

番号	6	平成30年度公共事業事後評価調書		担当課名 [河川海岸整備課]																					
事業名	広域河川改修事業		事業主体	静岡県																					
箇所名	にきゅうかせん あさひ ながわ 二級河川 朝比奈川		市町名	藤枝市・焼津市																					
事業概要																									
事業期間	当初	S33 年度 ~ H28 年度	事業費	当初	11,142 百万円																				
	実績	S33 年度 ~ H25 年度		実績	10,574 百万円																				
事業量	広域河川改修事業 改修延長 8,850m (築堤工、掘削工、護岸工)																								
事業の目的・必要性																									
<p>朝比奈川流域では、河川の流下能力不足が要因となり、昭和49年7月の豪雨や昭和57年9月台風18号による洪水で、堤防の破堤や溢水により甚大な浸水被害が発生した。このため、朝比奈川では、河川整備計画に位置付けられた昭和49年7月豪雨と同規模（概ね50年に1度の確率で発生する規模）出水による洪水を安全に流下させることで、当該流域の浸水被害を解消することを目的とする。</p>																									
事業の効果等																									
費用対効果分析結果	当初	B/C	総費用	億円	総便益	億円	基準年																		
			(事業費： 維持管理費：)	億円 億円	(便益： 残存価値：)	億円 億円	年																		
	事後	B/C	総費用	598.41 億円	総便益	15,576.56 億円	基準年																		
		26.03	(事業費： 維持管理費)	534.40億円 64.01億円	(便益： 残存価値：)	15,575.95億円 0.61億円	平成30 年																		
(1) 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化																									
<p>事業実施当初は、費用対効果分析 (B/C) を算定していないため比較できないが、新東名高速道路藤枝岡部ICの開通など交通路網の発達に伴う市街化の進展により、被害軽減便益が高くなっていることが想定される。</p>																									
(2) 事業の効果の発現状況																									
<p>河川整備計画の目標である昭和49年7月豪雨（時間雨量47mm、24時間雨量346mm）による洪水では、床上浸水1,127戸、床下浸水1,873戸の甚大な浸水被害が発生したが、事業完了後、昭和49年7月豪雨を上回る平成26年10月台風18号（時間雨量72mm、24時間雨量386mm）による洪水では、破堤や溢水による浸水被害は発生しておらず、事業の効果が発現されている。</p>																									
<table border="1"> <caption>洪水被害状況比較表</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>昭和49年7月洪水</th> <th>昭和57年9月洪水</th> <th>平成26年10月洪水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>床上浸水(戸)</td> <td>1127</td> <td>1842</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>床下浸水(戸)</td> <td>1873</td> <td>1943</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>時間雨量(mm/h)</td> <td>47</td> <td>80</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>24時間雨量(mm)</td> <td>346</td> <td>392</td> <td>386</td> </tr> </tbody> </table>						項目	昭和49年7月洪水	昭和57年9月洪水	平成26年10月洪水	床上浸水(戸)	1127	1842	47	床下浸水(戸)	1873	1943	80	時間雨量(mm/h)	47	80	72	24時間雨量(mm)	346	392	386
項目	昭和49年7月洪水	昭和57年9月洪水	平成26年10月洪水																						
床上浸水(戸)	1127	1842	47																						
床下浸水(戸)	1873	1943	80																						
時間雨量(mm/h)	47	80	72																						
24時間雨量(mm)	346	392	386																						

## 事業実施による環境の変化

護岸部は、掘削土砂を覆土に活用することで、在来植生の復元を図った。併せて、湾曲部の一部では、生態系の生息・生育環境の確保のため、護岸の根入れを深くすることにより淵の復元を図った。

河川改修後は、リバーフレンドシップ制度による除草活動など地域住民の協力を得ながら、継続的に適切な堤防管理が実施することで、景観や自然環境面の向上が図られ、地域住民の散策路等に活用されている。

自然環境復元への配慮



リバーフレンドシップによる堤防除草



## 社会経済情勢等の変化

朝比奈川流域は、河川改修により治水安全度が向上したことに加え、平成24年4月に新東名高速道路の藤枝岡部ICが開設されたことに伴う交通ネットワークの発達との相乗効果で、周辺地区内への企業の進出や住宅の増加など地域経済の発展に大きく貢献している。

朝比奈川流域における昭和51年と平成26年の土地利用図を比較すると、建物用地面積が21%から46%へ増加していることから、河川改修によるストック効果が発現されている。



## 対応方針（案）

### (1) 評価結果

事業効果は発現しており、改善措置の必要はない。

実際に発生した豪雨と比較すると、昭和49年7月豪雨（時間雨量47mm、24時間雨量346mm）による洪水では床上浸水1,127戸、床下浸水1,873戸の甚大な浸水被害が発生したが、事業完了後、昭和49年7月豪雨を上回る平成26年10月台風18号（時間雨量72mm、24時間雨量386mm）による洪水においては、破堤や溢水による浸水被害は発生しておらず、治水効果が発現されていることを確認できた。

### (2) 今後の課題等・対応

朝比奈川の河川改修は完了したが、気候変動の影響等により発生頻度が高まっている施設の能力を上回る洪水が発生した場合を想定し、洪水ハザードマップの利活用や防災情報の提供など、ソフト対策を関係機関や地域住民と連携して進め、地域全体で「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく取組を進めていく。

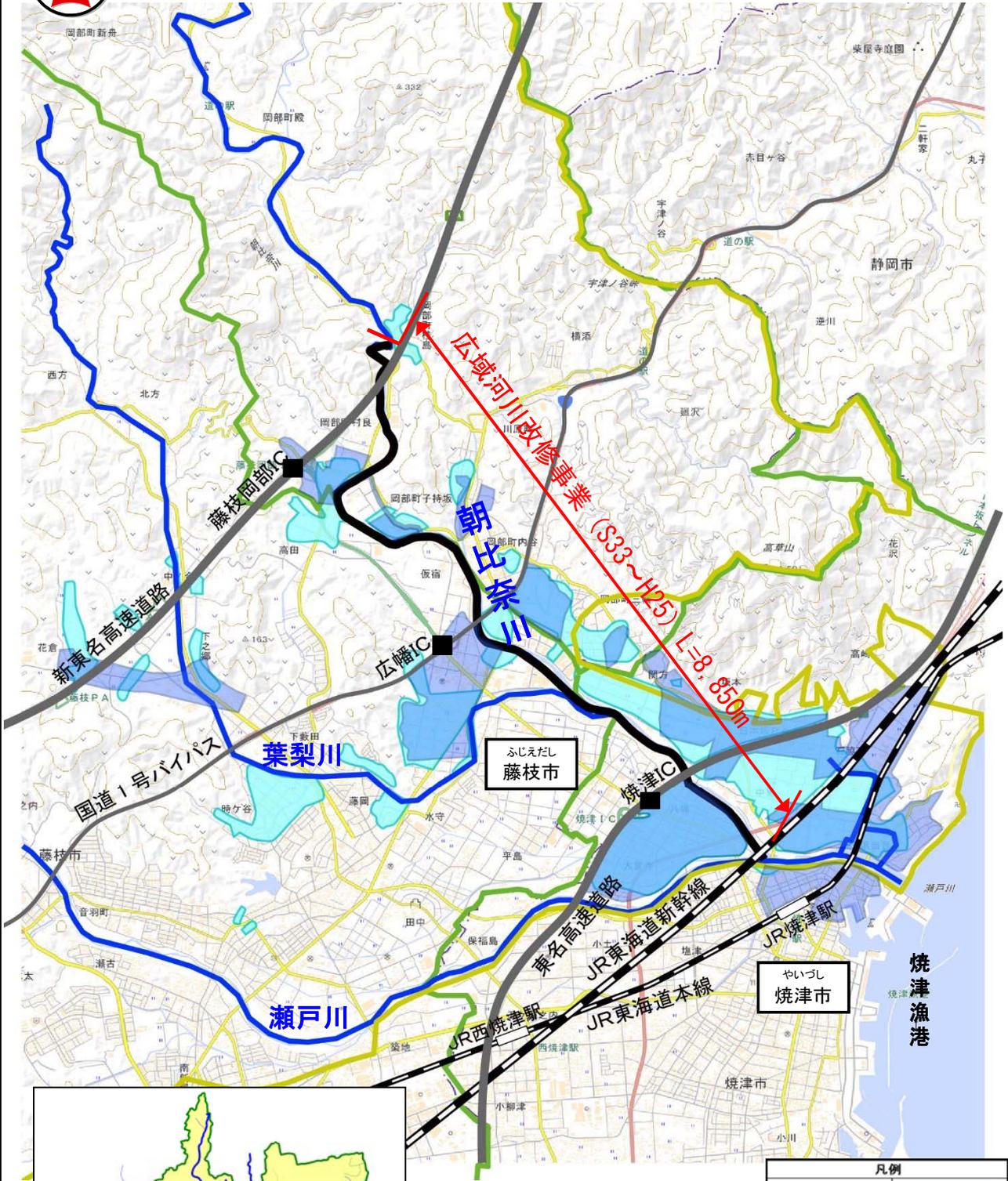
また、河川を適切に維持・管理するため、リバーフレンドシップ制度により地元との協働による河川管理を推進するとともに、地元では実施が困難な立木の伐木、伐採を県が積極的に実施するなど地域との連携を強化し、「地域の河川を地域で守る」という意識の醸成を図っていく。

### (3) 同種事業への反映等

その川の持つ環境や河川利用等に配慮した川づくりを推進するとともに適正な維持管理を図っていく。



# 二級河川 朝比奈川 位置図

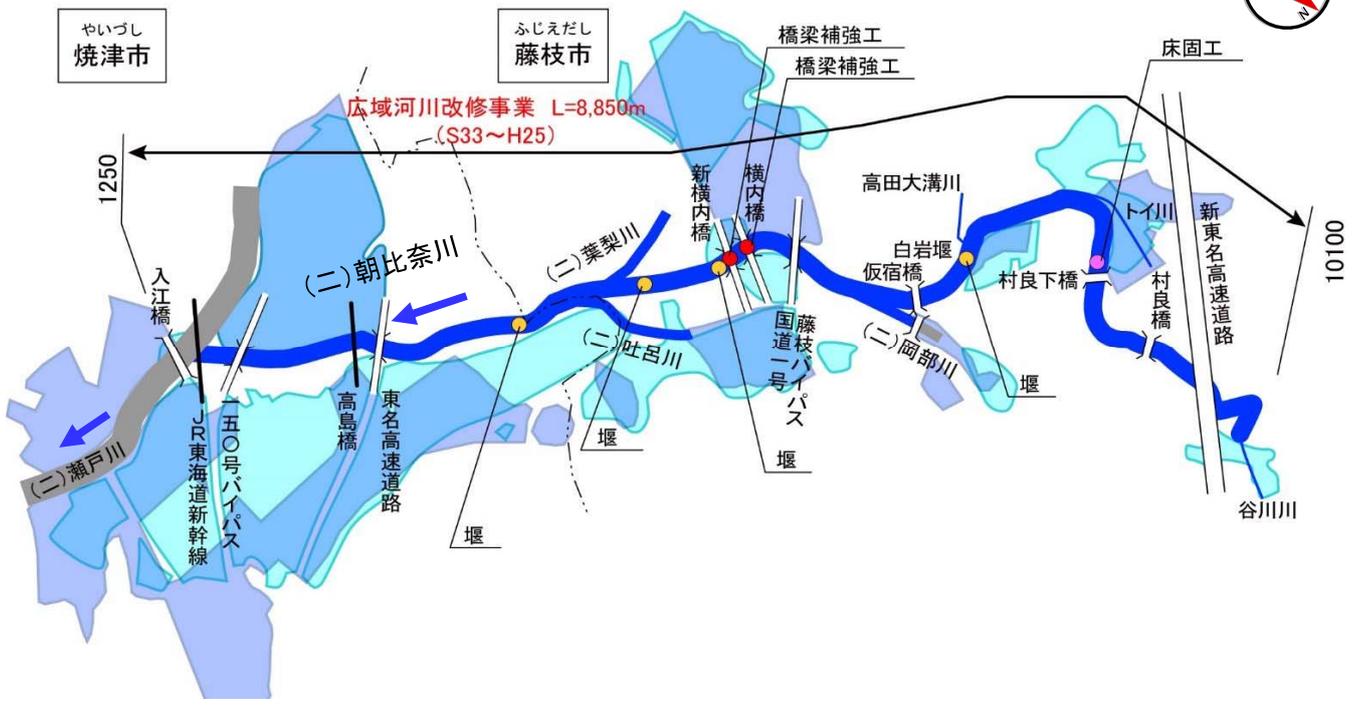


凡例	
河川	<span style="color: blue;">——</span>
流域界	<span style="color: yellow;">——</span>
市町村界	<span style="color: green;">——</span>
改修区間	<span style="color: red;">——</span>
浸水区域(S49)	<span style="background-color: lightblue;"> </span>
浸水区域(S57)	<span style="background-color: darkblue;"> </span>

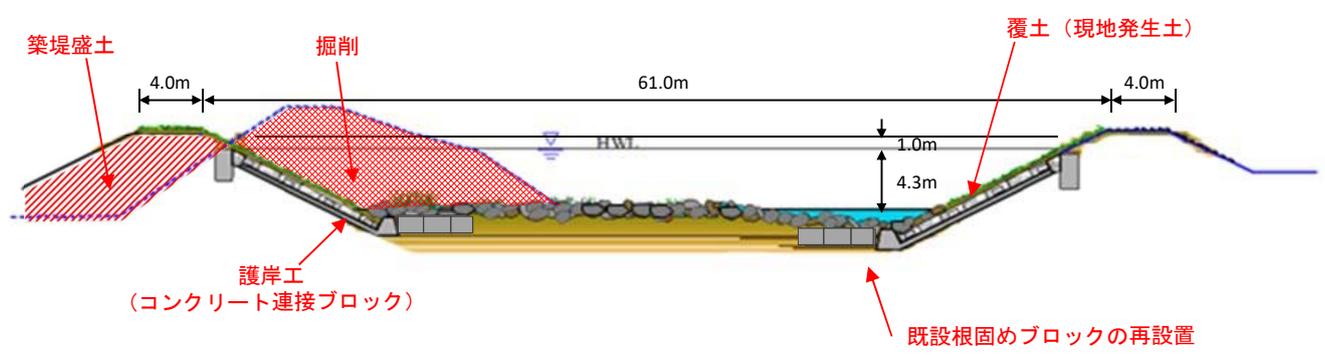
	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	時間最大雨量 (mm/h)	24時間雨量 (mm)
昭和49年7月洪水	1,127	1,873	47	346
昭和57年9月洪水	1,842	1,943	80	392
平成26年10月洪水	0	0	72	386

# 朝比奈川 概略平面図

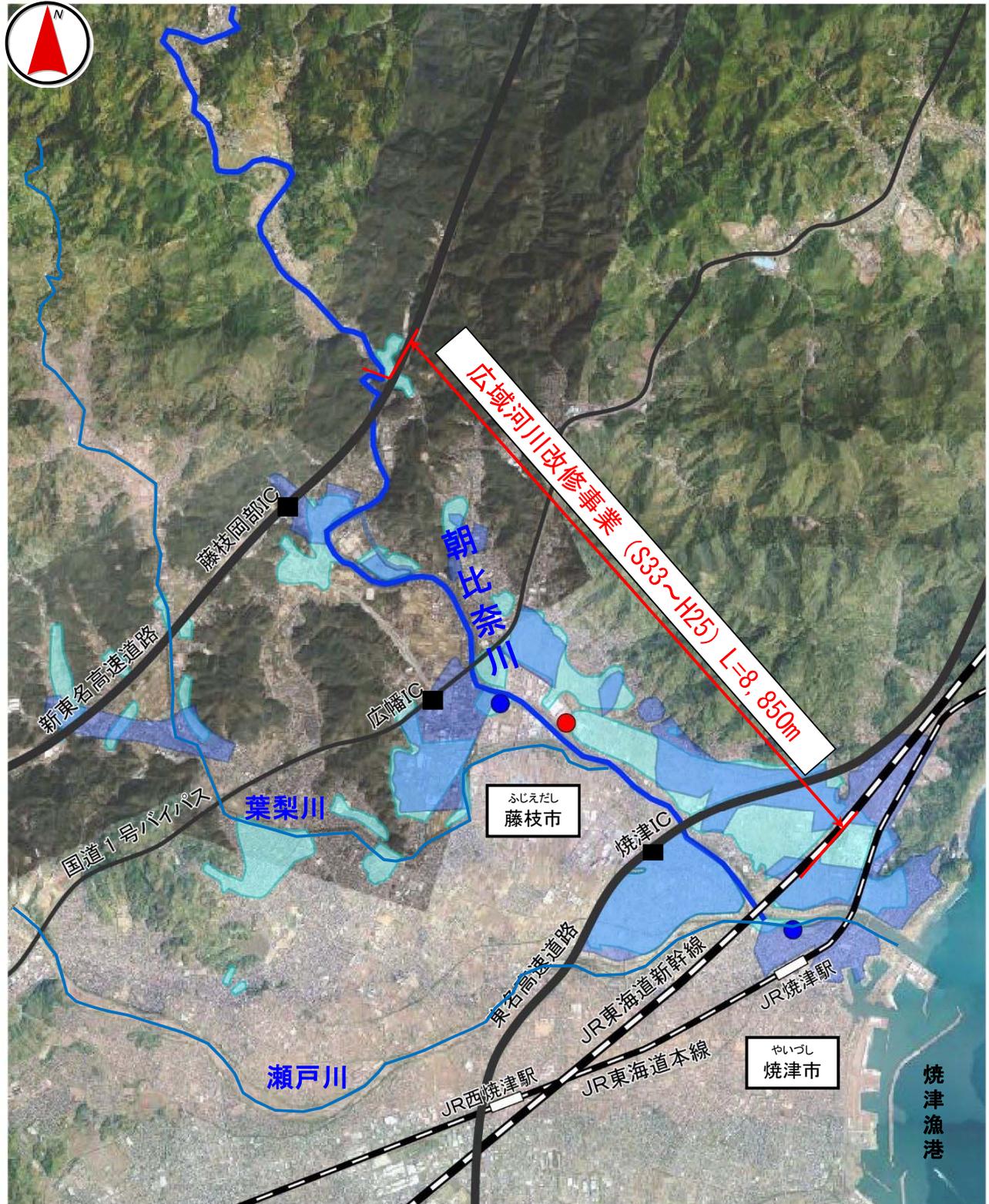
凡例	
事業対象河川	
浸水区域 (S49.7)	
浸水区域 (S57.9)	



# 標準横断面図



# 航空写真



凡例	
事業対象河川	
浸水区域 (S49.7)	
浸水区域 (S57.9)	

S49.7破堤箇所	
S57.9破堤箇所	

## 改修の状況

7.5k地点より下流を望む

改修前

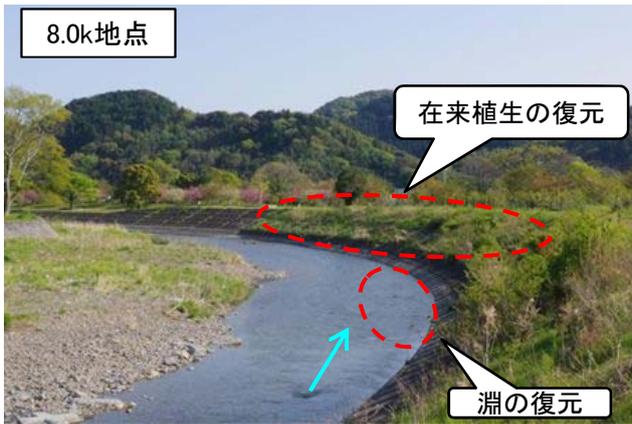


改修後



自然環境への配慮状況（淵の復元）

8.0k地点



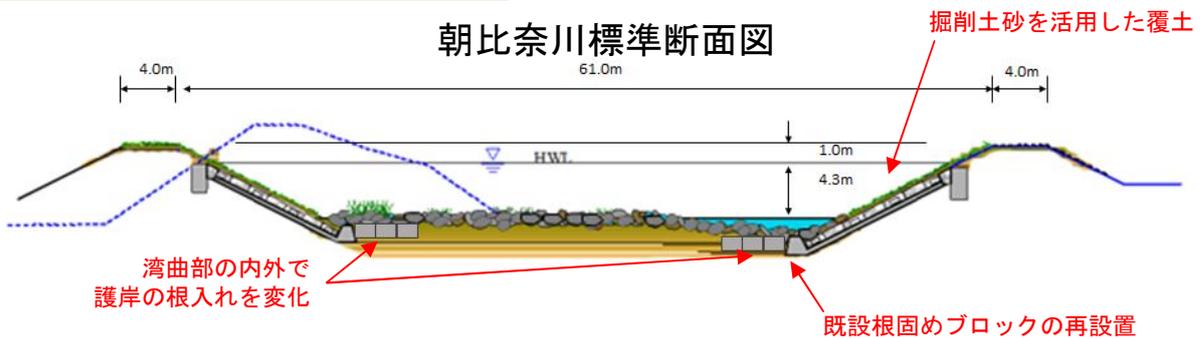
河川空間の利用（散策路としての利用）

7.8k地点



## 自然環境への配慮

朝比奈川標準断面図



### 【多自然川づくりの概要】

- 掘削土砂を覆土に活用することにより在来の植生の復元を図っている。
- 湾曲部の内と外で護岸根入れ深さを変化させ、淵の復元を図るなど、多様な水辺環境の形成を図っている。
- 過度の河床変動に対応するため、既設根固めブロックを護岸根入れ最深部に再設置して、護岸の保護を図っている。

費用対効果算出説明書(全体事業に対する評価)

(二)朝比奈川

(「治水経済調査マニュアル(案)」建設省河川局 平成17年4月)

総括表

総便益B	[治水事業を実施しない場合の被害額]-[治水事業を実施した場合の被害額] +[施設の残存価値]	1,557,656百万円
総費用C	[建設費]+[評価期間内に必要な維持管理費]	59,841百万円
B/C		26.03

総便益

[治水事業を実施しない場合の被害額]-[治水事業を実施した場合の被害額]+施設の残存価値  
年平均被害軽減期待額を社会的割引率4%、評価対象期間106年(整備期間56年+50年)とし、  
現在価値化する。

総便益

$$B = \sum \text{年平均被害軽減期待額} / (1+0.04)^n + \text{施設残存価値} \times (1+0.04)^n =$$

$$1,557,595 \text{百万円} + 61 \text{百万円} = 1,557,656 \text{百万円}$$

※年平均被害軽減額:洪水の生起確率を被害軽減額に乘じ、計画対象規模まで累計することにより算出する。  
※整備期間中の便益は、事業費に比例して発生するものとする。

総費用

建設費:13,093.3百万円、維持管理費:建設費の0.5%/年、評価対象期間:106年

$$\text{費用計} = \sum \text{年間建設費} / (1+0.04)^n + \sum \text{年間維持管理費} / (1+0.04)^n$$

$$= 53,439.9 \text{百万円} + 6,400.7 \text{百万円} = 59,840.6 \text{百万円}$$