

가상가치평가법에 의한 방사선피폭선량 금전환산계수 산정에 관한 연구
- 원자력종사자 대상 인터넷 설문조사 결과분석 -

Determining the value of reductions in radiation risk
using the contingent valuation method

최광식¹, 최영성¹, 이진재², 이병휘²

¹ 한국원자력안전기술원
대전광역시 유성구 구성동 19

² 한국과학기술원
대전광역시 유성구 구성동 373-1

요 약

원자력안전의 규제분석에 필요한 방사선피폭선량 금전환산계수 산정 방법론 개발을 위한 연구를 수행하였다. 일반 위험을 대표하는 자동차사고와 원자력 작업 종사자의 방사선 피폭 위험의 저감의 가치를 국내 원자력 관련 종사자를 대상으로 조사하였다. 이를 위해 가상가치평가법 중 이단계 양분선택형 설문을 설계하여 인터넷상의 웹사이트에서 설문조사를 실시, 각 위험의 20% 감소에 대한 최대지불용의액을 측정하고 이로부터 통계적 생명가치를 추정하였다. 분석결과 원자력 관련 종사자는 평균 생명가치로 자동차사고에 대하여 24.1억 원, 방사선피폭에 대해 39.3억원으로 생각하는 것으로 나타났고 또한 방사선 피폭선량 금전환산계수는 203만원/man.rem으로서 이는 미국 원자력규제위원회가 사용하는 \$2000/man-rem과 크게 다르지 않은 걸로 나타났다. 가상가치평가법은 방사선 피폭선량의 금전환산 계수 산정의 유효한 한 방법이 될 수 있다.