

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 各水系の減災に係る取組方針に対する 各機関の取組事例

令和元年 6月19日

宮川外大規模氾濫減災協議会

- **重点項目**については、国・県の実施内容の共通項目とし、水防災意識社会再構築に向けた緊急行動計画の中で、流域全体で重点的に取り組む必要のあるものを選定し、**各機関の実施状況の共有を図り、実施を推進**。
- 実施の進捗状況によっては、重点項目の見直しを実施。
- 河川管理者の実施するハード対策等については、報告事項。

<重点項目>

- ☆ 想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの策定・周知
- ☆ 小中学校における水災害教育の実施
- ☆ 要配慮者利用施設における避難計画の策定及び訓練の促進

<報告項目>

- ◎ 洪水を安全に流すためのハード対策
 - ・ 堤防整備、河道掘削
 - ・ 堆積土砂の撤去

- ◎ 危機管理型ハード対策
 - ・ 堤防の天端舗装
 - ・ 堤防裏法の保護
 - ・ 堤防表法余裕高部分の張りコンクリート

- ◎ 危機管理型水位計の設置

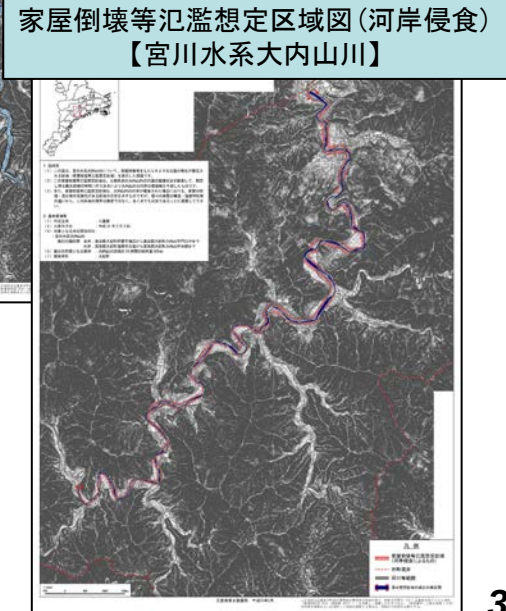
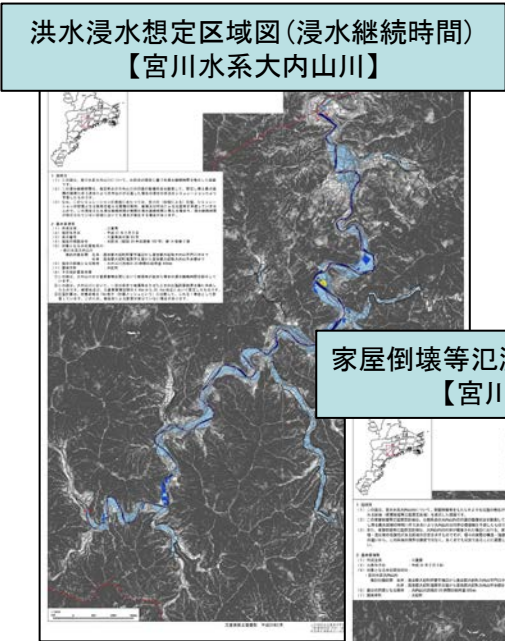
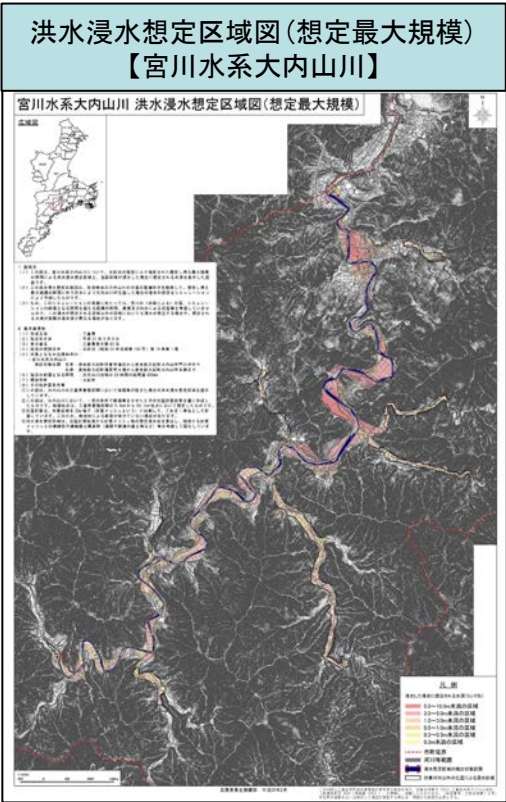
事務局

- ・平成27年度の水防法改正により、洪水浸水想定区域の指定の前提となる降雨を、**従来の計画規模の降雨に加え、想定最大規模の降雨も対象**として指定
- ・直轄管理河川は洪水浸水想定区域及び浸水継続時間等を**平成28年度**に公表
- ・県管理河川については、**令和元年度**に下記水系の洪水浸水想定区域図等を**公表**
宮川水系、外城田川水系、大堀川水系

＜公表資料・公表日＞

- ・洪水浸水想定区域図
【想定最大規模】 【計画規模】
- ・洪水浸水想定区域図
（浸水継続時間） 【想定最大規模】
- ・家屋倒壊等氾濫想定区域図
（氾濫流）（河岸侵食）

宮川圏域	
宮川水系（大内山川）	H31.2.5公表
宮川水系（指定区間）	R1.6.11公表
宮川水系（五十鈴川）	R1.6.11公表
外城田川水系	R1.6.11公表
大堀川水系	R1.6.11公表



- 防災教育の充実に係る取組強化の一環として、**小学校の授業で使用する防災教育資料**（副読本および教員指導用資料）を**作成中**
- **今年度**、作成した資料を基に**支援校にて試行授業を実施**
- 今年度以降は、**他校・他市町への展開**方策を検討し、水災害教育の充実を図る。

児童が「自分の命を守るためにできること」を自ら考えることを主眼において構成

副読本の作成

【地域の水害について】

【水害時の行動について】

すいがい
水害からいのちを守るために
みやがわへん
(宮川編)



2 水害時における避難

宮川流域でも、近年は平成16年（2004年）や平成23年（2011年）に
浸水被害を受けています。



平成16年（2004年）台風第21号（伊勢市辻久留）

車が水につかっているね。
ふだんはどのようなところかな。

どのような危険があるのかな？
みんなで考えてみましょう。



平成16年（2004年）台風第21号（度会郡玉城町）



平成23年（2011年）台風第12号（天倉川からのはんらん）

3 災害時にわたしたちがとるべき行動

雨のようす	川の状況	まわりの状況	あなたへの影響	とるべき行動
水たまりができる	雨が激しくなる	ふだんのようす	外に出かけるのが危なくなる	ひんんの準備をする
車をきしめてもぬれる	道路など一瞬浸水する	マンホール、水漏れなどが目えない	おぼれり、ドアが開かず、置かれたりする	逃げられなくなる前に安全な場所へひなんする
水しぶきであたり一面が白っぽくなる	堤防から水があふれだす	堤防がこわれる	まちが浸水して身動きが取れない	高くて安全な場所へ移動する

(例) 平成16年(2004年)
台風第21号
伊勢市辻久留での被害

(例) 平成16年(2004年)
台風第21号
度会郡玉城町での被害

下図 平成23年(2011年)
台風第12号での被害

- 平成29年6月の水防法改正により要配慮者利用施設における**避難確保計画の作成及び避難訓練の実施が義務化**。
- 平成29年度に津市と連携して講習会を実施。「**講習会の企画調整運営マニュアル**」を作成。
- H30年度は、全国12市町で講習会プロジェクトを開催し、マニュアルを改訂。
- 今後は対象施設の要配慮者利用施設における**避難確保計画作成・避難訓練を実施**。

避難確保計画作成を支援する講習会を開催

(例) 津市で開催した講習会



講習会の開催状況



三重大学川口准教授 特別講演

要配慮者利用施設 避難訓練



施設内で気象状況付与



会場全体の状況



テーブルでの意見の集約状況



避難所への避難の様子

- 平成30年5月1日から緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を開始
- 平成30年6月に、宮川沿川の自治体（伊勢市、玉城町）を対象に、三重県内で初めてとなる緊急速報メールの配信訓練と、メールを合わせた避難訓練を実施

緊急速報メールを活用した避難訓練

○実施場所：伊勢市立豊浜西小学校
○参加者数：全児童142人



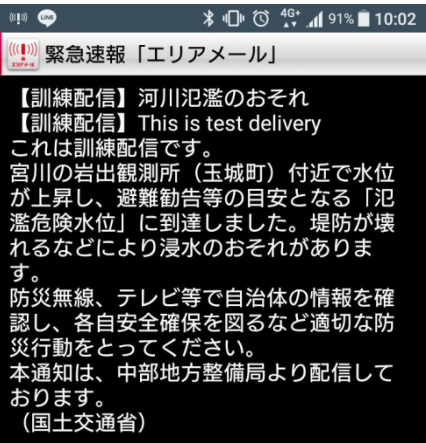
校舎3階に避難する児童



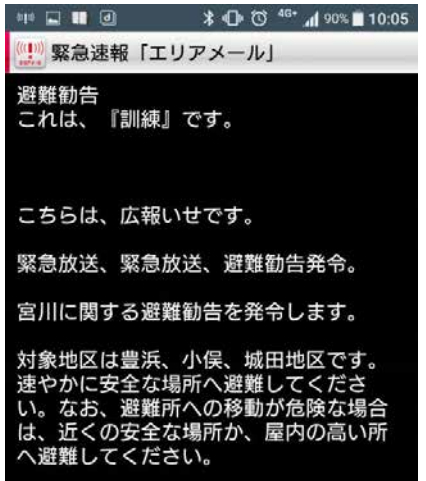
避難訓練前の防災学習



訓練後の校長先生の講評



6月8日10時：洪水情報配信



6月8日10時5分：避難勧告発令

- 水位計の無かった河川や地先レベルの水位把握が必要な河川への水位計の普及を促進させるため、**洪水時に特化した低コストな水位計を開発。**
- 今後、直轄、県管理河川ともに**洪水に対してリスクの高い箇所等**を中心に設置予定。

【特徴】

- 長期間メンテナンスフリー（**無給電で5年以上稼働**）
- 省スペース（小型化）（橋梁等へ容易に設置が可能）
- 初期コストの低減
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）
（**水位計本体費用は、100万円/台以下**）
- 維持管理コストの低減
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ**通信コストを縮減**）

開発された水位計の例



堤防に設置するタイプ
（ケーブル（計測器）を河川に入れて計測）



又

【管内の設置事例】

大内山川の柏野大橋に、危機管理型水位計を設置。



自立型IoT 通信部

- ・太陽電池とバッテリーによる運用
- ・無給電で5年以上の稼働
- ・IoT技術と合わせて通信コストを削減

水位計センサー部

- ・圧力式水位計センサー
- ・堤防天端より、-2.79m下がりの小段より水位観測可能
- ・10分単位で水位観測

【危機管理型水位計の今後の配置予定】

洪水に対してリスクの高い箇所や行政施設・病院等の重要施設がある地点を中心に設置予定。

直轄管理河川

- ・三重四川で平成30年度に69箇所設置
- ・宮川水系 9箇所 設置

県管理河川

- ・三重県全体で3年間で181箇所設置予定
- ・平成30年度は、120箇所設置

※設置数は、今後の調整状況等により増減することがあります。

【川の水位情報(危機管理型水位計)】 <https://k.river.go.jp/>



<設置済み数量>

	直轄管理河川		三重県※	
設置実績	宮川	9箇所	伊勢建設事務所	18箇所

※三重県全体では120箇所設置

洪水氾濫を未然に防ぐ対策・危機管理型ハード対策の進捗状況

宮川外大規模氾濫減災協議会

- 優先的に対策が必要な堤防整備や河道掘削等の「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」及びアスファルト舗装による天端保護等の「危機管理型ハード対策」を実施中
- 令和2年度完成を目標に、引き続きハード対策を実施

洪水氾濫を未然に防ぐ対策



宮川2.4k～2.8k 左岸

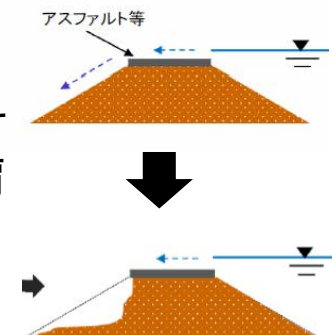


五十鈴橋付近

危機管理型ハード対策

＜堤防天端の保護＞

堤防天端を保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水時の法肩部の進行を遅らせる。

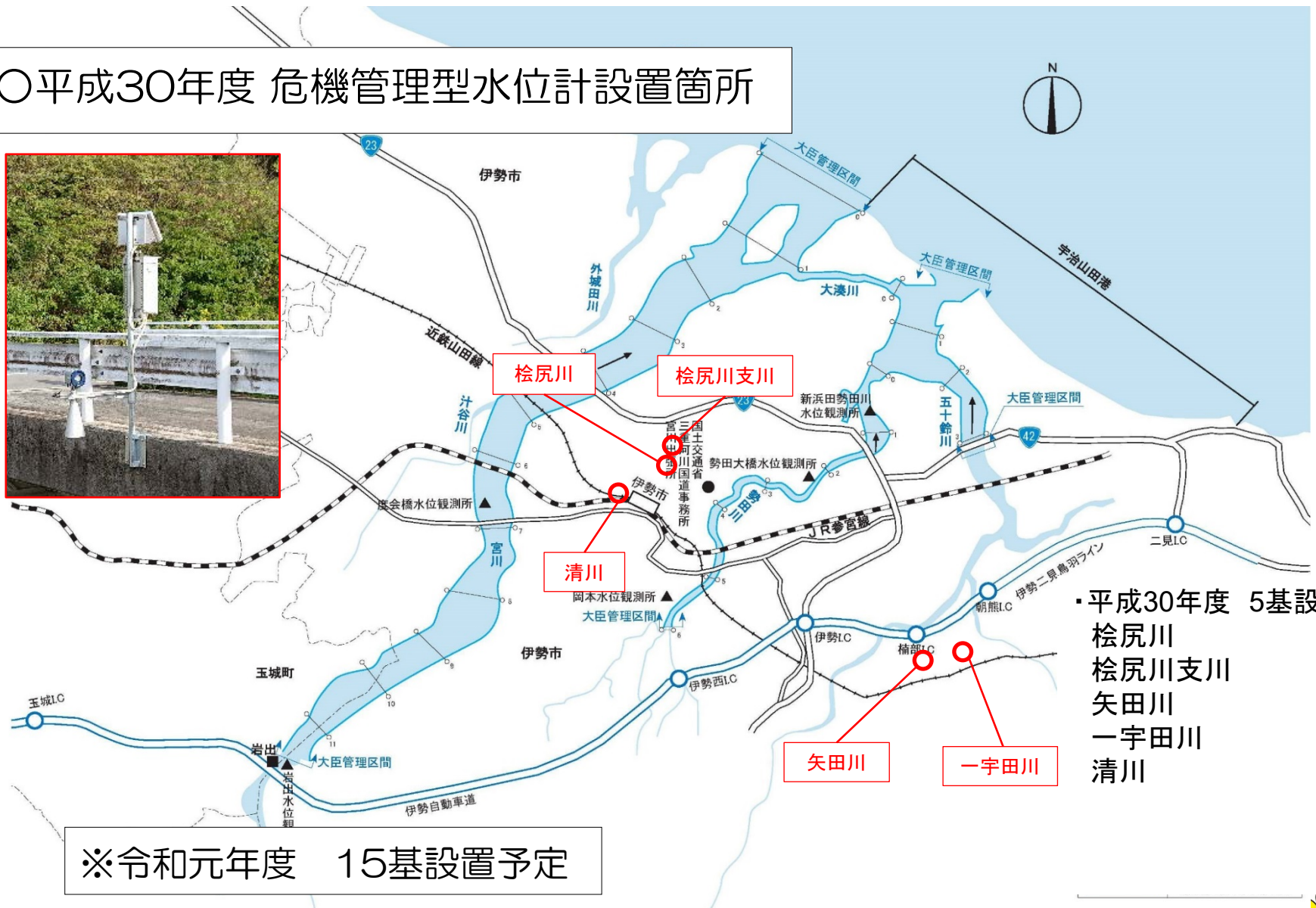


宮川 4.45k～ 4.50k 左岸

伊勢市

危機管理型水位計の設置

○平成30年度 危機管理型水位計設置箇所



・平成30年度 5基設置
桧尻川
桧尻川支川
矢田川
一宇田川
清川

※令和元年度 15基設置予定

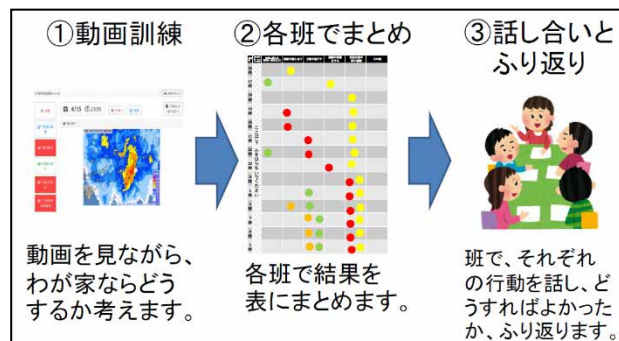
小学校での取組

- 伊勢市の**中島学区まちづくり協議会**は京都大学防災研究所等の協力のもと、**地域防災力向上に向けた活動**を平成24年度より実施。
- 今年度は、平成29年10月の台風21号で、伊勢市内で発生した大規模な浸水被害の経験等を踏まえ、家族で避難行動するためのタイミングを児童と住民と一緒に考える**防災スイッチ訓練**を実施。

○いのちを守る防災訓練～あなたの防災スイッチを考えよう～

- ・ 開催日：令和元年6月15日（土）
- ・ 参加者：中島学区まちづくり協議会、中島小学校(5年・6年)、京都大学防災研究所、伊勢市、津地方気象台、三重河川国道事務所

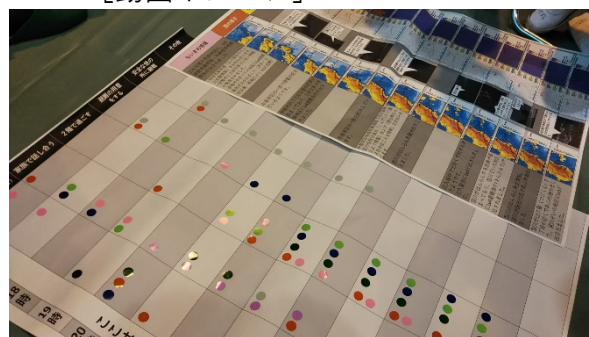
<防災スイッチ訓練の流れ>



雨雲レーダや河川の水位、被害状況等の動画にて現在の確認しながら、防災スイッチシートに行動をチェック



[防災イベント開催状況]



各班(地区)毎で話し合い、避難行動を始める「スイッチ」を共有。

防災スイッチシート
あなたはいつ行動する？

班 No. 番 町

2年前の10月に台風21号により、伊勢市では多くの地区で浸水被害が発生しました。みんなで水害に備えて、いつ何をすればいいかを考えてみましょう。

事前作業：
被害の「1」(台風21号のとき)の被害のみ、当時がどうだったかをできるだけ思い出し、書き、各班ごとに話し合ってください。

10月21号のとき	家で待って、避難する	避難先へ行く	2階や屋根に上る	避難先へ行く	避難先へ行く	避難先へ行く	避難先へ行く
16時							
16時							
17時							
18時							
19時							
20時							
21時							
22時							
23時							
0時							
1時							

浸水区域内における要配慮者利用施設の避難確保計画の提出及び避難訓練の実施状況について

○避難確保計画の提出

1 9 4 施設中、1 2 6 施設提出済、1 4 施設完了

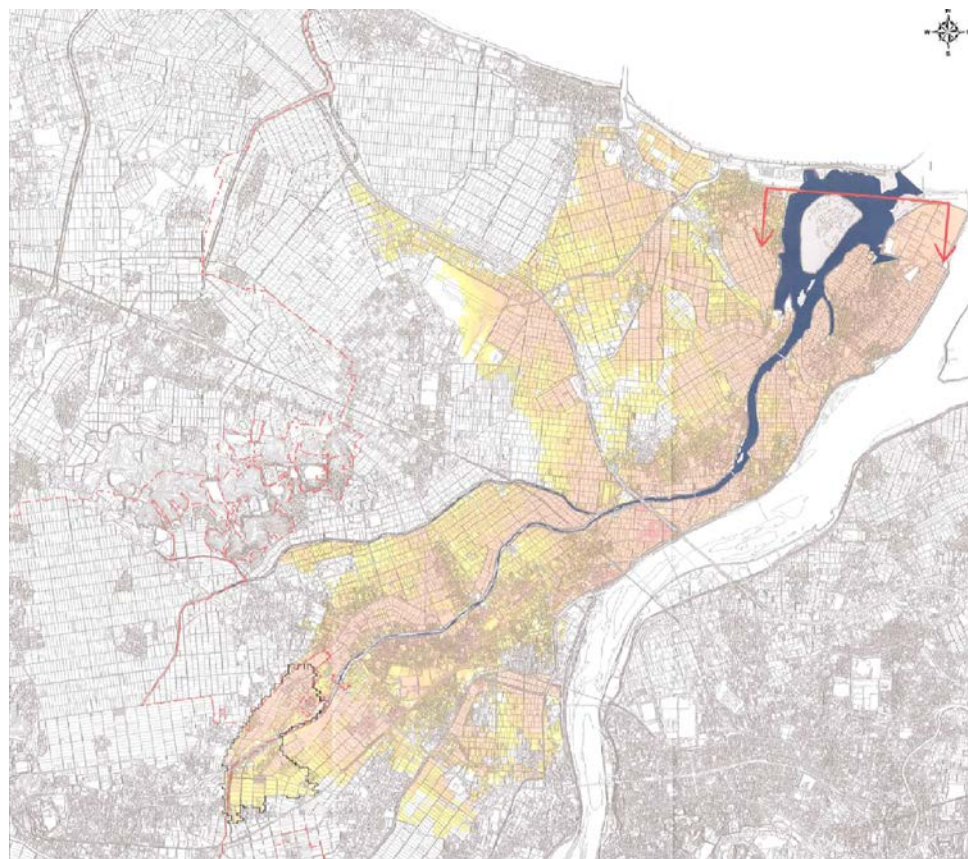
○避難訓練

1 9 4 施設中、1 1 施設実施

※今後、未提出、修正中の施設へ連絡を行う。

ハザードマップの更新

○県管理河川（12河川）の洪水浸水想定区域等の公表に伴い、ハザードマップを更新



公表の河川(12河川)

- ・五十鈴川
- ・五十鈴川派川
- ・有田川
- ・大堀川
- ・汁谷川
- ・勢田川
- ・相合川
- ・外城田川
- ・桧尻川
- ・松下川
- ・宮川(県管理河川)
- ・横輪川

※ 外城田川洪水浸水想定区域図

多気町



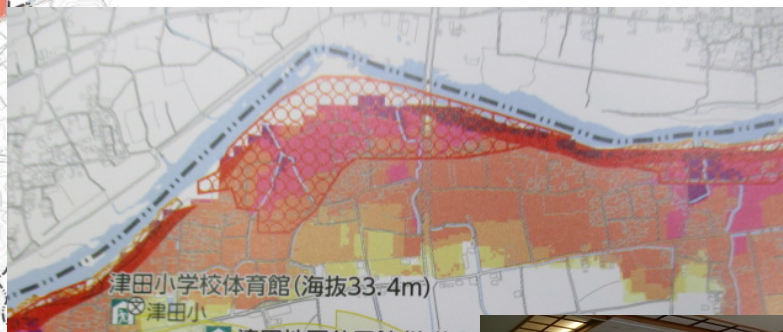
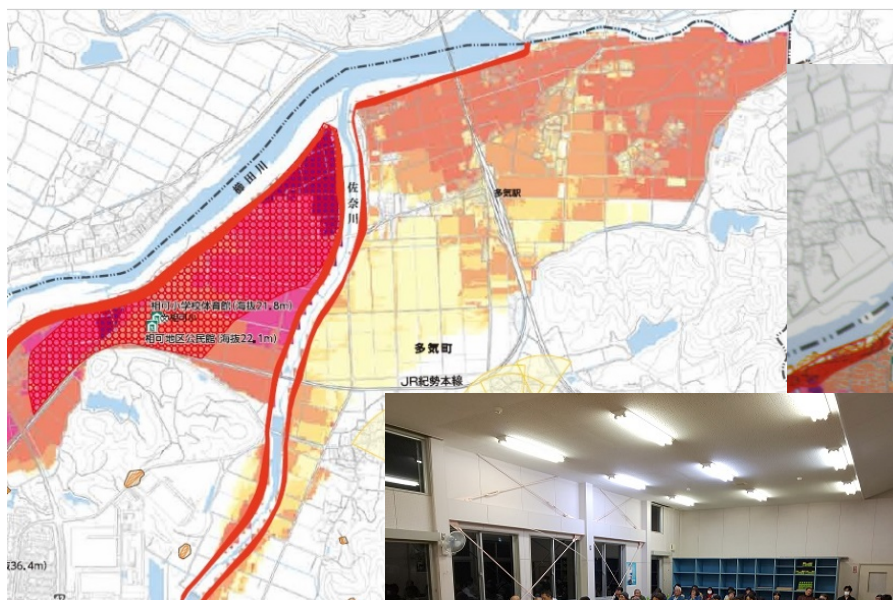
TAKI TOWN

多気町の取り組み (ハザードマップの周知)

これまで、ハザードマップ作成・公表

平成30年度は...

各自治会へ出向き、土砂災害も含めて危険度を周知
(49自治会中7自治会で実施)



玉城町

「玉城町の取り組み」



○主な取り組み内容

- 取組① ハザードマップの更新〔R元年度〕
- 取組② 防災・まちづくりの研修会・先進地への視察
- 取組③ 地域への防災講話等の実施〔H29年度～〕
- 取組④ 小学校区別の防災訓練の実施〔R元年度～〕
- 取組⑤ 住民への情報提供〔危機管理型水位計の増設(2箇所)〕
- 取組⑥ 防災行政無線の更新【デジタル化】〔R元年度～〕

取組① ハザードマップの更新〔R元年度〕

○外城田川流域治水整備計画検討

履行期間 平成30年12月26日～令和元年7月31日

平成29年の台風21号による浸水被害を契機として、町民が安全で安心に暮らすことのできる環境整備を行うために、外城田川の地区整備計画を検討し、効果的な河川整備を推進する。

業務内容（資料収集、現地踏査、現状に対する課題抽出、基本高水流量検討、計画高水流量検討、治水計画の検討、外城田川治水整備計画の作成など）

取組① ハザードマップの更新〔R元年度〕

○外城田川外浸水想定区域図作成業務

履行期間 平成30年10月29日～令和元年7月31日

洪水ハザードマップ作成のための基礎データとしての洪水浸水想定区域図の作成する。

業務内容（氾濫原の特徴分析、氾濫解析など）

取組② 防災・まちづくりの研修会・先進地への視察

人と防災未来センター見学



人と防災未来センター見学



野田北ふれあいセンター研修



野田北ふれあいセンター研修資料



取組③ 地域への防災講話等の実施〔H29年度～〕

町防災技術指導員による講話



取組④ 小学校区別の防災訓練の実施〔R元年度～〕

全体説明



消火訓練



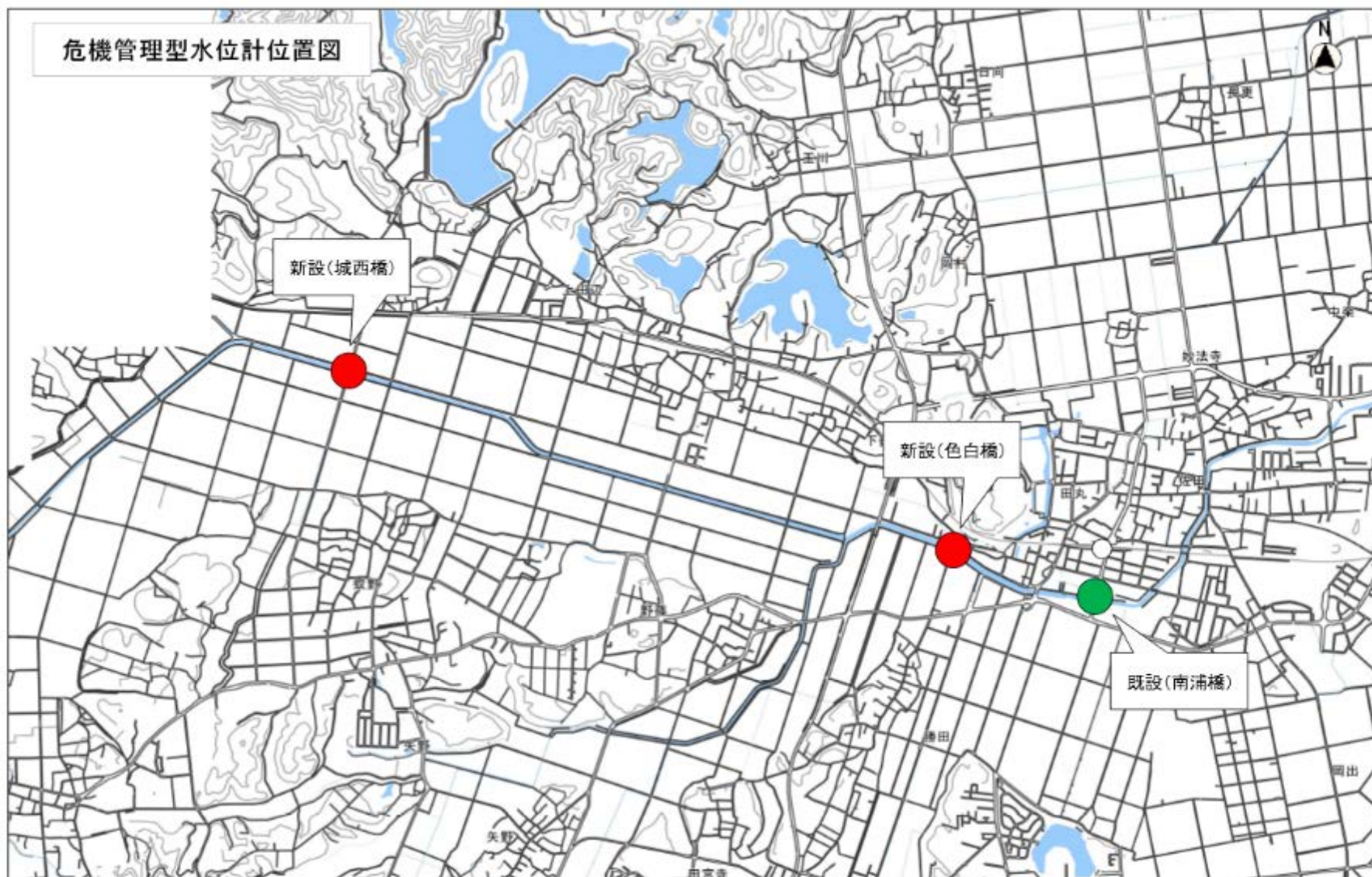
ロープワーク訓練



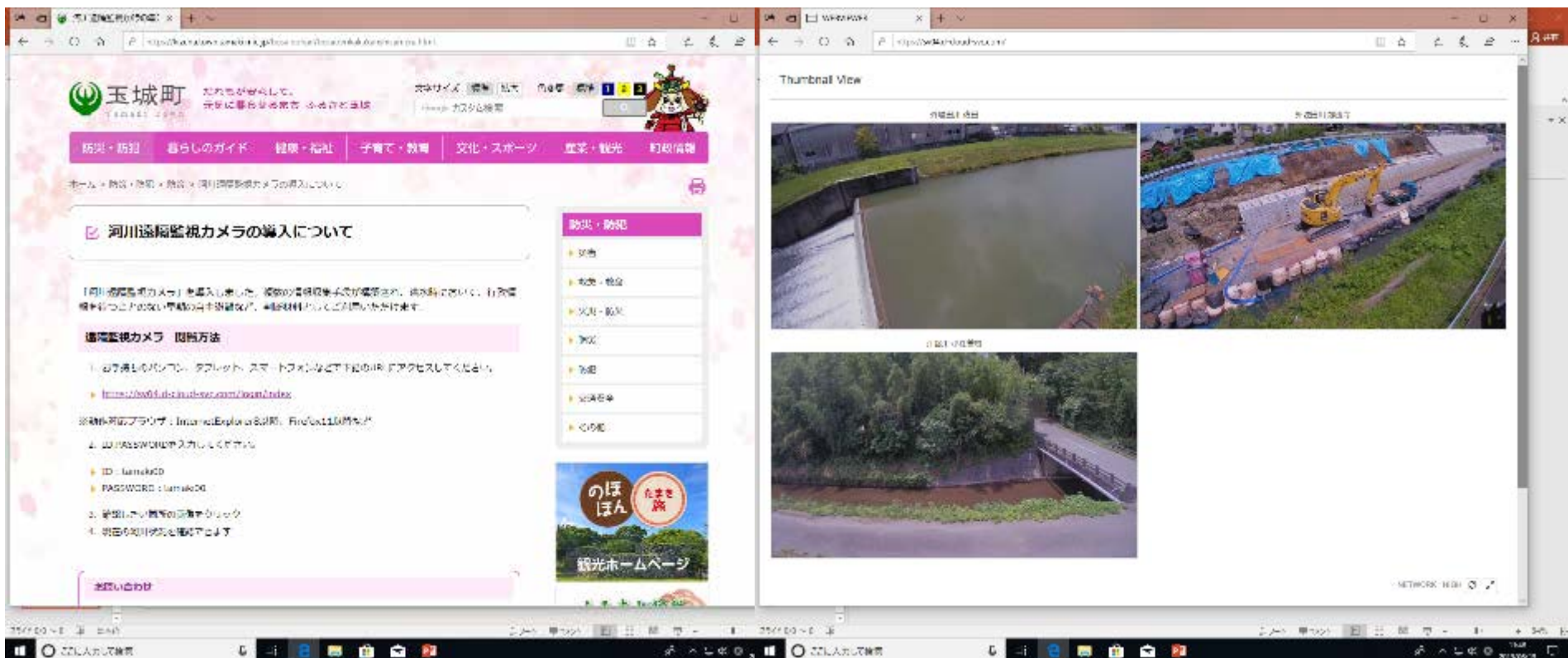
簡易トイレ
組み立て訓練



取組⑤ 住民への情報提供〔危機管理型水位計の増設(2箇所)〕



取組⑤ 住民への情報提供〔河川監視カメラ〕



取組⑥ 防災行政無線の更新 【デジタル化】〔R元年度～〕

老朽化した親局・子局、個別受信機、の更新

更新期間 令和元年度から令和3年度（予定）

概算事業費 約3億5千万円

事業内容 親局 1局 子局 7局

個別受信機 4,800台（全戸無償配布）

大紀町

「水防災意識社会 再構築ビジョン（重点項目）」に係る 取組状況（大紀町）

●大内山川洪水ハザードマップの作成について

令和元年度に作成し、各戸配布等による危険個所の周知を図る。

●小中学校における防災訓練・防災授業の実施

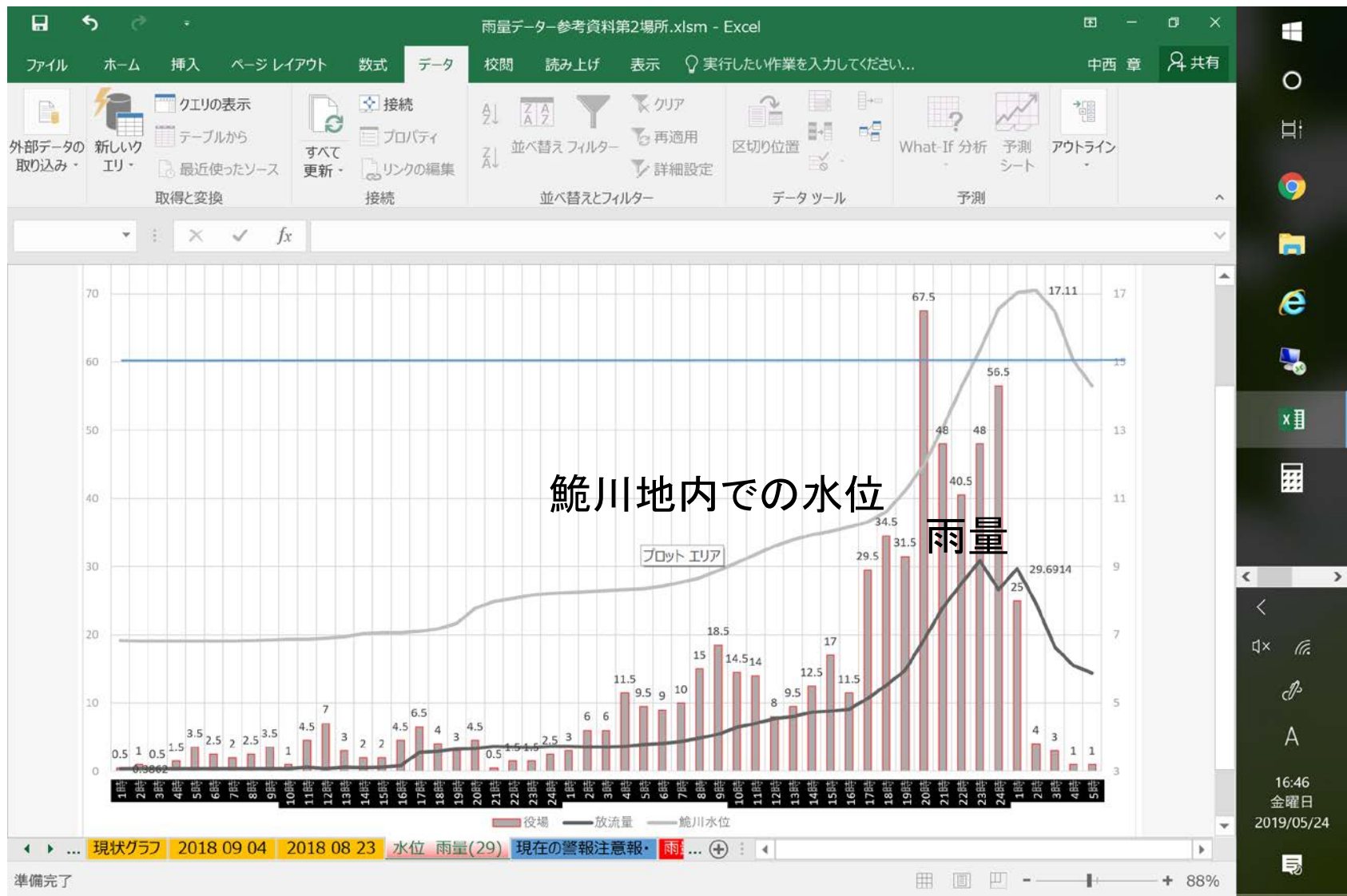
**町内の小学校4校、中学校2校で、対象となる災害に対する防災訓練
防災授業を毎年実施。**

●要配慮者利用施設における避難確保計画の策定について

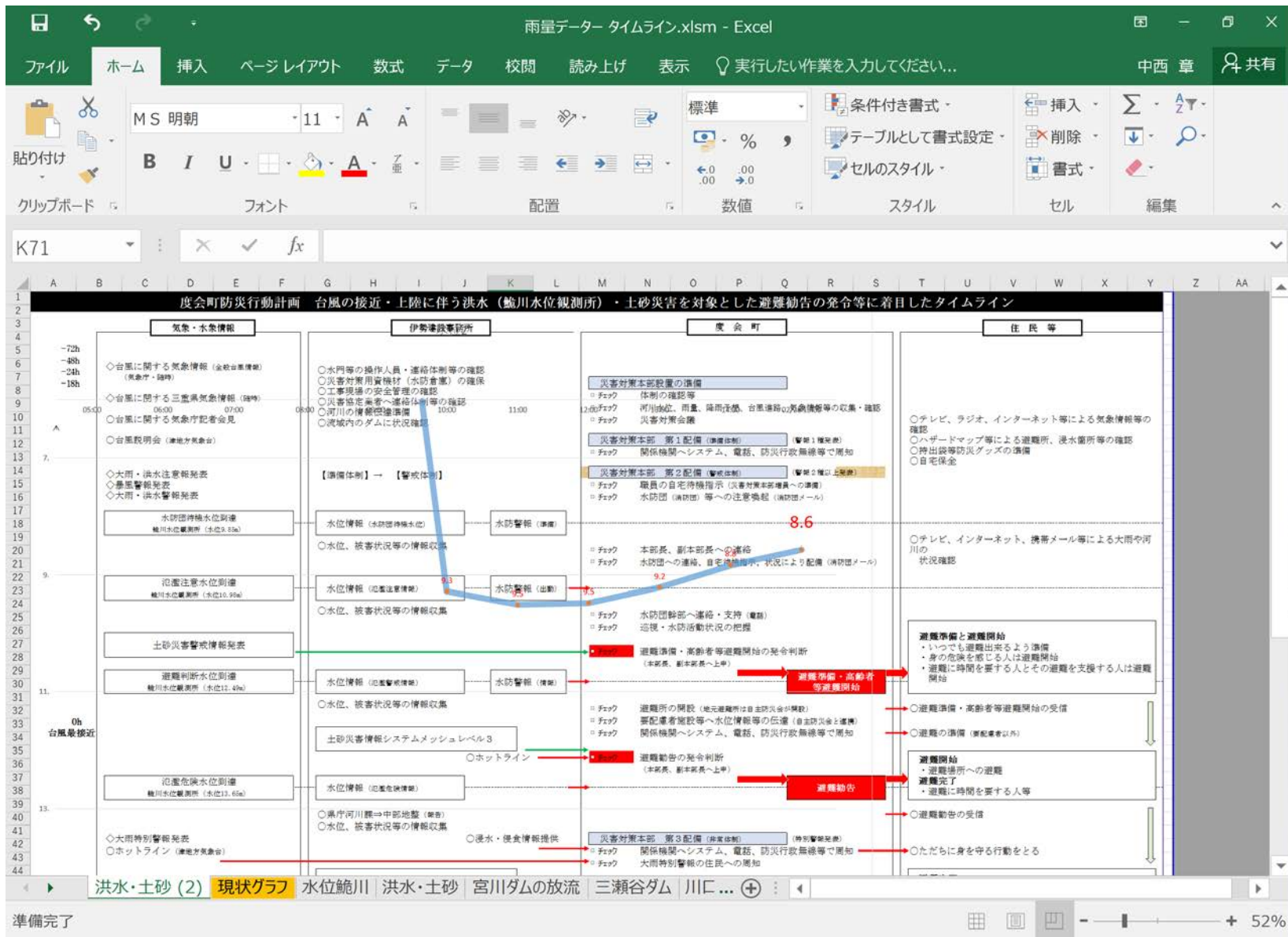
令和元年度出水期までに対象となる施設に対する説明等の実施

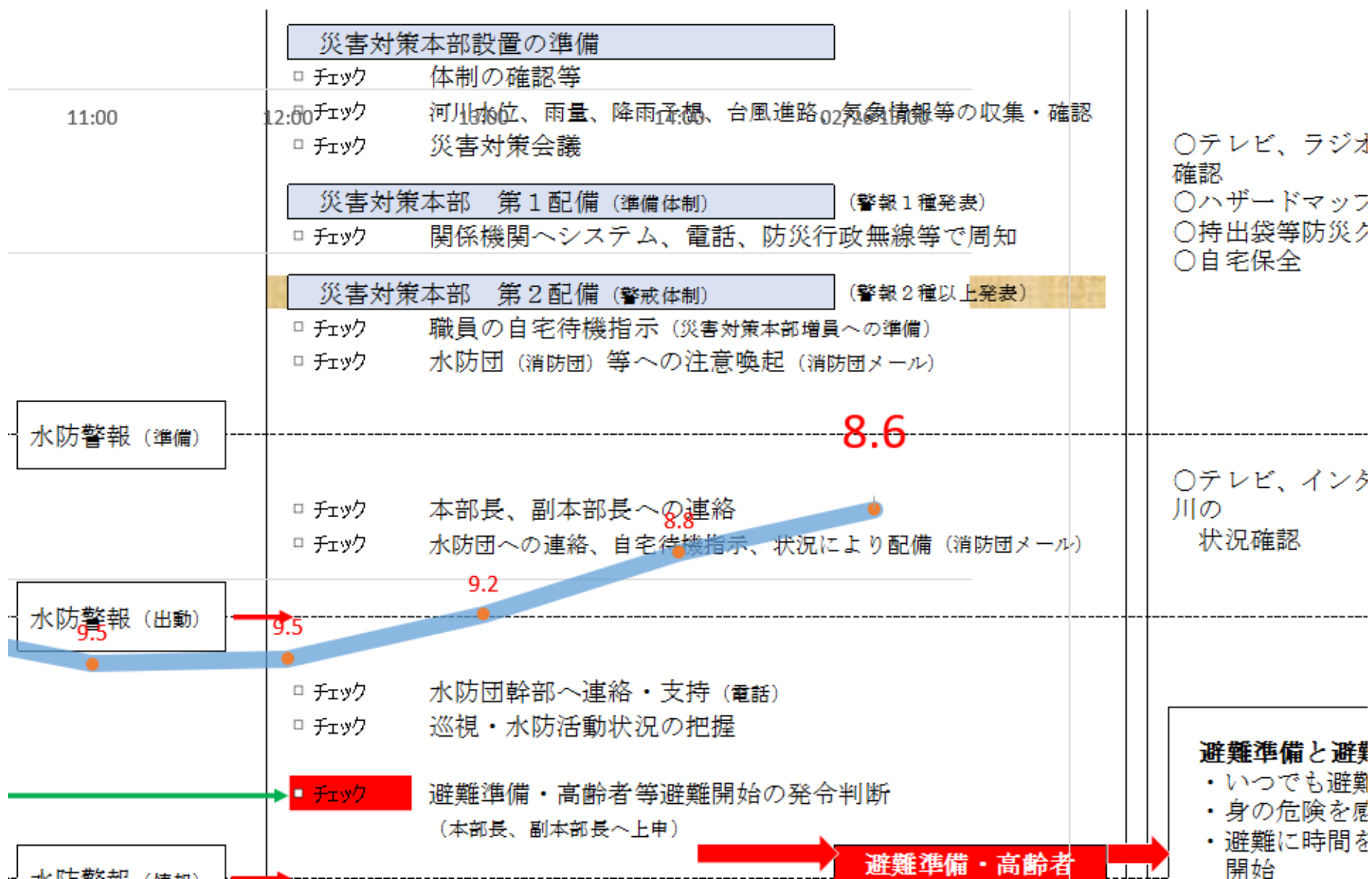
度会町

エクセルによる情報集約



必要な情報を集約して経験を積み重ねる





大台町

要配慮者利用施設に係る避難確保計画 策定と避難訓練の実施について

大台町

1. 要配慮者利用施設への説明会の実施

・平成29年9月8日(金)

施設の施設長等への説明会を実施

・内 容

- ①土砂災害防止法の改正による避難確保計画を作成する義務
- ②土砂災害を想定した避難訓練の実施義務
- ③利用施設の災害時相互応援

3. 計画の提出状況（平成31年3月末時点）

・社会福祉施設等 10施設（ 83. 3%）

・学校等 7施設（100%）

未提出の施設には提出を促すとともに、提出してもらった施設には訓練の実施を促す。

2. 対象となる施設

土砂災害警戒区域内にあって、地域防災計画に位置付けられている施設

・社会福祉施設等 12施設

・学校・保育園等 7施設



4. 社会福祉施設等における避難訓練の実施状況

① 崇雲寮(養護老人ホーム)

- ・実施日:平成30年10月25日(木)
- ・参加者:54名(入所者42名+職員12名)

② やまびこ荘(特別養護老人ホーム)

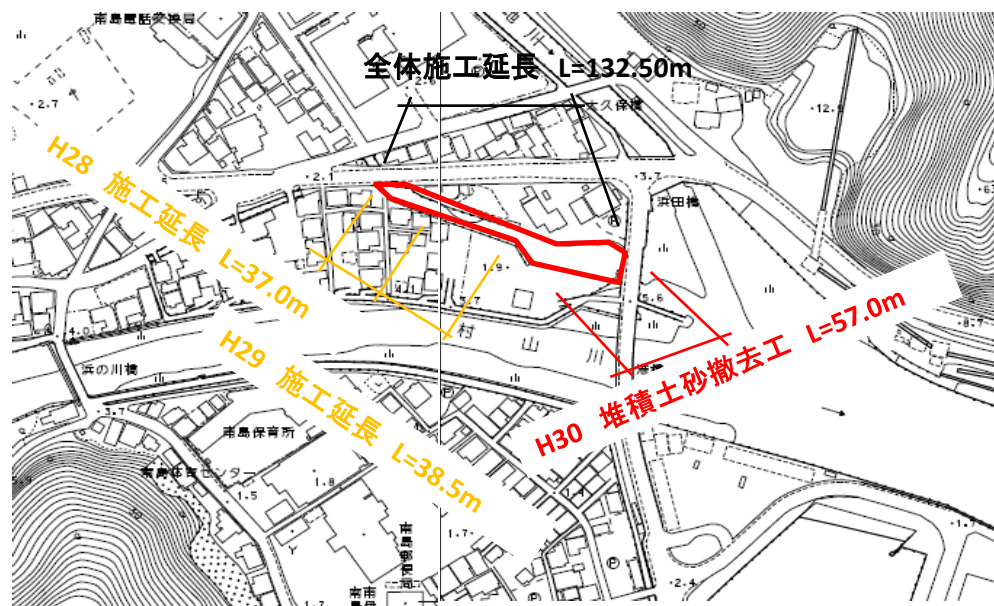
- ・実施日:平成31年3月29日(金)
- ・参加者:100名(入所者50名+デイサービス利用者20名+職員30名)

③ 訓練の様子



南伊勢町

●町単独事業による堆積土砂撤去（建設課所管）



Before（平成28・29年度 施工 上流側）



after



平成30年度 施工（下流側）

before



after

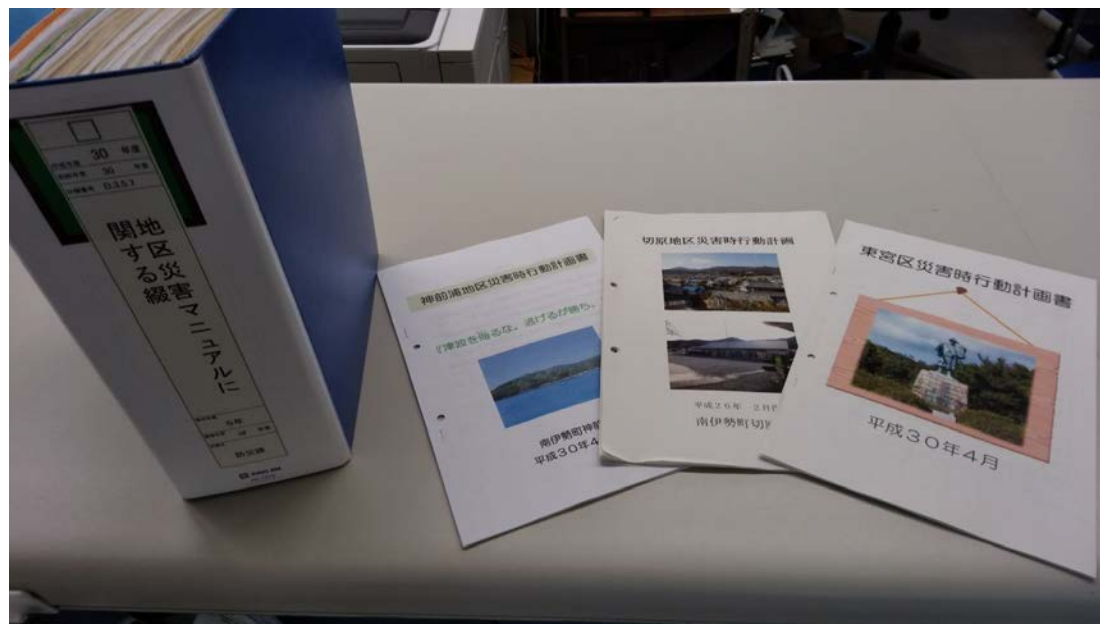


河川断面内に葦が生え川の流れが悪くヘドロや土砂の堆積により、通水断面を著しく阻害され、異常出水時には、越水等が懸念されるため、土砂撤去等により健全な流水断面を確保する。

H28・29年度実施済み（L=75.5m C=10,202千円） H30施工（L=57.0m C=5,469千円）

●自主防災組織の強化・活性化（防災課所管）

地区災害時行動計画書 全38地区作成済み



町全地区で自主防災組織(区)が結成されています。
地域づくり支援事業により役場全職員が各38地区の担当に分かれて、災害時における被害の防止または軽減を図るため『地区災害時行動計画書』を作成。

●小中高等学校における防災教育の実施（防災課所管）

○毎年1回、教育長はじめ、南伊勢町小中高等学校の教頭先生及び先生、教育委員会、子育て・福祉課、防災安全課と懇談会を実施

【目的】

- (1) 南伊勢町の児童生徒に地震や津波、台風等の災害時に自分の身は自分で守る力をつける。
- (2) 教職員の危機管理意識を高め、自主的に防災教育をすすめる体制をつくる。
- (3) 学校間、町防災安全課等と情報を共有することで各々の役割を自覚し、より安全な町づくりの一端を担う。

【内容】

- (1) 防災教育に関する交流（各校から）
 - ・各校の今年度の防災教育計画
 - ・避難訓練及び二次避難所について
- (2) 町防災訓練への子ども達の参画に向けて
- (3) 防災事業について（防災安全課より）
- (4) 事務職員部から
- (5) その他



役場防災安全課との懇談会

●小中高等学校における防災教育の実施（防災課所管）

防災教育の様子



小中学校防災訓練の様子



南伊勢高校南勢校舎防災特別授業



津地方気象台

台風強度予報の5日先までへの延長について

(平成31年2月20日 報道発表資料より)

気象庁は、台風に関する強度予報をこれまでの3日先までから5日先までに延長します。平成31年3月14日からは、台風の進路・強度ともに5日先までの予報となり、防災対応における一層の活用が期待されます。

気象庁では、平成30年（2018年）6月に更新したスーパーコンピュータシステムによる計算能力の向上や、台風の最大風速や中心気圧などの強度をより正確に予測するための技術開発を行ってきました。

今般、これらの準備が整ったことから、平成31年（2019年）3月14日12時（日本時間）以降、最初に発生した台風から、現在3日先まで発表している強度予報（中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風警戒域等）を5日先までに延長して発表します。これにより、気象庁の発表する台風予報は、進路・強度ともに5日先までとなります（図1）。また、台風の暴風域に入る確率情報も、現行の3日先までから5日先までに延長します（図2、3）。

なお、5日先までの強度を含む台風予報は、従来の3日先までの台風予報と同じ時刻・頻度で、1日4回発表します。これにより、4日先以降の暴風警戒域等に関する情報を新たに提供できるようになるため、台風接近時の防災行動計画（タイムライン）に沿った防災関係機関等の対応を、これまでより早い段階からより効果的に支援することが可能となります。

松阪建設事務所

3) 氾濫水の排水、浸水被害軽減に関する取組

23 洪水氾濫を未然に防ぐ対策(堆積土砂撤去)

- ・ 河道内に堆積した土砂・河川内の樹木により、流下能力が低下している箇所を解消するため堆積土砂の撤去、河川内の樹木の伐採を実施します。

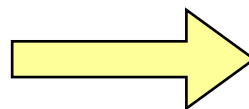
- ・ 撤去箇所については、県と市、町で優先度を協議しながら選定します。

堆積土砂撤去の取組事例（平成30年度一級河川桧原谷川河川堆積土砂撤去工事）

施工前



施工後



堆積土砂を撤去し
流下能力を確保

伊勢建設事務所

1) 円滑かつ迅速な避難のための取組

6 想定最大規模の降雨による浸水想定区域の把握

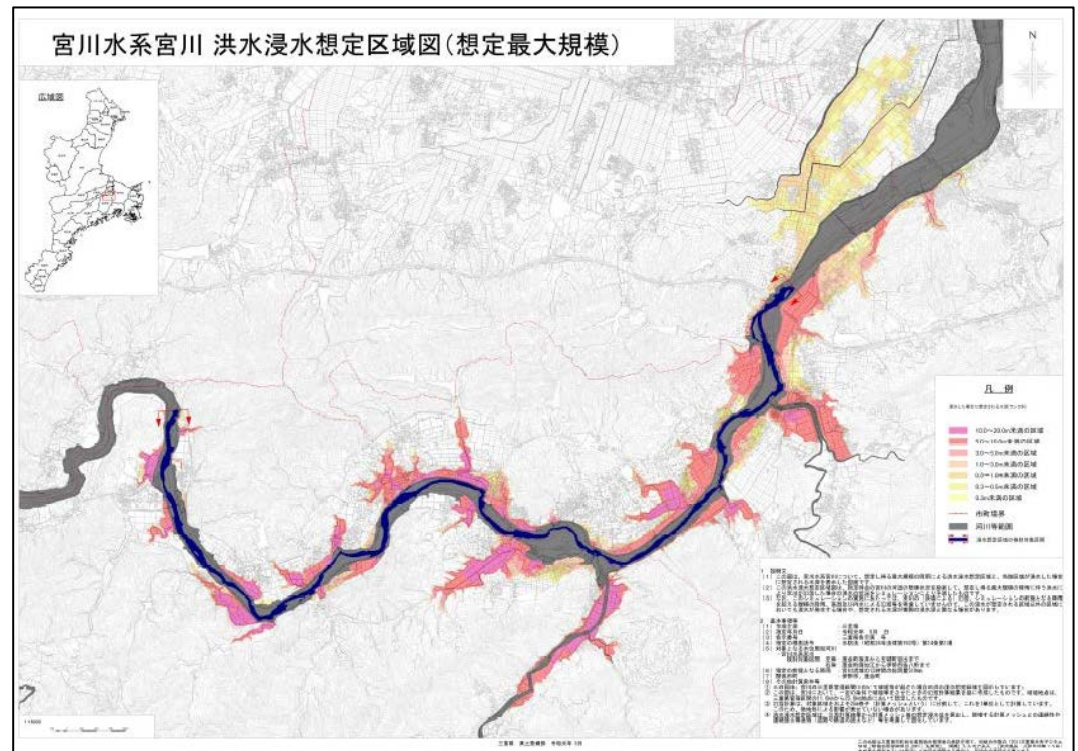
- ・洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保するため、浸水想定区域図を作成して公表します。

R1年6月までに 公表

- ・宮川
- ・五十鈴川
- ・大内山川
- ・外城田川
- ・大堀川 ほか9河川

R1年度 作成予定

- ・江川(伊勢市)
- ・伊勢路川(南伊勢町)
- ・五ヶ所川(南伊勢町)
- ・泉川(南伊勢町)
- ・河内川(南伊勢町)
- ・村山川(南伊勢町)
- ・小方川(南伊勢町)
- ・奥川(大紀町)



1) 円滑かつ迅速な避難のための取組

1.3 危機管理型水位計及び量水標等の整備

- ・ 水防団等が現地の出水状況を確認できるように危機管理型水位計や量水標等の設置を行います。

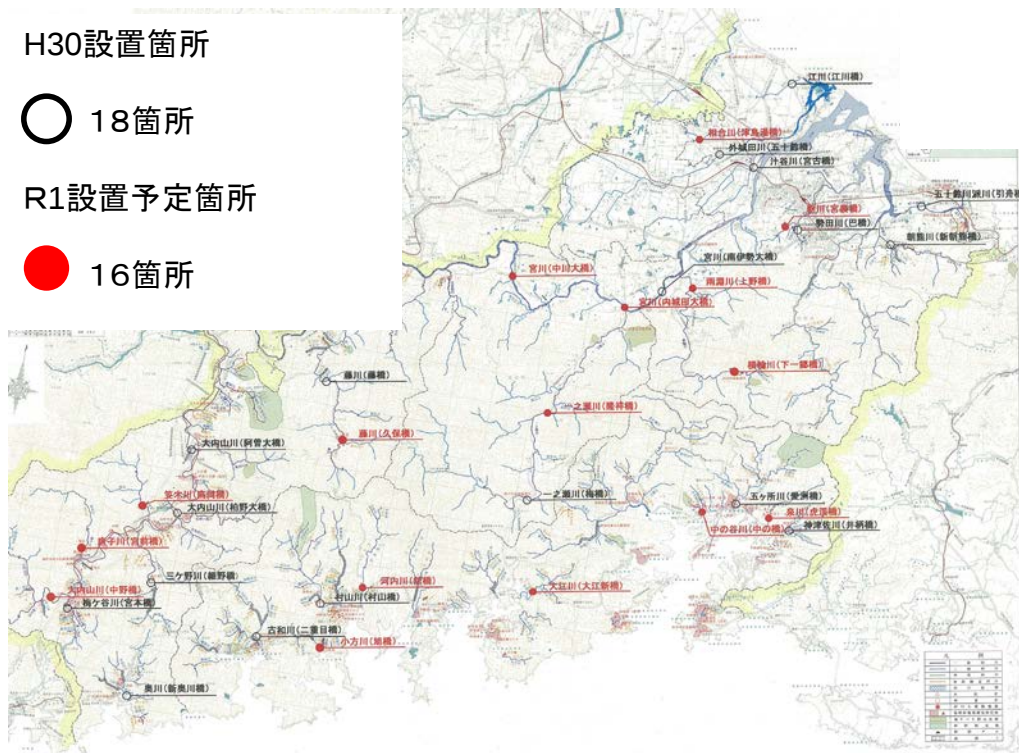
危機管理型水位計 設置（予定）箇所

H30設置箇所

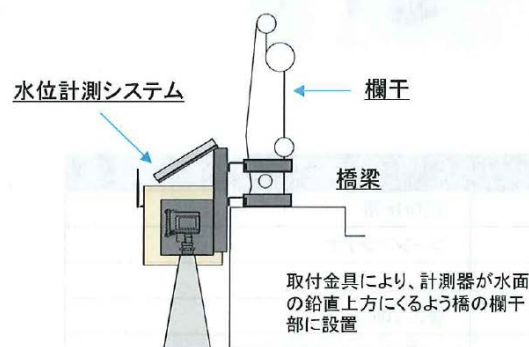
○ 18箇所

R1設置予定箇所

● 16箇所



危機管理型水位計設置イメージ



水位計設置状況



3) 氾濫水の排水、浸水被害軽減に関する取組

22 洪水氾濫を未然に防ぐ対策(河川改修)

- ・ 計画的な河川改修を実施します。

河道拡幅による必要流下能力の確保

