

세계 사용후핵연료 관리정책 분석

김현준, 최영명, 양맹호, 정환삼, 이병운

한국원자력연구소

Analysis of International Nuclear Spent Fuel Management Policy

H.J. Kim, Y.M. Choi, M.H. Yang, W.S. Chung, B.O. Lee

Korea Atomic Energy Research Institute

요 약

사용후핵연료의 자원적 가치와 사용후핵연료 재활용의 핵확산 가능성 우려에 대한 인식을 사용후핵연료 관리정책 설정에 영향을 주는 주요인자로 하여 세계 원자력발전국들의 사용후핵연료 관리정책을 분석하였다. 그 결과 에너지자원이 부족한 국가들은 사용후핵연료의 자원적 가치를 높이 인식하는 정책 방향을 취하고 있으며, 원자력발전 규모가 큰 국가들도 비슷한 경향을 보였다. 그러나 핵확산 가능성에 대한 우려의 지표로 설정한 핵무기의 보유여부와 세계적 핵비확산체제에의 참여 정도는 별다른 상관관계를 보이고 있지 않다. 이에 사용후핵연료 관리정책 방향의 설정에서 가장 중요한 인자는 에너지자원의 확보 정도와 원자력발전 규모로 나타났다.

Abstract

This paper assumes that a spent fuel management policy(SFMP) be usually impacted on by some factors such as a value of spent fuel as energy resource and concerns on nuclear weapon proliferation due to its recycling. This paper analyzes SFMP of some countries, which are operating nuclear power plants, by use of the factors. Results of the analysis show that differences of SFMP between countries with sufficient energy resources and those with scarce energy resources, as well as between large nuclear power capacity and small capacity, are distinct. The Concern on nuclear proliferation is, however, not important to decide SFMP. Therefore, The major factors to affect the decision of SFMP are energy resources condition and nuclear power capacity of each country.