

美国의 原子力 發電 COST

美原産 提供

近來 發表된 調查資料에 依하면 1978年까지 3年間 美國의 石炭과 石油의 發電 COST는 어느정도 上昇한 反面 原子力 發電 COST는 安定 基調를 維持하였다.

美國原子力産業會議가 每年 蒐集 調查한 COST 比較는 化石 燃料 發電所를 포함하여 原子力 發電 關聯業체에도 適用된다. 1978年度 역시 原子力發電所의 信憑性和 效率性은 化石燃料 發電所보다 높다.

美國의 48個 原子力發電 關聯業체中 43個 業체가 本調査에 參與하였으며 그들이 1978年度 算出한 原子力 Kw/h는 電氣 COST가 平均 1.5센트였다. (이는 1976年 및 1977年度와 거의 같음) 한편 石炭發電 Kw/h COST는 1976年 1.8, 1977年, 2.0센트 그리고 1978年度에는 더 많은 2.3센트였다.

石油發電 Kw/h COST는 1976年 3.5센트, 1977年, 3.9센트 그리고 1978年度에는 4.0 센트로 上昇하였다. 이들 COST는 裝備, 利潤, 燃料, 運轉, 整備, 保險 및 稅金은 勿論 發電所에서 送電時 BUS BAR의 動力等 모든 COST를 包含한다. 過去 3年間 原子力發電 COST의 安定은 化石燃料에서 比較한바와 같이 原子力 燃料價의 適當한 上昇效果를 가져왔다.

昨年度 原子力發電所의 燃料原價는 총 生産 COST 平均이 22%였으며 石炭燃料가 55% 石油는 59%였다. 美 原子力 産業會議 會長 CARL WALSKE 氏가 言及한바에 依하면 美國 原子力

發電所는 1978년에 總 2천 7백 50억 Kw/h 이상 즉 總電力의 12.5%를 供給하였으며 43個 原子力 發電關聯業체中 36個는 그들 目標을 效果的으로 達成하였고, 原子力發電所의 發電 比率는 其他 發電容量보다 더 높았으며 原子力 發電所의 經濟性이 認定되고 있다.

에너지 省에 依하면 1978年度의 原子力 發電은 1977年度 總發電量 보다 10% 이상의 增加를 보이고 있다. 昨年에는 水力發電 效果가 컸으며 한발이 심했던 1977年度 總發電量 2천 800 억 NET Kw/h에 比較할 때 27%가 增加하였다. 1978年度 電力 供給에 도움을 준 其他 電力發電에 있어서 石炭의 9천 7백 60억 Kw/h는 1977年보다 1%, 石油의 3천 5백 800억 Kw/h와 Gas의 3천 30억 Kw/h 역시 약간 감소하였다. 또한 地溫, 太陽, 수력, 폐기물 등 其他 SOURCES에서 發電되는 30억 Kw/h도 18%가 감소하였다

美國內 原子力發電의 기여도는 石炭 1억 3천 500만톤, 天然 Gas 2조 9천억 입방피트, 석유 4억 7,000만 배럴과 맞먹는 소모량과 같다.

더욱 비싸게 새로 調整된 OPEC 價格으로 必要한 量의 石油 수입은 무역적자에 무려 600억\$ 이상을 追加하게 되었으며 그결과 美國의 국가적인 保護와 인플레이션 問題를 惡化시켰다고 WALSKE 氏는 指摘하였다. 昨年の 原子力發電은 수용가의 節約에 힘입어 石油 石炭에 比해서 原子力의 平均 WEIGHTED COST는 30억 파운드(화폐) 이상 節約하였다.

VERMONT에 있는 GREEN MOUNTAIN 電力을 예로 든다면 그地域 수용가는 原子力發電 代身 化石 燃料에 依해서 發電된다면 1978年度의 境遇 \$ 106.44을 더 지불하지 않으면 안될 것이라는 結論을 얻었다. 즉 BALTIMORE 地方에서 GAS와 電力을 使用하는 주민들은 \$ 81

을 그리고 중심가 MAINE 地方의 電力 수용가는 \$ 56을 더 支出해야 할것이다. 昨年度 原子力 發電所 稼動成果는 平均해서 化石 대응물과 比較되었으더 다음表는 基底負荷 發電所에 대한 比較이다.

	Net Capacity Factor			Availability Factor			Forced Outage Rate		
	'78	'77	'76	'78	'77	'76	'78	'77	'76
Nuclear	68.0%	66.2%	61.6%	76.6%	76.5%	71.6%	10.7%	10.5%	14.2%
Oil	50.7	50.3	50.7	77.2	78.9	75.5	8.4	9.0	6.5
Coal	55.1	57.1	58.7	77.8	76.8	75.9	13.5	12.6	11.1



이달의 到着資料

◇ 定期刊行物

- △ ENERGY (스위스) Vol. 3 No. 13, 14
- △ 原子力産業新聞<日本> 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988
- △ Swedish Nuclear News 1979. No 2
- △ Nuclear News Vol 22 No 9<美国>
- △ 非破壊検査<日本> Vol 28 No 2, 3, 4, 5, 6
- △ ATOMS IN JAPAN Vol 23 No 6, 7
- △ 原子力文化<日本> 7月号
- △ ATOM (英国) 7月号

◇ 参考圖書

- △ Evaluation of Uranium Resources (IAEA)
- △ ATOMIC Energy Review (IAEA)

- △ Cata Loqwe 1978 / 79 (IAEA)
- △ Laboratory Training Manual on the Use of Nuclear Techniques in Animal Reserach (IAEA) Research ma
- △ PLASMA PHYSICS AND CONTROLLED NUCLEAR FUSION RESERACH 1978 VoL II (IAEA)
- △ Isotops studies on RICE Fertilization (IAEA)
- △ Radioative Wastes (IAEA)

◇ 會社 및 製品案内 Calatoque (到着順)

- △ 日刊工業新聞社 (圖書目錄)
- △ Westing House (美)
- △ UBE (UBE MACHINERY) (日)
- △ FAPIG (第一原子力産業그룹) (日)
- △ Nuclear Sweden IV (스웨덴)