

庄内川直轄河川改修事業

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	6
(3) 事業の進捗状況	7
2) 事業の進捗の見込みの視点	8
3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	9
4 . 当面の段階的な整備	10
5 . 県への意見聴取結果	11
6 . 対応方針(原案)	11

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、名古屋市の北西部を流下し、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長96km、流域面積1,010km²の一級河川である。

流域面積 : 1,010km²
 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

発生年月日	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

平成20年3月3日に策定した「庄内川水系河川整備計画」において、河川整備基本方針の整備水準に向けて段階的に整備を進めることとし、庄内川の大庄管理区間における当面の整備目標は、中下流域で平成12年9月東海豪雨、上流域で平成元年9月洪水としている。

河川整備計画に基づく整備メニュー

堤防整備

- ・ 下流部：計画堤防高の確保
- ・ 中上流部：HWLまでの堤防高確保

河積の確保

- ・ 河道掘削、河道内樹木伐採（河道掘削に伴い必要となる堰・床止めの改築及び撤去、橋梁補強、低水護岸整備も実施）

橋梁改築

- ・ 洪水の流下に著しく阻害となっている橋梁の改築

堤防の強化

- ・ ドレーン工等の浸透対策
- ・ 局所洗掘に対する侵食対策

中流部治水対策

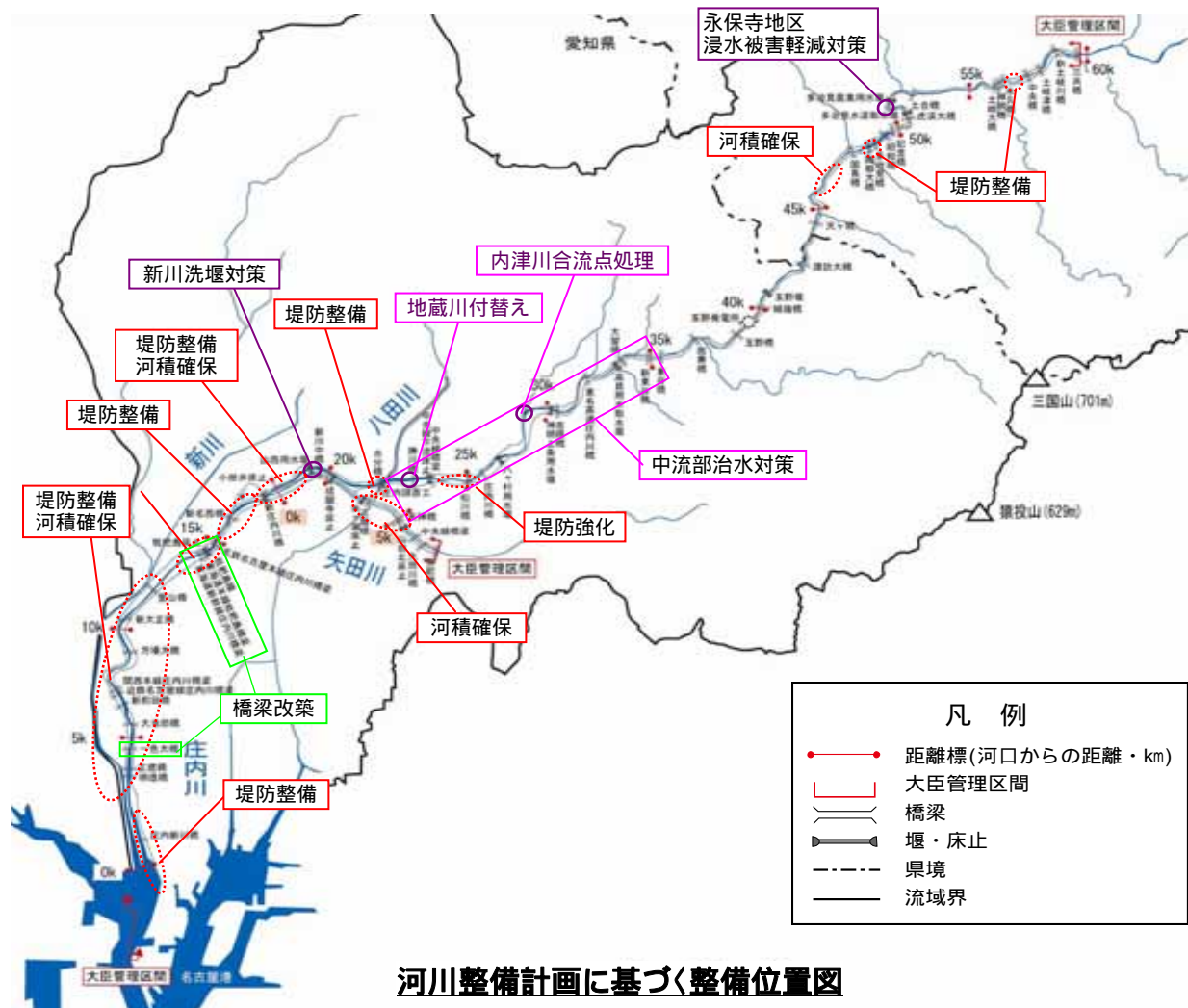
- ・ 支川地蔵川の内水被害軽減対策
- ・ 内津川合流点処理
- ・ 水衝部対策

その他

- ・ 新川洗堰での整備計画流量規模時の越流解消
- ・ 永保寺浸水被害軽減対策

河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量

河川名	基準地点名	河川整備計画目標流量	洪水調節施設による洪水調節量	河道整備流量	備考
庄内川	枇杷島	3,900m ³ /s	200m ³ /s	3,700m ³ /s	観測史上最大洪水(平成12年9月東海豪雨)
	多治見	2,100m ³ /s	200m ³ /s	1,900m ³ /s	観測史上最大洪水(平成元年9月洪水)



河川整備計画に基づく整備位置図

2. 費用対効果分析

事業全体に要する総費用（C）は約**1,080億円**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**37,167億円**となる。これをもとに算出される費用対便益比（B/C）は約**34.4**となる。（前回評価 B/C 約23.5）

平成24年度以降の残事業に要する総費用（C）は約**796億円**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**23,425億円**となる。これをもとに算出される費用対便益比（B/C）は約**29.4**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	23.5	34.4	29.4	
総便益B				
便益	29,056億円	37,167億円	23,425億円	
一般資産被害	10,232億円	13,151億円	8,259億円	・基準年の変更に伴う増
農作物被害	2億円	1億円	0億円	・地形判読の精度向上に伴う増
公共土木施設被害	17,334億円	22,278億円	13,991億円	・超過洪水に対する効果の追加による増
営業停止被害	703億円	694億円	506億円	
応急対策費用	778億円	1036億円	664億円	
残存価値	6億円	7億円	5億円	
総費用C	1,238億円	1,080億円	796億円	・基準年の変更に伴う増
建設費	998億円	1058億円	775億円	・維持管理費の計上方法の変更に伴う減
維持管理費	240億円	21億円	21億円	

感度分析

	残事業 (B/C)	全体事業 (B/C)
残事業費 (+10% ~ -10%)	26.8 ~ 32.6	31.8 ~ 37.5
残工期 (+10% ~ -10%)	29.6 ~ 29.3	34.6 ~ 34.2
資産額 (-10% ~ +10%)	26.6 ~ 32.2	31.1 ~ 37.7

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（B）施設の完成から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（C）施設の完成から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：当面の目標（概ね30年）に対する河川改修事業

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

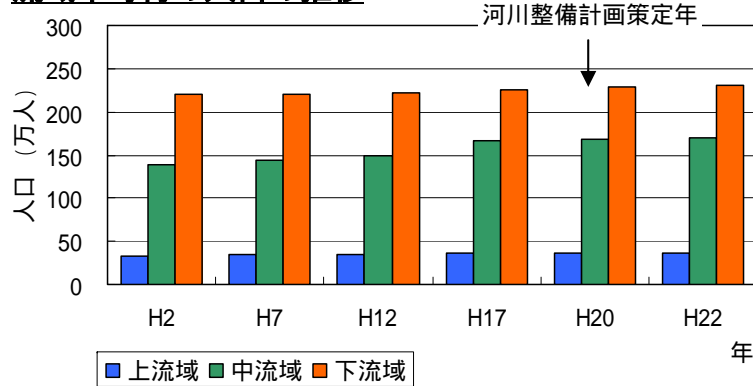
1) 事業の必要性に関する視点

(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

流域市町村の人口は、河川整備計画が策定された平成20年以降、ほぼ横ばいである。

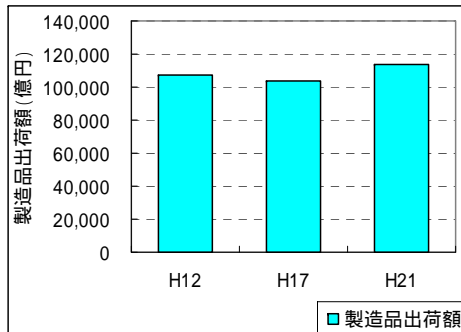
また資産、土地利用に関しても、大きな変化は見られない。

流域市町村の人口の推移

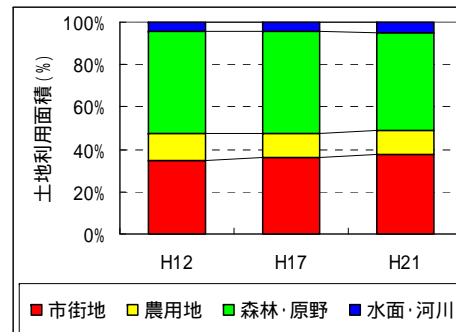


- 上流域** 多治見市、瑞浪市、恵那市、可児市、土岐市
- 中流域** 一宮市、瀬戸市、春日井市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、尾張旭市、岩倉市、長久手町、豊山町、大口町、扶桑町、名古屋市(守山区)
- 下流域** 名古屋市(守山区を除く)、北名古屋市、清須市、大治町、あま市(旧甚目寺町のみ)

流域市町村の製造品出荷額の推移



流域市町村の土地利用の推移



庄内川の漫水想定区域は、中部圏の中枢機能や交通機関の拠点を抱え、治水上極めて重要

流域の主要交通網



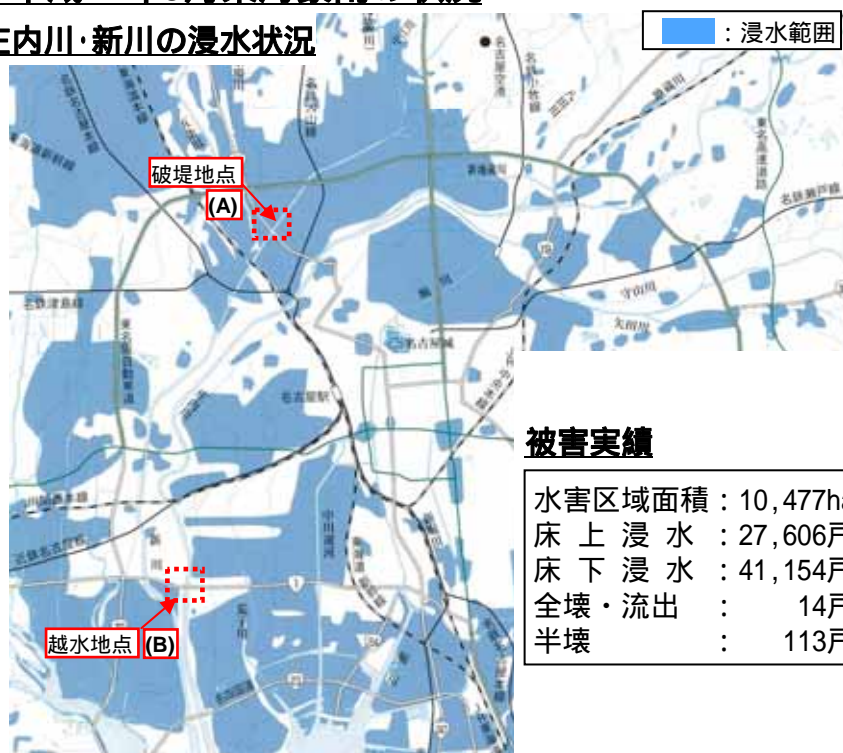
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

庄内川では平成12年9月東海豪雨において甚大な被害を受けたため、再度災害防止対策として、「河川激甚災害対策特別緊急事業（激特事業）」を採択し、平成16年度に完成した。

しかし、激特事業は概ね5年間の限られた期間内における緊急的な対策であることから、激特事業完了後も平成12年9月東海豪雨と同等の洪水が流下した場合に計画高水位を超過する区間が残されている。

平成12年9月東海豪雨の状況

庄内川・新川の浸水状況



被害実績

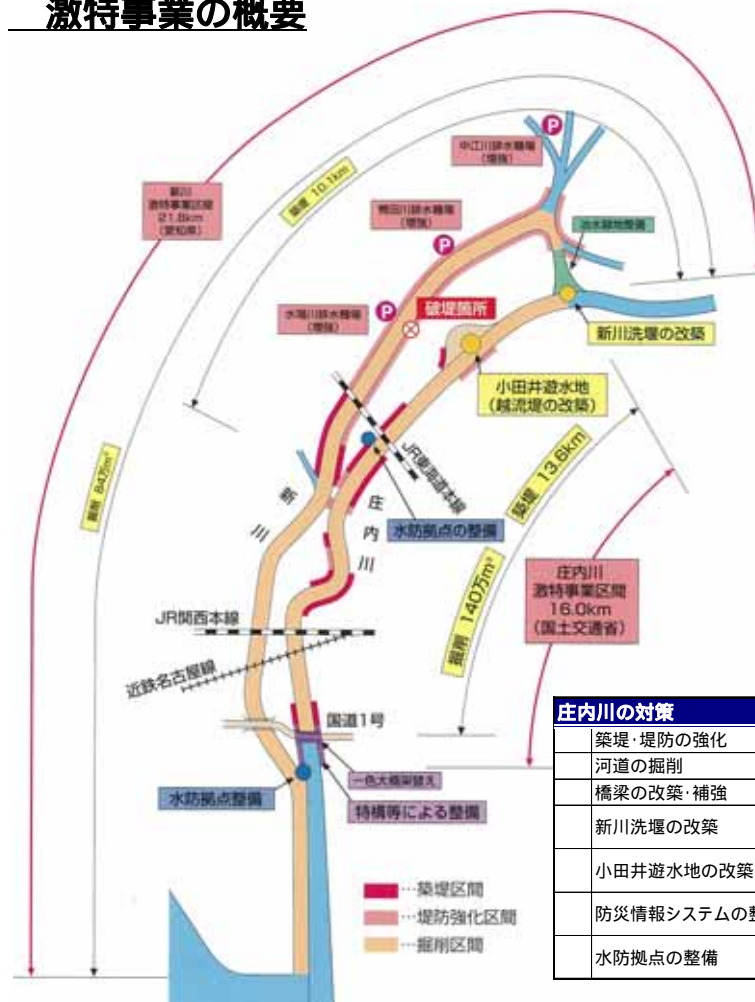
水害区域面積	10,477ha
床上浸水	27,606戸
床下浸水	41,154戸
全壊・流出	14戸
半壊	113戸

(A) 新川で破堤



(B) 一色大橋付近の状況

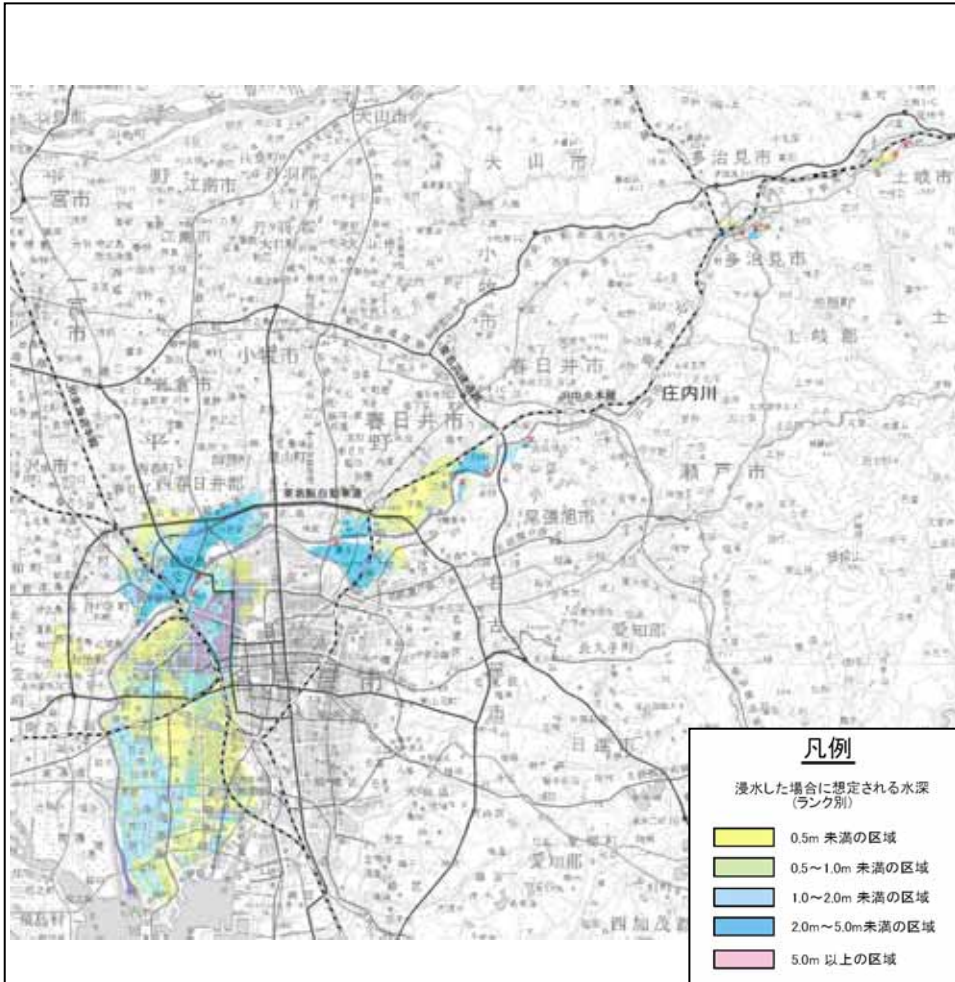
激特事業の概要



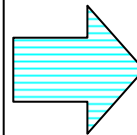
庄内川の対策	事業費 / 約400億円
築堤・堤防の強化	L=13.6km
河道の掘削	V=140万m ³
橋梁の改築・補強	改築1橋、補強4橋
新川洗堰の改築	洗堰の高上げ(越流量を70m ³ /sに低減)
小田井遊水地の改築	越流堤の高上げ(洪水調節量を140m ³ /sに増強)
防災情報システムの整備	河川監視体制の整備、水位雨量等の情報提供
水防拠点の整備	西枇杷島町南松原地区、名古屋市 中川区下之一色地区

(2) 事業の投資効果

河川整備計画の目標規模の大雨（中下流部：平成12年9月東海豪雨、上流部：平成元年9月豪雨）が降ったことにより想定される氾濫被害は、**浸水面積約9000ha**、**浸水人口約66万人**、**浸水家屋数約28万世帯**であり、整備を実施することで氾濫被害が軽減する。



事業実施前の氾濫想定図(河川整備計画目標規模)



整備計画河道の氾濫想定図(河川整備計画目標規模)

(3) 事業の進捗状況

前回評価(河川整備計画策定時)時以降、平成12年9月東海豪雨を安全に流下させるため、中下流部の堤防整備や堤防強化、河道掘削を実施してきている。

河川整備計画にて計上された事業の事業進捗率は、事業費ベースで13%程度となっている。

整備計画にて計上された事業の実施状況

整備項目	事業全体	整備済	整備中
堤防整備	約9.0km	約2.1km	約0.8km
高潮堤整備	約2.3km	約1.0km	約0.7km
堤防強化	約12.1km	約7.1km	約1.7km
河道掘削	約177.3万m ³	約19.6万m ³	約9.5万m ³
橋梁改築	4橋	-	4橋

事業実施状況の例(高潮堤防の整備)



高潮堤の老朽化状況 (-0.2k付近)



改築後の状況 (0.0k付近)

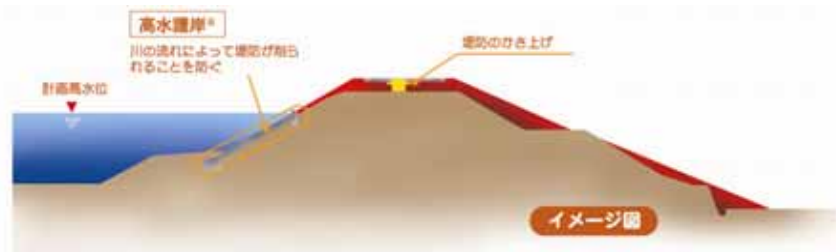


前回評価時以降の事業実施区間

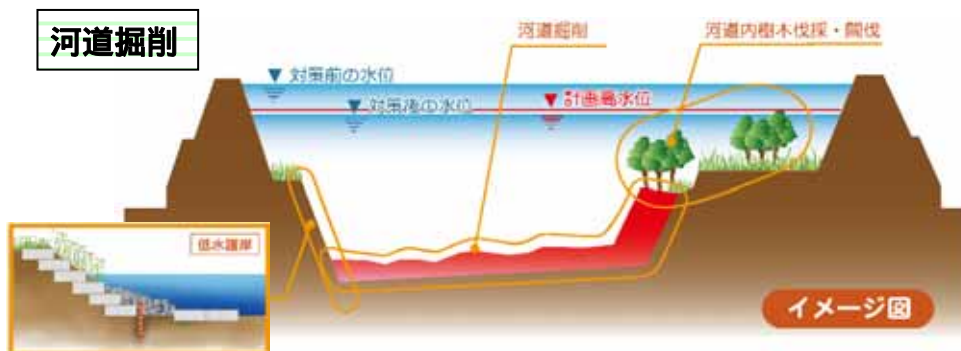
2) 事業の進捗の見込みの視点

地元や施設管理者と調整を行い下記のとおり事業を実施していく。
 流下能力が不足する庄内川の堤防整備や河道掘削を実施していく。
 洪水時に流下阻害となっている橋梁架替を実施していく。
 浸透に対する堤防強化を実施していく。

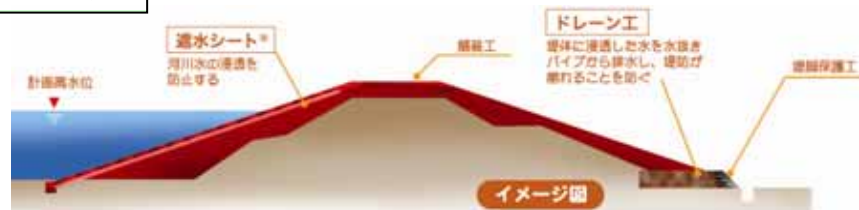
堤防整備



河道掘削



堤防強化



3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

コスト縮減の可能性

河道掘削による建設発生土は、受入れ容量が大きい受入地Aでの有料処分を予定していたが、沿江市町等との調整により、無償で他機関工事(受入地B)へ搬出することが可能となり、建設発生土の利用促進とコスト縮減が達成できた。平成19年度～平成22年度までのコスト縮減額は約5億円。今後も積極的なコスト縮減に努める。

受入地Aでの処分

コスト縮減額は約5億円

- ・処分費が不要
- ・運搬距離が減少

受入地Bへ搬出

位置図



掘削土受入地搬入状況



掘削土搬出状況

代替案立案の可能性

河川整備計画は、策定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。河川整備計画策定以降、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、河川整備計画における河川改修が最も適切であると考えられる。

4. 当面の段階的な整備

庄内川における当面（概ね8年）の整備は、平成12年9月東海豪雨を安全に流下させるため、主に中下流部の堤防整備、堤防強化、河道掘削、特定構造物改築事業を予定している。これらの整備に要する総費用（C）は約161億円であり、これらの整備によりもたらされる総便益（B）は約10,424億円となるため、費用対便益比（B/C）は約64.8となる。

災害の発生や社会情勢の変化等により、整備内容、整備区間等は変更する場合がある。

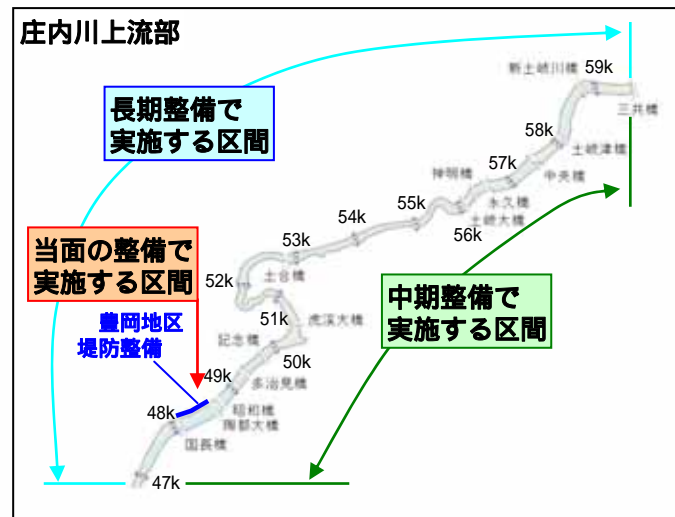
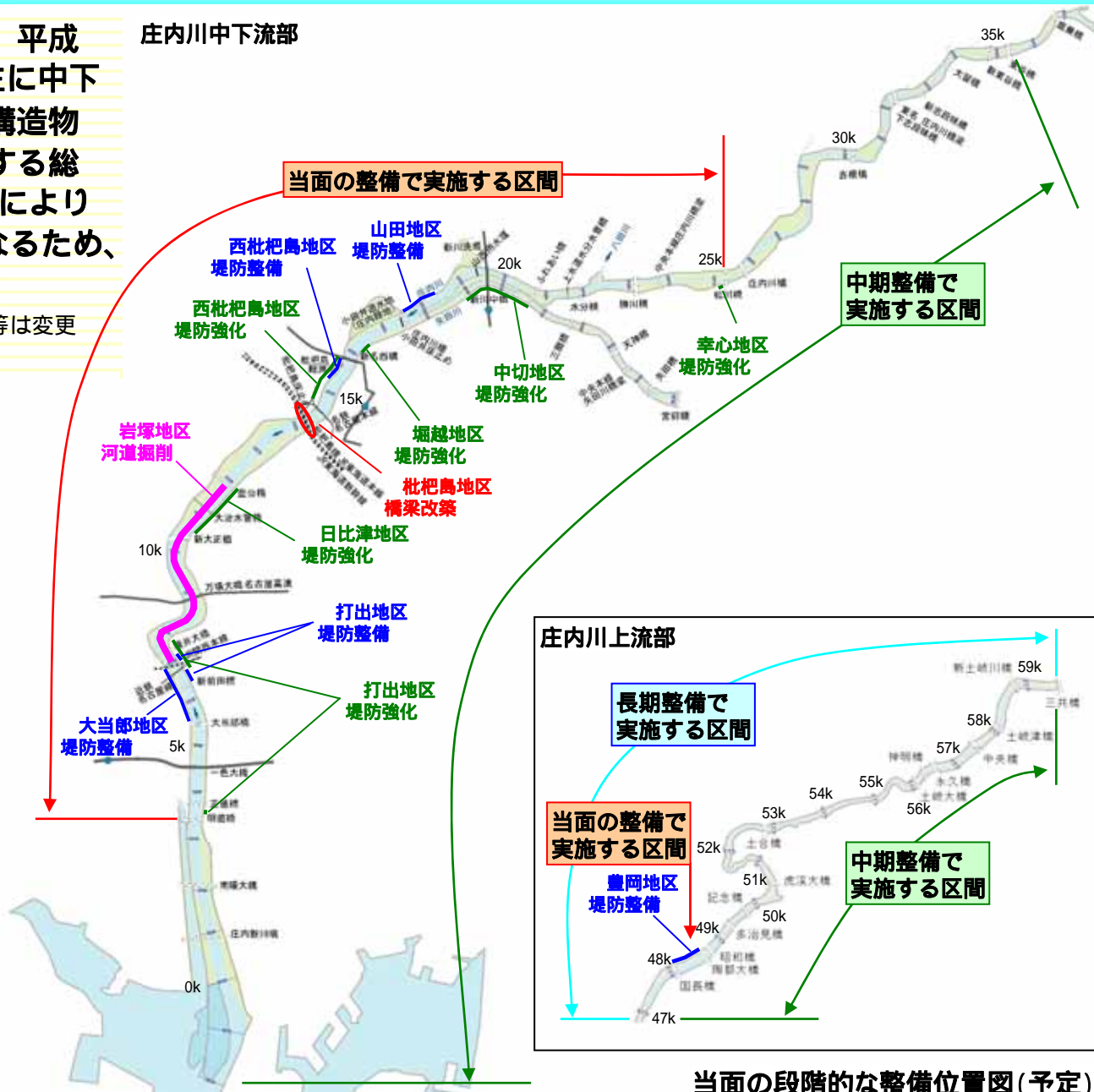
期別整備目標

当面の整備	中下流部を中心とした整備を実施 (河道掘削、橋梁改築、堤防整備)
中期整備	中下流部の整備を実施(河道掘削、橋梁改築、堤防整備) 上流部の整備を実施(堤防整備)
長期整備	上流部の整備を実施(河道掘削、堤防整備)

当面の段階的な整備内容(予定)

整備内容	地区	整備区間
堤防整備	打出地区	左岸 6.5k ~ 6.7k, 6.9k ~ 7.2k
	大当郎地区	右岸 5.5k ~ 6.3k, 6.5k ~ 6.7k, 6.8k ~ 6.9k
	西枇杷島地区	右岸 15.3k ~ 15.9k
	山田地区	右岸 17.6k ~ 18.6k
	豊岡地区	右岸 48.1k ~ 48.5k
堤防強化	打出地区	左岸 3.4k ~ 3.5k, 6.7k ~ 7.3k
	日比津地区	左岸 10.6k ~ 12.0k
	堀越地区	左岸 16.1k ~ 16.3k
	幸心地区	左岸 25.1k ~ 25.2k
	西枇杷島地区	右岸 14.6k ~ 15.7k
河道掘削	岩塚地区	左右岸 7.0k ~ 11.9k
橋梁改築	枇杷島地区	左右岸 14.2k ~ 14.4k付近

庄内川中下流部



当面の段階的な整備位置図(予定)

5. 県への意見聴取結果

岐阜県、愛知県への意見聴取の結果は、下記のとおりです。

岐阜県

- ・対応方針（原案）案のとおり、事業の継続について異存ありません。
なお、今後の事業の実施にあたっては、下記内容についてご配慮願います。
- ・事業費については、最新技術の活用も含めて、徹底したコスト縮減に努められたい。

愛知県

- ・「対応方針（原案）」案に対して異議はありません。
- ・洗堰の締切に向けて、河川改修事業の早期完了をお願いしたい。
- ・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をお願いしたい。

6. 対応方針(原案)

以上のことから、庄内川水系河川整備計画に基づく、庄内川直轄河川改修事業を継続する。