



宮川水系勢田川台風第21号の出水概要と 今後の取り組み

説明資料

平成30年3月29日

国土交通省 中部地方整備局
三重河川国道事務所

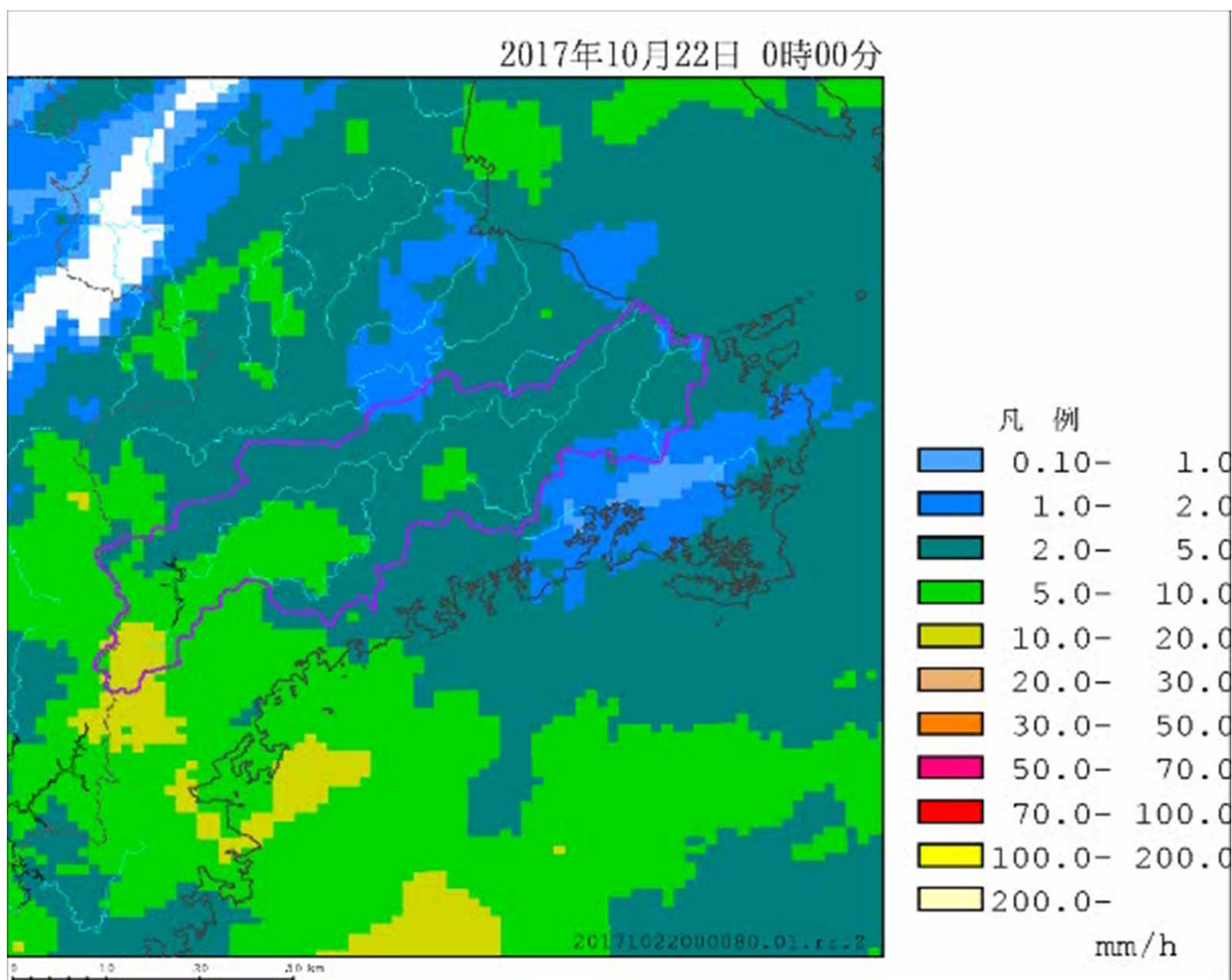
目 次

1. 平成29年10月 台風第21号	
1) 降雨状況	1
2) 宮川流域の総降水量分布	2
3) 雨量規模	3
4) 水位状況	4
5) 雨量・流量発生状況	5
2. 伊勢市の浸水状況	
1) 被害状況（主な洪水との比較）	6
2) 浸水状況	7
3) 宮川下流部、勢田川の地形特性	8
4) 台風第21号における被災要因（地形的な要因）	9
5) 台風第21号における勢田川の痕跡水位縦断図	
3. 勢田川流域等浸水対策協議会	10
4. 宮川の計画	
1) 河川整備計画の目標	11
2) 宮川、勢田川の整備メニュー	12
5. 今後の取り組み	
1) 勢田川流域の的確な避難のための情報提供と共有	13
2) 危機管理型水位計設置	14
3) 勢田川北新橋（3.9k付近）右岸下流堤防嵩上げ	16
4) 勢田川JR参宮線横断部（4.6k付近）堤防嵩上げ	17
5) 勢田川の河道掘削	18

1. 平成29年10月 台風第21号

1) 降雨状況

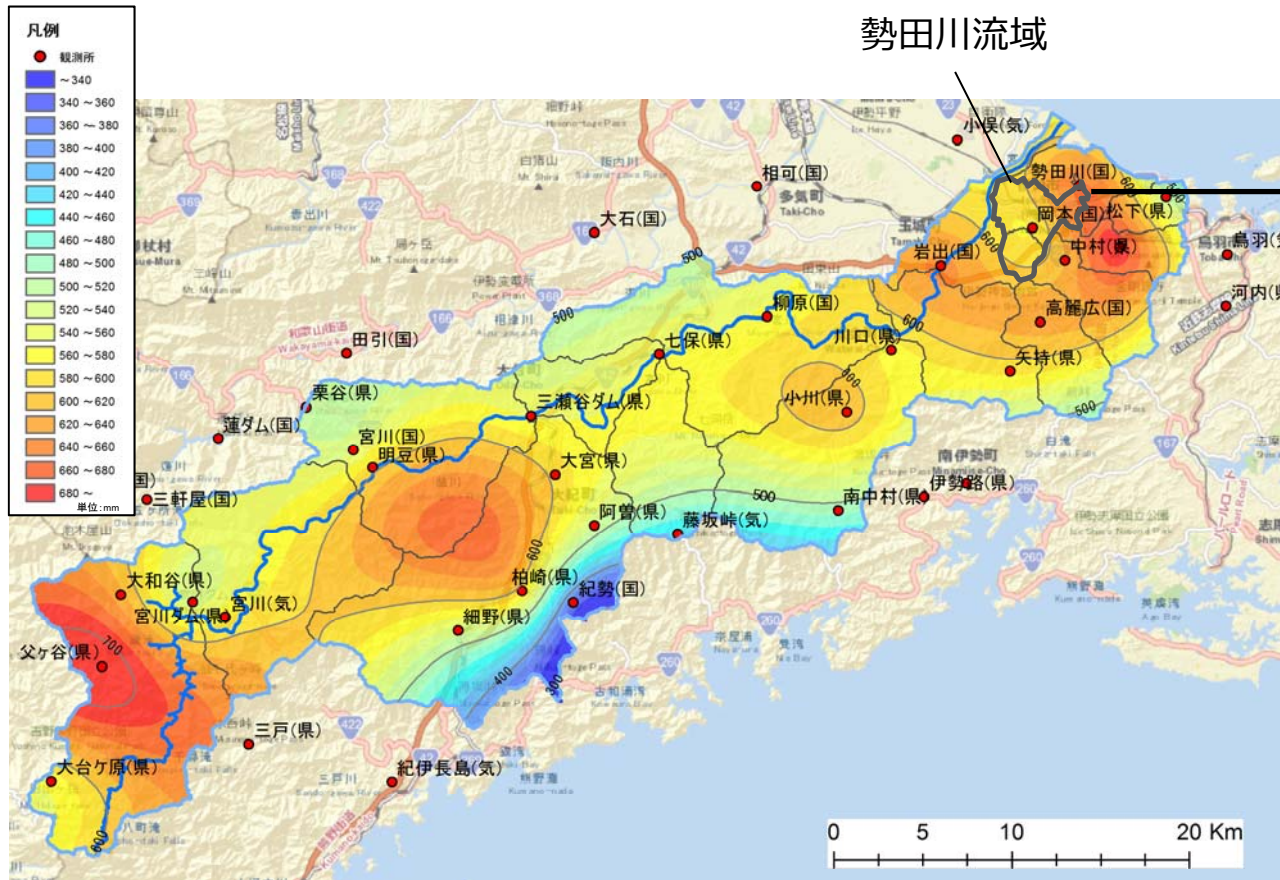
➤ 台風21号による降雨状況（5分間隔の動画）



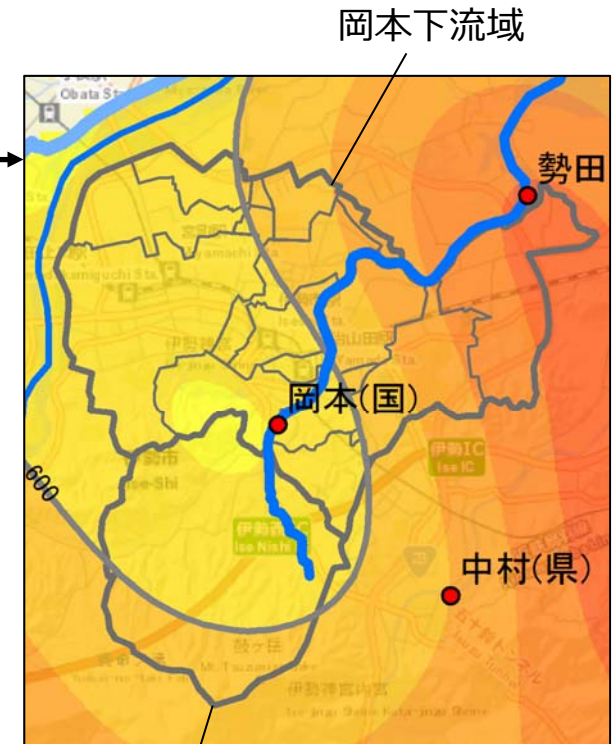
1. 平成29年10月 台風第21号

2) 宮川流域の総降水量分布

➤ 宮川流域の上流部、下流部（勢田川流域含む）で総雨量が大きい。勢田川流域においては、全体的に雨量が大きいが、特に岡本下流域で大きい。



H29.10洪水 宮川流域 総雨量等雨量線図



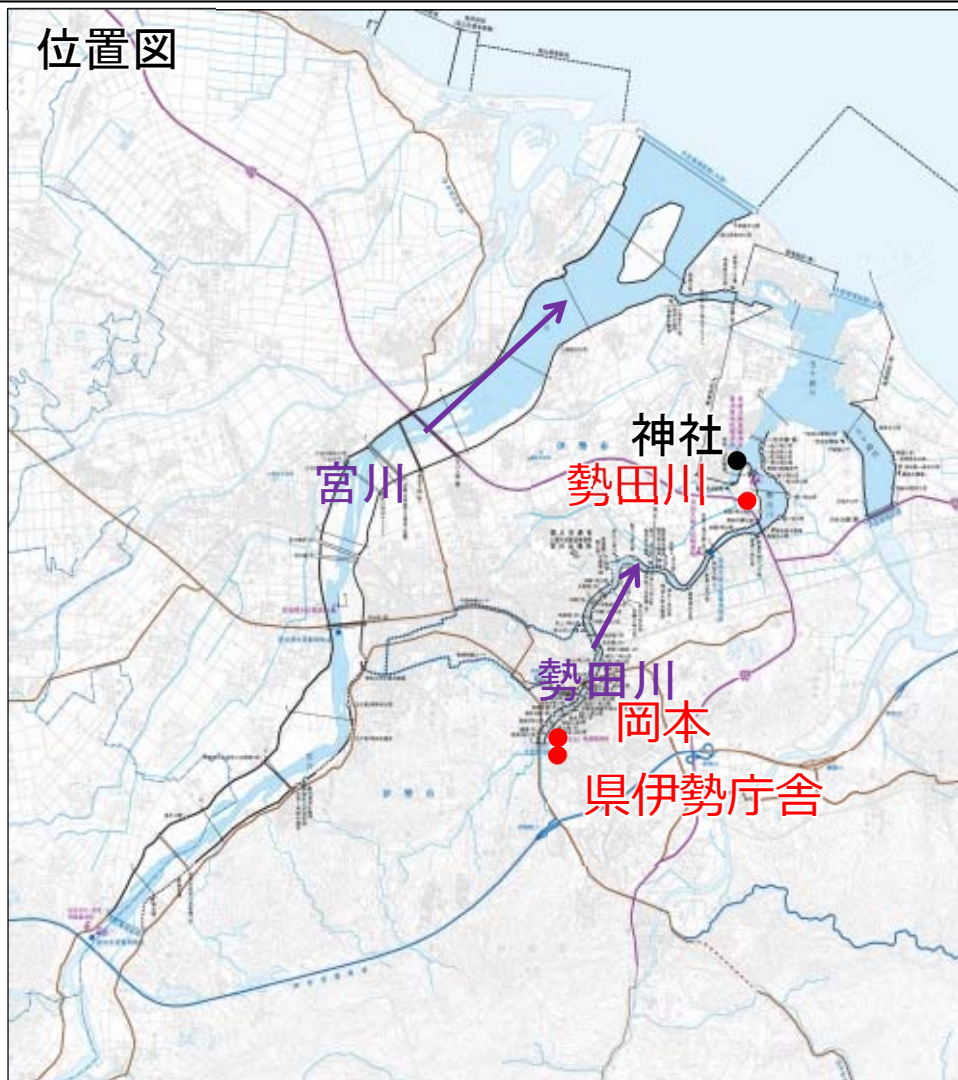
H29.10洪水 勢田川流域 総雨量等雨量線図

平均年降水量は、上流山間部で約3,400mm以上、平野部で約2,000~2,500mm

1. 平成29年10月 台風第21号

3) 雨量規模

➤ 今回の雨は、時間最大雨量では同等だが、累積雨量で昭和49年7月（七夕災害）や昭和57年8月の洪水時の降雨量を超過。



◆平成29年10月 台風第21号の雨量

雨量観測所	累積雨量	時間最大雨量
勢田川	665mm	80mm/h
岡本	584mm	67mm/h
県伊勢庁舎	623mm	71mm/h

◆主要洪水

(①昭和49年7月7日【七夕災害】)
(②昭和57年8月1日～2日)

雨量観測所	累積雨量	時間最大雨量
①伊勢土木事務所 (現：県伊勢庁舎)	495.6mm	65.6mm/h
②岡本	320mm	88mm/h

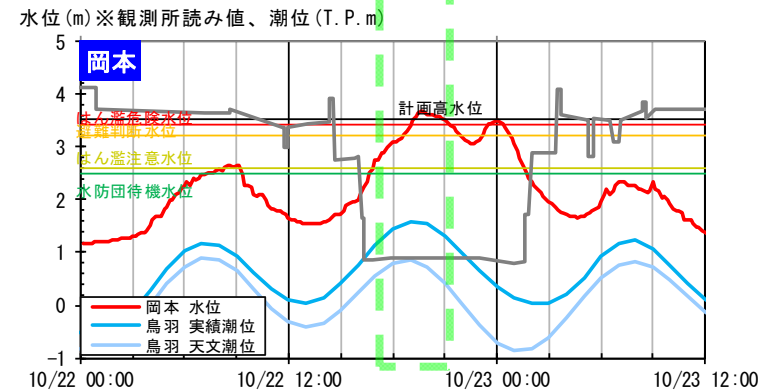
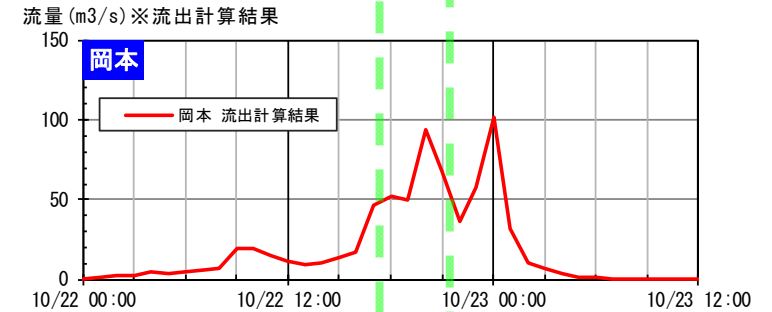
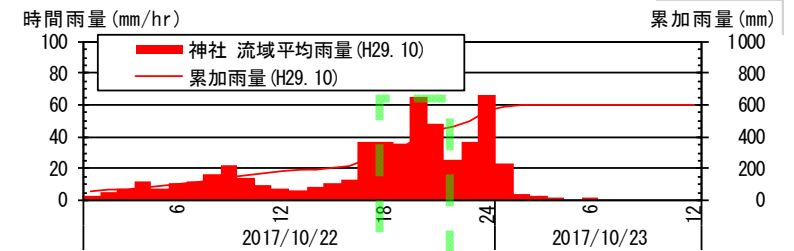
※速報値であるため、数値が変わる場合があります

1. 平成29年10月 台風第21号

4) 水位状況

➤ 勢田川では、満潮と台風による高潮、大雨が重なった影響もあり、計画高水位を超過し、堤防高不足（掘込河道）部分より溢水氾濫が発生。

観測所等位置図



水系名	河川名	観測所名	今回※1 最高水位	水防団 待機水位	氾濫 注意水位	出動水位	避難 判断水位	氾濫 危険水位	計画 高水位
宮川水系	勢田川	おかもと 岡本	10/22 19:40 3.69	2.50	2.60	2.90	3.20	3.40	3.52 3.69

※1 今回最高水位は速報値(10分単位)

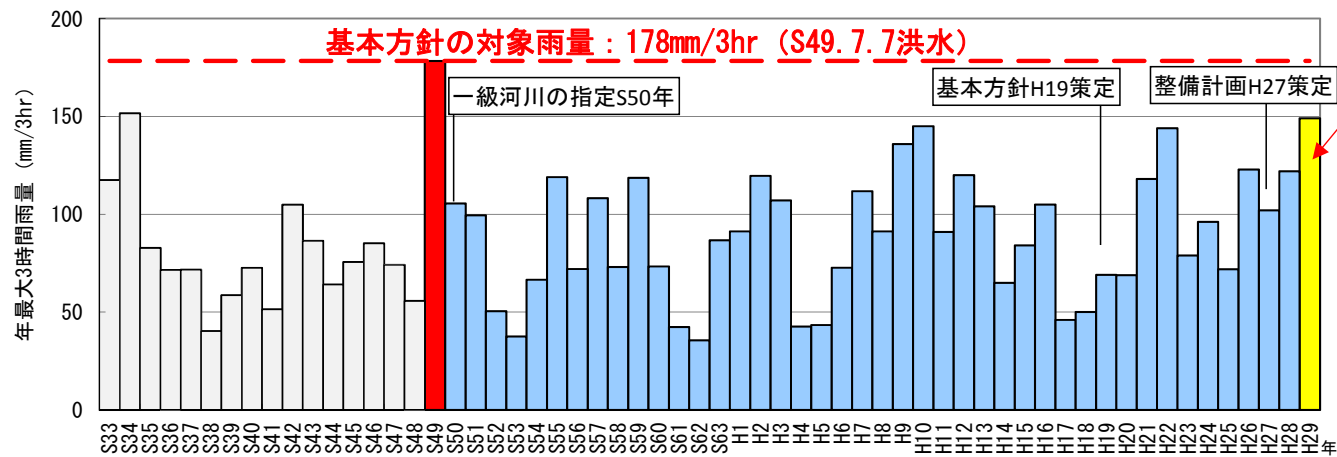
※速報値であるため、数値が変わる場合があります

1. 平成29年10月 台風第21号

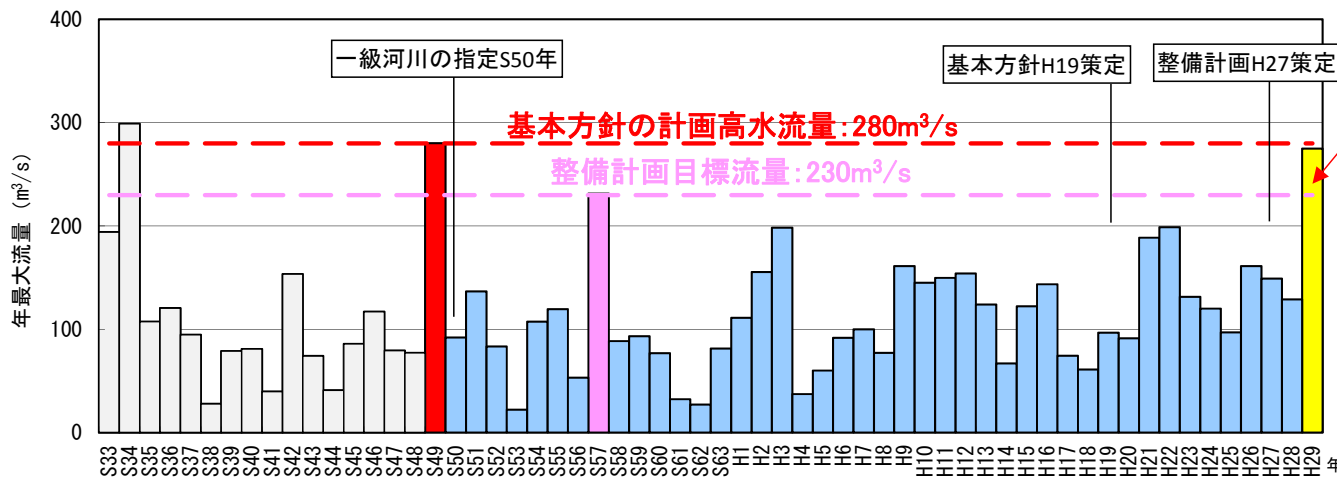
5) 雨量・流量発生状況

- 神社上流の流域平均雨量は、149mm/3hr (S49年以降第2位) であり、同地点のピーク流量 (流出計算値) は約275m³/s (S49年以降第2位)。

年最大3時間雨量 (神社上流流域平均雨量)



年最大流量 (地点：神社)



2. 伊勢市の浸水被害状況

1) 被害状況（主な洪水との比較）

➤ 勢田川では、昭和49年と昭和57年に特に大きな浸水被害が発生。

勢田川における被害が顕著

洪水名	S13.8	S34.9	S49.7	S57.8
洪水要因	低気圧	伊勢湾台風	台風8号及び集中豪雨	台風10号
被害状況	不明 (宮川下流において堤防決壊)	不明 (被災者約9万人)	全半壊：1戸 ・床上浸水 3,224戸 ・床下浸水10,924戸	全半壊：15戸 ・床上浸水 453戸 ・床下浸水 2,059戸
浸水面積	不明	不明	3,051ha	974ha
洪水名	H6.9	H10.5	H16.9	H23.9
洪水要因	台風26号	低気圧	台風21号	台風12号
被害状況	全半壊：0戸 ・床上浸水 27棟 ・床下浸水 72棟	全半壊：0戸 ・床上浸水 0棟 ・床下浸水 22棟	全半壊：33戸 ・床上浸水 184戸 ・床下浸水 86戸	全半壊：0戸 ・床上浸水 21戸 ・床下浸水 15戸
浸水面積	105ha	3.2ha	184ha	12.9ha

※H23.9洪水の被害状況及び浸水面積は伊勢市のみを計上

◆今回の出水
(2月27日現在 伊勢市のみ)



昭和49年7月洪水＋集中豪雨
溢水状況姫之橋
(勢田川5.7k付近)



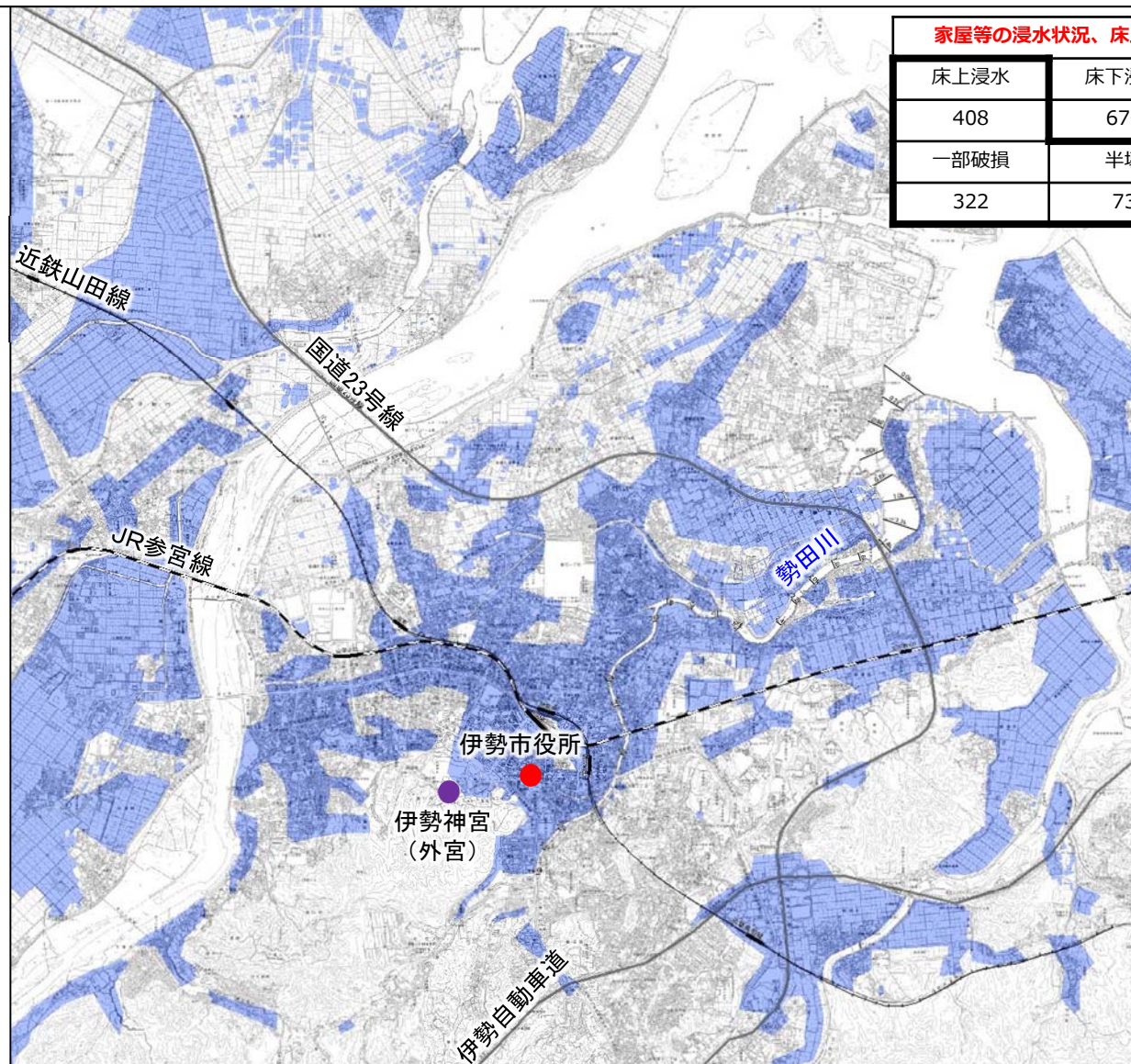
昭和57年8月洪水
溢水状況（勢田川右岸5.8k付近）

H29.10	
台風21号	
大規模半壊	13戸
半壊	73戸
床上浸水	408戸
床下浸水	670戸

2. 伊勢市の浸水被害状況

2) 浸水状況

➤ 平成29年10月台風第21号に伴う勢田川の浸水実績を示す。



家屋等の浸水状況、床上浸水家屋判定 (平成30年2月27日時点) (単位:棟)

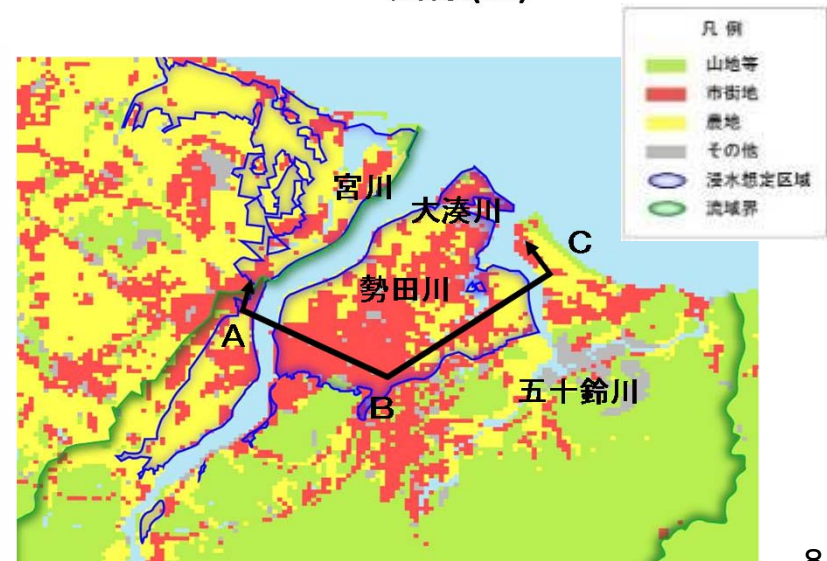
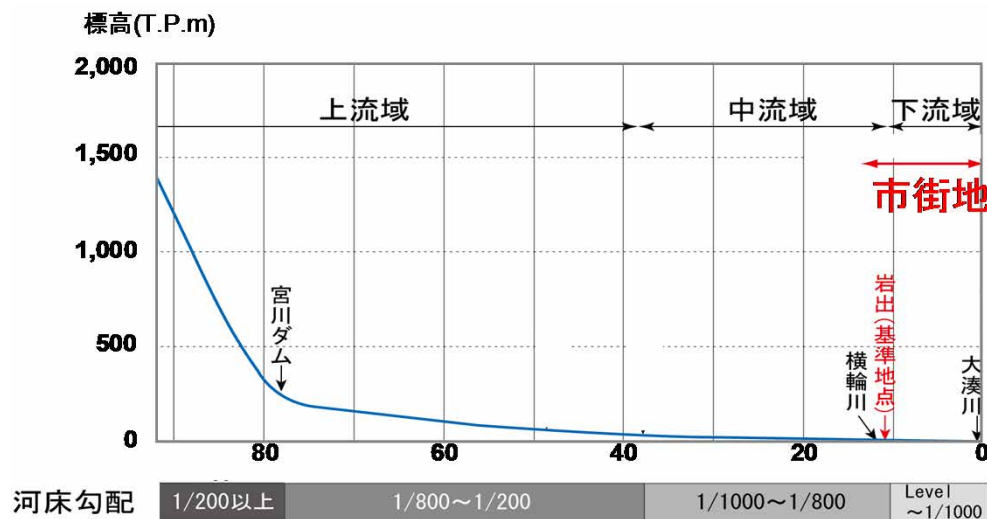
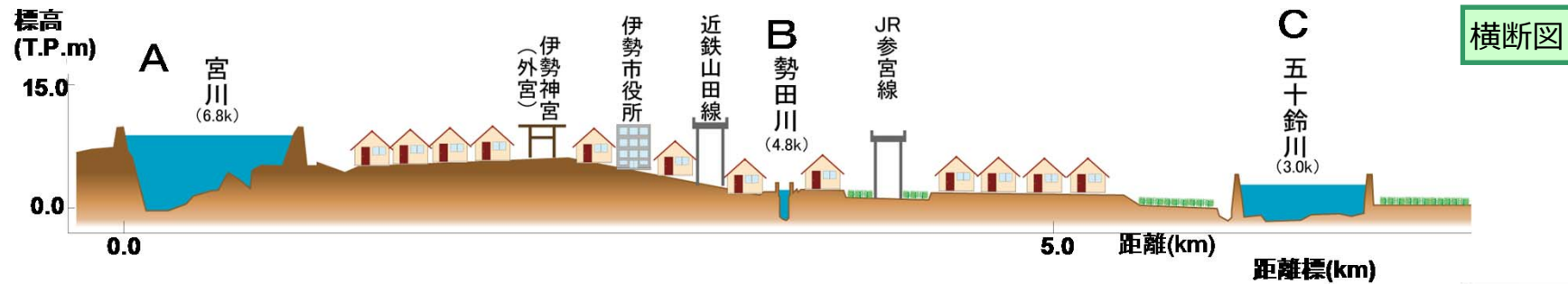
床上浸水	床下浸水	店舗、倉庫等の浸水	合計
408	670	774	1,852
一部破損	半壊	大規模半壊	合計
322	73	13	408

※速報値であるため、数値が変わる場合があります

2. 伊勢市の浸水被害状況

3) 宮川下流部、勢田川の地形特性

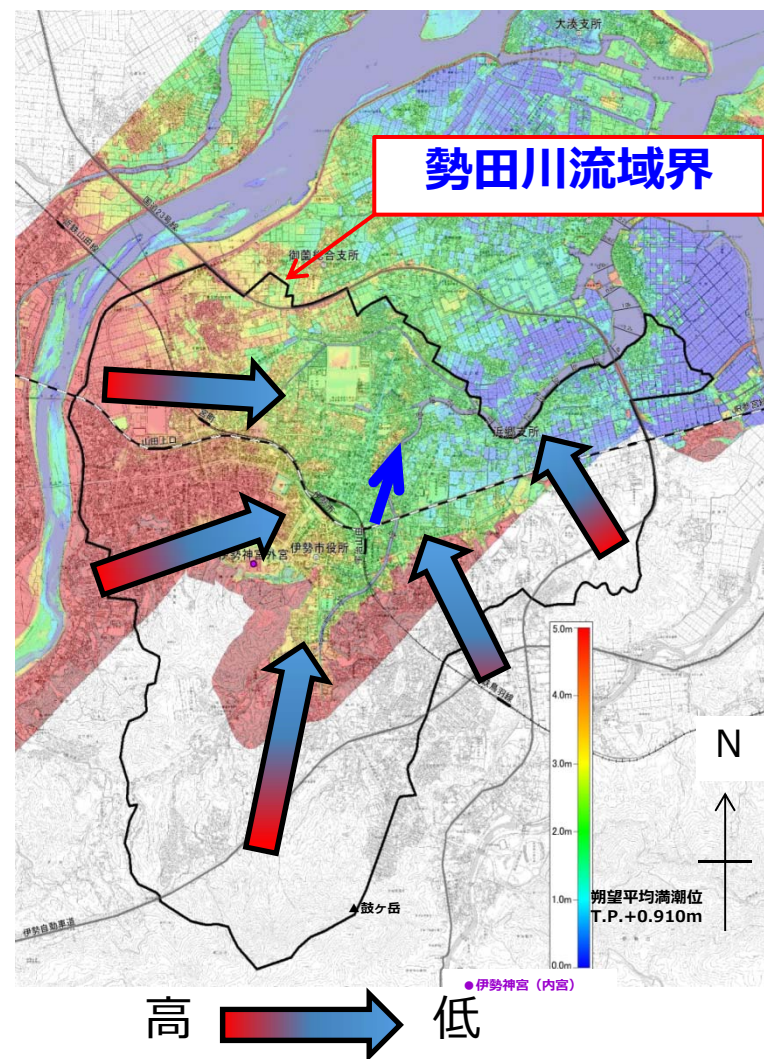
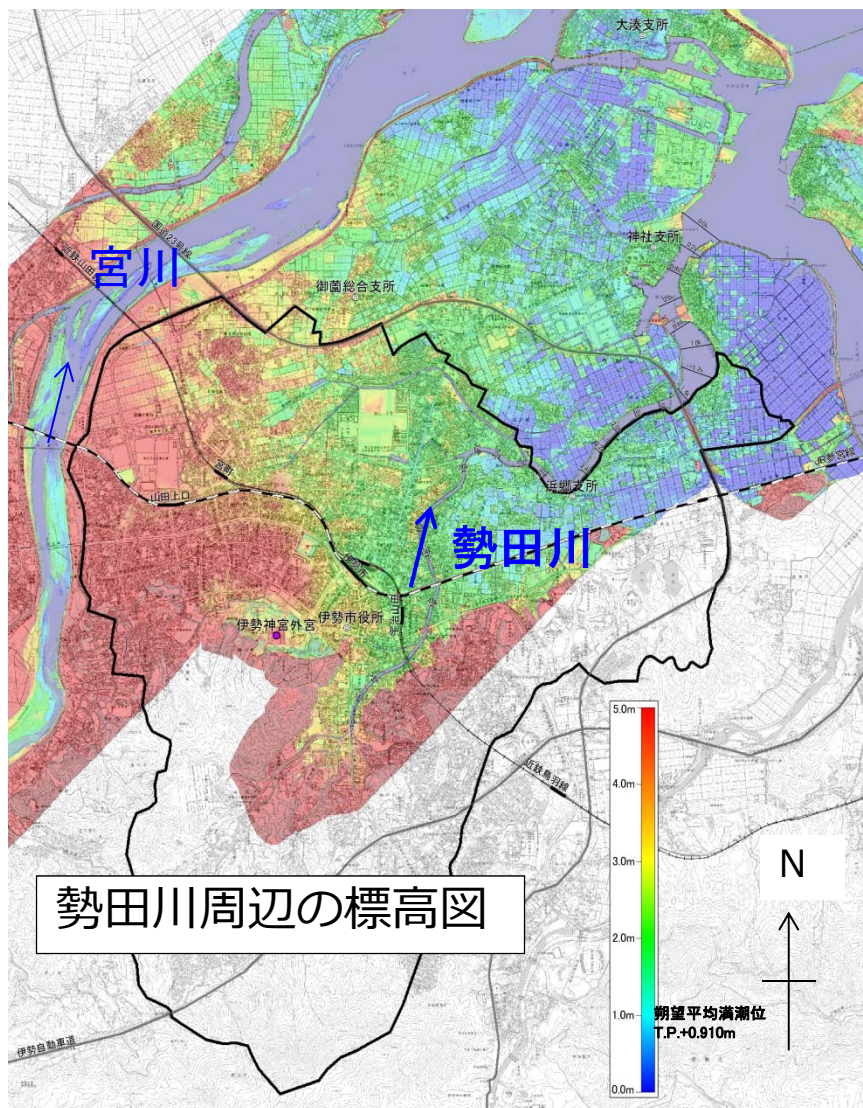
- 伊勢市等の地盤高は計画高水位以下であり、ひとたび氾濫すると被害は甚大。
- 市街地が広がる河口部の河床勾配はレベルのため、洪水流が流下しにくい状況。
- 下流部の伊勢市等には人口・資産が集積。



2. 伊勢市の浸水被害状況

4) 台風第21号における被災要因（地形的な要因）

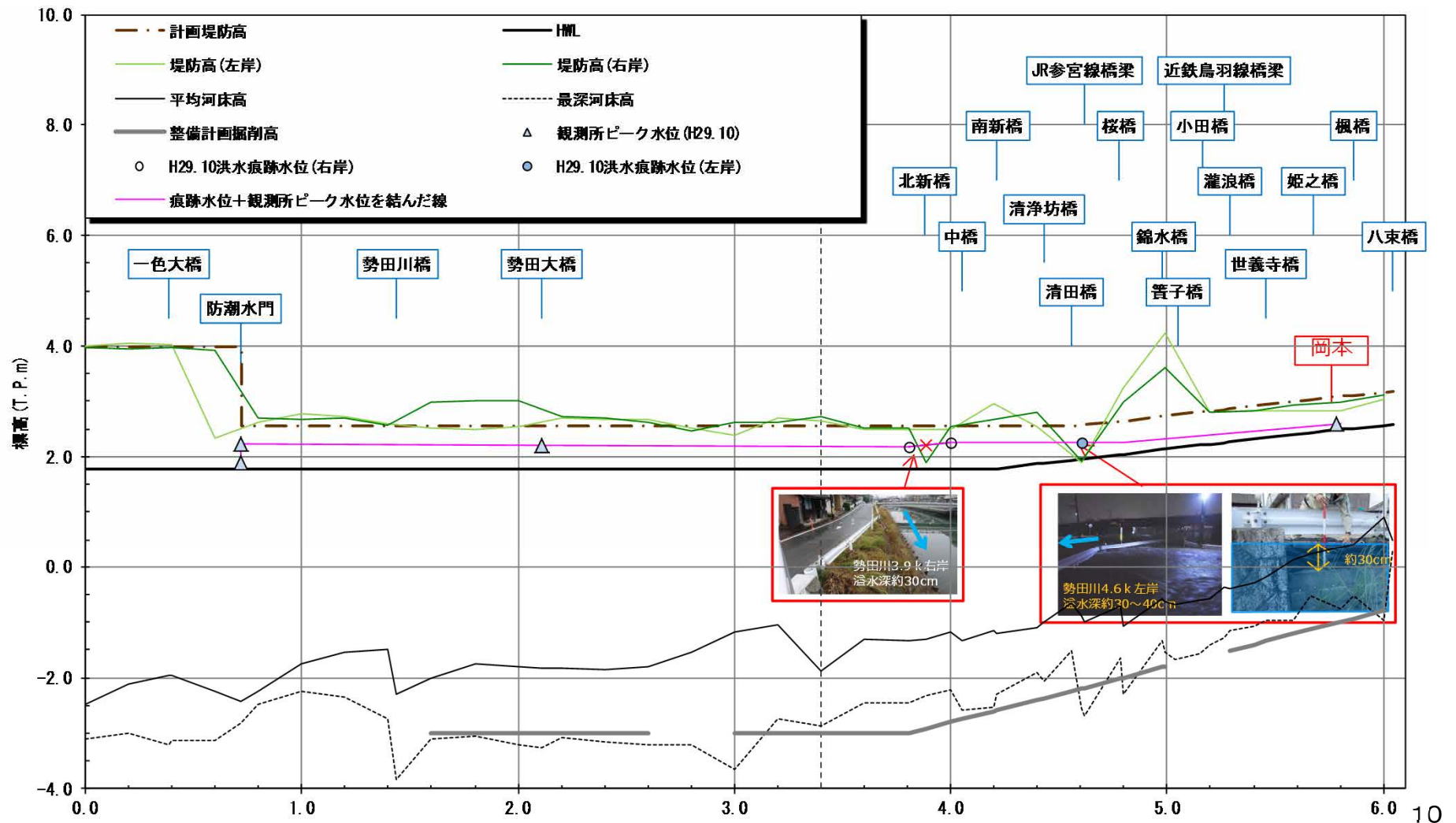
➤ 勢田川流域内に降った雨は、地盤の低い中心地に向かって周囲から集水される地形特性。



2. 伊勢市の浸水被害状況

5) 台風第21号における勢田川の痕跡水位縦断図

- 満潮と高潮が重なり、HWL（計画高水位）を超過し、右岸3.9k付近、左右岸4.6k付近では、一部溢水が発生。



3. 勢田川流域等浸水対策協議会の設立

- 平成29年台風第21号による大雨で、伊勢市内を流れる勢田川、桧尻川、汁谷川流域において、主に内水氾濫により広範囲に浸水したことを受け、浸水被害軽減に向けた、ソフト・ハードの取組みを計画的・一体的に推進するため、市・県・国による勢田川流域等浸水対策協議会を立ち上げ。
- 協議会では各行政機関が取り組む事業の連携・調整を図り、より効果的な対策を推進するための「浸水対策実行計画」を今後策定予定。

【開催日】平成30年1月26日(金) 14:00～15:00

【開催場所】伊勢市防災センター 防災研究室1

【出席者】伊勢市：市長（会長）

危機管理部長

産業観光部長

都市整備部長

上下水道部長

三重県：県土整備部次長

農林水産部次長

防災対策部次長

伊勢建設事務所長

伊勢農林水産事務所長

南勢志摩地域活性化局長

国：三重河川国道事務所長



協議会の開催状況 = 伊勢市内

■ 浸水原因を明らかにした後、今後の協議会の方針を確認

- ・伊勢市から、48時間降水量が539mm（小俣観測所）となり、2000年の東海豪雨を超える観測史上1位を記録したこと、市全体の浸水区域が約3,000haに及んだこと、三重県から汁谷川の雨量と水位について報告。
- ・国土交通省からは、今回の浸水被害の主な原因として、伊勢市街地に長時間降り続いた大雨と、勢田川流域（伊勢市街地）の地形特性にあることを報告。
- ・各機関からの報告を受け、既存計画を見直し、ハード・ソフト対策の両面から検討し、短期・中期・長期の達成目標と期間を定めた「浸水対策実行計画」を策定していくことを協議会として確認。

4. 宮川の計画

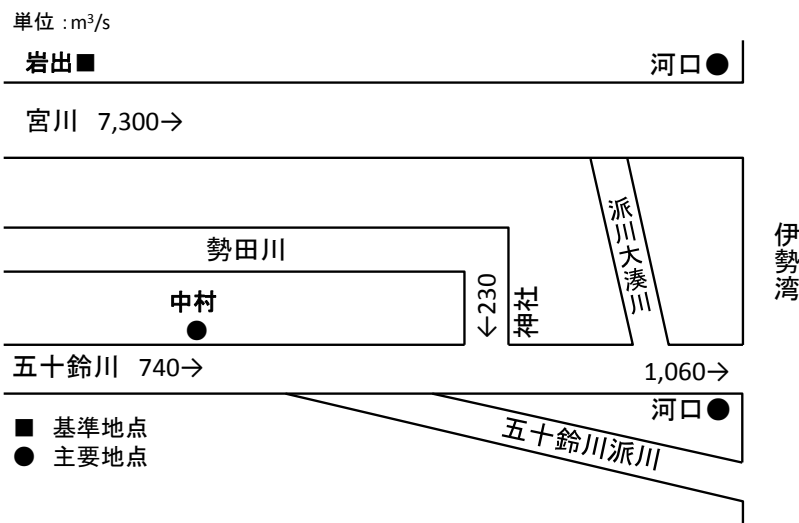
1) 河川整備計画の目標

- ▶ 洪水対策に関しては、河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流の治水安全度のバランス等を確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、洪水はん濫による災害の発生防止又は軽減を図ることを目標。
- ▶ 河川整備計画に定める河川整備を実施することで、宮川は平成16年9月洪水（戦後2番目）と同規模の洪水に対して、家屋等の浸水被害の防止を図ることが可能。
- ▶ 勢田川は昭和57年(1982)8月洪水（戦後2番目）と同規模の洪水に対して、家屋等の浸水被害の防止を図ることが可能。
- ▶ 五十鈴川は計画高水流量に相当する河道断面が確保されており、戦後最大洪水である昭和49年7月洪水が流下可能であることから、これを維持。

◆河川整備計画において
目標とする流量と河道配分流量

河川名	地点名	目標流量	洪水調節施設による洪水調節量	河道整備流量 (河道の整備で対応する流量)	備考
宮川	岩出	7,800m ³ /s	500m ³ /s	7,300m ³ /s	平成16年9月洪水規模
五十鈴川	中村	740m ³ /s	0m ³ /s	740m ³ /s	—
勢田川	神社	230m ³ /s	0m ³ /s	230m ³ /s	昭和57年8月洪水規模

◆河川整備計画（H27.11策定）における流量配分



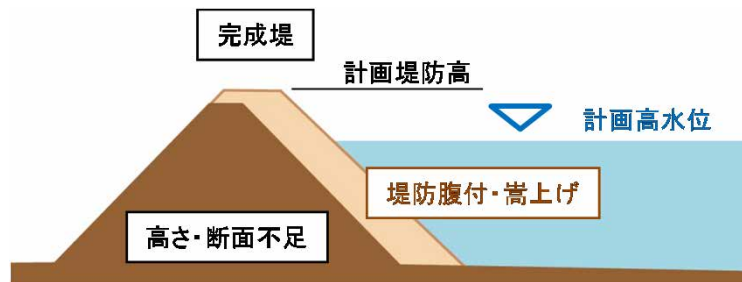
4. 宮川の計画

2) 宮川、勢田川の整備メニュー

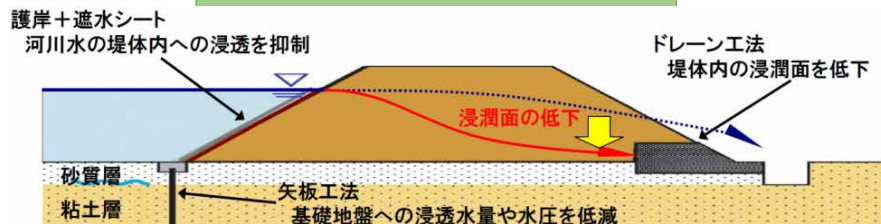
- 堤防整備：堤防断面不足や基盤漏水・堤防のすべり破壊等により堤防の弱体が懸念される箇所での堤防整備（計画堤防断面及び浸透対策）を実施。
- 河道掘削：整備計画流量が流下した場合、家屋浸水を発生させないように河道掘削を実施。（勢田川）
- 内水対策：家屋浸水被害を防止するため、河道整備により外水位の低下を図るとともに、必要な排水ポンプの整備等を実施。
- 危機管理対策：河川防災拠点等の整備、広域防災ネットワークの構築、情報伝達体制の充実、河川情報システムの整備を実施。

堤防整備

堤防整備イメージ（完成堤）



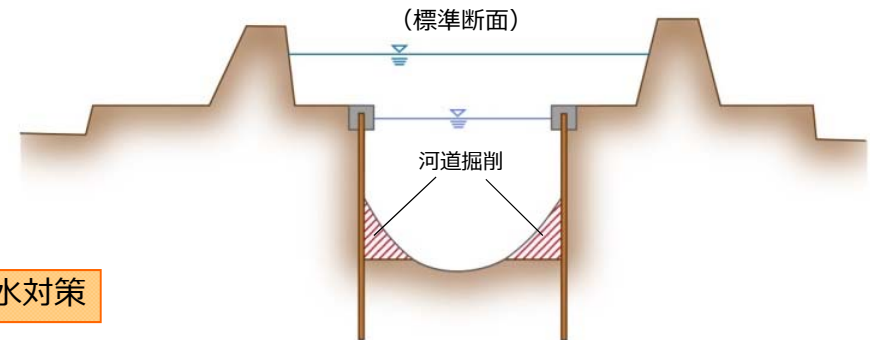
堤防整備イメージ（浸透対策）



河道掘削（勢田川）

河道掘削イメージ（勢田川治水対策）

既設護岸の諸元（矢板の根入れ、護岸形式等）を踏まえ、構造物に影響のない範囲で掘削を行う。



内水対策

桧尻川排水機場のポンプ増強



現況 11.5m³/s → 整備計画 19.5m³/s

5. 今後の取り組み

1) 勢田川流域の的確な避難のための情報提供と共有

- 勢田川を水位周知河川に指定し、洪水浸水想定区域図を作成。
- 「勢田川流域の避難を考える意見交換会」を実施し、避難のあり方を検討。
- 今後、伊勢市が勢田川洪水浸水想定区域図を踏まえたハザードマップを公表予定。

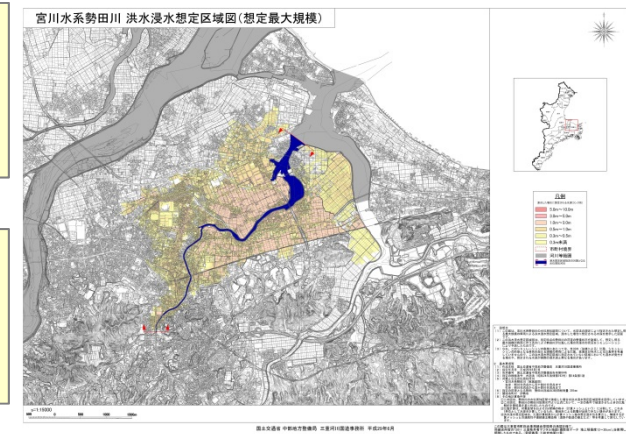
水位周知河川として運用開始（平成29年6月1日）

洪水予報河川以外で洪水により国民経済上、重大又は相当な損害を生じるおそれのある河川

洪水浸水想定区域（平成29年6月2日）

想定される最大規模の降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定

ハザードマップの公表（伊勢市）



宮川水系勢田川 洪水浸水想定区域図
（想定最大規模）

勢田川流域の避難を考える意見交換会

勢田川流域の住民を対象に平成30年3月に地元説明会を実施し、台風第21号の状況を振り返り及び的確な避難について検討を実施。

今後行政（公助）と地域（自助・共助）で実施すべき対策の共有を図った。



勢田川流域の避難を考える意見交換会の様子 14

5. 今後の取り組み

2) 危機管理型水位計設置

勢田川左岸4.6k付近に、危機管理型水位計を設置。



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

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

5. 今後の取り組み

2) 危機管理型水位計設置

第3回 危機管理に対応した水位観測検討会(平成29年12月20日) 資料4

洪水時に特化した低コストな水位計(概要)

【目的】

洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、**都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進**し、水位観測網の充実を図る。

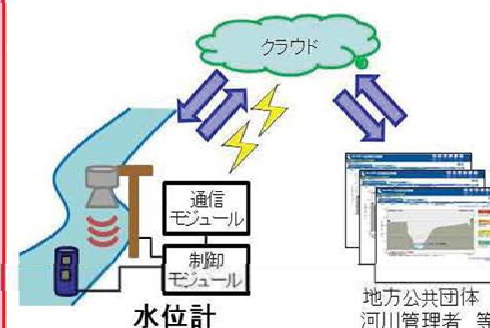
【特徴】

- **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)
(機器設置費用は、**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**)

【現状及び今後の予定】

- 開発12チーム(21者)により機器開発中
- **平成29年8月から**、開発した水位計を鶴見川水系鳥山川(横浜市内)に順次設置し、**試験的に水位観測を開始**
- 計測の確実性や計測データの精度等を検証
- **平成29年内に機器開発を完了**の後、機器特性をとりまとめ公表
- **平成30年より、順次現場へ実装化**

洪水時に特化した低コストな水位計

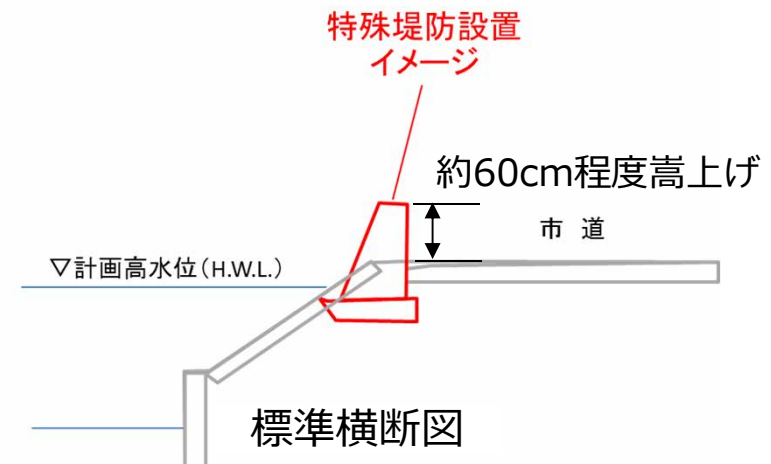


5. 今後の取り組み

3) 勢田川北新橋 (3.9k付近) 右岸下流堤防嵩上げ

- 勢田川北新橋右岸下流からの溢水防止のため、緊急的に暫定構造で約60cm程度の嵩上げを実施。
- 溢水防止のため、特殊堤防 (コンクリートの小型重力式擁壁) を設置。

現地写真及び施工イメージ



5. 今後の取り組み

5) 勢田川の河道掘削

平成30年度より、河道掘削を実施する予定。

