

일본의 原子力발전소 개발현황과 국제적 협력

오오야마 아끼라(大山 彰)

일본 原子力위원회 부위원장

제1차 유티파동이 일어난 1973년도의 일본의 1차 에너지 공급량중 77%는 수입石油였지만 지난 20년간 꾸준히 노력한 결과 지금은 그것이 58%로 떨어졌다.

이것은 1차 에너지 占有率이 각각 10% 증가한 원자력과 천연가스의 사용확대 덕분이다.

현재 일본의 원자력발전소 설비용량은 총 3천 850만kW에, 47기이며, 발전량은 1992년도의 경우 전체 1차 에너지 공급량의 10%와 전기출력의 28.2%에 해당하는 것이었다.

일본에서는 電力회사가 원자력발전소를 건설할 때 通商省과 원자력안전위원회의 안전검사를 철저히 받게함으로써 소위 “double check system”을 엄격하게 準用하고 있다.

이 과정에서 주민의견을 청취하기 위해 公聽會를 개최하기도 한다.

21세기 중반에는 세계인구가 100억을 넘게 되며 그로 말미암아 전세계는 빈곤, 에너지 자원부족 및 공해문제에 시달리게 될 것이다. 그러나 그것을 해결하고 경제개발을 촉진키 위해 化石연료를 무한정 사용할 수도 없다.

세계평화를 유지하고 번영을 기약하고 아울러 선진국과 개발도상국간의 간격을 좁히지 않고는 sustainable development를 결단코 이룰 수 없다.

이 일을 달성키 위해서는 원자력 이용이 불

가피하며 정기적으로는 증식로에 의한 핵연료의 재순환과 핵융합을 실현시켜야 한다. 이에 따라 일본은 고속증식로와 핵융합발전 연구에 박차를 가하고 있다. 또한 고온가스 냉각로 개발에도 전력을 기울이고 있다.

원자력의 이용개발을 촉진키 위해서는 안전성 확보가 무엇보다 중요하다. 과거의 경험에 비추어 볼 때 안전은 해당국내의 문제로 局限하지 않고 전세계에 파급하기 때문에 이에 대해서는 국제적 협력을 모색할 필요가 있다.

특히 앞으로 太平洋·아세아 지역에서는 원자력이용이 활성화할 것이기 때문에 안전성 확보에 관련한 국경을 초월한 범세계적인 노력과 협력이 절실히 요청된다.

그래서 일본은 JICA(日本국제협력기구, Japan International Cooperation Agency)를 운영하고 있고 국제적으로는 WANO(World Association of Nuclear Operations)에도 크게 공헌하고 있다.

아울러 핵확산 저지와 핵무기 해체 작업에도 참여하고 있다. 그리고 IAEA의 RCA(Regional Cooperation Agreement)도 폭넓게 지원하고 있는 중이다.