



환경부 · 코웨이(주) 자연방사성물질 저감효과 평가

환경부(장관 윤성규)는 상수도 미보급 지역 중 우라늄, 라돈 등 자연방사성물질이 높게 검출된 지역을 선정해 소형 정수기 100대를 보급하고 그 저감효과를 평가하는 시범 사업을 코웨이(주)와 공동으로 추진한다고 지난달 12일 밝혔다.

이 시범사업은 최근 수도가 보급되지 않은 농어촌 일부 지역의 지하수에서 자연방사성물질이 높게 검출되어 지역주민의 건강에 대한 우려가 제기됨에 따라 추진됐다.

국립환경과학원과 코웨이(주)는 소통과 협력을 통한 민·관 협력의 환경행정3.0 실현의 일환으로 2014년부터 이번 우라늄 및 라돈 저감장치 시범사업을 본격적으로 시행할 계획이다.

코웨이(주)는 지하수 중 우라늄을 걸러줄 수 있는 소형 정수기를 약 100가구에 무료로 설치하고, 국립환경과학원과 공동으로 정수기 성능평가와 검증을 실시할 계획이다.

국립환경과학원은 휘발성이 큰 라돈을 저감하기 위해 지하수의 사용량과 라돈의 농도를 고려한 맞춤형 공기주입장치(폭기장치)를 개발하기 위한 연구사업을 진행할 예정이다.

특히, 새로운 기술을 적용해 국내 개인 관정에 더욱 적합한 장치를 개발할 계획이다.

현재 국내 개인관정에 폭기시설을 설치한 사례는 보고된 바 없으며, 해외 폭기시설의 설치비용은 약 2,000~

5,000유로(한화 약 290~720만원)로 비싸기 때문에 저가의 맞춤형 저감장치 개발과 보급이 필요한 상황이다.

환경부는 이번 시범사업을 통해 지하수 중 자연방사성물질 저감장치의 성능과 경제성을 평가해 발표함으로써 저가의 맞춤형 저감장치가 전국적으로 보급될 수 있도록 유도할 계획이다.

이와 같은 저가형 저감시스템이 보급될 경우 음용 지하수의 안전성을 확보하고 상수도 보급예산을 절감하는 데 크게 기여할 것으로 기대된다.

우라늄 위해성 및 독성

음식섭취 등을 통한 우라늄의 평균 섭취량은 약 2 ug/day 이며, 신진대사 작용으로 섭취량과 유사한 양이 배출된다. 방사성 독성과 중금속 화학적 독성으로 구분되며, 우라늄의 인체에 가장 큰 위해는 방사성 독성보다 화학적 독성에 의한 신장독성으로 알려져 있다.

라돈 위해성 및 독성

숨을 쉴 때나, 물을 마실 때, 씻을 때 등 여러 경로로 인체 내로 유입될 수 있으나, 라돈은 휘발성이 커 일반적으로 음용에 의한 위해도나 호흡에 의한 위해도보다 낮다. 폐암, 위암을 유발하며, 라돈에 의한 전체 발암 위해도 중 89%가 호흡을 통한 공기 중 라돈에 의한 영향이다. (K)