

# 九頭竜川水系河川整備計画

(直轄ブロック)

実施状況報告

平成21年11月18日

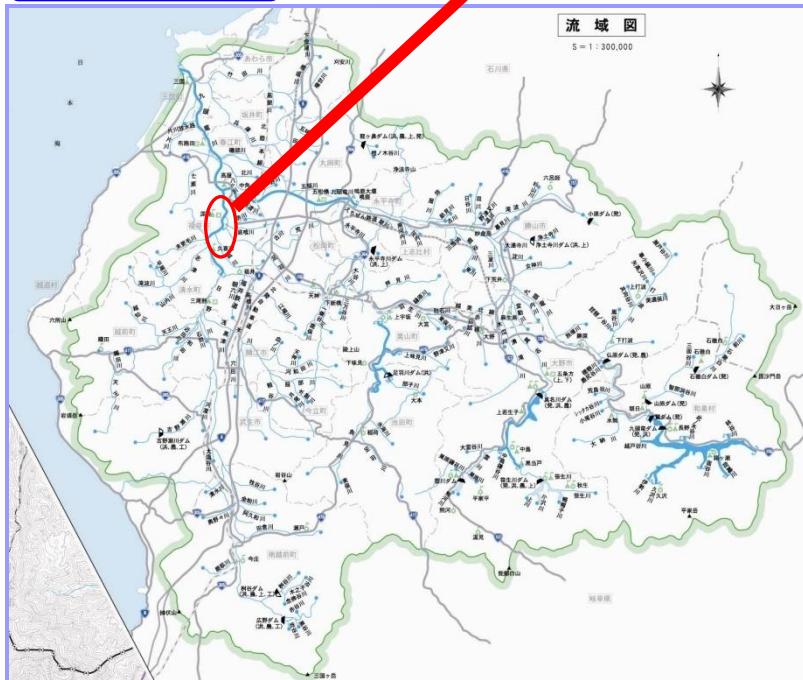
国土交通省 近畿地方整備局

# 九頭竜川水系河川整備 (国管理区間) 日野川

## ●河川整備平面図



## ●流域図



## ●整備メニュー一覧表

河川名	地区名	距離標(km)	実施内容
日野川	深谷地区	1.7k ~ 3.5k	低水路拡幅
	三郎丸地区	3.9k ~ 4.4k	低水路拡幅
	下市地区	3.7k ~ 5.4k	引堤、低水路拡幅、橋梁架替
	恐神地区	5.6k ~ 6.6k	築堤
	片粕地区	7.7k ~ 8.7k	低水路拡幅
	久喜津地区	8.7k ~ 10.3k	低水路拡幅
	朝宮地区	10.1k ~ 10.8k	低水路拡幅



# 九頭竜川水系河川整備 日野川河川激甚災害対策特別緊急事業 深谷・三郎丸地区

## 激特事業 整備概要

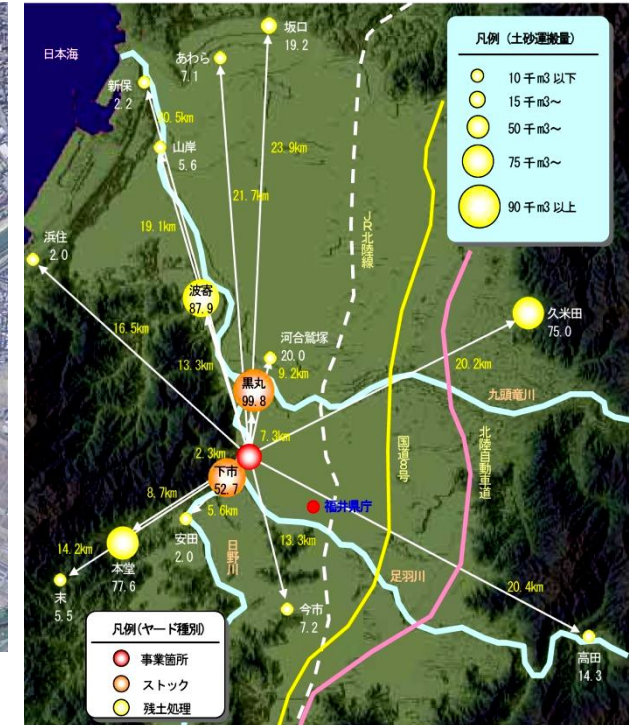
①低水路拡幅工事＝平成16年度～平成20年度（完了：19年度 前倒し完成）

※コスト縮減10億円＝掘削残土の再利用、多くの残土処理地の確保

## ●整備メニュー概要図



## ●コスト縮減



## ●河川整備状況

### 深谷地区



### 三郎丸地区



採択時	掘削量	535,000 m <sup>3</sup>
	事業費	55.0 億円
完成時	掘削量	465,500 m <sup>3</sup>
	事業費	44.3 億円
コスト縮減額		10.7 億円

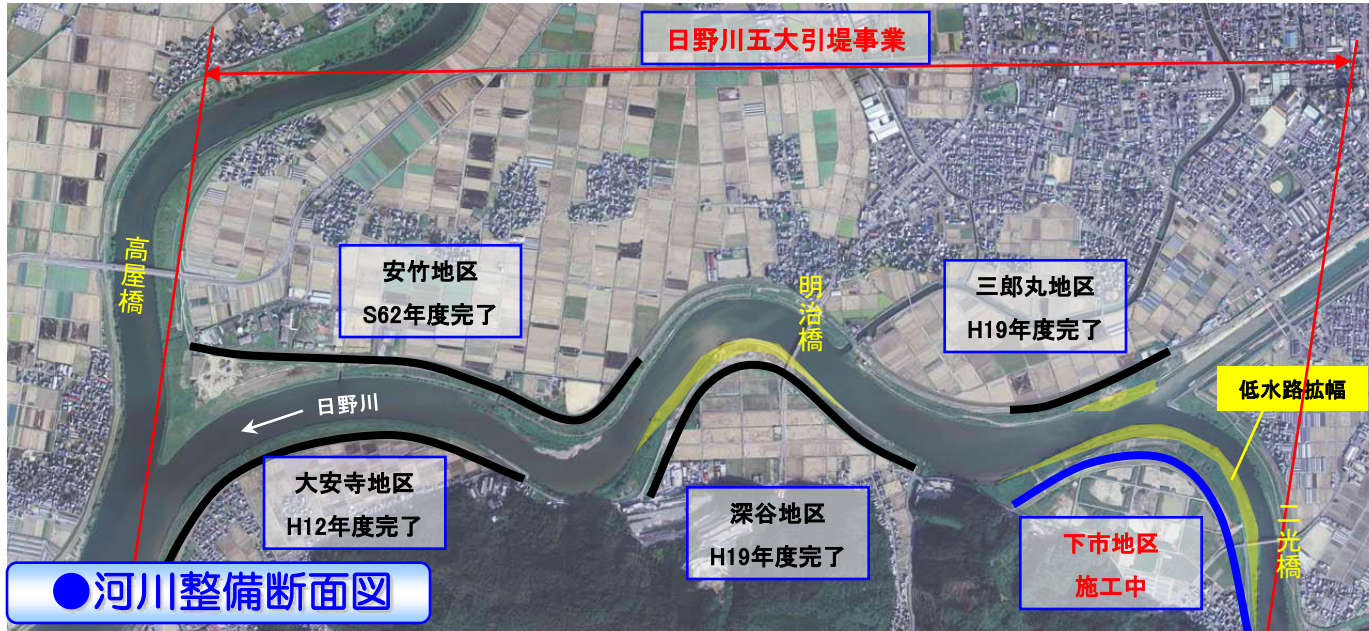


# 九頭竜川水系河川整備 (日野川) 下市地区 3.7k~5.4k

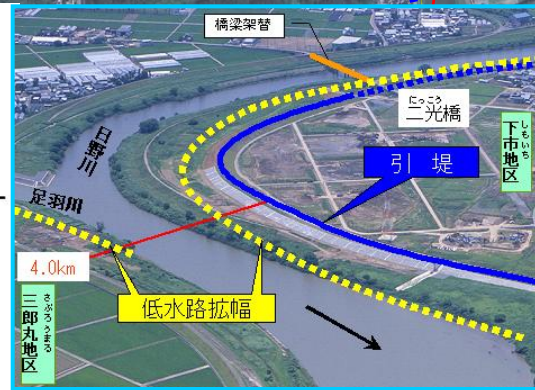
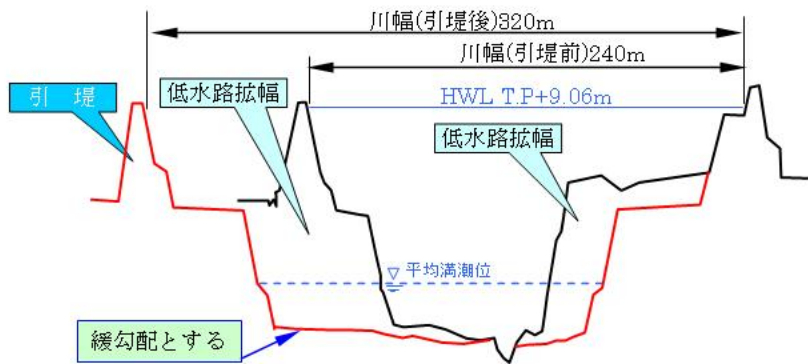
## 下市地区 整備概要

- ①引堤工事=平成17年度に築堤が完了、平成19年度に旧堤撤去が完了
- ②低水路拡幅工事=平成20年度に着手

## ●整備メニュー概要図



## ●河川整備断面図



## ●流域図



## ●対象地区位置図



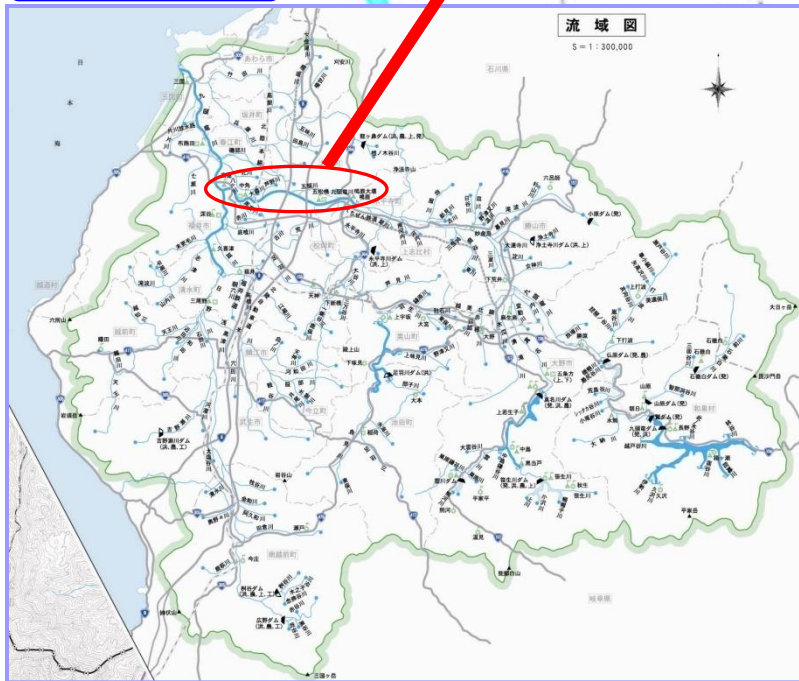


# 九頭竜川水系河川整備 (国管理区間) 九頭竜川

## ●河川整備平面図



## ●流域図



## ●整備メニュー一覧表

河川名	地区名	距離標(km)	実施内容
九頭竜川	なかつの 中角地区	15.6k ~ 18.3k	引堤、低水路拡幅、 橋梁架替、河床掘削
	とうみょうじ 灯明寺地区	18.0k ~ 18.8k	低水路拡幅
	あまいけ 天池地区	18.3k ~ 20.2k	低水路拡幅
	なかふじしんぼ 中藤新保地区	19.5k ~ 20.7k	低水路拡幅
	かみあいつき 上合月地区	27.0k ~ 28.3k	低水路拡幅



# 九頭竜川水系河川整備 (九頭竜川) 中角地区 15.6k~18.0k

## 中角地区 整備概要

- ①引堤工事=平成17年度に築堤が完了、平成20年度より旧堤撤去
- ②低水路拡幅工事=平成21年度に着手
- ③中角橋架替 (福井市が整備)

## ●整備メニュー概要図



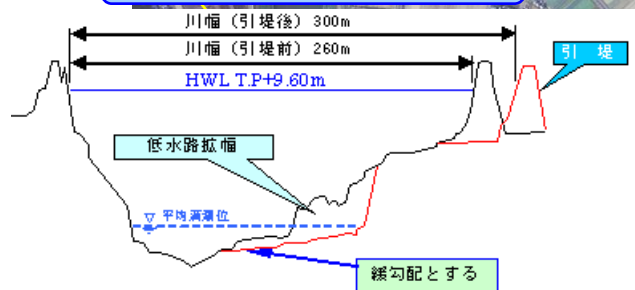
## ●流域図



## ●対象地区位置図



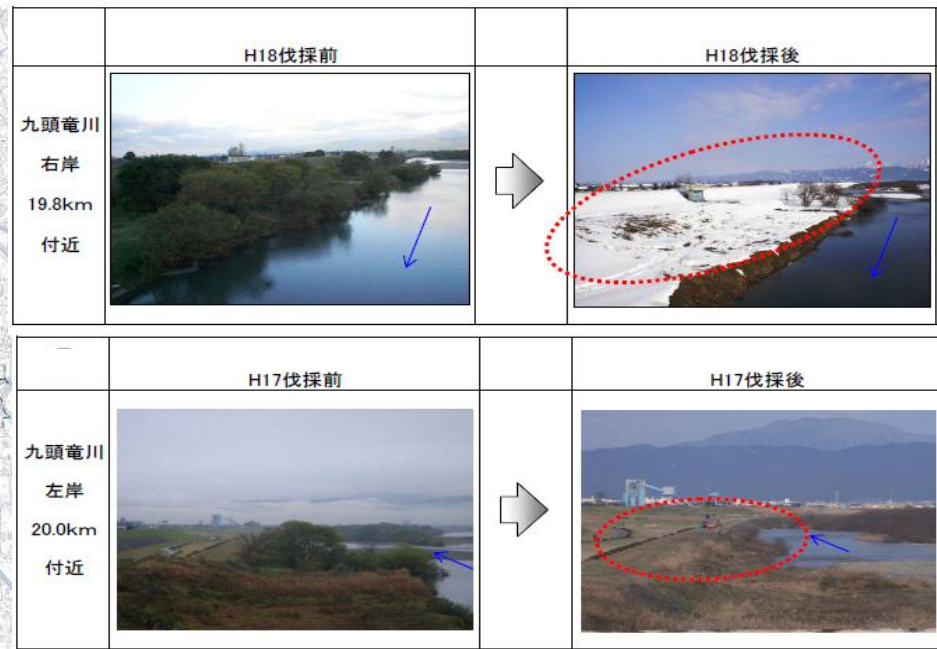
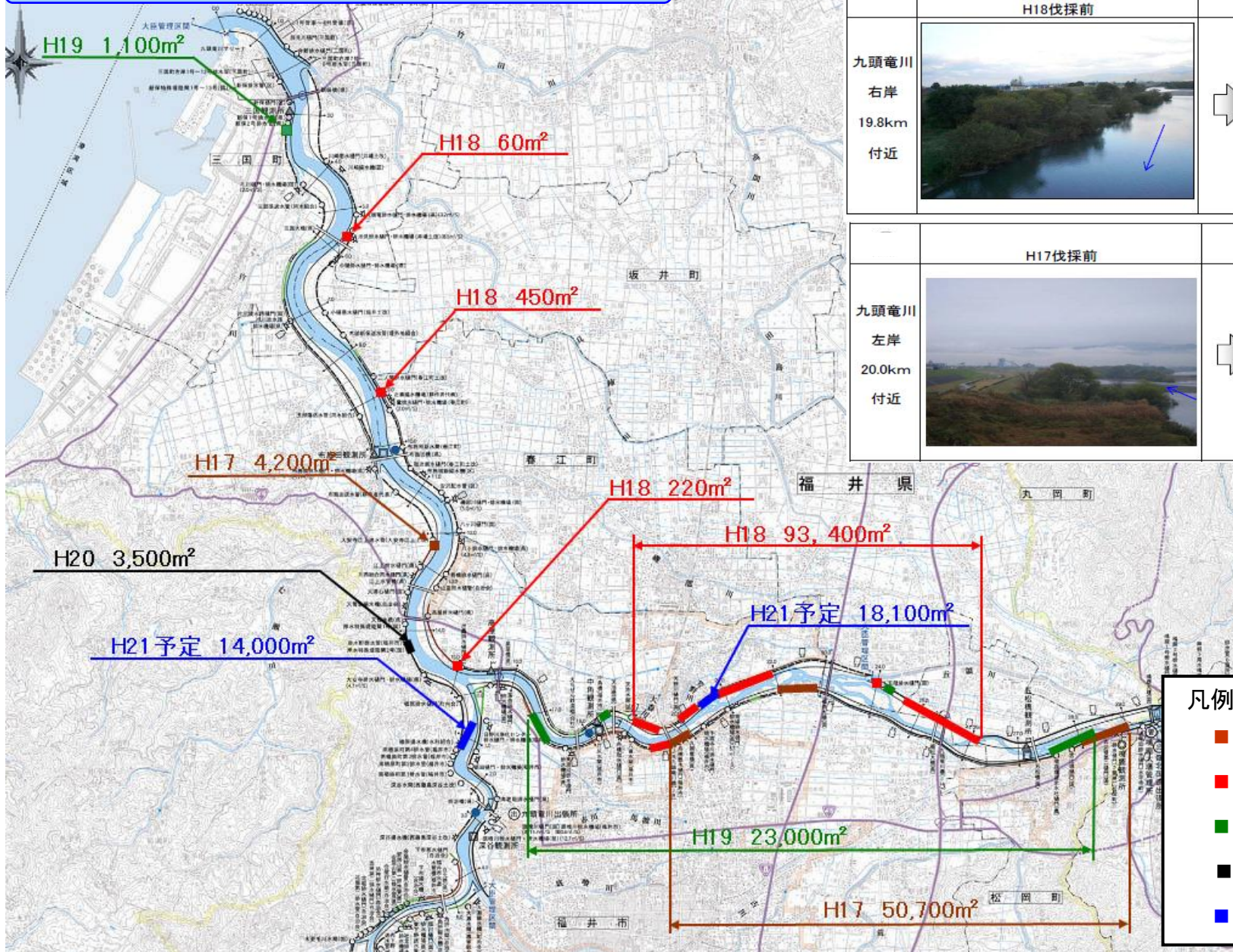
## ●河川整備断面図





# 九頭竜川水系河川整備 河川区域の管理 樹木伐採と管理

## ●河道内樹木伐採年度別実施平面図



凡例	
■ H17年度実施	合計54,900m <sup>2</sup>
■ H18年度実施	合計94,130m <sup>2</sup>
■ H19年度実施	合計24,100m <sup>2</sup>
■ H20年度実施	合計 3,500m <sup>2</sup>
■ H21年度予定	合計32,100m <sup>2</sup>



## ●九頭竜川自然再生計画の策定

九頭竜川水系における生態系の多様性を保全・再生することを目的として九頭竜川、日野川の国管理区間を対象に河川環境の再生を実施していくことが「九頭竜川水系河川整備計画」に位置づけられた。

## ●九頭竜川自然再生計画の概要

九頭竜川本来の自然環境を保全・再生する計画



- 下流域：水際環境の保全、再生
- 中流域：砂礫河原の保全、再生
- 支川、水路連続性の再生

## ●九頭竜川自然再生計画検討会

<第1回検討会> H19.6.8

- ・構成員紹介 ・座長選出
- ・検討会設立趣旨説明、規約の承認
- ・情報公開の承認 ・九頭竜川の現状と課題

<第2回検討会> H19.7.11

- ・現地説明会

<第3回検討会> H19.11.14

- ・水際環境、砂礫河原、支川・水路連続性の各事業計画における目標設定と保全、再生箇所に関する説明

<第4回検討会> H20.3.17

- ・水際環境、砂礫河原、支川・水路連続性の各事業計画における再生概略方針の説明

<第5回検討会> H20.9.12

- ・砂礫河原再生整備（九頭竜川中流域）における整備目標、段階的整備計画、モニタリング計画の説明

<第6回検討会> H20.10.24

- ・水際環境保全再生整備（九頭竜川下流域）における整備目標、段階的整備計画、モニタリング計画の説明

<第7回検討会> H20.12.17

- ・支川水路連続性再生整備における整備目標、段階的整備計画、モニタリング計画の説明

<第8回検討会> H21.2.27

- ・九頭竜川自然再生計画書（案）及び自然再生計画の全体目標の説明





# 九頭竜川水系河川整備 自然再生（九頭竜川） 布施田地区 8.0k~9.0k

## 自然再生 整備概要

- ・九頭竜川下流域
- 水際の浅場造成による水際環境の保全・再生

## ●水際環境保全・再生整備

水際環境改善として抽水植物(ヨシ・マコモ群落)を保全・再生し、鳥類や水生動物等のすみか、餌場の回復をはかります。



## ●流域図



## ●対象地区位置図





# 九頭竜川水系河川整備 自然再生（九頭竜川） 森田地区 21.0k~22.0k

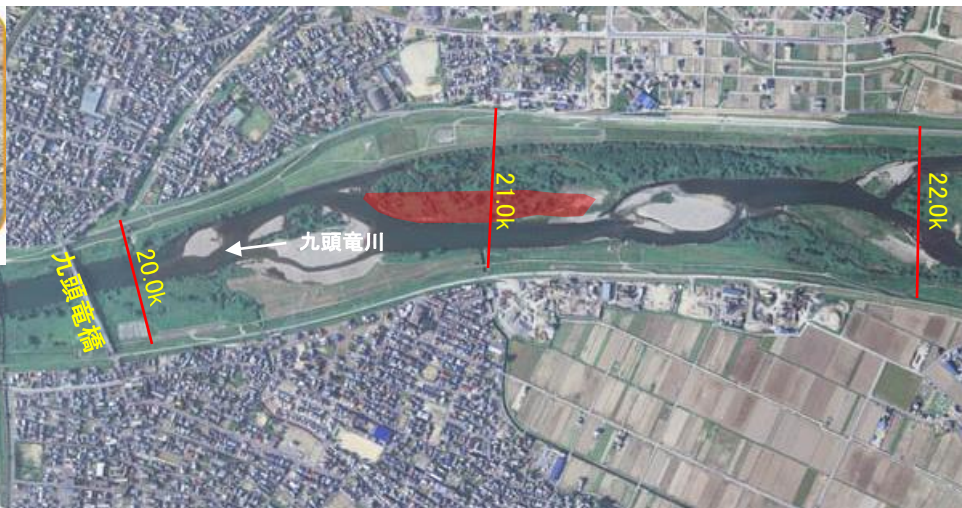
## 自然再生 整備概要

・九頭竜川中流域

滞筋造成、砂州切り下げをきっかけとした自然の営力による砂礫河原の再生

## ●砂礫河原再生整備

砂礫河原特有の動植物や九頭竜川らしい風景をよみがえらせます。



## ●流域図



## ●対象地区位置図





# 九頭竜川水系河川整備 自然再生（九頭竜川）五領地区 26.2k~26.6k

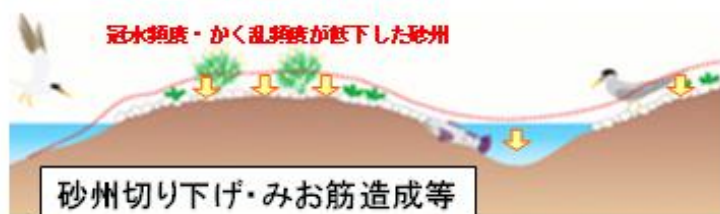
## 自然再生 整備概要

・九頭竜川中流域

滞筋造成、砂州切り下げをきっかけとした自然の営力による砂礫河原の再生

### ●砂礫河原再生整備

砂礫河原特有の動植物や九頭竜川らしい風景をよみがえらせます。



### ●流域図



### ●対象地区位置図





# 九頭竜川水系河川整備 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

## ●九頭竜川水系水利用情報交換会の概要

九頭竜川水系において、河川管理者からの情報提供や利水者相互の理解を深め合理的な水利用を実現を図るため定期的を開催。

## ●情報交換会の役割

農業用水の営農の変化、都市用水の社会的な変化及び水利使用のニーズの変化等に加え河川環境等、水利使用を取り巻く社会経済情勢の変化から水系全体を考慮して合理的な水利使用が実現するよう低水管理のシステムを構築すること



## ●第10回九頭竜川水系水利用情報交換会

H20.12.2開催

水利用の現状報告

水利用の状況説明

福井河川国道事務所

水利用者からの情報提供

国営土地改良事業の実施状況

北陸農政局

水文データ情報提供

今年の水文状況説明

福井河川国道事務所

水環境の情報提供

水質事故・水質状況説明

福井河川国道事務所

最新情報提供

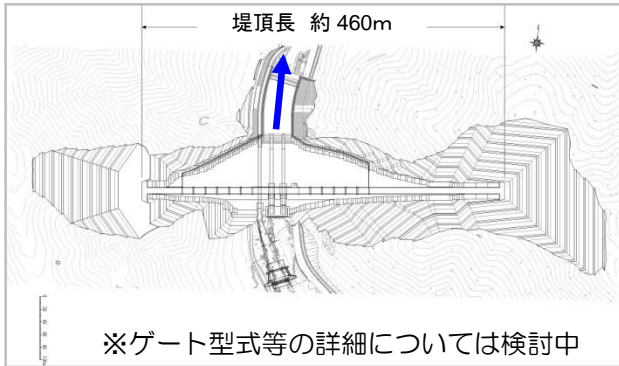
小水力発電をめぐる情勢

近畿地方整備局

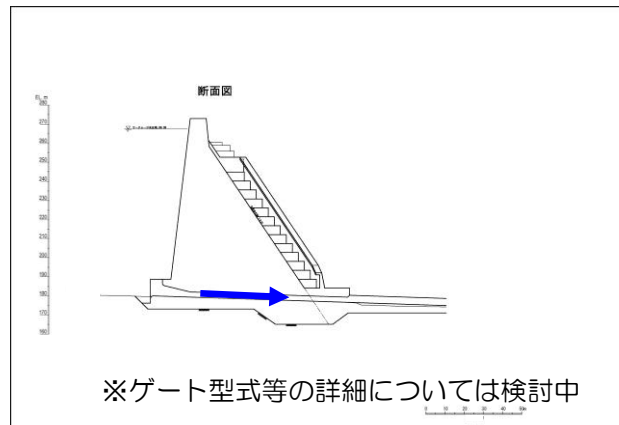


# 足羽川ダム建設事業について

## ●足羽川ダム平面図

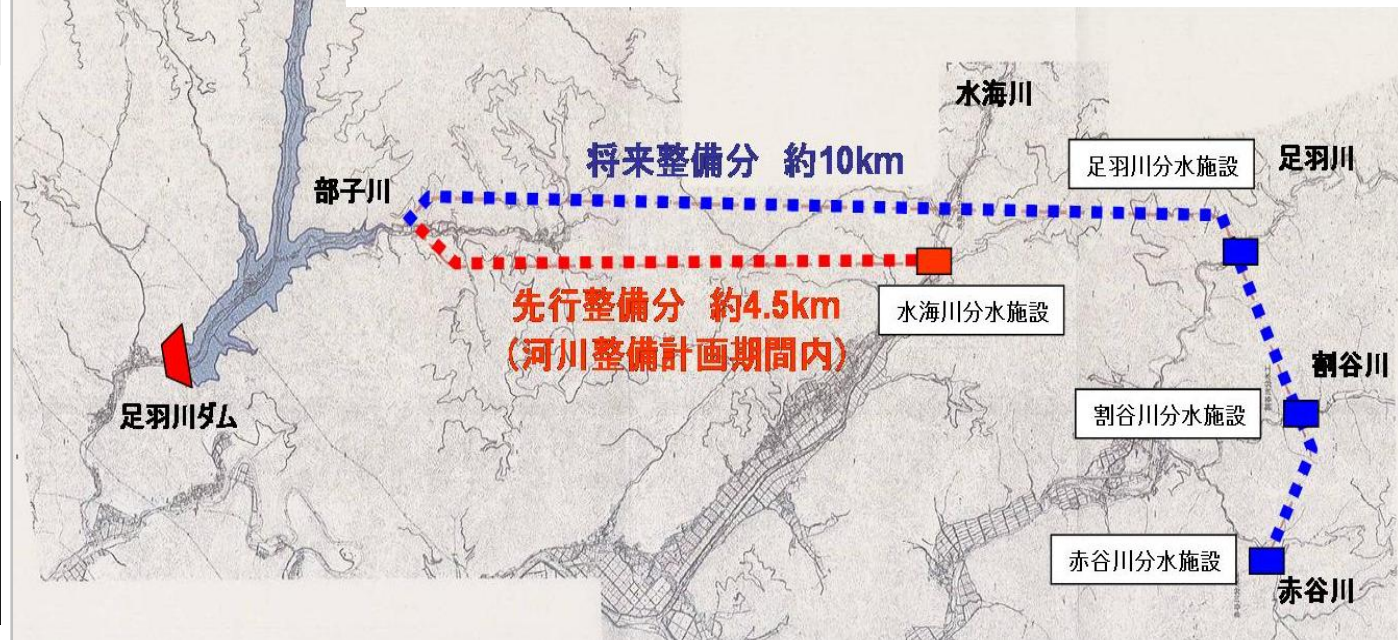


## ●足羽川ダム断面図



## ●足羽川ダム流域図

目的	洪水調節	
位置	部子川（福井県今立郡池田町小畑地先）	
規模	重力式コンクリートダム（流水型ダム）	
ダム高	約96m（全体計画：約96m）	（全体計画：約96m）
導水河川数	1川導水（水海川・内径約10m）	（全体計画：4川導水）
事業費	約960億円	（全体計画：約1,450億円）





・事業計画関係

環境影響評価手続き着手(平成19年3月)

環境影響評価方法書公告・縦覧(平成19年12月)

環境影響評価準備書公告・縦覧(平成21年3月)

・用地補償関係

全ての地権者団体と立入協定の締結(平成19年3月~10月)

用地測量(一筆調査)着手(平成19年7月)

物件調査(建物・立木)着手(平成20年9月)

・水源地域整備・地域振興関係

水特法に基づくダム指定(平成20年3月)



## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

### 4.2.5 2)外来種について (P101)

「当面は、河川水辺の国勢調査等の各種調査結果の活用による外来種の侵入実態の把握、住民・NPO・関係機関等との連携による外来種侵入動向の監視を実施していく。」

- 九頭竜ダム湖では、H19年河川水辺の国勢調査において、**特定外来種「コクチバス」**をはじめ2個体確認
- 現状の生息状況を把握するため、H21年5～7月、コクチバスが水深1m前後の浅場にあがってくる産卵時期に**産卵状況等の調査**を実施
  - ・計6回の産卵状況調査において、**産卵床67箇所、卵約9,200個、稚仔魚約7400個体、成魚72個体**を確認
  - ・確認した産卵床や卵は破壊、稚仔魚はほぼすべて、成魚は捕獲できた22個体を**駆除**
  - ・ただし、生息状況調査での確認数は2個体しかなく、他の魚種に比べて**現時点では生息密度は低い**と考えられる。



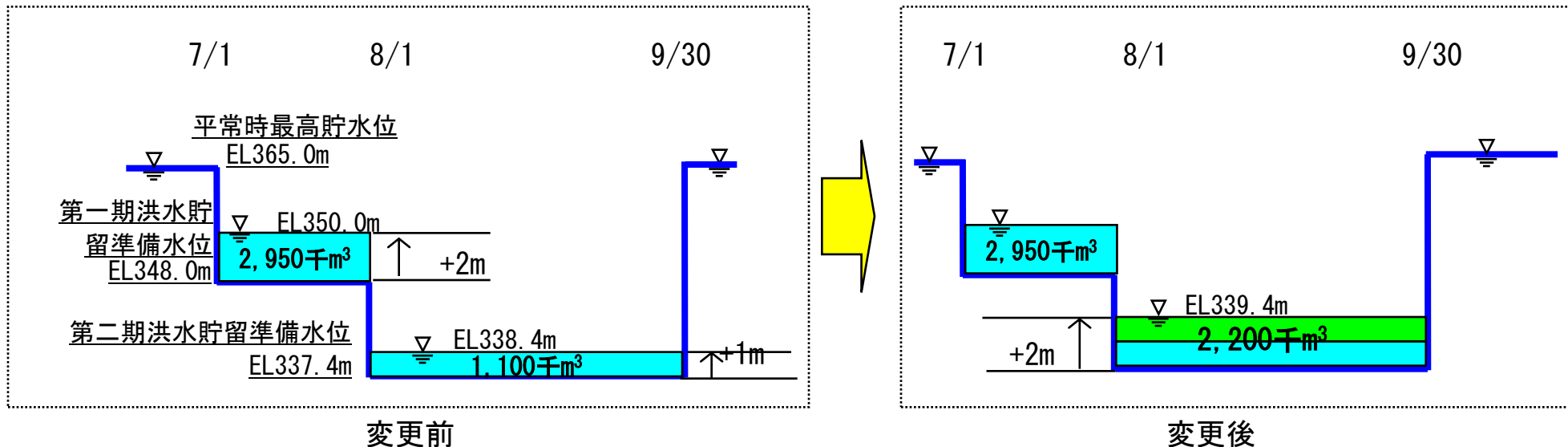


## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

### 4. 2. 5 5)ダム運用による河川環境の保全 (P102)

「近年重視されている流況変動の確保による河川の生態系保全、河川の景観保全、河川の土砂移動等の新たな水環境上のニーズに対応するため、真名川ダムでは洪水調節容量の一部を有効活用することにより、ダム下流の河川環境保全等のための放流操作(ダムの弾力的管理)について検討を進め、本格的な運用を目指す。」

● 台風の位置や気象注意報等の発令状況より洪水調節に支障がないと判断される場合に洪水調節の一部に流水を貯留する真名川ダムの弾力的管理について、H19年より、台風位置の条件等を見直してダム下流の河川環境保全のための活用水位を変更し、第二期洪水貯留準備水位期間の活用容量を2,200千m<sup>3</sup>とした。

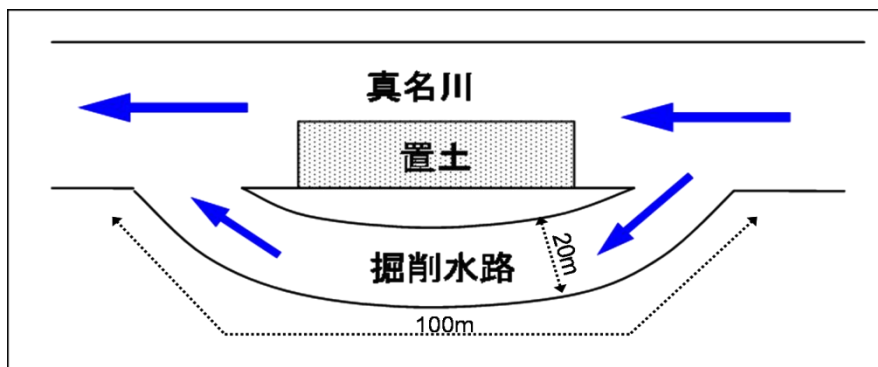


真名川ダム弾力的管理活用水位の見直し

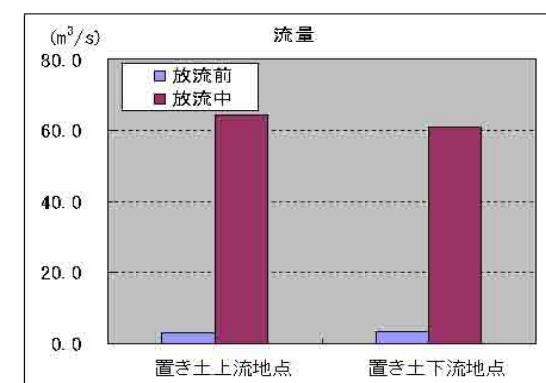
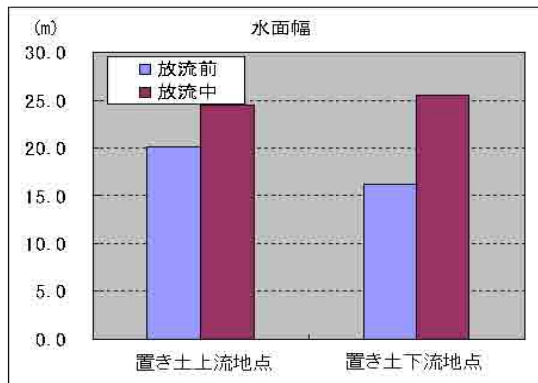
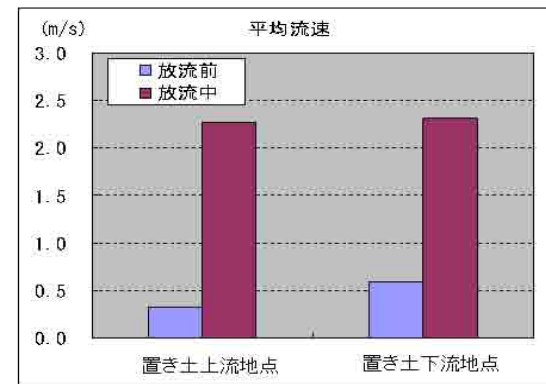
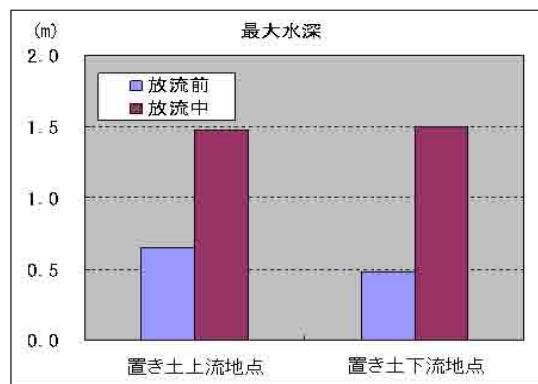


●真名川ダムの弾力的管理として、H19年11月18日及びH20年11月18日に、フラッシュ放流試験を実施

- 平成18年までの試験で、最大 $45\text{m}^3/\text{s} \cdot 2\sim 3$ 時間のフラッシュ放流と置き土の組み合わせで、真名川の約8割の区間で藻類の剥離更新効果が期待できることを確認
- 平成19年は、河川敷に水路を掘削してフラッシュ放流時に導水し、流路が固定化された河川内に新たな流れをつくることを試行
  - フラッシュ放流時、最大約 $20\text{m}^3/\text{s}$ が掘削水路に流れ、水路自身が置き土同様土砂供給源として機能するとともに、淵や州ができるなど水路の地形が変化
  - その後の自然出水等を経過して現状では自然の河道の様相を呈し、水深や河床材料の違いがあり、多様な河川環境が形成

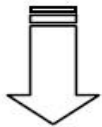


H19年試験の掘削水路設置



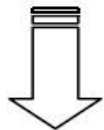


・フラッシュ放流直前  
(H19.11.8 9:00)

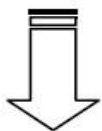


・フラッシュ放流中  
(H19.11.8 14:00)

掘削水路 流速 1.5m/s  
流量 19.2m<sup>3</sup>/s



・フラッシュ放流約  
1ヶ月後(H19.12.4)



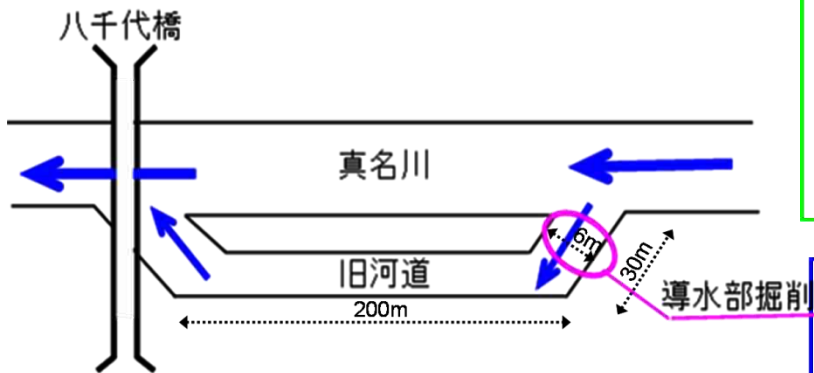
・フラッシュ放流約  
11ヶ月後(H20.10.4)



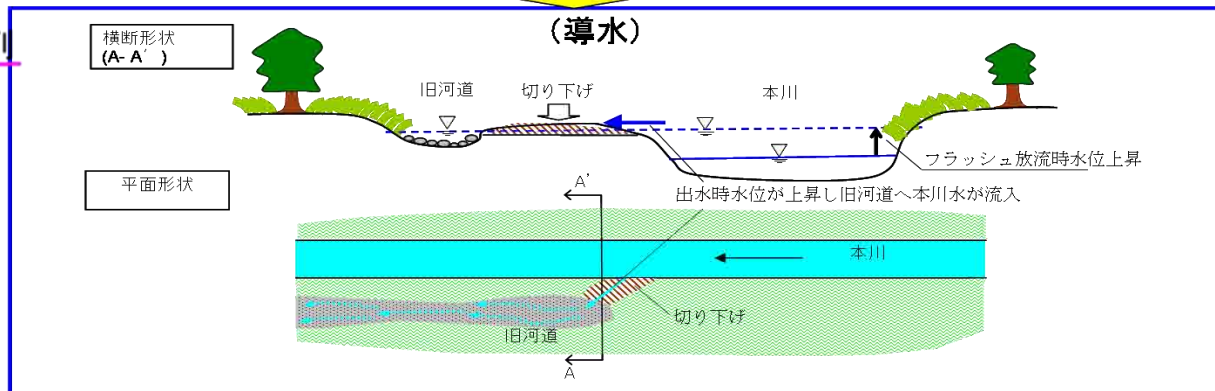
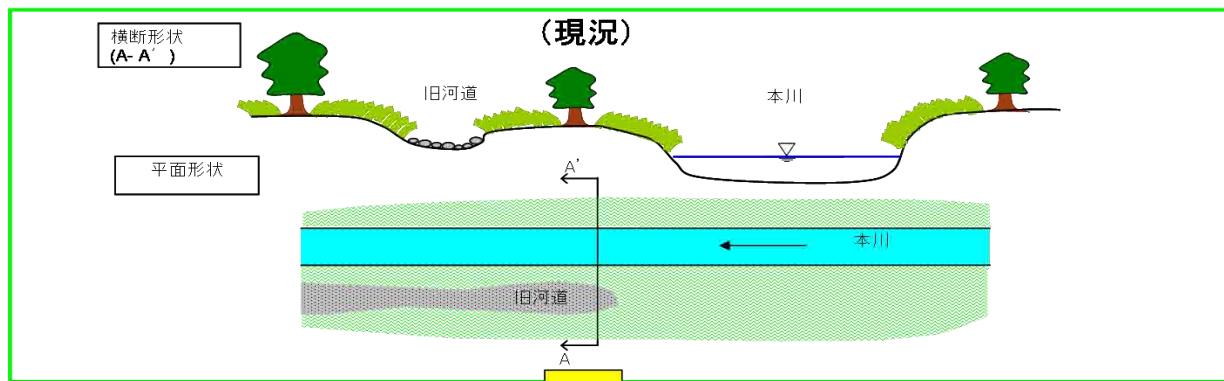
H19年フラッシュ  
放流時の掘削水路  
の状況



- 平成20年は、河川内に残る旧河道を活用し、旧河道へ導水することで、フラッシュ放流時の河川内の多様な流れをもっと簡易な河道改変で実現することを試行
  - フラッシュ放流時、最大20m<sup>3</sup>/sが導水され、旧河道に堆積していた落ち葉や昆虫等有機物が下流に供給され、洪水時の攪乱に近い状況が再現
  - 導水部の拡大で、今後融雪時等小規模洪水で分派が発生
  - 毎年フラッシュ放流時、場所を変えて最小限の河道改変を行うことで、フラッシュ放流を活用した河川内の攪乱の範囲を少しずつ増やしていける可能性



H20年試験時の旧河道への導水





# H20年フラッシュ放流時の旧河道導水の状況

フラッシュ  
放流前



フラッシュ  
放流中



フラッシュ  
放流後



旧河道末端部

旧河道導水部



## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

### 4.3.1 3)放流警報・情報提供 (P108)

「下流自治体や一般の方々に対しては、水文情報や河川映像などの情報をさまざまな手段を通じて提供するとともに、日常からわかりやすい広報に心がけ、ダムや堰の情報にふれやすい環境を整備する。」

- 真名川ダムの放流警報区間において、河川敷に運動公園が整備され河川利用者や釣り客が多い富田大橋付近に、H21年9月、新たに河川情報表示板を設置。今後、公園利用者や公園から河川内に入る釣り客等に対して、ダムの放流情報等を提供。



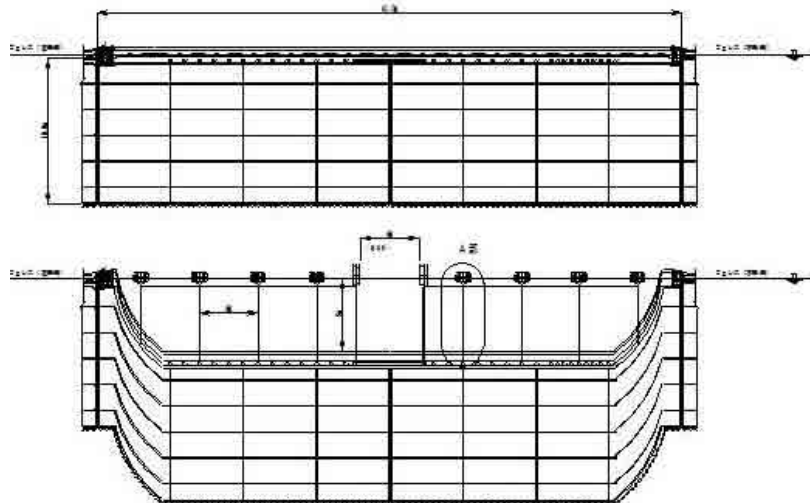
## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

### 4.3.1 5) 貯水池管理 ④ (P109)

「真名川ダム貯水池内等で発生している濁水の長期化現象については、『真名川ダム濁水対策検討会』において、流域全体を含めた濁水要因や長期化現象の調査解明、濁水長期化軽減対策等を継続して検討する。対策にあたっては、関係機関との連携と協力のもとで実施する。」

- 真名川ダムの濁水対策フェンスの可動式濁水防止フェンスへの改造が、H21年7月、本体が完了。今後、流木止め、濁度計等の設置を行うとともに、データを取りながら運用の詳細を検討

濁水防止フェンス(浮沈部)構造図



21年7月末の小洪水時の濁水防止フェンス状況



同小洪水後に濁水防止フェンを下げた状況

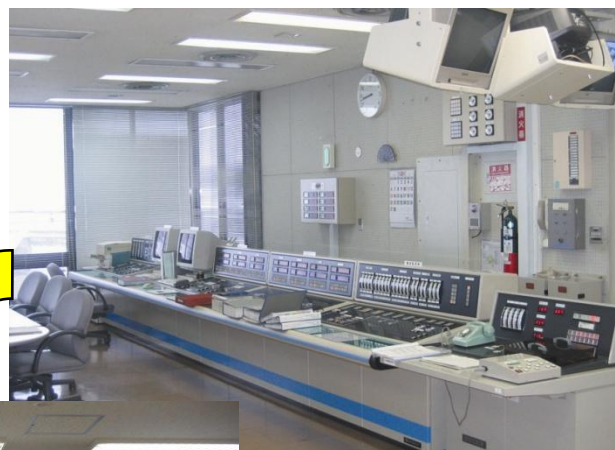


## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

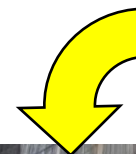
### 4.3.2 1) 管理設備維持管理 (P111)

「施設の機能維持を目的として、ダム・堰本体及び基礎地盤並びに放流設備、電気設備、通信・監視設備、放流警報・情報提供設備、操作制御設備、付属設備、建物・その他の設備を点検するとともに、計画的な補修・更新を行い、良好な状態を維持する。」

- 真名川ダムの放流制御装置(ダムコン)、主ゲート機側操作盤、受変電設備、キャットウォーク等 **老朽化した設備を更新**



真名川ダム放流制御設備(ダムコン)



真名川ダムキャットウォーク

## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

### 4.3.2 3) 管理設備の見学 (P111)

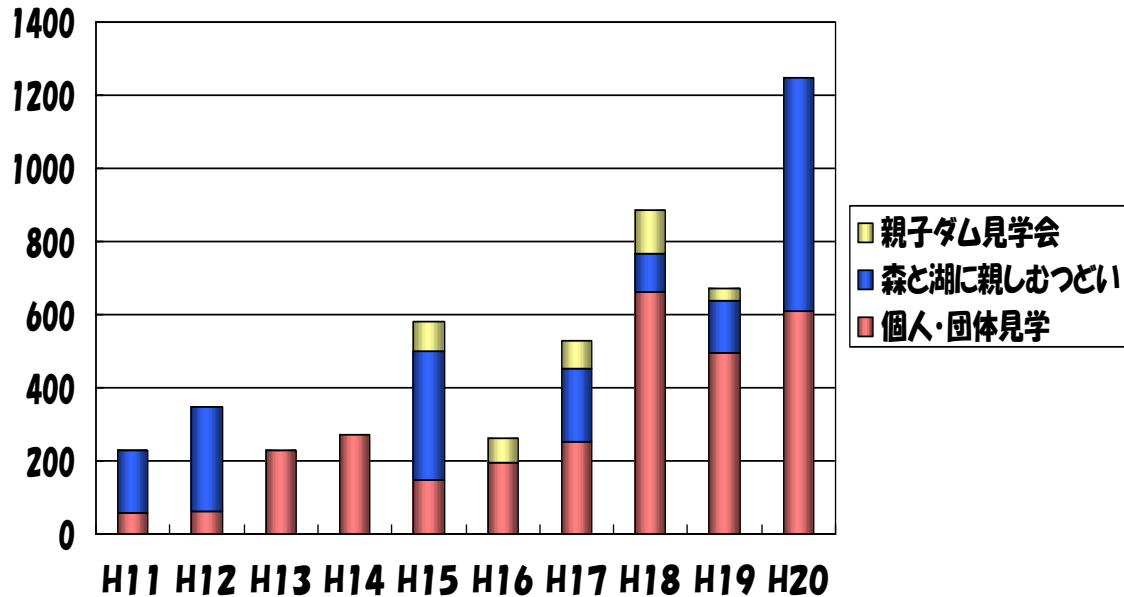
「ダムや堰の役割を学び、その重要性についての理解を深めるため、堤体や操作室などの管理施設等を一般の方々に案内するとともに、見学・学習施設などの整備を行う。」

●真名川ダムにおいて、堤体内やキャットウォーク等への見学者の案内を実施。

見学者は増加傾向

真名川ダム見学者数の推移

(人)





## 九頭竜川水系河川整備計画(国管理区間)

### 4.4.4 3)河川と流域の関わり (P113)

「『森と湖に親しむ旬間』行事などを通して、上下流の交流を一層促進するとともに、ダムに対する理解と協力を得るため、また、ダム水源地域の活性化に向けてソフト対策を継続的に実施していく。」

●H20年7月26日～27日、九頭竜ダム・真名川ダムを会場に『森と湖に親しむ旬間』全国行事を開催





●H21年7月25～26日、両ダムにおいて、『森と湖に親しむ旬間』行事としてダム見学会を開催。計700人がダム堤体内、ゲート室、操作室等を見学  
また、真名川ダムでは旬間期間中、噴水のライトアップを実施

頭竜ダム見学



九頭竜ダム見学



真名川ダム見学



真名川ダム操作室見学



真名川ダムダムマニア写真展



真名川ダム噴水ライトアップ





# 九頭竜川水系河川整備計画 (県管理区間)

## 実施状況報告



平成21年11月18日

福井県

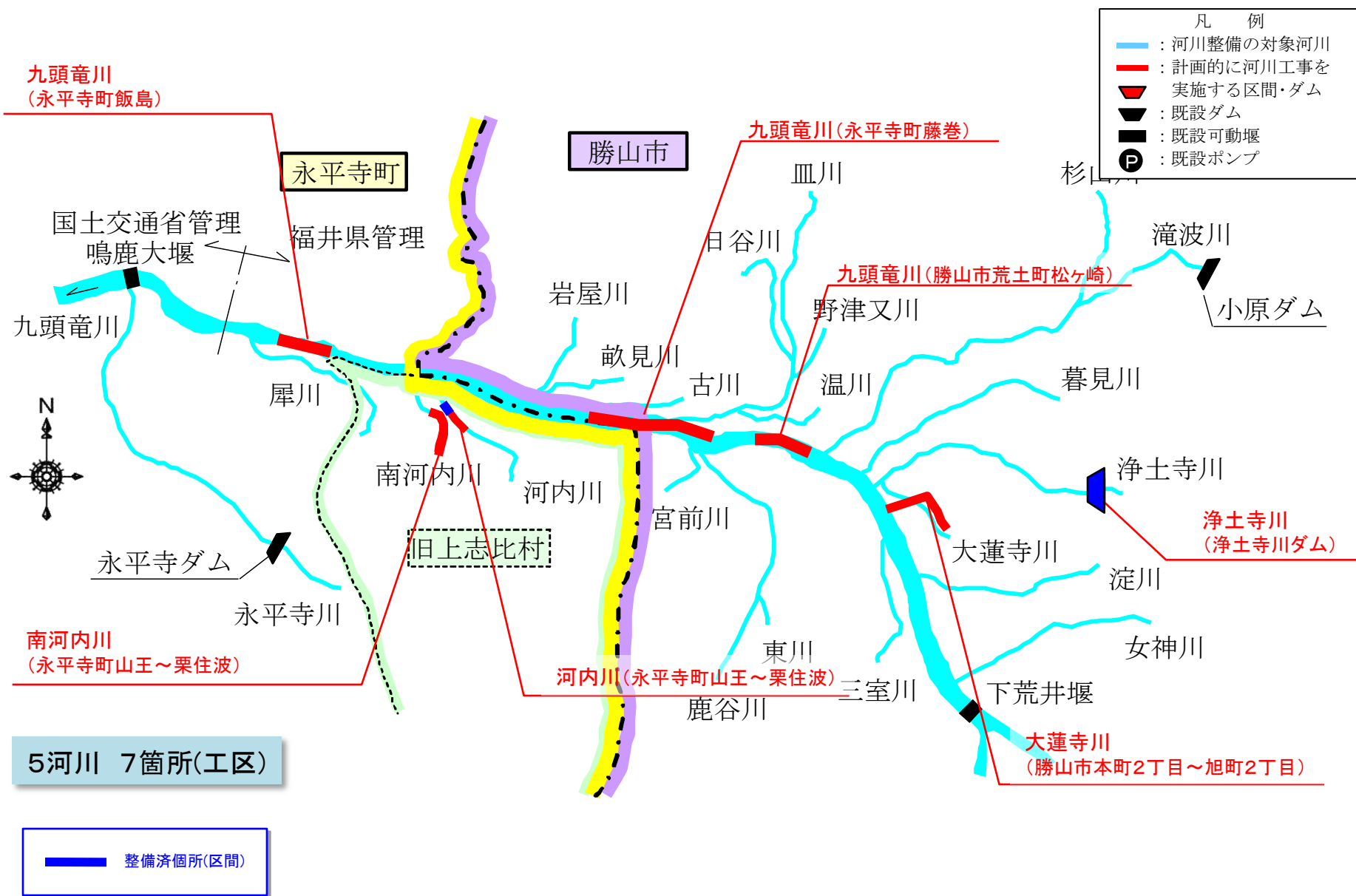
# 下流部ブロック



※地図は旧市町名村表示が混在



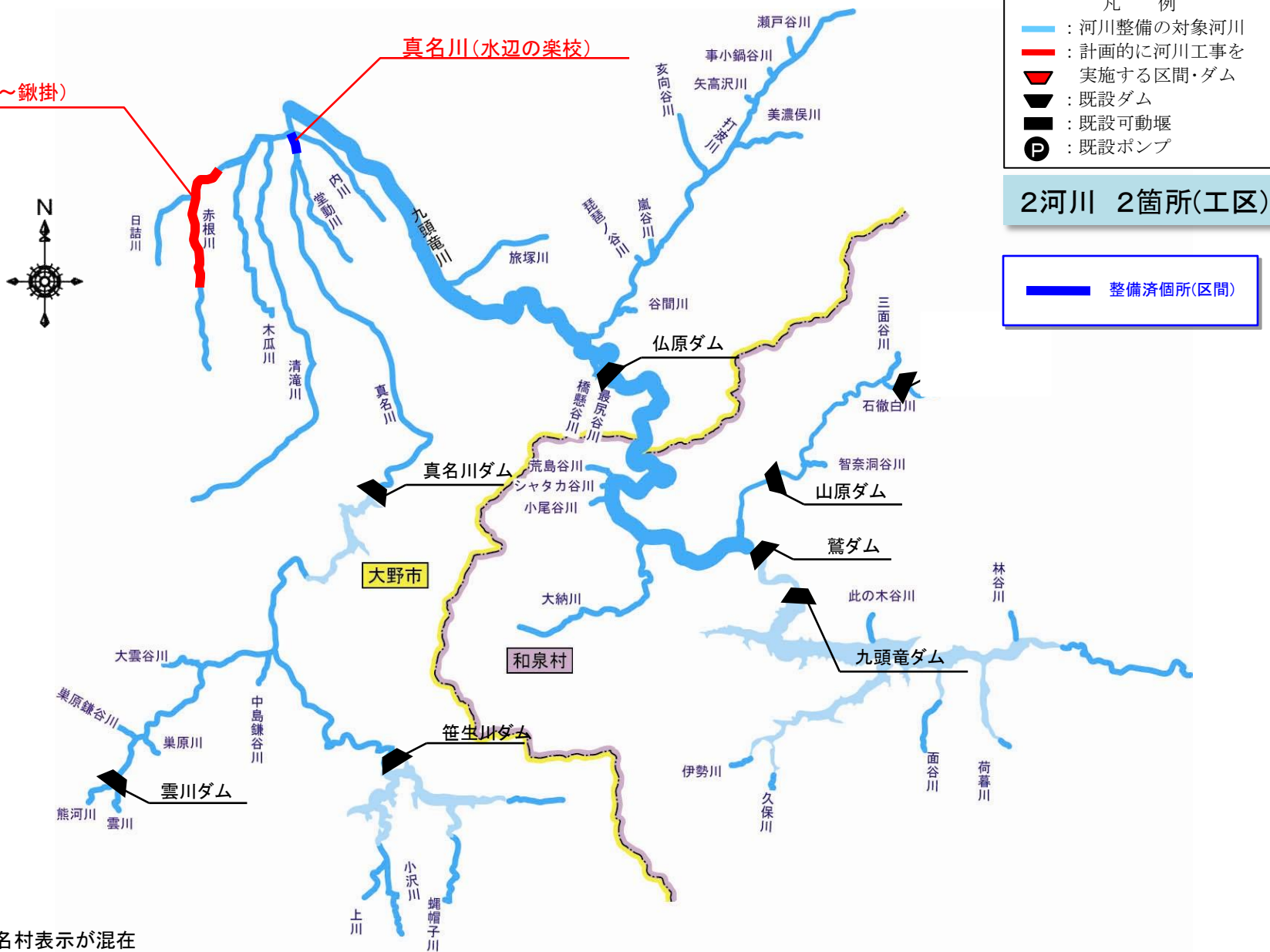
# 中流部ブロック



# 上流部ブロック

赤根川  
(大野市庄林～鍛掛)

真名川(水辺の楽校)



2河川 2箇所(工区)

整備済箇所(区間)

※地図は旧市町名村表示が混在



# 日野川ブロック



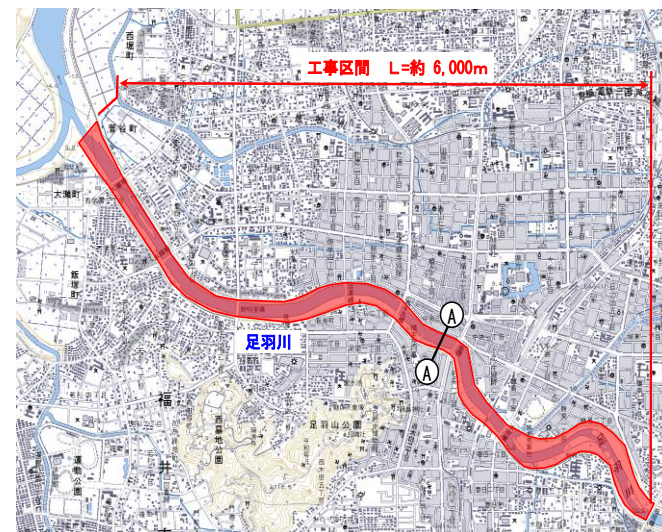
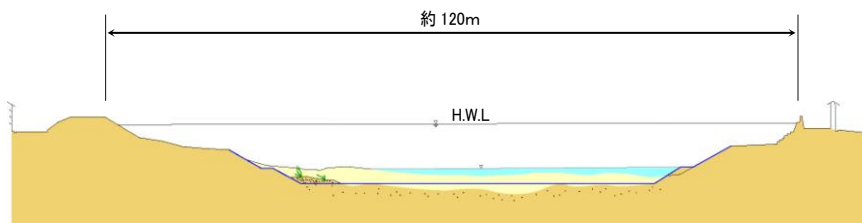
# 足羽川ブロック





国土交通省が計画する足羽川ダムの効果を踏まえて、平成16年7月の福井豪雨による洪水を安全に流下させ、福井市の中心市街地の浸水を防止する  
河道拡幅、河床掘削、護岸工

①-① 日野川合流点より3.6km地点付近



### 足羽川河川激甚災害対策特別緊急事業

事業期間 平成16年度～平成21年度  
事業延長 6.0km(日野川合流点～板垣橋付近)  
事業概要 河床掘削 85万m<sup>3</sup>、護岸工 15.7km  
橋梁架替 3橋、堤防強化 4.2km  
特殊堤強化 1.9km、破堤部復旧 1式

河床掘削



破堤部復旧

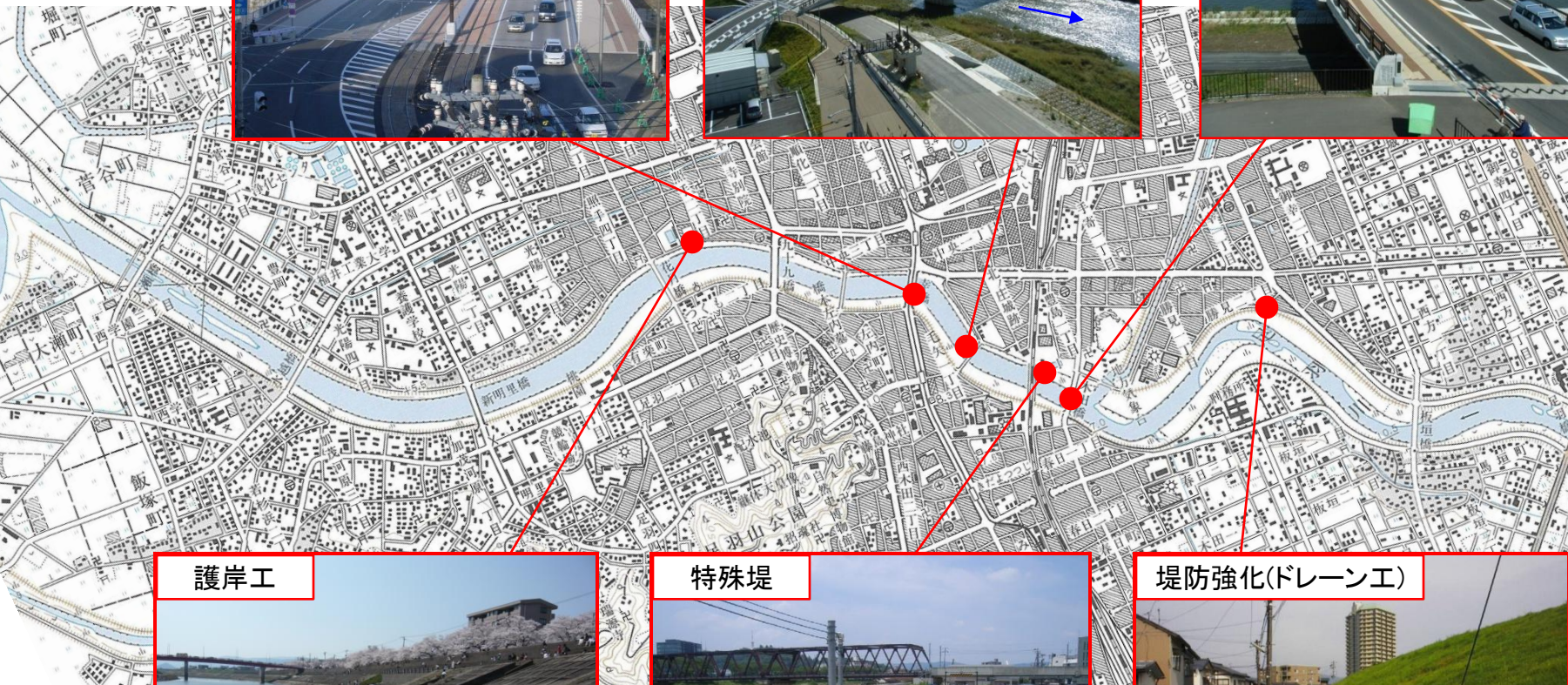




# 足羽川 福井市大瀬町～板垣工区 2

足羽川ブロック

治水





環境

多孔質な水際



河川敷広場



桜の小経(こみち)



タコノアシ



桜づつみ



ワンド

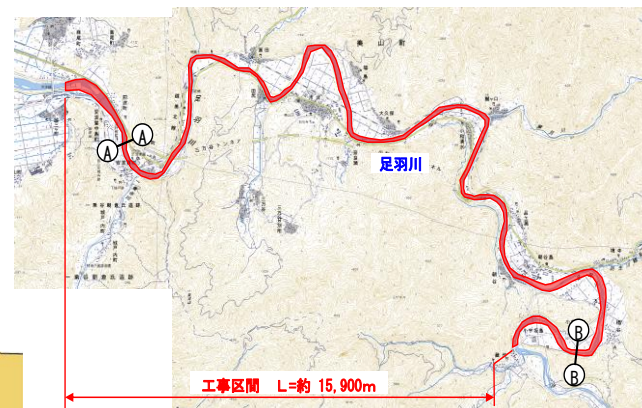
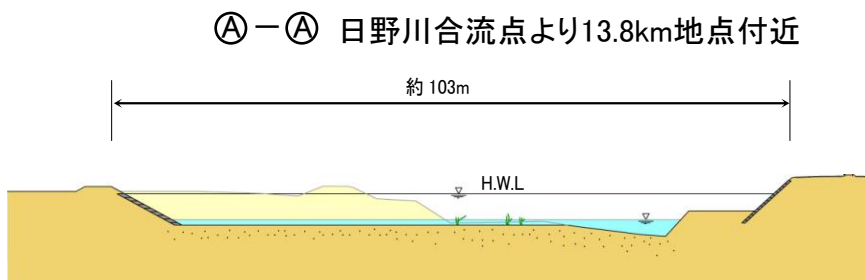


湿地帯





概ね30年に1回程度の確率降雨量による洪水を安全に流下させ、沿川の家屋や公共施設等の浸水を防止する  
河道拡幅、河床掘削、護岸工



### 足羽川災害復旧助成事業

事業期間 平成16年度～平成20年度

事業延長 15.9km

事業概要 掘削 79万m<sup>3</sup>、盛土 11万m<sup>3</sup>、護岸工 9万m<sup>2</sup>、橋梁架替 9橋

福井市安波賀町



福井市大久保



福井市朝谷

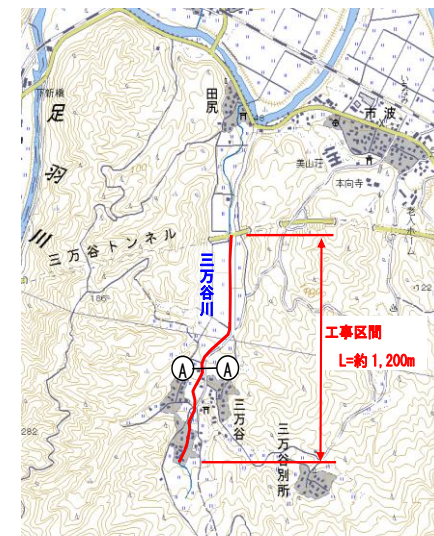
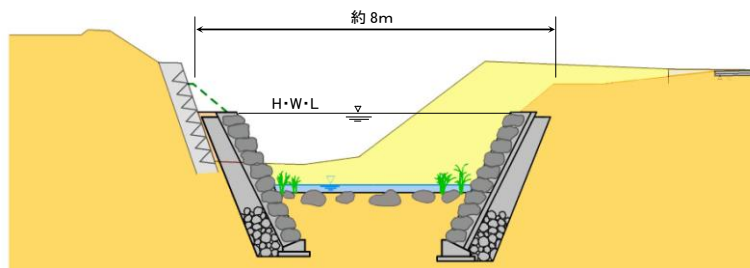




概ね10年に1回程度の確率降雨量による洪水を安全に流下させ、  
沿川の家屋や公共施設等の浸水を防止する  
河道拡幅、河床掘削、護岸工

H16年度～H18年度  
河川災害関連事業にて実施

①-① 足羽川合流点より1.4km地点





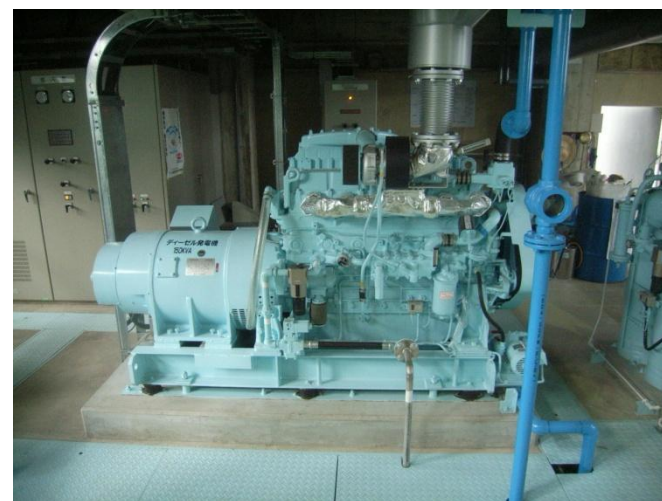
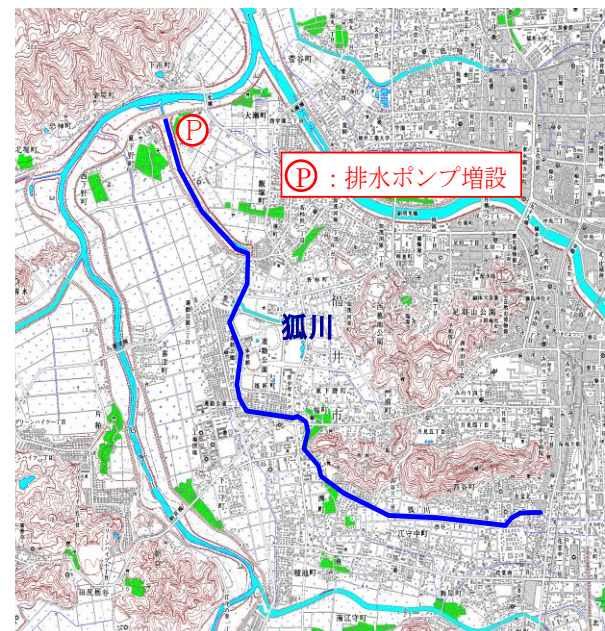
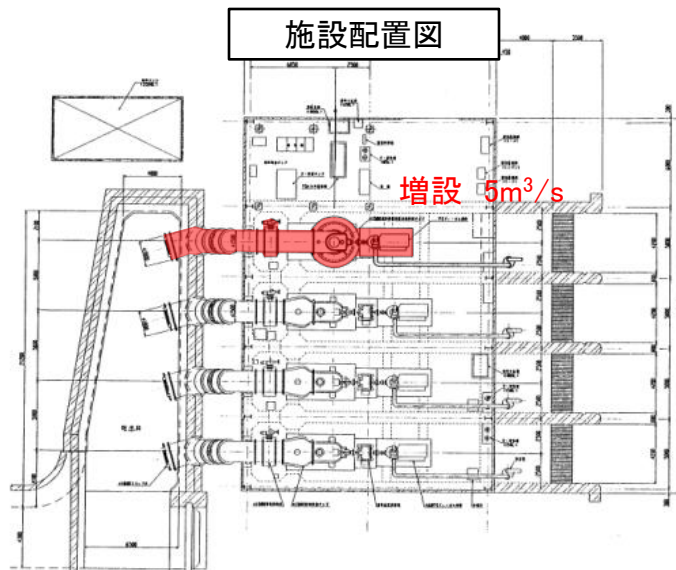
# 狐川（排水ポンプ増設）

社地区、月見・みのり地区、木田・春日地区の浸水被害を軽減するため、日野川合流点の排水機場に排水ポンプの増設を行う



狐川排水機場

既設ポンプ  $5\text{m}^3/\text{s} \times 3$ 台  
増設ポンプ  $5\text{m}^3/\text{s} \times 1$ 台

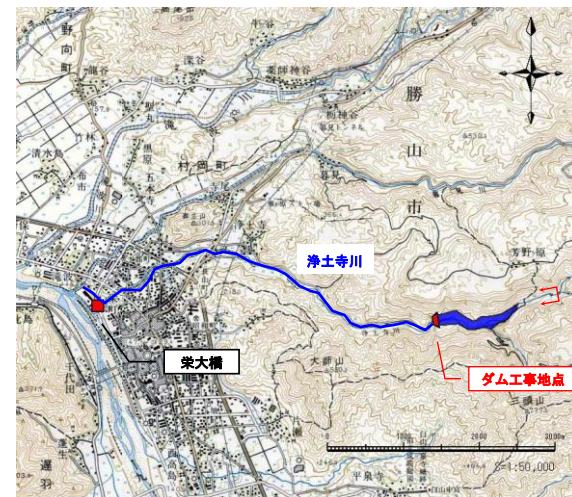
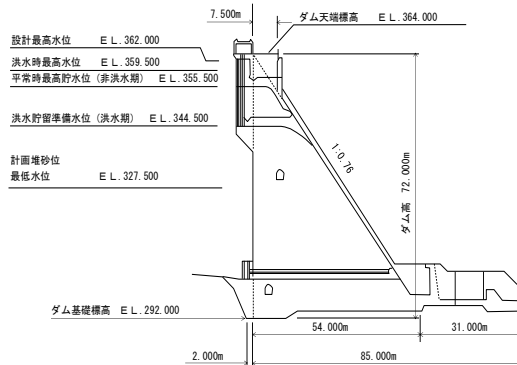




# 浄土寺川（浄土寺川ダム）

概ね80年に1回程度の確率降雨量による洪水を安全に流下させ、  
 浄土寺川沿川の家屋や国道等の浸水を防止する  
 浄土寺川ダムの整備

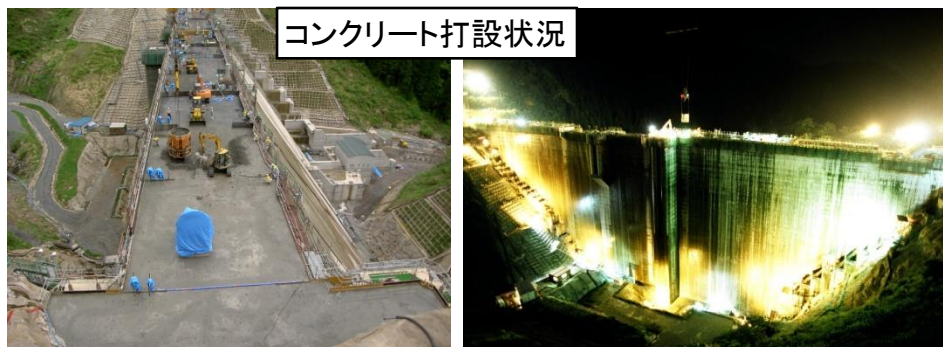
型式	重力式コンクリートダム
堤高	72.0m
堤頂長	233.0m
堤体積	270,000m <sup>3</sup>
集水面積	7.7km <sup>2</sup>
総貯水量	2,160,000m <sup>3</sup>
有効貯水量	1,880,000m <sup>3</sup>



試験湛水状況 (H20.4.6)



コンクリート打設状況



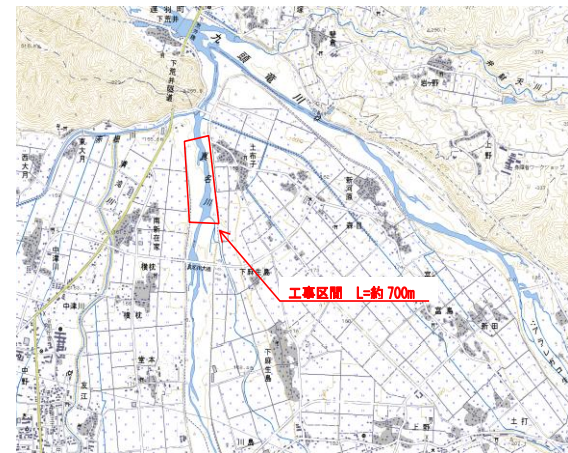
完成記念式典 (H20.6.5)





# 真名川（水辺の楽校）

『ふるさとの川・真名川の魅力ある水辺の復元』を目指し、様々な角度から子供たちの水辺での環境学習・自然体験活動を支援する  
遊歩道、小川、休憩施設等の整備



バイカモの保全





日時：平成21年11月28日(土)

13:30～16:30

場所：福井市防災センター

目的：福井豪雨という水害の経験を風化させず、今後もさらに水害に強い県土・県民を目指していくために、平常時の危機管理意識をいかに保ち、水害に備え何をしていくべきか、専門家を交えて話し合う中で県民の意識向上を図る。

入場無料  
定員  
**150**名

足羽川激特事業竣工記念

## 防災フォーラム

これからの水害にどう備えるか

入場無料  
定員  
**150**名



甚大な被害をもたらした福井豪雨から6年が経過し、足羽川の激特対策特別緊急事業も竣工を迎えました。しかしながら、近年の局所的な集中豪雨の増加など、水害の形態は多様化になってきています。福井豪雨という水害の経験を風化させず、今後もさらに水害に強い県土・県民を目指していくために、平常時の危機管理意識をいかに保ち、水害に備え何をしていくべきか、専門家を交えて話し合います。

日時 平成21年11月28日(土)  
13:30～16:30 13:00より開場

会場 福井市防災センター  
福井市和田東2丁目2207

会場ご案内



■プログラム(開会までは福井豪雨を振り返るビデオ上映)

13:30 挨拶 福井県知事

13:40 【基調講演】過去の水害に学ぶ  
京都大学防災研究所 教授 中川 一 氏

14:30 【報告】足羽川激特事業について  
福井県土木部河川課長

14:50 休憩

15:00 パネルディスカッション  
これからの水害にどう備えるか  
◎パネリスト  
有塚 達郎 氏 (NPO法人「ラコンパ」-交流会理事)  
上村 信男 氏 (福井地方気象台長)  
敦賀 啓二 氏 (福井県安全環境部危機対策幹)  
細川かをり 氏 (NPO法人「い災害木」ランディアネット副理事長)

◎モデレーター  
中川 一 氏 (京都大学防災研究所教授)  
◎コーディネーター  
北島 三男 氏 (福井新聞社論説委員長)

主催：福井県  
共催：福井市、足羽川治水対策協議会  
後援(予定)：国土交通省近畿地方整備局、福井県市長会、福井県町村会、九頭竜川再改修促進期成同盟会、日野川水系改修促進期成同盟会、九頭竜川水系足羽川流域治水協議会、(財)福井県建設技術協会、(社)日本災害情報学会、(社)土木学会

終