

일본의 플루토늄 도박

일본의 화물선 아까즈끼마루는 1.7톤의 플루토늄을 싣고 프랑스의 셸브브르항을 출발해서 2주째 항해를 계속하고 있다. 이 선박은 만약의 사태에 대비해서 특수 설계된 캐스커에 플루토늄을 보관하여 침몰시 1만미터의 수심에서도 충분히 견딜수 있도록 하였다.

또한 테러분자들의 기습공격에 대비하여 일본 해상보안청 해양경비가 승선하여 경비중이며 필요시에는 신속하게 미국이나 배가 통과중인 인접국의 병력지원을 받을 수 있는 만반의 태세를 갖추고 있다.

그린피스와 같은 환경보호단체가 계속해서 아까즈끼마루를 계속 따라 다니며 해로를 통한 플루토늄 수송의 위험성을 역설하고 있으며 전세계의 30개국 이상이 위험성에 대해 우려를 표명한바 있다 개중에는 자국 해역 통과를 거부한 국가도 있다. 그러나 에너지의 40%를 중동의 석유에 의존하고 있는 일본으로서는 에너지 자급자족 문제의 심각성을 들어 플루토늄이 절대적으로 필요하다고 주장하고 향후 30년간 고속증식로 프로그램 개발 추진에는 변함이 없다. 아울러 일본은 향후 10년간 고속증식로 프로그램 추진에 필요한 30톤의 플루토늄을 더 수입할 계획이며 이번에 수송되는 플루토늄은 몬주지역에 있는 280MW짜리 몬주 원자로가 내년에 운전을 시작하는데 이 원자로의 가동을 위한 연료이다.

일본은 1950년대 부터 플루토늄을 이용한 에너지 프로그램 개발에 관심을 보여왔다.

플루토늄은 우라늄을 연료하는 발전에서 생성되는 부산물로 고속증식로에서는 이를 에너지로 재활용할 수 있다는 매력과 환경오염방지도 한 몫을 할 수 있다는 의견이 지배적이다.

특히 1960년대에는 우라늄 가격의 상승으로 고속증식로 개발의 필요성이 대두되어 왔으나 현재는 고속증식로 프로그램이 일본에서는 인기를 끌고 있지만 그 밖의 다른 선진

국에서는 비용이 많이 들고 복잡하고 위험한 폐기물의 처리문제등을 들어 개발이 주춤하거나 오히려 퇴보하는 상태이다. 이러한 세계적인 추세에도 불구하고 일본은 안정적인 전력공급을 위해서는 이 프로그램이 필요하다는 입장을 고수하고 있으며 2030년 까지 상업용 고속증식로를 건설할 계획이지만 그것이 구체적으로 얼마나 걸릴지 아직 미지수이다.

일본의 고속증식로 프로그램은 당초계획보다 20년 정도 늦어진것으로 이는 정부의 안전성승인과 원자로 건설지역 주민의 동의를 얻는데 어려움이 있었기 때문이다. 그러나 일본 정부의 입장은 이제까지 투자한 것을 보상 받기 위해서라도 고속증식로 프로그램을 계속 추진한다는 것이고 미쓰비시, 도시바, 히다찌등 민간 투자기 도 이 프로그램을 계속 지원할 계획이다.

일본이 2010년 까지 재처리시설을 건설할 경우 80톤 정도의 플루토늄을 보유하게 될 것이며 일본의 플루토늄 프로그램에 가장 큰 걸림돌은 미국 클린턴 행정부가 될 것이다. 민주당의원들은 일본의 고속증식로 프로그램에 자극받아 인접국가 즉 남북한, 대만등이 재처리 시설의 건설및 핵무기 보유를 추진할 수도 있다는데 우려를 표명하고 있다.

(Time. 11월 30일)

核燃料싸이클 安全性 宣言

다니가와(谷川)일본 과기청장관은 21일 關義에서 원자력위원회가 종합한 1992년의 원자력안전백서를 보고하고 승인을 받았음. 사후 핵연료에서 회수한 플루토늄을 재이용하는 핵연료 싸이클의 안전성확보 방법을 처음 다루게 된 것이 금년도의 특징임. 이와 관련하여 프랑스로부터 플루토늄의 해상수송등 금후 증대하는 핵연료물질의 수송에 언급 『안전이 확보되어 있다』고 강조하였고

백서는 첫째로 핵연료싸이클의 안전성을 다루게 된 이유로서 아오모리(靑森)현록가쇼무라의 핵연료싸이클 기지계획이 본격화 되었으며 금후 플루토늄의 이용이 진전되기 때

문이라고 하였다.

핵연료사이클의 안전성에 관해서는 ① 우라늄농축 등 연료의 가공사업 ② 플루토늄을 회수하는 제처리사업 ③ 방사성폐기물의 처분등에 대해 과학기술청등과 원자력안전위원회가 심사하는 『Double Check』체제에 의해 충분히 확보할 수 있음을 지적하였다.

한편 핵연료 사이클의 본격화에 수반하여 우라늄연료나 우라늄·플루토늄 혼합물(MOX)연료의 육상수송, 나아가서는 금후 20년간에 약 1톤씩 30회에 플루토늄해상수송이 계획되어 있음을 근거로 핵연료 용기의 기밀성, 내구성, 강도 등 구체적인 수자를 열거하는 등 『중대한 사고에 조난되어도 충분히 견딜수 있는 튼튼한 것이라고』 안전성을 선언하였다.

프랑스로부터 일본으로 향하고 있는 플루토늄 수송선 『아까쓰끼마루』에 관해서는 부록 『Q&A』중에 다른것이 모두이며 국제적으로 높아지고 있는 해상수송비판에 관해서는 언급치 않았다.

《플루토늄수송선 『아까쓰끼마루』 동해항에 귀항》

다니가와(谷川) 과기청장관은 당일 각의를 마친후 회견에서 플루토늄수송선 ‘아까쓰끼마루’의 귀항선에 대해 동력로·핵연료사업단 동해사업소의 연료공장에서 『먼곳으로 가져가지 않을 것이다』라고 언급, 동 사업소의 북방 1Km지점에 위치한 일본원자력발전·동해발전소의 전용항인 동해항에 입항시킬 것이라고 시사하였다.

아까쓰끼마루는 고속증식로 「몬쥬」의 고체연료인 플루토늄 1톤을 프랑스의 웨르부르항에서 적재하고 현재 남아프리카의 희망봉 남측을 통과하는 코스를 향해중이라며 일본에도착하는 것은 연말이나 내년초로 예정하고 있다.

동경에서 개최되고 있는 일, 러 원자력 협의는 지난 25일 2일간의 전체회의를 마치고, 의무성에 의하면 국제원자력기관(IAEA)이

금년봄에 공표한 바 있는 북한에 대한 러시아로부터의 원자력 협력문제에 대해 러시아 측은 군사전용방지조치나 남북한관계에 미치는 영향도 포함하여 신중히 검토를 진행하고 있음을 분명히 하였다.

또 혁명기 해체후에 발생하는 플루토늄 관리문제에 대해 러시아측은 『병기급에 해당하는 것에 IAEA가 관여한 여지가 있는지 의문이다』라고 지적하였으며 일본이 제안한 IAEA에 의한 국제관리안에는 반대하였다.

(日本經濟新聞 92. 11. 26)

로켓트에 原子力利用 構想

山野正登 우주개발사업단 이사장은 아시아·태평양 國際宇宙年會의 강연에서 미래의 우주개발에 원자력에너지를 이용할 방침을 표명하였고 현재 일본에서는 우주공간에서의 원자력이용을 국회결의로 규제하고 있지만 동 사업단은 21세기에는 국제협력으로 원자력추진로켓트를 개발 계획이라고 말하였다.

거리가 먼 화성기지등을 건설하는 것은 夜體水素나 夜體酸素를 연료로 하는 현재의 로켓트로는 능력부족이기 때문에 앞으로는 원자력에너지개발이 불가피하며 기술적으로도 실현 가능하다고 역설하였다.

현재 우주에서 원자력을 電源用등으로 사용하는 것은 미국과 러시아의 군사위성 및 혹성탐사기등이 있음. 일본에서는 미쓰비씨, 도시바등 민간기업, 약 30사가 참가하는 『月·惑星協會』가 專門部會를 설치, 원자력추진 로켓트를 검토하고 있다.

지난 11월 20일 끝난 아시아·태평양 國際宇宙年會에는 일·미·중·인도등 세계 44개국 및 관계기관의 과학자와 정부관계자가 참가했으며 달과 혹성으로의 진출은 인류에 평화와 희망을 가져다준다는 발언이 계속되었고 앞으로 우주개발은 국제협력이 불가피하다는 인식을 각국이 표명 하였다.

(日本經濟新聞 92. 11. 21)