

II 河川事業

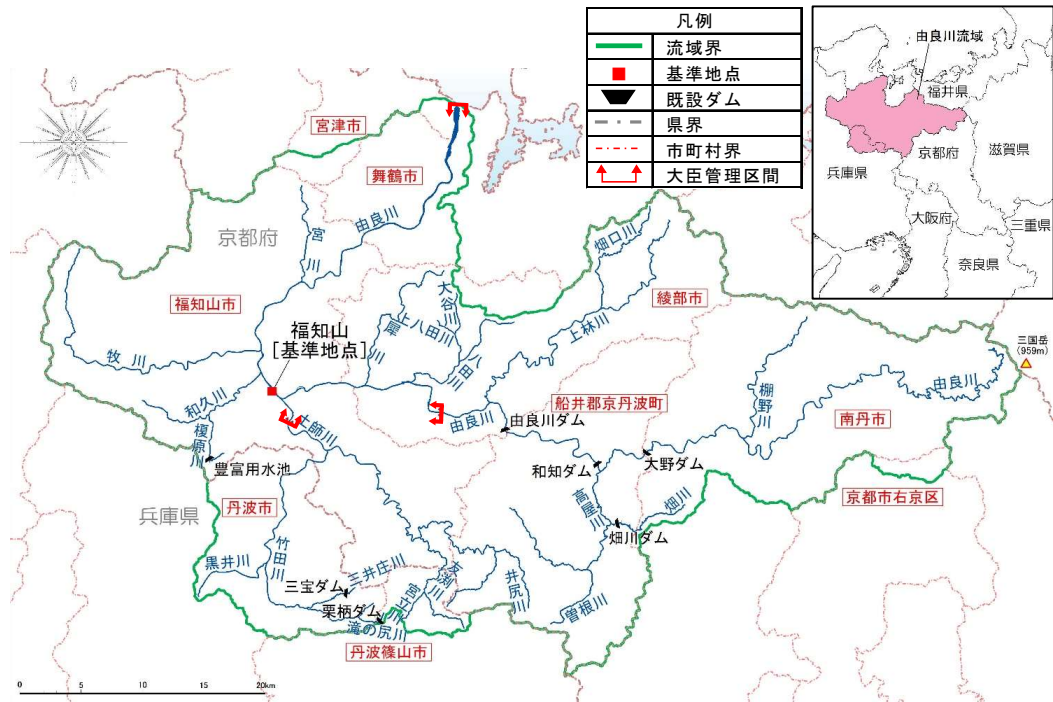
II 河川事業

1. 由良川の概要

由良川はその源を京都、滋賀、福井の府県境三国岳に発し、京都府南丹市美山町の山間部を西流しながら綾部市を経て、福知山市内において土師川を合わせて流れを北に転じ、宮津市及び舞鶴市を左右岸に望みながら日本海に注ぐ一級河川です。

その流域は京都府及び兵庫県にまたがり、流域面積は 1,880km²、本川の延長は 146km です。由良川は中流部では標高が低く、勾配が緩いため中下流部で水害が起こりやすくなっています。

河川名	自	至	区間延長
由良川	左岸：京都府綾部市野田町西ノ谷地先 右岸：京都府綾部市味方町鷺谷地先	日本海	54.1km
土師川	左岸：京都府福知山市字堀地先 右岸：京都府福知山市字土師地先	由良川との合流点	2.3km



2. 由良川の水害の歴史

由良川は殆ど堤防がない状態が続いたため、沿川住民は昔から幾多の洪水被害を受けてきました。

主要洪水記録一覧（福知山水位 5m 以上の出水）

西暦	起年月日	要因	福知山 最高水位 (m)	主な被害状況	西暦	起年月日	要因	福知山 最高水位 (m)	主な被害状況
1953	昭和 28.9.25	台風第 13 号	7.80	災害救助法適用、死者 36 名、 床上浸水 6,307 戸、床下浸水 2,458 戸	1983	昭和 58.9.28	台風第 10 号	5.57	床上浸水 23 戸、床下浸水 49 戸
1959	昭和 34.8.14	前線 台風第 7 号	5.48	災害救助法適用、 床上浸水 435 戸、床下浸水 735 戸	2004	平成 16.10.20	台風第 23 号	7.55	災害救助法適用、死者 5 名、 床上浸水 1,251 戸、床下浸水 418 戸
1959	昭和 34.9.26	伊勢湾台風 (第 15 号)	7.10	災害救助法適用、死者 2 名、 床上浸水 4,455 戸、床下浸水 2,450 戸	2006	平成 18.7.19	梅雨前線	5.00	冠水 670ha
1961	昭和 36.10.28	台風第 26 号	5.33	災害救助法適用、 床上浸水 767 戸、床下浸水 1,540 戸	2011	平成 23.5.29	台風第 2 号	5.14	冠水 1,177ha、 床上浸水 1 戸、床下浸水 8 戸
1962	昭和 37.6.10	梅雨前線	5.15	床上浸水 188 戸、床下浸水 237 戸	2011	平成 23.9.20	台風第 15 号	5.73	冠水 1,334ha、 床上浸水 2 戸、床下浸水 7 戸
1965	昭和 40.9.14	秋雨前線	5.42	床上浸水 411 戸、床下浸水 1,534 戸	2013	平成 25.9.16	台風第 18 号	8.30	災害救助法適用、 床上浸水 1,075 戸、床下浸水 544 戸
1965	昭和 40.9.18	台風第 24 号	5.22		2014	平成 26.8.15	秋雨前線	6.48	災害救助法適用、 床上浸水 2,029 戸、床下浸水 2,471 戸
1972	昭和 47.9.17	台風第 20 号	6.15	床上浸水 527 戸、床下浸水 1,024 戸	2017	平成 29.10.23	台風第 21 号	7.39	床上浸水 104 戸、床下浸水 134 戸
1982	昭和 57.8.2	台風第 10 号	5.45	床上浸水 40 戸、床下浸水 65 戸	2018	平成 30.7.5	梅雨前線	6.52	床上浸水 226 戸、床下浸水 337 戸

- 被害状況は、「福知山 50 年のあゆみ」「綾部市史」「大江町史」記載の値を集計したものであり、本川・支川の別は不明。旧行政区域で集約されている箇所あり。
- 昭和 40 年の被害状況は、9 月 14 日と 18 日の 2 つの出水を合わせた数字。
- 平成 16 年以降の被害状況（平成 26 年除く）は、国土交通省調べ。
- 平成 26 年の被害状況は福知山市調べ。



S28 山麓間の浸水



S34 福知山市内(北本町)



H16T23 避難者の救出
(舞鶴市志高地先)



H25T18 福知山市(前田・川北地先)

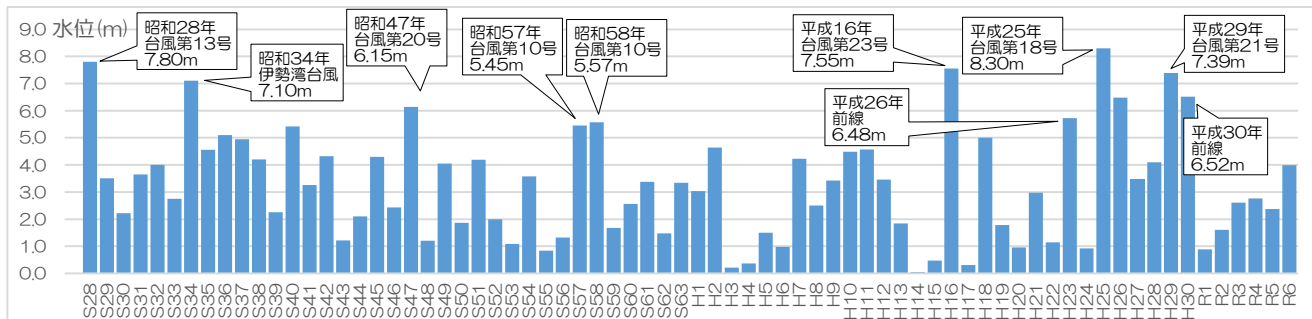


H26 福知山市街

平成 26 年 8 月洪水は、福知山市街地を中心とした豪雨で、福知山観測所において 2 日間 335mm という観測史上最大の降雨となり、基準地点福知山観測所で最高水位 6.48m を記録しました。

平成 30 年 7 月洪水は、由良川流域平均雨量で 380.5mm の総雨量を観測し、基準地点福知山観測所において最高水位 6.52m を記録しました。

<福知山観測所の過去の水位>



3. 由良川水系河川整備基本方針・河川整備計画

(1) 由良川的主要洪水被害と河川事業の経緯

由良川では、平成 11 年 12 月に「由良川水系河川整備基本方針」を定め、これに基づき平成 15 年 8 月に「由良川水系河川整備計画」を策定、概ね 30 年を目処に整備を進めていましたが、平成 16 年台風第 23 号洪水により由良川下流部で甚大な被害に見舞われました。そのため、河川整備計画の整備内容を「由良川下流部緊急水防災対策」として概ね 10 年間で実施し、平成 28 年 3 月に完了しました。また、平成 16 年台風第 23 号洪水による甚大な被害状況等を踏まえ、治水安全度の向上を図るため、新たな河川整備計画を平成 25 年 6 月に策定しました。

その後、平成 25 年 9 月の台風第 18 号洪水で大きな被害が発生したことを受け、平成 16 年及び平成 25 年の洪水で 2 度浸水した区間を「緊急対策特定区間」とし、河川整備計画の整備内容を概ね 10 年間の緊急的な治水対策として前倒して実施し、令和 4 年 3 月に完了しました。さらに、平成 26 年 8 月の洪水被害を受けて、国土交通省、京都府、福知山市が連携した総合的な治水対策として床上浸水対策特別緊急事業を実施し、令和 2 年 3 月に完了しました。

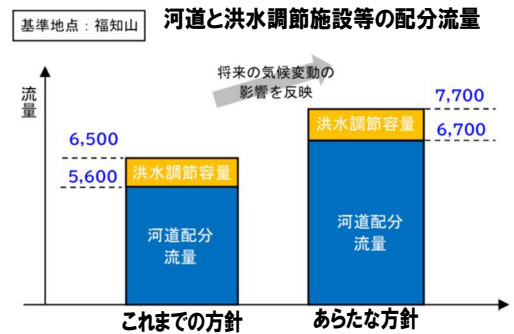
令和 5 年 8 月には近年の気候変動の影響による将来の降雨量の増大を考慮し、「由良川水系河川整備基本方針」を見直しました。

主な洪水被害と河川事業の経緯

年	主な洪水被害と河川事業の経緯	年	主な洪水被害と河川事業の経緯
昭和 22 年	直轄事業に着手	平成 25 年	台風第 18 号洪水被害（9 月）
昭和 28 年	台風第 13 号洪水被害	平成 25 年	緊急的な治水対策に着手（11 月）
昭和 34 年	台風第 15 号（伊勢湾台風）洪水被害	平成 26 年	前線降雨による洪水被害（8 月）
昭和 39 年	新河川法の制定	平成 27 年	床上浸水対策特別緊急事業に着手（4 月）
昭和 41 年	「由良川水系工事実施基本計画」の策定	平成 28 年	由良川下流部緊急水防災対策完了（3 月）
平成 9 年	河川法の改正	平成 29 年	台風第 21 号洪水被害（10 月）
平成 11 年	「由良川水系河川整備基本方針」の策定	平成 30 年	前線降雨による洪水被害（7 月）
平成 15 年	「由良川水系河川整備計画」の策定	令和 2 年	床上浸水対策特別緊急事業完了（3 月）
平成 16 年	台風第 23 号洪水被害（10 月）	令和 4 年	緊急的な治水対策完了（3 月）
平成 16 年	由良川下流部緊急水防災対策に着手	令和 5 年	新たに「由良川水系河川整備基本方針」を策定（8 月）
平成 25 年	新たに「由良川河川整備計画」を策定（6 月）		

（2）由良川水系河川整備基本方針の変更（令和5年8月）

国土交通省では、近年の水災害の頻発に加え、今後、気候変動の影響により更に激甚化するとの予測を踏まえ、治水計画を「過去の降雨実績に基づくもの」から「気候変動の影響を考慮したもの」へと見直し、抜本的な治水対策を推進することとしています。令和 5 年 8 月には由良川水系河川整備基本方針について、気候変動の影響による将来の降雨量の増大を考慮するとともに、流域治水の観点も踏まえたものに見直しを行いました。



○ 変更概要

- 長期的な河川整備の目標となる洪水の規模（基本高水）を基準地点福知山において、 $6,500\text{m}^3/\text{s}$ から $7,700\text{m}^3/\text{s}$ に変更し、この基本高水の流量を河道と洪水調節施設等に配分。
- 過去の大規模な浸水被害を踏まえて、住家を輪中堤や宅地嵩上げにより効率的に洪水から防御する土地利用一体型水防災対策を実施してきた経緯があり、これらの対策と合わせて、浸水被害が発生する無堤地区や堤外民地等は、「災害危険区域」に指定、建築規制等を行う等、流域治水を推進する方向性についても提示。

○ 増大する洪水外力への対応

- 由良川下流部では一部の区間で道路と家屋の一部を移設、福知山市や綾部市の市街部の区間では、地域社会に影響を及ぼさない範囲で河道掘削を実施。
- 既存のダム等の洪水調節施設に加え、遊水地等の新たな貯留・遊水機能を確保。

（3）由良川水系河川整備計画（平成25年6月）の概要

○ 主な実施内容（計画対象期間：平成25年年度から概ね30年間）

- 【治水】・長期目標である「由良川水系河川整備基本方針」に向けて、由良川の上流と下流、及び本川と流入支川の治水安全度のバランスに配慮しつつ段階的な整備を進めます。
 - ・河川整備計画の整備目標として、昭和 34 年伊勢湾台風規模の降雨により発生する洪水に対して浸水被害の防止または軽減を図ること、及び下流部において平成 16 年台風第 23 号洪水で発生した家屋浸水被害の軽減を図ることとします。
- 【環境】・由良川の良い自然環境を次世代に引き継いでいくため、河川環境に配慮して治水事業を実施するとともに、モニタリング調査を行いながら積極的に保全します。
- 【河川管理】・施設本来の機能が発揮されるように効率的・効果的な維持管理を実施します。
- 【利水】・由良川の水利用は適正な取水が行われており、引き続き調和の取れた水利用を維持します。
- 【地域連携】・人々が川を身近なものと感じ、川を大切にするという意識を高めていくため、地域住民、市民団体、関係機関等が連携した由良川の保全と整備を実施します。

4. 河川事業

(1) 河川改修事業(緊急的な治水対策)

平成 16 年台風第 23 号洪水、及び平成 25 年台風第 18 号洪水で 2 度の浸水被害を受けた区間を緊急対策特定区間とし、区間内における河川整備計画の治水対策の一部を緊急的な治水対策として大幅に前倒しして概ね 10 年以内で実施し、令和 4 年 3 月に完了しました。

整備区間：河口付近（左岸：舞鶴市和江地先、右岸：舞鶴市油江地先）から

舞鶴若狭自動車道由良川橋梁付近（左岸：福知山市観音寺地先、右岸：綾部市私市町）

事業費：約 430 億円

実施内容：〈下流部〉 輪中堤、宅地嵩上げ 〈中流部〉 連続堤防、河道掘削等

○下流部

由良川下流部は山間の狭い平地に集落が点在していることから、水防災対策（輪中堤、宅地嵩上げ）を実施しました。平成 28 年度から本格的に実施していた輪中堤は令和 2 年 5 月に概成し、宅地嵩上げは令和 2 年 3 月に対象となる全ての地権者と国との補償契約が完了しました。今後は各戸の嵩上げの状況を定期的に確認していきます。



輪中堤(舞鶴市下東地区)



輪中堤(舞鶴市三日市地区)



輪中堤(福知山市阿良須地区)

○中流部

由良川中流部は背後の綾部市、福知山市の市街地が氾濫原となることから連続堤を整備することとし、平成 25 年台風第 18 号洪水が流下出来るよう河道掘削を実施しました。令和 3 年度には由良川左岸、川北橋下流の前田地区で連続堤が完成し、令和 4 年 3 月に緊急的な治水対策が完了しました。



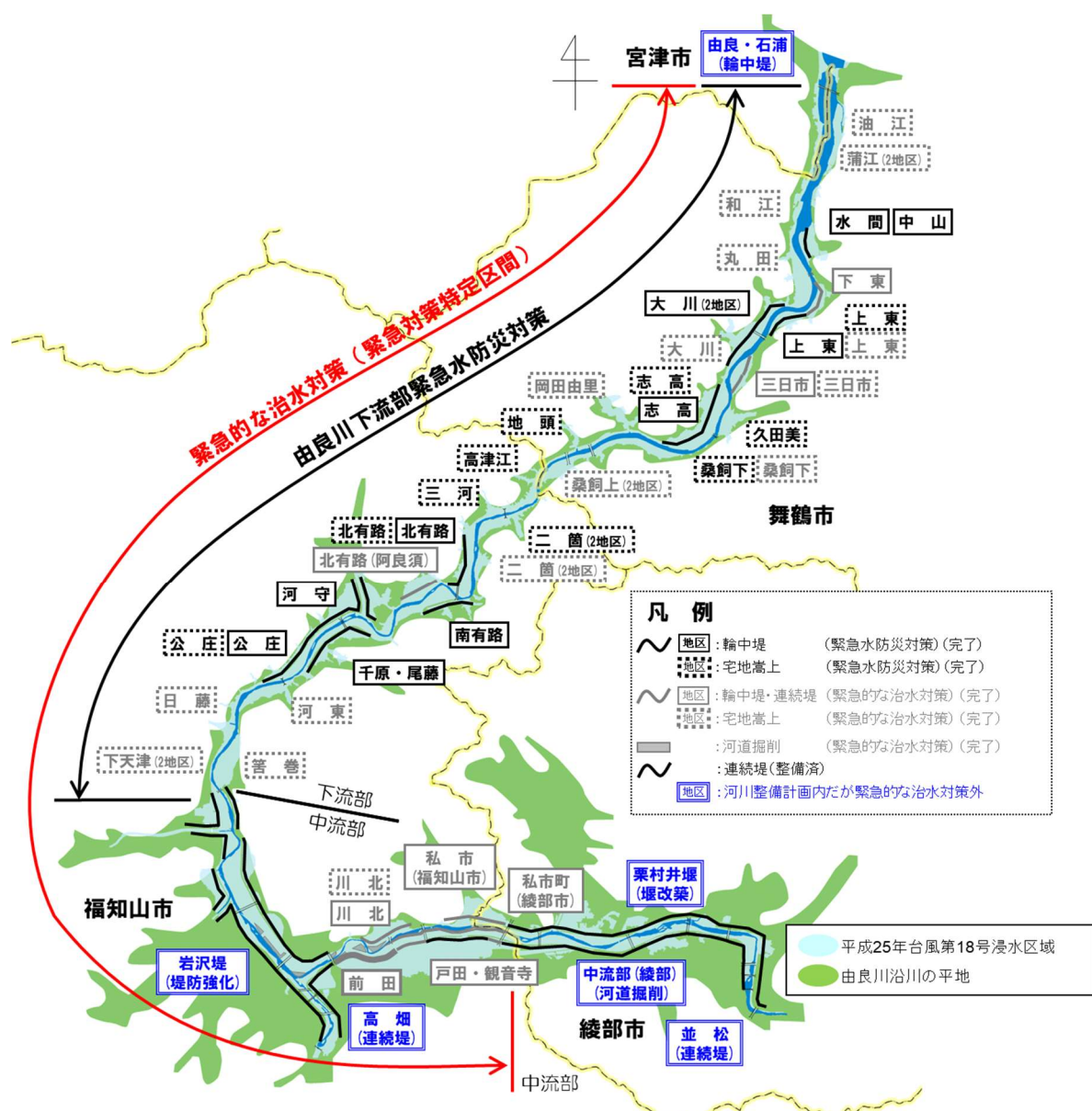
連続堤(福知山市川北地区)



連続堤(福知山市前田地区)



河道掘削(福知山市川北地区)



<緊急な治水対策（緊急対策特定区間）・由良川下流部緊急水防災対策 位置図>

緊急な治水対策（緊急対策特定区間）地区別整備概要

宅地かさ上げ地区			戸数
1	舞鶴市	油江	12戸
2	舞鶴市	蒲江	16戸
3	舞鶴市	和江	32戸
4	舞鶴市	丸田	49戸
5	舞鶴市	上東	2戸
6	舞鶴市	三日市	3戸
7	舞鶴市	大川	2戸
8	舞鶴市	桑飼下	1戸
9	舞鶴市	岡田由里	52戸
10	舞鶴市	桑飼上（宇谷・上村）	41戸
11	舞鶴市	地頭	1戸
12	福知山市	二箇（二箇上・二箇下）	4戸
13	福知山市	三河	2戸
14	福知山市	河東（常津・在田・夏間）	14戸
15	福知山市	日藤	10戸
16	福知山市	下天津	47戸
17	福知山市	筈巻	6戸
18	福知山市	川北	3戸
合計	18地区		297戸

輪中堤地区		延長
舞鶴市	下東	約 1,300m
舞鶴市	三日市	約 1,140m
福知山市	阿良須	約 1,160m
下流部小計		約 3,600m
福知山市	前田	約 1,650m
福知山市	戸田・観音寺	約 3,370m
福知山市	川北	約 1,440m
福知山市・綾部市	私市	約 1,540m
中流部小計		約 8,000m

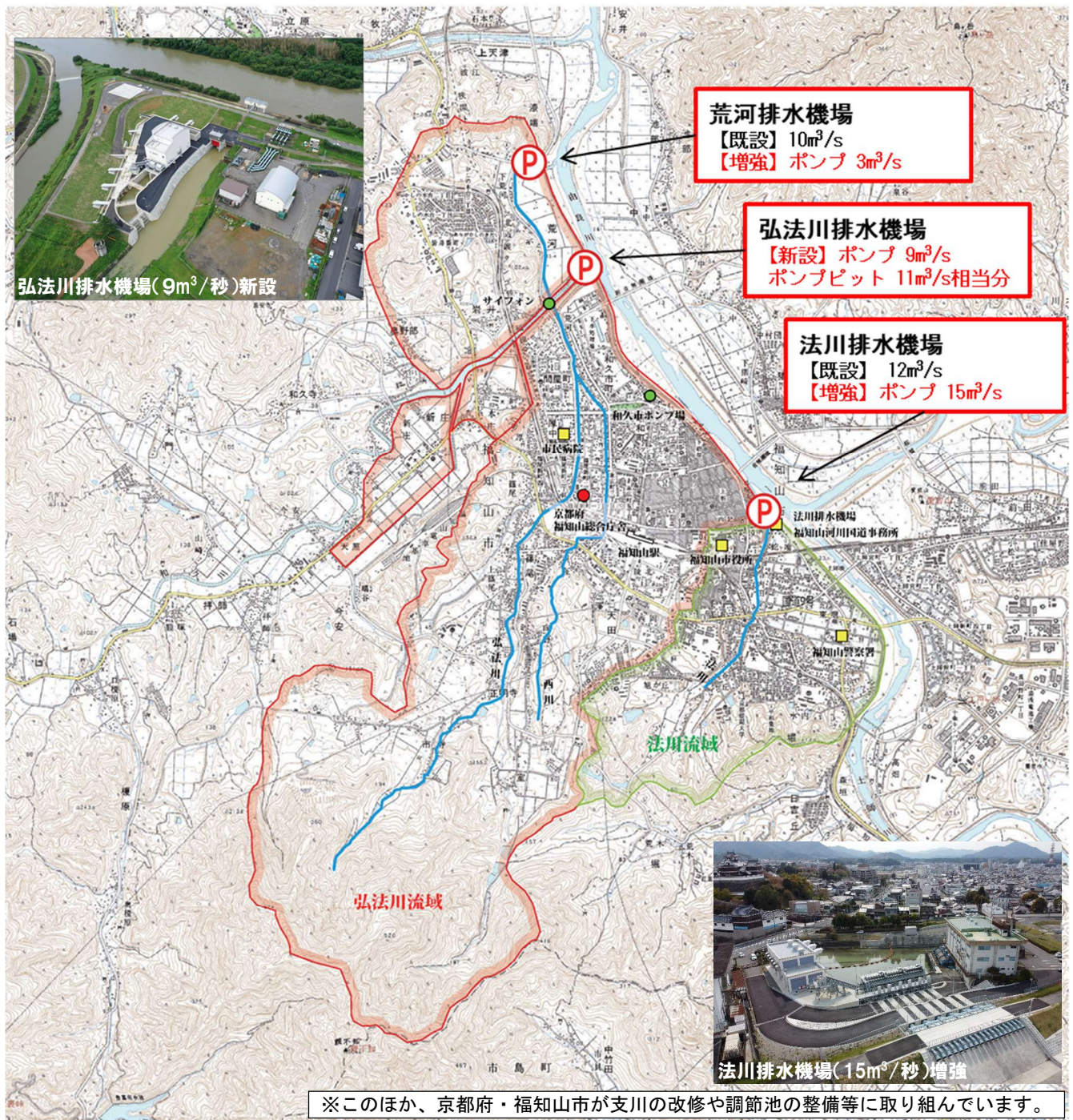
(2)床上浸水対策特別緊急事業

平成 26 年 8 月の豪雨により、由良川沿川の福知山市街地で甚大な浸水被害が発生したことを受け、国、京都府、福知山市が連携し、平成 26 年 8 月豪雨と同規模の降雨に対して、床上浸水被害の軽減を図るため、総合的な治水対策を実施してきました。

国は、床上浸水対策特別緊急事業により、荒河排水機場（ポンプ $3\text{m}^3/\text{s}$ 増強）【平成 28 年完成】、法川排水機場（ポンプ $15\text{m}^3/\text{s}$ 増強）【令和元年完成】、弘法川排水機場（ポンプ $9\text{m}^3/\text{s}$ 新設）【令和 2 年完成】を実施し、令和 2 年 5 月に完了しました。

事業費：約 62 億円

実施内容：排水機場の新設・増強



<床上浸水対策特別緊急事業 位置図>

(3)防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」として、河道掘削や樹木伐採等を3年間（平成30年度～令和2年度）で集中的に実施しました。令和3年度からは、新たに「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」として堤防整備や河道掘削等を計画的に進めています。



防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策
樹木伐採(福知山市川北地区)



防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策
堤防整備(宮津市由良地区)

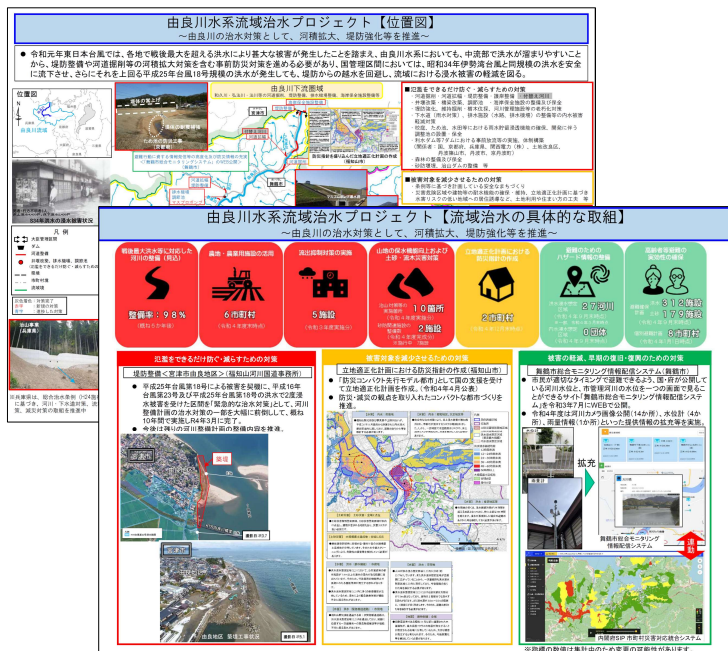
(4)由良川水系流域治水プロジェクト

気候変動による水災害リスク増大に備えるため、河川・下水道管理者等が行う治水対策に加え、あらゆる関係者により、流域全体で行う治水対策「流域治水」へ転換し、流域全体で早急を実施すべき治水対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速させる必要があります。

由良川流域では、国、京都府、兵庫県及び流域市町、農林水産省、気象庁、林野庁、環境省、国立研究開発法人森林研究・整備機構、関西電力からなる「由良川流域治水協議会」を設置し、由良川流域で行う流域治水の全体像について共有・検討を行い、令和3年3月に「由良川水系流域治水プロジェクト」を策定し、令和4年3月にグリーンインフラの取組等を追加し「由良川水系流域治水プロジェクト」の更なる充実を図りました。

令和5年8月には気候変動の影響を受けて降雨量の増大した場合においても、目標とする治水安全度を維持することを目指す「由良川水系流域治水プロジェクト2.0」を策定しました。

引き続き、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、府県、市町等で一体となって、治水対策を推進します。



(5)地域とのつながり、ソフト対策等

河川整備計画に定められている環境学習の一環である水生生物調査や、「水防災意識社会」の再構築を目的とした「水災意識社会再構築ビジョン」による由良川減災対策協議会で定められた活動の一環として、出前講座やマイタイムライン作成のワークショップ、地域への防災事業広報などのソフト対策に取り組んでいます。

○出前講座

子供たちが地域の災害リスクを知り、自らの命を守る避難行動がとれることを目的として、由良川の治水の歴史や対策、生物調査や水質などの環境といった、総合的な内容を学校や現地に赴き説明を行います。



出前講座の様子



水生生物調査の様子

○ワークショップ

台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、自ら考え命を守る避難行動のための一助となるマイ・タイムラインの作成が重要です。そのために、住民が学べる場としてワークショップを行い、地域住民の防災対応力の向上が図られ、水害発生時の逃げ遅れや被害の発生を最小限にとどめることが期待されます。



ワークショップの様子



ワークショップの様子

○防災施設の広報活動

台風などによる災害から地域住民の皆様の生命や財産を守り、さらに社会経済活動の維持を図るために、排水ポンプ車や対策本部車などの災害対策用機械や排水機場などを保有しています。

防災に対する理解と関心を深めていただくことを目的として、災害対策用機械や排水機場がどういった場合に稼働するのか、どのような効果があるのか等の説明を行います。



由良川防災ステーション内の対策本部車説明の様子



弘法川排水機場の施設案内の様子

(6)内水対策に向けた取り組み

○由良川大規模内水対策部会

由良川での平成 29 年台風第 21 号及び平成 30 年 7 月豪雨等における内水による浸水被害を踏まえ、平成 30 年 9 月に「由良川大規模内水対策部会」が発足しました。国、府、市等が連携・協力し、下流部輪中堤地区における孤立化を踏まえた内水による浸水被害軽減及び中流部の内水による浸水被害軽減対策を立案、実施することを目的として、毎年、各機関の課題や取組の現状について情報共有を行っています。

○排水ポンプ車の事前配備

由良川では、大規模な出水時の道路冠水等により、排水ポンプ車が現場に到着できないおそれがあります。そのため出水期間中の対応として 6 月 1 日より由良川下流部（舞鶴市志高、福知山市大江町）に事前に排水ポンプ車 4 台を配置し、洪水に対し万全を期します。

- ・舞鶴市志高 2 台 ($30\text{m}^3/\text{min} \times 2 \text{ 台} = 60\text{m}^3/\text{min}$)
- ・福知山市大江町 2 台 ($30\text{m}^3/\text{min} \times 2 \text{ 台} = 60\text{m}^3/\text{min}$)



○マスプロダクツ型排水ポンプ設備による実証試験

ポンプ設備の汎用化、維持管理の効率化を目的として、量産型の車両用エンジンを動力に用いたマスプロダクツ型排水ポンプ設備の社会実装に向けて、ポンプ設備の耐久性・操作性・現場適用性・維持管理性などの検証を行っています。現場実証試験設備として、R5.8 に内水被害が頻発する福知山市蓼原地区において、福知山市と協力し、ポンプ設備を設置しています。

- ・三菱ふそう製直列 4 気筒ディーゼルエンジン（4L）
- ・計画吐出量 $60\text{m}^3/\text{min}$



5. 河川管理

(1)河川維持修繕事業

直轄管理区間の堤防除草、清掃、護岸・樋門などの修繕や洪水時の樋門・排水機場の操作を行います。

また、万全な管理体制の確保のため、定期的な河川測量、雨量・水位等の水文調査や水文観測所の保守などを継続して実施し、日々の河川巡視等を行うことで、適切な河川管理に努めています。

○河川敷地の管理

河川巡視により、河川内の利用状況、不法行為の発見、堤防や護岸等の変状、河川環境に関する情報収集などを行い、適正な河川管理に取り組んでいます。

また、河川の利用についても適正な秩序に基づき、占用許可を行います。



○河川管理施設(堤防、樋門、排水機場等)の点検

河川管理施設の変状を把握するため、出水期前と出水期後の年2回の点検を実施しています。また、大規模な出水が発生した場合は、速やかに臨時点検を行い、必要な対策を実施しています。



樋門点検



堤防・護岸の点検



堤防・護岸の点検

○河道内の樹木や土砂等の点検

河道内に樹木が繁茂したり、土砂が堆積すると河川の流水を阻害するため、樹木の繁茂や堆積土砂を監視し、計画的に対策を進めています。



樹木伐採前



樹木伐採後

○コスト縮減の取り組み

堤防除草で発生した刈草や刈草から製造した堆肥を提供することで、処分費の縮減を行っています。ホームページ等により、希望者を募り、多くの地域の方に提供しています。

また、樹木伐採後の再繁茂抑制対策を試験的に実施しており、樹木伐採のコスト縮減にも取り組んでいます。



刈草の提供



堆肥の提供



伐採樹木の提供



樹木の再繁茂抑制対策

6. 令和7年度の主な実施箇所

