

울진원전부지에 대한 1983년 동해중부 지진해일 영향 평가
Evaluation of the Impact of 1983 East Sea Tsunami
at the Site of Ulchin Nuclear Power Plant

이해균, 이대수, 최원학
한국전력 전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

요 약

과거 울진원자력발전소 부지의 지진해일에 대한 안전성 평가는 최대 지진규모 7.3을 기준으로 수행되었다. 그러나, 최근 지진공백역이론(seismic gap theory)을 근거로 몇몇 지질학자, 지진학자들은 기존에 예상했던 것 이상의 큰 규모 지진발생 가능성을 경고하고 있으며, 이에 따라 울진부지에 대한 안전성 재평가의 필요성이 제기되고 있다. 본 연구에서는 유한차분법 기반 해석모델의 적용성을 검토하기 위하여 과거 최대 처오름이 관측되었던 임원항의 1983년 동해중부 지진해일의 처오름을 재현하여, 당시 보고된 최대 처오름 높이와 대체로 일치함을 보였다. 또한, 동일 지진해일에 대하여 울진원전 부지의 수위 상승과 저하를 계산하여, 울진원전의 1983년 지진해일에 대한 안전성을 입증하였다

발전소 해안구조물에 의한 해안선의 변화
Shoreline Change due to Coastal Structures of Power Plants

강금석, 이대수
한국전력공사 전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

김영인
한국전력공사 원자력발전처
서울특별시 강남구삼성동 167

요약

동해안에 위치하고 있는 원자력발전소에 대하여 원격탐사 자료로부터 인근 해안의 해안선을 추출하여 발전소 건설 이전과 이후의 해안선 변화 양상을 분석하였다. 발전소 건설에 따른 해안매립과 해안구조물에 의하여 인근해역 해안선의 전진/후퇴가 확인되었다. 또한, 방파제, 안벽, 돌제, 이안제 등 해안구조물의 건설에 따른 해안선 변형을 모이-할 수 있는 1-line 수치모형을 수립하여 배수구조물의 연장에 따른 해안선의 변화를 예측하였고, 이러한 해안선의 변형을 제어할 수 있는 구조물로서 돌제, 이안제 설치시의 해안선의 반응에 대하여 수치적인 실험을 수행하였다.