

## 방사선 방호시물레이션을 위한 가상원전모델 시범개발

### Development of Pilot Model of Virtual Nuclear Power Plant and its Application to Radiation Management

강기두, 신상운

한국수력원자력(주) 원자력환경기술원

대전광역시 유성구 덕진동 150

#### 요약

가상현실기술(Virtual Reality, VR)을 이용한 원전의 관리구역에 대한 시범모델을 만들고 방사선량 예측 프로그램 개발 가능성을 연구하였다. 이를 위하여 기존의 정적이고 단방향의 3차원 형상모델에서 탈피하여 진일보된 동적모델, 즉 사용자가 실제 Navigation을 할 수 있는 양방향 커뮤니케이션이 가능한 수준의 모델을 시범 개발하였다. 발전소 출입자는 최초 발전소 출입시 일련의 인증절차를 거치게 되며 방사선관리구역에 들어가서 특정지역에 도달하면 자동으로 경보음과 함께 경고등이 켜지도록하여 방사선 방호 시물레이션이 가능하도록 구성되었다. 한국과 미국, 시간대별로 네트워크 접속실험을 한 결과 만족할 만한 성능을 보여주었으며 방호절차서, 사진자료, 온라인 피폭관리 프로그램등을 연계할 경우 그 활용성이 매우 크다고 보여진다.

.....

## 중수로원전에서 발생하는 $^3H$ 및 $^{14}C$ 의 작업자 선량평가를 위한 인체대사모델 연구

### Studies on Metabolism Models to Evaluate Worker's Exposure Dose for Tritium and Carbon-14 Released in PHWR NPPs

이형석, 김은주, 양양희, 김희근, 김위수

전력연구원

대전광역시 유성구 문지동 103-16

#### 요약

$^3H$  및  $^{14}C$  은 중수로 원전에서 작업자에게 내부피폭을 유발시키는 중요한 핵종들이다. 그러므로 방사선 피폭저감 및 합리적으로 선량평가를 위해서는 삼중수소와에 대한 광범위한 인체대사 정보가 요구된다. 따라서 본 연구에서는 한국인에 적합한 삼중수소와에 대한 인체 대사모델을 수립하는데 필요한 정보중 그 일부를 국내외 자료를 통해 비교하고자 한다.