

---

---

# 神崎川ブロック (茨木川・佐保川・勝尾寺川)における 当面の治水目標及び治水手法について

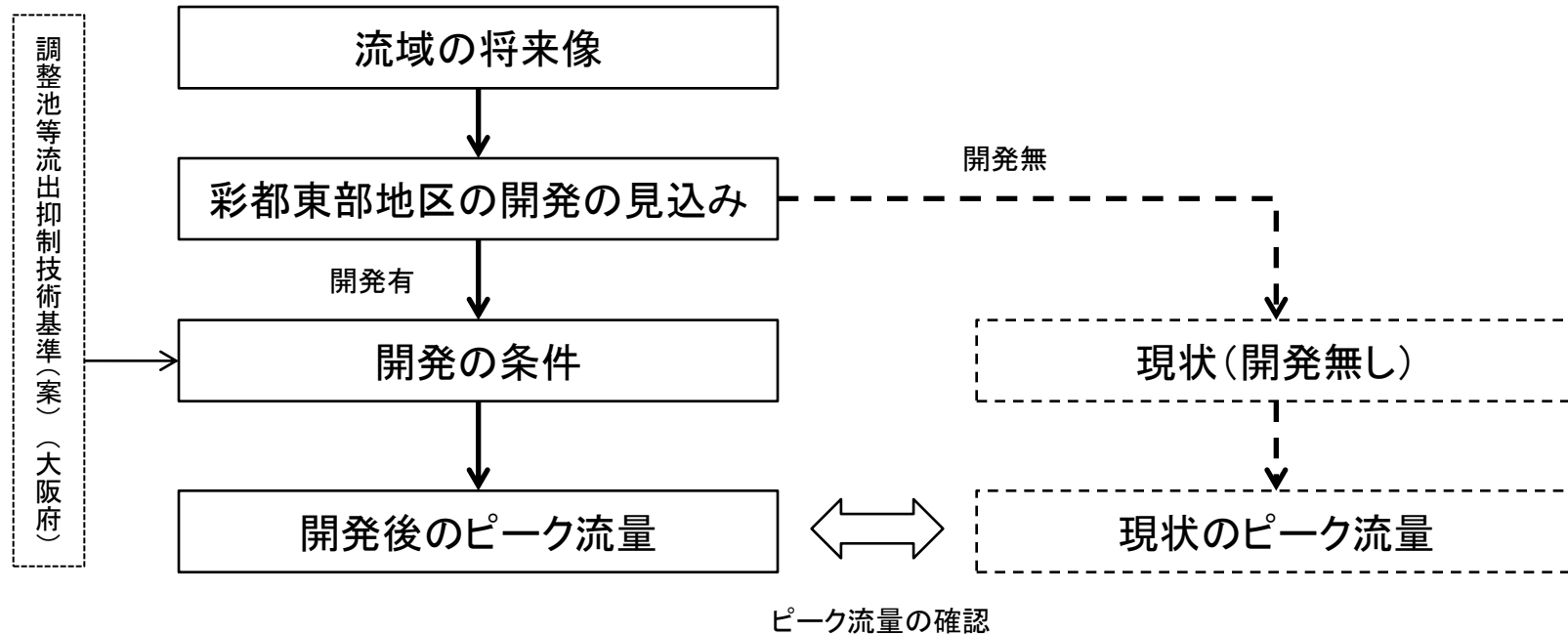
---

---

## 前回審議における指摘事項

- 彩都の現状未開発地域について、「開発が進み調整池が設置されるケース」と「開発が行われずに調整池が設置されないケース」における、河川への流量や危険度など当面の治水目標への影響は？

### 当面の治水目標の設定について



### (検討結果)

- 開発後では現状に比べてピーク流量及び危険度は増加する。
- 開発後と現状それぞれにおいて、当面の治水目標は「現状維持」となる。

# 流域の将来像

## 開発計画の概要

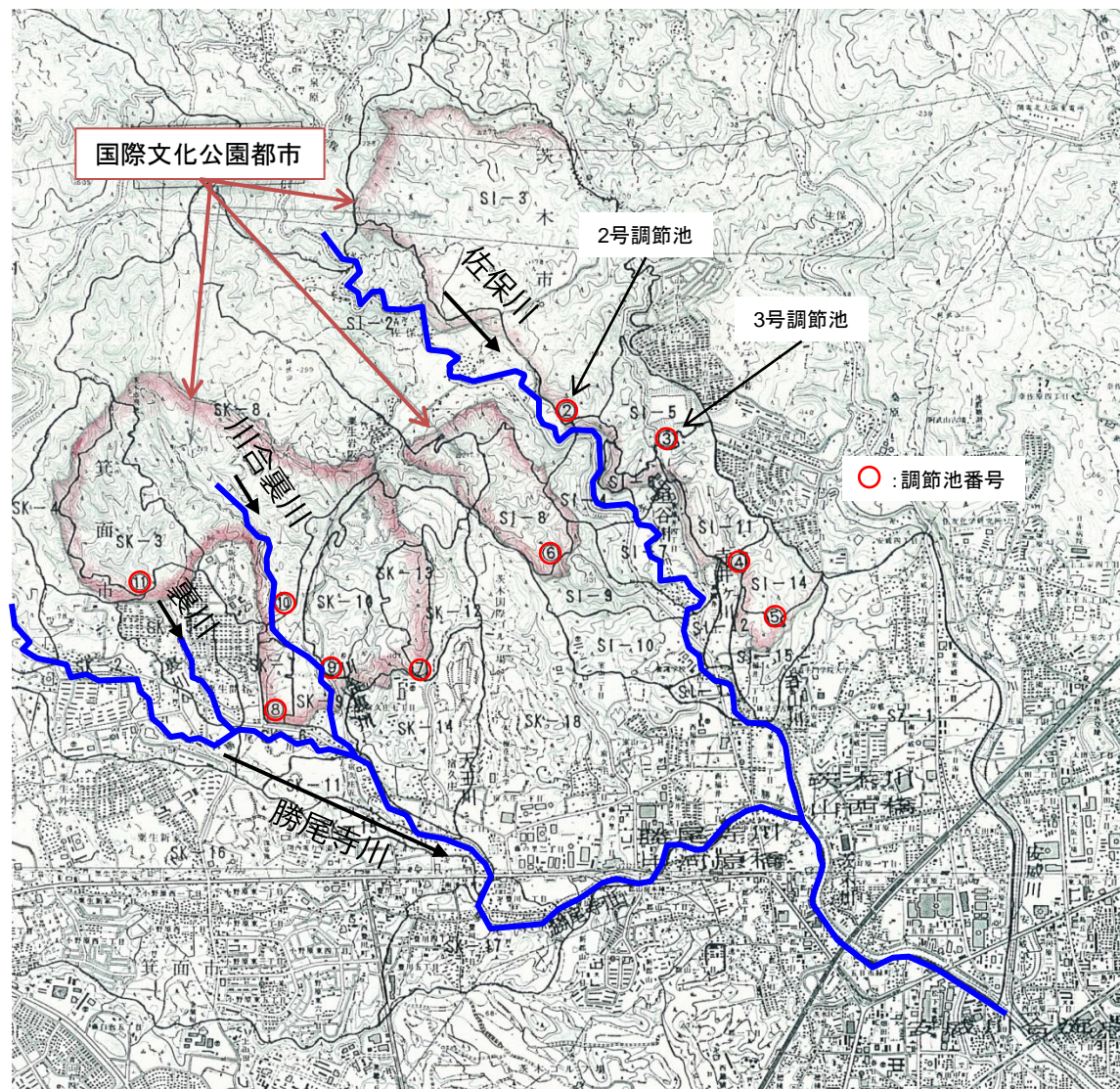
- 国際文化公園都市（彩都）開発にあたっては、河川管理者と開発者の間で、治水対策として開発者にて調整池を設置することについて覚書を交わしている。

## 調整池の概要

- 国際文化公園都市（彩都）開発に伴い、10箇所の調整池を茨木川流域に設置（右図）
- 施設諸元は以下のとおり

調整池番号	河川流域	流域面積 (ha)	容量 (m <sup>3</sup> )			オリフィス B×D	
			総容量	治水容量	堆砂容量	B (m)	D (m)
2号	茨木川	244.8	162,200	140,000	22,200	1.80	1.85
3号	茨木川	31.8	23,400	20,000	3,400	0.70	0.80
4号	茨木川	31.4	24,300	21,000	3,300	0.70	0.80
5号	茨木川	21.2	16,900	15,000	1,900	0.70	0.65
6号	茨木川	33.3	32,100	28,000	4,100	0.70	0.75
7号	勝尾寺川	21.2	16,100	14,000	2,100	0.70	0.70
8号	勝尾寺川	11.2	8,000	7,000	1,000	0.60	0.60
9号	川合裏川	73.9	49,200	43,000	6,200	1.00	1.05
10号	川合裏川	294.6	144,100	130,000	14,100	2.00	2.00
11号	裏川	56.6	44,100	41,000	3,100	0.85	0.90

- 注) 1. 流域面積は調整池流入面積を示した。  
 2. 治水容量は治水協議時点による値である。  
 3. 総容量は治水容量と堆砂容量の合計である。  
 4. オリフィスの諸元のうちBは巾、Dは高さである。  
 5. 1号調整池は安威川流域



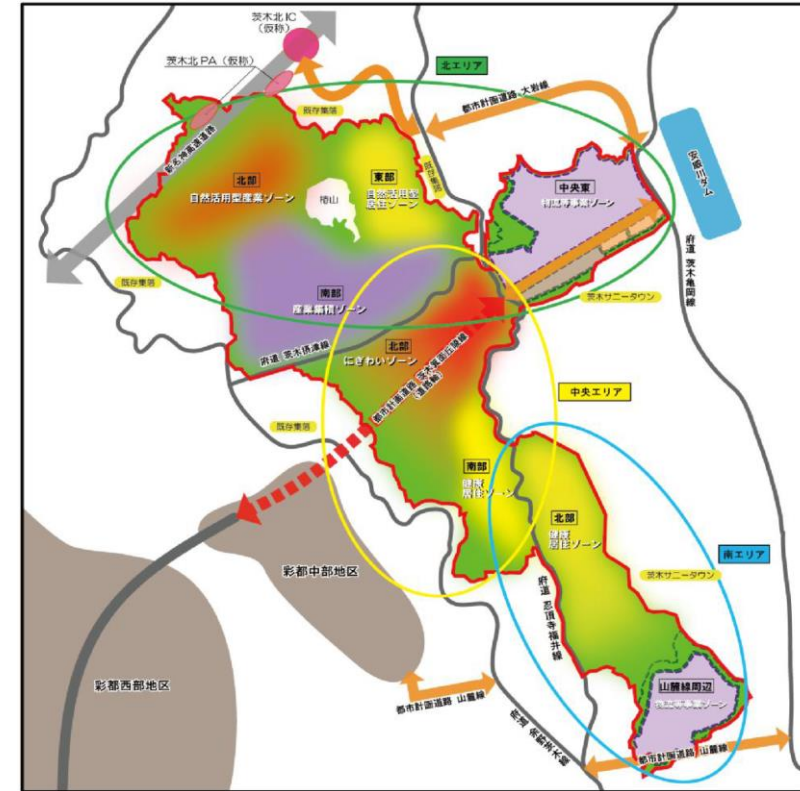
調整池の配置と調整池諸元（茨木川全体計画（平成7年）より）

■ 2号調整池及び3号調整池は、上流域（彩都東部地区）の開発が行われておらず、調整池は未完成の状況。

# 彩都の東部地区の開発の見込み

(国際文化公園都市「彩都」の経緯)

- ・平成6年12月 開発事業に関連する治水対策事業について覚書締結(大阪府、住宅・都市整備公団)
- ・平成19年2月 淀川水系神崎川ブロック河川整備計画策定  
⇒開発に伴う調節池を河川計画に位置付け
- ・平成20年3月 UR事業再評価 ⇒彩都東部地区の事業計画の抜本的見直し
- ・平成25年1月 事業計画変更認可 ⇒東部地区を区域除外
- ・平成28年1月 「彩都東部地区地権者協議会」を設立 ⇒地権者意向の把握、事業化検討パートナー募集・選定
- ・平成28年10月 「事業化検討アドバイザー」の決定
- ・平成29年以降 都市計画変更、土地区画整理組合設立予定



土地利用ゾーニング図(素案)

[H27.11 彩都東部地区まちづくり有識者会議]

事業化に向け、地元地権者をはじめとした関係者による検討が進められている。

- 「調整池等流出抑制施設技術基準(案)[大阪府]」に基づき、総雨量175mmの雨に対して、開発前と開発後のピーク流量が同等となるような規模(630m<sup>3</sup>/ha)の調整池を開発者にて設置を指導している。
- 彩都の開発にあたっては、調整池の設置について開発者と覚書を交わしており、調整池の設置について担保がある。
- 上記基準では、総雨量175mmの雨に対して調整池の規模を決めているが、茨木川で採用している計画雨量は総雨量247mmのため、河川計画上は調整池を設置しても開発後のピーク流量が増加する。

## (洪水調節容量)

3. 洪水調節容量は次式により算定する。

$$V = 10R \cdot A \cdot (f_2 - f_1) \times 1.2$$

V : 池の貯留容量 (m<sup>3</sup>)  
 R : 計画雨量 = 175 (mm)  
 A : 流域面積 (ha)  
 f<sub>1</sub> : 開発前の流出係数  
 f<sub>2</sub> : 開発後の流出係数

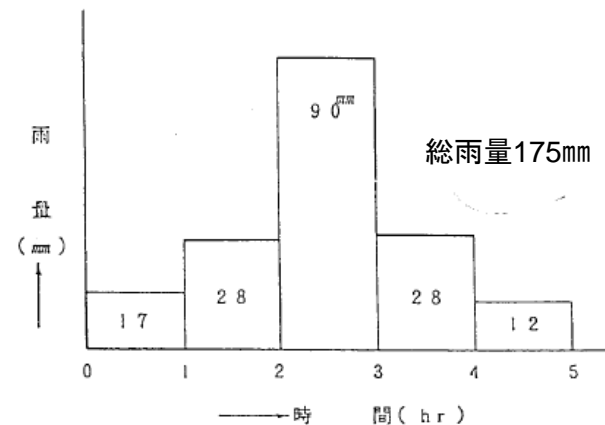
## 【解説】

(1) 流出係数 f は原則として次の値を用いるものとする。

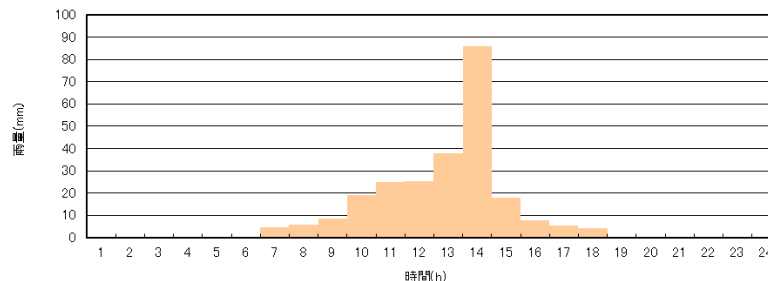
表 2-1

		開発前	開発後
市街化区域	1 ha以上	0.7	0.9
	1 ha以上・5 ha未満		
市街化調整区域	5 ha以上	0.6	

調整池等流出抑制施設技術基準(案)【平成7年10月大阪府】

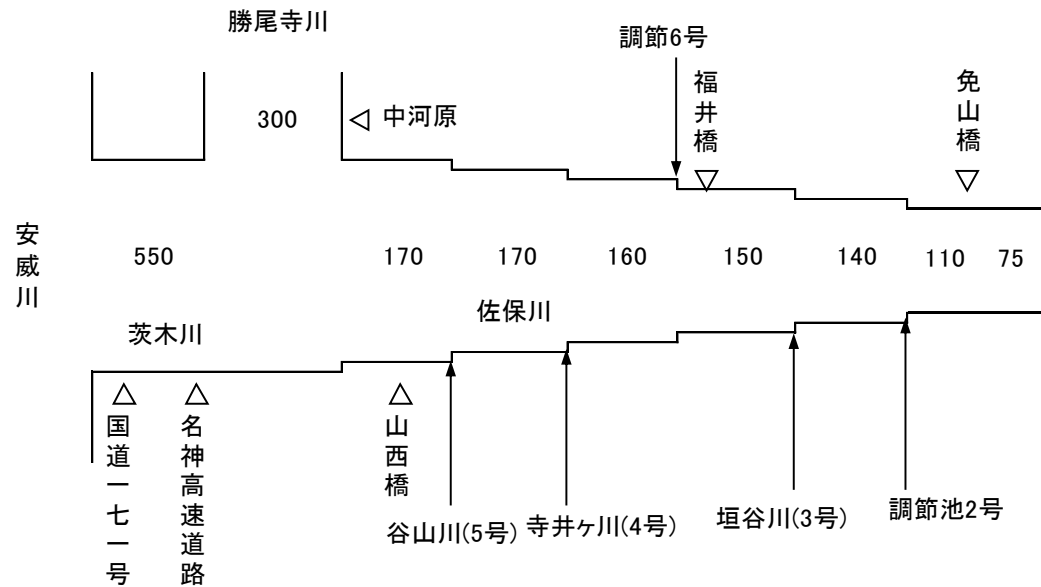


「調整池等流出抑制施設技術基準(案)」における対象降雨

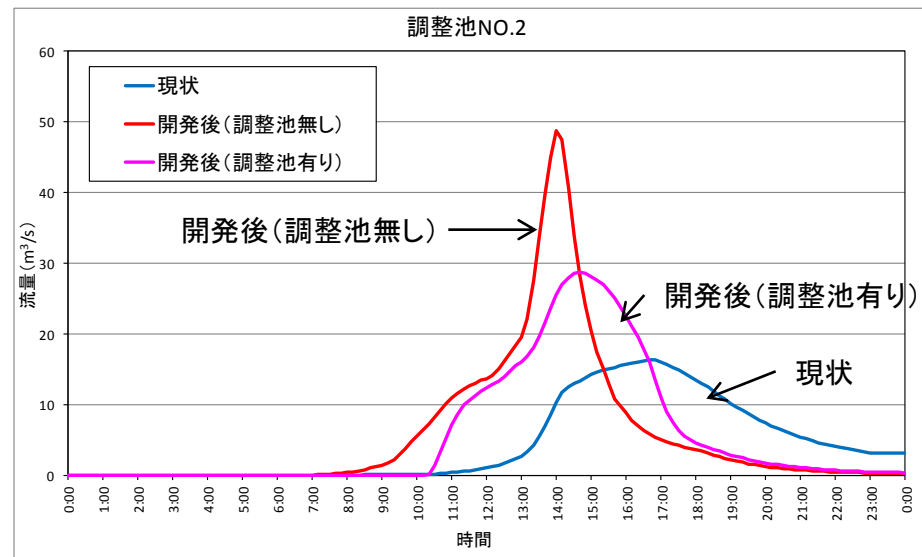


茨木川の計画対象降雨 (85.7mm/hr、247.0mm/日)

# 開発後及び現状の流量について



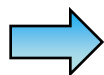
茨木川・佐保川流量配分図（「開発有、調節池有」のケース）



調整池2号における流量

ケース	流量(m <sup>3</sup> /s)									
	安威川合流前	山西橋	谷山川合流前	寺井ヶ川合流前	福井橋	3号調整池	垣谷川合流前	2号調整池	八日川合流前	免山橋
開発後	507	168	161	155	141		132		103	73
現状	492	153	146	141	127		117		103	73

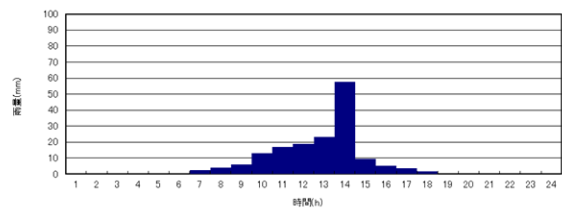
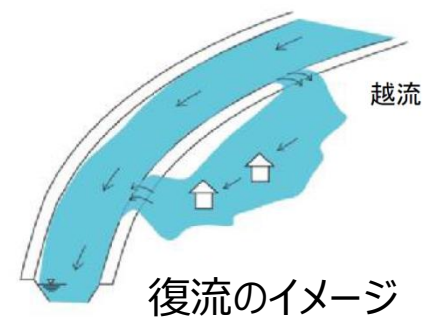
安威川合流前地点において、「開発後」の流量は507m<sup>3</sup>/s、「現状」の流量は492m<sup>3</sup>/sであり「開発後」のケースの方が15m<sup>3</sup>/s大きい。



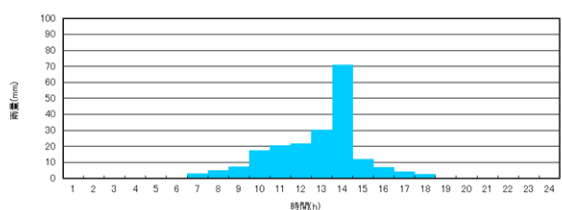
当流域における今後の開発見込み及び流量評価を踏まえ、河川整備計画は流域の将来像として開発後のピーク流量を見込んだものとする。

# 当面の治水目標の設定

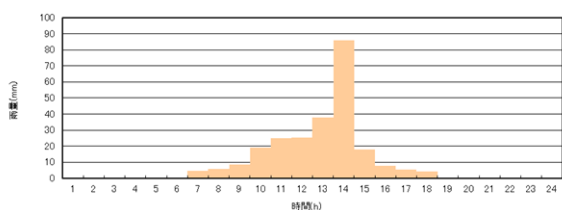
- 具体的な検討は『当面の治水目標設定フロー』に従って実施。
- 氾濫解析の前提条件は以下の通り
  - 現況河道での氾濫解析を実施
  - 対象降雨は時間雨量50ミリ程度、65ミリ程度、80ミリ程度、90ミリ程度の4ケース
  - 降雨波形は、モデル降雨
  - 河道と氾濫原を一体的に解析し、河道への復流を考慮したモデル
  - 氾濫原のメッシュサイズは50m



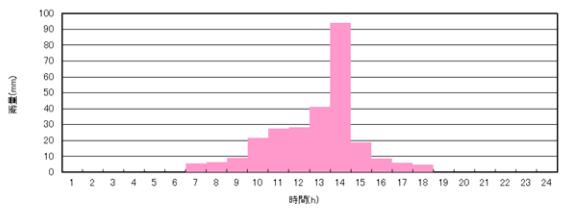
1/10年確率降雨 (57.7mm/hr、162.0mm/日)



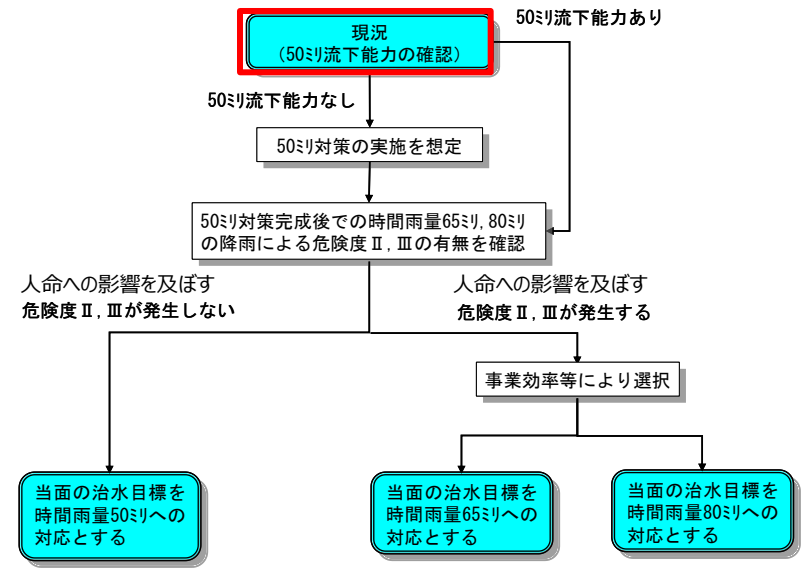
1/30年確率降雨 (71.2mm/hr、203.0mm/日)



1/100年確率降雨 (85.7mm/hr、247.0mm/日)

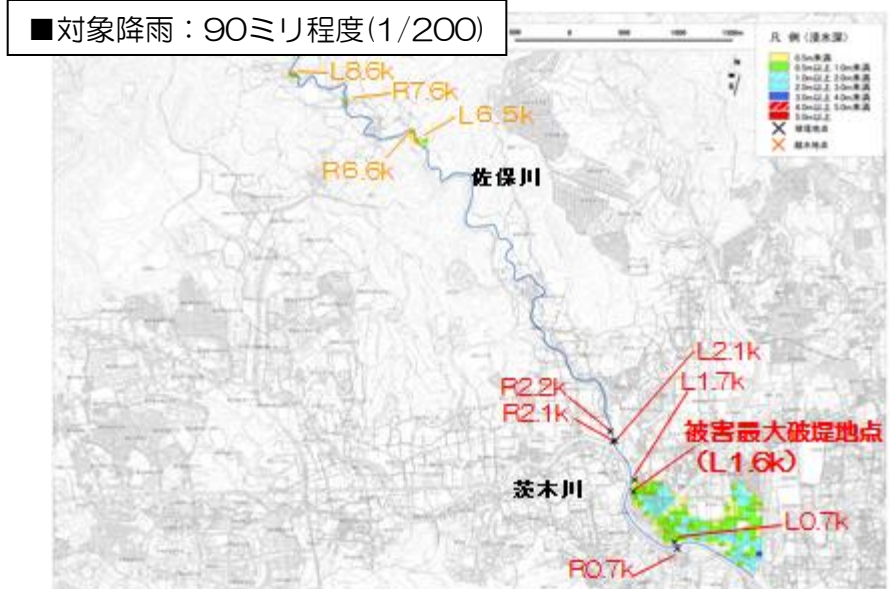
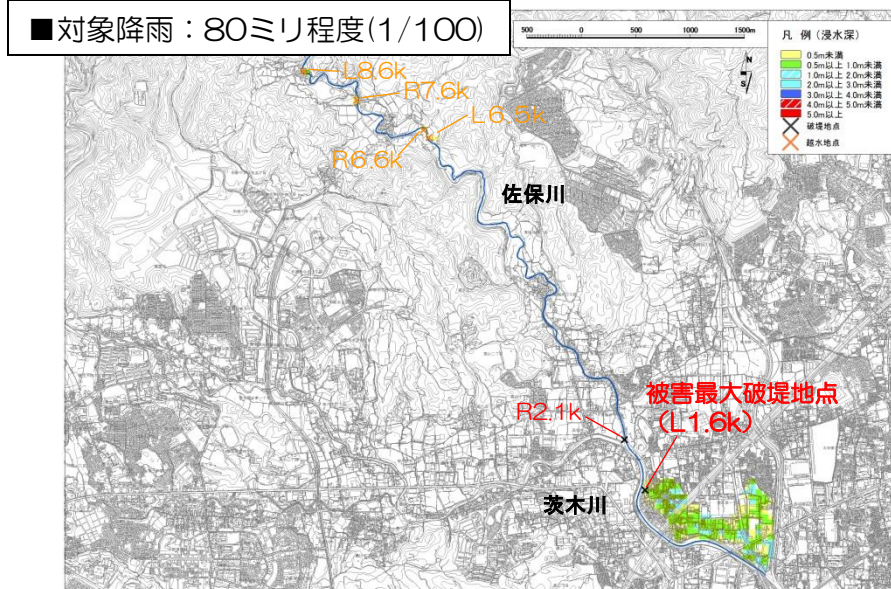
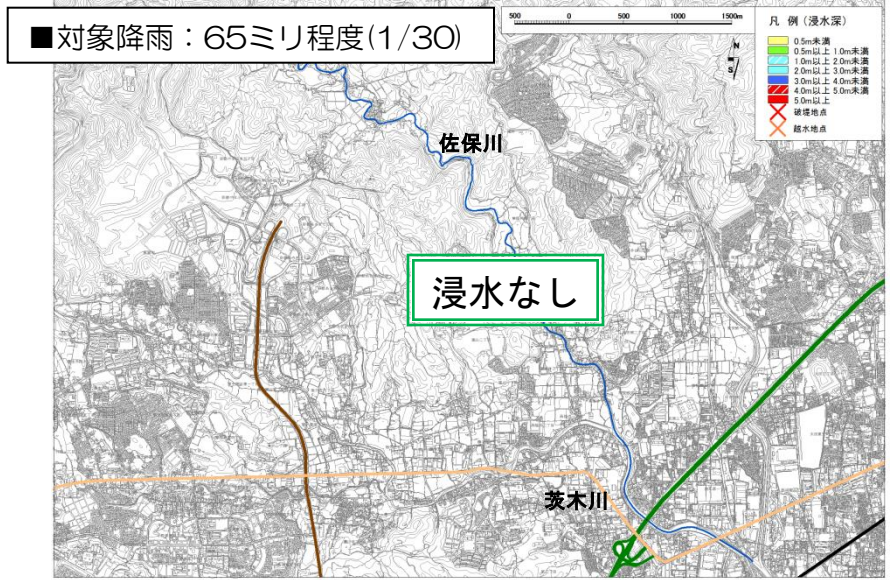


1/200年確率降雨 (94.0mm/hr、272.0mm/日)



## 当面の治水目標の設定フロー

■ 現況河道（茨木川、佐保川）・・・時間雨量50ミリ、65ミリ程度の降雨で、浸水は想定されない。



※図の浸水範囲は被害最大となる破堤地点での破堤を想定したもの（越水氾濫含む）  
 ※図中の×印は、破堤、越水が起こり得る地点



# 当面の治水目標の設定【開発後】

- 現況河道（茨木川・佐保川）・・・時間雨量50ミリ程度の降雨で、被害は想定されない。
- 現況河道を50ミリ程度対策河道とみなした場合の地先の危険度（茨木川・佐保川）  
 ...時間雨量80mm程度の降雨で危険度Ⅱ、Ⅲの被害が発生する。



当面の治水目標は事業効率などにより設定する

大  
↑  
(発生頻度)  
↓  
小

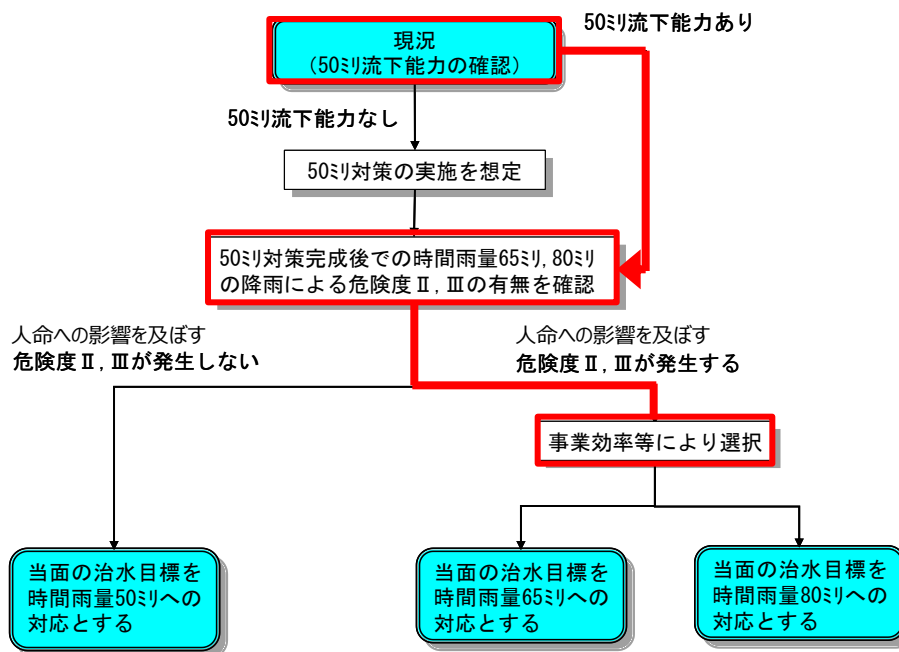
	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし
80ミリ程度 (1/100)	15.75ha 579人 1,378百万円	30.0ha 1298人 17,849百万円	0.25ha 26人 243百万円
90ミリ程度 (1/200)	9.75ha 357人 885百万円	39.50ha 1617人 22,307百万円	0.50ha 27人 296百万円

床下浸水

床上浸水  
(0.5m以上)

壊滅的な被害  
(浸水深3.0m以上)  
(家屋流出指数  
2.5m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>以上)

小 ← (被害の程度) → 大



時間雨量80ミリ程度の治水対策案は、以下の比較により「河道改修案」とする。

洪水対策案	河道改修（茨木川）案	洪水調節（勝尾寺川）案	放水路（茨木川）案
対策図			
対策内容	低水路の護岸工を施工し、河床掘削を行うことにより河道断面を広げて流下能力を高める。	勝尾寺川上流域の箕面市粟生間谷地区に洪水調節の遊水地（貯留量 20 万 m <sup>3</sup> ）を整備し、茨木川への流出ピーク低減を図る。	勝尾寺川下流部より分流し、改修済みの茨木川最下流部まで放水路を設ける。市街地での施工のため、地下放水路形式とする。
経済性（事業費）	工事費 護岸工 : 8,700m <sup>2</sup> × 35 千円 = 305 河床掘削 : 26,400m <sup>2</sup> × 4.5 千円 = 119 盛土 : 1,700m <sup>2</sup> × 2.0 千円 = 3 落差工 1 基 = 50 堰 1 基 = 70 付帯工事費 道路橋 7 橋 = 2,844 用地補償費 = 1,095 間接費・工事諸費 = 2,118  計 6,604 百万円	工事費 外周堤 1,000m × 400 千円 = 400 池床掘削 20 万 m <sup>3</sup> × 7 千円 = 1,400 排水門 1 基 = 500 用地費 A=70,000m <sup>2</sup> × 50 千円 = 3,500 間接費・工事諸費 = 1,988  計 7,788 百万円	工事費 放水路（φ4000 シールド） 2,530m × 1,350 千円 = 3,416 取水立坑 1 基 = 700 排水機場 1 基（40m <sup>3</sup> ） = 8,500 高速道路沈下防護 = 200 用地費 A=3,000m <sup>2</sup> × 200 千円 = 600 間接費・工事諸費 = 7,297  計 20,713 百万円
維持管理面	現在の維持管理費と変化なし。	遊水地上面及び排水門の維持管理費が発生。	排水機場の年間維持管理費が毎年発生する。
事業の現実性	経済性に優れ、工事の効果発現までの期間が短く、最も実現の可能性が高い。	広大な用地取得を必要とし、取得後の事業実施となるため、事業効果の発現には長期間が必要。	道路下をシールドで施工することにより実現可能ではあるが、事業費の確保が課題。
評価	○	×	×

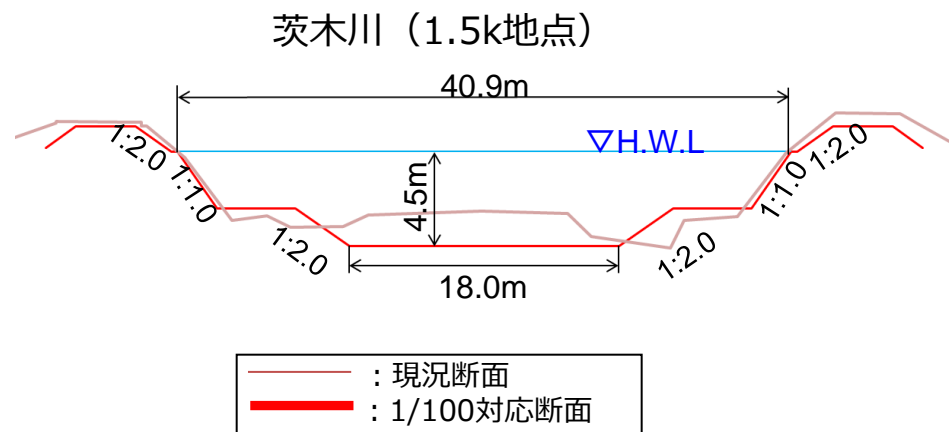
※事業費は時間雨量80ミリ程度対策時の費用

- 治水手法として、最も一般的な工事であり、周辺土地利用への影響が少ない、河道改修案を治水手法の有力案として設定する。

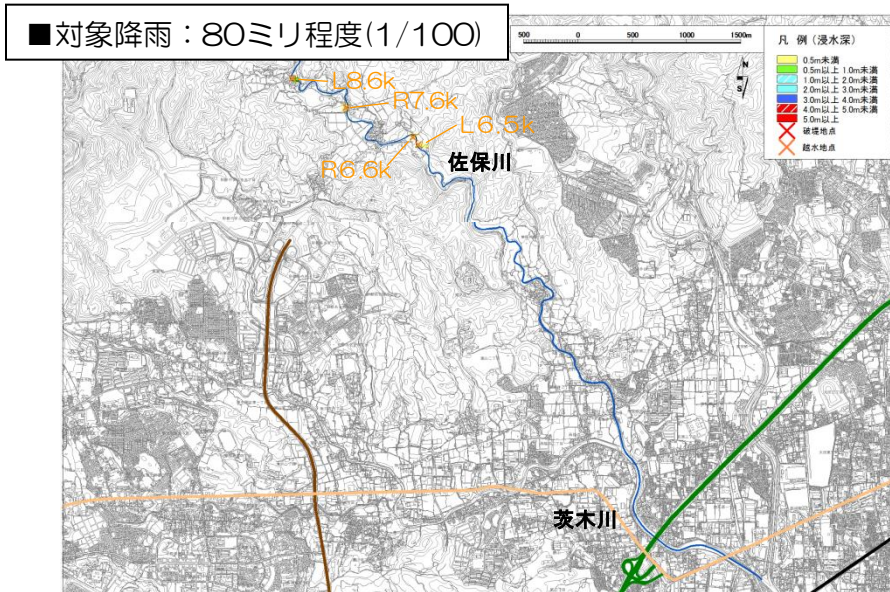
■ 80ミリ程度対応の河道改修の概要



整備横断イメージ (時間雨量80ミリ程度対応)



■ 80ミリ程度対策後でも危険度Ⅱが発生しますが、人家に影響はありません。



※図の浸水範囲は被害最大となる破堤地点での破堤を想定したもの（越水氾濫含む）  
 ※図中の×印は、破堤、越水が起こり得る地点

# 当面の治水目標の設定【開発後】

## ■事業効率等による当面の治水目標の設定

■ 65ミリ程度対策時（現況河道）

大  
↑  
(発生頻度)  
↓  
小

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし
80ミリ程度 (1/100)	15.75ha 579人 1,378百万円	30.0ha 1298人 17,849百万円	0.25ha 26人 243百万円
90ミリ程度 (1/200)	9.75ha 357人 885百万円	39.50ha 1617人 22,307百万円	0.50ha 27人 296百万円

床下浸水      床上浸水 (0.5m以上)      壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>以上)

■ 80ミリ程度対策時

大  
↑  
(発生頻度)  
↓  
小

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし
80ミリ程度 (1/100)	1.25ha 0人 0百万円	0.25ha 0人 0百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200)	2.25ha 1人 0.94百万円	1.50ha 0人 0百万円	被害なし

床下浸水      床上浸水 (0.5m以上)      壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>以上)

小 ← (被害の程度) → 大

**(50ミリ程度対策後河道からの65ミリ程度対応への評価)**

効果 (B) : 0百万円  
費用 (C) : 0百万円

効果 - 費用 (B-C) : 0百万円

**(50ミリ程度対策後河道からの80ミリ程度対応への評価)**

効果 (B) : 約2,438百万円  
費用 (C) : 約4,471百万円

効果 - 費用 (B-C) : -2,033百万円

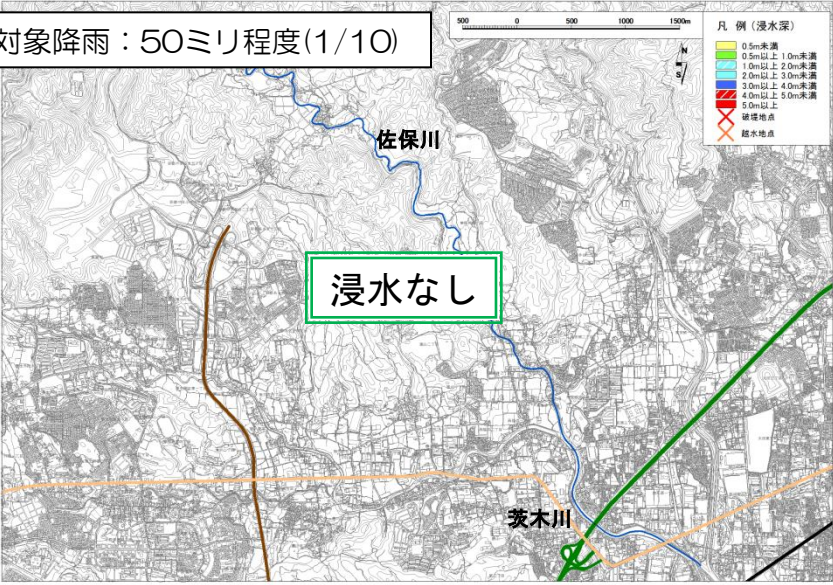


当面の治水目標を「時間雨量65mm程度」への対応とする。(現状維持)

# (参考) 当面の治水目標の設定【現状】

## ■ 現況河道での氾濫解析結果

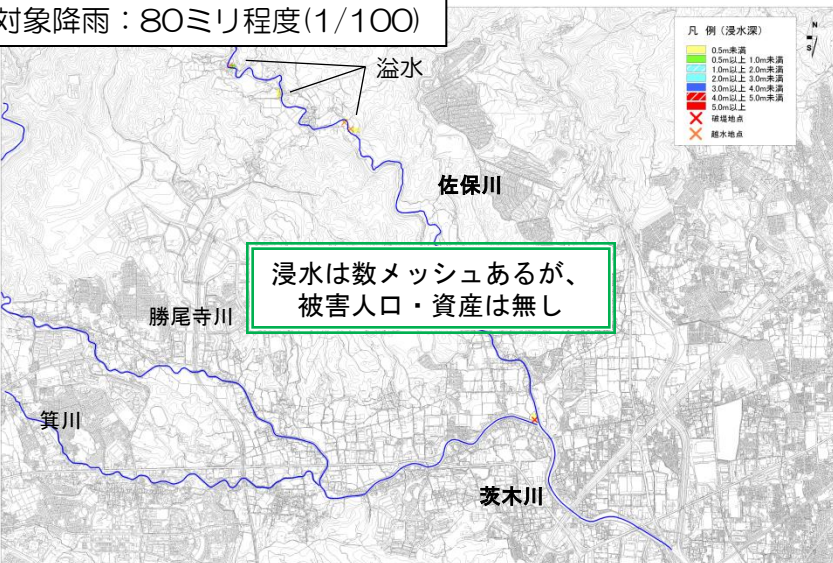
■ 対象降雨：50ミリ程度(1/10)



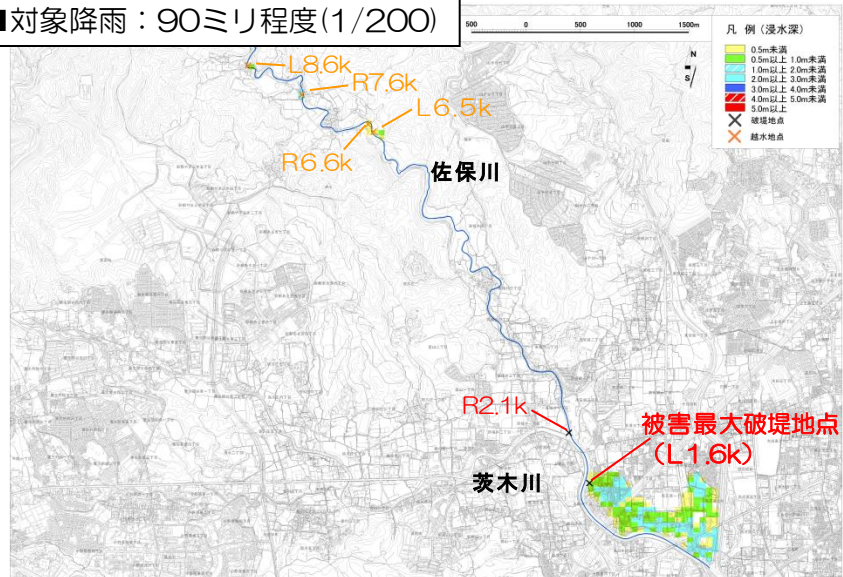
■ 対象降雨：65ミリ程度(1/30)



■ 対象降雨：80ミリ程度(1/100)



■ 対象降雨：90ミリ程度(1/200)



※被害最大となる破堤地点での破堤を想定（1洪水）

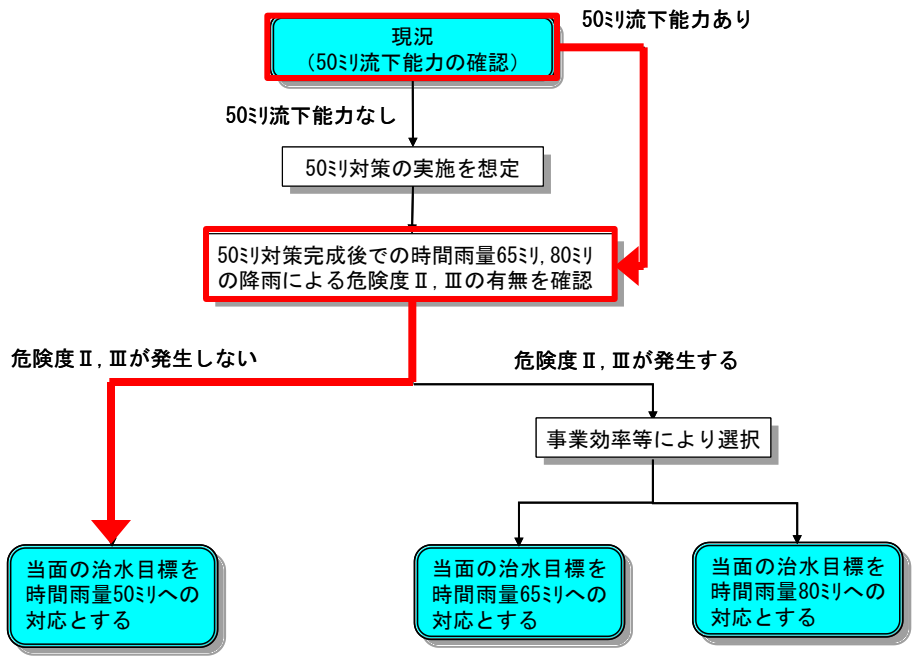
# (参考) 当面の治水目標の設定【現状】

- 現況河道での地先の危険度（茨木川・佐保川）・・・時間雨量65mm程度の降雨では被害は発生しない
- 現況河道を50ミリ対策河道とみなした場合の地先の危険度（茨木川・佐保川）
  - ・・・時間雨量80mm程度の降雨で危険度Ⅱ・Ⅲが人家で生じない



現状で目標治水レベルを達成済

		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
大 ↑ (発生頻度) ↓ 小	50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし
	65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし
	80ミリ程度 (1/100)	1.75ha 0人 0百万円	0.25ha 0人 0百万円	被害なし
	90ミリ程度 (1/200)	12.75ha 448人 1,225百万円	35.75ha 1526人 21,180百万円	0.25ha 26人 246百万円
		床下浸水	床上浸水 (0.5m以上)	壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup> 以上)
		小 ←	→ 大	
		(被害の程度)		



# 河川整備計画の考え方

➤ 80ミリ程度に対して危険度Ⅲが生じる恐れのある地域に対しては、以下のソフト対策について市と連携して取り組む。

## ●“逃げる”施策

- ・洪水リスクの周知・共有
- ・地域版ハザードマップの作成、避難行動タイムラインの検討
- ・河川カメラ（幣久良橋）を活用した避難行動の検討
- ・防災訓練の実施

## ●“凌ぐ”施策

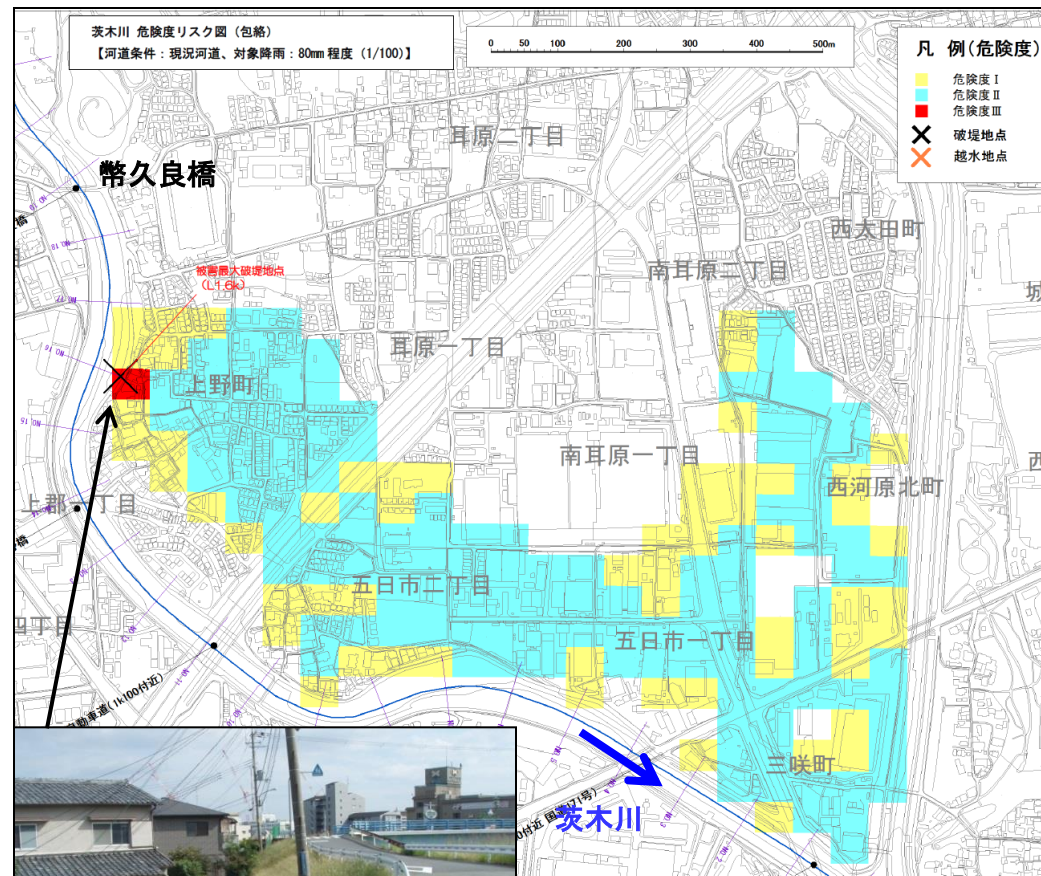
- ・危機管理型ハード対策など堤防強化の検討
- ・洪水リスクを考慮した土地利用誘導の検討



地域版ハザードマップ作成の取り組み状況



河川カメラ映像



茨木川左岸1.6k付近の堤内地の状況

危険度Ⅲの想定分布状況  
(茨木川左岸1.6k付近)



平成28年11月29日(火)に配布した資料に誤りがありましたので、  
修正したものを掲載しております。

修正箇所	ページ数	修正前			修正後				
被害算定	P9		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
		50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし	50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし
		65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし	65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし
		80ミリ程度 (1/100)	15.75ha 579人 1,378百万円	30.0ha 1298人 17,849百万円	0.25ha 26人 243百万円	80ミリ程度 (1/100)	15.75ha 579人 1,378百万円	30.0ha 1298人 17,849百万円	0.25ha 26人 243百万円
		90ミリ程度 (1/200)	9.75ha 449人 1,350百万円	39.50ha 1525人 20,749百万円	0.50ha 26人 246百万円	90ミリ程度 (1/200)	9.75ha 357人 885百万円	39.50ha 1617人 22,307百万円	0.50ha 27人 296百万円
		床下浸水	床上浸水 (0.5m以上)	壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup> 以上)		床下浸水	床上浸水 (0.5m以上)	壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup> 以上)	