

狩野川総合水系環境整備事業

説明資料

平成22年11月29日

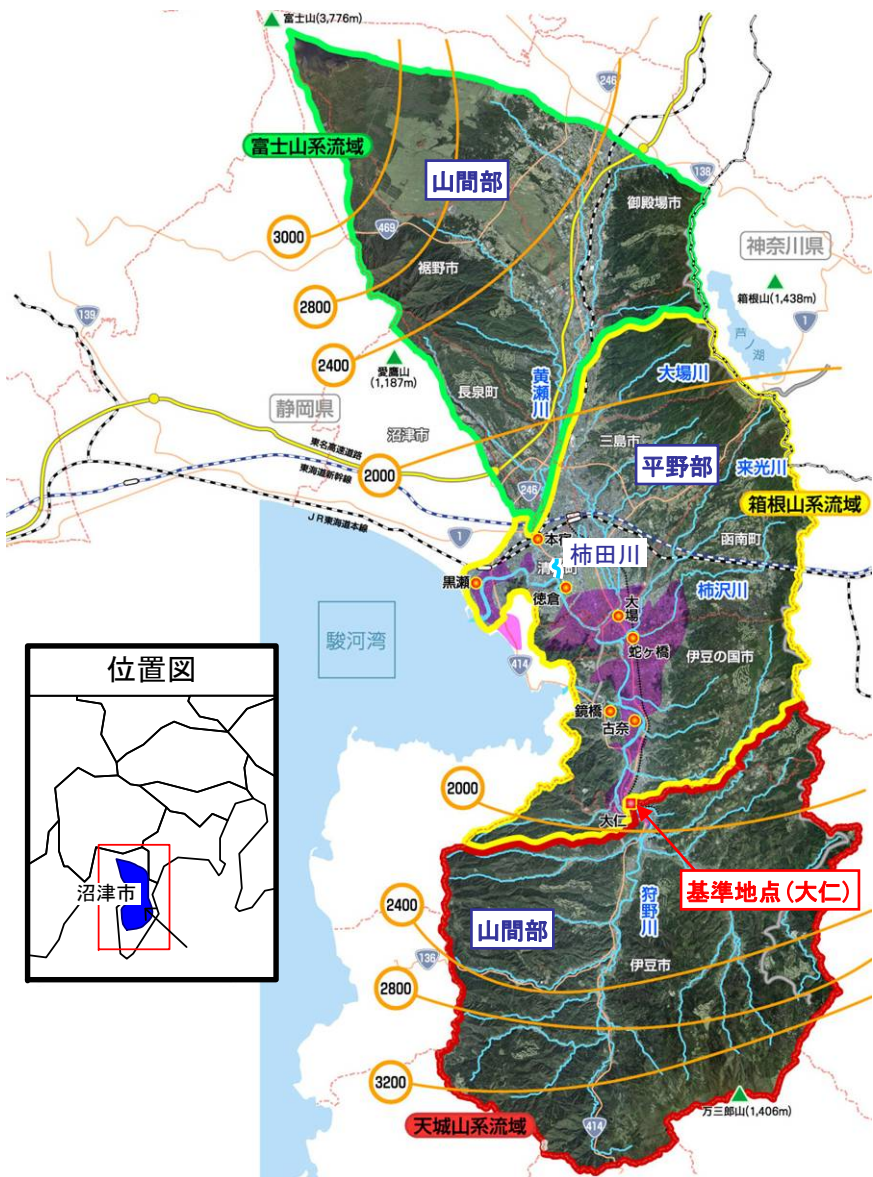
国土交通省 中部地方整備局
沼津河川国道事務所

目 次

1. 事業の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 事業の目的	2
3) 計画内容	3
2. 費用対効果分析	5
3. 評価の視点	7
1) 事業の必要性等に関する視点	7
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	7
(2) 事業の投資効果	8
(3) 事業の進捗状況	10
2) 事業の進捗の見込みの視点	11
3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	11
4. 県への意見聴取結果	11
5. 対応方針(原案)	11

1. 事業の概要

1) 流域の概要



○流域面積：852km²

○幹川流路延長：約46km

○直轄管理区間：狩野川24.9km 黄瀬川2.7km
 大場川2.6km 来光川1.5km
 柿沢川0.9km 柿田川1.2km
 放水路3.0km

○流域内市町村：6市3町(沼津市、三島市等)

○流域内人口：約66万人

○年平均降水量：約3,000mm(山間部)
 約2,000mm(平野部)

2) 事業の目的

利用と保全の調和のとれた狩野川の川づくりを図っていくことを目指し、以下の目標を設定。

1. 利用と保全の調和を目指した河川空間の活用
2. 狩野川を特徴付ける良好な河川環境・景観の保全
3. 環境の回復、形成
4. 柿田川・肥田川等の環境保全
5. 人と川との関係の再構築

※「狩野川水系河川整備計画」H17.12.16中部地方整備局



■狩野川水系河川整備計画 (H17.12)

▽狩野川自然再生事業

箇所名	計画内容	期間	備考
柿田地区自然再生	湧水と生態系の保全 ・堆積土砂の除去 ・外来種の駆除 ・護岸の緑化など	H12～H27	継続
肥田地区自然再生	水際推移帯再生	H19～H21	完了
南江間地区自然再生	水際推移帯再生	—	中止
大岡地区自然再生	水際推移帯再生	H14～H20	完了

▽狩野川水辺整備事業

箇所名	計画内容	期間	備考
徳倉地区利用推進	親水護岸整備 自転車歩行車道整備	H18～H21	完了
下河原地区利用推進	親水(景観)護岸整備	—	中止

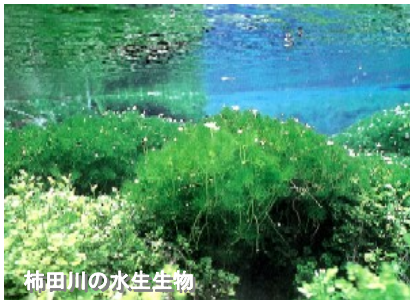
3) 計画内容（柿田川の概要）

■柿田川の概要

- ▽富士山麓の湧水を水源とし、湧水の環境に依存する貴重な生物が生息する特有の自然環境を形成。
- ▽「名水百選」や「日本の重要湿地500」など名水・自然に関する多くの認定を受けている。



柿田川の樹林帯



柿田川の水生生物



柿田川の湧水

■柿田川の評価

- ・名水百選
 - ・日本の重要湿地500
 - ・21世紀に残したい日本の自然百選
 - ・静岡県のみずべ100選
 - ・ふるさといきもの里百選
 - ・文化財(史跡名勝天然記念物) ※登録予定
- など

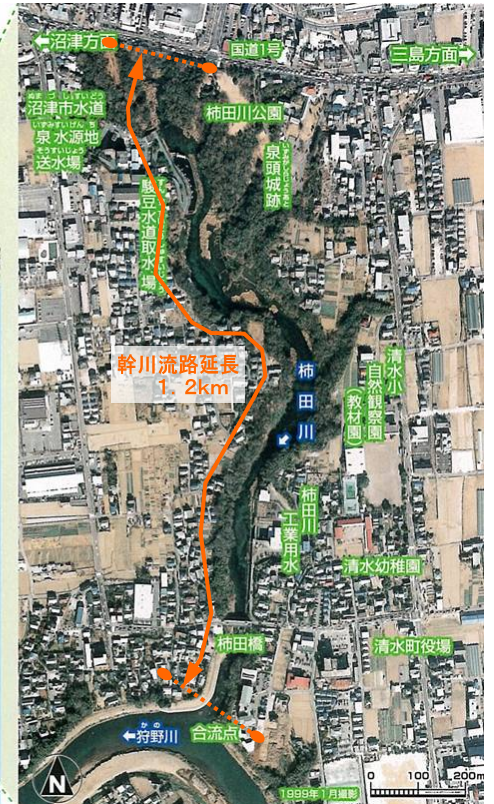
■柿田川の貴重種(絶滅危惧種)

- ・ミシマバイカモ(植)
 - ・カワヂシャ(植)
 - ・ナガエミクリ(植)
 - ・オオアカウキクサ(植)
 - ・ミサゴ(鳥)
 - ・ヤマセミ(鳥)
 - ・コシアカツバメ(鳥)
 - ・ウツセミカジカ(魚)
 - ・カマキリ(魚)
 - ・モノアラガイ(底生)
 - ・アオハダトンボ(昆虫)
- など 計27種

※河川水辺の国勢調査(～H21)
※環境省RL、静岡県RDB

■柿田川の概要

- ▽水 源：富士山麓湧水(約100万t/日)
- ▽幹川流路延長：約1.2km



3) 計画内容（柿田川における計画内容）

■ 柿田川における計画内容

貴重な水生生物が安定して生息・生育できる環境の保全・再生を目的として、堆積土砂の除去や外来種の駆除、多自然護岸の整備（護岸の緑化）を実施する。

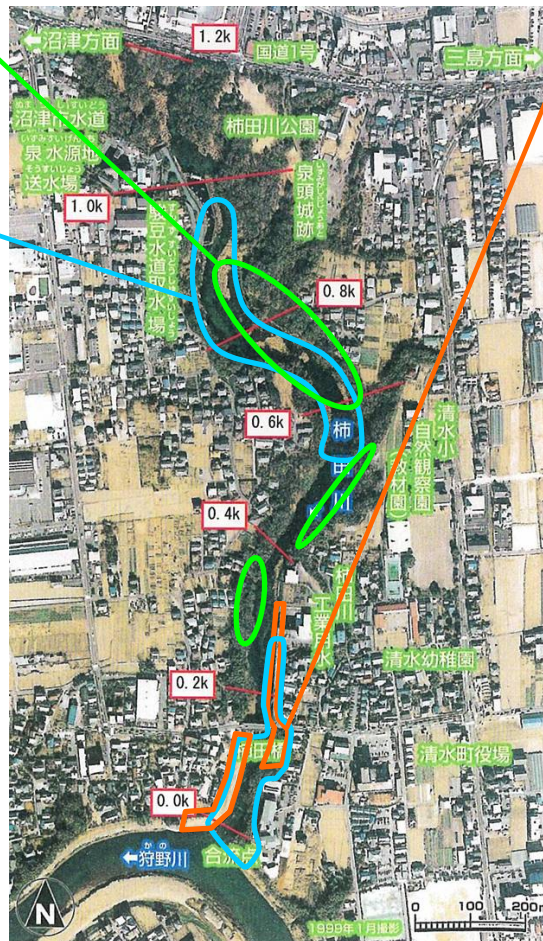
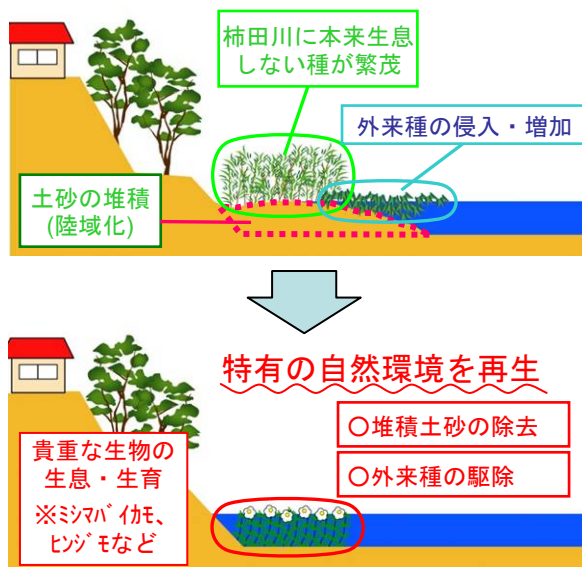
■ 計画内容

● 堆積土砂の除去

土砂が堆積し、本来柿田川では生息しないツルヨシ等が繁茂しているため、堆積土砂を除去する。

● 外来種の駆除

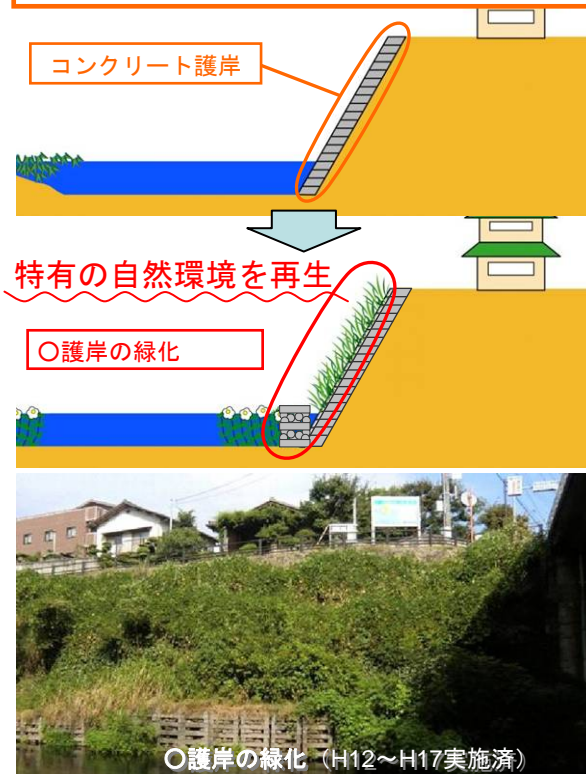
オオカワヂシャ等の外来種が侵入・増加しているため、駆除を行う。



● 多自然護岸の整備（護岸の緑化）

(H12~H17実施済)

護岸の緑化を行い、柿田川特有の生物の生息・生育環境を保全・再生した。



2. 費用対効果分析

事業全体に要する総費用(C)は12億円、総便益(B)は43億円、費用対便益費(B/C)は3.6となる。

事項		狩野川総合水系環境整備事業 再評価	備考
		柿田地区自然再生	
計算条件	評価時点	平成22年度	
	整備期間	平成12年度～平成27年度	
	評価対象期間	整備期間+10年間	
	受益範囲	事業箇所周辺10km圏(沼津市、三島市、伊豆の国市、裾野市、清水町、長泉町、函南町) 世帯数： 180,393 世帯	
	年便益算定方法	CVM インターネットによるアンケート調査 配布数： 1,553 票 回答数： 500 票 回収率： 32 % 有効回答数： 245 票	
	支払い意志額(WTP)	301 円/世帯・月 (3,612円/世帯・年)	
B/Cの算出	事業費	10 億円	
	維持管理費	0.23 億円	必要額の積上げ
	総費用 (C)	12 億円	割引率4%で現在価値化
	年便益	6.5 億円/年	WTP×世帯数×12ヶ月
	残存価値	—	
	総便益 (B)	43 億円	割引率4%で現在価値化
	B/C	3.6	総便益(便益+残存価値) 総費用(事業費+維持管理費)

(前回評価との比較)		狩野川総合水系環境整備事業		備考
		前回評価	今回評価	
		H 1 7 狩野川水系河川整備計画報告時	H 2 2 評価時 (完了箇所「事後評価に準ずるフォローアップ」を除く)	
事業諸元		狩野川河川利用推進事業 1 式 狩野川自然再生事業 1 式	狩野川自然再生事業 1 式	事業内容見直しによる変更 狩野川自然再生 ①柿田地区自然再生(継続) ②肥田地区自然再生(完了) ③大岡地区自然再生(完了) ④南江間地区自然再生(中止) 狩野川水辺整備 ⑤徳倉地区利用推進(完了) ⑥下河原地区利用推進(中止)
計算条件	評価時点	平成14年度	平成22年度	評価年次の変更
	整備期間	平成14年度～平成27年度	平成12年度～平成27年度	事業内容見直しによる変更
	評価対象期間	整備期間+50年間	整備期間+10年間	事業内容見直しによる変更
	受益範囲	狩野川沿川 ※狩野川直轄区間における以下の範囲 ①本川流域(支川流域と重なる範囲は除く) ②1次支川流域のうち本川合流点から5km区間の範囲	事業箇所周辺10km圏	アンケート調査により見直し
		世帯数: 53,144 世帯	世帯数: 180,393 世帯	
	年便益算定方法	CVM 簡便法に記載されている一般的な値 利用推進 5,100 円/世帯・年 自然再生 3,100 円/世帯・年	CVM インターネットによるアンケート調査 配布数: 1,553 票 回答数: 500 票 回収率: 32 % 有効回答数: 245 票	
	支払い意志額 (WTP)	・利用推進 5,100 円/世帯・年 ・自然再生 3,100 円/世帯・年	・自然再生 3,612 円/世帯・年	
B/Cの算出	事業費	45 億円	10 億円	事業内容見直しによる変更
	維持管理費	0.35 億円	0.23 億円	必要額の積上げに変更
	総費用 (C)	35 億円(現在価値)	12 億円(現在価値)	事業内容見直しによる変更
	年便益	4.4 億円/年	6.5 億円/年	アンケート調査結果により算出
	残存価値	-	-	
	総便益 (B)	61 億円(現在価値)	43 億円(現在価値)	アンケート調査結果により算出
	B/C	1.7	3.6	総便益(便益+残存価値) 総費用(事業費+維持管理費)

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

▽環境の変化

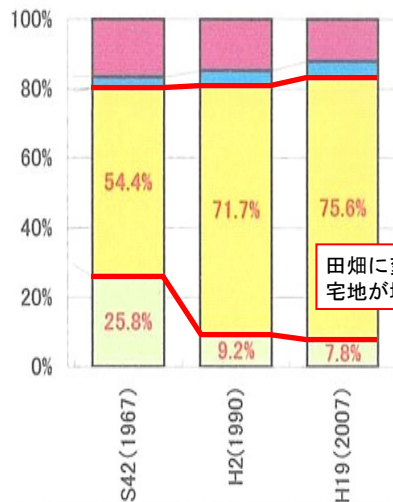
柿田川沿川では、宅地化が進んでおり、樹林帯の荒廃、汚濁負荷の流入などの環境負荷が増加している。また、外来種の侵入や河道の土砂堆積など河川環境の変化が見受けられる。

▽文化財登録（史跡名勝天然記念物）

柿田川は史跡名勝天然記念物として文化財への登録が進められるなど、柿田川の自然環境に対する関心の高まりが予想される。（※平成22年度中に登録予定）

○土地利用の変化（宅地化の進展）

□田畑 ■宅地 ■水面 ■その他



田畑に変わり宅地が増加



※H19. 2撮影

○外来種の侵入

▽特定外来生物の侵入状況

科名	種名	H3	H7	H12	H17
ウリ	アレチウリ	●	●	●	●
ゴマノハグサ	オオカワヂシャ				●

※出典：河川水辺の国勢調査（H3・H7・H12・H17）

▽柿田川で確認されている外来種群落（H20）

区域	植生群落	面積 (ha)	備考
河川区域内	ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落	0.31	
	オオブタクサ群落	0.41	
	セイタカアワダチソウ群落	0.38	
	オオカワヂシャ群落	0.75	特定外来生物
	セイバンモロコシ群落	1.19	
	モウソウチク群落	0.15	

※出典：H20狩野川河川水辺環境調査

(2) 事業の投資効果

■湧水と生態系の保全

堆積土砂の除去、外来種の駆除、多自然護岸の整備を行うことにより、貴重な生物が安定して生息・生育できる柿田川特有の自然環境の保全が図れる。

事業実施前

○堆積土砂の除去・外来種の駆除



土砂の堆積・外来種の侵入

- ・土砂の堆積により陸域化
- ・柿田川に本来生息しない種が繁茂（ツルヨシなど）
- ・外来種が侵入・増加（オオカワデジャなど）

○多自然護岸の整備（H12～H17実施済）



コンクリート護岸（H12頃）

- ・自然が感じられない
- ・動植物の生息・生育環境に適していない

事業実施後

○特有の自然環境の再生



貴重な水生生物の生息・生育

- ・貴重な生物の生息・生育環境を再生（ミシマバイカモなど）



ミシマバイカモ（静岡県絶滅危惧Ⅱ類）



護岸の緑化（H12～H17対策実施済み）

- ・生物の生息・生育環境を再生（植生の回復）

- ・水際部で貴重種の生育を確認（4科4種※）

※
ミシマバイカモ
オオカウキクサ
ヒンジモ
カガエミクリ



オオカウキクサ
（環境省絶滅危惧Ⅱ類）
（静岡県準絶滅危惧）

■柿田川の活用

関係者が一体となって事業を進めることで、学識者や自然保護団体等の連携、ネットワークが強化され、一層の活用促進が見込まれる。

▽学識者団体が柿田川を研究のフィールドとして活用

▽学校が柿田川を学習のフィールドとして活用



▽自然保護団体が柿田川・公園等の環境保全活動を実施

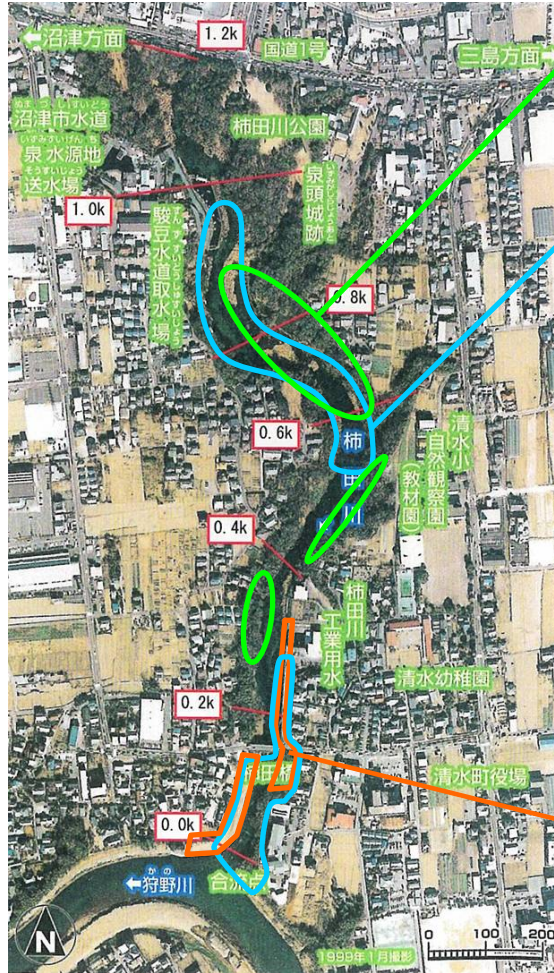
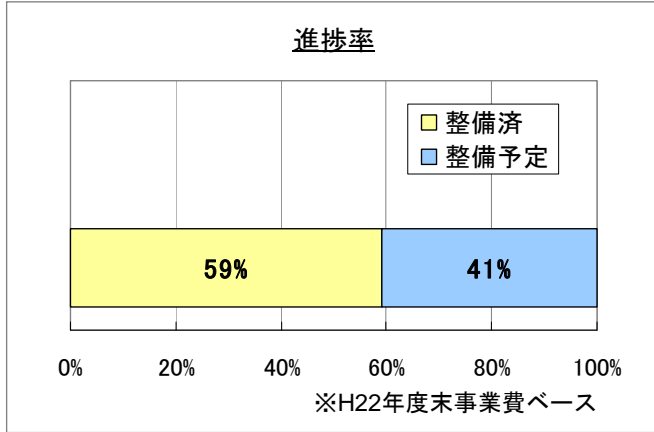
- ・清掃
- ・自然観察会 など



(3) 事業の進捗状況

進捗率は事業費ベースで、約60%であり、今後、堆積土砂の除去、外来種の駆除を行う。

○事業の進捗率



○堆積土砂の除去
【未実施】

○外来種の駆除
【未実施】



○多自然護岸の整備 (護岸の緑化)
【実施済 H12~H17】

2) 事業の進捗の見込みの視点

柿田川では自然保護団体が外来種駆除や清掃活動を行っていたり、行政・自然保護団体・学識者等で文化財指定に向けて保存管理計画の策定を進めている。

それらの関係者と合意形成を図りながら進めており、事業の実施にあたっての支障はない。

3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

駆除対象としているオオカワヂシャは特定外来生物に指定されており、種子と根を含む堆積土砂の処理方法について厳しい規制がかけられていることから、地元自治体と連携・調整し、コスト縮減を図る。

4. 県への意見聴取結果

本事業は、狩野川流域の利用と保全の調和の取れた川づくりを目的としており、柿田川の自然再生を図るための重要な事業です。

柿田川は、後世に残していく貴重な財産であり、その水の豊かさは広く知られていることから、今後も掘削土の処理方法や関係団体との連携等によるコスト縮減の徹底とともに、効果が早期に発現されるよう事業の推進をお願いします。

また、各年度の実施に当たっては、引き続き県と十分な調整をお願いします。

5. 対応方針(原案)

柿田川は文化財への登録が進められているなど自然的価値が高く事業の必要性は高い。今後、効果の発現が見込めることから、狩野川総合水系環境整備事業を継続する。