기후에너지환경부 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 11. 13.(금) 06:00 (금요일 석간) 배포 2026. 11. 12.(목)

땅속 깊은 곳까지 더 안전하게…
지하수 조사 표준 마련

- 시추공 기반 심부 지질환경의 수리지질특성화 절차 국가표준 2종 제정

기후에너지환경부 소속 국립환경과학원(원장 김영우)은 시추공 기반으로 땅속 깊은 곳의 지하수 특성을 조사하는 수리지질특성화 절차에 관한 고유표준 2건*을 개발하여 11월 13일에 국가표준(KS)으로 제정·고시한다고 밝혔다.

* KS I 0957-1 「시추공 기반 심부 지질환경의 수리지질특성화 — 제1부: 개요」, KS I 0957-2 「시추공 기반 심부 지질환경의 수리지질특성화 — 제2부: 시추공 설계」

이번 국가표준 제정은 지하 연구시설, 방사성 폐기물 처분시설, 석유 비축기지, 이산화탄소 지중 저장소 등 국토 활용이 땅속 깊은 곳까지 확대되고 있음에도 불구하고 심부 지하수 조사에 대한 적합한 국가표준이 없었던 점을 개선하기 위해 추진됐다.

깊은 곳의 지질환경을 제대로 파악하기 위해서는 지표 조사만으로는 한계가 있어 시추공을 활용한 심도별 정밀조사가 필요하다.

이때 준수해야 할 기본 원칙과 절차 등의 기술 규정에 대하여, 지하수 분야 표준개발협력기관인 한국원자력환경공단이 표준 원안을 작성하고 국립환경과학원이 운영하는 지하수 전문위원회에서 내용을 면밀히 검토·보완했다.

이번 국가표준은 지하 시설의 부지 선정과 안전성 평가 등에 필요한 심부 지질환경 및 지하수 조사자료를 체계적으로 수집·처리하는 데 활용될 것으로 기대된다. 이를 통해 시설 설계자와 시공업체 등 산업계 및 관련 평가기관의 조사·평가 역량을 높이고, 심부 지하공간의 안전한 활용을 위한 과학적 기반을 강화할 수 있을 것으로 보인다.

이번에 제정된 국가표준 제1부 ‘개요’에서는 심부 지질환경 내 지하수 흐름과 관련된 특성을 파악하기 위해 시추공을 설치 및 조사하는 수리지질특성화 절차 전반을 규정한다. 조사 단계별 주요 내용과 일반 요건, 주요 시험 및 계측 항목, 품질관리 사항 등을 제시해 조사 과정의 일관성과 신뢰성을 확보할 수 있도록 했다.

제2부 ‘시추공 설계’에서는 수리지질특성화 절차 중 시추공 설계 단계에 필요한 세부 기술 기준을 규정한다. 조사 목적에 적합한 시추공을 설계할 수 있도록 설계 개념과 고려사항, 설계 절차 등을 제시했다.

국립환경과학원은 이번에 제정된 국가표준 2종을 시작으로, 향후 시추공의 설치, 유효성 평가, 관리 등에 관한 세부 기술 기준을 추가로 마련해 시추공 기반 심부 지질환경의 수리지질특성화 절차에 대한 연속 표준을 개발할 계획이다.

이번에 제정된 국가표준은 이(e)나라-표준인증시스템(standard.go.kr)에서 11월 13일부터 누구나 확인할 수 있다.

박정민 국립환경과학원 환경자원연구부장은 “이번 국가표준 제정을 통해 심부 지하수 조사의 신뢰도를 높이고 궁극적으로 국민 안전에 기여할 수 있는 기반이 마련되었다”라며 “앞으로도 후속 표준의 개발을 지속적으로 지원하겠다”라고 밝혔다.

붙임 1. 제정 국가표준 개요.
2. 전문용어 설명. 끝.

담당 부서	국립환경과학원 토양지하수연구과	책임자	과 장	김문수 (032-560-8360)
		담당자	연구사	김연태 (032-560-8363)
	한국원자력환경공단 중저준위기획실	책임자	실 장	정재열 (054-750-4011)
		담당자	과 장	허 효 (054-750-4155)

대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 제정 국가표준 개요

□ (KS I 0957-1) 시추공 기반 심부 지질환경의 수리지질특성화 — 제1부: 개요

○ 심부 지질환경 내 지하수의 흐름과 관련된 특성 파악을 위하여 시추공을 설치하여 조사하는 수리지질특성화 절차에 대해 규정
- 수리지질특성화 단계별 주요 내용, 일반 요건, 주요 시험 및 계측 항목, 품질 관리 등으로 구성

○ 연속 표준의 제1부이며 후속으로 시추공 설계, 시추공 설치, 시추공 유효성 평가, 시추공 관리 등에 대한 세부 기술 기준을 작성할 예정

□ (KS I 0957-2) 시추공 기반 심부 지질환경의 수리지질특성화 — 제2부: 시추공 설계

○ 제1부 표준에서 규정된 절차 중 '시추공 설계' 단계의 세부 기술 기준을 규정하며 수리지질특성화 관련 조사 등을 목적으로 하는 시추공 설계에 적용할 수 있음
- 시추공 설계의 개념과 고려사항, 설계 절차 등으로 구성

붙임 2 전문용어 설명

○ 시추공(borehole)

- 지하 물성을 파악하기 위해 일반적으로 수직으로 굴착한 공

○ 수리지질특성화

- 지층과 암반의 특성, 지하수의 분포와 흐름 등을 조사, 분석하여 해당 지역의 지하수 특성을 체계적으로 파악하는 과정

○ 고유표준

- 국내 기술 기반으로 개발한 국가표준(KS)이며, 표준명에 ISO(International Organization for Standardization의 약자)가 표기되지 않고, 효력 범위는 국내에 한정