



제48차 국제원자력기구 (IAEA) 정기 총회

강 기 식

IAEA 원자력발전국 수명관리 담당관

지난 9월 20일부터 24일까지 5일간 열린 제48차 국제원자력기구의 총회 기간 중 있었던 과정을 간단하게 서술하고자 한다.

국제원자력기구 총회(General Conference)는 회원국의 대표들이 참석한다. 제48차 총회는 총회 의장을 선출하는 것으로부터 시작되었다. 총회 의장으로 헝가리 원자력회의 사무총장인 Mr. Jozsef Ronaki가 의장으로 선출되었고, 새로 국제원자력기구의 회원이 된 Chad, Togolese Republic, Islamic Republic of Mauritania에 대하여 회원으로 승인하였다. 또한 총회에 부여하고 있는 고유 권한인 아래의 사항에 대하여 처리하였다.

- 이사국의 선출: 현재 35개국
의 이사국 중 22개국을 총회
에서 선출
- 9월 이사회의 연차보고서 검토
- 정규 분담금 조정

- 현장에 대한 일반적 검토
- 기술회의 승인

그러나 유엔 총회(General Assembly)가 유엔에서 중심적이고 지배적인 역할을 맡고 있는데 반하여, IAEA 총회는 이와 같은 역할을 담당하지 못하고 이사회(Board of Governor)가 실질적인 권한을 가지고 중심적인 역할을 담당하고 있다.

IAEA 설립 당시의 총회의 설치에 대한 배경을 살펴보면, IAEA 현장을 최초로 기초할 당시 미국의 당초 구상은 총회와 같은 기관을 두지 않는 것이었다. 이후 협상 그룹 초안에서 총회를 두도록 하였으나, 총회는 제한된 기능 및 권한만을 갖는 것이었다. 그러나 1955년 10차 유엔 총회에서 각국의 의견에서 이에 대한 비판이 일자 총회의 권한을 다소 확대하는 것으로 현장 초안이 최종 타결되었으나 권한에 있어서 이사회가 프로그램 및 예산에 대한 검토 등 실질적인 권한을 가지고 있다.

한국 신문에 여러 번 보도된 바와 같이, 정기 총회 일주일 전 9월 이사회에서 이란·북한·리비아 및 한국의 핵 물질 사찰에 대한 회의가 있었다. 한국의 NPT 규정 위반에 대하여 IAEA가 현황을 보고하고, 미국을 비롯한 일본·중국·EC 등 여러 나라가 질의를 통하여 우려를 표명하였다.

그러나 한국 문제는 사찰을 통하여 검증되고 밝혀질 수 있는 사항이고, 이란의 핵 물질의 투명성 및 연속성에 대하여 회기 중 이틀 반 회의를 정회하고 재협의할 정도로 치열한 막후 협상 및 토론이 있었다.

미국을 비롯한 서방 선진국과 G77 및 중국·중동 등의 대립적인 의견의 차이로 토요일 오후까지 회의를 할 정도로 힘든 회의를 정기 총회 바로 직전에 마무리 하였다.

정기 총회가 시작되기 전 9월 18~19일 주말을 이용하여 미국의 에너지 장관 Spencer Abraham 과 러시아의 에너지 장관



Alexander Rumyantsev가 참석한 가운데 The Global Threat Reduction Initiative(GTRI) 회의가 열렸다. 많은 각국의 대표들이 참석한 가운데 어떻게 핵 물질에 관련된 테러 위험도를 줄일 것인지에 대한 아래의 주제가 토의되었다.

- 연구용 원자로에 사용된 고농축 우라늄을 저농축 우라늄으로 변환
- 구 소련 시절 동구권에 공급한 고농축 핵물질을 어떻게 회수하여 러시아로의 반환

필자의 개인적인 생각으로는 고농축 우라늄의 변환 및 핵물질 반환에 필요한 경비를 미국·러시아 등에서 어떻게 국제 사회에 분배하여 지원을 받을 것인지가 회의의 주목적인 것 같았다. 호주의 경우 이미 약 300만불을 동남아시아 핵물질 수거를 위하여 기증하였다고 미국 에너지 장관이 발표하였다.

모하마드 엘바라데이 IAEA 사무총장은 원자력 에너지, 원자력 응용, 원자력 안전, 원자력 시설의 사찰 및 원자력의 비에너지 분야 등 다양한 분야에 걸쳐 30페이지가 되는 기초 연설을 하였다. 기초 연설문의 작성을 위하여 많은 사람들이 수고하고, 필자도 기초 연설문의 작성에 일부 입력을 제공하였다.

일주일 전의 이사회에서 미국을 비롯한 많은 나라들이 이란의 핵사찰에 대하여 협상안을 마련한다고

너무나 많은 노력을 소비하여 회의 개장 첫날부터 긴장감은 이사회보다 긴장되지 못한 분위기에서 시작되었다.

엘바라데이 IAEA 사무총장은 기초 연설에서, 원자력 발전은 시작된 이래 50년이 경과하였으며, 전 세계 전기 에너지의 16%를 차지하고, 439기가 운전되고 있으며 26기가 건설되고 있다고 소개하였다.

건설중인 26기 중 15기가 한국·일본·중국 및 인도에 건설되고 있다는 것을 볼 때 원자력 건설은 점차 동남아시아에 집중되는 것을 알 수 있다.

또한 개선된 핵연료 주기에 대하여 발표하였으며, 국제 협력 사업으로 추진중인 Innovative Nuclear Reactors and Fuel Cycles (INPRO) 사업에 대한 설명도 있었다. 원전 수명 관리도 한 부분을 차지하여 수명 연장의 중요성, IAEA의 수명 연장의 역할에 대한 설명이 있었다.

또한 IAEA 사무총장이 주장하고 있는 사용후 핵연료의 중앙 집중 관리 부분도 강조하여 설명하였다. 원자력 안전 분야는 안전 협약 및 승인된 안전 기준에 대한 소개가 있었다.

그러나 무엇보다도 많은 부분은 원자력 시설의 안전(Security) 및 핵물질 사찰(Verification)에 대하여 많은 부분을 할애하였다.

안전 협약 및 추가 의정서(Safeguards Agreements and Additional Protocols)에 대하여 설명이 있었으며, 작년 총회시 30개국이 추가의정서를 비준하였으나 2004년 총회시 한국을 비롯한 칠레·쿠바·엘살바도르·가나·우루과이 등 60개국의 나라가 추정 의정서를 제출하였다고 보고 하였다. 통합적 안전 사찰(Integrated Safeguards)에 대하여서도 언급하면서 일본이 통합적 안전 사찰을 보증 받은 첫 국가라고 밝혔다.

유엔안보리 687 및 1546 결의안에 따라 이라크의 바그다드 남부의 Tuwaitha 공장에 보관된 핵물질은 이미 제거하였다고 보고하면서 추가적인 조치 사항이 요구된다고 언급하였다.

이란의 핵물질의 사찰에 대하여 9월 이사회 회의 협상안에서 요구한 것을 설명하였다. 이란은 11월까지 모든 핵물질 생산을 중지하고 핵사찰을 받을 것을 요구하였다. 중동 지역의 핵 사찰에 대하여 현황을 설명하였다. 또한 기술 협력 부담 비용의 77백만불에 대하여 각국의 약속 이행을 촉구하였다.

이어 각국의 대표의 기초 연설이 계속되었다. 관심이 있는 연설은 미국과 이란의 대표 연설이 가장 관심이 있었다. 주된 내용은 이란의 경우 평화적으로 원자력 에너지를 사용하기 위하여 농축 작업을 하는데,

왜 미국을 위시한 국제 사회에서 중단을 요구하는지, 미국은 석유가 풍부한 나라가 왜 원자력 에너지가 필요하고, 건설중인 원전의 핵연료를 위하여 농축 시설 및 설비가 필요한지, 중동에 원자력 시설을 인정하지 않겠다는 이스라엘과의 이해가 고려되어 기초 연설부터 첨예하게 대립하였다.

총회 중 여러 가지 회의가 동시에 진행된다. 주요한 회의를 매년 새로운 주제를 채택하여 관계 전문가의 논문 발표와 질문으로 진행되는 기술 회의(Scientific Forum), 회원국 안전 규제 담당 고위 관계자들 간에 원자력 안전성에 대해 자유롭게 의견을 교환하기 위하여 비공개로 진행되는 원자력 안전 고위 규제자 회의, 77개국 그룹 회의, 아프리카 그룹 회의 및 기술 협력 회의, 그리고 지역 협력 회의가 등이 있다. 회의의 목적은 원자력의 이용의 극대화라는 목적은 같지만 자국에 유리한 위치를 차지하기 위하여, 아니면 IAEA에 더 많은 기술 협력 지원을 요청하기 위하여, IAEA는 각국의 참여 분담금의 독촉, 현안에 회원국의 지원 등 각각 입장에서 끊임없이 밀고 당기는 회의가 계속되었다.

48차 총회 기간중에 기술 회의는 「The Nuclear Fuel Cycle: Issues and Challenges」라는 제목으로 전부 12명의 전문가가 나와

서 발표하였다. 180명이 참석하였다. 기술 회의는 아래와 같이 3개의 세션으로 나누어져 시행되었다.

- 개선된 핵주기와 원자로 상관관계
 - 원전 수거물 및 사용후 핵연료의 관리
 - 연구용 원자로의 핵주기 및 현안
- 첫번째 세션, 「Advanced Fuel Cycles and Reactor Concepts」에서 후행 핵주기와 관련되어 향후 5년 이내 안전하고 경제적이며 또한 핵비확산을 확신할 수 있는 새로운 기술이 개발될 것이라고 예상된다고 결론을 내렸다. 핵비확산을 철저히 지키면서 경수로의 사용후 핵연료를 고속로에 사용하기 위하여 개선된 기술 개발이 요구된다고 미래를 예측하였다. 예를 들어 가압경수로, 고속로 및 소듐 232 고속 증식자로 나아가는 인도의 3단계 추진 전략이 예시되었다.

미국의 경우 Advanced Fuel Cycle Initiative (AFCI)이라는 이름으로 다음의 4가지의 경우를 제시하였다.

- Open cycle option
- Recycling in thermal reactors
- Recycling in thermal and fast reactors
- Multiple recycling in fast reactors

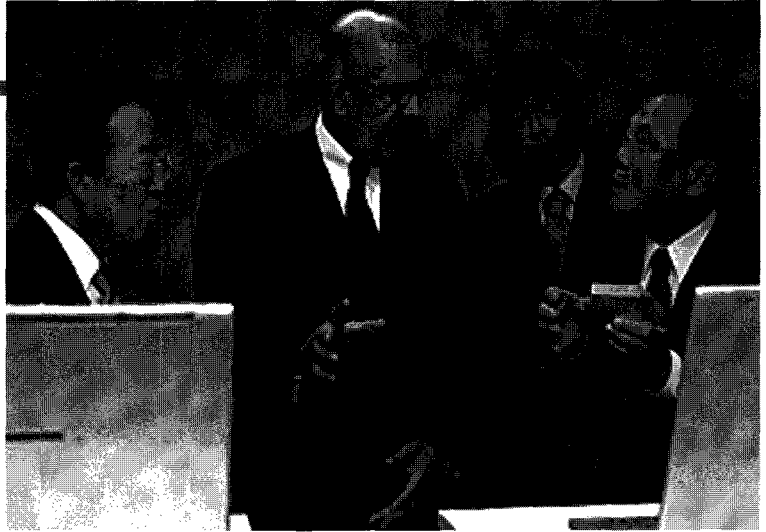
IAEA와 회원국 양자간에 열리는

중요한 회의는 기술 협력 회의이다. 기술 협력 회의는 진행중인 IAEA 정규 및 비정규 기술 협력 사업의 추진 현황을 파악하고 진행되지 못하고 있는 사업에 대한 협의 및 차기년도 사업 수행을 위하여 개최된다. 필자는 기술 책임자(Technical Officer)의 자격으로 필자가 담당하고 있는 회원국, 즉 중국, 남미 지역 및 일부 동유럽 회의에 요청할 사항에 대하여 의견을 교환하기 위하여 기술 협력 사업의 현안에 대하여 협의하였다.

필자가 참여한 회의의 우화를 소개하면, A국에서 밀린 기술 협력 참여 분담금(기술 협력 기금의 5%)을 2000년도 이후 지불하지 않아 IAEA 자금 담당 직원이 A국 대사에게 직접 참여 분담금을 요구하고, 만약 참여 분담금을 지불하지 않는 경우 2005년부터 시작되는 기술 협력 사업을 수행할 수 없다고 강력하게 요청하였다.

A국 대사는 기술 협력을 받기 위해서 받는 것이 아니고, 핵물질을 생산하지 않는 대신으로 기술 협력을 IAEA가 제공하는 것임으로 지불할 수 없다고 배짱을 내밀었다.

물론 커피를 마시러 갈 때는 사정하면서 시간을 연장하여 달라고 하지만, 별 별 사람들이 모여서 자국의 이익을 위해서 로비를 하고, 다른 나라에서 무엇을 하고 있는지 알아보고 등등 한 주간 내내 모두들



한국 기술 전시회에서. 사진 왼쪽부터 조창범 주 오스트리아 대사, 엘바라테이 IAEA 사무총장, 은영수 KINS 원장.

바쁘게 다닌다.

지역 협력 회의는 아시아 지역의 RCA(Regional Cooperative Agreement for Research, Development and Training Related to Nuclear Technology), 중남미 지역의 ARCAL(Regional Cooperative Arrangement for the promotion of Nuclear Science and Technology in Latin America), 아프리카 지역의 AFRA(Africa Regional Cooperative Agreement for Research, Development and Training to Nuclear Science and Technology)가 있다.

지역 협력 회의는 각 지역별로 원자력 분야, 지역 협력의 제반 현황을 검토하고 신규 과제에 대한 협의하게 된다. 또한 협력 방향 및 협정기간의 연장에 대해서도 논의가 이루어지고 있다.

총회 기간 중 빼놓을 수 없는 것은 각국의 로비 활동이다. 원자력을 하는 각국의 고위직은 총회를 제외하고는 한자리에 만나기가 어렵기 때문에 대표단은 IAEA 사무총장과 면담, 비록 30분밖에는 되지 않지만 회원국 수석 대표간의 면담, 대표단끼리의 식사 등 평소 우호를 다지고 서로 잘 지내기 위하여 많은 활동이 있다.

나라가 힘이 있고 강대국이면 서로 만나자고 요청이 오지만, 별 볼

일이 없는 나라는 만나자고 해도, 또한 식사에 초대해도 참석자가 적어 고민에 빠지는 것이 다반사이다. 이것이 국력의 바로미터이고 집안에서 아무리 큰소리쳐도 국제 무대에 나오면, 국력이 각자의 인격이요 힘이라는 사실을 명백하게 깨닫게 된다.

IAEA는 각 부서에서 하고 있는 사업을 설명하기 위하여 부스를 설치하여 관련 자료, 각 사업의 현황 등을 설명한다. 필자도 원자력 발전 분야를 설명하는 사진이 IAEA 웹사이트에 등재되어 일일 스타가 되었다.

예년과 같이 한국측에서 원자력 안전(Security) 및 비상 조치를 위한 시스템(New Horizons for Nuclear Security and Emergency Preparedness)에 대한 전시회가 있었다. 안전기술원에서 방사성을 추적하여 즉각적으로 중앙제어실로 통보하는 감시 시스템을 개발하여 전시하였다.

거의 매년 한국은 전시회에 참가

하여 다른 나라에 비하여 신기술 개발이나 적용 측면에 우수성을 보이고 있다. 이번 정기 총회에서는 수석 대표인 조창범 주 오스트리아 대사, 그리고 문병용 과학관, 안전기술원 은영수 원장, 과기부의 신재식 사무관을 비롯하여, 원자력연구소와 전시회를 위하여 수고하신 관련 직원들 모두가 힘을 합쳐서 별 문제 없이 소기의 목적을 달성하고 무사히 마무리 되었다.

2005년도 변함없이 9월 3번째 주에 정기총회가 열릴 것이다. 그때는 현재의 모하마드 알바라테이 사무총장이 3번째 연임하여 계속 할 것인지, 다른 사람을 정기총회에서 IAEA 사무총장으로 승인을 할 것인가가 초미의 관심이다.

보다 자세한 국제원자력기구 제 48차 정기 총회에 대한 자료는 웹사이트(<http://www.iaea.org/NewsCenter/Statements/2004/esp2004n008.html>)를 통하여 많은 정보를 접할 수가 있다. ☞