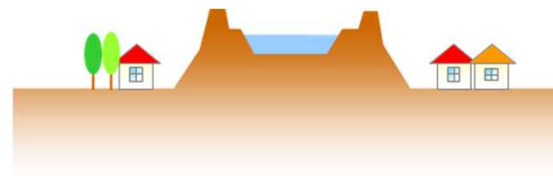


4 (2) 現状の河川整備・維持管理

天井川・大規模築堤河川が全県的に存在



旧草津川(草津市)



姉川(長浜市)



百瀬川(高島市)



八田川(高島市)



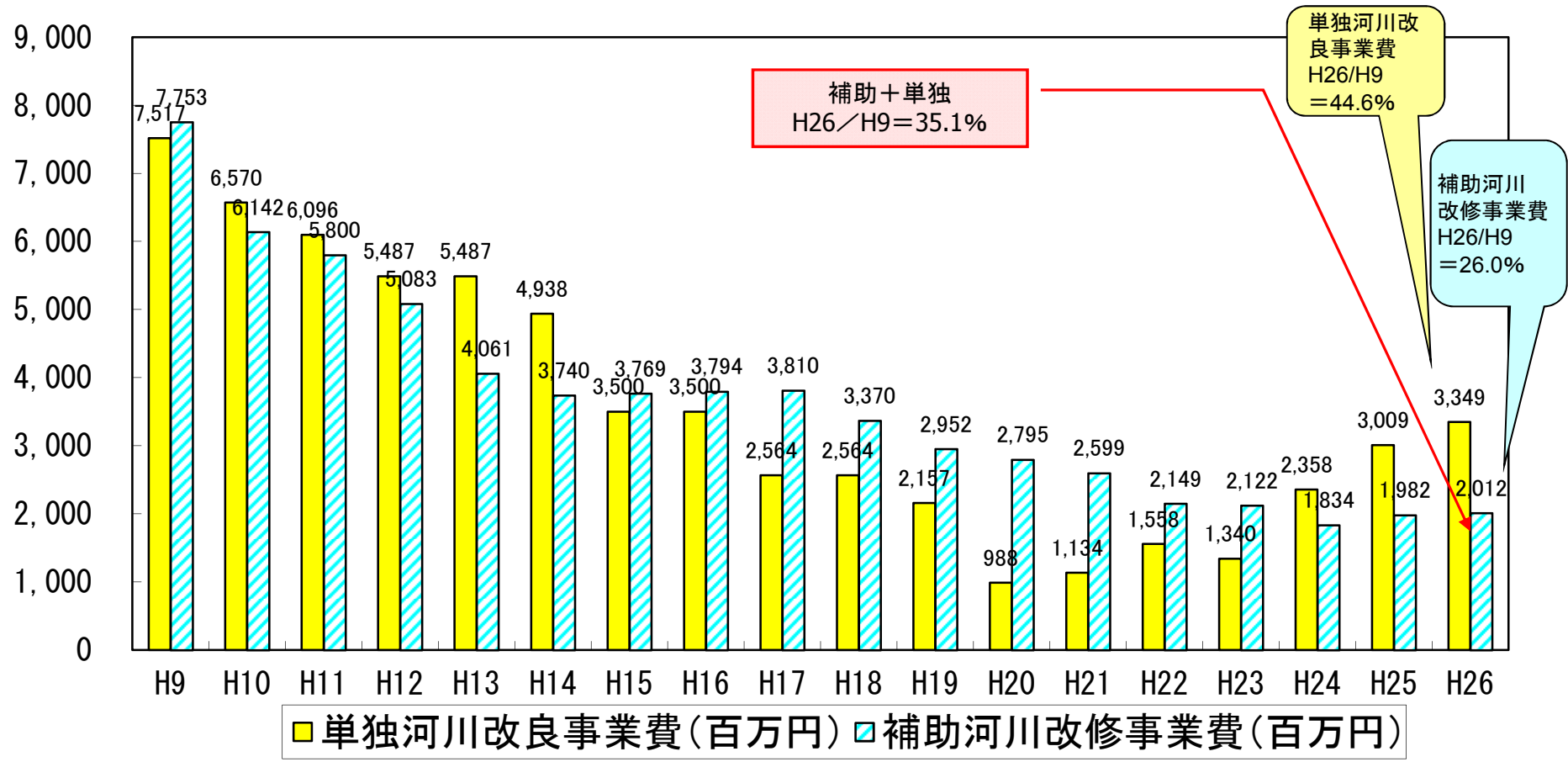
大砂川(湖南市)

4.1(1)河川整備の現状

河川改修事業予算の現状

注：
 単独河川改修事業とは、滋賀県が全額費用を負担する事業です。
 補助河川改修事業とは、国からの補助金を受ける事業です。

補助・単独河川改修事業費推移(平成9年度から平成26年度まで)



4.1 (2) 河川整備の現状

中長期整備実施河川の検討

- ・ 厳しい財政事情の下、限られた財産を有効に活用し、効率的・効果的に河川改修を進めるため、洪水被害の大きさや地域の特性などを指標に用いて河川整備の優先順位を定めた「中長期整備実施河川の検討結果」を平成20年10月に公表しました。
- ・ 河川整備は、この検討結果に基づき整備を進めています。

「中長期整備実施河川の検討」による河川ランク分け

- 「量の確保(流下能力)の向上を図る事業を実施する河川」を選定するための考え方

治水の観点重視した指標(流域面積、人口、家屋数、浸水面積など)による選定

Aランク(整備実施河川)、Bランク(次期整備実施河川)、C
ランク(整備保留河川)、Dランク(評価対象外河川)

- 「施設(堤防)の質的向上を図る事業を実施する河川」を選定するための考え方

堤防高さや人家等の関係の指標による選定

Tランク(整備実施河川)

河川の形態から、破堤による人命への被害の影響が大きい河川であり、現状把握や対策の検討・実施、予算確保等を進める河川

4.1 (3) 河川整備の現状

「中長期整備実施河川の検討」での河川ランク分け

■ 「量の確保(流下能力)の向上を図る事業を実施する河川」を選定するための考え方

■ 治水の観点を重視した指標による選定
(評価指標参照)

河川整備の必要性を4つのランクに分ける
◇ Aランク(整備実施河川)30河川程度
緊急性の観点から整備実施を必要とする河川。

◇ Bランク(次期整備河川)30~40河川程度
緊急性の観点からはAランクの次に
整備実施を必要とする河川。

◇ Cランク(整備保留河川)
整備済みではないが、近年浸水実績等も少なく、
今後も多大な被害の恐れが少ない河川。

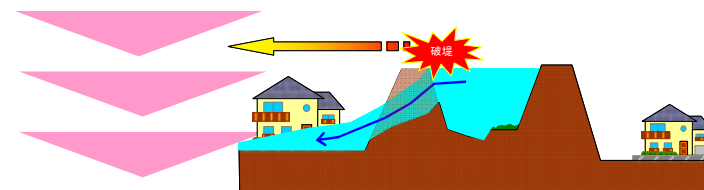
◇ Dランク(評価対象外河川)
整備済み河川や地形的要素等で評価対象外となる河川。

※ランク分けは一定規模以上の事業を想定

高い
評価
低い

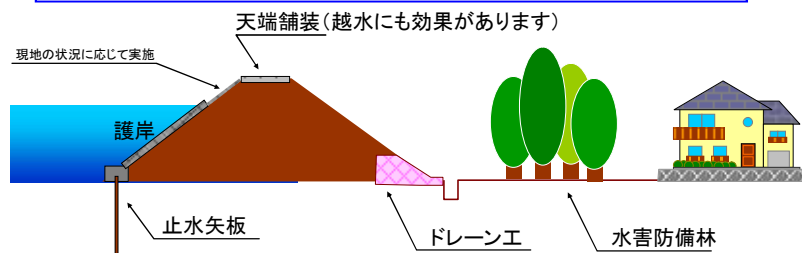
■ 「施設(堤防)の質的向上を図る事業を実施する河川」を選定するための考え方

■ 堤防高さや人家等の関係の指標による選定
(評価指標参照)



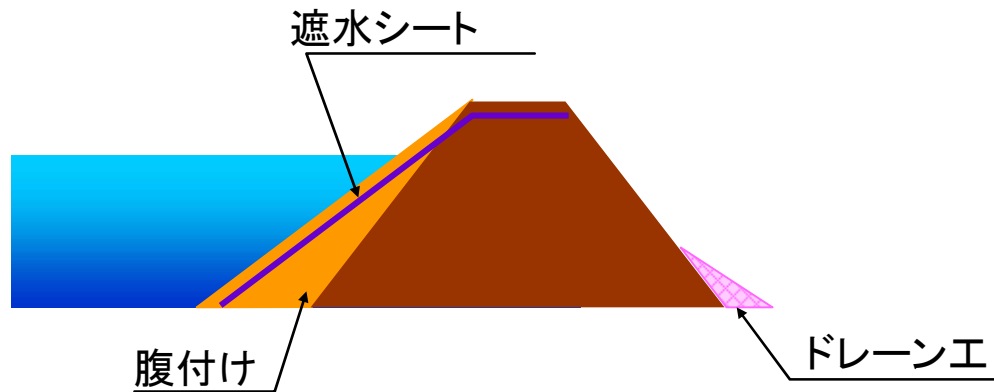
■ Tランク(整備実施河川)

河川の形態から、破堤による人命への被害の影響が大きい河川であり、現状把握や対策の検討・実施、予算確保等を進める河川。

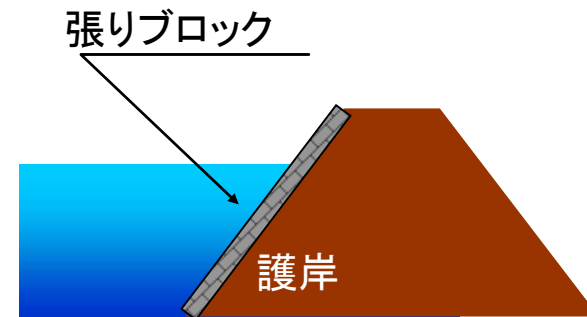


4.1(4)河川整備の現状

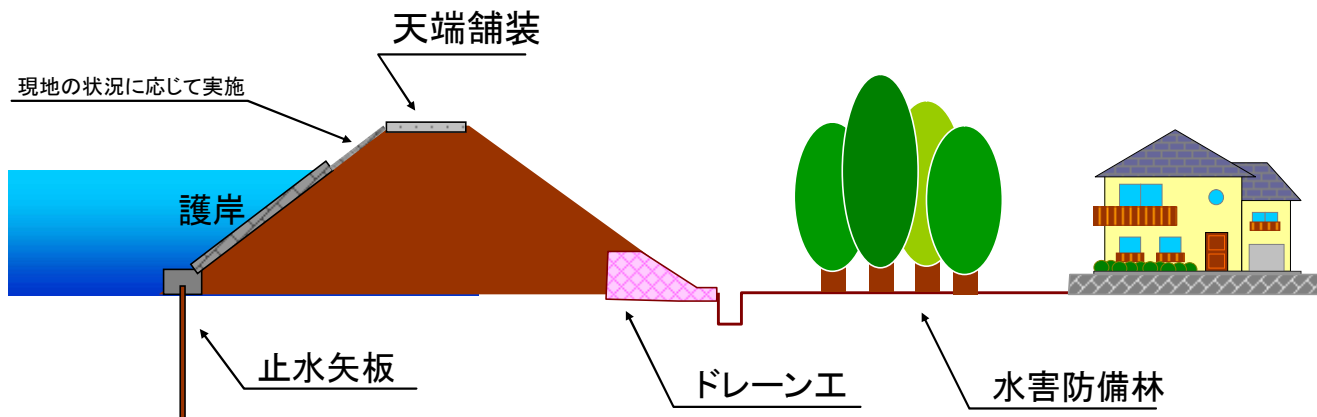
Tランク河川の対策例(堤防強化対策)



浸透に効果のある対策例

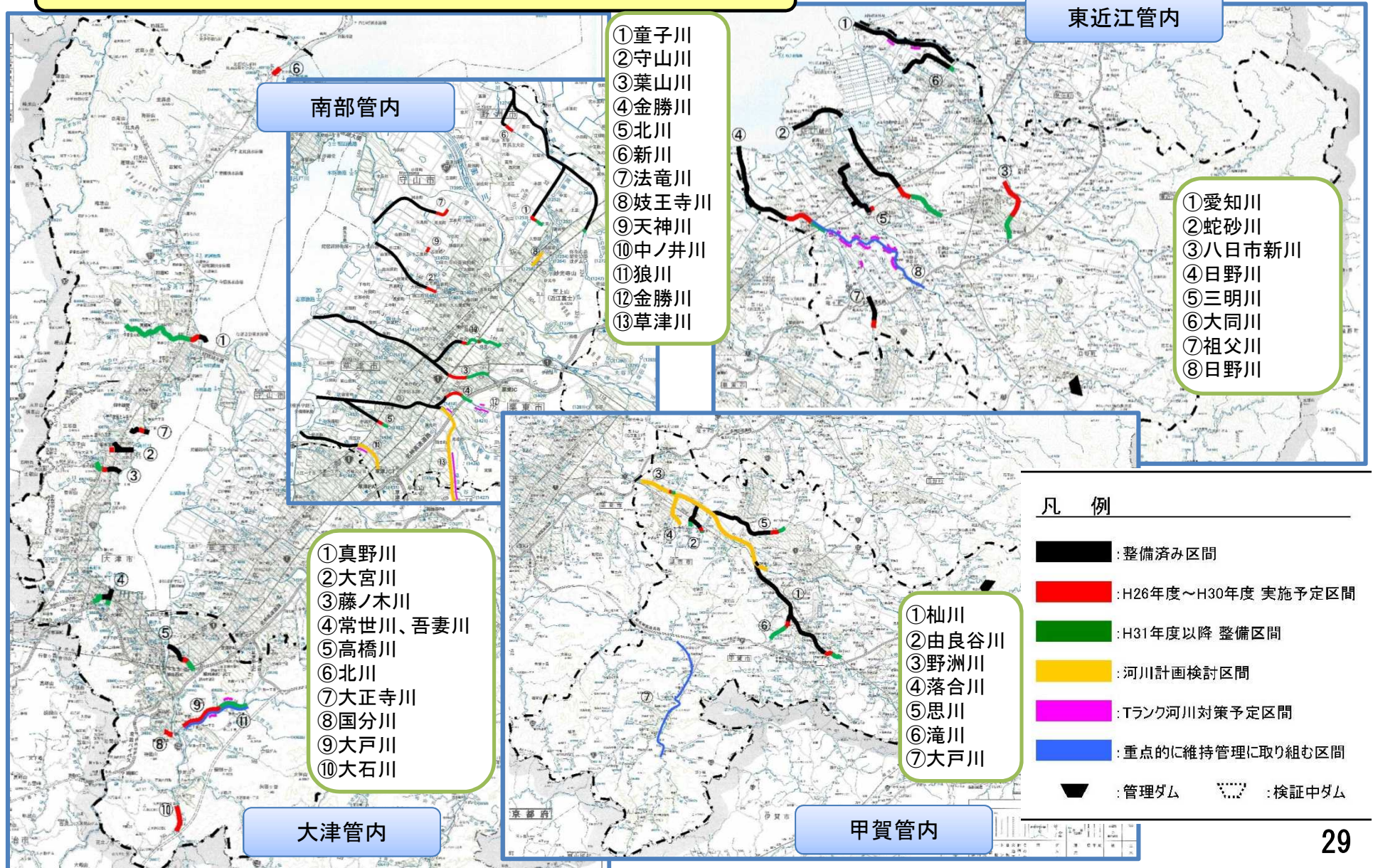


侵食に効果のある対策例



4.1 (5) 河川整備の現状

河川整備予定区間(滋賀県河川整備5ヶ年計画)



4.1 (6) 河川整備の現状

河川整備予定区間(滋賀県河川整備5ヶ年計画)

凡 例

- : 整備済み区間
- : H26年度～H30年度 実施予定区間
- : H31年度以降 整備区間
- : 河川計画検討区間
- : トランク河川対策予定区間
- : 重点的に維持管理に取り組む区間
- : 管理ダム
- : 検証中ダム

高島管内

- ①百瀬川
- ②石田川
- ③鴨川、青井川、八田川
- ④八王子川
- ⑤安曇川
- ⑥南川

長浜・木之本管内

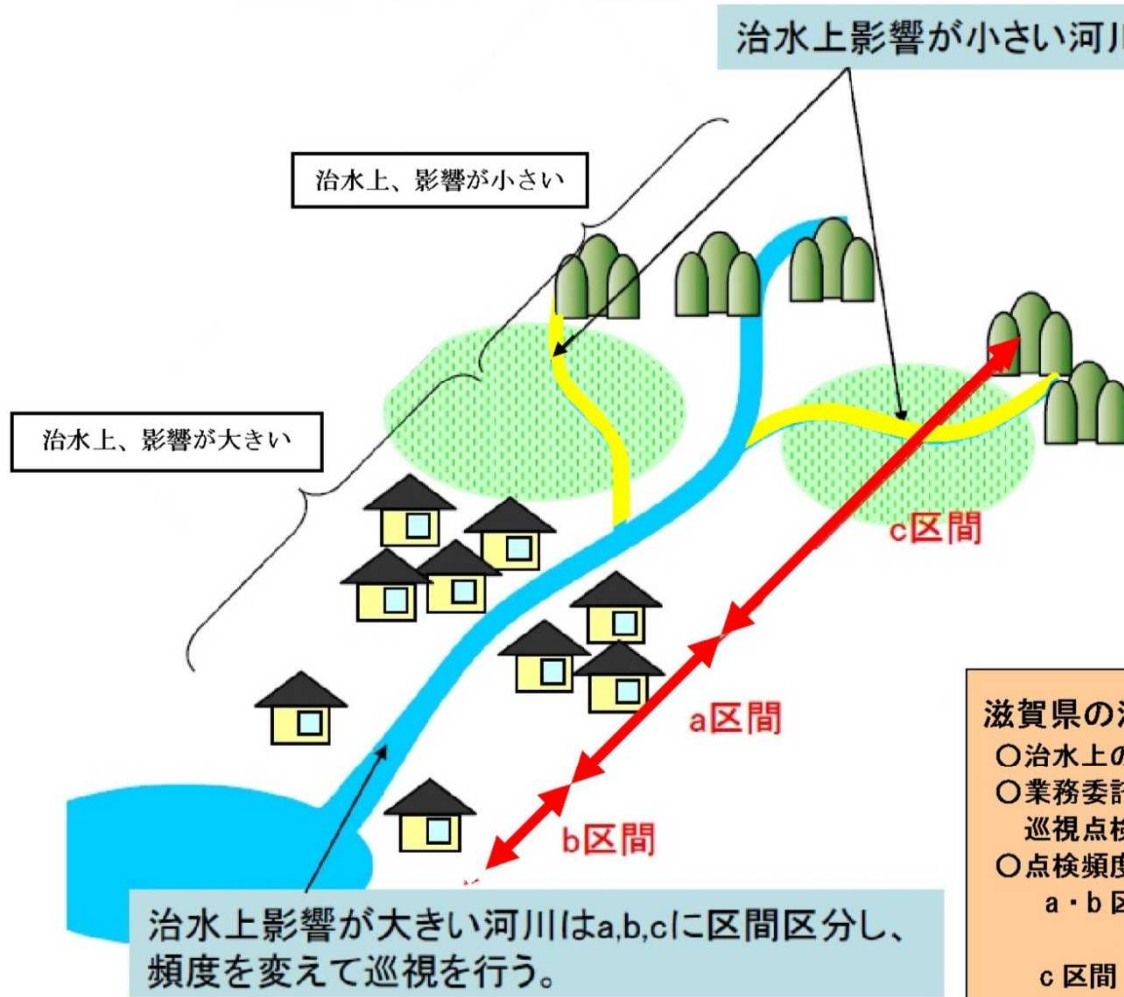
- ①大川
- ②余呉川
- ③長浜新川
- ④岩熊川
- ⑤余呉川
- ⑥姉川
- ⑦高時川
- ⑧田川
- ⑨米川
- ⑩天野川
- ⑪菜種川
- ⑫長老墓地川
- ⑬姉川
- ⑭高時川

- ①矢倉川
- ②犬上川
- ③不飲川
- ④芹川
- ⑤平田川
- ⑥野瀬川

湖東管内

4.2(1)維持管理の現状

河川の維持管理(巡視点検)



区間	巡視の種類	頻度
a 区間	出水期前点検	1回/年
	出水後点検	—
	除草後点検	1回/年
	日常点検	概ね5回/年
b 区間	出水期前点検	1回/年
	出水後点検	—
	除草後点検	1回/年
	日常点検	3回/年
c 区間	日常点検	1回/年

滋賀県の河川維持管理計画 (案)

- 治水上の影響の程度から、a, b, cに区間を分けて、巡視点検
- 業務委託、直営、(地域住民)を組み合わせ、効率的・効果的に巡視点検
- 点検頻度等
 - a・b区間：業務委託により、重点的に巡視点検(3回以上) 職員による直営巡視点検も最低年1回実施
 - c区間：職員による直営巡視点検を最低年1回実施

水門、樋門、可動堰の点検

- 毎年、業務委託により、設備点検を実施

河川占用状況や不法投棄、河川管理施設などを巡視点検する

4.2(2) 維持管理の現状

河川の維持管理(河川環境保全事業)

草木や土砂堆積が河川の流れを阻害

宇曾川(愛荘町)



草木伐開



知内川(高島市)



浚渫



堤防の護岸が損壊

天野川(米原市)



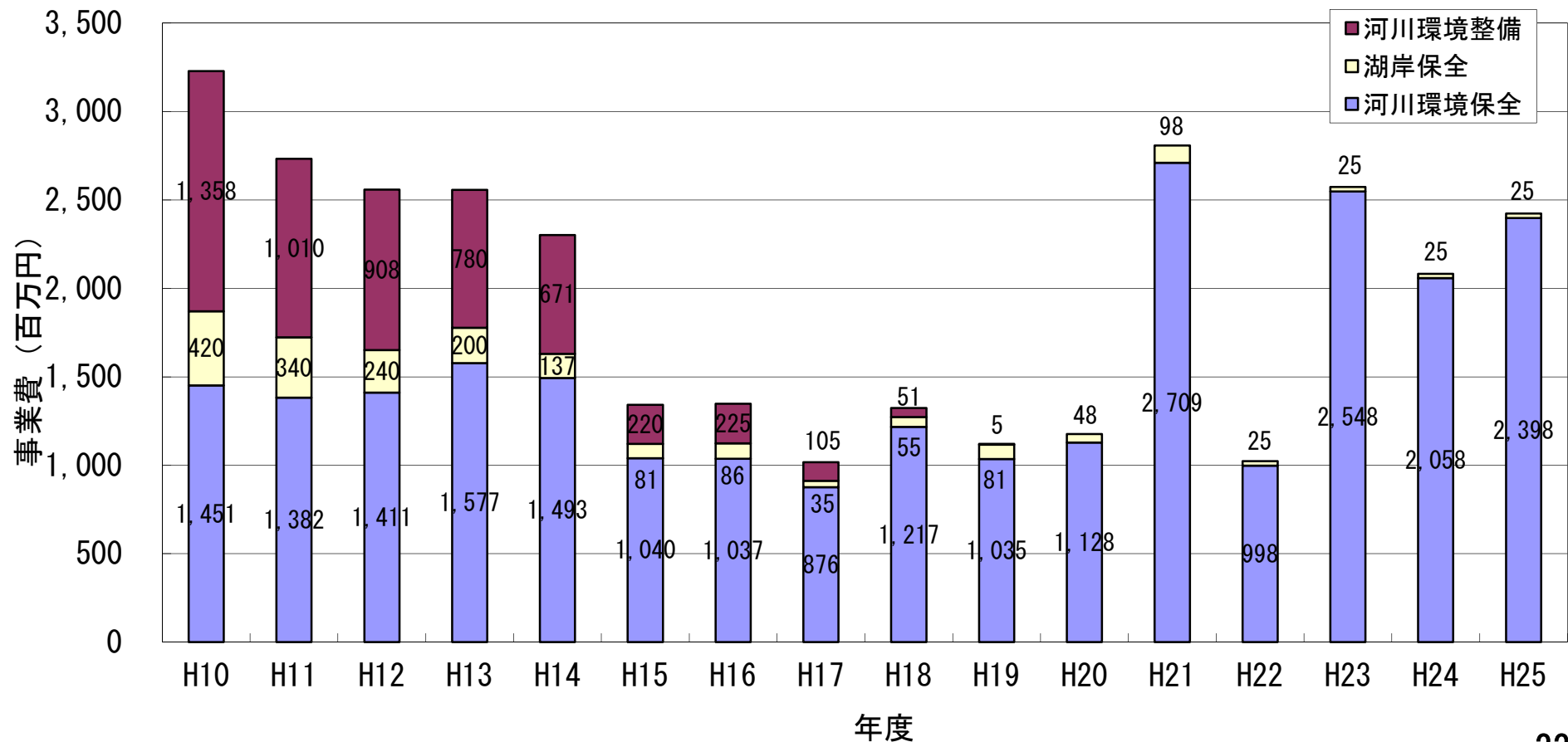
維持補修



4.2(3) 維持管理の現状

維持管理費の推移

環境保全事業(草木伐開、浚渫、維持補修)に要する費用の充実



4.3(1)情報基盤整備

現在の滋賀県土木防災情報システムの概要

行政向け(びわ湖情報ハイウェイ)

滋賀県土木防災情報システム



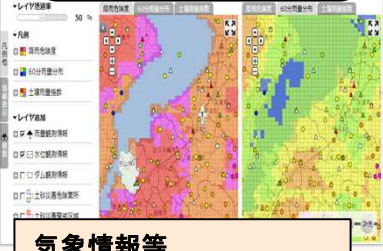
気象情報等

気象・洪水予報・水位周知河川・水防警報・土砂災害警戒情報

観測情報等

・雨量・水位・ダム諸量

土砂災害警戒情報



気象情報等

・大雨注意報警報・土砂災害警戒情報

警戒警戒情報補足情報

・1kmメッシュ危険度・危険箇所、警戒区域等

県民向け情報提供(クラウド/インターネット)

滋賀県土木防災情報システム



土砂災害警戒情報



気象情報等
気象・洪水予報・水位周知河川・水防警報・土砂災害警戒情報

観測情報等
・雨量・水位・ダム諸量

気象情報等
・土砂災害警戒情報

警戒警戒情報補足情報
・5kmメッシュ危険度

パソコン向け <http://shiga-bousai.jp>
 携帯向け <http://shiga-bousai.jp/mobile>
 スマートフォン向け <http://shiga-bousai.jp/sp>

行政機関内LAN

LAN端末
市町

共通事務支援端末
PDP
防災端末
県庁・土木事務所等

インターネット

パソコン
携帯電話・スマートフォン
県民

・メーリングサービス
・地デジのデータ放送
・テレビのテロップ表示

4.3(2) 情報基盤整備 (CCTV)

情報基盤整備事業—滋賀県河川防災カメラ

- 平成25年より提供開始
- インターネットで現地の状況を確認
- ネットで過去1週間の毎時画像を閲覧可能
- カメラは順次増設中、H26は5箇所予定
- パソコン用URL : <http://c.shiga-bousai.jp/shigapref/pc/>
- 携帯電話用URL : <http://c.shiga-bousai.jp/shigapref/m/>



携帯サイトへはこちらのURLからアクセスできます。
<http://c.shiga-bousai.jp/shigapref/m/>
 バーコード読取機能のある携帯電話は右のバーコードからもアクセスできます。

このサイトのお問い合わせ
 滋賀県土木交通部 流域政策局 電話：077-528-4152 FAX：077-528-4904 メール：ha04@pref.shiga.lg.jp

5 今後の堤防管理

5 (1) 今後の堤防管理

今後の堤防管理に向けた課題一覧(前回提示)

河川	課題	対応の具体例
鴨川・金勝川・安曇川・日野川	高水位が長時間継続	・水位低下(河道拡幅、引き堤、河床掘削等)
	天井川・築堤河川における被害の拡大	・平地河川化 ・十分な天端幅・緩勾配の確保、浸透路長の確保、浸潤面低下等
鴨川	掃流力が高い狭窄部・湾曲部での耐侵食性の向上。	・十分な堤体幅・高水敷幅の確保 ・十分な根固めブロック・護岸寝入れの確保
	出水時最大洗掘深を考慮した護岸根入れの確保。	・出水時最大洗掘深の検討等
	護岸・根固めブロックの端部位置の決定。	・掃流力の検討等
	管理用通路の確保。	・竹木の伐採
金勝川	落差工の上流側で低下背水の影響により掃流力が増大することに対する耐侵食性の向上。	・落差工の緩勾配化 ・低下背水範囲への護床ブロック設置等
	被災時に堤体への影響が少ない小口止めの検討。	・連接ブロックでの被覆等
	護床ブロックの間隙処理方法の検討。	・コンクリート打設等
	護床ブロック設置上流端部の安定化。	・上流端部の河床埋め込み等 ・落差工の緩勾配化
鴨川・安曇川・日野川	堤防の浸透に対する安全性が低い地点の耐浸透性の向上。	・十分な天端幅・緩勾配の確保、浸透路長の確保、浸潤面低下等

5 (2) 今後の堤防管理

今後の堤防管理に向けた課題一覧

河川	課題	対応の具体例
鴨川・金勝川・安曇川・日野川	高水位が長時間継続	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(河道拡幅、引き堤、河床掘削、堤防強化等) ・水位観測局や河川カメラの整備
	天井川・築堤河川における被害の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(天井川解消・平地河川化、堤防強化等) ・水位観測局や河川カメラの整備 ・維持管理計画の工夫 ・長寿命化計画の策定
鴨川	掃流力が高い狭窄部・湾曲部での耐侵食性の向上。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(護岸工・護床工等) ・出水中の最大河床低下量の把握 ・護岸基礎高さ等の記録(河床管理)
	出水時最大洗掘深を考慮した護岸根入れの確保。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(護岸工・護床工等) ・出水中の最大河床低下量の把握
	護岸・根固めブロックの端部位置の決定。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(護岸工・護床工等)
	管理用通路の確保。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(築堤、引き堤、堤防強化等) ・河川管理用通路の確保
金勝川	落差工の上流側で低下背水の影響により掃流力が増大することに対する耐侵食性の向上。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(天井川解消・平地河川化、護岸工・護床工等) ・仮設工等の検討
	被災時に堤体への影響が少ない小口止めの検討。	
	護床ブロックの間隙処理方法の検討。	
	護床ブロック設置上流端部の安定化。	
鴨川・安曇川・日野川	堤防の浸透に対する安全性が低い地点の耐浸透性の向上。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備(河道拡幅、引き堤、堤防強化等)

5 (3) 今後の堤防管理

「短期的」目標と、「中・長期的」目標

短期的

- ・河川管理用通路の確保
- ・仮設工等の検討
- ・水位観測局や河川カメラの整備
- ・出水中の最大河床低下量の把握
- ・護岸基礎高さ等の記録(河床管理)
- ・維持管理計画の工夫
- ・長寿命化計画の策定

中・長期的

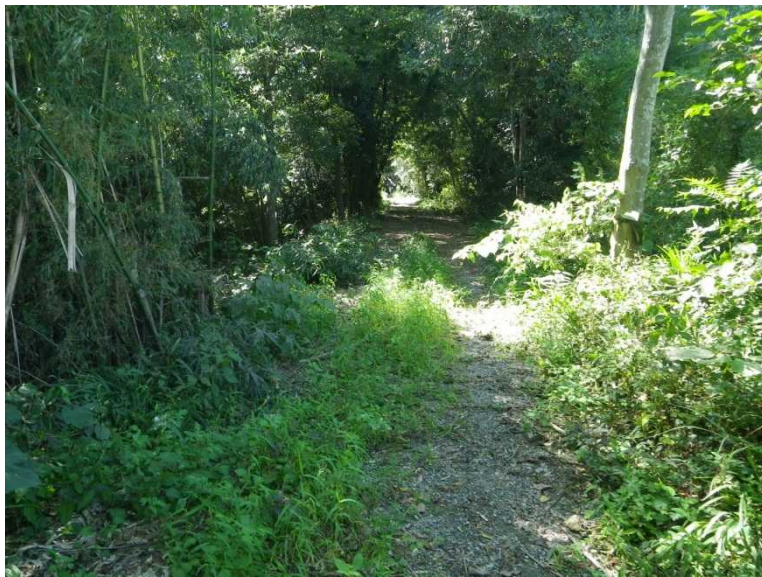
河川整備

- ・築堤・引き堤
- ・河道掘削(低水路拡幅、河床掘削、高水敷掘削)
- ・天井川解消・平地河川化
- ・河道付け替え
- ・捷水路・放水路設置
- ・護岸工・護床工
- ・堤防侵食対策・浸透対策(Tランク事業)

5.1(1) 今後の堤防管理（短期的）

管理用通路の確保

伐木・伐竹に際し、特に管理用通路については優先的に施工する。（特に天井川）



決壊箇所付近の堤防の状況が把握できていなかった

野田橋下流写真(2013/5/10時点)



決壊箇所を含む広い範囲で樹木が繁茂している。

図 決壊箇所周辺の航空写真(決壊前:2010/5/2)
(国土地理院公開資料)

5.1 (2) 今後の堤防管理（短期的）

仮設工等の検討

特に天井川切下げなどに伴う大規模仮設構造物を出水期にも設置し続ける必要がある際には、次のこと等にも着目して検討する。

- ・上流側の流下能力規模の外力
- ・落差工上流側の低下背水の影響



金勝川被災前写真



金勝川復旧後写真

水位観測局や河川カメラの整備

水位観測局の増設や、特に重要な水位局・危険個所に河川カメラを設置し、県民にリアルタイムで情報提供。

滋賀県 滋賀県土木防災情報 河川防災カメラ

カメラまつぶ カメラ一覧 解説 関連リンク

難波橋(埴川) 2014年10月24日 10時10分 現在

現況画像

平常時の画像

参考情報

はん濫危険水位	4.6m	はん濫危険水位	4.2m
避難判断水位	4.2m	はん濫注意水位	3.8m
はん濫注意水位	3.8m	はん濫待機水位	3.4m
水防団待機水位	3.4m		
	3.2m		
	3.0m		
	2.8m		
	2.6m		
	2.4m		
	2.2m		
	2.0m		
	1.7m		

設置場所 長浜市難波町 難波(なんば)橋

はん濫危険水位 4.20m
 避難判断水位 3.40m
 はん濫注意水位 2.70m
 水防団待機水位 1.70m (赤白ボールの位置)

水位情報-近況

観測時刻	08時10分	08時20分	08時30分	08時40分	08時50分	09時00分
水位情報(m)	4.01m	4.01m	4.01m	4.01m	4.01m	4.01m

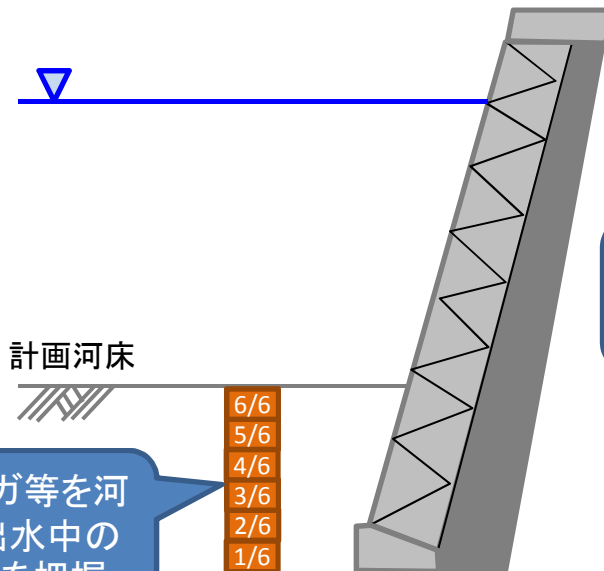
5.1 (3) 今後の堤防管理（短期的）

出水中の最大河床低下量の把握

出水時の河床低下量を把握することで、今後の維持管理（浚渫等）や周辺での護岸整備（根入れ高の決定）の参考となる。

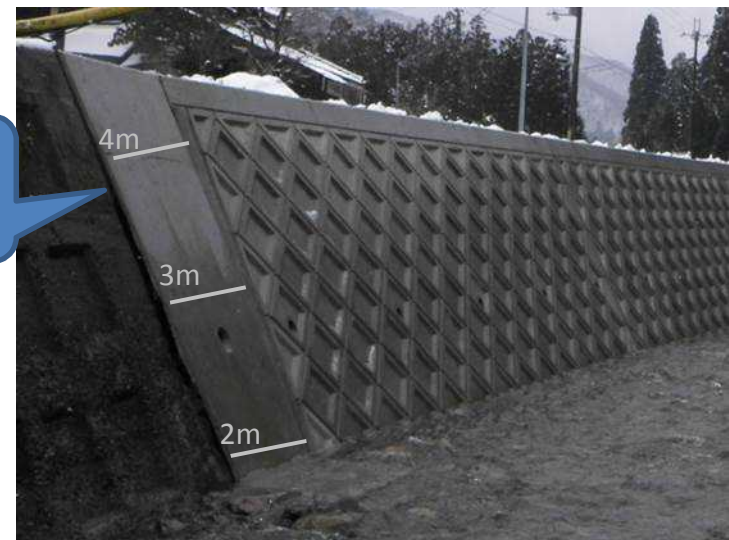
護岸基礎高さ、施工歴の記録

護岸整備時に、基礎天端からの高さ（法長）を記録。（隔壁設置時に面木等で痕をつけておく、護岸基礎天を0とした量水目盛を設置する、護岸天端に施工歴プレートを設置するなど。）



番号を記したレンガ等を河床に埋め込み、出水中の最大河床洗掘量を把握

簡易量水標にもなる



鴨川で試験的に実施予定

5.1(4) 今後の堤防管理（短期的）

維持管理計画の工夫

巡視点検は、より効率的、効果的な点検を行うため、対象河川、区間区分、頻度等を検討、また、ボランティア等による巡視の拡充を検討。



長寿命化計画の策定

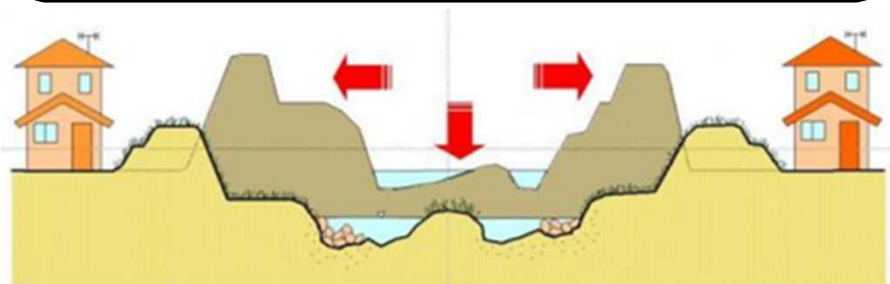
計画的な維持管理・更新（修繕）等の取組みにより、将来にわたり施設の信頼性と安全性を確保するため計画を策定。



5.2 今後の堤防管理（中・長期的）

河川整備の推進

河道拡幅・天井川切下げや、護岸整備などのハード整備については、今後も着実に進めていく。



改修前状況



改修後状況



堤防強化事業の推進

既設堤防の強化を図る事業について、今後も着実に進めていく。

■ Tランク(堤防強化実施河川)

河川の形態から、破堤による人命への被害の影響が大きい河川であり、現状把握や対策の検討・実施等を進める河川。

