

北海에너지를 最大活用하는 英国

— 海底産業技術도 날로 高度化 —

10년동안 開拓者의 노력을 함으로써 海低産業技術의 영역을 제고시킨 英国은 이제 北海에서 하루 평균 108만 배럴의 石油을 생산하며 그럼으로써 主에너지資源인 石油을 自給自足하게 되었다.

그동안 開發, 稼動하고 있는 海底油田수는 16개 가장 작은 것은 回收可能貯藏量이 650만톤으로 추산되는 아길油田이며, 제일 큰 것은 저장량이 최근 2억 6,100만톤으로 늘어난 포티스油田이다. 이밖에 8개油田이 商業用으로 개발중에 있다.

◇原動力 계속

또 발견은 했으나 앞으로 저장량과 상업타당성을 충분히 평가해야 할 石油과 가스 생산지가 수십개 있으므로 北海에너지源의 探査, 生産엔지니어링의 原動力은 적어도 1980년대말까지 걸면 20세기말까지 지속될 것이다.

北海 開發 경험으로 50m 내지 200m 海底에서 나오는 에너지의 개발기술은 이제 완전히 3도에 올라섰다. 대부분의 石油会社들은 探査와 評價과정을 거친 후 正常 생산을 위해 플랫폼을 海床에 고착시키는 방법을 택했다.

초기 플랫폼은 강철로 만들었는데, 海底産業 활동지역의 다른 어떤 곳보다도 強한 北海의 바람과 파도에 견디기 위해 構造부분은 특별히 補強했다.

1970년대 중반 高級강철이 부족하고 또 플랫폼建造기간을 단축시킬 욕구가 생기자 일부 회사는 콘크리트重力構造物을 주문하기로 결정했다. 몇개는 北海油田에 성공적으로 설치됐지만 經濟的 考慮에 의해 主建設資材로서 강철을 도로 쓰게 되었다. 경험에 의해 플랫폼 重量을 줄일 수 있었고 건설기술도 정비됐다는 사실이 이와 같은 변동을 촉진시켰다.

◇半浸水 리그

그러나 北海油田프로젝트 모두가 특수제조한 플랫폼을 필요로 한 것은 아니다. 처음으로 商

業的생산을 한 아길油田이나 가장 최근에 생산에 들어간 부칸油田은 半浸水 리그를 生産시설로 改造하여 개발했다. 소규모 유전에는 이와같은 浮動構造物을 쓰는 것이 절대 유리한데, 그것은 저장량을 다 캐내면 다음油田으로 쉽게 이동할 수 있기 때문이다.

英国 大陸棚 개발을 위한 또 하나는 浮動시설로서 引張脚플랫폼(tension leg platform) 건설이 계획중에 있다. 이 플랫폼은 특수 제작된 船體와 甲板유니트가 있고 많은 출기의 管式 강철 또는 와이어 밧줄로油田 위에 붙잡아 매어둔다. 밧줄을 팽 조임으로써 플랫폼이 水平移動을 하며 그럼으로써 파도에너지를 흐트리는 역할을 한다. 하튼油田에 설치하기 위해 세계에서 처음으로 이런 構造物이 곧 발주될 예정이다.

과거에는 北海海底의 石油發見을 위해 많은 努力을 경주했으나 앞으로 수년 동안은 막대한량의 가스저장량을 개발, 이용하기 위한 下部構造 건설에 상당한 投資를 하게 된다.

야심적인 가스收集 파이프라인網 건설 (1981년 1월 가격으로 15억 파운드-약 1조9,500억 원 소요) 계획을 위한 組織體가 이미 설립되었다. 1985년에 준공될 예정인 이 계획은 현재 수송시설이 안돼있는 가스生産地를 연결한다. 이 사업이 준공되면 大量的의 연관가스와 乾性가스를 回收하여 英国 全域에 공급할 뿐 아니라 天然가스液을 陸地로 수송함으로써 石油化學工業 확장을 위한 기반을 마련해 줄 것이다.

◇財源捻出 검토

개념상의 設計는 끝나고 임시회사를 통해 사업의 재원을 염출하는 방안이 검토중인데, 사업이 진척되면 生産業者, 가스利用者 및 投資業體를 포함한 항구적인 파이프라인会社를 설립하게 된다. 사업이 준공되어 管路를 통해 가스가 수송되면 年間 15억파운드(약 1조 9,500억 원) 상당의 가스와 液体가 陸地로 보급될 것으로 추산되어 投資가 충분히 타당화 될 것으로 생각되고 있다.*

(駐韓英国大使館제공)