

資料－２

(公開用)

第 7 回 夕張シューパロダムモニタリング部会

説明資料

平成 3 0 年 1 2 月 2 6 日

札幌開発建設部
夕張川ダム総合管理事務所

【目次】

1. 夕張シューパロダム [○] の管理状況	2
2. モニタリング調査の実施状況	8
3. 総合評価	17
モニタリング調査の評価	18
水環境	19
生物（上位性）	28
生物（典型性/陸域）	30
生物（典型性/河川域）	34
環境保全	42
水源地域動態	48
景観	52
堆砂	54
洪水調節及び利水補給	56
4. フォローアップ調査計画	59

1. 夕張シューパーロダムの管理状況

夕張スーパーパロダムの位置

【本編 P. 1-2】

1. 夕張スーパーパロダムの管理状況



夕張川
 流域面積 1,417.1km²
 流路延長 135.5 km

夕張スーパーパロダム
 集水面積433km²
 (夕張川流域の約31%)

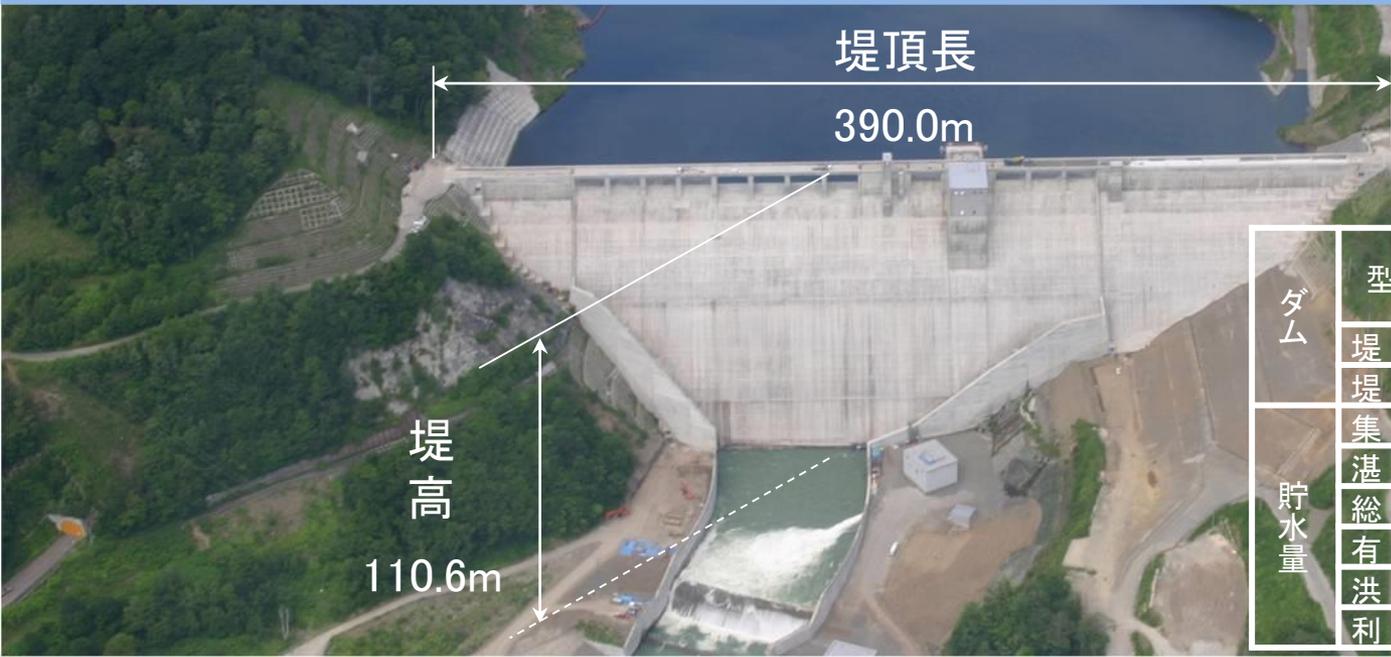
	夕張スーパーパロダム	大夕張ダム	
目的	洪水調節 流水の正常な機能の維持 かんがい、水道、発電	かんがい、発電	
型式	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	
堤高	110.6m	67.5m	1.6倍
堤頂高	390.0m	251.7m	1.5倍
堤体積	940,000m ³	200,000m ³	4.7倍
流域面積	433km ²	—	
湛水面積	15.0km ²	4.75km ²	3.2倍
総貯水容量	427,000千m ³	87,200千m ³	4.9倍
有効貯水容量	367,000千m ³	80,500千m ³	4.6倍
最大発電出力	28,470kw	14,700kw	



夕張シューパロダム of 諸元

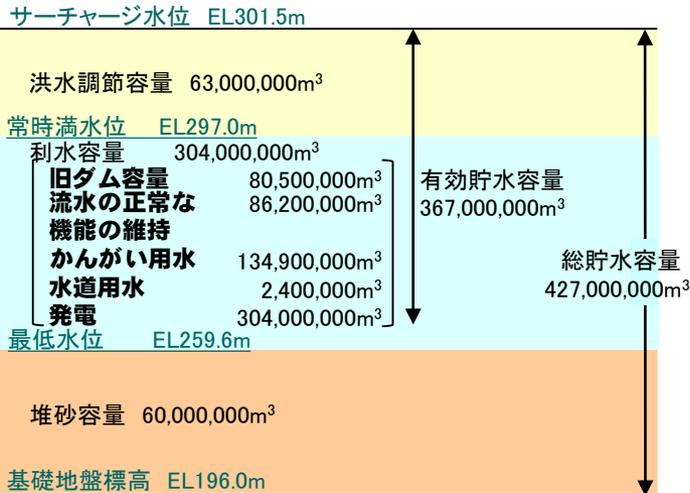
【本編 P. 1-12、14】

1. 夕張シューパロダム
の管理状況



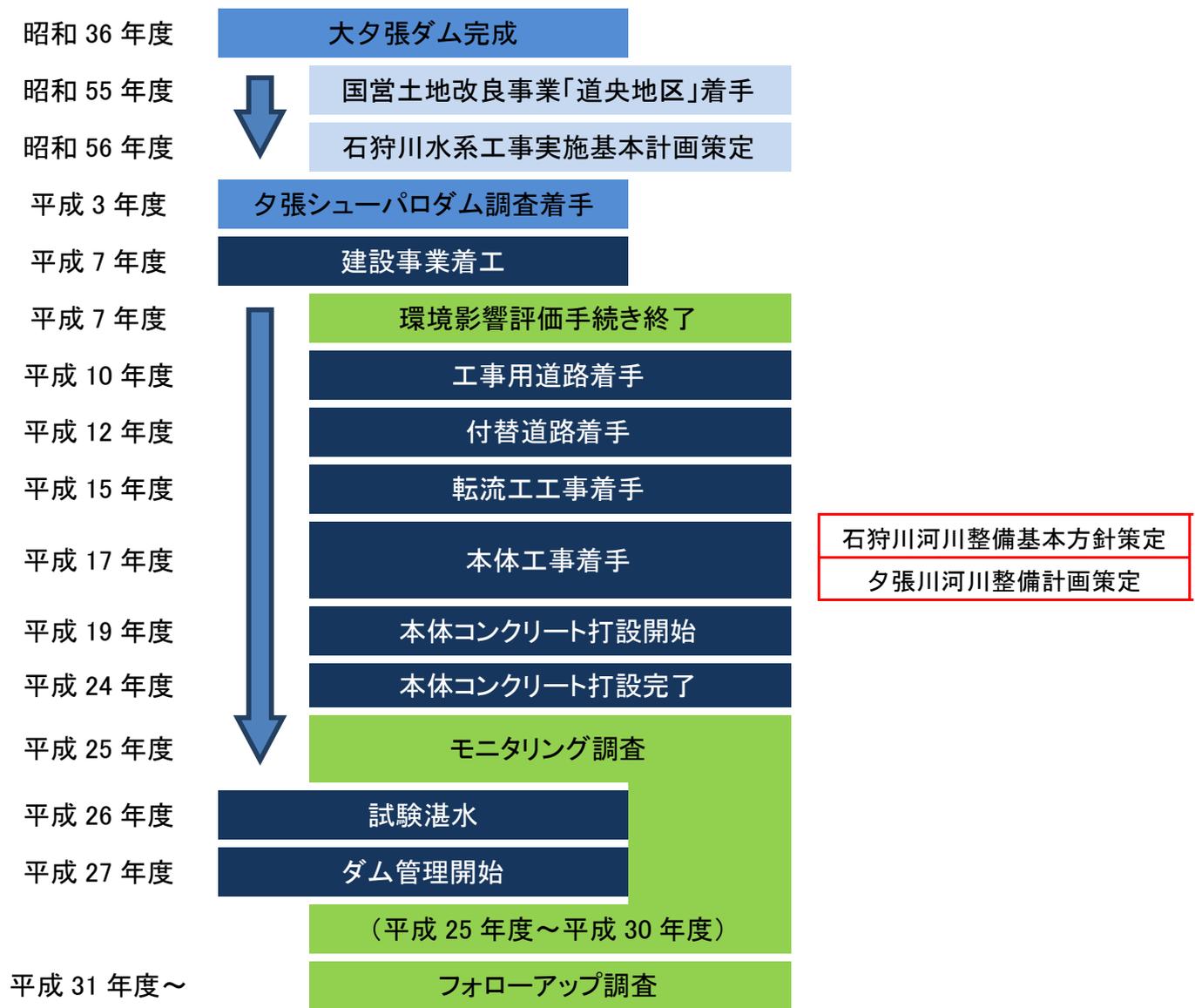
ダム	型式		重力式 コンクリートダム
	堤	高	
堤	頂	長	390.0m
貯水量	集	水面積	433km ²
	湛	水面積	15.0km ²
	総	貯水容量	427,000千m ³
	有	効貯水容量	367,000千m ³
	洪	水調節容量	63,000千m ³
利	水	容量	304,000千m ³

【貯水池容量配分】

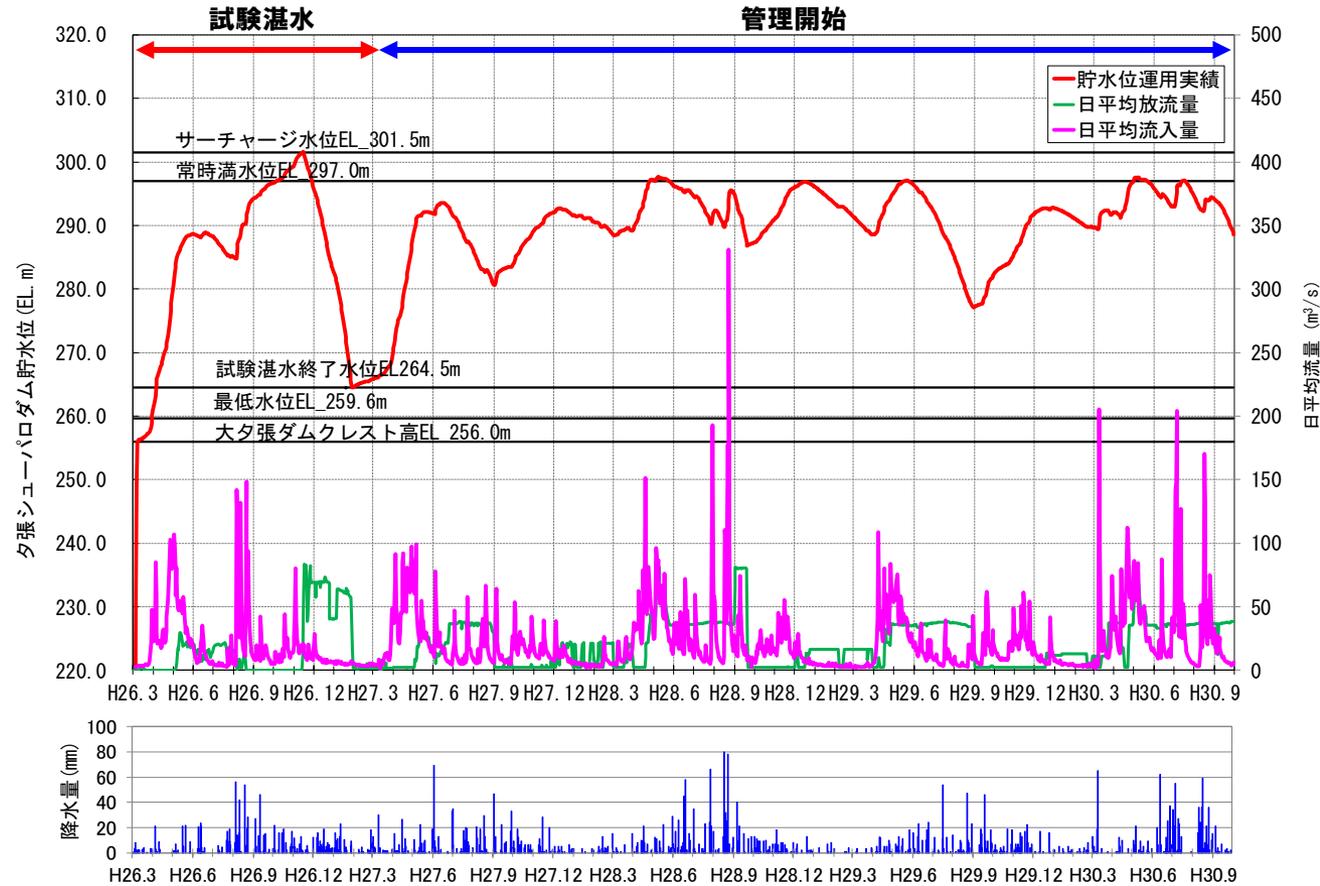


【湛水区域図】





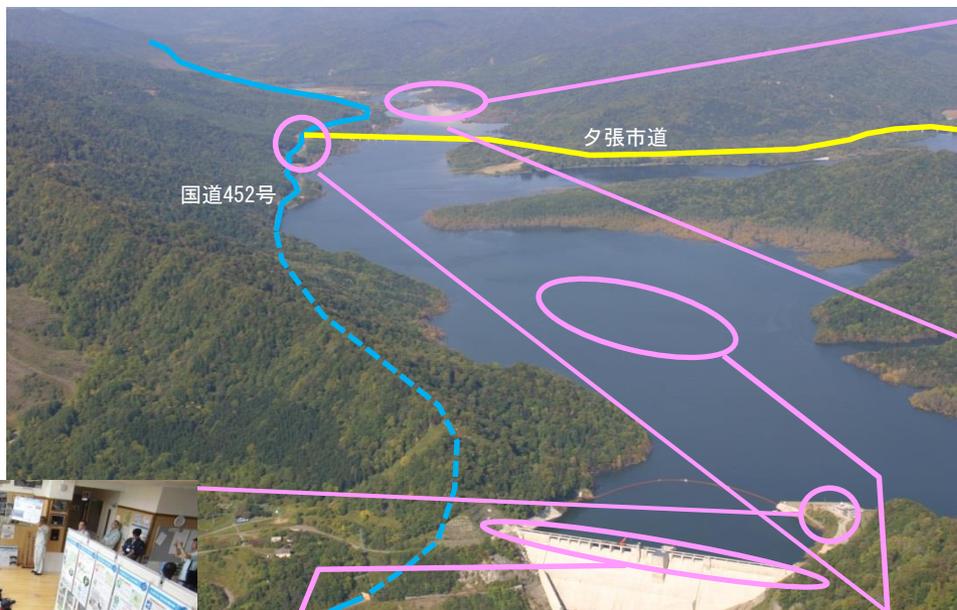
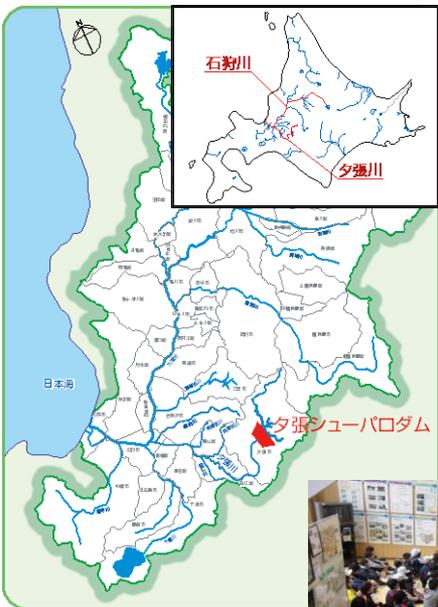
◆試験湛水時及び試験湛水後の貯水池運用実績（平成30年9月30日現在）



計画日	計画水位		計画水位到達日
一 平成 26 年 3 月 4 日	標高 207.8m	仮排水路閉塞時水位	—
二 平成 26 年 3 月 20 日	標高 259.6m	最低水位	平成 26 年 3 月 31 日
三 平成 26 年 5 月 30 日	標高 297.0m	常時満水位	平成 26 年 10 月 6 日
四 平成 26 年 11 月 19 日	標高 301.5m	サーチャージ水位	平成 26 年 11 月 13 日
五 平成 27 年 1 月 18 日	標高 264.5m	大夕張ダム満水位	平成 27 年 1 月 28 日

地域の活性化に大きく期待される夕張シューパロダム 【本編 P. 3-510】

- ダム周辺を含め重要な観光資源として地元夕張市の活性化のため様々な取り組みが行われている。
- 湛水面積全国第2位の“シューパロ湖”の湖面活用、ダム周辺をコースとした修学旅行、公共施設見学ツアー等が実施されており、地域活性化に大きな期待が寄せられている。



夕張市長自らカヌーを体験して
湖面活用をPR(夕張市HPより)



ラフティングゴムボート利用
状況

小学生の授業として
ダムを学習
(事務所展示室)



公共施設見学ツアーによる
堤頂見学



湖面活用として期待される
水上オートバイの試行



シューパロ湖の紅葉



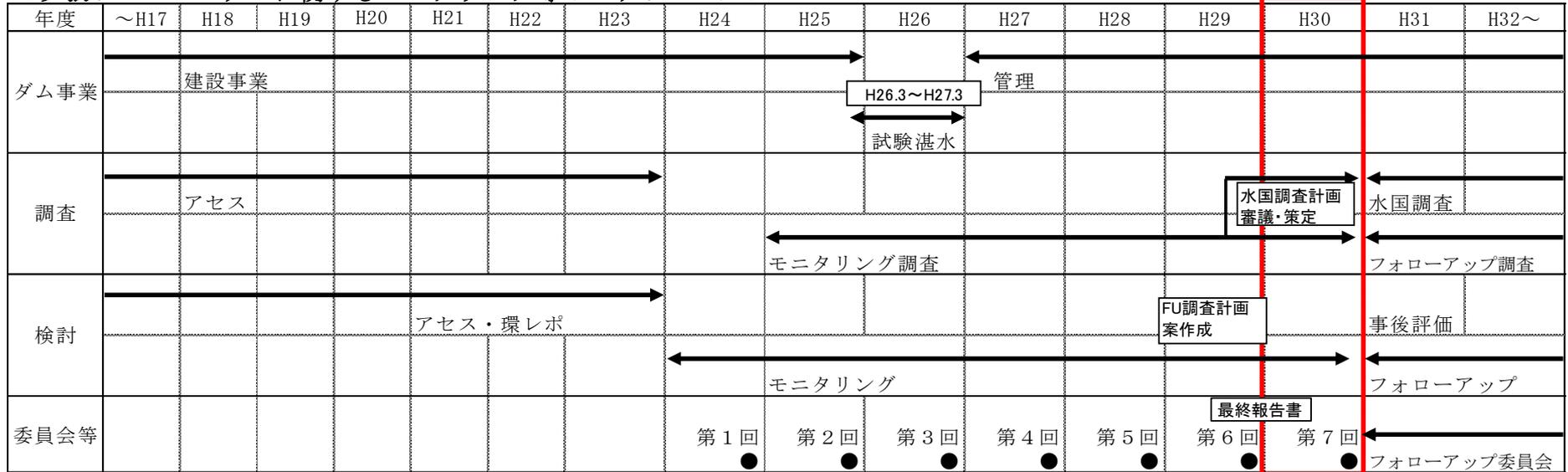
修学旅行の見学コースとして
利用されるダム堤頂

2. モニタリング調査の実施状況

モニタリング等のスケジュール

第4回モニタリング部会 (H28.02.03)	試験湛水中の調査結果、次年度以降のモニタリング計画の検討
第5回モニタリング部会 (H29.02.22)	管理開始後の調査結果、次年度以降のモニタリング計画の検討
第6回モニタリング部会 (H30.02.21)	管理開始後の調査結果報告、モニタリング最終とりまとめに向けた総合評価の検討、フォローアップ調査計画の検討
第7回モニタリング部会 (H30.12.26)(今回)	最終報告

くた張シューパロダムに関するモニタリング等のスケジュール



留萌ダム (参考)	建設	試験湛水					管理		(事後評価)				試験湛水：H21.3.6~5.22			
	アセス	モニタリング							フォローアップ				部会開催：計7回			
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧:最終報告書作成							

忠別ダム (参考)	建設	試験湛水					管理		(事後評価)				試験湛水：H18.3~H19.1			
	アセス	モニタリング							フォローアップ				部会開催：計8回			
	①②③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑧:最終報告書作成									

第1回モニタリング部会での指摘事項

意見者	指摘事項	対応方針
中井委員	①資料に「視点場」という基本的な言葉が抜けている。	追記する。
	②景観を見る方向と、景観を見る人の動きを明記してほしい。	追記する。
	③貯水池が広がることで遠景として眺望出来る地点を再確認すること。	H25調査で確認する。
	④湛水前、試験湛水中にも定点写真撮影をすること。	H25より撮影する。
松井委員	⑤選択取水設備運用方法の効果検証を達成できる調査計画にする必要がある。	管理に入ってからH27～29で検証する。
	⑥下流の取水施設（浄水場）とも情報交換して試験湛水開始後の変化を把握してほしい。	H25より情報収集する。
岡村委員	⑦侵略的外来種への注意について上位の項目で取り上げるべき。	上位項目で記載する。
柳川委員	⑧バットボックス利用状況調査は調査時期に留意すること。10年後の効果も視野に入れた調査を行うべき。	調査時期について打合せしながら進める。
泉委員	⑨地滑りへの影響のモニタリングは行わないのか。	試験湛水で監視する。
眞山委員	⑩典型性河川域調査の魚類、底生生物、付着藻類調査はそれぞれが密接に関連することから調査日を同一にすることが望ましい。	関連性に留意することを記載する。
岩佐委員	⑪トンボ等の秋調査（見つけ取り、目撃法）を追加すること。	秋調査を追加する。
	⑫ライトトラップ法はカーテン法が望ましい。	カーテン法とする。
	⑬水生昆虫について移植することが望ましい。	移植する。

第2回モニタリング部会での指摘事項

意見者	指摘事項	対応方針
岡村委員	①ベルトトランセクト調査において常時満水位のみの記載となっているが、一時的に水位を上げるサーチャージ水位（1日程度）においても影響があるため、次年度調査において注意を払うべきである。	次年度調査の際に留意すべき事項として取り上げる。
	②保全対策としてザリガニの移植をしているが、水中移動する生物まで移植する必要があるのか。	人工湖造成による濁りや水温上昇が発生する場合には対応できない個体もいるため、適正な沢を選定して移植することが望ましい（眞山委員）。
	③試験湛水が始まり、大きな問題が発生（外来種の侵入が確認された場合など）した場合、何か対策を講じることができるのか。年1回の報告では手遅れとなることもあるのではないのか。	環境調査は年間を通じて実施しているため、問題が発生した際には、適宜、個別に相談に伺うようにする方針である。
中井委員	④景観においてルートとしての景観の見え方（走行する車両からの見え方）があるため、観光資源として「シークエンス景観」という言葉も盛り込んでほしい。	シークエンス景観に関する考察・コメントも記載する。
柳川委員	⑤道内ではネズミ類が昨年、一昨年と大発生している。当該地域はその影響でまだ多いようだが、特異な状況であるため、継続的な確認をするべきである。	ネズミ類の変動については継続的に確認結果を追記する。
眞山委員	⑥モニタリングが5年後を目途に終了し、河川水辺の国勢調査によるフォローアップ調査へ移行した際、動植物プランクトン調査が抜けているのではないのか。	植物プランクトン調査は、水質調査の一環として実施している。動物プランクトン調査については、貴重なご意見として今後の実施の可否を検討する。
泉委員	⑦今年度は水位低下による欠測が多いが、濁水であったのか。	今年度は、夏場の降雨が少なく、秋から降雨が多い年であった。
	⑧堆砂の状況把握は管理に移行してからとの説明だったが、平成30年まで調査を行わないということか。	モニタリング調査は平成30年度までだが、ダム管理は平成27年度以降から開始されるため、堆砂状況も併せて確認する。 また、湛水前の測量も実施している。

第3回モニタリング部会での指摘事項

意見者	指摘事項	対応方針
松井委員	①12月に表層水温が8℃もある。夕張シューパロダムになってから回転率が下がりダム湖の水温が上がっている可能性があるため注視しておいた方が良い。	冬季を含めた調査結果が揃う次年度の部会で調査結果を報告する。
	②「夏季に上層から中層で貧酸素化となる“傾向”となる」の文章について、「傾向」と書くと毎年起こるように勘違いするので文言を注意すること。	傾向の文言を削除する。
	③既往3 地点の結果は確かに傾向が似ている。水温・濁度・D0、どの結果が似ているのかをチェックするとよい。	地点間比較が可能なように整理する。
柳川委員	④生態系上位種については定期的に成功が確認されているため、特に湛水の影響はないと考えられる。今後は、生態系上位種もそうであるが、多様な猛禽類の繁殖が確認されることが望ましい。	次年度以降も生態系上位種を含む希少猛禽類の繁殖状況の確認調査を継続していく。
	⑤コウモリ類がバットボックスを利用しはじめているという点は評価される。また、本年度調査では、旧夕張森林トンネル内にキクガシラコウモリの回帰が確認されていないので継続的なモニタリングを実施してほしい。	次年度以降もバットボックス利用状況などの確認調査を継続していく方針である。
岡村委員	⑥St. Aの調査区②の消失した種の「ヤマハンノキ」は「ケヤマハンノキ」の間違いではないか。	現地調査会社に確認して問題ない旨を確認した。
	⑦侵略的外来種侵入確認調査に関する記述について、次年度以降、ダム堤体及びダム湖周辺における工事等を実施する予定なのか。	平成27年度以降の工事等は予定されていないので、PPTの文章を削除する。
	⑧当該ダムには類縁種のフクジュソウがあるが、調査対象はキタミフクジュソウで間違いないか。	現地調査会社に確認して問題ない旨を確認した。
	⑨次年度以降のモニタリング計画に侵略的外来種侵入確認調査に関して記載がないため明記してほしい。	侵略的外来種侵入確認調査の実施について追記する。
眞山委員	⑩ニホンザリガニ調査は、同種の生息環境への影響が大きいことから継続調査を終了してよいと考えている。	継続調査の終了に関して、本編及び概要版へ反映する。
中井委員	⑪ダム堤体が完成したので、堤体天端を調査視点場として上流側、下流側を撮影してもらいたい。また、シークエンス景観1 地点を加えた、計10 地点が望ましい。	次年度以降の調査計画へ反映する。
	⑫次年度以降、追跡調査を実施しやすくするために視点場ごとの景観特性と選定理由をとりまとめるとよい。	視点場ごとの景観特性等を明記する。
岩佐委員	⑬広葉樹林に生息環境が限定される種が確認されているため、植生調査（St. A）の名称を変更してほしい。	岡村委員と調整して地点名称を変更した。
	⑭ユスリカに関しては、貯水池の拡大に伴う水質変化を把握する上での重要な指標となり得るため可能な限り種レベルまで同定してほしい。	次年度調査計画にユスリカの同定に関する留意点を追記する。
	⑮ヒメギフチョウ調査、底生動物調査は継続することでよい。ただし、ヒメギフチョウの調査は、可能な限り早春期に実施するのが望ましい。	次年度調査計画にヒメギフチョウ北海道亜種の調査時期に関する留意点を追記する。

第4回モニタリング部会での指摘事項

意見者	指摘事項	対応方針
泉委員	①水温と濁度について、定期水質調査と自動水質調査の図表では濁度の出方が一致していないようだが、同じデータを使用しているのか。	観測地点が近傍であるが、同一ではないデータの不一致については、H28以降の調査にて自動水質調査地点でも定期水質調査と同じく採水を行い検証する。
松井委員	②ダム容量が上がったために、濁度が下がっているようなデータについて、次年度に向けダム湖内よりも放流水や流入河川に注視が必要である。また、水温も平均化されているかはまだ判断できないが、川端ダム下流の夏季の水温や冬期間及び湛水時期の水温についても、次年度以降に注視したい。	冬期間の計測データについては次年度報告する。
岡村委員	③植生の外来種であるハリエンジュについて、湛水の影響により、死んだか死んでいないかというところは、外来種を駆除する上で重要な問題であるため、枯死木について地上部、地下部を明確にすること。	枯死木の定義について明確にする。
	④モニタリング計画について、試験湛水により裸地化した所に侵略的外来種が急激に侵入する危険性が非常に高いので、モニタリングが必要である。	次年度以降、湛水の影響による裸地化範囲に注視して調査を行う。
眞山委員	⑤H27に増えた魚種はコイ、フナ、ワカサギの湖岸に産卵する種と、トミヨ属トゲウオ類、ジュズカケハゼの湖岸に生息する種であり、水位上昇により湖岸の勾配が緩くなったため増加したと思われる。湖岸の環境の変化が今後どのように影響を及ぼすか、湖岸に産卵及び生息する種について注視していきたい。	次年度以降も調査を継続していく。
	⑥エゾホトケドジョウは貴重性の高い種であるが、本来は下流に生息する種である。おそらくコイなどを放流した際に混じた可能性があり、明らかに移入種であると思われるため、今後、扱い方に留意が必要である。	次年度以降も調査を継続していく。
中井委員	⑦案内標識、誘導サインについて、ダムの所にある案内標識は分かりやすく良いが、ダムに来るまでや、通過した人たちに寄ってもらうシステムの誘導サインを作った方が良い。	次年度以降、誘導サインについて検討する。
	⑧計画概要図は、一般の人はすごく関心があり、地域住民にとってダムの効用が分かりやすいと思うので、施設説明の案内板や事務所内のラウンジのように人の集まる場所に掲げるのは有効である。	事務所内展示室に計画概要パネルを掲示する。
	⑨濁度について、視覚的に評価するために、同じ視点場からの景観写真を使用すると濁度の判断がしやすい。	景観写真の活用について検討する。
岩佐委員	⑩ユスリカについて、ユスリカ全種を種レベルまで同定するのは困難であるため、次年度以降、優占する数種だけでも、種レベルまで同定することが望ましい。	次年度調査計画にユスリカの同定に関する留意点を追記する。
	⑪平成28年度に実施する湛水後の昆虫類調査について、ベルトトランセクト調査（植生）では、大きな植生の変化は見られないため、周辺環境の違いについて詳細のデータを取得することが望ましい。	次年度以降の調査を検討する。
柳川委員	⑫クマタカ・オオタカの繁殖状況等に変化があった場合、他の猛禽類の行動が両種に影響を与える可能性も考えられるため、今後も継続して多様な猛禽類の繁殖状況を確認することが望ましい。	次年度以降も調査を継続していく。
	⑬コウモリの個体数に着目し、生息数の増加を確認することが望ましい。また、今年度と同様に、バットボックス等の利用状況を確認し、標識個体が確認された場合、目視では同定が困難な場合のみ、捕獲して同定することが望ましい。	次年度以降も調査を継続していく。

第5回モニタリング部会での指摘事項

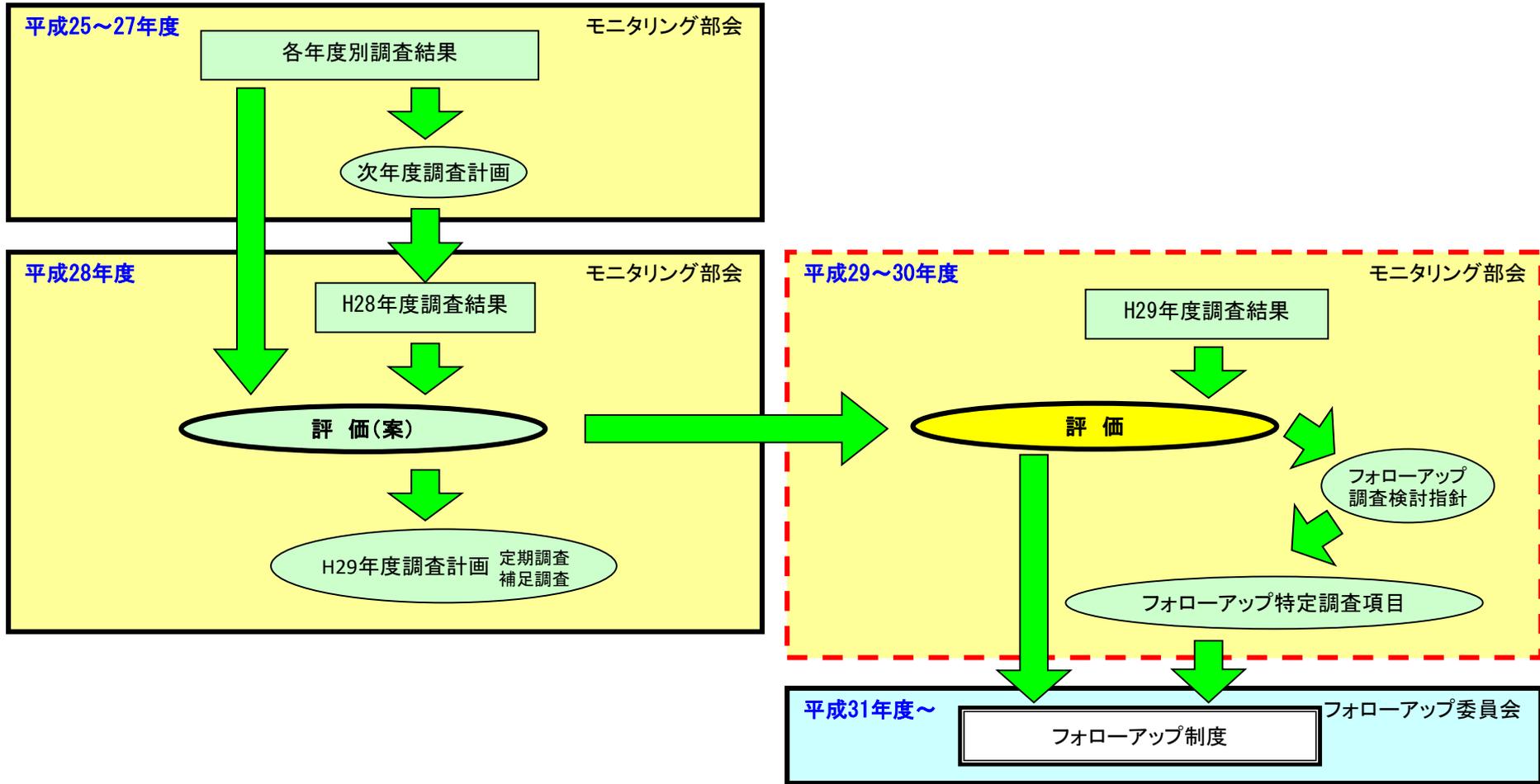
意見者	指摘事項	対応方針
岡村委員	①湛水によって侵略的外来種の生育地が拡大しているとあるが、問題があった場合には対策が必要ではないのか。水国で確認だけでよいのか？モニタリングのシステムはどうなっているか。	まだ調査段階であり、深刻な問題があった場合は、来年度のモニタリングまたは次年度以降のフォローアップで対応の必要性も検討したい。
	②ダムができることにより下流の河床が変動しなくなるので、これに対する下流側のモニタリングはしないのか。	ダム直下は北海道の管轄、さらに下流は江別河川事務所の管轄であるが、ダム管理者も下流河川について情報共有している。来年度以降もご意見をいただきつつフォローアップ調査に移行していきたい。
中井委員	③ダム景観に対する現状の評価は良いが、今後変わっていく可能性があり、サインなどは逆に悪影響にもなり得るので、景観に対する意識の高いダム管理者が誘導して、夕張市と連携してしっかり対応して欲しい。	夕張市のサインは更新されると聞いている。様々な団体が入っている協議会等で議論していきたい。
	④水辺の国勢調査（ダム湖利用実態調査）に景観調査があるのか。	北海道では水国調査と一緒に景観アンケート調査を実施している。
	⑤水辺の国勢調査（ダム湖利用実態調査）は全国一律の調査内容や実施日で、北海道の観光シーズンなどの時期に実施されておらず、地域性が反映されていないため、地域性を踏まえた調査時期は是非検討して頂きたい。	基本調査としては全国一律で実施するマニュアルとなっているが、プラスアルファでダムの特徴を踏まえた調整もすることもできるので今後検討したい。
眞山委員	⑥ダム下流については、直下でワカサギ、エゾホトケドジョウ等、ダム湖から落下してきた種がみられる。ダム湖の中で侵略的外来種が増えると、下流にも深刻な影響が及ぶ可能性があるため対策が重要である。	現況では大きな問題は確認されていないが、今後もダム下流の状況に注視したい。
	⑦釣り人がコクチバスやブラウントラウト等を放流しないかどうか、注意が必要である。	貯水池巡視等で注意していく。
松井委員	⑧水質は全般的に大きな問題はないが、冷温水放流に対しては、選択取水設備で運用していくということでのよいのか。	選択取水設備を運用しつつ、データ蓄積に努め、必要に応じて対応を検討する。
	⑨アセスメントの事前評価と比較して、管理開始後の水質がどう異なるのか、評価コメントが必要である。	来年度以降のモニタリングとりまとめで対応したい。

第6回モニタリング部会での指摘事項

意見者	指摘事項	対応方針
泉委員	①濁度のグラフに凡例がない。また、欠測期間があるが1年を通して計測できないのか。	グラフは修正する。 濁度計は結氷前に撤去している。今後は解氷後に出来るだけ早く設置したい。
	②ダム管理棟には年間どのくらいの訪問者があるのか。	年間4～5千人程度である。本年度は管理用道路での雪崩の影響もあり少なかった。 調査結果を踏まえて対策を検討し、来年度の最終とりまとめには記載する。
岡村委員	③前回の部会でも侵略的外来種の対策の必要性を指摘したが、確認だけでなく対応はしているのか。ダムが侵略的外来種の種子供給源になりかねない。散生しているうちに、気づいたら刈り取るなど、予防的観点で方法を検討し、早期に対策することが効果的であり、深刻な状況になると手遅れになる。	
	④貯水池内の残置樹木は、当初は樹種や樹齢により差が出ると予想していたが、結果はどうだったのか。今後、他ダムへ活用できるようにするとよい。	水に長期に浸かったものは樹種等に関わらず全て枯れており、試験湛水で1度浸かっただけのものは生きている。(サーチャージ水位に到達したのが冬期だったためと考えられる)他ダムへ活用できるように整理しておく。
中井委員	⑤管理棟から見た湖面は景観的に良いが、一般の人は入れないのか。また、視点場に設定していなかったのか。季節毎に定点写真を撮影し、水位データと共に整理しておくとうい。	駐車スペースなどから見ることは可能であり、視点場にも設定している。管理棟からの写真は有効に活用したい。
	⑥来訪者の属性(男女、年齢、誰と来たか)などアンケート方法によって結果が変わるものは、聞き取り方法などを考えないとアンケートが意味のないものになる。	これまでの調査でも現状で偏った結果とならないように注意しているが、今後もアンケートを実施する際には留意する。FU調査計画の留意点に記載する。
松井委員	⑦ダムができて変わったことを、良い面も悪い面も含めて、一般の人にも簡単にわかるように工夫した整理をして欲しい。	ご意見を参考に今後整理をしていく。
眞山委員	⑧ダム貯水池が大きくなったことで水位変動の影響が相対的に少なくなった。また湖岸部残置樹木によりコイ科魚類等の水生動物にとって良い環境となった。水温躍層の形成で冷水性の魚の生息範囲も広がった。魚種相が多様化するなど良い影響がみられるが、今後、濁水の影響や、湖岸の樹木など注視して欲しい。	樹木の立ち枯れによる影響などにも注視していきたい。
	⑨水国調査に入ってから、ニホンザリガニのフォローがしっかりできるように、生息環境が良さそうなダム湖上流の流入河川部の調査地点設定時に留意して欲しい。	調査地点設定の際には留意する。

3. 総合評価

◆評価の流れ

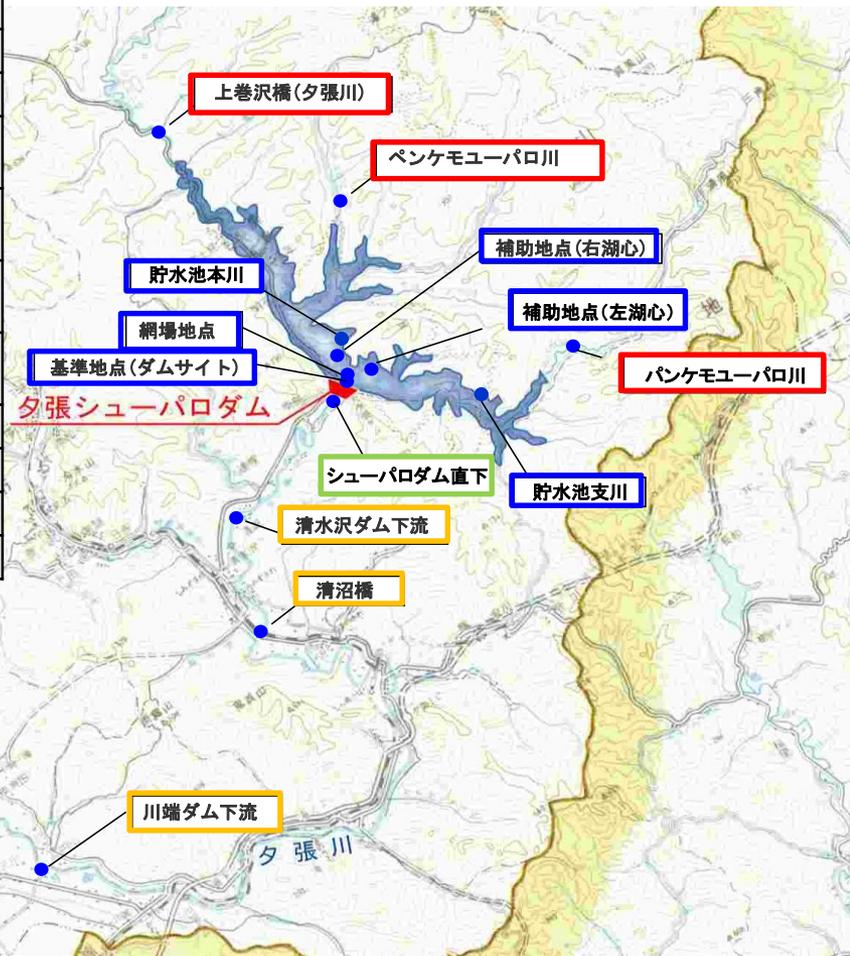


は今年度のモニタリング部会の位置づけを示す

◆調査地点一覧及び位置図

分類	地点名	調査方法		目的	備考
		採水	自動※		
流入河川	上巻沢橋(夕張川)	○	○	流入河川の水質把握	既存の調査地点
	ペンケモユーパロ川	○	○		既存の調査地点
	パンケモユーパロ川	○	○		既存の調査地点
貯水池内	基準地点(ダムサイト)	○	○	貯水池水質の把握、 選択取水設備の運用	既存の調査地点
	補助地点(右湖心)	○	○		既存の調査地点
	補助地点(左湖心)	○	○		既存の調査地点
	貯水池本川	○	—		既存の調査地点 (H27~)
	貯水池支川	○	—		既存の調査地点 (H27~)
	網場地点※	—	○	新規の調査地点 (H28~)※	
ダム直下	シューパロダム直下	○	○	放流水質の把握、 選択取水設備の運用	既存の調査地点
下流河川	清水沢ダム下流	○	○	下流への水質影響把握	既存の調査地点
	清沼橋	○	—	下流への水質影響把握	既存の調査地点
	川端ダム下流	○	—	下流への水質影響把握	既存の調査地点
	江別大橋	○	—	下流への水質影響把握	既存の調査地点

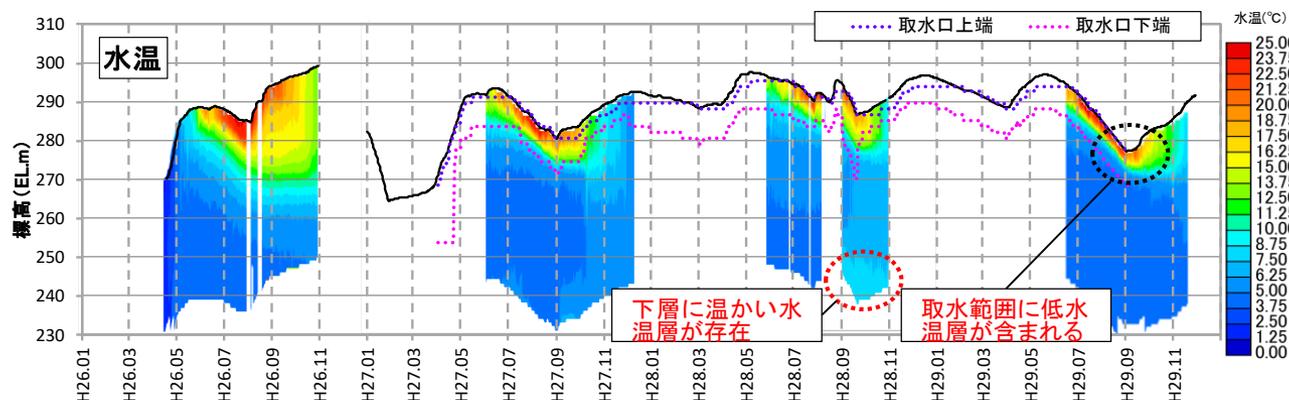
※自動監視は水温、濁度のみ
 ※網場地点: 定期調査は自動監視との比較のために
 暫定的に実施(H28新規)(自動監視H26~)



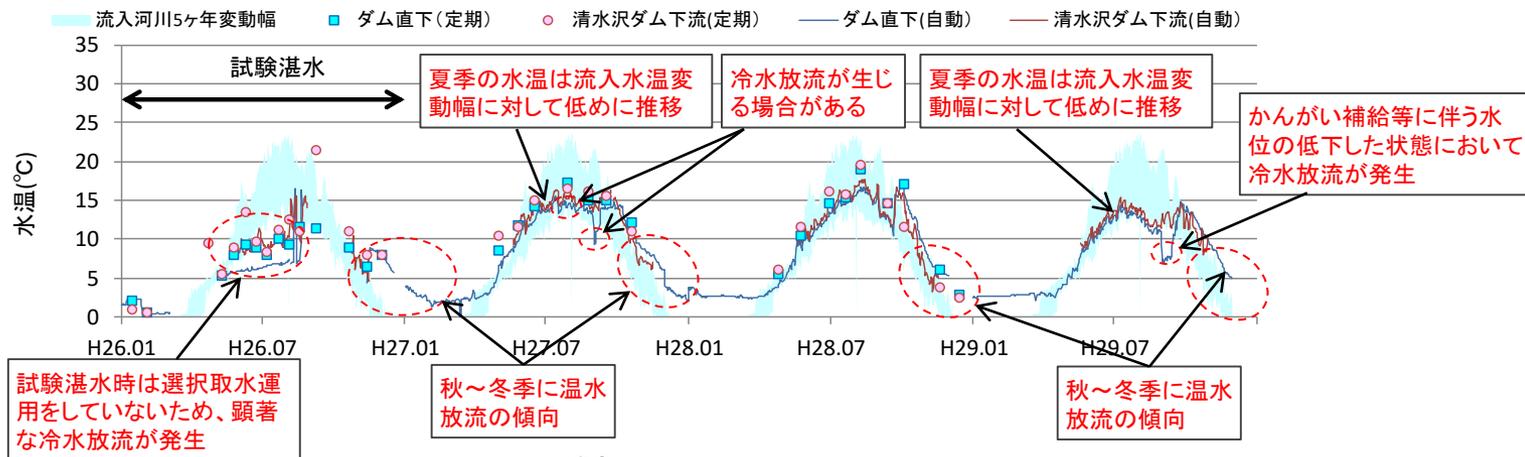
- 水深10m付近に水温躍層が形成されており、水温躍層以深の水温は5℃程度の低い水温で推移している。
- 夏季の放流水温は、流入水温変動幅に対して低めに推移している。また、貯水池内での鉛直循環が始まる秋～冬季にかけてはダム直下で温水放流の傾向になっている。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	実施	実施	実施	実施

<試験湛水開始以降の貯水池内水温状況>



<湛水による水温変化状況>



水温：流入・放流水温の比較＜評価と方針＞

評価

- 水深10m付近に水温躍層が形成されており、水温躍層以深の水温は5°C程度の低い水温で推移している。
- 夏季の放流水温は、流入水温変動幅に対して低めに推移しているため、時折ダム直下で冷水放流となっている。
- 貯水池内での鉛直循環が始まる秋～冬季にかけてはダム直下で温水放流の傾向となっている。
- 下流の川端ダム、江別大橋地点では流入水温に近い水温となり、冷水放流、温水放流の影響は緩和されている。
- 平成28年度は夏季の出水で高濁度水塊とともに流入した温水が下層に滞留している。
- 平成29年度は、夏季のかんがい補給により温水が放流され、温水層の厚みが薄くなったことにより、ダム直下の水温が9月に7°C程度に低下している。
- 既往の環境影響検討(予測計算)結果と大きく異なる様な想定外の事象は確認されなかった。

今後の方針

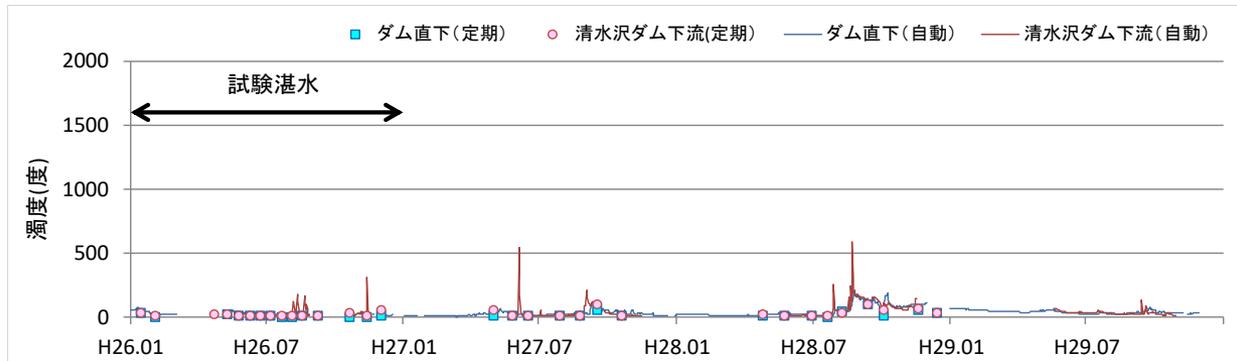
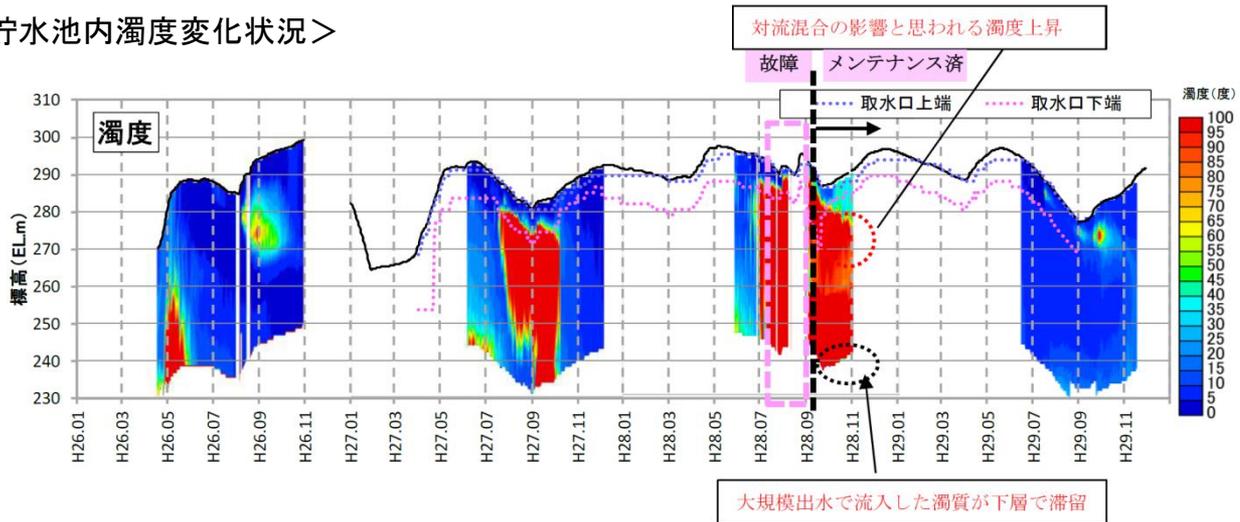
- 定期水質調査、自動観測により温水放流、冷水放流の視点でモニタリングを継続していく。
- 適切な放流水温を確保すべく、選択取水の運用を行う。

濁度：出水後の貯水池状況<調査結果>

- ・平成26、27、29年は目立った出水がないため、貯水池内の濁度は低い状態が保たれている。
- ・平成28年は7~8月の度重なる大規模出水の発生により、10月以降には表層での濁度上昇がみられる。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27 実施	H28 実施	H29 実施	H30 実施
H25 実施	H26 実施				

<試験湛水開始以降の貯水池内濁度変化状況>

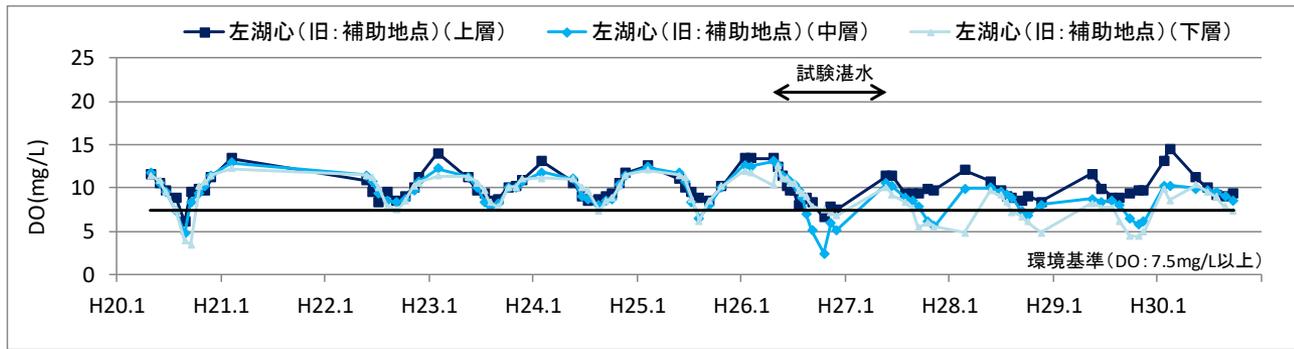
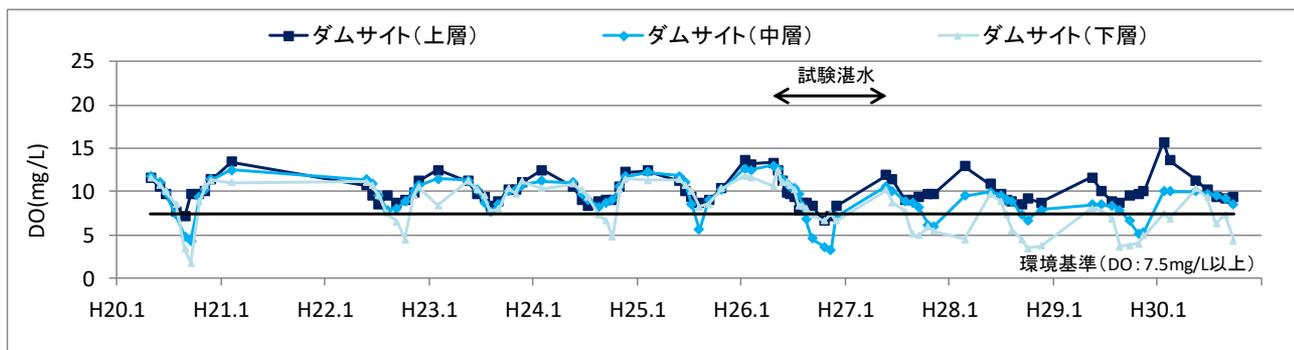
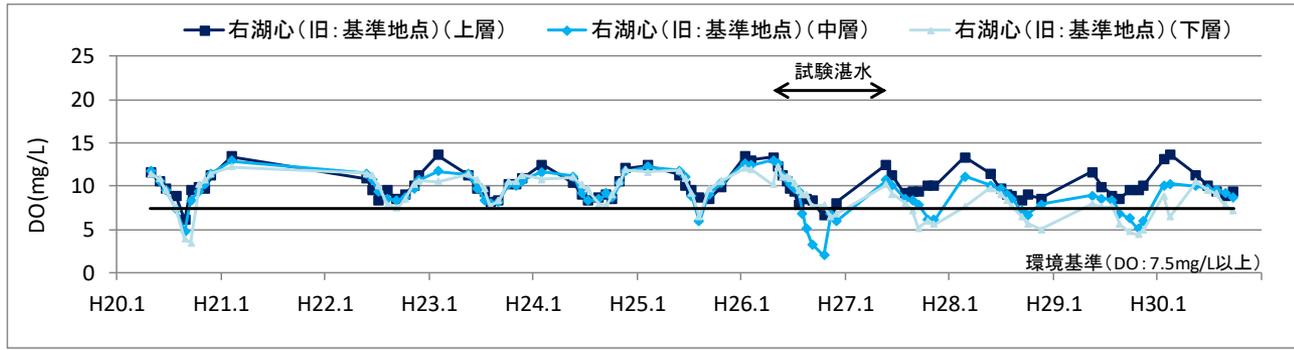


濁度：出水後の貯水池状況＜評価と方針＞

評価	<ul style="list-style-type: none">平成26、27、29年においては目立った出水もなく、貯水池内の濁度は低い状態が保たれている。平成28年は7～8月の度重なる大規模出水の発生により、特に水温躍層以深に濁度100以上の高濁度水塊が滞留しており、10月以降には対流混合の影響と思われる表層での濁度上昇がみられる。既往の環境影響検討(予測計算)結果と大きく異なる様な想定外の事象は確認されなかった。 
今後の方針	<ul style="list-style-type: none">今後も継続して定期水質調査、自動観測により循環期における濁水長期化の継続状況、下流河川への影響を監視する。適切な放流濁度を確保すべく、選択取水の運用を行う。

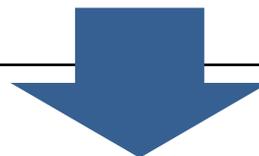
- ・ 上層では概ねD0が7.5mg/L以上で推移している。
- ・ 中層～下層ではD0が5mg/L未満になる場合がある。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	実施	実施	実施	実施



評価

- 上層では概ね環境基準(DO7.5mg/L以上)を満足している。
- 中層～下層ではDOが5mg/L未満になる場合があるが、大夕張ダムでもみられていた現象である。
- 既往の環境影響検討(予測計算)結果と大きく異なる様な想定外の事象は確認されなかった。

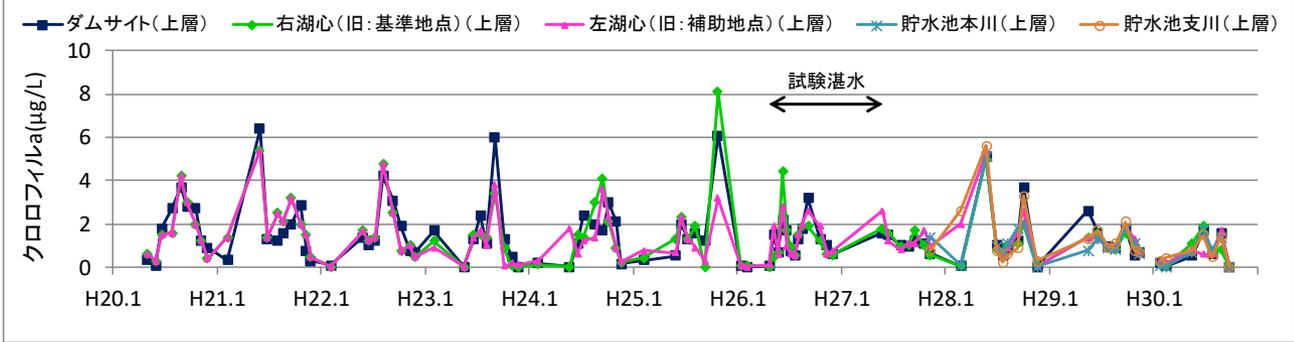
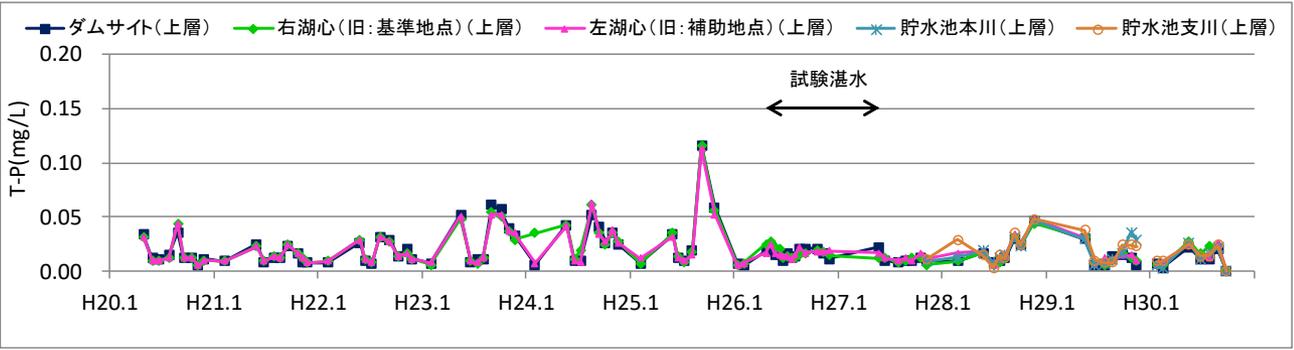
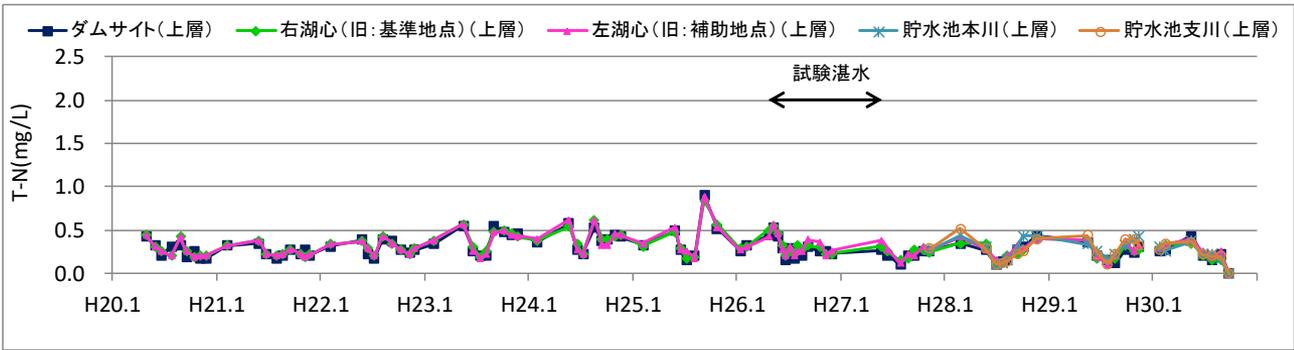


今後の方針

- 今後も継続して貧酸素化の状況を監視する。
- 現時点ではあまり低下が見られていない底層付近の溶存酸素の状況に留意する。
- 底層の貧酸素化に伴う底泥からの溶出に留意する。

- ・ T-N濃度は、概ね0.5mg/L未満で推移している。
- ・ T-P濃度は、概ね0.03mg/L未満で推移している。
- ・ 貯水池上層のクロロフィルa濃度は、10 μ g/L未満で推移している。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	実施	実施	実施	実施



評価	<ul style="list-style-type: none">• T-N濃度は、概ね0.5mg/L未満で推移しており、環境基準のⅣ類型相当である。• T-P濃度は、概ね0.03mg/L未満で推移しており、環境基準のⅢ類型相当である。• 貯水池上層のクロロフィルa濃度は、10μg/L未満で推移しており、植物プランクトンの異常増殖は確認されておらず、富栄養化現象は生じていない。• 既往の環境影響検討(予測計算)結果と大きく異なる様な想定外の事象は確認されなかった。
今後の方針	 <ul style="list-style-type: none">• 今後も継続して富栄養化現象の発生状況を監視する。• 底層の貧酸素化に伴う栄養塩類の溶出に留意する。

- ・クマタカについては、湛水後も繁殖成功が確認されており、湛水後の変化はみられていない。
- ・オオタカについては、湛水前の平成24年度以降、繁殖成功が確認されていない。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	H27	H28	H29	H30
4～9月、 11月	4～9月、 11月	5～9月	4～9月	4～9月	-

<クマタカ・オオタカの繁殖確認状況>

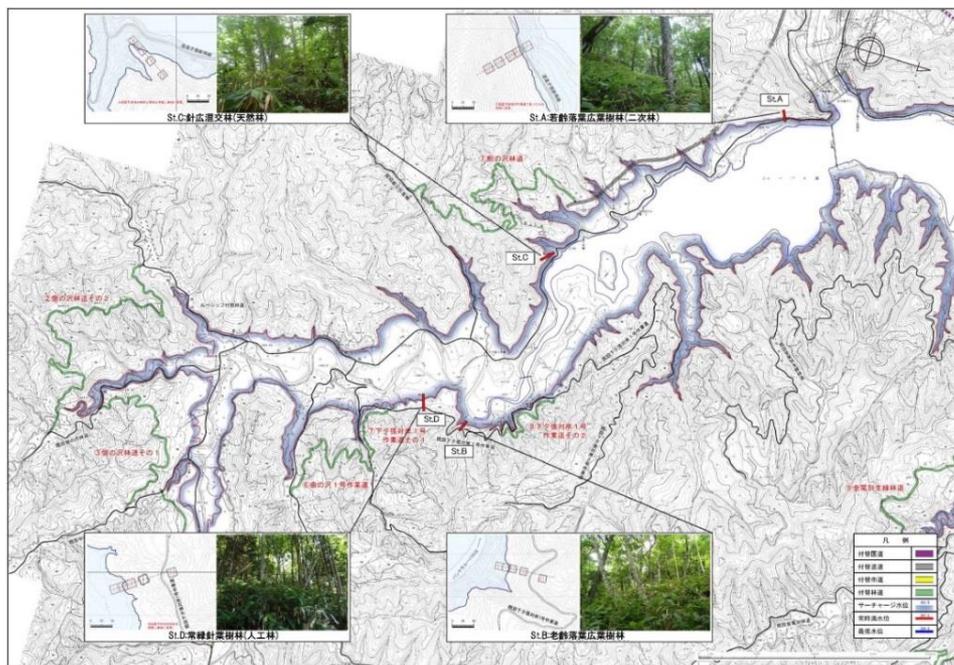
繁殖年		詳細な調査位置は貴重種の生息箇所が特定される恐れがあるため非公表とさせていただきます						
		クマタカ	オオタカ	クマタカ	オオタカ	クマタカ	オオタカ	
湛水前	H10	◇	ー:冬季調査のみ繁殖状況は未調査	◇	ー:冬季調査のみ繁殖状況は未調査	◇	ー	
	H11	◇	◇	◇	◇	◇	ー	
	H12	◇	▲:餌運びを確認 □	◇	▲:餌運びを確認 □	◇	ー	
	H13	◇	○ □	◇	×:営巣木の伐採により繁殖失敗 □	◇	ー	
	H14	◇	◇(古巣□及び□を発見)	◇	○ □	◇	ー	
	H15	◇	▲:餌運びを確認	◇	○ □	◇	◇	
	H16	◇	◇	◇	○ □	◇	◇	
	H17	◇	◇	◇	◇	◇	△:幼鳥を確認	
	H18	◇	◇	◇	○ □	▲	◇	
	H19	◇	▲:餌運びを確認	▲:ディスプレイ行動を確認	◇	○ □	▲:ディスプレイ行動・餌運びを確認	
	H20	◇	▲:餌運びを確認	◇	▲	△:幼鳥確認 □	▲	
	H21	◇	▲:餌運びを確認	◇	▲	○ □	◇	
	H22	▲:ディスプレイ行動を確認	▲:ディスプレイ行動・餌運びを確認	◇	▲:ディスプレイ行動を確認	▲:ディスプレイ行動を確認	▲:餌運びを確認	
	H23	◇	◇	◇	○:幼鳥2羽の巣立ちを確認 □	○:巣上の雛1羽を確認 □	◇	
	H24	◇	◇	◇	◇	○ □	◇	
	H25	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
	試験湛水	H26	◇	◇	○(□)	◇	◇	◇
	湛水後	H27	◇	◇	○(□)	◇	×:求愛行動は確認 □	◇
		H28	◇	◇	◇	◇	◇	◇
		H29	×	◇	×	◇	○(H29-1)	▲:餌運びを確認

○:繁殖成功、△:繁殖成功(営巣木は非特定)、×:繁殖失敗、◇:繁殖利用が確認されなかった、▲:繁殖成否不明

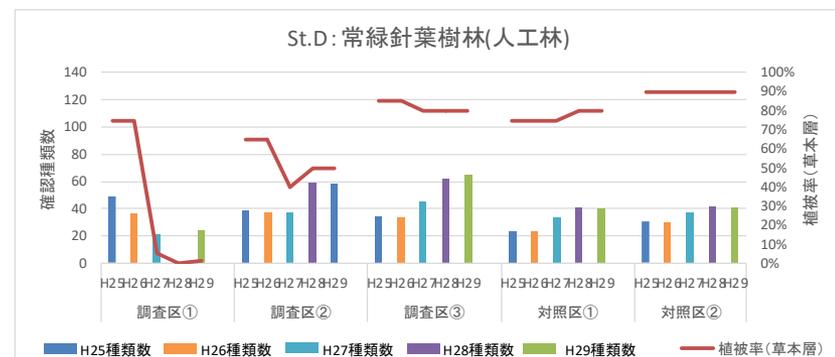
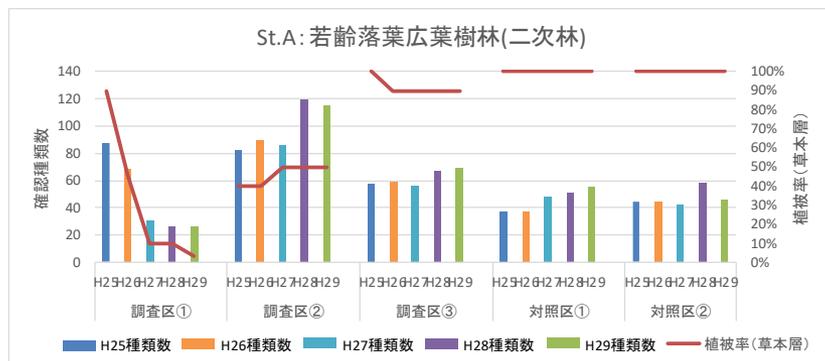
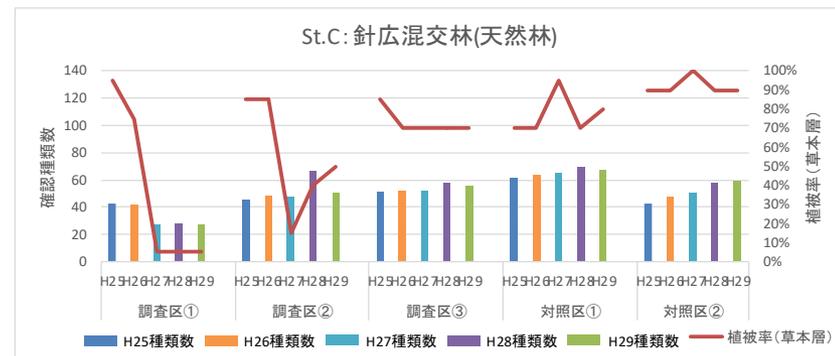
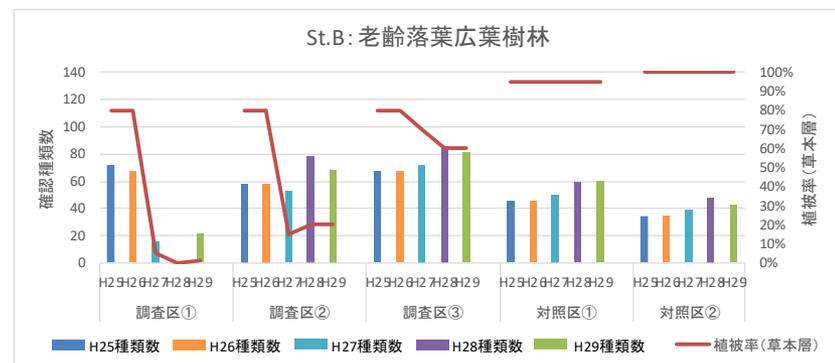
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> クマタカについては、湛水前は [] で、試験湛水中と湛水後は []、[] で繁殖成功が確認されている。 継続的にクマタカの繁殖成功が確認されていることから、湛水による影響はみられていない。 オオタカについては、平成24年以降から繁殖成功が確認されていなかったものの、平成29年には繁殖行動がみられた。 湛水面積の増加により、クマタカ、オオタカの行動圏や出現状況に大きな変化は確認されていないことから、クマタカ、オオタカの生息状況に今後も大きな変化が生じる可能性は低いと考えられる。
<p>今後の方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> クマタカ、オオタカについては、試験湛水後の繁殖状況を概ね把握し、繁殖状況に大きな変化はみられていないため、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。 対象猛禽類の繁殖状況を把握するだけでなく、対象以外の猛禽類の繁殖状況にも留意する。

詳細な調査位置は貴重種の生息箇所が特定される恐れがあるため非公表とさせていただきます

- ・ベルトランセクト調査では、常時満水位付近の調査区①～②では湛水による攪乱が発生し、水際の植生に変化が生じているが、調査区③より上の斜面では、変化はほとんどみられなかった。

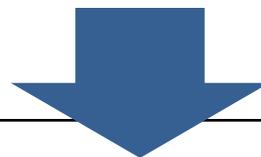


試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	H27	H28	H29	H30
6～9月	5～6月、 8～9月	5～6月、 8～9月	5～6月、 8月	5～6月、 8月	-



評価

- 常時満水位付近の調査区①～②では湛水による攪乱が発生し、水際の植生に変化が生じているが、調査区③より上の斜面では、変化はほとんどみられなかった。
- 以上のことから、湛水による林縁部の植生変化や貯水池の出現に伴う周辺植生の変化は概ね把握できたと考えられる。
- 今後、植物の生育環境に影響を及ぼすような大きな変化は生じる可能性は低いと考えられるが、常時満水位付近の植生については、遷移が進行する可能性がある。

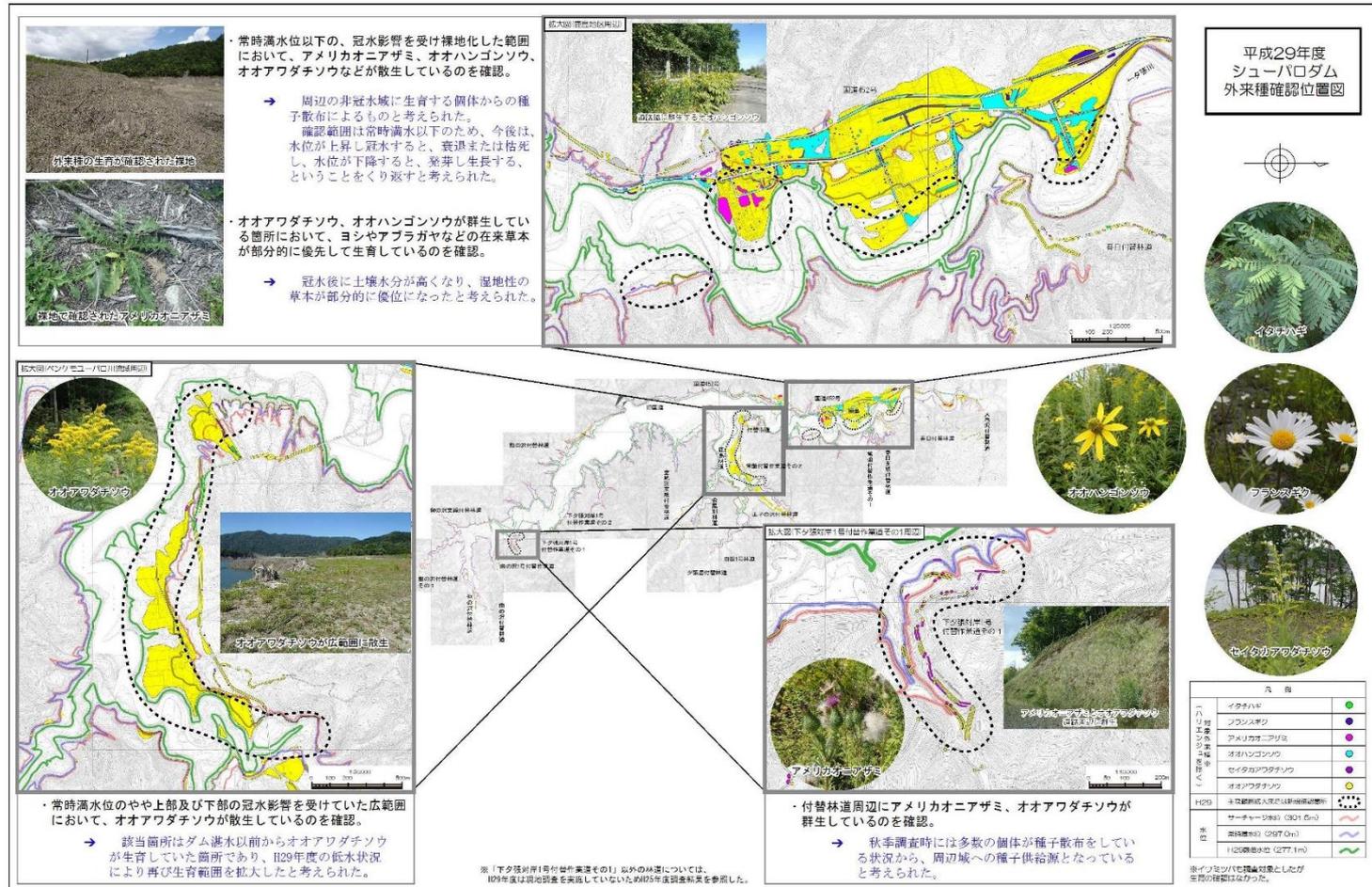


今後の方針

- 試験湛水により、常時満水位付近の植生に変化がみられていたが、斜面上部の変化は落ち着いていることから、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- 常時満水位付近の植生変化の状況把握に努める。
- 水位変動域の侵略的外来種の侵入状況を注視する。

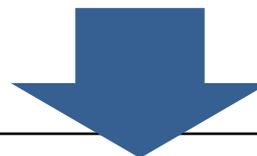
- ・オオハンゴンソウ、オオアワダチソウ、アメリカオニアザミは、冠水後に裸地化した範囲に散生していた。周辺からの種子供給により裸地に侵入した可能性が高い。
- ・鹿島地区や旧国道周辺の広範囲に侵略的外来種が確認された。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後				H30
		H27	H28	H29	H30	
6~9月	5~6月、 8~9月	5~6月、 8~9月	5~6月、 8月	5~6月、 8月	-	



評価

- 試験湛水時の冠水により、一時的に裸地化した箇所に侵略的外来種が侵入し、分布を拡大している。
- 周辺からの種子供給により、裸地に侵入した可能性が高い。
- 特にハリエンジュは、非冠水域の成木からの種子供給、埋土種子、湖面を介した種子の漂着などにより、分布を拡大していると考えられる。

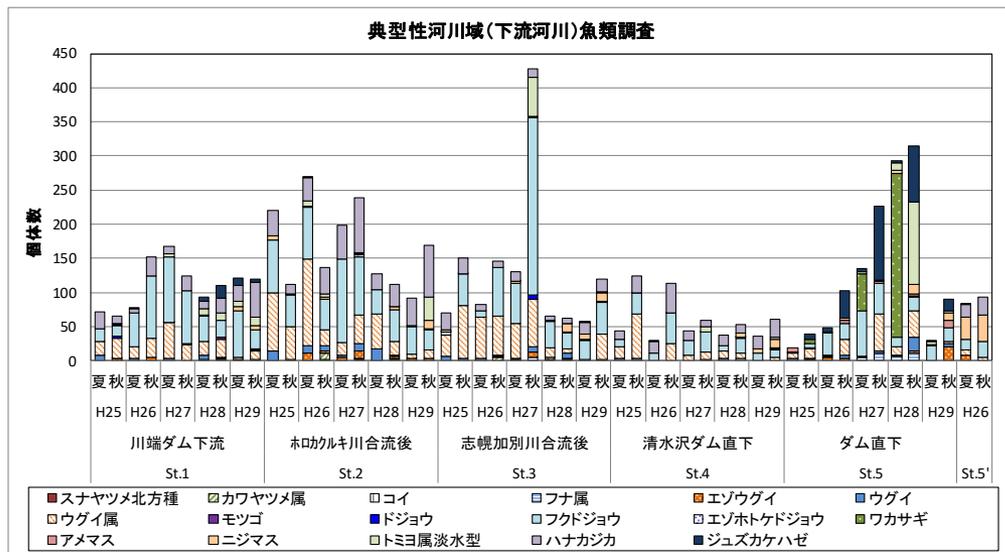


今後の方針

- 侵略的外来種の分布拡大が確認されていることから、今後は、河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- 侵略的外来種の分布拡大だけでなく、侵入経路についても確認する。
- 現在外来種の分布が多く確認されている鹿島地区などから、まだまとまった分布が確認されていないダム湖南側への風や湖流による外来種の漂着・分布拡大を確認する。
- 人為的改変箇所は外来種が侵入・分布拡大しやすいため、今後の工事などにおいて対策を検討する。

- ・ 下流河川において、平成25~29年度に8科14種類の魚類が確認された。
- ・ 試験湛水以降も以前と同様に、ウグイ属やフクドジョウなど流水環境に生息する種が多く確認された。

<下流河川の魚類確認状況>

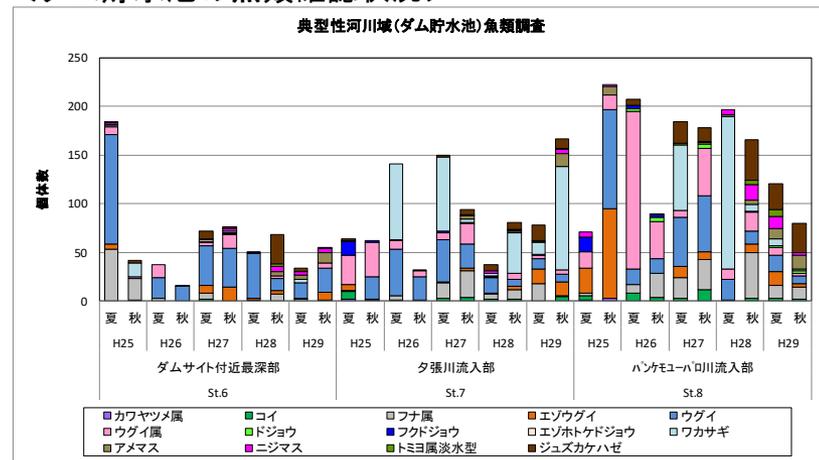


- ・ 流入河川において、平成25~29年度で5科10種類の魚類が確認された。

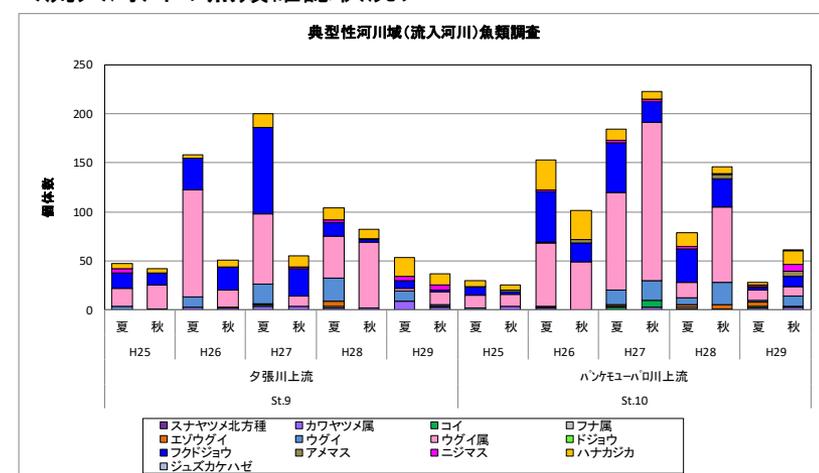
試験湛水前	試験湛水中	ダム供用後			
H25	H26	H27	H28	H29	H30
8~9月	8~9月	8~9月	8~9月	8~9月	-

- ・ ダム貯水池において、平成25~29年度に7科13種類の魚類が確認された。

<ダム貯水池の魚類確認状況>



<流入河川の魚類確認状況>



評価

- 下流河川のダム直下、ダム貯水池では、試験湛水による湛水域の拡大や下流への放流量の増加により、確認種に変化がみられたが、流入河川や清水沢ダムよりも下流では湛水前後に確認種の大きな変化はみられなかった。
- 以上のことから、湛水による魚類相の変化は概ね把握できたと考えられる。
- 湛水開始直後のダム直下やダム貯水池内の魚類の生息種や生息数の変化は一時的なものであり、今後生息環境に影響を及ぼすような大きな変化はないと考えられる。

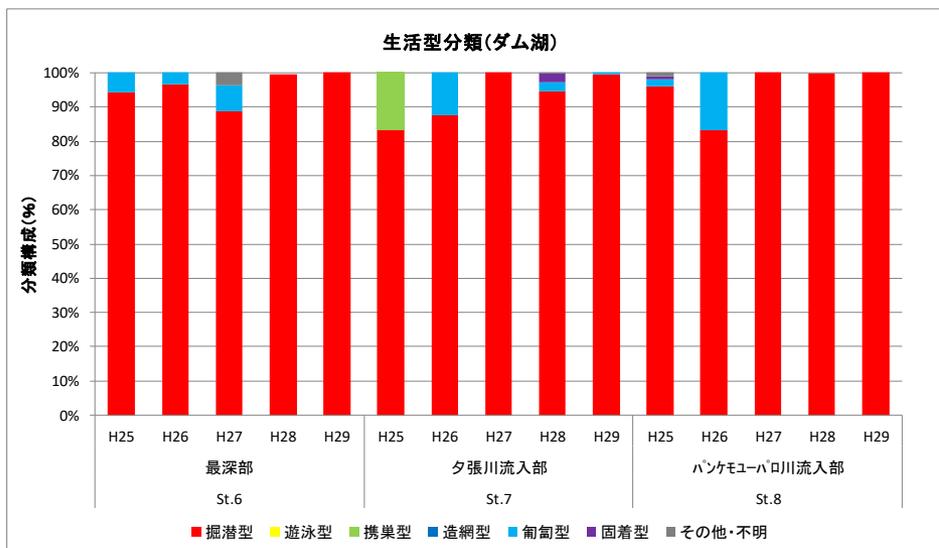


今後の方針

- 魚類の生息状況の変化は概ね把握できたと考えられることから、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- 流況が変わるような出水があった場合は魚類の生息状況の変化に留意する。
- 流況の平滑化や濁水放流の影響にも留意する。
- 外来魚の移入・定着状況について継続的に監視する。
- 貯水池内の枯死立木周辺は魚類にとって良好な環境と考えられるため、今後の調査で注視する。

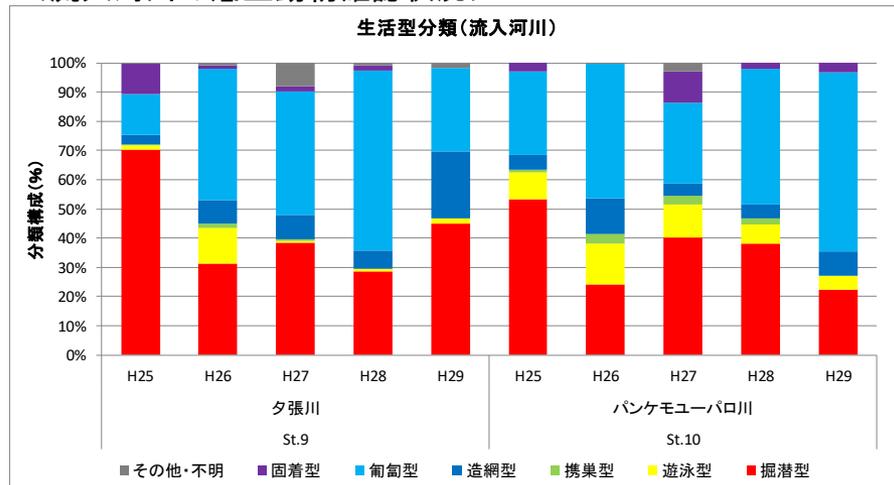
- 各調査年で、確認種構成にやや変化は見られたが、流入河川、ダム貯水池、下流河川では、湛水前後の大きな底生動物相の変化は確認されなかった。

<ダム貯水池の底生動物確認状況>

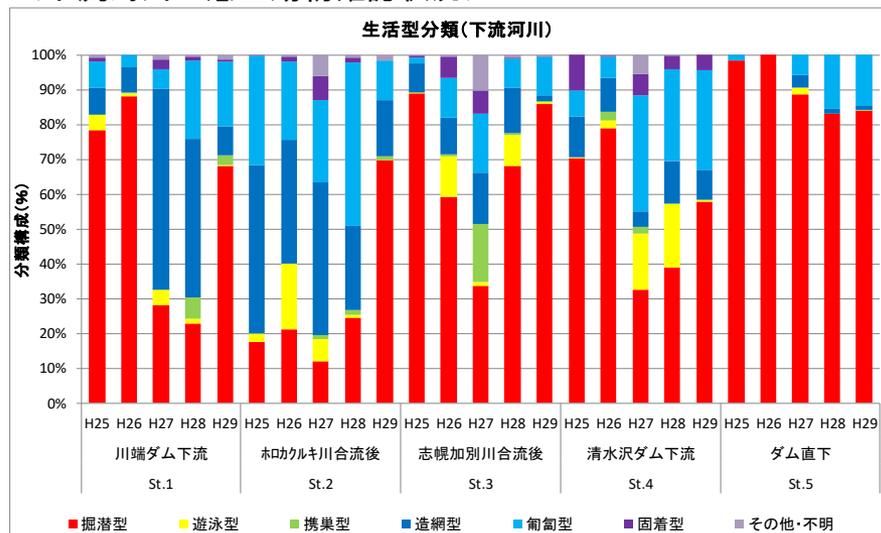


試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	6月	6月	6月	-

<流入河川の底生動物確認状況>



<下流河川の底生動物確認状況>



評価

- ダム貯水池、下流河川のダム直下では、試験湛水による湛水域の拡大や下流への放流量の増加により、種構成にやや変化がみられたが、流入河川や清水沢ダムよりも下流では湛水前後に確認種の大きな変化はみられなかった。
- 以上のことから、湛水による底生動物相の変化は概ね把握できたと考えられる。
- 湛水開始直後のダム直下やダム貯水池内の底生動物の生息種や生息数の変化は一時的なものであり、今後生息環境に影響を及ぼすような大きな変化はないと考えられる。



今後の方針

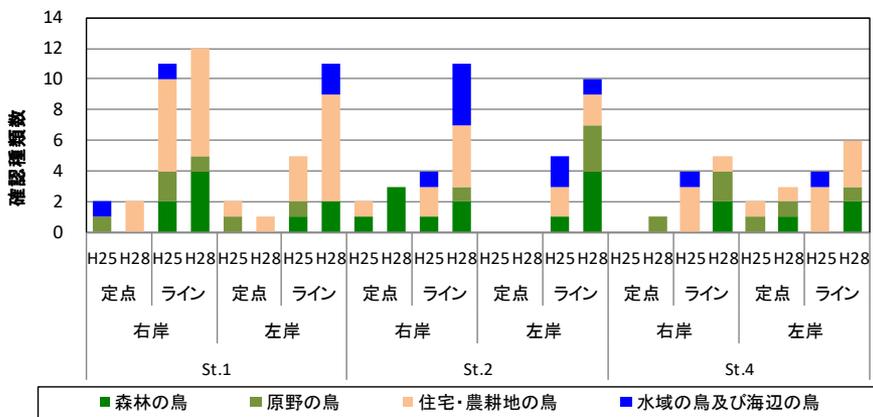
- 底生動物の生息状況の変化は概ね把握できたと考えられることから、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- 流況が変わるような出水があった場合は底生動物の生息状況の変化に留意する。
- 流況の平滑化や濁水放流の影響にも留意する。

- ・平成25~29年で計9目25科67種類の鳥類が確認された。
- ・ダム貯水池では、水域周辺に生息する種がやや増えている傾向がみられた。
- ・下流河川、流入河川では大きな変化はみられなかった。

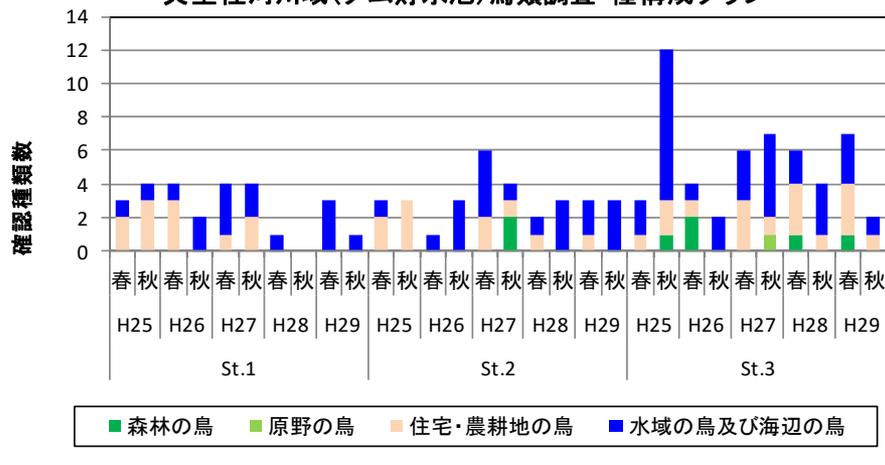
試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	H27	H28	H29	H30
6月	5月	5月	6月	5月	-
9月	9月	10月	9月	9月	-

<鳥類の確認状況>

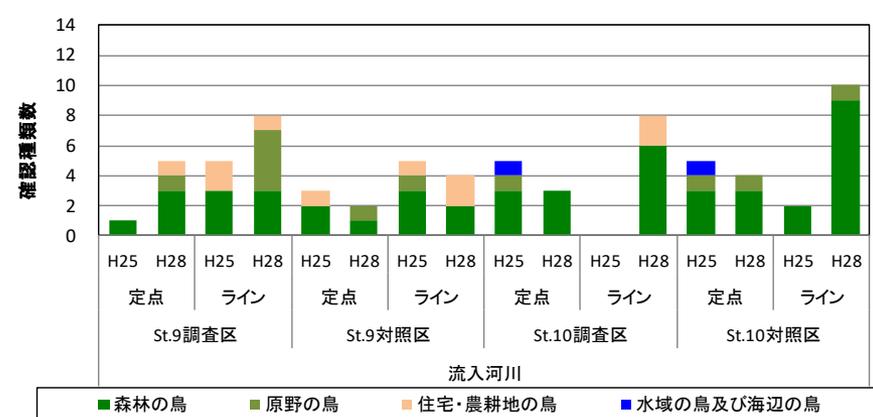
典型性河川域(下流河川)鳥類調査 種構成グラフ



典型性河川域(ダム貯水池)鳥類調査 種構成グラフ



典型性河川域(流入河川)鳥類調査 種構成グラフ



評価

- ダム貯水池では、湛水前と湛水後の確認状況を比較した結果、水域周辺に生息する種がやや増えている傾向がみられた。
- 下流河川、流入河川では、確認種数は調査年によってばらつきがあるが、生活環境別の種構成に大きな変化はみられなかった。
- 以上のことから、湛水による鳥類相の変化は概ね把握できたと考えられる。
- 今後、鳥類の生育環境に影響を及ぼすような大きな変化はないと考えられることから、森林性や草地性鳥類の生息状況に変化が生じる可能性は低いと想定される。
- また、貯水池は、水鳥類の採餌、繁殖の場や渡りの中継地としての利用が増える可能性がある。



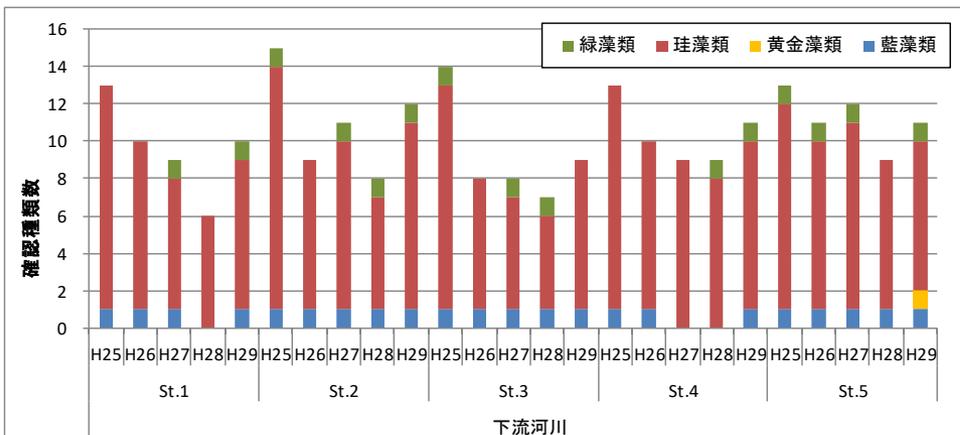
今後の方針

- 鳥類の生息状況の変化は、概ね把握できたと考えられることから、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- **貯水池を利用する水鳥の生息状況の把握に努める。**

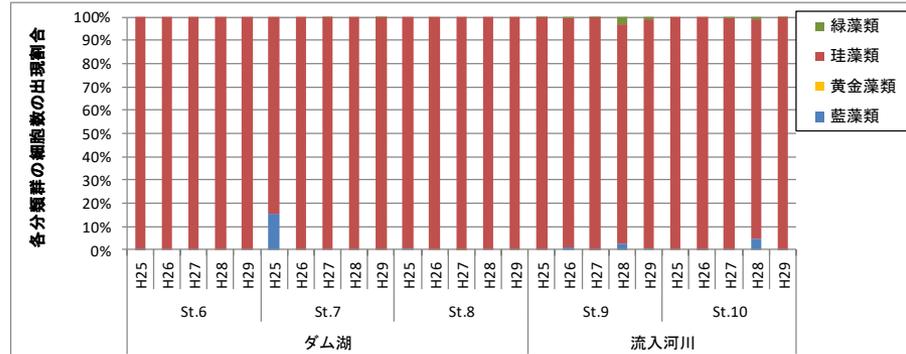
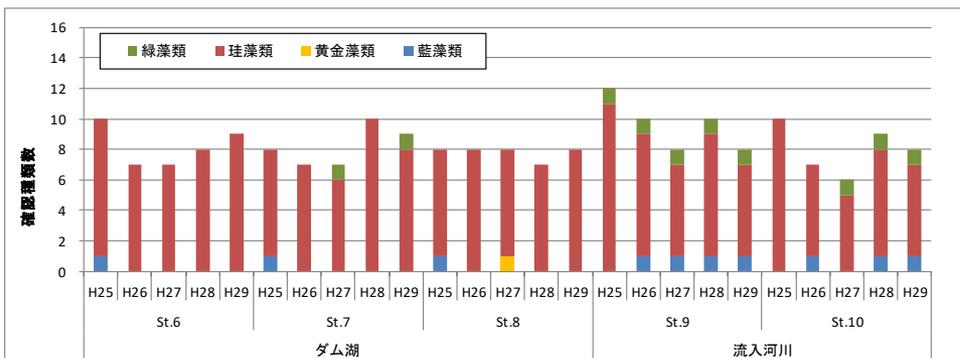
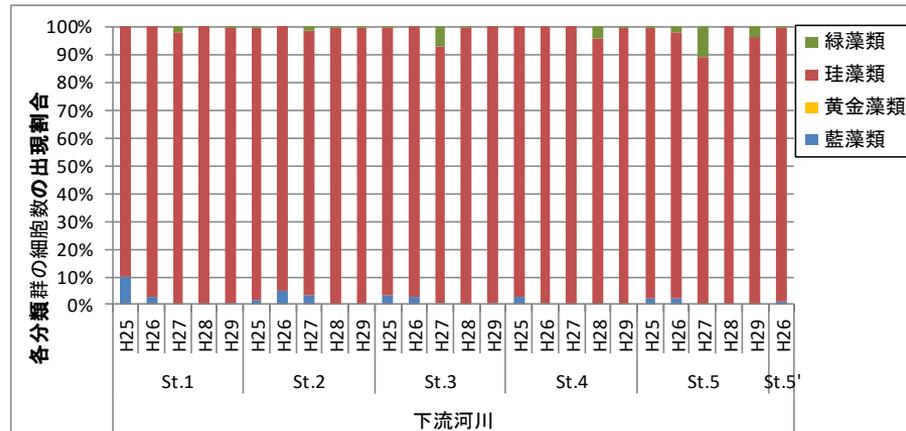
- ・ 確認種の構成は、試験湛水前後で比較して大きな変化はみられなかった。
- ・ 細胞数は調査地点により大きく異なるものの、概ね全地点で珪藻類が優占していた。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	6月	6月	6月	-

<各分類の確認種類数>

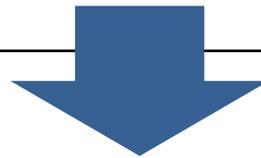


<各分類の細胞数の出現割合>



評価

- ダム湛水後からの種類数、細胞数の割合に大きな変化は確認されなかった。
- 以上のことから、湛水による付着藻類相の変化は概ね把握できたと考えられる。



今後の方針

- 付着藻類の生育状況の変化は概ね把握できたと考えられる。今後は、必要に応じて河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- 流況が変わるような出水があった場合は、下流河川の付着藻類の状況に留意する。

- ・キタミフクジュソウは、至近調査では活着率がやや減少したが、開花率は増加しており、周辺植生の被圧等の影響は見られず、生育状況は良好であった。
- ・ヤマシャクヤクは、開花・結実の確認されていないが、活着率は高く、生育状況は良好であるため、今後開花する可能性はある。
- ・イトモは、結実個体は生育個体の4割程度確認され、生育状況は良好であった。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	H27	H28	H29	H30
5～7月	5～7月	5～7月	5～7月	5～7月	-

＜イトモ移植地の状況＞



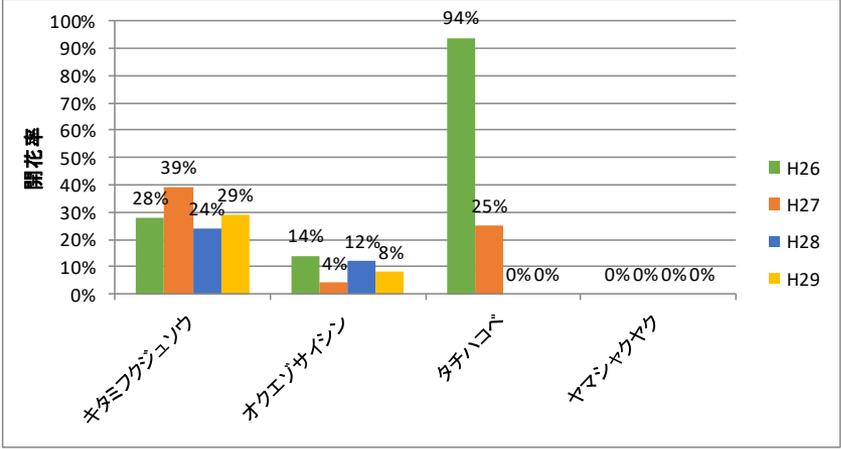
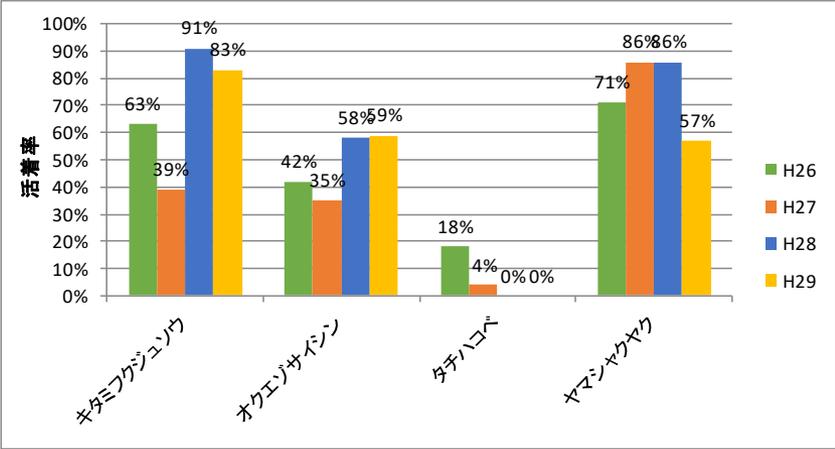
イトモ移植地13(南東側)



イトモ開花・結実個体

＜移植した植物重要種の確認状況＞

種名	活着率				開花率			
	H26	H27	H28	H29	H26	H27	H28	H29
キタミフクジュソウ	63%	39%	91%	83%	28%	39%	24%	29%
オクエゾサイシン	42%	35%	58%	59%	14%	4%	12%	8%
タチハコベ	18%	4%	0%	0%	94%	25%	0%	0%
ヤマシャクヤク	71%	86%	86%	57%	0%	0%	0%	0%



評価

- キタミフクジュソウ、オクエゾサイシン、ヤマシャクヤクは、活着率は高く、生育状況は良好であった。
- タチハコベは生育株が確認されなくなったが、1～2年草であることから、株の移植ではなく、種子による移植をすべきであったと考えられる。
- イトモの移植後の生育状況は良好であり、確認状況は大きく変わっていないことから、移植による一定の効果はあったものと考えられる。



今後の方針

- 重要な植物の移植後の状況は概ね把握できたと考えられるため、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- 今後、同様の対策を実施する際には、今回の知見を活用し、種の特性を十分に考慮した手法を採用する。

- ・ バットボックス設置箇所では、調査日に個体の利用は見られなかったが、8箇所中7箇所でコウモリの糞が確認された（、は、平成26年度から継続して確認）。
- ・ 天井部の円筒状の穴で個体の利用が確認された。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
8月	8月	8月	8月	8月	-

<平成26年度～平成29年度バットボックス利用状況>

バットボックス設置箇所	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; color: red; font-size: small;"> ※詳細な調査位置は貴重種の生息箇所が特定される恐れがあるため非公表とさせていただきます </div>	×	○糞痕を確認	×	○糞痕を確認
	○糞痕を確認	○糞痕を確認	○糞痕を確認	○糞痕を確認
	○糞痕を確認	×	×	×
	×	×	×	×
	○糞痕を確認	○糞痕を確認	○糞痕を確認	○糞痕を確認
	○糞痕を確認	×	×	×
	○糞痕を確認	×	×	×
	×	○糞痕を確認	○糞痕を確認	○糞痕を確認



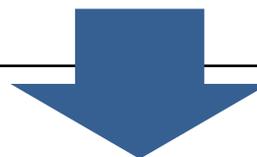
橋台のコンクリート上にて糞痕確認



トンネル天井の有孔管で休息している状態

評価

- バットボックスは調査日に利用している個体は確認されていないが、糞痕が確認されており、バットボックス設置による一定の効果が確認された。
- 多くのバットボックスにおいて利用の痕跡があることから、今後も利用されるものと考えられる。



今後の方針

- コウモリ類のバットボックスの利用状況は概ね把握できたと考えられる。今後は、必要に応じて河川水辺の国勢調査による確認に努める。
- **トンネル、バットボックスの利用状況に留意する。**

・移植したオクエゾサイシンは、平成27年度に食害による影響もあり、活着率・開花率が低下していたが、その後は活着率が上昇し、生育状況は良好であった。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	H27	H28	H29	H30
—	6月	5～6月	5～6月	5～6月	—

＜オクエゾサイシンの確認状況＞

調査年	移植地	移植株数	評価					確認株数 合計	活着率	開花数
			A	B	C	D	E			
H26	移植地11	848	74	200	145	0	0	419	49%	18%
	移植地12	551	11	94	63	0	0	168	30%	7%
	合計	1399	85	294	208	0	0	587	42%	14%
H27	移植地11	848	20	104	151	53	0	328	39%	6%
	移植地12	551	0	125	36	1	0	162	29%	0%
	合計	1399	20	229	187	54	0	490	35%	4%
H28	移植地11	848	85	416	17	5	0	523	62%	16%
	移植地12	551	14	239	24	6	0	283	51%	5%
	合計	1399	99	655	41	11	0	806	58%	12%
H29	移植地11	848	42	388	35	75	0	540	64%	12%
	移植地12	551	3	256	18	4	0	281	51%	1%
	合計	1399	45	644	53	79	0	821	59%	8%

※詳細な調査位置は貴重種の生息箇所が特定される恐れがあるため非公表とさせていただきます

・移植地11では、平成26年度にヒメギフチョウの卵塊が確認されたが、平成27年度以降は確認されなかった。
 ・移植地12では、ヒメギフチョウの卵塊は確認されなかった。
 ・自生地では、平成29年度（5/19）に卵塊を確認したが、6月下旬の時点で孵化後の幼虫を確認することはできなかった。



ヒメギフチョウ卵塊（自生地）
（平成29年5月19日撮影）

<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 移植先のオクエゾサイシンの活着率は安定しており、試験湛水以降、平成26年度にはオクエゾサイシンの移植先でヒメギフチョウの卵塊が確認された。 ・ 今後移植先においてヒメギフチョウが産卵する可能性はある。
<p>今後の方針</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ オクエゾサイシンの移植後の状況及びヒメギフチョウの利用状況は概ね把握できたため、今後は河川水辺の国勢調査による確認に努める。 ・ オクエゾサイシンの活着率に留意する。 ・ ヒメギフチョウの卵塊の有無に留意する。

・夕張シューパロダムでは、管理用道路の一般開放及び流木無料配布を行っている。

<管理用道路一般開放の案内資料>

夕張シューパロダム下流 管理用道路を一般開放します 5月いっぱい

夕張川ダム総合管理事務所では、下図の管理用道路を今年の春の時期にあわせて4月28日から5月31日まで開放することとしました。春の夕張シューパロダム周辺の眺めをダム直下の「出会い橋」の上からお楽しみいただけます。

一般開放期間：平成30年4月28日から5月31日までの9:00から17:00まで。
【※17:00から翌日9:00までは車両通行ゲートを閉鎖いたします。】

※土日も開放いたします

- 注 意 項**
- ・ゲート閉鎖後は車両の出入りが出来ませんので、必ず17:00までに退出くださるようお願いいたします。
 - ・下図の.....区間は歩行者の安全確保のため、徒歩のみ通行可能としていますので、車両(自転車含む)は通行禁止です。
 - ・管理用道路で発生した事故等については、当事務所は責任を負いませんのでご了承ください。
 - ・降雨などの影響により、安全面で支障があると判断した場合には開放期間内であっても閉鎖することがあります。



<流木無料配布の案内資料>

平成30年度 流木無料配布の御案内



夕張シューパロダムでは、施設管理のためダム湖内に流入した流木を毎年回収しています。流木を有効活用していただくため一般の方を対象とした「流木無料配布」を下記の日程で行います。たくさんの方のご来場をお待ちしております。

配布日 平成30年7月27日(金) 10:00~16:00

なくなり次第終了します。

配布場所 シューパロ湖流木置場



【ご利用に当たってのルール】

- (1) ご利用の目的をハッキリさせて、必要な分だけ持って行くなど、全量有効利用し、絶対に不法投棄はしないようお願いいたします。
- (2) 営利目的のご利用は、お断りいたします。
- (3) 事故やケガについては、ご利用者様各自の責任といたします。ご来場は、普通乗用車または軽トラックに限らせていただきます。また、切断用具は各自ご持参下さい。
- (4) 当日は入口にて、上記内容の同意書にご記入いただいでから入場可能となります。



配布する流木

【その他】

- ※ 当日は進入ゲート前へお越しください。
- ※ 悪天候の場合は予告なく中止させていただくことがあります。
- ※ 流木がなくなり次第配布終了とさせていただきます。

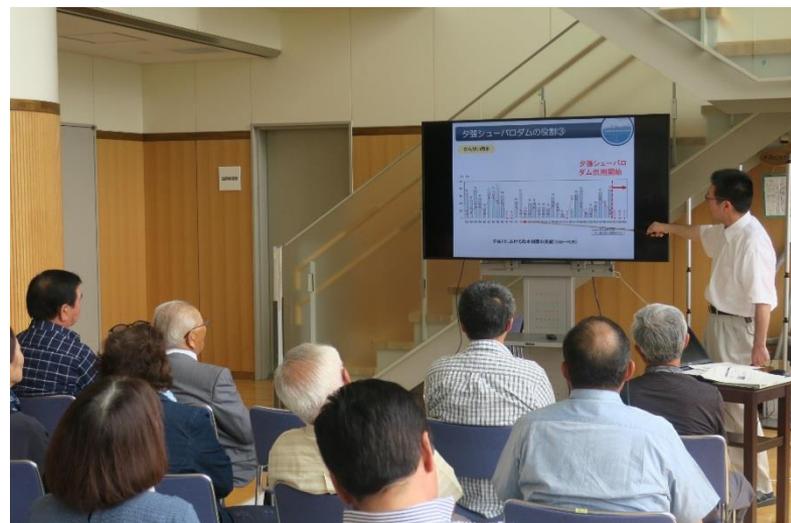
実施機関 夕張シューパロダム水源地域ビジョン推進協議会
林野庁 北海道森林管理局 空知森林管理署

●問合せ先
夕張川ダム総合管理事務所 Tel (0123) 55-5151
住所 〒068-0546 夕張市南部青葉町573番 9:00~17:00(土・日・祝日を控く)



- ・一般の方にダムへの理解を深めていただくために、地元の小学生や住民を対象としたダム見学や旅行会社が主催する公共施設見学ツアーでは、ダムの役割や効果を説明している。
- ・一般の方にもダムに興味を持っていただくため、ダム周辺の見どころや生きものを紹介する広報資料を作成・配布している。

＜ダム見学ツアーにおける夕張シューパーロダムの効果発現状況の説明＞



＜ダム周辺の見どころや生きものを紹介する広報資料＞

ダム周辺の生きものたち

シューパーロ湖周辺には、動植物や魚類などがたくさん確認されています。その中には、めずらしいものや絶滅のおそれがあるものもいるため、自然環境に影響を与えないように守っていく必要があります。

生きものカレンダー

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
オオワシ	ミサゴ	クマタカ	トビ	オオシロシ	オオワシ	オオシロシ	オオワシ	オオシロシ	オオワシ	オオシロシ	オオワシ
アオサギ	コチンゴクモリ	ヒゲナシ	アマガシ	オオシロシ	アマガシ	オオシロシ	アマガシ	オオシロシ	アマガシ	オオシロシ	アマガシ
アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ	アマガシ

VICINITY MAP of Takinoue & Yubari Sta.

夕張市 夕張市 夕張市

YUBARI SHUPARO DAM AREA MAP

夕張シューパーロダム＆周辺みどころmap

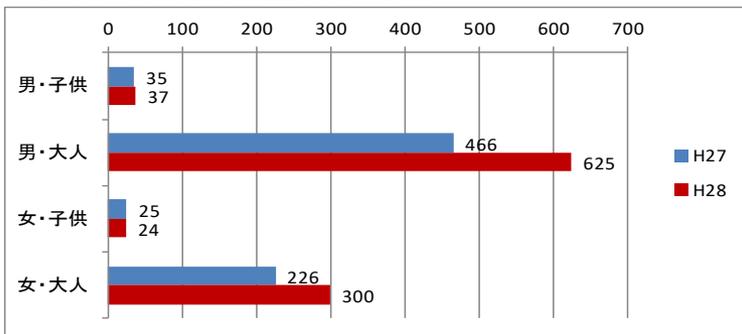
夕張川ダム総合管理事務所 〒488-8546 北海道夕張市南条町美幌513番地 Tel. 423-55-5351

■ 利用実態調査

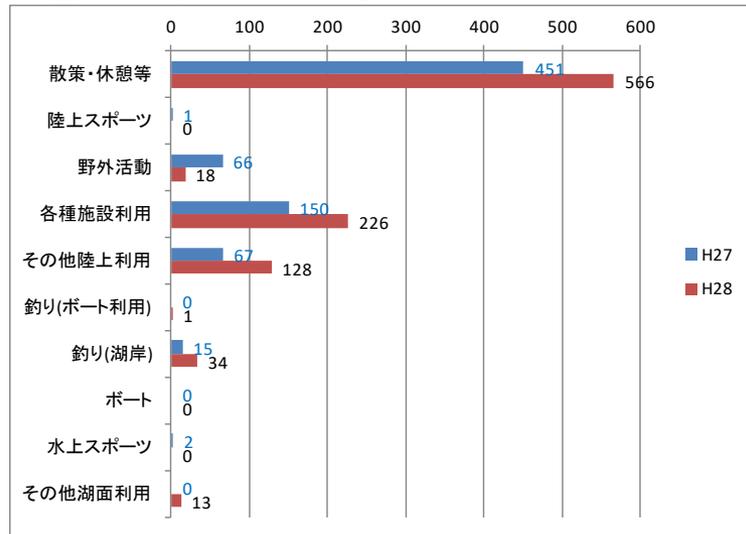
- ・ 性別・年齢層別では、男性・大人が最も多かった。
- ・ 同伴者の有無では、家族での利用者が最も多かった。
- ・ 利用形態については、「散策・休憩等」が最も多かった。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	5月、7月 11月、1月	4~5月 7~8月 11月、1月	-	-

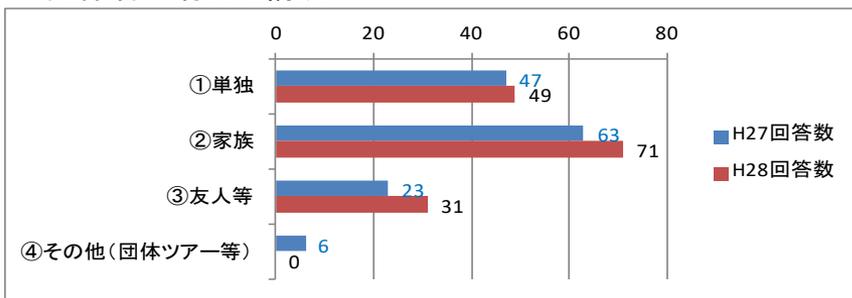
<性別・年齢層別施設利用者数>



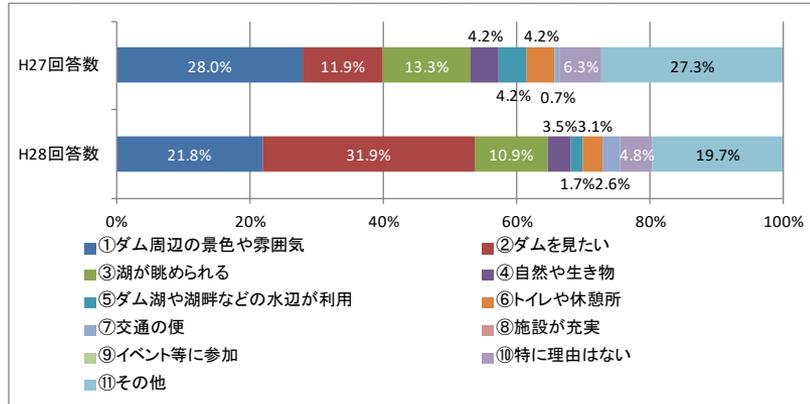
<施設利用者数(利用形態別)>



<同伴者の有無と構成>

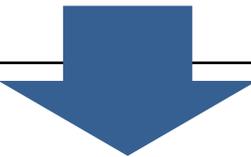


<タ張シューパロダムを選んだ理由(来訪理由)>



■ アンケート調査

- ・ 来訪理由は、平成27年度は「ダム周辺の景色や雰囲気」が最も高い割合を占めたが、平成28年度は「ダムを見たい」が最も高い割合を占めた。
- ・ 利用者の感想としては、8~9割の回答者が満足を示していることが確認された。

<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 夕張シューパロダムの利用実態や利用者のニーズを概ね把握することができたと考えられる。 ・ 散策・休憩での利用が多く、今後は、これらの来訪者が快適に利用できるような整備や維持管理について検討を行う必要があると考えられる。
<p>今後の方針</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後は、河川水辺の国勢調査による把握に努める。 ・ アンケート調査では、回答者だけでなく、同行者も含む来訪者の属性についても把握する。 ・ これまでの調査結果を踏まえ、利用者が快適に利用できるような整備や維持管理、交流活動等について適宜検討を行う。

景観<調査結果>

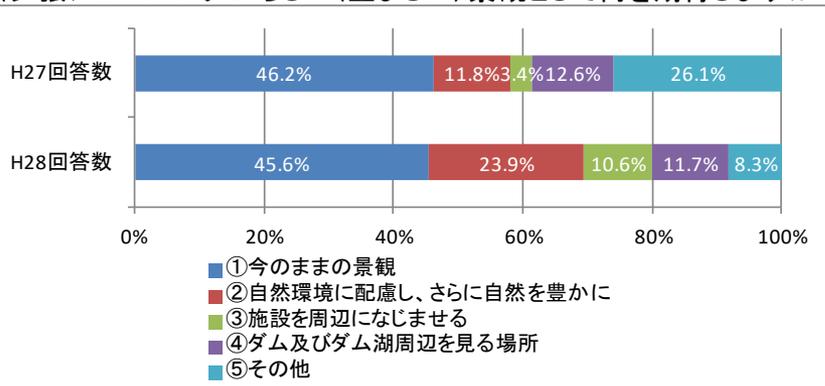
■アンケート調査

- ・調査の結果、「ダムおよびダム湖（全体）」の景観について、多くの利用者が好意的に捉えていることが確認された。
- ・ダムの景観への期待に対して「今のままでよい」という意見が多い一方で、「自然環境に配慮し、自然を豊かにする」「ダムおよびダム湖周辺を見られる場所がほしい」といった、自然や生態系の保全や利便性向上などへの意識の高さが伺えた。

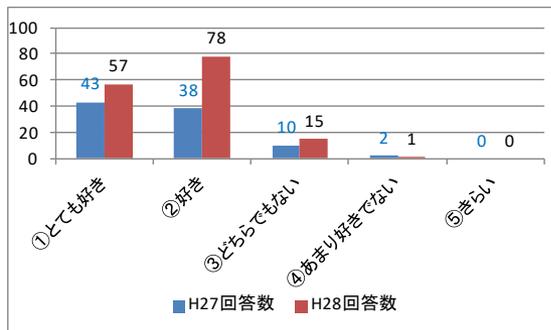
試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25 5~6月、 8月、10月 2月	H26 5~6月、 8月、 10~11月	5月、8月、 10月、2月	5月、8月、 10月、2月	-	-

<アンケート調査結果>

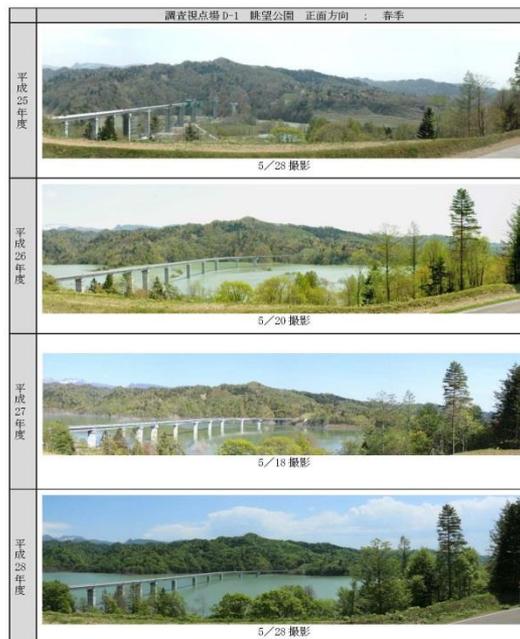
(夕張シューパロダムらしい(望ましい)景観として何を期待しますか?)



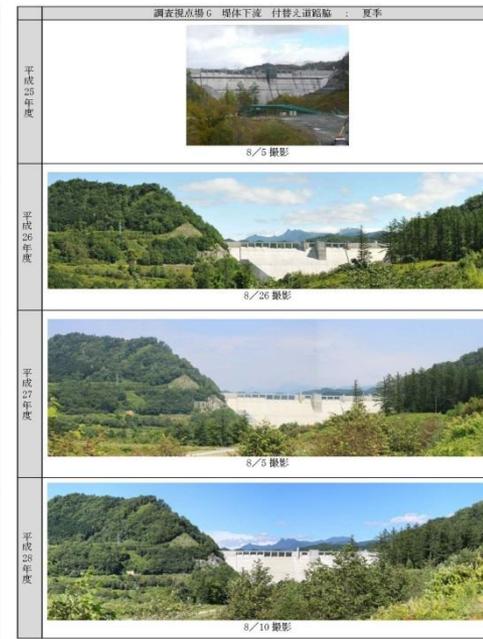
このダム及びダム湖周辺全体の景観や雰囲気は好きですか？



<調査視点場D-1:春季>



<調査視点場G:夏季>

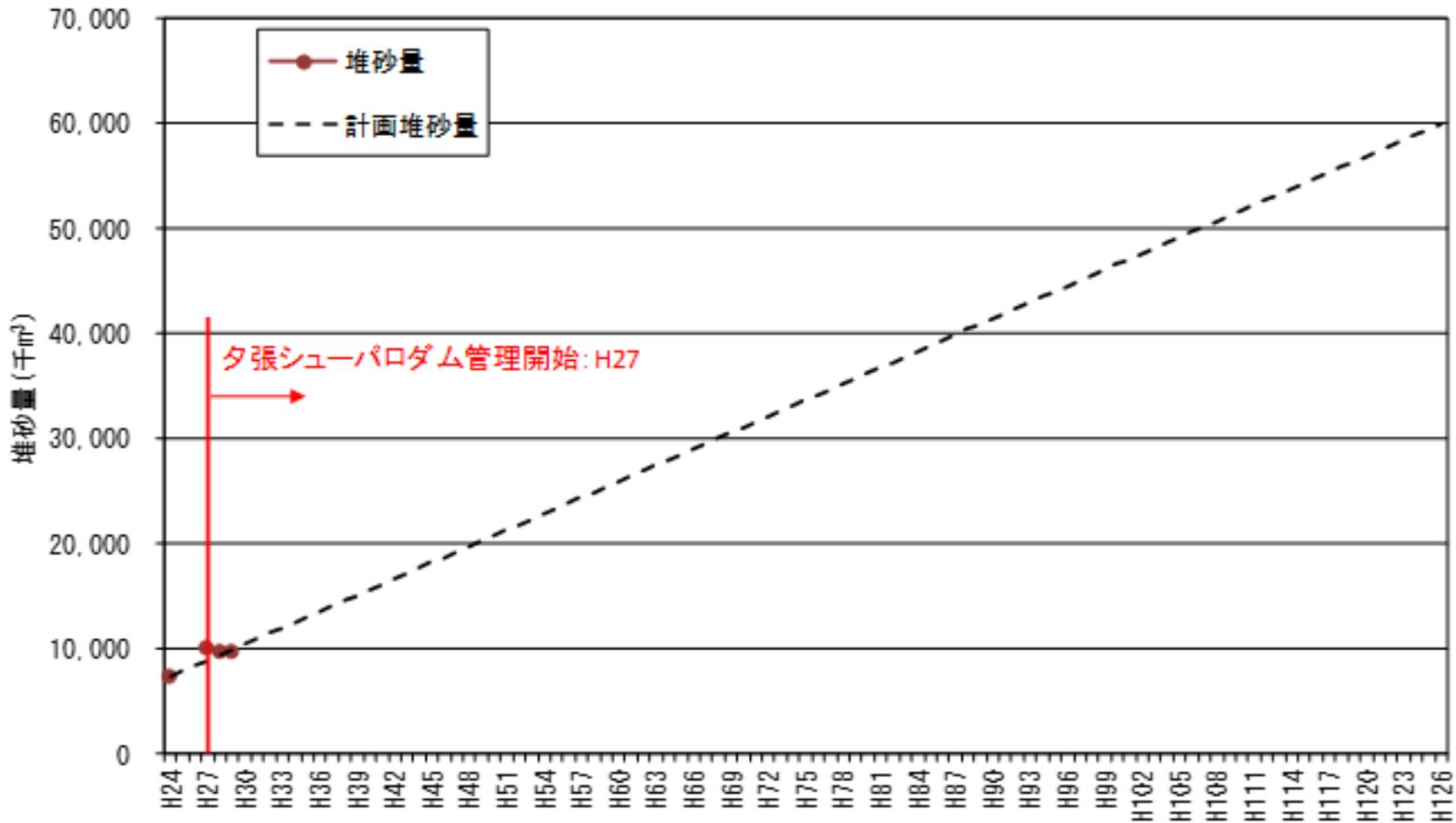


<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 夕張シューパロダム周辺の景観特性変化及びダム利用者の景観に対する意見を把握することができた。
<p>今後の方針</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • 今後は、地域と連携したダムの景観の保全・向上を目指し、必要に応じて視点場の維持管理の実施を検討する。 • 統一的なサイン計画などについても関係機関との連携を行う。 • 景観の撮影を行う際には、時間、天気、気温を記録する。

・平成29年度時点での夕張シューパロダムの堆砂量は、大夕張ダムの管理開始から56年が経過しており、計画堆砂量60,000千m³に対して堆砂量9,614千m³となっている。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
—	—	実施	実施	実施	実施

<平成29年度の堆砂容量内堆砂実績>



評価	<ul style="list-style-type: none">平成28年度の測量結果が平成27年度からマイナスとなったが、平成29年度はほぼ横ばいであり、湛水面積が広いことから年度毎に同等な測量精度を確保することが必要になる。今後も継続的に堆砂状況の把握に努め、堆砂の進行状況に応じて評価を行う必要がある。
今後の方針	 <ul style="list-style-type: none">引き続き、堆砂状況の把握に努める。今後は長期的視点で堆砂傾向を把握し、湛水面積の規模を踏まえ測量方法等の最適化を図る。

洪水調節<調査結果>

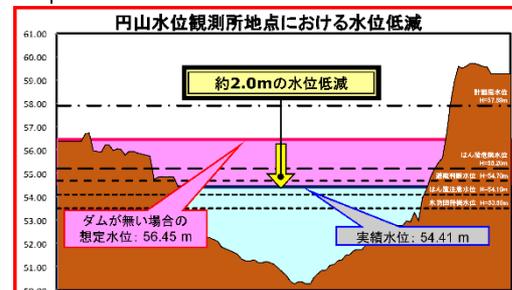
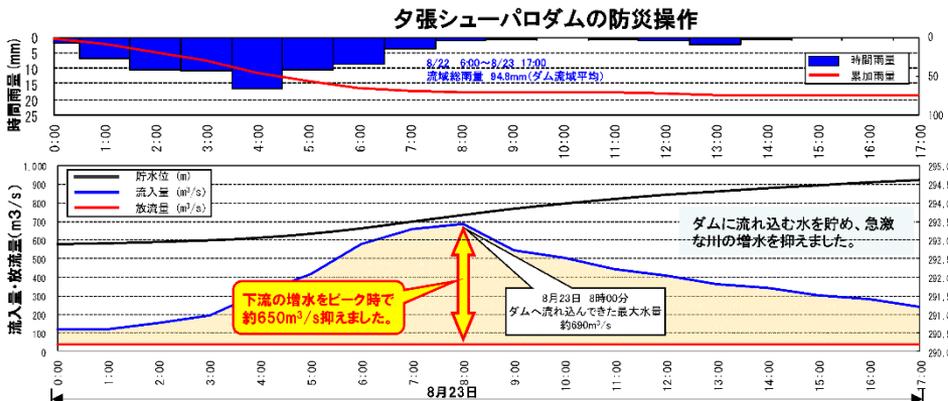
- ・夕張シューパロダムでは、これまでに平成28年に1回（8月22～23日：最大流入量686.5m³/s）、平成30年に3回（3月8～9日、7月1～5日、8月13～17日）の洪水調節を実施している。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	H27	H28	H29	H30
—	—	洪水調節 なし	8月 洪水調節	洪水調節 なし	3、7、8月 洪水調節

洪水時	夕張シューパロダム(m ³ /s)			
	最大流入量	最大流入時放流量	調節量	
H28	8/22	686.53	36.78	649.75
H30	3/9	482.47	2.35	480.12
	7/5	374.30	35.96	338.34
	8/16	376.31	36.32	339.99

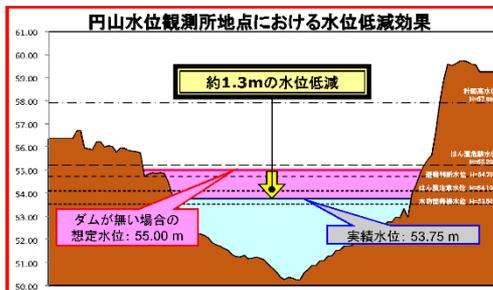
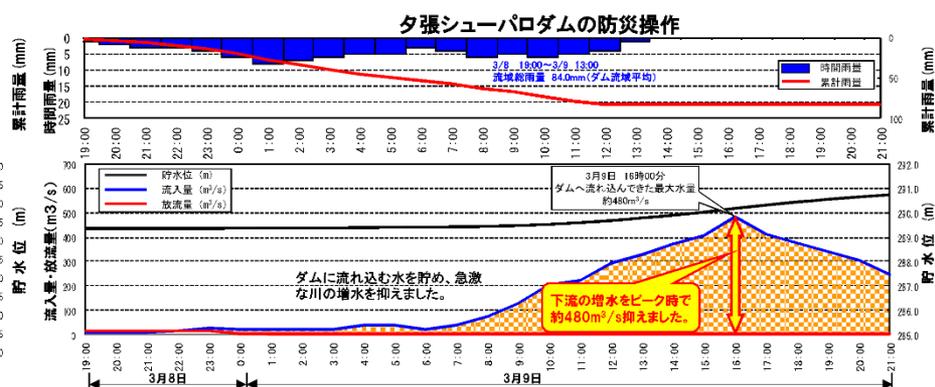
<夕張シューパロダムの防災操作実績(H28. 8)>

- 平成28年8月台風第9号に伴う降雨により、夕張シューパロダムにおいては、洪水量を超える流入量を観測。
 - 夕張シューパロダムの防災操作によって下流河川の水位低減を図り、下流の栗山町（円山水位観測所）では、水位を約2.0m低減させる効果があったものと推測されます。
 - 仮にダムが整備されていない場合は、氾濫危険水位*を上回る出水となっていたことが想定されます。
- * 氾濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずる氾濫の起こる恐れがある水位。



<夕張シューパロダムの防災操作実績(H30. 3)>

- 平成30年3月8日～9日の低気圧による降雨とそれに伴う融雪により、夕張シューパロダムにおいては、洪水量を超える流入量を観測。
 - 夕張シューパロダムの防災操作によって下流河川の水位低減を図り、下流の栗山町（円山水位観測所）では、水位を約1.3m低減させる効果があったものと推測されます。
 - 仮にダムが整備されていない場合は、避難判断水位*を上回る出水となっていたことが想定されます。
- * 避難判断水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずる氾濫の起こる恐れがある水位。



■流水の正常な機能の維持

- ・ 夕張スーパーダムは夕張川清幌橋地点で維持流量 5.6m³/sを確保し、ダム下流の既得用水に対する補給等流水の正常な機能の維持と増進を図っており、ダム管理開始以降に清幌橋地点で維持流量を下回った日はなかった。

試験 湛水前	試験 湛水中	ダム供用後			
		H27	H28	H29	H30
H25	H26	実施	実施	実施	実施
—	—				

■水道用水補給

- ・ 石狩東部広域水道企業団への水道用水補給は、平成29年から道央注水工を通じて行われている。

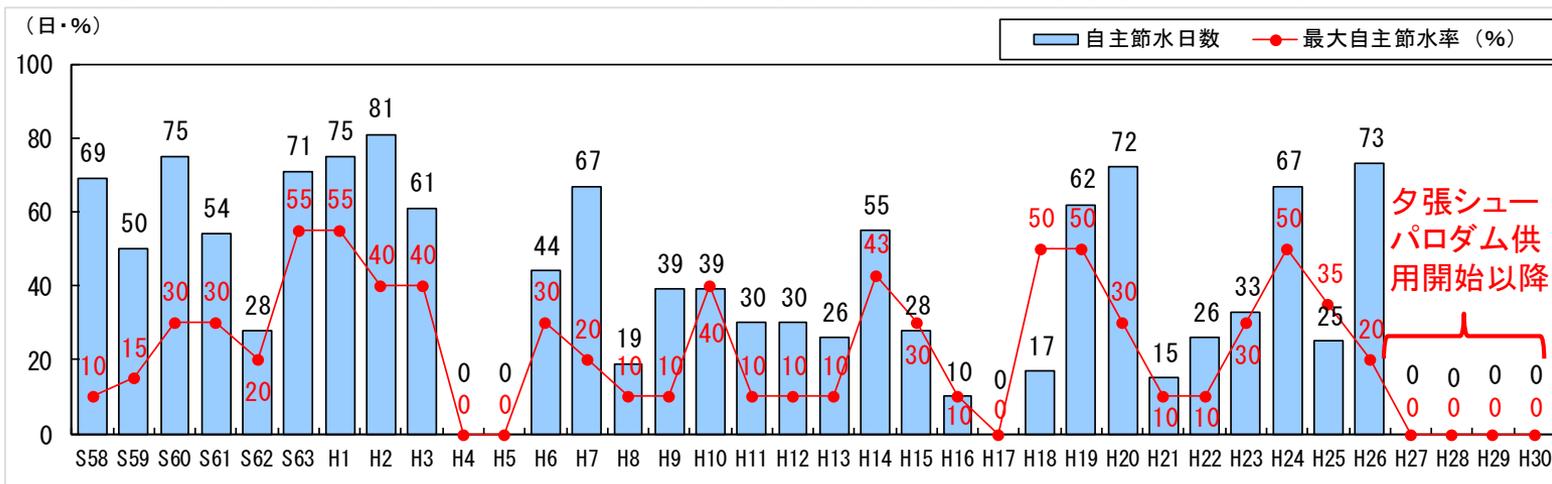
■かんがい用水補給

- ・ 平成29年はかんがい期間の降雨量が20カ年で4番目に少なかったが、ダムからの放流は、5月～8月に一定量を保ち、かんがい用水の補給を行った。スーパーダムの運用開始前の平成26年迄は、ほぼ毎年節水が行われていたが、ダム供用後は節水は行われていない。

■発電

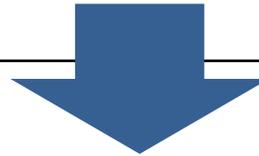
- ・ シューパロ発電所における平成27～29年の実績年間発電電力量の平均は107,292MWhであった。

<大夕張ダム(H27以降は夕張スーパーダム)の自主節水日数と最大自主節水率(S58~H30)>



評価

- 夕張シューパロダムでは平成28年に1回、平成30年に3回の洪水調節を実施し、下流河川の水位を低減させており、洪水調節の効果が発揮された。
- 利水については、かんがい用水、発電用水として利用されており、確保流量の維持のために、おおむね適切な補給が行われている。



今後の方針

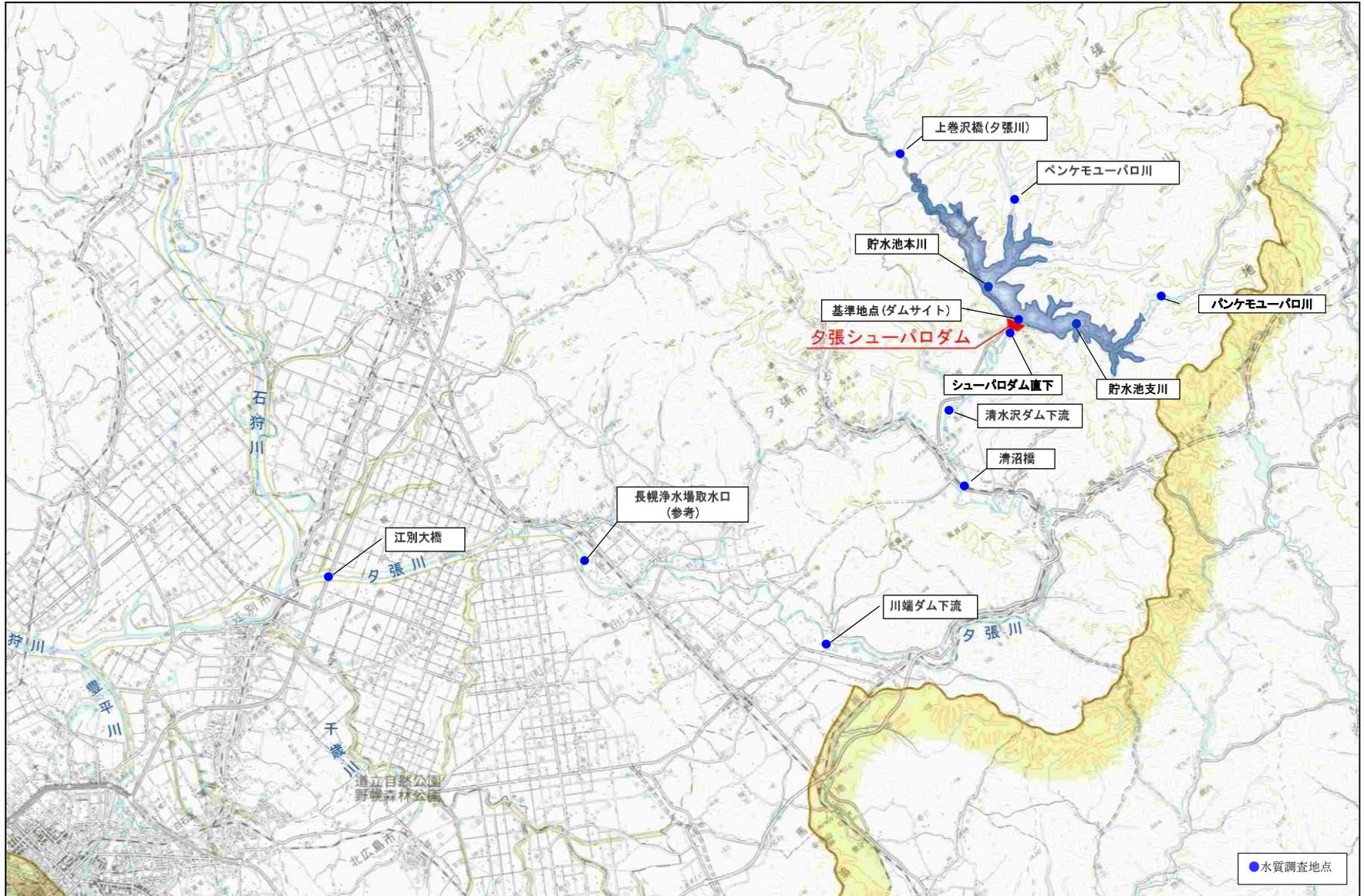
- 引き続き、適切なダム運用(洪水調節、利水補給)を行う。
- ダムの効果や役割について積極的にPRするとともに、一般の方にもわかりやすくとりまとめる。

4. フォローアップ調査計画

◆ 調査項目

調査区分	調査項目
自動観測	水温、濁度、DO、電気伝導率、pH、クロロフィルa
一般項目	水温、外観、臭気(冷時)、透明度(貯水池のみ)、透視度(流入・下流河川のみ)
生活環境項目他	pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、全窒素、全リン、ふん便性大腸菌、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS
クロロフィルa	
健康項目	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
ダイオキシン類	ダイオキシン類(水質)
	ダイオキシン類(底質)
富栄養化	フェオフィチン、無機態窒素(アンモニウム性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素)、無機態リン(オルトリン酸態リン)
植物プランクトン	
底質	粒度組成、強熱減量、COD _{sed} 、全窒素、全リン、硫化物、鉄、マンガン、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン
その他	2-MIB、ジェオスミン、トリハロメタン生成能
生物調査項目	動物プランクトン

◆ 水質調査地点位置図



◆ 水質調査の留意点

留意点：

- ・ 温水放流・冷水放流の発生状況を確認する。
- ・ 夏～秋季に発生した出水で流入した濁質の長期滞留、冬季対流混合による全層濁水化の発生状況を確認する。
- ・ 現時点ではあまり低下がみられない底層付近の溶存酸素の状況に留意する。
- ・ 現状での課題はないが、底層の貧酸素化に伴う底泥からの溶出に留意する。
- ・ 現状での課題はないが、富栄養化項目の監視を行い、貯水池の富栄養レベルの変化に留意する。
- ・ 現状での課題はないが、流入負荷の蓄積、湖内の内部生産物の死滅・沈降及び分解に伴う長期スパンにおける貧酸素化に留意する。
- ・ 特に大夕張ダム堤体と夕張シューパロダム堤体の間の死水域での貧酸素化、それが取水に及ぼす影響に留意する。

◆ フォローアップ調査計画

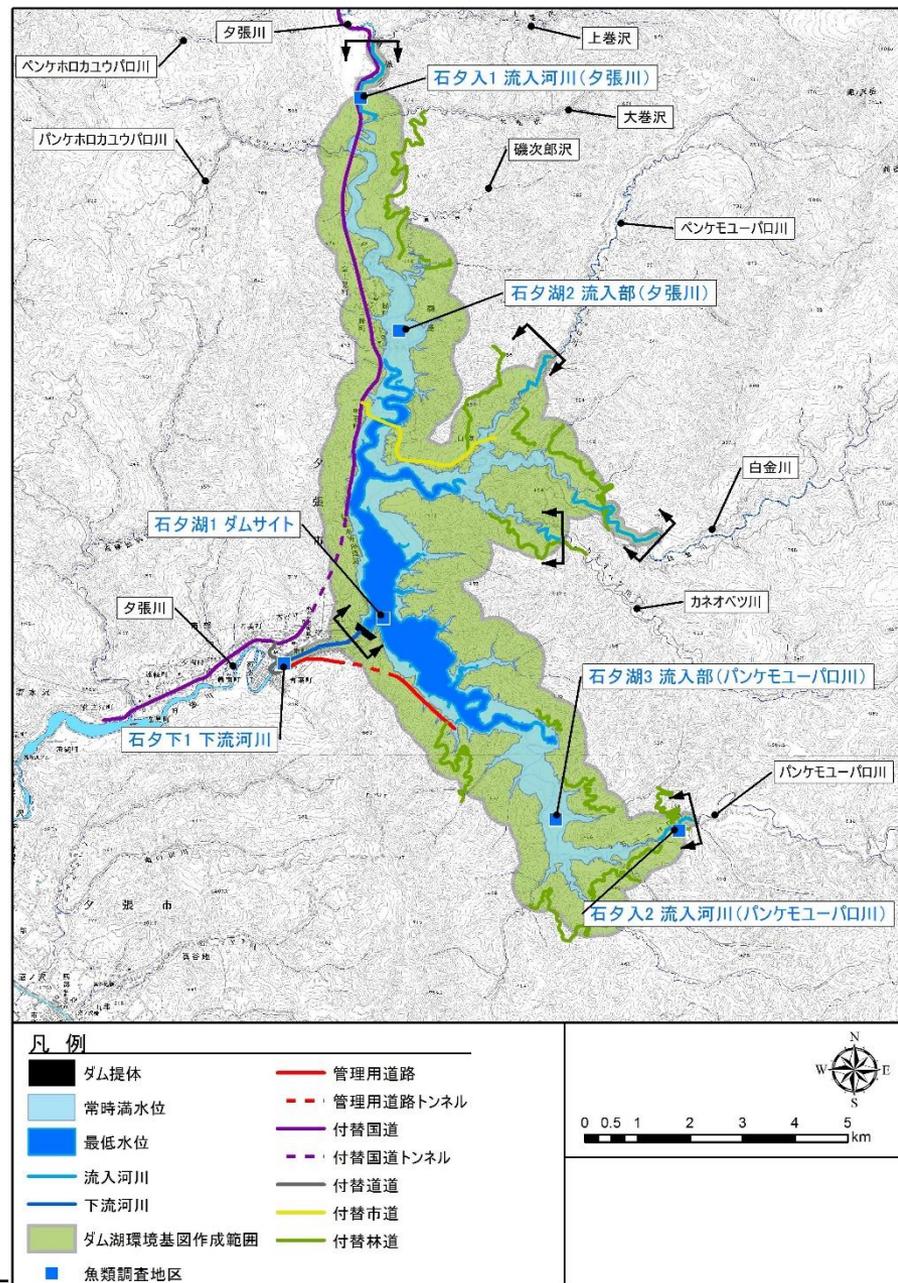
項目		調査方法	調査予定年度
河川水辺の国勢調査	魚類	タモ網、投網等による採捕	平成35年度 (調査頻度:5年に1回)
	底生動物	定量調査: 枠付きサーバーネット、 エクマン・バージ型採泥器 定性調査: 手網	平成35年度 (調査頻度:5年に1回)
	植物	目視による確認 (任意踏査)	平成34年度 (調査頻度:10年に1回)
ダム湖版	鳥類	ラインセンサス法、 スポットセンサス法 等	平成31年度 (調査頻度:10年に1回)
	両生類 爬虫類 哺乳類	フィールドサイン法、 自動撮影法、トラップ法	平成32年度 (調査頻度:10年に1回)
	陸上昆虫類等	任意採取法、ライトトラップ法、 ピットフォールトラップ法	平成32年度 (調査頻度:10年に1回)
	ダム湖環境基図作成	・植生図作成調査 ・群落組成調査 ・水域(河川)調査 ・水域(構造物)調査	平成33~34年度 (調査頻度:5年に1回)

◆ 魚類 フォローアップ調査計画

項目	調査場所	調査時期等
河川水辺の国勢調査	夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川、流入河川 6地区 ・ 下流河川1地区 ・ 貯水池内3地区 ・ 流入河川2地区	春、秋 (調査頻度： 5年に1回)

留意点：

- ・ 流況が変わるような出水があった場合は魚類の生息状況の変化に留意する。
- ・ 流況の平滑化や濁水放流の影響にも留意する。
- ・ 外来魚の移入・定着状況について継続的に監視する。
- ・ 貯水池内の枯死立木周辺は魚類にとって良好な環境と考えられるため、今後の調査で注視する。



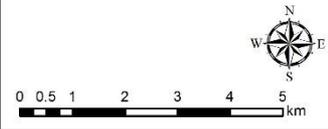
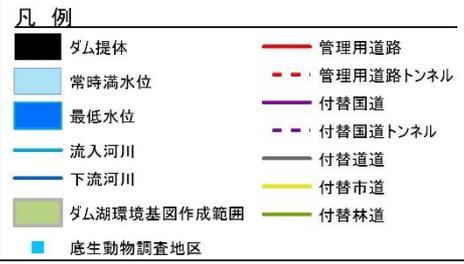
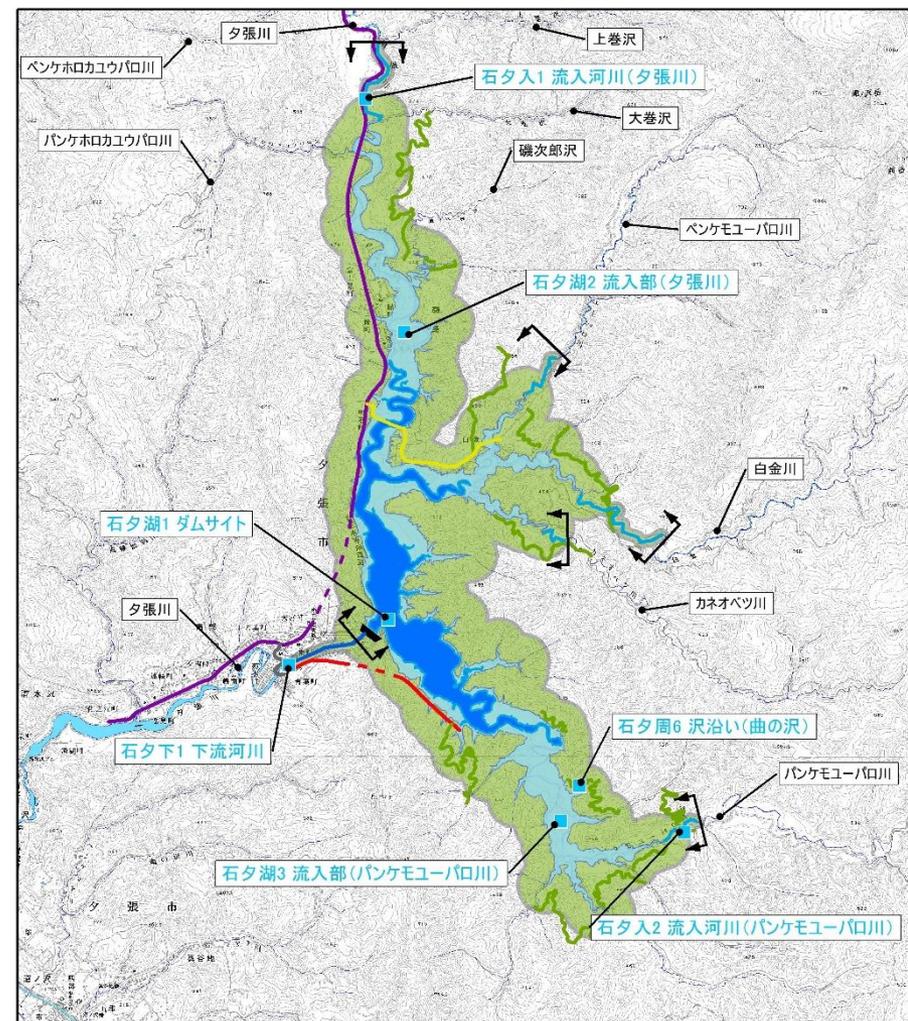
底生動物

◆ 底生動物 フォローアップ調査計画

項目	調査場所	調査時期等
河川水辺の国勢調査	夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川、流入河川7地区 ・ 下流河川1地区 ・ ダム湖周辺1地区 (ニホンザリガニ対象) ・ 貯水池内3地区 ・ 流入河川2地区	春、夏、冬 (調査頻度： 5年に1回)

留意点：

- ・ 流況が変わるような出水があった場合は底生動物の生息状況の変化に留意する。
- ・ 流況の平滑化や濁水放流の影響にも留意する。
- ・ 次回底生動物調査時（平成35年度予定）に、底生動物と同時期・同地点において付着藻類調査を実施する。
- ・ 調査圧によるニホンザリガニの生息環境への影響に留意する。
- ・ 沢部の地点設定に留意し、ニホンザリガニの生息状況の確認に努める。

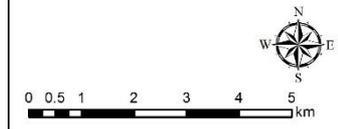
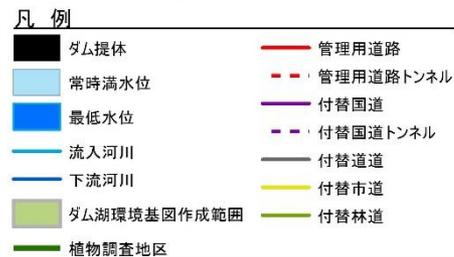
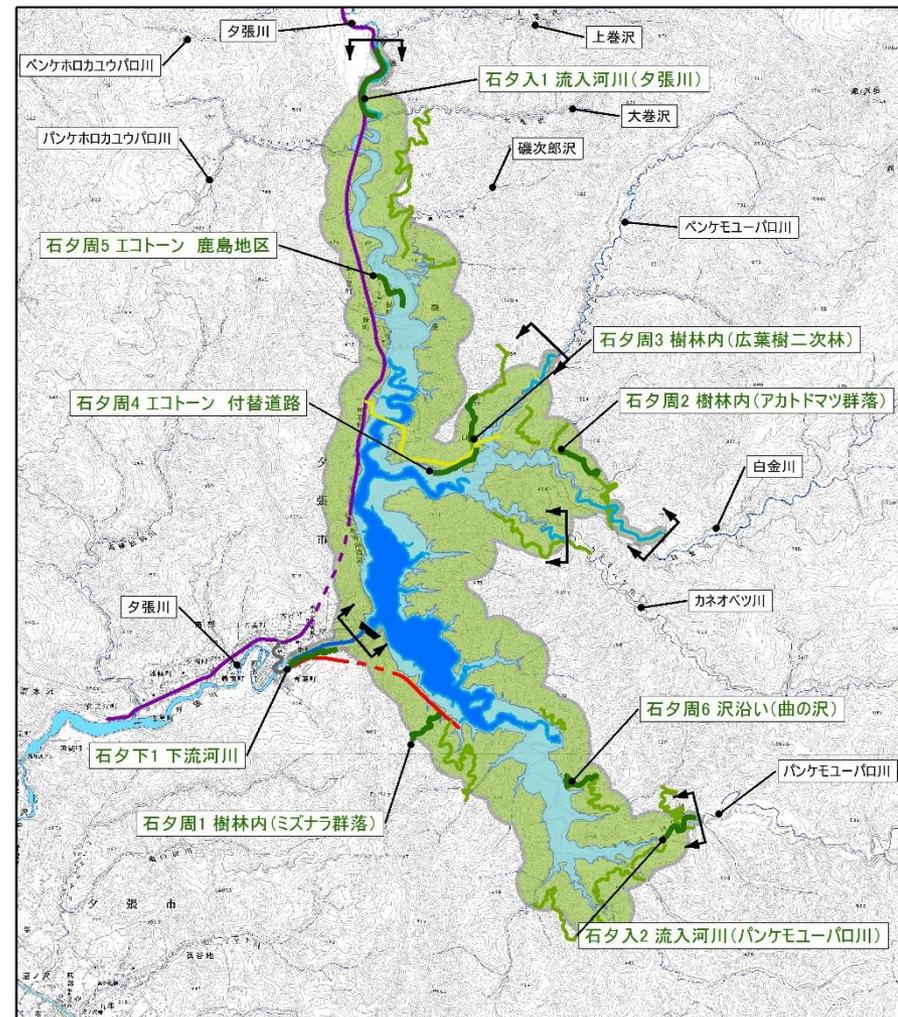


◆ 植物 フォローアップ調査計画

項目	調査場所	調査時期等
河川水辺の国勢調査	夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川、流入河川 9地区 <ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖周辺6地区 ・流入河川2地区 ・下流河川1地区 	春、夏、秋 (調査頻度： 5年以内に1回、 以降10年に1回)

留意点：

- ・ 常時満水位付近の植生変化の状況把握に努める。
- ・ 流入河川・下流河川の植生の変化については、長期的視点で確認を行う。
- ・ 水位変動域の侵略的外来種の侵入状況を注視する。
- ・ 侵略的外来種の分布拡大だけでなく侵入経路にも留意する。
- ・ 現在外来種の分布が多く確認されている鹿島地区などから、まだまとまった分布が確認されていないダム湖南側への風や湖流による外来種の漂着・分布拡大を確認する。
- ・ 人為的改変箇所は外来種が侵入・分布拡大しやすく、今後の工事などにおいて対策を検討する。
- ・ 移植を行った種（キタミフクジュソウ、タチハコベ、オクエゾサイシン、ヤマシャクヤク、イトモ、ヒメスギラン、キンセイラン、ホソバツルリンドウ）の生育状況に留意する。
- ・ 今後、同様の対策を実施する際には、今回の知見を活用し、種の特性を十分に考慮した手法を採用する。

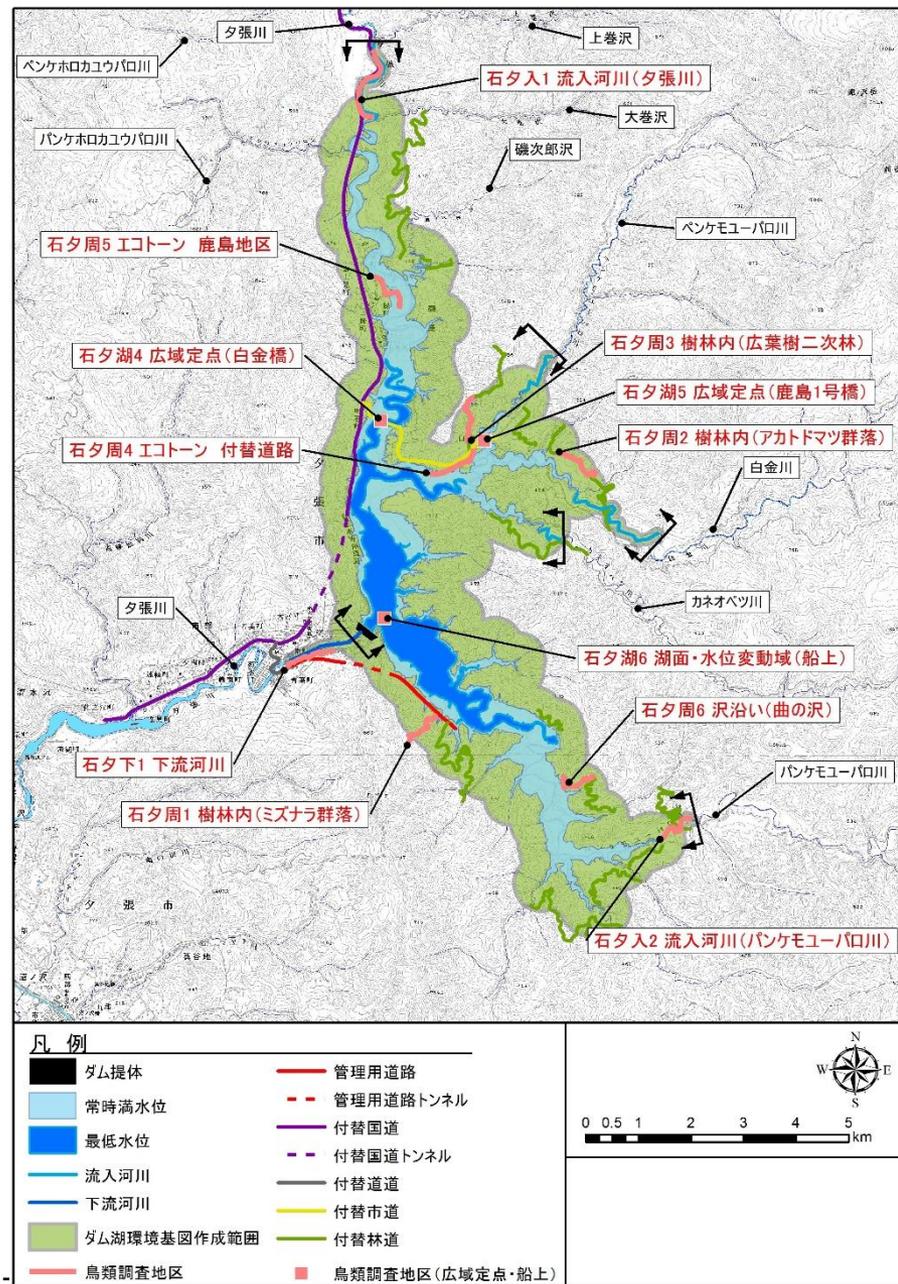


◆ 鳥類 フォローアップ調査計画

項目	調査場所	調査時期等
河川水辺の国勢調査	夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川、流入河川 12地区	春、夏、秋、冬 (調査頻度： 5年以内に1回、 以降10年に1回)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダム湖内1地区 ・ ダム湖周辺6地区 ・ 広域定点2地区 ・ 流入河川2地区 ・ 下流河川1地区 	

留意点：

- ・ 対象猛禽類の繁殖状況を把握するだけでなく、対象以外の猛禽類の繁殖状況にも留意する。
- ・ 貯水池を利用する水鳥の生息状況の把握に努める。



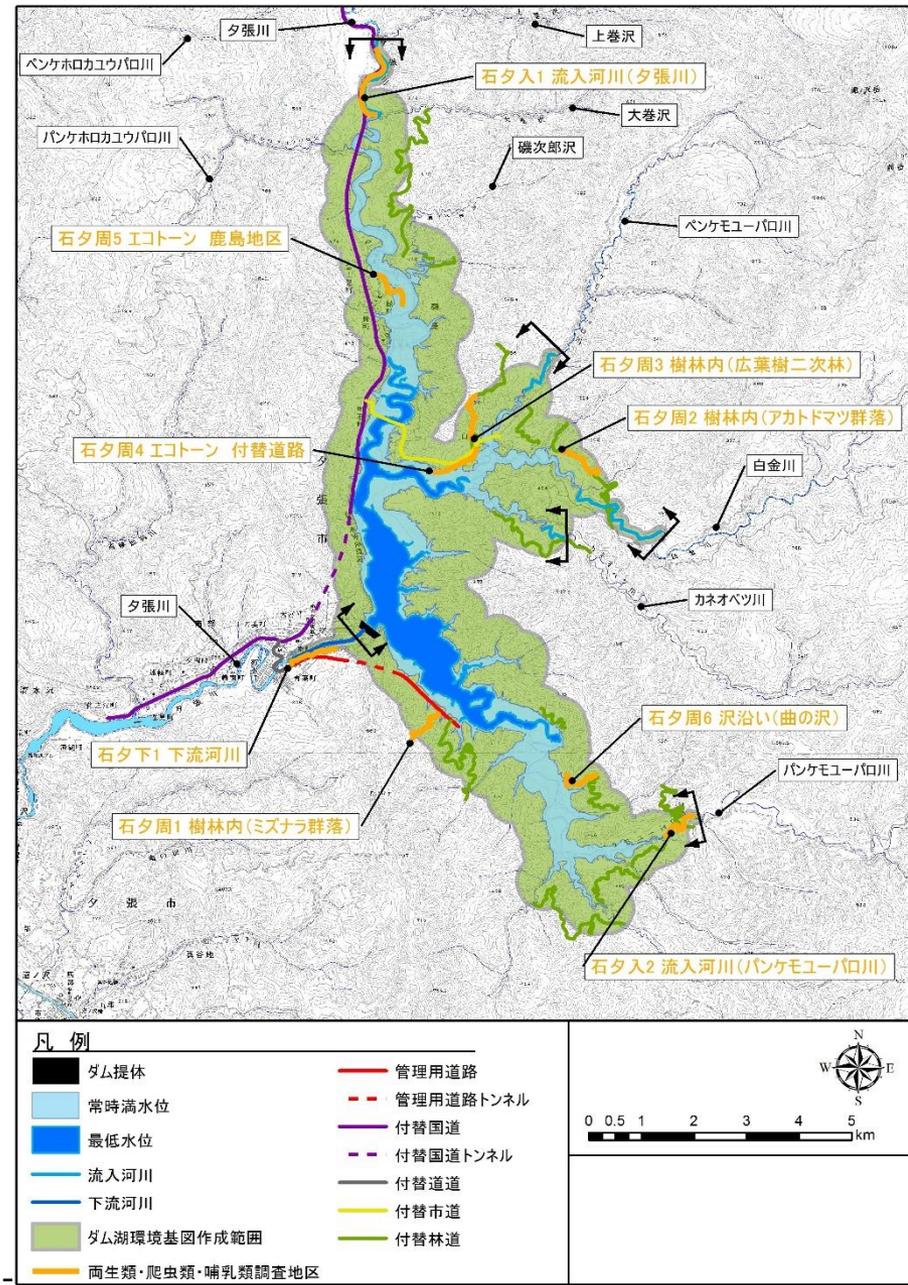
両生類・爬虫類・哺乳類

◆ 両生類・爬虫類・哺乳類 フォローアップ調査計画

項目	調査場所	調査時期等
河川水辺の国勢調査	両生類 ・ 爬虫類 ・ 哺乳類 夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川、流入河川9地区 ・ダム湖周辺6地区 ・流入河川2地区 ・下流河川1地区	春、夏、秋、冬 (調査頻度： 5年以内に1回、 以降10年に1回) ※冬は哺乳類調査のみ

留意点：

- ・湿地性の種に留意する。
- ・環境保全措置として整備したバットボックス及びトンネルにおける、コウモリ類の利用状況に留意する。



◆ ダム湖環境基図作成調査 フォローアップ調査計画

項目		調査の観点	調査方法	調査場所	調査時期等
河川水辺の国勢調査	ダム湖環境基図作成	ダム湖及びダム湖周辺における生態系に配慮したダム管理を適切に推進させるための基礎資料とする。	<ul style="list-style-type: none"> ◆植生図作成調査 ◆群落組成調査 ◆水域(河川)調査 ◆水域(構造物)調査 	夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川、流入河川 周辺500m程度	陸域：秋、 河川域： 水位低下時 (調査頻度： 5年に1回)

洪水調節・利水補給・水源地域動態

◆ 洪水調節および利水補給

毎年の実績について、以下の整理を行う。

洪水調節：

- ・洪水被害発生状況
- ・洪水調節実績
- ・洪水等の対応状況

利水補給：

- ・貯水池運用
- ・補給量
- ・流況改善状況
- ・渇水発生状況

◆ 水源地域動態 フォローアップ調査計画

項目		調査の観点	調査方法	調査場所	調査時期等
河川水辺の 国勢調査	ダム湖利用 実態	ダム周辺整備計画等の検討の際の基礎データとして資するものとする。	<ul style="list-style-type: none"> ◆ブロック区分調査 ◆利用者カウント調査 ◆利用者アンケート調査 ◆イベント調査 ◆施設利用者数調査 ◆景観アンケート調査 <p>※景観アンケート調査の項目はモニタリング調査で実施した内容と同様とする</p>	夕張シューパロダム 貯水池周辺	計7回(全国共通の実施日は下記参照) ・4月29日(みどりの日) ・5月5日(こどもの日) ・5月の第3月曜日 ・7月の最終日曜日 ・7月の最終日曜日の翌日 ・11月3日(文化の日) ・1月の第2月曜日(成人の日) (調査頻度:5年に1回)

留意点：

- ・利用実態調査については、地域の特性（特に紅葉時期や冬季閉鎖期間など）を考慮した調査日の変更を検討する。
- ・アンケート調査では、回答者だけでなく、同行者も含む来訪者の属性が把握できるような方法で実施する。
- ・景観の撮影を行う際には、時間、天気、気温を記録する。

調査項目		設定理由	調査地域	平成	平成	平成	平成	平成	平成	平成	平成	平成	平成	平成	
				25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	
水環境	平常時（定期）調査		ダム貯水池および流入・下流河川の水質実態の経年的・長期的な把握、連続的な水質監視、選択取水の管理運用	●		●	●		●		○	○	○	○	
	出水時調査		選択取水運用の効果確認、冷水及び濁水現象の発生状況の確認、流入濁水の特性確認、下流への冷濁水影響把握												
	試験湛水時調査		試験湛水期間中の水質実態の監視、把握		●										
	動植物プランクトン		ダム供用後の動植物プランクトン相の変化の把握												
生物	定期調査に基づく監視	生態系調査	上位性	湛水に伴う注目種（クマタカ、オオタカ）の行動圏と繁殖状況の把握	●	●	●	●			○				
			典型性陸域	ダム湖周辺を中心に、ダム湖の拡大等に伴う環境変化による動植物相の変化を把握	●	●	●	●							
			典型性河川域	ダム流入河川、下流河川及びダム貯水池の河川域の環境変化による動植物相の変化を把握	●	●	●	●	●						
	環境保全への取り組みの効果の確認調査	植物	植物重要種調査	ダム湛水により水没する植物重要種の移植の効果確認	●	●	●	●	●						
			哺乳類	コウモリ類調査	パットボックスを利用した生息環境の創出の効果確認	●	●	●	●	●					
			昆虫類	ヒメギフチョウ北海道亜種調査	対象種の食草であるオクエゾサイシンの移植の効果確認	●	●	●	●	●					
			昆虫類	ゲンゴロウ等の重要種	湛水域内の小規模水域のゲンゴロウ等の重要種の移植の効果確認	●									
	河川水辺の国勢調査	底生動物	ザリガニ（ニホンザリガニ）調査	直接改変地における移動の効果確認	●	●									
			魚類	魚類相	ダム供用後の魚類相の変化の把握										○
		底生動物	底生動物相	ダム供用後の底生動物相の変化の把握、ニホンザリガニの生息状況の把握											◎
植物			植物相、移植した植物重要種の生育状況	ダム供用後の植物相の変化の把握、移植した植物重要種の生育状況、外来種の侵入・分布拡大状況の把握										○	
両生類・爬虫類・哺乳類		鳥類	鳥類相、希少猛禽類の生息・繁殖状況	ダム供用後の鳥類相の変化の把握、希少猛禽類の生息状況・繁殖状況の把握								○			
		両生類・爬虫類・哺乳類	両生類相・爬虫類相・哺乳類相、コウモリ類の生息状況	ダム供用後の両生類相・爬虫類相・哺乳類相の変化の把握、コウモリ類のパットボックス、トンネルの利用状況の把握									○		
		陸上昆虫類等	陸上昆虫類等相、ゲンゴロウ等の重要種、ヒメギフチョウ北海道亜種の生息状況	ダム供用後の陸上昆虫類等相の変化の把握、ゲンゴロウ等の重要種・ヒメギフチョウ北海道亜種の生息状況の把握									○		
ダム湖環境基図作成		生物の生息・生育環境の把握										○（水域）	○（陸域）		
景観調査		夕張シューパロダム周辺の景観特性の把握、ダム建設に伴う堤体や関連施設等の出現による景観の変化の把握	夕張シューパロダム貯水池周辺及び下流河川		●	●	●				○				
堆砂調査		ダム供用後の堆砂の状況（全堆砂量、有効容量内堆砂量、堆砂形状等）の把握	夕張シューパロダム貯水池内		●	●	●	●	●	○	○	○	○		
水源地域動態調査		地域との関わりという点でのダムの役割、今後の位置づけの把握、ダム周辺に整備された施設等の利用状況の把握	夕張シューパロダム貯水池及びその周辺		●	●	●				○				
洪水調節及び利水補給の実績調査		洪水調節、利水補給等に関するダムの効果の実績把握	—			●		●	●	○	○	○	○		

凡例 ●：調査実施項目、○調査予定項目、◎同時に付着藻類調査を実施