

シミュレーションモデルによる再現計算

(第1回検証会議における委員意見)

第2回 災害検証会議 資料抜粋

- 目的や氾濫の仕方を踏まえて、モデルを組む必要がある。
- 客観的事実に基づき、検証を行う。

(目的) ① 茂原市街地における内外水による浸水状況の再現

② 今後の流域治水のあり方を検討するための河川整備などによる効果の検証

③ 仮締切堤防高さ不足による影響の検証

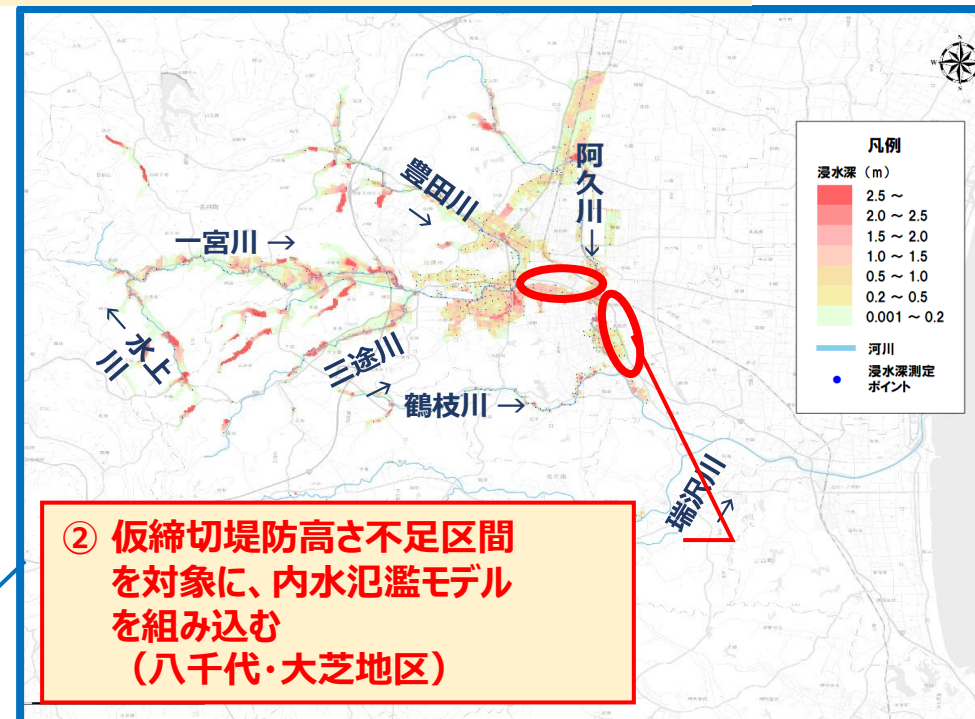
(氾濫) ① 低平地以外・農地が多い郊外では、主に河川から氾濫→ 河川氾濫をモデルに反映

② 低平な市街地では、河川氾濫と下水道からの内水氾濫が混在

→ 河川氾濫に加え、下水道管内の流れやマンホールからの内水氾濫をモデルに反映

- 河川整備による効果等を検証するため、
流域全体は河川氾濫モデルをベースとしつつ、
仮締切堤防高さ不足区間は低平な市街地であるため、
その影響の評価にあたっては、内水氾濫モデルを組み込む。
- 客観データ（写真、動画等）により、モデルの妥当性を確認する。

① 流域全体を対象とした
河川氾濫モデル

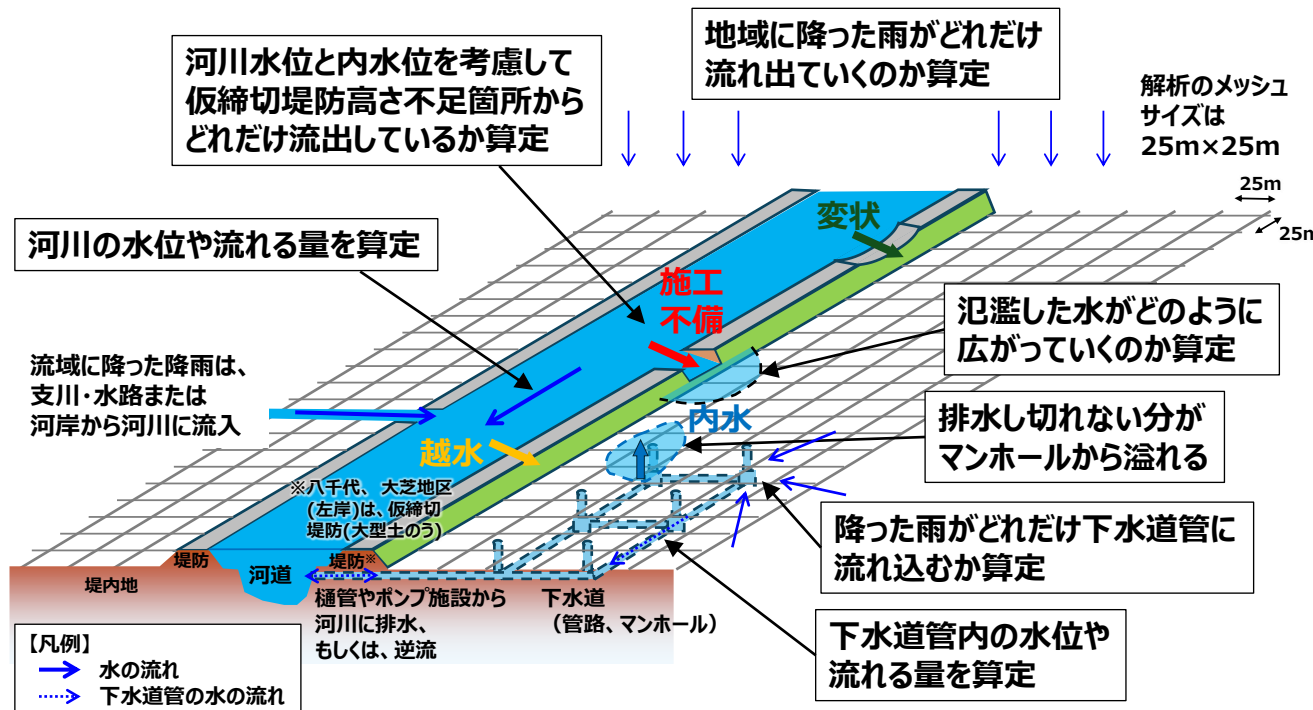


- 浸水要因（内水、施工不備、変状、越水など）を反映できるシミュレーションモデルを使用し、八千代地区、大芝地区における浸水の時間的変化を再現した。

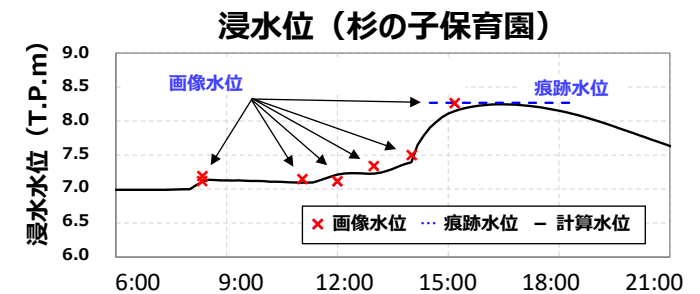
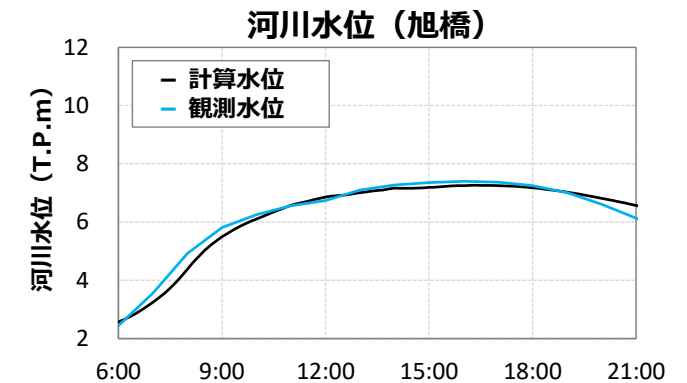
（観測データ、洪水痕跡、記録映像、SNS等の動画・画像※のほか、住民ヒアリングなどで再現性を確認）

※ 500点ほど収集

シミュレーションモデルの概要



再現性の確認（例）



画像水位（杉の子保育園）11:00時点

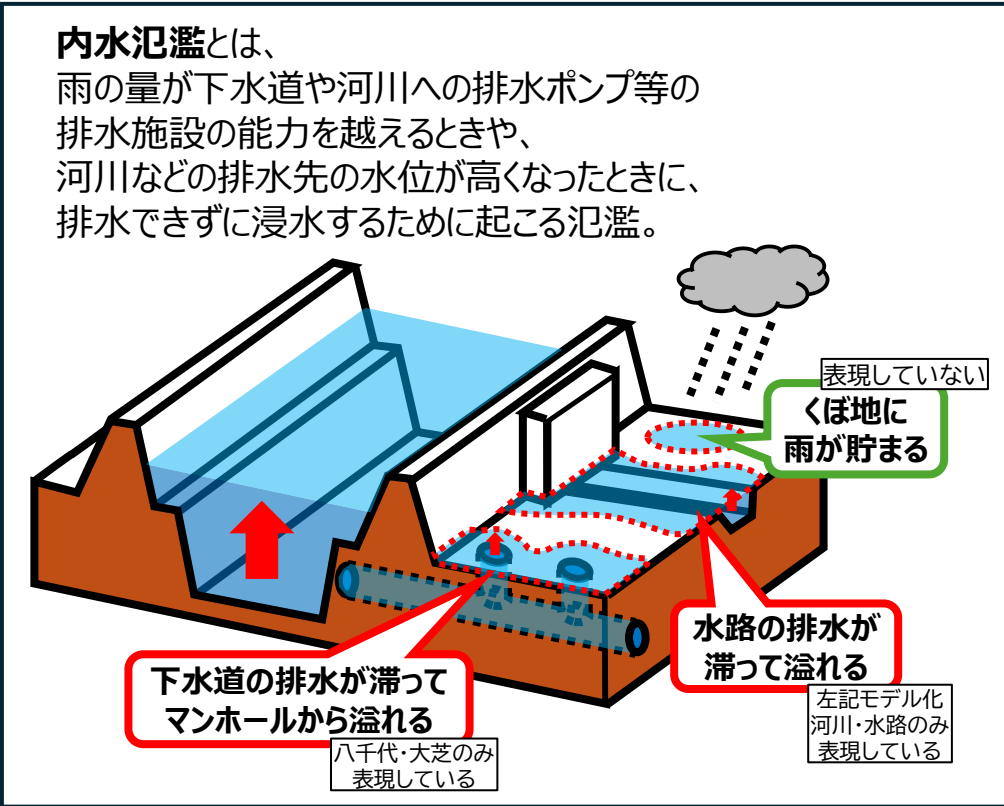
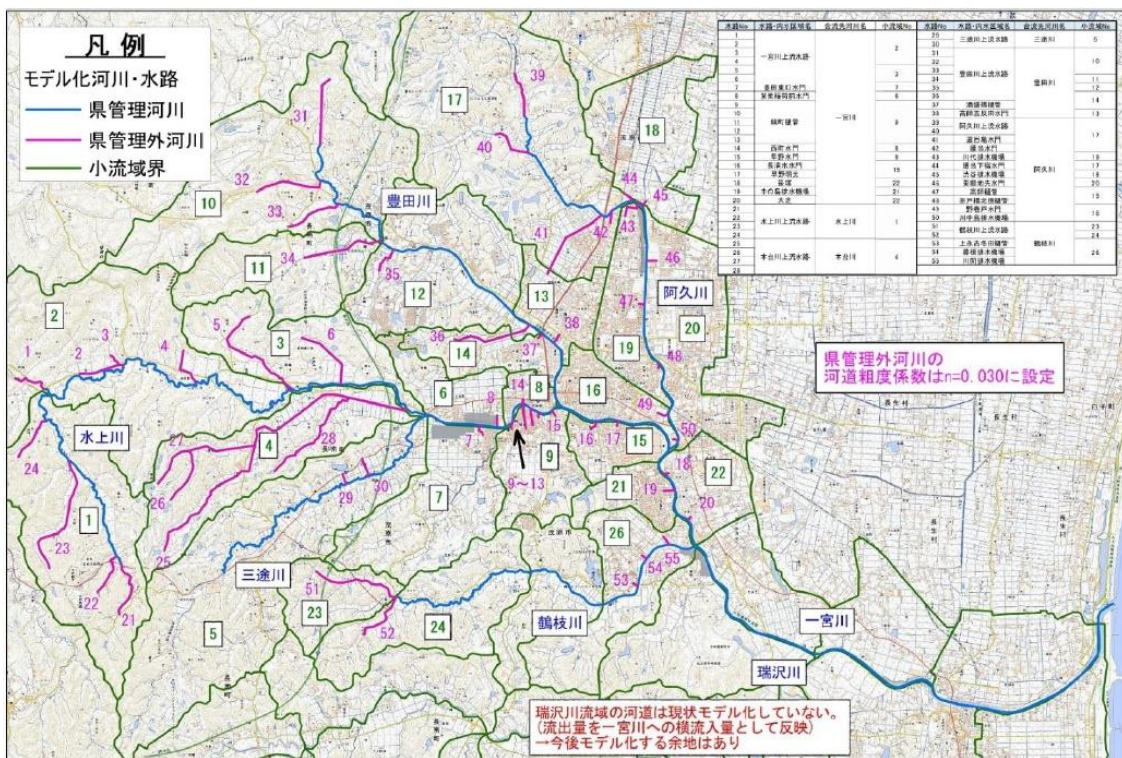


- 本モデルは 流域全体の内水を解析してはならず、内水氾濫の一部が表現出来ていない（過小評価している）ことに留意する。

解析上「浸水が無い」結果となっても内水氾濫が起こらないことを確認しているわけではない。

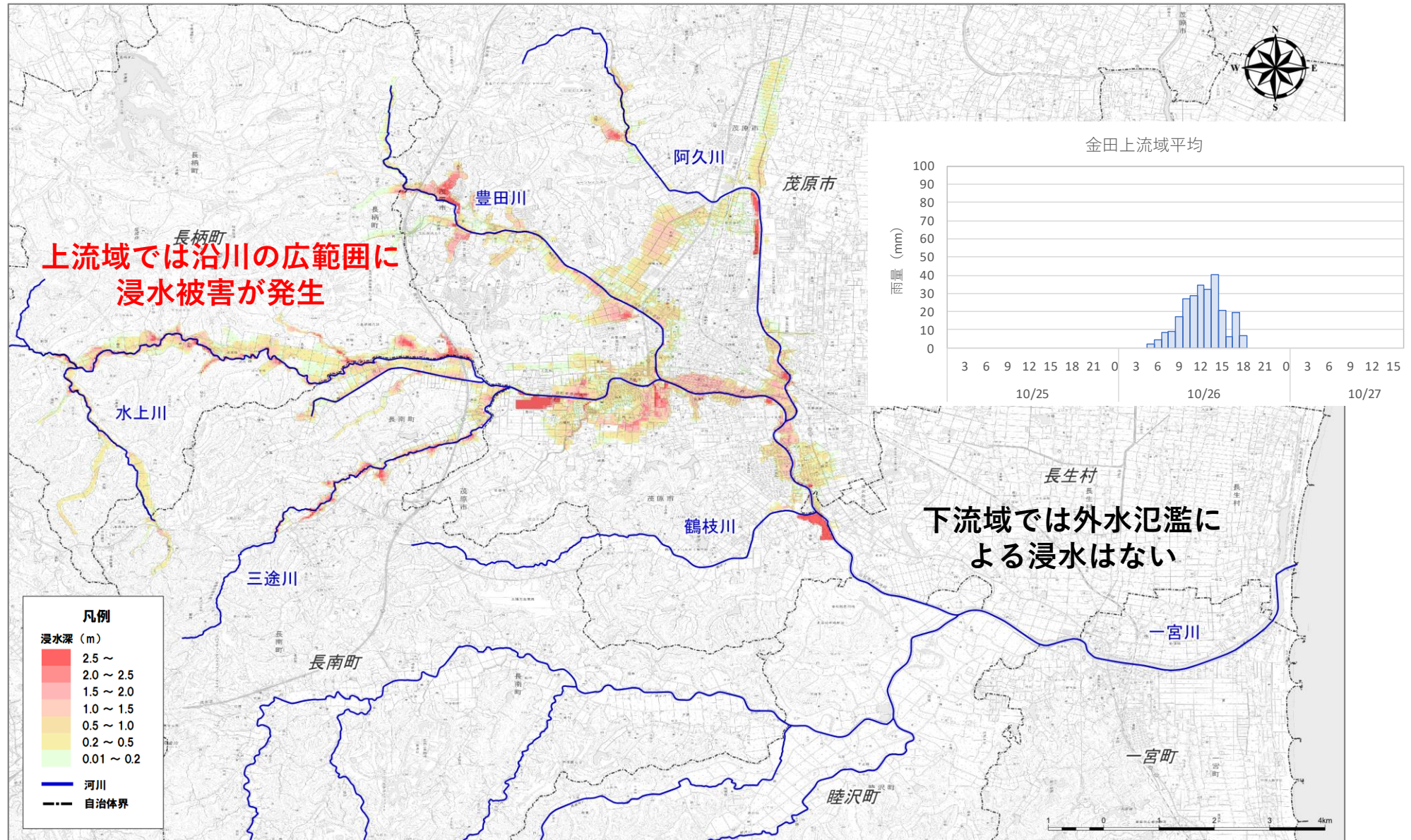
● 氾濫モデル

下図の青線及びピンク線で示す河川・水路をモデル化



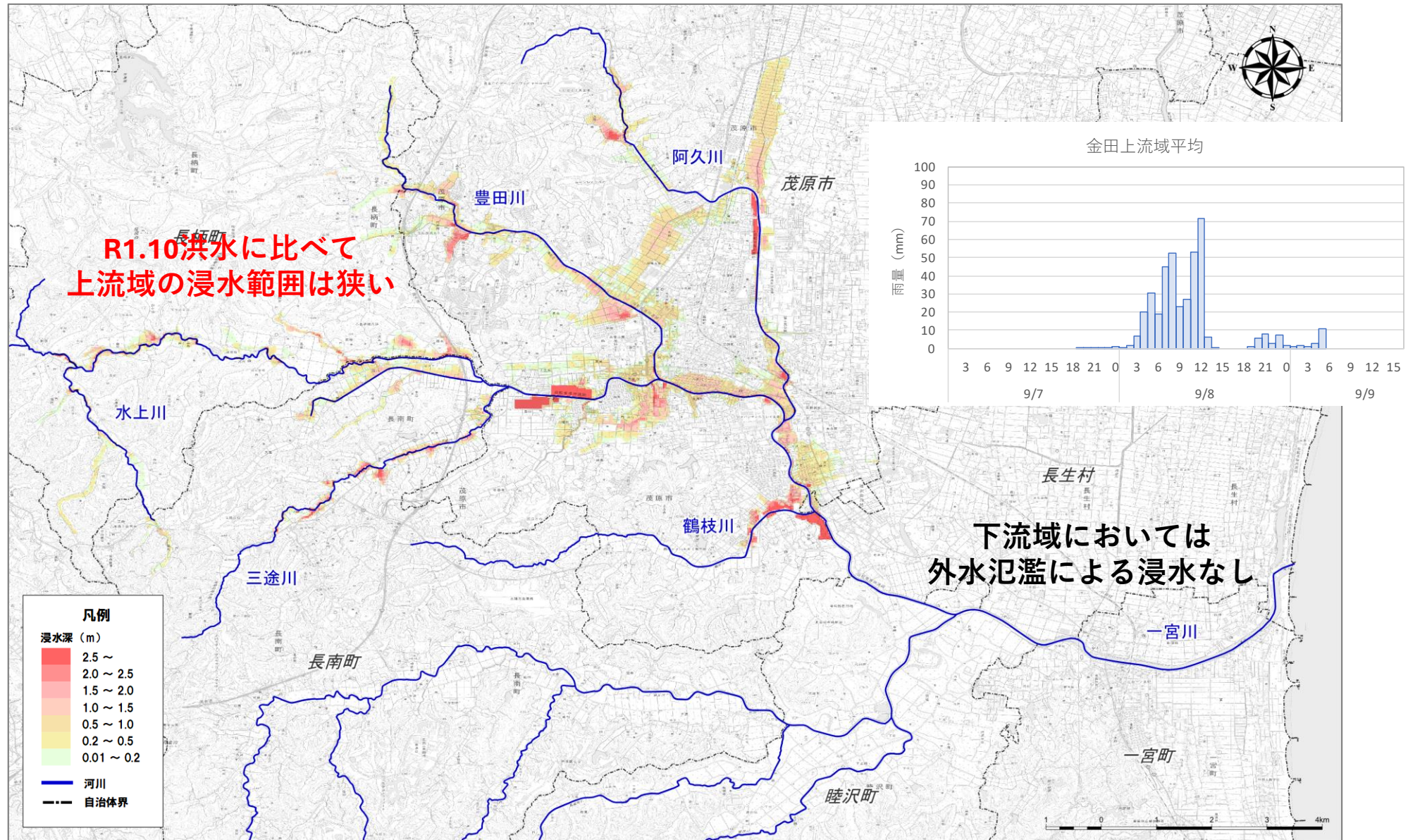
【R1.10洪水の氾濫シミュレーション】

- ・ R1.10洪水は上流域で被害が多く、下流域では浸水被害が少ない



【R5.9洪水の氾濫シミュレーション】

- ・ R5.9洪水は上流で被害が多く、下流域では浸水被害が少ない（上流域の浸水範囲はR1.10と比較し狭い）



再現2：R5.9洪水の氾濫シミュレーション

【R5.9洪水の氾濫シミュレーション】

計算水位と観測水位は流域全体で適合

