

- ・庄内川河川改修事業
- ・庄内川総合水系環境整備事業

(河川整備計画策定を受けての報告)

平成20年8月5日

中部地方整備局

庄内川河川事務所

# 目 次

1. 流域の概要	1
2. 前回評価時以降の経緯	3
3. 河川整備計画策定の経緯	4
4. 工事实施基本計画・河川整備基本方針・河川整備計画の比較	5
5. 河川整備計画での河川改修事業に関する目標	6
6. 河川整備計画での河川改修事業の内容	7
7. 河川整備計画での総合水系環境整備事業に関する目標	9
8. 河川整備計画での総合水系環境整備事業の内容	10
9. 再評価の視点（事業を巡る社会情勢等）	11
10. 再評価の視点（河川改修事業の進捗状況）	12
11. 再評価の視点（総合水系環境整備事業の進捗状況）	14
12. 再評価の視点（河川改修事業の費用対効果）	15
13. 再評価の視点（総合水系環境整備事業の費用対効果）	16
14. 治水事業の効果	17
15. 対応方針	19

# 1. 流域の概要

- 水 源： 岐阜県恵那市夕立山 (標高727m)
- 流域面積： 1, 010km<sup>2</sup>  
(山地等約44%、水田や果樹園等の農地約16%、宅地等市街地約38%、その他2%) (平成12年)

- 幹川流路延長： 約96km
- 直轄管理区間： 約79km
- 流域内市町村： 17市7町  
主要都市： 名古屋市 (約220万人)  
多治見市 (約12万人)

- 流域内人口： 約430万人



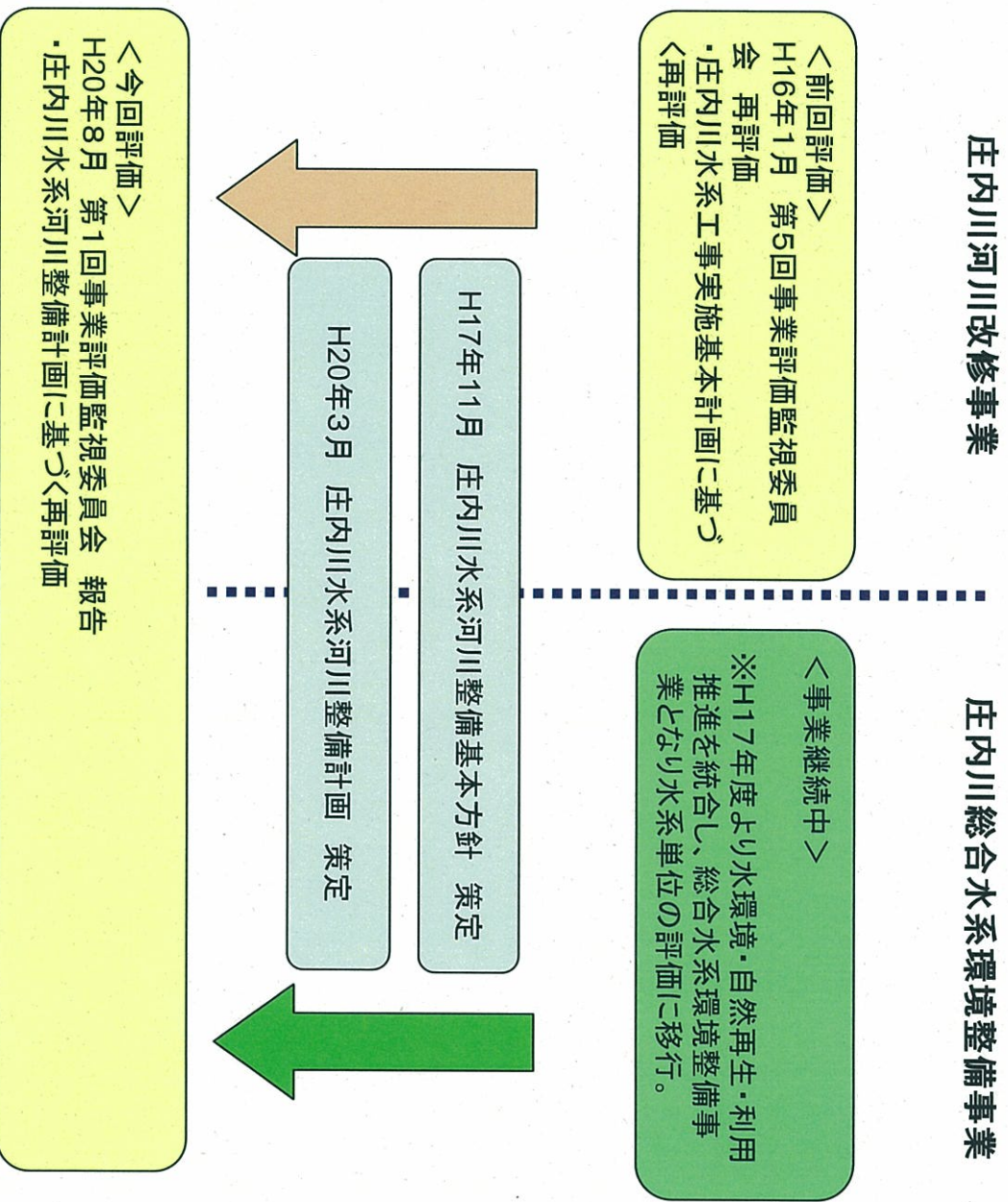
○年平均降水量：約1,500～1,700mm (山間部)  
約1,400～1,500mm (平野部)

○主要河川施設：小里川ダム  
小田井遊水地

○水質 (BOD75%値)：1.2mg/l (平成17年 天ヶ橋：B類型)  
4.1mg/l (平成17年 枇杷島橋：D類型)

○主要洪水：昭和50年7月 (梅雨前線)  
昭和58年9月 (秋雨前線 台風10号)  
昭和63年9月 (熱帯低気圧 秋雨前線)  
平成元年9月 (台風22号)  
平成3年9月 (台風18号 秋雨前線)  
平成11年6月 (秋雨前線)  
平成12年9月 (秋雨前線 台風14号 東海豪雨)

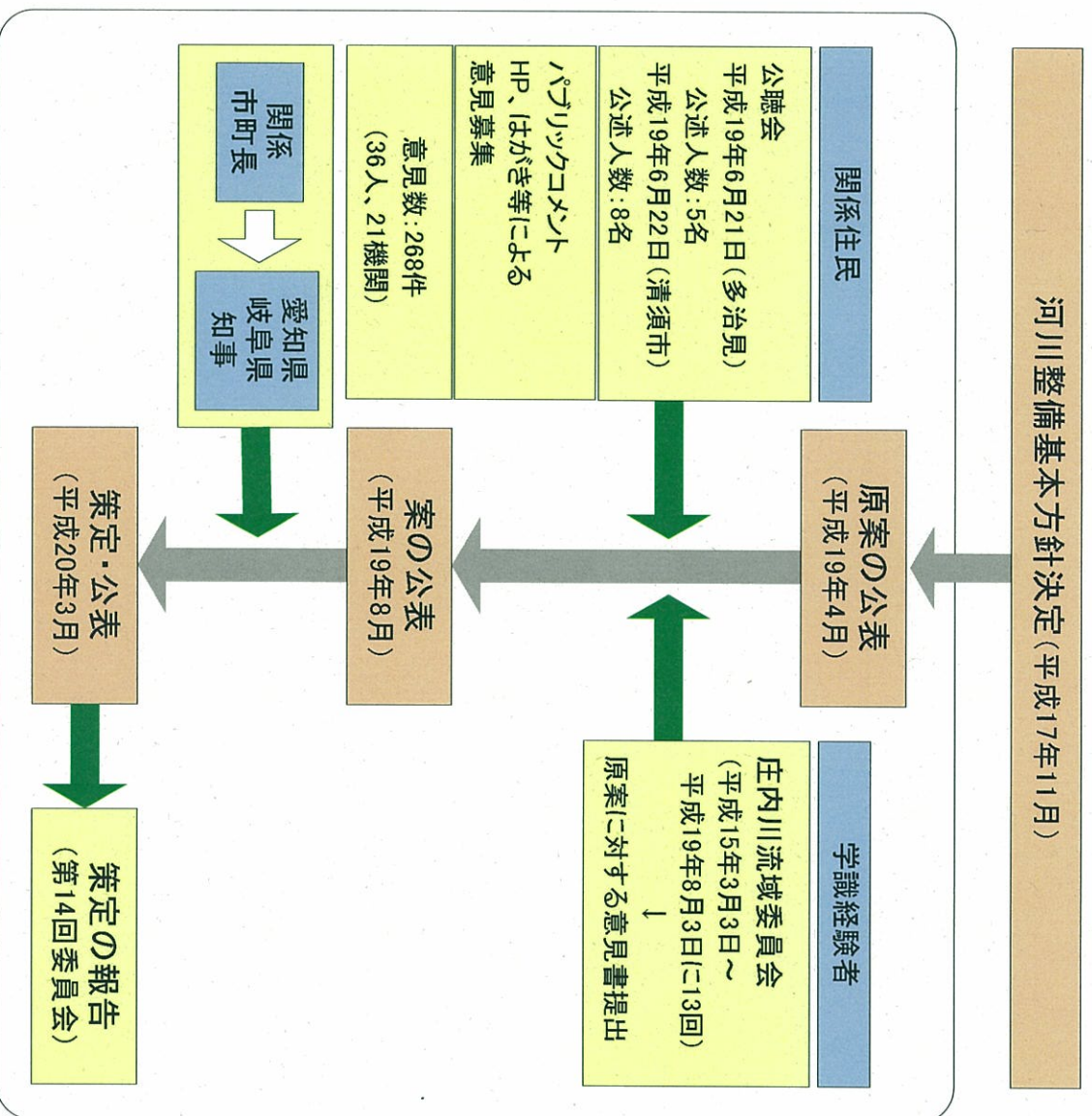
## 2. 前回評価時以降の経緯



今回の事業評価監視委員会での報告は、平成20年3月に庄内川水系河川整備計画が策定され、再評価手続が行われたことに伴う報告である。



### 3. 河川整備計画の策定経緯



## 4. 工事実施基本計画・河川整備基本方針 ・河川整備計画の比較

	工事実施基本計画	河川整備基本方針	河川整備計画
策定年月	昭和50年4月	平成17年11月	平成20年3月
整備期間	将来	将来	概ね30年
基本高水流量(m <sup>3</sup> /s)	上流(多治見) 2,700 下流(枇杷島) 4,500	上流(多治見) 3,200 下流(枇杷島) 4,700	上流(多治見) 2,100 下流(枇杷島) 3,900
計画高水流量(m <sup>3</sup> /s)	上流(多治見) 2,400 下流(枇杷島) 4,200	上流(多治見) 2,600 下流(枇杷島) 4,400	上流(多治見) 1,900 下流(枇杷島) 3,700

注)

【工事実施基本計画】

平成9年改正前の河川法第16条に基づき定められた計画。

【河川整備基本方針】

平成9年に改正された河川法第16条に基づき定められた計画

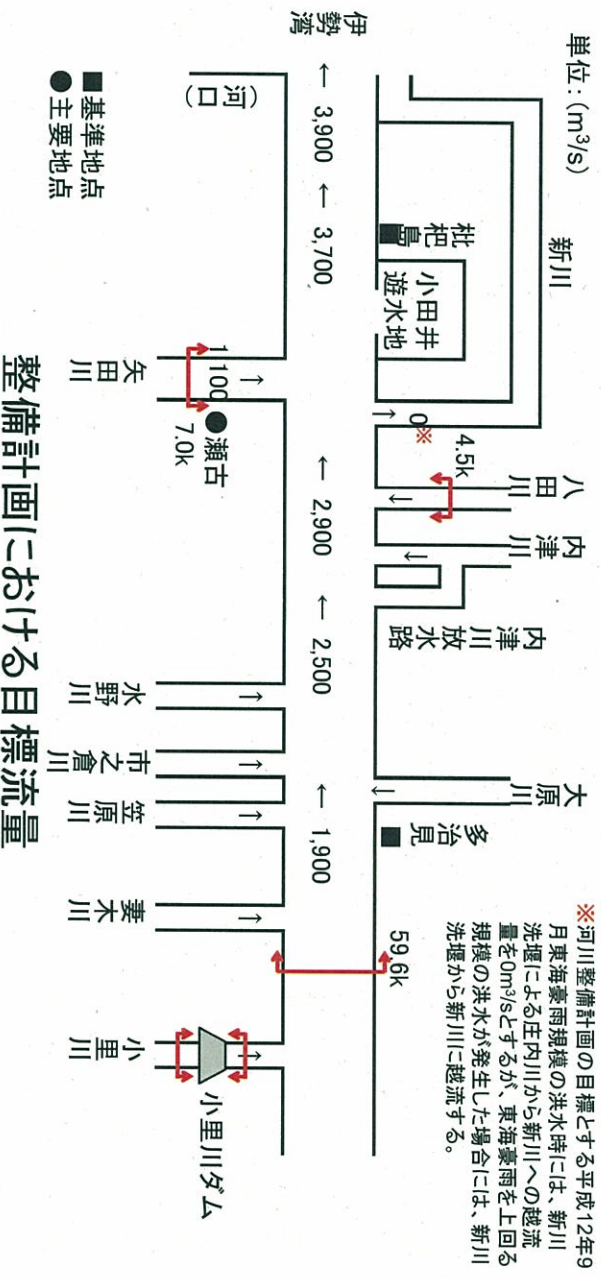
【河川整備計画】

平成9年に改正された河川法第16条の2に基づき定められた計画



## 5. 河川整備計画での河川改修事業に関する目標

庄内川では、観測史上最大の平成12年9月東海豪雨(愛知県区間)及び平成元年9月洪水(岐阜県区間)と同規模の洪水が発生しても、破堤等による甚大な被害を防止するとともに内水被害の軽減を図ることを目標とします。



河川整備計画において目標とする流量は、下流基準地点枇把島においてピーク流量を3,900m<sup>3</sup>/sとし、このうち小里川ダム、小田井遊水地の洪水調節施設により200m<sup>3</sup>/sを調節して河道配分流量を3,700m<sup>3</sup>/sとします。

上流基準地点多治見においてはピーク流量を2,100m<sup>3</sup>/sとし、このうち小里川ダムにより200m<sup>3</sup>/s調節河道配分流量を1,900m<sup>3</sup>/sとします。

### 目標流量と河道整備流量

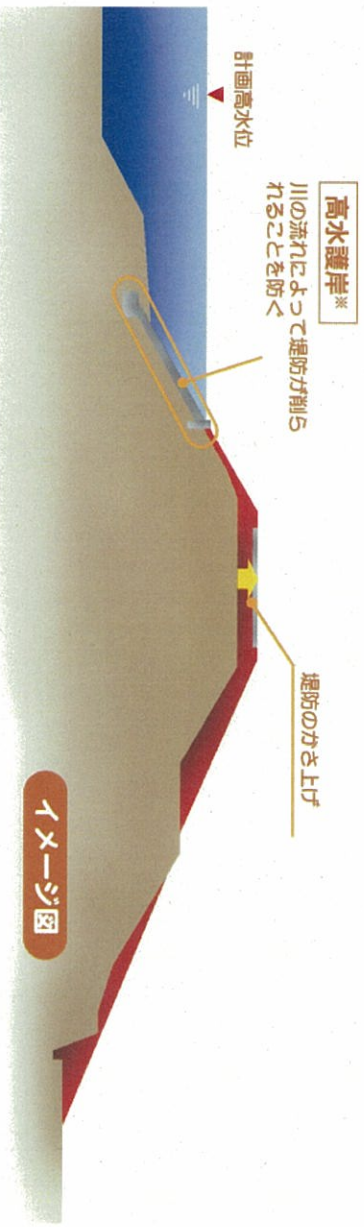
河川名	基準地点名	河川整備計画の目標流量のピーク流量	洪水調節施設による洪水調節量	河道への配分流量	備考
庄内川	枇把島	3,900m <sup>3</sup> /s	200m <sup>3</sup> /s	3,700m <sup>3</sup> /s	平成12年9月東海豪雨対応
	多治見	2,100m <sup>3</sup> /s	200m <sup>3</sup> /s	1,900m <sup>3</sup> /s	



## 6. 河川整備計画での河川改修事業の内容

### ①堤防整備

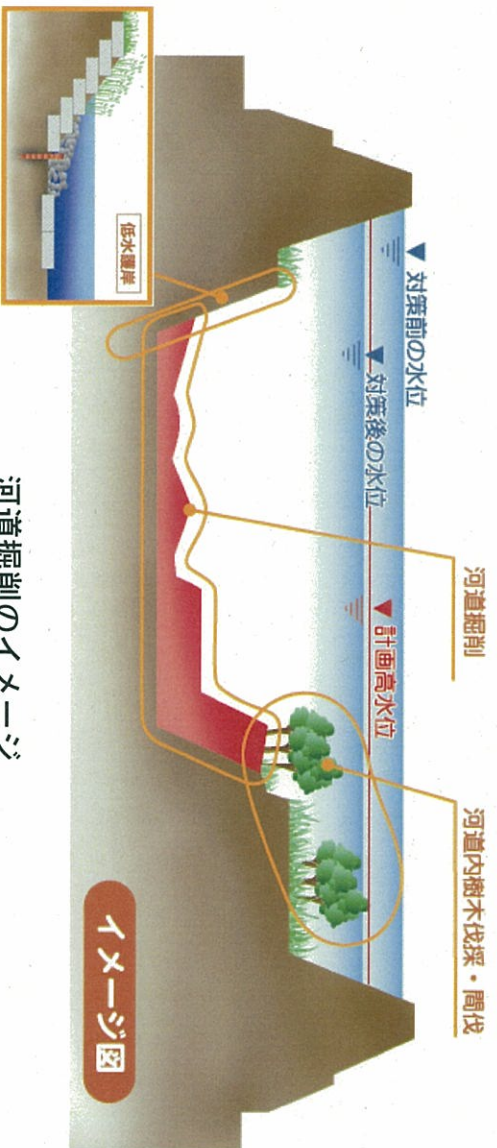
- ・堤防の高さを上げたり、堤防の幅を広げます。また、堤防が洪水によって削られないように高水護岸を整備します。



堤防整備のイメージ

### ②水位低下対策

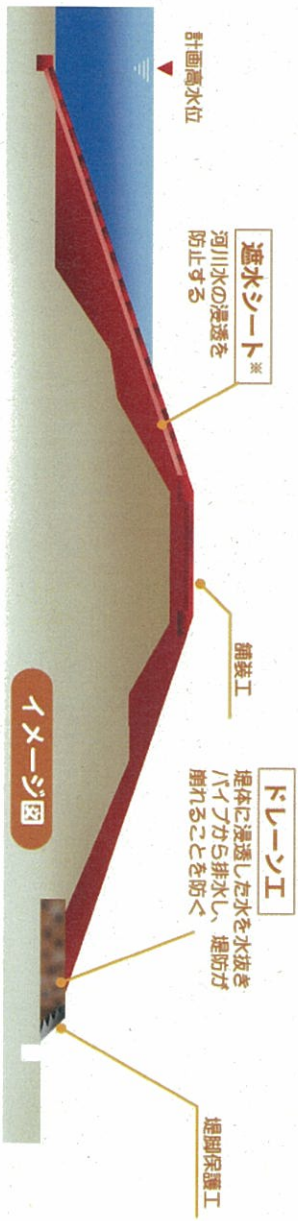
- ・河道掘削や、洪水の妨げになる樹木の伐開して河川水位を低下させるようにします。また、掘削によって必要となる床止め工の改築・撤去や堤防が洪水によって削られないように低水護岸を整備します。



河道掘削のイメージ

### ③堤防強化

- ・堤防に水が浸透することで、堤防が弱体化すること防ぐため、遮水シートやドレーン工等の対策を講じます。



堤防強化のイメージ

### ④橋梁の改築

- ・洪水の流下阻害になっている橋梁を改築します。



橋梁改築のイメージ



## 7. 河川整備計画での総合水系環境整備事業に関する目標

河川整備計画における環境の目標は庄内川水系河川整備基本方針で定められた目標の達成に向け、以下のとおりとします。

### ①人と河川との豊かなふれあいの確保

- ・地域と連携しながら、自然観察や環境学習の場等を確保し、河川空間利用の一層の促進を図り、水辺や自然と触れ合うことのできる川を目指します。



水生生物調査

### ②良好な自然環境の保全・再生

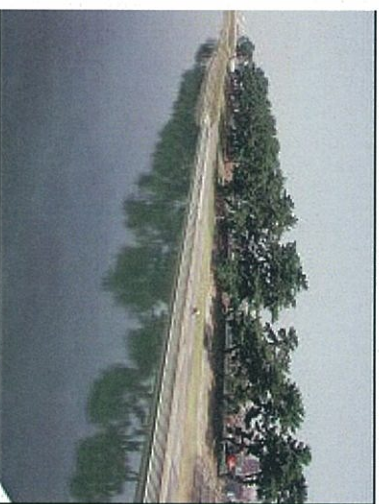
- ・治水・河川利用と調和を図りながら、河道内の緑や水辺空間の保全と再生を行い、流域の生態系の幹としての連続性の確保に努め、多様な生態系を育む地域の環境に寄与する川を目指します。



虎溪山永保寺(国宝)付近の渓谷

### ③良好な景観の維持・再生

- ・沿川の地域計画と調和を図りながら、都市および都市近郊におけるオアシス空間として良好な河川景観のある川を目指します。



クロマツの並木



## 8. 河川整備計画での総合水系環境整備 事業の内容

整備にあたっては、地域のニーズや必要性の高い箇所において、計画、整備、利活用、管理等を関係機関、地域住民、市民団体等と連携し、調整を図った上で実施します。

### ①人と河川との豊かなふれあいの確保

- ・河川空間の利用促進を図るため、親水施設や自然観察、環境学習の場等の整備を行います。



枇杷池地区の環境整備のイメージ

### ②良好な自然環境の保全

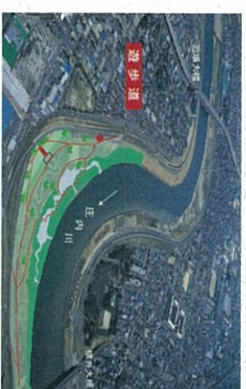
- ・治水や河川利用との調和を図りながら、良好な自然環境の保全を行い、多様な生態系を育む川づくりを推進します。



干潟の保全

### ③自然再生

- ・ヨシ原等の湿地草地の再生により、多様な生態系を育む川とします



万場地区環境整備イメージ  
(ヨシ原等の湿地再生)

### ④連続性の確保

- ・堰や床止め、支川合流部等に生物が移動するための場所を整備します。



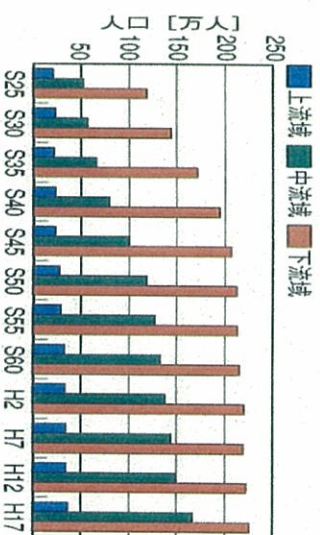
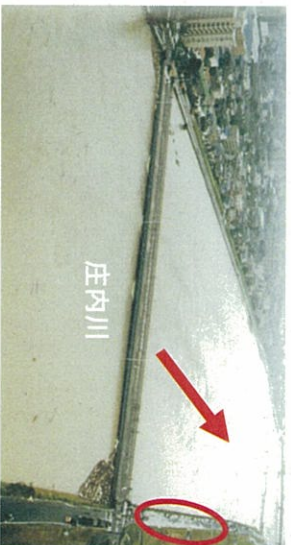
魚道の改善



## 9. 再評価の視点(事業を巡る社会情勢等)

河川整備計画の策定にあたっては、現状と課題を整理し「事業の必要性等に関する視点」を流域委員会等で説明した上で、整備の目標及び整備の実施に関する事項を定めています。

### 1. 河川改修事業に関する社会情勢等



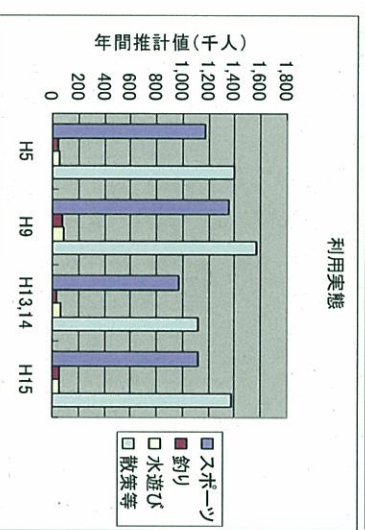
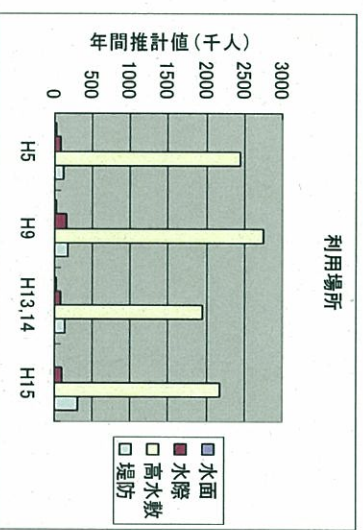
地域開発の状況(人口の推移)

過去の災害実績(H12.9東海豪雨 一色大橋右岸越水状況)

### 2. 総合水系環境整備事業に関する社会情勢等



河川の利用状況(水遊び、自然環境学習の場)



河川空間利用状況

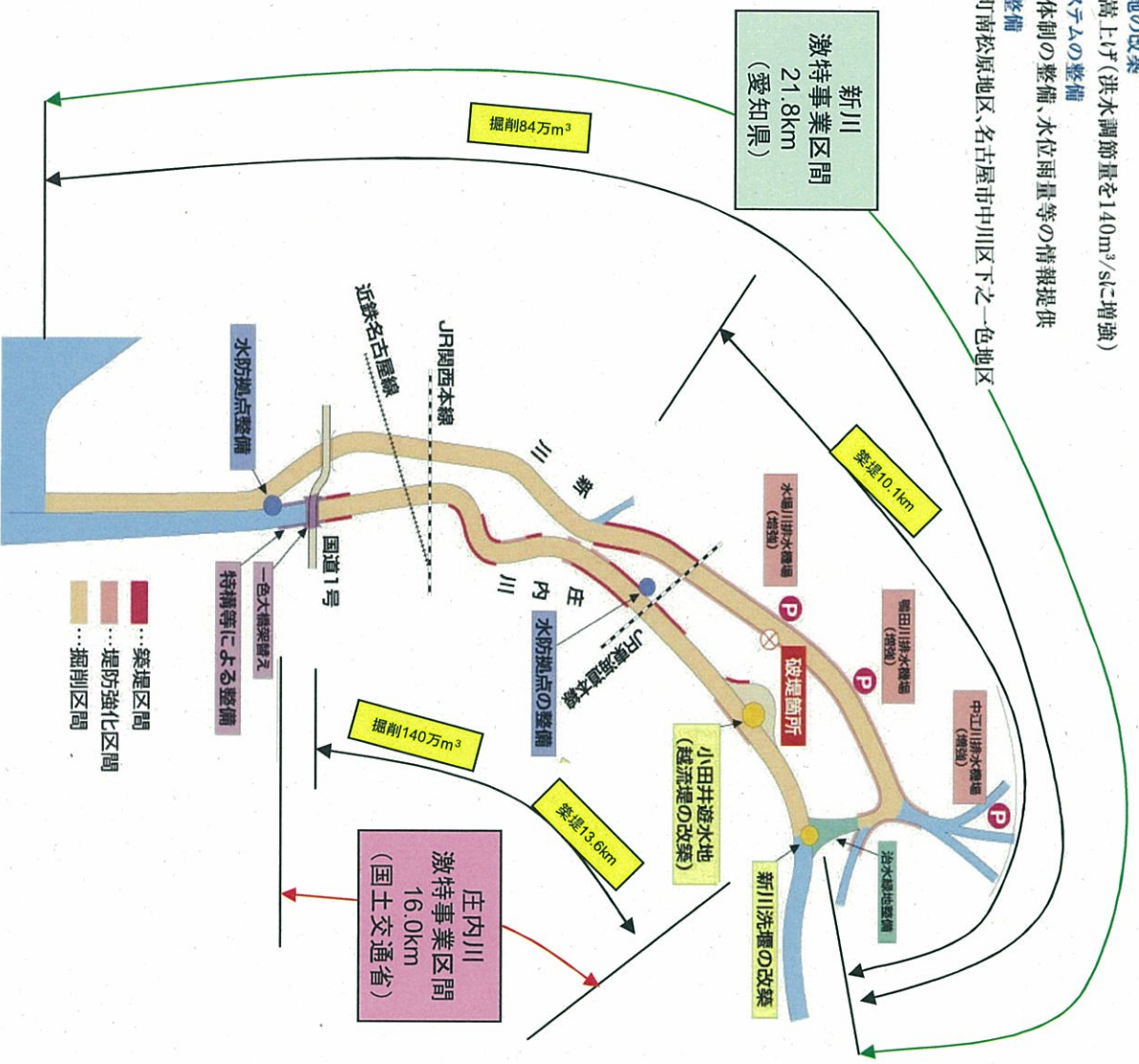
# 10. 再評価の視点(河川改修事業の進捗状況)

## 1. 前回評価時(平成15年度)以降の主な河川事業

### 庄内川直轄河川激甚災害対策特別緊急事業

平成12年9月の東海豪雨によって甚大な被害を受けた庄内川及び新川について、再度防災止のため、庄内川・新川一体となった下記の治水対策事業を実施し、平成16年度に完成した。

- ① 築堤・堤防の強化/L=13.6km
- ② 河道の掘削/V=140万m<sup>3</sup>
- ③ 橋梁の改築・補強/改築1橋、補強4橋
- ④ 新川洗堰の改築/洗堰の嵩上げ(越流量を70m<sup>3</sup>/sに低減)
- ⑤ 小田井遊水地の改築  
/越流量の嵩上げ(洪水調節量を140m<sup>3</sup>/sに増強)
- ⑥ 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
- ⑦ 水防拠点の整備  
/西批把島町南松原地区、名古屋市中川区下之一色地区





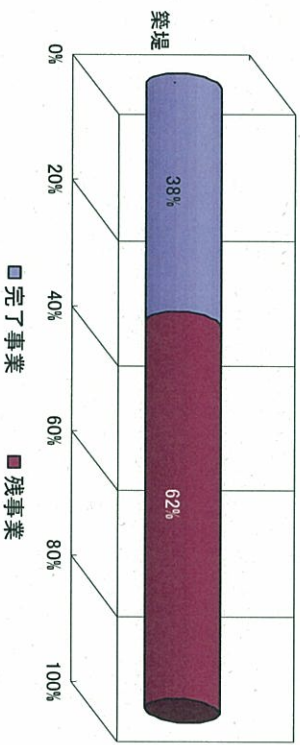
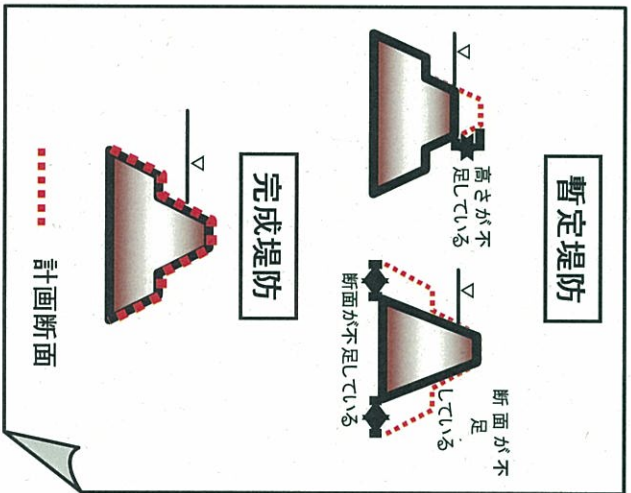
## 2. 堤防の整備状況



庄内川の堤防整備状況 (平成18年3月末日現在)

	完成堤防	暫定堤防	不必要区間	計
堤防整備延長 (km)	42.8	69.2	32.8	144.8
暫堤防整備率 (%)	38	62	—	100

※ 庄内川、矢田川、八田川の直轄区間を対象としています  
 ※ 暫定堤防は暫定堤防に含めて表示しています



平成18年度末時点

堤防整備率 = 完成堤防区間延長 / 堤防必要区間延長



# 11.再評価の視点(総合水系環境整備事業の進捗状況)



整備箇所は、地域のニーズや必要性の高い箇所において、計画、整備、利活用、管理等を関係機関、地域住民、市民団体等と連携し、調整を図った上で実施しています。



## 12. 再評価の視点(河川改修事業の費用対効果)

事業全体に要する総費用(C)は約1,238億円であり、事業の実施によりもたらされる総便益(B)は約2兆9,056億円となる。これをもとに算出される費用便益比(B/C)は**23.5**となる。

$$B / C = \frac{\text{総便益 (便益 + 残存価値)}}{\text{総費用 (事業費 + 維持管理費)}}$$

### 【河川改修全体事業評価】

= (29,050億円+6億円) / (998億円+240億円) ≒ **23.5**  
便益の内訳

(一般資産被害：10,232億円、農作物被害：2億円、公共土木施設被害：17,334億円、  
営業停止被害：703億円、応急対策費用：779億円)

総便益：評価時点を現在価値化の基準地点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から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

総費用：評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、事業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  
事業費：庄内川の治水施設の完成に要する費用

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運用指針」により4%とする。

※評価基準年：平成20年度(平成20年度現在価値)

※評価対象事業：整備計画事業に位置づけられた河川改修事業

※実施済の事業費は実績値を反映

※総便益は整備実施による浸水被害軽減額より積算

### 13. 再評価の視点 (総合水系環境整備事業の費用対効果)

事業全体に要する総費用（C）は約28億円であり、事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約219億円となる。これをもとに算出される費用便益比（B/C）は7.8となる。

総便益
$B / C = \frac{\text{総費用（事業費 + 維持管理費）}}{\text{総便益}}$

【河川環境事業評価】  
= (219億円) / (26億円 + 2億円) ≒ 7.8

総便益：評価時点を現在価値化の基準地点とし、施設の整備期間と施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、CVM(仮想的市場評価法)で算出し、割引率を用いて現在価値化したものの総和

便益 = WTP X 世帯数 X 評価期間  
ここに

WTP: 支払意志額  
世帯数: 沿川5Km(名古屋市内は沿川2Km  
評価期間: 50年

総費用：評価時点を現在価値化の基準時点とし、施設の整備期間と施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、事業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

事業費：庄内川の環境整備事業の完成に要する費用  
維持管理費：庄内川の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運用指針」により4%とする。

※評価基準年：平成13年度  
(平成18年度現在価値)

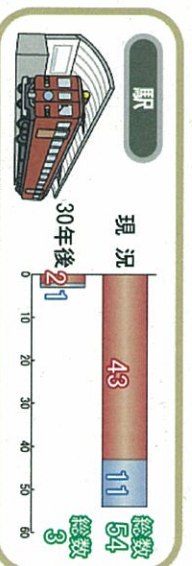
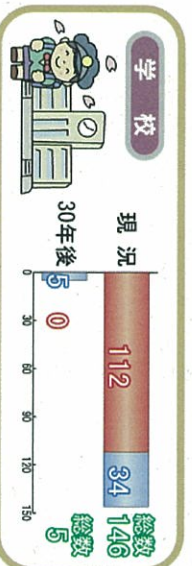
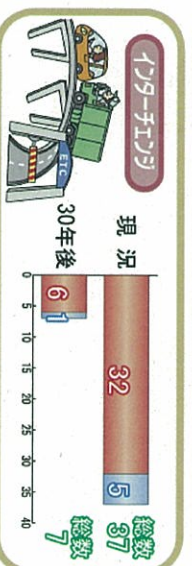
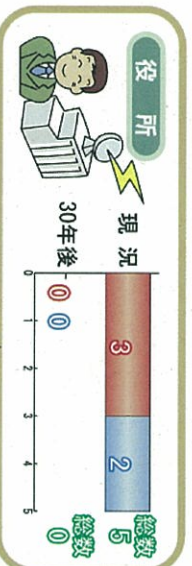
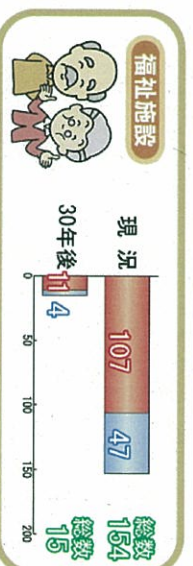
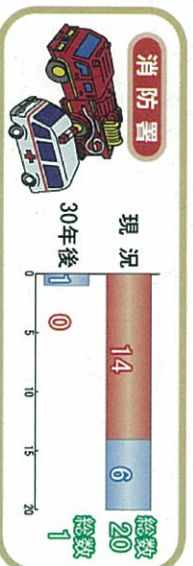
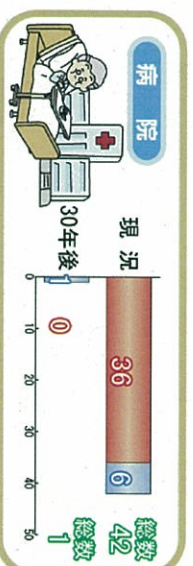
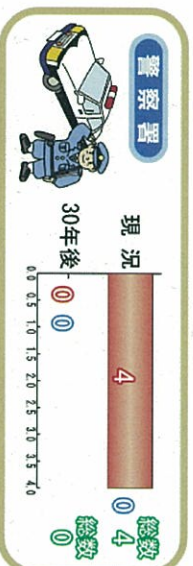
※評価対象事業：整備計画事業に位置づけられた総合水系環境整備事業  
※実施済の事業費は実績値を反映



## 14. 治水事業の効果

- ・事業の効果として整備前、整備後に対して浸水被害状況を整理しました。
- ・整備を行うことで多くの被害が軽減されることとなります。

評価項目	現況	30年後	効果
氾濫面積 (km <sup>2</sup> )	120	10	110
氾濫人口 (人)	785, 424	40, 199	745, 225
浸水家屋 (戸)	318, 415	15, 838	302, 577
床上浸水 (戸)	251, 793	8, 084	243, 709
氾濫被害額 (百万円)	7, 331, 959	302, 597	7, 029, 362

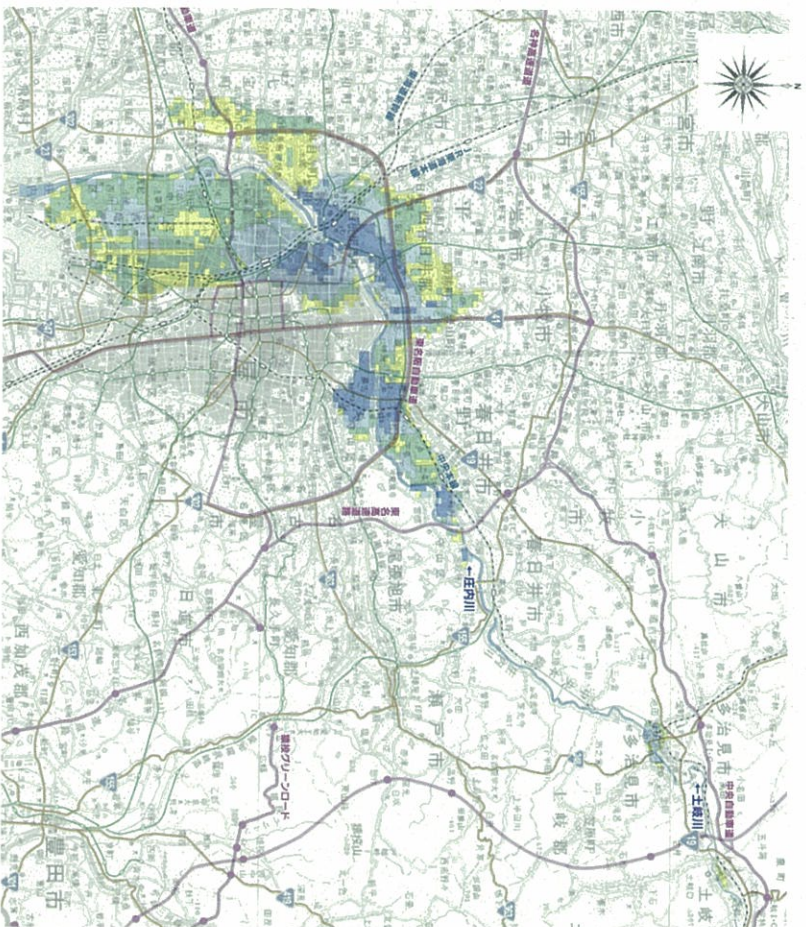


床上浸水数  
 床上浸水数  
 床上浸水数

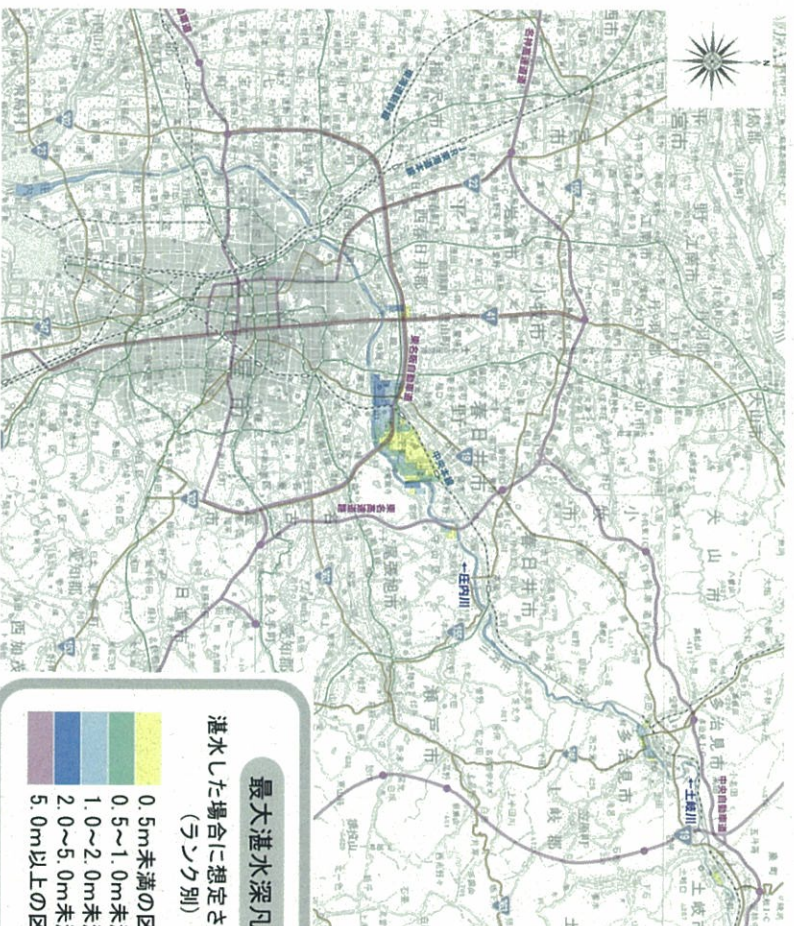


# 氾濫計算結果

現況



30年後



**最大湛水深凡例**  
（ラック別）

湛水した場合に想定される水深

	0.5m未滿の区域
	0.5~1.0m未滿の区域
	1.0~2.0m未滿の区域
	2.0~5.0m未滿の区域
	5.0m以上の区域



## 15. 対応方針

### ①事業の必要性に関する視点

- ・庄内川は現状においても治水安全度が低く河川改修を進めていく必要がある。

- ・庄内川の水辺空間は、都市化の進んだ流域に残された貴重な自然空間となっているため、現状の河川環境の保全、動植物の生息・生育環境の再生を図る必要がある。

### ②事業進捗の見込みの視点

- ・整備計画策定にあたっては、学識経験者、関係住民、関係県知事、関係市町長の意見を聴き策定したものであり、計画対象期間である概ね30年間での事業の実施は妥当と考える。

### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・新技術の積極的な採用や掘削土砂の有効利用など、引き続きコスト縮減につとめる。
- ・河川整備計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提としてコスト縮減や代替案も含めて策定したものであり、策定後のこれらの変化や新たな知見、技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直しを行う。

以上のことから、  
河川整備計画(H20.3.3)に基づき、河川改修事業及び総合水系環境整備事業を継続する。