

'98 추계학술발표회 논문집  
한국원자력학회

**원자력발전소 조건 분류 및 허용 기준 설정 연구**  
**A Study on Establishment of Plant Condition Classification  
and Safety Criteria for Nuclear Power Plants**

백원필  
한국과학기술원  
대전광역시 유성구 구성동 373-1

설광원, 이재훈  
한국원자력안전기술원  
대전광역시 유성구 구성동 19

**요 약**

가압경수로형 원자력발전소의 조건 분류 및 허용 기준에 대한 체계적인 규제 지침을 개발하기 위한 연구를 수행하였다. 현재 우리 나라는 미국의 기준들을 준용하고 있는데, 발전소 조건 분류가 정성적인 기준에 따라 이루어지고 용도에 따라 서로 상이한 기준들이 사용되고 있어서 규제자나 피규제자 모두에게 혼란을 주는 측면이 있다. 본 연구 결과 신규 원전의 건설이 지속적으로 이루어지고 있는 우리 나라에서는 그 동안의 기술 개발을 반영하여 정량적인 기준에 의한 조건 분류 및 일관성 있는 안전 기준의 사용이 바람직하며, ANSI/ANS-51.1-1983을 기본으로 하여 일부 항목들을 보완하는 것이 바람직한 것으로 판단되었다. 본 논문에서는 현행 기준과 ANSI/ANS-51.1-1983간의 차이점, 기준 설정의 기본 방향, 주요 고려 사항 등을 논의하였다.

**Abstract**

This work aims at establishment of the classification criteria for plant conditions and corresponding safety criteria for pressurized water reactors. In Korea, plant safety criteria have been mainly based on those of United States; several different qualitative criteria are used in licensing even though there are differences between them. For more systematic and transparent licensing, a new consistent approach based on quantitative probabilistic criteria would be necessary in Korea where new plants are to be constructed continuously. It is suggested that the document ANSI/ANS-51.1-1983 can be a basis for further development. This paper discusses the differences between existing criteria, basic directions for establishing a new criteria, and other important considerations.