

令和元年東日本台風
(2019) 台風19号等による
被災状況及び対応

令和2年3月

宮城県柴田町

I 台風19号関連の豪雨概要

令和元年

10月12(土)～13日(日)(台風19号)

及び

25(金)～26日(土)(台風21号関連)

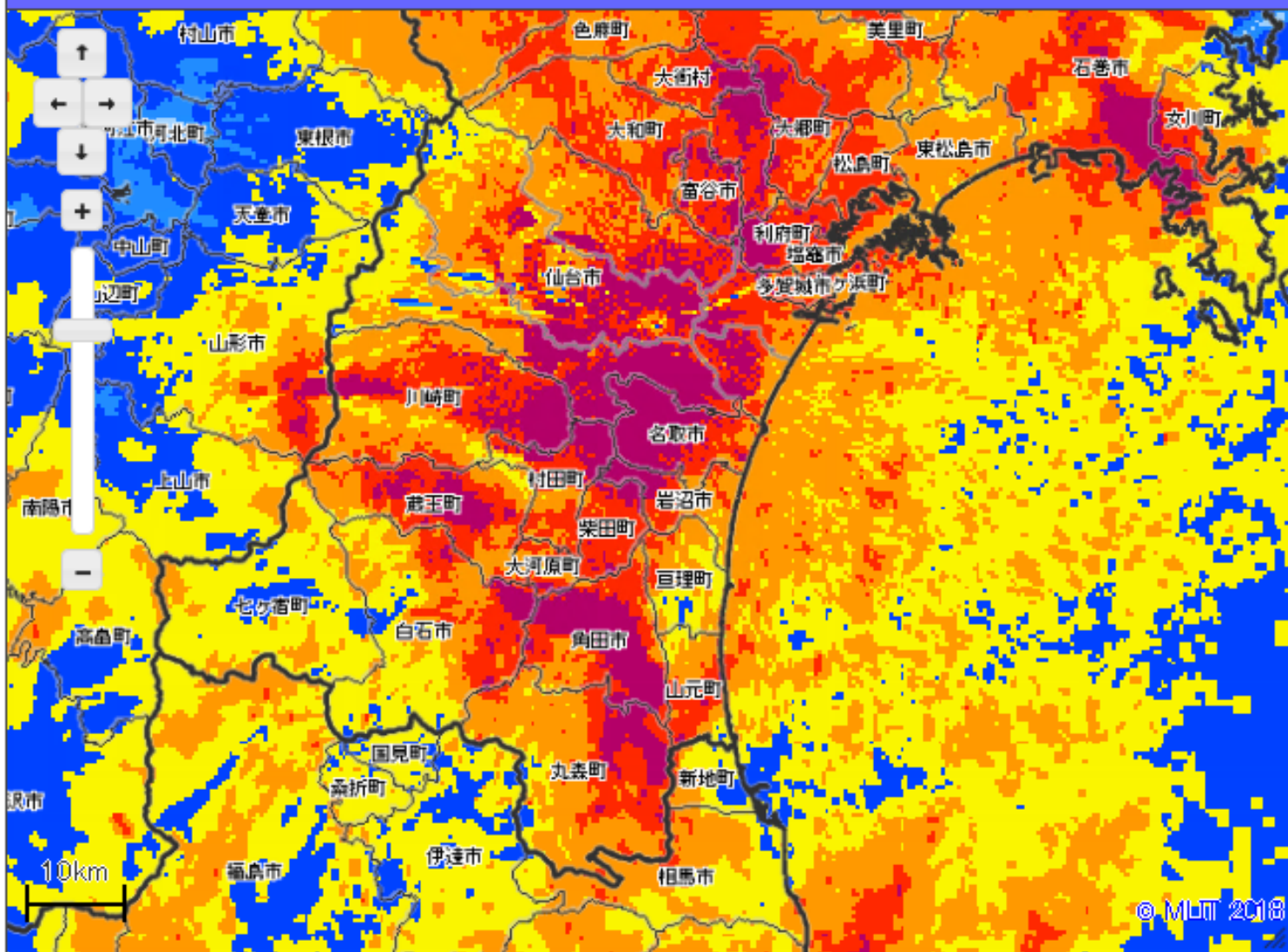


23:05 05:05 11:05 17:05 23:05

23:05



2019年10月12日23時05分



河北新報

2019年(令和元年)
10月13日(日)
河北新報社
〒930-8660
山形市白根区岩通1-2-28
www.kohshin.jp

「東」は、未来

総合案内 022-2211-111
広告部 022-2211-447
ご購読申し込みは
オオクミシステム
0120-09-3746

再生へ心ひとつに

東日本大震災関連記事

いわき 伝承みらい館 来夏開館 25

震災と伝承事故の記憶や教育の伝承を目的に、いわき市が平成28年度に整備するいわき伝承みらい館となる民間施設となった。来月に開館の予定。

社説 ふるさと納税/稀釋金は助言に従うべきだ 1

人財一會 災害住宅に満天の星空 14



仙台 ミスター半導体 功績たどる 10

半導体の世界的巨頭で昨年亡くなった西澤博一元木北大校長の功績を振り返る企画展が、宮城県庁で開催されている。西澤君と数百年の故郷から西澤氏への追悼。

GoGo 59ERS 12月の結果 仙台 85-79 愛媛

声の交差点 17 小説 27

台風19号 東日本直撃



台風19号による大雨で、冠水した住居で手を突きながら歩く男。12日午後9時34分、東京都山田谷区

突風、大雨 2人死亡

宮城、福島にも特別警報

大津波警報が10月12日午後7時頃、宮城県と福島県に上陸した。関係者は、13日午後11時頃、宮城県と福島県に特別警報を発表し、共同警報の発表も進められた。特別警報は、大津波警報を上回る危険性を示す。宮城県と福島県に特別警報を発表し、共同警報の発表も進められた。特別警報は、大津波警報を上回る危険性を示す。



河川100%冠水を受けて大野田川に避難した近隣住民。12日午後3時55分ごろ、山形県太白区



東北引き続き警戒必

台風19号は、10月12日午後11時頃、宮城県と福島県に特別警報を発表し、共同警報の発表も進められた。特別警報は、大津波警報を上回る危険性を示す。宮城県と福島県に特別警報を発表し、共同警報の発表も進められた。特別警報は、大津波警報を上回る危険性を示す。

米、対中関税上げ見送り

農産品購入など部分合意

米、対中関税上げ見送り。農産品購入など部分合意。米、対中関税上げ見送り。農産品購入など部分合意。

米、対中関税上げ見送り。農産品購入など部分合意。米、対中関税上げ見送り。農産品購入など部分合意。

(1) 令和元年台風19号の勢力

台風19号（ハギビス：Hagibis）

通過期間 10月12日（土）～13日（日） 記録的豪雨

台風の勢力（10月12日11時の実況）

- ・ 大型で非常に強く、中心気圧が945 hPa

北北東30 km/h、最大瞬間風速60m/s

風速25m/s以上の暴風域が東側370～西側280km

(参考) 過去の主な水害発生状況

災害名	発生期間	総雨量	ランク	24時間 雨量	ランク	1時間 最大雨量	ランク	床上 (戸)	床下 (戸)
2019年 台風19号	R1.10.12 ~13	365	2	359	1	53	3	634	543
2015年 関東・東北豪雨	H27.9.9 ~10	280	4	270	3	64	1	33	56
2011年 台風15号	H23.9.21 ~22	299	3	205	4	61	2	23	104
1986年 8.5豪雨	S61.8.4 ~5	384	1	353	2	50	4	196	520

(2) 令和元年台風19号の雨量

- ① 総雨量 365mm: 過去2位 【入間田観測所】
 (S61.8.5豪雨・総雨量384mm)
- ② 24時間雨量 359mm : 過去最高 【入間田観測所】
- ③ 1時間最大雨量 53mm : 過去3位 【入間田観測所】
 (10/12午後9時～午後10時まで)

観測日時(20mm以上)	観測所(mm)		白石川(m)		阿武隈川
	入間田	余目	水位(船岡)	上昇幅	水位(笠松)
河川の氾濫危険水位			13.70		17.00
R1.10.12(土) 19:00	25.0	25.0	10.13	0.50	11.50
R1.10.12(土) 20:00	30.0	27.0	10.98	0.85	12.47
R1.10.12(土) 21:00	46.0	43.0	12.00	1.02	13.37
R1.10.12(土) 22:00	53.0	48.0	12.96	0.96	14.23
R1.10.12(土) 23:00	52.0	47.0	13.67	0.71	14.90
R1.10.13(日) 0:00	31.0	31.0	14.30	0.63	15.50
R1.10.13(日) 1:00	36.0	33.0	14.59	0.29	16.25
R1.10.13(日) 5:00			最高水位		17.48
					最高水位

(3) 今回の台風19号の特徴

- 1 台風の勢力が衰えず通過(地球温暖化の影響)
- 2 短時間での集中豪雨(本町)
 - ① 30ミリ以上の雨量が、6時間続いた。
 - ② うち50ミリ程度の雨量が、3時間続いた。
 - ③ 船岡大橋の水位が、3.61m急激に上昇した
12日(土) 20時で10.98mが5時間後14.59mに上昇
- 3 阿武隈川のタイムラグ
 - ・白石川の最高水位13日(日)午前1時14.59m
 - ・阿武隈川の最高水位13日(日)午前5時17.48m
 - ① 各地で中小河川の氾濫や越水が発生した一方で排水が追いつかず、広範囲にわたり冠水した。
 - ② 急激な冠水により孤立者(71人)が続出
初めて冠水した地区多数

(4) 雨の降りかた

雨量	雨の強さ	説明
10mm以上 20mm未満	やや強い雨 (ザーザーと降る)	<ul style="list-style-type: none">・地面からの跳ね返りで足元がぬれる・雨の音で話し声が良く聞き取れない
20mm以上 30mm未満	強い雨 (どしゃ降り)	<ul style="list-style-type: none">・地面一面に水たまりができる
30mm以上 50mm未満	激しい雨 (バケツをひっくり返したような雨)	<ul style="list-style-type: none">・ワイパーを速くしても見づらい・傘を差していてもぬれる・道路が川のようになる・山崩れ・崖崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要・都市では下水管から雨水があふれる
50mm以上 80mm未満	非常に激しい雨 (滝のように降る、 ゴーゴーと降り続く)	<ul style="list-style-type: none">・傘は全く役にたたなくなる・水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる(車の運転は危険)・マンホールから水が噴出する・雨による大規模な災害の発生するおそれが強く、 嚴重な警戒が必要
80mm以上	猛烈な雨 (滝のような雨)	<ul style="list-style-type: none">・息苦しくなる様な圧迫感、恐怖を感じる

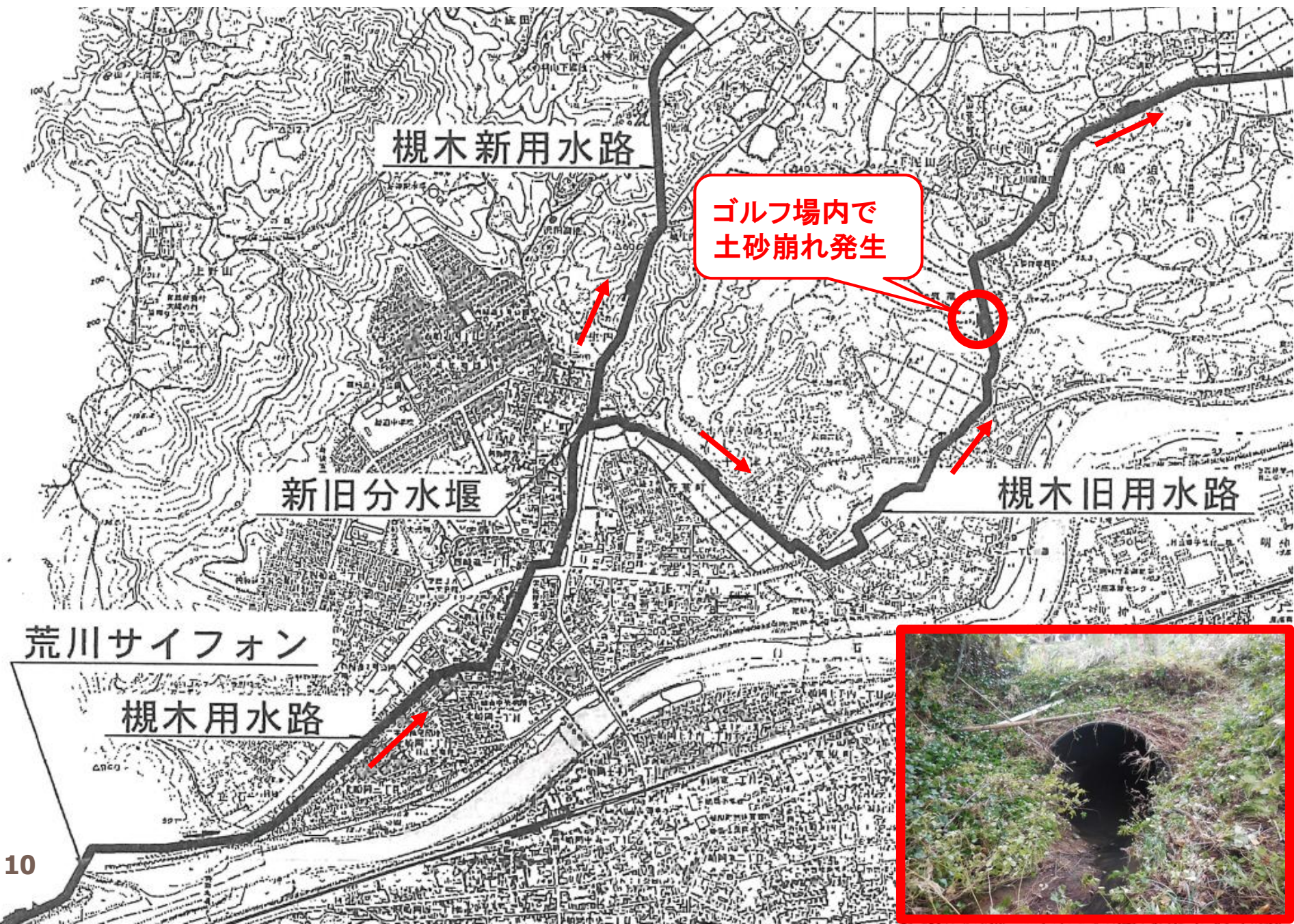
(5) 台風19号に伴う浸水推定段彩図

① 10月13日 13時30分頃の浸水推定段彩図

(国土地理院)【暫定】<速報> 柴田町船岡周辺(阿武隈川・白石川)



② 槻木用水路の幹線用水路図



③ゴルフ場内での土砂崩れの状況

(ア)ゴルフ場内での土砂崩れで槻木旧用水路及び南コース2番ホールが水没



(イ) 槻木旧用水路の土砂崩れと応急復旧状況



復旧前



応急復旧後



(1) 冠水エリアの被災状況

① 阿武隈川・白石川合流地点の冠水状況



(角田市鳩原)

(下名生)

(槻木)

(松ヶ越)

② 阿武隈川・白石川（船岡）の冠水状況



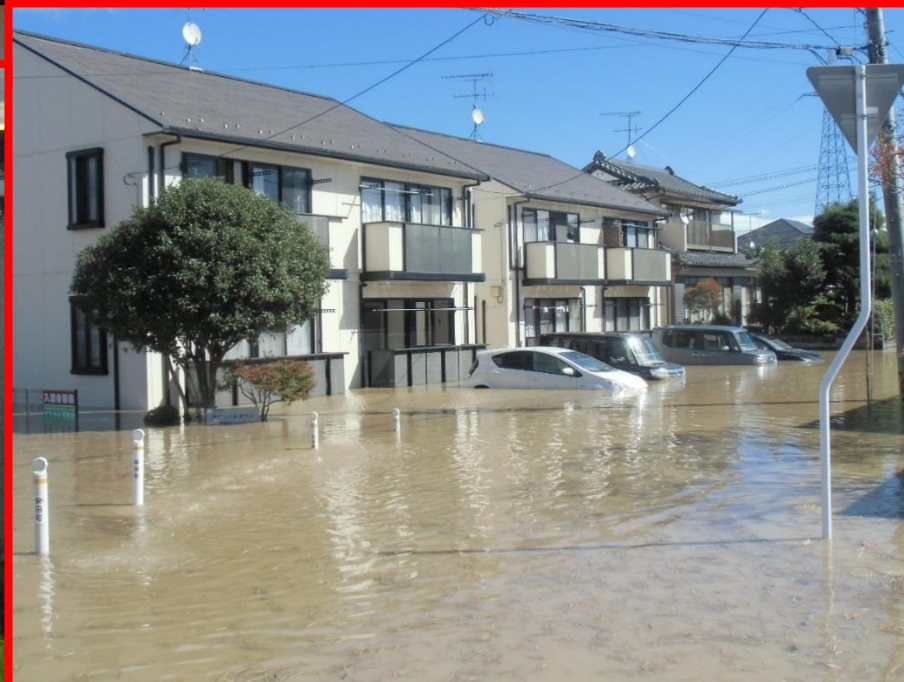
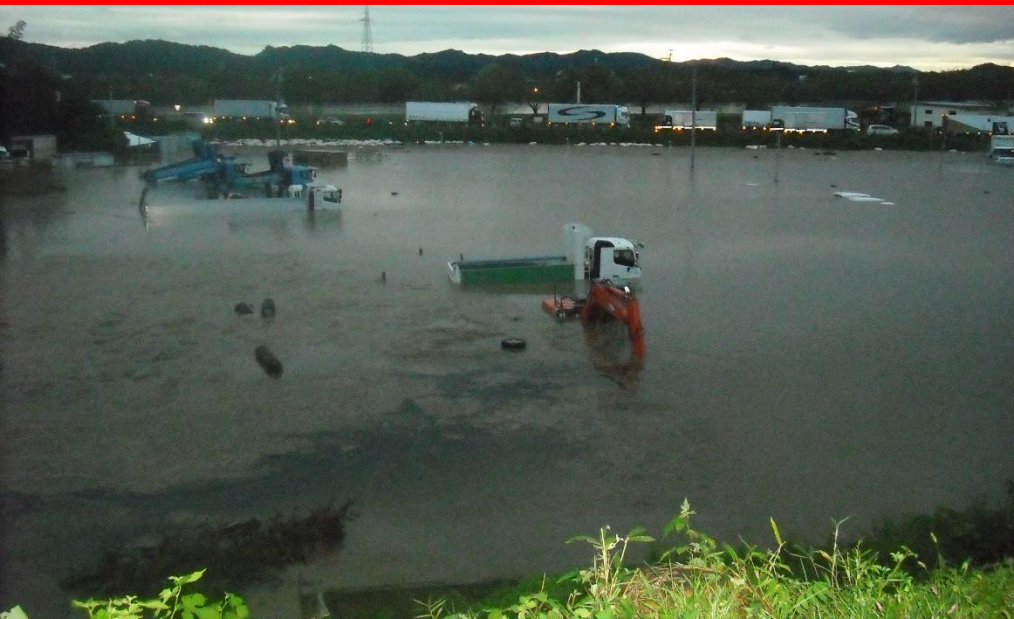
③ 阿武隈川（船岡・角田）の冠水状況

角田宇宙センター付近の通行止め状況

2019年10月13日13時31分撮影：国土地理院HP



④ 東船迫地区の冠水状況



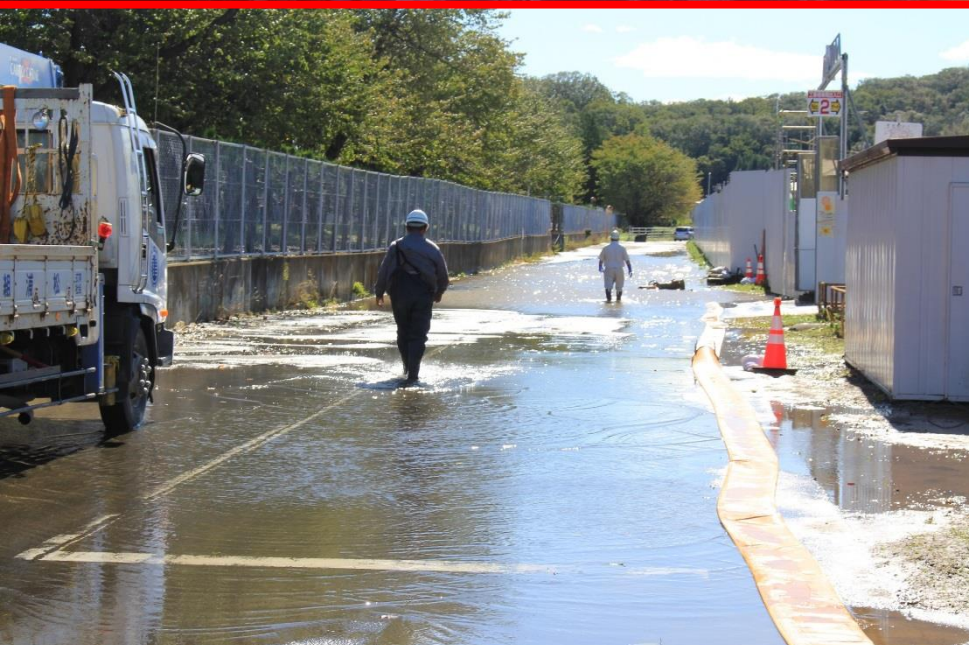
⑤ 剣崎・剣水地区の冠水状況



⑥ 本船迫・船迫地区の冠水状況



⑦ 西住・大住地区の冠水状況



(2) 本町の被害状況(台風21号関連被害を含む全体)

① 人的被害

- ・ 死者、行方不明者、重傷者 0人
- ・ 軽 傷 1人(渋滞での交通事故)

② 建物等の被害

り災(被災)証明申請より(R2/3/27現在)

- ・ 床上浸水 6 2 5 戸
- ・ 床下浸水 5 3 3 戸
- ・ 家財・被災等 5 8 7 件

合 計 1, 7 4 5

※ 床上浸水に係る上位の所在地(3/27現在)

1位: 剣水124戸、2位: 東船迫104戸、3位: 北船岡81戸

③ 人命救助(71人: 自衛隊・消防団)

(4) 公共施設等の被害状況

(R2/3/6現在)

区分	個所	被害額	備考
土木施設関係	78	392,863,000	
町営住宅	4	25,143,800	
農林施設関係	89	115,464,800	林道15件、農道16件、ため池22件、用排水路14件、農地その他22件
上下水道施設等関係	20	16,693,000	
福祉施設関係	1	75,100,000	地域福祉センター
商工労働等施設関係	3	4,600,000	職業訓練センター、シルバー人材センター、船岡駅コミュニティプラザ
学校施設関係	1	1,485,000	槻木中学校
生涯学習施設関係	2	20,676,000	船迫公民館、西住公民館
役場庁舎・保健センター	1	10,000,000	
計	199	662,025,600	

土砂崩れなどの被害状況

(林道)



(太陽の村)



(城址公園)



(富沢・牛舎脇)



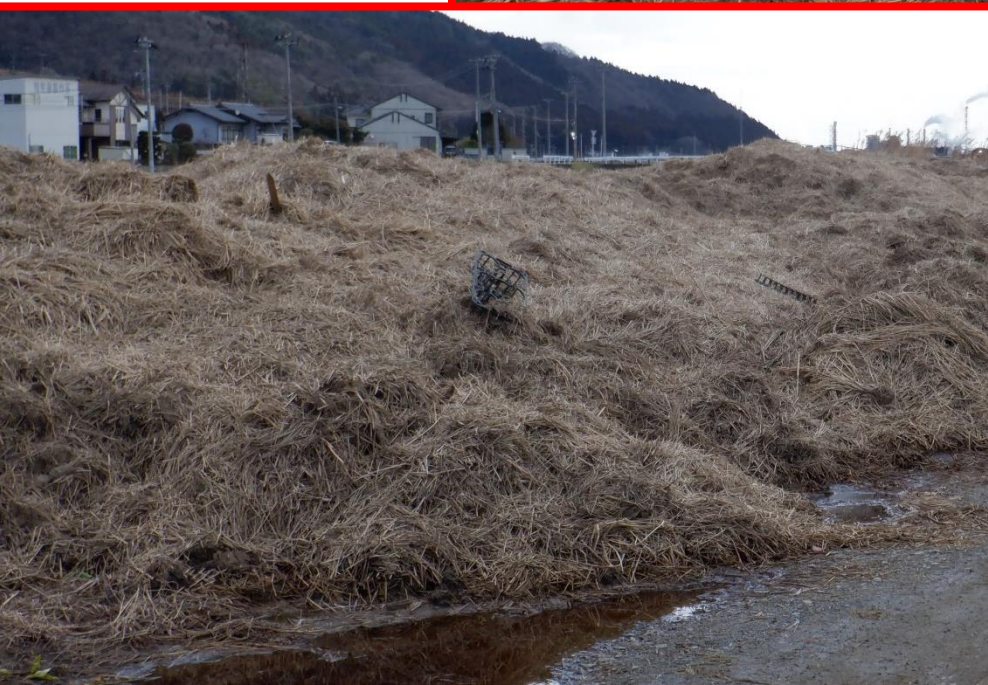
稲わらの被害状況



- 改善セクター
- 低地排水
- 四日市場
雨沼の水田
- 千代ノ川



4か所に集積



Ⅲ 災害対策本部の設置及び対応状況

(1) 災害対策本部の体制

○本部：町長(本部長)・副町長(副本部長)・教育長・各課長

○オブザーバー：国交省リエゾン(災害対策現地情報連絡員)・船岡自衛隊
・水防(消防)団長・柴田消防署長・宮城県大河原地方振興事務所

(2) 柴田町災害対策本部会議



(3) 災害対策本部の対応状況

- ・ 10月11日16:00 災害警戒本部設置
- ・ 10月12日13:00 **優先避難所開設(6か所)**
- ・ 同 上 13:30 災害対策本部に切り替え
- ・ 同 上 14:30 **避難準備・高齢者等避難開始発令**
- ・ 同 上 14:56 大雨警報発表(気象庁)
- ・ 同 上 17:50 土砂災害警戒発表(気象庁)
- ・ 同 上 19:00 **避難勧告発令**
- ・ 同 上 19:50 大雨特別警報発表(気象庁)
- ・ 同 上 20:30 **避難指示(緊急)発令**
- ・ 10月13日 0:44 宮城県へ自衛隊派遣要請
- ・ 同 上 1:07 氾濫危険情報(阿武隈川・丸森)

(4) 災害発生情報の発令(発表)基準 (2019.5月より)

市町村が発令

災害発生情報

※ 可能な範囲で発令

避難指示
(緊急)

避難勧告

避難準備・
高齢者等避難開始

警戒レベル

警戒レベル5

警戒レベル4

警戒レベル3

警戒レベル2・1

気象庁等の発表

大雨特別
警報等

氾濫発生
情報

土砂災害
警戒情報

氾濫危険
情報

大雨警報
洪水警報

氾濫警戒
情報

大雨注意報
洪水警報

氾濫注意情報

(5) 町の対応状況（タイムライン）

	目安	日時	対応内容
1	3日前	9日(水)	水門・常設ポンプ施設・スクリーン等の巡回、排水ポンプ等一式の手配(18基)など排水作業準備に対応するように指示
2	2日前	10日(木)	災害警戒準備担当者会議を4課で開催し、排水の資機材準備、稻荷山用水路、船岡用水路、槻木用水路の管理者へ態勢整備の依頼
3	1日前	11日(金)	第2回災害警戒準備担当者会議を開催し、排水水門点検、土のう、バリケードなど資機材の確認・確保、また排水ポンプ等稼働準備状況の確認。 「災害警戒本部」を午後4時に設置し水防団を待機
4	14時間前	12日(土) AM10:41	自主避難所(優先避難所6か所)を午後1時開設を配信メール・ホームページ等で発信
5	12時間前	PM 1:00	自主避難所(優先避難所6か所)の開設
6	11時間前	PM 1:30	災害警戒本部から災害対策本部へ切替
7	10時間前	PM 2:30	避難準備・高齢者等避難開始発令
8	6時間前	PM 7:00	避難勧告発令
9	5時間前	PM 8:30	避難指示発令(緊急)、避難所追加
10	3時間前	PM10:00	エリアメールでさらに避難所の追加
11	0時間前	13日(日)	AM0:44自衛隊派遣要請、氾濫危険情報が発表

(6) 愛知県東浦町(災害協定)からの職員派遣

① 人数 2名

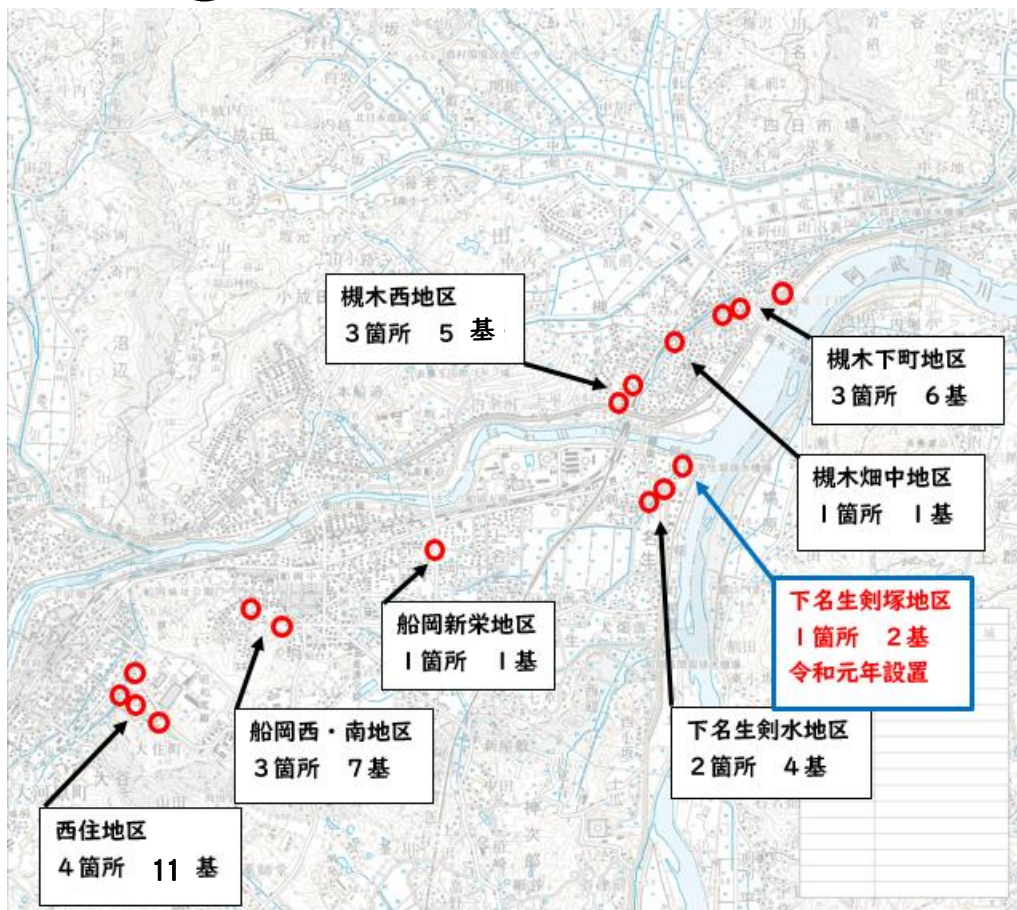
② 期間 10/28(月) ~ 11/10(日)の2週間



IV 各種災害対応の状況

(1) 災害への事前対応

① 常設排水ポンプ(37基)等の設置状況



令和元年6月30日現在
9地区 18箇所 37基
2インチ~8インチ
(50mm~200mm)
※8インチ(200mm)1台で
1分当たり5トンの水が排水できる
(ドラム缶25缶分排水)

緊急時の対応 (仮設ポンプ設置)

業者11社による 排水作業(18基)

- ・ 古河水門・船迫 ポンプ 4基
- ・ 西住地区 ポンプ 7基
- ・ 下名生須川前 ポンプ 5基(国交省)
- ・ 槻木地区 ポンプ 2基

② 土のうステーションの点検



槻木生涯学習センター前

- ①町全体20箇所に設置済
- ②随時 土のうを補充
不足により1,700袋作製



(2) 災害への対応

① 自衛隊の活動状況等 [10/12(土)～31(木)20日間]

	内容	備考
ア 孤立者の 人命救助活動	・71人救助	冠水で孤立した方の救助
イ 給水支援	・仙南中央病院	院内冠水による断水に対する給水
ウ 土砂崩れ対応	・葛岡山公園	土のう(トンパック)積み
エ 災害ゴミの 分別・搬送作業	・トツコン跡地ほか ・仙南クリーンセンターへの搬入	・仮置き場からゴミ置き場へ ・ゴミ置き場から処理場へ

自衛隊による孤立者（71人）などの救助活動等



② 水防(消防)団の活動状況等

[10/12(土)~14(月)、26(土)]

	場所等	内容
ア 孤立者の救助活動	・西住大住地区 ・東船迫地区	冠水で孤立した方の救助
イ 避難者支援	・仙南中央病院	冠水により患者約120人を2階へ垂直避難
ウ 巡視活動・ 広報活動	・白石川、三名生掘 ・阿武隈川	河川堤防等の監視及び避難勧告等の広報活動
エ 排水活動	・冠水地	排水作業
オ たため池崩落への 応急対応	・押茂下たため池 ・唐目土たため池	堤防のシード張工法作業

③ 避難所の設置・運営状況

- 優先避難所の開設(6ヶ所)
- 随時避難所を追加開設(3ヶ所追加)
- 避難者総数ピーク時1,373人
(収容可能人数9ヶ所で 2,690人)
- 12日(土)13時～15日(火)18時まで開設
- 他に、自主防災組織において集会所を
避難所として開設(5ヶ所)

避難所の状況

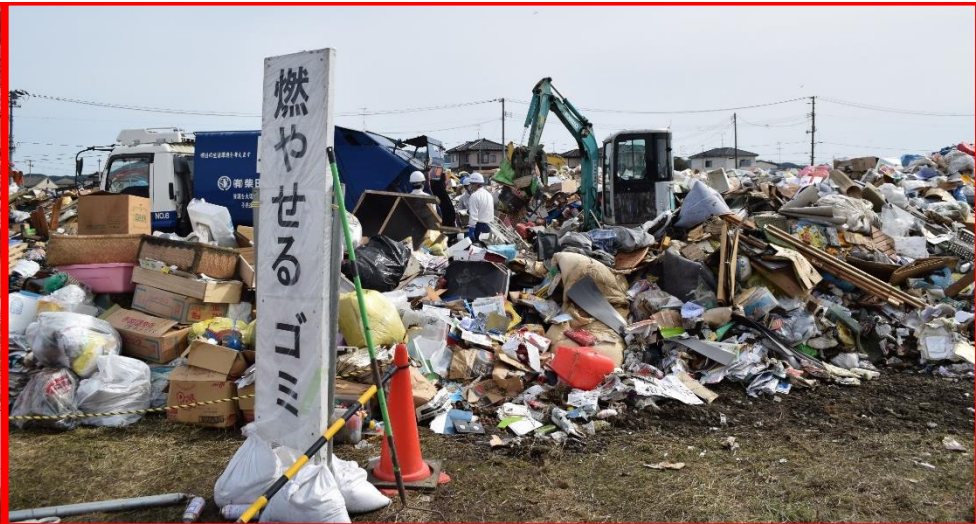


避難所の状況（船岡中学校体育館）



(3) 被災後の対応状況

- ① 災害ゴミの処理状況…町指定の災害ゴミの置き場トッコン跡地1ヶ所
(結果としてトッコン跡地ほか9ヶ所が災害ゴミ仮置場となった)



② 消毒の状況（1,780件実施・R1.12月現在）



③ り災調査の状況

(調査件数659件・R1.12月現在)



④ ボランティアなどによる支援の状況

(ア) 災害ボランティアセンターの開設

柴田町地域福祉センター内 (10/15～11/30)

(イ) 泥の回収

柴田町建設工事協議会 (3日間)

(ウ) 道路清掃

国土交通省北海道開発局 (3日間)

(エ) 物資の支援

① 日赤から避難所物資の提供

② 作業用手袋、マスクなど物資の提供

(ア) 災害ボランティアセンター(社会福祉協議会)



活動状況

- ・ 対応件数117件
- ・ 延べ1000人



(イ) 泥の回収 (柴田町建設工事協議会)



(ウ) 道路の清掃 (国土交通省北海道開発局)



⑤ 被災自治体への支援の状況

◎ 甚大な被害を受けた自治体への支援

(ア) 福島県新地町へ生活用水の提供

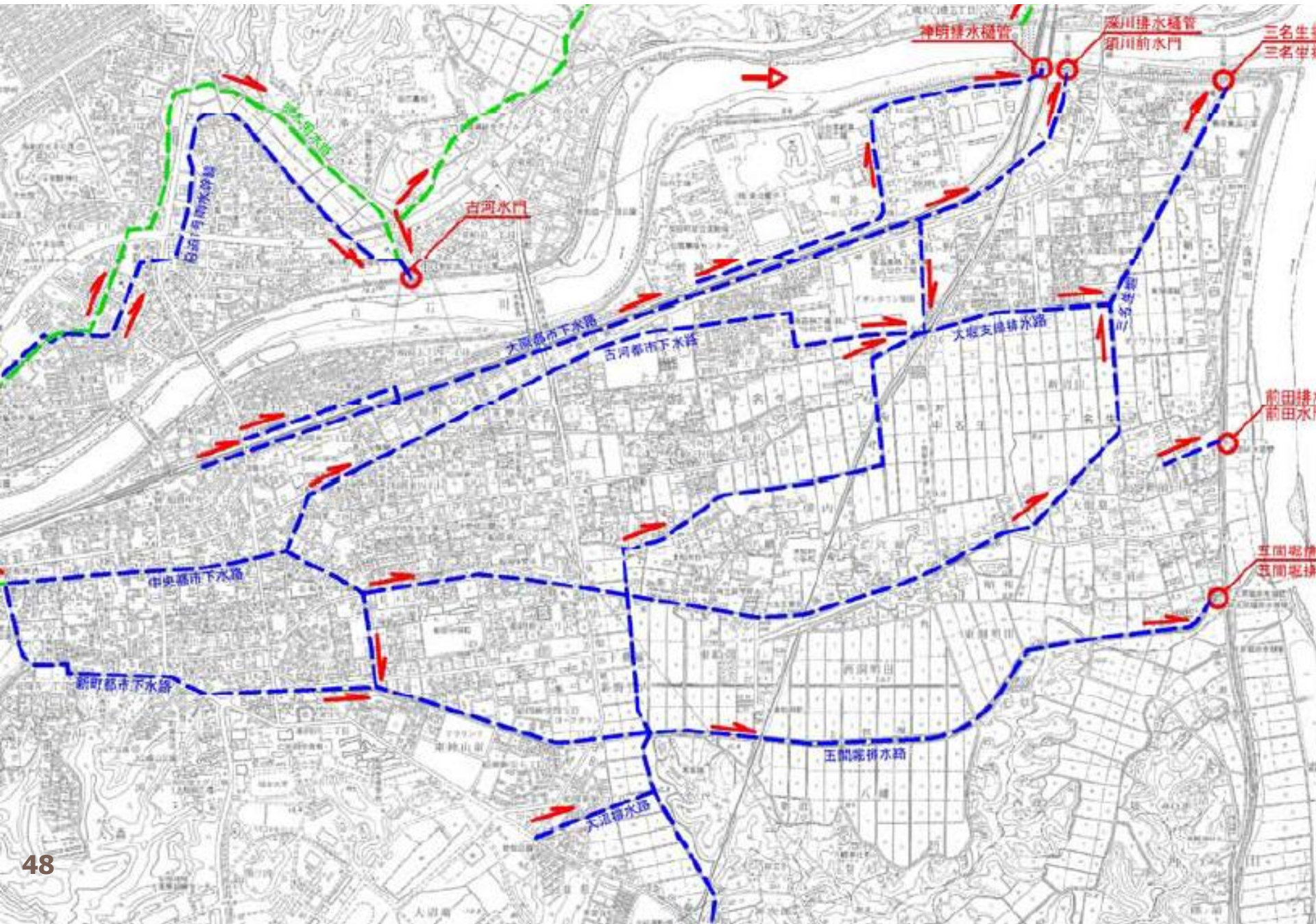
(イ) 丸森町への給水活動の支援

(ウ) 丸森町への保健師の派遣

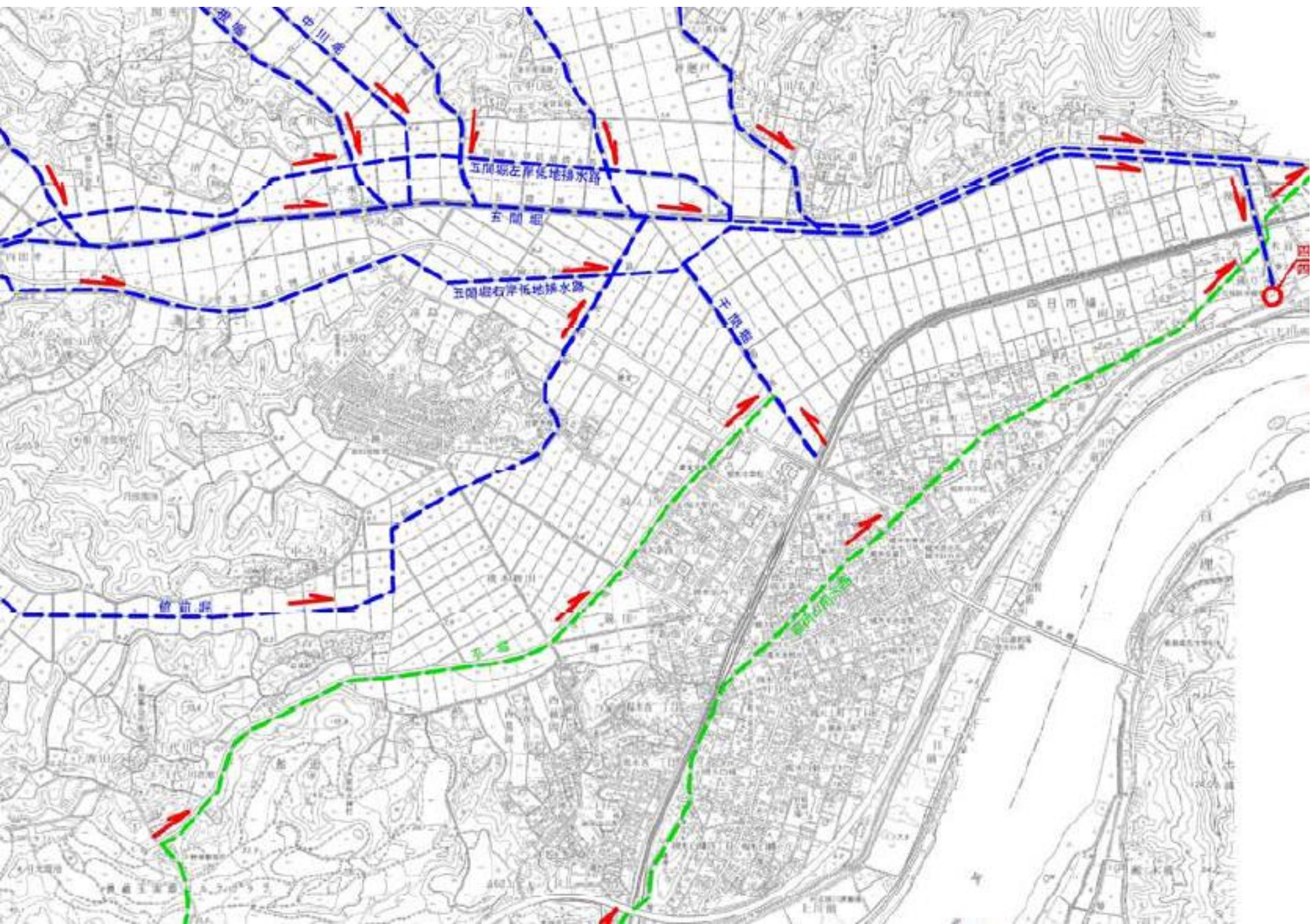
⑥ 救済バスの運行（10/21～12/5）



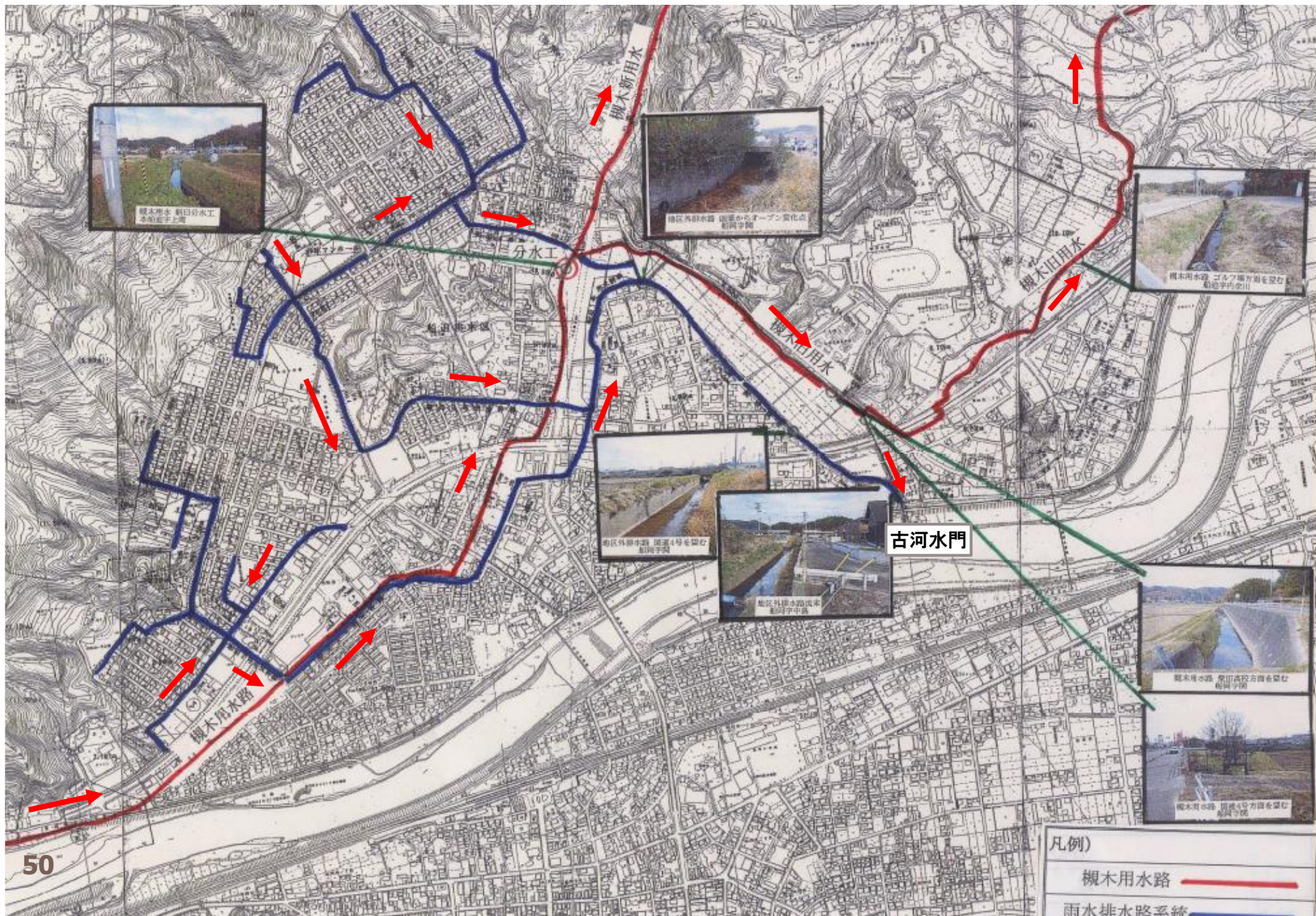
V 排水路等の状況① (船岡・三名生地区)



排水路等の状況②（槻木・四日市場地区）



排水路等の状況③ (北船岡・船迫地区)



これまでの主な水害対策

対象地区	主な対策内容
①槻木五間堀	・五間堀水害対策改修
②三名生地区	・三名生堀改修・かさ上げ(剣水地区) ・常設ポンプ設置(剣水・剣塚地区)
③東船迫地区	・東船迫地区雨水逆流防止対策
④稲荷山用水 槻木地区	・稲荷山用水路への排水接続(槻木生涯学習センター) ・勤労者体育館の脇に常設ポンプ設置
⑤鷺沼排水路 調整池(30区)	・鷺沼排水路の整備(大住・清住地区) ・調整池の建設(大住・清住地区)

①五間堀水害対策改修

(槻木地区)



事業年度：H25～H28年度
事業費：1億3,070万円

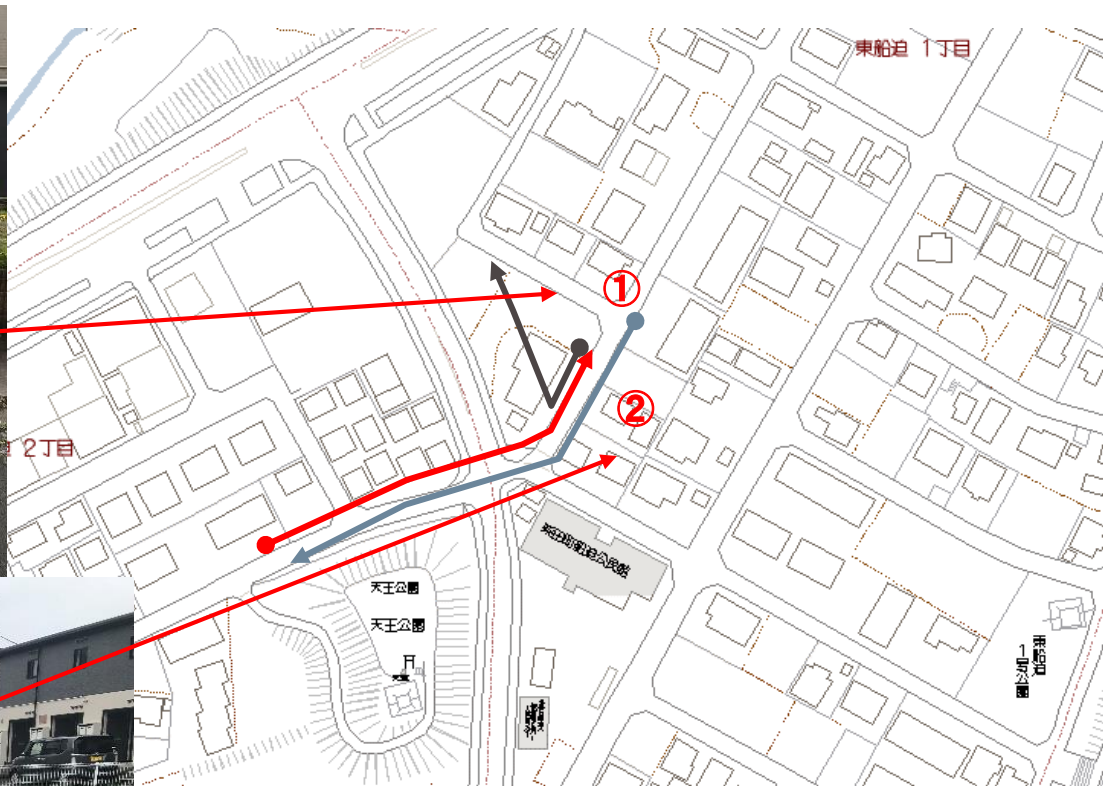
②三名生堀改修・常設ポンプ設置 (剣水・剣塚)



事業年度:H29~R元年度
事業費:3,600万円

③東船迫地区雨水逆流防止対策

(船迫公民館付近)



事業年度: H29年度
事業費: 340万円

200m
大字船迫

パッカー(逆止弁)

④ 稲荷山用水への排水接続 (槻木生涯学習センター)



事業年度: H26~28年度
事業費: 1億5,170万円

④ 稲荷山用水への常設ポンプ

(勤労者体育館)



事業年度: H30年度
事業費: 2,020万円

⑤ 鷺沼排水路及び調整池の建設 (大住・清住地区)



事業年度: H27~R4年度
事業費: 55億5,300万円

今回の主な反省事項 その1

(1) 情報発信のあり方

- ① テレビやラジオ、エリアメール、配信メール、消防団の広報車活動、自主防災組織の声掛け、町のホームページ等で避難情報の提供を行ったが、町民一人ひとりに正確な情報が伝わらなかった。
- ② 「水や食料、毛布の持参」をエリアメールで呼びかけたのは12日(土)午後3時8分の明るい時間帯だった。

(2) 避難所運営のあり方

- ① 避難所は一時的に身の安全を確保する「一時避難所」
- ② 生活再建のために長期的に生活する場所としての「長期避難所」の違いを住民に周知する必要があった。
- ③ 道路冠水で支援物資が届かなかったため、最低限の食料等を優先避難所に備蓄する必要があった。

(3) 道路情報の把握と情報発信のあり方

- ①短時間での豪雨のため、急激に浸水エリアが拡大する中で、リアルタイムでの情報提供は難しい状況にあった。

(4) 水防災意識の向上

- ①短時間で記録的な豪雨においては、もはや河川施設では防ぎきれない。
- ②自分の命は自分で守り、行政は全力でそれをサポートする水防災意識の向上を図り、水害に備える必要がある。

今後の災害に備えての対応 その1

区 分	対 応 内 容
①河川環境の改善	<ul style="list-style-type: none">・阿武隈川の中洲や樹木の撤去を国に要望した・白石川の浚渫を県に要望した・阿武隈川及び白石川の河道拡幅のための浚渫を要望した・古河水門への排水機場整備を国や県に要望した
②強制排水 ポンプの設置	<ul style="list-style-type: none">・強制排水ポンプ施設の台数を増やす・大型の排水ポンプ車(移動)購入する(1台)・三名生堀周辺等の常設ポンプ配電盤の位置等を改善する
③情報発信	<ul style="list-style-type: none">・消防団や行政区長の防災無線機をアナログからデジタルに切り替える・野外拡声器をデジタル化し、遠隔操作で避難情報等を発信する・自主防災組織、民生委員児童委員、消防団、婦人防火クラブなどと連携し、声掛けネットワークを機能させる・河川の決壊が起こる危険性が高まった場合には、避難指示(緊急)発令時に、サイレン音で周知する

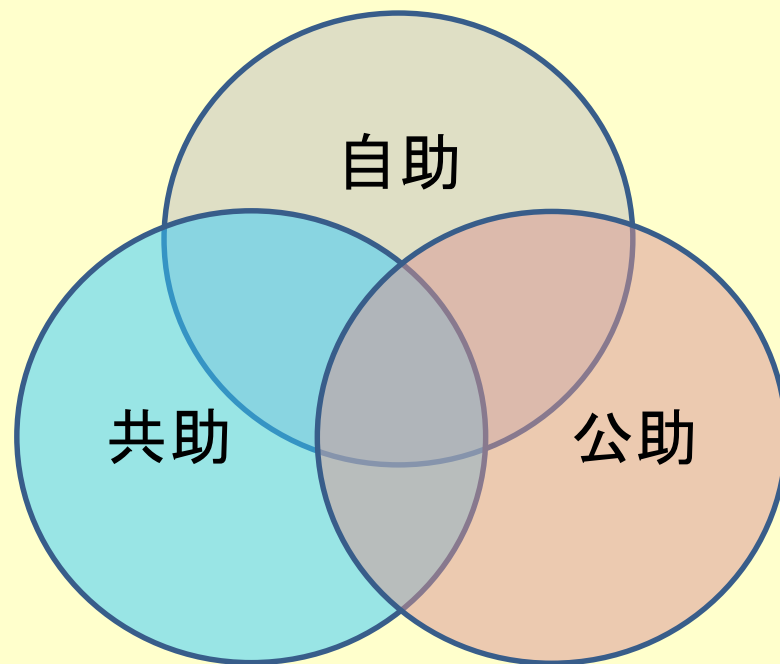
今後の災害に備えての対応 その2

区 分	対 応 内 容
④避難所の 運営等	<ul style="list-style-type: none">・台風・豪雨などは事前に予知されるので、通過するまでの間、身を守る一時避難では、水や食料の持参をお願いする・一瞬に発災する地震など場合は長期避難を余儀なくされるので、順次避難所の質(環境)を改善していく・避難2日目以降の水や食料を避難所に常備する
⑤自動車の 避難場所	<ul style="list-style-type: none">・西船迫の商業施設イオン駐車場(平地)は利用できる・柴田高校の校舎周辺を駐車場として利用できる
⑥道路情報	国や県からの交通状況の提供と、メディアへの情報発信を要望した。
⑦その他	<ul style="list-style-type: none">・国土強靱化地域計画の策定・水防災意識向上マニュアルの作成

「緊急時における災害放送等に関する協定」 「エフエムいわぬま」との間で締結



防災対策の基本



- **自助**とは、自分で、自分自身や家族・財産を守ることは災害に対する基本的な行動であり、その行動を**自助**といいます。
- **共助**とは、被災直後の公的な支援は皆無であり、大災害に対してできることには限界があります。その限界を補う地域の相互扶助活動を**共助**といいます。
- **公助**とは、警察、消防、市町村、都道府県などの行政機関、電気・ガス・水道など人の生活の基盤となるサービスを提供する公益企業が、災害支援活動を実施することを**公助**といいます。