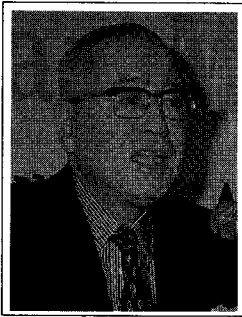


일본의 원자력정책과 아시아와의 협력

山下新太郎
주한 일본 대사



굳건히 지지해온 일본의 기본 정책을 나타낸다.

일본의 원자력 정책은 또한 이러한 배경 속에 공식화되어 왔다.

일본의 원자력 정책

일본은 76년 이래 핵무기비확산조약의 당사자로서 IAEA의 안전 조치를 엄격하게 준수해왔다.

일본 정부 및 IAEA에 의해 원자력 시설에서 수행된 안전 점검의 결과에 따르면, 핵물질의 다른 목적으로의 전용을 나타내는 어떤 비정상적인 것도 없다.

NPT에 가입하기 전에 일본은 50년대에 원자력 연구 개발을 시작하였으며, 동시에 원자력기본법이 제정되었다.

이 법은 원자력의 개발과 이용의 기본 철학, 즉 일본에서의 원자력 개발 및 이용은 단지 평화적 목적에 국한된다는 것을 보여준다.

또한 이 법은 원자력 개발과 이용을 체계적이고 민주적으로 수행토록

지원하는 원자력위원회의 설립을 결정하고 있다.

56년의 설립 즉시 원자력위원회는 대략 5년마다 검토되어온 원자력 개발과 이용에 관한 장기 계획을 공식화했다.

94년 6월, 새로운 「원자력의 연구 개발 및 이용에 관한 장기 계획」이 87년 이래 처음으로 발표되었다.

이 장기 계획은 일본의 원자력 이용이 21세기에 수행해야 할 역할을 규정하고 있다.

일본의 원자력 현황

94년도 일본의 총 1차 에너지 공급은 원유 기준 5억7천7백만kl이었다.

이 중에 57.4%는 석유에 의존하고 있다. 일본은 73년의 77.4%의 석유의존도를 57.4%까지 극적으로 감소시켜왔지만 여전히 높은 수치이다.

석유 의존에 대한 감소는 에너지 보존과 대체 에너지원의 개발에 대한 노력 때문일 수 있다.

96년에 발표된 IAEA의 「1993-

일본

본은 원자력의 비극을 세계에서 첫 번째로 체험한 국가이다. 히로시마 및 나가사키의 원폭 속에서 살아남은 사람들에게는 특히 고통스러운 기억들이 생생하다.

일본인들은 핵군축을 강력히 실행해왔으며, 원자력 문제에 극단적으로 민감하다.

그러므로 일본은 국가 정책으로서 세 가지 비핵 원칙, 즉 핵무기를 보유하지도, 생산하지도, 영토 내로 도입하지도 않는다는 정책을 지지해왔다.

이들 원칙들은 모든 전후 행정부가

94 OECD 국가의 에너지 현황」에 따르면, 94년에 일본의 에너지 소비의 주요 특징은 산업 부문이 43.2%로서, 수송 부문의 25.0%, 농업·상업 및 공공 서비스·가정 부문의 28.6%, 비에너지 부문의 3.2%와 비교된다.

반면에 전체 OECD 국가의 총 에너지 소비는 각각 30.7%, 32.9%, 32.5% 및 3.9%이다.

또 하나의 두드러진 특징은 일본이 중동으로부터의 석유 수입에 크게 의존한다는 점이다.

예를 들어, 93년에 일본은 석유 소비의 99.7%를 수입했으며, 원유의 76.4%를 중동으로부터 수입하였다.

새로운 에너지원을 개발하는 데 있어서, 장기 수요 추이, 연료 조달 및 환경 보전과 같은 문제 등을 고려하는 것이 필요하다.

또한 석탄·액화 천연 가스 및 더욱 중요한 원자력을 포함하여, 이용 가능한 에너지원을 다양화시키는 노력이 이루어져야 한다.

일본의 에너지 정책의 목표는 에너지의 안정적 공급을 보장하고, 에너지 산업의 효율성을 촉진하며, 지구 환경 문제에 매달리는 것이다.

천연 자원이 거의 없는 일본은 원자력을 가장 유망한 석유 대체 에너지원으로 간주하고 있다.

96년 현재 총설비 용량 42.7GW의 51기의 원전이 가동중에 있는 일본은 각각 설비 용량 106GW·110

기의 미국과 61GW·50기의 프랑스에 이어 제3의 원자력 발전국이다.

90년 9월 13일, 일본 정부는 석유를 대체할 에너지원의 공급 목표를 결정하였다.

이 목표에 따르면, 원자력이 에너지 공급에 있어서 중요한 역할을 수행할 것이며, 신뢰성과 경제적 가능성 및 이산화탄소 방출 감소에 있어서 훌륭한 대체 에너지원이다.

비록 수력 발전소의 개발이 바람직하지만, 일본은 대규모 수력 시설의 건설에 이용 가능한 부지가 거의 고갈되었다.

2000년까지 45.6GW와 2010년까지 70.5GW로 원자력 설비를 증가시키기 위한 심대한 노력이 요구되고 있으며, 이것은 총발전 설비의 각각 33% 및 42%로 기대되고 있다.

목표들을 추구하면서, 일본 정부는 원자력 개발에 있어서 안전성에 대한 최고의 고려를 계속하고 있다.

필요한 설비를 보장하기 위하여, 정부는 원자력의 국민적 이해 확보, 원전 연료 주기 확립, 발전소의 안전성 확보 및 발전소 이용률 및 신뢰도를 개선하는 데 노력을 집중해왔다.

고속 증식로(FBR)는 많은 양의 우라늄을 보존하는 데에 기여할 것으로 기대되며, 원자력 발전의 중요한 역할을 수행할 것이다.

고속 증식로의 연구 개발은 정부 및 민간 부문 사이의 협력을 통하여 수행되고 있다.

그러나 95년 12월 8일, 원형 FBR인 몬주가 2차 열수송 계통의 나트륨 누설로 폐쇄되었다. 원인이 조사되었으며, 97년 2월에 발표되었다. 이 경험으로부터 귀중한 교훈들을 배우게 되었다.

아시아의 점증하는 에너지 수요

아시아 지역의 점증하는 에너지 수요와 악화된 에너지 사정 및 환경 문제에 대처하기 위하여, 통상산업성은 아시아 지역의 에너지 전망에 초점을 맞춘 국제 에너지 정책의 미래 비전을 연구하였으며, 95년 6월에 중간 보고서를 발행하였다.

중간 보고서에 따르면, 중국의 석유 소비는 2010년쯤 일본을 초과할 것으로 추정된다.

또한 ASEAN 국가들의 총석유 소비가 일본과 비슷할 것이며, 신흥공업경제군(NIEs)의 총석유 소비가 일본의 4분의 3에 이를 것으로 추정하고 있다.

한편 아시아 지역의 석유 수입의 의존도는 70%에 달하고, 그 중 대부분은 중동에서 수입될 것이다.

더욱이 아시아 지역의 총 이산화탄소 방출량은 전세계의 4분의 1을 차지할 것이다.

이 전망에 따르면, 환경 문제 해결뿐만 아니라 에너지 수급 안정의 확보가 긴급한 일이 되고 있다.

따라서 아시아에서의 대체 에너지

원의 하나로서 원자력을 도입하고 확대하는 활발한 움직임이 있다.

원자력의 평화적 이용과 원자력 안전 분야의 지역적 협력

원자력 안전과 이 분야의 지역 협력 심화 필요성에 최대 역점을 두어, 일본은 다음 활동에 활발하게 참여하고 있다.

첫째, 일본은 96년 11월에 「도쿄 아시아 원자력 안전 회의」를 개최하였다.

이 회의는 96년 4월의 모스크바 원자력 안전 및 보장 정상 회의에서 하시모토 수상이 제안하여 이루어졌다.

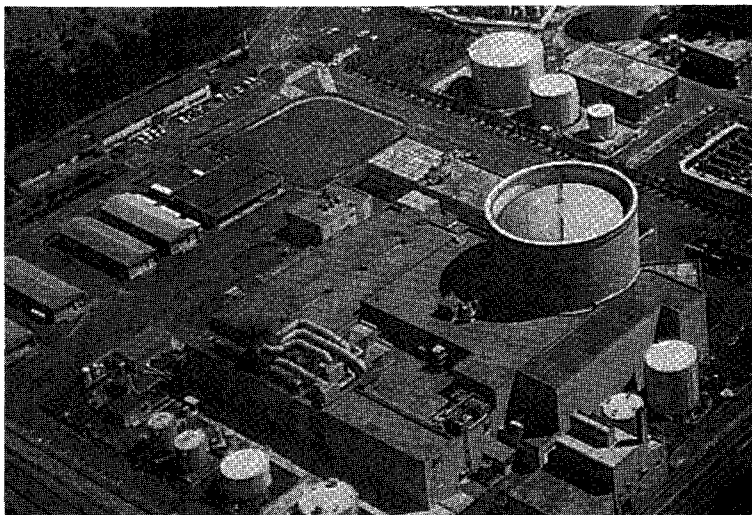
도쿄 회담은 아시아에서 원자력 안전에 초점을 둔 최초의 정부 차원 회담이었다는 점에서 획기적인 일이었다.

회의 참석자들은 역내 원자력 안전 및 국제 협력을 개선키 위한 세부 조치들에 대한 견해를 교환했다.

회담에서는 차기 회의 개최지에 대한 한국의 제의를 수락했다.

둘째, 일본은 원자력 과학 기술과 관련한 연구·개발 및 훈련에 대한 지역협력협정(RCA)의 당사자로서, 여타 회원국에 의해 환영된 재정 지원, 전문가 파견 및 워크숍 개최를 통하여 적극적으로 이 활동에 참여해 왔다.

IAEA 활동의 일환으로서 이 협정은 IAEA와의 협력하에 계약 당사자



일본의 신행전환로(ATR) 원형로인 후겐(Fugen)

사이의 상호 협력을 통하여 원자력 과학 기술 분야에서 연구·개발 및 훈련을 촉진하고, 조정하는 데에 목적을 두고 있다.

셋째, 훈련 분야에서 다양한 형태의 쌍무 협정이 또한 시행되어 왔다.

JICA는 85년 이래 원자력 발전 훈련 과정을 제공해 왔다.

이 과정은 약 2개월간 계속되며, 인접 아시아 국가로부터 매년 5~7명의 훈련생을 받아들이고 있다.

일본 정부가 제공하는 또다른 주요 훈련 프로그램은 92년에 시작된 원자력 발전의 운전 및 관리에 관한 훈련이다.

이 프로그램은 10년간 1,000명의 훈련생을 받아들여, 설비 및 기기의 관리 및 정비와 같은 훈련을 시행한다.

끝으로 일본과 한국 정부간에 원자력의 평화적 이용 분야의 협력에 관한 각서 교환의 형태로 협정이 서명되었고, 90년 5월25일에 발효되었다.

이 협정하에 원자력의 평화적 이용 분야의 협력이 양국 사이에 촉진되어 왔다.

양국은 안전 관련 규제에 관한 정보 교환을 포함하여 원전의 안전뿐만 아니라 방사선 방호 및 환경 감시와 같은 문제들을 연례적으로 협의해 왔다.

일본과 한국은 원자력 정책에 많은 공통점을 가지고 있으므로 아시아에서의 원자력 안전을 보장하기 위하여 여타국과 협력하는 동시에 양국은 협력을 계속해야 하며, 기술 정보와 원자력 안전 문화를 상호 공유해야 한다. ☼