

# 庄内川特定構造物改築事業 (JR新幹線庄内川橋梁)

## 説明資料

平成23年8月26日  
国土交通省中部地方整備局  
庄内川河川事務所

# 目 次

1. 事業の概要	
1) 流域の概要	1
2) 事業の目的及び計画内容	2
2. 費用対効果分析	3
3. 評価の視点	
1) 事業の必要性等に関する視点	
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	4
(2) 事業の投資効果	5
(3) 事業の進捗状況	6
2) 事業の進捗の見込みの視点	6
3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	7
4. 県への意見聴取結果	8
5. 対応方針（原案）	8

# 1.事業の概要

## 1)流域の概要

庄内川は、その源を岐阜県恵那市の夕立山（標高727m）に発し、岐阜県内では土岐川と呼ばれ、瑞浪市で小里川、土岐市で妻木川、多治見市で笠原川等の支川を合わせ、岐阜愛知県境に位置する玉野溪谷を抜け、春日井市高蔵寺で濃尾平野に出て、その後、矢田川等の支川を合わせて、名古屋市北西部を流下し、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長96km、流域面積1,010km<sup>2</sup>の一級河川である。

- 流域面積 : 1,010km<sup>2</sup>
- 幹川流路延長 : 約96km
- 大臣管理区間 : 庄内川62.5km 矢田川7.0km、小里川2.6km、猿爪川1.8km、新田川0.6km
- 流域内市町村 : 18市5町(名古屋市、多治見市等)
- 流域内人口 : 約440万人
- 年平均降水量 : 約1,500~1,700mm(山間部) 約1,400~1,500mm(平野部)

### ○主要洪水

発生日月	原因	基準地点流量		被害等
		枇杷島	多治見	
昭和32年 8月7日	秋雨前線	—	—	被災家屋: 22,428戸(愛知県)、4,540棟(岐阜県)
昭和34年 9月26日	台風15号 (伊勢湾台風)	—	—	被災家屋: 140,569戸(愛知県)、6,227世帯(岐阜県)
昭和36年 6月27日	梅雨前線 台風6号	1,520	—	水害区域面積: 7,374ha(愛知県)、479ha(岐阜県) 被災家屋: 39,604棟(愛知県)、171棟(岐阜県)
昭和47年 7月12日	梅雨前線	1,600	1,330	水害区域面積: 229.3ha(愛知県)、344.8ha(岐阜県) 被災家屋: 832棟(愛知県)、1,515棟(岐阜県)
昭和50年 7月4日	梅雨前線	1,570	1,510	水害区域面積: 3,091.5ha(愛知県)、96.9ha(岐阜県) 被災家屋: 10,315棟(愛知県)、107棟(岐阜県)
昭和51年 9月8日	台風17号	1,270	770	水害区域面積: 3476.5ha(愛知県) 被災家屋: 8,713棟(愛知県)
昭和58年 9月28日	秋雨前線 台風10号	1,930	1,400	水害区域面積: 526.6ha(愛知県)、8.4ha(岐阜県) 被災家屋: 7,871棟(愛知県)、164棟(岐阜県)
昭和63年 9月25日	熱帯低気圧 秋雨前線	1,600	1,420	水害区域面積: 317.9ha(愛知県)、111.9ha(岐阜県) 被災家屋: 1,896棟(愛知県)、94棟(岐阜県)
平成元年 9月20日	台風22号	1,860	1,840	水害区域面積: 27.6ha(愛知県)、62.1ha(岐阜県) 被災家屋: 84棟(愛知県)、571棟(岐阜県)
平成3年 9月19日	台風18号 秋雨前線	2,200	1,330	水害区域面積: 965.9ha(愛知県)、3.9ha(岐阜県) 被災家屋: 6,440棟(愛知県)、16棟(岐阜県)
平成11年 6月30日	梅雨前線	1,950	1,490	水害区域面積: 11ha(岐阜県) 被災家屋: 1棟(愛知県)、120棟(岐阜県)
平成12年 9月12日	秋雨前線 台風14号 (東海豪雨)	3,520	1,500	水害区域面積: 10,476.6ha(愛知県)、10.5ha(岐阜県) 被災家屋: 68,760棟(愛知県)、8棟(岐阜県)

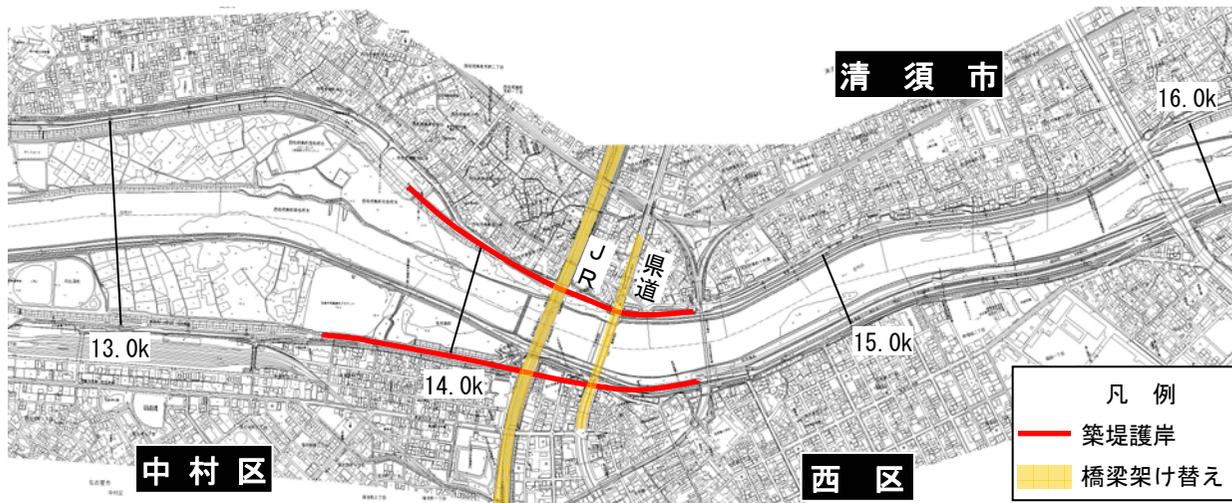


## 2)事業の目的及び計画内容

### 【事業目的】

平成12年9月東海豪雨により愛知県下に大規模な被害が発生し、県道枇杷島橋では、洪水が橋桁に衝突するなど危険な状況となっていた。また、本事業区間は狭窄部で流下能力不足となっていることや、背後地に資産が集積していることから、治水上の重要区間となっている。

本事業は、枇杷島地区橋梁の改築を行い、流下能力を向上させ、洪水の軽減を図るものである。



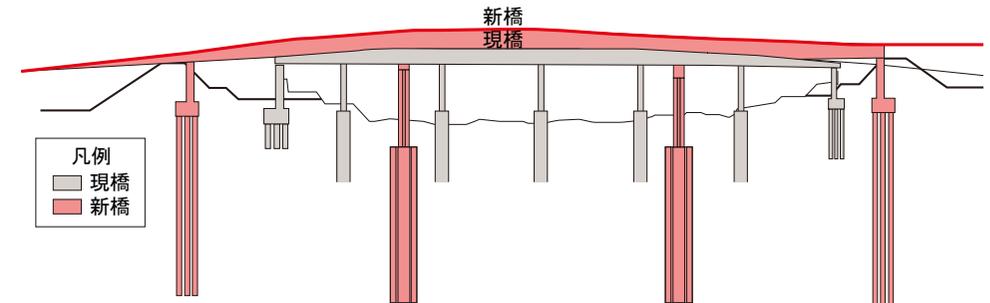
事業対象区間位置図



平成12年9月東海豪雨の状況

### 【事業概要】

- ・ 事業費 . . . 684億円
- ・ 事業期間 . . . 平成14～平成43年度
- ・ 事業内容 . . . 橋梁架け替え  
築堤護岸、河道掘削、用地補償



橋梁架け替えイメージ図

## 2. 費用対効果分析

事業全体に要する総費用（C）は約**441億円**であり、この事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約**12,006億円**となる。これをもとに算出される費用対便益比（B/C）は約**27.2**となる。（前回評価 B/C 約26.0）

平成24年度以降の残事業に要する総費用（C）は約**334億円**であり、この事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約**12,005億円**となる。これをもとに算出される費用対便益比（B/C）は約**35.9**となる。

### ■費用対効果分析

	前回評価	今回評価	残事業	前回評価との主な変更点
B/C	26.0	27.2	35.9	
総便益B				
便益	15,476億円	12,006億円	12,005億円	・基準年の変更に伴う増 ・建設期間変更に伴う減 ・地形判読の精度向上に伴う減 ・超過洪水に対する効果の追加による増
一般資産被害	5,462億円	4,206億円	4,206億円	
農作物被害	2億円	0億円	0億円	
公共土木施設被害	9,252億円	7,125億円	7,125億円	
営業停止被害	450億円	323億円	323億円	
応急対策費用	309億円	351億円	351億円	
残存価値	1億円	2億円	1億円	
総費用C	596億円	441億円	334億円	・基準年の変更に伴う増 ・建設期間変更に伴う減 ・維持管理費の計上方法の変更に伴う減
建設費	550億円	439億円	332億円	
維持管理費	46億円	2億円	2億円	

### ■感度分析

	残事業 (B/C)	全体事業 (B/C)
残事業費 (+10%~-10%)	32.7 ~ 39.9	25.3 ~ 29.4
残工期 (+10%~-10%)	35.1 ~ 36.8	26.2 ~ 28.2
資産額 (-10%~+10%)	32.5 ~ 39.3	24.6 ~ 29.8

総便益：評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設（B）の完成から50年間までを評価対象期間にして、年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものの総和

残存価値：将来において施設が有している価値

総費用：評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設（C）の完成から50年間までを評価対象期間にして、建設費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

建設費：庄内川の治水施設の完成に要する費用（残事業は、H24以降）

維持管理費：庄内川の治水施設の維持管理に要する費用

割引率：「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4.0%とする。

※今回評価基準年：平成23年度

※評価対象事業：庄内川特定構造物改築事業

※実施済の建設費は実績費用を計上

※総便益（B）は整備実施による浸水被害軽減額より算出

### 3.評価の視点

#### 1)事業の必要性に関する視点

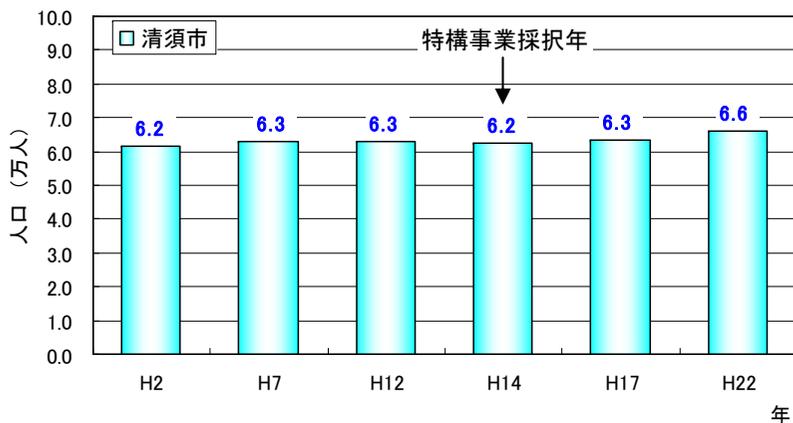
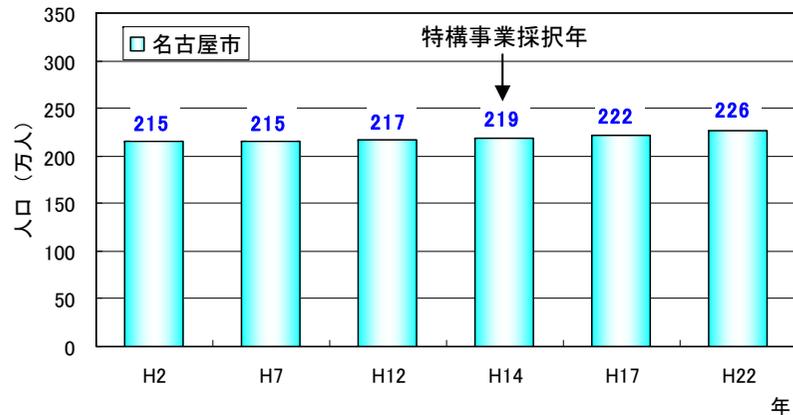
##### (1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

本事業の枇杷島地区周辺の氾濫域に位置する名古屋市、清須市は、人口約230万人で、氾濫域には住宅等が密集している。

庄内川特定構造物改築事業が採択された平成14年度以降、人口はほぼ横ばいである。

また資産、土地利用に関しても、大きな変化は見られない。

名古屋市、清須市の人口の推移



※清須市は、H17. 7に西枇杷島町、清洲町、新川町が合併し、H21. 10に春日町と合併し現在に至る

S25～H14までは、西枇杷島町、清洲町、新川町、春日町の合計値で算出

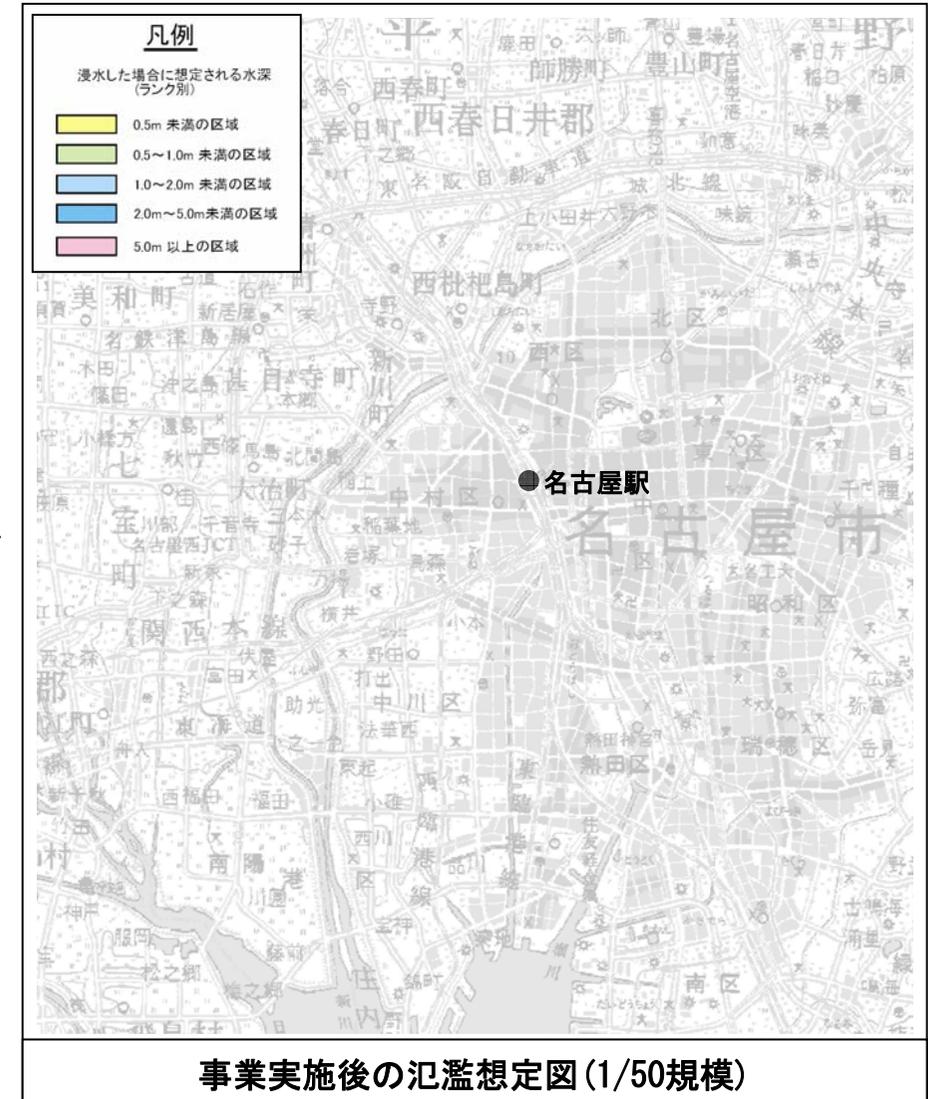
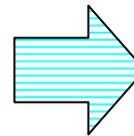
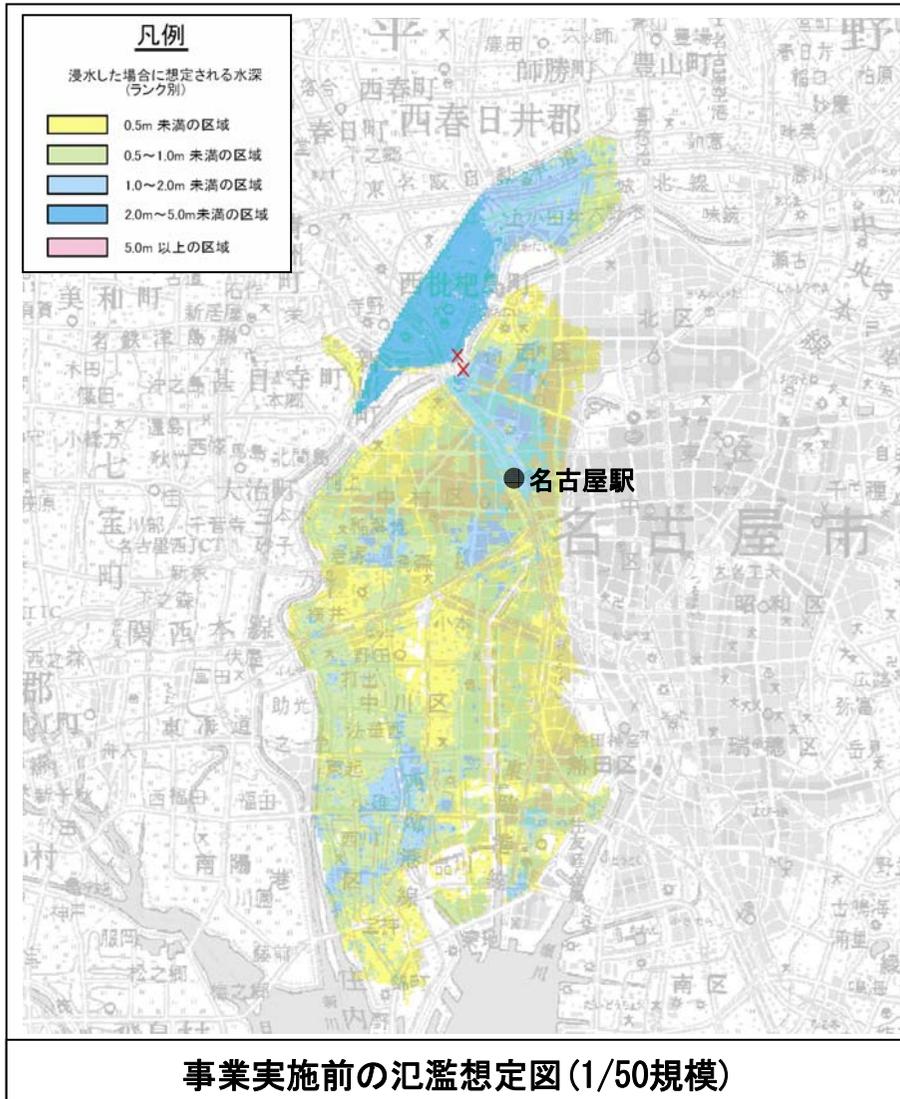
H17は、清須市、春日町の合計値で算出



背後資産、土地利用の状況

## (2)事業の投資効果

事業実施後に確保される治水安全度（1/50）の大雨が降ったことにより想定される氾濫被害は、**浸水面積約6,100ha**、**浸水人口約51万人**、**浸水家屋数約22万世帯**であり、整備を実施することで氾濫被害は解消される。



### (3) 事業の進捗状況

事業採択以降、優先的に用地取得、築堤を進めており、現在の事業進捗率は、事業費ベースで約12%である。

#### ○事業工程

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27~H31	H32~H36	H37~H43
測量・設計																
用地取得																
築堤・護岸																
橋梁																
河道掘削																

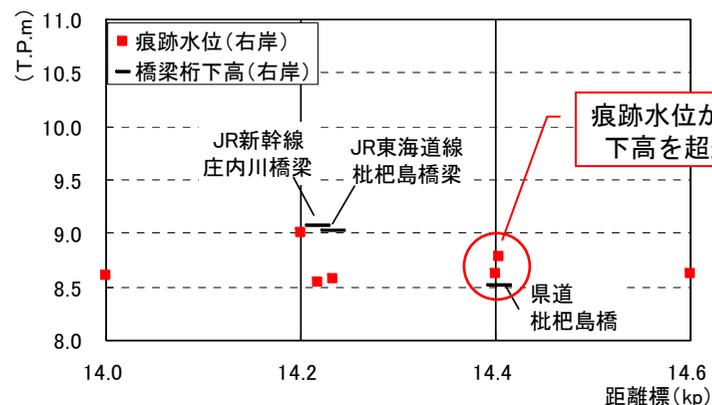


築堤状況（右岸14.5k付近）

### 2) 事業の進捗の見込みの視点

当面は、用地取得を継続して実施し、平成26年度より左岸側の築堤に着手する予定。最も橋桁の高さが低い県道枇杷島橋架け替えを優先して進める予定。

#### ○平成12年9月東海豪雨の水位と桁下高の関係



県道枇杷島橋の橋桁に洪水が衝突しており、危険な状況であったことから、橋梁の架け替えは県道枇杷島橋の優先度が高い。



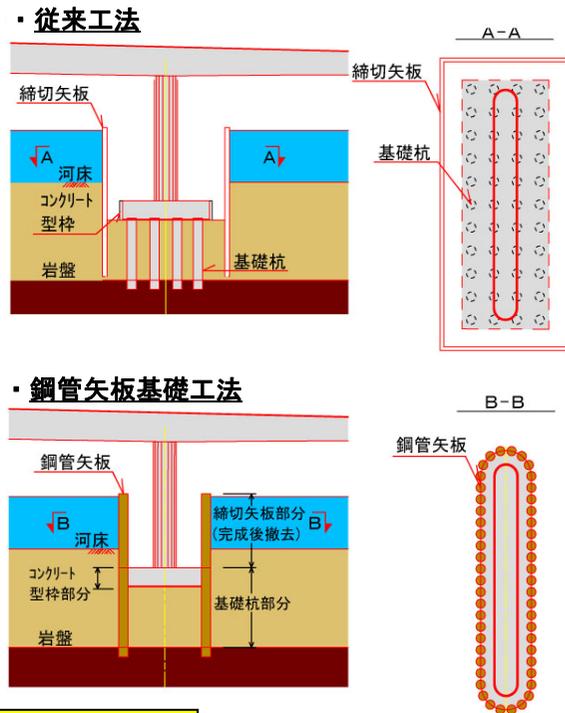
東海豪雨時の状況（県道枇杷島橋）

### 3)コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

#### ①コスト縮減の可能性

##### ○事例1

橋脚の基礎の構造について、橋脚の基礎杭・コンクリート打設のための型枠・川の中で作業を行うための締め切り矢板を兼用できる鋼管矢板基礎等の工法検討を行う。



#### ②代替案立案の可能性

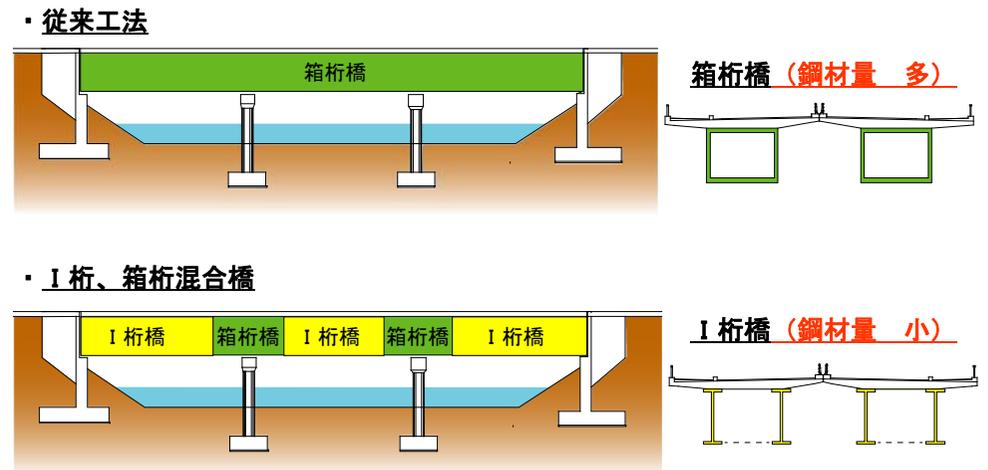
庄内川特定構造物改築事業は、事業採択時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況を踏まえて策定したものである。

事業採択以降、流域における社会経済状況が大きく変化していないことから、庄内川特定構造物改築事業における河川改修が最も適切であると考えられる。

##### ○事例2

橋桁について、部所毎に必要なとされる強度に応じて、I桁橋と箱桁橋を組み合わせて鋼材量の軽減の検討を行う。

**鋼材量**  
従来工法 > I桁、箱桁混合橋



## 4. 県への意見聴取結果

愛知県への意見聴取の結果は、下記のとおりです。

### 愛知県

- ・「対応方針（原案）」案に対して異議はありません。
- ・背後に人口・資産の集中する本県の庄内川において最も治水安全度の低い本事業区間について、一層の事業推進を図るようお願いしたい。
- ・なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

## 5. 対応方針(原案)

以上のことから、庄内川水系河川整備計画と整合を図りながら、庄内川特定構造物改築事業を継続する。