

令和6年度 出前講座

# 改良復旧事業について

国土交通省 水管理・国土保全局  
防災課 災害査定官

- 0. 激甚化・頻発化する自然災害**
- 1. 災害復旧制度**
- 2. 災害復旧事業と改良復旧事業の概要**
- 3. 災害復旧事業の留意点**
- 4. 災害復旧における最近の取組**

# 0 激甚化・頻発化する自然災害

- 平常時から、国土交通省の総力をあげて抜本的かつ総合的な防災・減災対策を実施。  
事前防災に役立つコンテンツの発信により、国民一人ひとりの災害への備えを支援。
- 災害発生直後から、国土交通省の防災センターに参集し、インフラの被害や復旧等に関する情報を全国から収集。  
また、TEC-FORCEの派遣などにより、地方公共団体を支援。
- 災害復旧事業によって地方公共団体による災害復旧を支援するとともに、災害査定や復旧工法等の技術的な助言を実施。

## 事前対策



大臣を本部長とする国土交通省防災・減災対策本部を設置、国民の命と暮らしを守るため、「総力戦で挑む防災減災プロジェクト」として、国土交通省として総力を挙げて取り組む施策をとりまとめ



身のまわりの災害リスクの周知や、学校や家庭における防災教育など、国民一人ひとりの事前防災対策に役立つコンテンツを発信

## 応急対応



災害直後より緊急参集し、被災状況を把握



TEC-FORCEを派遣し、迅速に被災状況を調査

## 災害復旧



災害査定官による査定の実施



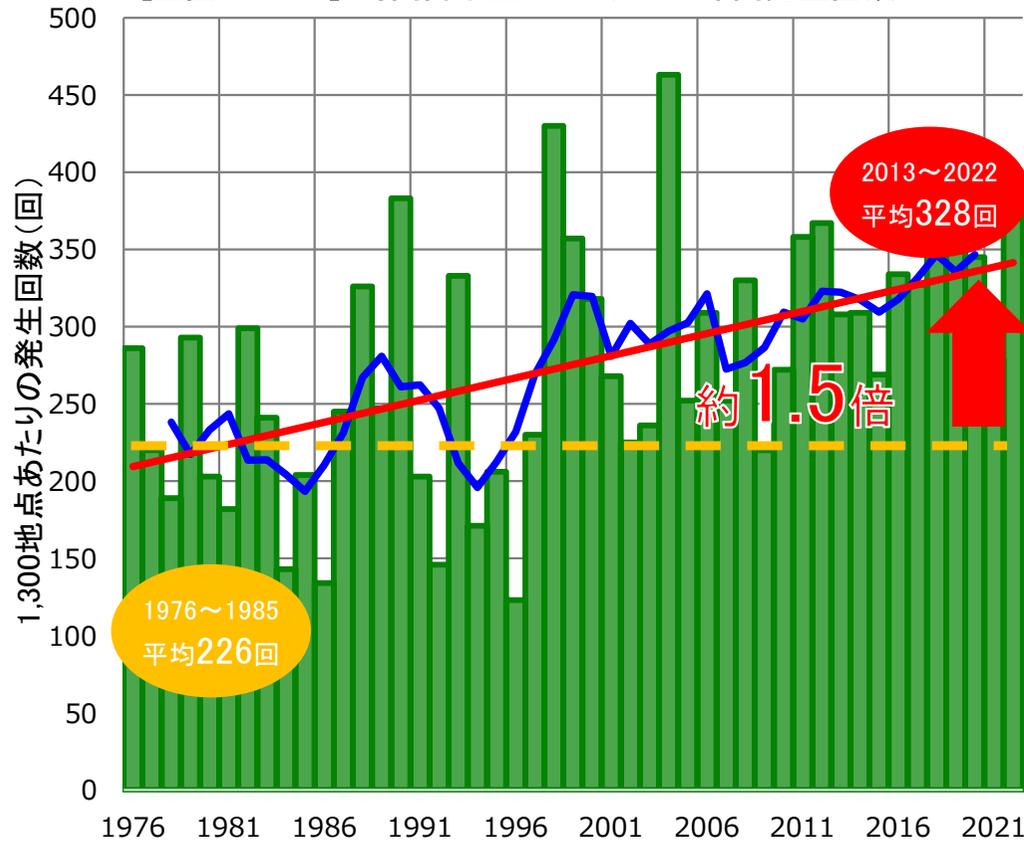
災害査定官による復旧工法等の技術的助言・支援

## 気候変動による水災害の激甚化・頻発化、切迫する巨大地震

- 短時間強雨の発生回数の増加など、既に温暖化の影響が顕在化しており、今後、さらに気候変動により水災害の激甚化・頻発化が予測される。
- また、南海トラフ地震や首都直下地震をはじめとして、各地域において大規模地震の発生が切迫している。

### ■ 短時間強雨の発生回数が増加

[全国アメダス]1時間降水量50mm以上の年間発生回数

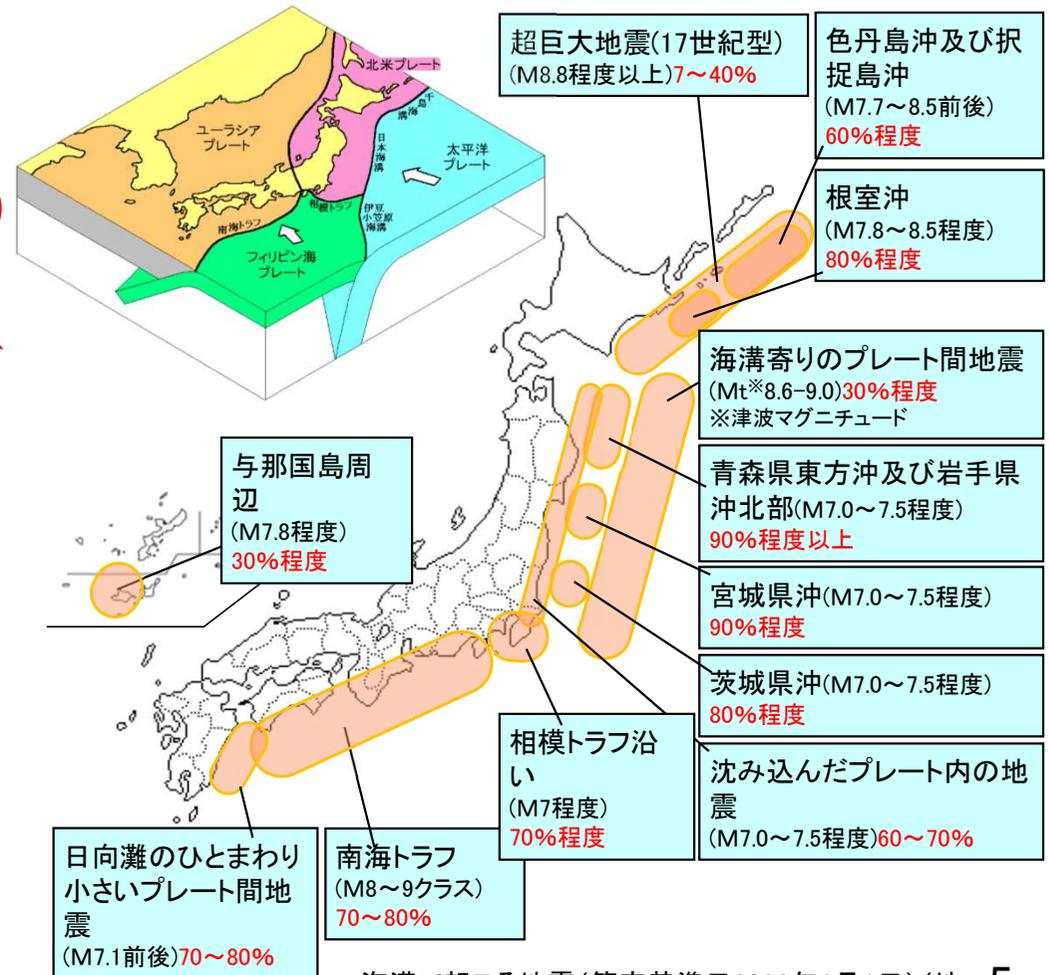


1時間50mm以上の大雨の年間発生回数の経年変化(1976~2022年)

※棒グラフ(緑)は各年の年間発生回数を示す(全国のアメダスによる観測値を1,300地点あたりに換算した値)。折れ線(青)は5年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示す。

\* 気象庁資料より作成

### ■ 主な海溝型地震の今後30年以内の発生確率



\* 海溝で起こる地震(算定基準日2023年1月1日)(地震調査研究推進本部資料)より作成

## 平成27年～令和4年に発生した主な災害

■ 近年、毎年のように全国各地で自然災害による甚大な被害が発生。

平成27  
～  
29年

平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害  
(茨城県常総市)

平成28年熊本地震



②土砂災害の状況  
(熊本県南阿蘇村)

平成28年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害  
(岩手県岩泉町)

平成29年7月九州北部豪雨



④桂川における浸水被害  
(福岡県朝倉市)

平成30年

7月豪雨



⑤小田川における浸水被害  
(岡山県倉敷市)

台風第21号



⑥神戸港六甲アイランドにおける浸水被害  
(兵庫県神戸市)

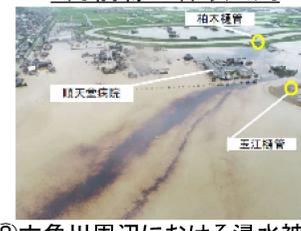
北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況  
(北海道厚真町)

令和元年

8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における浸水被害  
(佐賀県大町町)

東日本台風



⑨千曲川における浸水被害  
(長野県長野市)

令和2年

7月豪雨



⑩球磨川における浸水被害  
(熊本県人吉市)

令和3年

8月豪雨



⑪池町川における浸水被害  
(福岡県久留米市)

令和4年

8月の大雨



⑫最上川における浸水被害  
(山形県大江町)



※ここに例示したもの以外にも、全国各地で地震や大雨等による被害が発生

○ 今年度は、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。

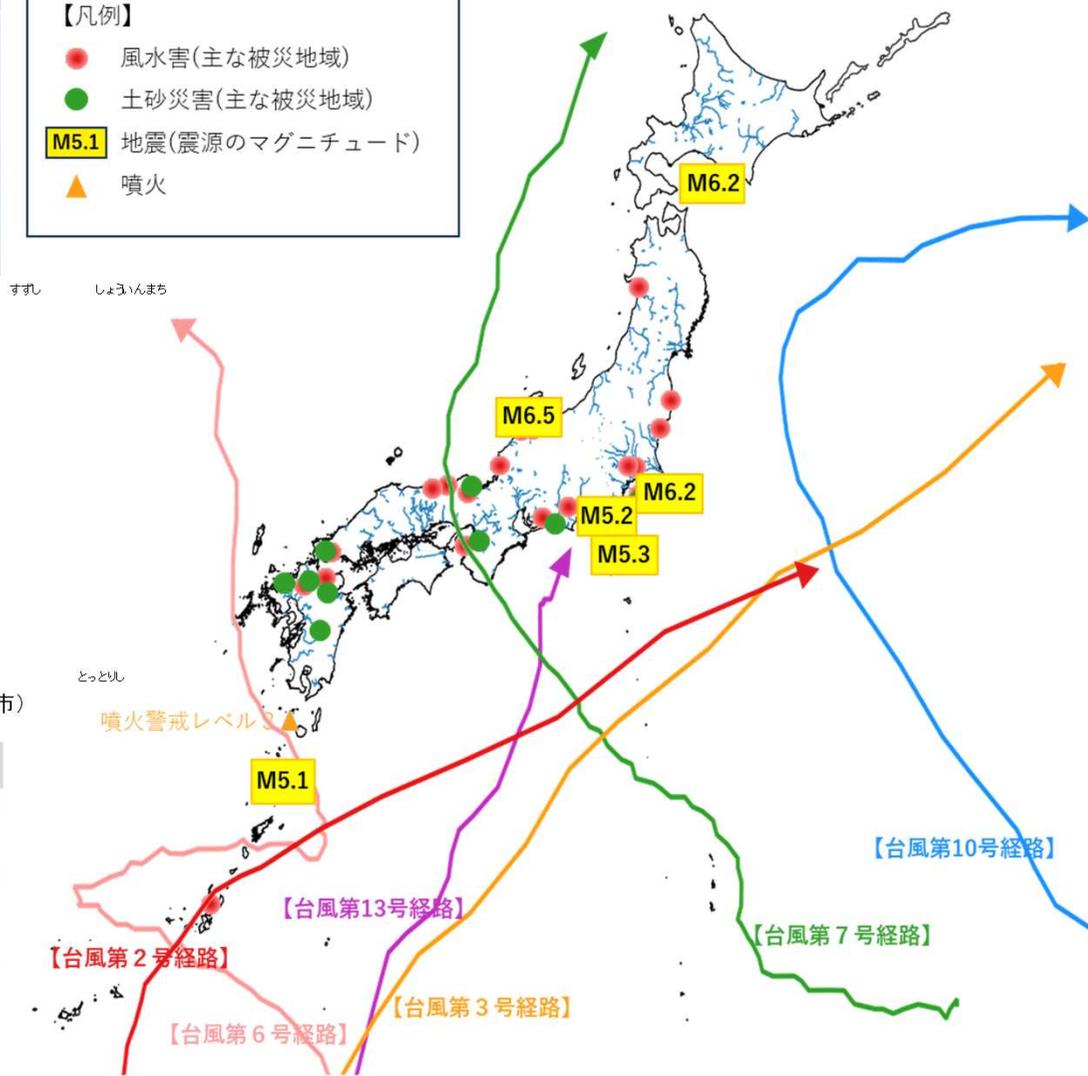
## 石川県能登地方を震源とする地震



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



## 台風第7号



市道高山線(高山橋)の流失(佐治川・鳥取県鳥取市)

## 6月29日から的大雨



土石流による被害(福岡県久留米市田主丸町)

## 7月15日から的大雨



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)

## 台風第13号



一宮川水系一宮川の浸水状況(千葉県茂原市)

# 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12 km)、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)



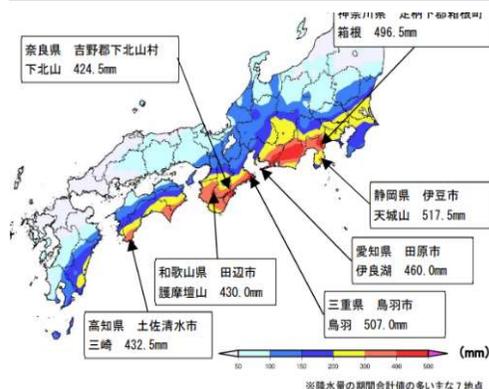
すずし しょういんまち  
がけ崩れ箇所の監視支援(石川県珠洲市正院町)



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)



土石流による被害(和歌山県有田郡有田川町)



ありだぐん ありだがわちよう 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)



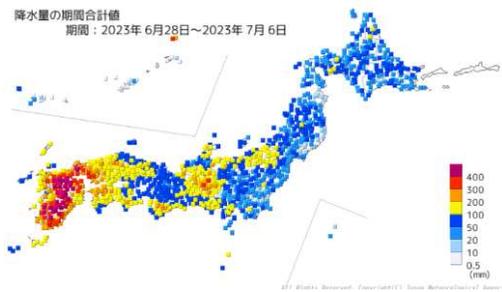
# 令和5年6月29日からの大雨による被害の状況

令和5年10月6日時点

- 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日からの大雨等による被害及び消防機関等の対応状況(第32報)」

※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)



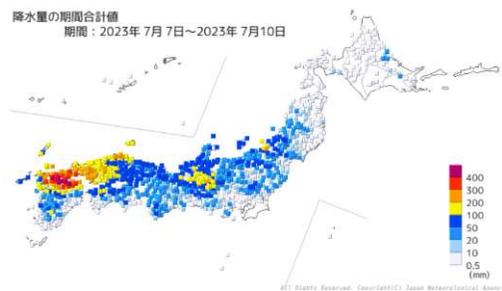
土石流による被害  
(福岡県久留米市田主丸町)



筑後川水系小石原川の越水状況  
(福岡県三井郡大刀洗町)



E34大分道の土砂流入  
(福岡県朝倉市)



(7月7日～7月10日)



地すべりによる被害(大分県由布市)



神田川水系員光川の決壊(山口県下関市)



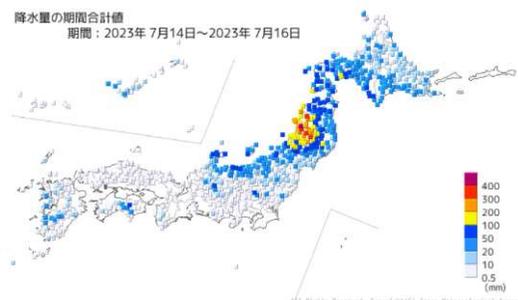
国道445号の橋梁損傷(流出)  
(熊本県上益城郡山都町)

降水量の期間合計値分布図 気象庁HPより

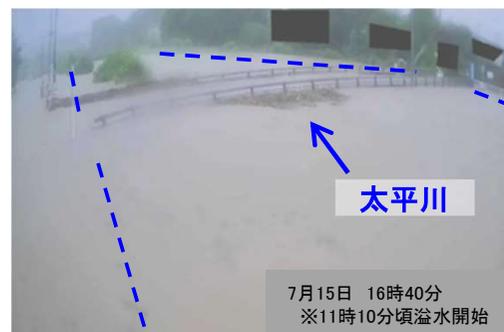
# 令和5年7月15日からの大雨による被害の状況

- 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。

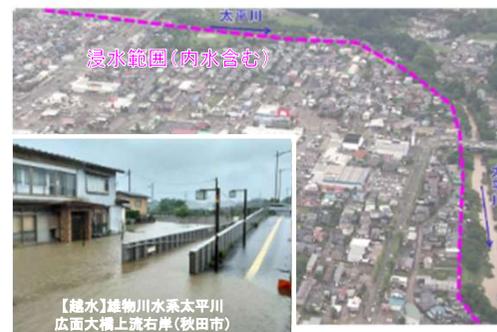
※1: 消防庁「令和5年7月15日からの大雨による被害及び消防機関等の対応状況(第21報)」



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  
雄物川水系太平洋の溢水状況  
(秋田県秋田市)



浸水被害の発生状況  
(秋田県秋田市)



秋田県秋田市  
(ヘリ画像・秋田県秋田市)



このう  
JR東日本五能線 路盤流出  
(秋田県山本郡八峰町)



おうう  
JR奥羽本線 路盤流出・電柱傾斜  
(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)

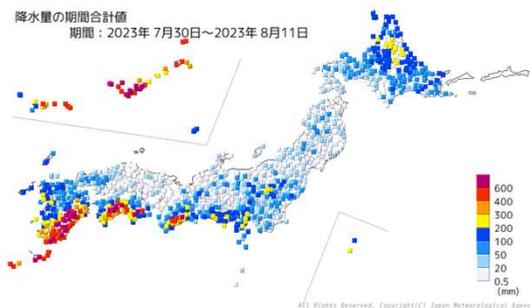


排水ポンプ車による排水活動  
(秋田県秋田市)

# 令和5年台風第6号に関する被害の状況

- 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  
くしがみぐん もとぶちよう  
(沖縄県国頭郡本部町)



おおうらがわ 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



国道505号の土砂崩れ(沖縄県名護市)



国道388号の路肩洗掘  
ひがしうすきぐん ししいぼそん  
(宮崎県東臼杵郡椎葉村)



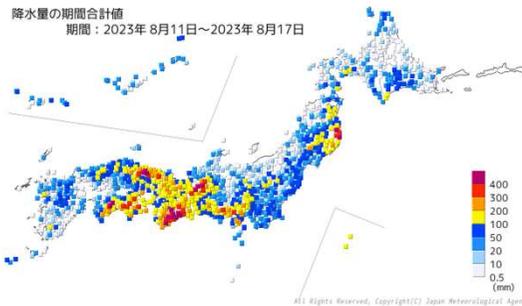
国道269号の土砂崩れ  
きもつきぐん みなみおおすみちよう  
(鹿児島県肝属郡南大隅町)



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

- 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



しんぐらがわ 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)



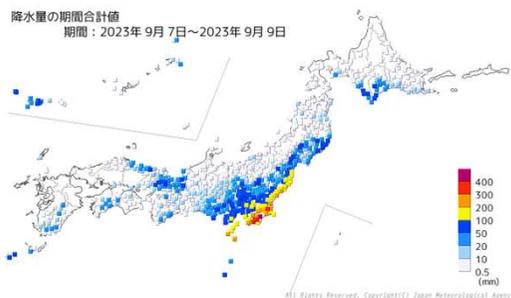
とっとりし とっとりし  
とっとりくふいわみ  
県道鳥取国府岩美線の土砂流出(鳥取県鳥取市)

# 令和5年台風第13号による被害の状況

令和5年10月6日時点

- 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)  
(千葉県茂原市)



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)



なつかわ しんかわ  
夏井川水系新川の浸水状況  
(福島県いわき市)



いちはらし  
がけ崩れによる被害(千葉県市原市)



たかはし  
国道461号の土砂崩れ(茨城県高萩市)

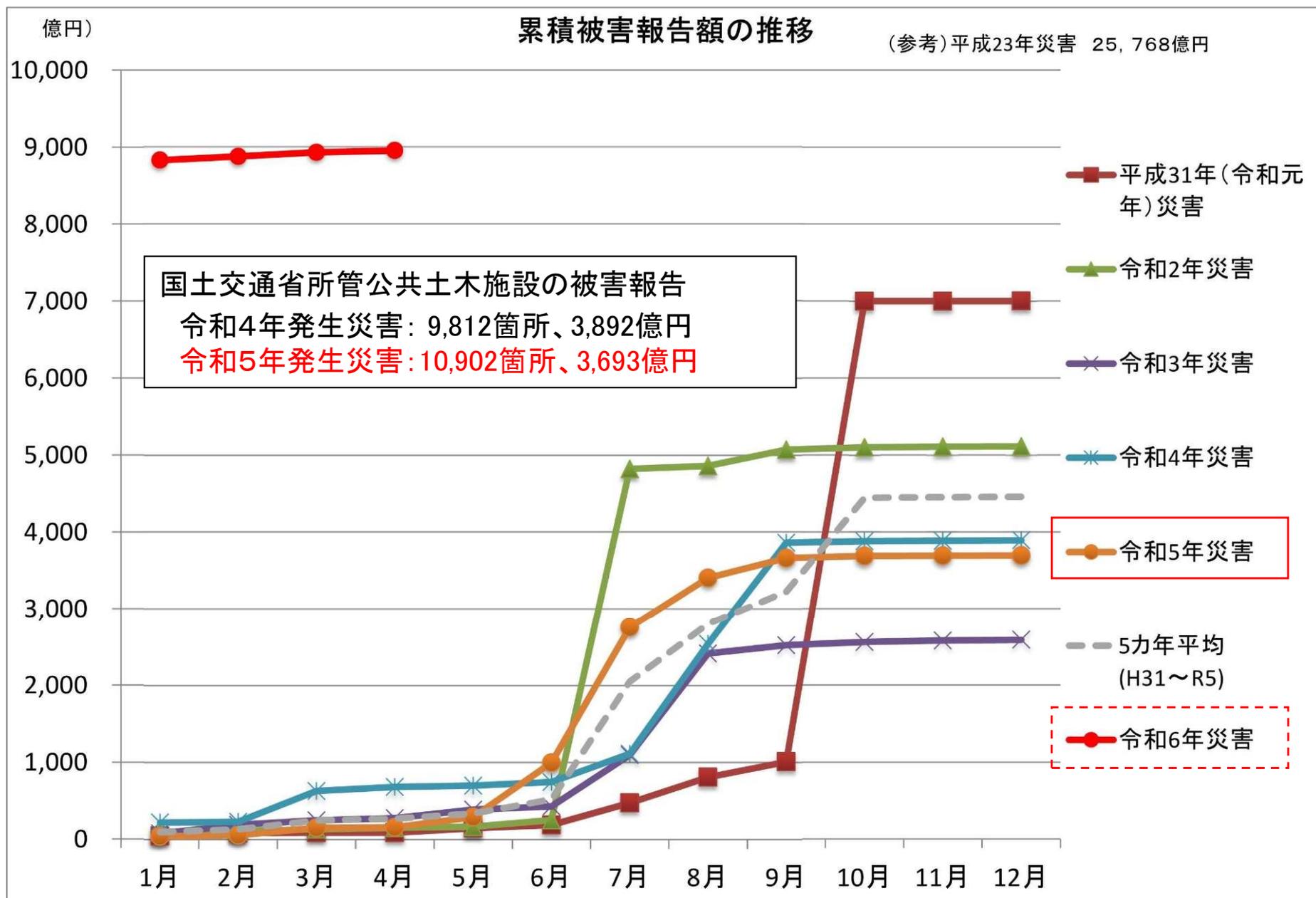


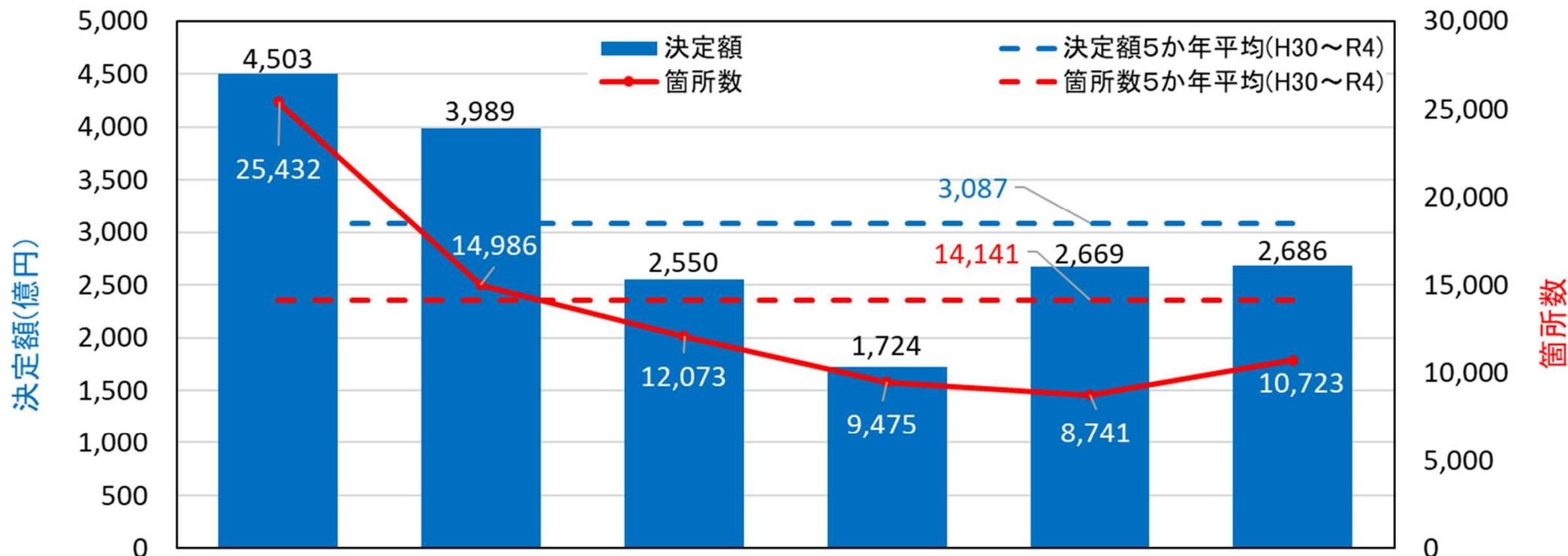
ひたちやまかた ひたちし  
県道日立山方線土砂崩れ(茨城県日立市)



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

○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(105箇所)、補助で約3,461億円(10,797箇所)、合計で約3,693億円(10,902箇所)が報告されている(令和6年3月29日現在)





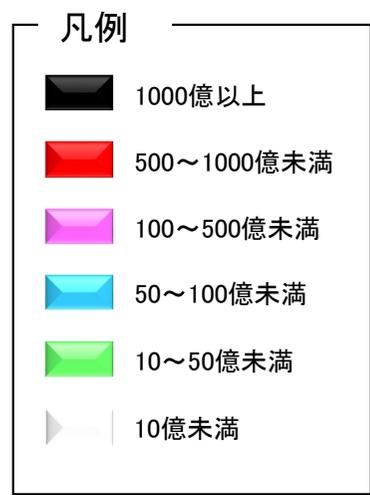
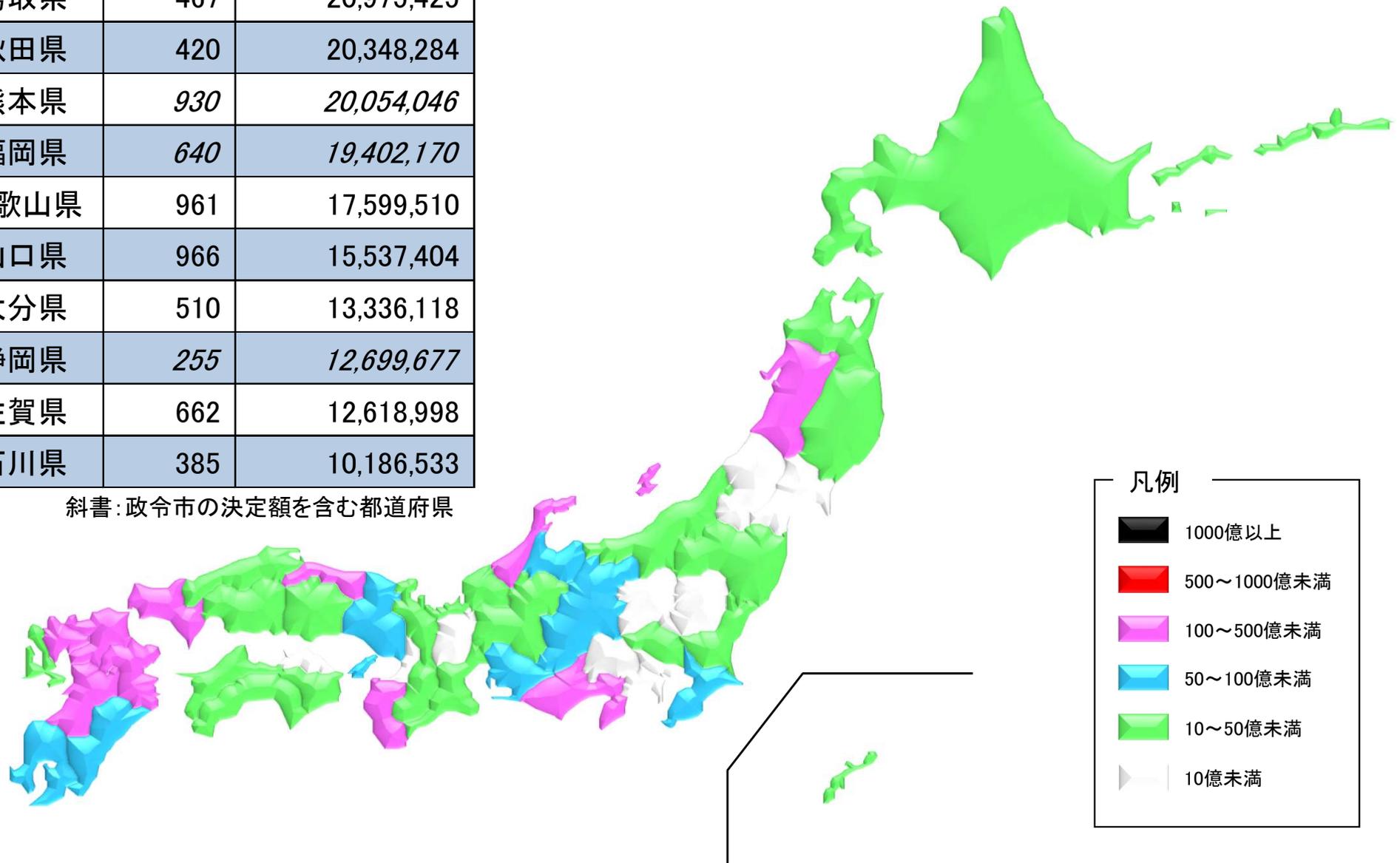
H30			R1			R2			R3			R4			R5		
年災	箇所数	決定額(百万円)	年災	箇所数	決定額(百万円)	年災	箇所数	決定額(百万円)	年災	箇所数	決定額(百万円)	年災	箇所数	決定額(百万円)	年災	箇所数	決定額(百万円)
H23	34,805	1,200,715	H30	25,432	450,289	H25	14,888	163,244	R1	14,986	398,942	H26	8,819	122,064	R2	12,073	254,975
H27	6,374	124,559	R3	9,475	172,413	H28	14,380	274,020	R4	8,741	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						

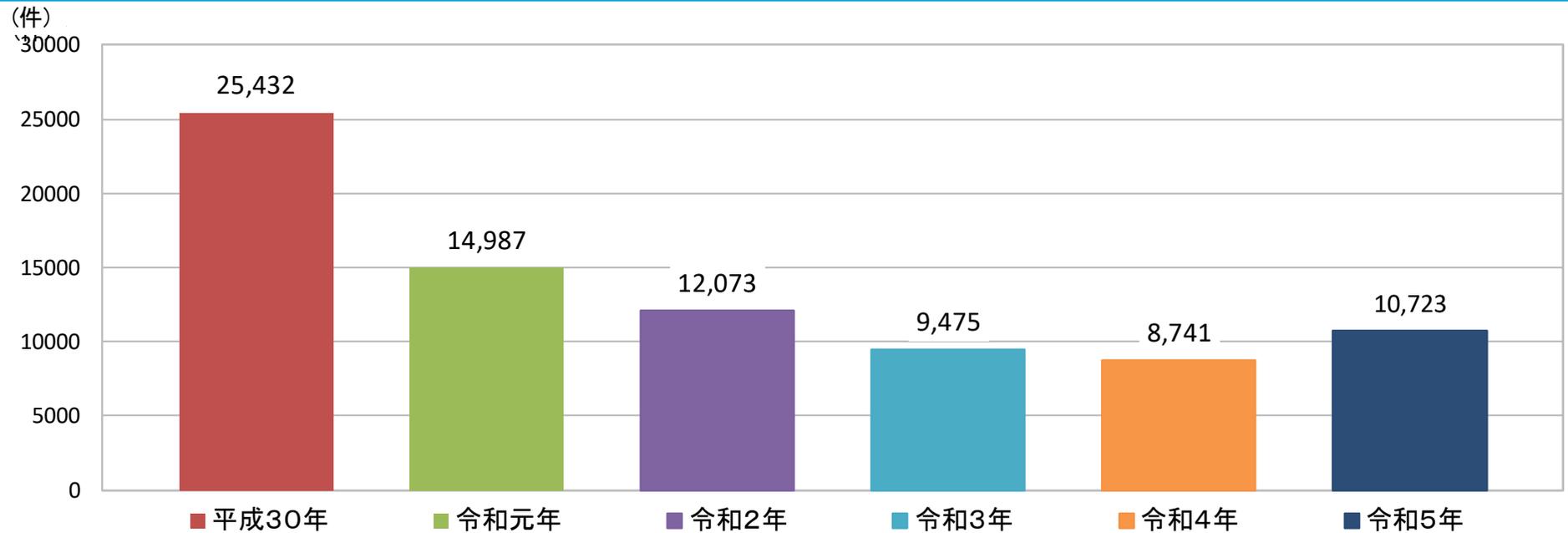
近年の決定箇所数及び決定額の推移(H30~R5)

令和5年決定額の上位の都道府県(政令市含む)

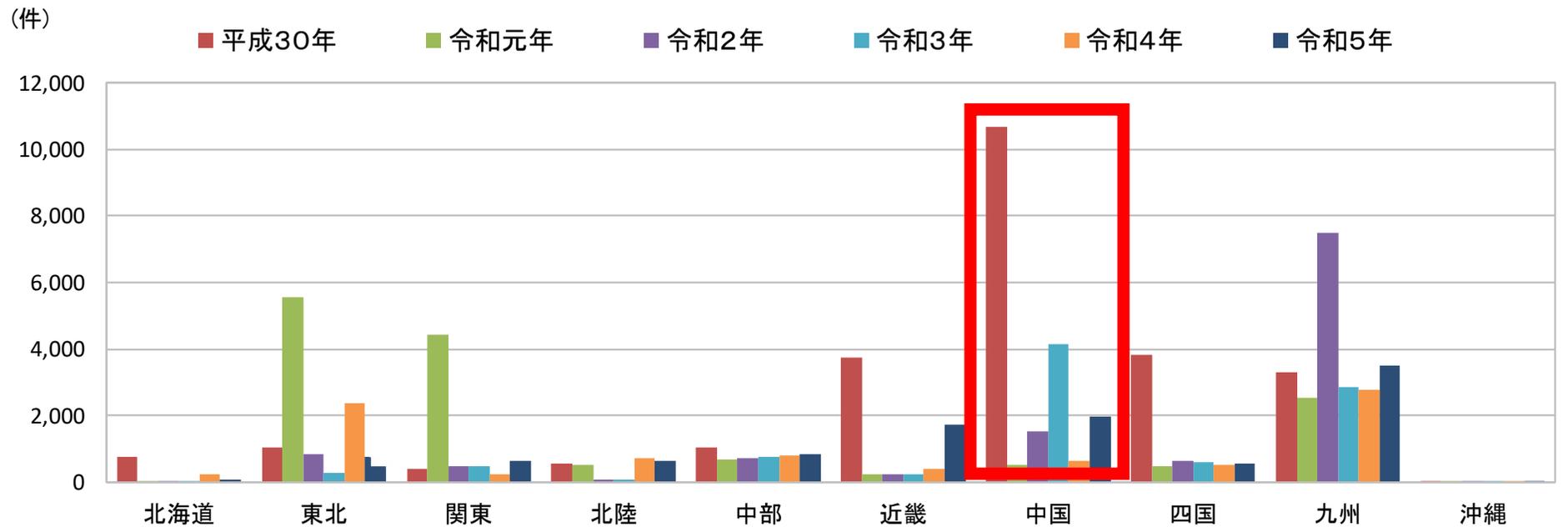
	都道府県	箇所数	決定額(千円)
1	鳥取県	467	20,975,425
2	秋田県	420	20,348,284
3	熊本県	930	20,054,046
4	福岡県	640	19,402,170
5	和歌山県	961	17,599,510
6	山口県	966	15,537,404
7	大分県	510	13,336,118
8	静岡県	255	12,699,677
9	佐賀県	662	12,618,998
10	石川県	385	10,186,533

斜書: 政令市の決定額を含む都道府県





近年の査定件数の推移



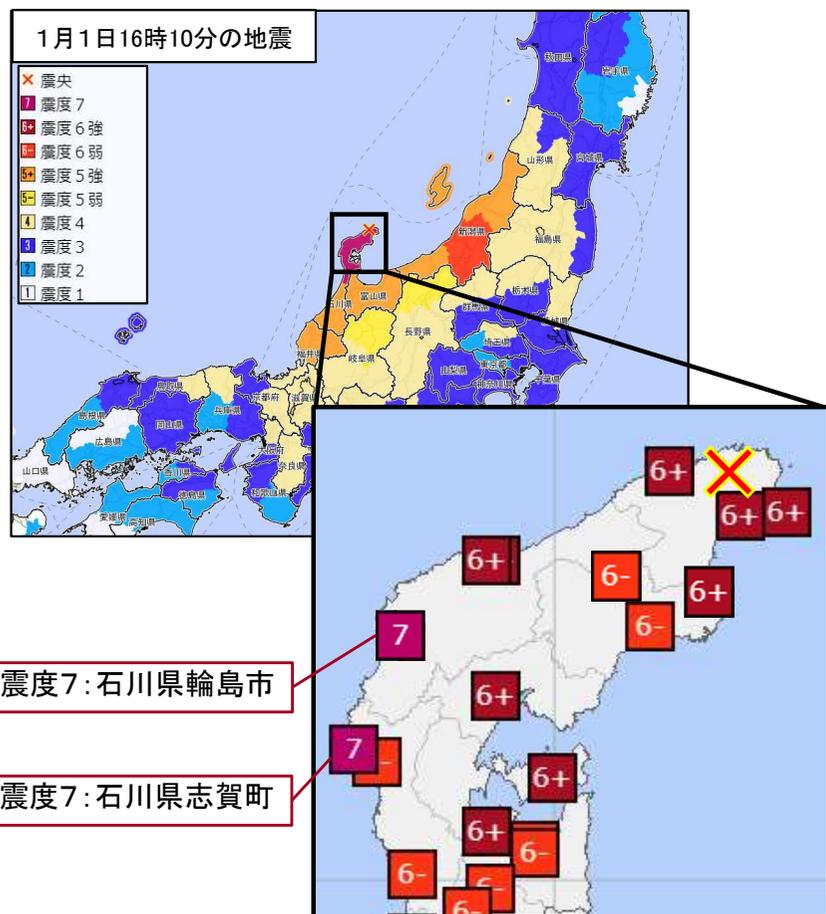
近年の地方別査定件数の推移

※各都道府県の査定件数を地方局管轄区域で整理

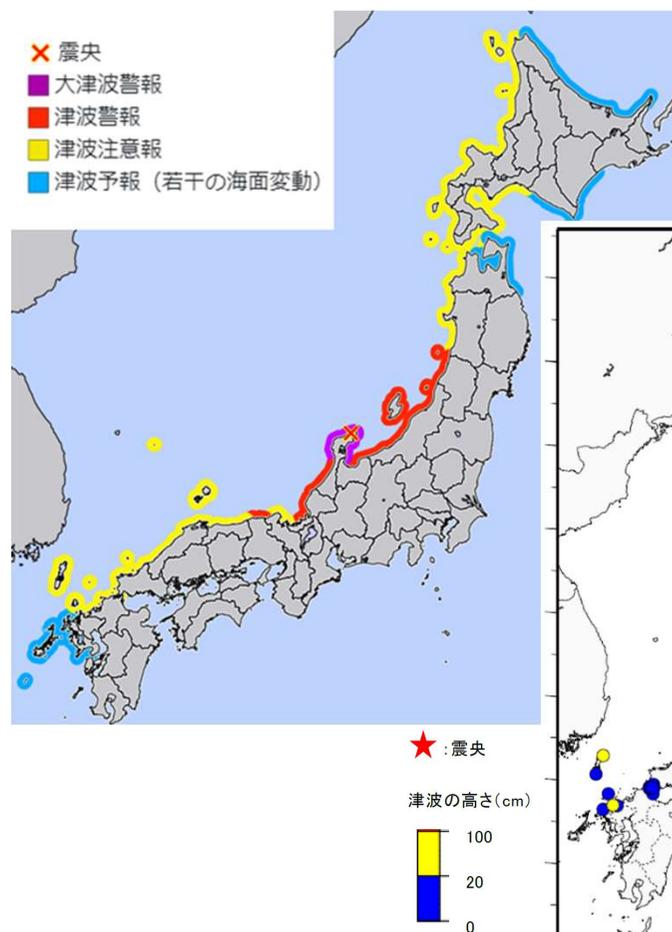
# 【参考】令和6年能登半島地震 における被害と対応

- 令和6年(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。

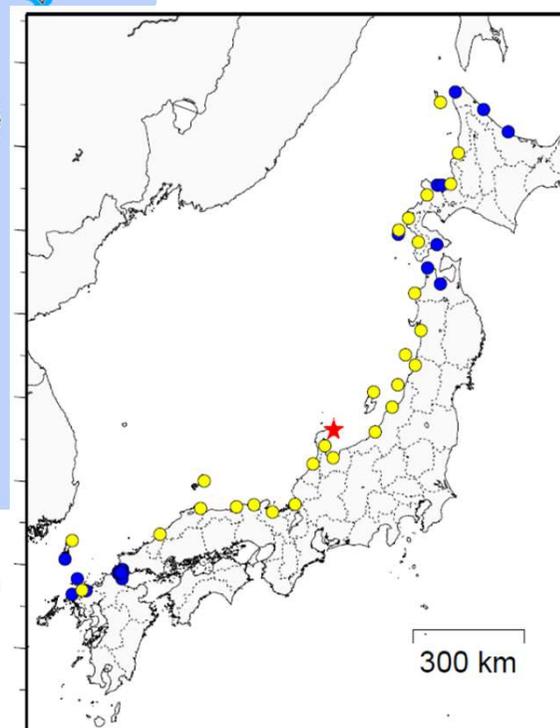
## ■ 震度分布図



## ■ 津波警報等発表状況(1月1日16時22分発表)

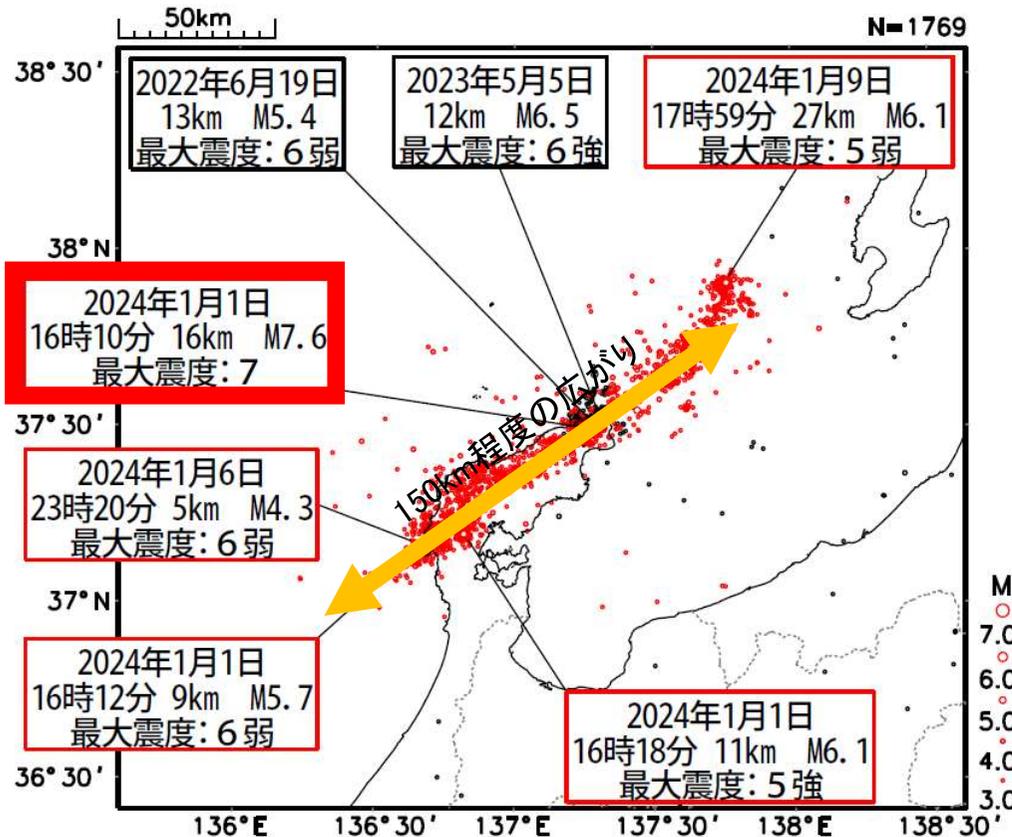


## ■ 津波の観測状況

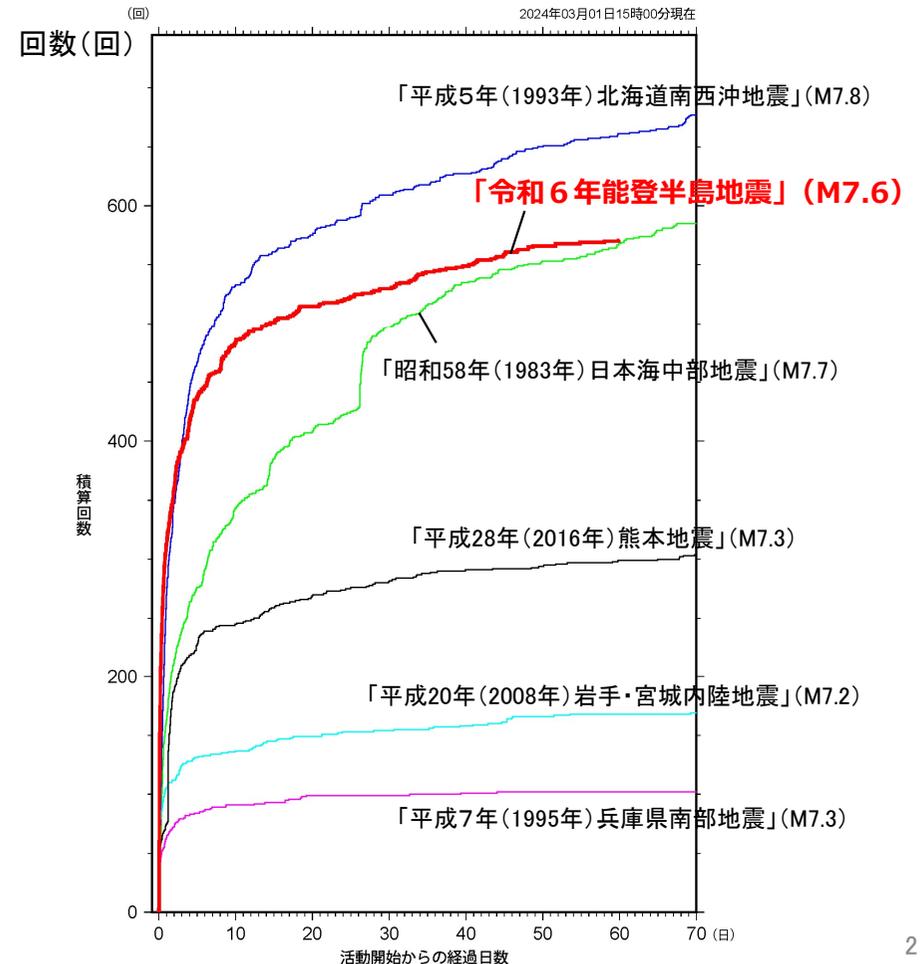


- 最大震度5弱程度以上の地震が発生する可能性は徐々に低くなってきているものの、1月1日に発生したM7.6(最大震度7)の地震前に比べて地震活動は依然として活発。
- 2020年12月以降の一連の地震活動は当分の間続くと考えられ、M7.6の地震後の活動域及びその周辺では、引き続き強い揺れを伴う地震に注意。海底で規模の大きな地震が発生した場合、津波にも注意。

## ■ 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

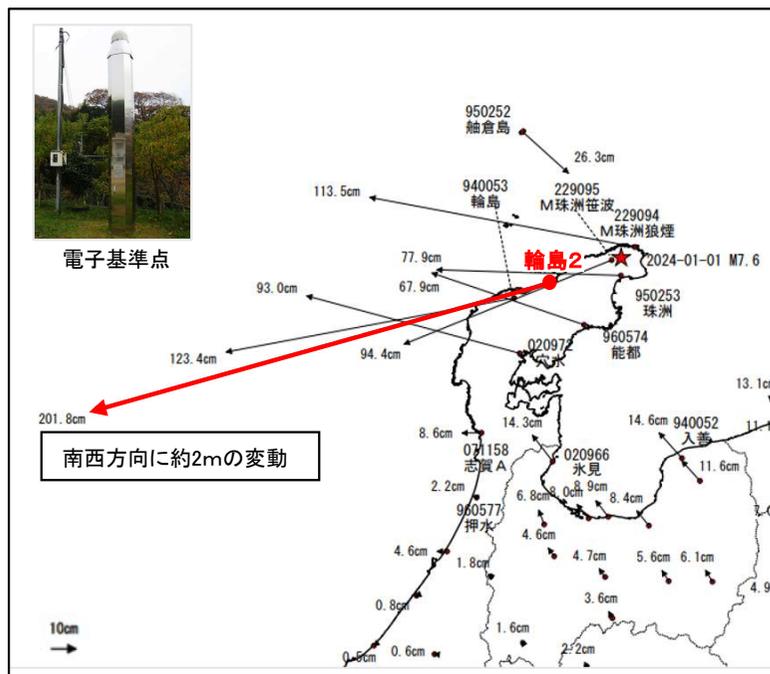
※吹き出しは、最大震度6弱以上の地震又はM6.0以上の地震

○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

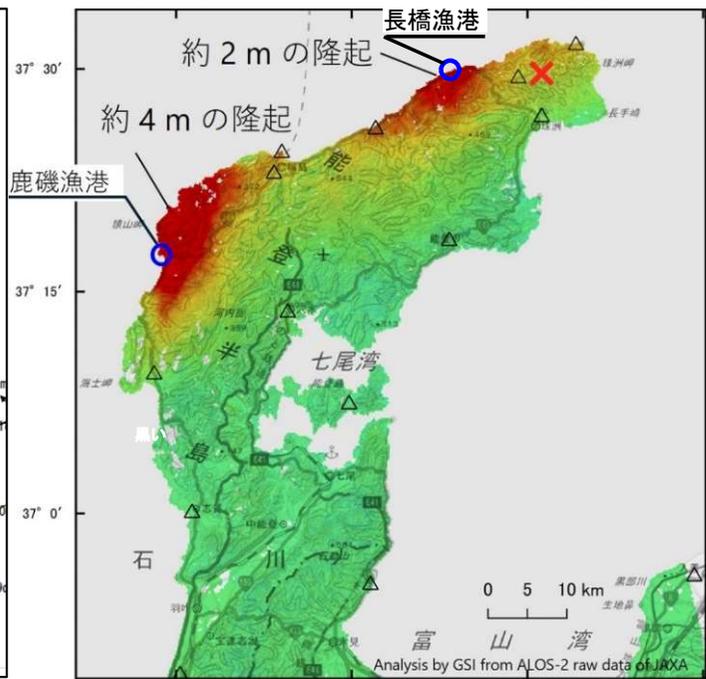
【出典】国土地理院

[https://www.gsi.go.jp/chibankansi/chikakukansi\\_20240101noto\\_5.html](https://www.gsi.go.jp/chibankansi/chikakukansi_20240101noto_5.html)

## 「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)



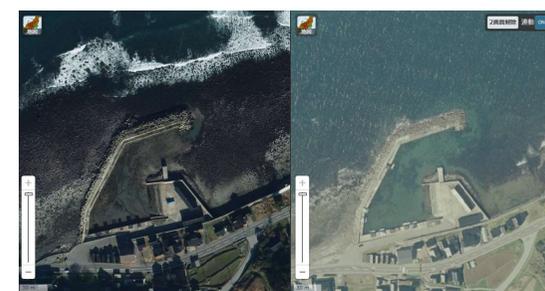
△ 国土地理院GNSS観測点

× 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](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。

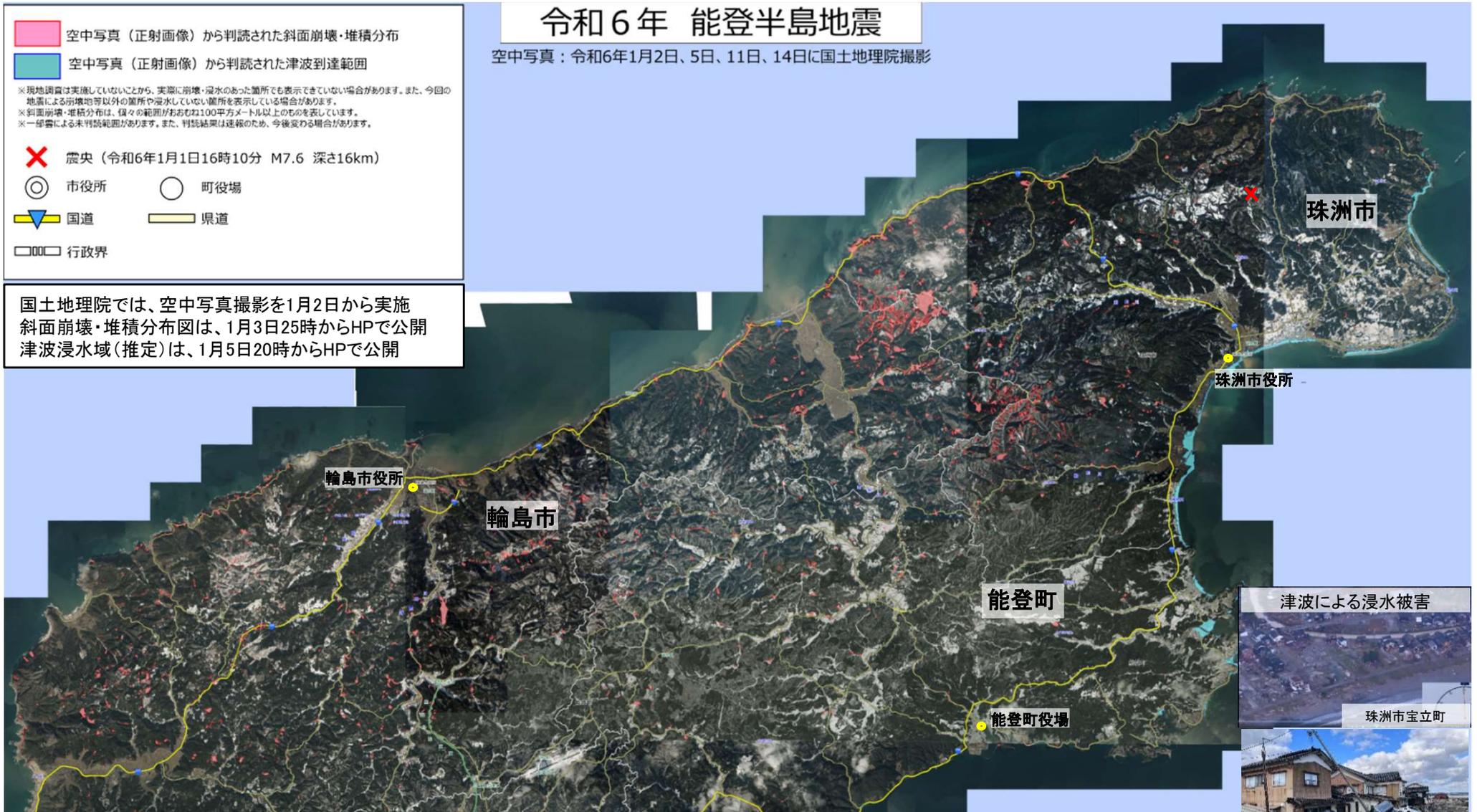
✕ 震央（令和6年1月1日16時10分 M7.6 深さ16km）

◎ 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)



津波の引き波による住宅2階部分の流出状況(能登町)

<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

※【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

液状化被害(石川県内灘町)



液状化被害(石川県内灘町)



液状化被害(新潟県新潟市)



液状化被害(富山県高岡市)



## ○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(珠州市)

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)

### ■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箇所施設損傷等(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)

輪島港の被災(輪島市)

能登空港の被災(輪島市)



岩屋浄水場の被災(七尾市)



下水道マンホールの浮き上がり(輪島市)



浄水場から配水池へ向かう水道管の破損・露出(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)



重力濃縮槽浮上り(羽咋市)



ポンプ場地下階での機器部水没(珠洲市)



人孔内滞水(七尾市)



人孔浮上(珠洲市)









- ＜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ルートを確認
  - 1/15 日本海側へ9ルートを確認し、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



県道1号 輪島市三井町での  
啓開作業(1月3日撮影)



深見海岸 海側からの  
重機運搬(1月14日撮影)







被災箇所③:能越自動車道 (のと里山空港IC~穴水IC)



被災箇所④:のと里山海道 (越の原IC~横田IC)



○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】

【公式】国土交通省 北陸地方整備局  
@mlit\_hokuriku

#令和6年能登半島地震により被害を受けた能登半島沿岸部にある国道249号の緊急復旧を加速するため、防衛省と連携し、陸路でアクセス困難であった深見海岸（輪島市深見地区）への資機材搬入を実現しました。

#国土交通省 #防衛省 自衛隊 #道路啓開  
#TECFORCE #L C A C



午後2:52 · 2024年1月14日 · 26.9万 件の表示

🗨️ ポストのエンゲージメントを表示

💬 27   🔄 1,615   ❤️ 5,170   📌 86   📌

閲覧数	いいね♡	リポスト
27万	5,170	1,615

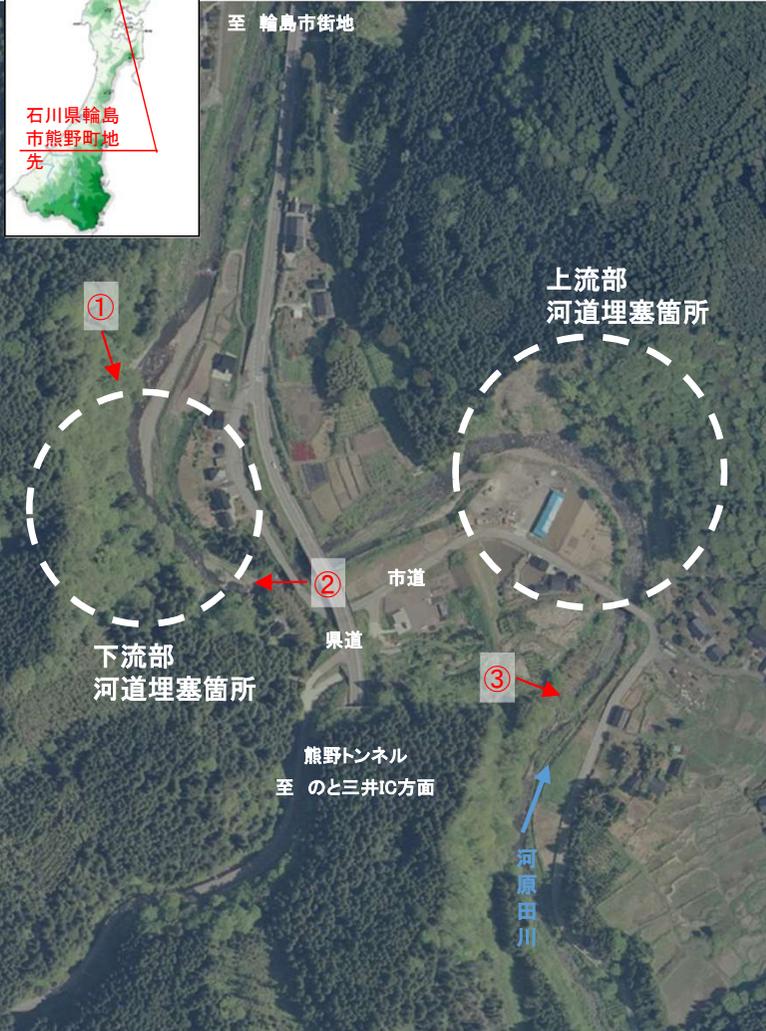
※国土交通本省でも掲載しており、163万回の閲覧あり  
(1月31日13時00分集計時点)

- ・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



位置図

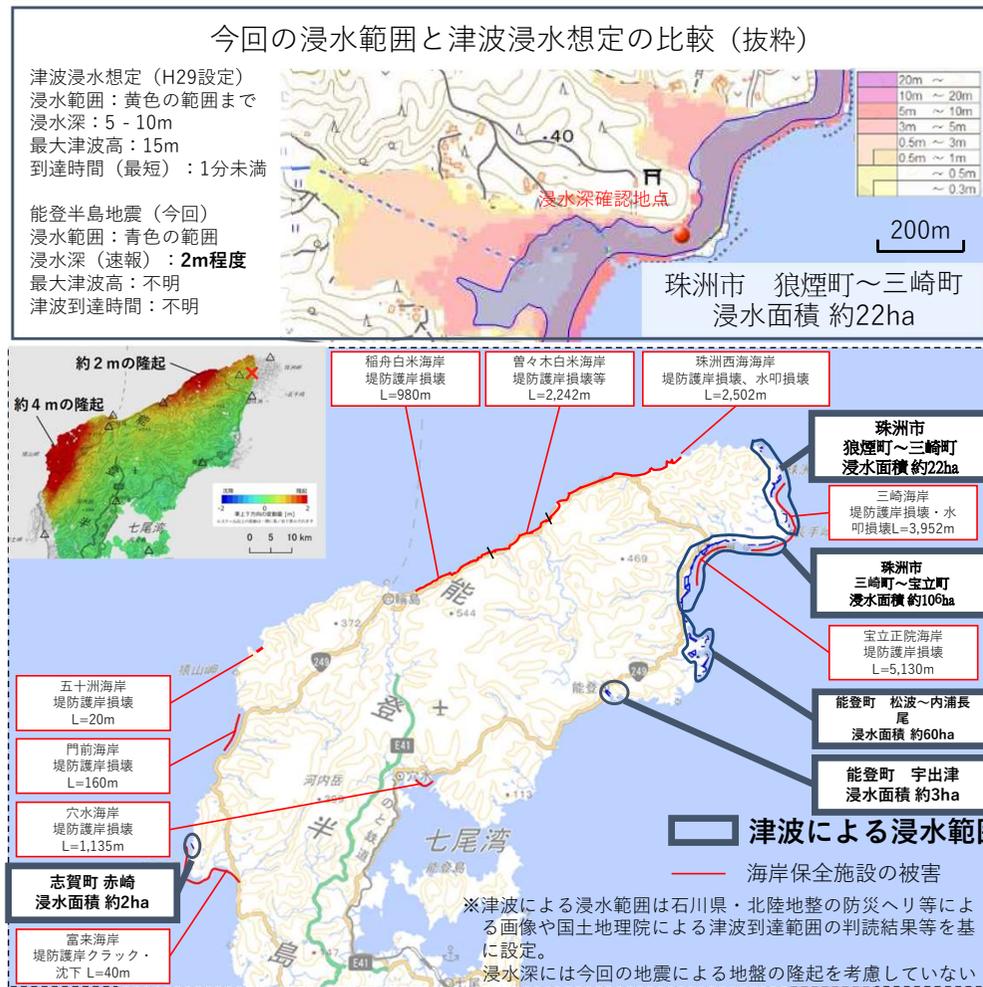


上流部 河道埋塞箇所

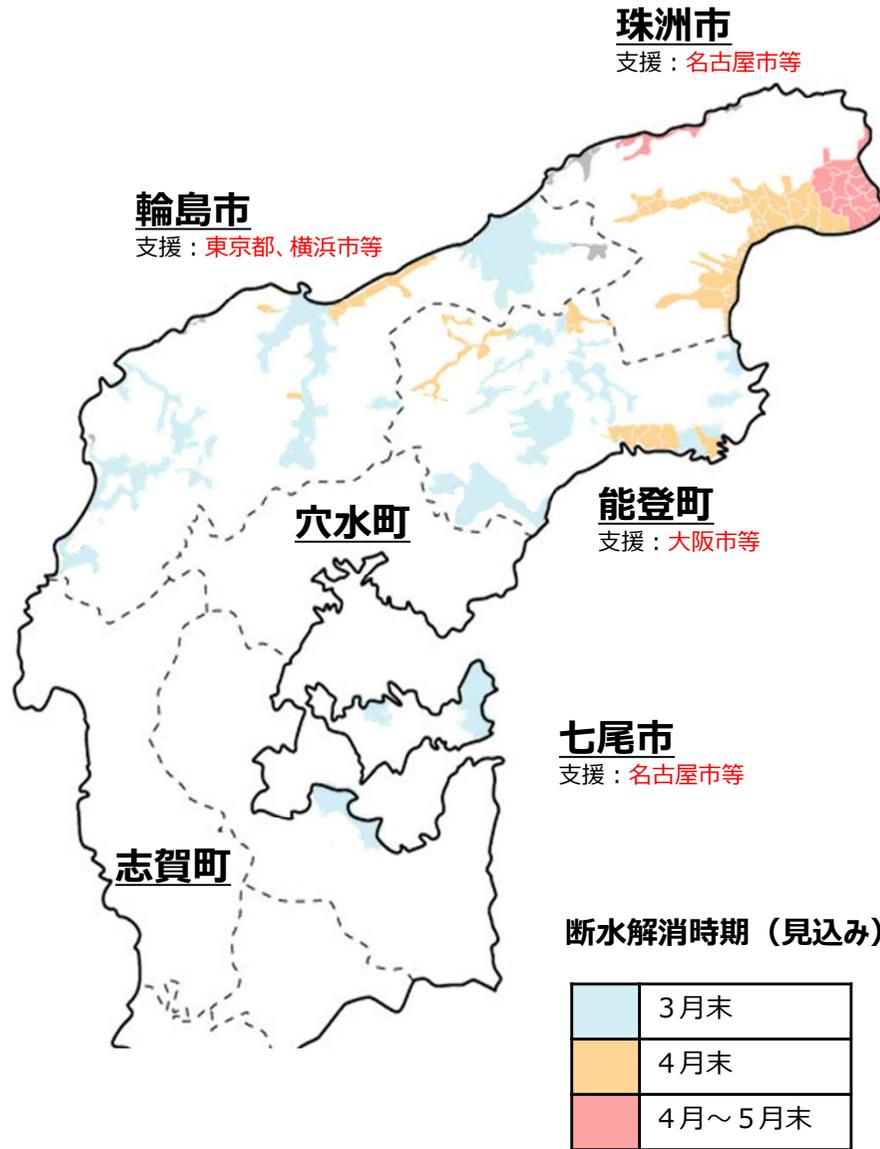


令和6年3月5日 7:00時点

- 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、**石川県珠州市、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**珠州市**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：93.8%、石川県92.4%



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

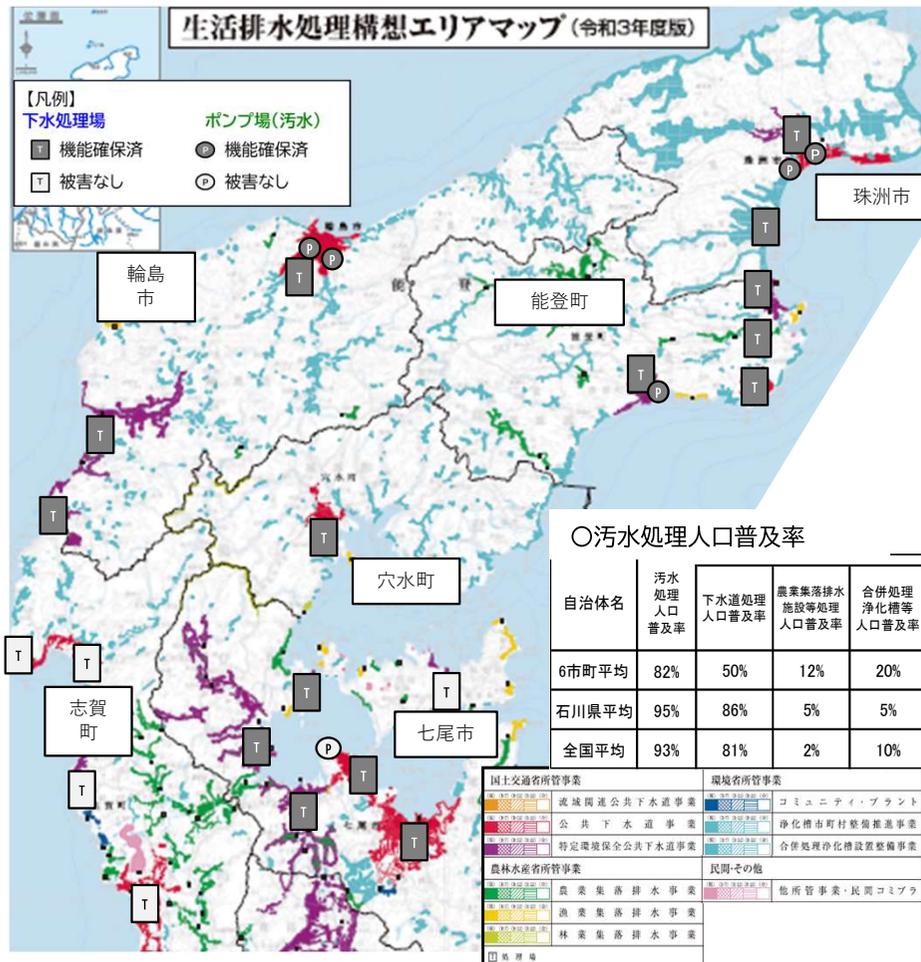


支部間の連携

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。



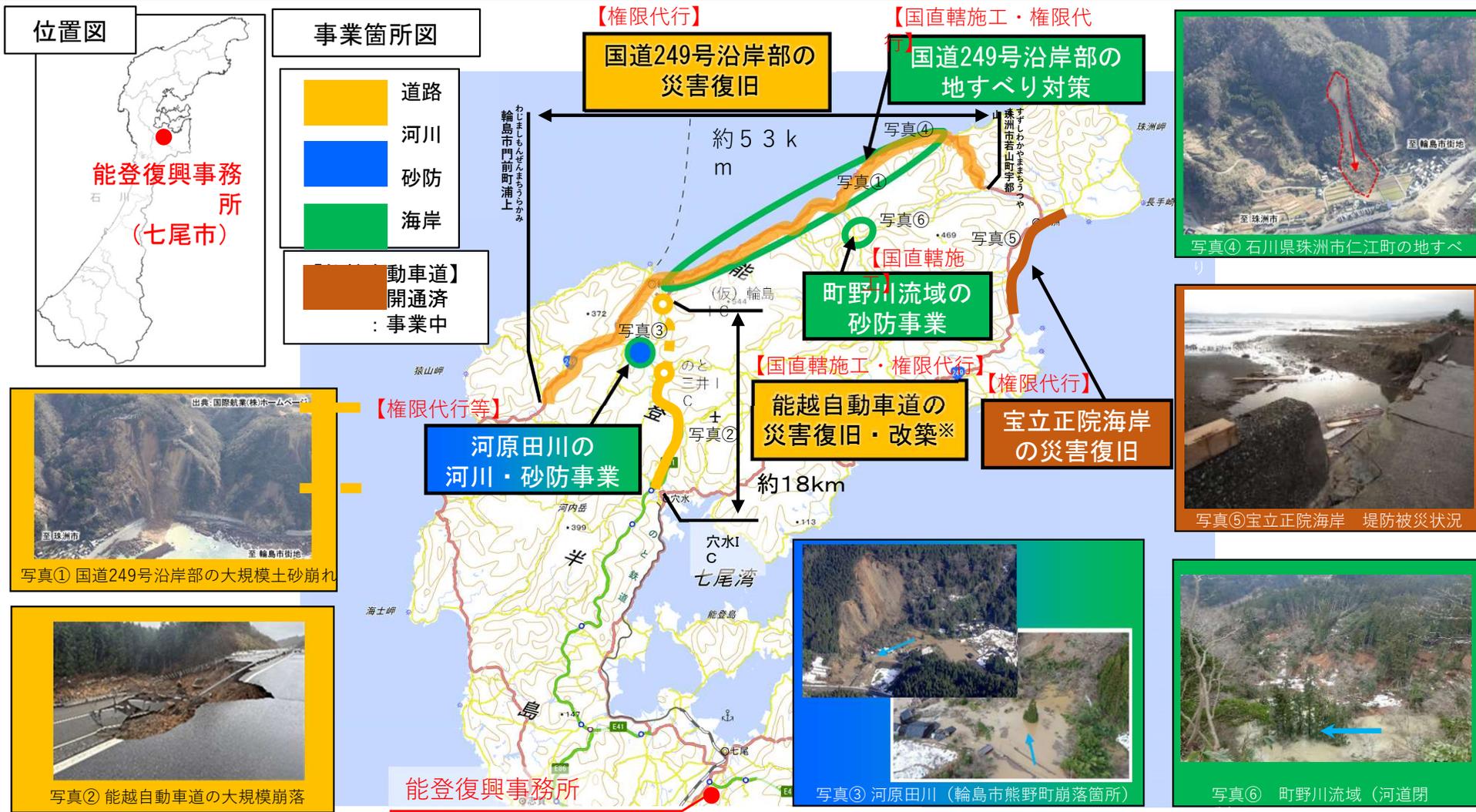
- 道路
- 地すべり
- 地すべり(直轄事業)
- 砂防
- 河川・砂防
- 港湾
- 空港
- 海岸



### 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 I C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

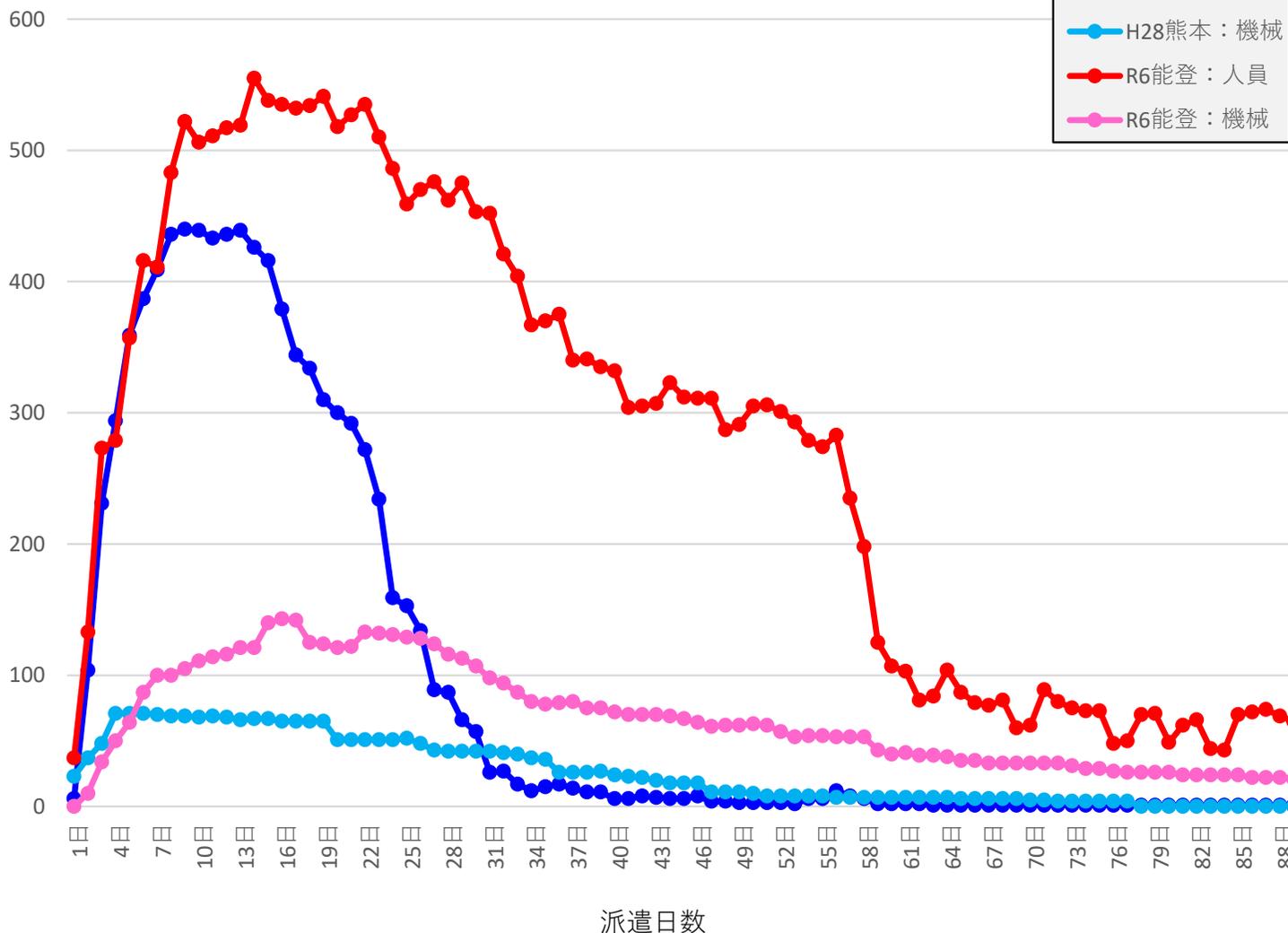


待機支援車による宿泊場所の確保  
(石川県輪島市)

○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。

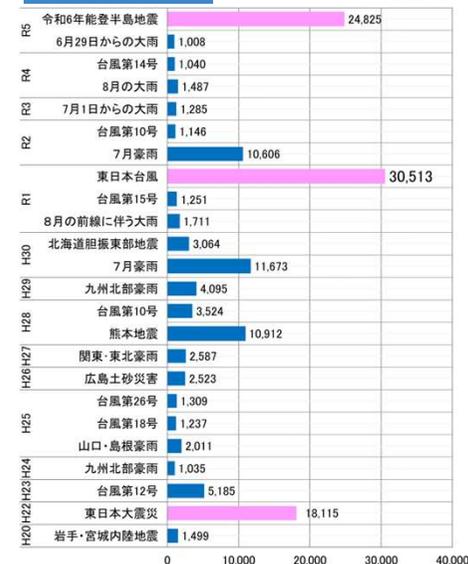
## 熊本地震と能登半島地震へのTEC-FORCE（人員及び機械）派遣状況

派遣数



### のべ派遣人数

※ 令和6年3月29日時点  
のべ派遣人数(人・日)



### 日最大派遣人数

日最大派遣人数(人)



# 1 災害復旧制度

## 災害復旧の特徴

### 臨時、巨額の出費

→財源の調達が困難

### 早期復旧

→民政安定、被害拡大防止

### 原形復旧主義

→公共の福祉の「確保」＝「消極的事業」

## 公共土木施設災害復旧事業の目的と沿革

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 <u>迅速に復旧</u> することで、 <u>公共の福祉を確保</u>
対象施設	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、 <u>水道</u> ※、下水道、公園 <span style="color: red;">※R6.4から適用</span>
沿革	<p>古くは明治14年より予算補助の形での国庫補助。</p> <p><b>明治32年 「災害準備基金特別会計法」 制定</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 日清戦争の賠償金をもとに災害準備基金を設立</li></ul> <p><b>明治44年 「府県災害土木費国庫補助に関する件」 制定</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 明治43年の大水害を契機に新たに治水費資金特別会計を設置、災害準備基金を編入。</li></ul> <p><b><u>昭和26年 現在の「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」が制定</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 「補助」から<u>「負担」</u>へ</li></ul> <p><b>昭和59年 一部改正</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 対象施設の拡大 …地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、下水道を追加</li></ul> <p><b>平成10年 一部改正</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 対象施設の拡大 …公園を追加</li></ul> <p><b><u>令和5年 一部改正</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 対象施設の拡大 …<u>水道を追加</u></li></ul>

## 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・国庫負担の範囲（法第2条、第3条）

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

## ■ 主な改正経緯

### ・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 5年(2023年):水道を追加(施行日 令和6年4月1日)

### ・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**

### ・権限委任

平成13年(2001年):2,000万円未満を地方整備局等へ委任

## 公共土木施設災害復旧事業の特徴

### 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) ※R6.4から適用
- ② 高率な国庫負担
- ③ 迅速で確実な予算措置
  - ・ 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。
  - ・ 災害査定等により災害復旧に必要な費用を過不足なく確実に措置。
- ④ 迅速な工事着手
  - ・ 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 原形復旧だけでなく適切な施設形状で復旧
- ⑥ 県単位で一括し予算交付
  - ・ 災害復旧事業費は、予算費目ごと(河川等＝河川、海岸、砂防等、道路、水道、下水道／都市＝公園 等)に災害年ごとに県単位で一括して交付。
  - ・ 災害復旧事業として採択された同一予算費目の工事であれば、工種、箇所にかかわらず市町村も含め県内で自由に活用可能。

## 災害復旧制度の特徴(交付金との比較)

災害復旧事業	一般の交付金等
<u>速やかな復旧</u> が目的	事業ごとの政策誘導が目的
査定決定を <u>待たずに着工可能</u>	採択前の着工不可
被災自治体の <u>準備が整い次第</u> 、速やかに <u>災害査定が可能</u> 。しかも河川や道路等の事業の違いを問わず <u>まとめて実施</u>	河川や道路等の事業ごとに、全国統一的に毎年度それぞれ決まった時期にしか申請できない
災害査定官が実地調査に赴き、 <u>その場で事業費が決定</u>	国の予算が成立するまで交付額は決定しない
決定した事業費に応じた国費が事業期間中に <u>必ず満額充当</u> される(しかも <u>2/3以上</u> )	毎年度の交付金等予算の多寡により、事業費に応じた国費が必ずしも満額充当されない

## なぜ災害復旧事業(国の高率な費用負担)が必要なのか

災害は、地域的・時間的に極めて偏って発生

- ▶ 災害発生 の地域や時期、規模の予測が困難
- ▶ 災害復旧に必要な費用は莫大かつ大きく変動



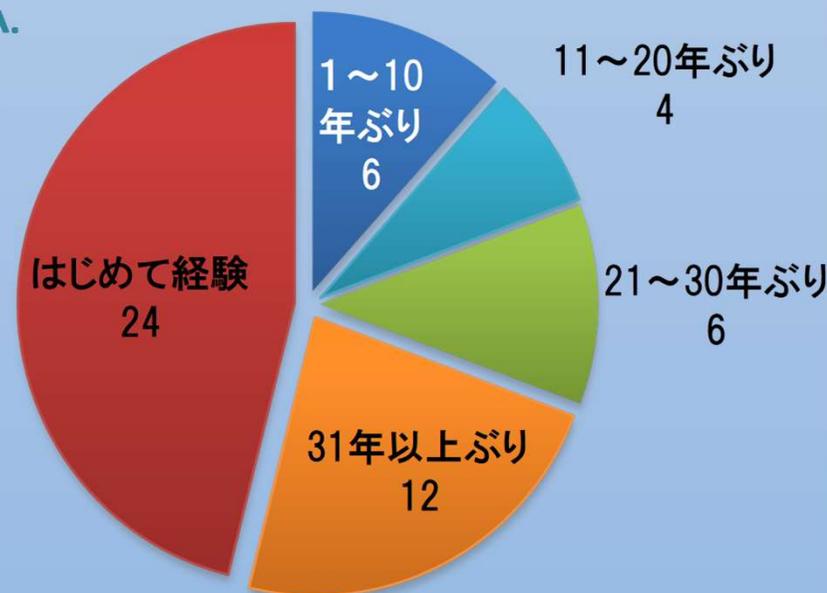
こうした特性を有する自然災害によって施設が被災し災害復旧事業を実施するにあたっては、災害復旧等の事業実施に伴う大きな費用への対応が必要

- ▶ これを個別の地方公共団体のみで負担することは困難または非効率であり、国の支援が不可欠

近年大きな水害を経験した市町村※に聞きました。

Q.このような災害は何年ぶりですか？

A.



※ 過去5年間(H14～H18)に激甚な水害被害(400戸以上の床上浸水被害)が発生した市町村、および激特事業、災害復旧助成事業を実施した市町村(一部重複あり)

(参考)

「天災は予知することができず、しかも緊急、莫大な費用を必要とするため、罹災地方公共団体の財政を破綻させることとなる。」

(シャウプ勧告(S24)より)

「災害復旧事業は、(中略)弾力性の乏しい地方財政をもってしては、これに要する経費の全額を負担することは困難であることを認め、地方公共団体は(中略)一部を負担し、これを超える部分については国庫負担とする。」(地方行政調査委員会(S25))

## 災害復旧事業の費用負担（高率な国庫負担）

- ▶ 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。**
- ▶ 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）

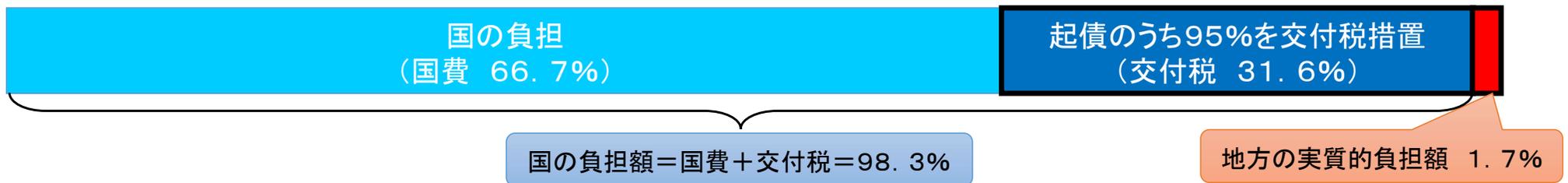
年間の災害復旧事業費が、  
 標準税込の1/2までの額に相当する額については66.7%が国費  
 標準税込の1/2を超え、2倍に達するまでの額に相当する額については75%が国費  
 標準税込の2倍を超える額に相当する額については100%国費

※ 地方公営企業災害復旧事業を除く

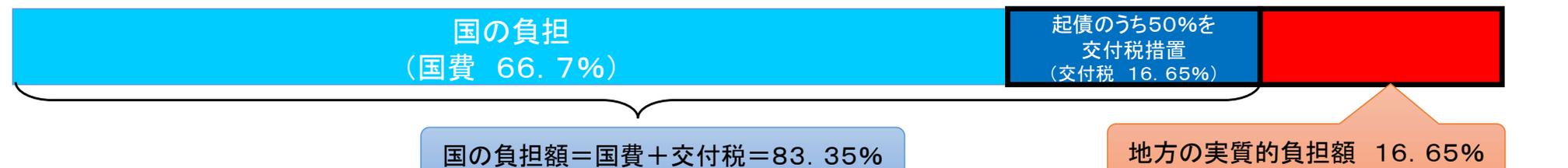
### 【国庫負担率2/3、災害発生年災の場合】



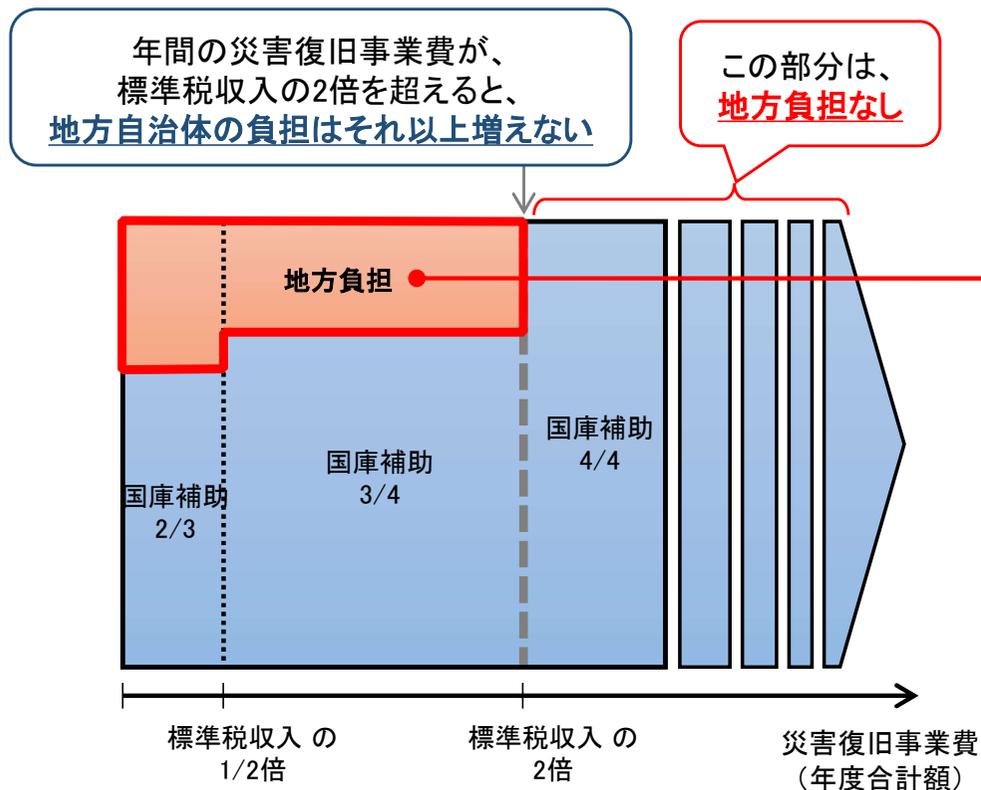
### ○ 地方公共団体(地方公営企業を除く)



### ○ 地方公営企業



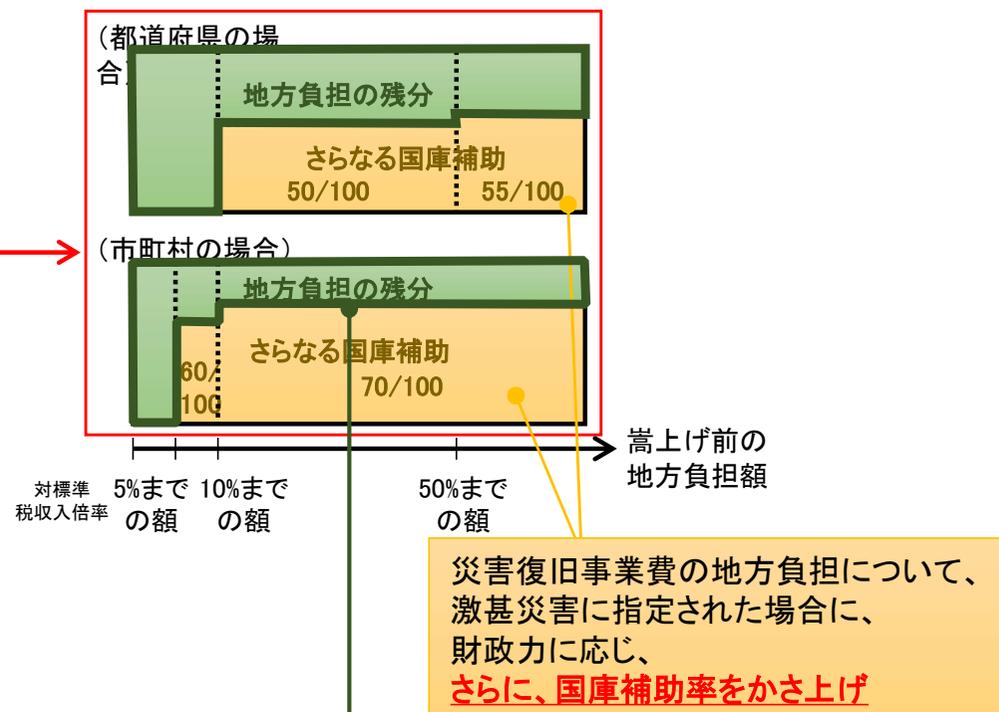
## ① 災害復旧事業における国庫負担・地方負担(負担法第4条)



## ② 激甚法に基づく国庫補助の嵩上げ

※制度の概略的スキーム

(左図の地方負担 ■ に対し、さらに国庫補助)



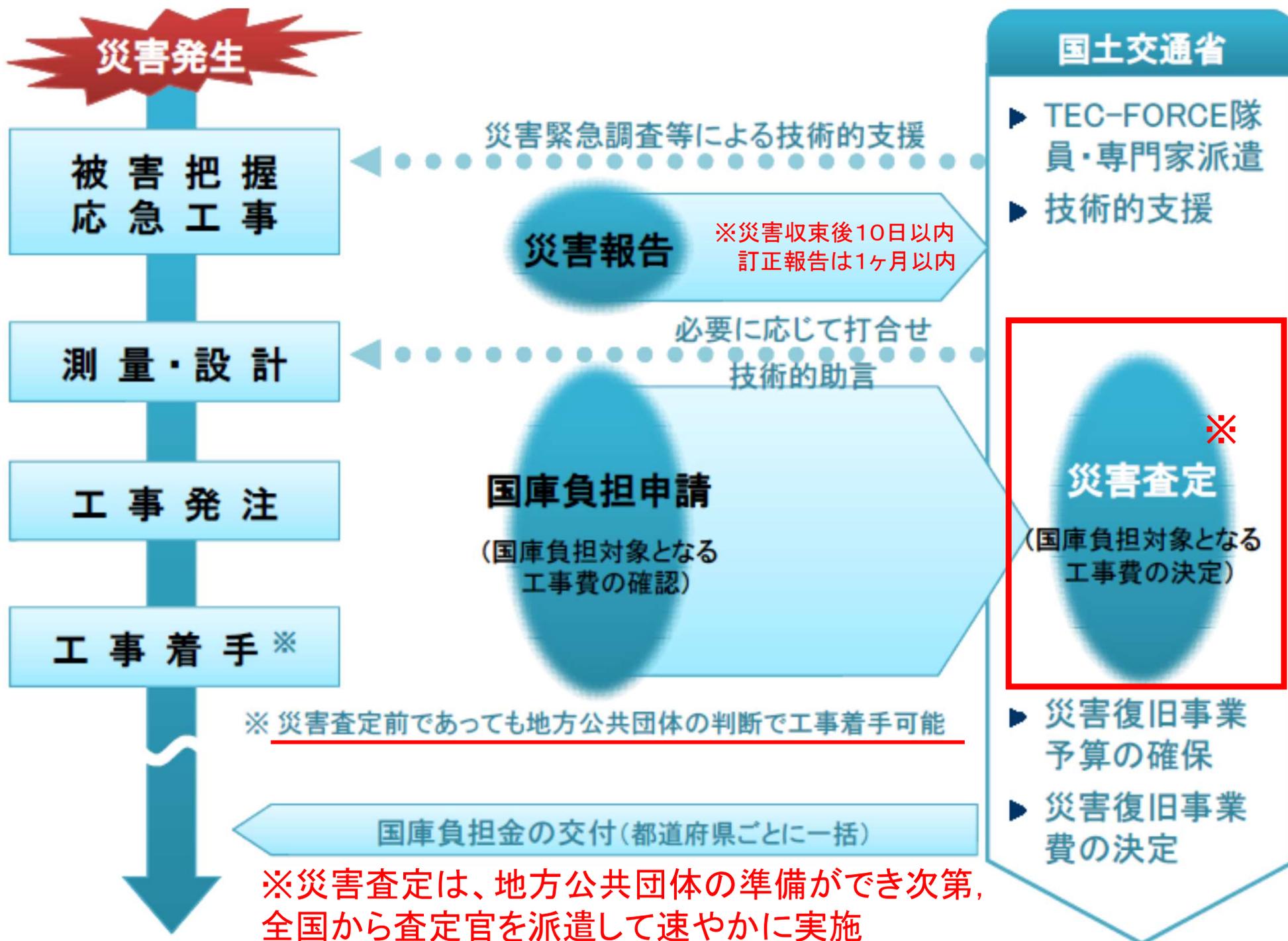
## ③ 地方負担に対する交付税措置

(上図の地方負担の残分 ■ に対し、交付税措置)



**地方の実質的な負担**

- ・ 地方負担分の100%に起債充当可能  
(発生年災の場合)
- ・ その上で、その内、95%に交付税措置



## 迅速な工事着手が可能

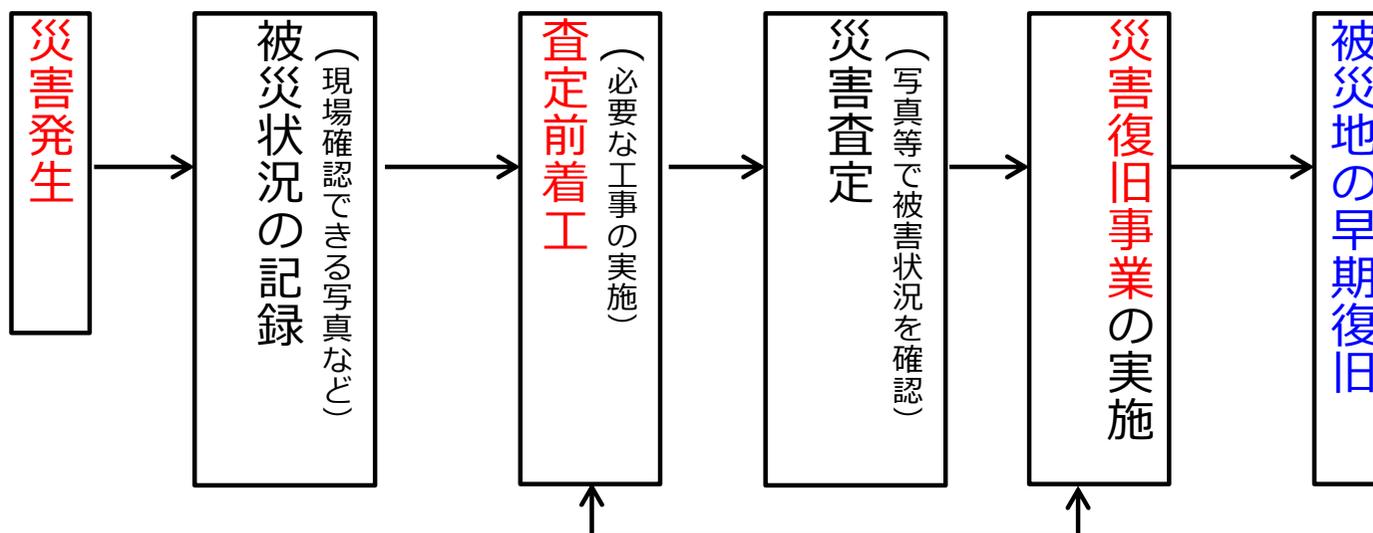
### 国の査定前でも、災害復旧は可能

- ▶ 国の災害査定を待たず、被災直後からの復旧工事が可能。
- ▶ 災害査定前に実施した復旧工事も、災害復旧事業に合致するもの全てが国庫負担の対象。
- ▶ 『公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法』は、事業着手について制約するものではない。
- ▶ さらに、仮道、仮締切、欠壊防止など、応急的に施工する必要がある仮工事も国庫負担の対象。
- ▶ 被災箇所の早急な復旧は、施設管理者の責務。

ただし、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、被災状況ができる限りわかるものにする。

## 査定前着工

- ▶ 査定前着工は、**施設管理者の判断（責任）**で実施可能。～査定が終わるまで工事着工できないのは誤解～
- ▶ 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国庫負担の対象となる。



査定前着工の実施事例

負担法の適用範囲は災害復旧事業による補助対象



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

## 災害復旧事業の予算措置・期間

■ 負担法に定める「3箇年度以内」は、地方公共団体が早期に事業を完了しようとする場合に、それができるように、財政の許す範囲において、政府が3箇年度以内に必要な予算を措置することを定めたもの

→ 再調査など必要な手続きを経て、4箇年度以降も最後まで必要な予算を措置

○公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法(抜粋)

(緊要な災害復旧事業に対する政府の措置)

第八条の二

政府は、第三条の規定により国がその費用の一部を負担する災害復旧事業のうち緊要なものとして政令で定めるものについては、これを施行する地方公共団体又は地方公共団体の機関が当該年度及びこれに続く二箇年度以内に完了することができるように、財政の許す範囲内において、当該災害復旧事業に係る国の負担金の交付につき必要な措置を講ずるものとする。

■ 災害関連事業のいわゆる「3年施工」は、災害関連事業取扱い要領において年度予算配分要望として標準予算進度(初年度25%、次年度75%、三年度100%)を定めたもの。

→ 再調査など必要な手続きを経て、4箇年度以降も最後まで必要な予算を措置

○災害関連事業取扱い要領(抜粋)

5 関連事業の施行

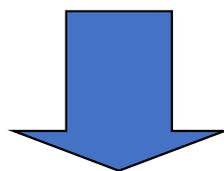
(1)年度予算配分要望

災害関連事業の標準予算進度は、初年度二五%、次年度七五%、三年度一〇〇%となっているが、初年度は、各都道府県の要望を、十二月に改良技術係が、電話等でヒアリングした後、各県毎に予算配分を行う。

## 災害査定官の位置付

### 負担法第7条（災害復旧事業費の決定）

災害復旧事業の事業費は地方公共団体の提出する資料、  
実地調査の結果等を勘案して主務大臣（国交省所管事業は  
国土交通大臣）が決定する。



### 国土交通省組織規則第62条の5

災害査定官は負担法第7条の規定に基づく災  
害復旧事業費の決定のための査定に当たる

## 災害査定官の職務 (災害査定官の職務に関する訓令)

### 1. 災害査定官の所掌事務(第2条)

- ① 災害復旧工法の査定前予備審査
- ② 単価及び歩掛の審査
- ③ 査定
- ④ 緊要工事か否かの審査

### 2. 査定官の職務の補助「検査官・事務官」(第3条)

防災課長、地方整備局長、北海道開発局長は部下の職員に災害査定官の職務を補助させることができる

## 査定官の職務に関する注意事項

### (訓令第7条)

1. 常に厳正かつ公平な態度であること
2. 正確な資料又は事実に基づいて処理すること
3. 不正行為又は不法行為を発見したときは、直ちに上官に報告すること
4. 特別な判断を要すると認められるときは、直ちに上官の指示を受けること

## 査定官の職務に関する注意事項

### (訓令第8条)

災害査定官は次の事項を特に確認の上、  
査定を行わなければならない

- ① 異常な天然現象による災害であること
- ② 公共土木施設の災害復旧事業であること
- ③ 国土交通省所管施設（港湾、公園除く）の災害復旧事業であること
- ④ 適用除外の災害復旧事業でないこと

## 立会官制度

### 公共土木施設災害復旧事業費検査要綱

- 災害復旧事業の検査は、主務大臣（国交大臣）の命ずる検査官（査定官）に、財務大臣の命ずる職員を立会官とし、立ち合わせる
- 検査官（査定官）の査定に対して、立会官は意見を述べることができる
- 意見の相違するものは確定を保留し、帰庁後、協議のうえ決定する

## 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法第7条の規定に基く検査の立会に関する事務処理要領

- 立会官は次の事務を主として担当する
  - ①法第2条に規定する原因による災害であることの確認(異常天然現象)
  - ②法第3条に該当する復旧事業であることの確認(地方公共団体管理の公共土木施設)
  - ③法第6条に規定する復旧事業の適用除外の確認

## 立会に関する事務処理要領

- 純技術的事項に属する部分は、検査官(査定官)の査定に俟つものとするが
- 法第2条により原形復旧を、不可能、困難、又は不適當とする事由は十分確認すること
- 原形復旧によらざる部分の事業費は、最小限となるよう、技術的考慮を求めること

## 立会に関する事務処理要領

- 立会官合意の形式的表示(例えば検査調書の副署名の如き)は、行わず
- 検査官(査定官)が総額を朱書きすることを以って合意の証とする
- 両者合意に達しないときは、朱書きせず総合査定会に附議、再審査を行う

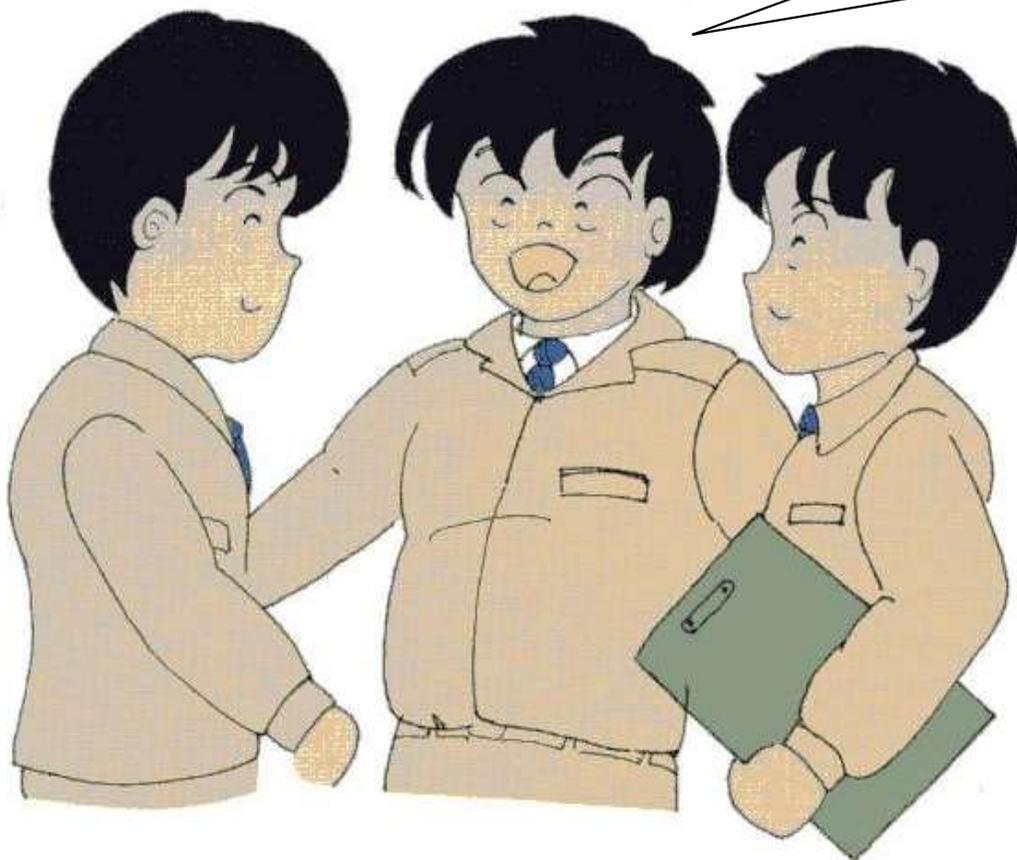
# 災害査定は3者合意が原則

申請者の説明や  
立会官の意見を  
良く聞いて結論を出そう

査定官

立会官

申請者



## 付箋の記載例

<span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">実</span> 机 A B <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">C</span> D			
(検査官) 査定官	NO1～NO2まで20m カット <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">サイン</span>		
立会官			
事務官			
検算額	内応	作成責任者	
内未成	災 号	検算責任者	
内転属	災 号	検 算 者	

①指示事項は具体的に簡潔・明確に記載(OKの場合は検算と記載)

②サインしたら申請者に返す。

③立会官はサインする場合としない場合がある

## 緊急順位(方針第11)

- 採択した工事個所には工種、被災施設、被災の程度から緊急順位表により、A～Dの緊急順位を定めて査定設計書の鏡に朱書きする
- 但し、運用として緊急順位Dは使用しない

## 朱入れの例

### 査定設計書

平成〇年災害復旧工事

○朱入れの例

		課長	災害係長	所長	審査者	設計者
災害年月日	平成〇年〇月〇日	<div style="position: absolute; top: 10%; left: 10%; font-size: 4em; color: red; opacity: 0.5;">突B</div> <div style="position: absolute; top: 40%; left: 10%; font-size: 3em; color: red; opacity: 0.5;">75,963千円</div>				
工事番号	第〇〇号					
河川名等 路線名	主要地方道〇〇線					
施工位置	〇〇市〇〇町〇〇					
工事名	主要地方道〇〇線道路災害復旧工事					
		申請		決定		
工事費	76,352千円	千円		内仮工事費 4,156千円		
内未成	千円	千円		年災 次第 号		
内転属	千円	千円		次第 号		
被災原因 その他	地震による被災		平成〇年〇月〇日 気象コード(〇〇〇〇)			

## 災害査定

### ○査定において決定する工事費に対応する査定様態



### ○机上査定額と採択保留額



※激甚災害は効率化のため金額を変更

# 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(D.H.W.L)を確認しましたか。
3. 用地境界は、確認しましたか。
4. 起・終点は明確ですか。
5. 被災原因を把握しましたか。
6. 適正な復旧工法になっていますか。
7. 美しい山河を守る災害復旧基本方針に則していますか。
8. 仮設等の工種は適正かつ計上漏れはありませんか。
9. 設計書を担当者任せにしていますか。
10. その写真で机上査定が出来ますか。

## 2 災害復旧事業と 改良復旧事業の概要

## 災害の採択要件

### 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

## 災害の採択要件

### 第2 異常な天然現象の基準

#### 1. 河川

- ① 警戒水位（氾濫注意水位）以上の水位
- ② 河岸高の5割程度以上の水位（警戒水位未設定の場合）
- 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

## 適正な維持管理 怠ると 採択しない

【公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法】

(適用除外)

第六条 この法律は、次ぎに掲げる災害復旧事業については適用しない

五 **甚だしく維持管理の義務を怠ったことに基因**

して生じたものと認められる災害に係るもの

【公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法事務取扱要綱】

(維持管理義務怠慢による災害)

第十三 法律第六条第一項第五号に規定する「甚だしく維持管理の義務を怠ったことに基因して生じたものと認められる災害」とは、次ぎに各号に掲げる災害をいう

一 **腐朽** 二 **施設の操作不良** 三 **堤防の耕作**

四 **その他前各号に掲げるものに類する災害**

【災害査定官申合事項】

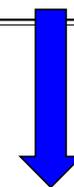
第一 採択の範囲

十六 要綱第十三第四号の取扱について

**巡視・点検及び点検などに基づく必要な維持補修**

**維持補修に関する計画の履行を著しく怠ったこと**

に基因して生じたことが明らかに認められる災害を含むものとする



## 負担法の適用除外（法第6条等 失格・欠格）

### 1. 失格（限度額未滿）

→都道府県120万円、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

## 被災した施設の復旧

- 原形復旧（要綱第2. 1）
- 従前の効用を復旧（要綱第2. 2）
- 代わるべき必要な施設を復旧（要綱第3. 1、3. 2）



原形復旧だけでなく改良的な復旧も含む。

## 災害復旧事業で復旧可能な範囲①

- 災害復旧事業は、被災箇所を原形に復旧することを目的としている。原形復旧とは、単なる元どおりだけではなく、**従前の効用を復旧すること**。
- 原形復旧が不適當な場合には、形状、材質、構造を改良するなど、**従前と異なる施設形状で復旧することができる**。

		位置	形状・寸法	材質
原形復旧	原形復旧	変更しない	変更しない	変更しない
	原形復旧 <b>不可能</b>	変更しない	変更できる	変更できる
原形復旧とみなす	原形復旧 <b>困難</b>	変更できる（効用的に改良された施設を含む）		
	原形復旧 <b>不適當</b>			

### ■ 被災施設を原形で復旧した例

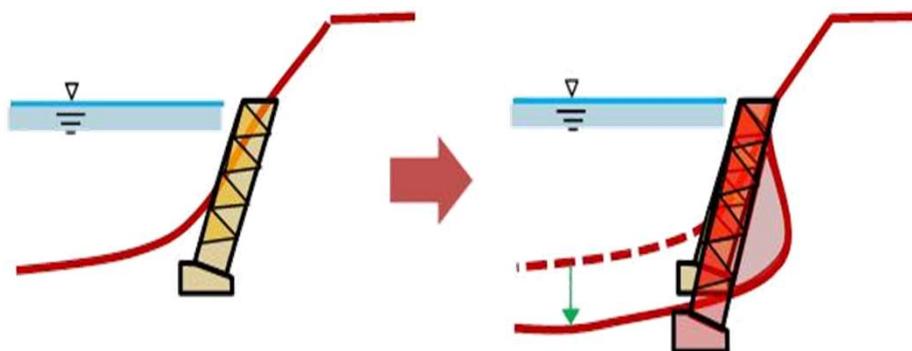


## 災害復旧事業で復旧可能な範囲②

### ■原形で復旧することが不可能な例

広域の地盤沈下、極端な河床の洗掘

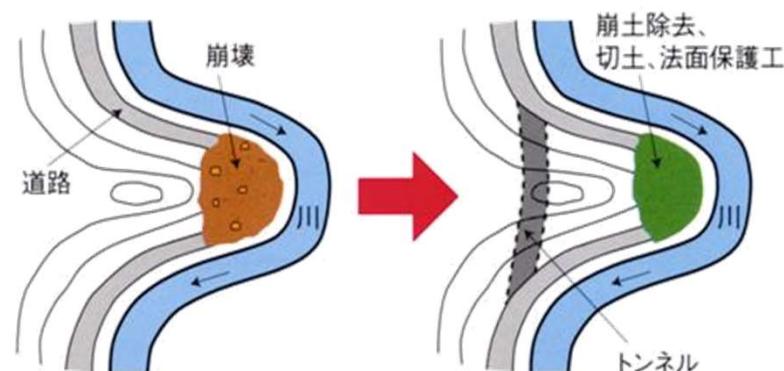
→ 従前の効用（防災機能）を復旧



### ■原形で復旧することが困難な例

大規模な山腹崩落

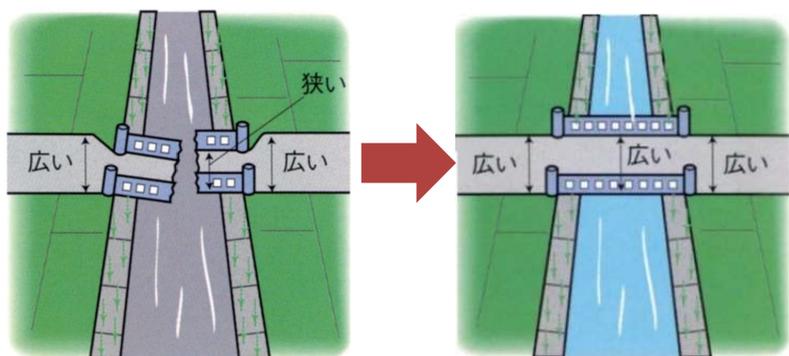
→ トンネルで復旧



### ■原形で復旧することが不適當な例

前後が改良済みの橋梁が被災

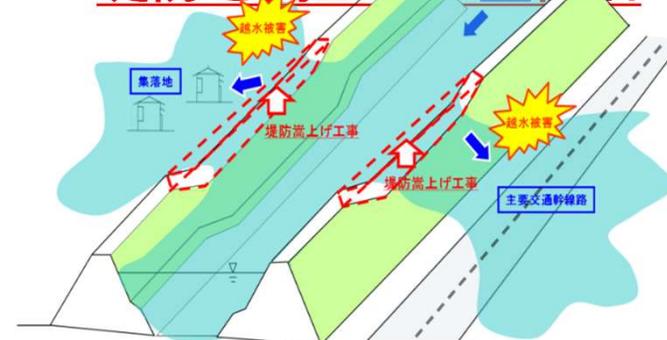
→ 前後の道路に合わせて復旧



### ■原形で復旧することが不適當な例

「越水被害」により、背後地の集落が浸水

→ 堤防を嵩上げて復旧



## 一定災（災害復旧事業）

- ▶ 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国の負担率は**2/3以上**

### 【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

## ■原形復旧 [補助率2/3] (法二・2)

＜被害箇所の状況等＞

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・1)

原形復旧不可能 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

原形の判定が可能  
(要綱第二・2・一)

- (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  
(要綱第二・2・二)

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

## ■原形復旧みなし [補助率2/3] 原形復旧が著しく困難または不適當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・3)

原形復旧困難  
(要綱第三・一)

- (イ) 地形地盤の変動、被災施設の除去
- (ロ) 上記に類する工事の除去

原形復旧不適當  
(要綱第三・二)

- (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ことが明らか
- (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) 被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

## 【事例】原形復旧困難（要綱第3（一）イ）地形地盤の変動



# 【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）イ）地形地盤の変動

【被災前】



【復旧完了】



【地すべり発生】



【復旧計画】



# 【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）八）水衝部、収れん部となる

- 洪水により橋梁が被災し、新たに河川の水衝部が発生
- 発生した水衝部を解消するために河川法線に改良を加えたうえで橋梁を復旧した

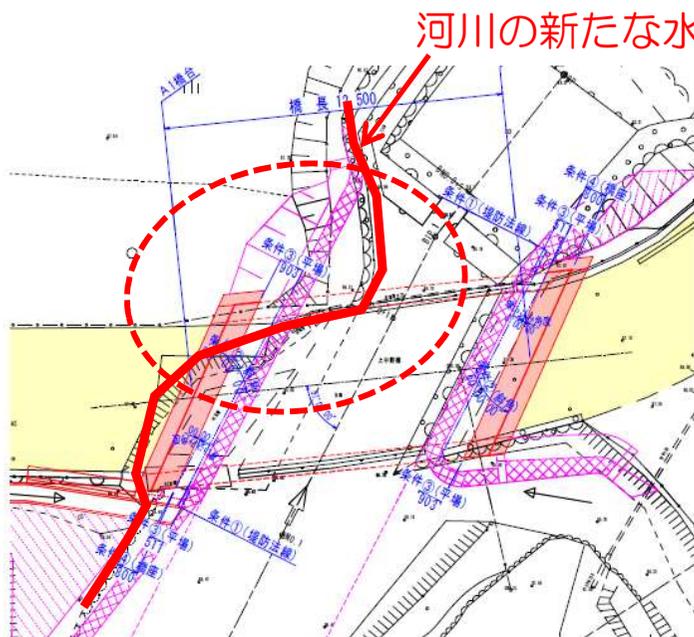
【被災後】



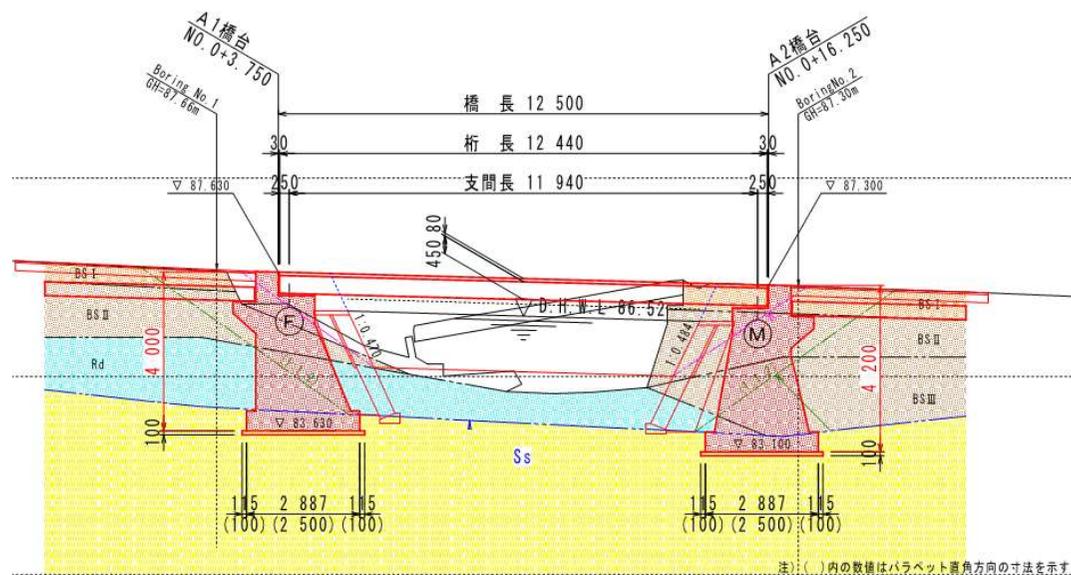
【復旧完了】



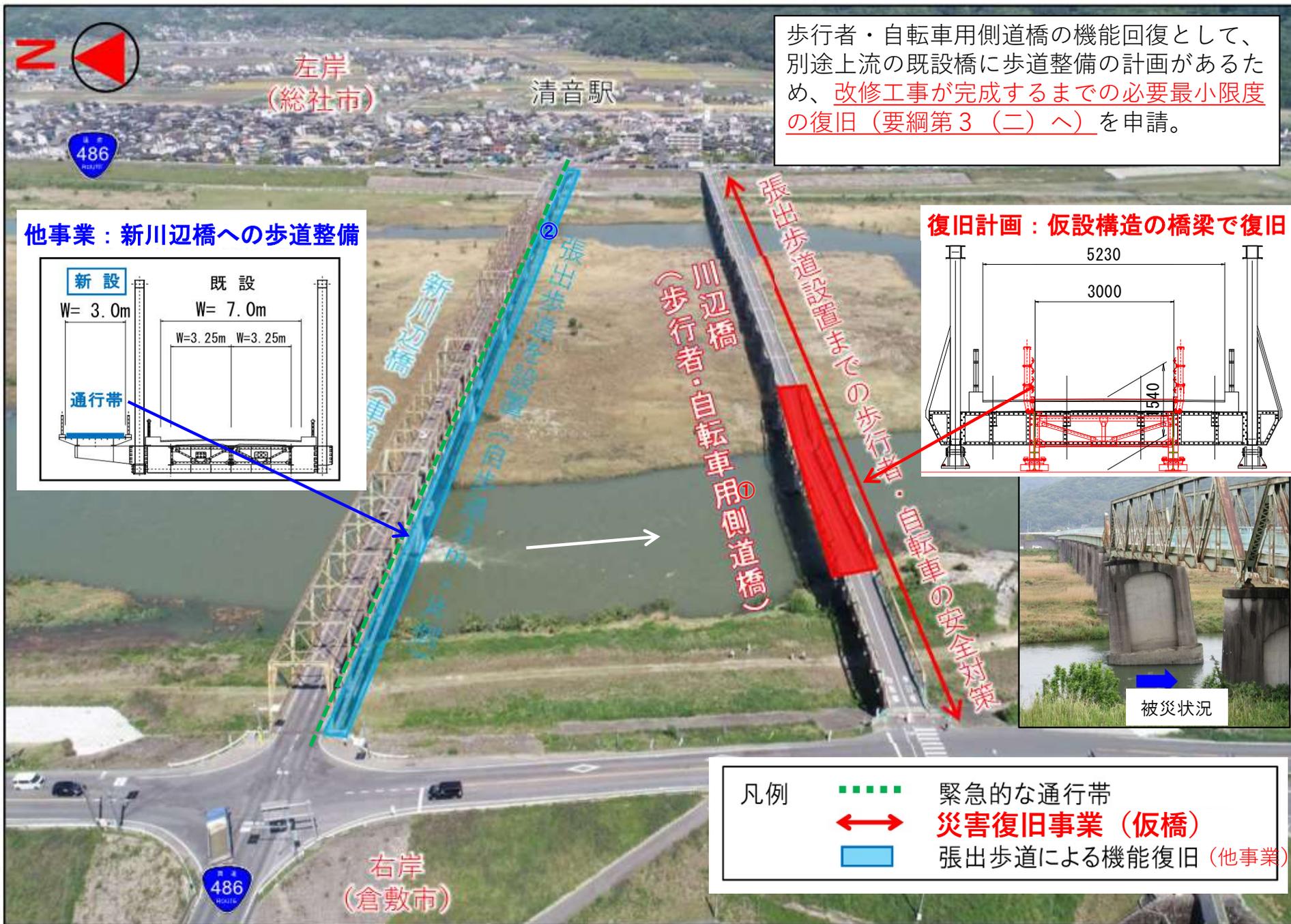
【計画平面図】



【計画断面図】



# 【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）へ）改修工事が近く施行される



【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）ル） 接続する一連の施設の位置規模構造に合わせる

前後の道路と  
比べ幅員が小



前後の車道幅員  
に合わせ復旧



橋梁基礎部の洗掘、橋脚に流木が引っかかり橋台の  
転倒、橋脚の傾斜。  
全橋被災として要綱第3(二)・ルを適用し、元の幅員が  
3.9mであった被災橋梁を前後の車道幅員に合わせて  
5.5mで復旧



## 【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）リ）木橋の永久橋化

- 洪水により木橋が全部被災した
- 要綱第3（2）リを適用し、当該橋梁を永久構造として復旧した

【被災前】



【被災後】



【復旧完了】



# 【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）ヲ※）

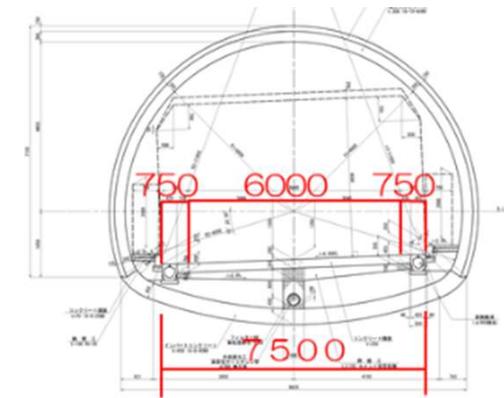
## 【被災状況】

Before

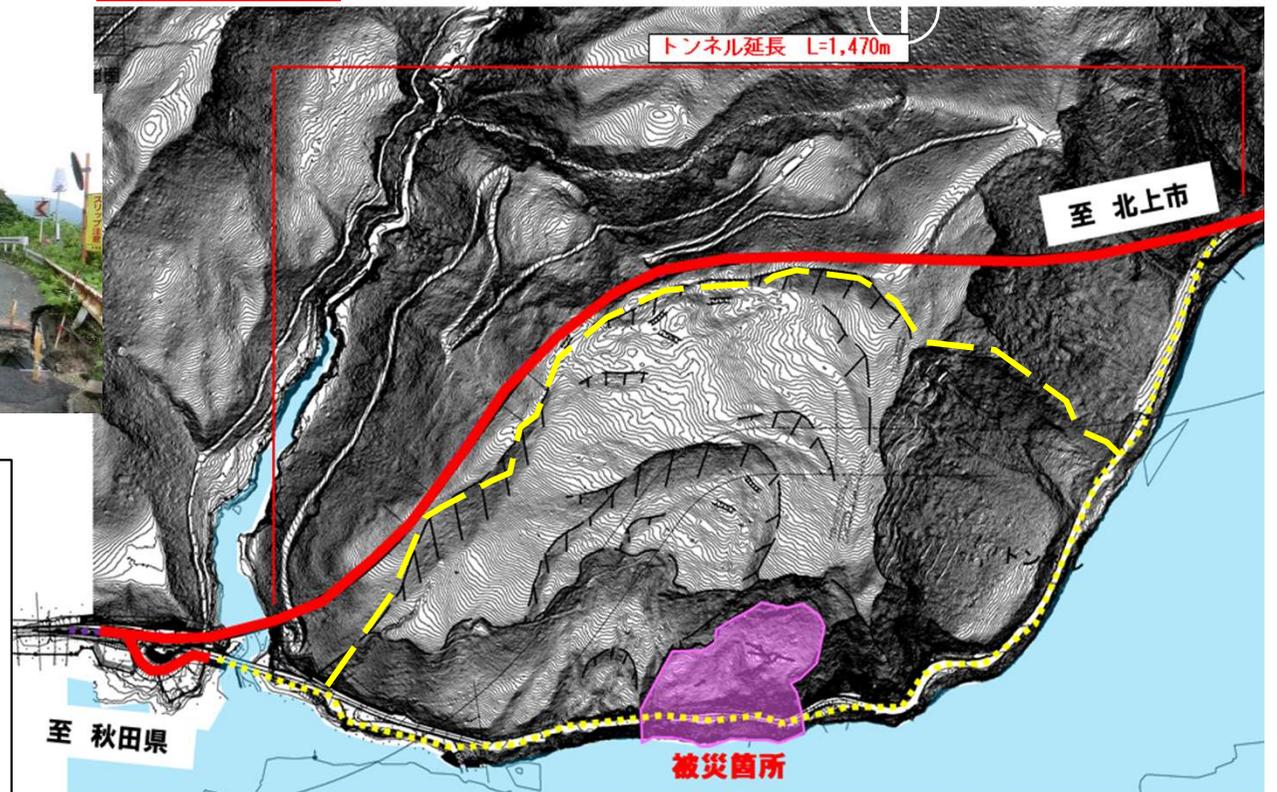


※要綱第3・（二）・イ及び要綱第3・（二）・ルの2つが該当するため、適用は類する工事として「要綱第3・（二）・ヲ」とした。

## 【復旧計画】



After



- 地すべり運動により道路法面の既設コンクリート法枠の破損や重力式擁壁の倒壊のほか、道路舗装に大きな変状が発生。
- 地すべり範囲における対策による現道復旧工法と別路線を設定するトンネル、橋梁整備による復旧工法を比較・検討した結果、要綱第3(二)・ヲより、経済性・施工性・工期の観点から「**トンネル整備案**」を採用し、位置・法線を変更して施工するものである。

# 【事例】原形復旧困難（要綱第3（二）ト）被害甚大（一定災）

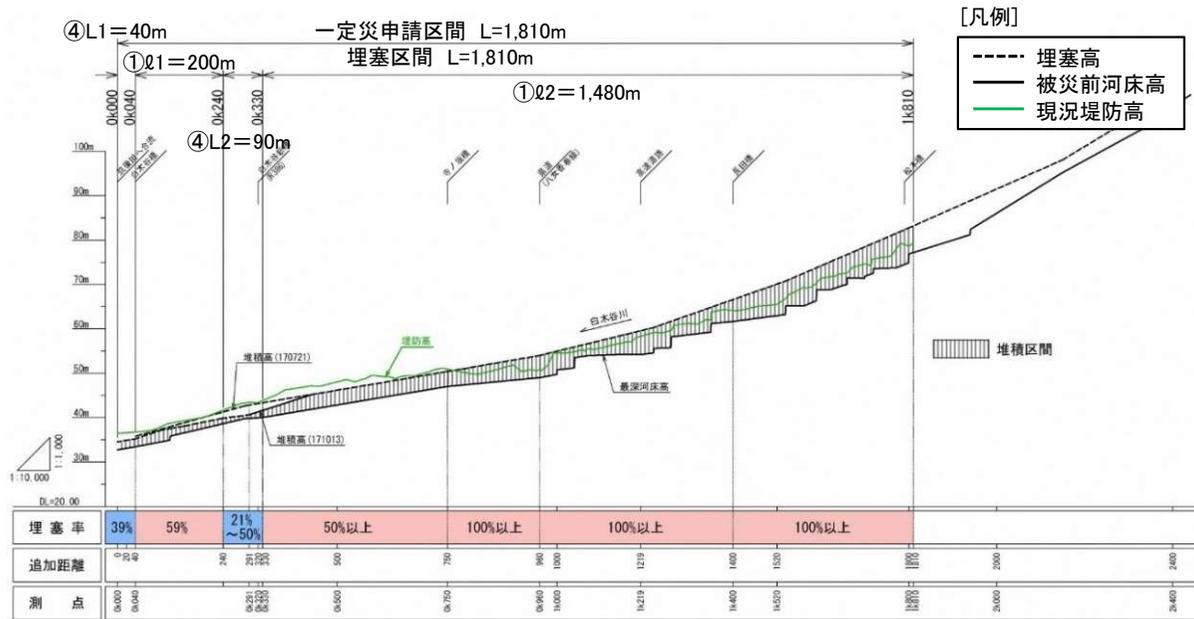
## ■被災のメカニズム

- ・超過洪水により溢水被害が発生するとともに、洪水時の高速流による側方浸食にて既設護岸が被災。
- ・山地で多数の山腹崩壊の発生により、大量の土砂及び流木が河川へ流入し、橋梁部などへ集積したことから河道埋塞が生じた。これにより、水位の堰上げに伴い浸水被害を助長した。



# 【事例】原形復旧不適當（要綱第3（二）ト）被害甚大（一定災）

## 縦断図



- 条件口
- ① 埋塞が河道断面の5割程度以上の区間(全損扱い)
  - ④ 全損扱い区間内、埋塞が河道断面の5割程度以下の区間

### 1. 完全決壊延長及び一定の計画に基づいて復旧する延長

左岸 完全決壊延長	$\sum \varrho =$	1,680	m
右岸 完全決壊延長	$\sum \varrho =$	1,680	m
左岸 一定計画復旧延長	$\sum L =$	1,810	m
右岸 一定計画復旧延長	$\sum L =$	1,810	m

埋没50%以上+完全被災 = 3,360m [Ln] } **<被災割合の判定>**  
 $L \times 80\% \leq \sum Ln$   
 $2,896m \leq 3,360 \dots ok$

一定災 申請延長 = 3,620m [L]

### 2. 被災割合

$$\begin{aligned}
 \text{被災割合} &= \frac{\text{完全決壊延長(左右岸 } \sum \varrho) / \text{一定計画復旧延長(左右岸 } \sum L)}{\{(1,680) + (1,680)\} / \{(1,810) + (1,810)\}} \\
 &= \frac{3,360}{3,620} \\
 &= 0.928 \\
 &\doteq \mathbf{93\%}
 \end{aligned}$$

(右岸)

測点名	区間番号	被災程度			他事業区間(m)	備考
		完全決壊(m)	部分決壊(m)	既設他(m)		
0k000						
0k040	1		40			L <sub>1</sub> : 埋塞50%未満
0k240	2	200				Q <sub>1</sub> : 埋塞50%以上
0k330	3		90			L <sub>2</sub> : 埋塞50%未満
1k810	4	1,480				Q <sub>2</sub> : 埋塞50%以上
一定計画延長合計		① 1,680	② 130	③ 0		L=①+②+③= 1,810
河川延長合計		① 1,680	② 130	③ 0	④ 0	L=①+②+③+④= 1,810

(左岸)

測点名	区間番号	被災程度			他事業区間(m)	備考
		完全決壊(m)	部分決壊(m)	既設他(m)		
0k000						
0k040	1		40			L <sub>1</sub> : 埋塞50%未満
0k240	2	200				Q <sub>1</sub> : 埋塞50%以上
0k330	3		90			L <sub>2</sub> : 埋塞50%未満
1k810	4	1,480				Q <sub>2</sub> : 埋塞50%以上
一定計画延長合計		① 1,680	② 130	③ 0		L=①+②+③= 1,810
河川延長合計		① 1,680	② 130	③ 0	④ 0	L=①+②+③+④= 1,810

### ○一定災になりうる条件 (要綱3、(二)、ト)

- (1) 被災が広範囲にわたっていること(延長で概ね500m以上)
- (2) 被災程度が激甚であること  
一定計画で復旧しようとする区間の8割程度以上が完全決壊

「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)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

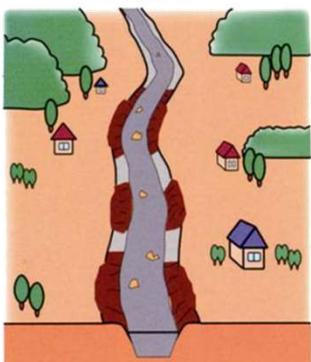
- ・未災箇所を含めた堤防の嵩上げ
- ・未災箇所を含めた道路幅員の拡幅など

## 改良復旧事業の概要

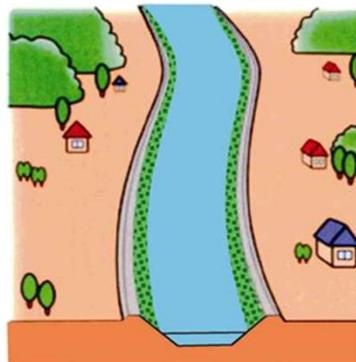
○改良復旧事業は、被災箇所の災害復旧事業のみでは再度災害の防止が十分でない場合に、**被災していない箇所を含む一連区間**において、川幅を広げたり堤防の嵩上げなど、**施設機能の強化**等を図る事業。

### ■河川の例

(被災)



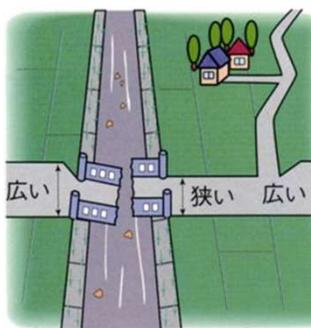
### 改良復旧



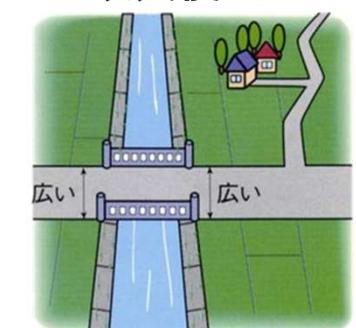
被災は部分的であるが、脆弱部や狭窄部を含む**一連区間で、川幅を広げたり堤防を嵩上げたり**して、洪水防御機能を強化

### ■橋梁の例

(被災)



### 改良復旧



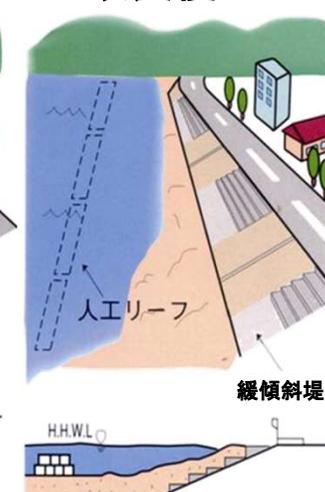
被災していない道路も含め**一連区間で道路幅を広げ、交通機能を強化**

### ■海岸の例

(被災)

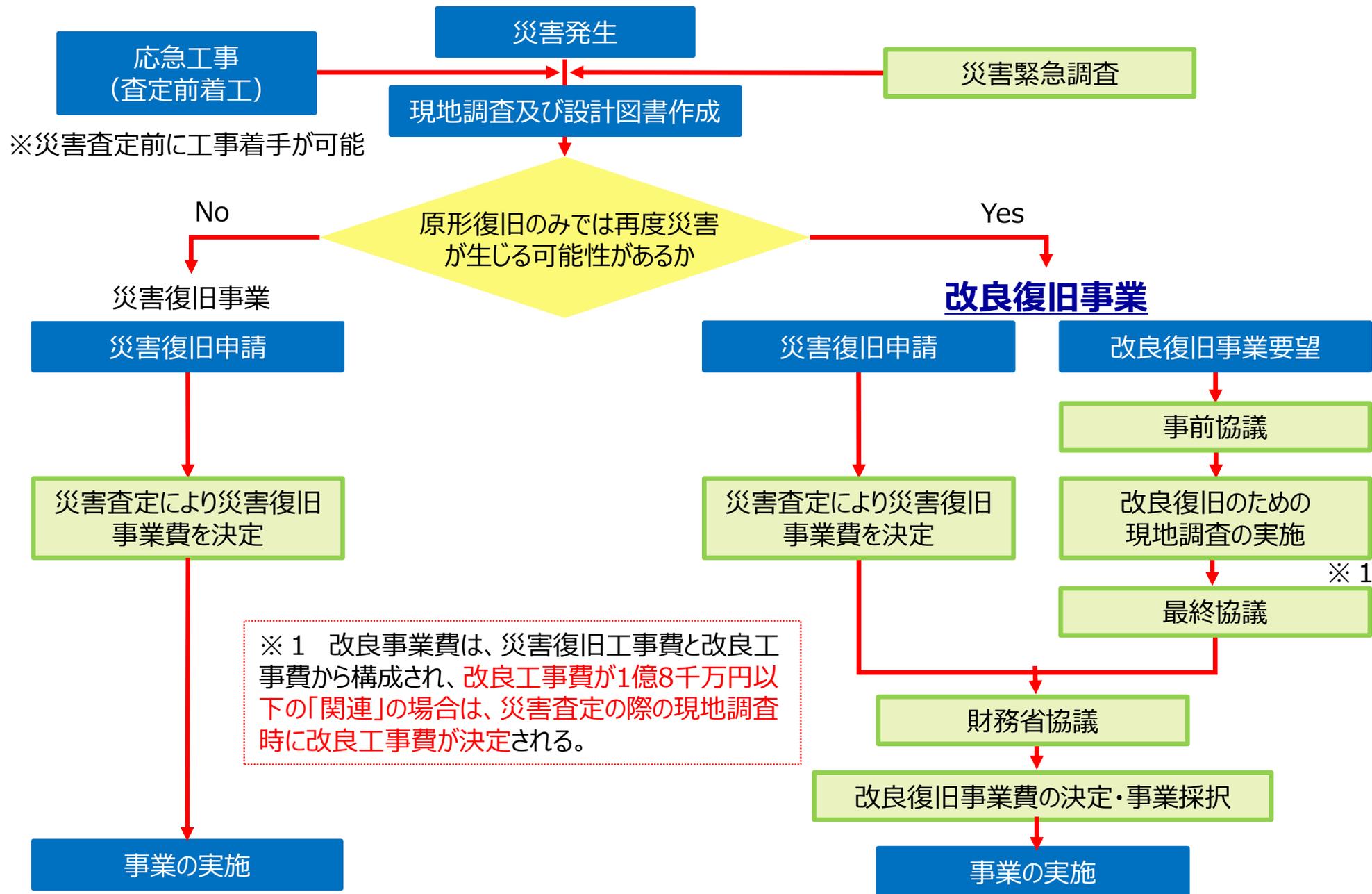


### 改良復旧



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**

## 災害復旧事業と改良復旧事業の流れ



## 改良復旧の採択基準

### ■ 改良復旧 [補助率 1/2] (法二・二)

#### 災害復旧助成事業

#### 方針第18・(一)

- (一) 被害激甚であって災害復旧工事のみでは十分な効果が期待できないもの
- (二) 総工事費のうち助成工事費の占める割合が原則として5割以下であって助成工事費が6億円を超えるもの
- (三) 原則として他の改良計画がないもの
- (四) 助成事業費によって得られる効果が大であるもの
- (五) 上下流(前後)に悪影響を与えないもの

#### 災害関連事業

#### 一般基準

#### 方針第19・(一)

- (イ) 総工事費のうち災害関連事業費の占める割合が原則として5割以下のものであり、かつ、1箇所の災害関連事業費が都道府県及び指定都市に係るものにあつては2,400万円以上、市(指定都市を除く)町村に係るものにあつては1,800万円を超えるもの
- (ロ) 原則として他の改良計画がないもの
- (ハ) 災害関連事業費によって得られる効果が大であるもの

#### 工事別採択基準

#### 方針第19・(二)

#### (イ) 河川工事

- (イ) 被災箇所へ接続する未災箇所を含めて、被災箇所へ近接した堤防にあわせて嵩上げ・拡大する工事
- (ロ) 越水又は越波により局部被災した箇所及びこれへ接続する未災箇所を嵩上げ・巻堤する工事
- (ハ) 河状不良が明らかな場合これを是正する工事
- (ニ) 落差工、帯工等を新設して乱流、河床低下などを防止する工事
- (ホ) 被害激甚である場合、一定計画により改良する工事(災害関連工事費6億円以下)
- (ヘ) 被災箇所へ接続した脆弱残存施設を改築・補強する工事
- (ト) (i) 震災対策上必要な場合、階段、坂路、取水堰などを新設する工事  
(ii) 被災流量を下回る規模で整備する場合に、水位計などの観測施設等を新設する工事
- (チ) 計画流量が被災流量を下回る場合に氾濫流対策を実施する工事
- (リ) 異常な出水により溢水氾濫等が生じ、被災原因となった場合、その原因を除去・是正する工事

## 改良復旧の採択基準

### ■改良復旧 [補助率 1/2] (法二・2)

#### 災害関連事業

一般基準

工事別採択基準

**方針第19・(二)**

へ) 道路工事

- (イ) 被災箇所へ接続する未被災箇所を含めて、道路構造例に規定する規格の範囲内で改良する工事
- (ロ) 山手法面崩壊の場合において、災害復旧工事に追加する山腹工事
- (ハ) 巻立のないトンネルにおける被災箇所の接続部を巻立てする工事
- (ニ) 路線又は道路の区域変更等改良して施工する工事
- (ホ) 被災箇所へ接続した脆弱残存施設を改築・補強する工事
- (ヘ) 河川・海岸と効用を兼ねる道路について、河川・海岸の災害関連工事の採択基準を準用する工事
- (ト) 被災箇所やこれへ接続する未被災箇所を、近く施工される道路工事の計画にあわせて構造令に規定する規格の範囲内において改良する工事
- (チ) 異常な出水により溢水氾濫等が生じ、被災原因となった場合、その原因を除去・是正する工事

(ト) 橋梁工事

- (イ) 河川改良事業の付帯工事において架替え等が施工されることが明らかな橋梁を、河川改良計画にあわせて施工する工事
- (ロ) 部分被災の橋梁を全橋架替えし、幅員を拡幅する工事
- (ハ) 橋梁の一部が流失した場合、被災洪水を対象に嵩上げする工事
- (ニ) 根固工、床固工等を新設し、未被災区間を補強する工事
- (ホ) 路線又は道路区域を変更する必要がある場合、架橋一を変更する工事
- (ヘ) 河川管理施設等構造令に規定する規格の範囲内において改良する工事
- (ト) 被災箇所やこれへ接続する未被災箇所を、近く施工される道路工事の計画にあわせて構造令に規定する規格の範囲内において改良する工事

## 災害関連事業 <関連>

河川又は海岸，砂防，地すべり，急傾斜地，道路，橋梁，下水道において，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

基本3年で施工

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

※一定計画に基づく河川及び海岸事業は，改良費上限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

## 災害復旧助成事業 <助成>

河川又は海岸において激甚な災害が発生した場合、再度災害を防止するため災害復旧費に改良費(助成費)を加え、一定計画のもと実施するものが河川等災害復旧助成事業

基本4年で施工 助成工事費が30億円以上の場合、基本5年施工

### 採択基準

- ①都道府県管理の一級河川(指定区間)、二級河川、都道府県、指定都市管理の海岸
  - ②被害激甚で災害復旧工事のみでは十分な効果がないもの
  - ③総工事費のうち助成工事費の占める割合が原則五割以下で助成工事費が6億円を超えるもの
  - ④原則として他の改良計画がないもの
  - ⑤得られる効果が大であるもの
- 効果比 > 2 妥当投資額 > 全体事業費
- ⑥上下流(前後)に悪影響を与えないもの

## 災害復旧助成事業 <助成>

効果比 2より大

H28改定

$$r = (\beta 1 + \beta 2) / \alpha$$

$\beta 1$  : 計画区域内の土木施設等の被害額

$\beta 2$  : 計画区域外の効果換算額  
(一般施設・公共施設)

$\alpha$  : 助成事業費 (全体事業費)

$$r > 2$$

妥当投資額 > 全体事業費

$$E = (B1 + B2) / (1 + i / ((1 + i)^n - 1) + 0.005)$$

B1 : 計画区域内の既往最近10ヶ年の平均公共土木施設被害の80%

B2 : 既往最近10ヶ年の平均一般被害額の内、助成事業実施による防御の80%

i : 利子率 = 0.045

助成工事費の占める割合が原則として五割以下が原則

ただし ○一般被害が激甚であり、

○効果が著しく大きく、

○用地及び補償費が多額の場合等には、

助成工事費が1 : 1を超えても採択されることもある

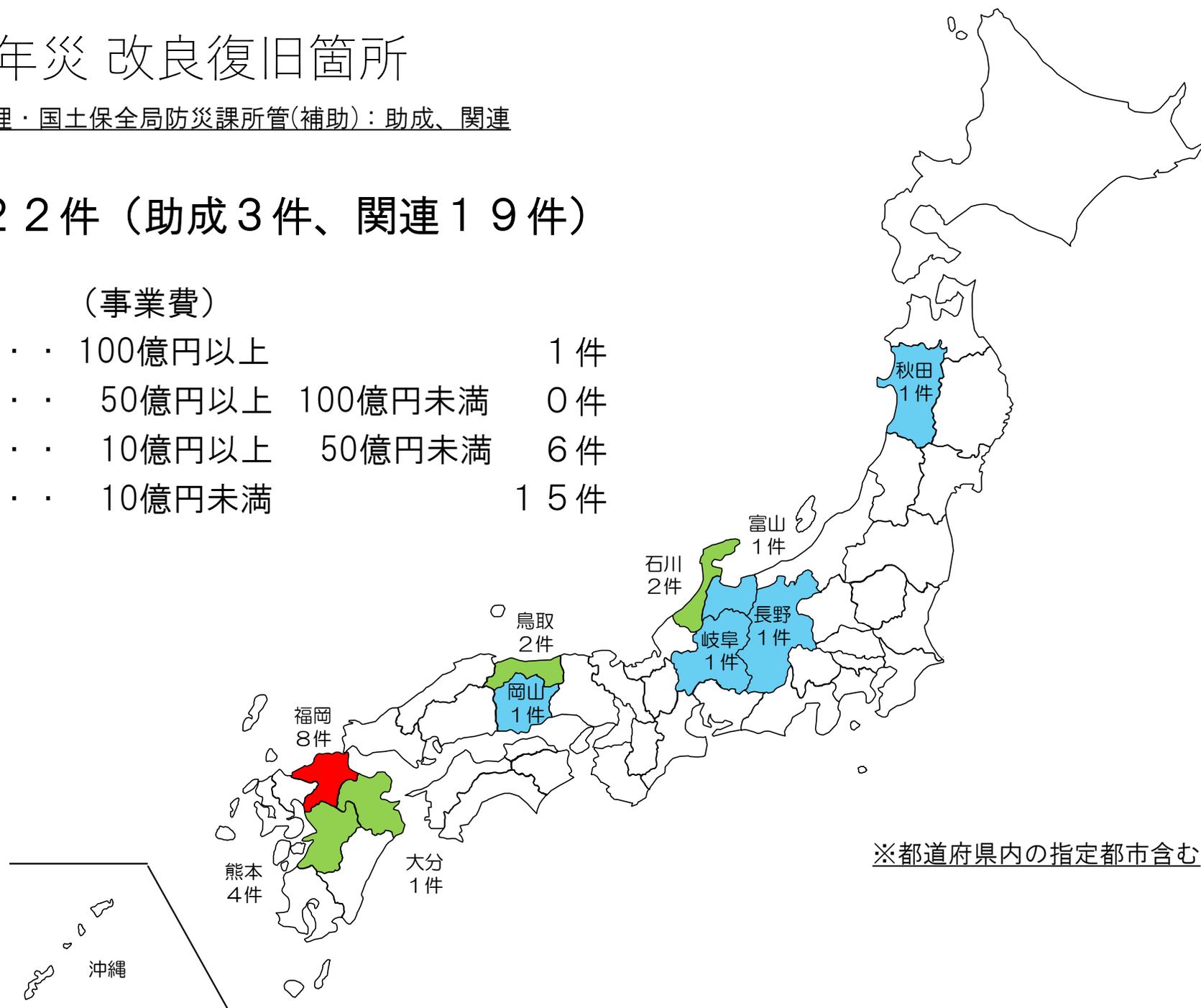
## 令和5年災 改良復旧箇所

※対象は水管理・国土保全局防災課所管(補助)：助成、関連

合計 22件 (助成3件、関連19件)

(事業費)

	100億円以上	1件
	50億円以上 100億円未満	0件
	10億円以上 50億円未満	6件
	10億円未満	15件



# 令和5年災 改良復旧事業の箇所概要一覧

No.	都道府県	河川・路線名	施工位置	工種	延長 (m)	事業名
1	秋田県	主要地方道 秋田北野田線	あきたしきよほくにしきまち てがた あぎにしやち 秋田市旭北錦町～手形字西谷地	道路	2,330	関連
2	富山県	二級河川 白岩川	かみいちまちおながわ たてやままちにっちゅう 上市町女川～立山町日中	河川	500	ミニ関
3	石川県	二級河川 能瀬川	つばたまち みかど たね 津幡町御門～種	河川	3,850	助成 (1:1超)
4	石川県	一級河川 津幡川	つばたまち たけはし とみた 津幡町竹橋～富田	河川	2,150	助成 (1:1超)
5	長野県飯田市	市道 八日市場橋	いいだし みなみしなのきざわ 飯田市南信濃木沢	橋梁	42.4	ミニ関
6	岐阜県	一級河川 余取川	みのし ちうねちよう 美濃市千畝町	河川	115.5	ミニ関
7	鳥取県	一級河川 私都川	やずちよう ささなみ べふ 八頭町篠波～別府	河川	2,500	関連
8	鳥取県	一級河川 私都川	やずちよう あそう 八頭町麻生	河川	1,300	ミニ関
9	岡山県鏡野町	町道 大石大木山橋	かがみのちようかみさいばら 鏡野町上齋原	橋梁	29.0	ミニ関
10	福岡県	一級河川 巨瀬川	く る め し たぬしまるまち よしいまち 久留米市田主丸町～うきは市吉井町	河川	6,468	助成 (1:1超)
11	福岡県	一級河川 高良川	く る め し こうらうちまち 久留米市高良内町	河川	4,790	ミニ関
12	福岡県	一級河川 佐田川	あさくらし さだ 朝倉市佐田	河川	1,880	ミニ関
13	福岡県	二級河川 黒川	あさくらし くらかわ 朝倉市黒川	河川	3,700	関連
14	福岡県	一級河川 疣目川	あさくらし さだ 朝倉市佐田	河川	838	ミニ関
15	福岡県	一級河川 妙見川	あさくらし すがわ ひしの 朝倉市須川～菱野	河川	1,052	関連
16	福岡県	一級河川 大山川	あさくらし はきおおやま 朝倉市杷木大山	河川	2,371	関連
17	福岡県	一級河川 大肥川	とうほうむら ふくい こいしわらつづみ 東峰村福井～小石原鼓	河川	1,814	ミニ関
18	熊本県	一級河川 木山川	にしはらむら みややま 西原村宮山	河川	470	ミニ関
19	熊本県	二級河川 五老滝川	やまとちよう しもなれいし 山都町下名連石	河川	4,596	関連
20	熊本県山都町	一級河川 五老ヶ滝川	やまとちよう しもなれいし 山都町下名連石	河川	740	ミニ関
21	熊本県	一級河川 赤井川	ましきまち あかい ふくほら 益城町赤井～福原	河川	578	ミニ関
22	大分県	一級河川 小野川	ひ た し おの 日田市小野	河川	2,139	関連

## 【概要】

令和5年7月の豪雨により、一級河川筑後川水系妙見川では、河床低下による基礎部の根浮き、護岸崩壊等の甚大な被害が多数発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは事業効果が限定されることから、災害関連事業により、帯工を設置することで河床低下を防止し、再度災害の防止を図るものである。

## 【位置図】



## 【事業内容】

事業主体：福岡県

事業期間：令和5年度～令和7年度(予定)

河川名：一級河川 筑後川水系妙見川  
ちくががわ みょうけんがわ

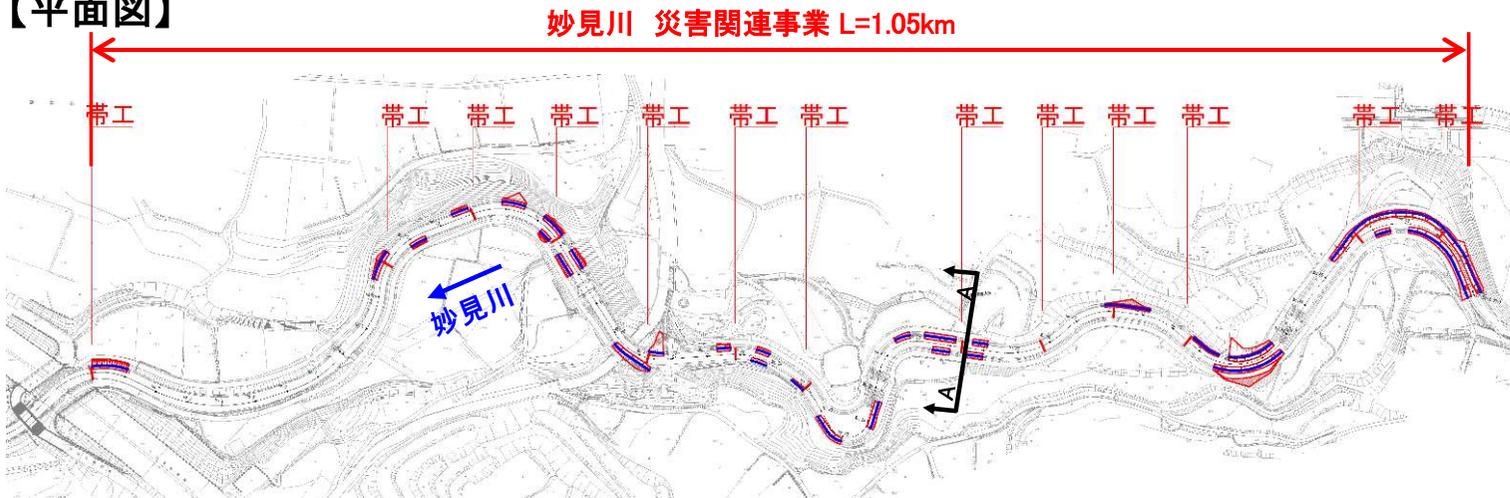
事業費：約5.0億円(うち改良費 約2.0億円)

事業箇所：朝倉市須川～菱野  
あさくらし すがわ ひしの

事業概要：帯工 等

事業延長：1,050m

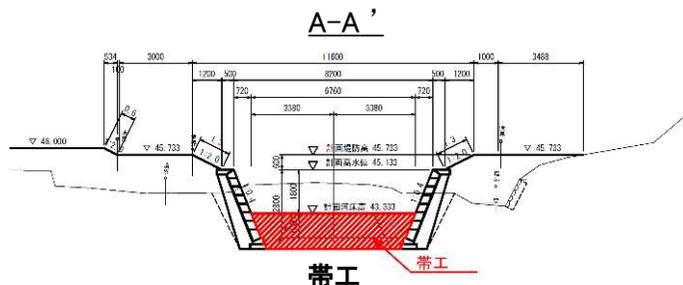
## 【平面図】



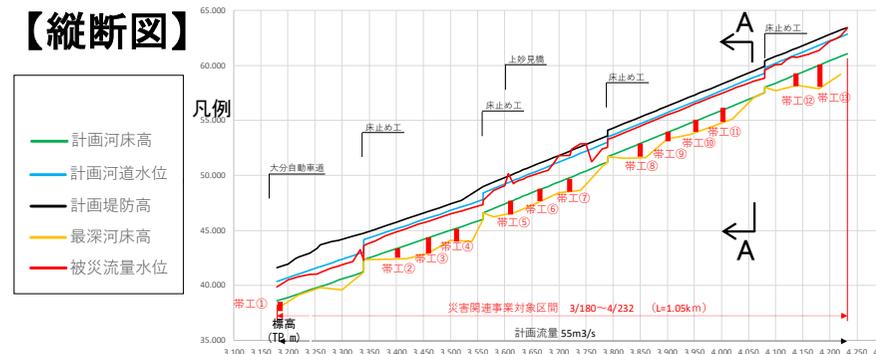
## 【被災状況写真】



## 【横断図】



## 【縦断図】



※方針第19・1・(二)・イ・(ロ)、(ハ)

## 【概要】

令和5年7月の豪雨により、一級河川筑後川水系小野川では、溢水による家屋や小学校の浸水、県道の全面通行止め、護岸崩壊等の甚大な被害が発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは事業効果が限定されることから、災害関連事業により、河道拡幅を行い河状不良を是正するとともに局部的に堤防嵩上げを行うなど、再度災害防止を図るものである。

## 【位置図】



## 【事業内容】

事業主体：大分県

河川名：一級河川 筑後川水系小野川  
ちくごがわ おのがわ

事業箇所：日田市大字小野  
ひたし おの

事業延長：2,138m

事業期間：令和5年度～令和7年度(予定)

事業費：約11.5億円(うち改良費約5.6億円)

事業概要：河道拡幅、堤防嵩上げ、橋梁掛替等

## 【被災状況写真】

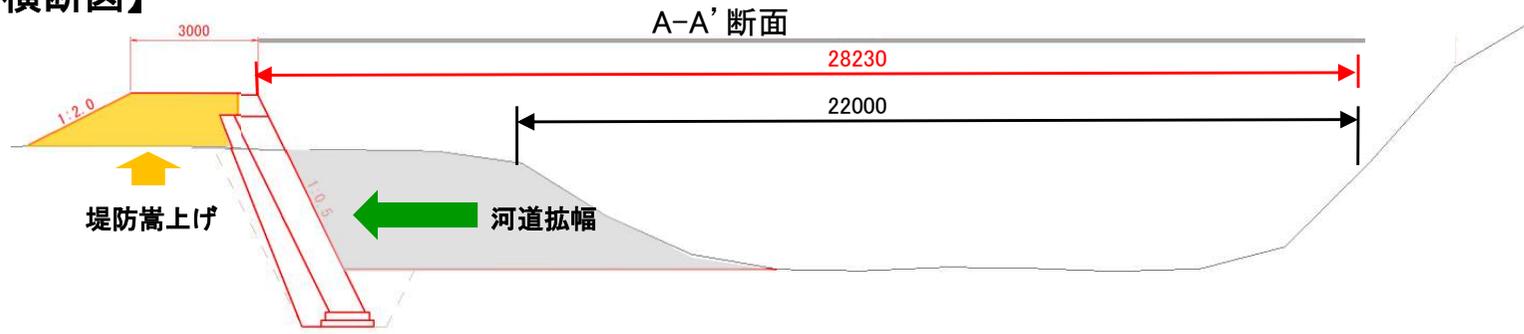


## 【平面図】

一級河川 小野川 災害関連事業区間 L=2,138m



## 【横断図】



※方針第19・1・(二)・へ・(ホ)、(チ)

## 【概要】

令和5年7月の豪雨により、主要地方道秋田北野田線(秋田中央道路トンネル)では、トンネル内部【位置図】が冠水したことで排水機器や非常用設備等が故障し、当該道路が全面通行止めとなったことにより、住民生活に甚大な被害が発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは、事業効果が限定されることから、災害関連事業によりトンネル内への水の流入を防止するための止水壁を設置することで、再度災害防止を図るものである。



## 【事業内容】

事業主体：秋田県

事業期間：令和5年度～令和7年度(予定)

事業費：約9.6億円(うち改良費 約4.7億円)

事業箇所：秋田市旭北錦町～手形字西谷地

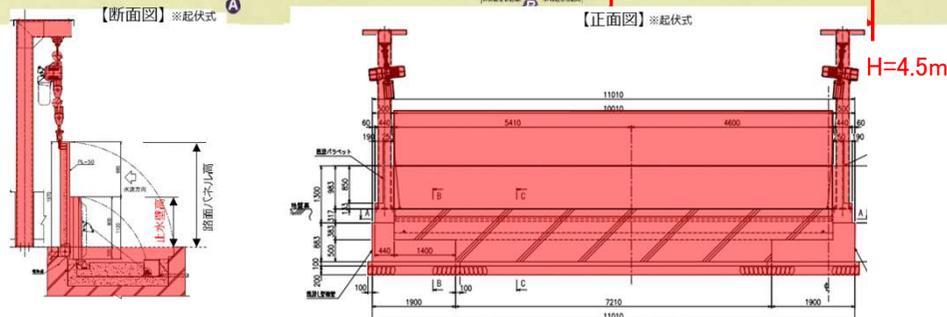
事業概要：止水壁

## 【平面図】

秋田中央道路(トンネル) 事業延長L=2,550m



## 【横断面図】



## 【被災状況写真】



秋田駅前浸水状況



トンネル内浸水状況

※方針第19・1・(二)・へ・(口)、(ホ)

## 【概要】

令和4年8月の大雨により、一般道道 忠別清水線では、山手斜面への雨水の浸透による斜面崩壊及び覆道の被害が発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは事業効果が限定されることから、災害関連事業により、崩壊斜面上部の開口亀裂が発達したぜい弱箇所を含めた斜面全体穂補強することで、再度災害防止を図るものである。

## 【位置図】



## 【事業内容】

事業主体：北海道

橋梁名：一般道道 忠別清水線  
ちゅうべつしみずせん  
かみかわぐん しんとくちょう あざくつたり

事業箇所：上川郡 新得町 字屈足

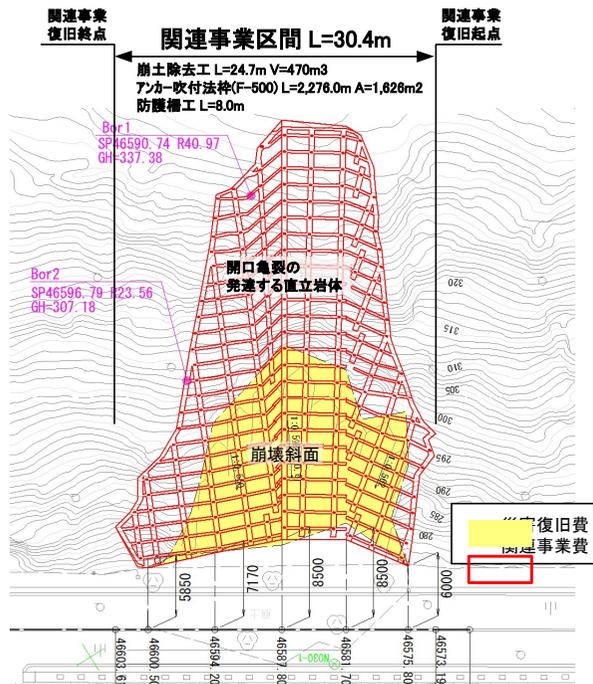
事業延長：30.4m

事業期間：令和4年度～令和6年度(予定)

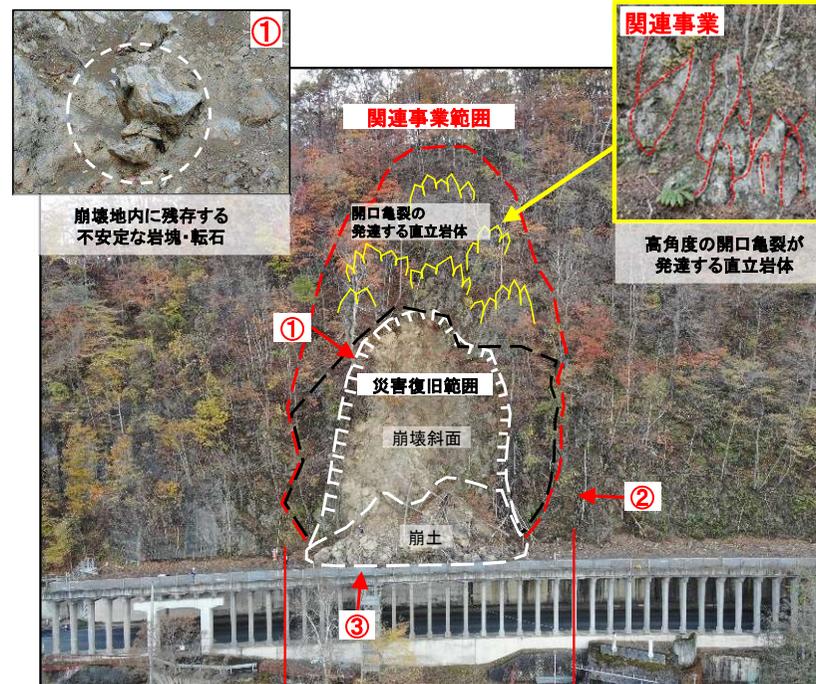
事業費：約5.1億円(うち関連費約2.4億円)

事業概要：崩土除去工、アンカー吹付法砕工  
防護柵工 等

## 【平面図】



## 【被災状況写真】



## 災害復旧



## 【概要】

令和4年8月の大雨により、市道中山街道線上屋敷橋では、橋脚基礎の洗掘等による橋脚の折損や上部工の損壊等の甚大な被害が発生した。

現橋梁は基準径間長の規定を満足しておらず、今後も洪水発生に伴う更なる河床洗掘やせき上げによる氾濫を助長し橋梁の損壊、流失が懸念されることから、災害関連事業により、基準径間長を満足する橋梁で復旧することにより再度災害防止を図るものである。

※方針第19・1・(二)・ト・(口)、(へ)



被災橋梁:上屋敷橋

## 【事業内容】

事業主体：米沢市

かみやしきばし

橋梁名：上屋敷橋

くちたざわ

事業箇所：山形県米沢市大字口田沢

事業延長：L=59.6m

事業期間：令和4年度～令和6年度

事業費：約9.0億円(うち関連費約3.7億円)

事業概要：橋梁工、護岸工 等

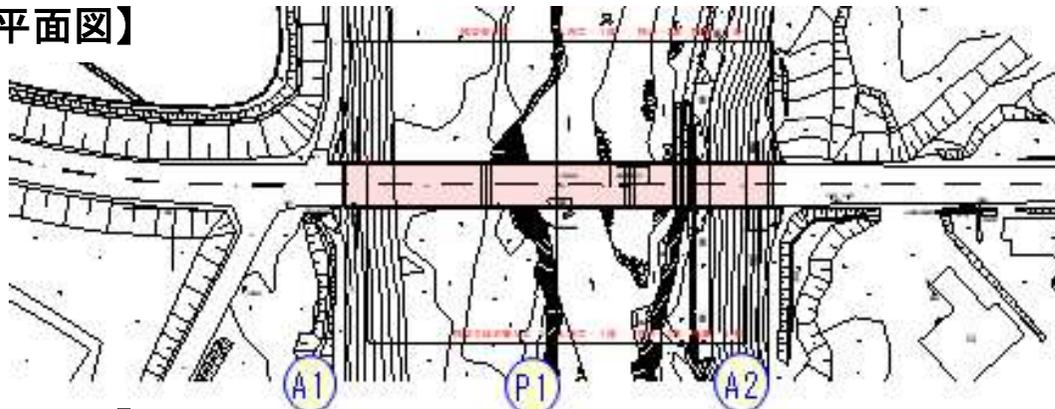
全景



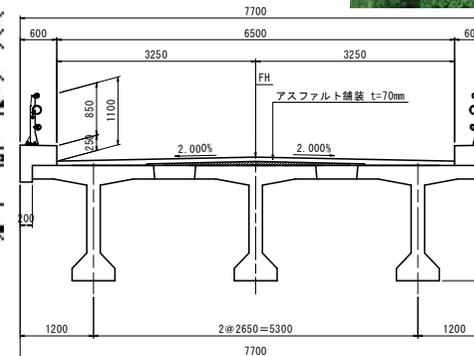
左岸

右岸

## 【平面図】



## 【断面図】



橋脚基部の損傷状況

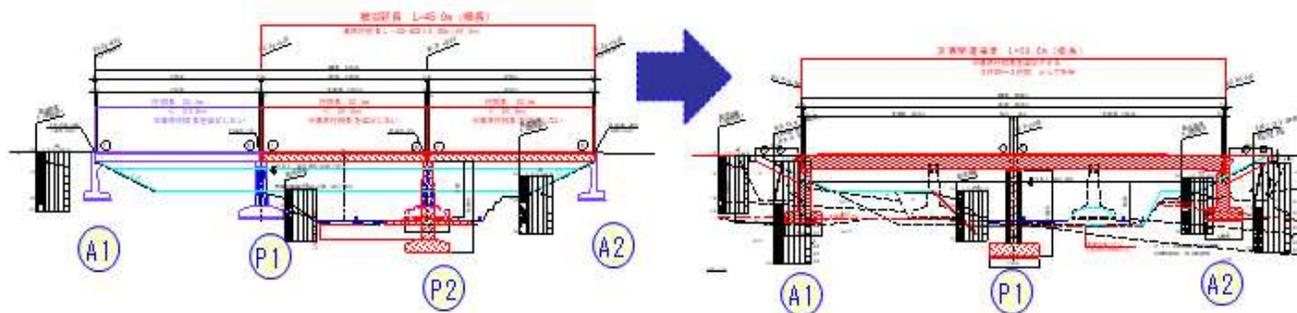


傾斜

## 【側面図】

現況: 3径間(うち2径間被災)

改良後: 2径間の新橋に架替え



路面の沈下状況



※方針第19・1・(二)・ト・(へ)

## 【概要】

令和3年8月11日～15日にかけての豪雨により、その他町道山田～久原2号線 学校橋において、「橋脚の洗掘・転倒」が発生し、全面通行止めとなった。災害関連事業により、河川構造令の基準を満たす単純橋にて改良復旧を行うことで、流下能力及び治水安全度の向上を図り、再度災害を防止する。

くはら がっこうばし

## 【事業内容】

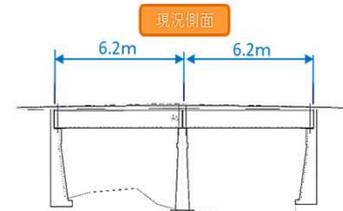
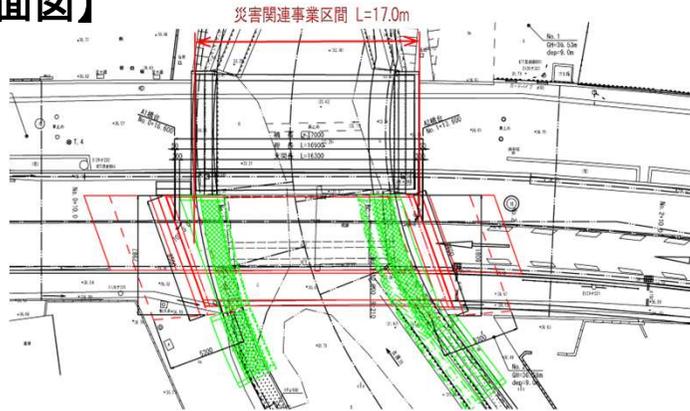
事業主体：福岡県久山町  
 事業主体：ひさやままち  
 橋梁名：学校橋  
 事業箇所：福岡県糟屋郡久山町久原  
 事業延長：17.0m

事業期間：令和3年度～令和5年度  
 事業費：約2.3億円  
 (うち改良費約0.9億円)  
 事業概要：上部工、下部工(橋台・橋脚)等

## 【位置図】

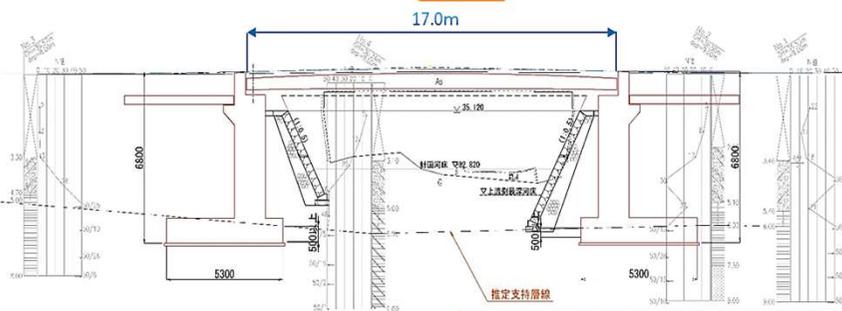


## 【平面図】

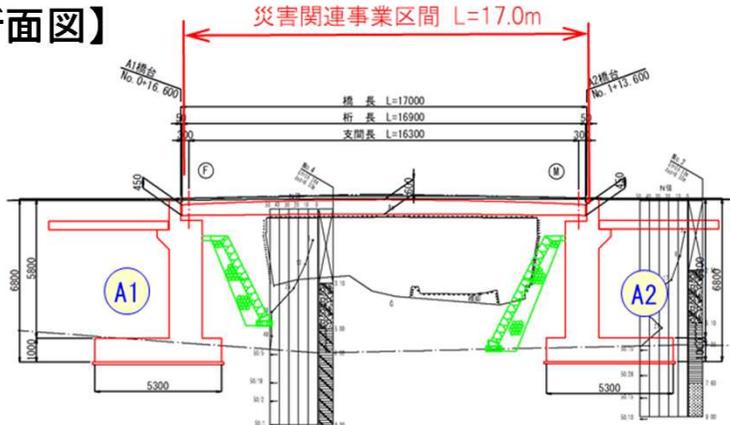


改良後  
【基準径間長20.4m>【径間長6.2m・・・NG

改良側面



## 【断面図】



## 全景



## 橋脚被災状況



## 【概要】

令和5年7月の豪雨により、一級河川筑後川水系巨瀬川では、越水による家屋や農地の浸水等の甚大な被害が発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは事業効果が限定されることから、災害復旧助成事業により、河道拡幅や堤防嵩上げを行うことで流下能力を向上させ、再度災害防止を図るものである。

## 【位置図】



## 【事業内容】

事業主体：福岡県

河川名：一級河川 筑後川水系 巨瀬川

事業箇所：久留米市田主丸町田主丸 ～ うきは市吉井町

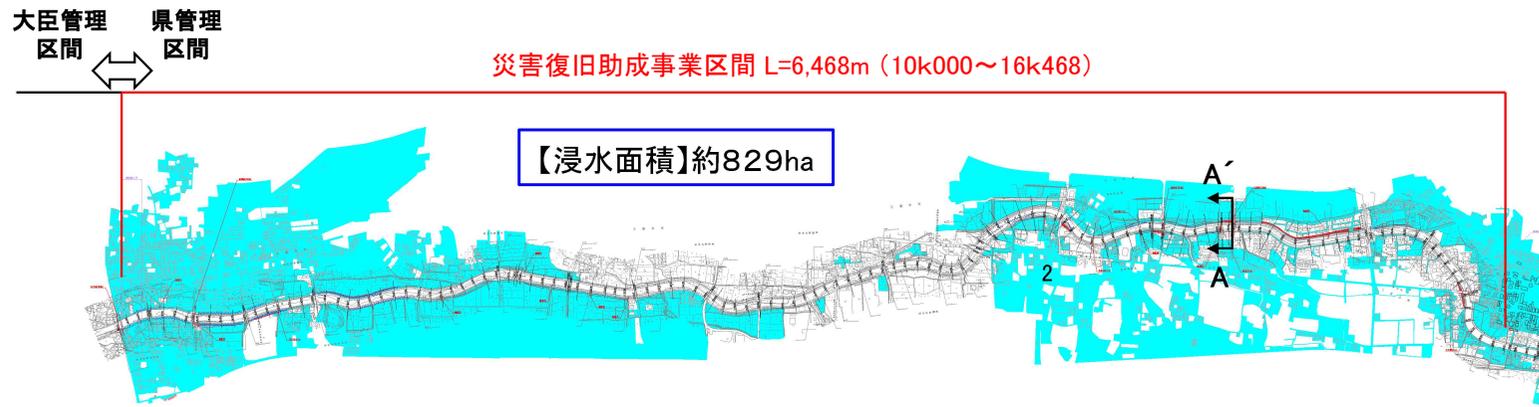
事業延長：6,468m

事業期間：令和5年度～令和9年度(予定)

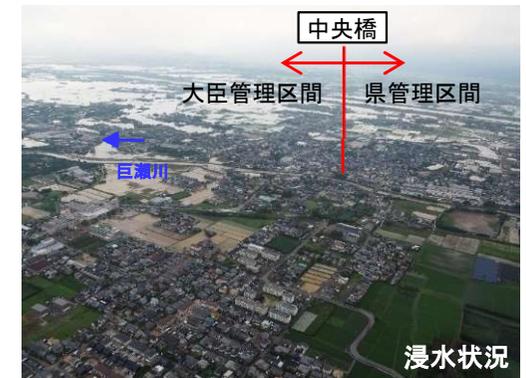
事業費：約120.2億円(うち改良費 約112.1億円)

事業概要：河道拡幅、堤防嵩上げ等

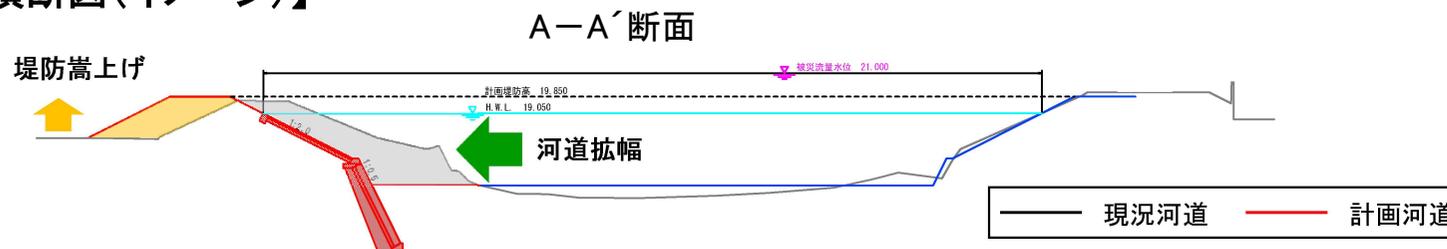
## 【平面図】



## 【被災状況写真】



## 【横断図(イメージ)】



## 【概要】

令和4年7月の大雨により、一級河川 名蓋川では、堤防の決壊や越水による家屋や農地の浸水等の甚大な被害が発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは事業効果が限定されることから、災害復旧助成事業により、河道拡幅や堤防嵩上げを行うことで再度災害防止を図るものである。

## 【事業内容】

事業主体：宮城県

河川名：一級河川 鳴瀬川水系 名蓋川

事業箇所：大崎市古川矢目～加美町下狼塚

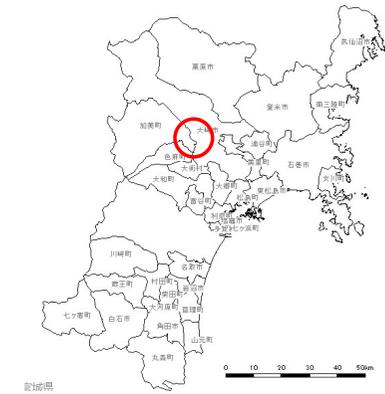
事業延長：4,100m

事業期間：令和4年度～令和7年度(予定)

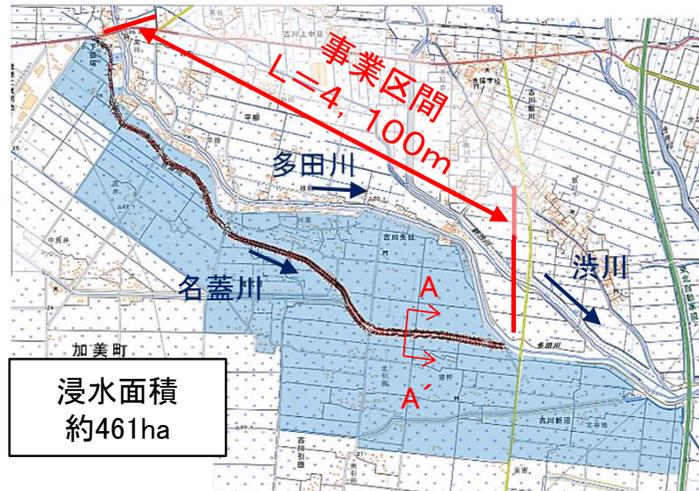
事業費：約50億円(うち助成費 約21億円)

事業概要：河道拡幅、堤防嵩上げ、橋梁架替 等

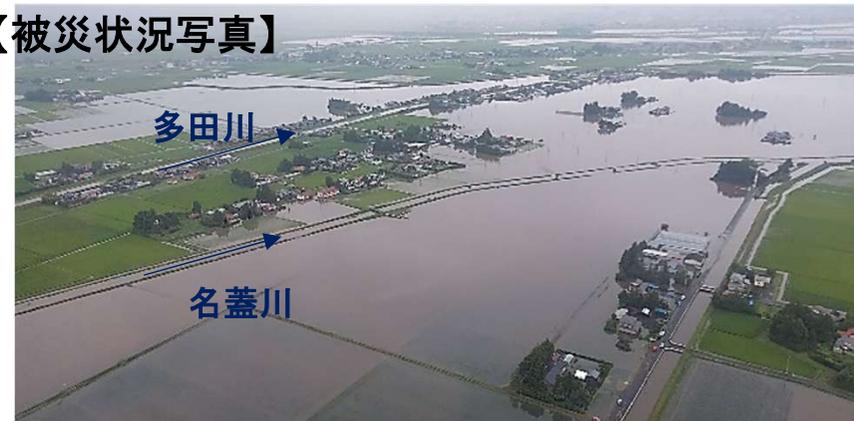
## 【位置図】



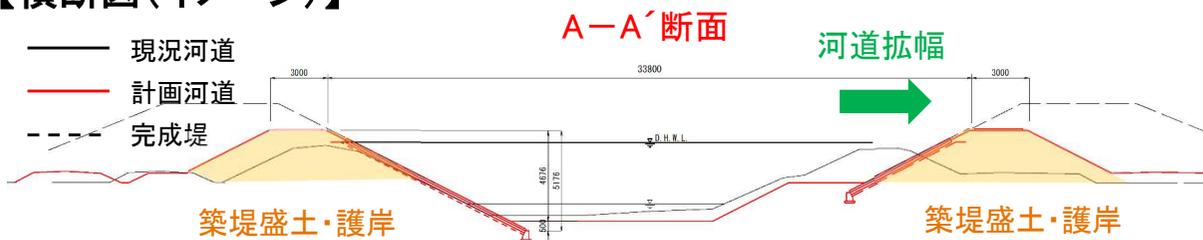
## 【平面図】



## 【被災状況写真】



## 【横断図(イメージ)】



▲ 決壊の状況



▲ 越水の状況

# 助成事例(河川災) 令和4年災 春木山大沢川【新潟県】

## 【概要】

令和4年8月の大雨により、一級河川 春木山大沢川では、溢水による家屋の浸水や護岸や落差工の破損、河道埋塞等の甚大な被害が発生した。

災害復旧事業による原形復旧のみでは事業効果が限定されることから、災害復旧助成事業により、河道拡幅を行うことで流下能力を向上させるとともに、今回と同規模の出水においても家屋の浸水を防ぐための輪中堤を整備し、再度災害防止を図るものである。

## 【事業内容】

事業主体：新潟県

河川名：一級河川 あらかわ はるきやまおおさわがわ 荒川水系 春木山大沢川

事業箇所：村上市下鍛冶屋～荒島 しもかじや あらしま

事業延長：2,530m

事業期間：令和4年度～令和8年度(予定)

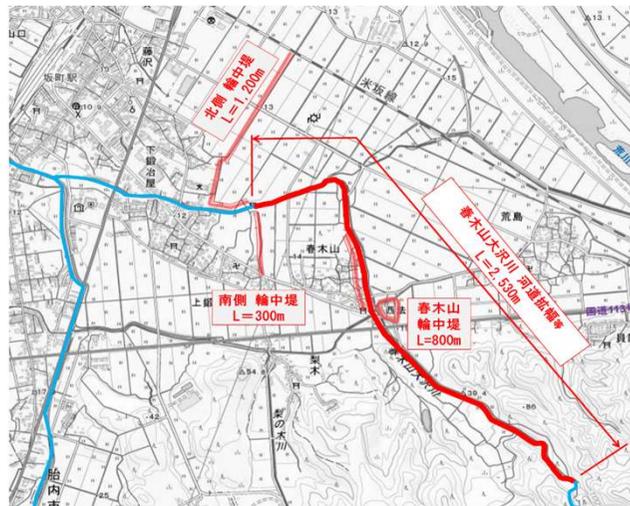
事業費：約52億円(うち助成費約49億円)

事業概要：護岸工、橋梁工、輪中堤等

## 【位置図】



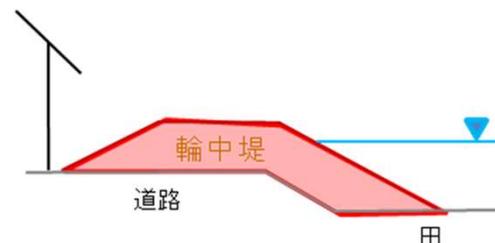
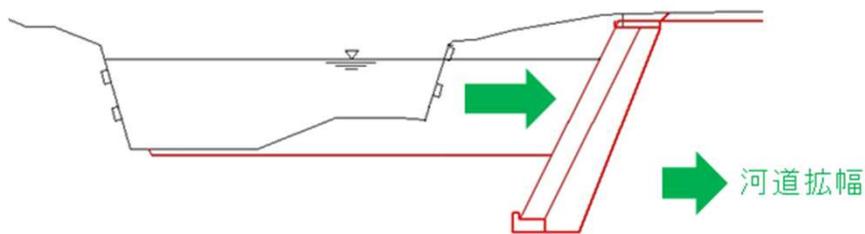
## 【平面図】



## 【被災状況写真】



## 【横断図(イメージ)】

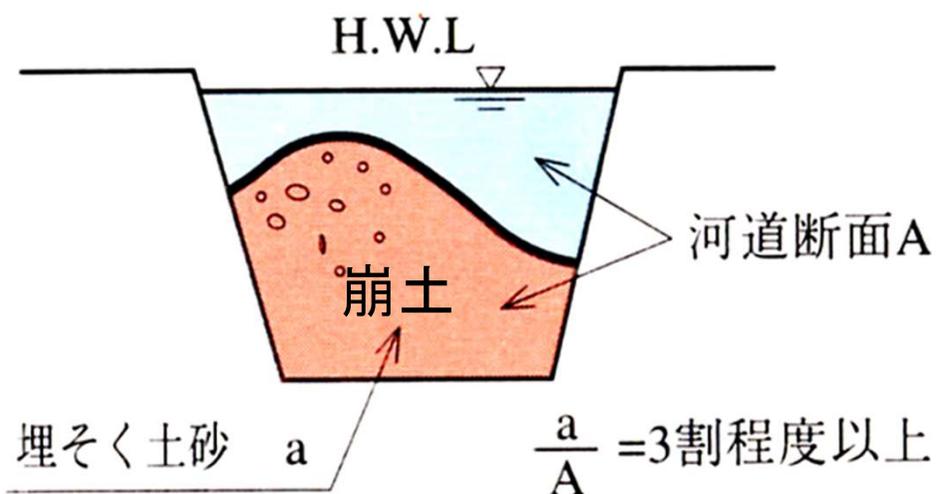


## ■河川の埋塞(崩土・流木)

河道の著しい埋塞(河道断面の3割程度以上埋塞)により

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

### 【イメージ図】

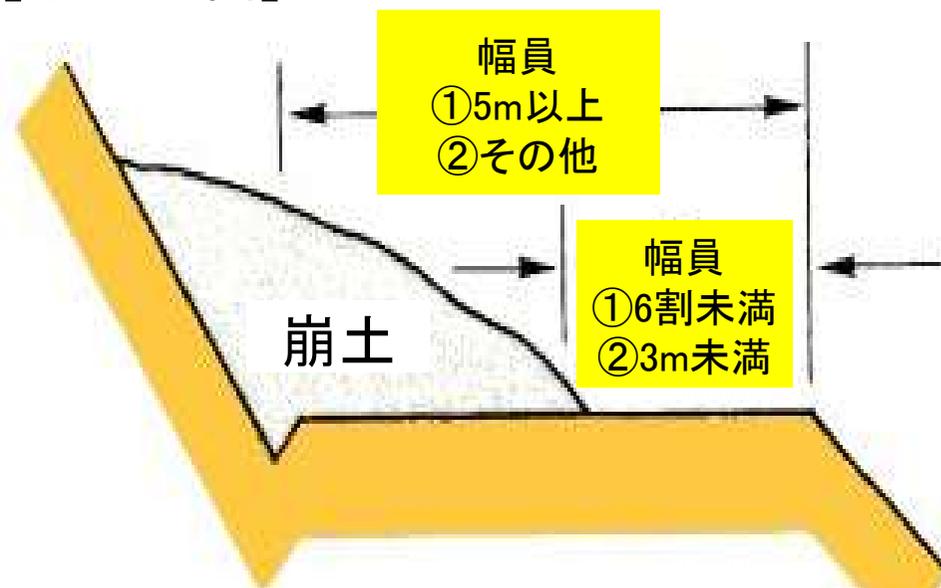


## ■道路の埋塞(崩土・流木)

交通に著しい妨げとなる場合

- ①幅員5m以上の一般国道又は主要地方道  
通行可能な幅員が6割未満となる崩土
- ②その他の道路  
通行可能な幅員が3m未満となる崩土

### 【イメージ図】



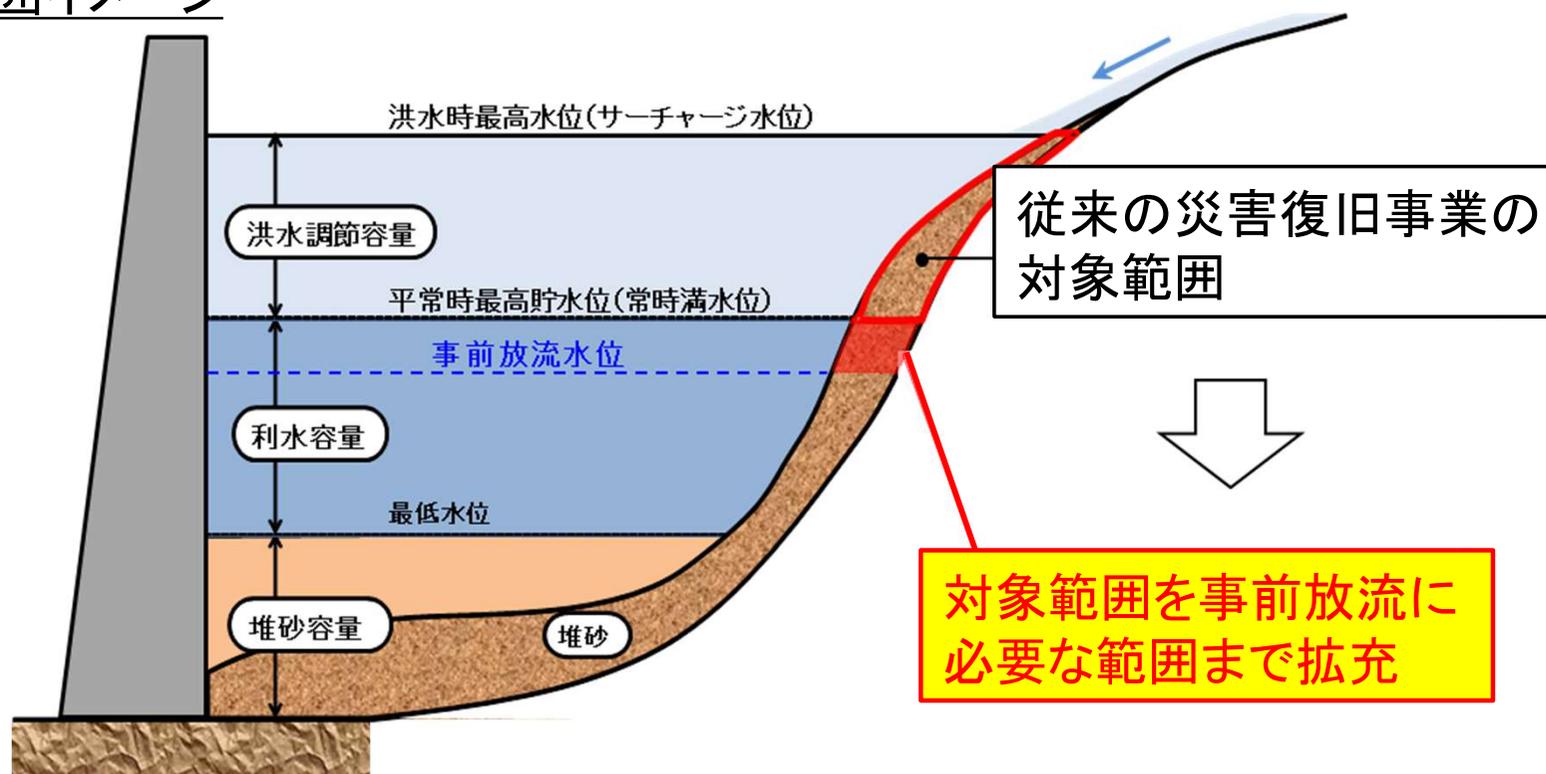
○豪雨等による大量の土砂流入に対して、堆砂前のダムの洪水調節機能を確保させるため、事前放流に係る容量まで堆砂の除去が対象となるよう災害復旧事業の運用を拡充。

## 改正内容

(要綱)

第14.三 ダムの洪水調節容量及び事前放流に係る容量内に土砂等が異常に堆積したため、ダムの洪水調節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等の堆積に係る災害復旧事業

## 対象範囲イメージ



## ■ 施設別 採択要件 等

### 1. 河川

- 流木が河道断面の3割程度以上埋塞した場合
- 流木の堆積がおおむね500m<sup>3</sup>以上あり、下流に狭窄部（橋脚、堰柱等のスパン長15m未満）が存する場合
- 流木止め施設において、流木が異常に堆積したため当該施設の流木補足機能が喪失した状態で、上流域に多量の流木（おおむね500m<sup>3</sup>以上）が滞留し、かつ、下流おおむね1km以内に人家、公共施設、農耕地等の存する地域がある場合

#### ※ 流木対策工

異常天然現象により発生した流木が人家、公共施設等に多大な被害を与え、さらに災害復旧事業として施行する砂防設備等の上流域に多量の流木が滞留し、次期出水等により土砂等とともに流出して人家、公共施設等に被害を及ぼす恐れがある場合、流木対策工を採択できる

### 2. ダム貯水池

- 流木等の堆積の程度が通常年における堰堤維持数量を超え、かつ、おおむね500m<sup>3</sup>以上である場合

### 3. 遊水地

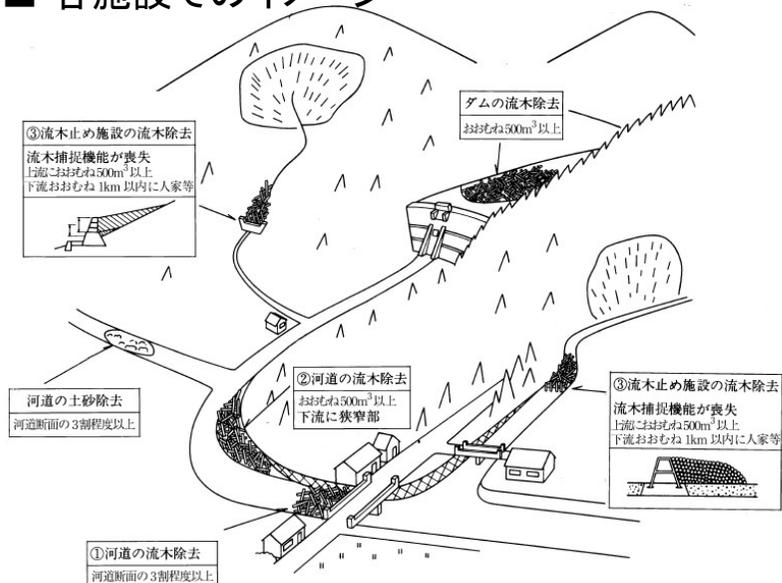
- 遊水地に流木（500m<sup>3</sup>以上）が異常に堆積したため、遊水地の機能を著しく阻害するものとなる場合
- 遊水地に係る河川管理施設等の機能に支障を及ぼす場合（※要件の数量以下でも対象）

### 4. 道路

- 倒木により、幅員のうち車両の交通可能な部分が、幅員5m以上の一般国道または主要地方道にあっては当該道路の幅員の6割未満、その他の道路にあっては3m未満の場合

※ 土砂等と混在して堆積している場合は、道路の埋塞に係る要件とあわせ採択も可能

## ■ 各施設でのイメージ

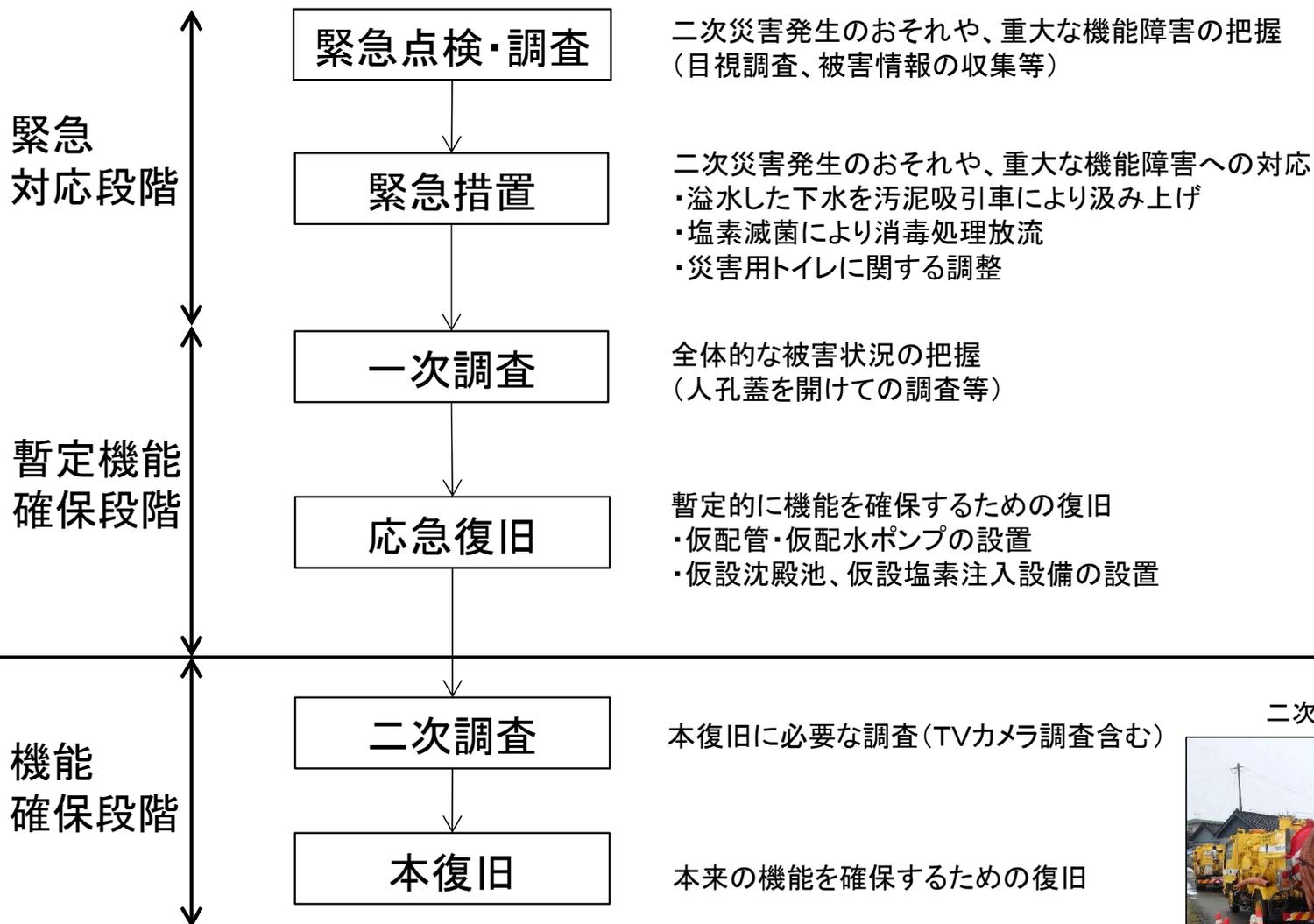


<海岸> 災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業（関連事業）  
「風水害等により海岸に流木等が漂着、異常堆積（1,000m<sup>3</sup>以上）し、これを放置することにより海岸保全施設の機能を阻害することになる場合に、緊急的に流木等の処理を実施するもの。」

## 【被災事例】



## ■ 復旧までの流れ



一次調査実施状況



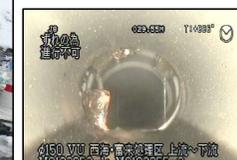
応急復旧状況(仮配水ポンプ)



二次調査実施状況



TVカメラ調査



# 3 災害復旧事業の留意点

## 災害復旧事業を申請するうえで、見るべきポイント。

### 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。

**応急的・緊急的に実施**しなければならない工事はないか。(応急工事)

災害申請では、背後地の状況が採択要件にかかる場合があります。また、復旧工法を検討するうえで被災箇所の上・下・前後の状況や地質等の条件必要になります。

被災状況調査においては、被災箇所の背後や上・下・前後及び地質等も把握すること。

例) 道路施設の被災事例では山側・谷側の法面の被災が多い。



山側斜面の災害

のり面災害 約8割  
( 山側 約3割)  
( 谷側 約5割)



谷側のり面の災害

## 道路のり面における着目点

### ○表流水関係

- ・表面水が局部的に集中している箇所の状況
- ・集めた水を排水する流末の状況
- ・排水溝の断面量

#### <設計の留意事項>

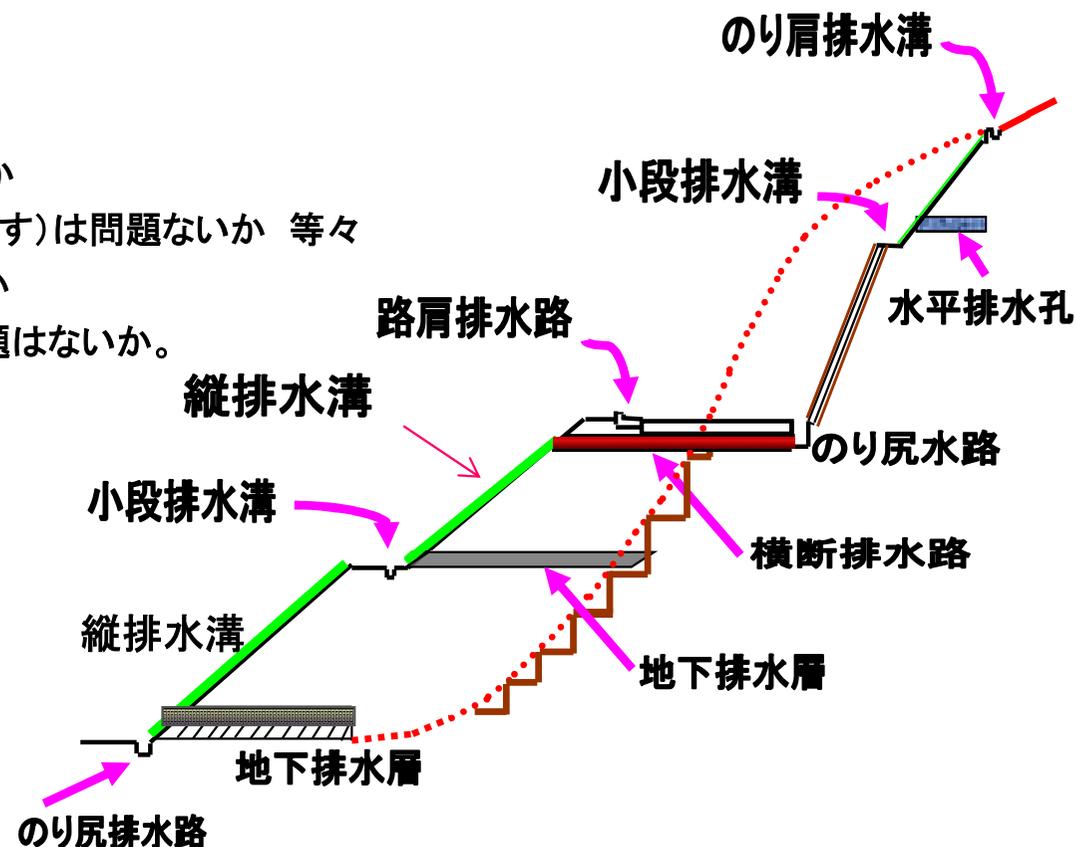
- ①表流水が局部的に集中している箇所がないか  
道路を横断している配水管との結節点(集水ます)は問題ないか 等々
- ②流末の状況、断面量、流す方向は問題ないか
- ③排水溝、特に横断管の断面の大きさには問題はないか。

### ○地下水・湧水関係

- ・湧水箇所の状況
- ・周囲の地下水の状況

#### <設計の留意事項>

- ④地山からの湧水が多くないか。
- ⑤被災箇所周辺の地下水の状況はどうか。  
谷地形、沢地形は、湧水が集中しやすい。  
被災原因が水であるケースは非常に多い。  
横断・縦断を把握し、少し広い範囲で適切に排水できているか確認する必要がある。



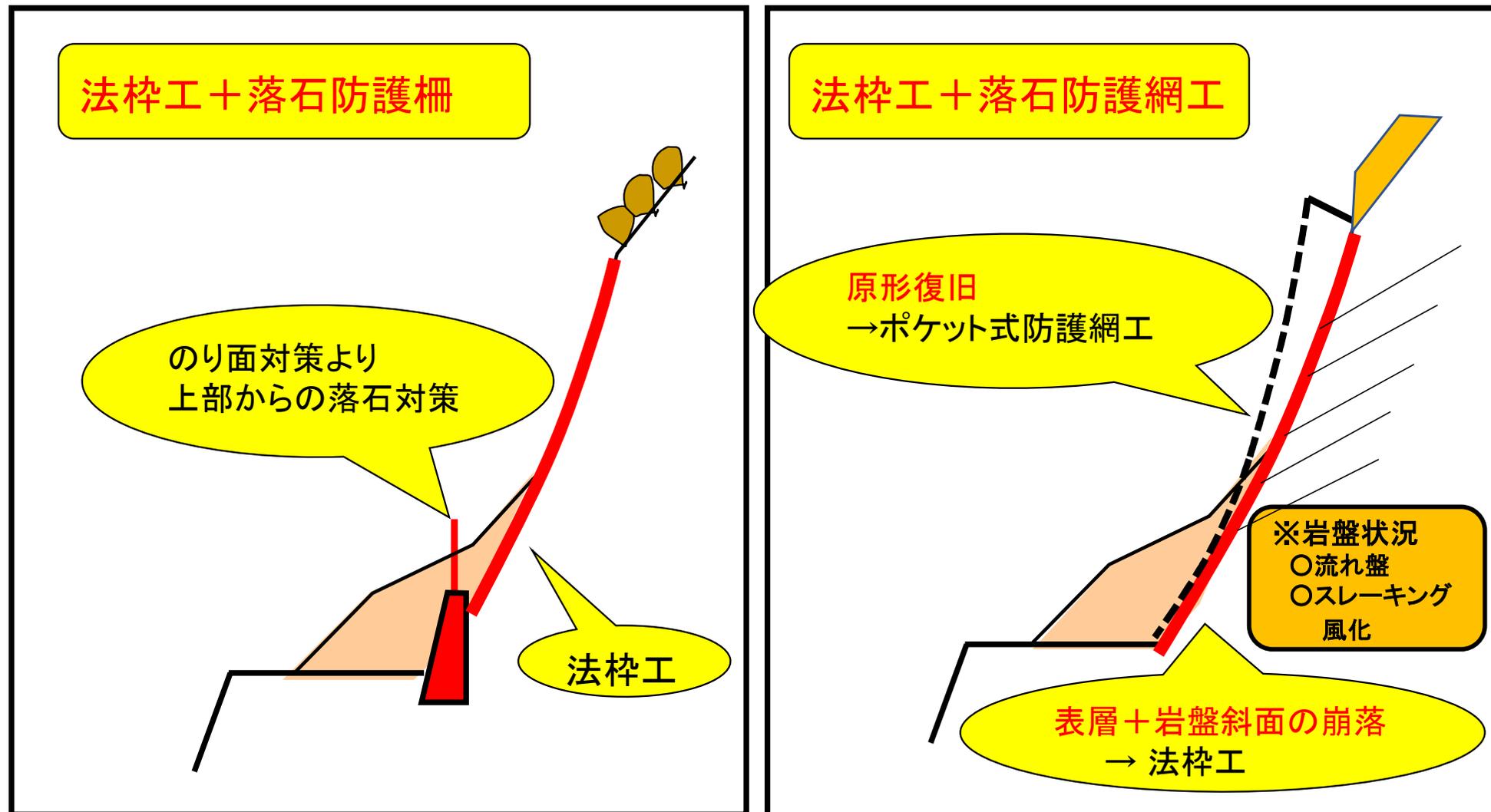
路肩だけ被災している箇所も把握すること。

路肩も道路施設である。「適用除外」ではない！



・幅広路肩の一部崩壊  
(路肩は道路本体)

## いわゆる二重対策？

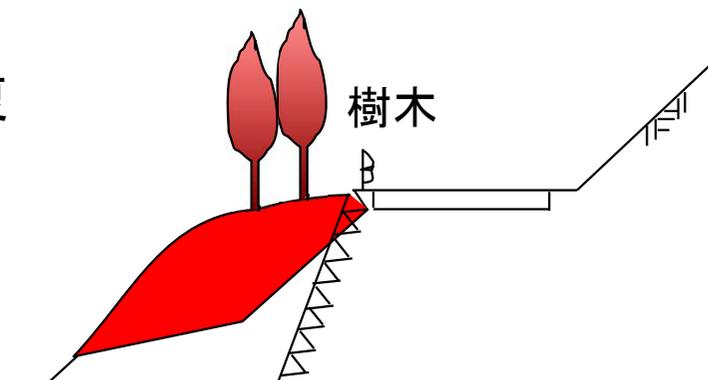


復旧目的が重複していないことが必要

## ガードレールの新設

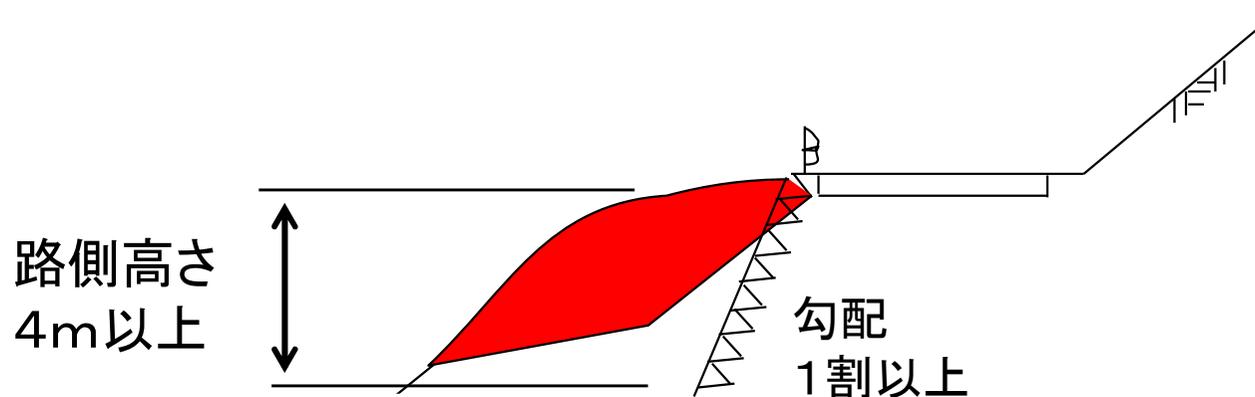
1) 従前の機能(樹木、アースマウンド等)を回復

※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

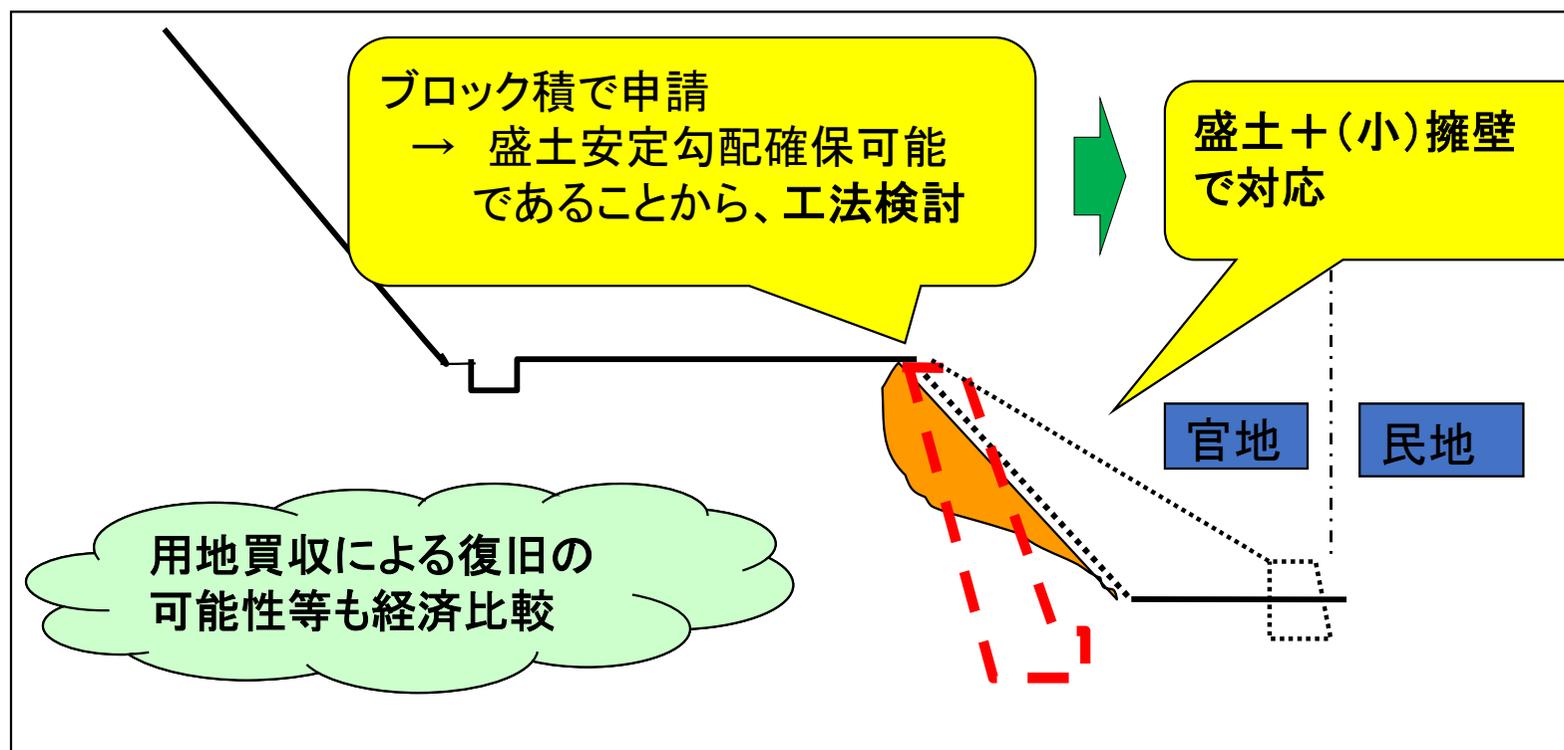
※ただし、被災前においても防護柵が必要な構造でありながら、防護柵が設置されていなかった場合は認められない。





## 用地を最大限活用

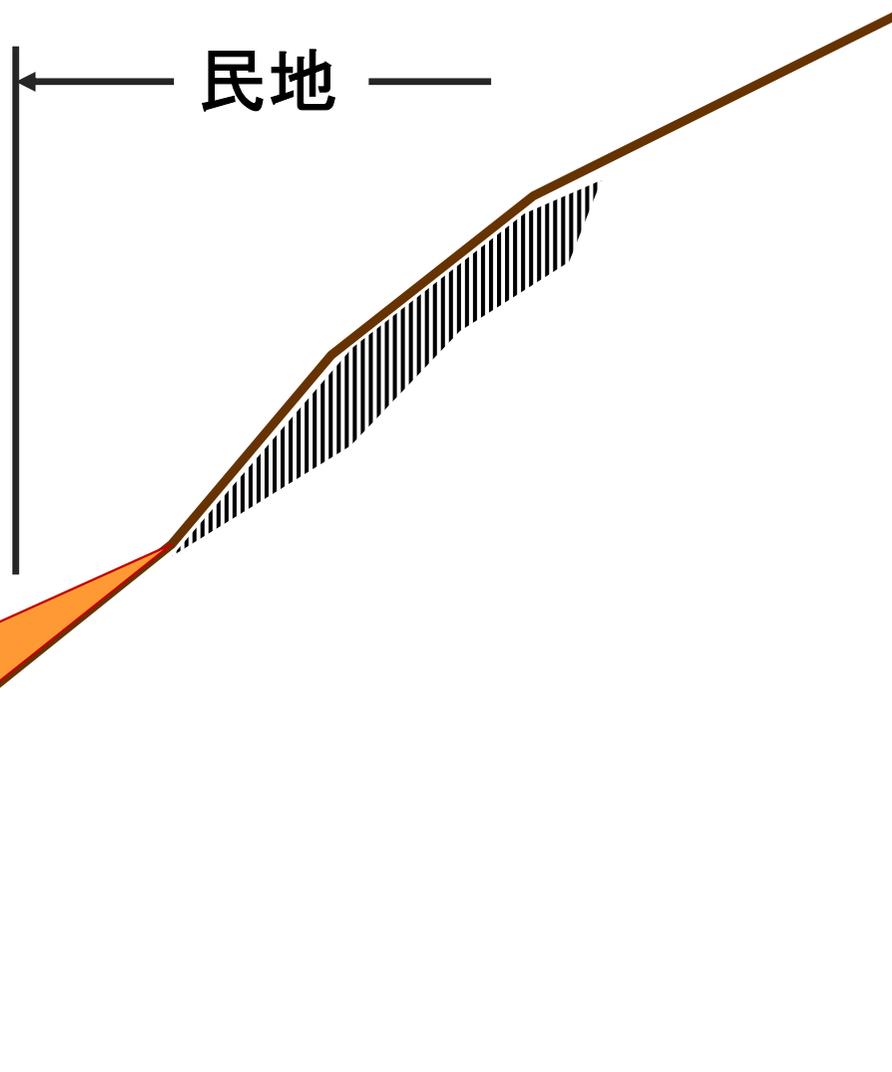
谷側の地山(切土のり面)が崩壊  
→用地を活用した経済的な工法検討  
安定勾配確保、盛土対応で申請



# 民地法面の崩壊は負担法対象外？

申請：法面処理  
崩土除去

崩土除去  
のみで可？

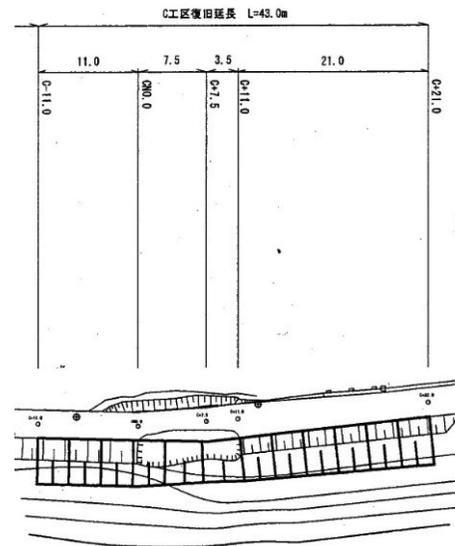
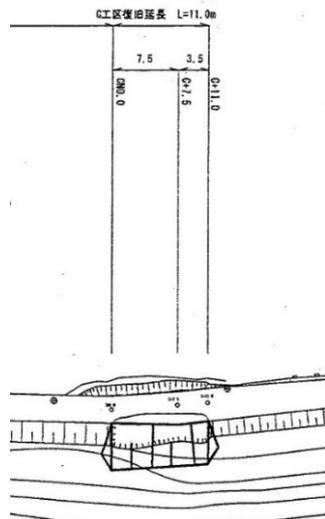


崩壊が道路の効用上障害があるか！

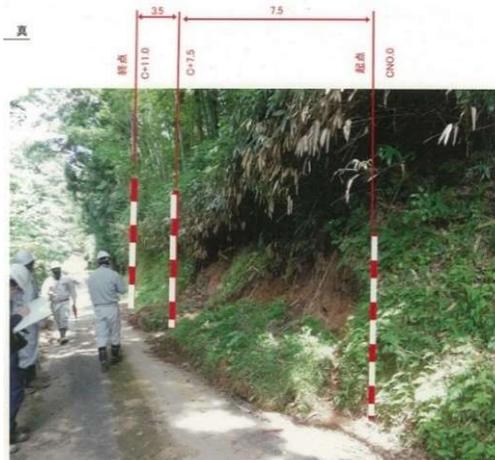
# 起終点は明確ですか。

災害申請をするうえで被災範囲・延長は重要なポイントになります。被災状況調査においては、起終点の判断ができるように、また、起終点の前後を長めに把握すること。

査定において、倒木・崩土等により起終点の把握が不十分なため、被災延長が延びて申請替えを行った例



起終点の変更



## 「死に体」護岸とは

- 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



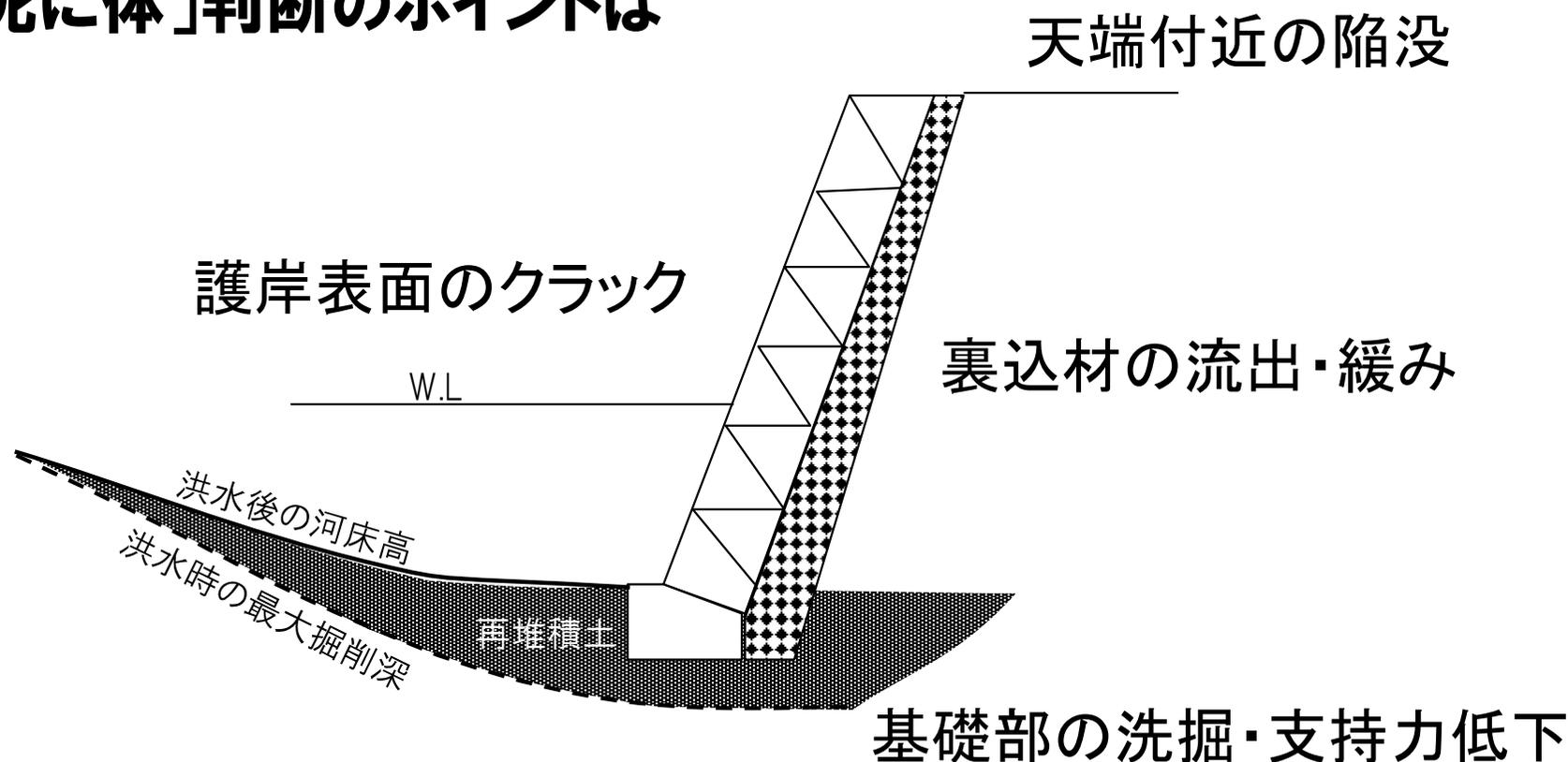
護岸を生かしながら、根継工や背面土砂の充填は無理⇒**死に体**

## 「死に体」の判断



洗掘のみでなく護岸背後の  
地盤状況なども的確に調査

## 「死に体」判断のポイントは



- 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？

# 起終点は明確ですか。

## 調査不可能な場合の対応について

被災施設が埋没、または埋没して被災状況が確認できないかを把握  
 調査不可能な部分は復旧延長に含めずに申請することができる。

### 被災施設の原型等が調査不可能又は困難な場合の対応について (平成30年4.25付け事務連絡)

現地条件から危険箇所<sup>1</sup>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

被災施設の原型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、「被災施設の原型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に土砂の埋塞等により被災施設の原型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型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<sup>1</sup>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できれば、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、「被災施設の原型等が調査困難な場合の取扱いについて」(平成30年4月5日付け国土防第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。

# 起終点は明確ですか。

## 調査不可能な場合の対応について

(例)

- ・ 崩土取除の延長はL=20m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

### 【付箋】

**BP~EP-3m L=17mについて、調査不可能なため未申請であることを確認**

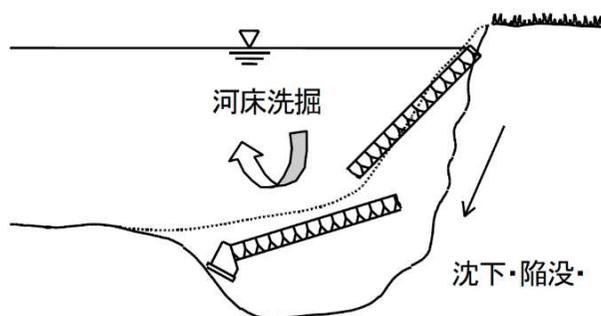


## 河岸の被災メカニズム

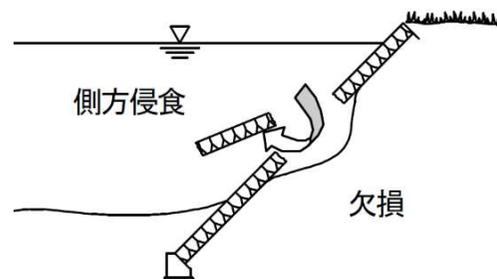
- 河岸の被災メカニズムは、「河床の局所洗掘等の現象」・「そのような現象を生じさせた外力(流速、残留水圧等)とその作用の仕方」・「そのような外力をもたらす河道状況」の相互に関連する3つの要素から構成される。

護岸の被災原因は力学的な見地から6つに分類される

河床洗掘による被災



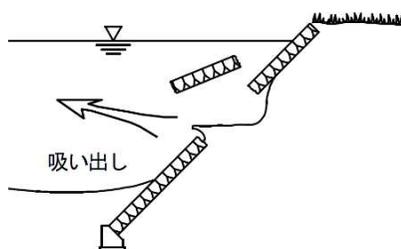
流体力によるブロックの移動・流出



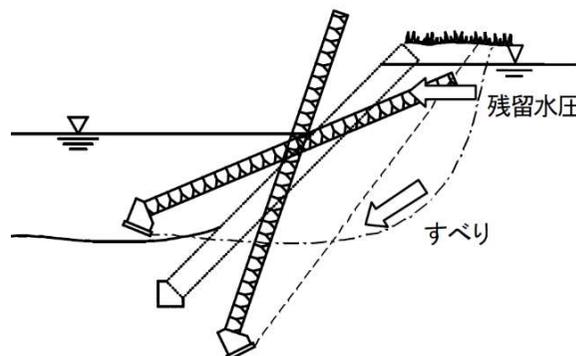
流体力によるめくれ被災



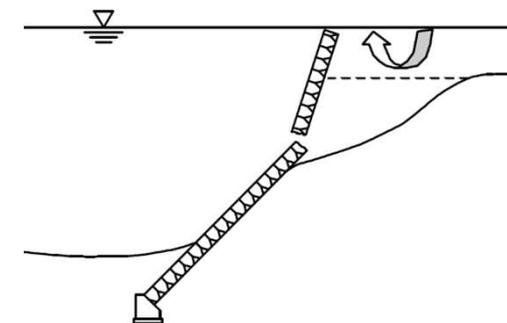
裏込めの吸い出しによる被災



残留水圧による被災



天端からの侵食による被災

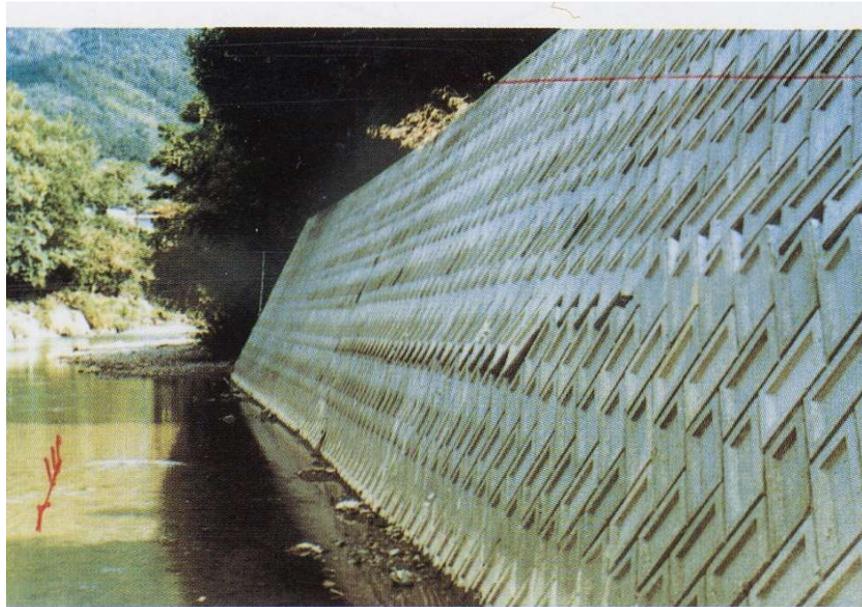


## 河床低下・背面土砂吸出しによる 被災事例



- ・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

## 背後からの土圧・水圧による 被災事例



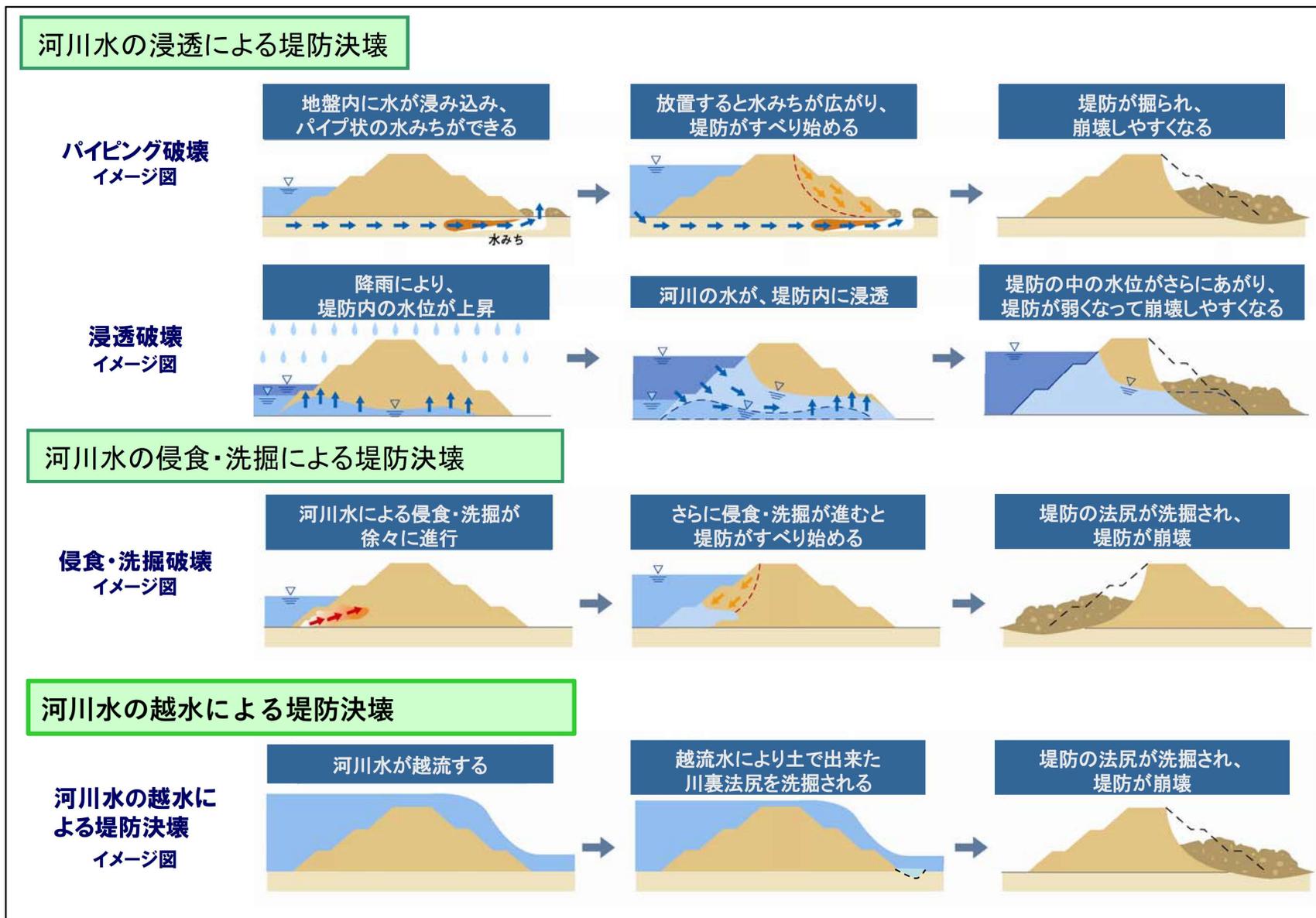
河床は土砂堆積  
→ 基礎からの吸出しなし？



残留間隙水圧による土圧増大で、護岸が変状

## 堤防の被災メカニズム

- 堤防決壊のメカニズムは、「越水」・「浸透」・「侵食」に大別される。



平成9年の河川法改正にともない「河川環境の整備と保全」が河川管理の目的に位置づけ。  
これを受けて、災害復旧事業においても河川環境の保全に配慮した取り組みを推進。

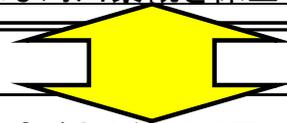
## 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」【ガイドライン】

○地方公共団体が管理する河川の災害復旧事業及び改良復旧事業を実施する場合には本方針（ガイドライン）に基づくことを原則

⇒河川における災害復旧事業及び改良復旧事業について、標準的な復旧方法を示す。

○災害復旧は「多自然川づくり」※1の考え方に基づく復旧とし、災害に対する備えだけでなく、従前から有している河川環境の保全を図る。

※1 「多自然川づくり」とは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう。



以下の通知により、上記方針（美山河）を災害復旧事業制度に位置づけ

### ■【水管理・国土保全局長通知】公共土木施設災害復旧事業査定方針 第8（復旧工法）2

「復旧工法の決定に際し、河川にあっては原則として河川環境の保全が可能となるような工法を選択するものとする。」

### ■【防災課長通知】災害査定官申合事項 第3－（2）（復旧工法）

河川環境の保全が可能となるような工法については、別に定める基準により行うものとし、次の場合は特に河川環境の保全が可能となるような工法とする。

- ・被災施設が環境に配慮した工法で施工されている場合。
- ・自然環境、歴史的風土、文化財等に関する法令により、災害復旧事業の行為に制限を受ける場合。

### ■【防災課長通知】別に定める基準事項（最終改訂 平成18年6月21日国河防第46号通知）

「河川環境の保全が可能となるような工法の基準について」

# 【参考】河川環境の保全が可能となるような工法の基準

## 河川環境の保全が可能となるような工法の基準について(防災課長通知)

- ◆ 河川環境の保全に配慮した工法選定の手順や配慮事項を示すとともに、重要種や周辺環境、申請工法や設計施工のチェックリスト等を記載した「災害復旧箇所河川特性整理票(A表)」「設計流速算定表(B表)」の作成・提示を事業手続きに規定。

### ○河川環境の保全が可能となるような工法の基準について※平成10年6月4日防災・海岸課長通知

#### 1. 災害復旧箇所河川特性整理表 (A表)

- ・重要種や周辺環境、申請工法や設計施工のチェックリスト等から構成され、担当者が、事前情報や現地確認により作成。

#### 2. 護岸工法選定の手順

- ・設計流速算定表(B表)、護岸工法設計流速関係表(C表)、A表を勘案し護岸工法を選定。

#### 3. 河川環境保全に配慮すべき事項

- ・護岸植生の早期復旧のための覆土、瀬淵・河岸形状についての河川現状の尊重、平滑な河床面や画一的な護岸勾配としない、生態系の保持のため多様な水際部の復旧、自然素材の活用など。

#### 4. 根固工・横断工作物

- ・根固工法選定にあたり河川環境への配慮、落差工・帯工設置にあたり魚類等の遡上・降下に支障とならない構造など。

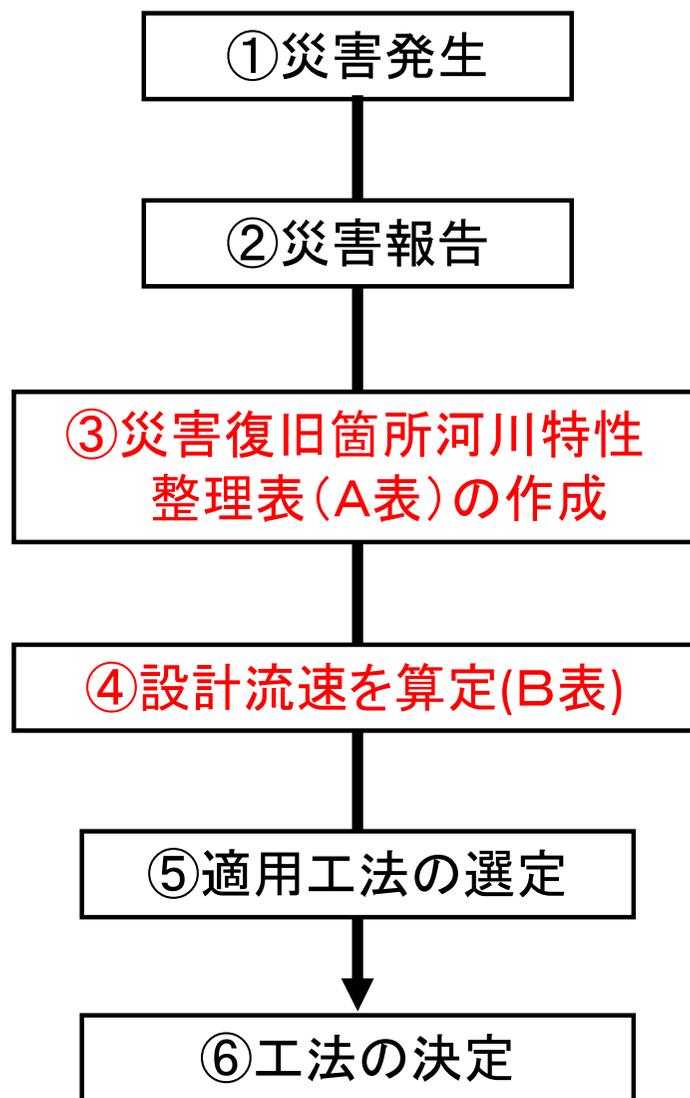
#### 5. A表及びB表は事前打合せ時、災害査定時に提示できる様にしておくものとする。

### 河川災害復旧事業におけるA表、B表の運用について※平成26年6月災害査定官通知

- ・ A表は、計画・設計段階で検討された内容を適切に現場へ反映させるためにクロスチェックを行うための資料
- ・ また、関係者が情報を共有しつつ設計思想を将来に渡って引き継ぐための重要な資料との位置付け。
- ・ A表、B表は査定設計書作成時、災害査定時、設計変更申請時、成功認定時に提示し、確認を受ける。
- ・ 著しく不適切な場合は査定時に申請自体の再考をお願いする場合もある。

# 【参考】河川環境の保全が可能となるような工法の基準

## 河川災害復旧の工法選定フロー



### [確認]

- 異常な天然現象により生じた災害である
  - 被災した施設が公共土木施設である
  - 地方公共団体又はその機関が施行するもの
  - 適用除外の確認
- 
- 災害発生後に申請者が直接現地を確認して必要事項を確認
- 
- 適用工法に対応する設計流速の目安はC表を参考
  - 護岸工法の選定にあたっては、被災状況、被災原因、河道状況、背後地の形態、上下流施設との関連、河川環境への配慮、設計流速、経済性、施工性等を総合的に勘案して選定する。
  - C表以外の新工法、復旧工法の検証は技術基準を参考に個別に行う

# 河道計画の考え方を取り入れ(改良復旧) ※H30改訂

- ・平成30年6月の改定では、改良復旧を念頭に河道計画の考え方を取り入れ
- ・また、改良復旧事業に「多自然川づくりアドバイザー制度」の活用を明記

※下表⑥～⑪は「中小河川に関する河道計画の技術基準」が示すポイントを参考に設定

※事業種別毎の 検討項目の範囲	美山河の主な 活用ポイント	内 容	美山河における 主な記載箇所	多自然川づくり ポイントブックⅢ の参考ページ
	①河岸・水際部	河岸・水際部への配慮を徹底する。	p33-34,56, p66-82	p38-42,54,65- 113,132-144
	②環境要素の保全	河畔樹木や淵等の重要な環境要素がある場合には、 <b>保全を原則</b> とする。	p34-36,p57-62	p55,145-147
	③景観配慮	<b>コンクリート系の護岸</b> を用いる際の <b>景観への配慮</b> を徹底する。	p66-78,83-112	p114-125
	④重要種への配慮	<b>重要種</b> が生息する可能性が高い箇所は <b>特別の配慮</b> を行う。	p37-38	
	⑤環境への配慮	<b>環境上重要な区間や箇所</b> については <b>特別の配慮</b> を行う。	p39-42	
	⑥ <b>法線</b>	<b>法線は現況流路を基本とする</b>	p187-188	p17,18
	⑦ <b>流速</b>	<b>流速の増加を避ける</b> （ <b>拡幅を基本とする</b> ）	p189,196	p22-28,43- 44,49,61-64
	⑧ <b>スライドダウン</b>	<b>掘削する場合はスライドダウンを基本</b>	p194-195,200	p51,52
	⑨ <b>片岸拡幅</b>	<b>片岸拡幅を基本とする</b>	p191-193	p33-37,139
	⑩ <b>みお筋</b>	<b>拡幅する際には「みお筋」を意識する</b>	p189-191,199	p45-50
	⑪ <b>河床幅</b>	<b>河床幅を確保する</b>	p190,197-198	p45-50

# 多自然川づくりアドバイザー制度の活用を明記 ※H30改訂

「多自然川づくり」のより一層効果的・効率的な推進を図ることを目的として、多自然川づくりに関して広範な知識を有するアドバイザーを選定し、事業者の要請に対して助言を行う制度。

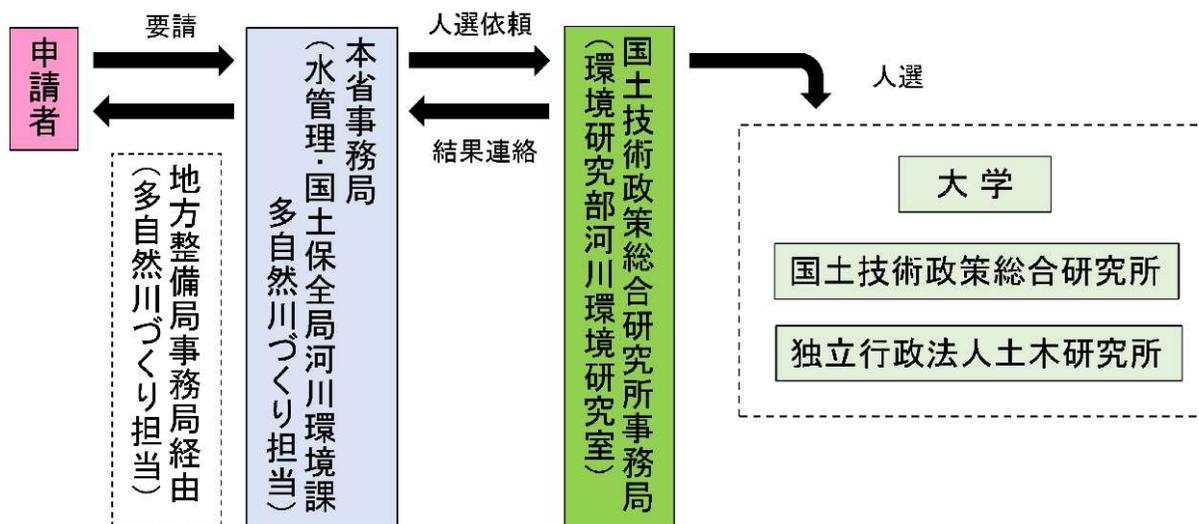
## ○対象事業(必須)

- ・河川**激**甚災害対策**特**別緊急事業<**激特**>
- ・河川災害**復**旧等関連事業**緊**急事業<**復緊**>
- ・河川等災害**関**連事業(一定計画に基づいて実施するもの)<**関連**>
- ・河川等災害復旧**助**成事業<**助成**>

## ○推奨事業(必要に応じて)

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

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

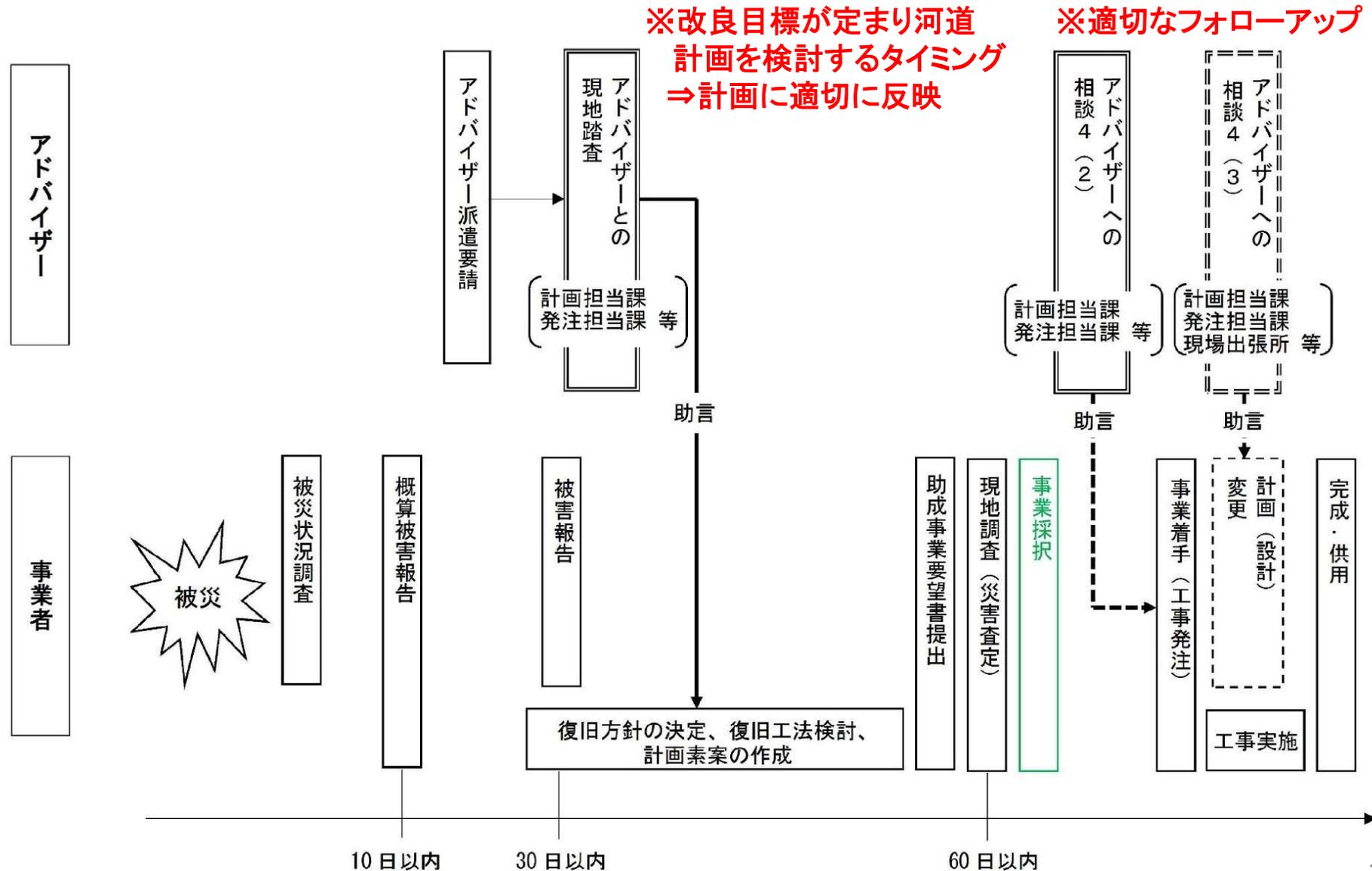


平成29年災 大分県小野川  
河川等災害関連事業



# 多自然川づくりアドバイザー制度の活用 ※H30改訂

## 被災から災害復旧における流れとアドバイザーの動きについて



# 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」(美山河)の構成

## 美しい山河を守る 災害復旧基本方針

平成 30 年 6 月

### 美しい山河を守る災害復旧基本方針 目次

<b>1. 総論</b> .....	<b>1</b>
1.1 本資料の位置付け.....	1
1.2 災害復旧の基本的な考え方.....	5
<b>2. 災害復旧事業</b> .....	<b>15</b>
2.1 基本的な考え方.....	15
2.2 河川における災害復旧事業のポイント.....	17
2.3 復旧工法検討の流れ.....	20
2.4 河川・環境特性及び被災原因の把握等.....	22
2.4.1 河川特性・環境特性の把握.....	23
2.4.2 被災原因の分析.....	24
2.4.3 河川環境の把握.....	33
2.4.4 周辺環境の確認と重点箇所の判定.....	39
2.4.5 申請書類の作成.....	43
2.5 護岸工法.....	50
2.5.1 護岸工法の考え方.....	50
2.5.2 法覆工.....	63
2.5.3 基礎工.....	115
2.5.4 根固工.....	116
2.5.5 根継工.....	120
2.5.6 天端工・天端保護工、小口止め、水抜きパイプ等の付帯工.....	122
2.5.7 覆土・寄石.....	128
2.5.8 申請工法概要の記入とチェックリストの活用.....	134
2.6 水制.....	135
2.7 床止め.....	137
2.8 施工及びフォローアップ.....	140
2.8.1 施工時の留意点.....	140
2.8.2 施工時に期待される工夫.....	141
2.8.3 フォローアップ（施工後のチェック、モニタリング）.....	143
<b>3. 改良復旧事業</b> .....	<b>145</b>
3.1 改良復旧事業のポイント.....	145
3.2 改良復旧事業の検討の流れ.....	149
3.3 河川・環境特性及び被災原因の把握等.....	153
3.3.1 河川特性・被災状況の把握.....	153
3.3.2 被災原因の分析.....	162
3.3.3 環境特性の把握.....	164
3.4 改良計画区間および改良計画流量の設定.....	179
3.4.1 改良計画区間の設定.....	179
3.4.2 改良計画流量の設定.....	180
3.5 河道計画の考え方.....	182
3.5.1 河道計画の基本的考え方.....	182
3.5.2 河道計画の基本方針の策定.....	183
3.5.3 河道計画の検討.....	186
3.6 河畔樹木に関する基本的な考え方.....	202
3.7 設計・施工・維持管理上の問題点(課題)チェック.....	204
3.8 改良復旧計画書の作成.....	205
3.9 施工及びフォローアップ.....	206
3.9.1 施工時の留意点.....	206
3.9.2 フォローアップ（施工後のチェック、モニタリング）.....	206

# 災害復旧の検討の流れ

## 現地調査【災害復旧箇所河川特性整理表(A表)の作成】

机上調査

### 河川・環境特性の把握

- (1) 河川特性  
(河床勾配、河床材料等)
- (2) 保全対象となる環境要素の把握  
(河畔樹木、淵等)
- (3) 重要種の生息状況の把握  
(国・県レッドリスト等)
- (4) 重点区間・箇所の把握  
(背後地、土地利用、法令)

### 被災原因の分析等

下記の状況より、被災原因を総合的に判断

- ①被災原因の分析
- ②被災形態の判定
- ③河床変動傾向の把握

### 設計流速算定表(B表)の作成

・B表は出水時の外力を流速で確認

### 護岸工法設計流速関係表(C表)の参照

・C表は出水外力に対する復旧工法の耐力表示

### 復旧工法の検討 ※

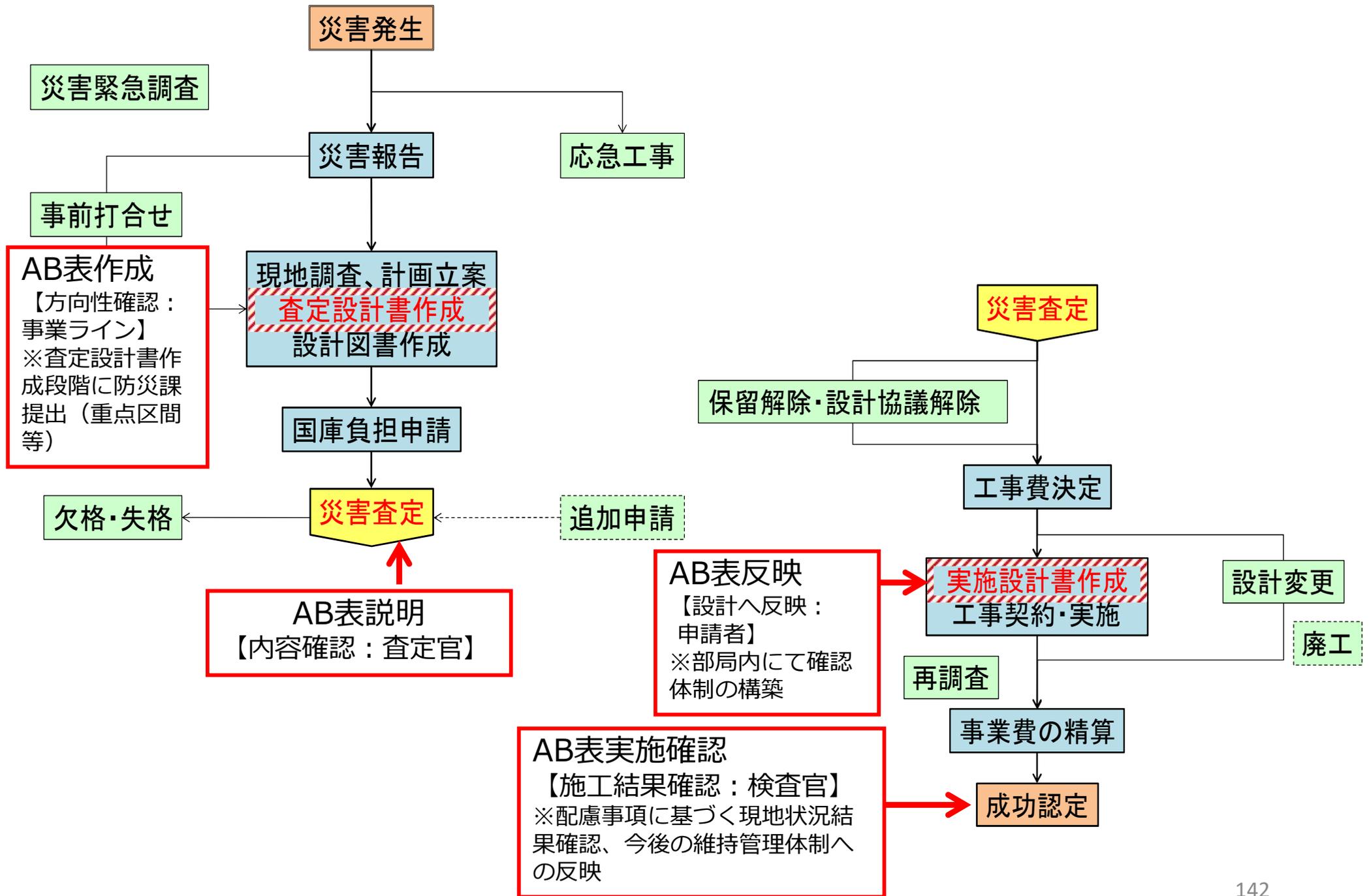
- ・被災原因に見合った対策
- ・保全すべき環境要素への配慮
- ・セグメントに見合った河岸・水際部の復元

※A表(右)申請工法と留意事項

災害復旧事業では、災害箇所およびその上下流区間の河川・環境特性を把握し、被災原因を分析するために、机上調査・現地調査を行い、A表、B表を作成し、C表に基づき復旧工法の検討を行う。

平成30年美山河 P43 参照

# 【参考】災害復旧事業制度におけるAB表の関わり



# 災害復旧箇所河川特性整理票(A表)

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	異常気象名: ○○	被災時降雨強度	雨量確率:
【復旧前の現状】		雨量観測所: △△	被災箇所: 距離標 ○○	左右岸: 右岸	座標: 緯度: △△ 経度: ××

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	平面状況	直線部 / 蛇行部	水衝部	水裏部	
	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	種類	法勾配	諸元(根入れ、空・練の有無等)
	上流	当該箇所	平成○○年	ブロック積	1: 0.5	根入れ1.0m、練り、裏コン無

## 河川状況及び物理的特性

要要素	河川樹木	片岸・両岸 / 無し	砂礫地	代表粒径( 5 cm) / 無し
	淵	蛇行型(M型)・岩型(R型)・直線型	瀬	早瀬・平瀬 / 無し
	湧水	有: しみ出し・伏流水・湧き出し		

## 環境要素

重要種	魚類		営巣地 or 生息地
	両生類		
	貝類		
	植物	草本 / 木本	
	河川	その他特徴的な植物	

## 重要種

※調査未実施の場合はその旨を明記する

周辺環境(重点箇所)	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 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 護区・鳥獣保護区域

## 周辺環境

被災原因	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	被災形態	破堤・局所洗掘( ) 非正常流出・河床侵食・側方侵食・残留水圧
		天端からの侵食・滑り
		[根固めの被災形態] ( )
河床変動	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

## 被災原因の分析

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)への対処	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)	復旧工法検討条件(B表参照) 限界流速 5.1 m/s 被災時水深 4.0 m 被災時水面幅 15.0 m 粗度係数 n= 0.035
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	

## 復旧工法の検討

⑦申請工法	決定工法	○○
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、基礎工天端高に合わせて根固工を設置する。	決定額	△△
⑧申請工法の概要と設計施工上の留意点		⑨施工上の留意点
<p>河川景観</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法肩に植物の繁茂を促す。</li> <li>法面の明度・彩度を抑える。</li> <li>テクスチャーを持たせる。</li> <li>素材は適切な大きさとする。</li> <li>景観パターンを周辺景観と調和させる。</li> </ul> <p>河畔林の保全</p> <p>申請工法と留意事項</p> <p>粗度係数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法面の粗度を下げない。</li> </ul> <p>淵の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>護岸を急勾配にする。</li> <li>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。</li> </ul>		<p>(工事特記仕様書記載事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>河畔林、淵の保全に努める。</li> <li>小口止めや天端部が目立たないようにする。</li> <li>パイプを設置する場が目立たないようにする。</li> </ul>

【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		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	再度災害防止の方法は適切か	根固め工の追加。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	復旧工法は適切に選定されているか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	保全対象への対処は検討されているか	淵と河畔樹木の保全。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	良好な淵は保全することを原則とする	保全する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	現地の石を過剰に採取しない	石を採取する場合は、	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	護岸が露出する場合、護岸		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	護岸が露出する場合、護岸		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	護岸が露出する場合、護岸		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	護岸が露出する場合、景観パターンを展開する	製品の選定にて配慮する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	湿潤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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	小口止め・横工が目立たないよう工夫する。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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(三者協議の実施)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	河川環境への影響を最小限に留める施工計画、仮設計画		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設	景観や利用性の向上につながる施工段階での工夫		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 設計・施工チェックリスト

# 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

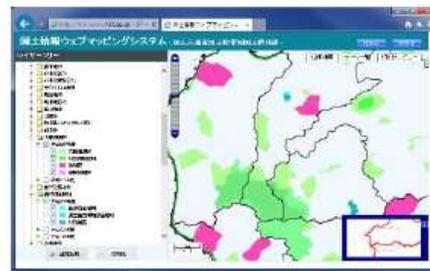
- インターネット等で公開されている地図情報や環境情報等を活用して、作業に負荷が掛らないように、日頃から準備していくことが重要となる。



地理院地図(電子国土Web)



国土地図(土地分類調査・水調査)



国土情報ウェブマッピングシステム



自然環境調査Web-GIS

# 取り組み事例(島根県)

重要種の見落としがないう、県独自に構築しているデータベースを活用し、効率的にA票を作成している事例。

河川状況及び物理的特性	河道状況	被災延長	10.0 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	平面状況	直線部・蛇行部	水衝部	水裏部	
	セグメント(流程区分)	山間地河道(Ⅲ)	谷底平野・扇状地(Ⅰ)	自然堤防帯(2-1・2-2)	三角州(Ⅲ)	その他( )
	河道幅	13.9 m	高水敷幅	左岸 m / 右岸 m	水面幅	6.9 m
	河床勾配	1/250	河床材料	低水路部:シルト・砂・礫・玉石・岩 代表粒径: 50 mm	高水敷部:シルト・砂・礫・玉石・岩 代表粒径: mm	
既設護岸	箇所	施工年度	種類	法勾配	諸元(根入長・空・埋の別・裏の有無等)	
	当該箇所		野面石積(空)	1:0.4		
	上流	不明	擁壁	垂直		
	下流	不明	野面石積(練)	1:0.4		
	護岸天端高	4.5 m	護岸基礎高	1.0 m	根固工動設幅	無し m
			根固工重量	無し t	工種	

河鮮樹木	片岸・両岸 / 無し	砂州・河原有	中州・寄州・砂洲地	代表粒径( cm)	無し
淵	蛇行型(M型)・岩型(R型)・基底変化型(S型)・ダム型(D型) / 無し	瀬	早瀬・平瀬	無し	
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。

魚類		鳥類		／ 富集地 or 生息域
両生類		爬虫類		哺乳類 ヤマネ
貝類		甲殻類		昆虫類 イソチビゴミムシ、タガメ
植物	草本・沈水植物	法面:	チョウジソウ	水際:
	河鮮林・深群林(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)	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 その他( )
	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
	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	世界遺産・ラムサール条約登録湿地
	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

【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(0.2 m)・背面吸出し・ブロック流出・法面侵食・削方侵食・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

【復旧工法の検討】

①再度災害の防止方法	最深河床高の評価高から根入れをとり、コンクリートブロック積(環境)設置する。
②保全対象(淵、河鮮林等)への対応	無し
③復旧工法検討条件(Ⅱ表参照)	復旧護岸勾配 1:0.4 設計流速 3.2 m/s 限界流速 4.7 m 最大洗掘深 0.2 m 根固めの有無 無し 粗度係数 n=0.035 被災時水深 3.5 m 被災時水面積 13.4 m
④護岸復旧工法の選択肢(Ⅲ表参照)	#NAME?
⑤護岸復旧工法の選定	法勾配 1:0.4 系統 コンクリート系 工法 コンクリートブロック積
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積(環境保全型)で既設護岸高まで設置する。

⑧申請工法の概要と設計施工上の留意点

⑨施工上の留意点  
(工事特記仕様書記載事項)  
・小口止め及び天端部が目立たないようにする。

河川景観

コンクリートブロック練積

県独自に作成した重要種のマップデータから、効率的に重要種の位置情報を把握し、A票に反映した。

マップ on しまね | 地図表示

web-gis.pref.shimane.lg.jp/shimane/Map?mid=700&2.73484322123392&mpy=35.44111540143622&mps=25000&mp=pfm&gprj=3&fid=12-3000&fll...

マップ on しまね | 島根県統合型GIS

島根県自然環境データマップ

入力欄: 0-0887, 松江市南町

検索

中心十字切替

詳細情報

選択された「分布図(動物)」  
選択地点の詳細情報が表示されます。

名称  
イソチビゴミムシ

分類群  
昆虫類

目名  
コウチュウ目

科名  
オサムシ科

学名  
Thalassouvalius meshidai meshidai Ueno, 1950

国RDB2014  
準絶滅危惧 (NT)

県RDB2014  
絶滅危惧1類 (CR+EN)

発行年  
2014

報告書名  
改訂しまねレッドデータブック2014動物編

住所一桁から検索

目録表・地図一桁から検索

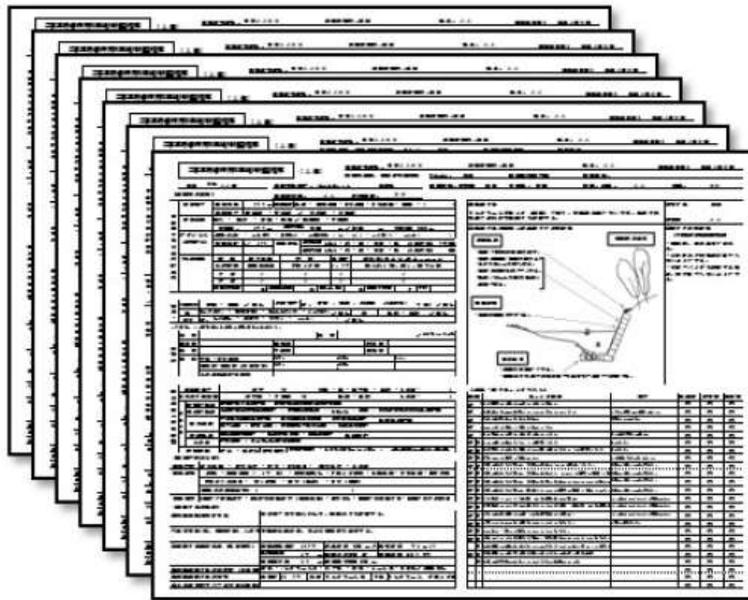
javascript:void(0);

145

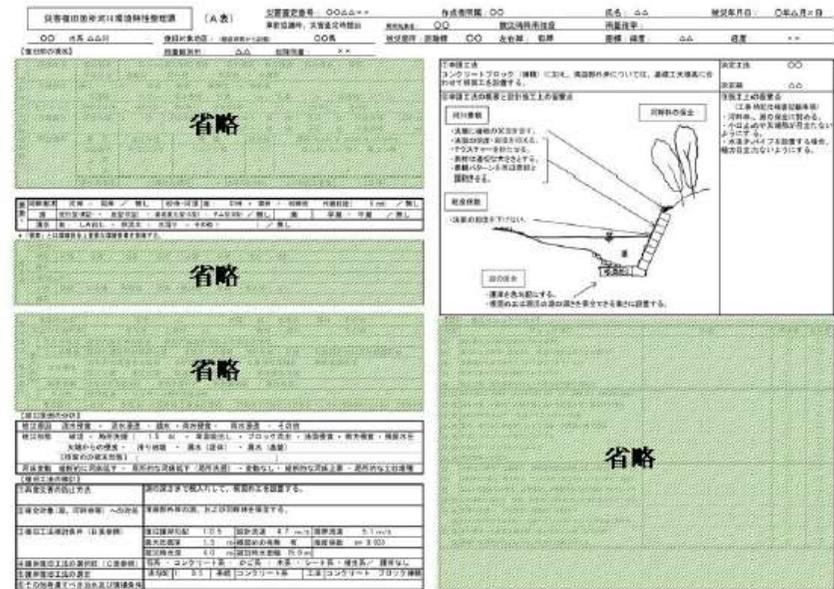
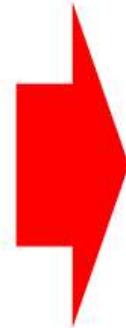
# A表の簡素化(重複内容の省略)

## A表の作成労力軽減

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



2枚目以降  
重複内容  
を省略



- 1申請で複数工区がある場合、河道特性が同様であれば、A表の重複内容を省略可。
- 上記に加え、復旧工法が同一である場合、A表は代表1工区のみで作成可。

# B表(設計流速算定表)のポイント

《設計流速算定表》B表 W5/02a 昭58.10版 単・直線 河川名 編瀬川

河川諸元		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	
測線における位置	[沖・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	[断面形・複断面]	単断面	単断面	単断面	
設計水位での河幅	[B(m)]	13.0	13.0	13.0	
河床底幅(低水路幅)	[b(m)]	10.9	11.0	11.0	
自家半径(河床中心)	[R(m)]	-	-	-	
河床底面半径(内岸線)	[r(m)]	-	-	-	
エネルギー勾配	[i <sub>e</sub> ]	1/120	1/120	1/120	
河床の粗糙係数	[n <sub>b</sub> (m <sup>1/3</sup> )]	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	
経 深	経 深	[Hd(m)]	1.6	1.6	1.6
設計水深 [Hd]	設計水深(平均河床)	[Hd(m)]	3.0	3.0	3.0
	現況平均河床高	[Hd(m)]	0.9	1.0	1.0
	設計水深(H-2)	[Hd(m)]	2.1	2.0	2.0
粗 度 係 数	各 部				
	河床部	[n <sub>b</sub> ]	0.030	0.030	0.030
	左岸護岸部	[n <sub>s</sub> ]	0.024	0.024	0.024
	右岸護岸部	[n <sub>s</sub> ]	0.032	0.032	0.032
	河床部	[S <sub>1</sub> ]	10.9	11.0	11.0
	左岸護岸部	[S <sub>1</sub> ]	2.3	2.2	2.2
	右岸護岸部	[S <sub>1</sub> ]	2.3	2.2	2.2
	合計	[n <sub>b</sub> ]	15.5	15.4	15.4
	合成粗度	[n <sub>合</sub> ]	0.067	0.067	0.067
	左岸護岸部	[n <sub>合</sub> ]	0.009	0.013	0.008
右岸護岸部	[n <sub>合</sub> ]	0.013	0.013	0.013	
合計	[n <sub>合</sub> ]	0.078	0.082	0.078	
合成粗度係数	N	0.029	0.031	0.029	
平均流速[V <sub>m</sub> ]	$V_m = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot i_e^{1/2}$	4.3	4.0	4.3	
設計流速[V <sub>0</sub> ]	$V_0 = (g \cdot R \cdot i_e)^{1/3}$	4.00	4.00	4.00	
最大洗掘深	現況最大洗掘深(無洗掘)	[ΔZ <sub>g</sub> ]	0.5	0.5	0.5
	低水路幅・設計水深	[b/Hd]	5.7	5.5	5.5
	設計水深・代表粗度	[Hd/n <sub>b</sub> ]	14.0	13.3	13.3
	砂質河床・設計水深	[Hd/n <sub>s</sub> ]	0.2	0.2	0.2
	河床部の水深	[H <sub>河</sub> ]	2.4	2.3	2.3
	推定最大洗掘深(計算値)	[ΔZ <sub>s</sub> ]	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(無洗掘)	[ΔZ <sub>g</sub> ]	-	-	-
	低水路幅・自家半径	[b/r]	-	-	-
	最大洗掘部水深・設計水深	[H <sub>max</sub> /Hd]	-	-	-
河床部の水深	[H <sub>河</sub> ]	-	-	-	
推定最大洗掘深(計算値)	[ΔZ <sub>s</sub> ]	-	-	-	
最大洗掘深	[ΔZ]	-	-	-	
補正係数	固定床	α <sub>1</sub> =1	-	-	-
	移動床	[ΔZ/2Hd]	0.12	0.13	0.13
		α <sub>1</sub> =1+[ΔZ/2Hd]	1.12	1.13	1.13
	固定床	[b/2R]	-	-	-
		α <sub>1</sub> =1-[b/2R]	-	-	-
	外岸部	[ΔZ/2Hd]	-	-	-
		α <sub>1</sub> =1-[ΔZ/2Hd]	-	-	-
	内岸部	[b/2R]	-	-	-
		α <sub>1</sub> =1+[b/2R]	-	-	-
	影響部	[ΔZ/2Hd]	-	-	-
	α <sub>1</sub> =1-[ΔZ/2Hd]	-	-	-	
根 拠 工	$I_w/Hd > 1 \rightarrow \alpha_2=0.9$	-	-	-	
	$I_w/Hd < 1 \rightarrow \alpha_2=1.0$	-	-	-	
α	採用補正係数 [α <sub>1</sub> ・α <sub>2</sub> ]	1.12	1.13	1.13	
代表流速 [V <sub>0</sub> ]	$V_0 = \alpha \cdot V_m$	4.8	4.5	4.9	
※設計流速 $V_0 = \alpha_{min} V_0$ (m/s)		4.7			
※標準横断面の対象工法					

b: 低水路幅

le: 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<sub>g</sub>: 現況最大洗掘深

平均河床高からの洗掘深さの最大値  
※ΔZ<sub>g</sub>=0は基本ない！

b/Hd

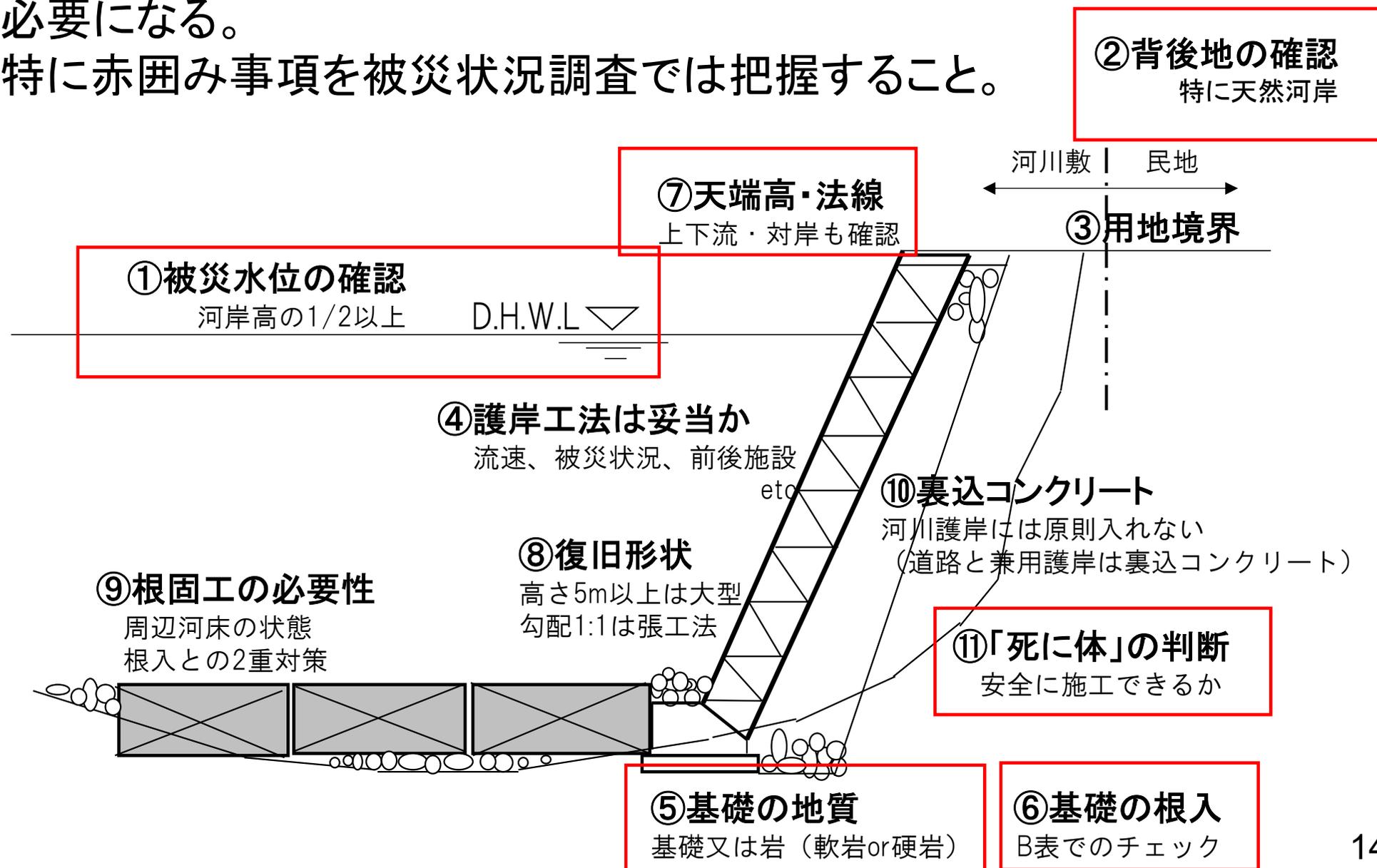
ΔZ<sub>s</sub>: 推定最大洗掘深

ΔZ: 最大洗掘深

※検討断面は対象区間の延長に応じて適宜追加(3断面程度を基本とするが、一様であるとみなせる区間では代表1断面で可)

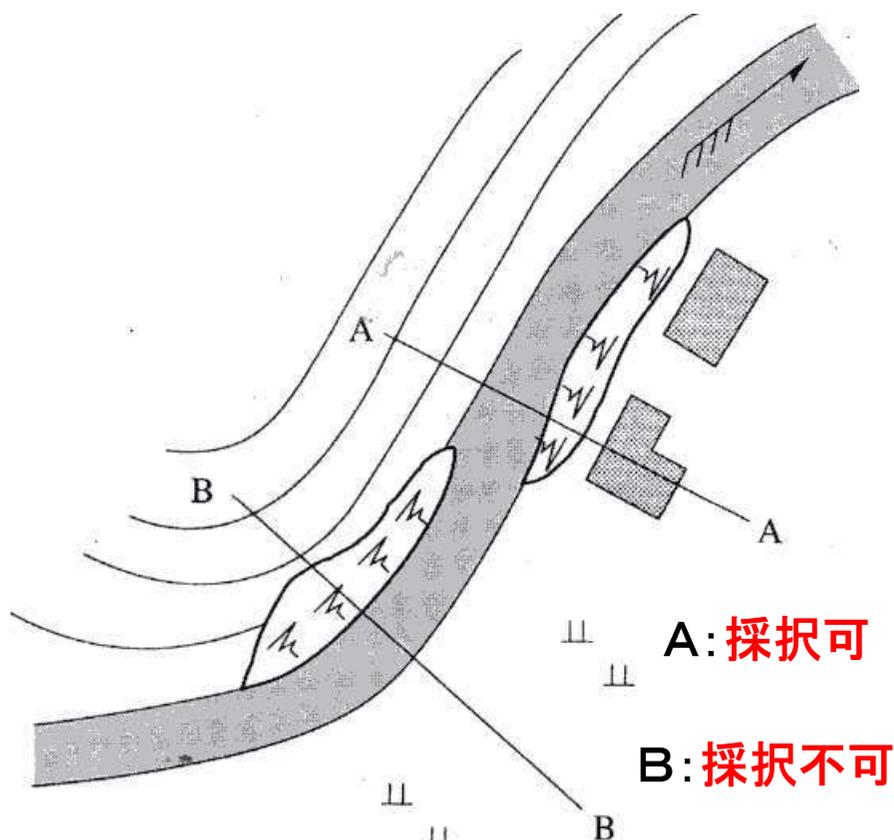
設計流速

護岸・土羽護岸・天然河岸の申請には以下の事項が必要になる。  
特に赤囲み事項を被災状況調査では把握すること。



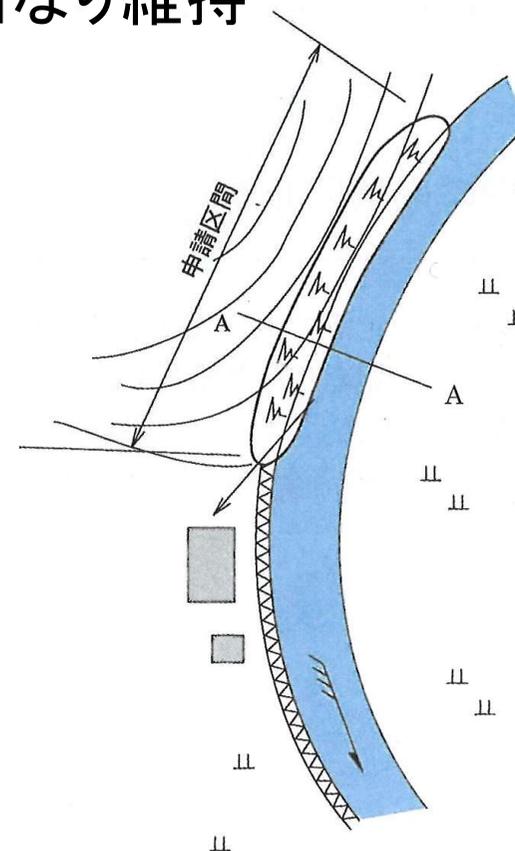
天然河岸も災害復旧の対象となるので、背後地の状況等も踏まえ被災状況調査で把握すること。

## 天然河岸



維持上又は公益上特に必要。  
守るべきものがあるか？

## 川なり維持



放置すれば将来人家が被災する恐れがある

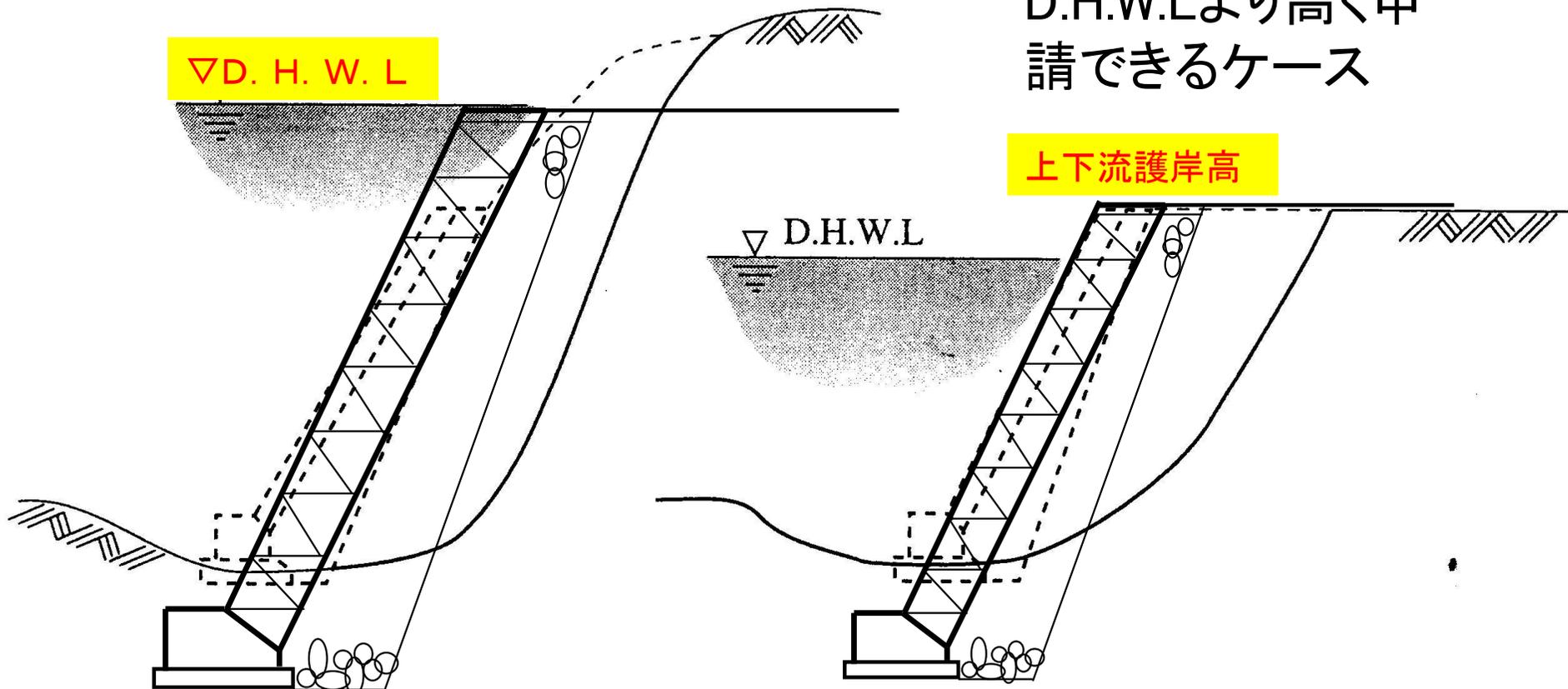
上下流施設の状況によりDHWLより高く申請できるケースがあるので、被災箇所の上下流の状況も踏まえ被災状況調査で把握すること。

## 被災状況

## 上下流、対岸施設との整合

(ケース a)

(ケース b)



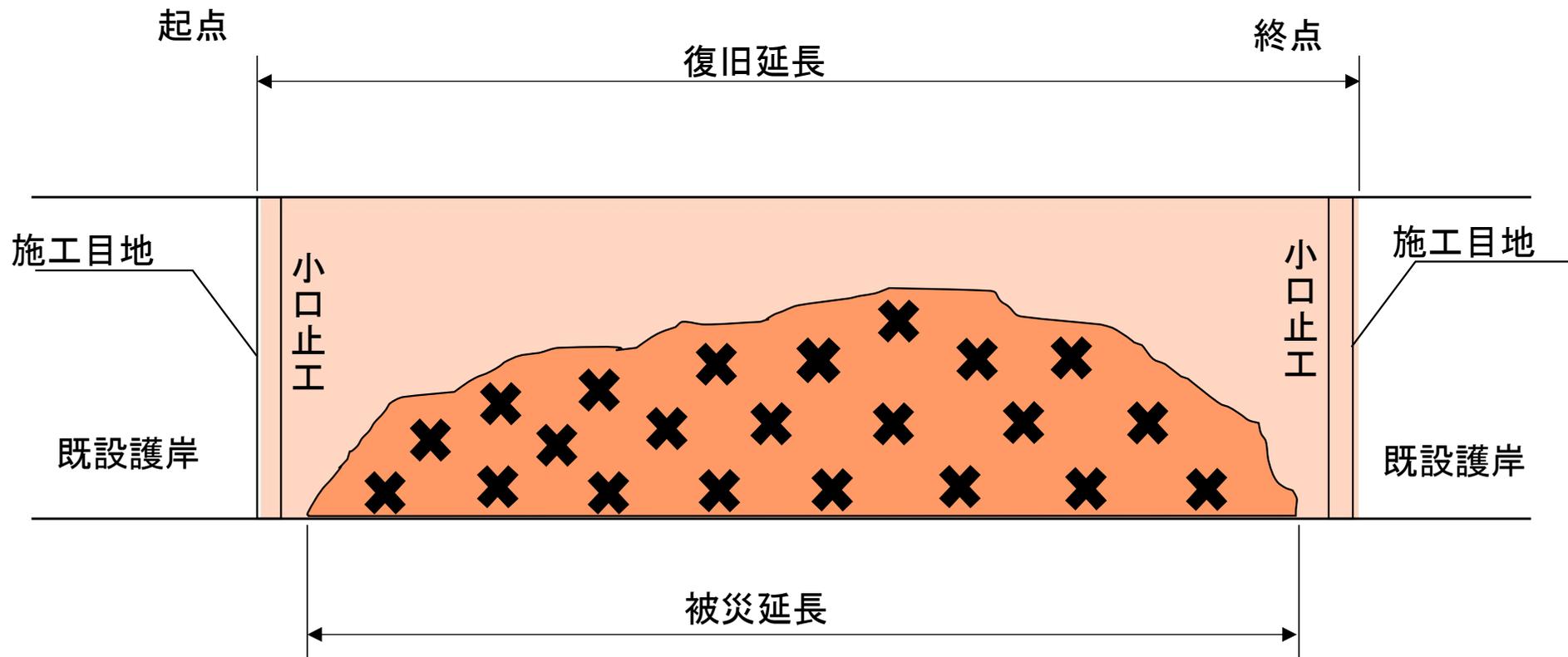
D.H.W.Lより高く申請できるケース

## ①他の被災箇所との距離

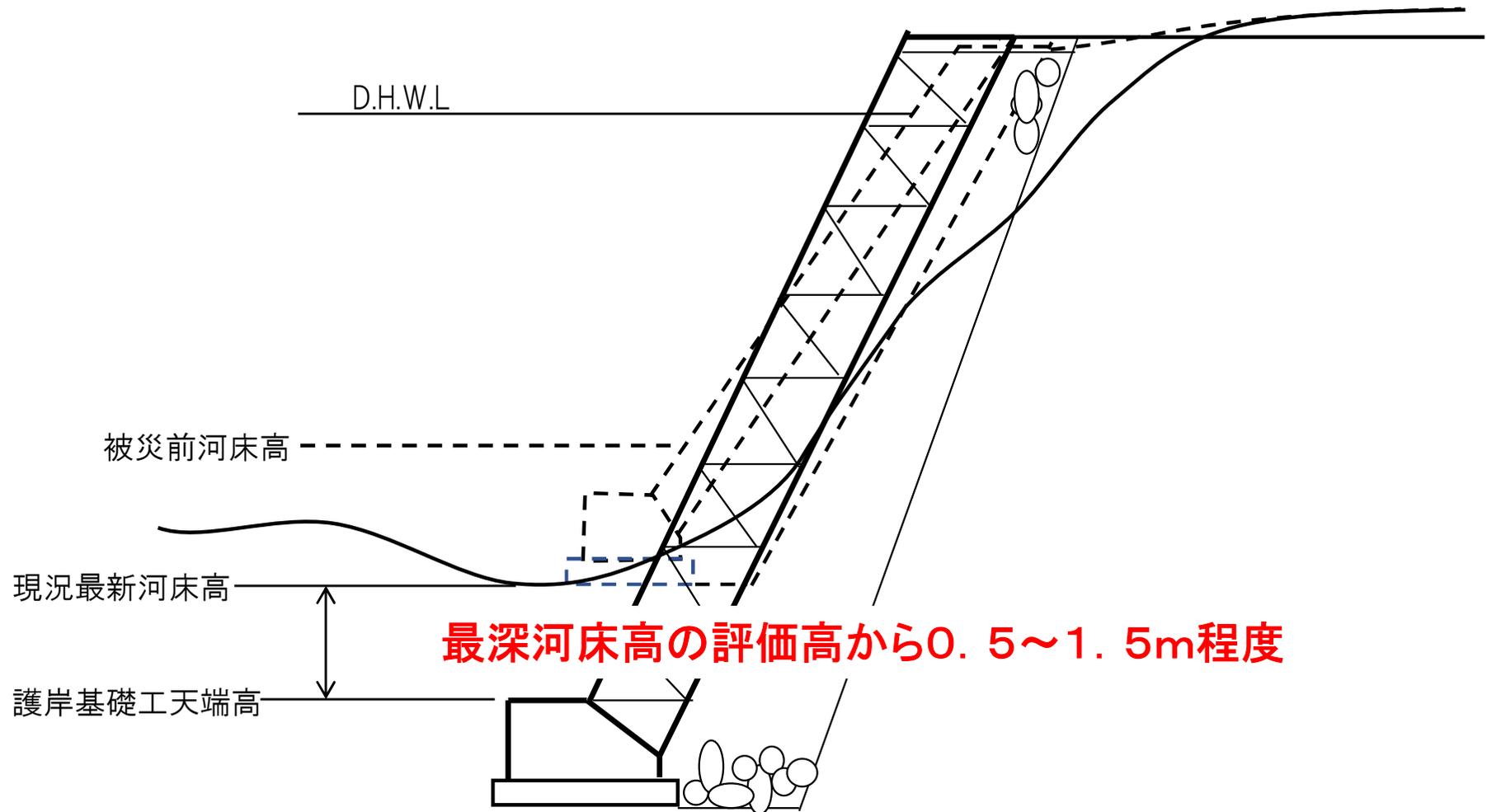
100m以上離れているか

## 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

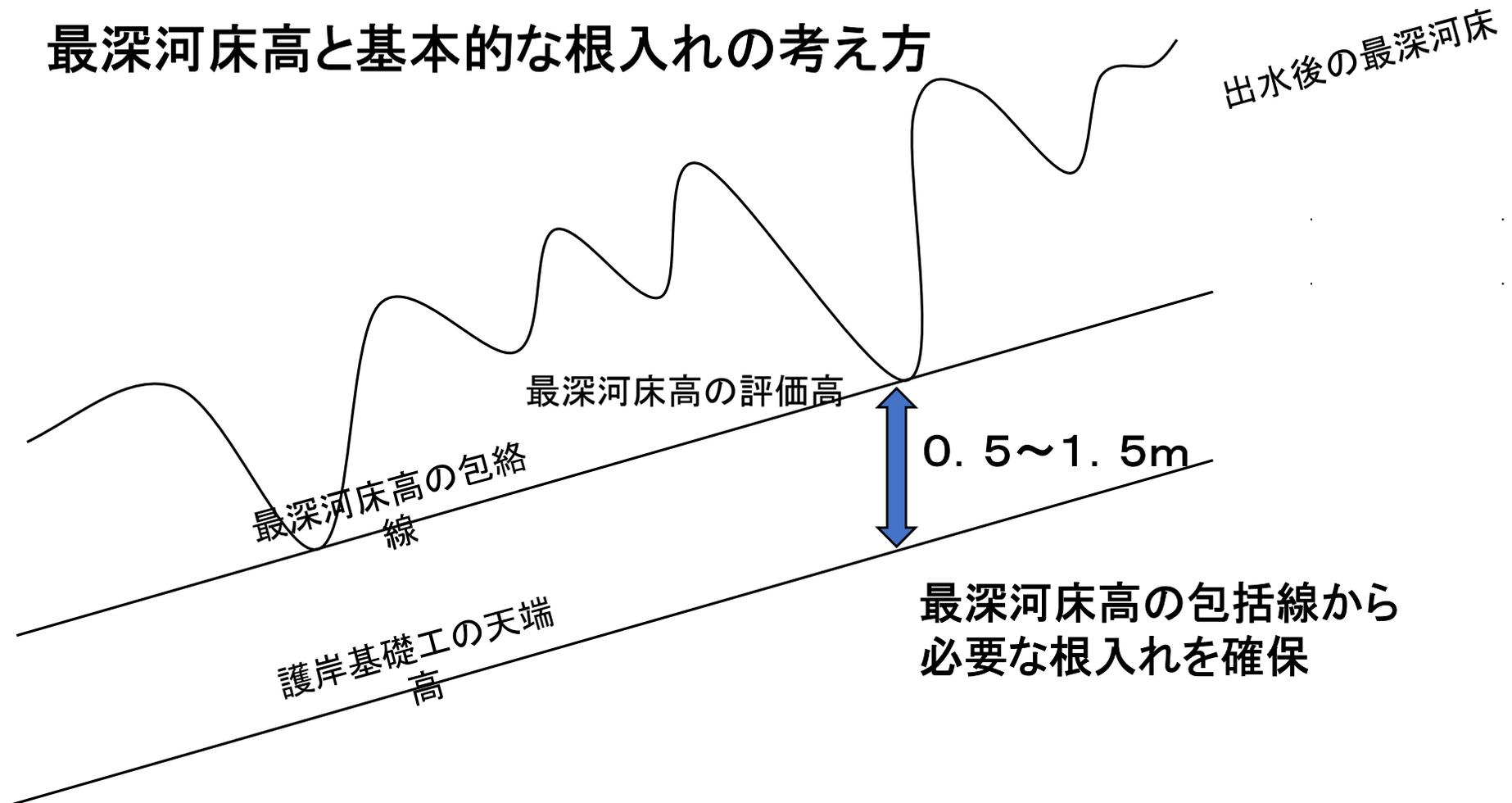


## 護岸基礎の根入れ深さ①



## 護岸基礎の根入れ深さ②

### 最深河床高と基本的な根入れの考え方



## 護岸基礎の根入れ深さ③

### 直線河道における最深河床高の把握①

- 低水路幅と水深の比が10以下の河川
- 河床に細砂(0.2mm以下)が堆積している河川

一般的に砂州は発生しない

現況最大洗掘深( $\Delta Z_g$ ) = 最大洗掘深( $\Delta Z$ ) が原則

- 低水路幅と水深の比が10以上の河川

一般的に砂州が発生する

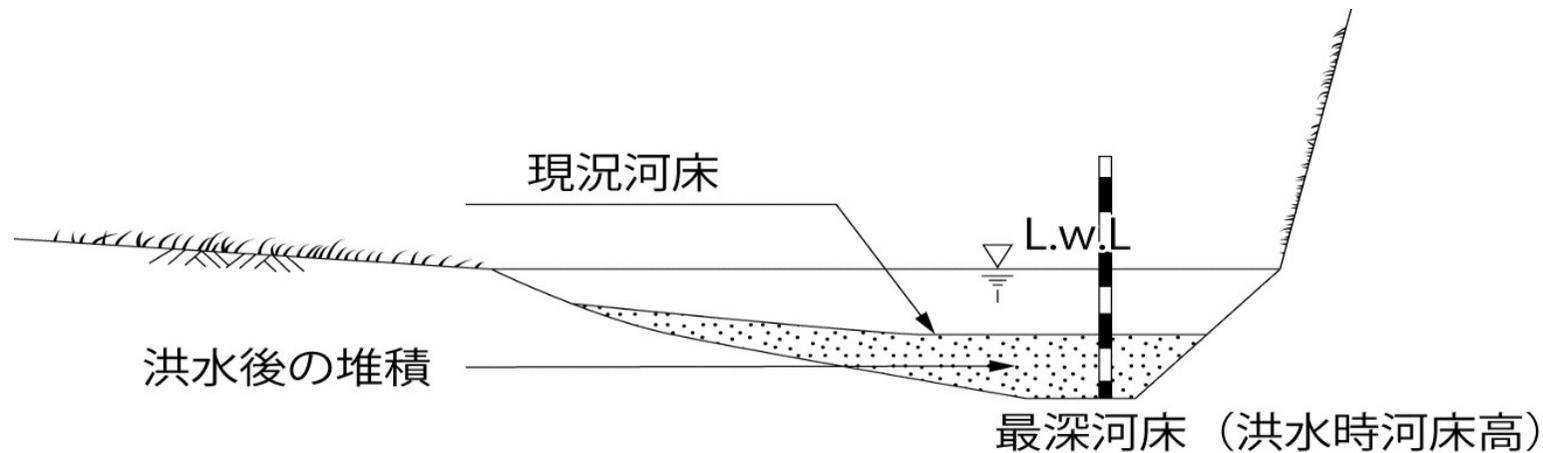
現況最大洗掘深( $\Delta Z_g$ )  $\neq$  最大洗掘深( $\Delta Z$ )

砂州が発生する河道では  
現況最大洗掘深( $\Delta Z_g$ ) と 推定最大洗掘深( $\Delta Z_s$ )  
のいずれか深い方を最大洗掘深( $\Delta z$ )とする

※湾曲河道の場合、推定最大洗掘深の算出は「美しい山河を守る災害基本方針」を参照

## 護岸基礎の根入れ深さ④

洪水後の最深河床高把握における留意点



- 洪水後の再堆積に注意
- 横断図のみで判断せず、現場を良く見て判断する必要がある

**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！！**

- 応急工事は、原則として施設管理者の責任において実施すべきものです。
- 被災が進行しないよう、まずは現地の被害状況を確認し、必要な応急措置を実施することが大事です。
- 不十分な措置や放置は管理者として失格！
- 速やかに復旧すべき箇所では、災害査定を待たずに応急工事を実施できます。
- 応急工事を実施する際は、まずは防災課に一報を！

○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)

## 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)]

## 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)

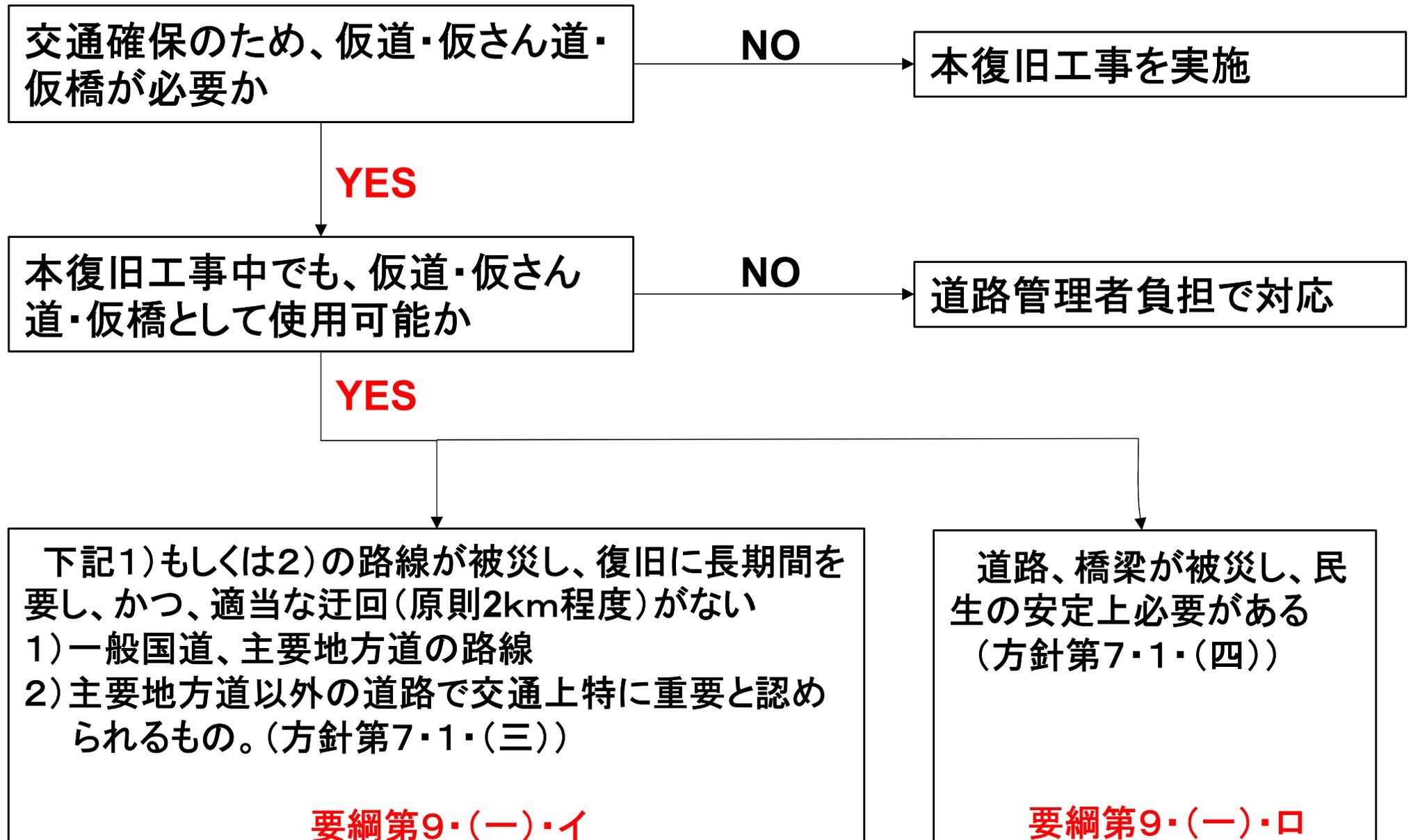
①自動車の交通量が1日100台以上のもの。

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・1・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・1・ロ

## ●仮道・仮さん道・仮橋を設置する際のフロー



## 2) 応急仮工事(欠壊防止)の高さ

- ・応急仮(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)

## 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)

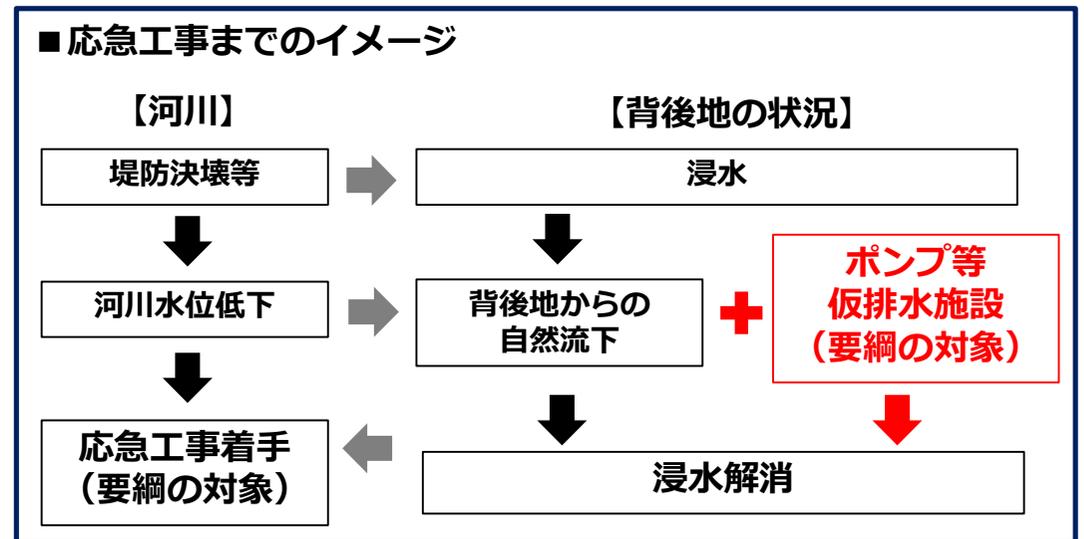
※公共土木施設の本工事を申請しない場合は除く

【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



## 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。

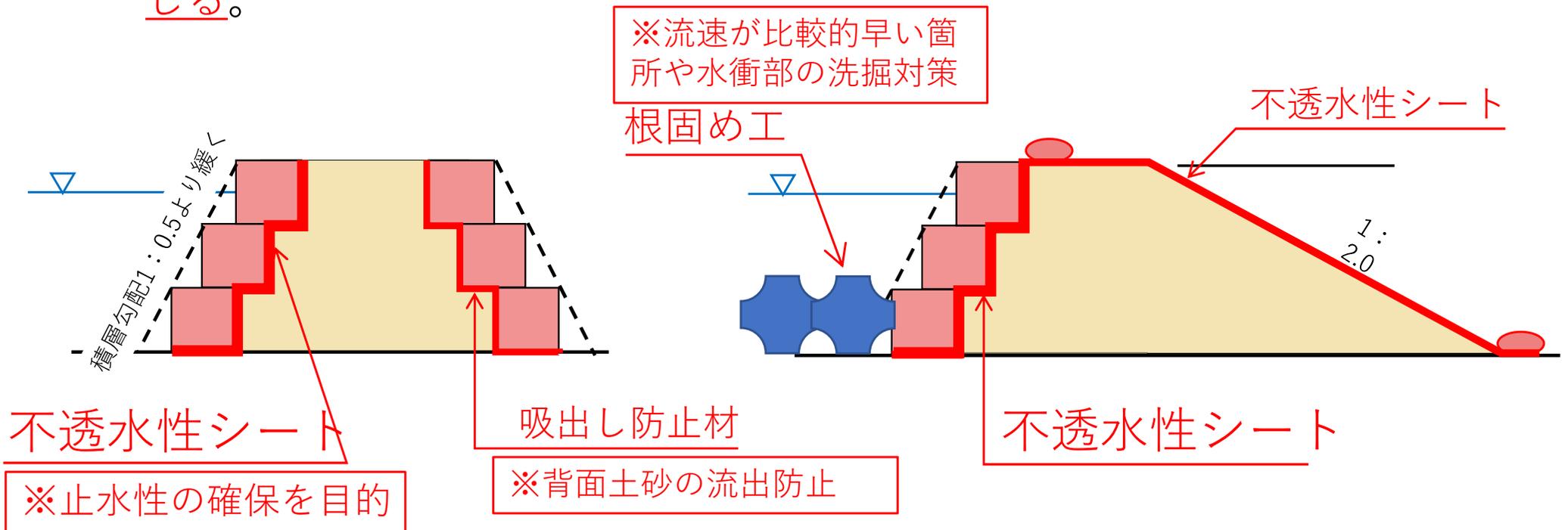
## 6) 適用工法の判断

- ・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。
- ・適当でないと思わ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)

## 応急工法の留意点（各工法の要点と留意事項）※土堤＋大型土のう

### 応急工事の要点（土堤＋大型土のう）※仮堤防

- ① 止水性を確保するため、不透水性のシートを土堤部との境に挟む又は表面を覆う等の措置を講じる。  
※砂質土など吸い出しを受けやすい土質の場合、川裏側に吸出し防止材を設置する
- ② 流速が早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、土嚢の前面に根固工を設置するなどの洗堀等に対する対策を講じる。



[参考]

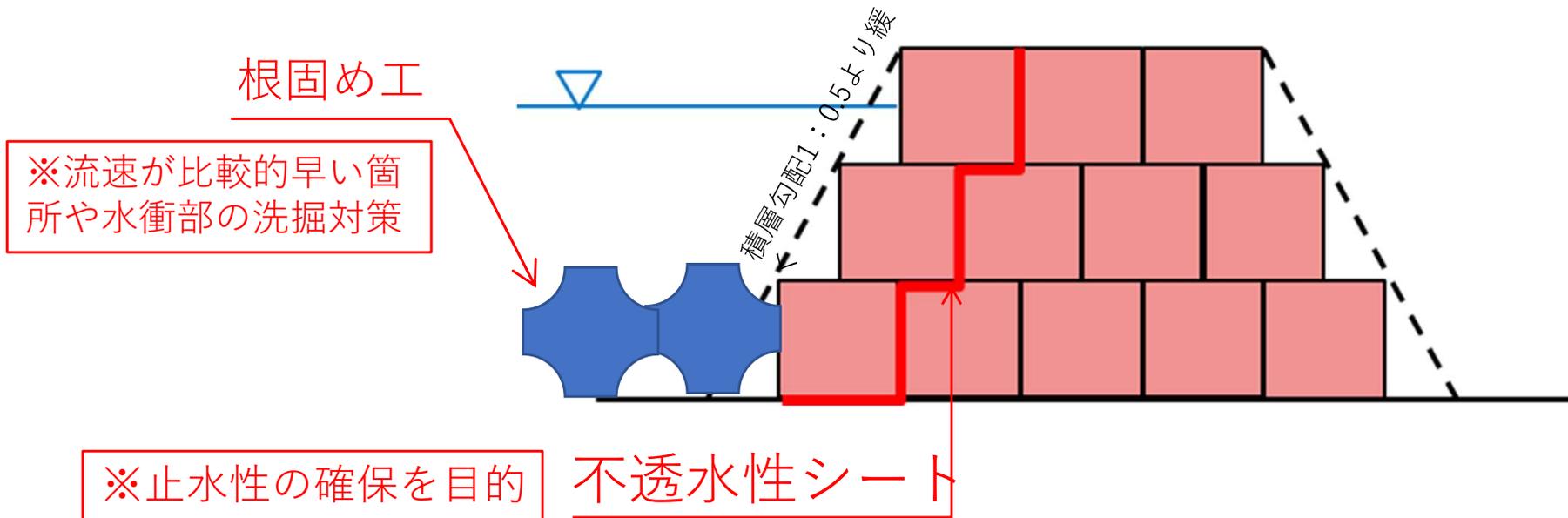
掃流力が働く箇所等においては、原則、流速が2m/sを超える箇所には適用しないものとする

※応急的な災害工事等によりやむを得ず適用する場合には、流速に対する安定性を検討し、洗堀対策など必要に応じて適切な対策を講ずる

## 応急工法の留意点（各工法の要点と留意事項）※大型土のう（堤防）

### 応急工事の要点（大型土のう）※仮堤防

- ① 止水性を確保するため、不透水性のシートを土堤部との境に挟む又は表面を覆う等の措置を講じる。
- ② 流速が早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、土嚢の前面に根固工を設置するなどの洗掘等に対する対策を講じる。



#### [参考]

掃流力が働く箇所等においては、原則、流速が2m/sを超える箇所には適用しないものとする

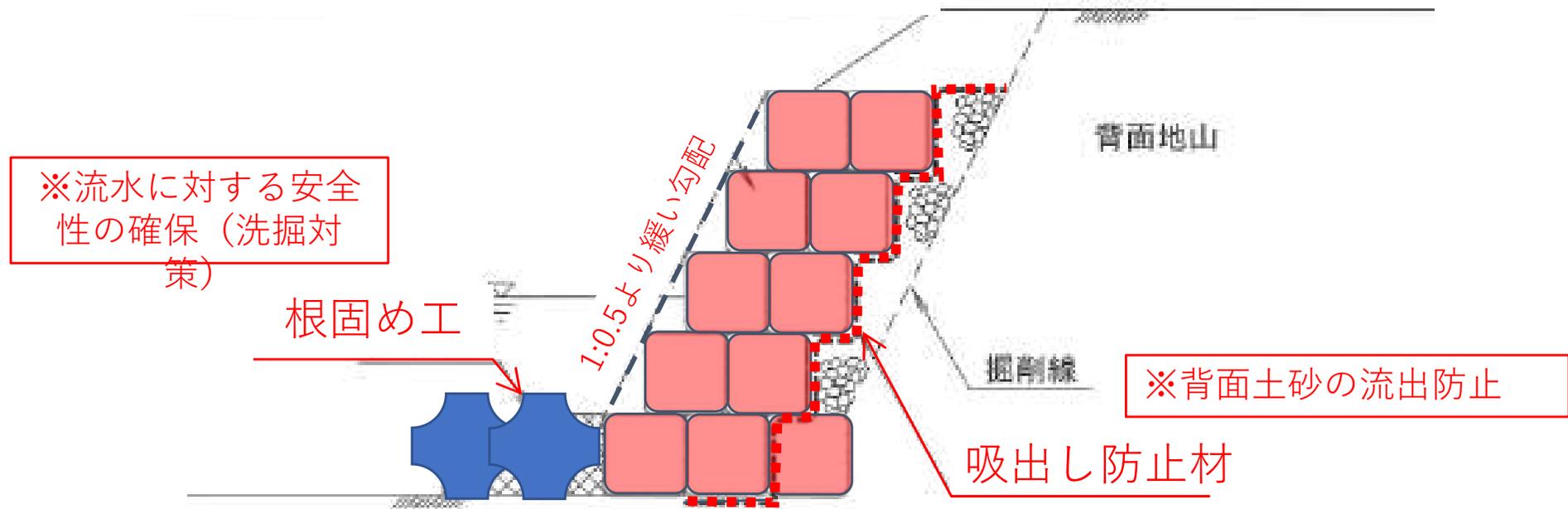
※応急的な災害工事等によりやむを得ず適用する場合には、流速に対する安定性を検討し、洗掘対策など必要に応じて適切な対策を講ずる

出典 「耐候性大型土のう積層工法」設計・施工マニュアル

## 応急工法の留意点（各工法の要点と留意事項）※大型土のう（河岸）

### 応急工事の要点（大型土のう）※河岸

- ① 背面土砂が吸出しによって流出するのを防ぐため、吸出し防止材を設置する。
- ② 流速が早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、土嚢の前面に根固工を設置するなどの洗掘等に対する対策を講じる。



#### [参考]

構造体が土圧及び自重等による鉛直荷重に対し、圧縮体力として損傷や破壊することなく安全性を確保できる高さとして適用高さは6mとする。  
応急的な災害工事等によりやむを得ず適用する場合には、流速に対する安定性を検討し、洗掘対策など必要に応じて適切な対策を講ずる

出典 「耐候性大型土のう積層工法」設計・施工マニュアル

解表-1.1 「耐候性大型土のう」と1t用大型土のうとの性能等

一般名称	耐候性大型土のう	1t用大型土のう
外 観		 ※内容物は10kNを超えない材料
最大充填容量	1m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup>
袋材製品寸法	φ1100mm×高さ1100mm程度	φ1100mm×高さ1100mm程度
最大充填重量	<u>20kN</u>	<u>10kN</u>
耐候性	<u>施工から1年または3年※<sup>1</sup></u>	<u>2か月程度※<sup>2</sup></u>
吊上げ材	安全係数 S=4.5 (24 kN/本;吊上げ材の本数 n=4) (12 kN/本;吊上げ材の本数 n=8)	—
耐荷重	性能評価試験段階の圧縮耐力 [積層段数: 6段] 240 kN/m <sup>2</sup> (礫質土)	—

※1 屋外曝露試験において1年～3年に相当する曝露時間（短期仮設：1年，長期仮設：3年用）後の引張強さ(JIS L 1096)が240N/cm以上

※2 促進曝露試験において曝露時間200時間の紫外線照射後の引張強さ(JIS Z 1651)が初期強度の50%以上

出典：耐候性大型土のう積層工法\_設計・施工マニュアル\_第2回改訂版



- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料の構成</li> <li>● 本書の目的・対象</li> <li>● 用語の解説主な用語集</li> </ul>	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・・・	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 押さえておくべきポイント</li> <li>● 応急対応の流れ</li> <li>● 現地状況の把握・整理</li> <li>● 施工体制の確保</li> <li>● 応急工事の工法検討</li> <li>● 施工計画</li> <li>● 点検・監視</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 堤防決壊時の応急工法</li> <li>● 護岸欠損時の応急工法</li> </ul> ※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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害緊急調査</li> <li>● 災害復旧技術専門家派遣制度</li> <li>● 配水ポンプ車・照明車等災害対策機器一覧</li> <li>● 応急工事チェックリスト</li> <li>● 数量算出例</li> </ul>	

## 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（県道）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
- 流出し防止材
- 根固工

根固工（現場の巨石を寄せ石）

標準断面（留意点）

流速がかなり速い（設計流速13.0m/s）ため、被災水位以下は袋詰め大型土のう（結束バンドで連結）を設置

根固工（現場の巨石を寄せ石）

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、土壌の弱体化を防ぐ（**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（**洗堀対策**）  
→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

土のう

- ・めくれ防止

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フリップ長を取る。

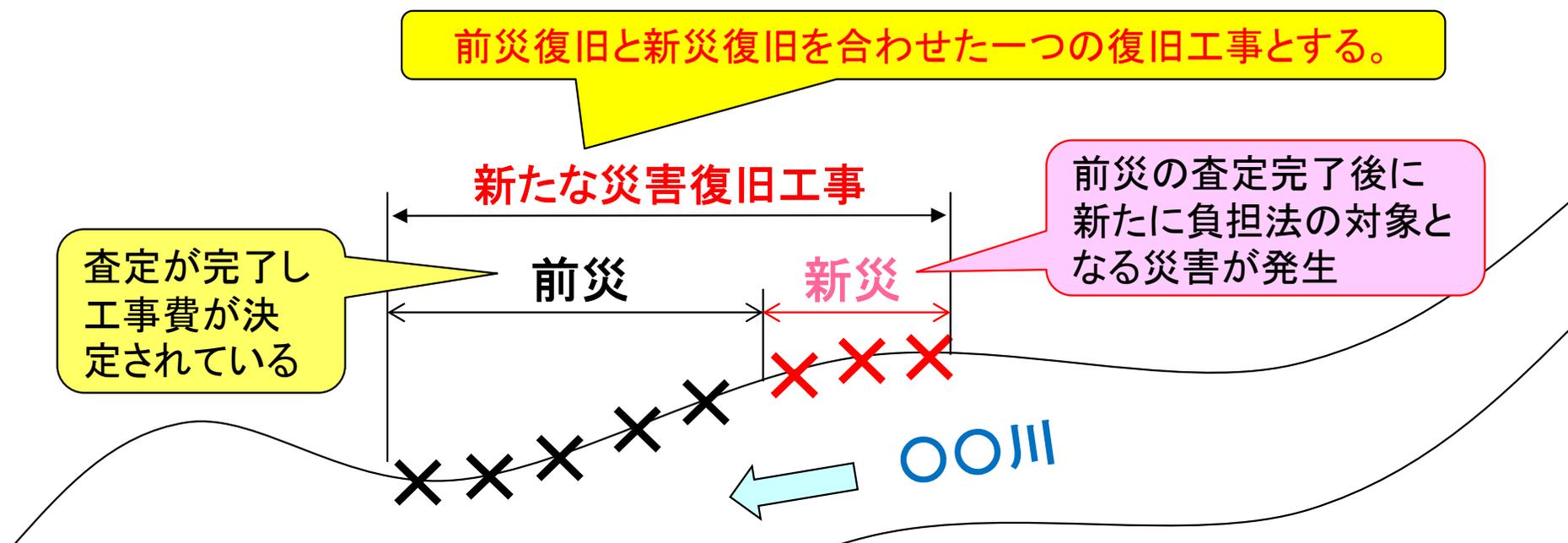
根固工（袋詰め玉石、ブロック等）

- ・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。

施工事例

19

内未成(転属)とは、災害査定が完了し工事費が決定されてから復旧工事が完了する前に、同箇所(一体不可分)が再度負担法の対象となる災害を受けた場合これを「増破」といい、前の災害の未着手又は未施行部分の復旧と新たな災害部分の復旧と合わせた一つの復旧工事として取り扱う。というもの



この場合、未着手又は未施行の工事は、発生年より扱いが違う。

- ①前の災害と新たな災害の発生年が異なる場合…… 内未成
- ②前の災害と新たな災害の発生年が同一の場合…… 内転属

連続した豪雨に見舞われ、災害件数が増加し、地域の様々な事情や条件により、災害復旧工事発注の遅れが多数みられる。

⇒ 諸事情により契約や工事等の遅れは止むを得ない。

**被災状況のまま、放置しておくことは、管理者として責務放棄  
＜特に台風期(出水期)の放置は論外＞**

- ◆ 特に、社会的影響が大きい(背後地の状況等)箇所については、次期災害を想定し、災害現場状況に応じた「増破防止」の対応を行うことが必要不可欠。
- ◆ 諸事情により契約行為及び工事の着工が遅れる場合には、次期災害を想定し、災害現場状況に応じた「増破防止」の対応を行うことは、管理者としての務め。
  - ★ 一刻も早い復旧・復興を願う地域住民等にとっても重要
  - ★ 再度被災となった場合の財政負担の増となる(国民負担の増)
  - ★ 安全対策も重要だが増破対策も重要

**適切な「増破防止対策」がなされない場合、  
「著しく維持管理の義務を怠ったこと」(法第6条・1)とみなされ、  
増破による再申請が認められない場合がある。**

# 増破(内未成(転属))

## 増破防止のためのチェックポイント

- 諸事情により契約等が遅れ、出水期をまたぐ場合に増破対応は出来ているか。
- 複数工区において未施工や施工が出水期をまたぐ場合に増破対応は出来ているか。
  - ⇒背後地の状況等(社会的影響)を勘案しつつ、必要な対応が必要。
  - ⇒複数年にわたり、被災時のまま放置は、管理者としての責務放棄である。
- 止むを得ず、出水期施工する場合は、増破対応出来ているか。
  - ⇒下記参照
- 応急(本or仮)工事とは別に、弱体部となる箇所を増破対応は出来ているか。
- 部分完成箇所において次期出水等の対応は出来ているか。
  - ⇒河川等護岸基礎部における埋戻しや道路排水処理等、現場進捗状況に応じた柔軟な施工中の対応(現場管理費の一環として対応出来る場合もある)が必要。
- 復旧工法において、当初設計と現場に乖離はないか。
  - ⇒基礎地盤線が、当初計画と現地が違っていないかなど、現場状況確認が必要。  
(場合によっては、災害復旧において設計変更対応可能)

## 施工中における増破対応

契約後は、受注業者と出水期対応について密な協議が必要。

- 工事施工計画の確認(特に出水期間中の作業内容)
- 仮設(仮締切など高さ確認)
- もしもの備え(水防資材の確保、作業員の安全確保)
- 復旧区間前後の「増破防止対策」
- 完了区間の「手戻り対策」

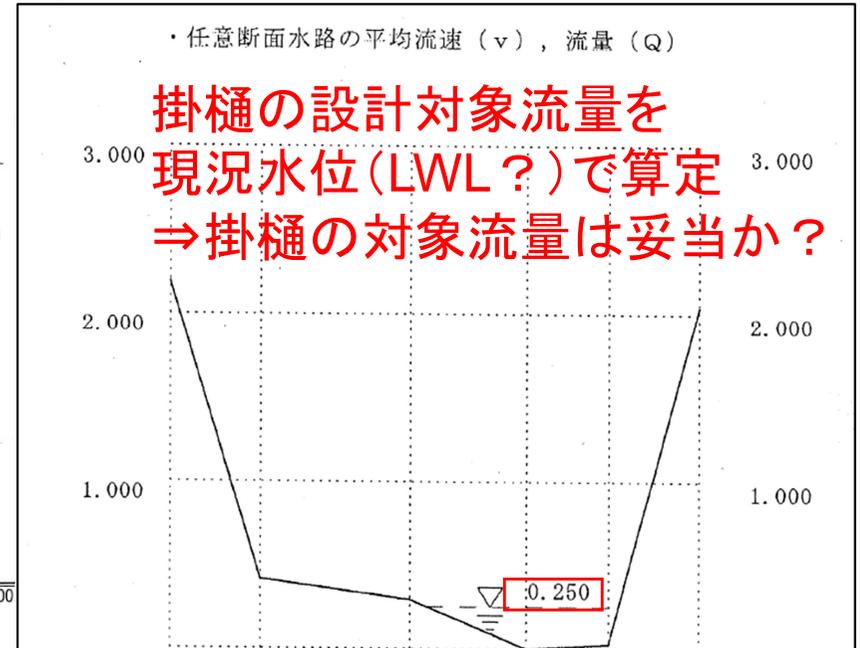
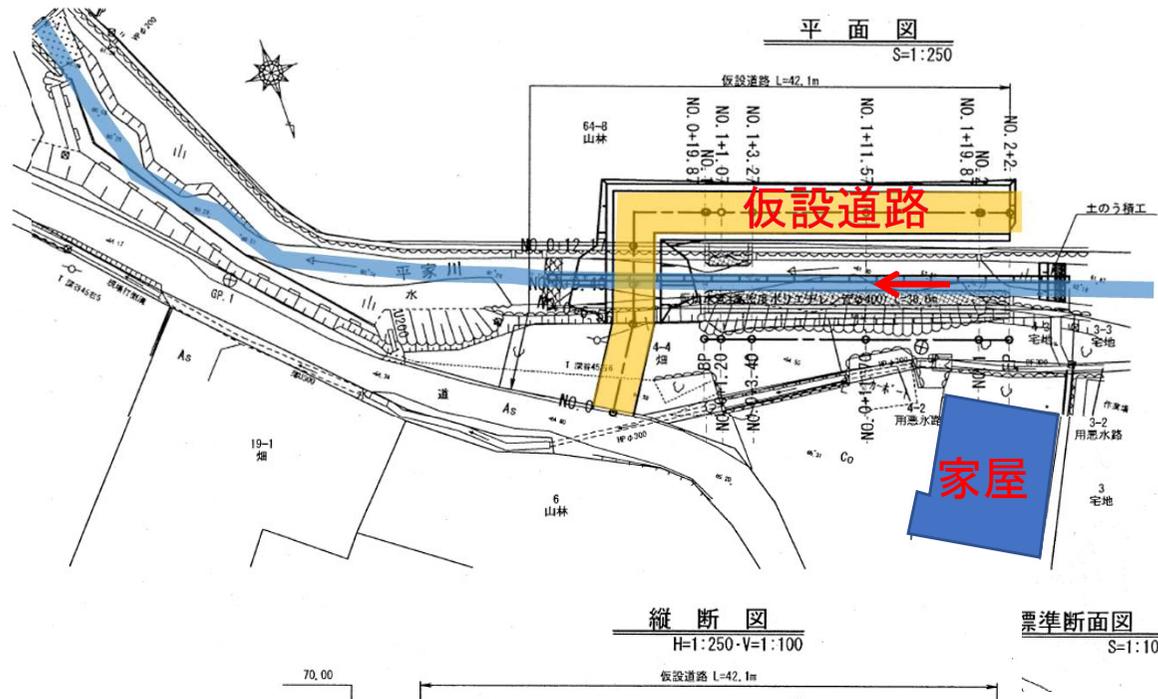
**災害工事に係わらず工事受注者への周知・指導が必要！**

河川を横断する工事用道路を盛土(コルゲートパイプの掛樋)で、出水期施工した事例。施工計画では、洪水が予測される際に盛土を撤去することとしていたが、水位上昇が早かったため、撤去が間に合わずに管が閉塞、家屋浸水被害が発生した。

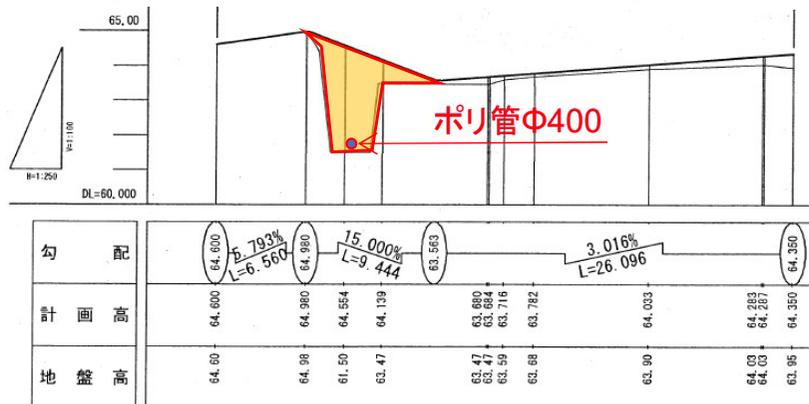
仮設工法について、出水期施工のリスクを十分考慮した施工計画となっているか？



## A市(普通河川)の査定設計書(仮設工)事例



河川横断する仮設道路を盛土+掛樋で計画 → 掛樋が閉塞した場合、民家が浸水の可能性



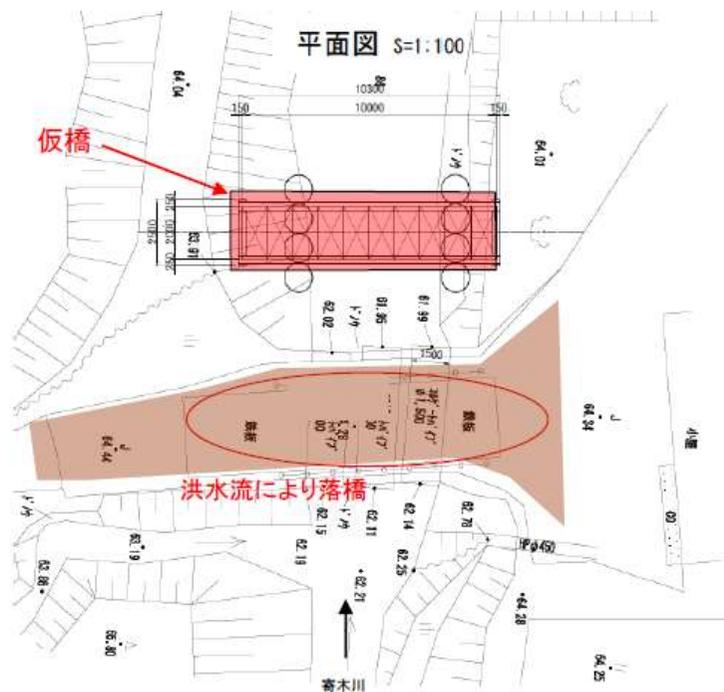
$$v = \frac{1}{N} R^{2/3} \cdot I^{1/2} = 1.025 \text{ (m/sec)}$$

$$Q = A \cdot v = 0.242 \text{ (m}^3\text{/sec)}$$

フルード数は、下記の式より求めた

$$Fr = \frac{Q/A}{\{g \cdot A / (\alpha \cdot B)\}^{0.6}} \text{ 但し、水深は水理学的水深} = 0.792 < 1 \therefore \text{常流}$$

下記事例はコルゲートパイプによる仮橋(応急仮工事)であるが、本工事(仮設工)で実施する場合も同様であり、適切な河道断面が確保できる工法とすべき。



応急復旧したが、土嚢が河道を狭めているため、次期出水において仮設道が流出する恐れがあった。



このため、指導して仮橋を架け替えた例



## 4. 災害復旧における最近の取組

## 改正の趣旨

生活衛生等関係行政の機能強化を図るため、食品衛生法による食品衛生基準に関する権限を厚生労働大臣から内閣総理大臣に、水道法等による権限を厚生労働大臣から国土交通大臣及び環境大臣に移管するとともに、関係審議会の新設及び所掌事務の見直しを行う。

## 改正の概要

### 1. 食品衛生基準行政の機能強化【食品衛生法】

- ① 食品等の規格基準の策定その他の食品衛生基準行政に関する事務について、科学的知見に基づきつつ、食品の安全性の確保を図る上で必要な環境の総合的な整備に関する事項の総合調整等に係る事務と一体的に行う観点から、厚生労働大臣から内閣総理大臣（消費者庁）に移管する。
- ② 薬事・食品衛生審議会の調査審議事項のうち、食品衛生法の規定によりその権限に属せられた事項であって厚生労働大臣が引き続き事務を行うもの（食品衛生監視行政）に関しては、厚生科学審議会に移管する。

### 2. 水道整備・管理行政の機能強化【水道法、水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法、社会資本整備重点計画法】

- ① 水道に関する水質基準の策定その他の水道整備・管理行政であって水質又は衛生に関する事務について、環境の保全としての公衆衛生の向上及び増進に関する専門的な知見等を活用する観点から、厚生労働大臣から環境大臣に移管する。
- ② 水道整備・管理行政であって①に掲げる事務以外の事務について、社会資本の総合的な整備に関する知見等の活用による水道の基盤の強化等の観点から、厚生労働大臣から国土交通大臣に移管するとともに、当該事務の一部を国土交通省地方整備局長又は北海道開発局長に委任できることとする。
- ③ 災害対応の強化や他の社会資本と一体となった効率的かつ計画的な整備等を促進するため、水道を、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法及び社会資本整備重点計画法の対象施設に加える。

### 3. 所掌事務等の見直し【厚生労働省設置法、国土交通省設置法、環境省設置法、消費者庁及び消費者委員会設置法】

- ① 厚生労働省、国土交通省、環境省及び消費者庁の所掌事務並びに関係審議会の調査審議事項に係る規定について所要の見直しを行う。
- ② 国土交通省地方整備局及び北海道開発局の業務規定の整備を行う。
- ③ 食品等の規格基準の策定その他の食品衛生基準行政に関する事務の調査審議を行う審議会（食品衛生基準審議会）を消費者庁に設置する。

## 施行期日

令和6年4月1日

# 負担法移行後の水道の災害復旧事業

- 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 178

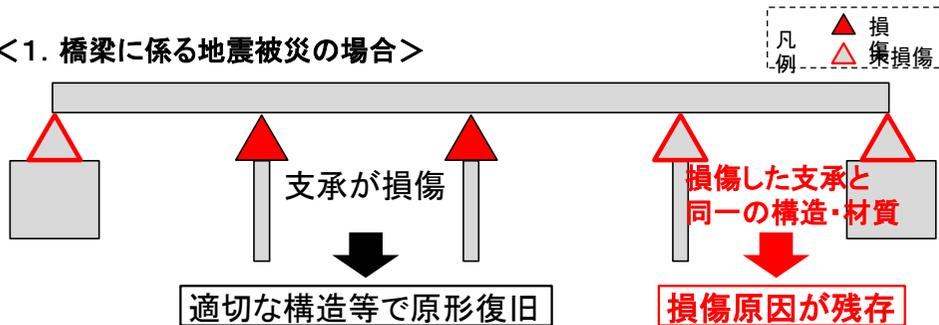
- 近年、地震による橋梁被災や洪水の浸透による堤防決壊が、同一施設や同一区間で数年の間に複数回発生する事例が発生
- その様な社会的影響の回避や民政安定化を図るため、一部が損傷等を受け、当該箇所のみを対象とした復旧では、その原因が一連区間に残存する場合、同構造・同材質の箇所も併せて一体的に復旧

## 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。

### <1. 橋梁に係る地震被災の場合>



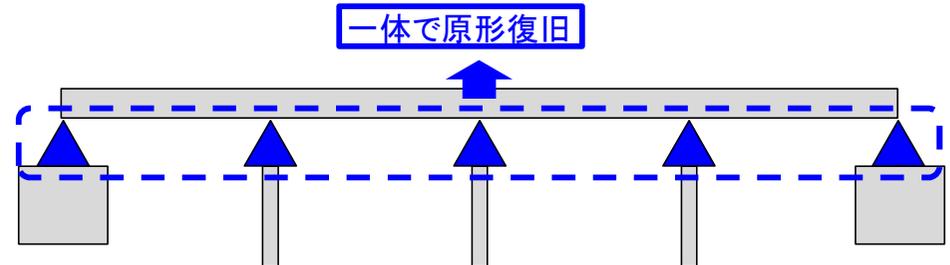
### <2. 堤防に係る浸透被災の場合>



## 今後の対応

### ■ 一体的に被災原因の除去を実施

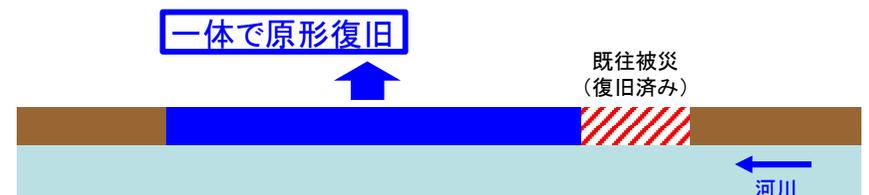
- 損傷等を受けた箇所だけでなく、同構造・同材質など機能が同一である一連区間を一体的に復旧。
- <1. 橋梁に係る地震被災の場合> → **令和6年能登半島地震にも適用**  
 地震により橋梁の支承が損傷した場合、当該支承のみを対象とするのではなく、技術的根拠に基づき、他の支承も一体的に復旧



### <2. 堤防に係る浸透被災の場合>

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

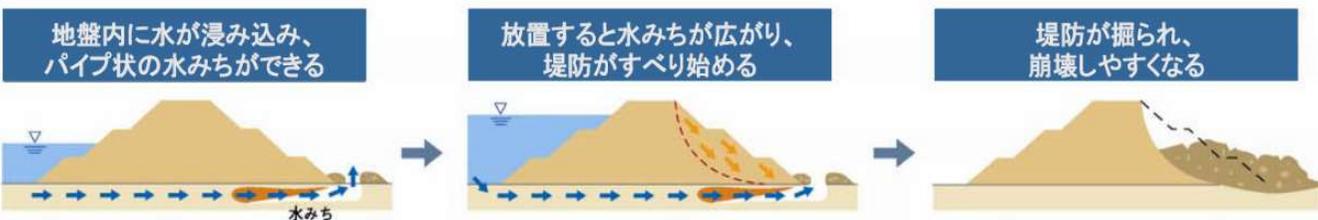
### ① 越水による河川水の侵食・洗掘による破壊



### 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. 原形復旧不適當の範囲において、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。**



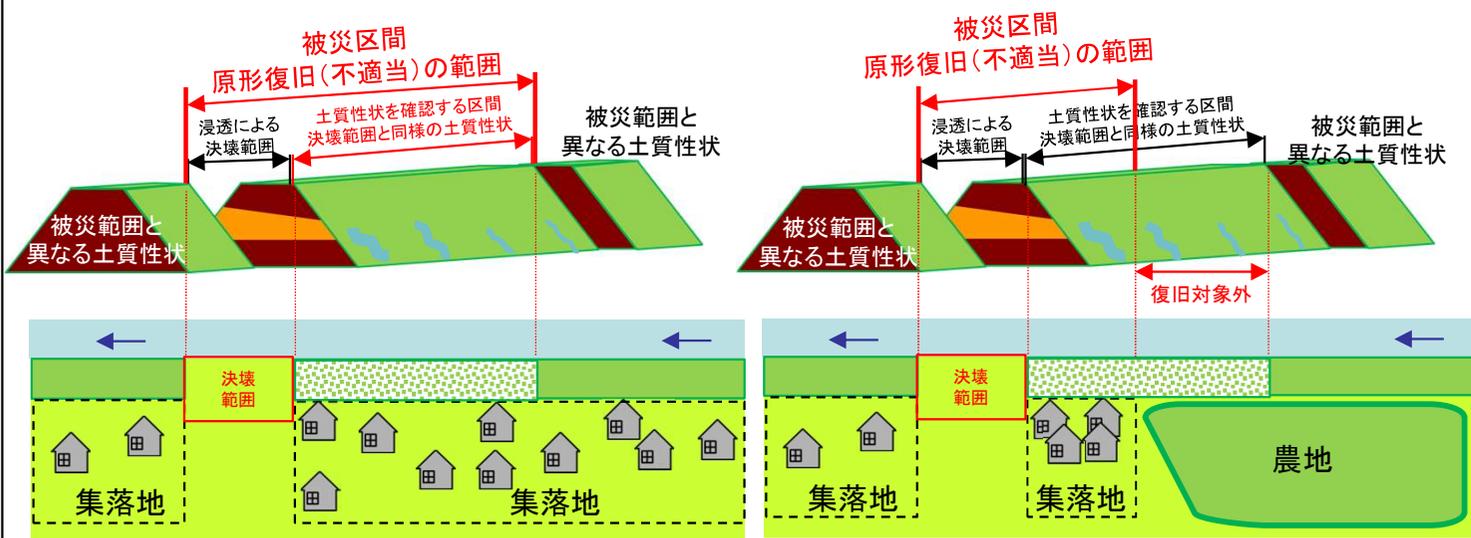
## ○技術的根拠

- ・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

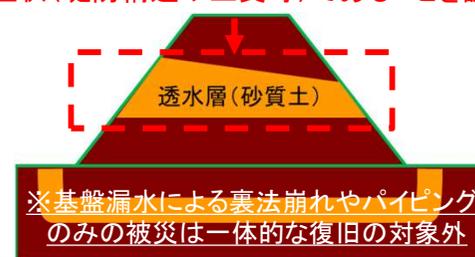
- ・本通知の内容に係る申請箇所については事前打ち合わせの対象

## ○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

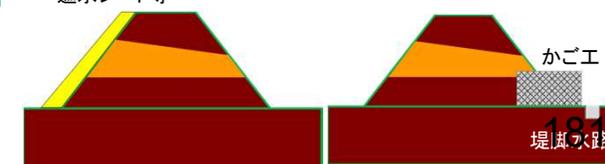
堤防縦断方向において、決壊箇所と同様の性状(堤防構造や土質等)であることを調査



## 【対策例】

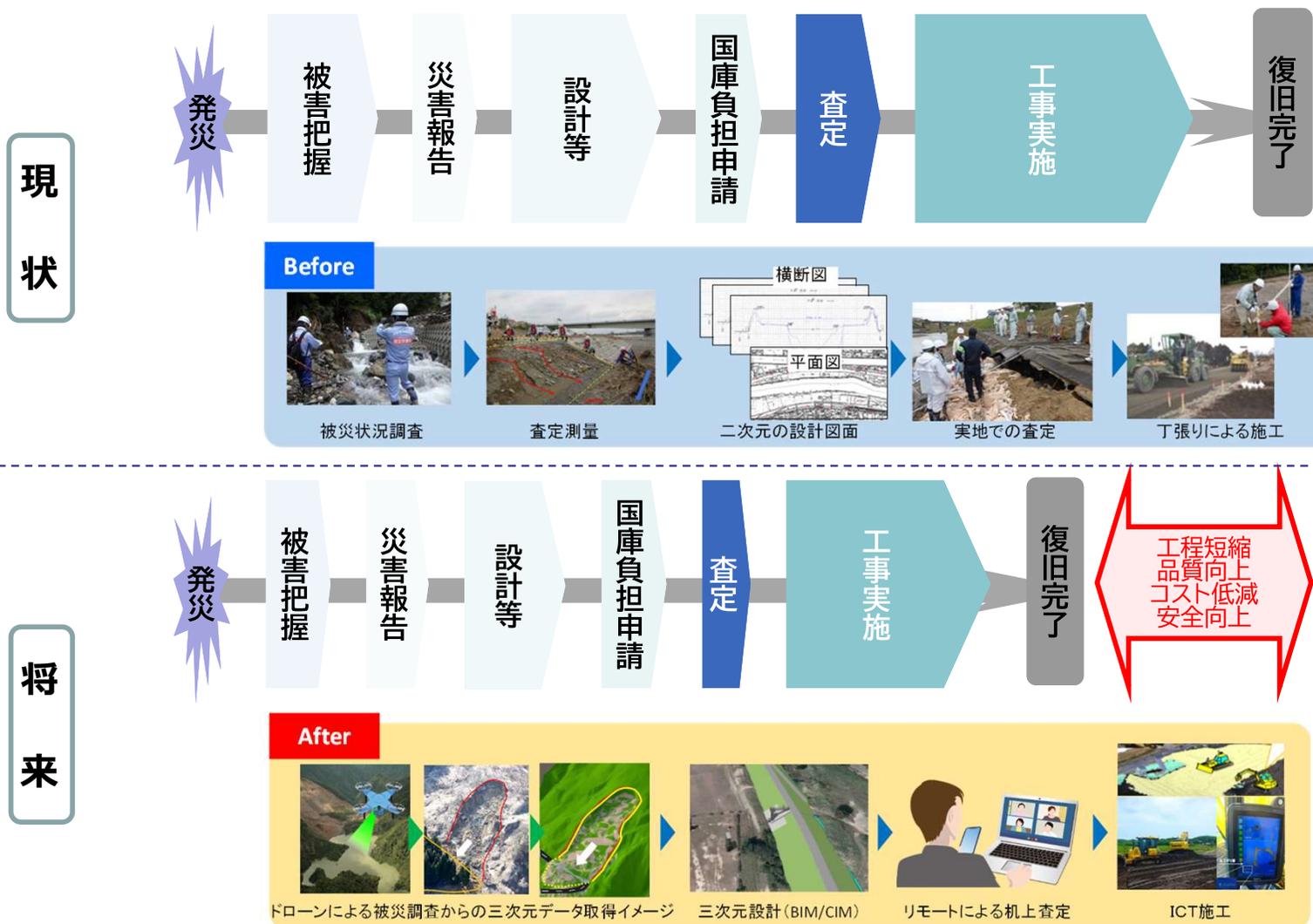
法面被覆工  
遮水シート等

ドレーン工



- 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



○ 令和4年度に実施した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令和5年7月にとりまとめ。

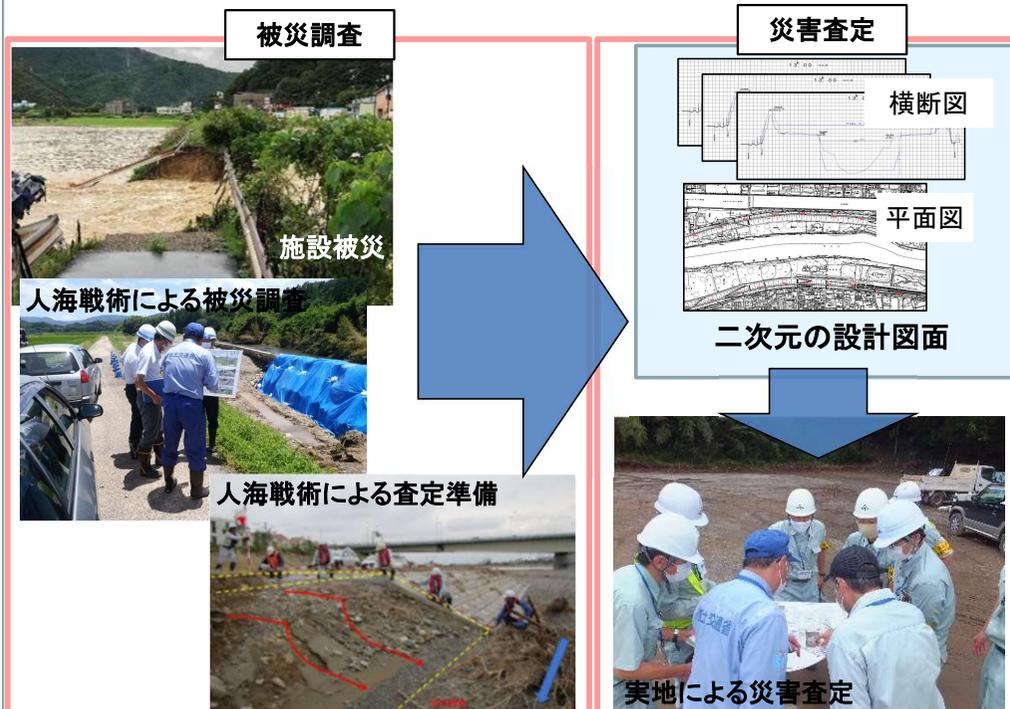
目次	内容
1. 総則	目的、適用範囲、関係基準・指針等、用語集※新規技術の追加
2. 災害復旧事業に関連するデジタル技術の概要	災害復旧事業全体の流れと各プロセスに関連するデジタル技術の体系
3. 机上査定の適用範囲拡大とリモートでの机上査定の適用について	災害査定の種類と概要、適用条件 災害査定におけるデジタル技術の活用方法(現地状況の説明資料、リモートによる机上査定) フィールド実証に基づいた、リモート査定の実施方法詳細解説
4. 災害復旧の各段階におけるデジタル技術の活用方法	災害復旧事業の各プロセスにおける課題と活用できるデジタル技術の活用場面、適用範囲、活用事例、活用手法、効果、留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

- 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

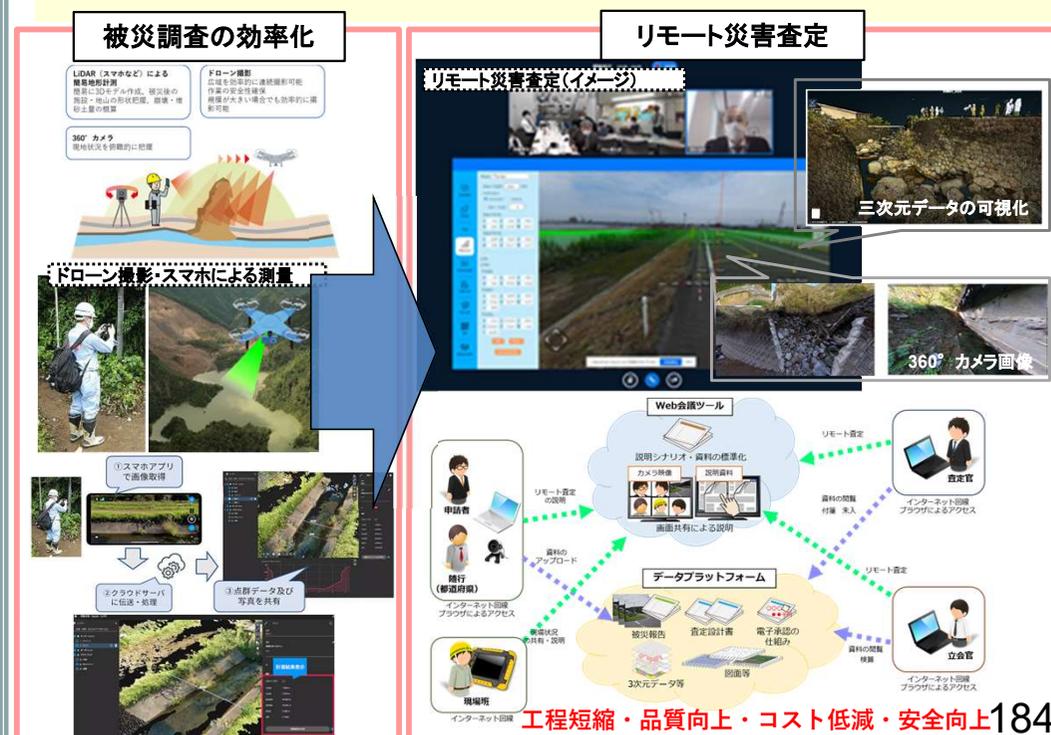
- ・ 危険個所においては被害の全容把握の遅れ
- ・ 査定準備に多大な労力と時間 (人海戦術)



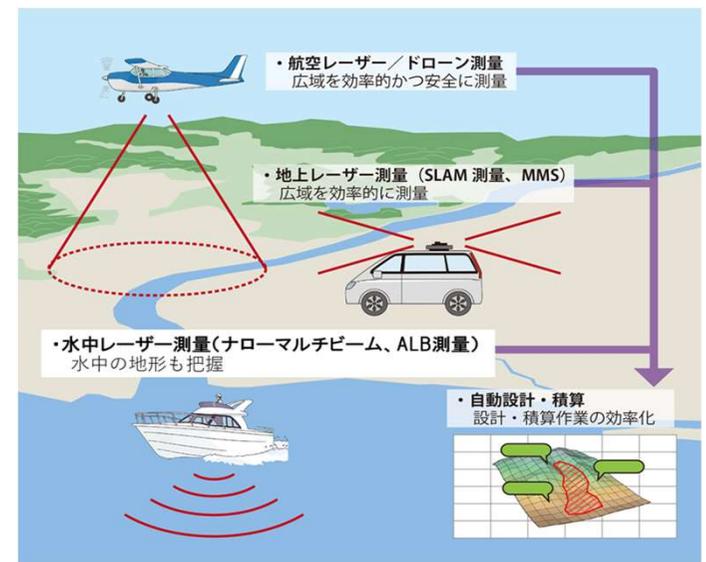
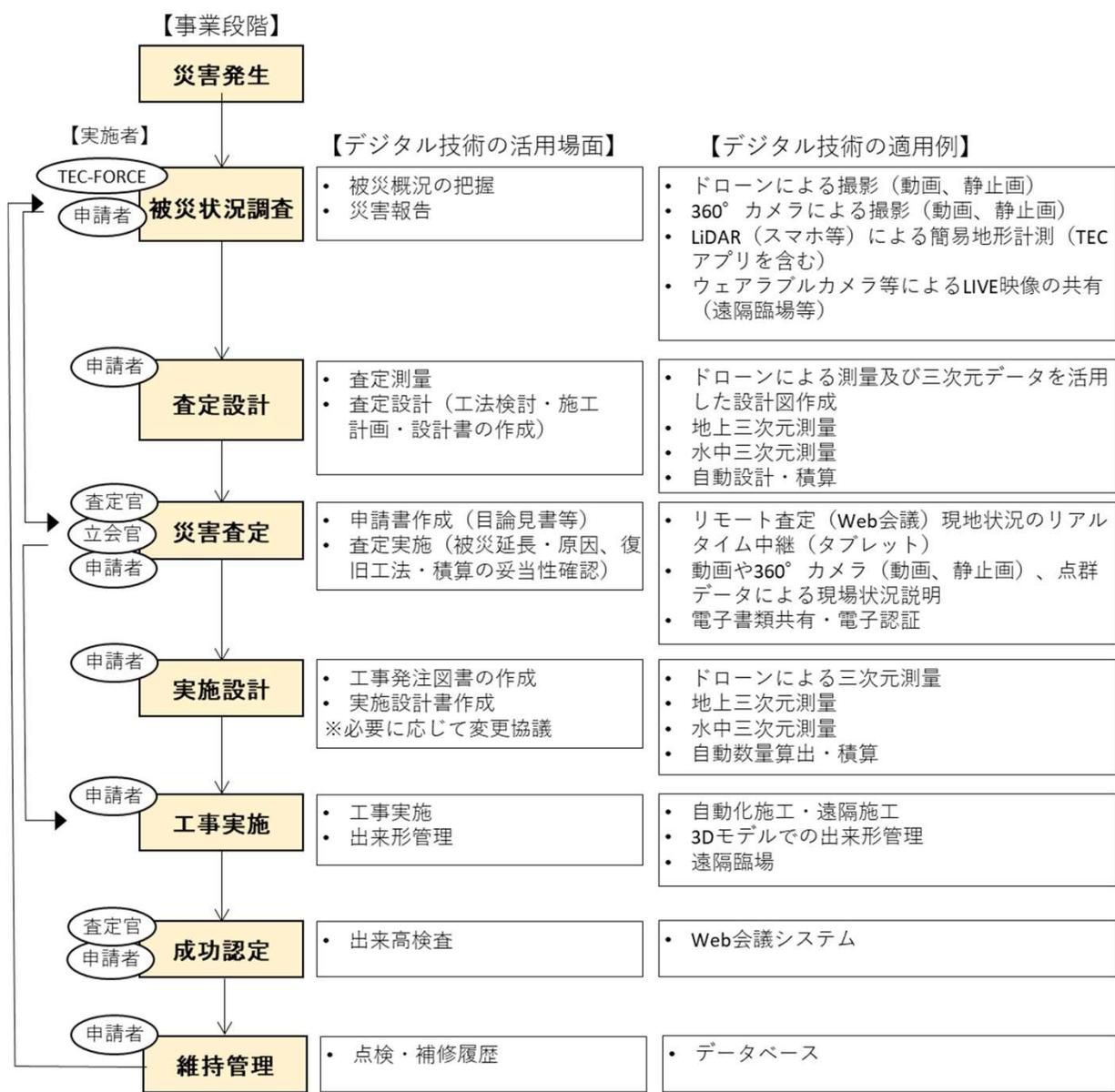
## After

### 有効なデジタル技術を活用した災害復旧

- ・ 危険個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



## 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

○「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。



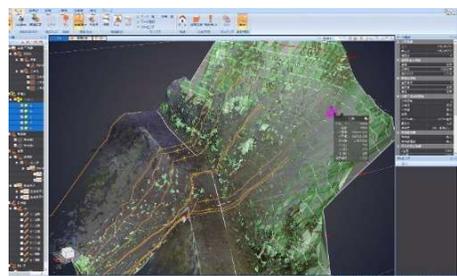
## ドローンによる被災状況調査の実施

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。

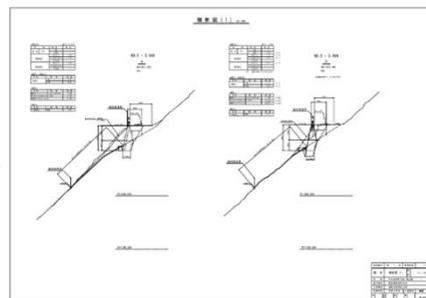


## 地上レーザー測量の実施

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

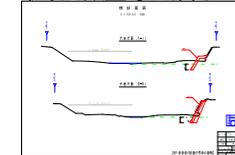


被災構造物をLiDARでスキャン

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)

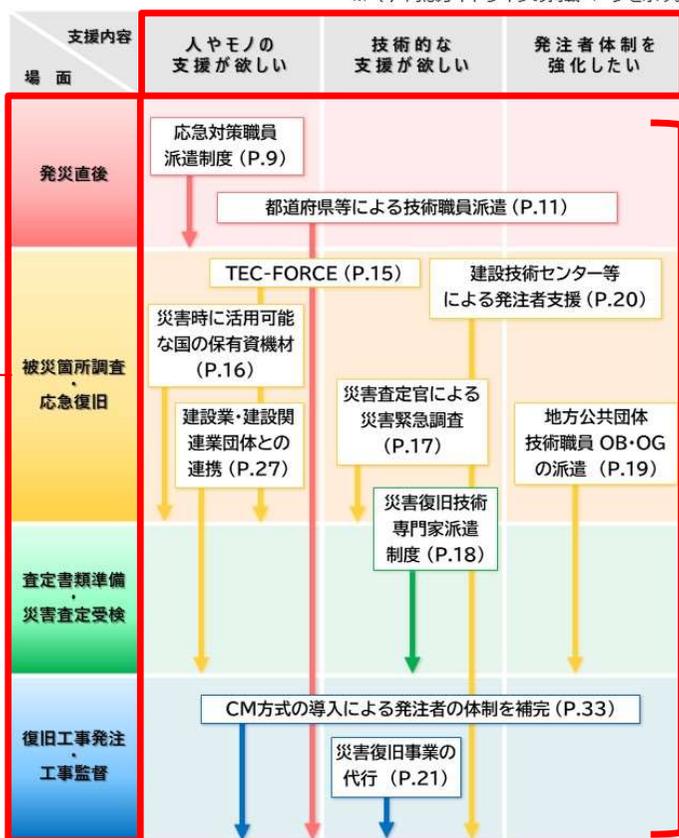
- 災害復旧事業の体制・経験・ノウハウが不足する市町村の災害対応力の底上げを支援
- 既存の支援方策・取組、好事例等を分かりやすく示したガイドラインを策定(第1稿:令和4年5月、第2稿:令和5年4月公表)

## ■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。



発災後の場面を4つに分類

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！

### 災害査定官による災害緊急調査

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。

Check!

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

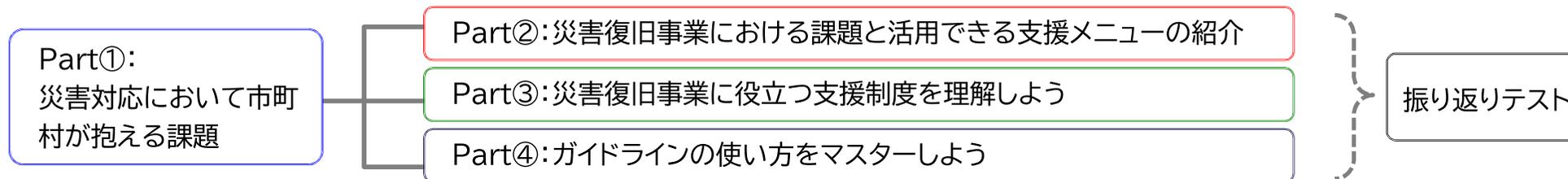
**補足情報を表示**

- ・問合せ先
- ・参考HPのURL など

○ ガイドラインの内容を時間・場所に制約なく、臨場感をもって学べるよう、eラーニング資料を作成

## ■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
	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

- 大規模災害時には、自治体からの要請に基づき、国土交通省の災害査定官が被災地へ赴き、被災自治体に対して復旧方針・工法等の技術的支援・助言を行う災害緊急調査を実施。  
また、全国防災協会に登録された災害復旧技術専門家を現地に派遣し、災害調査や復旧工法の助言等の技術支援を実施。
- 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を作成・公表。

## 災害緊急調査の実施

### ○技術支援の内容

大規模な災害における応急措置および復旧方針樹立の指導・助言を実施

### ○本省査定官による緊急調査

被災県等からの要請や防災課が必要と判断した場合に実施(本省災害査定官が調査官)

○R5年災害は秋田県、茨城県、静岡県、愛知県、和歌山県、福岡県、熊本県、鹿児島県(奄美大島)で実施

【現地調査状況】



【現地調査状況】



## 災害復旧技術専門家の派遣

### ○技術支援の内容

災害経験や技術職員数が不足している市町村等に対し、災害調査や復旧工法の助言などを実施

### ○災害復旧技術専門家

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、全国防災協会が認定・登録した者

○R5年災害は富山県南砺市、福岡県広川町・うきは市、佐賀県唐津市へ派遣

【被災状況調査】



【調査打合せ】



- 災害査定官が被災箇所への現地へ赴き、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)



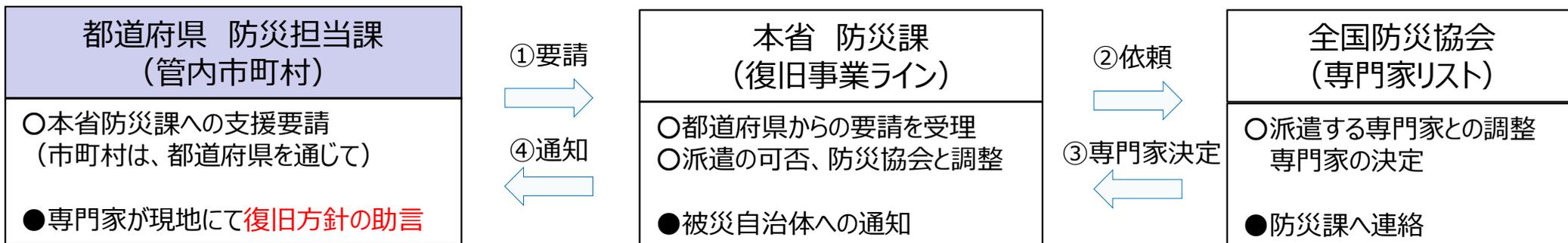
## 石川県(2/13~15)



- ▶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〉



## 【背景】

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

## 【事前ルール化】

- ・**カテゴリーS**: 激甚災害(本激)に指定又は指定の事前公表がされた災害で、かつ、**緊急災害対策本部(政府)が設置された災害**  
(過去の事例: 東日本大震災(H23))
  - ・**カテゴリーA**: 激甚災害(本激)に指定又は指定の事前公表がされた災害  
(過去の事例: 令和4年8月の前線等に伴う大雨(R4)、梅雨前線豪雨等(R2)、東日本台風(R元)、北海道胆振東部地震(H30)、梅雨前線豪雨等(H30)、8月16日から9月1日までの間の暴風雨及び豪雨等(H28)、熊本地震(H28)、新潟県中越地震(H16)、阪神淡路大震災(H7)などを含む19災害)
- カテゴリーS・Aの災害の要件を満たした場合、以下の効率化(簡素化)を実施**

### 災害査定の手続きの効率化(簡素化)の主な内容

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

## 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かつ②

### ①対象区域

当該災害における被災件数が、事業主体(県、政令市、市町村)において**過去5年間(※1)の平均発生件数と比較し、同数以上**の場合。

※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

※「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」解説(R4.6.1)

## II 通常 of 効率化(個別協議)

### 1. 対象区域に該当している場合 →個別協議

### 2. 対象区域に該当していない場合 →個別協議 ①かつ②かつ③

① 申請者から効率化の適用の**要望**があること。

② 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。

③ 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

※事務連絡「大規模災害時における査定効率化の個別協議基準について」(R2.8.21) 193

※「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」解説(R4.6.1)

○ 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。

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）		150万円以下：石川県	—	石川県
梅雨 期激 甚指 定  (7/27)	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）	350万円以下：長野県※、400万円以下：静岡県※ 330万円以下：愛知県※、150万円以下：和歌山県※ 700万円以下：浜松市※ 470万円以下：青森県、250万円以下：岩手県 300万円以下：秋田県、300万円以下：富山県 170万円以下：石川県、300万円以下：福井県 220万円以下：奈良県、200万円以下：山口県 130万円以下：愛媛県、310万円以下：福岡県 110万円以下：佐賀県、12.500万円以下：熊本県 250万円以下：大分県、150万円以下：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）		200万円以下：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～) 250万円以下：北海道 (6号) 190万円以下：宮崎県、 200万円以下：鹿児島県 (7号) 300万円以下：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13号 （個別協議）		300万円以下：福島県、200万円以下：茨城県 200万円以下：千葉県	—	福島県、茨城県、千葉県

## 【通常の災害時】

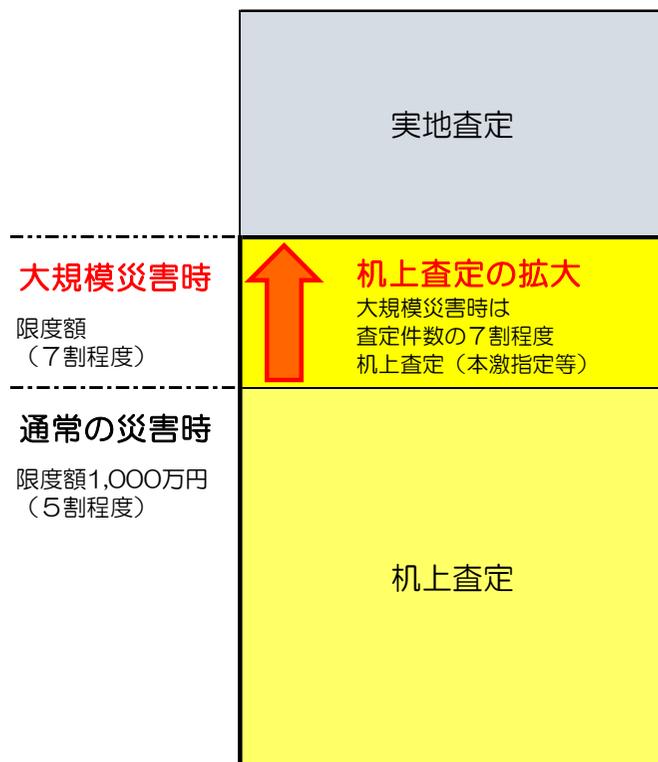
○申請額が1,000万円未満の箇所又はやむを得ない理由により実地査定が困難である箇所については、現地土木事務所等において机上にて査定を行うことができる。（方針第12・1）

## 【大規模災害時】 ※一定の要件を満たす場合、机上査定限度額の引き上げが可能

○大規模災害が発生した際、インフラの迅速な復旧が急務であるため、机上査定限度額を全査定件数の7割程度に相当する被害金額以下の箇所となるよう引き上げることができる。（本激指定）

○また、災害発生件数が過去5箇年の平均被災箇所数の概ね5割を超えるなどやむを得ない事由等においても個別協議することで机上査定限度額を引き上げることができる。

## 机上査定限度額引き上げイメージ



机上査定状況写真

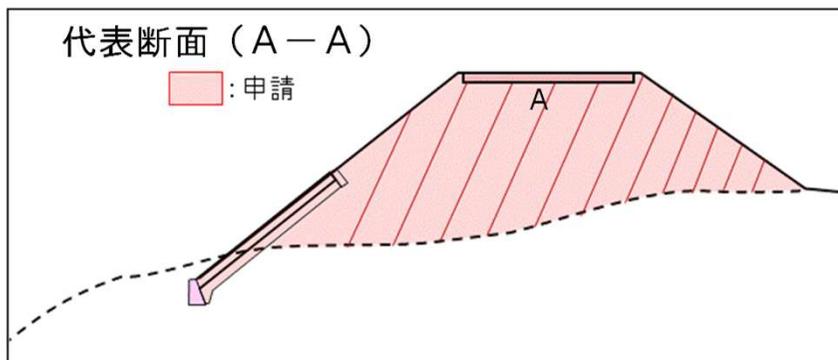
## 設計図書の簡素化(平面図、断面図、写真)

- ・既存地図や航空写真、代表断面を活用することで、測量・作図等の縮減を図る。

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(m<sup>2</sup>) = l × L  
 盛土量(m<sup>3</sup>) = 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。

令和6年4月1日から適用（予定）

## 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統合【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

### 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

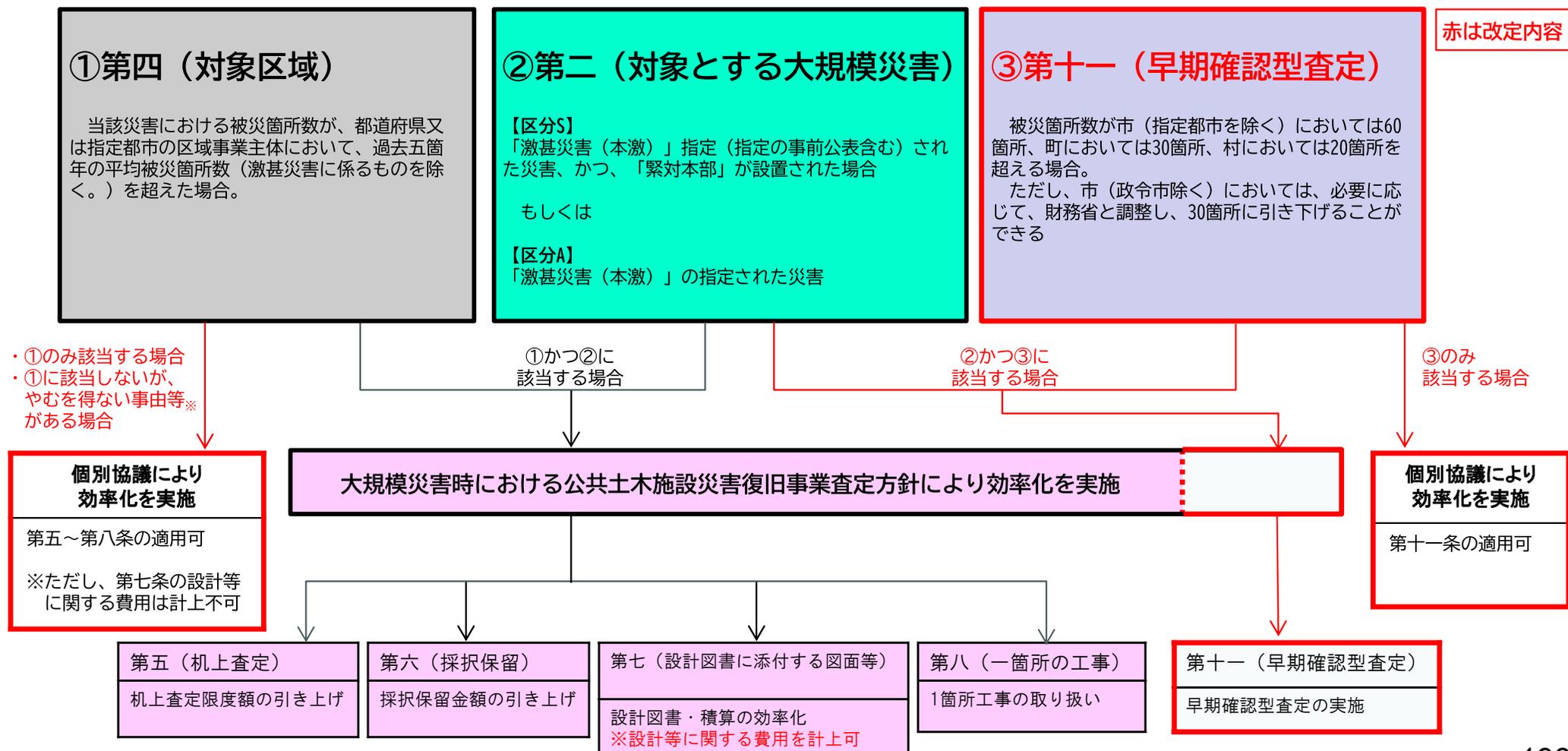
**十 水道**

十一 下水道

（港湾局所管）

八 港湾

二 海岸



赤は改定内容

※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の感染状況

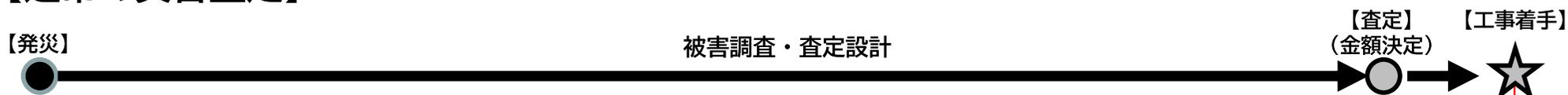
- 早期確認型査定は、大規模災害時に特に**技術者の不足**や**災害対応経験の不足**が懸念される市（指定都市除く）町村に対し、災害査定や工事着手に要する業務や期間等の短縮を図る、新たな査定方式。
- 申請時の積算は不要とすることや災害査定官等による技術的助言を行うことで、手戻りのないシームレスな設計を実現することなどにより、「**災害査定の申請**」及び「**災害復旧工事の着手**」の2つをスピードアップし、**災害復旧全体の迅速化**を図る。

## ■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

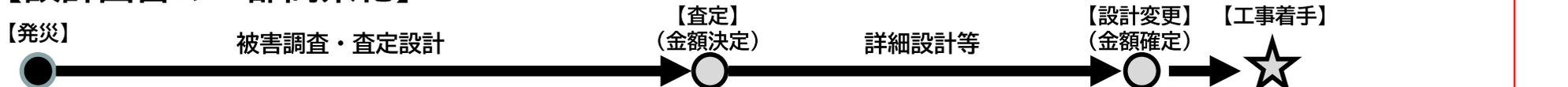
主な確認事項等	前査定	採択要件、被災範囲(起終点)、現地状況にあった設計の留意点等を助言
	後査定	復旧内容(被災メカニズム、工法等)、必要な事業費
対象要件	被災箇所数が <b>市(指定都市除く):60箇所、町:30箇所、村:20箇所</b> を超える場合 ただし、 <b>市</b> においては <b>必要に応じて</b> 、財務省と調整し、 <b>30箇所に引き下げ</b> ることができる	

### <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
- 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**

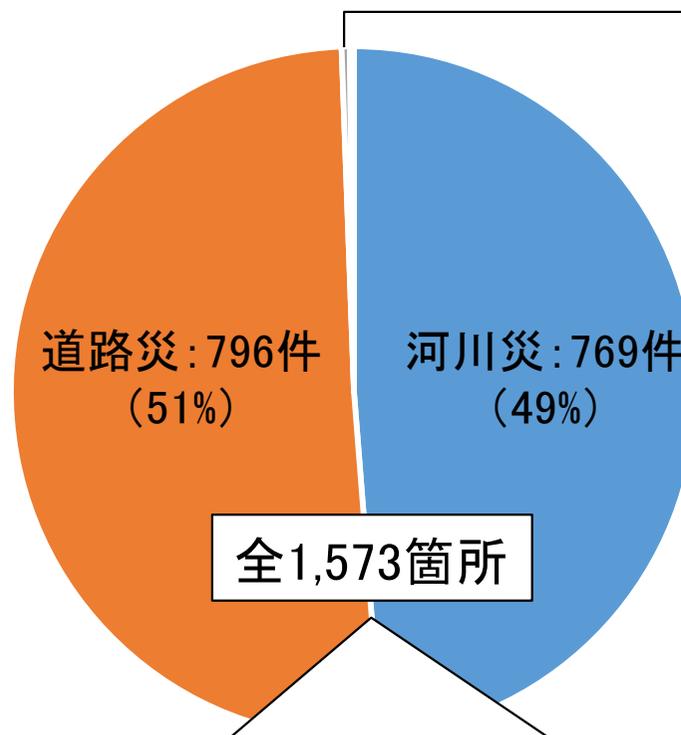
○令和5年は**17道府県29市町村**において早期確認型査定(試行)を実施  
 ○令和5年11月2日までに**全1,573箇所**の前査定を完了

## ■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



その他: 8箇所

- ・橋梁災 : 6箇所
- ・下水道災 : 2箇所

※被災の全容把握に時間を要する地すべりや改良復旧は対象外とした  
 また、R5に実施した下水道についても時間を要することから、対象外とした

### 【令和4年災害における試行】

- 長野県小川村( 52箇所)
- 宮崎県美郷町( 24箇所)
- 宮崎県椎葉村( 29箇所)
- 計105箇所

### 【被害額ベース】

- ・300万円未満 : 137箇所
- ・300～500万円 : 244箇所
- ・500～1,000万円 : 440箇所
- ・1,000～2,000万円 : 382箇所
- ・2,000万円以上 : 370箇所

### 【被災延長ベース】

- ・10m未満 : 437箇所
- ・10～20m : 485箇所
- ・20～50m : 391箇所
- ・50m以上 : 260箇所

※いずれも災害報告より

## 【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	宮崎県椎葉村
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区99号 道路災害復旧工事(宮崎県椎葉村大字土野)
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	別添 河川伏(埋土)を撤去し調査可能箇所を調査する。 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。 協議設計とする R4.10.20 (R)
立会官	(実)・机 緊急職位 A・B・C・D R4.10.20 (内山)

※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)

### ○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。数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、必要に応じて数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継ぎ明示すること
- 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。
- 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、過去の事例によらないこと。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

- 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か（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

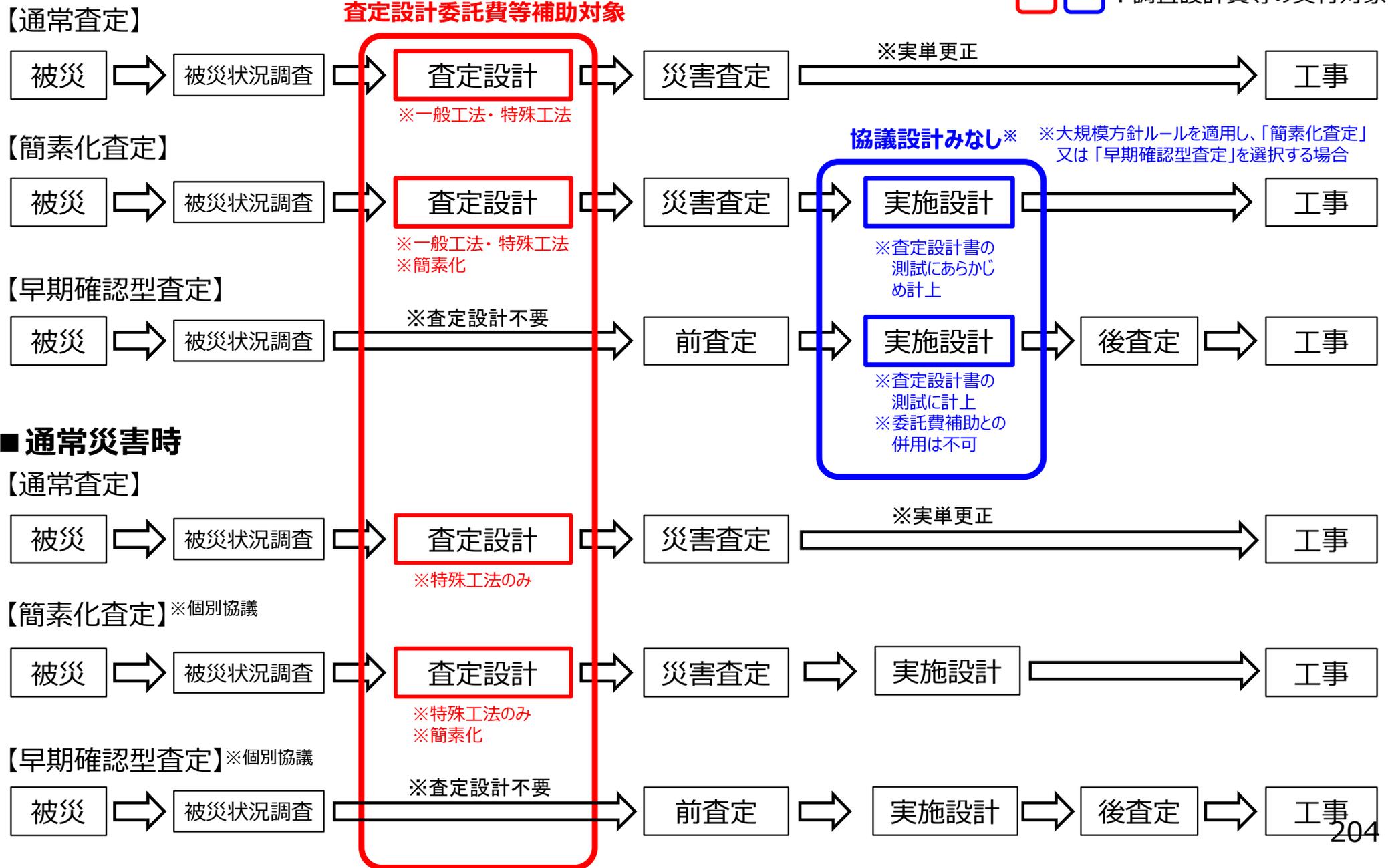
⇒ 書類の不備による手戻りなどもなく、円滑な査定を実現

⇒ リモート査定を原則

※下記フローに協議設計(実施保留)は含まない。査定時に「協議設計」とされた場合、査定設計書の測量試験費に計上可能。

## ■ 激甚災害時 (激甚法第二条により指定された災害における災害復旧事業)

□ □ : 調査設計費等の交付対象



区分		調査費用等の計上手法				適用	
		査定設計委託費補助		実施設計に係る調査費用等の計上			
		一般工法	特殊工法	協議設計 【実施保留】	大規模査定方針 【協議設計みなし】		
通常災害	通常査定		○	○			
	簡素化査定 (個別協議※1)		○	○			
	早期確認型査定 (個別協議※2)		※4	※3			
激甚災害	本激	通常査定	○	○	○		
		簡素化査定 (大規模ルール適用)	○	○	○	○※	※R2.7.31防災課長通知
		早期確認型査定 (大規模ルール適用)	○※	○※	※3	○※	※委託費補助と調査費用等の重複は不可
	局激	通常査定	○	○	○		
		簡素化査定 (個別協議※1)	○	○	○		
		早期確認型査定 (個別協議※2)	○	○	※3		

※1：大規模査定方針第四（対象区域）に該当する場合又は該当しないが、やむを得ない事由等がある場合

※2：大規模査定方針第十一（早期確認型査定）に該当するが、他の要件に該当しない場合など

※3：制度上は適用除外ではないが、適用した場合、後査定を年内に完了させることが困難なため実質的に適用対象外

※4：制度上は適用除外ではないが、特殊工法に限定されるため実質的に適用対象外

# 災害復旧事業における測量設計費の国庫負担

※地方負担分は公営企業として実施する場合は除く。

- 査定設計委託費補助の場合、補助率 1 / 2  
 査定設計委託費補助対象は以下の事業  
 ア：激甚法第二条により指定された災害における、災害復旧事業  
 イ：特定の工法等で実施する災害復旧事業（地すべり対策工法、橋梁、トンネル、一定災、シールド工法など）
- 災害復旧事業の場合 国庫負担率 2 / 3 以上

## 【査定設計委託費補助の場合(補助率 1 / 2)】

補助対象額※：①の場合、実支出額と国庫負担対象額に委託比率を乗じた額の低い方  
 ②の場合、実支出額

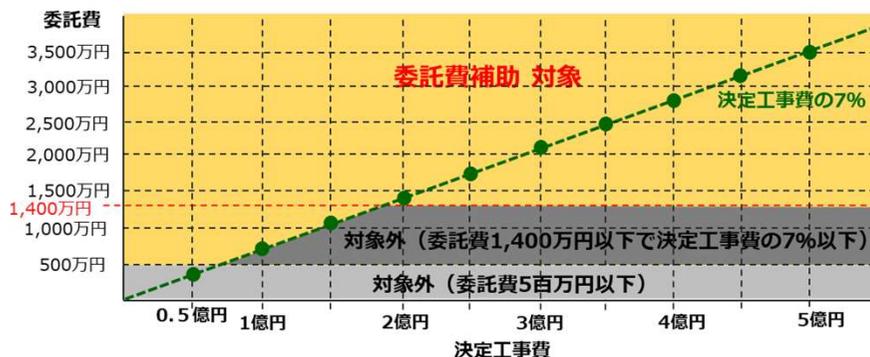
※国土交通省所管公共土木施設災害復旧事業(港湾・港湾にかかる海岸及び公園に係るものを除く。)  
 査定設計委託費等補助金交付要綱  
 (令和4年5月17日国水防第20号) 第二(4)

国の補助  
(補助率 50.0%)

地方負担額  
(設計等委託費の50.0%)

### ■ 査定設計委託費補助の対象範囲

- ・決定工事費が2億円未満の場合は500万円以上、かつ決定工事費に対する割合が7%以上であるもの
- ・決定工事費が2億円以上の場合は1400万円以上であるもの。



### ■ 補助対象委託費の考え方

- ア：激甚災害の場合  
 委託費の実支出額又は対象限度額を比較し、低い方
- イ：特定工法の場合  
 委託費の実支出額

### ■ 補助対象限度額算定のための委託比率

1箇所の 国庫負担対象額	委託费率	
	都道府県及び指定都市	市町村
1,000万円以下	9.5%	13.9%
1,000万円を超え 3,000万円以下	6.9%	10.1%
3,000万円を超え 1億円以下	5.9%	8.6%
1億円を超える	3.0%	4.4%

起債充当率 100%

## 【災害復旧事業の場合(国庫負担率2/3)】

補助対象額：実支出額が対象

地方負担分には、起債（地方債）の充当が可能

国の負担  
(国費 66.7%)

起債のうち95%を交付税措置  
(交付税 31.6%)

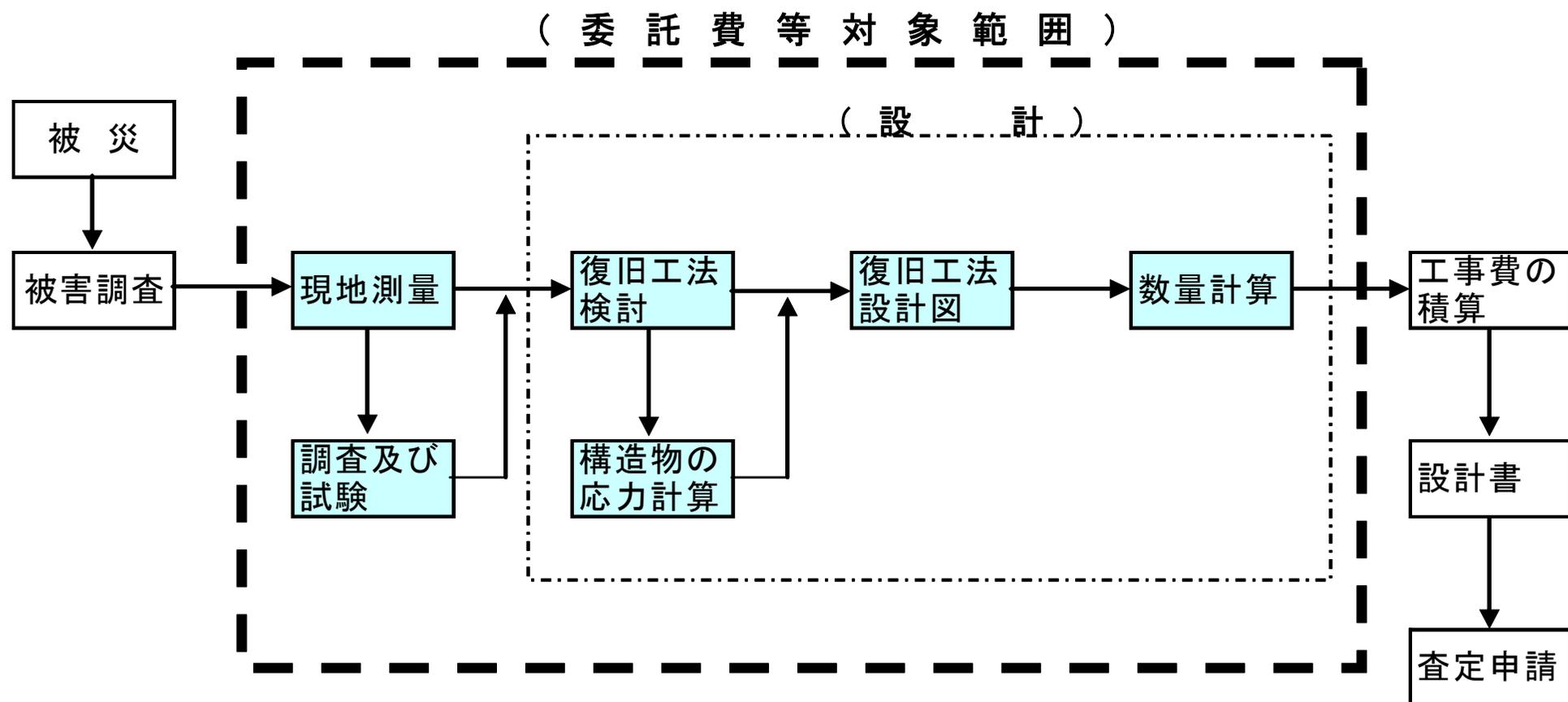
国の負担額 = 国費 + 交付税 = 98.3%

地方の実質的負担額 1.7%

- ① 特に被害が激甚であると認められる災害(激甚災害等)の箇所 (※補助対象限度額あり)
- ② 地すべり対策工事、橋梁、トンネル等の特殊工法等を実施する箇所のうち、委託費等の額が、決定工事費が2億円未満の場合は、500万円以上で決定工事費に対する割合が7%以上のもの  
決定工事費が2億円以上の場合は、1,400万円以上のもの

## 上記の査定設計に要した費用の 1 / 2 を補助する

### 公共土木施設災害復旧事業査定設計委託費等補助の対象範囲



# どうする復旧？

被害規模が大きすぎて何から始めたらいいか、わからない

復旧費用は出るのかなあ？

〇〇工法なんてやったことない



## そうだ！災害査定官に相談しよう。

国土交通省水管理・国土保全局防災課 03-5253-8111

この工法でいいのかなあ？

また壊れない？



☆国庫負担による災害復旧にはルールがあります。また、河川や道路、橋梁など被災状況に応じた適切な工法による復旧が必要です。すべてに詳しい人はいません。遠慮せず災害査定官に相談しましょう。

このままでは…

危険⚠

通れないと困る



台風が来そう

それなら、すぐに復旧しよう！

～災害査定前でも復旧工事ができます～

相談は国土交通省水管理・国土保全局防災課03-5253-8111へ



迅速な流木撤去  
で交通確保を



次の雨に備えて  
急ピッチで仮締切

☆「災害査定が終わらないと復旧出来ない」は誤解です。迅速な交通確保や堤防決壊箇所の仮締切など、必要な復旧工事はすぐに実施しましょう。これら災害査定前に実施した復旧工事の費用は、国庫負担の対象となる場合があります。お気軽に防災課へご相談ください。（資料は写真1枚でも構いません）

**ご静聴、ありがとうございました。**