원자력 국제 협력 기반 구축
- 제49차 IAEA 정기총회 참가 결과 -

신 재 식
과학기술부 원자력협력과 서기관

제49차 IAEA 정기총회가 2005년 9월 26일~30일간 오스트리아 비엔나 IAEA 본부에서 개최되었다.

우리나라에서는 오명(吳明) 부총리겸 과학기술부 장관을 수석 대표로, 조창범 주오스트리아 대사, 권상원 원자력안전심의관, 최종배 원자력협력과장과 한국원자력연구소, 한국원자력안전기술원, 원자력의학원, 국가원자력관리통제소, 한국수력원자력(주), 한국전력기술(주), 한전원자력연료(주) 관계자 등 31명의 대표단이 참석하였다.

이번 총회에는 우리나라를 비롯하여 미국, 영국, 프랑스, 러시아, 일본, 중국 등 IAEA 회원국 138개국에서 장관급 인사 등 원자력 고위 관계자들이 대거 참석하였다.

수석 대표 기조 연설

오명 부총리는 중국, 독일, 미국에 이은 4번째 기조 연설에서 지구 온난화 방지와 에너지의 안정적 공급을 위한 원자력의 역할에 대해 강조하고, 그 동안 미래 지향적 원자력 기술 개발, 수소 생산 기술 개발을 주도해 온 IAEA의 노력에 대한 감사를 표명하였다.

또한 국제 핵비확산 체제 강화와 핵투명성 확보는 원자력의 평화적 이용의 선결 요건임을 강조하고, 핵비확산 체제의 점검을 위한 ISSAS 자문단 파견 등 IAEA의 지원과 협조에 감사를 표명하였다.

한국은 북한 핵문제의 평화적 해결을 위한 6자 회담 결과에 따라 북한이 핵 프로그램을 폐기하고 NPT 조약 및 IAEA 안전 조치 체제로 조속히 복귀할 것을 촉구함과 동시에, 이에 대한 IAEA 회원국들의 적극적인 협조를 당부하였다.

IAEA가 추진하는 원자력 안전 및 방호 계획을 지지하고, 한국이 주도적으로 추진하고 있는 아시아 원자력네트워크(ANSN : Asian Nuclear Safety Network)의 중요성과 다른 지역 안전 네트워크와의 협력 활성화에 대한 필요성을 강조하였다.

오명 부총리는 우리나라의 원전 운영 현황, 원전 건설 계획 소개와 함께 원전 건설 · 운영 기술에 대해 회원국과의 공유를 제안하고, 회원국의 수자원 부족을 해결하기 위해 원자력을 이용한 해수 담수화 기술(SMART)을 IAEA 기술 협력 사업으로 회원국에 지원하기를 제안하였다.

또한 금년부터 정상 운영중인 아 · 태지역 원자력협력협정(RCA) 지

역사무국에 대한 회원국의 협력과 참여에 감사를 표명하고, 한국이 원자력 선진국으로서 국제 원자력계에 지속적으로 공헌할 것임을 언급하였다.

특히, IAEA 이사회의 대표성과 효율성 제고를 위하여 이사국의 수를 현재 35개에서 43개로 확대 규정한 IAEA 헌장 6조의 조속한 발효를 촉구하였다.

주요국 기조 연설

IAEA, 미국, 일본, 중국, 러시아, EU 등 주요 국가의 수석 대표 기조 연설 주요 내용은 다음과 같다.

1. IAEA

Mohamed ElBaradei IAEA 사무총장은 회의 개회식 기조 연설 에서 원자력 기술의 응용 및 공유에 있어서 세 가지 주요 목표인 높은 효율, 회원국 필요성에의 부합 및 타국제 기구와의 협력 모색을 소개하였다.

원자력 안전과 관련된 국제 협약의 최근 현황과 성과를 보고하고, 특히 원자력안전협약의 경우 모든 가동중 원전 보유 국가가 가입하여 전 세계 원전 안전성 확보를 위한 기반이 마련되었음을 강조하였다.

또한 핵 검증 문제의 향후 주요 과제는 ① 추가의정서(AP) 보편성 확보, ② 통합 안전 조치(Interg-rated Safeguards) 이행 확대, ③ 이라크에서의 검증 정상화, ④ 북한의 NPT 체제로의 복귀, ⑤ 이란 핵 프로그램 규명, ⑥ 핵 물질 불법 네트워크 본질 및 범위 등에 대한 조사의 지속 등이라고 밝혔다.

또한 민감 핵연료 주기 활동 확산 방지 및 다자간 통제 체제 개발이 핵비확산 체제 강화에 주요한 요소인 바, 우선 시급한 것은 원전 기술 및 핵연료에 대한 공급 보장에 관한 국제적 틀(framework)을 창출해 내는 것이며, 모든 국가들은 최고위 정책 결정 차원에서 비확산 및 핵 군축 체제 개혁을 위해 노력해야 함을 강조하였다.

2. 미국

Schulte IAEA 미국 대사는 IAEA는 원자력의 안전하고 평화적인 이용과 비평화적인 핵물질 및 기술의 확산 방지의 2가지 목표가 있으며, 현재 전 세계는 경제 성장, 생활 수준 향상 등 평화적인 원자력에 대한 수요와 동시에 원자력 확대로 인한 확산 및 안전 위협이 심각해지고 있다고 언급하였다.

미국은 원자력 능력 향상을 위한 부시 대통령의 「2005 Energy Policy Act」 서명, 선진 원자력 시스템 개발 촉진을 위한 Gener-ation IV 국제 포럼, IAEA의 INPRO 등을 통해 원자력의 평화적 이용을 추진하고 있음을 밝혔다.

금년 초 미 · 인도간 공동 성명의 발표는 국제 안정, 민주화 진전에 중요한 기여를 하게 될 것임을 강조하였다.

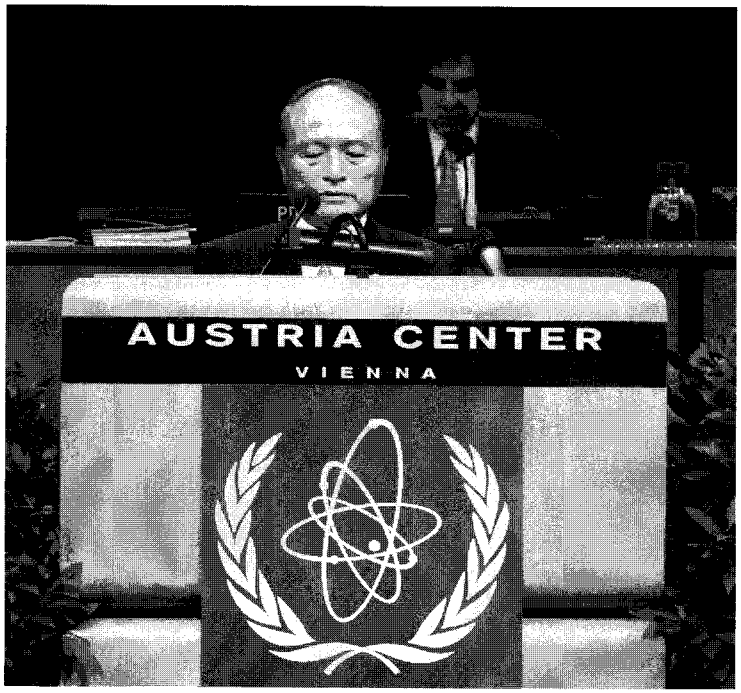
3. 일본

Shichijo 일본 과학 · 기술 정책 수석 차관은 NPT 평가회의 실패 등 국제 비확산 체제는 전례 없는 도전에 직면하고 있으며, 핵 군축 및 비확산에 대한 공약을 재확인하여야 한다고 강조하고, '핵연료 주기 다자적 접근 방안 (MNA)' 이 민간 기술의 확산 방지를 위해 필요하다는 의견에 동감하여, MNA의 국제 비확산 체제 기여 방법 및 원자력의 평화적 이용에 부당한 영향을 미치지 않도록 신중하게 검토해야 할 것을 언급하였다.

4. 중국

Zhang Huazhu 중국 IAEA 상주이사는 원자력은 중국의 국가 에너지 개발 정책의 불가결한 부분으로, 2020년까지 중국의 원자력 생산 능력은 전체 에너지 능력의 약 4%에 달하는 40,000MW가 될 것임을 언급하였다.

또한 NPT 평가 회의시 최종 문서 합의에 실패한 데 대해 유감이나, NPT가 핵확산 방지, 핵군축 및 원자력의 평화적 이용에 있어 불가결한 역할을 계속해야 할 것임을 강



제49차 IAEA 정기총회에서 기조 연설을 하고 있는 오명 부총리

조하였다.

중국은 핵무기의 완전한 금지 및 철저한 폐기를 지지하고, 테러 방지를 위한 국제 사회의 노력에 동참하여 왔으며, IAEA '안전 조치 및 검증 위원회' 설립을 환영하고 동 위원회의 활동에 건설적으로 참여할 것임을 밝혔다.

5. 러시아

Alexander Rumyantsev 러시아 원자력부 장관은 ITER는 IAEA 후원하에 우리나라 · 러시아 · EU · 미국 · 일본 · 중국의 참여하에 성공적으로 발전되어 미래 융합에너지 생산을 위한 공정(engineering) 단계로 나아가고 있음을 언급하고, '핵연료 주기 다자적 접근 방안' 평가를 위한 전문가 그룹의 활동을 평가하면서, 사무국이 동 그룹의 계속적인 발전을 고려할 필요가 있음을 강조하였다.

6. EU

Wright EU 무역산업성 수출 통제 및 비확산 국장은 국제 사회가 직면한 비확산에 대한 가장 중요한 도전은 NPT 및 안전 조치에 대한 위반이며, 2007년도에 NPT PrepCom을 비엔나에 개최하는 문제를 고려해야 하며, IAEA의 안전 조치 강화가 필요하다고 강조하였다.

또한 IAEA 이사회의 안전 조치 및 검증위원회 설립, 수출 통제 강화, 포괄적 안전 조치 협정 및 추가의정서의 보편화 및 가입 비준을 촉구하였다.

주요국 수석 대표 회담

1. 중국

오명 부총리는 중국 수석 대표(장하추 중국측 IAEA 상주이사)와의 회담에서 원자력을 이용한 수소 생산 기술과 원전의 건설 · 운영 기술에 대한 상호 협력 방안을 협의하였다.

양국은 원자력발전소 건설 · 운영 분야에 대해 양국간 지리적 근접성, 한국이 보유한 기술 및 경험의 우수성 등을 고려하여 상호 협력의 필요성에 대해 공감하고, 향후 양국간 원자력 협력 회의 등을 통해 구체적인 협력 방안을 협의해 나가기로 하였다.

특히 중국의 장기 원전 건설 계획과 관련하여 한국과 같이 중국도 조속히 표준 원전을 개발할 필요가 있음을 상기시키고, 외국에서 성능이 입증된 한국 표준 원전의 개발을 통해 축적된 우리나라의 기술과 경험이 중국의 원전 국산화에 도움이 될 것임을 강조하였다.

2. 알제리

알제리 수석 대표(Khelil Chakib 광물에너지부 장관)와의 회담

에서 향후 양국간 원자력 기술을 포함한 과학 기술 전반에 대해 협력해 나가기로 하였다.

알제리 광물에너지부 장관은 이번 회담이 한국과 처음으로 갖는 만남임을 강조하고, 상호 관심 분야 도출 이후 양해각서(MOU) 및 협정 체결 등을 추진할 것을 제안하고, 현재 알제리는 원자력법의 제정을 추진중에 있음을 언급하였다.

오명 부총리는 Mohamed ElBaradei IAEA 사무총장과의 회담에서 우리의 핵물질 실험 사안, 북한 핵문제, 미래형 원자로 개발 사업(INPRO), RCA 지역사무국 운영 등 한 · IAEA간 현안 전반에 대해 협의하였다.

3. IAEA

오명 부총리는 IAEA 사무총장(Dr. Mohamed ElBaradei)과의 회담에서 우리의 핵물질 실험 사안, 북한 핵문제, 미래형 원자로 개발 사업(INPRO), RCA 지역사무국 운영 등 한 · IAEA간 현안 전반에 대해 협의하였다.

우리의 핵물질 실험과 관련하여 국가원자력관리통제소(NNCA) 설립 등 우리 정부가 추진하기로 한 모든 사항들을 이행하였음을 강조하고, 금년 7월 IAEA ISSAS 자문단의 점검 등 그동안 사무총장이 보여준 지원과 협력에 대해 감사를 표명하였다.

4. 인도

인도 수석 대표(Anil Kakodkar 원자력위원회 위원장)와의 회담에서 우리나라의 원자력 개발 현황에 대한 설명과 함께 한 · 인도 양국이 보유한 중수로에 대한 협력 가능성을 언급하였다.

인도측은 자체 기술로 개발한 소형화된 원자로 냉각 채널, 중수 등에 대한 협력 및 공급 의사를 피력하고, 한국의 DUPIC, 포항 방사광 가속기 등에 관심을 표명하였다.

5. 세르비아-몬테네그로

세르비아-몬테네그로 수석 대표(Aleksandar Popovic 과학 · 환경 보호 장관)와의 회담에서 양국간에 원자력 협력이 추진될 수 있기를 피력하면서, 우리나라의 원자력 발전 및 원자력 기술 자립 현황을 설명하였다.

세르비아-몬테네그로측은 원자력을 성공적으로 추진해 온 한국과의 원자력 협력을 강력히 희망하고 원자력 협력 협정 체결 등에 우선하여 실질적인 협력이 필요함을 강조하였다.

6. 아르헨티나

오명 부총리는 아르헨티나 수석 대표(Jose P. Abriata 원자력위원회 위원장)와의 회담에서 우리나라의 원자력 발전 현황, 국제 협력 현황 등을 설명하고, 양국이 모두 중수로를 운영하고 있는 점을 감안하여 중수로 관련 기술 협력이 가능함을 언급하였다.

아르헨티나측은 현재 원전 2기를 운영중이고, 3번째 원전의 건설이 약 80% 완공되었으며 4번째 원전이 건설 예정임을 설명하면서, 원자력 분야에 매우 강력한 능력을 보유한 한국과의 협력을 제의하였다.

7. 미국

오명 부총리는 미국 수석 대표(Nils J. Diaz 원자력규제위원장)와의 회담에서 다국간 설계 인증 프로그램(MDAP), Gen-IV 프로젝

오명 부총리(아랫줄 우측에서 두 번째)를 비롯한 우리측 대표단과 엘바라데이 IAEA 사무총장

트, 한국의 INRA 가입 문제 등에 대한 우리의 입장을 설명하고, 미국측의 협조와 지원을 당부하였다.

기타 활동

오명 부총리는 한국 과학기술부와 미국 원자력규제위원회(NRC)간 「기술 정보 교환 및 안전 규제 연구 협력 약정」 제4차 연장(안)에 서명하고, 동 약정 연장을 통해 양국간 기술 정보 및 전문가 교환 등 활발한 협력이 이루어지길 희망하였다.

또한 9월 26일~28일간 오스트리아센터에서 「Bringing hope for a better life」라는 원자력 의학 관련 주제로 개최된 제9차 한·IAEA 기술전시회에 참석하였다.

이번 전시회에서 상영된 영상물은 한국 원자력 의학의 발전 과정과 의료 부문에서의 원자력 이용 현황을 소개하고, IAEA와의 원자력 의학 관련 협력 사업의 중요성을 강조하였으며, 약 100여명의 관련 분야 전문가들이 전시회장을 방문하여 한국의 원자력 의학 기술 현황에 대해 많은 관심을 나타냈다.

특히 ElBaradei IAEA 사무총장은 금번 전시회에 참석하여 한국이 그 동안 원자력 의학의 발전을 위해 기울인 노력과 성과를 평가하고, 동 전시회 모형으로 전시된 13MeV 가속기에 특별한 관심을 표명하였다.

오명 부총리는 한국원자력연구소-칠레원자력위원회간 SMART 기술협력약정 체결식에 참가하였다.

칠레는 우리나라가 개발중인 SMART 원자로를 자국에 건설하기 위해 한·IAEA·칠레 공동으로 SMART 건설 타당성 연구 수행을 요청한 바 있으며, 금번 기술 약정은 참여 기관의 역할 분담, 공동 연구 방안 등 구체적인 내용을 담고 있다.

우리 대표단은 IAEA 총회 기간 중 개최되고 있는 한·IAEA 기술협력 회의, 과학 포럼, 고위 규제자 회의 등에 우리나라의 국익 증진을 위해 적극적으로 참석하였다.

맺음말

오명 부총리는 과학 기술부가 부총리급으로 승격된 후 처음으로 IAEA 정기총회에 참석하여 주요국 수석 대표와의 회담을 통해 우리나라의 원자력 국제 위상을 제고하였다.

또한 오명 부총리는 기조 연설에서 원자력의 역할을 강조하고 원자력의 평화적 이용에 대한 우리나라의 적극적 의지를 표명하였다.

특히, 금번 총회에서는 인도, 알제리, 세르비아-몬테네그로, 아르헨티나 등에서 적극적으로 우리나라의 원자력 기술 지원 및 협력을 요청하였다.

이는 우리나라가 국제 원자력계에서 차지하는 위상을 말해주는 것으로 앞으로 원자력 국제 협력의 확대를 통한 국익창출의 전환점으로 평가된다.