

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の概要について

平成 16 年 2 月
国土交通省都市・地域整備局
大都市圏整備課大深度地下利用企画室

1 指針策定の目的

大深度地下の公共的使用について定めた大深度地下の公共的使用に関する特別措置法（以下「法」という。）においては、環境の保全について特に配慮することとされており、大深度地下の使用の認可に当たっては、事業計画が環境の保全について定めた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。）に適合することを要件としている。

本指針は、基本方針の環境に係る事項について具体的指針を定め、法に基づき大深度地下を使用する事業についての環境対策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きを行い、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している。

2 指針の位置付け

法第 6 条の基本方針の環境に係る事項を具体的に運用するための指針として局長から各使用認可庁、事業所管庁等関係行政機関へ通知する。また、本指針は、事業者による環境の保全のための措置の検討や、使用認可権者による使用認可の審査、事業所管大臣及び関係行政機関による意見付与の際に活用される。

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 指針の検討経緯

本指針については、平成 14、15 年度の 2 カ年にわたり、学識経験者、専門家、関係省からなる大深度地下利用における環境に関する検討調査委員会（委員長：足立 紀尚 京都大学名誉教授）において検討を実施した。

5 指針の内容

5 - 1 環境の保全の実施において必要な事項

基本方針中「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、環境影響評価手続対象外事業でも(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(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。これらの事項について適切な環境影響評価手続又は環境対策を実施する必要がある。

本指針では、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している。

5 - 2 環境の保全のための検討項目

環境の保全のための検討項目と細目を示すと以下のとおりである。

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

5 - 3 環境の保全のための検討の考え方

本指針では、調査の手法の選定、基本的手法、調査対象地域、調査期間等、影響の検討の基本的手法、影響検討対象地域、影響の検討対象とする時期等、環境保全の措置の検討、検討結果の検証、事後調査について検討に当たっての考え方を示している。

5 - 4 環境の保全のための措置

指針では、各事業において、その事業特性、地域特性等に応じて、環境影響評価手続、環境対策の実施に当たっ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ととしており、地下水、地盤変位、化学反応等の個別事項について、各事項について環境の保全に当たっての考え方、調査及び影響の検討方法、講ずべき措置を示している。各事項で示されている主な調査、影響検討事項と講ずべき措置は以下のとおりである。

(1) 地下水

地下水位・水圧低下による取水障害・地盤沈下

- ・ 地下水及び地盤の特性の調査並びに影響の検討
- ・ 施設内の漏水への止水性の向上
- ・ 取水障害・地盤沈下等の影響を及ぼすおそれのある場合の環境保全措置

地下水の流動阻害

- ・ 地下水及び地盤の特性の調査並びに影響の検討

- ・ 施設の設置により地下水の流動阻害へ影響を及ぼすおそれのある場合の環境保全措置

地下水の水質

- ・ 地下水及び地盤の特性、地下水の利用状況等の把握
- ・ 地下水の水質に影響を及ぼすおそれのある場合の影響の少ない工法の選定等の環境保全措置
- ・ 汚染地下水の拡散や沿岸部における地下水の塩水化のおそれのある場合の影響把握と環境保全措置の検討

(2) 施設設置による地盤変位

- ・ 周辺地盤の特性等の調査及び影響の検討
- ・ 施設の施工時の地盤変形・変位の防止のための対策
- ・ 長期供用時の施設の強度低下や損傷による地盤変位の発生防止
- ・ 地盤変位等により影響を及ぼすおそれのある場合の環境保全措置

(3) 化学反応

- ・ 大深度地下に存在する還元性の地層等地層の特性の調査
- ・ 化学反応を生じるおそれのある場合の影響検討及び酸化反応の抑制及び中和処理等の環境保全措置
- ・ 化学反応を生じる地層の掘削土についての環境に影響を及ぼすおそれがある場合の環境保全措置

(4) 掘削土の処理

- ・ 事業特性及び地域特性の情報による掘削土の概略発生量を対象とした調査及び影響の検討
- ・ 環境への影響が著しいものとなるおそれのある場合の建設汚泥の適切な処理及び再資源化、工事間利用の促進等の環境保全措置
- ・ 重金属等の有害物質が含まれる掘削土の適正な処分及び管理

(5) その他

施設の換気等

- ・ 現況の大気環境等の調査及び供用後の大気環境への影響の把握、環境保全措置
- ・ 施設の換気等の問題について有害ガスの早期検出、除去等慎重な対策
- ・ 環境保全のための措置の検討及び大気汚染防止のための措置

交通機関等の大深度地下の使用

- ・ 交通機関等の長期的な振動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
- ・ 現況の振動、地盤の特性等の把握
- ・ 周辺に影響を及ぼすおそれのある場合の影響検討及び地下鉄道の走行

時における振動についての軌道構造の選択への留意等環境保全措置

5 - 5 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、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。

大深度地下利用における環境に関する検討調査委員会
委員名簿

平成15年末現在

委員長	足立 紀尚	京都大学名誉教授
副委員長	村岡 浩爾	大阪産業大学教授人間環境学部都市環境学科
委員・幹事長	橋本 正	(財)地域地盤環境研究所特別技術研究室長
委員・幹事	杉本 隆男	東京都土木技術研究所技術部長
委員・幹事	赤木 寛一	早稲田大学教授理工学部社会環境工学学科
委員・幹事	村田 修	(財)鉄道総合技術研究所構造物技術研究部長
委員	浅野 光行	早稲田大学教授理工学部土木工学科(土木計画)
	磯村 篤範	大阪教育大学教授教育学部教員養成課程
	上田 孝行	東京工業大学助教授工学部開発システム工学科
	小西 真治	(財)鉄道総合技術研究所構造物技術研究部トンネル研究室長
	小宮 一仁	千葉工業大学教授工学部土木工学科
	佐々木 俊平	東京都 第二建設事務所品川区長
	陶野 郁雄	山形大学教授 理学部 地球環境学科
	登坂 博行	東京大学助教授工学系研究科地球システム工学専攻
	中井 照夫	名古屋工業大学教授システムマネジメント工学科
	三木 博史	独立行政法人土木研究所技術推進本部総括研究官
	水谷 敏則	(財)先端建設技術センター建設技術研究所所長
	高橋 総一	国土交通省大臣官房公共事業調査室長
	清水 亨	国土交通省大臣官房技術調査課環境安全技術調整官
	坂根 工博	国土交通省総合政策局国土環境・調整課環境調整官
	日野 晋	国土交通省都市・地域整備局大都市圏整備課長
	宮崎 正信	環境省環境管理局水環境部土壌環境課地下水・地盤環境室長