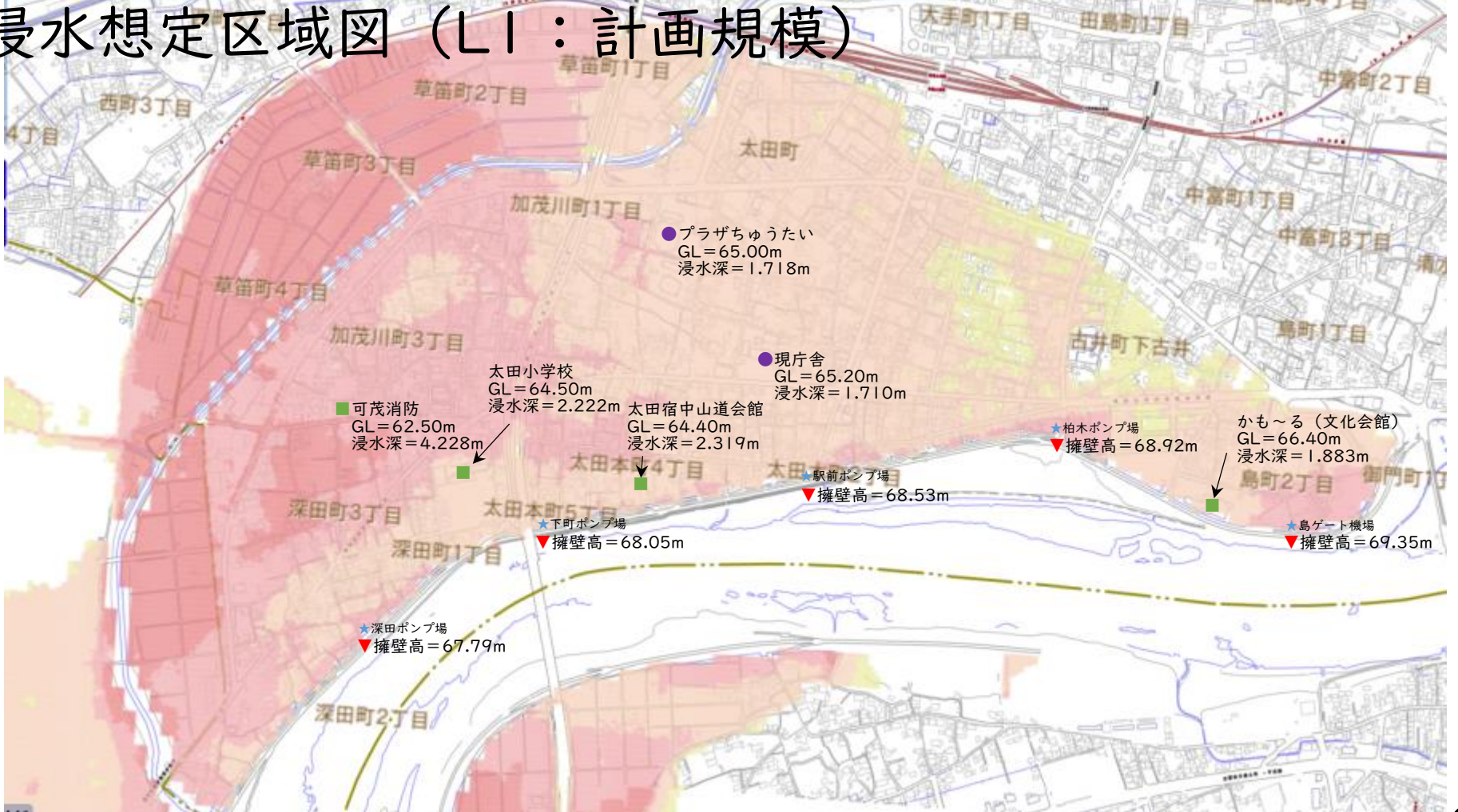


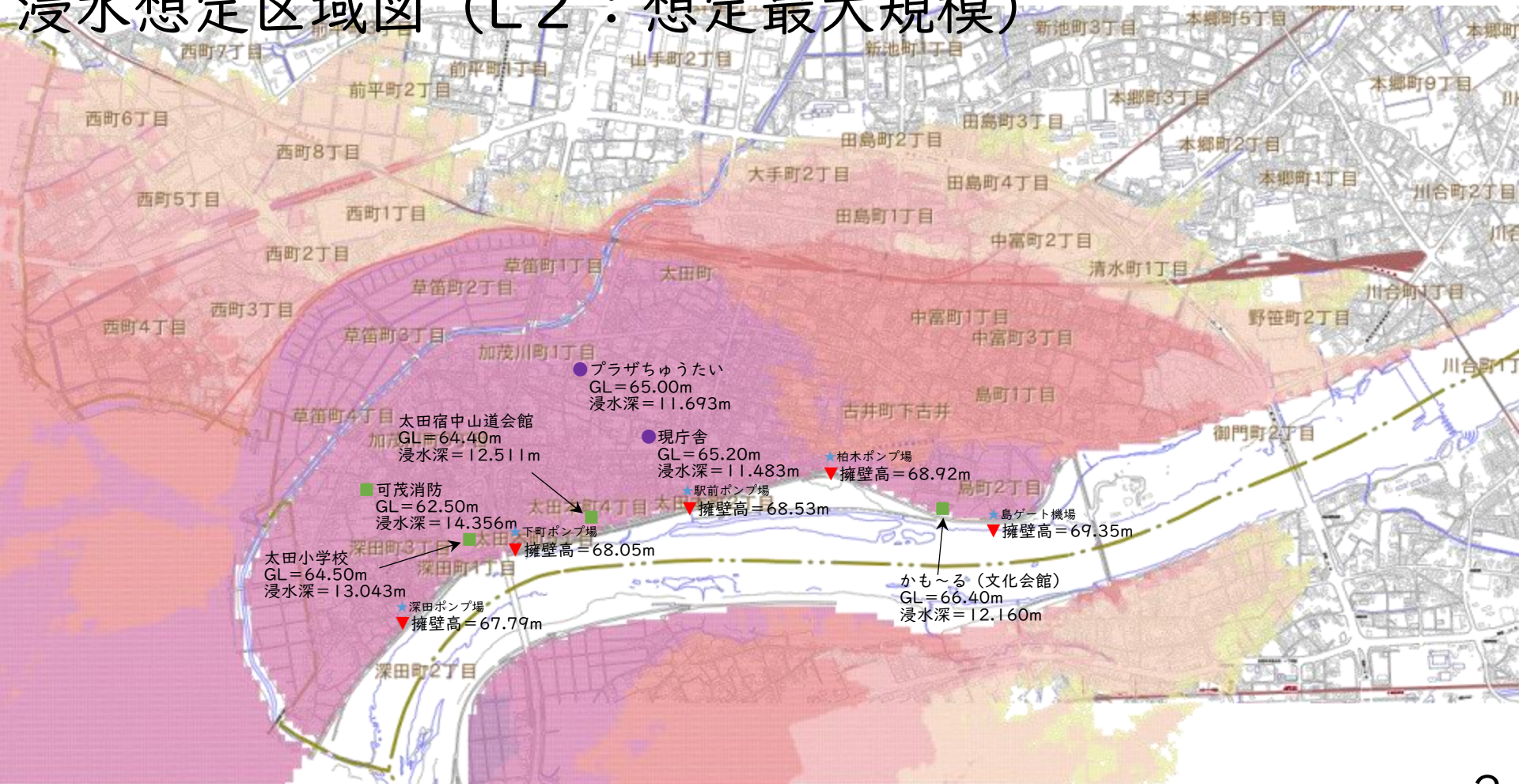
浸水害の情報整理

浸水想定区域図 (L1: 計画規模)



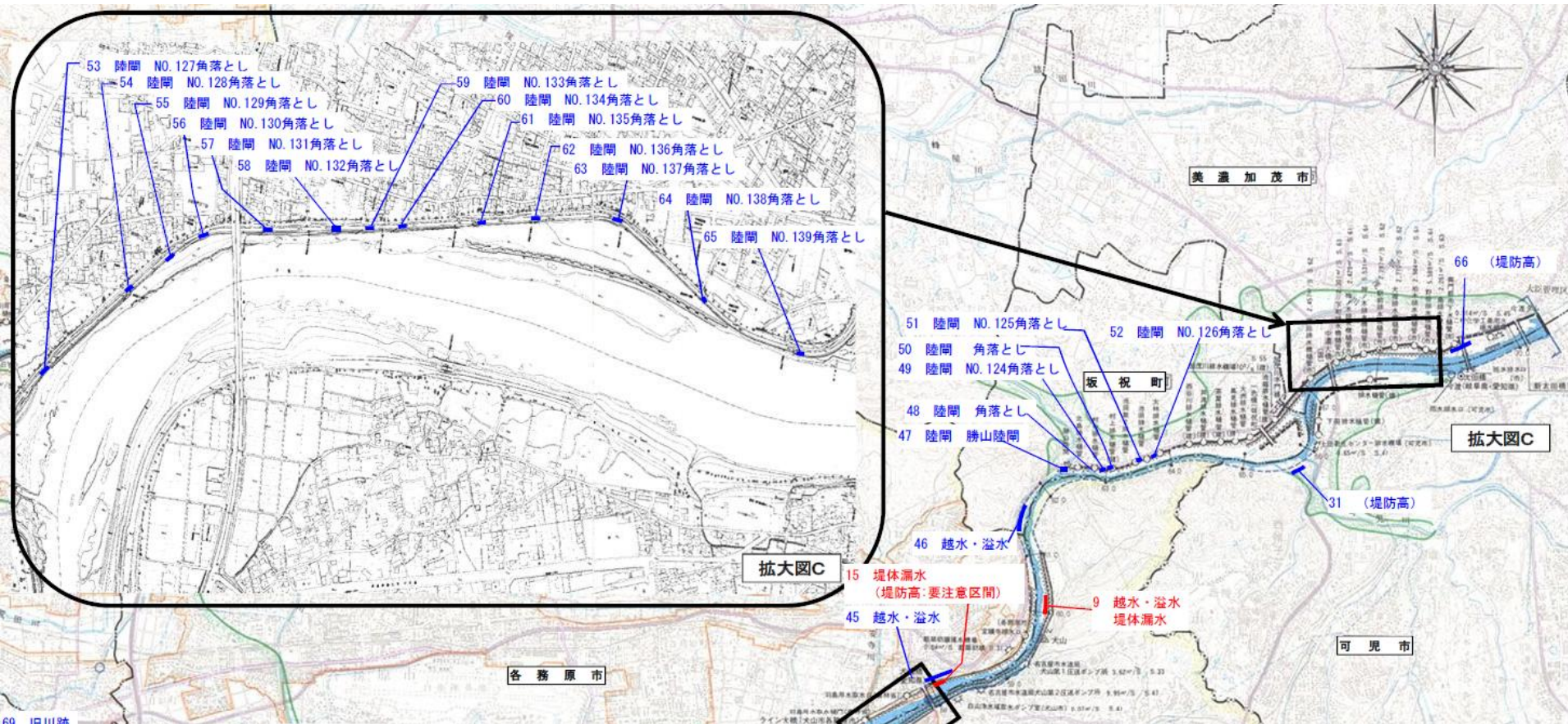
※ GL、浸水深は、美濃加茂市Web版ハザードマップによるもの

浸水想定区域図 (L2: 想定最大規模)



※ GL、浸水深は、美濃加茂市Web版ハザードマップによるもの

重要水防箇所（木曾川上流事務所）・・・拡大図



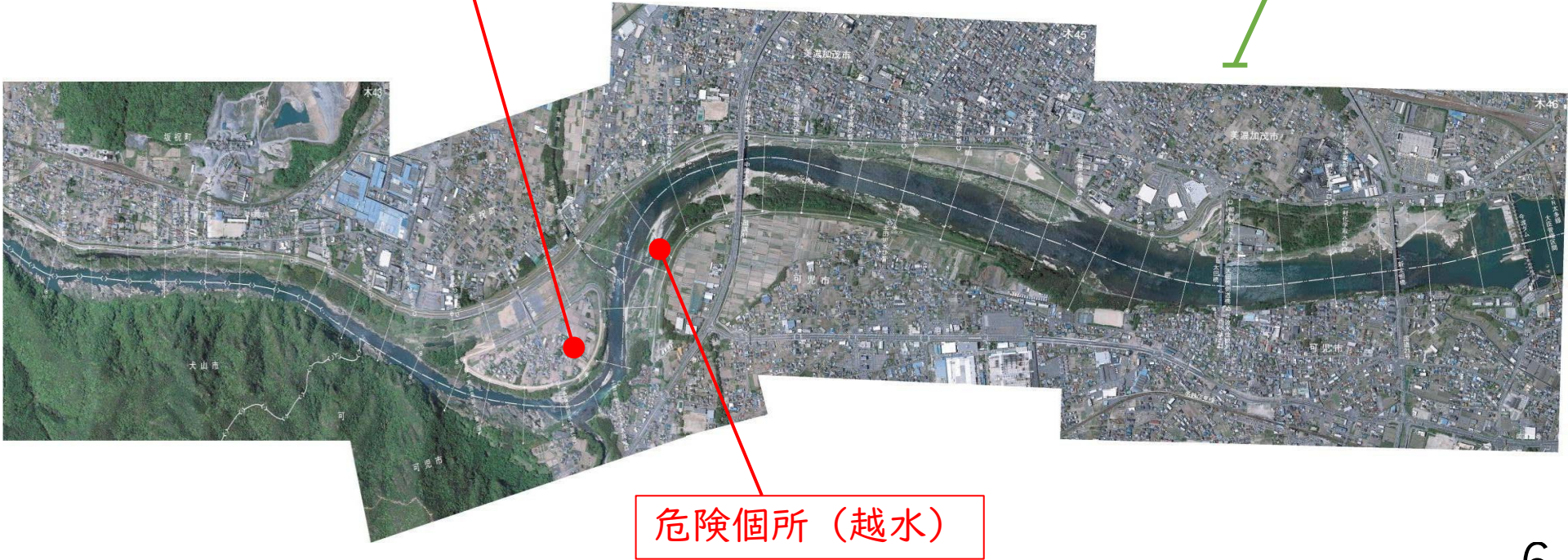
堤防が破堤・越水・溢水することは想定されていない 5

令和6年度 木曾川第一出張所内重要水防箇所図

危険箇所（越水）

要注意区間（陸閘）

要注意区間（堤防高）

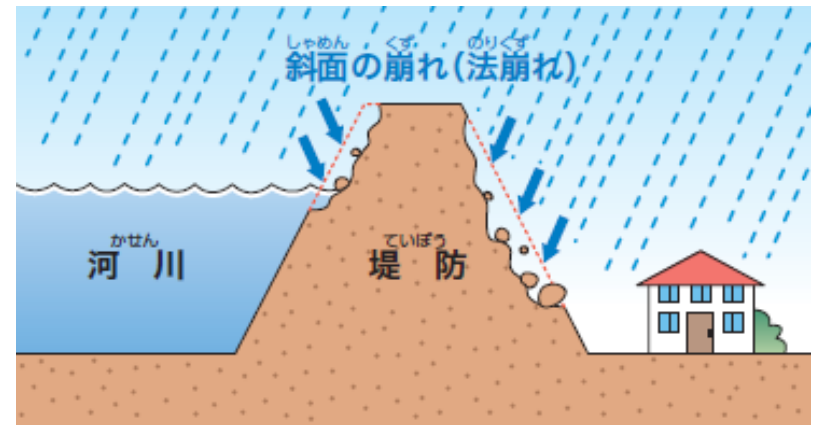
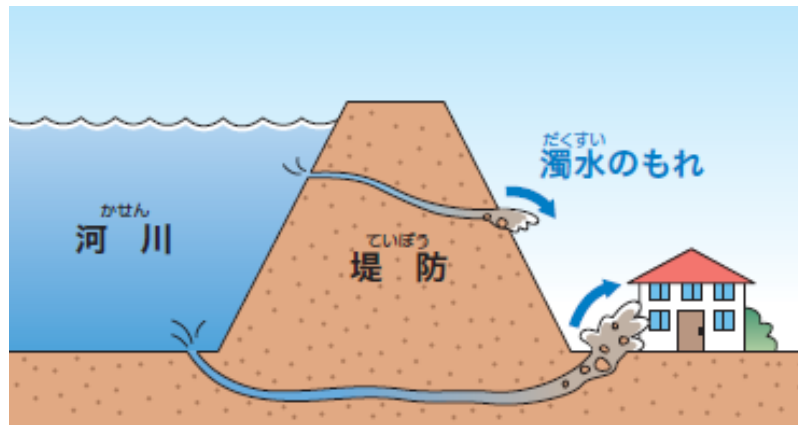
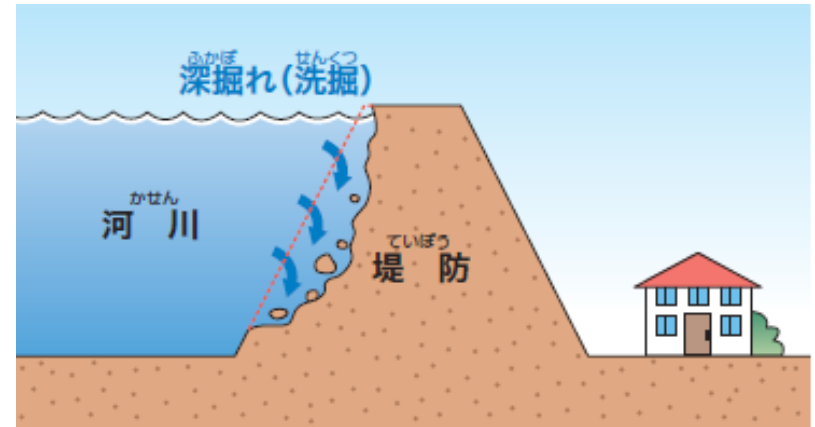
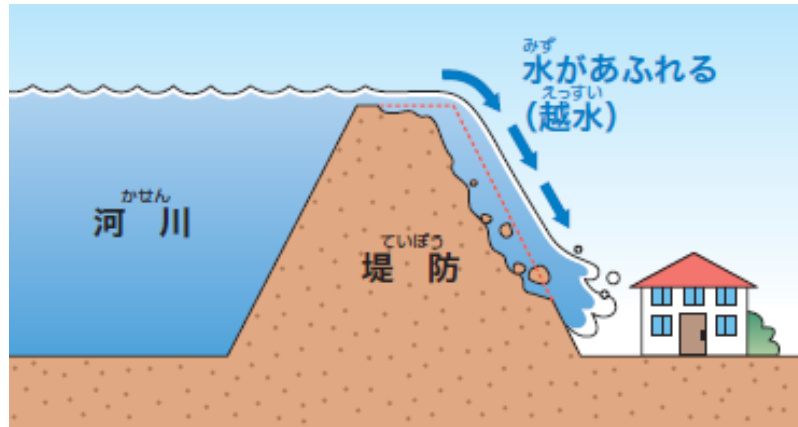


危険箇所（越水）

要注意区間（陸閘）・・・R6.5.25 市職員防災訓練



堤防は、どうやって壊れるの？



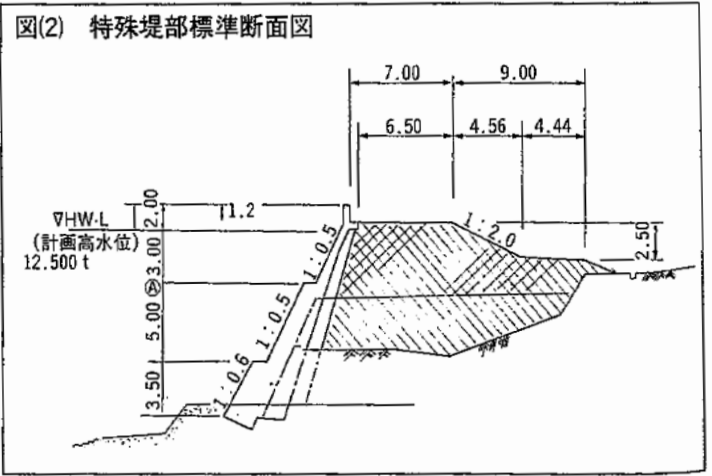
美濃加茂市の堤防は、土堤ではありません

木曽川の堤防



木曽川の堤防は、コンクリート構造となっており、破堤、洗掘、漏水等の危険性は低い。

木曽川上流事務所が公表している重要水防箇所においても、危険箇所は存在していない。



木曽川の堤防の堤防計画高水位は、12.09 m (12,500 t/S) であり、さらには余裕高 (2m) によって、9.28災害時の最高放水量 14,900 t/S に耐えられるよう設計されており、浸水害に対する対応は格段にあがっている。

流木によるダム化・・・越水の可能性



新太田橋



太田橋

太田橋、新太田橋、中濃大橋ともに、

- ①川幅が広いこと
- ②川底から橋梁まで高さがあること
- ③今渡ダムがあること

以上のことから、流木によるダム化の可能性は低い。



中濃大橋

丸山ダム・今渡ダムの運用

丸山ダム運用後の年最大流入量

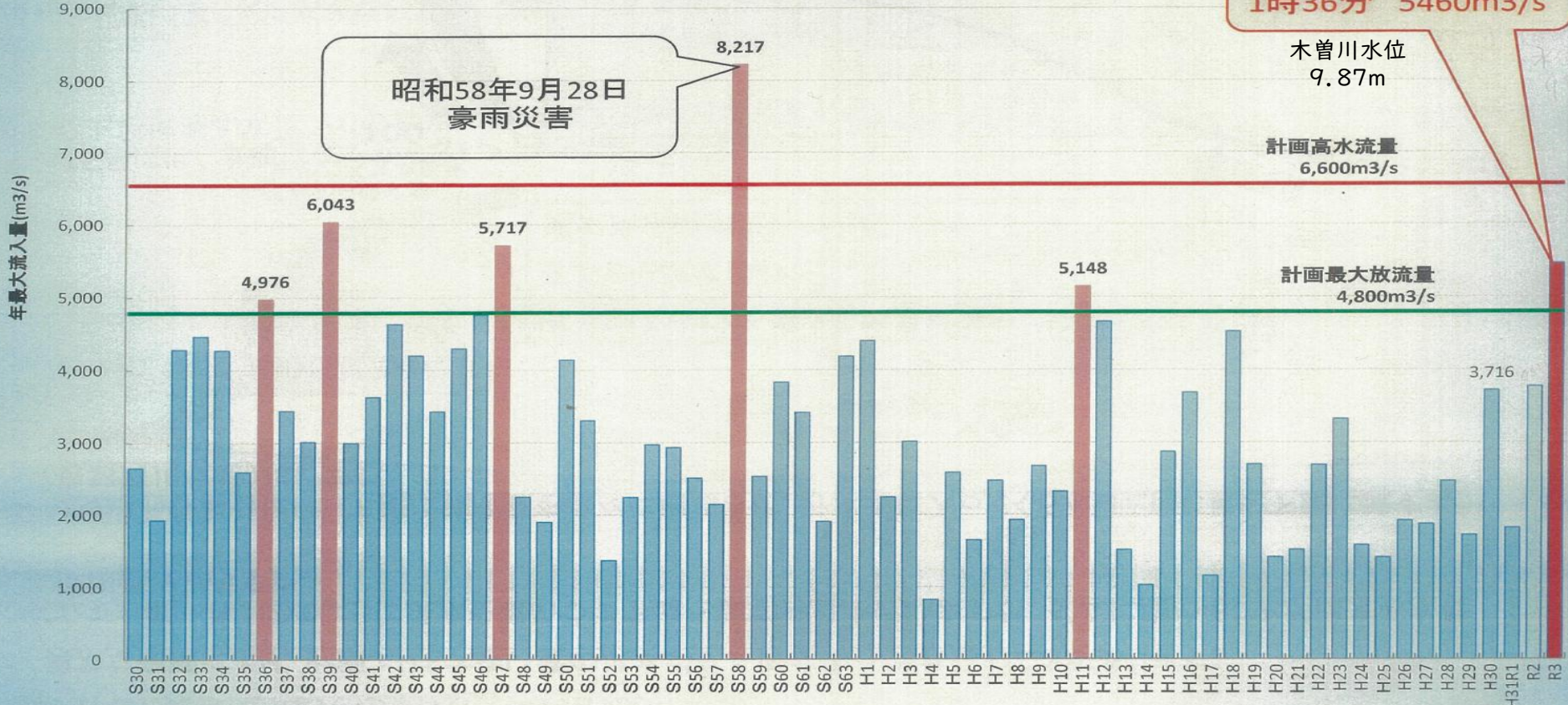
令和3年8月15日
1時36分 5460m³/s

木曾川水位
9.87m

計画高水流量
6,600m³/s

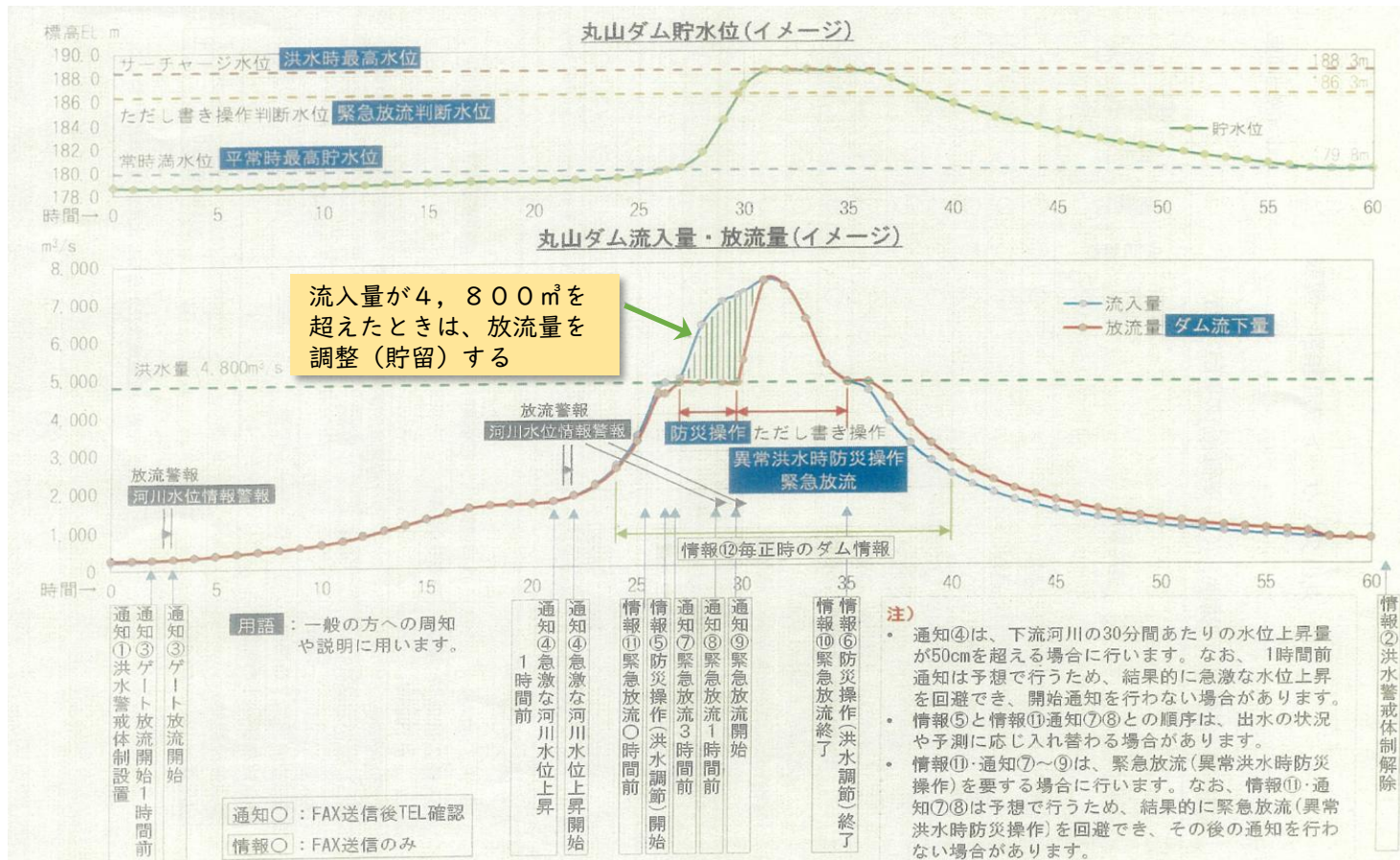
計画最大放流量
4,800m³/s

昭和58年9月28日
豪雨災害



※R4 年3月

丸山ダム貯水位 (イメージ)



事前放流を含め、9.28災害時にはなかった運用をしている

丸山ダム ゲート放流 通知・連絡先

○：送信先、(○)：事前放流の場合に送信

区分	連絡事項	可茂土木	八百津町	御嵩町	可児市	美濃加茂市	坂祝町
通知 (電話で着信確認)	洪水警戒体制設置	○	○	○	—	—	—
	放流開始 1 時間前	○	○	○	(○)	(○)	(○)
	放流開始	○	○	○	—	—	—
	急激な河川水位上昇 1 時間前	○	○	○	—	—	—
	急激な河川水位上昇開始	○	○	○	—	—	—
	緊急放流 3 時間前	○	○	○	○	○	○
	緊急放流 1 時間前	○	○	○	○	○	○
	緊急放流開始	○	○	○	○	○	○
情報 (送付のみ)	洪水警戒体制解除	○	○	○	—	—	—
	防災操作 (洪水調節) 開始	○	○	○	○	○	○
	防災操作 (洪水調節) 終了	○	○	○	○	○	○
	緊急放流流○時間前※ ¹	○	○	○	○	○	○
	緊急放流終了	○	○	○	○	○	○
	毎正時のダム情報※ ²	○	○	○	○	○	○

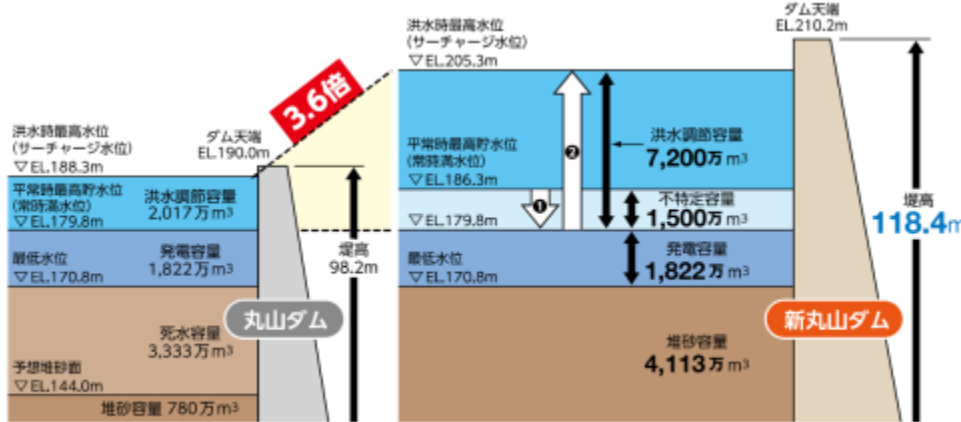
※¹：緊急放流開始の予想が開始時刻の 3 時間以上前に立つ場合に送付

※²：流入量 4,000 m³/s 以上の間に送付

新丸山ダムの建設



新丸山ダムを建設することにより、木曾川で戦後最大となる9.28災害で大きな被害を受けた美濃加茂市、可見市付近の今渡地点で約2.7mの水位低下効果が見込まれ、河川氾濫による浸水被害をなくす。



- ① 洪水貯留（洪水調節）の準備をするため事前に水位を下げる操作（予備放流）
- ② 洪水貯留（洪水調節）を行う操作



今渡ダムの運用

令和元年に発生した東日本豪雨を受けて、利水ダム（発電ダム）と治水ダムが協力して事前放流等を行うこととされた。

木曾川水系における利水ダムの河川法第48条等による通知・通報に関する運用議事録

美濃加茂市（以下「甲」と言う。）と関西電力株式会社今渡水力センター（以下「乙」と言う。）は、木曾川水系における利水ダムの河川法第48条等による通知・通報の方法について次のとおり議事録を交換する。

1. 通知・通知方法
 - (1) FAXまたはメールにて実施するが機器の故障等により使用できない場合は、加入電話によるものとする。
2. FAXまたはメールによる通信項目、通信方法および対象ダムは次のとおりとする。（別紙-1）
 - (1) 通信項目
 - ア. ダム通知・通報（様式2）による次の内容
 - ①. 洪水量に達した時
 - イ. ダム通知・通報（様式4）による次の内容
 - ②. 初期放流
 - ③. ただし書き放流
 - ④. 緊急操作
 - ⑤. 木曾川水系治水協定に基づく事前放流
 - ウ. ダム通知・通報（様式5）による次の内容
 - ⑥. 全放流量が2000m³/Sに達した時
 - (2) 対象ダム
今渡ダム
 - (3) 通信方法
通知・通報条件が成立した場合、乙から甲に対しFAXまたはメールを送信するものとし、送信後、音声自動電話により着信確認を行う。ただし、音声自動電話による確認ができない場合は、加入電話により着信確認を行う。なお、②、⑤については着信確認を行わない。
3. FAXまたはメールによる通知・通報内容は別添（様式2、4、5）の項目とする。但し、様式2については太線で囲んだ項目のみとする。
4. 通知・通報様式の記載方法は下記のとおりとする。
 - (1) 各様式斜線で抹消してある部分以外については全て記入するものとする。

- (2) 記載単位は、ダム水位は小数点第二位とし、その他の項目について整数位を記載するものとする。
- (3) 通知番号又は該当項目欄に口印を付すものとする。

5. 通知・通報に使用するFAX機器の対応は下記のとおりとする。
 - (1) 通知・通報の連絡に使用するFAXは甲のFAXを使用する。
 - (2) 通知・通報先である甲の加入電話、FAX番号は次のとおりとする。
連絡箇所 美濃加茂市 総務部 防災安全課
電 話 0574-28-1122（平日昼間）
0574-25-2111（夜間休日）
FAX 0574-25-3917（平日昼間・夜間休日）
 - (3) 乙の連絡先である加入電話、FAX番号は次のとおりとする。
連絡箇所 関西電力株式会社 今渡ダム管理所
電 話 0574-62-1335（平日昼間・夜間休日）
FAX 0574-61-0962（平日昼間・夜間休日）

6. その他
その他の運用上の中で疑義が生じた場合は、双方協議し決定するものとする。
7. 本議事録の運用開始は、令和5年 月 日とする。
8. 平成20年11月17日に交わされた議事録は、本議事録の運用開始をもって効力を失うものとする。

この議事録作成の証として本書を作成し本書2通を作成し、双方記名押印のうえ各自1通を保有する。

令和5年 月 日

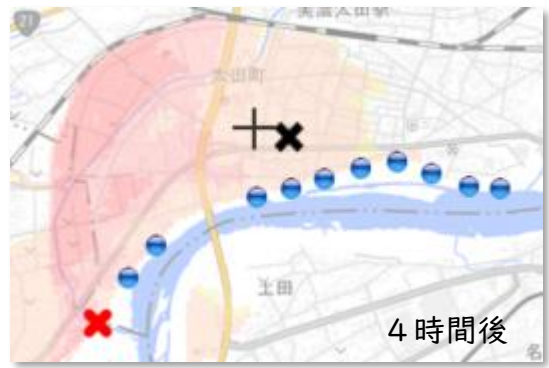
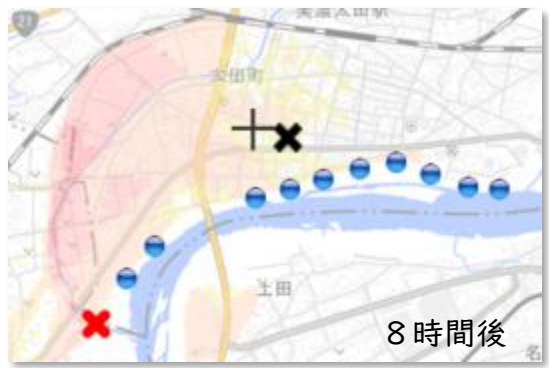
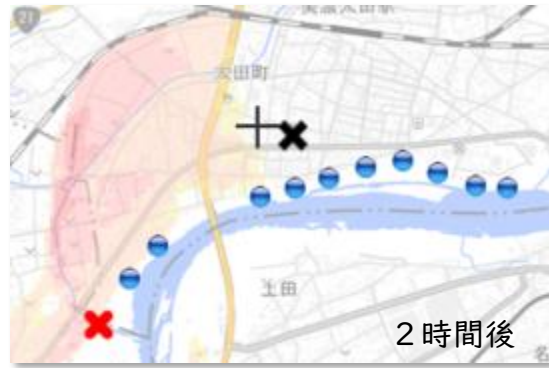
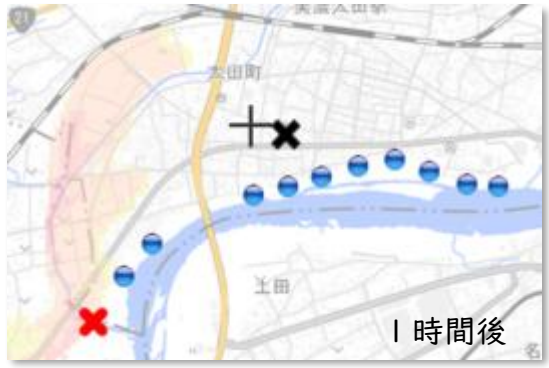
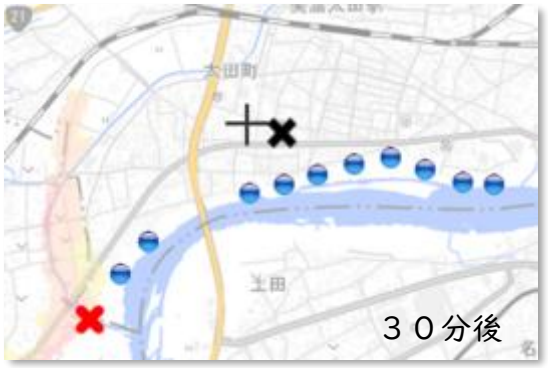
- (甲) 岐阜県美濃加茂市太田町3431-1
美濃加茂市 総務部 防災安全課
課長 長尾 勝一郎
- (乙) 岐阜県可児市今渡1510-1
関西電力株式会社 今渡水力センター
所長 和田 武士

9.28災害時にはなかった運用をしている

想定外の木曾川堤防の 決壊シミュレーション

浸水シミュレーション・・・堤防の破堤 (深田ポンプ場付近)

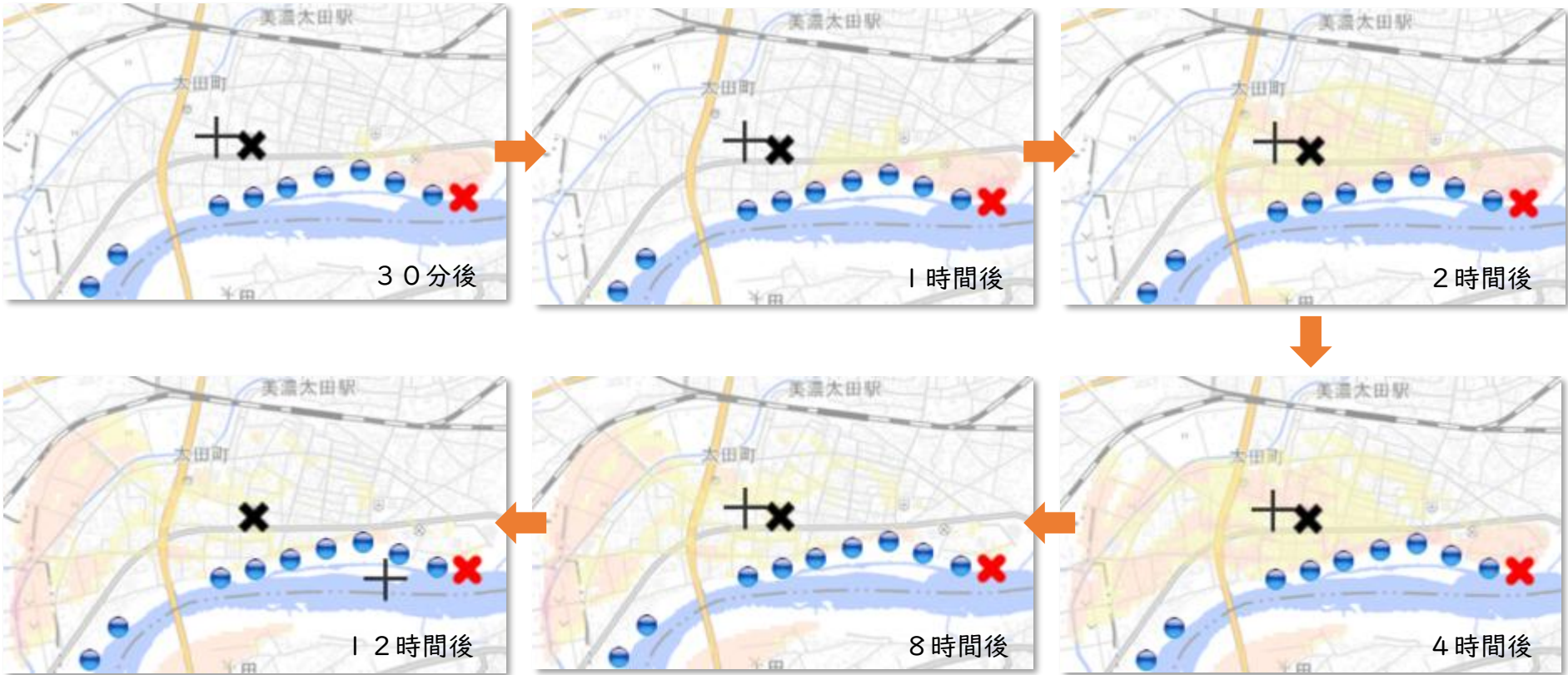
国土交通省の浸水ナビによるシミュレーション



破堤後4時間をピークに引き始める

浸水シミュレーション…堤防の破堤 (太田橋付近)

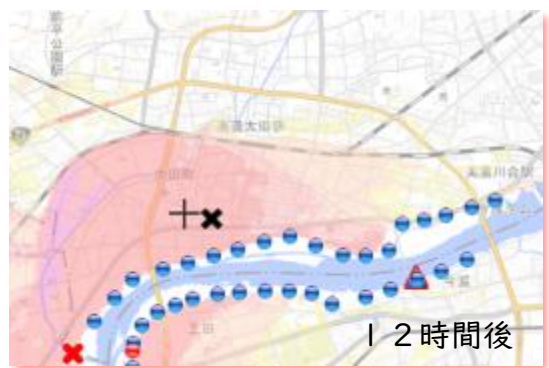
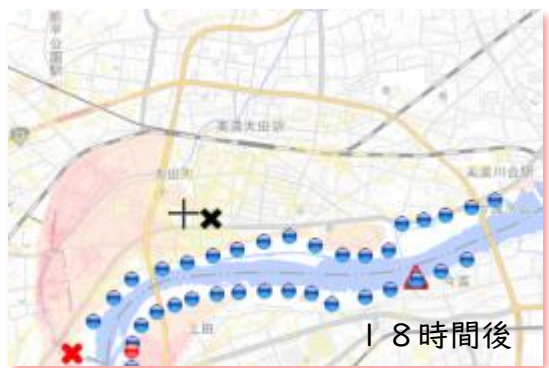
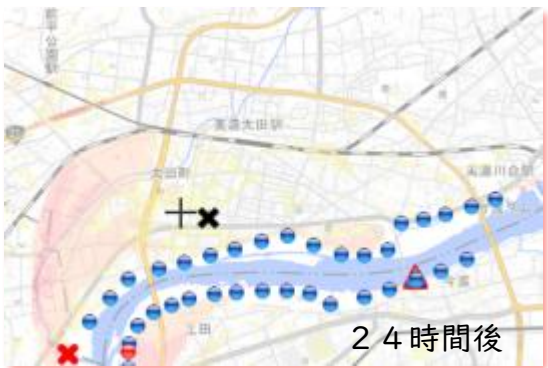
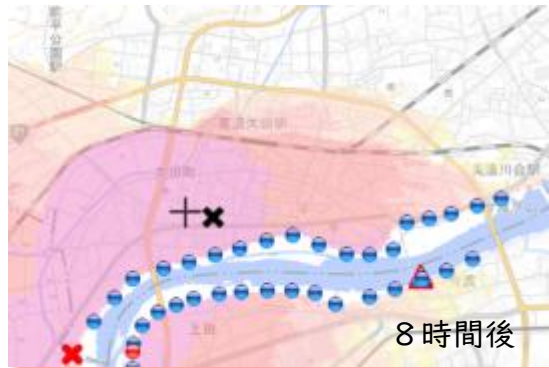
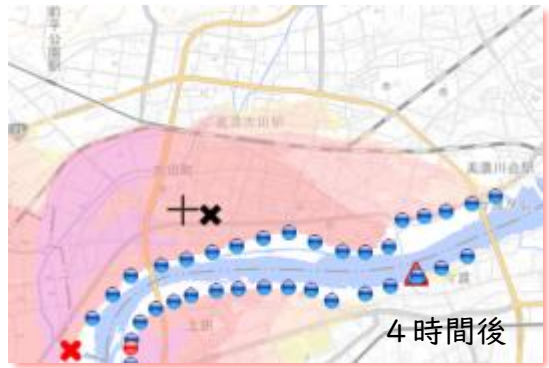
国土交通省の浸水ナビによるシミュレーション



破堤後4時間をピークに引き始める

L2 浸水シミュレーション・・・堤防の破堤 (深田ポンプ場付近)

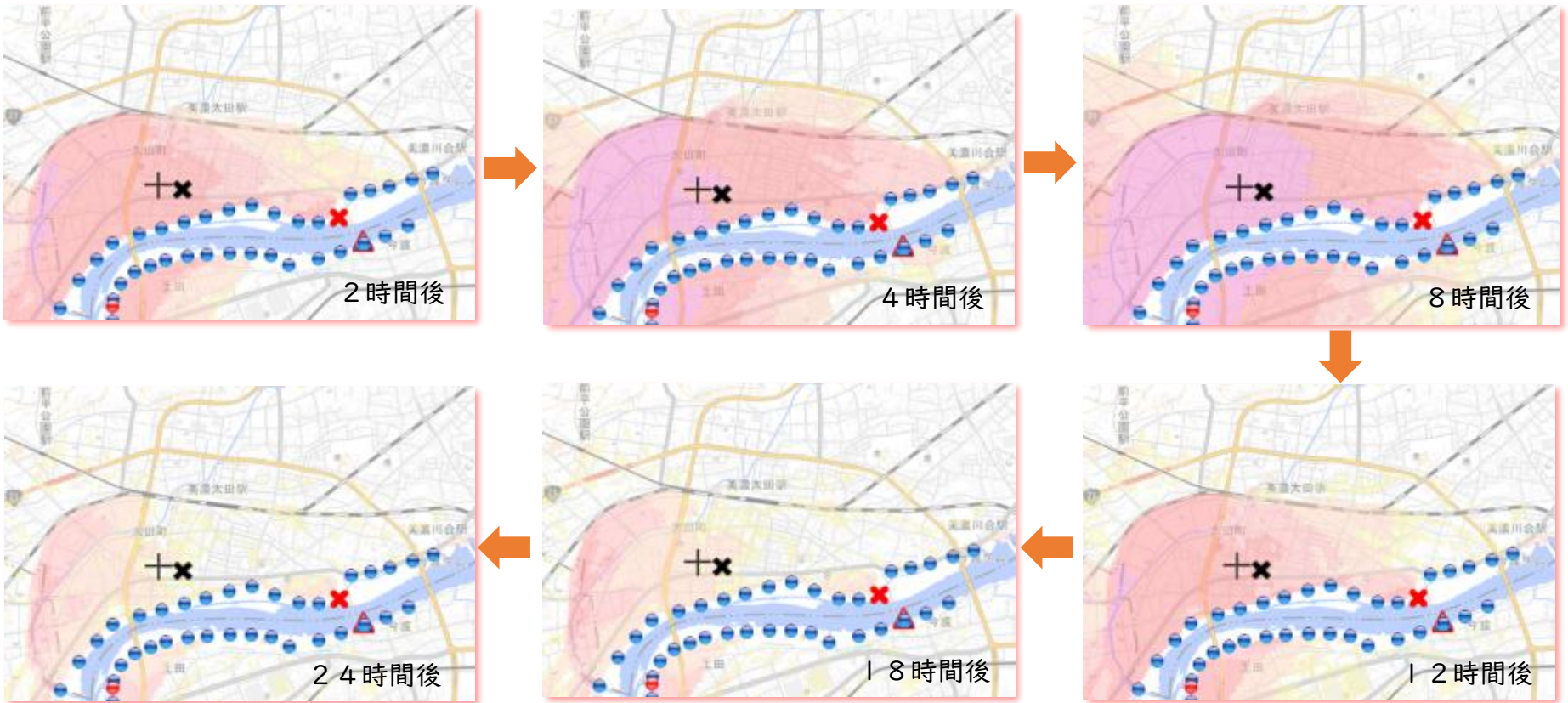
国土交通省の浸水ナビによるシミュレーション



破堤後 8 時間をピークに引き始める

L2 浸水シミュレーション・・・堤防の破堤 (太田橋付近)

国土交通省の浸水ナビによるシミュレーション



破堤後8時間をピークに引き始める

加茂川の浸水対策

加茂川の浸水実績

主な災害の状況

	床上浸水	床下浸水	総雨量 48時間累計	最大内水位 加茂川水位
S45.6	21戸	132戸	250.0mm	62.3m
S47.7	6戸	5戸	147.5mm	63.6m
H12.9	13戸	4戸	266.0mm	61.7m
H22.7	1戸	0戸	150.0mm	60.1m
H23.9	9戸	5戸	178.5mm	61.6m
R3.8	0戸	2戸	※248.0mm	60.4m

※気象庁HPの過去の気象データによる48時間の総雨量

- S47 逆流防止樋門設置
- S55 ポンプ5m³/s設置
- S57 ポンプ5m³/s増強(計10m³/s)
- H12 ポンプ5m³/s増強(計15m³/s)
※東海豪雨後増強
- H29 ポンプ5m³/s(2基)増強(計25m³/s)



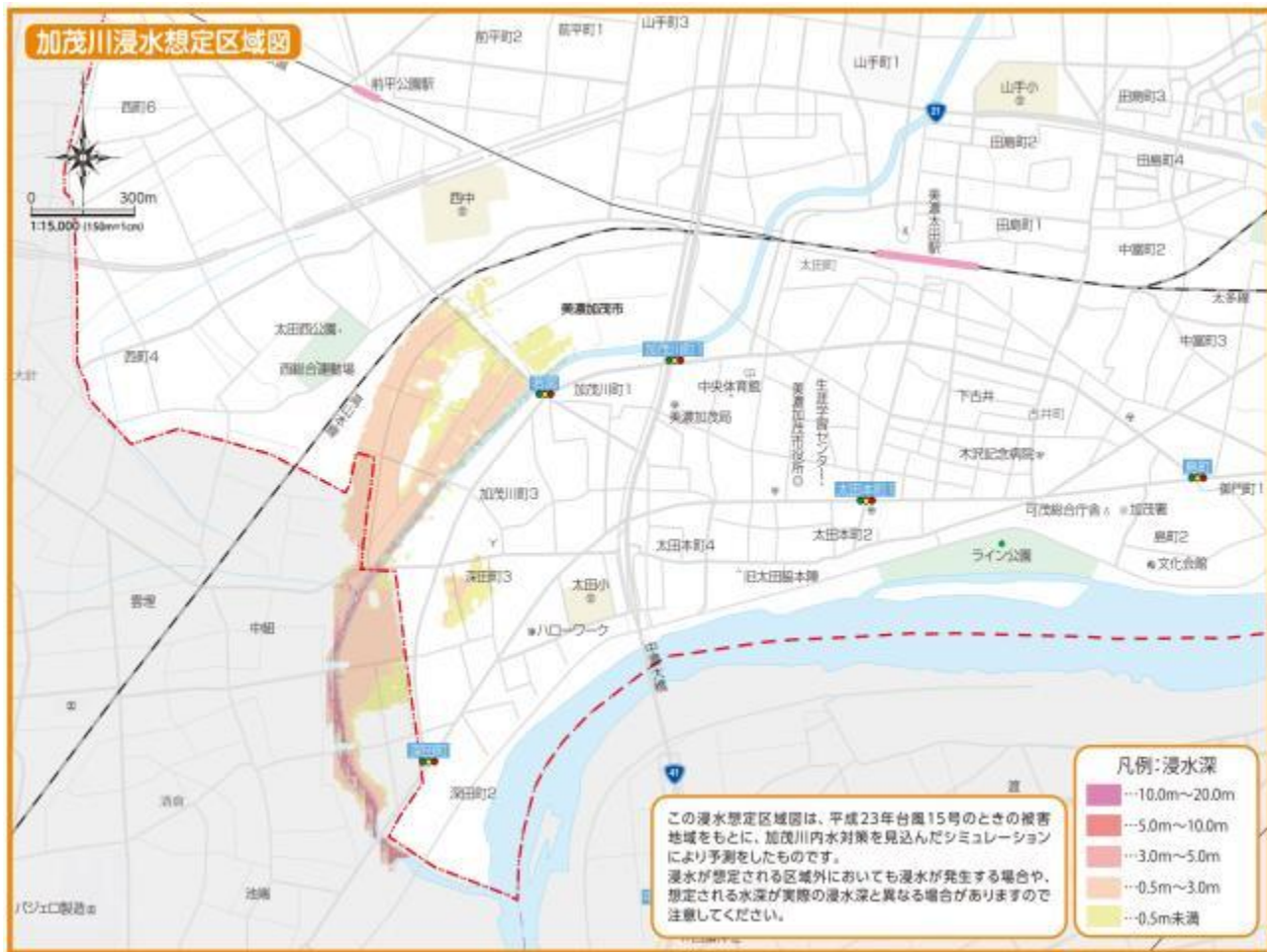
加茂川総合内水対策計画

【施策名称】

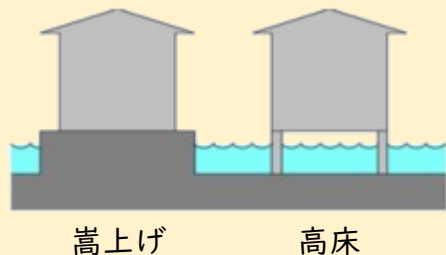
【実施主体】

対策	被害軽減対策	<p>建築高さ等の事前届出制度の創設</p> <p>浸水防止策設置助成制度の創設</p> <p>既設住宅の嵩上げ工事助成制度の創設</p> <p>内水ハザードマップの作成支援</p> <p>内水ハザードマップの作成・公表</p> <p>まるとまちごとハザードマップの作成・公表</p> <p>警戒避難体制の強化、災害図上訓練実施</p> <p>監視カメラ、水位センサーの設置</p> <p>水位計、量水標の維持管理</p> <p>CCTVカメラ映像、河川水位等の情報配信</p> <p>XバンドMPレーダーによる局地的豪雨の把握</p> <p>ぎふ川と道のアラームメール、Xによる情報提供</p> <p>防災情報の拡充</p> <p>災害対策車（排水ポンプ車等）の派遣</p> <p>緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）の派遣</p> <p>現地情報連絡員（リエゾン）の派遣</p> <p>土地開発行為の監視</p>	<p>坂祝町・美濃加茂市</p> <p>坂祝町・美濃加茂市</p> <p>坂祝町・美濃加茂市</p> <p>国土交通省</p> <p>坂祝町・美濃加茂市</p> <p>坂祝町・美濃加茂市・岐阜県</p> <p>美濃加茂市</p> <p>坂祝町・美濃加茂市・岐阜県</p> <p>国土交通省</p> <p>国土交通省</p> <p>国土交通省</p> <p>国土交通省</p> <p>坂祝町・美濃加茂市・岐阜県</p> <p>岐阜県</p> <p>国土交通省</p> <p>国土交通省</p> <p>国土交通省</p> <p>地域住民</p>
	流出抑制対策	<p>貯留浸透施設の整備（各家庭）</p> <p>貯留浸透施設の整備（校庭、公園等）</p> <p>雨水流出抑制施設の設置助成制度の創設</p> <p>土地開発事業指導要綱による土地利用規制の強化</p>	<p>地域住民</p> <p>美濃加茂市</p> <p>坂祝町・美濃加茂市</p> <p>坂祝町・美濃加茂市</p>
	河川改修	<p>加茂川沿川の竹木の伐開</p> <p>下水樋管への逆流防止ゲートの設置</p> <p>加茂川の河川改修（河道掘削、築堤等）</p> <p>木曾川本川の河川改修（樹木伐開等）</p> <p>加茂川排水機場のポンプ増強</p>	<p>地域住民・坂祝町・美濃加茂市・岐阜県</p> <p>美濃加茂市</p> <p>岐阜県</p> <p>国土交通省</p> <p>国土交通省</p>

被害軽減対策（内水ハザードマップの作成・公表）



被害軽減対策（既設住宅の嵩上げ工事助成制度の創設）



美濃加茂市浸水対策工事補助金交付要綱

（定 義）既存建物を嵩上げする工事（盛土及び基礎工事を含む）
既存建物を高床式にする工事

（補助額）建物嵩上げ工事 補助率1/2 限度額3,000,000円

被害軽減対策（浸水防止策設置助成制度の創設）



美濃加茂市浸水対策工事補助金交付要綱

（定 義）浸水防止壁、防水板等を設置する工事
既存構造物の補強工事

（補助額）浸水防止施設工事 補助率1/2 限度額500,000円

河川改修 (加茂川排水機場の排水ポンプ増強)



【排水ポンプの増強による浸水被害低減効果】

	増強前(想定)	増強後(実績)
<u>浸水範囲を約1/3に低減!!</u>	約62㍍	⇒ 約23㍍
<u>浸水戸数を大幅に低減!!</u>	71戸	⇒ 2戸
<u>床上浸水を完全に回避!!</u>	39戸	⇒ 0戸

ポンプを増強しなかった場合の想定浸水範囲※1



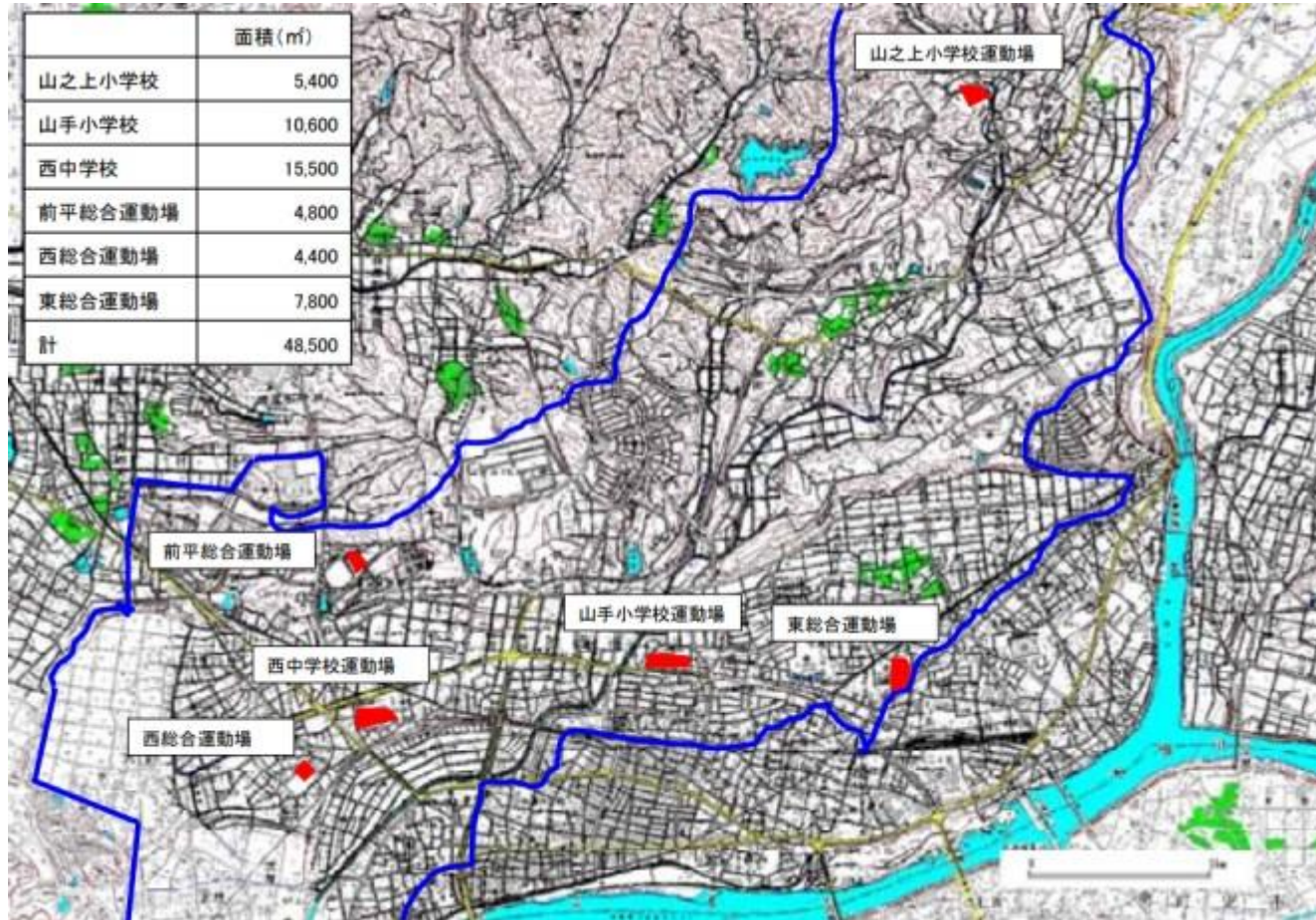
R3.8の浸水範囲※2



※1：増強前の能力で排水したと仮定して算出

※2：岐阜県提供資料を基に木曾川上流河川事務所にて作成

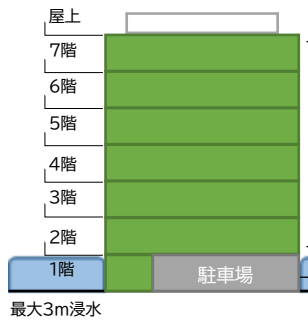
流出抑制対策（貯留浸透施設の整備（校庭、公園等））



一時的に雨水を貯留することや、流域に振った雨水を地中に浸透させることによって、河川等への流出を抑制する機能を有し、加茂川への流出量を調節する。

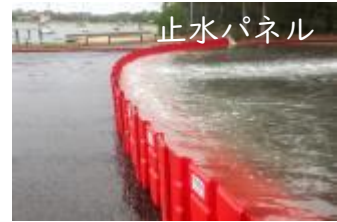
災害対策本部の対応

災害対策本部の機能維持（ハード面）



2階以上の階（主幹設備は屋上も可）に電気設備、空調設備、熱源設備等の主幹設備およびサーバー室を設け、浸水時も水損せず、機能を発揮できる計画とする。

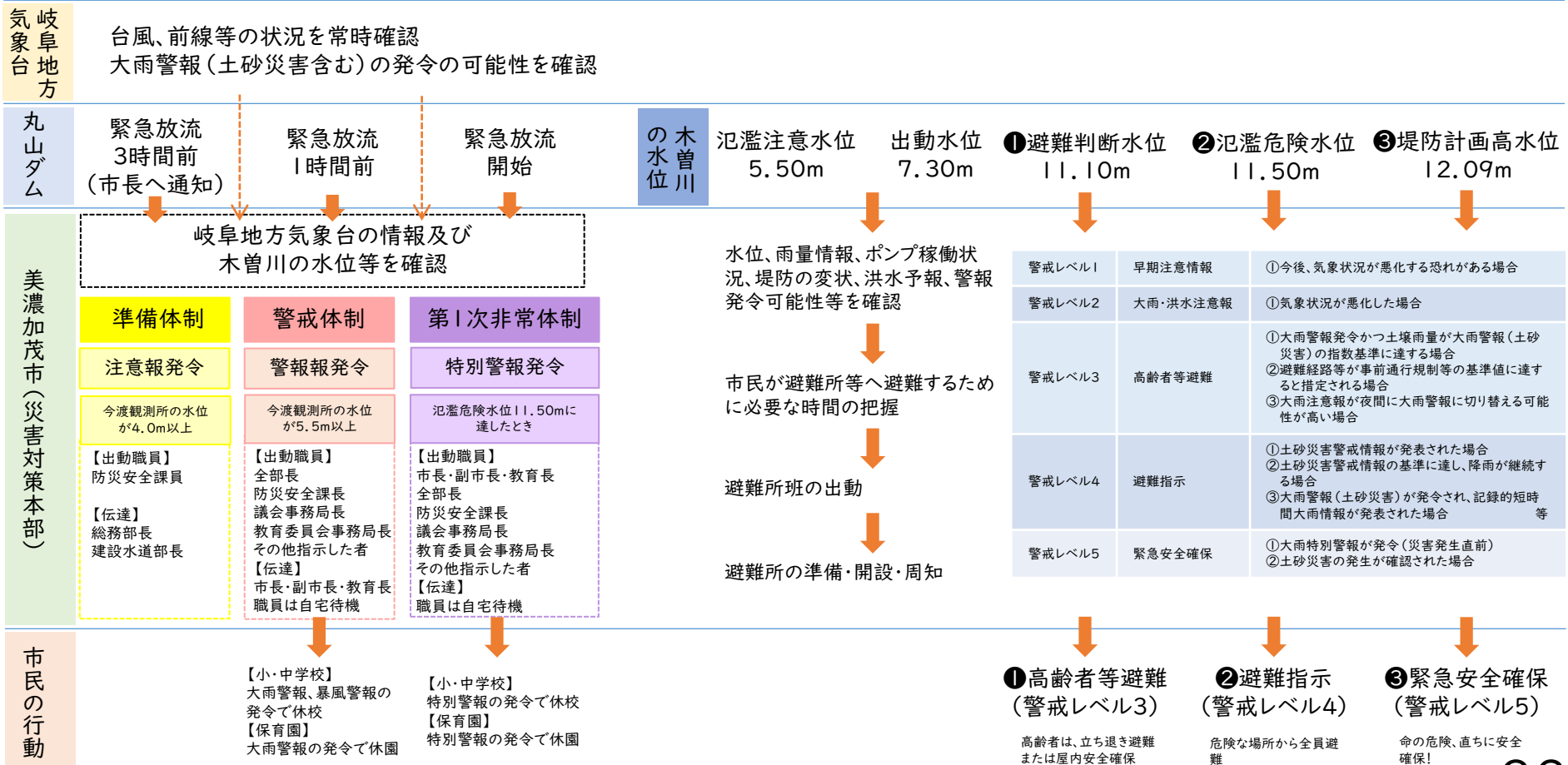
1階は駐車場とし、1階建物部分の開口部に止水シャッター等を設けることと、3.0mの浸水時も建物への浸水を防ぐ計画とする。



それでも機能しない場合は、
文化の森（情報学習室）に災害対策本部を設置



災害対策本部の対応（ソフト面）



業務継続計画（BCP）・・・他市の事例

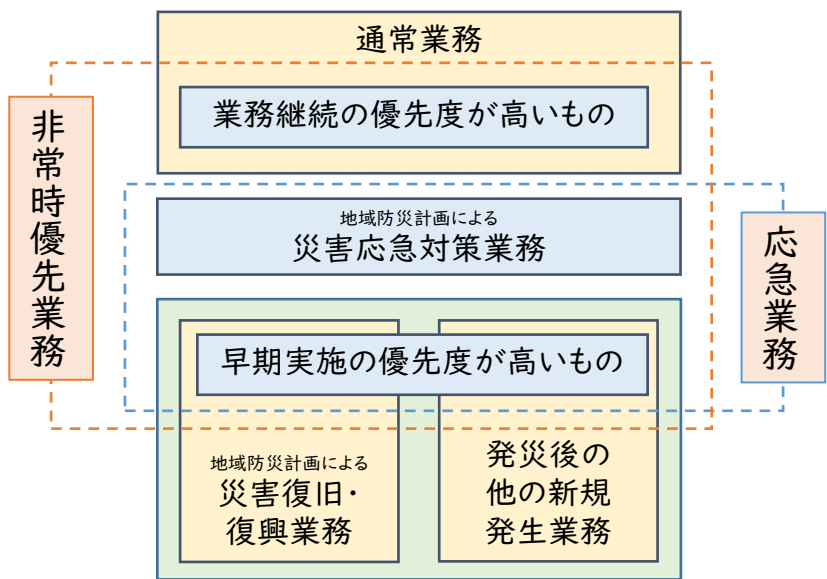
自治体名	浸水被害日時	業務再開日時	備考
茨城県常総市	平成27年9月11日	平成27年11月6日	関東・東北豪雨 キュービクルや非常用発電機を1階に設置していたため、復旧工事に時間を要した。他階は、翌日から業務を継続している。
長野県飯山市	令和元年9月13日	令和元年9月15日	台風19号 13日に、庁舎1階の約1.0mまで浸水し、14日は市職員OBも加わって泥のかき出しなどの復旧作業に当たり、15日には4階に臨時窓口を開設した。
茨城県日立市	令和5年9月8日	令和5年9月10日	台風13号 地下1階に配置した電源設備等が、約1時間15分不足で浸水し停電、翌9日午後には復旧。浸水翌日に泥や土砂の撤去作業を行い、翌々日には罹災証明の発行などに応じている。

浸水した翌日に清掃作業を行い、翌々日には業務を再開している。

ただし、電気設備等に影響があった場合は、別階・別館等で業務を再開している自治体もある。

業務継続計画（BCP）・・・美濃加茂市

【非常時優先業務のイメージ】



【非常時優先業務の選定】

非常時優先業務 347業務
 (応急業務及び優先度の高い災害復旧当業務 221業務)
 (優先度の高い通常業務 126業務)

【業務継続計画の目標】

- 目標1: 市民の生命、生活及び財産を保護するため、非常時優先業務の遂行に全力を挙げる。
- 目標2: 行政機能を維持し、市の都市活動・経済活動を支える。

【指揮命令系統の確立】

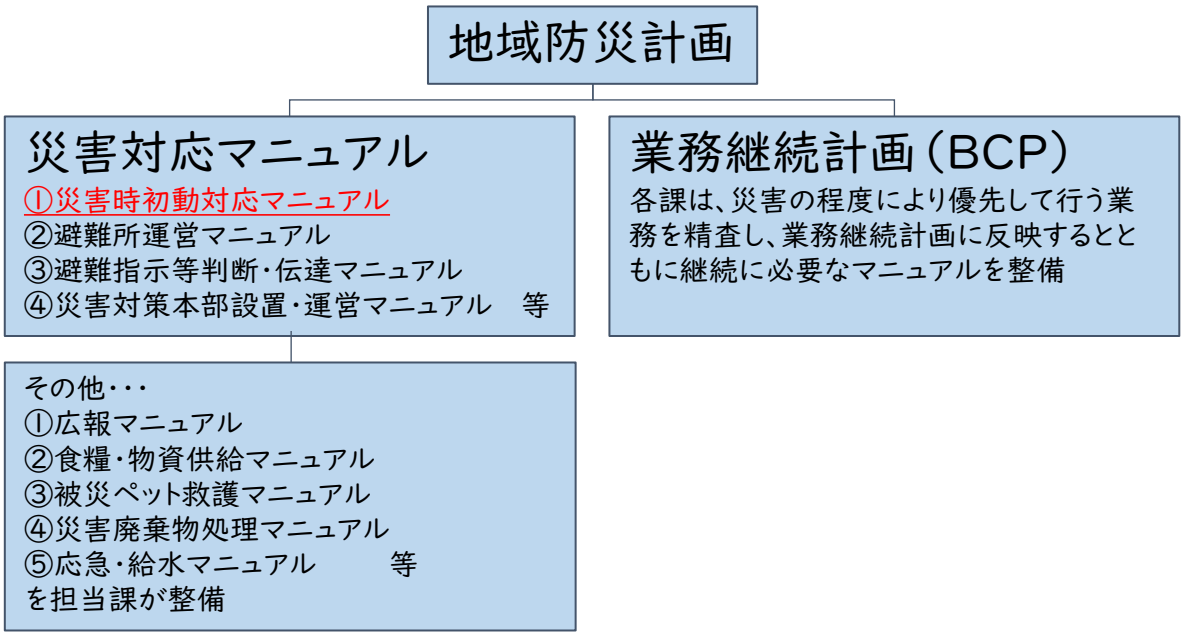
的確に業務を遂行するために、必要資源の確保とともに、地域防災計画に定める指揮命令系統を確立し、応急業務や優先して継続すべき業務を遂行する。

○災害対策本部

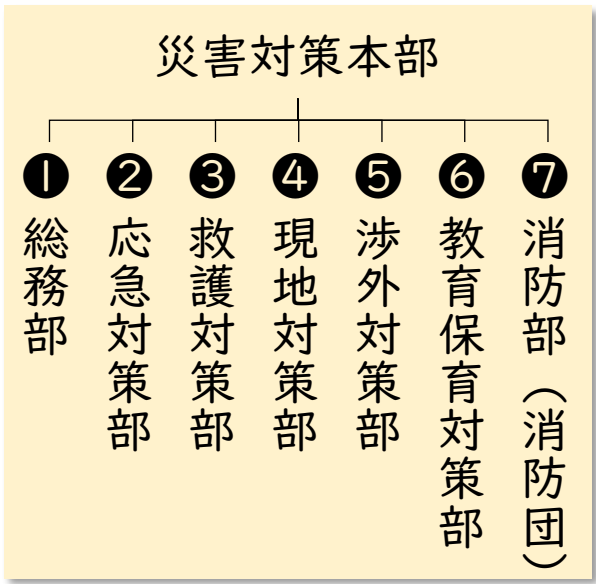
市長(本部長)が災害時に登庁困難な場合または連絡が取れない場合の職務代理者は次の通り。

- 第1順位 所管副市長(副本部長)
- 第2順位 副市長(副本部長)
- 第3順位 教育長(副本部長)
- 第4順位 総務部長
- 第5順位 経営企画部長

災害時初動対応マニュアル・・・美濃加茂市



【組織体制】



① 総務部

①情報収集班（企画課、財政課）

- ・ 災害情報の受信、集計、情報提供、財政措置 等

②総務班（総務課、税務課、収税課、施設経営課、新庁舎整備推進課）

- ・ 被害状況の調査、報告、人的被害の調査、罹災証明書の発行 等

③受援班（キャリアサポート課）

- ・ 職員の緊急参集、健康管理、人的資源の調整、損害補償 等

④情報伝達・広報班（秘書広報課、議会事務局、まちづくり課）

- ・ 災害情報の記録、広報、報道機関及び市議会との連絡調整 等

⑤相談窓口班（市民課）

- ・ コールセンターの設置、運営

② 応急対策部

①応急復旧班（土木課、都市計画課、上下水道課）

- ・ 道路、橋梁、河川、市営住宅等の被害状況の調査、道路障害物の除去 等

②応急給水班（上下水道課）

- ・ 応急給水、節水・断水及び給水 等

③ 救護対策部

① 要支援者対策班 (福祉課、高齢福祉課)

- ・ 要支援者の避難誘導、障がい者施設の被害状況調査、社協等との連絡調整 等

② 救護班 (健康課)

- ・ 医療施設の被害状況の調査、救護所の開設、医薬品の確保 等

④ 現地对策部

① 避難所班 (まちづくり課、ひとづくり課、スポーツ振興課、文化振興課、国保年金課、監査委員事務局)

- ・ 避難所の開設及び運営、帰宅困難者対策、所管施設の被害状況の調査 等

⑤ 渉外対策部

① 物資調達班 (商工観光課、農林課、会計課、環境課)

- ・ 生活必需品等物資の確保、救援物資の配送、し尿処理、清掃、ごみ処理 等

⑥ 教育保育対策部

①教育保育対策班（学校教育課、教育総務課、こども未来課、子育て支援課）

- ・園児、児童の安全確保、所管施設の被害状況調査、授業及び給食対策 等

⑦ 消防部

①消火・救出班（消防団）

- ・消火、救助活動、避難誘導、地域の安全確保 等