

# 울릉분지에 이산화탄소 대량 저장

국토부, 51억톤 영구저장 가능 ... 2030년 CCS로 3200만톤 감축해야

국내에서 대표적 온실가스인 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)를 대량 저장할 수 있는 해양퇴적층이 최초로 발견됐다.

국토해양부는 온난화의 주범인 이산화탄소를 51억톤 가량 영구적으로 저장할 수 있는 해저지중 저장소에 적합한 지층이 국내 최초로 동해 울릉분지 남서부 주변 해역에서 확인됐다고 4월4일 발표했다.

발견된 이산화탄소 저장 후보지는 울산에서 동쪽으로 60-90km 떨어진 대륙붕 인근이며 퇴적층 깊이는 800-3000m이다.

국토부는 2012년 3차원 탄성탐사를 통해 상세 지질구조를 파악하고 2014년 시험시추, 2015년에는 저장 대상 지를 최종확정해 고시할 계획이다.

울릉분지에서 확인된 지층의 가스 저장용량은 이산화탄소를 150년 이상 저장할 수 있는 규모이다.

온실가스 감축을 위한 이산화탄소 포집저장(CCS: Carbon Capture & Storage) 연구개발사업의 결과로 정부는 2010년 <국가 CCS 종합추진계획>을 세운 바 있다.

CCS는 화력발전소, 제철소 등에서 대량 배출되는 이산화탄소를 포집해 해양 퇴적층에 영구 저장하는 기술로 에너지효율 향상과 신재생 에너지 사용과 함께 대표적인 온실가스 감축 기술로 꼽히고 있다.

국제에너지기구(IEA)는 2050년 세계 이산화탄소 감축량의 19%가 CCS 방식으로 처리될 것으로 전망하고 있으며, 세계 각국은 CCS 보급을 위한 대규모 실증사업을 벌이고 있다.

노르웨이는 세계 최초로 100만톤의 해저 저장사업을 추진하고 있고 미국은 2016년, EU는 2020년까지 CCS 기술 상용화를 목표로 실증사업을 벌이고 있다.

우리나라는 2015년까지 저장소 1-2개를 선정하고 100만톤급 CCS 실증 사업을 완료해 가스 포집·수송·저장을 망라한 국제경쟁력을 확보할 계획이다. 2030년에는 CCS 방식으로 3200만톤의 감축목표를 세우고 있다.

이산화탄소는 암석부피의 10-30%를 차지하는 퇴적물 입자 사이 틈새에 저장되며, 퇴적층 사이에 있는 물에 녹고, 최종적으로는 물속에 녹아있는 칼슘과 반응해 광물화된다. 저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2012/04/04>