

平成30年度 川上ダム建設事業の概要

平成30年6月17日

独立行政法人水資源機構 川上ダム建設所

川上ダム建設事業実施計画

現計画
: 川上ダム建設事業に関する事業実施計画 第3回変更(H27.3.31認可)

○場所　：　淀川水系前深瀬川
 左岸　三重県伊賀市青山羽根地先
 右岸　三重県伊賀市阿保地先

○目的 : 洪水調節
流水の正常な機能の維持
(既設ダムの堆砂除去のための
代替補給を含む)
水道用水の確保 (三重県伊賀市)

川上ダム貯水池容量配分図

○総事業費： 約1,180億円（平成26年価格）
※事業縮小に係る水道等撤退負担金
概ね10億円を含む

○工期 : 平成34年度まで

○堤体諸元等：

型式 重力式コンクリートダム
 堤高 84m (堤頂標高EL. 282. 0m)
 堤頂長 334m
 集水面積 54. 7km²
 湛水面積 1. 04km²
 総貯水容量 31, 000, 000m³
 洪水時最高水位 EL. 276. 9m
 平常時最高貯水位 EL. 262. 0m

堤高 84m

総貯水容量 31, 000, 000m³

流水の正常な機能の維持 11, 300千m³

流水の正常な機能の維持 3, 000千m³

既設ダムの堆砂除去のための代替補給 8, 300千m³

水道用水 3, 500千m³

最低水位:EL. 227. 3m

堆砂容量 1, 800千m³

基礎地盤:EL. 198. 0m

流水の正常な機能の維持 13, 400千m³

流水の正常な機能の維持 5, 100千m³

既設ダムの堆砂除去のための代替補給 8, 300千m³

水道用水 2, 300千m³

流水の正常な機能の維持 14, 800千m³

流水の正常な機能の維持 15, 700千m³

川上ダム貯水池容量配分図

堤頂:EL. 282. 0m

洪水時最高水位:EL. 276. 9m

洪水調節容量
14, 400千 m^3

平常時最高貯水位:EL. 262. 0m

洪水貯留準備水位:EL. 260. 7m

洪水期利水容量
14, 800千 m^3

非洪水期利水容量
15, 700千 m^3

総貯水容量 31, 000千 m^3

流水の正常な機能の維持
11, 300千 m^3

流水の正常な機能の維持
3, 000千 m^3

既設ダムの堆砂除去
のための代替補給
8, 300千 m^3

水道用水
3, 500千 m^3

流水の正常な機能の維持
13, 400千 m^3

流水の正常な機能の維持
5, 100千 m^3

既設ダムの堆砂除去
のための代替補給
8, 300千 m^3

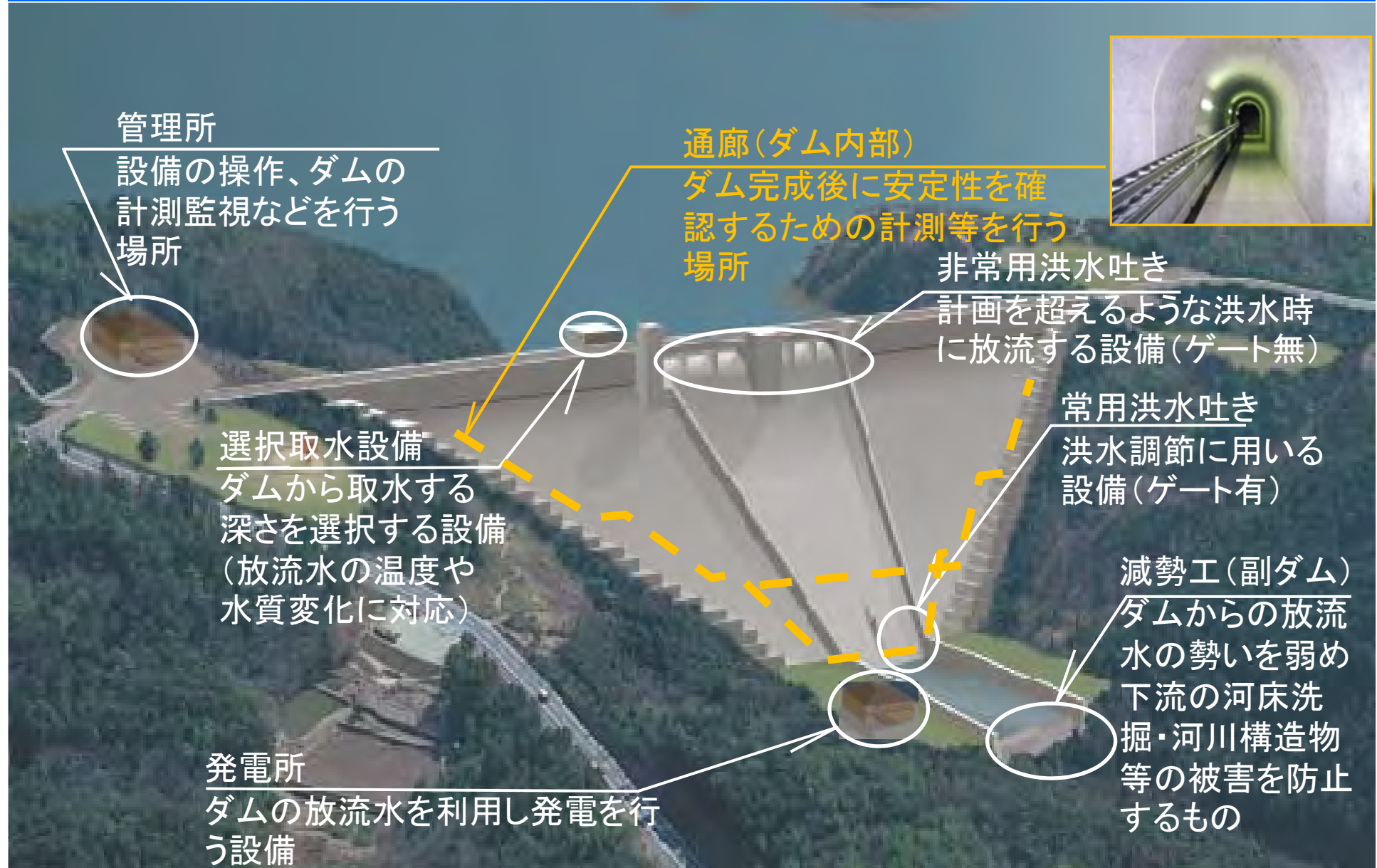
水道用水
2, 300千 m^3

最低水位:EL. 227. 3m

堆砂容量
1, 800千 m^3

基礎地盤:EL. 198. 0m

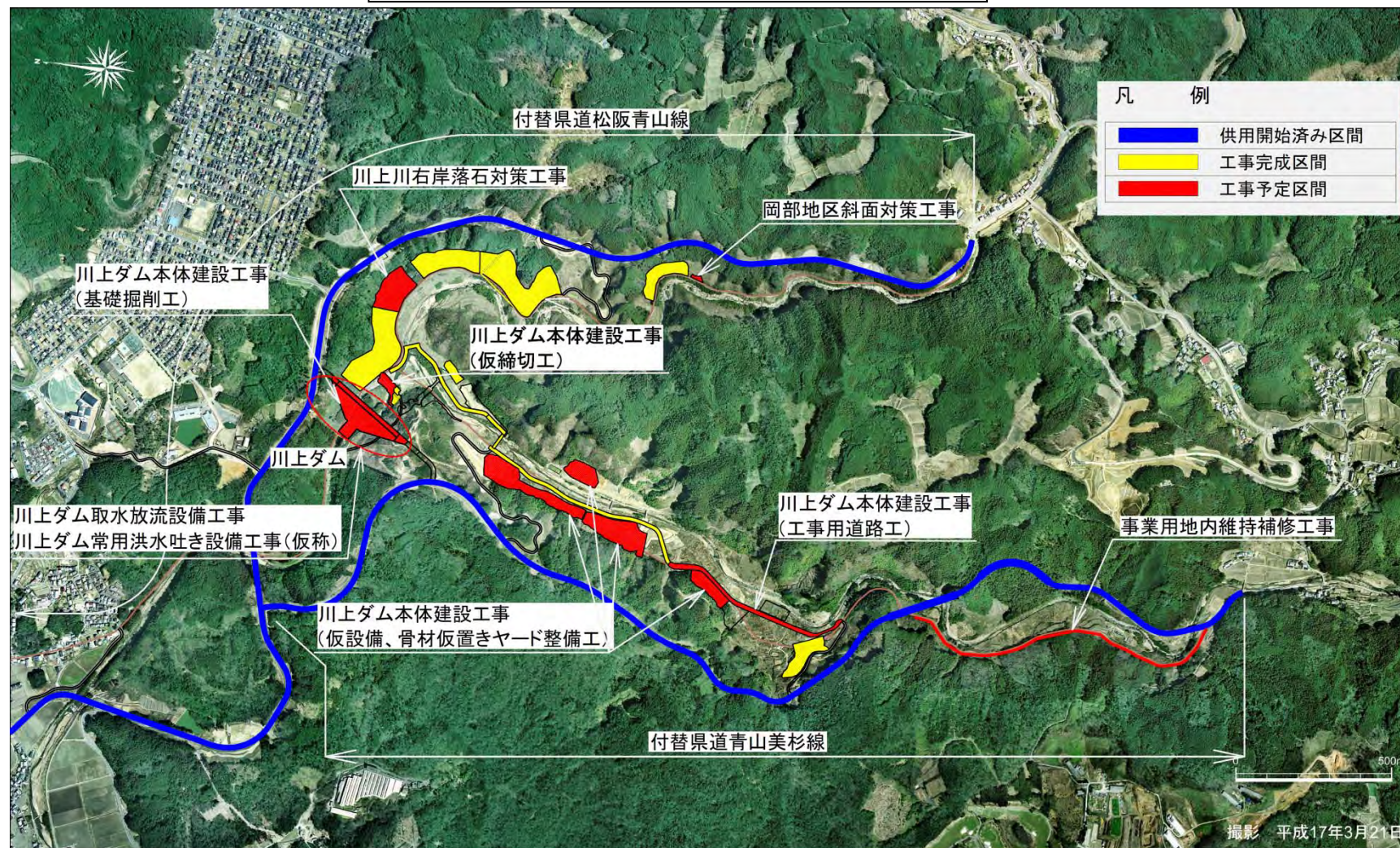
川上ダム（仮称）の主な設備と役割



平成30年度 事業実施概要

実施内容：ダム本体工事及び工事用道路、放流設備工事、関連工事の調査・測量設計、環境保全対策、水理水文調査等を実施する予定

平成30年度 川上ダム建設事業概要図



川上ダムサイト付近の現況



ダムができる場所の前深瀬川の流れを仮排水路に切り替えるための上流仮締切を造っています。

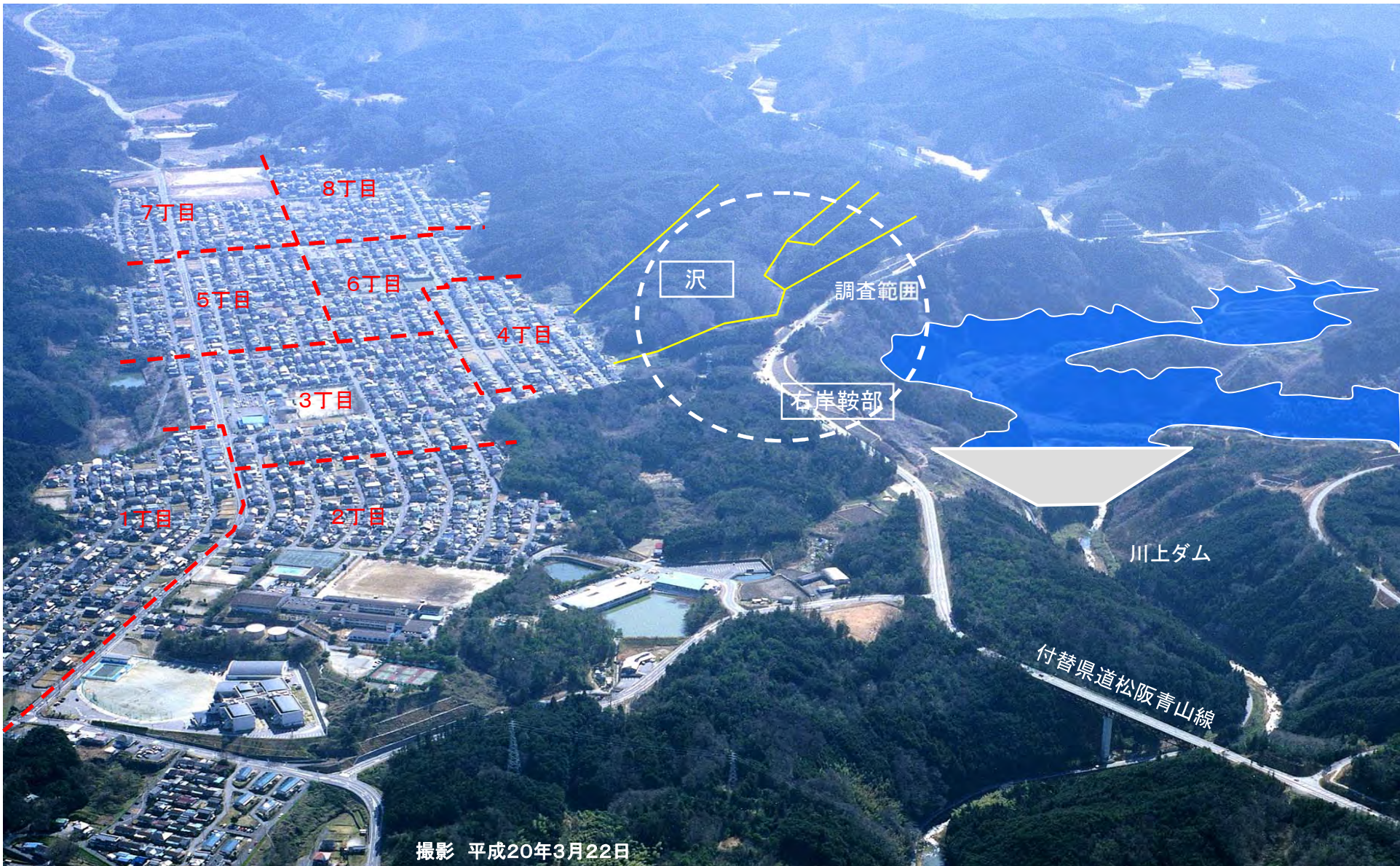


ダム本体のコンクリートに使う砂利や砂を貯蔵するための仮設備を造ります。

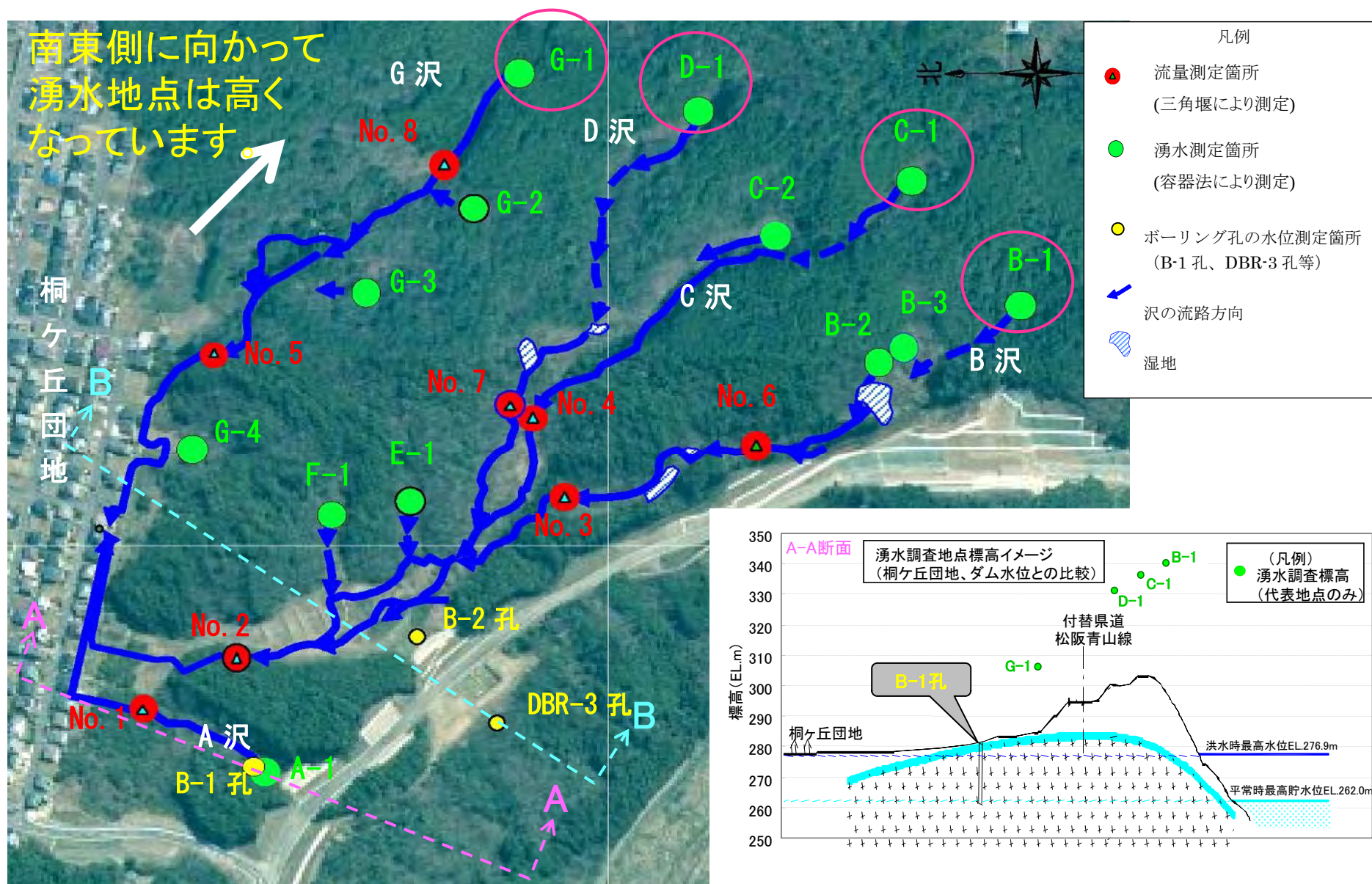
右岸鞍部周辺の 地下水位・湧水について

～H29年度調査結果の報告～

桐ヶ丘団地と川上ダム貯水池

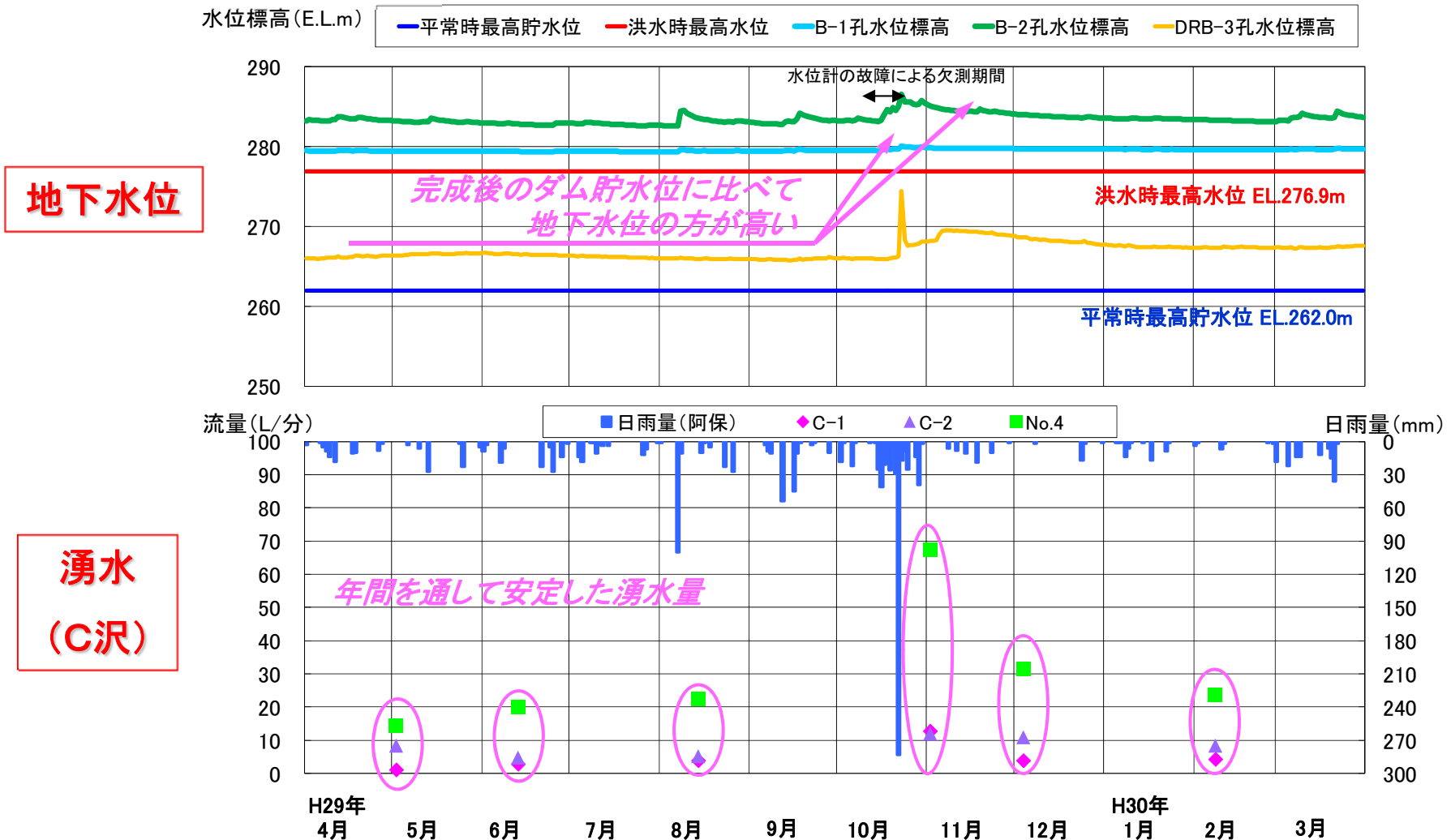


地下水位および沢部の湧水調査位置



山頂に近い付近まで湧水が確認されました。

平成29年度の調査結果



◇ 年間を通して、完成後のダム貯水位に比べて地下水位が高いことを確認しています。

◇ 各沢とも常時安定した湧水量を確認しています。

降雨の有無に関わらず、右岸鞍部周辺では湧水が確認されていることから、地下水位が高いまま維持されていると考えられます。

右岸鞍部周辺の既往調査



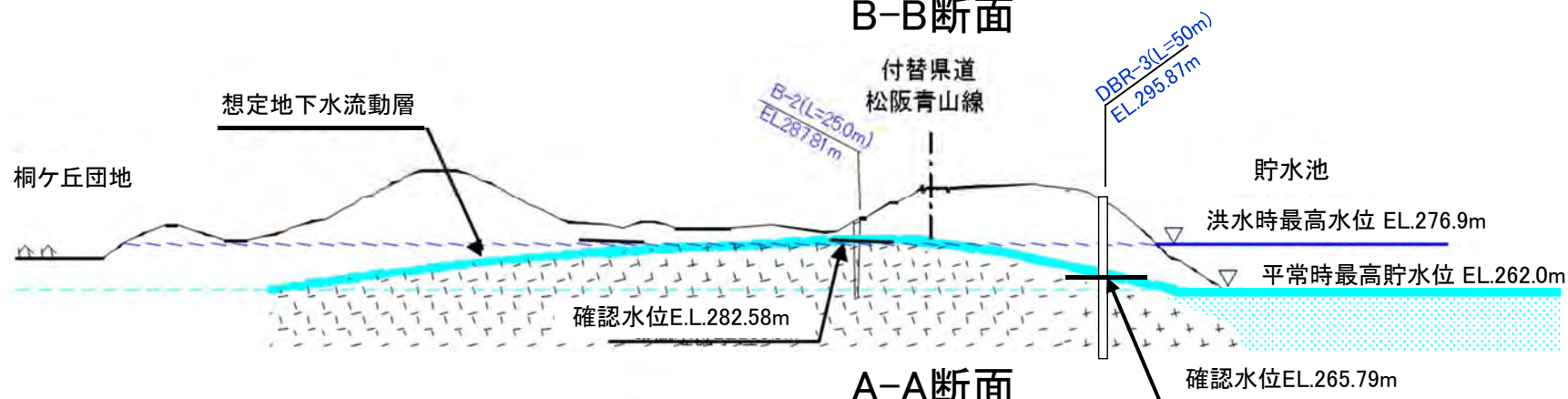
右岸鞍部の特徴

- ・地質が強固な岩盤
- ・地下水位が高い
- ・沢の湧水が多い

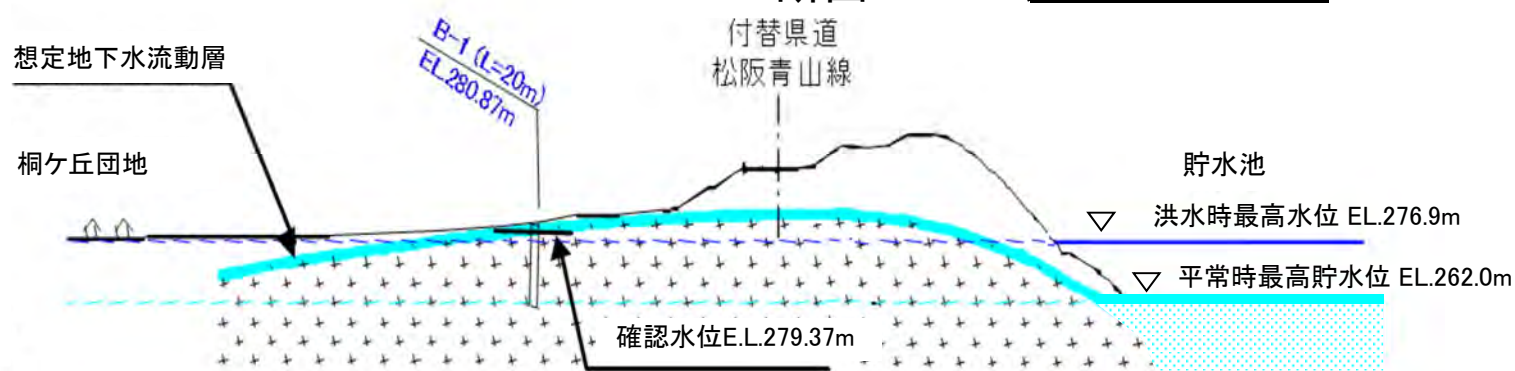


ダム完成後に水を貯めても、その水が桐ヶ丘団地側に流れ込むことはないと考えています。

B-B断面



A-A断面



沢からの湧水調査 を継続して実施し、地下水位の状況を確認しています。

桐ヶ丘地区自治会現地確認状況 (平成30年 4月11日)



(a) 湧水地点での説明状況 (E-1地点)



(b) 湧水量の確認状況 (E-1地点)



例年と変わらない湧水を確認

4月11日(水)、桐ヶ丘団地と付替県道松阪青山線の間の尾根において、桐ヶ丘自治会の皆様と当建設所職員で湧水調査を行いました。

この調査は、桐ヶ丘自治会の皆様から『ダムに貯まった水が団地側へ流れてくるのではないか』とのご心配の声をいただいているため、平成21年より毎年自治会の皆様と実施しております。

今年の調査は昨年よりも多くの自治会の皆様にご参加いただきました。参加者の皆様がより安全に山中を歩けるように、事前に下草刈りなどを行い、当日はスムーズに調査箇所へ到着することができました。

調査箇所では、ストップウォッチで時間を測りながら、ビニール袋で湧水を集め、メスシリンダーで湧水量を計測しました。計測結果は10秒間に200mlであり、例年通りの湧水量があり、地下水位が高いまま維持していることを確認することができました。



いざ水源へ



メスシリンダーで湧水量計測

当建設所では、これまで実施した地質や地下水位の調査結果より、貯水池と桐ヶ丘団地との間にある岩盤はダムサイトと同様に堅硬であること、現状の地下水位が常に貯水池の最高水面よりも高い位置にあることから、貯水池の水が桐ヶ丘団地側に流れ込むことが無いことを確認しております。

今後とも、桐ヶ丘団地にお住まいの方々にご安心していただけるよう、引き続き湧水調査を行ってまいります。

【調査設計課 馬場貴裕】

湧水調査実施の お知らせについて

- 今年度も湧水等の調査を実施します。
- 現地状況の確認と水量・水温等の観測を行います。
- 桐ヶ丘4丁目の皆様には事前にお知らせチラシを配布しています。

川上ダム建設所より桐ヶ丘4丁目の皆様へ お知らせ

川上ダム建設事業につきましては、平素より格別のご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、川上ダム建設所では、ダム(貯水池)予定地と桐ヶ丘団地の間における湧水等の状況を把握するための調査を昨年度に引き続き行います。

調査の内容は、以下のとおりです。

ご理解とご協力のほど、宜しくお願い申し上げます。

□調査目的：ダム(貯水池)予定地と桐ヶ丘団地の間における湧水等の状況把握

□調査内容：現地状況確認、水量・水温等の観測

□調査範囲：裏面の図面をご参照ください

□調査期間：平成30年4月下旬～平成32年3月中旬

・調査は上記期間のうち、偶数月に実施する予定です。

(平成30年4月、6月、8月、10月、12月、平成31年2月、4月、6月、8月、10月、12月、平成32年2月)

・調査は昼間に実施させていただきます。

□調査業者：株式会社 日さく

現場責任者：

・調査員は5名程度で、“川上ダム”と入った黄色の腕章をしています。

・4月の調査につきましては4/19(木)及び4/20(金)に実施させていただく予定です。

※調査日は天候等の影響で延期させていただく場合があります。

ご不明な点等がございましたら、下記までお問い合わせ下さい。

(問い合わせ先)

独立行政法人水資源機構 川上ダム建設所

〒518-0294 三重県伊賀市阿保251番地 電話(0595)52-1661

調査設計課 小牧 健二(こまき けんじ)

ダム本体建設工事について

川上ダム本体建設工事の概要

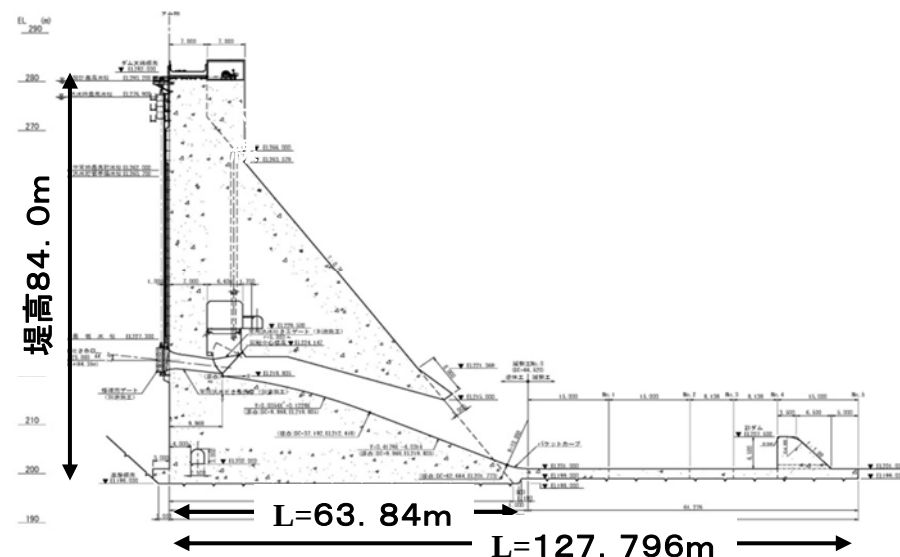
[工 期]平成29年9月21日～平成35年3月31日

[受 注 者]大林・佐藤・日本国土特定建設工事共同企業体

[契約額(当初)] 164億16百万円(税込)

[工事内容]

- ・ 転流工 1 式 (仮締切工、閉塞工) ・ ダム土工 1 式 (掘削量 約14万5千 m^3)
- ・ 堤体工 1 式 (コンクリート量 約44万 m^3)
- ・ 減勢工 1 式 (コンクリート量 約1万7千 m^3)
- ・ 基礎処理工 1 式 (グラウチング延長 約1万3千m)
- ・ 堤頂設備工 1 式 (管理橋梁架設他)
- ・ 仮 設 工 1 式 (施工設備(コンクリート練混設備、打設用クレーン設備、濁水処理設備、工事用道路他))



川上ダム建設事業工程

○平成29年度
○平成34年度

川上ダム本体建設工事着手
川上ダム建設事業完成

※写真は比奈知ダムの事例です

付替道路



ダムに沈む道路の代わりに新しい道路を造ります

工事用道路



工事に必要な道路を造ります

転流工



工事を行うため川の
流れをトンネル等
により切り替えます

基礎掘削※



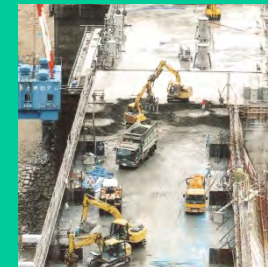
丈夫な岩盤まで掘削します

仮設備工※



コンクリートなどをつくる設備を造ります

本体打設※



コンクリートでダム
本体を造ります

管理設備※



ダムの管理に必要な
設備を設置します

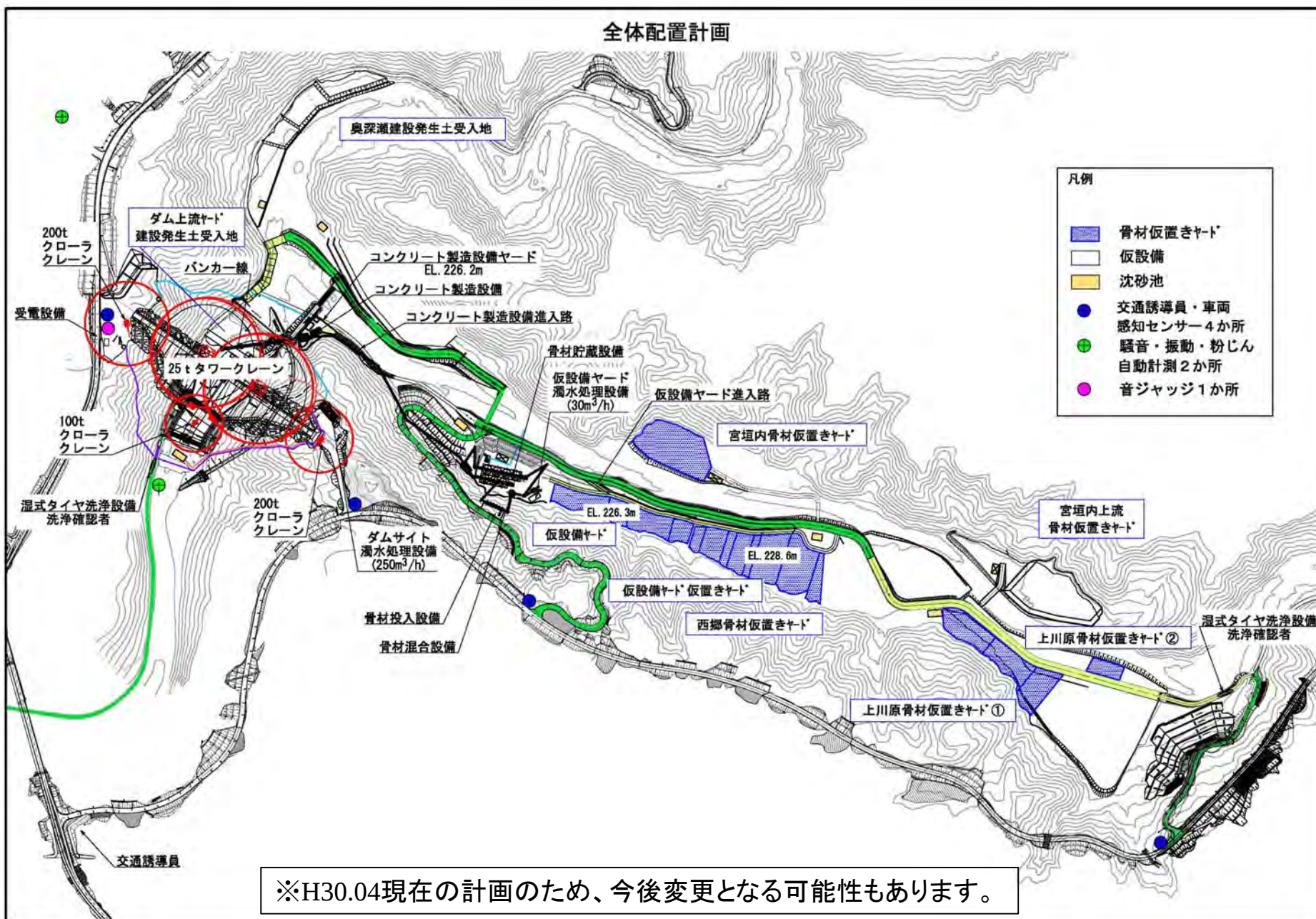
試験湛水※



水を貯めてダムの安全を確認します

→ 完成

本体建設工事全体配置計画



川上ダム建設事業工程

項 目	平成27年度まで	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
付替道路								
工事用道路								
転流工								
仮設備								
基礎掘削								
堤体工・堤頂工								
管理設備								
試験湛水								

- ※ 付替道路は、平成29年11月にはすべて供用開始
- ※ 工事用道路のうち、貯水池外の道路は完成
- ※ 転流工のうち、仮排水路トンネルは完成

作業日・作業時間

○転流工・仮設備工・基礎掘削工

作業日 : 原則として日曜日以外に作業を実施

作業時間: 8:00~18:00

○堤体工

作業日 : 原則として日曜日以外に作業を実施

(コンクリートの保護や次の打設準備などの作業は、
日曜日も行ふことがあります。)

作業時間: 24時間作業(昼夜)

○資機材運搬工

骨材・資機材・重機運搬

作業日 : 原則として日曜日・祝日以外に運搬を実施

運搬時間: 8:00~18:00(夜間走行指定の特車は除く)

※走行ルートは別途説明

転流工(上流仮締切工)

①左岸陸上部(H30年2月下旬～3月)
・掘削(土石掘削・岩石掘削)
・コンクリート打設



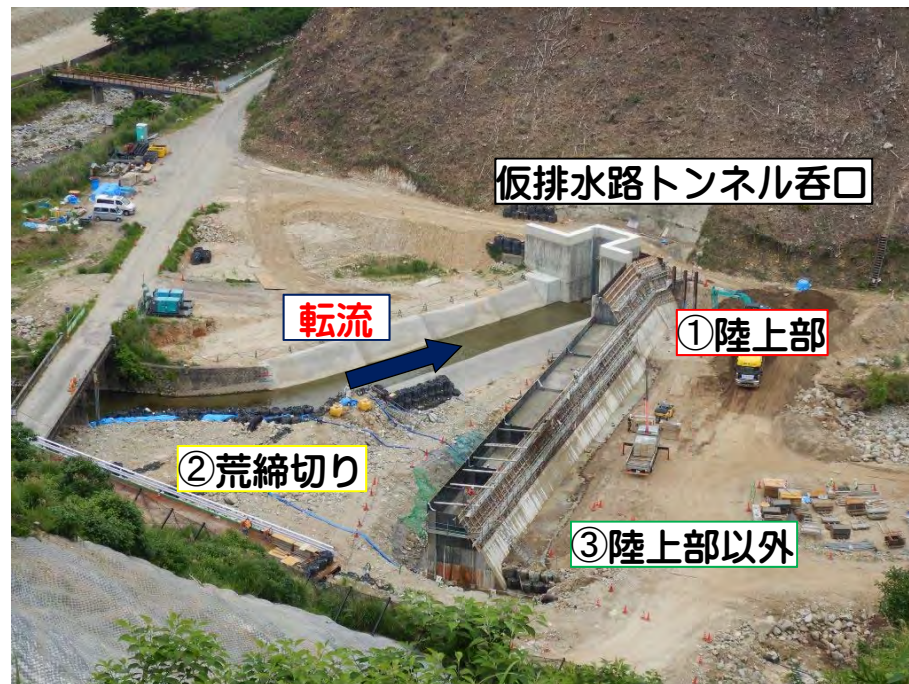
②荒締切り(瀬替え)
転流 H30年4月4日



③左岸陸上部以外(H30年4月～8月)
・掘削(土石掘削・岩石掘削)
・コンクリート打設



基礎掘削(H30.9月～H31.3月)



転流工(上流仮締切工)施工フロー図

ダム土工(本体基礎掘削)

〔作業内容〕

(注)写真は他ダムの事例であり、イメージを示しているものです。

- ・大型重機を用いて、左右岸の上部から河床に向かって掘削を行う。
- ・堅岩は、発破作業(1日2回 11:45・16:45)にて掘削。
- ・発破は極力小規模な作業を予定。また、適宜散水を行い、粉じんの発生を抑える。
- ・発破作業時には、安全確保のため付替県道松阪青山線と付替県道青山美杉線を10分間程度通行止め。



基礎掘削前



基礎掘削後

土石掘削



掘削土砂・岩石の押し落とし



河床部で積込み搬出



岩石掘削



資機材の運搬計画(1)

〔主な資機材と運搬機械〕

- ・工事に必要な骨材・セメント・鉄筋・木材などの資材や重機などを10トン積ダンプトラック、トレーラなどで運搬

〔交通安全対策〕

- ・制限速度・交通ルール遵守を徹底
- ・必要な場所・時期に交通誘導員を配置し、安全を確保。

〔骨材の運搬ルート〕

- ・骨材運搬はコリドールロードを主に使用。
- ・骨材運搬期間は、平成30年9月～平成33年3月の予定。
- ・阿保地区・青山羽根地区・桐ヶ丘地区の住宅地内の道路は資機材運搬として使用しない。



骨材運搬ルート

資機材の運搬計画(2)

○運搬経路

— : 骨材+資機材

— : 資機材

○資機材

運搬車両
進入禁止

範囲()

○交通誘導員
の配置(案)

(●)

(必要な場所・
時期に配置して
いく予定)

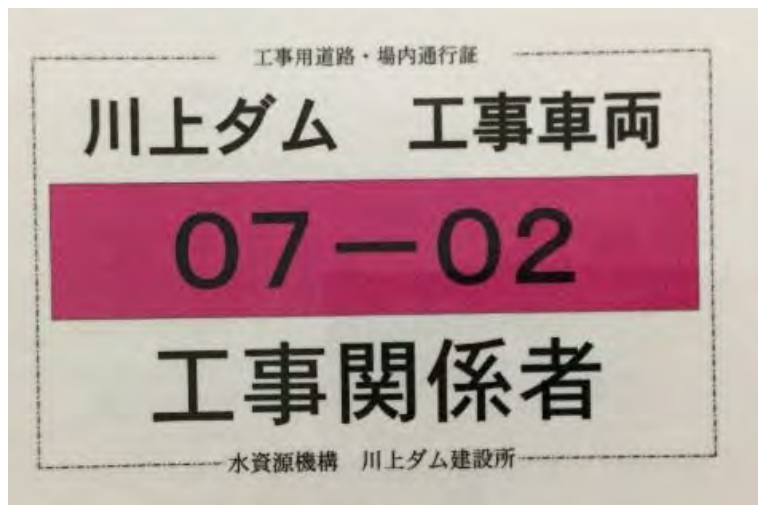


※写真は川上ダムから骨材工場に向かう方向を撮影

資機材の運搬計画(3)

○車両明示

- ・ 工事関係車両に通行証を掲示
- ・ 資機材や大型重機の運搬用車両には、通行証および車両前面にエプロンを掲示



資機材の運搬計画について(4)

○骨材運搬車両に対して運行管理システムを導入

運行管理システムの機能

機能名	機能詳細
1)位置監視機能	全運搬車両の位置をリアルタイムに把握して走行経路の確認をする。
2)危険箇所警告機能	危険箇所走行時に、注意喚起ガイダンスにより運転手に自動で音声警告する。
3)速度監視機能	運搬車両が速度超過した時に、運転手に自動で音声警告する。
4)車両距離監視機能	車間距離を自動監視し、設定以下になった場合は、運転手に自動で音声警告する。
5)積載量管理機能	積載量が超過した場合に、運転手に自動で音声警告する。
6)急加速急減速判定機能	急加速・急減速(2G以上)を自動に運行履歴記録に保存する。

○骨材運搬車両の運行管理のイメージ



骨材運搬車両のリアルタイムな位置・速度等の車両情報を一元管理



○一般公道上を走行する骨材運搬車両の平準化が可能

○安全運行の監視が可能

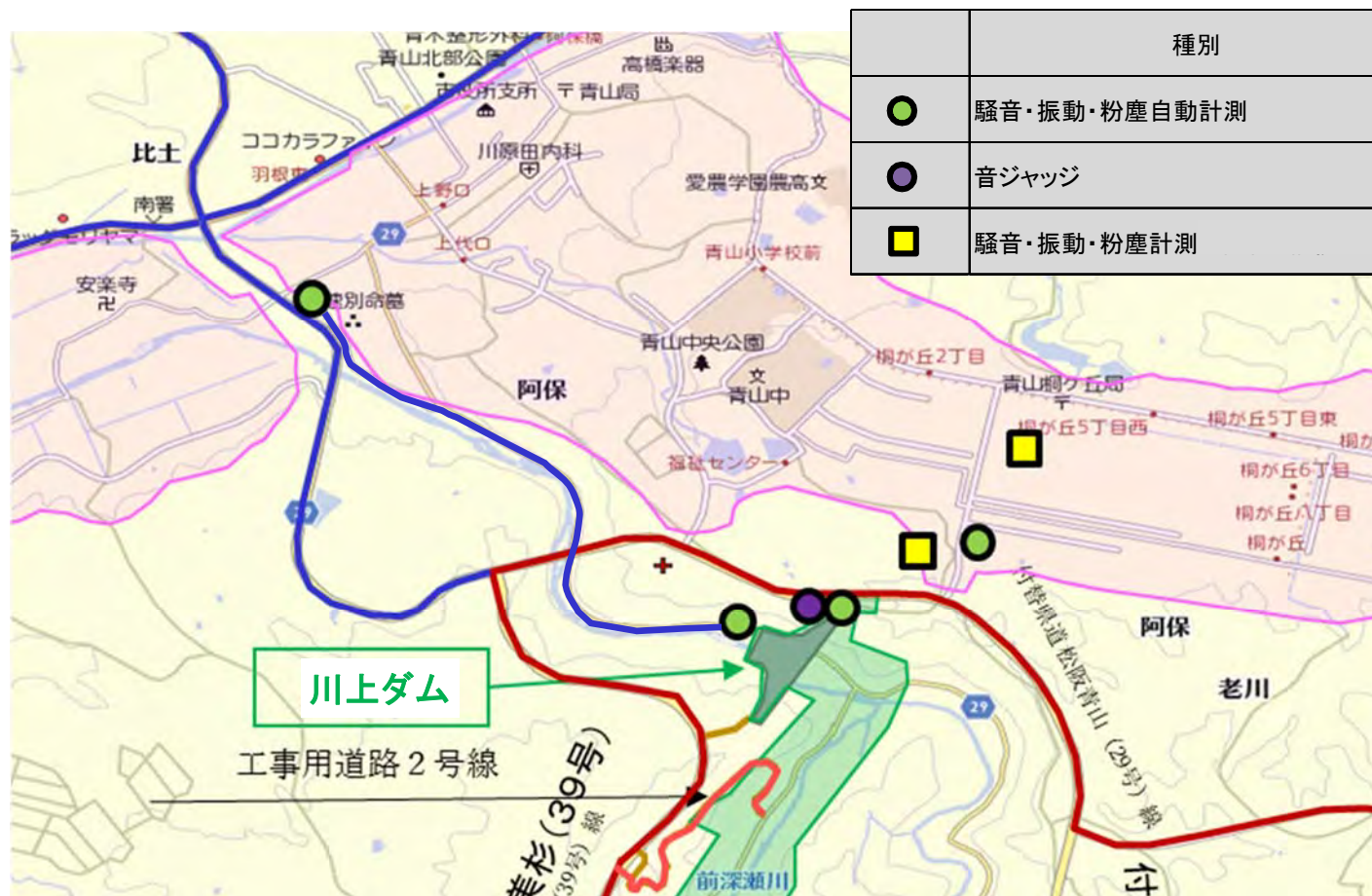
本体工事における環境への配慮

〔工事期間中の環境への配慮〕

- ・騒音・振動・粉じんの自動計測装置を設置し、計測値の表示を行います。

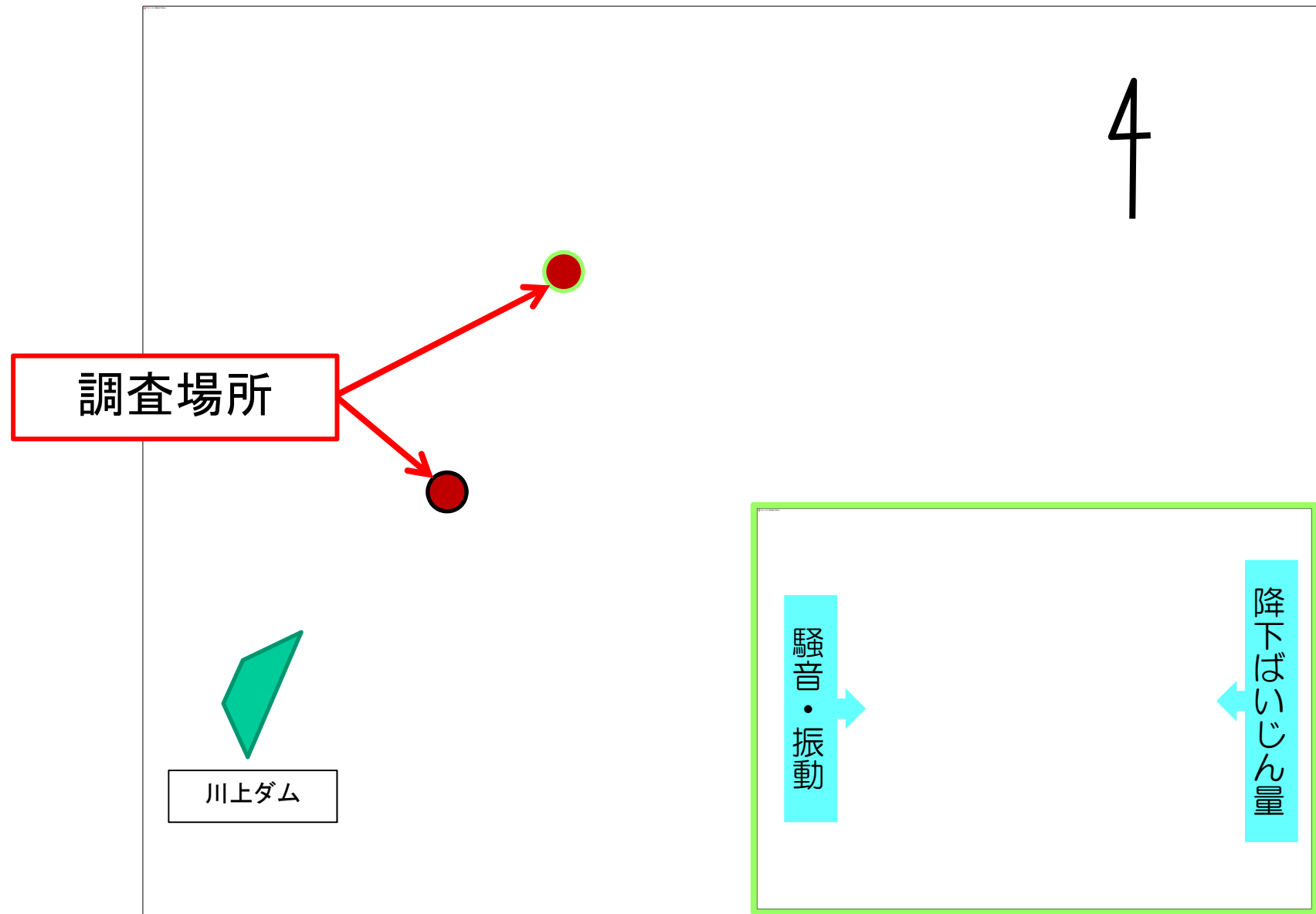


騒音・振動・粉
じんの計測値
を表示

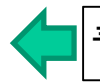


(注) 写真は他ダムの事例であり、イメージを示しているものです。

大気環境調査(騒音・振動、降下ばいじん量)の実施



※「騒音・振動調査」と「降下ばいじん量調査」は同一場所で行っています。



青山羽根方面

県道松阪青山線



桐ヶ丘方向

霧生方面



展望所進入用通路

駐車
スペース

ダム施工ヤード

- ・基礎掘削
- ・コンクリート打設他

に使用

ダム見学用展望所

ダム展望所

ダム施工ヤード

ダム右岸天端の状況

川上ダム完成予想図



伊賀の里 自然にやさしい ダムづくり