

平成28年度 三重四川災害対応連絡会

第1回雲出川委員会

議 事 次 第

日時：平成28年 7月27日(水) 14：45～
場所：ホテルグリーンパーク津 6階 木犀の間

1. 開会

2. 挨拶

3. 議事

- 1) 平成27年9月鬼怒川決壊の概要
- 2) 水防災意識社会再構築ビジョンについて
- 3) 現状の水害リスク情報や取組状況の共有
- 4) 減災のための目標（案）及び取組例について
- 5) 今後のスケジュールについて

4. 閉会

配付資料)

議事次第・出席者名簿・配席図・三重四川災害対応連絡会規約

資料1 平成27年9月鬼怒川決壊の概要

資料2 水防災意識社会再構築ビジョン

資料3 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

資料4 減災のための目標（案）及び取組例について

資料5 三重四川災害対応連絡会 雲出川委員会の今後のスケジュール

平成28年度三重四川災害対応連絡会
第1回雲出川委員会

出席者名簿

構成員			
所 属		役職名	氏 名
津市		市長	前葉 泰幸
松阪市		市長	竹上 真人
三重県	県土整備部 施設災害対策課	課長	倉田 正明
三重県	津建設事務所	所長	里 宏幸
三重県	松阪建設事務所	所長	服部 喜幸
気象庁	津地方气象台	台長	日当 智明 代理：防災管理官 松木 晃一郎
国土交通省	三重河川国道事務所	所長	川村 謙一

(敬称略)

国土交通省三重河川国道事務所三重四川災害対応連絡会 規 約

第1章 総 則

(名 称)

第1条 本会は、「国土交通省三重河川国道事務所三重四川災害対応連絡会」（略称：「三重四川災害対応連絡会」）と称する。

(目 的)

第2条 本会は河川法、水防法及び災害対策基本法の趣旨に基づき国土交通省三重河川国道事務所管内の水害防止、軽減を図るため関係機関相互の情報共有化及び水害時における協力・連携を図り、もって水防対策の万全を期することを目的とする。

(会 務)

第3条 本会は前条の目的を達成するために次のことを行う。

1. 災害関連情報（雨量・水位情報、既往出水状況、被災状況、復旧支援等）の共有化に関すること。
2. 迅速な水防関連情報の伝達に関すること。
3. 円滑かつ適切な水防活動の取組に関すること。
4. 合同河川巡視に関すること。
5. 情報伝達演習、ロールプレイング演習等の実施に関すること。
6. ハザードマップ整備における支援及び情報交換に関すること。
7. 水防・防災に関する啓発活動に関すること。
8. 現状の水害リスク情報や取組状況の共有に関すること。
9. 円滑かつ迅速な避難、氾濫水の排水を実現するための取組、ダム運用の取組に関すること。
10. 河川管理施設の整備に関すること。
11. 減災対策のフォローアップに関すること。
12. その他本会の目的を遂行するため必要と認められる事項

(組 織)

第4条 本会は別表－1に掲げる機関をもって組織する。

1. 本会は、全体委員会、鈴鹿川委員会、雲出川委員会、櫛田川委員会、宮川委員会（以下「委員会」と称する。）及び幹事会で構成する。
2. 本会は、必要に応じて専門的な知識を有する者等の出席を求め、意見等を聴くことができる。

第2章 役 員

(役 員)

第5条 本会には次の役員を置く。

1. 会 長 1 名
2. 副 会 長 若干名
3. 委 員 若干名

- 4. 幹 事 長 1 名
- 5. 副幹事長 1 名
- 6. 幹 事 若干名

(会 長)

第 6 条 会長は、本会を代表し会務を総轄する。

- 1. 会長は、三重河川国道事務所長をもってこれにあてる。

(副会長)

第 7 条 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときはその職務を代行する。

- 1. 副会長は三重河川国道事務所副所長（事務）、三重県県土整備部施設災害対策課長及び市町村の代表者の中から会長が委嘱する。

(委 員)

第 8 条 委員は会務を評議する。

- 1. 委員は別表－ 2 に掲げる者をもってこれにあてる。

(幹事長)

第 9 条 幹事長は、幹事会を運営し本会の業務を処理する。

- 1. 幹事長は三重河川国道事務所副所長（河川）をもってこれにあてる。

(副幹事長)

第 10 条 副幹事長は幹事長を補佐し、幹事長に事故があるときはその職務を代行する。

- 1. 副幹事長は三重県県土整備部施設災害対策水防対策班長をもってこれにあてる。

(幹 事)

第 11 条 幹事は、会務の企画立案及び相互の連絡調整にあたる。

- 1. 幹事は別表－ 3 に掲げる者をもってこれにあてる。

(顧 問)

第 12 条 本会には、必要に応じ顧問を置くことができる。

- 1. 顧問は、会長が委嘱し会長の諮問に答えるものとする。

第 3 章 運 営

(委員会)

第 13 条 本会の運営は、委員会の決議による。

- 1. 委員会は、毎年出水期前及び会長が必要と認めたとき会長が招集する。

※₁

- 2. 委員会の議長は、会長がこれにあたる。

※ 1 はん濫危険水位を超えた出水後、重大な被害が発生した時等。

(幹事会)

第 14 条 幹事会は、幹事長が必要と認めたとき幹事長が招集し、会務の企画立案に
※2

あたる。

※2 はん濫危険水位を超えた出水後、重大な被害が発生した時等。

(事務局)

第 15 条 本会の事務局は、三重河川国道事務所調査第一課内に置く。

1. 事務局職員は、三重河川国道事務所調査第一課職員とする。
2. 事務局職員は、幹事長の指示を受け事務を処理する。

第 4 章 そ の 他

(規約の改正)

第 16 条 本規約の変更は、委員会の決議によらなければならない。

(附 則)

第 17 条 この規約は平成 1 7 年 1 0 月 2 4 日から実施する。

平成 1 8 年	6 月 2 2 日	一部改正
平成 1 9 年	5 月 2 8 日	一部改正
平成 2 0 年	5 月 3 0 日	一部改正
平成 2 1 年	6 月 4 日	一部改正
平成 2 2 年	6 月 2 2 日	一部改正
平成 2 3 年	5 月 2 5 日	一部改正
平成 2 4 年	5 月 2 9 日	一部改正
平成 2 6 年	5 月 3 0 日	一部改正
平成 2 7 年	5 月 2 5 日	一部改正
平成 2 8 年	4 月 2 6 日	一部改正

別表－ 1

国土交通省	三重河川国道事務所
〃	蓮ダム管理所
〃	気象庁津地方気象台
三 重 県	県土整備部
〃	四日市建設事務所
〃	鈴鹿建設事務所
〃	津建設事務所
〃	松阪建設事務所
〃	伊勢建設事務所
〃	四日市市
〃	鈴鹿市
〃	亀山市
〃	津市
〃	松阪市
〃	伊勢市
〃	多気町
〃	明和町
〃	玉城町

別表－２

会	長	国土交通省三重河川国道事務所	事務所長
副	会 長	国土交通省蓮ダム管理所	管理所長（櫛田川水系）
	〃	国土交通省三重河川国道事務所	副所長（事務）（全水系）
	〃	三重県県土整備部施設災害対策課	課長（全水系）
委	員	四日市建設事務所	建設事務所長（鈴鹿川水系）
	〃	鈴鹿建設事務所	建設事務所長（鈴鹿川水系）
	〃	津建設事務所	建設事務所長（雲出川水系）
	〃	松阪建設事務所	建設事務所長（雲出川・櫛田川水系）
	〃	伊勢建設事務所	建設事務所長（宮川水系）
	〃	四日市市	市長（鈴鹿川水系）
	〃	鈴鹿市	市長（鈴鹿川水系）
	〃	亀山市	市長（鈴鹿川水系）
	〃	津市	市長（雲出川水系）
	〃	松阪市	市長（雲出川・櫛田川水系）
	〃	伊勢市	市長（宮川水系）
	〃	多気町	町長（櫛田川水系）
	〃	明和町	町長（櫛田川水系）
	〃	玉城町	町長（宮川水系）
	〃	国土交通省気象庁津地方気象台	台長（全水系）
	〃	国土交通省三重河川国道事務所	副所長（河川）（全水系）

鈴鹿川委員会

三重河川国道事務所長、三重県県土整備部施設災害対策課長、四日市建設事務所長、鈴鹿建設事務所長、四日市市長、鈴鹿市長、亀山市長、気象庁津地方気象台長

雲出川委員会

三重河川国道事務所長、三重県県土整備部施設災害対策課長、津建設事務所長、松阪建設事務所長、津市長、松阪市長、気象庁津地方気象台長

櫛田川委員会

三重河川国道事務所長、蓮ダム管理所長、三重県県土整備部施設災害対策課長、松阪建設事務所長、松阪市長、多気町長、明和町長、気象庁津地方気象台長

宮川委員会

三重河川国道事務所長、三重県県土整備部施設災害対策課長、伊勢建設事務所長、伊勢市長、玉城町長、気象庁津地方気象台長

別表－ 3

幹 事 長	国土交通省三重河川国道事務所	副所長（河川）
副幹事長	三重県県土整備部施設災害対策課	水防対策班長
幹 事	〃 四日市建設事務所	保全室長
〃	〃 鈴鹿建設事務所	保全室長
〃	〃 津建設事務所	保全室長
〃	〃 津建設事務所	ダム管理室長
〃	〃 松阪建設事務所	保全室長
〃	〃 松阪建設事務所	ダム管理室長
〃	〃 伊勢建設事務所	保全室長
〃	四 日 市 市	担当課長
〃	鈴 鹿 市	担当課長
〃	亀 山 市	担当室長
〃	津 市	担当室長
〃	松 阪 市	担当課長
〃	伊 勢 市	担当課長
〃	多 気 町	担当課長
〃	明 和 町	担当課長
〃	玉 城 町	担当課長
〃	国土交通省気象庁津地方気象台	防災管理官
〃	国土交通省蓮ダム管理所	専門官
〃	国土交通省三重河川国道事務所	河川管理課長
〃	〃	調査第一課長
〃	〃	工務第一課長
〃	〃	計画課長
〃	〃	河川占用調整課長
〃	〃	防災課長
〃	〃	鈴鹿出張所長
〃	〃	雲出川出張所長
〃	〃	櫛田川出張所長
〃	〃	宮川出張所長

平成27年9月 鬼怒川決壊の概要

鬼怒川流域の概要

- 流域面積1,761km²、幹川流路延長176.7km。
- 上流の4ダムにより洪水調節を行っている。中流域には宇都宮市、小山市等の市街地が広がり、JR東北新幹線、東北自動車道等の基幹交通が横断している。

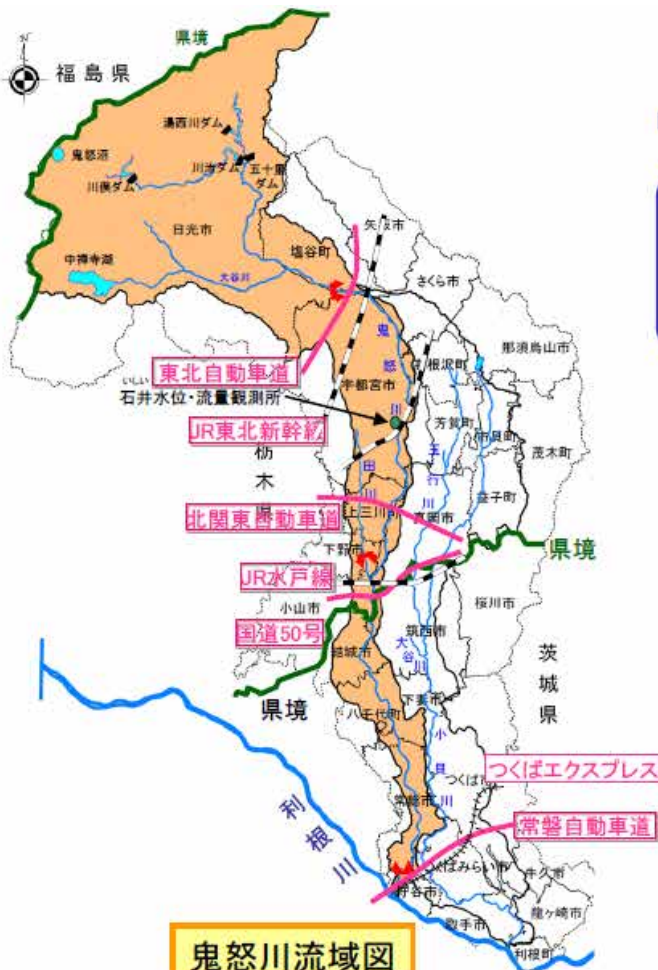
位置図



流域諸元

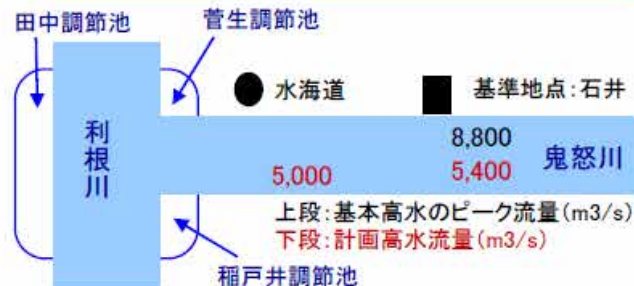
- 水源：栃木県と群馬県県境の鬼怒沼
- 幹川流路延長：176.7km
- 全流路延長：746.0km
- 全流域面積：1,761km²
- 流域内人口：約55万人

出典：平成21年度河川現況調査

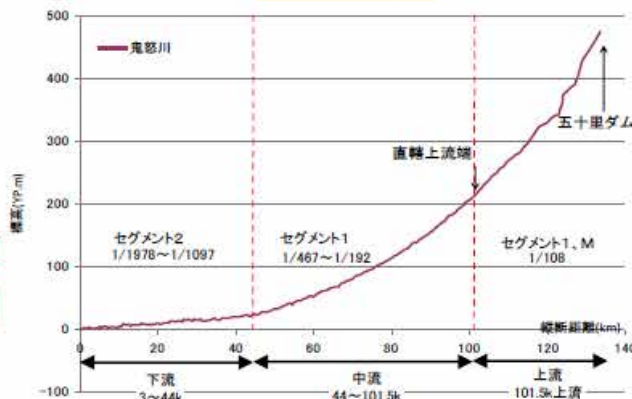


鬼怒川流域図

河川整備基本方針における目標流量



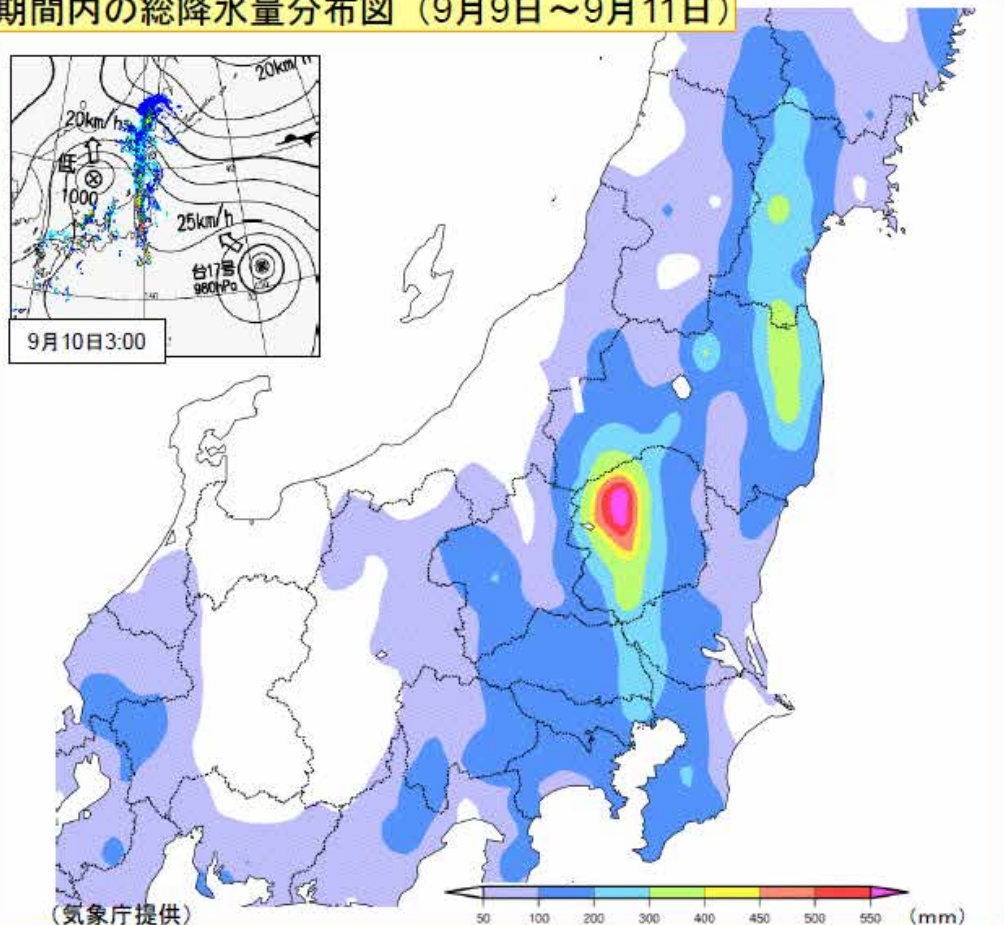
河床勾配



平成27年9月関東・東北豪雨について

- 台風第18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、記録的な大雨となった。
- 9月10日から11日にかけて、関東地方や東北地方では、統計期間が10年以上の観測地点のうち**16地点で、最大24時間降水量が観測史上最多を更新した。**

期間内の総降水量分布図（9月9日～9月11日）



24時間降水量が観測史上最多を更新した観測地点

	都道府県	市区町村	地点名	降水量 (mm)
①	宮城県	栗原市	鶯沢(ウグイザワ)	194.5
②	宮城県	加美郡加美町	加美(カミ)	238.0
③	宮城県	仙台市泉区	泉ヶ岳(イズミガタケ)	293.0
④	宮城県	刈田郡蔵王町	蔵王(ザウ)	180.5
⑤	福島県	南会津郡南会津町	南郷(ナゴウ)	161.5
⑥	福島県	南会津郡南会津町	館岩(タニワ)	262.0
⑦	茨城県	古河市	古河(コガ)	247.0
⑧	栃木県	日光市	五十里(イカリ)	551.0
⑨	栃木県	日光市	土呂部(トロボ)	444.0
⑩	栃木県	日光市	今市(イマヰ)	541.0
⑪	栃木県	鹿沼市	鹿沼(カヌ)	444.0
⑫	栃木県	宇都宮市	宇都宮(ウツミヤ)	251.5
⑬	栃木県	佐野市	葛生(カズウ)	216.5
⑭	栃木県	栃木市	栃木(トキ)	356.5
⑮	栃木県	小山市	小山(オヤマ)	268.5
⑯	埼玉県	越谷市	越谷(コシガヤ)	238.0

平成27年9月関東・東北豪雨に係る被害状況

○19河川で堤防決壊、67河川で氾濫等の被害が発生した。

1. 人的被害の状況(消防庁10月2日18:00時点)

■死者8名(栃木県鹿沼市、日光市、栃木市、茨城県常総市2名、境町、宮城県栗原市2名)

2. 所管施設の状況(10月5日9:00時点)

■河川(19河川で堤防決壊、67河川で氾濫等の被害発生)

【国管理河川】

- 利根川水系鬼怒川において堤防が決壊し、鳴瀬川水系吉田川、荒川水系都幾川等5河川において、越水等による浸水被害が発生。

【都道府県管理河川】

- 宮城県管理の鳴瀬川水系渋井川等18河川において堤防が決壊し、宮城県、福島県、茨城県、栃木県を中心に62河川で浸水被害が多数発生。

■土砂災害

- 17都県において177箇所土砂災害発生。

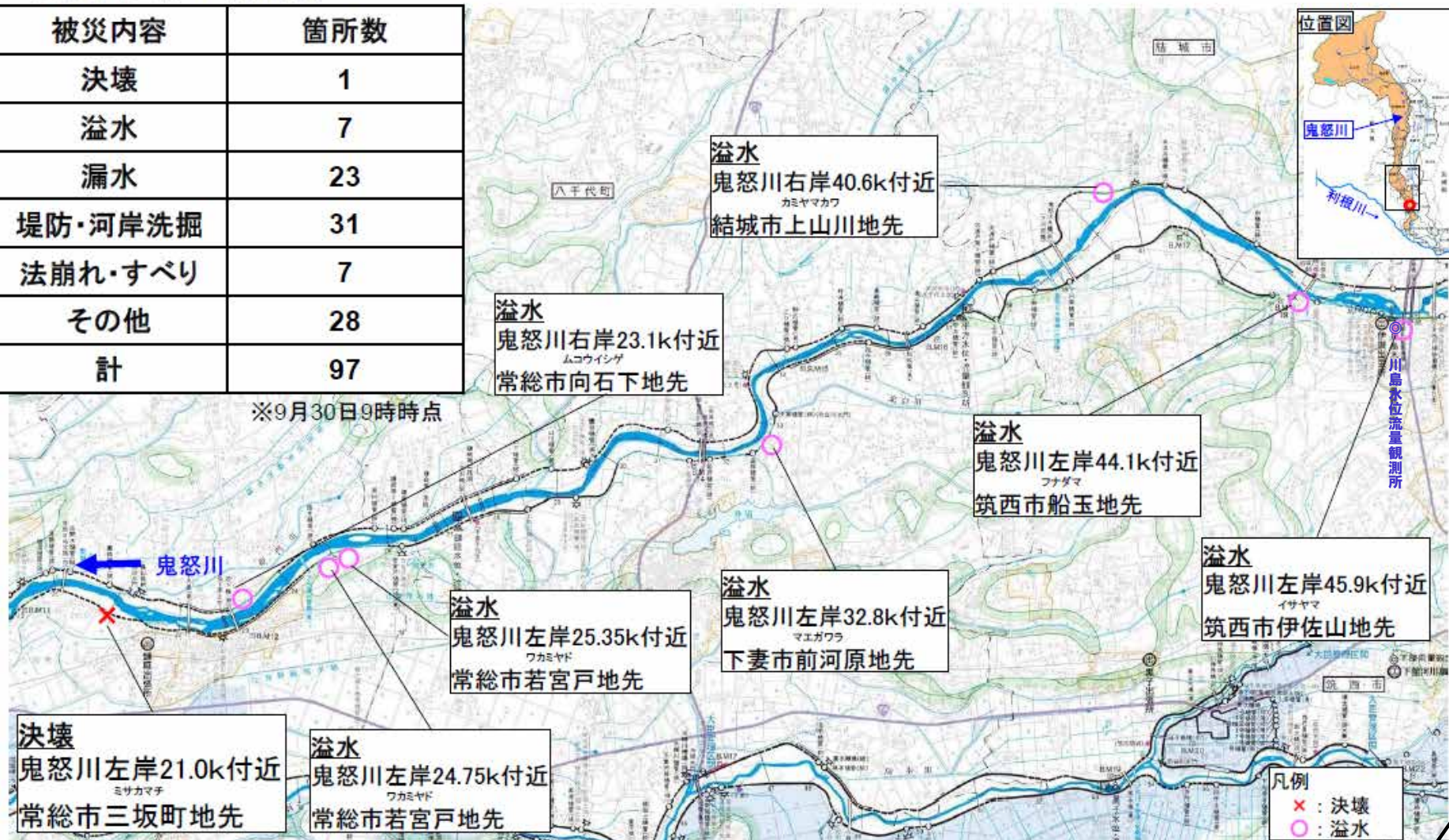
鬼怒川における被災箇所

- 河川の流下能力を上回る洪水となり、常総市三坂町地先(左岸21.0k)で堤防が決壊し、若宮戸(わかみやど)地先(左岸24.75km)で溢水するなど多くの被害が発生した。

＜鬼怒川全体の被災数＞

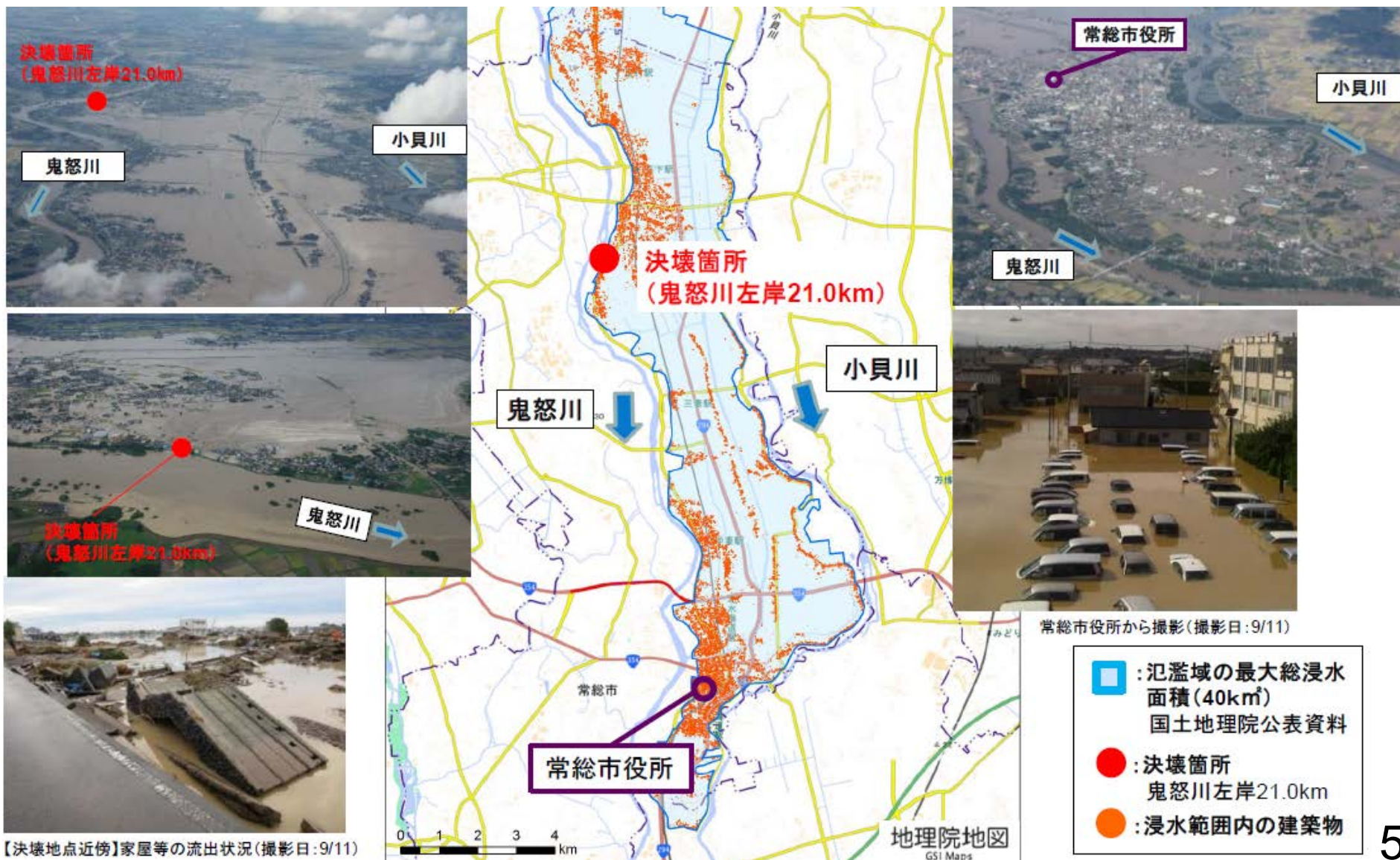
被災内容	箇所数
決壊	1
溢水	7
漏水	23
堤防・河岸洗掘	31
法崩れ・すべり	7
その他	28
計	97

※9月30日9時時点



鬼怒川における浸水状況

- 常総市三坂町地先(鬼怒川左岸21.0km付近)における堤防決壊等に伴う氾濫により、**常総市の約1/3の面積**に相当する約40km²が浸水し、**常総市役所も孤立した**。



避難の遅れと浸水による多数の孤立者の発生

- 宅地及び公共施設等の浸水が概ね解消するまでに10日を要した。
- 避難の遅れ等により、**多くの住民が孤立**し、約4,300人が救助された。

鬼怒川下流域における一般被害の状況

項目	状況等
人的被害	常総市 (死亡2名、重症2名、中等症11名、軽症17名)
住家被害	常総市 (全壊50、大規模半壊914、半壊2,773、床下浸水2,264) 結城市 (半壊11、床上浸水38、床下浸水155) 筑西市 (大規模半壊68、半壊3、床下浸水18) 下妻市 (大規模半壊1、床上浸水58、床下浸水106) つくばみらい市 (半壊13、床上浸水1、床下浸水21)
救助者	ヘリによる救助者数 1,339人 地上部隊による救助者数 2,919人
避難指示等	①避難指示 11,230世帯、31,398人 ②避難勧告 990世帯、2,775人 (※9月29日16時現在)
避難所開設等	避難者数 1,786人 (市内避難所 840人、市外 946人) (※9月18日11時現在)

(茨城県災害対策本部 10月22日16時以前の発表資料より常総市等、関連を抜粋)



自衛隊員にボートで救出された人々たち

毎日新聞社



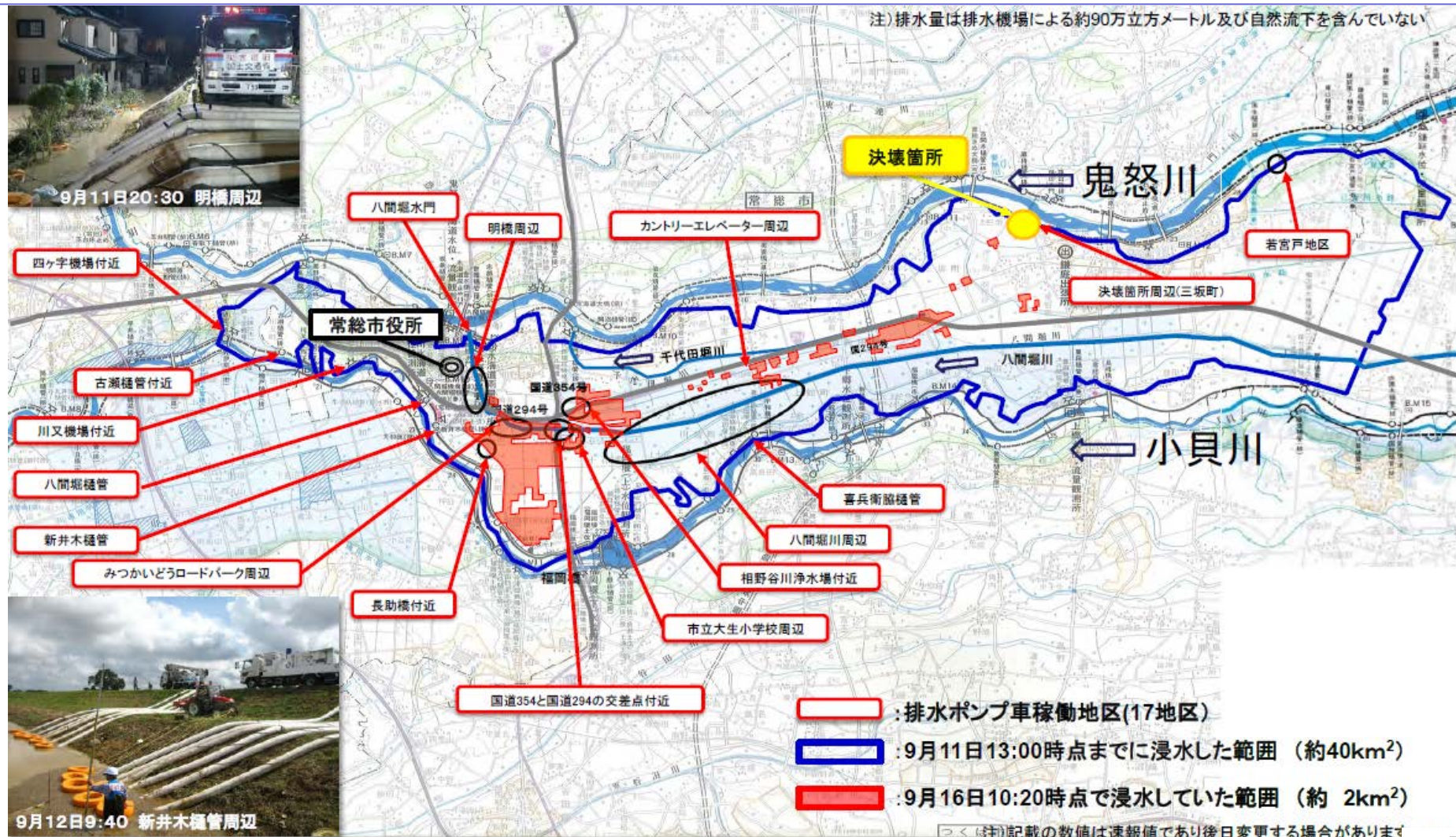
屋根からヘリコプターで救助される人
毎日新聞社



常総市役所から駐車場を撮影(撮影日:9/11)
周辺は浸水し、防災拠点の市役所も孤立化。

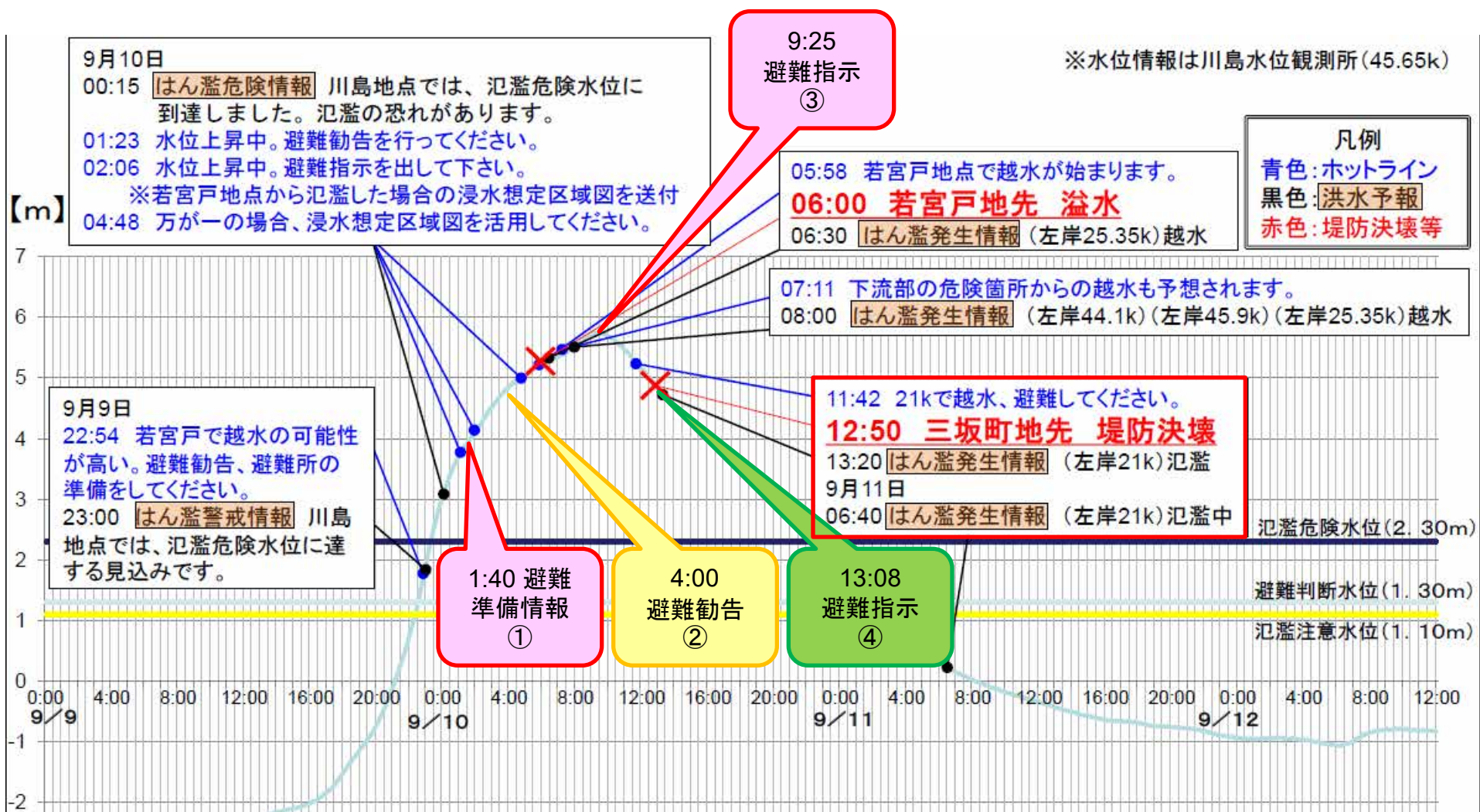
TEC-FORCE活動(排水ポンプ車等による大規模な排水作業)

- 堤防決壊の当日(9月10日)から排水開始。全国の地方整備局の応援により、**日最大51台**のポンプ車を投入。約780万 m^3 (東京ドーム約6杯分)を排水。
- 10日間**(9月19日)で宅地及び公共施設等の**浸水が概ね解消**。



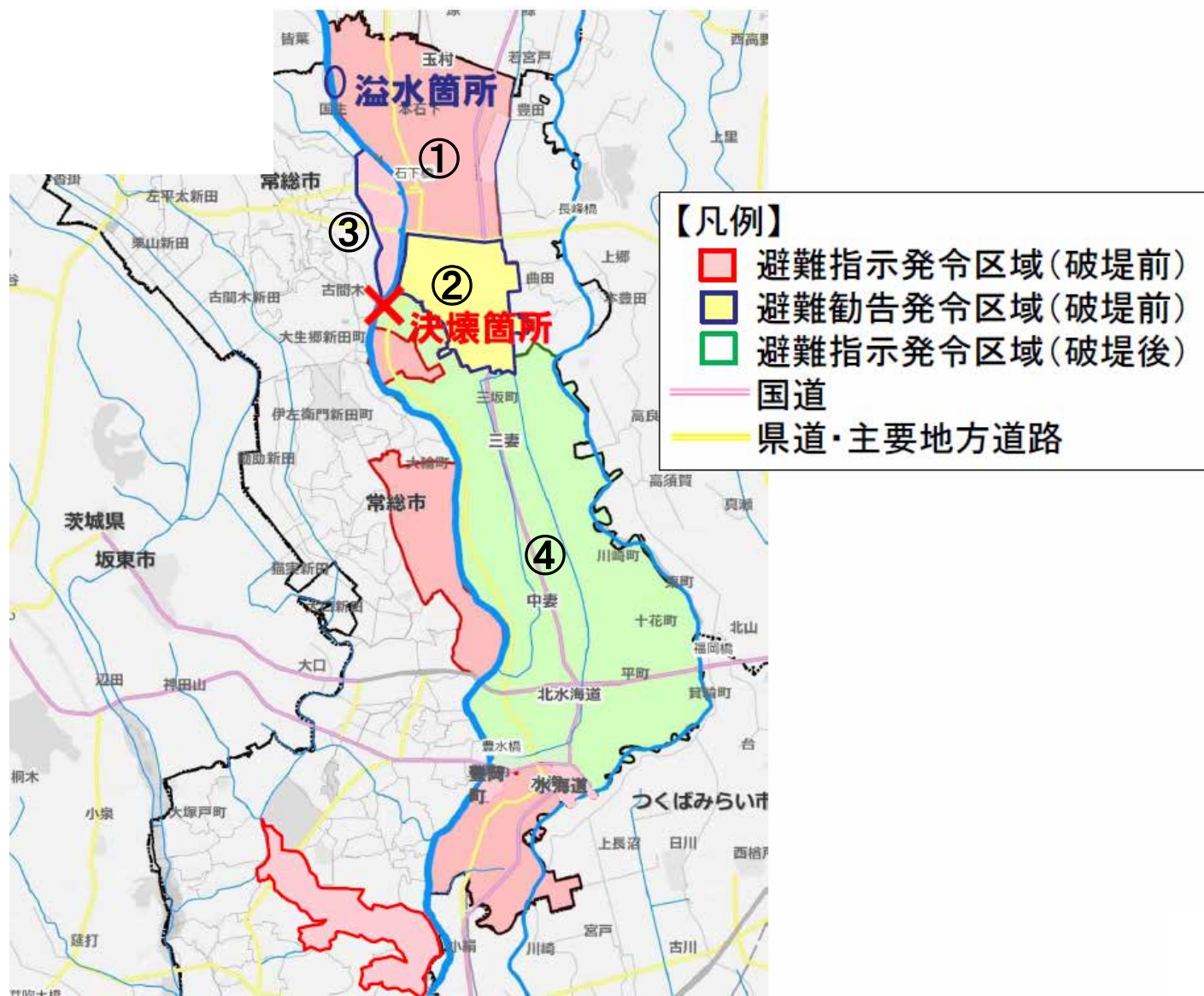
洪水予報及びホットラインによる情報提供

- 河川水位の状況や今後の見通しに関する洪水予報を行うとともに、**下館河川事務所長から常総市長へ、ホットライン(電話連絡)により、水位等の河川情報を提供した。**



常総市における避難勧告・避難指示の発令状況

○ 鬼怒川の堤防が決壊する時刻(10日12:50)までに、**避難指示が発令されない地区**があった。



常総市からの避難

- 鬼怒川の堤防決壊・溢水を受けて、多数の避難者が発生した。
- 交通渋滞により、**市内の避難場所への避難が困難**となったことから、**隣接市に依頼し**、避難場所を設定した。



避難者数 1,786人
市内 840人
市外 946人

(9月18日11時現在)

茨城県災害対策本部10月7日16時以前の
報道発表資料より常総市関連を抜粋

- : 避難場所(常総市)
- : 市外避難場所(下妻市、つくば市、つくばみらい市)
- △ : 市外避難場所(坂東市、守谷市)※

※常総市民が自主避難したことにより開設

□ : 浸水範囲

水防活動の状況

- 平成27年関東・東北豪雨では、各地において水防活動が実施された。
- 多くの箇所、河川堤防周辺の漏水、溢水、内水氾濫が生じたほか、避難の呼びかけや誘導等も実施する必要があったため、**全ての箇所での土のう積み等を実施することはできていない。**

＜水防活動の実施状況＞

茨城県:21市町、延べ6,552名

栃木県:21市町、延べ10,079名

宮城県:8市町、延べ2,933名

(10/1現在 国土交通省調べ ※速報値のため今後増減することがある。)



常総市 鬼怒川左岸
(豊水橋付近) 積み土のう



八千代町 鬼怒川右岸
(高崎地先) 月の輪工、積み土のう



宇都宮市 田川左岸(関堀町地先)
改良積み土のう(土留鋼板使用)



大崎市 吉田川
(鹿島台地先) 月の輪工法



水防災意識社会 再構築ビジョン

水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

＜ソフト対策＞ ・ 住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

＜ハード対策＞ ・ 「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

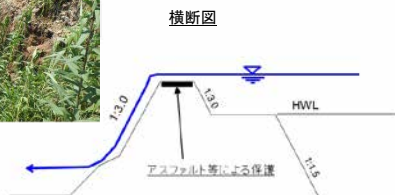
＜危機管理型ハード対策＞

○ 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

＜被害軽減を図るための堤防構造の工夫（対策例）＞

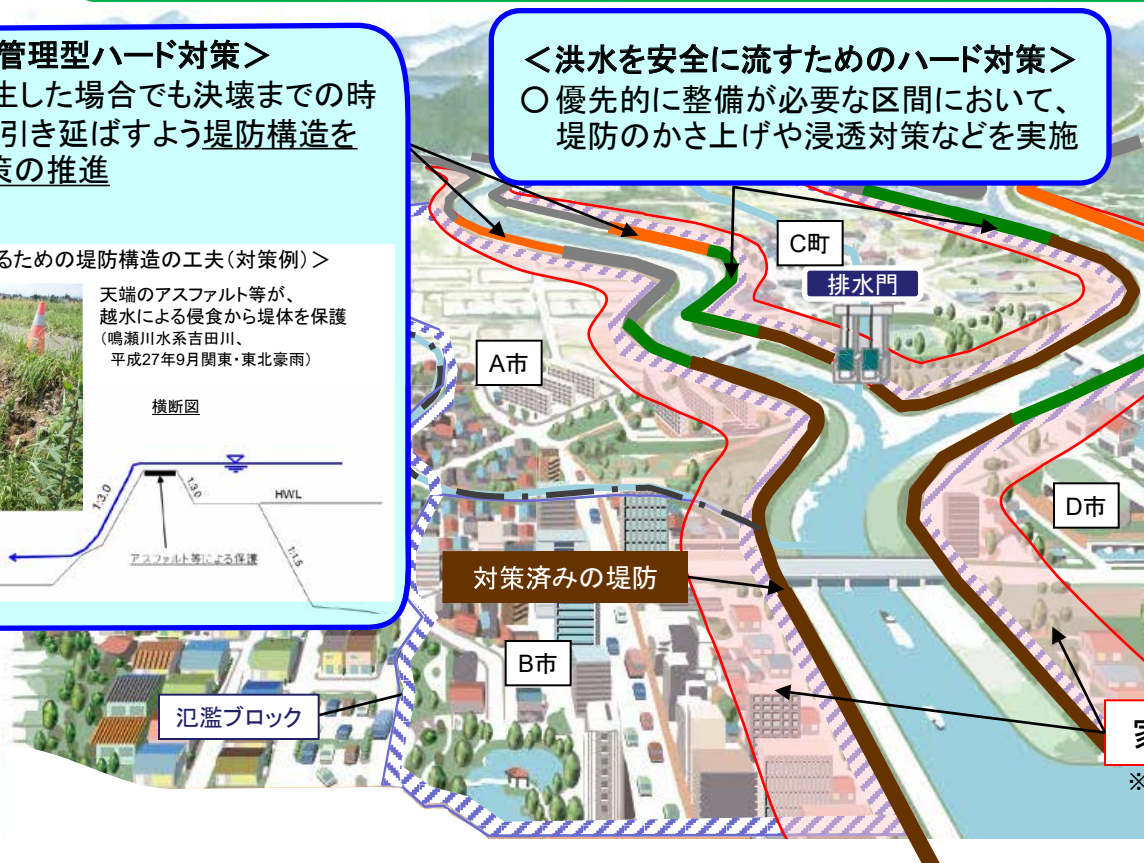


天端のアスファルト等が、越水による侵食から堤体を保護（鳴瀬川水系吉田川、平成27年9月関東・東北豪雨）



＜洪水を安全に流すためのハード対策＞

○ 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施



＜住民目線のソフト対策＞

○ 住民等の行動につながるリスク情報の周知

- ・ 立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
- ・ 住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
- ・ 不動産関連事業者への説明会の開催

○ 事前の行動計画作成、訓練の促進

- ・ タイムラインの策定

○ 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供

- ・ 水位計やライブカメラの設置
- ・ スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供

家屋倒壊等氾濫想定区域※

※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

住民目線のソフト対策

○水害リスクの高い地域を中心に、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信など、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう住民目線のソフト対策に重点的に取り組む。

リスク情報の周知

○立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
⇒平成28年出水期までに水害リスクの高い約70水系、平成29年出水期までに全109水系で公表



○住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
⇒「水害ハザードマップ検討委員会」にて意見を聴き、平成27年度内を目途に水害ハザードマップの手引きを作成

○不動産関連事業者への説明会の実施

⇒水害リスクを認識した不動産売買の普及等による、水害リスクを踏まえた土地利用の促進

事前の行動計画、訓練

○避難に着目したタイムラインの策定
○首長も参加するロールプレイング形式の訓練



⇒平成28年出水期までに水害リスクの高い約400市町村平成32年度までに全730市町村で策定

避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供

スマホ等で取得



洪水予報等の情報をプッシュ型で配信



自分のいる場所の近傍の情報



⇒平成28年夏頃までに洪水に対しリスクが高い区間において水位計やライブカメラを設置
・平成28年出水期からスマートフォン等によるプッシュ型の洪水予報等の配信を順次実施

洪水を安全に流すためのハード対策

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえて設定した、堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗掘対策に関し、優先的に対策が必要な区間約1,200kmについて、平成32年度を目途に、今後概ね5年間で対策を実施。

パイピング、法すべり

↓
漏水対策（浸透含む）

L＝約360km（堤防への浸透対策）
L＝約330km（パイピング対策）

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊するおそれのある箇所
- ・旧河道跡等、パイピングにより堤防が崩壊するおそれのある箇所



鳴瀬川支川吉田川（宮城県）

流下能力不足

↓
堤防整備・河道掘削

L＝約760km

- ・堤防高が低い等、当面の目標 に対して流下能力が不足している箇所（上下流バランスを確保しながら実施）



利根川支川鬼怒川（茨城県）

水衝・洗掘

↓
侵食・洗掘対策

L＝約110km

- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所



阿武隈川支川荒川（福島県）

優先的に対策を実施する区間L＝約1,200km

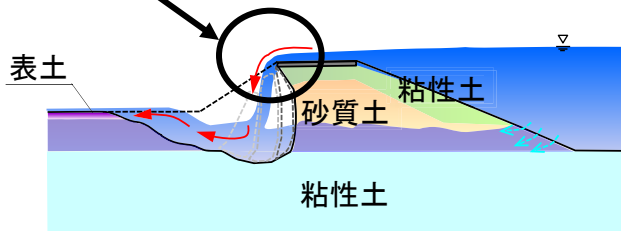
※各対策の延長は重複あり

危機管理型ハード対策

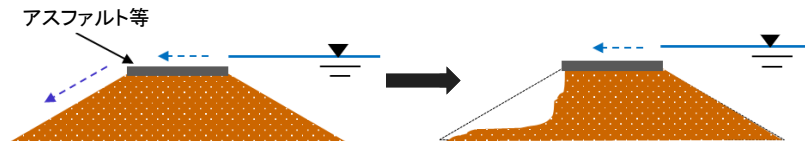
氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて、**決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施。**

堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

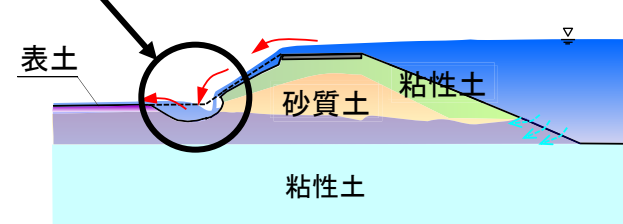


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

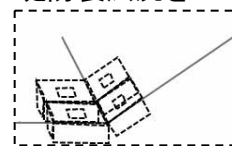


堤防裏法尻の補強

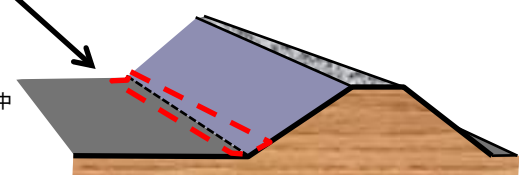
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中



約1,310km

約630km

対策を実施する区間L=約1,800km

※各対策の延長は重複あり

大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方 答申

～ 社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築 ～

参考

○ 行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を目指す。

○ 対応すべき課題

- 危険な区域からの立ち退き避難
 - ✓ 市町村・住民等の適切な判断・行動
 - ✓ 市町村境を越えた広域避難
- 水防体制の弱体化
- 住まい方や土地利用における水害リスクの認識の不足
- 「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することの限界

○ 住民目線のソフト対策への転換

これまでの河川管理者等の行政目線のものから住民目線のものへと転換し、利用者のニーズを踏まえた真に実戦的なソフト対策の展開を図る

- 円滑かつ迅速な避難の実現
 - ・ 家屋倒壊等氾濫想定区域等、立ち退き避難が必要な区域を表示するなど、避難行動に直結したハザードマップに改良
 - ・ 広域避難等の計画づくりを支援する協議会等の仕組みの整備
 - ・ スマートフォン等を活用したプッシュ型の河川水位情報の提供 等
- 的確な水防活動の推進
 - ・ 水防体制を確保するための自主防災組織等の水防活動への参画 等
- 水害リスクを踏まえた土地利用の促進
 - ・ 開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識するため、様々な場所での想定浸水深の表示
 - ・ 不動産関連事業者への洪水浸水想定区域の説明会等の開催 等

○ 危機管理型ハード対策の導入

従来の「洪水を河川内で安全に流す」対策に加え、氾濫した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入する

- 減災のための危機管理型ハード対策の導入
 - ・ 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進
 - ・ 堤防構造の工夫や氾濫水を速やかに排水するための排水対策等の「危機管理型ハード対策」とソフト対策を一体的・計画的に実施するための仕組みの構築 等

現状の水害リスク情報や取組状況の共有
【雲出川水系】

（１）現状の水害リスク情報

過去の被害情報

【主要災害】

発生年月日		原因	概要・被害等
明治3年7月 明治3年9月	1870年	-	庄村（しょうむら）・日置（ひおき）・其村（そのむら）・須賀瀬などで大被害、海岸堤防決壊、鵠村（かかさぎむら）で死者40名
明治13年8月	1880年	-	大風雨にて出水、雲出川損亡代償1,018円
明治18年7月	1885年	-	大風水害、庄村・其村等被害甚大
昭和25年9月	1950年	ジェーン台風	被害甚大
昭和28年9月	1953年	台風13号	雲出川、雲出古川河口部付近で甚大な高潮被害
昭和34年9月	1959年	伊勢湾台風 (台風15号)	雲出川各所で破堤、流域全体にわたり被害 床上浸水943戸、床下浸水1,581戸、全半壊529戸、浸水面積2,531ha
昭和40年9月	1965年	台風24号	雲出川左岸小戸木（こべき）地区が破堤、家屋、農地に被害 床上浸水23戸、床下浸水160戸、全壊流出1戸、浸水面積795ha
昭和46年8月	1971年	台風23号	雲出川大正橋流失、支川中村川破堤 床上浸水30戸、床下浸水754戸、全壊流出1戸、浸水面積1,656ha
昭和46年9月	1971年	台風29号	支川波瀬川破堤 床上浸水196戸、床下浸水2,562戸、全壊流出2戸、浸水面積1,121ha
昭和49年7月	1974年	低気圧	床上浸水48戸、床下浸水561戸、全壊流出8戸、浸水面積2,589ha
昭和51年9月	1976年	前線	床上浸水1戸、床下浸水102戸、浸水面積355ha
昭和57年8月	1982年	台風10号	観測史上最大出水 床上浸水406戸、床下浸水928戸、全半壊92戸、浸水面積977ha
平成2年9月	1990年	台風14号 前線	床上浸水9戸、床下浸水43戸、浸水面積132ha
平成5年9月	1993年	台風14号	床上浸水38戸、床下浸水199戸、全半壊5戸、浸水面積272ha
平成6年9月	1994年	台風26号	床下浸水4戸、浸水面積9ha
平成16年9月	2004年	前線 台風21号	観測史上第2位の出水 床上浸水28戸、床下浸水92戸、浸水面積786ha
平成21年10月	2009年	台風18号	被害家屋0戸、浸水面積449ha



昭和46年8月31日洪水
津市雲出地先



平成5年9月9日
雲出川10.0k付近 津市小戸木町



平成26年8月9日出水
波瀬川3.4k付近 津市一志町

昭和34年（伊勢湾台風）破堤実績

※現在の管内図に大凡の位置をプロットしたもの

凡 例

- × 堤防決壊
- △ 橋梁流失

出典：伊勢湾台風災害誌S36.6(三重県)

雲出川 松阪市嬉野町



中村川 松阪市嬉野天花寺

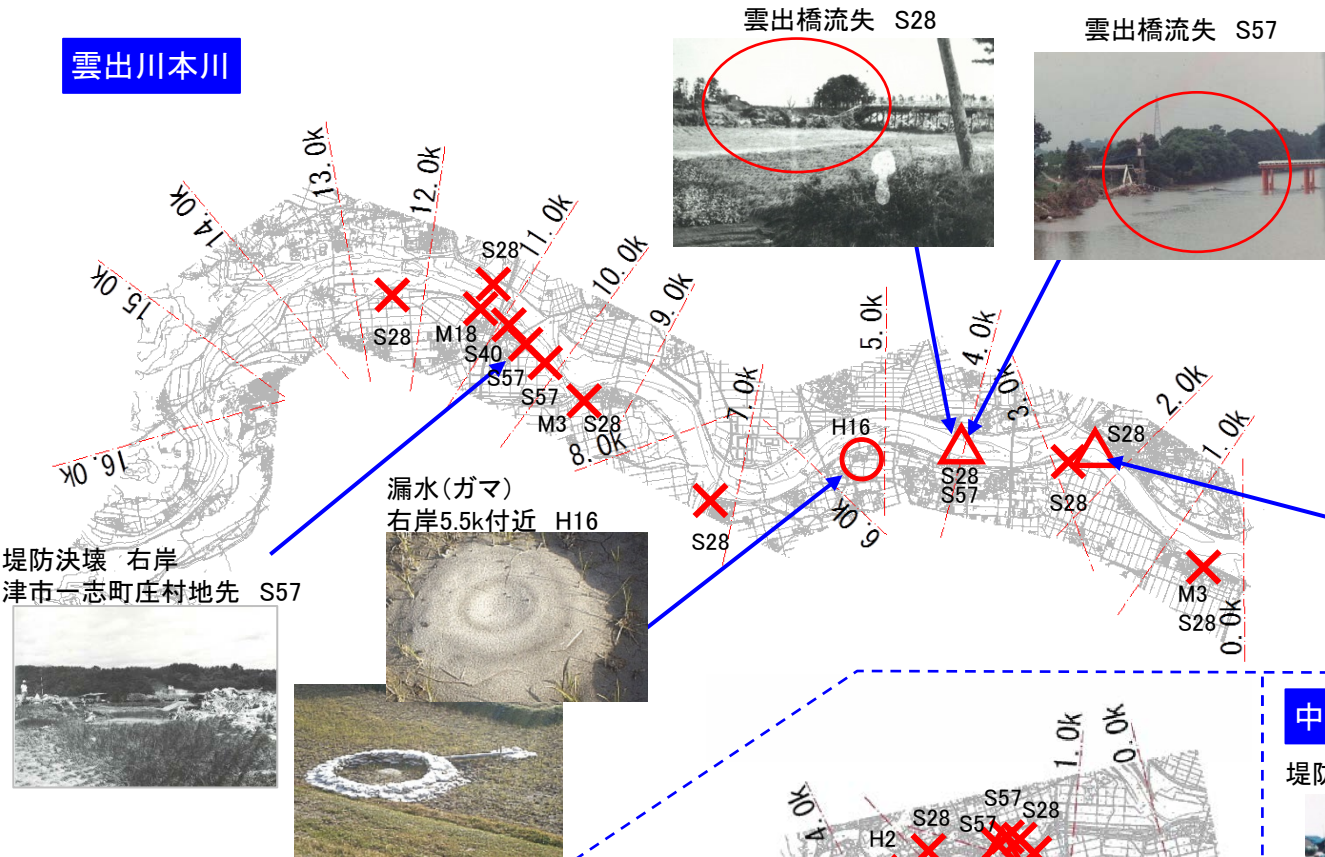


※資料が古いので決壊箇所等、正確でない可能性があります

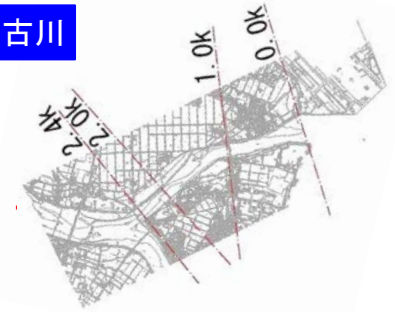
過去の被害実績

昭和57年に雲出川や中村川、平成2年に波瀬川で堤防決壊するなどの被災実績がある

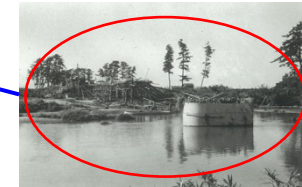
雲出川本川



雲出古川



香良洲大橋 S28



波瀬川

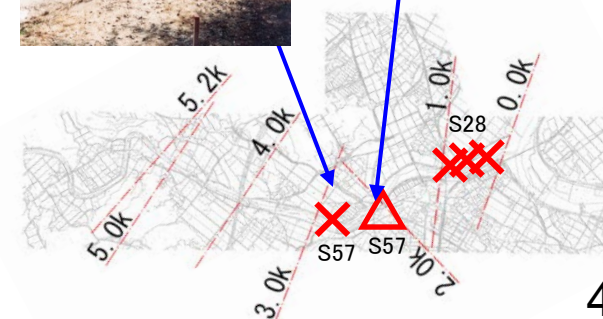


中村川

堤防決壊(一志団地) S57



天花寺橋流失 2.0k S57



凡 例

- × 堤防決壊
- △ 橋梁流失
- 漏 水

【雲出川の治水計画の考え方】

- ・雲出川の現治水計画は、「358mm/日」の降雨を対象として、100年に1回程度発生する洪水（雲出橋：6, 100m³/s）を安全に流下させることが目標。（河川整備基本方針）
- ・雲出川の大正管理区間における当面の目標は、概ね30年を目途に、戦後最大（昭和57年8月）の流量を記録した洪水と同規模の流量（雲出橋：4, 400m³/s）を安全に流下させる計画。（河川整備計画）

河川名	計画安全度	基本高水の ピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設等による 洪水調節量※) (m ³ /s)	河道への配分量 (m ³ /s)	備考
雲出川	最終目標 (河川整備基本方針)	8,000	1,900	6,100	
	段階整備 (河川整備計画)	—	1,000	4,400	昭和57年8月洪水対応 戦後最大流量

※）洪水調節量には君ヶ野ダム及び無堤部（霞堤）における遊水機能を含んでいる。

- ・雲出川の計画降雨358mm/日は流域平均雨量であり、雨の降り方によって洪水の発生状況も変わってくるため、一概に総雨量だけで堤防決壊の可能性について言及は出来ない。

【堤防の整備状況と今後の主な整備内容】

※ 雲出川の堤防整備率は約60%（H27.3月末現在）。今後、堤防整備の促進を図るとともに、河道掘削を実施し、整備計画流量を安全に流下させる断面確保が必要。

※ ハード・ソフトの連携、既存ストックの 有効活用等、一体的な水害等対策を推進。

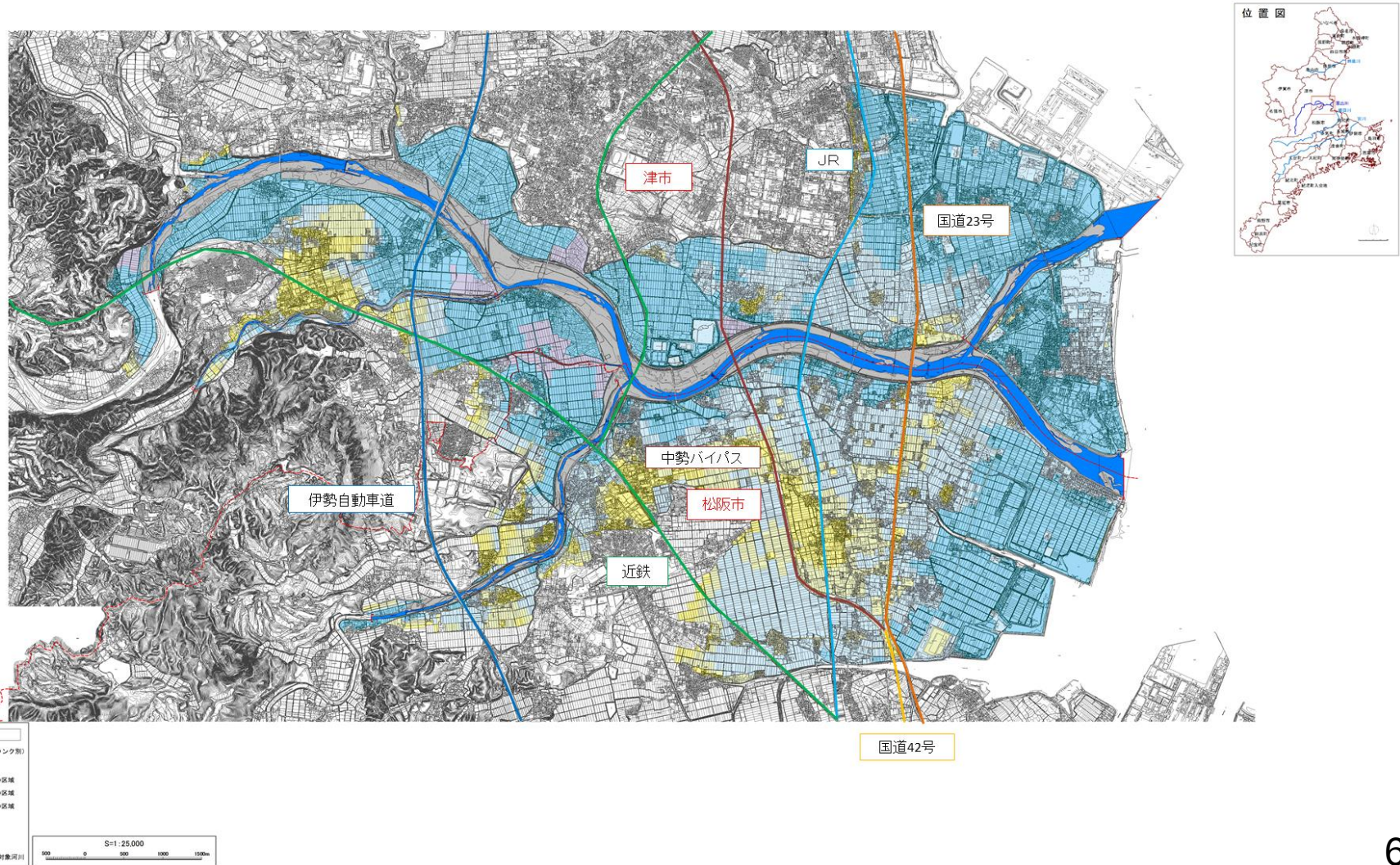
※ 平常時、出水期前・台風期・出水後に 施設点検を実施し、異常の有無を確認した後、必要な対策を実施。

氾濫シミュレーション

雲出川の浸水想定区域図は概ね100年に1回程度発生する洪水により、雲出川が氾濫した場合に想定される浸水の状況を、シミュレーションにより求めたもので、三重河川国道事務所のホームページで公開中。

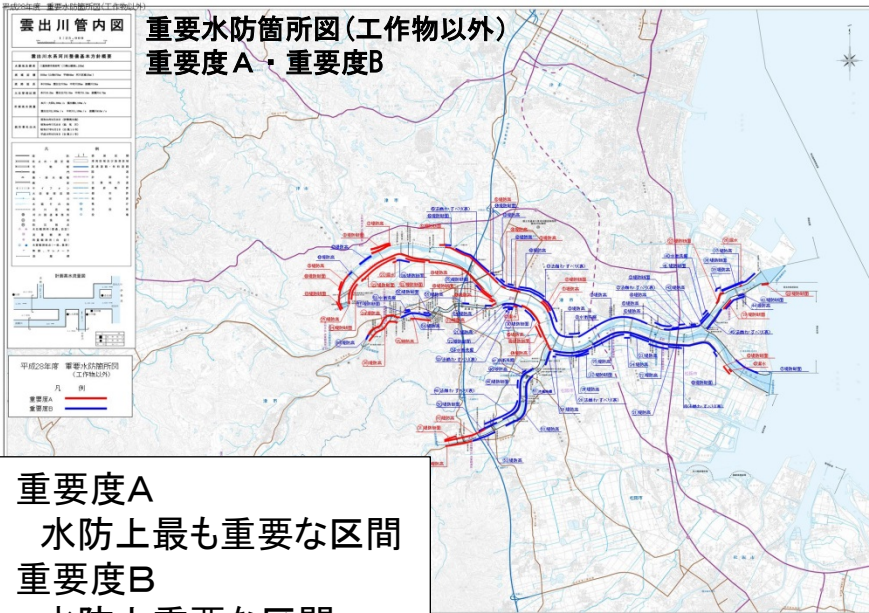
(http://www.cbr.mlit.go.jp/mie/river/inundation/index_kumozugawa.html)

現在、想定し得る最大規模の降雨を前提とした洪水浸水想定区域図を作成中であり、平成28年度内公表予定。



重要水防箇所

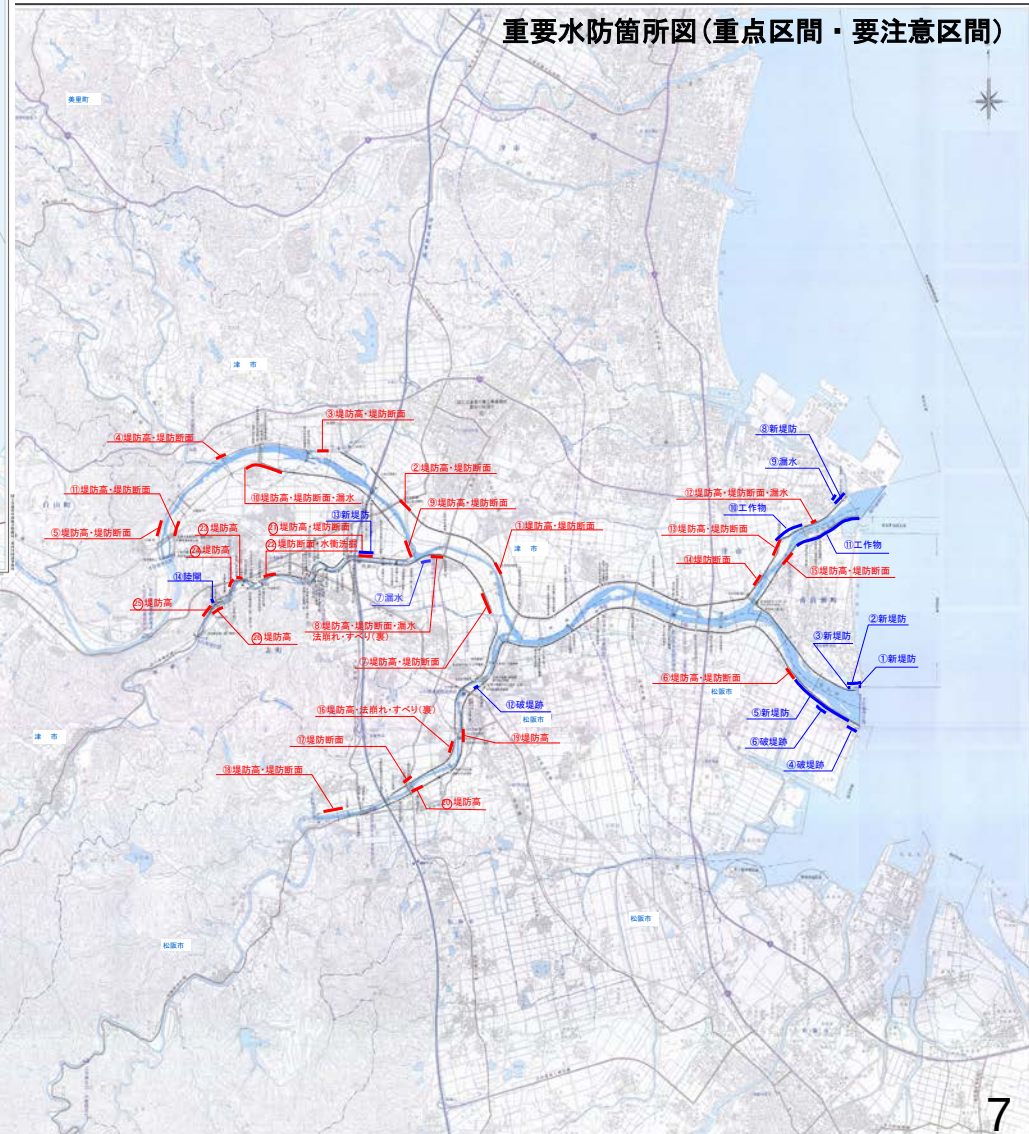
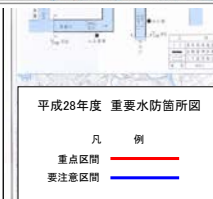
水防関係者が、洪水時の巡視を行う際に効率的な点検が実施できるよう、予め堤防の高さや堤防の幅、過去の漏水等の実績などから水防上、重要な区間を定めたもの。



重要度A
水防上最も重要な区間
重要度B
水防上重要な区間

重要水
防箇所

重要度A、Bの中から総合的に判断して、水防時に重点的に監視又は巡視すべき区間を**重点区間**として設定。
※過去の経験から注意を要する区間を**要注意箇所**として設定。



（２）現状の減災に係る取組状況等

①情報伝達、避難計画等に関する事項

洪水予報（１）

- ・ 水防法及び気象業務法に基づき国土交通省と気象庁が共同して実施。
- ・ 洪水予報作業のうち、主として気象状況に関する部分は津地方気象台、水文状況に関する部分は三重河川国道事務所が担当し、双方密接な連絡協議のうえ発表。

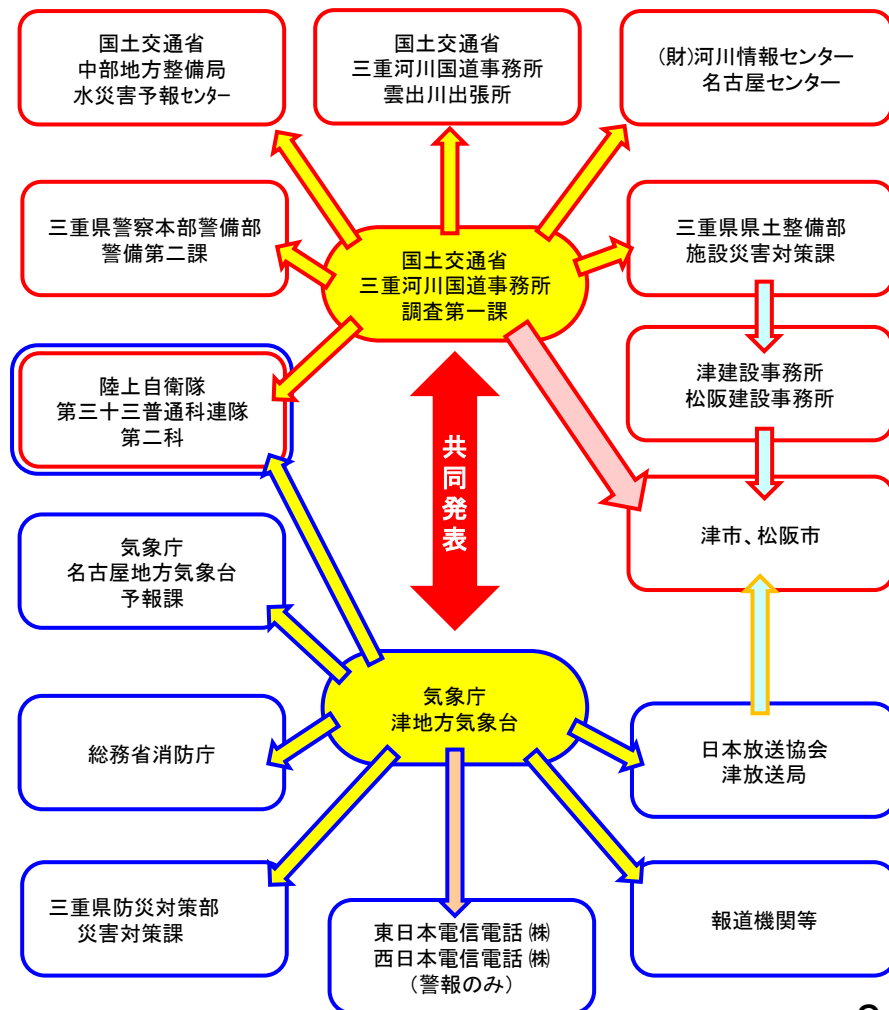
◆洪水予報の種類等と発表基準

種類	情報名	発表基準
「洪水注意報(発表)」 又は 「洪水注意報」	「氾濫注意情報」	・ 氾濫注意水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれるとき ・ 氾濫注意水位以上で、かつ避難判断水位未満の状態が継続しているとき ・ 避難判断水位に到達したが、水位の上昇が見込まれないとき
	「氾濫警戒情報」	・ 氾濫危険水位に到達すると見込まれるとき ・ 避難判断水位に到達し、氾濫危険水位に到達すると見込まれるとき ・ 避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれるとき ・ 氾濫危険情報を発表中に、氾濫危険水位を下回ったとき(避難判断水位を下回った場合を除く) ・ 避難判断水位を超える状態が継続しているとき(水位の上昇の可能性がなくなった場合を除く)
「洪水警報(発表)」 又は 「洪水警報」	「氾濫危険情報」	・ 氾濫危険水位に到達したとき ・ 氾濫危険水位を超える状態が継続しているとき
	「はん濫発生情報」 又は 「氾濫発生情報(氾濫水の予報)」	・ 氾濫が発生したとき ・ 氾濫が継続しているとき
「洪水注意報(警戒解除)」	「氾濫注意情報(警戒情報解除)」	・ 氾濫危険情報又は氾濫警戒情報を発表中に、避難判断水位を下回った場合(氾濫注意水位を下回った場合を除く) ・ 氾濫警戒情報発表中に、水位の上昇が見込まれなくなったとき(氾濫危険水位に達した場合を除く)
「洪水注意報解除」	「氾濫注意情報解除」	・ 氾濫危険情報、氾濫警戒情報又は氾濫注意情報を発表中に、氾濫注意水位を下回り、氾濫のおそれなくなったとき

注1：予報区域に複数の基準観測所がある場合（鈴鹿川、雲出川、榊田川）は、いずれかの基準観測所で発表基準となった場合に発表（切替を含む。）を行うこととし、最も危険度の高い基準観測所の水位を基に、種類及び情報名を選定するものとする。

注2：堤防の損傷等により、氾濫のおそれが高まったと判断できる場合には、双方が協議した上で、この表によらずに洪水予報を発表することができる。

◆連絡系統図



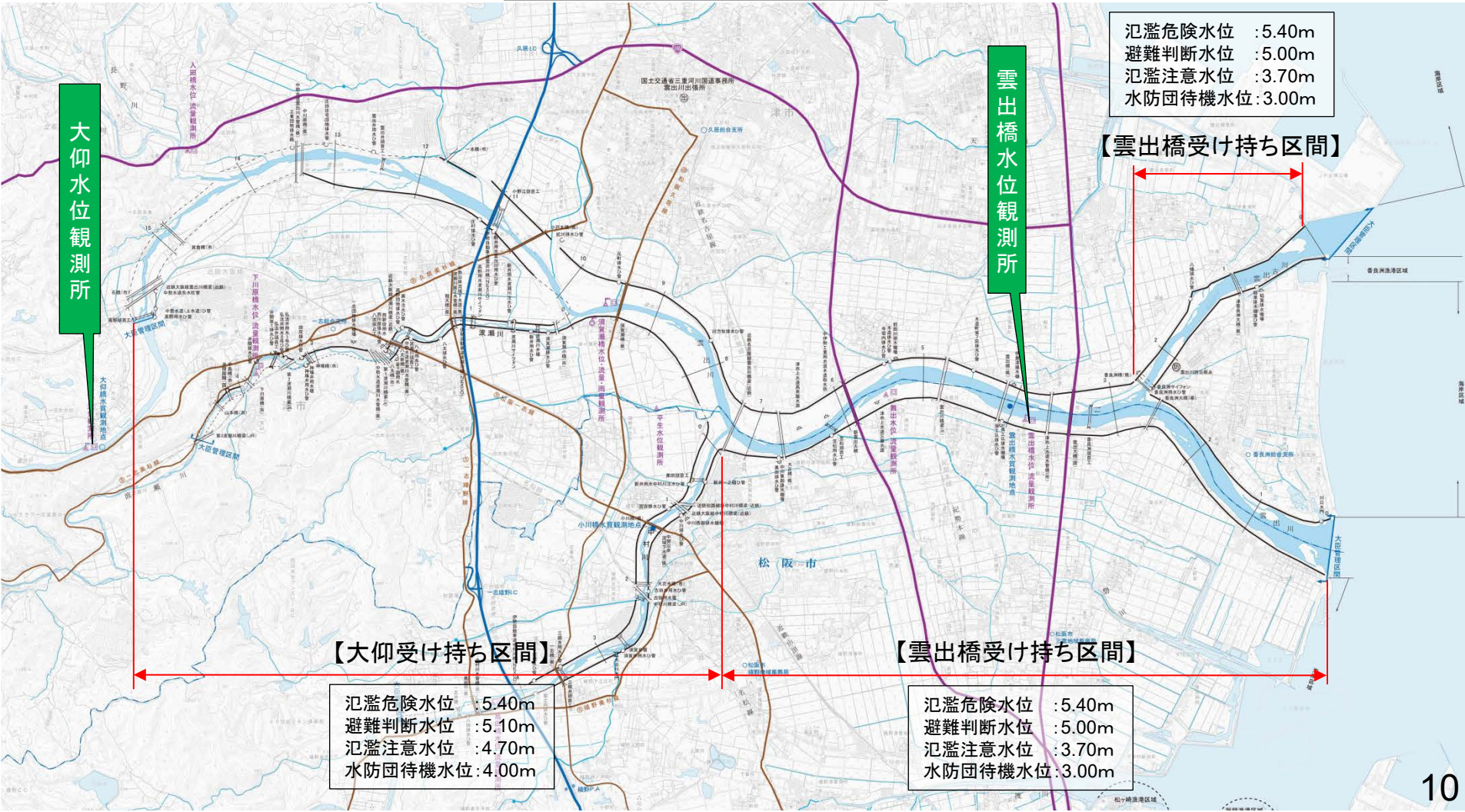
洪水予報（２）

避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を実施。

○洪水予報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合の対応について、予め共有しておく必要。

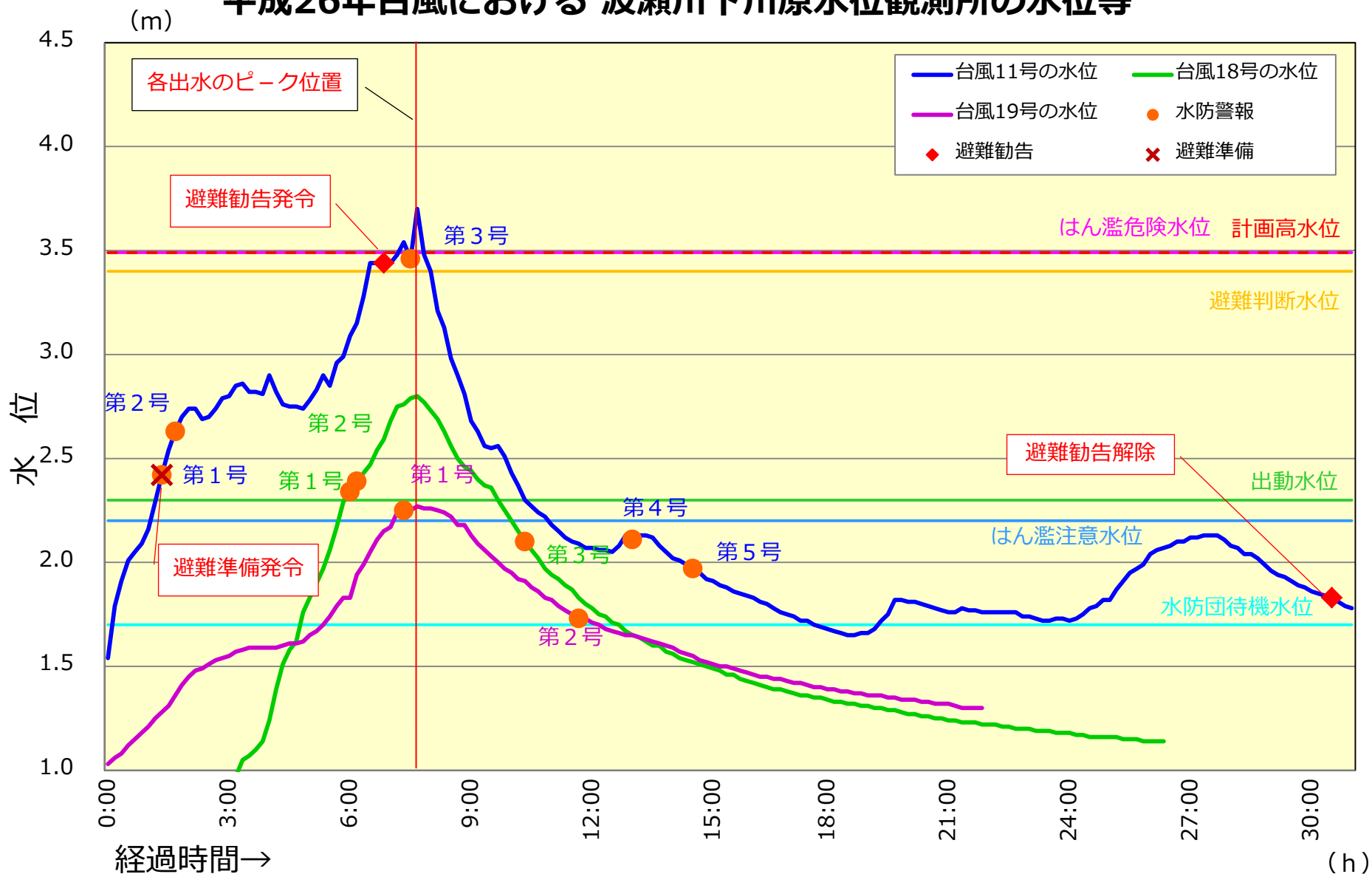
○氾濫危険水位は、受け持ち区間内の危険水位において氾濫がはじまる水位を基準水位観測所の水位に換算し、避難に必要な時間を考慮して設定。

基準水位観測所と水防受け持ち区間



洪水時における河川水位等に関する情報提供の内容及びタイミング

平成26年台風における 波瀬川下川原水位観測所の水位等



住民等への情報伝達の体制や方法（雲出川浸水状況監視システム）

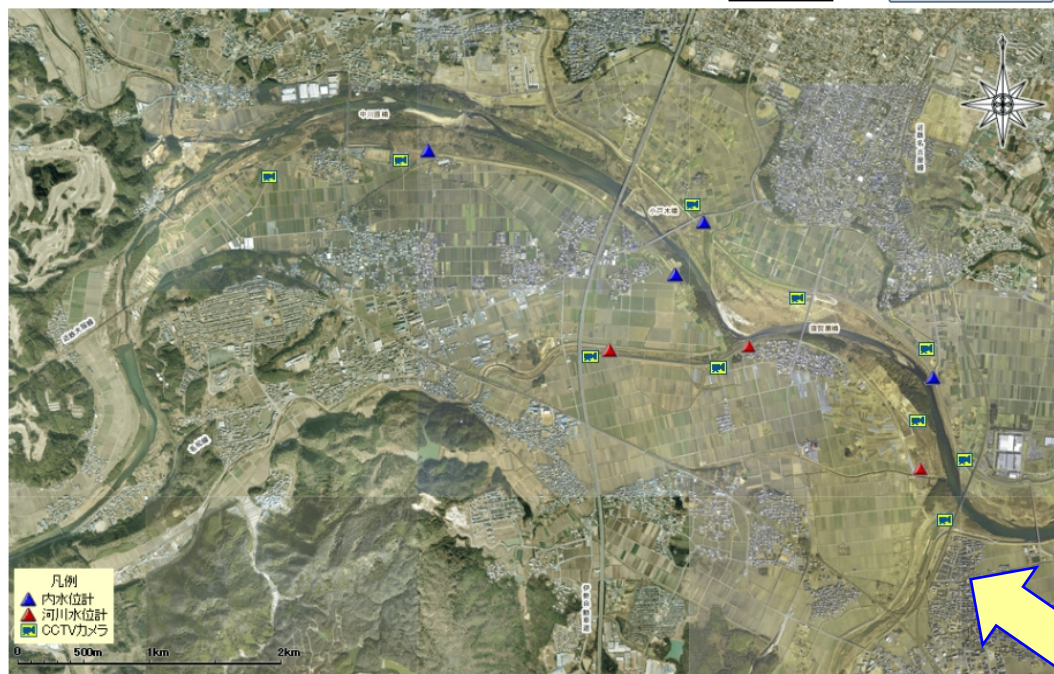
雲出川浸水状況監視システム（試験運用中）

地図上のアイコンをクリックすると、該当の情報がご覧いただけます。(別ウィンドウが開きます)

アクセス **144225** 件目

2016/4/22 10:10

利用における注意事項



ポインタ  を(  ) の位置に合わせ選択すると各種目の状況が閲覧

其村の水位状況

須賀瀬橋のCCTV画像





国土交通省中部地方整備局
三重河川国道事務所



現在、緊急情報はありません。



トップ

ニュース

河川事業

道路事業

事務所案内

お問い合わせ



中勢バイパス NOW

クリック



国道23号・中勢バイパス
所要時間情報

通行規制は行っておりません。 平成28年4月22日 7時30分

※ 当事務所が管理する国道では現在、大規模災害に備えて対策・準備を進めています。



大規模災害に備えて
対策・準備を進めています。

詳細をみる



国土交通省中部地方整備局

三重河川国道事務所

サイト内検索



トピックス・ニュース	河川事業	道路事業	事務所案内
------------	------	------	-------

トップ > 河川事業 > 事業紹介

河川事業

- [事業紹介](#)
- [河川整備基本方針](#)
- [河川整備計画](#)
- [河川維持管理計画](#)
- [三重河川流域委員会](#)
- [社会防災防災協議会](#)
- [三重四川流域図](#)
- [防災情報](#)
- [三重四河川水位情報](#)
- [水位用語の解説](#)
- [雲出川浸水状況監視](#)
- [加藤ダムモニタリング](#)
- [浸水想定区域](#)
- [重要水防箇所](#)
- [過去の出水状況](#)
- [雲出川水系](#)
- [雲出川流域治水対策検討会](#)
- [波瀬川における](#)
- [灌漑のあり方検討会](#)
- [雲出川下流における](#)
- [灌漑のあり方検討会](#)
- [樺田川水系](#)
- [樺田川自然再生計画書](#)
- [樺田川自然再生推進会議](#)
- [宮川水系](#)
- [宮川床上浸水対策特別緊急事業](#)
- [宮川右岸堤防改修景観検討委員会](#)
- [宮川親善さくら道徳](#)
- [勢田川等水面利用対策協議会](#)

事業紹介

近年、地球温暖化に伴う気候変動の影響で全国的に水害、土砂災害、高潮災害などが頻発しており、三重県内でも近年は平成16年9月の台風21号による甚大な被害が発生しています。三重河川国道事務所では、このような災害に備え、被害を最低限に軽減し、「地域の安全・安心」を確保するために、特に国民経済上重要な一級水系4河川、鈴鹿川・雲出川・樺田川・宮川の各事業を推進しています。

- [鈴鹿川水系](#)
- [雲出川水系](#)
- [樺田川水系](#)
- [宮川水系](#)
- [河川維持管理](#)
- [河川調査](#)

管理区間

<u>鈴鹿川水系</u>	鈴鹿川	28.5	41.2	
	鈴鹿川(派)川(南川)	4.0		
	内部川	6.8		
	安楽川	1.9		
<u>雲出川水系</u>	雲出川	16.2	28.5	
	雲出古川	2.5		
	中村川	5.1		
	波瀬川	4.7		
			計	116.7km

住民等への情報伝達の体制や方法（雲出川下流における避難のあり方検討会）

【設立趣旨】

雲出川下流部において、「波瀬川における避難のあり方検討会」における取り組みと同様、三重河川国道事務所において、適切な水位設定を行うとともに、**津市、松阪市**が「避難勧告等の判断伝達マニュアル作成ガイドライン（内閣府）」に沿った適切な避難勧告等の発令と迅速かつ的確な避難行動等が行えるよう「**雲出川下流における避難のあり方検討会**」を設立した。

第1回検討会（H27年1月27日）

- ・雲出川下流の氾濫危険箇所及び浸水想定区域などの現状
- ・避難勧告等の情報提供、避難誘導の現状と課題の整理

第2回検討会（H27年3月27日）

- ・雲出川下流における氾濫危険水位および避難判断水位の設定
- ・雲出川下流における避難勧告基準の見直し
- ・河川情報の収集と提供

第3回検討会（H27年7月9日）

- ・雲出川下流における氾濫危険水位および避難判断水位の設定
- ・雲出川下流における避難勧告等基準の見直し
- ・提言書（案）

雲出川下流における避難誘導・避難情報のあり方の提言（H27年7月21日）

検討会において提言を取りまとめ、座長より津市長、松阪市長、三重河川国道事務所長へ提言の手交

避難行動につなげるために

津市、松阪市、三重河川国道事務所は、広報紙やホームページへの掲載、チラシの配布、地元説明を実施した。

雲出橋水位観測所の水位の見直し（平成27年9月1日）

＜雲出橋水位観測所における水位の見直し＞

項目	変更前	変更後	補足
氾濫危険水位	4.8m	5.4m (0.6m上昇)	氾濫危険水位等の見直しにより「避難勧告」発令回数は減少するが、今後は、今まで以上に速やかな避難行動を実践することが必要である。
避難判断水位	4.6m	5.0m (0.4m上昇)	



＜第2回検討会 開催状況＞



＜提言の手交＞

【構成団体等】（順不同・敬称略）

＜学識者＞三重大学大学院教授
葛葉泰久（河川）【座長】
三重大学大学院准教授
川口 淳（防災）

＜地域代表＞

津市 関係地区連合自治会長、自治会長
関係消防団
松阪市 関係地区連合自治会長、自治会長
関係消防団
警察署 津南警察署、松阪警察署
津市 危機管理部 建設部、消防本部
津市久居・津市香良洲総合支所
松阪市 危機管理室、都市整備部、消防本部
嬉野・三雲地域振興局
三重県 三重県津地域防災総合事務所
三重県松阪地域防災総合事務所
三重県津建設事務所
三重県松阪建設事務所
国土交通省 三重河川国道事務所



＜避難につなげるチラシの配布＞

住民等への情報伝達の体制や方法（「川の防災情報」のリニューアル）

- ・ 全国の河川の水位等の情報をリアルタイムで提供する「川の防災情報」がH28. 3. 28にリニューアル。
- ・ 各市町を選択することで、市町周辺の水位、雨量、レーダー雨量、河川沿いのカメラ映像、洪水浸水想定区域図について簡単に確認が可能。
- ・ また、**G P S機能を活用し、現在位置周辺の雨や川の水位などの情報を迅速に把握**できるスマートフォン用のサイトが新設。



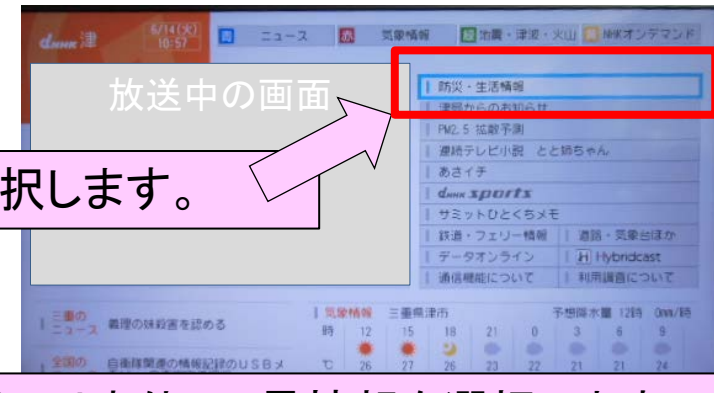
住民等への情報伝達の体制や方法（地上デジタルデータ放送）

・地域住民の適切な避難行動に役立ててもらうために、雨量や川の水位などの情報を各放送局と協力して地上デジタルテレビのデータ放送で提供。身近な情報入手ツールとして、活用促進のための広報を実施。

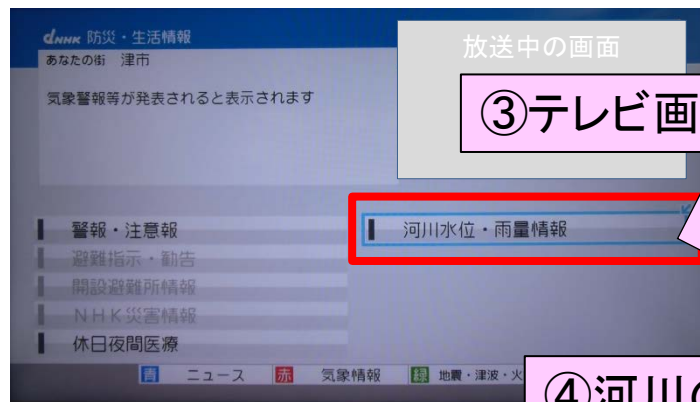
①デジタルテレビリモコンの「d」ボタンを押します。



②テレビ画面の防災・生活情報を選択します。



③テレビ画面の河川水位・雨量情報を選択します。



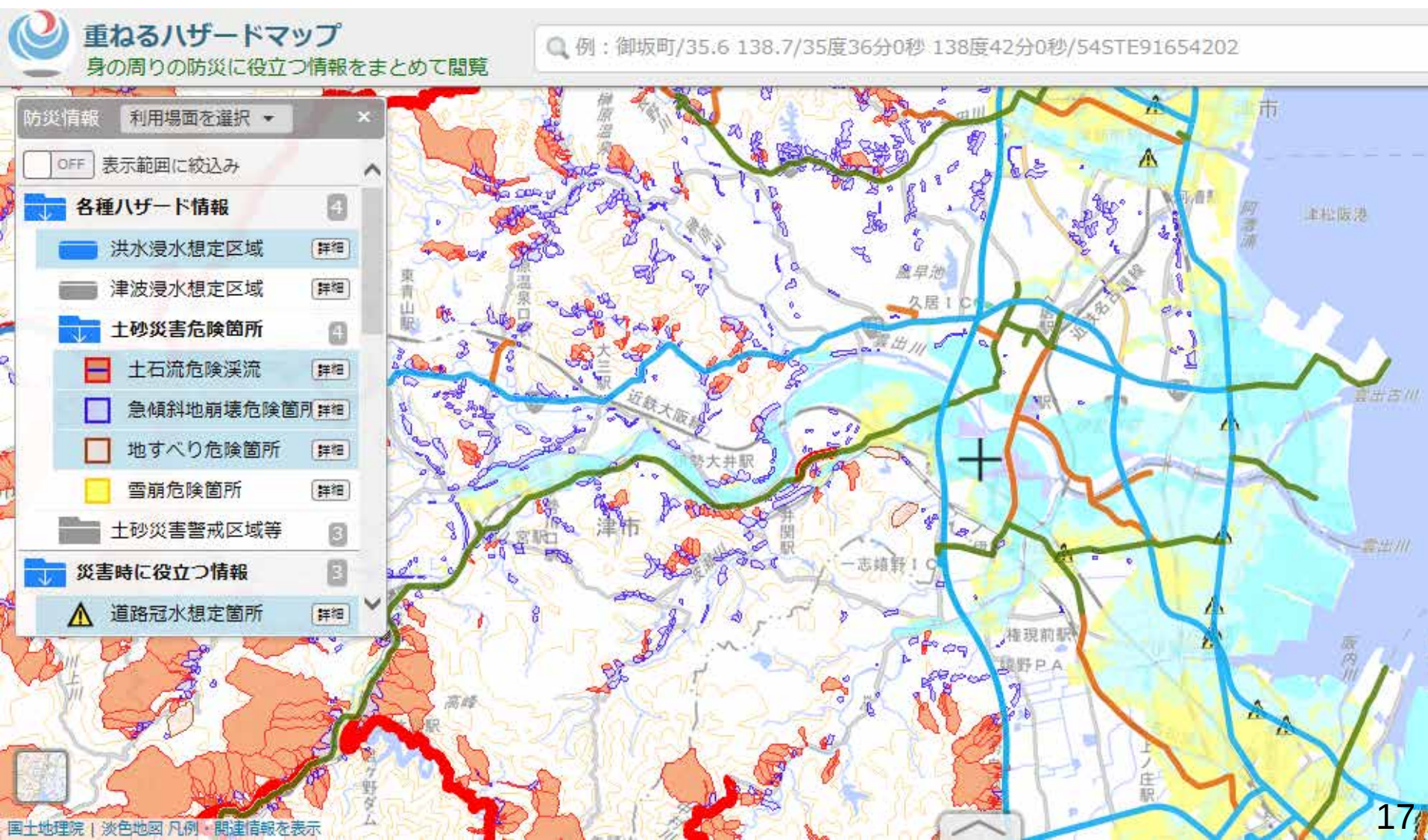
④河川の水位・雨量情報が表示されます。



住民等への情報伝達の体制や方法（ハザードマップポータルサイト）

各市町村が作成した**わがまちハザードマップ**や、地図や空中写真に、浸水想定区域や道路情報、危険箇所などを重ねて閲覧することができる**重ねるハザードマップ**のポータルサイト。

重ねるハザードマップの表示例 ※事例は洪水浸水想定区域、土砂災害危険箇所、道路冠水想定箇所、事前通行規制区間、緊急輸送道路を重ねたもの



（２）現状の減災に係る取組状況等

②水防に関する事項

水防団との連携強化（重要水防箇所の合同巡視）

- ・ 出水時、水防上特に注意を要する箇所（＝重要水防箇所）は河川整備状況を鑑み毎年見直しを実施。
- ・ 沿川自治体職員、消防団員等と重要水防箇所等の情報共有を図るため、合同巡視を実施し、連携強化を図る。

■平成28年度開催状況

【平成28年6月23日 雲出川合同巡視 状況】



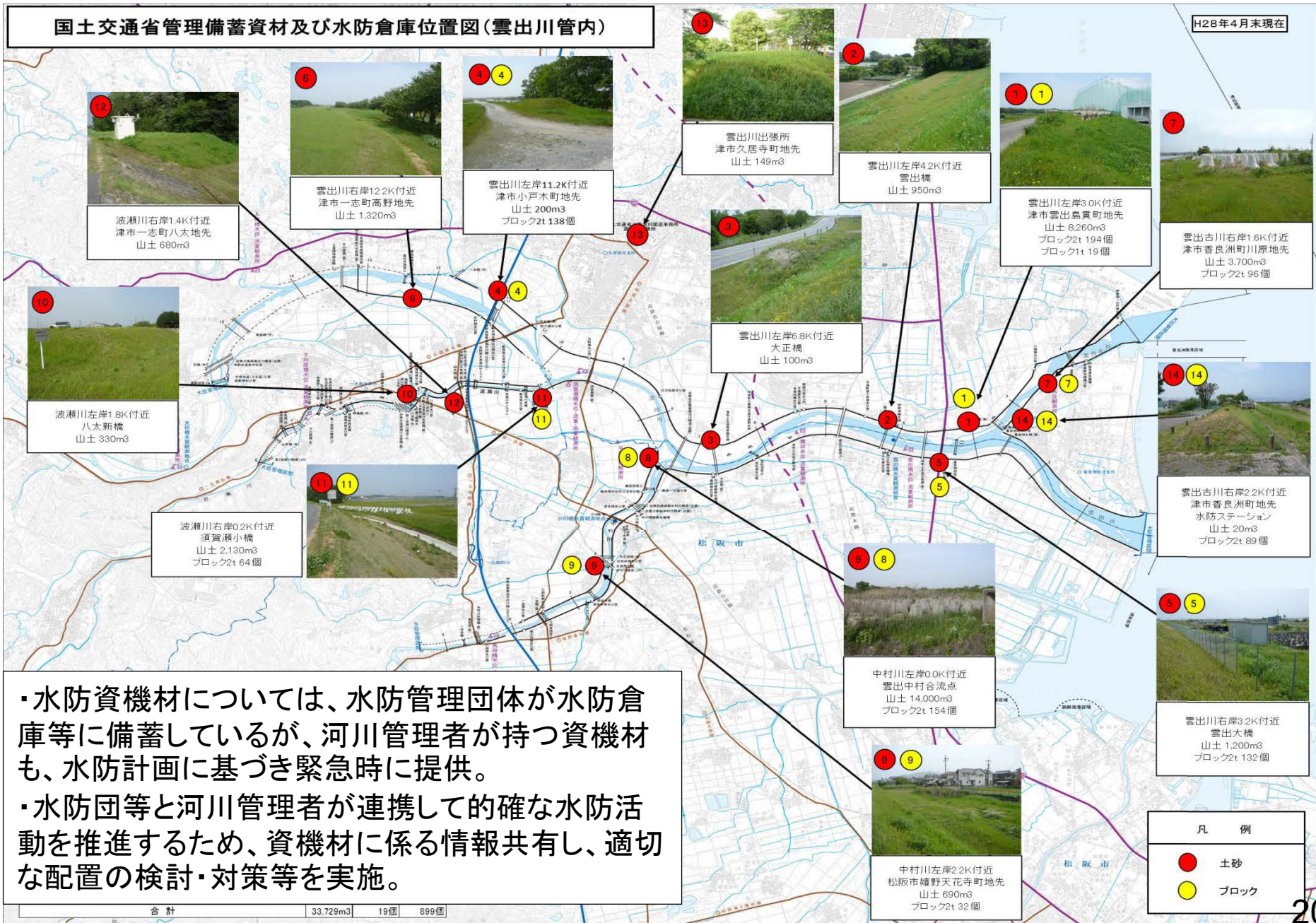
【平成28年6月23日 波瀬川合同巡視状況】



日付	名称	参加者
6/23(木)	雲出川合同巡視	三重県、津市市水防団、津市、松阪市水防団、松阪市、多気町水防団、多気町等

水防資器材の整備状況

国土交通省管理備蓄資材及び水防倉庫位置図(雲出川管内)



・水防資機材については、水防管理団体が水防倉庫等に備蓄しているが、河川管理者が持つ資機材も、水防計画に基づき緊急時に提供。

・水防団等と河川管理者が連携して的確な水防活動を推進するため、資機材に係る情報共有し、適切な配置の検討・対策等を実施。

（２）現状の減災に係る取組状況等

③氾濫水の排除、施設運用等に関する事項

災害対策用機械による災害支援の取組み

中部地方整備局では、地方公共団体からの依頼に基づき、保有する災害対策用機械を派遣するなど災害支援を実施。

H28.4.1時点(単位:台)

配置先	対策本部車	待機支援車	排水ポンプ車	照明車	橋梁点検車	応急組立橋	衛星通信車	分解型バックホウ	合計
整備局	8	7	36	34	3	5	6	2	101
三重県内	1	2	8	8	0	1	1	0	21
三重河川国道事務所	1	0	4	3	0	0	1	0	9



対策本部車



待機支援車



排水ポンプ車



照明車



衛星通信車



橋梁点検車



応急組立橋

災害対策用機械の操作訓練

災害時に災害対応用機械を速やかに出動させ、現場で早急に応急復旧を円滑かつ確実に実施できるよう、協定を締結している各建設業協会会員及び関係機関の職員を対象に、災害対策用機械の操作訓練を実施。

■H28年度開催事例

日 時：7月12日（火） 9:30～15:30

場 所：松阪市早馬瀬町 櫛田川河川敷（櫛田橋右岸上流河川敷）

訓練対象：機械（排水ポンプ車、照明車、衛星通信車、対策本部車、Ku-SAT II）

訓練内容：排水ポンプ車（排水ポンプ設置、実排水作業、撤収）、照明車（設置展開、点灯、撤収）、
衛星通信車 Ku-SAT II（テレビ会議）

参加機関：AM 三重県建設業協会 29名

PM 自治体 13名 内訳：三重県3名、津市3名、明和町1名、尾鷲市3名、紀北町1名、紀宝町2名、

国交省 6名 内訳：三重河川国道事務所2名、紀勢国道事務所2名、木津川上流河川事務所2名

国交省説明スタッフ 18名

対策本部車



排水ポンプ車訓練状況



排水ポンプ車訓練状況



照明車訓練状況



照明車訓練状況



衛星通信車



（２）現状の減災に係る取組状況等

④河川管理施設の整備に関する事項

堤防等河川管理施設の点検等の取組み

・通常巡視、施設点検、出水期前の自治体職員や消防団との合同巡視、出水時巡視等を行い、早期の変状箇所、洪水に対してリスクの高い箇所の把握。

出水期前の事前対応

【合同巡視】毎年6月まで、洪水時に特に注意すべき箇所について、自治体職員と合同で巡視を実施。



H27合同巡視状況

【堤防徒歩点検(出水期前)】出水期までに、堤防や護岸などの損傷箇所の有無についての点検を実施。



H27施設点検状況

出水期中の対応

【通常巡視】平常時、定期的に河道・河川管理施設の状態把握等を目的に河川を巡視する(河川管理者が実施)。

【出水時巡視】洪水時、氾濫注意水位を超えた時点で、河川管理施設の異常の有無や河川状況の確認をするために巡視を実施する(河川管理者が実施)

【水防活動】洪水時、出動水位を超えた時点で、堤防の状態を確認するために巡視を行い、異常が確認された場合、土のう積等の措置を行い、被害を未然に防止・軽減するための水防活動を実施する。

【堤防徒歩点検(台風気前)】台風期までに、堤防や護岸などの損傷箇所の有無についての点検を実施。



H27施設点検状況

洪水を安全に流すためのハード対策

「水防災意識社会 再構築ビジョン」における今後概ね5年間で実施する主な河川整備（H27.12.24中部地方整備局記者発表）

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえて設定した、堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗掘対策に関し、**優先的に対策が必要な区間約109km**について、**平成32年度を目途に、今後概ね5年間で対策を実施する。**

パイピング、法すべり



漏水対策（浸透含む）

L＝約26km（堤防への浸透対策）

L＝約28km（パイピング対策）

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊するおそれのある箇所
- ・旧河道跡等、パイピングにより堤防が崩壊するおそれのある箇所



鳴瀬川支川吉田川（宮城県）

流下能力不足



堤防整備・河道掘削

L＝約86km

※内、雲出川は約7km

- ・堤防高が低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所（上下流バランスを確保しながら実施）



利根川支川鬼怒川（茨城県）

水衝・洗掘



侵食・洗掘対策

L＝約4km

- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所



阿武隈川支川荒川（福島県）

優先的に対策を実施する区間L＝約109km

※各対策の延長は重複あり

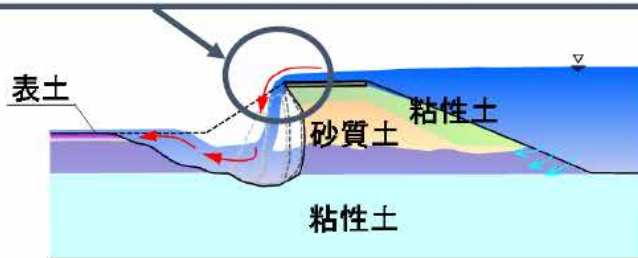
危機管理型ハード対策

「水防災意識社会 再構築ビジョン」における今後概ね5年間で実施する主な河川整備(H27.12.24中部地方整備局記者発表)

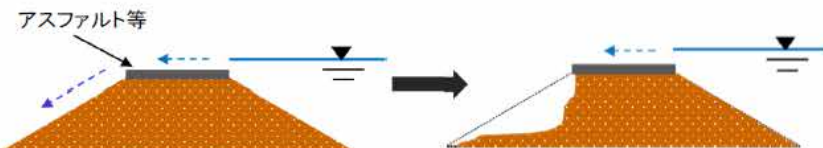
氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など約135kmについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施する。

堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

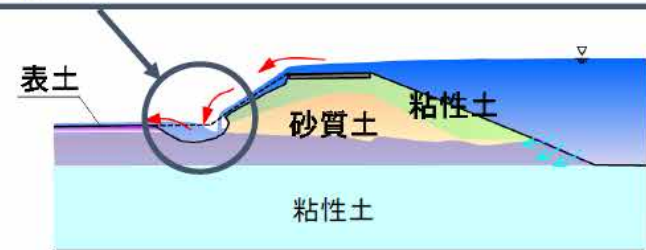


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

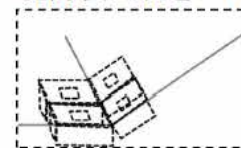


堤防裏法尻の補強

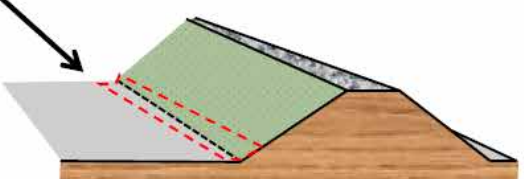
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中



約121km

※内、雲出川は約13km

約31km

※内、雲出川は約5km

対策を実施する区間L=約135km

※内、雲出川は約14km ※各対策の延長は重複あり

※各対策の延長は重複あり

減災のための目標(案)及び取組例について 【雲出川水系】

雲出川における水害の主な特徴

① 三重県における戦後の主な気象災害

→雲出川流域では台風性及び前線性の大雨で被害をもたらせていることが多い。

② 氾濫形態が一様ではない

→全川的に氾濫した場合は拡散型となるが、河口部（香良洲地区）は閉鎖型の氾濫形態を有するため、堤防が決壊した場合、長期間の浸水の可能性がある。

③ 支川の水位上昇が早い

→波瀬川については出水時の水位上昇が早い。

④ 河口デルタ（雲出川本川・雲出古川に囲まれた地区）を抱えている

→決壊後、短時間で氾濫流が到達する可能性。避難の為にリードタイムの確保が必要。

→避難所や避難ルートの確保、広域避難をする為の避難所での受入体制の確保。

⑤ 水害に対する住民意識

→雲出川では開口部からの浸水はあるものの、平成2年以降、堤防決壊に伴う大規模な水害を経験していないなど、地域住民や行政、水防団員等でも当時の状況を知らない方が増え、防災意識が希薄になっている可能性がある。

【減災のための主な課題】

○避難勧告・指示を発令するタイミング

○避難勧告・指示を発令する地区の順序（一括発令 or 段階発令）

○防災情報の伝達手段（一般企業者にも情報を）

○地域住民の防災意識の向上（水害に対する危険度の認識）

○堤防が決壊した際の避難計画（タイムライン精度向上、地域のルール化など）

○水害に対する訓練（水防訓練、情報伝達、復旧方法、排水訓練 等）

減災のための目標(案)について

減災のための目標(案)

■5年間で達成すべき目標

雲出川水系の大規模な水害に対し、現在の治水施設整備を鑑み、「住民の防災意識の向上」、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す

- ※大規模な水害：想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水（越水・侵食・洗掘）による氾濫被害
- ※逃げ遅れ：立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態
- ※社会経済被害の最小化：大規模な水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

■上記目標達成に向けた取組

河川管理者が実施するハード対策（※）に加え、以下の取組を実施。

1. 迅速な避難と被害の最小化に向けた地域住民の防災意識向上のための取組
2. 避難行動の確実化に向けた迅速かつ的確な情報提供を行うための取組
3. 洪水氾濫による被害の軽減のための迅速かつ的確な水防活動・排水活動の取組

（※）河川管理者が実施するハード対策とは、以下の対策をいう
洪水を安全に流すためのハード対策：堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗掘対策
危機管理型ハード対策：決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策

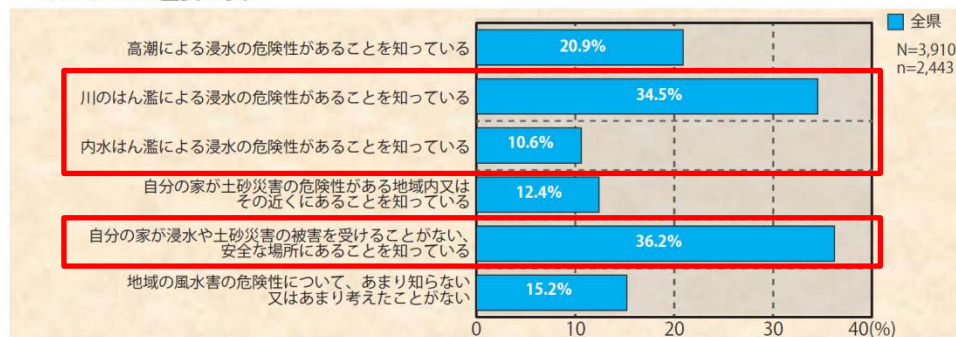
取組例

1. 住民の防災意識の向上の取組例

○近年、堤防決壊に伴う大規模な水害を経験しておらず、防災意識が希薄になっている可能性。
また、浸水リスクについて地域住民に十分認知がされていない可能性。

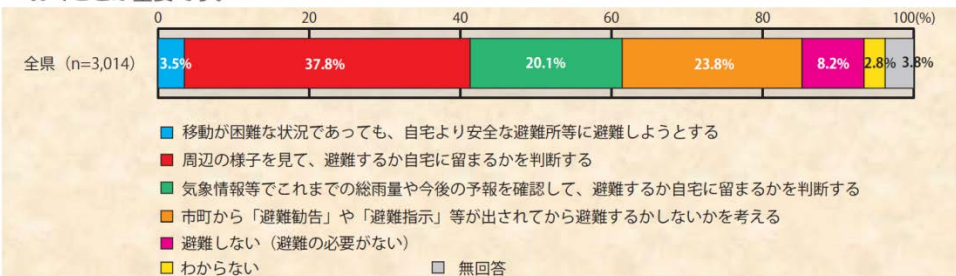
Q あなたがお住まいの地域の風水害（高潮や川のはん濫、土石流、がけ崩れ、地すべりなど）の危険性について、どの程度ご存知ですか。

★ 風水害の危険度は地域（場所）によって大きく異なりますが、お住まいの地域の風水害による危険性について、15.2%の方が「地域の風水害の危険性について、あまり知らない又はあまり考えたことがない」と回答されています。お住まいの地域の危険性を理解し、正しい避難行動を取れるようにしておくことが重要です。

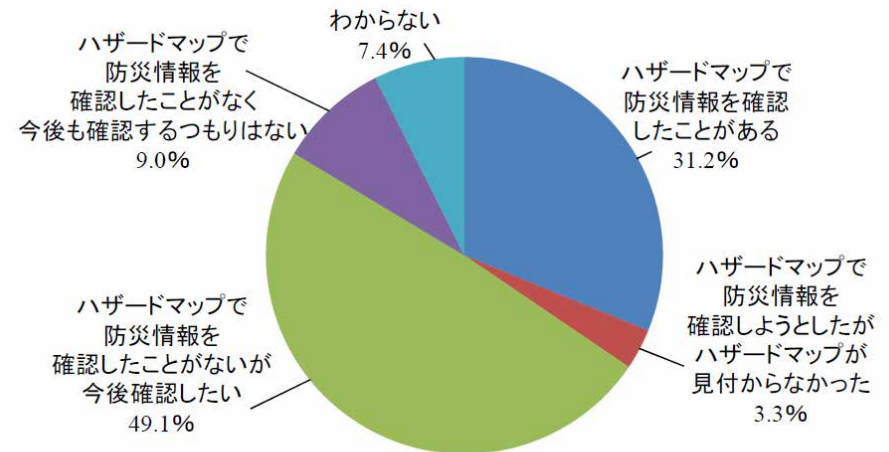


Q 近年、国内では局地的な大雨が頻発し、甚大な浸水被害や土砂災害が発生しています。あなたのお住まいの地域で、これまでに経験のない大雨が急に降り出し、降り続いたとします。あなたは、このような状況において、どのような避難行動を取りますか。

★ 局地的大雨による風水害の危険性は多種多様であり、避難については、状況に応じた的確な判断が求められます。お住まいの地域の危険性を理解し、どのような避難行動が適切なのかを普段から考えておくことが重要です。



出典：三重県「平成27年度防災に関する県民意識調査結果の概要」



〔出典／内閣府政府広報室「防災に関する特別世論調査」平成22年1月21日〕

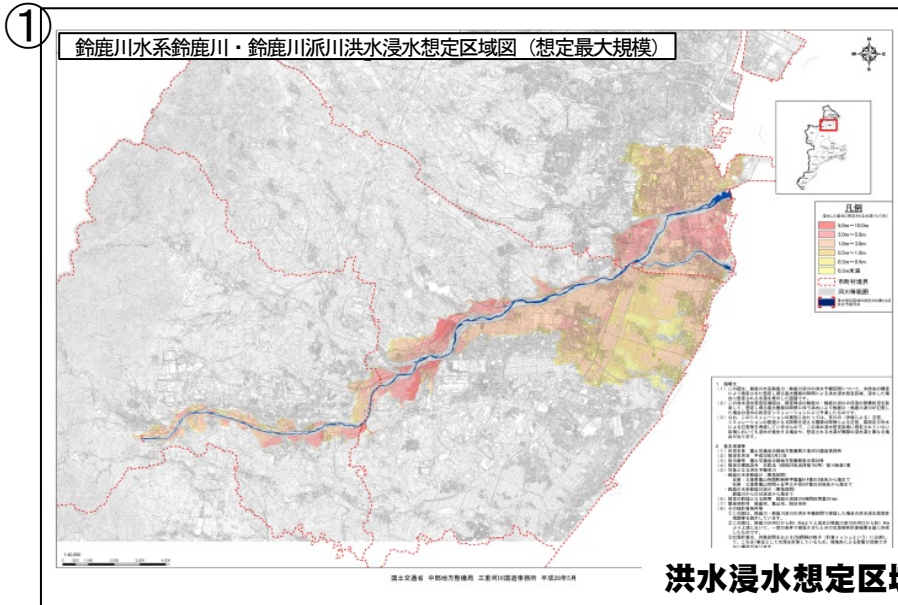
【特別世論調査の概要】

内 容	
調査対象	全国20歳以上の者3,000人
実施期間	平成21年11月26日～12月6日
調査方法	調査員による個別面接聴取
有効回答	1,944人(64.8%)

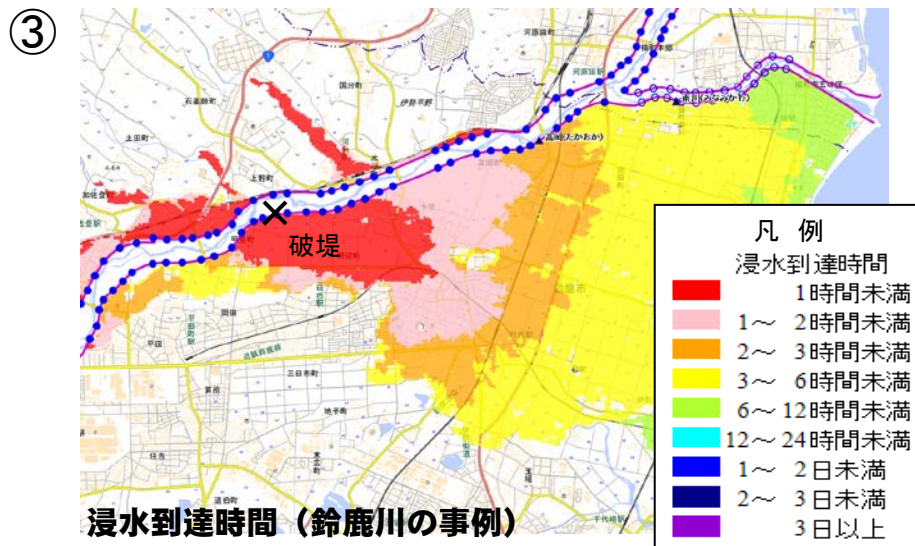
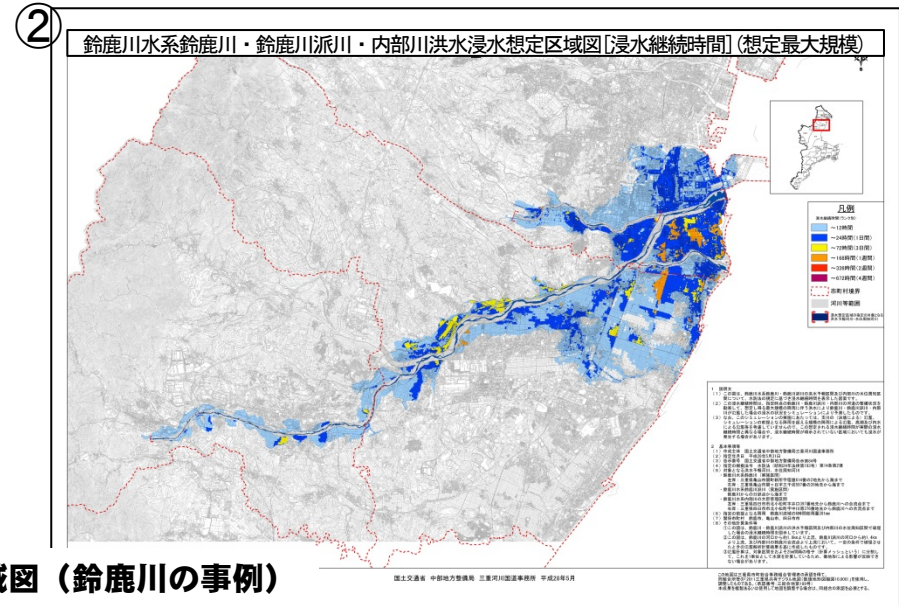
出典：国土交通省「第1回洪水ハザードマップ作成に関する検討会資料」

1. 住民の防災意識の向上の取組例

○洪水浸水想定区域や氾濫シミュレーション、防災マップ（ハザードマップ）の周知、学校・地域防災教育への取り入れ等。



洪水浸水想定区域図（鈴鹿川の事例）



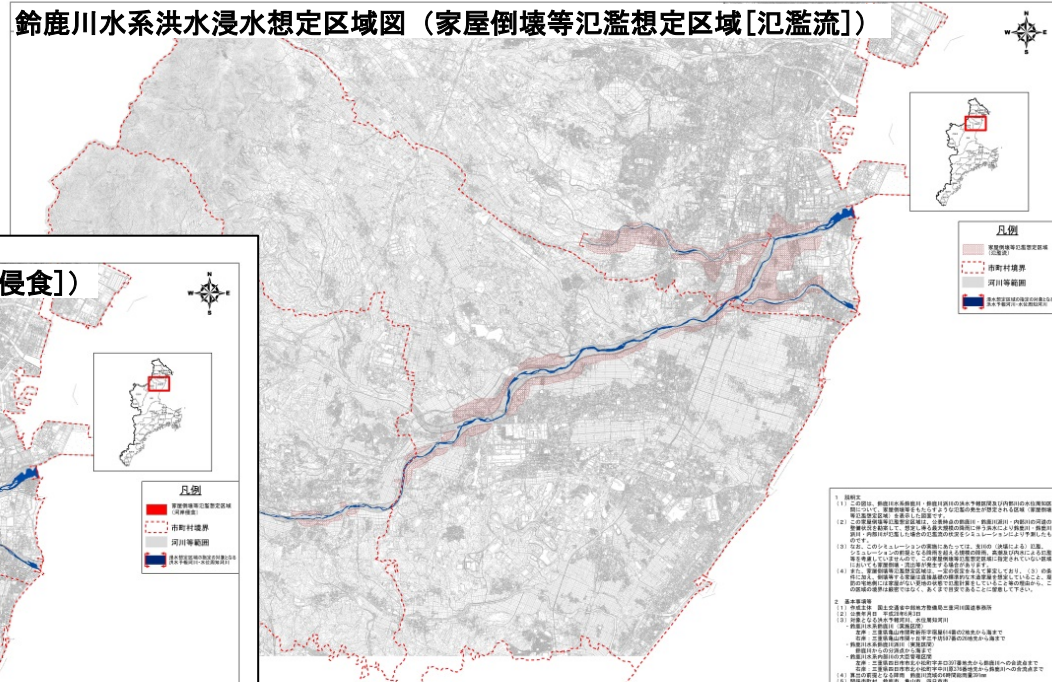
学校・地域防災教育への取り入れ

2. 逃げ遅れゼロへの取組例

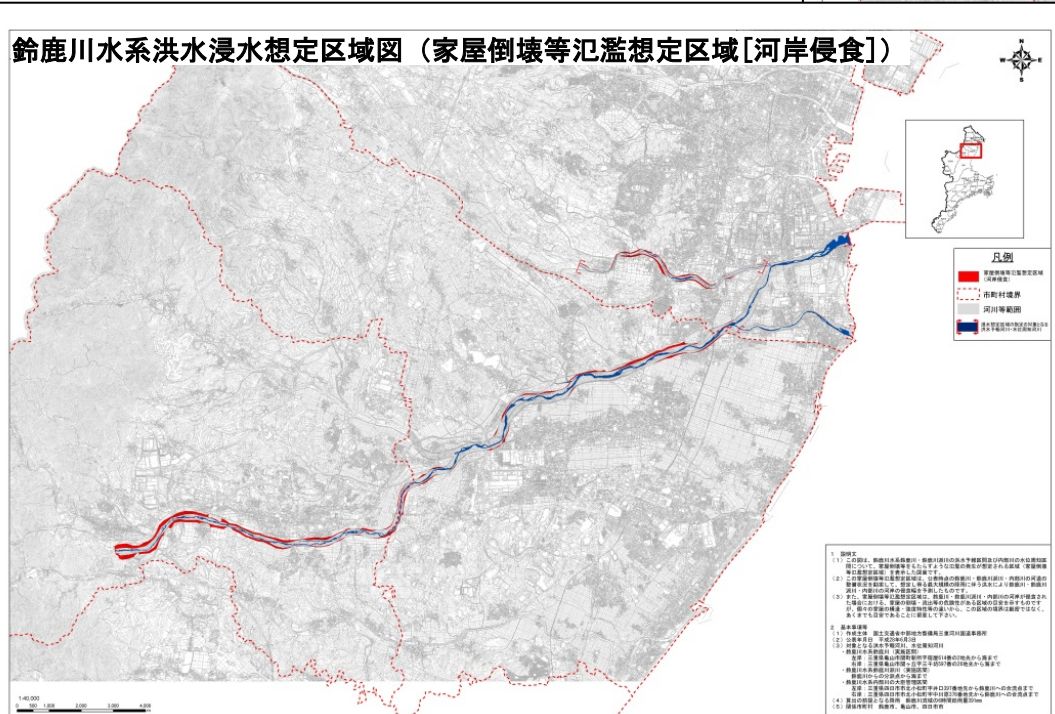
- 平成27年の水防法改正により「想定し得る最大規模の降雨」を前提とした洪水浸水想定区域図を現在作成中であり平成28年度に公表予定。
- 一定の条件下において、家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される「家屋倒壊等氾濫想定区域」も併せて公表予定。

家屋倒壊等氾濫想定区域（鈴鹿川の事例）

鈴鹿川水系洪水浸水想定区域図（家屋倒壊等氾濫想定区域[氾濫流]）



鈴鹿川水系洪水浸水想定区域図（家屋倒壊等氾濫想定区域[河岸侵食]）



○浸水が想定される沿川市町においては、避難勧告に着目した**タイムライン**の策定や時点更新



2. 逃げ遅れゼロへの取組例

○発表の対象区域や避難の切迫性等が首長や住民に確実に伝わる洪水予報文、伝達手法へ改善

現在の洪水予報文

〇〇川氾濫危険情報

(主文)

〇〇川の△△水位観測所(××市)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、氾濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの〇〇市、△△市、××市のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでは氾濫するおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報に注意してください。

課題

- 氾濫の危険性、切迫性が伝わりにくい
- 避難すべき地区が予報文では分からない

改善イメージ

〇〇川氾濫危険情報

(主文)

〇〇川の△△水位観測所(××市)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、氾濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの〇〇市、△△市、××市は、〇〇川の堤防決壊や氾濫により、浸水のおそれがあります。直ちに、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報を踏まえ、適切な防災行動をとってください。

	氾濫により浸水が想定される地区(イメージ)	
	洪水時家屋倒壊等氾濫想定	左記以外で浸水が想定される区域
〇〇県〇〇市	〇〇地区、××地区…	□□地区、△△地区…
〇〇県××市	●●地区、◇◇地区…	■ ■地区、◎◎地区…

3. 社会経済被害の最小化の取組例

○水防体制の強化。洪水時にリスクの高い箇所の点検や水防訓練の実施。



水防活動訓練状況

月の輪工



水防団、住民との共同点検

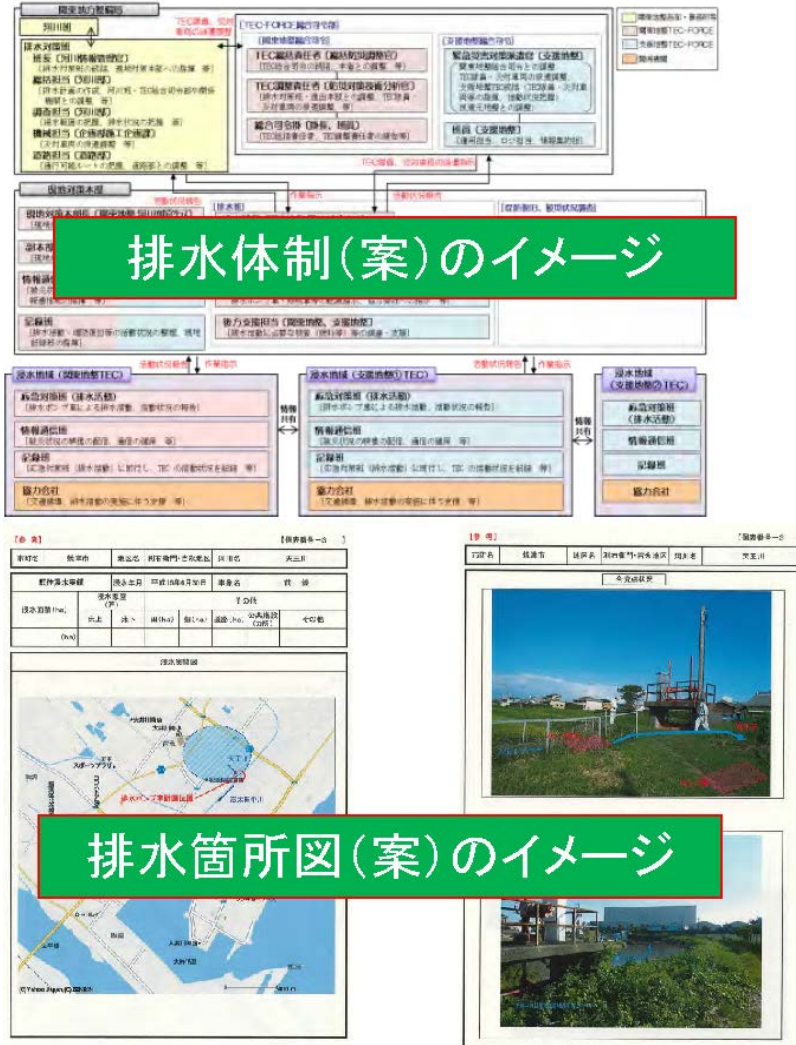


土のう積工

3. 社会経済被害の最小化の取組例

- ・既設の排水機場、樋門、排水路等の情報を関係者で共有した上で、排水計画(案)を作成、排水訓練の実施などに取り組む。

●排水計画の一部



排水ポンプ車の現地への配置状況



排水作業状況

- 1. はじめに**
- 2. 協議会の構成委員**
- 3. 雲出川の概要と主な課題**
- 4. 現状の取組状況**
- 5. 減災のための目標**
- 6. 概ね5年で実施する取組**

三重四川災害対応連絡会雲出川委員会の今後のスケジュール(案)

平成
27
年度

- 事前説明会（平成28年3月10日）
「水防災意識社会 再構築ビジョン」について



- 三重四川災害対策連絡会（準備会議）平成28年4月26日
三重四川災害対応連絡会規約変更

平成
28
年度

- 第1回委員会（平成28年7月27日）
・現状の水害リスク情報や取組状況の共有
・減災のための目標（案）及び取組方針（案）



- 第2回委員会（※調整中）
・取組方針のとりまとめ

平成
29
年度
～

- 委員会（平成29年度以降 毎年出水期前を目途）
・取組のフォローアップ