FPSO-GTL 공정의 현황 및 전망

문동주*
한국과학기술연구원 청정에너지연구센터
(djmoon@kist.re.kr*)

최근에 고유가의 지속으로 합성석유 개발의 필요성이 강조됨에 따라 심해, 극지 등에 다량 존재하고 있는 한계(stranded) 석유 및 가스전의 개발에 관심이 집중되고 있다. 특히 우리나라는 석유수입 세계 5위('07)의 국가로 연간 약 9억 배럴의 원유를 소비하고 있으나, 에너지 자주 개발률은 4.2%('07)에 불과한 실정이며, 세계 에너지 플랜트 시장 중 Oil/Gas 분야의 시장 점유율은 0.7%('07)에 불과하나 조선 해양플랜트 시장은 40%를 점유하고 있다.
본 세미나에서는 고유가 대응기술로서 GTL 및 Compact GTL 공정의 현황 및 전망에 대해서 고찰한 다음, KIST에서 추진 중인 국가적인 신성장동력의 모델로서 국내 조선업의 강점을 최대한 활용하고 Compact-GTL(Gas to Liquid) 기술을 융합하여 Offshore 한계가스를 청정 합성석유로 전환하고 부산물인 CO2는 해저에 저장하는 FPSO(Floating Production, Storage and Offloading)-GTL 공정 개발에 대해 간략하게 소개하고자 한다.