

한반도의 역사지진 카타로그에 나타난 지진학적 특성에 관한 분석

Analysis on the Seismological Characteristics in Korean Earthquake Catalogs

민 경식

한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

지진 카타로그가 원자력발전소의 지진에 대한 위험성 평가에 미치는 중요성을 고려하여 현존하는 지진 카타로그 중 가장 자주 사용되는 이 기화의 지진 카타로그와 지진공학회의 지진 카타로그를 비교하였다. 두 카타로그는 전체 지진 빈도수에서 뿐만 아니라 동일한 지진에 대한 진도평가에서 상당한 차이를 보여주었다. 전체적으로 이 기화의 카타로그가 지진공학회의 카타로그에 비하여 동일한 지진에 대한 진도를 높게 평가하였다. 지진 카타로그로부터 계산된 지진 파라미터는 두 카타로그 모두 세계적 평균 및 한반도 주변부의 계기지진 분석 결과와 상당한 값의 차이를 보이는 가운데 이 기화의 카타로그가 지진공학회의 카타로그보다 나은 결과를 나타낸다. 지진공학회의 카타로그를 이용한 주기성 분석에서 우리나라의 지진은 특징적인 주기성을 갖지 않는 것으로 나타났다.

Abstract

Considering the importance of the earthquake catalog for the risk analysis of nuclear power plants against hazardous earthquakes, comparison of two catalogs, KWL(Kiwha Lee)'s and EESK(Earthquake Engineering Society of Korea)'s which are the two most frequently used nowadays, was performed. Two catalogs show the difference in the frequency of occurrence and in an intensity evaluation for the same earthquakes as well. Generally, KWL's catalog shows higher intensity values than the EESK's catalog. Seismic parameters calculated from the catalogs show that KWL's parameters are closer to the worldwide average and the result from the instrumental data near Korean peninsula, while both figures are not close enough to the world average. Harmonic analysis of the EESK's catalog does not show any clear characteristic periodicity in the earthquakes near Korean peninsula.