

原子力利用과 國際協力

■座談会■

다음은 第15次 日原產 年次大会에 우리나라
参加団 団長으로 參席한 林鎔圭 原子力常任委員
과 H. Blix IAEA事務總長, C. Castro - Madero
아르헨티나原子力委員長, 村田 浩 日本原子力研
究所顧問等 4名이 原子力利用과 國際協力의必
要性 및 앞으로의 方向에 관해서 意見을 交換한
座談会 内容이다.

電力源의 主流로

Castro - Madero : 아르헨티나는 남미에서 최
초로 원자력발전에 참여했다. 1974년부터 천연
우라늄을 使用하는 서독製 중수로(出力 33万kW)
가 운전중이고 금년중에 카나다製 중수로(CAN
DU炉 출력60만kW)가 운전을 시작할 예정이며
1987년부터 97년사이에 4基의 원자력발전소를
건설할 계획이다.

村田 : 중수로 路線을 채택한 이유는?

Castro - Madero : 아르헨티나의 電力需要는
연간 8~9% 비율로 증가하고 있다. 여기에
맞는 발전량을 충당하기 위해, 풍부한 국내 우
라늄자원을 가장 유효하게 이용할 수 있는 방법
을 박했다. 중수로는 천연우라늄을 그대로 使用
할 수 있어서 우리나라에 적합하다.

村田 : 사용한 연료의 재처리공장은?

Castro - Madero : 현재 건설중이며 1983년에
운전할 수 있다. 핵연료싸이클을 確立하는 날도
멀지 않다.

林 : 한국에서는 경제가 비약적으로 발전하여
이에 따른 에너지수요가 과거20년동안 연간10%
라는 급격한 신장을 나타냈다. 그러나 국내 에
너지源이 없어 수입에만 의존하고 있다. 즉 작
년 에너지소비의 60%이상이 석유이고 그 全量
을 수입한다. 이때문에 原子力發電을 광범위하
게 시급히 추진시킬 필요가 있다. 원자력을 선
택한 것은 경제성이 좋으며, 석유와 같이 공급

좌담회

이 중다되지 않는다는 두가지 利点이 있기 때문이다.

최초의 발전소는 78년부터 가동하고 있다. 금년에 새로 2기를 건설할 계획이며 이것이 완성되면 발전능력은 180만kW에 달할 것이다. 또한 91년에는 13기로 증가될 계획이며 그때는 원자력이 중요한 電力源이 될 것이다.

村田 : 일본에서는 현재 22기가 가동하고 있으며 총발전용량은 1,550만kW이다. 건설중, 계획 중인 것을 모두 포함하면 39기, 3,170만kW가 되며 90년에는 5천만kW를 목표로 하고 있다.

武器化防止

村田 : 각국에서 핵연료싸이클 능력이 向上되면 発電과 같은 평화이용에서 군사이용으로의 전용을 防止하기 위한 核非拡散을 어떻게 両立시킬것인가 하는 원자력 특유의 문제가 대두된다. 일본 원자력산업회의의 有沢会長은 이번대 회의 冒頭에서 「일본은 핵무기를 반대하고 있으며, 금년 6월에 개최되는 제 2회 UN軍縮總會에 이것을 message로 보내길 희망한다」고 발언했는데 이 문제를 IAEA에서는 어떻게 생각하고 있는가?

Blix : IAEA의 임무는 원자력에너지의 평화이용을 추진해 나가는 것이다. 각국의 원자력시설이 평화목적이외의 다른 목적으로 流用 되고 있지 않음을 査察에 의해서 보장하는 역할을 맡고 있다. IAEA의 보장조치를 도입함으로서 각국 정부는 핵무기를 제조할 의도가 없음을 공식으로 표명하게 된다.

사찰이 완전하고, 신뢰받는다면 지역의 긴장 완화와 원자력통상 촉진에 도움이 된다. 그러나 IAEA의 사찰은 어디까지나 서비스이며 경찰행위는 아니다. 핵물질이 군사목적으로 사용되는 것을 막을 방도도 없고 군사転用에 재재를 가할 힘도 없다는 것을 銘記해야 할 것이다.

村田 : 아르헨티나는 核非拡散조약 加盟을 拒否하고 있는데 그 이유는?

Castro - Madero : 핵비확산조약은 「모든 나라가 평등하다」는 원칙을 무시한 차별대우조약

이기 때문이다. 이미 핵무기를 보유하고 있는 나라는 軍縮에 힘을 기울이지 않고 오히려 조인후 더욱 많은 핵무기를 보유하고 있다. 의무를 다하고 있는 것은 핵무기를 가지고 있지 않은 나라들 뿐이다.

村田 : 아르헨티나는 中南美여러나라 사이의 非核조약인 트라테롤코조약에 조인하고 있는데 IAEA의 보장조치에 대해서는 어떻게 평가하고 있는가?

Castro - Madero : 1967년에 트라테롤코조약이 생긴 얼마후 조인했는데, 의회내에서 반대가 강하여 아직批准을 받지 못하고 있다. 최근 비준 전망이 밝아졌으며, 비준이되면 그로부터 180일후에 IAEA의 보장조치를 받아들이게 되므로 IAEA와 충분한 이야기를 하고 싶다.

村田 : 이점에 대해 Mr. Blix의 생각은?

Blix : 물론 IAEA로서는 핵비확산이 바람직하다는 입장이다. 핵비확산을 실현시키려면 몇 가지 방법이 있다고 생각한다. 첫째는 핵비확산조약에 가맹하여 원자력의 평화이용을 확인해 나가는 것이고 두번째는 트라테롤코조약下에서 이것을 행하는 것도 가능하다. 세번째로 핵비확산을 일방적으로 선언하여 IAEA와 보장조치협정을 체결하는 방법도 있다. 아르헨티나가 선택한 것은 두번째 방법으로 현재 IAEA와 교섭이 행해지고 있으나 아직 결론을 얻지 못하고 있다. 아르헨티나가 핵비확산조약을 차별조약이라고 말하는 뜻은 잘 알겠다. 이 조약은 UN이라는 조직속에서 생긴 것이며 UN자체에 차별구조가 있기 때문이다. 안전보장이사회 5개국에는 거부권이 있다. 이것을 어떻게 할 수는 없다. 그런데 이 다섯나라 모두가 핵보유국인 것이다.

확실히 선진공업국으로부터 개발도상국으로의 기술이전은 불충분하며 핵무기보유국에서의 군축도 진척되고 있지 않다. 그렇더라도 핵비확산조약 加盟은 바람직한 것이라고 본인은 생각한다.

林 : 한국은 개발도상국 중에서는 커다란 원자력발전소 개발계획을 가지고 있는 나라로서 핵비확산조약에도 가맹하고 있으며 모든 시설에서

IAEA의 보장조치를 완전히 받아들이고 있다.

國際協力 推進

林 : 원자력발전소 건설계획을 가지고 있는 개발도상국중에는 독자적인 원자력기술을 거의 가지고 있지 않은 나라가 많다. 이와같은 나라들은 선진공업국으로부터 기술을 수입해야하는데 원자력발전소의 수명을 30년이라고 하면 장기간 기술공급국에 의존하지 않을 수 없다. 여기에 문제가 있다.

Blix : 그것은 땅은 개발도상국이 가지고 있는 불만이라고 생각한다. 선진국이 식민지적 정책을 취하고 있든, 그렇치 않든 선진국에 10~30년동안 의존한다는 것은 개발도상국으로서는 분명히 쉽을 것이다.

석유에 대해서도 많은 나가라 공급국에 의존해왔으며 앞으로도 의존해야 할 것이다. 원자력에너지의 경우 이와같은 문제를 해결하려면 두 가지 조건이 있다. 하나는 「핵연료 공급이 보증될 것」이고 다른 하나는 「원자력의 평화이용에 대한 보장조치가 달성될 것」의 두가지다. 아직 결론이 나고 있지 않으나 꼭 달성되어야 한다고 생각한다.

林 : 원자력평화이용에 관한 선진국과 개발도상국간의 협력문제인데, 원자력의 안전에 관한 협력은 곧 시작되어야 한다고 생각한다. 안전은 그나라 뿐만이 아니라 전세계적으로도 중요하기 때문이다. 미국의 TMI발전소 사고는 전세계에 충격을 주었다.

일본과 한국은 지리적으로도 가깝고 또 人口密度와, 원자력발전소 密度가 다 같이 높다는 공통점이 있다. 사고가 일어나면 한 나라의 문제로 끝나지 않는다.

안전면에서의 협력은 지역간이나 2국간, 또는 국제적으로도 미묘한 정치문제가 개입되지 않고 진행시킬 수가 있다. 즉 안전기술에 관한 정보를 교환한다든가, 사고가 일어났을 때의 협력체제를 결정짓는 다든가 하는 것은 할 수 있는 것이다. 실제로 한국은 미국원자력규제위원

회(NRC)와 긴급사태시에 원조를 받는 협정을 체결하고 있으며 이와같은 것을 지역으로 확대해가는 것도 가능하다고 생각한다. 방사성폐기물 처리나 처분에 대해서도 지역협력은 가능하다.

Blix : 안전성에 대해서는 국제 사고보고 시스템과 금년 9월로 예정되고 있는 IAEA의 원자력 경험국제회의 같은 곳에서 정보교환을 더욱 적극적으로 행하여야 할 것이다. 민간항공업계는 사고대책에 대한 국제협력을 활발히 행하고 있으며 원자력분야에서도 이것을 배우는 것이 좋을 것이다.

村田 : 原産年次大会도 금년으로 15회를 맞았으며 해외로부터의 참가자도 해마다 늘어 국제적인 대회가 되어가고 있다고 생각한다. 일본은 원자력발전에서의 지금까지의 경험과 성과로부터 庸分의 국제협력을 해야 할 때라고 말할 수 있다. 한국으로부터는 구체적인 제안이 나왔으면 일본에 대한 아르헨티나의 要望은?

Castro - Madero : 원자력 분야에서는 폭넓은 국제협력 가능성이 있다. 아르헨티나는 천연우라늄을 사용하는 重水炉, 일본은 농축우라늄을 연료로 사용하는 경수로라는 차이가 있으나 안전성이나 폐기물처리, 혹은 핵연료사이클에서의 협력은 가능하다. 특히 사용한 연료의 재처리는 중요하며 전력공급망에 대한 정보교환도 생각할 수가 있다.

村田 : IAEA가 일본에 바라는 것은?

Blix : 일본은 IAEA의 보장조치를 받아들이는 최초의 나라인데 이만큼 큰 선진공업국가가 이와같은 방침을 취하고 있음은 지역의 긴장완화에 크게 공헌하고 있다. 원자력발전소의 안전운전, 방사성폐기물의 처리·처분이라는 中心的인 분야에서도 일본은 IAEA를 통해 국제교류를 해주고 있으며 개발도상국으로의 기술협력에도 공헌하고 있다.

IAEA도 개발도상국에 대해 연간 3천만달러의 기술원조를 하고 있으나 아직 불충분하다. 선진국의 협력으로 이 프로젝트가 더욱 확대되어나갈 것을 기대하고 있다. (끝)