

# 災害査定の基本原則

～災害復旧制度・注意点と最近の話題～

国土交通省

水管理・国土保全局 防災課

総括災害査定官 加邊良徳

# ○ 本日の説明内容・ポイント

## I. 災害の概要

- ・災害は減らない（大規模災害は全国で頻発）

（課題） ・ 災害の早期復旧

- ・ 復旧を支える地方公共団体（市町村）技術者の不足

（懸念） ・ 災害待ちになる ⇒ 計画的改修・改良がおろそかになる

- ・ 改良の質の低下（効率性の追求、環境保全への考慮不足）

⇒ ※逆に是正のチャンス

（新たな対応）

- ・ 九州北部豪雨での新たな運用（埋塞の全損扱い、一定災の活用）
- ・ 大規模災害時の効率化（現地査定金額の引き上げなど）

## II. 具体的な災害復旧事業採択の基本

- ・ 基本は原形復旧
- ・ 原形復旧不可能、原形復旧不適當・・・“原形復旧みなし”の運用
- ・ 応急復旧の活用
- ・ 査定の留意点（死に体、根入れ、多自然川づくりなど）

# II. 公共土木施設災害復旧事業の概要

## 根拠法令

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法(昭和26年3月31日法律第97号)

## 目的

自然災害により被災した公共土木施設を迅速に復旧することで、公共の福祉を確保

## 特徴

### ① 公共土木施設が対象

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

### ② 高率な国庫負担

### ③ 迅速な工事着手

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

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

### ⑤ 県単位で一括し予算交付

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

# 【参考】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**

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

## 【国庫負担率2/3、災害発生年災の場合】

国の負担  
(国費 66.7%)

地方の負担  
(地方費 33.3%)

地方負担分には、起債(地方債)充当が可能

起債充当率 100%

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%

起債充当率 90% 35%

(参考) 一般公共事業の場合 (補助率1/2の場合)

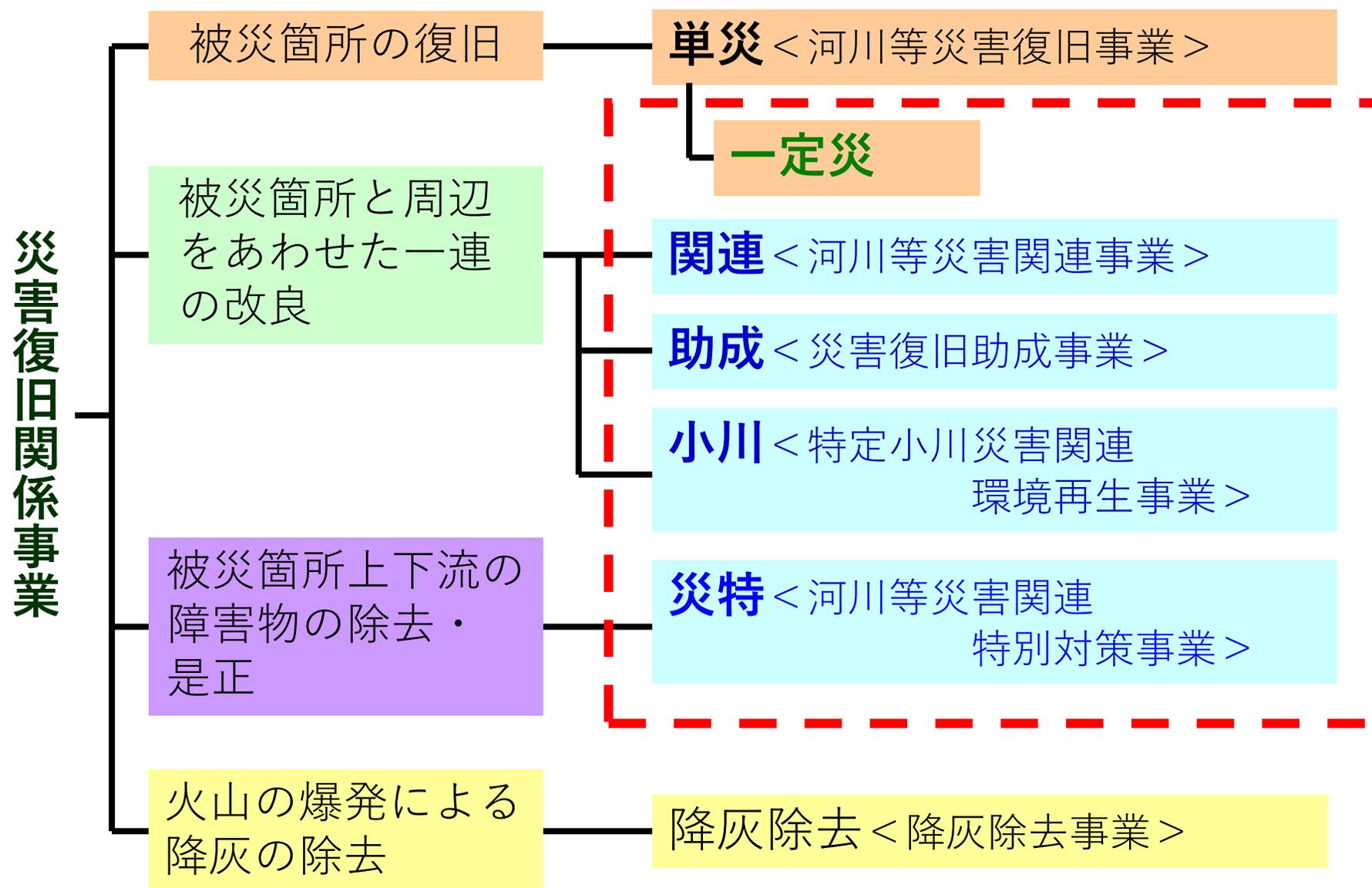
国の負担  
(国費 50%)

交付税措置  
(15%)

起債のうち交付税措置なし  
(30%)

起債なし  
(5%)

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



## II. 災害申請の基礎知識

- ①事業の採択要件
- ②負担法の適用除外
- ③1箇所工事の定義について
- ④査定前着工について
- ⑤応急工事について
- ⑥兼用工作物の申請について
- ⑦原形復旧のとらえ方(護岸高を例として)

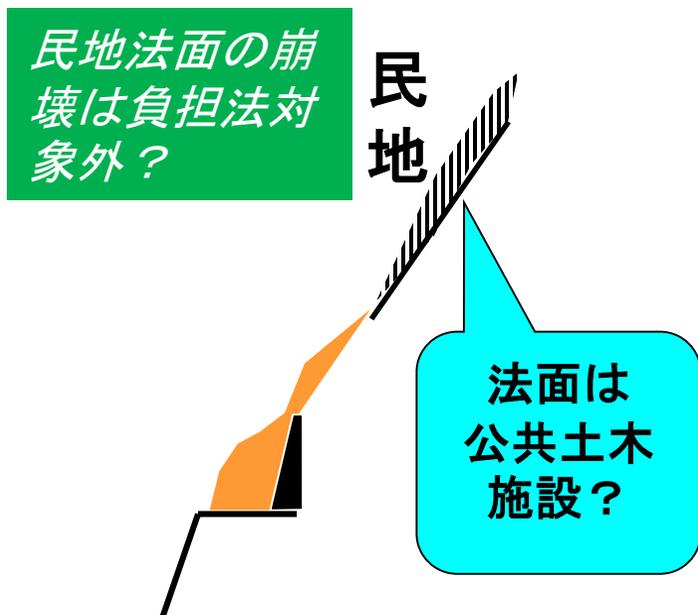
1. **異常な天然現象**により生じた災害である
  - 1) 河川
    - ①警戒水位以上の水位
    - ②**河岸高の5割程度以上**の水位（警戒水位未定部）・・・護岸高ではないので注意
    - ③長時間にわたる融雪出水等
  - 2) 河川以外の施設災害
    - ①**最大24時間雨量80mm以上**の降雨
    - ②**時間雨量が20mm以上**の降雨
  - 3) **10分間平均風速の最大値が15m以上**の風・・・最大瞬間風速ではないので注意
  - 4) 高潮、波浪、津波による軽微でない災害
  - 5) 地震、地すべり、落雷等による災害
  - 6) 積雪が過去10ヶ年間の最大積雪深の平均値を超え、かつ1m以上の雪による災害
2. 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

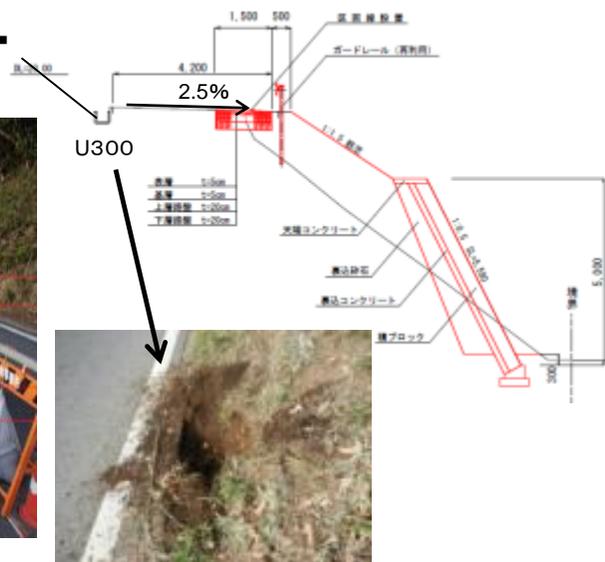
# II 事業の採択要件

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



管理施設であっても...



山側の法尻側溝に土砂堆積していたため、  
維持管理不良(法6条の5)で欠格

## 1. 失格(限度額未満)

→都道府県120万円、市町村60万円未満

【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

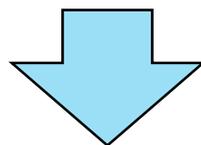
・高さ1m未満の小堤

・幅員2m未満の道路 等

注) 失格の判定は申請事業費から応急仮工事、処分費、事業損失防止施設費を除いた金額で判定。

## II 災害復旧事業の採択範囲

1. 原形復旧の原則（法第2条の2）  
（従前の効用を復旧することを含む）
2. 原形復旧困難又は不適當な場合はこれに代わる施設で復旧（法第2条の3）

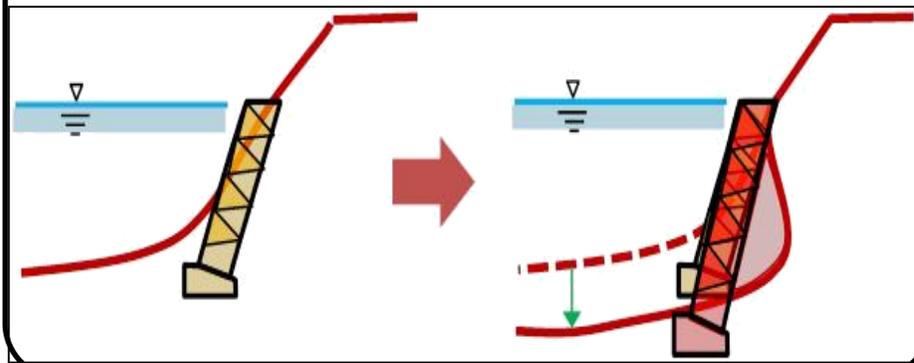


- |         |          |
|---------|----------|
| ①原形復旧   | ②原形復旧不可能 |
| ③原形復旧困難 | ④原形復旧不適當 |

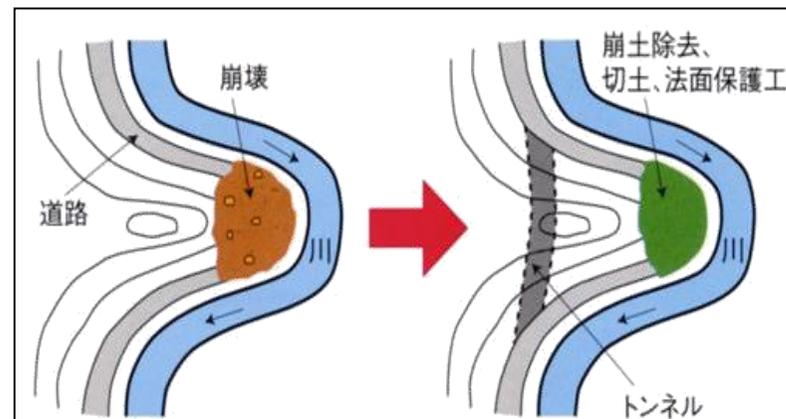
※災害の未然防止、効用の増大等は災害復旧事業の範囲外→改良復旧（災害関連事業等）

# II 原形と異なる施設形状での復旧

- ① 広域の地盤沈下、極端な河床の洗掘等により、地形地盤が大きく変動したため、原形での復旧が**不可能**な場合  
 → 地盤の沈下量や河床の洗掘深を考慮した上で、**同位置で護岸法長を増加して、従前の効用(防災機能など)を復旧**



- ② 大規模な山腹崩落等により、地形が大きく変動したため、原位置での原形復旧が**困難**な場合  
 → 道路の**ルートを変更し、トンネルで、被災した施設に変わるべき施設を復旧**



- ③ 木橋が全橋被災し、原形での復旧が**不适当**である場合  
 → 現在の設計基準に合わせ、**コンクリート橋で復旧**



被災前



被災

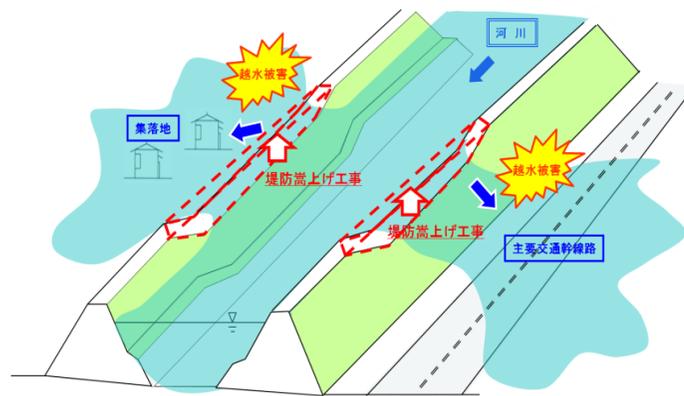
洪水で木橋が流出



復旧

コンクリート橋で復旧

- ④ 洪水等が堤防を越える「越水被害」が発生し、背後地の集落地、主要交通幹線路が浸水する等、原形での復旧が**不适当**である場合  
 → 当該災害を与えた洪水等を対象として**堤防を嵩上げて復旧**



# 「災害復旧事業」の範囲

		位置	形状・寸法	材質
原形復旧	原形復旧	変えられない	変えられない	変えられない
	原形復旧不可能	変えられない	変更できる	変更できる
原形復旧とみなす	原形復旧困難	変更できる		
	原形復旧不適當	変更できる (効用的に改良された施設を含む)  ※このうち、広範囲にわたって被災し、その被災の程度が激甚であり、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、被災箇所を含む区間全体にわたる一定計画のもとに施行する必要最小限度の工事の場合→【一定災】		

## 一定災を適用する場合効果: 査定設計書の作成などの事務手続き及び地方負担の軽減

- 原形復旧…………… 災害復旧の四要素である位置、形状、寸法、材質を変えずに復旧すること。
- 原形復旧**不可能**…………… 災害復旧四要素のうち、位置は変えないが、河床、地形等の変動によって、形状、寸法又は材質を変更しなければ施工出来ない(不可能)場合のことう。
- 原形復旧**困難**…………… 原形復旧(不可能を含む)は、可能であるが、技術的あるいは経済的にみて、著しく困難な場合に位置、法線を変更して施工する場合のことをいう。通常は比較設計するまでもなく原形復旧より経済的になる場合が多い。
- 原形復旧**不適當**…………… 原形に復旧することは可能であるが、被災後の状況変化、投資効果、民生の安定など社会通念上の視点から原形に復旧することが不適當な場合に、災害復旧の四要素のいずれかを変えて従前の効用を代替する施設とするものであり、被災前より質的又は効用的に改良された施設も災害復旧事業として認められる。しかし、採択の限度は、無制限でなく必要最小限度である。

# 「災害復旧事業」促進の改善(案)

## ●原形復旧みなしで行える「再度災害防止」(一定災<大規模埋没>)の拡大

■原形復旧 [補助率 2/3] (法二・2)

- 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 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 寸法及び材質の改良 (要綱第二・2・一)
  - 不可能
  - 原形の判定が可能 (イ) 河床、海岸汀線、地形地盤の変動  
(ロ) 道路の地形地盤の変動  
(ハ) 天然の河川、海岸  
(ニ) その他上記に類する工事
  - 原形の判定が不可能 付近の残存施設を勘案し被災後の状況に即応した工法による工事 (要綱第二・2・二)

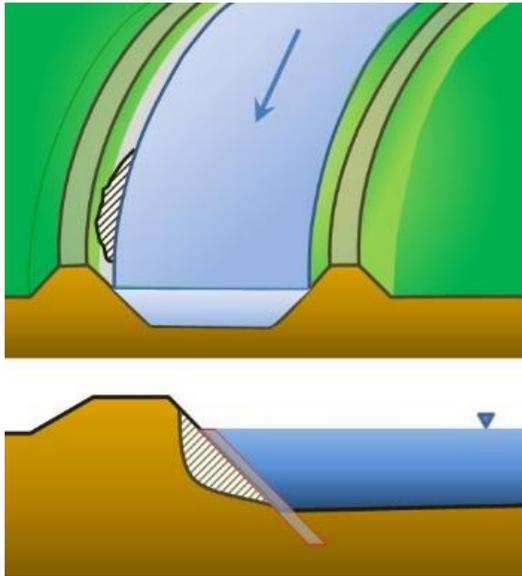
■原形復旧みなし [補助率 2/3] 原形復旧が著しく困難または不適當な場合にこれに代わるべき必要な施設をすることを目的とするものは法の適用について災害復旧とみなす 位置若しくは法線の変更 (法二・3)

- 原形復旧 困難 (イ) 地形地盤の変動、被災施設の除去 (要綱第三・1)  
(ロ) 上記に類する工事の除去
- 原形復旧 不適當 (イ) 地形地盤の変動 (要綱第三・2)  
(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  
(ヘ) 改修工事が近く施行される  
(ト) 被害甚大(一定災)  
(チ) 越水、越波  
(リ) 木橋の永久橋化  
(ヌ) 橋梁の桁下高嵩上げ  
(ル) 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

※見直しの案  
原形復旧不適當の要件追加  
(要綱第三・2)

○河川

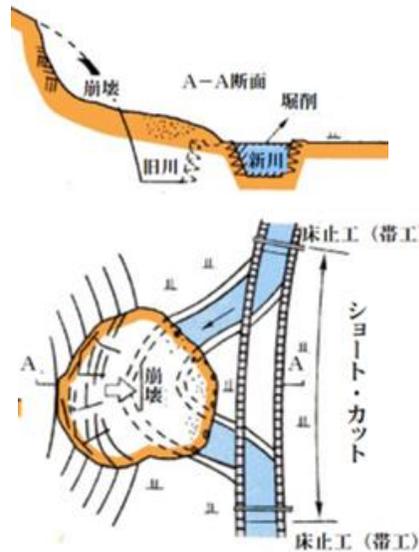
■原形復旧



位置、形状、寸法、材質を変えずに復旧

■原形復旧困難

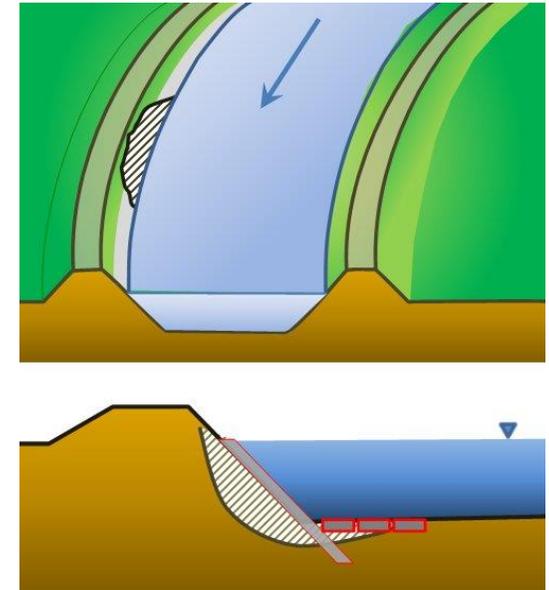
困難(イ)



地形地盤の変動  
被災施設の除去が困難  
ショートカットし新川を開削、また縦断勾配の急変に備え床止め工を設けて従前の機能を復旧

■原形復旧不適當

不適當(ハ)

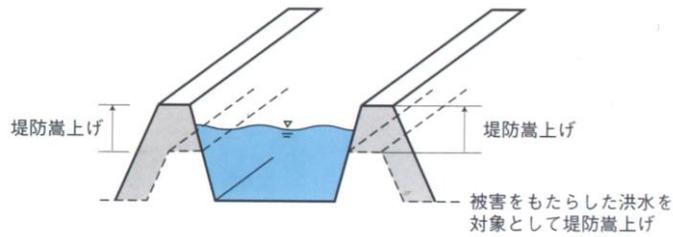


今回の洪水、高潮、波浪等を対象の工法

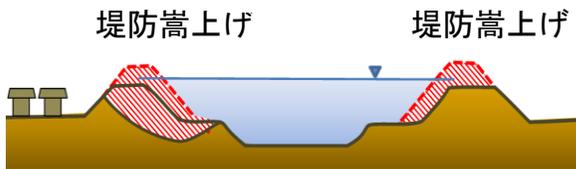
# 「災害復旧事業」とみなされる範囲の例

## ■原形復旧不相当

### 不相当(ホ)



(1/10)



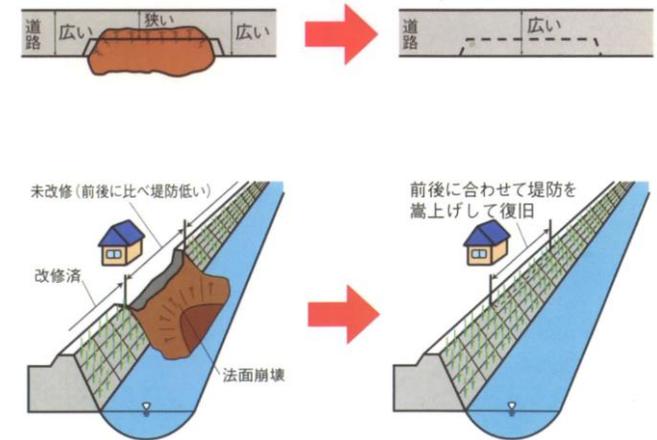
越水させない原形復旧  
被害をもたらした洪水を対象として上下流の河川改修と整合性の図れる範囲で堤防嵩上げ

### 不相当(ト)



広範囲にわたって激甚な被害  
今回の洪水、高潮、波浪、地すべり、崩壊等を対象の一定計画による工事

### 不相当(ル)



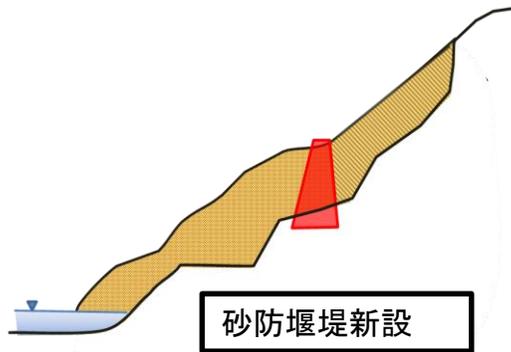
被災施設に接続する一連の施設の位置、規模、構造等を勘案  
接続施設の位置、規模、構造等に合致

# 「災害復旧事業」とみなされる範囲の例

## ○砂防

■原形復旧不适当

不适当(口)

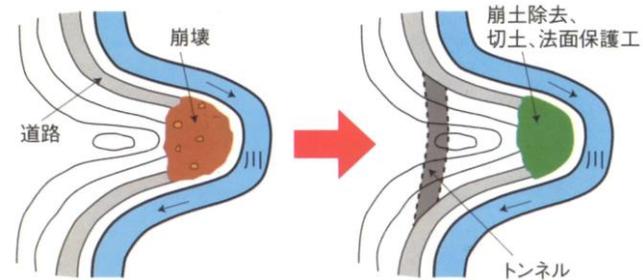


著しく埋そく、埋没  
新設(近傍に土砂止めえん堤等)

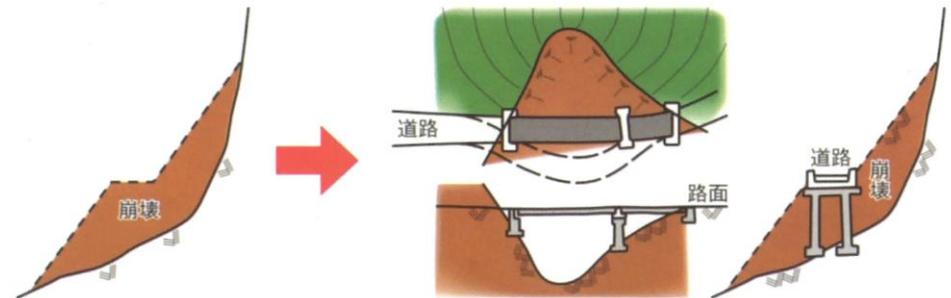
## ○道路

■原形復旧困難

困難(イ)



地形地盤の変動  
被災施設の除去が困難  
変更(道路をトンネルとする)

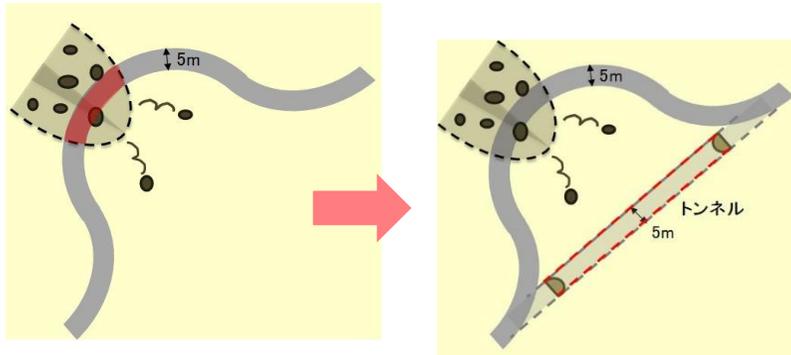


地形地盤の変動、被災施設の除去が困難  
変更(道路を橋梁とする)

# 「災害復旧事業」とみなされる範囲の例

## ■原形復旧不适当

不适当(イ)

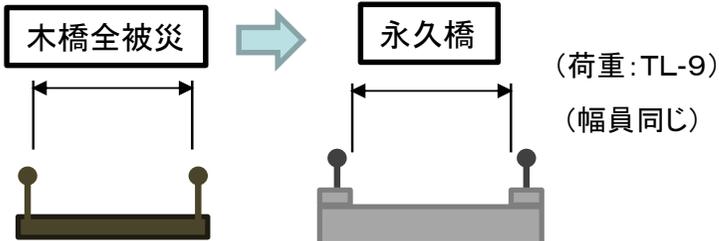
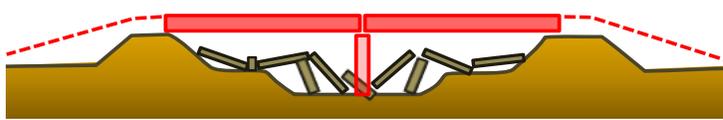


地形地盤の変動  
変更(道路をトンネルとする)

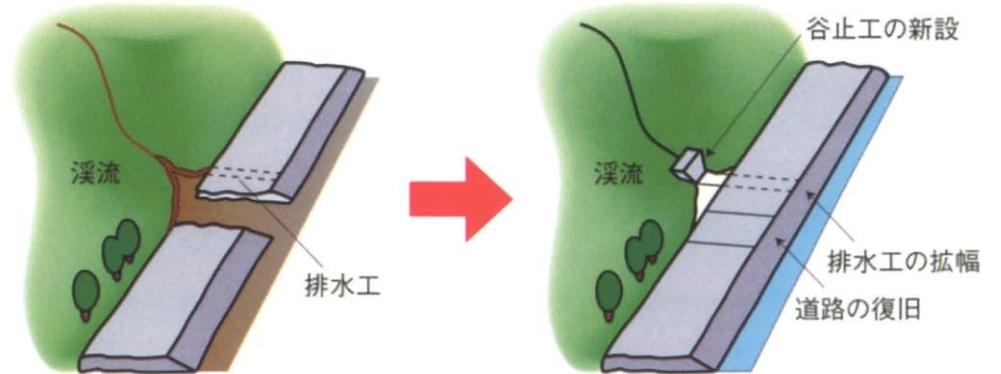
## ○橋梁

## ■原形復旧不适当

不适当(リ)

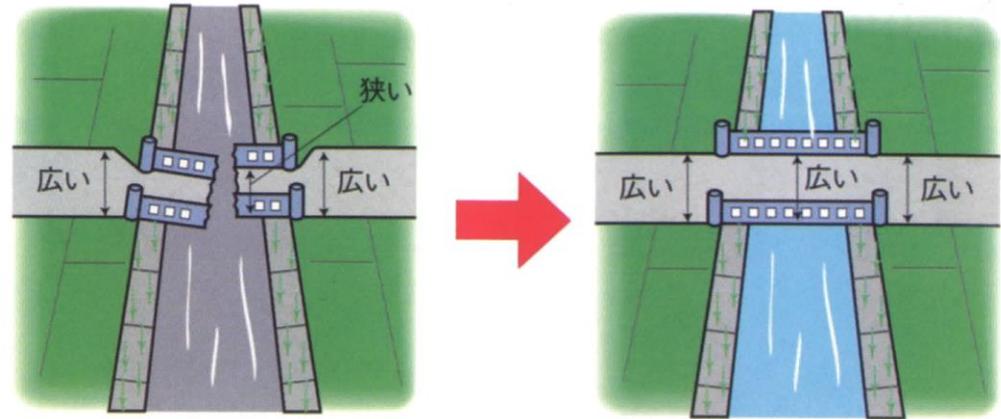


道路交通上、原形復旧不适当  
木橋, 木造部分を永久構造



地形地盤の変動  
新設(谷止工) 排水工の拡幅

不适当(ル)



被災施設に接続する一連の施設の  
位置、規模、構造等を勘案  
接続施設の位置、規模、構造等に  
合わず

# II ① 1箇所工事の定義について(1)

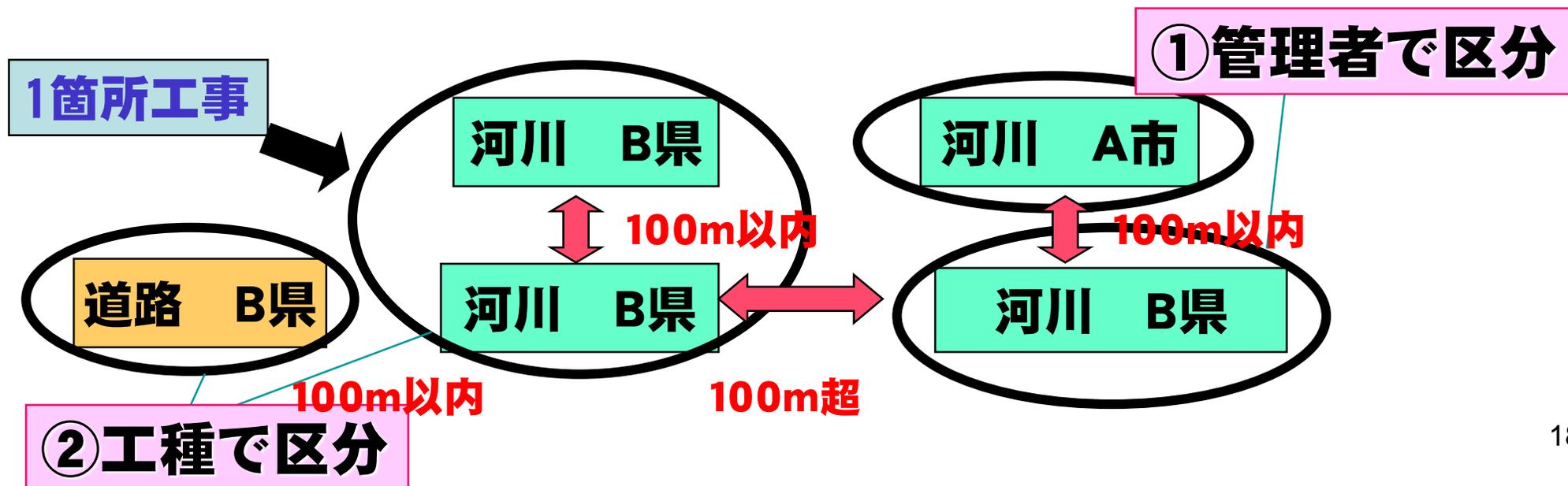
## ◆1箇所の工事費（限度額）

- ・ 都道府県、政令指定市 120万円未満
- ・ 市町村 60万円未満

ただし、内未成、内転属、応急仮工事費、現場発生材等の投棄料及び事業損失防止施設費は含まない  
 限度額以上であることが採択の条件

### ・ 1箇所工事の判断

管理者ごと、工種別、災害ごと（被災が分離不可能なものを除く）、直線距離で100mを超えるもの

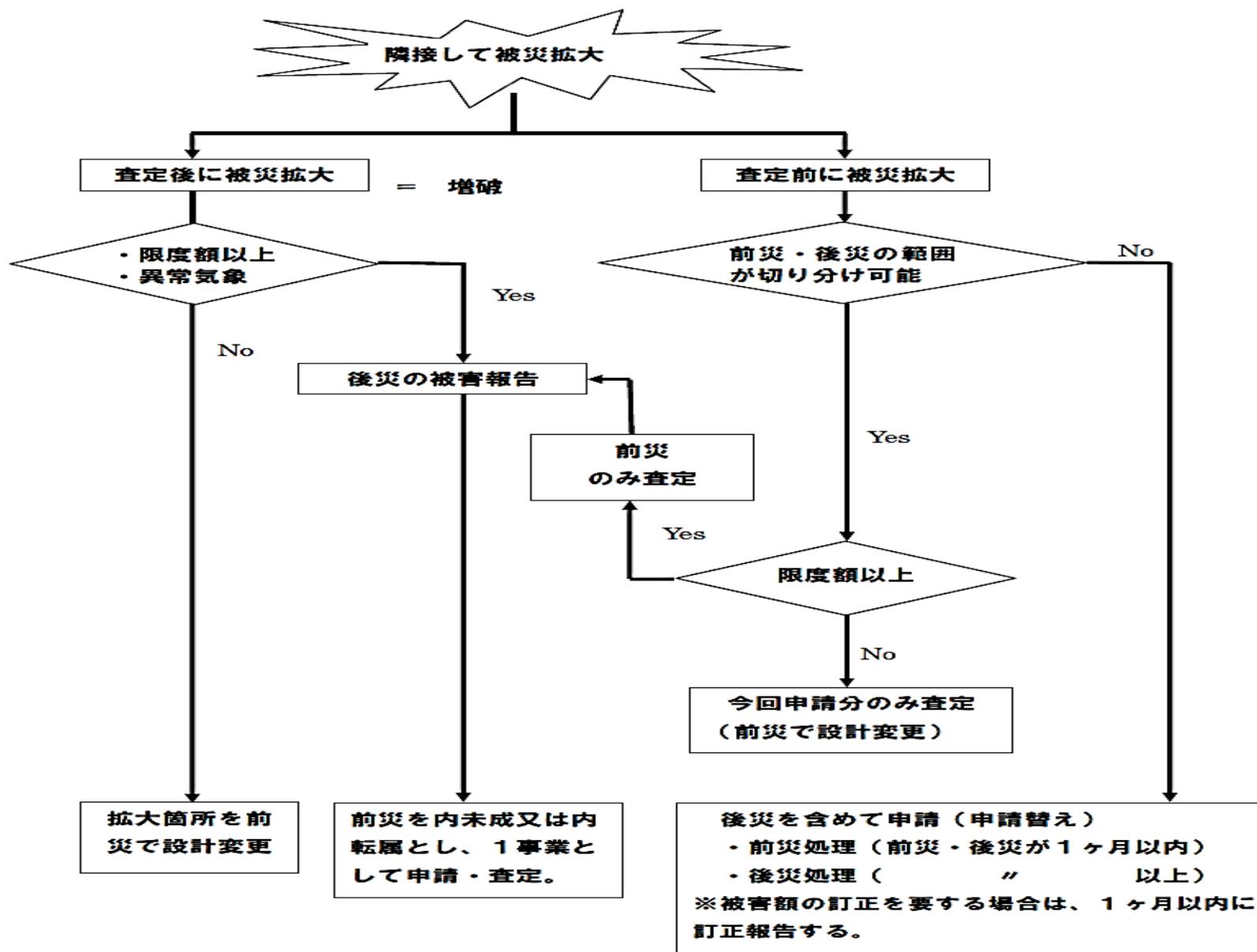


県道で以下のようなH31被災(ただしBはAの増破)があった場合、どのように申請すべきか？



- ①A+Bを1箇所、C+Dを1箇所として2箇所申請
- ②A+B+C+Dを1箇所で申請
- ③A+B+Cを1箇所で申請(Dは限度額以下で申請不可)

# II 【参考】被災拡大時の対処方法



注) 限度額判定は、隣接被災拡大箇所から100m以内での連続被災箇所を含む。

## ～査定が終わるまで工事着工できないのは誤解～



NHK報道より

(アナウンサー)

・・・しかし一方で〇市や〇〇町など他の被災地では今も主な工事が始まっていません。なぜここまで時間がかかるのか。背景には国などで進めていた災害査定の作業が工事に影響していることがあります。

災害査定は補助金の交付額を決めるために被害にあった場所を調査してその規模を確認します。災害査定が行われている間は工事を始めることができません。そのうえ査定には多くの時間を必要とします。・・・略・・・

豪雨災害から半年、国や地元自治体による迅速な対応と、住民への極めて細かい説明が求められます。

## II ③ 応急工事について(1)

1. 応急工事とは原則管理者の負担(責務)において「現地調査(査定)時において竣工又は着工している工事」であり、主務大臣が特別認める場合は、費用の全部又は一部が国庫負担の対象となる。
2. **応急仮工事**とは復旧までの間に暫定的に必要な代替施設設置や現施設の補強等を実施する工事で**原則管理者負担**。ただし「**仮道、仮橋、仮さん道、仮締切り、決壊防止、仮排水施設(下水道)、仮処理施設(下水道)**」に**限定**して必要最小限の範囲は**国庫負担**。
3. **応急本工事**とは、復旧工事の**全部又は一部となる工事**(復旧工事を施工するために必要となる仮設を含む)であり、採択要件を満たせば国庫負担。
4. 応急工事の積算は全て未着工と仮定して積算。特に大型土のうを次設置個数計上している積算間違いが多いので留意のこと

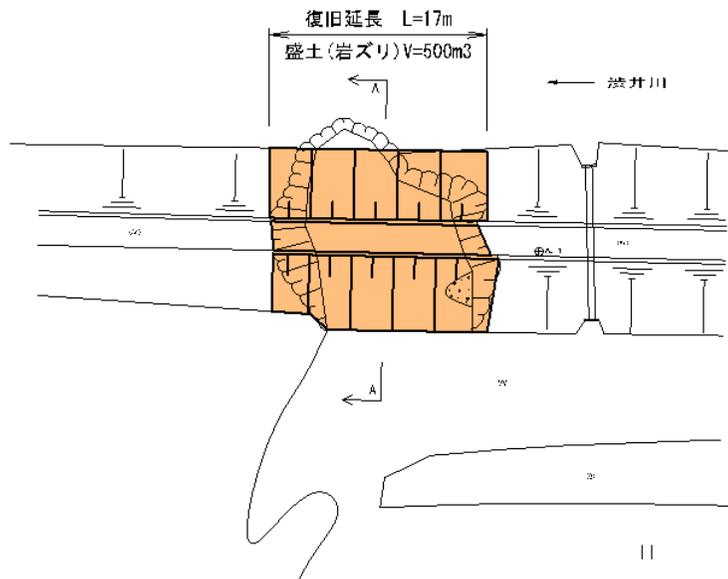
## 道路の崩壊・河川の破堤が発生！

施設管理者としてどう対応すべきか？

- ①本復旧工事の全部又は一部として応急本工事を実施 → ◎
- ②負担法のルールをふまえて必要な応急仮工事を実施 → ○
- ③負担法のルールにこだわらず、管理者として必要な対策をすぐに実施 → 管理者スタンスとしては○ 負担申請については△
- ④査定で認められないかもしれないため最小限で実施 → ×
- ⑤査定で認められないかもしれないため放置 → ×× 論外！

※応急工事の実施には負担法のルールを踏まえた判断が必要。  
申請者として悩むのは、負担対象になるか否かと、応急本工事と  
応急仮工事の別。

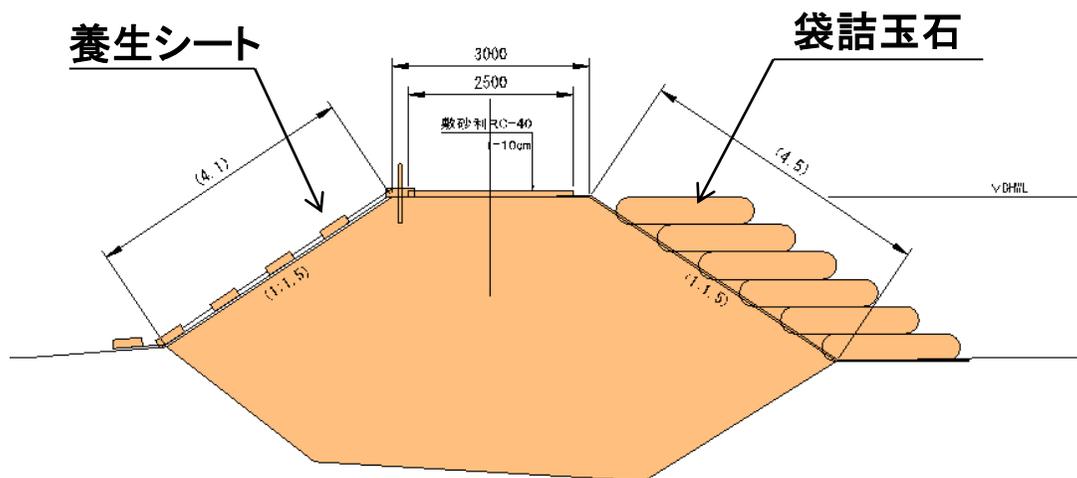
## 応急仮工事の例

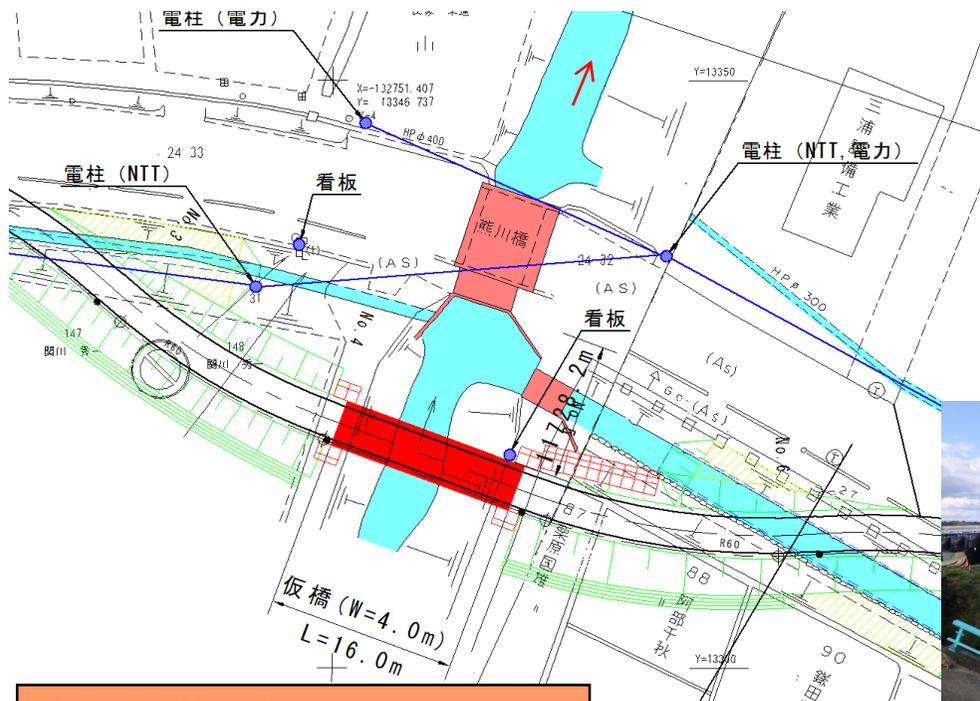


**応仮申請内容**  
 盛土 V=500m<sup>3</sup>  
 袋詰玉石 N=60袋  
 養生シート A=70m<sup>2</sup>

**査定結果**  
 申請どおり採択

破堤後、地方整備局へ委託し仮締切を施工





施工写真 (W=8.0m)



申請断面 (W=4.0m)

**応仮申請内容**  
 仮橋工 L=16.0m  
 幅員 W=4.0m

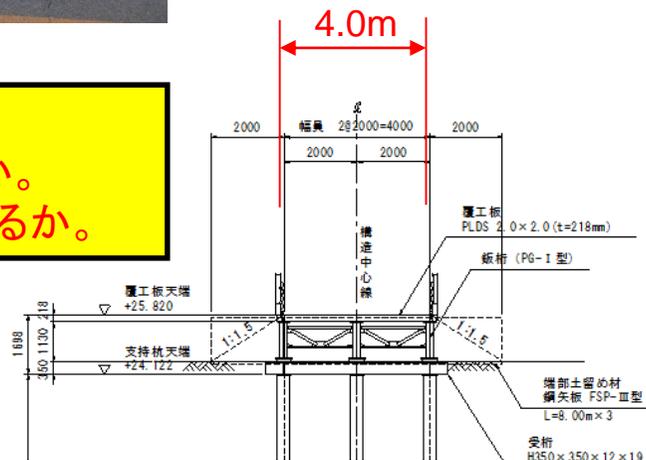
**施工内容**  
 仮橋工 L=16.0m  
 幅員 W=8.0m

**査定結果**  
 申請どおり採択

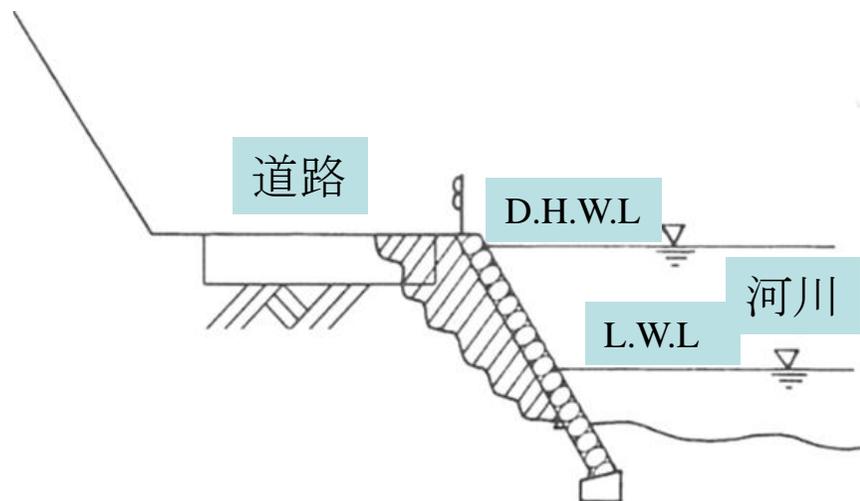
**議論のポイント**

- ・要綱第9・(一)口に該当するか。
- ・必要最小限の仮橋となっているか。

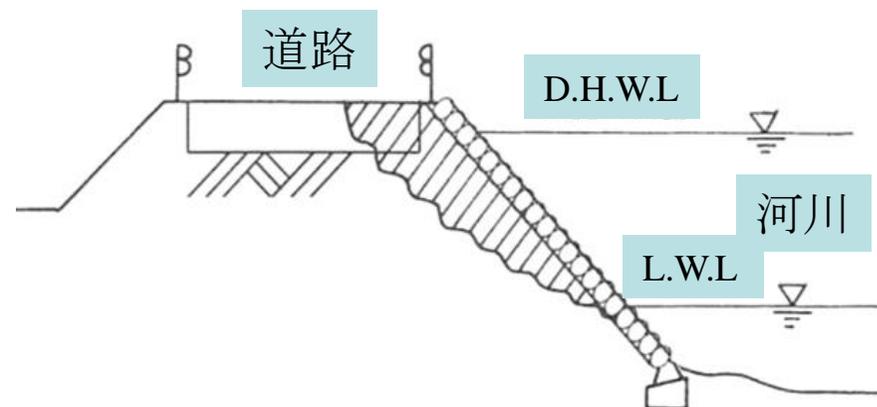
※応急仮工事では必要最小限のW=4.0mで申請したが、施工は単費合併により現況幅員見合いのW=8.0mとした。



兼用工作物(道路・河川等双方が国交省所管)の場合には、効用が大きい施設側で一括した申請が可能



この場合は道路の効用が大



この場合、破堤の恐れがあるので河川の効用大

(問題) 左図の場合(道路で申請)に応急仮工事として実施した決壊防止のための大型土嚢積は負担法の対象となるか？

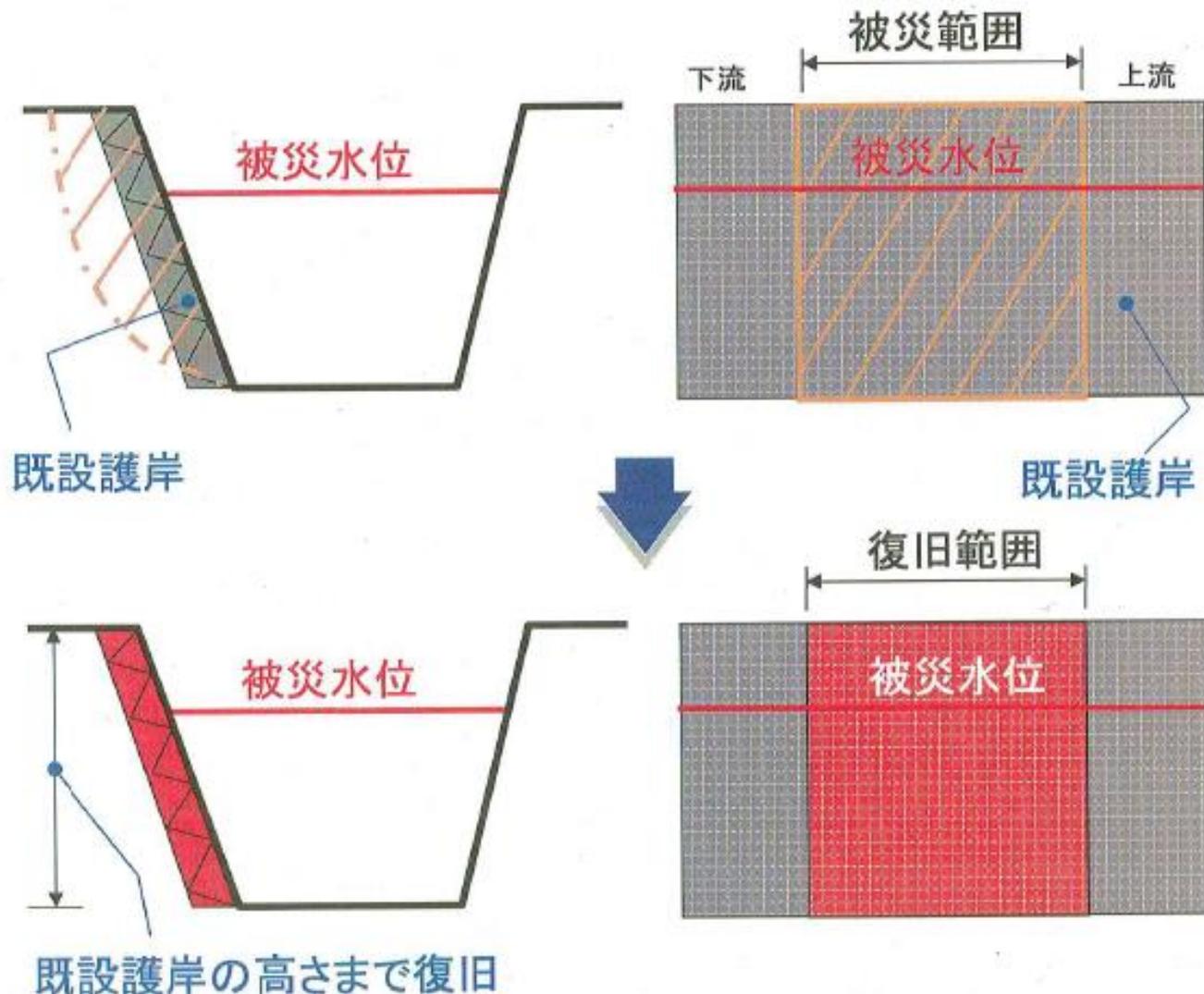
(問題) 左図のような堀込河道で背後に道路及び民地がある場合(地盤線が水平な場合)効用の大きいのは河川、道路のどちらか？

## 連続性を欠く復旧、施設バランスの欠如



### パターン①

ブロック護岸が被災し、上下流に既設護岸がある場合



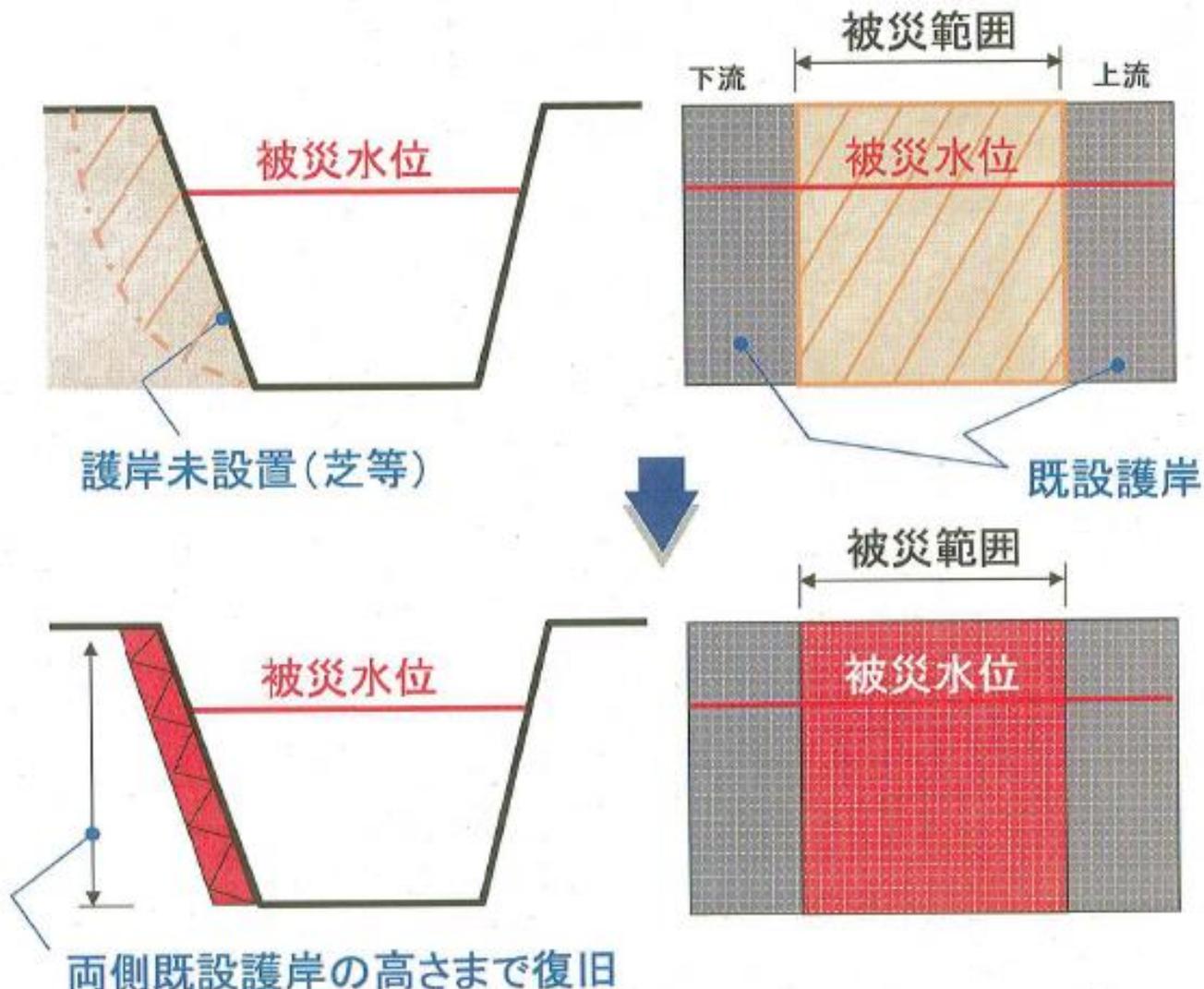
被災時



復旧後

## パターン②

土羽護岸が被災し、上下流に既設護岸がある場合

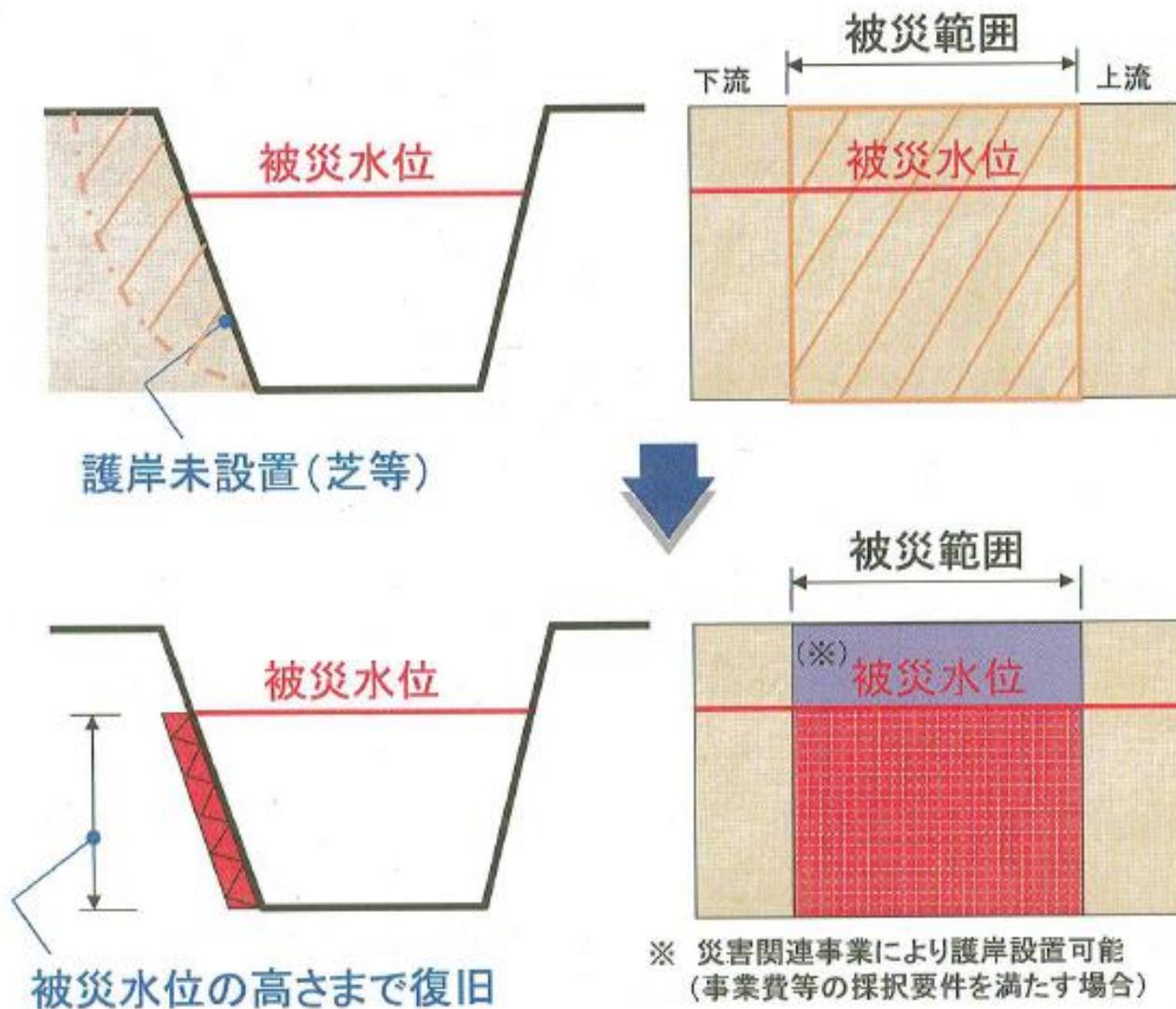


【事例】 護岸未設置区間が被災  
上流側、下流側には既設護岸有り

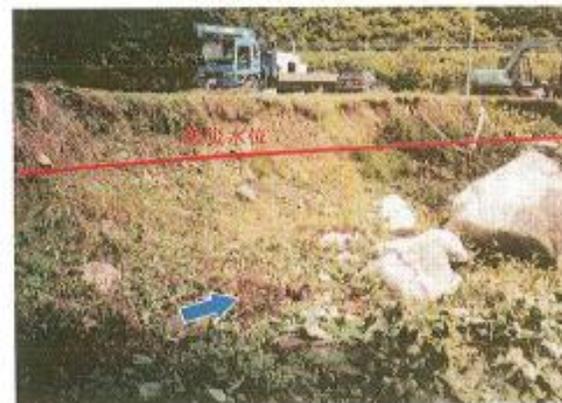


## パターン③

土羽護岸が被災し、上下流に既設護岸がない場合



【事例】 護岸未設置区間が被災  
両側に既設護岸無し



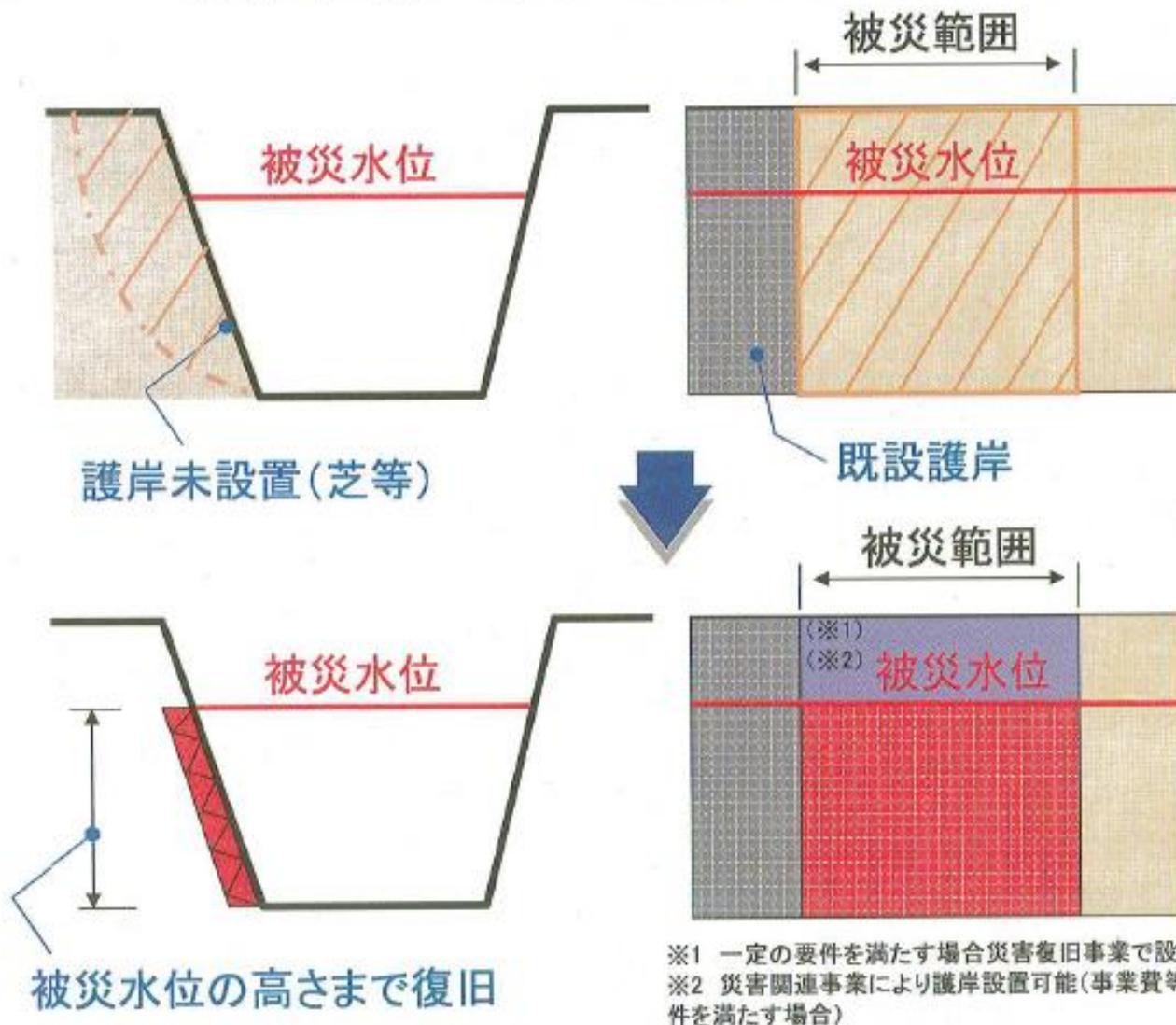
被災時



復旧後

## パターン④

土羽護岸が被災し、上下流の一方に既設護岸がある場合



【事例】 下流側に既設護岸有り  
被災箇所、上流側は護岸無し



被災時



復旧後

- ・既設護岸以上の土羽が側方洗掘されたことにより、背後民地まで被災が発生している場合等は、既設護岸高まで原形復旧しても被災原因の除去ができない。
- ・**水衝部などの河川特性を把握したうえで、土羽では対応出来ないのであれば、法面保護工を追加又は被災水位までの護岸を申請。(原形復旧不適用条項の適用)**

**被災延長**  
河川災害復旧延長 L=100.8m

復旧延長(1工区 右岸) L=28.3m

L=10.7m

L=4.0m L=5.3m L=8.3m

NO.0 起点

NO.0+10.70

NO.0+10.70

NO.0+14.70

NO.1

NO.1+8.30 終点 1工区



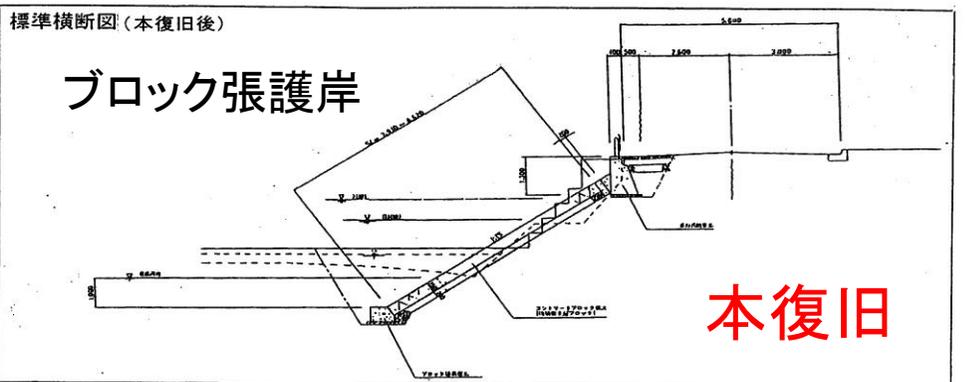
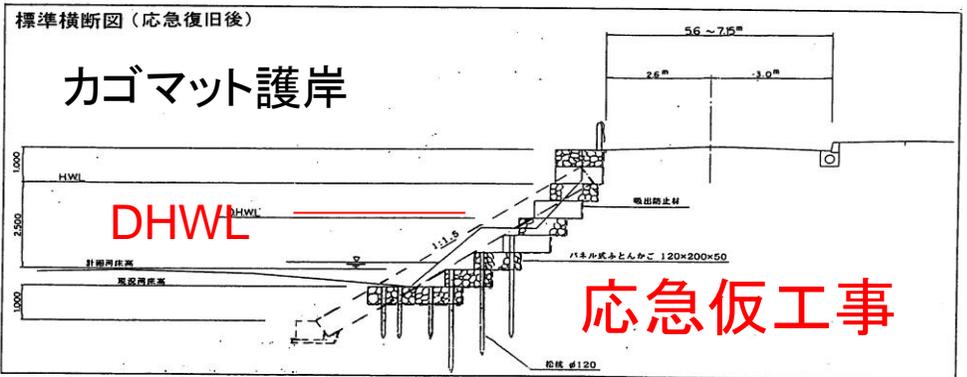
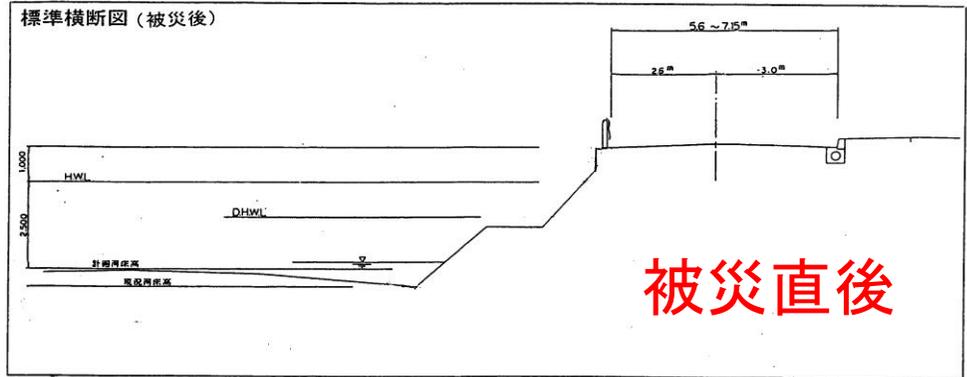
負担法逐条解説:既設土羽部分を栗石などに材料を変更(要綱3-[二]-イに該当)  
(災害手帳「工種別の特殊な採択基準」の頁を参照)

撮影年月日:平成25年10月9日

## 災害査定における留意点

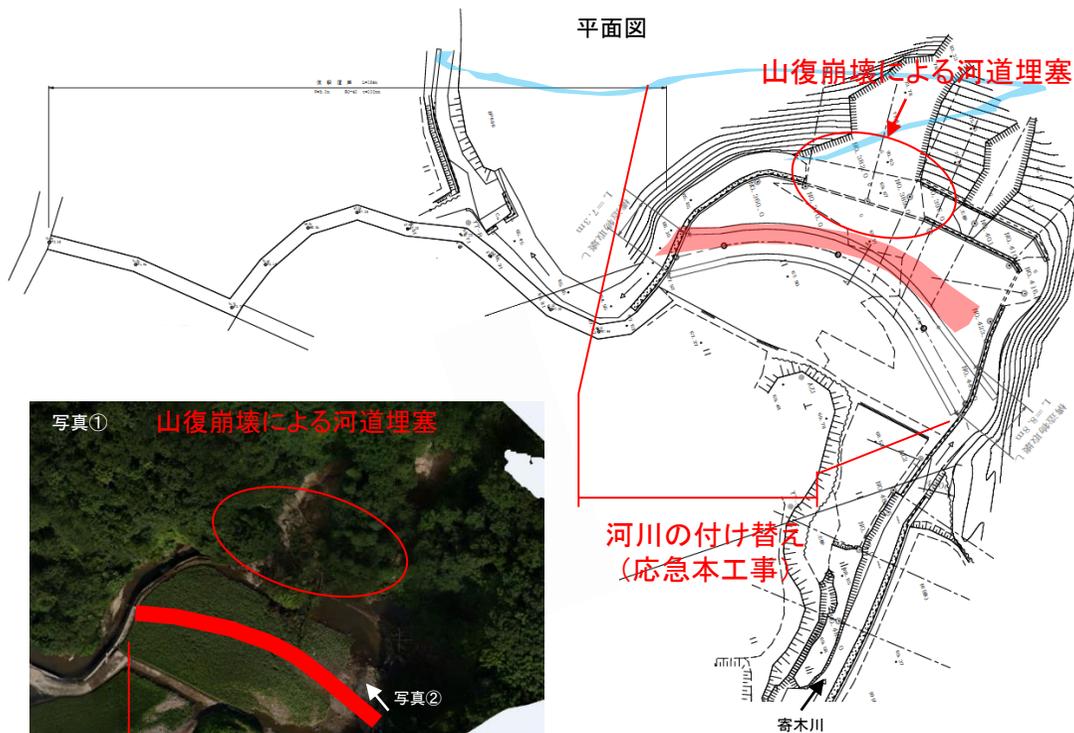
- ①国庫負担の対象となる応急工事の範囲
- ②復旧工法の重複(二重対策)
- ③被災程度の問題
- ④工法選定の妥当性
- ⑤河川環境の保全

# III ① 国庫負担の対象となる応急工事の範囲



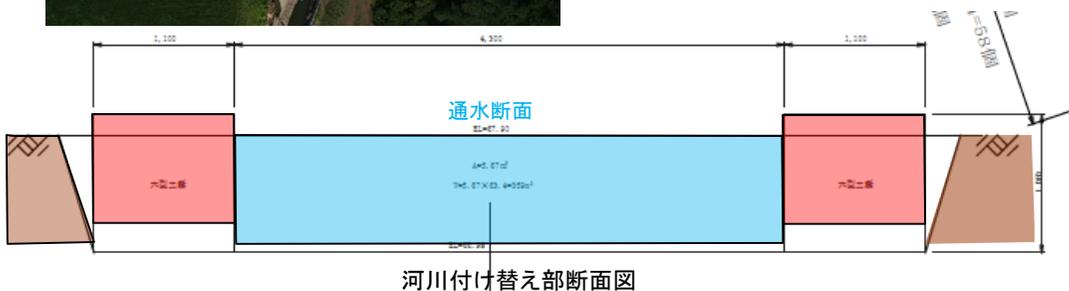
**幅員?、決壊防止の高さ?、材料?**

# Ⅲ ① 応急本工事 付替水路の事例

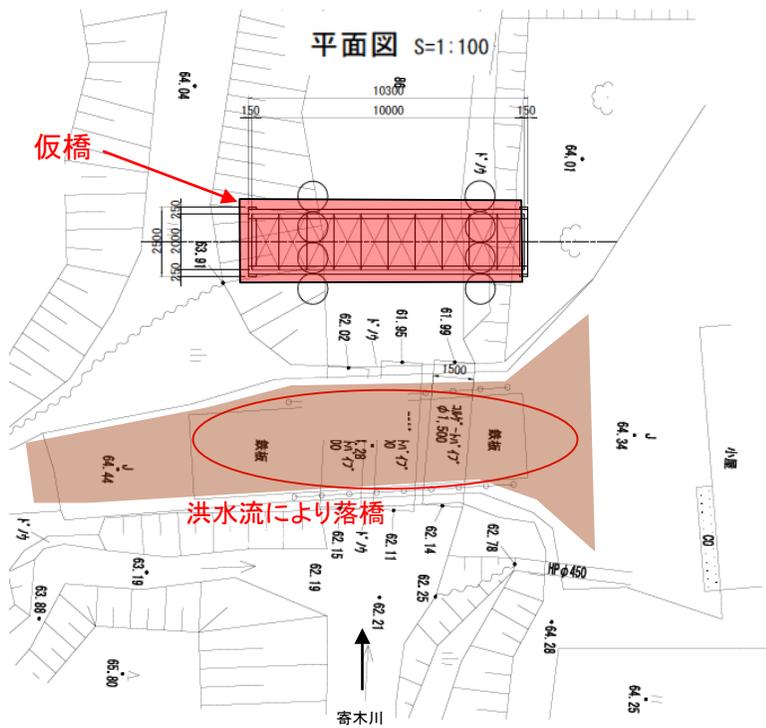


応急本工事 申請内容  
付替水路 L=63.4m

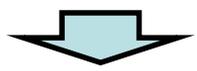
査定結果  
河道掘削を応急本工事として採択



# Ⅲ ① 応急仮工事 仮橋の事例



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

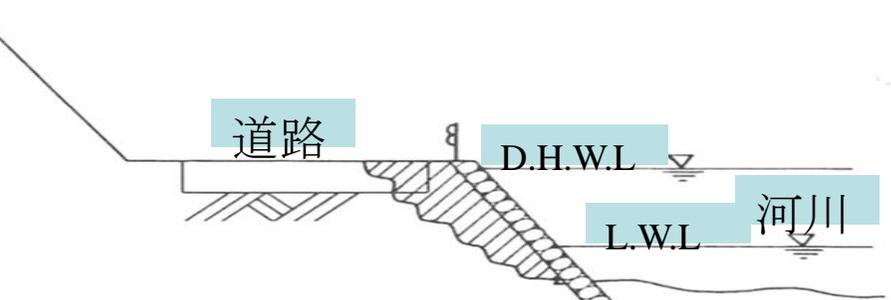
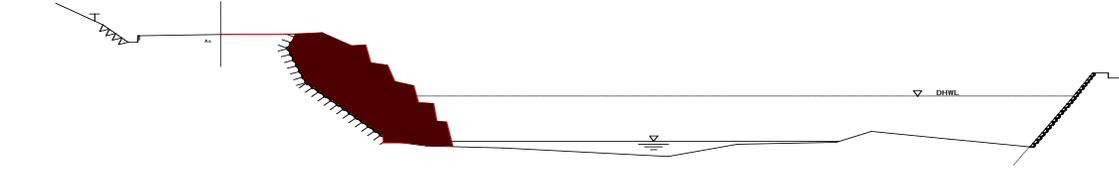
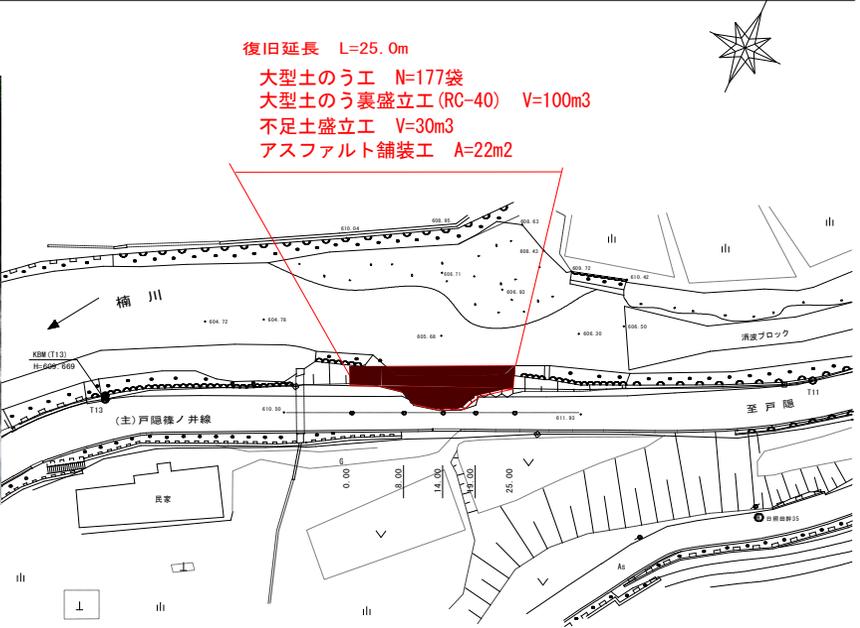
応急仮工事 申請内容  
仮橋 L=10.3m

査定結果  
仮橋を応急仮工事として採択

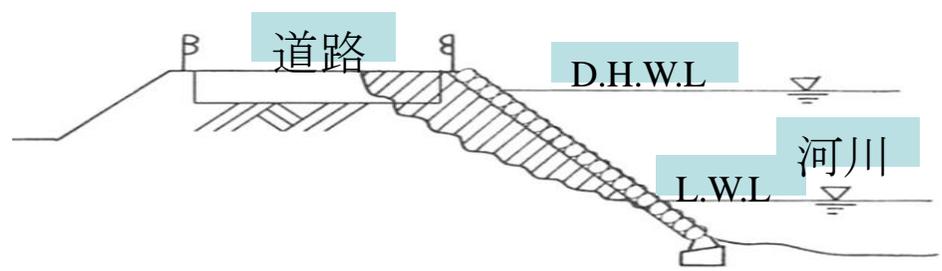
# III ①兼用工作物について 応急仮工事(欠壊防止)

兼用工作物(道路・河川等双方国交省所管)の場合には、効用が大きい施設で一括した申請が可能

被災状況



この場合道路の効用が大

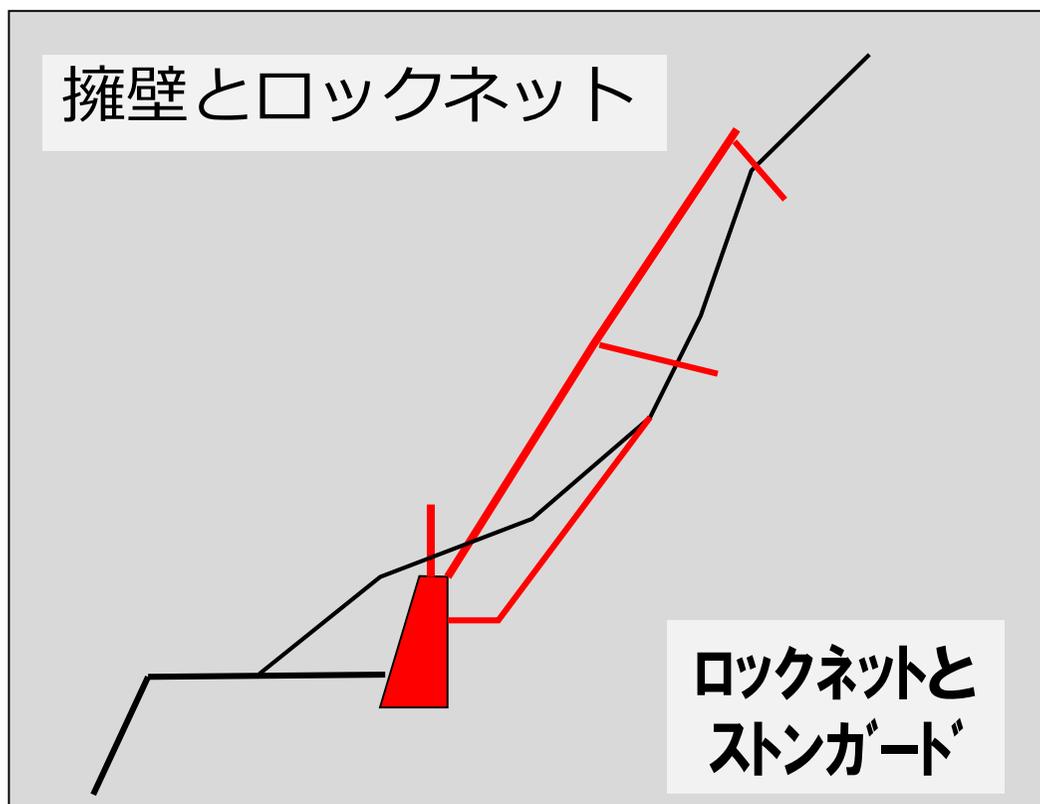
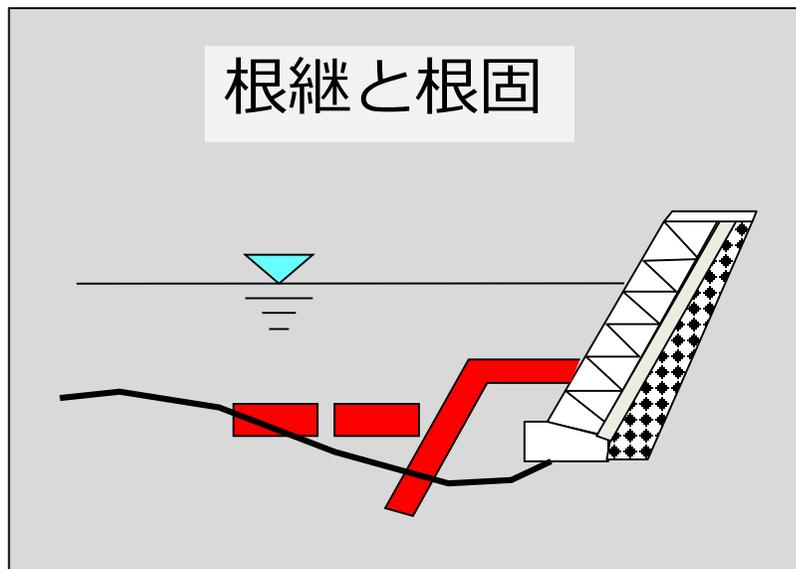


破堤の恐れがあるので河川の効用大

このような堀込河道で背後に道路及び民地がある場合(地盤線が水平な場合)効用の大きいのは河川、道路のどちらか?

# III ② 復旧工法が重複している場合

いわゆる二重対策では？



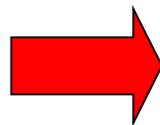
- 目的が重複していないことの説明が必要  
 (根固めの例：水衝部や著しい局所洗掘を受けた箇所において、根入れのみ確保し根固めを申請しない例が多い。河川特性、被災状況等により「周辺と同等な根入れを確保した上で根固で洗掘緩和をすることが必要。」)

# III ③被災程度の問題

## ～地山の崩壊を伴わない法面処理工の被災～



法面処理工  
のみの  
災害



欠格

(問題) 同一箇所内に、地山の崩壊を伴う法面被災工区と地山の崩壊を伴わない法面被災工区の双方が混在する場合に負担法の対象範囲はどこまでか？

### III ③ 被災程度の問題

1. **天然河岸**の欠壊で、背後に人家、公共施設等が存在しない。河床堆積が**河積の3割未満の区間**。(他に高さ1m未満の小堤、幅員2m未満の道路等)【被災程度にかかわらずNG】
2. 地山の崩壊を伴わない**法面処理工のみ**の被災。道路山側法面の崩壊で、交通への支障が小さく、**崩土の除去のみ**をすれば供用が可能。(他に路面のみ、側溝のみ、凍上災の歩道のみ等)→災害手帳p31～、災害査定の手引きp18～参照【被災程度にかかわらず他に被災施設なければNG、維持管理対応】
3. **土羽護岸等**の被災で法面が多少乱されている程度で護岸機能は残存。【被害少・機能残存・・・被災程度によりNG】
  - ・被害少区間が次期に被災した場合は、今後の被災程度を判断に当たっての重要な根拠データ。
  - ・護岸復旧の間に短距離の中抜け(土羽)区間ができると弱点となり、復旧護岸も再度被災するリスク増



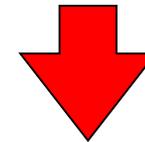
# III ③-1 被災程度の問題 - 天然河岸 -



維持上、公益上特に必要か？(①～⑤に該当するか)



適用除外(法第6条)  
天然河岸



**欠格(天然河岸)**

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

# III ③-3 被災程度の問題

## ～路面等に影響なし～



被災状況

道路山側からの土砂流出→①崩土除去、②法止めフンカゴ、③集水柵を申請

路面、排水管に支障なし。斜面は現状で安定。



①は限度額以上あれば採択可。②、③は施設被災ないので不可。



## III ④ 工法選定の妥当性

1. **被災原因が除去**されていないため、再度災害のおそれが多い場合（原形復旧不適當 条項の活用が不十分など）
2. 河川護岸の**死に体**判断が不適當、**根入長**や河床安定対策（帯工など）の検討が不十分な場合
3. 道路の切土のり面対策で経済比較なしに**画一的に法枠工が選定**されている場合及び盛土法面の**排水対策**の検討がなされていない場合
4. **大型ブロック**工設計に関する誤解
5. **用地を十分に活用していない**場合
6. 仮設費、用地補償費が多額の場合
7. 地すべり対策において抑止工のみの内容となっているもの及び施工中の安全度を確保 していないもの

## 変更：県道の路肩 大型ブロック積工⇒重力式擁壁

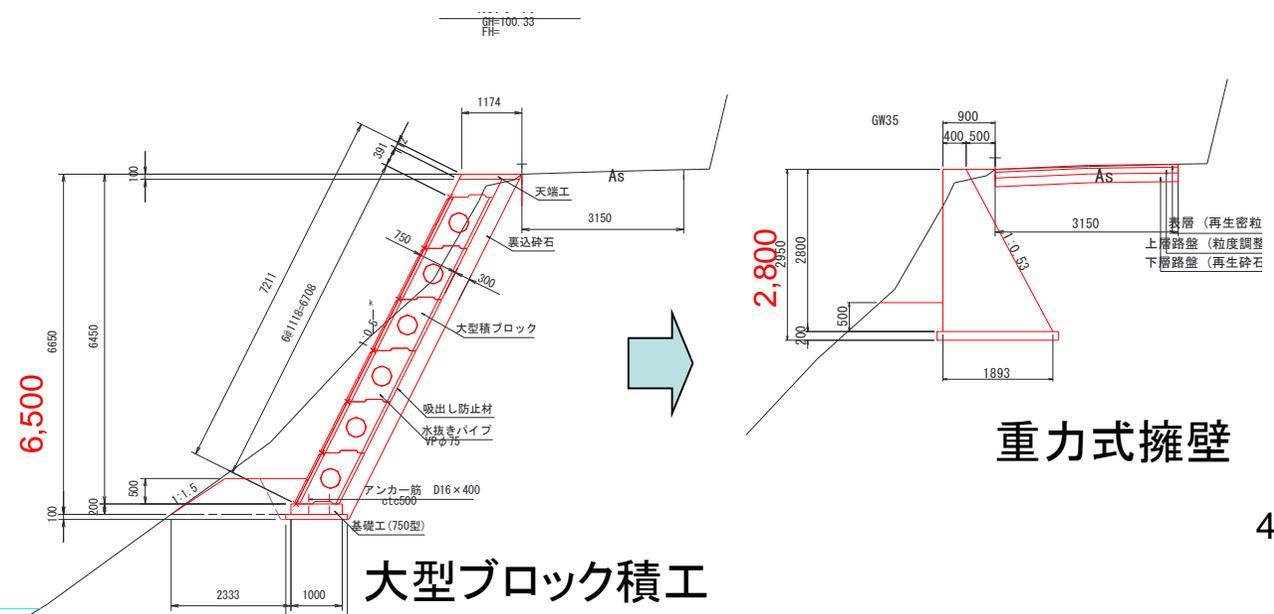
豪雨により路面表流水が集中し、路肩とのり面が崩壊した。

L=14.9m H=6.5m → L=12.9m H=2.8m



- 申請：
  - ・大型ブロック積工 A=96.1m<sup>2</sup>
  - ・申請額 19,380千円

- 査定：
  - ・経済比較を行い、重力式擁壁に変更
  - ・査定額 3,880千円



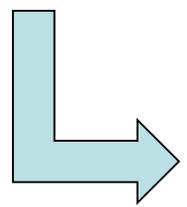
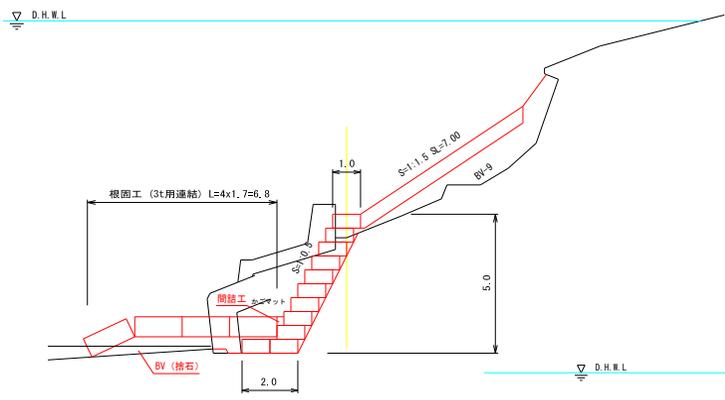
▽DHWL H=91.79

## 変更： かごマット+根固工⇒大型ブロック積

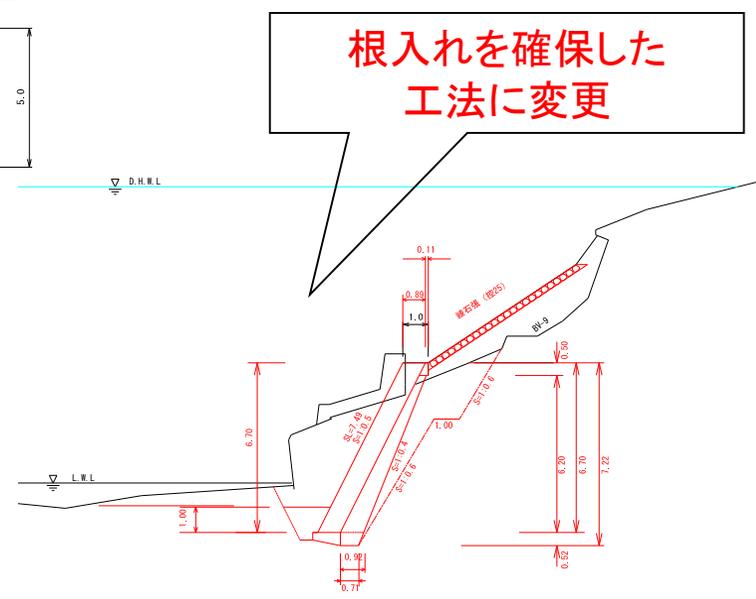
台風の出水に伴い河床が低下し、河床洗掘により既存施設であるかごマット（多段）及び法面のかごマット（標準）がめくれ被災。



- 申請：
  - ・既設かごマットの河床低下に伴い、基礎部保護のため根固ブロックを設置
  - ・申請額 39,074千円



- 査定：
  - ・設計流速を考慮し大型ブロック積の根入れ1.0mを確保に変更
  - ・査定額 25,929千円



# Ⅲ ④ 工法選定の妥当性（欠格更例 砂防）

【上流工区】L=8.7m

【下流工区】L=3.0m

**失格:**

## 砂防施設の 巨石護岸

越水で巨石積(張)の天端が被災し、河道が埋塞。

巨石積(張)の積み直しを申請したが、査定前出水による埋塞土の流出で天端以外健全であることが分かった。

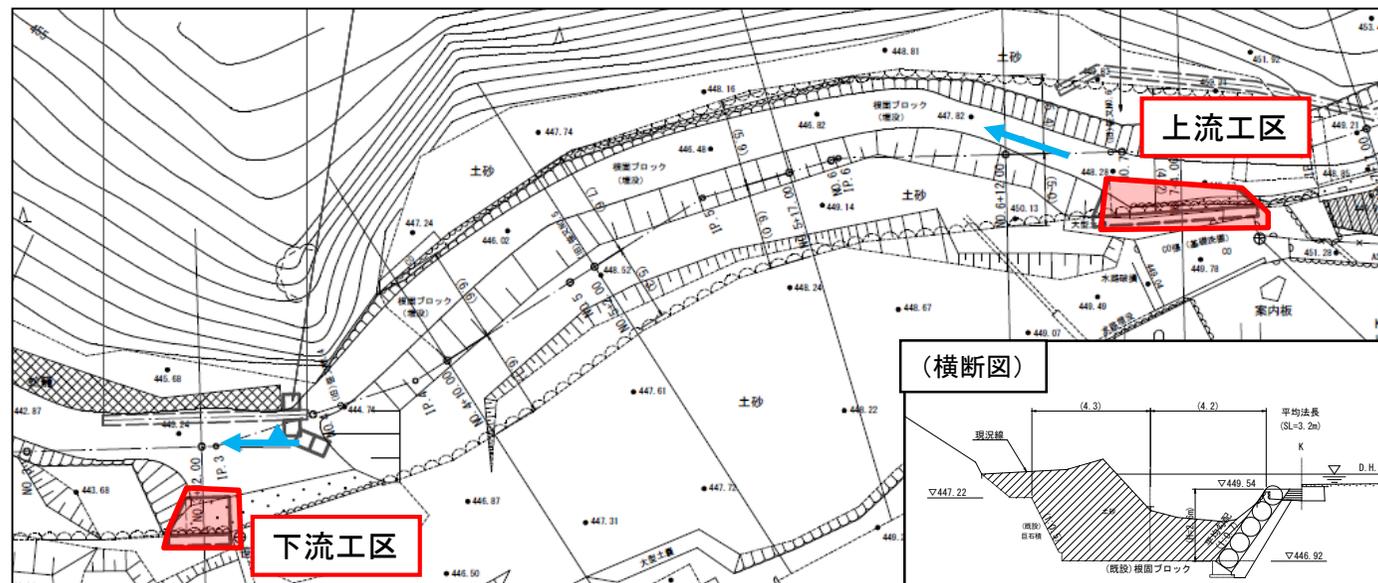


●申請:

- ・H29災75号 延長11.7m
- ・申請額 3,831千円
- ・巨石積(張)の積み直し

●査定:

- ・申請時の埋塞部は被災が確認できず。
- ・査定額 647千円
- 失格



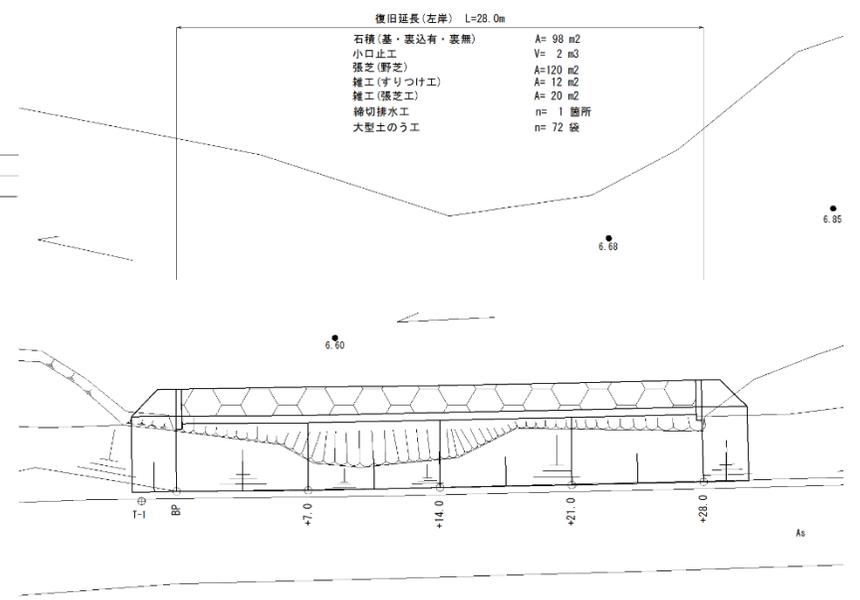
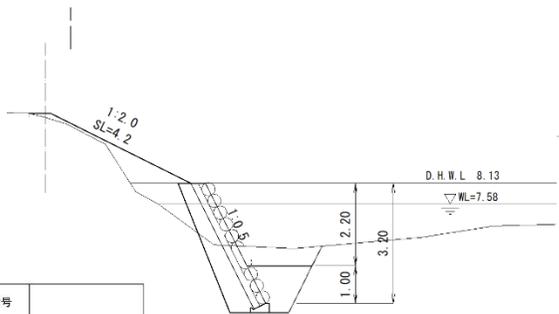
**欠格:**  
**土羽護岸の側方浸食**  
**⇒ 過年災と判断**

豪雨出水により、土羽護岸  
 が側方侵食を受け流失



- 申請:
  - ・流速及び景観配慮により石積工(L=28.0m)
  - ・申請額 7,184千円

- 査定:
  - ・事前に実施した河川点検資料により、過年災と判断

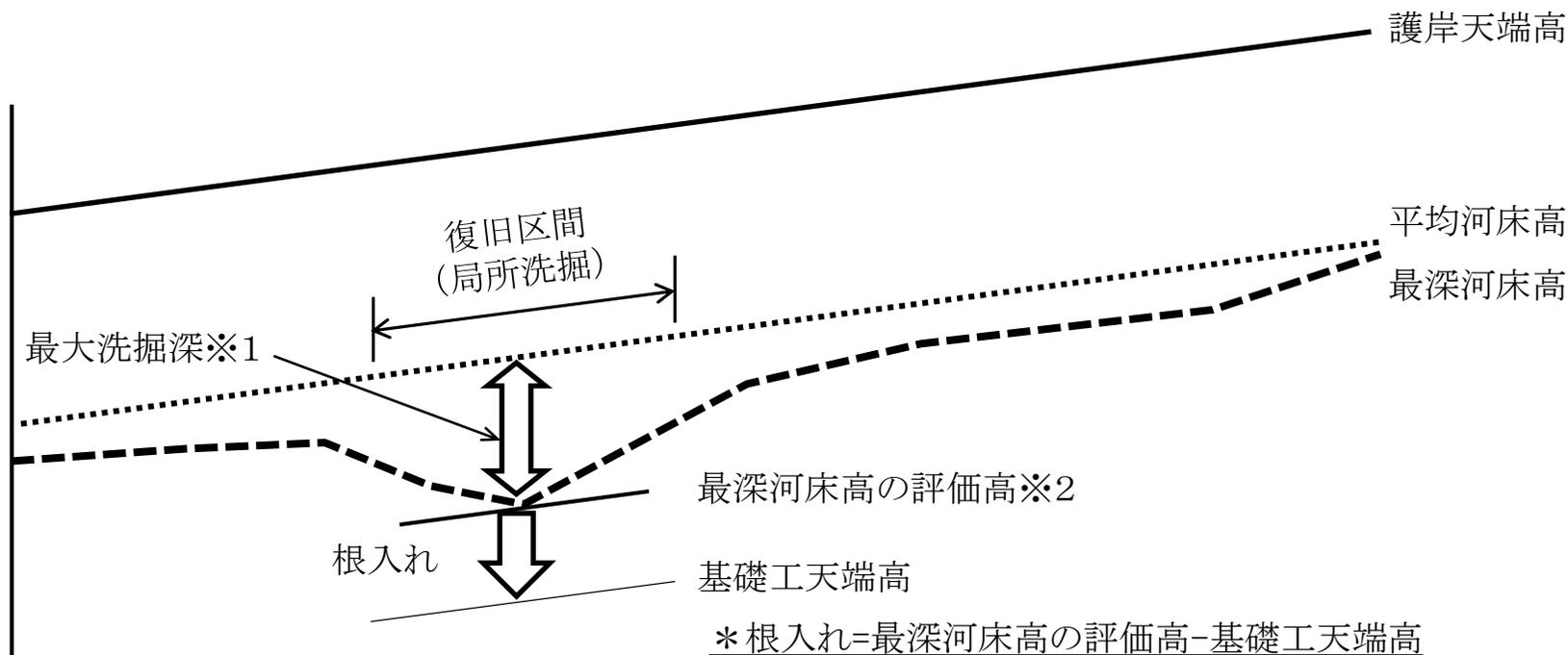


河川点検状況写真

管轄事務所	点検区分	巡視点検	河川点検管理番号
河川名	○○川水系	○○川	
撮影位置(場所)	○○橋(2.450付近)		
特記事項	全景(橋→下流)		
撮影年月日 平成29年04月22日			

# III ④ 工法選定の妥当性 根入れの取り方 (1)

## 縦断図



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

①現況最大洗掘深：被災箇所及び周辺の最深河床を測量等により実測した値。

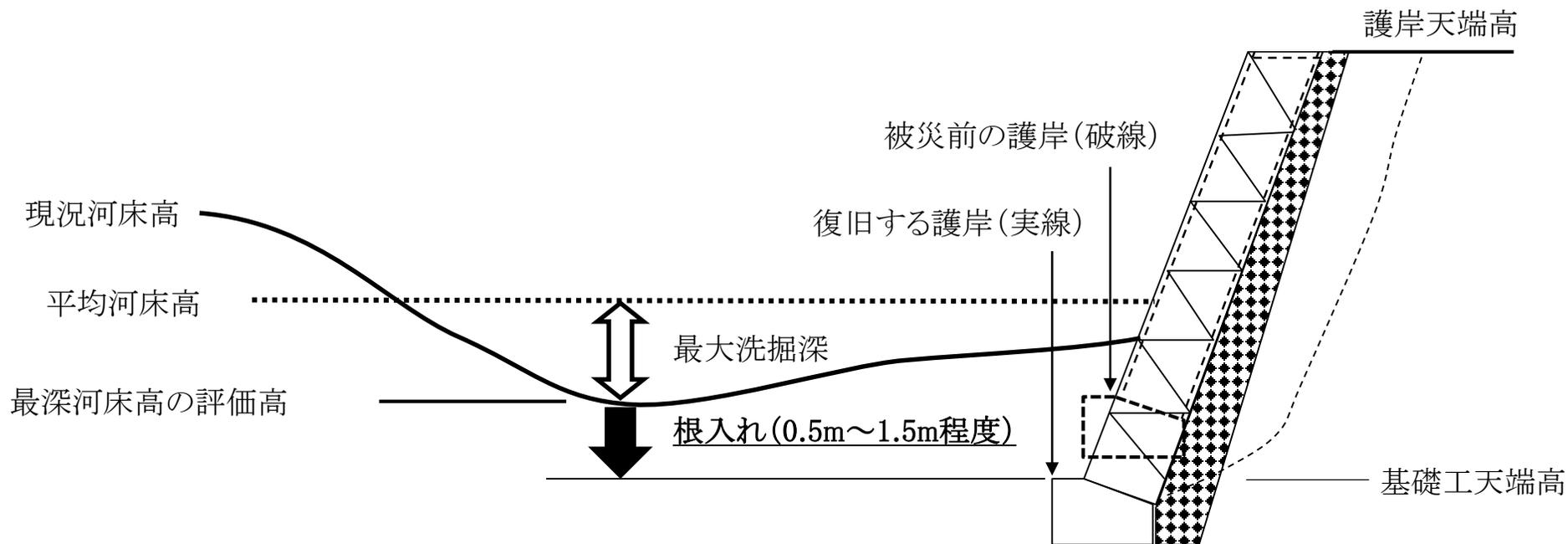
②実績最大洗掘深：現況最大洗掘深に対し洪水後期の後続流等により埋め戻される前の最大洗掘深の値（被災時の出水により最も洗掘された値）。

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

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

# III ④ 工法選定の妥当性 根入れの取り方 (2)

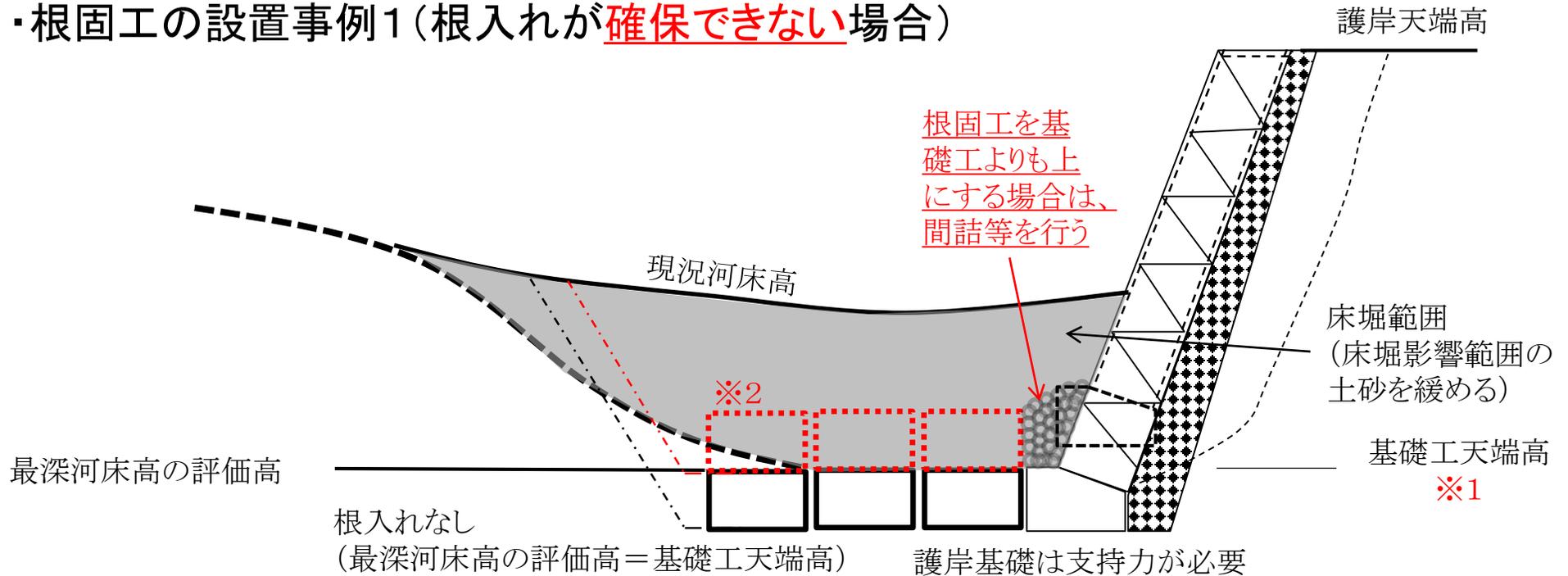
## 一般的な根入れの取り方



# III ④工法選定の妥当性 局所洗掘の場合

## 局所洗掘の場合

・根固工の設置事例1 (根入れが確保できない場合)

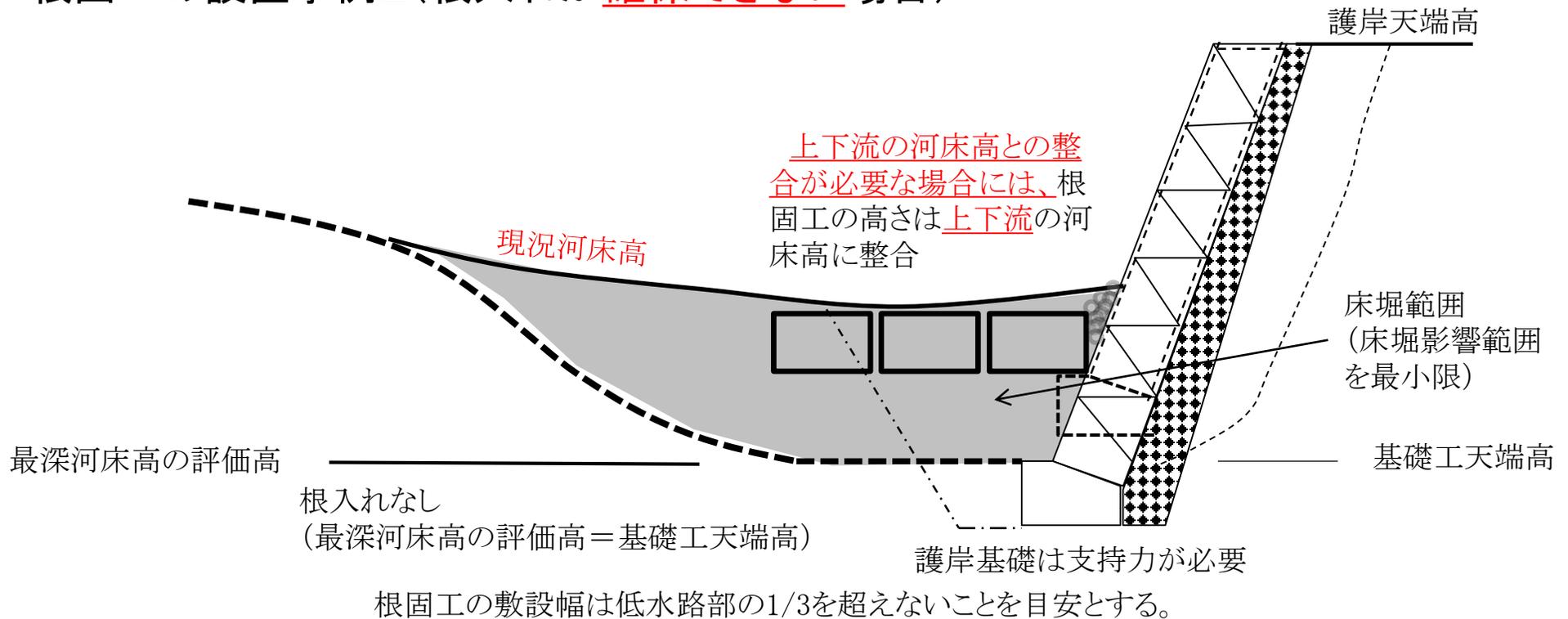


※1 根固工の敷設天端高は基礎工天端高と同高とすることを基本(「河川砂防技術基準(案)同解説」より)。

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

# III ④工法選定の妥当性 局所洗堀の場合 (2)

## ・根固工の設置事例2 (根入れが確保できない場合)



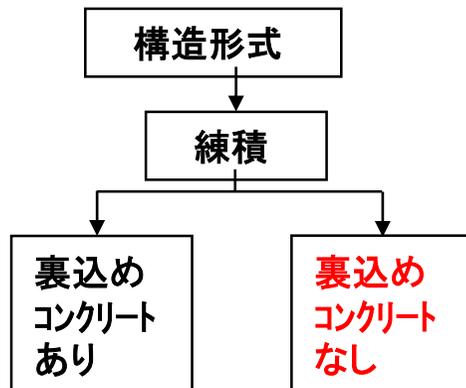
# III ④工法選定の妥当性 ブロック積擁壁の考え方

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

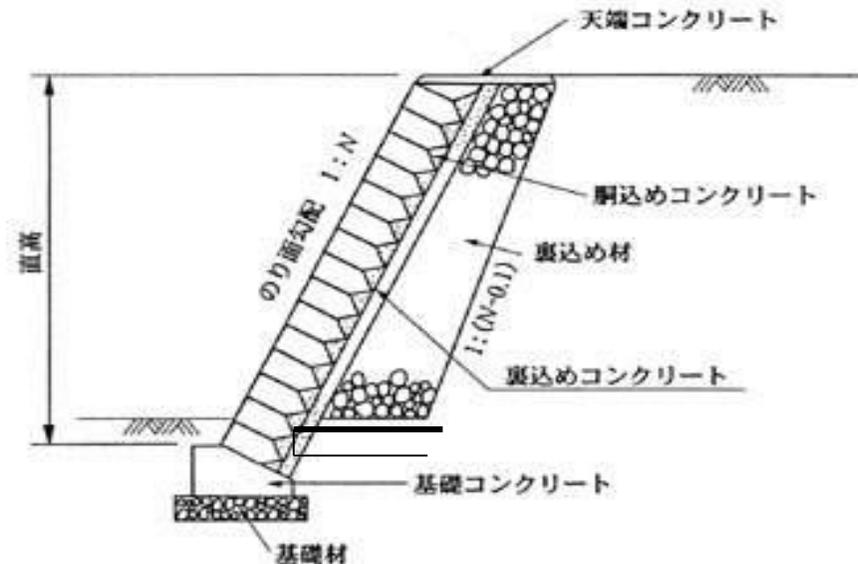
「道路土工 擁壁工指針」

直高(m)		~1.5	1.5~3.0	3.0~5.0	5.0~7.0
のり面 勾配	盛 土	1:0,3	1:0.4	1:0.5	—
	切 土	1:0,3	1:0.3	1:0.4	1:0.5
裏込めコンクリート厚(cm)		5	10	15	20

## 河川護岸の裏込めコンクリートの考え方

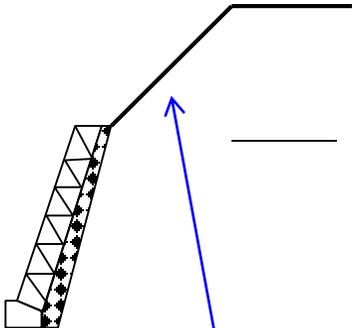


※河川用護岸



直高5mを超えると、とたんに控長が2～3mの異様な大型ブロック積が出現。土圧が小さいにも係わらず画一的に安定計算（もたれ式擁壁）を実施していることが原因。→**経験に基づく設計法**を適用すれば控長1m程度で対応可。

直高	7m(5m)以下	7m(5m)超 ～8m以下	8m超
土圧小	通常ブロック積擁壁 (経験に基づく設計法)	大型ブロック積擁壁 (経験に基づく設計法 + 支持力照査)	安定計算などの詳細設計が必要
土圧大	大型ブロック積擁壁及び他形式の擁壁 (比較設計により形式を選定)		



注)直高の閾値は切土:7m、(盛土:5m)

土圧小の場合とは・・・背後の埋め戻し土質と嵩上げ盛土の形状（盛土勾配1割5分で高さ4m以下又は盛土勾配2割以下）がポイント

筑後川では、平成29年7月九州北部豪雨により、福岡県から大分県にかけて短時間に記録的な雨量を記録し、筑後川右岸流域の桂川流域(福岡県)や大肥川(福岡県・大分県)等において、堤防決壊や河道埋塞により甚大な被害が発生。

## 災害査定 改良計画立案 (拡充)

- ① 大量の土砂等による埋塞が著しい施設について、「全損」として災害査定を実施。

## 地域の復旧・復興が迅速化

● 災害査定が迅速化され、本格的な災害復旧事業に早期に着手できます。

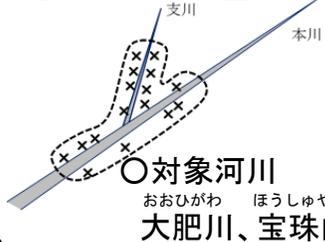
● 改良復旧事業の計画検討に早期に取りかかることができます。

- 対象河川  
北川、白木谷川、赤谷川・乙石川・大山川等

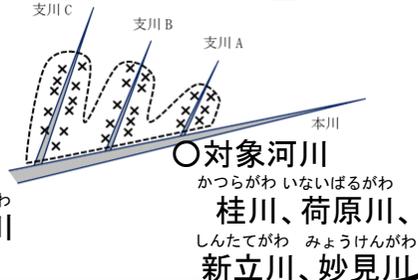
## 改良復旧事業の事業単位 (周知)

災害関連事業の事業計画の策定などにあたっては、十分な事業効果が発揮されるよう被害のあった複数の河川を1箇所の事業単位とすることができることを周知。

### ○ 支川+本川型



### ○ 支川グループ型



## 災害復旧事業(一定災)の適用 (拡充)

- ② 著しく被害を受けた一連区間について川幅を広げるなど一定の計画に基づいて行う災害復旧事業(一定災)を、土砂等により大きな被害を受けた今回の洪水対応に活用。

### ■ 洪水による河岸の決壊の場合が対象

従来



### ■ 河川埋塞の場合が対象

今回  
(初めて適用)



※一定災: 広範囲にわたって被災し、その被災の程度が激甚であり、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において、当該災害を与えた洪水、高潮、波浪、地すべり、崩壊等を対象として被災後の状況に即応する被災箇所を含む区間全体にわたる一定計画のもとに施行する必要最小限度の工事

## 査定設計書の作成などの事務手続き 及び地方負担が軽減

### ○ 対象河川

- きたがわ しらきだにがわ あかたにがわ おとしがわ おおおやまがわ  
北川、白木谷川、赤谷川・乙石川・大山川

# (参考) 災害復旧事業(一定災)を採択要件

## ■原形に復旧することが著しく不適當な場合

河川、海岸、砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、道路、下水道又は公園が広範囲にわたって被災し、その被災の程度が激甚であり、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該災害を与えた洪水、高潮、波浪、地すべり、崩壊等を対象として被災後の状況に即応する被災箇所を含む区間全体にわたる一定計画のもとに施行する必要最小限度の工事

(要綱第三・2・ト)

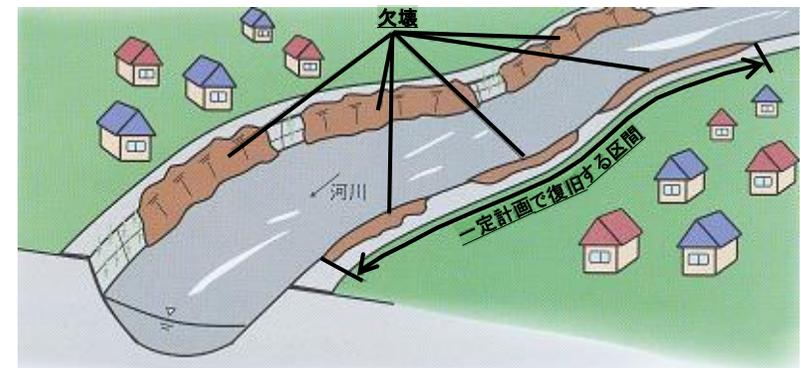
## ■採択の範囲等

(採択の範囲等)

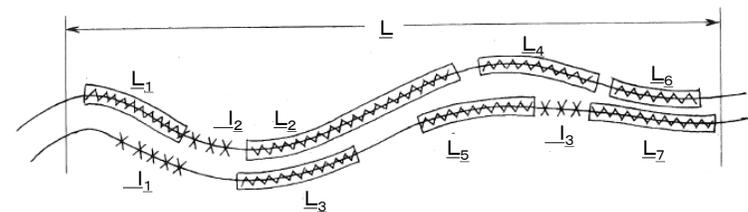
第三 災害復旧事業の採択に際し、降雨、洪水、暴風、高潮、波浪、津波又は地すべりによる災害で次の各号の一に該当しないものは、原則として採択しないものとする。

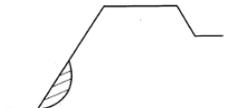
4 要綱第三第二号トにいう「広範囲にわたって被災し、その被災の程度が激甚であり」とは、河川にあつては堤防又は河岸の欠壊(この場合における欠壊は、原則として、有堤部にあつては法尻から天端まで、無堤部にあつては河床から地盤高までの部分がすべて欠壊することをいう。) 区間の延長が一定計画で復旧する区間の延長の八割程度以上ある場合をいうものとし、海岸、砂防設備及び道路にあつては、河川の欠壊の場合に準ずる程度の被害がある場合をいうものとする。(方針第三・4)

## ■河川の例



## ■欠壊率の算出方法



	有堤部	無堤部
完全欠壊	$L_1 \sim n$ に相当する欠壊 	
部分欠壊	$l_1 \sim n$ に相当する欠壊 	

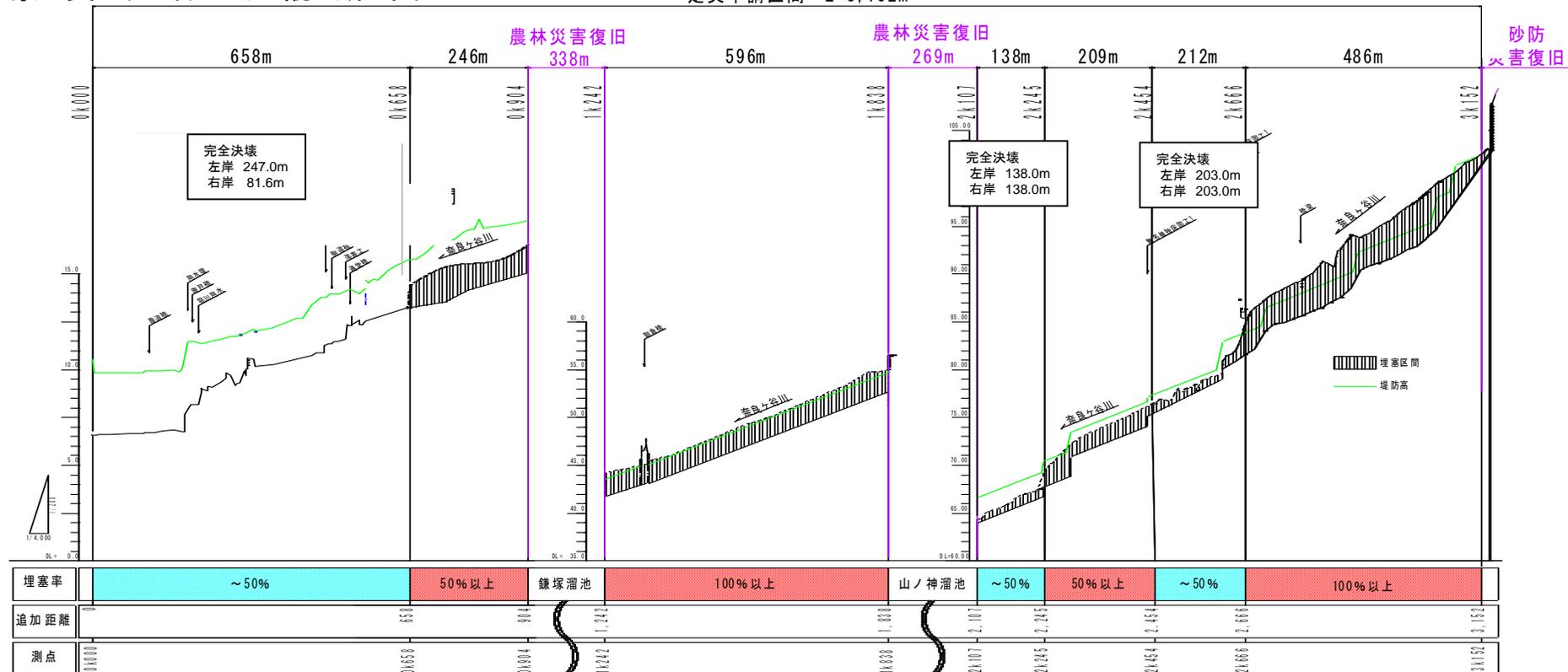
# 採択条件 — 被災割合の判定(縦断図) —

## ○埋塞している区間の施設被災

0k658~0k904、1k242~1k838、2k245~2k454及び2k666~3k152の区間においては、河道閉塞50%以上であるため、区間内の施設を全損として取り扱うこととする。埋塞率については、下記のとおり。

奈良ヶ谷川 縦断図

一定災申請区間 L=3,152m



条件口

- ①
- ④

Ln : 埋塞が河道断面の5割程度以上の区間(全損扱い)

L'n : 埋塞が河道断面の5割以下で、完全決壊が認められる区間

(福岡県資料を引用)

国水防第219号 平成29年10月30日  
被災施設の原形等が調査不可能な場合の取扱いについて(調査)

# (参考)被災の概要 — 奈良ヶ谷川の被災状況 —

## 奈良ヶ谷川災害復旧事業(0k000~3k152)

### 奈良ヶ谷川2k000~3k152



▲2k150付近の護岸の被災状況



▲2k250付近の護岸の被災状況



▲2k450付近の護岸の被災状況



▲2k600付近の護岸の被災状況



▲2k900付近の護岸(埋塞)の状況



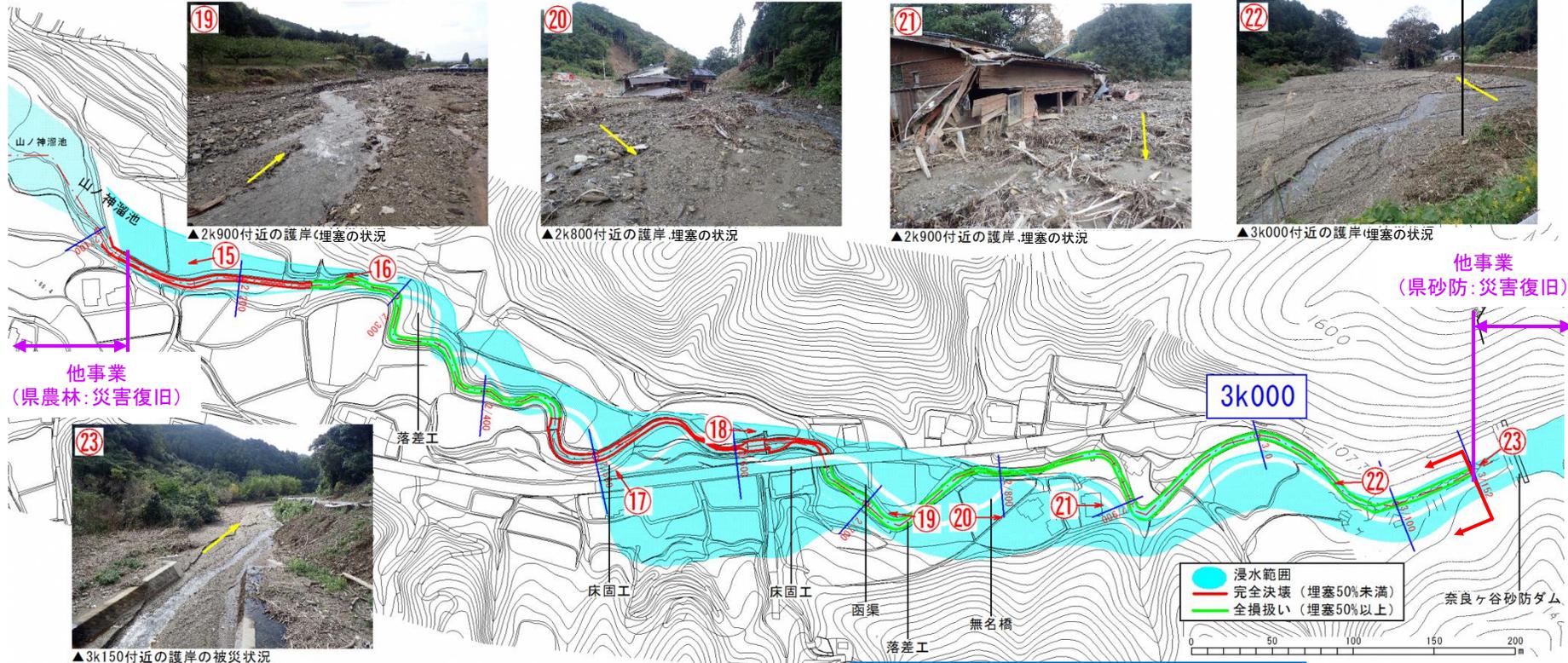
▲2k800付近の護岸(埋塞)の状況



▲2k900付近の護岸(埋塞)の状況



▲3k000付近の護岸(埋塞)の状況



他事業  
(県農林:災害復旧)

他事業  
(県砂防:災害復旧)

● 浸水範囲  
 ● 完全決壊 (埋塞50%未満)  
 ● 全損扱い (埋塞50%以上)

奈良ヶ谷砂防ダム

※浸水範囲は周辺小河川の影響も含む

(福岡県資料を引用)

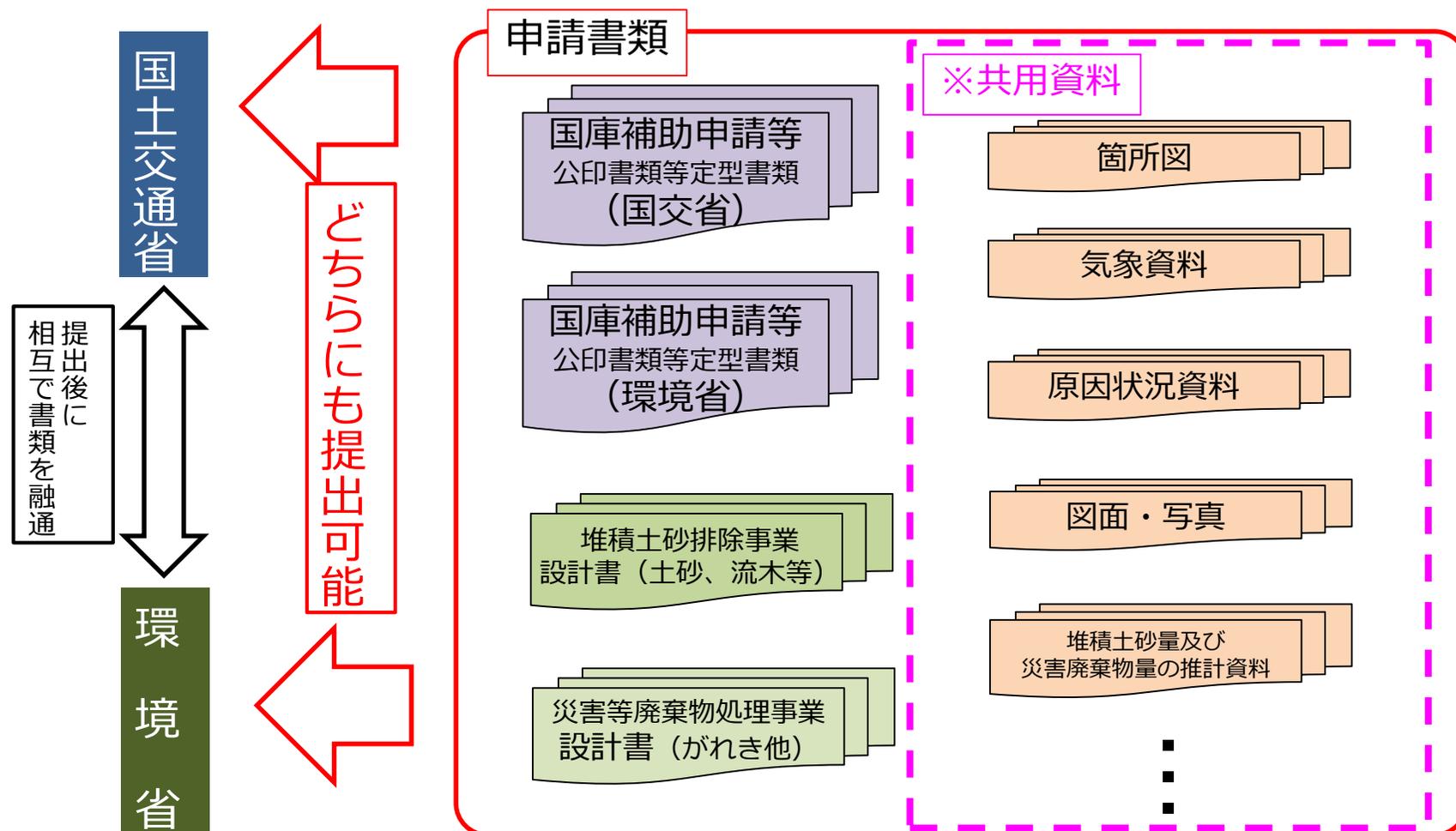
## 1. 申請のワンストップ化（申請書類の提出先）

- ・申請は、国土交通省、環境省の両省どちらに提出しても可。

## 2. 申請書類の簡素化

- ・申請書類は、両事業を一体的な作成を可能とする。（気象資料や図面・写真等は共用可能）

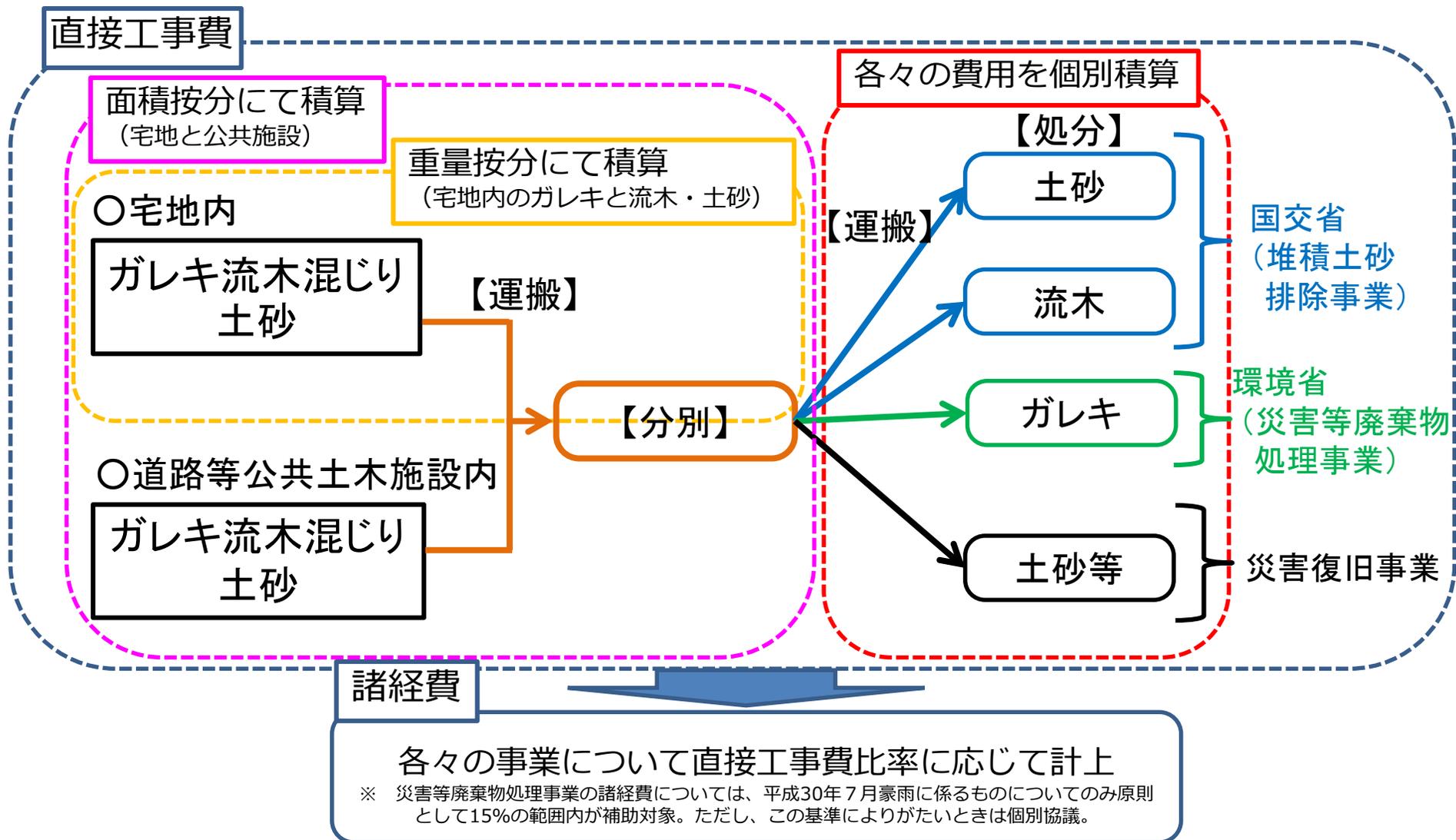
※なお、国庫補助申請の公印が必要な書類などの定型書類は、両省の様式を作成



※公共土木施設災害復旧事業の申請にあたり、上記共用資料の活用を可能とする。

### 3. 事業費積算内訳の作成

積算にあたっては費目・費用を一括での記載が可能とする。（追記や着色等の方法によりそれぞれの事業を明示）



※堆積土砂排除事業は、二次被害のおそれや衛生上等公益上必要であれば、市町村による直接除去も積極的に実施可  
 ※災害等廃棄物処理事業は、市町村が生活環境保全上の理由から撤去を行う場合は直接排除可

# 倒木の除去に係る災害復旧事業

- 台風21号による倒木被害が甚大であったことに鑑み、平成30年発生災害より、倒木の除去を対象として災害復旧事業の運用を拡充

## 倒木の除去に係る災害復旧事業の取扱い(平成30年12月18日付通知)

1. 国庫負担の対象は、公共土木施設災害復旧事業査定方針第三・1・(三)※によるものとする。ただし、土砂等と混在して堆積している場合はこの限りではない。※最大風速15m以上の風により発生した災害
2. 河川において、次に該当するものは、採択することができる。
  - ・倒木が河道断面の三割程度以上堆積した場合の倒木除去
3. 道路において、次に該当するものは、採択することができる。
  - ・倒木により、幅員のうち車両の交通可能な部分が、幅員五メートル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六割未満、その他の道路にあっては三メートル未満の場合の倒木除去
4. 被災箇所は、百メートル以内の間隔で倒木が連続しているものを一箇所とする。
5. 除去する倒木量は、河川、道路のいずれも倒木の全量を対象として計上するものとする。

# 倒木の除去に係る災害復旧事業

## 【道路】



- ・交通可能な部分が6割未満または3m未満



- ・並木(街路樹)の倒木除去も対象

## 【河川】



- ・河道断面の3割以上の堆積

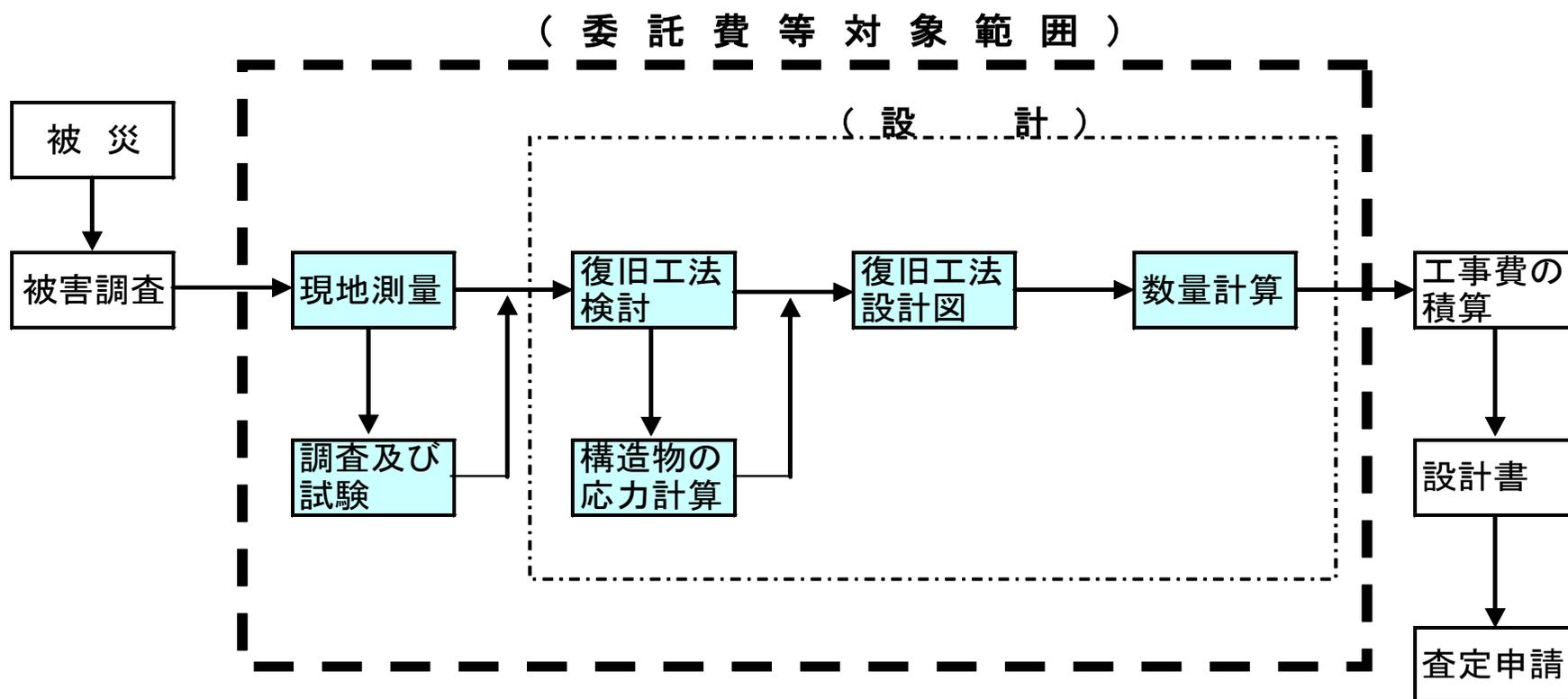
### ○留意点

- ・並木、道路の防雪又は防砂のための施設としての立木の倒木も対象となるが、樹木の復旧は対象外
- ・管理区域外からの倒木の処分を**災害**復旧事業で申請する場合には、必要性について十分に検討のこと

- 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



# 出水時の注意喚起

事務連絡  
平成30年 7月 2日

各都道府県・政令指定都市  
災害復興担当課長 様

国土交通省水管理・国土保全局  
防災課 総括災害査定官



## 台風7号への対応について（注意喚起）

災害復興事業の迅速かつ円滑な執行について、日頃よりご尽力頂いているところと存じます。現在、台風7号は久米島の北を北進中であり、今後は東シナ海を北上し九州地方に近づく予想です。

つきましては、台風7号による被災やこれまでの災害において災害復興工事や応急工事（査定前着工）を行っている箇所については以下の点に十分注意のうえ対応願います。

なお、貴管内の市町村に対してもこの旨周知徹底をお願いします。

## 記

- 台風7号において被災を受けた箇所については、速やかに応急工事に着手すること。なお、着手にあたっては、平成30年7月12日付け事務連絡「災害査定前に施行する応急工事の要点について（周知）」を参照されたい。
- 施設被害の拡大防止のため、被害箇所等について再点検すること。
- 災害を受けるおそれのある箇所における施工については、工事従事者の安全確保等に十分留意すること。
- 堤防閉削等の工事を行っている場合など現状機能の低下防止や、工事現場の危険回避について十分留意すること。
- 工事資材等により河積を阻害している事例や、仮締切の構造が不適切な事例も見受けられることから、事前の対応に万全を期すこと。
- 増水等に際して工事用建設機械及び材料の流出・損壊を生じさせることのないよう、これらの管理に十分留意し、施工業者にその旨周知徹底すること。
- 再度の被災に備え、自治体、関係機関等への連絡体制を再確認すること。

一八 仮締切堤設置基準（案）の一部改定について（通知）

（平成二十六年十二月十一日 国土交通省九二号）  
各都道府県知事・国土保全局長  
水管理 国土安全所長宛事務連絡

標記については、「仮締切堤設置基準（案）」（平成二十二年六月）  
仮締切堤設置基準（案）の一部改定について（通知）

三十日付治水課長通達）により運用しているところであるが、近年の出水傾向や背後地の状況の変化などを考慮して治水上の安全を十分に確保するため、別件のとおり一部改定をしたので、速滞なきよう取り計らわれたい。

なお、「仮締切堤設置基準（案）」（平成二十二年六月三十日付治水課長）は廃止する。

### 仮締切堤設置基準（案）の改定について

平成二十六年十二月十一日

- 1 目的  
河川区域及びその周辺で行われる工事において、その施工期間中における治水上の安全を確保するため、仮締切を設置する場合の基準を定めたものである。
- また、出水期（融雪出水等のある地方ではその期間を含む）においては河道内の工事を行わないものとする。但し、施工期間等からやむを得ないと認められる場合は、治水上の安全を十分確保して実施するものとする。
- ※ここでいう治水上の安全を確保すべき対象は、堤内地及び既存の河川管理施設等のことである。
- 2 適用範囲  
この基準は河川区域内及びその周辺で行われる工事に伴い設置する河川堤防にかわる仮締切に適用する。
- 3 仮締切の設置  
河川堤防にかかる仮締切は次の各号の一つに該当する場合に必ず設置するものとする。但し、堤防閉削によって洪水または高潮被害の発生する危険が全く無い場合は除く。
- (1) 河川堤防を全面閉削する場合

一五七九

## 災害復旧についてのポイント

### 1. 負担法に照らして妥当か？

- 基本は原形復旧。改良費とは異なる。
- 必要に応じ、改良復旧事業と組合わせ、災害復旧みなしも活用。
- 他施設ではないか。（二重採択防止）
- 被災前状況は？（法6条適用除外？）

### 2. 被災原因を把握

- 原因は必ずある。ひとつとは限らない。
- 原形復旧とは限らない。⇒被災原因に見合った工夫。

### 3. 被災現場の確認

- 周辺土地利用状況。背後地、交通量等
- 上下流の施設、高さ、用地幅、基礎の露出状況等

### 4. 最適復旧工法の検討

- 被災原因の除去になっているか？
- 二重対策になっていないか。
- 比較設計、経済的に見合う工法？
- 周辺環境への配慮がされているか？
- 設計条件は妥当か

### 5. 仮設工の計上

- 水替え、仮締め切り、工事用道路

### 6. チェック体制

### 7. 迅速化、見える化

- 普段からの準備（台帳の整理、現況把）
- 人材育成
- 見える化（何を、いつまで、どのように）