

芦田川水系河川整備計画

平成 28 年 6 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	4
第2節 河川整備の現状と課題	5
1. 治水の現状と課題	5
2. 河川利用及び河川環境の現状と課題	6
第3節 流域の将来像	7
第4節 河川整備計画の目標	8
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	8
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	9
3. 河川環境の整備と保全に関する目標	9
4. 河川整備計画の計画対象区間	10
5. 河川整備計画の計画対象期間	10
6. 本計画の適用	10
第2章 河川整備の実施に関する事項	11
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	11
1. 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減	11
2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	14
3. 河川環境の整備と保全	14
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	16
1. 河川管理施設	16
2. 許可工作物	16
3. 河川空間の管理	17
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	19
第1節 地域や関係機関との連携に関する事項	19
第2節 河川情報の提供に関する事項	19
第3節 その他河川整備とともに勘案する事項	20

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

芦田川^{あしたがわ}は、その源を和泉市小野町の信太山自衛隊演習地付近の段丘地に発し、大谷池、二ノ池、元禄池、鶴田池等のため池を経た後、平野部に入ると北西方向に流れ、曲折を繰り返して高石市羽衣地先で大阪湾に注ぐ、流路延長 5.1 km（うち芦田川分水路を含む二級河川指定区間流路延長 3.02 km）、流域面積 6.68 km²（うち高石市 2.80km²、堺市 2.14km²、和泉市 1.74km²）の二級河川です。この芦田川流域は、高石市、堺市、和泉市から構成されています。（図-1.1 参照）

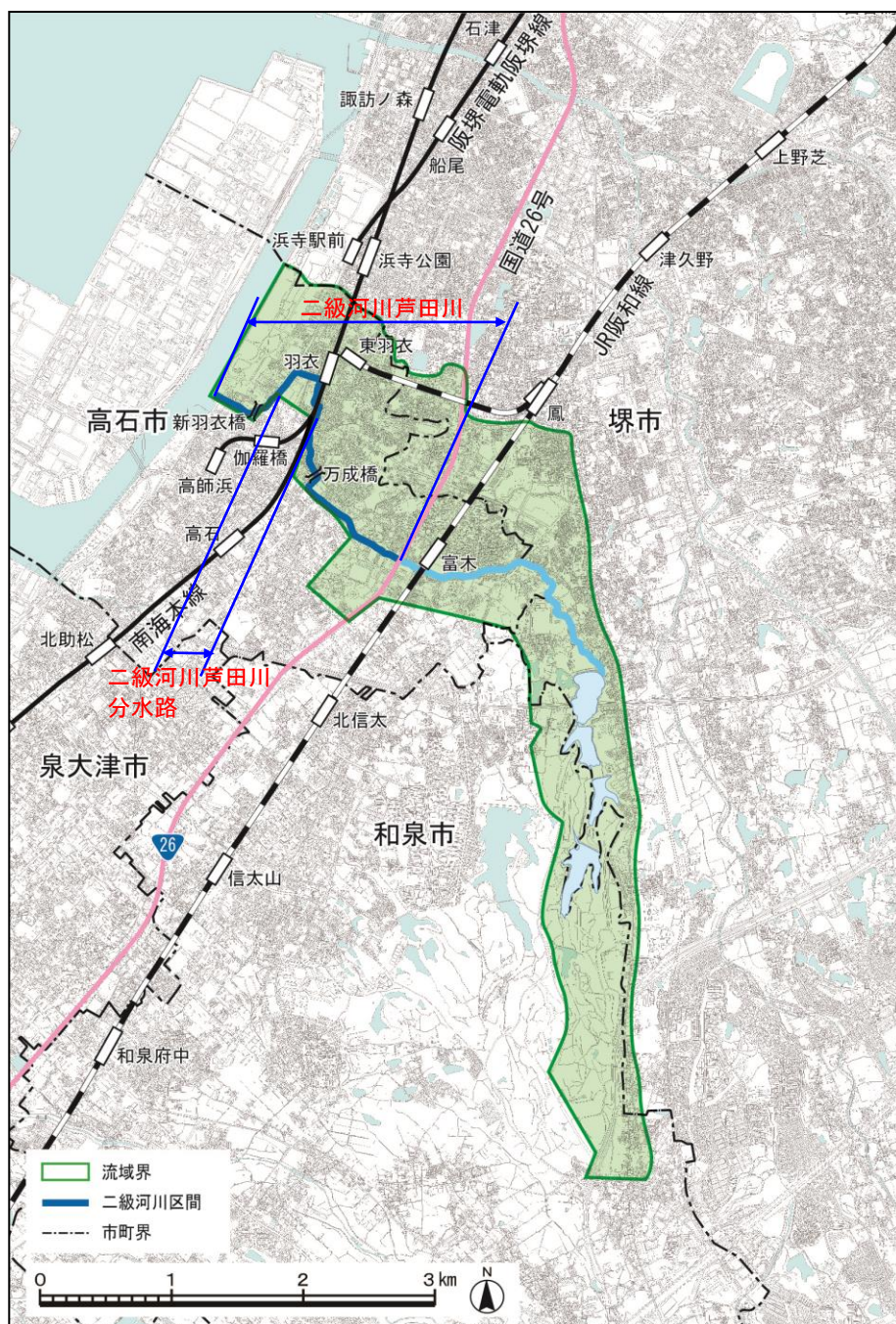


図-1.1 芦田川流域図

2. 流域の特性

(1) 自然環境特性

1) 地形・地質

流域の地形は、上流の信太山自衛隊演習地付近の段丘地と下流の市街化が進んだ沖積平野からなっています。標高は、流域界となる段丘地点で概ね O.P.¹⁾ +80m、平地は概ね O.P. +3~+30m となっています。

上流域の地質は、第三紀鮮新世²⁾ から第四紀更新世³⁾ までの大阪層群であり、礫・砂・シルトからなっています。また、下流域の地質は、第四紀更新世から第四紀完新世⁴⁾ までの段丘堆積物や沖積層であり、礫・砂・粘土からなっています。

2) 気候

流域内の気候は、温暖で降水量の少ない「瀬戸内海式気候」に属し、近傍の大阪管区气象台管理の観測所における平成14年から平成26年までの気象データによると、年平均気温は16℃程度と温暖で、年平均降水量は1,239mmとなっており、全国平均値1,700mmに比較して少ないという特徴があります。

3) 自然環境

河口域では、汽水域に生息する魚類であるボラが確認されています。植生はほとんど見られません。

下流域（河口～南海本線）では、ボラやコイ、外来種のミシシippアカミミガメが確認されています。植生は、コンクリートブロック積み護岸の隙間等にギシギシやヨモギ、外来種のセイタカアワダチソウ等が見られます。

中流域（南海本線～鶴田池）では、魚類のニホンウナギやコイ、ボラ、甲殻類のスジエビ、貝類のマルタニシ、は虫類のクサガメ、鳥類のコサギ、アオサギ、ゴイサギ、キセキレイ、ハクセキレイ、セグロセキレイが確認されています。植生は下流域と同様ですが、一部にはツルヨシやススキが見られ、ソメイヨシノが植栽されている区域も存在します。また、府道大阪和泉南線より上流では、河川内の堆積土砂が多く、そこにオギ、ツルヨシ、ジュズダマ等が見られます。ハリエンジュやオオクチャバスなどの外来種も確認されています。

上流域（鶴田池より上流）では、そのほとんどが自衛隊の演習地となっているため、豊かな自然環境が残されています。鳥類では、ウズラ、ヨシゴイ、ハチクマ等の貴重種⁵⁾ を含む100種を超える野鳥が確認されており、昆虫類ではハッチョウトンボやジャノメチョウ、ウスバカマキリ等の貴重種が確認されています。植生では、ススキの群集地となっているほか、草原性や湿地性の植物が多く見られます。

¹⁾ O.P.：明治7年における大阪港（天保山）の最低潮位を基準面とした標高の基準

²⁾ 第三紀鮮新世：地質時代の1つで約500万年前から約258万年前までの期間

³⁾ 第四紀更新世：地質時代の1つで約258万年前から約1万年前までの期間

⁴⁾ 第四紀完新世：地質時代の1つで約1万年前から現在までの期間

⁵⁾ 貴重種：環境省レッドデータブック、大阪府レッドデータ、近畿地区鳥類レッドデータブックで指定されている種

(2) 社会環境特性

流域内の社会特性に関しては、流路延長 5.1km のうち 3.9km と沿川区間の大部分を占める高石市について取りまとめます。

1) 人口

高石市は、高度経済成長期に大阪圏のベッドタウンとして急激に人口増加しましたが、その増加傾向は昭和 40 年代後半から鈍化し、その後、昭和 60 年をピークに人口は減少しており、平成 27 年の人口は約 58,000 人となっています。

2) 産業

産業分類別就業者数の推移をみると、第 1 次産業（農林水産業）、第 2 次産業（鉱業、建設業、製造業）は、年々減少傾向にあり、サービス業や飲食業などの第 3 次産業の就業者数は横ばいの傾向にあります。

農業は、ねぎなどの野菜づくりや稲作を中心とした営農が行われています。

工業は、堺・泉北臨海工業地帯に含まれる臨海部が主体であり、その中でも化学工業製品製造業が主要産業となっています。

商業は、住宅街という特徴を反映し、日用品の供給を目的とした小売業が主体となっています。

3) 公共施設・レクリエーション施設

河口部には海洋性スポーツの拠点として浜寺水路があり、隣接する浜寺公園とともに住民の憩いの場として親しまれています。

中流域は、高石市第 4 次総合計画基本構想⁶⁾において市民が集い楽しめる機能の充実を図る地域として位置付けられており、すでに芦田川ふるさと広場が整備されています。

(3) 土地利用

上流域は、古くは日本陸軍の演習地として、その後は自衛隊の演習地として利用されてきました。鶴田池より下流の沿川では、高度経済成長に伴い市街化が進展し、現在ではほぼ全域にわたり人口集中地区（DID⁷⁾ 地区）となっています。

大阪府が行った平成 22 年度都市計画基礎調査結果によると、高石市における土地利用状況は、一般市街地 40.9%、工業地 40.6%、普通緑地 5.6%、道路等 4.7%、商業地 2.8%となっています。

⁶⁾ 高石市第 4 次総合計画基本構想：市民と行政が共同で目指すまちづくりの都市目標として、高石市により平成 23 年に策定された。

⁷⁾ DID: Densely Inhabited District の略 人口集中地区のこと。国勢調査において設定される人口密度が 1ha あたり 40 人以上、人口 5,000 人以上の地域で、実質的な都市地域を表す。

(4) 景観形成・緑化及び歴史・文化

高石市内の沿川では、戦前は緑の多い閑静な住宅地でありましたが、戦後の著しい高度経済成長に伴う市街化の進展により、昔の面影がわずかに残るのみとなりました。現在は、工業専用地域として造成された臨海工業地帯と内陸部の住宅地がそれぞれ独自の景観を形成しています。

高石市内には、国や大阪府・高石市が指定する史跡・名勝・天然記念物はありませんが、市内最大の大園遺跡⁸⁾からは多くの遺溝や遺物が出土していることから、古くから文化が栄えていたことが窺えます。

(5) 交通

鉄道路線は、高石市の東部を JR 阪和線、西部を南海本線がそれぞれ南北方向に縦断し、東西方向には JR 阪和線の支線である JR 羽衣線が通っています。また、南海本線の支線である高師浜線が南海本線羽衣駅から沿岸部に向けて通っています。JR 阪和線及び JR 羽衣線、南海本線、南海高師浜線の 6 駅は、いずれも大阪の中心部まで約 20 分で達する便利な位置にあります。

また、道路網では、幹線道路として国道 26 号、府道大阪臨海線、府道堺阪南線、府道大阪和泉泉南線が高石市内を南北方向に縦断し、東西方向には府道泉大津美原線、府道信太高石線、市道伽羅橋筋が横断しています。

3. 河川の特長

河口を含む沿岸域は、古くは白砂青松の景観が広がっていましたが、高度経済成長とともに埋立てが進められました。河口域には、高潮対策事業による防潮水門が設置されているとともに、両岸にはコンクリート構造の堤防が整備されています。（図-1.2 写真参照）

下流部の河床勾配は 1/700 程度で、コンクリートの三面張水路で川幅が狭く、民家が連なっており、排水路といった印象が強くなっています。また、都市計画道路新村北線の道路下には二連のボックスカルバートが整備され、芦田川分水路となっています。

中流部の河床勾配は 1/700～1/200 程度で、コンクリートブロック積みやコンクリートの三面張水路となっており、人工的な排水路といった印象が特に強くなっています。また、川幅が極端に狭くなっているところもあります。

上流部はため池が多く連なり、それらがコンクリートの三面張水路で接続されています。



【芦田川水門】



【芦田川と芦田川分水路合流点】



【芦田川（万成橋下流）】

図-1.2 芦田川流域の現状

⁸⁾ 大園遺跡：古墳時代中期後半（5世紀後半）の掘立柱建物群

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

芦田川流域では、昭和57年8月3日の時間雨量34mmの降雨により、浸水面積98ha、浸水家屋1,954戸という甚大な被害を受けました。この洪水を契機に、河口から南海本線までの区間（延長1,386m）について、河口から府道堺阪南線までを高潮対策事業区間、これより上流の南海本線までを河川改修事業区間とする芦田川全体計画が昭和59年4月に立案され、治水事業の取り組みが始まりました。

高潮対策事業としては、伊勢湾台風規模の超大型台風が大阪湾を室戸台風と同じ経路で満潮時に来襲したことを想定した防潮施設等の整備を進めてきました。芦田川では、排水機場及び水門が、昭和46年に供用開始され、平成25年には津波対策として、水門の遠隔監視・操作化を実施しています。

地震・津波対策事業としては、芦田川水門等について、これまで上町断層帯等の直下型地震や東南海・南海地震等の海溝型地震に伴う津波を対象とした対策を実施してきたところですが、東日本大震災を契機に「河川構造物の耐震性能照査指針」⁹⁾に基づき南海トラフ巨大地震に対する照査を実施したところ、芦田川水門においては、L2（レベル2）地震動¹⁰⁾により、その機能に支障が生じる恐れがあり、L2（レベル2）津波¹¹⁾来襲時には、芦田川水門の閉鎖により、水門の部材等の流出による二次被害が生じる恐れがあることが分かりました。また、芦田川排水機場においては、L1（レベル1）地震動¹²⁾及びL2（レベル2）地震動により、その機能に支障が生じる恐れがあります。

河川改修事業としては、下流部で鋼矢板護岸やコンクリートブロック積み護岸が整備されています。また、府道堺阪南線から南海本線までの区間では、流下能力を高めるために、川幅が狭く民家が連なっている本川部をショートカットして、都市計画道路新村北線の道路下に二連のボックスカルバートによる芦田川分水路が整備されています。また、高石市の中心市街地を水害から守るため、平成8年度には、二級河川指定区間を国道26号まで延伸し、平成9年度に流域貯留浸透事業により高石中学校敷地を利用した雨水貯留施設が、平成13年度に流域調節池事業により東羽衣調節池が整備され、現在、河道拡幅とボックスカルバートの整備が進められています。また、この区間については、平成9年7月にふるさとの川モデル事業¹³⁾の国の指定を受け、芦田川ふるさとの川整備計画が平成9年12月に策定されています。さらに、同区間に対して高石市が実施する上面整備に関する芦田川整備基本構想（案）が、住民と行政の協働のもと平成23年2月にとりまとめられました。

また、近年の地球規模の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から、農地の減少に伴う潰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。

⁹⁾ 「河川構造物の耐震性能照査指針」（平成24年2月 国土交通省水管理・国土保全局治水課）参考

¹⁰⁾ L2(レベル2)地震動：対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動。内陸直下型はマグニチュード7クラス、海溝型は南海トラフ巨大地震でマグニチュード9クラスと定義されている。

¹¹⁾ L2(レベル2)津波：発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波と定義され、千年に一度、もしくはそれ以上の間隔の頻度で発生する南海トラフ巨大地震（マグニチュード9クラス）による津波を想定している。

¹²⁾ L1(レベル1)地震動：構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動と定義されている。具体的な地震動を想定していないが、従来の耐震設計で考慮されているレベルの地震動を想定している。

¹³⁾ ふるさとの川モデル事業：河川本来の自然環境の保全・創出や周辺環境との調和を図りつつ、地域整備と一体となった河川改修を行い、良好な水辺空間の形成を図ることを目的とした河川整備事業。対象河川は国土交通省により認定される。

2. 河川利用及び河川環境の現状と課題

(1) 水質

芦田川は、過去から農業用水路としての利用のほか、市街地における排水路としても利用されています。河川の汚濁指標項目である BOD¹⁴⁾ 濃度は、高石市が継続的に実施している河口部に近い新羽衣橋付近での調査結果によると、平成7年では 43.5mg/L と非常に悪い値でしたが、下水道普及率の上昇に伴い、平成25年では 2.6mg/L と著しく改善しています。

この調査地点は河口部に位置しており、海水の影響を受けている可能性があります。一方で海水の影響を受けない芦田川ふるさと広場付近の河川において高石市が平成22年7月に行った水質調査結果では、BOD 濃度が 6.0 mg/L であり、芦田川では類型指定はなされていないものの、水質汚濁に関する環境基準と比較すると、B 及び D 類型¹⁵⁾ に相当しています。生物の生息や親水性の向上の観点から見ると、更なる改善が望まれます。

(2) 水利用

芦田川では、上水道用水や工業用水としての水利用はありませんが、上流部の井堰より農業用水が取水されています。今後も適切な水利用が図られるよう努める必要があります。

(3) 空間利用

河川空間の利用は、河川規模が小さく、コンクリートなどの三面張水路の単断面構造であるためほとんど見られませんが、河川に面した芦田川ふるさと広場は、地域住民に親しまれています。また、上流の鶴田池では併設するゴルフセンターによる一体利用が行われています。

(4) 自然環境

三面張で植生に乏しく、単調な環境ではあるものの、貴重種を含めた水生生物等の生息が確認されており、都市域での貴重な生物の生息・生育場になっています。

(5) 景観・親水性

芦田川の河口域では、高潮対策事業により防潮水門が設置されており、両岸はコンクリート構造の堤防となっています。

下流部から中流部は、コンクリート三面張水路となっており、川幅も狭く排水路といった印象が強く人工的な景観となっています。また、中流域においては、芦田川ふるさとの川整備計画及び芦田川整備基本構想（案）を踏まえ、地域住民のニーズに応じて、更に親水性の向上を図るなどの配慮が求められています。

¹⁴⁾ 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なとされる酸素量から求める。75%値とは一年間で得られたすべての日平均値を測定値の低い方から高い方に順(昇順)に並べたとき、低い方から数えて75%目に該当する日平均値であり、環境基準への適合性の判断に用いられる。

¹⁵⁾ 類型：生活環境の保全に関する環境基準による類型 B 類型の基準値は BOD 濃度 3.0 mg/L 以下、D 類型の基準値は BOD 濃度 8.0 mg/L 以下

第3節 流域の将来像

大阪府及び高石市の総合計画においては、住民と行政の協働の下、自然環境や住環境に配慮し、さらに身近な自然環境を活用したゆとり空間の整備により、潤い豊かなまちづくりを進めることが目標とされています。

将来ビジョン・大阪では、「明るく笑顔あふれる大阪」を将来像として、ゲリラ豪雨対策等の総合的治水対策による安全・安心、河川環境の改善等による水と緑のネットワークの創造、生物多様性が確保できる豊かな自然環境の保全、みどりの風を感じる都市構造の形成等が目標とされています。

また、大阪21世紀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、暮らしの豊かさや安全・安心、生物多様性確保等に資する「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、実感でき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、景観形成等が求められています。

以上のことから、芦田川水系では、流域住民にとって安全で快適な水辺空間とするため、治水安全度の向上を図る河川改修や洪水調節施設などの整備を進めるとともに、住民参加による水辺空間の活用や積極的な緑化の推進、安心して人がふれあえる川づくりに向けた流域住民や下水道部局、農政部局等との連携、植生を利用した河川の水質浄化などに取り組み、府民生活に安らぎと潤いを与える空間を創出していくことが望まれています。

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

(1) 洪水対策

大阪府では、治水の目標として「一生に一度経験するような大雨（時間雨量 80 ミリ程度¹⁶⁾）が降った場合でも、川があふれて、家が流され、人がなくなるようなことをなくす。」こととしています。

「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進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 ミリ程度の降雨で床上浸水以上の被害の恐れがある場合には、事業効率等を考慮して、時間雨量 65 ミリ程度もしくは 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。

芦田川では、河川整備及び流域調節池等の洪水調節施設により時間雨量 80 ミリ程度の降雨を安全に流下させることを将来目標として、既に河口部からショートカット区間上流端までは、河川の整備が完了しています。また、ショートカット区間上流端から二層河川区間上流端までは、下層のボックスカルバートが約 500m 完了し、残る約 100m 及び取付区間のボックスカルバートの整備と上層の河川整備を行うことにより時間雨量 80 ミリ程度の降雨を安全に流下させることができます。

二層河川区間上流端から国道 26 号までの区間は、時間雨量 50 ミリ程度の降雨により床下浸水を防ぎ、かつ時間雨量 80 ミリ程度の降雨に対しても床上浸水を防ぐことを当面の治水目標として河川整備を行います。

これら河川整備及び既設貯留施設（東羽衣調節池、高石中学校）により、流域全体において時間雨量 80 ミリ程度の降雨において床上浸水を防ぐこととなります。

(2) 高潮対策

高潮対策としては、伊勢湾台風規模の大型台風が大阪湾奥部に最悪のコース（室戸台風のコース）を通過して満潮時に来襲したことを想定した恒久的な防潮施設（水門、排水機場）が整備されており、引き続き現状の整備水準を維持します。

¹⁶⁾ 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（芦田川流域では、時間最大雨量 77.6mm、24 時間雨量 281.3mm）。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。

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（芦田川流域では、時間最大雨量 50.0mm、24 時間雨量 180.9mm）。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 度発生する恐れのある雨量（芦田川流域では、時間最大雨量 63.5mm、24 時間雨量 230.0mm）。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 1/30 であること。

(3) 地震・津波対策

地震対策については、構造物の供用期間中に発生する確率が高い L1（レベル 1）地震動に対して、芦田川水門及び芦田川排水機場等の全ての河川管理施設が健全性を損なわないことを目標とします。

また、内陸直下型及び海溝型の L2（レベル 2）地震動に対して、芦田川水門については、地震後においても、水門の開閉の機能を保持することを目標とし、芦田川排水機場については、地震による損傷が限定的なものにとどまり、排水機場としての機能の回復が速やかに行い得る性能を確保することを目標とします。芦田川水門より上流区間については、内陸直下型及び海溝型の L2（レベル 2）地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、河川の平常時の最高水位により浸水が生じないことを目標とします。

津波対策については、河川管理施設の補強等により、L1（レベル 1）津波²²⁾を防ぐことを目標とし、L2（レベル 2）津波に対しては、施設の損傷等による二次被害の発生を防ぐことを目標とします。

ひとたび発生すれば、都市基盤施設等に非常に大きな影響を与えることが懸念されている、南海トラフ地震等に伴う津波対策として、水門の遠隔操作など、高度な施設運用を伴う水防活動の実施や不測の事態へのバックアップ対策、さらには迅速な水防体制の確立などの対策を進め減災に努めます。

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

下水道普及率の上昇に伴う流量減少が懸念されますが、農業用水の取水実態の把握に努め、河川の水質や景観及び動植物の生息・生育環境に十分配慮し、確保すべき流量の設定に向けて引き続きデータの蓄積に努めるとともに、地域住民及び農業関係者との協議を通して、流量の確保に努めます。

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。

(1) 水質

水質については、生活雑排水や農業用排水などの負荷が影響している可能性があるため、流域住民や下水道部局、農政部局等と連携し、身近な自然環境にふれあえる水辺空間の創造に向けて負荷軽減などの水質改善に努めます。

(2) 空間利用

芦田川ふるさと広場と隣接した区間では、広場を活用した水と緑の空間を形成し、散策やジョギングなどの活動の場や、誰もが寄り付きたい安全で市街地のシンボルとなるような水辺空間に配慮した川づくりに努め、二層河川流入部など危険を伴う個所に対しては適切な安全対策を行います。

²²⁾ L1（レベル 1）津波（施設計画上の津波）：発生頻度は最大クラスの津波に比べて高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波と定義され、百年から百数十年に一度の頻度で発生する東南海・南海地震（マグニチュード 8 クラス）による津波を想定している。当該河川における最大津波水位は、O.P.+5.30m。

(3) 自然環境

芦田川が住民に憩いと安らぎを与える都市部の貴重な空間であることから、地域住民と連携して身近な自然環境にふれあえる水辺空間を創出する多自然川づくりを行います。

また、生物多様性の保全のため、外来種の繁茂・繁殖・移植等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。

(4) 景観・親水性

関係機関や地域住民と連携し、広場と河川を一体整備し、シンボリックな水辺空間を創造することで、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。

4. 河川整備計画の計画対象区間

本整備計画の対象は、芦田川水系の二級河川指定区間とします。

そのうち、河口部の芦田川水門及び芦田川排水機場の地震・津波対策及びショートカット区間上流端から国道26号までの河川改修を実施します。

また、河川環境の整備と保全については、主に芦田川の二級河川指定区間を対象とし、維持管理等については、芦田川、芦田川分水路の二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

本計画の計画対象期間は、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・環境の目標を達成するために、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・技術の進捗等の変化に応じて、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、高潮等による災害の発生防止または軽減

(1) 洪水対策

芦田川では、ショートカット区間上流端から二層河川区間上流端までは、下層のボックスカルバートと上層の河川整備を行うことにより時間雨量 80 ミリ程度の降雨を安全に流下させます。

また、二層河川区間上流端から国道 26 号までの区間は、時間雨量 50 ミリ程度の降雨により床下浸水を防ぐために河川の拡幅を行います。このような整備により時間雨量 80 ミリ程度の降雨での床上浸水も防ぐことができるようになります。(表-2.1、図-2.1、図-2.2、図-2.3、図-2.4)

表-2.1 整備の区間及び整備内容

河川名	整備対象区間	延長	整備内容
芦田川	ショートカット区間上流端～万成橋	0.4km	二層河川区間の治水対策は完了しています。引き続き、地上部の親水空間の整備を行います。(図-2.2 参照)
	万成橋～二層河川区間上流端(芦田川ふるさと広場)	0.2km	二層河川区間として、地下部へのボックスカルバートの設置、地上部の河川整備を行います。(図-2.3 参照) また、河川整備に合わせて橋梁の架替工事(1橋)を行います。
	二層河川区間上流端～国道 26 号	0.8km	現況河川の拡幅を行います。(図-2.4 参照) また、河川整備に合わせて橋梁の架替工事(7橋)を行います。

(2) 地震・津波対策

芦田川では、芦田川水門及び芦田川排水機場の地震・津波対策を行います。(図-2.1、表-2.2 参照)

表-2.2 整備対象施設と整備内容

河川名	整備対象施設	整備内容
芦田川	芦田川水門・芦田川排水機場	芦田川水門及び芦田川排水機場については、南海トラフ地震等に伴う揺れ・液状化対策として、地盤改良等の対策を実施します。 芦田川水門については、L2(レベル2)津波に対して、水門の扉体や戸当り部の部材補強等を実施し、二次被害の防止を図ります。

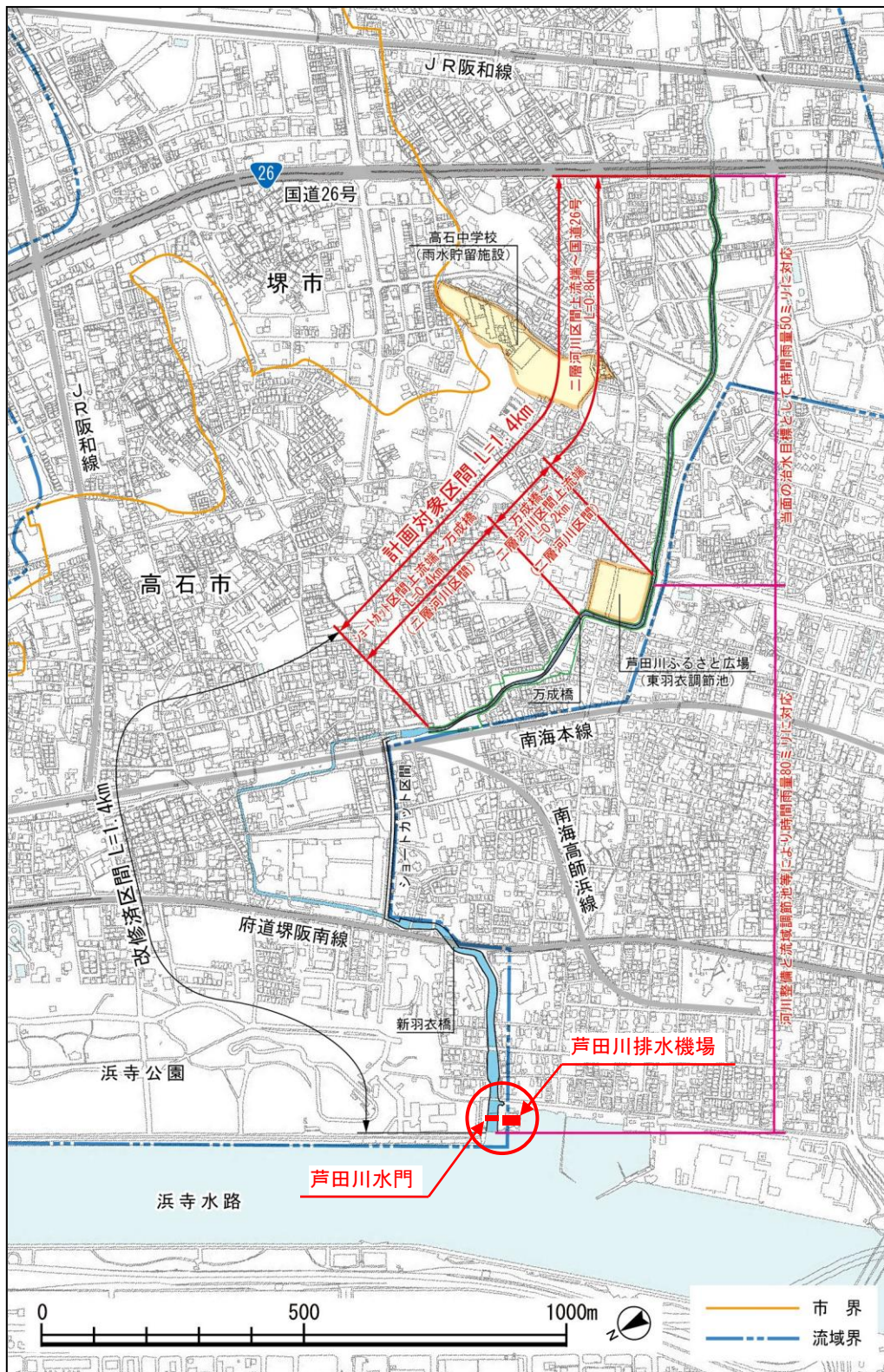


図 - 2.1 整備対象区間位置図

一般部

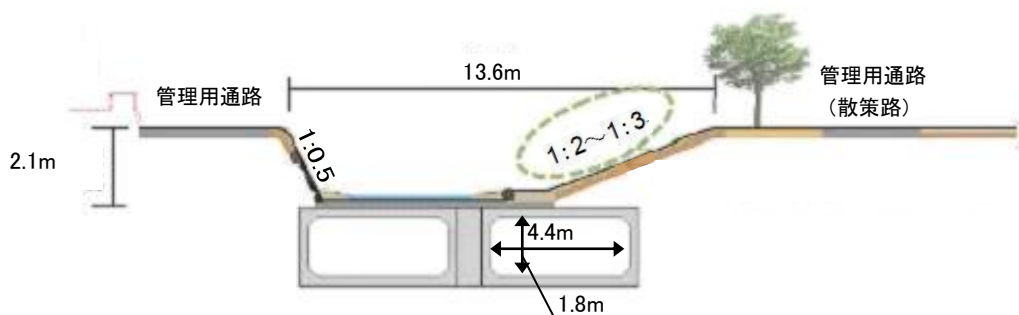
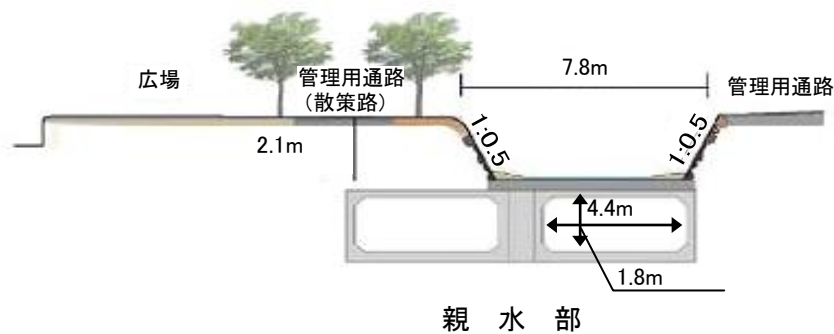


図-2.2 各整備区間における横断面図（ショートカット区間上流端～万成橋）

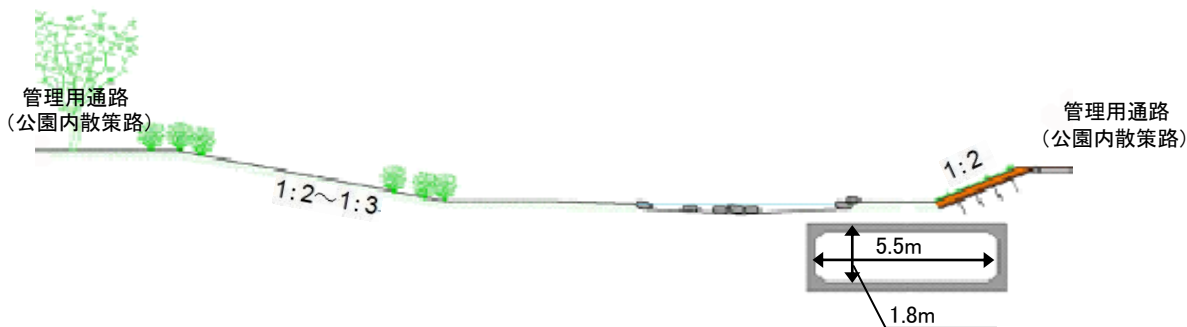


図-2.3 各整備区間における横断面図（万成橋～二層河川区間上流端：芦田川ふるさと広場）

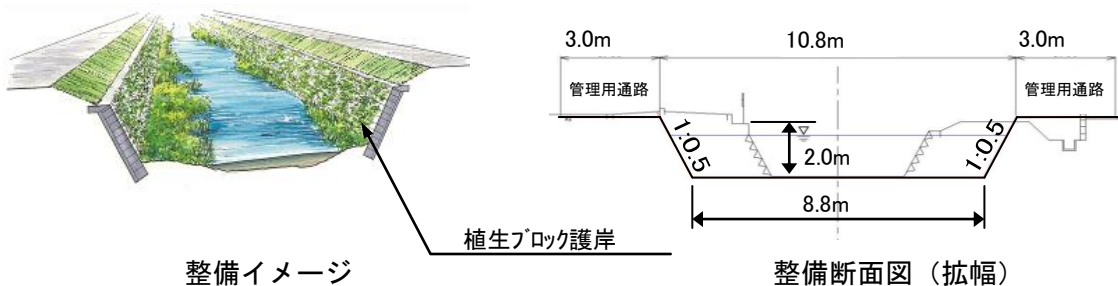


図-2.4 各整備区間における横断面図（二層河川区間上流端～国道26号）

2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

農業用水の取水実態の把握に努め、河川の水質や景観及び動植物の生息・生育環境に十分配慮し、確保すべき流量の設定に向けて引き続きデータの蓄積に努めるとともに、地域住民及び農業関係者との協議を通して、流量の確保に努めます。

3. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備にあたっては、地域が主体となった川づくりを推進し、多様な生物の生息・生育環境、景観等の保全、水質の改善等に努めます。

(1) 水質の改善

下水道等の関係機関や河川で活動している地域住民及びNPO等と連携した河川美化や環境学習、啓発活動等を進めるとともに、植生を利用した河川の水質浄化の取り組みなどにより、水質の改善に努めます。(表-2.3参照)

(2) 空間利用

”芦田川整備基本構想”を踏まえて、すでに完成している芦田川ふるさと広場及び街路事業と一体的に整備し、水辺のレクリエーション空間・緑あふれる憩いの場・環境学習の場を創出します。

また、管理用通路は“安全で快適な歩行空間”として整備し、住民のふれあいの場を創出します。

(表-2.3参照)

(3) 自然環境

植生ブロック護岸による多自然川づくりを行うとともに、植生を利用した河川の水質浄化に取り組みます。施設の維持補修、堆積土砂を除去する際には、生物の生息環境の保全等自然環境に配慮に努めます。(表-2.3参照)

(4) 景観・親水性

地上部の河川整備については住民の意見をもとに策定された“芦田川整備基本構想”を踏まえて親水空間を創出します。また、まちづくりと一体整備が可能な区間については親水空間を創出します。

(表-2.3参照)

表-2.3 整備項目に対する環境整備対象区間と整備内容

整備項目	整備区間		延長	整備内容
(1) 水質の改善	河口・下流 中流部	河口～国道26号	2.8km	関連機関や地域住民と連携し、より一層の改善に努めます。
(2) 空間利用	中流部	ショートカット区 間上流端～国道26 号	1.4km	“芦田川整備基本構想”を踏まえて、水辺のレクリエーション空間・緑あふれる憩いの場・環境学習の場を創出します。
(3) 自然環境	中流部	ショートカット区 間上流端～国道26 号	1.4km	植生ブロック護岸による多自然川づくりを行うとともに、植生を利用した河川の水質浄化に取り組みます。 (図-2.3参照)
	河口・下流 中流部	河口～国道26号	2.8km	施設の維持補修、堆積土砂を除去する際には、生物の生息環境の保全等自然環境に配慮しながら実施します。
(4) 景観・親水性	中流部	ショートカット区 間上流端～万成橋	0.4km	高石市の骨格を形成する水と緑のオープンスペースとして、開放感のある河川空間を“芦田川整備基本構想”を踏まえて親水空間を創出します。管理用通路は、街路事業と一体的に整備することにより“安全で快適な歩行空間”として整備し、住民のふれあいの場を創出します。(図-2.1参照)
	中流部	万成橋～ 二層河川区間上流 端 (芦田川ふるさと 広場)	0.2km	“芦田川整備基本構想”を踏まえて、芦田川ふるさと広場及び街路事業と一体的に整備し、シンボリックな水辺空間として、水辺のレクリエーション空間・緑あふれる憩いの場・環境学習の場を創出します。管理用通路は“安全で快適な歩行空間”として整備し、住民のふれあいの場の拠点である芦田川ふるさと広場への動線とします。(図-2.2参照)
	中流部	二層河川区間上流 端～国道26号	0.8km	自然環境・河川景観に配慮し、植生ブロック護岸による多自然川づくりを行うとともに、植生を利用した河川の水質浄化に取り組みます。また、まちづくりと一体整備が可能な区間については親水空間を創出します。 (図-2.3参照) 管理用通路は、“安全で快適な歩行空間”として整備し、住民のふれあいの場を創出します。

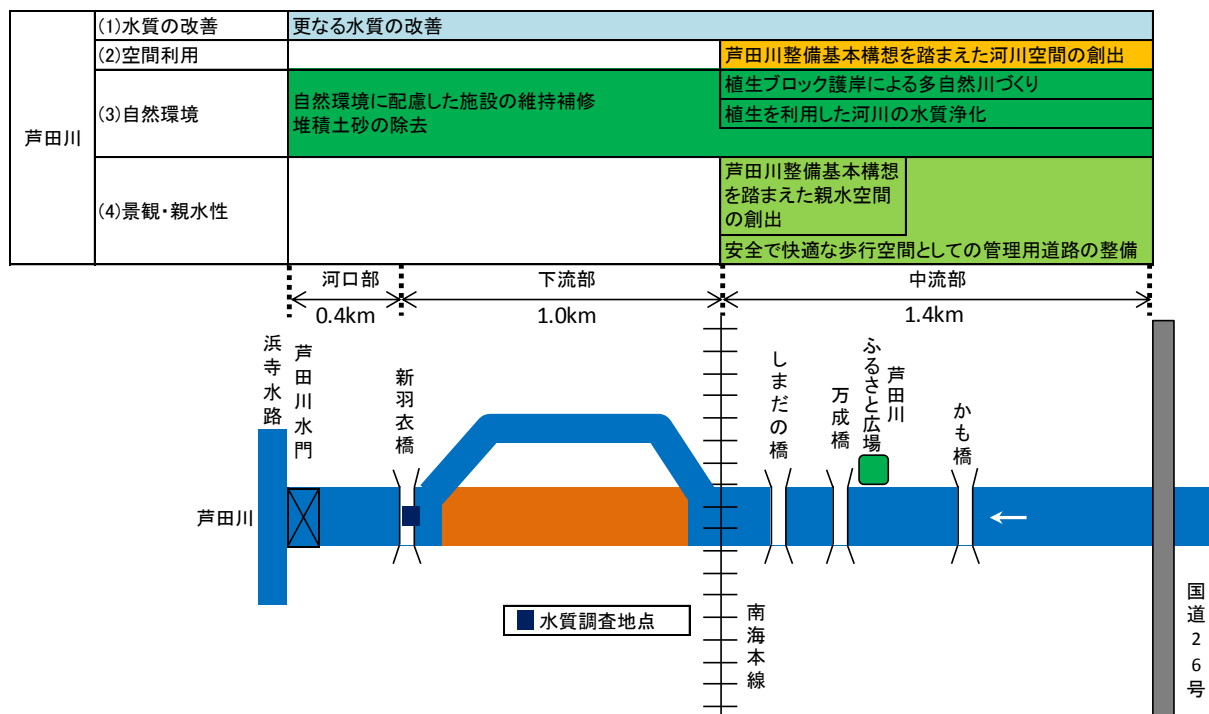


図-2.5 環境整備区間概要図

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、災害の発生の防止、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・環境などの機能を十分に発揮させるよう適切に行います。

また、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ました。

1. 河川管理施設

河川法の改正を受け、芦田川のうち府が管理する区間（河口～国道26号までの延長2.83km）の維持管理に関しては、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、優先順位を定めて、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。点検によって明らかとなる施設の不具合の発生傾向から要因分析を行い、予防保全的な対策が実施できるよう努めるとともに、今後もきめ細かい点検を実施していきます。

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²³⁾を作成するとともに維持管理計画²⁴⁾を策定して、計画的かつ効率的な維持管理を行うことにより河川管理施設の長寿命化に努めます。

また、堆積土砂の撤去については、堆積状況を定期的に調査し、阻害率の高い区間を把握することと併せ、地先の危険度などを考慮し撤去の優先順位を定め計画的に行います。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。

なお、施設の維持補修、堆積土砂を除去する際には、生物の生息環境の保全等自然環境に配慮しながら実施します。

芦田川水門及び芦田川排水機場については、施設の老朽化による信頼性の低下に対処すべく、大規模補修、部分更新等により施設の機能を確保します。（表-2.4 参照）

2. 許可工作物

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。（表-2.4 参照）

²³⁾ 河川カルテ：河川巡視や点検の結果、維持管理や河川工事の内容等を継続的に記録するものであり、河道や施設の状況を把握し、適切な対応を検討する上での基礎となる資料である。

²⁴⁾ 維持管理計画：1.詳細点検結果及び既存点検・調査資料を河川カルテにとりまとめ、2.護岸の損傷や河床低下など不具合箇所の抽出と要対応区間の選定、3.不具合の要因分析と補修工法の選定、4.優先順位の整理と補修計画の策定、5.点検計画の策定、等を趣旨として立案される計画。

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、高石市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向上に努め、きれいな河川空間の維持に努めます。(表-2.4 参照)

表-2.4 維持管理対象施設と実施内容

施設	整備区間		延長	実施内容	
河川管理施設	特殊堤(パラペット)	河口部	河口より420m区間	0.4km	施設の定期点検や必要に応じた緊急点検を実施し、危険度の高い箇所から計画的に補修を行います。また、地域住民にそれらの点検結果を公表します。
	護岸	河口・下流中流部	河口～国道26号	2.8km	
	河道	河口・下流中流部	河口～国道26号	2.8km	
	その他(床止め、管理用通路、転落防止柵等)	中流部	ショートカット区間上流端～国道26号	1.4km	
許可工作物	河口・下流中流部	河口～国道26号	2.8km	2.8km	施設管理者に対して、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。
河川空間の管理	河口・下流中流部	河口～国道26号	2.8km	2.8km	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。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は、適宜回収するとともに、高石市と連携した河川巡視の実施や、定期的な河川美化活動等を行うことにより、きれいな河川空間の維持に努めます。

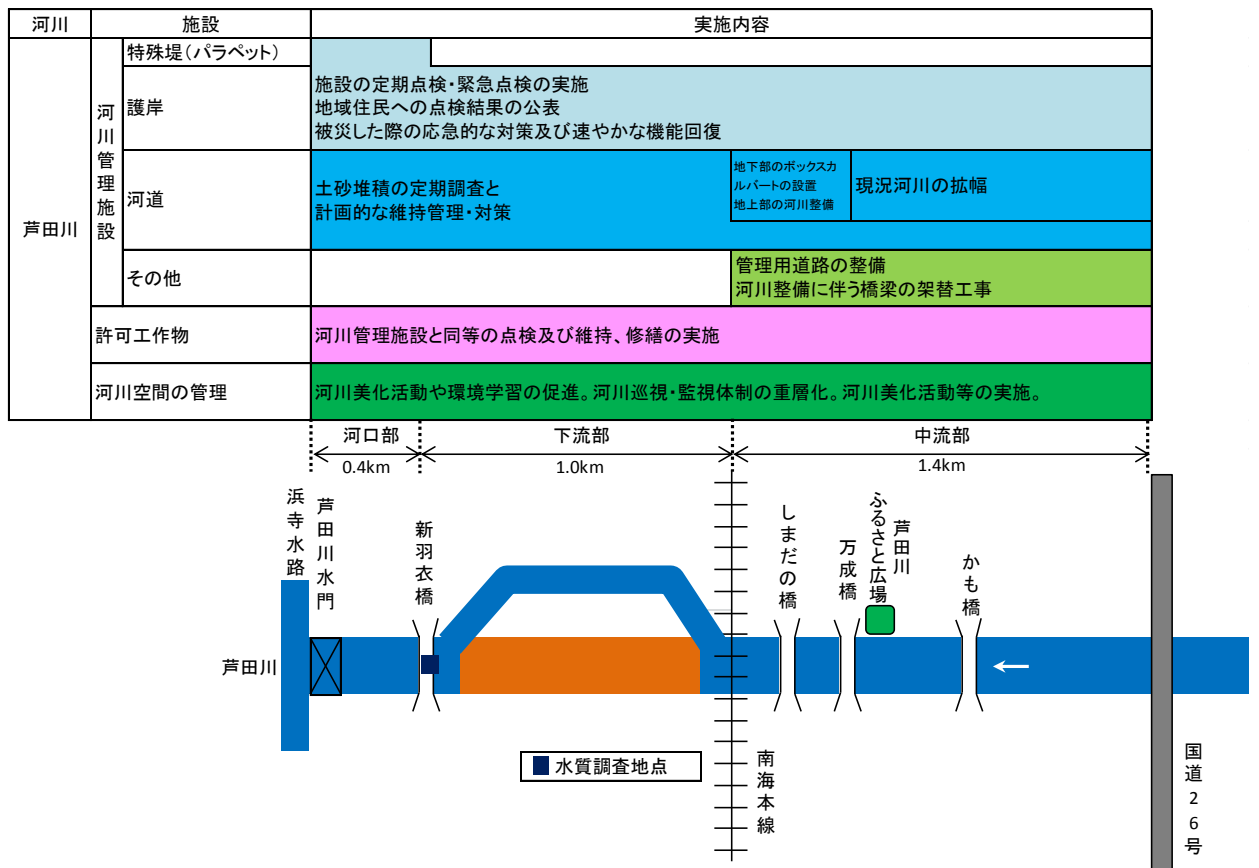


図-2.6 維持管理対象区間概要図

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出する量を減らすための流出抑制に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、大阪府農林部局、流域市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等、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事業者に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、被害が軽微となるまちづくりに向けて、家屋の耐水化や望ましい土地利用を誘導する等の制度検討を行います。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等の意識を向上させる啓発活動を進めていきます。

また、地域の住民が芦田川水系に親しみや関心を持ち、河川空間が暮らしの中で活用されるよう、様々な情報提供を行うことをはじめ、住民等による河川愛護活動等の取組みを積極的に支援し、河川環境の保全・再生に向け、地域住民との連携に努めます。

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、高石市と連携し、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、情報提供にあたっては、行政からの一方的なものにとどまらず、過去の浸水被害の情報等の聞き取りなどを行い、地域特性に応じた情報の双方向伝達システムの構築に努めます。

具体的には、様々な降雨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作成及び公表を行い、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の確認等を行うことで、洪水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（自主防災組織づくりや防災リーダーの育成等）に取り組みます。また、現在実施しているホームページ²⁵⁾での情報提供（雨量、水位）等に加え、地上波デジタル放送の活用についても取り組み、高石市が発表する避難情報や住民の自主避難の参考となるよう、更に効果的な情報提供に取り組みます。

加えて、住民と連携し、わかりやすい防災マップの作成（町会単位等）作業や簡易型図上訓練等を通して、住民が自ら行動できるきめ細やかな避難体制づくりに取り組みます。

東日本大震災のような計画を超える規模の地震津波災害に対しても、高石市と連携し住民の安全な避難行動や地域防災活動を支援し、被害の軽減に努めます。なお、津波ハザードマップについては、高石市において公表・周知が図られています。

²⁵⁾ ホームページ：河川防災情報に関する大阪府のホームページ。大阪府内各地の雨量、河川の水位、潮位等の情報を提供。ホームページアドレス <http://www.osaka-kasen-portal.net/suibou/>

また、平成9年12月に策定された芦田川ふるさとの川整備計画に基づく安全で親しみやすい良好な水辺空間の整備に伴い、河川がもつ自然の豊かさや、その反面の危険性を内在しているという認識を「水辺の学校」などの体験学習の場を通じ、子供の頃から身につけられるように関係機関とともに取り組みます。

第3節 その他河川整備とともに勘案する事項

河川管理用通路の整備については、高石市が実施する芦田川ふるさとの川整備事業と連携して、安全性にも配慮し、案内板などのサイン計画を検討し、快適な空間づくりに努めます。

平成 25 年 11 月策定

平成 28 年 6 月改定

《主な改定点》

- ・南海トラフ巨大地震に対する対策を追加した。