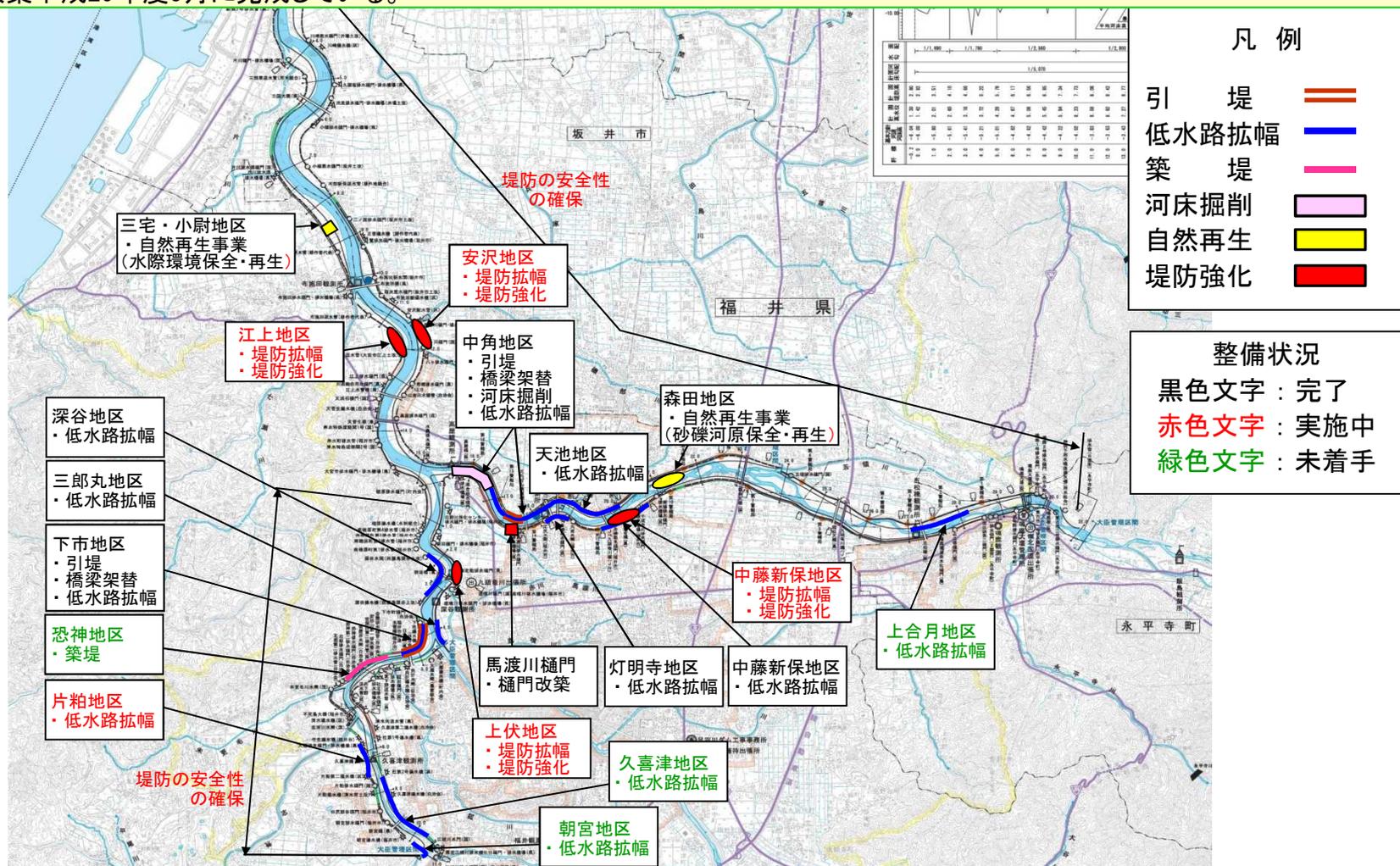


# 九頭竜川水系河川事業の 実施状況報告

国土交通省 近畿地方整備局

# 河川整備の概要(河川整備計画の主な事業内容)

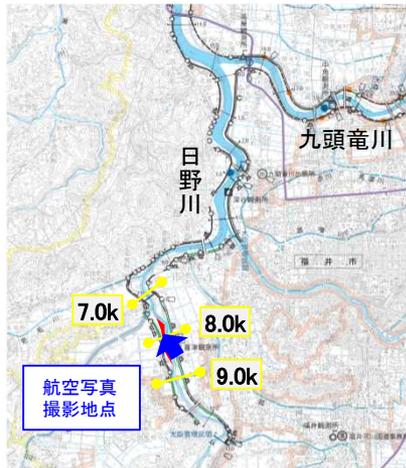
- ・平成19年2月に九頭竜川水系河川整備計画の策定後、事業が実施されている。
- ・治水に関する事業として、直近では、九頭竜川中藤新保地区の低水路拡幅(河道掘削)が平成27年度に完了した。
- ・平成28年度より開始の日野川片粕地区で湿地創出も兼ねた低水路拡幅を平成29年度も引き続き実施している。(エコ治水)
- ・環境に関する事業として、小尉地区で水際環境保全・再生、森田地区では砂礫河原保全・再生の各事業がH28年度に完成している。
- ・平成29年度より、安沢地区、江上地区、中藤新保地区、上伏地区で堤防強化を開始している。
- ・馬渡樋門改築平成29年度5月に完成している。



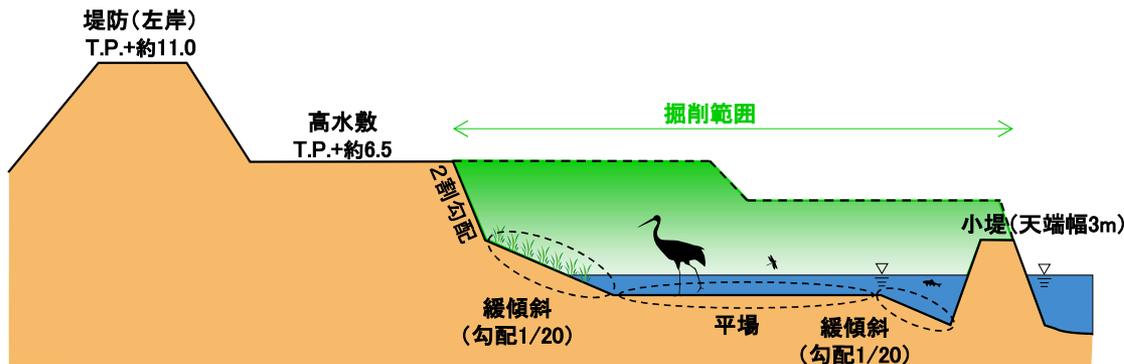
# 日野川水防災・湿地創出事業

・日野川上流部の片粕地区において、流下能力不足を解消するための低水路拡幅に合わせて、コウノトリをシンボルとした多様な生物の生息・成育の場の湿地創出を実施し、治水安全度の向上を図る。

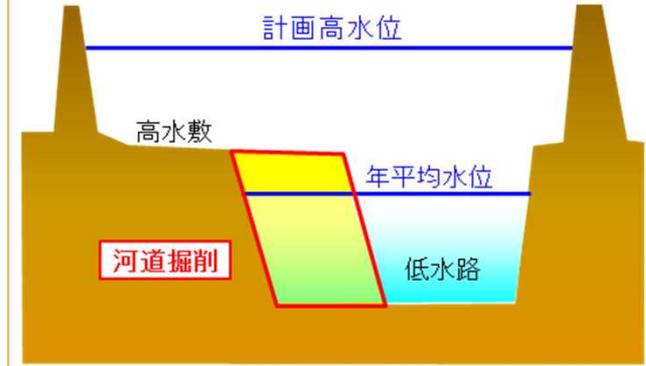
## 位置図



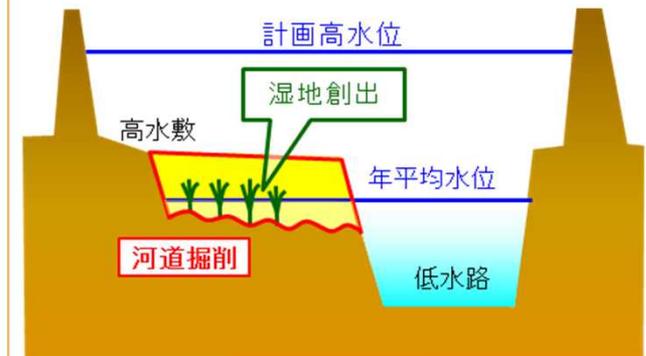
## 断面イメージ



## 従来の掘削方法



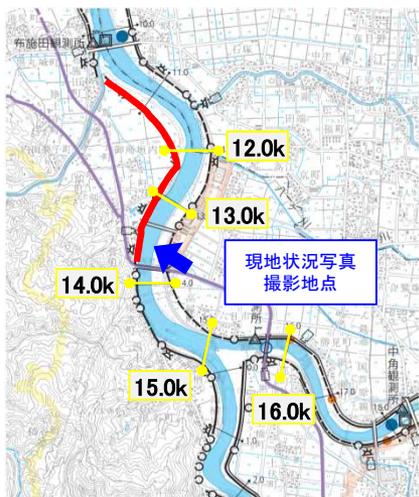
## 今回の掘削方法



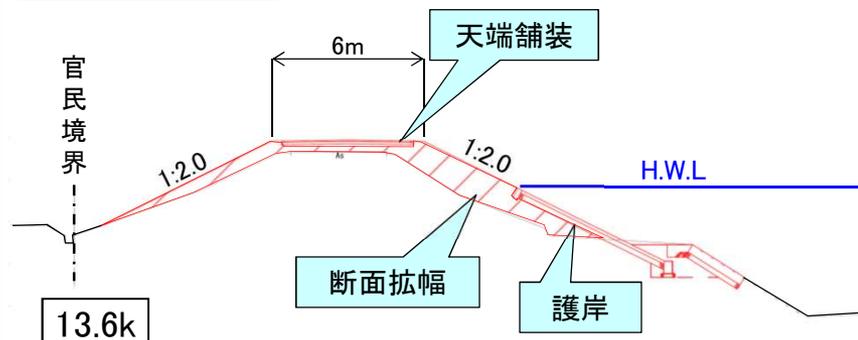
# 堤防の安全性の確保【江上地区】 ～堤防パワーアップ～

- ・ 九頭竜川本川の日野川合流点の下流部に位置する江上地区の現況堤防は、計画の堤防断面を満たしておらず、また一部の区間において浸透に対する安全性も低いことから、堤防拡築による堤防の安全性の確保を行う。
- ・ 想定以上の洪水が発生した場合でも、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する。
- ・ 福井病院が平成15年に建設されて以降、介護施設・医療短大が次々と建設され、総合医療が形成されるなか平成21年には県指定の緊急医療施設として福井総合病院も建設された福井市の重要拠点になっている。

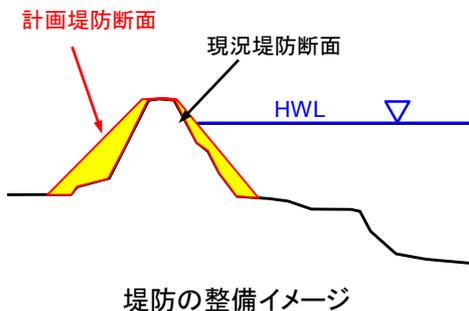
## 位置図



## 標準横断面図



## 堤防整備の考え方

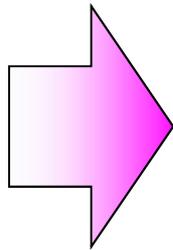
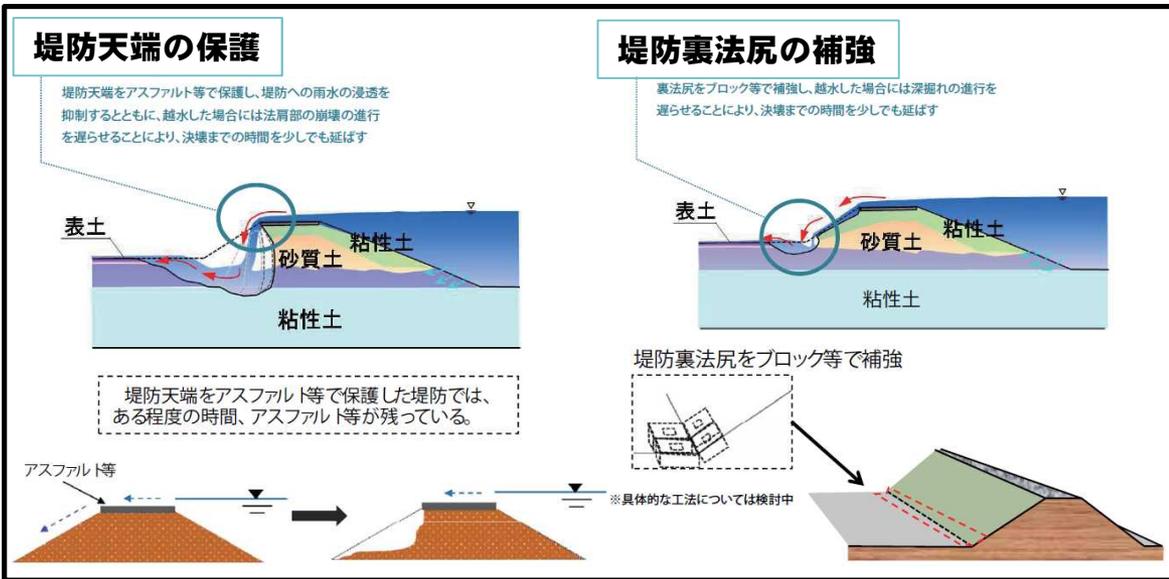
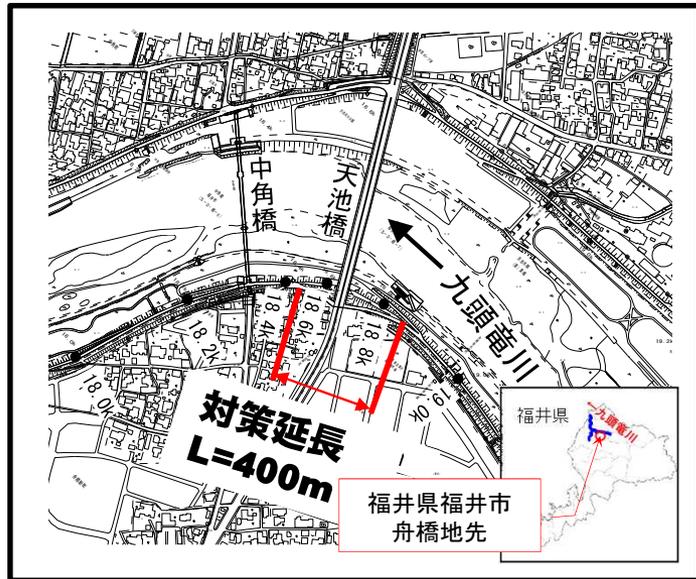


堤防の形状は、長年の経験を経て規定された必要最小限の断面形状であることから、計画の堤防断面形状を満たしていない場合には、必要な断面形状の確保を図る。その上で、堤防に求められる機能毎の安全性を照査し、その結果、所要の安全性を確保していないと判断される場合には、堤防の質的整備として緊急性の高いところから堤防強化を図り所要の安全性を向上させる。

## 13.2k付近



九頭竜川及び北川において、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策として堤防天端をアスファルトで保護する工事や、堤防の裏法尻をブロック等で補強する工事を実施しています。



# 自然再生事業の取り組み

## ◇事業目標 ～自然再生に係る事業～

九頭竜川の良好な自然環境の再生を目標に、流域における多様な生物の生息・生育・繁殖環境の再生を目指す。

## ◇整備内容

- ・水際の再生 約23ha
- ・砂礫河原を再生 約20ha
- ・魚道の整備 5箇所

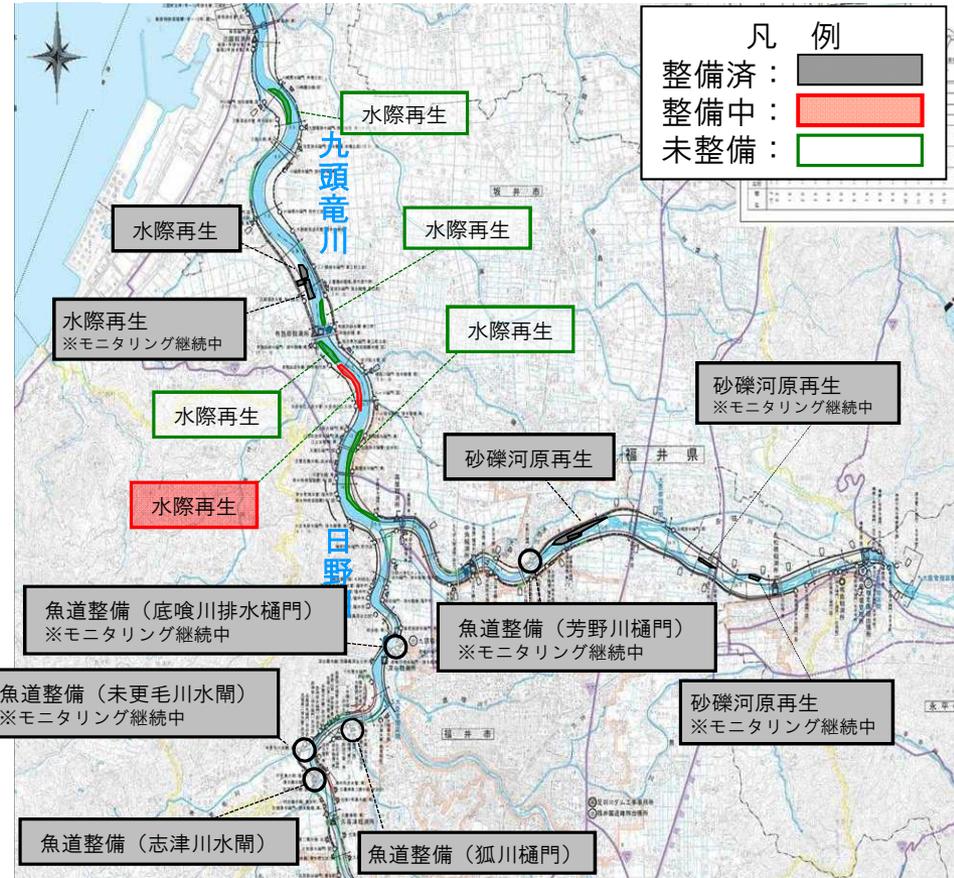
### 【水際再生（三宅地区）】



### 【砂礫河原再生（森田地区）】



### 【支川水路連続性再生（三更毛水閘）】



# 堤防刈草で作った『堆肥』の無償配布の実施

## ■堤防の刈草処分資源の有効活用のコスト縮減について

- ◆ 平成26年度より、堤防に生えている草の刈り取り処分費用のコスト縮減のため有効活用を図るため、試行として行っている。
- ◆ 平成29年度についても、堤防の刈草処分のコスト縮減を目的として、刈草を堆肥化し無償配布取り組みを行いました。

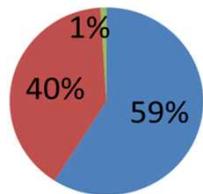


**実施日の様子** たった2日で20トンの堆肥が無くなりました！！



### アンケート結果

次回このような取り組みがあれば…?



- 必ず参加する
- たぶん参加する
- 参加しない

### ご意見・ご要望

- ・春先、または秋頃に実施してほしい
- ・新聞等で複数回告知してほしい

\* テレビニュースで知って来られた方は約5割、事務所ホームページを見て知った方が約2割を占めていた。

\* 福井市内だけでなく、大野市、坂井市、あわら市など遠い地域からも多くの方にご来場いただきました。

### 取材の様子

6月22日のお昼のニュースで放送されました。



### 来場者さまからのコメント

- ・非常にありがたい！
- ・土がフカフカになり、根菜等がよく育つ！！
- ・また来年も楽しみにしています！

# グリーンレーザを活用した河川の定期縦横断測量(1)

## ①定期縦横断測量とは

国が管理する河川では、定期的(概ね5年に1回)に堤防の高さ(縦断)や河川の中(横断)を測量しています。



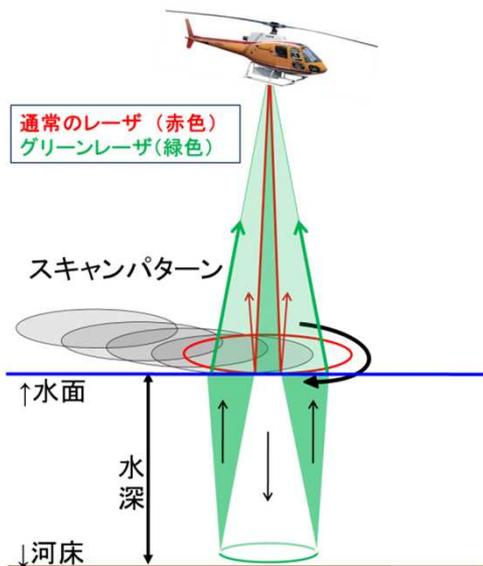
陸上の測量(水準測量)

水中の測量(音響測深)

## ②ALBの特徴

航空機からレーザ光を放射することで、地形の測量を行う航空レーザ測量の技術で、通常のレーザ光(赤色)より波長の短いグリーンレーザ(緑色)を使用することにより水中の地形も計測できるようにしたものです。

ALB(Airborne Lidar Bathymetry)とも呼ばれています



(航空機による測量のイメージ)

## ③特徴Ⅰ 効率化

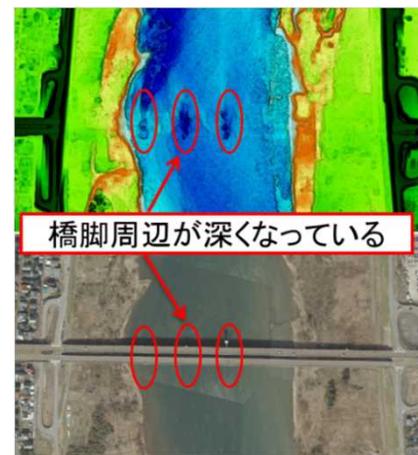
航空機を用いて測量するため、延長が長くても効率的に作業できます(従来、20日程度かかった測量作業が2時間程度で可能)。特に、水中部における負担軽減が期待されます。



(今回の測量範囲:九頭龍川18.0k~29.0k)

## ④特徴Ⅱ 3次元データ

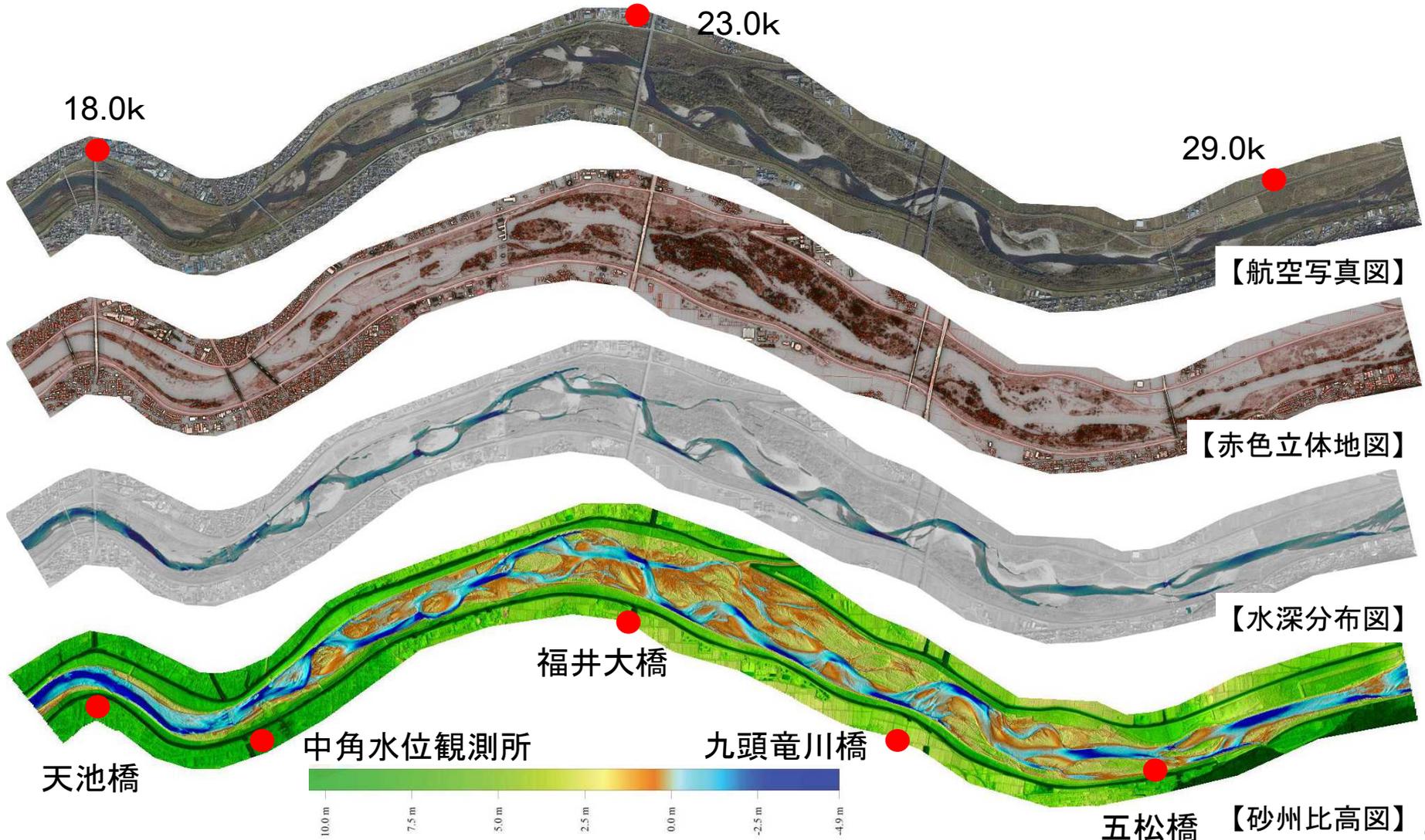
現在の定期縦横断測量では一定間隔(200m程度)の横断データしか得られませんでした。航空レーザ測量により、河川内の地形データを連続的に3次元で取得することが可能となり、従来、一定間隔の間にあったモノ(橋梁など)の周辺の状況も、わかるようになります。



(3次元データでわかる橋梁周辺の状況)

## グリーンレーザ技術により川の中の様子がわかりました！

航空写真図や赤色立体地図では河道内の砂州や樹木の繁茂状況を、水深分布図や砂州比高図では川の水深や砂州の高さを確認することができます。グリーンレーザによる水の中も含めた三次元データを用いながら、川の計画や生物の環境を知ることによって、よりきめ細やかに川を管理していくことができるようになります。



# 九頭竜川減災対策協議会での取り組み

月日	協議会名称	主な議事内容
H28.3.24	第1回 九頭竜川北川 減災対策協議会	協議会の設立、趣旨・規約の設定、協議会にて取り組むべき目標を決定 構成員：福井市、あわら市、坂井市、小浜市、永平寺町、若狭町【4市2町】、福井地方気象台、福井県、福井河川国道事務所、九頭竜川ダム統合管理事務所
H28.6.2	第2回 九頭竜川北川 減災対策協議会	協議会にて取り組むべき目標を達成するための具体的な取り組みの決定
H29.6.14	第3回 九頭竜川北川 減災対策協議会	第2回協議会にて決定した取り組みについて進捗点検及びフォローアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>・フォローアップの継続実施</li> <li>・具体的な取り組みに関する情報交換</li> </ul>
<b>H29.6.19 水 防 法 改 正</b>		
H30 出水期まで	第4回 九頭竜川北川 減災対策協議会	第2回協議会にて決定した取り組みについて進捗点検及びフォローアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>・フォローアップの継続実施</li> <li>・水防法改正に伴う協議会規約の改正の予定</li> </ul>



# ソフト対策の取組 ～水防災意識社会 再構築ビジョン～

- ・第2回「九頭竜川・北川減災対策協議会」で決定した具体的な取り組みについて、これまでの取り組みを協議会で報告、情報の共有を図った。
- ・「九頭竜川・北川減災対策協議会」では、避難勧告等の発令に着目したタイムラインを新たに4市町が策定。これにより協議会全ての市町がタイムラインを策定。
- ・フォローアップ活動を継続することにより目標である、大規模水害に備え「逃がす・防ぐ・復旧する」ことに取り組み、次世代に「水害に強い地域」と水防災意識を「継承」することをができる効果的な取り組みを進めていく。
- ・ソフト対策の取組としている防災に関する啓発活動、水害(防災)教育の拡充の一環として、県内の小学生を対象に『わが家のぼうさいコンテスト』を開催している。

## 概要

福井豪雨を振り返り、改めて水害に対しての防災・減災への意識を喚起するため、県内の小学生とその家族を対象に防災コンテストを開催した。

コンテストでは、福井豪雨を経験していない小学生が、災害が発生した時に避難する場所や危険な場所がどこなのか、災害が起こった時にどう行動すればよいか等を、**家族と話し合って作成する「防災マップ」**を応募した。

福井県内の小学生を対象として、地域の危険な場所や避難場所、家族で相談した約束事などを盛り込んだ防災マップの作成に取り組んでもらいました。平成26年度から始めた本コンテストも今回で4回目を迎え、今回も175点の応募をいただきました。開催を重ねるごとにテーマに沿った素晴らしい作品が多くなっており、地域の防災意識向上に寄与しています



## コンテスト表彰式

審査会の結果、以下の入賞作35点が選考した。また、10月9日(月)に福井新聞社・風の森ホールにおいて、表彰式を行った。

最優秀賞	東郷小6年	原田 侑奈
優秀賞	春江小5年	下園 愛心
同上	豊小6年	小林 陽
特別賞2名	入選10名	奨励賞20名

【応募総数：175点】



最優秀賞：原田 侑奈



表彰式の様子



### ダムの目的

・洪水調節: 足羽川、日野川、九頭竜川の下流地域における洪水被害の軽減

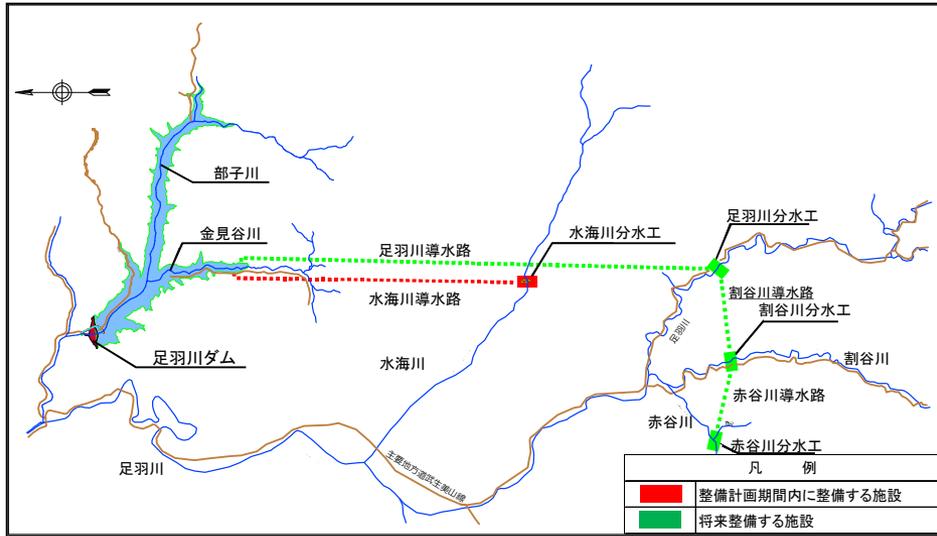
### 建設予定地

・位置: 福井県今立郡池田町小畑地先

### ダム等の諸元

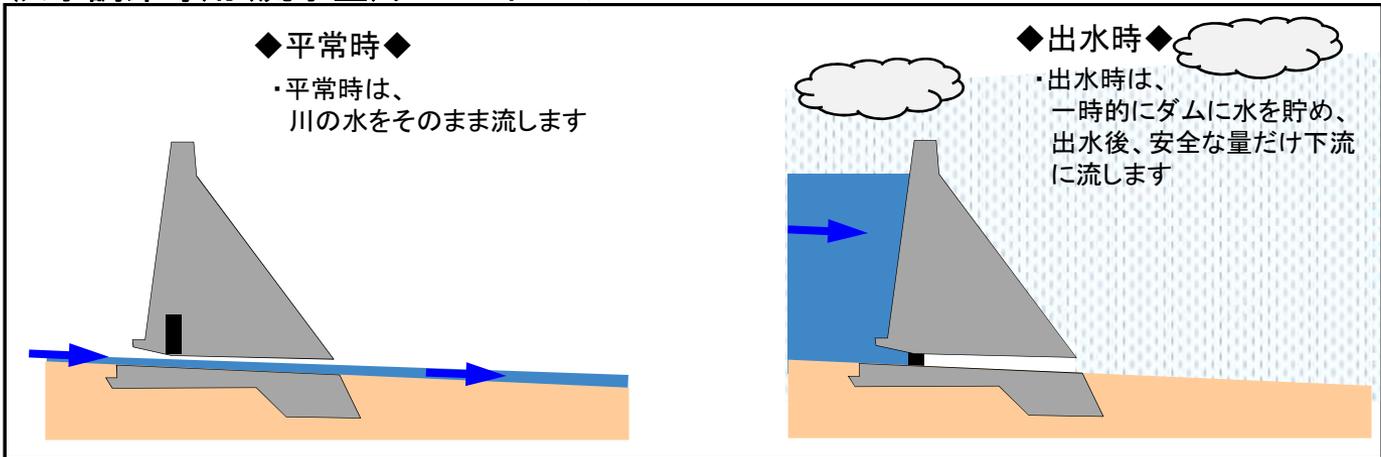
- 足羽川ダム・貯水地
  - ・形式: 重力式コンクリートダム
  - ・堤高: 約96m
  - ・総貯水容量: 約28,700千 $m^3$
- 水海川導水路(部子川～水海川)
  - ・延長: 約4.7km
  - ・トンネル径: 約8.5m
- 水海川分水工
  - ・堰高: 約14m
  - ・堰長: 約122m

※整備計画期間内に整備する施設



●足羽川ダムは、平常時は水を貯めない「洪水調節専用(流水型)ダム」です。

### 洪水調節専用(流水型)ダムのイメージ



平成17年度 九頭竜川水系河川基本方針策定  
平成18年度 九頭竜川水系河川整備計画策定

平成20年度  
水特法に基づく  
ダム指定

調査  
設計

道路  
本体  
導水  
トンネル

環境アセスメント  
(H25.2.27完了)

工事

本体

導水  
トンネル

道路

用地補償

補償基準  
の妥結  
(H25.3.27)

用地交渉  
用地取得

水源地域整備  
地域振興

- ・水源地域の指定  
(国交大臣:H27.1.28)
- ・水源地整備計画の決定  
(国交大臣:H27.3.11)

H26

H30

H31

転流工

堤体  
基礎掘削

堤体打設

試験湛水

導水  
トンネル  
分水堰

工事用  
道路  
付替道路

環境  
モニタリン  
グ  
第5回開催  
(H30.3.15)

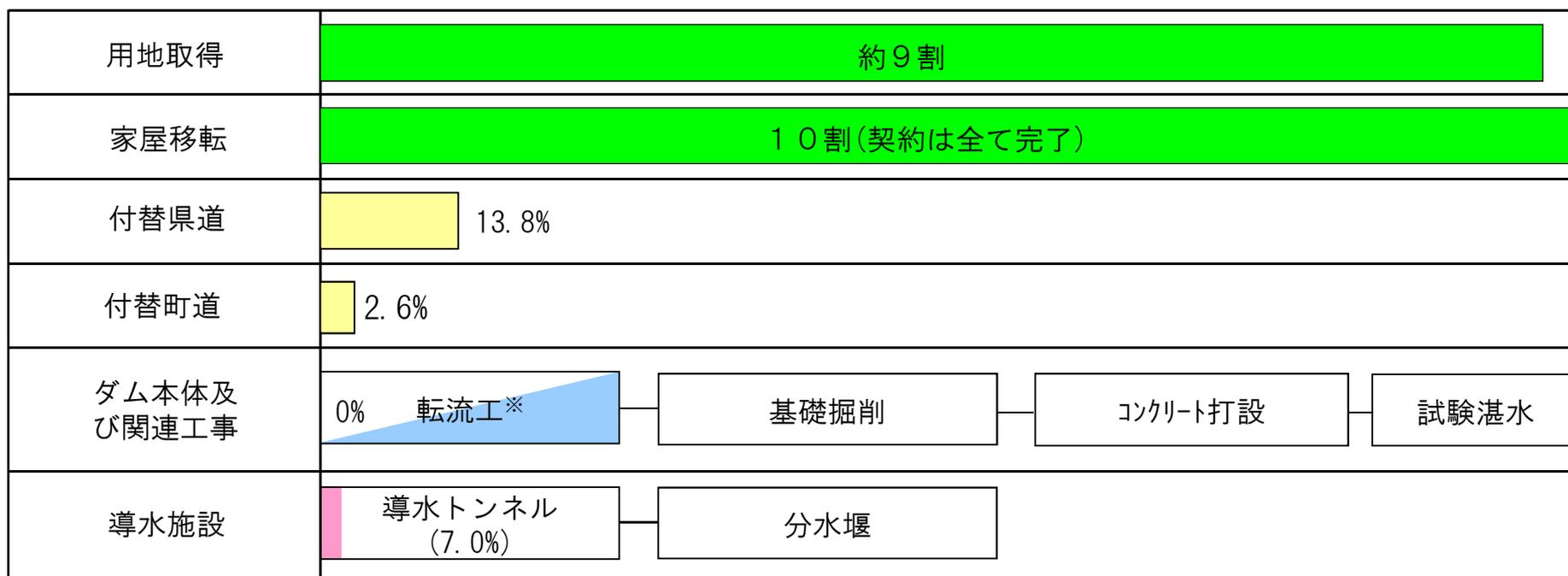
水源地整備事業

工事着手から完成  
まで約13年を予定

完成

- 平成30年度は、引き続き事業に必要な用地取得及び工事用道路、付替県道、付替町道、導水トンネル工事を実施。平成30年3月末に転流工事に着手。
- 平成29年度末に用地取得の約9割、家屋移転契約は全て完了。

(平成30年5月末時点)



凡例  - 用地取得  - 付替工事  - 本体関連  - 導水施設

※ 転流工は、着工が平成30年3月末のため進捗は0% 13

## 『第5回 足羽川ダム環境モニタリング委員会』の開催 (H30. 3. 15)

### 【モニタリング委員会概要】

日時:平成30年3月15日

目的:足羽川ダム工事の現地着手するにあたり、評価書を踏まえ実施する環境調査や環境保全措置等の内容について、環境面からの専門家の意見を伺うことを目的に開催

委員会メンバー:

委員長:福原輝幸(広島工業大学

工学部環境土木工学科 教授:水環境)

委員:奥村充司(福井工業高等専門学校

環境都市工学科准教授:水環境)

:久保上宗次郎(猛禽類研究家:鳥類・生態系)

:中村幸世(福井市自然史博物館 学芸員:植物)

:松田隆喜(福井農林高等学校 教諭:魚類)

(50音順・敬称略)

委員会結果:平成29年のモニタリング結果及び保全措置について確認  
平成30年のモニタリング計画について了承



福原委員長挨拶



会議開催状況

## ■九頭竜川水系足羽川ダム事業費等監理委員会の設置

足羽川ダム建設事業について、一層の事業費・工程監理の充実を図るため、事業の進捗に即してコスト縮減・工程短縮の見地から意見を述べるとともに、縮減策の効果や事業の実施状況等について確認することを目的として4名の学識者を委員として「九頭竜川水系足羽川ダム事業費等監理委員会」を設置(H20. 8. 27)

### 【第10回委員会概要】

日時:平成29年 8月1日(火) 10:30~12:00

委員会メンバー:

委員長:荒井克彦(福井大学 名誉教授)

委員:桑原美香(福井県立大学 経済学部 准教授)

:佐々木一英(土木研究所 水工研究グループ グループ長)

:角哲也(京都大学防災研究所 水資源環境研究センター 教授)

(50音順・敬称略)

議事次第:

- ・足羽川ダム建設事業の概要
- ・事業の進捗状況について
- ・建設事業コスト縮減検討
- ・今後の検討の進め方について



## ■設立主旨

国土交通省が施行する足羽川ダム建設事業に対する暴力団等の反社会的勢力やその他、威圧的な不当要求行為等に対して組織的に対処、排除することにより、事業の円滑な推進と関係者の安全を確保することを目的として、平成26年4月に設立。

## ■構成員

- 会長 足羽川ダム工事事務所長
- 副会長 福井県警察本部  
組織犯罪対策課長  
福井県警察福井警察署  
組織犯罪対策課長  
福井県警察越前警察署  
刑事課長
- 相談役 福井弁護士会  
民事介入暴力対策委員会  
委員長、副委員長
- オブザーバー (公財)福井県暴力追放センター  
福井県 土木部河川課 参事  
池田町 産業振興課 課長

## ■第4回定例会

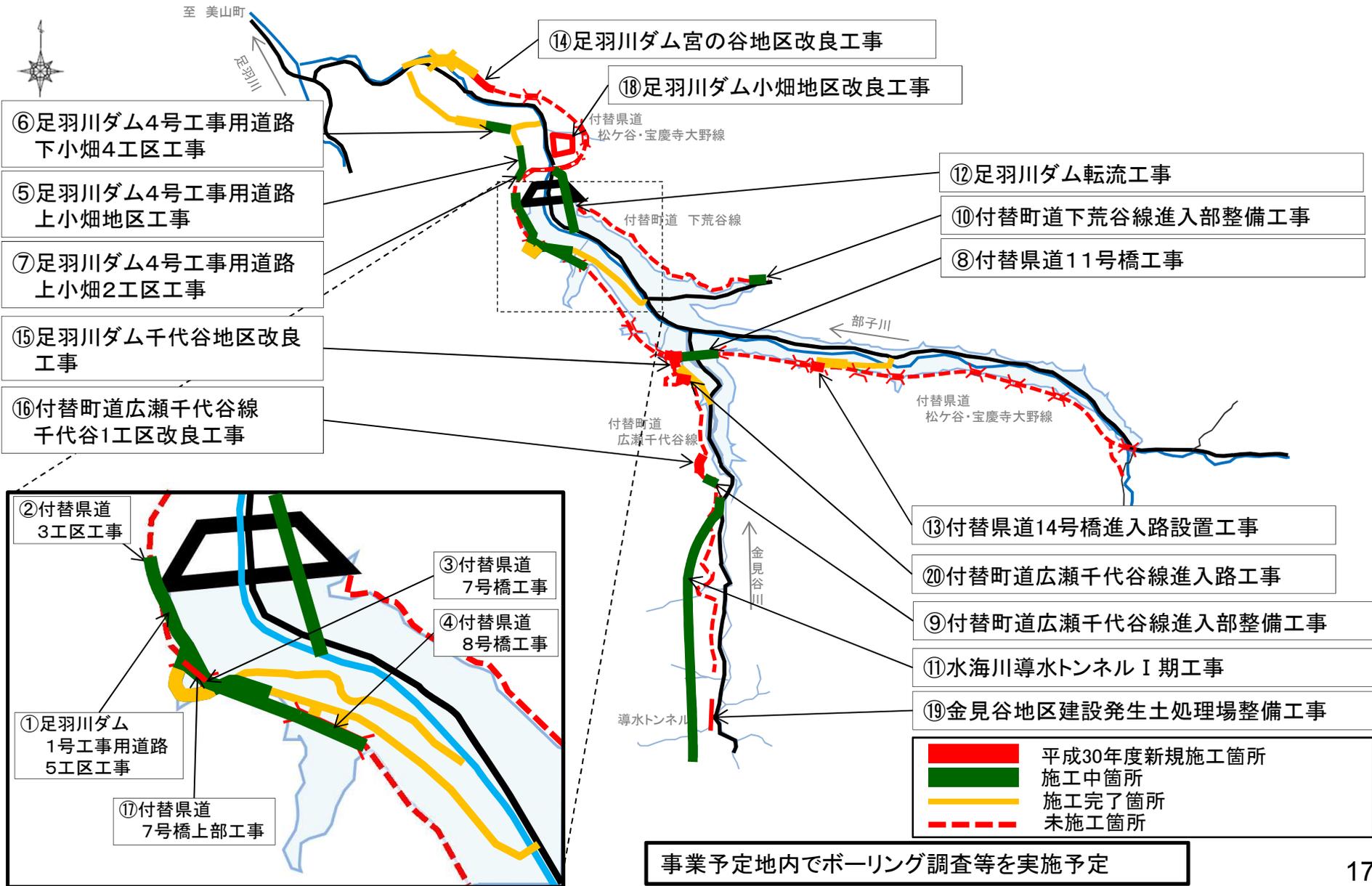
日時：平成29年5月25日（木）

### 内容

- ・平成28年度活動内容の報告
- ・足羽川ダム建設事業の進捗状況報告
- ・最近の暴力団情勢の状況報告
- ・平成29年度活動方針の確認



【第4回定例会の開催状況】



事業予定地内でボーリング調査等を実施予定

※事業の進捗状況により、追加工事等が発生する場合があります

### 付替県道



③付替県道7号橋工事



④付替県道8号橋工事

### 導水トンネル



⑩水海川導水トンネル I 期工事

### 工事用道路



⑥4号工事用道路下小畑4工区工事



①1号工事用道路5工区工事

### 付替町道



⑩付替町道下荒谷線進入部整備工事

### 式典の概要

日時:平成29年7月9日(日) 10:30~12:00  
 会場:福井県今立郡池田町千代谷 水海川導水トンネル坑口工事現場  
 主催:近畿地方整備局 足羽川ダム工事事務所  
 出席者:山崎(正)参議院議員、山本(拓)衆議院議員、助田衆議院議員、滝波参議院議員  
 福井県知事、福井市長、坂井市長、池田町長、福井県議会議長、各市議会議長、池田町議  
 会議長、足羽川ダム建設対策議員連盟会長、池田町議会ダム対策特別委員長、地元住民  
 (足羽川ダム対策協議会(小畑、下池田、部子川)、池田町各区長)  
 近畿地方整備局長 ほか(合計約150名)



### 起工式典



山崎(正)参議院議員

池田町長はじめ町民の皆さんの深い理解と協力があればこそ、このダム建設の一步を記した。豪雨災害にはダム建設が有効な手段の一つ。一日も早く完成することを祈念したい。



助田衆議院議員

福井豪雨のような大きな災害を未然に防ぐために上流で洪水防止機能を持つダムとして注目されている。九頭竜川、日野川、足羽川の下流域における洪水被害の受け入れシステムになると確信している。



西川福井県知事

池田町の方々のご協力に感謝。足羽川の治水対策は上下流が一体となって初めて達成される。ダム建設の受け入れという厳しい決断をして頂いた池田町の発展のため地域振興策などを進めていく。



山本(拓)衆議院議員

地元の皆様の大変なご尽力で受け入れて頂いた経緯がある。例年大きな水害が発生しているが、ダムが機能すれば避難をしなくて済み、観光誘致にも寄与する。



滝波参議院議員

ダム完成まであと約10年。池田町の住民の皆様へ感謝を申し上げたい。福井豪雨等に対してしっかりと国土強靱化をしていかなければならない。国土強靱化の予算をしっかりと取れるよう頑張ってもらいたい。



杉本池田町長

本事業に重いご協力を頂いた地元住民の皆様へ深く敬意を表する次第。流域住民の安心確保のため順調な事業の進展を願うとともに地方創世戦国時代に挑む池田町の地域振興事業の促進にご支援を強く願います。



わが家の防災コンテスト最優秀賞受賞者

下流からのメッセージの様子



くす玉開披・鍬入れ式の様子



トンネル工事始動式の様子

# ダムの役割や防災への意識向上の取り組みについて①

## ダムの中をのぞいてみよう！

— 森と湖に親しむ旬間行事 —

森と湖に親しみ身心をリフレッシュしながら、森林やダムの重要性について理解を深めていただくことを目的として、ダム及び長野発電所の見学会、各関連機関のパネル展示などを開催。

ダム本体や施設を間近に見て、そのスケールの大きさを体感しつつ、ダムの構造や機能、役割について理解を深めて頂いた。

## 山林・里山・田園地域の自然を体験しよう！

— 日帰り留学 —

「日帰り留学」とは、自然体験を通して上下流域間の子ども達が交流と連携、ダムの役割や水源地域の自然を学ぶことを目的として福井豪雨から10年の節目となる平成26年より「水源地域ビジョン」の取り組みの一環として実施。

ネイチャーゲームや川の健康診断などの普段なかなか出来ない自然体験等を通しての交流は、連携強化の促進ならびに人材育成の貴重な場となった。

7月29日(土)・30日(日) : 真名川ダム会場・九頭竜ダム会場

8月19日(土) : 麻那姫湖青少年旅行村(中島公園)会場



ダム見学会



水上巡視体験



ダム見学



ネイチャーゲーム



パネル展示



流木無料配布



パックテスト



川の健康診断

## 広報パネル展示と流木無料配布の取り組みを実施 — 九頭竜まつり —

水源地域の活性化を目的とした「第31回九頭竜新緑まつり」・「第38回九頭竜紅葉まつり」（大野市主催）において、ダムの概要や九頭竜ダム湖環境保全の取り組み、過去の災害記録の紹介など、ダムの役割や必要性を再認識して頂くとともに、防災・減災への意識の向上を図る取り組みを行った。

九頭竜新緑まつり 5月20日(土)・21日(日) : 九頭竜国民休養地会場



パネル展示



流木無料配布

九頭竜紅葉まつり 10月28日(土)・29日(日) : 九頭竜国民休養地会場



パネル展示



流木無料配布

## 環境保全の一環として外来種駆除を実施 — 九頭竜ダムでコクチバス駆除 —

環境保全の一環として、九頭竜ダム湖での外来魚共同駆除を事務所から職員5名が参加して、総勢延べ61名で実施。今回の活動では、刺し網や竿で釣り上げたりして駆除したほか、より効果的に駆除を行うためにドローンを活用した産卵床の調査も行った。また、6月は産卵の時期でもあり、コクチバスが石を集めて作る産卵床の破壊も行った。

6月7日(水)・8日(木) : 九頭竜ダム湖



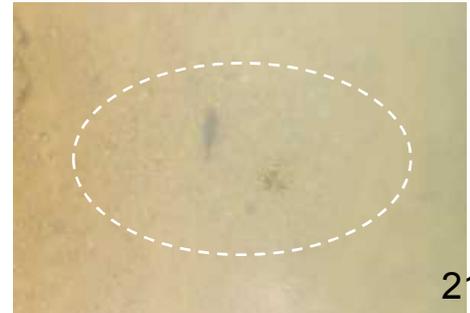
小型ボートによる刺し網の設置



捕獲したコクチバス



ダイバーによる産卵床の破壊



ドローンで撮影した産卵床

# ダムの役割や防災への意識向上の取り組みについて③

## 和泉小学校の子供たちが川の生きものを調査！

—九頭竜川上流 水生生物調査—

自分たちが住む地域の水環境を知り、水源地域の保全や、流域の人々の生活用水、農業用水を守ることに意義を学んでいただくために、川に棲む生き物を採集し、種類を調べることで水のきれいさを判定するため18名(和泉小学校の児童11名、保護者7名)の参加にて、『水生生物調査』を実施した。調査地点では、『水質階級 I きれいな水』に棲むカワゲラ類、ヘビトンボが確認された。

7月24日(月) : 九頭竜川上流域



水中の虫さがし



ピンポン球で流速を測定



パックテストで水質測定



水生生物の観察、調査結果のまとめ

## 移動体通信を利用した

## ドローン映像のリアルタイム伝送訓練

—企画部、九頭竜統管、福井河川国道、近畿技術の合同で開催—

公衆通信回線が圏外かつ電波通信環境の悪い山間部においても、ドローン映像のリアルタイム伝送を行うことを目的に、福井県大野市の中島公園・雲川第一堰堤において、公共ブロードバンド設備、ドローン、衛星通信車、通信衛星を用いて、災害対応の高度化を目的とし災害協力団体とも連携して訓練を実施した。

情報通信訓練 11月13日(月)・14日(火) : 中島公園、雲川第一堰堤



情報通信訓練のイメージ



被災想定現場での操作状況



災害対策本部での現場映像受信の状況