

**木曾川上流特定構造物改築事業  
(犀川統合排水機場)**

**説明資料**

**平成23年9月6日  
国土交通省中部地方整備局  
木曾川上流河川事務所**

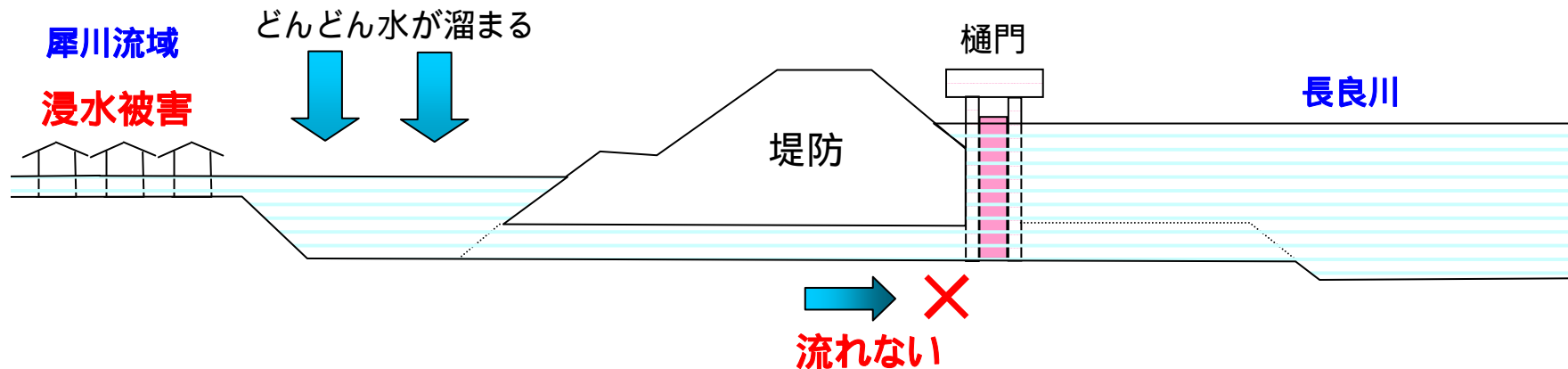
# 目 次

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 ) 事業の進捗の状況	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

## 参考(排水機場の役割)

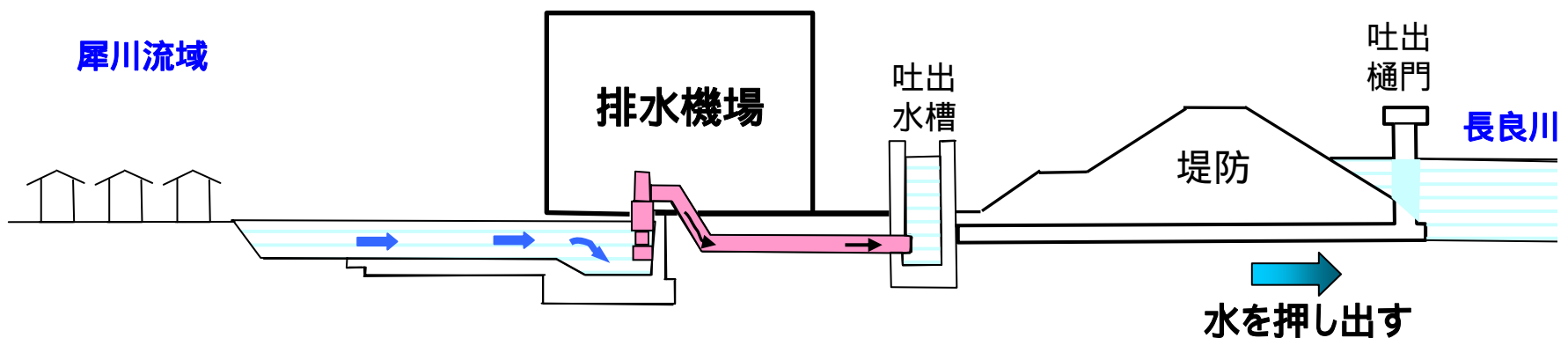
### 排水機場が無い場合

支川・堤内地の水が本川に自然に流れ出すことができなくなり、宅地等の浸水被害が発生します。



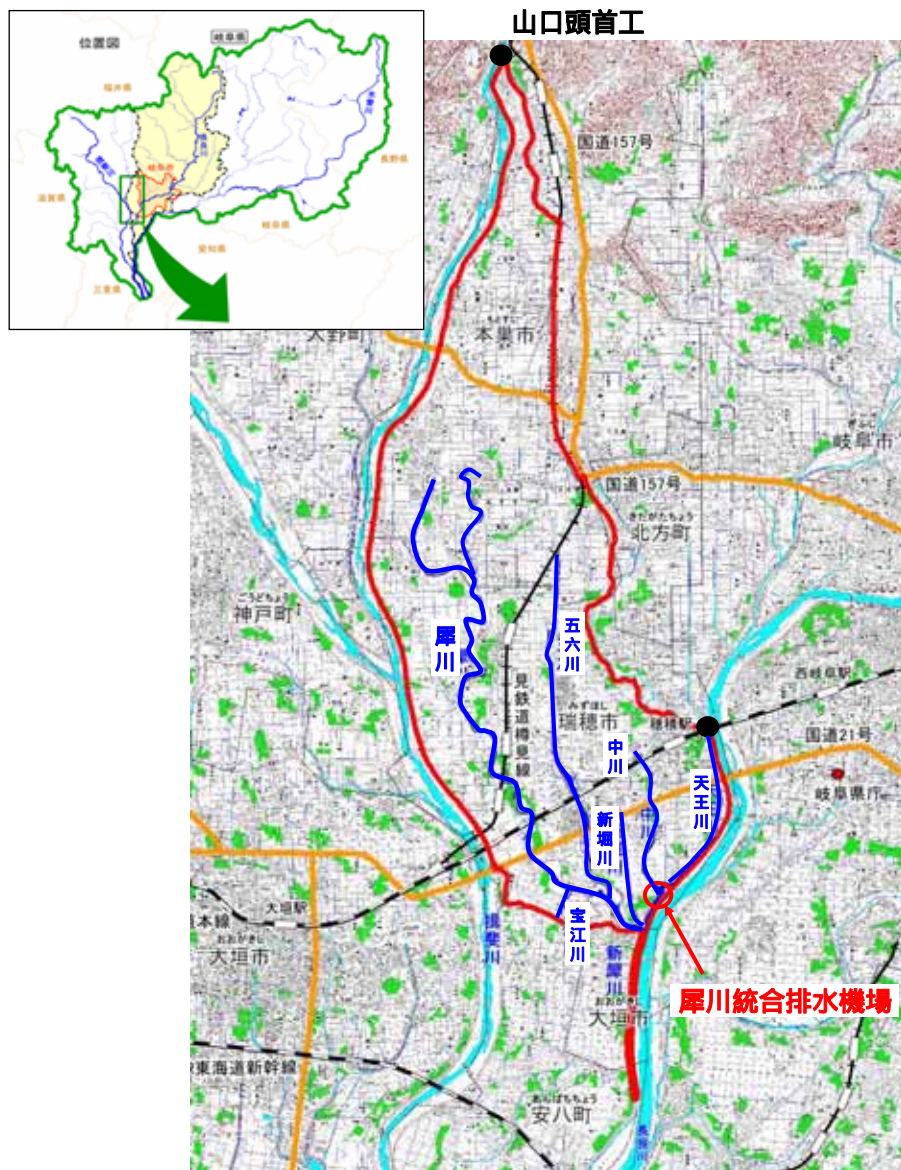
### 排水機場がある場合

強制的に本川へ水を排水することで、浸水被害を軽減できます。



# 1. 事業の概要

## 1) 流域の概要



犀川流域と犀川統合排水機場の位置図

水 源：岐阜県本巣市山口（根尾川 山口頭首工より分派）  
 流 域 面 積：42.2km<sup>2</sup>  
 主 要 支 川：宝江川・五六川・新堀川・中川・天王川  
 主 要 洪 水：

発生年月	原因	浸水被害	備考
昭和36年6月	梅雨前線 豪雨	1,769戸	系貫川・天王川の 破堤被害を含む
昭和36年9月	台風18号 (第二室戸)	床上：0戸 床下：12戸	
昭和49年7月	集中豪雨	2,388戸	
昭和51年9月	台風17号 豪雨	床上：2,428戸 床下：1,711戸	五六川の溢水被害 を含む
平成12年9月	台風14号 東海豪雨	床上：0戸 床下：1戸	
平成16年10月	台風23号	床上：2戸 床下：2戸	無堤部浸水による 被害

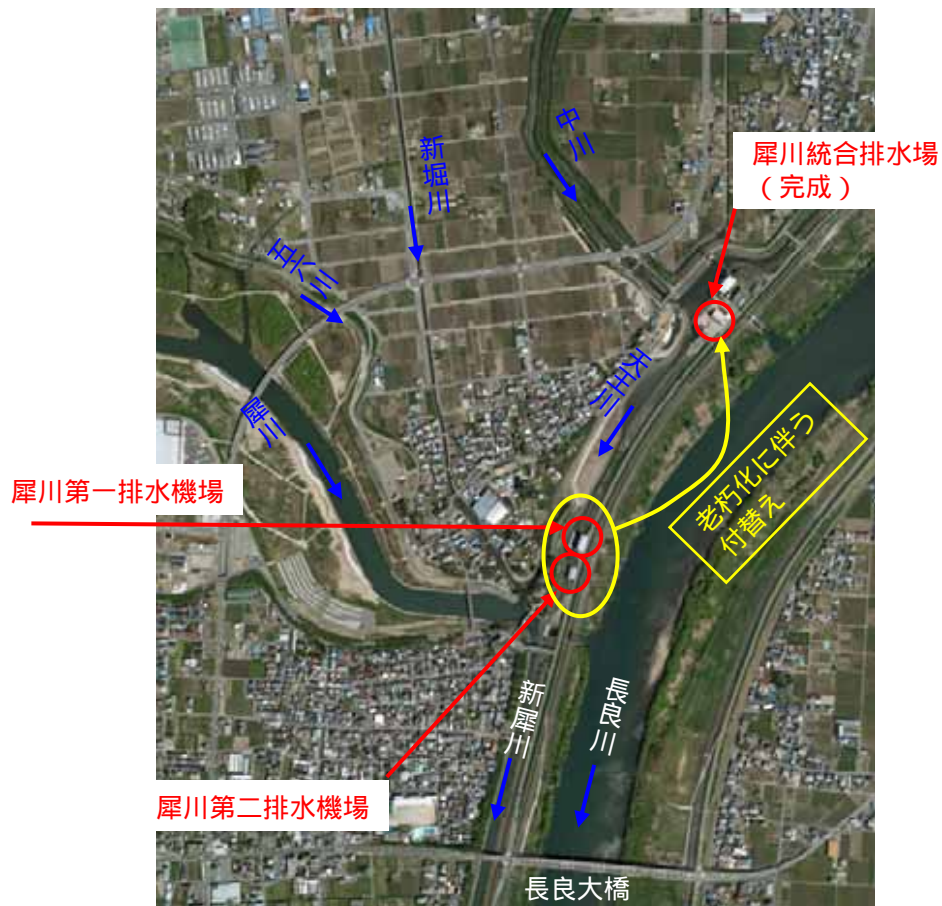
## 2) 事業の目的及び計画内容

目的：長良川支川犀川流域の内水被害軽減

計画内容：犀川第一排水機場及び犀川第二排水機場を統合し、犀川統合排水機場に改築する。

理由：現在の犀川第一排水機場は60年、犀川第二排水機場は46年が経過し、老朽化により排水能力が低下している。

長良川右岸堤防内に設置されており、現在の河川構造令に適合していない。



犀川第一・第二排水場の位置図



現在の犀川第一排水機場・犀川第二排水場



犀川第一排水機場と堤防との関係

## 2. 費用対効果分析

実施事業に要する総費用(C)は約96億円であり、この事業の実施によりもたらされる総便益(B)は約1,360億円となる。これをもとに算出される費用対便益比(B/C)は約14.2となる。(前回評価 B/C 約5.5)

### 費用対効果分析

	前回評価 (H15)	今回評価 (H23)	前回評価との主な変更点
<b>B / C</b>	約5.5	約14.2	
<b>総便益</b>	約272億円	約1,360億円	地形判読の精度向上に伴う増加 評価期間の延長:整備期間+50年間 (前回:整備期間+20年間)
便益	約272億円	約1,359億円	
一般資産被害	約100億円	約486億円	
農作物被害	約3億円	約2億円	
公共土木施設被害	約169億円	約822億円	
営業停止被害	約 - 億円	約23億円	
応急対策費用	約 - 億円	約26億円	
残存価値	約 - 億円	約1億円	今回:残存価値を便益で計上
<b>総費用</b>	約50億円	約96億円	前回:残存価値を費用から差引
建設費	約53億円	約84億円	維持管理費の精査に伴う増加
維持管理費	約1.0億円	約12億円	
残存価値	約3.0億円	約 - 億円	

### 感度分析

	全体事業 B / C
資産 (-10%~+10%)	12.8 ~ 15.6

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の(B) 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の(C) 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: 治水施設の完成に要する費用(残事業は、H24以降)z

維持管理費: 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。

維持管理費: 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22年度

評価対象事業: 木曾川上流特定構造物改築事業(犀川統合排水機場)

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

残存価値: 今回は便益で計上(H17.4マニュアル)

前回は費用から差引(H12.5マニュアル)

犀川統合排水機については、現在運用を開始していることから、残事業に対する費用対効果は算定していない。

### 3. 評価の視点

#### 1) 事業の必要性等に関する視点

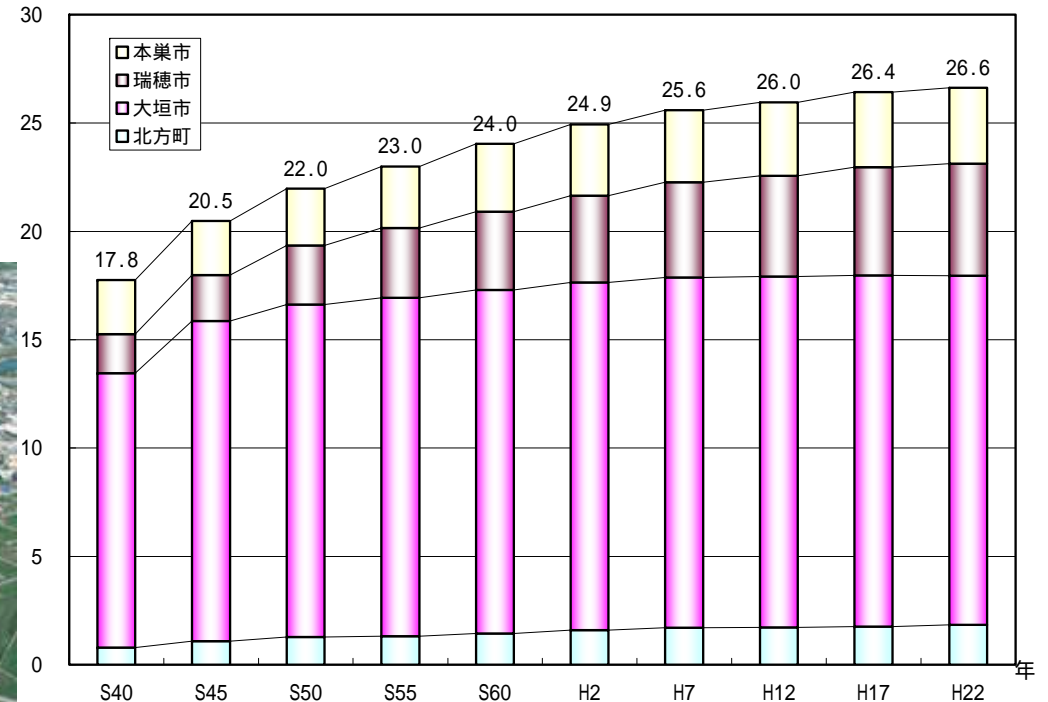
##### (1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

犀川流域の内水氾濫域に位置する本巢市・穂積市・大垣市・北方町は人口約26.6万人で、犀川が長良川に合流する内水氾濫域は近年において住宅化が進行している。犀川統合排水機場事業が採択された平成15年度以降、人口は微増傾向にある。



人口(万人)

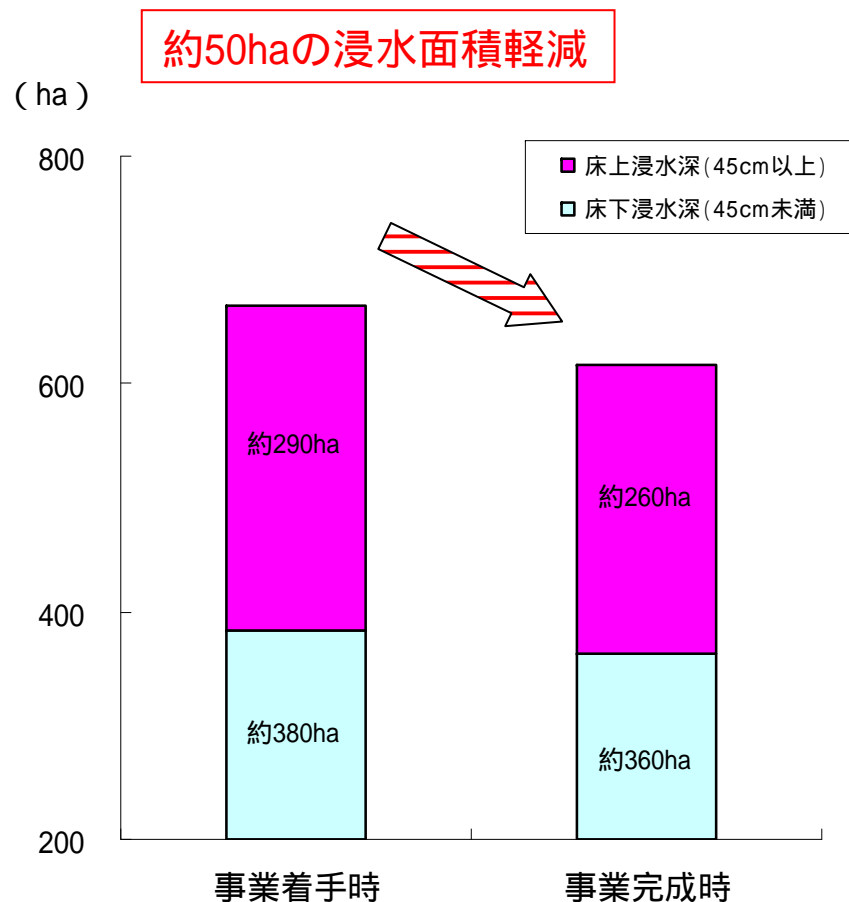
犀川流域(関連市町)の人口推移



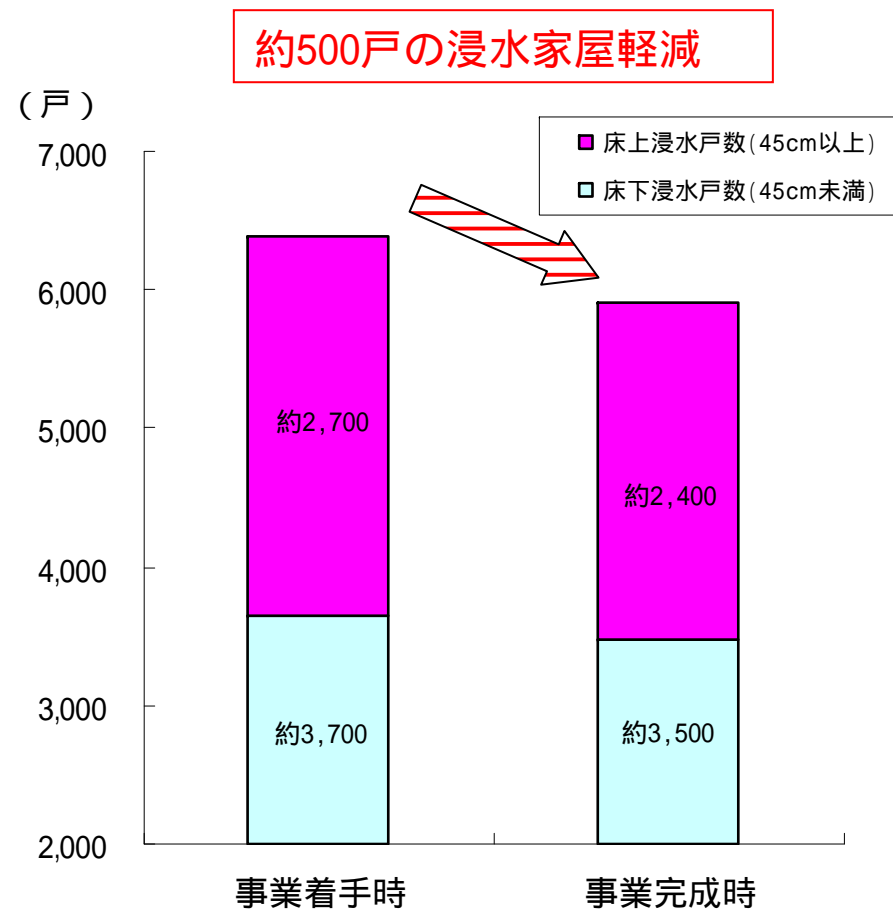
## (2) 事業の投資効果

概ね40年に1回程度（昭和36年6月洪水）起こる大雨が降ったことにより想定される内水氾濫被害は、**浸水面積約670ha、浸水家屋数約6,400世帯**であり、排水機場を整備することで内水氾濫被害は**浸水面積約620ha、浸水家屋数約5,900世帯**に軽減される。

### 事業の効果（浸水面積）



### 事業の効果（浸水家屋）





### (3) 事業の進捗の状況

- ・犀川統合排水機場の本体工事は平成19年度に完了し、排水路等接続工事(樋管・サイフォン等)は平成22年度に完了。
- ・平成23年6月に統合排水機場の運用を開始。
- ・事業進捗率は事業費ベースで 97%。

#### 事業工程

工程	種別	年度									残事業
		平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	
土木 工事 関係	犀川統合排水機場本体工事										
	新堀川排水樋管・サイフォン新設及び接続水路工事										
	犀川第1・2排水機場撤去工事										
建築 工事 関係	犀川統合排水機场上屋工及び外構新設工事										
機械 電気 設備 関係	犀川統合排水機場吐口管設置・受配電施設工事										



現在の犀川統合排水機場

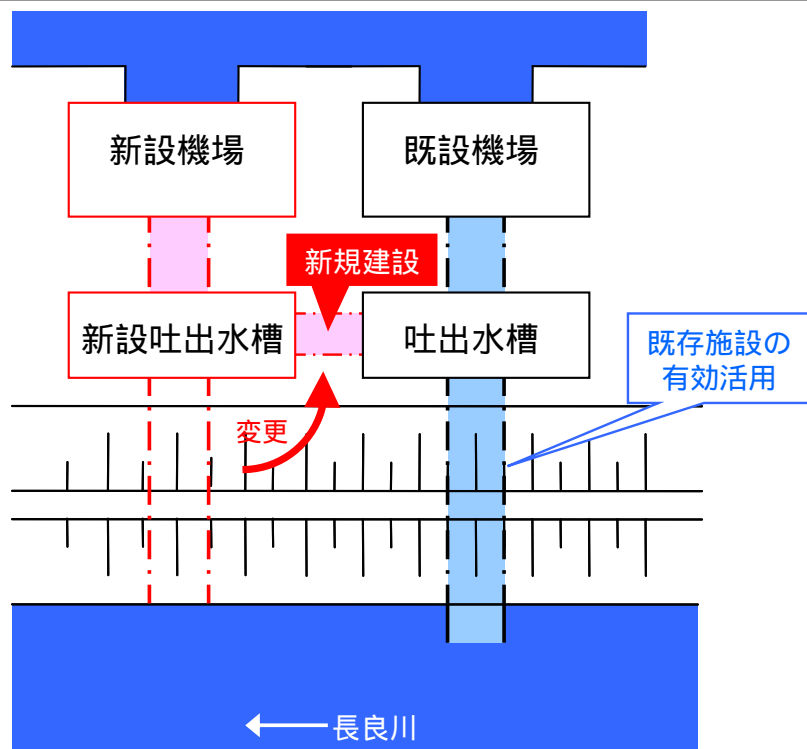
### 2) 事業の進捗の見込みの視点

残事業として、犀川第一排水機場・犀川第二排水機場の撤去工事(H24年度完了予定)を実施中。

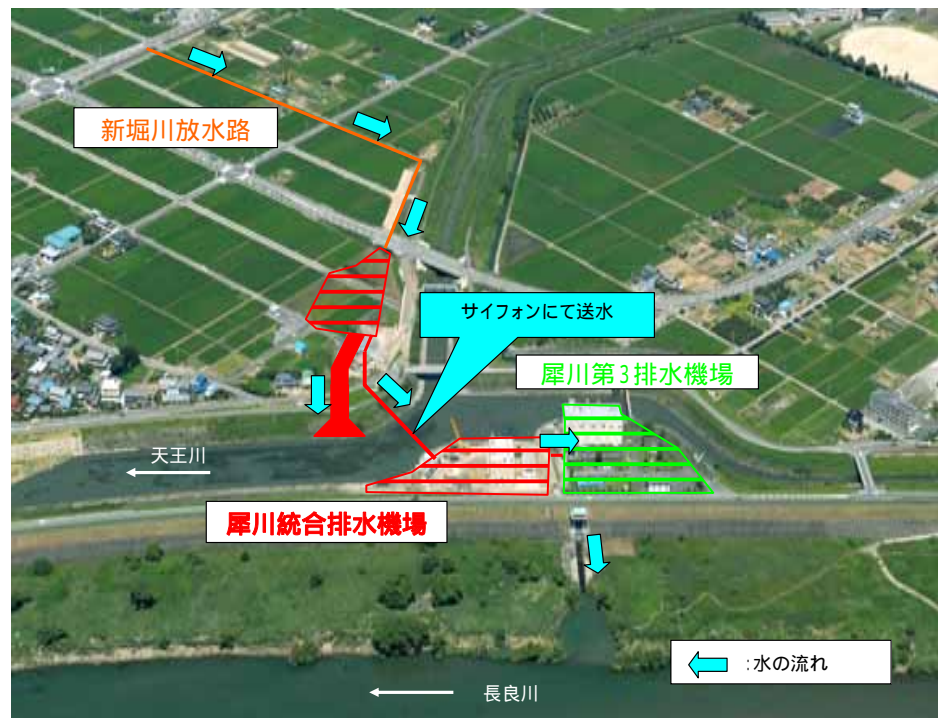
### 3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

#### コスト縮減

統合排水機場の樋管を既設排水機場の樋管と統合させることなど、これまでコスト縮減を図ってきたところである。



約2.8億円のコスト縮減



サイフォン:水路が河川、道路などの障害物を横断する際、その下を通す導水管のこと。大気圧を利用して送水。

#### 代替案立案の可能性

犀川流域の内水対策として遊水地事業と一体で犀川の流末排水機場が計画され、犀川第三排水機が完成（H15）している。老朽化した犀川第一・第二排水機場に代わる施設として、犀川統合排水機場を設置することに対する代替案は現時点ではないと考える。

## 4. 県への意見聴取結果

岐阜県への意見聴取結果は、下記のとおりです。

- ・ 対応方針（原案）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。

## 5. 対応方針(原案)

以上のことから、河川整備計画と整合を図りながら、木曾川上流特定構造物改築事業(犀川統合排水機場)を継続する。