

大和川水系石川ブロック河川整備計画

平成28年10月

大 阪 府

－ 目 次 －

第1章	河川整備計画の目標に関する事項	1
第1節	流域及び河川の概要	1
1.	流域の概要	1
2.	流域の特性	2
3.	河川の特性	6
第2節	河川整備の現状と課題	10
1.	治水の現状と課題	10
2.	河川利用及び河川環境の現状と課題	11
第3節	流域の将来像	14
第4節	河川整備計画の目標	15
1.	洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標	15
2.	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	16
3.	河川環境の整備と保全に関する目標	16
4.	河川整備計画の計画対象区間	19
5.	河川整備計画の計画対象期間	19
6.	本計画の適用	19
第2章	河川整備の実施に関する事項	20
第1節	河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	20
1.	洪水対策	20
2.	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	37
3.	河川環境の整備と保全	37
第2節	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	38
1.	河川管理施設	38
2.	許可工作物	39
3.	河川空間の管理	39
第3章	その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	41
第1節	地域や関係機関との連携に関する事項	41
第2節	河川情報の提供に関する事項	42

第1章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 流域及び河川の概要

1. 流域の概要

石川ブロックは、大阪府と奈良県・和歌山県の境をなす金剛葛城山系に源を発し、南河内エリアの中心部を貫流して大和川と合流する一級河川石川とそれらの支川流域、奈良県香芝市西部の丘陵地に源を発し、奈良県との府県境である二上山北麓の山間部を貫流し、大和川に合流する一級河川原川で構成されます。(図-1.1 参照)

石川の流路延長は約 36.0km (指定延長 29.9km)、流域面積は約 222km² で南大阪最大の河川であり、大和川に合流するまでに、天見川および佐備川、千早川、梅川、大乘川、飛鳥川の各支川が流入しています。

また、石川上流部には、洪水調節、灌漑用水及び水道用水の確保などを目的として、総貯水容量 934 万 m³ の滝畑ダムがあり、石川中流部から下流部にかけては、スポーツ広場や自然と触れ合う散策路など、市街地のオアシス的な空間となっている府営石川河川公園があります。

原川の流路延長は約 5.6km、流域面積は約 10km² で、このうち、大和川合流点から 3.7km の区間は大阪府管理区間となっています。

石川ブロックは、富田林市、河内長野市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、太子町、河南町、千早赤阪村、奈良県香芝市の 6 市 2 町 1 村で構成されています。

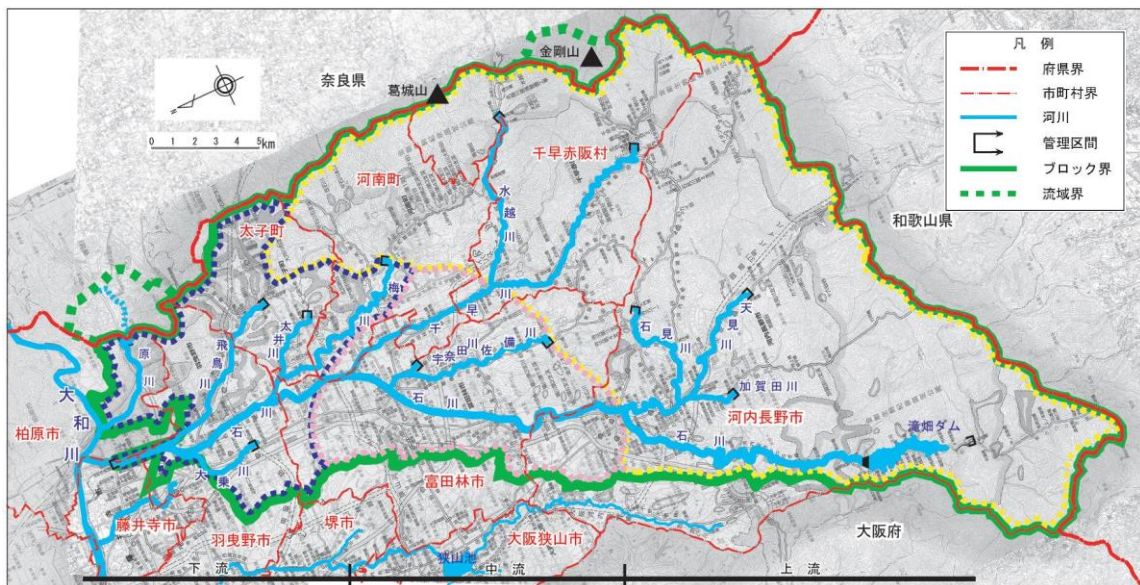


図-1.1 石川ブロック流域図

2. 流域の特性

(1) 自然環境特性

1) 地形・地質

石川ブロックの地形は、上流部に中起伏山地¹⁾や小起伏山地²⁾が、中流部に丘陵地が広がっています。また、石川沿いには、扇状地性低地や三角州性低地が形成されています。

石川ブロックの地質は、上流部の山地には花崗岩質岩石が広く分布しています。中流部の丘陵地から低地にかけては、未固結堆積物の礫、砂、泥・砂・礫互層などが分布しています。石川中流から下流部では、砂や礫の堆積が多く見られます。

2) 気候

温暖な瀬戸内海式気候に属し、流域に隣接する大阪管区気象台堺観測所における昭和 58 年から平成 24 年までの 30 年間の年平均気温は約 16℃と温暖で、年降水量は約 1,200mm（全国平均約 1,700mm）であり、降水量を月別で見ると、梅雨期の 6 月において約 174mm、台風期の 9 月において約 143mm と多くなっています。

3) 自然環境

①植生

自然環境保全基礎調査（平成 11 年から平成 17 年）によると、石川ブロックの植生は、山地部の大部分をスギ・ヒノキ等の植林が占めています。

石川上流部にはモチツツジアカマツ群集³⁾およびアベマキーコナラ群集⁴⁾の分布域が広がっています。中下流部に広がる丘陵地には市街地や農地、果樹園が広がっています。また、流域内には、溪流沿いに生育する自然林の「石見川ウラジロガシ林」や「建水分神社のシイ林」、「彼方春日神社のシリブカガシ林」、「天見八幡神社のシイ林」の特定植物群落などが分布しています。

自然環境保全基礎調査（平成 11 年から平成 17 年）では、モチツツジアカマツ群集およびアベマキーコナラ群集が広がる石川上流部および下流右岸部は、自然環境保全基礎調査（昭和 56 年）では、モチツツジアカマツ群集が大部分を占めていましたが、松食い虫の被害等により、アベマキーコナラ群集への遷移が見られます。

②鳥類

大阪の野鳥（昭和 60 年から平成 2 年、平成 4 年から平成 5 年）によると、石川ブロックには、川との関わりの深い種を含む 40 科 165 種が確認されています。石川中流

¹⁾ 中起伏山地：大起伏山地から小起伏山地への中間部分で、起伏量は 600～400m、斜面は一般に 20°～30° の傾斜を示す。（出典：土地分類図 財団法人日本地図センター）

²⁾ 小起伏山地：山地のうちでは最も起伏量が小さく（400～200m）、斜面の傾斜も 20°～15° 程度である。（出典：土地分類図 財団法人日本地図センター）

³⁾ モチツツジアカマツ群集：高木層にアカマツ、モチツツジの生育する常緑針葉高木林

⁴⁾ アベマキーコナラ群集：高木層にコナラ、アベマキ、クヌギの生育する落葉広葉樹二次林

から下流部では、河川敷の砂礫^{されき}において繁殖する重要種⁵⁾のコチドリ・イカルチドリ・シロチドリやヨシ原を繁殖地とするコヨシキリ・オオヨシキリが確認されています。

石川上流部では、河岸の切り立った崖等に営巣するヤマセミや滝の裏の岩の間隙に営巣するカワガラスが見られます。

③魚類

石川ブロックの魚類は、平成 14 年から平成 24 年の調査で 9 科 19 種（在来種 7 科 16 種、外来種 2 科 3 種）の魚種の生息が確認されています。

石川ブロック上流部では、瀬と淵が連続した多様な河川環境を必要とするアブラハヤやタカハヤの生息が確認されています。

石川ブロック中流から下流部では、水たまりや水田水路などの止水域を好むメダカ、水田や河川敷の水たまりを産卵場とするドジョウなどの貴重種が確認されています。また、近年では、下流部のみで確認されていたアユが、中流部でも確認されています。

石川ブロック下流部では、コイやギンブナなど、湛水域や淀んだ水域を好む種が多く確認されています。

④底生動物

石川ブロックの底生動物は、平成 14 年から平成 24 年の調査で 13 科 16 種の生息が確認されています。

石川ブロック上流部では、水のきれいな砂礫地を好むサワガニ、ゲンジボタルの幼虫のエサとなるカワニナなどが確認されています。

石川ブロック中流から下流部では、水質汚濁に強いサカマガイおよび止水域などの水草の繁茂した場所に生息するミズムシなどが確認されています。

⑤昆虫類

自然環境保全基礎調査（昭和 56 年）によると、石川ブロックには、指標昆虫⁶⁾10 種のうち 7 種および特定昆虫⁷⁾ 100 種のうち 60 種が確認されています。

石川ブロック上流部では、樹木に覆われた急斜面のある狭い溪谷の流水やその上方の空間に生息するムカシトンボ、清流で餌となるカワニナが生息し、産卵に適したコケが生育していることなどが生息条件となるゲンジボタルや、きれいな水の砂礫底に生息するナベブタムシなどが確認されています。

石川中流から下流部では、広い河原に生息するカラバタや砂礫や河岸の植物に生息するキイロヤマトンボが確認されています。

⁵⁾重要種：環境省レッドリスト（絶滅危惧Ⅱ類、情報不足）及び大阪府レッドデータブック（Ⅰ類、Ⅱ類、要注目、情報不足）に指定されている種

⁶⁾指標昆虫：分布域が広く、比較的馴染みがあり、かつ全体として山地から平地までの良好な自然環境の指標となる昆虫として環境省により選定された指標昆虫類 10 種

⁷⁾特定昆虫：選定基準により都道府県毎に選定された種

なお、自然環境保全基礎調査（平成 14 年）の資料によると、ムカシトンボ、ムカシヤンマが石川上流部で確認されています。

(2) 社会環境特性

1) 人口

流域市町村の人口（平成 22 年国勢調査）は、約 45 万人で、世帯数は、約 20 万世帯です。人口の推移を見ると、石川ブロック下流部の関係市町は、市街化の進展とともに、昭和 40 年頃から人口が急増しましたが、近年は減少傾向にあります。千早赤阪村では、昭和 60 年より人口の減少が続いています。

人口に占める高齢者（65 歳以上）の割合を見ると、平成 24 年 3 月現在、大阪府の平均 22.7%に対して、千早赤阪村が 31.2%と高くなっています。

2) 産業

流域市町村では、卸売り・小売り・飲食店、サービス業等の第 3 次産業、製造業等の第 2 次産業の就業者人口がそれぞれ、74%、25%を占めており、農業等の第 1 次産業は、1%となっています。また、農業等の第 1 次産業は、昭和 55 年の 4%に比べ、減少しています。

3) 土地利用

石川ブロックでは、山地が約 6 割を占め、人口の増加とともに低地や丘陵地が市街化され、市街地が約 2 割、田畑が約 2 割の構成となっています。

土地利用メッシュデータ（平成 18 年）を見ると、市街化区域内の市街化面積が占める割合が 80%に達しています。

4) 歴史・文化・観光

原始・古代から近世にかけて脈々とつながる歴史を有する南河内地域は、舟運を通じて日本各地や大陸への重要な拠点となる立地条件にあり、聖徳太子や小野妹子などの著名な歴史上の人物の墓があるなど、古来より政治上の重要な地域であったことが伺えます。飛鳥川沿いには、飛鳥時代に、大阪と奈良を結ぶ^{たけのうちかいどう}竹内街道が整備され、大和の飛鳥が「遠つ飛鳥」と呼ばれたのに対し「近つ飛鳥」と呼ばれました。飛鳥川に架かる^{つきよみ}月読橋では、橋から見える景観が万葉集に詠まれています。

平安時代には、石川・天見川沿いに京の都と高野山を結ぶ東高野街道が整備されました。また、この時代には、河内源氏が生まれ、末裔からは鎌倉幕府を築いた源頼朝が出ています。鎌倉時代には、鎌倉幕府倒幕で活躍した楠木正成が千早赤阪村で生まれたと言われており、1333 年に築城した千早城の城跡が現在も残っています。

1600 年頃には、河川の下流の村々は川と土地の高低差が大きく、取水堰から取水が出来ないことから上流の村にお願いして、水を田畑に引き込んでいました。このため、

用水路の補修や米などを上流の村に提供せざるを得ない状況でした。このような状況の中 1650 年頃には、下流の村々では寺ヶ池が築造されるなど渇水に備えて、ため池が造られるようになりました。

1704 年の大和川付け替え以前は、富田林を初めとする寺内町^{じないまち}で造り酒屋などが栄え、石川と大阪の難波を往来する剣先船^{けんさきぶね}による水運によって、米や酒、木材などが運ばれました。寺内町には、旧杉山家が国の重要文化財に指定されるなど、その歴史的町並みや史跡・文化財等が現在も多く残っています。

戦後になると、河川の下流の村々において電力ポンプによる揚水が行われるようになり、近年では、土木技術の進歩により、河川の下流の村においても取水堰による取水が行われるようになりました。

石川ブロックでは、原始・古代から近世にかけての歴史・文化環境を有する地域で、沿川に多くの史跡・文化財がみられます。石見川^{いしみかわ}の源流部には、国宝に指定された金堂を境内に持つ、楠木正成が幼少の頃学問所として通った観心寺^{かんしんじ}が、金剛葛城^{こんごうかつらぎ}の山麓には、ため池や溝が整備されるほど飢饉が頻発し、水分神^{みくまりのかみ}が奉られたことにはじまる建水分神社^{たけみくまり}、大阪で唯一伝統的建造物群保存地区に指定されている寺内町などがあります。

石川ブロックでは、楠公祭^{なんこうさい}等の歴史にまつわる行事が各地で催されています。10 月には南河内地域一帯で行われるだんじり祭があります。

この他、建水分神社の秋祭りでは、実りの秋の収穫を建水分大神の恩恵として感謝するお祭りで、「にわか（即興の寸劇）」を奉納上演されます。

公共レクリエーション施設としては、府営石川河川公園、花の文化園、富田林市農業公園サバーファーム、錦織公園^{にしこおり}、滝畑レイクパークなど、山地や丘陵部の豊かな自然環境を生かした公園などが整備されています。

府営石川河川公園では、広い高水敷を利用して「あすか歴史の里」、「あすか花回廊」、「自然ゾーン」などを有する公園施設が整備され、市街地内におけるオアシス的な存在となっています。

5) 交通

石川ブロックには、大阪府東部を縦断する国道 170 号をはじめ、大阪府と和歌山県橋本市とを結ぶ国道 371 号、大阪府と奈良県橿原市^{かしはら}を結ぶ国道 165 号、大阪府と奈良県を結ぶ南阪奈道路、大阪府と愛知県を結ぶ西名阪自動車道など多くの幹線道路が通っています。

鉄道は、大阪府から和歌山県の橋本・高野山を結ぶ南海高野線、大阪府と奈良県橿原市を結ぶ近鉄南大阪線、羽曳野市と河内長野市を結ぶ近鉄長野線等が通っています。

3. 河川の特性

(1) 石川上流部（天見川合流点より上流）

石川上流部は、山間部を蛇行しながら流下しており、山地の樹林が河岸まで迫り河川と一体となった良好な河川環境を形成しています。河川は、瀬と淵が連続して出現し、変化に富む流れとなっています。川幅は約 15～30m 程度、河床勾配が約 1/30～1/65 程度であり、一部岩が露出しています。（図-1.2 写真①）

また、最上流部には、洪水調節、灌漑用水及び水道用水の確保などを目的とした滝畑ダムがあります。（図-1.2 写真②）

天見川は、川幅が約 20m 程度、河床勾配が約 1/200 程度で、蛇行が多い河川となっています。沿川には、住宅地と農地が広がっています。（図-1.2 写真③）

石見川は、川幅が約 10m 程度、河床勾配が約 1/60 程度の河川です。沿川には、住宅地と農地が広がり、河岸に樹林が迫る区間もみられます。（図-1.2 写真④）

加賀田川は、川幅が約 20m 程度、河床勾配が約 1/65 程度の河川です。沿川には、住宅地と農地が広がり、河岸に樹林が迫る区間もみられます。（図-1.2 写真⑤）



写真① 石川（汐滝橋付近）



出典：滝畑ダムパンフレット（大阪府）

写真② 滝畑ダム



写真③ 天見川（喜多畑橋付近）



写真④ 石見川（上之宮橋付近）



写真⑤ 加賀田川（尾花橋付近）

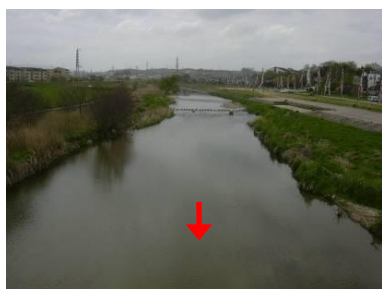
図-1.2 石川上流部の河道状況

(2) 石川中流部（佐備川合流点から天見川合流点）

石川中流部は、川幅は約 30～200m 程度で、高橋より下流から川幅が広くなります。河床勾配は約 1/200～300 程度であり、住宅地と田園地帯の中をゆるやかに蛇行する流れとなっています。また河道内は平瀬と取水堰による湛水域が形成され、部分的に形成された砂州には植物が繁茂しています。（図-1.3 写真①）

佐備川は、川幅が約 10～35m 程度で、蛇行を繰り返しながら田園地帯を流下しています。河床勾配は約 1/200～1/300 程度となっています。（図-1.3 写真②）

宇奈田川は、川幅が約 10m 程度、河床勾配が約 1/750 程度の河川です。沿川には、住宅地と農地が広がっています。（図-1.3 写真③）



写真① 石川（こんごうおおし 金剛大橋付近）



写真② 佐備川（さんちゆう 三中橋付近）



写真③ 宇奈田川（うなだかわし 宇奈田川橋付近）

図-1.3 石川中流部の河道状況

(3) 石川下流部（石川橋から佐備川合流点）

石川下流部の石川橋から佐備川合流点は、川幅が約 200～350m 程度と広く、特に、梅川合流点付近の川幅は約 350m 程度となっています。（図-1.4 写真①）

河床勾配は約 1/400 程度と緩く、ゆったりとした流れとなっています。また、取水堰が多くその湛水域となる区間が多く見られます。また、広い高水敷を利用して「あすか歴史の里」、「あすか花回廊」、「自然ゾーン」などを有する河川公園が整備され、特に「自然ゾーン」では、多様な自然環境が形成されています。（図-1.4 写真②）



写真① 石川 (玉手橋^{たまてばし}付近)



写真② 石川河川公園(あすか花回廊)



写真③ 千早川 (赤坂大橋^{あかさかおほし}付近)



写真④ 水越川 (楠木橋^{くすのきばし}付近)

図-1.4 石川下流部の河道状況(1)

千早川は、川幅が約 15～20m 程度、河床勾配が約 1/400～1/50 程度の河川であり、取水堰や落差工などの横断構造物が多数あります。(図-1.4 写真③参照)

水越川^{みずこしがわ}は、川幅が約 10m 程度、河床勾配 1/20 程度の河川であり、河道の蛇行がみられます。河道内には瀬や淵が交互にみられ、河岸に樹林が迫る箇所も多くみられます。(図-1.4 写真④参照)

梅川は、川幅が約 20～30m 程度、河床勾配が約 1/200～1/400 程度の河川です。流れは緩やかであり、河道内には砂州の形成もみられます。(図-1.5 写真①参照)

太井川^{たいがわ}は、川幅が約 10m、河床勾配が約 1/150～1/200 程度の河川です。沿川には、住宅地が広がっています。(図-1.5 写真②参照)

大乘川は、川幅が約 20m 程度、河床勾配が約 1/500 程度の河川です。周辺には住宅地が密集しており、都市河川の様相を呈しています。(図-1.5 写真③参照)

飛鳥川は、川幅が約 20～30m 程度、河床勾配が約 1/200～1/280 程度の河川です。改修済み区間では、環境に配慮された護岸が整備されています。(図-1.5 写真④参照)



写真② 太井川 (太井川橋^{たいがわし}付近)



写真③ 大乘川 (西浦橋^{にしうら}付近)



写真④ 飛鳥川 (えびかづら橋^{あさひぼし}付近)

図-1.5 石川下流部の河道状況 (2)

(4) 原川

原川は川幅が 10～20m 程度、河床勾配が 1/65～1/250 程度の河川であり、西名阪自動車道より下流では周辺に住宅地が広がっています。また、最上流部の奈良県域では沿川に住宅地と農地が広がっています。

(図-1.6 参照)



図-1.6 原川中流部の河道状況 (旭橋^{あさひぼし}付近)

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

石川ブロックでは、これまで多くの水害が発生しており、昭和 57 年 8 月の台風では、石川ブロック内の河内長野観測所（気象庁）で日雨量 193mm、道明寺地点の流量は約 1,200m³/s を記録し、床上浸水 156 戸、床下浸水 55 戸の甚大な被害が発生しました。

また、平成 7 年 7 月の梅雨前線による豪雨では、石川ブロック内の河内長野観測所で日雨量 172mm となり、床上浸水 5 戸、床下浸水 39 戸の被害が発生しました。

石川では、昭和 37 年に始まった石川築堤工事により低水護岸の整備、取水堰の整備、などにより、時間雨量 50 ミリの降雨に対応した改修が完成しています。

飛鳥川は、昭和 45 年より改修事業に着手し、時間雨量 50 ミリの改修を進めています。

大乘川は、昭和 38 年より改修事業に着手し、昭和 56 年に上流での分水路設置を将来計画とした改修が概成しています。なお、近年流域内において、度々内水浸水被害が発生しています。

梅川は、時間雨量 50 ミリの改修を進めています。太井川では時間雨量 50 ミリの改修が完成しています。

千早川は、石川合流点から下柳橋下流まで、時間雨量 50 ミリの改修が完成しています。

佐備川は、昭和 43 年より改修事業に着手し、石川合流点から三中橋まで、時間雨量 50 ミリ程度の改修が完成しています。

天見川は、時間雨量 50 ミリの改修を進めています。

原川は、昭和 53 年より防災工事に着手し、時間雨量 50 ミリの改修が完成しています。

このように治水対策は着実に進めていますが、未改修区間も多く残っており、改修等により洪水に対する安全性を向上させる必要があります。また、大乘川の一部流域では、河川に流入する水路から、石川及び大乘川の背水の影響により浸水が発生する恐れがある区間があり、今後、大乘川の背水の影響について検証する必要があります。

石川ブロックの各河川では、土砂の堆積や河床低下、河川施設の老朽化等が見られることから、適切な維持管理が必要となります。

さらに、気候変動により計画を超える規模の降雨が発生する可能性が高まっていることや、整備途上においても洪水が発生する恐れがあることから、農地の減少に伴う改廃の可能性があるため池の保全を図るとともに、ため池の雨水貯留機能を活用した流域対策や、洪水が発生した場合に、速やかな避難を実現するための地先における洪水リスク情報の提供、住民主体の防災マップづくりへの支援、降雨や河川水位等の河川情報の提供等の取り組みが必要となっています。

2. 河川利用及び河川環境の現状と課題

(1) 水質

石川ブロックにおける水質汚濁にかかわる環境基準⁸⁾は千早川、石見川、梅川でイワナやヤマメなどの清流魚の生息に適しているとされるA類型 (BOD⁹⁾ 2mg/L 以下)、石川および天見川でアユ等の生息に適しているとされるB類型 (BOD3mg/L 以下)、飛鳥川および佐備川でコイやフナ等の生息に適しているとされるC 類型 (BOD5mg/L 以下) に指定されています。大乘川、太井川、水越川、宇奈田川、加賀田川では、環境基準の類型は指定されていません。

大和川流域では、昭和 40 年代以降、水質の悪化が著しいものとなっていました。 「大和川清流ルネッサンス¹⁰⁾」や「C プロジェクト計画 2006¹¹⁾」、 「大和川水環境改善計画¹²⁾」に基づく流域住民、国、流域自治体が連携した下水道整備をはじめとした取り組みにより、水質の改善が進みました。近年では飛鳥川を除く各河川で環境基準を満足する水質になっており、今後も、水質の改善と良好な水質の維持に努める必要があります。

⁸⁾環境基準：

環境基本法第 16 条による公共用水域の水質汚濁に係る環境上の条件につき人の健康を保護し及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準。河川に対しては AA 類型から E 類型までの 6 類型に分類されている。C 類型の基準値は BOD 濃度 5mg/L 以下、D 類型の基準値は BOD 濃度 8mg/L 以下。

⁹⁾ BOD：

Biochemical Oxygen Demand (生物化学的酸素要求量) 河川などの水の有機汚濁の度合いを示す指標で、水中の有機物質が好気性微生物によって分解されるときに必要とされる酸素量から求めます。75%値とは、年間観測データを値の小さい方から並べて、上位から 75 パーセント目の数値であり、環境基準への適合性の判断に用いられる。

¹⁰⁾清流ルネッサンス：

国土交通省が、平成 5(1993)年より着手した水環境改善事業を総合的、緊急的かつ重点的に実施することを目的としたアクション・プログラムのこと。水質汚濁が著しく、生活環境の悪化や上水道への影響が顕著な河川・湖沼・ダム貯水池などにおいて、地元市町村と河川管理者、下水道管理者、及び関係機関が一体となって進めることとし、平成 13(2001)年以降は新たに水量の改善を目的に加え、都市下水路を対象に追加した清流ルネッサンスⅡ(第二期水環境改善緊急行動計画)に移行している。

¹¹⁾ C プロジェクト計画 2006：2010 年の平城遷都 1300 年を目標年として「生命・財産を守る安全で安心な大和川」、「次世代に伝える美しい大和川」「地域で育む豊かな大和川」を流域全体の水環境の目標像の柱とし、C プロジェクト計画 2006 を平成 18 年 9 月 10 日に策定した。

¹²⁾大和川水環境改善計画：

大和川水環境協議会により策定された「C プロジェクト計画 2006」の満了に伴い、現状に満足することなく更なる水環境の改善を図るための新たな計画として平成 24 年 2 月 10 日に策定された。

(2) 水量

昭和 57 年から平成 18 年の石川の道明寺地点の流況は、平均濁水流量¹³⁾は、0.59m³/s、平均低水流量は 1.82m³/s となっています。昭和 57 年から平成 18 年の滝畑ダム地点の流況は、平均濁水流量¹³⁾は、0.10m³/s、平均低水流量¹⁴⁾は 0.21m³/s、滝畑ダム上流に位置する関屋橋^{せきやばし}における流況は、平均濁水流量は、0.22m³/s、平均低水流量は 0.30m³/s となっています。

市街化の進展に伴う農地の減少による水需要の変動や年間の流量変動、洪水時の動態等、総合的な観点から評価、対策の必要性等の把握を行う必要があります。

(3) 水利用

石川や石見川では、富田林市、河内長野市、羽曳野市の水道用水が取水されており、石川やその支川では、多くの取水堰により、農業用水の取水が行われています。

なお、市街化の進展に伴い、農地は昭和 40 年代に比べ 40% 程度減少しておりますが、農業用水路の多くが現存しています。今後、水利用の実態調査や利水者、関係機関との協議を踏まえ、現状の把握に努めるとともに、ため池の有効利用、下水道計画との連携等により、健全な水循環となるよう、住民との協働により取り組む必要があります。

(4) 空間利用

石川下流部の新石川橋から高橋までの高水敷等を利用した府営石川河川公園では、羽曳野市の市民マラソン大会や富田林市民ふれあいまつり、アユすくいどり大会等が催されています。また、府営石川河川公園内に南河内サイクリンが整備されているなど、多くの地域住民に利用され、地域のオアシス的な存在となっています。また広域避難地として防災拠点にもなっています。また石川ブロックでは、平成 8 年度から毎年「大和川・石川クリーン作戦」を開催し、流域住民の約 2 万人が河川一斉清掃に参加するとともに、10 の団体がアドプト・リバー・プログラム¹⁵⁾による清掃活動や生物研究活動などを行っています。

石川ブロックでは、河川の水辺空間を活用した地域活動が盛んに行われていますが、近年では、洪水時の取水堰倒伏に伴う水量急増による水難事故も発生しており、利用者の安全確保が課題となっています。

¹³⁾ 濁水流量：一年のうち 355 日間はこれを下まわらない流量。

¹⁴⁾ 低水流量：一年のうち 275 日間はこれを下まわらない流量。

¹⁵⁾ アドプト・リバー・プログラム：

地元自治会や企業、市民グループ、学校などに河川の一定区間の清掃や美化活動などを継続的に実施していただき、河川愛護に対する啓発や河川美化による地域環境の改善、不法投棄の防止などに役立てることをねらいとした取り組み。

(5) 自然環境

石川ブロックでは、取水堰等の落差により、多くの生物の行動範囲が限定され易い状況ではありますが、その状況下でも取水堰を遡上している種も確認されています。石川では、これまで下流でのみ確認されていた回遊性のアユが、平成 24 年の調査結果では、より広範囲で確認されています。

このことから取水堰に設置されている魚道については、その機能を今後とも維持していく必要があります。また、魚道が未設置の取水堰や落差工に対して、河川における連続性の確保について検討する必要があります。

石川や千早川のような河川改修を実施した箇所でもカマツカが確認され、さらに、石川上流や支川上流でもゲンジボタルが確認されており、石川ブロック全体として、良好な自然環境が形成されています。

石川ブロックでは、河川改修により自然環境に影響を与える恐れのある箇所に対しては、生息・生育環境の復元が必要であり、未改修の箇所に対して、自然環境の保全が必要となっています。

特に石川河川公園自然ゾーン（羽曳野大橋～河南橋）においては、貴重な地域共有の財産である自然ゾーンの「河川らしい自然環境の復活」を府民と行政が協働で具現化するため、学識経験者、地域住民、行政（大阪府、富田林市、羽曳野市）、公園指定管理者で構成される協議会が設置され、自然ゾーンを拠点とした活動を実施しています。

(6) 景観

石川下流部では、川幅が広く、高水敷が広く整備されており、開放的な景観となっています。また、石川あすかプラン¹⁶⁾に基づき、南河内の自然、歴史、風土に根ざした総合的な水辺環境の整備が行われています。

大乘川では、住宅街の中の貴重なオープンスペースとなっています。

石川中上流部、天見川下流部、石見川、加賀田川では、農地の合間を流れる豊かな田園都市の風景となっており、その奥には美しい山並みが広がっています。

飛鳥川、梅川、太井川では、歴史的建造物がゾーン内に点在しており、特に飛鳥川沿いには、竹内街道が並行して通っており、歴史の色濃いゾーンとなっています。

千早川下流部、佐備川、宇奈田川では、集落を取り巻く山地と棚田が豊かな田園風景となっており、その奥には美しい山並みが広がっています。

石川上流部、千早川中上流部、水越川、天見川上流部では、農地丘陵地の風景となっており、その奥には金剛生駒葛城山系の美しい山並みが広がり、河川付近では溪谷の美しい景観となっています。

¹⁶⁾ 石川あすかプラン：「南河内の自然、歴史、風土根ざした総合的な水辺環境の創造」を基本方針とし、ゾーニング案をベースに地域整備面等からの多面的な検討を実施し、石川環境整備全体計画として昭和 61 年 12 月に策定された。

第3節 流域の将来像

流域は、大阪府及び流域市町村の総合計画等により、概ね次のような方向付けがなされています。

大阪府の土地利用計画では、南河内地域は、恵まれた自然条件、歴史・文化的条件等を活かし、既成市街地の住環境の向上を図るとともに、自然環境の保全に十分配慮しつつ、自然と共生する住宅地の形成を図ることとしています。

大阪府の新環境総合計画では「みどりの風を感じる大阪」を目指して、みどりの連続性を強化し、海～街～山をつなぐ「みどりの軸」を創出するとともに、CO₂の吸収をはじめ、みどりの多様な機能を発揮させる「周辺山系など既存のみどりの保全・再生」、多様なみどりを増やし、つなぎ、広げる「みどりの量的充足」、暮らしの豊かさや安全・安心、生物多様性確保などに資する「みどりの質の向上」を図るため、広域的なみどりのネットワークを構築し、実感出来るみどりづくりを推進することとしています。そのため、河川では持続的かつ多様な河川環境の創出、緑化、景観形成などが求められています。

流域市町村の総合計画等では、石川ブロックの特色である、豊かな自然と歴史文化を活かし、魅力的な街づくりによる人口減少の抑制、交流人口の拡大を図るなど、まちの活力を維持・充実していくことが求められています。

また、河川や水路においては、災害に強い市街地の形成、雨水排水機能の確保、水資源の有効活用などの基本的な役割に加え、豊かな自然とまちを結ぶ水と緑のネットワークの形成などの観点から保全や整備を進めることにより、住民にとって、身近なみどりや水辺に親しめる魅力ある空間となること、地域の歴史や文化につながる空間となることが期待されています。

第4節 河川整備計画の目標

1. 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

大阪府では、治水の将来目標として「一生に一度経験するような大雨（時間雨量 80 ミリ程度）が降った場合でも、川が溢れて、家が流され、人がなくなるようなことを無くす。」こととしています。

その上で、「今後の治水対策の進め方」（平成 22 年 6 月策定）に基づき、「人命を守ることを最優先とする」ことを基本理念に、「逃げる」¹⁷⁾「凌ぐ」¹⁸⁾「防ぐ」¹⁹⁾施策による総合的な減災対策に取り組んでいます。具体的には、大阪府域での今後 20～30 年程度で目指すべき当面の治水目標を河川毎に設定し、大阪府全域で時間雨量 50 ミリ程度²⁰⁾の降雨に対して床下浸水を防ぎ得るような河川整備をすすめることを基本とします。その上で、時間雨量 65 ミリ程度²¹⁾および時間雨量 80 ミリ程度²²⁾の降雨で床上浸水以上の被害のおそれがある場合には、事業効率などを考慮して、時間雨量 65 ミリ程度もしくは時間雨量 80 ミリ程度のいずれかの降雨による床上浸水を防ぐことを整備目標として選択することとしています。

石川ブロックにおいては、太井川および水越川を除く河川で河川整備を実施し、治水安全度の向上を図ることとします。

当面の治水目標について、大乘川、梅川、佐備川、天見川においては、時間雨量 50 ミリ程度の降雨による床上浸水を防ぐこと、石川、飛鳥川、石見川においては、時間雨量 65 ミリ程度の降雨による床上浸水を防ぐこと、千早川、宇奈田川、加賀田川、原川では時間雨量 80 ミリ程度の降雨による床上浸水を防ぐこととします。

なお、梅川上流、佐備川上流、石見川、加賀田川上流では、耐水型整備区間²³⁾として、流域市町と連携し、ソフト・ハード対策を総合的に組み合わせることにより、現状よりも洪水リスクを高めないこととします。

また、流域全体での洪水リスク軽減に向けて、流域市町村と洪水リスクを共有し、ソフト・ハード面で連携して取り組むとともに、流域内に点在するため池による保水・遊水機能の維持できるように大阪府の農林部局、流域市町村及び関係団体とも連携してい

¹⁷⁾ 「逃げる」施策：府民自らが的確に避難行動をとれるための現状における河川氾濫・浸水による危険性の周知、必要な情報の提供・伝達、防災意識の醸成に関する施策。

¹⁸⁾ 「凌ぐ」施策：雨が降っても河川に流出する量を減らす「流出抑制」や河川から溢れても被害が最小限となる街をつくる「耐水型都市づくり」に関する施策。

¹⁹⁾ 「防ぐ」施策：治水施設の保全・整備に関する施策。

²⁰⁾ 時間雨量 50 ミリ程度：10 年に 1 度程度発生する恐れのある雨量（石川本川は、流域平均雨量 40mm（時間最大）、原川および支川では、時間最大雨量 51.5mm）。統計学上は、毎年、1 年間にその規模を超える降雨が発生する確率が 1/10 であること。

²¹⁾ 時間雨量 65 ミリ程度：30 年に 1 度程度発生する恐れのある雨量（石川本川は、流域平均雨量 48.2mm（時間最大）、原川および支川は時間最大雨量 63.2mm）。統計学上は、毎年、1 年間にその規模を超える降雨が発生する確率が 1/30 であること。

²²⁾ 時間雨量 80 ミリ程度：100 年に 1 度程度発生する恐れのある雨量（石川本川は、流域平均雨量 57.7mm（時間最大）、原川および支川は時間最大雨量 75.8mm）。統計学上は、毎年、1 年間にその規模を超える降雨が発生する確率が 1/100 であること。

²³⁾ 耐水型整備区間：部分改修、さらには流出抑制、耐水型都市づくり等あらゆる手段を組み合わせ、効果的かつ効率的に浸水リスクの低減に取り組む区間。部分的改修（ハード整備）を行う区間から、情報伝達や土地利用誘導等のソフト対策を行う区間まで幅広く定義。ただし、山付き区間では資産等の被害を受けないことから、「耐水型整備区間」として設定しない。

きます。

さらに、河川の土砂の堆積、植生の繁茂及び河床低下については、その状況を定期的に調査し、河川の断面に対して阻害率の高い区間を把握するとともに、地先の危険度等を考慮して計画的な維持管理、対策を行うこととします。

2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

石川ブロックの既得水利権としては、水道用水の許可水利権、農業用水の慣行水利権があります。河川の適正な利用および流水の正常な機能維持に関しては、今後とも、適正かつ効率的な水利用を目指します。

3. 河川環境の整備と保全に関する目標

大阪府では、河川環境の目標として、河川及びその流域の現状を十分認識し、自然環境、地域特性、景観、水辺空間などの様々な観点から治水・利水との整合を図ることはもとより、関係機関や地域住民との連携を図った整備と保全を目指します。

第一に、河川工事実施に際しては、河川全体の自然の営みや周辺環境の土地利用状況を視野に入れたうえで、「河岸やみお筋の保全」、「上下流の生物移動の連続性確保」、「周囲の景観との調和」など河川毎の特性に応じ、多自然川づくり²⁴⁾を取り入れ、それぞれの河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生を目指します。(図-1.7 参照)

第二に、河川に親しみ、ふれあい活動の場にするため、関係機関や地域住民と連携し、散策路や川に近づくための階段等の整備を図るなど、川と人との豊かなふれあい活動の場の維持・形成を目指します。

第三に、豊かな河川環境は重要な地域資源であり、良好な景観を維持・形成するため、川の周辺も含めた空間を考え、景観に配慮した材料を採用するなど、周辺環境との調和を目指します。また、関係機関や地域住民と連携し、地域住民が愛着を持てる空間づくりを目指します。特に、都心部においては、民間企業等の連携により、都市のシンボルとしての質の高い利用の促進を目指します。

第四に、水質について、下水道等の関係機関や、地域住民と連携し、より一層の改善を目指します。また河川で活動している地域住民やNPO等と連携し、河川美化、環境教育などにより水質の改善を目指します。

石川ブロックの河川環境の整備と保全に関しては、それぞれの地域が持つ歴史・文化・景観や多様な自然環境に配慮し、各地域の特徴を活かした河川整備、維持管理を行うとともに、大和川水環境改善計画に基づき、水環境の改善を目指します。

²⁴⁾多自然川づくり：

河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう。(「多自然川づくり基本指針」(2006年10月、国土交通省)より)

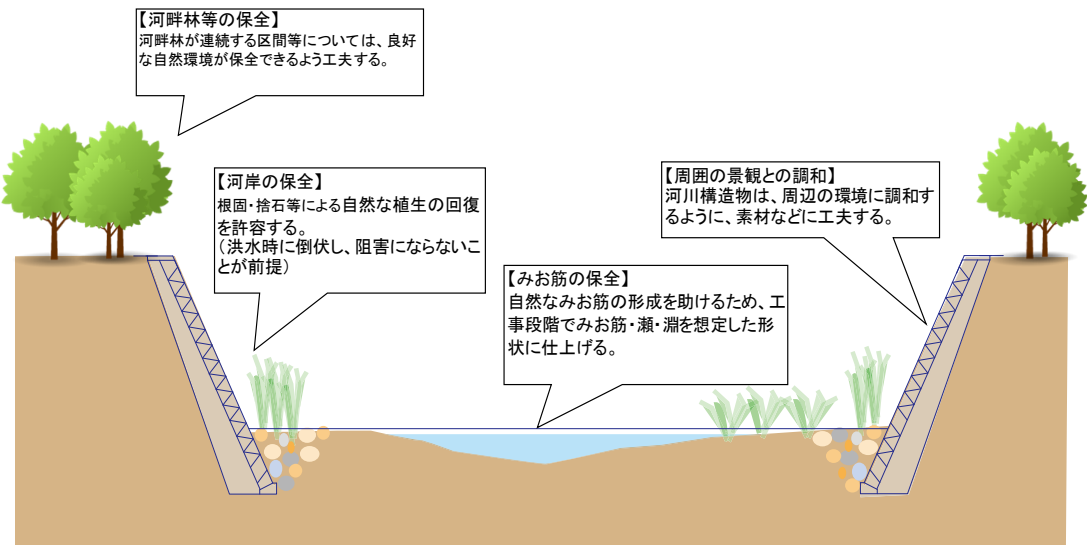
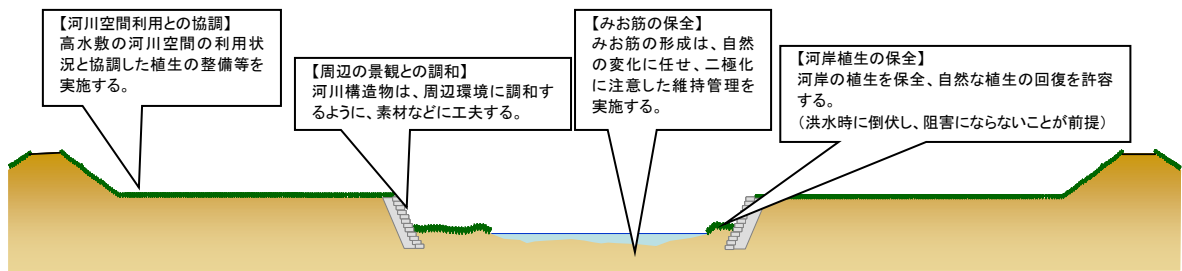


図-1.7 多自然川づくりイメージ図（上図：石川，下図：支川）

また、魚類や水生生物の生息状況の確認及び農業関係機関との協議により、河川の維持流量確保、河川横断構造物の改修を行うなど、魚類や水生生物の生息・繁殖環境に配慮した河川環境の整備を目指します。

さらに、生物多様性の保全のため、外来種の繁茂・繁殖などにより生態系に悪影響を及ぼすような場合は、外来生物法に基づき関係機関と連携して対応に努めます。

石川ブロックでは、大きく5つのゾーン（市街地ゾーン-A，市街地ゾーン-B，里地ゾーン-A，里地ゾーン-B，山地ゾーン）に分類することができ、それぞれのゾーンの各河川の河川環境の整備と保全に関して、次のことを目指します。（図-1.8 参照）

石川下流エリア（市街地ゾーン-A）では、府営石川河川公園との調和を図り、環境学習の場としての活用、多種多様な生物が生息・生育・繁殖する川づくりを目指します。

大乘川（市街地ゾーン-A）では、周辺環境と調和した景観の形成を目指します。

石川中流エリア（市街地ゾーン-B）では、多種多様な生物が生息・生育・繁殖する川づくり、川沿いの樹林の保全を目指します。

天見川下流エリア（市街地ゾーン-B）では、川沿いの樹林の保全を目指します。

飛鳥川（里地ゾーン-A）、梅川（里地ゾーン-A）、太井川（里地ゾーン-A）では、周辺の史跡や町並みなど歴史性を演出した河川空間の整備、保全を目指します。

千早川下流（里地ゾーン-B）、佐備川（里地ゾーン-B）、宇奈田川（里地ゾーン-B）では、棚田等の周辺景観と一体となった河川景観の保全、住民が水と緑にふれあえる場づくりを目指します。

石川上流エリア（山地ゾーン）、千早川（山地ゾーン）、では、多種多様な生物が生息・生育・繁殖し、キャンプ場など自然に触れ合える場の保全を目指します。

天見川上流（山地ゾーン）では、多種多様な生物が生息・生育・繁殖する川づくりを目指します。

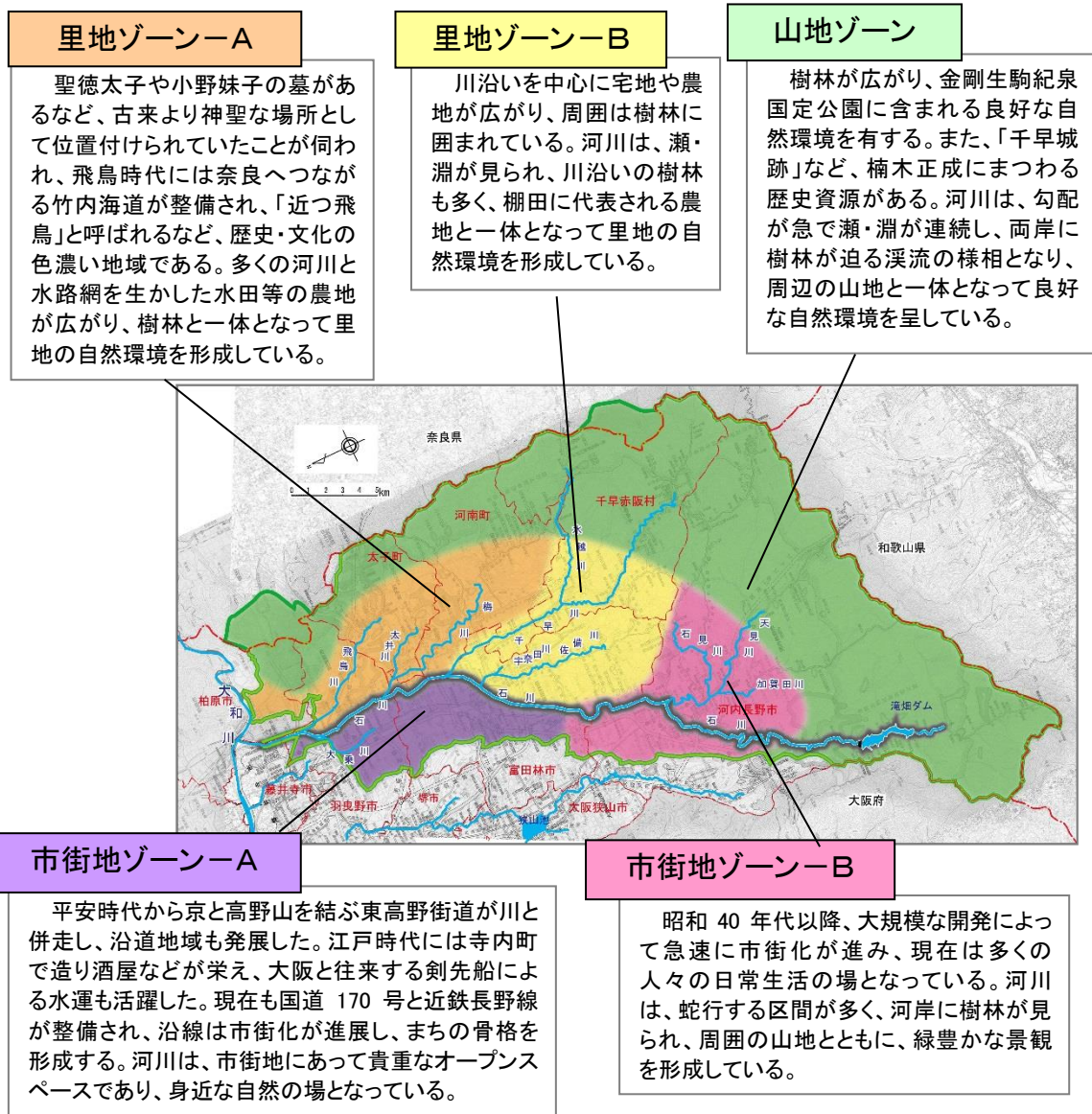


図-1.8 石川ブロック ゾーン図

4. 河川整備計画の計画対象区間

本計画の対象は、石川ブロック（石川水系および原川）の一級河川指定区間とします。そのうち、石川、飛鳥川、大乘川、梅川、千早川、佐備川、宇奈田川、天見川、石見川、加賀田川、原川では、洪水対策を実施します。

なお、維持管理については、石川ブロック（石川水系および原川）の一級河川指定区間で実施します。

5. 河川整備計画の計画対象期間

本計画の対象期間は、計画策定から概ね 30 年とします。

6. 本計画の適用

本計画は、治水・利水・環境の目的を達成するために、現時点での流域の社会状況、自然環境、河川状況に応じて策定しており、今後、これらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩等の変化に応じて、適宜、見直しを行うものとします。

第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 洪水対策

石川、飛鳥川、大乘川、梅川、千早川、佐備川、宇奈田川、天見川、石見川、加賀田川、原川では、当面の治水目標に従い、表-2.1、図-2.1に示すように整備対象区間において、河道改修（河道拡幅・河床掘削・堤防嵩上げ等）または耐水型都市づくり等による洪水対策を実施します。

表-2.1 整備対象区間

河川名	整備対象区間	整備延長
① 石川	玉手橋下流～玉手橋上流（1.2km～1.4km） 松井井堰～西名阪道上流（2.0km～2.2km） 河南橋上流～喜志大橋下流（6.9km～7.2km） 伏見堂橋上流～千代田橋下流（13.4km～14.2km）	約 1.5km
② 飛鳥川	石川合流点～近鉄南大阪線橋梁（0.0km～2.9km） 松本橋～春日橋下流（3.6km～4.5km）	約 3.8km
③ 大乘川	石川合流点～近鉄長野線橋梁下流（0.0km～1.9km）	約 1.9km
④ 梅川	中之橋下流～大宝橋上流（2.4km～3.0km） 新梅川橋～寺田橋上流（3.6km～5.3km） 和田橋～島川橋（6.4km～7.1km）	約 3.0km
⑤ 千早川	石川合流点～下柳橋下流（0.0km～2.2km） 上東阪橋下流～千早赤阪村東阪地先（9.5km～11.3km）	約 2.7km
⑥ 佐備川	三中橋～本橋下流（1.8km～4.2km）	約 2.4km
⑦ 宇奈田川	宇奈田川橋上流（0.1km～0.2km）	約 0.1km
⑧ 天見川	南海高野線橋梁下流～美加の橋下流（1.0km～3.8km） 高橋～清瀬橋（6.2km～7.1km）	約 3.7km
⑨ 石見川	天見川合流点～南大門橋（0.0km～4.6km）	約 4.6km
⑩ 加賀田川	加賀田橋上流～矢伏橋（0.4km～1.5km）	約 1.1km
⑪ 原川	原川橋～小松橋上流（0.0km～1.8km）	約 1.8km

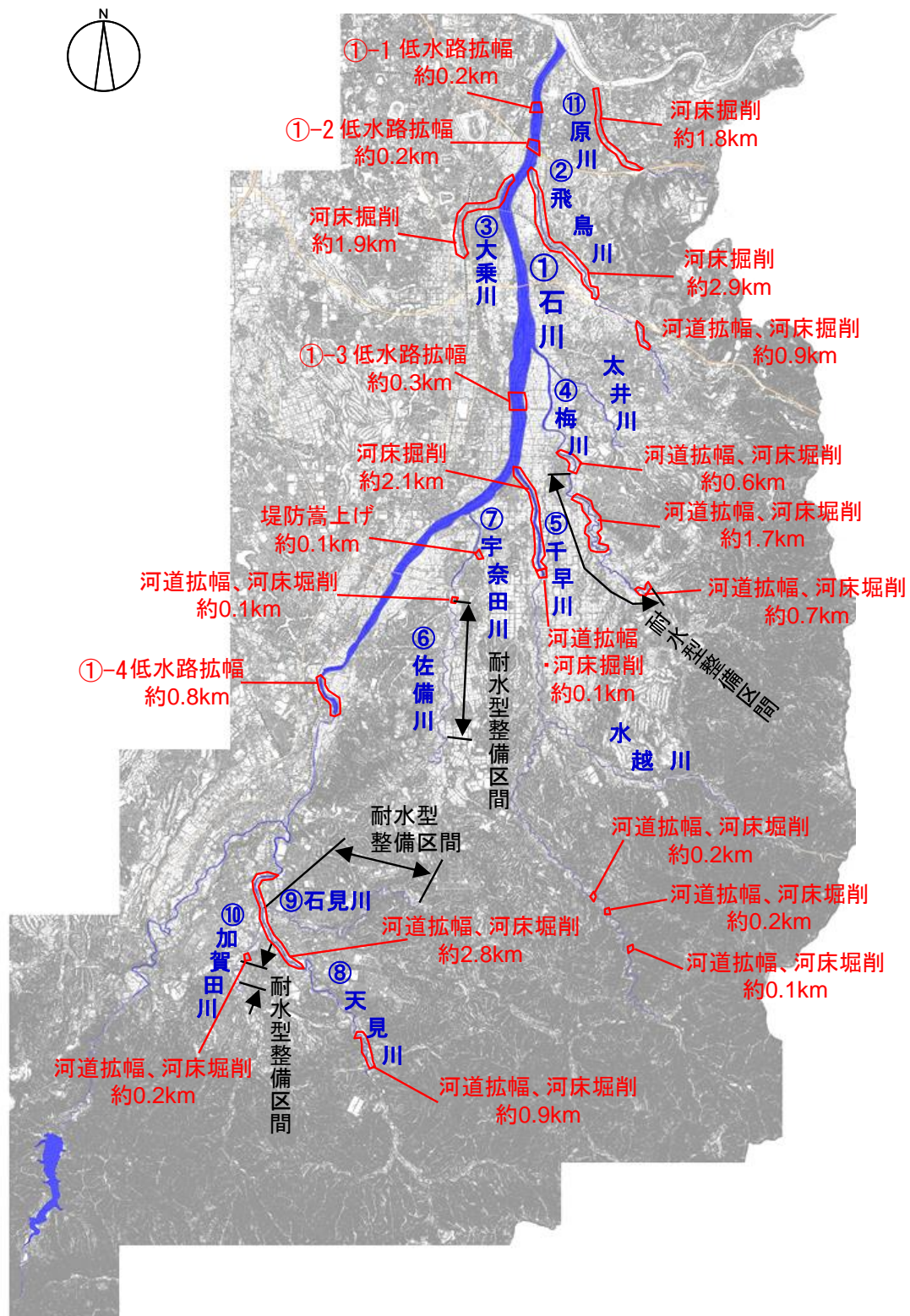


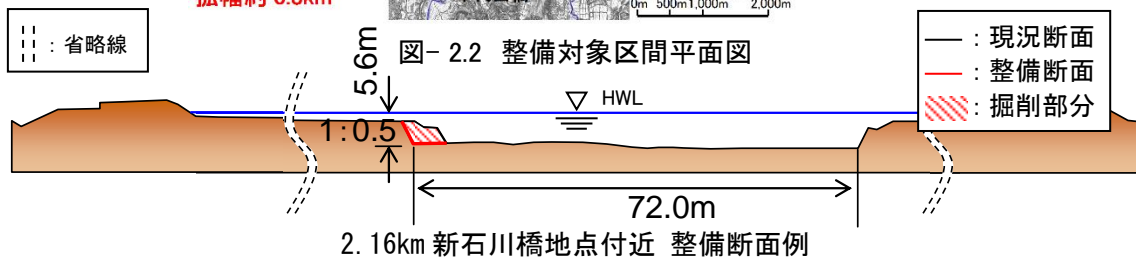
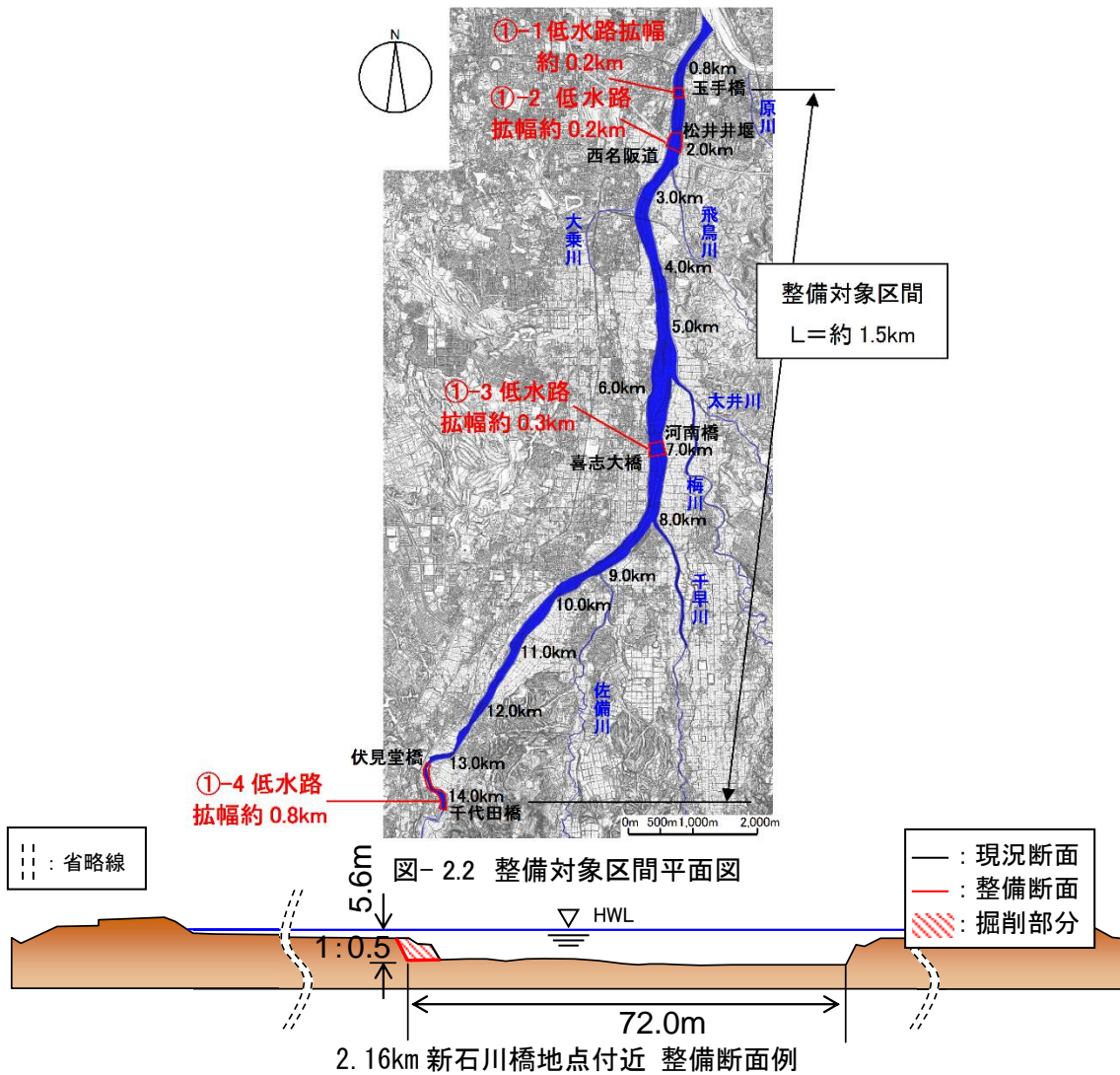
図-2.1 整備対象区間平面図

(1) 石川

石川では、表-2.2、図-2.2及び図-2.3に示すように時間雨量65ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.2 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
① 石川	①-1 玉手橋下流～玉手橋上流 (1.2km～1.4km)	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅（低水路拡幅）により流下能力を確保します。河道改修の際には、河道内の植生や府営石川河川公園の河川空間利用への影響を極力小さくするよう配慮します。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、重要種の生息、生育環境や周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生物移動の連続性の確保に努めます。 なお、整備にあたっては河川敷の砂礫において繁殖するコチドリ、イカルドリ・シロドリやヨシ原を繁殖地とするコヨシキリ・オオヨシキリ、メダカやドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。
	①-2 松井井堰～西名阪道上流 (2.0km～2.2km)	
	①-3 河南橋上流～喜志大橋下流 (6.9km～7.2km)	
	①-4 伏見堂橋上流～千代田橋下流 (13.4km～14.2km)	



(2) 飛鳥川

飛鳥川では、表-2.3、図-2.4及び図-2.5に示すように時間雨量65ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.3 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
②飛鳥川	石川合流点 ～近鉄南大阪線橋梁 0.0km～2.9km 松本橋～春日橋下流 3.6km～4.5km	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生物移動の連続性の確保に努めます。 なお、整備にあたっては、メダカやドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。

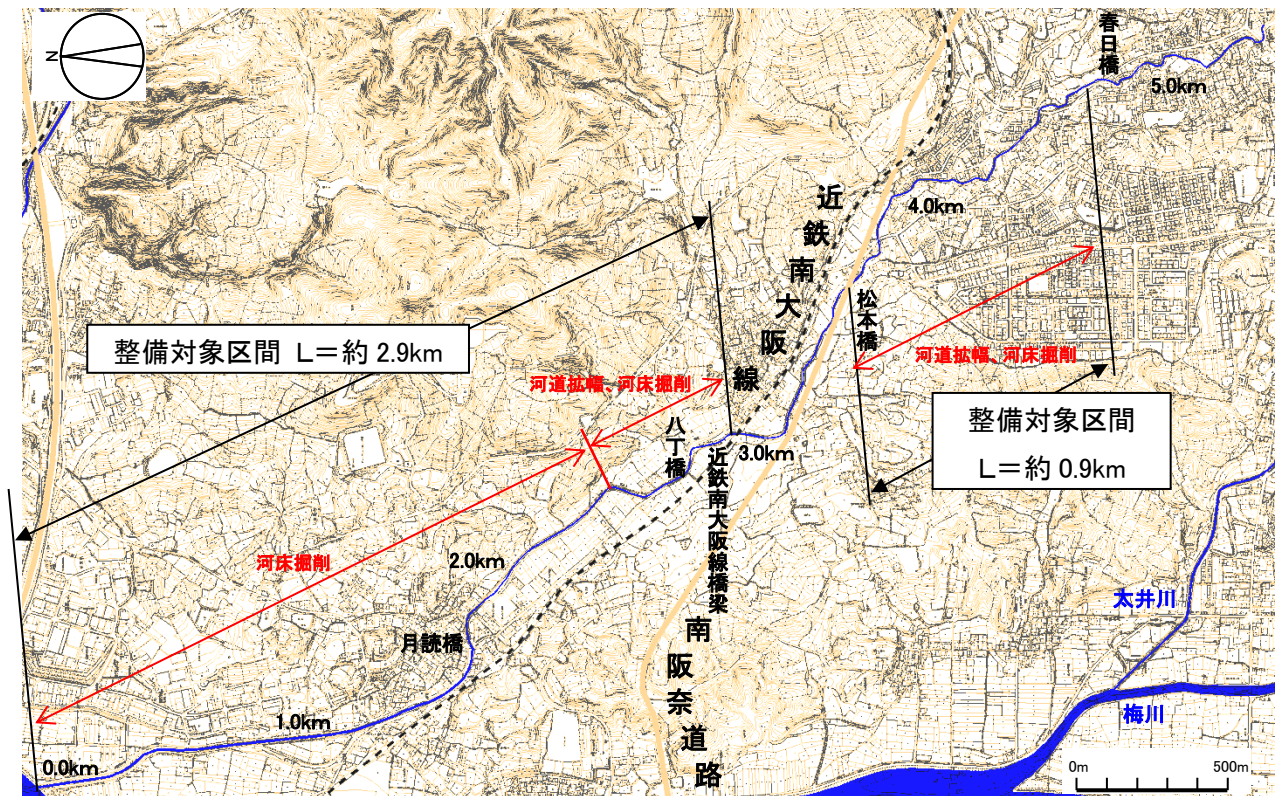
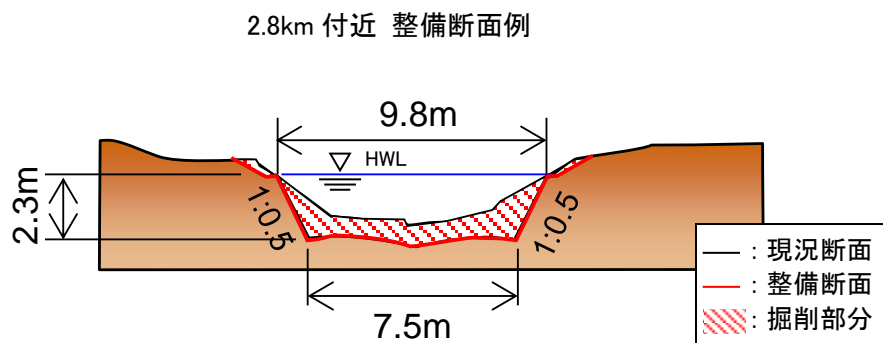
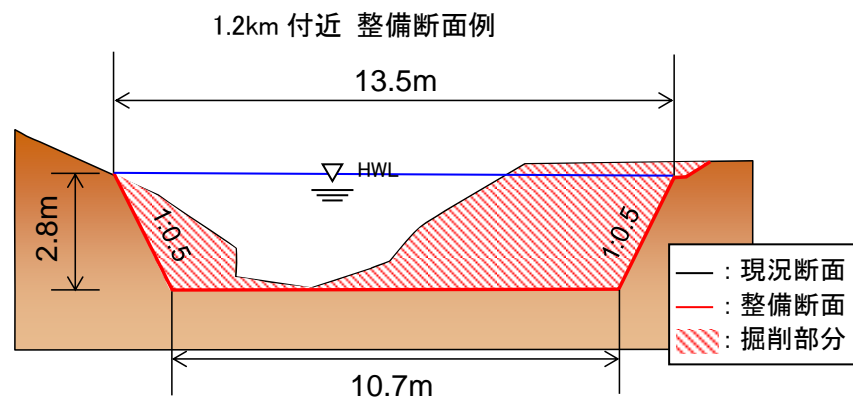
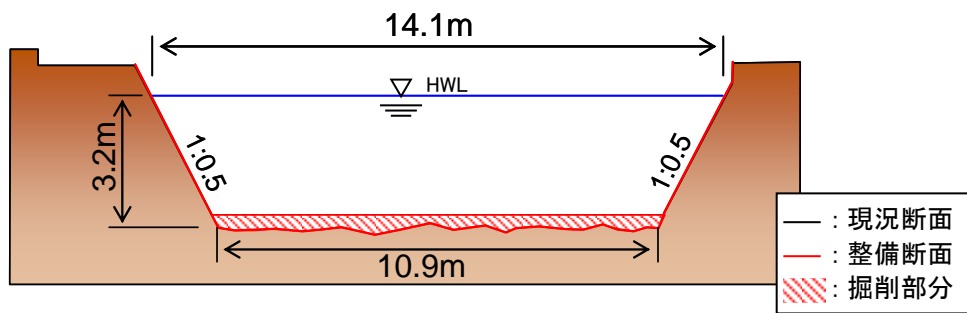


図-2.4 整備対象区間平面図



4.0km 付近 整備断面例

図-2.5 整備断面例

(3) 大乘川

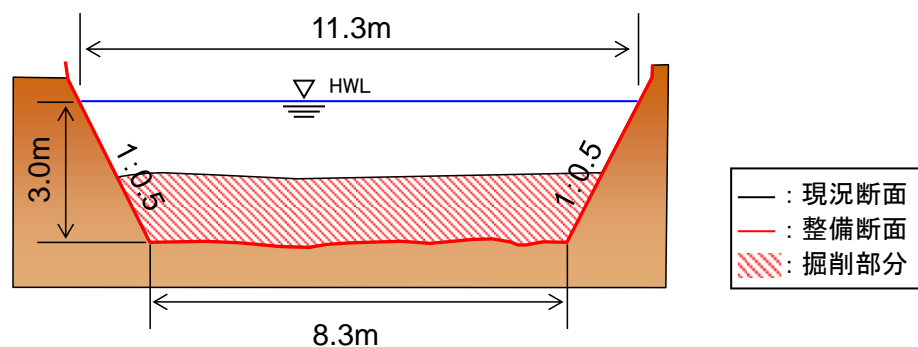
大乘川では、表-2.4、図-2.6及び図-2.7に示すように時間雨量50ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.4 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
③大乘川	石川合流点 ～近鉄長野線 橋梁下流 0.0km～1.9km	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河床掘削により流下能力を確保し、併せて河川に流入する水路の背水対策を実施します。河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生生物移動の連続性の確保に努めます。 なお、整備にあたっては、ドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。



図-2.6 整備対象区間平面図



1.6 km 付近 整備断面例

図-2.7 整備断面例

(4) 梅川

梅川では、表-2.5、図-2.8 及び図-2.9 に示すように時間雨量 50 ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.5 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
④梅川	中之橋下流～大宝橋上流 (2.4km～3.0km)	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生生物移動の連続性の確保に努めます。
	大宝橋上流～島川橋 (3.0km～7.1km) <河道改修区間> 新梅川橋～寺田橋上流 (3.6km～5.3km) 和田橋～島川橋 (6.4km～7.1km)	河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。また、耐水型整備区間として、局所的な浸水被害軽減対策を実施します。 さらに、流域町と連携し、土地利用誘導および浸水が想定される土地の居住者等に対して洪水氾濫・浸水の危険性を周知し、自主的な避難行動を促す等、ソフト対策に取り組みます。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生生物移動の連続性の確保に努めます。河道改修区間については、土砂移動の傾向を確認した後、具体的に設定します。 なお、整備にあたっては、メダカやドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。

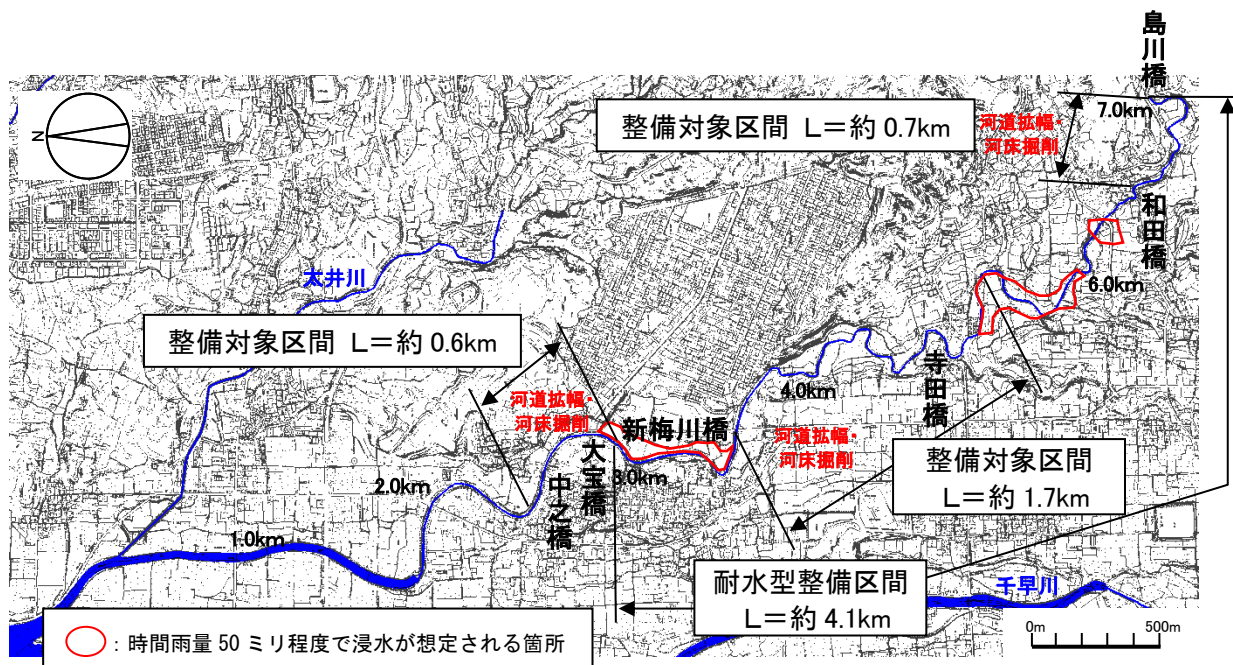
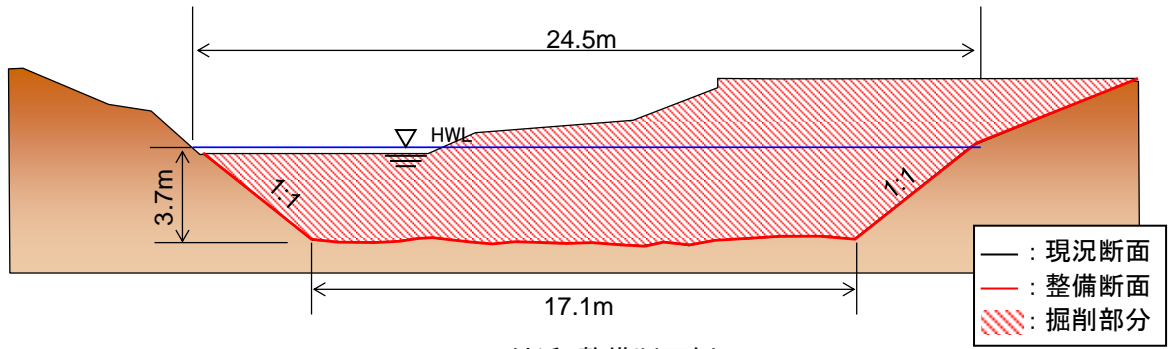
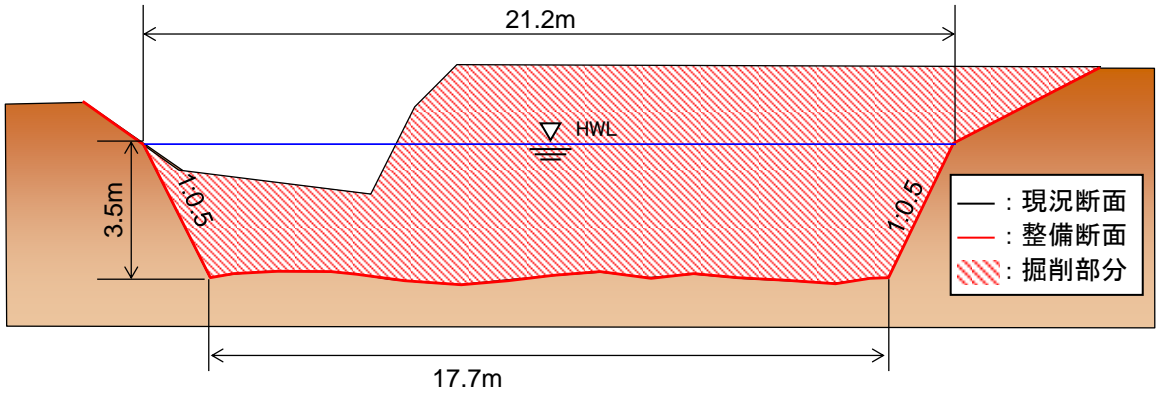


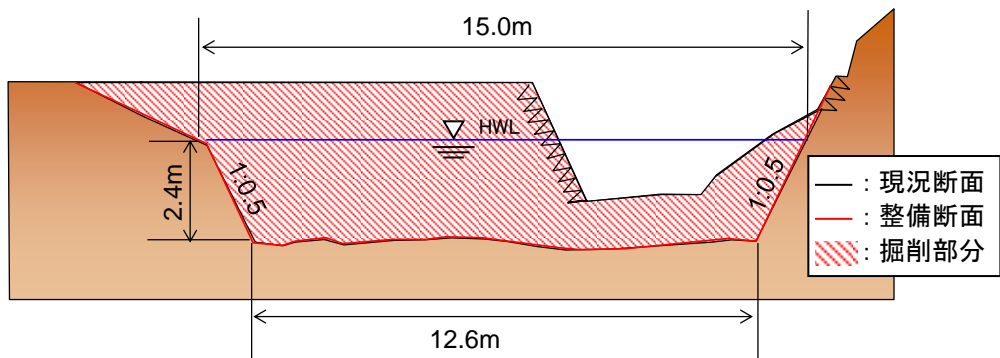
図-2.8 整備対象区間平面図



3.0km 付近 整備断面例



4.3km 付近 整備断面例



6.7km 付近 整備断面例

図-2.9 整備断面例

(5) 千早川

千早川では、表-2.6、図-2.10 及び図-2.11 に示すように時間雨量 80 ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.6 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑤千早川	石川合流点～下柳橋下流 0.0km～2.2km 上東阪橋下流～千早赤阪村東阪地先 9.5km～11.3km	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生物移動の連続性の確保に努めます。 なお、整備にあたっては、ドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。

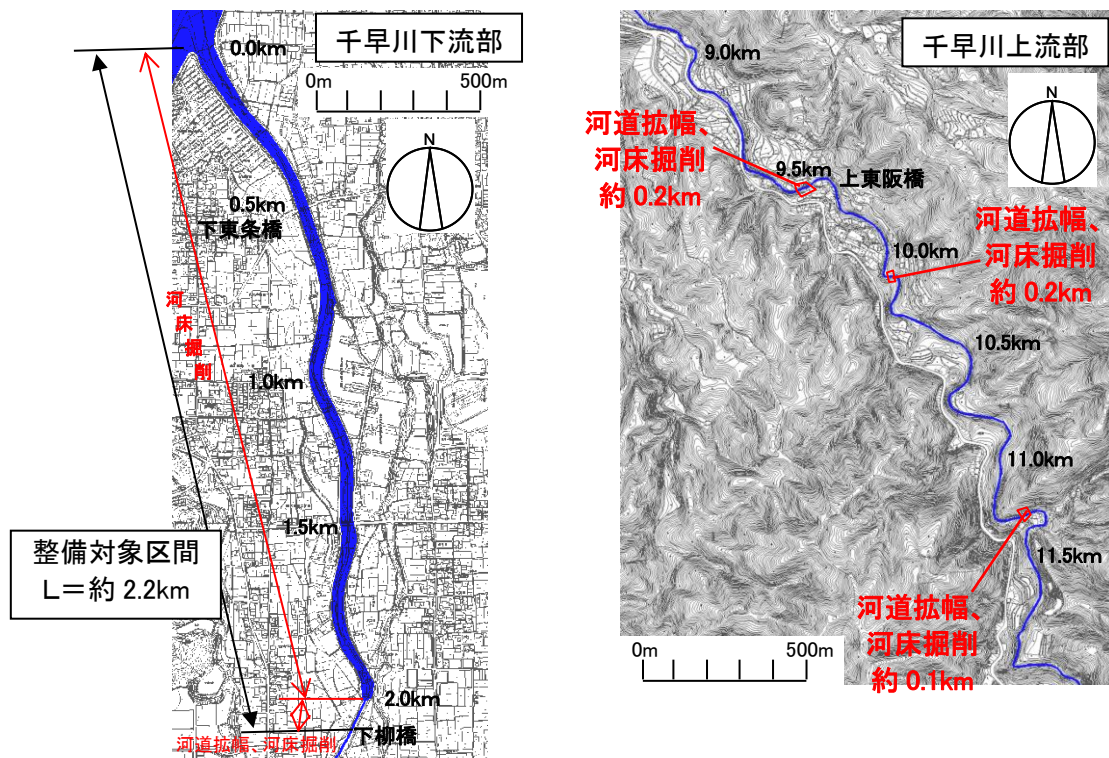
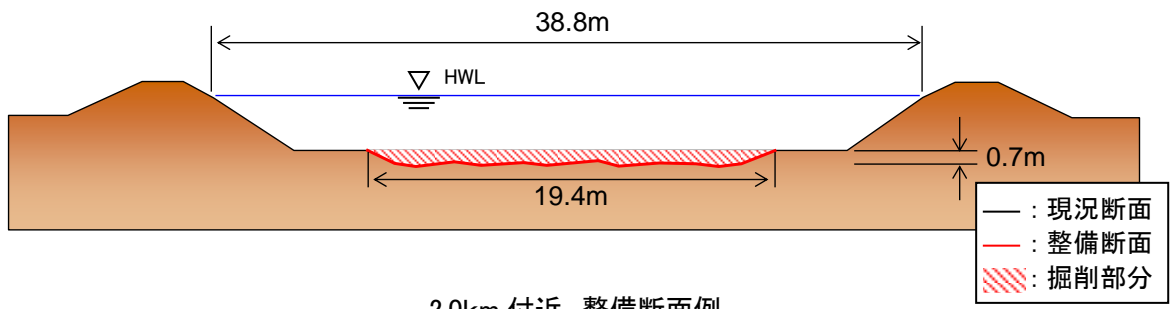
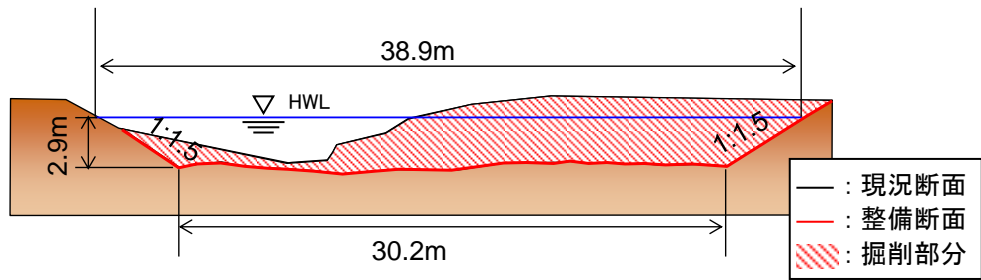


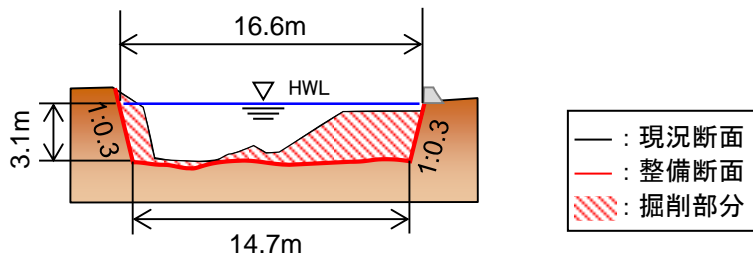
図-2.10 整備対象区間平面図



2.0km 付近 整備断面例



2.2km 付近 整備断面例



9.6km 付近 整備断面例

図-2.11 整備断面例

(6) 佐備川

佐備川では、表-2.7、図-2.12及び図-2.13に示すように時間雨量50ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.7 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑥佐備川	三中橋～本橋下流 (1.8km～4.2km)	<p>局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。また、耐水型整備区間として、局所的な浸水被害軽減対策を実施します。</p> <p>さらに、流域市と連携し、土地利用誘導および浸水が想定される土地の居住者等に対して洪水氾濫・浸水の危険性を周知し、自主的な避難行動を促す等、ソフト対策に取り組みます。</p> <p>河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生生物移動の連続性の確保に努めます。</p> <p>なお、整備にあたっては、メダカやドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。</p>

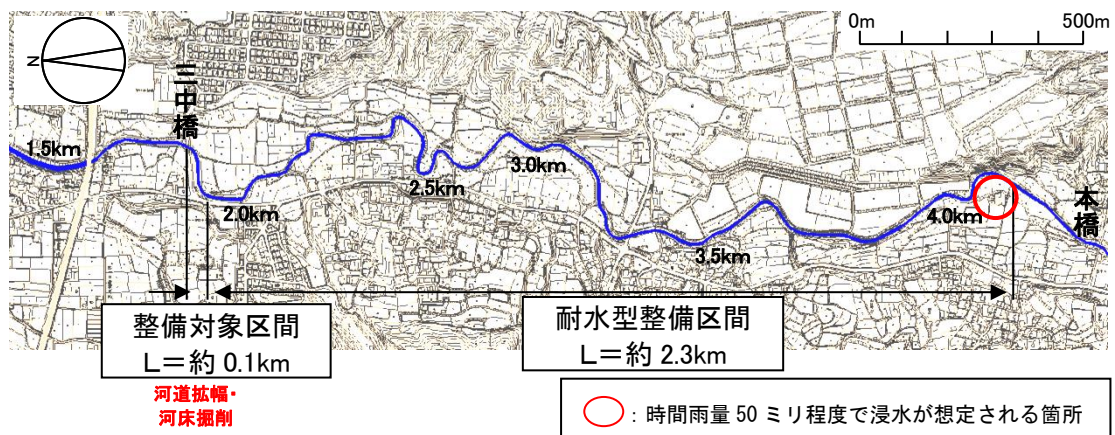
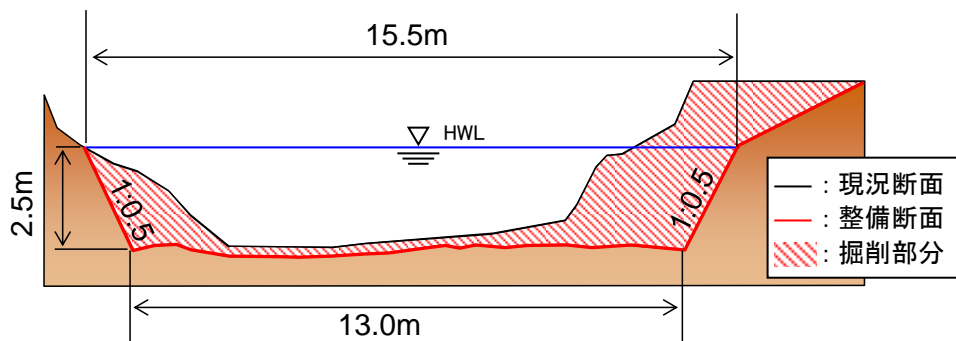


図-2.12 整備対象区間平面図



1.9km 付近 整備断面例

図-2.13 整備断面例

(7) 宇奈田川

宇奈田川では、表-2.8、図-2.14及び図-2.15に示すように時間雨量80ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.8 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑦宇奈田川	宇奈田川橋上流 (0.1km~0.2km)	堤防嵩上げにより流下能力を確保します。

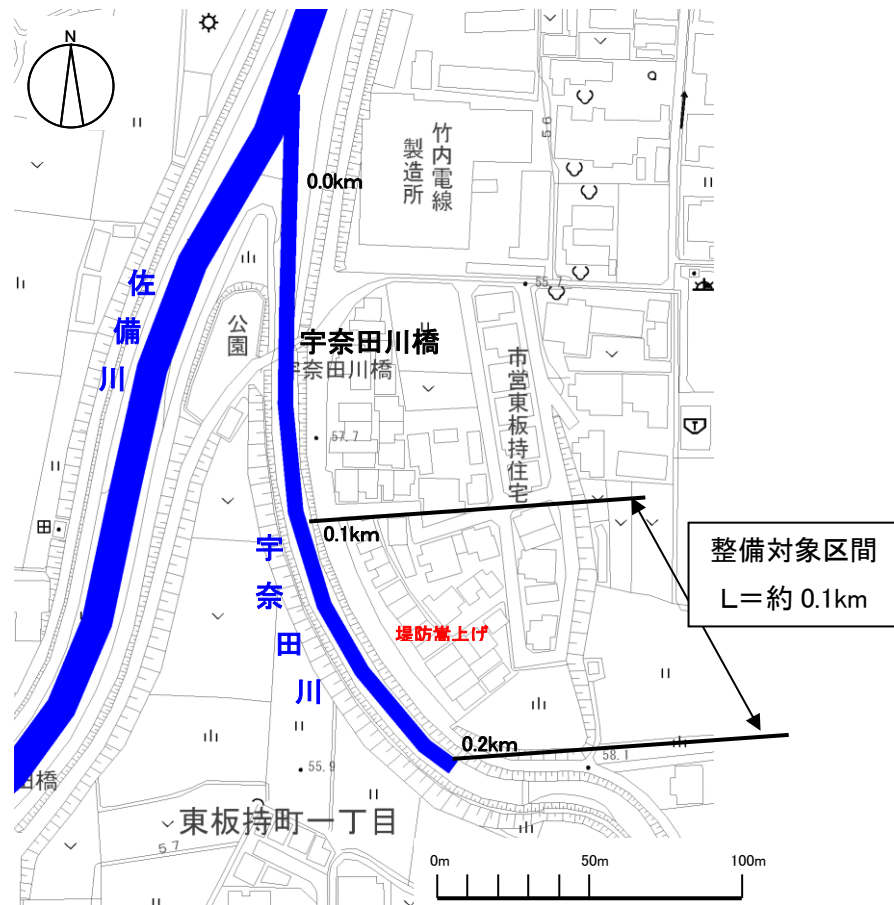


図-2.14 整備対象区間平面図

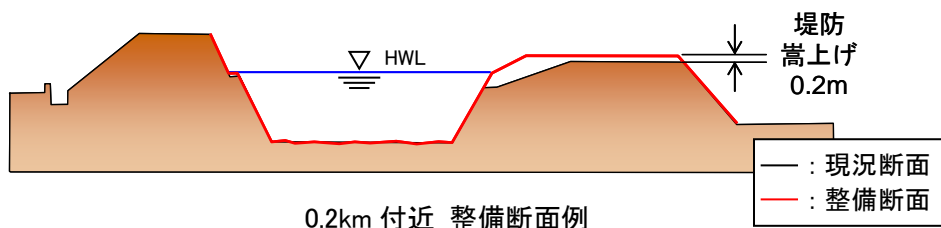


図-2.15 整備断面例

(8) 天見川

天見川では、表-2.9、図-2.16 及び図-2.17 に示すように時間雨量 50 ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.9 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑧天見川	南海高野線橋梁下流～美加の橋下流 (1.0km～3.8km) 高橋下流～清瀬橋 (6.2km～7.1km)	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生生物移動の連続性の確保に努めます。 なお、整備にあたっては、ドジョウなどの重要種の生息・繁殖環境には特に配慮します。

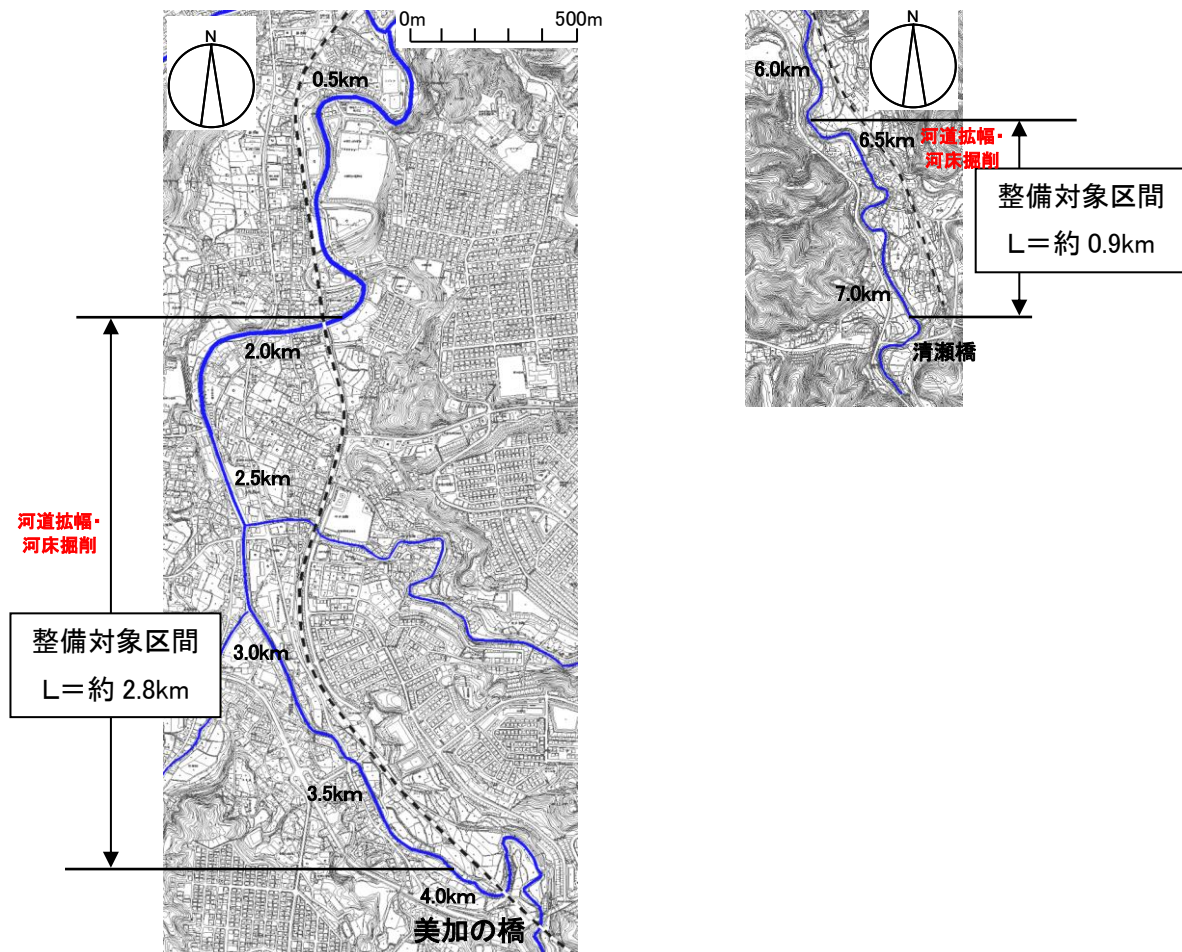
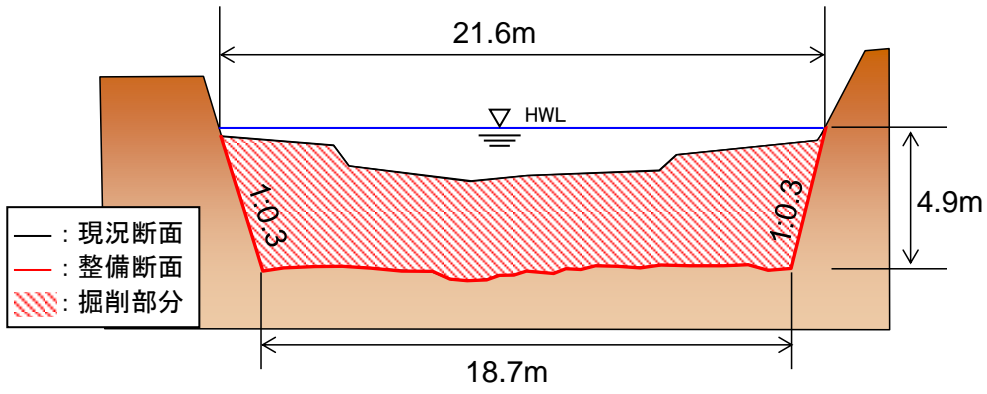


図-2.16 整備対象区間平面図



2.4km 付近 整備断面例

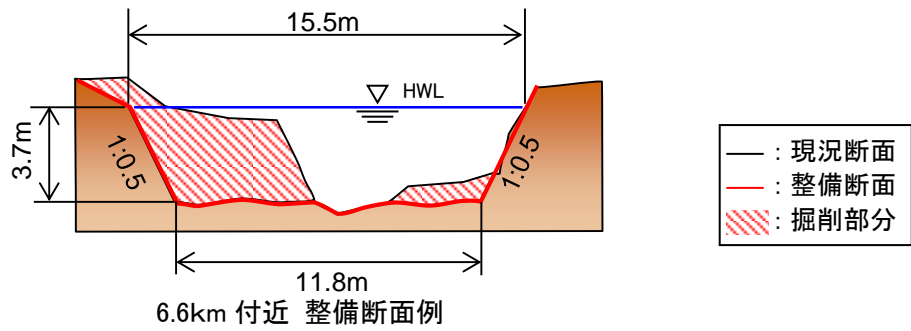
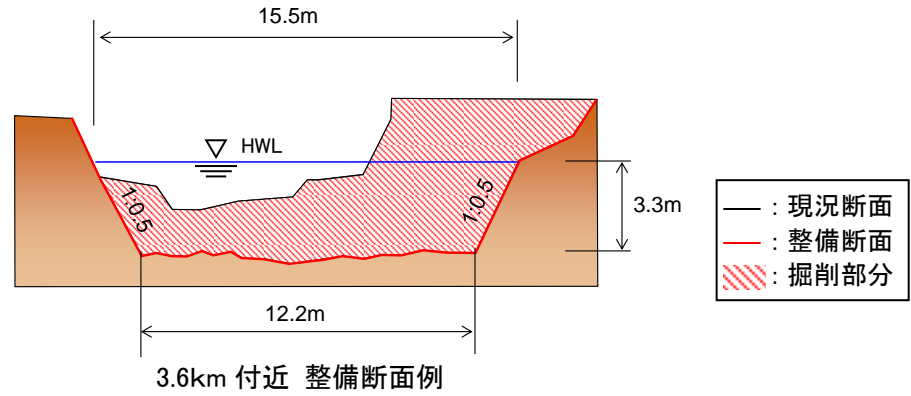
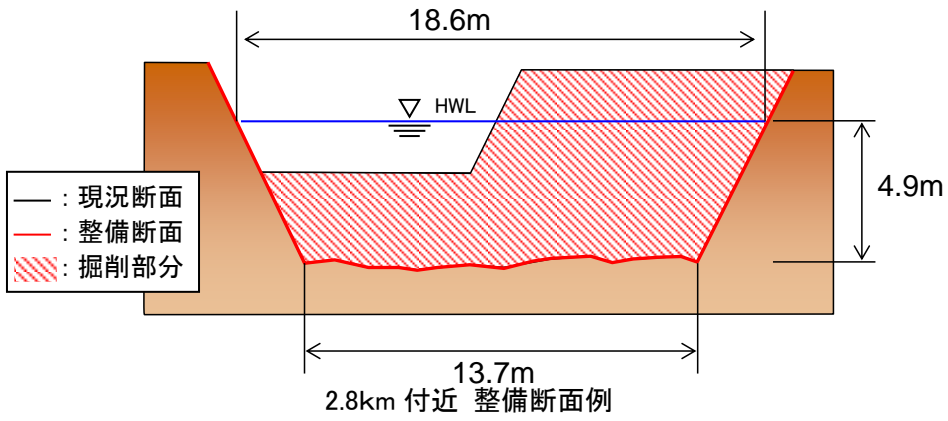


図-2.17 整備断面例

(9) 石見川

石見川では、表-2.10、図-2.18に示すように、耐水型整備区間としてソフト対策を実施します。

表-2.10 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑨石見川	天見川合流点～ 南大門橋 0.0km～4.6km	耐水型整備区間として、局所的な浸水被害軽減対策を実施します。 さらに、流域市と連携し、土地利用誘導および浸水が想定される土地の居住者等に対して洪水氾濫・浸水の危険性を周知し、自主的な避難行動を促す等、ソフト対策に努めるとともに、人家、地形等の状況に応じ、ハード整備も含めた様々な対策を検討していきます。

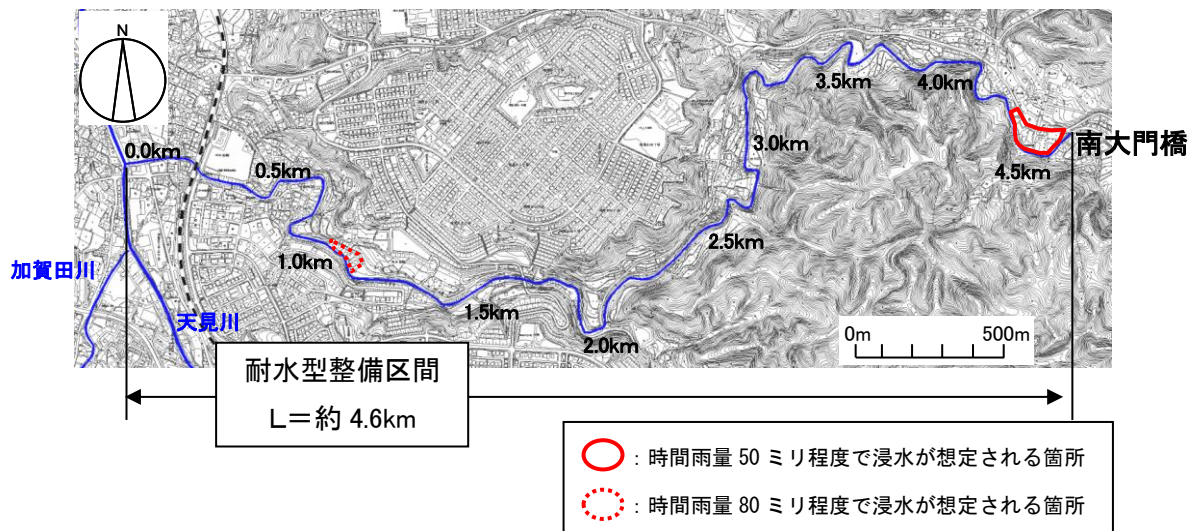


図-2.18 整備対象区間平面図

(10) 加賀田川

加賀田川では、表-2.11、図-2.19及び図-2.20に示すように時間雨量80ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.11 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑩加賀田川	加賀田橋上流～矢伏橋 (0.4km～1.5km)	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河道拡幅及び河床掘削により流下能力を確保します。また、耐水型整備区間として、局所的な浸水被害軽減対策を実施します。 さらに、流域市と連携し、土地利用誘導および浸水が想定される土地の居住者等に対して洪水氾濫・浸水の危険性を周知し、自主的な避難行動を促す等、ソフト対策に取り組みます。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生物移動の連続性の確保に努めます。

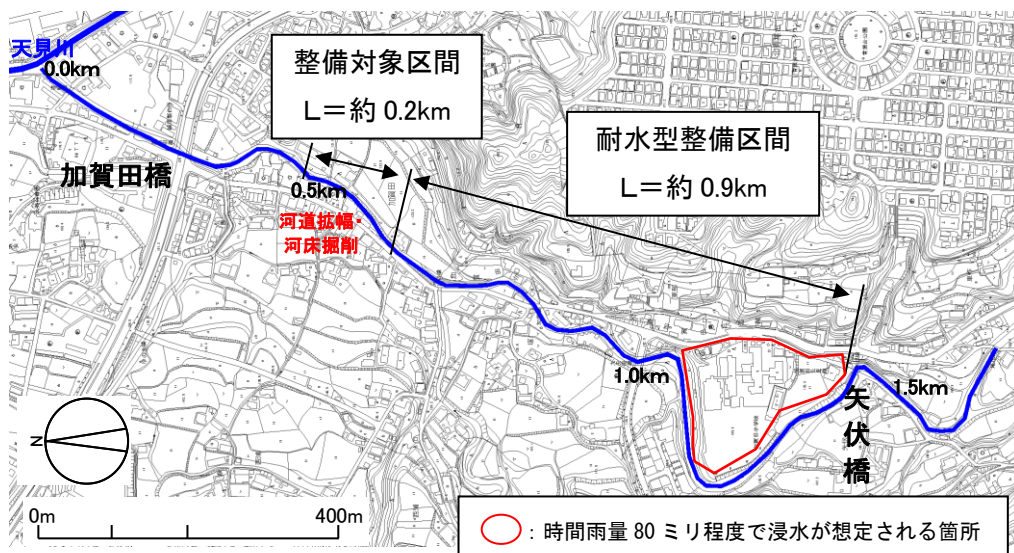
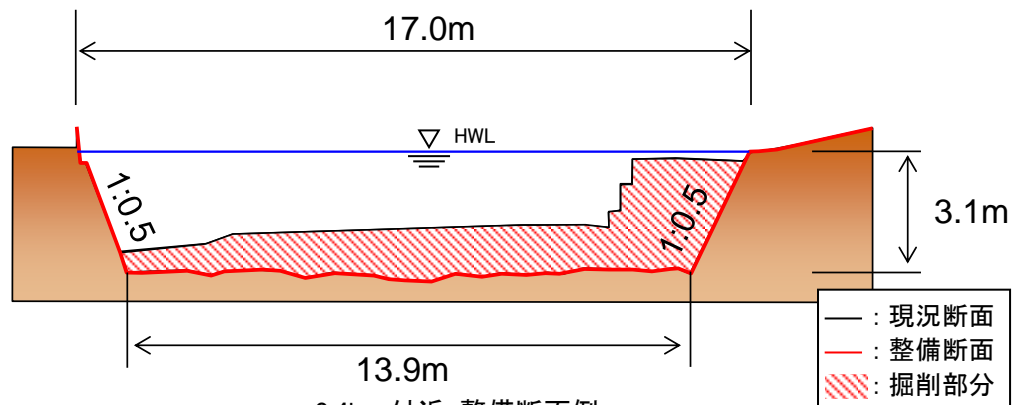


図-2.19 整備対象区間平面図



0.4km 付近 整備断面例

図-2.20 整備断面例

(11) 原川

原川では、表-2.12、図-2.21及び図-2.22に示すように時間雨量80ミリ程度による洪水を対象に整備を実施します。

表-2.12 整備対象区間と整備内容

河川名	整備対象区間	整備内容
⑪原川	原川橋～小松橋下流 (0.0km～1.8km)	局所的な浸水被害軽減対策を含め、河床掘削により流下能力を確保します。 河道改修の際には、河岸やみお筋の保全、周辺環境との調和に配慮し、上下流の水生生物移動の連続性の確保に努めます。

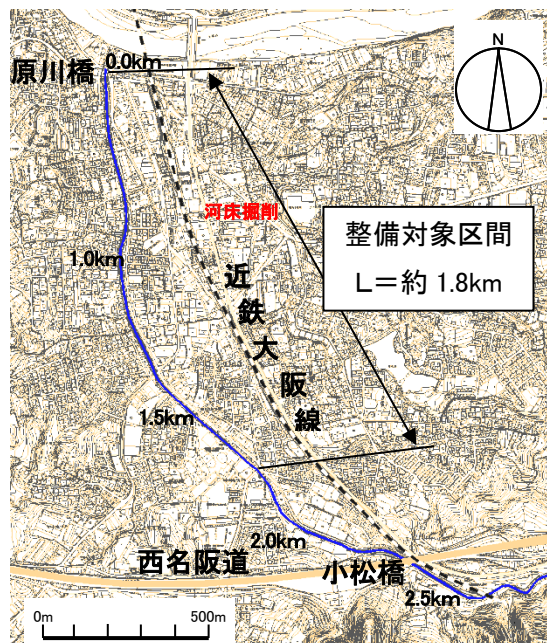
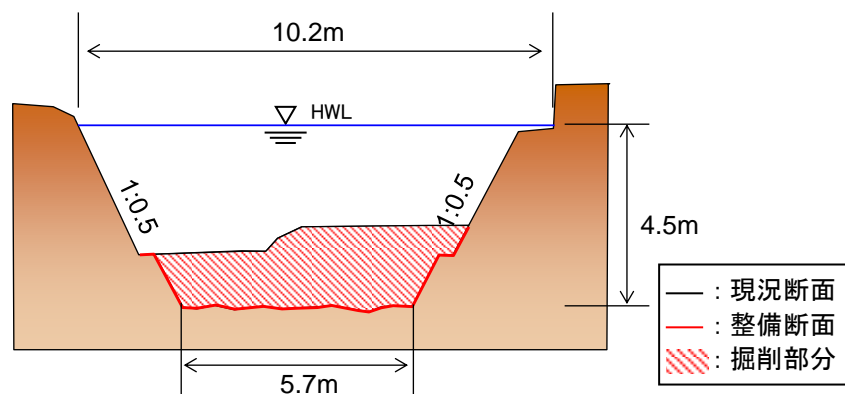


図-2.21 整備対象区間平面図



1.5km 付近 整備断面例

図-2.22 整備断面例

2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

流水の正常な機能を維持し適正な河川管理を行うため、継続的な雨量、水位の観測データの蓄積と分析による水量の状況把握や取水堰等の流水の利用実態の調査を行います。

3. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備にあたっては、地域が主体となり、地域特性や生物の生息環境に応じた川づくりを推進し、多様な生物の生息・生育・繁殖環境、景観等の保全、水質の維持に努めます。

(1) 河川における連続性の確保

取水堰や落差工等の河川横断構造物の利用実態の把握に努め、利用実態のない取水堰の撤去や落差工の改善と併せて水域の連続性の確保に努めます。

石川で設置済みの魚道については、その機能が保持されるよう適切な維持管理に努めます。石川本川・支川について、魚道が未設置の取水堰については、改築にあたって施設管理者と協議を行うとともに、実現性、必要性、流域市町や地域住民の意見等より、総合的に魚道設置の検討を行います。

また、石川の各支川については、魚道設置の検討とともに、水生生物の生息状況の確認を行います。

(2) 水質の改善

環境基準を満足することはもとより、多様な生物の生息・生育・繁殖環境を保全するため、「大和川水環境改善計画」に基づき、流域市町村の環境部局における行政指導や下水道施設等による水質改善とともに、地域住民や学校、NPOと連携し、河川への生活排水による河川への負担軽減に向けた環境教育・学習の推進及び啓発活動等を進めることにより水質改善に努めます。

(3) 自然環境・景観・親水性

河川環境の整備と保全に関しては、それぞれの流域が持つ歴史・文化・景観や多様な自然環境に配慮し、各地域の特徴を活かした河川整備を行います。

また、河川整備を実施する際には、整備区間の現地状況及び多自然川づくりの考え方に基づいて検討の上、瀬と淵、水際植生の保全・再生を行います。

地域住民が中心となった「アドプト・リバー・プログラム」等の活動が流域全体に広がり、多様な主体による流域全体での取り組みが展開するように努め、地域と行政の連携を図り、地域の望む魅力ある空間づくりを行います。

石川以外の支川で、護岸が急勾配で河道内へのアクセスが困難な河川では、安全対策と利用ルールを策定し、親水階段の設置等、アクセスの改善を図ります。

また、石川では、洪水時の取水堰倒伏に伴う水量急増による府営石川河川公園利用者の安全確保として、危険性に関する情報提供や警報装置の適切な運用、出前講座等の啓発活動を実施します。

石川ブロックでは、ゾーンごとの自然環境、景観特性に配慮した河川整備、環境の保全を行います。(図-1.8 参照)

石川下流エリア(市街地ゾーン-A)では、府営石川河川公園との調和を図り、環境学習の場としての活用、多種多様な生物が生息、生育する川づくりを行います。

大乘川(市街地ゾーン-A)では、周辺の環境と調和した河川環境整備を行います。

石川中流エリア(市街地ゾーン-B)では、多種多様な生物が生息、生育する川づくりを行い、川沿いの樹林を保全します。

天見川下流エリア(市街地ゾーン-B)川沿いの樹林を保全します。

飛鳥川(里地ゾーン-A)、梅川(里地ゾーン-A)、太井川(里地ゾーン-A)では、歴史性を演出した河川空間を整備、保全します。

千早川下流(里地ゾーン-B)、佐備川(里地ゾーン-B)、宇奈田川(里地ゾーン-B)では、棚田等の周辺景観と一体となった河川景観を保全します。また、住民が水と緑にふれあえる場づくりを行います。

石川上流エリア(山地ゾーン)、千早川(山地ゾーン)、では、多種多様な生物が生息、生育し、キャンプ場など自然に触れ合える場を保全します。

天見川上流(山地ゾーン)では、多種多様な生物が生息、生育する川づくりを行います。

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理は、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する治水、利水、環境等の機能を十分に発揮させるよう適切に行います。

1. 河川管理施設

平成25年6月の河川法改正により、河川管理者及び許可工作物の管理者は、河川管理施設、許可工作物を良好な状態に保つよう維持修繕しなければならないことが明確化され、更に河川法施行令により、有堤区間等については、1年に1回以上の適切な頻度で目視等により点検を実施することが定められました。

河川法の改正を受け、引き続き、堤防及び護岸等の河川管理施設の機能や河川の流下能力を確保するため、施設の定期点検や必要に応じた緊急点検を実施し、構造物の損傷、劣化状況の把握に努め、人命を守ることを最優先に、地先の危険度や土地利用状況などを考慮し優先度を設定し、危険度の高い箇所から計画的に補修を行います。また、地域住民にも身近な河川管理施設の状況を伝えるため、それらの点検結果を公表します。許可工作物の管理者に対しても、河川法の改正に基づき、適切に点検を実

施し、維持修繕を行うよう周知徹底していきます。

土砂の堆積、植生の繁茂については、その状況を定期的に調査し、水域と陸域の二極化の状況や河川の断面に対して阻害率の高い区間を把握するとともに、地先の危険度等を考慮して計画的に土砂掘削等の対策を行います。

堆積土砂の撤去にあたっては、河床変動や湾曲部などの河川特性を踏まえ、河床を一律に平坦にするのではなく、みお筋等に配慮し、全て除去せずに一部残すなど、自然環境などに配慮します。

河床低下については、護岸際の局所洗掘が護岸崩壊に繋がることから、現地の状況に応じ、捨石等による覆土を行う等、適切な工法により対策を実施します。

河床変動については、点検結果やこれまでに集積したデータを基に、河床変動予測や、曲線部等河道を踏まえた分析等を行い、河川管理施設の適切な対策工法、実施のタイミングについて検討し、河川管理施設の長寿命化につながる対策に努めます。

さらに、維持管理の基本となる河道特性や河川管理施設の情報を整理・蓄積し、河川カルテ)を作成するとともに維持管理計画を策定して、計画的かつ効率的な維持管理を行うことで、河川管理施設の長寿命化に努めます。

なお、洪水により堤防等の河川管理施設が被災した際には、二次災害を防止するために応急的な対策を行い、出水後速やかに機能回復を行います。

また、河川の水質異常事態が発生した時、または、発生する恐れにあると認められる時は、すみやかにその状況を関係機関に通報連絡するとともに、必要に応じ、住民への周知を図り、被害を未然に防止するよう、必要な措置を行います。

2. 許可工作物

取水堰や橋梁等、河川管理者以外の者が管理を行う許可工作物については、施設管理者に対して許可工作物を良好な状態に保つように河川管理施設と同等の点検及び維持、修繕の実施を指導するなど、河川の治水機能を低下させないよう適正な維持管理に努めます。

3. 河川空間の管理

河川空間の管理にあたっては、より一層、日常的に河川空間が活用され、多くの人々が川に親しみ、愛着をもてるように、さまざまな地域団体の活動や教育機関と連携し、河川美化活動や環境学習の促進等に努めていきます。

河川区域で違法に行われている耕作、工作物の設置等を監視・是正するため、定期的に河川巡視を行うとともに、地域や関係機関との連携により監視体制を重層化します。

不法投棄等により放置されたゴミに対しては、河川巡視等において適宜回収するとともに、不法投棄を無くすために流域市町村と連携した河川巡視の実施や、地域住民、ボランティア団体、自治体等と協働で定期的な河川美化活動等を行うことにより地域

住民等の美化意識の向上に努め、きれいな河川空間の維持に努めます。

河川清掃については、近年の川に対する関心の高まりとともに石川などにおいて、住民活動も活発に行われており、NPO や市民団体等と連携しながら進めています。また、河川はイベント活動や地域コミュニケーションの場として活用されていることを踏まえ、地域から要望のある箇所については、地域住民等と協議の上、急激な増水に対する注意喚起看板設置等の安全対策や利用ルールを策定し、親水空間整備箇所を安全に利用できる環境づくりを目指します。

第3章 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

第1節 地域や関係機関との連携に関する事項

治水施設による対応には限界があることから、雨が降っても河川に流入する量を減らすための流出抑制にも積極的に取り組みます。

具体的には、ため池は雨水貯留機能を有することから、大阪府の農林部局、流域市町村及び関係団体等と連携し、流域内に多数点在するため池の雨水貯留機能の保全やため池管理者に対して大雨に備えるための水位低下を呼びかけるなど、治水へのため池の活用手法を検討していきます。また、道路・公園・学校グラウンド等の公共施設を利用した雨水貯留施設の設置を施設管理者に働きかけるとともに、住宅等の開発行為に伴い開発事業者に対して設置を指導して暫定的に設置された調整池等の流出抑制施設を恒久的に存続させる制度を検討していきます。その他、水源涵養・保水機能維持のための農地・森林の保全や、河川氾濫や浸水が起こった場合でも、被害を軽減できるまちづくりに向けて、建物の耐水化や望ましい土地利用を誘導する等の施策を推進していきます。さらに、地域住民に対して各戸貯留施設の設置により流出量を低減させるなどの意識を向上させる啓発活動を進めていきます。

流域では、古くからため池や河川・水路及び取水堰を活用した水利用が行われてきた歴史や文化をふまえ、上下流の連続性の観点から取水堰の運用や構造、水利用について農業関係機関と連携し、水環境の一層の向上に向けた連携に努めます。

河川空間に関しては、府営石川河川公園やキャンプ場、バーベキュー場、千早川上流のマス釣り場等が川に親しむレクリエーション施設として利用され、良好な水辺空間を創出しています。今後もより良い水辺空間を維持し、良好な姿で継承していくため、流域住民の理解を基に、河川愛護思想の普及を図り、NPO や市民団体等との協働に努めます。

また、石川に沿って整備されている南河内サイクルラインは、府営石川河川公園と南河内地域の史跡や文化施設、スポーツ施設等を結ぶ自転車・歩行者専用道として、地域ネットワークを結ぶ役割を果たしており、今後も沿川市町や関係機関との連携に努めます。

河川の維持管理・環境整備に関して、地域住民と情報を共有し、連携・協働していくため、「水辺のつどい」や「ワークショップ」を通じ、川への親しみや美化意識等の向上、コミュニケーションを図るなど、地元市町村の協力のもと、地域住民が主体となり南河内の歴史的・文化的資産を融合した、よりよい川の環境づくりに努めます。

さらに、「大和川・石川クリーン作戦」など、地域と協力して美化活動に取り組んでいきます。今後、これらの活動のさらなる発展と、同様の活動が流域全体に広がるように、多様な主体との協働・連携を図り、良好な河川環境の維持に努めます。

第2節 河川情報の提供に関する事項

河川氾濫や浸水に対しては、住民が的確に避難行動をとれるよう、流域市町村と連携し、①現状の河川氾濫・浸水による危険性の周知、②必要な情報の提供及び伝達、③住民の防災意識の醸成に努めます。なお、避難行動に必要な情報については、行政からの一方的なものにとどまらず、地域特性に応じたものとなるように、ワークショップ等を通じて、住民からの過去の浸水被害等の情報を取り入れつつ構築していきます。

具体的には、これまでの洪水ハザードマップによる情報提供に加え、雨量 50 ミリ程度、時間雨量 65 ミリ程度、時間雨量 80 ミリ程度、時間雨量 90 ミリ程度²⁵⁾の 4 ケースによる地先の危険度をわかりやすく周知する「洪水リスク表示図」の公表を行っています。また、地域単位でのワークショップの開催等によって地域住民へ洪水リスクの周知を図るとともに、過去の災害実績や避難経路を確認し、防災マップの作成や簡易型図上訓練²⁶⁾等を行うことで、洪水だけでなく土砂災害等の地域特有の災害リスクを踏まえ住民が自ら行動できる避難体制づくり（自主防災組織の設立、防災リーダー育成等）に取り組みます。

さらに、現在実施しているホームページ、地上波デジタル放送等での情報提供（雨量、水位）に加え、流域市町村が発表する避難情報や住民の自主避難の参考となる情報を提供できるよう、より効果的な手法の検討に努めます。

²⁵⁾時間雨量 90 ミリ程度：

200 年に 1 度程度発生する恐れのある雨量（石川本川は、流域平均雨量 63.3mm（時間最大）、原川および支川は時間雨量 83.0mm）。統計学上は、毎年、1 年間にその規模を超える降雨が発生する確率が 1/200 であること。

²⁶⁾簡易図上訓練：

広げた地図を囲み、知りえた情報等を、皆で一緒に議論しながら、簡単に災害対応策を考える災害対応トレーニング。

平成 28 年 10 月策定