

平成28年度 三重四川災害対応連絡会

第1回鈴鹿川委員会

議事次第

日時：平成28年 7月 1日(金) 15:00～

場所：鈴鹿市河川防災センター 2階 会議室

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 鈴鹿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回鈴鹿川委員会

出席者名簿

構成員			
所 属		役職名	氏 名
四日市市		市長	田中 俊行 代理：副市長 塚田 博
鈴鹿市		市長	末松 則子
亀山市		市長	櫻井 義之
三重県	県土整備部 施設災害対策課	課長	倉田 正明
三重県	四日市建設事務所	所長	幸阪 芳和
三重県	鈴鹿建設事務所	所長	山口 尚茂
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17年10月24日から実施する。

平成18年	6月22日	一部改正
平成19年	5月28日	一部改正
平成20年	5月30日	一部改正
平成21年	6月4日	一部改正
平成22年	6月22日	一部改正
平成23年	5月25日	一部改正
平成24年	5月29日	一部改正
平成26年	5月30日	一部改正
平成27年	5月25日	一部改正
平成28年	4月26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
〃	気象庁津地方气象台
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

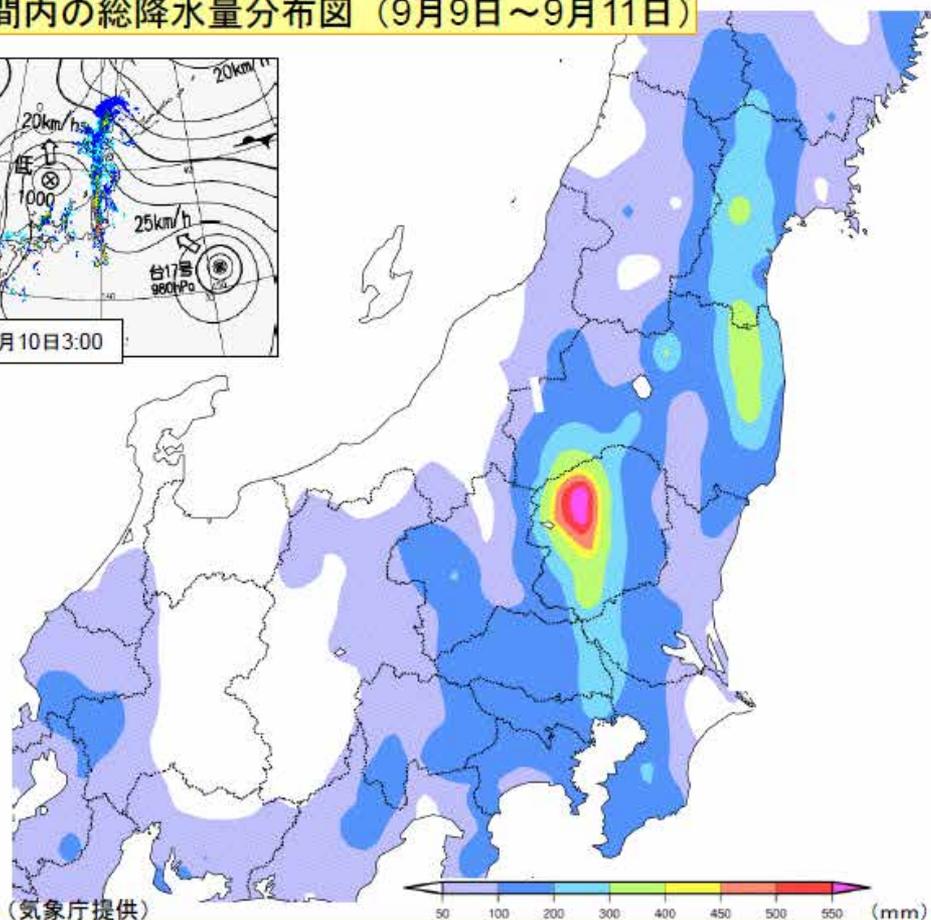
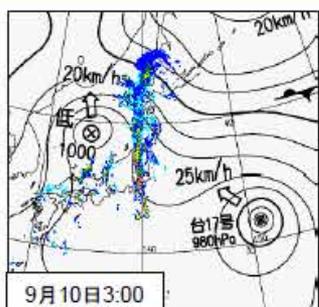
幹 事 長	国土交通省三重河川国道事務所	副所長（河川）
副幹事長	三重県県土整備部施設災害対策課	水防対策班長
幹 事	〃 四日市建設事務所	保全室長
〃	〃 鈴鹿建設事務所	保全室長
〃	〃 津建設事務所	保全室長
〃	〃 津建設事務所	ダム管理室長
〃	〃 松阪建設事務所	保全室長
〃	〃 松阪建設事務所	ダム管理室長
〃	〃 伊勢建設事務所	保全室長
〃	四 日 市 市	担当課長
〃	鈴 鹿 市	担当課長
〃	亀 山 市	担当室長
〃	津 市	担当室長
〃	松 阪 市	担当課長
〃	伊 勢 市	担当課長
〃	多 気 町	担当課長
〃	明 和 町	担当課長
〃	玉 城 町	担当課長
〃	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

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）



(気象庁提供)

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(ナノウ)	161.5
⑥ 福島県	南会津郡南会津町	館岩(タヱワ)	262.0
⑦ 茨城県	古河市	古河(カハ)	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(イマヱ)	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(ウツノミヤ)	251.5
⑬ 栃木県	佐野市	葛生(クズウ)	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(箇所)の土砂災害発生。

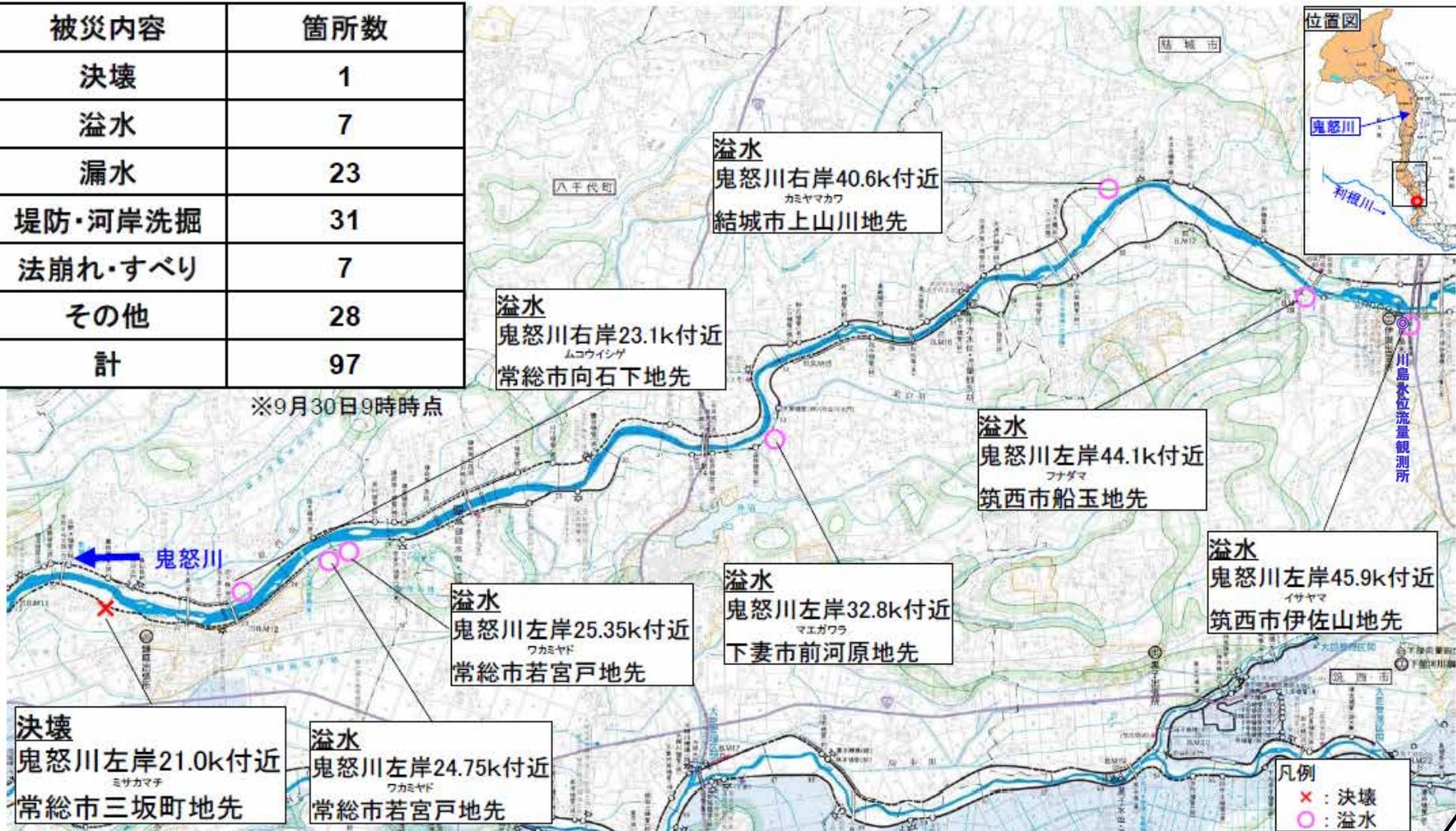
鬼怒川における被災箇所

○ 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**。



常総市役所から撮影(撮影日:9/11)

- : 氾濫域の最大総浸水面積(40km²)
国土地理院公表資料
- : 決壊箇所
鬼怒川左岸21.0km
- : 浸水範囲内の建築物

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)



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。

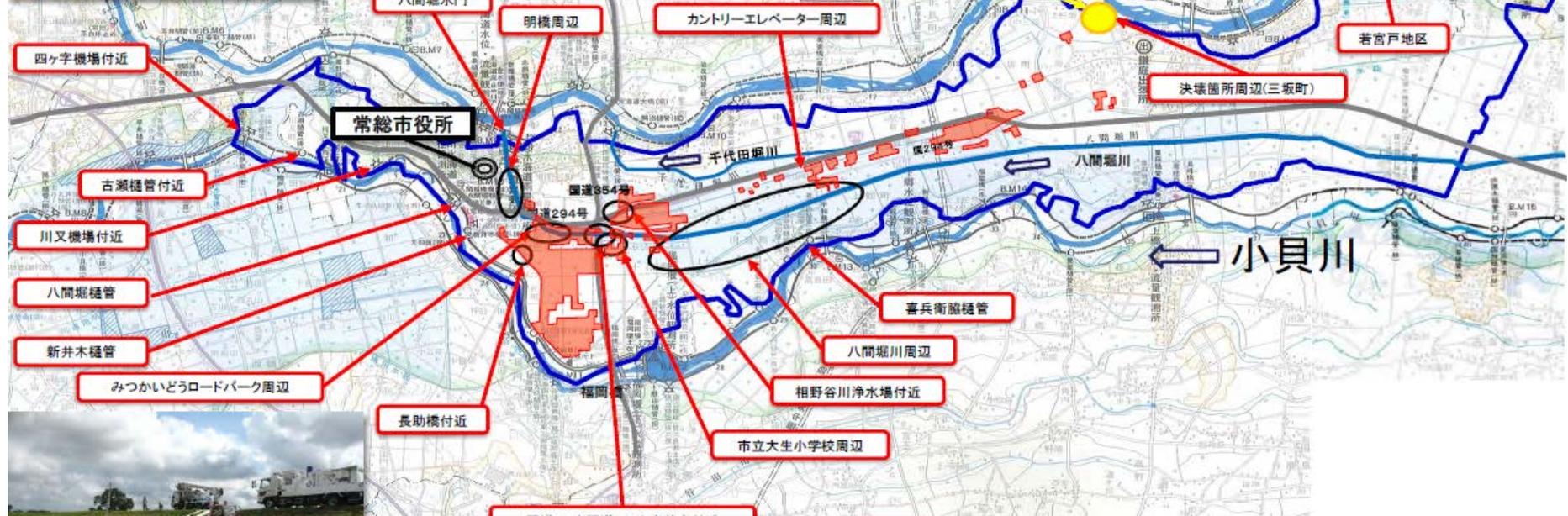


自衛隊員にボートで救出された人たち

毎日新聞社

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m³**(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**。

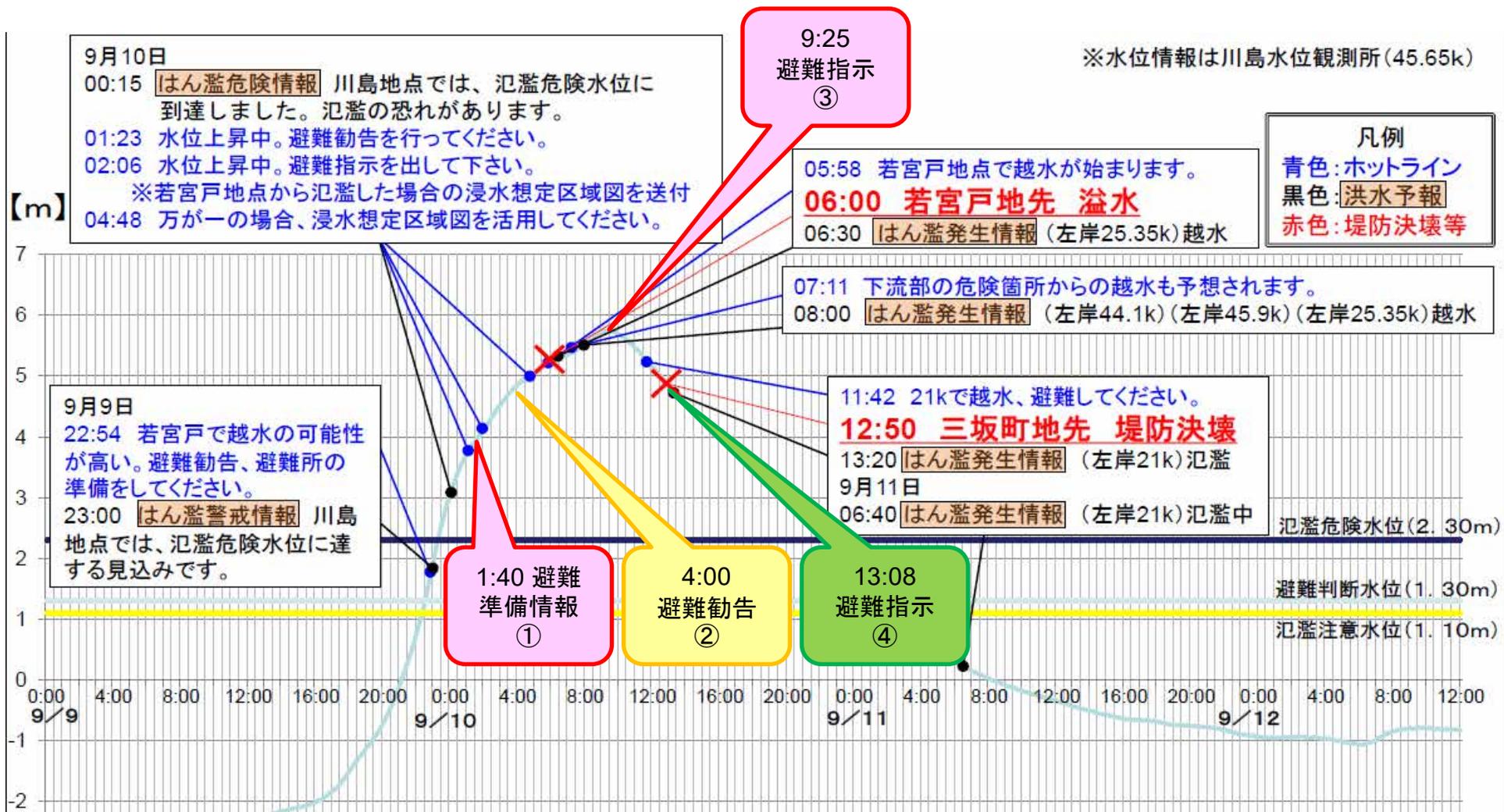


- :排水ポンプ車稼働地区(17地区)
- :9月11日13:00時点までに浸水した範囲(約40km²)
- :9月16日10:20時点で浸水していた範囲(約2km²)

注)記載の数値は速報値であり後日変更する場合があります

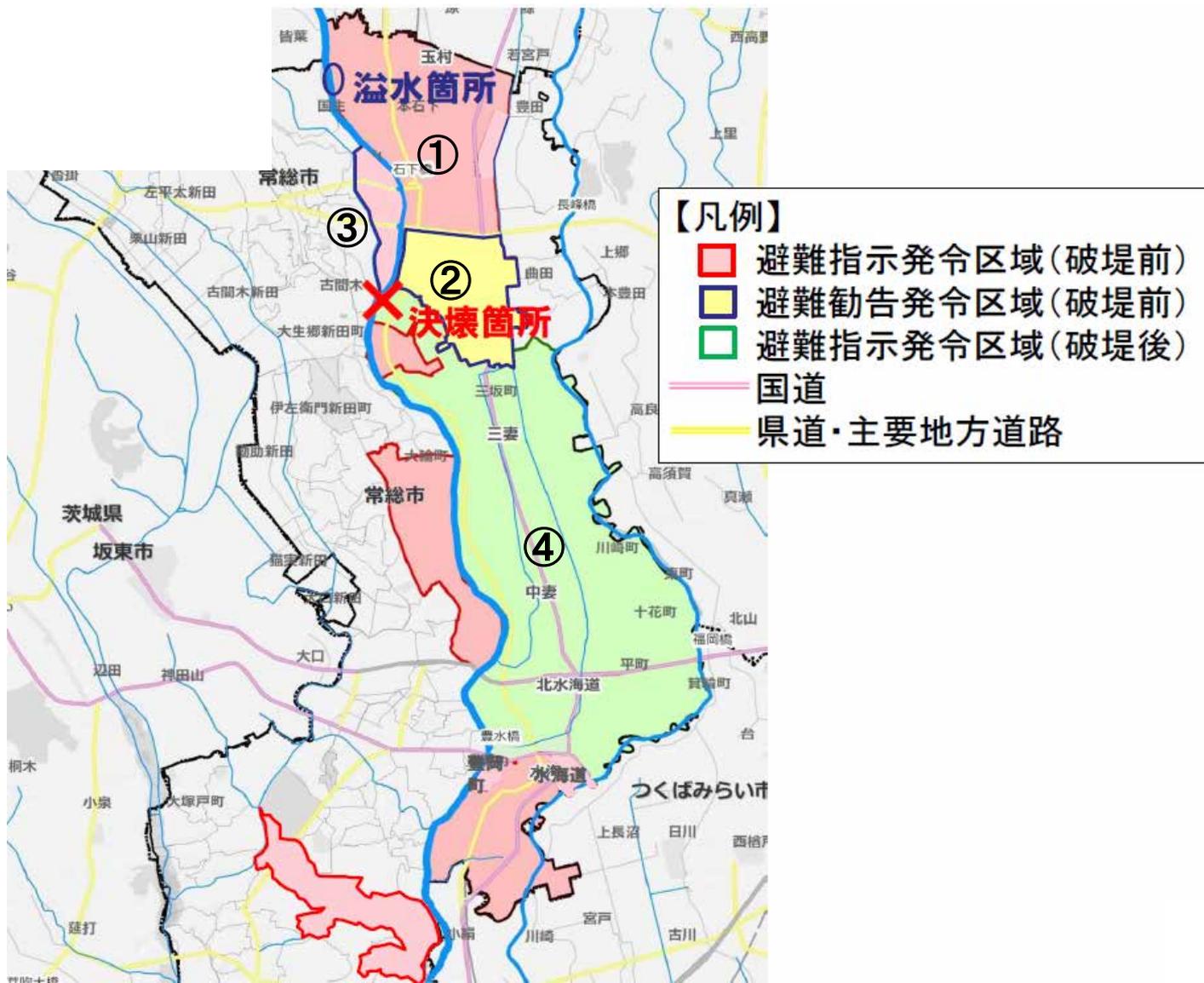
洪水予報及びホットラインによる情報提供

- 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。

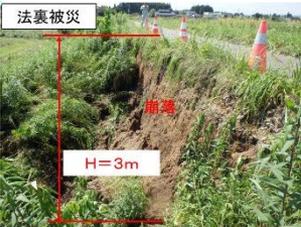
主な対策

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。

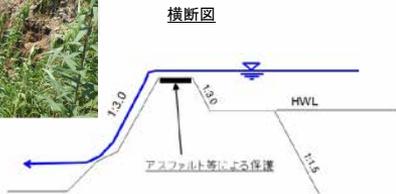
<危機管理型ハード対策>

- 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

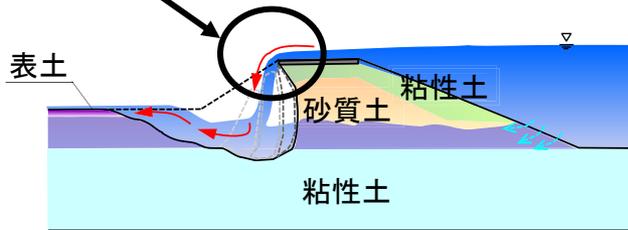
※各対策の延長は重複あり

危機管理型ハード対策

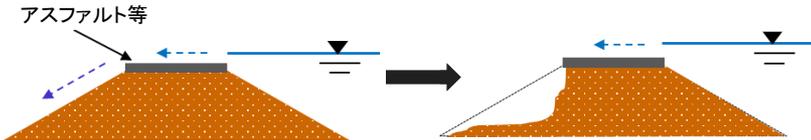
氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて、**決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施。**

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

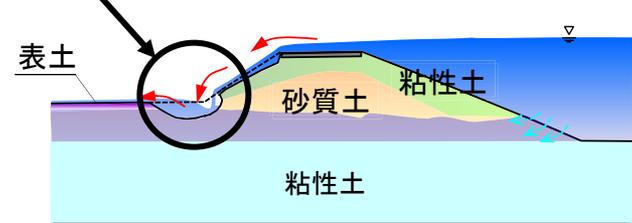


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

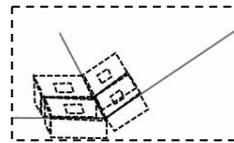


堤防裏法尻の補強

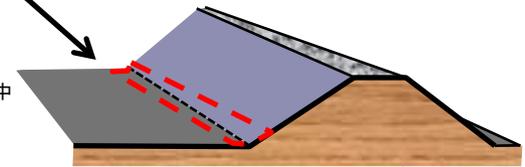
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



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
【鈴鹿川水系】

(1) 現状の水害リスク情報

過去の被害状況

【主要災害】

発生年月日		原因	概要・被害等
昭和13年8月	(1938)	低気圧・前線	家屋全壊6戸、床上・床下浸水不明
昭和28年9月	(1953)	台風13号	家屋全壊11戸、床上浸水7,064戸、床下浸水不明
昭和34年9月	(1959)	伊勢湾台風	死者行方不明者115名、家屋全壊1,250戸、床上浸水15,128戸、床下浸水3,119戸
昭和46年8月	(1971)	台風23号	床上浸水161戸、床下浸水1,796戸
昭和47年9月	(1972)	台風20号	家屋全壊1戸、床上浸水29戸、床下浸水1,278戸
昭和49年7月	(1974)	集中豪雨	家屋全壊7戸、床上浸水1,147戸、床下浸水3,737戸
昭和63年8月	(1988)	台風11号	床下浸水19戸
平成5年9月	(1993)	台風14号	床上浸水4戸、床下浸水10戸
平成7年5月	(1995)	集中豪雨	床上浸水2戸、床下浸水18戸
平成24年9月	(2012)	台風17号	死者1名、床上浸水32戸、床下浸水137戸



昭和13年8月3日
四日市市 旧楠駅前通り



昭和49年7月25日洪水
亀山市駅前 国道1号線



平成24年9月30日出水
鈴鹿川19.4k付近 井尻頭堰工

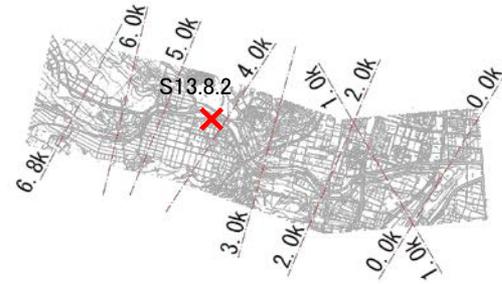
昭和13年の破堤実績

凡例

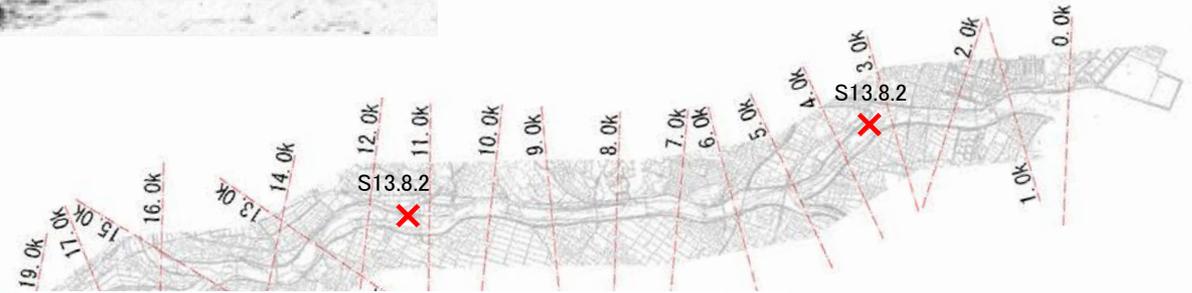
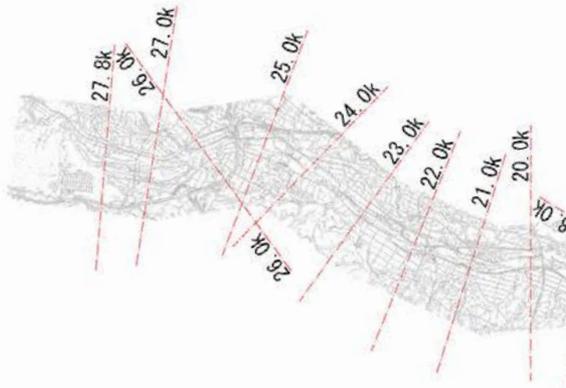
× 堤防決壊箇所



内部川



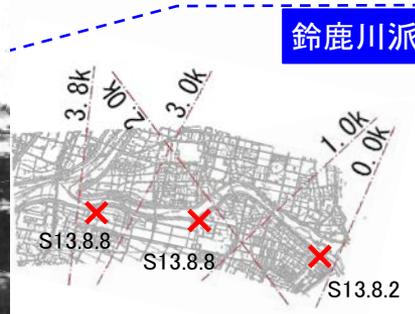
鈴鹿川本川



鈴鹿川第一決壊場所(唐木堤防)



鈴鹿川派川



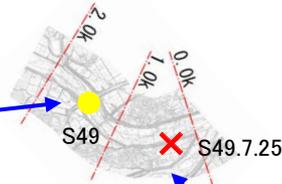
※資料が古いため決壊箇所等、正確でない可能性があります

昭和49年の破堤実績

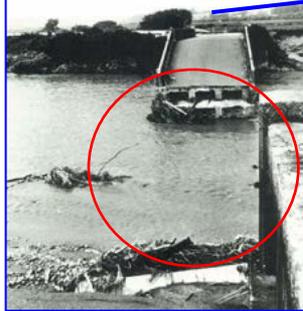
凡例

× 堤防決壊箇所

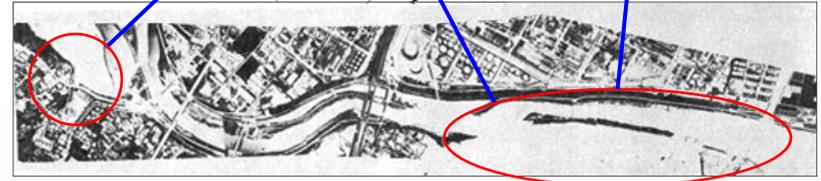
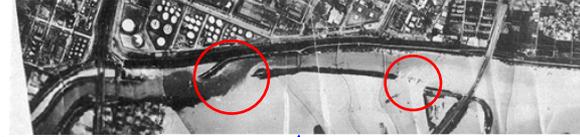
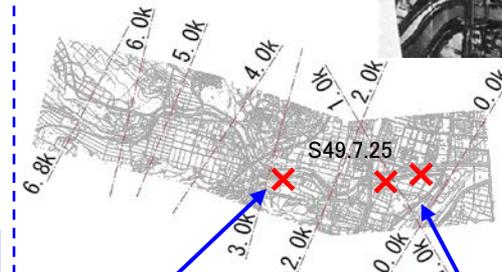
安楽川



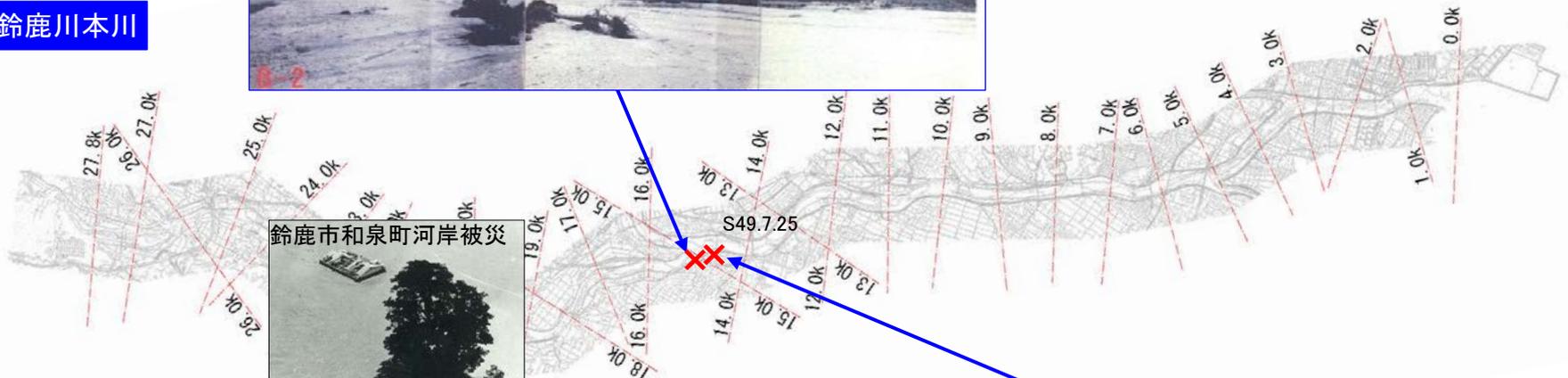
安楽橋流失



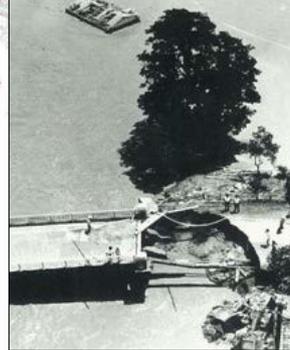
内部川



鈴鹿川本川



鈴鹿市和泉町河岸被災



※資料が古いいため決壊箇所等、正確でない可能性があります

【鈴鹿川の治水計画の考え方】

- ・ 鈴鹿川の現治水計画は、268mm/6時間の降雨を対象として、150年に1回程度発生する洪水（高岡：3,900m³/s）を安全に流下させることが目標。（河川整備基本方針）
- ・ 鈴鹿川の大正管理区間における当面の整備目標は、概ね30年を目途に、戦後第2位（平成24年9月洪水）の降雨規模により発生した洪水と同規模の流量（高岡：3,100m³/s）を安全に流下させる計画。（河川整備計画(原案)）

河川名	整備目標	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分量 (m ³ /s)	備考
鈴鹿川	最終目標 (河川整備基本方針)	高岡	3,900	—	3,900	
	段階整備 (河川整備計画(原案))	高岡	—	—	3,100	平成24年9月洪水対応 戦後第2位降雨量

- ・ 鈴鹿川の計画降雨268mm/6時間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】

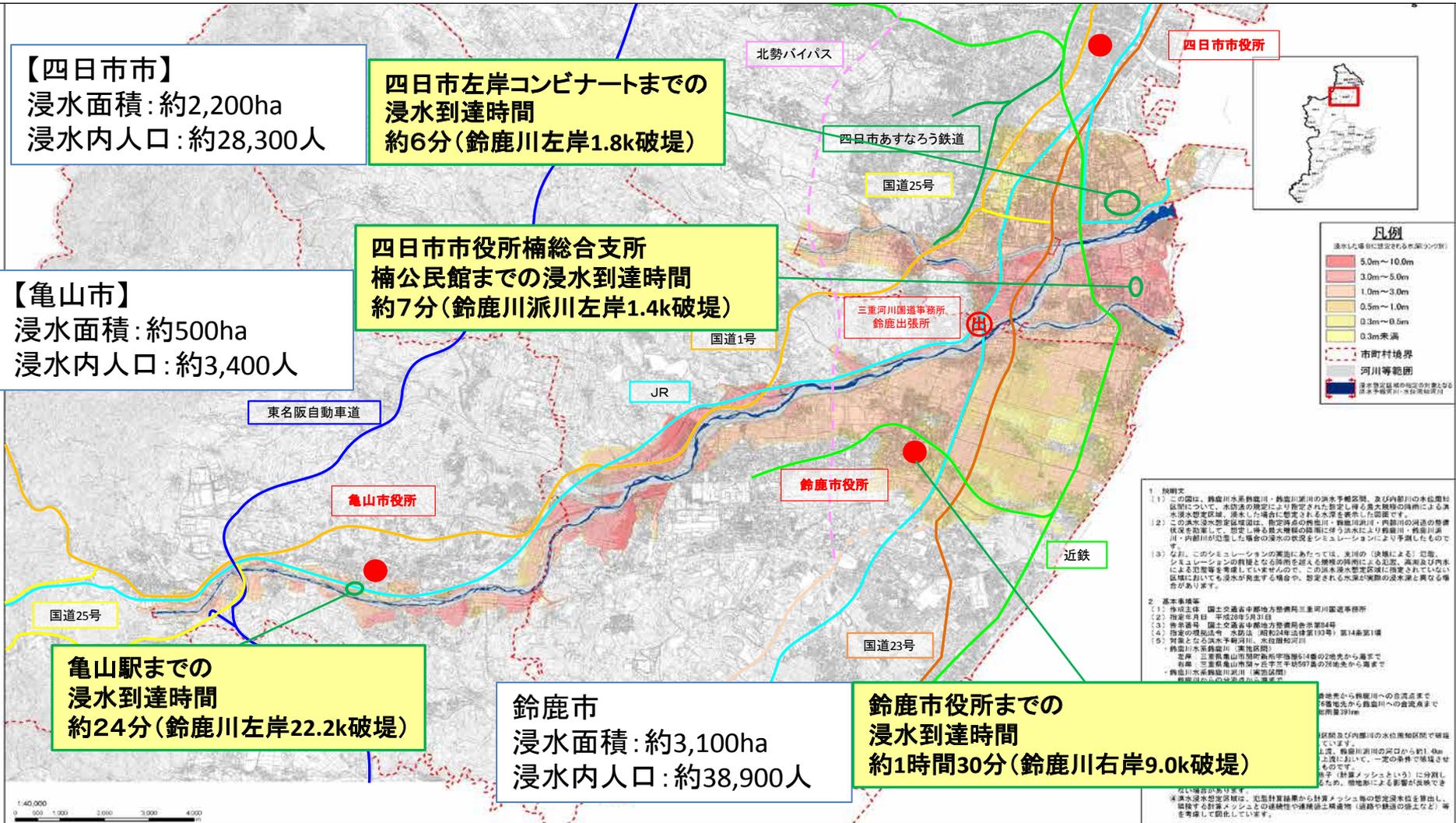
※鈴鹿川の堤防整備率は約64%（H27.3月末現在）。今後、堤防整備の促進を図るとともに、河道掘削・樹木伐採を実施し整備計画流量を安全に流下させる断面確保が必要。

※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。

洪水浸水想定区域図(想定最大規模)

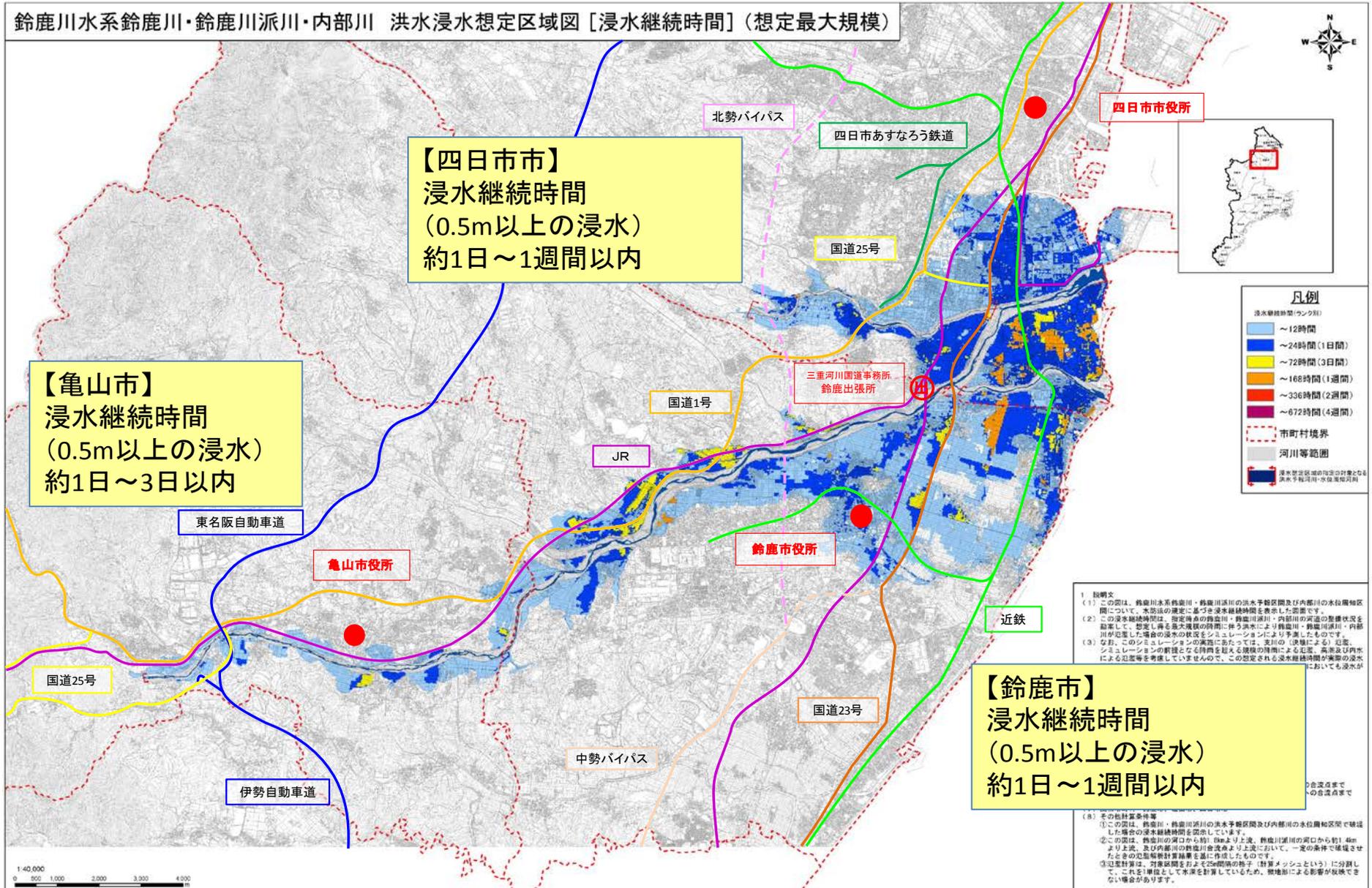
想定し得る最大規模の降雨（鈴鹿川流域の6時間総雨量391mm）をもとにシミュレーションにより求めたもの。



この図表は三重県市町村総合事務組合の承認を得て、
 関係者所有の2011年三県共同デジタル地図（地理情報地図1000m）を使用し、
 図表にしております。（承認番号：三県合地第189号）
 本図表を複製あるいは転載して地図を閲覧する場合は、関係者の承認を必要とする。

洪水浸水想定区域図(想定最大規模) 浸水継続時間

鈴鹿川水系鈴鹿川・鈴鹿川派川・内部川 洪水浸水想定区域図 [浸水継続時間] (想定最大規模)



【四日市市】
 浸水継続時間
 (0.5m以上の浸水)
 約1日～1週間以内

【亀山市】
 浸水継続時間
 (0.5m以上の浸水)
 約1日～3日以内

【鈴鹿市】
 浸水継続時間
 (0.5m以上の浸水)
 約1日～1週間以内

凡例

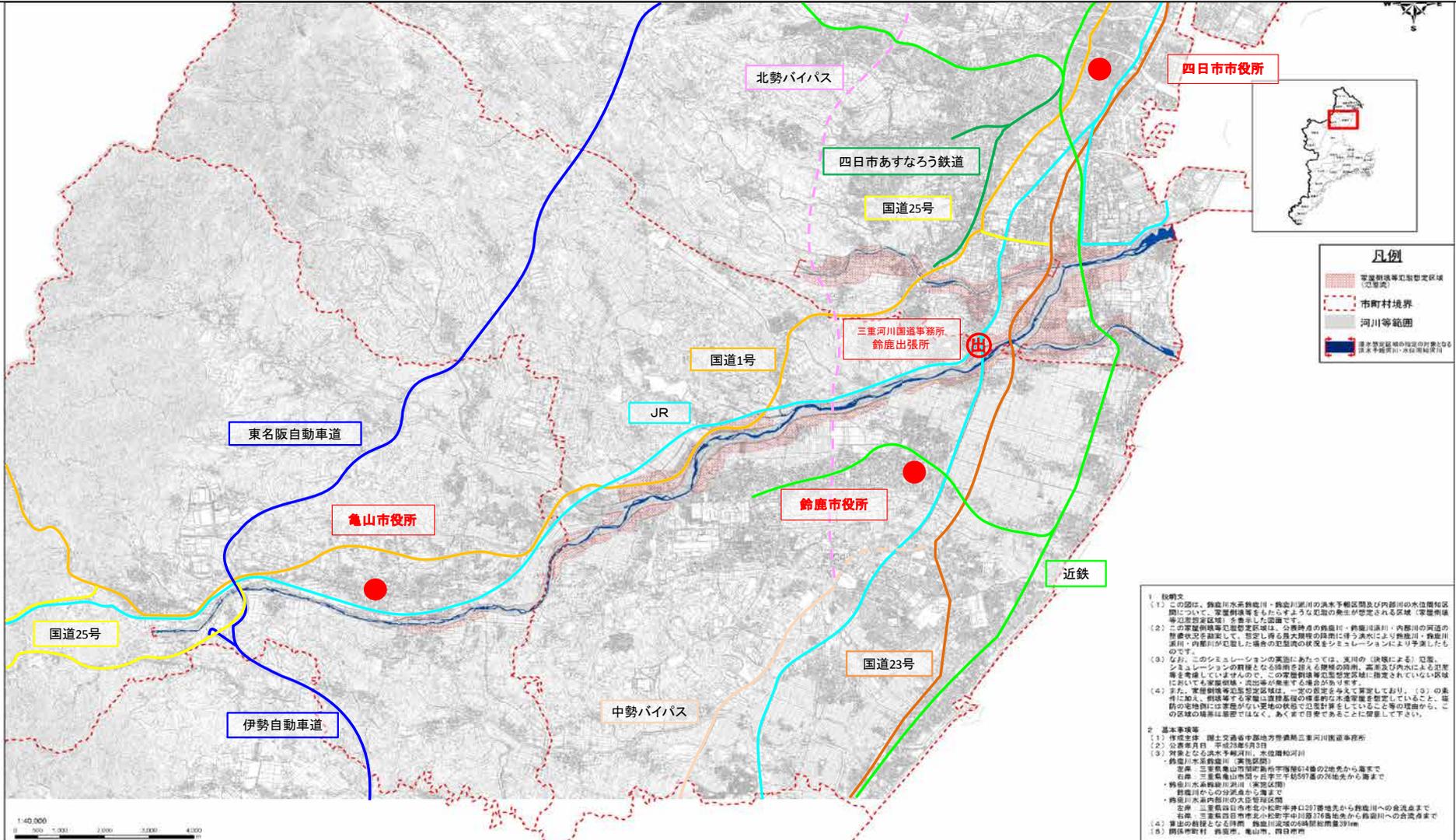
浸水継続時間(ラック別)
~12時間
~24時間(1日間)
~72時間(3日間)
~168時間(1週間)
~336時間(2週間)
~672時間(4週間)
市町村境界
河川等範囲
浸水想定区域の指定の計量ととも 洪水予報用河川(水防監視河川)

1 説明文
 (1) この図は、鈴鹿川水系鈴鹿川・鈴鹿川派川及び内部川の水位階梯区域について、水防法の規定に基づき浸水継続時間を表示した図面です。
 (2) この浸水継続時間は、想定最大規模の降雨に伴う洪水により鈴鹿川・鈴鹿川派川・内部川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより予測したものです。
 (3) なお、このシミュレーションの実態にあたっては、実際の「浸水による」浸水シミュレーションの前提となる降雨を越える規模の降雨による氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していませんので、この想定される浸水継続時間が実際の浸水においても浸水が継続する場合があります。

2 補足事項
 (1) この図は、鈴鹿川・鈴鹿川派川及び内部川の水位階梯区域と関係した場合は、浸水継続時間を示しています。
 (2) この図は、鈴鹿川の河口から約1kmより上流、鈴鹿川派川の河口から約1kmより上流、及び内部川の敷設川合流より上流において、一定の条件で破壊されたときの危険度計算結果を基に作成したものです。
 (3) 危険度計算は、河川断面および250m間隔の格子(計算メッシュといふ)に分割し、これを1単位として水害を計算しているため、微地形による影響が反映されない場合があります。

洪水浸水想定区域図〔家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）〕

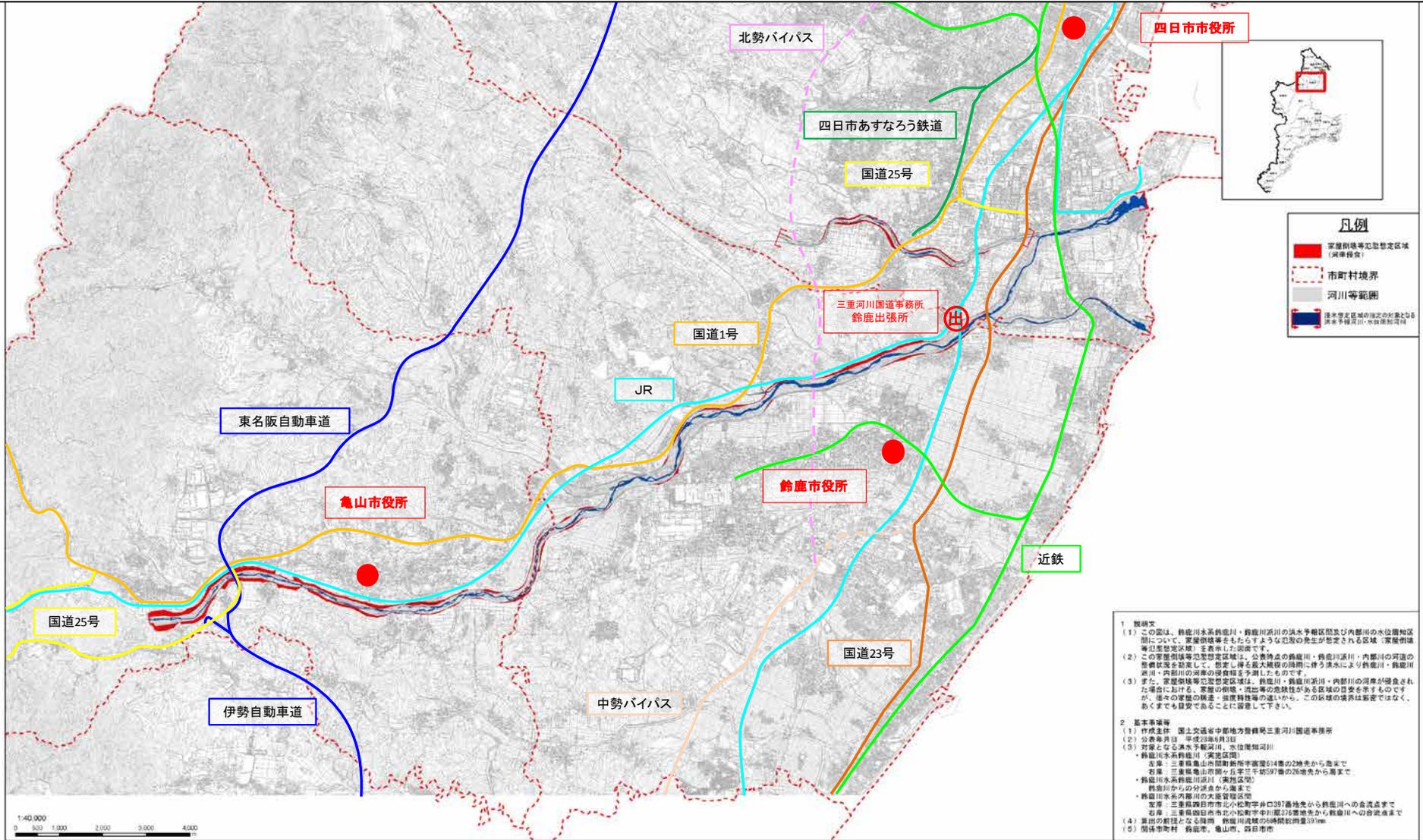
家屋倒壊等氾濫想定区域とは、一定の条件下において、家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域



- 1 説明文
 (1) この図は、鈴鹿川水系鈴鹿川・鈴鹿川源流の洪水下轄区間及び内部河川の水位超過区域について、家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）を示した図である。
 (2) この家屋倒壊等氾濫想定区域は、公典標準の鈴鹿川・鈴鹿川源流川・内部河川の河道の断面変遷を踏襲して、想定し得る洪水規模の河川に準じ、鈴鹿川・鈴鹿川源流川・内部河川が氾濫した場合の氾濫流の状況をシミュレーションにより予測したものである。
 (3) このシミュレーションの実態にあたっては、支川の（後述による）氾濫、シミュレーションの前提となる降雨の種類・雨量、高潮及び内水による氾濫等を考慮していませんので、この家屋倒壊等氾濫想定区域に指定されていない区域においても家屋倒壊、流失が発生する場合があります。
 (4) また、家屋倒壊等氾濫想定区域は、一定の想定を与えて算定しており、(3)の範囲に加入し、倒壊等する家屋は当該氾濫の発生時の水浸水深を想定していること、地形の正確性に十分な気候の検証をしないこと等の理由から、この区域の堤防は厳密ではなく、あくまで目安であることに留意して下さい。
- 2 基本事項等
 (1) 作成主体 国土交通省中部地方整備局 三重河川国道事務所
 (2) 公表年月日 平成28年6月3日
 (3) 対象となる洪水下轄河川、水位超過河川
 ・鈴鹿川（本流鈴鹿川（美紀区間））
 右岸：三重亀山町御前町平河第614線の2地先から海まで
 左岸：三重亀山町関ヶ丘字三ノ島597線の26地先から海まで
 ・鈴鹿川（本流鈴鹿川（美紀区間））
 鈴鹿川から分岐する河川から海まで
 ・鈴鹿川（本流鈴鹿川）の大庄地区河川
 左岸：三重亀山町御前町北小松字中川17番地先から鈴鹿川への合流点まで
 右岸：三重亀山町御前町北小松字中川17番地先から鈴鹿川への合流点まで
 (4) 算定の数値となる降雨 鈴鹿川流域の6時間総雨量391mm
 (5) 関係機関 鈴鹿川、亀山町、四日市市

洪水浸水想定区域図〔家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）〕

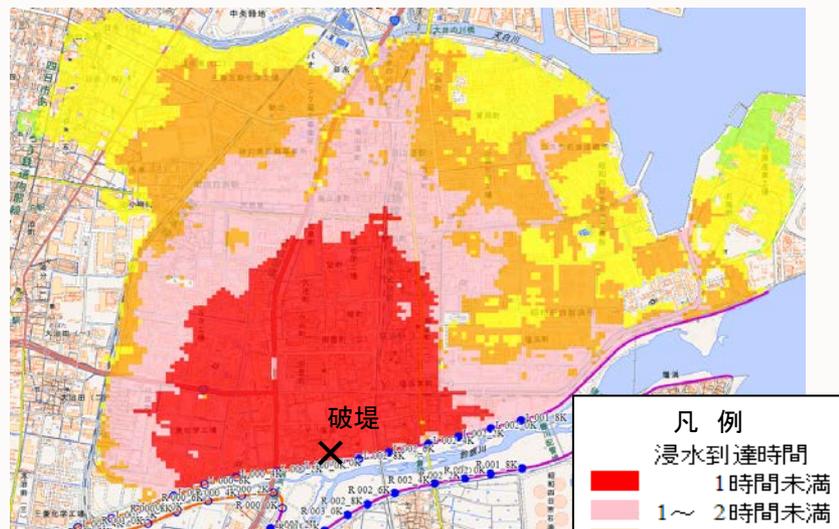
家屋倒壊等氾濫想定区域とは、一定の条件下において、家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域



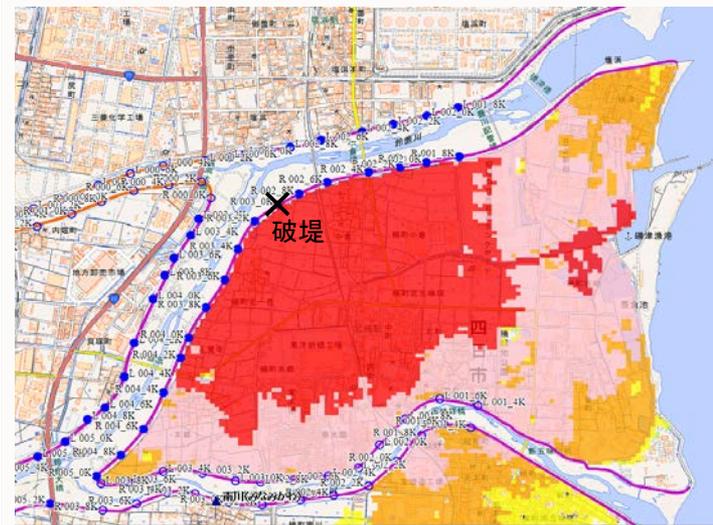
- 1 製図文
- (1) この図は、鈴鹿川水系鈴鹿川・鈴鹿川支流の洪水予想範囲及び内郡川の水位階地区域について、家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）を表示した図面です。
 - (2) この家屋倒壊等氾濫想定区域は、公衆の安全を確保し、河川の氾濫による被害を軽減し、河川の河床の侵食等を予測し、想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水により鈴鹿川・鈴鹿川支流・内郡川の河床の侵食等を予測したものです。
 - (3) また、家屋倒壊等氾濫想定区域は、鈴鹿川・鈴鹿川支流・内郡川の河床が侵食された場合における、家屋の倒壊・流失等の危険性が各区域の目安となるものですが、過去の家屋の構造・強度特性等の違いから、この図の境界は断定ではなく、あくまでも目安であることに留意して下さい。
- 2 基本事項等
- (1) 作成主体 国土交通省中部地方整備局三重河川国道事務所
 - (2) 公表年月日 平成28年6月2日
 - (3) 対象となる洪水予想範囲 水位階地河川
 - ・鈴鹿川水系鈴鹿川（実地河川）
 - ・鈴鹿川から分岐する高尾614橋の2階地から海まで
 - ・若原 三重県亀山市所轄平野579橋の2階地から海まで
 - ・鈴鹿川水系鈴鹿川支流（実地河川）
 - ・鈴鹿川から分岐する海まで
 - ・鈴鹿川水系内郡川の大宮段階地河川
 - ・支原 三重県桑名市市北小松町字井口397番地先から鈴鹿川への合流点まで
 - ・若原 三重県桑名市市北小松町字井口397番地先から鈴鹿川への合流点まで
 - (4) 資料の取得となる時期 鈴鹿川流域の6時間降雨量210mm
 - (5) 関係市町村 鈴鹿市、亀山市、桑日市

氾濫シミュレーション（氾濫水が到達するまでの時間）

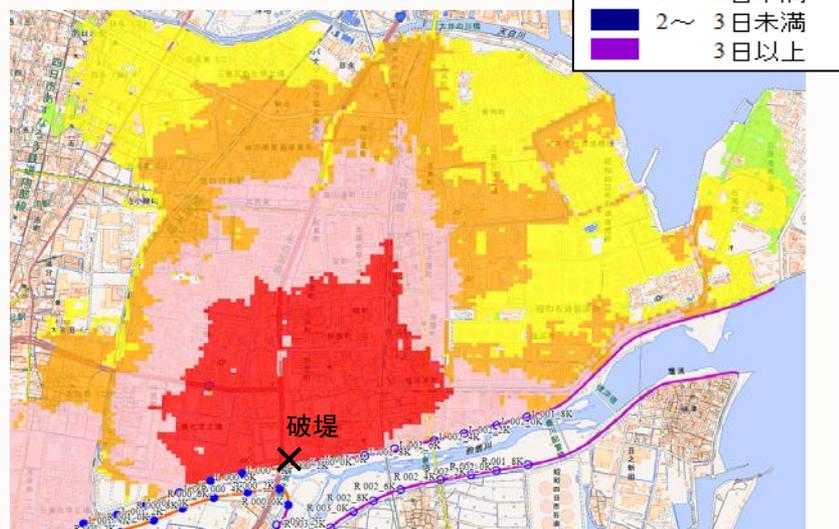
鈴鹿川左岸3kで破堤



鈴鹿川右岸3kで破堤



内部川左岸0kで破堤



鈴鹿川右岸10k地点で破堤



(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（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。

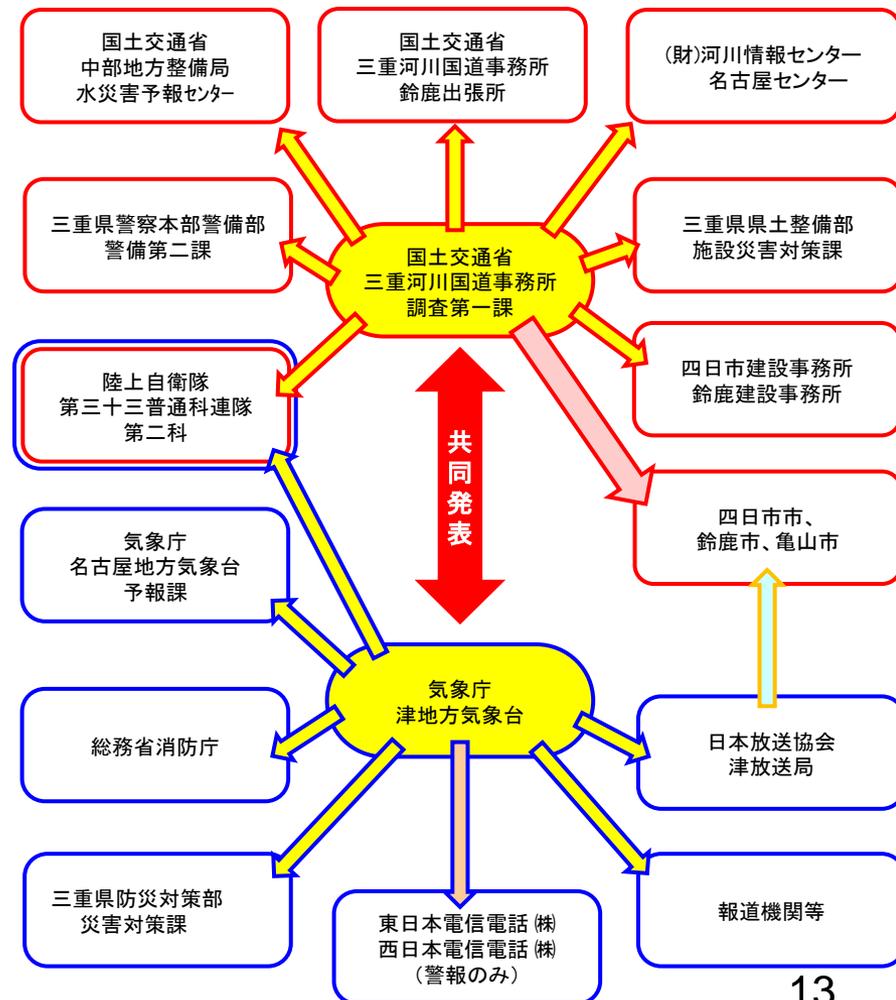
◆洪水予報の種類等と発表基準

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」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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
「洪水警報(発表)」 又は 「洪水警報」	「氾濫警戒情報」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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)
	「氾濫危険情報」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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
「洪水注意報(警報解除)」	「はん濫発生情報」 又は 「氾濫発生情報(氾濫水の予報)」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 氾濫が発生したとき ・ 氾濫が継続しているとき
	「氾濫注意情報(警戒情報解除)」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、榎田川）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

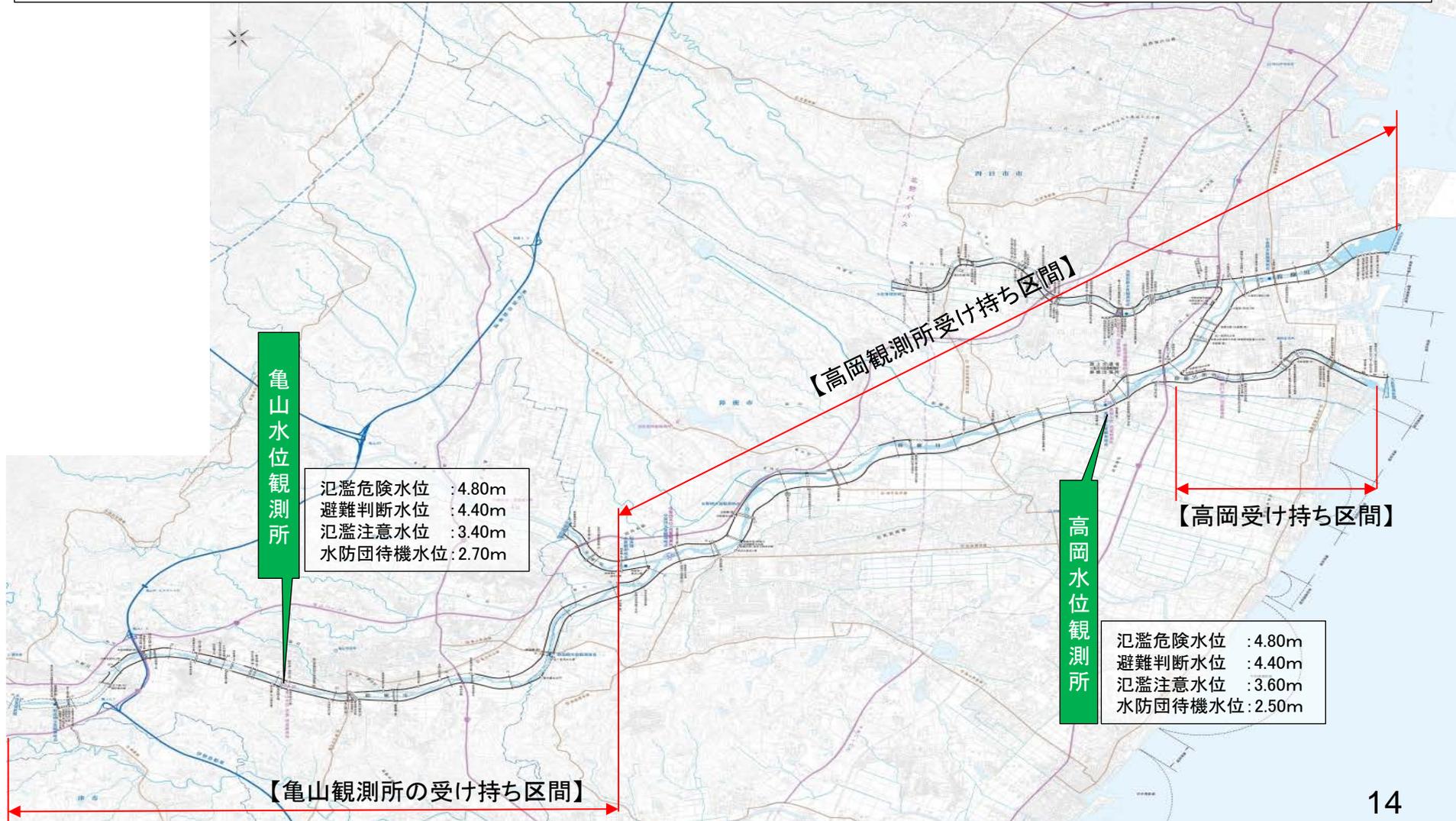


洪水時における河川水位等に関する情報提供の内容及びタイミング（２）

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。



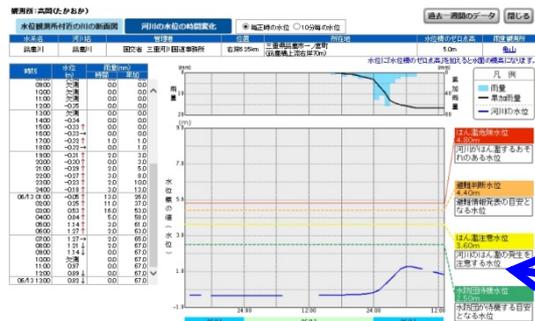
住民等への情報伝達の体制や方法（三重河川国道事務所ホームページ）

災害時、地域の皆様が自衛の防災行動をとる際に役立つ、雨量・水位及び河川・海岸などのライブ映像をインターネットを通じ公開。



洪水浸水想定区域図

河川事業ページでは、洪水浸水想定区域のほか、重要水防箇所、現場（出張所）からのお知らせなど、河川事業に関する情報を公開。



川の防災情報(河川水位)

三重河川国道事務所HPトップページ



2016.06.13 13:28
鈴鹿川水系鈴鹿川右岸13.0k
三重県鈴鹿市庄野東 庄野橋(県)

ライブカメラ



XRAIN(レーダ雨量)

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、GPS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。

国土交通省 川の防災情報

全国の雨量分布

川の防災情報システムに関するお知らせ

河川の水位と雨量の状況、浸水想定区域図

地域を選択してください

北海道 東北 関東 北陸
中部 近畿 中国 四国
九州 沖縄 全国

市町村名・郵便番号から探す
郵便番号 市外局番

大雨が降っている、または、河川の水位が高い観測所

地上雨量が 20分30mm以上 河川の水位が はん濫注意水位以上

河川の洪水予報の発表地方

はん濫発生
はん濫危険水位
避難判断水位
はん濫注意水位
欠測

国土交通省 川の防災情報

対象地域周辺の情報が集約される。

河川の水位

国土交通省 川の防災情報

対象観測所の選択。

河川名	観測所	水位	雨量																	
三重県亀山	三重県亀山	48.0

PC版

スマホ版

新たに提供開始!

川の水位

川の画像

浸水想定区域図

国土交通省 川の防災情報

水位観測所付近の川の断面図

観測所=亀山(かめやま)

水系名	河川名	管理者	位置	所在地	水位標のゼロ点高	雨量観測所
鈴鹿川	鈴鹿川	国交省 三重河川国連事務所	右岸22.77km	三重県亀山山市野村町海本 (①山頂下流右岸180m)	48.0m	加志

水位は「水位標のゼロ点高」を加えることで実際の標高になります。

水位標の値 (水位)

はん濫危険水位 4.30m
河川がはん濫するおそれのある水位

避難判断水位 4.40m
避難情報発表の目安となる水位

はん濫注意水位 3.40m
河川のはん濫の発生を注意する水位

水防団待機水位 2.70m
水防団が待機する目安となる水位

14:40の水位: 1.1m ⇨ 変化なし

水位標のゼロ点高 48.0m(標高)
*縦・横の羅針が異なります。

河川の洪水予報と水位の関係について
Compiled by FRICS

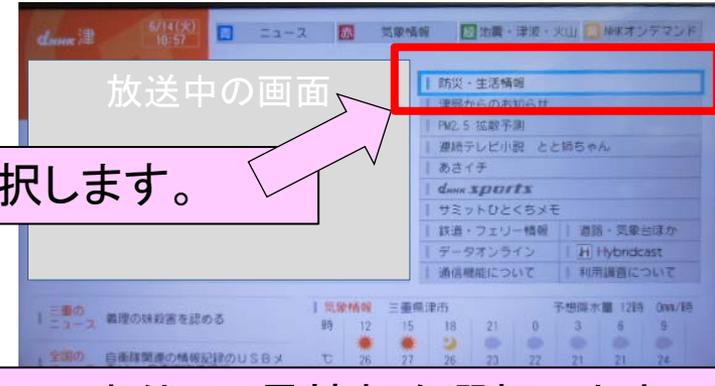
住民等への情報伝達の体制や方法（地上デジタルデータ放送）

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。

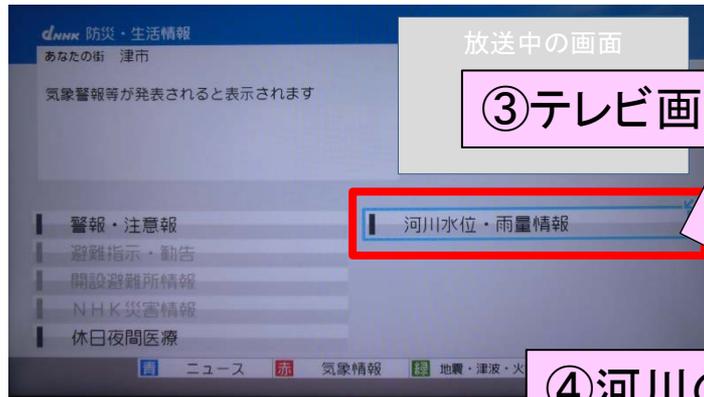
① デジタルテレビリモコンの「d」ボタンを押します。



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。

鈴鹿川		内部川	
亀山	高岡	河原田	
0.81m	0.18m	-0.07m	



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ハザードマップポータルサイト。

国土交通省ハザードマップポータルサイト



- 洪水ハザードマップ
- 浸水想定区域
- 道路冠水想定箇所
- 土砂災害危険箇所
- 写真
- 緊急輸送道路
- 事前通行規制区間
- 明治前期の低湿地
- 治水地形分類図

重ねるハザードマップ

～様々な防災情報を重ねて閲覧できます～



浸水想定区域+道路冠水想定箇所



土砂災害危険箇所+事前通行規制区間

国土交通省ハザードマップポータルサイト
<http://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ 検索

国土交通省ハザードマップポータルサイト

洪水ハザードマップ



わがまちハザードマップ

～全国のハザードマップを閲覧できます～



津波ハザードマップ



土砂災害ハザードマップ



国土交通省ハザードマップポータルサイト
<http://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ 検索

(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29日 鈴鹿川左岸1.6kp付近・磯津橋上流】



【平成28年6月29日 鈴鹿川左岸20kp付近・亀山大橋上流】

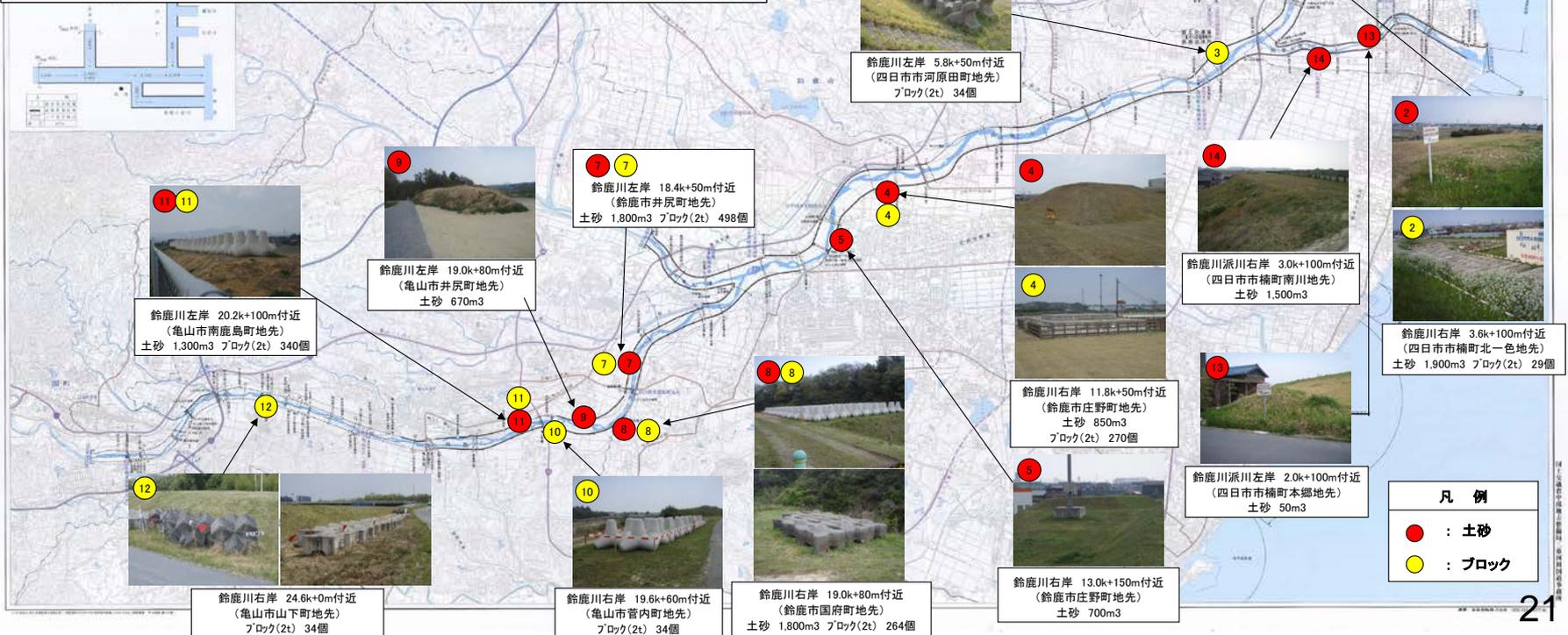


日付	名称	参加者
6/29（水）	鈴鹿川合同巡視	三重県、四日市市消防団、四日市市、鈴鹿市消防団、鈴鹿市、亀山市消防団、亀山市等

水防資機材の整備状況

国土交通省管理備蓄材及び水防倉庫位置図(鈴鹿川管内)

- ・ 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に、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。

■H27年度開催事例

日 時:7月15日(水) 9:30~15:30

天 候:晴れ

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 33名

PM 自治体 18名 内訳:三重県4名、津市5名、松阪市2名、多気町2名、尾鷲市2名、紀宝町2名、紀宝町1名、

国交省 8名 内訳:三重河川3名、紀勢3名、蓮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



衛星通信車訓練状況



(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

【施設点検】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。

【水防訓練】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、鈴鹿川は約4km

- ・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

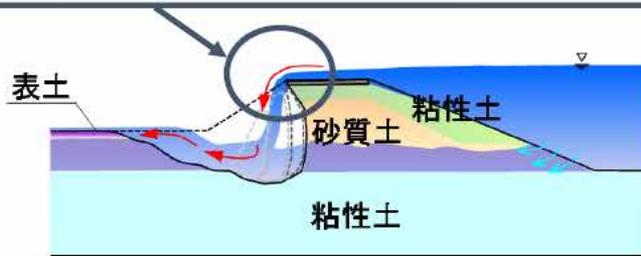
危機管理型ハード対策

「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)

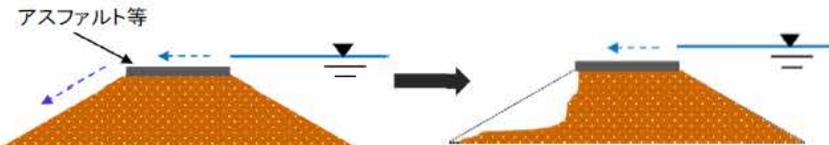
氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など約135kmについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施する。

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

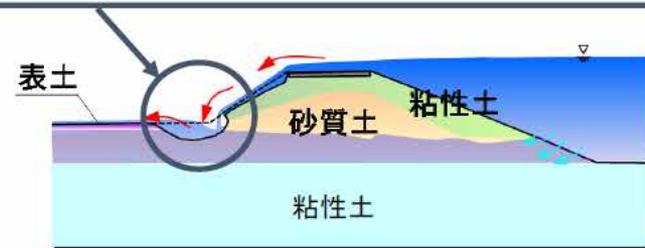


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

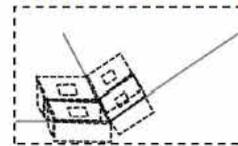


堤防裏法尻の補強

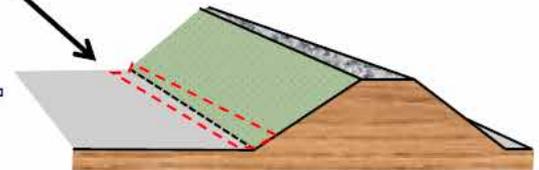
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



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、鈴鹿川は約24km

約31km※内、

鈴鹿川は約7km

対策を実施する区間L=約135km

※内、鈴鹿川は約25km ※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
【鈴鹿川水系】

鈴鹿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

→鈴鹿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（上流部は閉鎖型、下流部では拡散型）

→上流部で氾濫した場合は閉鎖型となる。河岸侵食等による家屋倒壊の可能性がある。

→下流部で氾濫した場合は拡散型となることに加え、低平地であることから長期間の浸水の可能性がある。また、外水による氾濫の前に内水氾濫が生じる可能性がある。

→支川氾濫の可能性（S49.7の内部川での破堤氾濫実績）。

③ 河口デルタ（本川・派川に囲まれた四日市市楠町）を抱えている

→破堤後、短時間で氾濫流が到達。避難の為のリードタイムの確保が必要。

→避難所や避難ルート確保、広域避難をする為の避難所での受入体制の確保。

④ 水害に対する住民意識

→鈴鹿川では昭和49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

鈴鹿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・浸食・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. 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

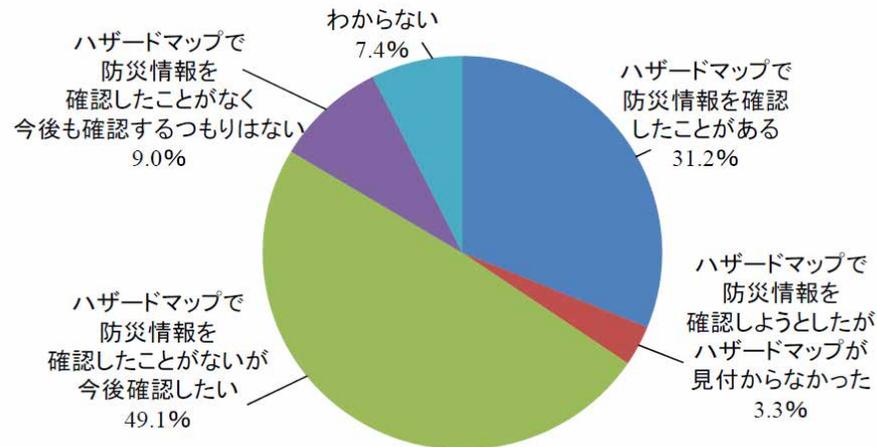
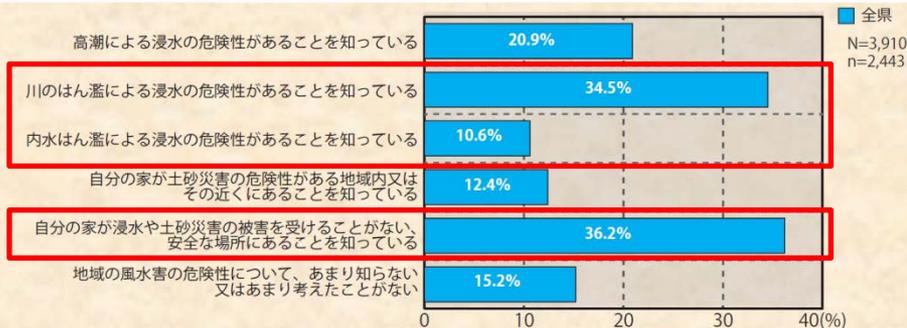
取組例

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。



〔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】

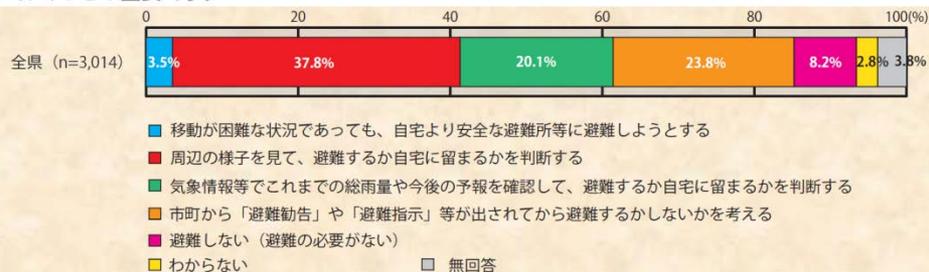
	内 容
調査対象	全国20歳以上の者3,000人
実施期間	平成21年11月26日～12月6日
調査方法	調査員による個別面接聴取
有効回答	1,944人(64.8%)

4

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」

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。

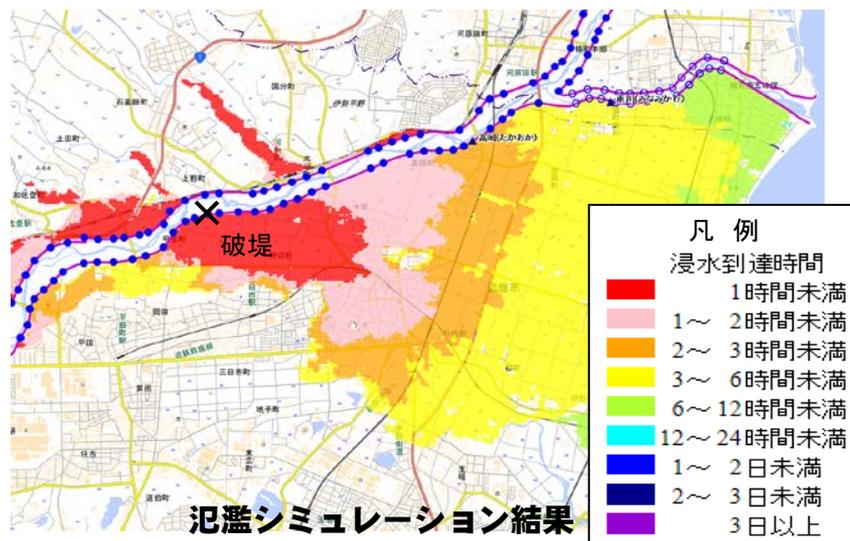
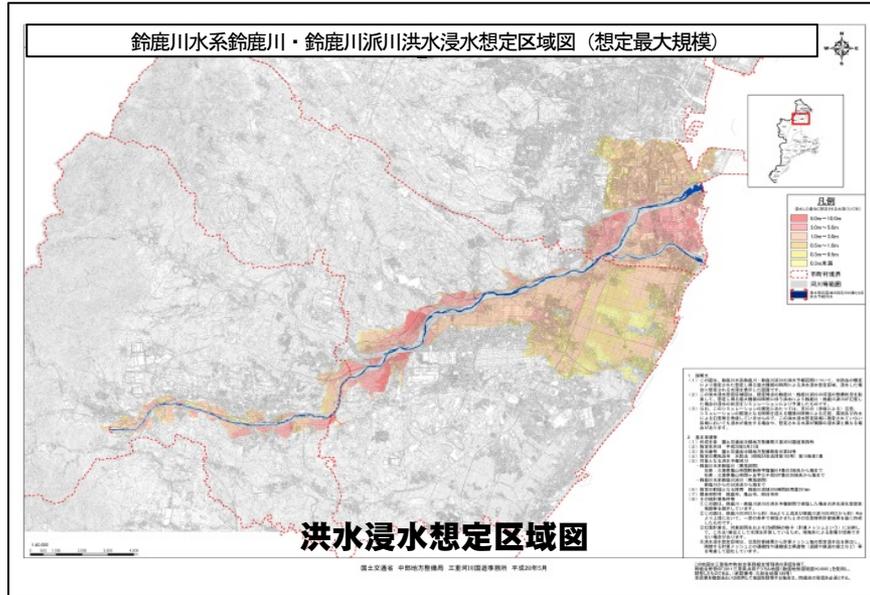
★局地的大雨による風水害の危険性は多種多様であり、避難については、状況に応じた的確な判断が求められます。お住まいの地域の危険性を理解し、どのような避難行動が適切なかを普段から考えておくことが重要です。



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」

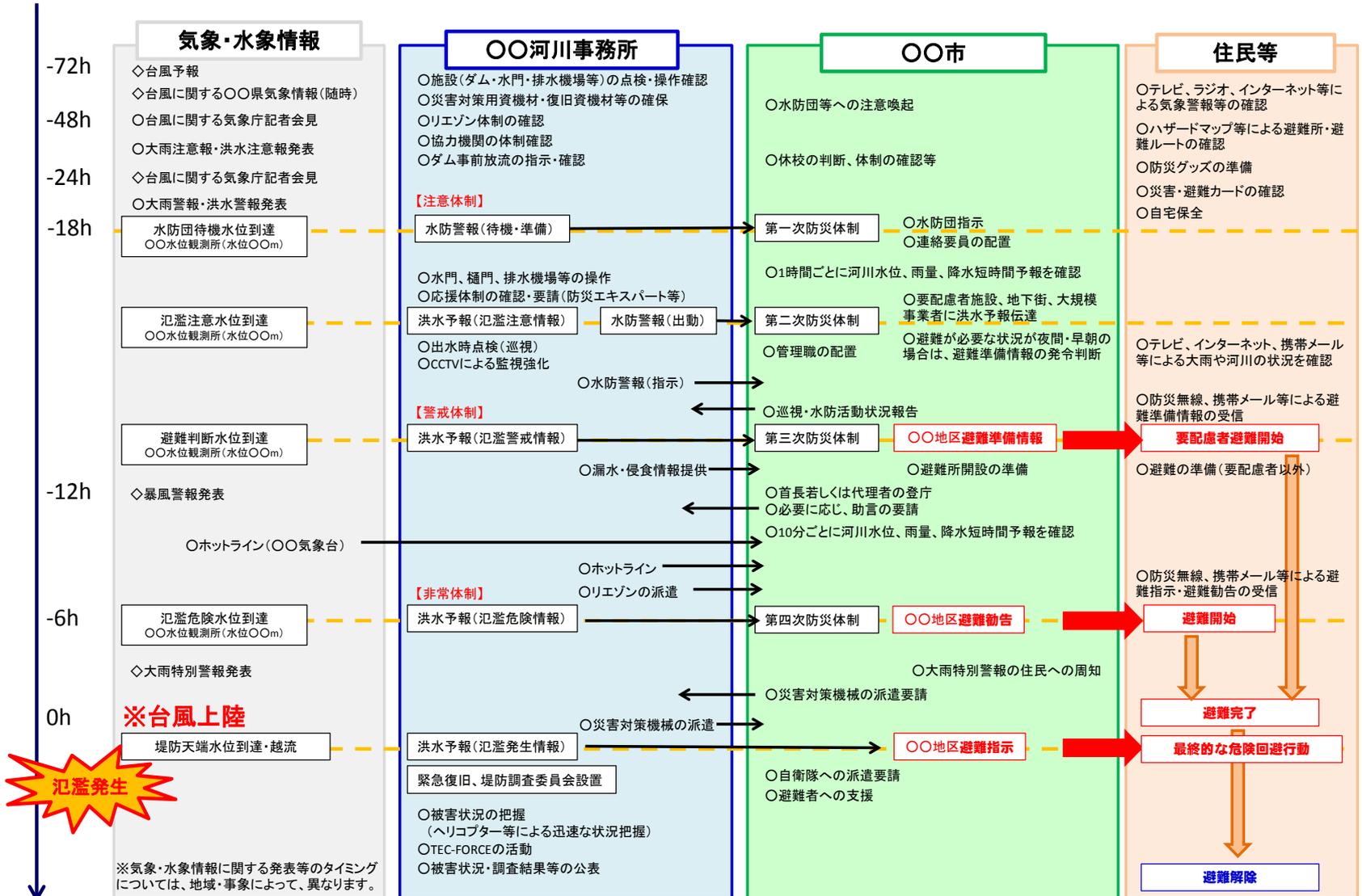
1. 住民の防災意識の向上の取組例

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



2. 逃げ遅れゼロへの取組例

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



※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。また、都道府県からの情報もあるが、割愛している。
 ※時間経過や対応項目については想定で記載しており、各地域や地方公共団体の体制及び想定する気象経過に応じた検討が必要である。

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。



水防訓練状況



月ノ輪工法



消防団等との共同点検



積み土のう工法

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。

●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. 鈴鹿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鈴鹿川委員会の今後のスケジュール(案)

平成
27
年

- 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

- 第1回委員会（平成28年7月1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）について



- 第2回委員会（※日程調整中）
・取組方針のとりまとめ

平成
29
年
〜

- 委員会（平成29年以降 毎年出水期前を目途）
・取組のフォローアップ