

第9回 巴川流域総合治水対策協議会

(現行計画メニューによる効果検証)

静岡県



現行計画（流域水害対策計画）メニューによる効果検証

◆ 巴川流域水害対策計画に基づき、河川管理者・下水道管理者が共同で浸水被害を防止する整備を実施中。

巴川流域水害対策計画（平成22年3月策定）

策定主体：静岡県・静岡市

対象期間：概ね20年間

目標

河川：概ね10年に1回程度発生すると想定される降雨（69mm/h）により発生する洪水流量を安全に流下させる。

下水道：概ね7年に1回程度発生すると想定される降雨（67mm/h）による浸水被害を防止する。

【河川事業】

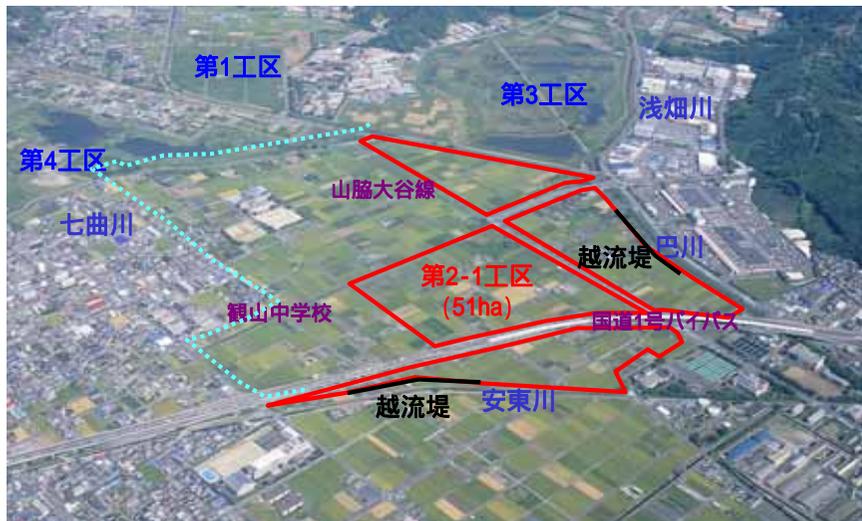
| | |
|-----------|----------------|
| 河川整備 | 目標：1/10 69mm/h |
| | 河川名 |
| | 河道断面確保対策 |
| | 大谷川放水路 |
| | 大沢川 |
| | 洪水調節施設整備 |
| 麻機遊水地第1工区 | |
| 麻機遊水地第2工区 | |

【下水道事業】

| | | |
|-------------|---------------|---------------|
| 下水道整備 | 目標：1/7 67mm/h | |
| | 排水区名 | 排水区名 |
| | 1 城北排水区 | 12 山原川左岸排水区 |
| | 2 唐瀬第1排水区 | 13 巴川左岸第5排水区 |
| | 3 大岩排水区 | 14 巴川右岸第2排水区 |
| | 4 沓谷排水区 | 15 大沢川左岸第4排水区 |
| | 5 大谷川右岸排水区 | 16 江尻南部排水区 |
| | 6 瀬名新川排水区 | 17 入江排水区 |
| | 7 四方沢川排水区 | 18 大沢川左岸第3排水区 |
| | 8 巴川右岸第1排水区 | 19 大沢排水区 |
| | 9 塩田川左岸第2排水区 | 20 大沢川左岸第2排水区 |
| | 10 巴川左岸第4排水区 | 21 谷津沢川排水区 |
| 11 山原川右岸排水区 | 22 清水排水区 | |

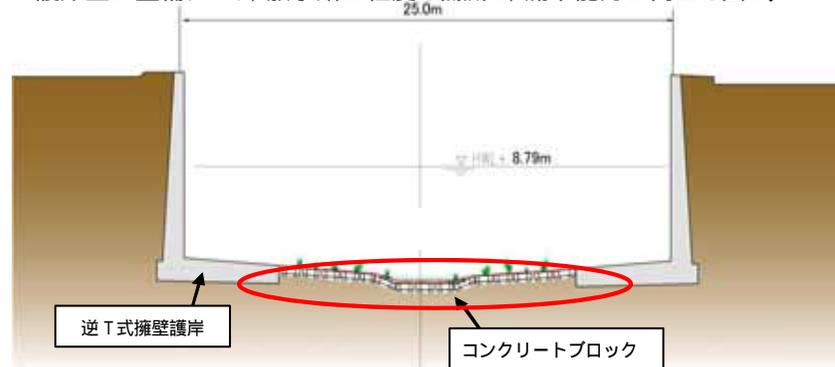
河川整備：（麻機遊水地第2-1工区）

・現在整備中である第2工区（93ha）のうち、第2-1工区（51ha）の整備を完了する。



河川整備：（大谷川放水路護床工）

・護床工の整備により、放水路の粗度を低減し、流下能力の向上を図る。



大谷川放水路横断イメージ図



コンクリートブロックによる護床工



護床工施工済み区間の状況（古庄橋（6.2k）より下流を望む）

下水道整備（雨水渠等整備）

・対象排水区において、特定都市下水道の整備を行う。



管渠工
高橋雨水ポンプ場放流渠



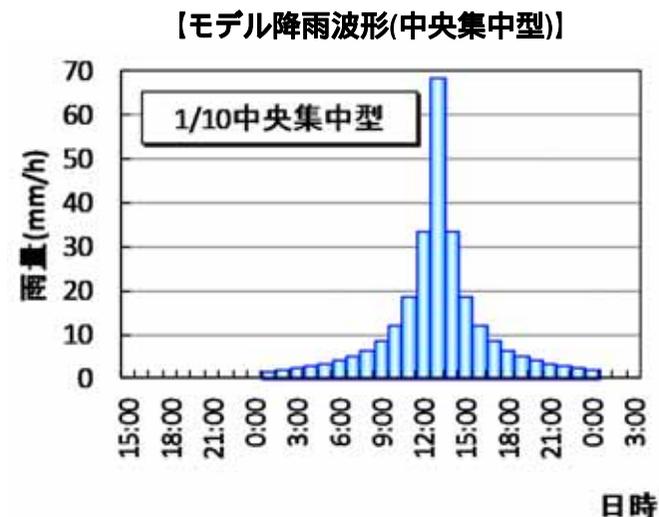
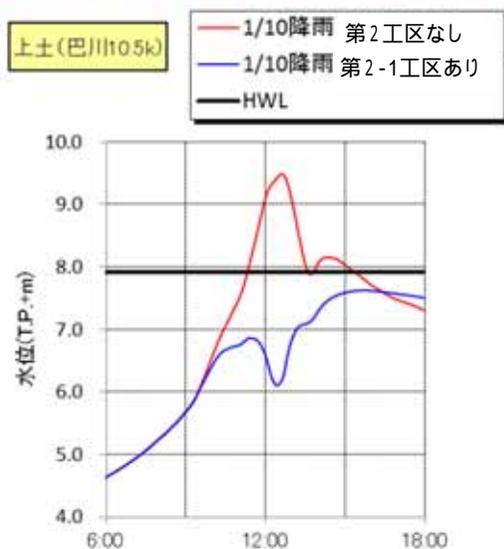
管渠工
沓谷排水区雨水渠

現行計画（流域水害対策計画）メニューによる効果検証（モデル降雨波形に対する効果）

◆ 流域水害対策計画の1/10中央集中型モデル降雨波形に対し、計画に位置付けられた対策を全て実施した場合には浸水被害は発生しない。

1/10中央集中型洪水への効果
(流量ハイドロを水位換算)

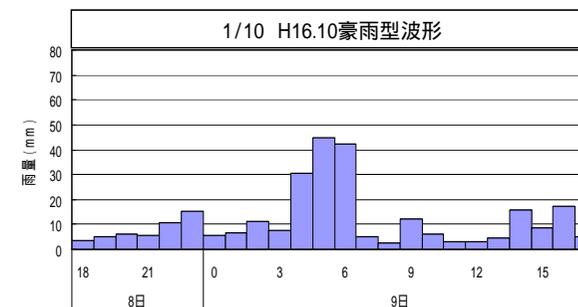
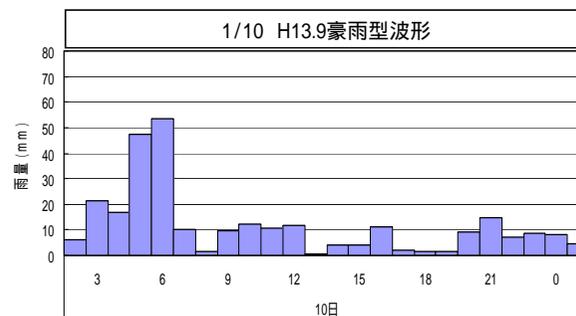
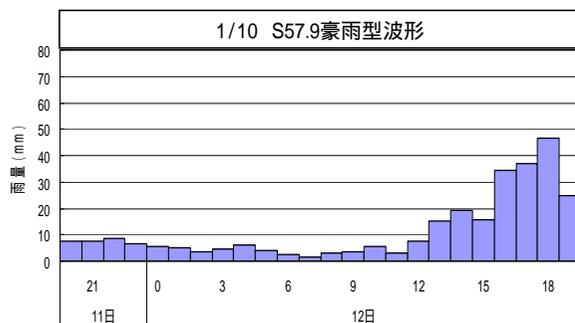
「流域水害対策計画」の中央集中型・モデル降雨波形に対する整備の効果あり



<参考>

巴川における計画降雨は中央集中型の降雨波形により計画しているものの、検討にあたっては、中央集中型に限らず、様々な降雨波形により検証を行っている。

巴川の検討で用いられた降雨波形の一例



- ◆ 現在流域水害対策計画に位置付けられた主要な施設（麻機遊水地第2工区、大谷川放水路（護床工）、下水道事業、流域対策の追加）について、全ての対策を実施した場合の対策効果を検証する。
- ◆ 検証にあたっては、流域全体の施設（河道、遊水地、下水道、流域対策等）をモデル化し、台風18号の浸水状況等を再現したモデルを使用した。検証ケースは以下の通り。

【効果検証のシミュレーションケース】

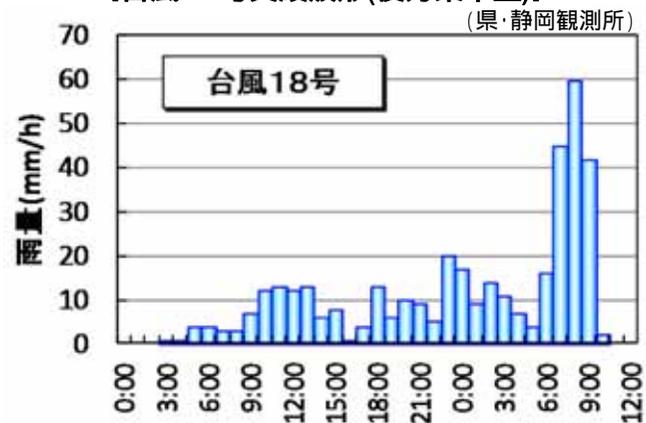
| ケース | ケース内容 | 河道 | 河川事業 | | 下水道事業 | 流域対策 | 対策効果 |
|-------|-------------|----|-----------------|-----------------|-------|------------------------------|---|
| | | | 麻機遊水地 (第2工区) | 大谷川放水路 (護床工) | | | |
| Case1 | 現況 | 現況 | 未整備 | 現況 | 現況 | 現況 (58万m ³) | - |
| Case2 | 流域水害対策計画完了後 | 現況 | 整備完了 (2-1工区) | 整備完了 | 整備完了 | 整備完了 (86万m ³) | ・麻機遊水地により上流部で効果あり。 ・下流部では依然として床上浸水が残る。 |

【シミュレーションで考慮する外力は台風18号】

台風18号時の 実績降雨波形

後方集中型の特異な降雨
(24時間雨量確率：1/100)

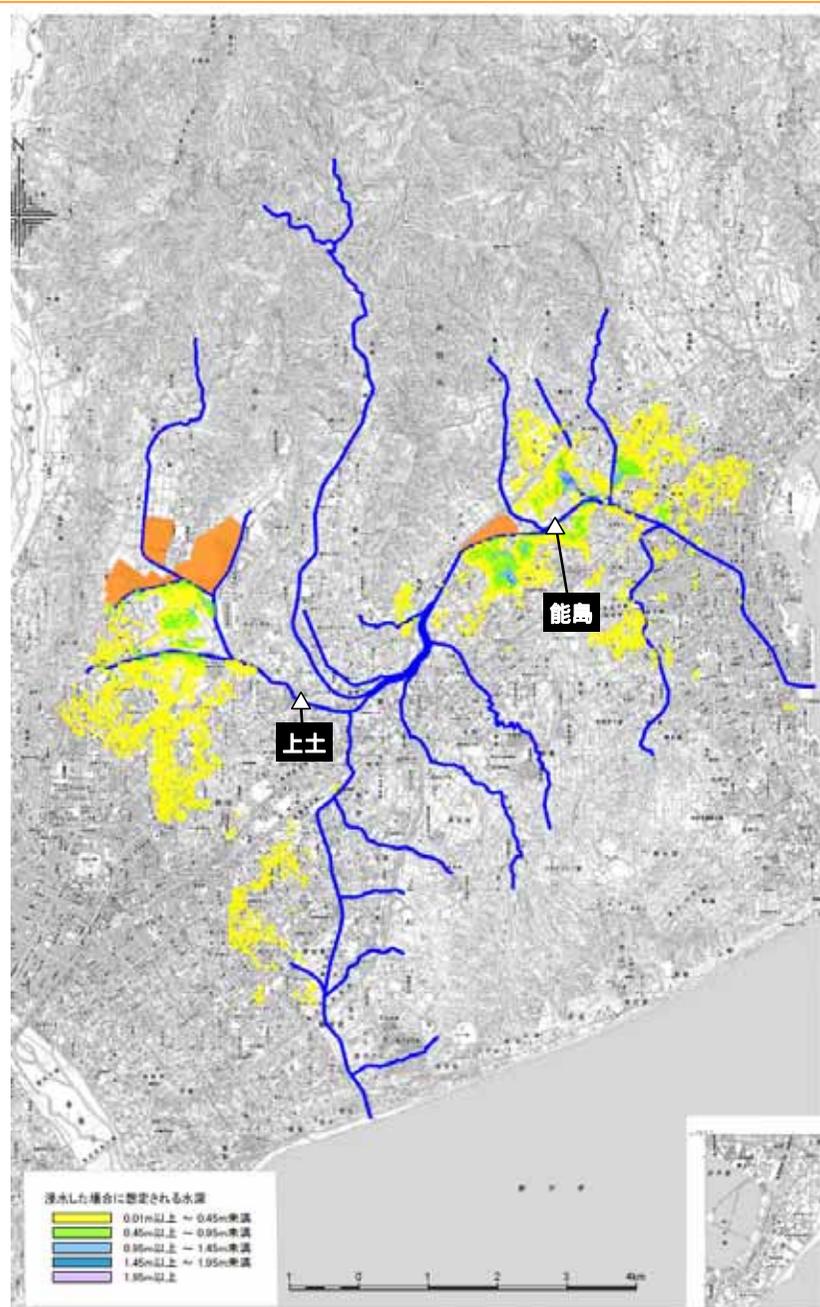
【台風18号実績波形(後方集中型)】



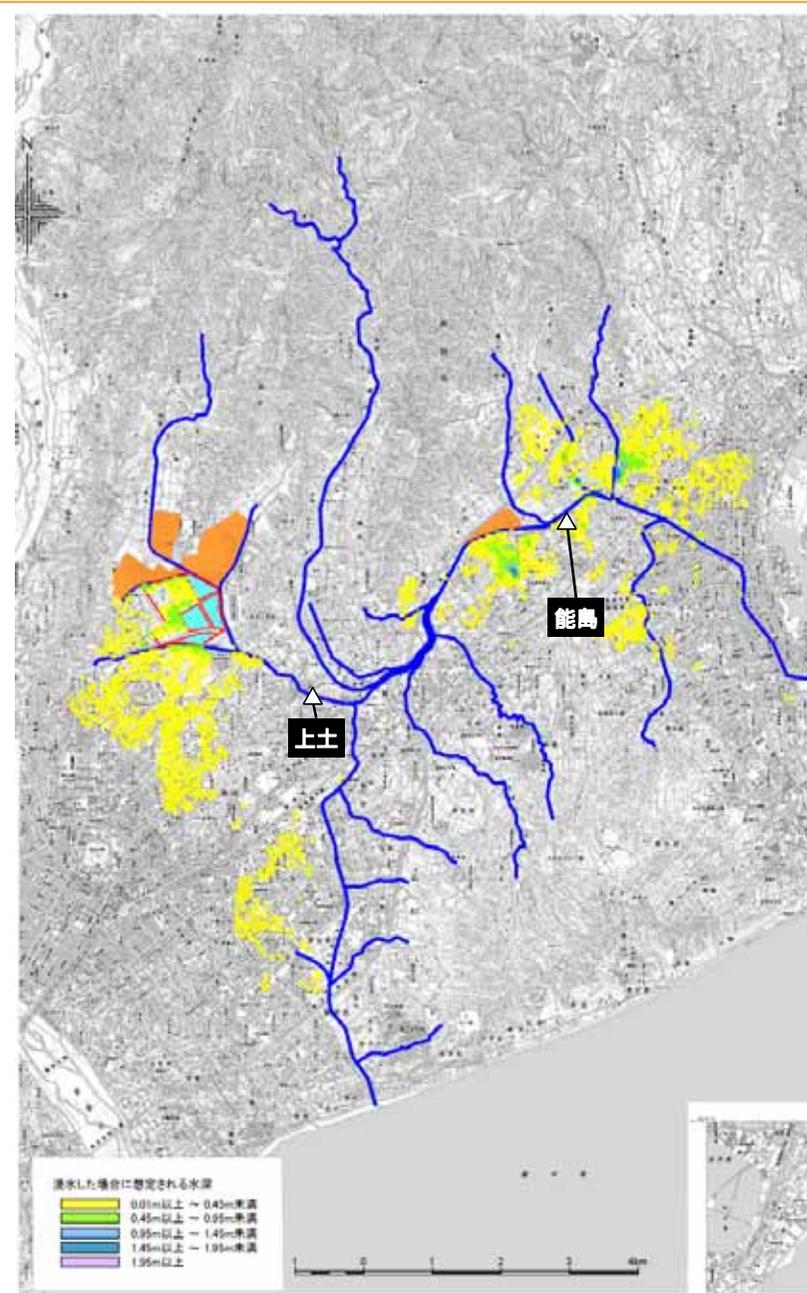
日時

現行計画（流域水害対策計画）メニューによる効果検証

「Case1：現況施設（シミュレーションによる再現）」



「Case2：流域水害対策計画完了（シミュレーションによる再現）」



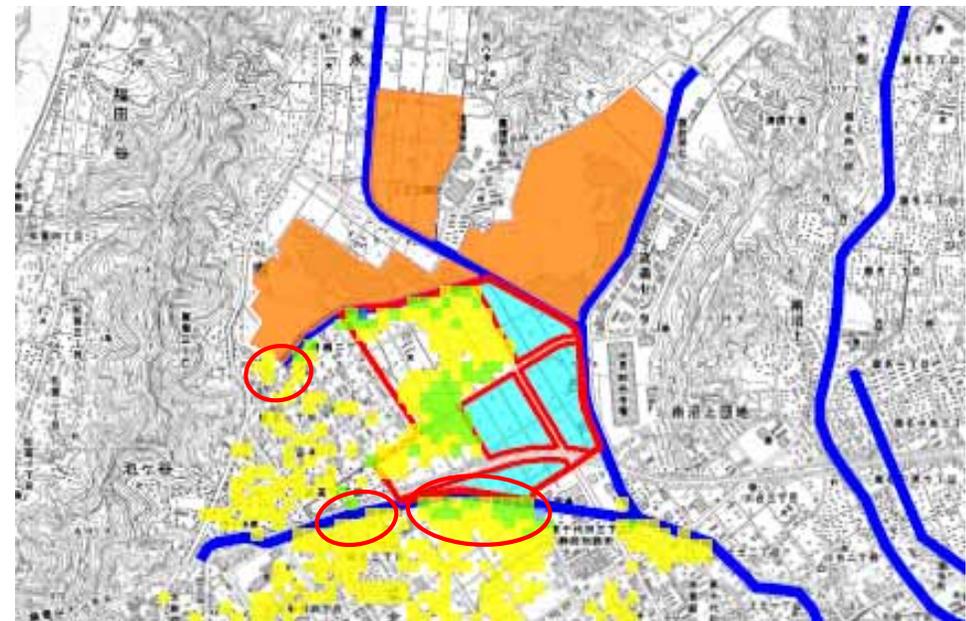
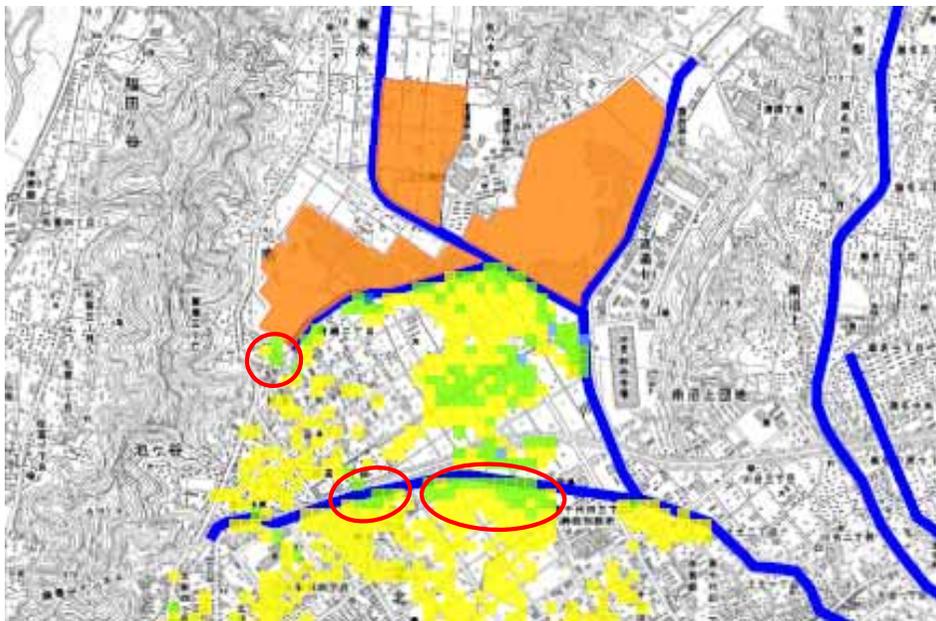
(シミュレーション結果については次回協議会までに更なる精度向上を図る予定)

麻機地区への対策効果

台風18号に対し、流域水害対策計画に位置付けられた対策を全て実施することで、巴川上流部（麻機地区）における床上浸水被害をある程度解消できる。

「Case1：現況施設（シミュレーションによる再現）」

「Case2：流域水害対策計画完了（シミュレーションによる再現）」



浸水した場合に想定される水深



○ 浸水区域が減少する箇所

浸水した場合に想定される水深



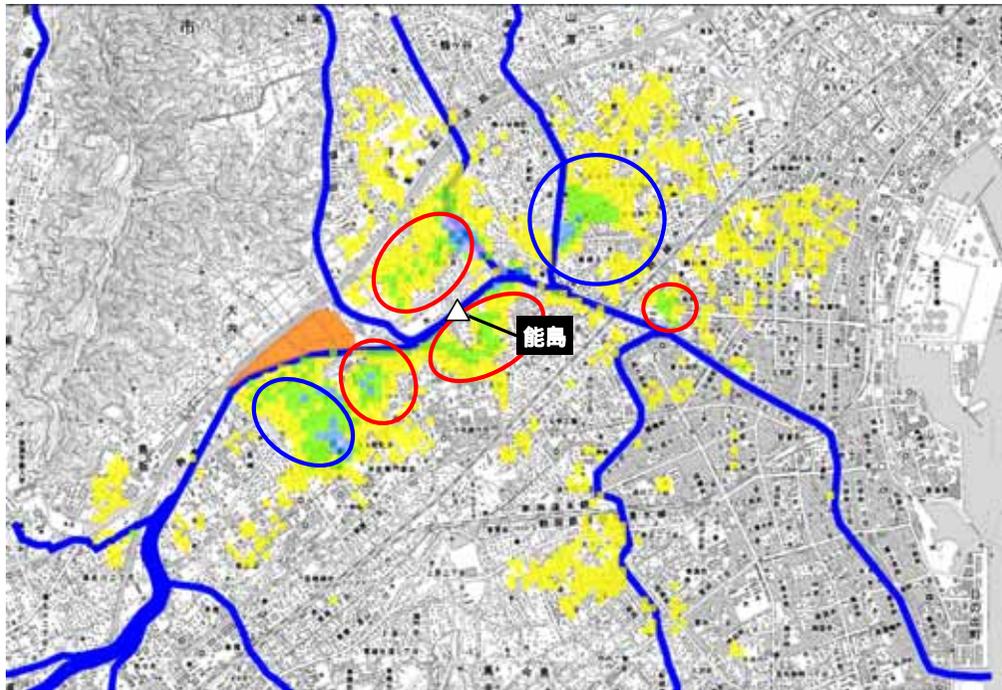
○ 浸水区域が減少する箇所

（シミュレーション結果については次回協議会までに更なる精度向上を図る予定）

清水地区への対策効果

流域水害対策計画に位置付けられた対策を全て実施した場合、巴川下流部（清水地区）で浸水区域は減少するものの多くの箇所で床上浸水被害が残る。

「Case1：現況施設（シミュレーションによる再現）」



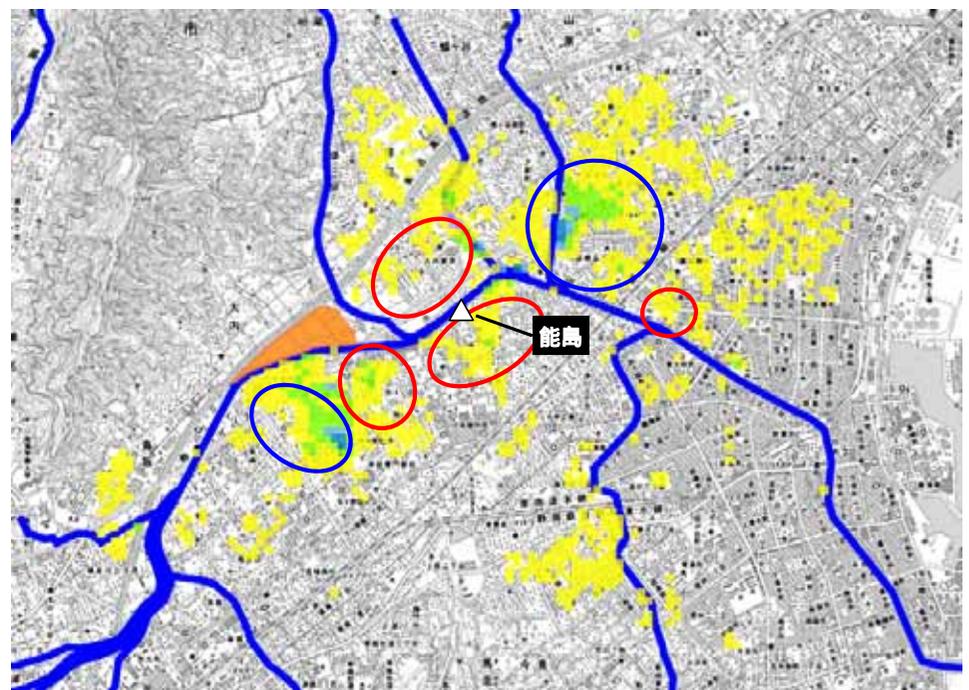
浸水した場合に想定される水深

- 0.01m以上～0.45m未満
- 0.45m以上～0.95m未満
- 0.95m以上～1.45m未満
- 1.45m以上～1.95m未満
- 1.95m以上

○ 浸水区域が減少する箇所

○ 床上浸水が多く残る箇所

「Case2：流域水害対策計画完了（シミュレーションによる再現）」



浸水した場合に想定される水深

- 0.01m以上～0.45m未満
- 0.45m以上～0.95m未満
- 0.95m以上～1.45m未満
- 1.45m以上～1.95m未満
- 1.95m以上

○ 浸水区域が減少する箇所

○ 床上浸水が多く残る箇所

（シミュレーション結果については次回協議会までに更なる精度向上を図る予定）