

第1回

平取ダム モニタリング部会

— これまでの環境への取り組み概要 —

令和2年10月19日

国土交通省 北海道開発局

室蘭開発建設部 沙流川ダム建設事業所

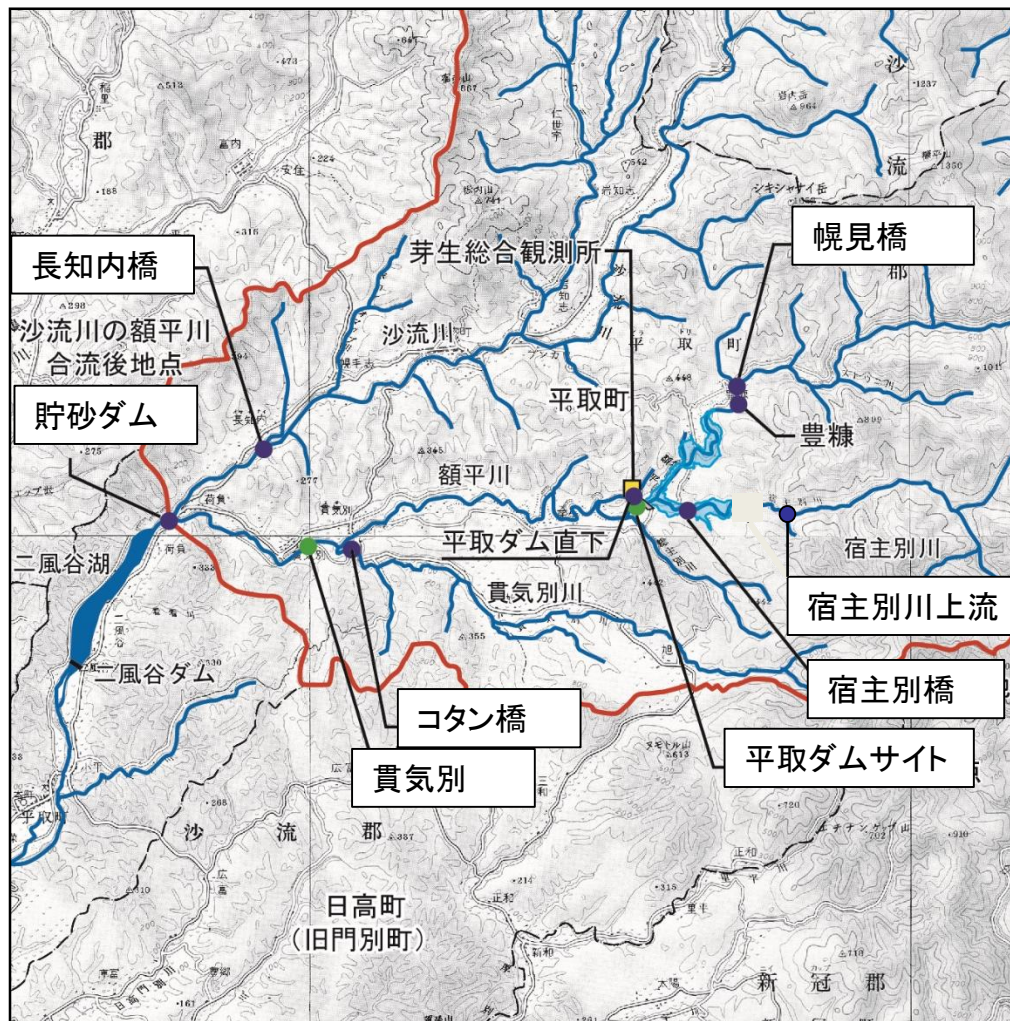
1.1 調査概要・調査地点

調査概要

調査地点	河川名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
幌見橋	額平川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
平取ダムサイト(※)	額平川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
宿主別橋	宿主別川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
宿主別川上流	宿主別川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
コタン橋	貫気別川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
貫気別	額平川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
長知内橋	沙流川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
貯砂ダム	沙流川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

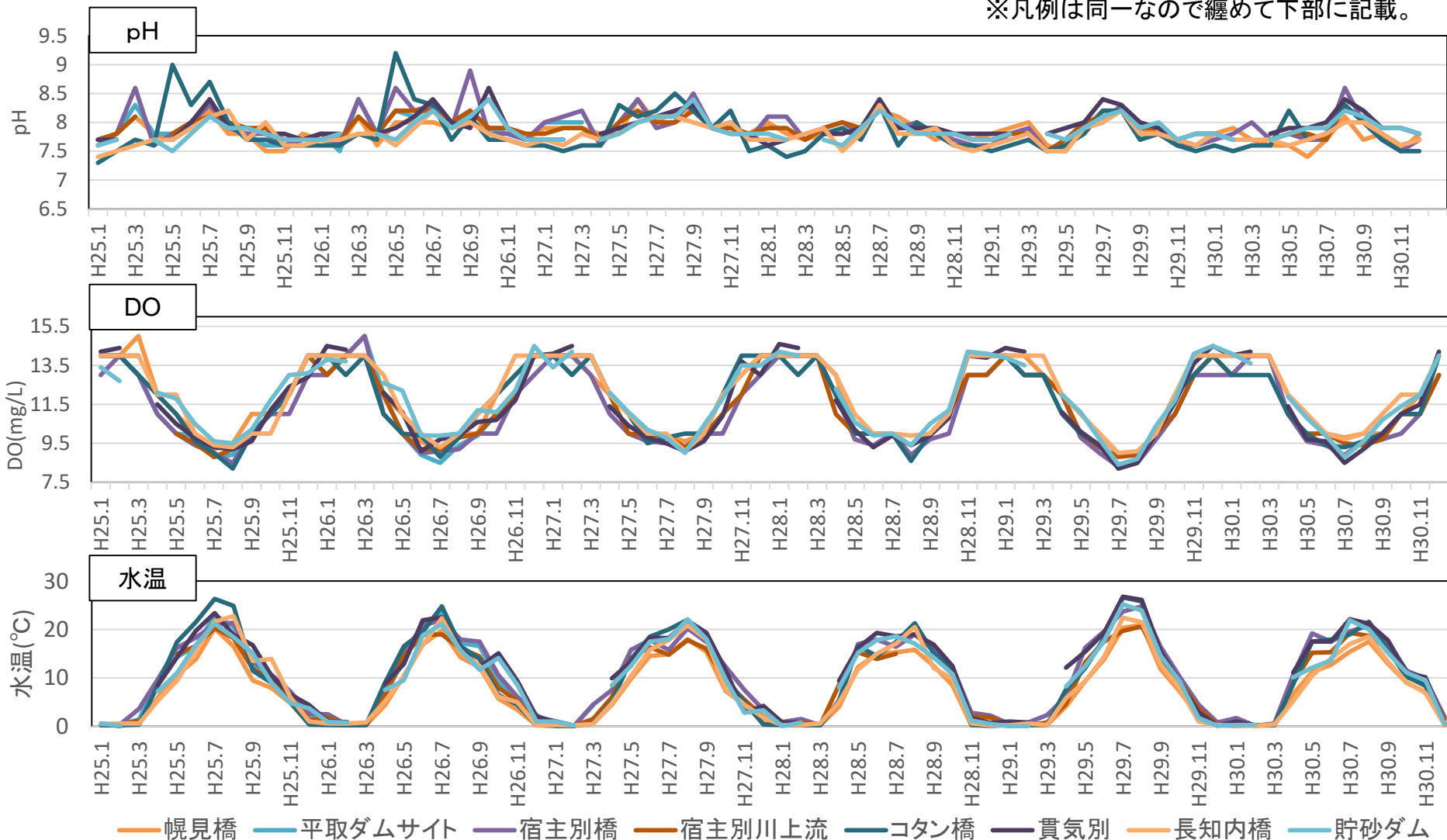
※平取ダムサイト地点は、本体工事に伴い平成27年4月から観測停止。

調査地点



1.2 調査結果

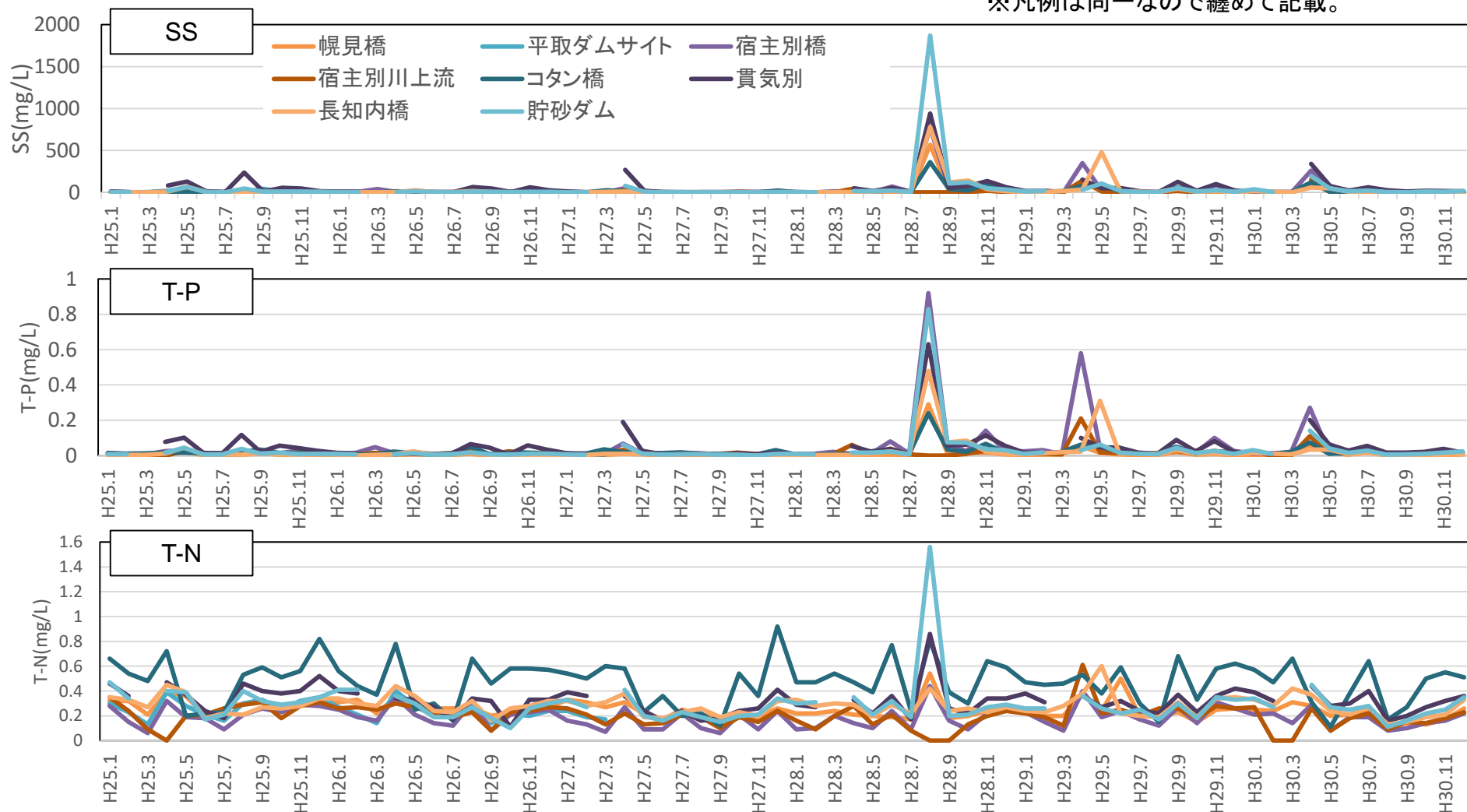
※凡例は同一なので纏めて下部に記載。



- ・H25,H26のpHは高い傾向にあったが、概ね環境基準値以内で推移し、予測の範囲内と言える。
- ・DO、水温については、大きな変化なく推移。

1.2 調査結果

※凡例は同一なので纏めて記載。



- ・出水のあったH28年8月は一時的にSS,T-P,T-Nの値が上昇。
- ・H29年、H30年ともに融雪期である4月・5月のSS,T-Pが上昇する傾向。

区分	項目	環境保全措置
動物	ハヤブサ	○工事中モニタリング
	エゾサンショウウオ	○湿地周辺の樹林の確保 ○貯水池法面の湿地周辺の樹林の保全(常時満水位以上の樹林の保全) ○常時満水位以上の水溜り等の確保
植物	重要な植物30種	○直接改変の影響を受ける個体の生育適地への移植 ○生育個体からの種子の採取及び生育適地への播種 ○現存する個体の生育状況の監視及び生育状況に変化が認められる場合の移植等の措置の検討
生態系 (河川域・移動性)	サクラマス(ヤマメ) (河川域生態系の移動性)	○工事中に本種を工事区域上流に遡上、工事区域下流に降下させることで移動性を維持する
景観	①すずらん群生地周辺からダム上流右岸の崖地及び牧草地風景	○緑化対策を実施し、修景化する
	②道道芽生貫気別線からダム上流右岸の崖地及び牧草地風景	○緑化対策を実施し、修景化する ○盛土法面への緑化対策とガードケーブルの採用
	④宿主別橋からダム上流右岸の崖地	○緑化対策を実施し、修景化する
	⑥すずらん群生地内からダム上流右岸の崖地	○盛土法面への緑化対策とガードケーブルの採用 ○落葉広葉樹の植栽(周辺の樹種を選定)
地域と関わりがあり多くの人が訪れる場	すずらん群生地(快適性の変化)	○盛土法面への緑化対策 ○ガードケーブルの採用 ○付替道路の近傍への植栽

⇒○工事中モニタリング

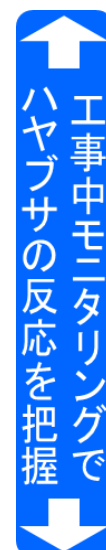
工事による繁殖への影響の最小化を図るため、専門家の指導・助言を受け工事工程を検討。更に、工事実施中も営巣に影響を与える可能性がある範囲で、本つがいの繁殖ステージを踏まえた馴化の考え方を取り入れたモニタリングを実施し、状況に応じて工事工程に反映した。

【馴化の考え方】

- ①作業場所：巣から遠い場所から着手し、徐々に近い場所へ移す。
- ②作業時間：初日は短く、徐々に1日当たりの作業時間を長くする。
- ③作業内容：ハヤブサの飛行空間に及ばない建設機械を用いる工種から着手する。
- ④モニタリング：期間中はハヤブサの行動を監視し、工事作業の内容、人や車両等への反応を把握。
ハヤブサの異常行動が確認された場合には、作業を中断する。

【馴化ステップ】

ステップ	工事日程	工事着工時の作業内容	
①	事前準備	営巣地の視野範囲内に建設機械を搬入、翌日まで動かさずに残置。	} 予め見える場所へ建設機械を置き、その存在をハヤブサに認識させ、馴れさせる。
②	休止日	工事は行わない。建設機械は、工事箇所に残置。	
③	半日稼働 (条件付き)	午前中のみ、1時間置きに工事を実施(稼働1時間⇒休止1時間…を繰り返す。大型クレーンを導入する場合はブームを鉛直方向に最長まで伸ばした状態で停止させる)。午後は工事休止。	
④	終日稼働 (条件付き)	終日で1時間置きに工事を実施(稼働1時間⇒休止1時間…を繰り返す)。	
⑤	終日稼働 (条件なし)	終日で工事を実施。異常行動が見られなければ、翌日からの規制解除を判断。	



⇒○工事中モニタリング

- ・ダム本体工事に着手した平成26年度からも継続して、ハヤブサの繁殖が成功していることを確認。
- ・工事中の調査・環境保全措置については、引き続き専門家の指導・助言を受け、実施する。



巣立ち後のハヤブサ幼鳥



巣内の雛

⇒○常時満水位以上の水溜り等の確保

- ・エゾサンショウウオの生息状況や地形等の条件から、水溜まりの造成候補地を選定。専門家による現地確認と指導を受けて、1箇所の水溜まりを造成。
- ・過年度に整備した水溜まり1箇所では、エゾサンショウウオの卵囊・幼生を確認出来たことから、今後も造成と継続的なモニタリングを行う予定。



専門家による
現地確認・指導



水溜まりの造成

■整備箇所



卵のう



幼生

⇒○直接改変の影響を受ける個体の移植 ○生育個体からの種子の採取及び播種

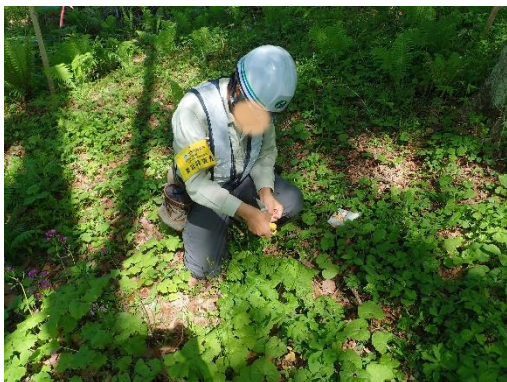
- ・改変前に踏査を行い、重要な種の生育地を探索。保全が必要な種を把握する。
- ・事業実施区域内で改変されない範囲を対象に、種ごとに代替地となる生育適地を選定。
- ・種の繁殖生態により、生育適地となる代替地への移植あるいは播種等の保全を図る。
- ・これまでに計15種の移植と計9種の挿し木を実施。

区分	H26年度まで	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	令和元年度
個体や表土を移植	タチハコベ、フクジュソウ等(計12種)	ヒメドクサ、フクジュソウ等(計10種)	ヒメドクサ、フクジュソウ等(計12種)	フクジュソウ、チャボカラマツ等(計6種)	フクジュソウ、クロビイタヤ(計2種)	- (移植の必要な生育地なし)
伐り株を移植	クロビイタヤ、エゾムラサキツツジ(計2種)	-	-	-	-	-
種子採集、播種、挿し木	-	ヤマネコノメソウ、エゾヒメアマナ等(計5種)	ヤマネコノメソウ(計1種)	ヤマネコノメソウ、エゾシモツケ等(計7種)	エゾムラサキツツジ、ヤマネコノメソウ等(計7種)	タチハコベ、ヤマネコノメソウ等(計6種)

⇒○直接改変の影響を受ける個体の移植
○生育個体からの種子の採取及び播種

・播種、育苗、挿し木の状況

＜播種・育苗＞



種子の採取



採取した種子
(タチハコベ)



育苗状況
(タチハコベ)

＜挿し木＞



枝の採取



採取した枝
(エゾムラサキツツジ)



育苗状況
(エゾムラサキツツジ)

⇒工事中に本種を工事区域上流に遡上、工事区域下流に降下させることで移動性を維持する

- ・H27年度から、工事中の切換え河道となる仮排水路を建設。
- ・仮排水路内において、魚の休息場となるようコンクリート製の水制等を設置。



仮排水路（通水前）



設置した水制

⇒工事中に本種を工事区域上流に遡上、工事区域下流に降下させることで移動性を維持する

- ・超音波信号を受信するため、ダム工事区域上流に超音波受信機を設置した
- ・サクラマスをダム工事区域下流で採捕し、超音波受信機を装着させ、供試魚として放流した。
- ・遡上期である7月～9月下旬に超音波受信機にて供試魚の信号を受信し、工事区域を遡上していることを確認した。



超音波受信機



超音波受信機(下流)



超音波発信機



放流状況

⇒○緑化対策を実施し、修景化する

○盛土法面への緑化対策とガードケーブルの採用

○落葉広葉樹の植栽（周辺の樹種を選定）



周辺景観との調和を図るため、工事後の盛土法面へ植栽した落葉広葉樹



すずらん群生地周辺の眺望景観を阻害しないため、展望快適性に優れているガードケーブルを採用

- ・周辺に生息・生育する動植物及びその生息地・生育地等、周辺環境全般を対象に、工事によるインパクトを軽減するための対策を実施。

項目		環境配慮の方法
大気環境	CO ₂ 排出量の削減	燃費性能の高いハイブリッド型の建設機械の採用を推進し、工事で発生するCO ₂ 排出量を削減。 CO ₂ 削減量の見える化の取組として、環境家計簿を試行するとともに、建設機械のアイドリングストップ等を実施。
	粉じんの低減	渇水期の乾燥時に、工事用道路に散水を行い、非舗装路面から発生する粉じんを低減。
水環境	流出する濁水の低減	濁水の発生を伴う工事時に、沈砂地等の沈殿処理施設の設置を行い、工事箇所周辺の河川の水質や下流域に生息・生育する動植物への影響を低減。(濁水処理施設を設置)



建設機械のアイドリングストップ



粉じんの低減
(非舗装路面への散水)



骨材プラントの濁水処理設備

項目		環境配慮の方法
動物	小動物対策	小動物や昆虫が道路側溝に落ちてしまい、這い上がれずに死んでしまうことを防ぐため、付替道路や使用期間の長い工事中の道路の排水施設に、這い出すことが可能なスロープ付きの道路側溝を設置。
	横坑閉塞の事前処理対策	横坑を閉塞する前の活動期にコウモリ類の繁殖利用が無いことを確認した上で、ネット等で侵入口を遮蔽するとともに、横坑閉塞を複数年度にかけて実施することでねぐら場所の消失による影響を段階的に分散させる。
	立木伐採時期の配慮	立木を伐採する際には、周辺に生息する野生鳥獣の営巣・繁殖に配慮し、実施時期を調整。
	地域性のある動物の保全	<p>工事箇所の沢地でザリガニが確認されたため、工事前に生息個体を捕獲し、代替地へ移殖。</p> <p>工事で生じた水溜まりにエゾサンショウウオの幼生が確認されたため、工事による影響を受けないよう、個体が確認されなくなるまで工事を中断した。</p>



落下した小動物等の脱出対策
(スロープ付き道路側溝の設置)



コウモリ類を封じ込めない
ための侵入防止対策

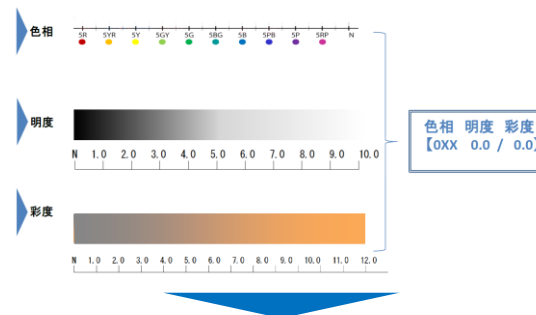


地域性のある動物の保全
(ザリガニ生息個体の移殖と下流
への流出防止ネットの設置)

項目		環境配慮の方法
景観	構造物の意匠	周辺景観との調和を図ることを目的に、付替え道路の橋脚の外観にラウンディング処理を施す。
	ダム関連施設の見え掛り	ダム関連施設の見え掛りについて、周辺景観との調和を検討。
	定点撮影による確認	全体の調和の把握のため、定点撮影を実施。
地域との関わり	観光客・来訪者への配慮	「すずらん観賞会」(毎年5月下旬～6月上旬)の開催期間に、訪れる観光客の利用環境に配慮することとし、すずらん群生地周辺での工事を休止。



構造物の意匠
(コンクリート構造物のラウンディング処理)



検討結果	使用色	素材(案)	適用箇所
色相/彩度 【SVR程度 4.0以下 / 1.0以下】	ダークブラウン※素材の色	レンガブロック素材色	主屋加飾 ● 中屋主要部

マンセル値による色彩検討



検討協議状況