



# 福島県における 台風19号災害応援に至った経緯

(一社) 鳥取県測量設計業協会  
理事 松本 義政

# はじめに

2019年10月12日、過去最強クラスの台風19号（Hagibis）が大型で強い勢力を保ったまま伊豆半島に上陸しました。



発生期間	2019年10月6日～10月13日
寿命	7日9時間
最低気圧	915hpa
最大風速	55m/s
被害総額	1兆8600億円

※Wikipedia参照

台風の接近・通過に伴い、西～東日本の広い範囲で大雨・強風となりました。

中でも、静岡県や関東甲信越、東北地方はこれまで経験したことのないような記録的な大雨が降り、大規模な河川氾濫や土砂災害に見舞われました。

この大雨で、気象庁は1都12県に**大雨特別警報**を発表しました。

（静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、山梨県、長野県、茨城県、栃木県、新潟県、**福島県**、宮城県、岩手県）

# 1. 被害状況

台風19号の影響で河川氾濫や土砂災害などが相次ぎ、九州地方から東北地方にかけての広い範囲で少なくとも

死者104名、行方不明者3名、重軽傷者384名の  
人的被害が発生しました。（R2.4.10消防庁情報）

また、関東から東北など中心とした各地で300件を超える土砂災害が発生したほか、多摩川や千曲（ちくま）川、阿武隈（あぶくま）川など一級河川を含む少なくとも71の河川で堤防が決壊したことで、住宅や福祉施設などが甚大な被害を受けました。

（全壊3,308棟、半壊30,024棟、床上浸水8,129件、床下浸水22,892件）



（多摩川）  
【東京・神奈川】



（千曲川）  
【長野県】



（阿武隈川）【福島県 本宮市】

このほか、最大で1都13県内の15万戸で断水したほか、一時52万戸を超える大規模な停電が発生しました。

さらに、東海地方から関東地方を中心に、高波による防波堤の破損や道路の崩落、港湾施設への浸水・漁船の転覆なども相次ぎました。



(堤防決壊【長野県 千曲川】)



(北陸新幹線 車両基地)



(道路崩落【岩手県 一般県道】)

## どのような災害があったのか？

台風の災害状況概要表（継続調査中）

	全国	東北地方	福島県
死者・行方不明者	102人	56人	32人
全壊住宅	2,806棟	1,466棟	1,146棟
半壊住宅	18,336棟	9,041棟	5,865棟
床上浸水	18,702棟	10,316棟	8,434棟
(参) 最大1時間雨量 (10月10日00時～10月13日24時)	箱根（神奈川）： 85.0mm	普代（岩手）： 95.0mm	川内： 60.5mm
(参) 最大24時間雨量 (10月10日00時～10月13日24時)	箱根（神奈川）： 942.5mm	筆甫（宮城）： 588.0mm	川内： 441.0mm
(参) 期間最大雨量 (10月10日00時～10月13日24時)	箱根（神奈川）： 1001.5mm	筆甫（宮城）： 607.5mm	川内： 445.5mm
堤防決壊	140 箇所 (国： 12箇所) (県： 128箇所)	87 箇所 (国： 2箇所) (県： 85箇所)	49 箇所 (国： 1箇所) (県： 49箇所)
土砂災害	937 箇所 (土石流： 408箇所) (地すべり： 44箇所) (がけ崩れ： 485箇所)	532 箇所 (土石流： 278箇所) (地すべり： 0箇所) (がけ崩れ： 254箇所)	138 箇所 (土石流： 19箇所) (地すべり： 0箇所) (がけ崩れ： 119箇所)

※内閣府非常災害対策本部：令和元年度台風19号に係る被害状況等について 令和元年11月25日報告より





### 3. 最大日降水量

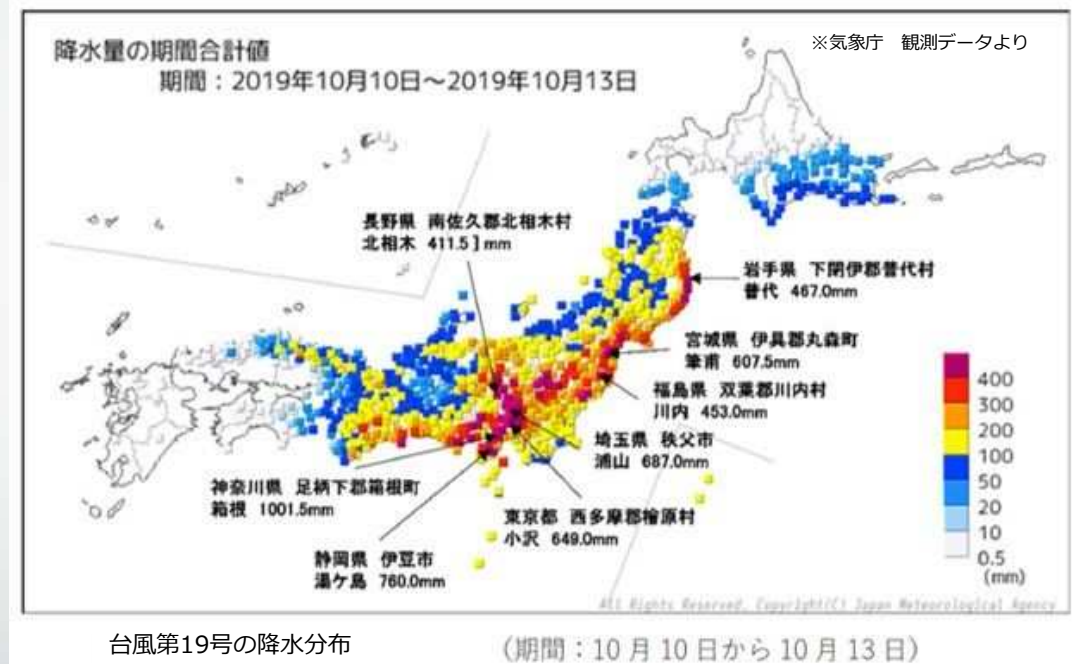
表1：各都道府県の最大日降水量を記録した地点

都道府県	市町村	地点	降水量 (mm)	統計開始年	記録
神奈川県	足柄下郡 箱根町	箱根	922.5	1976年	観測史上1位
静岡県	伊豆市	湯ヶ島	689.5	1976年	観測史上1位
埼玉県	秩父市	浦山	635.0	1977年	観測史上1位
東京都	西多摩郡 檜原村	小沢	602.5	1977年	観測史上1位
宮城県	伊具郡 丸森町	筆甫 (ひっぽ)	558.0	1978年	観測史上1位
栃木県	日光市	奥日光	481.0	1944年	観測史上3位
群馬県	甘楽郡 下仁田町	西野牧	471.0	1976年	観測史上1位
茨城県	北茨城市	花園	455.5	1976年	観測史上1位
福島県	双葉郡 川内村	川内 (かわうち)	428.0	1976年	観測史上1位
長野県	南佐久郡 相木村	北相木 (きたあいき)	395.5	2004年	観測史上1位
新潟県	糸魚川市	能生 (のう)	252.5	1976年	観測史上1位

※出展：気象庁 各種データ・資料より

#### <観測史上1位>

鳥取県	鳥取市	鳥取	187.5 (1976/9/10)	1943年統計開始
	米子市	米子	206.8 (1964/7/18)	1940年統計開始
	倉吉市	倉吉	218.0 (2018/9/30)	1976年統計開始



## 4. 福島県への災害業務支援対応経過

2019年  
10月13日

- ・全測連が災害対策本部設置

10月17日

- ・全測連が各県測協へ「災害支援金の依頼」「20万円以上協力要請」

10月25日

- ・東北地区協議会長が全測連会長へ  
「令和元年台風19号災害復旧業務の支援」(協力依頼)

10月29日

- ・全測連会長が各県測協会長へ  
「令和元年台風19号災害復旧業務支援」(協力依頼)

10月30日

- ・＜鳥測協＞第6回理事会で対応協議
- ・＜結果＞支援金20万、福島県支援、先遣隊派遣、対策検討体制を決定
- ・県へ状況報告。手持業務の工期緩和措置を依頼

10月31日

- ・県土整備部長通知「令和元年台風19号災害復旧業務の支援に伴う通常業務(測量設計等業務)の取扱」
- ・大野木会長(鳥測協)が福島県測協 皆川会長と協議(協会意向、支援の内容等)
- ・協会が役員宛に「協議内容について」の文書を送付

＜体制＞

【災害責任者】 澤 副会長

【渉外担当】 大野木会長

【支援担当】 石田東部支部長

岩山中部支部長

松本西部支部長



2019年  
11月1日

- ・協会が会員宛「東北地方への災害応援について」お知らせ(文書)
- ・福島県測協 皆川会長が鳥取県測協 大野木会長へ支援依頼、打ち合わせ(電話)

11月2日

- ・大野木会長(鳥取)が木町支部長(福島県測協いわき支部)へ対応状況と連絡先を連絡

11月3日

- ・木町支部長が大野木会長へ「いわき地区」への応援について連絡(2班の応援要請、体制等)

11月5日

- ・松本支部長(鳥取)が遠藤相双支部長(福島)と「相双地区への支援について調整」
- ・協会が各役員宛に支援地区、スケジュール、対策会議のお知らせ

11月7日 ~  
8日

- ・先遣隊(石田・松本支部長)をいわき市へ派遣

11月8日

- ・福島県から鳥取県へ応援依頼(Tel) 鳥取県は→「了解」

11月11日

- ・福島災害支援対策会議(鳥測協)

＜災害対応エリア＞

- ・いわき、相双の道路災害主体。

福島県から鳥取県に災害支援のための工期緩和処置を依頼するよう依頼。

鳥取県測協先遣隊(石田東部支部長、松本西部支部長)と福島県測協が現地で協議すること。

- ・先遣隊からの報告
- ・各支部の支援可能班数
- ・期間、設計参加者の可否
- ・確認事項、追加要望等を検討
- ・放射能線量計の貸与を条件とすること

## 5. 福島県 災害応援 協議概要

(R1.11.7打合せ概要)

1. 福島県測協 各社の対応場所が決まったばかりである
2. 査定日程も決まりつつあるが、まだ流動的な面もある
3. 支援範囲→いわき支部と相双支部の  
(北側の相双支部の範囲が対応箇所  
相双地区：富岡町、大熊町、川内村、  
4. 両支部とも河川災害を依頼

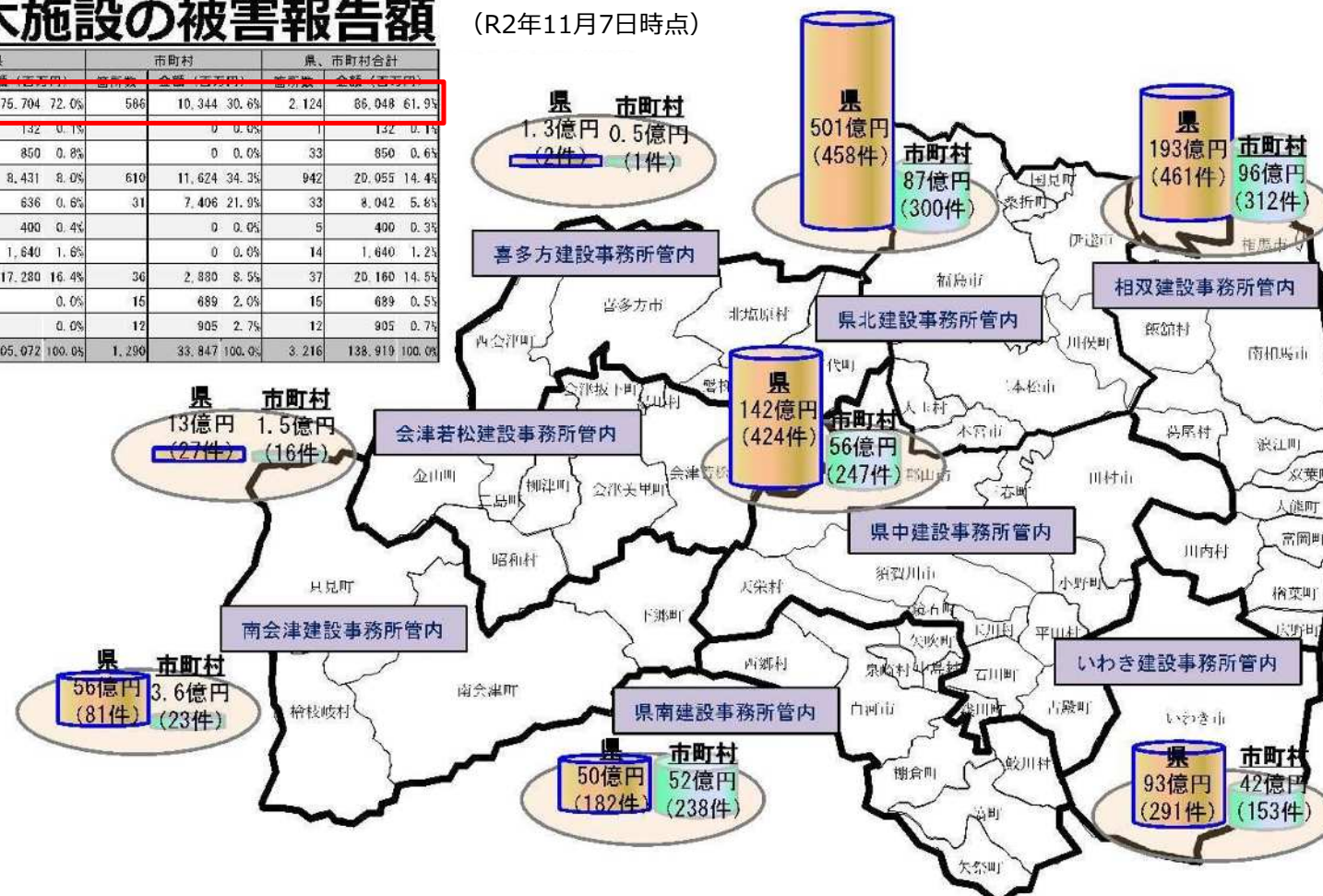


## <福島県の被害状況>

### 公共土木施設の被害報告額

(R2年11月7日時点)

工種	県			市町村			県、市町村合計		
	箇所数	金額（百万円）		箇所数	金額（百万円）		箇所数	金額（百万円）	
河川	1,538	75,794	72.0%	586	10,344	30.6%	2,124	86,048	61.9%
海岸（その他）	1	132	0.1%		0	0.0%	1	132	0.1%
砂防設備	33	850	0.8%		0	0.0%	33	850	0.6%
道路	332	8,431	8.0%	610	11,624	34.3%	942	20,055	14.4%
橋梁	2	636	0.6%	31	7,406	21.9%	33	8,042	5.8%
港湾	5	400	0.4%		0	0.0%	5	400	0.3%
漁港	14	1,640	1.6%		0	0.0%	14	1,640	1.2%
下水道	1	17,280	16.4%	36	2,880	8.5%	37	20,160	14.5%
公園			0.0%	15	689	2.0%	15	689	0.5%
都市排水施設等			0.0%	12	905	2.7%	12	905	0.7%
計	1,926	165,072	100.0%	1,290	33,847	100.0%	3,216	138,919	100.0%



## <支援依頼班数>

### いわき支部

(株)東日本建設コンサルタント  
(木町社長:支部長)

1班(できれば河川設計者も)

日栄地質測量設計(株)

1班(測量のみでよい)

### 相双支部

(株)ふたば  
(遠藤社長:支部長)

2班(できれば河川設計者も)

大和田測量設計

1班(できれば河川設計者も)

福建コンサルタント

5班(できれば河川設計者も)

船橋コンサルタント

3班(できれば河川設計者も)

中西測量設計

1班(できれば河川設計者も)

# 台風19号 福島県 災害応援状況

令和1年11月18日

追加支援要求				
活動 支部名	要請業務概要	業務概数	協力期間	備考
県中支部	測量 2～3班		11月下旬～2ヶ月位	
県南支部	公共土木災害、林道災害、 農地・農業用施設災害の測量設計	約50箇所 約3km	11月末頃から12月末	(株) 藤建技術センター
	農地災害測量設計	25箇所、総延長約0.6km	11月21日～2週間程度	白河市(太陽測量設計(株))
相双支部	被災した河川・道路の測量	河川 50箇所、総延長3.0km	11月中旬～3月中旬まで	早めの応援依頼を希望(ふたば)
		道路 5箇所、総延長1.0km		
	被災した河川・道路の測量	河川 60箇所、総延長5.0km	11月中旬～3月中旬まで	早めの応援依頼を希望 ((株)福建コンサルタント)
		道路 10箇所、総延長1.0km		
		砂防 5箇所、総延長0.5km		
	被災した河川・道路災害の設計	河川 60箇所、総延長5.0km	11月中旬～3月中旬まで	早めの応援依頼を希望 ((株)福建コンサルタント)
		道路 10箇所、総延長1.0km		
		砂防 5箇所、総延長0.5km		
いわき 支部	被災河川の測量設計	25箇所、総延長約2.0km	11月中旬～3月末まで	時期、測量設計を問わず、1週間以上なら可。 ((有) 中西測量設計)
	被災河川の測量(設計:要相談)	20箇所、総延長約2.0km	11月中旬～年末まで	年末まで作業してくれる企業を望む



## 6. 福島県災害応援についての質問事項

いわき地区

相双地区

鳥測協

1. 応援時期はいつから？

またその期間は？

福測協

貴協会の体制が整い次第、乗込みお願いします。  
測量班：報告ヒアリングまでに作業が終了すれば年内。  
設計班：応援が可能であれば協議したい。

福測協

第一査定 12月24日－27日に向けて、以下の期間でお願いしたい。

第1回：令和元年11月18日－12月27日

第2回：令和2年 1月20日－25日（5日間）



福測



## いわき地区

## 相双地区

鳥測協

3. 下請け契約について  
どこの会社の下請けになるのか。

福測協

元請会社：(株) 東日本建設コンサルタント  
日栄地質測量設計 (株)

福測協

元請会社：(株) ふたば  
(株) 大和田測量設計

鳥測協

4. 下請け契約額は？ (下請け率は？)

福測協

下請率：実作業人件費の95%

(直接人件費 + 材料費 + 直接経費 (宿泊費を除く) + 諸経費) × 請負率 × 0.95

※鳥取県⇄福島県の交通費は別途計上

鳥測協

5. 作業員の宿泊先の確保は？  
10～15班の協力準備だが、受入は可能か？ (1班あたり3名)

福測協

各元請会社で宿泊先は確保 (ビジネスホテル又は、旅館)

## いわき地区

## 相双地区

鳥測協

6. 作業員の仕事場はあるか？

福測協

各元請先の事務所内に作業場を準備する

鳥測協

7. 有線・無線LANの設備はあるか。

福測協

有線：パソコンとのネットワーク接続は可能  
(インターネットはなし)  
無線：なし(必要であればWi-fiを貸出)

福測協

無線LANを準備する

鳥測協

8. 作業内容はどこまでか(例：測量のみ、写真撮影、査定設計書作成)

福測協

測量(写真撮影含む)となっているが、測量、  
設計両方対応できる方がいれば、「査定設計書  
作成」「詳細設計作成」をお願いしたい。

福測協

査定に向けて、測量、写真撮影、査定設計書作  
成をお願いしたい。  
※「詳細設計作成」については、査定終了後に  
発注された場合をお願いしたい。

## いわき地区

## 相双地区

鳥測協

9. 1ヶ所あたりの業務委託費はどの位か。 災害歩掛はあるか。

福測協

対応物件数及び作業内容により変動するので、協議とする。

福測協

先行しているいわき地区を調査し、後日伝える。

鳥測協

10. 測量資材（ライトバン、杭、ポール、草刈り機等）の調達は可能か。  
測量機器、パソコンは持ち込みか。

福測協

測量杭、消耗品等はこちらで準備  
測量機材一式及び社有車で乗り込みをお願い  
したい。測量機器やパソコンも持ち込みを願  
いしたい。

福測協

測量機器、パソコンは持ってきて欲しい。  
必要ならば、手配する。

鳥測協

11. 被災箇所の起終点の決定は行っただけか。

福測協

発注者と元請の方で設定する。





## <共通>

鳥測協

13. 旅費交通費について。

3人の内、1人が車とは別手段（荷物が多く2名の乗車が限界）で移動の際も計上でいいか。  
また、移動費の人件費も計上してもらえるものとして理解していいか。



福測協

上記、解釈で問題ない。

鳥測協

2週間程度で後半の班と交代（引き継ぎ）の時は、前半の班にも後半の班にも旅費交通費はでるか？

福測協

上記のケース（前半、後半）においては両方とも旅費交通費はでる。  
ただし、個人の都合で帰省する場合は出ない。

鳥測協

「設計技術者」に旅費交通費はでるか？

福測協

「設計技術者」には人件費、旅費交通費はでない。

## 7. 災害対応に持参する機材関係

1. 参加者リスト（氏名、年齢、生年月日、電話番号、血液型など）
2. 社有車
3. 作業着、ヘルメット、安全チョッキ、マスク、手袋、長靴、安全靴、防寒着
4. パソコン、デジカメ（現地写真・災害写真撮影用）
5. USBメモリ（データ受渡し用）
6. 業務関連ソフト（基準点測量計算、水準測量計算、図面作図、縦断測量計算、横断測量計算が行えるプログラムが入ったもの）

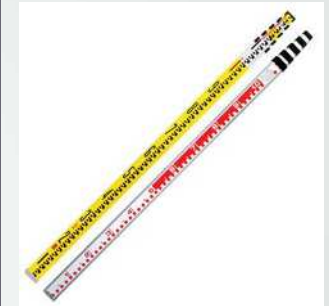
## 7. 測量機器・測量機材



- ・トータルステーション
- ・レベル
- ・ネットワーク型VRS測量機
- ・水準測量用標尺（2本）
- ・電子平板（平板測量）
- ・三脚
- ・コンベックス
- ・測量機器検定証明書（コピー）



- ・2 Mポール
- ・アルミスタッフ
- ・ミラー
- ・エスロンテープ
- ・スチロンテープ



- ・伐採道具  
（鉋、鋸、鎌、草刈機、  
チェーンソー）



- ・測量ピン、ハンマー、掛けや、  
スプレー（赤、白）、ペンキ（赤、白）  
マジック

## 8.鳥取県 災害応援状況

活動 地区名	応援企業名	契約相手	協力期間	班数
相 双 支 部	鵬技術コンサルタント(株)	(株)ふたば	11/18～12/1(2週間)	1
	(株)ヨナゴ技研コンサルタント		11/19～12/25(5週間)	1
	(株)ヒノコンサルタント (株)ワーパス		11/18～12/25(5週間)	1
	サイトウコンサルタント(株)	(株)大和田測量設計	11/18～11/30(2週間)	1
	ダイニチ技研(株)		12/1～12/25(3週間)	1
	シンワ技研コンサルタント(株)	(株)福建コンサルタント	11/25～12/20(3週間)	1
	(株)広洋コンサルタント (株)アイテック	(株)船橋コンサルタント	11/25～12/20(3週間)	1
いわき 支部	(株)サンイン技術コンサルタント	(株)東日本建設コンサルタント	11/19～12/25(5週間)	1
	(株)アスコ	日栄地質測量設計(株)	11/18～12/1(2週間)	1
	アイコンヤマト(株)		12/2～12/15(2週間)	1

		11月														12月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
相 双 地 区	(株)ふたば	鵬技術コンサル																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

いわき地区

. . . 県北地区  
 . . . 県中地区  
 . . . 県南地区  
 . . . 相双地区  
 . . . 会津地区  
 . . . 南会津地区  
 . . . いわき地区

阿武隈川  
 東根川  
 小泉川  
 宇多川  
 荒川  
 濁川  
 田付川  
 湯川  
 宮川  
 伊南川  
 長瀬川  
 逢瀬川  
 沢田堂川  
 大滝根川  
 右支夏井川  
 高瀬川  
 富岡川  
 仁井田川  
 夏井川  
 好間川  
 今出川  
 社川  
 久慈川  
 鉸川  
 新川  
 矢田川  
 藤原川  
 蛭田川  
 小高川  
 請戸川  
 新田川  
 真野川

県北地区  
 会津地区  
 南会津地区  
 県中地区  
 県南地区  
 相双地区  
 いわき地区

※福島河川国道事務所ハザードマップより



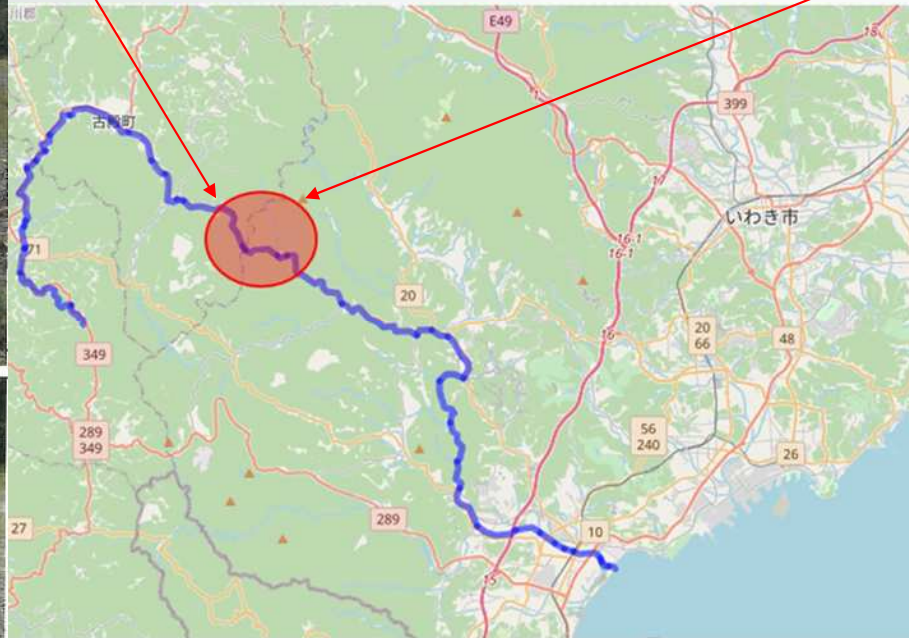
## <被災箇所>

## いわき地区

路河川名：鮫川

箇所名：いわき市田人町石住字中沢

(増水により河川護岸の決壊)



路河川名：鮫川

箇所名：いわき市田人町貝泊



## <被災箇所>

### 相双地区

路河川名：太田川





## <被災箇所>

### 相双地区

路河川名：太田川  
箇所名：南相馬市原町区





## <被災箇所>

### 相双地区

路河川名：前川  
箇所名：南相馬市小高区



## おわりに

福島県への災害支援にあたり、鳥取県県土整備部には手持業務の工期緩和措置をしていただき、ありがとうございました。

また、今回災害支援にご協力いただいた、県内コンサルタント、協会からの要望に対応していただいた福島県土木部、福島県測協に感謝を申し上げます。

ご静聴ありがとうございました。