

중·저준위방사성폐기물처분시설 안전성평가 방법론에 관한 기술적 고찰

Technical Consideration on a Safety Assessment Methodology for Low-and Intermediate-Level Radioactive Waste Disposal Facilities

정찬우, 김기인, 석태원, 박상훈
한국원자력안전기술원

요약

중·저준위방사성폐기물처분시설 폐쇄후 장기적인 안전성평가에 관한 세부 기술적 요건들에 관하여 규제 관점에서 해석하고 이행하는 방안을 제시한다. 검토 항목은 (1) 처분시설 성능평가의 일반적인 특성; (2) 처분시설 성능규제 체계; (3) 성능목표 부합성 입증을 위한 접근법; (4) 성능평가 쟁점 등이다. 제시된 견해는 성능목표가 만족될 것임을 합리적으로 입증하기 위해서는 처분시설의 장기적인 안전성평가에 내포되는 불확실성을 가능한 한 분명하게 다루어야 한다는 일관된 개념에 바탕을 두고 있다.

이 논문은 과학기술부에서 시행한 원자력연구개발사업의 연구결과입니다. 제시된 의견은 저자 소속기관의 공식경해가 아니며 의견수렴(e-mail:jck@kins.re.kr)

인공균열암반을 통한 이온들의 이동 특성 평가 Estimation of Migration Characteristics of Ions through an Artificial Rock Fracture

류보현, 박정균, 한필수
한국원자력연구소

요약

크기가 50x50x10(cm)인 인공균열암반에서 비수착성 & 수착성 추적자의 이동 특성을 관찰하였다. 비수착성 추적자로는 bromide, chloride, iodide, THO를, 수착성 추적자로는 copper를 사용하여 맥동 입력의 형태로 주입하였다. 균열 면은 이차원 형태를 가지며, 점형 입력-점형 출력 형태로 이동 실험을 하였다. 각각의 추적자들이 인공 균열 암반을 이동할 때의 이동 특성과 주요 이동 메커니즘에 대해 관찰하였다. 유속은 2ml/min으로 유지하였다.