

平成20年度
中部地方ダム等管理フォローアップ委員会
【徳山ダムモニタリング部会報告】

－ 徳山ダム －

平成20年12月15日

国土交通省中部地方整備局
水資源機構中部支社



報告内容

I . 第4回徳山ダムモニタリング部会について(平成20年11月27日)

I .第4回徳山ダムモニタリング部会について(平成20年11月27日)

(審議内容等)

1. 徳山ダムの管理について

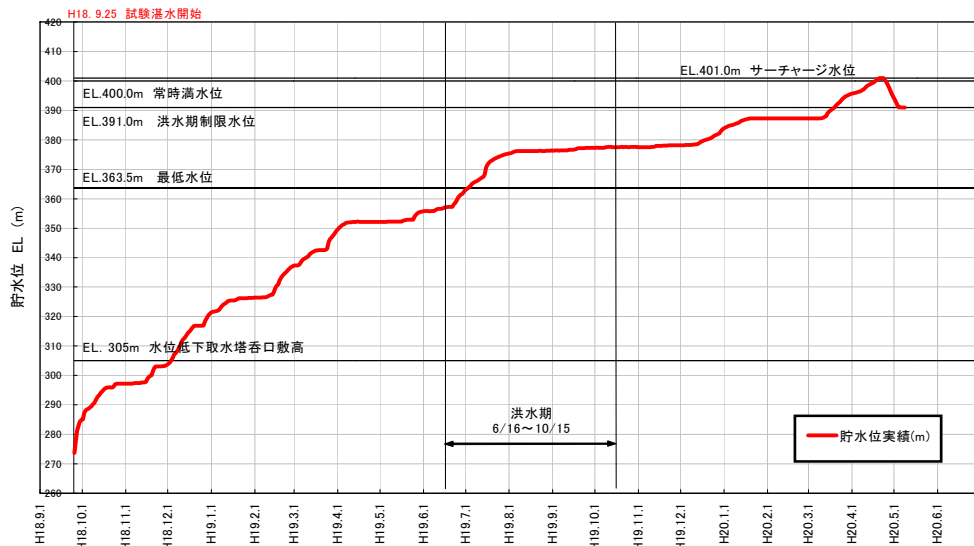
○徳山ダムの管理について報告がなされた。

2. モニタリング調査について

○第2回（平成18年7月25日）で了承された徳山ダムモニタリング調査計画に基づく湛水2年目の調査結果について、報告がなされた。



徳山ダムの試験湛水～試験放流について



・試験湛水は平成18年9月に開始、4月24日より試験放流を開始し、5月5日に終了した。

・試験放流時には、 $200\text{m}^3/\text{s}$ 以内の放流を行い、揖斐川の流量を大幅に増加させた。これに伴い、河川管理者、電力事業者ならびに利水者等の協力を得て河口までの区間において、安全管理、注意喚起を行いながら試験放流を実施した。

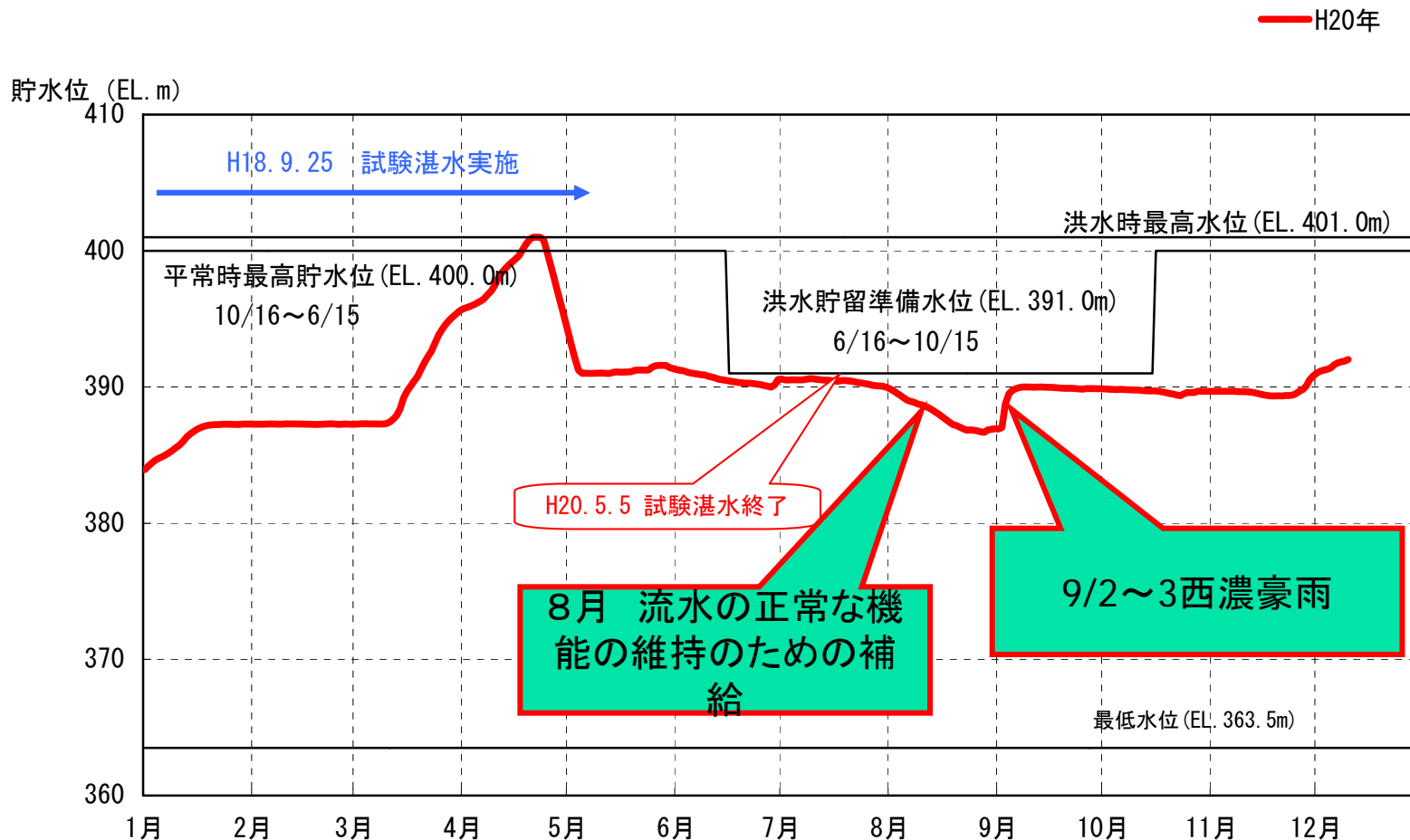
・試験湛水期間中監視の結果、特に異常はみられず、ダム、基礎地盤及び貯水池周辺地山の安全性を確認した。



徳山ダムの管理について (1/4)

徳山ダム貯水位実績

5月5日に試験湛水が完了した後の貯水位は、流水の正常な機能の維持及びかんがい用水の補給により水位低下したが、9月上旬の出水により回復し、概ね洪水貯留準備水位程度で維持されている。



徳山ダムの管理について (2/4)

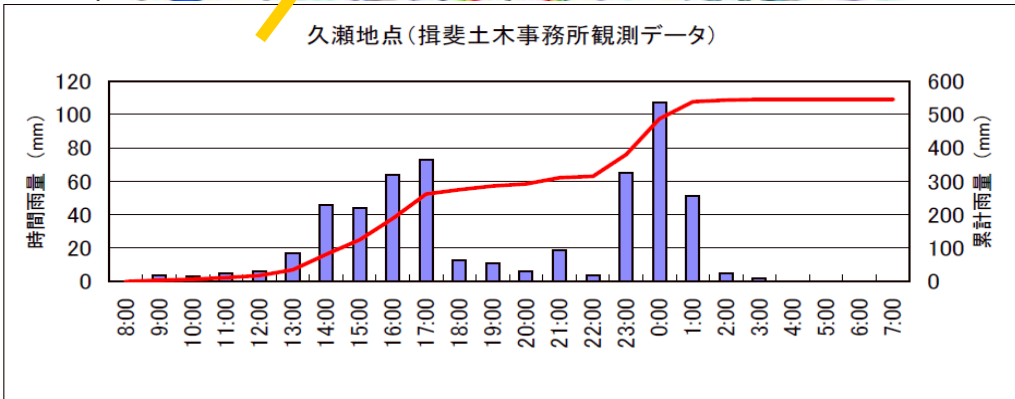
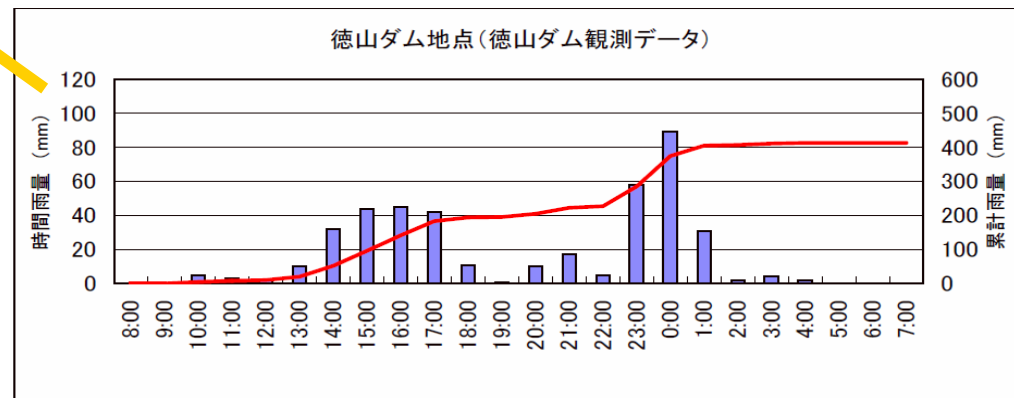
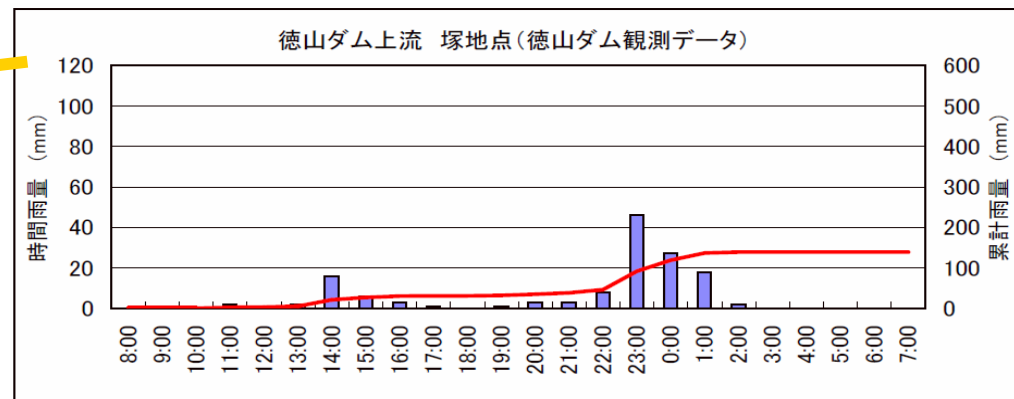
西濃豪雨の降雨状況



9月2日昼過ぎから3日明け方にかけて、岐阜・西濃地方を中心に、雷を伴う大雨となった。

大垣市上石津付近、垂井町付近、旧揖斐川町付近で時間100mmを超える降雨を記録した。

徳山ダム上流域での降雨は少ないものの、徳山ダム付近下流域で集中豪雨が発生。揖斐川町久瀬では総雨量500mmを超えた。



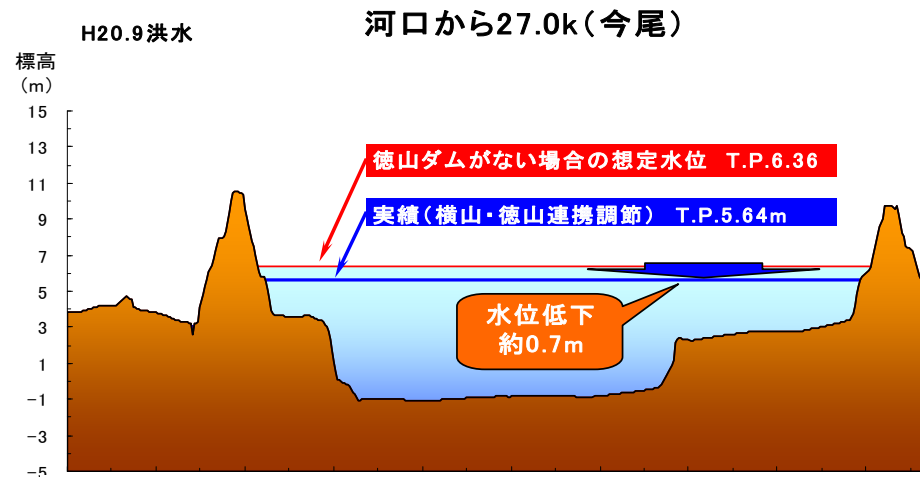
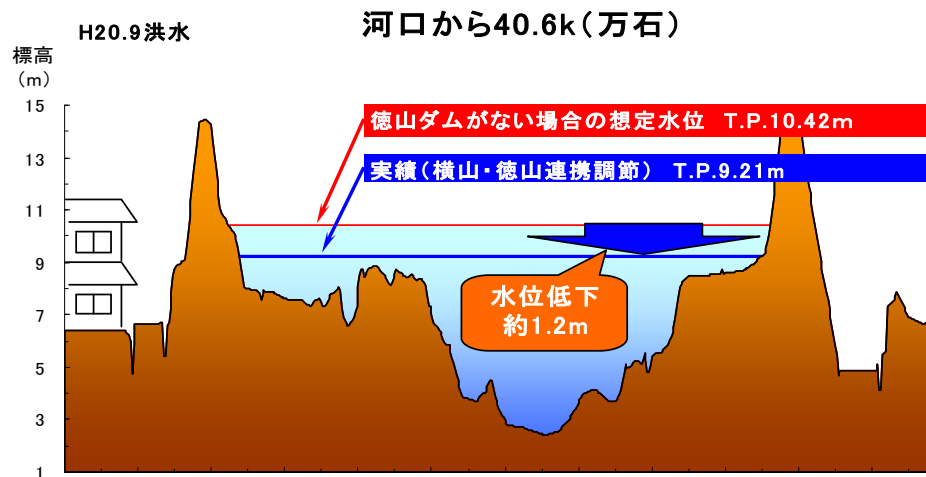
注:「降水量分布図」は国土交通省越美山系砂防事務所ホームページより引用

徳山ダムの管理について (3/4)

徳山ダム・横山ダム連携による治水効果

平成20年9月2日～3日の西濃豪雨において、
徳山ダム・横山ダムは、大きな効果を発揮しました。

徳山ダムと横山ダムの連携操作により、徳山ダムがなかった場合の操作に比べ、揖斐川の水
位低下効果は、大垣市万石地点(河口から40.6km)で約1.2m、養老町今尾地点(河口から約
27.0km)で約0.7mと試算されました。



徳山ダムの管理について (4/4)

下流流況の改善

徳山ダムでは、揖斐川沿川の既得用水が安定して取水できるようにするとともに、河川環境の維持・保全をはかるために、あらかじめ蓄えておいたダムの貯留水を用いて、下流河川への補給(流量増加)をおこなっている。

→ 「流水の正常な機能の維持」のための放流

渇水時においても揖斐川町岡島地点(岡島橋)で $10\text{m}^3/\text{s}$ を確保するとともに、大垣市万石地点(揖斐大橋)で $20\text{m}^3/\text{s}$ を確保している。

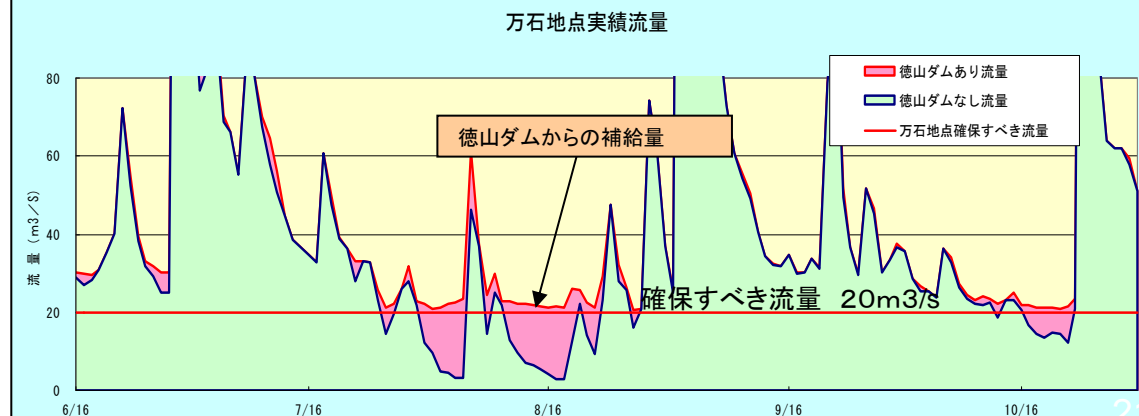
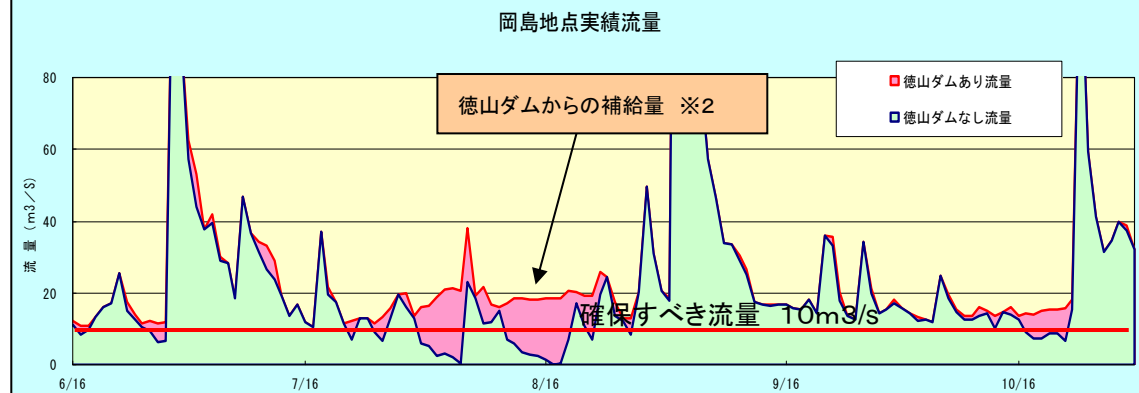
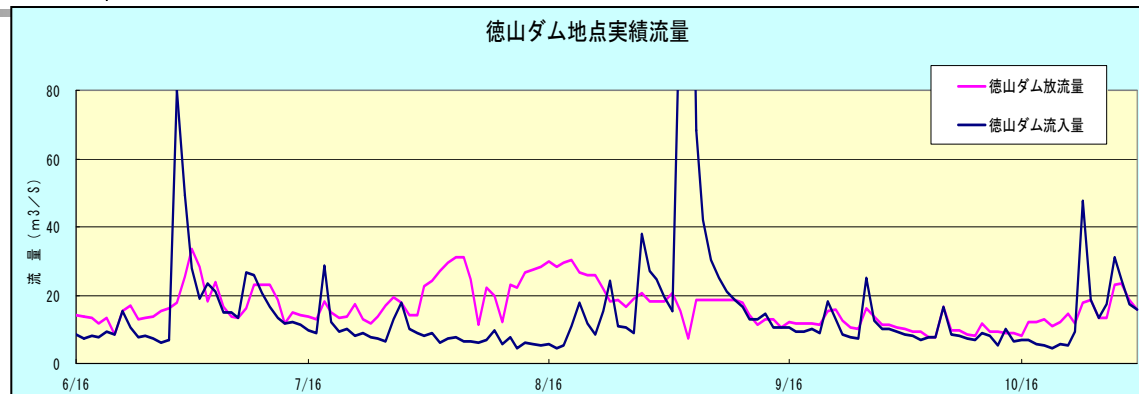
右のグラフからもわかるように平成20年の7月下旬から8月下旬までの間及び10月中旬において、岡島地点及び万石地点におけるダムあり、なしの流量が示すように、**ダムの補給により確保流量が満たされ、流水の正常な機能の維持に寄与していることがわかる。**

※注1)

「流水の正常な機能の維持」のための徳山ダムの効果としての各地点の徳山ダムなしの想定流量は、各地点の実績流量から徳山ダムが流入量を上回って放流した量からかんがい用水の補給を除いたものとして算出した。なお、流量は速報値によるもの。

※注2)

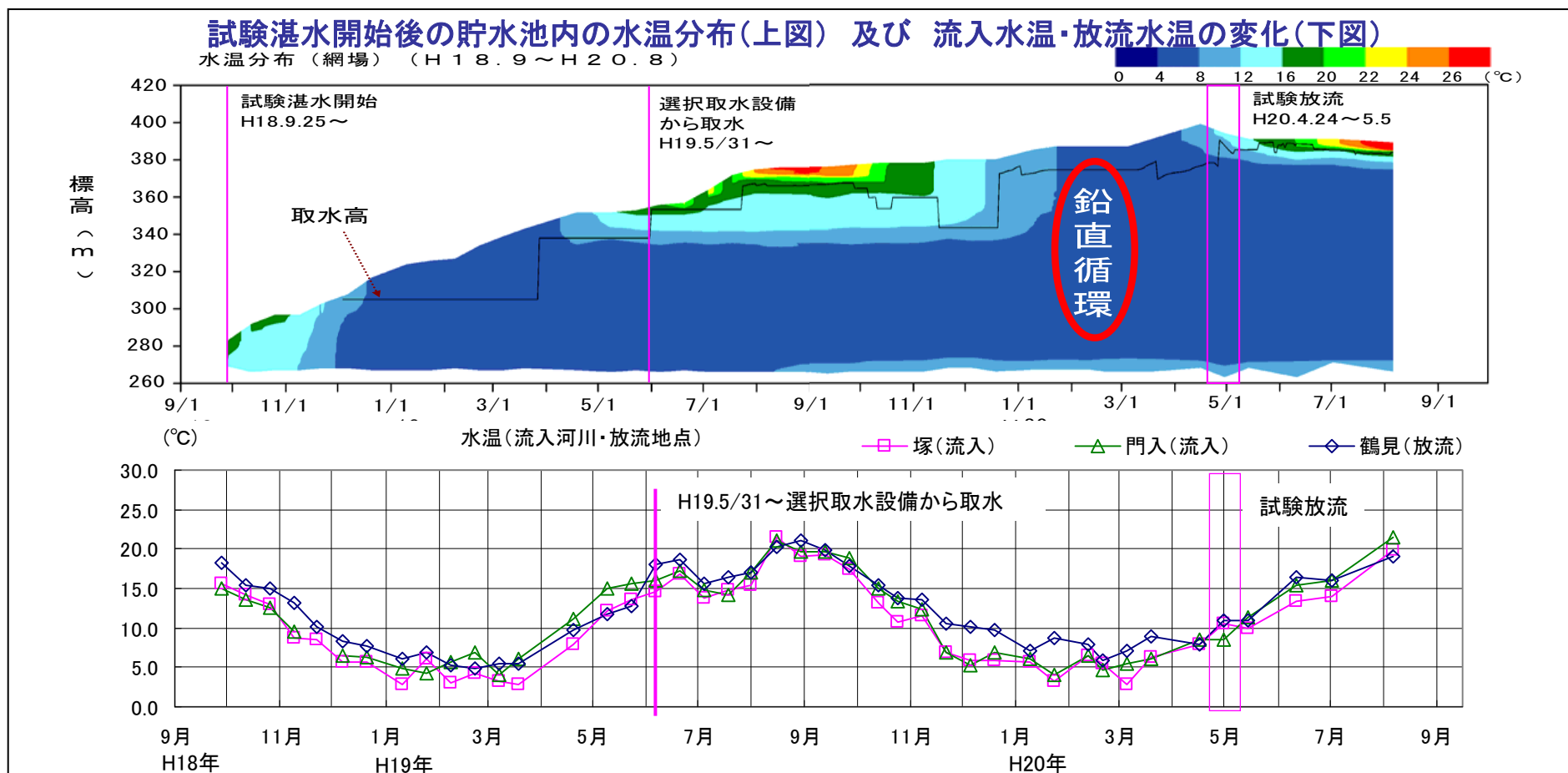
万石地点の確保流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ を満たすため不特定容量からの放流を行っていることから、岡島地点では $10\text{m}^3/\text{s}$ を上回る流量となっている。



モニタリング調査の主な報告内容（1 / 4）

(1) 水質

- 試験湛水開始後のダム貯水池や流入水・放流水に関する水質調査の結果、選択水設備の運用開始後は、流入水と同等の水温の放流を行ったこと、貯水池の水質については良好に推移していること等が報告された。



モニタリング調査の主な報告内容（2 / 4）

(2) ワシタカPT

- ・平成19年～20年繁殖シーズンにおいて、クマタカ4つがいで繁殖成功（幼鳥の巣立ち）が確認された。
- ・行動圏内部構造の変化の把握調査の対象となっているクマタカつがいについて、現時点において行動圏に大きな変化が見られないことが報告された。
- ・貯水池の出現に伴い各種の水鳥が確認され、また、昨年度の調査に比べ確認数が増加したことが報告された。

(3) 植物PT

- ・環境保全対策として実施したダムサイト・原石山・コア山の植生回復について、在来種の侵入が確認され、順調な植生回復が進んでいることが確認された。
- ・植物の重要な種として移植した植物の定着状況について報告し、定着状況が良好でない種については、追加対策を実施したことが報告された。



徳山ダム貯水池周辺で確認されたクマタカ



平成16年8月



平成20年8月

コア山の植生回復状況

モニタリング調査の主な報告内容（3 / 4）

(4) 生育・生息環境PT

- ・試験湛水開始時に湛水区域より高位標高へ移設した巣箱において、ヤマネと思われる獣毛が確認され、同定の結果ヤマネの獣毛であることが確認され、湛水後も周辺地域にヤマネの生息環境が維持されていることが確認された。
- ・環境保全対策の追跡調査として、試掘横坑利用状況調査の結果が報告された。
- ・貯水池周辺の陸域の動物（哺乳類・両生類・は虫類・鳥類・陸上昆虫類）の調査について途中経過が報告された。

(5) 河川環境PT

- ・環境保全対策として「環境保全河川」に指定している本川上流及び西谷上流での魚類相調査について、過去の調査結果との比較・考察に関する報告がなされた。
- ・新たに出現した貯水池において実施した魚類調査について、中間報告がなされた。



試掘坑の入り口保全状況



キクガシラコウモリ



潜水観察



調査箇所（西谷流入端部）

試掘坑利用状況調査

貯水池(流入端部)における魚類調査の実施状況

モニタリング調査の主な報告内容（4 / 4）

(6) モニタリング工程

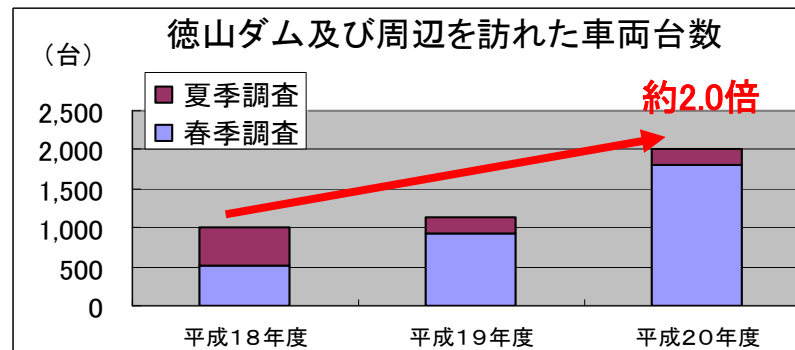
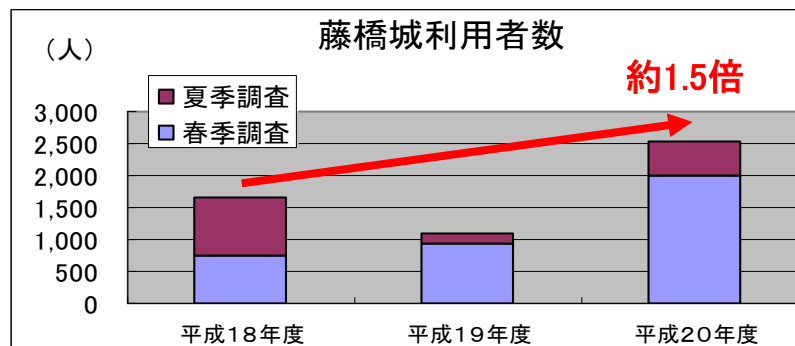
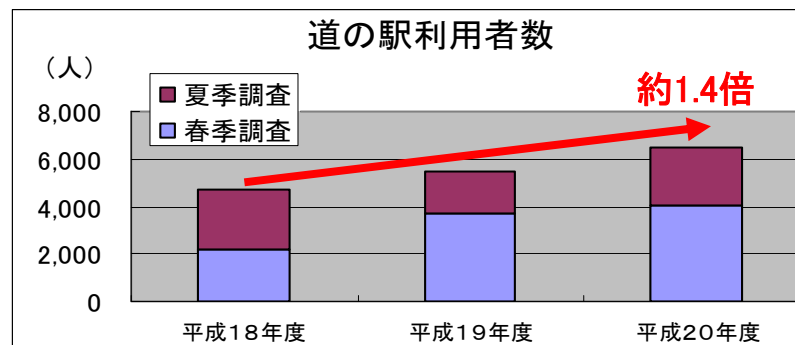
- ・ 今後のモニタリング調査の工程について報告がなされた。

(7) その他

- ・ 水源地動態（平成20年は徳山ダム周辺地域を訪れる人数が増加）や、ダム工学会賞技術開発賞受賞について報告した。



「徳山ダムにおける環境保全」がダム工学会賞技術開発賞を受賞



徳山ダム周辺を訪れた人の推移

第4回モニタリング部会での指摘事項

モニタリング調査の概要について説明がなされ、審議し、以下のとおり指摘した。

- 1) 徳山ダム・横山ダムの個別の洪水調節効果について説明があったが、徳山ダム供用前後での相違がより明確になるような資料を作成すること。
- 2) 水質について、試験湛水中の流入・放流水及び貯水池内の調査結果と試験放流中のダム下流河川の調査結果の報告がなされた。貯水池では、植物プランクトンの増加や底層での貧酸素化等もみられていること、一般にダム湖の水質は少なくとも湛水後3年くらいは安定しないものであること等から、今後も注意深く観測を継続すること。
なお、植物プランクトンの種類・細胞数等と水質との関係について検討すること。
- 3) ワシタカ類について、基本的に3年間の調査結果を基に湛水後の評価を行うが、A3つがいについては、必要に応じて調査を継続すること。また、新しい知見（GPS）に基づく人工衛星追跡調査の手法についての提言がなされた。
- 4) コア山での植生回復について、ススキの播種による植生回復は所期の目的を達したと考えられるので、今後、繁茂しすぎないように動向に留意すること。また、表層土壌の変遷にも着目すること。なお、ダムサイト法面への導入種のなかで在来種として採用したクサヨシの動向を整理し、湖岸水位変動域の植生回復に用いることを検討すること。
- 5) 移植したエゾエノキについて、定着率は3割程度であり、順調に定着しているとの調査結果を了解した。オオムラサキは、成虫での確認が難しいことから、晩秋に幼虫で確認することを検討すること。
- 6) 魚類・底生動物について、貯水池内、ダム下流河川及び環境保全河川における現在までの調査結果を了解した。今後、環境保全河川については過去5年程度のデータで動向を整理すること。