

가스 하이드레이트 생산 요원하다!

기술개발 부진 2015년 상업생산 불가능 ... 셰일가스 수입도 멀어

세계 각국이 <비전통 에너지 자원> 개발에 열을 올리고 있다.

국제유가가 급등하고 석유, 석탄 등 화석연료가 머지않아 고갈될 것이라는 위기가 확산하고 있기 때문이다.

국내에서도 비전통 에너지 자원 개발 경쟁에 뛰어들어 성과를 거두고 있다.

셰일가스(Shale Gas), 타이트샌드 가스(Tight Sands Gas), 탄층메탄가스(Coalbed Methane), 가스 하이드레이트(Gas Hydrate) 등이 대표적인 비전통 자원이다.

셰일가스는 모래와 진흙이 쌓여 굳으면서 지하 퇴적암층인 셰일층에 함유된 메탄가스이고, 타이트샌드 가스는 경질 암반층인 사암층에 함유돼 사암의 공극률과 투수율이 셰일보다 높아 수직 시추를 통해 일정규모 이상을 생산할 수 있다.

탄층메탄가스 석탄층이 형성되면서 석탄에 흡착된 메탄가스이고, 가스 하이드레이트는 영구 동토나 심해저의 저온·고압 상태에서 천연가스가 물과 결합해 생긴 고체 에너지원이다.

비전통 에너지 자원은 상대적으로 채굴비용이 비싸고 환경을 오염시켜 그동안 제대로 개발되지 못했으나 최근 에너지 가격 급등과 채굴기술 발전으로 높은 관심을 끌고 있다.

우리나라도 에너지 가격과 수급 전망 등을 고려해 비전통 에너지 자원 탐사, 국외 에너지 자원 개발, 비전통 에너지 자원 채굴기술 개발 등을 적극적으로 추진하고 있다.

기획재정부가 3월15일 발표한 <비전통 에너지 자원의 전망과 시사점> 보고서에 따르면, 국내에는 동해 심해저에 가스 하이드레이트가 다량 매장돼 있다.

<불타는 얼음>으로 불리는 가스 하이드레이트 자원을 채굴하기 위해 2004년 자원개발사업 계획을 수립한 후 2015년 상업생산을 목표로 3단계에 걸친 조사·시추 작업을 추진하고 있다.

특히, 2012년부터 2014년까지는 시험적으로 생산하는 한편 최적의 상업적 생산기법을 개발할 계획이다.

해외에서도 비전통 자원 개발 노력이 활발하게 이루어지고 있다.

한국가스공사는 몽고, 오스트레일리아에서 탄층메탄가스 확보 경쟁에 뛰어들었고, 셰일가스 확보를 위해 캐나다 광구 지분을 인수해 2018년부터 가스를 국내에 반입할 예정이다.

한국석유공사는 4억9100만배럴의 셰일오일이 매장된 미국 텍사스의 광구 지분 23.7%를 인수했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2012/03/15>