

事業番号 3  
千葉県 県土整備  
公共事業評価審議会  
令和5年度 第3回

# 事業再評価

---

社会資本整備総合交付金  
一級河川 利根川水系  
根木名川・派川根木名川・十日川

令和6年1月19日

千葉県 県土整備部 河川整備課

---

---

---

# 目次

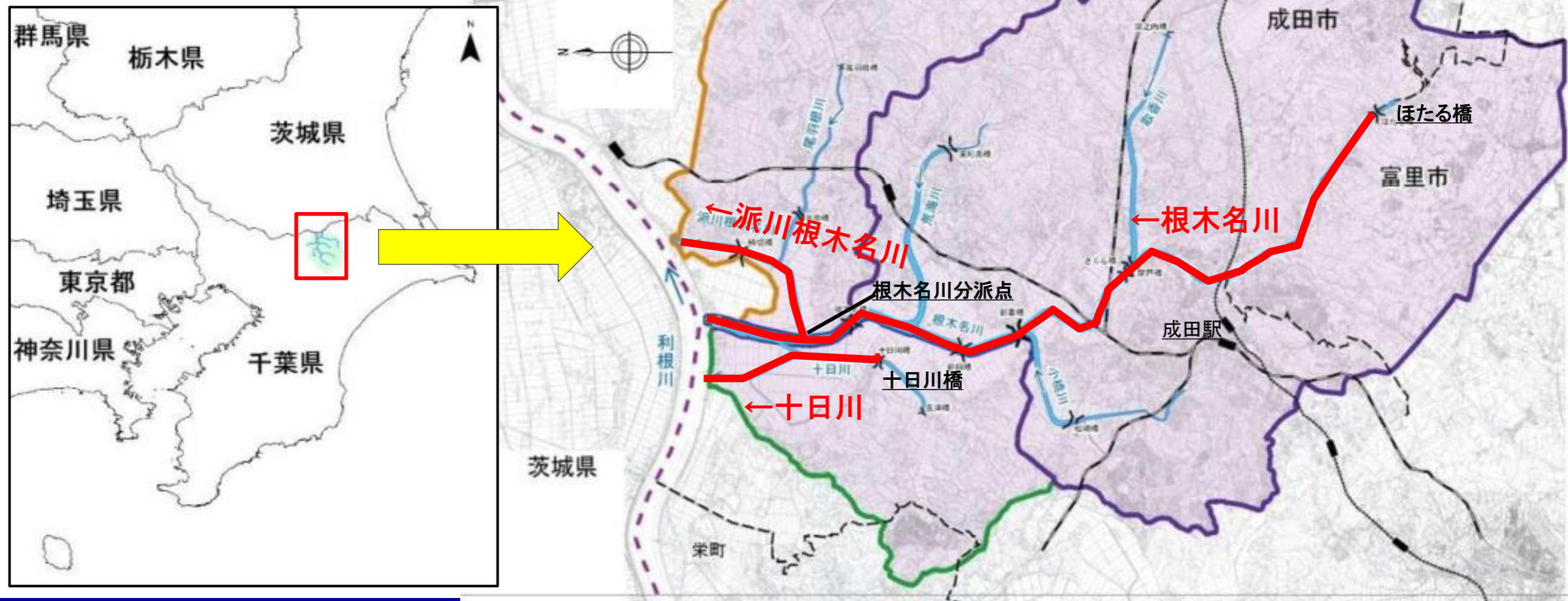
---

1. 事業の概要
2. 社会経済情勢等の変化
3. 事業の投資効果
4. 事業の進捗状況
5. 事業の進捗の見込み
6. コスト縮減や代替案立案の可能性
7. 対応方針(案)

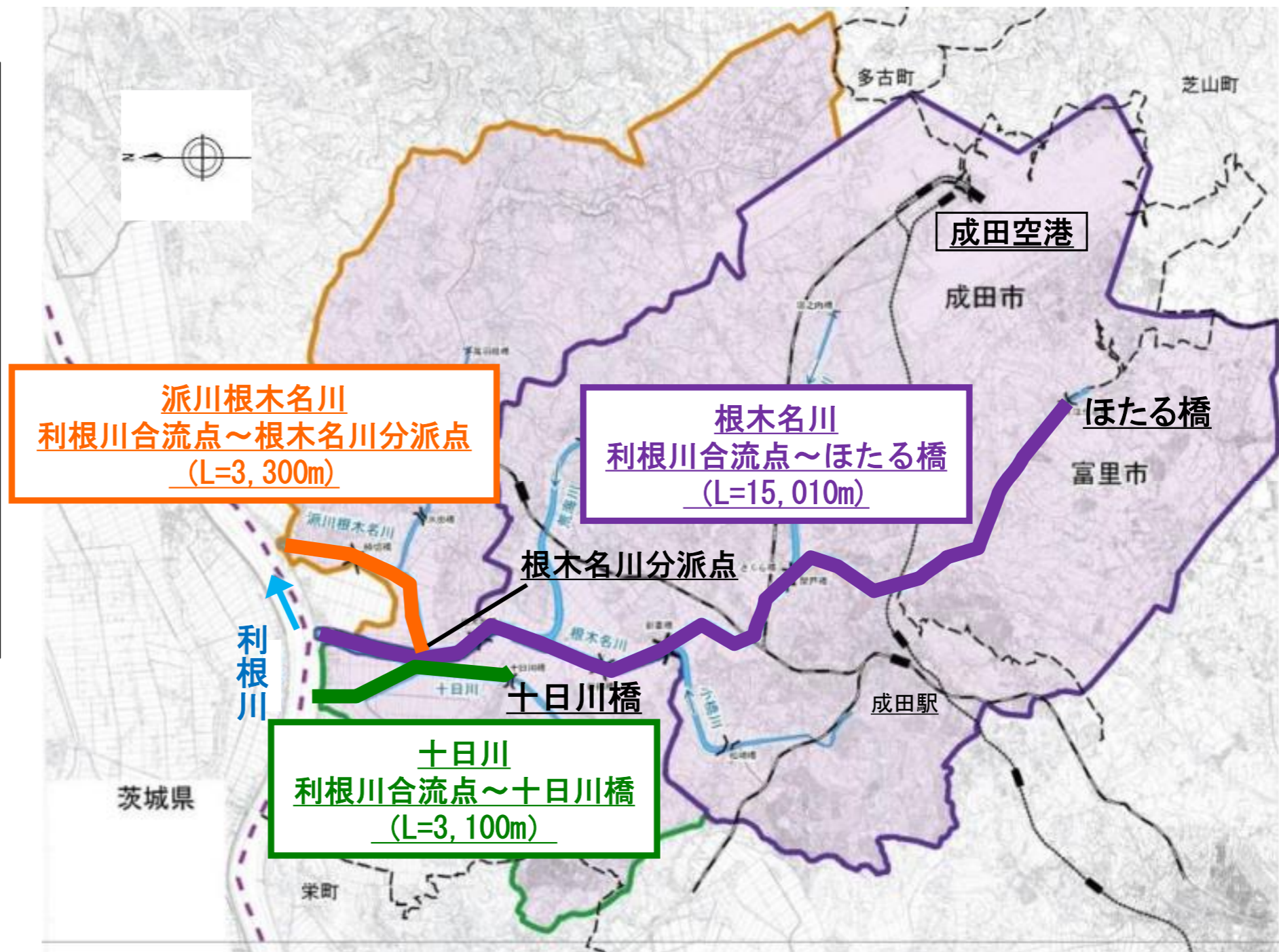
# 1. 事業の概要

- 根木名川は、流域面積約86.8km<sup>2</sup>、指定延長30.4km(支川含む)、十日川は流域面積約15.3km<sup>2</sup>、指定延長6.7km(派川十日川含む)、派川根木名川は、流域面積約33.1km<sup>2</sup>、指定延長6.8km(尾羽根川含む)の一級河川である。
- 根木名川は富里市根木名地先にその源を発し、途中、支川取香川、小橋川、荒海川を合流しながら、利根川に注ぐ河川である。

- その流域は、県北部の成田市、富里市、芝山町、多古町、栄町にまたがっている。
- 流域内の市街化が進行し、沿川にて浸水被害が発生する状況である。



# 1. 事業の概要



事業期間 : 平成20年度～令和19年度

全体事業費: 93億1千万円

事業区間:

【根木名川】	: 利根川合流点～ほたる橋	L=15,010m
【十日川】	: 利根川合流点～十日川橋	L=3,100m
【派川根木名川】	: 利根川合流点～根木名川分派点	L=3,300m

# 1. 事業の概要

## 事業概要

【事業内容】	根木名川	十日川	派川根木名川
事業延長	15,010m	3,100m	3,300m
築堤	23,600m	5,200m	5,460m
掘削	754,020m <sup>3</sup>	129,000m <sup>3</sup>	3,300m <sup>3</sup>
副水路工	7,690m	0m	5,460m
用地買収	500m <sup>2</sup>	28,860m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>

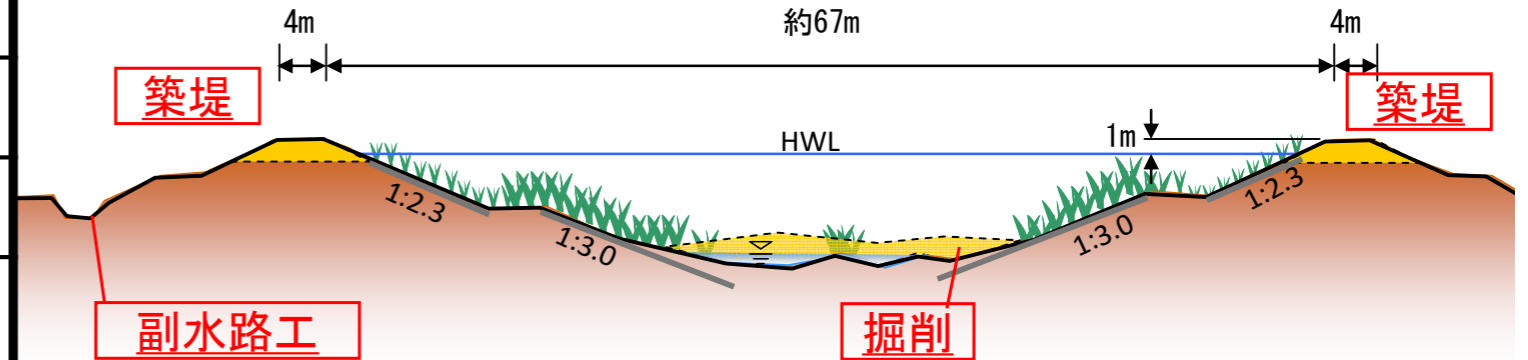
- ・目標治水安全度
  - 【根木名川】: 86mm/h降雨対応(1/50)
  - 【十日川】: 86mm/h降雨対応(1/50)
  - 【派川根木名川】: 50mm/h降雨対応(1/10)



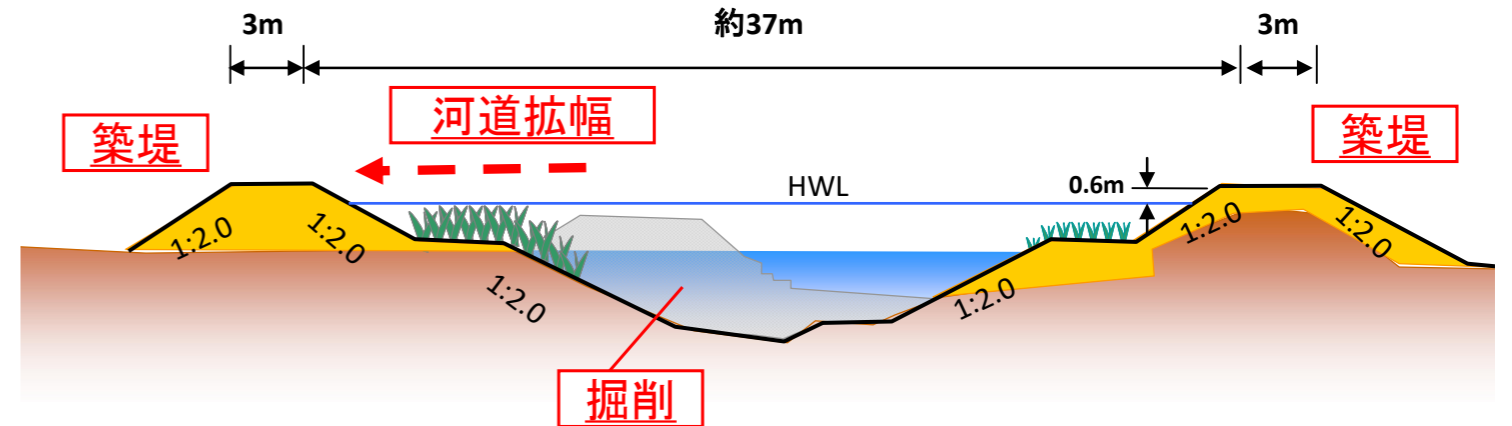
寺見橋下流の様子

## 代表横断面図

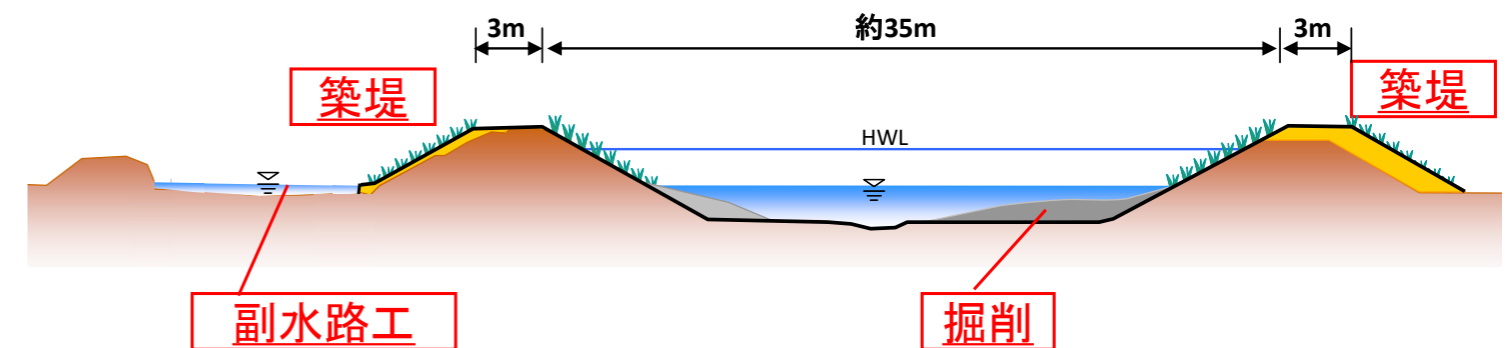
○根木名川（利根川合流点～新妻橋）



○十日川（利根川合流点～十日川橋）

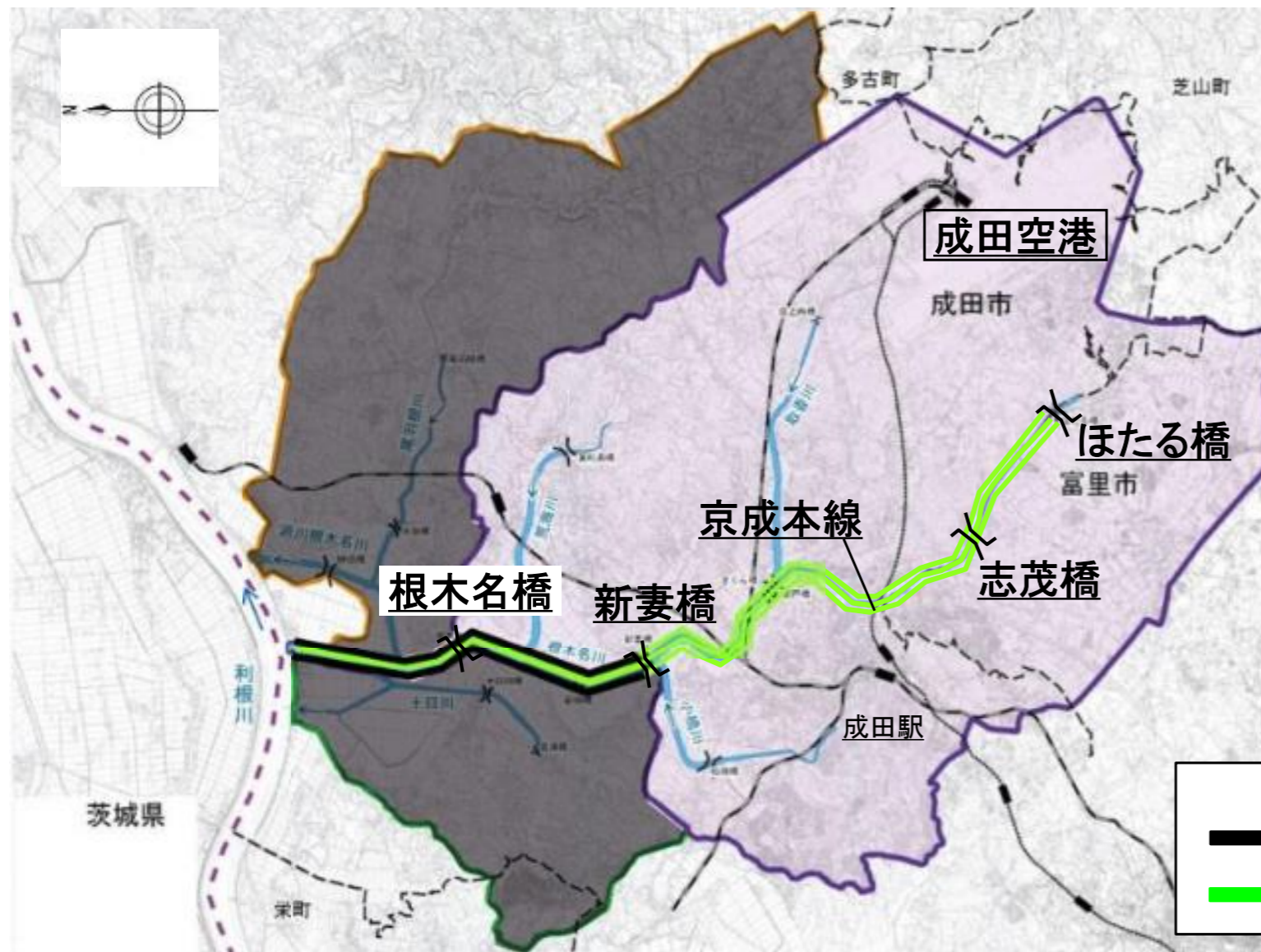


○派川根木名川（利根川合流点～尾羽根川）



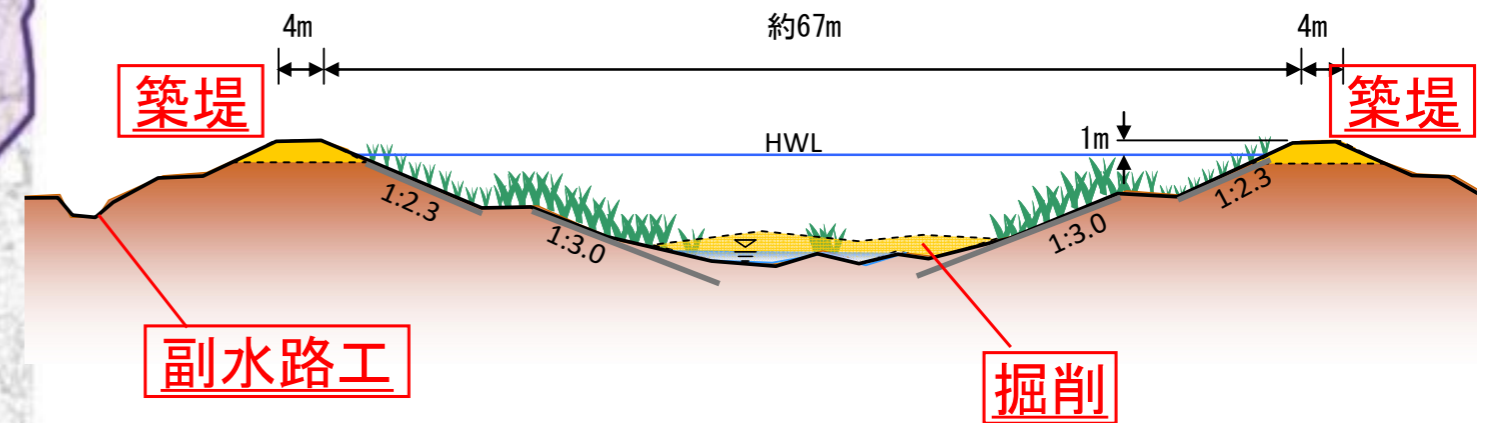
# 1. 事業の概要

## 【根木名川】



### ◎利根川合流点～新妻橋

【根木名川】  
治水安全度 $W=1/50$ で整備中、  
新妻橋まで築堤が整備済



根木名橋より上流



京成本線より下流



志茂橋より下流



ほたる橋より下流



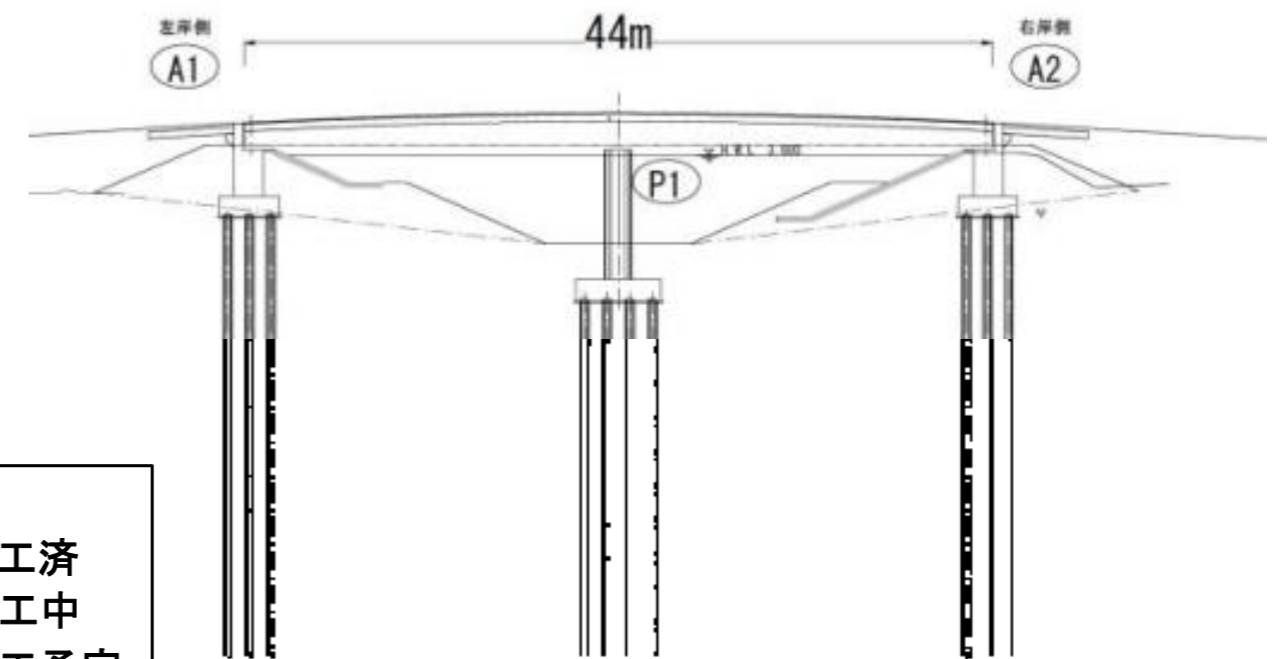
# 1. 事業の概要

## 【十日川】



### ◎羽鳥橋

【十日川】[事業実施箇所(羽鳥橋)]  
治水安全度 $W=1/50$ に対応するため、  
河川上の市道橋を架換中



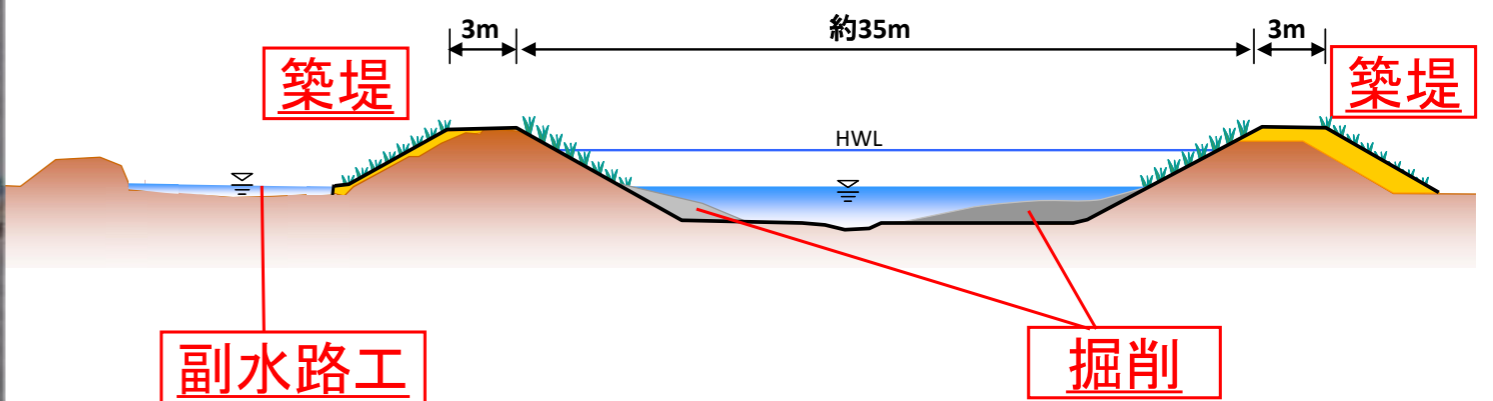
# 1. 事業の概要

## 【派川根木名川】



◎利根川合流点～尾羽根川

【派川根木名川】  
治水安全度 $W=1/10$ で整備中





# 1. 事業の概要

## 【事業の進捗状況】

### 現在計画からの変更なし

	事業期間	総事業費	令和5年度以降 残事業費
現在計画	平成20年度 ～令和19年度	93.1億円	66.2億円
再評価	平成20年度 ～令和19年度	93.1億円	66.2億円



## 2. 社会経済情勢等の変化

### 主要洪水時の状況



平成8年9月22日洪水 根木名川右岸荒海川合流点上流付近 被害状況(写真背後が荒海川)

### 主要洪水一覧表



平成25年10月15-16日台風26号  
根木名川押畑橋から押畑地区方向を撮影

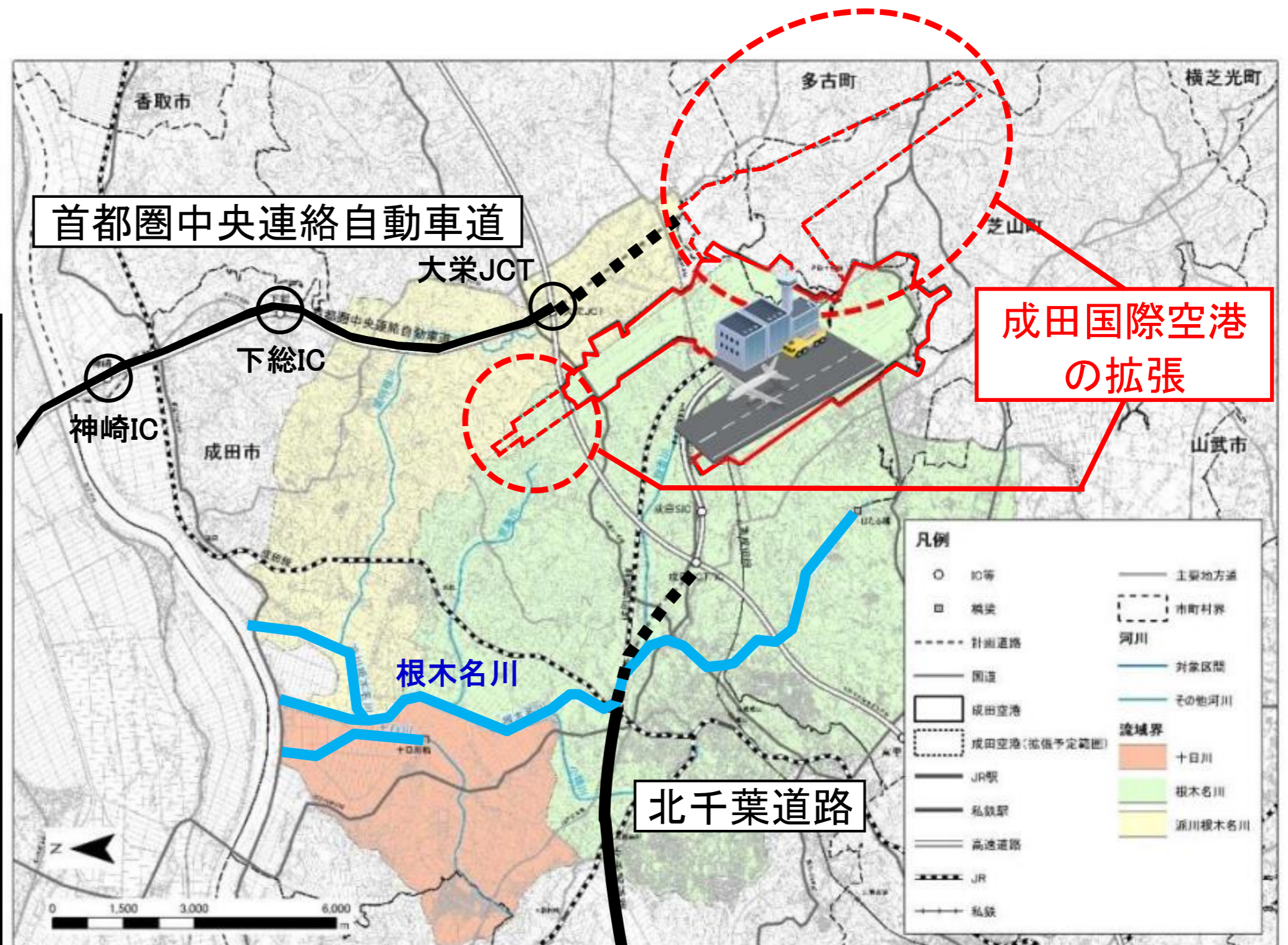
発生年月日	原因	総雨量 (時間最大) (mm)	浸水面積 (ha)	浸水家屋 (戸)
昭和57年9月12-13日	台風18号	240(27)	1,186	152
平成元年7月	熱帯低気圧	206(31)	256	28
平成3年9月8日	台風15号	281(75)	237	152
平成8年9月22日	台風17号	256(44)	760	16
平成25年10月15-16日	台風26号	311(55)	844	28

## 2. 社会経済情勢等の変化



提供:成田国際空港(株)

- ▶この地域では現在、成田国際空港の拡張が予定されているほか、北千葉道路、首都圏中央連絡自動車道(圏央道)などの事業が進められており、地域の発展や活性化が見込まれている。
- ▶流域内の開発に伴う市街化が更に進展することにより、事業の必要性が増大していくと考えられる。

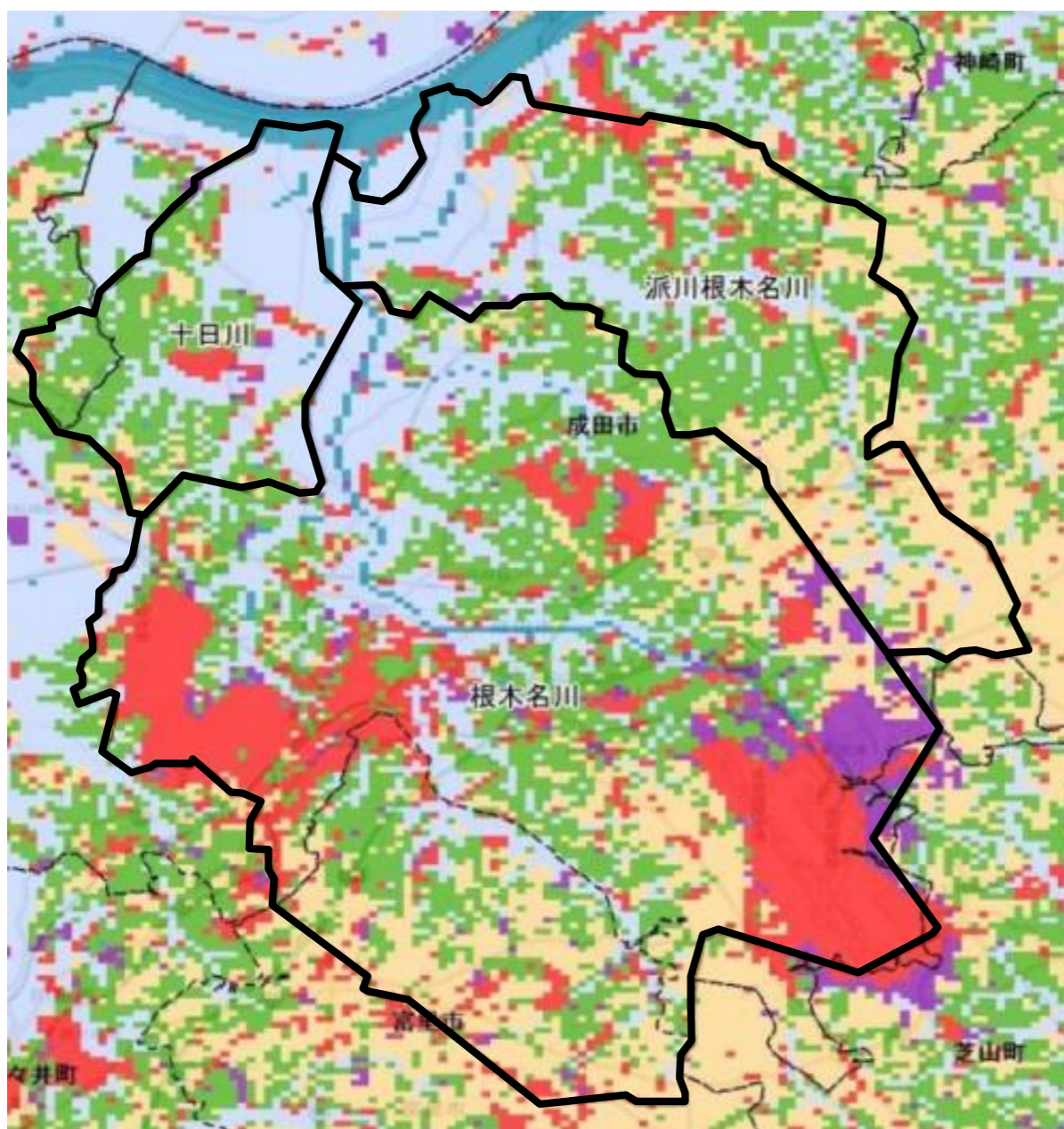


## 2. 社会経済情勢等の変化

### 流域の土地利用の変化

昭和51年(1976)

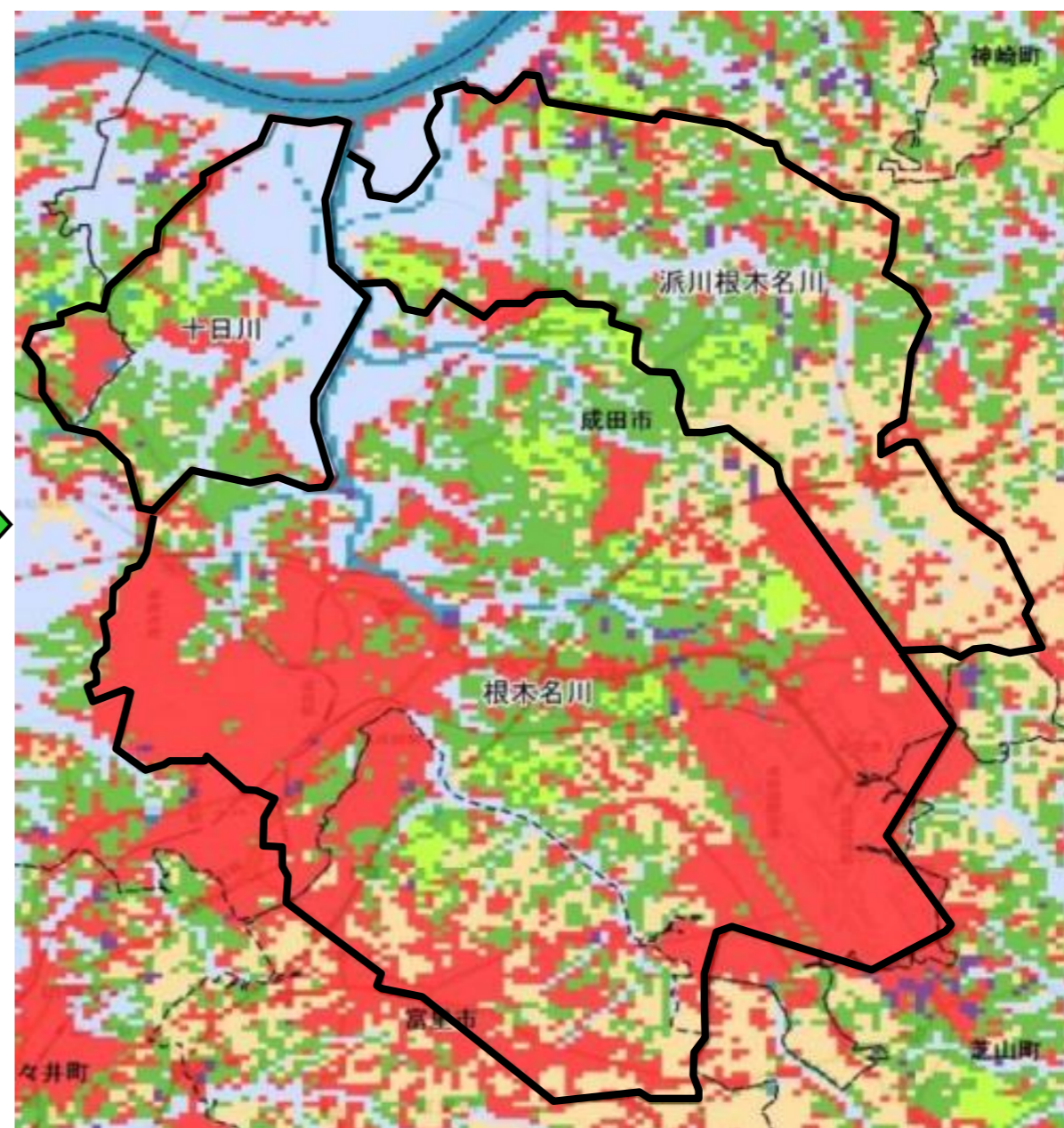
市街化率:約17.2%



●約45年間で市街化率が約2倍に増加

令和3年(2021)

市街化率:約37.6%



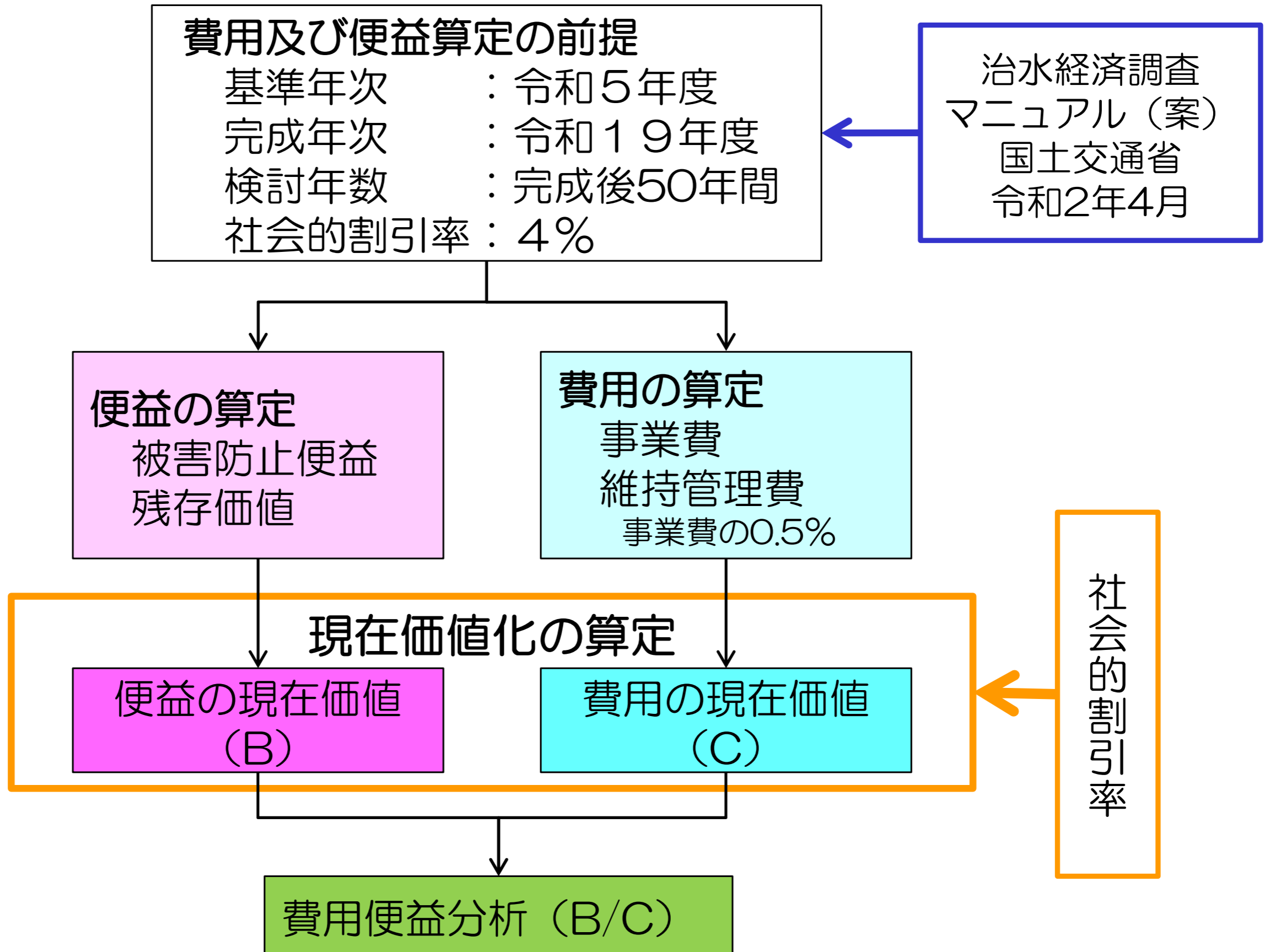
#### 凡例

- 流域界
- 土地利用 |
- 市街地
- 水田
- 畑地
- 山林
- 荒地
- 水面
- ゴルフ場

※根木名川・十日川・派川根木名川流域土地利用変化(出典:国土数値情報土地利用細分メッシュデータ)

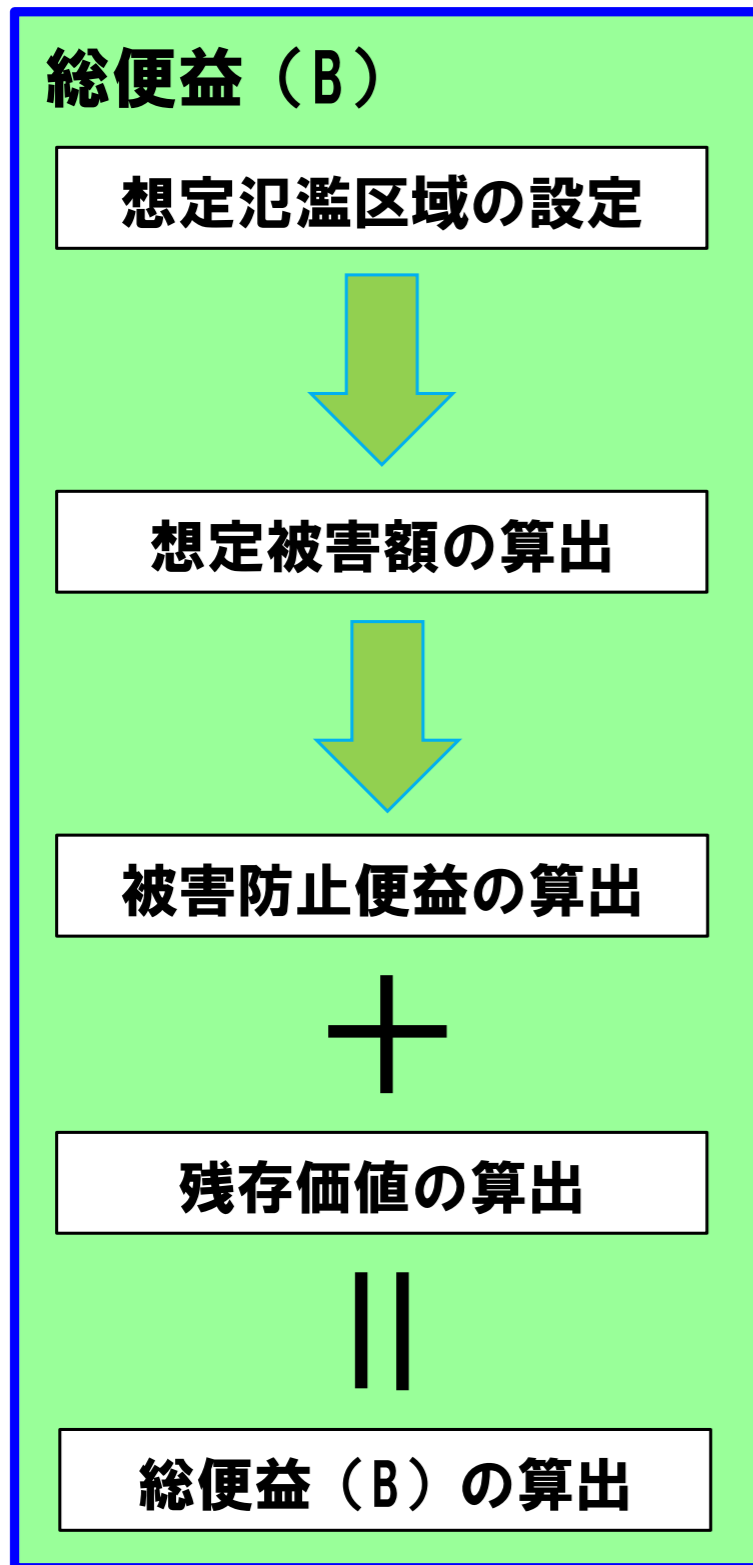
# 3. 事業の投資効果

## ①費用便益比の算定方法



# 3. 事業の投資効果

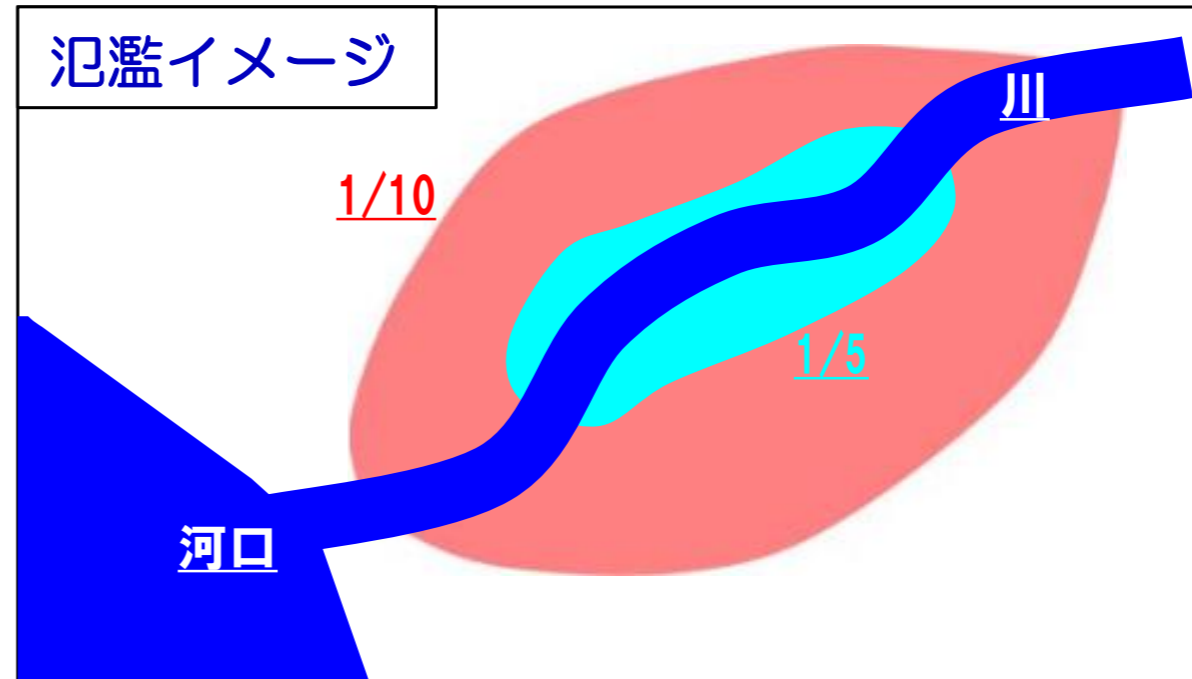
## ②被害防止便益の算出方法



降雨規模毎に  
想定氾濫区域  
を求める  
→

規模別の想定  
被害額の算出  
←

区間平均被害額と  
区間確率から年平  
均被害額の算出  
→



**年平均被害軽減期待額算出表**

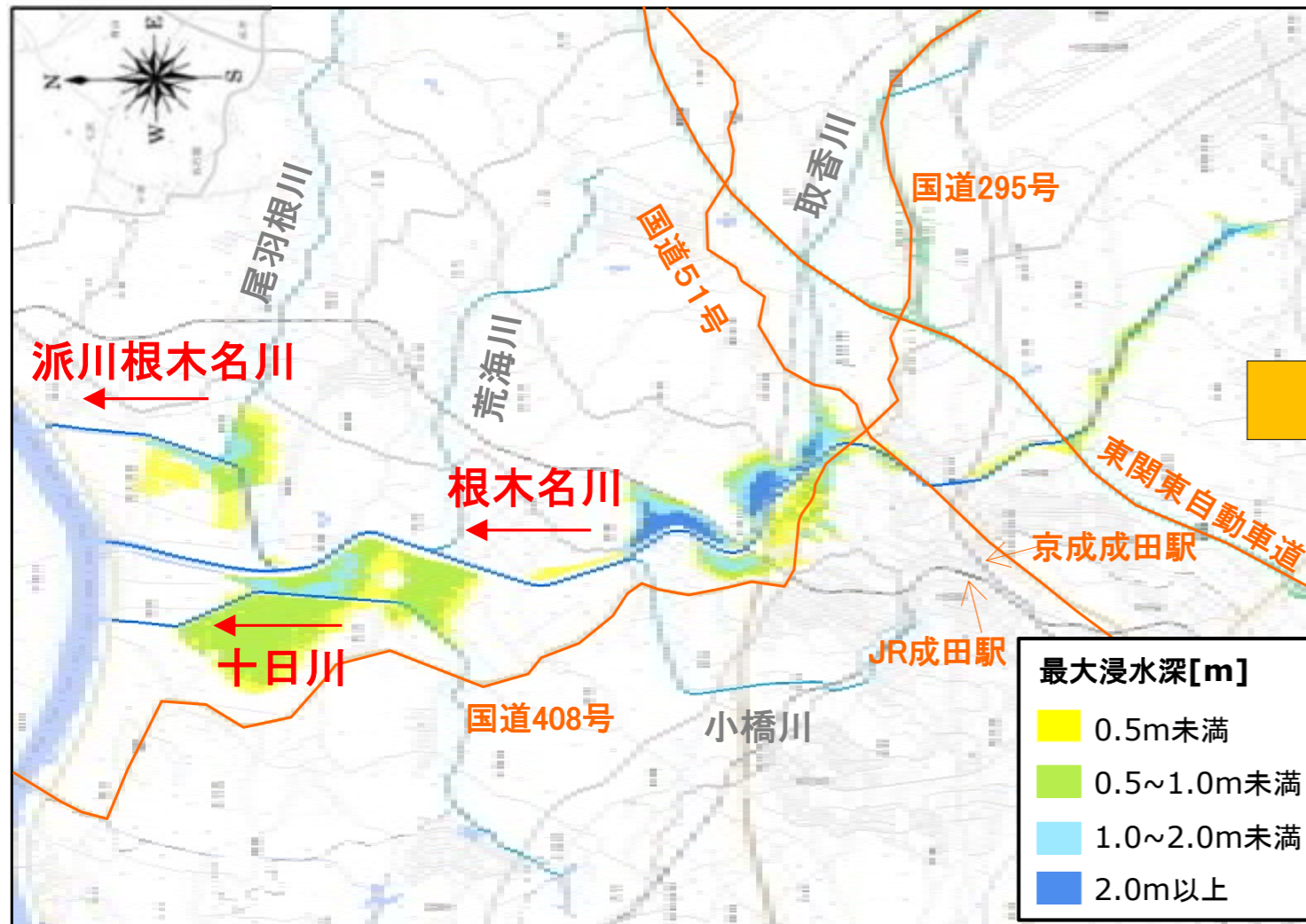
流量規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計 = 年平均被害軽減期待額
		① 事業を実施しない場合	② 事業を実施した場合	③ 被害軽減額 (①-②)				
$Q_0$	$N_0$			$D_0 (=0)$	$\frac{D_0+D_1}{2}$	$N_0-N_1$	$d_1 = \frac{(N_0-N_1) \times (D_0+D_1)}{2}$	$d_1$
$Q_1$	$N_1$			$D_1$	$\frac{D_1+D_2}{2}$	$N_1-N_2$	$d_2 = \frac{(N_1-N_2) \times (D_1+D_2)}{2}$	$d_1+d_2$
$Q_2$	$N_2$			$D_2$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$\vdots$	$\vdots$			$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$Q_m$	$N_m$			$D_m$	$\frac{D_{m-1}+D_m}{2}$	$N_{m-1}-N_m$	$d_m = \frac{(N_{m-1}-N_m) \times (D_{m-1}+D_m)}{2}$	$d_1+d_2+\dots+d_m$

# 3. 事業の投資効果

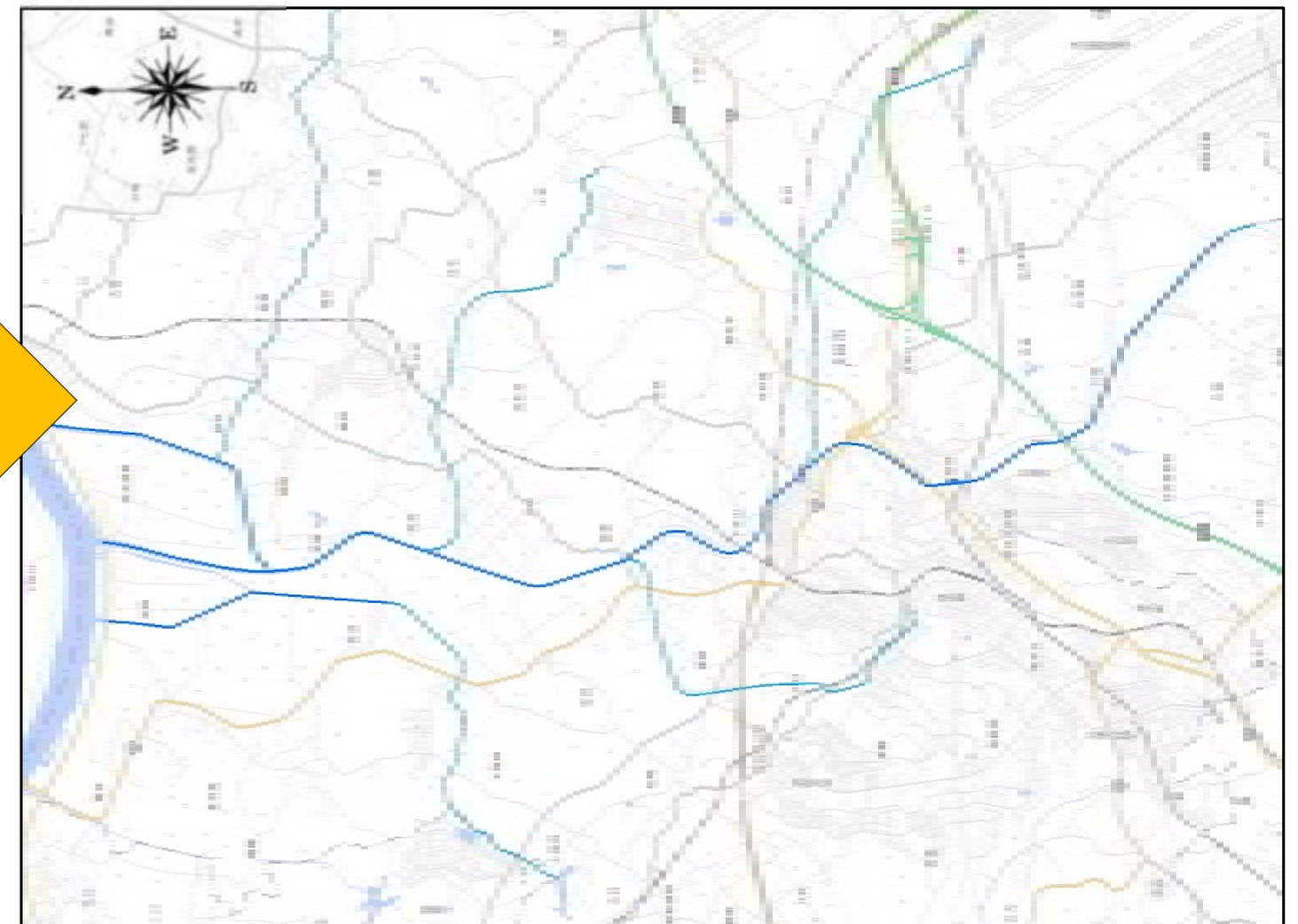
## ③ 想定氾濫区域

事業実施により、計画規模の降雨による浸水被害の解消を図る

令和5年度時点



事業完了時点



令和5年度時点の整備状況で  
計画規模の降雨が発生した場合  
・浸水想定区域: 561ha

事業が完了した時点  
・浸水想定区域: 0ha

# 3. 事業投資効果

## ④被害防止便益

項目	全体事業	残事業
軽減される氾濫面積	974ha	561ha
軽減される浸水世帯数	365世帯	327世帯

分類		効果(被害)の内容
直接被害 244.1億円 159.8億円	家屋被害 26.6億円 22.7億円	家屋(住居・事業所)が浸水することによる被害
	家庭用品被害 13.9億円 12.5億円	家具や自動車等が浸水することによる被害
	事業所資産被害 22.4億円 18.9億円	事業所が浸水することによる資産や在庫品による被害
	農漁家資産被害 0.0億円 0.0億円	農漁家が浸水することによる資産や在庫品による被害
	農作物被害 2.8億円 1.1億円	浸水による農作物の被害
	公共土木施設等被害 178.4億円 104.5億円	道路や橋梁、電気、ガス、水路など公共土木施設等の被害
間接被害 12.2億円 9.7億円	営業停止被害 8.1億円 6.3億円	浸水した事業所、公共・公益サービスの停止・停滞による被害
	応急対策費用 4.1億円 3.4億円	浸水に伴う清掃などの事後活動等の出費等による被害
計	256.3億円 169.5億円	

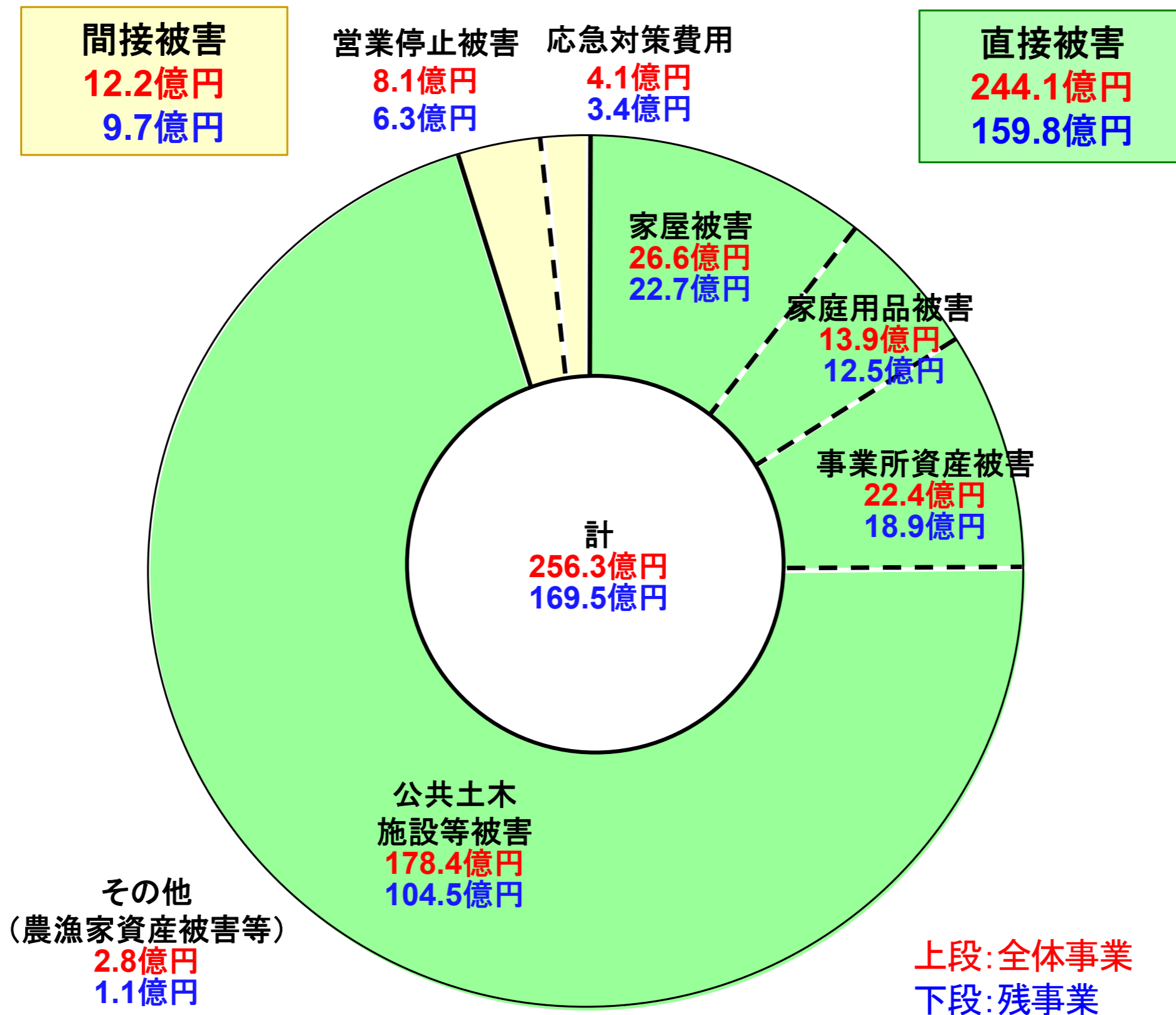
※金額は、表示桁数の関係で合計額と一致しない場合がある。

上段:全体事業 下段:残事業



# 3. 事業投資効果

## ④被害防止便益



※金額は、表示桁数の関係で合計額と一致しない場合がある。

# 3. 事業投資効果

## ⑤残存価値

評価対象期間終了時点(施設完成年次から50年後)における残存価値

項目	残存価値	備考
構造物以外の 堤防及び 低水路部等	2.1億円 3.0億円	構造物以外の堤防及び低水路等は、減価しないものとする。
護岸等の 構造物	0.1億円 0.2億円	護岸等の構造物は評価対象期間終了時点の残存価値を10%とする。
用地費	0.1億円 0.2億円	取得時の価格に基づき算定。
計	2.3億円 3.3億円	

※金額は、表示桁数の関係で合計額と一致しない場合がある。

上段:全体事業  
下段:残事業

# 3. 事業投資効果

## ⑥費用便益比

### 全体事業評価

便益(B)	被害防止便益	残存価値	総便益	費用便益比 (B/C)  7.0
	708億円	2億円	710億円	
費用(C)	事業費	維持管理費	総費用	
	91億円	10億円	101億円	

### 残事業評価

便益(B)	被害防止便益	残存価値	総便益	費用便益比 (B/C)  5.7
	285億円	3億円	288億円	
費用(C)	事業費	維持管理費	総費用	
	46億円	5億円	51億円	

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

※金額は、表示桁数の関係で合計額と一致しない場合がある。

# 3. 事業投資効果

## ⑦ 前回評価との比較

(全体事業費)

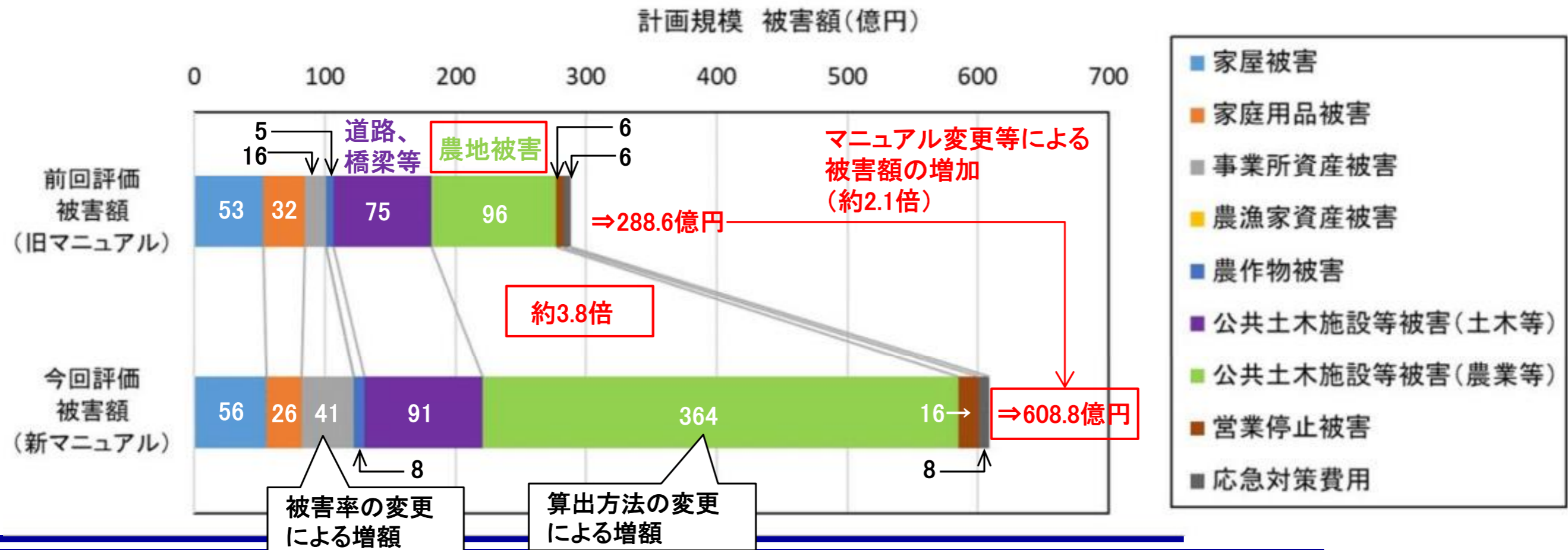
	前回再評価 (平成30年)	今回評価 (令和5年)	備考
治水経済調査 マニュアル(案)	平成17年4月	令和2年4月	
基準年次	平成30年度	令和5年度	
施設完成年次	令和19年度	令和19年度	
完成後評価期間	施設完成から50年間	施設完成から50年間	
総便益(B)	135億円	710億円	治水経済調査マニュアルの更新、基準年次の更新により増加。
総費用(C)	78億円 (現在価値化前115億円)	101億円 (現在価値化前113億円)	治水経済調査マニュアルの更新、基準年次の更新により増加。
B/C	1.7	7.0	

# 3. 事業投資効果

## 被害額内訳の比較

新マニュアルの主な改定内容

被害額算定項目	旧マニュアルからの変更点	内容例
家屋被害	・ 被害率の変更	・ Aグループ: 床上の浸水深50cm未満の場合、被害率:(旧)0.092 → (新)0.189 <b>約2.1倍</b>
事業所資産被害	・ 被害率の変更	・ 償却資産: 床上の浸水深50cm未満の場合、被害率:(旧)0.128 → (新)0.282 <b>約2.2倍</b>
公共土木施設等被害	・ 算出方法の変更 (道路、橋梁等の率+農地被害) ・ 被害率の変更	・ 一般資産被害額の(旧)169.4% → (新)74.2%+農地被害に変更 【旧】道路、橋梁等[74.5%] + 農地[94.9%] = 169.4% 【新】道路、橋梁等[74.2%] + 農地の浸水面積当たり被害額
国・地方公共団体における応急対策費用	・ 新項目の追加(水害廃棄物の処理費用)	・ 「家庭用品被害」に対する比率(全国実績の値: <b>6.23%</b> )を用いて水害廃棄物の処理費を算定
家庭や事業所における応急対策費用	・ 清掃延日数、代替活動等支出負担単価の変更	・ 清掃延日数: 床上の浸水深50cm未満の場合、延日数:(旧)7.5日 → (新)18.3日 <b>約2.4倍</b>



前回評価と今回評価による被害額内訳の比較

# 3. 事業投資効果

## マニュアル変更点のイメージ

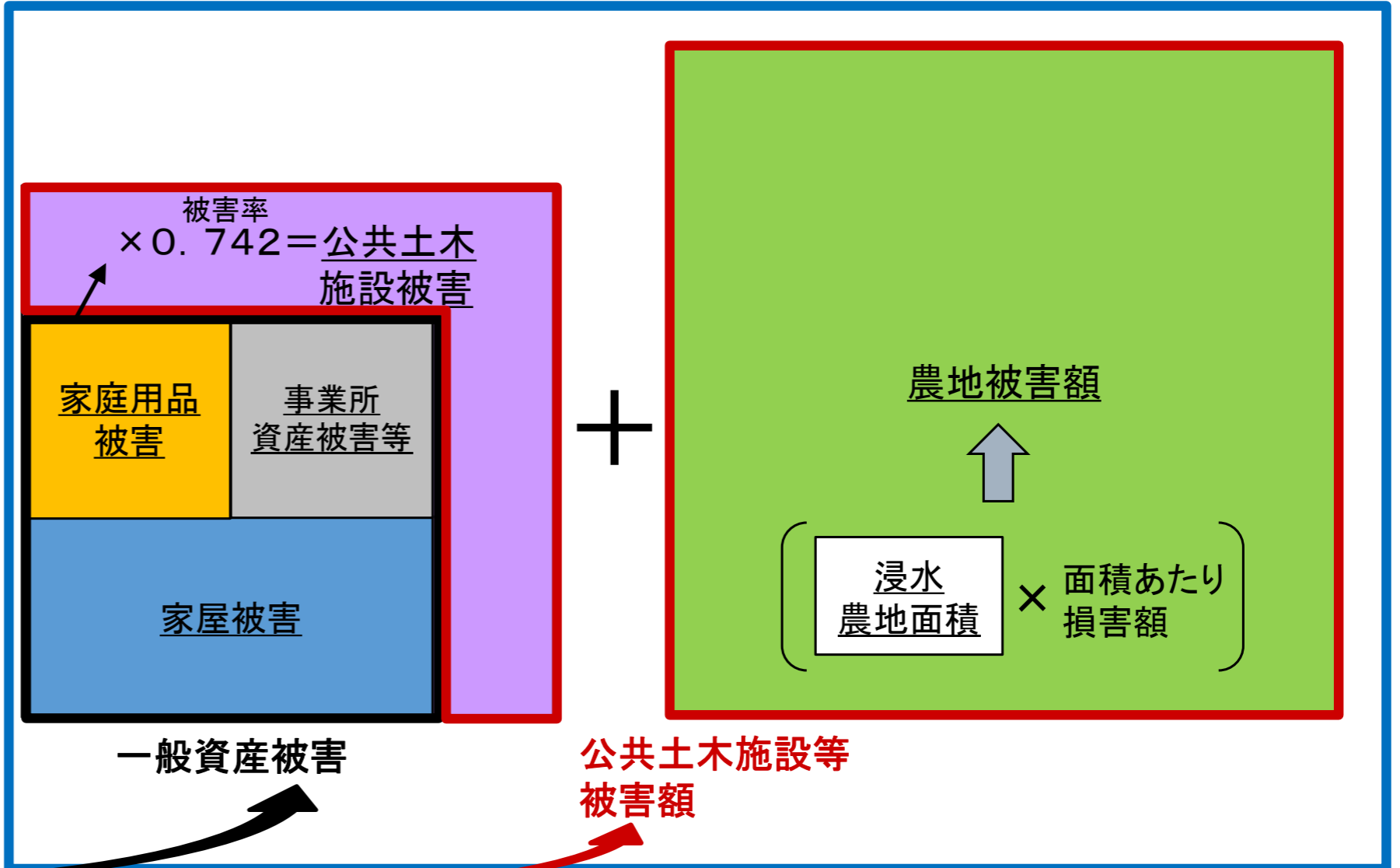
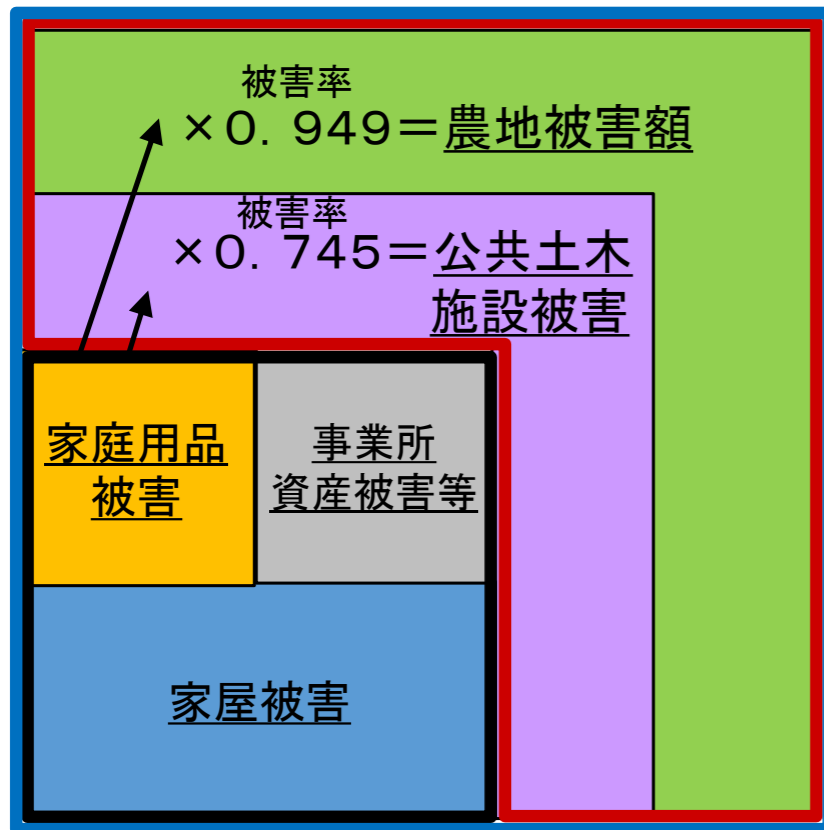
【旧】

【新】

直接被害

約2.1倍

直接被害



一般資産被害 公共土木施設等  
被害額

一般資産被害 公共土木施設等  
被害額

約1.2倍

約2.7倍

【公共土木施設被害比率】

道路61.6 橋梁3.7 下水道0.4 都市施設0.2 公益8.6

【農地被害額比率】

農地29.1 農業用施設65.8

【公共土木施設被害比率】

道路62.8 橋梁3.7 下水道0.7 都市施設0.7 公益6.3

【農地被害の単位面積当たり損害額】

農地541円/m<sup>2</sup> 農業用施設998円/m<sup>2</sup>

# 3. 事業の投資効果

---

## ⑧ 便益に含まれていない効果

貨幣換算は困難であるが、浸水被害を防止することで、以下の効果が期待できる

○ 浸水被害による心身のストレスの軽減

○ 周辺道路が浸水した際の交通利用者への影響の軽減

○ ライフラインの停止による波及被害の軽減

○ 気候変動による影響

# 4. 事業の進捗状況

## ①事業の進捗状況(全体事業費)

事業費ベースでは令和5年度末で約29%の進捗見込み。

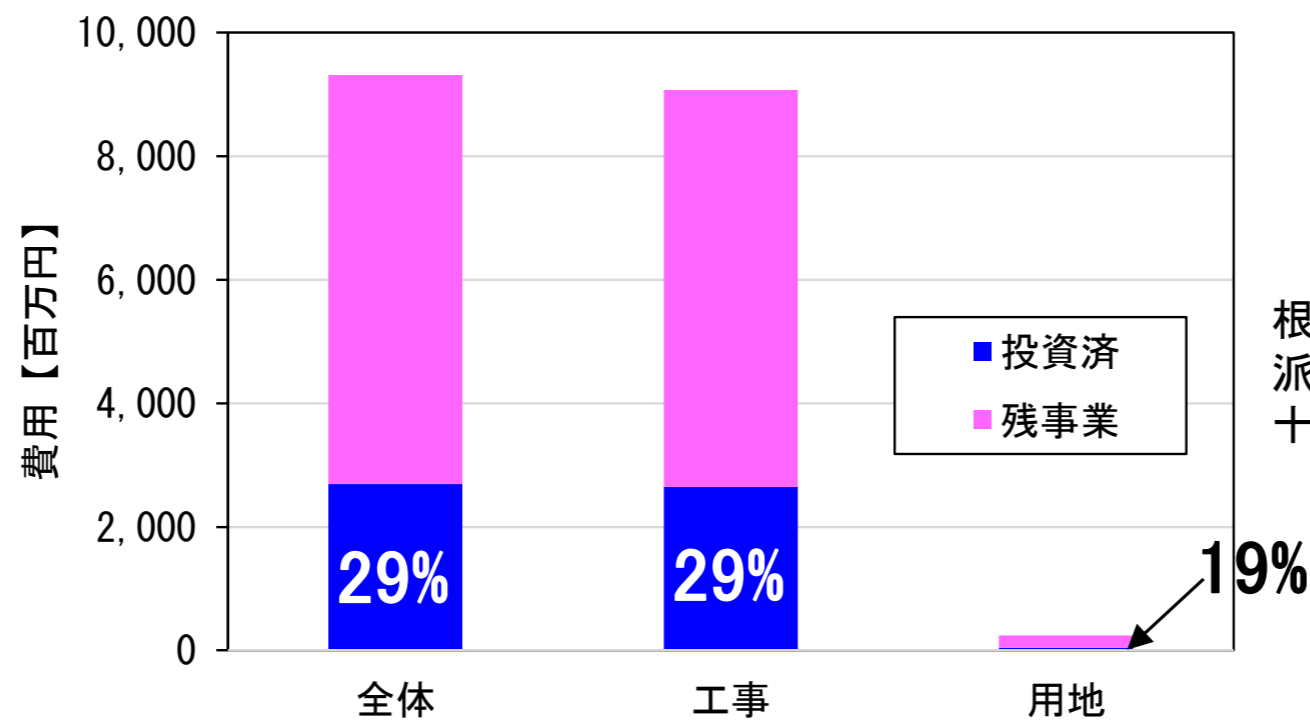
【事業進捗率(事業費ベース)】(単位:百万円)

【用地・補償進捗率(用地費ベース)】(単位:百万円)

河川・事業名	全体事業費	令和5年度末予定	
		事業費	進捗率
根木名川	4,030	312	8%
十日川	3,543	1,280	36%
派川根木名川	1,740	1,101	63%
<b>合計</b>	<b>9,313</b>	<b>2,693</b>	<b>29%</b>

河川・事業名	全体事業費	令和5年度末予定	
		事業費	進捗率
根木名川	61	0	0%
十日川	180	45	25%
派川根木名川	—	—	—
<b>合計</b>	<b>241</b>	<b>45</b>	<b>19%</b>

【事業進捗率(事業費ベース)】



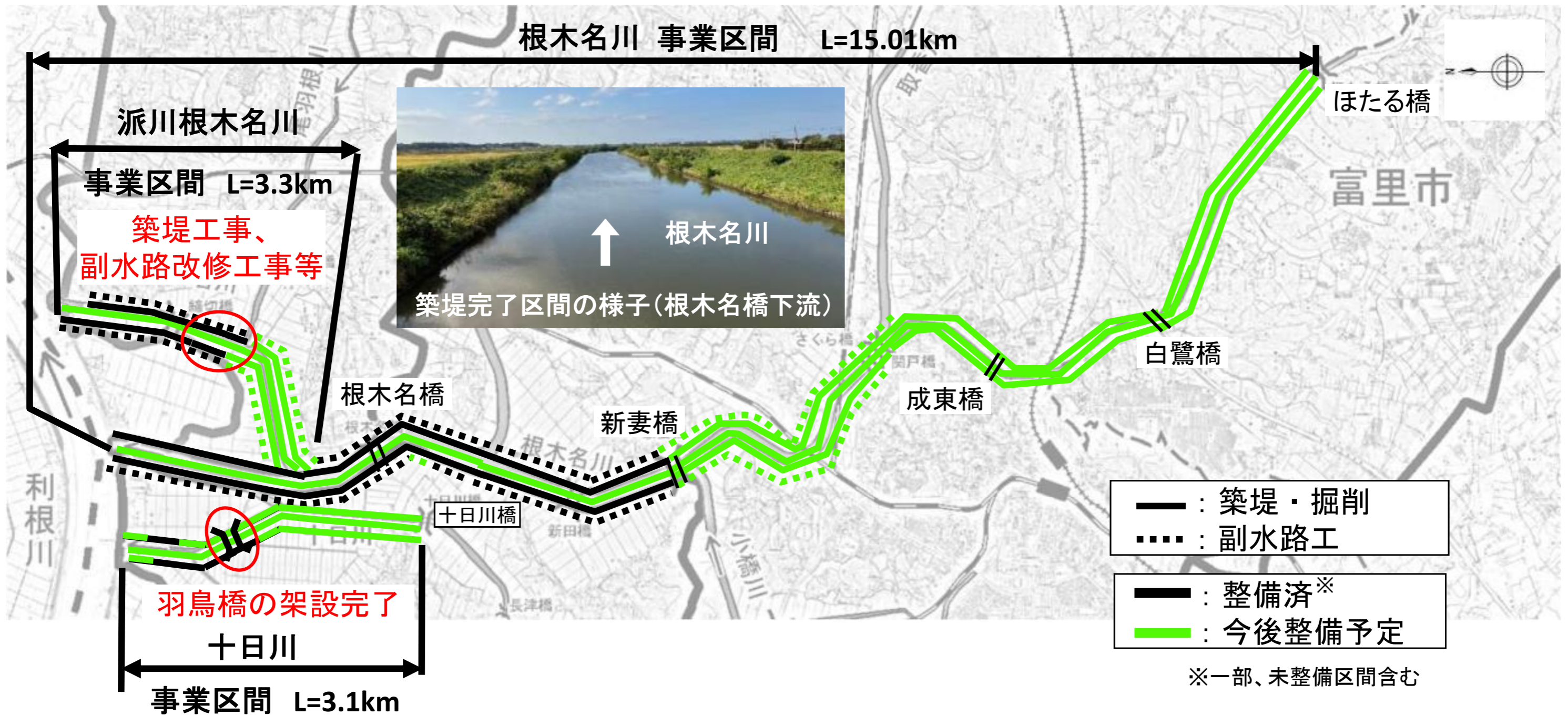
※過去の事業により、根木名川の事業用地は概ね取得済みであり、本事業で取得が必要となる箇所は限定的である。

根木名川、  
派川根木名川、  
十日川の合計



# 5. 事業の進捗の見込み

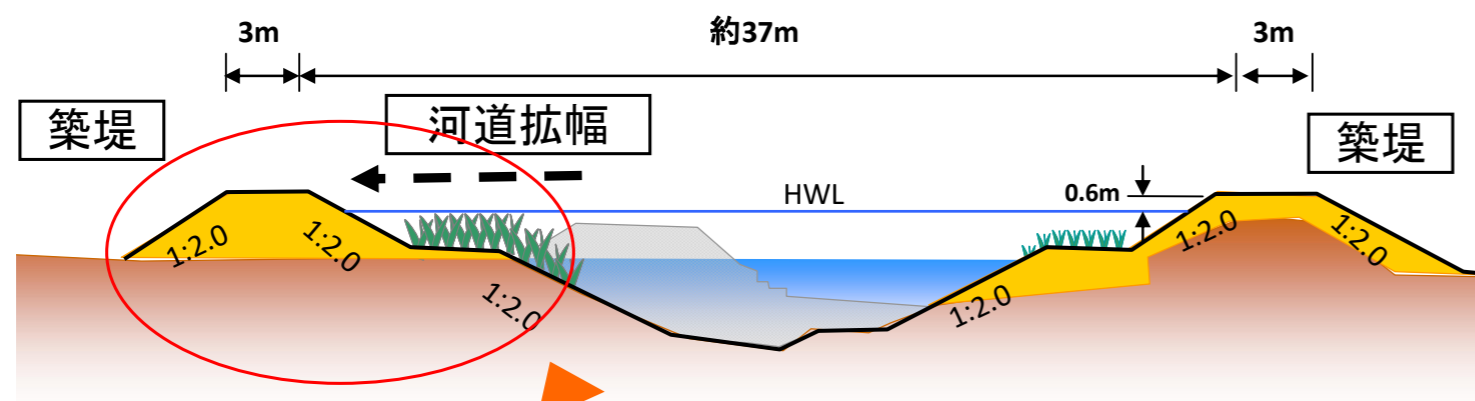
- ・過去の事業により、根木名川の事業用地は概ね取得済みである。
- ・今後は、築堤・掘削、副水路工を進めることで事業の進捗が見込める。



## 6. コスト縮減や代替案立案の可能性

### <コスト縮減>

- ・建設副産物リサイクルの推進によるコスト縮減  
→掘削土の運搬距離を短縮することで、コスト縮減を図る



根木名川沿川のストックヤードに保管されている土砂を、築堤に流用することでコストを縮減。



## 7. 対応方針(案)

### 【理由】

○事業の投資効果が見込める。

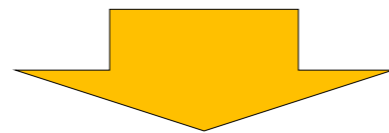
全体事業 費用便益比  $B/C = 7.0 > 1.0$

残事業 費用便益比  $B/C = 5.7 > 1.0$

○成田空港発着枠の拡大、北千葉道路、圏央道の整備による地域のポテンシャル向上・活性化に伴い、流域の開発による雨水の流出増が見込まれるため、浸水被害の軽減を図る必要がある。

○用地買収等の支障が少ないため、事業の進捗が見込める。

○治水事業への地元からの要望が大きく、事業の進捗が望まれている。



事業を継続することとする