

국내 물리적방호 체계 구축관련 위협설계 기준의
개발을 위한 연구(1)

A Study on Development of Design Basis Threat for Establishment of
Domestic System of Physical Protection

이 종욱, 안 진수, 이 현철, 박 은호
한국원자력연구소

요약

최근 국제 핵비확산 체제의 강화와 더불어, 핵물질의 불법거래와 사보타지 및 핵테러 행위에 대한 위협을 방지하는 일환으로 국제 권고안(INFCIRC /225/Rev.4)이 개정되었고 기존의 방호협약(INFCIRC/274)도 강화, 개정될 추세이다. 이에 따라 개정된 국제 권고안이 규정하는 원자력 시설의 위협설계 기준(design basis threat)은 향후 국가 차원에서 결정해야 할 정책 사안인 동시에 기술개발 측면에서도 그에 대한 면밀한 분석과 자체적인 대응 기술을 모색해야 할 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 국내 실정에 적합한 위협설계 기준을 개발하기 위한 일환으로 외국의 사례를 검토하고 국제권고안의 요건에 따른 국내의 기술 개발상의 고려 사항과 대응 기술개발 요건을 중심으로 검토, 분석하였다.

퍼지 집합 이론을 이용한 방사선 손해 비용의 평가

The Evaluation of the Radiation Detrimental Cost
Using Fuzzy Set Theory

박문수, 손기윤, 강창순
서울대학교

요약

방사선 손해 비용을 도출 과정에서 인간의 사회적 가치를 화폐 단위로 환산하는 것은 필수적인 요소이다. 이를 구하는 방법은 다양하게 존재하며, 평가 방법론에 따라 편차를 갖게 된다. 따라서 이러한 편차를 가진 값들을 하나의 대표값으로 표현하는 것이 필요하며, 이를 위해 퍼지 집합 이론을 도입하였다. Sugeno 퍼지 적분과 삼각 퍼지 숫자 방법을 이용하여 인간의 사회적 가치를 구하는 방법론들에 대한 상대적 중요도를 평가하였으며, 이를 토대로 국내 자료에 바탕을 둔 방사선 손해 비용을 도출하였다.