

第14回
海の再生及び環境対策特別委員会
説明資料

(3)報告

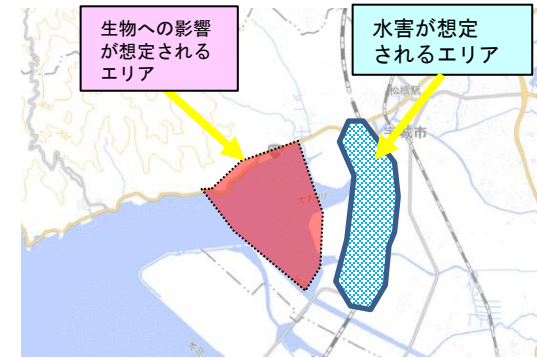
②八代海湾奥部における内水被害シミュレーションについて

令和7年12月11日

1 土砂堆積シミュレーション等について

(1) 概要

- 土砂堆積状況、干潟環境への影響等を調査するため、①埋立て、②滞筋、③小島を作った場合の土砂堆積シミュレーション等を実施。

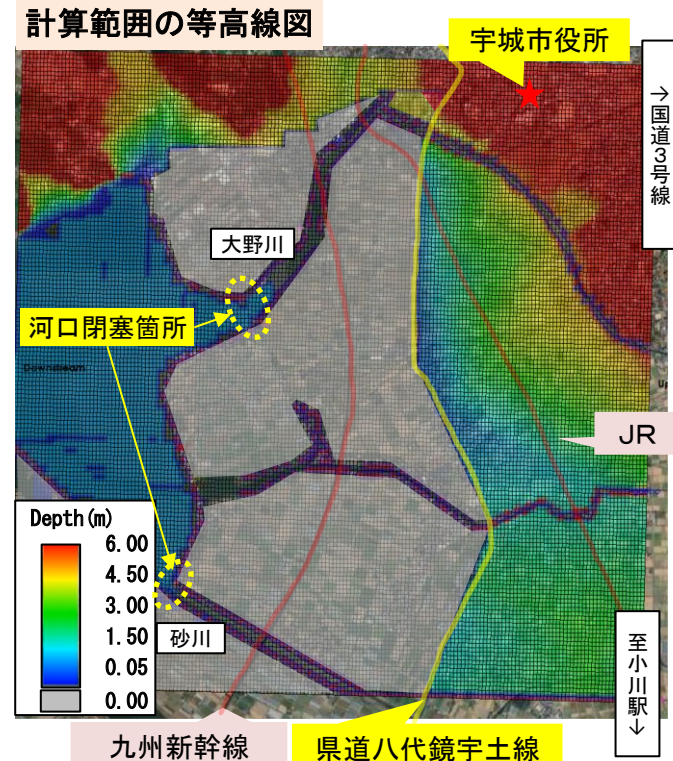


(2) 進捗状況

- 上記3パターンの土砂堆積シミュレーションが完了。
(第13回特別委員会(9月)で報告)
※球磨川の出水による土砂移送を加味した場合と浚渫土砂で小島等を造成した場合のシミュレーションは現在実施中。
- 今回、浅海化の有無による陸域の浸水状況を比較するため、標高差による雨水の移動に係る簡易的なシミュレーションを実施。

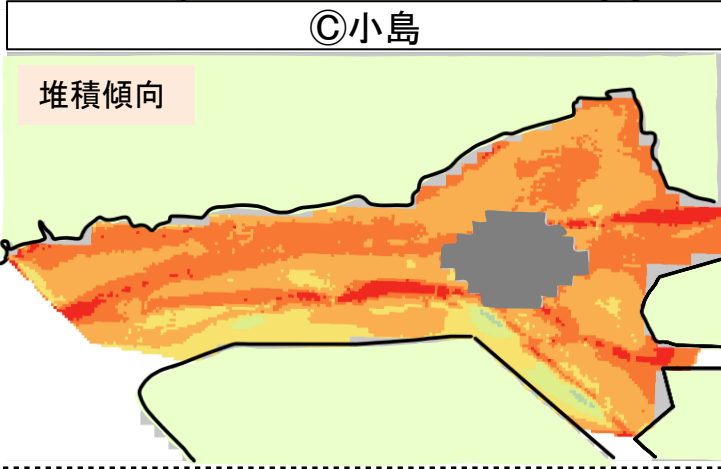
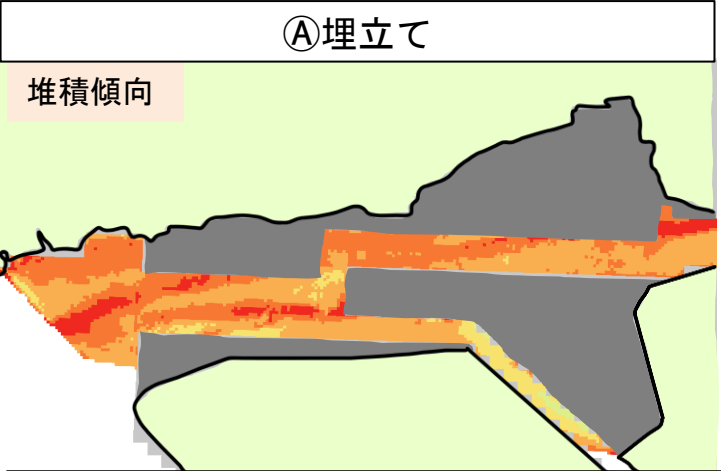
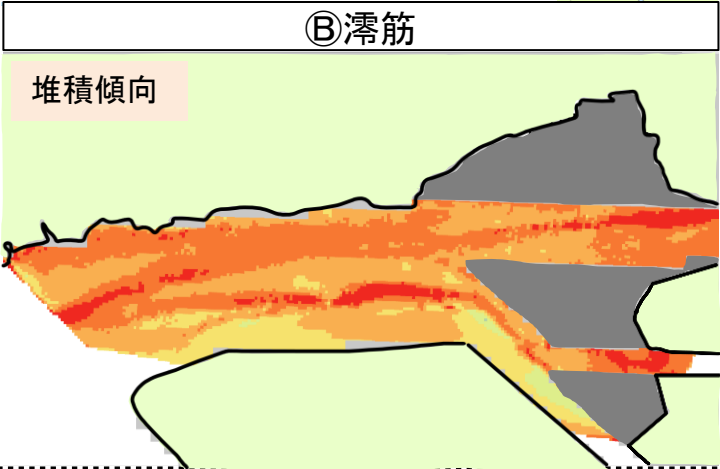
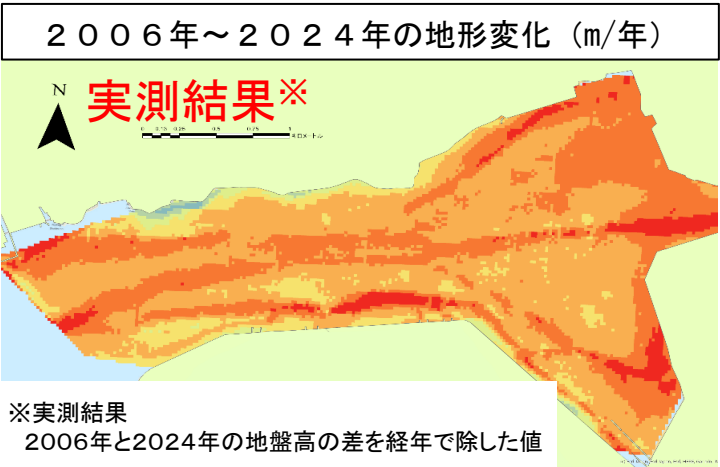
(参考:シミュレーション条件)

- ・解像度:約15m
- ・計算範囲:(南北)宇城市役所からJR小川駅付近
(右図) (東西)おおよ国道3号線より西側
- ・計算方法:計算範囲に大雨を降らせ、陸域における雨水の移動の時間変化を解析
- ・前提条件:陸域での雨水の溜まり方や河川水位に対する浅海化の影響のみを調査するため、潮位を3m、海岸・河川堤防の高さを6mに設定
- ・パターン:①浅海化無し(現状の地形を維持し、河口閉塞は生じない)
②浅海化有り(浅海化が継続し、河口閉塞が生じる※)
※河口の両岸に土砂を1m堆積
(川幅は、大野川:約170m⇒約30m、砂川:約105m⇒約30mへ減幅)



(3) 結果

①～③でわずかな差は見られるものの、湾奥部全体では堆積傾向となり、抜本的対策には至っていない。



年間堆積速度 (m/年)



※ ①～③の地形を作るために盛土※

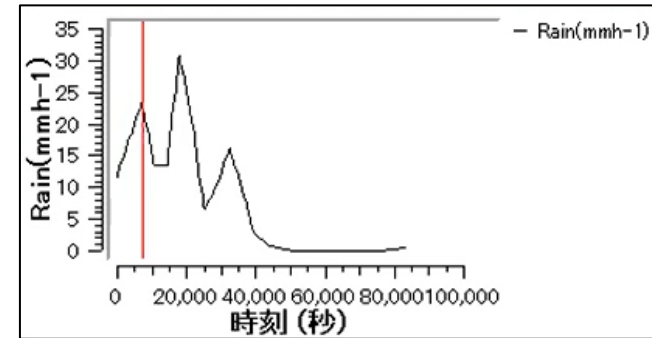
※ 滞筋、小島等の人工物が海流に及ぼす影響を調査するため、今回は現状の土地に土砂を盛土しただけのシミュレーションを実施。

(4) 今後の方向性

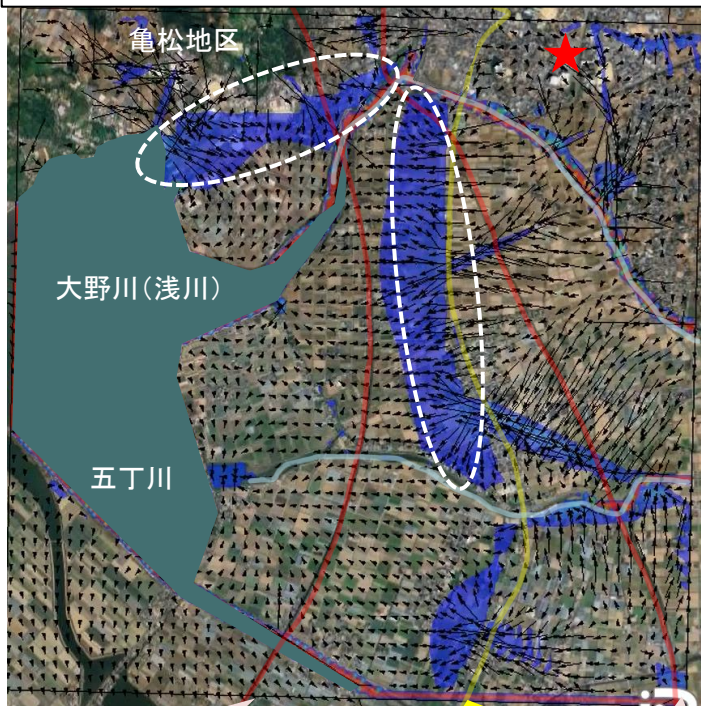
- 内水被害の影響シミュレーション等を実施。(⇒12月もしくは2月特別委員会で報告)
- 本調査結果の令和8年度有明海・八代海等総合調査評価委員会報告書への掲載について、引き続き環境省と協議。

2 内水被害シミュレーション(降雨初期)

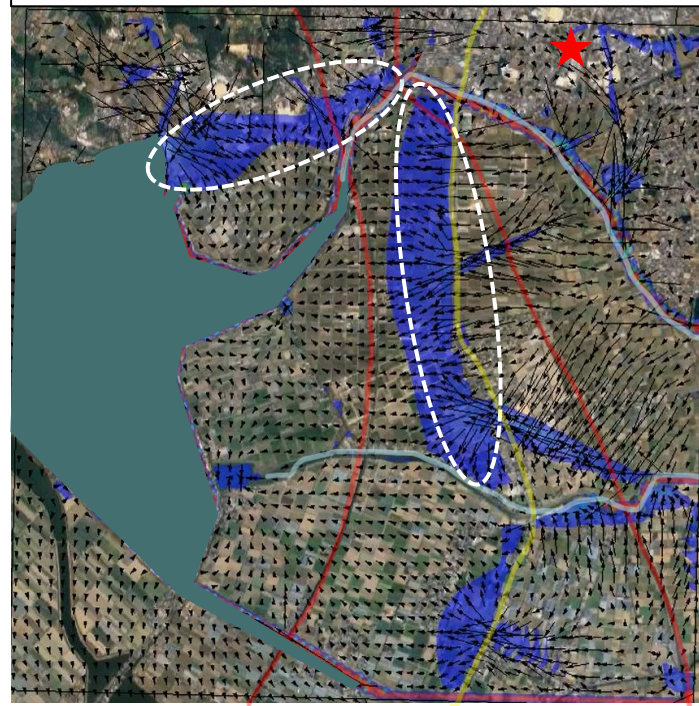
- 降雨初期は、不知火町亀松地区、県道八代鏡宇土線沿いに雨水が溜まる傾向。
- 宇城市役所周辺でも若干の浸水が見られる。



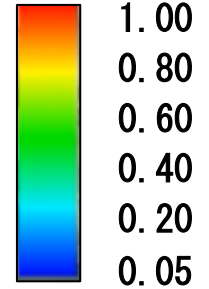
①浅海化無し(河口閉塞無し)



②浅海化有り(河口閉塞有り)



Depth (m)



※図中の矢印

長さ: 水の流れる速さ
向き: 水が流れる方向

九州新幹線

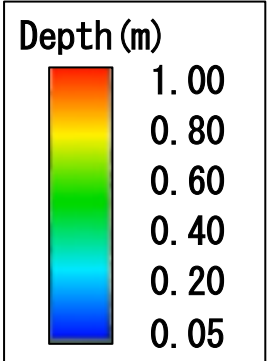
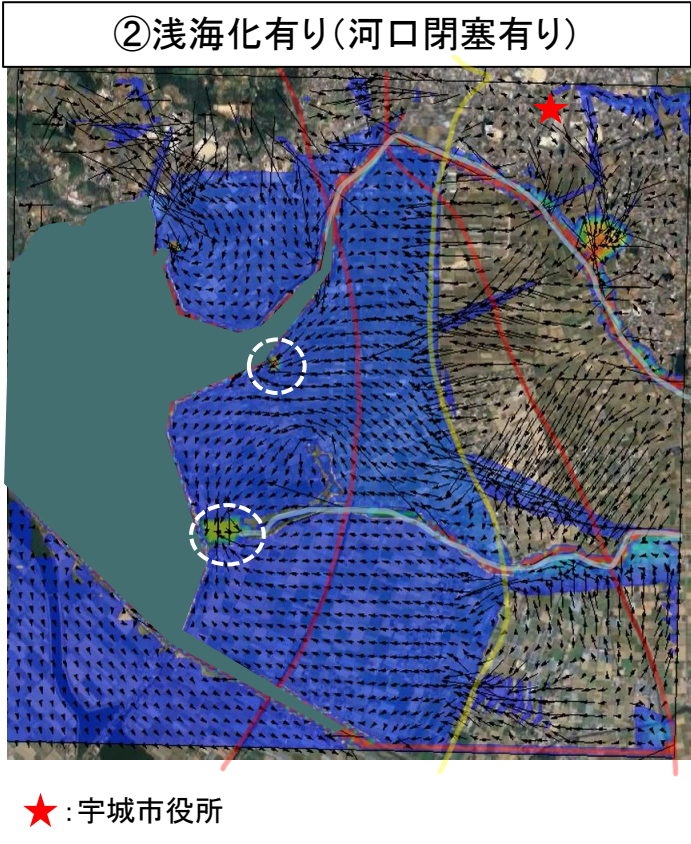
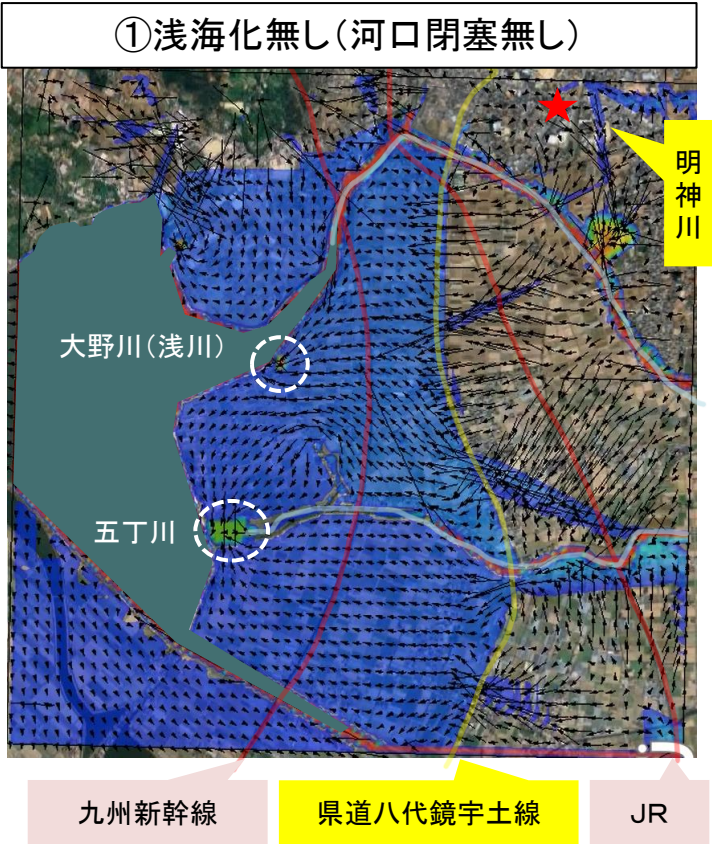
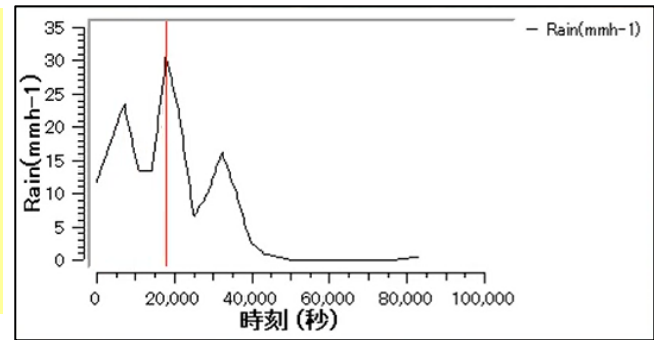
県道八代鏡宇土線

JR

★ : 宇城市役所

2 内水被害シミュレーション(ピーク時)

- 県道八代鏡宇土線より西側全体に雨水が溜まる傾向(五丁川河口付近は顕著)。
 - 宇城市役所周辺では、明神川に雨水が集中。
- ⇒陸域の勾配が非常に小さいため、雨水は河川に向かうより速く陸域に溜まる。

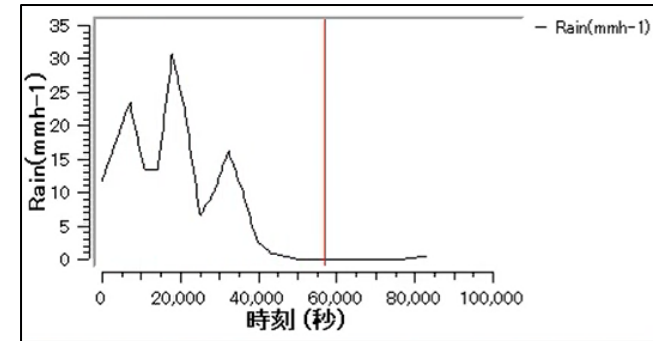


※図中の矢印
長さ: 水の流の速さ
向き: 水が流れる方向

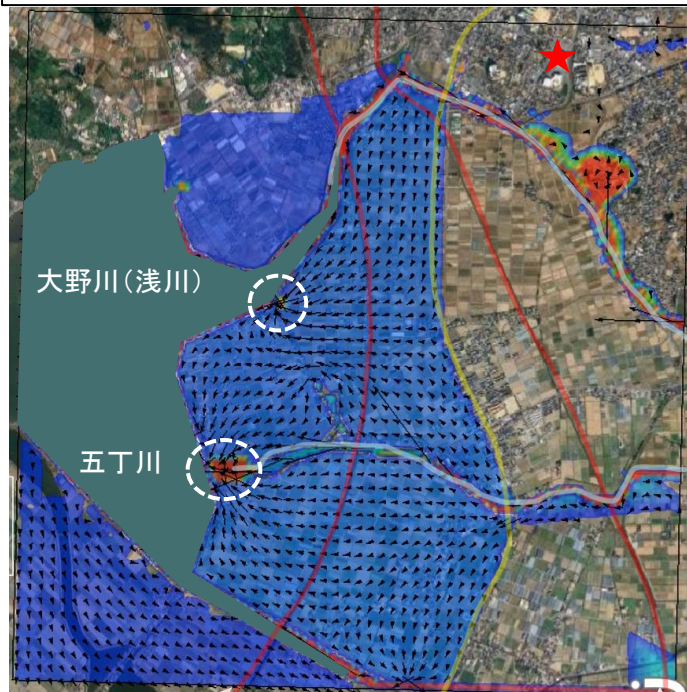
★: 宇城市役所

2 内水被害シミュレーション(止雨)

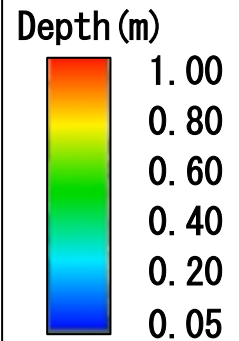
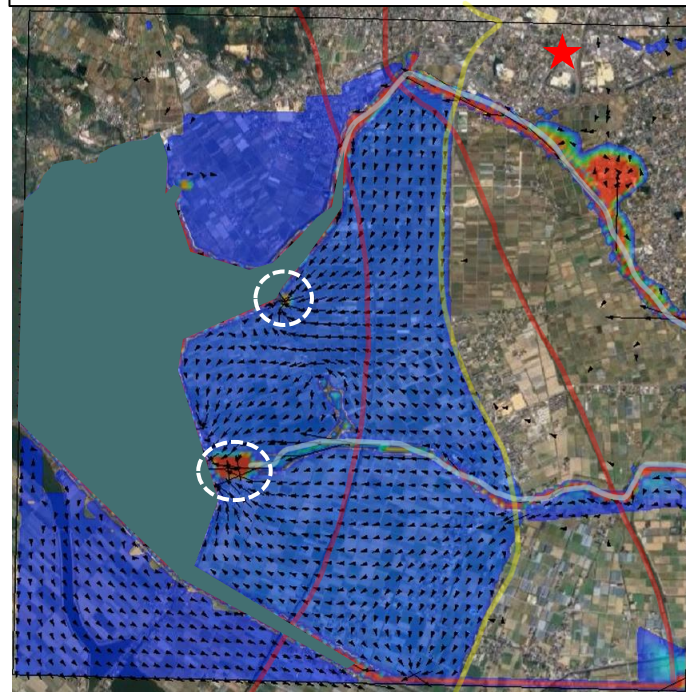
- 県道八代鏡宇土線より西側全体に雨水が溜まる傾向。
- 陸域の浸水の状況については、浅海化の有無で大きな差は見られなかった。



①浅海化無し(河口閉塞無し)



②浅海化有り(河口閉塞有り)



※図中の矢印
長さ: 水の流れの速さ
向き: 水が流れる方向

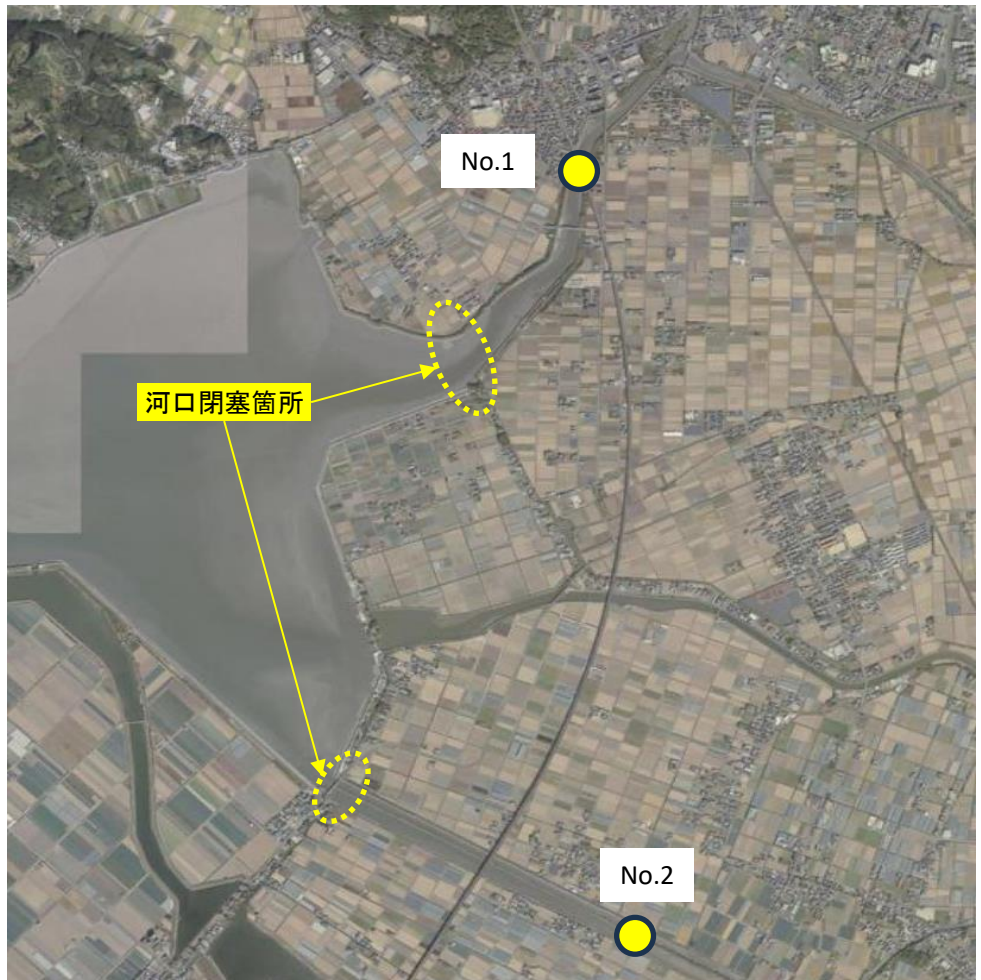
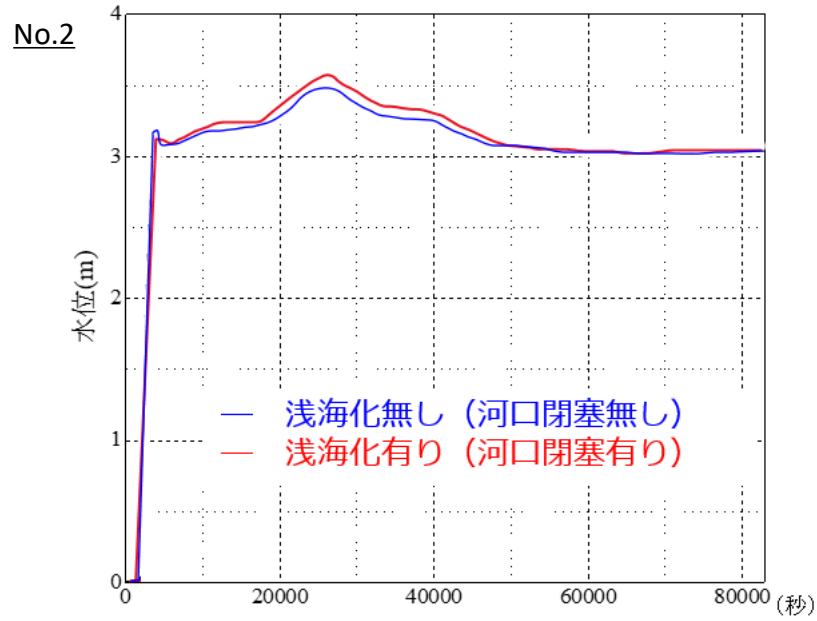
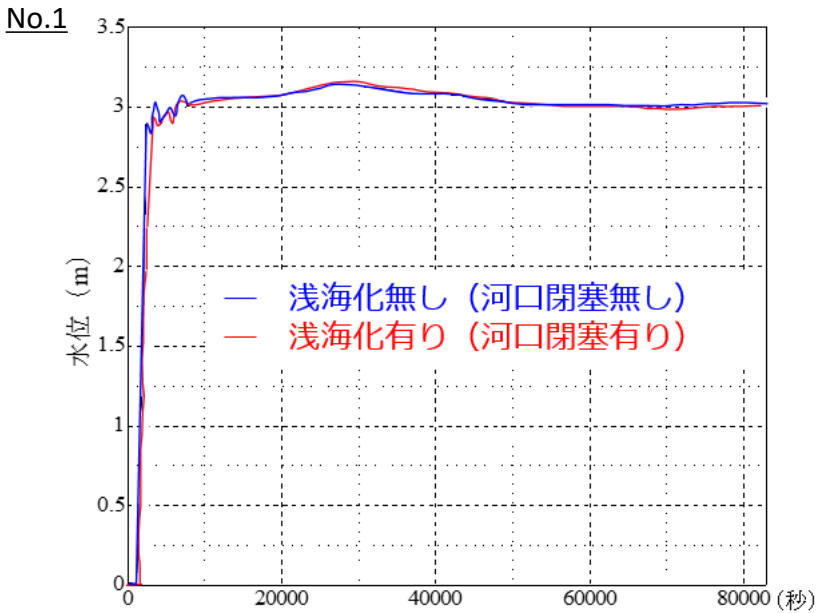
九州新幹線

県道八代鏡宇土線

JR

★ : 宇城市役所

2 内水被害シミュレーション(各河川の比較)



● 浅海化(河口閉塞)の有無によって水深(川底からの高さ)に大きな差は見られなかった。
※河川水位の比較ができなくなることを防ぐため、外水氾濫は生じないよう設定。

3 結果のまとめ及び今後の対応案

(1) 内水被害シミュレーション結果について

- 陸域の雨水は最終的に河口付近に集中する。
- 陸域の勾配が非常に小さいため、雨量ピーク時の雨水は河川に向かうより速く陸域に溜まる。
- 浅海化の有無で陸域の浸水状況や、河川水位に大きな差は見られなかった。

(2) 今後の対応

- 海側の浅海化シミュレーションについて、球磨川の出水による土砂移送を加味した場合と浚渫土砂で小島等を造成した場合のバージョンの実施。

(参考)内水被害に対する取組内容

「流域治水」の取組み

- 河川改修、河道掘削の実施
 - 排水機場・ポンプ場の整備
 - ため池の補強・有効活用、田んぼダム of 取組み
- 森林整備
 - 避難体制強化 等
- 「宇城圏域二級水系流域治水プロジェクト」から引用

※強制排水の効果

