

정비규정 적용에서의 주기적 성능 평가와 이용도, 신뢰도의 균형화
The Periodic Assessment and Balancing between Availability and Reliability at Maintenance Rule Implementation

황미정, 김길유, 하재주

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

정비규정 10CFR50.65 (a)(3)항에서는 주기적인 발전소의 성능평가를 통해 정비의 효율성을 감시하고 이와 함께 이용도와 신뢰도가 균형을 이루는 지를 확인할 것을 요구하고 있다. 이에 따라 주기적 성능 평가 방법과 이용도와 신뢰도 균형화 방법에 대한 조사를 수행하고 어떤 방법을 채택하는 것이 효율적인지를 살펴보았다.

정비규정 프로그램 수행 시, 우선 초기에 이용도와 신뢰도에 대한 SSC 성능기준을 먼저 설정한다. 그리고 발전소의 실제 성능을 평가하여 실제 성능이 노심 손상에 미치는 영향을 평가하는 방법으로 주기적인 성능평가를 수행한다. 주기적 성능 평가 시에 실제 성능 평가를 통해 초기에 설정된 성능기준과 비교하여 신뢰도와 이용도가 균형을 이루고 있는지를 평가한다. 평가 결과 필요한 경우 성능기준이나 성능 목표를 변경함으로써 신뢰도와 이용도가 균형을 이루도록 조정한다.

오류분석을 위한 원전 비상운전의 직무분석 및 직무유형 분류
Task Analysis and Classification of Emergency Tasks in Nuclear Power Plants for Human Error Analysis

정원대, 박진균, 김재환

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

오류분석을 위해서는 우선 대상 직무 및 상황을 분석해야 한다. 본 논문에서는 오류분석을 위한 직무분석 방법으로 개발된 구조적 정보분석(Structured Information Analysis) 방법을 소개하고, 표준 원전의 비상운전절차서에 적용하여 직무분석 한 결과를 정리하였다. 표준 원전의 비상직무인 경우에는 계통 수준에서 모두 72 개의 직무목표가 파악되었으며, 물리적으로 동일하게 기술된 직무유형은 모두 86 개로 분석되었다. 직무유형에 따라 관련되는 오류유형이 영향을 받기 때문에 본 논문에서 정리한 직무분석 결과는 향후 오류분석을 위한 기본 자료로 사용될 것이다.