

天然가스시대를 맞은 英國의 가스産業

다 소 억지해석을 해서 올해는 英國에서 가스가 가정에서 사용된지 200주년이 된다고 말할 수 있다. 이 200주년과 때를 같이하여 英國의 가스사업으로서는 오늘날까지 가장 야심적인 프로젝트의 하나가 시작되어 英國 西北해안 앞바다의 모어캠브 가스田으로부터 가스가 줄줄 흘러나오기 시작한다.

가스는 18세기 중반에 英國 아마튜어 과학자들에 의해 처음으로 발견되었다. 이 과학자들은 무슨 이유 때문이었는지 대부분이 성직자였는데 英國 西北지방 체셔郡의 路辺 못에서 발생하는 증기거품들이 發火하리라는 것을 알아차렸다.

가스標本을 동물 담낭에 채집하여 光源으로 점화하는 示範을 함으로써 사람들을 어리둥절하게 만들었다.

1785년 英國의 서부지방에서 일하던 스코틀랜드의 엔지니어 한사람이 가스를 石炭에서 抽出해서 管을 통해 가정으로 보내 照明을 마련할 수 있다는 것을 입증했다.

그후 英國의 가스産業은 세계에서 가장 큰 가스산업의 하나로 발전하여 英國의 거의 모든 家口, 상점, 사무실, 공장에 광범위한 本管網을 통해 가스를 공급하고, 革新的인 엔지니어링과 연구로서 여러가지 도전에 대응해 왔다.

소규모 가스會社들의 合併

가스는 처음에 小會社網들에 의해 공급되었는데, 이 작은 회사들은 제각기 개개의 도시와 소도시에 공급하였으며 또 石炭을 사용해 가스와 코크스를

만들므로써 19세기 英國의 大氣圈을 오염시키는 한 원천이 됐다.

작은 회사들은 합병하여 큰 단위의 회사들을 설립하는 과정이 거의 즉각 시작되었으나, 1940년대 까지도 1,000여개 회사들이 여전히 가스를 공급하였다. 가스사업이 國有化된 것은 1948년이었으며, 1973년에 이르러 비로소 「英國가스公社」라는 명칭이 채택되었다.

그러나 北아일랜드에서는 옛 시스템의 흔적이 아직도 남아 있다. 그곳 소비자들은 나프타에서 가스를 만들어 내는 13개의 지방소유 회사들로부터 가스를 받는다. 나프타에서 가스를 만드는 것은 값비싼 工程이지만, 남부 에이레의 코크 부근 해안 앞바다의 새로운 가스發生地를 이용하기 위해 에이레共和國으로부터 國境 너머로 가스輸送管이 건설되기 전에는 이 공정이 끝날 징조가 전혀 안보인다. 이같은 가스수송관 건설에 관한 합의는 아직 보지 못했다.

英國 자체 내에서는 北海産의 값싼 천연가스를 이용하는 것이 이롭다는 것을 英國가스公社는 재빨리 깨달았다. 일련의 사소한 지방문제들이 끊임 없이 불어다녔지만 英國 東海岸의 육지에 당도하는 새로운 天然가스 공급에 대처하기 위해 수백만 개의 가스사용器具들을 재정비했는데, 이 공사는 정말 엔지니어링의 기적이라고 할 수 있었다.

需要는 記錄의 水準에 도달

그후 北海의 西海盆에 있는 가스田들은 北部北海의 深海 속에 설치한 방대한 가스 저장탱크로

보충되었고, 새로운 가스輸送管이 英國의 척추부분을 이루는 지역을 관통하여 가설됨으로써 英國 가스公社는 아직도 기록적으로 계속 증가하고 있는 수요를 충족시킬 수가 있다.

지난 5년동안 英國가스公社는 증대하는 고객의 수요를 충족하는 방편으로 두개의 큰 프로젝트를 추진해 왔다. 가스를 더 효율적으로 사용함으로써 가스를 절약하는 방법을 고객들에게 가르치기는 하지만 증가하는 需要를 억제할 수는 없다는 것이 판명되었기 때문이다.

첫번째 큰 프로젝트는 모어갬브 가스田 개발사업이다. 가체기간을 40년으로 잡는 이 프로젝트에는 우선 16억파운드가 투입되고, 앞으로 10억파운드가 더 소요된다. 英國 西北部지방 랭커셔郡 해안에서 비교적 水深이 얇은 앞바다에 자리잡고 있는 이 가스田은 보존량이 많아 英國가스公社는 수요가 절정수준에 달할 때 全國 가스供給網에 그 가스를 주입하게 될 것이다.

英國가스公社가 모어갬브 가스田 개발에 있어서 어느 큰 石油회사와도 제휴하지 않고 近海 가스개발프로젝트 전체의 책임을 지게 된 것은 이번이 처음이다. 따라서 英國가스公社는 北海의 가혹한 氣象조건과 大石油회사들의 자의적인 운영에서 오는 어려움과 여러문제로부터 해방될 것이다.

巨大한 가스貯藏 동굴

4,000만파운드의 경비가 드는 또 하나의 프로젝트는 잉글랜드의 또 한쪽 東部요크셔郡의 地下 3km에 있는 두터운 岩塩에 크나큰 鐘모양의 동굴을 파 뚫게 되었다.

近海 석유탐사에 사용되는 試錘船과 꼭 닮은 穿孔장치로 소금層에 구멍을 뚫은 다음 물을 그 구멍에 점진적으로 부어넣어 소금을 용해한다. 이때 생겨난 소금물을 펌프로 피내서 바다속으로 넣으면 약 3년 후엔 22만 6,530m³의 가스를 저장할 수 있는 동굴이 생기게 된다.

이같은 동굴 여러개가 현재 가동에 들어가고 있으며, 嚴冬期에 사용하거나 또는 近海 가스產地로부터의 공급중단이 발생할 경우 사용할 수 있도록 가스를 여름에 미리 채워넣는다.

가스供給量을 충족시키기 위해 이와같이 신경을

쓰는 까닭은 英國가스公社의 法的 입장 때문이다. 英國가스公社는 법률에 의해 國內고객들에 대한 공급량을 확보, 유지해야 하며, 또 안전을 기하기 위해 가스本管 内の 壓力을 일정하게 유지해야 한다. 지난 겨울의 혹한 때 런던에서 비극적인 가스爆發사고가 있었지만, 가스業界의 지금까지의 안전기록은 매우 훌륭하다.

각종 가스使用料

産業用 가스소비자들은 표준 요금으로 가스를 구입하는 방안을 택해 家庭用 소비자들처럼 공급량을 보장받거나, 아니면 容積에 따른 요금으로 가스를 구입할 수 있는데, 이것은 각 회사가 개별적으로 地域가스公社 사무소측과 협상하게 된다.

산업용 소비자가 택할 수 있는 세번째 방법은 추운 겨울날에 가정의 가스수요가 증가하면 가스공급이 斷絶된다는 것을 받아들이는 대가로 특별히 有利한 요금을 협상하는 일이다. 따라서 英國의 많은 가스使用會社들은 현재 유럽에서 제일 값싼 에너지源을 이용하고 있다.

값싼 연료를 사용하는 외에 많은 가스사용 産業체는 英國 중부지방에 있는 英國가스公社 研究室의 엔지니어들이 수행하는 연구에서 혜택을 받고 있다.

연소된 모든 단위의 가스로부터 最大 作業量을 抽出하는 새로운 난방爐가 개발되어가고 있는 중이다.

천연가스를 채집하기 위해 구멍을 뚫는 데 사용되는 송곳끝 제조업체인 한 대단한 산업체는 直接熱이 아닌 輻射熱이 관련된 새로운 加熱手法를 사용하여 穿孔機의 송곳을 단단하게 하여 송곳들의 수명을 5분의 1만큼 연장시킬 수 있다는 것을 알아냈다. * <주한영국대사관, 英國산업뉴스>

