



석

유

金 乾 洽
 (대한석유협회 홍보실장)

현대사회를 일컬어 C_nH_m (탄화수소)시대, 즉 石油時代라고 한다. 西獨의 슈퍼젼誌는 갈릴레이의 이론을 해학적으로 수정하여 「지구는 석유를 축으로 자전한다」고 했다.

현대사회의 번영은 에너지의 안정공급에 의해서만 보장된다. 이 지상에서 1차에너지의 60% 이상을 차지하는 석유자원은 20세기를 움직이는 가장 기본적인 활력소다. 석유가 없으면 하루도 사회생활을 유지할 수 없다는 점에서 현대사회의 혈액이나 마찬가지로 마친다. 하이옥탄價의 가솔린은 하늘을, 重油는 바다를, 그리고 가솔린과 등유·경유는 地上을 지배하고 있다.

우리나라도 석유를 빼놓고 경제성장이나 의식주 생활을 생각할 수 없을 정도로 석유의 비중은 매우 높다. 한때 脫石油정책에 밀려 점차 감소하던 석유의존도가 최근에는 다시 늘어나는 추세이다.

석유는 인류에게 있어서 생명의 기름이다. 그 어떤 물질도 석유처럼 인류역사의 근저에 그토록 끈질기게 밀착되어 오면서 생활의 모든 영역에 영향을 미쳐 왔던 것은 없었다. 석유가 나온 곳에서 인류의 역사가 바뀌었고 좌절과 희망이 엇갈렸으며, 석유로 인하여 인간과 역사의 드라마가 펼쳐졌다.

영어의 석유(Petroleum)란 말은 라틴어의 돌이란 의미의 Petra와 기름이란 의미의 Oleum의 합성어로 돌기름이란 뜻이다.

석유의 成因에 관해서는 여러가지 설이 있다. 그중에서 가장 설득력있는 견해는 바닷물, 더 정확히 말하면 바닷물에서 서식하는 유기물에서 석유의 기원을 찾는 것이다. 즉 지금부터 약 5억년 전에는 지구표면이 바닷물로 덮여 있었다. 이 때

양에는 많은 종류의 거대동물이나 희귀한 어류, 수십억을 넘는 패류나 갑각류, 그리고 무수한 플랑크톤이 서식하고 있었다. 그런데 이들 생물들은 지구생성기의 대변동을 거치면서 모두 사멸되었다.

석유는 바로 이때 사멸된 어류, 갑각류, 연체동물 및 수생 포유동물이 압력, 지열, 박테리아의 작용을 동시에 또는 상호 받아서 점차 분해되면서 생성되었다는 것이다. 그러나 이 견해 역시 석유의 생성에 대한 하나의 추측일 뿐 확인할 수는 없다.

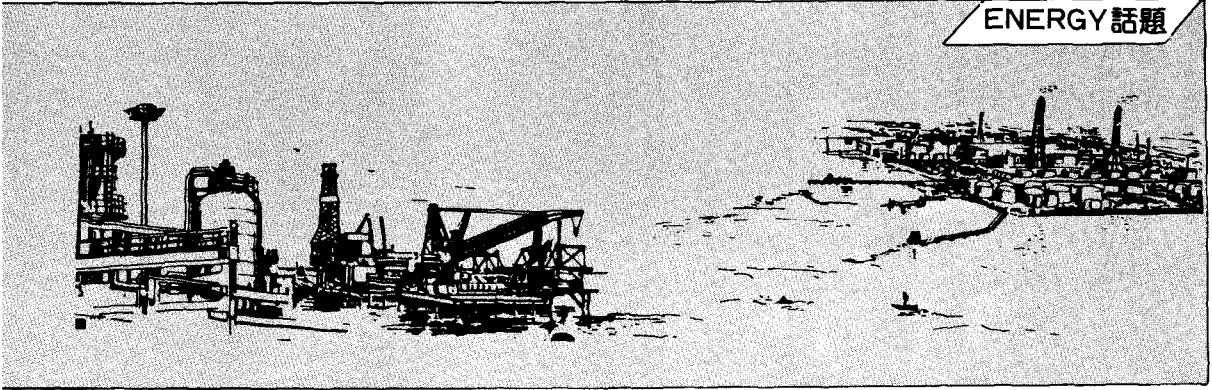
아무튼 석유는 인류가 지상에 출현하기 훨씬 전부터 존재하고 있었다. 물론 지상에 표출되어 화학반응을 통해 여러가지 형태로 산재되어 있었다.

이러한 석유가 인류에게 이용되기 시작한 것은 유사이전의 일이다. 그 이용범위도 고대 슈메르, 이집트, 팔레스타인, 페르시아등 中東 전역을 필두로 유럽각지, 동북아메리카대륙등 지구상의 거의 전지역에 걸쳐 있으면서 「영원의 불」, 「불타는 샘」 등으로 불리면서 실용과 신비의 양면으로 존재해 왔다.

석유사와 인류사가 최초로 조우하는 시기는 B.C. 6000년경으로 소급된다. 구약성서의 창세기에는 「노아의 方舟」의 방수용으로 역청이 사용되었다는 기록이 나오며, B.C.4000년경에는 바벨탑을 쌓을 때 역시 역청이 사용되었음이 확인된다.

기원전 4세기 이후 석유는 주로 전투용 무기의 구실도 했다. 페르시아군은 팔라타이 공략때 유황과 피치의 혼합물을 썼으며, 알렉산대왕은 동방 원정중 인도군과 대치하면서 피치를 이용한 화공법을 구사했다. 또 로마의 장군 데미트리우스는 화살끝에 피치를 발라 불화살을 만들어 사용했다.

동양의 경우 석유사용에 관한 기록은 B.C.10세



기까지로 거슬러 올라간다. 이미 B.C.9세기경부터 천연가스를 사용했던 중국인들은 처음에는 땅에서 나온 기름을 滄水라고 불렀다. 세계에서 가장 실용적인 민족인 중국인들은 파이프를 만들어 천연가스를 끌어 쓴 세계 최초의 민족이다. 서기971년에 사마광이 쓴 「통감목록」에도 석유를 지칭하는 물질의 사용예가 수록되어 있고, 서기 971년에 남만의 하나인 수마트라에서 중국에 조공을 바치면서 석유를 공물로 가져 왔다는 기록도 있다. 이와같은 일련의 기록들로 미루어 중국을 비롯한 동남아시아지역에도 광범위하게 석유가 이용되었음을 알 수 있다.

그러나 본격적인 상업적 석유의 발견은 19세기 중엽에야 이루어졌다. 그 당시 조명용 등유는 석탄을 증류하거나 원유로부터 추출하기도 했지만, 등유제조원료의 대종을 이룬 것은 동물유인 고래 기름이었으며, 등유의 가격은 배럴당 42달러로 매우 비싼 형편이었다. 따라서 값싸고 공급이 간편한 대체유의 개발은 시대적 요청이 되어 있었다.

바로 이러한 때에 원유로부터 등유를 정제하는 방법이 예일대학의 페리스교수에 의해 제시되었고, 이에 힘입어 구미의 산업선구자들은 원유채굴에 투자하기 시작했다. 이들은 1854년 세계최초의 석유회사인 펜실바니아 록 오일회사를 설립하여 원유채굴의 의지를 보였다. 그러나 이 회사는 곧 실패하고 말았다. 종래의 원시적인 채취법으로는 이미 상당한 기술수준에 올라있던 석탄유공업과의 경쟁에서 뒤질 수 밖에 없었기 때문이다.

그후 1858년 굴착정에 의한 석유채취를 주장한 조지 비셀이 세네카석유회사를 세우면서 펜실바니아석유회사의 사업을 계승하게 되었다. 이 회사는 펜실바니아주 서북부 염전지대에서 굴착작업을 개

시하면서 이 작업을 위해 에드윈 'L' 드레이크를 고용했다. 그러나 이 회사도 순조롭지는 못했다. 1년동안 경비를 대오는 동안 회사는 파산할 지경이 되었다.

그러다가 1859년 8월 하순이 되었다. 회사는 마지막으로 한번 더 시도해 보기로 하고 드레이크를 기차에 태워 현장으로 보냈다. 그가 작업장에 도착한지 꼭 1주일만인 8월 29일, 드디어 타이터스빌 지하 30미터에서 대량의 가스과 함께 검은 기름이 솟아 올랐다. 드레이크는 몇차례의 실패를 거울삼아 철관타입법을 고안해 소형 천공기로 파 내려가 드디어 유층에 도달하는데 성공한 것이다.

이리하여 인류역사상 최초의 유정이 개발되었으며, 세네카 석유회사는 하루에 약 35배럴의 생산 능력을 가진 세계 초유의 석유회사가 되었다.

드레이크의 성공에 따라 타이터스빌 유전지대에서는 수많은 굴착공사가 시작되어 1860년에는 50만배럴, 1961년에는 200만배럴을 생산하는 대유전으로 발전했다. 석유에 대한 열기는 美國은 물론 세계각지로 퍼져 나가 드레이크유전 부근에는 촘촘히 굴착탑이 설치되었고, 땅값은 금값이 되고 벼락부자가 속출했다. 그후 잇따른 석유탐사는 성공을 거듭하여 원유로부터 정제된 등유는 석탄유를 제치고 시장을 석권, 마침내 현대 산업사회의 기본동력이 되었다.

석유는 현대사회의 主宗에너지이다. 석유는 다른 에너지源보다 열효율이 높고, 취급이 간편하며, 공업용 기초원료라는 점등으로 세계적으로 각광받는 主宗에너지의 위치를 지키고 있으며, 기술적인 면과 경제적인 면을 동시에 고려해 볼 때, 금세기에 있어서 가장 중요한 에너지源으로 계속 존재할 것으로 예상되고 있다.