

佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会 (第10回)

平成22年2月22日

議 事 次 第

1. 開会
2. 規約改正について
3. 六角川はん濫解析について
4. 気候変動の状況について
5. 佐賀平野大規模浸水危機管理計画
の改訂(案)について
6. 今後の予定

1. 開 会

配布資料確認

- 議事次第
- 座席表
- 出席者名簿
- 規約改正(案)
- 説明資料①・②
- 参考資料－1
- 佐賀平野大規模浸水
危機管理計画(改訂案)
- 佐賀平野大規模浸水
危機管理計画

2. 規約改正について

2. 六角川はん濫解析について

(1) はん濫解析モデル

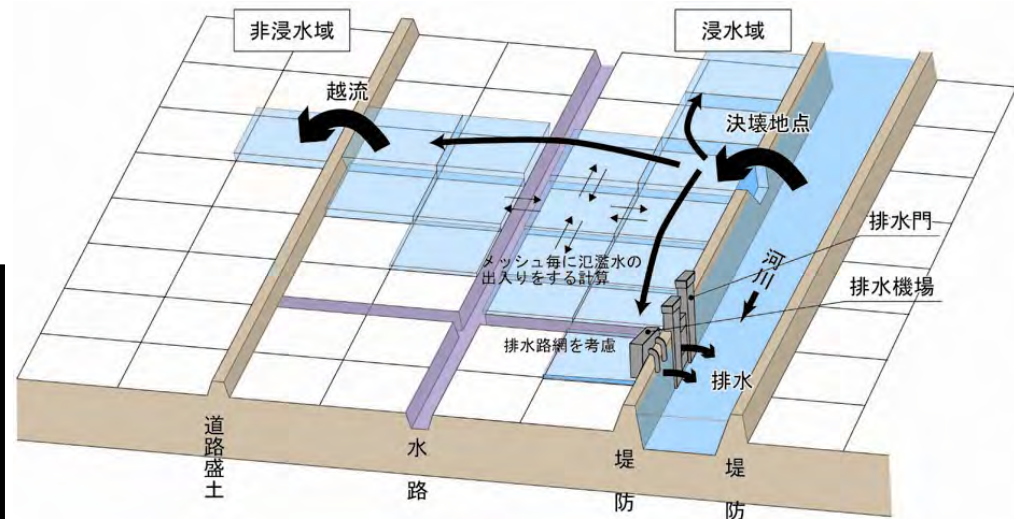
はん濫解析モデルの特性

はん濫解析モデルの特性

はん濫水の流れに影響を与える主要な道路や堤防などの盛土構造物、並びに排水効果に影響を及ぼす小規模河川、水路までを考慮

既往モデルとの比較一覧

項目	既往	今回
はん濫解析モデルメッシュ	250m	50m
連続盛土	連続性(250m以上)のある主要道路・鉄道・河川堤防	50m以上の連続性かつ比高0.3m程度以上の道路・鉄道・河川堤防
排水路	主要河川	主要な河川・排水路の他、小規模水路からクリークまで



はん濫模式図

ポイント

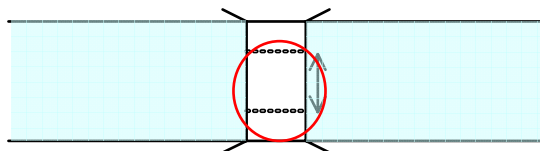
- 航空レーザ計測データ(LPデータ)を用いて作成した5mメッシュ地盤高から50mメッシュのはん濫解析メッシュを作成
- 線盛土は比高0.3m以上(延長50m以上)のものをモデル化
- 内水はん濫や浸水継続時間を表現するために雨水幹線水路、かんがい排水路網、クリーク等を詳細にモデル化

内水解析モデルについて

主要排水路・幹線水路の表現

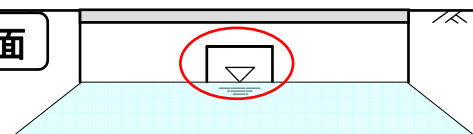
- ・クリークは、浸水発生前までの貯留効果を考慮、「貯留量＝水路幅×浸水深」として表現
- ・主要排水路・幹線水路は、道路が横断する箇所について水路幅を狭め排水効果を考慮

平面



狭窄部の存在

断面

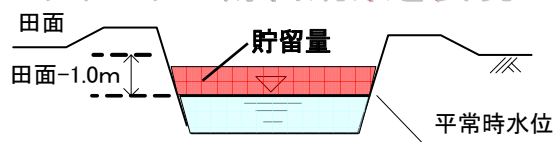


クリークの特徴

極端に狭い狭窄部



クリークの貯留効果を表現

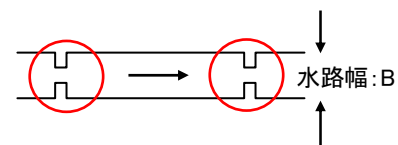


主要排水路・幹線水路の特徴

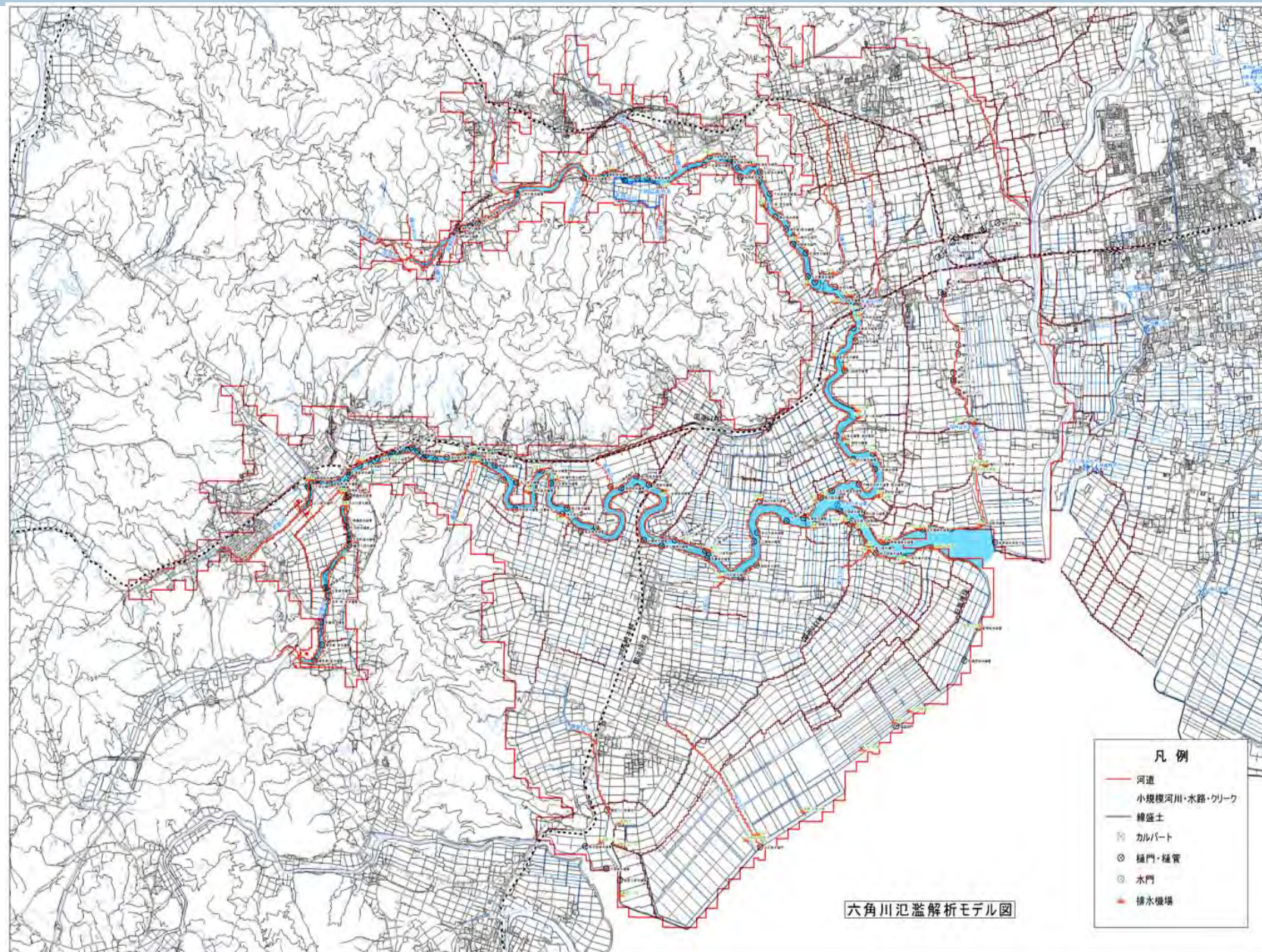
比較的広い狭窄部



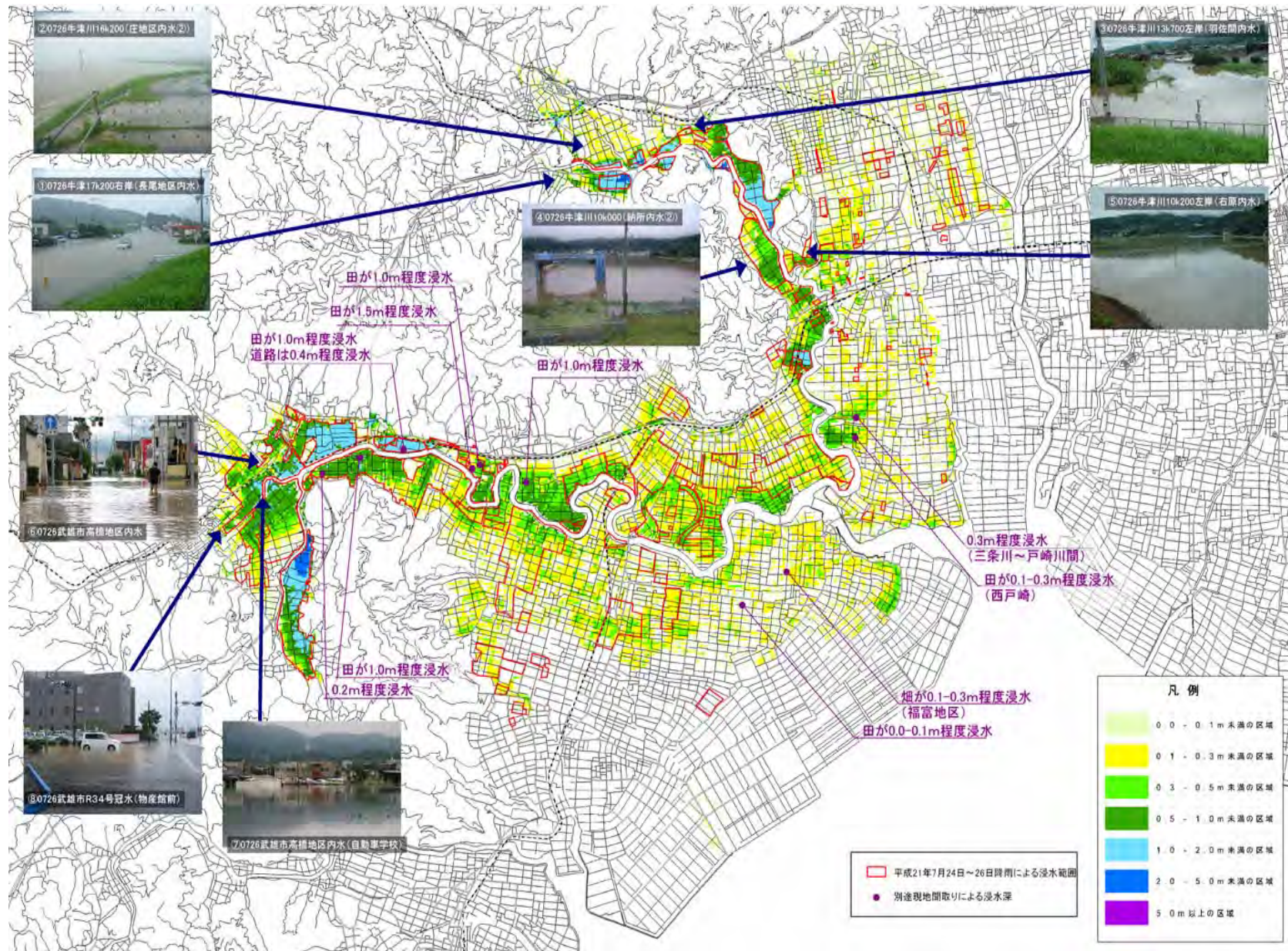
主要排水路・幹線水路は狭窄部を考慮して排水効果を表現



六角川はん濫解析モデル図

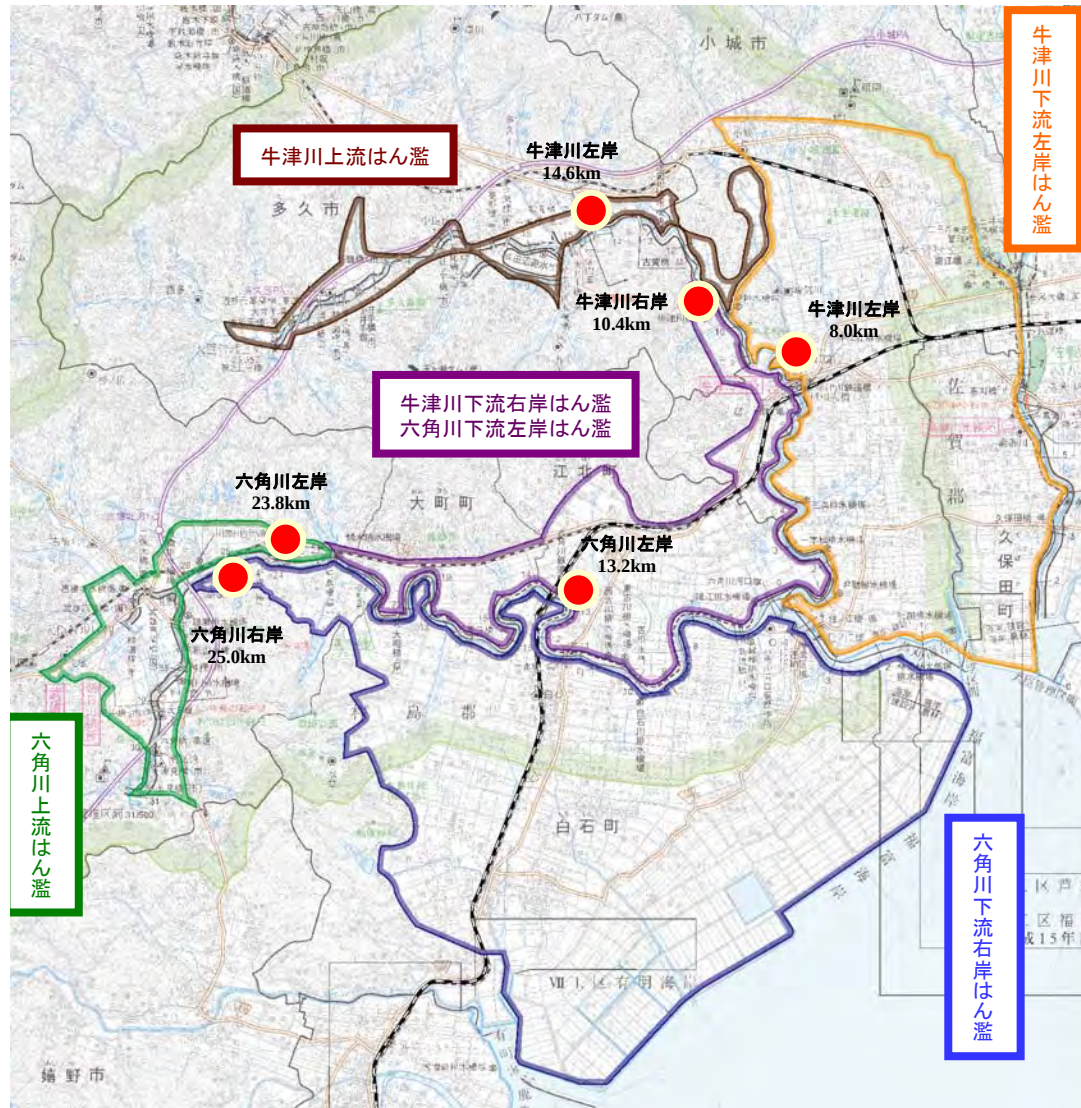


H21.7.24～26洪水 検証結果図



(2) 各類型区分別のはん濫解析結果

1)六角川浸水想定の種類区分と区間



六角川流域を類似のはん濫形態を持つ以下の6つに分類し、それぞれについて被害を想定した。

浸水想定の種類区分

- ①六角川上流はん濫
- ②六角川下流右岸はん濫
- ③六角川下流左岸はん濫
- ④牛津川上流はん濫
- ⑤牛津川下流右岸はん濫
- ⑥牛津川下流左岸はん濫
(注: ③と⑤は重複)

想定決壊箇所について

・ここで挙げた想定堤防決壊箇所は、特に他の場所と比較して決壊の危険性が高いことを示すものではない。

・想定決壊箇所は、はん濫開始流量が小さい箇所、決壊はん濫開始水位と決壊敷高の比高が大きい箇所、重要水防箇所などから候補地点を複数箇所設定した。候補地点の中から、各類型区分の区間毎にはん濫流量が最大となる箇所を想定堤防決壊箇所として選定した。

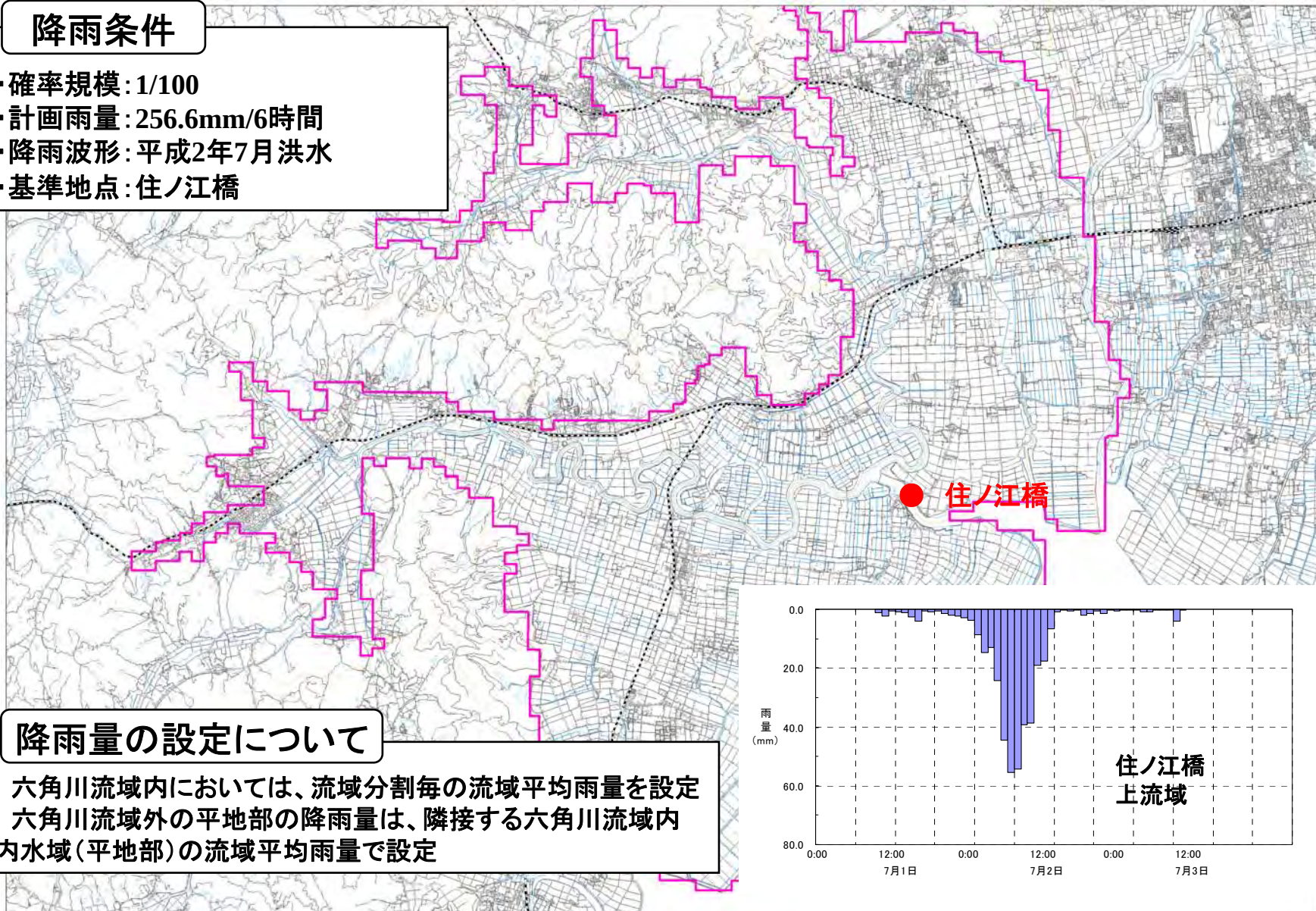
凡例: ● 想定決壊箇所

六角川はん濫ブロック

2) はん濫解析の降雨条件

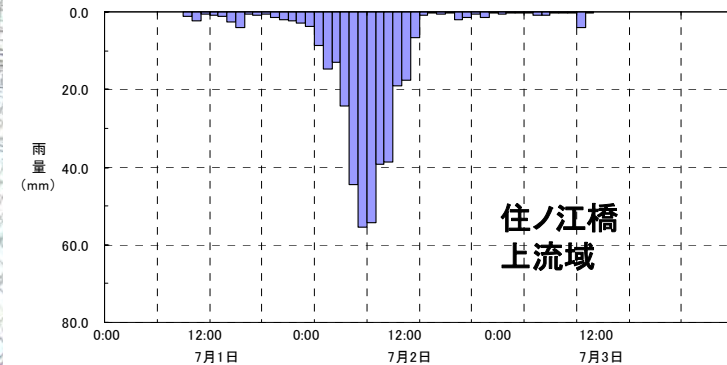
降雨条件

- ・確率規模: 1/100
- ・計画雨量: 256.6mm/6時間
- ・降雨波形: 平成2年7月洪水
- ・基準地点: 住ノ江橋



降雨量の設定について

六角川流域内においては、流域分割毎の流域平均雨量を設定
六角川流域外の平地部の降雨量は、隣接する六角川流域内
内水域(平地部)の流域平均雨量で設定

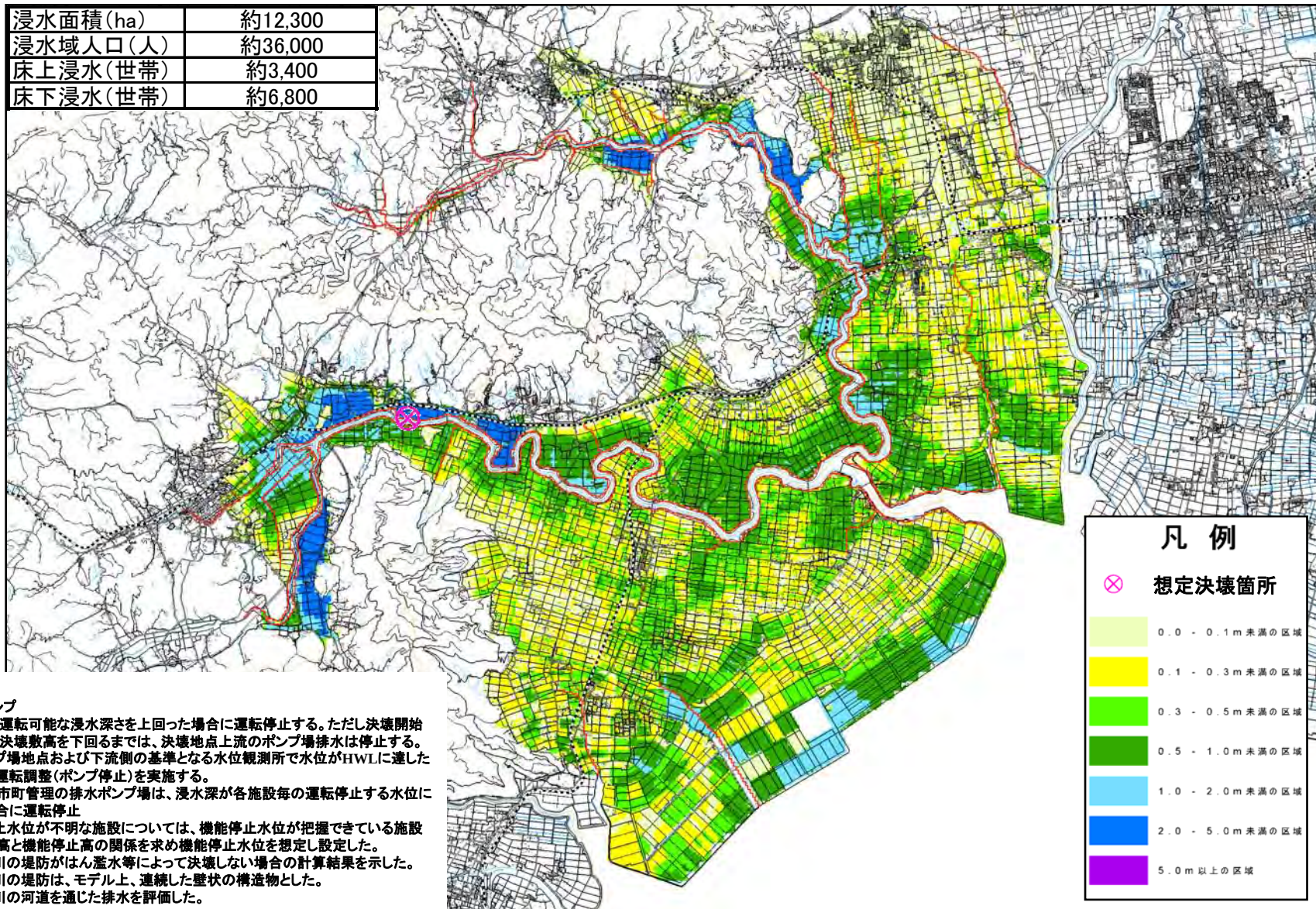


4) 最大浸水深 ①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))

- ・六角川上流部左岸の新橋下流付近での堤防決壊によるはん濫。
- ・はん濫水が貯留する大町町役場付近の西側での浸水深は2m以上に及ぶ。

浸水面積(ha)	約12,300
浸水域人口(人)	約36,000
床上浸水(世帯)	約3,400
床下浸水(世帯)	約6,800



注)

・排水ポンプ

浸水位が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし決壊開始～水位が決壊敷高を下回るまでは、決壊地点上流のポンプ場排水は停止する。またポンプ場地点および下流側の基準となる水位観測所で水位がHWLに達した場合は、運転調整(ポンプ停止)を実施する。

・国、県、市町管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設毎の運転停止する水位に達した場合に運転停止

・機能停止水位が不明な施設については、機能停止水位が把握できている施設から地盤高と機能停止高の関係を求め機能停止水位を想定し設定した。

・中小河川の堤防がはん濫水等によって決壊しない場合の計算結果を示した。

・中小河川の堤防は、モデル上、連続した壁状の構造物とした。

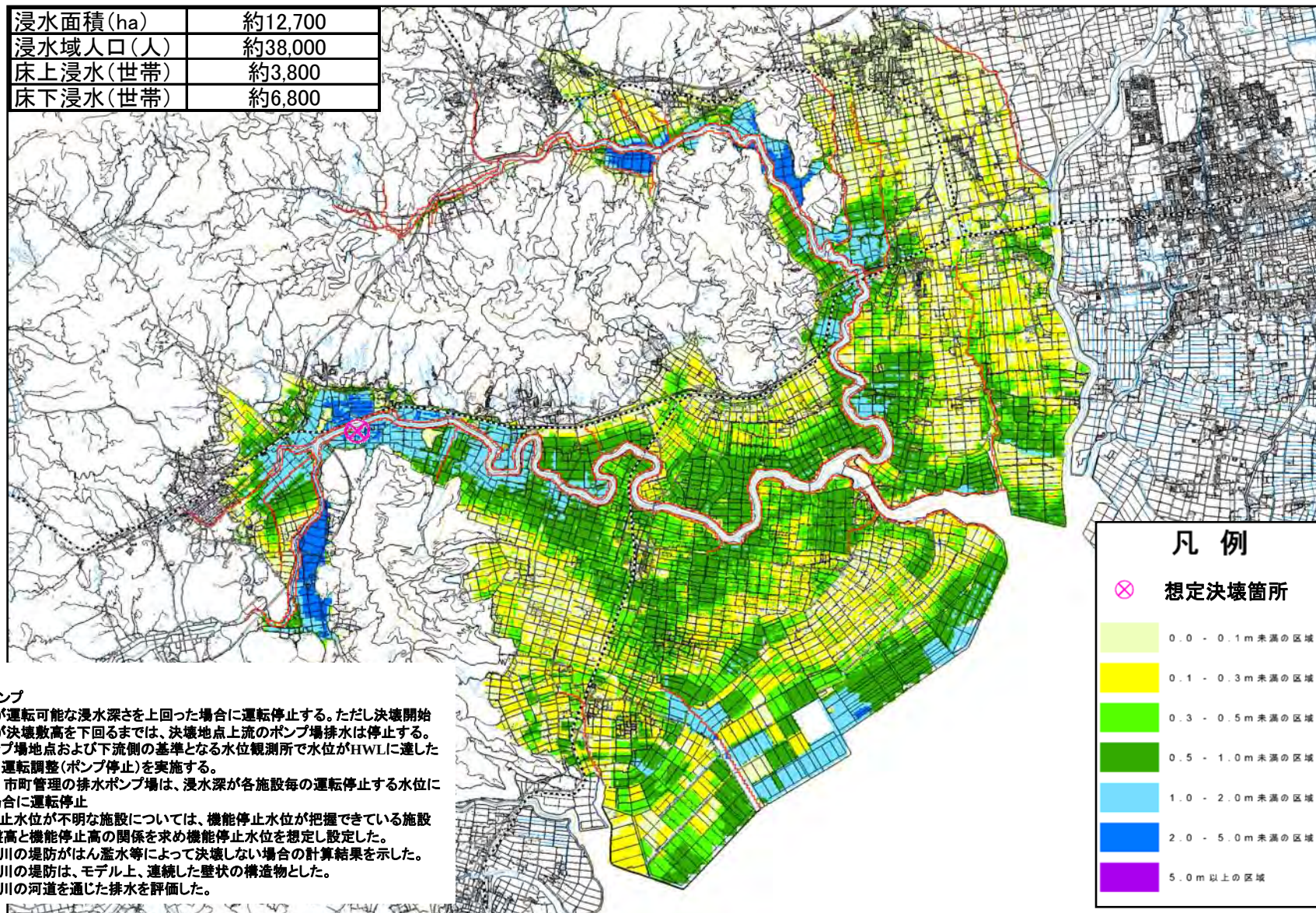
・中小河川の河道を通じた排水を評価した。

4) 最大浸水深 ②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸 25.0km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))

- ・武雄川合流点より下流の六角川右岸での堤防決壊によるはん濫。
- ・はん濫水は海岸部まで伝播するが、はん濫水が貯留する蔵堂入江川西側の浸水深は1m以上に及ぶ。

浸水面積(ha)	約12,700
浸水域人口(人)	約38,000
床上浸水(世帯)	約3,800
床下浸水(世帯)	約6,800



凡 例

- ⊗ 想定決壊箇所
- 0.0 - 0.1 m 未満の区域
- 0.1 - 0.3 m 未満の区域
- 0.3 - 0.5 m 未満の区域
- 0.5 - 1.0 m 未満の区域
- 1.0 - 2.0 m 未満の区域
- 2.0 - 5.0 m 未満の区域
- 5.0 m 以上の区域

注)

・排水ポンプ

浸水位が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし決壊開始～水位が決壊敷高を下回るまでは、決壊地点上流のポンプ場排水は停止する。またポンプ場地点および下流側の基準となる水位観測所で水位がHWLに達した場合は、運転調整(ポンプ停止)を実施する。

・国、県、市町管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設毎の運転停止する水位に達した場合に運転停止

・機能停止水位が不明な施設については、機能停止水位が把握できている施設から地盤高と機能停止高の関係を求め機能停止水位を想定し設定した。

・中小河川の堤防ははん濫水等によって決壊しない場合の計算結果を示した。

・中小河川の堤防は、モデル上、連続した壁状の構造物とした。

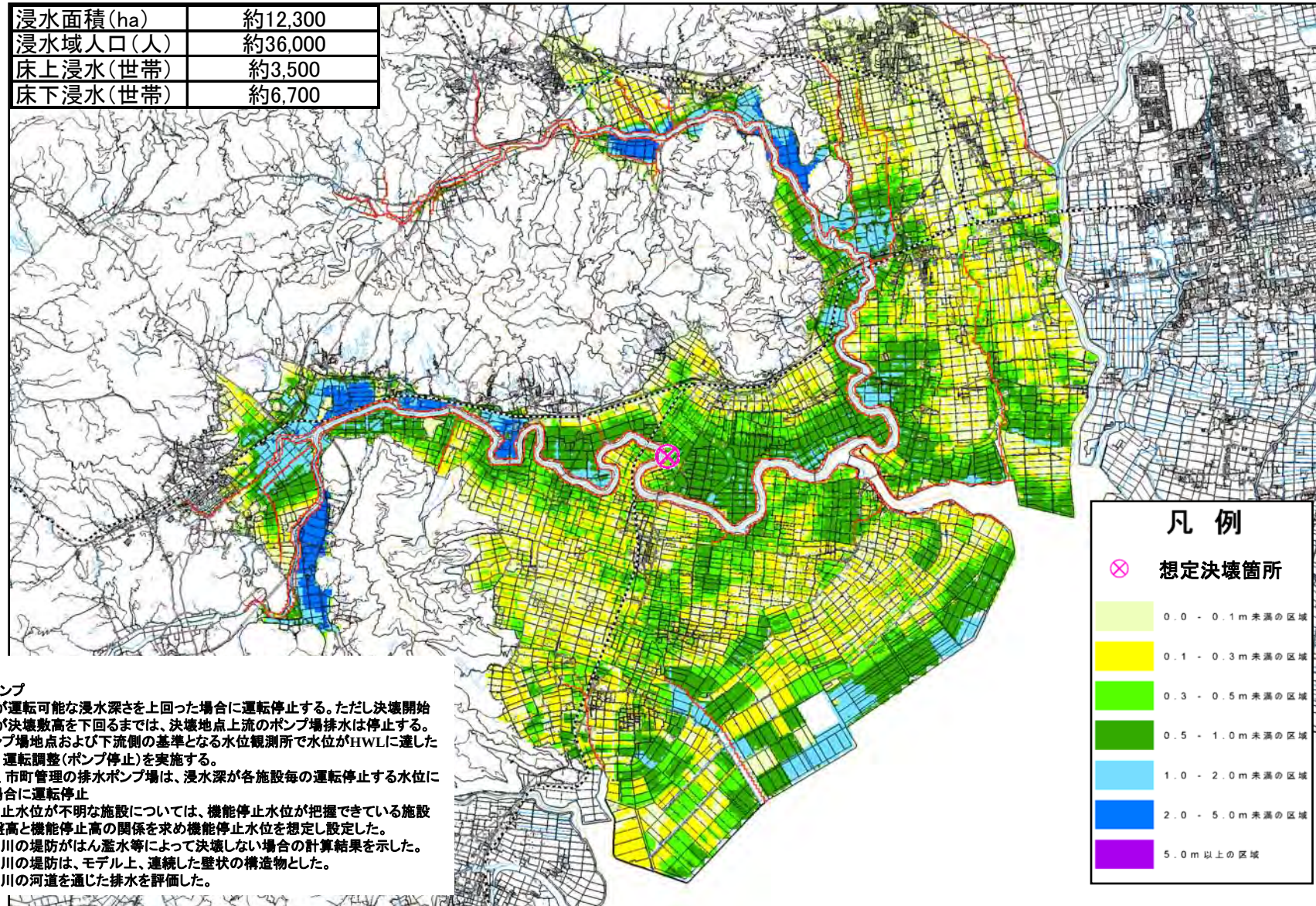
・中小河川の河道を通じた排水を評価した。

4) 最大浸水深 ③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸 13.2km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))

- ・六角川下流部左岸のJR六角川橋梁付近での堤防決壊によるはん濫。
- ・はん濫水はJR長崎本線東側に広がり、大町町の大部分で浸水深が0.5m以上に及ぶ。

浸水面積(ha)	約12,300
浸水域人口(人)	約36,000
床上浸水(世帯)	約3,500
床下浸水(世帯)	約6,700



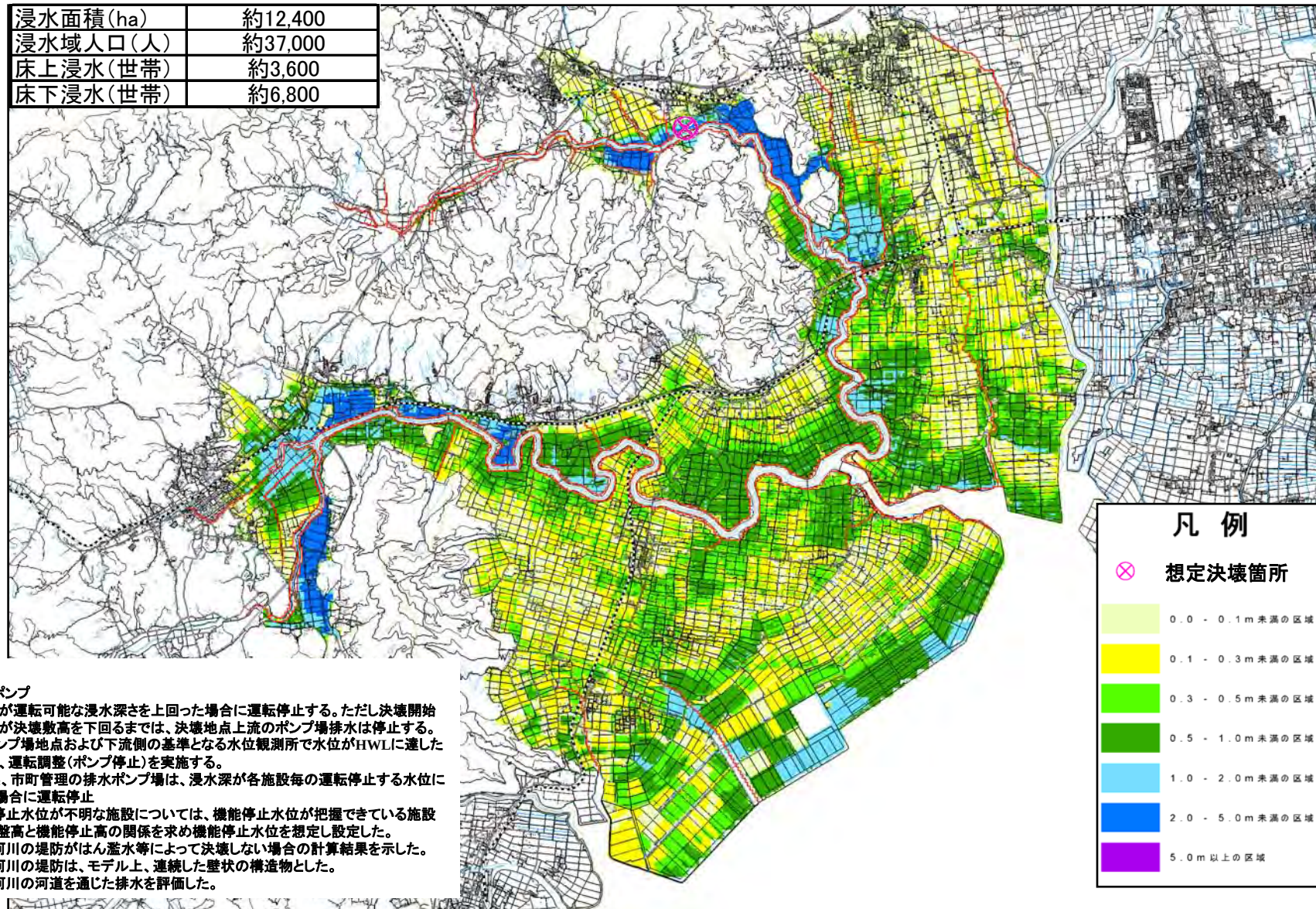
注)
・排水ポンプ
浸水位が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし決壊開始～水位が決壊敷高を下回るまでは、決壊地点上流のポンプ場排水は停止する。またポンプ場地点および下流側の基準となる水位観測所で水位がHWLに達した場合は、運転調整(ポンプ停止)を実施する。
・国、県、市町管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設毎の運転停止する水位に達した場合に運転停止
・機能停止水位が不明な施設については、機能停止水位が把握できている施設から地盤高と機能停止高の関係を求め機能停止水位を想定し設定した。
・中小河川の堤防がはん濫水等によって決壊しない場合の計算結果を示した。
・中小河川の堤防は、モデル上、連続した壁状の構造物とした。
・中小河川の河道を通じた排水を評価した。

4) 最大浸水深 ④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))

- ・牛津川上流部左岸の別府川合流点付近での堤防決壊によるはん濫。
- ・はん濫水は山崎川北側で貯留し、浸水深は2m以上に及ぶ。

浸水面積(ha)	約12,400
浸水域人口(人)	約37,000
床上浸水(世帯)	約3,600
床下浸水(世帯)	約6,800



凡 例

- ⊗ 想定決壊箇所
- 0.0 - 0.1 m 未満の区域
- 0.1 - 0.3 m 未満の区域
- 0.3 - 0.5 m 未満の区域
- 0.5 - 1.0 m 未満の区域
- 1.0 - 2.0 m 未満の区域
- 2.0 - 5.0 m 未満の区域
- 5.0 m 以上の区域

注)

・排水ポンプ

浸水位が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし決壊開始～水位が決壊敷高を下回るまでは、決壊地点上流のポンプ場排水は停止する。またポンプ場地点および下流側の基準となる水位観測所で水位がHWLに達した場合は、運転調整(ポンプ停止)を実施する。

・国、県、市町管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設毎の運転停止する水位に達した場合に運転停止

・機能停止水位が不明な施設については、機能停止水位が把握できている施設から地盤高と機能停止高の関係を求め機能停止水位を想定し設定した。

・中小河川の堤防がはん濫水等によって決壊しない場合の計算結果を示した。

・中小河川の堤防は、モデル上、連続した壁状の構造物とした。

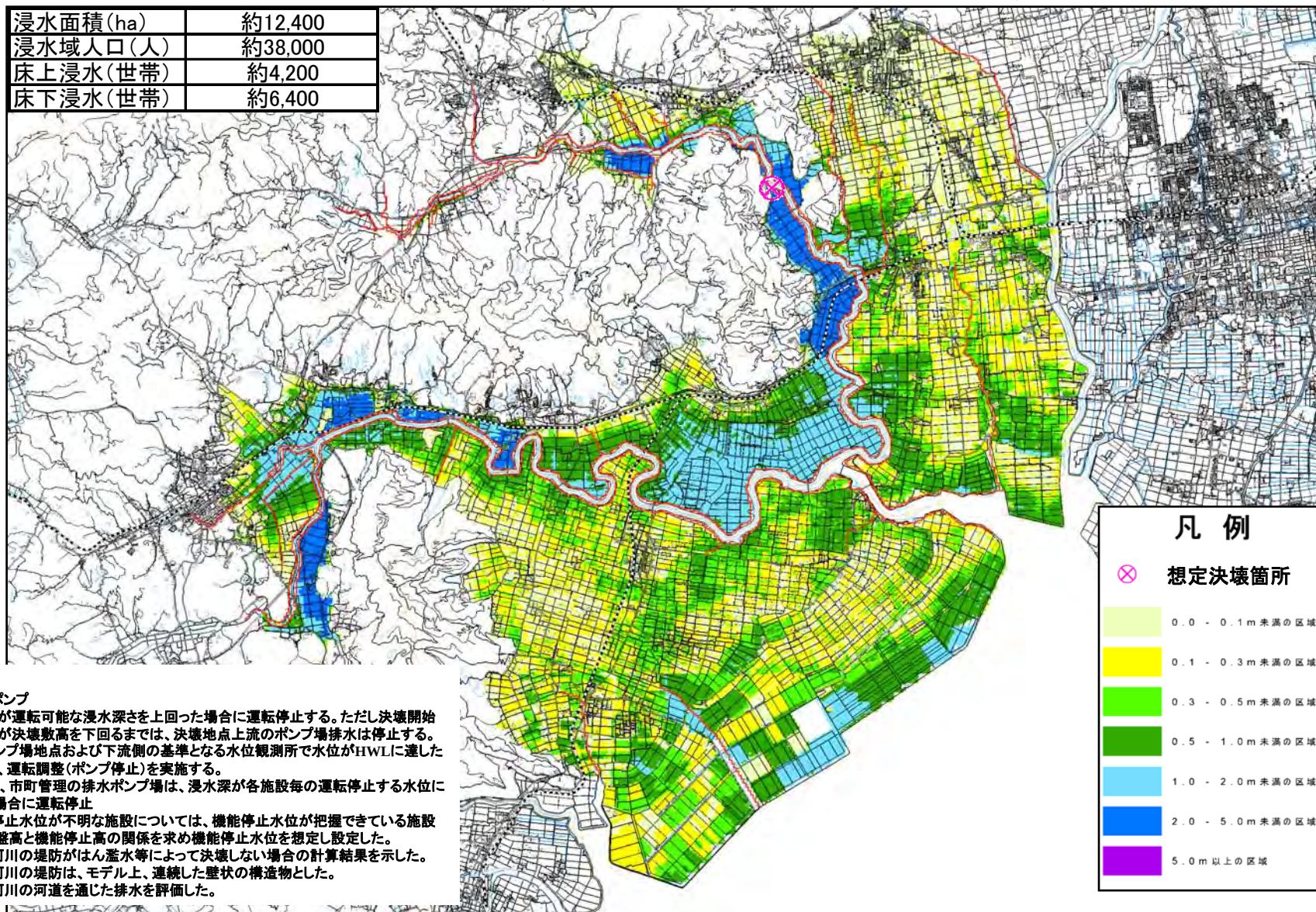
・中小河川の河道を通じた排水を評価した。

4) 最大浸水深 ⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸 10.4km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))

- ・牛津川下流部右岸の牛津川橋付近での堤防決壊によるはん濫。
- ・はん濫水は大町町付近まで伝播し、想定決壊箇所から砥川小学校付近にかけての浸水深は2m以上に及ぶ。

浸水面積(ha)	約12,400
浸水域人口(人)	約38,000
床上浸水(世帯)	約4,200
床下浸水(世帯)	約6,400



凡 例

- ⊗ 想定決壊箇所
- 0.0 - 0.1 m 未満の区域
- 0.1 - 0.3 m 未満の区域
- 0.3 - 0.5 m 未満の区域
- 0.5 - 1.0 m 未満の区域
- 1.0 - 2.0 m 未満の区域
- 2.0 - 5.0 m 未満の区域
- 5.0 m 以上の区域

注)

・排水ポンプ

浸水深が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし決壊開始～水位が決壊敷高を下回るまでは、決壊地点上流のポンプ場排水は停止する。またポンプ場地点および下流側の基準となる水位観測所で水位がHWLに達した場合は、運転調整(ポンプ停止)を実施する。

・国、県、市町管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設毎の運転停止する水位に達した場合に運転停止

・機能停止水位が不明な施設については、機能停止水位が把握できている施設から地盤高と機能停止高の関係を求め機能停止水位を想定し設定した。

・中小河川の堤防がはん濫水等によって決壊しない場合の計算結果を示した。

・中小河川の堤防は、モデル上、連続した壁状の構造物とした。

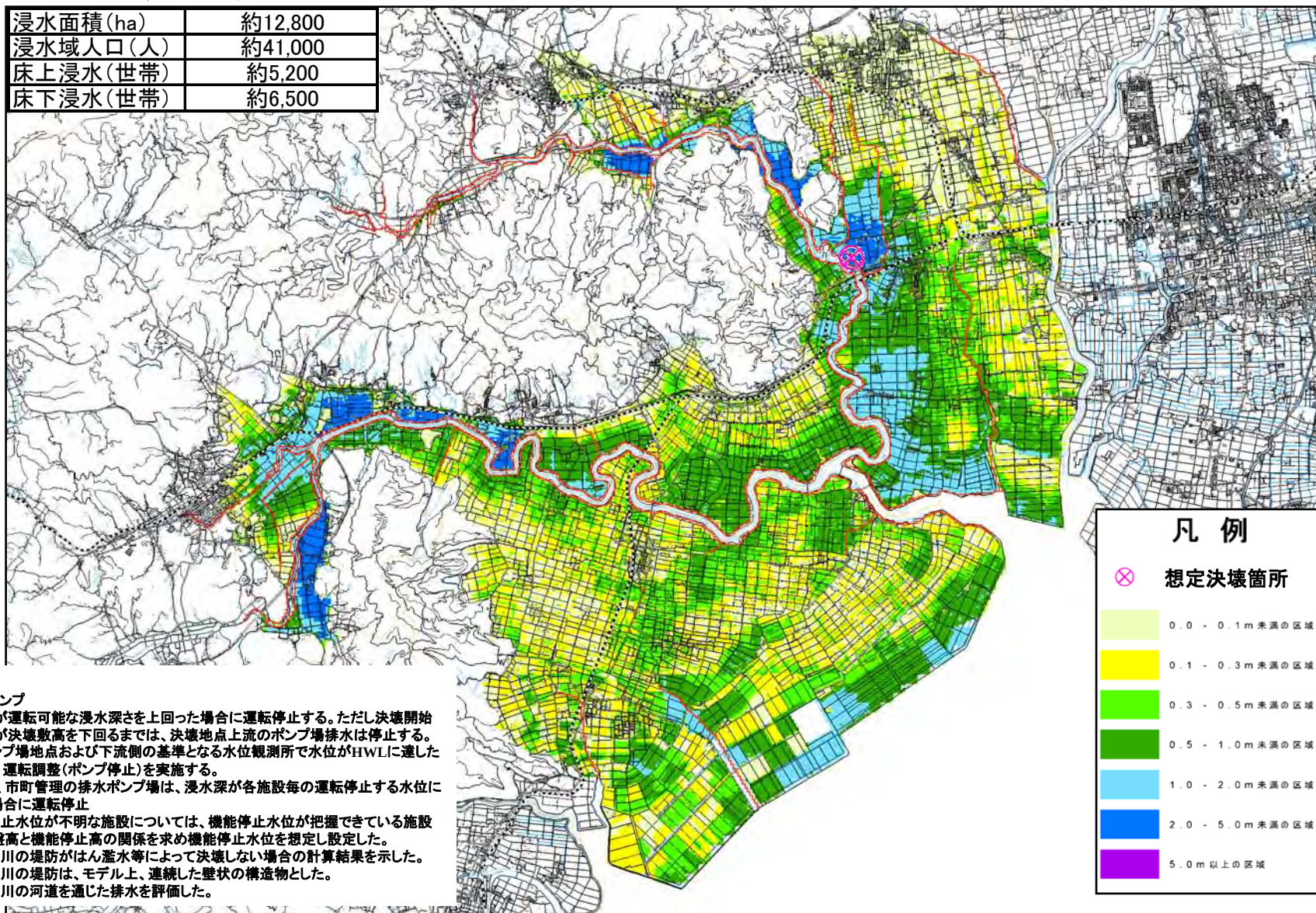
・中小河川の河道を通じた排水を評価した。

4) 最大浸水深 ⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))

- ・牛津川下流部左岸の晴気川合流点付近での堤防決壊によるはん濫。
- ・はん濫水はJR長崎本線を越えて六角川まで伝播し、はん濫水が貯留する牛津江川北側の浸水深は2m以上に及ぶ。

浸水面積(ha)	約12,800
浸水域人口(人)	約41,000
床上浸水(世帯)	約5,200
床下浸水(世帯)	約6,500



凡 例

- ⊗ 想定決壊箇所
- 0.0 - 0.1 m 未満の区域
- 0.1 - 0.3 m 未満の区域
- 0.3 - 0.5 m 未満の区域
- 0.5 - 1.0 m 未満の区域
- 1.0 - 2.0 m 未満の区域
- 2.0 - 5.0 m 未満の区域
- 5.0 m 以上の区域

注)

・排水ポンプ

浸水位が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし決壊開始～水位が決壊敷高を下回るまでは、決壊地点上流のポンプ場排水は停止する。またポンプ場地点および下流側の基準となる水位観測所で水位がHWLに達した場合は、運転調整(ポンプ停止)を実施する。

・国、県、市町管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設毎の運転停止する水位に達した場合に運転停止

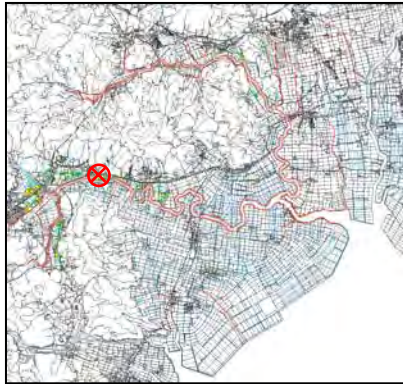
・機能停止水位が不明な施設については、機能停止水位が把握できている施設から地盤高と機能停止高の関係を求め機能停止水位を想定し設定した。

・中小河川の堤防ははん濫水等によって決壊しない場合の計算結果を示した。

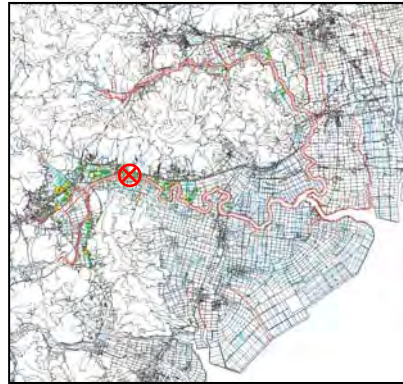
・中小河川の堤防は、モデル上、連続した壁状の構造物とした。

・中小河川の河道を通じた排水を評価した。

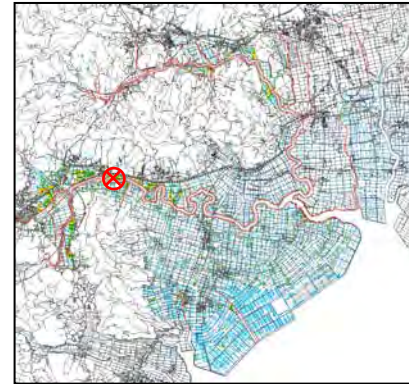
5) 浸水状況(①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km) < 決壊直前までの浸水状況 >



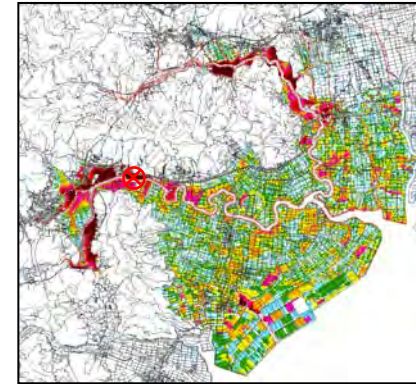
降雨開始12時間後



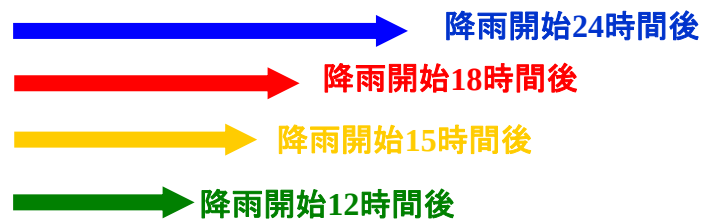
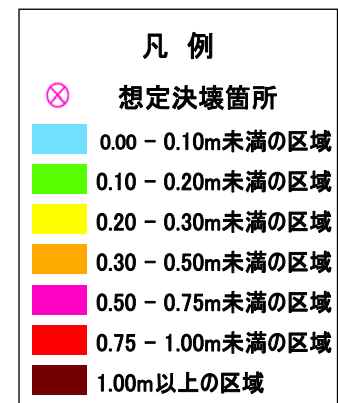
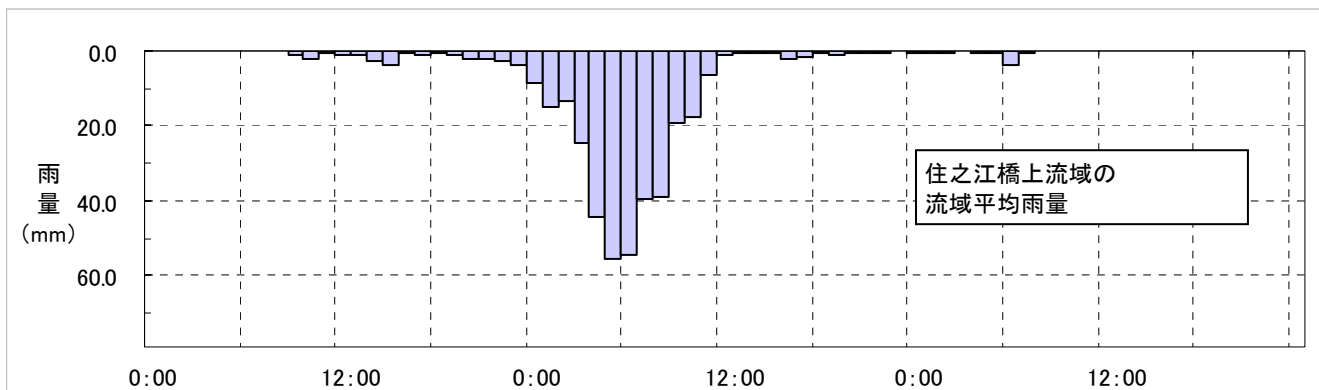
降雨開始15時間後



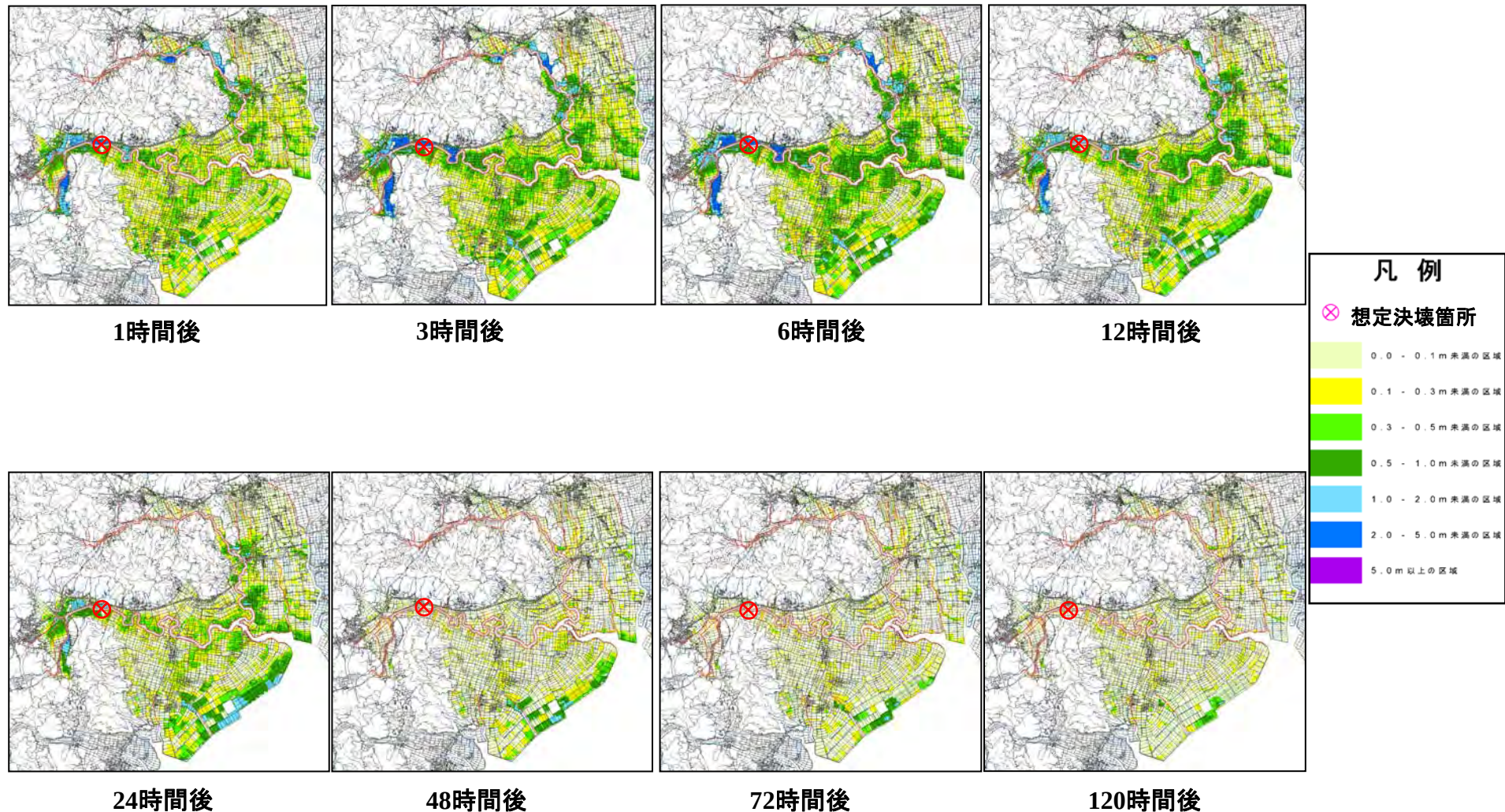
降雨開始18時間後



降雨開始24時間後
 (決壊直前)



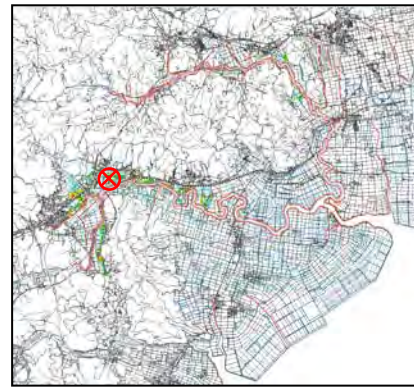
5) 浸水状況(①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km) <決壊後から概ね浸水解消までの浸水状況>



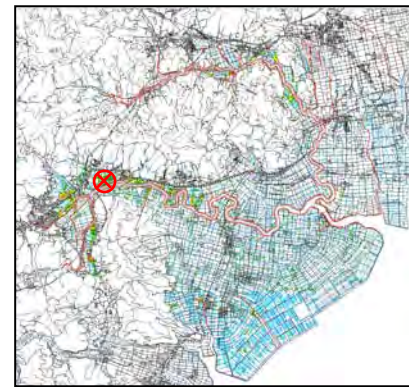
5) 浸水状況(②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸25.0km) <決壊直前までの浸水状況>



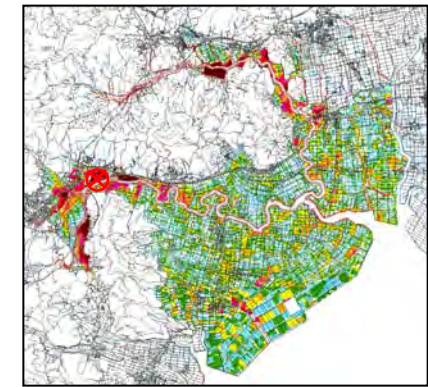
降雨開始12時間後



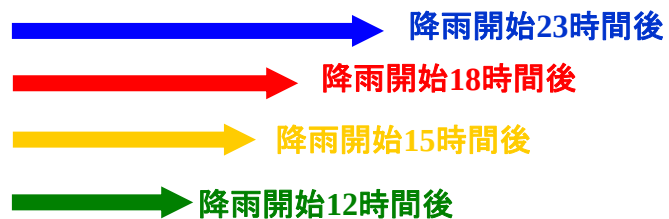
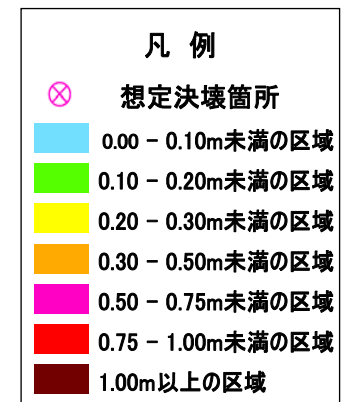
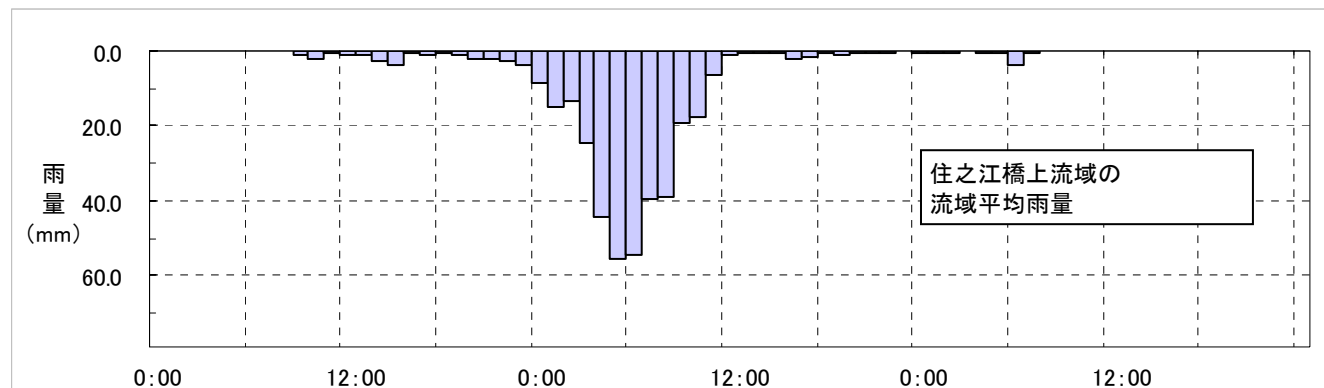
降雨開始15時間後



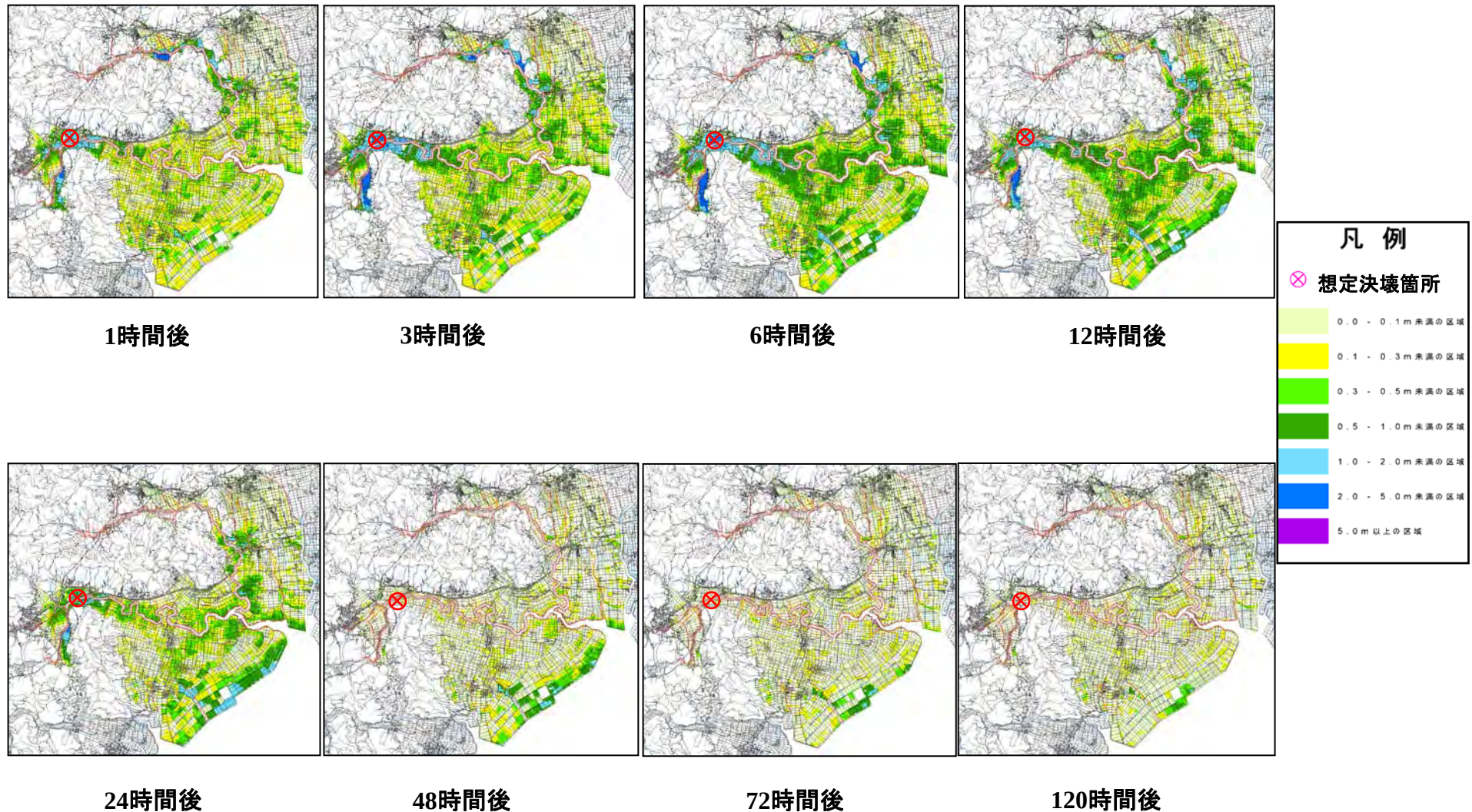
降雨開始18時間後



降雨開始23時間後
 (決壊直前)



5) 浸水状況(②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸25.0km) <決壊後から概ね浸水解消までの浸水状況>



5) 浸水状況(③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸13.2km) <決壊直前までの浸水状況>



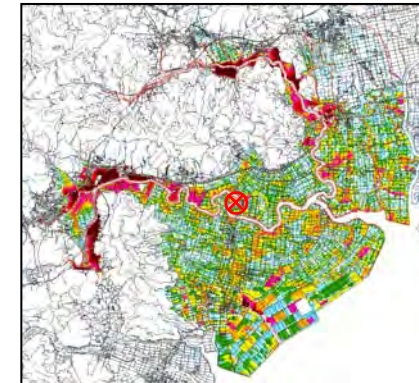
降雨開始12時間後



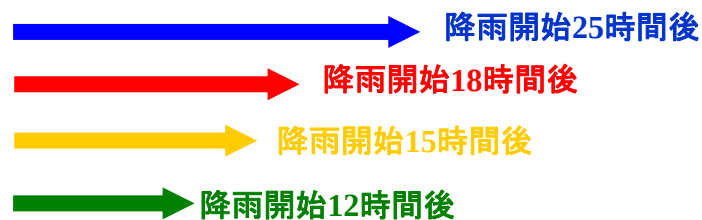
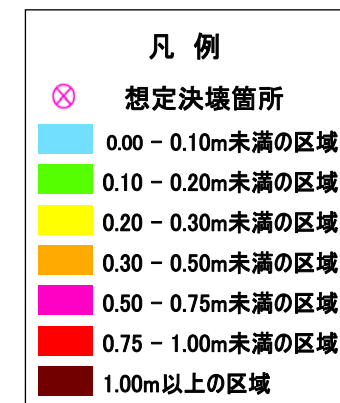
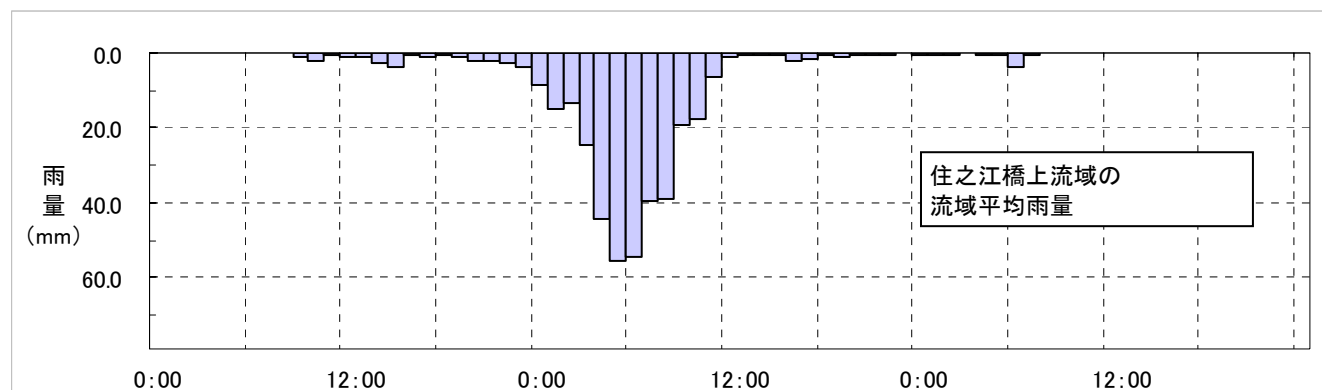
降雨開始15時間後



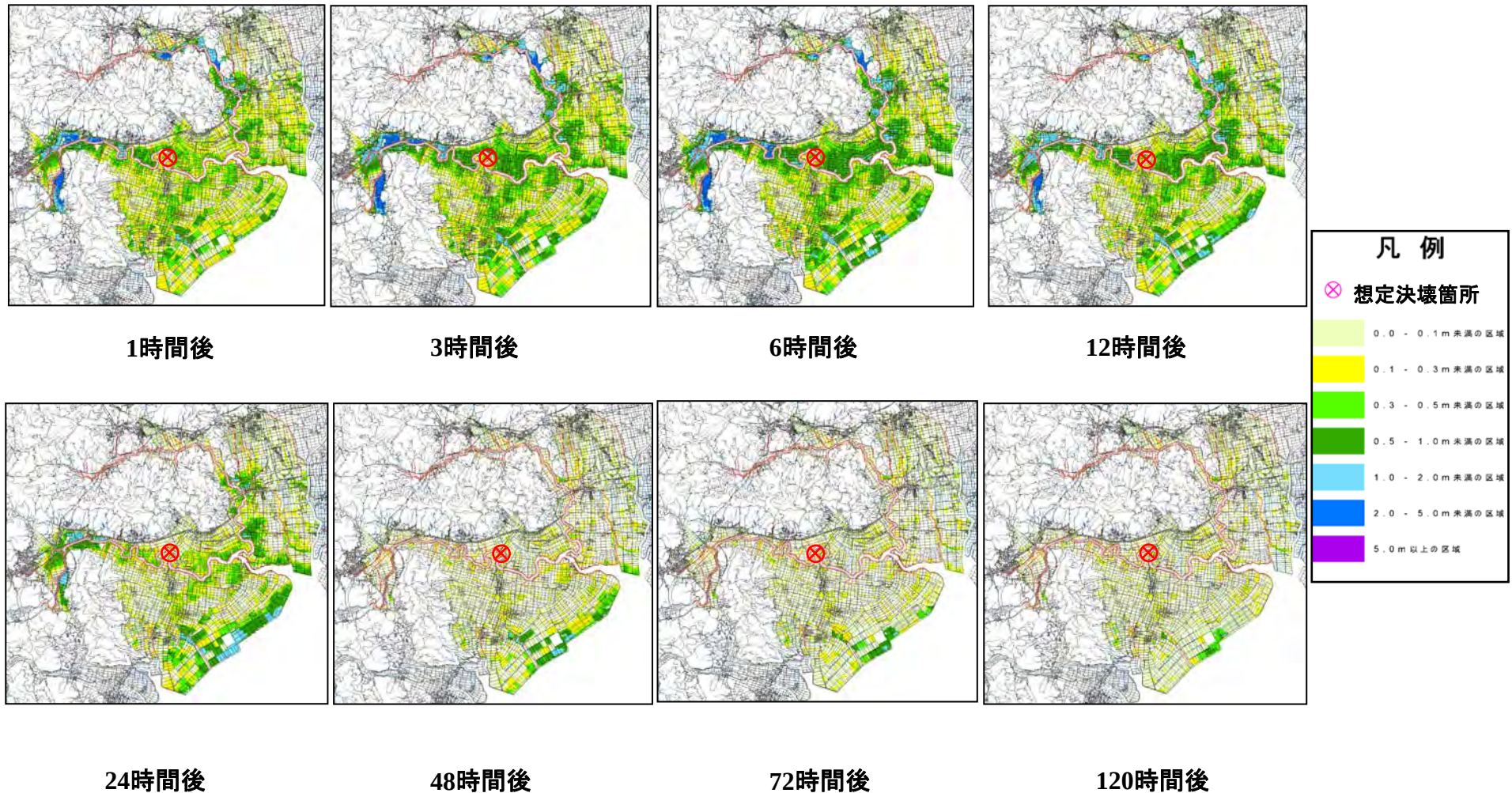
降雨開始18時間後



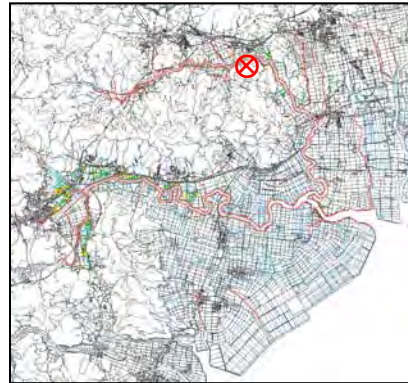
降雨開始25時間後
 (決壊直前)



5) 浸水状況(③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸13.2km) <決壊後から概ね浸水解消までの浸水状況>



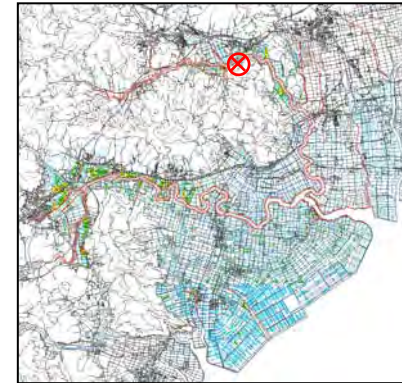
5) 浸水状況(④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km) <決壊直前までの浸水状況>



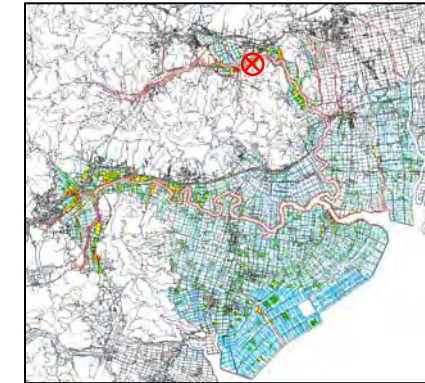
降雨開始12時間後



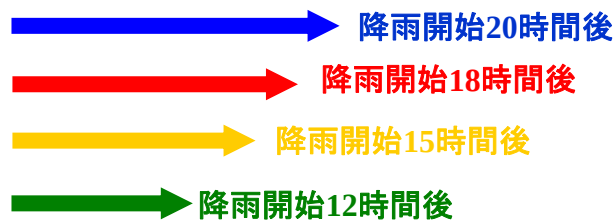
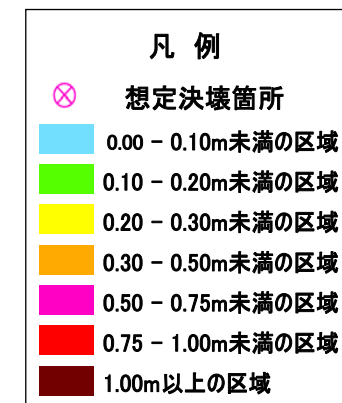
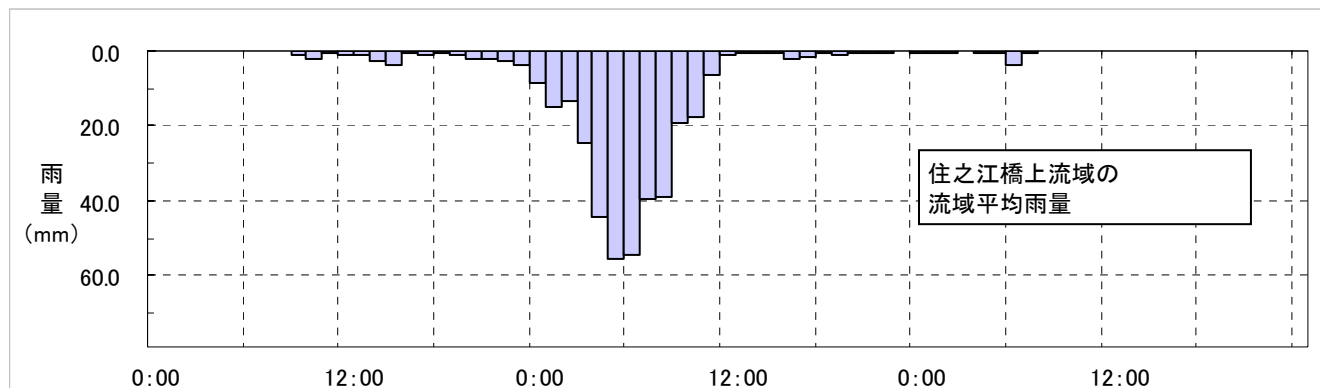
降雨開始15時間後



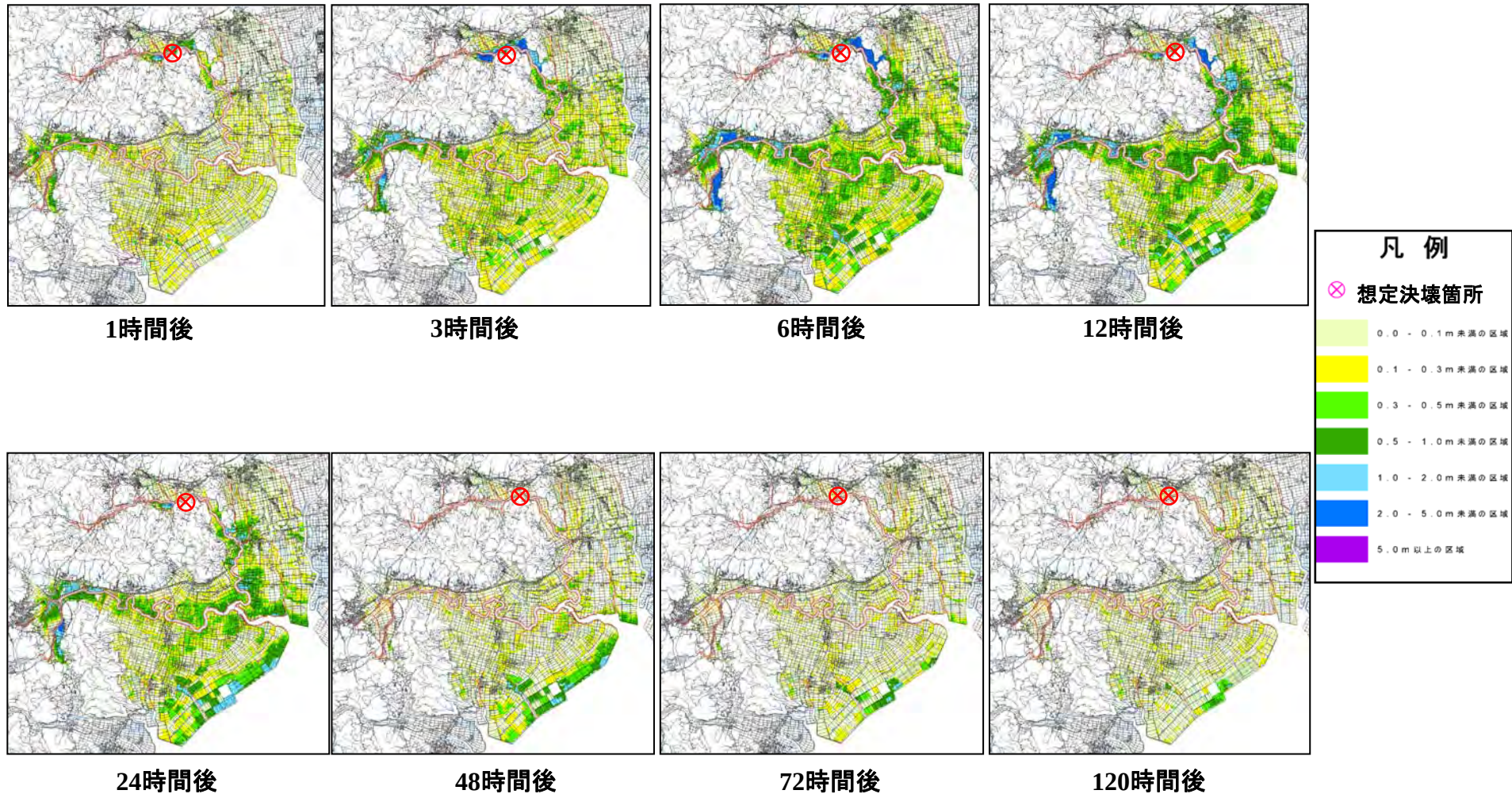
降雨開始18時間後



降雨開始20時間後
 (決壊直前)



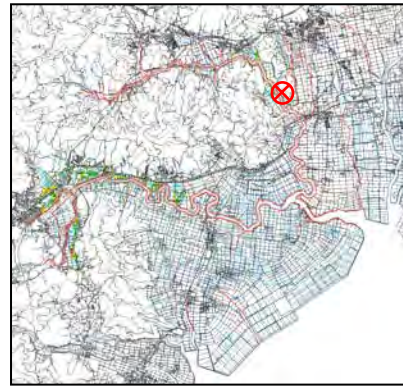
5) 浸水状況(④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km) <決壊後から概ね浸水解消までの浸水状況>



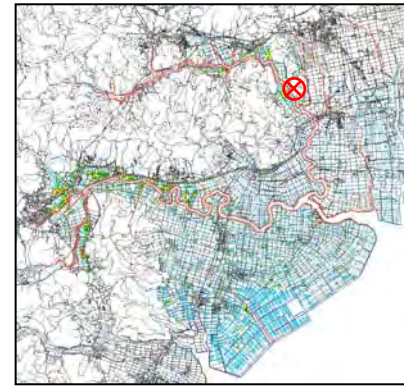
5) 浸水状況(⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸10.4km) <決壊直前までの浸水状況>



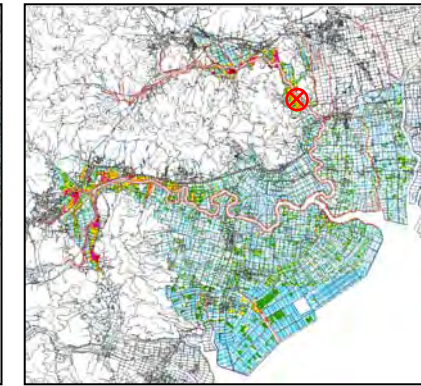
降雨開始12時間後



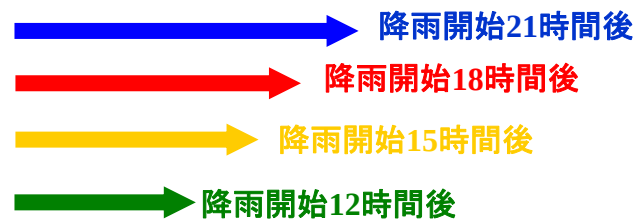
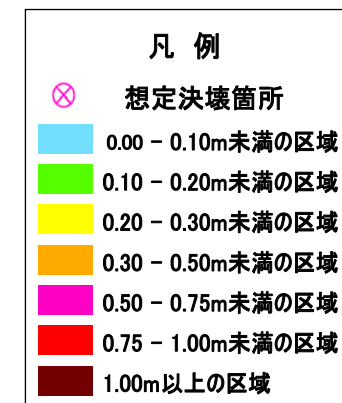
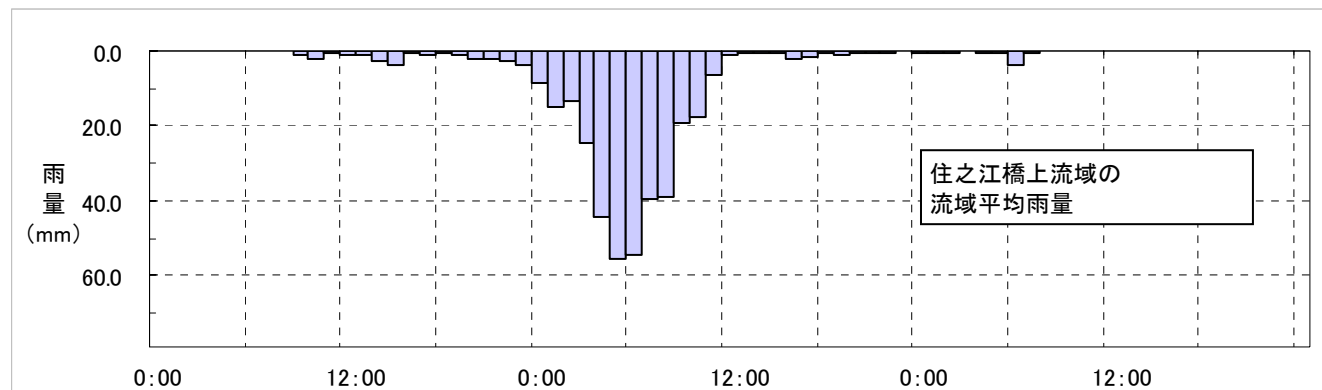
降雨開始15時間後



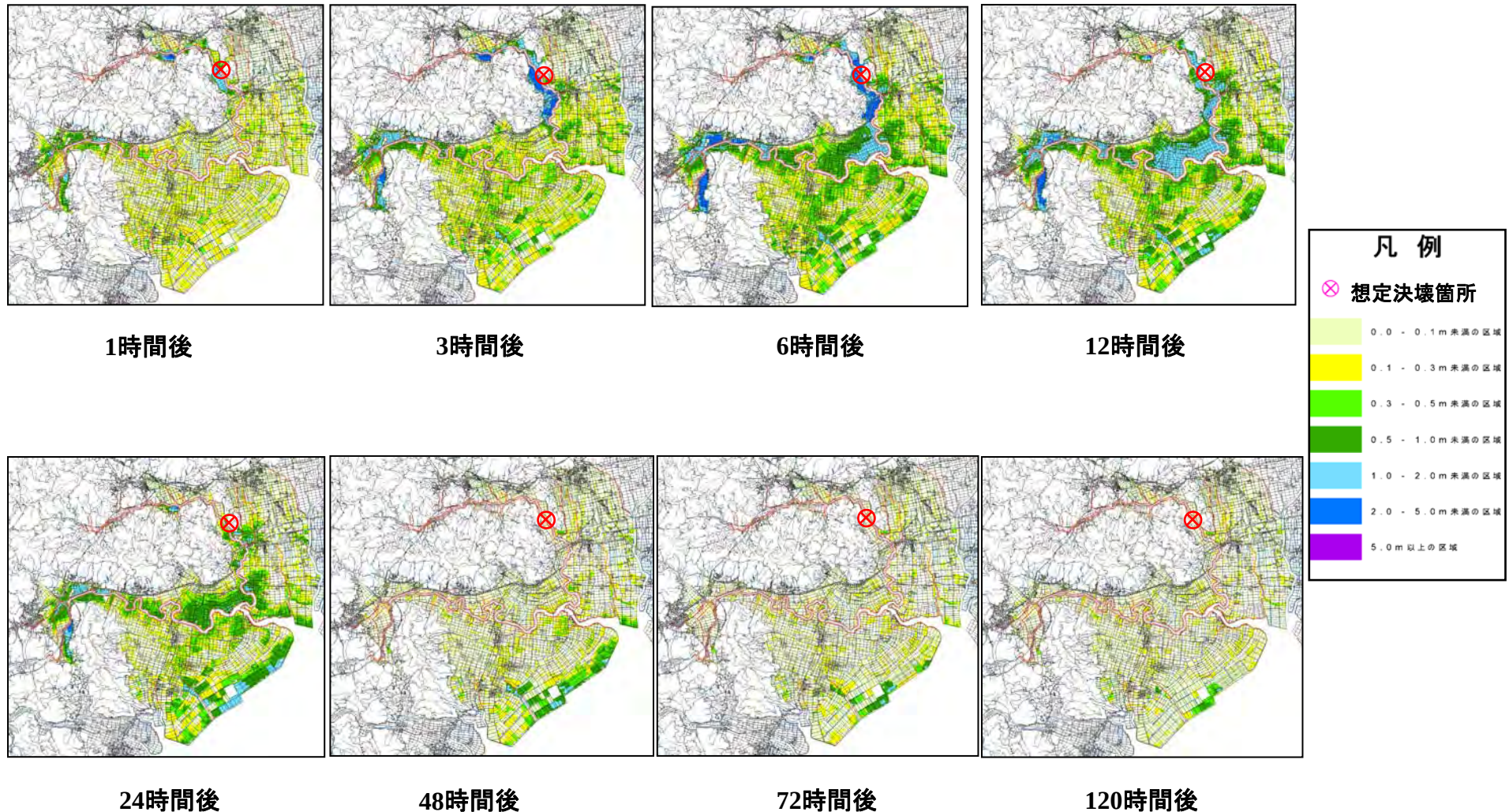
降雨開始18時間後



降雨開始21時間後
 (決壊直前)



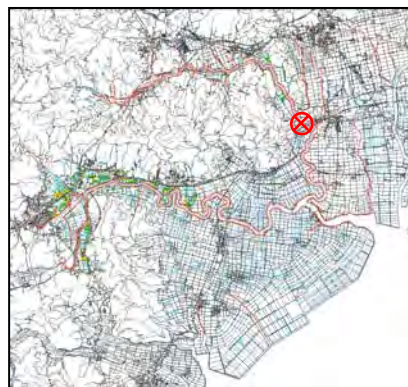
5) 浸水状況(⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸10.4km) <決壊後から概ね浸水解消までの浸水状況>



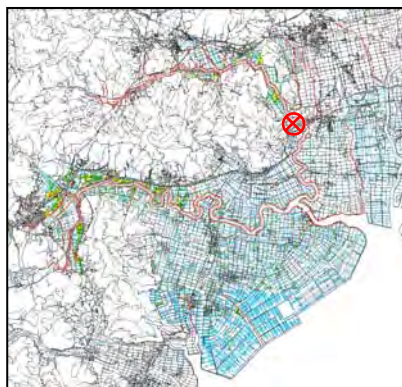
5) 浸水状況(⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km) <決壊直前までの浸水状況>



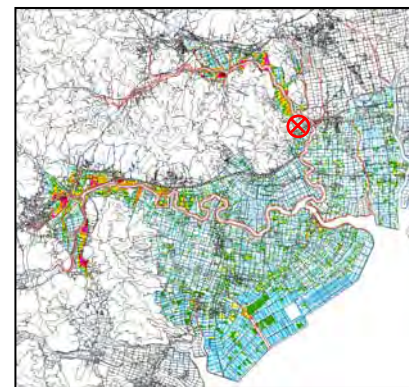
降雨開始12時間後



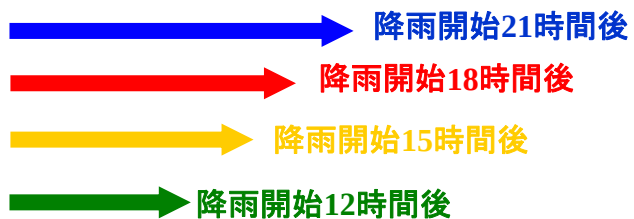
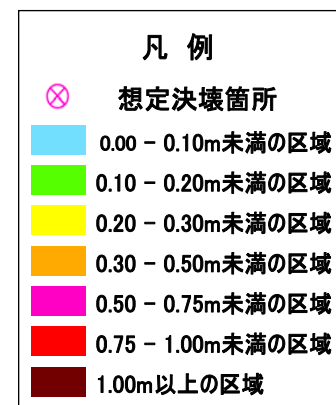
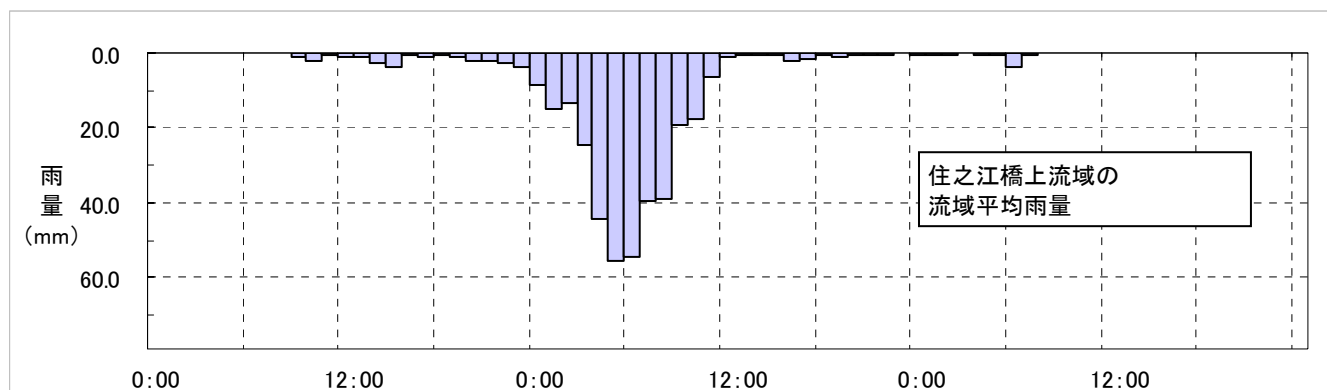
降雨開始15時間後



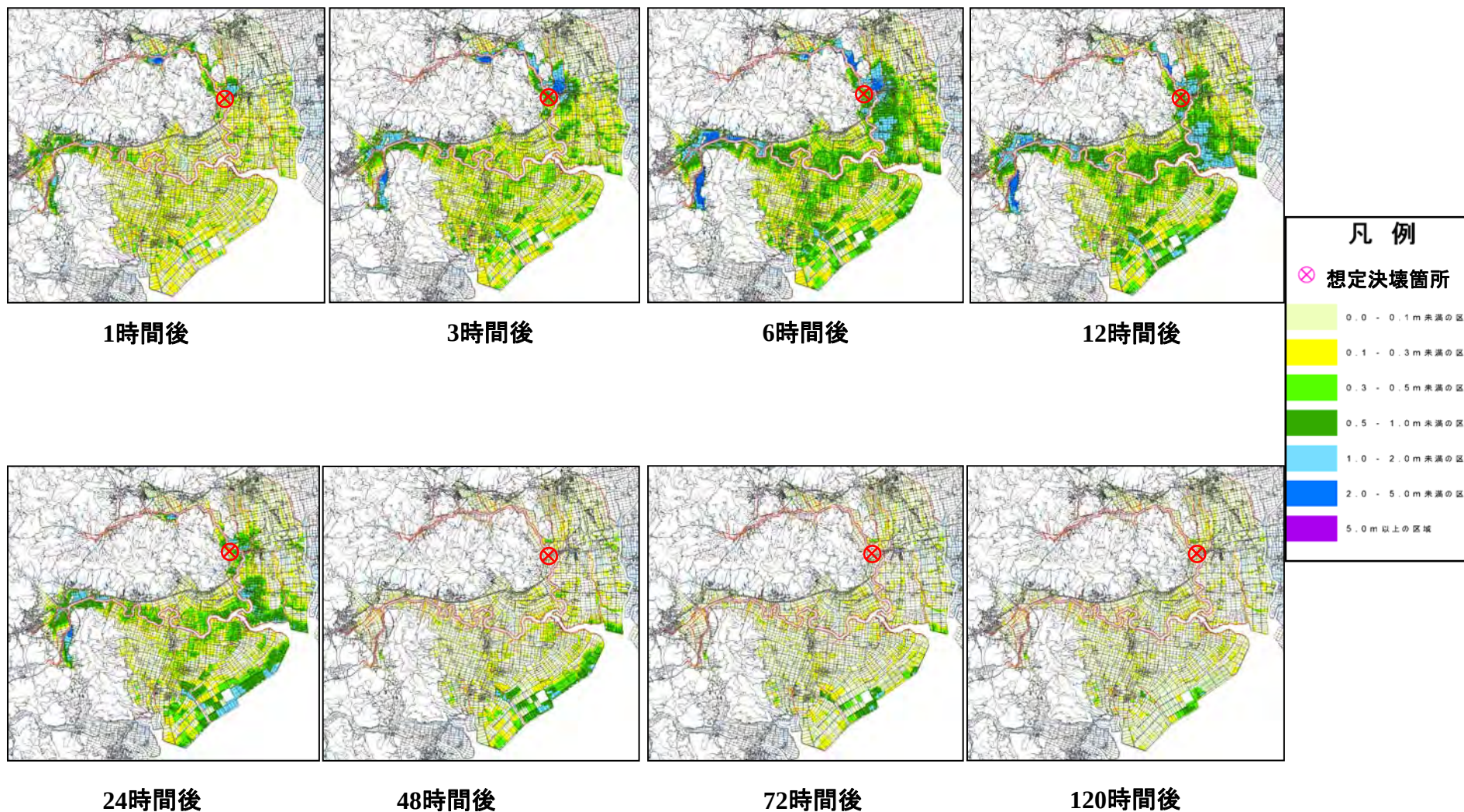
降雨開始18時間後



降雨開始21時間後
 (決壊直前)

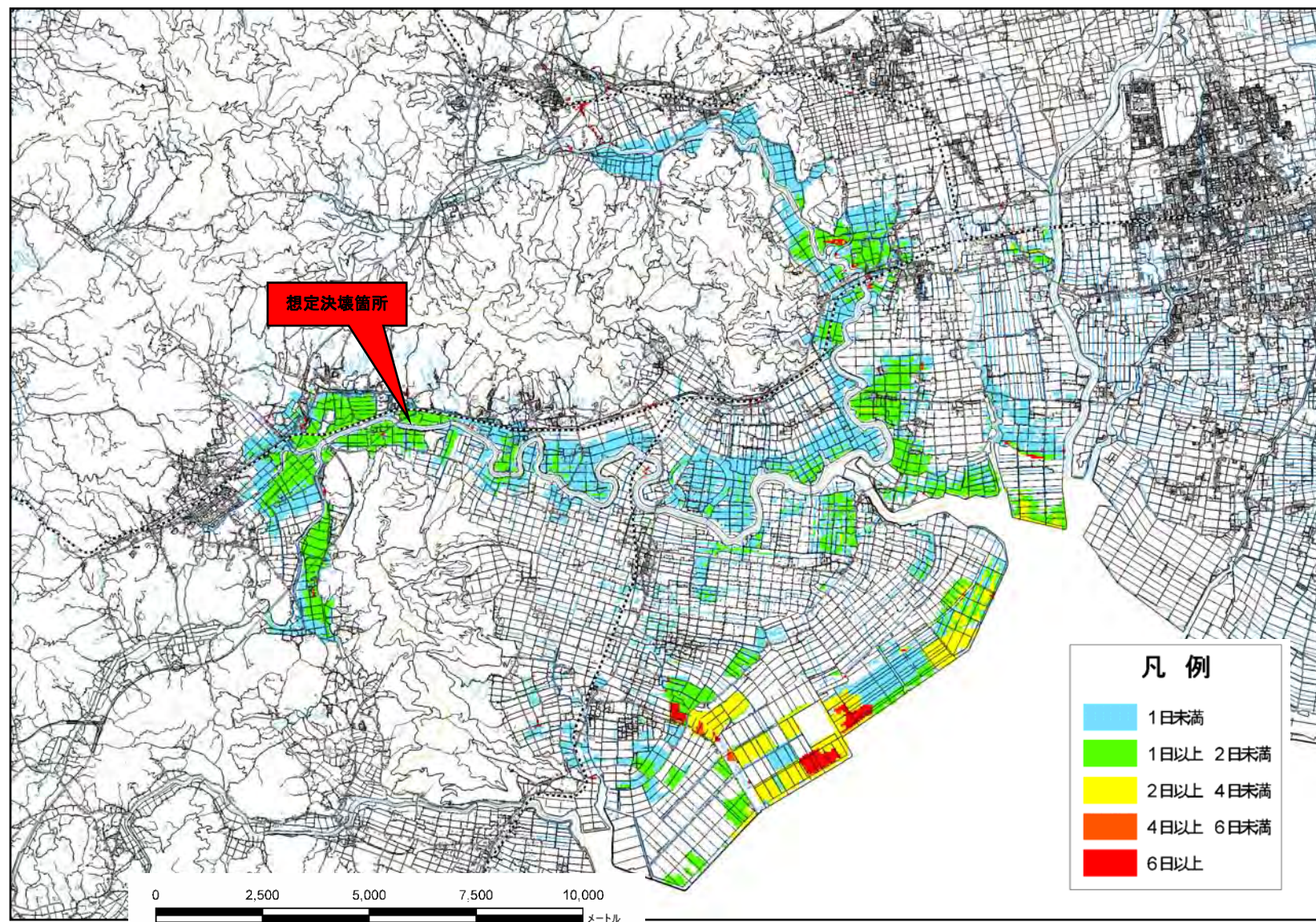


5) 浸水状況(⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km) <決壊後から概ね浸水解消までの浸水状況>



6) 浸水継続時間 ①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km

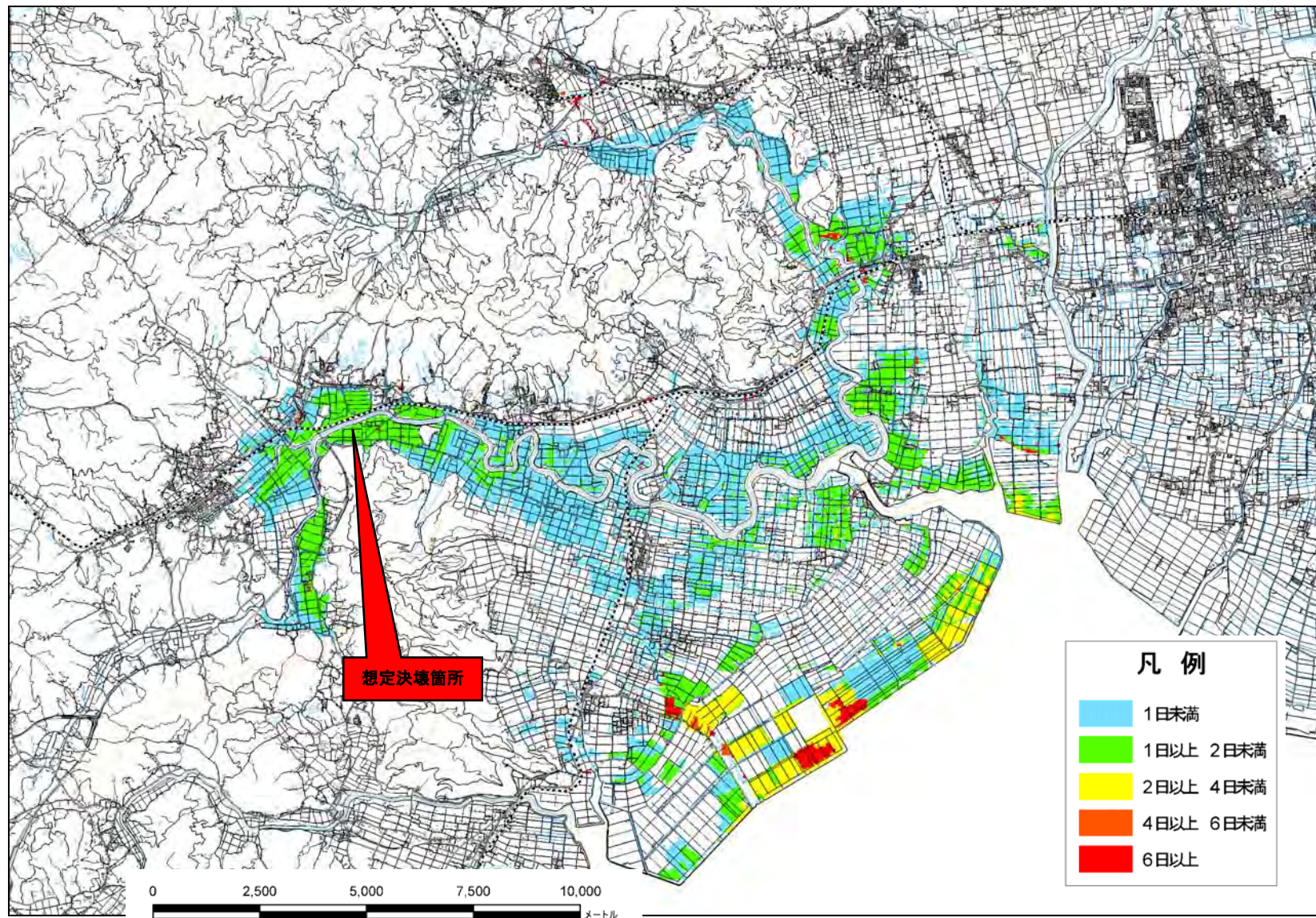
(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



※浸水深50cm以上を対象とする

6) 浸水継続時間 ②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸25.0km

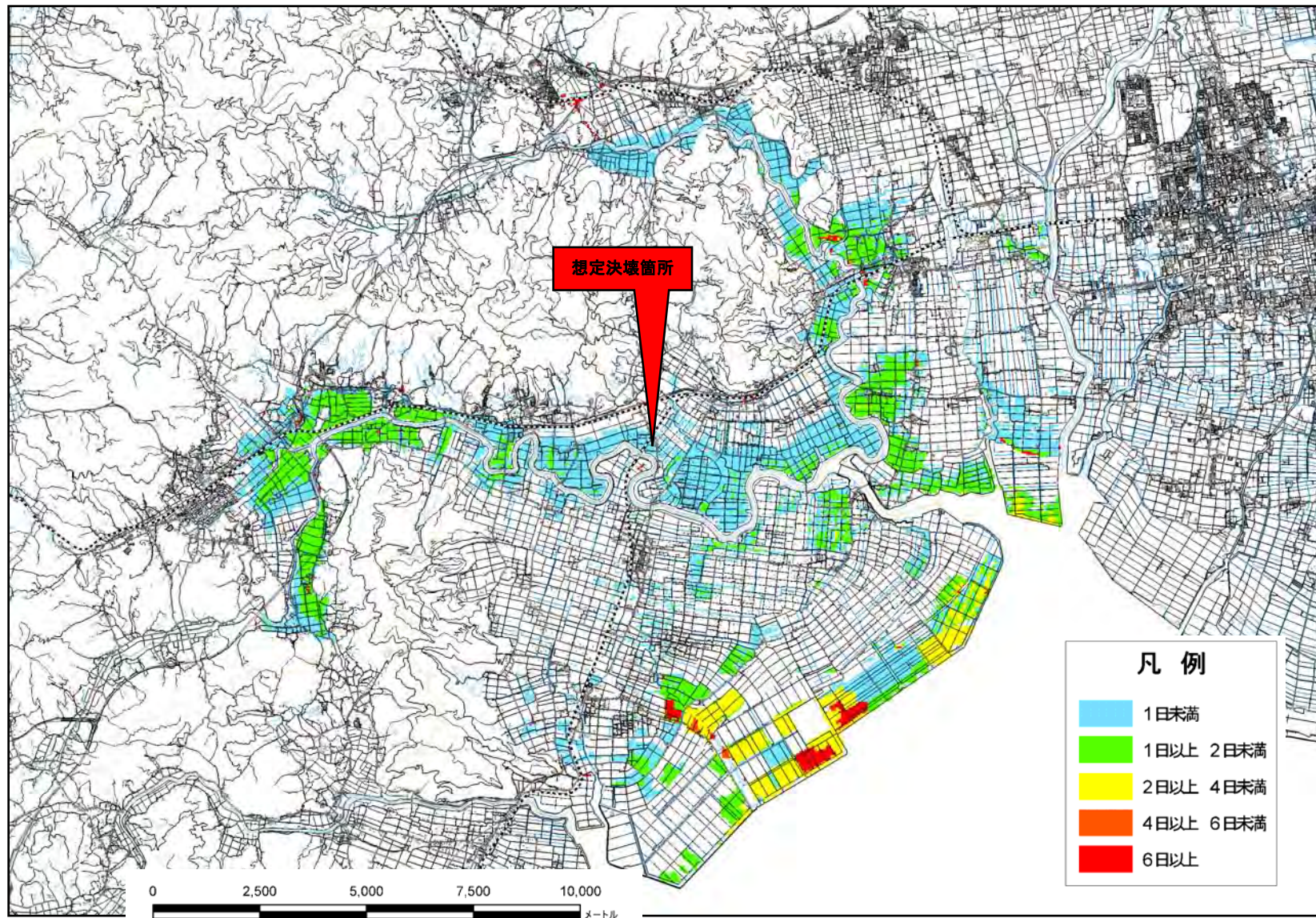
(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



※浸水深50cm以上を対象とする

6) 浸水継続時間 ③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸13.2km

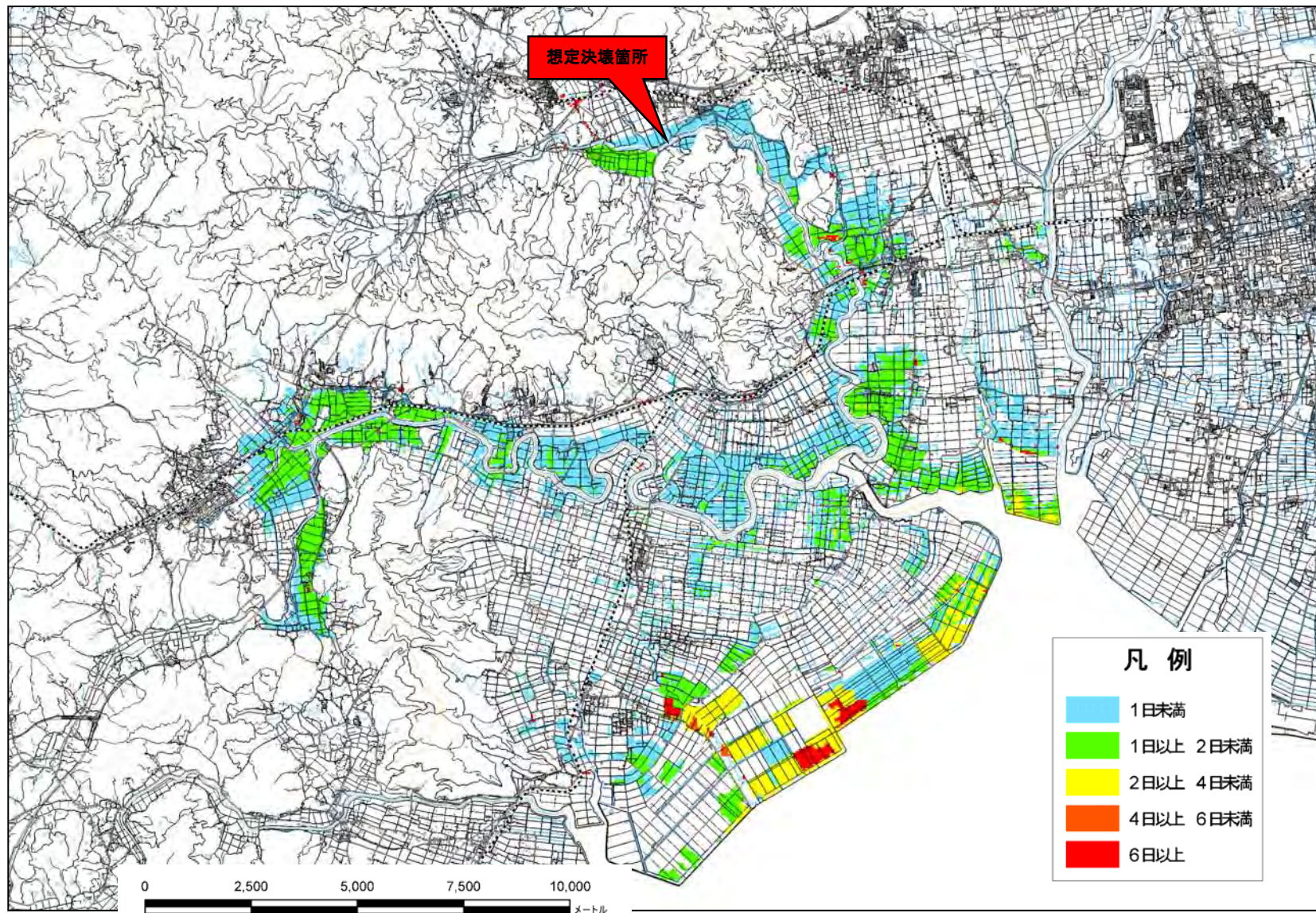
(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



※浸水深50cm以上を対象とする

6) 浸水継続時間 ④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km

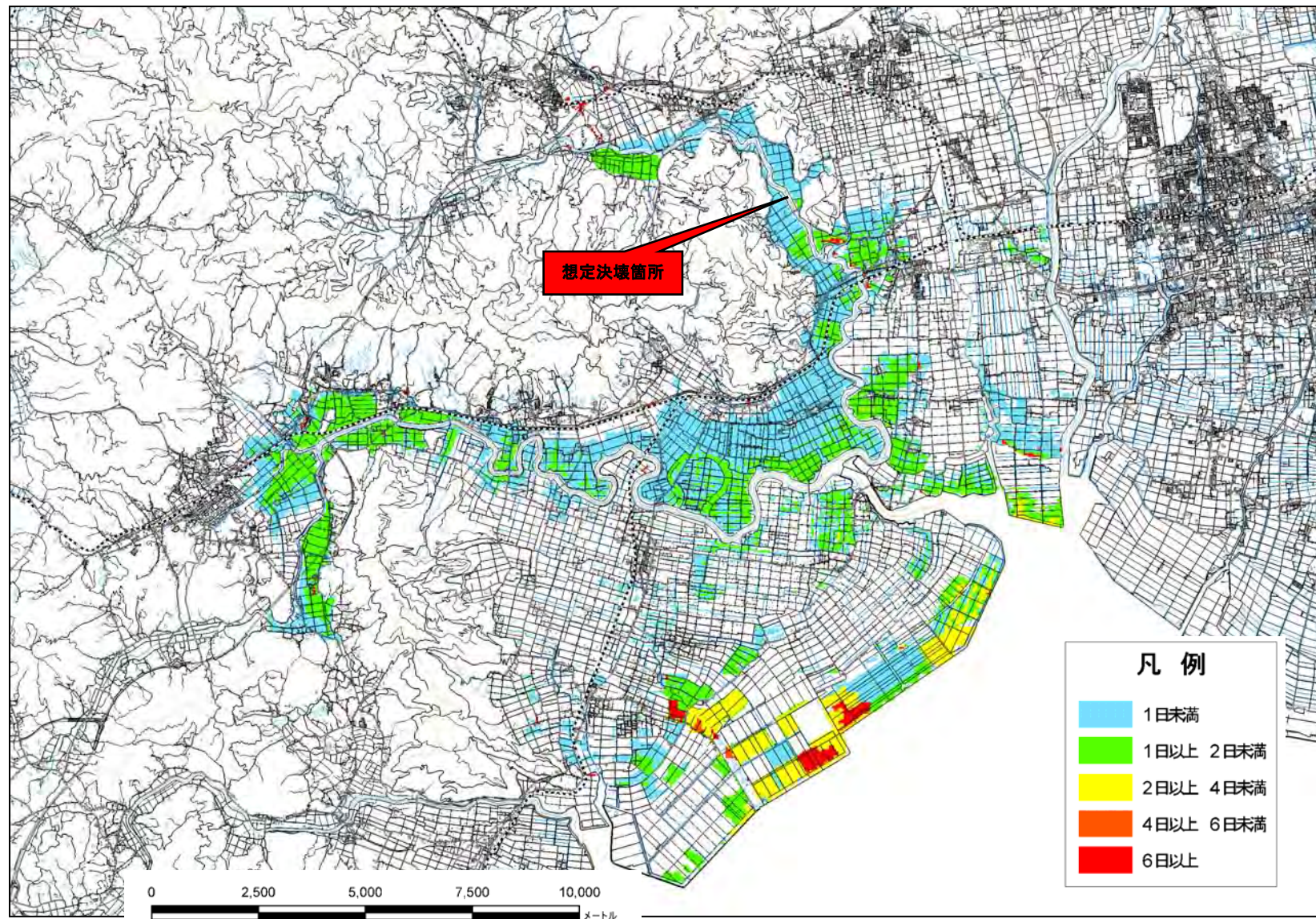
(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



※浸水深50cm以上を対象とする

6) 浸水継続時間 ⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸10.4km

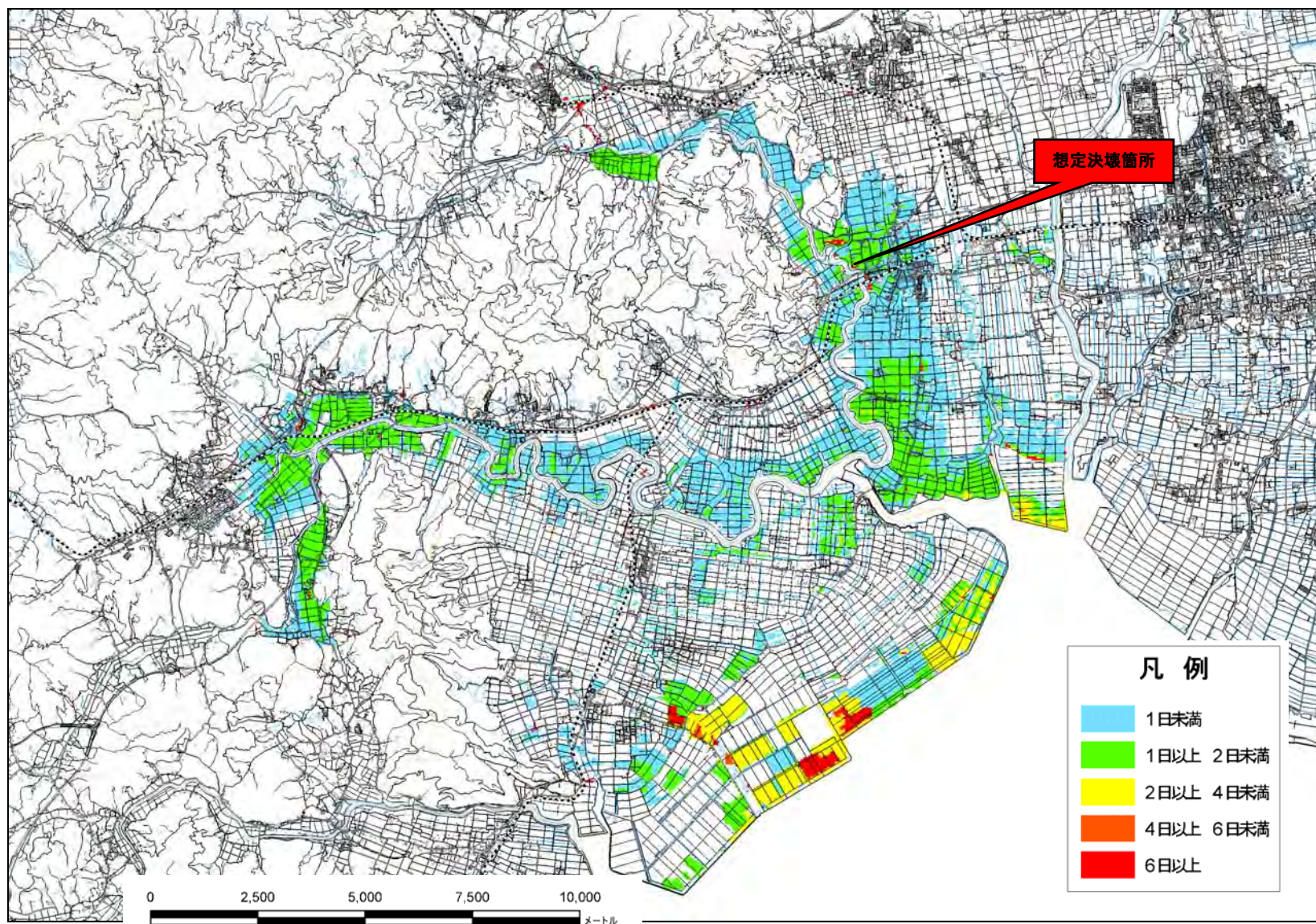
(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



※浸水深50cm以上を対象とする

6) 浸水継続時間 ⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km

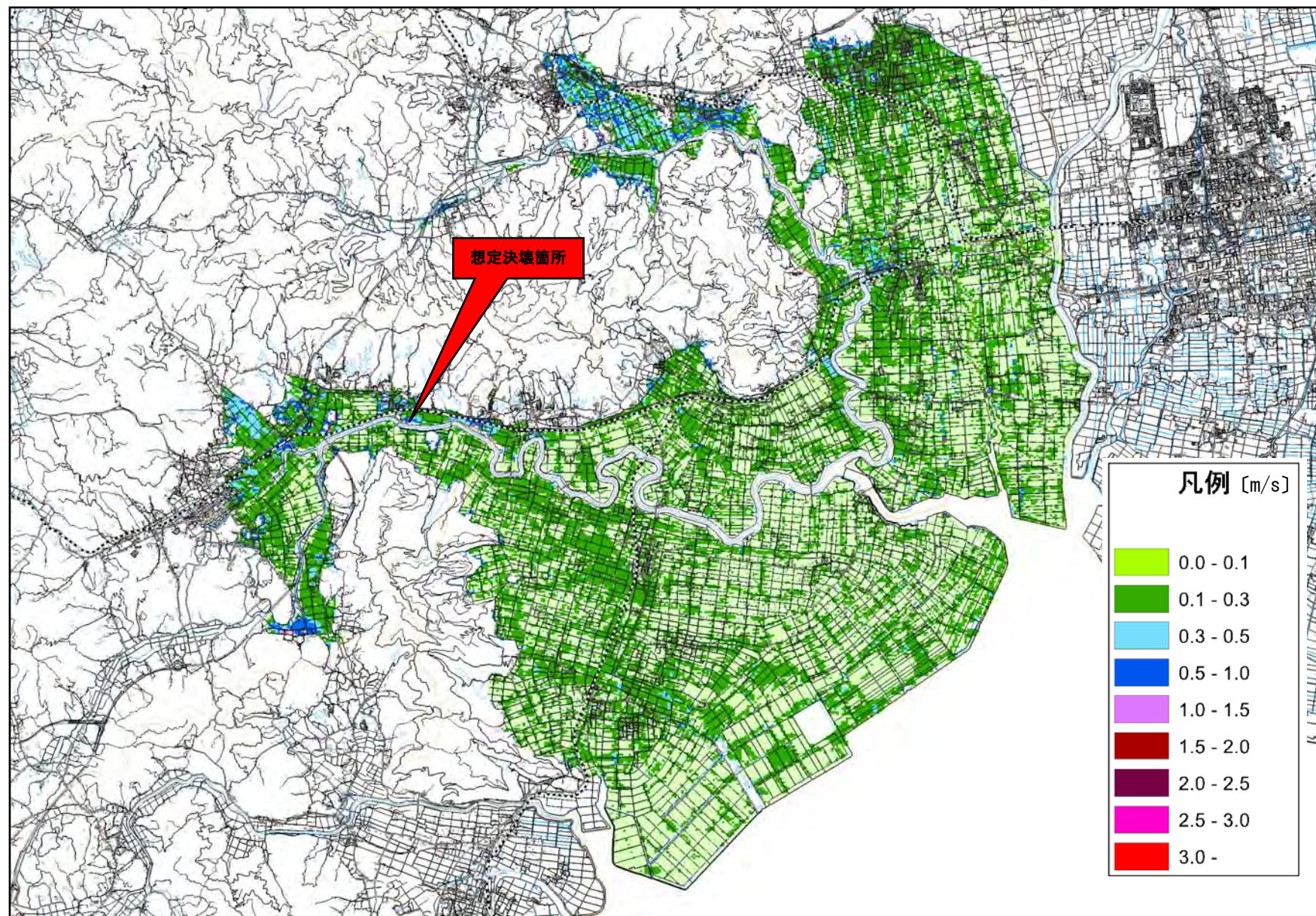
(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



※浸水深50cm以上を対象とする

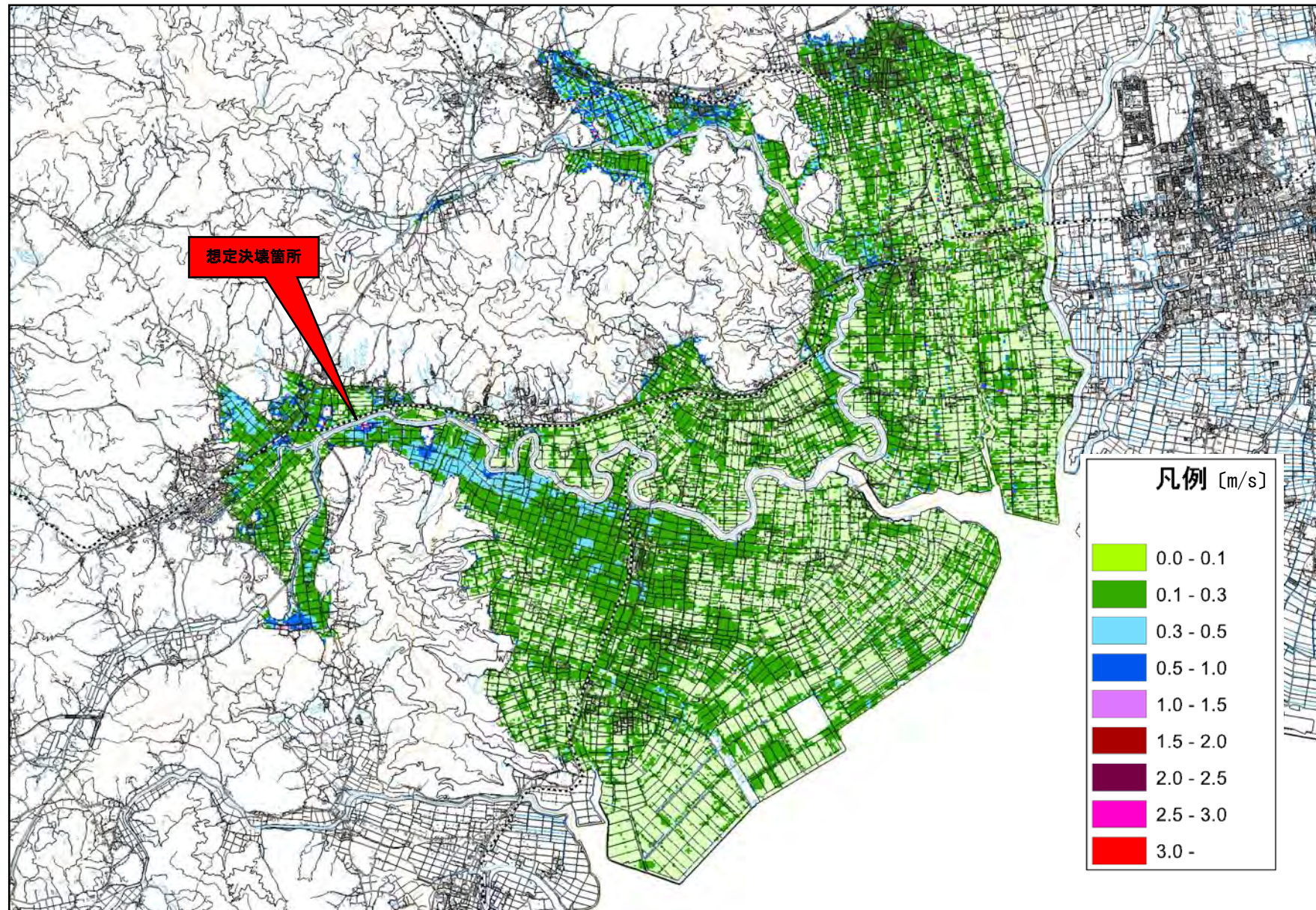
7) 最大流速分布 ①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



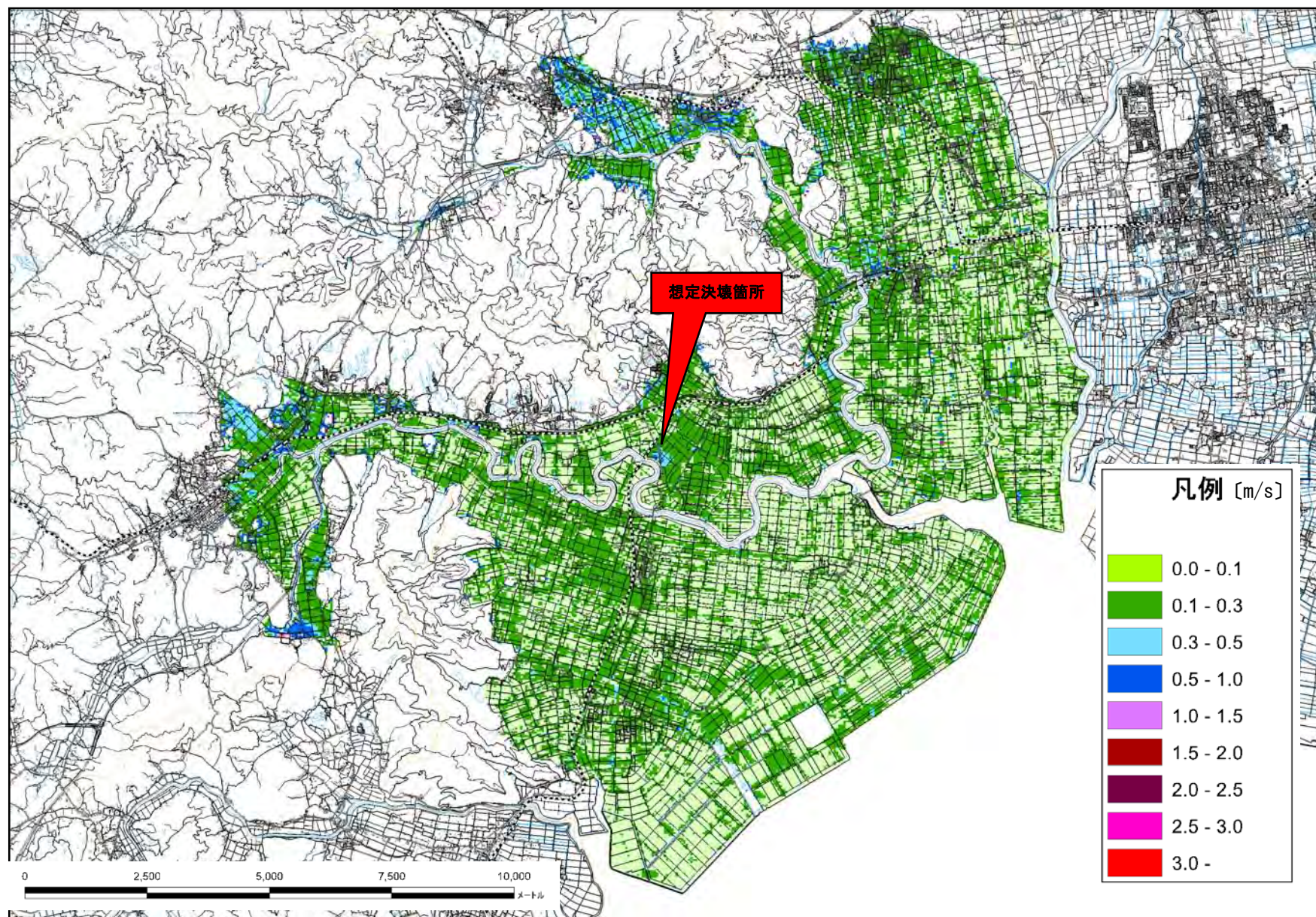
7) 最大流速分布 ②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸25.0km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



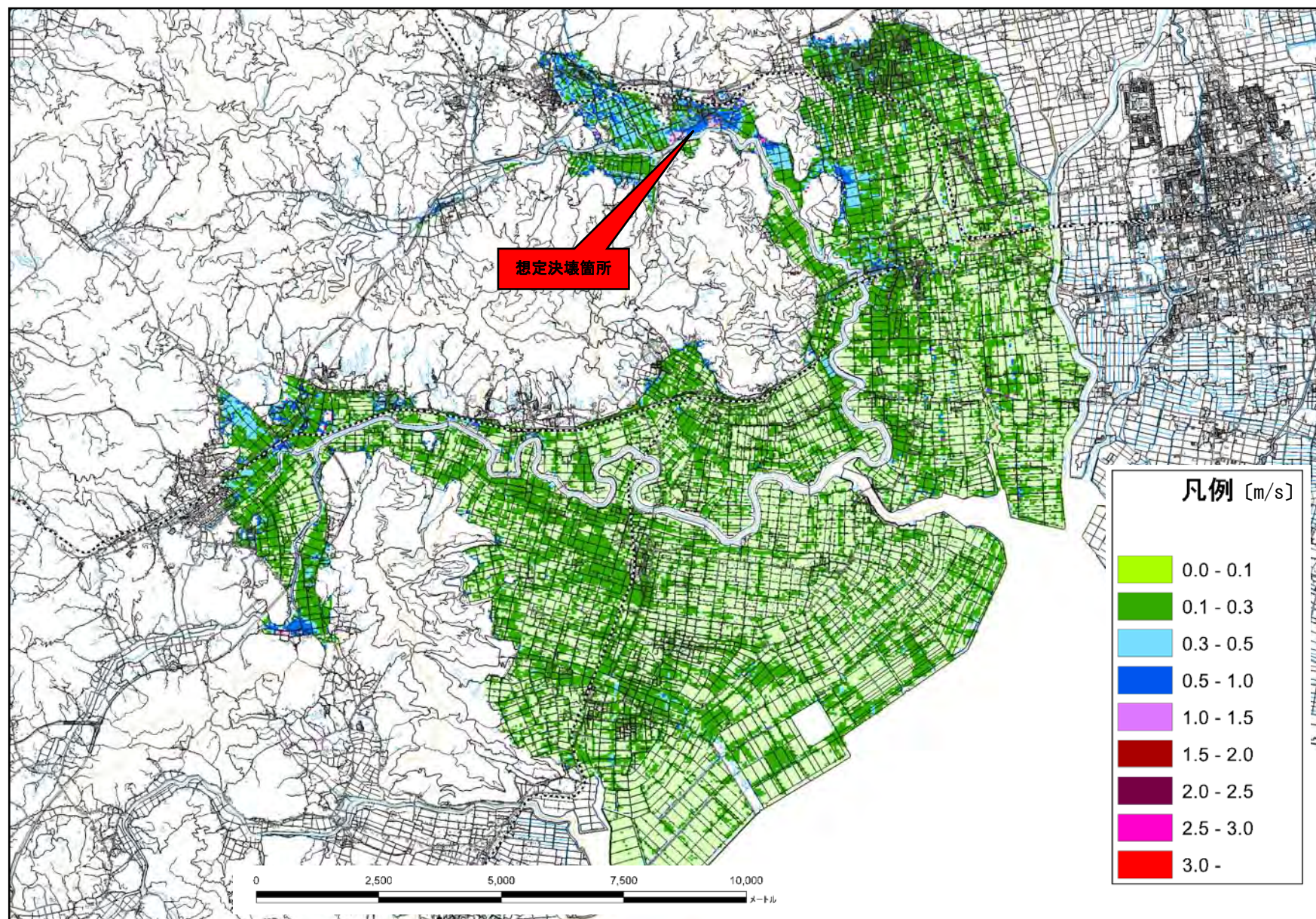
7) 最大流速分布 ③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸13.2m

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



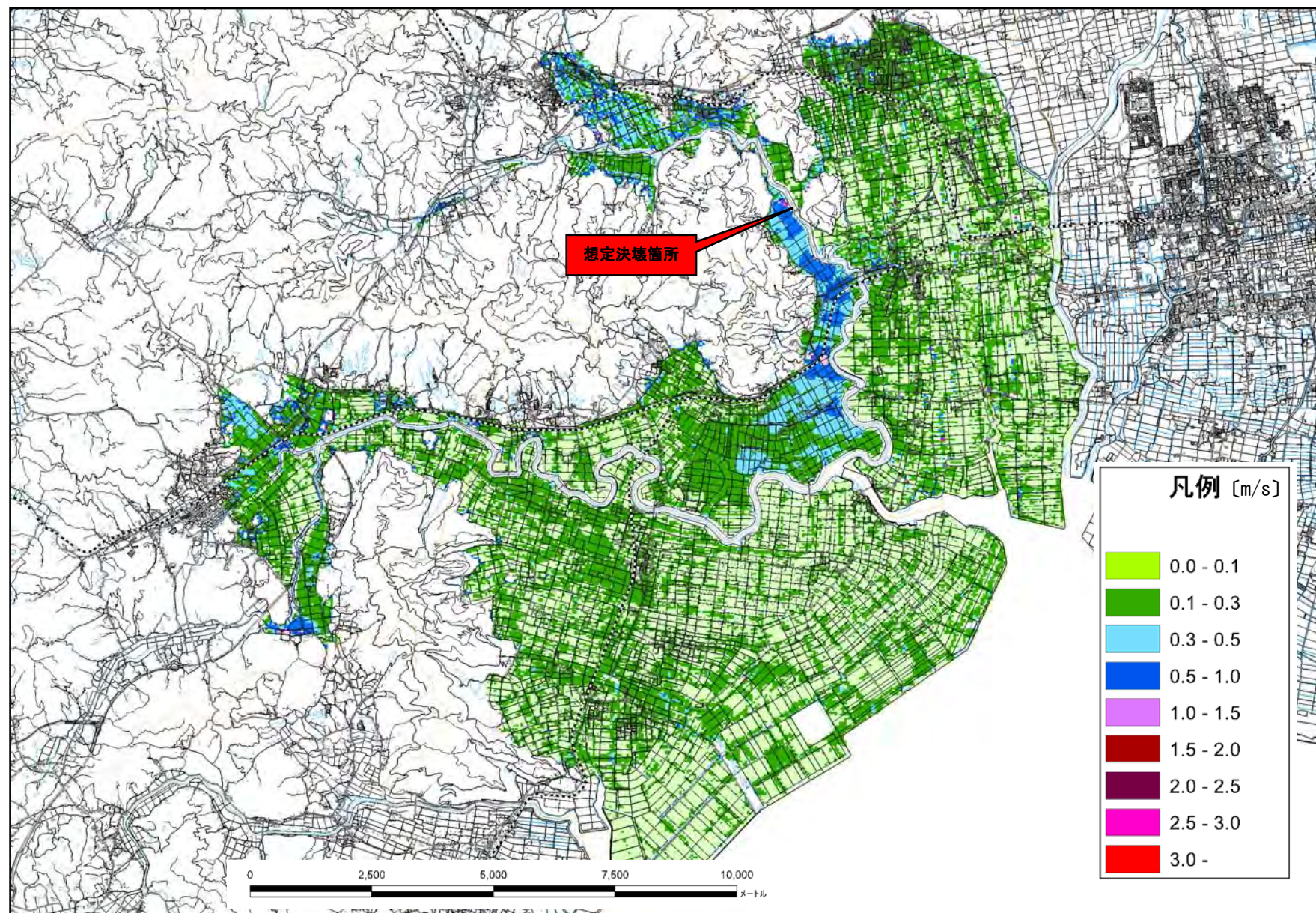
7) 最大流速分布 ④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



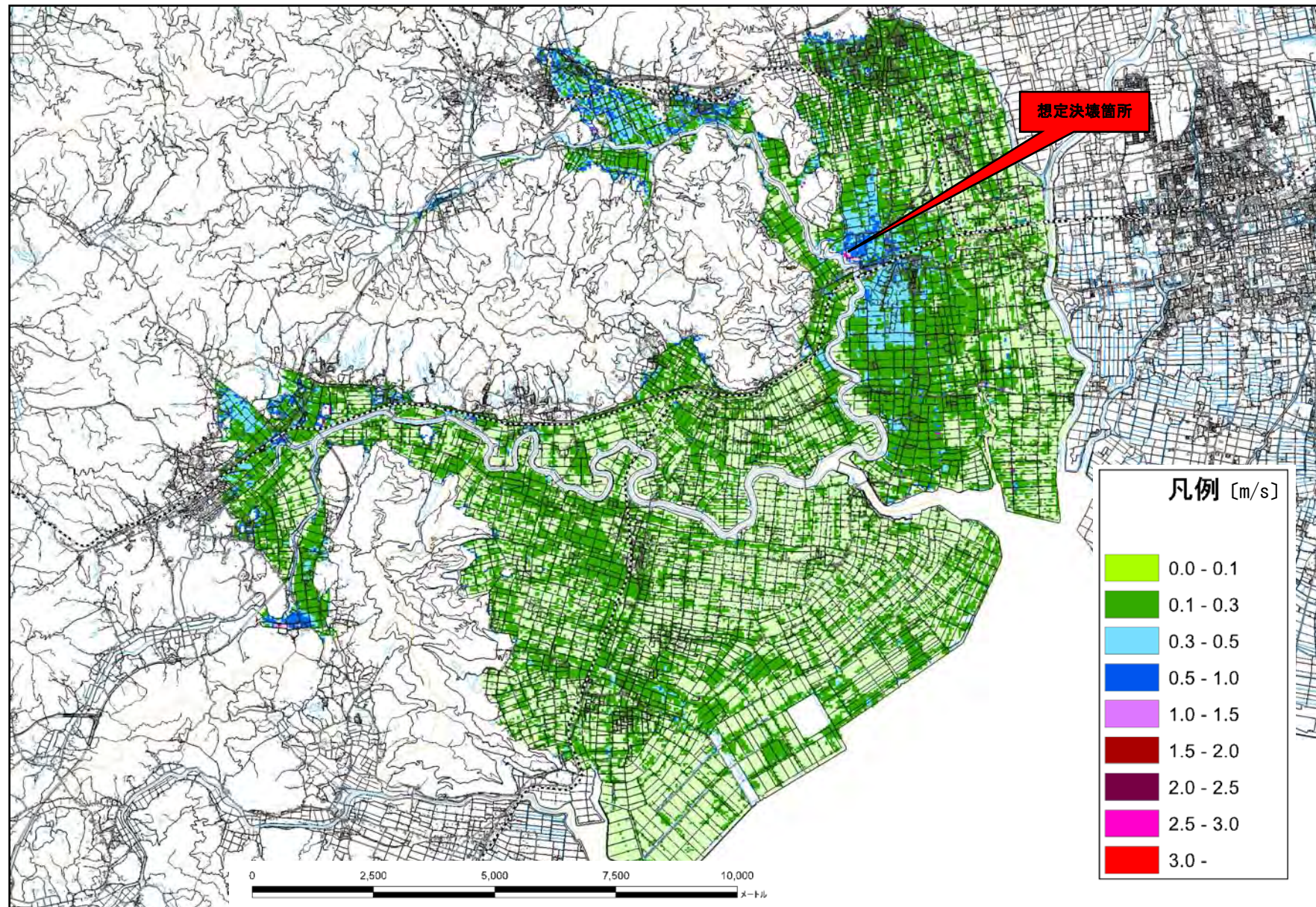
7) 最大流速分布 ⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸10.4km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



7) 最大流速分布 ⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km

(100年に1回の確率の洪水流量の発生時の浸水想定(内水考慮))



(3) 洪水規模による感度分析

浸水想定についての基本的な考え方

1. 治水施設の整備目標

六角川は100年に1回の頻度で発生する洪水に対応することを目指した治水施設の整備を実施。

2. 浸水想定を検討対象洪水

まずは、100年に1回の頻度で発生する洪水について浸水想定を実施

整備途上での被災や地球温暖化による気候変動に伴う降雨量の増加が懸念される

3. 洪水規模による感度分析

上記等を踏まえ、洪水流量を変化させた感度分析を実施(計画降雨の 0.9、1.0、1.1、1.2倍)

感度分析の結果、被害状況が著しく異なることが無い確認

ない

ある

100年に1回の頻度で発生する洪水を対象

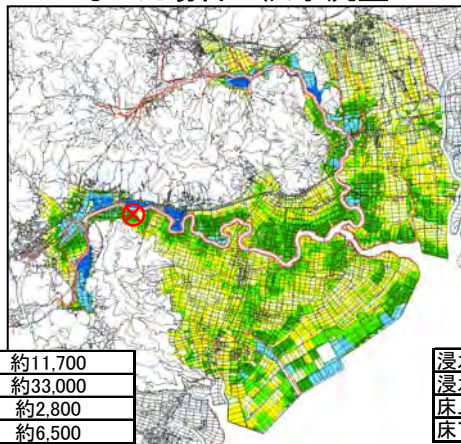
100年に1回の頻度で発生する洪水と、
それ以外の洪水も対象

類似のはん濫形態をもつものに分類し、被害が最も大きくなる堤防決壊箇所を想定

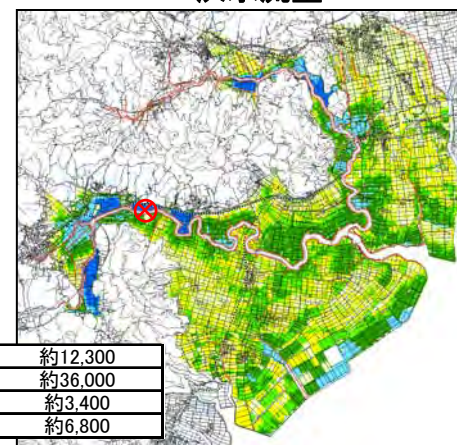
4. 大規模浸水時の浸水想定を作成

1) 洪水規模による感度分析 ①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

A:計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



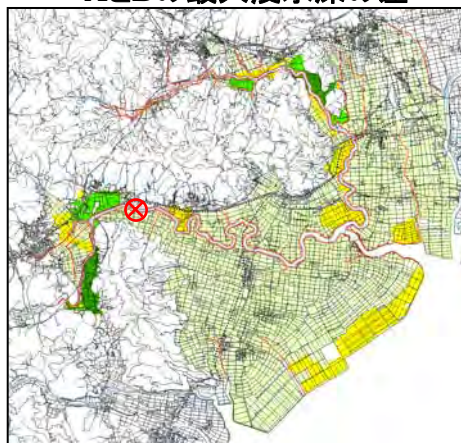
B:100年に1回の確率で発生する洪水流量



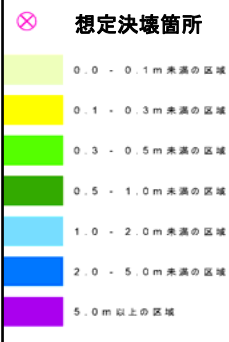
1/100→1割減

注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの最大浸水深の差

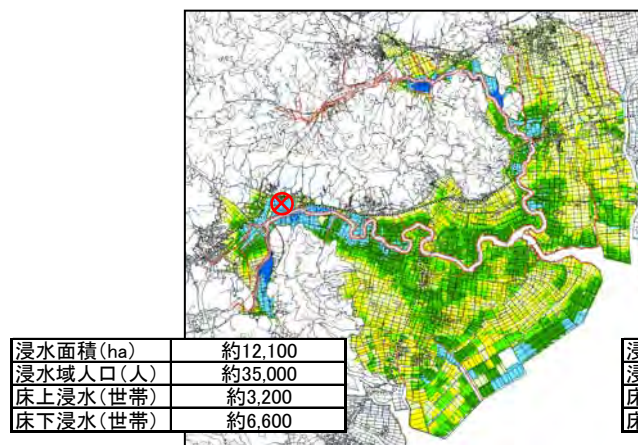


凡 例

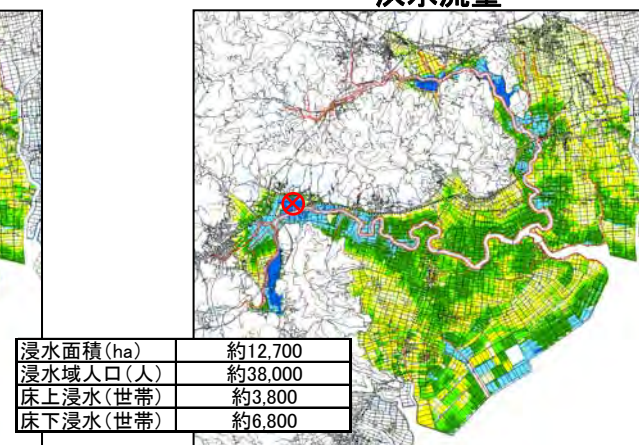


1) 洪水規模による感度分析 ②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸25.0km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



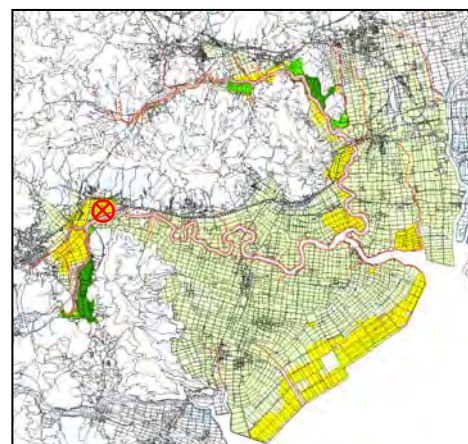
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

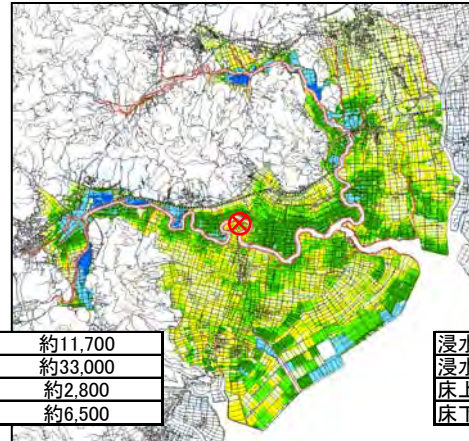
注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの最大浸水深の差

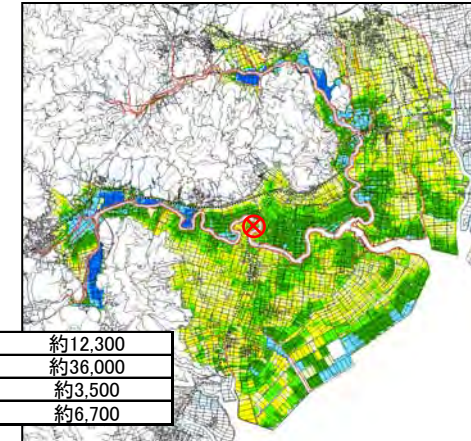


1) 洪水規模による感度分析 ③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸13.2km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



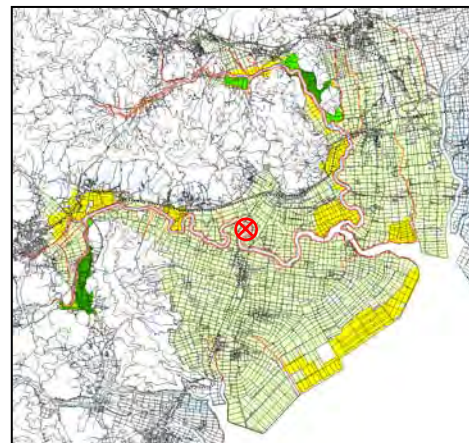
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

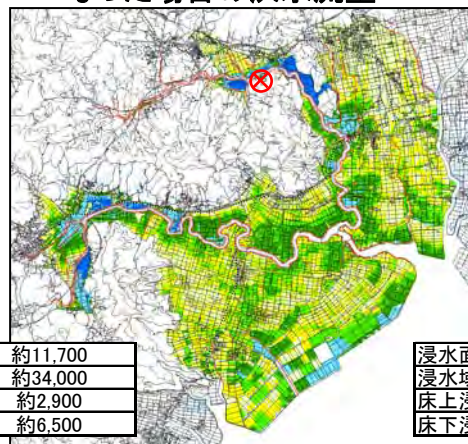
注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの最大浸水深の差

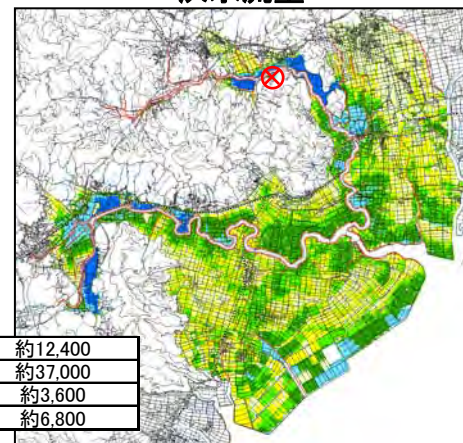


1) 洪水規模による感度分析 ④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



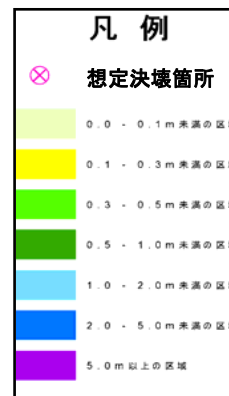
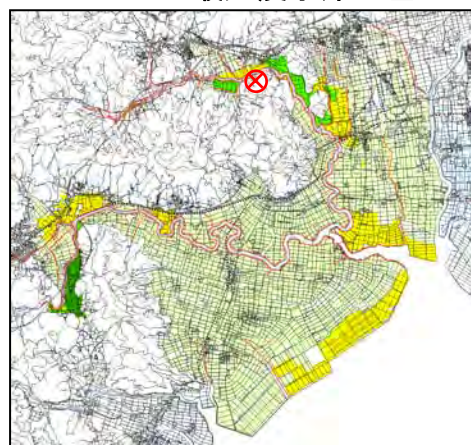
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

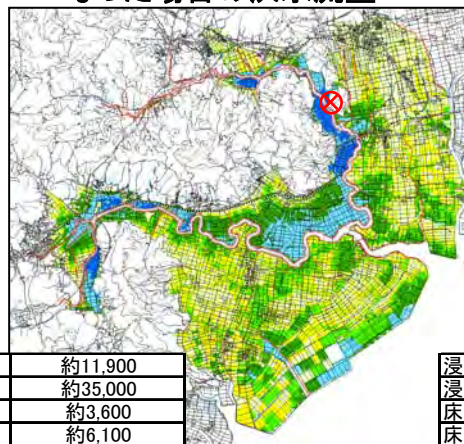
注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの最大浸水深の差

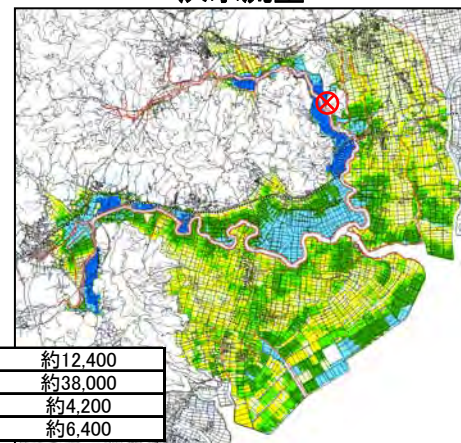


1) 洪水規模による感度分析 ⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸10.4km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



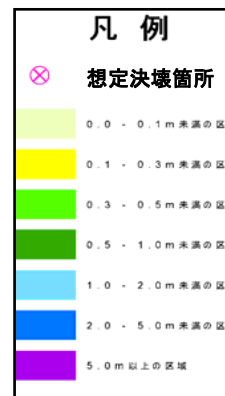
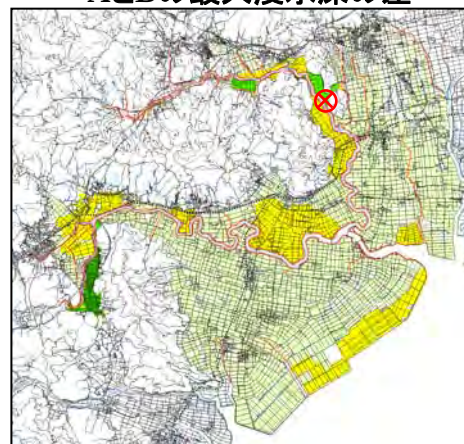
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

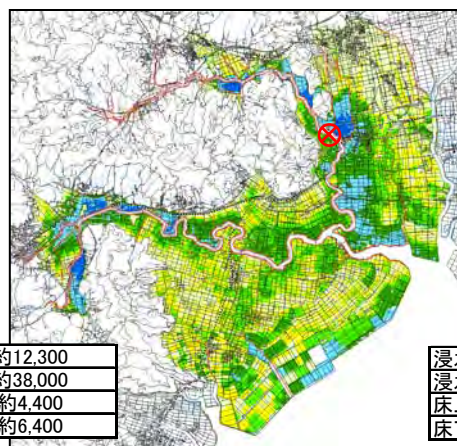
注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの最大浸水深の差

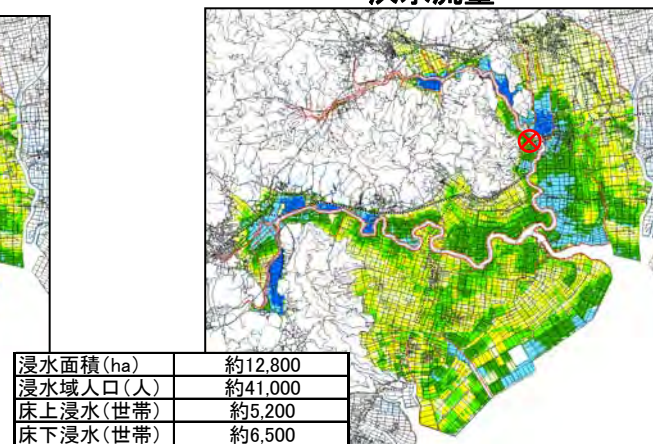


1) 洪水規模による感度分析 ⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

A:計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



B:100年に1回の確率で発生する洪水流量



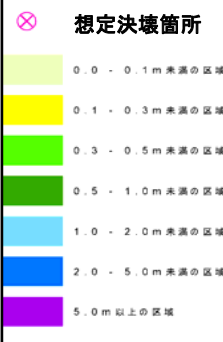
1/100→1割減

注)図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの最大浸水深の差

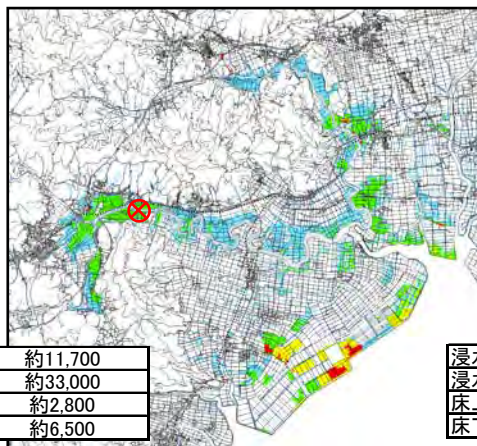


凡 例

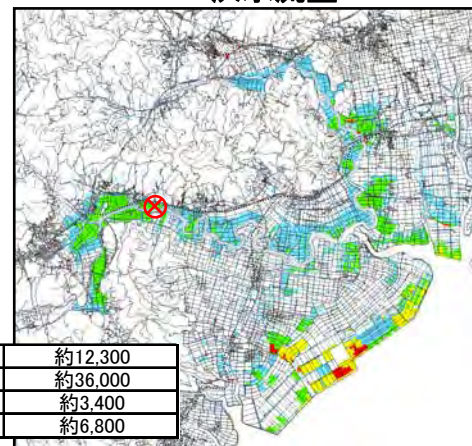


2) 洪水規模による感度分析 ①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 浸水継続時間)

A:計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



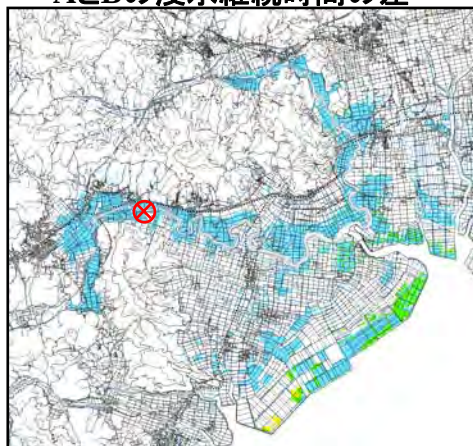
B:100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

注)図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの浸水継続時間の差



凡 例
(浸水継続時間)

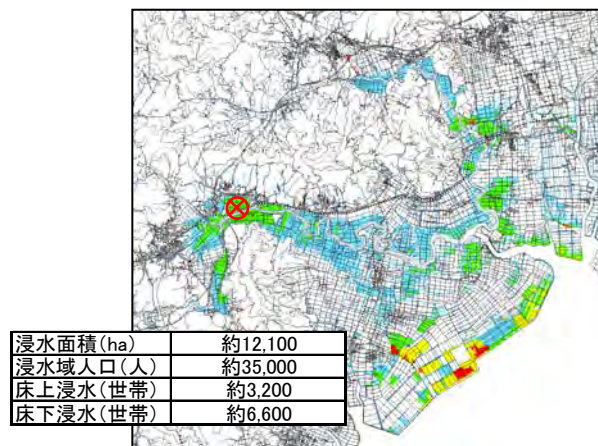
- 1日未満
- 1日以上 2日未満
- 2日以上 4日未満
- 4日以上 6日未満
- 6日以上

凡 例
(浸水継続時間の差)

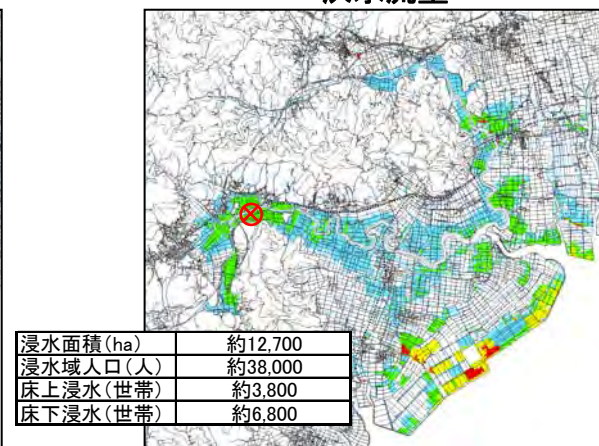
- 0.5日未満
- 0.5日以上 1日未満
- 1日以上 2日未満
- 2日以上 3日未満
- 3日以上

2) 洪水規模による感度分析 ②六角川下流右岸はん濫 地点:六角川右岸25.0km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 浸水継続時間)

A:計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



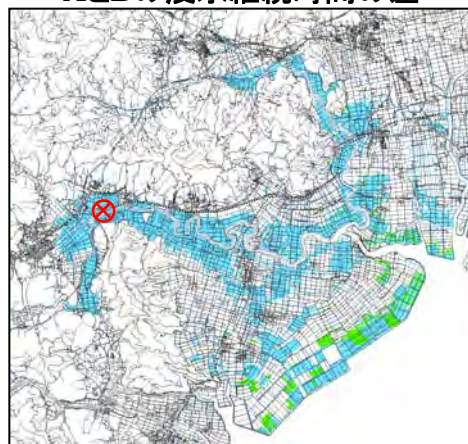
B:100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの浸水継続時間の差



凡 例
(浸水継続時間)



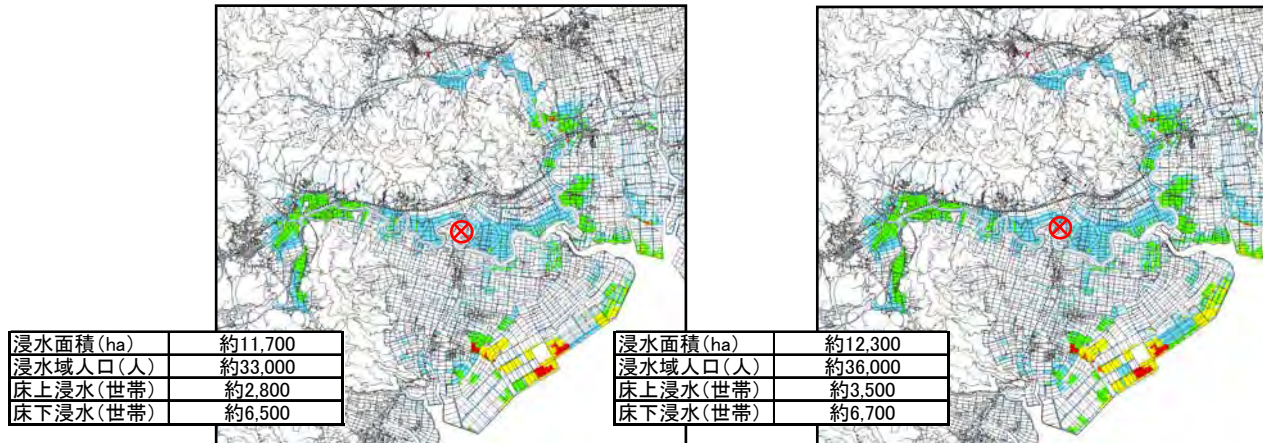
凡 例
(浸水継続時間の差)



2) 洪水規模による感度分析 ③六角川下流左岸はん濫 地点:六角川左岸13.2km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 浸水継続時間)

A:計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量

B:100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

注)図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの浸水継続時間の差



凡 例
(浸水継続時間)

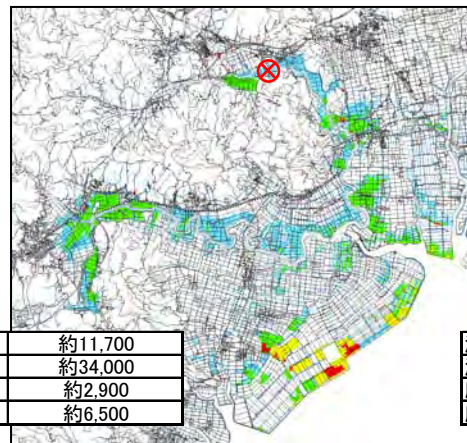


凡 例
(浸水継続時間の差)

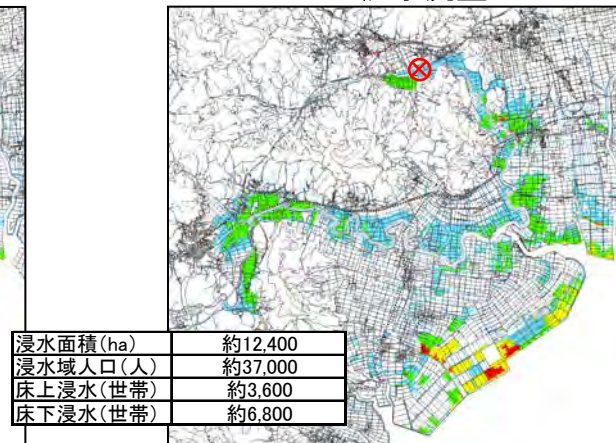


2) 洪水規模による感度分析 ④牛津川上流はん濫 地点:牛津川左岸14.6km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 浸水継続時間)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



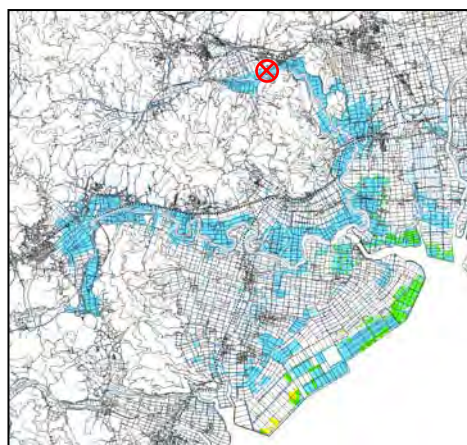
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの浸水継続時間の差



凡 例
(浸水継続時間)

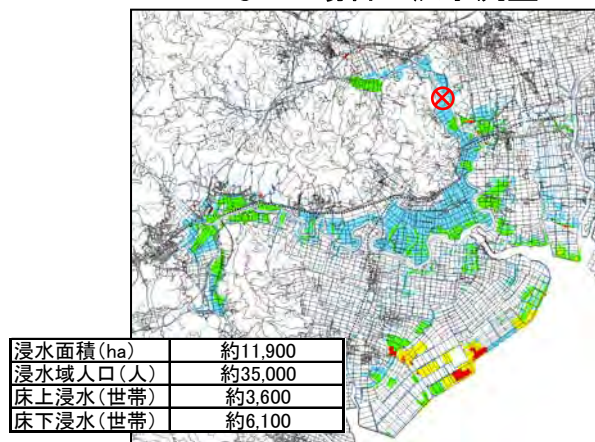


凡 例
(浸水継続時間の差)

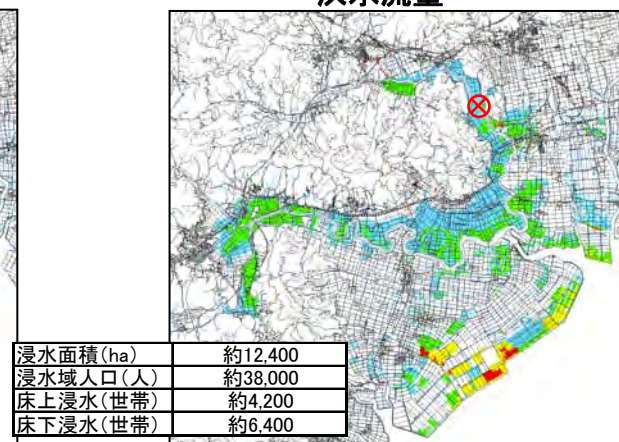


2) 洪水規模による感度分析 ⑤牛津川下流右岸はん濫 地点:牛津川右岸10.4km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 浸水継続時間)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量



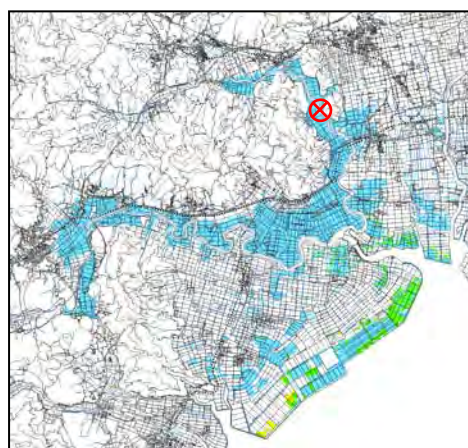
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの浸水継続時間の差



凡 例
(浸水継続時間)



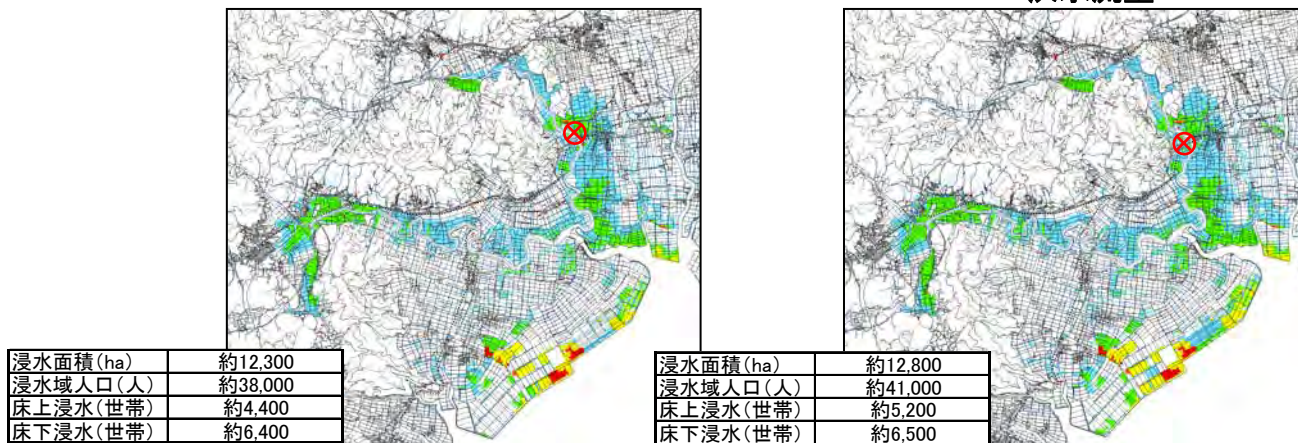
凡 例
(浸水継続時間の差)



2) 洪水規模による感度分析 ⑥牛津川下流左岸はん濫 地点:牛津川左岸8.0km (0.9倍、1.0倍の比較 内水考慮 浸水継続時間)

A: 計画降雨量が約1割減になった場合の洪水流量

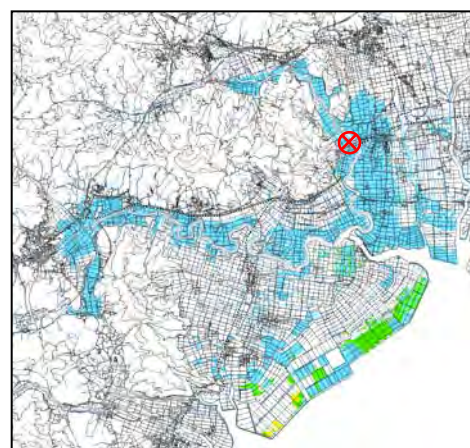
B: 100年に1回の確率で発生する洪水流量



1/100→1割減

注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

AとBの浸水継続時間の差



凡例
(浸水継続時間)



凡例
(浸水継続時間の差)

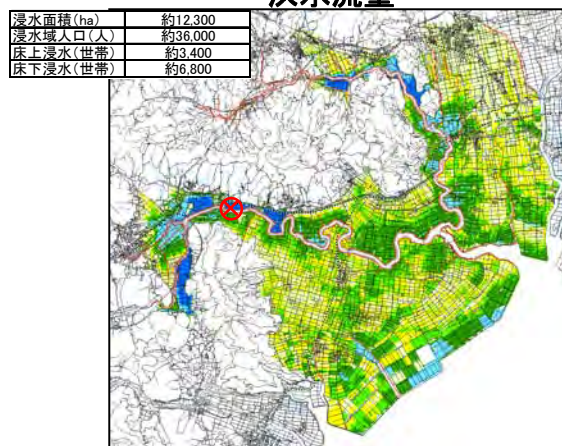


3) 洪水規模による感度分析 ①六角川上流はん濫 地点:六角川左岸23.8km (1.0倍、1.1倍、1.2倍の比較 内水考慮 最大浸水深)

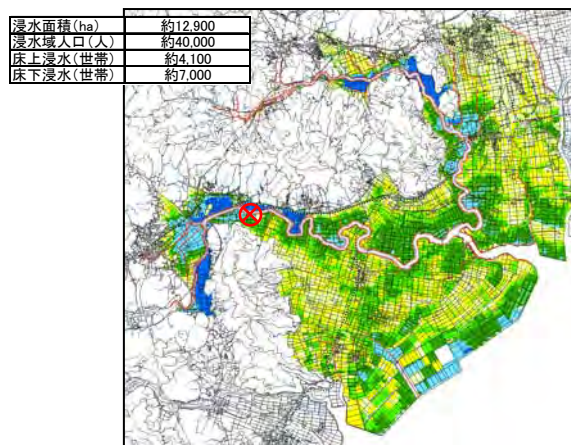
・最大浸水深は、計画降雨の1割増しの場合、内水と越水により六角川と武雄川に挟まれる範囲で0.3m～0.5m程度、六角川と杵島山に挟まれる範囲で0.5m～1.0m程度増加する。内水と越水により六角川と武雄川に挟まれる範囲で浸水区域が広がる。潮見橋付近等左右岸の約1.8kmで新たに越水する。

・さらに、計画降雨の2割増しの場合、内水と越水により上記の範囲全域で1.0m～2.0m程度増加する。武雄川合流点上流左右岸の約3.4kmで新たに越水する。

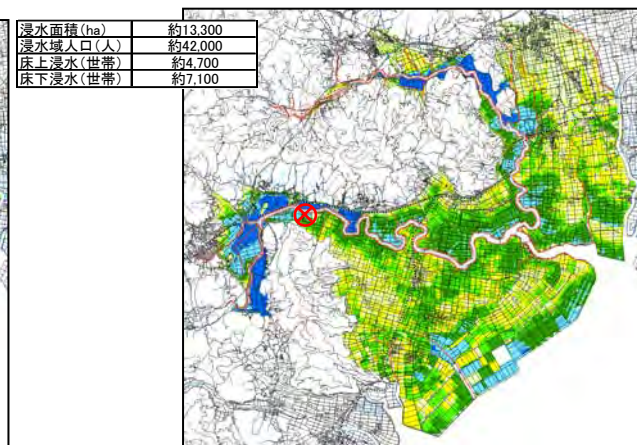
A: 100年に1回の確率で発生する
洪水流量



B: 約1割増の洪水流量



C: 約2割増の洪水流量

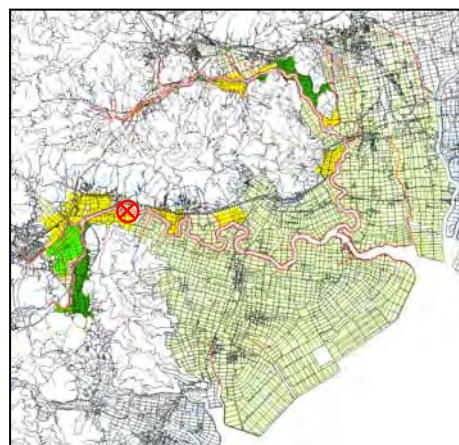


注) 図中の数字は、有効数字2桁により四捨五入した数値となっている。
このため、浸水面積、浸水域人口の増加割合と一致しない場合がある。

1/100→1割増

1/100→2割増

AとBの最大浸水深の差



AとCの最大浸水深の差

