八に加えて、
第十一（早期確認型査定）も実施可能

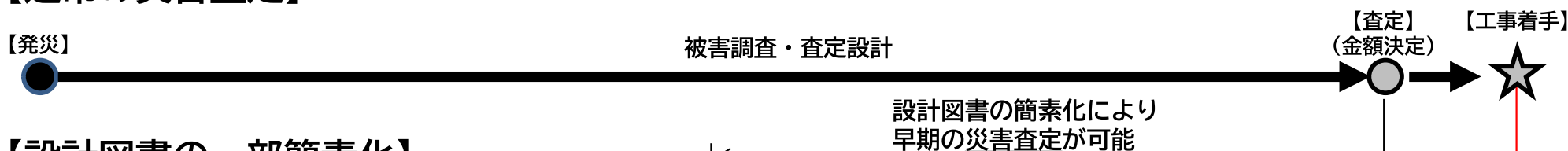
- 早期確認型査定は、大規模災害時に特に**技術者の不足**や**災害対応経験の不足**が懸念される市（指定都市除く）町村に対し、災害査定や工事着手に要する業務や期間等の短縮を図る、新たな査定方式。
- 申請時の積算は不要とすることや災害査定官等による技術的助言を行うことで、手戻りのないシームレスな設計を実現することなどにより、「**災害査定の申請**」及び「**災害復旧工事の着手**」の2つをスピードアップし、**災害復旧全体の迅速化**を図る。

■早期確認型査定：前査定と後査定で構成され、両査定を経て災害復旧事業費を決定

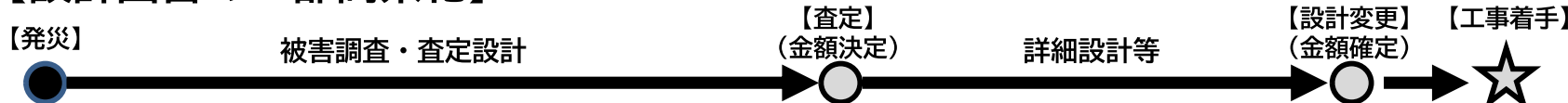
主な確認事項等	前査定	採択要件、被災範囲(起終点)、現地状況にあった設計の留意点等を助言
	後査定	復旧内容(被災メカニズム、工法等)、必要な事業費
対象要件	被災箇所数が 市(指定都市除く):60箇所、町:30箇所、村:20箇所 を超える場合	

<大規模災害時における災害査定及び復旧のイメージ>

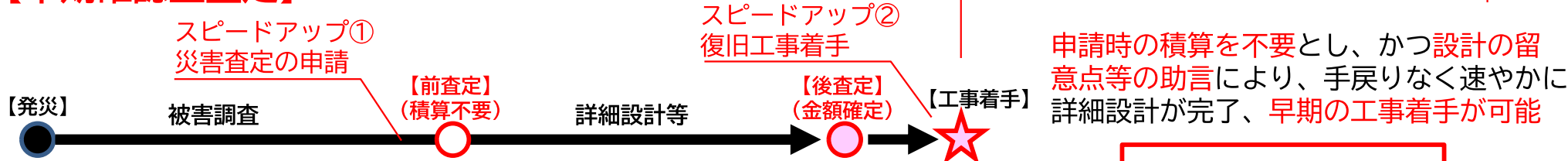
【通常の災害査定】



【設計図書の一部簡素化】



【早期確認型査定】



- 査定申請は被害報告額を活用、被災直後から詳細設計を実施
- 前査定で必要となる主な資料は被災状況写真のみ（TEC-FORCE被害報告書の代用も可）
- 査定前着工については、従来どおり実施可能

地域の早期復旧

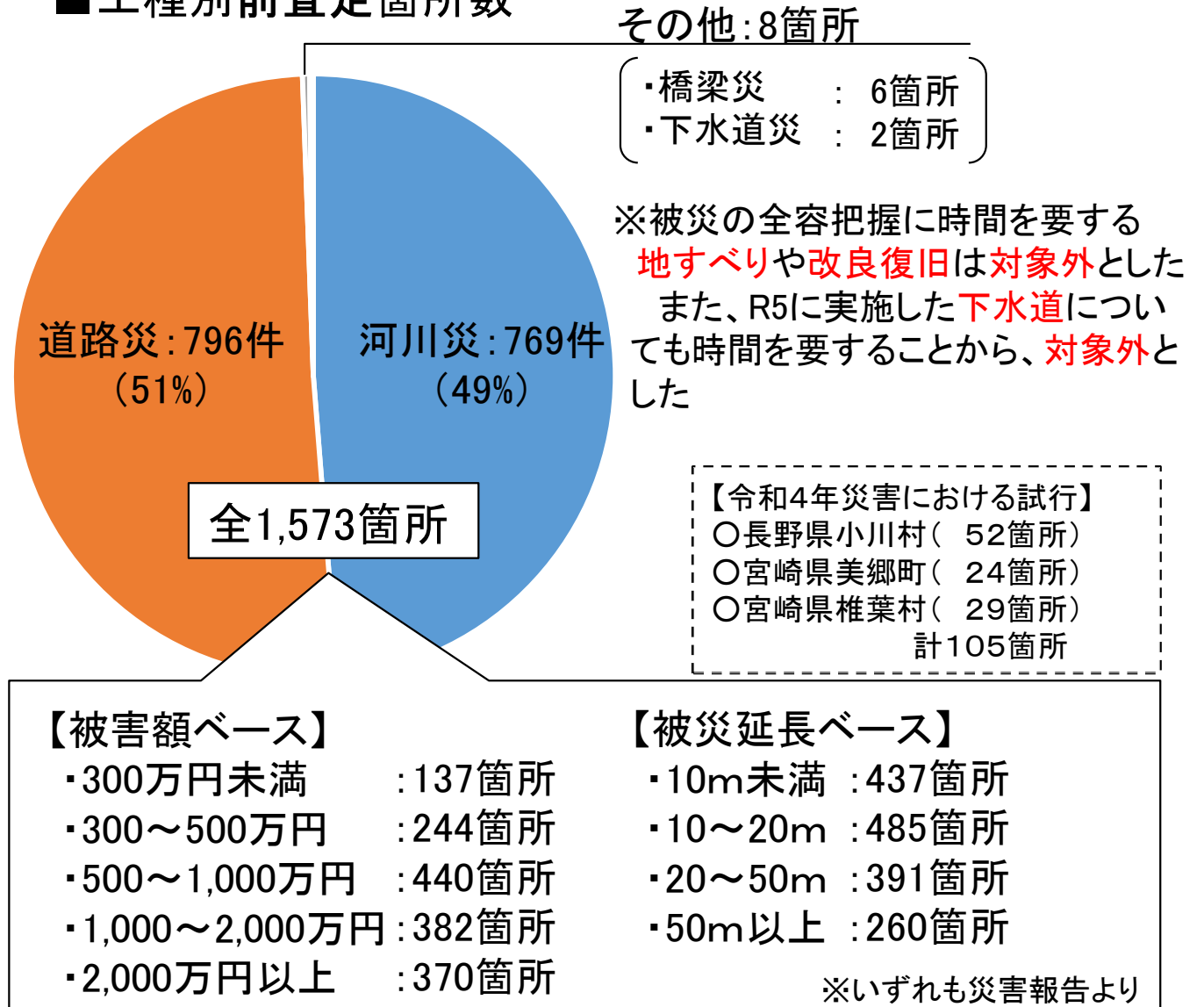
- 令和5年は**17道府県29市町村**において早期確認型査定(試行)を実施
- 令和5年11月2日までに**全1,573箇所**の前査定を完了

■試行実施自治体

⇒17道府県16市11町2村

- 北海道: 滝上町
- 秋田県: 八峰町
- 福島県: いわき市
- 茨城県: 日立市
- 千葉県: 大多喜町
- 石川県: 珠洲市、津幡町
- 長野県: 飯田市
- 愛知県: 新城市
- 京都府: 福知山市、綾部市、
- 和歌山県: 紀の川市、紀美野町、かつらぎ町、広川町
- 鳥取県: 鳥取市
- 山口県: 下関市
- 高知県: いの町、梶原町
- 福岡県: 久留米市、八女市、朝倉市、東峰村
- 佐賀県: 佐賀市、唐津市
- 熊本県: 西原村、御船町、山都町
- 宮崎県: 小林市

■工種別前査定箇所数



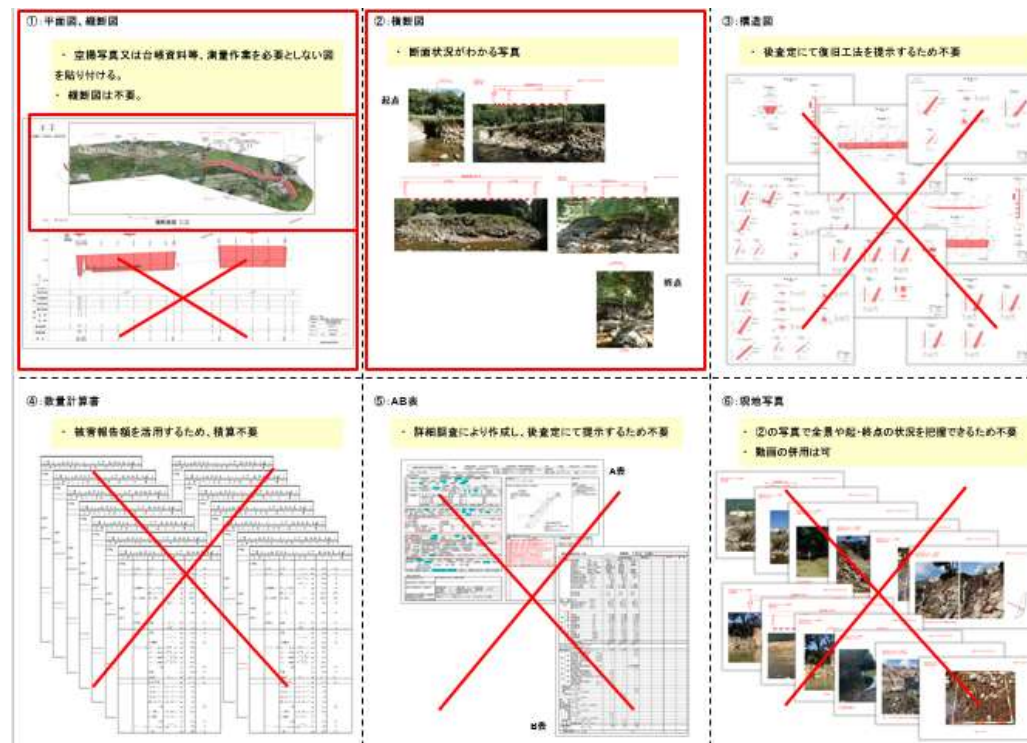
【大規模災害査定方針】(一部簡素化)

- ・多くは机上で実施
- ・平面図は航空写真等で代用、断面図は標準のみで可
- ・申請金額は、効率化した設計に基づく積算



【前査定】

- ・原則**現地**で、被災の事実と復旧範囲など**基本事項のみを確定**
- ・**申請金額**は、**被害報告額**を使用(積算が不要)
- ・**図面**は、起終点や被災断面(範囲)がわかる**写真**



【査定後】

- ・詳細な測量や設計を実施
- ・その結果により発注に向けた積算し、場合によって変更手続き

⇒被害箇所数が多数となった場合、災害査定の年内実施に対しては非常に効果が高いため引き続き実施

【査定後】

- ・決定した起終点で詳細な測量や設計を実施(無駄が無い)
- ・工事発注と同じ積算で金額を算定し、後査定を受検

■試行による検証【前査定における状況】

・採択要件の確認、復旧起終点の確定、現地状況にあった設計の留意点等を助言



■気象状況、維持管理状況確認



■起終点の確認、決定



■調査不可能箇所の確認



■被災原因除去のために必要な工種(排水ボックス)の検討を助言



■詳細設計に向けた検討内容の助言や付せんを記入

■付せん

- ・決定事項や意見を付記
- ・後査定の申請書類に添付

付せん用紙	
申請者	宮崎県稚菜村
被災年月日	令和4年9月18日
異常気象名	令和4年9月17日～19日台風14号(異常気象コード:22365)
河川路線名	一般村道御手廻線
工事名	4第99号 道路災害復旧工事(宮崎県稚菜村大字不土野)
申請内容	申請額(被害報告額): 142,100 千円 復旧延長: L=70m 路側工・舗装工
応急復旧工事	無
異常気象	R4年9月17日～9月20日台風14号
査定官	〇別添 河川(埋土)を撤去し調査すること 〇調査不可能箇所については、その箇所を設計に反映させること。 〇協議設計を行う R4.10.20 (R4)
立会官	(実) 机 緊急順位 A・B・C・D R4.10.20 (R4)

※付せんの原本は申請者が保管すること。(必要に応じてコピー又はPDFを共有)

■詳細設計に向けた留意事項(助言メモ)

- ・復旧工法検討時に留意すべき事項を網羅的に作成
- ・査定官が現場条件に合致した留意事項を抽出・助言
- ・申請者に写しを配布し、助言内容を詳細設計に反映
- ・査定官の引き継ぎ資料としても活用

詳細設計に向けた調査検討に関する留意事項(4災 99 号)	
〇共通	- 被災原因を的確に捉え、適切な復旧工法とすること - 仮設工の計上漏れがないように、現地の状況を確認すること - 用地買収又は工事用地を確保する場合は、土地所有者から書面での承諾を得ること - 官官境界がある場合は、必要に応じて二重採択防止に関する協議を行うこと - 仮設道路は原則1車線で、形状は災害手帳P160の図の通り。敷鉄板を使用する場合は、理由を整理すること - 大型重機(クレーン等)やプラントなどを設置する際は、適正な施工ヤードの確保・仮設配置を計画し、必要に応じて敷鉄板を計上すること - 土圧小、8m以下の大型ブロック擁壁は、安定計算の必要がない経験に基づく設計法とすること - 工法選定にあたっては、技術面、経済面から比較検討を行い、工法の妥当性を示すこと(3工法以上の比較が望ましい)なお、工法選定が1択となる場合は、その理由を技術的基準などにより説明できるように整理すること - 多段ブロック擁壁は避けるべきであるが、原形がその形状の場合、擁壁工指針に則り、安全性や防水施設の設置など、適切に設計するとともに、全体の安定性を確認のこと。 - 調査不可能区間は、一部応急工事として土砂等の撤去を行い、施設の被災状況を確認し、詳細設計の内容に適切に反映させること。ただし、作業の安全確保が出来ないなど、現場の状況からやむを得ないものについては、詳細設計後の設計書及び図面に調査不可能区間として引き継ぎ明示すること
1 1	電柱やNIT柱など、施工に支障が生じる物件がある場合は、関係機関と移設等必要な協議を進めること。また、必要な補償費を計上すること。
1 2	兼用となる工作物を新設する場合、兼用する管理者と協議をしておくこと
1 3	被災範囲が拡大しないように、適切に維持管理すること
〇道路	- 法面保護工の選定にあたっては、構造計算によりタイプ及び安全性の確認を行うこと - 植生工を選定した場合、土壌pH値と土壌硬度を調査すること - 擁壁の構造形式は、前後施設に関わらず用地を最大限活用した適切な構造を選定すること - 舗装の復旧範囲は、被災箇所を含め必要最小限として、過去の事例によること。被災範囲を超えて範囲を設定する場合は、技術的、経済的根拠を整理して説明できるようにすること - 舗装構成がわかる資料を整理しておくこと(写真、舗装台帳など) - 被災原因が路雨水の場合、排水の検討も行うこと

■試行による検証【後査定における状況】

- ・復旧内容を確認、金額を確定
- ・机上査定で実施

■後査定に向けた書類のチェックリスト

後査定時に必要な書類や説明資料のチェックリストを作成し、事前に申請者へ配布



■申請



■助言を踏まえた復旧工法の考え方などの説明



■申請書類の確認



■朱入れ

⇒ リモート査定を原則

後査定申請にむけた確認事項

- ☐ 前査定の付せんは、原本が添付されているか
- ☐ 起終点は前査定で決定された位置から変更は無い(起終点の変更は、不可視部分の調査が完了し、被災が確認された場合のみ申請可能。調査未実施の不可視部分は、査定決定後の設計変更協議による処理となる)
- ☐ 積算は積み上げのみとなっているか
- ☐ 工法の比較表は整理されているか
- ☐ 法面工等指針のフローにより工法選定しているものは、説明資料が整理されているか
- ☐ 工事用道路は適切に計上されているか
- ☐ 処分地が決まっている場合、経路や距離が比較された資料が添付されているか
- ☐ 用地買収、借地について、地権者から承諾を得ていることが確認出来る書面資料は整理されているか。支障となる樹木等の取扱いについて、関係者と協議しているか、そのわかる資料も整理。
- ☐ 必要な委託費(測量、設計、用地など)に計上漏れはないか。(積算根拠のわかる資料も)
- ☐ 根固め工は、敷設幅、必要重量が適切に計算されているか
- ☐ 舗装工やU字溝は、構成や寸法が確認出来る台帳または現地の写真を用意しておくこと。また、その構成、寸法が積算内容と一致していること。
- ☐ 被災範囲(幅、奥行き)が確認出来る資料(写真)があるか
- ☐ 複数工区ある場合に、工区間の距離が確認出来る資料(台帳など)が整理されているか
- ☐ 同一工区による規格違い(例えば、吹付法砕工の寸法「150×150」「200×200」など)の比較資料があるか。(構造の必要性、経済性の観点から)
- ☐ 仮排水路工の流量計算について、複数の管径における流下能力や費用を含めた比較資料があるか
- ☐ 直高5m以上の大型ブロック積擁壁を採用する場合、地盤支持力の照査を適切に計上しているか

⇒ 書類の不備による手戻りなどもなく、円滑な査定を実現

■試行による検証【前査定:起終点の確認】

< 具体の状況 >

- ①申請者は、道路上からは路肩が欠けている範囲で申請
- ②現地を確認した結果、道路上からは路肩が残っている様に見えるが、オーバーハングしている状況が確認されたため、査定官、立会官合意の下、被災している状況を認め、復旧延長を増としたもの

申請者は道路上から確認し、路肩が残存しているため申請範囲に含まず。



実際は路肩谷側がオーバーハングしており、申請範囲だけの復旧では、次期出水により当該箇所から被災し、復旧箇所含め再度損壊するおそれが高いと判断し、復旧範囲に含めた



< 効果 >

- ・通常時の査定では、起終点に変更が生じた場合は申請替えとなり、再整理等に手間と時間を要する
- ・前査定時では積算が不要であるため、手戻り無く現地で適切な復旧範囲の確定が可能、詳細設計へ反映

査定手続きの更なる効率化(早期確認型査定)

■試行による検証【査定に係る日数・時間】

<従来型査定>..... 査定件数20件の場合、**所要日数5日間**

※1件あたりの所要時間
これまでの実績や試行結果を踏まえた時間

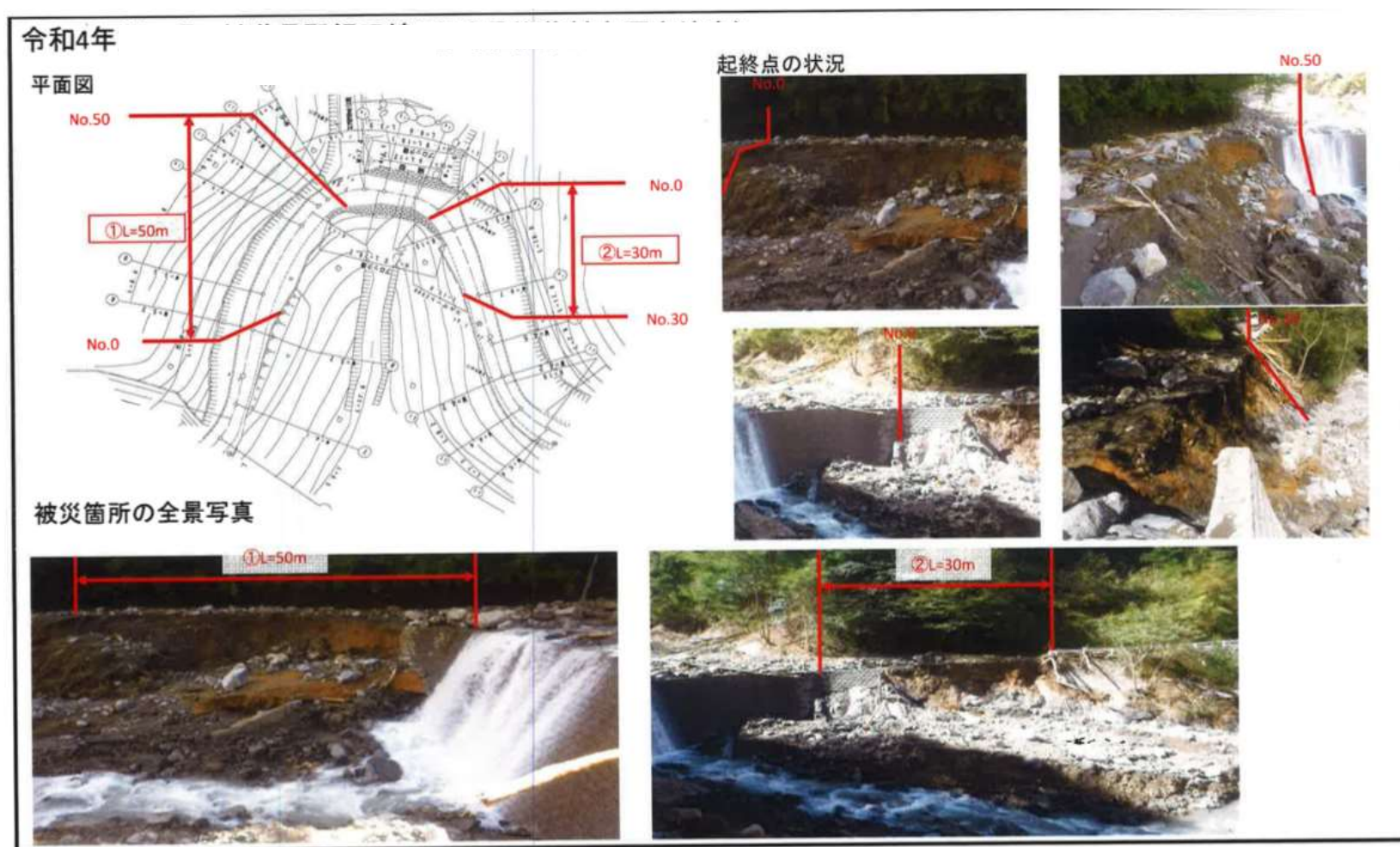
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
A M	移動	被災確認(実地) 2件×80分	朱入れ×10件	被災確認(実地) 2件×80分	朱入れ×10件
P M	被災確認(実地) 4件×80分 ※80分は現地での移動時間を含む	被災確認(実地) 4件×80分	被災確認(実地) 4件×80分	被災確認(実地) 4件×80分	予備 →移動

<早期確認型査定>..... 査定件数20件の場合、**所要日数4日間**

前査定			後査定		1日分を省力化
	1日目	2日目	1日目	2日目	
A M	移動	被災確認(実地) 6件×30分	移動	朱入れ 5件×20分	
P M	被災確認(実地) 10件×30分 ※30分は現地での移動時間を含む	被災確認(実地) 4件×30分	朱入れ 15件×20分	移動	

- ・従来型は工法変更等に伴う申請替えや再説明が見込まれるため、かなり余裕を持ったスケジュールにする必要がある
⇒早期確認型は、前査定において復旧にあたっての**留意事項をあらかじめ伝えるため、手戻り作業が生じにくい**
- ・早期確認型の後査定は**リモート査定を原則**とするため、現地への移動時間を省略でき、**さらに日数の短縮が可能**

- 前査定時の野帳は下記の1枚のみ。
- 既存資料を活用した平面図、全景写真、起終点の状況写真。
- 現地において被災状況、起終点の確認を行い、両工区の間も被災が確認されたことから、追加を指示。
- 復旧工法については、直高に応じたブロック積みを基本に検討することを指示。
- 被災原因除去として排水対策が必要であることから、排水構造物の検討を指示。
また、上流河川での災害復旧(河川埋塞災)についても検討を提案。(留意事項)



本箇所の前査定時間：約12分

付せん用紙	
申請者	
被災年月日	令和4年9月18日
異常気象名	令和4年9月17日～19日台風14号(異常気象コード:22365)
河川路線名	
工事名	4災
申請内容	申請額(被害報告額): 千円 復旧延長: L=80m 路側工
応急仮工事	無
異常気象	R4年9月17日～9月20日台風14号
査定官	9/18工区2工区の間L=31mを追加すること。 排水構造物を撤去すること。 排水設計すること。 協議設計と記載することにより、復旧費に測量設計費を計上。
立会官	被災状況確認済 延長等の追加を指示した場合には、立会官に「被災状況確認済」と記載してもらった。

※付せんの原本は申請者が保管すること。(必要に応じてコピー又はPDFを共有)

詳細設計に向けた調査検討に関する留意事項 (4 災 95 号)

○共通

- 被災原因を的確に捉え、適切な復旧工法とすること
- 仮設工の計上漏れがないように、現地の状況を確認すること
- 用地買収又は工事用借地をする場合は、土地所有者から書面で承諾を得ること
- 官官境界がある場合は、必要に応じて二重採択防止に関する協議を行うこと
- 仮設道路は原則1車線で、形状は災害手帳P160の図の通り。敷鉄板を使用する場合は、理由を整理すること
- 大型重機(クレーン等)やプラントなどを設置する際は、適正な施工ヤードの確保・仮設配置を計画し、必要に応じて敷鉄板を計上すること
- 土圧小、8m以下の大型ブロック積擁壁は、安定計算の必要がない経験に基づく設計法とすること
- 工法選定にあたっては、技術面、経済面から比較検討を行い、工法の妥当性を示すこと(3工法以上の比較が望ましい)なお、工法選定が1択となる場合は、その理由を技術的基準などにより説明できるように整理すること
- 多段ブロック積擁壁は避けるべきであるが、原形がその形状の場合、擁壁工指針に則り、安全性や防水施設の設置など、適切に設計するとともに、全体の安定性を確認のこと。
- 調査不可能区間は、一部応急本工事として土砂等の撤去を行い、施設の被災状況を確認し、詳細設計の内容に適切に反映させること。ただし、作業の安全確保が出来ないなど、現場の状況からやむを得ないものについては、詳細設計後の設計書及び図面に調査不可能な区間として引き続き明示すること
- 電柱やNTT柱など、施工に支障が生じる物件がある場合は、関係機関と移設等必要な協議を進めること。また、必要な補償費を計上すること
- 兼用となる工作物を新設する場合、兼用する管理者と協議をしておくこと
- 被災範囲が拡大しないように、適切に維持管理すること

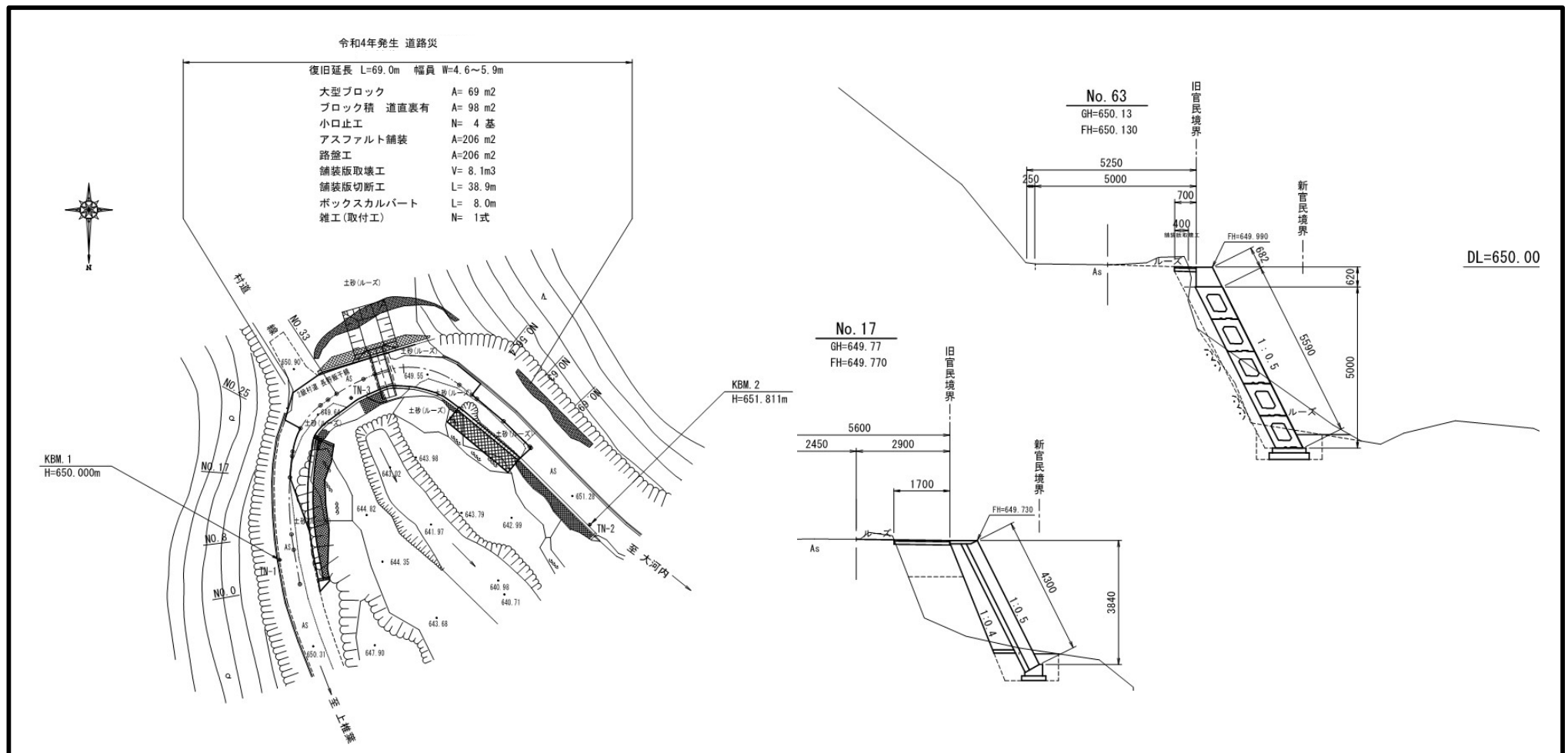
○道路

- 法面保護工の選定にあたっては、構造計算によりタイプ及び安全性の確認を行うこと
 - 植生工を選定した場合、土壌pH値と土壌硬度を調査すること
 - 擁壁の構造形式は、前後施設に関わらず用地を最大限活用した適切な構造を選定すること
 - 舗装の復旧範囲は、被災箇所を含め必要最小限として、過去の特例によらないこと。被災範囲を超えて範囲を設定する場合は、技術的、経済的根拠を整理して説明できるようにすること
 - 舗装構成がわかる資料を整理しておくこと(写真、舗装台帳など)
 - (被災原因が路面水の場合)排水の検討も行うこと
- 排水ポンプ2台設置
①②つなげる L=31m 追加
別途排水(埋もれ)を検討すること

被災原因除去のために、別途工種の災害復旧(河川埋塞災)が必要と思われたため、その検討・申請を提案した。

- 前査定時の付せん指示事項、留意事項を参考に測量、設計を行い、下記の図面を作成し、設計図書作成。
- 路側崩壊の復旧は、直高に応じて通常ブロック積み及び大型ブロック積みで設計。
- 排水状況を確認後、埋塞し機能していないことから新たに排水構造物を追加。
- 検討を提案した河川埋塞災については、別途農林部局で対応することで調整したとのこと。

本箇所の後査定時間：約10分



〈大規模災害時〉 災害査定の効率化(簡素化)

- ▶ 被災自治体の災害査定に要する業務等を大幅に縮減し、早期に災害査定を行い、復旧事業に着手することで、被災地の早期復旧を支援するために、災害査定の効率化を実施
- ▶ 設計図書の簡素化を行って災害査定を実施した場合、**災害査定後に設計書を作成するために行う調査、測量、試験又は設計に関する費用について、災害復旧事業の対象とすることとし、査定申請時に計上可能** 注：事前ルール化のカテゴリーS・Aに該当する地域のみが対象

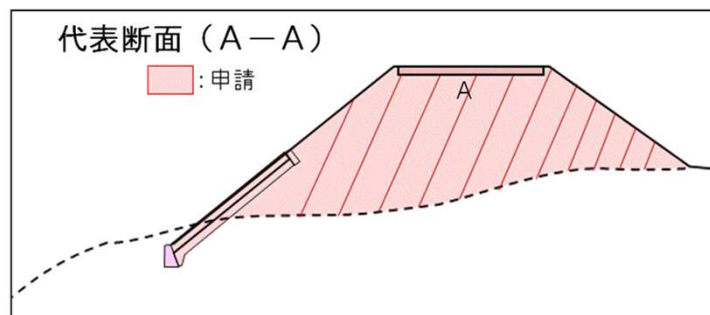
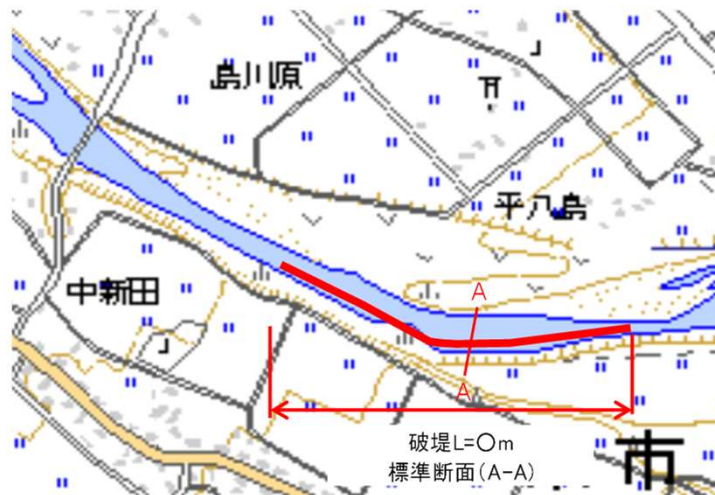
災害名		効率化（簡素化）項目		
		机上査定額	採択保留額	設計図書の簡素化
通常の災害査定		1 千万円未満	4億円未満	—
令和5年5月石川県能登地方地震 (個別協議)		1 5百万円以下：石川県	—	石川県
梅 雨 期 激 甚 指 定	令和5年梅雨前線豪雨等 (本激指定) ※については6/23付で通知済 (個別協議：台風2号関連)	3 5百万円以下：長野県※、4 0百万円以下：静岡県※ 3 3百万円以下：愛知県※、1 5百万円以下：和歌山県※ 7 0百万円以下：浜松市※ 4 7百万円以下：青森県、2 5百万円以下：岩手県 3 0百万円以下：秋田県、3 0百万円以下：富山県 1 7百万円以下：石川県、3 0百万円以下：福井県 2 2百万円以下：奈良県、2 0百万円以下：山口県 1 3百万円以下：愛媛県、3 1百万円以下：福岡県 1 1百万円以下：佐賀県、1 2. 5百万円以下：熊本県 2 5百万円以下：大分県、1 5百万円以下：福岡市	6億円未満	長野県※、静岡県※、 愛知県※、和歌山県※、 浜松市※ 青森県、岩手県、 秋田県、富山県、 石川県、福井県、 奈良県、山口県、 愛媛県、福岡県、 佐賀県、熊本県、 大分県、福岡市
令和5年梅雨前線豪雨等 (個別協議)		20百万円以下：鹿児島県	—	鹿児島県
令和5年台風6・7号および 8月3日からの前線による大雨 (個別協議)		(8/3～) 2 5百万円以下：北海道 (6号) 1 9百万円以下：宮崎県、 2 0百万円以下：鹿児島県 (7号) 3 0百万円以下：鳥取県	—	(8/3～) 北海道 (6号) 宮崎県、 鹿児島県 (7号) 京都府、岡山県、 鳥取県
令和5年台風1 3号 (個別協議)		3 0百万円以下：福島県、2 0百万円以下：茨城県 2 0百万円以下：千葉県	—	福島県、茨城県、千葉県

〈大規模災害時〉災害査定効率化（簡素化）

▶ 災害申請時において、設計書に添付する書類のうち、**（１）平面図、（２）断面図、（３）写真の取扱いを効率化（簡素化）**することによって、準備時間の縮減や作業量の軽減を図ることが出来ます。

イメージ

既存地図を活用する場合



航空写真を活用する場合



査定設計数量は延長×断面積、法長などで算出
護岸面積(m²) = l × L
盛土量(m³) = A × L

※ 航空写真は、国土地理院が撮影した写真が無料で活用でき、大幅な作業時間や測量費の低減が可能。

1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
- 5. 災害査定の留意点**
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ① 応急工事の事例
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

5. 災害査定の留意点

- 1) 査定のポイント
- 2) 復旧工法と査定設計書の作成
- 3) 設計において留意すべき事項
- 4) 調査不可能な場合の対応について
- 5) 写真の撮り方・簡素化
- 6) 査定現場の事例

1) 査定のポイント

災害復旧事業査定時の確認事項

- 異常な天然現象**による被災であること。
- 負担法上の**公共土木施設の被災**であること。
(機能に支障が生じている)
- 適用除外事項**に該当しないこと。
- 原形復旧の原則**に合致していること。

※査定を進めるうえで必ず確認する重要な4項目
(実地査定・机上査定のいずれにも共通)

1)査定のポイント②

- 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。
道路台帳で管理者や管理範囲を確認。
- 他の機関との調整**はできていますか。
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。（分離不可能な場合、被災年月日が異
なってもよい。）
- 被災の**起・終点は妥当**ですか。

1)査定のポイント③

- 復旧工法は、被災原因の除去になっていますか。
- 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。

2) 復旧工法と査定設計書の作成

災害復旧は原形復旧が原則

原形復旧 とは

◆公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（抄）

（定義）

第2条

- 2 この法律において「災害復旧事業」とは、災害に因って必要を生じた事業で、災害にかかった施設を原形に復旧する（原形に復旧することが不可能な場合において当該施設の従前の効用を復旧するための施設をすることを含む。以下同じ。）ことを目的とするものをいう。
- 3 災害に因って生じた事業で、災害にかかった施設を原形に復旧することが著しく困難又は不適当な場合においてこれに代わるべき必要な施設をすることを目的とするものは、この法律の適用については、災害復旧事業とみなす。

（※原形復旧とみなす）

※詳しくは公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法事務取扱要綱（抄）

基本的留意事項

1) 復旧工法

- ・工法選定あたっては、被災のメカニズムを究明することが第一
「災害手帳 第6章 復旧工法」
- ・地すべり等の大規模な被災復旧工法の検討にあっては、複数の工法比較による検討
- ・「構造令、設置基準等に準拠」し、「環境面に配慮」した工法を選定

2) 図面・写真（主な留意事項）

- ・「正面」から撮影すること
- ・被災箇所の「全景」「近景」「河川災の場合はD.H.W.Lの痕跡」「応急仮工事の場合は施工前」が分かる写真など

3) 工事費の積算

- ・工事用道路、附帯工事費（樋管など）等の漏れがないように注意

3)設計において留意すべき事項

申請者心得10箇条

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. **被災メカニズム**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**にしていますか。
10. その写真で**机上査定**ができますか。

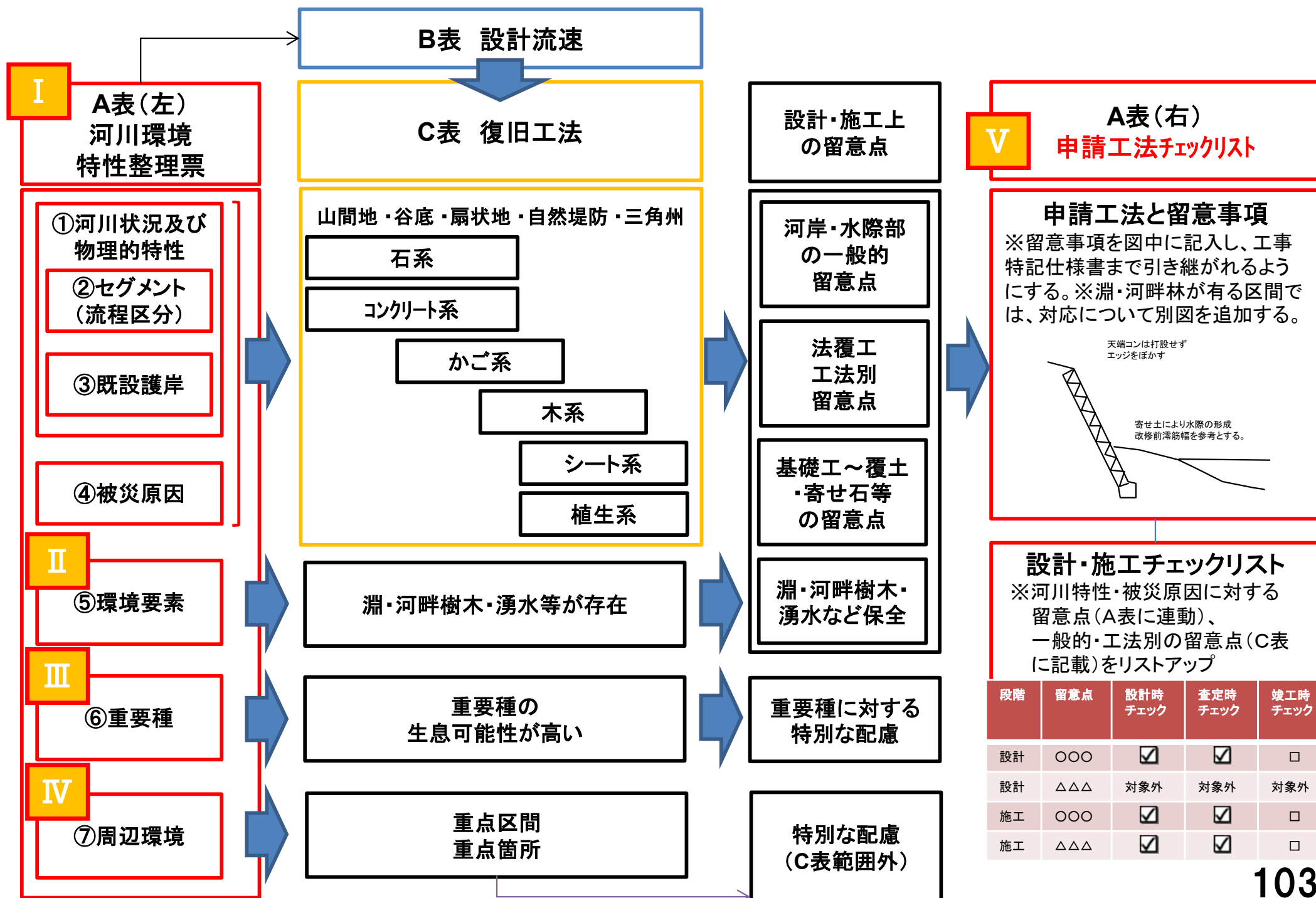
R5手帳 p414
R6手帳 p382

多自然川づくりの進展と

「美しい山河を守る災害復旧基本方針」

- 主に中小河川を対象として、「多自然川づくり」の基本的な留意事項や設計方法などを示した、「**中小河川に関する河道計画の技術基準**」および「**多自然川づくりポイントブックⅢ**」が示されている。
- 「**美しい山河を守る災害復旧基本方針**」は、これらの知見を導入
 - 平成18年10月 「多自然川づくりの基本指針」
 - 平成20年3月（平成22年8月改訂）「**中小河川に関する河道計画の技術基準**」
 - 平成23年10月 「多自然川づくりポイントブックⅢ～川の営みを活かした川づくり～」
主に中小河川を対象として、多自然川づくりに取り組む際の基本的な留意事項や河道の平面・縦横断形の設定方法などを示してきた。
 - 平成26年3月 「**美しい山河を守る災害復旧基本方針**」改定
 - 平成30年7月 「**美しい山河を守る災害復旧基本方針**」改定
- 災害復旧計画時、災害査定時、検査時に、**各種留意事項についてチェックを加える仕組み**を設け、多自然川づくりが災害復旧の現場においても徹底します。

- ① 災害復旧においても、**河岸・水際部**への配慮を徹底する。
- ② 河畔樹木や淵等の**重要な環境要素**がある場合には、**保全**を原則とする。
- ③ コンクリート系の**護岸**を用いる際の**景観**への配慮を徹底する。
- ④ **重要種**が生息する可能性が高い箇所は特別の配慮を行う。
- ⑤ **環境上重要な区間や箇所**については特別の配慮を行います。
- ⑥ **チェックリスト**を設け、設計の考え方が確実に現場に反映できるプロセスを導入



災害復旧箇所河川環境特性整理票

(A表)

災害査定番号: ○○△△××

作成者所属: ○○

氏名: △△

被災年月日: ○年△月×日

○○ 水系 △△川

復旧対象地区: (都道府県から記載)

○○県

被災箇所: 距離標 ○○

左右岸: 右岸

座標: 緯度: △△ 経度: ××

【復旧前の現状】

雨量観測所: △△

総降雨量: ××

河川状況及び物理的特性

河道状況	被災延長 30.0 m	被災施設 堤体・堤防護岸・高水護岸・低水護岸・根固・()
河道形状	掘込・山付・有堤・無堤	複断面・単断面
セグメント(流程区分)	河道幅: 15.0 m	高水敷幅: 左岸 m / 右岸 m 水面幅: 10.0 m
既設護岸	箇所	施工年度 平成○○年
当該箇所	河床勾配 1/ 120	河床材料 低水路部: シルト・砂・礫・玉石・岩 代表粒径: 200 mm
		高水敷部: シルト・砂・礫・玉石・岩 代表粒径: mm
		諸元(根入れ、空・練の別、裏工の有無等)
		根入れ1.0m、練り、裏コン無

重要種、重点区間・箇所に該当しない場合は記載の必要なし

要素*	湧水 有: しみ出し・伏流水・水溜り・その他() / 無し
-----	--------------------------------

*「要素」とは環境保全上重要な環境要素を意味する。

重要種	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">魚類</td> <td style="width: 15%;">両生類</td> <td style="width: 15%;">爬虫類</td> <td style="width: 15%;">鳥類</td> <td style="width: 15%;">哺乳類</td> <td style="width: 20%;">営巣地 or 生息地</td> </tr> <tr> <td>貝類</td> <td>甲殻類</td> <td>昆虫類</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>植物</td> <td>草本・沈水植物</td> <td>法面:</td> <td>水際:</td> <td>流心:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>河畔林・溪畔林(木本群落)</td> <td>法面:</td> <td>河岸:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他特徴的な植物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	魚類	両生類	爬虫類	鳥類	哺乳類	営巣地 or 生息地	貝類	甲殻類	昆虫類				植物	草本・沈水植物	法面:	水際:	流心:			河畔林・溪畔林(木本群落)	法面:	河岸:				その他特徴的な植物				
魚類	両生類	爬虫類	鳥類	哺乳類	営巣地 or 生息地																										
貝類	甲殻類	昆虫類																													
植物	草本・沈水植物	法面:	水際:	流心:																											
	河畔林・溪畔林(木本群落)	法面:	河岸:																												
	その他特徴的な植物																														

周辺環境(重点箇所)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">背後地状況</td> <td style="width: 85%;">住宅 or 水田・畑・牧草地・森林・その他()</td> </tr> <tr> <td>周辺の土地利用</td> <td>住宅地・工業地 or 農地・森林 其他()</td> </tr> <tr> <td>歴史的風致</td> <td>歴史的風土保存区域・歴史的風致維持向上計画認定地域</td> </tr> <tr> <td>文化的景観</td> <td>伝統的建造物群保存地区・重要文化的景観・特別名勝・名勝・天然記念物の天然保護区域</td> </tr> <tr> <td>自然環境</td> <td>原生自然環境保全区域・自然環境保全地域・生息地等保護区・鳥獣保護区域</td> </tr> <tr> <td>都市景観</td> <td>国立公園・国定公園・都道府県立自然公園・緑地保全地区</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>景観形成重要地区・景観重要河川・準景観地区・風致地区</td> </tr> <tr> <td>重点箇所</td> <td>該当 非該当 判定根拠 重点区間内・市街地(DID地区)及び周辺・学校公園病院等の公共施設・史跡等周辺</td> </tr> </table>	背後地状況	住宅 or 水田・畑・牧草地・森林・その他()	周辺の土地利用	住宅地・工業地 or 農地・森林 其他()	歴史的風致	歴史的風土保存区域・歴史的風致維持向上計画認定地域	文化的景観	伝統的建造物群保存地区・重要文化的景観・特別名勝・名勝・天然記念物の天然保護区域	自然環境	原生自然環境保全区域・自然環境保全地域・生息地等保護区・鳥獣保護区域	都市景観	国立公園・国定公園・都道府県立自然公園・緑地保全地区	その他	景観形成重要地区・景観重要河川・準景観地区・風致地区	重点箇所	該当 非該当 判定根拠 重点区間内・市街地(DID地区)及び周辺・学校公園病院等の公共施設・史跡等周辺
背後地状況	住宅 or 水田・畑・牧草地・森林・その他()																
周辺の土地利用	住宅地・工業地 or 農地・森林 其他()																
歴史的風致	歴史的風土保存区域・歴史的風致維持向上計画認定地域																
文化的景観	伝統的建造物群保存地区・重要文化的景観・特別名勝・名勝・天然記念物の天然保護区域																
自然環境	原生自然環境保全区域・自然環境保全地域・生息地等保護区・鳥獣保護区域																
都市景観	国立公園・国定公園・都道府県立自然公園・緑地保全地区																
その他	景観形成重要地区・景観重要河川・準景観地区・風致地区																
重点箇所	該当 非該当 判定根拠 重点区間内・市街地(DID地区)及び周辺・学校公園病院等の公共施設・史跡等周辺																

【被災原因の分析】

被災原因	流水侵食・流水浸透・越水・雨水侵食・雨水浸透・その他
被災形態	破堤・局所洗掘(1.5 m)・背面吸出し・ブロック流出・法面侵食・側方侵食・残留水圧
	天端からの侵食・滑り破壊・漏水(堤体)・漏水(基盤)
	[根固めの被災形態] ()
河床変動	縦断的に河床低下・局所的な河床低下(局所洗掘)・変動なし・縦断的な河床上昇・局所的な土砂堆積

【復旧工法の検討】

①再度災害の防止方法	淵の深さまで根入れして、根固め工を設置する。									
②保全対象(淵、河畔林等)への対応	湾曲部外岸の淵、および河畔林を保全する。									
③復旧工法検討条件(B表参照)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>復旧護岸勾配 1:0.5</td> <td>設計流速 4.7 m/s</td> <td>限界流速 5.1 m/s</td> </tr> <tr> <td>最大洗掘深 1.5 m</td> <td>根固めの有無 有</td> <td>粗度係数 n= 0.035</td> </tr> <tr> <td>被災時水深 4.0 m</td> <td>被災時水面幅 15.0 m</td> <td></td> </tr> </table>	復旧護岸勾配 1:0.5	設計流速 4.7 m/s	限界流速 5.1 m/s	最大洗掘深 1.5 m	根固めの有無 有	粗度係数 n= 0.035	被災時水深 4.0 m	被災時水面幅 15.0 m	
復旧護岸勾配 1:0.5	設計流速 4.7 m/s	限界流速 5.1 m/s								
最大洗掘深 1.5 m	根固めの有無 有	粗度係数 n= 0.035								
被災時水深 4.0 m	被災時水面幅 15.0 m									
④護岸復旧工法の選択肢(C表参照)	石系・コンクリート系・かご系・木系・シート系・植生系 / 護岸なし									
⑤護岸復旧工法の選定	法勾配 1: 0.5 系統 コンクリート系 工法 コンクリート ブロック練積									
⑥その他考慮すべき治水及び現場条件										

⑦申請工法
コンクリートブロック(練積)に加え、湾曲部外岸については、基礎工天端高に合せて根固工を設置する。

⑧申請工法の概要と設計施工上の留意点

河川景観

- ・法肩に植物の繁茂を促す。
- ・法面の明度・彩度を抑える。
- ・テクスチャーを持たせる。
- ・素材は適切な大きさとする。
- ・景観パターンを周辺景観と調和させる。

粗度係数

- ・法面の粗度を下げない。

河畔林の保全

⑨施工上の留意点
(工事特記仕様書記載事項)

- ・河畔林、淵の保全に努める。
- ・小口止めや天端部が目立たないようにする。
- ・水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないようにする。

所見内容等の留意点を抽出し記載

・護岸を急勾配にする。 /

・根固め工は現況の淵の深さを保全できる高さに設置する。

【設計・施工チェックリスト】

段階	チェック項目	所見	申請者	査定官
設	被災原因及び被災形態の分析は適切か		☐	☐
設	重要種の生息可能性について確認できているか	確認の結果、可能性は低い。	☐	☐
設	再度災害防止の方法は適切か	根固め工の追加。	☐	☐
設	復旧工法は適切に選定されているか		☐	☐
設	保全対象への対応は検討されているか	淵と河畔樹木の保全。	☐	☐
設	良好な淵は保全することを原則とする	保全する。	☐	☐
設	河畔樹木は治水上支障がない限り保全することを原則とする	保全する。	☐	☐
設	現地の石を過剰に採取しない	石を採取する工法はない。	☐	☐
設	護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。	製品の選定にて配慮する。	☐	☐
設	護岸が露出する場合、護岸の彩度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。	製品の選定にて配慮する。	☐	☐
設	護岸が露出する場合、護岸の素材に適切なテクスチャーを持たせる。	製品の選定にて配慮する。	☐	☐
設	護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。	製品の選定にて配慮する。	☐	☐
設	植生基盤となりうる空隙(自然環境良好な場合)	とくに良好ではないため対応しない	☐	☐
設	潤滑状態のり面を確保するための透水性・保水性(自然環境良好な場合)	とくに良好ではないため対応しない	☐	☐
設	生物の移動経路を確保(自然環境良好な場合)	とくに良好ではないため対応しない	☐	☐
設	天端コンクリートが目立たないよう工夫する。	天端に覆土する。	☐	☐
設	小口止め・横工が目立たないよう工夫する。		☐	☐
設	水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないよう工夫する。		☐	☐
設	設計段階の留意事項を施工に反映するための取り組み(三者協議等)		☐	☐

復旧工法に対する段階別の留意事項を記載
所見も記載すること

以下のチェック項目は、必要経路計算により確認・適用するのではなく、審査委員がチェック欄に記入するためのものである。
 該当するチェック項目は、選考委員のほうに付箋を貼、適用する場合はその申請書用の□にチェックを入れる。
 該当する項目のうち、特に重要な項目については、A番右下の【設計・他チェックリスト】に転記し、申請者だけでなく、査定時、竣工時のチェックに用いる。
 「A番転記」の欄は「必須」とあるものは、審査に際して記入が必ず、「重要」とあるものは選考要件により、原則としてA番に転記する。
 その他の特長事項は、申請者の判断により、状況に応じて重要と考えられる事項をA番に転記すること。

A表転記欄

事業計画と河川特性及び被災履歴の把握		チェック項目	申請書提出履歴	申請書 提出	A 点 判定	通時条件
事業 区分	河川 区画					
調査	河川	現地調査の実施		☐	○	この被災箇所
調査	河川	被災箇所の河川特性について調査資料の机上調査を行ったか		☐	○	この被災箇所
河川保全	河川	セダント（流石区分）の判定は適切か		☐	○	この被災箇所
被災履歴	河川	被災箇所及び被災履歴の分析は適切か		☐	○	この被災箇所
被災履歴	河川	被災箇所および当該箇所の被災履歴傾向は把握できているか		☐	○	この被災箇所
対策計画	河川	事業計画の全年度可能性について確認されているか		☐	○	この被災箇所
保全対策	河川	溝、河原側木、溝木、溝底草等の状況は把握できているか		☐	○	この被災箇所
保全対策	河川	市街地の状況、土地取得の必要性を把握しているか		☐	○	この被災箇所
保全対策	河川	緊急避難、緊急避難所（仮設・予定地）の明細は適切か		☐	○	この被災箇所
復旧工事	河川	被災箇所復旧の方法は適切か		☐	○	この被災箇所
復旧工事	河川	河原側木が倒壊や被災した場合は、河原側木の復旧計画と対応は適切か		☐	○	この被災箇所
復旧工事	河川	河川、河原側木、緊急避難所、最大必要量及び緊急避難所の被災は適切か		☐	○	この被災箇所
復旧工事	河川	復旧工事は適切に実施されているか		☐	○	この被災箇所
復旧工事	河川	保全対策への対応は検討されているか		☐	○	この被災箇所
復旧工事	河川	治水工の工法は、設計図書に規定したものとなっているか		☐	○	河川区に治水工が実施された場合

对象	经理
	控制组

対象	対応 状況	チェック項目	申請書検印項目	申請書 添付	入居 時期	滞院条件
介護	22	22年産婦科の既往歴、14歳、産後約30年で活動中	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会
介護	22	閉居の履歴は記載されているか	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会
介護	22	療日後のケア、や閉居の最イメーションで書いてあるか	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会
介護	22	良好な適応は保ちうることを要約しているか	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会
介護	22	介護施設に生活の上、生活が十分に保たれることを要約とする	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会
介護	22	過去、治療歴の発生による	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会
介護	22	閉居の既往を過剰に説明しない	☒	☒	☒	介護施設に設置された定住する機会

	經理

[illegible]

造り方は工法の系統を示す。例えば、石積⇒石系築造工で造り配が1.5割より急な工法、コンクリ⇒コンクリート系築造工で造り配が1.5割より緩い工法を示す。
※1.5割の配の割合には、1.5割より緩い工法を適用する。

对象	校地
	设计施工

[illegible]

- ・チェック項目は、留意事項を照査するとともに、施工段階まで引き継ぐためのもの
- ・適用すべきチェック項目は、適用条件の欄より確認
- ・特に重要な項目については、A表右下の【設計・施工チェックリスト】に転記し、査定時、竣工時のチェックに用いる
- ・「A表転記」の欄に「重要」とあるものは適用条件により原則としてA表に転記

事前における資料の収集・準備の重要性等を解説

例：インターネットから無料で得られる公的な公開情報等の活用

- ・ インターネット等で公開されている地図情報や環境情報等を活用して、作業に負荷が掛らないように、日頃から準備していくことが重要となる。



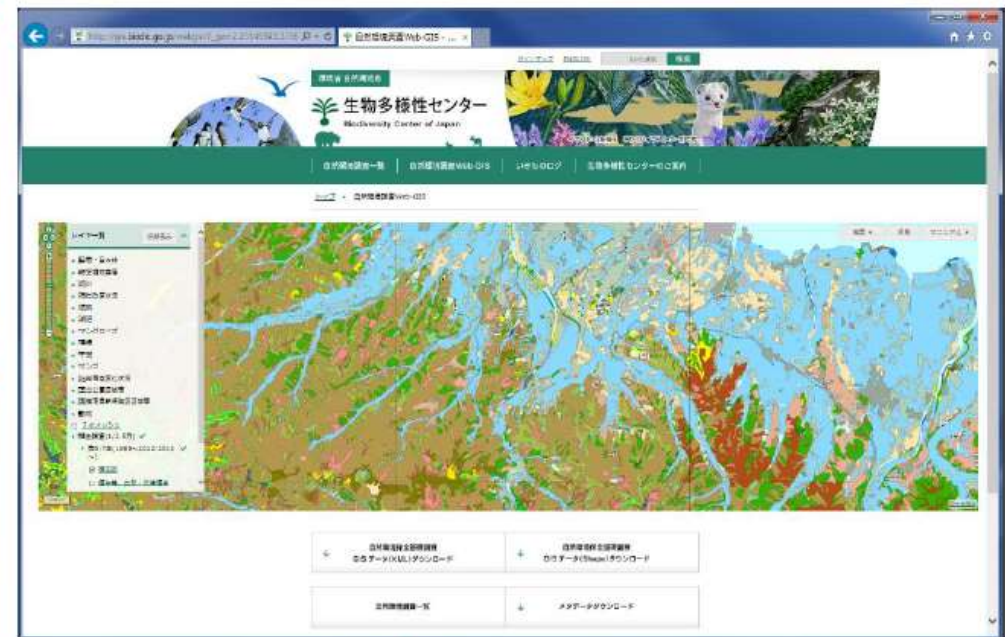
地理院地図(電子国土Web)



国土地図(土地分類調査・水調査)



国土情報Webマッピングシステム



自然環境調査Web-GIS

B表 (設計流速算定表) のポイント

《設計流速算定表》B表		WS/02a	EH18.10版	単 直線	河川名	福岡川
		計算対象区間			測線[No.]	備考
河道諸元	位置(測線)	No.1	No.2	No.3		
河床位置	[左岸・右岸]	左岸	左岸	左岸		
河床形状	[直線・湾曲]	直線部	直線部	直線部		
河床部における位置	[外岸・内岸・下流影響]	—	—	—		
河床状況	[移動・固定]	移動床	移動床	移動床		
河床断面形状	[単断面・複断面]	単断面	単断面	単断面		
設計水位での川幅	[B(m)]	13.0	13.0	13.0		
河道底幅(低水路幅)	[b(m)]	10.9	11.0	11.0		
曲率半径(河道中心)	[R(m)]	—	—	—		
河道湾曲半径(内岸側)	[r(m)]	—	—	—		
エネルギー勾配	[Ie]	1/120	1/120	1/120		
河床の代表粒径	[d ₉₀ (m)]	0.15	0.15	0.15		
左岸護岸法勾配	[1:]	0.5	0.5	0.5		
右岸護岸法勾配	[1:]	0.5	0.5	0.5		
水深	[Hd(m)]	1.6	1.6	1.6		
設計水深 [Hd]	設計水位(想定水位)	3.0	3.0	3.0		
	現況平均河床高	0.9	1.0	1.0		
	設計水深 [H-Z]	2.1	2.0	2.0		
相 係 数	各部河床部	[n ₁]	0.030	0.030	0.030	
	左岸護岸部	[n ₂]	0.024	0.032	0.024	
	右岸護岸部	[n ₃]	0.032	0.032	0.032	
	河床部	[S ₂]	10.9	11.0	11.0	
	左岸護岸部	[S ₁]	2.3	2.2	2.2	
	右岸護岸部	[S ₃]	2.3	2.2	2.2	
	合計	[S]	15.5	15.4	15.4	
	河床部	[n ₁ ^{4/3} × S ₂]	0.057	0.057	0.057	
	左岸護岸部	[n ₂ ^{4/3} × S ₁]	0.009	0.013	0.008	
	右岸護岸部	[n ₃ ^{4/3} × S ₃]	0.013	0.013	0.013	
合成相 係 数	合計	Σ (A/n = R ² /S)	0.078	0.082	0.078	
	合成相係数係数	N	0.029	0.031	0.029	
平均流速 [V _m]	V _m = 1/n · R · d ^{2/3} · I _e ^{1/2}	4.3	4.0	4.3		
限界流速 [V ₀]	V ₀ = (g · R · d) ^{1/4}	—	4.00	4.00		
最大洗掘深	現況最大洗掘深(実測値)	[ΔZ _g]	0.5	0.5	0.5	
	低水路幅・設計水深比	[b/Hd]	5.2	5.5	5.5	
	設計水深・代表粒径比	[Hd/d ₉₀]	14.0	13.3	13.3	
	砂洲高さ・設計水深比	[H _s /Hd]	0.2	0.2	0.2	
	洗掘部の水深	[H _{max}]	2.4	2.3	2.3	
	推定最大洗掘深(計算値)	[ΔZ _s]	0.3	0.3	0.3	
	最大洗掘深	[ΔZ]	0.5	0.5	0.5	
	現況最大洗掘深(実測値)	[ΔZ _g]	—	—	—	
	低水路幅・曲率半径比	[b/r]	—	—	—	
	最大洗掘部水深・設計水深比	[H _{max} /Hd]	—	—	—	
補正係数	洗掘部の水深	[H _{max}]	—	—	—	
	推定最大洗掘深(計算値)	[ΔZ _s]	—	—	—	
	最大洗掘深	[ΔZ]	—	—	—	
	固定床	α ₁ = 1	—	—	—	
	移動床	[ΔZ/2Hd]	0.12	0.13	0.13	
	α ₁ = 1 + [ΔZ/2Hd]	1.12	1.13	1.13		
	固定床	[b/2R]	—	—	—	
	α ₁ = 1 + [b/2R]	—	—	—		
	外岸部	[ΔZ/2Hd]	—	—	—	
	α ₁ = 1 + [b/2R] + [ΔZ/2Hd]	—	—	—		
根 固 工	内岸部	[b/2R]	—	—	—	
	α ₁ = 1 + [b/2R]	—	—	—		
	影響部	[ΔZ/2Hd]	—	—	—	
	[b/2R]	—	—	—		
	α ₁ = 1 + [b/2R] + [ΔZ/2Hd]	—	—	—		
	B _w /H ₀ > 1 → α ₂ = 0.9	—	—	—		
	B _w /H ₀ < 1 → α ₂ = 1.0	—	—	—		
	採用補正係数 (α ₁ × α ₂)	1.12	1.13	1.13		
	代表流速 [V ₀]	V ₀ = α ₁ × V _m	4.8	4.5	4.9	
	※設計流速 V _D = min V ₀ (m/s)	—	—	—		
※護岸構造選択の対象工法		4.7				

b: 低水路

Ie: エネルギー勾配

Hd: 設計水深

ΔZ_g: 現況最大洗掘深

自然石 (練積) 、かご (多段) 、コンクリートブロック (空積) 、コンクリートブロック (練積)

b: 低水路幅

Ie: エネルギー勾配

Hd: 設計水深

設計流速の算定に特に重要！
上下流広い範囲で河床勾配を見極める必要がある。

ΔZ_g: 現況最大洗掘深

平均河床高からの
洗掘深さの最大値
※ΔZ_g=0は基本ない！

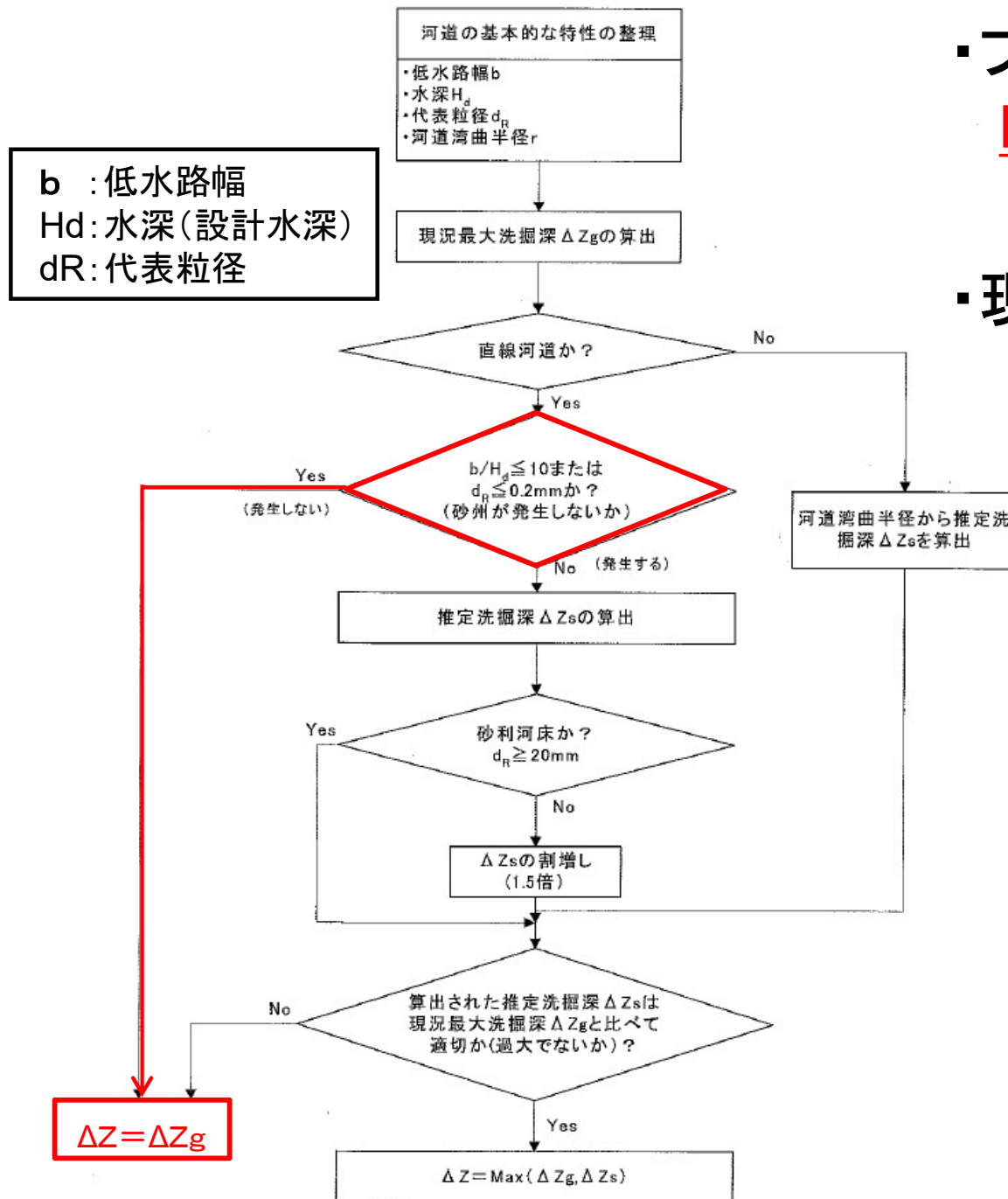
b/Hd

ΔZ_s: 推定最大洗掘深

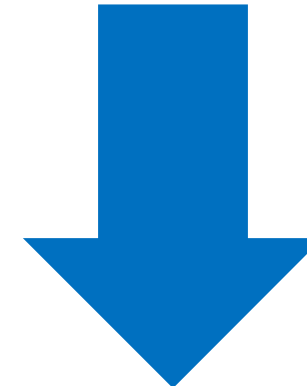
ΔZ: 最大洗掘深

※検討断面は最低3断面程度
対象区間の延長に応じて適宜追加

設計流速



- ・フロー中、
 $b/H_d \leq 10$ 又は $d_R \leq 0.2\text{mm}$
は砂州が発生しない
- ・現況最大洗掘深＝最大洗掘深

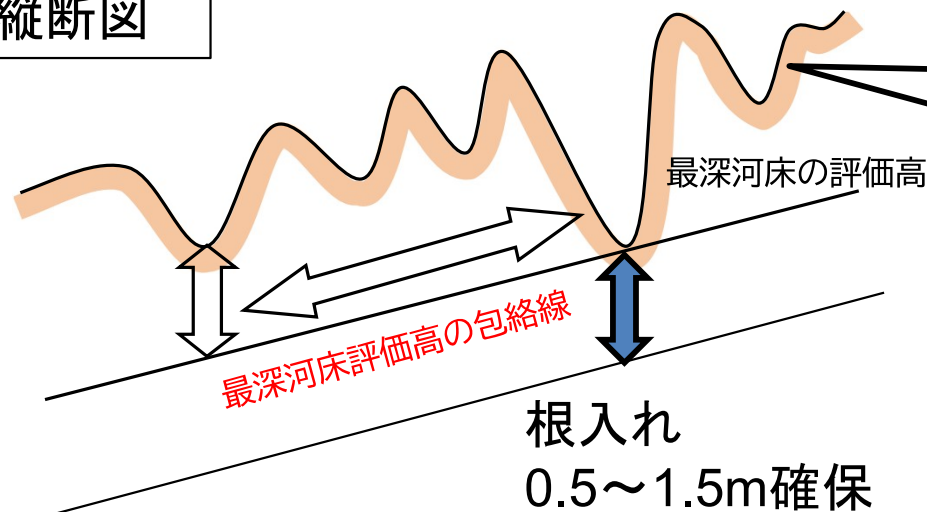


**現況の最大洗掘深
の評価が重要**

- ◆ 護岸の被災事例で最も顕著なものは、洪水時の河床洗掘を契機として基礎工が浮き上がってしまい、基礎工及びのり覆工が被災を受ける事例
- ◆ 基礎工が被災を受けると、裏込材の吸出しなどが生じ、広範囲にわたる被災を引き起こすことがある。このため、基礎工の設計では、**基礎工天端高の決定が最も重要**

基礎工天端高は、洪水時に洗掘が生じても護岸基礎の浮き上がりが生じないように、過去の実績や調査研究成果等を利用して**最深河床高を評価**することにより設定する。

縦断図

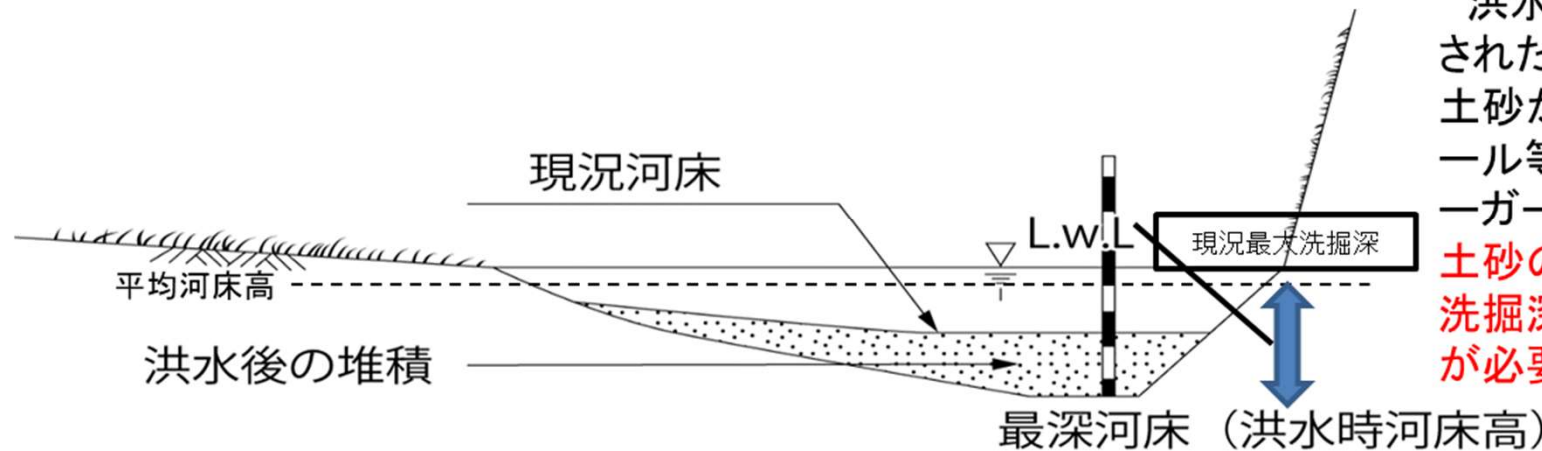


- ・現況及び実績最大洗掘深、推定最大洗掘深のいずれか大きい方を最大洗掘深とする
- ・平均河床高から最大洗掘深を確保した河床高が最深河床高の評価高

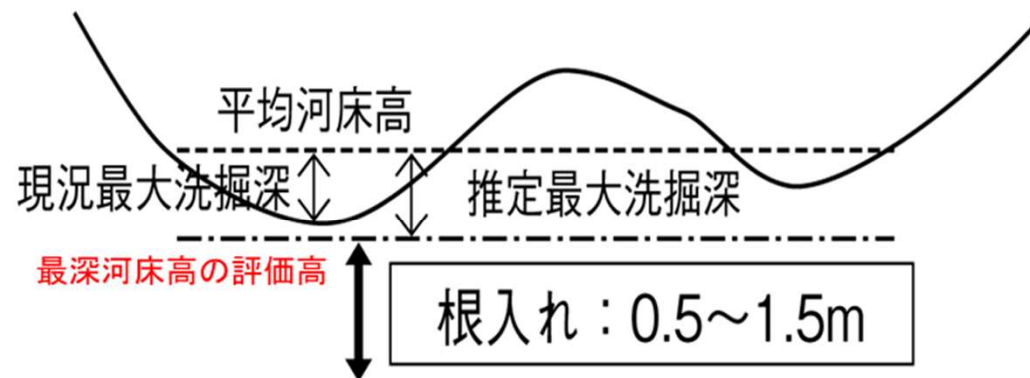
- (1) ⇔ 縦断的に深掘箇所が移動する
- (2) ⇕ 出水ごとに深さが変化する
- (3) 洪水後の深掘れ埋め戻し現象

最深河床高の包絡線から根入れを確保

○現況(実績)洗堀深の把握(横断図のみに因らないこと)



○最大洗堀深と根入れ



B表は設計流速を算定するためのもの。最大洗堀深は平均河床高からの深さであり、局所流速を求めるもの。

現河床(水深大)が、今後、一洪水により洗掘される深さを示すものではないこと、縦断的には推定方法がないことから、そのまま用いると過小評価となる。

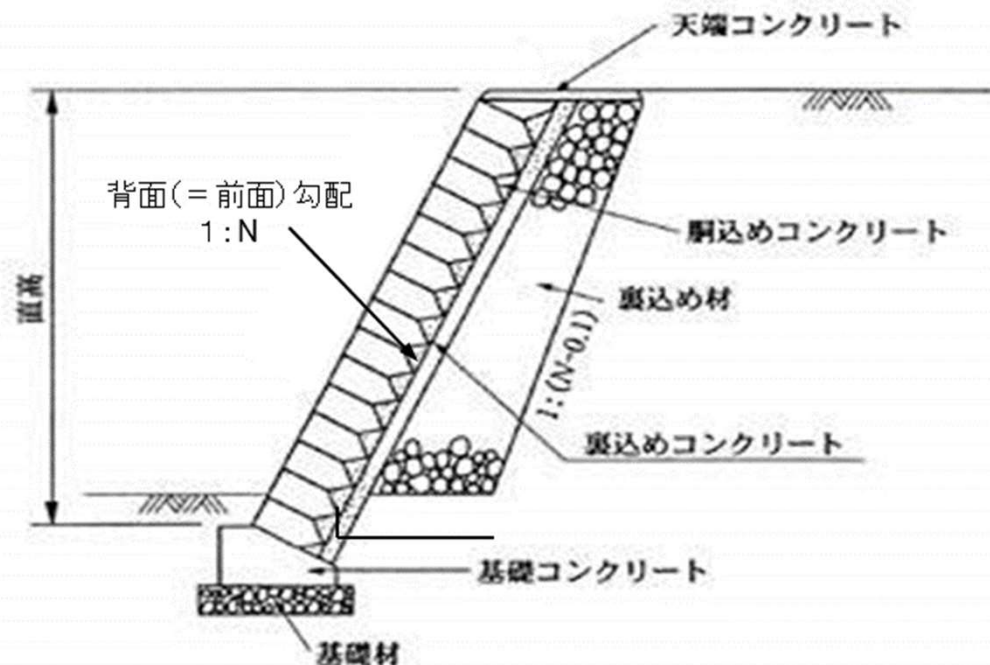
したがって、根入れはB表の最大洗堀深のみで決まるのではなく、その河川の河道特性等も踏まえて総合的に決定すべきもので、現況(実績)最深河床高、又は推定最大洗堀深から更に0.5~1.5m程度をとる例が多い。

根入れ：0.5~1.5m

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～ <u>7.0</u>
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



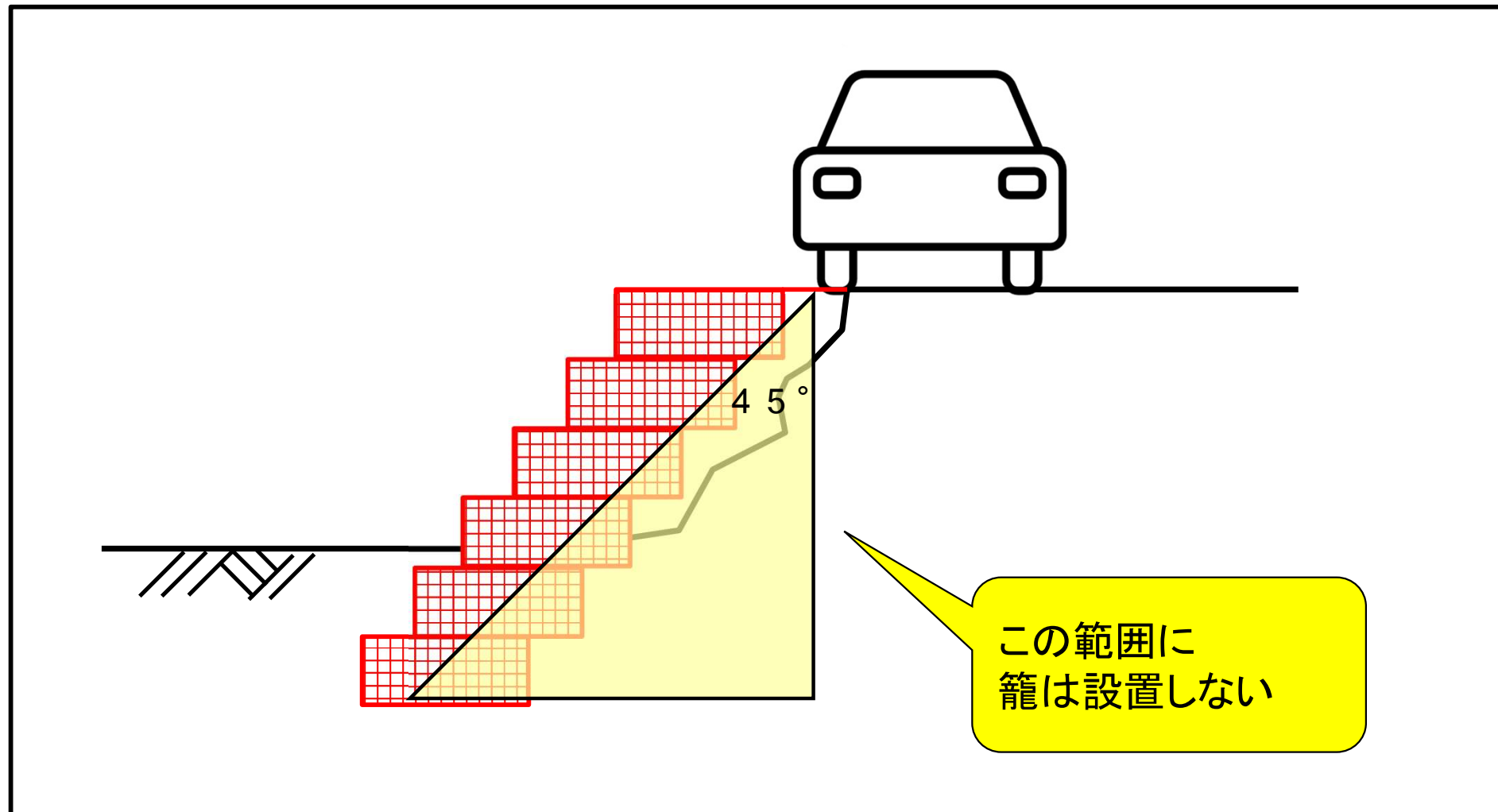
「土圧が小さい」と判断する場合

- 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）で埋め戻されている場合で、かつ背面が水平な場合
- ② 擁壁背面が良質な裏込土（内部摩擦角35度程度）で埋め戻されている場合で、かつ嵩上げ盛土（法勾配：1割5分）がある場合にはその高さが4m以下の場合
- ③ 擁壁背面が良質な裏込土（内部摩擦角35度程度）で埋め戻されている場合で、かつ嵩上げ盛土の勾配が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

ブロック積擁壁の適用範囲

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
	※地盤支持力の照査が必要(直高5m以上のとき)		
土圧大	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)		

- ◆ 輪荷重が籠の安定に著しく影響を及ぼす場合には、籠の変形、沈下により道路への悪影響が危惧されるため、適用しない。



河川災害復旧護岸工法技術指針(案)

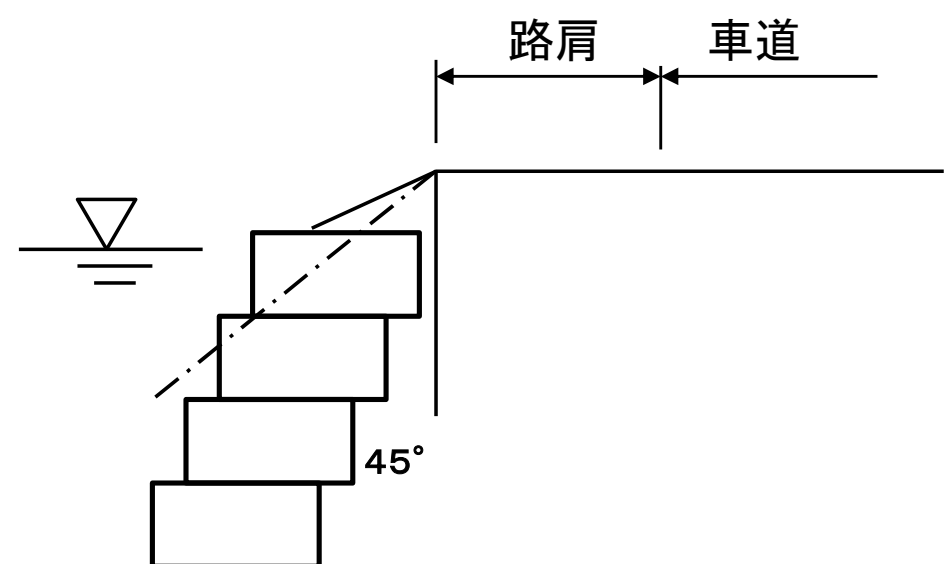
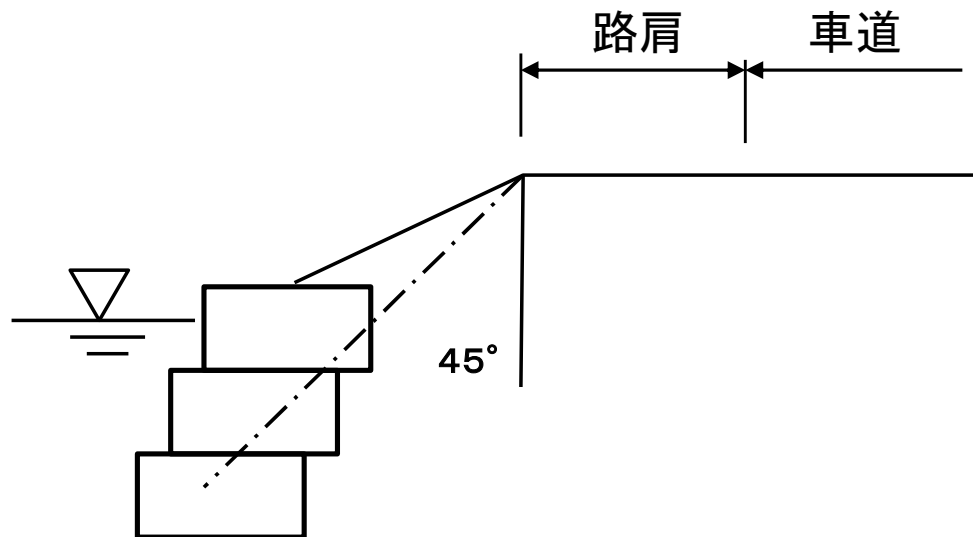
特 例

◆但し、

未舗装道路又は特に交通量の少ない道路(1日10台程度以下)にあつては、輪荷重分布内(45° 内)に最上段の籠の上面に入らない場合は適用できるものとする。

上記条件を満たした場合適用可

上記条件の場合も最上面に輪荷重がかかる場合適用不可



4)調査不可能な場合の対応について

現地条件から危険箇所に立ち入れない場合や調査により構造物等の安定性が確保されない場合など、物理的に査定時までに調査が不可能又は困難な場合は、

復旧延長に含めず申請を行う

○申請に含めないのが原則

○申請に含まれている場合

- ・当該部分を除いて申請替え
- ・あらためて査定

**○その後の調査で被災が確認
されれば、設計変更協議**

事務連絡

平成 30 年 4 月 25 日

都道府県及び指定都市
災害復旧事業担当課長 殿

国土交通省水管理・国土保全局
防災課 災害査定官

被災施設の原形等が調査不可能又は困難な場合の対応について（通知）

標記については、「被災施設の原形等が調査不可能な場合の対応について」（平成 26 年 5 月 15 日付け水管理・国土保全局防災課災害査定官事務連絡）により取り扱ってきたところですが、これを改定し、物理的に査定時まで土砂の埋塞等により被災施設の原形等の調査が不可能又は困難な場合及び土砂等による埋塞被害が甚大な場合、今後は下記のとおり取り扱うこととしたので通知します。

また、貴管内市町村（指定都市を除く）に対しても、この旨周知方お願いします。

記

1. 公共土木施設の被災状況が土砂の埋塞等により調査不可能又は困難な場合について
(1) 査定申請に当たっては、従前どおり被災施設の原形及び被災状況を調査することを原則とするが、現地状況から危険箇所立ち入れない場合や調査により構造物等の安定性が確保されない場合など、物理的に査定時まで調査を実施することが不可能又は困難な場合は、当該延長は復旧延長に含めず申請を行うものとする。
(2) その後の調査において被災の事実が確認されれば、説明できる資料を整理のうえ設計変更の協議を申し出るものとする。
(3) 上記(2)の取扱いによる設計変更の協議を申し出る際は、財務局へ報告を行うものとする。財務局から郵送等した資料及び様式について説明を求められたときは、変更内容等の説明を行うこと。
2. 公共土木施設の土砂等による埋塞被害が甚大な場合の取扱いについて
上記1.の扱いに関わらず、公共土木施設の土砂等による埋塞被害が甚大であり、当該地域の災害復旧全体に支障を及ぼす場合には、災害復旧事業の速やかな処理を図るため、「被災施設の原形等が調査困難な場合の取扱いについて」（平成 30 年 4 月 5 日付け国水防第 9 号水管理・国土保全局防災課長通知）のとおり取り扱うことができる。

対応

R5手帳 p125
R6手帳 p134

- ①申請者は未申請の延長も含めて起終点を設置し、不可視による未申請であることを、設計書に記入及び図面上に旗揚げする。

【設計書記入例】

(例1)

No. ○～No. ○ L=○mについて、調査不可能なため未申請

(例2)

終点以降は、調査不可能なため未申請

- ②査定官は物理的に調査が不可能なため未申請であることを確認した旨、付箋に記入し署名する。

【付箋記入例】

(例1)

No. ○～No. ○ L=○mについて、調査不可能なため未申請であることを確認

(例2)

終点以降は、調査不可能なため未申請であることを確認

- ③申請者は、査定後速やかに被災調査を実施し、設計変更協議を行う。

設計変更協議の際に未申請である旨を説明するとともに、当該災害により被災したことを説明する。

説明がない場合や当該災害での被災を説明できない場合は、設計変更の対象としない場合もある。

(例)

- ・崩土取除の延長は $L=20\text{m}$ を確認。
- ・擁壁工について、終点側の被災は確認できるが、起点側への被災区間の調査は崩土取除前には不可能であることから未申請。
- ・落石防護柵や側溝等も同様に未申請。



終点側のスパン、天端幅分は移動している。
基礎地盤は破壊していると思われる



【設計書・図面】

BP～EP-3m $L=17\text{m}$ について、調査不可能なため未申請

大規模かつ広範囲な埋塞により、調査困難で申請に著しく支障をきたす場合は、

埋塞している区間の施設を全損扱いとして取り扱うことができる

○当該箇所がある場合、査定前に防災課と事前打ち合わせを行うこと

○その後の調査において被災の事実が確認されない場合は、設計変更協議を申し出ること

国 水 防 第 9 号
平成30年4月5日

都道府県 土木主管部局長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課長



被災施設の原形等が調査困難な場合の取扱いについて（通知）

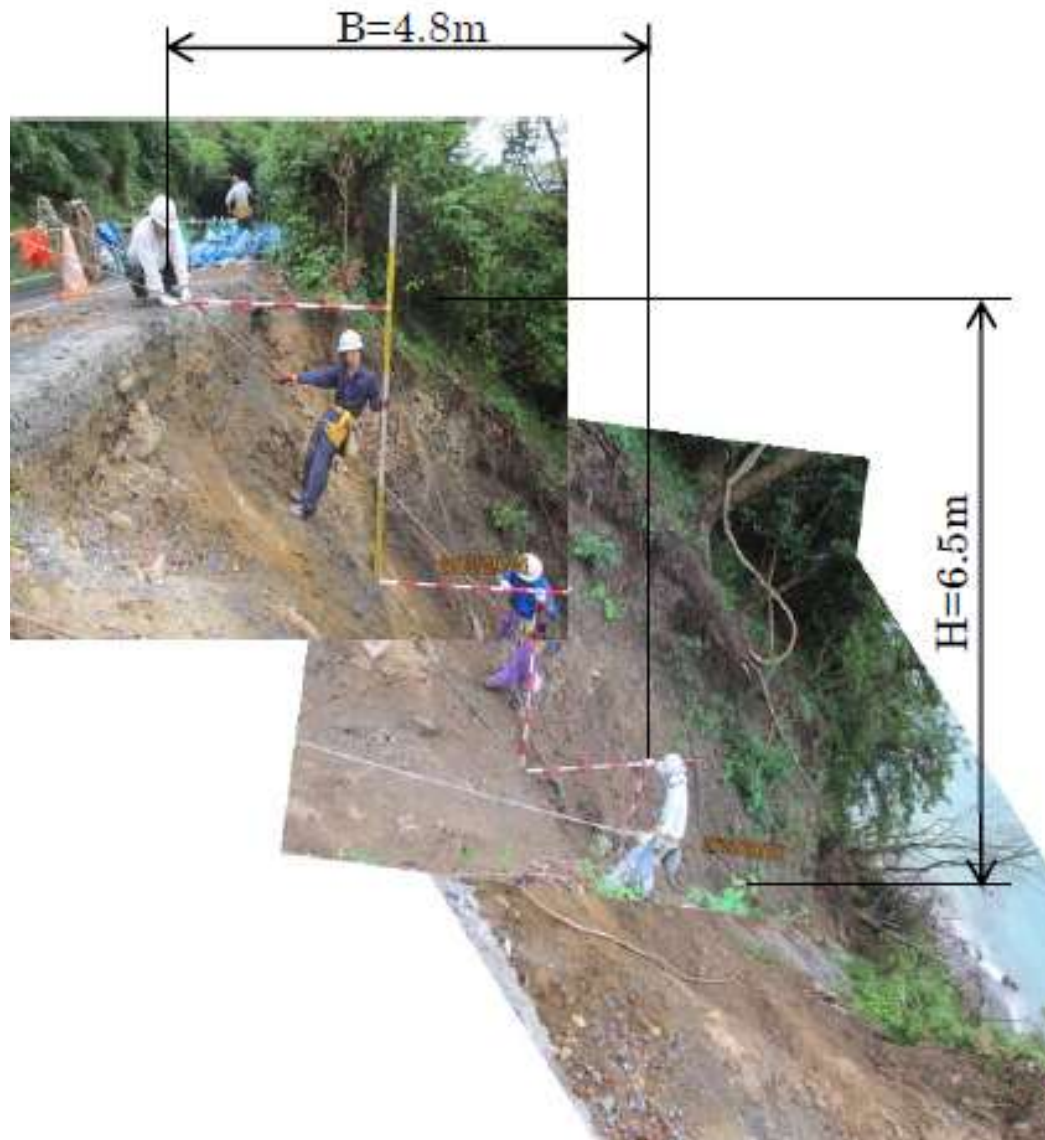
標記について、公共土木施設の土砂等による埋塞被害が甚大であり、当該地域の災害復旧全体に支障を及ぼす場合には、災害復旧事業の速やかな処理を図るため、今後、下記のとおり取り扱うこととしたので通知する。

なお、貴管内市町村（指定都市を除く）に対しても、この旨周知方お願いする。

記

- 1 災害復旧事業の申請に当たっては、被災施設の原形及び被災状況を調査することを原則とするが、公共土木施設が大規模かつ広範囲に土砂等により埋塞しており、調査困難で申請に著しく支障をきたす場合は、埋塞している区間の施設を、別紙のとおり全損扱いとして取り扱うことができる。
- 2 申請に当たり、該当箇所がある場合、査定前に国土交通省水管理・国土保全局防災課と事前打ち合わせを行うこと。
- 3 その後の調査において被災の事実が確認されない場合には、説明できる資料を整理のうえ設計変更の協議を申し出るものとする。
- 4 なお、本件に係る設計変更の協議を申し出る際は、財務局へ報告を行うものとする。財務局から郵送等した資料及び様式について説明を求められたときは、変更内容等の説明を行うこと。

5) 写真の撮り方・簡素化



不安定な斜面上での危険な写真撮影

事務連絡
平成25年8月28日

各都道府県及び指定市
災害復旧事業担当課長 様

国土交通省水管理・国土保全局
防災課 総括災害査定官



災害査定添付写真について

迅速な災害復旧に資するため、トータルステーションまたはGPS測量により査定用設計図面を作成する場合の全景写真及び横断写真（地上、深淺）の撮影については、従来の手法に代えて、下記のとおりとするので通知します。

記

1. 起終点、各測点及び横断測線の端部にのみポールを設置する。ただし、写真では起終点付近の距離やポール位置の判別が難しいと考えられる場合には、水平ポール、旗付ポールを設置する等延長の判別が可能となるよう工夫する。
2. 水深の深い大きな河川、海岸の水中・水上部ではポールの設置はしないこととする。
ただし、写真判別が可能となるよう補完手段として、必要に応じて測量を記録したビデオ映像や測量成果の3D画像等を活用する等工夫する。
3. 全景写真については、杭間距離表示及びスケールを貼付する。また、設計図面に基づき引き出し線により主要な寸法（高さ、距離）を表示する。
4. 被災前形状を全景・横断写真に表示する必要がある場合は、写真に線画表示する。

なお、本取り扱いは、平成25年9月以降に災害査定を実施する場合に適用することとし、今後、効果の検証、課題の抽出を行うこととする。

TS・GPS測量は



- ・ポールは、起終点、横断測量端部のみに設置する
- ・ただし水深の深い河川、海岸の水中、水上部はポールの設置はしない
- ・全景写真の杭間距離表示、スケールを貼付し、引き出し線により寸法表示する

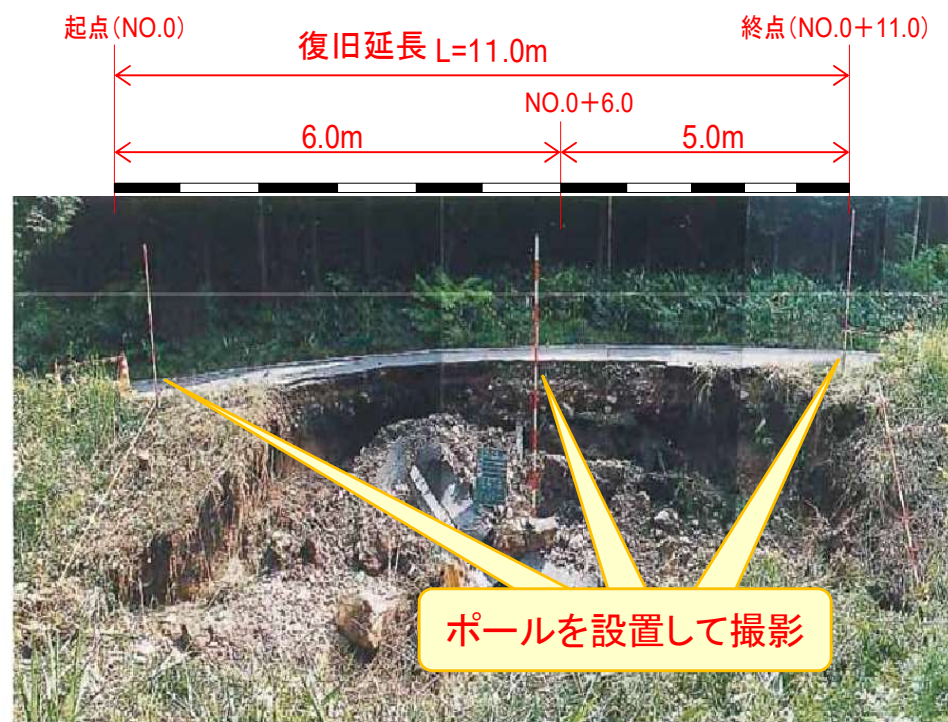
※「できる」「しても良い」ではなく「する」規定

このように
以前は、起終点等にポール設置
を求めていたが……

【R3.4月26日付 本省防災課より事務連絡】

- 災害査定添付写真については、起終点等にポール等を設置して撮影された写真を用いることが多く見受けられる。
- 起終点等の表示については、必ずしもポール等を現地に設置したものを求めているものではなく、撮影後の写真に起終点等を記載したものを用いるなど、起終点等の位置が明確に分かればどのような方法でも可能。

改善前（ポール等を設置した事例）



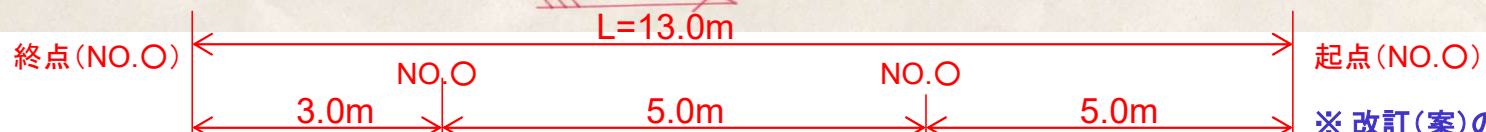
※「公共土木施設災害復旧の
災害査定添付写真の撮り方（全日本建設業協会,H26）」p67を引用し、加筆

改善後（写真上に起終点等を記載した事例）



【起終点等にポールを設置している事例】

(1) 全景写真のイメージ



※ 改訂(案)のポール、木杭等はイラスト表示であり、実際には実物を設置すること。

杭間距離表示の例

スケール貼付の例

測点ポール

- 註1) 起終点の確認、距離判別のため、可能な限り正面から撮影のこと
註2) 被災の全景、範囲等が良く分かるように周辺を合わせて撮影のこと
註3) 写真の歪みなどにより、起終点付近の距離判別しにくい場合には水平ポール等を設置して、延長の判別が可能のように工夫のこと

(2) 横断写真のイメージ

■ 兼用道路の被災事例 ②

(測点NO.〇〇)



危険なポール
測量を省略

横断方向の見出し
ポール

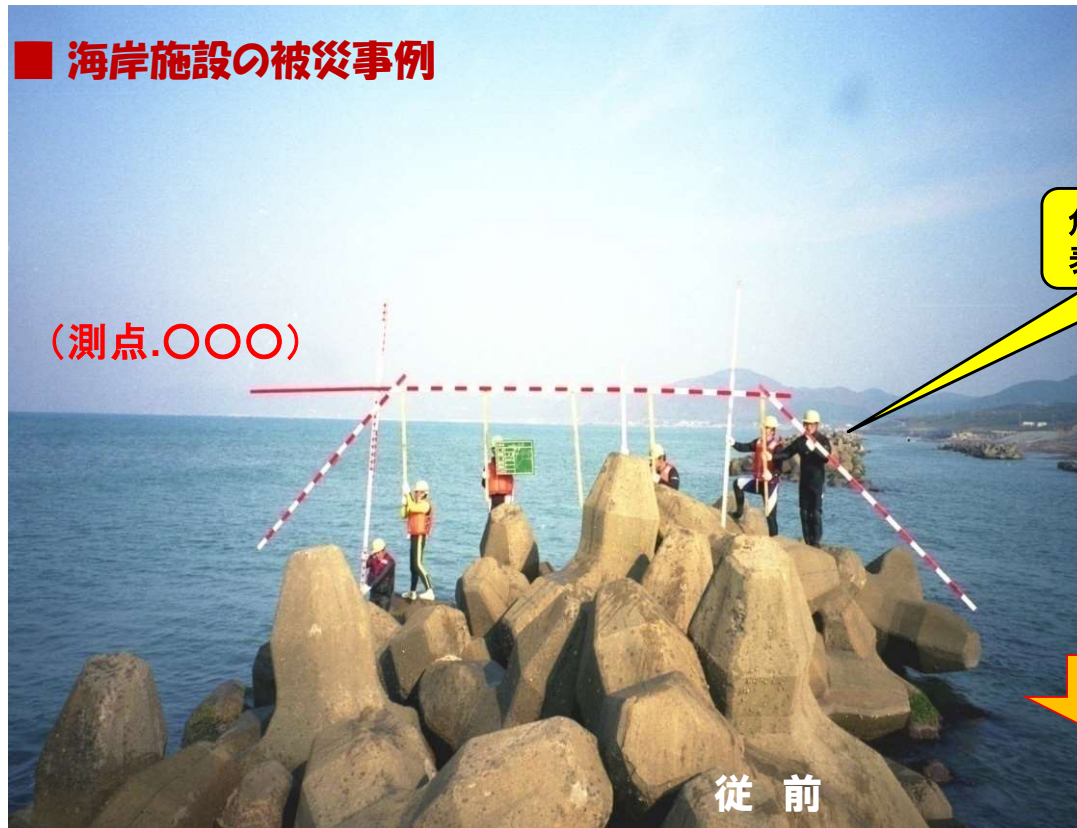
(測点NO.〇〇)

全景写真の
測点ポール

改訂



■ 海岸施設の被災事例



危険な丁張り
表示を省略

(測点.〇〇〇)

被災前
断面の表示

1:N程度

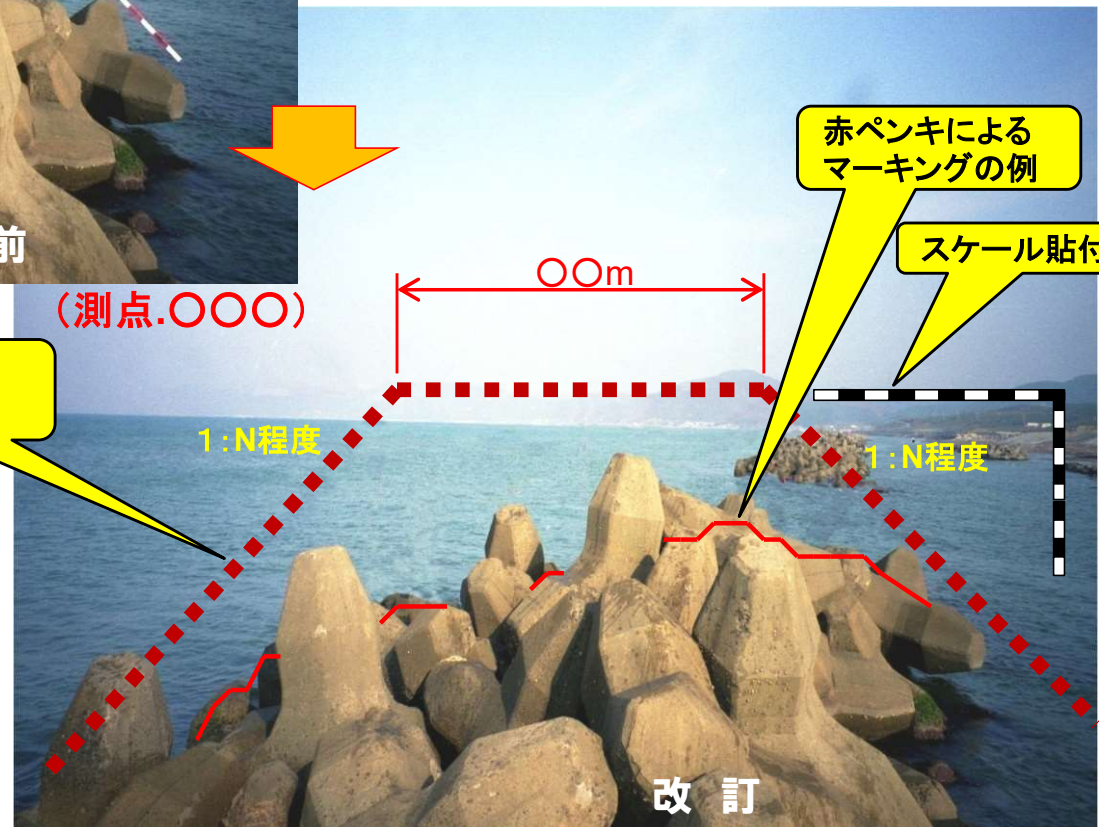
赤ペンキによる
マーキングの例

スケール貼付の例

〇〇m

1:N程度

- 註1) 全景写真に測点表示するなど、横断写真の位置関係がわかるように工夫すること
- 註2) 断面地点の位置がわかるように、ペンキによるマーキング、測量作業時の写真活用など工夫すること

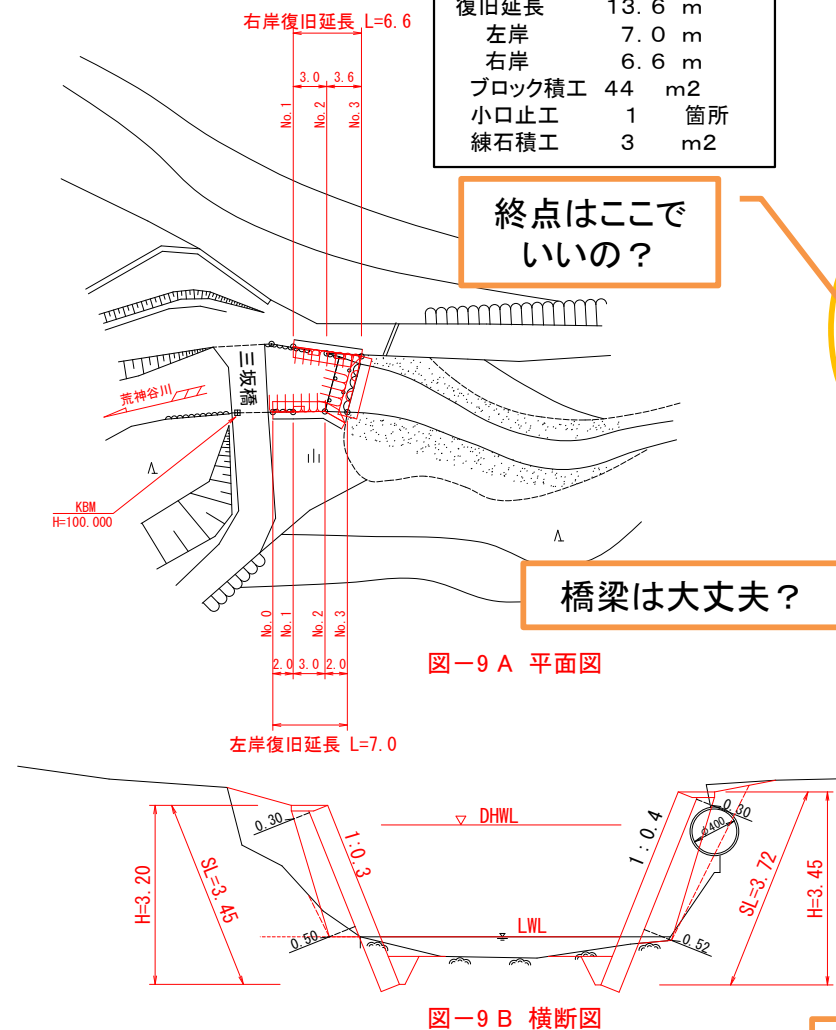


判断が必要な箇所はしっかりと撮影

3 写真等の事例(工種別)

3-1 河川

(1) 石積護岸の欠壊の例



護岸の裏は？

起点の状況は？

終点はここ
いいの？

橋梁は大丈夫？

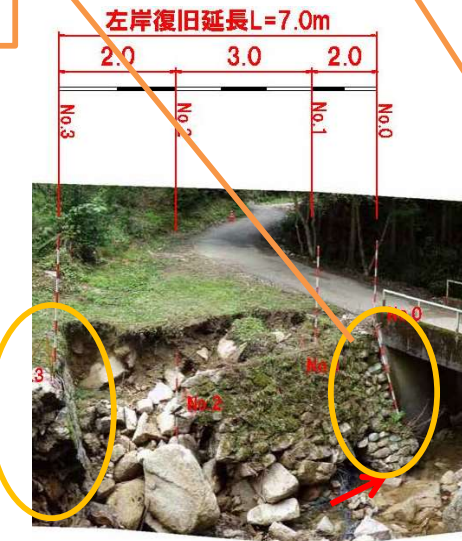


写真-56 A 左岸・全景写真

管の状態は？



写真-56 B 右岸・全景写真



写真-56 C 横断写真

岩の裏側の状況は？

- 近年、現場においてドローン測量等のデジタル技術の活用が進んでおり、国土交通省としても「災害復旧事業におけるデジタル技術活用の手引き（素案）」を発出してデジタル技術の活用を促進。
 - 現行の「災害写真添付写真の撮り方」は、現在の現場ニーズに適合していない状況。
- ⇒「**災害査定添付写真の撮り方**」を改訂。

Before(現状)

- デジタル技術を活用した事例が少ない
- 被災状況が把握しづらい事例が多い
- 文章表現が多く、写真の事例が少ない
- 事例写真が少ない
(災害分野や被災形態の限定的)



- 安全確認した上で撮影されている写真であるが、危険と覚えるものを掲載され、安全性に関するコメントが少ない

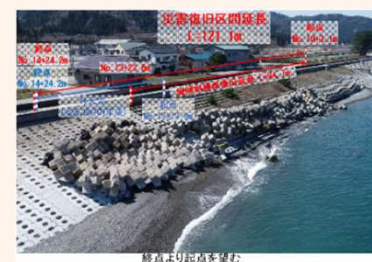


After(改訂後)

- デジタル技術の活用事例を多数掲載
- ドローン等による効果的な写真を掲載
- 事例写真にコメントをつけて視覚的に表現
- 多くの災害分野の事例を紹介



- デジタル技術の活用による危険箇所における撮影方法と安全確保の方策を紹介

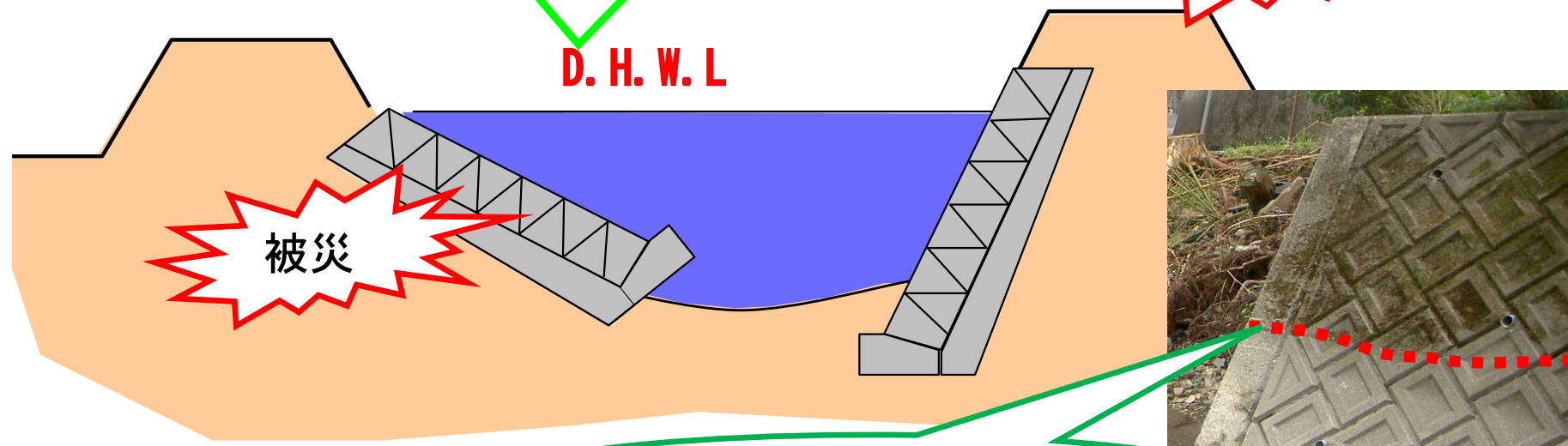


6)査定現場の事例

河川(兼用護岸を含む)災での被災水位D.H.W.Lは採択要件！

警戒水位 (はん濫注意水位)
又は河岸高の5割程度以上

被災水位が確認できない



痕跡水位を確認する

現地で採択要件の証明が必要！



洗掘のみでなく護岸背後の
地盤状況などもの的確に調査

路肩も道路施設である。
「適用除外」ではない！

路肩の崩壊

路面、通行に
支障がない？



・幅広路肩の一部崩壊
(路肩は道路本体)

土羽護岸堤脚部の侵食(出水前から) ⇒ 維持管理不良

被災原因

梅雨前線豪雨による出水により、土羽護岸が側方侵食により被災。

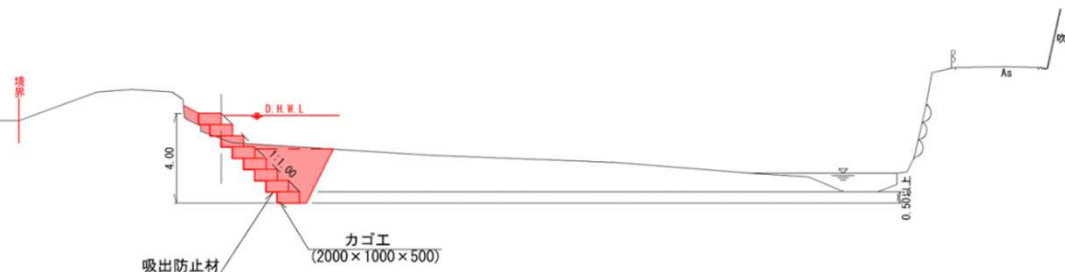
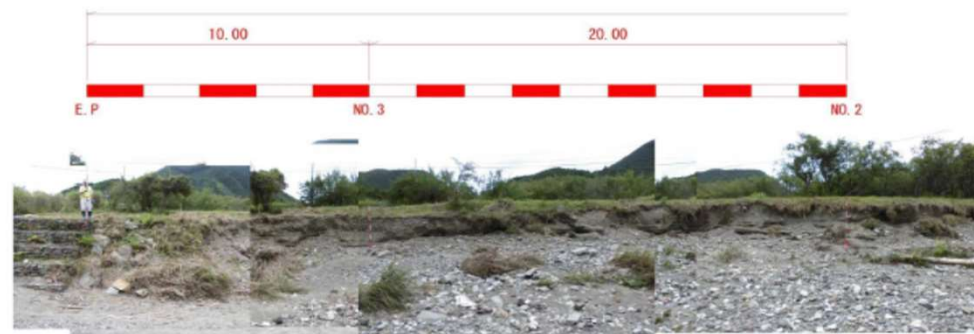
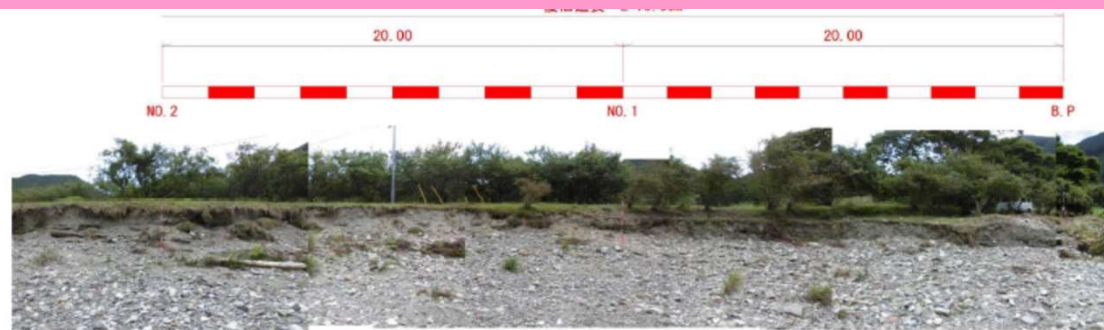
●申請:

- ・延長 70.0m
- ・申請額 16,385千円
- ・工法 カゴマット工
- ・申請理由
側方浸食により堤体の一部が流出するなどし、放置すると背後地の住家等に影響を及ぼすことが懸念されるため災害復旧申請を行う。

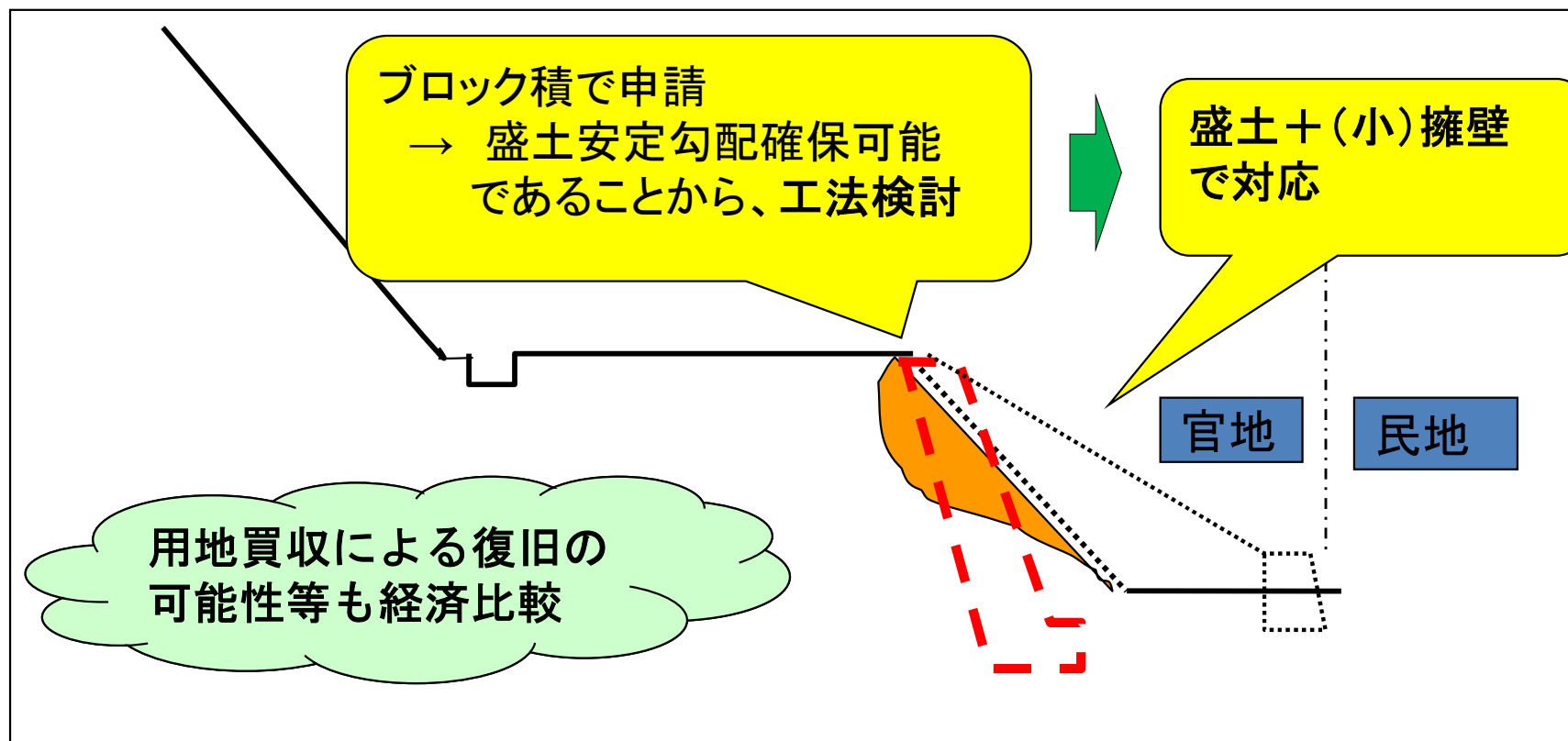
●査定:

・査定結果

過去の資料から、申請箇所が侵食されており、仮に護岸の補修を行うなど適切な維持管理がなされておれば当該出水において更なる被災が生じなかったものであると思慮される。



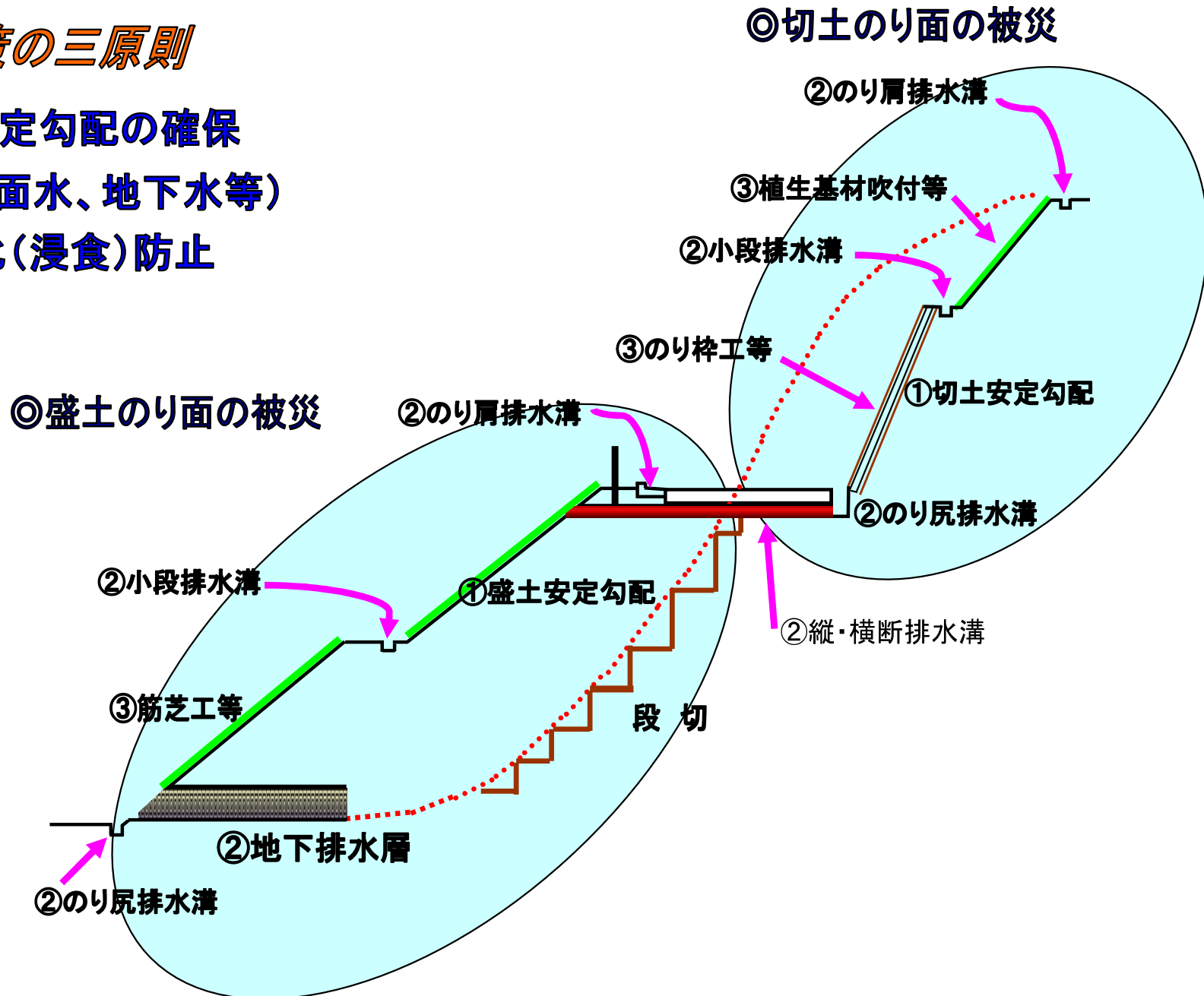
谷側の地山(切土のり面)が崩壊
→用地を活用した経済的な工法検討
安定勾配確保、盛土対応で申請



1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
- 6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）**
7. 事例紹介
 - ① 応急工事の事例
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

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



「適切なのり面对策になっているか」

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」は回答ではない

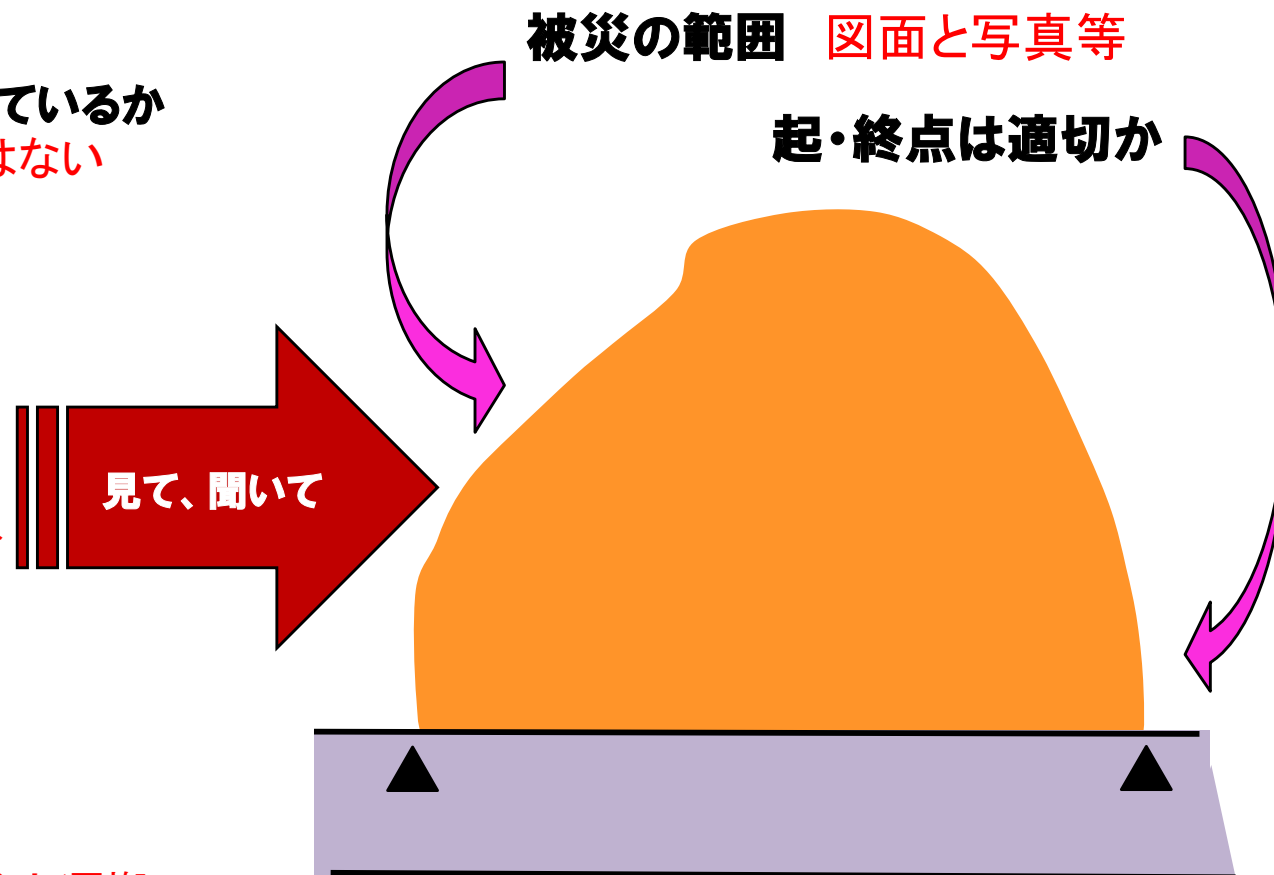
別な工法はないか
比較工法を検討しているか

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

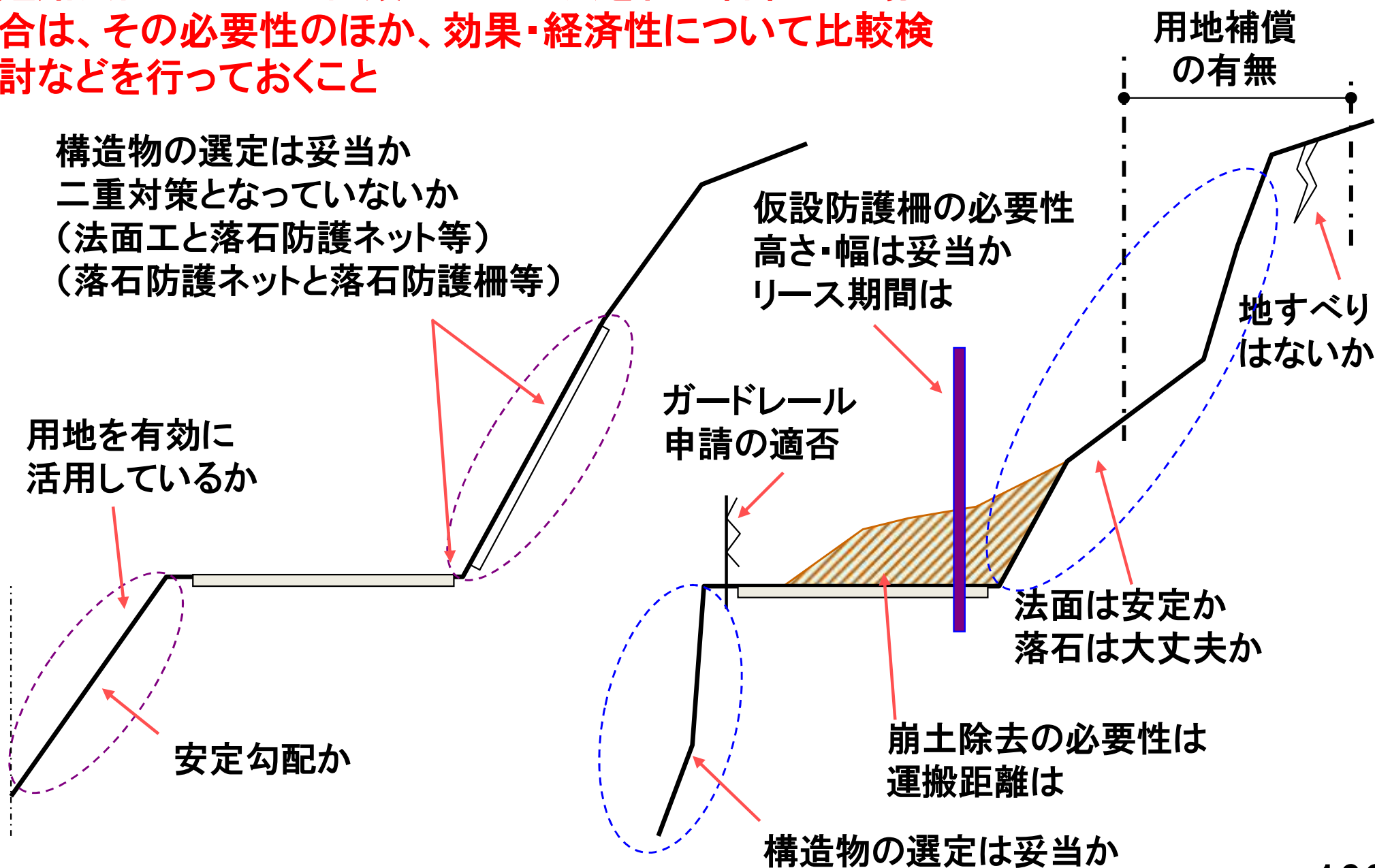
迂回路の有無
工法が変わる

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、
法枠工の大きさ、のり面植生工の選定、
構造物の選定、用地・補償費 etc



道路法面工として2種類以上の工法を組み合わせる場合は、その必要性のほか、効果・経済性について比較検討などを行っておくこと

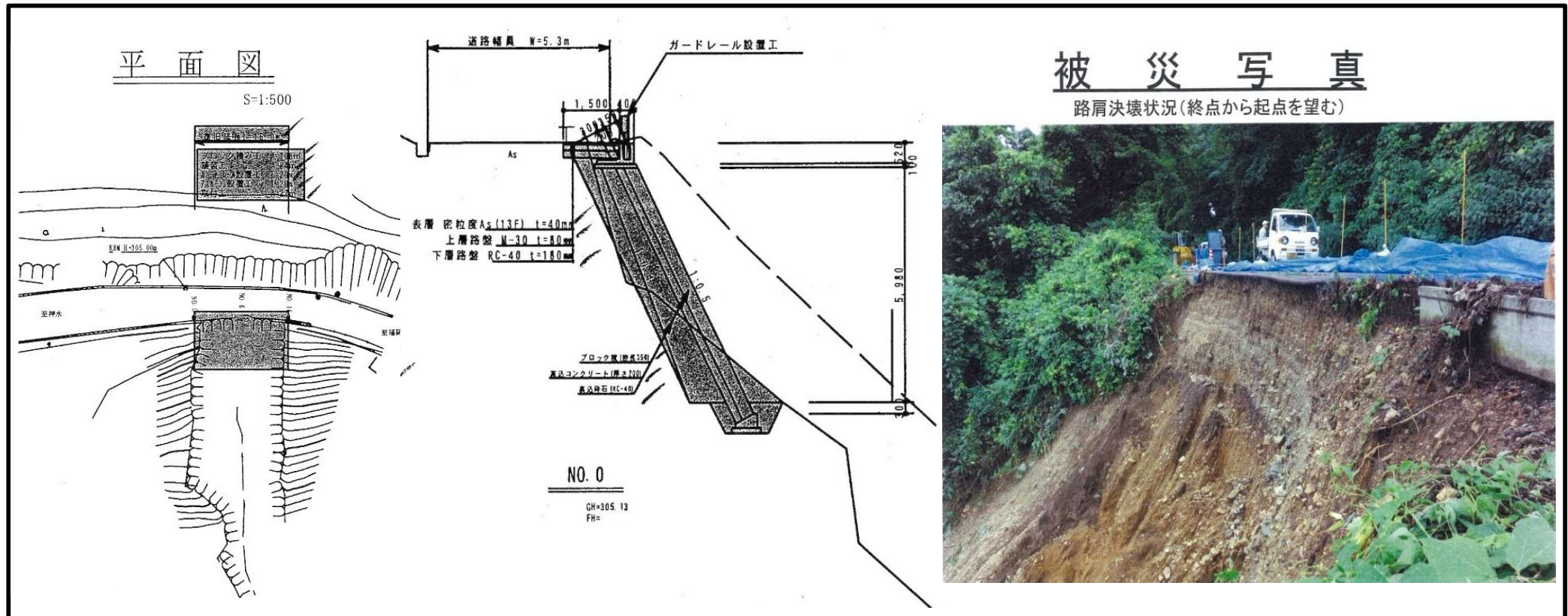


■ 申請の概要（道路災 申請延長:16.0m 申請金額:7,692千円）

コンクリートブロック積工 $A=108\text{m}^2$
 舗装工 $A=24\text{m}^2$
 雑工（取付工） $A=27\text{m}^2$

小口止工 $N=2\text{基}$
 防護柵工（ガードレール） $L=20\text{m}$
 区画線工 $L=16\text{m}$

■ 図面・写真等



■ 主張・意見の内容

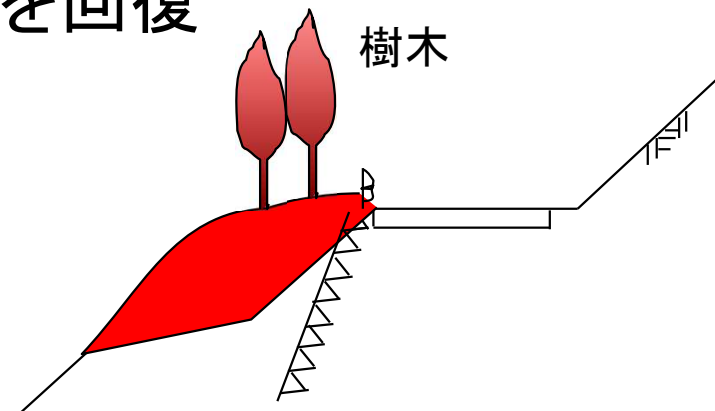
申請者	・被災前は、道路の谷側に1m程度の地山があり、被災により崩落し安全施設が必要となり、「災害復旧問答集」では「防護柵設置要綱に示される法勾配と路側高の関係より判断する方法がある」とされており防護柵工は必要である。
立会官	・既存の安全施設がないため、防護柵工の申請は過大である。 また、区画線工も既存にないので過大である。
査定官	・申請箇所を終点部の先にはガードレールが設置されており、被災により谷側路側が危険な状態となったため、防護柵工の設置は妥当と思われる。

■ 査定結果（決定延長:14.0m 決定金額:7,681千円）

今回の被災により安全施設が必要となっており、申請どおりの延長の防護柵工（ガードレール）を認めることとした。
ただし、区画線工においては既存の区画線がないためカットした。

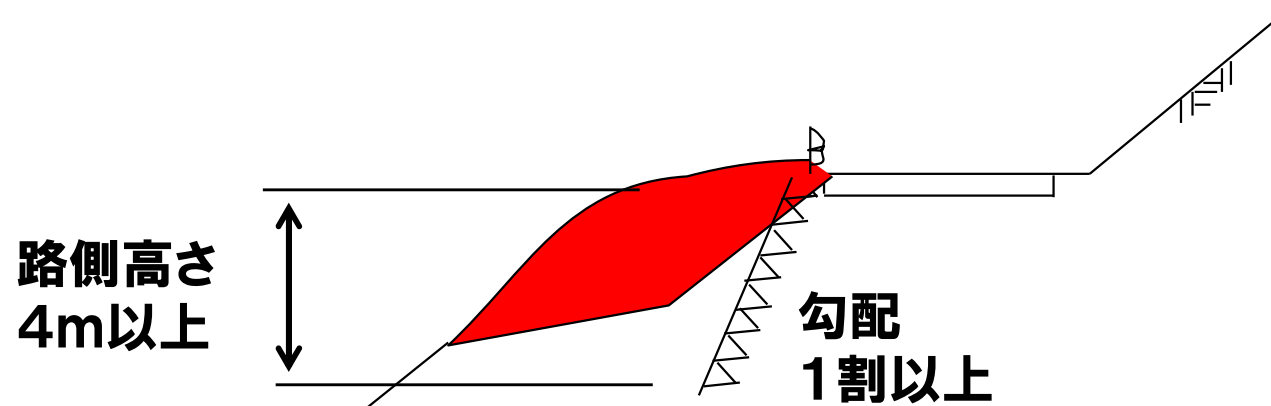
1) 従前の機能(樹木、アースマウンド等)を回復

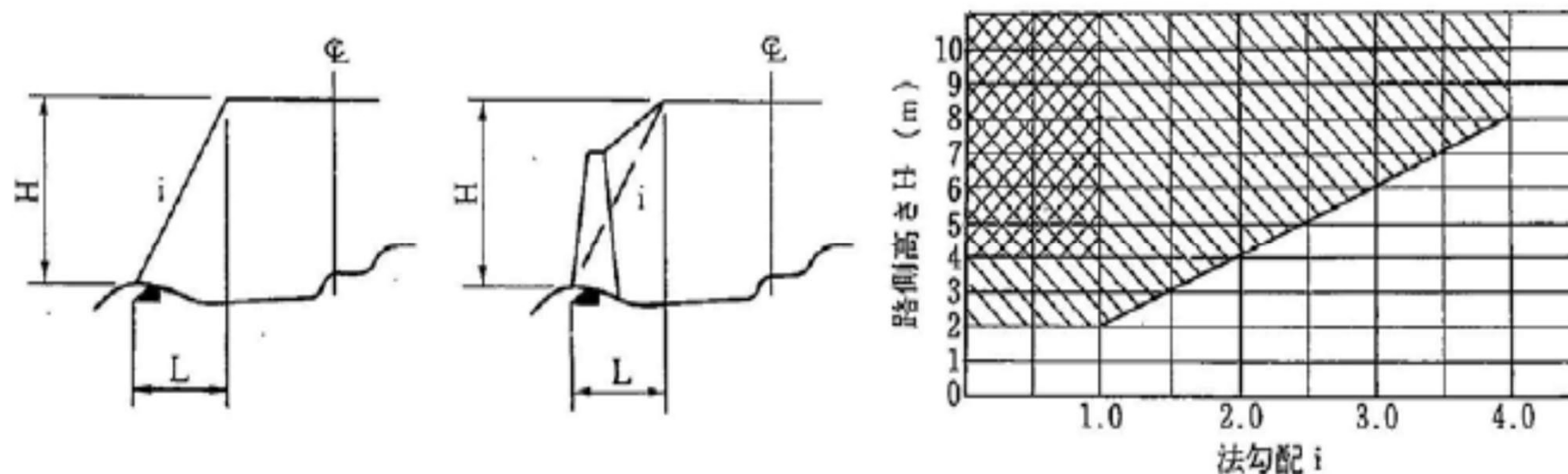
※立木が防護柵の効用を果していた



2) 被災後の復旧構造が防護柵設置基準上必要

※ただし、被災前においても防護柵が必要な構造でありながら、防護柵が設置されていなかった場合は認められない。





注) 法勾配 i : 自然のままの地山の法面の勾配、盛土部における法面の勾配および構造物との関連によって想定した法面の勾配を含み、垂直高さ 1 に対する水平長さ L の割合をいう ($i = L/H$)。

路側高さ H : 在来地盤から路面までの垂直高さをいう。

図-2・1・1 路外の危険度が高い区間

カゴ枠工（大型）	A=120m ²	法覆工（蛇かご）	A= 26m ²
防護柵工（ガードレール）	L= 15.3m	舗装工	A= 23m ²
植生シート	A= 30m ²		

復旧延長 L=15.30m

①崩落斜面上から

②崩落斜面下から

輪荷重の影響範囲

■ 主張・意見の内容

申請者	・輪荷重の作用する箇所でのかご工の8段積み(H=8m)の採用事例は、メーカーカタログで確認できている。また、大型車交通もほとんどなく、経済比較から申請工法が最も安価である。
立会官	・検査官の主張に同意
査定官	・経済性に優れることは理解するが、輪荷重の作用する箇所にカゴ工の採用は不適切ではないか。 カゴ工の安定性や変形がないことを説明 すること。

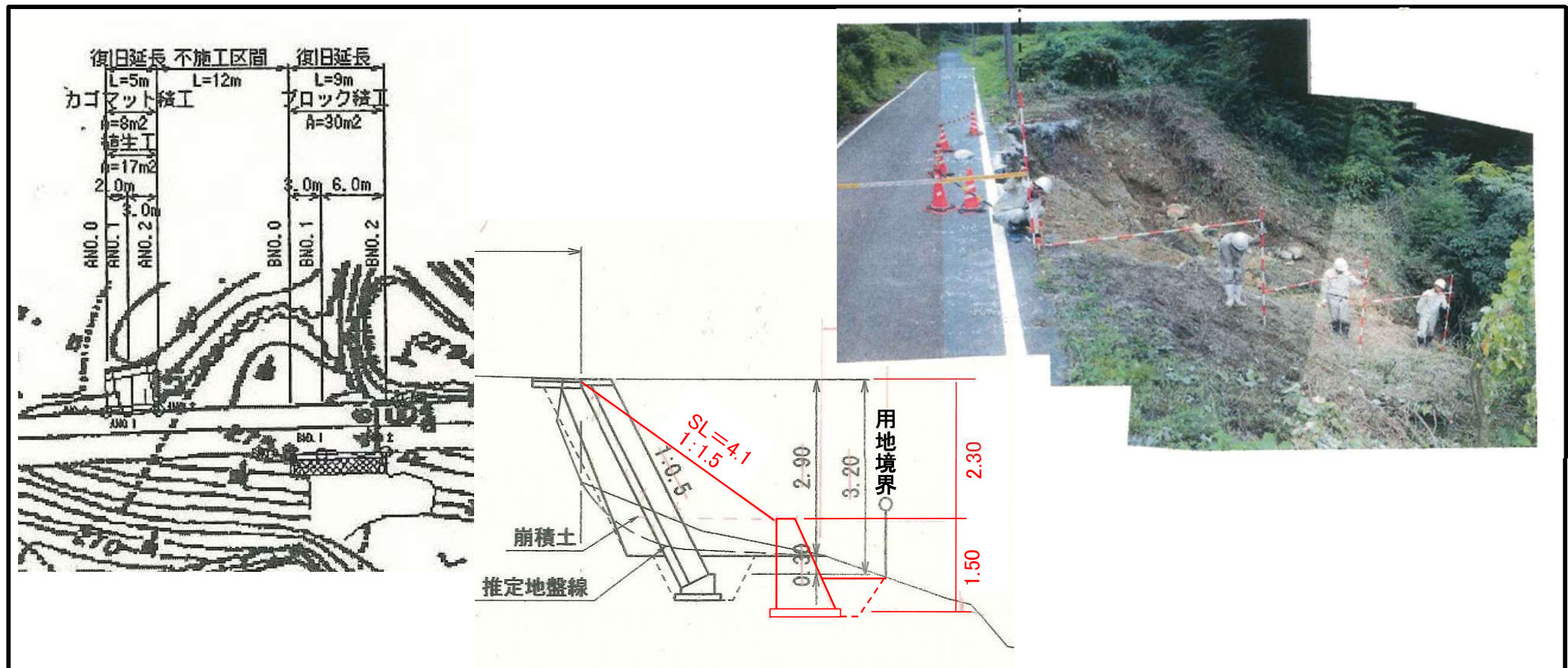
■ 査定結果（決定延長:15.2m 決定金額:12,594千円）

メーカーと**大学の载荷試験結果**が示され、鉛直荷重20kNが作用しても変位量は1mm以下である、との説明があり、転倒・滑動・支持力の安定計算も満足していたことから、申請どおり決定した。

■ 申請の概要（道路災 申請延長:14m 申請金額:2,120千円）

ブロック積み	30m ²	かご護岸	8m ²	Con擁壁	2m ³
購入土盛土	6m ³	張芝	17m ²	舗装版取り壊し	8m ²
表層	9m ²	路盤	9m ²	区画線設置	12m

■ 図面・写真等



■ 主張・意見の内容

申請者	・豪雨による路面水が集中して法面を流下したため法面が崩壊した。 ブロック積みで復旧 したい
立会官	・ 用地が十分にあるので、ブロック積みではなく境界側に重力式擁壁等を設置して盛土構造 で対応できないか。 ・コスト的にもブロック積み案より安価になると考えられる。
査定官 検査官	・立会官と同意見。 路面水が集中するのであれば、 アスカーブ等 を追加対応することも可能では。

■ 査定結果（決定延長:14m 決定金額:1,268千円）

三者合意の上、
H=1.5mの重力式コンクリート擁壁を境界側に設置し、盛土での復旧とした。
（※アスカーブは、追加申請（申請替え）せず）

河川災害復旧工法のポイント (査定時の論点を中心として)

河川災害における「異常な天然現象」とは

- 警戒水位(はん濫注意水位)以上の水位
- 警戒水位(はん濫注意水位)の定めがない場合は河岸高の5割程度以上の水位
 - ※ 河岸高＝低水位から天端までの高さ
 - ※ 河床低下等河川形状の変動により警戒水位の定めが不適当な場合は警戒水位未満でも可
- 長期間にわたる融雪出水等
 - ※ 直轄災では、連続して48時間以上指定水位(水防団待機水位)以上の出水

※公共土木施設災害復旧事業査定方針(以下「方針」と記載)第3

河川における負担法上の「公共土木施設」

- 河川法が適用され、若しくは準用される河川**若しくはその他の河川**
※普通河川も含みます
- 維持管理上必要な堤防、護岸、水制、床止、その他の施設
- 沿岸を保全するために防護することを必要とする河岸

※公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法施行令(以下「令」と記載)第1条

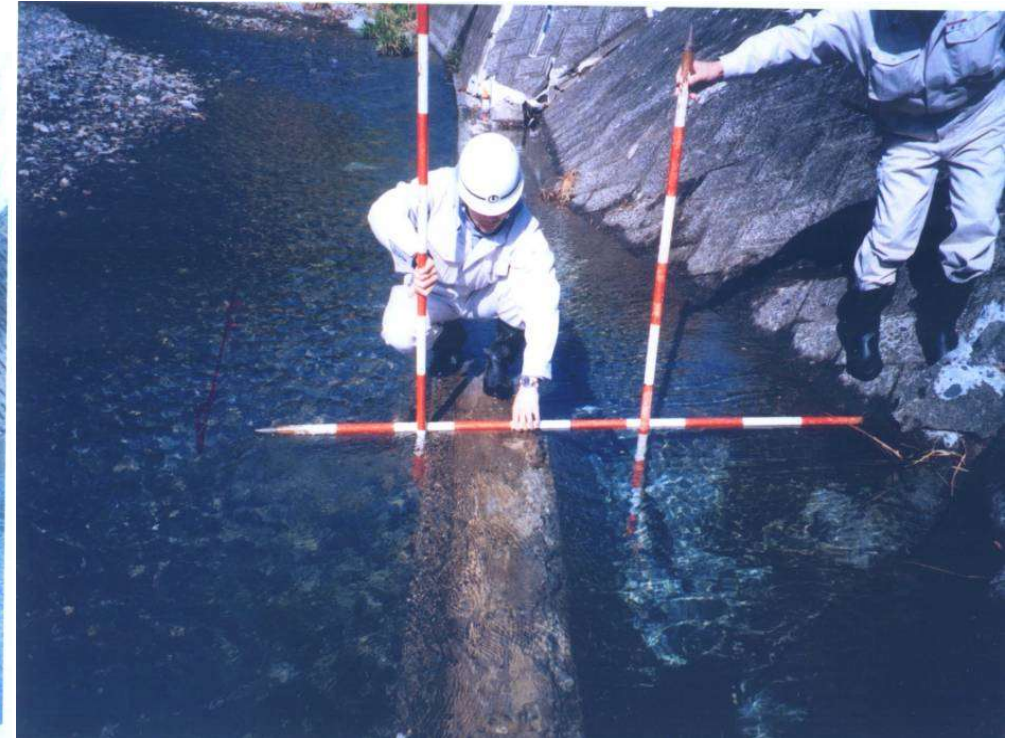
1. 河道特性を踏まえ、被災原因を除去できる**必要最小限の復旧工法**とすること
2. 従前からあった瀬や淵を残すなど、**環境を大きく改変しないこと**
3. 被災箇所や近傍から入手できる木や石などの**自然素材の活用**を図ること
また、**現場で発生したコンクリート塊は再利用**することを基本とし、コスト縮減も併せて図ること
4. コンクリートブロックなどの人工素材を使用する場合には、適用箇所の**河川特性を十分把握し、目的にあった機能を有する工法を選定**すること
5. 災害復旧工事は「負担法」上の制約を受けるが、**「河川管理施設等構造令」及び「建設省河川砂防技術基準（案）」等に準ずることが望ましい**
6. 被災箇所が連続している場合、あるいは氾濫した場合等は**関連事業等の改良復旧事業が活用**できないか検討すること

「美しい山河を守る災害復旧基本方針」を踏まえた上で、以下に注意して工法を選定する。

1. 被災**原因の究明**に努め、かつ、**施工し易い工法を選定**すること
2. 周辺の**環境に配慮**しつつ総合的、多角的に検討し、現地に適合する工法を選定すること
3. 比較設計を試み**経済的な工法**を選定すること
4. 経済効果に見合う工法を検討すること
5. 河川の上下流、対岸等の隣接施設をよく調査して、**整合性のある工法**を選定すること
6. 発生材や付近で**入手し易い材料**を使用し、工費の節減を図ること
7. 隣接している災害箇所、設計担当者間、県市町村間、年災間等で**理由なく工法が異なる**こと

- 1) 河床低下や河床洗掘
- 2) 護岸背面土砂の吸出し
- 3) 護岸上下流の欠けこみ
- 4) 護岸肩部からの増破、欠壊
- 5) 背後からの土圧、水圧
- 6) 流勢

これらの原因が単独あるいは複合して護岸災害が発生



- ・背面土砂吸い出し→護岸は欠壊
- ・基礎は見かけ上、健全
- ・地盤は支持力を失っている

- ・基礎、ブロック目地
- ・護岸天端や背面土砂の状況確認を



背後天端に変化なし

上流護岸の基礎部分が被災



河床低下による護岸倒壊



河床は土砂堆積・草本が繁茂
→ 河床低下なし

のり勾配4分、のり長は3.5m



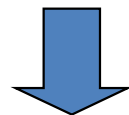
越水が護岸背後の土砂に浸透
土圧・水圧が上昇し護岸が前傾



河床は土砂堆積
→ 基礎からの吸出しなし？



設計のり勾配5分、SL=5.7m



溢水浸潤による土圧増大で、護岸が破壊

- ・護岸・土羽護岸・天然河岸の申請には①～⑪を確認
- ・特に赤囲み事項を被災状況調査では把握すること。

②背後地の確認
特に天然河岸

⑦天端高・法線
上下流・対岸も確認

①被災水位の確認
河岸高の1/2以上

D.H.W.L. 

河川敷 | 民地
③用地境界

④護岸工法は妥当か
流速、被災状況、前後施設
etc

⑩裏込コンクリート
河川護岸には原則入れない
(道路と兼用護岸は裏込コンクリート)

⑧復旧形状
高さ5m以上は大型
勾配1:1は張工法

⑨根固工の必要性
周辺河床の状態
根入との2重対策

⑪「死に体」の判断
安全に施工できるか

⑤基礎の地質
基礎又は岩(軟岩or硬岩)

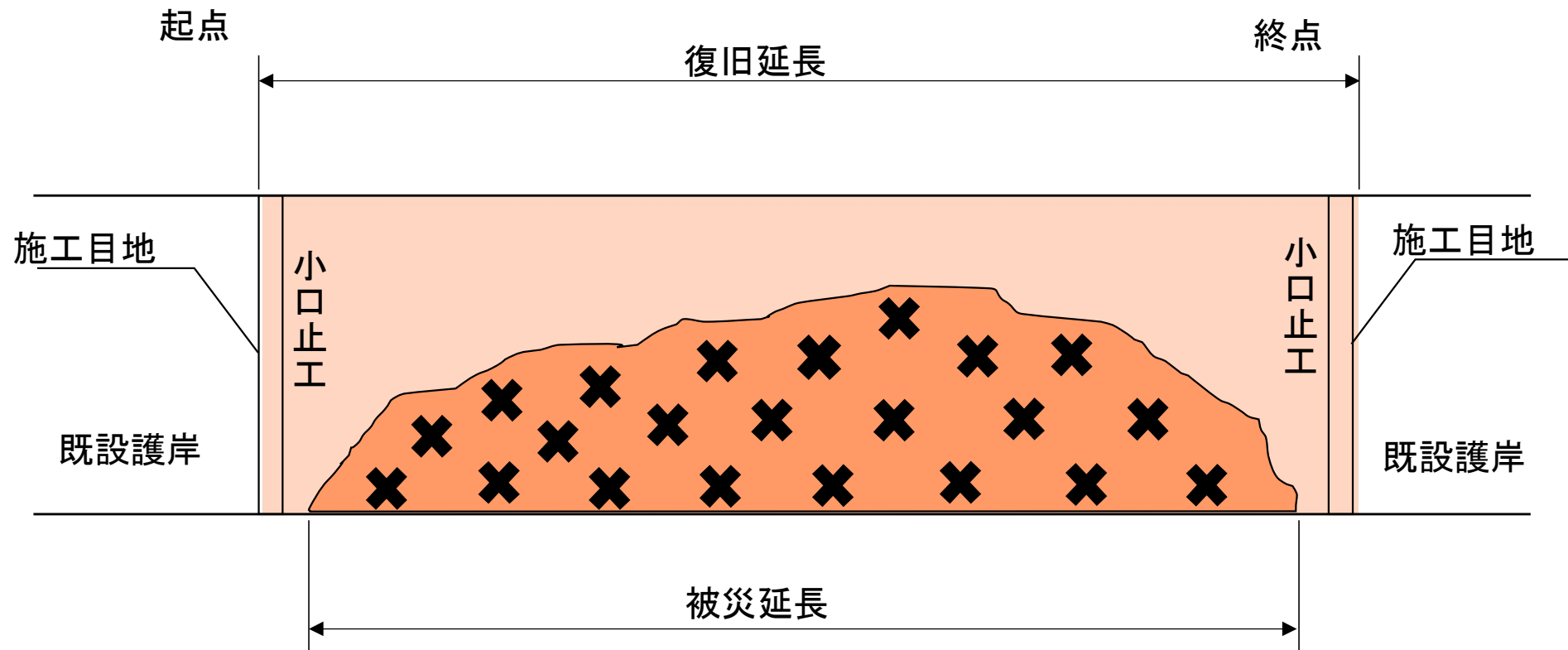
⑥基礎の根入
B表でのチェック

①他の被災箇所との距離

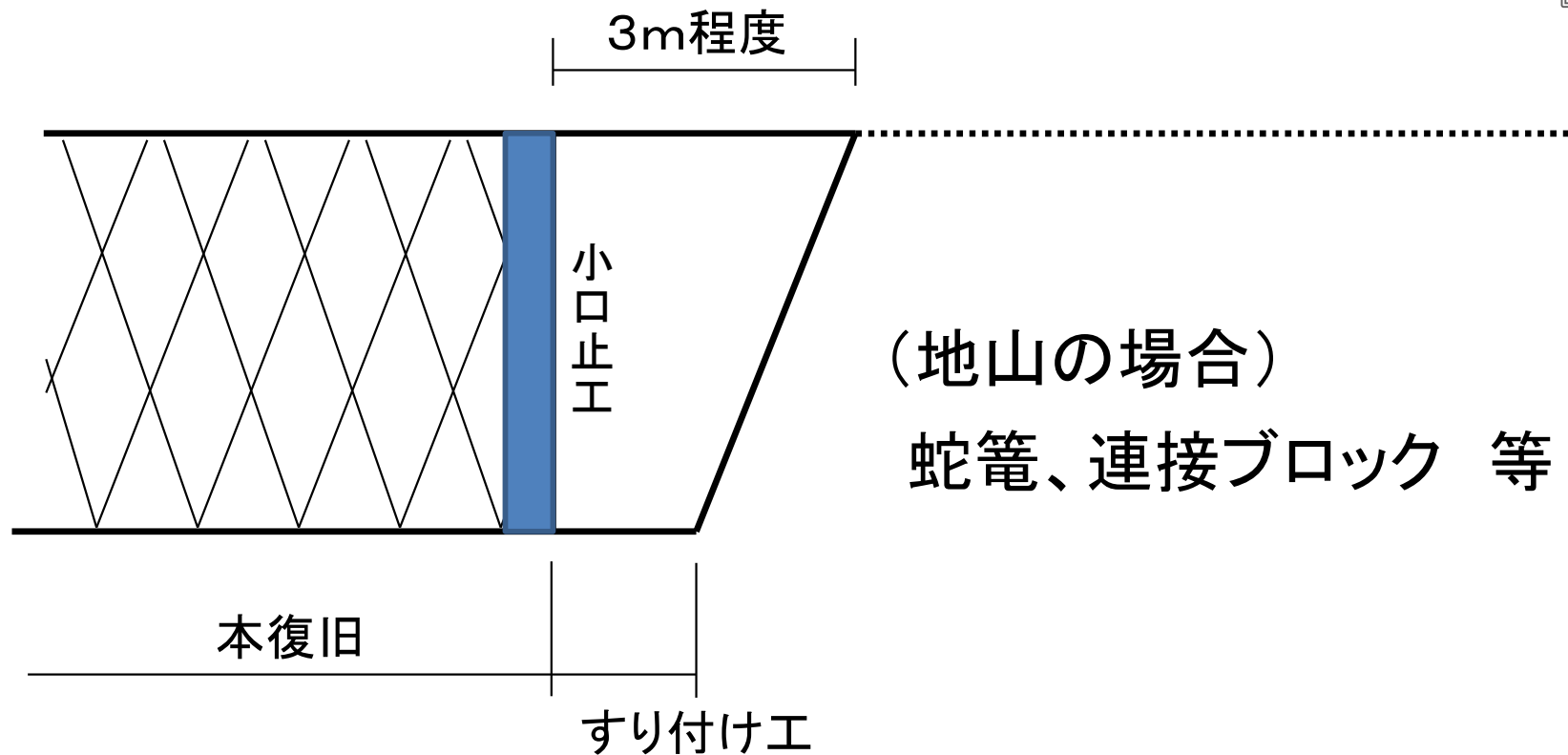
100m以上離れているか

②申請範囲

災害復旧範囲が網羅されているか
小口止を申請延長に入れているか



R5手帳 p164
R6手帳 p173

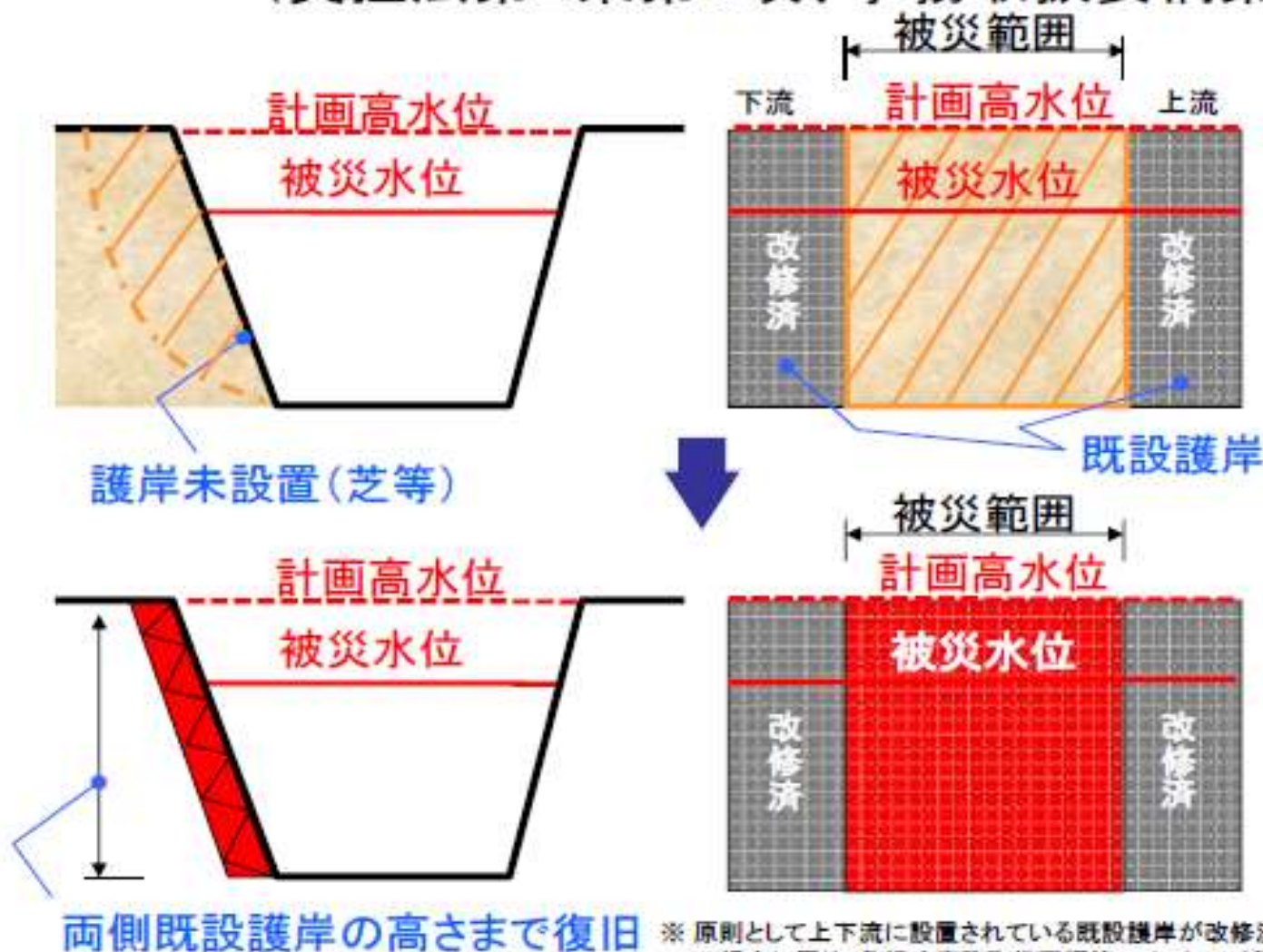


すり付け工 = 掘削影響範囲の端部処理
護岸端部の流水の激変を緩和

土羽護岸が被災し、上下流に既設護岸がある場合

R5手帳 p58
R6手帳 p64

- 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、事務取扱要綱第3・(二)・ル)



【事例】 護岸未設置区間が被災
上流側、下流側には既設護岸有り



被災時

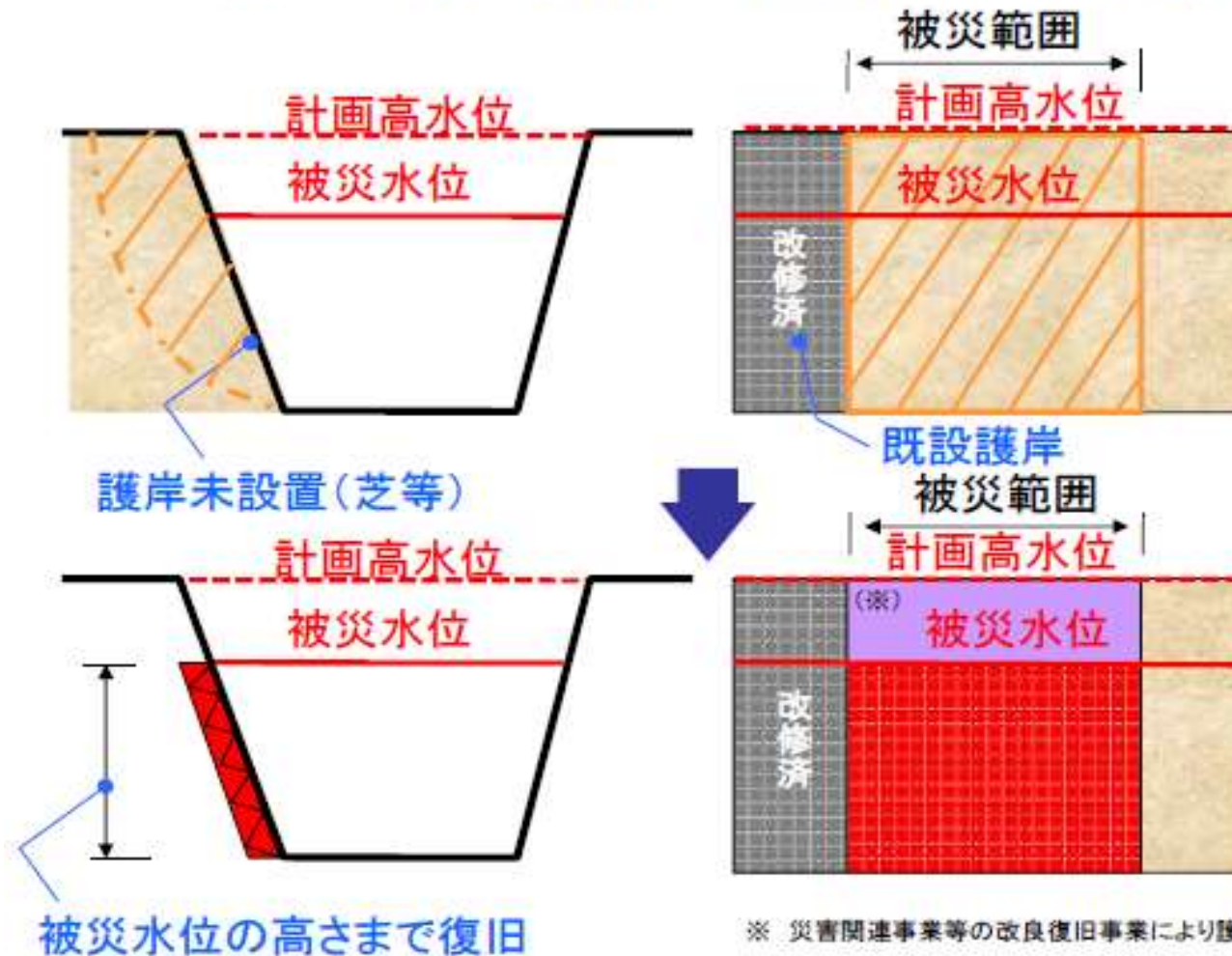


復旧後

※ 原則として上下流に設置されている既設護岸が改修済(災害復旧事業は含まず、改良復旧事業は含む。)の場合に限り、負担法事務取扱要綱第3・(二)・ルが適用できる。ただし、計画高水位に基づき整備した既設護岸が被災し、災害復旧事業により従前の既設護岸の高さまで復旧した場合においては、適用対象となる。

土羽護岸が被災し、上下流の一方に既設護岸がある場合

- 被災水位の高さまで護岸を設置できる
(負担法第2条第2項、事務取扱要綱第2・2・(一)・イ)



【事例】 下流側に既設護岸有り
被災箇所、上流側は護岸無し



被災時



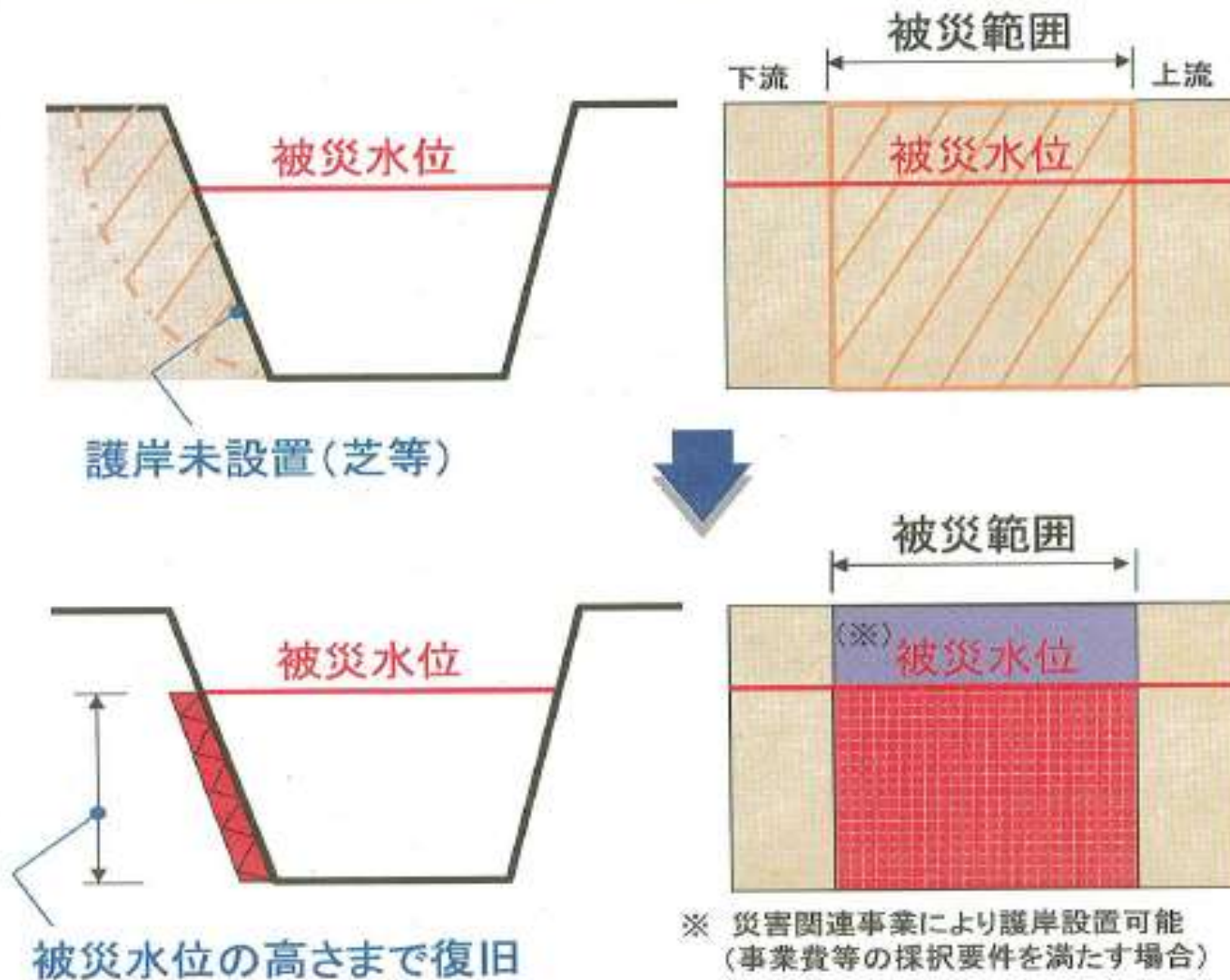
復旧後

※ 災害関連事業等の改良復旧事業により護岸設置可能(事業費等の採択要件を満たす場合)。

※上下流の一方に設置されている既設護岸が改修済みの場合に限り、負担法事務取扱要綱第3・(二)・ルが適用できる。⇒計画高水位の高さまで護岸設置可能

土羽護岸が被災し、上下流に既設護岸がない場合

- 被災水位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・2・(一)・イ)



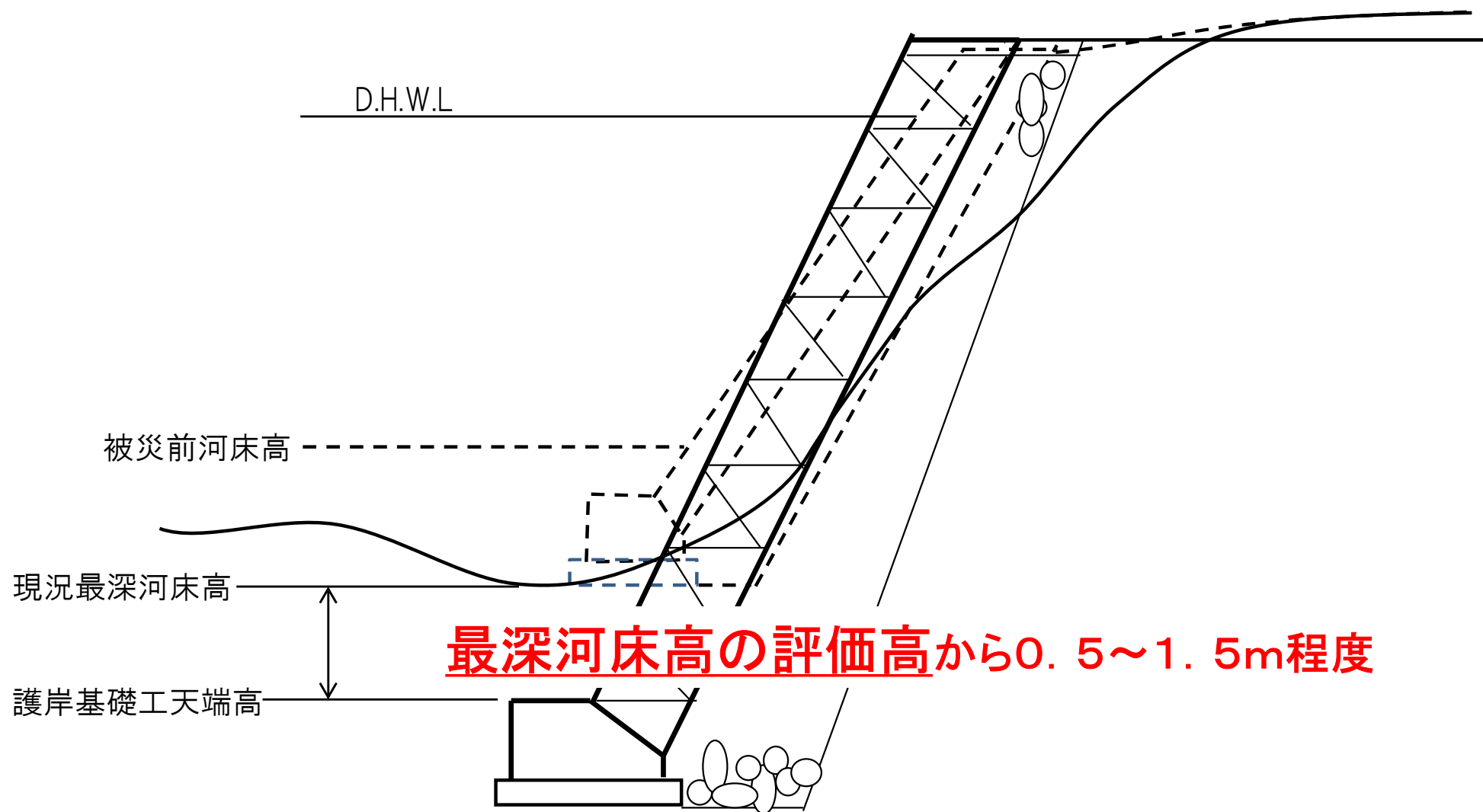
【事例】 護岸未設置区間が被災
両側に既設護岸無し



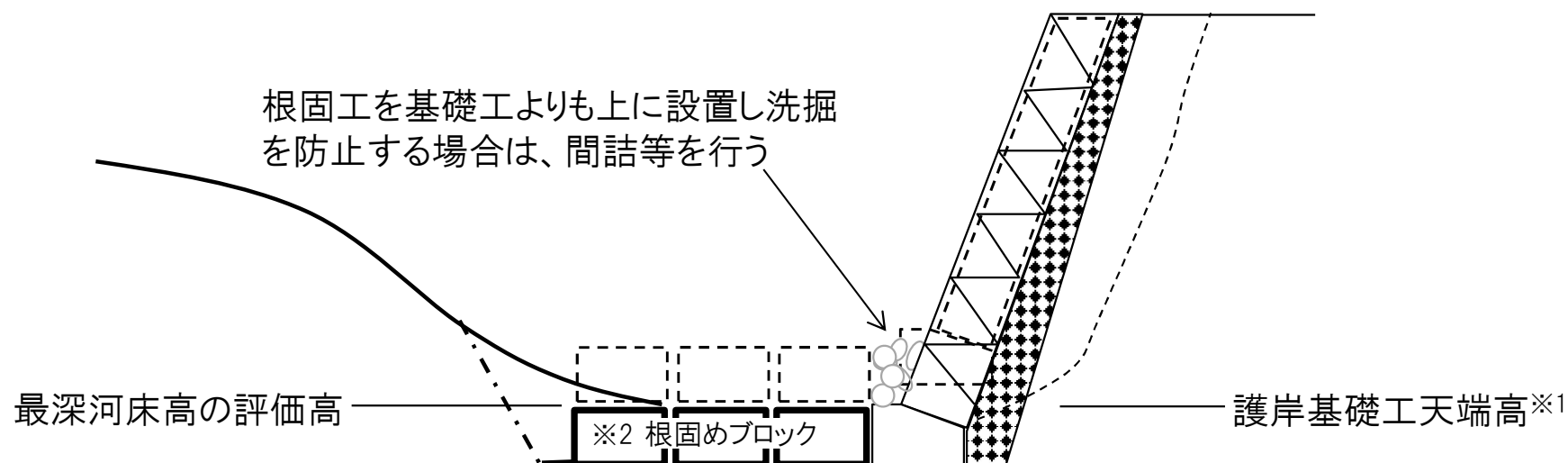
被災時



復旧後



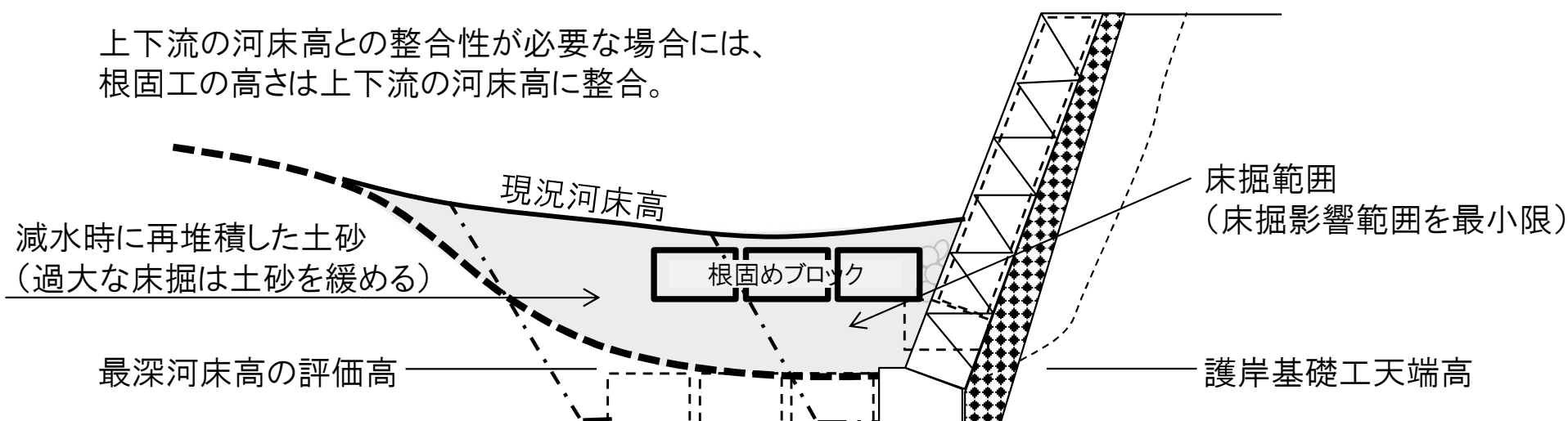
根固工の設置事例(根入れが確保できない場合)



※1 根固工の敷設天端高は基礎工天端と同高とする。

※2 根固工を基礎工より上として洗掘を防止する方法もある。

上下流の河床高との整合性が必要な場合には、
根固工の高さは上下流の河床高に整合。



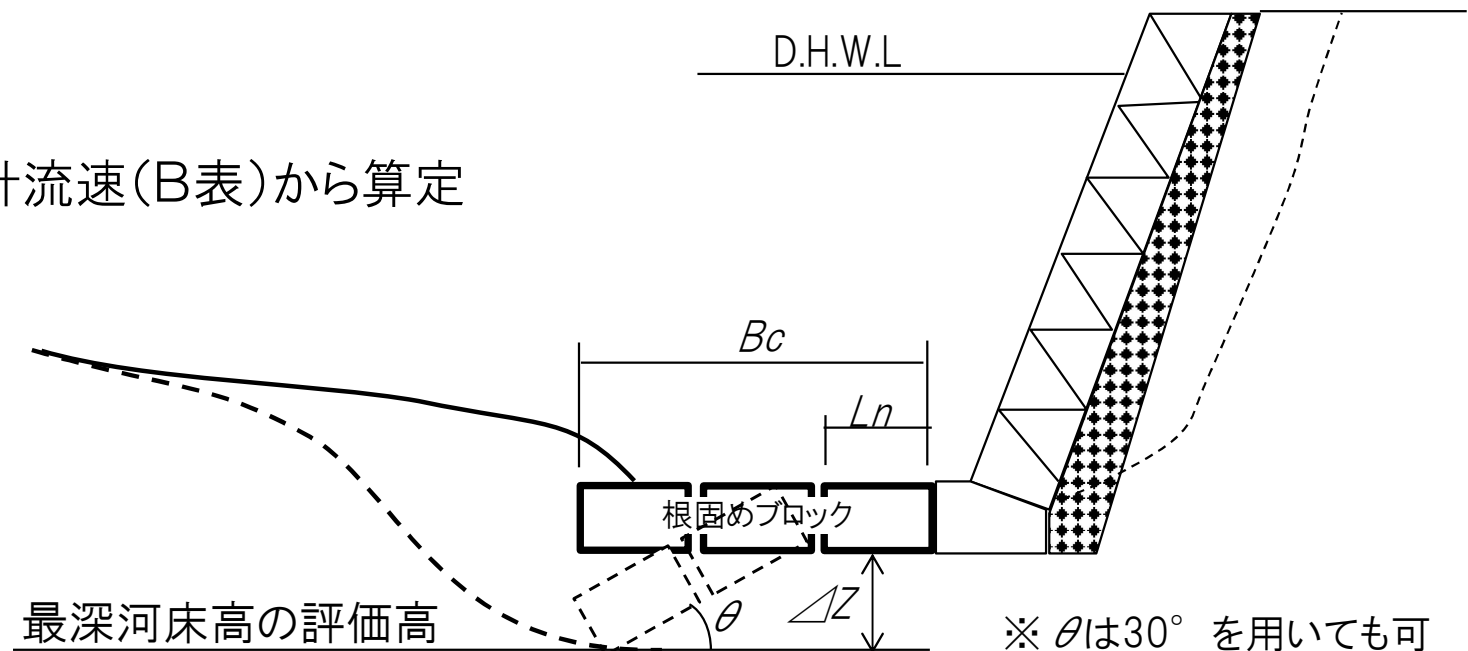
根固工を設置する場合の留意事項

○根固工を選定する場合の条件

- ・ 被災原因が根固工の流失の場合
- ・ 基礎の根入れでは不経済となる場合
- ・ 基礎の根入れのみでは必要な安定性が確保出来ない場合
- ・ 上下流の河床状況及び既設根固工などを考慮して必要がある場合

○根固工の設計

- ・ ブロック重量は設計流速(B表)から算定

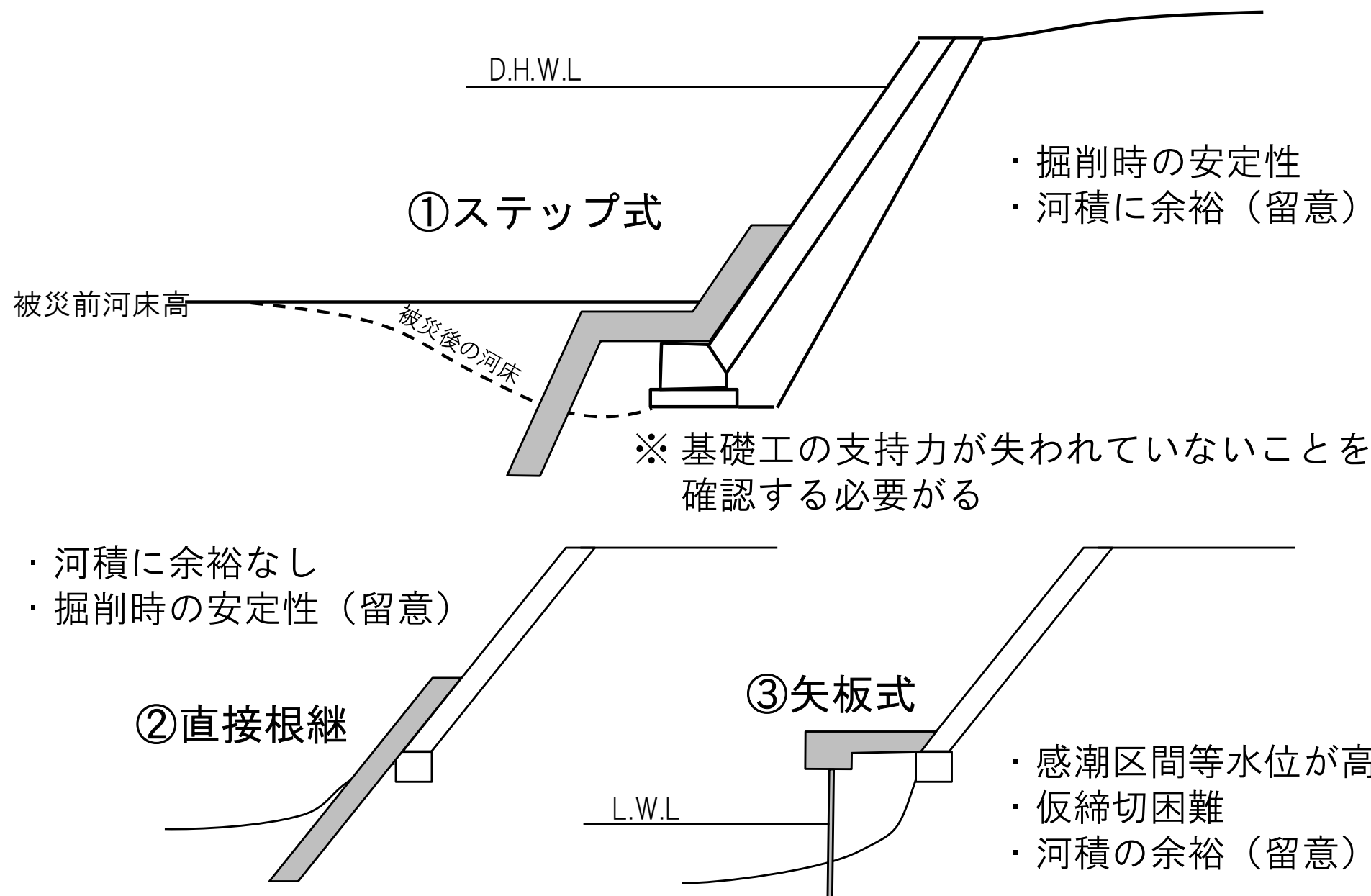


敷設幅は河床低下が生じて、最低1列もしくは2m程度以上平坦幅を確保する必要がある。

敷設幅は $Bc = Ln + \Delta Z / \sin \theta$ で求める。

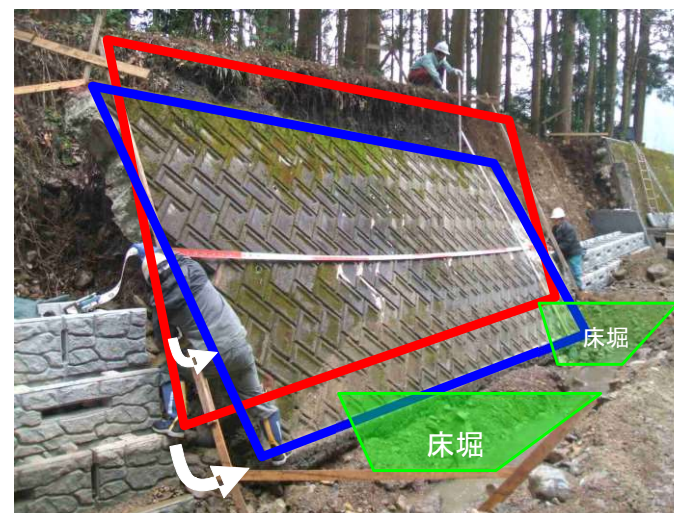
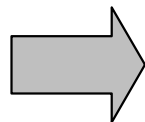
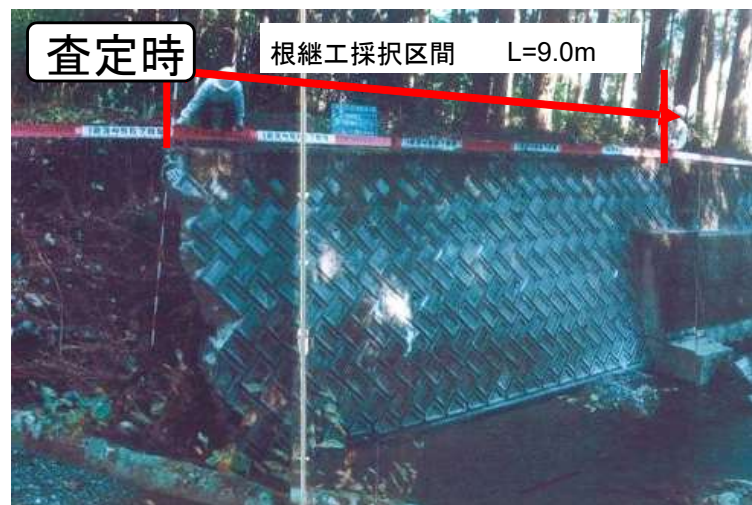
実施にあたり、根固工の敷設高を変更した場合、必要となる敷設幅も変更となることに留意すること。

護岸は被災していないが、基礎が露出している場合

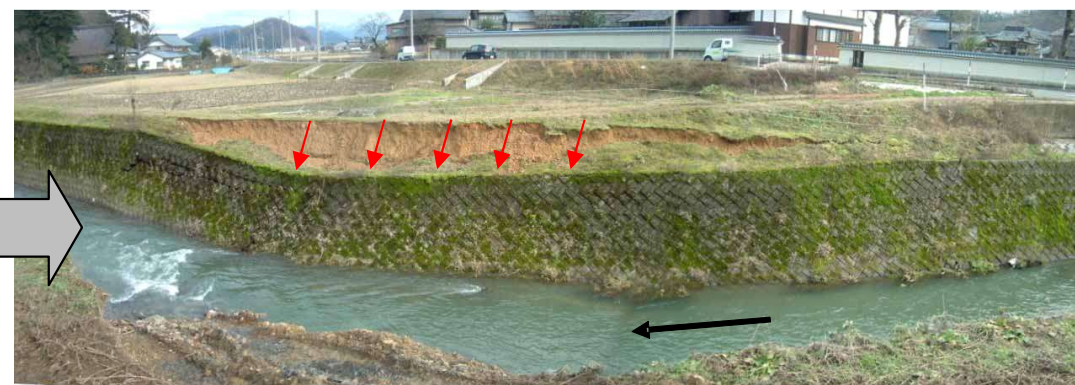
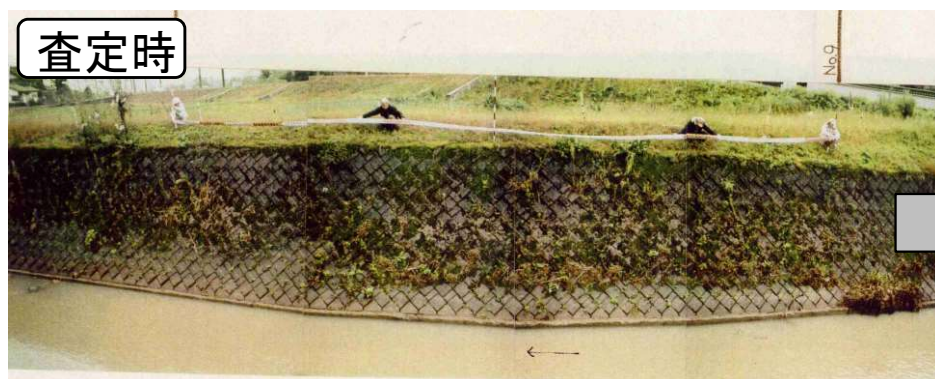


既設護岸の「死に体」判定は慎重に行う必要があります

○床掘を実施したところ護岸が滑落し被害が拡大した事例



○査定後の小出水により護岸が滑落し増破した事例



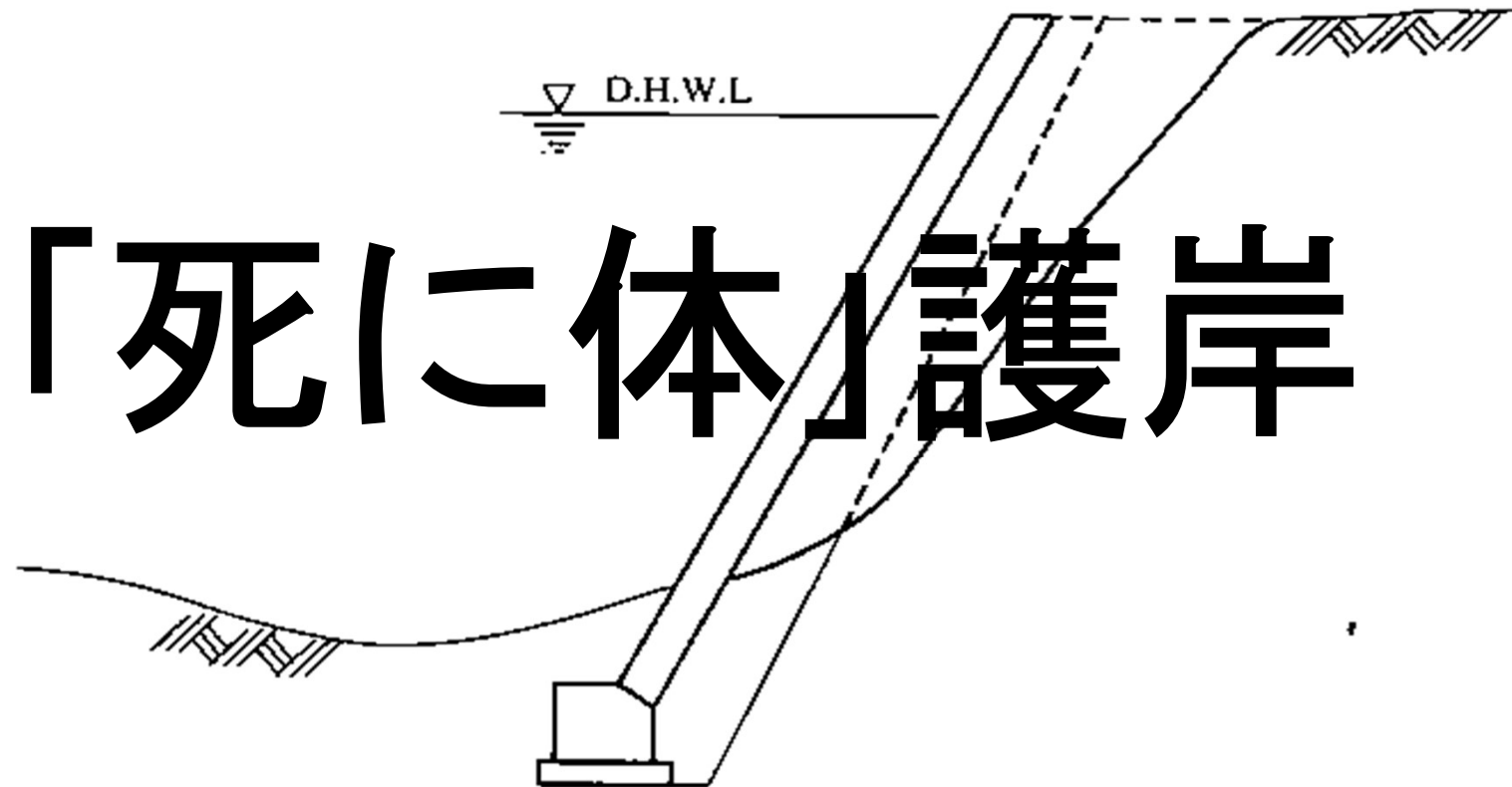
根継工を採択



査定時には根継工を採択

工事着手前に
小出水により護岸が滑落

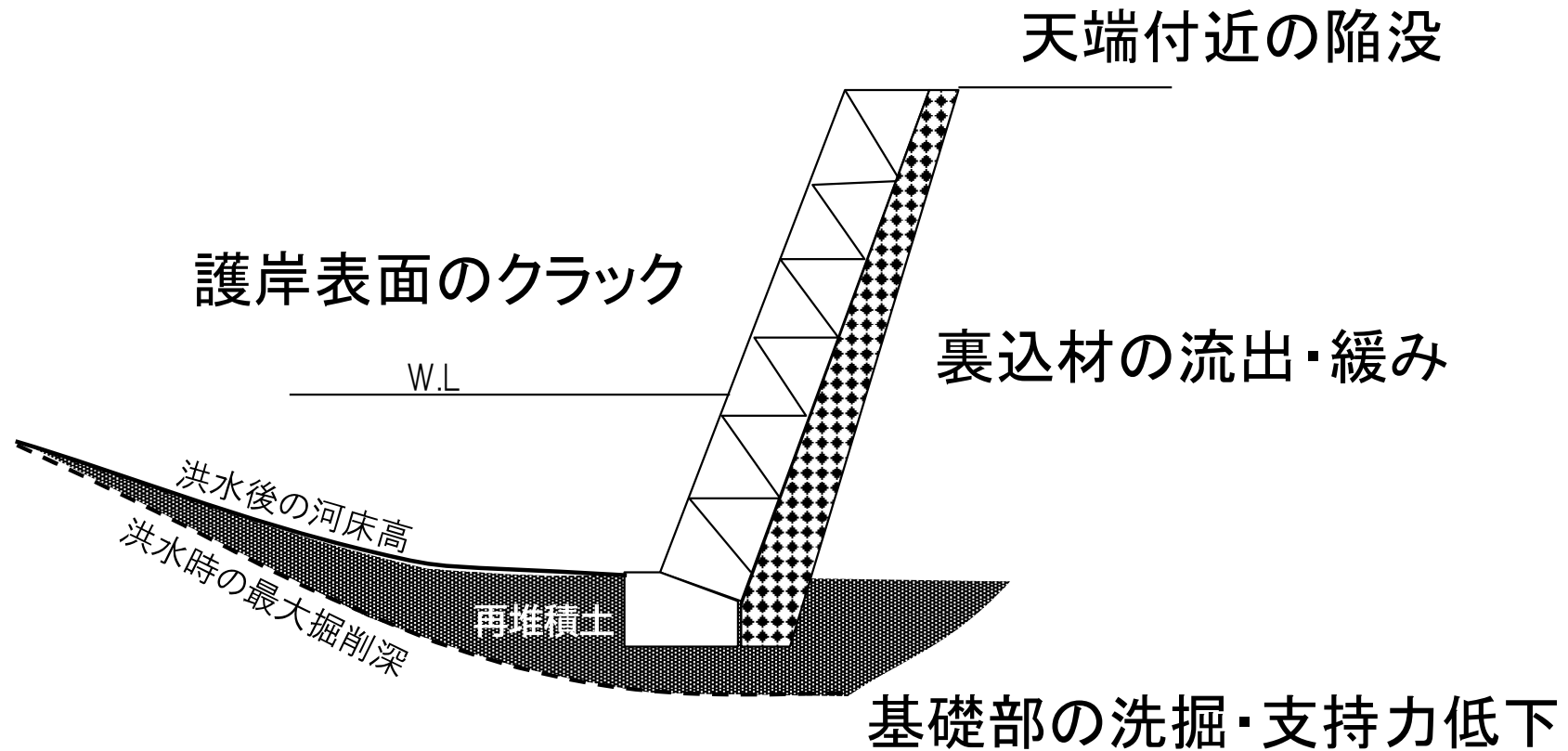
基礎部や背面を適切に確認したか？



- ・ 一見被災していないように見えても
- ・ 洗掘により基礎が浮き、背面の土砂が吸い出されている状態



護岸を生かしながら、根継工や背面土砂の充填は無理⇒**死に体**



- 施設機能が確保されているか？
- 工事が安全に施工できるか？

- ・ 見やすい図面になってますか？
(縮尺、流れの方向、岩盤線、左右岸)
- ・ 仮設工事は図示されていますか？(仮設道路、仮締切、瀬替)
- ・ 用地や管理境界はわかりますか？(官民境界)
- ・ D.H.W.Lは記入されていますか？
- ・ 図面と設計書の内容は一致していますか？
(数量の算出根拠と図面)
- ・ 積算表示単位、数値基準は統一されていますか？
- ・ 積算方法は統一(最低事務所単位で)してくださいね！
- ・ 接近している箇所は県と市町村で工法を統一してくださいね！

- ・ その写真で被災箇所が判断できますか？
- ・ その写真で起終点が判断できますか？
- ・ 表面からは判断できない被災状況の写真はありますか？
(洗掘)
- ・ D.H.W.Lが判断できる写真はありますか？ (洪水痕跡の証明)
- ・ その写真は机上査定に使えますか？ (机上は写真が命)
- ・ 応急工事着手前の写真はありますか？
(崩土土量が推定できるものですか)

1枚の写真が無いために、延長カットや工法変更になることもあります！



下水道の災害復旧



△ポンプ施設の浸水被害

○大雨による冠水で、污水管に雨水が流入し、ポンプ施設が浸水。

※ 電気・機械設備等の被害により高額な被害となる傾向。(一件あたり10億円というケースあり)



△都市下水路の被災

○大雨により、水路の水位と背後地の地下水位が上昇。

その後、水路の水位が急激に下がったことから、水路側に倒壊。



△マンホールの浮き上がり

○液状化による、マンホールの浮き上がり。



△下水道管きょ内のクラック

○白くササクレが見える部分が、管の破損箇所。

※ テレビカメラ調査によるもの

◆ スパン全体の被災の評価

- 管路の勾配 「逆勾配」
 - 両端のマンホールの管底高を測量
- 管路の勾配 「最低流速0.6m/s以下」
 - 両端のマンホールの管底高から流速を計算
- 塩ビ管渠のたるみ・蛇行 「管径の1/5以上(φ250mm未満)、5cm以上(φ250mm以上)」
 - TVカメラによる映像で水位差を確認

◆ 部分の評価

- 管本体 「亀裂、クラック」「変形、破損」
- 継手部 「漏水」「亀裂、破損」「抜け出し、脱落」

◆ マンホールの被災

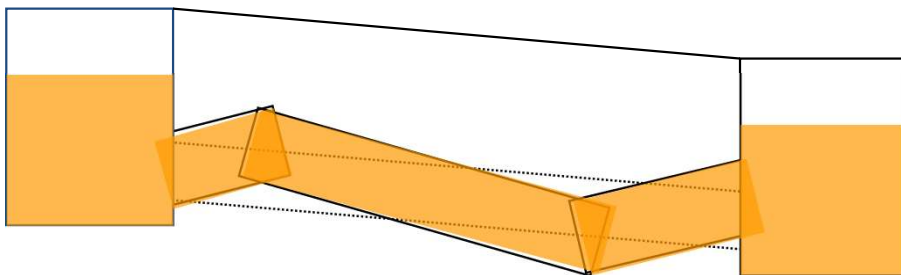
- 沈下、浮上、躯体の破損、ずれ、目地漏水等

※マンホールは、経年的な変状との差別化が必須。

今回地震による被災であることを立証。

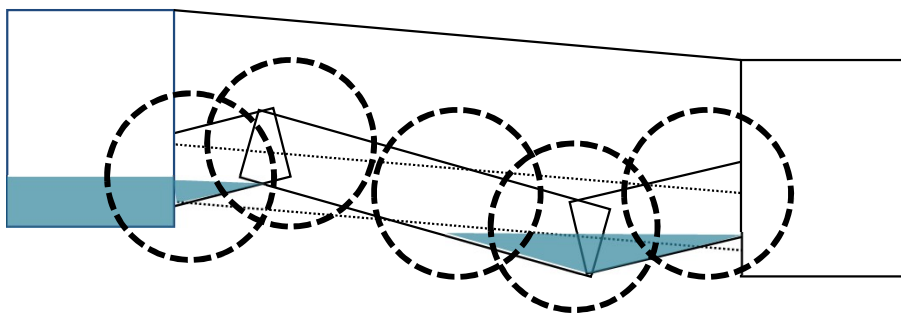
また、単独での被災は発生しないため、接続している管路との一体的な被災でなければならない。

①上下流のマンホールの滞水深を確認 (一次調査)

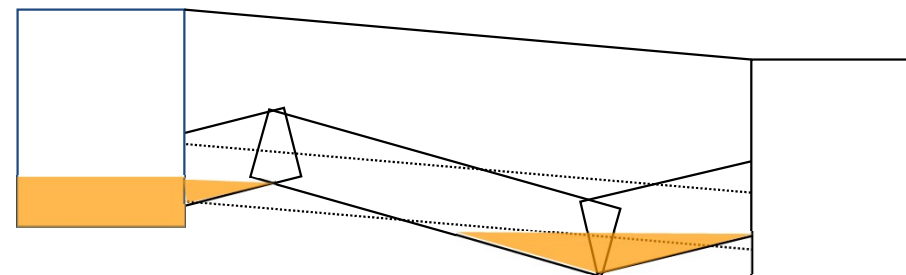


※マンホール浮上による逆勾配が確認
されれば、1スパン布設替え

③滞水をバキュームで吸い取った後、水等を利用しテレビカメラでたるみを確認 (二次調査)



②下流側のマンホールの滞水を抜いて 上流のマンホールの滞水深を確認 (二次調査)



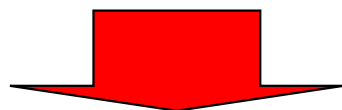
塩ビ管渠の被災の基準： 管渠のたるみ
管径の1/5以上(φ250mm未満)、
5cm以上(φ250mm以上)

※ 〇 の箇所の写真及び被災状況説明図を基に被災状況を説明

※必要に応じて、亀裂、破損、変形、継ぎ手のズレ等の調査を行う。

○下水道施設等の機械設備、電気設備等

- 被災状況の目視確認が難しい
- 被災の判定に専門知識を要する



○被災状況写真に加え、

- **第三者機関の証明書**
(電気保安協会、都道府県工業技術センター等)
- 機器の検査結果データ

【注意事項】

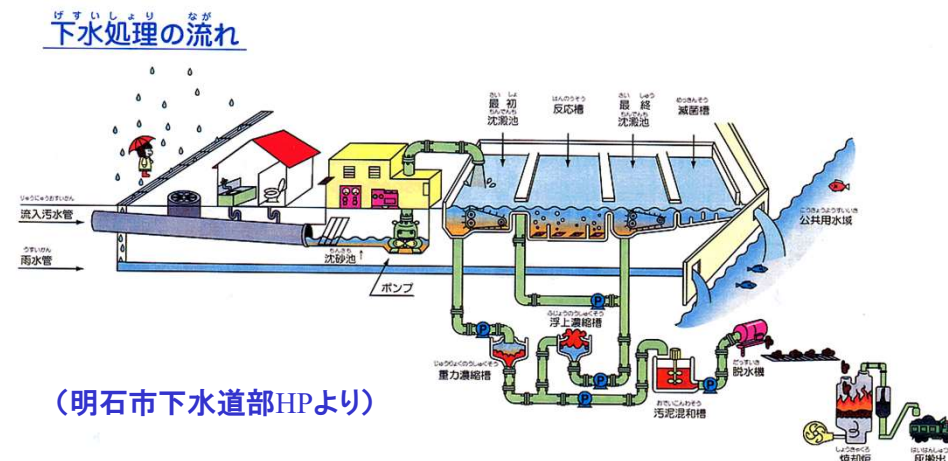
- 被災証明は、**分解可能な限り細かな単位で準備。**
(再利用可能なものは再利用が原則)
- **「被災証明≠被災」。**被災軽微と判断されるものは、対象外。

区 分	対象施設	被 災 状 況	応急工法
応急仮工事	下水道 公 園	通常の状態における流水又は海水が侵入し、被災施設、それに隣接する一連の施設又は被災箇所の背後地に甚大被害を与えているため又はそのおそれが大きいため、緊急に施行する必要がある	仮締切 工事
	下水道 公 園	次期出水等により被災施設、それに接する一連の施設又は被災箇所の背地に甚大な被害を与えているため又はそのおそれが大きいため、緊急に施行する必要がある	欠壊防止 工事
	下水道	下水の排除が著しく阻害され、又は下水の処理に重大な支障を与えるため、急に施行する必要がある	仮排水施設 仮処理施設
応急本工事 又は 内応急工事	下水道 公 園	査定前に施行した工事のうち復旧工事の全部又は一部となる工事	

※ 負担法補助では、応急仮工事は、事務取扱要綱第9に規定されており、限定的。
 なお、基本方針補助では、基本方針第4条3のとおり、応急仮工事は対象外。

仮処理施設工事

- (1) 沈殿池が破壊した場合の仮沈殿池
- (2) 脱水機が破壊した場合の仮脱水機設置
- (3) 配電盤が破壊した場合の仮配電盤
- (4) その他各号に類する下水処理のための
主要な施設が破壊した場合の仮処理施設



仮排水施設工事

管路やポンプ施設が被災したため、仮管路や可搬式のポンプ施設等を設置する工事

- ・ポンプ施設が被災したため、可搬式のポンプ施設等を設置して内水を排除するための工事については、従来のポンプ施設による平常の排水量を排水するために要する費用を除くこと。
- ・仮処理施設においても同様に、平常の処理に要する費用を除くこと。

【公共土木施設(下水道・公園)災害復旧事業の取扱いに関する申合事項について 6,7】

1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. **事例紹介**
 - ① **応急工事の事例**
 - ② 会計検査指摘事項
8. 市町村支援について

堤防の決壊・護岸の欠損が発生！



堤防決壊状況



護岸欠損状況

施設管理者としてどう対応しますか？



必要な対策は直ちに実施！！

応急工事について

※要綱第9・一応急仮工事 ※要綱第9・二応急本工事

○応急工事は、原則として管理者の負担において施行すべきものであるが、特別の事情があると認める応急工事費の全部又は一部は国庫負担の対象となり得る。(令第4条・2)

R5手帳 p42
R6手帳 p46

1. 国庫負担の対象となる応急工事の範囲(要綱第9)

○道路災→仮道、仮さん道、仮橋[第9(一)・イ、ロ]

○河川、海岸、道路(兼用護岸)、砂防、地すべり、急傾斜地、下水道、公園→仮締切工事、欠壊防止工事[第9(一)・ハ、ニ]

○下水道災→仮排水設備又は仮処理施設工事[第9(一)・ホ]

○査定前着工した本工事の全部又は一部→応急本工事[第9(二)]

2. 応急仮工事における留意事項①

1) 仮道・仮さん道・仮橋を設置する基準

(要綱第9 (一)・イ、ロ)、(方針第7(二)、(三)、(四))

- (1) 下記の1)もしくは2)の路線が被災して、復旧に長期間を要し、かつ、
適当な迂回路がないため、緊急に交通を確保しなければならないもの。
適当な迂回路は、迂回距離、幅員、耐荷重、路面状態、交通量等を勘案の上、認定する。(迂回道路距離が2km程度を基準とする)

1)一般国道、主要地方道の路線

2)主要地方道以外の路線で交通上特に重要と認められるもの。

(下記①～③のいずれか)

①自動車の交通量が1日100台以上のもの。

②定期バス又は定期貨物自動車路線に係るもの。

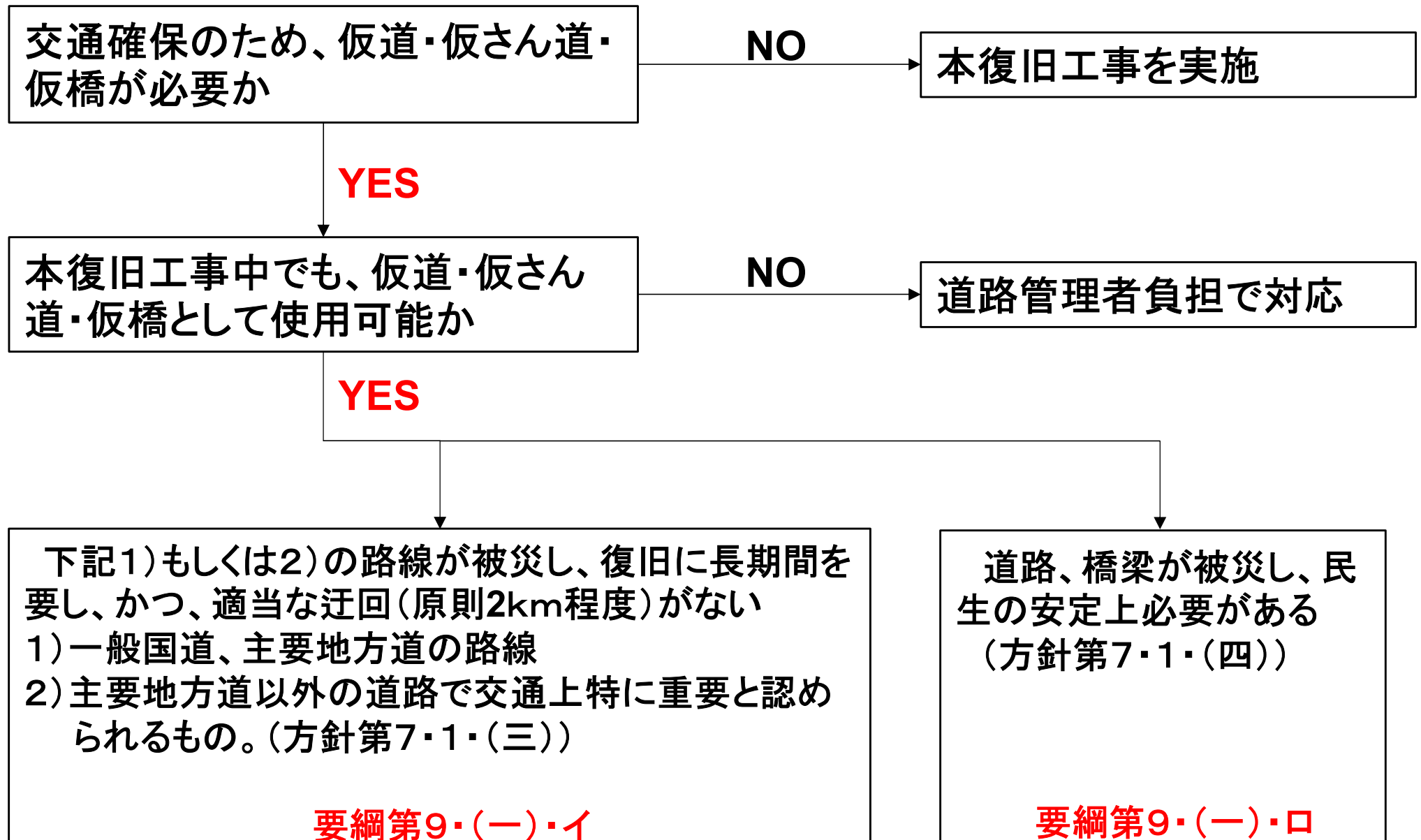
③学校、病院、停車場等の公共的施設に通ずるもの。

要綱第9・(一)・イ

- (2) 被災した道路又は橋梁が唯一の交通路であって、民生安定上、食糧物資又は復旧資材の運搬等のために緊急に交通路を確保しなければならないもの。

要綱第9・(一)・ロ

●仮道・仮さん道・仮橋を設置する際のフロー



3. 応急仮工事における留意事項②

2) 応急仮工事(欠壊防止)の高さ

- ・応仮(欠壊防止工事)の目的は「被災施設や隣接施設、被災施設背後地に甚大な被害を与えない」ことであり、被災施設や隣接施設の高さ、背後地、被災水位などの位置関係等を総合的に判断し決定する。
- ・高さ(設計水位)について規定はなく、既設護岸高やH.W.L、D.H.W.Lまでとしている事例が多い。

3) 路肩法面被災による応急仮工事

- ・谷側のり面が崩落し、交通確保を目的に応急的に大型土のうを設置している場合は、原則、道路管理者の負担となり認められない。
- ・河川・海岸と効用を兼ねる道路が被災して、次期出水等で被災施設、被災施設に隣接する一連の施設又は被災箇所背後地に大きな被害を与えるおそれが大きいため、緊急に施行を要するものについては、欠壊防止工事として認められる。(河川の異常な天然現象の要件を満たすことが必要)

3. 応急仮工事における留意事項③

4) 浸水を解消させるため実施する仮排水に係る費用

要綱「第九の一の二」における「欠壊防止工事」を実施する際に、
浸水を解消させるため実施する仮排水に係る費用は当該要綱に
包含される。(事務連絡 令和4年11月17日防災課企画専門官)

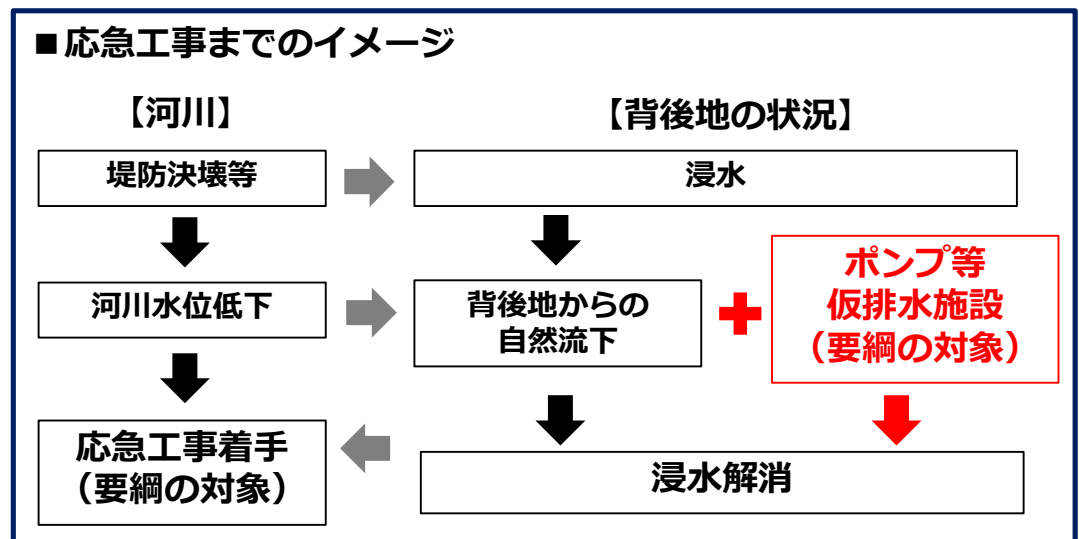
※公共土木施設の本工事を申請しない場合は除く

【浸水を解消させるための費用(国庫負担対象)の例】

- ・可搬式ポンプに係る設置・撤去費及び運転経費等
- ・排水ポンプ車に係る賃料及び人件費、運転経費等



仮排水のイメージ



3. 応急仮工事における留意事項④

5) 施工前状況写真の整理

- ・応急工事実施後は、被災状況が現地で確認できなくなるので、施工前に起終点、被災状況等が明確になるような写真を十分に整備しておくように。※採否の決め手となることから十分留意して撮影。

6) 適用工法の判断

- ・できる限り、本体工事に利用できるような工法を選定。
- ・応急工事（応本と応仮）と本体工事の関係を整理。
（施工手順等を考えた際、不整合は生じないか？手戻りは最小限度か？）
※仮道、仮さん道、仮橋を本工事に支障がある位置に設置した場合は、本工事施工時に迂回路としての機能を発揮しないので原則、認められない。
- ・適当でないと認められる工法で施行したものは、原則、適当な工法に変更。なお、手戻りに要する費用は認められない。（要綱第10・三）
- ・査定設計書は、転用しない材料、施設等の取除費等は計上しない。
復旧工事に転用するものは復旧工事費に計上。（申合第2・一（1）ハ、二）

応急工事を取りまく現状と課題

- 堤防決壊や護岸欠損箇所の応急工事は、各自治体が管理者の責務として主体的に取り組むべき事項。一方で、災害復旧の経験を積む技術者は限られており、緊急的な対応が求められる応急工事の対応には苦慮しているところ。
- 地球温暖化の影響により、短時間で強い降雨の発生回数が増加。同じ地域に同規模の降雨が2年連続で発生し、応急工事箇所が決壊するなどの被害も生じており、応急工事箇所のリスクは増大。
- 自治体が管理する中小河川は、河積が狭く、ピーク到達時間が早い等、施工上の制約がある。
- 一部の応急工事では、遮水シートを敷設していない等、現場条件に対する配慮不足等が散見される。
- 応急工事に関する知見について、自治体間での共有が不足している。



中小河川における応急工事の留意点(案)

- 堤防決壊や護岸欠損時の応急工事を実施する際、実際に役立つ参考情報をとりまとめ、平時において応急工事の施工計画等検討を支援することを目的に作成。
- 地方自治体が管理する中小河川の応急工事(河川災)が対象。
※留意点(案)の作成に当たっては、本省防災課、土研・国総研、自治体の実務者で構成する「中小河川における応急工事勉強会」を開催し、内容を検討している。



自治体による応急工事の適切な実施を支援

※出水期前の注意喚起通知時など、定期的に上記留意点の説明会を実施する。

- 自治体が管理する中小河川において一般的に用いられる応急工法（大型土のう、袋詰め玉石）について、施工計画の検討手順や水理条件・現場条件に応じた対策工法の選定など、応急工事を検討する際の留意点を、実際の作業をイメージできるように、事例を示しつつわかりやすく整理。

留意点（案）の内容構成

項目	内容	概要
1.概要	● 資料の構成 ● 本書の目的・対象 ● 用語の解説主な用語集	本書の作成目的や検討対象と位置づけを記載しています。
2.応急工事を検討する前に・・・	● 押さえておくべきポイント ● 応急対応の流れ ● 現地状況の把握・整理 ● 施工体制の確保 ● 応急工事の工法検討 ● 施工計画 ● 点検・監視	応急工事の検討手順、水理条件や現場条件に応じた対策工法の選定目安の他、平時から備えておくべき事項など、応急工事の検討に必要な最小限の基本事項について整理しています。
3.応急工事の留意点	● 堤防決壊時の応急工法 ● 護岸欠損時の応急工法 ※各工法のポイントと留意点	中小河川で多く用いられる大型土のうと袋詰め根固めを用いた応急工法について、各工法の設計・施工上の要点（ポイント）と留意事項を、図と写真を中心にわかりやすく整理しています。
4.応急工事施工事例	● 応急工事の施工事例から学ぶ	実際に施工された応急工事について、写真、図を用いて留意すべきポイント等について解説しています。
参考資料	● 災害緊急調査 ● 災害復旧技術専門家派遣制度 ● 配水ポンプ車・照明車等災害対策機器一覧 ● 応急工事チェックリスト ● 数量算出例	

留意点（案）の内容イメージ

事例9 護岸欠損（工法③）

〈被災概要〉
道路兼用護岸の石積み護岸が洗掘により被災し、背後施設（農道）への被害拡大を防止することを目的に応急工事を実施した事例

〈工事概要〉
応急延長L=21.7m
大型土のう
大型土のう

施工写真

事例チェック項目

- ☐ 不透水性シート
- ☒ 耐候性大型土のう
- ☐ 袋詰め玉石
- ☒ 吸出し防止材
- ☒ 根固工

根固工（現場の巨石を寄せ石）

標準断面（留意点）

34

工法② 大型土のう（堤防決壊）

※堤高が比較的低い場合（3m以下程度）等

応急工事のポイント

- ① 止水性を確保し、土堤の弱体化を防ぐ（**浸透対策**）
→不透水性のシートを大型土のうの1列目と2列目の境に挟む措置を講じる
- ② 流速等に対する安定性を確保する（**洗掘対策**）
→流速が速い箇所や河床変動が著しい箇所、転石等、大きな外力が働く箇所では、大型土のうの前面に根固工等を設置する。
→大型土のうの結束により、安定性を高める。
- ③ 耐候性大型土のうを使用する（**適切な応急資材の選定**）
→1t型大型土のうの耐候性は2ヶ月程度。2ヶ月を超える設置期間が想定される場合は耐候性大型土のうを使用する。

施工上の留意点

大型土のう

- ・流速や設置高に応じた対応（安定性の向上）
→大型土のうを複数列設置し結束バンドにより固定等
- ・天端部は最低3列
- ・土のう
- ・めくれ防止

堤外側

堤内側

根固工（袋詰め玉石、ブロック等）

- ・基礎部の流出による大型土のうの崩壊防止。
- ・付近に巨石等がある場合、根固め工として活用できる。

不透水性シート

- ・堤内側への流水の浸透抑制
- ・ブルーシートで代用している場合が多い。
- ・シートの重ね合わせは流水の流下方向を考慮するとともに十分なラップ長を取る。

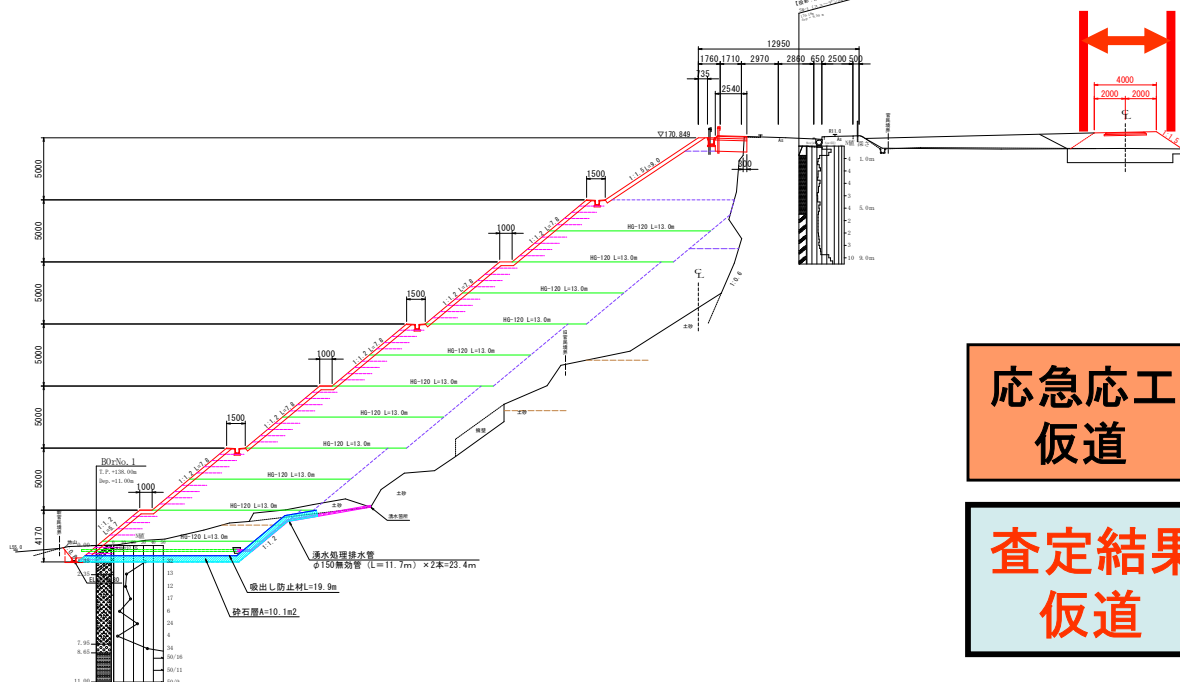
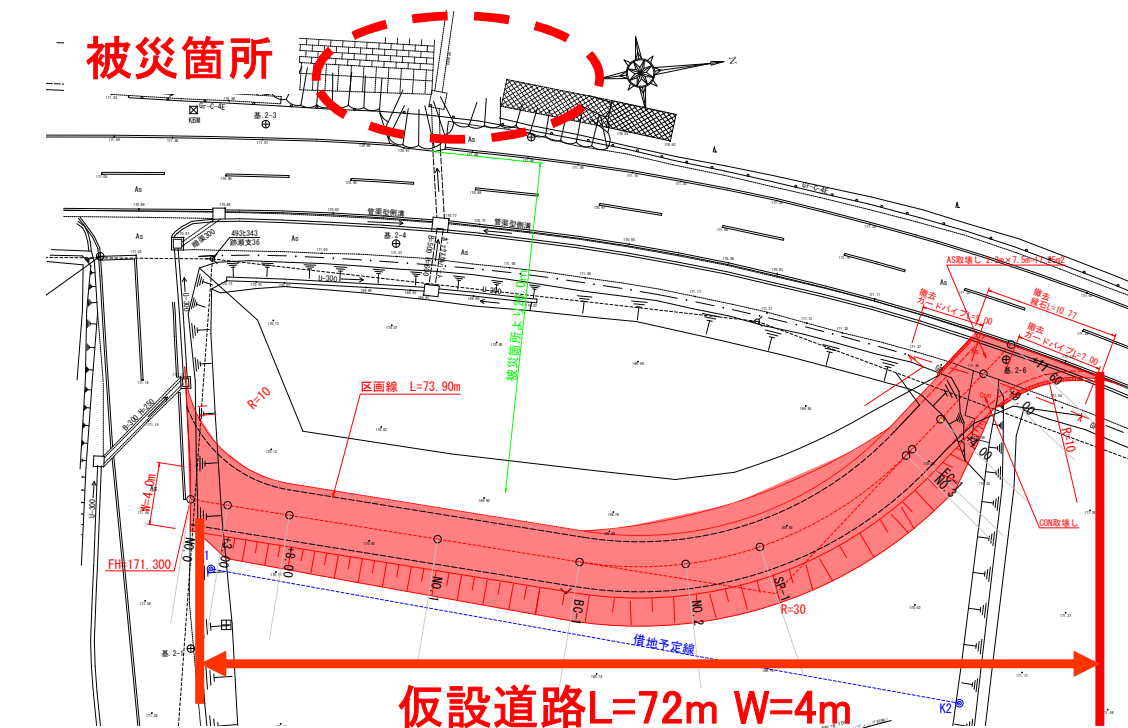
施工事例

19

要綱第9・(一)・イ、ロ 応急仮工事(仮道、仮さん道、仮橋)

本資料は、申請者の皆様から頂いた資料に基づくものです。三者合意に至る過程、詳細情報の確認など特に行っていないため、取扱いには十分注意して下さい。

R5- ① 応急仮工事 仮道

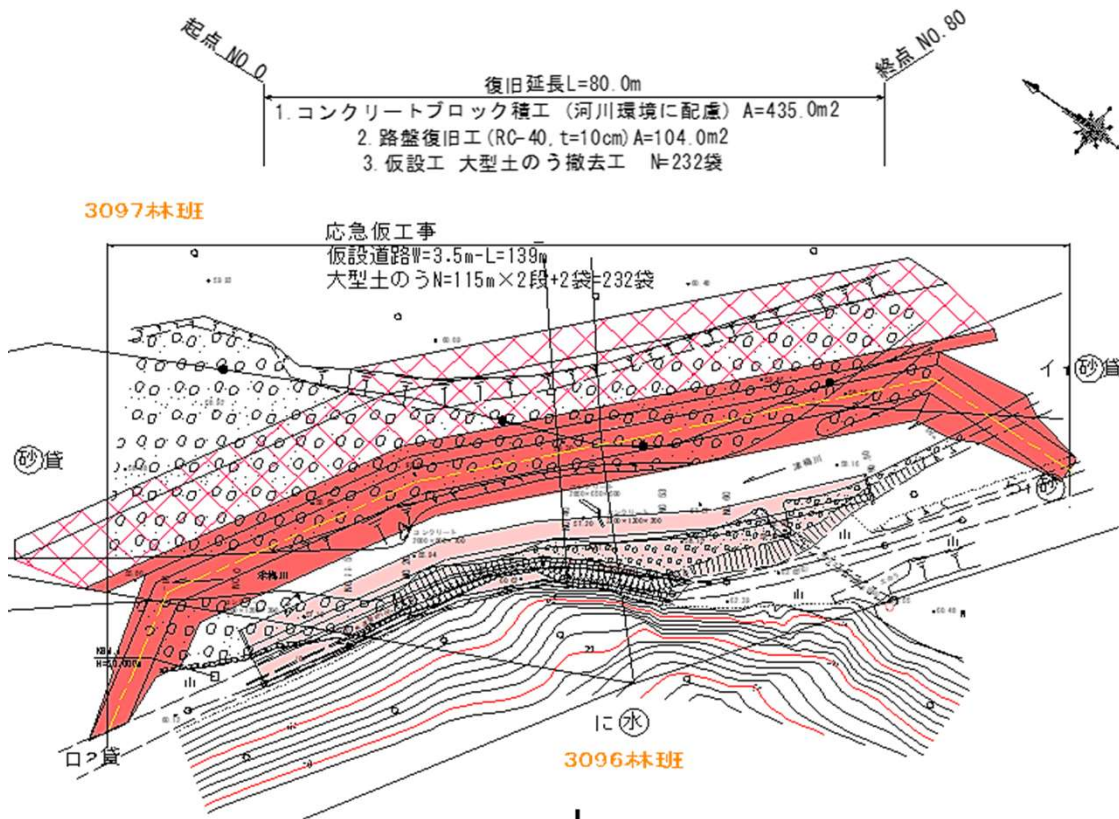


応急応工事 申請内容
仮道 L=72m W=4m

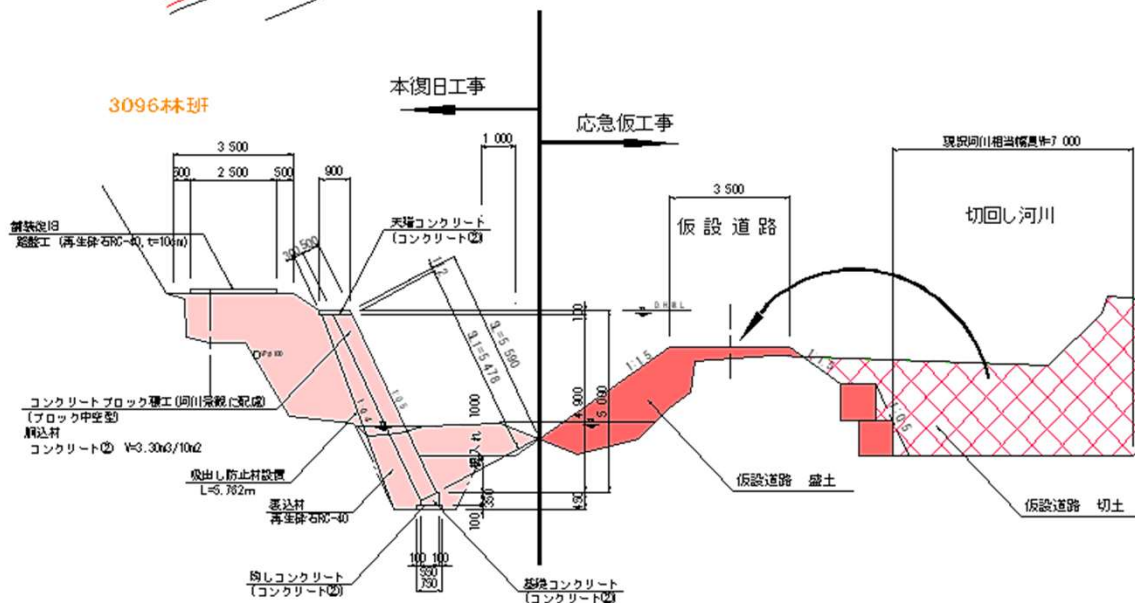
査定結果
仮道 L=72m W=4m

R5- ② 応仮事例 仮道

様式3-2



応急仮工事 申請内容
仮設道路 L=139m w=3.5m
大型土のう設置 N=232袋



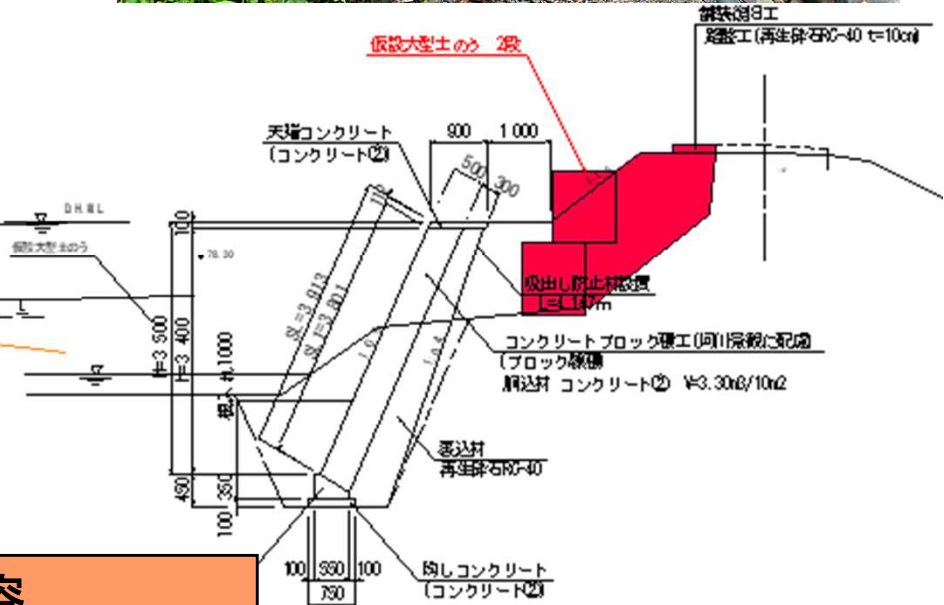
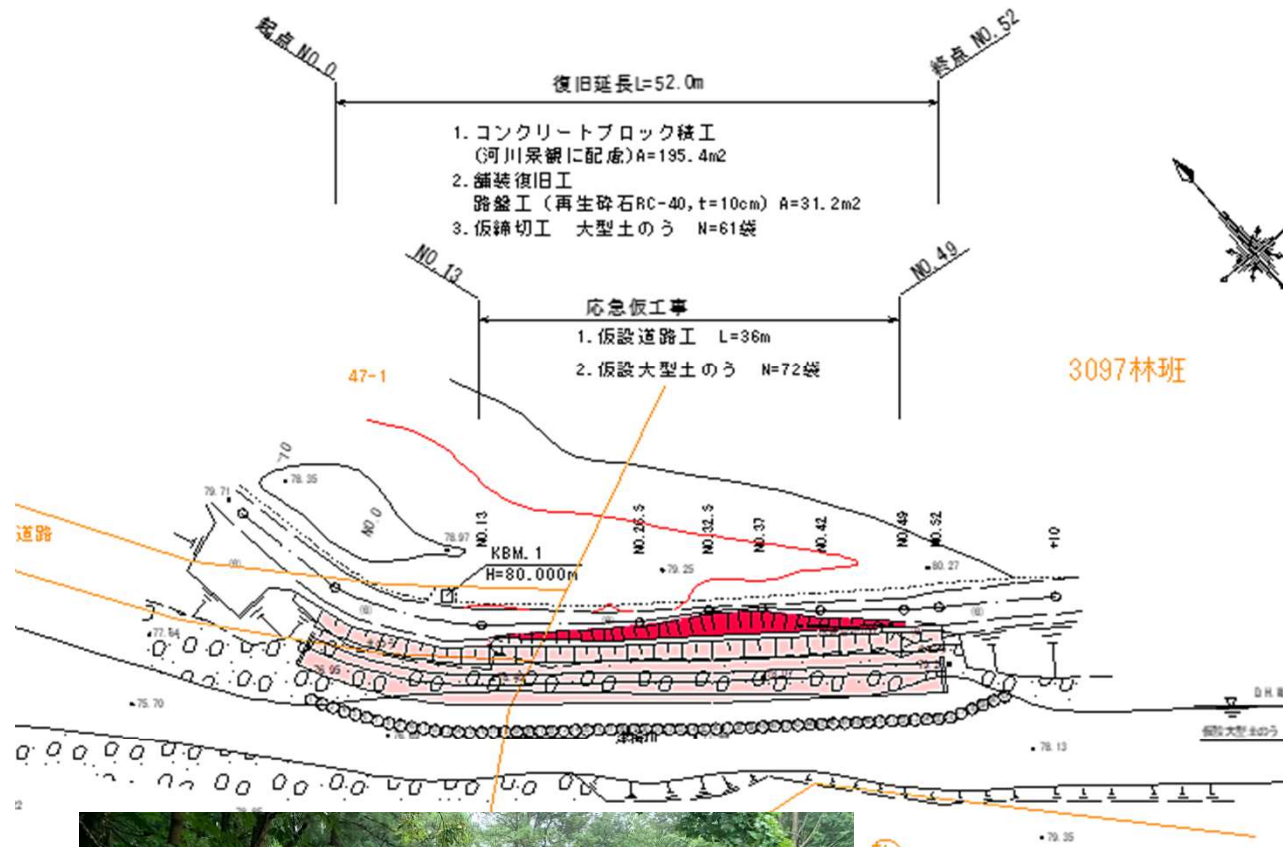
査定結果

仮設道路は、応急仮工事として採択
仮道 L=139m w=3.5m
大型土のう設置 N=232袋

R5- ③ 応仮事例 仮道

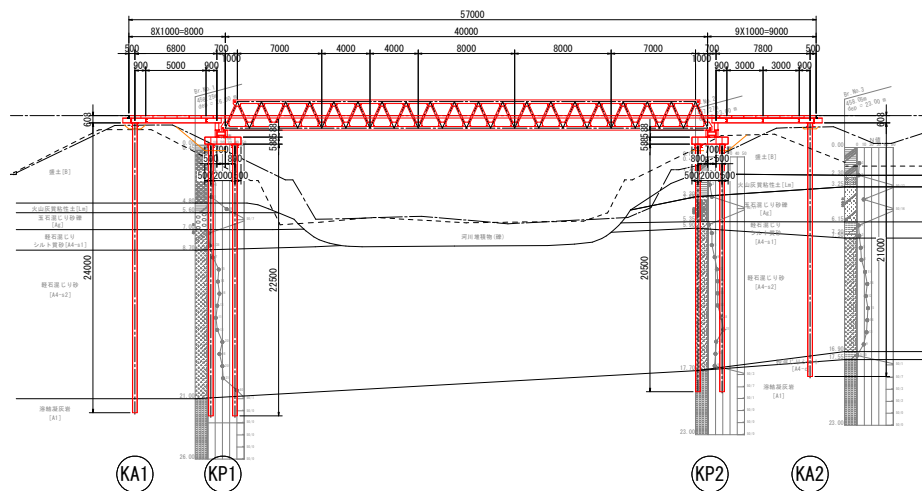
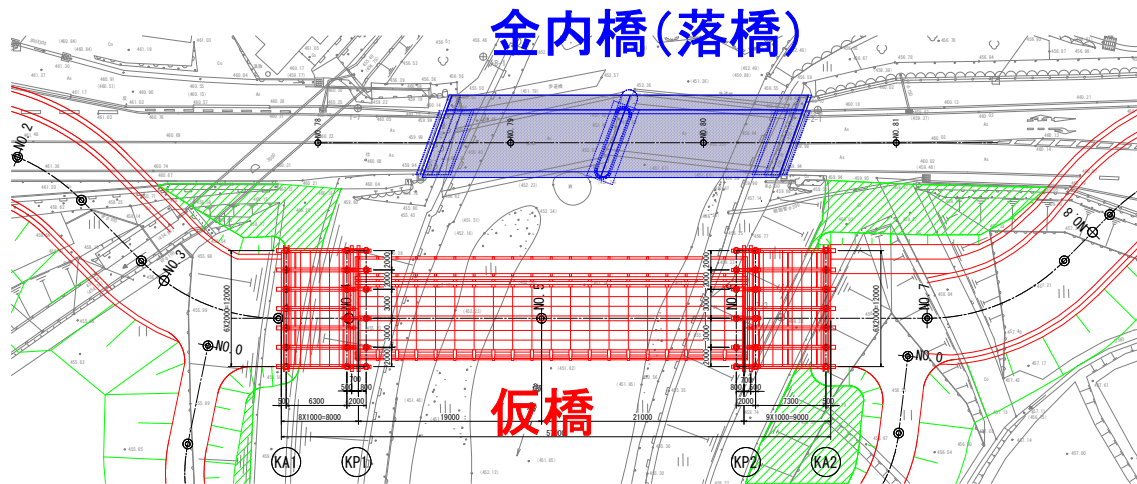
不採択

様式3-2



応仮申請内容
路体盛土 $V=90\text{m}^3$
大型土のう $N=72$ 袋

査定結果: 現道上の施工であることから応急仮工事としては不採択



応急応工事 申請内容

仮橋 L=57.0m

九州地方整備局が保有する応急組立橋を借用

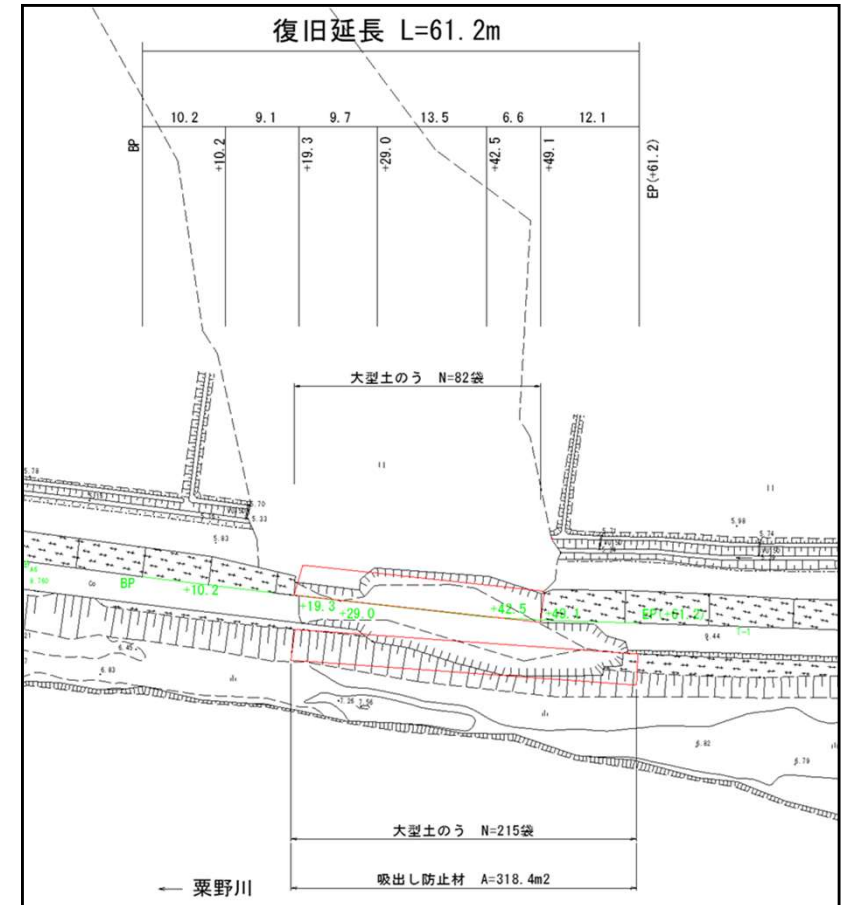
査定結果

申請内容とおり

要綱第9・(一)・ハ、二 応急仮工事(仮締切、欠壊防止)

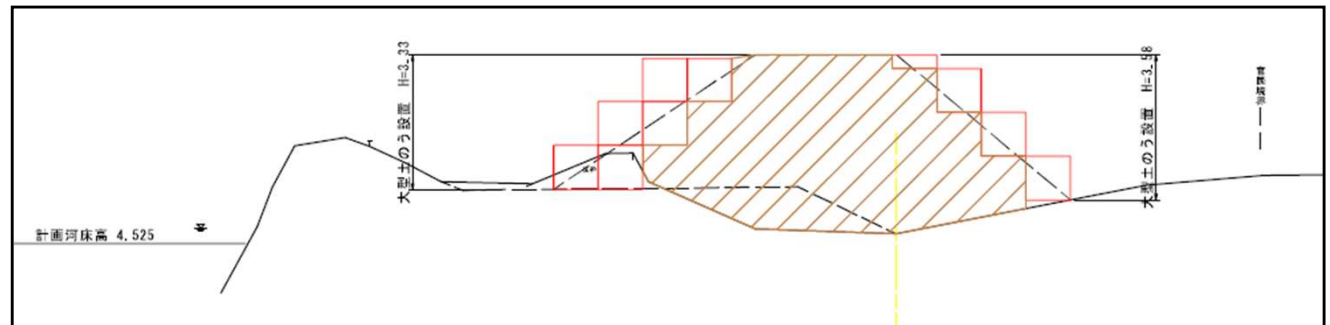
本資料は、申請者の皆様から頂いた資料に基づくものです。三者合意に至る過程、詳細情報の確認など特に行っていないため、取扱いには十分注意して下さい。

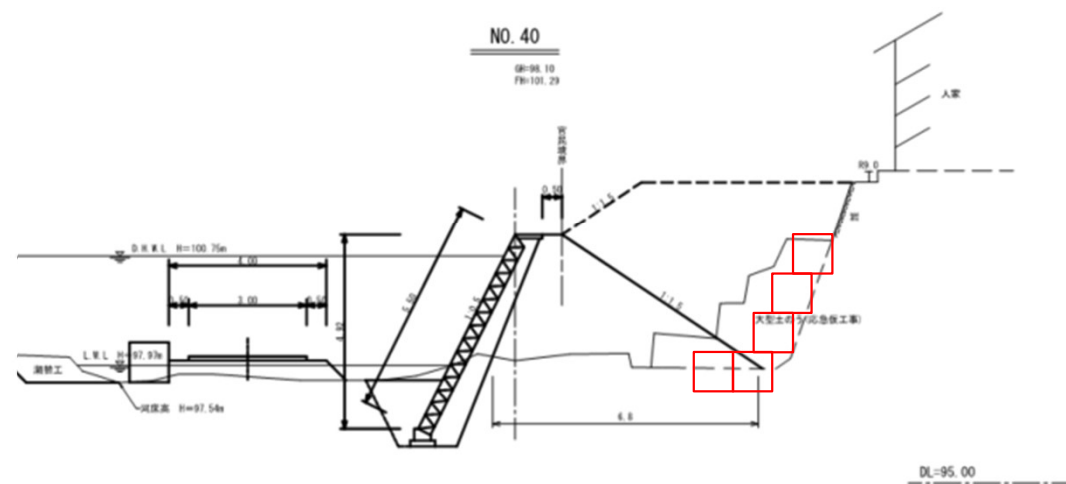
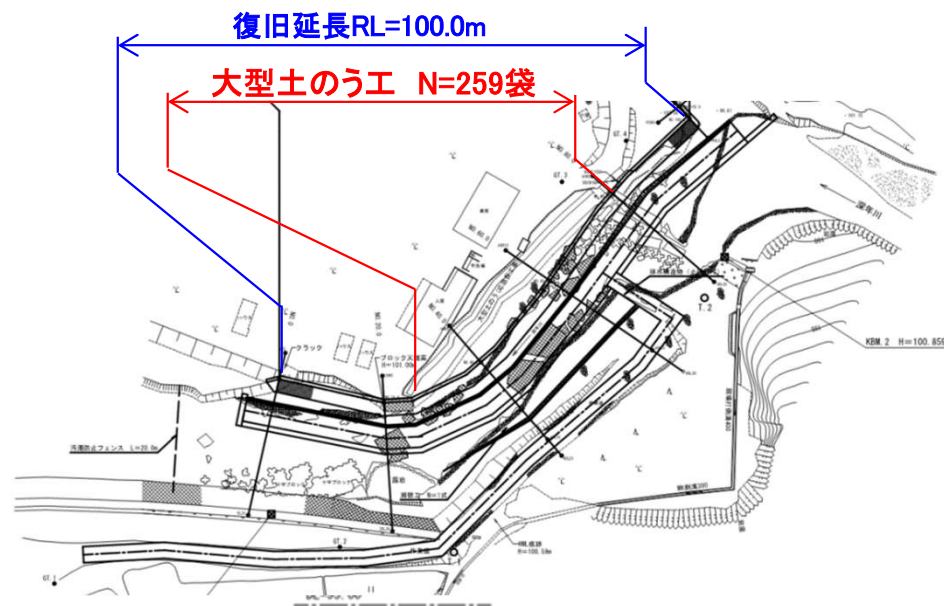
R5- ① 応仮事例 仮締切



応仮申請内容
大型土のう N=297袋

査定結果
大型土のうは、応仮として採択





応仮申請内容

大型土のう製作 N=182袋

大型土のう設置 N=259袋

査定結果

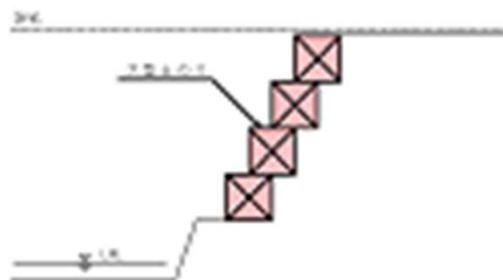
大型土のうは、応仮として採択





応急仮工事 大型土のう断面図

5:1 : 100

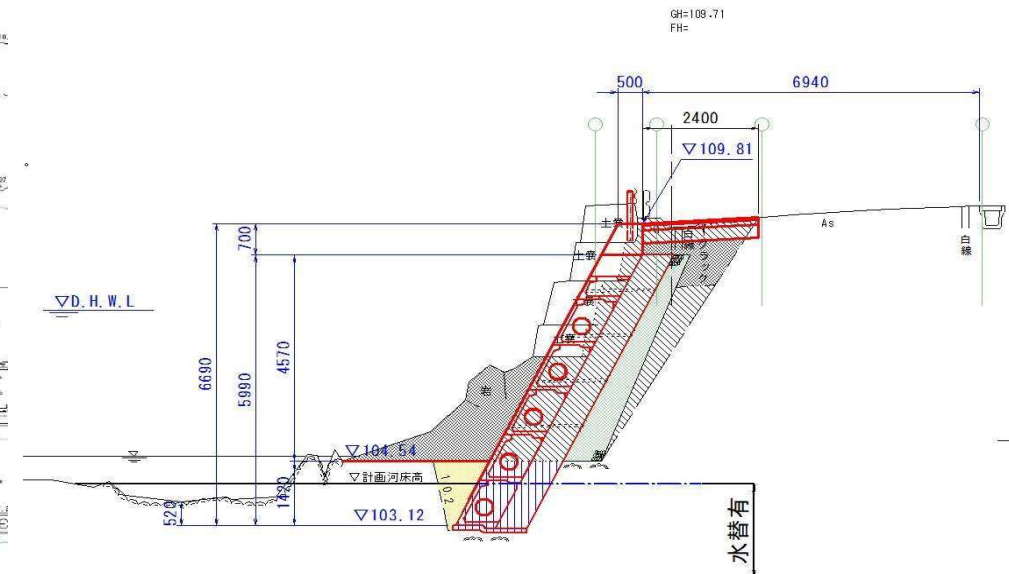
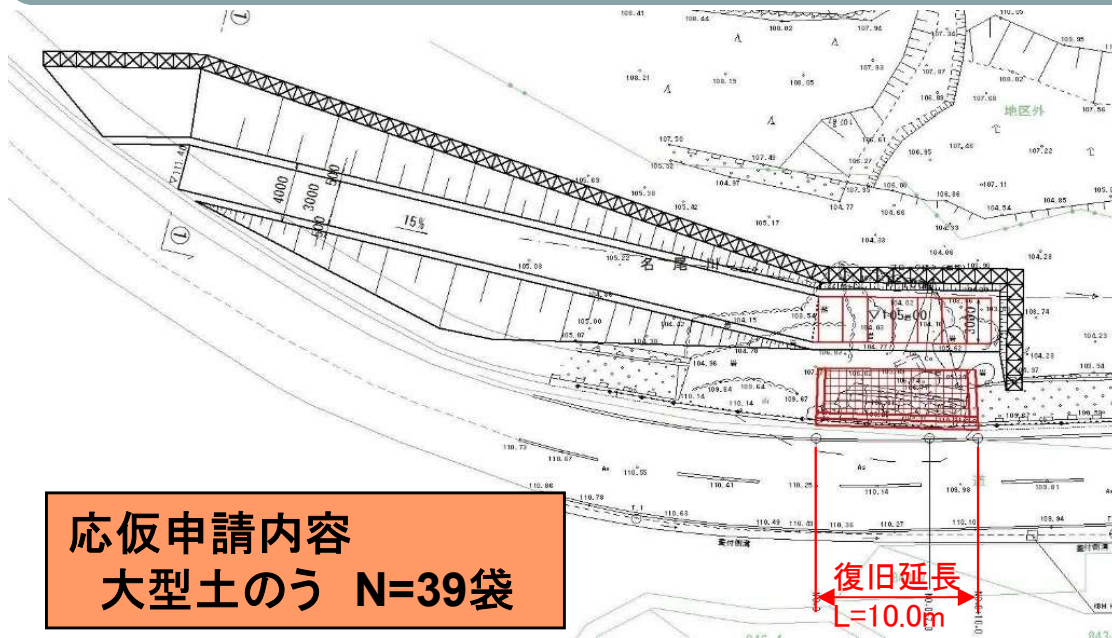


応急仮工事 申請内容
大型土のう N=97袋

査定結果

被災水位までの大型土のうは採択
その他、道路の交通開放に必要な背面盛土や仮舗装は単独費にて対応

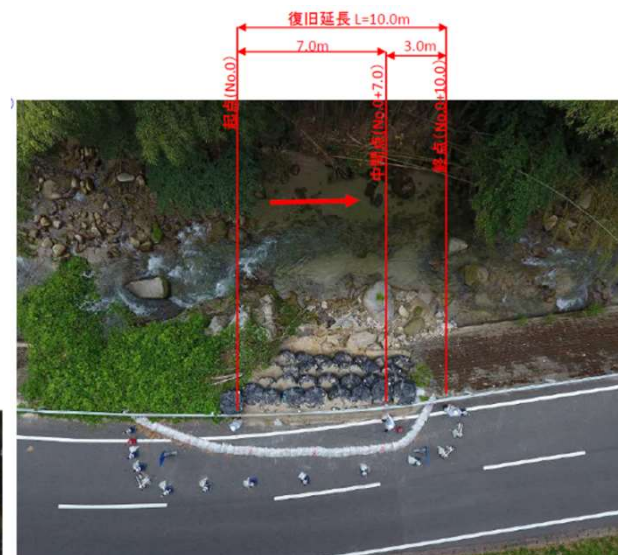
R5-④ 応仮事例 欠壊防止



応仮申請内容
大型土のう N=39袋

査定結果

大型土のうは、河川の復旧の考え方から接地面～DHWLまでの面積で割り返すこととし、それを超える分はカットとして採択（大型土のう N=6袋）



R5-⑤ 応仮事例 欠壊防止（兼用護岸）



要綱第9・(一)・ホ

応急仮工事

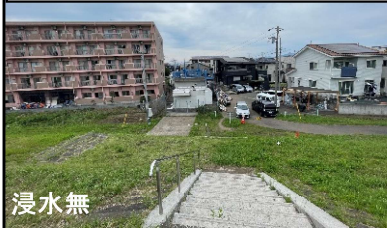
(仮排水施設、仮処理施設)

本資料は、申請者の皆様から頂いた資料に基づくものです。三者合意に至る過程、詳細情報の確認など特に行っていないため、取扱いには十分注意して下さい。

R5-①

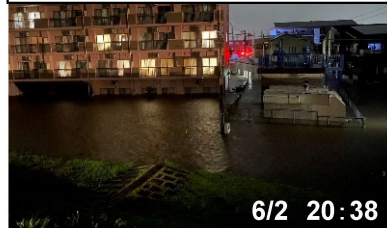
応仮事例 仮排水施設

写真① 被災前



浸水無

写真① 浸水状況



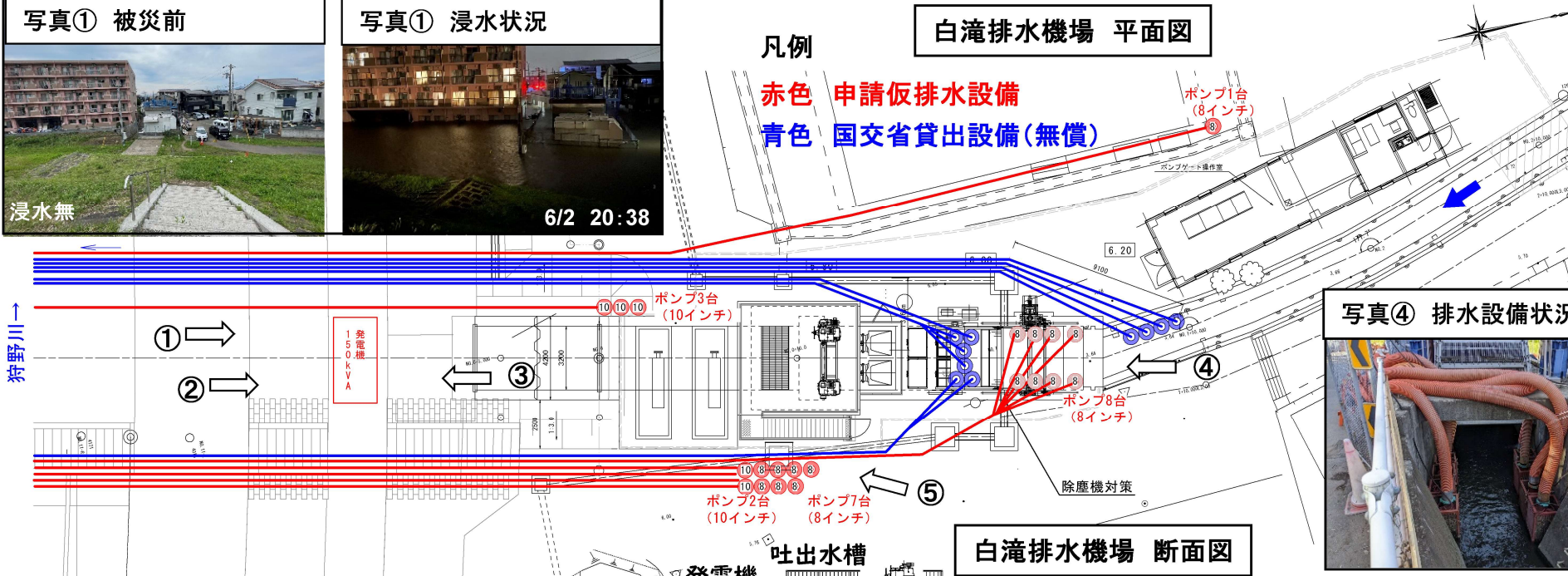
6/2 20:38

白滝排水機場 平面図

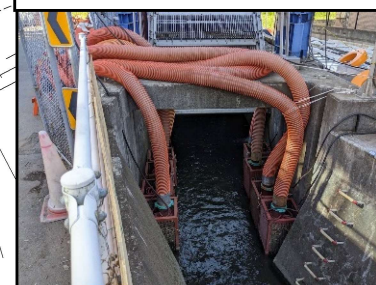
凡例

赤色 申請仮排水設備

青色 国交省貸出設備(無償)



写真④ 排水設備状況



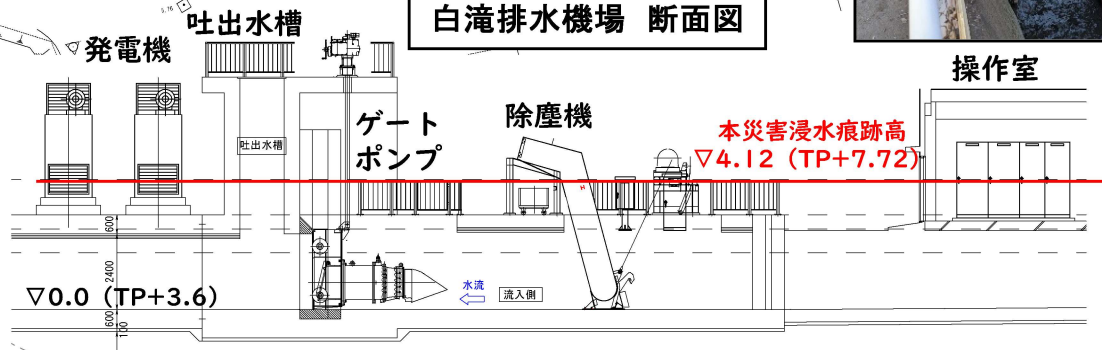
写真② 排水設備状況



写真③ 排水設備状況



白滝排水機場 断面図



操作室

応急工事 申請内容

仮排水設備費(排水ポンプ,分電盤,分電盤等) N=1式

仮排水設備設置・撤去 N=1式、交通警備員(昼夜) N=150人

査定結果

仮排水設備費、仮排水設備設置・撤去、交通誘導員は、排水機場
運転不可能期間について応急仮工事として採択

仮排水施設 設置状況

・国土交通省借用(無償)

ポンプ車1台(0.5m³/s)

ユニット型ポンプ3台(0.167m³)

・災害申請

8インチポンプ16台(0.086m³/s)

10インチポンプ5台(0.133m³/s)

3.05m³/s > 従前の排水能力(3.0m³/s)

写真⑤ 排水設備状況

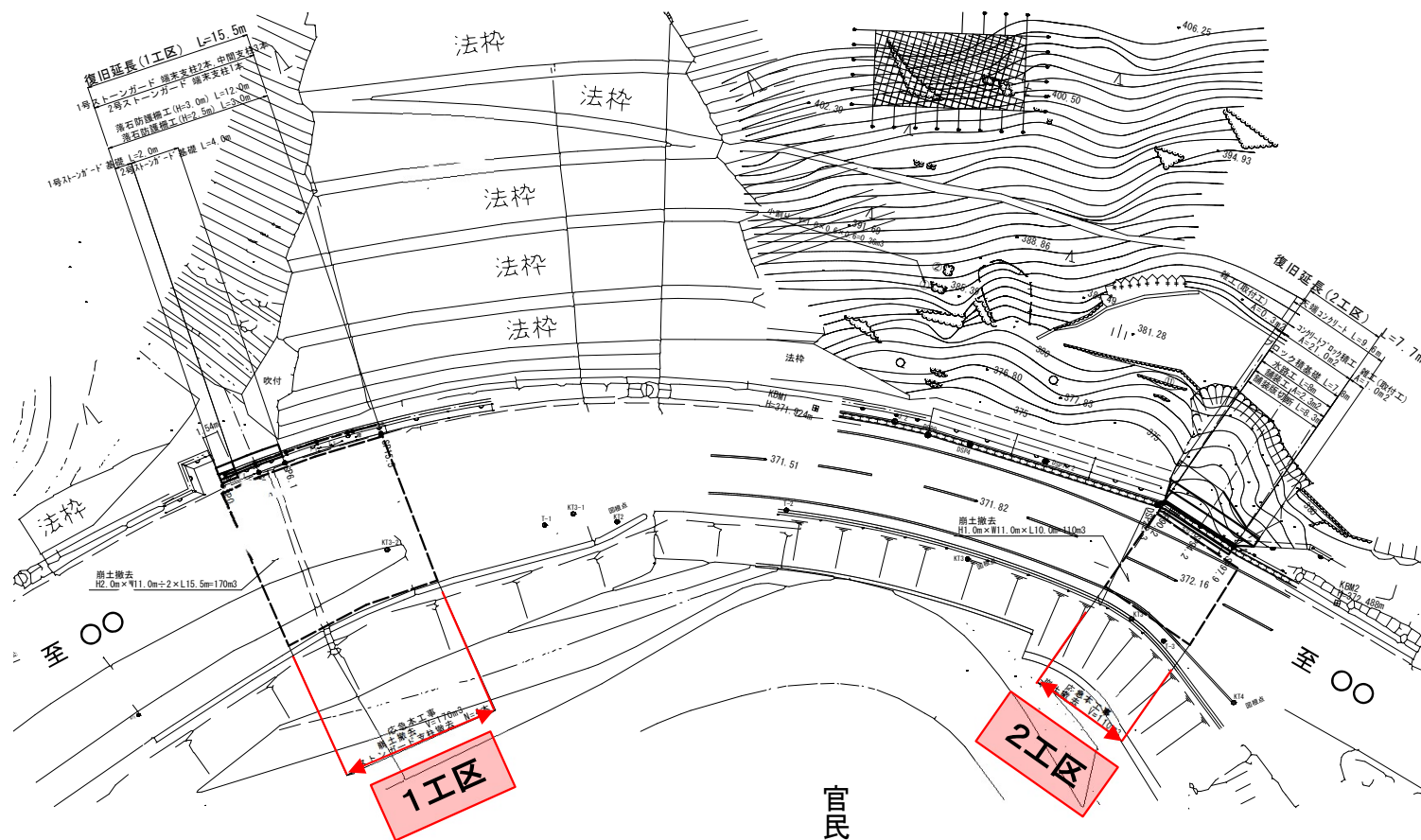


要綱第9・(二)

応急本工事

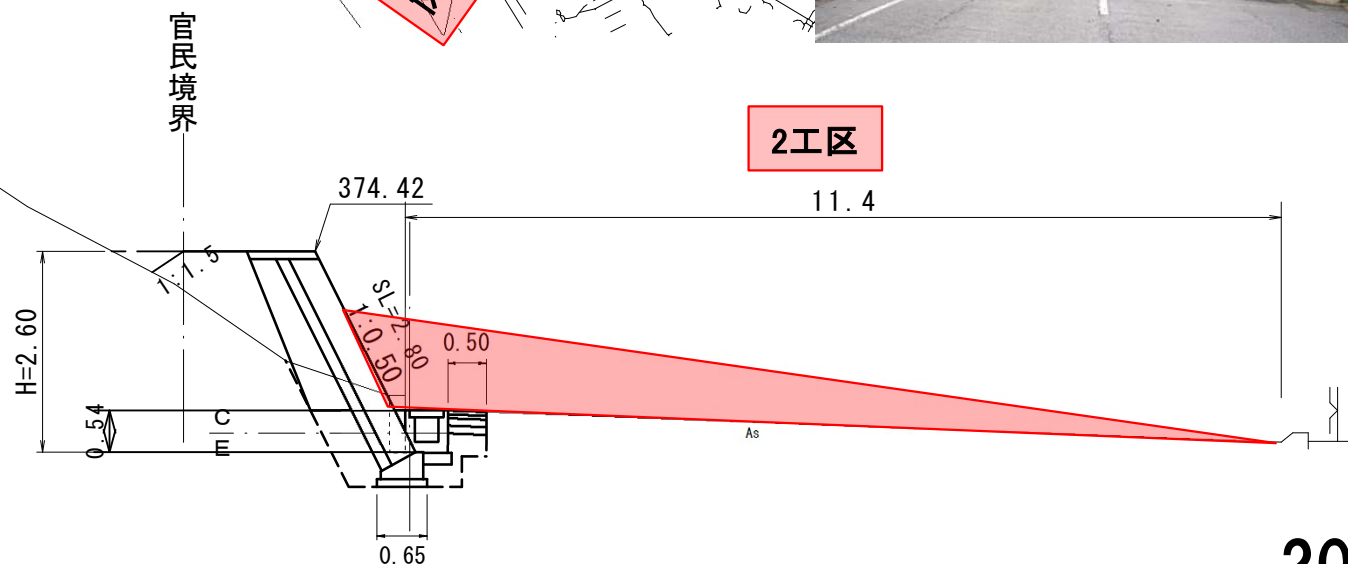
本資料は、申請者の皆様から頂いた資料に基づくものです。三者合意に至る過程、詳細情報の確認など特に行っていないため、取扱いには十分注意して下さい。

R5-① 応本事例 崩土撤去（道路）

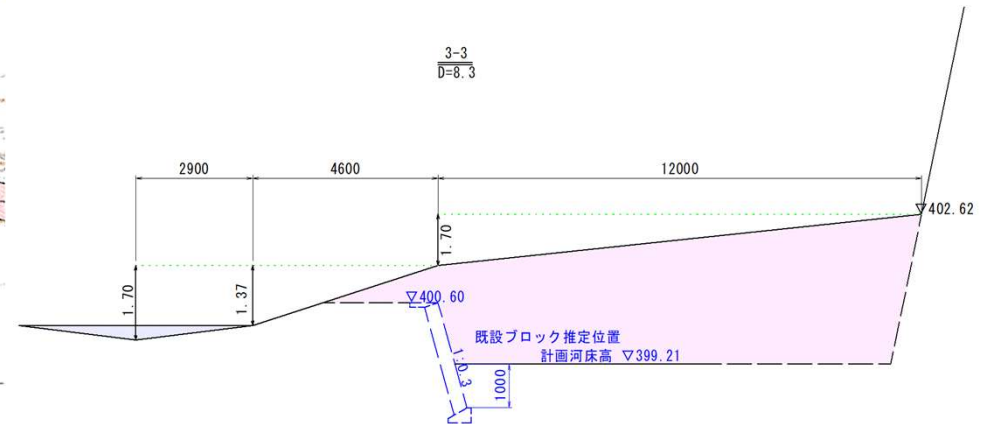
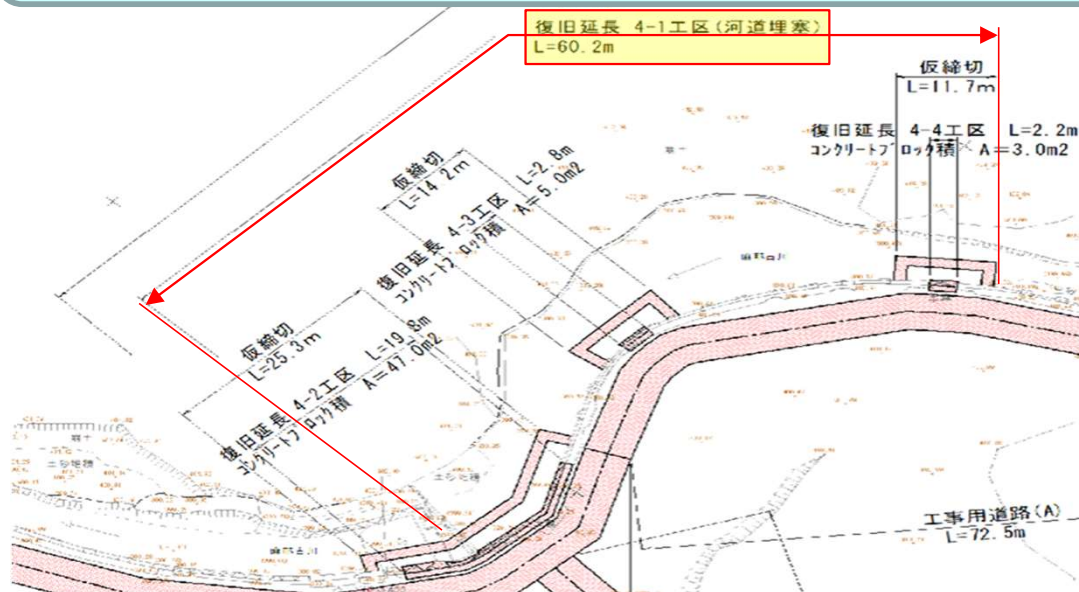


応急本工事 申請内容
崩土撤去 $V=280\text{m}^3$

査定結果
崩土撤去は、応急本工事
として採択
崩土撤去 $V=280\text{m}^3$



R5-② 応本事例 河道埋塞



応本申請内容
河道掘削
V=950m³
流木・支障木撤去
V=225m³

着工前

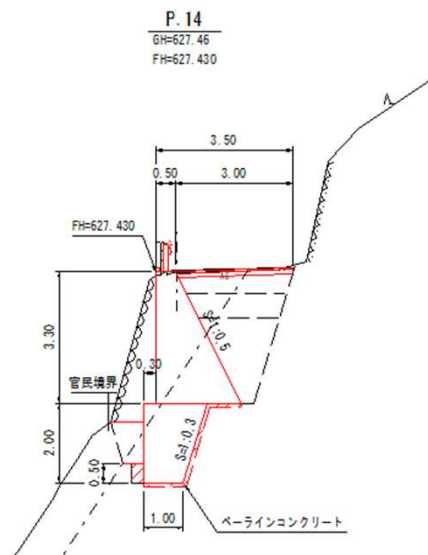
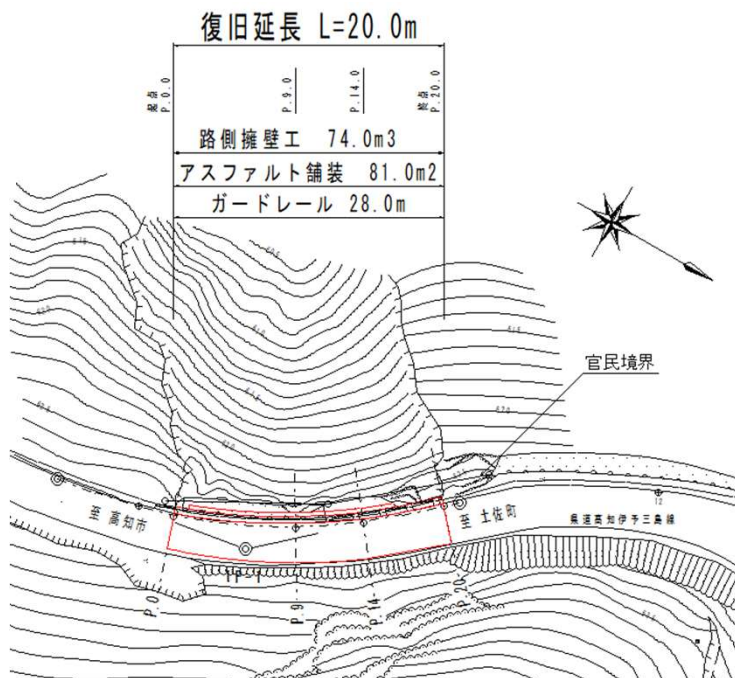


査定結果
河道掘削及び流
木・支障木撤去は、
応本として採択

完成



R5-③ 応急本工事 道路路側復旧



応急本工事 申請内容

復旧延長 L=20.0m

路側擁壁工 V=74.0m³

アスファルト舗装 A=81.0m²

ガードレール L=28.0m

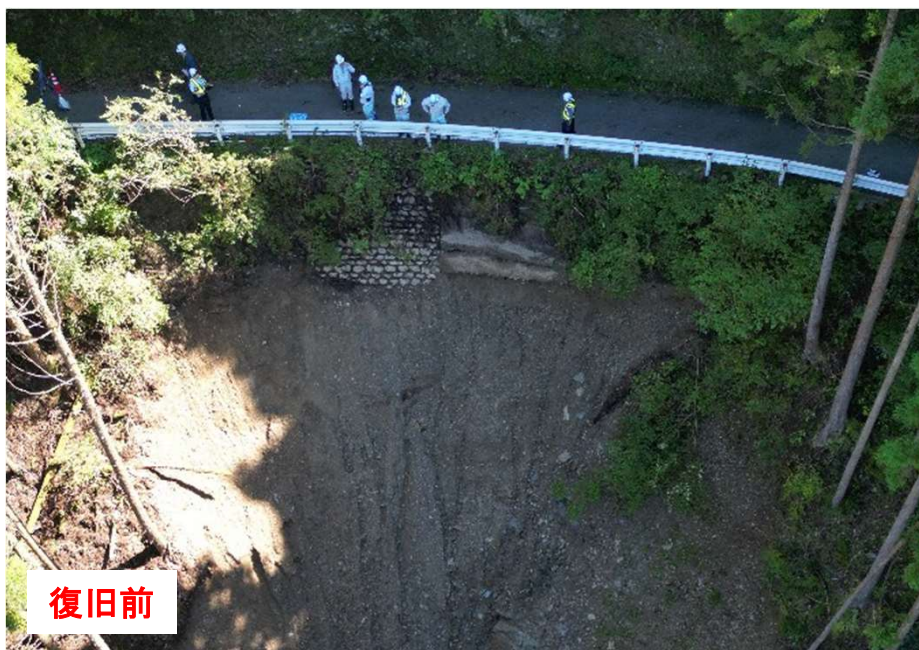
査定結果

道路路側復旧を応急本工事として採択

路側擁壁工 V=74.0m³

アスファルト舗装 A=81.0m²

ガードレール L=28.0m

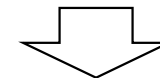
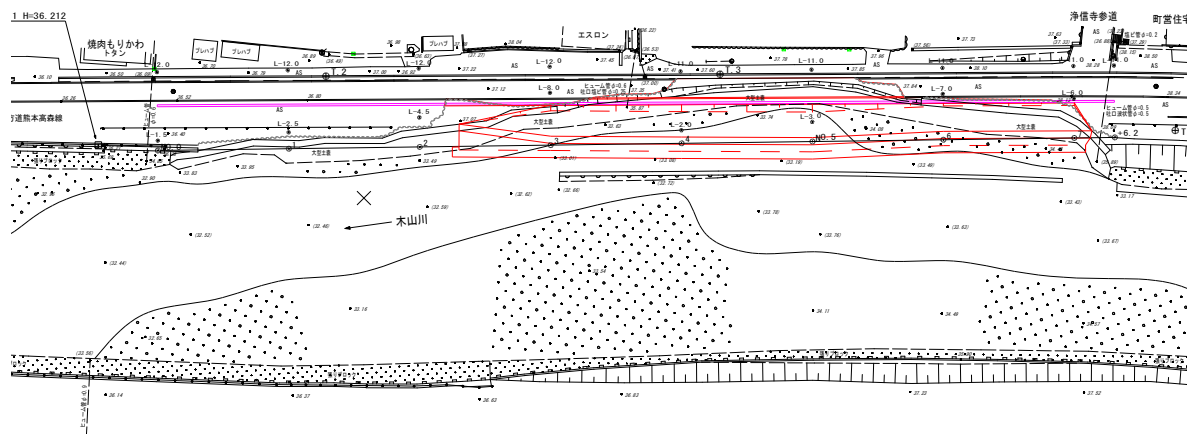


R5-④ 応急本工事 道路(片側車線)

掘削(土砂)V=53m³、路体盛土工V=1465m³、路床盛土工V=382m³、不足土(路体)V=1574m³、不足土(路床)V=424m³

仮設護岸工 大型土のう(撤去)N=290袋、(設置)N=290袋

仮締切工 大型土のう(製作・設置)N=99袋



応本申請内容

路体盛土工 V=1,463m³

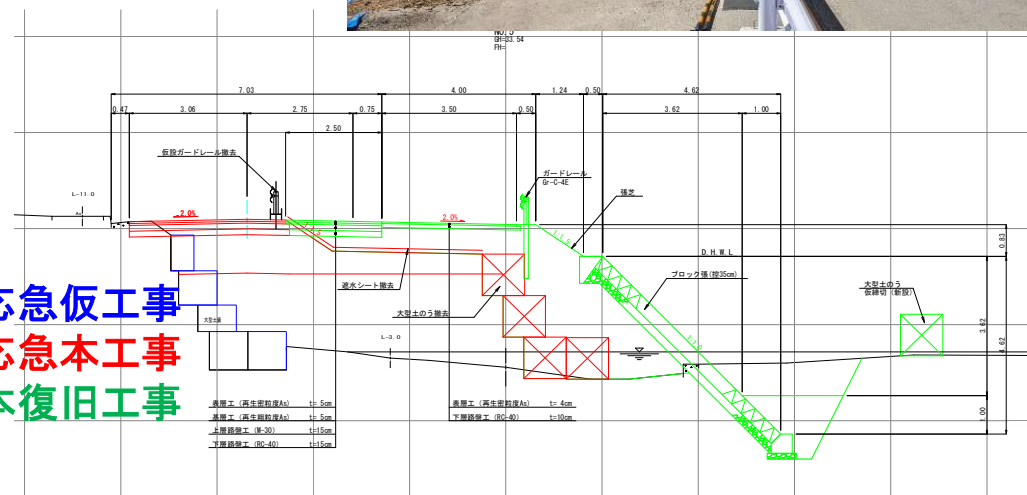
路床盛土工 V=382m³

舗装工 A=199m²

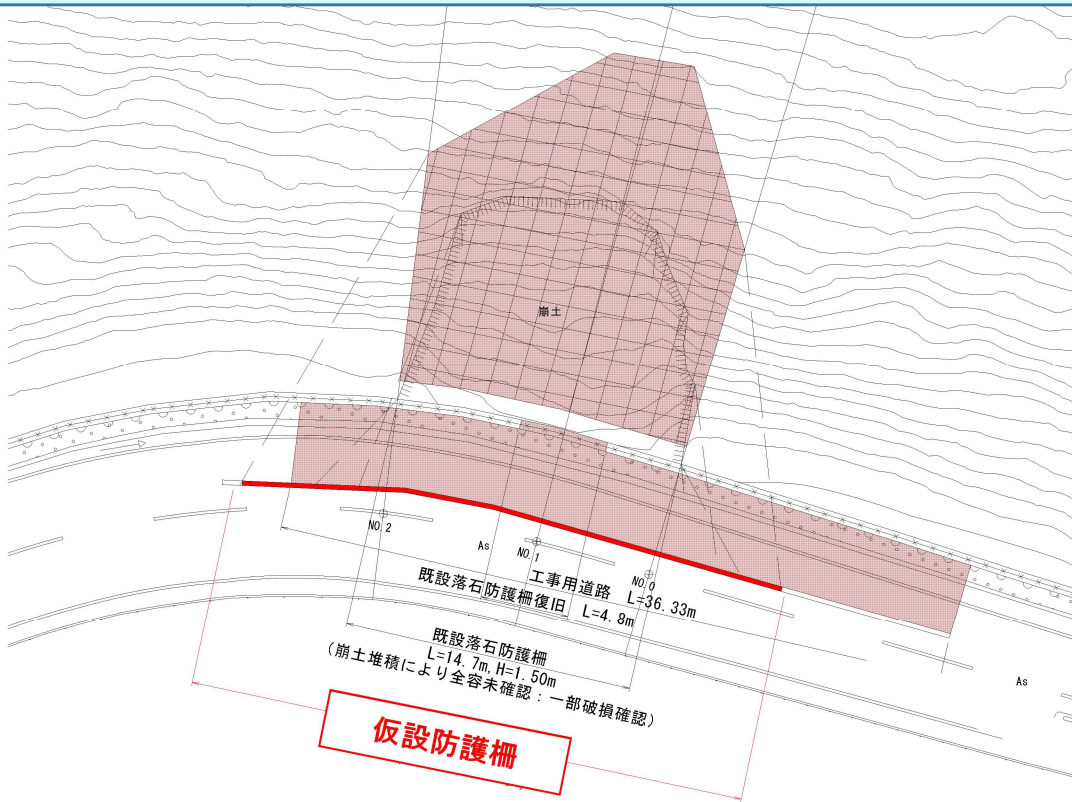
査定結果

申請内容どおり

— 応急仮工事
— 応急本工事
— 本復旧工事



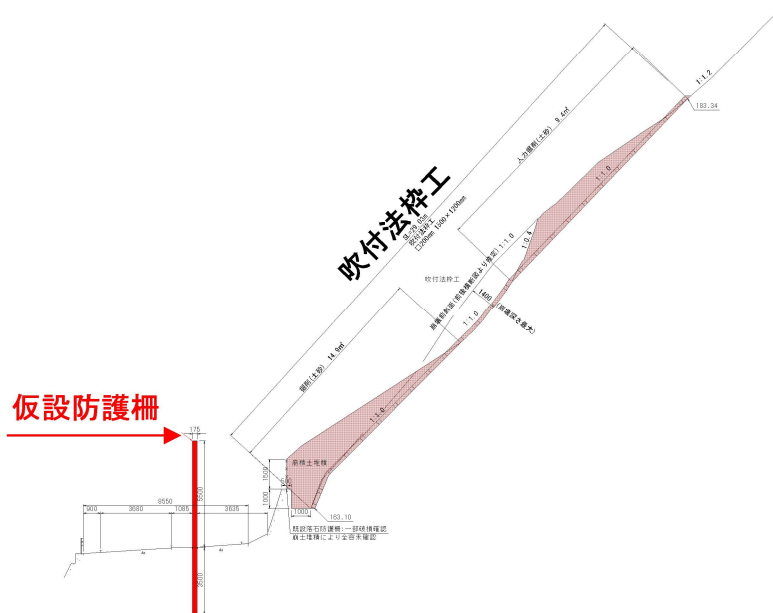
R5-⑤ 応急本工事 仮設防護柵



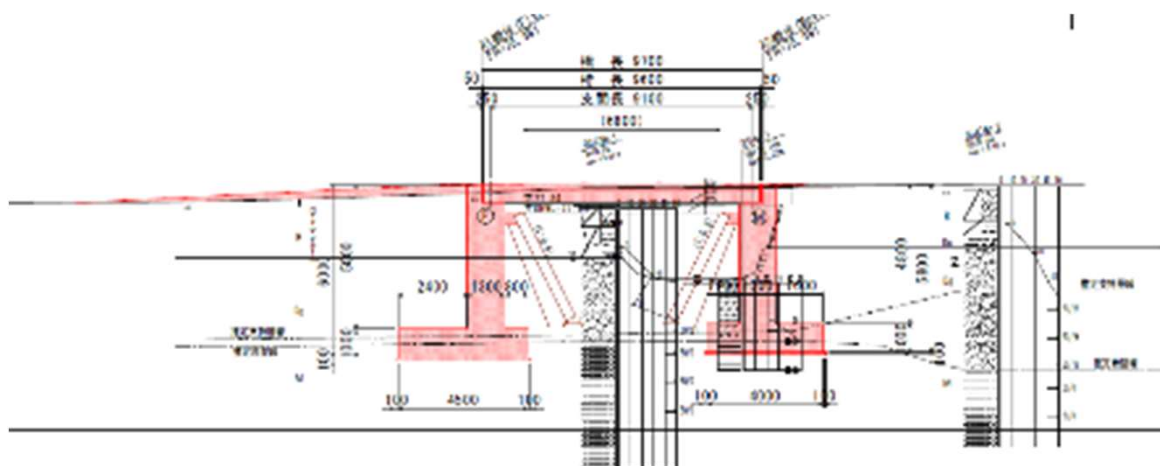
鳴川→

応急本工事 申請内容
仮設防護柵 L=30.0m

仮設防護柵は、応急本工事として採択



R5-⑥ 応本事例 旧橋撤去



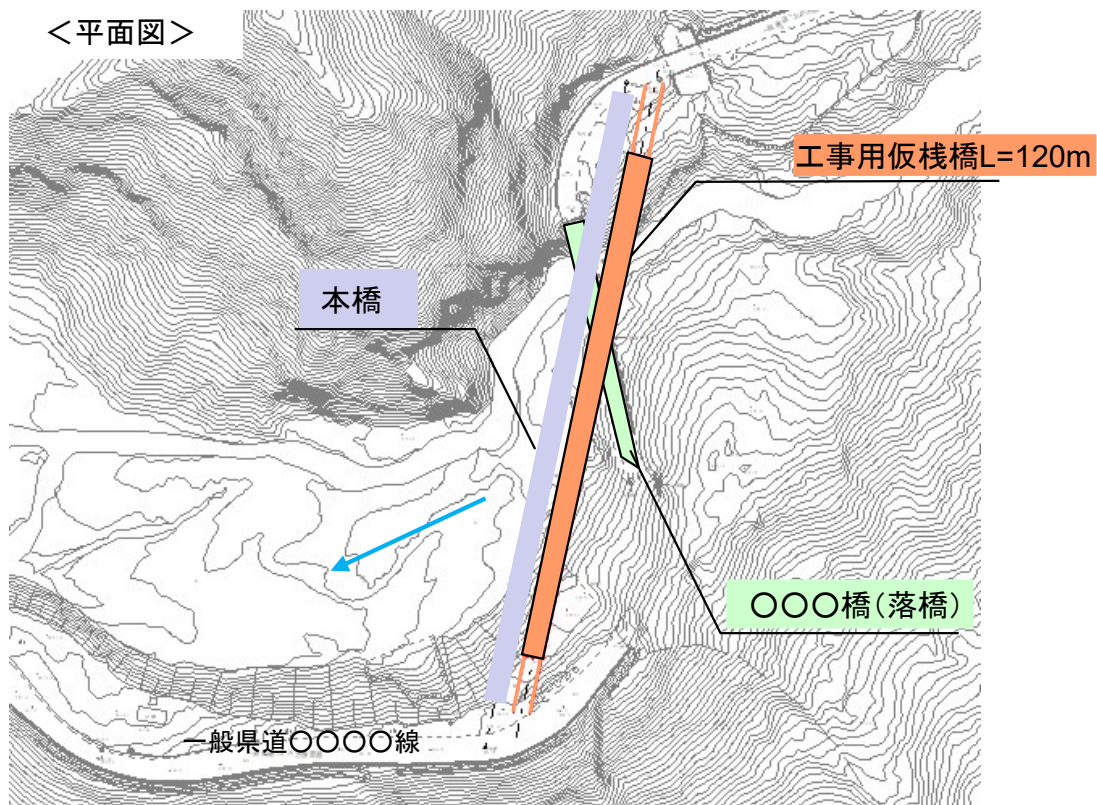
応本申請内容
旧橋撤去 N=1式

査定結果
応急本工事として採択



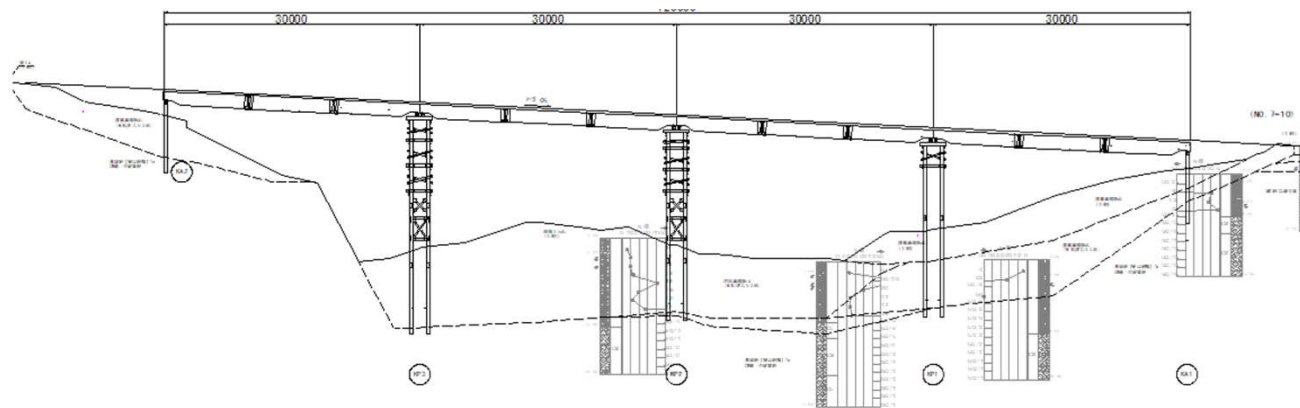
R5-⑦ 応本事例 工事用仮栈橋

<平面図>



<側面図>

工事用仮栈橋 L=120m



応急本工事 申請内容
工事用仮栈橋 L=120m W=4m

査定結果
工事用仮栈橋は、応急本工事
として採択

R5-⑧ 応本事例 情報入力提供装置

雷によるダム周辺での被害状況



情報入力提供装置(管理所)



応急本工事 申請内容

情報入力提供装置 N=1 式

(ダム情報として重要な雨量情報の復旧)

査定結果

情報入力提供装置修繕は、応急本工事として採択

1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
- 7. 事例紹介**
 - ①応急工事の事例
 - ②会計検査指摘事項**
8. 市町村支援について

7. 会計検査指摘事項について

指摘の概要(●●県〇〇市 橋梁災害復旧工事(▲▲線△△橋))

事業主体 ●●県〇〇市

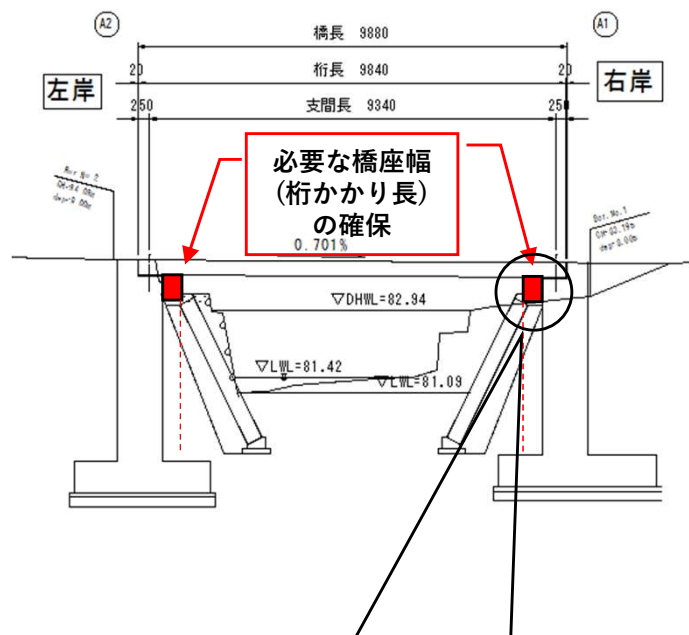
事業内容 H30.7月の豪雨により
流出した橋梁を復旧施工

工事内容

- ・復旧延長 L=9.9m 幅員W=4.4m
- PC橋(床版橋) L=9.9m
- 橋梁下部工(逆T式橋台)N=2カ所
- コンクリートブロック積工
- 場所打ち擁壁工
- 仮設工

・契約 令和元年10月

・竣工 令和3年3月



復旧橋梁全景写真

【指摘の概要】

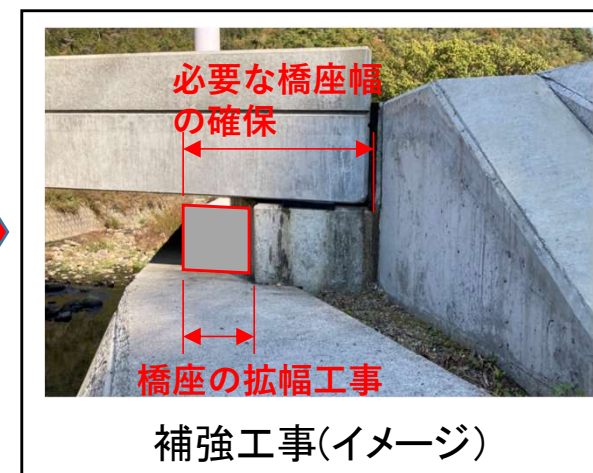
橋梁下部工において、地震時に上部工が落橋することを防ぐために、必要な橋座幅(桁かかり長)を確保することとされているが、その幅が不足していた。

【対策】

必要な橋座幅を確保するための
拡幅工事を行う。



会計検査後の状況写真(橋座部)



補強工事(イメージ)

黒線 : 施工時の設計

赤線 : あるべき設計及び対策工法

指摘の概要(●●県 河川災害復旧工事(一級河川 ○○川))

事業主体 ●●県

事業内容 H30.7月の豪雨により被災した護岸を大型ブロック積と根固ブロック設置にて復旧

工事内容

・復旧延長 L=47.0m
(左岸L=47.0m)

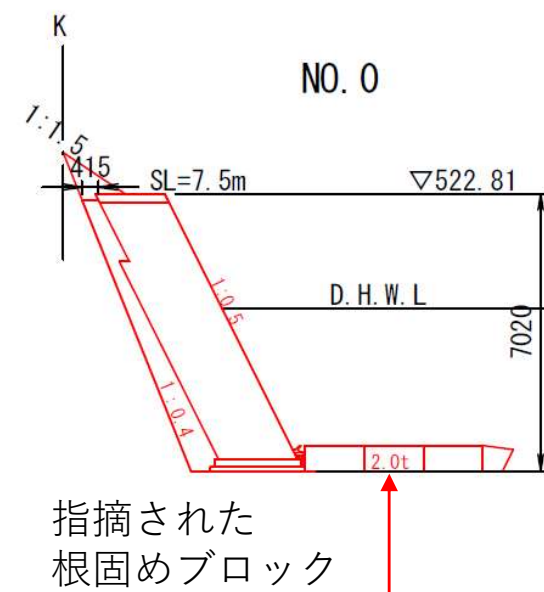
大型ブロック積工

L=10.2m A=78m²

根固めブロック(2.0t) N=21個

・契約 平成30年12月

・竣工 令和2年3月

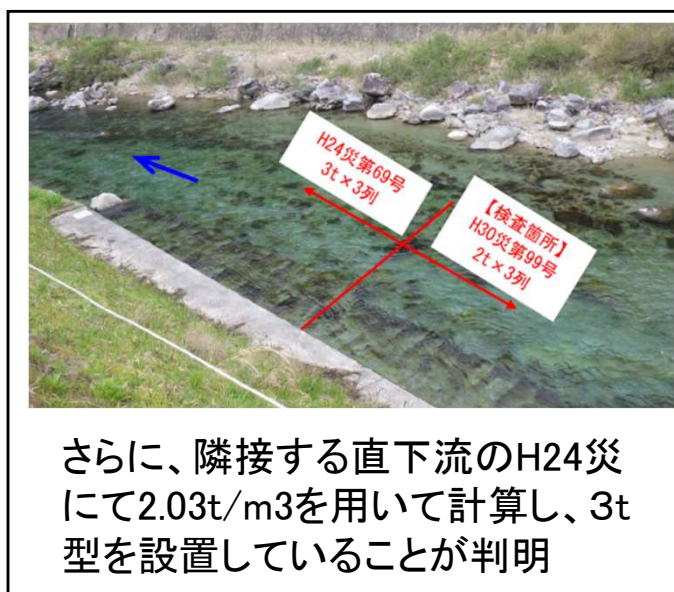


【指摘の概要】

技術基準等における算定式を用いるに当たっては、必要とされる根固めブロックの重量の算出に用いるコンクリート密度は、平面型である場合2.03t/m³となるため、使用された根固めブロックの重量が不足し、工事の目的を達していない。

【対策】

・設置済みの根固めブロック(21個)の対応について検討中。



査定申請・実施

→2.3t/m³を用いて計算 2t必要

会計検査指摘

→2.03t/m³を用いて計算 3t必要

重量が不足

必要重量は3tとなり、設置したブロックでは重量が不足
→適正ではないと判断

指摘の概要(●●県 河川災害復旧工事(一級河川 ○○川))

事業主体 ●●県

事業内容 H30年7月の豪雨及び台風7号により被災した護岸を、石張工と根固工にて復旧

工事内容

- ・復旧延長 左岸 L= 17.6m、右岸 L= 17.6m
- 石張工 A=17m²
- 小口止工 N=2箇所
- 根固ブロック(2.0t型) N=44個 等
- ・契約 令和元年11月
- ・竣工 令和 2年 5月

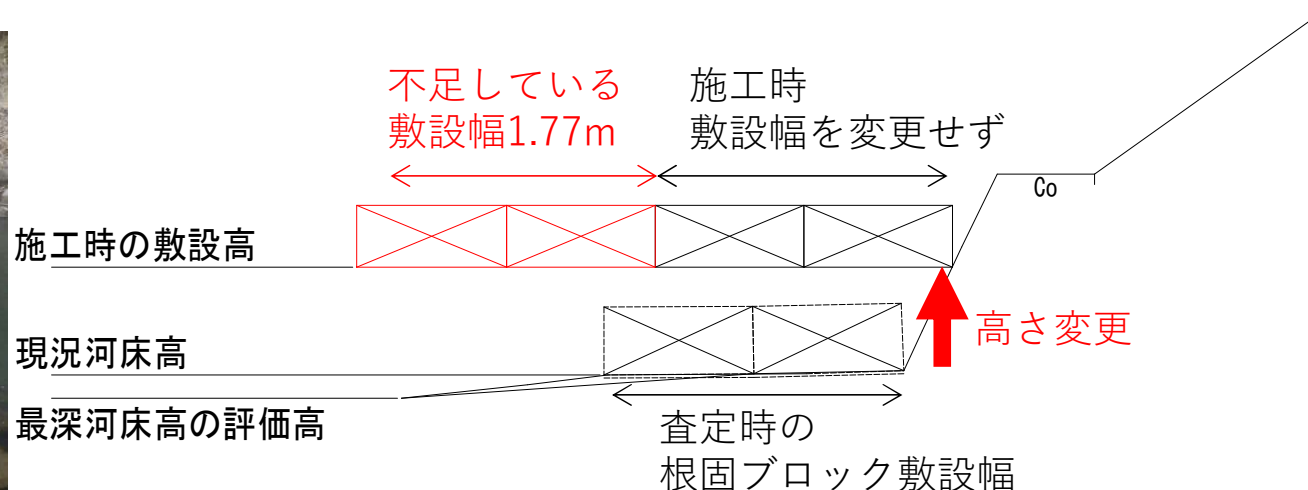
【指摘の概要】

根固工の設計において、査定時には根固ブロックを現況河床に敷設することとし、敷設高と最深河床高から必要敷設幅を算出していた。その後施工時において、根固ブロックを敷設する高さを現況河床より高い位置(計画河床に相当する高さ)に変更する際、根固ブロックの必要敷設幅の検討を行わなかったため、敷設幅を変更せずに根固ブロックを設置し、必要敷設幅が不足することとなった。

【対応】

根固ブロックの追加設置を実施する。

施工後の状況



黒線 : 施工時の設計

赤線 : あるべき設計及び対策工法

指摘の概要(●●県 河川災害復旧工事(一級河川 ○○川))

事業主体 ●●県

事業内容 H30年7月の豪雨及び台風7号により被災した護岸を、石積と根固工にて復旧

工事内容

・復旧延長 L= 10m

石積工 A=39m² 小口止工 N=2箇所

根固めブロック(2.0t型) N=30個

・契約 令和2年 2月

・竣工 令和2年12月



施工後の状況

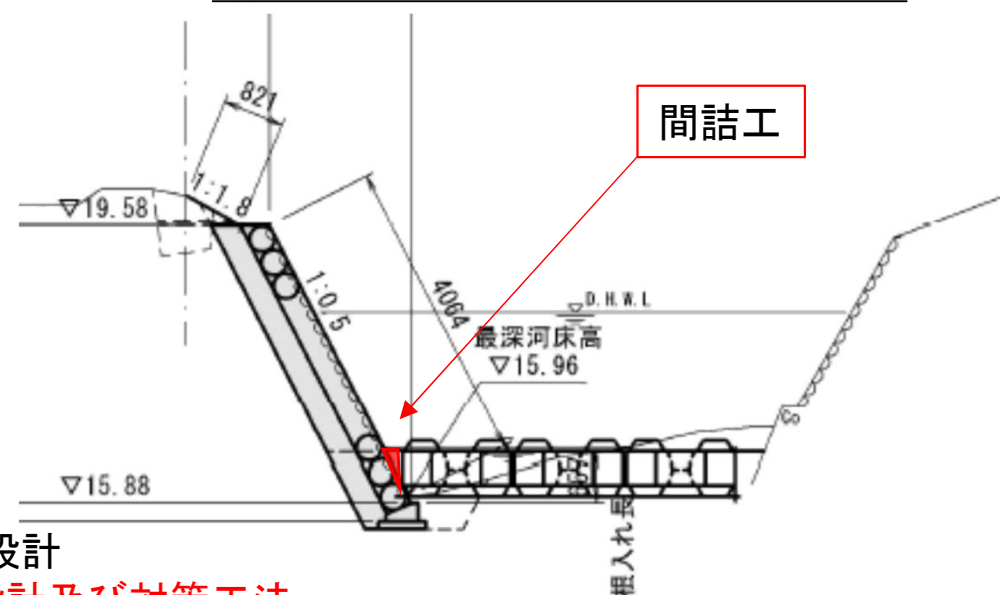
(護岸と根固ブロックの間に間隙を確認)

【指摘の概要】

根固工と護岸との間隙において、適当な間詰工を施すことを設計段階から検討しておらず、間詰工を施工していなかった。その結果、河床の洗掘が生じて護岸が損傷する可能性がある状態となっており、工事の目的を達していないと指摘を受けた。

【対応】

間詰工を実施する。



黒線 : 施工時の設計

赤線 : あるべき設計及び対策工法

指摘の概要(●●県 河川災害復旧工事(二級河川○○川))

事業主体 ●●県

事業内容 R元年10月の豪雨により被災した護岸等を復旧施工

工事内容

・復旧延長 L=48.6m

コンクリートブロック積工 A=198m²

根固工 N=15個

・契約 令和 2年 3月

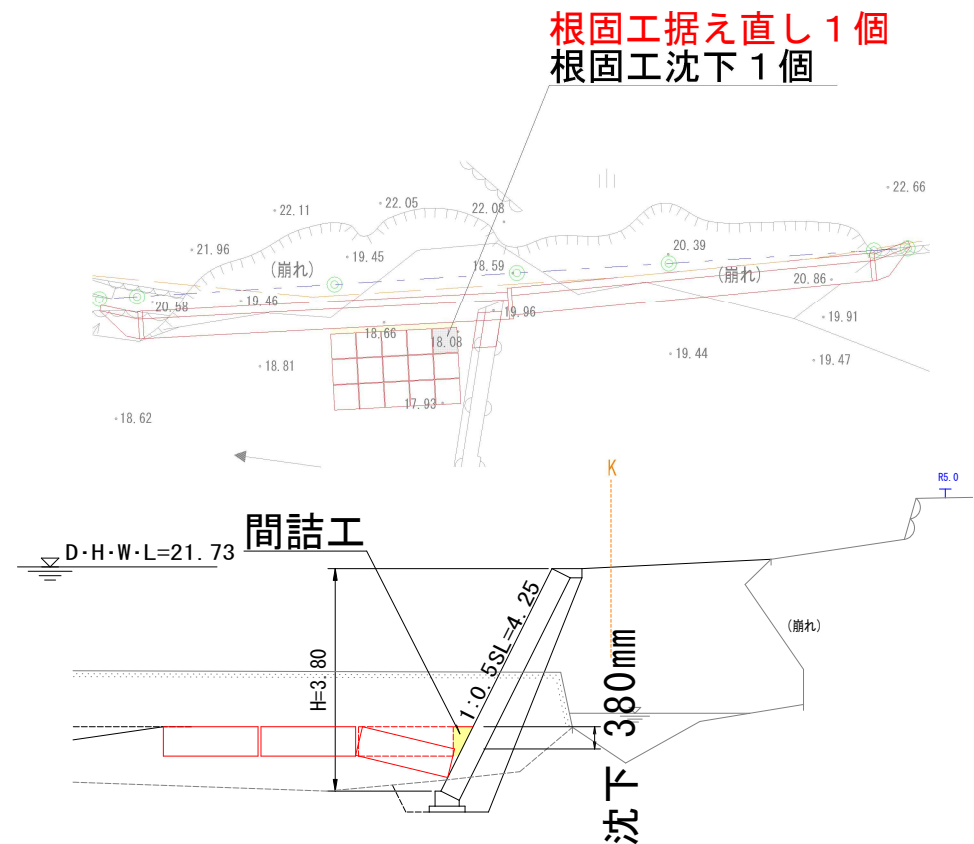
・竣工 令和 3年 1月

【指摘の概要】

根固工と護岸との間に適当な間詰工が施されていない。そのため、河床の洗掘が生ずるおそれがある状況となり、根固工1個が沈下していた。

【対策】

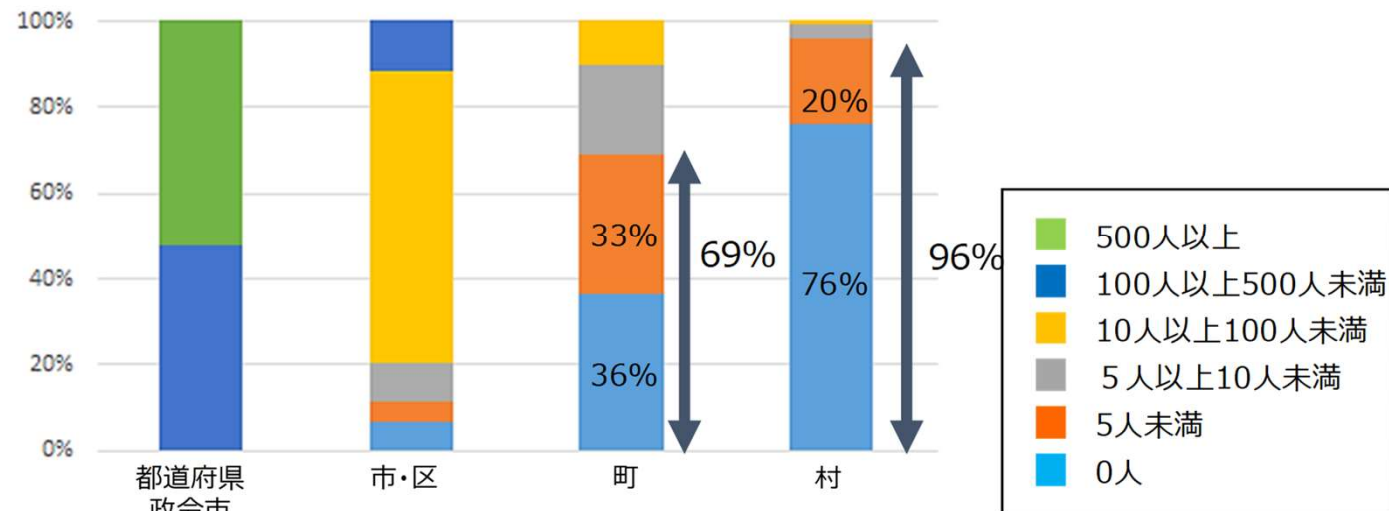
沈下している根固工1個の据え直しと、根固工と護岸工との間隙に適当な間詰工を施す工事を行う。



1. 令和5年発生災害の概要について
2. 災害復旧事業の制度
3. 災害復旧の主な流れと申請前の留意点
4. 新たな制度や取組等について
5. 災害査定の留意点
6. 災害査定のポイント（道路・河川・下水道）
7. 事例紹介
 - ①応急工事の事例
 - ②会計検査指摘事項
- 8. 市町村支援について**

地方公共団体の土木職員数および災害経験

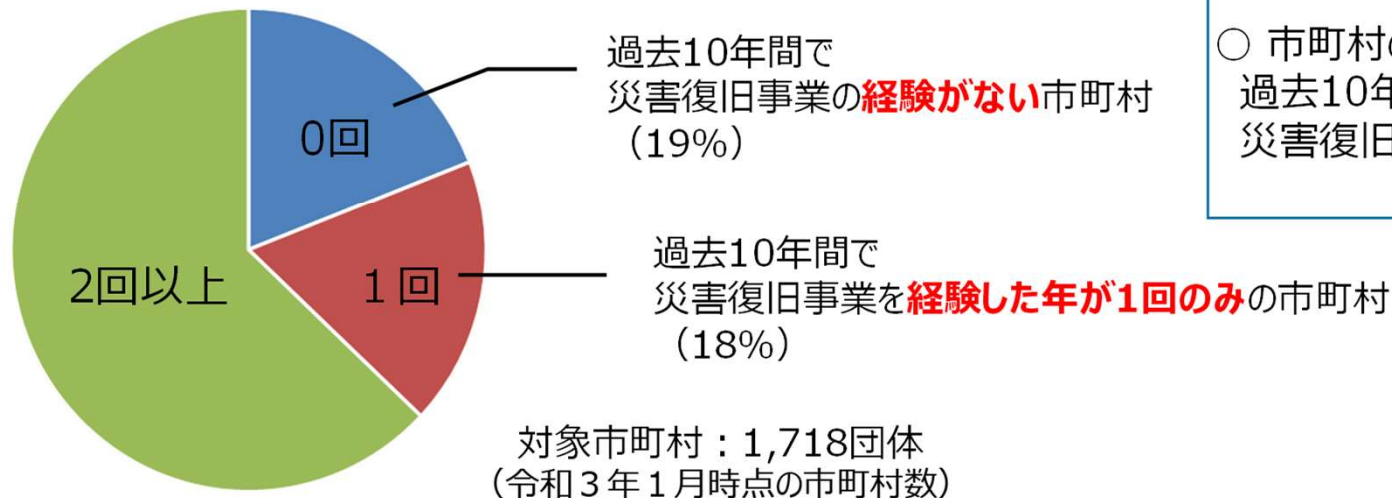
○土木技術職員数の実態



○ 土木技術職員数は、「村」の7割で0人、「町」の7割で5人以下
○ 慢性的な土木技術職員不足

※出典：総務省「令和2年地方公共団体定員管理調査」より国土交通省作成

○過去10年間で災害復旧事業を経験した年の回数



○ 市町村のうち約4割は、過去10年間（平成23年～令和2年）の災害復旧事業の経験年数は1回以下

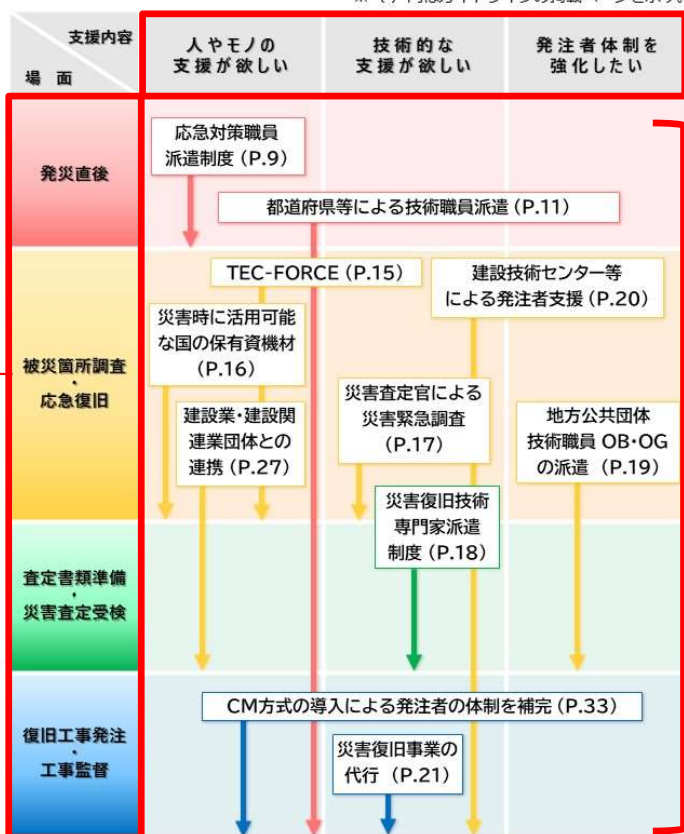
- 災害復旧事業の体制・経験・ノウハウが不足する市町村の災害対応力の底上げを支援
- 既存の支援方策・取組、好事例等を分かりやすく示したガイドラインを策定（第1稿：令和4年5月、第2稿：令和5年4月公表）

■ガイドラインの特徴

支援制度等の活用早見表

下表は、ガイドラインに掲載している11の支援制度等を、災害復旧事業の場面と支援内容に応じ体系化したものです。

※（ ）内はガイドラインの掲載ページを示す。



支援内容を3つに分類

各場面に応じた支援メニュー

■支援方策の一例

平時からどのような制度があるかをピックアップしておくことが重要！

応急復旧や災害査定に向けてアドバイスが欲しいとき

災害査定官による災害緊急調査

災害緊急調査とは

大規模な災害の場合に、国土交通省本省の災害査定官を現地に派遣し、公共土木施設に対する応急復旧工法や改良復旧を含めた被災箇所の復旧方針・工法等に関する技術的助言を実施します。



応急工事（査定前着工）に向けて

速やかに復旧すべき箇所では、災害査定を待たずに管理者の判断で復旧工事を実施できます。災害緊急調査においては、経験豊富な本省災害査定官が、被災状況や現地の状況を踏まえ、これから実施する応急工事の内容に対する技術的助言に加え、既に実施した応急工事が災害復旧事業の対象となるか確認し、申請に向けたアドバイスをを行います。



大規模な災害を受け、具体的な対策方法や負担法の適用等に悩んだら、災害緊急調査を御活用下さい。災害緊急調査の要請は、国土交通省水管理・国土保全局防災課までお問合せ下さい。



制度名称・取組
名称を表示

活用場面を表
示

制度活用の必要
情報を表示
・制度概要
・支援内容
・費用負担
など

補足情報を表
示
・問合せ先
・参考HPの
URL など

支援制度等の費用負担/相談先

必要となる支援・取組がピックアップできたら連絡先や相談先を書き込み、コミュニケーションを図ることで、顔の見える関係を構築しておきましょう。なお、具体的な状況によって費用負担の対象や考え方が異なる場合があるため、適宜ご相談下さい。

■所管の都道府県相談先に加え、各制度の窓口への相談も可能ですので、事前に確認をお願いします。

制度・取組名	費用負担について	都道府県相談先		TEL	担当者氏名
		問合せ先	部署名	TEL	担当者氏名
応急対策職員派遣制度 (P.9)	● 特別交付税による財政措置が講じられます。 ● 派遣元や支援内容に応じ、無償・有償があります。	・総務省自治行政局 公務員部公務員課 ・都道府県の担当部局※	応援派遣室	03-5253-5230	
都道府県による技術職員派遣 (P.11)		・都道府県の担当部局※			
TEC-FORCE (P.15)	● 被災状況の把握等にかかる費用を被災市町村に求めることはありません。	・最寄りの国土交通省の事務所 (災害時に国土交通省リエゾンが派遣されている場合は、リエゾンに相談)			
災害時に活用可能な国の保有資機材 (P.16)	● 資機材の貸出は無償ですが、引き渡し後の運転に係る燃料、運転手の経費は、原則、被災市町村の負担となります。				
災害査定官による災害緊急調査 (P.17)	● 職員派遣にかかる費用を被災市町村に求めることはありません。	・国土交通省水管理・国土保全局 ・都道府県の担当部局※	防災課	03-5253-8458	
災害復旧技術専門家派遣制度 (P.18)	● 日当や謝金などの費用は発生しませんが、交通費・宿泊費等の実費は負担することになります。 ● ただし、本省防災課が必要と判断する場合は、1市町村1災害1回に限り、派遣に要する交通費・宿泊費も無償となります。	・国土交通省水管理・国土保全局 ・(公社) 全国防災協会 ・都道府県の担当部局※	防災課 —	03-5253-8458 03-6661-9730	
地方公共団体技術職員OB・OGの派遣 (P.19)	● 派遣元に問合せを行い、事前に確認してください。	・都道府県の担当部局※			
建設技術センター等による発注者支援 (P.20)	● 支援内容に応じ、無償・有償があります。 ● 各地域のセンター等に問合せを行い、事前に確認してください。	・各地域の建設技術センター等			
災害復旧事業の代行制度 (P.21)	● 代行業に関わらず、事業費については地方負担が必要です。	・国土交通省の地方整備局 ・都道府県の担当部局※			
建設業・建設関連業団体との連携 (P.27)	● 災害協定の内容や依頼内容に応じた費用負担が必要です。	・地域の建設業・建設関連業団体			
CM方式の導入による発注者の体制を補完 (P.33)	● 委託内容に応じた費用負担が必要です。	・国土交通省水管理・国土保全局 ・都道府県の担当部局※	防災課	03-5253-8458	

※上段に記載している相談先と異なる場合は、所管の都道府県担当部局の連絡先をご記入ください。

■災害復旧事業ポータルサイト(防災課HP): <https://www.mlit.go.jp/river/bousai/hukkyu/index.html>

国土交通省

ホーム | 国土交通省について | 報道・広報 | 政策・法令・予算 | 白書・オープンデータ | お問い合わせ・申請

防災

水管理・国土保全トップ > 河川・ダム > 砂防・治水 > 水害復旧 > 防災 > 復旧・利用 > 国策・情報・技術

ホーム > 政策・法令・予算 > 国土保全 > 防災 > 災害復旧事業のすべて

▼災害復旧事業について (メニュー)

災害復旧事業のすべて

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、公共の福祉を確保するもの

災害復旧申請の手引き Disaster Restoration
災害復旧事業ポータルサイト

市町村における災害復旧事業の円滑な実施のためのガイドライン

災害復旧事業について (概要等)

[災害復旧事業の概要](#)
[復興計画策定](#)
[大規模災害時における対応 \(令和4年6月改定\) \(PDF\)](#)
[【R4】災害時の効率化実施 \(PDF\)】](#)

改良復旧事業について

[改良復旧事業の概要 \(PDF\)](#)
[改良復旧事業の実施事例](#)
[改良復旧事業の事業効果事例](#)
[流域治水による災害復旧](#)

防災除去事業

[防災除去に対する支援 \(PDF\)](#)

東日本大震災関連

[被災被害状況](#)
[代表的な事業箇所](#)

自治体サポート

[市町村の円滑な災害復旧に向けた支援](#)
[申請手引き \(PDF\)](#)
[災害査定書による緊急査定](#)
[災害復旧技術専門家派遣](#)

調査報告・実証結果

[公共土木施設被害](#)
[公共土木施設災害復旧事業査定結果](#)

災害復旧における多自然工法

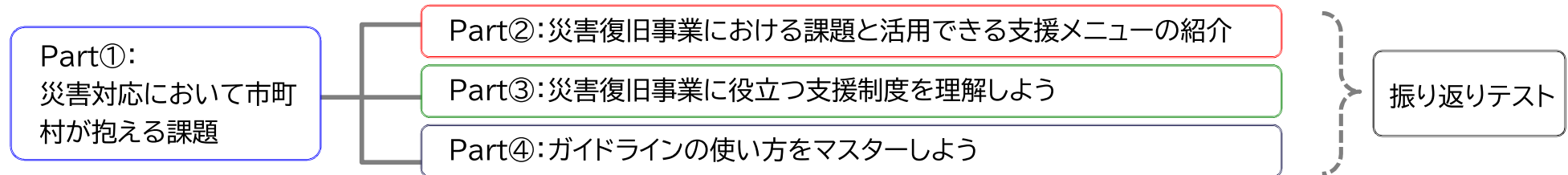
[美しい山河を守る災害復旧基本方針 \(ガイドライン\)](#)
[各地における事例紹介](#)
[現場に配慮した災害復旧事例集](#)

その他

[災害調査](#)
[デジタル技術活用事例](#)
[工事事故事例](#)
[各経路経費資料](#)
[中小河川における応急工事の留意点 \(案\) について](#)

■eラーニング資料の構成

- ・Part①では、平時から大規模災害時での対応を平時から考えておく必要性・課題を確認
- ・Part②～④では、支援制度等のガイドライン内容を習熟



■ガイドライン・eラーニング資料公表サイト

[ホーム](#) > [政策・仕事](#) > [水管理・国土保全](#) > [防災](#) > 市町村の円滑な災害復旧に向けた支援

市町村における災害復旧事業の円滑な実施のためのガイドライン

国土交通省ホームページ

「市町村における災害復旧事業の円滑な実施のためのガイドライン検討会」を行った結果、市町村が災害協定の締結や訓練といった平時からの取組をすすめ、非常時に手に取って理解できるよう、以下のとおり、既存の支援方策・取組、好事例等を分かりやすく示したガイドラインを策定しました。

- ・大規模災害時の災害復旧事業の流れ
- ・被災状況把握や復旧方針・工法の助言など、多くの機関における被災地方公共団体を支援する制度の概要・連絡先
- ・先進技術の活用や民間事業者のノウハウの活用など、全国の先進事例・好事例を掲載

▶ [市町村における災害復旧事業の円滑な実施のためのガイドライン](#)

eラーニング研修資料

ガイドラインを活用した平時からの取組強化や、災害対応力の底上げを図ることを目的とし、ガイドラインの重要ポイントを整理した研修資料（eラーニング資料）を作成しました。いつでも・どこでも学習できます。ぜひともご活用ください。

[Part① 災害対応において市町村が抱える課題](#)

[Part② 災害復旧事業における課題と活用できる支援メニューの紹介](#)

[Part③ 災害復旧事業に役立つ支援制度を理解しよう【前編】](#)

[Part③ 災害復旧事業に役立つ支援制度を理解しよう【後編】](#)

[Part④ ガイドラインの使い方をマスターしよう](#)

[振り返りテスト【問題】](#)

[振り返りテスト【回答/解説】](#)

[一括ダウンロードはこちら→](#)

視聴	保存
視聴	保存
視聴	保存
視聴	保存
視聴	保存
	保存
	保存
一括保存	

視聴及びダウンロードが可能

■ガイドライン、eラーニング資料はこちら





ご清聴ありがとうございました。

【参考】

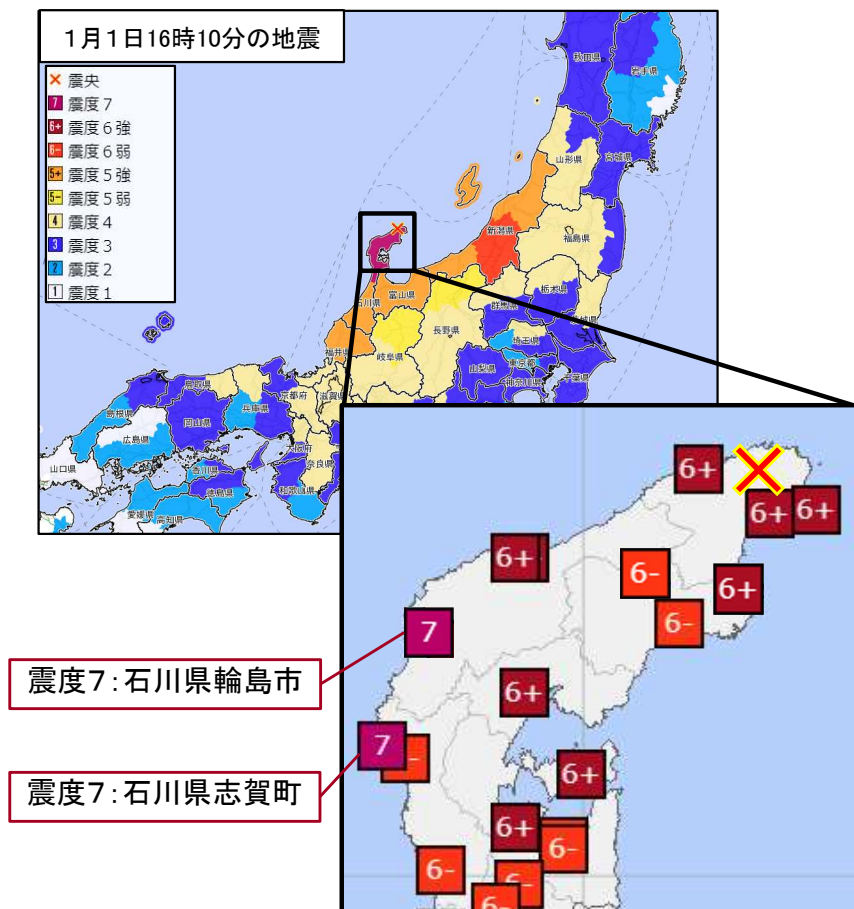
令和6年能登半島地震における被害と対応

令和6年能登半島地震の概要

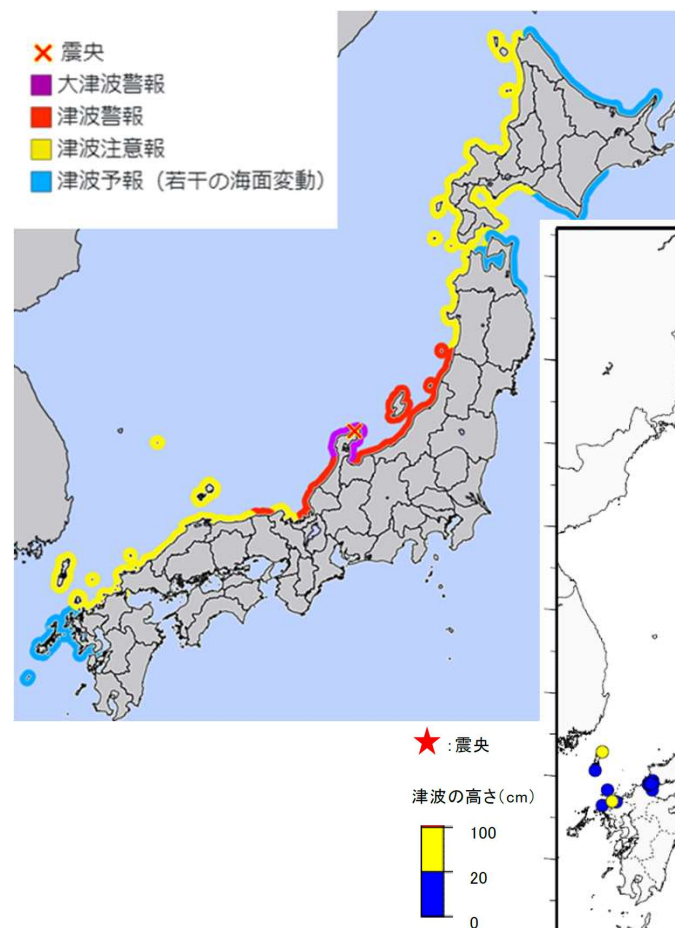
(令和6年1月1日16時10分の地震)

- 令和6年(2024年)1月1日16時10分にマグニチュード(M)7.6、深さ16kmの地震が発生し、石川県輪島市(わじまし)、志賀町(しかまち)で震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測。
- この地震により石川県能登に対して大津波警報を、山形県から兵庫県北部を中心に津波警報を発表し、警戒を呼びかけ。
- 気象庁では、1月1日のM7.6の地震及び令和2年(2020年)12月以降の一連の地震活動について、その名称を「令和6年能登半島地震」と定めた。

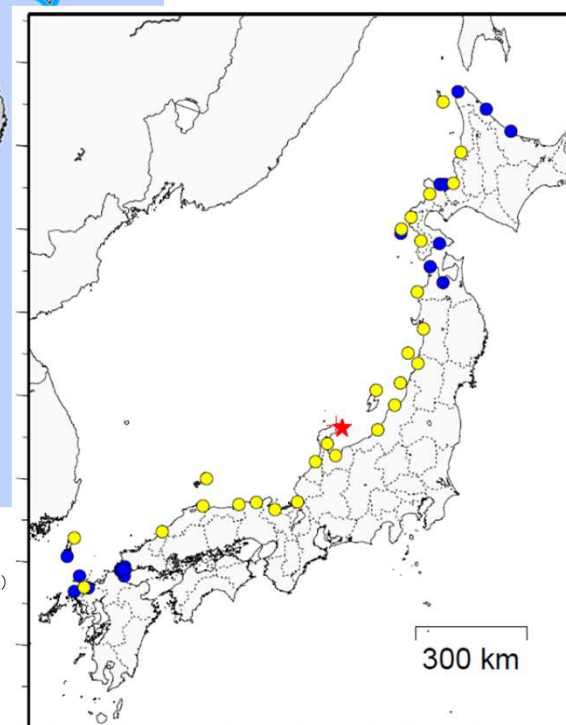
■震度分布図



■津波警報等発表状況(1月1日16時22分発表)

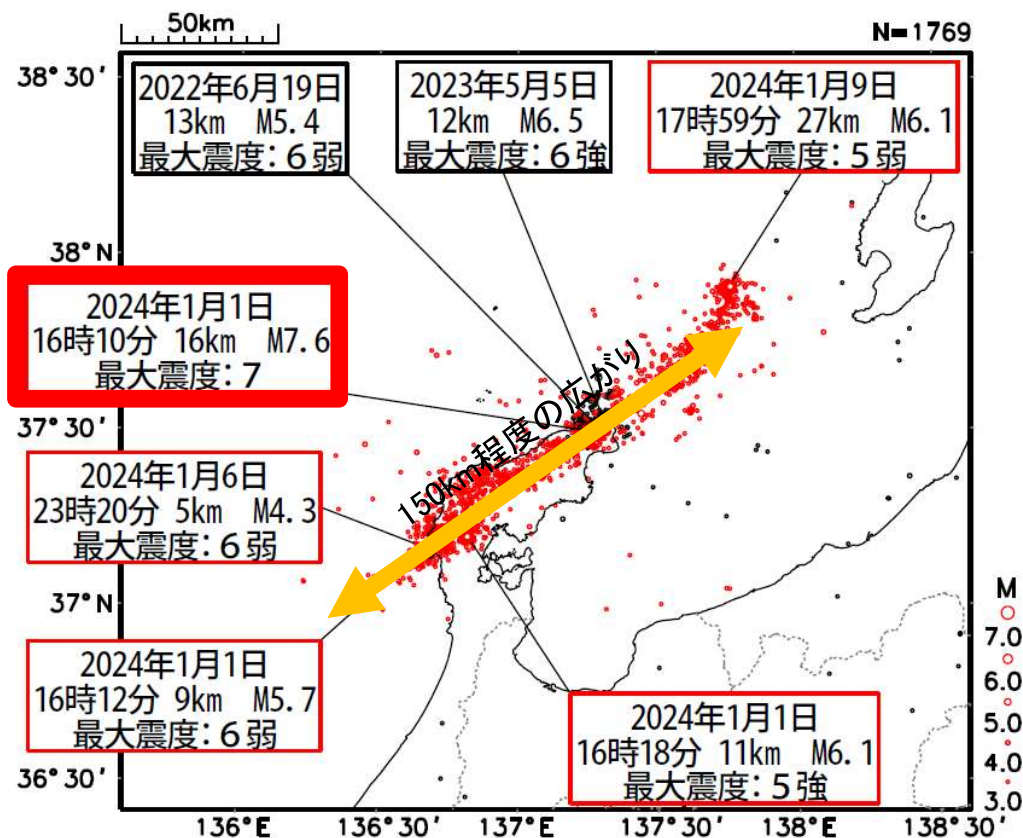


■津波の観測状況

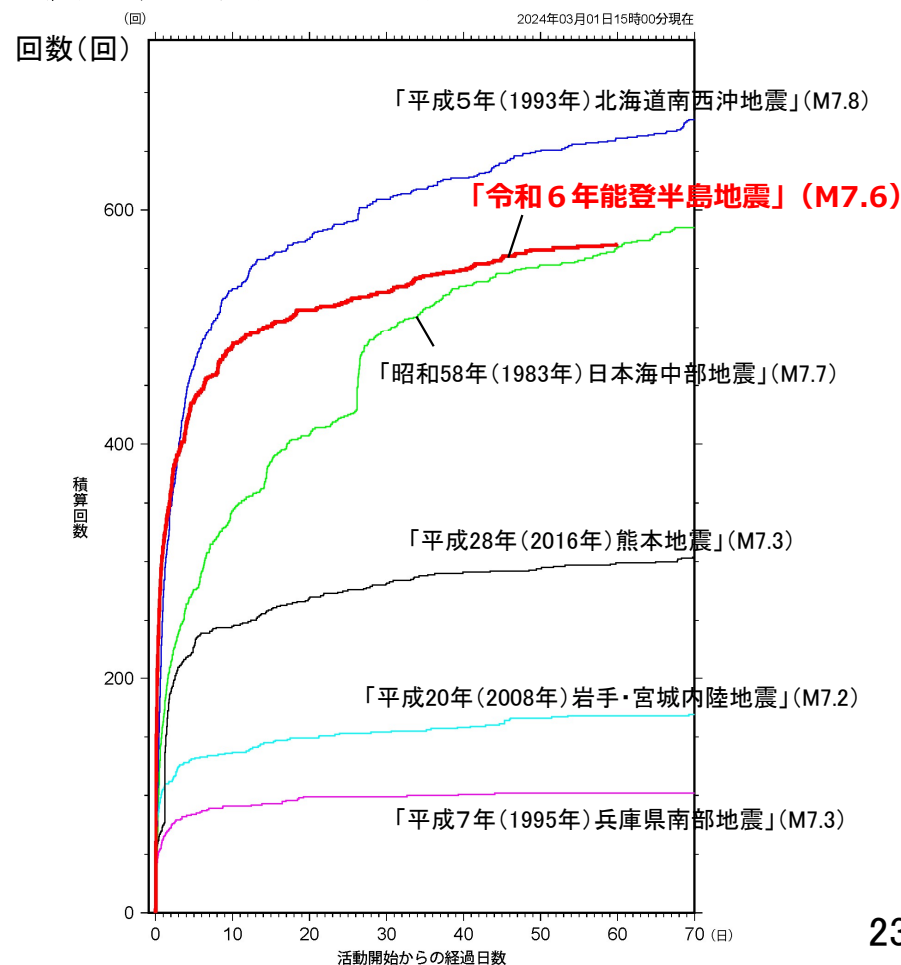


- 最大震度5弱程度以上の地震が発生する可能性は徐々に低くなってきているものの、1月1日に発生したM7.6(最大震度7)の地震前に比べて地震活動は依然として活発。
- 2020年12月以降の一連の地震活動は当分の間続くと考えられ、M7.6の地震後の活動域及びその周辺では、引き続き強い揺れを伴う地震に注意。海底で規模の大きな地震が発生した場合、津波にも注意。

■ 震央分布図



■ 陸のプレートでの主な地震活動の地震回数比較 (M3.5以上)



(2020年12月1日～2024年3月1日15時00分、深さ0～30km、M3.0以上)

※2024年1月1日以降の地震を赤く表示

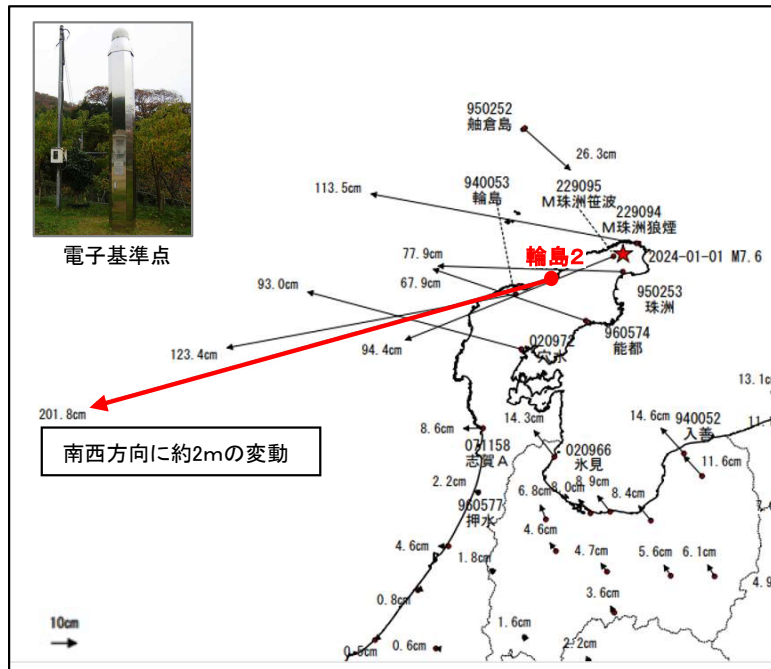
※吹き出しは、最大震度6弱以上の地震又はM6.0以上の地震

- 電子基準点の観測データの解析により、電子基準点「輪島2」で南西方向に約2.0mの変動が見られた。
- 国土地理院による「だいち2号」観測データの解析により、輪島市西部で最大約4mの隆起が見られた。

電子基準点の観測データの解析結果(1月1日公表)

地殻変動(水平方向)

(2024年2月15日 第5報)



震央

【出典】国土地理院

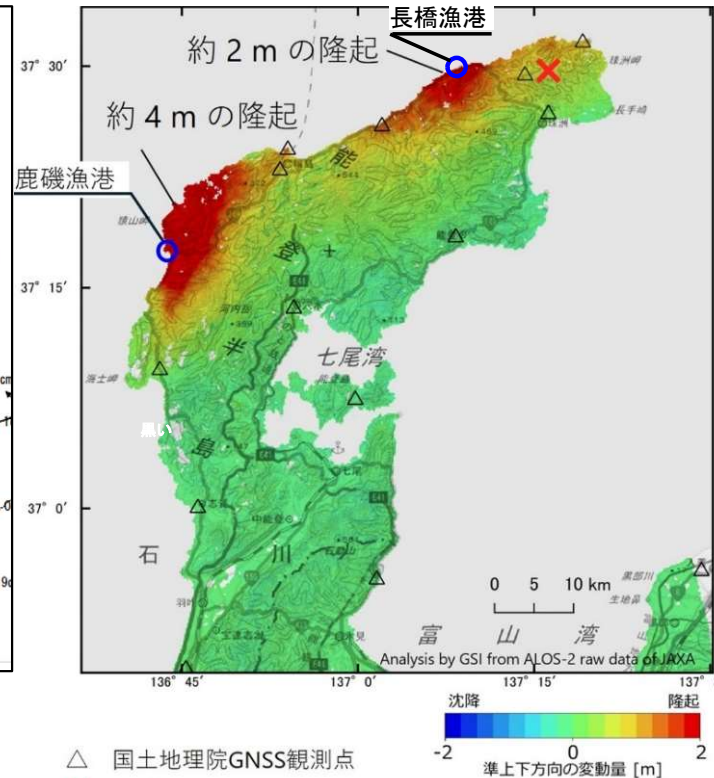
https://www.gsi.go.jp/chibankansi/chikakukansi_20240101noto.5.html

基準期間:2023-12-25~2023-12-31[F5:最終解]
比較期間:2024-01-02~2024-01-02[F5:最終解]

「だいち2号」の観測データの解析結果(1月2日公表)

地殻変動(準上下方向)

(1月19日更新)



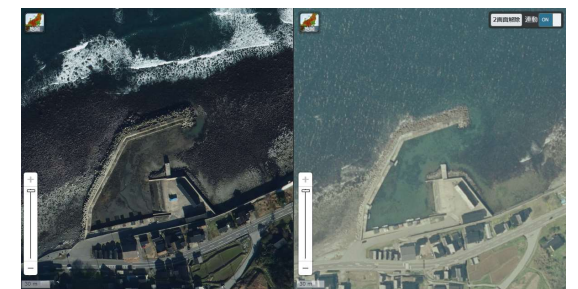
△ 国土地理院GNSS観測点

× 震央 2024-01-01 16:10
深さ16km M7.6 (気象庁発表)

【出典】国土地理院

https://www.gsi.go.jp/BOUSAI/20240101_noto_earthquake.html#8-2

空中写真による被災前後の比較(長橋漁港)



令和6年1月2日撮影

平成22年4月24日撮影

【出典】地理院地図

鹿磯(かいそ)漁港で約4mの隆起を確認



令和6年 能登半島地震

空中写真：令和6年1月2日、5日、11日、14日に国土地理院撮影

空中写真（正射画像）から判読された斜面崩壊・堆積分布

空中写真（正射画像）から判読された津波到達範囲

※現地調査は実施していないことから、実際に崩壊・浸水のあった箇所でも表示できていない場合があります。また、今回の地震による崩壊地等以外の箇所や浸水していない箇所を表示している場合があります。
※斜面崩壊・堆積分布は、個々の範囲がおおむね100平方メートル以上のものを表しています。
※一部雲による未判読範囲があります。また、判読結果は速報のため、今後変わる場合があります。

✕ 震央（令和6年1月1日16時10分 M7.6 深さ16km）

○ 市役所

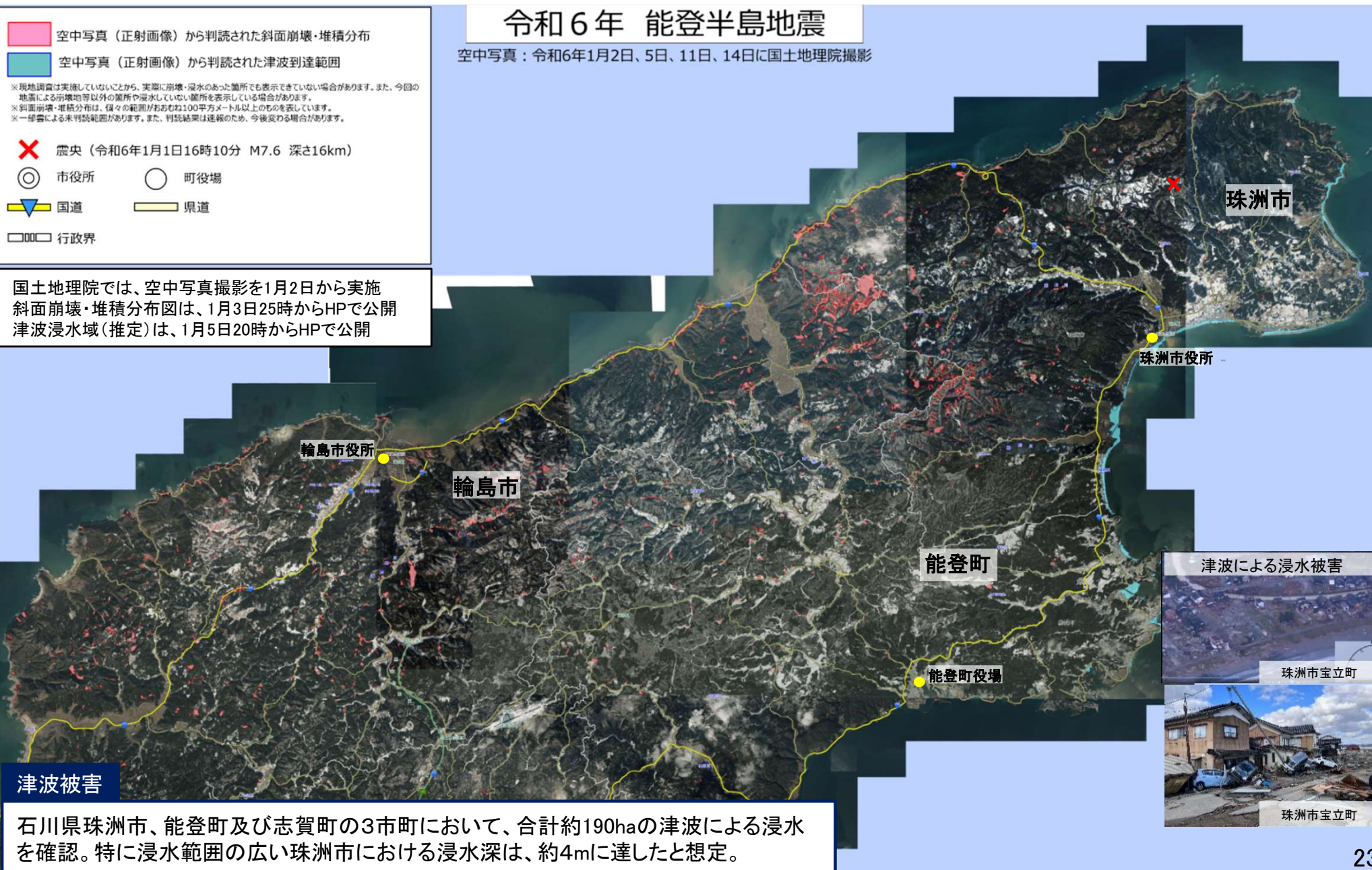
○ 町役場

国道

県道

行政界

国土地理院では、空中写真撮影を1月2日から実施
斜面崩壊・堆積分布図は、1月3日25時からHPで公開
津波浸水域（推定）は、1月5日20時からHPで公開



津波による浸水被害

珠洲市宝立町

珠洲市宝立町

津波被害

石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町において、合計約190haの津波による浸水を確認。特に浸水範囲の広い珠洲市における浸水深は、約4mに達したと想定。

- 地震による建物の倒壊・損壊に加え、輪島市では市街地の火災による「複合災害」が発生。
- 石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町、新潟県上越市では、津波により約200ha浸水。
- 石川県、富山県、新潟県の広い範囲で、液状化による被害が発生。



建築物の損壊状況(七尾市)



木造建築物の倒壊状況(穴水町)



焼失した市街地を北側から撮影した様子(輪島市)



液状化による地盤の流動状況(内灘町)

■被災状況

死者・負傷者	死者 244名 負傷者 1,300名	(令和6年3月29日14:00 消防庁)
住家被害	全壊 8,754戸 半壊 18,974戸 床上・床下浸水 25戸 一部損壊 85,373戸	(令和6年3月29日14:00 消防庁)
避難者数	最大 51,605名(1道9県1府) 現在 8,219名(石川県、新潟県)	(令和6年1月2日5:00 内閣府) (令和6年3月26日14:00 内閣府)
停電	最大 約40,000戸(北陸電力管内1/1 16:10時点) 現在 安全確保等の観点から電気の利用ができない家屋等を除き復旧(石川県)	(令和6年3月15日13:00 経済産業省)
断水	最大 約137,000戸(石川県、富山県、新潟県、福井県、長野県、岐阜県) 現在 約8,540戸(石川県)	(令和6年3月29日14:00 厚生労働省)

<死者・負傷者、住宅被害>

- ※ 新潟県の公表資料において新潟市の住家被害(被災程度調査対象総数)は本表に反映していない
- ※ 富山県の公表情報において住家被害の「未分類」と表記されている情報は本表に反映していない
- ※ 石川県の死者数は石川県の公表資料に基づく
- ※ 石川県の公表情報において「確認中」と表記されている情報、金沢市、七尾市、内灘町、志賀町における住家被害(全壊と半壊、一部破損の合算)は本表に反映していない



津波の引き波による住宅2階部分の流出状況(能登町)

※【写真出典】国土技術政策総合研究所現地派遣者
および石川県知事会見資料より



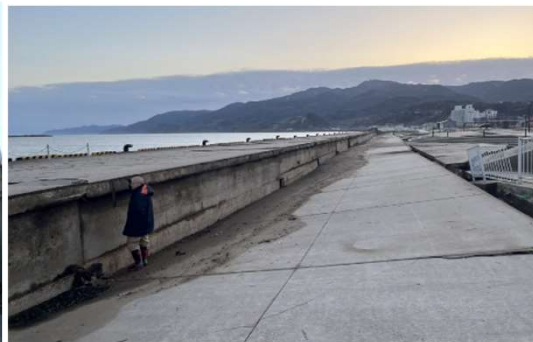
○道路、上下水道施設を中心に甚大な被害が発生。



国道249号大谷トンネル(珠洲市)



国道249号道の駅千枚田付近(輪島市)
(令和6年3月29日14:00国土交通省)



輪島港の被災(輪島市)



能登空港の被災(輪島市)

■被災状況

道路

能越自動車道、北陸自動車道、国道249号(石川県管理)、国道8号等で被災通行止め
(能越自動車道はのと里山空港IC~穴水IC)【1区間】北向き通行可、北陸自動車道は1/2、
国道8号は1/27に通行止め解除

下水道

処理場33施設(石川県・新潟県・富山県)、ポンプ場14箇所(石川県)
管路施設(石川、新潟、富山、福井県の62市町村のうち32市町村で被害無、
2市町村で点検中、28市町村で応急対応により流下機能確保済み)

河川

4水系4河川16個所で施設損傷等(国管理)、66水系113河川で施設損傷等(県管理)
河原田川、山田川等で土砂崩れによる河道閉塞が発生

海岸

19海岸で堤防護岸の損傷等を確認(石川県管理の宝立正院海岸、三崎海岸等)

土砂災害

440件(新潟県18、富山県13、石川県409)

港湾

22港(石川県・富山県・新潟県・福井県)で防波堤や岸壁、ふ頭用地等に被害が発生

空港

能登空港(滑走路上に深さ10センチ長さ約10メートル以上のひび割れ4~5箇所)

鉄道

1事業者1路線で運休
(のと鉄道七尾線穴水駅レール損傷等、JR西日本七尾線は2/15から運転再開)



岩屋浄水場の被災(七尾市)



浄水場から配水池へ向かう水道管の破損・露出(輪島市)



下水道マンホールの浮き上がり(輪島市)

※【写真出典】国土交通省道路局
WEBサイトおよびTEC-FORCE撮影

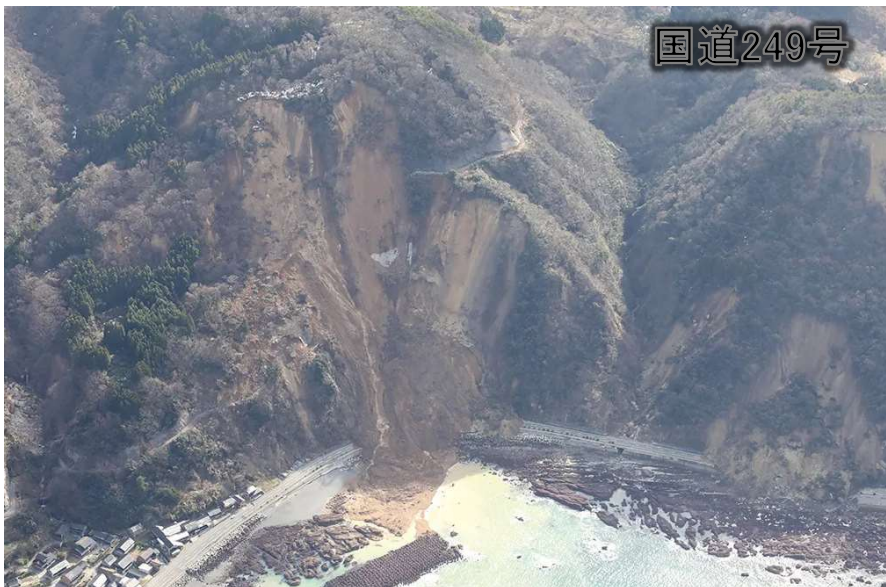
のと里山海道(穴水IC～別所岳SA)



のと里山海道(別所岳SA～横田IC)



国道249号



からすがわ
国道249号(烏川橋)











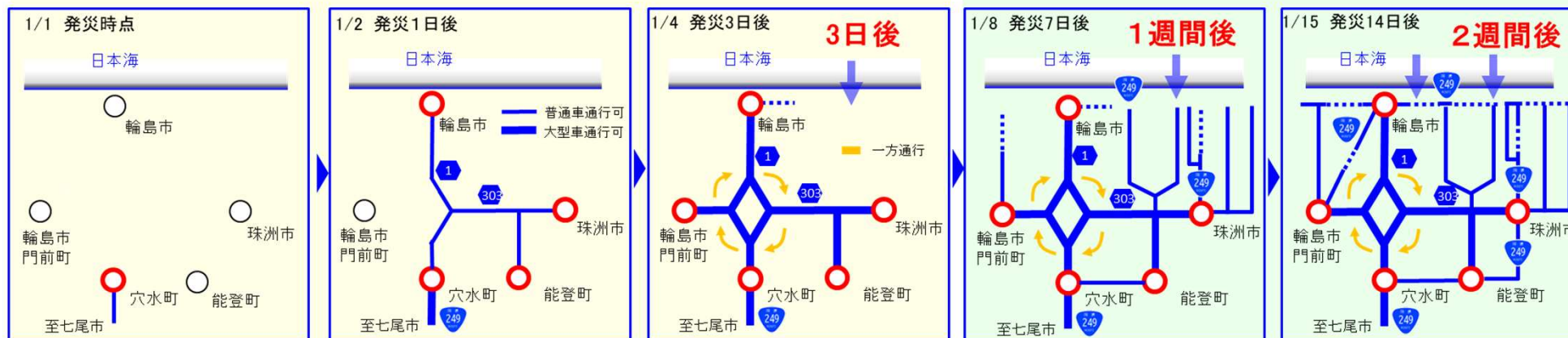
＜孤立集落の解消に向け、県・自衛隊と連携し、陸・海・空からくしの歯状の緊急復旧を以下の手順で実施＞

○1/2 七尾市から、輪島市役所、珠洲市役所、能登町役場まで普通車での通行を確保

○1/4 輪島市役所、珠洲市役所、能登町役場まで大型車が通行可能となり、縦軸・横軸ラインを確保

○1/8 「くしの歯」の「歯」になる幹線道路の緊急復旧を継続し、能登半島内陸及び海側から7ルートを確保

○1/15 日本海側へ9ルートを確保し、緊急復旧を加速。国道249号等半島内の主要な幹線道路の約9割で緊急復旧完了



発災後3日で縦軸・横軸ラインを確保

1/9に主要な幹線道路の約8割、
1/15に約9割の緊急復旧が完了

○緊急復旧(道路啓開)作業の様子



写真①
県道1号 輪島市三井町での
啓開作業(1月3日撮影)



写真②
深見海岸 海側からの
重機運搬(1月14日撮影)





被災箇所①: 能越自動車道
(のと三井IC～のと里山空港IC)



被災箇所②: のと里山海道
(横田IC～徳田大津IC)





被災箇所③: 能越自動車道 (のと里山空港IC ~ 穴水IC)



緊急復旧作業中



R6.2.2緊急復旧完了



被災箇所④: のと里山海道 (越の原IC ~ 横田IC)



緊急復旧作業中



R6.2.15緊急復旧完了



○自衛隊の協力を得て、輸送艦「おおすみ」およびLCAC(エア・クッション型揚陸艇)にて
輪島市深見町に道路啓開部隊や資材を陸揚げ



自衛隊輸送艦「おおすみ」乗船状況



R6.1.12撮影

ホバークラフトにて陸揚げ



R6.1.14撮影

X(旧Twitter)

【2024/1/14 陸揚げ状況動画】



閲覧数	いいね♡	リポスト
27万	5,170	1,615

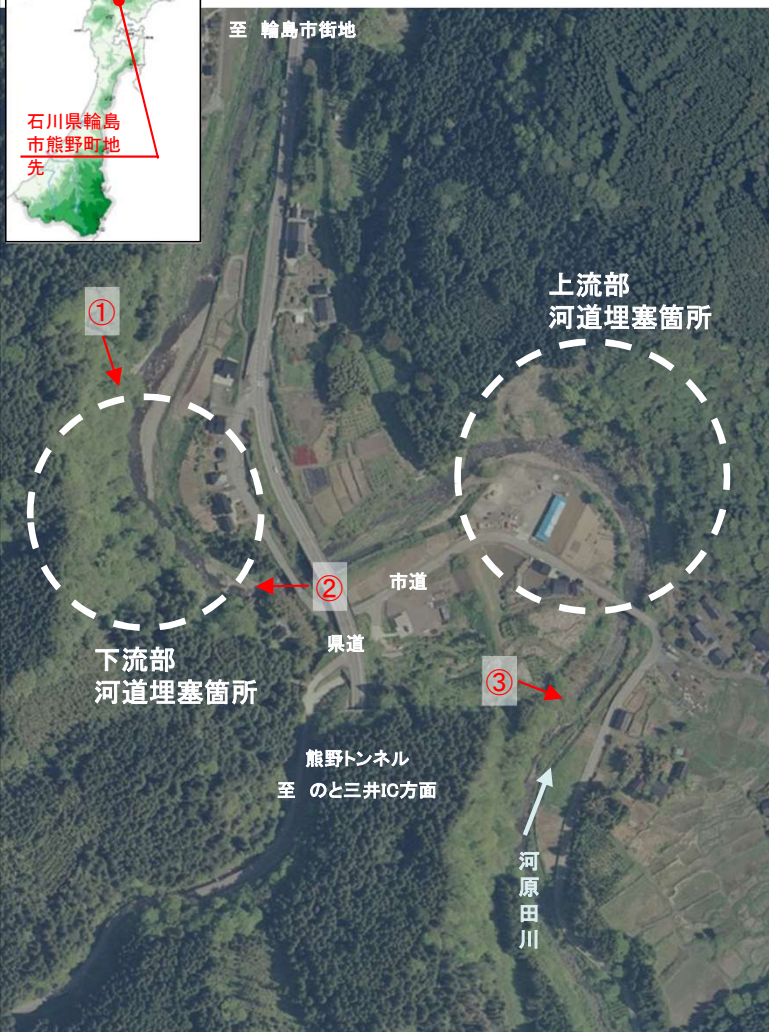
※国土交通本省でも掲載しており、163万回の閲覧あり
(1月31日13時00分集計時点)

- ・河道埋塞が発生していた河原田川の輪島市熊野町地先において、上流部では迂回水路を設置し、家屋
- ・道路浸水を解消。下流部では倒木を除去し、通水を確認。
- ・上下流見合いの現況通水断面を確保すべく対策工事を実施中。

下流部 河道埋塞箇所



至 輪島市街地



上流部 河道埋塞箇所



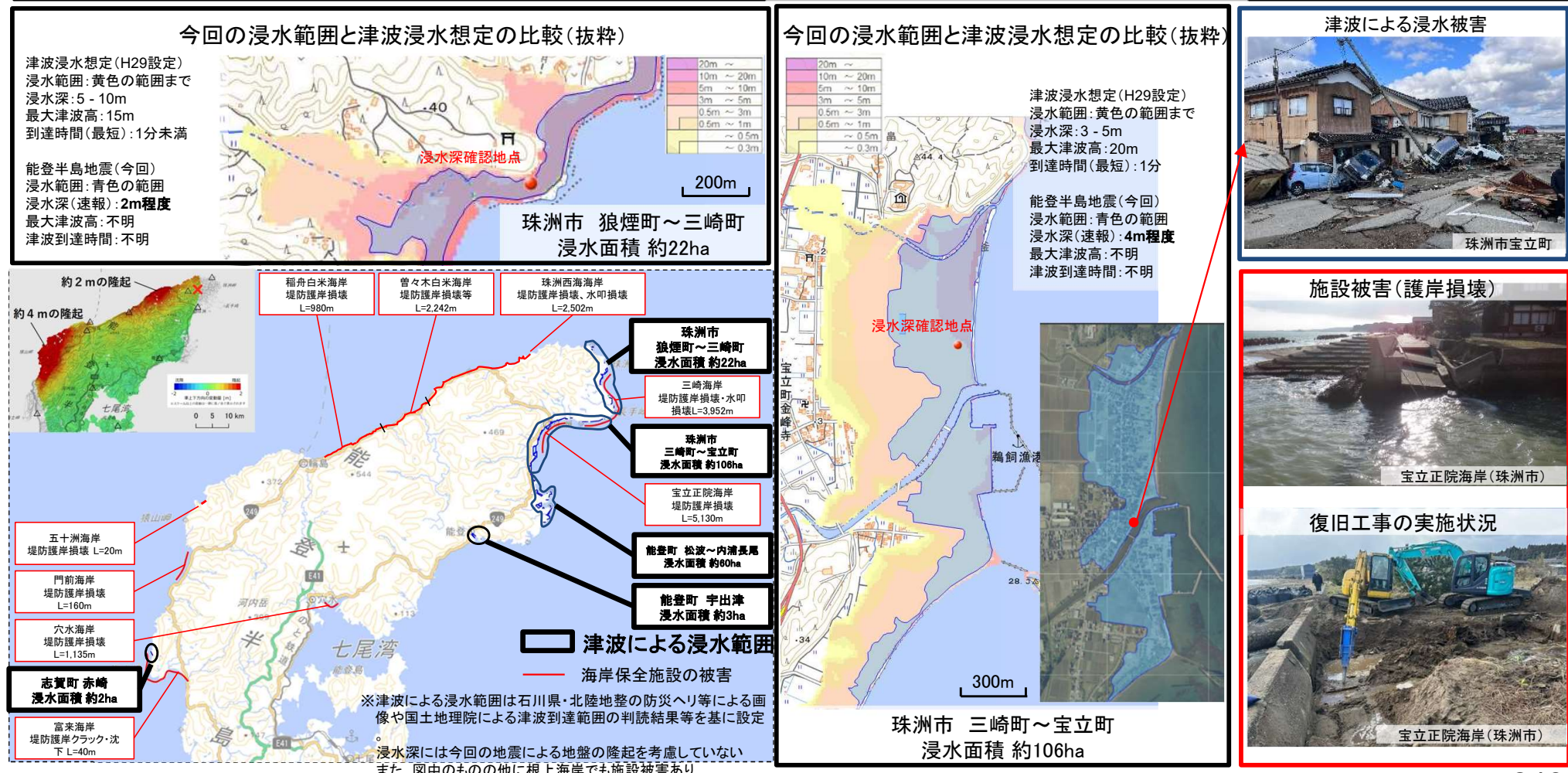
令和6年3月5日 7:00時点

○航空写真の判読や、土木学会海岸工学委員会調査グループの現地調査等を精査した結果、**石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町において、合計約190haの津波による浸水を確認。**特に浸水範囲の広い**珠洲市**における浸水深は、**約4mに達したと想定。**

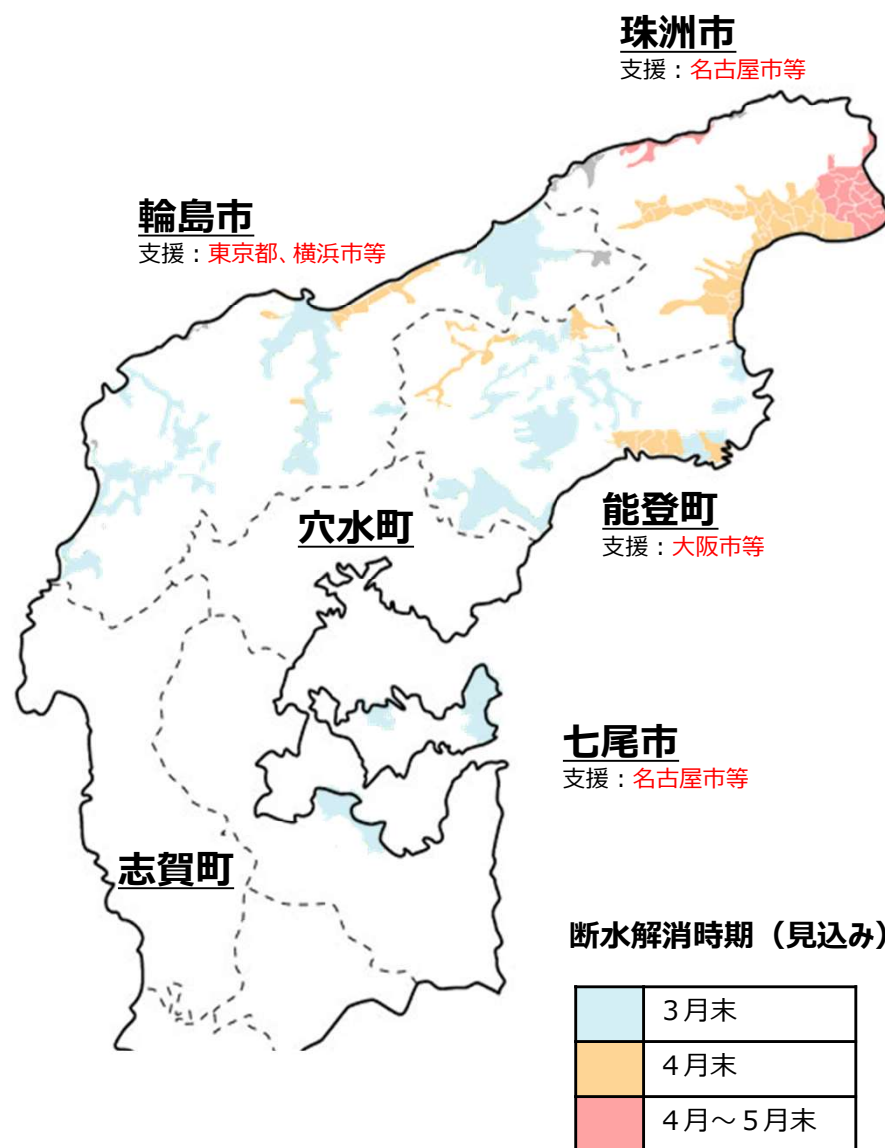
○今回の津波による浸水範囲や浸水深は、津波浸水想定（想定最大規模）と比較して小さい。詳細は今後検証。

○宝立正院海岸、三崎海岸等の**10海岸（石川県管理）において、堤防護岸の損壊等を確認。**

○宝立正院海岸では、復旧工事を権限代行により国が実施中。



令和6年3月29日
13:00時点



※各市町公表資料を基に作成

- 石川県、富山県等6県38事業者で最大約13.7万戸が断水。全国の自治体から技術者を派遣し復旧を支援。
- 3月末には概ね断水解消（3月29日時点で約9割が断水解消済み）。**

現在の断水解消率：全体・92.8% 石川県92.1%



管路の復旧作業

輪島市送水管復旧工事



可搬式浄水装置の設置

宝立浄水場可搬式浄水装置



管路の漏水調査

輪島市漏水調査

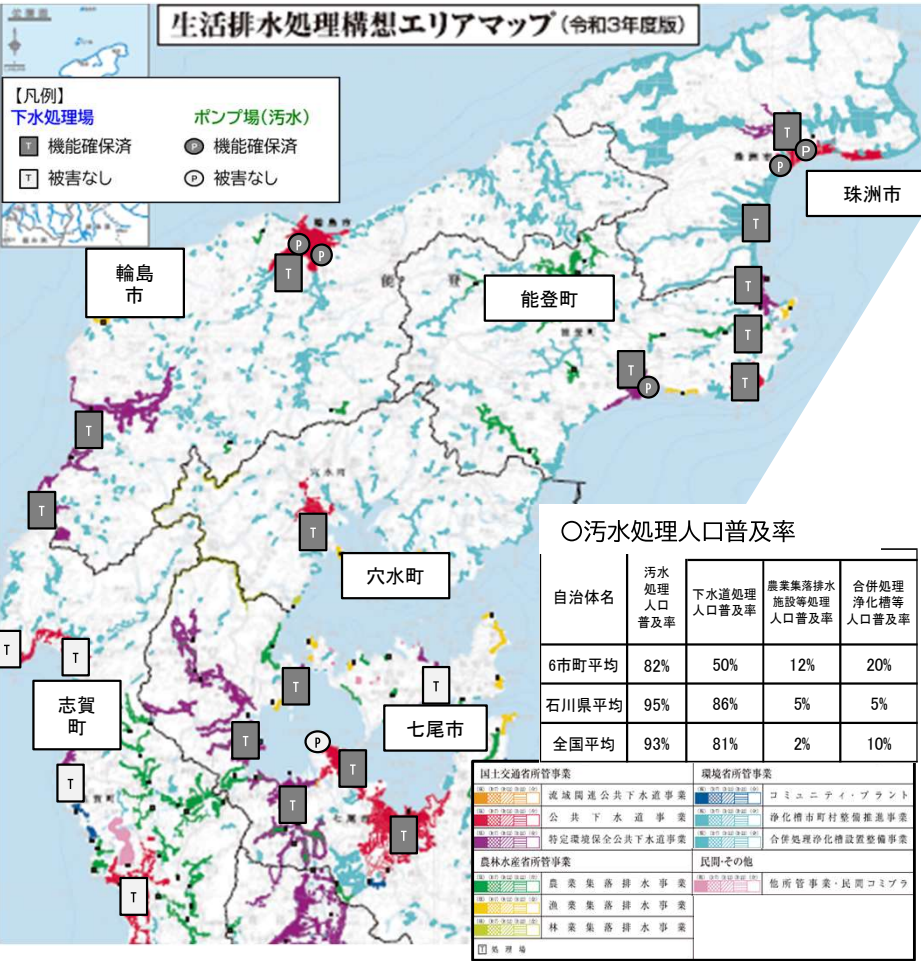


支部間の連携

各支部隊長会議

令和6年4月2日
13:00時点

- 国土交通省や全国自治体の下水道職員、日本下水道事業団、民間事業者などが下水道の復旧支援を実施（のべ約29,000人:3/28時点）
- 水道の復旧状況に遅れることがないように、上下水道一体となって早期復旧に向けた支援を実施
- 集落排水施設（農水省）、浄化槽（環境省）と連携し、早期復旧に取り組む
- 「上下水道地震対策検討委員会」を3/12に設置し、上下水道施設の被害を踏まえた今後の地震対策のあり方や上下水道一体での災害対応のあり方などについて議論を開始



○処理場・ポンプ場の被害状況（現在までにすべて機能確保済）

	石川県		富山県	新潟県
		能登地方6市町		
処理場	25/57箇所	15/20箇所	4/29箇所	4/83箇所
ポンプ場	14/52箇所	5/6箇所	0/37箇所	0/134箇所

※ 表中は被害施設数/震度5弱以上を観測した地域の施設数

○下水道管路の状況

自治体名	全管路延長 (km)	被害なし・流下機能確保 (km)
七尾市	231	231 (100%)
輪島市	172	153 (89%)
珠洲市	104	66 (63%)
志賀町	148	148 (100%)
穴水町	39	39 (100%)
能登町	79	79 (100%)
6市町計	773	716 (93%)
石川県計	6,334	6,277 (99%)
新潟県計	5,227	5,227 (100%)
富山県計	5,539	5,539 (100%)

※ 石川県では、残りの57km（内6市町57km）について流下機能の有無を確認中

※ 全管路延長は震度5弱以上を観測し、被害を確認した市町村を対象

○応急対応の事例

流下機能が確保されていない箇所では、バキューム車やバイパス管により応急対応を実施



○能越自動車道の石川県管理区間、国道249号沿岸部、国道249号沿いの地すべり対策事業、河原田川の河川・砂防事業、町野川の砂防事業

について、道路法、河川法及び地すべり等防止法等に基づき、国が石川県に代わって本格的な災害復旧の代行等を実施。

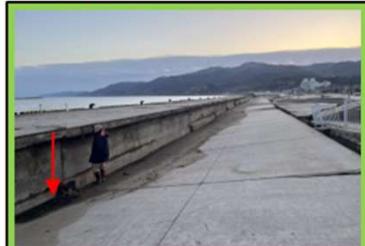
○さらに、大規模災害復興法に基づく石川県や富山県等からの要請を踏まえ、輪島港や能登空港、宝立正院海岸、国道249号沿岸部における地すべり対策等、国が災害復旧工事の代行を実施。



写真① 国道249号大谷トンネル内の崩落



写真② 石川県珠洲市に江町の地すべり



写真③ 輪島港



写真④ 河原田川(輪島市熊野町崩壊箇所)

- 道路
- 地すべり
- 地すべり(直轄事業)
- 砂防
- 河川・砂防
- 港湾
- 空港
- 海岸



写真⑦ 宝立正院海岸



写真⑥ 能登空港

権限代行等の実施箇所

- 道路** 2箇所
能越自動車道、国道249号沿岸部
- 地すべり** 7箇所
国道249号沿岸部関連土砂災害
(地すべり等防止法に基づく直轄事業4箇所を含む)
- 砂防** 町野川
- 河川・砂防** 河原田川
- 港湾** 8港湾
七尾港、飯田港、輪島港、宇出津港、穴水港、小木港、伏木富山港、和倉港
- 空港** 能登空港
- 海岸** 3海岸
珠洲市正院町～宝立町
○宝立正院海岸
○飯田港海岸
(・鶴飼漁港海岸(農水))
七尾市和倉町
○和倉港海岸

- 国土交通省は、令和6年能登半島地震からの復旧・復興に向けて、能越自動車道や国道249号沿岸部の本格復旧、沿線の地すべり対策、河原田川の河川・砂防事業、宝立正院海岸の復旧など、国が権限代行などにより行う復旧・復興事業を迅速に進めるため、**能登復興事務所を七尾市に設置**。
- 2月16日に16名体制で設置し、4月に50名程度の体制に拡充**。以降、事業進捗に応じて順次体制強化予定。



※ 能越自動車道 直轄区間(国道470号)約18kmで、災害復旧・改築を実施
能越自動車道 石川県管理区間(穴水ICランプ部)で、権限代行により災害復旧を実施

※ 令和6年3月29日 14:00時点 速報値

- 令和6年1月1日(月)石川県能登地方を震源とする最大震度7、5強の地震が連続して発生し、日本海側に大津波警報が発表された。
- 北陸地方を中心に43市16町4村と**ホットラインを構築**し、被災地支援のため各地(北陸、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州地整、北海道開発、沖縄総合、北陸信越、北海道、東北、関東、中部、近畿、神戸、中国、四国運輸、東京・大阪航空局、地理院、国総研、土研、建研、港空研、気象庁、国土交通本省)から**TEC-FORCEを派遣**。
- 被害全容の迅速な把握のため、国交省が所有する**防災ヘリ4機(ほくりく号、みちのく号、あおぞら号、きんき号)**と**Car-SAT 3台**による**広域被災状況調査**を実施。
- 土砂崩れ等により通行不能となった県、市町管理道路に対して建設業者と連携した道路の**緊急復旧(道路啓開)**を実施。
- 断水となった地域へ**給水機能付散水車による給水支援**や(独)水資源機構が保有する**可搬式浄水装置**を投入。被災を受けた上下水道施設の復旧にあたっては、**厚生労働省と連携して復旧支援を実施**。また資材調達要請に応えた**物資支援**を実施。
- 停電が長期にわたる避難所等へ、**照明車を電源車として派遣し、被災者への電源支援**を実施。
- 被災状況調査では**道路、河川、砂防、海岸、鉄道、港湾、空港**等の調査を実施。また、**建築物の応急危険度判定**を実施。
- 災害対策用機械(**照明車、衛星通信車、対策本部車、待機支援車、排水ポンプ車、バックホウ、Ku-SAT**)を派遣し、各地の**被害に対する応急対策等**を実施。

・TEC-FORCE派遣人数 のべ**24,825**人・日
・災害対策用機械等 のべ**6,013**台・日

■リエゾン・JETTによる情報支援

- リエゾンによる支援ニーズの聞き取り、被災情報の提供・収集等を実施



珠洲市長へ支援ニーズの確認
(石川県珠洲市)

■緊急復旧(道路啓開)

- 通行不能となった県市町管理道路の緊急復旧を行い、孤立解消や支援物資等の輸送路を確保



建設業者と連携した道路の緊急復旧
(石川県輪島市)

■給水機能付散水車、可搬式浄水装置による給水支援

- 断水となった地域へ、給水機能付き散水車による給水支援を実施
- 水資源機構所有の可搬式浄水装置2台を投入し浄水活動を実施



給水機能付散水車による給水支援
(石川県かほく市)



可搬式浄水装置の設置
(石川県珠洲市)

■照明車による電源支援

- 国交省所有の照明車を停電中の避難所へ接続、給電する電源支援を実施



避難所へ照明車からの電源支援
(石川県輪島市)

■自治体が管理する公共施設の被災状況調査

- 道路、河川、砂防、港湾等の公共施設等の被害調査を実施
- 上空や車上から広域の被災状況調査を行い、調査映像を自治体と共有



道路の被災状況調査
(石川県内灘町)



ドローンを使った被災状況調査
(石川県輪島市)

■被災建築物の応急危険度判定

- 国交省職員が現地で建築物の外観調査を実施し、倒壊の危険性を判定



被災建築物応急危険度判定
(石川県六水市)

■上下水道施設の復旧支援

- 国交省・厚労省職員が現地で連携し支援



七尾市長へ支援方針について説明
(石川県七尾市)

■待機支援車を活用した活動支援

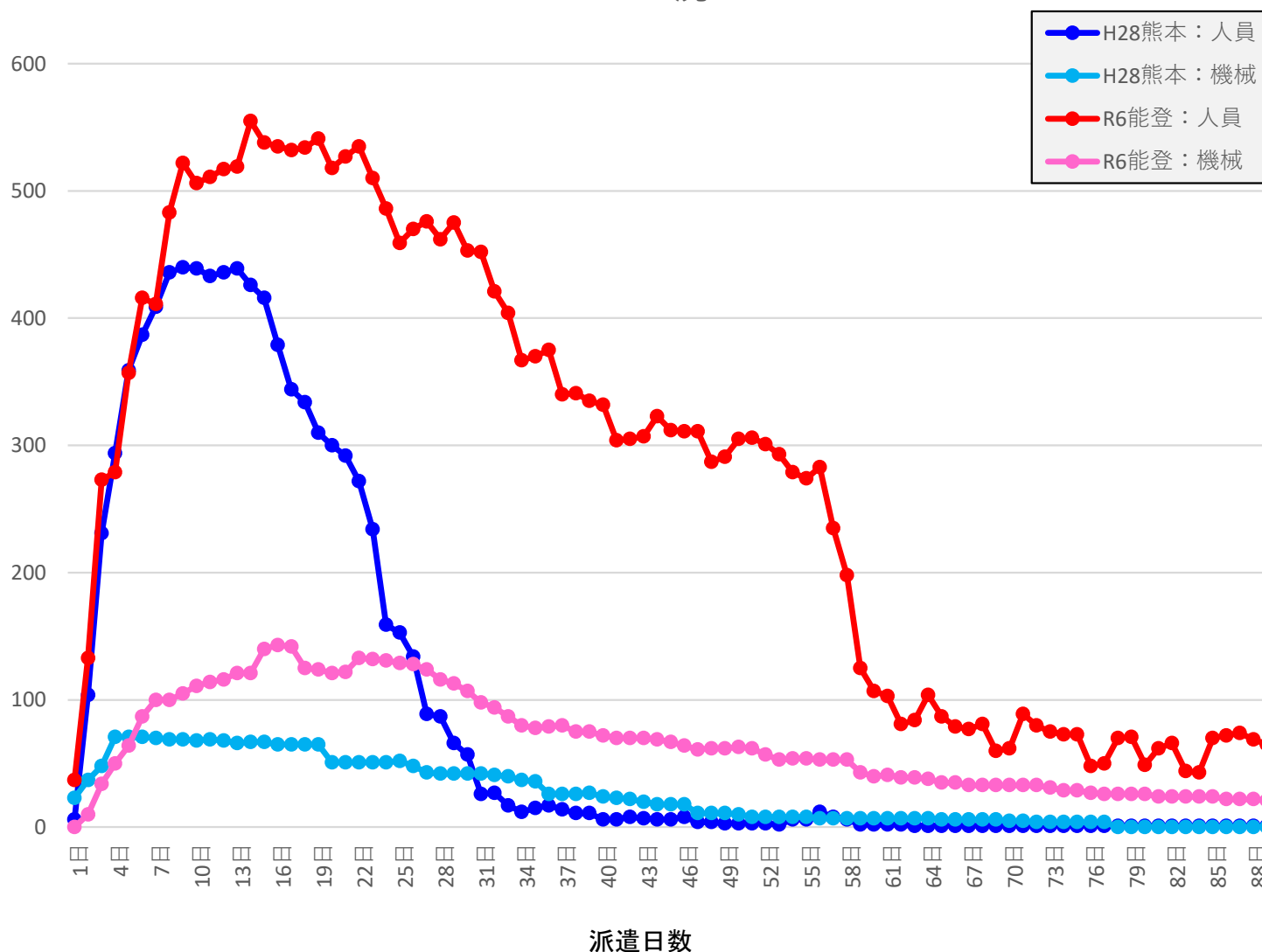
- 国交省所有の待機支援車を派遣し、宿泊場所として活用し復旧事業等への活動支援を実施



待機支援車による宿泊場所の確保
(石川県輪島市)

○令和6年能登半島地震は、のべ派遣人数が歴代2位、日最大派遣人数は歴代3位の派遣規模。

熊本地震と能登半島地震へのTEC-FORCE（人員及び機械）派遣状況



早期確認型査定(試行時と本運用の違い)

	試行時	本運用
対象施設	水管理・国土保全局所管に係る施設	水管理・国土保全局所管に係る施設 ※協議設計となることが想定される災害箇所は、原則対象としない ※被災状況確認のために複数の調査が必要な地すべりによる災害や上下水道施設の被災は通常査定を基本
(早期確認型査定を実施するための) 被災箇所数	市町村:30箇所程度超	市※:60 箇所、町30 箇所、村20箇所 ※指定都市除く ※被災箇所数が60 箇所に満たない場合 であっても、土木技術者が少なく、土木技術者一人あたりの被災箇所数が一定程度多くなる場合は、必要性等の理由を整理した上で30 箇所に引き下げ可
測量試験費の対象	試行を実施した全箇所	大規模査定方針第二、第四に該当※する場合 ※「第二. 対象とする大規模災害」 「第四. 対象区域」 (本激かつ被災箇所数が五箇年平均超) (注)個別協議にて早期確認型査定も実施可 ただし、測量試験費は計上不可