

고준위 처분 연구용 지하시설의 개념설계

Concept Development for HLW Disposal Research Tunnel

권상기, 김경수, 박정화, 조원진, 한필수

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

고준위방사성폐기물의 지층처분을 위해서는 대상 암반에 연구용 터널을 굴착하고 암반의 거동과 암반에서의 지하수의 이동을 파악함으로써 처분개념의 안전성을 평가하는 것이 필요하다. 지하연구용 터널의 개념은 처분개념, 처분장에서의 지하구조물의 형상, 수행될 실험과 지질조건에 영향을 받게된다. 본 연구에서는 원자력연구소 내에 처분연구용 터널을 건설하는 경우에 대한 장단점 분석, 발파영향분석, FLAC3D 를 이용한 3 차원 구조해석을 통해 지하 처분연구용 터널의 개념을 선정하였다.

국내원전의 고체방사성폐기물 관리현황 분석

Review on the status of solid radwaste management in Korean NPPs

안 용 수, 성 기 방, 김 성 환, 이 재 성

한국수력원자력(주) 원자력환경기술원

임 석 남

한국수력원자력(주) 안전기술처

요약

국내원전에서는 고체 방사성폐기물 발생량을 최소화시키기 위하여 지속적인 노력을 경주하여왔으며, 2002 년말 기준으로 호기당 고체 방사성폐기물 발생량을 194 드럼/년 수준까지 감소시켰다. 본 논문에서는 미국의 고체 방사성폐기물 발생량과 관련한 원전사업자의 관리 목표치인 현행 사업자 요건(250 드럼/yr)의 설정배경을 파악하고, 국내원전의 고체 방사성폐기물 발생량에 대한 관리수준을 확인하였다. 또한 국내 일부원전을 사례로 하여 원전내 임시저장고의 예상 포화년도를 구체적으로 산정하여 봄으로서 이미 공지된 국내원전 방사성폐기물 임시저장고의 예측 포화년도가 충분히 타당함을 확인하였다.