

원전부지선정관련 단층의 활동성 평가를 위한 체계화된 자료수집방안연구
Fault Capability Decision using a Methodical Data Collection related
to NPP Siting

Hyunwoo Lee, Chang Bock Im, and Taek Mo Shim
Korea Institute of Nuclear Safety
19 Gusung-dong, Yusung-gu, Taejeon, 305-338, Korea

요 약

한반도는 미국의 서부나 일본과는 달리 지체구조적으로 안정된 곳으로 여겨져 왔으나 최근들어 일어나는 중급 규모의 지진들과 새로 제기된 활동성 단층들의 존재유무에 관한 논란이 원전부지의 지진안전성에 대한 국민적 우려를 낳고 있다. 이에 본 연구는 지표단층들의 활동성 여부를 결정하는데 있어 체계화된 Database를 사용할 것을 제안한다. 이 Database는 단층의 위치와 발전소부지로부터의 거리, 모암특성, 관찰/계산된 단층의 연장(길이), 단층과 절대연령 측정용 시료채취 위치를 나타내는 노두사진과 스케치, 단층면과 조선의 방향성 및 단층의 운동감각, 단층대(비지와 파쇄대)의 변위량과 폭, 단층비지에 대한 미세구조분석자료, 그리고 지질연대자료 들이다. 또한 제안된 Database 체계를 최근 발견되어 조사가 진행중인 입실단층에 사용해 본 결과 그 적용가능성을 확인할 수 있었다.

압력시험을 통한 부착식 텐돈이 설치되는 울진 2호기 격납건물의
구조건전성 평가
Structural Integrity Test of Ulchin Unit 2 Containment Structure
with Grouted Tendon

백 용 락, 이 상 국, 이 성 규
한국원자력안전기술원
신 재 철
충남대학교

요 약

포스트텐션 방식으로 프리스트레스를 도입한 격납건물은 구조물 설계시 고려된 안전여유도가 운전 및 환경조건에 따라 감소되지 않음을 주기적으로 입증하기 위한 가동중검사(Inservice Inspection : ISI)가 요구된다. 본 논문은 부착식 텐돈을 채택한 울진 2호기 격납건물의 10년차 구조건전성시험(SIT : Structural Integrity Test)의 결과를 분석한 것이다. 시험결과 울진 2호기 격납건물은 설계시 고려한 예상범위내에서 거동하였으며 설계시 고려된 탄성거동을 나타내어 그 건전성이 확인되었다. 또한 향후 격납건물 장기가동에 따른 건전성 입증을 위한 추가적인 검토와 개선방안이 제안되었다.