

# 大深度地下の公共的使用における 環境の保全に係る指針

平成16年2月

## 目 次

第1章 総説	1
1 大深度地下の公共的使用における環境の保全の位置づけ	1
2 本指針の目的	1
3 適用範囲	1
4 環境の保全の実施において必要な事項	1
第2章 大深度地下の公共的使用における環境の保全のための検討項目と検討 の考え方	2
1 環境の保全のための検討項目	2
2 環境の保全のための検討の考え方	3
第3章 環境の保全のための措置	4
1 地下水	5
1-1 地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下	5
1-2 地下水の流動阻害	6
1-3 地下水の水質	7
2 施設設置による地盤変位	7
3 化学反応	8
4 掘削土の処理	9
5 その他	10
5-1 施設の換気等	10
5-2 交通機関等の大深度地下の使用	11
第4章 環境情報の収集、活用	12

## 第1章 総説

### 1 大深度地下の公共的使用における環境の保全の位置づけ

大深度地下の公共的使用に関する特別措置法(平成12年法律第87号)(以下「法」という。)においては、第5条において、「大深度地下の使用に当たっては、その特性にかんがみ、安全の確保及び環境の保全に特に配慮しなければならない。」とされている。また、法第6条第2項においては、国が定める大深度地下の公共的使用に関する基本方針(以下「基本方針」という。)において、「安全の確保、環境の保全その他大深度地下の公共的使用に際し配慮すべき事項」を定めることとされている。さらに、法第14条第2項においては、大深度地下使用の使用認可申請書に「事業の施行に伴う安全の確保及び環境の保全のための措置を記載した書類」を添付することとされており、法第16条においては、「事業計画が基本方針に適合するものであること」が使用認可の要件とされている。

大深度地下の公共的使用にあたっては、このように環境の保全について特に配慮することとされている。

法に基づき、平成13年4月3日に閣議決定された基本方針においても、大深度地下を使用する事業の特性として、地上・浅深度地下と比較して環境影響が小さくなる項目がある一方、大深度地下の使用に伴う配慮事項があることを示しており、環境影響評価対象事業については、基本方針で示された事項を踏まえた環境影響評価手続を行うことにより、環境への影響が著しいものとならないことを示しつつ、地域の理解を得ていくことの必要性、環境影響評価手続の対象とならない事業についても、基本方針で示された事項を踏まえた環境対策を行うことの必要性を示している。

### 2 本指針の目的

本指針は、基本方針のうち「安全の確保、環境の保全その他大深度地下の公共的使用に際し配慮すべき事項」中「2 環境の保全」及び「4 安全・環境情報等の収集・活用」における環境の保全に係る事項についての具体的指針を定め、法に基づき大深度地下を使用する事業についての基本方針で示された環境の保全に係る事項に必要な調査及び影響の検討並びに講ずべき措置の実施を円滑にすることにより、事業計画の基本方針への適合を図るとともに、的確な使用認可手続を行い、大深度地下の適正かつ合理的な利用に資することを目的とする。

### 3 適用範囲

法に基づき大深度地下を使用する事業を対象とする。

### 4 環境の保全の実施において必要な事項

基本方針においては、「安全の確保、環境の保全その他大深度地下の公共

的使用に際し配慮すべき事項」中「2 環境の保全」において、「大深度地下を使用する事業を円滑に進めるためには、以下の(1)～(5)に掲げる事項を踏まえ、環境影響評価法（平成9年法律第81号）又は地方公共団体の条例・要綱に基づく環境影響評価手続を行うことにより、環境への影響が著しいものとならないことを示しつつ、地域の理解を得ていくことが必要であり、環境影響評価手続の対象とならない事業についても、(1)～(5)に掲げる事項を踏まえた環境対策を行う必要がある。」とされており、基本方針では上記(1)～(5)として、地下水、施設設置による地盤変位、化学反応、掘削土の処理、その他の事項を示している。また、地下水の項目においては、さらに地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下、地下水の流動阻害、地下水の水質という小事項を示している。

本指針の対象事業中、環境影響評価手続対象事業においては上に掲げる環境影響評価手続を実施することにより、環境影響が著しいものとならないことを示しつつ、地域の理解を得ていくことが必要であり、その他の事業においても上に掲げる事項について適切な環境対策を実施する必要がある。

また、基本方針においては、「大深度地下の実際の使用に当たっては、個々の施設毎に詳細な調査分析を行い、計画、設計、施工、供用・維持の各段階で環境対策を検討していくことが必要である。特に、供用中においては、継続的にモニタリングを実施する等により、基礎的なデータを蓄積し、環境への影響の発生を早期に発見するための方策を講じる必要がある。

また、各地域で土地利用状況、地盤状況等が異なるため、それぞれの地域での正確な現状調査に基づき、実態を踏まえた対策とすることが必要である。」とされており、対象事業においては、これらの対策を講じる必要がある。

## 第2章 大深度地下の公共的使用における環境の保全のための検討項目と検討の考え方

### 1 環境の保全のための検討項目

基本方針に示された環境の保全のための検討項目は、表に示すとおりである。

表 基本方針に示された環境の保全のための検討項目

項目	細目
地下水	地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下
	地下水の流動阻害
	地下水の水質
施設設置による地盤変位	施設設置による地盤変位
化学反応	大深度地下に存在する還元性の地層に起因する地下水の強酸性化、有害なガスの発生、地盤の発熱及び強度低下
掘削土の処理	掘削土の処理
その他	施設の換気等
	交通機関等の大深度地下の使用

## 2 環境の保全のための検討の考え方

大深度地下の公共的使用における環境の保全については、事業者が次に掲げる事項を踏まえ、各項目ごとに「第3章 環境の保全のための措置」に基づいて検討するものとする。

### (1) 調査の手法の選定

調査の手法については、影響の検討及び環境対策の検討を適切に行うために必要な範囲内で、事業特性及び地域特性を勘案し、影響の検討及び環境対策の検討において必要とされる水準が確保されるよう選定しなければならない。

### (2) 調査の基本的手法

調査の基本的手法は、国又は地方公共団体等が有する文献その他の資料の入手、専門家からの科学的知見の聴取、現地調査その他の方法により調査すべき情報を収集、整理、解析する手法とする。

### (3) 調査の対象とする地域

調査の対象とする地域は、対象事業の実施により、検討項目に係る環境影響を受けるおそれがある地域及びその周辺の地域その他調査に適切な範囲であると認められる地域とする。

### (4) 調査期間等

調査に係る期間、時期又は時間帯は、調査すべき情報の内容を踏まえ、適切かつ効果的であると認められる期間、時期又は時間帯とする。

### (5) 影響の検討の基本的手法

影響の検討の基本的な手法は、環境の状況の変化又は環境への負荷の量を、理論に基づく計算、模型による実験、事例の引用又は解析その他の手法により、定量的に把握する手法とする。ただし、事業特性、検討内容等を勘案して、定性的な影響の検討を行うこともできる。

### (6) 影響の検討の対象地域

影響の検討の対象とする地域は、調査の対象とする地域のうちから事業特性及び地域特性を考慮して適切に選定された地域とする。

### (7) 影響の検討の対象とする時期等

影響の検討の対象とする期間、時期又は時間帯は、供用後定常状態になる時期、工事の実施による環境影響が最大になる時期その他の影響検討に適切かつ効果的であると認められる期間、時期又は時間帯とする。ただし供用開始後定常状態に至るまでに長期間を要する場合又は予測の前提条件が予測の対象とな

る期間内で大きく変化する場合にあっては、中間的な時期での予測も行うものとする。

#### (8) 環境保全の措置の検討

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を除いては、事業者により実行可能な範囲内で検討項目に係る環境影響をできる限り回避し、又は低減することを目的として環境の保全のための措置を検討する。

#### (9) 検討結果の検証

事業者は、環境の保全のための措置について検討を行ったときは、その措置についての複数案の比較検討、実行可能なよりよ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、実行可能な範囲内で対象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する。

#### (10) 事後調査

事業者は、予測の不確実性の程度が大きい項目について環境の保全のための措置を講じることとする場合又は効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講じることとする場合において、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、対象事業に係る工事の実施中及び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う必要があり、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するように努める。

### 第3章 環境の保全のための措置

大深度地下を使用する事業については、地上・浅深度と比較して環境影響が小さくなる項目がある一方、特に配慮すべき事項として、地下水位・水圧の低下、地盤沈下等がある。

大深度地下を使用する事業を円滑に進めるためには、基本方針の「安全の確保、環境の保全その他大深度地下の公共的使用に際し配慮すべき事項」中「2 環境の保全」において示された(1)地下水、(2)施設設置による地盤変位、(3)化学反応、(4)掘削土の処理、(5)その他の事項を踏まえた環境影響評価手続を環境影響評価対象事業において実施することにより、環境影響が著しいものとならないことを示しつつ、地域の理解を得ていくとともに、環境影響評価手続の対象とならない事業についても、上記事項を踏まえた環境対策を行う必要がある。このため、各事業においては、その事業特性、地域特性等に応じて、基本方針に示された環境の保全に係る事項について必要な調査及

び影響の検討を行い、必要に応じて環境保全のための措置を講じる。

ここでは、各事項について、環境の保全のための措置の実施にあたり事業者が留意すべき事項を示す。

## 1 地下水

大深度地下の使用にあたっては、地下水への影響が生じる可能性がある。

このため、必要に応じて、事業区域及びその周辺の地下水に係る特性の調査を行い、施工時及び供用後の地下水への影響を把握するとともに、地下水への影響を生じるおそれがある場合には、環境の保全のための措置を講じる。

### 1-1 地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下

施設の施工や、供用後の施設への地下水の漏水及び複数帯水層の連続化等により、事業区域及びその周辺において地下水位・水圧の低下が生じ、井戸の取水障害や湧水の枯渇、地盤沈下が発生する可能性がある。

このため、必要に応じて地下水及び地盤の特性の調査並びに影響の検討を行う。また、取水障害・地盤沈下等の影響を及ぼすおそれのある場合については、環境の保全のための措置を講じる。

#### (1) 調査及び影響の検討

地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下等への影響を把握するため、必要に応じて、調査を行うとともに、施工時の地下水位・水圧の変化と、供用後の施設への地下水の漏水及び複数帯水層の連続化による地下水位・水圧の変化について検討する。

調査内容は、事業の種類、規模及び地域の概況を勘案し、事業の実施に伴う取水障害・地盤沈下を適切に把握できるよう十分に配慮して、地形・地質、水文地質構造、帯水層の水理定数、土質定数、地下水位・水圧、地下水の流向・流速、地下水の利用状況、事業区域の地下水障害及び地盤沈下の履歴等から必要に応じて選定する。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査、ボーリング調査、ボーリング孔を利用する原位置試験及び物理探査並びに地下水位の長期観測等の現地調査を必要に応じて行う。

影響についての検討方法は、地盤・地下水条件、設計・施工計画及び過去の類似事例等から推定する定性的方法や浸透流解析等による定量的方法から、定量的方法を基本的手法として、計画構造物、地盤構成等を勘案して適切な手法を選定する。

#### (2) 講ずべき措置

施設については、地下水位・水圧低下の原因となる施設内への漏水に対する止水性の向上を図る。

また、影響を把握した結果、地下水位・水圧の変化が大きく、事業区域及び

その周辺における地下水の取水障害や湧水の枯渇、地盤沈下の発生する可能性が予測された場合には、これらの影響が生じないようにするため、環境保全のための措置を講じる。

さらに、施設の設置による地下水及び地盤への影響や環境の保全のための措置を実施した場合の効果を把握するため、必要に応じて地下水位・水圧や地盤沈下等のモニタリングを実施する。

## 1-2 地下水の流動阻害

施設の設置により地下水の流動が阻害されるため、事業区域及びその周辺において地下水位・水圧の変化が生じ、井戸の取水障害や湧水の枯渇、地盤沈下、他の地下施設への漏水等が発生する可能性がある。

このため、必要に応じて地下水並びに地盤の特性の調査及び影響の検討を行う。また、施設の設置により地下水の流動阻害への影響を及ぼすおそれのある場合については、環境の保全のための措置を講じる。

### (1) 調査及び影響の検討

地下水の流動阻害への影響を把握するため、必要に応じて、調査を行うとともに、施設の設置による地下水の流動阻害について検討する。

調査内容は、事業の種類、規模及び地域の概況を勘案し、施設の設置に伴う地下水の流動阻害への影響を適切に把握できるよう十分に配慮して、地形・地質、水文地質構造、帯水層の水理定数、土質定数、地下水位・水圧、地下水の流向・流速、地下水の利用状況、事業区域の地下水障害及び地盤沈下の履歴等から、必要に応じて選定する。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査、ボーリング調査、ボーリング孔を利用する原位置試験及び物理探査並びに地下水位の長期観測等の現地調査を必要に応じて行う。

影響についての検討方法は、地盤・地下水条件、設計・施工計画及び過去の類似事例等から推定する定性的方法や浸透流解析等による定量的方法から、定量的方法を基本的手法として、計画構造物、地盤構成等を勘案して適切な手法を選定する。

### (2) 講ずべき措置

検討の結果、地下水位・水圧の変化が大きく、事業区域及びその周辺における地下水の流動阻害が発生する可能性が予測された場合には、これらの影響が生じないようにするため、環境保全のための措置について検討し、地下水の流動阻害を防止するための事前対策を講じる。

また、施設の設置による地下水及び地盤への影響や環境の保全のための措置を実施した場合の効果を把握するため、必要に応じて地下水位・水圧や流向・流速等のモニタリングを実施する。

### 1-3 地下水の水質

掘削等による濁水の発生等が原因となり、地下水の汚染が発生する可能性がある。

このため、必要に応じて、事業区域及びその周辺の地下水及び地盤の特性、地下水の利用状況等を把握し、地下水の水質に影響を及ぼすおそれのある場合については、その影響を検討するとともに、影響の少ない工法の選定等環境の保全のための措置を講じる。

#### (1) 調査及び影響の検討

地下水の水質への影響を把握するため、調査を行い、施工に伴う地下水の水質変化について検討する。

調査内容は、事業の種類及び規模並びに地域の概況を勘案し、事業の実施に伴う地下水の水質への影響を適切に把握できるよう十分に配慮して、「地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下」に示した事項に加え、地下水の水質の状況等から、必要に応じて選定する。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査、ボーリング調査、ボーリング孔を利用する原位置試験及び物理探査並びに地下水位の長期観測、地下水の採水と地下水質の調査等の現地調査及び室内分析を必要に応じて行なう。地下水の採水は、当該調査において設置した観測井又は既存の井戸を用いる。

影響についての検討方法は、地盤・地下水状況、設計・施工計画及び過去の類似事例等から推定する定性的方法や、浸透流解析や移流分散解析等の定量的方法から、定量的方法を基本的手法として、計画構造物、地盤構成等を勘案して適切な手法を選定する。

#### (2) 講ずべき措置

地下水に水質変化が生じ、周辺環境に影響をおよぼす可能性があるとは判断された場合には、影響の少ない工法や環境保全のための措置について検討し、地下水の汚染防止対策を講じる。

また、施工時の地下水の水質への影響や環境の保全のための措置を実施した場合の効果把握するため、必要に応じて地下水位・水圧や水質のモニタリングを実施する。

#### (3) その他考慮すべき事項

掘削等に伴う既存の汚染地下水の拡散や沿岸部における地下水の塩水化を生じるおそれがある場合には、必要に応じて、地下水の水質についての影響を把握し、環境保全のための措置を検討する。

## 2 施設設置による地盤変位

施設の施工時に、大量の土砂を掘削した場合、周辺地盤の変位等が生じ、地上へ影響を及ぼす可能性がある。また、施設については長寿命化を図り、強度

低下や損傷による地盤変位の発生を防止する必要がある。

このため、必要に応じて周辺地盤の特性等の調査及び影響の検討を行う。また、地盤変位等により影響を及ぼすおそれのある場合については、環境の保全のための措置を講じる。

#### (1) 調査及び影響の検討

施設設置による地盤変位への影響を把握するために調査及び検討を行う。

調査内容は、事業の種類、規模及び地域の概況を勘案し、施設設置による地盤の変位等を適切に把握できるよう十分に配慮して、地盤の状況、地下水の状況、既設構造物及び地盤沈下の状況等から、必要に応じて選定する。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査やボーリング調査、ボーリング孔を利用する原位置試験等地盤の状況に関する調査、井戸・観測井の水位等地下水の状況に関する調査、既設構造物に関する調査、地盤変状に関する調査等の現地調査を必要に応じて行う。

影響についての検討方法は、過去の類似事例、統計データ等から推定する方法や数値解析等による方法があり、施設の種類、規模、地盤や地下水の状況、影響を受ける既設構造物の種類や規模及び位置等を勘案し、適切な手法を選定する。

#### (2) 講ずべき措置

施設の施工時については、地盤の変形・変位の防止のための対策を講じる。また、長期供用時においては、施設の強度低下や損傷による地盤変位の発生を防止する対策を講じる。

検討の結果、周辺地盤の変位等が大きく、既設構造物等に与える影響がある可能性が予測された場合には、これらの影響が生じないようにするため、環境の保全のための措置を講じる。

また、施設の設置による地盤変位への影響や環境の保全のための措置を実施した場合の効果把握のために、必要に応じて地盤の変形等についてモニタリングを実施する。

### 3 化学反応

大深度地下に存在する還元性を示す地層については、酸素に触れることにより、地層中に含まれる物質と空気・水との化学反応が発生し、地下水の強酸性化、有害なガスの発生、地盤の発熱及び強度低下が生じる可能性がある。

このため、必要に応じて、事業区域及びその周辺の地層の特性等を調査するとともに、化学反応を生じるおそれのある場合については、その影響を検討し、環境の保全のための措置を講じる。

なお、化学反応に関する調査は、同一の化学反応によって複数の現象が生じることがあるため、個別の現象ではなく化学反応を生じる物質と機構を対象とする。

#### (1) 調査及び影響の検討

化学反応の影響を把握するために調査を行い、地下水の強酸性化、有害なガスの発生、地盤の発熱及び強度低下について検討する。

調査内容は、化学反応を生じる地層の存在、地下水の状況及び化学反応を生じる工法・構造の採用の有無とする。なお、化学反応が生じる地層は、化学反応を生じることが知られている地層及び地質状況から化学反応を生じる蓋然性が高い地層とする。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査、ボーリング調査、広域的な地層の分布、層序、堆積環境、事業区域の地層構成、地層中の化学反応を生じる物質（以下「反応物質」という。）の種類及び含有量、事業区域及びその周辺の地下水位分布と地下水流動の状況及び水質、事業区域及びその周辺の地下空間及び地下水の利用状況等の現地調査を必要に応じて行う。

影響についての検討方法は、化学反応に関して確立された定量的予測手法は存在しないため、過去の類似事例をもとに、反応物質の状態及び特性から想定する手法や、当該地盤試料を用いた室内試験等適切な手法を選定する。

#### (2) 講ずべき措置

検討の結果、還元性の地層の酸化反応が発生する可能性が予測された場合には、これらの影響が生じないようにするため、環境の保全のための措置を検討し、酸化反応の抑制及び中和処理等の措置を講じる。

また、化学反応の発生が予測される場合、必要に応じて地下水の酸性度、有害なガスの存在等についてのモニタリングを実施する。

#### (3) その他考慮すべき事項

化学反応を生じる地層の掘削土については、新たな環境汚染源になる可能性を留意し、環境に影響を及ぼすおそれがある場合については、必要に応じて、環境の保全のための措置を講じる。

### 4 掘削土の処理

施設の建設により発生する掘削土については、泥水シールド工法等で発生する汚泥等の適正な処理を行うとともに、盛土材料、埋戻材料として再資源化を図る等環境への影響が著しいものとならないようにすることが必要である。

このため、必要に応じて、事業特性及び地域特性の情報により掘削土の概略発生量を対象に調査を行い、影響の検討を行う。また、環境への影響が著しいものとなるおそれのある場合については、環境の保全のための措置を講じる。

#### (1) 調査及び影響の検討

掘削土の環境への影響を把握するため、調査を行い、建設発生土の有効利用等及び建設汚泥の処理について検討を行う。

調査内容は、事業特性、地域特性、事業区域外に搬出する掘削土の量及び有効利用策等とする。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査及びボーリング調査を必要に応じて行い、建設発生土の有効利用等及び建設汚泥の処理に関連する情報を収集する。

影響についての検討方法は、概略の発生状況について、掘削土の種類ごとに必要な情報に基づいて事業区域外に搬出される掘削土の発生の規模を可能な限り定量的に予測することとし、困難な場合は定性的に予測を行う。また、地域特性の把握から得られる掘削土の有効利用策、処理技術の現況及び処理施設等の立地状況に基づいて、実行可能な再資源化等の方策を検討する。

## (2) 講ずべき措置

検討の結果、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、環境の保全のための措置を講じる。環境の保全のための措置としては、施設の建設により発生する建設汚泥を適切に処理するとともに、実行可能な範囲内で行える限り再資源化を行うことが必要であり、また、建設発生土については、工事間利用の促進等が考えられる。

また、掘削土の処理について、必要に応じてモニタリングを実施する。

## (3) その他考慮すべき事項

重金属等の有害物質が含まれる掘削土については、必要に応じて、土壤汚染対策法等の関連法規に準じて、適正な処分及び管理を図る。

## 5 その他

地上との接続箇所が限定されることに伴う換気等の問題及び交通機関等の大深度地下の使用について長期的な振動等が人体に与える影響を含めた環境への影響について検討する。

### 5-1 施設の換気等

供用後の施設の換気所等からの大気汚染物質の排出による影響が生じる可能性がある。

このため、必要に応じて、事業区域及びその周辺の現況の大気環境等を調査し、供用後の大気環境への影響を把握するとともに、環境の保全のための措置を講じる。

#### (1) 調査及び影響の検討

施設の換気所等からの大気汚染物質の排出による大気環境への影響を把握するため、調査及び影響の検討を行う。

調査内容は、事業の種類及び規模並びに地域の概況を勘案し、事業の実施に伴う大気環境への影響を適切に把握できるよう十分に配慮して、大気質の測定、

風向・風速及び大気安定度（日射量等）等の気象条件、地形・地物の状況、土地利用の状況、発生源（大気汚染防止法に係る施設及び自動車等移動発生源）の状況、自動車交通量等の状況等から必要に応じて適切に選択する。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査、大気汚染防止法等に定められた方法や気象業務法に定められた方法を用いる現地調査を必要に応じて行う。

影響についての検討方法は、大気拡散式による定量的方法や過去の類似事例等から推定する定性的方法等から、定量的方法を基本的手法として、適切な手法を選定する。

## （２）講ずべき措置

施設の換気等の問題については、施設特性等必要に応じて有害ガスの早期検出、除去を行う等慎重に対策を実施する。

検討の結果、環境影響がない又は極めて小さいと判断される場合を除いては、環境の保全のための措置を検討し、大気汚染の防止のため措置を講じる。

また、施設の換気等については、必要に応じてモニタリングを実施する。

## ５－２ 交通機関等の大深度地下の使用

交通機関等の大深度地下の使用に係る事項としては、交通機関等の長期的な振動等が人体に与える影響を含めた環境への影響についての厳正な審査に当たっての検討が必要である。

このため、必要に応じて、周辺の現況の振動、地盤の特性等を把握するとともに、周辺に影響を及ぼすおそれのある場合については、その影響を検討し、環境の保全のための措置を講じる。

### （１）調査及び影響の検討

供用後の交通機関等における長期的な振動等環境への影響を把握するために、調査及び影響の検討を行う。

調査内容は、事業の種類及び規模並びに地域の概況を勘案し、事業の実施に伴う振動等による影響を把握できるよう十分に配慮して、振動の状況、地盤の状況、土地利用の状況等から必要に応じて適切に選定する。

調査は、既存文献及び資料等に基づく調査、振動について振動規制法に定められた方法を用いる現地調査、地盤についての現地調査等を必要に応じて選定する。

影響についての検討方法は、過去の類似事例から推定する方法や類似箇所の測定から経験的回帰式を作成する方法等から、適切に選定する。

### （２）講ずべき措置

検討の結果、環境影響がない又は極めて小さいと判断される場合を除いては、環境の保全のための措置を講じる。

環境の保全のための措置としては、地下鉄道の走行時における振動について

は、軌道構造の選択に留意する、軌道及び車両の保守管理に配慮する等の対策が考えられる。

また、交通機関等の大深度地下の使用に伴う振動等については、必要に応じてモニタリングを実施する。

#### 第4章 環境情報の収集・活用

大深度地下利用に関する環境に与える影響については、十分な知見が蓄積されているとはいえないため、今後、国、地方公共団体及び事業者は連携して、事業の実施に伴い得られる情報等を収集・整備するとともに、学術研究機関等における調査研究が活発に行われるよう配慮し、その知見が審査において積極活用されるよう努める等事業への活用を進める。

また、大深度地下の特殊性に応じた環境影響評価手法及び環境対策の開発等を進める。