

단층 지진원의 고지진 규모 결정 방법과 문제점
Methods and Problems of Determination of Paleearthquake Magnitudes
from Fault Source Parameters

장천중, 최원학, 연관희, 박동희
한진 전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

임창복
한국원자력안전기술원
대전광역시 유성구 구성동 19

요약

최근 원전부지 인근에서 발견된 제4기 단층들 중 일부가 활동성으로 논란이 제기되고 있고, 이로 인하여 단층 지진원 요소로부터 최대 잠재지진 평가가 필요하게 되었다. 이에 따라 본 연구에서는 최대 잠재지진 평가방법들을 비교 분석하였으며, 조사된 단층들 중 단층의 운동 시기를 배제한 상태에서 단층 지진원으로부터 최대 가능지진을 평가해 보았다. 임의의 단층의 경우 단층변위를 1.5 m로 평가했을 때 고지진의 규모는 M 6.82~7.21의 범위이고, 그 평균값은 M 6.98로 나타났다. 또 다른 단층의 경우 단층길이 1.5 km, 변위 4 m로 평가했을 때 평균 M 5.36과 M 7.47로 보이고, 지진모멘트를 이용하여 평가했을 때 M 6.46의 고지진 규모를 얻었다. 결과에 부분적으로 차이를 보이는 것은 각각의 방법에 과대평가 요인과 과소평가 요인이 복합적으로 작용한 것으로 판단되며, 단층의 기하학적 및 운동학적 요소가 정확하게 확인되지 못한 점도 있을 수 있을 것이다.