

## 석탄합성석유: 국내 기술개발 및 향후 전망

정헌\*, 홍재창

한국에너지기술연구원 청정화석연료연구센터

(jungh@kier.re.kr\*)

향후 석유공급 감소를 보충하는 방안의 하나로 미국 에너지부에서는 2030년까지 석탄합성석유의 생산량이 현재의 15만 배럴/일 규모에서 최대 210만 배럴/일로 늘어날 것으로 예상하고 있다. 다른 기술과는 달리 석탄액화 상용기술은 접근 장벽이 매우 높다. 석탄에서 기름을 만드는 두 가지 방법중 국내에서는 석탄을 가스화하여 제조된 합성가스를 촉매에 의해 탄화수소로 전환시키는 간접액화 방식을 개발하고 있다. 이 방식은 환경적으로 우수하고 합성가스 일부를 터빈에서 연소하여 전기를 같이 생산(석탄가스화복합발전)할 수 있다는 장점이 있다. 현재 10톤/일급 석탄가스화기 및 건식탈황공정과 연계된 15 배럴/일 규모의 준파일럿급 석탄액화공정의 개발이 진행되고 있다. 기술 개발 내역과 저급탄 활용과 연계된 향후 계획을 소개한다.