

나이지리아의 毒性廢棄物 調査支援

國際原子力機構(IAEA)는 나이지리아政府의 요청에 따라 同國內에 處分된 毒性廢棄物の 과학적인 조사를 지원하기 위해 방사선방호에 관한 전문가를 나이지리아의 Koko에 파견하였는데, 이는 독성폐기물중에 방사성물질이 포함되어 있을지도 모른다는 우려에 따른 것이다. 이 문제는 국제적인 차원에서 케냐의 나이로비에 근거를 두고 있는 UN환경프로그램(UNEP)에 의해서 그 진상이 발표되고 있는데, UNEP의 독성폐기물전문가들이 處分數地를 상세히 조사하였다.

IAEA에서 이 문제가 공식적으로 거론된 것은 1988년 6월에 있는 會議席上에서 駐나이지리아 大使와 IAEA주재관인 T.A. Mgbokwere 씨가 外國에서 自國內로 들어와 處分되는 毒性産業廢棄物에 대한 나이지리아와 기타 아프리카諸國 지도자들의 우려를 표명하고, 이 廢棄物중 일부는 방사성물질일 수도 있다고 지적하였기 때문이다.

2005년까지原子力 繼續 伸張

최근에 발행된 IAEA 연보는 2005년까지 원자력발전이 전체발전용량의 12%, 전체발전량의 18%를 차지할 것이라고 전망했다.

이 연보는 1987년말 현재 가동중인 원자력발전 기수는 26개국에서 417기로 전체용량은 297,927MW이다. 건설중인 기수는 22개국에서 120기로 전체용량은 101,643MW이며 현재 가동중인 원자력 플랜트가 없는 중국, 큐바, 이란, 멕시코, 폴란드, 루마니아 등, 6개국의 13기가 포함돼있다. 2005년까지의 세계의 전체발전용량의 예상치는 4,174,000MW~4,966,000MW로 이중 원자력이 503,000~581,000MW이다.

1987년도의 연간 총발전량은 10,205TWH로

원자력점유율은 16.2%로 1,652TWH였으며 2005년도의 연간 총발전량 예상치는 17,470~20,762TWH 로 이중 원자력이 3,205~3,695TWH이며 이 경우 예상치의 차는 18%로 잡은 것이다.

1987년도의 세계의 총에너지소비량중에서 29.2%는 발전용이었고 발전량중 4.7%는 원자력이었다.

2005년도의 총에너지소비량은 453~518 exajoule로 이중 37~38%는 발전용으로 원자력발전용이 6.6~6.8%를 차지하고 있다.(exajoule은 10^{18} joule로 약 千兆Btu에 해당한다).

1974~1987년간의 전세계 평균 연간신장율은 인구 1.7%, 총에너지소비량 2.2%, 총전력소비량 3.8%, 원자력너지 생산량 15.4%, 원자력용량 12.8%였으며, 1987~2005년간의 예상신장율은 인구 1.5%, 총에너지소비량 1.7~2.4%, 총전력소비량 3~4%, 원자력에너지 생산량 3.8~4.6%, 원자력용량 3~3.8%로 전망했다.



스위스의 原子力事情

현재 스위스에서 운전중인 원자력발전소는 5基 308만KW이며, 1987년도에 원자력이 총발전전력량에서 차지하는 비율은 38.3%이다. 이밖에 계획중인 것이 2基(225만 KW)이지만 상세한 것은 미정이다.

스위스의 主力電源은 水力發電이나, 수력발전은 여름철에 발전의 피크를 맞는데 반면 전력은 겨울철에 피크가 되어 수급이 불균형이 되기 때문에 1965년 이래 원자력발전소를 도입해 왔다.

스위스에서는 1979년 2월 이래 원자력개발에 관해 세번(1979년 2월, 1979년 5월, 1984년 9월)

국민투표가 실시되었으나, 모두 원자력개발을 추진하는 것을 지지하는 결과가 나왔다

1986년 4월의 체르노빌사고후 反原電운동이 재연·확산되어 「향후 10년간 원자력의 증설을 금지하고, 그동안에 에너지계획을 재평가」하는 것을 요구하는 운동으로 발전했다.

1986년 10월 하원은 원자력폐지안을 부결했으나, 상원이 정부에 의한 문제검토와 대책안을 요구하는 동의를 채택했기 때문에 결말을 1987년 이후로 미루었다.

연방정부는 上記의 동의를 받아 대규모 에너지정책 옵션의 검토를 공약했으며, 금년 2월 에너지·시나리오보고를 발표했다. 여기에는 (1) 원자력을 추진하고, (2) 원자력을 현상유지시키며, (3) 원자력을 폐지했을 경우의 세가지 시나리오가 포함되어 있는데, 마지막 두 시나리오는 에너지절약정책을 필요로 한다.

同 보고서는 1990년, 2000년, 2025년에 원자력에너지를 포기할 것 및 원자력에너지 강화를 단념하는데 대한 조건, 가능성, 성과를 제시하여 현존하는 에너지정책의 전개와 비교하는 것이 그 과제였다. 즉, 이것은 원자력에너지의 포기가 실현되느냐 아니냐에 대해 결정하는 것이 아니라, 어떤 국민경제적·사회정치적 대가가 지불되어야 하는지에 대해 검토한 것이다.

또한 린더교수에 의하면 본 시나리오의 주된 성과는 국가의 에너지정책에서 핸드링의 여지가 예상했던 것 보다도 크다는 것 및 합리적인 에너지의 이용, 新에너지源 이용의 의의가 있으며, 시나리오의 장점·단점을 밝히는 것이라고 서술했다. 세가지 에너지시나리오는 다음과 같다.

○레파랜드·시나리오

에너지정책을 강화하여 4%의 에너지稅를 포함한 연방헌법의 에너지조항을 전제로 했다. 그리고 절약이 실시되면 2025년까지 현재의 290만KW에서 620만KW로 원자력의 설비용량을 올려야 하며, 그를 위해 신규원자로 6基, 현재

의 5基의 원자로 대체로 33만KW 9基, 현재 지역난방용의 대체로 5만KW 4基의 熱供給爐 건설이 필요하게 된다. 그리고 본 시나리오는 원자력에너지의 증가를 정치적으로 수용하는 것이 전제로 되어 있다.

○모라토륨·시나리오

레파랜드·시나리오 비해 전기에 대한 한계비용 요금률을 포함한 전기경제법, 새로운 재생에너지의 조성금 등의 강력한 절약정책을 전제로 하고 있다. 원자력발전소 설비용량은 현재 보다도 약간 감소된다. 현재의 정책과 비교하면 절약은 2025년에는 총에너지에서 22%, 전기에서 34%에 달한다. 한편 1차에너지수요의 증가는 2025년까지 4%정도이며, 이것은 천연가스, 석탄, 수력으로 공급되게 된다.

○폐기시나리오

모라토륨·시나리오에 비해 보다 강력한 에너지절약조치를 필요로 한다. 합리적인 에너지이용과 재생가능 에너지개발에 대해 2000년에 2억6,700만스위스프랑, 2025년에 7억8,100만스위스프랑의 보조금이 필요하다. 현존하는 원자력발전소는 1990년부터 2025년까지 순차적으로 폐기된다. 2025년에는 태양광플랜트를 위해 28Km²의 토지와 900~1,000의 소형가스코제너플랜트 약 56만KWe가 필요하게 된다.

본 보고서는 미해결된 정책결정, 특히 ① 원자력확대 반대 및 현존설비의 순차적 폐쇄 ② 10년간의 원자력 모라토륨을 구하는 두가지 이니셔티브의 기초가 될 것이다

소 련

핀란드國境地域에 原電建設

소련은 핀란드와의 접경지역인 Karelia 지방에 복수유니트의 VVER-1000원자력발전소를