

美原電 運轉性能 向上

美原子力規制委員會(NRC)의 最近 報告書에의 하면 1986年度에 美國의 輕水炉發電所當 平均 計劃外 運轉停止回數는 5.1로서 1985年度の 6.0에 비해 줄어들었으며, 發電所當 平均 自動運轉停止回數도 5.4에서 4.5로 감소하였다.

이 보고서의 통계는 全出力 運轉許可를 받고 이 期間 동안 크리티칼·아위에 있었던 發電所를 대상으로 하였다. 1986年度에는 이와 같은 輕水炉 93基에서 計劃外 轉運停止가 469件 發生하였는데 1985年度에는 92基에서 552件이 일어났었다.

1985年과 1986年을 비교하면, PWR發電所 1천크리티칼·아위當 平均 계획외 運轉정지 빈도는 1.06에서 0.82로 줄어들었다. 또한 같은 期間에 WH社製 原子炉의 빈도는 1.04에서 0.84로 감소하였는데, 이는 1985년과 1986년 兩年 모두 稼動된 發電所의 運轉停止率이 전반적으로 감소하였고 또 1986년에 初임제된 發電所의 運轉停止率이 비교적 낮았기 때문이다. 1986년에 初임제에 들어간 2基의 WH社製 發電所는 1,000크리티칼·아위當 2회 以下の 트립을 보였다. 1985年과

1986年 모두 조사대상이 된 37基의 WH社製 發電所中 19基는 運轉停止回數가 감소하였고, 15基는 증가하였으며, 3基는 같았다.

한편 GE社의 BWR 경우는 運轉停止率이 1985年의 0.94에서 0.80으로 떨어졌는데, 1985년과 1986년 모두 운전된 28基의 GE社製 發電所中 15基에서 감소되었다.

1984년부터 1986년까지를 비교하면, WH社와 GE社 兩社製 原子炉에서는 꾸준한 감소 경향을 보이고 있으나, CE社와 B&W社製 原子炉는 1985년에 약간 증가하였다가 1986년에 다시 감소하였다. CE社製 發電所가 1986년에 감소결과를 보인 主要因은 21회의 運轉停止 回數가 줄어든 W

〈表 1〉美輕水炉 年度別 計劃外 運轉停止回數

Scram Type	1983*	1984	1985	1986
Manual	0.9	0.7	0.6	0.6
Automatic	5.6	5.2	5.4	4.5
Total	6.5	5.9	6.0	5.1

* From NRC study, "1983 Reactor Trip Statistics," dated August 1984.

IAEA, 安全關聯豫算 增額

체르노빌事故에 대응하여 1986년에 설치된 IAEA의 原子力安全과 放射線防護에 관한 擴大프로그램은 理事會에서 資金의 增額을 승인받았다. 6월 13일에 종료된 會議에서 理事會는 IAEA의 1988년도 一般豫算을 승인하였다. 同 豫산에는 原子力安全과 방사선방호 활동을 위해 9백만 달러가 計上되었는데 이것은 1986年보다 40%가 많으며, 1987년 보다는 10% 증가이다. 이 增額은 原子力發電所의 安全運轉, 放射線防護, 緊急時對策의 國際協力 強化에 力點을 두고 있다.

제안된 1988년의 一般豫算中 프로그램의 總支出額은 1억 3천 7백만 달러로서, 1987年의 0.6% 증가이다. 一般豫算은 9월 21일부터 25일까지 비엔나에서 개최되는 總會에 승인받기 위해 제

출된다. 35명의 理事로 구성된 理事會에서 심의를 거친 다른 주요사항은 다음과 같다.

(1) 南阿聯邦의 核保有能力

理事會는 投票로서 南阿聯邦이 總會의 關聯決定에 따라 UN 헌장정신에 입각한 行동을 취할때까지 IAEA 加盟國으로서의 權利를 正지할 것을 9월 총회에 제출토록 결정하였다. 理事會에서의 이 決議案은 IAEA의 아프리카 加盟國그룹을 대표해서 알제리아에 의해 제출되었다.

이 決議案은 南阿聯邦이 IAEA 事務總長의 原子力施設에 대한 保障措置協定 締結을 요구하는 계속적인 노력을 「挫折」시켰다고 하였으며, 이 「核武器能力의 획득」은 「國際的인 平和와 安全에 심각한 위험을 초래하며, 특히 아프리카 여러 나라

aterford 3號機의 대폭적인 운전정지회수 감소이며 또한 7基의 기타 CE社製 發電所에서도 전반적으로 運轉停止率이 줄었기 때문이다. B&W社製 發電所의 運轉停止率은 조사대상발전소의 基數가 워낙 적기 때문에(1985년에 8基, 1986년에 7基) 各 發電所의 실적이 조사결과에 큰 영향을 준다. 1986년에는 7基中 4基에서 트립率이 감소하였다.

이 報告書에서는 15% 以上の 出力으로 1,000 크리티칼·아워當 2.0을 넘는 비교적 높은 運轉停止率을 기록한 發電所의 數가 1984년에 10基에서 1986년에는 4基로 줄었음을 지적하였다. 이 4基는 River Bend 1號機(3.02), Palo Verde 1號機(2.36), Dresden 3號機(2.17) 및 Palo Verde 2號機(2.10) 등이다.

1986年度에는 全出力 運轉許可를 받고 크리티칼·아워에 있었던 發電所中 計劃外 運轉停止가 1件도 없었던 發電所는 Susquehanna 1號機(6천 196.3 크리티칼·아워) 1基 뿐인데, 1985年度에는 4基가 있었다.

또 이 報告書는 15% 以上 出力에서 일어난 運轉停止의 原因을 分析하였는데, 1986年度에 發生한 運轉停止의 57%가 BOP系統(이중 거의 반이 主給水系統)에 의해서 였다. 1,000 크리티칼·아워當 計劃外 運轉停止項目에서 原因계통에 따른 운전정지 빈도는 1984년 및 1985년과 거의 같은 경향을 보이며, 15% 以上 出力에서의 運轉停止는 하드웨어의 결함이 主要原因이라고 지적하였다.

〈表 2〉 美輕水爐 發電所當 平均 計劃外 運轉停止 빈도

	1984		1985		1986	
	Scrams per Reactor Year*	Scrams per 1000 Critical Hours	Scrams per Reactor Year*	Scrams per 1000 Critical Hours	Scrams per Reactor Year*	Scrams per 1000 Critical Hours
PWR						
W	7.1	1.22	6.8	1.04	5.5	0.84
CE	5.9	0.86	7.5	1.24	6.2	0.91
B&W	3.0	0.44	5.0	0.88	2.4	0.46
Total	6.3	1.04	6.7	1.06	5.3	0.82
BWR						
GE	5.5	1.12	5.3	0.94	4.4	0.80

*In compilation of the data from individual plants, reactor years were calculated for portions of the calendar year where necessary, based on the date of initial criticality.

의 安全을 위협하며, 核武器의 擴散 危險을 증대시키는 것」임을 강조하였다.

南阿聯邦은 1957년부터 IAEA加盟國이지만, 그 原子力施設의 一部를 IAEA의 保障措置下에 제출하고 있을뿐 全部를 提供하지 않고 있다.

(2) 자이벨스돌프의 IAEA研究所 訓練施設 擴充

理事會는 研究所의 主實驗棟의 擴張을 승인 하였다. 이로 인하여 原子力 各分野에 걸친 응용기술을 개발도상국으로 기술 이전하기 위한 훈련시설도 擴充될 것이다. 資金은 전액 豫算外資金으로 充當된다.

(3) 保障措置

理事會에의 報告에서, IAEA의 브릭스 事務總長은 1986년에 IAEA는 保障措置下에 있는 核物

質의 轉用 또는 그밖의 物質 및 施設의 協定外 使用을 뜻하는 異常 狀態를 前年과 같이 發見 하지 못했다고 하였다. 同 事務總長은 「IAEA의 保障措置下에 있는 核物質은 1986년에 平和의 原子力 利用下에 있었다고 結論한다」고 말하였다.

(4) IAEA一般豫算에 加盟國의 據出金 拂込

브릭스事務總長은 理事會에 對하여 一部 加盟國의 據出金拂込이 지연됨으로써 금년 下半期에 접어들어 資金壓迫이 심각해지고 있음을 재차 경고하였다. 또한 비엔나에서의 6월 12일 記者會見에서 현재의 支払豫定金을 고려할 때 10月에는 2천만달러의 赤字가 豫상된다고 말하였다.