

주기적안전성평가(PSR)를 위한 방사선방호분야 세부평가범위 설정 Establishment of the Detailed Scope on Radiation Protection for the Periodic Safety Review

성기방, 남용재, 임우상, 김성환, 이재성
한수원(주) 원자력환경기술원 엔지니어링지원센터
대전광역시 유성우체국 사서함 149호

요약

국내 가동원전 주기적안전성평가는 원자력법 시행규칙 19조의 11개 안전인자를 중심으로 매 10년마다 수행되며, 이러한 주기적안전성평가의 수행을 위해 각 부문별로 세부평가범위를 설정할 필요가 있다. 원자력법 시행규칙의 주요평가 항목 중 방사선 방호관련 “물리적 현 상태에 관한 사항”의 세부평가범위로 출입관리구역 및 방사선관리구역 운영상태, 방사선감시계통의 성능, 피폭선량 평가체계, 방사선방호교육 및 ALARA 적용체계 등에 대한 평가범위에 대하여 논하였다. 그리고 방사선 방호관련 “안전성능에 관한 사항”의 세부평가범위로는 작업자 피폭선량, 관리구역 방사선량 및 작업자의 다량 피폭을 야기할 수 있는 중기발생기수실 선량을 설정하였다.

.....

울진원전 방사선비상계획구역에 대한 주민소개시간 산정 Estimating of Evacuation Time for Emergency Planning Zone of Uljin Nuclear Power Plants

김성민, 이은미, 이갑복, 정양근, 엄희문
한전전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

요약

울진원전을 대상으로 방사선 비상시 주민소개시간을 산정하는데 있어 울진원전 주변의 지리적·환경적·사회적인 특성을 반영한 교통흐름 분석을 통해 실제 비상시에 예상되는 여러 가지 상황에 따른 주민소개시간을 산정하였다. 그 결과, 전 주민들을 소개하는데 걸리는 시간은 전체적으로 225~315분 정도가 소요되며, 밤이 낮보다 약 30분, 기상상태가 좋지 않을 경우 최대 1시간 정도가 더 소요되며, 철도교통량일 경우는 낮이 밤보다 더 장시간이 소요되었다. 낮/철도교통/악기상의 경우, 부구삼거리, 한수원사택, 나곡해수욕장 등에서는 약 1시간 후부터 지연시간이 20~30분 정도로 증가하기 시작하였으며, 일시적인 교통이벤트의 경우는 철도교통이 평상교통의 경우보다 약 1시간 정도 더 지연되는 것으로 나타났다.