

北陸地方整備局
記者発表・資料配付

・記者発表	令和6年5月31日 14時00分
・資料配付	
日時	

件名	令和6年能登半島地震に対する北陸地方整備局河川部の対応について
----	---------------------------------

取り扱い	・発表をもって解禁
------	-----------

発表先	・管内各県記者クラブ
-----	------------

発表概要	○令和6年能登半島地震に対する北陸地方整備局河川部の対応について 出水期に向けた河川・砂防・地すべり・海岸・上下水道の取り組みについてとりまとめました
------	--

北陸地方整備局 ホームページ URL : https://www.hrr.mlit.go.jp/		X(旧 Twitter)	
--	---	--------------	---

問い合わせ先	北陸地方整備局 TEL (代表) 025-280-8880 所属 氏名 河川部 河川計画課長 板倉 舞
--------	---

令和6年能登半島地震に対する 北陸地方整備局河川部の対応について

～出水期※に向けた河川・砂防・地すべり・海岸・上下水道の
取り組みについてとりまとめました～

北陸地方整備局 河川部

1	石川県能登地方における被災状況	2
	河川・砂防・地すべり・海岸・上下水道の被災状況	
	災害復旧工事の権限代行および直轄事業の実施個所(河川・砂防・地すべり・海岸)	
2	出水期に向けた取り組み状況	8
	河川・砂防・地すべり・海岸・上下水道の復旧対応状況	
	出水期に向けた取り組み状況【河道閉塞(6河川14箇所)】	
	出水期に向けた取り組み状況【河川・砂防】	
	出水期に向けた取り組み状況【砂防】	
	出水期に向けた取り組み状況【地すべり】	
	出水期に向けた取り組み状況【海岸】	
	河道閉塞箇所の監視強化	
	自治体への警戒避難に関する支援	
	石川県能登地方における上下水道の対応状況	
	関係機関と連携した散水車を活用した給水支援	
	能登上下水道復興支援室による技術的支援の例	
3	トピックス	20
	TEC-FORCEの活動状況	
	建設業者、協定団体等の活動	
	小屋ダム被災調査&道路啓開	
	最新技術を活用した調査・工事	
	出水期に向けたお役立ち情報	

- 能登半島地震による土砂災害を石川、新潟、富山3県で計455件確認
- 石川県が管理する河原田川・町野川水系を中心に、6河川(14箇所)で河道閉塞(土砂ダム)を確認
- 珠洲市正院町～宝立町での津波浸水面積は約100ha(能登半島沿岸全体で約190ha)、海岸堤防が倒壊するなど甚大な被害が発生
- 石川県、富山県、新潟県などの上下水道施設において広域的に被害が発生し、住民の生活へ大きな影響を及ぼした



■被災状況

(令和6年5月28日14:00 国土交通省)

土砂災害	455件(新潟県18、富山県13、石川県424) 家屋被害:全壊 63戸、半壊 35戸、一部半壊 46戸
河川	4水系4河川16個所で施設損傷等(国管理)、66水系113河川で施設損傷等(県管理) 河原田川、山田川等で土砂崩れによる河道閉塞が発生
海岸	22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)
上水道	石川県や富山県などで最大13万6000戸が断水し、現在は石川県内の2事業者において約2,000戸が断水中 ※水道事業者が管理している施設が未復旧の戸数
下水道	処理場33施設(石川県・新潟県・富山県)、ポンプ場14個所(石川県) 管路施設(石川、新潟、富山、福井県の62市町村のうち29市町村で被害有)で被害が発生し、現在は立入困難な地域等の一部を除き流下機能確保



浄水場から配水池へ向かう水道管の破損・露出(輪島市)





①河道閉塞 (石川県輪島市市ノ瀬町)



②地すべり (石川県珠洲市仁江町)



③地すべり (石川県輪島市大野町)



出典: 国際航業株式会社ホームページ
撮影: 国際航業株式会社、株式会社パスコ

出典: 国際航業株式会社ホームページ
撮影: 国際航業株式会社、株式会社パスコ



①護岸損傷（宝立正院海岸：石川県珠洲市）



②護岸損傷（稲舟白米海岸：石川県輪島市）



③水叩き損傷（穴水海岸：石川県鳳珠郡穴水町）





①下水道マンホールの浮き上がり (石川県珠洲市)



②上水道水管橋の損傷 (石川県珠洲市)



③浄水場内配管の損傷 (石川県七尾市)



【河川・砂防・地すべり】

- 国土地理院調査データ、防災ヘリの調査をもとにTEC-FORCE調査を進めた結果、石川県内では6河川、14箇所で河道閉塞等を確認。県からの要請に基づき、整備局は監視カメラを設置するなど、リアルタイム監視体制を構築し、管理主体の自治体に監視映像を提供。
- 河道閉塞等14箇所のうち、4箇所は下流集落への危険性なし。二次災害が発生するおそれの高い10箇所については、出水期前までに応急対策が完了。
- また、河道閉塞等に対する対策工法や施設配置計画、降雨時の警戒避難等を検討するため、「能登半島地震における土砂災害対策委員会」を開催。検討を踏まえ、紅葉川(市ノ瀬地区)・牛尾川・寺地川について対策工事を進めて行く予定。
- 国道249号の沿岸部の大規模な地すべりについては、県からの要請に基づき整備局による緊急的な地すべり対策工事を7箇所で実施中。出水期までに斜面安定化・土砂流出防止のための大型土のうの設置等が概ね完了。

【海岸】

- 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。大型土のう等による応急対策を実施済。今後、地域の復興まちづくり計画と整合を図りながら本復旧を進める。

【上下水道】

- 震源に近い能登半島を中心に、浄水施設や下水処理施設、水道・下水道管路などに甚大な被害が発生。上下水道施設の応急復旧については、全国自治体の上下水道職員や関係団体などと連携し、上下水道一体となった復旧活動の支援を実施。また、断水地域における飲料水や生活用水確保のため、散水車(給水機能付き)を活用した給水支援を実施。

出水期に向けた取り組み状況【河道閉塞（6河川14箇所）】



輪-8
寺地川(町野町寺地)
【応急対策済】
・下流大型土のう工完成
・ブロック堰堤完成
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-9
寺地川(町野町広江)
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-10
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-11
鈴屋川[牛尾川](町野町牛尾)
【応急対策済】
・下流大型土のう工完成
・ブロック堰堤完成
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-12
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-3
紅葉川[猿谷](市ノ瀬町)
【応急対策済】
・下流大型土のう工完成
・仮排水路完成
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-1
河原田川(熊野町)
【応急対策済】
・掘削により通水断面確保



能-1
山田川(宮地)
【応急対策済】
・掘削により通水断面確保



輪-7
鈴屋川[牛尾川](町野町寺山)
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-13
鈴屋川[牛尾川](町野町寺山)
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-2
金蔵川[田長川](町野町川西)
【応急対策済】
・掘削により通水断面の確保



輪-4
鈴屋川(町野町鈴屋)
【応急対策済】
・掘削により通水断面確保



輪-6
鈴屋川(町野町寺山)
【監視中】
・大きな変状は認められない



輪-5
鈴屋川(町野町寺山)
【監視中】
・大きな変状は認められない

※輪-3、輪-8、輪島-9、輪-10、輪-11、輪-12は国直轄施工

出水期前の取り組み状況【河川・砂防】(河原田川(輪島市熊野町地先))

かわらだかわ

わじまし

くまのまち

R6.5.31 時点

出水期までに迂回水路の設置や倒木除去・土砂撤去を実施し、上下流と同等程度の通水断面を確保した。

1月19日撮影



土砂崩落により河原田川で河道埋塞が発生し、上流部で家屋や道路が浸水し集落が孤立。

4月8日撮影



1月11日に河道埋塞箇所の工事着手をし、迂回水路掘削を開始。通水が完了し29日には上流部の浸水家屋が解消。



応急復旧工事実施状況

施工：鹿島建設

5月1日撮影



5月10日撮影



現地の石を使って護岸を施工し、コスト・工期縮減につなげました！

5月15日撮影



5月16日撮影



上流部閉塞箇所の迂回水路を上下流と同等程度の流量が流れる幅を確保。

2月26日撮影



下流部埋塞箇所の流木除去を実施中。

3月30日撮影



今後の予定

早期復旧に向けて、本復旧に着手予定。令和7年3月までに復旧を完成させる。

出水期に向けた取り組み状況【砂防】(河原田川(輪島市市ノ瀬地先))

かわらだかわ わじまし いちのせ

R6.5.31 時点

1月2日へり調査、1月5～6日国総研が調査を実施。石川県による応急対策工事を受け、1月23日に国直轄施工に着手。
監視カメラ、水位計等の観測機器を設置し、土砂ダム及び湛水の状況確認を実施中。出水期までに、河道閉塞部上流からの流水による越流浸食を防止するための仮設水路の整備を完了。



1月2日被災状況



4月22日撮影



湛水池

大規模土砂崩落により家屋倒壊等が発生。上流部には土砂ダムが発生(1/5-6の国総研現地調査により、既に越流し安定した状態にあり、決壊による下流への危険性が増している状況には無いことを確認)。

応急対策状況

施工: 鹿島建設

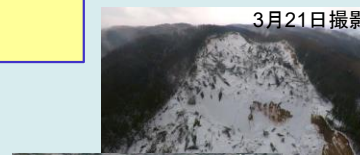


梅雨期等の降雨より、河床に堆積した崩壊土砂が、流水の浸食等で下流に被害が広がらないように、不安定な堆積土砂上を避けて、右岸側に新たに仮設水路を整備。

観測体制状況



GPSによる土塊の移動状況観測



3月21日撮影



4月11日撮影

UAVによる定点観測

崩壊斜面の移動状況、及び湛水池の水位の観測のほか、カメラによる監視を実施中。また、UAVによる広域的な状況把握を定期的実施。発災後、現在までに大きな変状は確認されていない。

今後の予定

これまでに、河道閉塞部上流からの流水による越流浸食を防止するための仮設水路の整備を完了。

今後の予定については土砂流出抑制・導流施設や斜面对策工等の整備を行う。



出水期に向けた取り組み状況【砂防】(町野川水系(輪島市町野町))

まちながわ

わじまし

まちなまち

R6.5.31 時点



1月4日へり調査を実施。2月6日に国直轄施工による緊急的な砂防工事に着手し、出水期までに、下流の氾濫被害を軽減するためのコンクリートブロック堰堤を整備完了。ブロックは北陸地整管内の備蓄材を活用し工期短縮を図る。監視カメラ、水位計等の観測機器を設置し、土砂ダム及び湛水の状況確認を実施中。

牛尾川被災状況・対応状況

大規模崩壊



上流で土砂ダムの発生を確認。急な決壊の恐れはないものの、状況を確認するため監視カメラ、水位計を設置するなどし観測体制を整備。人家を守るための大型土のう設置。



大型土のう設置

応急対策状況・今後の予定

緊急工事施工：フジタ

ブロック堰堤据付中



迅速に対応に当たるために、北陸地方整備局管内の事務所からブロックを持ってきて据付しました！

これまでに、下流の氾濫被害を軽減するためのコンクリートブロック堰堤を整備完了。今後の予定については、溪流内に堆積している土砂の再移動を防ぐために対策工の整備を実施する。

寺地川被災状況・対応状況

緊急対策工事施工：清水建設



大規模崩壊

上流で土砂ダムの発生を確認。急な決壊の恐れはないものの、状況を確認するため監視カメラ、水位計を設置するなどし観測体制を整備。人家を守るための大型土のう設置。



大型土のう設置

応急対策状況・今後の予定

緊急工事施工：飛鳥建設

ブロック堰堤据付中

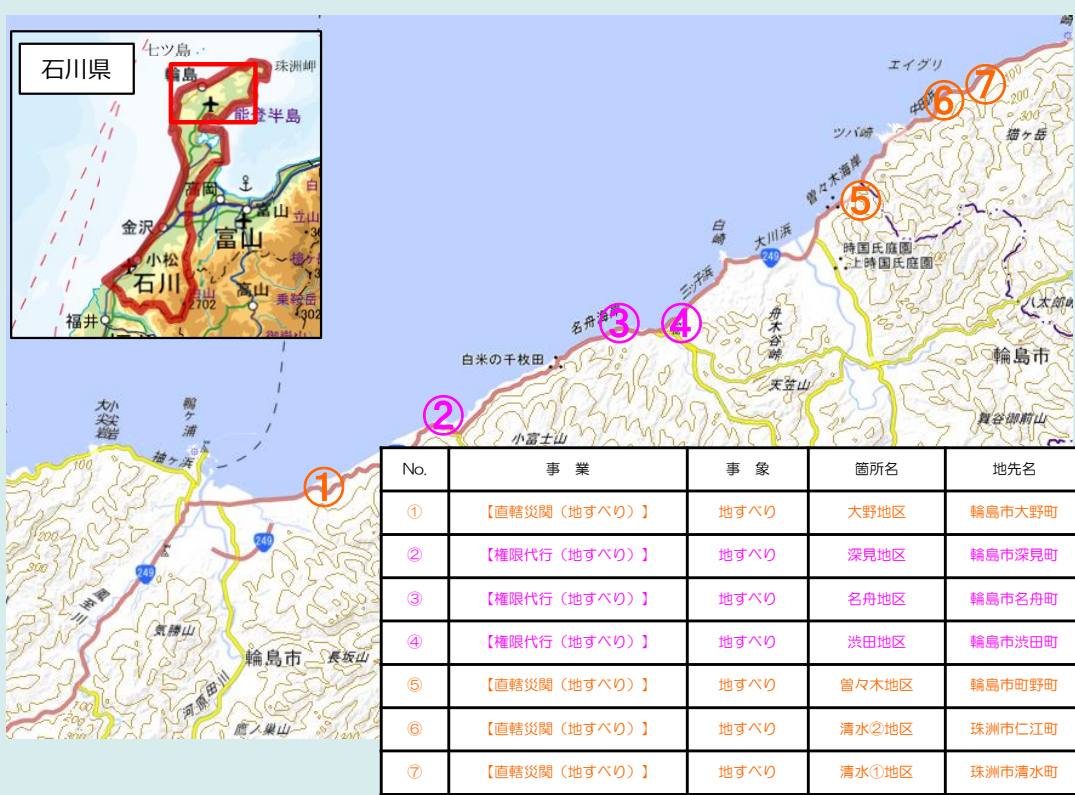


これまでに、下流の氾濫被害を軽減するためのコンクリートブロック堰堤を整備完了。今後の予定については、溪流内に堆積している土砂の再移動を防ぐために対策工の整備を実施する。

出水期に向けた取り組み状況【地すべり】国道249号沿

R6.5.31 時点

1月2日へり調査を実施。珠洲市仁江町、清水町については1月23日、輪島市の大野町、町野町、深見町、名舟町、湊田町については2月1日に国直轄施工及び権限代行による地すべり対策事業へ着手。出水期までに斜面安定化、土砂流出防止のための大型土のう設置等を概ね完了。



応急対策状況・観測体制状況



出水期までに斜面安定化、土砂流出防止のための大型土のうの設置を概ね完了。必要に応じてクラックへのブルーシート被覆等を施工。

地すべり土塊の移動状況の確認のため、地盤伸縮計を設置し、リアルタイム監視体制を構築中。

今後の予定

地すべり発生抑制工として、水抜きボーリング工等の整備を行う。

また、地質等調査結果に基づき必要な対策を検討する。

海岸堤防が倒壊するなど甚大な被害が発生しており高潮・波浪等に対して浸水のおそれが高まっている宝立正院海岸について、石川県からの要請に基づき整備局による復旧工事を実施。4月に倒壊前の海岸堤防高を確保するための、大型土のう等による応急復旧が完了。

位置図



応急復旧工事完了状況

施工：五洋建設(株)
松本建設(株)、(株)富島建設東京支店、清沢造園(株)、(株)FRONTIER

ただ直地区	しょういん正院地区	うえど上戸地区	ほりゅう宝立地区
↓	↓	↓	↓
海岸堤防高までの応急復旧完了	海岸堤防高までの応急復旧完了	海岸堤防高までの応急復旧完了	海岸堤防高までの応急復旧完了

今後の予定

珠洲市の復興まちづくり計画と整合を図りながら、本復旧に向けた準備を進めている。

- 河道閉塞箇所において、応急・緊急工事とあわせ、土砂ダム・湛水地等の状況を把握するための監視体制の強化等を実施。監視カメラ・水位計・雨量計の情報を北陸地整ウェブサイトで公開中。
- 監視カメラにより土砂ダムからの越流状況や湛水地の状況を確認、また水位計を湛水地内及び下流の流路に設置して急激な水位変化の発生が無い、また定期的にヘリコプターやUAVによる撮影を行い、状況に変化が無い等の監視体制を構築。



公開中のウェブサイト紅葉川（市ノ瀬）
(<https://kf-monitor.com/ichinosekansi/>)



監視カメラ紅葉川（市ノ瀬）



監視カメラ（寺地川）

ヘリコプター・UAVによる監視



ヘリ調査実施状況



ドローン調査実施状況

紅葉川（市ノ瀬）



牛尾川



寺地川



- 河道閉塞及び地すべり被害が発生している輪島市、珠洲市に対し、土砂災害が発生するリスク、及び避難を判断するための基準の考え方について助言。

輪島市長への 土砂災害リスクに関する支援

河道閉塞及び地すべり発生箇所において、自治体が警戒避難体制を構築するにあたり、想定される土砂災害リスク、および避難を判断するための考え方について輪島市長へ助言。(5月24日)

また、「能登半島地震における土砂災害対策検討委員会」(5月27日)においても議論。



輪島市長への助言：
説明にあたり、土砂災害に関する専門家(国総研、土木研究所)の技術的な視点からも助言

能登半島地震における土砂災害対策検討委員会：
学識者、国、県、市が一堂に会し、出水期前の河道閉塞に対する応急対策状況、警戒避難に関する事項を議論・確認。



珠洲市長への 土砂災害リスクに関する助言



4月18日、TEC-FORCEによる土砂災害警戒区域の被災状況調査結果について、調査箇所の危険度をふまえた考え方を珠洲市長へ説明。

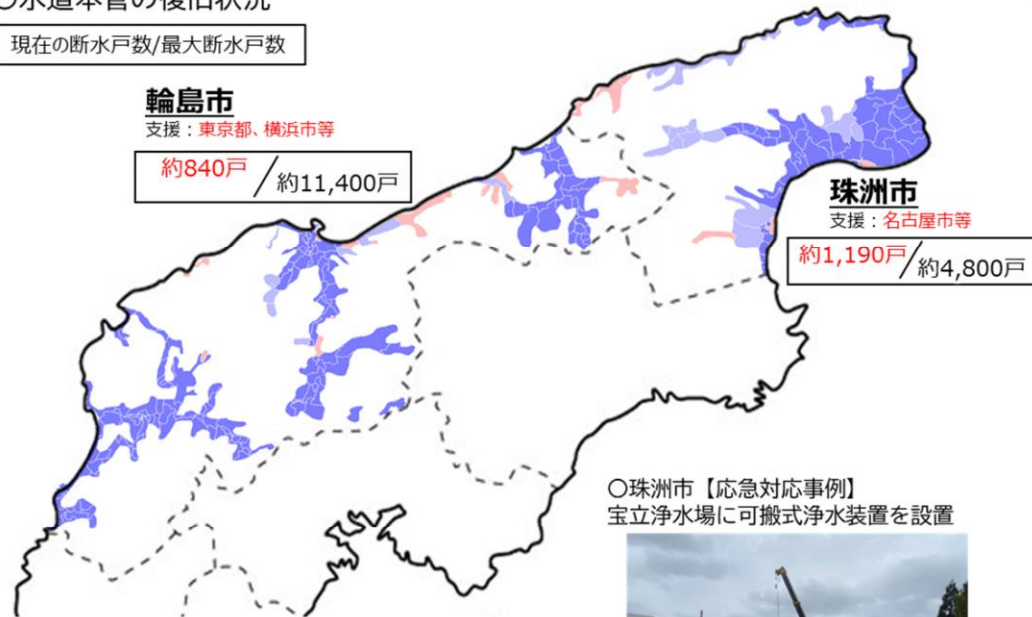
【参考】

5月8日、避難指示(大谷町・仁江町・清水町)が発令されている地区が長期避難世帯に認定。

- 水道本管は、立入困難な地域等の一部地域を除き、概ね復旧済み。また、引き続き宅内配管工事の加速化を支援する。
- 下水道本管は、立入困難な地域等の一部地域を除き、流下機能を確保済み。
- 国土交通省では、散水車(給水機能付き)を活用した給水支援や、「能登上下水道復興支援室」の設置による復旧の技術的サポートを実施。

○水道本管の復旧状況

現在の断水戸数/最大断水戸数



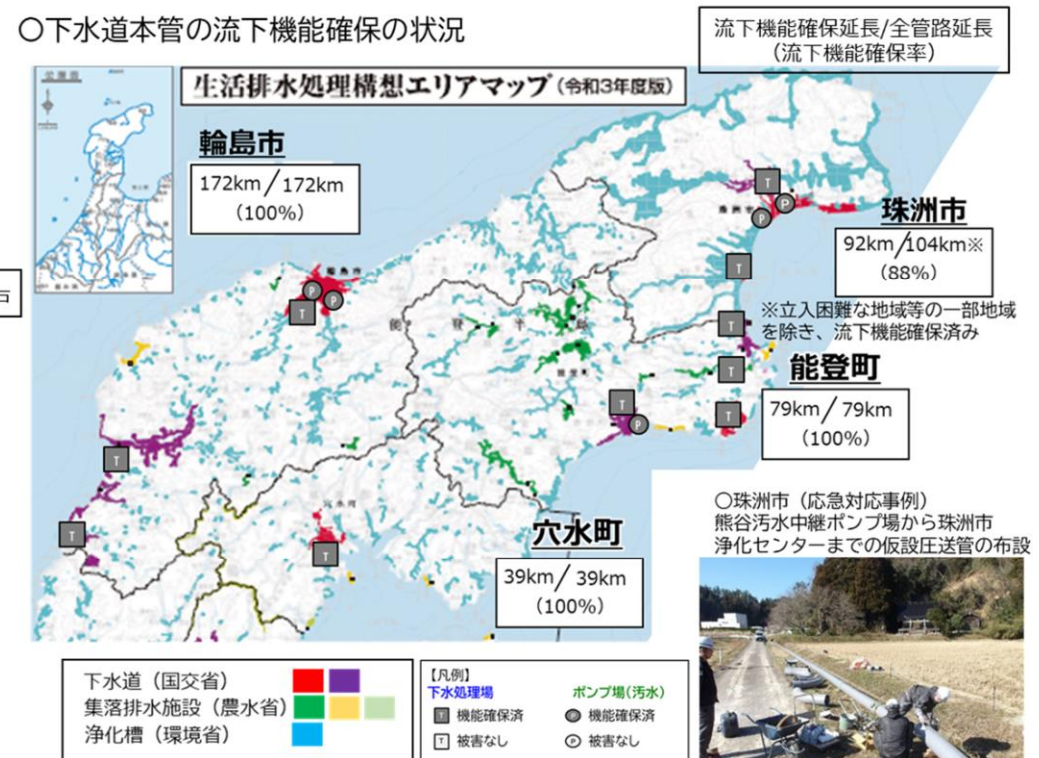
○珠洲市【応急対応事例】
宝立浄水場に可搬式浄水装置を設置



断水解消
5月末までに復旧の見通し
立入困難な地域等、一部地域は5月末以降

※各市町公表資料を基に作成

○下水道本管の流下機能確保の状況



※污水处理施設の早期復旧に向けて、集落排水施設(農水省)、浄化槽(環境省)と連携

○珠洲市 (応急対応事例)
熊谷污水中継ポンプ場から珠洲市浄化センターまでの仮設圧送管の布設



- 北陸地方整備局のほか東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州の計8地方整備局、日最大21台の散水車(給水機能付き)により給水支援を実施。
【参考】散水車(給水機能付き)のべ1,294台・日派遣(1月2日～5月31日現在)
- 石川県庁に設置した「水道支援チーム」による日本水道協会、自衛隊、DMAT等と連携した派遣先調整や、被災地のニーズを受けた給水を実施。
- 水資源機構が珠洲市に設置した「可搬式浄水装置」2台により1月9日供給開始、12日から飲料水供給拠点として4月19日まで稼働し約4,500t、のべ約1,600台の給水車両に供給。



東北、四国地整等(輪島市)
(移動式ランドリーカー)



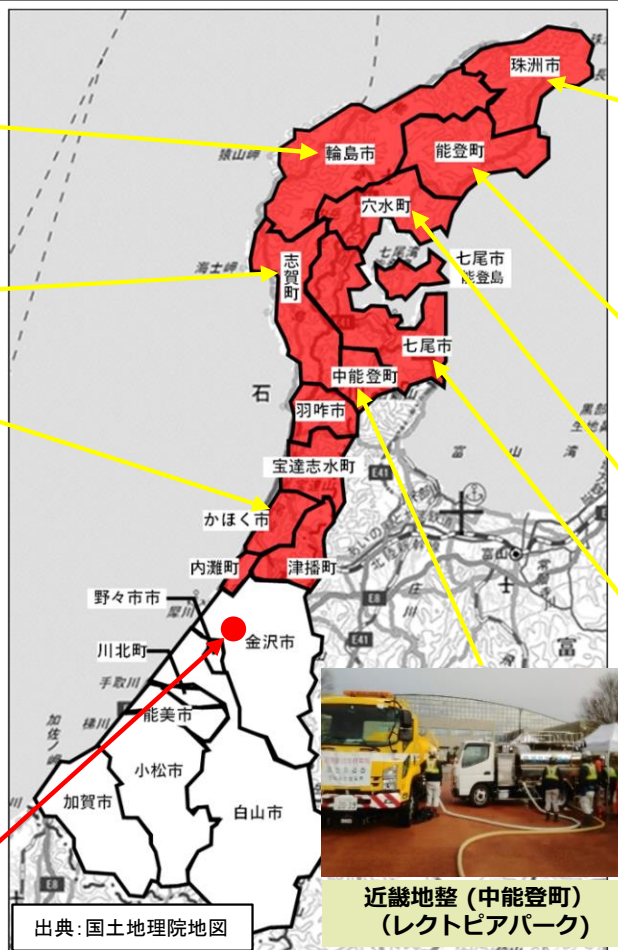
中部、北陸地整等(輪島市)
(トイレトレーラー)



四国・九州地整(志賀町)
(富来活性化センター)



中部地整(かほく市)
(かほく市役所)



珠洲市、DMATの要請により、珠洲総合病院への給水を日本水道協会、自衛隊と連携し実施



関東地整等(珠洲市)
(珠洲総合病院)



可搬式浄化装置(珠洲市)
(水資源機構)



北陸地整(穴水町)
(穴水町小又地区)



中部・中国地整(能登町)
(能登町役場)



近畿地整(七尾市)
(七尾港より市内)



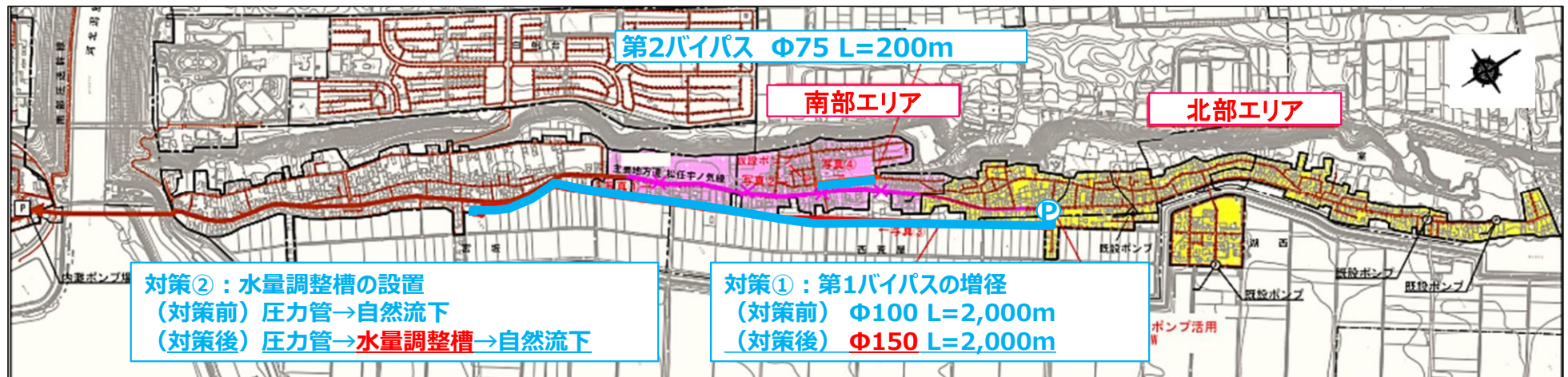
東北地整(七尾市)
(自衛隊入浴施設給水)

【凡例】
■ : 日本水道協会、自衛隊、国交省等の関係機関が連携して給水

被災市町浄水場復旧までは、日本水道協会石川県支部(金沢市企業局)より給水車への水道水補給を受けて被災市町へ給水支援実施

※石川県の他は、富山県氷見市においても給水支援を実施

- 内灘町では、排水不能となった幹線污水管の代替として第1、第2バイパスの施工により、北部エリア(黄色)、南部エリア(ピンク)の排水が可能となった。
- 第1バイパスは、両エリアの排水を担っており、管きよやポンプの能力に余裕がない状態である。また、今後の雨の多い季節では、降雨の污水管きよへの流入量が増加することが想定される。
- このため、能登上下水道復興支援室では、第1バイパス管きよの増径および水量調整槽の設置を提案し、具体的検討を進めている。



石川県内の6市町からの要請を受け、市町が管理する準用河川、普通河川、合わせて313河川の被災状況調査を実施。調査結果について、報告書としてとりまとめを行い、各首町の方々に手交を実施。【活動期間：1月3日から2月28日】

■調査対象件数等

	合計	輪島市	珠洲市	志賀町	中能登町	穴水町	能登町
河川数	313	120	24	41	18	26	84

北陸地方整備局から、723名派遣



調査状況(輪島市)



調査状況(珠洲市)



調査状況(能登町)



調査状況(穴水町)



調査報告書手交(珠洲市長)

派遣職員からの一言



- TEC河川調査班として、1月9日（火）から1月15日（月）に穴水町管理河川の調査を、1月27日（土）から2月2日（金）に能登町管理河川の調査と2度、現地入りしました。穴水町管理河川も能登町管理河川も護岸倒壊や土砂崩落による河道閉塞等が数多く見られ、被災箇所の多さに調査も進捗しない状況下でありました。
また、宿泊地が被災が少なかった金沢市内であったことから、調査箇所まで日々通勤が求められ、長い時には片道5時間、大体3時間程度はかかるような状態で、現地調査時間の確保が困難でした。その中でも、昼食時間を移動車内でとか、調査資料整理などの内業を天候が悪い日に集中的に実施するなどの工夫を行うことで、なんとか与えられたミッションを達成できたと考えています。
- 今回の能登半島地震は過去に現地調査をした「中越地震」「能登半島地震（2007）」「中越沖地震」と比べても、非常に被災が激しく、特に土砂崩落箇所の多さに驚きました。さらに河川調査は崩落箇所を乗り越えて上流を調査するなど過酷な調査でした。また、冬期でもあったことから、降雪で被災箇所を探す、徒歩による移動にも苦労がありました。
- つらく過酷な調査ではありましたが、調査を行っている中、地元の方から「ありがとう。ごろうさまです」と言っていたことが非常にうれしかったです。

石川県からの要請を受け、第一次調査(砂防関係施設点検)を6市町、第二次調査(土砂災害警戒区域(急傾斜))を4市町で実施。
【活動期間: 1月4日~2月5日】

■調査対象件数等

		合計	志賀町	七尾市	穴水町	輪島市	能登町	珠洲市
第一次調査	施設点検	410	24	59	45	134	101	47
第二次調査	土砂災害警戒区域点検	413	-	-	56	189	95	73
第一次・第二次調査 合計		823	24	59	101	321	198	120

北陸地方整備局から、437名派遣



調査中のUAV映像



調査状況(珠洲市)



調査状況(穴水町)



調査状況(輪島市)



調査報告書手交(石川県砂防課長)



調査報告書手交(能登町長)

調査効率化のため、
UAVやSMART
SABO等を活用
(DXの推進)

派遣職員からの一言



- 地震災害ということもあり、地すべりをはじめ、被害の規模が大きい箇所が多数あった。
- 今回のTEC活動は移動時間に非常に時間が取られたため、事前に調査箇所の情報を整理し、またUAVを活用し全体像を把握するなど効率的に調査ができるように努めた。
- 約1ヶ月に渡る調査となったが、全国の各地方整備局職員の協力により、約800箇所の調査を完了することができた。

宝立正院海岸(珠洲市正院町正院)の被災状況調査を実施。調査結果について、報告書としてとりまとめを行い、珠洲市長に情報提供、石川県珠洲土木事務所に手交を実施【活動期間:1月18日から2月1日】

北陸地方整備局から48名派遣



津波遡上状況等調査



珠洲市 泉谷市長への説明



宝立正院海岸(珠洲市正院町正院) 被災状況調査



調査報告書の手交(珠洲土木事務所)

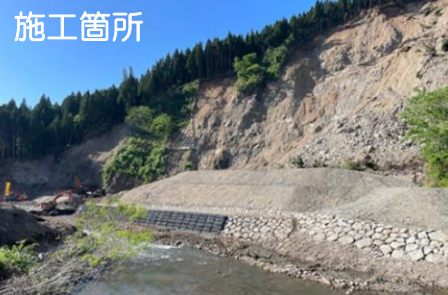
河原田川 熊野地区 河川 鹿島建設（株）



現地材料を有効活用した仮設護岸

- 【現場の苦勞・工夫】
- 現地で得られた巨石を利用して緊急水路の護岸および護床を補強
 - 長年のロックフィルダム経験のある熟練オペレータが手際よく施工
 - 護岸材料の調達困難に対応

- 【現場からの声】
- 発災時に封鎖された河川の水位を下げる為、一致団結してここまで来ました。
 - 出水期までの応急対応完了まであと少しなので、安全に確実に整備します。



町野川水系 寺地川 砂防 飛鳥建設（株）



労働力、材料が不足する困難な環境下での施工

- 【現場の苦勞・工夫】
- 全国の現場から、技術職員を招集
 - 金沢を拠点とする協力会社の地元に着したネットワークによる効果的な資機材調達
 - 奥飛騨からのブロック長距離輸送では、地元建設会社からのバックアップ支援

- 【現場からの声】
- 地元の強力なサポートと全国各地から集まったメンバーで一致団結して緊急工事に迅速に対応しています。

町野川水系 牛尾川 砂防（株）フジタ



山間の現場のため通信環境が脆弱

- 【現場の苦勞・工夫】
- 衛星通信Starlinkの採用
 - 上流の土石流センサーの信号を複数の中継器で無線伝送することにより、下流の工事箇所からリアルタイム監視

- 【現場からの声】
- 三次元図面活用や上流の安全監視には通信網が当現場の生命線となるため、衛星通信や無線伝送技術の活用が欠かせなかった。

大野地区 地すべり 清水建設（株）



地元寄り添ったシート養生作業

- 【現場の苦勞・工夫】
- 地元民家敷地内にてシート養生作業を実施しています。
 - 庭先や畑（菜園）の近傍で、地主様とコミュニケーションを取りながらの作業により、安心してもらいながら早期完了に努めています。

- 【現場からの声】
- 菜園内に足を踏み入れないように、周囲・足元確認で気遣いしての慎重な作業をしています。
 - 水道、トイレなど避難者の皆様のご苦勞の一端を実感しています。
 - 梅雨前までの応急対策に目処はつきましたが、引き続き頑張ります。

名舟地区 地すべり 大成建設（株）

津波避難路の段差解消
(地元貢献)



民家前道路の段差解消
(地元貢献)



職員・作業員・地元の密な連携

【現場の苦勞・工夫】

- ・ 宿舍の確保、資機材運搬の確保が難しく、施工段取りが大変だった。
- ・ 道路啓開の本事務所と距離があることで、本事務所勤務の人間が頻繁には現地確認できないなか、リモート会議やビデオ通話を使用し現地確認を密に行った。

【現場からの声】

- ・ 被災を受けた作業員の方もおられ、被災者が望む応急復旧作業内容について親身に考えることができ、作業を行うモチベーションが向上した。

渋田地区 地すべり 大林組（株）

休憩所搭載車とオフィス車



Starlinkの活用



緊急復旧工事における現場の業務改善と効率化

【現場の苦勞・工夫】

- ・ 経験豊富なオペレーターの確保により、より速やかな復旧が可能になった。
- ・ 休憩所搭載車とオフィス車の配置により、現場状況に応じた職場環境を構築できた。
- ・ 業務用メッセージアプリの有効活用により、情報共有のスピードUPと的確な作業指示の伝達が可能になった。
- ・ Starlinkの活用により、通信環境を整えた。

【現場からの声】

- ・ 1日も早い復旧にむけて、作業従業者一丸となり全力で復旧にあたっています。
- ・ 被災された方々に1日でも早く心穏やかな日々が訪れることを願っています。

清水①②地区 地すべり 前田建設工業（株）

崩落現場



土砂の仮置き場



二次災害防止と崩落土砂のふるい分け

【現場の苦勞・工夫】

- ・ 二次災害防止の工事と併せ、土砂に巻き込まれた家財等の搜索協力も行っている。土砂と資材のふるい分け作業専用の機械を用意して、慎重に作業を進めている。ふるいが完了した土砂は発注者様に県、地元と調整していただいた仮置き場へ搬出を随時行っている。

【現場からの声】

- ・ 地元の方や各方面からのご協力を受け、復旧作業に誠意取り組んでいます。
- ・ 自然豊かな奥能登の生活に戻れるよう一同全力を尽くします。

宝立正院海岸 海岸 五洋建設（株）

旅館外観



シャワー室・洗濯室外観



作業員及び職員の住環境整備

【現場の苦勞・工夫】

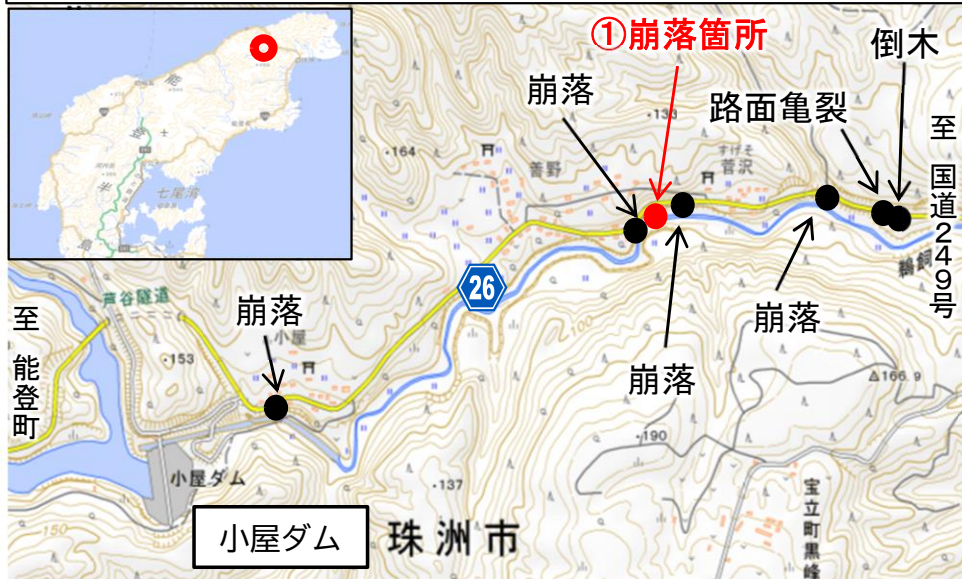
- ・ 地元の旅館に御協力を頂き、宿舍を確保した。
- ・ 仮設快適トイレを旅館に設置した。
- ・ 地元のお弁当屋に御協力を頂き、昼食と夕食を御提供いただいた。
- ・ ディスカウントストアやコンビニ等で朝食を購入し、提供した。
- ・ シャワー室および洗濯室を設けた。

【現場からの声】

- ・ 当初計画の応急対策が完了し、災害復旧のために尽力できたことに嬉しさがある。
- ・ 地元の方から感謝の言葉を受け、さらに使命感が増した。

技術支援を実施！小屋ダム被災調査 & 道路啓開

- ・石川県管理の小屋ダムでダム堤体天端舗装のクラック損傷等を確認。地震の影響により、小屋ダムに向かう県道26号の至る所で斜面崩落が発生し、交通が途絶。また、通信途絶によりダム安全管理の計測データの確認困難。
- ・専門家(国総研)により、計測データや画像等を基に地震発生後から実施してきた遠隔指導に加え、1月11日に石川県のヘリにて現地入りし、技術支援を実施。
- ・また、Ku-Sat(国のプッシュ支援)、スターリンク(県)による衛星通信を使用し、ダム諸量の情報を伝送。
- ・小屋ダムまでの通行を確保するために、国による道路啓開を実施(2月15日)。



県道26号の被災状況



ダム天端に着陸したヘリコプター



天端舗装の被災状況
(1.5石川県現地調査)



国総研による現地調査状況
(1.11現地調査)



堤体の被災状況調査
(1.5石川県現地調査)

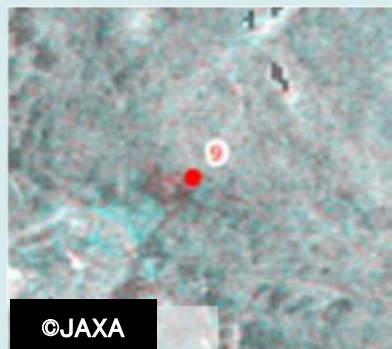
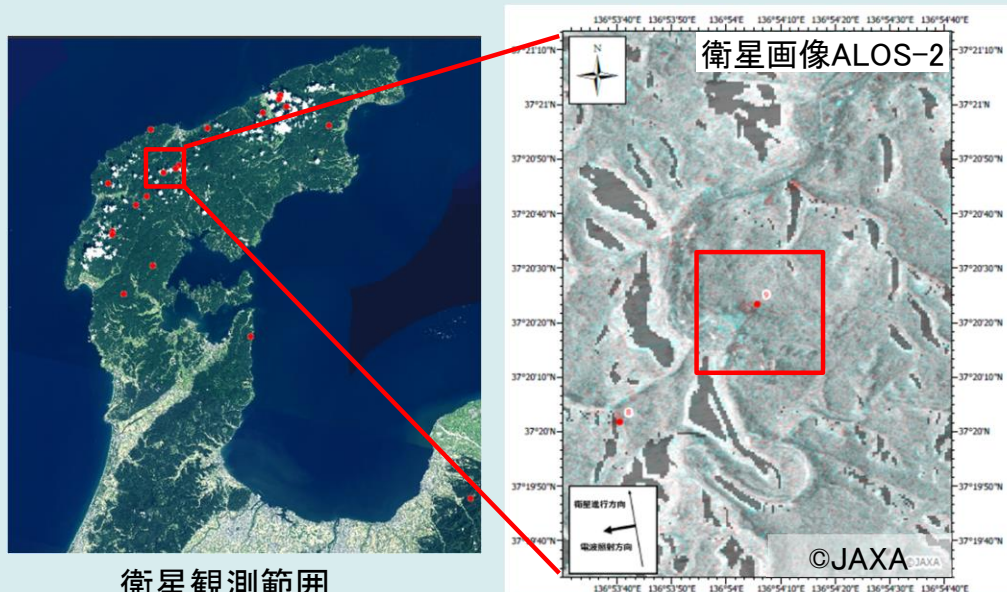
【国総研による小屋ダム現地調査】

- ・1月11日にヘリにより現地入りし技術支援
- ・現地調査の結果、ダム機能に影響を及ぼす状況では無いが、継続的な状態監視等すべきこと等を技術指導

OSAR衛星を活用した土砂災害箇所への早期把握

夜間でも観測可能な人工衛星画像(SAR画像)を撮影・解析し、発生後翌日に土砂崩れのおそれのある箇所を抽出(JAXAと連携して実施)

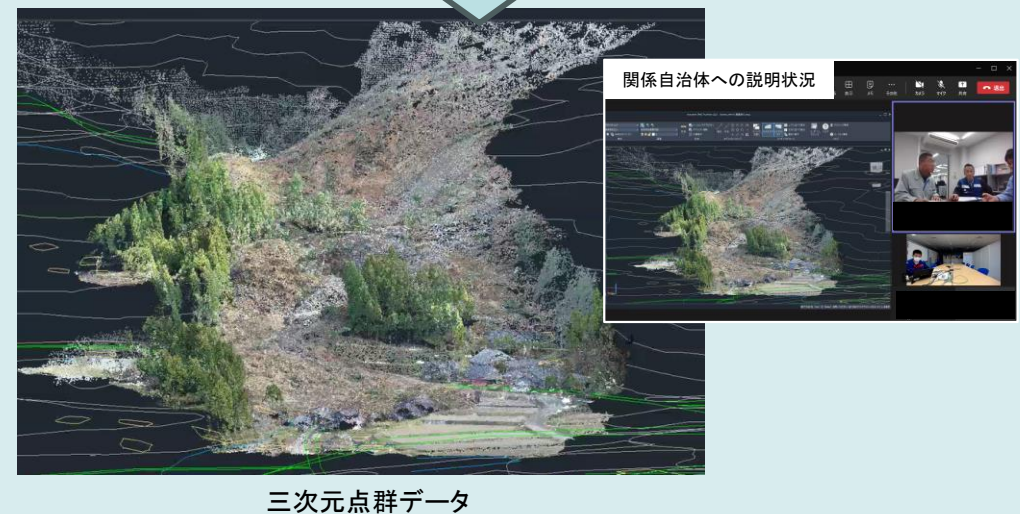
土砂移動のおそれのある箇所を抽出し、ヘリ調査等へ活用



OUAVによる土砂災害発生状況調査

災害発生箇所の調査には危険が伴うことから、UAVを積極的に活用。

また、撮影データを三次元点群データ化することで、関係自治体等へ現地をイメージしやすい情報提供を実施することができた。



○無人機械による工事
斜面崩落箇所における土砂掘削にあたっては安全を考慮し無人化施工を計画。無人機械による掘削と土砂搬出を実施。



「ハザードマップポータルサイト」

ハザードマップポータルサイト
身のまわりの災害リスクを調べる

使い方

よくある質問

利用規約/オープンデータ配信

(表示例)

身のまわりの災害リスクを調べる

重ねるハザードマップ

洪水・土砂災害・高潮・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示します。

住所から探す

住所を入力することで、その地点の災害リスクを調べることができます

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院

現在地から探す

現在地から探す

新機能（災害リスク情報のテキスト表示）について

地図から探す



災害の種類から選ぶ



洪水



土砂災害



高潮



津波

地域のハザードマップを閲覧する

わがまちハザードマップ

市町村が法令に基づき作成・公開したハザードマップへリンクします。

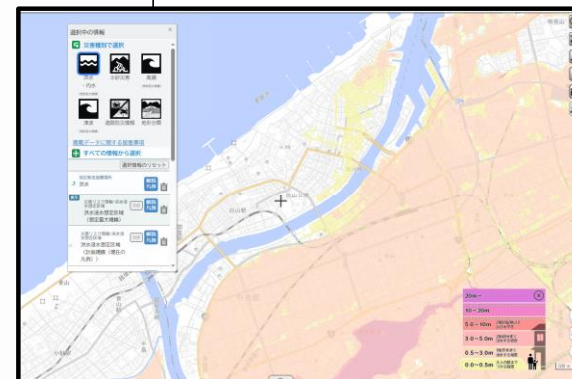


都道府県

市区町村

ハザードマップの種類

この内容で閲覧



国土交通省ハザードマップポータルサイト

<https://disaportal.gsi.go.jp/>
で確認できます。

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3 (代表電話) 03-5253-8111
国土地理院 応用地理部 地理情報処理課 〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番 (代表電話) 029-864-1111

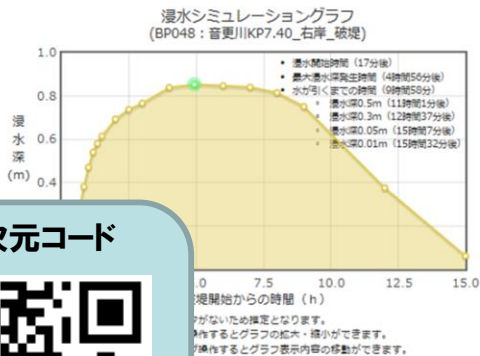
「浸水ナビ(地点別浸水シミュレーション検索システム)」

地点別浸水シミュレーション検索システム(浸水ナビ) 中心緯度 43.004471 経度 143.212797 移動 度分秒

出水時に監視すべき、河川の水位情報(テレメータ水位)の表示が可能



指定した地点における浸水シミュレーショングラフの表示が可能



二次元コード



指定した地点に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索が可能

選択した地点の堤防が決壊した場合の最大浸水領域・浸水深や浸水深の時間変化アニメーションの表示が可能

選択した地点

指定地点

凡例	
● 破堤点	浸水ランク 0.0m ~ 0.5m未滿
● 最大浸水深もたらす破堤点	0.5m ~ 3.0m未滿
● 選択破堤点	3.0m ~ 5.0m未滿
● 水位観測所	5.0m ~ 10.0m未滿
● 指定地点	10.0m ~ 20.0m未滿
● 浸水想定範囲	20.0m以上
● 検索可能範囲	浸水ランク(旧式) 0.0m ~ 0.5m未滿
● 最大浸水領域	0.5m ~ 3.0m未滿
	3.0m ~ 5.0m未滿
	5.0m以上

浸水領域内の任意の場所の浸水ランクを表示可能

浸水ナビ <https://suiboumap.gsi.go.jp/>

浸水ナビ

検索

「川の防災情報」(1/2)

これまで、情報発信者がそれぞれ提供していた情報を一目で確認できるよう、ポータルサイトにおいて、「気象情報」、「水害・土砂災害情報」等を一元的に集約して提供

The screenshot shows the '川の防災情報' (River Disaster Information) portal. It features a navigation bar with regional filters (全国, 北海道, 東北, 関東, 北陸, 中部, 近畿, 中国, 四国, 九州, 沖縄, 未登録) and a '地点登録' (Location Registration) button. The main content area is divided into several panels:

- レーダ雨量 (XRAIN)**: Radar rainfall map.
- 気象警報・注意報、土砂災害警戒情報**: Weather alerts and landslide disaster warning information map.
- 河川カメラ**: Live camera feed of a river.
- 川の水位情報**: River water level information map.
- 洪水の危険性が高まっている河川**: Rivers with high flood risk.
- 洪水予報、水位到達情報**: Flood forecast and water level arrival information table.
- ダム放流通知**: Dam discharge notification table.
- 洪水キキクル (危険度分布)**: Flood criticality (danger level distribution) map.
- 土砂キキクル (危険度分布)**: Landslide criticality (danger level distribution) map.
- 水害リスクライン**: Water damage risk lines map.
- 避難情報**: Evacuation information map.

※「気象警報・注意報、土砂災害警戒情報」「洪水キキクル (危険度分布)」「土砂キキクル (危険度分布)」は気象庁ウェブサイトへリンクしています。
 ※「川の水位情報」は危機管理型水位計運用協議会が運用するホームページへリンクしています。
 ※「Lアラート」は、市町村等が発表した避難指示などの災害関連情報を、一般財団法人マルチメディア振興センターが収集、メディア等に対し一斉に配信する災害情報共有システムです。
 ※掲載の情報は、無人観測所から送られてくるデータを観測後直ちに表示しているものが含まれており、機器故障等による異常値がそのまま表示されている可能性があります。他の水位情報、気象情報も併せて確認してください。

「川の防災情報」、「川の水位情報」で公開されている水位計、カメラ数

水位計	国管理	都道府県管理	合計
通常水位計	2,078	4,892	6,970
危機管理型水位計	2,772	5,244	8,016
合計	4,850	10,136	14,986

(2024年2月末時点)

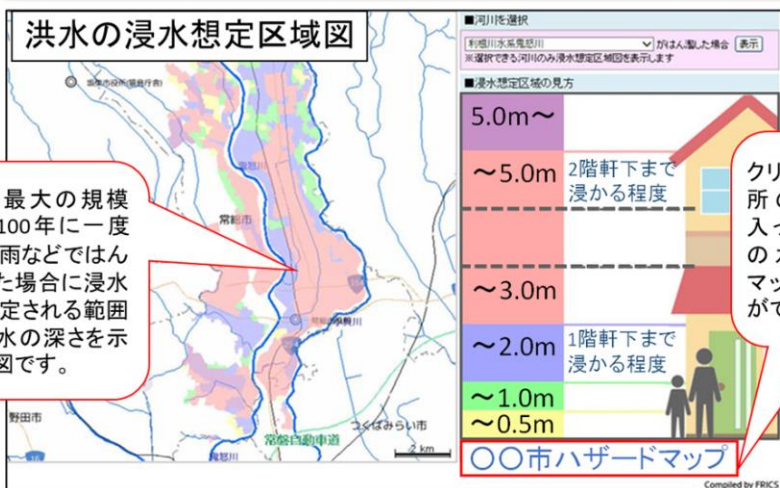
水位計	国管理	都道府県管理	合計
CCTVカメラ	4,261	666	4,927
簡易型カメラ	2,052	3,663	5,715
合計	6,313	4,329	10,642

(2024年2月末時点)



「川の防災情報」 (2/2)

洪水の浸水想定区域図で、仮に氾濫したらどこどのくらい浸水する危険性があるかがわかります。

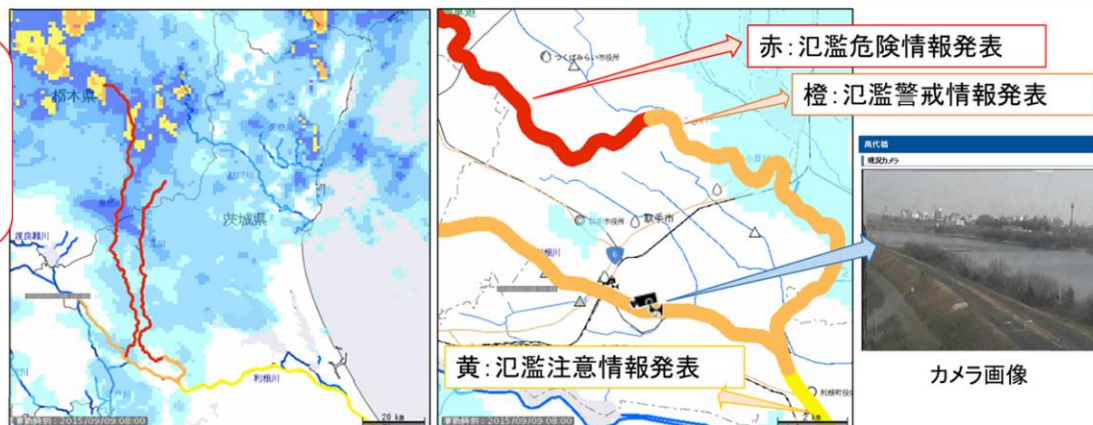


想定最大の規模や、100年に一度の大雨などでは氾濫した場合に浸水が想定される範囲と浸水の深さを示した図です。

クリックすると避難所の位置などが入った「各市町村の水害ハザードマップ」を見ることができます。

川の水位や雨の現在の状況がわかります。

- 水位の変化に応じて予警報が発表されると川の表示の色が変わります。
- カメラのアイコンをクリックすると、現在の川の状況をカメラ画像で確認することができます。
- レーダーによる雨の状況もわかります。



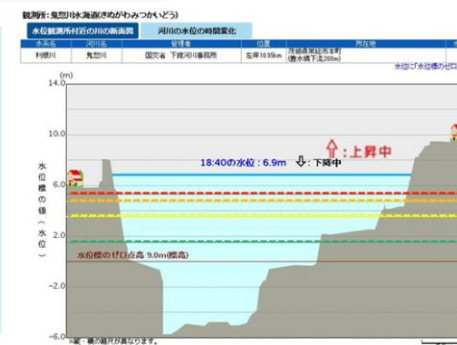
いつも持っているスマートフォンで川の防災情報を見ることができます。



GPS機能により、即座にあなたがいる場所の状況を表示できます。

川の水位で現在の氾濫の危険性がわかります。

- 川の水位が上昇している時は水位情報と共に **↑:上昇中** の表示がされます。
- 近くの川の水位が高いほど、身近で氾濫する可能性が高まります。
- 氾濫の危険性が高まっている川の近くでは、身の安全の確保を図るなど、適切な防災行動をお願いします。



川の水位の凡例

氾濫危険水位	河川が氾濫する恐れのある水位
避難判断水位	避難情報発表の目安となる水位
氾濫注意水位	河川の氾濫の発生を注意する水位
水防団待機水位	水防団が待機する目安となる水位