

Ⅲ－３ 土壌に係る環境その他の環境

＜地形及び地質－重要な地形及び地質＞

影響要因	土地又は工作物の存在及び供用
------	----------------

１ 手法の選定に当たって把握すべき情報

重要な地形及び地質の調査、予測及び評価の手法の選定に当たっては、事業特性及び地域特性に関する情報を踏まえて行う。

１－１ 事業特性

重要な地形及び地質の調査、予測及び評価に当たっては、対象ダム事業実施区域の位置、事業の規模、工事計画の概要等の事業概要に加えて、以下に示す事業の特性に係る情報を把握する。

- ①土砂及び原石採取、堤体及び取水・放流設備工事、工事用道路・付替道路・管理設備等の設置工事に伴う土地の改変
- ②貯水池の運用諸元

１－２ 地域特性

重要な地形及び地質の調査、予測及び評価の手法の選定に当たっては、主務省令第20条第1項第2号に定める「地域特性に関する情報」を踏まえ、対象ダム事業実施区域及びその周囲の地形及び地質に関わる地域の特性に係る情報を把握する。以下に地域特性の把握に利用が考えられる主な資料を例示する。

①重要な地形及び地質の存在に関する情報(1)

調査又は資料名	発行者	選定対象・選定地域
自然環境保全調査「すぐれた自然図」(20万分の1、都道府県別)	環境庁	すぐれた自然
第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図」(20万分の1、都道府県別)	環境庁	
第2回自然環境保全基礎調査「表土改変状況調査報告書」	環境庁	
第3回自然環境保全基礎調査「自然景観資源調査報告書」(都道府県別、全国版)	環境庁	自然景観資源
第3回自然環境保全基礎調査「自然環境情報図」(20万分の1、都道府県別)	環境庁	特定植物群落、自然景観資源
「湖沼調査報告書」(地方別7分冊、全国版)	環境庁	
「河川調査報告書」(地方別7分冊、全国版)	環境庁	
「海域調査報告書」(全国版)	環境庁	
「干潟・藻場・サンゴ礁分布調査報告書」(都道府県別39分冊)	環境庁	
ふるさと いきものの里100選	環境庁	
日本の地形レッドデータブック 第1集 新装版	小泉武栄・青木賢人編	

②重要な地形及び地質の存在に関する情報(2)

調査又は資料名	発行者	選定対象・選定地域
保護林	林野庁	森林生態系保護地域、特定地理等保護林
名水百選	環境庁	
都道府県等の環境管理計画等	都道府県等	
市町村史等	市町村等	
ジオパーク	世界ジオパーク ネットワーク 日本ジオパーク ネットワーク	世界ジオパーク 日本ジオパーク

注）特殊な地形及び地質に立地・生息するもの、地形及び地質に関わる部分を整理する。

③環境の保全と国民の福祉等を目的として法令等により指定された地域の地形及び地質に関わる規制の情報

法 令 名	指 定 地 域 等
自然環境保全法	原生自然環境保全地域 自然環境保全地域 都道府県自然環境保全地域
自然公園法	国立公園 国定公園 都道府県立自然公園
文化財保護法及び地方公共団体における条例	特別史跡・特別名勝、特別天然記念物 史跡・名勝、天然記念物
首都圏近郊緑地保全法	近郊緑地特別保全地区 近郊緑地保全区域
近畿圏の保全区域の整備に関する法律	近郊緑地特別保全地区 近郊緑地保全区域
都市緑地保全法	緑地保全地区
森林法	保安林
都市計画法	風致地区
河川法	河川区域、河川保全区域
景観法	景観計画区域、景観地区
海岸法	海岸保全区域
温泉法	国民保養温泉地
世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	自然遺産 複合遺産

2 調査の手法

2-1 調査すべき情報

- イ 地形及び地質の概況
 ロ 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性
 （主務省令 第24条第1項第1号、別表第二）

2-1-1 地形及び地質の概況

調査地域における地形及び地質の概況を調査する。

2-1-2 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性

重要な地形及び地質について、分布状況、特性、重要さの内容及び程度を調査する。
 調査すべき情報の整理内容の例は下表のとおりである。

- ・ 地形及び地質の概況
- ・ 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性

表Ⅲ-3-1 地形及び地質の調査すべき情報の整理内容の例

調査すべき情報		整理する内容
地形及び地質の概況	地形及び地質の概況	・ 地形及び地質の分布状況、特性の概況 等
重要な地形及び地質の分布、状態及び特性	重要な地形及び地質の分布	・ 確認位置
	重要な地形及び地質の状態	・ 風化の程度、湧水量 等
	重要な地形及び地質の特性	・ 成立過程、成立環境条件の状況 等

重要な地形及び地質として以下にあげるものが考えられる。

- ①法律、条例によって定められた重要な地形及び地質（名勝・天然記念物など）
- ②公的機関等によって定められた重要な地形及び地質
- ③その他、関係地方公共団体、専門家その他当該情報に関する知見を有するものの意見を基に選定もしくは抽出されている重要な地形及び地質

また、動物・植物・生態系など他の項目との関連で留意すべき内容については調査対象とする。

①法律、条例等によって定められた重要な地形及び地質（名勝・天然記念物など）

法律名	選定基準となる区分
文化財保護法 （文化庁告示第2号） 地方公共団体における 条例	地質鉱物に係る天然記念物（国宝及び重要文化財指定基準並びに特別史跡名勝天然記念物及び史跡名勝天然記念物指定基準） ① 岩石、鉱物及び化石の産出状態 ② 地層の整合及び不整合 ③ 地層の褶曲及び衝上 ④ 生物の動きによる地質現象 ⑤ 地震断層など地殻運動に関する現象 ⑥ 洞穴 ⑦ 岩石の組織 ⑧ 温泉並びにその沈殿物 ⑨ 風化及び浸食に関する現象 ⑩ 硫気孔及び火山活動によるもの ⑪ 氷雪霜の営力による現象
世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約 （平成4年9月28日公布）	以下に示す地形・地質に係る登録基準に該当するもの 「生命進化の記録や、地形形成における重要な進行中の地質学的過程、あるいは重要な地形学的又は自然地理学的特徴といった、地球の歴史の主要な段階を代表する顕著な見本である。」
自然環境保全法 （昭和47年法律第85号）	以下に示す第22条3項の指定基準に該当するもの 「地形若しくは地質が特異であり、又は特異な自然の現象が生じている土地の区域及びこれと一体となって自然環境を形成している土地の区域でその面積が政令で定める面積以上のもの」
古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法（昭和41年法律第1号）	わが国の歴史上意義を有する建造物、遺跡等が周囲の自然的環境と一体をなして古都における伝統と文化を具現し、及び形成している土地の状況。 現在、京都市、奈良市、鎌倉市のほかに、天理市、橿原市、桜井市、奈良県生駒郡斑鳩町、同県高市郡明日香村、逗子市並びに大津市の合計8市1町1村が「古都」に指定されている。

②公的機関等によって定められた重要な地形及び地質

文献名	選定基準となる区分・重要度の分類基準
自然環境保全基礎調査報告書 （各県版「すぐれた自然図」環境庁）	すぐれた、又は特異な「地形・地質、自然現象」 ア) 点又は線的分布をするものについては、模式的、記念物的意味を持つ岩石、鉱物、化石などの露頭、典型的な地形種類（小地形）、火山現象、水文、気象、海象現象で、限られた分布をするものであること。 イ) 面的分布をするものについては、ア)のうち大規模なもの、及び地形・地質、自然現象などの様々な要素の組合せにより、地球科学的意味を持った景観を構成するものであること。 （自然環境保全調査報告書原文より抽出） ※但し、ア)、イ)より、地形及び地質に係るものを抽出し、選定する。
地方版レッドデータブック 「ひょうごの地形・地質・自然景観」（1998年、田中眞吾・中島和一編）の例	Aランク：規模的、質的に優れており貴重性の程度が最も高く、全国的価値に相当するもの Bランク：Aランクに準ずるもので、地方的価値、都道府県的価値に相当するもの Cランク：Bランクに準ずるもので、市町村的価値に相当するもの 要注目：人間生活との関わりを密接に示すもの、地元の人に愛されているもの等、貴重なものに準ずるものとして保全に配慮すべきもの
日本の地形レッドデータブック 第1集新装版 （2000年、小泉武栄・青木賢人編）	保護上重要な地形及び地質として選定された地形及び地質（選定基準） ① 日本の地形を代表する典型的かつ希少な、貴重な地形 ② ①に準じ、地形学の教育上重要な地形もしくは地形学の研究の進展に伴って新たに注目したほうが良いと考えられる地形 ③ 多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましいもの ④ 動物や植物などの生育地として重要な地形
日本ジオパークネットワーク （ http://www.geopark.jp/index.html ）	地質遺産の保護を目的に、地球科学的な重要性、珍しさ、美しさを持つ地域 認定基準の概要 ・地球科学的に重要かつ珍しい景観を含む、あるいは美しい露頭が見られる地域が、明確に定められ、それが地域経済と文化の発展に役立てられる必要がある。また単に地学的なサイトだけでなく、地域の地質と繋がりのある自然、歴史、文化に関するサイトも含まれる。 国内のジオパーク（2015年12月現在） ・世界ジオパーク：8地域 ・日本ジオパーク：31地域

③その他、関係地方公共団体、専門家その他当該情報に関する知見を有するものの意見を基に選定もしくは抽出されている重要な地形及び地質

文献名	選定基準となる区分
各種の地質に関する文献等	同一地域を対象として収録され、なるべく複数の文献で、紹介されているもの （例1）化石、岩石・鉱物の主要産出地、地形・地層の模式地など学術的・地史的・教育題材的に重要な箇所。 （例2）鍾乳洞、溶岩トンネル、風穴、甌穴等の特異なもので、かつ水没等の恐れのあるもの。

2-2 調査の基本的な手法

文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
(主務省令 第24条第1項第2号、別表第二)

文献その他の資料及び現地調査により、調査地域における地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布状況と、重要さの内容及び程度を把握する。

2-2-1 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査では、次のものを収集・整理する。

- ・ 地形図(1/25,000、国土地理院)
- ・ 土地分類図(1/200,000、国土庁土地局国土調査課)
- ・ 土地分類基本調査(1/50,000、都道府県)
- ・ 地形分類図及び説明書(1/50,000程度のを基本とする。)
- ・ 地質図及び説明書(1/50,000程度のを基本とする。)
- ・ 該当ダム事業に係る地質調査関係資料

調査地域の地形及び地質に関する地方誌及び学会誌、学術調査報告書、地方公共団体が実施した各種調査の報告、地学案内書等が整備されている場合には、これらの文献その他の資料を整理及び解析し、重要な地形及び地質の特性、分布状況について把握する。情報が不足している場合は必要に応じ、知見を有する有識者等にも適宜、聴取による情報の収集を行う。

2-2-2 現地調査

現地調査は踏査により調査地域内の確認を行うものとする。また、必要に応じて測量、ボーリング調査、観測（地下水観測、気象観測、地盤変動観測等）を行い、予測・評価に求められる有効なデータを得る場合もある。

2-3 調査地域

対象ダム事業実施区域及びその周辺の区域
(主務省令 第24条第1項第3号、別表第二)

調査地域は、事業実施区域及びその周辺の範囲とする。具体的には、ダム堤体や原石山等の土地改変域と、ダム供用による貯水・水位変化・流況変化の影響が及ぶ貯水予定域及び上・下流域を対象とする。なお、存在する重要な地形・地質の分布特性も勘案し、必要に応じて拡張して設定する。

2-4 調査地点

地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点
(主務省令 第24条第1項第4号、別表第二)

調査地点は、地形及び地質の概況を適切に把握でき、かつ、調査地域における重要な地形および地質に係る環境影響を予測・評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とする。

2-5 調査期間等

地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期
(主務省令 第24条第1項第5号、第3項、別表第二)

調査期間は基本的に1年間とし、調査する時期は、周辺の地形及び地質が見通せ、踏査も比較的容易な落葉期が望ましいが、地域特性、地形及び水理特性を勘案し、適宜設定することとする。とくに地下水が関与するような場合は、地下水変動による重要な地形及び地質の状況の変化がわかるように十分な期間又は時期を設定する。

長期間の観測結果が存在している場合には、観測結果と現地調査により得られた結果とを比較できるようにする。

2-6 調査手法に係る留意事項

調査手法の選定に当たっては、事業特性及び地域特性に関する情報を踏まえ、必要に応じ専門家その他環境影響に関する知見を有する者の助言を受けて選定する。手法の選定を行ったときは、選定された手法及び選定の理由を明らかにできるよう整理する。また、環境影響調査を行う過程において手法の選定に係る新たな事情が生じたときは、必要に応じ手法の見直しを行う。

3 予測の手法

3-1 予測の基本的な手法

重要な地形及び地質について、分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析（主務省令 第25条第1項第1号、第2項、別表第二）

予測の基本的な手法は、事業の実施に伴う改変の程度を踏まえ、重要な地形及び地質への環境影響について類似の事例や既存の知見を参考に分析する手法とする。

重要な地形及び地質の改変の程度の予測は、「直接的改変」と「湛水」、「成立環境の変化」に分けて行う。直接的改変では、重要な地形及び地質の量的変化を取り扱い、直接的改変以外では「湛水」、「重要な地形及び地質の成立環境の質的变化」による影響を取り扱う。なお、直接的改変以外で取り扱う要因は、地質の劣化や不安定化、地下水位の変化による湧水の涸渇等のように既存の知見等により重要な地形及び地質への環境影響が明らかなものを対象とする。地下水の変化等を扱う場合は、必要に応じて情報を補い予測を行う。

3-1-1 直接的改変

「直接的改変」では、土砂及び原石採取、ダムの堤体・取水・放流設備の設置工事、道路・管理設備等の設置工事に関わる土地の掘削及び盛土による重要な地形及び地質への影響について予測する。

3-1-2 湛水

「湛水」では、ダム供用後の貯水による恒常的水没による重要な地形及び地質への影響について予測する。

3-1-3 成立環境の変化

「成立環境の変化」では、ダム供用による水位や流況の変化に伴い、次の要因による重要な地形及び地質の水没や劣化・不安定化の促進などの影響が考えられる。

- a) 地下水位の上昇・低下
- b) 浸食や堆積環境の変化

特に、影響が甚大であると想定される場合は、水環境分野での調査、予測及び評価を参考として、重要な地形及び地質への影響を予測するに当たって必要な情報を得るように努める。

3-2 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が環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
(主務省令 第25条第1項第2号、別表第二)

土地改変又は、ダム供用による貯水等により、重要な地形及び地質がこれらの影響を受けるおそれのある地域を含む範囲を予測地域とし、原則として調査地域と同様とする。具体的に、「直接的改変」ではダム堤体等の周辺と原石山の直接土工事が及ぶ地域、「湛水」では貯水予定地、「成立環境の変化」では貯水池周辺の地下水位上昇が考えられる地域と、貯水池上流・下流の流況の変化が及ぶ範囲となる。

3-3 予測対象時期等

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的確に把握できる時期
(主務省令 第25条第1項第4号、第3項、別表第二)

3-3-1 直接的改変

土砂及び原石採取、ダムの堤体及び取水・放流設備の設置工事、道路及び管理設備等の設置工事で、面的な改変が最大となった時期が、直接的改変による影響が最大になると考えられる。このため各土工事の終了時期を予測対象時期とする。

3-3-2 湛水

ダム供用後の湛水による恒常的な水没は、ダム運用により異なるが、一般的条件として制限水位の時期を予測対象時期とする。

3-3-3 成立環境の変化

ダム供用後の水位や流況の変化に伴う「地下水位の上昇・低下」「浸食や堆積環境の変化」による影響であり、影響がある場合も影響のあらわれ方は各種条件によって大きく異なるものと考えられるため適宜、予測対象時期を設定する。

3-4 予測手法に係る留意事項

予測手法の選定に当たっては、事業特性及び地域特性に関する情報を踏まえ、必要に応じ専門家その他環境影響に関する知見を有する者の助言を受けて選定する。手法の選定を行ったときは、選定された手法及び選定の理由を明らかにできるよう整理する。また、環境影響予測を行う過程において手法の選定に係る新たな事情が生じたときは、必要に応じ手法の見直しを行う。

4 環境保全措置の検討

4-1 環境保全措置の検討および検討結果の検証

（環境保全措置の検討）

事業者は、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合にあっては、事業者により実行可能な範囲内で選定項目に係る環境影響をできる限り回避し、又は低減すること、必要に応じ損なわれる環境の有する価値を代償すること及び当該環境影響に係る環境要素に関して国又は関係する地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準又は目標の達成に努めることを目的として環境保全措置を検討しなければならない。

事業者は、環境保全措置の検討に当たっては、環境影響を回避し、又は低減させる措置を検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ、損なわれる環境の有する価値を代償するための措置（以下「代償措置」という。）を検討しなければならない。

（主務省令 第29条第1、2項）

（検討結果の検証）

事業者は、環境保全措置の検討を行ったときは、環境保全措置についての複数の案の比較検討、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討その他の適切な検討を通じて、事業者により実行可能な範囲内で対象ダム事業に係る環境影響ができる限り回避され、又は低減されているかどうかを検証しなければならない。

（主務省令 第30条）

4-1-1 環境保全措置の検討が必要な場合

ダム事業の実施による環境への影響が「ない」又は「極めて小さい」と判断される場合を除き、環境保全措置の検討を行う。

4-1-2 検討の主体と目的

環境保全措置の検討は以下を目的として実行可能な範囲内で事業者が行う。

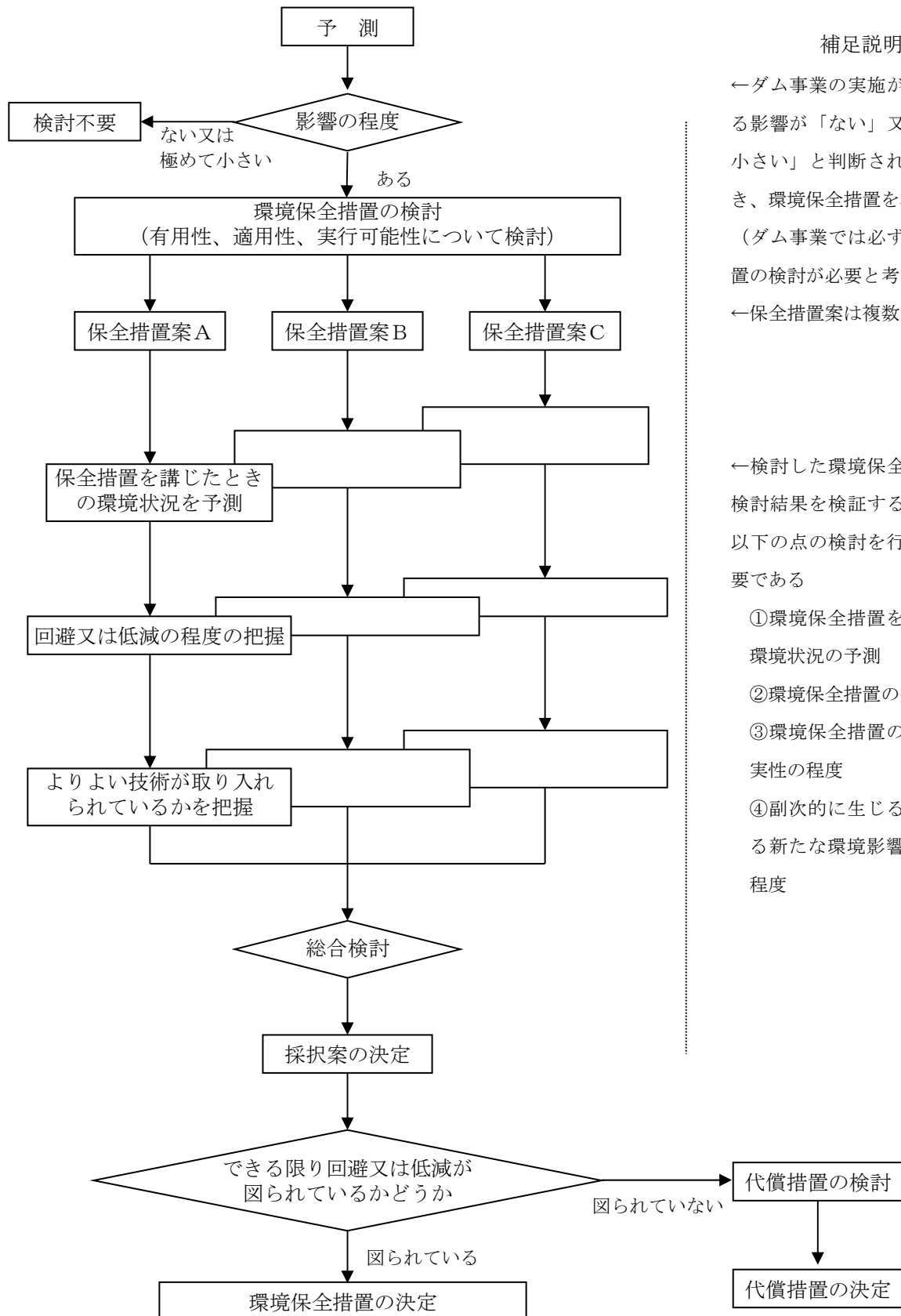
- ① 当該影響を回避又は低減すること
- ② 当該影響を回避又は低減されない場合には環境の有する価値を代償すること
- ③ 国又は地方公共団体によって基準又は目標が示されている場合には当該基準又は目標の達成に努めること

4-1-3 検討結果の検証

環境保全措置の検討を行ったときは、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かどうかを検証する。

このため、以下の検討を行う。

- ① 環境保全措置の検討に当たっては複数の案を作成する。
- ② 環境保全措置を講じた後の環境状況の予測を行い、環境保全措置の効果、効果の不確実性の程度、副次的に生じるおそれがある新たな環境影響の内容及び程度を明らかにする。



図Ⅲ－３－１ 環境保全措置検討のフロー

表Ⅲ－３－２ 回避又は低減及び代償の内容

回避又は低減	ある行為をその場で実施しないこと又は、一部を行わないこと等により、環境要素に対する環境影響を回避すること（例えば、原石山、工事用道路の位置の変更）又は、環境影響の程度を少なくすること（例えば、原石山採取場所の規模縮小による改変の最小化）。
代 償	事業の実施により損なわれる環境のうち、特定の環境又はすべての環境について同程度の質等をもった環境を別の場所に創出すること（例えば、湧水場所の移転）。

表Ⅲ－３－３ 環境保全措置の検討例

影響要因	環境保全措置の例	環境保全措置の内容と効果	備 考
土地又は工作物の存在及び供用	ダムの堤体の存在	のり面勾配の修正	土地の改変面積の最小化による影響への回避・低減
		モルタル部やコンクリート部の制限	自然斜面等（露頭）の被覆の回避・低減
		湧水場所の移転	堤体により消失する湧水地の代償
		代替箇所の検討	化石産地や重要な露頭の代替による代償
	原石山跡地の存在	原石山及び掘削する位置の変更	土地の改変による重要な地形・地質の消失・縮小への回避・低減
	道路の存在	道路の路線位置の変更	土地の改変による重要な地形・地質の消失・縮小への回避・低減
		道路のトンネル化	土地の改変による重要な地形・地質の消失・縮小への回避・低減
		道路の橋梁化	土地の改変による重要な地形・地質の消失・縮小への回避・低減
		切土・盛土の位置の変更	土地の改変による重要な地形・地質の消失・縮小への回避・低減
	ダムの供用及び貯水池の存在	斜面安定工法の変更	安定工による劣化や不安定化の影響への回避・低減
		地下水流路の確保	通水工法の採用、止水壁の設置
		湧水の代替水源の確保	水脈切断による湧水量の影響への代償

4-2 検討結果の整理等

事業者は、環境保全措置の検討を行ったときは、次に掲げる事項を明らかにできるように整理しなければならない。

- ①環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容
- ②環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化並びに必要な応じ当該環境保全措置の効果の不確実性の程度
- ③環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響
- ④代償措置に当たっては、環境影響を回避又は低減させることが困難である理由
- ⑤代償措置に当たっては、損なわれる環境及び環境保全措置により創出される環境に関し、それぞれの位置並びに損なわれ又は創出される当該環境に係る環境要素の種類及び内容
- ⑥代償措置にあつては、当該代償措置の効果の根拠及び実施が可能であると判断した根拠

（主務省令 第31条第1項）

環境保全措置の検討を行った場合は、検討結果を表形式で整理することが望ましい。以下に整理例を示す。

また、事業者以外が行う環境保全措置の効果を見込む場合には、以下に示す事項が明らかになるように整理する。

- ①そのような措置を行う主体
- ②事業者と主体との関係
- ③措置の内容と効果

表Ⅲ－３－４ 環境保全措置の検討結果の整理例

項目		重要な地形及び地質
環境影響		重要な地形及び地質の一部が消失する。
環境保全措置の方針		既往の調査結果について整理し、重要な地形及び地質に関する記録を保存することにより、学術的な情報の保全を図る。
環境保全措置案		既往調査内容の整理、保存
環境保全措置の実施内容	実施主体	事業者
	実施方法	既往の調査結果等について整理し、その記録を保存する。さらに、専門家及び関係機関との協議を踏まえて、必要な措置を講じる。 また、整理した記録の開示方法について検討を行う。
	その他	
	実施期間	工事期間中
	実施範囲	記録保存であるため、限定されない。
	実施条件	地形及び地質学に関する専門家等の指導を受ける。
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化		特になし。
環境保全措置の効果		重要な地形及び地質に関する記録が保存されることにより、学術的な情報が保全できる。
環境保全措置の効果の不確実性の程度		不確実性はない。
環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響		他の環境要素への影響はないと考えられる。
環境保全措置実施の課題		特になし。
検討の結果		実施する。
		地形的特性や地質学などの観点からの記録を保存することにより、学術的な情報が保全できることから、事業者の実効可能な範囲内で重要な地形及び地質への影響はできる限り回避又は低減されることが考えられる。

5 事後調査

5-1 事後調査に係る留意事項

事業者は、次のいずれかに該当すると認められる場合において、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、対象ダム事業に係る工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境の状況を把握するための調査を行わなければならない。

- 一 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合
- 二 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
- 三 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合
- 四 代償措置について、効果の不確実性の程度及び知見の充実の程度を勘案して事後調査が必要であると認められる場合

（主務省令 第32条第1項）

5-1-1 事後調査の目的

事後調査は環境影響評価法に基づいて、評価書の公告・縦覧を終えたあと、事業着手後に環境影響評価の調査、予測及び評価の不確実性及び不十分な環境保全措置の効果を補う等の観点から行う調査で、①予測した事業による影響が予測範囲内であるか、②環境影響評価により検討した環境保全措置が十分に機能しているか、その効果を把握するとともに、③予測結果を上回る著しい環境影響が確認された場合には、必要に応じて環境保全措置の追加・再検討などを行うことを目的とする。

5-1-2 事後調査を必要とする要件

予測の不確実性の程度が大きい場合や効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等で、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは事後調査を行う。

5-1-3 事後調査の実施時期

事後調査は、土地又は工作物の存在及びダム供用開始後に実施する。

5-2 項目及び手法の選定の際に記述すべき事項

（選定の際に記述すべき事項）

事後調査の項目及び手法の選定に当たっては、以下に示す項目に留意する。

- ① 事後調査の必要性、事業特性及び地域特性に応じ適切な項目を設定すること。
- ② 事後調査を行う項目の特性、事業特性及び地域特性に応じ適切な手法を選定するとともに、事後調査の結果と環境影響評価の結果との比較検討が可能となるようにすること。
- ③ 事後調査の実施に伴う環境への影響を回避し、又は低減するため、できる限り環境への影響が小さい手法を選定すること。
- ④ 必要に応じ専門家の助言を受けることその他の方法により客観的かつ科学的な根拠に基づき選定すること。

（主務省令 第 32 条第 2 項）

（事後調査の項目及び手法の選定の際に記述すべき事項）

事後調査の項目及び手法の算定に当たっては、以下に示す事項をできる限り明らかにするよう努める。

- ① 事後調査を行うこととした理由
- ② 事後調査の項目及び手法
- ③ 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針
- ④ 事後調査の結果の公表の方法
- ⑤ 関係する地方公共団体その他の事業者以外の者（以下「関係地方公共団体等」という。）が把握する環境の状況に関する情報を活用しようとする場合における当該関係地方公共団体等との協力又は当該関係地方公共団体等への要請の方法及び内容
- ⑥ 事業者以外の者が事後調査の実施主体となる場合にあっては、当該実施主体の氏名（法人にあっては、その名称）並びに当該実施主体との協力又は当該主体への要請の方法及び内容
- ⑦ 上記事項の他、事後調査の実施に関し必要な事項

（主務省令 第 32 条第 3 項）

事後調査の項目及び手法の選定は、地形及び地質に係る調査に準じて行うものとする。

事後調査は、環境保全措置の一環として実施されるものであり、事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応方針をできる限り明らかにし、準備書、評価書に記載しなければならない。

5－3 事後調査の終了等の判断

事後調査の終了並びに事後調査の結果を踏まえた環境保全措置の実施及び終了の判断に当たっては、必要に応じ専門家の助言を受けることその他の方法により客観的かつ科学的な検討を行うよう留意しなければならない。

（主務省令 第32条第4項）

事後調査の終了の判断に当たっては、専門家の助言を受けることその他の方法により客観的かつ科学的な検討を行うこととする。

6 評価の手法

対象ダム事業の実施により、重要な地形及び地質の内容に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、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ているかどうかを評価する。

また、国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策によって、基準や目標が示されている場合には、当該基準又は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評価する。

評価は、調査及び予測の結果を踏まえて、ダム事業の実施により、重要な地形及び地質の内容に係わる影響のおそれが、事業者により実行可能な範囲で、回避され、又は低減されているものであるかについて示す。

この回避・低減の評価は、①予測結果で環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断した場合はそのことをもって、②環境保全措置を検討した場合は環境保全措置により回避・低減される程度をもって行う。また、回避・低減が困難な場合は、代償措置について検討することとする。

また、重要な地形及び地質に対する影響の回避・低減の程度を明らかにする上で適切な指標（国又は、地方公共団体の基準、目標等）がある場合は、その指標の考え方及びその指標との整合性についても明らかにすることとする。