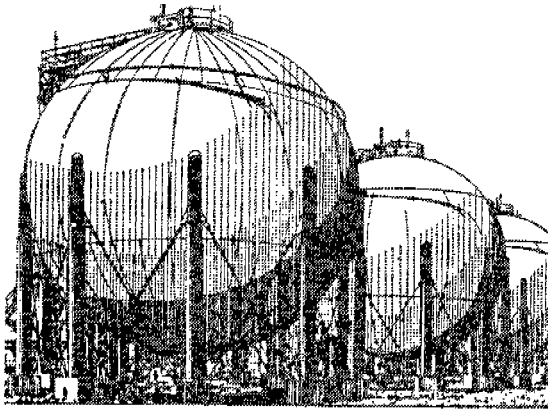


# 石油代替에너지는 많다!!

— 石炭 · 原子力보다

훨씬 가까이...—



最近 石油代替 에너지의 開發問題가 活潑하게 論議되고 있다. 先進國에서도 그러하지만 非産油國인 開發途上國에서는 더욱 그 소리가 높다. 따지고 보면 代替에너지問題는 이미 石油價格의 高騰때부터 論議되기 시작한 것은 周知의 事實이다.

OECD 諸國은 높은 石油代金を 支拂하고도 産油國等과의 貿易에 의하여 어느程度의 달러의 還流를 拂할 수가 있으나 途上國은 그렇지가 못하다.

예로 開發途上國의 경우, 世銀의 推定에 따르면 이들 諸國의 石油需要量은 增加一路에 있으며 1980年의 石油輸入 代金は 500億달러를 넘고 있는데 앞으로도 계속 增加一路에 있으며 1981년에는 그 代金이 1,100億달러가 될 것이라고 내다 보고 있다.

이러한 實情에 悲鳴을 지르게 된 途上國으로 부터의 강한 要求에 따라 UN도 代替에너지會議 開催를 하기에 이른 것이다.

都大体 石油代替에너지라고 한마디로 쉽게 말하지만 實地는 그 種類가 많다. 주로 先進國에서 計劃하고 있는 것은 石炭의 液化이다.

예로 이것은 800度 以上の 高温을 使用하여 石炭을 가스化하여 여기에 水素를 添加하여 石油와 같은 炭化水素를 만들어 내려는 것이다.

이 石炭液化에 있어서는 앞서 美·日·西獨의 3

個國이 石炭液化計劃(SRC II)을 進行시켜 왔으나 美·西獨이 財政逼迫으로 이 計劃을 中止했다는 것은 最近의 새로운 消息이 되고 있다.

原子力發電은 이미 世界各國에서 實施되고 있다. 그러나 이것은 여러가지 어려운 問題가 提起되고 있다.

美國의 슬리이마일島를 비롯하여 日本에서도 敦賀에서의 原子爐의 事故가 發生하여 社會問題化 되고 있다.

最近의 일이지만 美國의 最大의 原子力 開發計劃을 進行시키고 있는 TVA (테네시溪谷開發公社)는 테네시, 앨러버마, 미시시피의 3州에서 原子爐 4基를 運轉중, 14基를 建設, 計劃중에 있는데, 테네시州에서는 이미 41%까지 進展된 原子力發電所의 工事を 中斷했으며 그외에도 테네시, 미시시피兩州에서 建設중인 原子力發電所의 完成을 3年間 늦출 것을 決定했다.

또한 프랑스에서도 現在 建設중인 5個所의 原子爐의 工事を 中斷한다고 發表했다.

이같이 原子爐의 建設은 踏步狀態에 있다. 原子力發電의 經濟性 등이 다시 論議되기 시작했는가 하면 原子爐 建設에 對한 再檢討까지 하기에 이르고 있다.

이는 우란을 사용해야 하는 原子爐에 對한 疑問으로 받아 들여지고 있는데, 危險性を 內涵하는 우란 原子爐 以外에 比較的 安全한 다른 原子爐가 없는 것인디.

그러나 앞으로 希望을 가질 수 있는 것이 하나있다는 이야기가 나오고 있다. 勿論 開發을 進行시켜 봐야 알 일이겠지만, 그것은 “도름 溶融 鹽爐” 라고 불리워지고 있다.

“도름” 自体는 核分裂을 일으키지 않으나, 最初는 우란을 起濕劑로 使用해야만 한다. 燃料가 되는 것은 溶融 鹽(燃料 鹽)이라는 液体燃料로서 核物質은 0.3%만이 含有하고 있으며, 燃料가 液体이기 때문에 燃料만 追加하면 되기 때문에 安全性도 높으며 經濟性도 훌륭하다고 알려지고 있다.

이것은 美國에서 이미 開發되어 成功하고 있으나 政策上의 問題로 商業爐에서의 開發은 現在 中斷되고 있다.

#### ★ 옛것이나 새로운 角度에서 보게된 바이오메스·에너지

代替에너지라고 하지만 石炭液化나 原子力 以外에도 여러가지가 있다. 一部 사람들은 石油 다음에는 天然가스라고 말하고 있으나 埋藏量은 많을지 모르나 그 大部分은 油田內에 있으며, 石油에 隨伴하여 生産되고 있기 때문에 油田의 枯渴과 함께 消滅되어 간다.

代替에너지로서는 太陽熱, 地熱, 風力, 水力 또는 海洋에너지나 油일셀 등이 있으나 發展途上國이면 모르나 大量의 에너지를 消費해온 先進工業國으로서는 반드시 이것만이 方法이라고는 말할 수 없다.

人間이라는 것은 多急하면 이때까지 생각조차 하지 않았던 일들을 끄집어 내는 수가 많다. 즉 새로

운 希望으로서 생각하게 된 것이 바이오메스·에너지이다.

따지고 보면 별로 새로운 것도 아니며 우리들도 以前에는 이것에 依存해 왔다. 地方으로 가면 쉽게 通用되고 있다.

바이오메스 燃料의 代表的인 것은 잘 타는 장작이나 木材이다. 途上國에서는 널리 利用되고 있으며 우리나라에서도 30~40年前만 해도 副業에서 주로 사용되어 왔으며 지금도 깊은 山間 僻지에서는 아직도 이를 사용하고 있다. 그리고 野菜라든가 動物의 糞 등 發酵하는 物質도 여기에 包含된다. 이것은 途上國에 밝은 希望을 던져 주고 있다.

바이오메스·에너지의 製造方法으로서 (1) 木材를 말려서 태운다. (2) 炭水化合物을 많이 含有하고 있는 穀物의 發酵에 의하여 液体燃料를 生産한다. (3) 植物이나 動物의 廢棄物의 分解, 腐敗에 의한 가스質의 燃料로 生産한다.

以上の 가운데 液体燃料의 하나는 알코올의 生産인데 石油를 輸入하고 있는 先進工業國에서는 큰 관심을 갖고 注目하고 있다.

에타노올은 砂糖이라든가 糖蜜과 같은 것으로 發酵, 蒸溜에 의해 製造가 可能하며 휘발유에 20%程度 混入하면 훌륭하게 使用할 수 있다. 이를 使用하고 있는 代表國은 브라질이다. 아프리카의 케냐나 마아리도 이와 같다.

가스質의 燃料—바이오가스는 動物, 그리고 人間의 排泄物 등의 分解에 의하여 생긴 메탄가스로서 中共이나 印度等에서는 求하기 힘든 장작의 需要를 줄이기 위하여 바이오가스計劃을 일찍부터 시작하고 있다. 더욱 반가운 일은 바이오가스의 副産物이 肥料로 使用할 수 있다는 것이다.

