

芦田川水環境改善アクションプラン

平成 29 年 3 月

芦田川下流水質浄化協議会

目 次

1. 計画の目的	1
2. 計画対象河川等の概要	2
1) 流域及び河川等の概要	2
2) 計画対象区間	2
3) 水環境の現況	2
4) 水環境の改善に関する施設の現況と課題	7
3. 計画の内容	15
1) 本計画の目標年度	15
2) 本計画で目指す水環境改善の目標	15
3) 目標を達成するための施策内容	17
4) フォローアップ等	28

1. 計画の目的

本計画は、第二期 水環境改善緊急行動計画（第 2 回変更）（以下、「清流ルネッサンスⅡ（第 2 回変更）」という。）の取り組みを振り返り、その総括を踏まえて芦田川水系芦田川、支川高屋川、支川瀬戸川を対象に、継続して、芦田川の水環境改善を行うためのアクションプランを策定するものである。

芦田川水系の水質改善については、平成 8 年 2 月には『清流ルネッサンス 21』（平成 12 年を目標）、平成 15 年 4 月には『清流ルネッサンスⅡ』（平成 18 年を目標）、平成 20 年 4 月には『清流ルネッサンスⅡ（変更）』（平成 23 年を目標）を策定し、下水道整備、流域対策、河川事業の継続に加え、住民自らが参加・体感・評価できる指標の採用と目標達成に向けて住民団体や各関係機関が具体的な『アクションプラン』を掲げ、さらなる水環境改善を推進してきた。

これらの取り組みにより、芦田川の水質は徐々に改善されてきたが、芦田川下流域の水質は依然として長期目標である環境基準を満たしていない状況であり、『第二期水環境改善緊急行動計画（第 2 回変更）』（清流ルネッサンスⅡ（第 2 回変更）：H24.3 策定）では、『清流ルネッサンスⅡ（変更）』の枠組みのもと、計画の時点修正を行い、さらなる水環境改善を推進してきた。

その結果として、平成 27 年、平成 28 年の芦田川の水質は長期目標である環境基準を達成するなど、水質は改善している。しかしながら、ゴミの量や透視度などの感覚指標は『清流ルネッサンスⅡ（第 2 回変更）』の短期目標を達成していない年があり、芦田川下流域では依然として夏季にアオコの発生が見られるなど、今後も継続して水環境の改善を推進していく必要がある。

本計画では、『清流ルネッサンスⅡ（第 2 回変更）』に変わり、『芦田川水環境改善アクションプラン』として、河川管理者・下水道管理者・地方公共団体・事業者等の関係者の相互連携や、芦田川環境マネジメントセンターによる連携・啓発支援により、流域全体での水環境改善に向けた取り組みを進めていくこととした。

また、河川事業については、水質が改善されている現状や地域ニーズをふまえ、行動目標を見直すとともに、施設の運用方法等について検討していくこととした。

以上のような変更点を踏まえ、西暦 2021 年度（平成 33 年度）における目標を「人々が誇れる芦田川を目指して、一緒に取り組もう！」として、本計画を立案し、水環境の改善に取り組むものである。

2. 計画対象河川等の概要

1) 流域及び河川等の概要

計画対象河川である芦田川は、広島県の東部に位置する 1 級河川芦田川水系の本川であり、その流域は広島県、岡山県の両県に属し、流域関係市町は広島県福山市、三原市、尾道市、三次市、府中市、世羅町、神石高原町、岡山県井原市、笠岡市の 7 市 2 町である。

また、支川の計画対象河川である高屋川は、芦田川の 10.0km 付近左岸に合流する 1 次支川であり、芦田川流域の最東部を占める。瀬戸川は芦田川の 7.0km 付近右岸に合流する 1 次支川であり、福山市の芦田川右岸側の大半を占める。

2) 計画対象区間

芦田川本川の計画対象区間は、河口堰地点（1.3km）から八田原ダム直下流（43.2km）までとし、高屋川及び瀬戸川の計画対象区間は、それぞれ芦田川合流点から都市近郊水域上流端までとする。



図-1 芦田川流域図

3) 水環境の現況

芦田川は、生活系の汚濁負荷比率が高く、流量が少ない特徴とあいまって生活排水が河川の水質汚濁を進めていた。このため、高屋川や瀬戸川並びに本川の下流部で水質環境基準を達成していなかったが、下水道整備や各種対策の進捗に伴い、平成 22 年以降、水質は改善されてきており、平成 28 年は概ね水質環境基準を達成している。

(1) 河川等水質の現況

芦田川、高屋川、瀬戸川の水質環境基準の類型指定及び水質の現況は図-2に示すとおりであり、芦田川の対象区間のうち瀬戸川合流地点より上流区間はA類型、それより下流区間はB類型、高屋川の対象区間のうちJR福塩線橋梁より上流区間はA類型、下流区間はB類型、瀬戸川の対象区間のうち瀬戸池堰堤より上流区間はA類型、下流区間はB類型に指定されている。

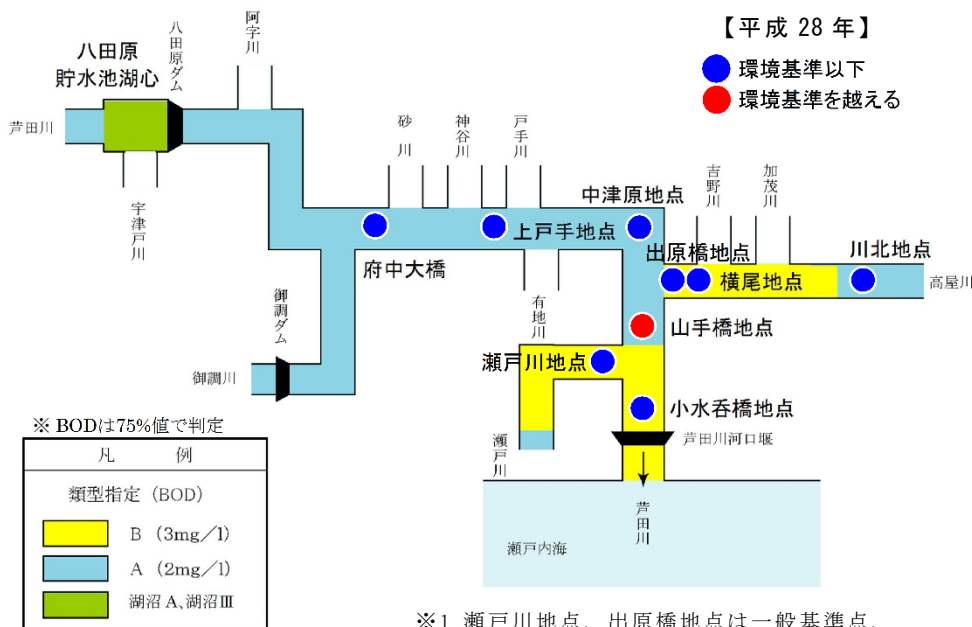


図-2 環境基準点及び類型指定状況

a) 芦田川中・上流域（中津原地点）

芦田川中・上流域の中津原地点の BOD75%値は、環境基準（2mg/L）前後で推移していたが、近年は環境基準（2mg/L）を満足している。

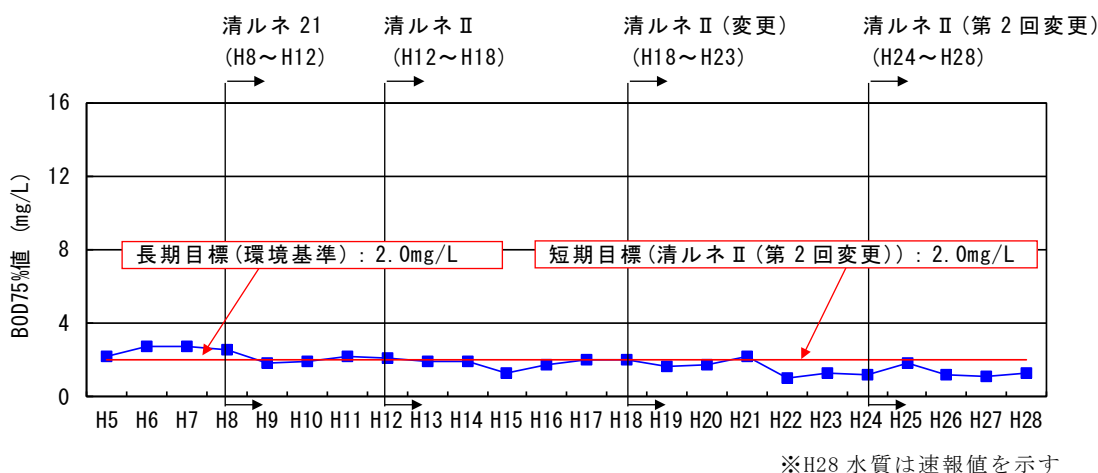


図-3(1) 芦田川中・上流（中津原地点）における水質（BOD75%値）経年変化図

b) 高屋川（出原橋地点）

高屋川下流部の出原橋地点では、福山市の市街地排水を集める 2 次支川の流入により、BOD75%値は平成 13 年～18 年では環境基準（3mg/L）を大きく上回る 5.0mg/L 前後で推移していたが、清ルネⅡ（変更）後、改善傾向にあり、近年は環境基準（3mg/L）を満足している。

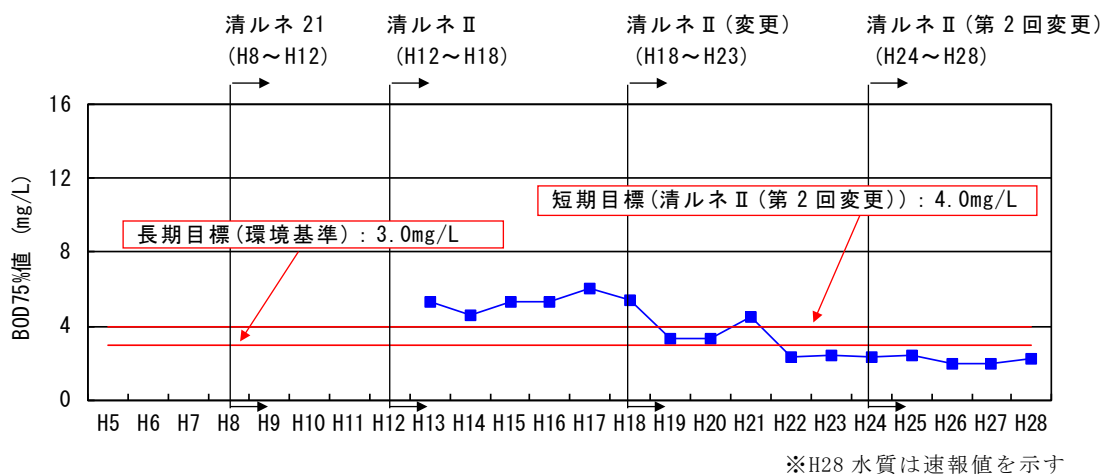


図-3(2) 高屋川（出原橋地点）における水質（BOD75%値）経年変化図

c) 瀬戸川（瀬戸川地点）

瀬戸川下流部の瀬戸川地点の BOD75%値は経年的に見ると、平成 7 年以降水質は改善傾向にある。平成 17 年～18 年は 6mg/L 程度で環境基準（3mg/L）を大きく上回っていたが、清ルネⅡ（変更）後、改善傾向にあり、近年は環境基準（3mg/L）を満足している。

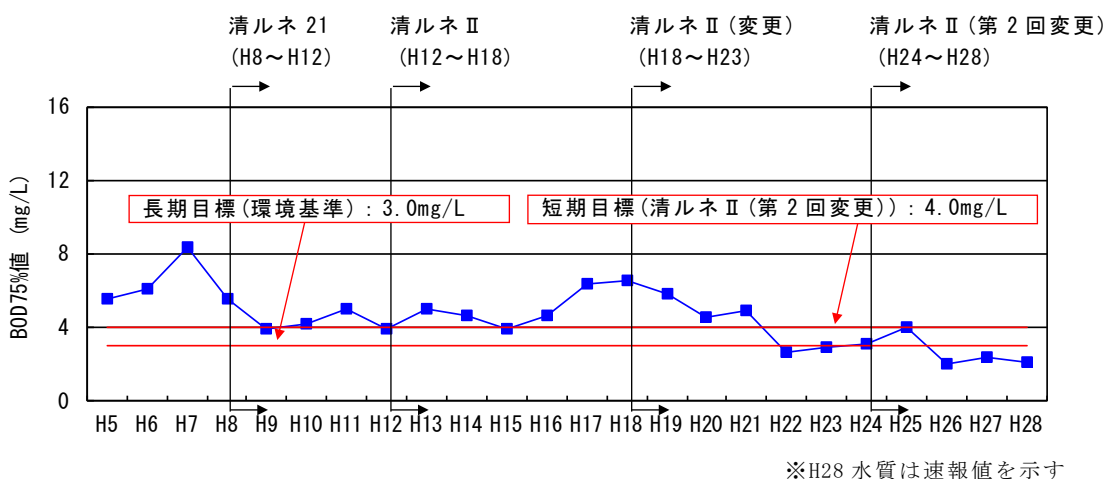
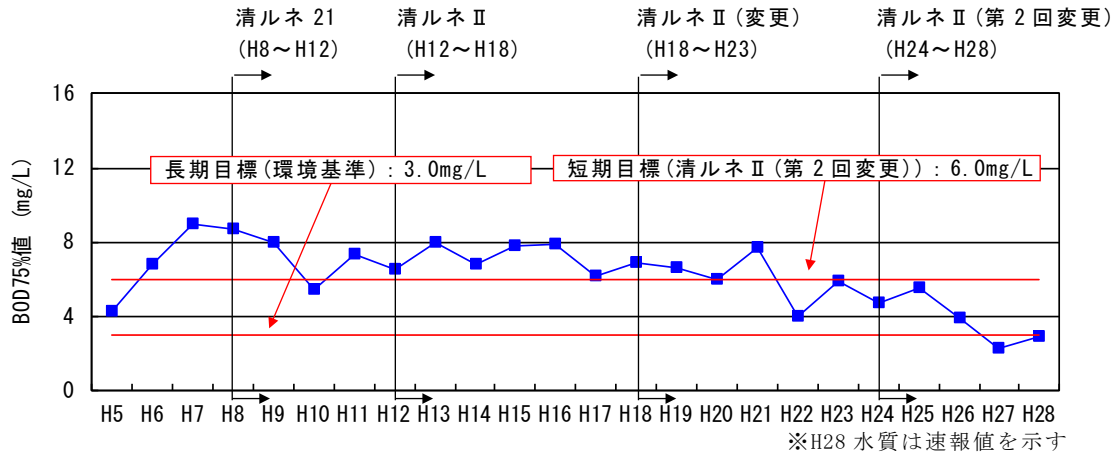


図-3(3) 瀬戸川（瀬戸川地点）における水質（BOD75%値）経年変化図

d) 芦田川下流域（小水呑橋地点）

小水呑橋地点は河口堰貯水池内のほぼ中央部に位置しており、BOD75%値は、清ルネⅡ（第2回変更）目標（6.0mg/L）を上回っていたが、近年は清ルネⅡ（第2回変更）目標（6.0mg/L）を満足している。

平成27年、平成28年は環境基準（3.0mg/L）を満足しているが、夏季にはアオコの発生が見られている。



図一3(4) 芦田川下流（小水呑橋地点）における水質（BOD75%値）経年変化図

(2) 清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）の目標達成状況

清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）の目標達成状況は、表-1に示すとおりであり、清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）の計画期間において、芦田川下流域において目標を達成している。

芦田川下流域以外については、ゴミの量、透視度、水のおい等の感覚指標が達成していないことから、目標を達成できていないが、水質目標（BOD75%値）は各地点とも達成しており、各関係機関・活動団体の掲げた『アクションプラン』の実施により、芦田川の水環境改善が進んでいる。

表-1 清ルネⅡ（第2回変更）目標達成状況

	対象地点	目標ランク	H24	H25	H26	H27	H28	主な要因
芦田川中・上流域	中津原	A	B	B	B	A	B	ゴミの量・透視度
高屋川流域	出原橋	B	C	C	C	B	C	ゴミの量
瀬戸川流域	瀬戸川	B	C	D	C	C	B	透視度・水のおい
芦田川下流域	小水呑橋	D	C	D	B	C	B	—

※着色は達成年を示す。

表-2 芦田川の新しい水質指標

ランク※	感覚イメージ	評価項目と評価レベル			BOD75%値 (mg/L)
		ゴミの量	水のおい	透視度 (cm)	
A	川の中に入って遊びたい	川の中や水際にゴミは浮いていない	臭いがしない	100以上	2.0未満
B		川の中や水際にゴミがほんの少し浮いている		60以上	4.0未満
C	川岸で遊びたい	川の中や水際にゴミが少し浮いている	ほとんど臭いがしない	40以上	5.0未満
D				20以上	6.0未満
E	川に近づきたくない	川の中や水際にゴミが浮いている	少し不快な臭いがする	20未満	6.0以上

※水質指標におけるランクは環境基準に基づく類型と異なる。

4) 水環境の改善に関する施策の現況と課題

水環境の改善に関する施策の負荷削減量は図-4(1)～(2)に示すとおりである。

負荷削減量は計画値を上回っており、芦田川の水質改善が進んだ要因と考えられる。

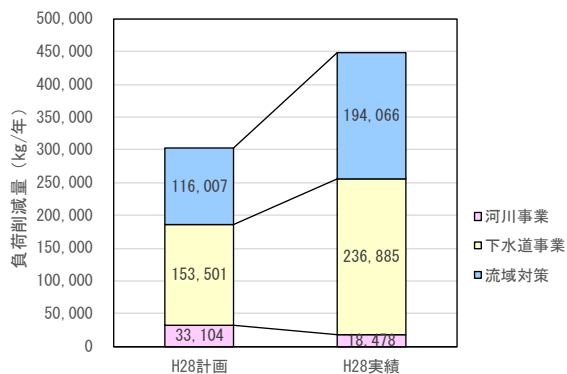


図-4(1) BOD負荷削減量

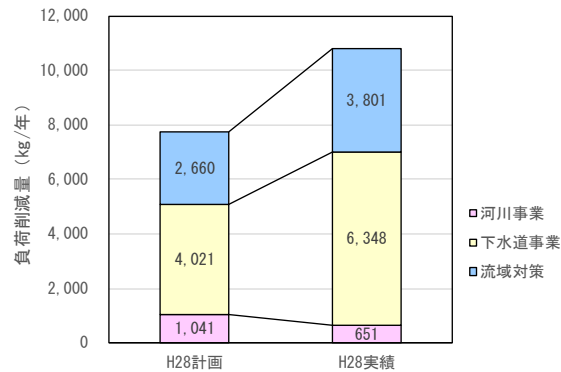


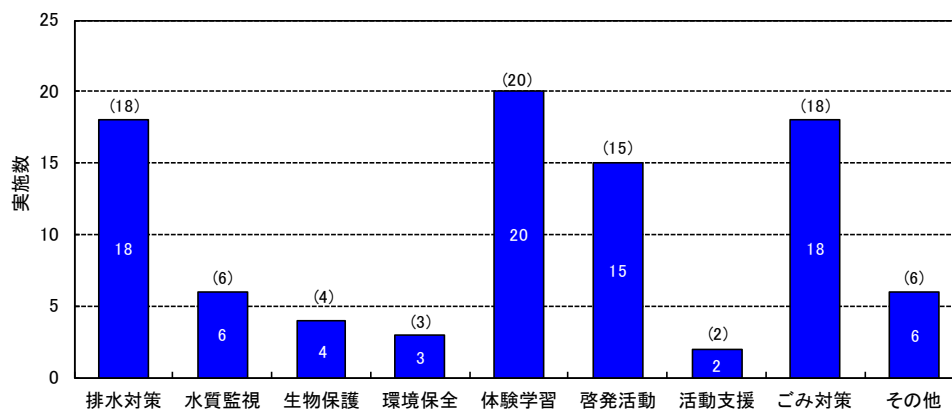
図-4(2) T-P負荷削減量

(1) 流域対策

a) 「アクションプラン」の実施

清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）計画の「アクションプラン」に基づき排水対策、水質監視、生物保護、環境保全、体験学習、啓発活動、活動支援、ごみ対策、その他の9分類群に区分し、分類群毎に行動メニュー及び目標に対する達成状況を整理・集約した結果を図-5に示す。

「アクションプラン」は計画どおり100%実施されている。



※1 平成28年度の実施予定を含む。

※2 事業完了及び天候等の理由により中止となった取組みメニューについては除外している。

※3 ()内数値は計画数を示す。

図-5 「アクションプラン」実施状況 (平成28年度)

b) 芦田川環境マネジメントセンターを中心とした連携拡大

① 芦田川環境マネジメントセンターの取り組み状況

ア) 川の健康診断

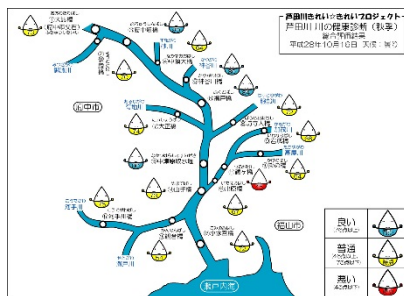
“芦田川 川の健康診断”は、住民参加による水質調査を通じて、水質改善への関心を持ってもらうことを目的とし、市民団体のめだかの学校、福山市、国土交通省と連携し、平成16年の秋季調査から、年2回（春季、秋季）の調査を継続して実施している（通算25回実施）。参加者は、流域の主要な17地点を対象に、水質チェック（パックテストによる簡易水質測定）と感覚チェック（水の見え目や色、匂い、水に触った感覚などによる評価）を実施し、各地点の調査結果を集計・発表することで、芦田川の水環境を実感し、水質改善への理解を深めている。



現地調査（パックテスト）



調査結果整理



調査結果（第25回）

イ) 水辺の学び舎

“芦田川 水辺の学び舎”は、川の生き物の調査を通じて、川への愛着を高めることで、水質改善への関心を持ってもらうことを目的とし、市民団体のめだかの学校、福山市、国土交通省と連携し、芦田川をフィールドとした体験学習会を年1回実施している。体験学習会は、平成17年度から継続して実施（通算11回実施）しており、参加者は、平均70～80人程度（保護者・スタッフ含む）で、継続して参加する子供もみられる。

参加者は、芦田川上流の府中大渡橋付近と支川の出口川の2箇所に分かれて水辺の生きもの調査を実施し、調査結果のとりまとめを行っている。実際に川に入って生き物を捕まえ、捕まえた生きものの生態、調査の感想などをとりまとめたさかなマップを作成することで、芦田川への関心や興味を高め、自然の大切さを学んでいる。



上：魚とり、下：調査結果整理



さかなマップ（平成28年度）

り) 河川浄化チャレンジ月間

“河川浄化チャレンジ月間”は、芦田川の水質改善を目標に、福山市、国土交通省と連携し、平成19年度より11月の1ヵ月間を対象に実施している。流域住民の方に家庭でできる水質浄化の取り組み(クリーン5、図-6)を1ヵ月間実施していただき、その取り組みによる水質改善量を計測・公表することで、芦田川が汚れている現状や原因を理解し、流域住民の水質浄化活動の契機になることを目的としている。

平成23年度からは、参加者が携帯電話やパソコンを使って取り組み状況やその効果を入力・確認できるホームページも併用し実施している。

取り組み前と実施中の水質調査結果では、SS・T-P 負荷量において約2割の削減効果が得られた(図-7)。なお、BOD 負荷量については、近年の平均的なBOD値が3.0mg/L程度であるのに対して、取り組み前のBOD値は1.0~2.0mg/L(10月)と小さく、河川水質自体がきれいであるため、取り組みによる効果が現れにくくなっている。



図-6 取り組み内容(クリーン5)

【水中の汚れの量(BOD)】 【水中のにごりの量(SS)】 【水中のリンの量(T-P)】

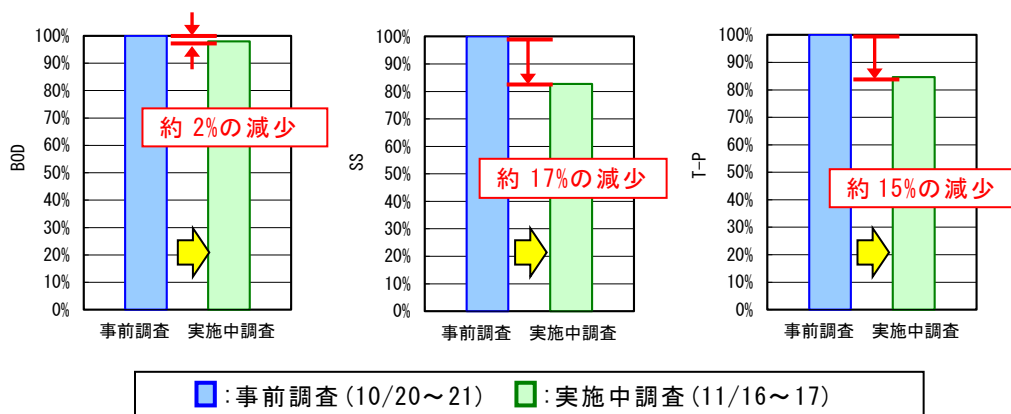


図-7 平成28年度 水質調査結果(瀬戸川流域)

② イベント開催などのチラシ配布などの拡大

芦田川で実施されているイベント関係として、①川の健康診断（春・秋）、②水辺の学び舎、③ラジオ特番、④河川浄化チャレンジ月間がある。

その広報方法としてチラシを配布しており、平成 28 年度は、平成 27 年度に比べて、設置箇所数、配布数ともに増加している。また、市内全小学校に配布される「げんき情報局」や「公民館だより」等も活用し効率化を図っている。

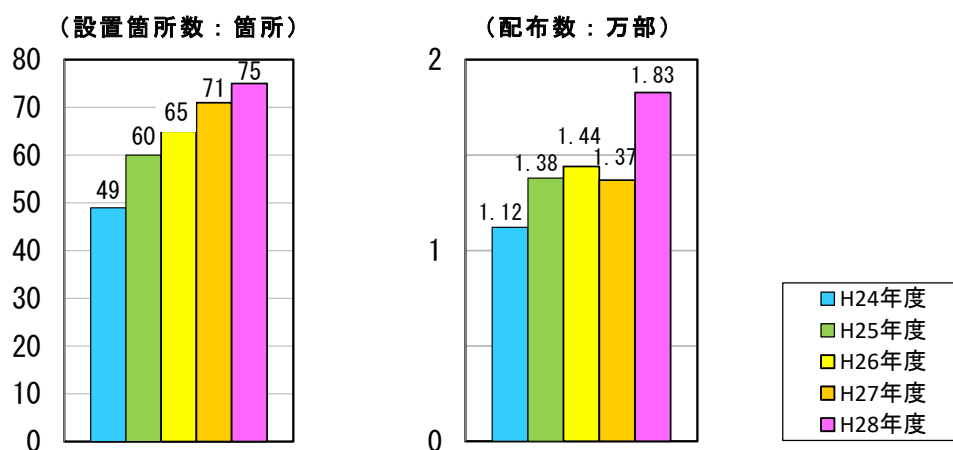


図-8 チラシ配布の設置箇所数と配布部数（ラジオ特番を除く）（平成 24～28 年度）

③ 河川浄化チャレンジ月間での協力団体の拡大

河川浄化チャレンジ月間では、地元団体や企業などの協力団体が加わり、平成 24 年度の 6 団体から、平成 28 年度は 20 団体に増加した。参加者数については、平成 24 年度の約 1,000 人から近年は約 1,300 人～1,800 人が参加している。

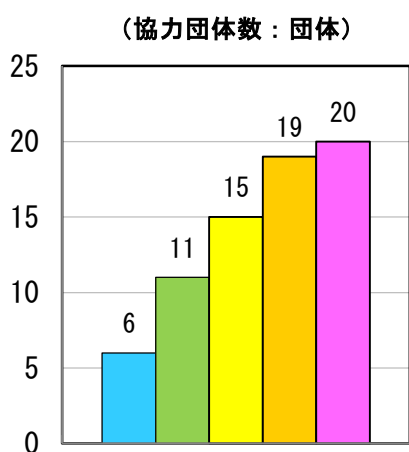


図-9 河川浄化チャレンジ月間の協力団体の推移

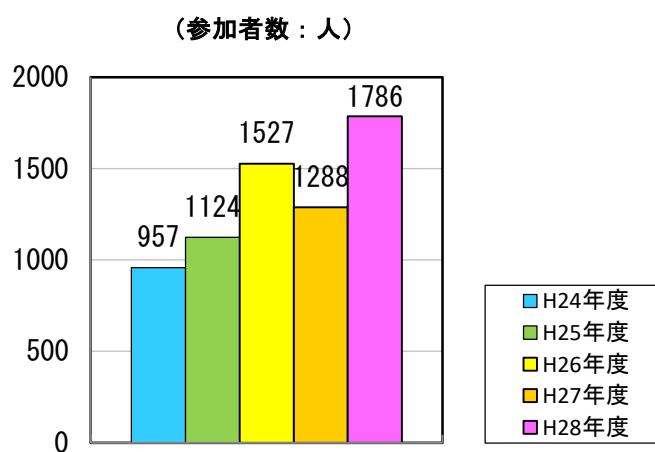


図-10 河川浄化チャレンジ月間の参加者数の推移

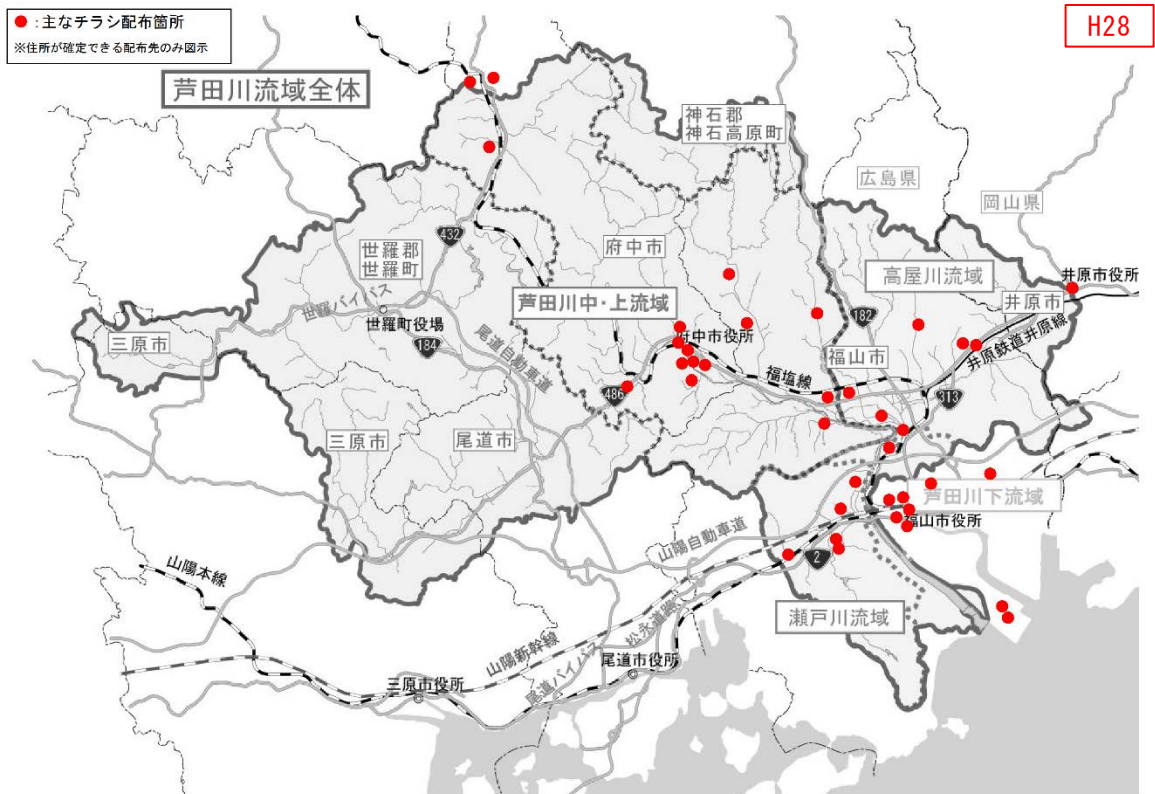
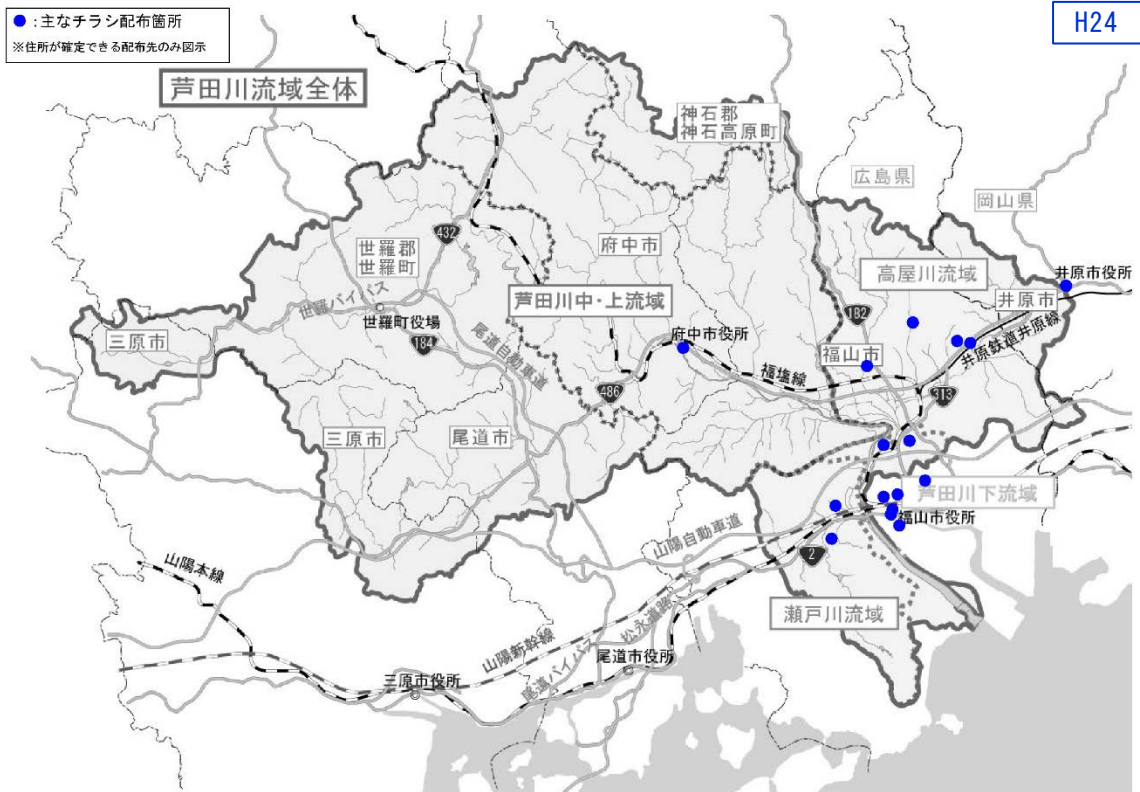


図-11 チラシ配布の設置箇所の拡大状況

c) 合併浄化槽の設置促進

合併浄化槽の設置基数は、図-12 に示すとおりであり、清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）の計画値に対して、概ね計画どおり実施されている。

ただし、福山市、府中市の浄化槽11条法定検査の受検率は、図-13 に示すとおり、45%～60%となっている。

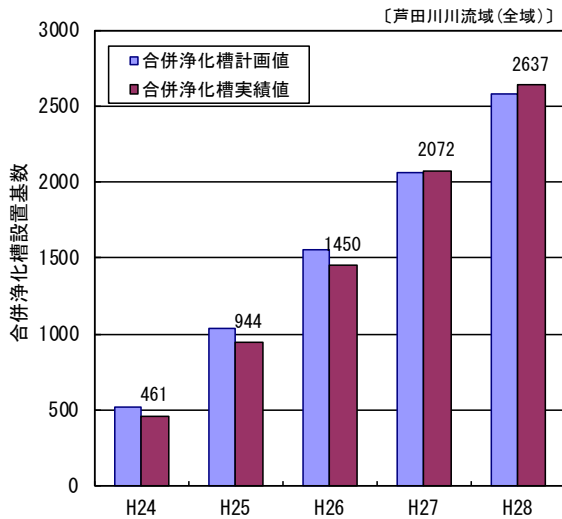


図-12 合併浄化槽の設置基数

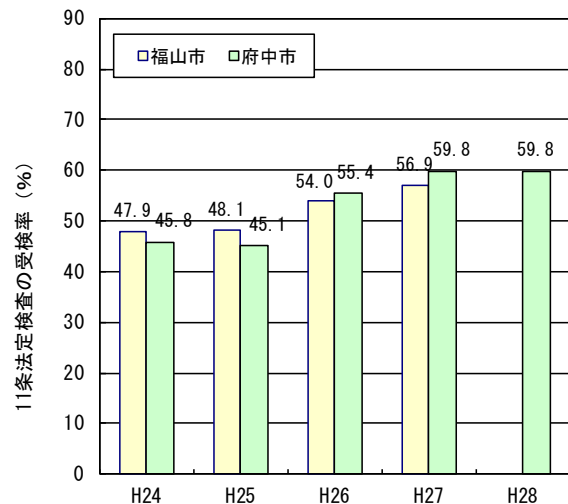


図-13 浄化槽11条法定検査の受検状況

※H28の福山市は集計中、府中市は概算値を示す

【現状】

○行動計画「アクションプラン」100%達成

流域対策の推進により負荷削減効果が十分得られている。

芦田川環境マネジメントセンターを中心とした連携の拡大も進んでいる。

○浄化槽の設置は概ね計画どおり実施

合併浄化槽の設置基数は概ね計画値どおり実施されているが、浄化槽の11条法定検査率は目標の70%を下回っている。



【課題】

○地域の取り組み継続及び拡大による流域対策の更なる推進

○合併浄化槽への転換及び法定検査の受検率向上

(2) 下水道事業

下水道整備率は図-14(2)に示すとおり、流域全体では清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）の計画値を上回っているが、芦田川中・上流域で計画値を下回っており、全国の整備状況と比較して2/3程度の水準である。

また、下水道の接続率は、65%～93%であり、期待される効果が十分得られていない。

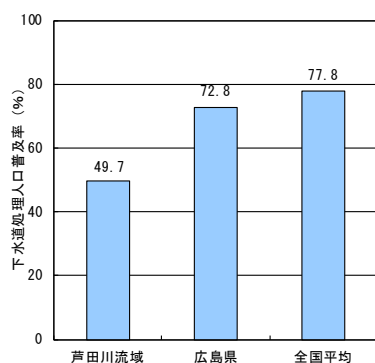
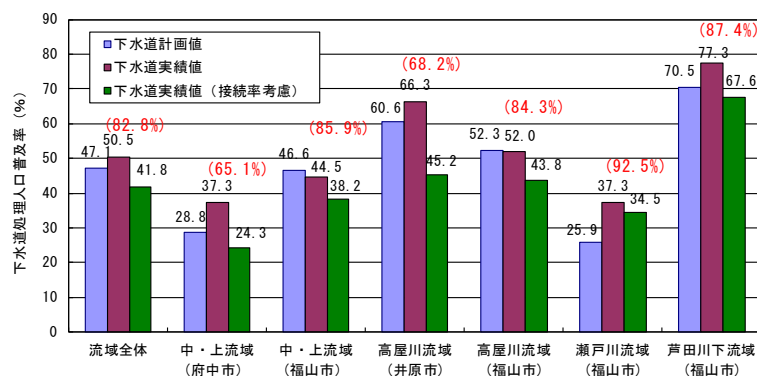


図-14(1) 全国、広島県との比較
(平成27年度)



※福山市は中心市街地を除く ()の数字は接続率

図-14(2) 流域の下水道整備状況 (平成28年度)

【現状】

○下水道整備率は全国平均の2/3程度

下水道の推進により負荷削減効果が十分得られている。

ただし、下水道整備は、まだまだ低い水準であり、芦田川中・上流域、瀬戸川流域の整備率が低い。

○下水道接続率が65%～93%

下水道整備は、ほぼ計画どおり進捗しているものの、各家庭からの接続が不十分なため、期待される効果が十分得られていない。



【課題】

○低い下水道整備率の着実な整備

○下水道接続の推進

(3) 河川事業

河川事業は、「アクションプラン」に基づき、芦田川下流植生浄化の整備を行うとともに、既存の河川浄化対策、河口堰対策を継続して実施することとしている。

芦田川下流植生浄化（国土交通省）は、平成 27 年に施設改良（右岸）と施設整備（左岸）が完了し、モニタリング調査による水質の浄化効果、生物の生育・生息環境の改善効果を把握する必要がある。

また、平成 27 年、平成 28 年の芦田川の水質は環境基準を達成するなど、水質は改善してきているが、芦田川下流域では依然として夏季にアオコの発生が見られており、高屋川河川浄化施設や芦田川河口堰の弾力的放流など、河川事業については効率的な運用方法を検討する必要がある。

表－3 河川事業の状況

河川事業	実施主体	平成 28 年度までの実績
高屋川浄化導水	国土交通省	・導水事業の継続（導水量 0.17m ³ /s）
高屋川河川浄化施設	国土交通省	・平均除去率 T-P：94%、BOD：81% (H13.5～H28.12) ・計画除去率（T-P 除去率 90%、BOD 除去率 75%）を満足している。
瀬戸川河川浄化施設	広島県 土木建築局	・平成 26 年 5 月に施設改良 ・BOD 除去率 15%（施設改良後 H26～H28 平均） ・施設改良後に浄化効果が向上したが、計画 BOD 除去率 30%を満足していない。
芦田川下流植生浄化（右岸）	国土交通省	・平成 21 年 6 月に完成、平成 27 年度に施設改良 ・T-P 除去率 12%（H21.7～H28.12） ・目標 T-P 除去率 20%を満足していない。
芦田川下流植生浄化（左岸）	国土交通省	・平成 27 年度に完成 ・T-P 除去率 10%（H27.6～H28.10） ・今後、浄化効果を確認するためのモニタリングが必要
藻類除去	国土交通省	・藻類除去の継続
弾力的放流	国土交通省	・計 269 回の弾力的放流を実施（H28.12 末現在） ・平成 28 年は運用回数が増加し、水交換量も増加

【現状】

- 瀬戸川河川浄化施設、芦田川下流植生浄化の浄化効果が低い
- 芦田川の本川・支川とも水質は環境基準を満足している



【課題】

- 浄化施設効果の維持確保（瀬戸川河川浄化施設、芦田川下流植生浄化）
- 現状及び将来の芦田川水質をふまえた浄化対策の効率化（高屋川河川浄化施設、河口堰弾力的放流）
- 芦田川の河川環境の改善、保全に関する状況把握、啓発活動等（モニタリング調査の実施など）

3. 計画の内容

清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）では、各機関・参加団体が各々に『アクションプラン』を掲げ、住民自らが参加・体感・評価し、5年間の改善目標を設定することで、平成27年、平成28年の芦田川の水質は環境基準を達成するなど、水質は改善している。

しかしながら、ゴミの量や透視度などの感覚指標は『清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）』の短期目標を達成していない年があり、芦田川下流域では依然として夏季にアオコの発生が見みられるなど、今後も下水道整備、流域対策、河川事業が一体となって、継続して水環境の改善を推進していく必要がある。

このため、環境基準達成の継続を見据え、ゴミの量や透視度などの感覚指標の見直しを行い、今後5年間の目標を設定し、各機関・参加団体が各々に『アクションプラン』を掲げ連携して水環境改善を推進する。

1) 本計画の目標年度

平成29年度を初年度とし、計画目標年度を平成33年度とする。

2) 本計画で目指す水環境改善の目標

a) 計画の目標

本計画は、「人々が誇れる芦田川を目指して、一緒に取り組もう！」を目標に、芦田川の水環境改善を推進していく。

【目標】 人々が誇れる芦田川を目指して、一緒に取り組もう！

b) 水環境の改善指標の設定方法

「流域対策」の更なる推進を目指すため、清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）と同様に、水辺の快適さをより反映するため、「分かりやすく住民が参加しやすい指標」を採用する。

- ① 流域対策を推進していく（住民の参加を促進する）ためには、実感できる水環境改善指標、達成感が得られる視点が必要である。
- ② 本計画の指標は「“芦田川 川の健康診断”[※]」*で実施されている水質調査に準じて体感しやすく分かりやすい指標を設定し、住民と共に評価を行っていく。

※ 「“芦田川 川の健康診断”」は、「芦田川環境マネジメントセンター」が主催し、春季と秋季の年2回、芦田川および支川において、パックテストや感覚によるチェック、透視度などの水質調査を実施している啓発活動。

c) 水環境の改善指標

水環境の改善指標は表-4のとおり設定する。

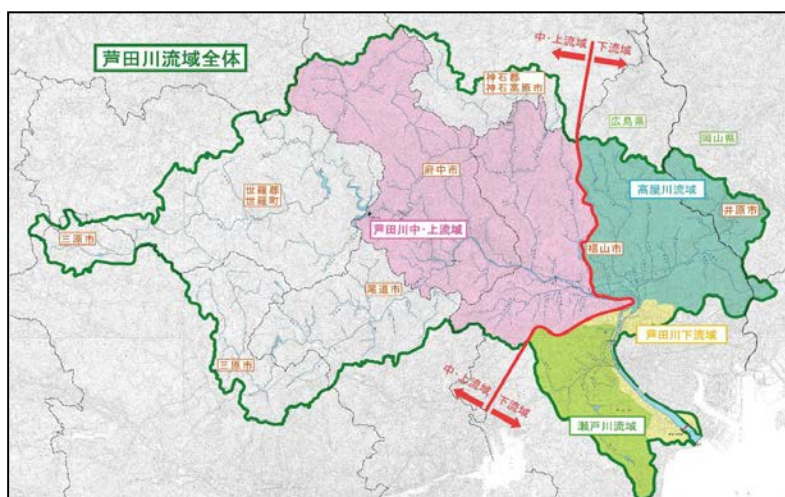
これにより、図-15に示す流域ブロック毎にランクを設定・評価し、現況に対して概ね1ランクの改善を目指す。(表-5)

なお、現況ランクは、表-1に示す過去5ヵ年の目標達成状況を踏まえ設定している。

表-4 “芦田川 川の健康診断”による水質指標

ランク	感覚イメージ	評価項目と評価レベル			BOD75%値 (mg/L)
		ゴミの量	水において	透視度 (cm)	
A	川の中に入って遊びたい	川の中や水際にゴミは浮いていない	臭いがしない	100以上	2.0未満
B		川の中や水際にゴミがほんの少し浮いている		70以上	3.0未満
C	川岸で遊びたい	川の中や水際にゴミが少し浮いている	ほとんど臭いがしない	40以上	5.0未満
D				20以上	6.0未満
E	川に近づきたくない	川の中や水際にゴミが浮いている	少し不快な臭いがする	20未満	6.0以上

※水質指標におけるランクは環境基準に基づく類型と異なる。



※流域ブロックは支川の出口と水質観測所の位置関係から設定している。

図-15 流域ブロック

表-5 次期計画の目標

流域ブロック	対象地点	現況ランク	目標ランク	備考
芦田川中・上流域	中津原 (芦田川)	B	A	◎環境基準点(支川高屋川合流前)
高屋川流域	出原橋 (高屋川)	C	B	◎横尾地点(環境基準点)下流 ◎高屋川浄化施設下流(芦田川合流前)
瀬戸川流域	瀬戸川 (瀬戸川)	C	B	◎一般基準点(芦田川合流前)
芦田川下流域	小水呑橋 (芦田川)	C	B	◎環境基準点(支川瀬戸川合流後)

※現況ランクは、清流ルネッサンスⅡ(第2回変更)のH24~H28のランクに基づき設定

3) 目標を達成するための施策内容

本計画の枠組みは、清流ルネッサンスⅡ（第2回変更）を踏襲するものとし、良好な水環境を達成するため、関係する各機関が協力した総合的な水質改善施策を実施する。

本計画の枠組みを図-16に示す。

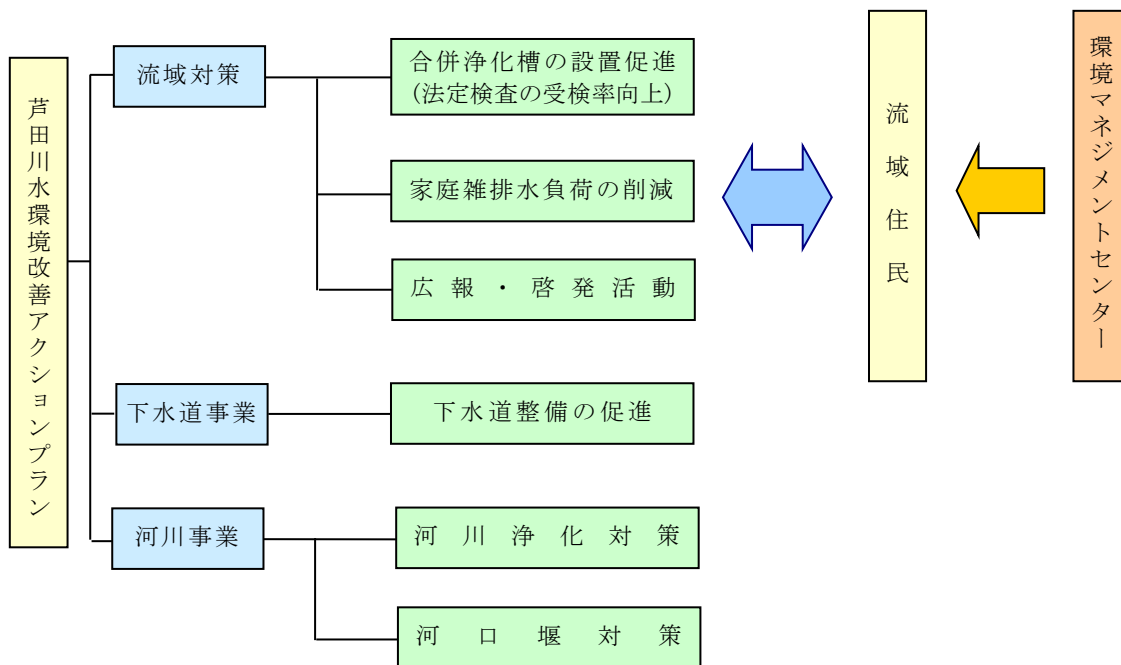


図-16 芦田川水環境改善アクションプランの枠組み

本計画においては、各関係機関・活動団体それぞれが「住民の意識改革」、「住民活動の活性化」となるような、「アクションプラン」（概ね5年間で行う具体的な行動）を策定し、芦田川の水環境改善に取り組んでいく。

本計画の「アクションプラン」は以下のとおりである。

※なお、アクションプランについては、協議会ワーキングで出された意見をもとに、当面の実施予定について取りまとめたものであり、今後、実施結果についてのフォローアップを行い、適宜見直していく。

(1) 流域対策

流域対策は、表-6(1)～(6)の「アクションプラン」に基づき、各関係機関・団体、環境マネジメントセンター等において、住民意識の向上（体験学習、啓発活動など）、合併浄化槽の設置促進と適正な管理等により芦田川の水環境の改善を図る。

表-6(1) 流域対策の「アクションプラン」（芦田川流域全体）

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
芦田川 流域全体	広島県環境県民局	単独浄化槽等から合併浄化槽への転換促進 工場・事業場排水規制	広島県域汚濁負荷量の目標量（H31年度） COD：45t/日、T-N：40t/日、T-P：2.2 t/日（案）
		水質の常時監視	公共用水域の水質状況の把握（1回/月）
		単独浄化槽等から合併浄化槽への転換促進	広島県汚水処理適正処理構想（H26.4改定）における合併処理浄化槽等の処理人口普及率（県全体）（H24）11.9%→（H32）12.9%
	広島県	下水道の日イベント	1回/年
	福山市経済環境局環境部	合併浄化槽の設置補助	合併浄化槽設置補助 1,000基（平成33年度までに）
		単独浄化槽から合併浄化槽への転換補助	単独浄化槽から合併浄化槽への転換補助200基（平成33年度までに）
		浄化槽の保守点検・清掃・法定検査の実施指導	浄化槽の11条法定検査受検率をおおむね70%にする。（平成33年度までに）
		水質汚濁防止法等に基づく工場・事業場の排水規制の監視・指導	流域内41工場・事業場への立入検査を1回/年以上以上実施する。
		水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質の常時監視	公共用水域の水質状況の把握（1回/月）
		河川浄化チャレンジ月間の実施	毎年11月の1ヵ月間実施
		出前講座（訪問授業）の推進	参加人数の増加に努める
		水生生物調査（生きもの調査）の推進	参加人数の増加に努める
		「芦田川の水と遊ぼう」等イベントの開催	—
		希少野生動植物の保護活動の推進	—
	福山市まちづくり推進部	芦田川一斉清掃の実施	2回/年
	公益社団法人広島県みどり推進機構福山支部	自然観察会	—
	蔵王の森を愛する会	植樹事業	—
福山市上下水道局施設部	クリーン5の普及啓発支援	上下水道フェスタの入場者、浄水場の施設見学者、小学校の訪問授業及び出前講座の生徒に水質改善の取り組みを啓発する。	

表-6(2) 流域対策の「アクションプラン」(芦田川流域全体)

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
芦田川 流域全体	国土交通省	河川水質調査	12回/年
		水生生物調査	1回/年(芦田川3箇所、高屋川1箇所)
		見る見る館による啓発活動	—
		河川一斉清掃	1回/年
		河川浄化チャレンジ月間等の技術支援	—
	福山明るいまちづくり協議会	芦田川一斉清掃の実施	2回/年
	芦田川環境 マネジメントセンター	芦田川 川の健康診断(簡易水質調査、感覚チェック等)	2回/年
		環法17条及びクリーン5の普及・啓発	流域住民に水質汚濁の現状と原因の理解を促し、水質改善に寄与する取り組みを普及する
		河川浄化チャレンジ月間(クリーン5の前後の水質改善効果の把握)	毎年11月の1ヵ月間実施
	めだかの学校	「芦田川クリーン5」の実践	1ヶ月間(6月) 1ヶ月間(11月)
		浄化施設見学(微生物観察学習)	水の浄化に役立つ微生物の学習を通じて、水環境について考え、暮らしの見直しをする。(1回/年:9月)
	福山市芦田川漁業協同組合	河川と中州のごみ収集と廃棄物回収	春秋の2回(小水呑橋~福戸橋)
	福山市農業協同組合	農地の保全管理	—
		農業生産活動	—
		環境にやさしい農作物づくり	—
		河川等への不法投棄の防止	—
	生協ひろしま	組合員対象の水質改善学習会	芦田川流域の組合員とその家族 目標参加人数30人

表-6(3) 流域対策の「アクションプラン」(芦田川中・上流域)

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
芦田川 中・上流域	広島県東部厚生環境事務所 福山支所	工場・事業所の排水規制及び 水質監視	排水調査及び指導の実施（毎年度 実施）
	福山市経済環境局環境部	合併浄化槽の設置補助	合併浄化槽設置補助 1,000 基（平 成 33 年度までに）
		単独浄化槽から合併浄化槽 への転換補助	単独浄化槽から合併浄化槽への転 換補助 200 基（平成 33 年度までに）
		浄化槽の保守点検・清掃・法 定検査の実施指導	浄化槽の 11 条法定検査受検率をお おむね 70%にする。（平成 33 年度 までに）
		水質汚濁防止法等に基づく 工場・事業場の排水規制の監 視・指導	流域内 41 工場・事業場への立入検 査を 1 回/年以上実施する。
		水質汚濁防止法に基づく公 共用水域の水質の常時監視	公共用水域の水質状況の把握（1 回 /月）
		河川浄化チャレンジ月間の 実施	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施
		出前講座（訪問授業）の推進	参加人数の増加に努める
		水生生物調査（生きもの調 査）の推進	参加人数の増加に努める
		「芦田川の水と遊ぼう」等イ ベントの開催	—
		希少野生動植物の保護活動 の推進	—
	府中市建設産業部 環境整備課	合併浄化槽設置	H29～H33：350 基
		合併浄化槽の設置補助	H29：73 基、H30：71 基、H31：70 基、H32：69 基、H33：67 基
		浄化槽の法定検査の実施指 導	浄化槽の 11 条法定検査受検率をお おむね 70%にする。（平成 33 年度 までに）
		河川清掃	1 回/年
		水生生物調査	2 回/年（音無川、砂川、出口川、 芦田川）
	府中市市民生活部 上下水道課	水道週間に、市内の各小中 学校および、公民館、市庁舎に ポスター掲示、水道パッキン 無料配布。横断幕掲示	毎年実施
		児童に対する啓発活動とし て、浄水場見学を 5 校実施。 （全小中学校に水道に関する 作文等依頼）	市内の各小中学校が対象で、年間 5 校程度実施
		広報ふちゅうに掲載	毎年実施
	芦田川環境 マネジメントセンター	芦田川 水辺の学び舎 （水辺の体験学習会）	1 回/年 （府中大渡橋、出口川）
		河川浄化チャレンジ月間 （クリーン 5 の前後の水質改 善効果の把握）	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施
	めだかの学校	魚調査	1 回/年：10 月（府中大渡橋、出 口川合流点）
		水生生物調査	1 回/年：7 月（府中新橋）

表-6(4) 流域対策の「アクションプラン」(高屋川流域)

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
高屋川流域	岡山県備中県民局	井原市に対し、合併浄化槽設置費用の一部補助	—
		高屋川流域(井原市)の浄化槽法に基づく浄化槽の適正管理指導	—
		高屋川流域(井原市)の水質汚濁防止法等に基づく工場・事業場の監視指導	—
	福山市経済環境局環境部	合併浄化槽の設置補助	合併浄化槽設置補助 1,000 基(平成 33 年度までに)
		単独浄化槽から合併浄化槽への転換補助	単独浄化槽から合併浄化槽への転換補助 200 基(平成 33 年度までに)
		浄化槽の保守点検・清掃・法定検査の実施指導	浄化槽の 11 条法定検査受検率をおおむね 70%にする。(平成 33 年度までに)
		水質汚濁防止法等に基づく工場・事業場の排水規制の監視・指導	流域内 41 工場・事業場への立入検査を 1 回/年以上実施する。
		水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質の常時監視	公共用水域の水質状況の把握(1 回/月)
		河川浄化チャレンジ月間の実施	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施
		出前講座(訪問授業)の推進	参加人数の増加に努める
		水生生物調査(生きもの調査)の推進	参加人数の増加に努める
		「芦田川の水と遊ぼう」等イベントの開催	—
		希少野生動植物の保護活動の推進	—
	福山市まちづくり推進部	芦田川一斉清掃の実施	全流域で 2 回/年
	福山明るいまちづくり協議会	芦田川一斉清掃の実施	全流域で 2 回/年
	井原市環境課	高屋川清掃大作戦(河川清掃)	1 回/年
	井原市下水道課	地方創生推進交付金を活用し、汚水処理施設の整備促進を図る	汚水処理人口普及率を 78%に向上する
	井原市水道部	地方創生推進交付金を活用し、汚水処理施設の整備促進を図る	汚水処理人口普及率を 78%に向上する
	国土交通省	河川浄化チャレンジ月間(クリーン 5 の前後の水質改善効果の把握)	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施
芦田川環境マネジメントセンター	河川浄化チャレンジ月間(クリーン 5 の前後の水質改善効果の把握)	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施	

表－6(5) 流域対策の「アクションプラン」(瀬戸川流域)

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
瀬戸川流域	福山市経済環境局環境部	合併浄化槽の設置補助	合併浄化槽設置補助 1,000 基 (平成 33 年度までに)
		単独浄化槽から合併浄化槽への転換補助	単独浄化槽から合併浄化槽への転換補助 200 基(平成 33 年度までに)
		浄化槽の保守点検・清掃・法定検査の実施指導	浄化槽の 11 条法定検査受検率をおおむね 70%にする。(平成 33 年度までに)
		水質汚濁防止法等に基づく工場・事業場の排水規制の監視・指導	流域内 41 工場・事業場への立入検査を 1 回/年以上実施する。
		水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質の常時監視	公共用水域の水質状況の把握(1 回/月)
		河川浄化チャレンジ月間の実施	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施
		出前講座(訪問授業)の推進	参加人数の増加に努める
		水生生物調査(生きもの調査)の推進	参加人数の増加に努める
		「芦田川の水と遊ぼう」等イベントの開催	—
		希少野生動植物の保護活動の推進	—
	福山市まちづくり推進部	芦田川一斉清掃の実施	全流域で 2 回/年
	福山明るいまちづくり協議会	芦田川一斉清掃の実施	全流域で 2 回/年
	国土交通省	河川浄化チャレンジ月間(クリーン 5 の前後の水質改善効果の把握)	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施
		ウェットランド環境学習会	1 回/年
芦田川環境マネジメントセンター	河川浄化チャレンジ月間(クリーン 5 の前後の水質改善効果の把握)	毎年 11 月の 1 ヶ月間実施	

表－6(6) 流域対策の「アクションプラン」(芦田川下流域)

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
芦田川下流域	福山市建設局土木部	小河川、側溝等の清掃	1 回/年
	めだかの学校	芦田川の健康診断参加(パケットテスト、感覚チェック)	1 回/年: 6 月(3 地点)
		ウェットランド植生調査	1 回/2 年
		バードウォッチング	1 回/年: 11 月(河口湖、ウェットランド)
		川の清掃活動	1 回/年: 7 月

また、流域対策の更なる推進を行うために、図-17 に示す流域対策の連携・支援イメージのもと、河川管理者・下水道管理者・地方公共団体・事業者等の関係者の取り組むアクションプランや、下水道接続率の向上や合併浄化槽の法定点検に関する啓発における相互連携や芦田川環境マネジメントセンターによる連携・啓発支援により、流域全体での水質改善に向けた取り組みを進めていく。

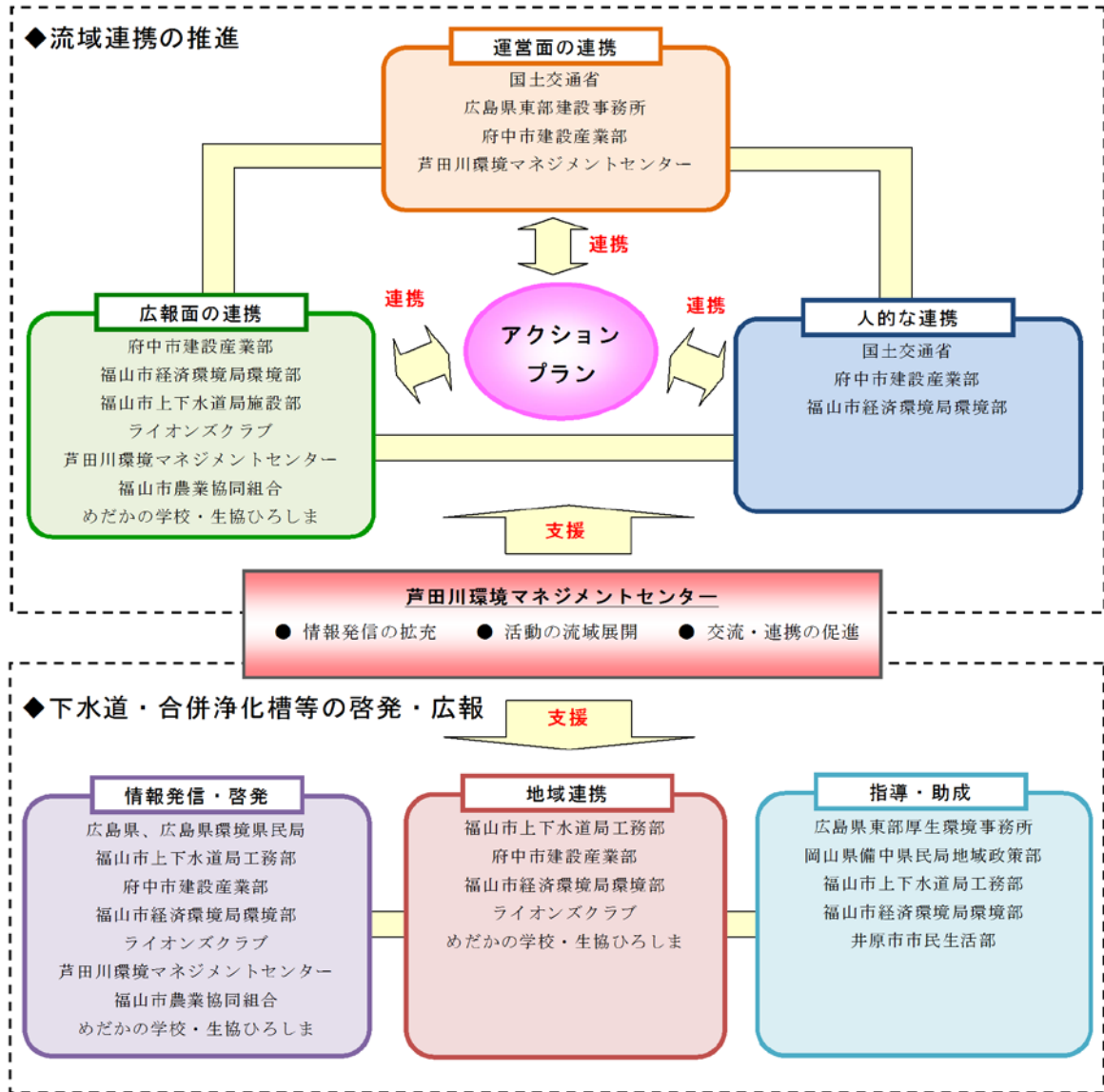


図-17 流域対策の連携・支援イメージ

(2) 下水道事業

下水道事業は、表-7の「アクションプラン」に基づき、芦田川中・上流域、瀬戸川流域を中心とした重点整備を行うとともに、接続率向上に向けた啓発活動の強化推進を図る。

表-7 下水道事業の「アクションプラン」

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
芦田川中・上流域	福山市上下水道局	下水道整備	人口普及率 (44.5%:H28→45.9%:H33)
	府中市 上水下水道課	下水道整備	人口普及率 (37.3%:H28→43.1%:H33)
高屋川流域	福山市上下水道局	下水道整備	人口普及率 (52.0%:H28→55.3%:H33)
	井原市下水道課	下水道整備	人口普及率 (66.3%:H28→78.7%:H33)
瀬戸川流域	福山市上下水道局	下水道整備	人口普及率 (37.5%:H28→45.4%:H33)
芦田川下流域	福山市上下水道局	下水道整備	人口普及率 (77.3%:H28→80.4%:H33)
芦田川流域全体		下水道整備	人口普及率 (50.5%:H28→54.9%:H33)

※福山市は中心市街地を除く

(3) 河川事業

河川事業は、表-8の「アクションプラン」に基づき、既存の河川浄化対策、湛水区域の対策を継続して実施するとともに、水質が改善されている現状をふまえ、効率的な運用を検討する。

表-8 河川事業の「アクションプラン」

流域ブロック	実施主体	行動メニュー	行動目標
高屋川流域	国土交通省	高屋川浄化導水	導水量 0.17m ³ /s
		高屋川河川浄化施設	運転の効率化を検討
瀬戸川流域	広島県 土木建築局	瀬戸川河川浄化施設	処理水量 0.23m ³ /s BOD 除去率 10%
芦田川下流域	国土交通省	芦田川下流植生浄化 (右岸)	処理水量 0.35m ³ /s T-P 除去率 10%
		芦田川下流植生浄化 (左岸)	処理水量 0.133m ³ /s T-P 除去率 10%
		芦田川水辺整備 [新規]	水辺整備とあわせて、水質改善 など河川環境保全の意識啓発 等の向上を目指す
		弾力的放流	放流頻度の向上を検討 【運用方法】 ・パターン 1 放流目標水位 T.P. 1.65m 流入量 5.5m ³ /s 以上 府中累加雨量 10mm 以上 ・パターン 2 放流目標水位 T.P. 1.80m 流入量 2.9m ³ /s 以上 ・パターン 3 放流目標水位 T.P. 1.90m 流入量 2.1m ³ /s 以上

a) 芦田川下流植生浄化

芦田川下流植生浄化は、瀬戸川からの流入負荷の削減や河口堰貯水池内の環境改善を目的に、整備された浄化施設であり、瀬戸川合流点から下流に右岸ウェットランドとして延長約1,300m(平成21年6月完成)、草戸大橋上流左岸に左岸ウェットランドとして延長約700m(平成28年3月完成)の植生浄化施設を整備している。これら浄化施設は、水質の浄化はもとより、水鳥の休息場や魚類の産卵や仔稚魚の生息の場としても機能しており、良好なワンド環境が形成されている。

本計画では、期待される浄化効果が得られるよう継続してモニタリング、維持管理を行い、浄化効果を維持していく。

さらに、多様な生物生育環境を活用した環境学習の場、啓発の場としての利用についても関係団体と連携し継続する。



b) 芦田川水辺整備

水質浄化に加え、植生浄化施設により創出される多様な水辺環境について、周辺地域の利活用と連携した新たな水辺空間の整備(芦田川水辺整備)についても検討する。

c) 高屋川浄化導水

高屋川の水質改善、および流況改善を図る目的で、芦田川本川より浄化用水の導入を行っており、平成9年度に完成している。

本計画では、引き続き高屋川浄化導水を継続する。



d) 高屋川河川浄化施設

高屋川河川浄化施設は、高屋川からの汚濁負荷の軽減を図る目的で整備され、平成13年4月2日より本格稼働している。

本計画では、浄化効果の低下している現状をふまえ、水質への影響を確認しながら、運転条件の効率化等を検討する。



e) 弾力的放流

芦田川河口堰貯水池の水交換の促進を目的とした河口堰弾力的放流は、引き続き継続するとともに、藻類の発生が懸念される夏季に積極的な運用を検討する。

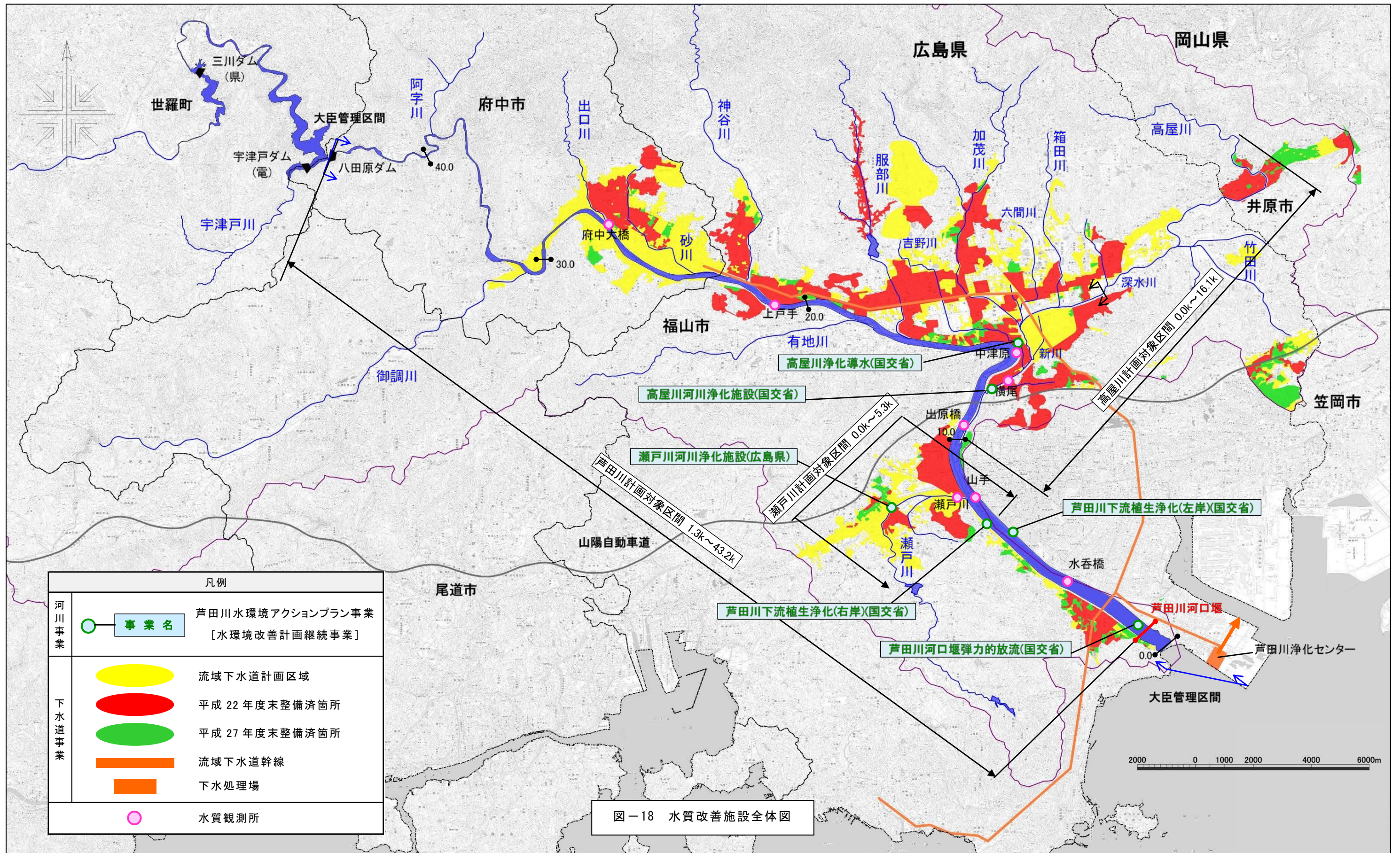


芦田川河口堰（弾力的放流時）

f) 瀬戸川河川浄化施設の継続

瀬戸川河川浄化施設は、瀬戸川のBOD負荷削減を目的に、支川河手川の合流点下流に設置された浄化施設であり、期待される浄化効果が得られるように、継続してモニタリング、維持管理を行い、浄化効果を維持していく。

以上の各水質改善施策に関する総括図を図-18に示す。



4) フォローアップ等

本計画のフォローアップとして、“芦田川下流水質浄化協議会”を年1回開催し、アクションプランの進捗状況、水質評価地点の水質の状況、河川事業のモニタリング結果等の報告を行う。

また、本計画に重要な変更等の必要な事項が生じた場合は、協議会に図って決定することとする。