

바닷물 활용 2차전지 원료 양산

국토부·지질자원연구원·포스코 협력 ... 리튬 추출·제조공장 건설

전기자동차, 휴대폰, 노트북 등에 사용되는 2차전지 원료로 주목받는 리튬을 바닷물에서 추출해 생산할 수 있는 공장이 들어선다.

국토부와 포스코는 공동으로 총 300억원을 투자해 지질자원연구원 주관으로 리튬의 대량 생산을 위한 상용화 플랜트 공정과 설비를 마련하게 된다.

2010년 파일럿 플랜트를 제작한 후 2011-12년 상용 플랜트 핵심공정을 개발해 2013-14년 10톤 플랜트를 완공하는 동시에 자동화 시스템이 구축할 것으로 알려졌다.

리튬은 탄산리튬 형태로 2차전지 원료로 사용되고 있지만 육상에서 상업적으로 채광할 수 있는 리튬은 410만톤에 불과해 10년 내 고갈이 우려되고 있어 각국의 확보 경쟁도 치열한 상황이다.

이에 국토부와 지질자원연구원은 2000년부터 해양용존 자원 추출기술 개발을 추진해 2009년 5월 바닷물에서 리튬을 추출하는 원천기술을 확보했다.

국내기술은 일본이 30년간 개발해 온 유사기술에 비해 효율이 30% 이상 높고, 친환경적인 세계 최고 수준의 기술이라고 국토부는 설명했다.

리튬 상용화가 성공하면 2015년 이후에는 탄산리튬 기준으로 연간 2만-10만톤의 리튬을 대량 생산할 수 있게 된다.

2008년 기준으로 탄산리튬 5000톤을 수입해온 내수를 충당함은 물론 2020년경 약 60만-200만톤에 달할 것으로 예상되는 세계시장을 선도할 수 있는 규모에 해당한다.

특히 연간 1만1000톤, 약 6600억원(2008년 기준)에 달하는 리튬이온전지 등 관련제품 수입을 대체할 수 있고, 생산규모에 따라 리튬원료 시장에서 연간 2억-10억 달러의 수출도 기대되고 있다.

국토해양부와 한국지질자원연구원은 2월2일 서울 그랜드 인터컨티넨탈 호텔에서 정종환 장관과 장호완 원장, 정준양 포스코 회장 등이 참석한 가운데 포스코와 해양용존 리튬 추출기술 상용화 공동연구 개발사업 협정을 체결했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2010/02/02>