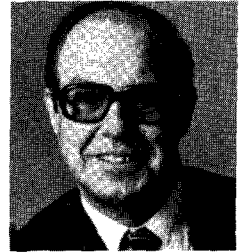


環境保全 위해 原子力發電 必要

本稿는 11월 1일 美國 워싱턴에서 ANS 冬季大會와 병행해서 열린 USCEA年次大會에서 行한 特別講演內容을 번역, 정리한 것이다.



Hans Blix
〈國際原子力機構 事務總長〉

「온실효과와 전혀 무관한 대형 에너지원 즉, 원자력발전은 포기한다는 것과 같이 어리석은 일은 없다」고 국제원자력기구(IAEA)의 H. Blix 사무총장은 11월 1일 워싱턴에서 열린 미 원자력개발위원회(USCEA)의 연차회의에서 밝히고 「이 보다는 오히려 전력발생원으로 원자력 발전을 촉진시키기 위한 확고한 정책적인 조치가 필요하다」고 했다.

원자력발전은 이산화유황, 산화질소, 이산화탄소, 중금속등의 오염물질의 발생을 상당히 줄일 수 있는 것이다. 예를 들어 벨기에에서는 발전소의 SO₂ 발생량은 1973년의 385,000톤에서 1983년에는 204,000톤으로 떨어졌다. Blix 총장은 「이 SO₂ 발생량 감소의 주된 원인은 원자력발전의 가동이 높아진데 있었다」고 했다.

프랑스에서의 공해물질 감소량은 이 보다 훨씬 더 컸다고 그는 말하고 「1980~1986년 사이에 전체 SO₂ 발생량은 주로 원자력발전으로 전환한 것이 원인이 되어 56%로 감소했다. 발전소의 NOx 발생량은 같은 기간중에 60% 감소해, 자동차쪽에서 증가하고 있는 발생량을 상쇄하는데 도움이 되었다」고 했다. 또 그는 「CO₂

의 감소량 역시 이와 마찬가지로 대단한 것이었다」고 말하고 「프랑스 한 나라에서 만든 대기중에 방출되는 양은 현재 원자력발전소에서 발전하고 있는 전력량을 석탄화력발전소에서 발전하는 경우, 1987년 한 해에만도 약 2억9천만톤이 더 많아질 것」이라고 했다.

원자력발전에서 발생하는 방사성폐기물에 대한 국민들의 우려도 옹도된 것이라고 Blix 총장은 말하고 「원자력발전에서 발생하는 방사성 폐기물의 가장 두드러진 특징은 그 양이 극히 적다는 것」이라고 했다. 1987년 현재 전세계에서 운전중인 원자력발전소에서 발생하는 저·중준위 폐기물의 전체량은 대략 100,000입방미터에 달하며 이 양은 한 번의 길이가 약 50미터 되는 입방체의 용적에 해당한다. 이러한 기준으로 비교한다면 1987년에 발생한 6,000톤의 사용후 연료량은 이것이 재처리되는 경우 약 2,000입방미터, 다시 말해 대량 2가구용 연립주택의 용적에 해당하는 유리고화 고준위폐기물 량에 해당한다.

이와 대조적으로 만약 현재 세계의 전체발전량의 약 16%를 차지하는 원자력발전량을 석탄

화력발전소에서 발전한다면 그 결과는 16억톤의 CO₂, 2백만톤의 SO₂, 1백만톤의 NOx(가장 성능이 좋은 배기가스 정화시설을 갖춘 경우) 등의 방출을 가져올 것이라고 Blix총장은 말하고 이외에 석탄화력발전은 비소, 납, 바나륨, 수은, 니켈, 크롬 등을 포함해 약 15만톤의 중금속을 발생시킬 것이라고 했다.

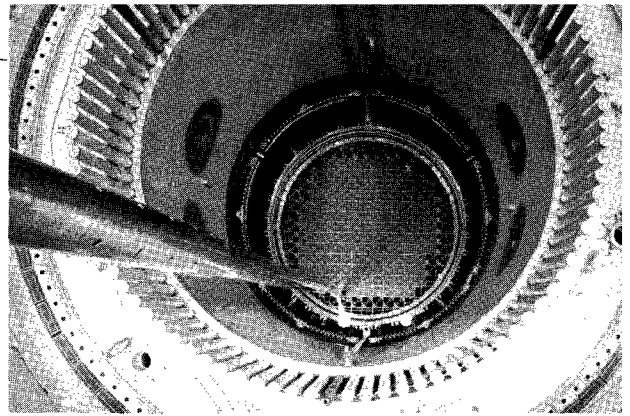
또 원자력발전의 안전성에 대한 우려 역시 매우 과장돼 있다고 Blix총장은 말하고 「첫째로 사고나 사건을 사실 그대로 보도하는 것이 무엇보다도 중요하다」고 했다. 그는 또 체르노빌사고가 발생한지 2년이 지났는데도 세계에서 가장 컸던 이 원자력 사고의 사망자수는 31명인 것으로 판명되었고 사고지점 주변의 주민들 중에서 약간의 암환자가 발생하기는 했지만 어떠한 환경하에서도 이만한 수의 주민들에서 다른 원인으로 발생할 것으로 예상되는 수백만의 암환자발생률과 비교하면 아주 미미한 것이라고 했다.

Blix총장은 UN의 방사선량에 관한 과학위원회의 보도자료를 인용하면서 체르노빌사고시의 방사선량도 대단한 것이 아니었다고 말했다.

이 보고자료에서는 체르노빌사고로 인한 현재와 장래의 전체 피폭선량은 자연환경으로 부터 21일 동안에 받는 선량에 해당한다고 IAEA의 한 관계자는 말했다.

「종합적으로 볼 때, 체르노빌사고의 실제적인 결과는 비극적이고 심각한 것이었지만 다른 종류의 산업재해사고와 비교해서 그렇게 엄청난 것은 아니었다」고 그는 말했다.

「원자력발전은 산업중에서 특유한 성격을 띠고 있지만 공중보건과 환경에 미치는 위험도까지 특유한 것은 아니다. 국민들이 보다 현명한 판단을 할 수 있도록 그들에게 여러 종류의 산업활동이 가져오는 위험성에 대해 알려주어야 한다」고 Blix총장은 말하고 「우리가 좋아하든, 안하든, 오늘날의 정책수립자들은 장래의 전력공급원으로서 석탄, 석유, 가스 및 원자력(일부



국가에서는 수력 포함)만을 선택할 수 있다는 것을 우리는 인정하지 않으면 안된다」고 했다. 화석연료(특히 석탄)와 관계가 있는 환경문제의 해결책으로는 원자력이 바람직한 대체방안이다. 「앞으로 세계는 훨씬 더 많은 에너지, 특히 전력을 필요로 할 것이므로 환경 및 경제적인 면에서 유리한 원자력발전이 장래의 에너지 공급원의 구성에서 점점 더 그 비중이 커갈 것」이라고 Blix총장은 결론지었다.

위와 같은 Blix총장의 온실효과와 원자력의 환경보건상의 이점에 대한 논평은 ANS/ENS/USCEA 합동회의의 많은 발표자들로 부터 호응을 받았다. 일본원자력발전회사의 「오가베」 사장은 탄소성분 연료로 인한 환경문제때문에 원자력발전을 점점 확대해나가야 한다고 강력히 주장했다. 그는 「우리가 다 알고 있는바와 같이 산성비와 온실효과로 인해 환경이 나빠지는 것을 방지하는 일은 점차 절박한 문제가 되어가고 있으며 이러한 장애요인은 화석연료 사용에 일부 그 원인이 있다」고 말하고 「이러한 환경문제를 실질적으로 줄이기 위해서는 전력공급계통에서 원자력발전 비중을 높여야 한다」고 했다.

미 GE사의 발전설비 담당 부사장 Urquhart 씨도 이와 똑같은 주장을 했다. 「화석연료 사용으로 인한 불확실한 장래의 에너지, 산성비, 온실효과와 기타 문제들을 고려할 때 원자력발전을 완전히 제거한다는 것은 미국사회에 장기적으로 큰 타격을 입힐 가능성이 있는 것으로 본다」고 했다.