

# 評価書からの主な変更点について (国土交通大臣意見以外の箇所)

平成30年6月18日

国土交通省 東北地方整備局

# ○評価書の主な変更内容とその理由について

該当箇所		相違の概要		
第7章	7.1.2騒音	P7.1.2-34	7.1.2.6 評価の結果 (1)評価の手法 2)基準又は目標との整合の視点について、工事騒音を規制するための比較すべき基準はないことから、工事騒音を規制するものとして特定建設作業に係る騒音の規制基準値(85dB)を参考値として評価したことを明確にするように文章を変更した。	→ 修正箇所 P2参照
		P7.1.2-35	(2)評価の結果 2)基準又は目標との整合に係る評価について、上記と同様基準値を参考値として評価したことを明確にするように文章を変更した。	→ 変更箇所 P3参照
	7.1.3振動	P7.1.3-29	7.1.3.6 評価の結果 (1)評価の手法 2)基準又は目標との整合の視点について、工事の振動を規制するための比較すべき基準はないことから、工事の振動を規制するものとして特定建設作業に係る振動の規制基準値(75dB)を参考値として評価したことを明確にするように文章を変更した。	→ 変更箇所 P4参照
		P7.1.3-30	(2)評価の結果 2)基準又は目標との整合に係る評価について、上記と同様基準値を参考値として評価したことを明確にするように文章を変更した。	→ 変更箇所 P5参照
	7.1.4水質	P7.1.4-235	(2)工事の実施における環境保全措置 1)環境保全措置の検討について、沈砂地を設けないが、今後、道路詳細設計や具体的な施工計画等を進める上で河川に流出する濁りを防止又は軽減する措置も含めて検討することを明確にする文章を追加した。	→ 変更箇所 P6参照
		P7.1.4-339	d)水素イオン濃度について基準との整合はダム建設前から図られていないことを明確にするように文章を変更した。	→ 追加箇所 P8参照
	7.1.6動物	P7.1.6-698	6)昆虫類の重要な種 (a)オツネトンボ b)直接改変の(i)生息地の改変について、幼虫と成虫の生息環境を考慮していることが明確になるように文章を変更した。	→ 変更箇所 P10参照
	7.1.7植物	P7.1.7-15	図7.1.7-3について、ダム堤体設置予定区域の植生図を視認できるように修正した。	→ 修正箇所 P12参照
		P7.1.7-276	(4)環境保全措置と併せて実施する対応 2)移植後の監視について移植の対象種及び移植先等対応方針について明確にする文章を追加した。	→ 追加箇所 P13参照
	7.1.8生態系	P7.1.8-169	(i)植生 について、ダムの上流部と下流部でシロヤナギ群落への影響は異なることについて明確にする文章を追加した。	→ 追加箇所 P15参照
		P7.1.8-194	3)典型性(陸域)について、生物に配慮した夜間照明の設置等について明確にする文章を追加した。	→ 追加箇所 P17参照

ここでは、主な修正の代表例のみを抜粋して示しております。

【追加】情報や内容の単純な追加

【修正】間違いや情報の更新に伴う修正

【変更】内容は変わらないが、趣旨の明確化やわかりやすさの観点からの変更。文献追加等に伴う、単純な資料番号の変更

# ・建設機械の稼働に係る騒音の基準又は目標との整合性(1/2)

## 評価書

## 補正評価書(案)

### 【環境省からの質疑】

建設機械の稼働に係る騒音の基準又は目標との整合性の検討において、「基準との整合は図られている。」とあるが、当該規制基準値は特定建設作業の場所の敷地境界での基準値であり、集落側の敷地境界の基準値ではないことから、当該規制基準値との整合の判断ができない。については、評価書における記載方法を検討する必要がある。

### 【質疑への対応】

鳥海ダムにおいては、騒音規制法第3条の規定に基づく騒音について規制する地域の指定はされていない。したがって、評価にあたっては、工事騒音を規制するための比較すべき基準はないことから、騒音規制法第15条に基づく特定建設作業に係る騒音の規制基準値(85dB)を参考値として評価した。しかし、評価書では基準値として評価した表現であったため、参考値として取り扱う旨、記載内容を変更する。

#### 7.1.2.6 評価の結果

##### (1) 評価の手法

###### 1) 回避又は低減の視点

建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う騒音に係る「工事の実施」による環境影響に関し、工法の検討、環境保全設備の設置等により、できる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされるかどうかについて事業者の見解を明らかにすることにより行った。

###### 2) 基準又は目標との整合の視点

予測地域は、騒音規制法第3条の規定に基づく騒音について規制する地域の指定はされていないが、集落内の土地利用が主に住居であることを考慮し、評価の基準を設定した上で、調査及び予測の結果との間に整合が図られるかどうかを検討することにより行った。

建設機械の稼働に係る騒音については、騒音規制法第15条に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準に示される特定建設作業に係る騒音の規制基準値の85dBを用いた。

なお、評価の地点については、騒音規制法第1条にある「生活環境を保全する」目的を鑑み、生活の実態のある集落内の予測地点(集落から500mの範囲内にある影響要因に最も近い家屋等)の敷地境界とした。

工事用車両の運行に係る騒音については、環境基本法第16条の規定に基づく騒音に係る環境基準のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準値を評価の基準とした。また、騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令(平成12年総理府令第15号)における自動車騒音の要請限度のうちb区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域の値も合わせて評価の

#### 7.1.2.6 評価の結果

##### (1) 評価の手法

###### 1) 回避又は低減の視点

建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う騒音に係る「工事の実施」による環境影響に関し、工法の検討、環境保全設備の設置等により、できる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされるかどうかについて事業者の見解を明らかにすることにより行った。

###### 2) 基準又は目標との整合の視点

予測地域は、騒音規制法第3条の規定に基づく騒音について規制する地域の指定はされていないため、集落内の土地利用が主に住居であることを考慮し、準用する評価の参考値を設定した上で、参考値と調査及び予測の結果とを比較検討することにより行った。

建設機械の稼働に係る騒音については、騒音規制法第15条に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準に示される特定建設作業に係る騒音の規制基準値の85dBを用いた。

なお、比較検討する予測結果は、騒音規制法第1条にある「生活環境を保全する」目的を鑑み、生活の実態のある集落内の予測地点(集落から500mの範囲内にある影響要因に最も近い家屋等)の敷地境界の予測値とした。

工事用車両の運行に係る騒音については、環境基本法第16条の規定に基づく騒音に係る環境基準のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準値を評価の参考値とした。また、騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令(平成12年総理府令第15号)における自動車騒音の要請限度のうちb区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域の値も合わせて評価

# ・建設機械の稼働に係る騒音の基準又は目標との整合性(2/2)

## 評価書

基準とした。

(2) 評価の結果

1) 回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る騒音について調査、予測を実施し、その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、騒音の発生を低減することとした。これにより、騒音に係る環境影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると判断する。

2) 基準又は目標との整合に係る評価

建設機械の稼働に係る騒音の基準又は目標との整合性の検討については、表 7.1.2-19 に示すとおり、予測結果と騒音規制法に基づく特定建設作業に係る騒音の規制基準(85dB 以下)の比較を行った。その結果、建設機械の稼働に係る騒音は、騒音レベルの90パーセントレンジの上端値(L<sub>90</sub>)又は騒音レベルの最大値の平均値(L<sub>max</sub>)において、特定建設作業に係る騒音の規制基準値(85dB)以下と予測され、基準との整合は図られている。

また、工事用車両の運行に係る騒音については、表 7.1.2-20 に示すとおり、予測結果と環境基本法に基づく騒音に係る環境基準値(70dB)及び騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度(75dB)との比較を行った。その結果、工事用車両の運行に係る騒音の予測結果は59dBであり、環境基準(70dB)を満たしているとともに自動車騒音の要請限度(75dB)を下回ると予測され、基準との整合は図られている。

表 7.1.2-19 基準又は目標との整合性の検討結果(建設機械の稼働に係る騒音)

単位: dB

予測地点	工事の区分	工種	ユニット	予測結果(最大)	規制基準値
百宅集落 3-1	付替道路 E(橋梁 1)	RC 躯体工	RC 躯体	59	85
百宅集落 3-2	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	54	
百宅集落 3-3	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	54	

注)1. 表中の予測結果は、表 7.1.2-10 に示した L<sub>90</sub> 又は L<sub>max</sub> のうち、各予測地点の中で最大のものを示す。

表 7.1.2-20 基準又は目標との整合性の検討結果(工事用車両の運行に係る騒音)

単位: dB

予測地点	予測対象とする影響要因	現況の騒音レベル	騒音レベルの予測結果	環境基準値	要請限度
上直根集落 : 主要地方道島海矢島線	工事車両の運行	57	59	70	75

注)1. 百宅集落は、道路の付替の工事が本格化する前には移転することから、予測対象としなかった。  
2. 昼間(6時~22時)の値を示す。  
3. 現況の騒音レベルは、平成26年度の調査結果を用いた。  
4. 環境基準値は、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値を参考値として示した。  
5. 要請限度は、騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度を示し、b 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域の値を参考値として示した。

## 補正評価書(案)

の参考値とした。

(2) 評価の結果

1) 回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る騒音について調査、予測を実施し、その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、騒音の発生を低減することとした。これにより、騒音に係る環境影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると判断する。

2) 基準又は目標との整合に係る評価

建設機械の稼働に係る騒音の基準又は目標との整合性の検討については、表 7.1.2-19 に示すとおり、予測結果と参考とした騒音規制法に基づく特定建設作業に係る騒音の規制基準(85dB 以下)の比較を行った。その結果、建設機械の稼働に係る騒音は、騒音レベルの90パーセントレンジの上端値(L<sub>90</sub>)又は騒音レベルの最大値の平均値(L<sub>max</sub>)において、特定建設作業に係る騒音の規制基準値(85dB)以下と予測され、参考値と整合すると判断する。

また、工事用車両の運行に係る騒音については、表 7.1.2-20 に示すとおり、予測結果と環境基本法に基づく騒音に係る環境基準値(70dB)及び騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度(75dB)との比較を行った。その結果、工事用車両の運行に係る騒音の予測結果は59dBであり、環境基準(70dB)を満たしているとともに自動車騒音の要請限度(75dB)を下回ると予測され、参考値と整合すると判断する。

表 7.1.2-19 参考値との整合性の検討結果(建設機械の稼働に係る騒音)

単位: dB

予測地点	工事の区分	工種	ユニット	予測結果(最大)	規制基準値
百宅集落 3-1	付替道路 E(橋梁 1)	RC 躯体工	RC 躯体	59	85
百宅集落 3-2	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	54	
百宅集落 3-3	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	54	

注)1. 表中の予測結果は、表 7.1.2-10 に示した L<sub>90</sub> 又は L<sub>max</sub> のうち、各予測地点の中で最大のものを示す。

表 7.1.2-20 参考値との整合性の検討結果(工事用車両の運行に係る騒音)

単位: dB

予測地点	予測対象とする影響要因	現況の騒音レベル	騒音レベルの予測結果	環境基準値	要請限度
上直根集落 : 主要地方道島海矢島線	工事車両の運行	57	59	70	75

注)1. 百宅集落は、道路の付替の工事が本格化する前には移転することから、予測対象としなかった。  
2. 昼間(6時~22時)の値を示す。  
3. 現況の騒音レベルは、平成26年度の調査結果を用いた。  
4. 環境基準値は、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値を参考値として示した。  
5. 要請限度は、騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度を示し、b 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域の値を参考値として示した。

# ・建設機械の稼働に係る振動の基準又は目標との整合性(1/2)

評価書	補正評価書(案)
<p><b>【環境省からの質疑】</b> 建設機械の稼働に係る振動の基準又は目標との整合性の検討において、「基準との整合は図られている。」とあるが、当該規制基準値は特定建設作業の場所の敷地境界での基準値であり、集落側の敷地境界の基準値ではないことから、当該規制基準値との整合の判断ができない。については、評価書における記載方法を検討する必要がある。</p> <p><b>【質疑への対応】</b> 鳥海ダムにおいては、振動規制法第3条の規定に基づく振動について規制する地域の指定はされていない。したがって、評価にあたっては、工事の振動を規制するための比較すべき基準はないことから、振動規制法施行規則第11条における特定建設作業に係る振動の規制基準値(75dB)を参考値として評価した。しかし、評価書では基準値として評価した表現であったため、参考値として取り扱う旨、記載内容を変更する。</p>	
<p>7.1.3.6 評価の結果</p> <p>(1) 評価の手法</p> <p>1) 回避又は低減の視点</p> <p>建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う振動に係る「工事の実施」による環境影響に関し、工法の検討、環境保全設備の設置等により、できる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされるかどうかについて事業者の見解を明らかにすることにより行った。</p> <p>2) 基準又は目標との整合の視点</p> <p>予測地域は、振動規制法第3条の規定に基づく振動について規制する地域の指定はされていないが、集落内の土地利用が主に住居であることを考慮し、<u>評価の基準を設定した上で</u>、調査及び予測の結果との間に整合が図られるかどうかを検討することにより行った。</p> <p>建設機械の稼働に係る振動については、振動規制法施行規則第11条における特定建設作業に係る振動の規制基準値の75dBを用いた。</p> <p>なお、評価の地点については、振動規制法第1条にある「生活環境を保全する」目的を鑑み、生活の実態のある集落内の予測地点(集落から500mの範囲内にある影響要因に最も近い家屋等)の敷地境界とした。</p> <p>工事用車両の運行に係る振動については、振動規制法施行規則第12条における第1種区域の道路交通振動の要請限度65dB(昼間)又は60dB(夜間)を<u>評価の基準とした</u>。</p> <p style="text-align: center;">7.1.3-29</p>	<p>7.1.3.6 評価の結果</p> <p>(1) 評価の手法</p> <p>1) 回避又は低減の視点</p> <p>建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う振動に係る「工事の実施」による環境影響に関し、工法の検討、環境保全設備の設置等により、できる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされるかどうかについて事業者の見解を明らかにすることにより行った。</p> <p>2) 基準又は目標との整合の視点</p> <p>予測地域は、振動規制法第3条の規定に基づく振動について規制する地域の指定はされていないため、集落内の土地利用が主に住居であることを考慮し、<u>準用する評価の参考値を設定した上で</u>、<u>参考値と調査及び予測の結果とを比較検討することにより</u>行った。</p> <p>建設機械の稼働に係る振動については、振動規制法施行規則第11条における特定建設作業に係る振動の規制基準値の75dBを用いた。</p> <p>なお、<u>比較検討する予測結果は</u>、振動規制法第1条にある「生活環境を保全する」目的を鑑み、生活の実態のある集落内の予測地点(集落から500mの範囲内にある影響要因に最も近い家屋等)の敷地境界の<u>予測値</u>とした。</p> <p>工事用車両の運行に係る振動については、振動規制法施行規則第12条における第1種区域の道路交通振動の要請限度65dB(昼間)又は60dB(夜間)を評価の<u>参考値</u>とした。</p> <p style="text-align: center;">7.1.3-29</p>

# ・建設機械の稼働に係る振動の基準又は目標との整合性(2/2)

## 評価書

## 補正評価書(案)

### (2) 評価の結果

#### 1) 回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る振動について調査、予測を実施した。その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、振動の発生を低減することとした。これにより、振動に係る環境影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると判断する。

#### 2) 基準又は目標との整合に係る評価

建設機械の稼働に係る振動の基準又は目標との整合性の検討については、表 7.1.3-19 に示すとおり、予測結果と振動規制法に基づく特定建設作業に係る振動の規制基準値(75dB)の比較を行った。その結果、建設機械の稼働に係る振動は、特定建設作業に係る振動の規制基準値(75dB)以下と予測され、基準との整合は図られている。

また、工事用車両の運行に係る振動は、表 7.1.3-20 に示すとおり、予測結果と振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度(昼間：65dB、夜間：60dB)の比較を行った。その結果、工事用車両の運行に係る振動は、昼間 37dB、夜間 35dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度(昼間：65dB、夜間：60dB)を下回ると予測され、基準との整合は図られている。

表 7.1.3-19 基準又は目標との整合性の検討結果(建設機械の稼働に係る振動)

単位：dB					
予測地点	工事の区分	工種	ユニット	予測結果(最大)	規制基準値
百宅集落 3-1	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	30	75
百宅集落 3-2	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	<30	
百宅集落 3-3	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	<30	

注)1.表中の予測結果は、表 7.1.3-9 に示した振動レベルのうち、各予測地点の中で最大のものを示す。  
2.<30 は 30dB 未満を示す。

表 7.1.3-20 基準又は目標との整合性の検討結果(工事用車両の運行に係る振動)

単位：dB							
予測地点	予測対象とする影響要因	振動レベル(L <sub>10</sub> )				要請限度	
		現況の振動レベル		振動レベルの予測結果		昼間	夜間
		昼間	夜間	昼間	夜間		
上直根集落 (主要地方道鳥海矢島線)	工事車両の運行	<30	<30	37	35	65	60

注)1.時間区分は次のとおりである。  
昼間：午前 8 時から午後 7 時までの間、夜間：午後 7 時から翌日の午前 8 時までの間  
2.現況の振動レベルは、平成 26 年度の調査結果を用いた。  
3.百宅集落は、道路の付替の工事が本格化する前に移転することから、予測対象としなかった。  
4.<30 は 30dB 未満を示す。

7.1.3-30

### (2) 評価の結果

#### 1) 回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る振動について調査、予測を実施した。その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、振動の発生を低減することとした。これにより、振動に係る環境影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると判断する。

#### 2) 基準又は目標との整合に係る評価

建設機械の稼働に係る振動の基準又は目標との整合性の検討については、表 7.1.3-19 に示すとおり、予測結果と参考とした振動規制法に基づく特定建設作業に係る振動の規制基準値(75dB)の比較を行った。その結果、建設機械の稼働に係る振動は、特定建設作業に係る振動の規制基準値(75dB)以下と予測され、参考値と整合すると判断する。

また、工事用車両の運行に係る振動は、表 7.1.3-20 に示すとおり、予測結果と振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度(昼間：65dB、夜間：60dB)の比較を行った。その結果、工事用車両の運行に係る振動は、昼間 37dB、夜間 35dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度(昼間：65dB、夜間：60dB)を下回ると予測され、参考値と整合すると判断する。

表 7.1.3-19 参考値との整合性の検討結果(建設機械の稼働に係る振動)

単位：dB					
予測地点	工事の区分	工種	ユニット	予測結果(最大)	規制基準値
百宅集落 3-1	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	30	75
百宅集落 3-2	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	<30	
百宅集落 3-3	付替道路 E(土工)	掘削工	軟岩掘削	<30	

注)1.表中の予測結果は、表 7.1.3-9 に示した振動レベルのうち、各予測地点の中で最大のものを示す。  
2.<30 は 30dB 未満を示す。

表 7.1.3-20 参考値との整合性の検討結果(工事用車両の運行に係る振動)

単位：dB							
予測地点	予測対象とする影響要因	振動レベル(L <sub>10</sub> )				要請限度	
		現況の振動レベル		振動レベルの予測結果		昼間	夜間
		昼間	夜間	昼間	夜間		
上直根集落 (主要地方道鳥海矢島線)	工事車両の運行	<30	<30	37	35	65	60

注)1.時間区分は次のとおりである。  
昼間：午前 8 時から午後 7 時までの間、夜間：午後 7 時から翌日の午前 8 時までの間  
2.現況の振動レベルは、平成 26 年度の調査結果を用いた。  
3.百宅集落は、道路の付替の工事が本格化する前に移転することから、予測対象としなかった。  
4.<30 は 30dB 未満を示す。

7.1.3-30

# ・工事用道路及び付替道路から発生する濁水への対策・対応方針

## 評価書

(2) 工事の実施における環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

「工事の実施」における土砂による水の濁りへの影響に対して、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するための環境保全措置について検討した。

検討結果に基づき、水質予測計算による効果の検討を踏まえた沈砂池の設置を環境保全措置とする。

環境保全措置の検討結果を表 7.1.4-58に示す。

表 7.1.4-58 工事の実施における環境保全措置の検討

項目	土砂による水の濁り
環境影響	出水時は、工事の実施に伴う建設発生土処理場等の各工事区域の裸地からの濁水が発生し、下流河川の SS が増加する。
環境保全措置の方針	下流河川における SS を低減する。
環境保全措置案	沈砂池の設置
及び案の環境効果内容	環境保全措置の実施の内容 建設発生土処理場等の施工箇所に沈砂池を設置する。 環境保全措置の効果 ダム建設中の出水時における下流河川の SS の増加を低減する効果が期待できる。
検討結果の全	環境保全措置の実施 出水時の SS の増加を低減する効果が期待できるため、本環境保全措置を実施する。

環境保全措置として、建設発生土処理場等の施工箇所に沈砂池を設け、河川に流出する SS を低減させる。沈砂池の概要は図 7.1.4-94に示すとおりである。各工事区域に設置する沈砂池内は常に水がある状態を想定した。沈砂池における SS の除去率は沈降試験結果を踏まえ設定した。沈降試験の結果を図 7.1.4-95に示す。沈砂池の規模は、30mm/日相当の降雨時に各工事区域の裸地からの濁水を 1 日滞留させる規模とし、表 7.1.4-59に示すとおりとした。



注)1. 模式図はイメージであり、実際の状況を示したものではない。

図 7.1.4-94 沈砂池の概要

## 補正評価書(案)

### 【環境省からの質疑】

沈砂池の設置を予定している工事箇所として建設発生土処理場、ストックヤード、仮置場、プラントヤード造成の4箇所が示されているが、工事用道路及び付替道路から発生する濁水に対して沈砂池を設ける予定はないと解してよいか。仮に設置しないとした場合、工事用道路及び付替道路から発生する濁水への対策・対応方針等について適切に記載されたい。

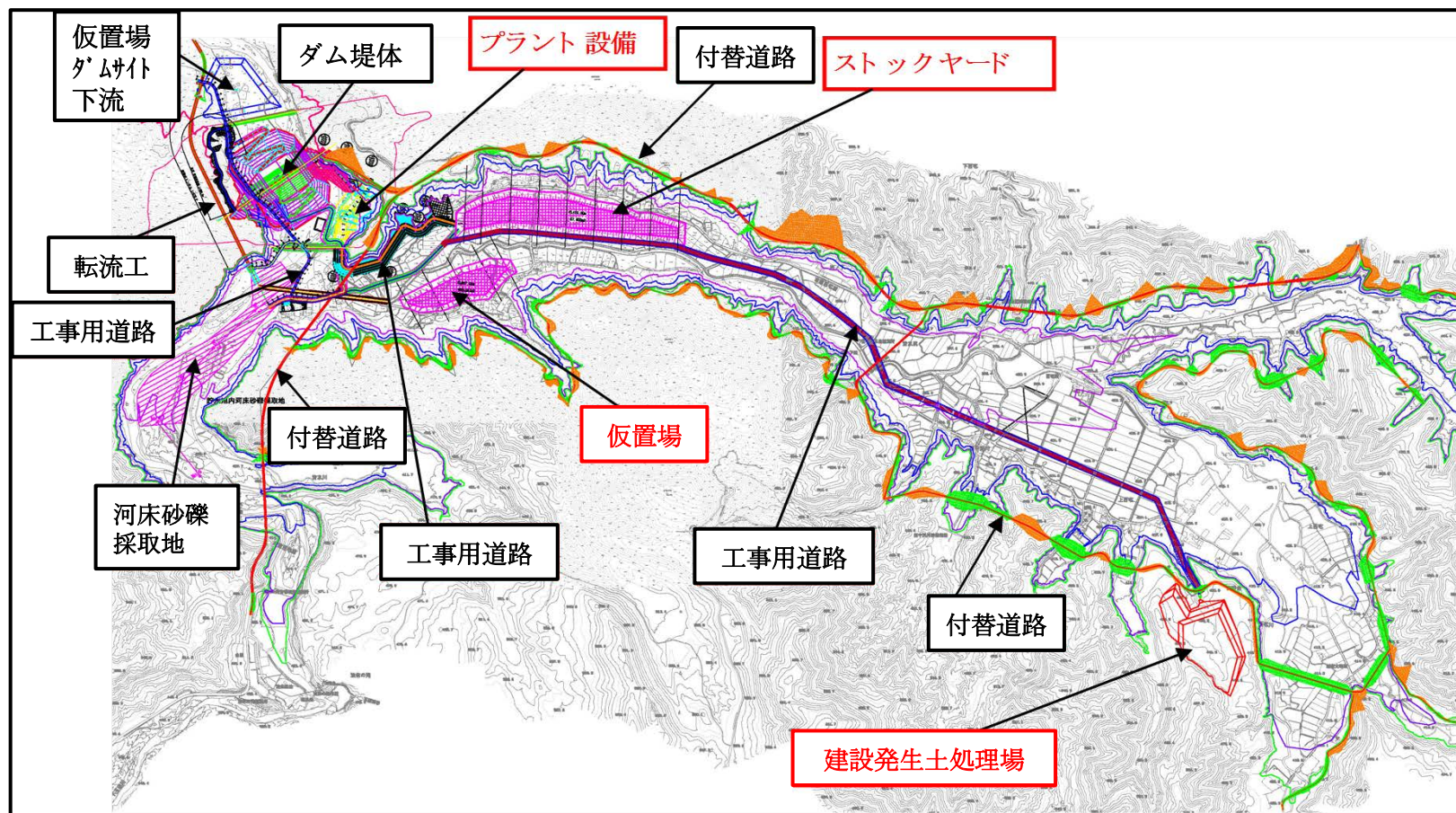
### 【質疑への対応】

沈砂池を設ける予定はないため、その理由と今後の対応について追記する。

及び案の環境効果内容	環境保全措置の実施の内容 環境保全措置の効果	建設発生土処理場等の施工箇所に沈砂池を設置する。 ダム建設中の出水時における下流河川の SS の増加を低減する効果が期待できる。
検討結果の全	環境保全措置の実施	出水時の SS の増加を低減する効果が期待できるため、本環境保全措置を実施する。

環境保全措置として、建設発生土処理場等の施工箇所に沈砂池を設け、河川に流出する SS を低減させる。沈砂池の概要は図 7.1.4-94に示すとおりである。各工事区域に設置する沈砂池内は常に水がある状態を想定した。沈砂池における SS の除去率は沈降試験結果を踏まえ設定した。沈降試験の結果を図 7.1.4-95に示す。沈砂池の規模は、30mm/日相当の降雨時に各工事区域の裸地からの濁水を 1 日滞留させる規模とし、表 7.1.4-59に示すとおりとした。なお、工事用道路及び付替道路は、施工範囲を分割して整備するため小規模な泥留を設置することで処理可能であると考えて沈砂池を設けないが、今後、道路詳細設計や具体的な施工計画等を進める上で河川に流出する濁りを防止又は軽減する措置も含めて検討する。

・工事用道路及び付替道路から発生する濁水への対策・対応方針【参考資料】



凡 例  
 : 沈砂池設置予定箇所



# ・ダム直下流地点(ダム建設後)でのpHに関する環境基準超過日数の予測、評価

## 評価書

### d) 水素イオン濃度

「土地又は工作物の存在及び供用」における水素イオン濃度についての基準又は目標との整合性の検討については、pHの環境基準(河川AA類型：6.5以上、8.5以下)と予測結果の比較をダム建設前、ダム建設後の環境基準超過日数で行った。

pHの環境基準(河川AA類型：6.5以上、8.5以下)を超過する日数について、ダム建設前、ダム建設後、ダム建設後(環境保全措置あり)を比較した結果は、表 7.1.4-94に示すとおりであり、ダム建設前と比較するとダム直下流地点ではダム建設後、ダム建設後(環境保全措置あり)で増加するが、鳥海第二、三取水口地点より下流ではほぼ同程度となると予測される。

以上のことから、「土地又は工作物の存在及び供用」における水素イオン濃度については、基準との整合は概ね図られている。

表 7.1.4-94 予測地点におけるpHの環境基準超過日数

年	ダム直下流地点			鳥海第二、三取水口地点		
	ダム建設前	ダム建設後	ダム建設後(環境保全措置あり)	ダム建設前	ダム建設後	ダム建設後(環境保全措置あり)
平成15年	176	352	360	358	364	364
平成16年	249	318	361	355	362	362
平成17年	167	303	351	356	361	361
平成18年	262	305	338	359	359	360
平成19年	298	363	365	360	363	363
平成20年	366	366	366	365	366	366
平成21年	260	364	364	279	304	307
平成22年	171	356	365	352	364	363
平成23年	125	162	192	324	352	351
平成24年	117	149	188	339	353	350
平均値	219	304	325	345	355	355

↑大幅に増加

↑大きな変化無し

年	長坂橋地点			長泥橋地点		
	ダム建設前	ダム建設後	ダム建設後(環境保全措置あり)	ダム建設前	ダム建設後	ダム建設後(環境保全措置あり)
平成15年	50	57	56	0	0	0
平成16年	56	53	52	0	0	0
平成17年	140	140	140	0	0	0
平成18年	109	112	104	0	5	4
平成19年	135	125	124	0	0	0
平成20年	123	155	163	0	12	11
平成21年	45	47	50	0	0	0
平成22年	53	53	51	0	1	1
平成23年	12	22	22	0	0	0
平成24年	11	26	26	0	0	0
平均値	73	79	79	0	2	2

↑大きな変化無し

↑大きな変化無し

注)1.ダム建設前のpH及びダム建設後のpHは、計算値の環境基準超過日数を示す。

## 補正評価書(案)

### d) 水素イオン濃度

「土地又は工作物の存在及び供用」における水素イオン濃度についての基準又は目標との整合性の検討については、pHの環境基準(河川AA類型：6.5以上、8.5以下)と予測結果の比較をダム建設前、ダム建設後の環境基準超過日数で行った。

pHの環境基準(河川AA類型：6.5以上、8.5以下)を超過する日数について、ダム建設前、ダム建設後、ダム建設後(環境保全措置あり)を比較した結果は、表 7.1.4-94に示すとおりであり、ダム建設前と比較するとダム直下流地点ではダム建設後、ダム建設後(環境保全措置あり)で増加するが、鳥海第二、三取水口地点より下流ではほぼ同程度となると予測される。

以上のことから、「土地又は工作物の存在及び供用」における水素イオン濃度については、**ダム建設前後で大きな変化は見られない。**

表 7.1.4-94 予測地点におけるpHの環境基準超過日数

年	ダム直下流地点			鳥海第二、三取水口地点		
	ダム建設前	ダム建設後	ダム建設後(環境保全措置あり)	ダム建設前	ダム建設後	ダム建設後(環境保全措置あり)
平成21年	45	47	50	0	0	0
平成22年	53	53	51	0	1	1
平成23年	12	22	22	0	0	0
平成24年	11	26	26	0	0	0
平均値	73	79	79	0	2	2

### 【環境省からの質疑】

ダム建設後のダム直下流地点でのpHの環境基準超過日数が大幅に増加すると予測されているにもかかわらず、「水素イオン濃度については、基準との整合は概ね図られている。」と評価しているが、そのように評価した理由・考え方について適切に記載されたい。

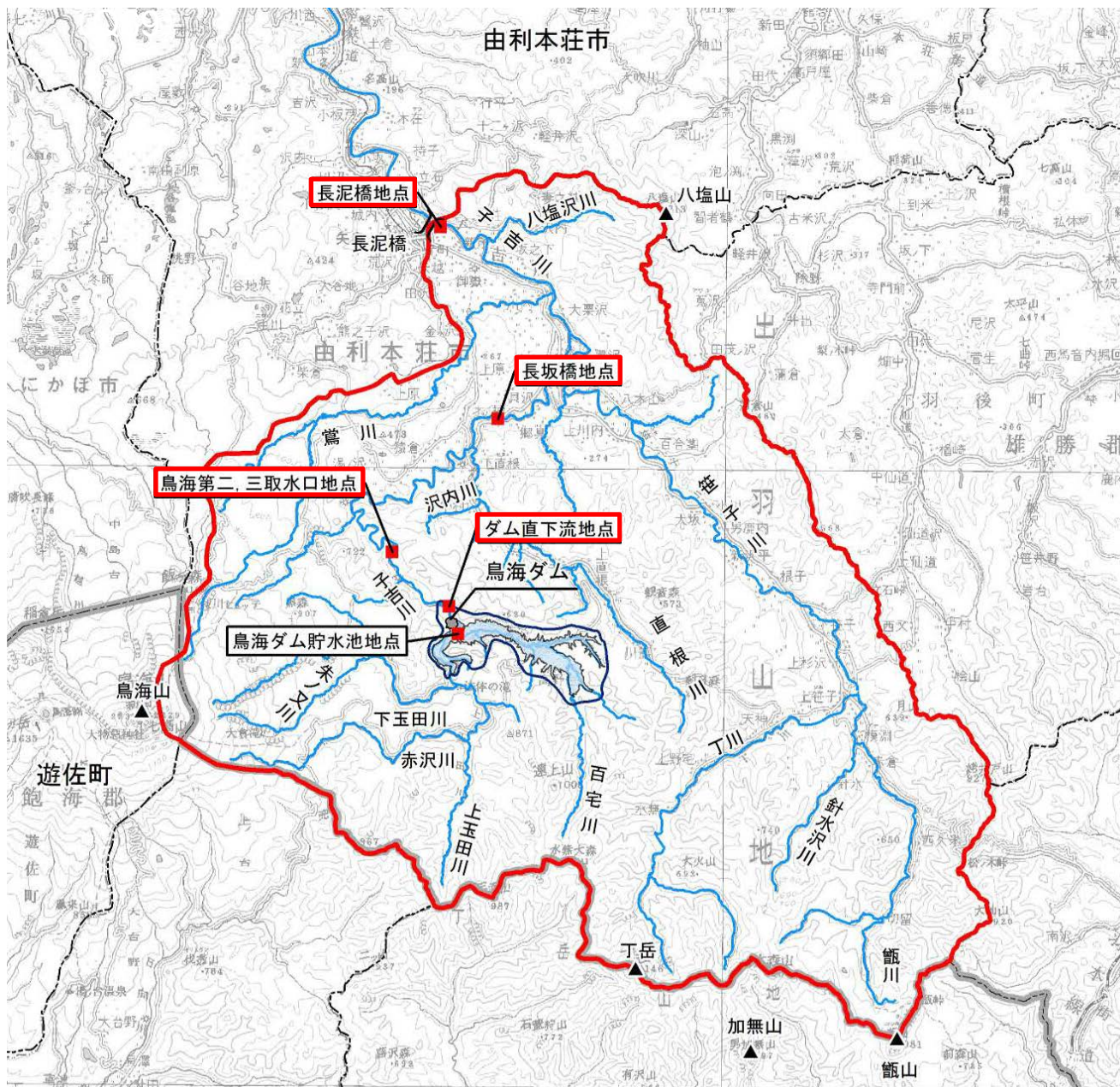
### 【質疑への対応】



予測対象10カ年の平均値をみると、ダム直下流地点においてダム建設前と比較するとダム建設後でpHの環境基準を超過する日数が増加するが、その下流の各地点では、ダム建設前後で大きな違いはなく、影響は小さいと判断した。しかし、基準との整合はダム建設前から図られていないことから、ダム建設前後で大きな変化は見られない旨、追記する。

平成21年	45	47	50	0	0	0
平成22年	53	53	51	0	1	1
平成23年	12	22	22	0	0	0
平成24年	11	26	26	0	0	0
平均値	73	79	79	0	2	2

注)1.ダム建設前のpH及びダム建設後のpHは、計算値の環境基準超過日数を示す。

・ダム直下流地点(ダム建設後)でのpHに関する環境基準超過日数の予測、評価【参考資料】



凡 例	
	「土地又は工作物の存在及び供用」における水素イオン濃度予測地点
	「工事の実施」における水素イオン濃度予測地点

# ・昆虫類や底生動物の重要な種の生息環境を考慮した予測評価

評価書	補正評価書(案)
<p>6) 昆虫類の重要な種</p> <p>(a) オツネントンボ</p> <p>a) 生息環境</p> <p>現地調査の結果及び既存知見から、調査地域における本種の主要な生息環境は、湿地草本群落、水田及び池であると推定される。</p> <p>調査により得られた本種の確認地点、推定される生息環境及び事業計画を重ね合わせた結果を図 7.1.6-18(1)に示す。</p> <p>b) 直接改変</p> <p>(i) 生息地の改変</p> <p>【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>対象事業の実施により、ダム堤体、貯水池、施工設備、付替道路、工用道路等の出現する区域では、推定された本種の主要な生息環境のうち、湿地草本群落、水田及び池の一部(約 93.8%)が改変される。</p> <p>このことから、これらの改変区域は本種の生息環境として適さなくなると考えられる。</p> <p>c) 直接改変以外</p> <p>(i) 水の濁り等による生息環境の変化</p> <p>【工事の実施】</p> <p>建設発生土の処理の工事に伴う SS の変化及びダム堤体の工事に伴う pH の変化により、本種の生息環境が変化する可能性があると思定される。</p> <p>「7.1.4 水質」に示したとおり、工事区域周辺における SS 及び pH の変化は小さいと予測される。</p> <p>これらのことから、水の濁り等の変化による本種の生息環境の変化は小さいと考えられる。</p> <p>d) まとめ</p> <p>直接改変により、本種の主要な生息環境と推定された湿地草本群落、水田及び池の一部が改変され、これらの改変区域は本種の生息環境として適さなくなると考えられる。</p> <p>一方、直接改変以外の影響(水の濁り等)による本種の生息環境の変化は小さいと考えられる。</p>	<p style="text-align: right;">※他の種も同様に補正</p> <p>6) 昆虫類の重要な種</p> <p>(a) オツネントンボ</p> <p>a) 生息環境</p> <p>現地調査の結果及び既存知見から、調査地域における本種の主要な生息環境は、湿地草本群落、水田及び池であると推定される。</p> <p>調査により得られた本種の確認地点、推定される生息環境及び事業計画を重ね合わせた結果を図 7.1.6-18(1)に示す。</p> <p>b) 直接改変</p> <p>(i) 生息地の改変</p> <p>【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>対象事業の実施により、ダム堤体、貯水池、施工設備、付替道路、工用道路等の出現する区域では、推定された本種の主要な生息環境のうち、<b>成虫が利用する</b>湿地草本群落、<b>幼虫が利用する</b>水田及び池の一部(約 93.8%)が改変される。</p> <p>このことから、これらの改変区域は本種の生息環境として適さなくなると考えられる。</p> <p>c) 直接改変以外</p> <p>(i) 水の濁り等による生息環境の変化</p> <p>【工事の実施】</p> <p><b>【環境省からの質疑】</b></p> <p>「昆虫類、底生動物・幼虫と成虫の生息環境が異なる場合が多いため、そのことを考慮して予測評価を行う必要がある」という専門家の指摘があるが、幼虫と成虫の生息環境の違いに生息環境を考慮して予測評価を行っていることについて、補正評価書に適切に記載されたい。</p> <p><b>【質疑への対応】</b></p> <p>昆虫類の5種、底生動物の6種については、幼虫と成虫の生息環境が異なることから、これらを考慮して予測評価を行っていることについて記載内容を変更する。</p> <p>昆虫類: オツネントンボ、ハンエンカクツツトビケラ、ヤチトビケラ、ツマグロトビケラ、ハイロボクトウの5種</p> <p>底生動物: ムカシトンボ、コシボソヤンマ、ホンサナエ、ミヤマサナエ、シノビアミメカワゲラ、クロモンエグリトビケラの6種</p>
7.1.6-698	7.1.6-698

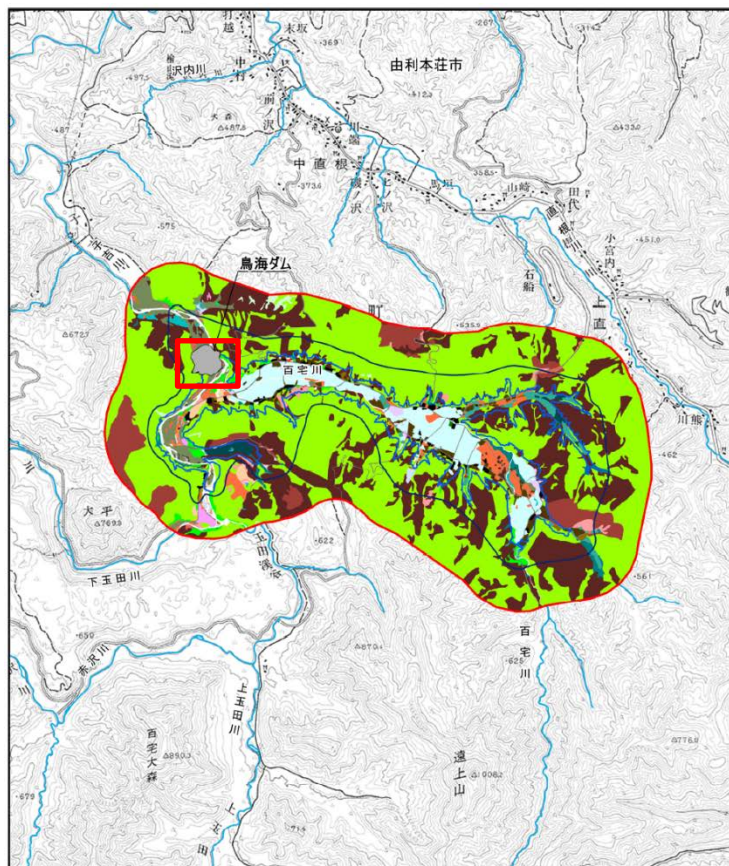
・昆虫類や底生動物の重要な種の生息環境を考慮した予測評価【参考資料】

表 6.2.2-1 専門家からの助言の内容

分類	項目	内容
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>予測の手法</p> <p>鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予測にあたっては、当該地域の留鳥や繁殖している可能性のある種に留意する必要がある。一方、冬鳥、移動途中などの一時的な確認種については、調査地域への依存度が低く、事業による影響は限定的であることを考慮し、予測評価を行うこと。</li> </ul> <p>爬虫類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シロマダラについては、秋田県内での発見例が少ないために生息分布状況は明らかとなっていない。そのために、本種については影響を予測評価する上での知見が少ないため、現地調査結果に十分留意して予測評価を行うこと。</li> </ul> <p>両生類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トウホクサンショウウオは適応力があり、生息に適した類似環境があれば分布を広げていく。一方、同様に止水的な環境に生息するクロサンショウウオは適応力が低く、改変の影響を受けやすいと考えられるために、予測にあたって留意すること。</li> </ul> <p>魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施に伴う水質及び河床構成材料の変化が魚類に与える影響について予測を行うこと。</li> </ul> <p>昆虫類、底生動物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幼虫と成虫の生息環境が異なる場合が多いため、そのことを考慮して予測評価を行う必要がある。</li> </ul>

・鳥海ダム周辺の現存植生図の修正

評価書



凡例

- : ダム堤体
- : 貯水予定区域
- : 対象事業実施区域
- : 調査地域
- : 県界
- : 市町界
- : 河川

注)1. 植生の凡例については次頁のとおり

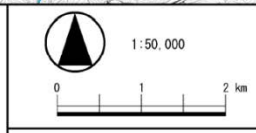
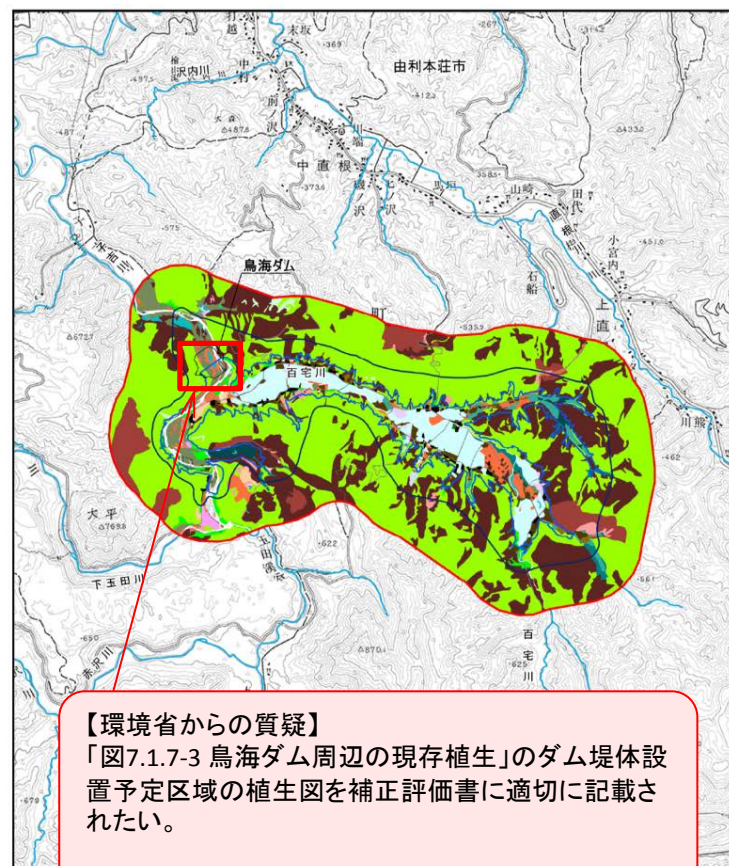


図 7.1.7-3  
鳥海ダム周辺の現存植生

補正評価書(案)



**【環境省からの質疑】**  
「図7.1.7-3 鳥海ダム周辺の現存植生」のダム堤体設置予定区域の植生図を補正評価書に適切に記載されたい。

**【質疑への対応】**  
ダム堤体設置予定区域の植生図を視認できるように修正する。

凡例

- : 県界
- : 市町界
- : 河川

注)1. 植生の凡例については次頁のとおり

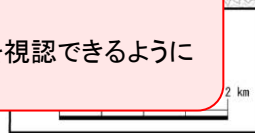
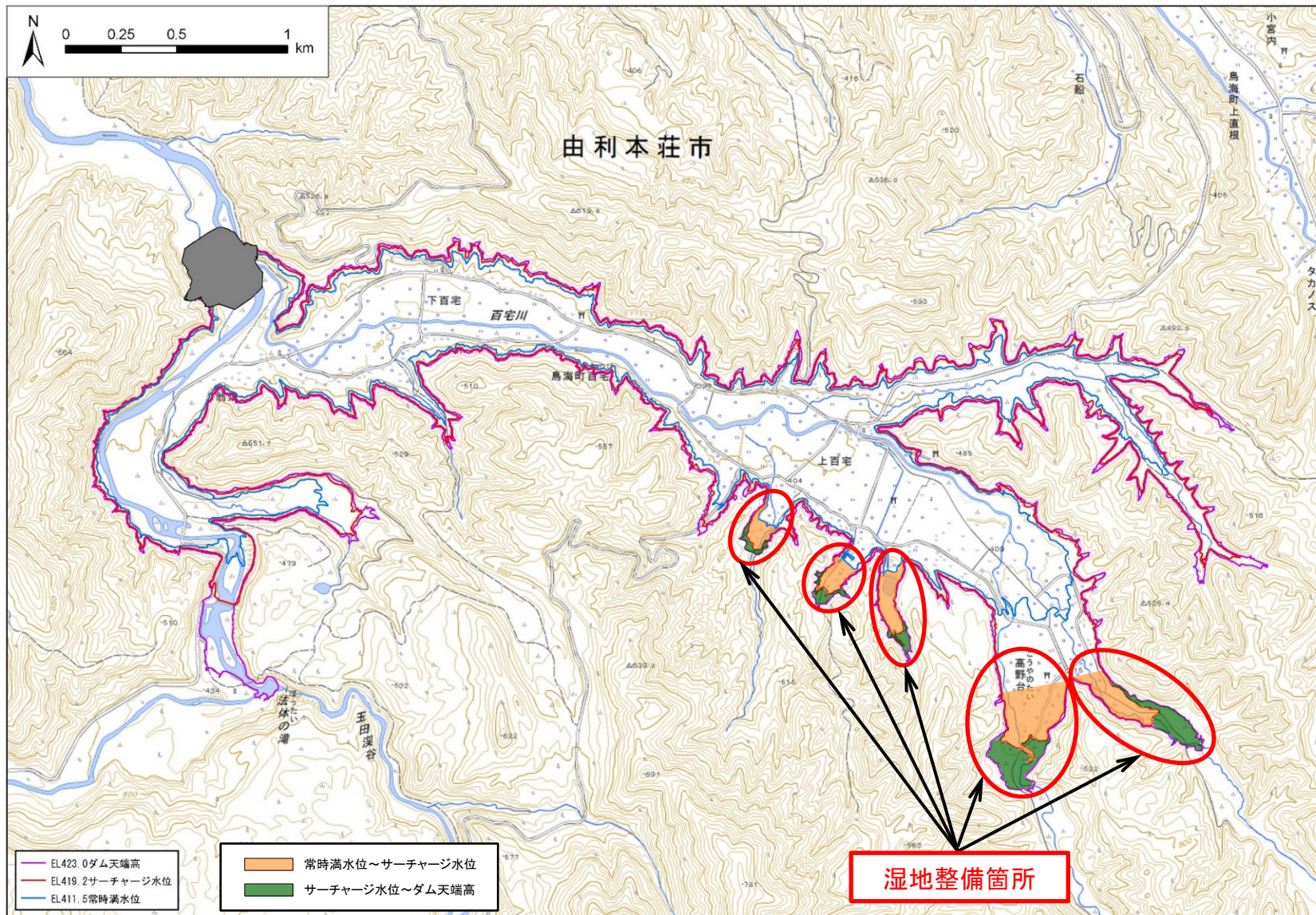


図 7.1.7-3  
鳥海ダム周辺の現存植生

# ・植物の重要な種の一部におけるの移植

評 価 書	補正評価書(案)
<p>(4) 環境保全措置と併せて実施する対応 植物の重要な種に対して、環境保全措置と併せて次の配慮事項を行うものとする。</p> <p>1) 移植実験 移植に関する知見が少ない植物の重要な種については、野外で移植実験を行い、生育の確認を行う。</p> <p>2) 移植後の監視 植物の環境保全措置として移植・播種・挿し木を行った種については、専門家の指導及び助言を得ながら、移植後の生育状況等の監視を行う。</p> <p>3) 森林伐採に対する配慮 森林を伐採する際には伐採区域を最小限にとどめ、必要以上の伐採は行わない。また、伐採は計画的、段階的に行い、急激な環境変化による影響を低減する。</p> <p>4) 湿地環境の整備後の監視 環境保全措置として移植先の湿地環境の整備を行った場合には、整備の実施後に、専門家の指導及び助言を得ながら、湿地性の植物の生育状況等の監視を行う。</p> <p>移植実験、移植後の監視、森林伐採に対する配慮、湿地環境の整備後の監視の結果、影響が懸念される事態が生じた場合は、必要に応じて調査を行い、これにより環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、専門家の指導、助言を得ながら適切な措置を講ずる。</p>	<p>(4) 環境保全措置と併せて実施する対応 植物の重要な種に対して、環境保全措置と併せて次の配慮事項を行うものとする。</p> <p>1) 移植実験 移植に関する知見が少ない植物の重要な種については、野外で移植実験を行い、生育の確認を行う。</p> <p>2) 移植後の監視 植物の環境保全措置として移植・播種・挿し木を行った種については、専門家の指導及び助言を得ながら、移植後の生育状況等の監視を行う。 なお、植物の移植対象種のうち、水田や浅い湿地を生育環境としている種については、湿地環境を整備し、移植等を行う。また、湿地整備箇所については、現時点では、高野台等を検討している。ただし、その他湿地以外を生育環境としている種については、詳細な移植先は決定していないため、今後、専門家の指導、助言を得ながら、移植地の選定を行う。</p> <p>3) 森林伐採に対する配慮 森林を伐採する際には伐採区域を最小限にとどめ、必要以上の伐採は行わない。また、伐採は計画的、段階的に行い、急激な環境変化による影響を低減する。</p> <p>4) 湿地環境の整備後の監視 環境保全措置として移植先の湿地環境の整備を行った場合には、整備の実施後に、専門家の指導及び助言を得ながら、湿地性の植物の生育状況等の監視を行う。</p> <p><b>【環境省からの質疑】</b> 植物の重要な主の一部において、想定している移植先及び、どのような考えに基づき移植先を決定するのか対応方針等を補正評価書に適切に記載されたい。</p> <p><b>【質疑への対応】</b> 移植の対象種及び移植先等対応方針について追記する。</p>
7.1.7-276	7.1.7-276

・植物の重要な種の一部においての移植【参考資料】



# ・シロヤナギ等の群落の予測及び評価

## 評価書

### (i) 植生

貯水池の水位は、試験湛水時にサーチャージ水位まで一時的に上昇するがその後の洪水時以外は、常時満水位以下となる。

対象事業実施区域周辺の代表的な樹林植生である、落葉広葉樹林、スギ植林、溪畔林・河畔林及び湿生林に生育する主な樹種を表 7.1.8-64に示す。落葉広葉樹林ではブナ、ミズナラが優占しており、スギ植林ではスギ、溪畔林・河畔林ではシロヤナギ、湿生林ではヤチダモが優占している。

表 7.1.8-64 代表的な樹林植生に生育する主な樹種

植生区分	確認樹種
落葉広葉樹林	ヤマハンノキ、ブナ、ミズナラ、ホオノキ、オクチョウジザクラ、ナナカマド、エゾユズリハ、ハウチワカエデ、ヤマモミジ、アカイタヤ、トチノキ、ヒメアオキ、リョウブ、オオカメノキ
スギ植林	スギ、ブナ、オオバクロモジ、オクチョウジザクラ、ヒメアオキ、アオダモ
溪畔林・河畔林	サワグルミ、シロヤナギ、オノエヤナギ、ハルニレ、ケナシヤブデマリ
湿生林	ハンノキ、ハイヌツグ、ヤチダモ

注)1.平成 18 年度及び平成 20 年度に実施した生態系陸域典型性の調査において、優占度 2 以上で出現した樹木を示した。

優占樹種の耐水性を表 7.1.8-65に示す。ミズナラ（落葉広葉樹林の代表的な樹林植生）は 30 日程度、スギ（スギ植林の代表的な樹林植生）は 30 日～80 日程度、シロヤナギ（溪畔林・河畔林の代表的な樹林植生）は 150 日程度、ヤチダモ（湿生林の代表的な樹林植生）は 150 日程度の冠水に耐えるとの事例がある。

このことから、代表的な樹林植生のうち、落葉広葉樹林については 30 日程度、スギ植林については 30 日程度、溪畔林・河畔林については 150 日程度、湿生林については 150 日程度の試験湛水時の冠水であれば、各植生を構成する優占樹種の生育は維持されると考えられる。鳥海ダムの試験湛水での冠水期間は 30～120 日程度であり、少なくとも溪畔林・河畔林及び湿生林の枯死はないと予測される。また、その生育状況は、冠水期間によって異なると考えられ、冠水期間が短い場所に生育する個体の多くは生育が維持され、冠水期間が長期に及ぶ位置に生育する個体については一部枯死すると考えられる。樹木が枯死した跡地には、ハンノキ、オノエヤナギ等の先駆性樹木からなる樹林が新たに形成されると予測される。

ダムの供用開始後は、洪水により常時満水位より高標高の湖岸が一時的に冠水する可能性があるが、その期間はわずかと想定される。このため、常時満水位より高標高に生育する樹木は枯死するには至らないと予測される。一方、常時満水位以下の斜面については、水位変動の影響を受けるため、裸地が出現すると予測される。

## 補正評価書(案)

### (i) 植生

貯水池の水位は、試験湛水時にサーチャージ水位まで一時的に上昇するがその後の洪水時以外は、常時満水位以下となる。そのため、ダムの上流部の貯水池を含む対象事業実施区域周辺における植生への影響については、試験湛水時の一時的な変化について予測した。

対象事業実施区域周辺の代表的な樹林植生である、落葉広葉樹林、スギ植林、溪畔林・河畔林及び湿生林に生育する主な樹種を表 7.1.8-64に示す。落葉広葉樹林ではブナ、ミズナラが優占しており、スギ植林ではスギ、溪畔林・河畔林ではシロヤナギ、湿生林ではヤチダモが優占している。

表 7.1.8-64 代表的な樹林植生に生育する主な樹種

植生区分	確認樹種
落葉広葉樹林	ヤマハンノキ、ブナ、ミズナラ、ホオノキ、オクチョウジザクラ、ナナカマド、エゾユズリハ、ハウチワカエデ、ヤマモミジ、アカイタヤ、トチノキ、ヒメアオキ、リョウブ、オオカメノキ
スギ植林	スギ、ブナ、オオバクロモジ、オクチョウジザクラ、ヒメアオキ、アオダモ
溪畔林・河畔林	サワグルミ、シロヤナギ、オノエヤナギ、ハルニレ、ケナシヤブデマリ
湿生林	ハンノキ、ハイヌツグ、ヤチダモ

注)1.平成 18 年度及び平成 20 年度に実施した生態系陸域典型性の調査において、優占度 2 以上で出現した樹木を示した。

優占樹種の耐水性を表 7.1.8-65に示す。ミズナラ（落葉広葉樹林の代表的な樹林植

### 【環境省からの質疑】

ダムの上流に位置するシロヤナギ等の群落については、冠水頻度が上昇すると考えられ、ダムの上流と下流とで予測及び評価は異なることを、補正評価書に適切に記載されたい。

### 【質疑への対応】

ダムの上流部と下流部でシロヤナギ群落への影響は異なることについて明確にするため、試験湛水時の一時的な変化について予測している旨、追記する。

ダムの供用開始後は、洪水により常時満水位より高標高の湖岸が一時的に冠水する可能性があるが、その期間はわずかと想定される。このため、常時満水位より高標高に生育する樹木は枯死するには至らないと予測される。一方、常時満水位以下の斜面については、水位変動の影響を受けるため、裸地が出現すると予測される。



# ・シロヤナギ等の群落の予測及び評価【参考資料】

## 【ダム下流部の予測に関する記載 評価書P7.1.8-166】

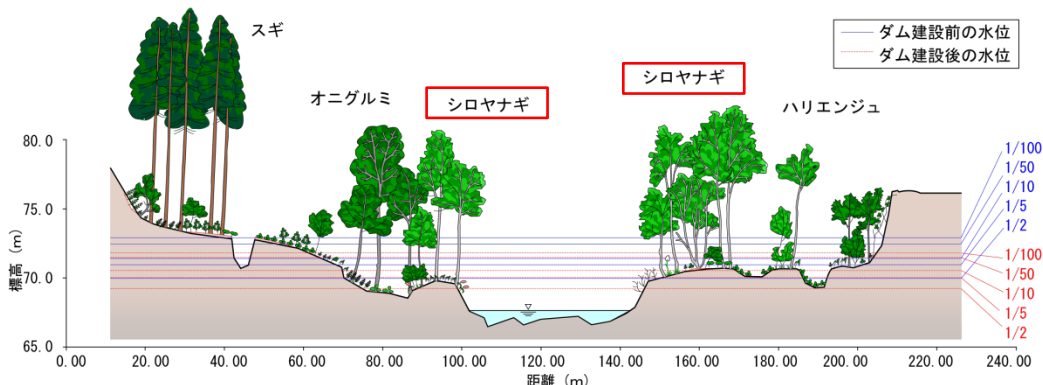
(ウ) 子吉川 34.2km 地点における水位の変化と植生への影響

「開放的な区間」のダム下流区間に位置する子吉川 34.2km 地点の河道には、スギ、オニグルミ、シロヤナギ、ハリエンジュ等が生育している。水際に生育しているオニグルミ、シロヤナギ等が現況の 1/2 年確率流量時に冠水している。

子吉川 34.2km 地点は、笹子川合流後の子吉川に位置しており、鳥海ダムの供用による流況の変化が想定される。

ダム建設後は、現況の 1/2 年確率流量から 1/5 年確率流量に水位は低下し、オニグルミ、シロヤナギ、ハリエンジュ等が生育する範囲は、冠水することがほとんどなくなると予測される。しかし、これらの種は、現況においても 1/2 年確率流量時の冠水による影響しか受けておらず、1/5 年確率流量に低下しても影響は大きく変化しないと考えられることから、生育環境は概ね維持されると考えられる。スギ等については、現況においても、ほとんど冠水による影響を受けていないことから、生育環境は概ね維持されると考えられる。

これらのことから、「開放的な区間」における生物群集の生息も維持されると考えられる。



注) 1. 図は縦横の縮尺を変えている。

図 7.1.8-37(3) 水位計算結果(子吉川 34.2km 地点)

## 【ダム上流部の予測に関する記載 評価書P7.1.8-169, 170】

(i) 植生

貯水池の水位は、試験湛水時にサーチャージ水位まで一時的に上昇するがその後の洪水時以外は、常時満水位以下となる。

対象事業実施区域周辺の代表的な樹林植生である、落葉広葉樹林、スギ植林、溪畔林・河畔林及び湿生林に生育する主な樹種を表 7.1.8-64に示す。落葉広葉樹林ではブナ、ミズナラが優占しており、スギ植林ではスギ、溪畔林・河畔林ではシロヤナギ、湿生林ではヤチダモが優占している。

表 7.1.8-64 代表的な樹林植生に生育する主な樹種

植生区分	確認樹種
落葉広葉樹林	ヤマハンノキ、ブナ、ミズナラ、ホノノキ、オクチョウジザクラ、ナナカマド、エゾユズリハ、ハウチワカエデ、ヤマモミジ、アカイタヤ、トチノキ、ヒメアオキ、リュウウ、オオカメノキ
スギ植林	スギ、ブナ、オオバクロモジ、オクチョウジザクラ、ヒメアオキ、アオダモ
溪畔林・河畔林	サワグルミ、シロヤナギ、オノエヤナギ、ハルニレ、クナシヤブデマリ
湿生林	ハンノキ、ハイイヌツグ、ヤチダモ

注) 1. 平成 18 年度及び平成 20 年度に実施した生態系領域典型性の調査において、優占度 2 以上で出現した樹木を示した。

優占樹種の耐水性を表 7.1.8-65に示す。ミズナラ（落葉広葉樹林の代表的な樹林植生）は 30 日程度、スギ（スギ植林の代表的な樹林植生）は 30 日～80 日程度、シロヤナギ（溪畔林・河畔林の代表的な樹林植生）は 150 日程度、ヤチダモ（湿生林の代表的な樹林植生）は 150 日程度の冠水に耐えるとの事例がある。

このことから、代表的な樹林植生のうち、落葉広葉樹林については 30 日程度、スギ植林については 30 日程度、溪畔林・河畔林については 150 日程度、湿生林については 150 日程度の試験湛水時の冠水であれば、各植生を構成する優占樹種の生育は維持されると考えられる。鳥海ダムの試験湛水での冠水期間は 30～120 日程度であり、少なくとも溪畔林・河畔林及び湿生林の枯死はないと予測される。また、その生育状況は、冠水期間によって異なると考えられ、冠水期間が短い場所に生育する個体の多くは生育が維持され、冠水期間が長期に及ぶ位置に生育する個体については一部枯死すると考えられる。樹木が枯死した跡地には、ハンノキ、オノエヤナギ等の先駆性樹木からなる樹林が新たに形成されると予測される。

ダムの供用開始後は、洪水により常時満水位より高標高の湖岸が一時的に冠水する場合があるが、その期間はわずかと想定される。このため、常時満水位より高標高に生育する樹木は枯死するには至らないと予測される。一方、常時満水位以下の斜面については、水位変動の影響を受けるため、裸地が出現すると予測される。

表 7.1.8-65 樹種ごとの耐水性

樹種	耐水性	事例
スギ	樹高の約半分が水没する半水没であれば 80 日間の水没まで耐えられる。	スギを用いた耐水試験 <sup>20)</sup>
	冠水日数 46 日(根元が浸水したら冠水)で枯死した個体はなかった。	早池峰ダム(岩手県)の試験湛水 <sup>20)</sup>
	浸水 30 日以上(幹が一部でも浸かっていれば浸水とする。)でも生育した。	弥生ダム(広島県)の試験湛水 <sup>21)</sup>
シロヤナギ	樹冠部までの水没の場合: 30 日以上の水没でも生存可能 根元までの水没の場合: 150 日以上の水没でも生存可能	全国 8 ダムの試験湛水 <sup>20)</sup>
	樹冠部までの水没の場合: 150 日以上の水没でも生存可能 根元までの水没の場合: 150 日以上の水没でも生存可能	全国 8 ダムの試験湛水 <sup>20)</sup>
ミズナラ	樹冠部までの水没の場合: 30 日以上の水没でも生存可能	全国 8 ダムの試験湛水 <sup>20)</sup>
ヤチダモ	樹冠部までの水没の場合: 150 日以上の水没でも生存可能 根元までの水没の場合: 150 日以上の水没でも生存可能	全国 8 ダムの試験湛水 <sup>20)</sup>

# ・道路の付替工事における道路照明や夜間工事の照明等の影響

評価書	補正評価書(案)
<p>3) 典型性(陸域)</p> <p>(a) 残存する生息環境の攪乱に対する配慮            変更区域周辺の環境を必要以上に攪乱しないように、工事関係者の工事区域周辺部への立ち入りを制限する。</p> <p>(b) 森林伐採に対する配慮            森林を伐採する際には伐採区域を最小限にとどめ、必要以上の伐採は行わない。また、伐採は計画的、段階的に行い、急激な環境変化による影響を低減する。</p> <p>(c) 貯水池法面の樹木の保全            生物の生息・生育環境の保全に配慮して、原則として常時満水位以上の貯水池法面は樹木を伐採せずに残置させ、植生の保全を図る。</p> <p>(d) 外来種への対応            植生の回復の際には、外来生物法等による特定外来生物及び生態系被害防止外来種を用いない。また貯水池管理にあたっては、移入種及び外来種による地域の生態系への影響に配慮し、関係機関と協力した取り組みに努める。</p> <p>(e) 環境保全に関する教育・周知等            環境保全について、工事関係者へ教育、周知及び徹底を図る。</p> <p>4) 典型性(河川域)</p> <p>(a) 残存する生息環境の攪乱に対する配慮            変更区域周辺の環境を必要以上に攪乱しないように、工事関係者の工事区域周辺部への立ち入りを制限する。</p> <p>(b) 外来種への対応            植生の回復の際には、外来生物法等による特定外来生物及び生態系被害防止外来種を用いない。また貯水池管理にあたっては、移入種及び外来種による地域の生態系への影響に配慮し、関係機関と協力した取り組みに努める。</p> <p>(c) 監視(ダム下流河川)            工事の実施前、実施期間中及び供用開始後には、専門家の指導及び助言を得ながら、ダム下流河川における魚類、底生動物、河川の植生等の動植物の生息・生育状況等の環境監視を行う。</p> <p>(d) 環境保全に関する教育、周知等            環境保全について、工事関係者へ教育、周知及び徹底を図る。</p> <p>残存する生息環境の攪乱に対する配慮、森林伐採に対する配慮、監視(生物)、環境保全に関する教育、周知等、監視の結果への対応、貯水池法面の樹木の保全、監視(ダム下流河川)、外来種への対応の結果、環境への影響等が懸念される事態が生じた</p> <p>7.1.8-194</p>	<p>3) 典型性(陸域)</p> <p>(a) 残存する生息環境の攪乱に対する配慮            変更区域周辺の環境を必要以上に攪乱しないように、工事関係者の工事区域周辺部への立ち入りを制限する。</p> <p>(b) 森林伐採に対する配慮            森林を伐採する際には伐採区域を最小限にとどめ、必要以上の伐採は行わない。また、伐採は計画的、段階的に行い、急激な環境変化による影響を低減する。</p> <p>(c) 貯水池法面の樹木の保全            生物の生息・生育環境の保全に配慮して、原則として常時満水位以上の貯水池法面は樹木を伐採せずに残置させ、植生の保全を図る。</p> <p>(d) 外来種への対応            植生の回復の際には、外来生物法等による特定外来生物及び生態系被害防止外来種を用いない。また貯水池管理にあたっては、移入種及び外来種による地域の生態系への影響に配慮し、関係機関と協力した取り組みに努める。</p> <p>(e) 環境保全に関する教育・周知等            環境保全について、工事関係者へ教育、周知及び徹底を図る。</p> <p><b>(f) 生物に配慮した夜間照明の設置</b>            道路の付替工事における道路照明や夜間工事の照明等については、周辺区域に生息する動物への影響を防ぐため、ナトリウムランプ等を検討する。また、ランプの向き等を工夫して、散光を防ぐなど配慮する。</p> <p>4) 典型性(河川域)</p> <p>(a) 残存する生息環境の攪乱に対する配慮            変更区域周辺の環境を必要以上に攪乱しないように、工事関係者の工事区域周辺部</p> <p><b>【環境省からの質疑】</b>            道路の付替工事において夜間に照明を使用する想定となっており(P7.1.10-24)、夜間照明の動物への影響について配慮する必要があると考えるため、補正評価書に適切に記載されたい。</p> <p><b>【質疑への対応】</b>            生物に配慮した夜間照明の設置等について追記する。</p> <p>「袖川のシロヤナギ林」については、専門家の指導及び助言を得ながら、可能な限り改変面積の縮小に努める。</p> <p>7.1.8-194</p>

## ・道路の付替工事における道路照明や夜間工事の照明等の影響【参考資料】

### (ii) 快適性の変化

#### i) 騒音の変化

法体園地キャンプ場から約 200m 離れた場所で付替道路の設置の工事が行われることから、騒音の変化が生ずるおそれがあると考えられる。

#### ii) 照明の変化

法体園地キャンプ場から約 300m 離れた場所で付替道路のトンネル工事が行われることから、夜間作業に伴う照明の変化が生ずるおそれがあると考えられる。

#### iii) 水質の変化

法体の滝、法体園地キャンプ場は、貯水予定区域の上流側に位置し、それよりも上流側に工事区域がないことから、「工事の実施」により、周辺を流れる子吉川、上玉田川及び下玉田川の水質の変化を生ずる要因はないと予測される。

7. 1. 10-24

