

一宮川中流域における 短期対策について

- 一宮川流域浸水対策特別緊急事業は、
令和元年10月豪雨と同規模の降雨に対して、
令和11年度末迄に、
河川整備と内水対策、土地利用施策が連携して、
家屋等の浸水被害ゼロを目指す。
- このうち、一宮川中下流域の河川整備は、
令和6年度末の完成を目指す。
- しかしながら、最も浸水戸数の多かった中流域において、
早期の治水効果を発現させるため、
激特事業等の工夫による短期対策を実施している。

1. 実施済

- (1) 河道内における竹木伐採、堆積土撤去
- (2) 一宮川第二調節池の暫定供用（貯留容量15万m³確保）
- (3) 危機管理型水位計、監視カメラの設置

2. 令和4年8月末迄に実施予定

- (1) 一宮川第二調節池の暫定供用（貯留容量25万m³確保）
- (2) 一宮川第一、第二調節池の越流堤の暫定嵩上げ
- (3) 一宮川中流域の河道の暫定掘削
- (4) 一宮川中流域の堤防嵩上げ（現況から50cm程度）

1 (1) 河道内における竹木伐採、堆積土撤去

(二) 阿久川 落合橋より上流を望む



令和元年12月撮影



令和3年11月撮影

1 (2) 一宮川第二調節池の暫定供用 (貯留容量15万m³確保)



1 (3) 危機管理型水位計、監視カメラの設置

茂原市の八千代橋（早野観測所）において、簡易型河川監視カメラ※を運用



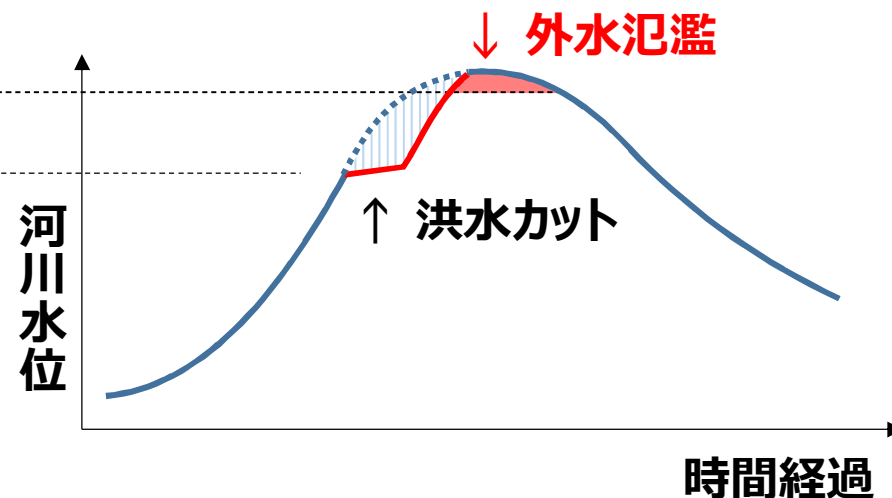
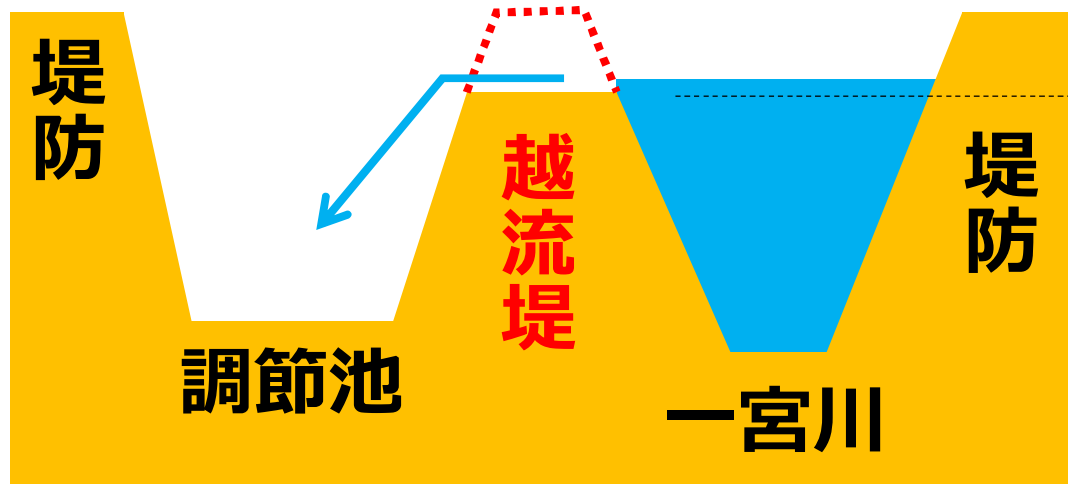
※簡易型河川監視カメラとは、ズームや首振り機能を削除するなど機能を限定し、ランニングコストを低減させたカメラです。
また、カメラ映像は5分間隔で静止画をデータ送信し、上記WEBサイトで公開されています。

2 (1) 一宮川第二調節池の暫定供用 (貯留容量25万 m^3 確保)

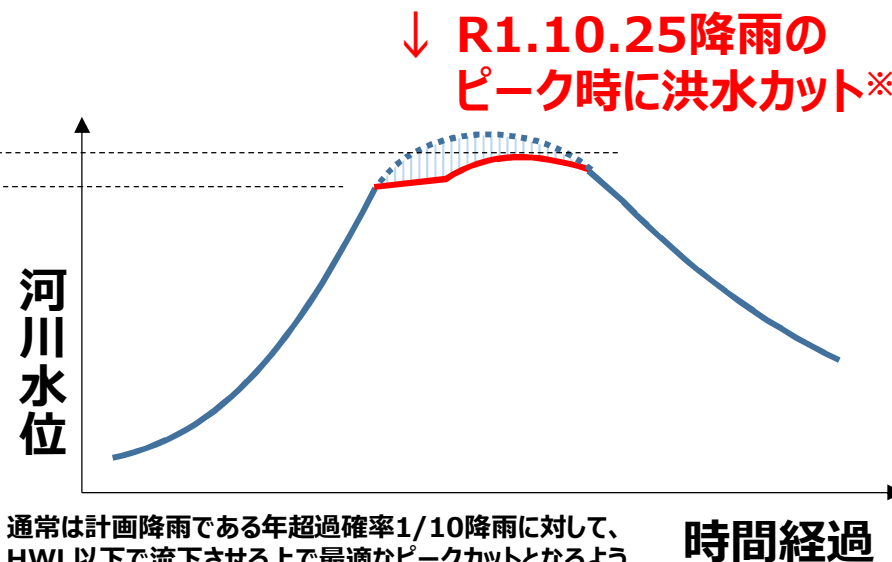
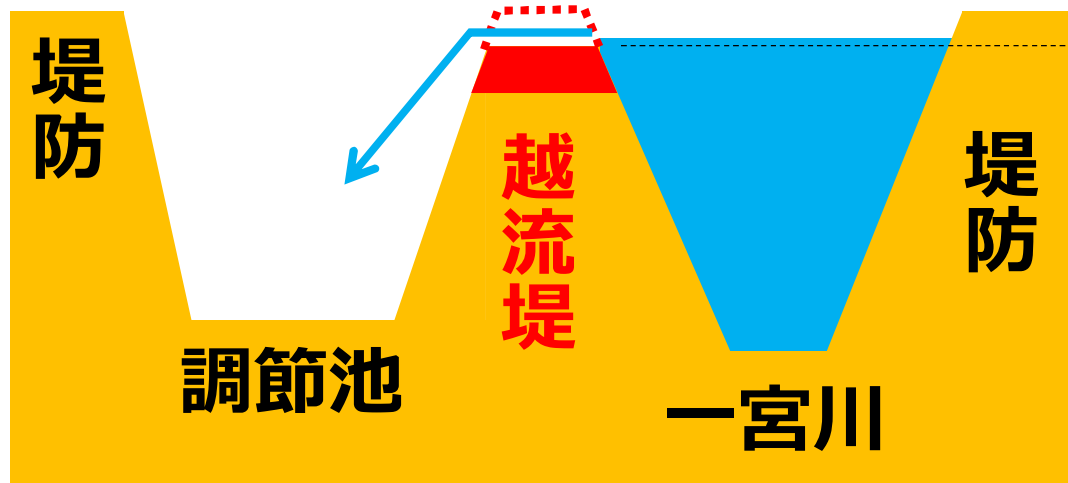


2 (2) 一宮川第一、第二調節池の越流堤の暫定嵩上げ

(嵩上げ前)



(嵩上げ後)



※ 通常は計画降雨である年超過確率1/10降雨に対して、HWL以下で流下させる上で最適なピークカットとなるよう設計されているが、今回の越流堤の嵩上げはR1.10.25降雨の貯留効率を重視して調整している。
(中小規模の降雨では、洪水が調節池に入りにくくなる)

2 (3) 一宮川中流域の河道の暫定掘削

(着工前)



令和3年8月撮影

(暫定掘削後)



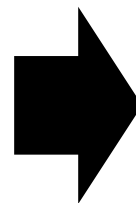
令和4年2月撮影

2 (4) 一宮川中流域の堤防嵩上げ (現況から50cm程度)

(嵩上げ前)



令和3年10月撮影



(嵩上げ後)



令和4年1月撮影

- 県で実施している短期対策、及び前回の協議会での要望による効果・影響を検証するため、シミュレーションを行った。

ケース0 令和元年10月25日（被災当時）

ケース1 短期対策

ケース1' 短期対策

+ 豊田川の橋梁部の堤防嵩上げ

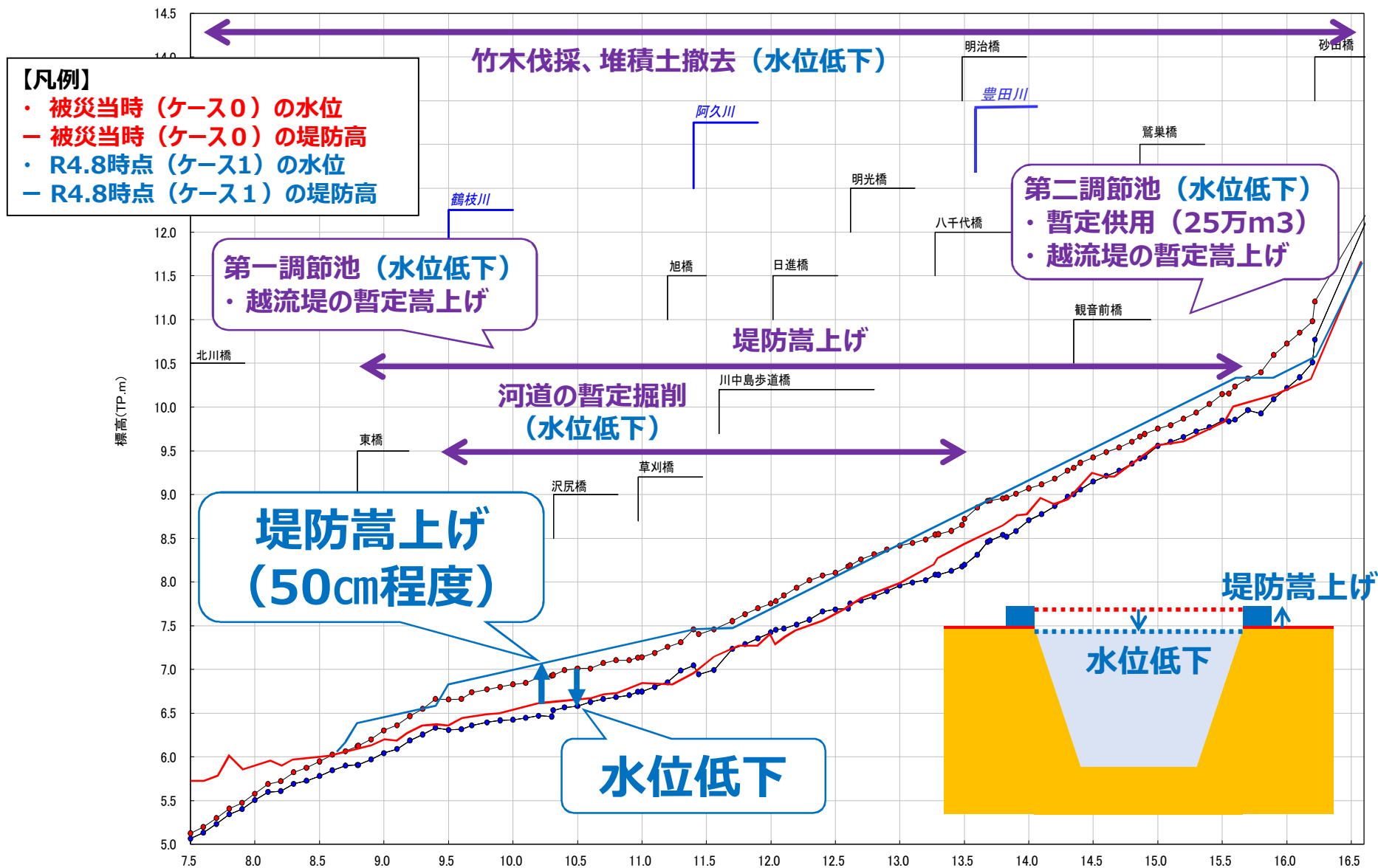
ケース2 短期対策

+ 阿久川、豊田川の堤防嵩上げ
(現況 + 50cm程度)

ケース3 短期対策

+ 一宮川、阿久川、豊田川の堤防嵩上げ
(現況 + 1m程度)

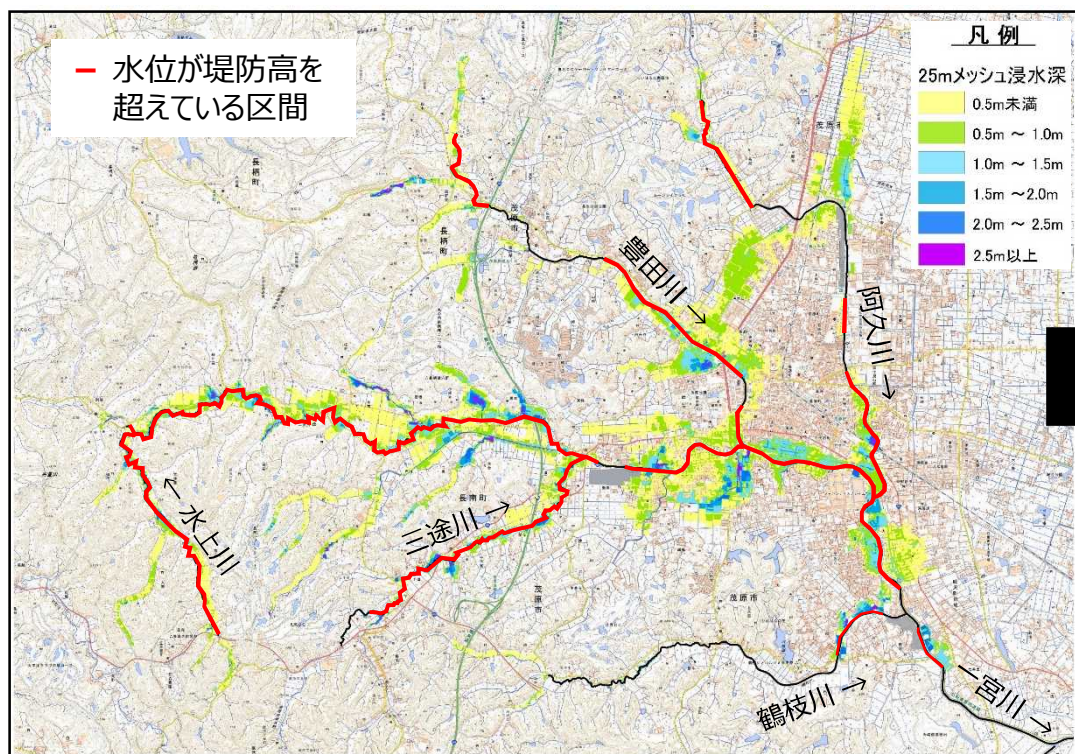
■ 短期対策（ケース1）により、令和元年10月25日豪雨に対して、河川水位は堤防高を超えない



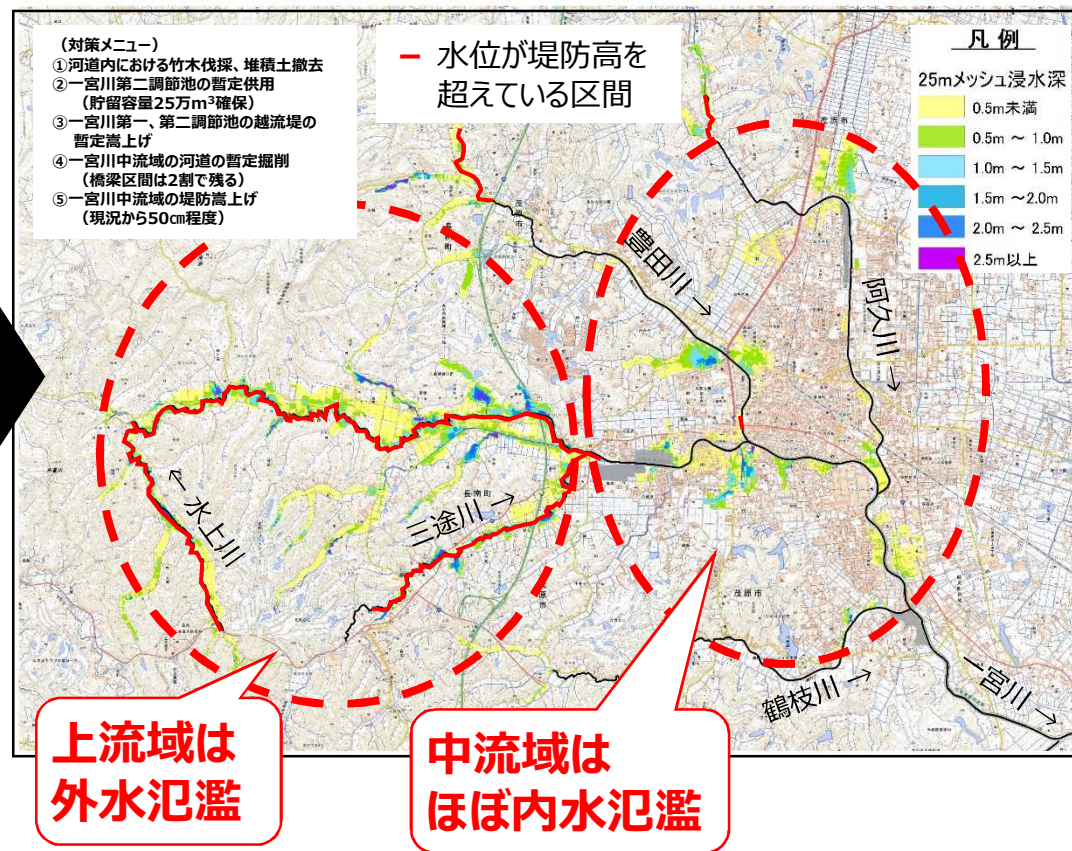
※この解析は令和元年10月25日の豪雨を対象降雨とし、その短期対策が完了した時点想定して解析しており、現場の進捗状況等により一部条件が異なる場合があります。

■ 短期対策（ケース1）により、令和元年10月25日豪雨に対して、茂原市街地の外水氾濫ほぼ解消（内水氾濫は残る）

ケース0 被災当時（R1.10時点）

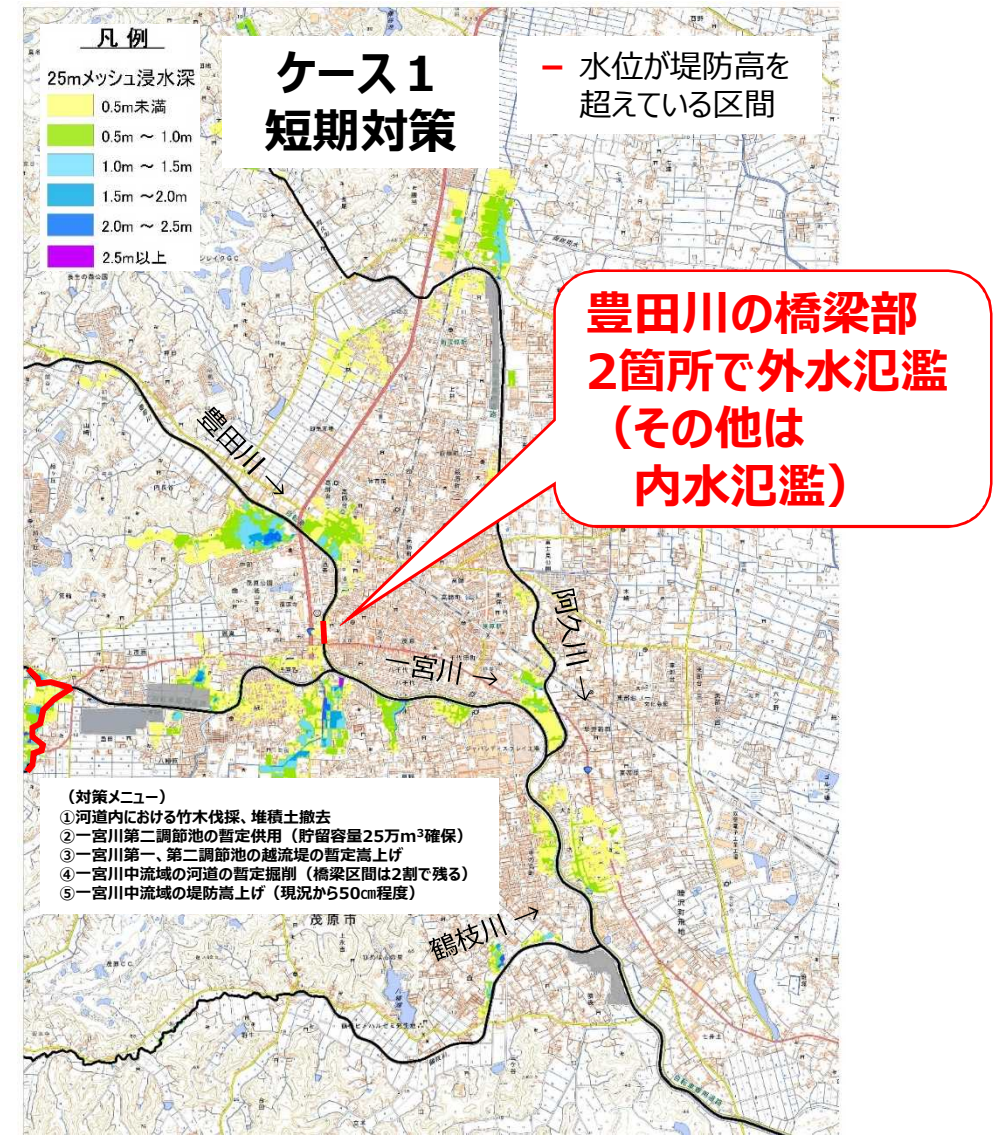
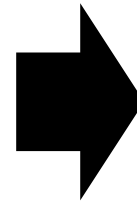
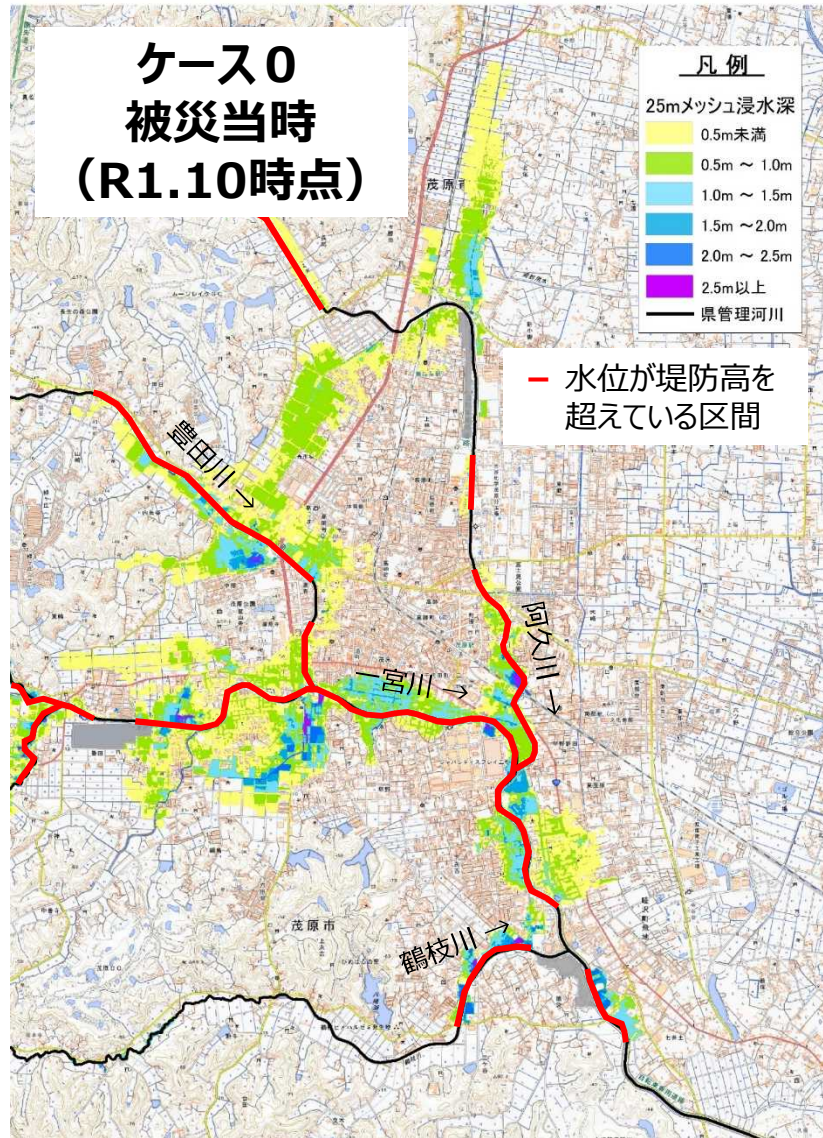


ケース1 短期対策

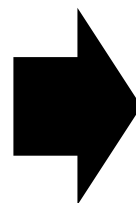
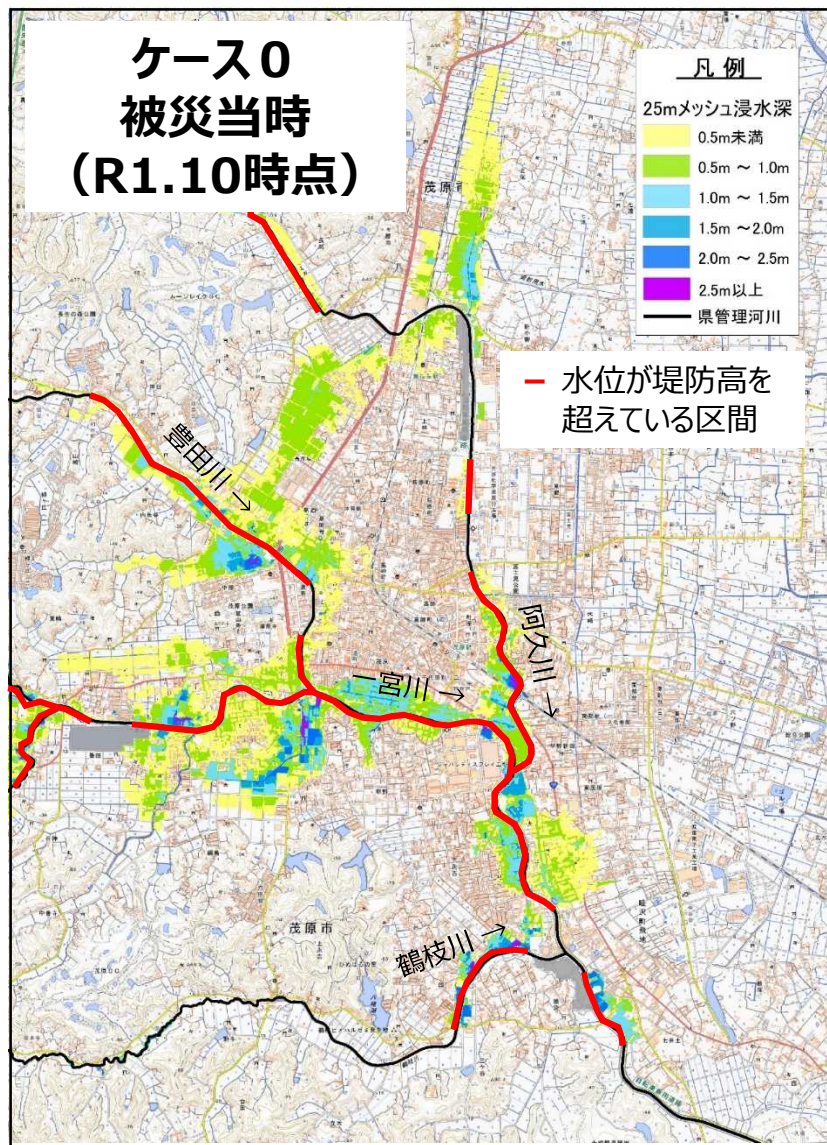


※この解析は令和元年10月25日の豪雨を対象降雨とし、その短期対策が完了した時点をも想定して解析をしており、現場の進捗状況等により一部条件が異なる場合があります。

■ 短期対策（ケース1）により、令和元年10月25日豪雨に対して、茂原市街地の外水氾濫ほぼ解消（内水氾濫は残る）

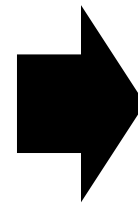
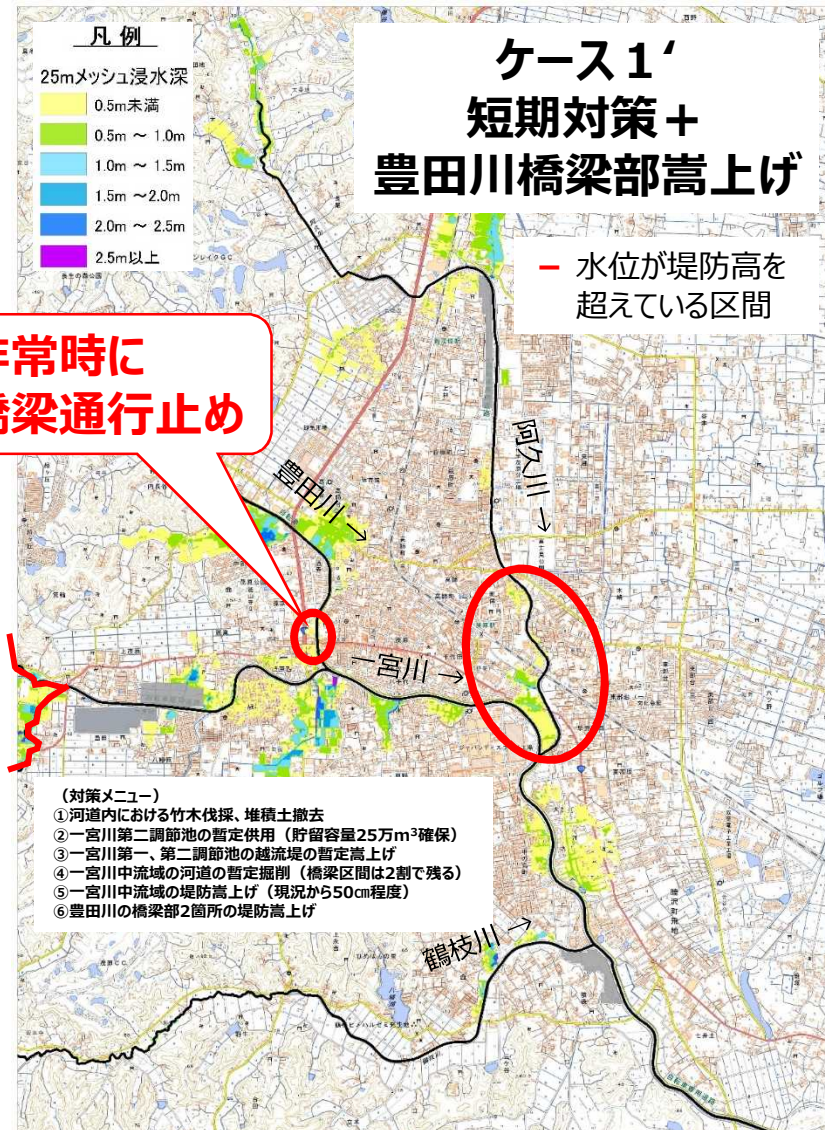


■ 短期対策（ケース1'）により、令和元年10月25日豪雨に対して、茂原市街地の外水氾濫は解消（内水氾濫は残る）

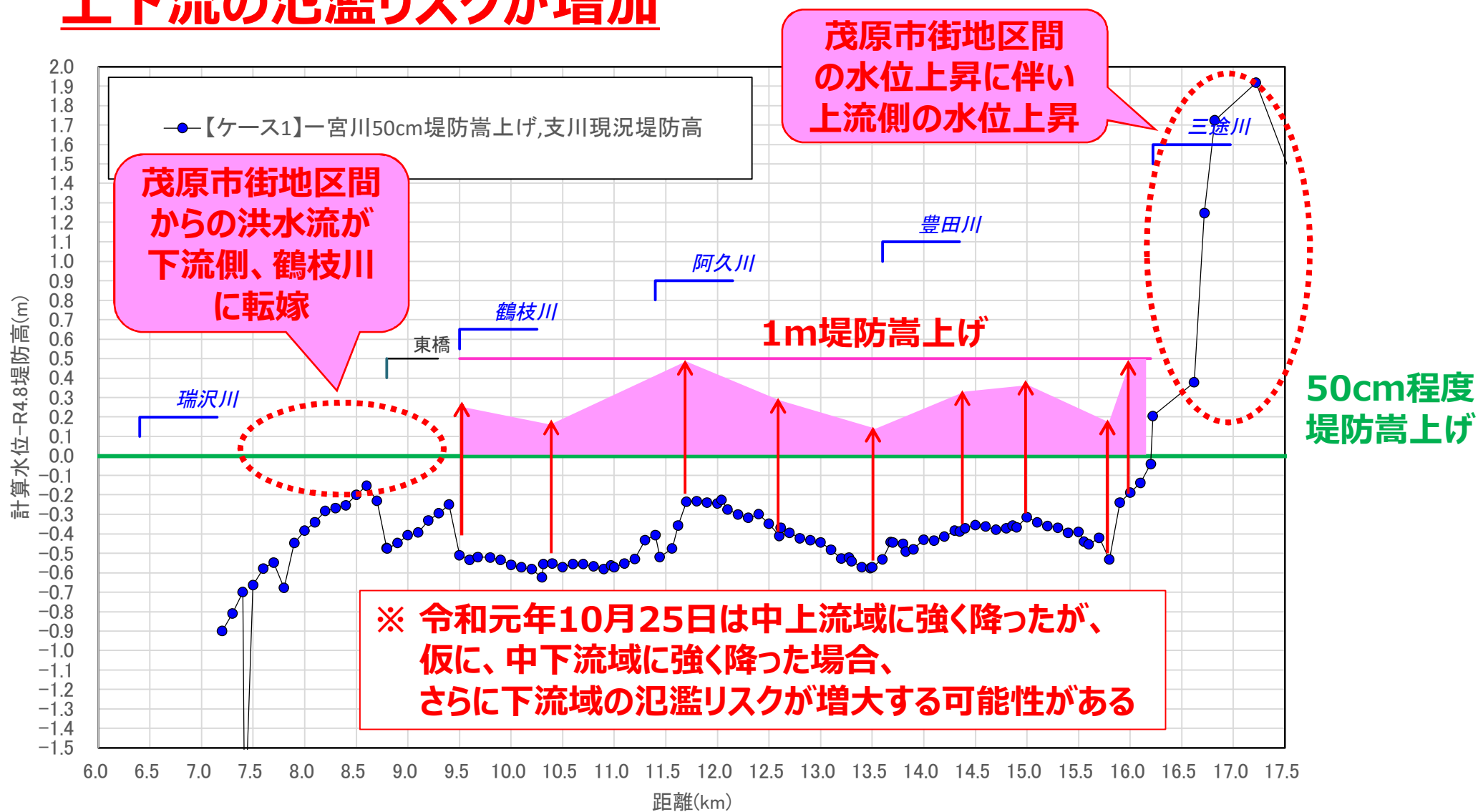


※この解析は令和元年10月25日の豪雨を対象降雨とし、その短期対策が完了した時点をも想定して解析をしており、現場の進捗状況等により一部条件が異なる場合があります。

■ 短期対策（ケース2）では、令和元年10月25日豪雨に対して、ケース1'と比べて、**阿久川合流点の内水氾濫が悪化**



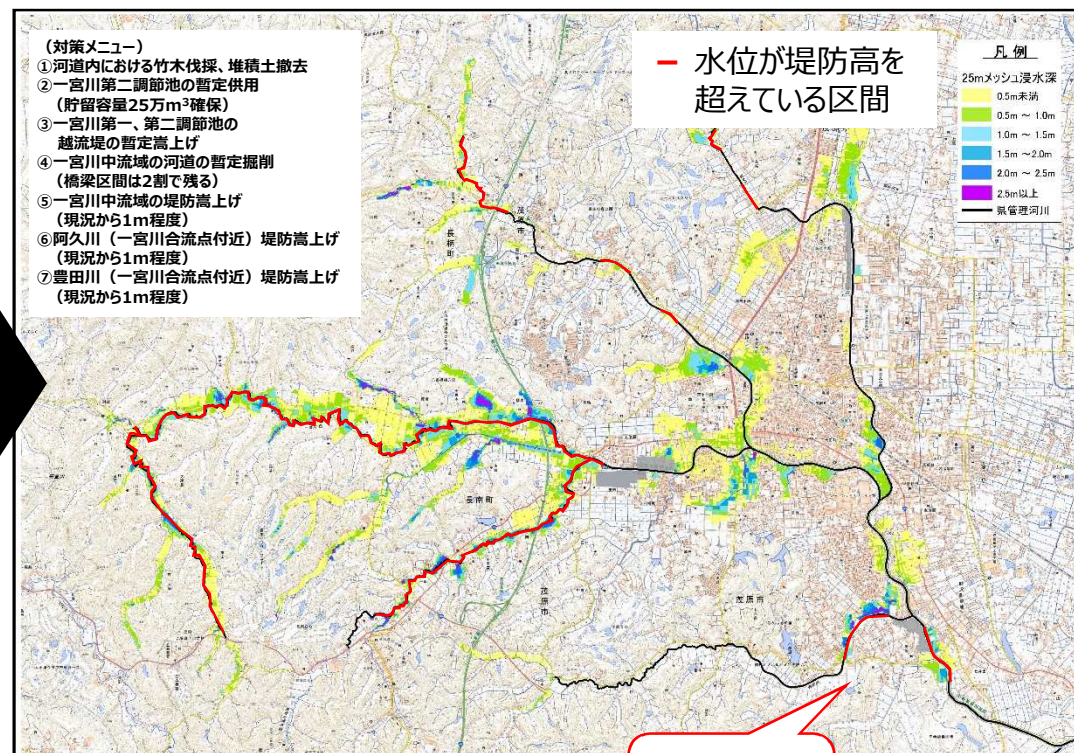
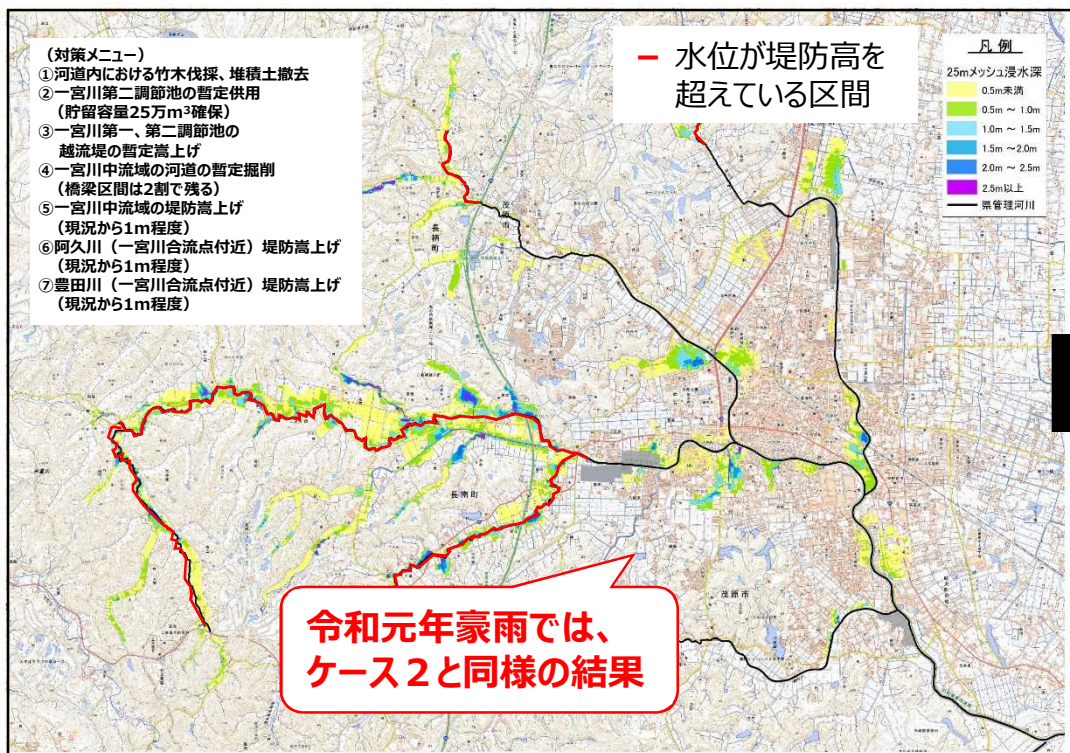
- 茂原市街地区間で1m堤防嵩上げを行うケース3で、茂原市街地区間で堤防近くまで水位が上がった場合※、**上下流の氾濫リスクが増加**



■ 短期対策（ケース3）では、令和元年10月25日豪雨に対して、ケース2と差異が見られないが、外力が増加した場合に、下流域と鶴枝川で外水氾濫が生じる。

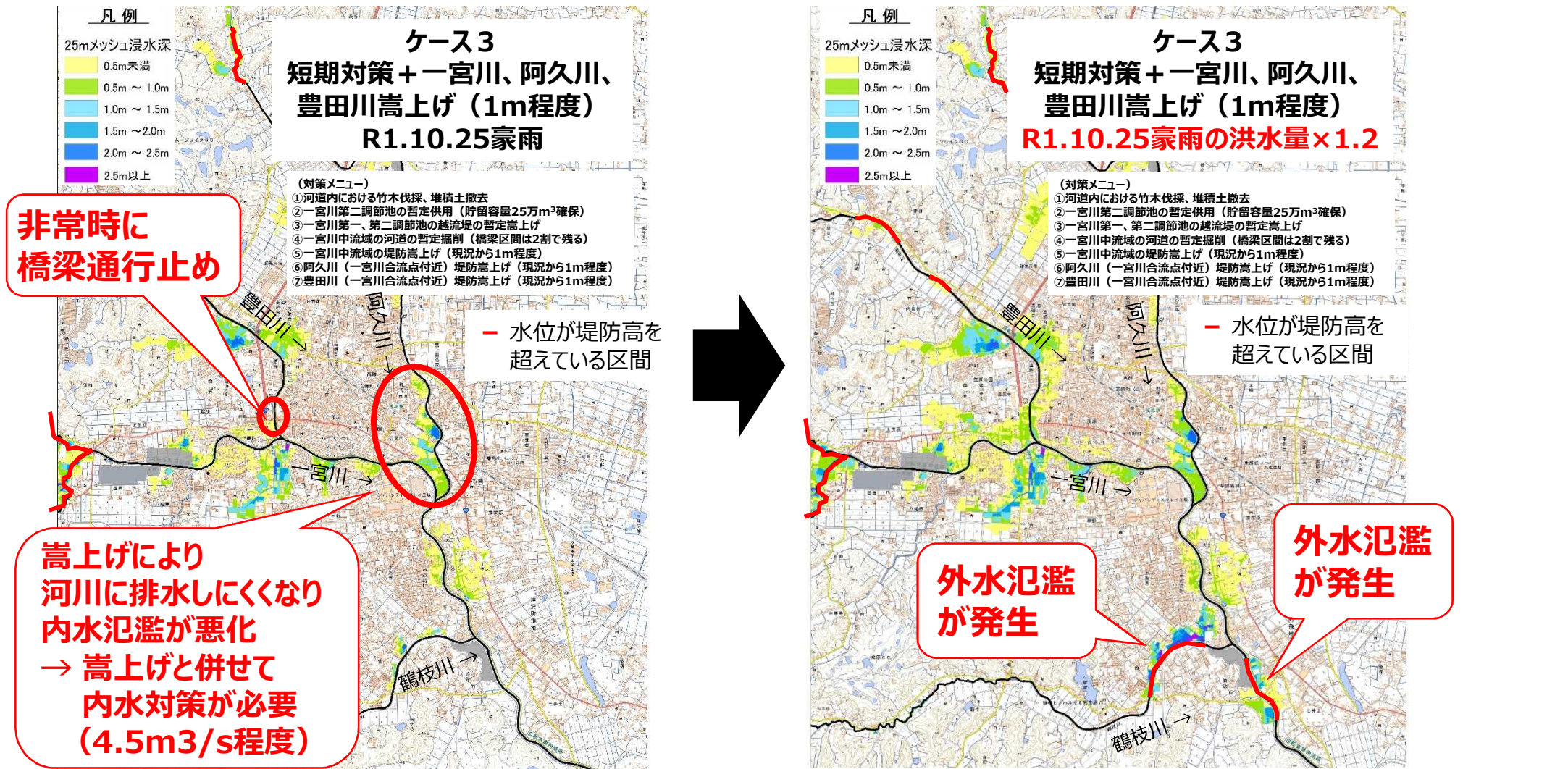
ケース3 短期対策
+一宮川、阿久川、豊田川嵩上げ（1m程度）
R1.10.25豪雨

ケース3 短期対策
+一宮川、阿久川、豊田川嵩上げ（1m程度）
R1.10.25豪雨の洪水量×1.2



※この解析は令和元年10月25日の豪雨を対象降雨とし、その短期対策が完了した時点をも想定して解析しており、現場の進捗状況等により一部条件が異なる場合があります。

- 短期対策（ケース3）では、令和元年10月25日豪雨に対して、ケース2と差異が見られないが、**外力が増加した場合に、下流域と鶴枝川で外水氾濫が生じる。**



■ 効果検証結果を踏まえ、ケース1'を短期対策（案）としたい。

	令和元年10月25日の豪雨対策			気候変動対策
	ケース1	ケース1'	ケース2	ケース3
対策メニュー	一宮川短期対策	一宮川短期対策＋ 豊田川橋梁部嵩上げ ※ 非常時に橋梁通行止め	一宮川短期対策＋ 阿久川、豊田川 50cm程度嵩上げ ※ 非常時に橋梁通行止め ※ 阿久川 約L=1.6km 豊田川 約L=0.6km 工事実施日数：約5ヶ月	一宮川短期対策＋ 一宮川、阿久川、 豊田川1m嵩上げ ※ 非常時に橋梁通行止め ※ 気候変動対策であるため、 流域対策、水防活動として 対応
外水氾濫	R1.10.25豪雨で <u>ほぼ解消</u> ※ 豊田川橋梁部で 一部氾濫 ※ 上下流影響なし	R1.10.25豪雨で <u>解消</u> ※ 上下流影響なし	R1.10.25豪雨で <u>解消</u> ※ 上下流影響なし	R1.10.25豪雨で <u>解消</u> ※ 降雨外力が強くなった場合、 上下流・支川に影響
内水氾濫	R1.10.25豪雨で 内水氾濫が残余	R1.10.25豪雨で 内水氾濫が残余 ※ ケース1とほぼ同様	R1.10.25豪雨で 阿久川合流点の 内水氾濫が増大 ※ 嵩上げと併せて 内水対策が必要 (4.5m ³ /s程度)	R1.10.25豪雨で 阿久川合流点の 内水氾濫が増大 ※ 嵩上げと併せて 内水対策が必要 (4.5m ³ /s程度)