

第2回 大戸川ダム環境保全委員会

予測及び評価の手法（案）

令和6年2月29日

国土交通省 近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所

影響予測・評価の対象

■ 大戸川ダムにおける影響予測・評価の対象とする環境要素は以下のとおりである。

環境要素の区分		影響要因の区分						
		工事中 [試験湛水前]				工事中 [試験湛水中]		供用後
		工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用		
		ダムの堤体の工事	施工設備及び工事用道路の設置の工事	道路の付替の工事	試験湛水の実施	ダムの堤体の存在	道路の存在	ダムの供用及び洪水調節地の存在
大気質	粉じん等		○					
騒音	騒音		○					
振動	振動		○					
水質	土砂による水の濁り			○				○
	水温				○			
	富栄養化				○			
	溶存酸素量				○			
	水素イオン濃度	○						
地形及び地質	重要な地形及び地質						○	
動物	重要な種及び注目すべき生息地			○			○	
植物	重要な種及び群落			○			○	
生態系	地域を特徴づける生態系			○			○	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観						○	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場			○			○	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物		○					
文化財	有形の文化財			○			○	
伝承文化	伝承文化			○			○	

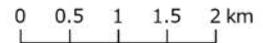
■ 工事中[試験湛水前]における、影響予測の概要(環境影響要因及び影響予測を行う環境要素)を以下に示す。



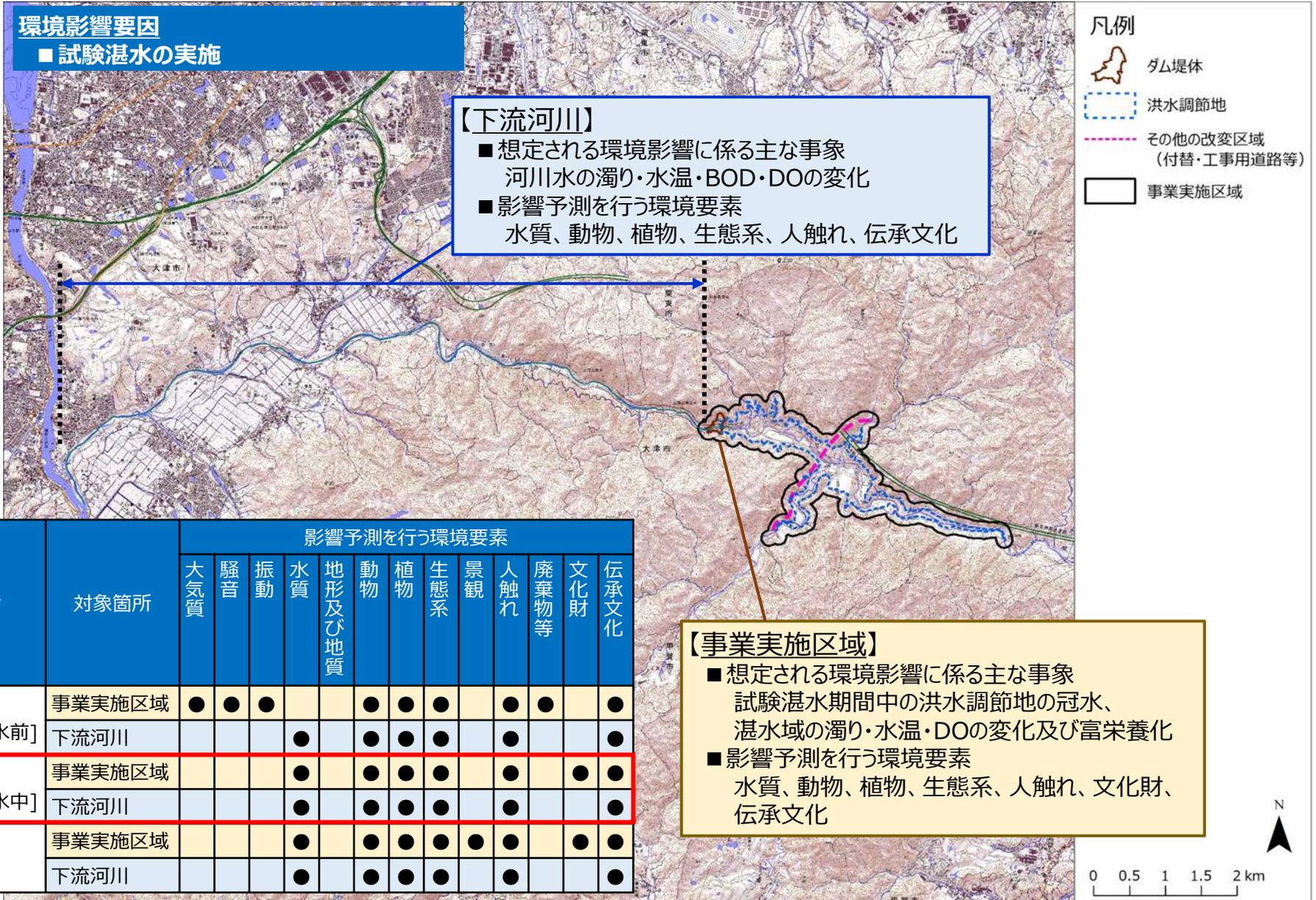
段階	対象箇所	影響予測を行う環境要素												
		大気質	騒音	振動	水質	地形及び地質	動物	植物	生態系	景観	人触れ	廃棄物等	文化財	伝承文化
工事中 [試験湛水前]	事業実施区域	●	●	●			●	●	●		●	●		●
	下流河川				●		●	●	●		●			●
工事中 [試験湛水中]	事業実施区域				●		●	●	●		●		●	●
	下流河川				●		●	●	●		●			●
供用後	事業実施区域				●		●	●	●		●		●	●
	下流河川				●		●	●	●		●			●

【事業実施区域】

- 想定される環境影響に係る主な事象
粉じん・騒音・振動の発生、土地の改変、河道の付替え
- 影響予測を行う環境要素
大気質、騒音、振動、動物、植物、生態系、人触れ、廃棄物、伝承文化

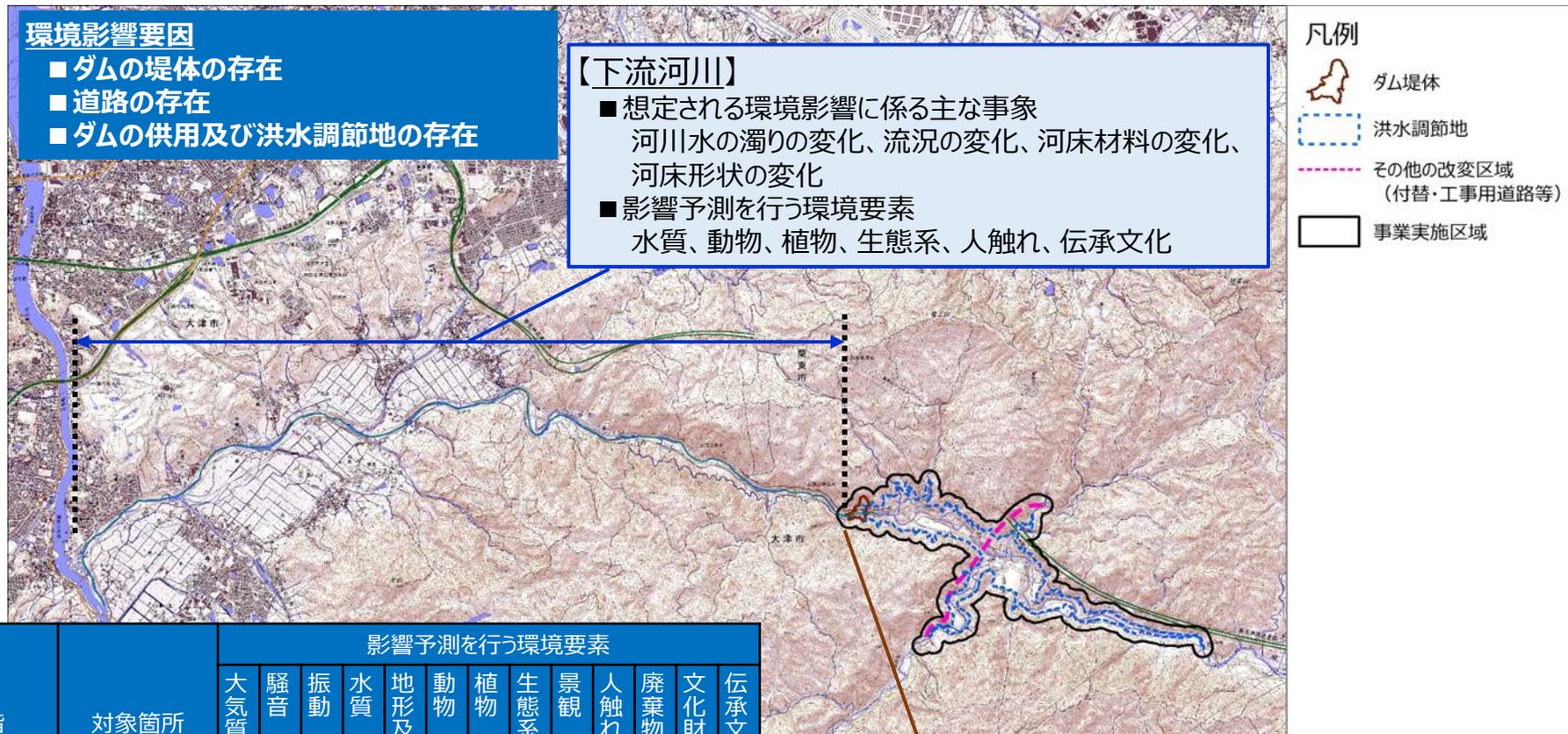


■ 工事中[試験湛水中]における、影響予測の概要(環境影響要因及び影響予測を行う環境要素)を以下に示す。



影響予測の概要図 供用後

■ 供用後における、影響予測の概要(環境影響要因及び影響予測を行う環境要素)を以下に示す。



- 環境影響要因**
- ダムの堤体の存在
 - 道路の存在
 - ダムの供用及び洪水調節地の存在

- 【下流河川】**
- 想定される環境影響に係る主な事象
河川水の濁りの変化、流況の変化、河床材料の変化、河床形状の変化
 - 影響予測を行う環境要素
水質、動物、植物、生態系、人触れ、伝承文化

- 凡例**
- ダム堤体
 - 洪水調節地
 - その他の変更区域 (付替・工事用道路等)
 - 事業実施区域

段階	対象箇所	影響予測を行う環境要素												
		大気質	騒音	振動	水質	地形及び地質	動物	植物	生態系	景観	人触れ	廃棄物等	文化財	伝承文化
工事中 [試験湛水前]	事業実施区域	●	●	●			●	●	●		●	●		●
	下流河川				●		●	●	●		●			●
工事中 [試験湛水中]	事業実施区域				●		●	●	●		●		●	●
	下流河川				●		●	●	●		●			●
供用後	事業実施区域				●		●	●	●	●	●		●	●
	下流河川				●		●	●	●		●			●

- 【事業実施区域】**
- 想定される環境影響に係る主な事象
ダムの堤体及び道路の存在、洪水調節期間中の洪水調節地の冠水、湛水域の濁りの変化
 - 影響予測を行う環境要素
水質、動物、植物、生態系、景観、人触れ、文化財、伝承文化



流水型ダムの特徴をふまえた予測の留意点

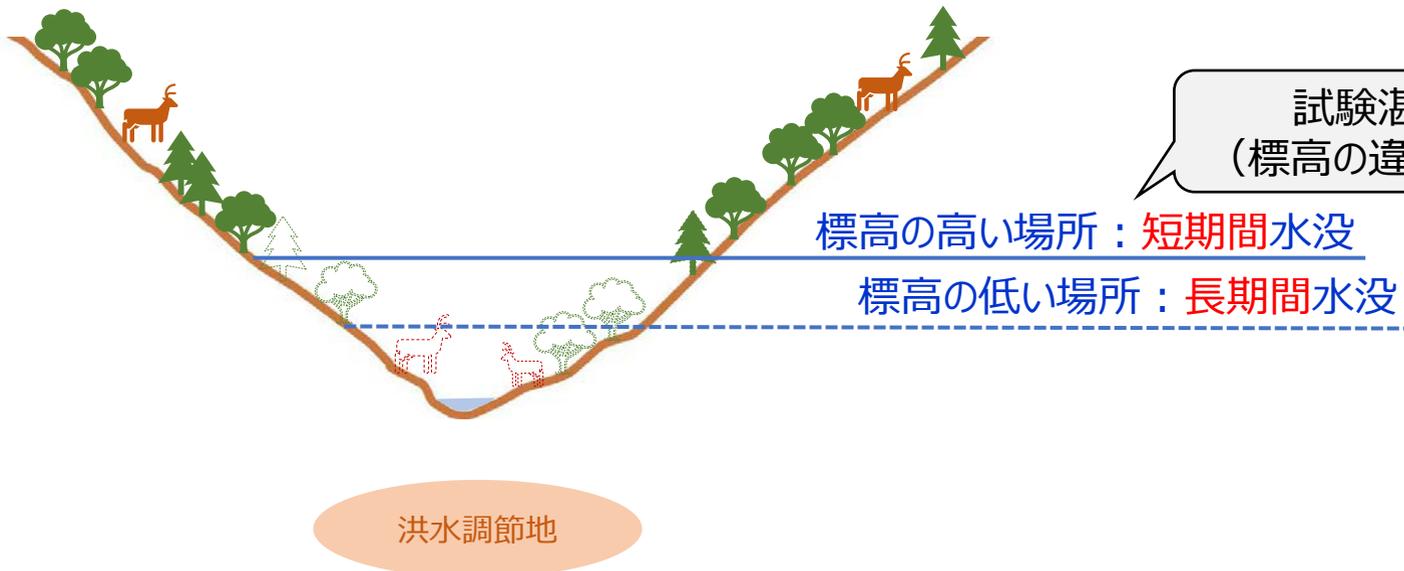
- 大戸川ダムは流水型ダムであるため、その特徴をふまえ、水質、動物、植物、生態系の予測にあたり留意すべき点を整理した。

環境要素の区分		影響要因の区分		工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用		
		ダムの堤体の工事	道路の設置の工事	施工設備及び工事用	道路の付替の工事	試験湛水の実施	ダムの堤体の存在	道路の存在	ダムの供用及び洪水調節地の存在	
大気質	粉じん等			○						
騒音	騒音			○						
振動	振動			○						
水質	土砂による水の濁り				○					○
	水温					○				
	富栄養化					○				
	溶存酸素量					○				
	水素イオン濃度	○								
地形及び地質	重要な地形及び地質								○	
動物	重要な種及び注目すべき生息地				○				○	
植物	重要な種及び群落				○				○	
生態系	地域を特徴づける生態系				○				○	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観								○	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場				○				○	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物			○						
文化財	有形の文化財				○				○	
伝承文化	伝承文化				○				○	

【留意点①】試験湛水及び洪水調節による洪水調節地内の冠水

- 流水型ダムでは、試験湛水時及び洪水調節時に、一時的に湛水した水により洪水調節池内の動物、植物が水没することとなる。
- 標高に応じて水没する期間は異なり、標高が高くなるほど水没期間は短くなる。

<洪水調節地内>



洪水調節池内に生息・生育する生物が水没

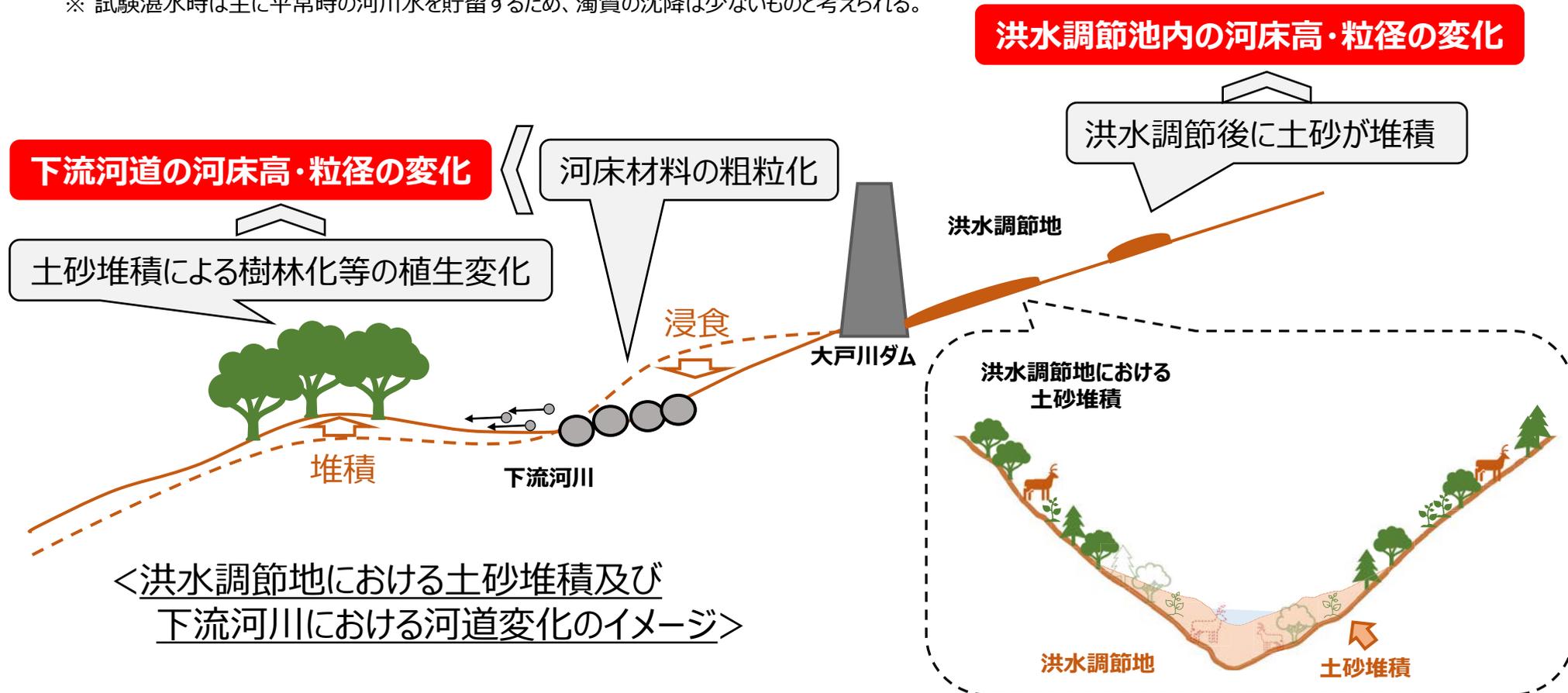
- ・動物：移動能力及び生息環境等により影響が異なる
- ・植物：耐冠水性及び生育箇所の標高等により影響が異なる

試験湛水時及び洪水調節時に冠水
(標高の違いにより冠水時間・頻度も異なる)

【留意点②】洪水調節による洪水調節地内の土砂堆積、下流河川の河道変化

- 流水型ダムでは、洪水調節時※に湛水した水に含まれる濁質が沈降し、堆積土砂となって洪水調節池内に残る。
- このため、下流河川への土砂供給量が増減し、下流河川の河道も変化する。

※ 試験湛水時は主に平常時の河川水を貯留するため、濁質の沈降は少ないものと考えられる。



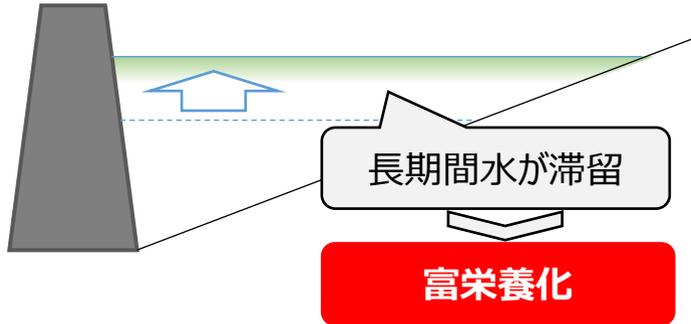
流水型ダムの特徴をふまえた予測の留意点

【留意点③】試験湛水時及び洪水調節時の水質予測

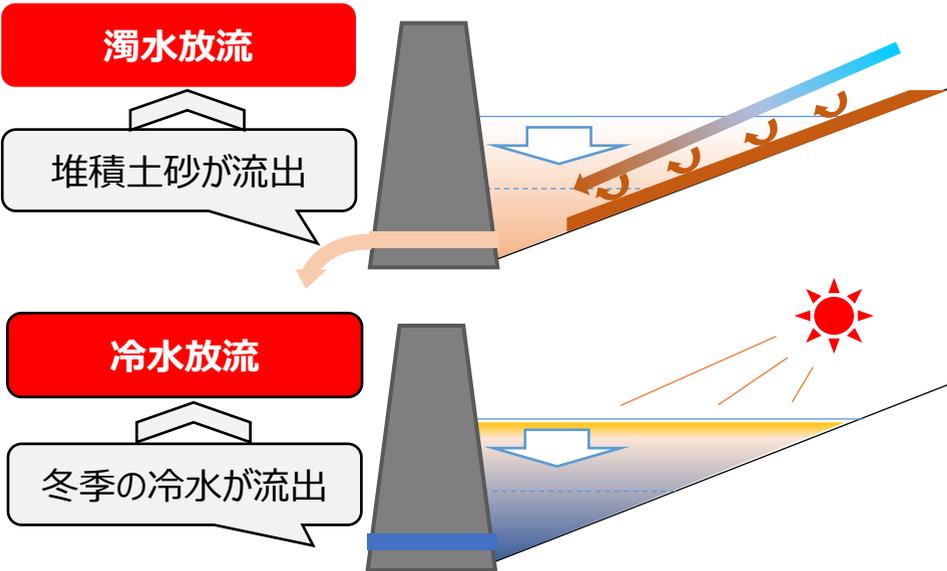
■ 試験湛水時と洪水調節時との湛水期間等の違いを考慮した水質予測を行う。

<試験湛水時>

【主に水位が高い時】

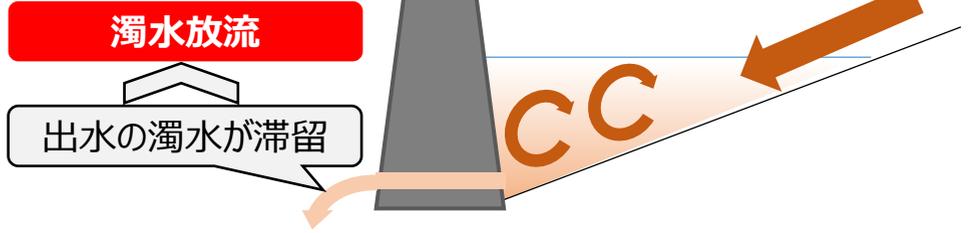


【主に水位が下がる時】

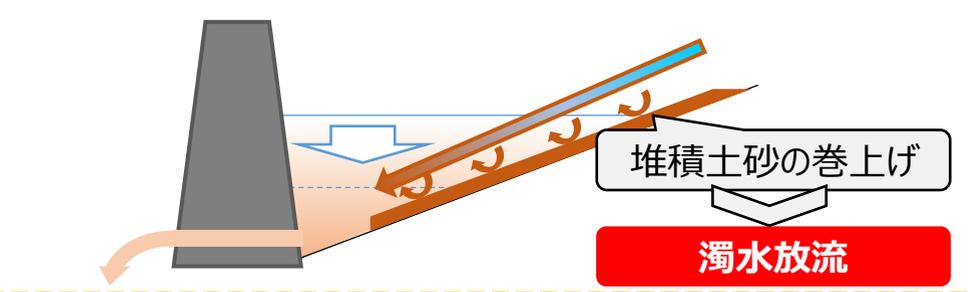


<洪水調節時>

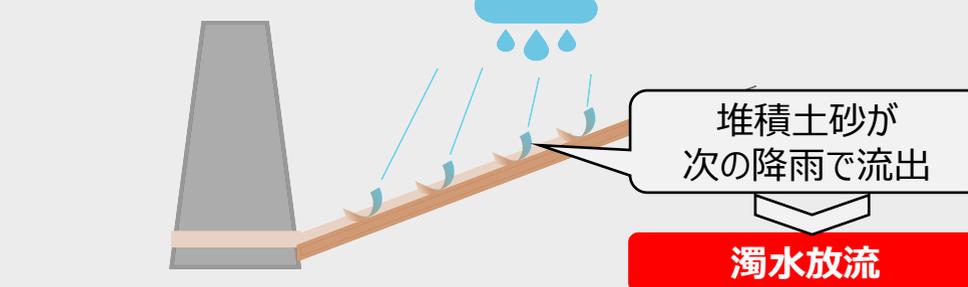
【洪水の初期】



【主に水位が下がる時】



【洪水後】



予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
大気 質	工事の 実施	粉じん等	<p>1) 予測の基本的な手法 降下ばいじんの発生と拡散を考慮した予測式による計算とする。</p> <p>2) 予測地域 事業実施区域及びその周辺の区域のうち、粉じん等の拡散の特性を踏まえて粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 予測地域に位置する以下の集落において粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。 ・黄瀬 ・牧</p> <p>4) 予測対象時期等 工事の実施に伴う建設機械の稼働により粉じん等の発生が最大となる時期とする。</p>	<p>・建設機械の稼働に伴う粉じん等に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、浮遊粉じん濃度及び降下ばいじん量の関係から参考値として設定されている目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
騒音	工事の実施	<p>騒音</p> <p>1) 予測の基本的な手法 ① 工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音音の伝搬理論に基づく予測式による計算とする。</p> <p>2) 予測地域 事業実施区域及びその周辺の区域のうち、音の伝搬の特性を踏まえて騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 ① 工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音予測地域に位置する以下の集落において騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。 ・県道16号大津信楽線沿道の黄瀬 ・県道16号大津信楽線沿道の牧</p> <p>4) 予測対象時期等 工事の実施に伴う工事用車両の運行状況により、騒音が最大となる時期とする。</p>	<p>・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、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法(平成5年法律第91号)」に定める騒音に係る環境基準及び「騒音規制法(昭和43年法律第98号)」に定める要請限度と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
振動	工事の実施	<p>振動</p> <p>1) 予測の基本的な手法 ① 工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (L_{10}) を予測する式を用いた計算とする。</p> <p>2) 予測地域 調査地域のうち、振動の伝搬の特性を踏まえて振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 ① 工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動 予測地域に位置する以下の集落において振動に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。 ・県道16号大津信楽線沿道の黄瀬 ・県道16号大津信楽線沿道の牧</p> <p>4) 予測対象時期等 工事の実施に伴う工事用車両の運行状況により、振動が最大となる時期とする。</p>	<p>・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、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「振動規制法(昭和51年法律第64号)」に定める基準と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
水質	工事の実施による水の濁り	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① ダムの堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、道路の付替の工事に係る土砂による水の濁り 河川水と工事区域からの排水との混合計算とし、流下過程での希釈及び沈降を考慮した河川水質予測計算を行うこととする。なお、予測はSSについて、非出水時と出水時に分けて行う。</p> <p>② 試験湛水の実施 洪水調節地水質予測計算（鉛直二次元モデル）及び流下過程での沈降、希釈を考慮した河川水質予測計算とする。なお、予測はSSについて行う。</p> <p>2) 予測地域 流域の特性及び土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえて土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p>	<p>① ダムの堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、道路の付替の工事に係る土砂による水の濁り ・土砂による水の濁りに係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に定める「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年環境庁告示第59号）、「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）及び滋賀県における「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づき排水基準を定める条例」（昭和47年滋賀県条例第58号）に定める基準と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p> <p>② 試験湛水の実施 （次頁に記載）</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
水質	工事の実施による水の濁り	<p>3) 予測地点</p> <p>① ダムの堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、道路の付替の工事に係る土砂による水の濁り 土砂による水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムサイト直下地点（大戸川） ・下流地点2地点（大戸川） ・合流地点1地点（瀬田川） <p>② 試験湛水の実施 土砂による水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムサイト地点（大戸川） ・下流地点2地点（大戸川） ・合流地点1地点（瀬田川） <p>4) 予測対象時期等</p> <p>① ダムの堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、道路の付替の工事に係る土砂による水の濁り 非出水時は、工事に伴う土砂による水の濁りが最大となる時期とする。また、出水時は、水の濁りと流量の関係を考慮し裸地の出現が最大となる時期とする。</p> <p>② 試験湛水の実施 試験湛水の時期とする。</p>	<p>① ダムの堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、道路の付替の工事に係る土砂による水の濁り（前頁に記載）</p> <p>② 試験湛水の実施 ・土砂による水の濁りに係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に定める「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年環境庁告示第59号）と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
水質	工事の実施	水温	<p>1) 予測の基本的な手法 洪水調節地水質予測計算（鉛直二次元モデル）及び流下過程での希釈等を考慮した河川水質予測計算とする。</p> <p>2) 予測地域 流域の特性及び水温の変化の特性を踏まえて水温に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 水温に係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。 ・ダムサイト地点（大戸川） ・下流地点2地点（大戸川） ・合流地点1地点（瀬田川）</p> <p>4) 予測対象時期等 試験湛水の時期とする。</p>	<p>・水温に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
水質	工事の 実施	富栄養化	<p>1) 予測の基本的な手法 洪水調節地水質予測計算（鉛直二次元モデル）及び流下過程での希釈等を考慮した河川水質予測計算とする。なお、洪水調節地における予測は窒素化合物、リン化合物、化学的酸素要求量（COD）、クロロフィルaについて、河川における予測はBODについて行う。</p> <p>2) 予測地域 流域の特性及び富栄養化に係る事項の変化の特性を踏まえて富栄養化に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 富栄養化に係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ダムサイト地点（大戸川） ・下流地点2地点（大戸川） ・合流地点1地点（瀬田川） </p> <p>4) 予測対象時期等 試験湛水の時期とする。</p>	<p>・富栄養化に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に定める「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年環境庁告示第59号）と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
水質	工事の実施 溶存酸素量	<p>1) 予測の基本的な手法 洪水調節地水質予測計算（鉛直二次元モデル）とする。なお、洪水調節地における水質予測は「富栄養化」とあわせて行う。</p> <p>2) 予測地域 流域の特性及び溶存酸素量に係る事項の変化の特性を踏まえて溶存酸素量に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 溶存酸素量に係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。 ・ダムサイト地点（大戸川）</p> <p>4) 予測対象時期等 試験湛水の時期とする。</p>	<p>・溶存酸素量に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に定める「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年環境庁告示第59号）と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
水質	工事の実施 水素イオン濃度	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① ダムの堤体の工事による水素イオン濃度 事例の引用又は河川水と工事区域からの排水との混合計算とする。</p> <p>2) 予測地域 流域の特性及び水素イオン濃度の変化の特性を踏まえて水素イオン濃度に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点</p> <p>① ダムの堤体の工事による水素イオン濃度 水素イオン濃度に係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムサイト直下地点（大戸川） ・下流地点2地点（大戸川） ・合流地点1地点（瀬田川） <p>4) 予測対象時期等 工事の実施に伴う水素イオン濃度に係る環境影響が最大となる時期とする。</p>	<p>・水素イオン濃度に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に定める「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年環境庁告示第59号）、「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）及び滋賀県における「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づき排水基準を定める条例」（昭和47年滋賀県条例第58号）に定める基準と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
水質	土地又は工作物の存在及び供用	土砂による水の濁り	<p>1) 予測の基本的な手法 洪水調節地水質予測計算（鉛直二次元モデル及び一次元河床変動モデル）及び流下過程での沈降、希釈を考慮した河川水質予測計算とする。なお、予測はSSについて行う。</p> <p>2) 予測地域 流域の特性及び土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえて土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 土砂による水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる地点として、以下に示す地点とする。 ・ダムサイト地点（大戸川） ・下流地点2地点（大戸川） ・合流地点1地点（瀬田川）</p> <p>4) 予測対象時期等 ダムの供用が定常状態であり、適切に予測できる時期とする。</p>	<p>・土砂による水の濁りに係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討するとともに、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に定める「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年環境庁告示第59号）と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
地形及び地質	土地又は工作物の存在及び供用	重要な地形及び地質	<p>1) 予測の基本的な手法 重要な地形及び地質の確認地点と工事計画の重ね合わせによる改変の程度の把握により影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 調査地域のうち、地形及び地質の特性を踏まえて重要な地形及び地質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 土地又は工作物の存在及び供用に伴う重要な地形及び地質に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	<p>・重要な地形及び地質に係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、必要に応じて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ているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
動物	工事の実施	重要な種及び注目すべき生息地	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 直接改変が重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、重要な種の確認地点及び生息環境並びに注目すべき生息地と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>② 直接改変以外</p> <p>a. 改変区域付近の環境の変化 樹林の伐開等に伴う周辺樹林環境の変化(林縁環境への変化、林床の乾燥化)が、移動能力の小さい重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、工事計画と当該種の生息環境及び注目すべき生息地との重ね合わせにより予測する。</p> <p>b. 建設機械の稼働等に伴う騒音等 建設機械の稼働等に伴う騒音の発生等が、哺乳類及び鳥類の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、工事計画と当該種の生息環境及び注目すべき生息地との重ね合わせにより予測する。</p> <p>c. 水質の変化 工事の実施(試験湛水含む)に伴う水質の変化が、生活史の全て又は一部を水域に依存する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。</p> <p>d. 河川の連続性の変化 工事中の河道の一時的な付替えによる河川の連続性の変化が、生活史の全て又は一部を水域に依存する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、工事計画と当該種の生息環境及び注目すべき生息地に基づき予測する。</p>	<p>・重要な種及び注目すべき生息地に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
動物	工事の実施	重要な種及び注目すべき生息地	<p>③ 洪水調節地の環境</p> <p>a. 試験湛水の一時的な冠水 洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、植生の変化による重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 動物の生息の特性を踏まえて、重要な種及び注目すべき生息地に係る工事期間の環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
動物	土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>② 直接改変以外</p> <p>a. 改変区域付近の環境の変化 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>b. 水質の変化 供用に伴う水質の変化が、生活史の全て又は一部を水域に依存する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。</p> <p>c. 流況(冠水頻度)の変化 供用に伴う下流河川の河岸等の冠水頻度の変化による河川植生の変化が、当該環境を利用する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、不等流計算に基づき予測する。</p> <p>d. 河床の変化 供用に伴う下流河川の河床形状、河床材料等の変化が、生活史の全て又は一部を水域に依存する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、一次元河床変動解析に基づき予測する。</p> <p>e. 河川の連続性の変化 横断構造物の出現による河川の連続性の変化が、生活史の全て又は一部を水域に依存する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響について、工事計画と当該種の生息環境及び注目すべき生息地に基づき予測する。</p>	<p>・重要な種及び注目すべき生息地に係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
動物	土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	<p>③ 洪水調節地の環境</p> <p>a. 洪水調節に伴う一時的な冠水 洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、植生の変化による重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 動物の生息の特性を踏まえて、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
植物	工事の 実施	重要な種 及び 群落	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 直接改変が重要な種及び群落に及ぼす影響について、重要な種及び群落の確認地点と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>② 直接改変以外</p> <p>a. 改変区域付近の環境の変化 樹林の伐開等に伴う周辺樹林環境の変化(林縁環境への変化、林床の乾燥化)が、重要な種及び群落に及ぼす影響について、重要な種及び群落の確認地点と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>b. 水質の変化 工事の実施(試験湛水含む)に伴う水質の変化が、水域に生育する重要な種及び群落に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。</p> <p>③ 洪水調節地の環境</p> <p>a. 試験湛水の一時的な冠水 洪水調節地内の冠水日数を整理し、重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。</p>	<p>・重要な種及び群落に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
植物	工事の 実施	重要な種 及び 群落	<p>2) 予測地域 調査地域のうち、植物の生育及び植生の特性を踏まえて重要な種及び群落に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 植物の生育及び植生の特性を踏まえて、重要な種及び群落に係る工事期間の環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
植物	土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び群落	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>② 直接改変以外</p> <p>a. 改変区域付近の環境の変化 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>b. 水質の変化 供用に伴う水質の変化が、水域に生育する重要な種及び群落に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。</p> <p>c. 流況（冠水頻度）の変化 供用に伴う下流河川の河岸等の冠水頻度の変化が、当該環境に生育する重要な種及び群落に及ぼす影響について、不等流計算に基づき予測する。</p> <p>d. 河床の変化 供用に伴う下流河川の河床形状、河床材料等の変化が、水域に生育する重要な種及び群落に及ぼす影響について、一次元河床変動解析に基づき予測する。</p> <p>③ 洪水調節地の環境</p> <p>a. 洪水調節に伴う一時的な冠水 洪水調節地内の冠水日数を整理し、重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。</p>	<p>・重要な種及び群落に係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
植物	土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び群落	2) 予測地域 「工事の実施」と同様とする。 3) 予測対象時期等 植物の生育及び植生の特性を踏まえて、重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	工事の実施	地域を特徴づける生態系	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 陸域上位性</p> <p>a. 直接改変 直接改変が陸域の上位性として想定するサシバの生息環境に及ぼす影響について、サシバの営巣地、行動圏の解析結果、餌場環境の解析結果と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>b. 直接改変等以外 建設機械の稼働等に伴う騒音の発生等が、サシバの生息環境に及ぼす影響について、工事計画とサシバの営巣地、行動圏の解析結果との重ね合わせにより予測する。</p> <p>c. 洪水調節地の環境 サシバの行動圏の解析結果、餌場環境の解析結果と洪水調節地を重ね合わせることにより、試験湛水時の一定期間の冠水による植生の変化（樹種の耐冠水性と冠水期間に応じた変化）がサシバの生息環境へ及ぼす影響について予測する。</p>	<p>・地域を特徴づける生態系に関し、上位性及び典型性の視点から注目される動植物の種又は生物群集に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

備考：陸域の上位性種として現時点ではサシバを想定しているが、現地調査等の結果を踏まえ、適切な種を選定する。

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	工事の実施	地域を特徴づける生態系	<p>② 河川域上位性</p> <p>a. 直接改変 直接改変が河川域の上位性として想定するヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境に及ぼす影響について、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの営巣地、行動圏の解析結果、餌場環境の解析結果と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>b. 直接改変等以外</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働等 建設機械の稼働等に伴う騒音の発生等がヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境に及ぼす影響について、工事計画とヤマセミ、カワセミ、カワガラスの営巣地との重ね合わせにより予測する。 ・水質の変化の予測 工事の実施(試験湛水含む)に伴う水質の変化がヤマセミ、カワセミ、カワガラスの餌生物や餌場環境に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。 ・河川の連続性の変化 工事中の河道の一時的な付替えによる河川の連続性の変化がヤマセミ、カワセミ、カワガラスの餌場環境に及ぼす影響について、工事計画とヤマセミ、カワセミ、カワガラスの餌場環境の解析結果との重ね合わせにより予測する。 	(前頁に記載)

備考：河川域の上位性種として現時点ではヤマセミ、カワセミ、カワガラスを想定しているが、現地調査等の結果を踏まえ、適切な種を選定する。

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	工事の実施	地域を特徴づける生態系	<p>c. 洪水調節地の環境 ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの行動圏の解析結果と洪水調節地を重ね合わせるにより、試験湛水時の一定期間の冠水による植生の変化（樹種の耐冠水性と冠水期間に応じた変化）がヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境に及ぼす影響について予測する。</p> <p>③ 陸域典型性</p> <p>a. 直接改変 直接改変が陸域の環境類型区分として想定する「アカマツ林(ヒメコマツーアカマツ群落等)」、「スギ・ヒノキ植林（大部分がヒノキ植林）」、「落葉広葉樹林(アベマキーコナラ群落等)」に及ぼす影響について、「アカマツ林(ヒメコマツーアカマツ群落等)」、「スギ・ヒノキ植林（大部分がヒノキ植林）」、「落葉広葉樹林(アベマキーコナラ群落等)」の分布状況と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>b. 洪水調節地の環境 ・試験湛水時の一時的な冠水 洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで樹種の耐冠水性と冠水期間に応じた植生の変化の程度について把握を行い、影響を予測する。</p>	(前頁に記載)

備考：河川域の上位性種として現時点ではヤマセミ、カワセミ、カワガラスを想定しているが、現地調査等の結果を踏まえ、適切な種を選定する。

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	工事の実施	地域を特徴づける生態系	<p>④ 河川域典型性</p> <p>a. 直接改変 直接改変が河川域の環境類型区分として想定する「緩やかな平地区間」、「急峻な山地区間」、「緩やかな盆地区間」、「山地区間で合流する支川」に及ぼす影響について、「緩やかな平地区間」、「急峻な山地区間」、「緩やかな盆地区間」、「山地区間で合流する支川」の分布状況と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>b. 直接改変等以外 ・水質の変化 工事の実施に伴う水質の変化が、河川域の各環境類型区分に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。 ・河川の連続性の変化 工事中の河道の一時的な付替えによる河川の連続性の変化が、河川域の各環境類型区分に及ぼす影響について、工事計画と河川域の各環境類型区分の分布状況に基づき予測する。</p> <p>c. 洪水調節地の環境 ・試験湛水に伴う一時的な冠水 洪水調節地内の冠水日数を整理し、河川域の環境類型区分図及び植生図と重ね合わせることで、各環境類型区分および樹種の耐冠水性と冠水期間に応じた植生の変化の程度について把握を行い、影響を予測する。</p>	(前頁に記載)

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	工事の実施	地域を特徴づける生態系	<p>2) 予測地域 調査地域のうち、動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 動植物その他の自然環境の特性並びに上位性及び典型性の視点から注目される動植物の種又は生物群集の特性を踏まえて、上位性及び典型性の視点から注目される動植物の種又は生物群集に係る工事期間の環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	土地又は工作物の存在及び供用	地域を特徴づける生態系	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 陸域上位性</p> <p>a. 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>b. 洪水調節地の環境 サシバの行動圏の解析結果、餌場環境の解析結果と洪水調節地を重ね合わせることにより、洪水調節時の一定期間の冠水による植生の変化（樹種の耐冠水性と冠水期間に応じた変化）がサシバの生息環境へ及ぼす影響について予測する。</p>	<p>・地域を特徴づける生態系に関し、上位性及び典型性の視点から注目される動植物の種又は生物群集に係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

備考：陸域の上位性種として現時点ではサシバを想定しているが、現地調査等の結果を踏まえ、適切な種を選定する。

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	土地又は工作物の存在及び供用	地域を特徴づける生態系	<p>② 河川域上位性</p> <p>a. 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>b. 直接改変等以外</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質の変化 供用に伴う水質の変化が、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの餌生物や餌場環境に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。 ・流況の変化 供用に伴う下流河川の流況（冠水頻度）の変化による河川植生の変化が、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの餌生物や餌場環境に及ぼす影響について、不等流計算結果等に基づき予測する。 ・河床の変化 供用に伴う下流河川の河床形状、河床材料等の変化が、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの餌生物や餌場環境に及ぼす影響について、一次元河床変動解析に基づき予測する。 ・河川の連続性の変化 横断構造物の出現による河川の連続性の変化が、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境や餌場環境に及ぼす影響について、工事計画とヤマセミ、カワセミ、カワガラスの行動圏の解析結果、餌場環境の解析結果との重ね合わせにより予測する。 	(前頁に記載)

備考：河川域の上位性種として現時点ではヤマセミ、カワセミ、カワガラスを想定しているが、現地調査等の結果を踏まえ、適切な種を選定する。

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	土地又は工作物の存在及び供用	地域を特徴づける生態系	<p>c. 洪水調節地の環境 ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの行動圏の解析結果と洪水調節地を重ね合わせることにより、洪水調節時の一定期間の冠水による植生の変化（樹種の耐冠水性と冠水期間に応じた変化）がヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境に及ぼす影響について予測する。</p> <p>③ 陸域典型性</p> <p>a. 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>b. 洪水調節地の環境 ・洪水調節に伴う一時的な冠水 「工事の実施」と同様とする。</p>	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	土地又は工作物の存在及び供用	地域を特徴づける生態系	<p>④ 河川域典型性</p> <p>a. 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>b. 直接改変等以外</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質の変化 供用に伴う水質の変化が、河川域の各環境類型区分に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。 ・流況（冠水頻度）の変化 供用に伴う下流河川の河岸等の冠水頻度の変化による河川植生の変化が、河川域の各環境類型区分に及ぼす影響について、不等流計算に基づき予測する。 ・河床の変化 供用に伴う下流河川の河床形状、河床材料等の変化が、河川域の各環境類型区分に及ぼす影響について、一次元河床変動解析に基づき予測する。 ・河川の連続性の変化 横断構造物の出現による河川の連続性の変化が、河川域の各環境類型区分に及ぼす影響について、工事計画と河川域の各環境類型区分の分布状況に基づき予測する。 <p>c. 洪水調節地の環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水調節に伴う一時的な冠水 「工事の実施」と同様とする。 	(前頁に記載)

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
生態系	土地又は工作物の存在及び供用	地域を特徴づける生態系	2) 予測地域 「工事の実施」と同様とする。 3) 予測対象時期等 「工事の実施」と同様とする。	(前頁に記載)

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
景観	土地又は工作物の存在及び供用	<p>主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観</p>	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 主要な眺望点及び景観資源の変化 直接改変が主要な眺望点及び景観資源に及ぼす影響について、主要な眺望点及び景観資源と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>② 主要な眺望景観の変化 フォトモンタージュにより視野内に出現する構造物等の見え方を把握し、影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 調査地域のうち、景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 土地又は工作物の存在及び供用に伴う主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	<p>・主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>1) 予測の基本な手法</p> <p>① 変更の程度 直接変更が主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぼす影響について、主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事計画との重ね合わせにより予測する。</p> <p>② 利用性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事計画との重ね合わせにより、変更による利用可能面積等の変化及びアクセス性の変化を把握し、影響を予測する。</p> <p>③ 快適性の変化</p> <p>a. 騒音、照明の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事計画との重ね合わせにより、重機等の騒音及び工事現場の照明による影響を定性的に予測する。</p> <p>b. 近傍の風景、親水性の変化 工事の実施(試験湛水含む)に伴う水質の変化(河川の濁り)が、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の近傍の風景や親水性に及ぼす影響について、水質予測結果に基づき予測する。</p>	<p>・主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
人と自然との 触れ合いの 活動の場	工事の 実施	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	<p>2) 予測地域 調査地域のうち、人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、 て主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受ける おそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 工事の実施に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る 環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	(前頁に記載)

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
人と自然との 触れ合いの 活動の場	土地又は 工作物の存 在及び 供用	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 改変の程度 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>② 利用性の変化 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>③ 快適性の変化</p> <p>a. 近傍の風景の変化 構造物や法面の出現が主要な人と自然との触れ合いの活動の場の近傍の風景に及ぼす影響について、工事計画に基づき予測する。</p> <p>b. 親水性の変化 供用に伴う水質や下流河川の河床形状、河床材料等の変化が、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の親水性に及ぼす影響について、水質予測結果及び次元河床変動解析に基づき予測する。</p>	<p>・主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る土地又は工作物の存在及び供用による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法		評価の手法
人と自然との 触れ合いの 活動の場	土地又は工作物の存在及び供用	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	<p>2) 予測地域 調査地域のうち、人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、 て主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受ける おそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測対象時期等 土地又は工作物の存在及び供用に伴う主要な人と自然との触れ合いの 活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	(前頁に記載)

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
廃棄物	工事の実施	建設 工事に伴う 副産物	1) 予測の基本的な手法 建設工事に伴う副産物の種類毎の発生の状況及び処分の状況を把握し、影響を予測する。 2) 予測地域 事業実施区域とする。 3) 予測対象時期等 工事期間とする。	・建設副産物に係る工事の実施による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているか、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ているかどうかを検討することによる。

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
文化財	工事の実施	有形の文化財	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 直接改変が文化財に及ぼす影響について、文化財の分布状況と工事計画の重ね合わせにより予測する。</p> <p>② 文化財と一体になった周辺環境の状態変化 大気環境、水環境、動物、植物、景観等の予測結果をふまえ、文化財の周辺環境や利用状況への影響を予測する。</p> <p>③ アクセス特性の変化 拝観ルート等と工事区域や工事関係車両の経路図との重ね合わせ等により、文化財へのアクセス特性の変化の程度を把握し、影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 調査地域のうち、有形の文化財に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 調査地域のうち、有形の文化財に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地点とする。</p> <p>4) 予測対象時期等 有形の文化財に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	<p>・文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、または低減されており、必要に応じ代償措置等の実施により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
文化財	土地又は工作物の存在及び供用	有形の文化財	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>② 文化財と一体になった周辺環境の状態変化 水環境、動物、植物、景観等の予測結果をふまえ、文化財の周辺環境や利用状況への影響を予測する。</p> <p>③ アクセス特性の変化 拝観ルート等と改変区域や付替え道路との重ね合わせ等により、文化財へのアクセス特性の変化の程度を把握し、影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>3) 予測地点 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>4) 予測対象時期等 「工事の実施」と同様とする。</p>	<p>・文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、または低減されており、必要に応じ代償措置等の実施により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>

予測及び評価の手法

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等			予測の手法	評価の手法
伝承文化	工事の実施	伝承文化	<p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 直接改変が伝承文化に及ぼす影響について、伝承文化の事物や場の分布状況と工事計画の重ね合わせにより予測する。</p> <p>② 環境の状態変化 大気環境、水環境、動物、植物、景観等の予測結果をふまえ、伝承文化の事物や場の利用状況や周辺環境への影響を予測する。</p> <p>③ アクセス特性の変化 観光客のアクセスルート等と工事区域や工事関係車両の経路図との重ね合わせ等により、伝承文化へのアクセス特性の変化の程度を把握し、影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 調査地域のうち、伝承文化に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>3) 予測地点 調査地域のうち、伝承文化に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地点とする。</p> <p>4) 予測対象時期等 伝承文化に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。</p>	<p>・文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、または低減されており、必要に応じ代償措置等の実施により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>

■ 事業特性・地域特性等をふまえ、各環境要素の予測及び評価の手法については以下のとおりとする。

環境要素等		予測の手法	評価の手法
伝承文化	土地又は工作物の存在及び供用	<p>伝承文化</p> <p>1) 予測の基本的な手法</p> <p>① 直接改変 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>② 環境の状態変化 水環境、動物、植物、景観等の予測結果をふまえ、伝承文化の事物や場の利用状況や周辺環境への影響を予測する。</p> <p>③ アクセス特性の変化 観光客のアクセスルート等と改変区域や付替え道路との重ね合わせ等により、伝承文化へのアクセス特性の変化の程度を把握し、影響を予測する。</p> <p>2) 予測地域 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>3) 予測地点 「工事の実施」と同様とする。</p> <p>4) 予測対象時期等 「工事の実施」と同様とする。</p>	<p>・文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、または低減されており、必要に応じ代償措置等の実施により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>