

## II EIA（方法書以降の手續に係る環境影響評価）の手法

### 9. 地形及び地質

#### 9.2 工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る地形及び地質

本資料は、「道路環境影響評価の技術手法」のうち、「9.2 工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る地形及び地質」を改定したものである。改定の経緯を下の表に示す。今回の改定では、主務省令<sup>\*1</sup>の改正を反映させた。

なお、本資料で示す手法等はあくまで一例であり、実際には各事業者が対象道路事業毎にこれらの手法等を参考としつつ、適切な手法等を選択することが望ましい。

改定の経緯（「道路環境影響評価の技術手法」 9.2 工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る地形及び地質）

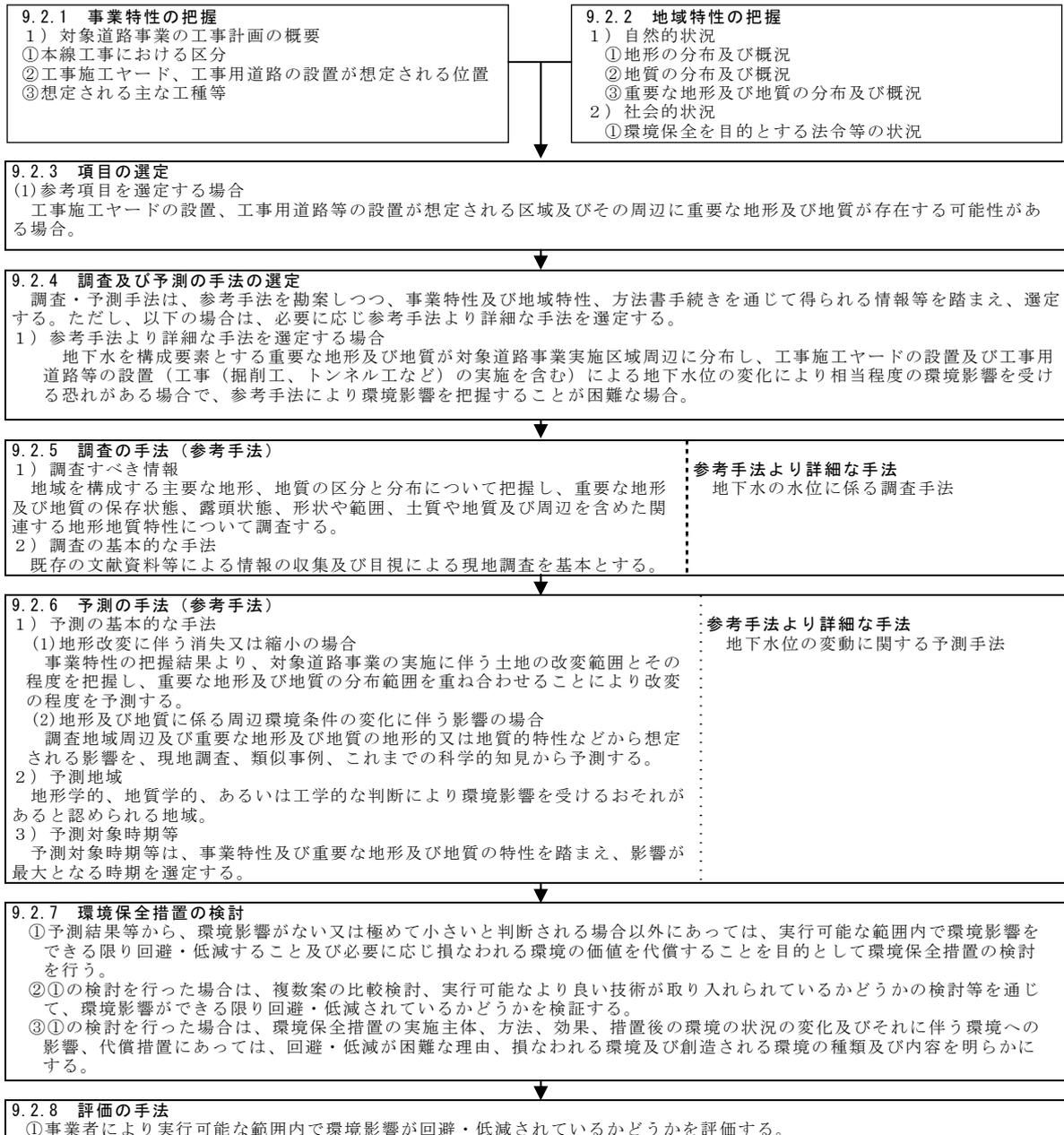
改定等の時期	資料番号	執筆等担当者	改定等の理由
平成12年10月	土木研究所資料第3744号	旧建設省土木研究所環境部地質研究室 室長 脇坂安彦 主任研究員 佐々木靖人	初版
平成19年6月	土木研究所資料第4062号	独立行政法人土木研究所材料地盤研究グループ地質チーム 上席研究員 佐々木靖人 主任研究員 品川俊介 前研究員 伊藤政美	主務省令の改正
平成25年3月	土木研究所資料第4254号	独立行政法人土木研究所地質・地盤研究グループ地質チーム 上席研究員 佐々木靖人 主任研究員 品川俊介	主務省令の改正

\*1 「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年建設省令第10号、最終改正：平成25年国土交通省令第28号）

## 「9.2 工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る地形及び地質」の概要

工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る地形及び地質の手法は、道路の存在と基本的に同様であるが、影響要因が異なるため、項目の選定や調査、予測及び評価の実施、環境保全措置において若干の違いがある。

環境影響評価の段階では工事計画の熟度が十分でない場合もあり、重要な地形及び地質の特性を勘案した上で環境影響の可能性について予測する。さらに、その影響に対して環境保全措置を検討し、それを踏まえて評価を行う。



図－9.2.1 「工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る地形及び地質」における調査、予測及び評価の流れ

### 9.2.1 事業特性の把握

事業特性の把握については、計画の熟度に応じ、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る地形及び地質の調査及び予測に関連する以下の内容を把握する。なお、当該事業において「配慮書段階の検討」を行った場合は、その検討で収集した情報を活用し、不足する情報を補足する。

#### 1) 対象道路事業の工事計画の概要

- (1) 本線工事における構造区分（土工、トンネル、橋梁・高架）、概ねの位置、延長
- (2) 工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置が想定される概ねの位置
- (3) 想定される主な工種等

#### 【解説】

これらの事業特性は、項目の選定、調査及び予測の手法の選定、予測の実施に必要となる。事業特性の把握では、対象道路事業が重要な地形及び地質に対して影響要因となる可能性のあるものについて、あらかじめ整理しておく。なお、「配慮書段階の検討」を実施した事業（本項目を計画段階配慮事項として選定しなかった場合を含む。）においては、その検討で一定程度の情報が収集されていることから、これらを活用し、不足する情報を補足する。

対象道路事業に伴う工事中の環境影響には、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置による地形改変に伴う重要な地形及び地質の消失・縮小や、工事の実施に伴う地形地質に係る周辺環境条件の変化が及ぼす影響（地下水の変化に伴う影響、劣化・不安定化の促進等）がある。事業特性の把握では、これらの影響要因に関連した事業特性を把握する必要がある。

#### 1) 項目の選定に係る事業特性

「対象道路事業の工事計画の概要」は、対象道路事業実施区域と重要な地形及び地質の位置関係を判断するために必要である。

#### 2) 調査及び予測の手法の選定に係る事業特性

「対象道路事業の工事計画の概要」は、構造区分等によって重要な地形及び地質への影響の範囲や種類、程度が異なる場合があることから、これらを判断するために必要であり、影響の種類や程度によっては参考手法より詳細な手法を選定する。

#### 3) 予測に用いる事業特性

「対象道路事業の工事計画の概要」は、予測を行う際の基礎情報として、重要な地形及び地質の分布図との重ね合わせ等において必要となる。

#### \*1 「配慮書段階の検討」

概略ルート・構造の検討（構想段階の検討）における、環境面に関する検討を、環境影響評価法第3条の2及び関連する主務省令に基づき行ったもの。「1. 計画段階配慮事項（全ての影響要因・環境要素に共通）」を参照。

### 9.2.2 地域特性の把握

地域特性の把握は、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る地形及び地質と同様に扱う。なお、当該事業において「配慮書段階の検討」を行った場合は、その検討で収集した情報を活用し、不足する情報を補足する。

#### 【解説】

「9.1.2 地域特性の把握」を参照のこと。なお、「配慮書段階の検討」を実施した事業（本項目を計画段階配慮事項として選定しなかった場合を含む。）においては、その検討で一定程度の情報が収集されていることから、これらを活用し、不足する情報を補足する。

### 9.2.3 項目の選定

#### 1) 項目の選定

本項目の選定は、工事施工ヤード、工事用道路等の設置が想定される区域及びその周辺に、重要な地形及び地質が存在する可能性がある場合に行う。

#### 2) 項目の選定における影響範囲の考え方

影響範囲の考え方については、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る地形及び地質と同様に扱う。

#### 【解説】

上記2) 影響範囲の考え方については、「9.1.3 項目の選定 2) 項目の選定における影響範囲の考え方」を参照のこと。

### 9.2.4 調査及び予測の手法の選定

調査及び予測の手法は、9.2.5、9.2.6の参考手法を勘案しつつ、事業特性及び地域特性、方法書手続きを通じて得られる情報等を踏まえ、選定する。

#### 【解説】

調査及び予測の手法の選定にあたっては、省令第二十三条に基づき、省令別表第一に挙げる一般的な事業の内容とその相違を把握した上で参考手法を勘案して選定する。

## 9.2.5 調査の手法

### 9.2.5-1 参考調査手法

調査の手法は、道路（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在に係る地形及び地質の調査と同様に扱う。ただし、調査地域に関しては、以下のとおりとする。

#### 1) 調査地域

調査地域は、影響範囲や重要な地形及び地質が分布する箇所の地形状況や地質状況並びに想定される工事施工ヤードの設置位置及び工事用道路等の設置位置等を勘案して設定する。

### 9.2.5-2 参考手法より詳細な調査の手法

地下水を構成要素とする重要な地形及び地質が、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置（工事（掘削工、トンネル工など）の実施を含む）によって相当程度の環境影響を受けるおそれがある場合で、参考手法により環境影響を把握することが困難な場合には、「調査の参考手法より詳細な手法」として、地下水の水位に係る調査<sup>\*1</sup>を実施する。

#### 別表第二 参考手法（調査の手法）

地形及び地質：工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）

##### 一 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

##### 二 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

##### 三 調査地域

対象道路事業実施区域及びその周辺の区域

##### 四 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

##### 五 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

#### 【解説】

\*1 「地下水の水位に係る調査」

「10.地盤 10.1.4 調査の手法 \*5 現地調査」を参照のこと。周辺条件の制約により、即座にその調査手法を用いることが困難な場合は、事後調査を実施する。

## 9.2.6 予測の手法

### 9.2.6-1 参考予測手法

予測の手法は、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る地形及び地質の予測と同様に扱う。

### 9.2.6-2 参考手法より詳細な予測の手法

地下水を構成要素とする重要な地形及び地質が、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置（工事（掘削工、トンネル工など）の実施を含む）によって相当程度の環境影響を受けるおそれがある場合で、参考手法で環境影響を予測することが困難な場合は、「参考手法より詳細な予測の手法」として、必要に応じて地下水の水位変動に係る予測<sup>\*1</sup>を実施する。

#### 別表第二 参考手法（予測の手法）

地形及び地質：工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）

##### 一 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

##### 二 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

##### 三 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

#### 【解説】

\*1 「地下水の水位変動に係る予測」

「10.地盤 10.1.5 1) 予測の基本的な手法」を参照のこと。

## 9.2.7 環境保全措置の検討

### 1) 環境保全措置の検討

予測結果等から、環境影響がない又は極めて小さいと判断される場合以外にあっては、事業者により実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減すること、必要に応じ損なわれる環境の価値を代償すること及び国又関係する地方公共団体が実施する環境の保全の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<sup>\*1</sup>を検討する。その検討がE I Aにおいて段階的に実施された場合<sup>\*2</sup>は、それぞれの検討の段階における環境保全措置の具体的な内容を明らかにできるよう整理する。

### 2) 検討結果の検証

1) の検討を行った場合は、環境保全措置についての複数案の比較検討、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により、実行可能な範囲内において環境影響を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。

### 3) 検討結果の整理

1) の検討を行った場合は、以下の事項を明らかにする。

- (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、種類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に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ずるおそれがある環境への影響
- (4) 代償措置にあっては、環境影響を回避し、又は低減させることが困難である理由、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、損なわれ又は創出される環境に係る環境要素の種類及び内容
- (5) 代償措置にあっては、当該代償措置の効果の根拠及び実行が可能であると判断した根拠

### 4) 事後調査

下記の事項に該当する場合であって、かつ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<sup>\*3</sup>を実施する。

- (1) 予測の不確実性の程度が大きい予測手法を用いる場合で環境保全措置を講じる場合
- (2) 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
- (3) 代償措置について、効果の不確実性の程度及び知見の程度を勘案して事後調査が必要と認められる場合

## 【解説】

### \*1 「環境保全措置」

環境保全措置の例、効果等については、「9.1.7 環境保全措置の検討」の表－9.1.9と同様に扱うが、それ以外の環境保全措置の例としては表－9.2.1に示すものがある。

表-9.2.1 環境保全措置の例

環境影響の種類	区分	環境保全措置の例	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある環境への影響
地形改変に伴う 消失・縮小	回避 ・ 低減	工事施工ヤード、工事用道路等の設置位置の検討による地形改変の最小化	重要な地形及び地質の改変を回避・低減する。	検討位置によっては、動物・植物・生態系等への影響が生じる場合がある
		盛土等による被覆*	重要な地形及び地質の保護	—
地下水の変化	回避 ・ 低減	観測修正法の実施**	適切な対策による影響の防止	—

\*：重要な地形及び地質の特性を十分に勘察した上で検討する必要がある。

\*\*：観測修正法は、工事中における環境保全措置であり、主要地点の地下水状況を観測し、その結果を施工方法に反映させる方法である。

\*2「E I Aにおいて段階的に実施された場合」

E I Aとは、方法書以降の手續に係る環境影響評価のことである。段階的に実施された場合とは、方法書、準備書、評価書の各段階において環境保全措置の内容が変化した場合が相当する。

\*3「事後調査を実施」

「9.1.7 環境保全措置の検討 \*3」を参照のこと。

9.2.8 評価の手法

評価の手法は、道路（地表式又は堀割式、嵩上式）の存在に係る地形及び地質と同様に扱う。

【解説】

「9.1.8 評価の手法」を参照のこと。