

한전기술, 세슘 제거기술 상용화

상반기 일본 수출 기대 ... 오염 소각재 용량 90% 감축 가능

한국전력기술은 원전 사고로 방출된 방사성 세슘(Cs)을 제거하는 기술을 개발했다고 1월2일 밝혔다.

개발기술은 방사성 세슘에 오염된 쓰레기를 태운 소각재에서 세슘만 골라내 물에 용해시킨 뒤 폐수를 수처리 공정으로 정화하는 원리로, 2011년 후쿠시마 원전 사고를 겪은 일본에서 활용도가 높을 것으로 기대하고 있다.

후쿠시마 주변지역의 쓰레기 소각장에서는 방사성 세슘 농도가 기준치인 kg당 8000Bq을 초과하는 소각재가 대량 발생해 처분에 어려움을 겪고 있다.

일본에는 8만5000톤 가량의 방사성 세슘 오염 소각재가 쌓여있는 것으로 알려졌으나 일본은 아직 방사성 세슘 제거공정을 개발하지 못한 상태이다.

한전기술은 최근 세슘 제거기술을 적용한 시제품을 만들어 실증시험을 한 결과 80% 이상의 세슘 제거능력이 확인돼 일본에서 성능합격 판정을 받았다고 전했다.

잘 활용하면 일본 세슘 오염 소각재 용량을 90% 이하로 줄일 수 있을 것으로 예상된다.

한전기술은 하루 최대 10톤의 세슘을 처리할 수 있는 상용화 설비를 개발하고 있으며 2014년 상반기에는 완제품을 일본으로 수출할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

일부 국가가 방사성 세슘 제거 기술을 보유하고 있지만 상용화 설비를 만든 곳은 아직 없으며 한전기술은 한국과 일본에서의 동시 특허 출원도 계획하고 있다.

한전기술 관계자는 “방사성 폐기물 처리분야에서 한국보다 기술 수준이 높은 일본에 앞서 세슘 제거기술을 상용했다는 의미가 있다”며 “현지 세슘 오염 소각재 용량을 고려하면 많게는 수백 대의 대규모 수출도 기대된다”고 전했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2014/01/03>