

珠洲市災害派遣について

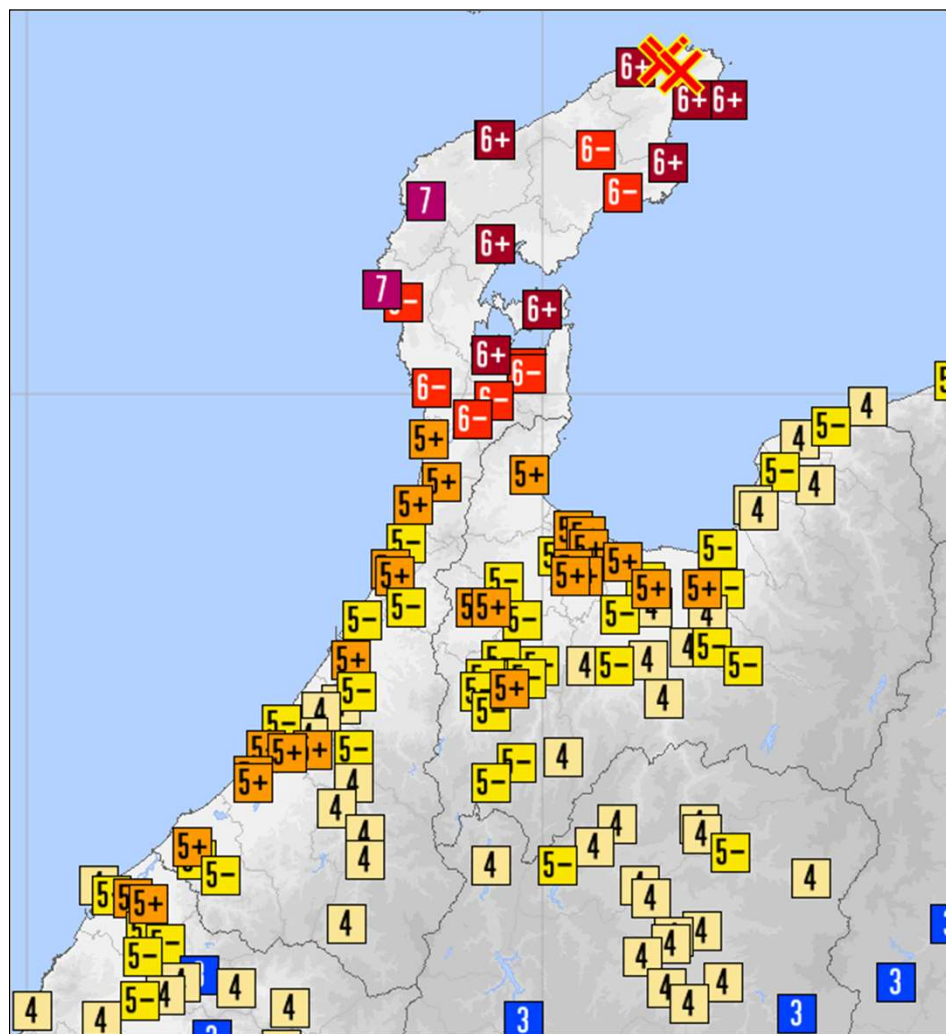
～ 2度の激甚災害からの復興に向けて～



都市計画課
都市計画・支援G
高村

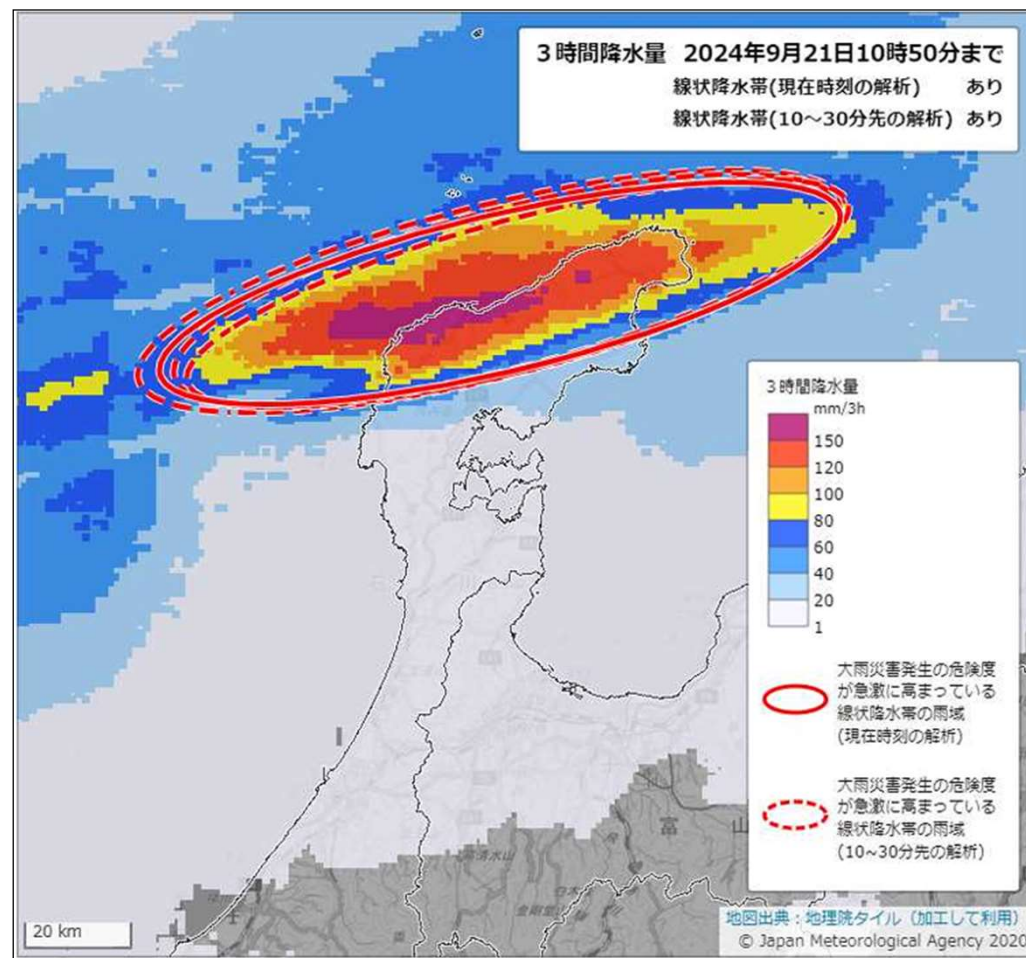
1 災害の概要

令和 6 年能登半島地震



- 令和 6 年 1 月 1 日 16 時 10 分 発生
- 最大震度 7
- マグニチュード 7.6

令和 6 年奥能登豪雨



- 令和 6 年 9 月 21 日～22 日 発生
- 最大 1 時間降水量 84.5mm
- 最大 24 時間降水量 315.0mm

どちらも1000年に一度のレベルの災害規模だった・・・

2 被害状況（令和6年能登半島地震）



2 被害状況（令和6年奥能登豪雨）



2 被害状況

■ 人的被害

	死者	重傷者	軽傷者
地震	157	47	202
豪雨	3	0	9

■ 住宅被害

	住宅被害(棟)			断水戸数(戸)
	全壊	半壊	一部損壊	最大時
地震	1,749	2,084	1,750	約4,800
豪雨	14	61	232	

※珠洲市住宅数6,930戸（2023年）

■ 公共土木施設被害（査定決定額）

	管理数	被災件数	金額(百万円)
道路	709路線	639路線	42,178
河川	74河川	44河川	10,626
橋梁	167橋	72橋	9,438
合計			62,242

※地震災、豪雨災合わせての金額

※調査不可能で査定決定を受けている箇所あり

3 査定について（査定効率化のための実施事項）

まずやったこと

（成果品の修正指示などの手戻りをなくすために）

■河川災害担当のコンサルが3社いたことから、**設計思想や設計・積算の統一事項を共有**
 ※統一事項は福井県の資料をベースに追加項目を記入

統一事項の例

- 復旧延長の考え方、数量計算の丸め(工区ごとの数量ではまとめず、総括表でのみ丸める)
- 根入れの考え方 地震災⇒平均河床から1m 豪雨災⇒洗堀深を考慮し設定
- 既存がブロック積の場合、基本的に大型ブロック積(練積)で設計（控え長は手帳P574の表6から決定）
- 隔壁工(裏込めまで)、小口止工(掘削影響線まで)の構造（石川県ルール）
- 大型土のう締切りの施工延長の考え方（石川県ルール）
- 目論見書記載の工事概要（石川県ルール）

災害復旧事業における細部規定

H24.10 河川課、道路整備課

平成24年第3次査定時に再整理された細部規程であり、今後の査定設計作成にあたって適用する

＜ブロック積工における隔壁工の構造について＞

H23年度まで：明確な規定なし
 H24年度より：原則として裏込めまでとする

・河川災の場合 ・兼用護岸の場合(河川災、道路災) ・道路災の場合

該当なし (10m間隔以下で伸縮目地設置)

＜備考＞ ・あくまで災害復旧事業に係る細部規定であり、改築事業等では別途検討する。

災害復旧事業における細部規定

H24.10 河川課、道路整備課

平成24年第3次査定時に再整理された細部規程であり、今後の査定設計作成にあたって適用する

＜ブロック積工における端部工、小口止工の構造について＞

H23年度まで：明確な規定なし
 H24年度より：原則として掘削影響線までとする

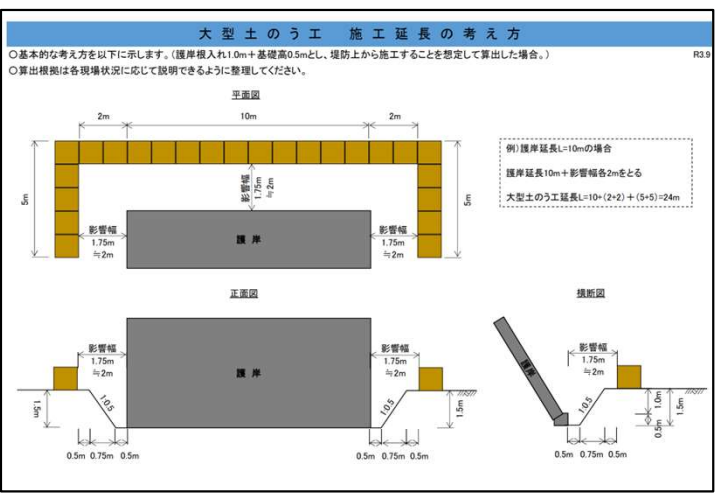
・河川災の場合 ・兼用護岸の場合(河川災、道路災) ・道路災の場合

＜備考＞ ・原則として掘削影響線まで設置の設置とするが、これによりがたい場合は必要最小限の範囲で別途検討することができる。
 ・あくまで災害復旧事業に係る細部規定であり、改築事業等では別途検討する。

表-6 大型ブロック積擁壁における控え長に応じた背面勾配と直高の関係(m)

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

注) 上表は、嵩上げ盛土高が直高の1/2程度以下まで適用できる。



緊急順位	設計概要		経済効果	異常気象	適用
	申請	決定			
1	復旧延長 L=349m(左岸) (1工区 L=139m, 2工区 L=210m) コンクリートブロック積工 A=1,467㎡ コンクリートブロック積工 A=19㎡ 隔壁工 N=11基 小口止工 N=4基 擁壁工 A=1,219㎡ 擁壁(すり付け工) A=13㎡ 大型土のう N=85袋 締切排水工 N=2箇所 工事用道路工(敷砂利) L=250m 工事用道路工(敷鉄板) L=215m	道路災の場合、道路幅員を記載する。 復旧延長 L=00m (W=0.0m)	22315	8/3~4	要綱 第2の2の一の二 要綱 第9の一の八 要綱 第9の二
2	応急仮工事 復旧延長 L=349.0m(左岸) (1工区 L=139m, 2工区 L=210m) 大型土のう N=1,585袋 袋詰土工 N=150袋 工事用道路工(敷鉄板) L=356m		田 A=12.3ha	豪雨	6

3 査定について（大規模災害査定方針）

■ 査定の簡素化の遷移（国からの通知）

	通常査定	R6.1.29	R6.8.23	R6.10.11
机上査定	1千万円 未満	8千万円 未満	1億2千万円 未満※	1億4千万円 未満※
保留額	4億以上	11億円以上	25億円以上	25億円以上
図面簡素化	×	台帳などの既存資料の活用、代表断面図による <u>図面の簡素化</u> ができる		
一箇所工事	100m以内	一箇所が長大になる場合、 <u>分割可能</u> 事業施工の効率向上のための <u>統合可能</u>		

※ 路面災の場合、申請額が超えても机上査定とすることができる

3 査定について（大規模災害査定方針）

設計図書の簡素化と早期確認型査定

- 大規模災害発生時には「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」（以下、「大規模災害査定方針」という。）を適用し、**設計図書の簡素化**などの取組により被災地域の迅速な復旧を図ってきた。
- 今回、大規模災害査定方針を改定し、令和6年4月1日から**早期確認型査定**の本格運用を開始したため、両取組みの特徴を理解のうえ**適宜使い分けることで、更なる効率化を図ることが可能。**

＜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】

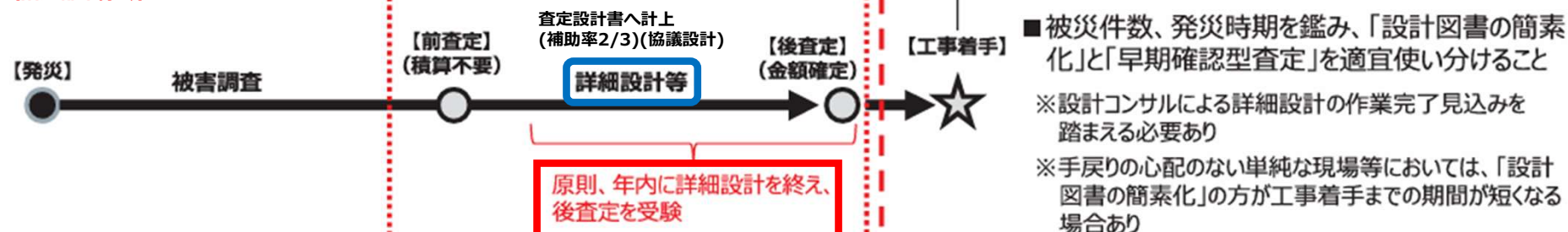


【設計図書の簡素化】



【早期確認型査定】

※市町村のみ
（指定都市除く）

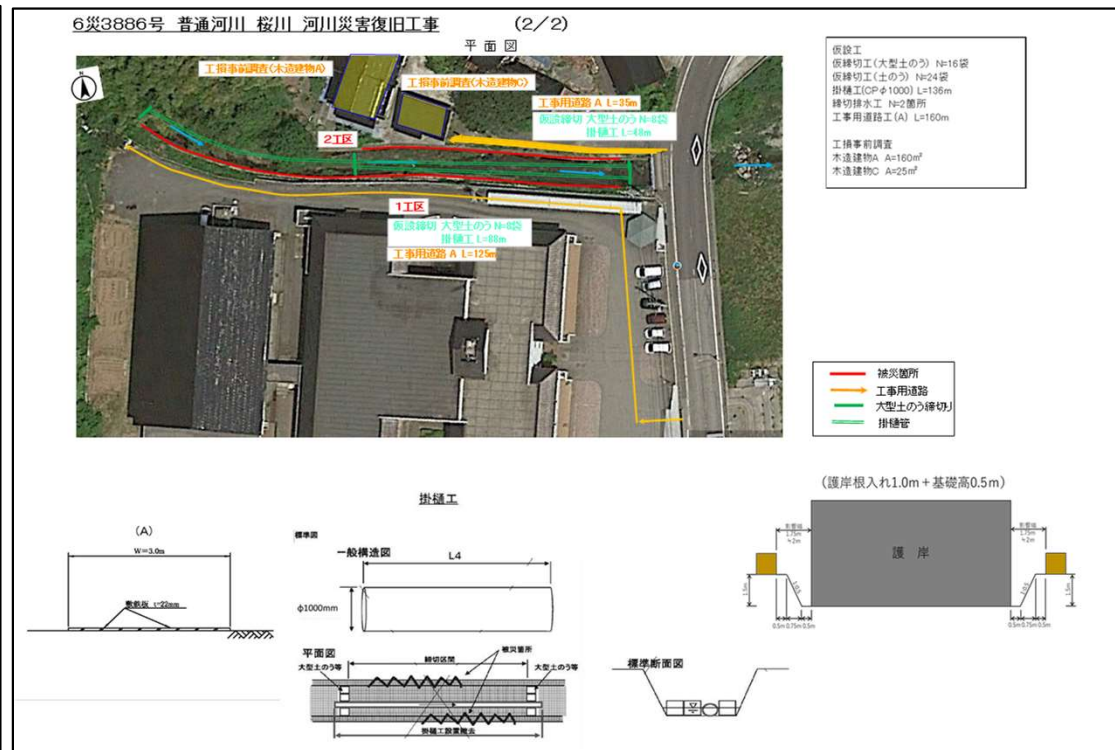
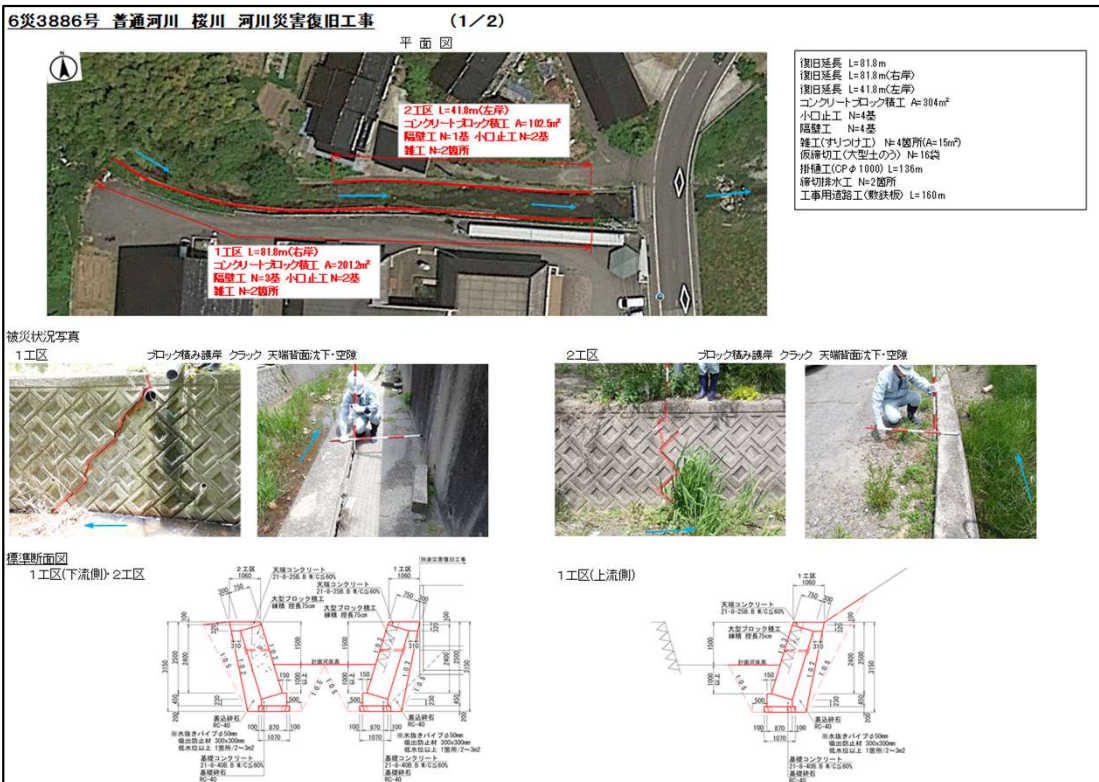


3 査定について（全体スケジュール）

査定リミット

	令和6年												令和7年		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
災害															
被災調査	TEC 26河川		コンサル 48河川						直営 査定箇所 TEC 直営以外						
査定資料作成					簡素化(地震災) 査定資料作成					簡素化査定 (豪雨災) 査定資料作成				簡素化査定 測量設計	
査定			早期確認型 前査定 21河川 97件			早期確認型査定 測量設計		簡素化査定(地震災) 24河川 24件		簡素化査定 (豪雨災) 31河川28件					
工事発注									早期確認型 後査定 12河川 17件				工事発注 早期確認型受検分 14件 簡素化査定受検分 1件 ※不調3件		

3 査定について（簡素化査定）



査定資料の簡素化（図面等）

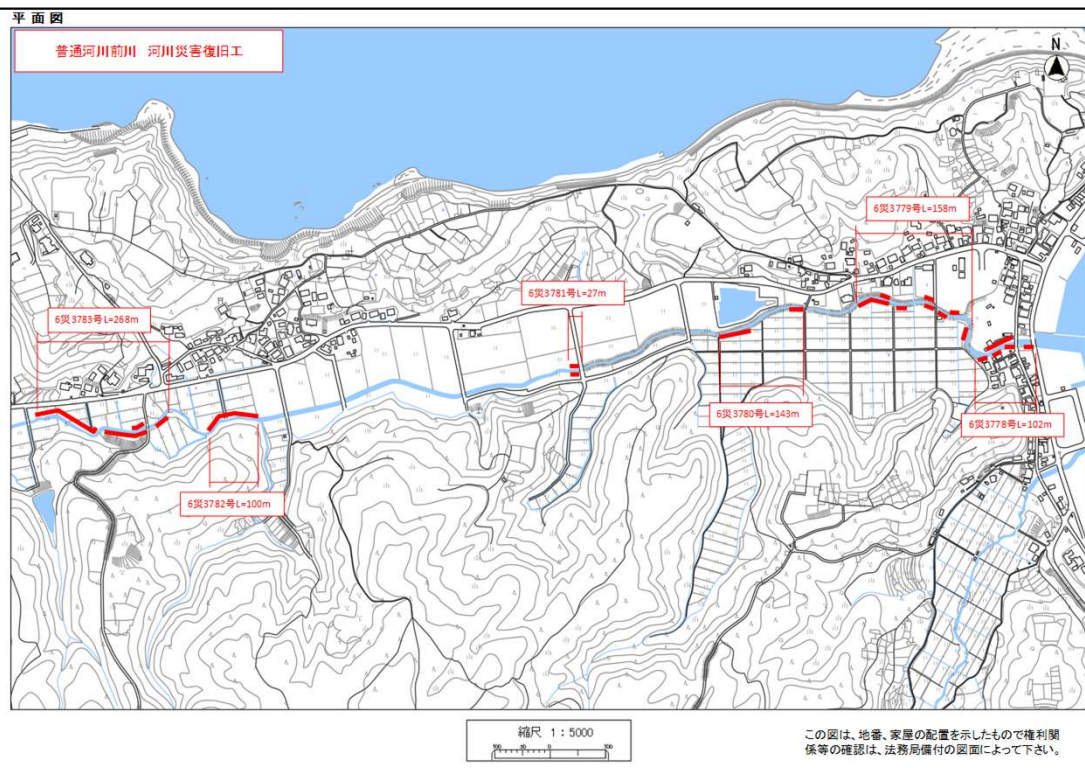
- 平面図は、航空写真等を活用し被災箇所が分かるように旗上げ
- 断面図は、標準断面図（ポンチ絵でも可）のみで既存の台帳等の活用も可能（全工区同一でも可）
- 写真は、各工区で全景、起終点、被災状況の3点セットを基本とし、適宜状況写真を追加
- 標準断面×被災延長で数量算出と積算を実施可

実際の作業

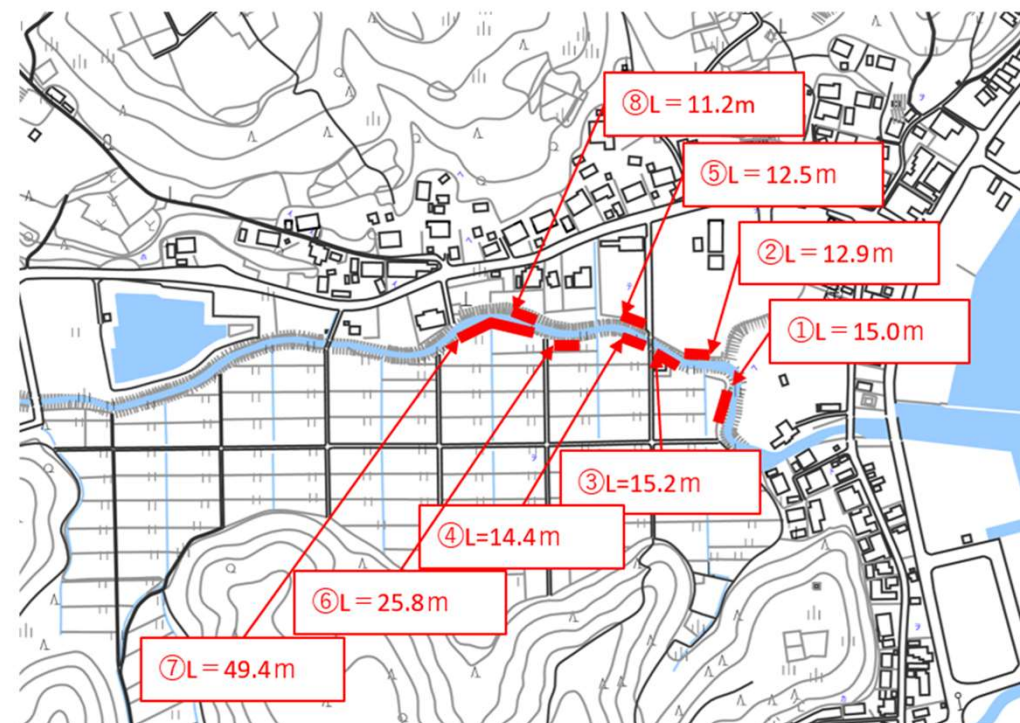
（設計変更を最低限とすることや査定をスムーズに実施するために）

- 各工区で標準断面図を作成
- 設計書は総合単価を使用せずにすべて積上げで積算を実施
- 延長が長い工区は、被災状況の写真を多く準備し、被災の事実を適切に説明

3 査定について（早期確認型査定 前査定）



6災3779号 復旧延長L=133m (①+②+③+④+⑥+⑦) 普通河川 前川



前査定のポイント

- 設計書、図面が不要⇒任意の様式で被災箇所の起終点が分かる資料を準備
- 申請金額も概算でOK⇒【例】被災延長×総合単価×諸経費率で算出
- 査定官、立会官が現場を確認し起終点を決定
- 査定官から後査定に向けての設計上の留意点をもらえる

前査定受検のための準備

- 現地に杭orスプレーで各工区の起終点を明示

大変だったこと

- TEC-FORCEの資料を根拠に被災箇所の確認を行ったが、起終点が不明なことが多々あった

3 査定について（早期確認型査定 前査定）

前査定でのふせん

【別紙2】

付 せ ん 用 紙	
申 請 者	石川県珠洲市
被災年月日	令和6年1月1日
異常気象名	令和6年1月1日 地震（気象コード 24005）
河川路線名	普通河川前川
工事番号・工事名	6 災 3779 号 普通河川前川 河川災害復旧工事
申請内容	申請額（被害報告額）： 26,000 千円 復旧延長：L=158m 復旧工法：コンクリートブロック積工 A=178 m ² コンクリート擁壁工 A=70 m ²
概算工事費、主な工種のみ記入	
応急仮工事	
異常気象	震度6強地震
査定官	① 下流へ+7.8、上流へ+3.1、③ 右岸25.9m 追加(新) ② 上流へ+3.1 ④ 上流へ+7.9 ⑤ 上流へ+4.0 ⑥ 下流へ+3.0 ⑦ 下流へ+11.4で⑥の終点に接続 ⑧ 上流へ+6.8 ※後査定においては、測量及び試験費をあわせて申請すること 実・機 緊急順位 A・B (C)・D
立 会 官	(印)

※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）

設計にあたっての留意点

- 設計にあたっての留意点(6災 3779号) Ver.1.1
- 共通
- 被災原因を的確に捉えた復旧工法の選定
 - 必要な仮設工の計上
 - 用地の買収又は借地は、土地所有者(関係者)の書面による承諾
 - 二重採択防止に関する協議
 - 仮設道路は原則1車線で、形状はR4災害手帳 P160 図の通り。敷鉄板は理由整理
 - 適正な施工ヤードの確保、仮設配置の計画
 - 大型ブロック擁壁の適用範囲はR4災害手帳 P530 参照
 - 工法選定の比較検討と選定理由の整理
 - (既存含め)復旧断面が多段ブロック擁壁の場合は、擁壁工指針 P175 に留意
 - 調査不可能区間は、土砂等の撤去を行い施設の被災状況を確認し、詳細設計に反映。ただし、困難な場合は、詳細設計後の設計書及び図面に調査不可能な区間として引き続き明示
 - 支障物件について、関係機関と移設等必要な協議を進め、必要な補償費を計上
 - 兼用工作物を新設する場合、相互の管理者で予め協議
 - 埋設施設と上部施設(下水と道路)等、被災施設が幅跨する箇所の復旧工法・範囲は、相互に調整
 - 査定後の被災箇所の適切な維持管理
 - 応急本工事の検討
- 河川
- 「埋そく」は、河道の3割程度以上とわかる図面(縦断面図、横断面図)を作成し、写真と突合できるよう整理
 - 堤防のクラックは、深度調査を実施
 - 護岸天端高は、平成19年9月21日及び令和2年6月30日の「被災した河川護岸の災害復旧について」を確認し、前後の護岸高やDHWLから適切に決定
 - 河川護岸は根入れを確保。局所的な洗掘の場合は、根固めブロックの設置も比較検討
 - 根固めブロックは、既設ブロックの形状によらず、護岸の力学設計法に記載されている計算式を用いて算出。また、使用ブロックの単位体積重量を確認
 - 根固めブロックの間詰めを適切に設計計上
 - 環境保全型ブロックを使用する場合は、A表で保全対象と使用理由を明確化
- 道路
- 法面保護工の選定は、構造計算によりタイプ及び安全性の確認
 - 植生工は、土壌pH値と土壌硬度を調査
 - 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も含め比較検討

- 舗装の復旧範囲は、被災箇所を含め現場状況や施工条件等を十分考慮し、各箇所において適切に検討。根拠・理由を整理
 - 舗装構成がわかる資料
 - 排水の検討
 - 「崩土の堆積・路面の埋没」は、交通可能・不可能の部分がわかる図面を作成し、写真と突合できるように整理(R4災害手帳P40参照)
 - 道路のクラックは、深度調査を実施
 - 区画線のその他「道路標示」復旧は、公安委員会と協議(R4災害手帳P673参照)
- 橋梁
- 全橋被災の場合
 - 幅員、設計荷重は基本的に原形復旧(ただしTL-14はA活荷重)
 - 耐震構造は最新の基準を適用
 - ただし、前後の道路幅員によっては橋梁幅員を拡幅できる場合有
 - 部分被災の場合
 - 幅員、設計荷重は原形復旧(幅員、荷重のランクアップは対象外)
 - 竣工年度が不明の場合は、配筋や構造から適用した道路橋示方書を推定
 - 下部工は安易に周辺に露出している地質から判断するのではなく、施工位置におけるボーリング調査結果により設計
 - 下部工、上部工など、発注工種が異なることが明らかな場合は、査定申請時の設計書においても分割して積算
- 下水道
- 災害復旧の基本的な考え方(R4災害手帳P542参照)に基づき、設計漏れがないよう、広域的かつ詳細に被災状況、被災原因原因、被災メカニズムを調査し、復旧工法を検討
 - 仮排水施設工事における平常時の排水量、仮処理施設における平常の処理に要する費用を除く
- ～メモ～(上記以外の項目、査定官引継ぎ事項)

小側斜面に12m2程度の土を必要とする。必要であれば取付けの対策を講ずること。

前査定のポイント

- 付せんに前査定での結果を記入（○工区 上流へ0m追加など）
- 査定官から設計にあたっての留意点として実際に現地を確認して設計上の留意事項、アドバイスをもらえる
- ふせんの「協議設計とする」を根拠に**測量設計費を査定設計書に計上**

3 査定について（早期確認型査定 前査定）

前査定のポイント

- 後査定に向けての設計を円滑に進めるためにコンサルの同行可
- 前査定時に官民境界や占用物件の管理者などを聞かれることがあったため、プロパー職員の同行があるとよい

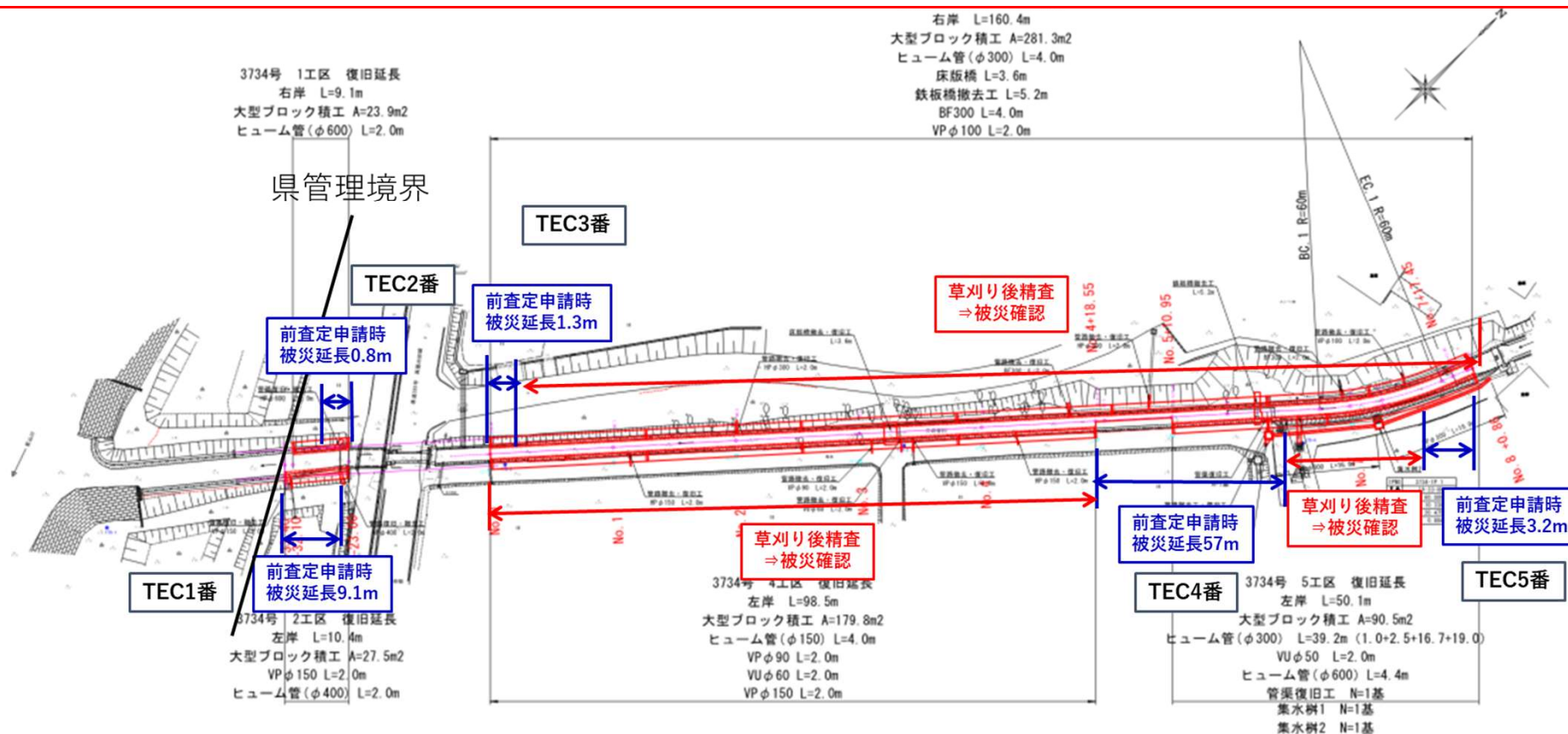
前査定の状況



3 査定について（早期確認型査定 後査定）

後査定について

- 後査定で準備する資料は通常査定と同じ
- 後査定は、基本机上査定（リモート）で前査定と同じ査定官が実施（今回はすべて対面かつ違う査定官だった）
- 査定をスムーズに行うために前査定でのふせん事項や延長を精査した結果をまとめた説明資料を作成（必須資料ではない）



前査定付せん事項

- ・1番：下流側の県管理境界を確認し精査すること
- ・2番：
- ・3番：右岸起点から14.8m追加し上流は草刈り後に精査
左岸終点から上流に107.4m追加
- ・4番：左岸側起点より12.4mカット、右岸側は延長を精査
- ・5番：右岸側終点から上流3.5m追加、残り終点まで精査

付せん事項を踏まえた変更点

- ・1番：9.1m ⇒ 10.4m
- ・2番：0.8m ⇒ 9.1m
- ・3番：1.3m ⇒ 160.4m
- ・4番：57m ⇒ 98.5m
- ・5番：3.2m ⇒ 50.1m

3 査定について（豪雨後のさらなる簡素化）

【参考2】地震災害と大雨災害の一体的な査定

○地震災害による被災箇所と大雨災害による被災箇所を、大規模災害査定方針の一箇所工事の考え方にに基づき、大雨災害として一体的に査定を実施できる。

○河川の場合のイメージ

○道路の場合のイメージ

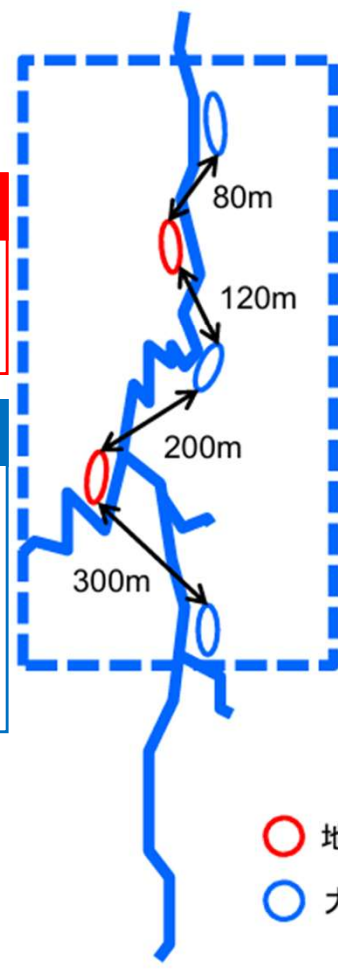
○下水道の場合のイメージ

査定時

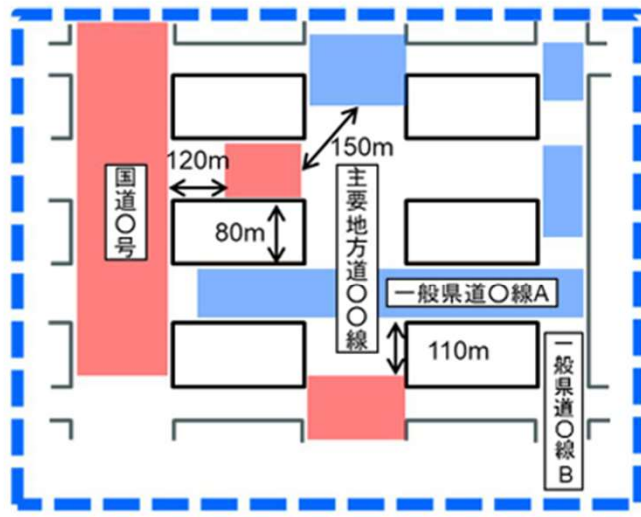
大口ット化して
査定を効率化

工事発注時

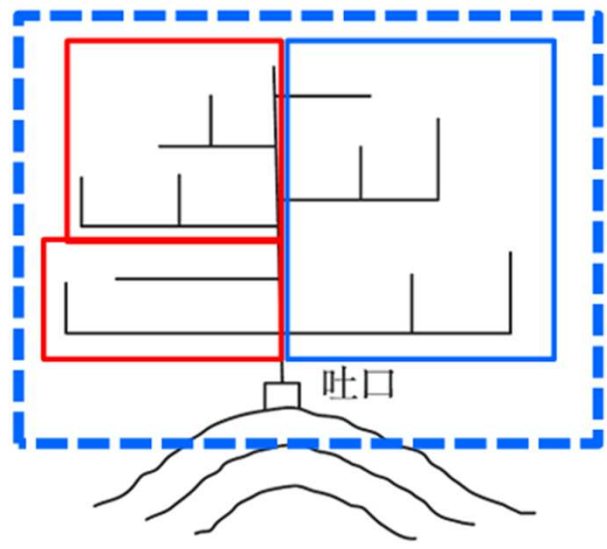
発注ロットや
現場の一体性に
合わせて分割可
※分割による経費増も
設計変更の対象



○ 地震災害
○ 大雨災害



■ 地震災害
■ 大雨災害



□ 地震災害
□ 大雨災害

3 査定について（豪雨後のさらなる簡素化）（図面）

参考

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

内転属一覧表

番号	査定番号	決定額
①	6災3724号	98,843千円
②	6災3725号	135,725千円
③	6災3727号	44,994千円
計		279,562千円

内未成一覧表

番号	査定番号	決定額
④	5災4号	13,561千円
⑤	5災5号	17,758千円
計		31,319千円

6災4101号
 区間延長 L=1,300.0m
 復旧延長 L=1,114.0m(L=614.6m(左岸)、L=499.4m(右岸))
 復旧延長 L= 591.1m(L=288.4m(左岸)、L=319.2m(右岸))
 復旧延長 L= 472.9m(L=312.7m(左岸)、L=160.2m(右岸))※内転属
 復旧延長 L= 33.5m(L= 13.5m(左岸)、L= 20.0m(右岸))※内未成

凡例

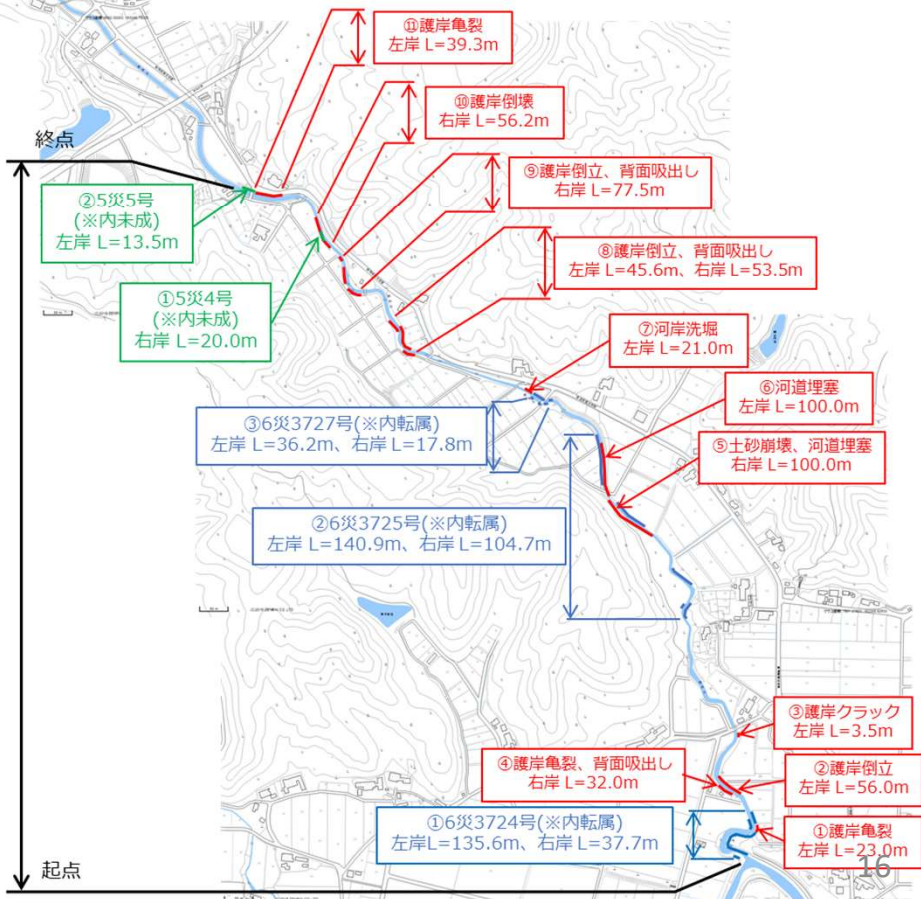
—	申請工区
—	内転属
—	内未成

※区間延長のうち申請箇所を除く箇所については調査不可のため未申請
 ※A表、B表未作成

※申請区間から上流は県管理範囲（砂防河川）

さらなる簡素化のポイント

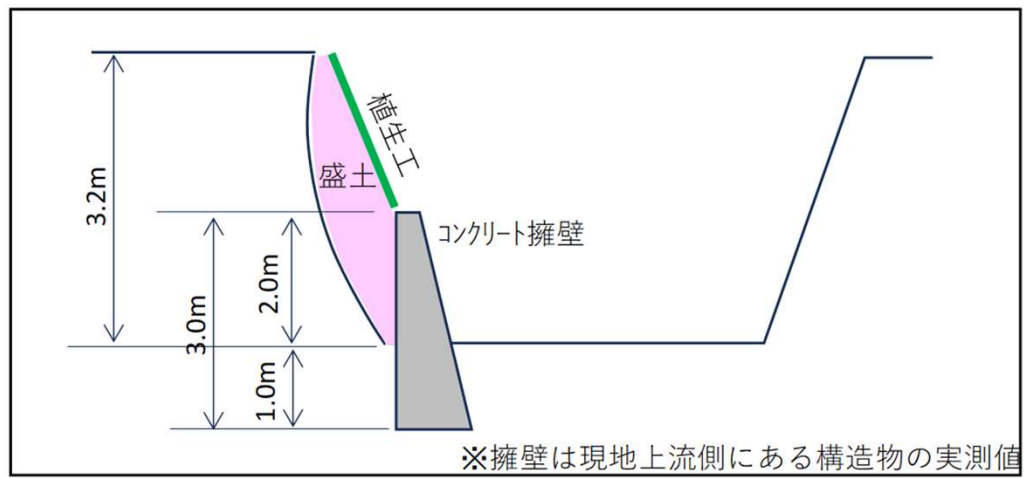
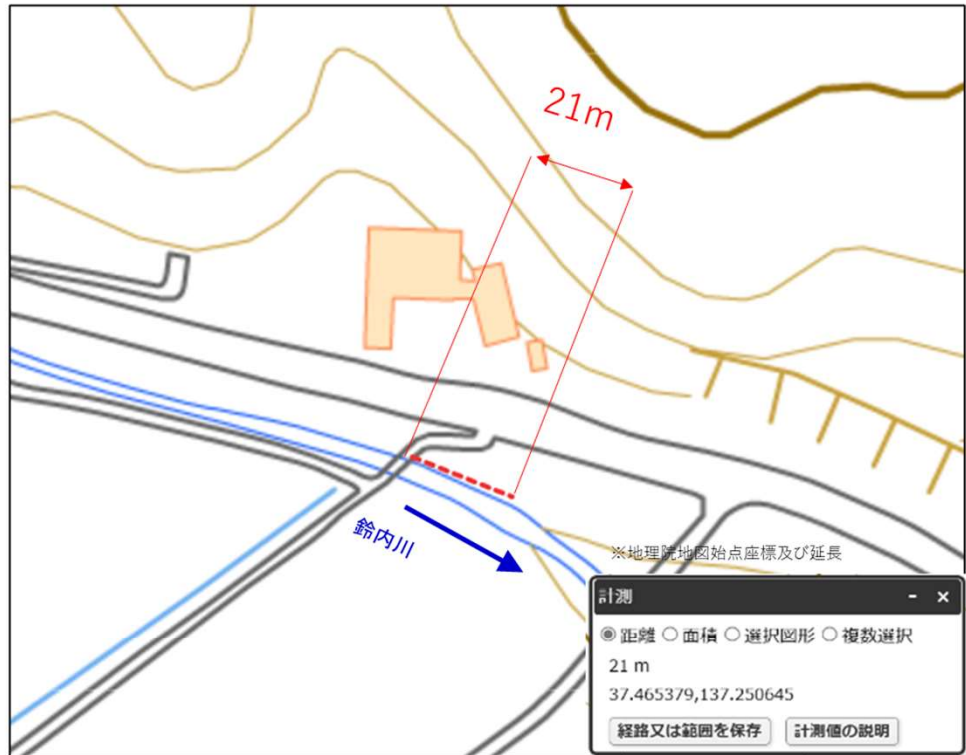
- 申請区間外は調査不可と記載
- ⇒後で被災箇所が追加になっても協議設計で対応可能



3 査定について（豪雨後のさらなる簡素化）（図面）

⑦河岸洗堀 左岸 L=21.0m

TEC-FORCE資料を活用



3 査定について（豪雨後のさらなる簡素化）（積算）

さらなる簡素化のポイント

- 豪雨前に地震災として査定を受けた設計書（20本）を活用して珠洲市独自の総合単価を作成
- 以下の区分分けで護岸工（土工、護岸工、護岸付属物工、雑工、構造物撤去工含む）の単価を作成
- 仮設工は護岸形状の影響がないため、区分分けはせず単価を作成

	勾配	控え厚(mm)	護岸高(m)
①	3分	750	3.0以下
②	3分	750	3.0～4.0
③	3分	1000	4.0～5.0
④	4、5分	500	3.0以下
⑤	5分	500	3.0～5.0



**作成した単価は査定官と
協議し了解を得て使用**

■ 参考（総合単価を使用して作成した数量総括表）

6 災 4 1 2 8 号 準用河川 蛸島川			数 量 総 括 表					
工 種	種 別	規 格	単位	設計数量	積算数量	摘 要		
本工事								
(直接工事費)	護岸工	大型ブロック積 控え750 3分 H=3.0m以下	m	1,588.6	1,589	土工、護岸工、護岸付属物、雑工等		
	護岸工	大型ブロック積 控え500 5分 H=3.0m以下	m	619.8	620	土工、護岸工、護岸付属物、雑工等		
	仮設工		m	2,208.4	2,208	工事用道路、仮締切等		
(共通仮設費)	積上げ分		m	2,208.4	2,208	仮設材運搬費、準備費		



**査定資料作成のスピードアップにより
令和6年内の査定完了を達成**

3 査定について（豪雨後のさらなる簡素化）

■ 内未成と内転属がある珍しい朱入れ

査定区分	実・机	緊急順位	A・B・C・D
査定官（検査官）	区間延長のうち申請箇所を除く箇所については、未申請であることを確認 検算 松本		
立会官	大槻		
事務官			
検算	¥ 677,060,000	印	

令和6年災害復旧工事設計書								1 頁
課長	災害係長		所長		審査者	設計者		
災害年月日		令和6年9月20日～22日			工事番号		6災4101号	
施工位置		珠洲市 若山町鈴内 地内						
工事名		6災4101号 普通河川鈴内川 河川災害復旧工事						
工事概要		区間延長 L=1,300.0m 復旧延長 L=1,114.0m (L=614.6m(左岸)、L=499.4m(右岸)) <u>区間延長のうち申請箇所を除く箇所については調査不可のため未申請</u> 護岸工 N=1式 護岸付属物工 N=1式 崩土除去工 V=1,000m³ 仮設工 N=1式 677,060千円						
工事費金		677,060 千円		金		(内未成 申請 5災第435号 8,134千円) 内仮工事 千円、事業損失防止施設費 及び投棄料を除く工事費 千円		
内未成金		18,134 千円		金		千円 5年災2次第4号、第5号		
内転属金		279,562 千円		金		千円 6次第3724号、第3725号、第3727号		
被災原因その他		令和6年9月20日～22日の豪雨による 気象コード 24305 要綱 第2・2・(一)・イ、第14・(二)						
工事区分		河川工事		歩掛単価 適用記号		地区 04		

さらなる簡素化のポイント

■ **付せんに未申請（調査不可能）と記載**してもらうことで、申請区間外で新たな被災箇所が発見された場合、**協議設計により変更増が可能**となる

3 査定について（査定結果）

日程	査定	災害	種類	河川数	件数	査定決定額 (千円)
3/26~29	6次	地震	前査定	8	42	1,456,900
4/8~12	9次	地震	前査定	8	29	366,000
4/22~26	12次	地震	前査定	5	26	497,500
6/24~28	23次	地震	簡素化	3	3	342,407
7/8~12	25次	地震	簡素化	7	7	297,996
7/22~26	27次	地震	簡素化	3	3	178,422
8/5~9	29次	地震	簡素化	9	9	724,053
9/24~27	6,9,12次	地震	後査定	4	6	489,401
10/21~25	6,9次	地震	後査定	3	3	57,453
	40次	地震	簡素化	2	2	367,925
11/5~8	6,9次	地震	後査定	2	3	209,248
11/18~22	44次	豪雨	超簡素化	10	10	4,032,468
12/2~6	6,9,12次	地震	後査定	3	4	401,725
	46次	豪雨	超簡素化	12	12	4,487,667
12/16~20	9次	地震	後査定	1	1	94,321
	48次	豪雨	超簡素化	9	6	343,499

■ 査定結果まとめ

	河川数	査定件数	査定決定額 (千円)
地震災	34	41	3,162,951
豪雨災	31	28	8,863,634 (内転属1,399,738)
合計	41※1	69	10,626,847※2

※1:増破による重複申請分を控除

※2:地震災 + 豪雨災 - 内転属