

셰일가스, 환경오염으로 제동

듀크대, 주변 식수 메탄가스 오염 가능성 ... 폭발 위험도

셰일가스가 식수 오염 및 논란으로 경쟁력에 오점을 남기게 될지 주목된다.

셰일(혈암) 층에서 천연가스를 뽑아내는데 사용되는 수압파쇄 방식이 주변의 식수를 메탄(Methane) 가스에 오염시킬 위험성이 커지고 있다고 AP통신과 BBC 뉴스가 5월10일 최신 연구를 인용 보도했다.

미국 듀크대학 연구진은 셰일가스 시추공 인근 지역의 주택 우물에서 정상 수준의 평균 17배나 되는 고농도 메탄가스가 검출됐다고 미국립과학원회보(PNAS)에 발표했다.

연구진은 대규모 셰일가스 채굴이 이루어지고 있는 펜실베이니아의 북동부와 소규모의 가스전이 있는 뉴욕 중부의 사유지 우물 68곳에서 식수를 채취해 분석한 결과 펜실베이니아의 우물에서 높은 수준의 가스가 검출됐다고 밝혔다.

펜실베이니아 셰일가스전 부근에서 채취한 식수 리터당 최고 64mg의 메탄가스가 검출됐다면서 주민들이 관정 꼭지에서 나오는 물에 불을 붙이는 장면을 촬영한 비디오를 공개했다. 식수의 정상적인 메탄 농도 기준치는 리터당 1mg 미만이다.

메탄가스는 유독하지는 않은 것으로 알려져 있지만 농도가 높아지면 폭발을 일으키며 호흡에 필요한 산소를 빼앗아 가기 때문에 의식불명이나 죽음까지도 초래할 수 있다.

연구진은 현재 가장 염려스러운 것은 식수의 오염보다는 폭발이라고 지적했다.

셰일가스 채취에는 지하에 물과 화학물질을 주입해 셰일층을 분쇄하는 수압파쇄, 일명 프래킹 방식이 사용된다. 그러나 셰일가스 채굴기업들은 프래킹기법이 메탄 오염의 원인이라는 증거를 제시하지 못했다고 반박했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2011/05/11>