

유럽各國의 에너지節約캠페인

—方法도 多樣, 英만이 中止—

石油 즉 에너지는 國際武器화된지 오래이다. 經濟의 先後進을 莫論하고 擧皆의 나라가 程度의 差異는 있을망정 에너지對策에 발버둥치고 있다. 우리같이 無石油資源國일수록 全力을 기울여 이에 對應해야 할 窮地에 몰린 나라도 드물 것이다.

우리와는 處地가 다르다 할지라도 國民이 合心하여 에너지節約으로 國力을 培養하고 있는 先進 몇나라의 에너지對應策을 簡單히 紹介함으로써 參考資料로 삼고자 한다.

스웨덴

山林과 湖水의 나라이지만 에너지面에서는 보잘것 없는 資源國의 하나이다. 1979년의 에너지構成比는 石油 53.3%, 水力 27.7%, 原子力 0.9%인데 오는 82년에는 原子力을 15.8%로 目標하는 대신 石油依存率을 46.6%로 줄일 方針이다.

이나라는 겨울이 길기때문에 家庭用暖房을 어떻게 節約하느냐와 石油代替燃料를 무엇으로 確保하느냐에 苦心이다. 代替燃料의 代表的인 것이 地域熱 즉 溫水의 集團供給方式開發이다. 精精油所에서는 地域熱供給의 供給溫水管이 完成되어 80~140°C의 精油所排氣熱로서 90°C의 溫水를 만들어 7km距離의 3,000戶部落家庭에 集團供給하고 있다.

이같은 溫水供給管은 地下 140m의 터널로 配管하였으며 이로써 5萬kl分の 石油가 節約되고 精油所의 廢熱도 18%가 回收되어 1石 2鳥의 效果를 거두고 있다.

이에따라 各工場, 各地域에서 이를 본받아 廢熱利用 溫水處理로서 家庭의 暖房用에너지로 공급하려는 計劃이 크게 進捗되고 있다.

네덜란드

4分の 1의 國土가 海面下이며 天然가스가 產出되는 資源國이다. 天然가스의 年產量은 79년에 石油換算 7,100萬t이며 이 가운데 40%는 輸出하고 60%인 4,200萬t을 國內에너지化하고 있다.

國內에너지消費量의 90%를 天然가스와 石油로서

充當하고 있으나 앞날에 對備하여 石油系의 에너지 代替에 앞서 우선 節約을 政策目標로 삼고 있다.

今年間의 政府豫算上 에너지節減額을 2,000億원으로 豫想하였고 77년에 비하여 에너지節減目標率은 85년에 10%, 90년에 20%, 2,000년에는 30%를 計劃하고 있으며 地理的인 條件때문에 家庭用暖房比重이 16%나 차지하고 있다.

따라서 78년부터 國家斷熱化計劃이 實行되고 있으며 資金的으로는 政府가 30% 以上の 補助로서 이미 40萬戶의 斷熱工事が 끝났다. 이 工事로서 에너지節減効率向上率은 85년에 21%, 90년 33%, 2,000년에 45%, 將次에는 70%까지 절감시킬 目標을 세우고 있다.

프랑스

이나라의 石油輸入依存度는 78년에만도 89.2%이므로 石油依存에서 脫皮하려는 政府의 에너지政策은 그야말로 必死的이다.

代替에너지의 첫開發目標가 原子力이며 다음이 에너지節約이다. 原子力開發熱意는 대단하여 85년에는 全電力需要의 55%를 原子力으로 代充함으로써 世界第2位의 原子力發電國이 될 듯하다.

에너지절약에 대한 政府의 方針도 確固하여 『補助金政策으로 밀고있으며 民生部門이 40%를 차지하고 있는 에너지需要中 그 70%가 暖房用을 勘案하여 斷熱工事, 住宅改良投資를 優先取扱하고 있다.

한편 政府의 한쪽에서는 OPEC의 原油價格高姿때문에 各國의 油類消費가 激減狀態이므로 오히려 政府의 次元에서 에너지절약을 先導할 必要性이 없지 않겠냐는 懷疑論까지 나오는 형편에 있다.

西獨

루르炭田을 비롯하여 龍大한 埋藏量을 갖고 있는 石炭資源때문에 에너지節約등의 燃料對應策은 거의 市場機能에 依存하고 있다.

英國

에너지節約에 대한 國民의 關心은 어느 나라 못지 않으며 政府는 『당신이 할 수 있는 절약』이라는 口

號를 내걸고 에너지 절약의 成功事例를 新聞이나 雜誌에 掲載하되 그 經費는 政府가 負擔한다.

정부의 에너지절약을 위한 管理方法은 ① 76年以後 中小企業의 診斷指導 ② 에너지管理者指定의 勸獎 ③ 工場의 斷熱캐페인과 稅額控除 ④ 에너지컨설팅트 經費의 助成 ⑤ 에너지節約投資에의 補助金支給 ⑥ 에너지即決相談 無料電話通話등 갖가지를 活用하고 있다.

그러나 79년부터 北海油田의 開發로 油類의 自給이 可能하게 되자 에너지節約運動은 無意味하게 되어가고 있다. 따라서 25%의 에너지節約投資政府補助金支給을 中止하였고 斷熱工事의 100% 稅額控除制度도 利用者가 전혀 없다.

또한 自動車의 高速道路走行 70마일의 時速制限도 撤廢했다. 이 狀態라면 石油의 輸出國이될 것이고 豊富한 石炭資源은 經濟大國으로의 뒷받침이 되리라는 英國民의 自負心이다.

美에 4個風力發電所建設

—웨스팅하우스, NASA共同—

石油波動등에 對備하여 世界各國에서는 風力利用發電設備補強이 눈에 띄게 加速化되고 있다. 요즘 美웨스팅하우스會社가 風力發電機를 또 完成함으로써 이를 實證하고 있다.

同社는 이미 美航空宇宙局(NASA)과 共同으로 同規模의 風力發電機 3基를 開發한바 있으므로 이번으로 4基째를 建設한 것이다.

同社는 原子力分野의 加壓水型輕水爐(PWR)는 世界的 企業인데 이같이 功력에 關心을 갖게된 理由로는 國際的不況, 各國에서의 原子力開發意欲減退등으로 原子力部門事業의 縮소가 不可避한 까닭이다.

이러한 狀況으로 同社는 剩餘技術人력을 風力, 太陽熱利用, 石炭가스化 및 液化, MHD發電, 高速增殖爐(FBR), 核融合등의 新에너지分野로 돌리고 있다.

이로써 美國內에서는 뉴멕시코, 로드아일랜드, 푸에르토리코와 오아주의 4個地點에 風力發電所가 建設稼動中이다.

宇宙大型構造物骨格開發

—NASA委託 美로키트會社—

美로키트 미사일즈 & 스페이스會社는 軌道上的의 太陽發電所에서 宇宙까지의 空間에 建造될 大型構造物의 骨格建築資材를 開發하였으니 이 計劃은 航空宇宙局(NASA)의 委託研究로 이루어졌다.

파서빌리티研究中에 속하는 同研究가 宇宙資材候補로서 登場한 것은 길이 5m의 파이프로 兩端의 끝이 靚족한 외에는 아무런 特徵이 없다. 다만 가볍고 강한 複合材料의 그라피트 에폭시製를 5,000本씩 묶어서 1機의 스페이스셔틀로 軌道上的의 建設現場에 運搬하여 自動組立裝置로써 立體的으로 連結시키는 것만이 새로운 方式이라 할수가 있다.

西獨과 中共이 에너지協定

—農村의 風力등 共同研究—

西獨과 中共은 農村의 太陽, 風力, 바이오머스에 너지利用시스템의 共同研究·開發에 關하여 協定을 締結하였다.

協定內容인즉 1982년까지 北京近郊에 約 200世帯分의 指導農場을 建設하되 그 研究成果의 이용에는 中共과 西獨企業의 協力を 最優先하게 된다는 것이다.

'85년에 國際科技博覽會

—日서 184日間 開催—

國際科學技術博覽會가 1985年 3月 17일부터 9月 16일까지 184日동안 日本電波研究學園都市에서 開催될듯 하다.

同博覽會의 主管은 日本國際科學技術博覽會協會가 될것이며 오는 11月中 파리에서 열리는 國際博覽會 國際事務局(BIE) 執行委員會와 總會에 申請하면 來年 6月頃에는 BIE에 開催登錄이 可能하리라는 豫見이다.