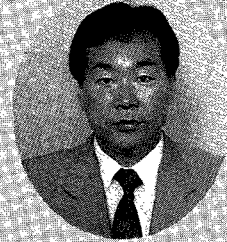


라틴아메리카의 핵非擴散 政策動向

인류는 원자력의 평화적 이용 증진을 추구하면서도 핵 개발로 전용하여 인류번영에 반하는 양태를 연출하였고, 지금도 이와 같은 일이 일어나고 있는 것이 현실이지만 긍정적인 것은 전세계 모두가 이구동성으로 바로 핵비확산과 비핵화를 부르짖고 있다는 것이다.

이러한 상황에서 앞으로 수회에 걸쳐 세계 각지의 핵비확산 동향을 지정학적인 주요 권역별로 기술적 관점에서 알아보고 원자력의 평화적 이용 증진을 향한 건전한 발걸음을 생각해 보고자 한다.



조 청 원

과학기술처 원자력통제과장

라틴아메리카 지역은 브라질, 아르헨티나, 칠레 등 27개국과 동 지역에 영토를 가지고 있는 미국, 영국, 프랑스, 네델란드 로 구성되어 있다고 볼 수 있다.

라틴아메리카 핵비확산 개황

이 지역에서 원자력기술 개발에 적극적으로 참여하고 있는 국가는 브라질과 아르헨티나 2개국이며 이들 나라의 원자력 기술은 20% 정도의 농축우라늄을 생산할 수 있고, 그 이상을 가질 수 있는 잠재력이 있으며 사용후연료의 재처리 시설을 보유하고 있으므로 상당한 기술 수준에 도달했다고 평가된다.

원자력기술개발에 적극적인 아르헨티나와 브라질

70년대, 80년대에 양국을 통치

하던 군사정권은 당시 양국의 경제가 악화되는 기간이었음에도 불구하고 국수주의적 사고의 바탕 위에서 핵개발을 염두에 두면서 대규모 투자를 필요로 한 원자력 사업에 국력을 쏟아넣었다.

양국은 각기 국내의 정치, 경제 상황과 함께 동 지역에서의 패권을 장악하기 위한 경쟁관계로 궁극적인 핵능력 보유에 모두 큰 관심이 있었던 것으로 판단된다.

따라서 80년대 초 양국은 서로 간에 핵개발에 관한 강한 의심을 가지게 되었다. 그런데 그 후 양국에 등장한 민간정부(아르헨티나는 83년 후반, 브라질은 85년 전반)는 지역의 평화와 경제발전을 위하여 오랫동안 지속돼오던 대립적 상황을 종결하고 협력관계로 전환하여야 할 필요성을 인식하고 이를 위해 공동으로 노력하게 되었다. 이러한 양국 정부의

화해의지는 1986~7년 양국 정상간에 상대방의 핵심 원자력 시설을 교환방문(Exchange of Visit)하는 정도까지 급진전되었다.

교환방문은 정규적 사찰(For- mal Inspection)과는 성격이 좀 다르긴 하지만 상호간에 신뢰를 구축하는 초석이 되었음은 말할 나위도 없었다.

이를 기반으로 6년여의 협상기간을 걸쳐 아르헨티나와 브라질은 양국간의 비핵화원칙에 합의하고 1992년에는 이를 확인하는 방안으로 상호통제체제를 수립, 시행하기에 이르렀다. 이에 따라 양국 공동으로 핵물질 계량 및 통제기구를 설립하여 상호 핵사찰을 실시하고 아울러 국내원자력기구의 전면 보장조치도 효과적으로 실시되도록 하기 위하여 브라질, 아르헨티나, 양국 상호통제기구 및 국제원자력기구 등 4

자간 통제협정을 체결하여 핵비확산 체제에 동참하는 노력을 경주하고 있다.

1967년에 이미 23개국 참여한 Tlatelolco 조약 체결

사실 라틴아메리카 지역에서는 동 지역의 지정학적 요인으로 인하여 일찌기 서방선진국과 많은 교류가 있었고 일부 선진국들이 동 지역에 영토를 가지고 있는 연유 등으로 인하여 1967년에 이 지역 협상을 통하여 구제화된 지역적 핵무기금지조약이 논의된 바 있었다. 바로 Tlatelolco 조약(The Treaty of Tlatelolco)으로써 조약이 마무리 되었던 멕시코의 지명을 딴 것이다. 동 조약의 서명국은 현재 26개국이며 쿠바는 가입하지 않고 있다. 서명한 26개국 중 아르헨티나는 아직 비준을 하지 않고 있으며 브라질과 칠레는 비준은 했으나 발효를 유보하고 있다. 따라서 서명, 비준을 모두 마친 국가는 23개국이며 이들 국가들은 동 조약의 실질적인 실시를 위해 상기 4개국의 입장을 지켜보고 있다고 볼 수 있다.

동 조약의 요지는 당사국 모두가 핵무기를 제조(Manufacture), 실험(Test), 획득(Acquire), 도입(Accept)하지 않고 국제원자력기구(International Atomic Energy Agency)의 전면보장조치(Full-Scope Safeguards)를 수락한다는 것과 아울러 가입국 중에 금지된

Tlatelolco 조약 가입 현황*

국가명	서명	비준
Argentina	1967	-
Antigua and Bahamas		
Barbados	1983	1983
Barbados	1967	1976
Bolivia	1968	1969
Brazil	1967	1969
Chile	1967	1968**
Colombia	1967	1974**
Costa Rica	1967	1972
Cuba	1967	1969
Dominican Republic	-	-
Ecuador	1967	1968
El Salvador	1967	1969
Grenada	1967	1968
Guatemala	1975	1975
Haiti	1967	1970
Honduras	1967	1969
Jamaica	1967	1968
Mexico	1967	1969
Nicaragua	1967	1967
Panama	1967	1968
Paraguay	1967	1971
Peru	1967	1969
Suriname	1967	1969
Trinidad and Tobago	1976	1977
Tobago	1967	1975
Uruguay	1967	1968
Venezuela	1967	1970

*1992년 초 현재 자료임.
*2비준은 했으나 발효 유보

핵 활동을 추진하는 것이 지적되는 경우 특별사찰을 실시 할 수 있도록 하고 이를 위해 조약 산하에 핵무기 방지기구(Agency For The Prohibition Of Nuclear Weapons: OPANAL)를 설치하는 것 등이다.

또한 동 조약은 2개 부속서(Protocol)를 가지고 있다. 부속서 I은 라틴아메리카 내에 영토를 가지고 있는 미·영 등 4개국이 동 조약의 정신과 내용을 존중한다는 것이고, 부속서 II는 핵무기 보유 5개국이 핵위협 또는 사용을 하지 않는다는 것이다.

아르헨티나의 원자력

아르헨티나는 원자력 개발의 초장기인 1940년대부터 원자력 기술에 눈을 떠 국력을 상징하는 대표적 기초기술의 하나로 여겨왔다. 이점은 1958년도에 이미 연구용 원자로를 자력 건설했던 사실을 보면 알 수 있다. 반면 대형 상업용 원자로 기술개발은 활발하지 않았으나 70년대 이후 많은 기술을 독일로부터 들여왔다. 아르헨티나가 보유하고 있는 원자력시설은 규모는 아니지만 핵주기시설에서 필요한 핵심기술을 거의 모두 보유하면서 독자적인 원자력사업 수행능력을 보유하고 있다고 평가할 수 있다.

1983년을 경계로 원자력 기술 추진 방향을 전환

실상 문제의 초점은 핵개발과 직결되는 재처리시설과 농축시설에 집중되게 된다. 동 시설은 1978년 당시 군사정권에 의해 비밀리에 건설되었다. 이 사실은 83년 1월 Alfonsin 대통령이 이끄는 민간정부가 출범하기 수 주일 전에야 군사정권에 의해 공개되었는데 강성의 군사정권이 추진했던 비밀 핵사업은 핵무기와 관련이 있을 가능성이 농후하여 아르헨티나 국내적으로도 큰 충격을 주었다. 이는 당시 브라질의 군사정권으로 하여금 1990년까지 핵능력을 보유하겠다는 의지를 표명케 하는 계기가 되었다고도 한다.

그러나 Alfonsin 대통령은 민간정부로서 국민의 뜻과 국가 경제개발 의지, 국제정세 및 라틴아메리카에서의 역할관계 등을 전반적으로 고려하여 원자력을 평화적으로만 이용하고 건설중인 시설도 군사적으로 사용되어서는 안된다는 점을 분명히 했다.

따라서 83년 이후 과거 군사정권하에서 해군이 군사정치적 시각에서 힘의 도구로서 장악했던 원자력사업을 민간이 주도하게 되고 경제사정을 감안하여 투자도 감소되어 세번째 원자력 발전소인 Atucha II와 Arroyito의 중수공장 건설 기간이 연장되었다.

이와 같이 아르헨티나의 원자력사업은 1983년을 경계로 하여 기술개발의 추진방향과 국가적 의도가 바뀌어졌다고 볼 수 있다.

아르헨티나의 원자력시설 요약

가. 원자력발전소 3기

- Atucha I : 중수, 천연우라늄 연료, 320MWe, 독일공급, 84년 이후 핵연료 국산화
- Embalse : 중수, 천연우라늄 연료, 600MWe, 캐나다 및 이탈리아 공급, 1983년 가동, 85년 이후 핵연료 국산화
- Atucha II : 중수, 천연우라늄 연료, 745MWe, 독일공급, 1993년 가동

나. 우라늄 광산 및 정련시설

- 3개 광산 및 3개 정련공장, 약 11,900톤 우라늄 매장 추산

다. 우라늄 전환시설

- UO₂ 시설 3기 : Cordoba소재, 150톤/년 규모 2기(1기 독일공급, 1기 자체 건설), 15톤/년(80년 건설, 현재 폐쇄)
- UF₆ 시설 1기 : Pilcaniyeu 소재, 농축공장과 상용규모

라. 중수제조시설

- Arroyito : 250톤/년, 스위스 제공, 1991년 가동
- Atucha : 2-4톤/년, 자체건설

마. 농축시설

- Pilcaniyeu : 가스확산법, 최대 500kg/년, 20% 농축도, 자체건설, 1988년 가동

바. 핵연료제조시설

- Ezeiza : 300톤/년, 독일공급 및 자체 건설, 1982년 가동
- Constituyentes : 연구용 원자로용 연료제조, 자체건설, 1976년 가동

사. 재처리 시설

- Ezeiza : 15kg Pu/년, 건설 무기 연기
- Ezeiza : 실험실 규모, 자체건설, 1969년 가동, 1973년 폐쇄

아. 연구용원자로 6기

- 1958년 이래 자체건설 5기, 독일공급 1기, 농축우라늄 사용

브라질의 원자력

브라질의 원자력 기술개발은 57년과 60년도에 미국으로부터 소형 연구용 원자로를 도입하여

원자력 기초연구 단계를 거쳐 70년대에 들어 본격화 되었다.

1964~1985년까지 국기를 통하던 군사정권은 강력한 국수주의에 바탕을 두고 대 아르헨티나

브라질의 원자력시설 요약

가. 원자력발전소

- Angra I : 경수형, 저농축우라늄연료, 626MWe, 미국공급, 85년 가동
- Angra II : 경수형, 저농축우라늄연료, 1300MWe, 독일공급, 92년 가동
- Angra III : 경수형, 저농축우라늄연료, 1300MWe, 독일공급, 95년 가동

나. 우라늄 광산 및 정련시설

- 1개 광산, 192,500톤 매장 추정, 2개 정련시설

다. 우라늄 전환시설

- UO₂ 시설 1기 : Sao Paulo의 IPEN, 10톤/년, 81년 가동
- UF₆ 시설 3기 : IPEN에 81년 자력건설된 15톤/년, 84년 자력건설된 90톤/년, Resende에 500톤/년 건설 중 무기연기(프랑스 공급)

라. 농축시설

- Resende : Jet- Nozzle방식, 0.85% 농축, 5톤/년, 독일공급, 90년 가동
- Horizonte : Jet- Nozzle 방식, 실험실 규모, 독일공급, 80년 가동
- Aramar, Ipero : 원심분리방식, 4%농축, 400톤/년, 자력건설, 88년 가동
- IPEN : 원심분리방식, 20% 농축, 수 kg/년, 자력건설, 86년 가동

마. 핵연료 가공시설

- Resende : 100톤/년, 독일제공, 82년 가동
- IPEN : 시험공장

바. 재처리 시설

- Resende : 시험공장, 독일공급, 건설 무기연기
- IPEN : 규모 미확실, 자력건설, 미가동

사. 연구용원자로 4기

- 57년 최초 미국에서 도입된 이후 미국도입 2기, 자체제작 2기

핵우위정책을 기조로 원자력 기술개발을 국가적으로 지원하면서 평화이용 목적보다는 핵개발에 더 적합한 체계에 초점을 맞춰 왔었다. 이는 현재 브라질이 보유하고 있는 원자력 시설은 대규모는 아니지만 핵주기 시설의 모두를 보유하고 있다는 점에서 쉽게 알 수 있다.

1970년대 이후 병행사업 추진

브라질이 70년대 이후 강력히 추진한 원자력사업을 병행사업(Parallel Program)이라 부르는데 이는 보장조치(Safeguards)의 적용을 허용하는 사업과 허용하지 않는 사업을 구분하여 동시에 추진하는 전략이었다.

먼저 민간 원자력사업 부문은 국가가 소유하고 있는 원자력공사(Brazilian Nuclear Corporation)가 맡아서 운영하는데 국제 원자력기구 보장조치를 받으며 주로 외국의 장비와 기술을 도입하여 기술을 개발하였다.

미국으로부터 도입한 626MWe 급 원전 Angra I은 85년 가동을 시작했다. 그러나 실상 브라질의 가장 밀접한 원자력기술 협력국은 독일이다. 브·독간에는 1975년 대규모 기술제공 계약이 체결되었다. 동 계약은 300MWe급 원전8기, 연간 25kg의 플루토늄 생산이 가능한 재처리시험공장, 상업규모의 Jet- Nozzle 방식 우라늄농축공장 등이었다.

동 계약은 핵확산 가능성이 높 후하다고 국제적으로 지적되고 브라질의 경제사정이 여의치 않기도 하여 모두가 계약대로 추진되지는 않았으나 상당부분이 성사되었고 특히 농축기술이 이전되었음은 주목할만 하다. 이와 함께 추진된 병행사업은 주로 해군이 중심이 되고, 국가원자력위원회, 원자력연구개발청 등이 참여하여 비밀리에 보장조치를 허용하지 않으면서 원자력의 핵심 기술을 거의 자력으로 건설하는 단계까지 진전되었다고 보여진다.

먼저 농축기술의 경우 79년 고속원심분리방식 농축기술개발 사업을 시작하여 87년 저농축 우라늄 수kg을 시험 생산하고, 89년에는 연간 20% 농축우라늄 4,

000kg 규모의 농축시험 공장을 완공하였는데 약 1억5천만불 정도의 막대한 투자를 하였다고 한다. 또한 당시 브라질 해군은 핵 잠수함에 사용할 50MWe급 원자로용 70% 농축 우라늄을 생산하려 한다는 의혹도 있었는데 브라질은 20% 이상의 농축은 실시하지 않고 잠수함에도 그 정도밖에 사용하지 않는다고 말하였다.

그러나 중요한 사실은 농축기술의 경우 20% 정도까지가 어려운 기술과정이고 그 이상은 거의 반복공정이어서 상대적으로 용이하다는 점이다. 재처리기술의 경우 해군산하 연구소(IPEN)가 87년경 소규모 재처리 시설을 가동했다는 의혹과 함께 20MW급 천연우라늄 사용 중수감속 원자로와 가스냉각 핵연감속로를 플루토늄 생산로로 개발한다는 강한 의심을 받았다

1988년 브라질 신헌법에 핵비확산 의지 반영

이상에서와 같이 브라질은 병행 원자력 사업을 추진하고 있었던 특별한 상황이었는데 근자에 와서는 양쪽 사업간에 전문인력 이전이 있어 외국이 공급한 평화적 원자력기술이 핵개발에 전용되고 있다는 의심을 받고 하였다. 그러나 브라질은 민간정부가 들어선 1985년부터 점차로 원자력을 평화적으로만 이용한다는 국가적 정책을 굳혀가면서 1988년 9월에 채택된 신헌법에 원자

력은 평화적 용도 외의 사용을 제한하고 모든 핵활동을 의회의 승인을 받도록 규정하여 확고한 핵비확산 의지를 표명한 바 있다.

아르헨티나, 브라질간 핵협상

83년 아르헨티나가 새로운 방향을 모색하고 있는 가운데 85년 브라질에서도 민간정부가 수립되었다. 양국의 민간정부는 원자력의 평화적 이용을 증진시키고 핵비확산 체제를 확립하는 방향으로 원자력에 관한 견해를 조율하기 시작했다.

실제로 양국간 원자력교류는 1980년에 체결된 원자력교역협정(Nuclear Trade Pact)에서 싹트고 있었다. 동 협정에 의거 양국간에는 우라늄, 핵연료봉 제조용 지르카로이판, 원자로 용기 등이 교류되어 평화적 원자력 분야에 협력이 진전되기도 했다. 그러나 실질적인 핵협상은 양국 정상간의 공동노력을 통해 수행되었으며 경위는 다음과 같다.

85년 2월 아르헨티나에서 개최된 양국 정상회담(아르헨티나 Alfonsin 대통령, 브라질 Neves 대통령)에서 두 정상은 원자력의 평화적 이용 의지를 확인하고 이를 증명할 수 있도록 상호사찰을 도입하자는 원칙에 합의했던 것으로 알려지고 있다.

양국간 원자력시설 상호방문을 실현

그후 86년 2월 브라질에서 개최된 양국 정상회담에서 두 정상은 원자력을 평화적으로만 이용함을 재천명하면서 상호간의 믿음을 쌓기 위해 양국간 최초의 원자력시설 방문을 실현하였다.

최초의 방문 장소는 브라질 Sao Paulo대학 원자력연구소 내 원자력연구센터의 실험용 원심분리 농축시설과 실험용 재처리 시설이었으며 브라질 해군의 통제 하에 있었다. 이는 브라질이 아르헨티나에 대해 핵개발을 하지 않겠다는 의사를 강도있게 현실적으로 표명한 것으로 여겨졌다.

다음 정상회담은 87년 7월 아르헨티나에서 열렸는데 Alfonsin 대통령은 브라질의 Sarney대통령을 Pilcaniyeu에 있는 농축공장으로 안내하고 핵심적인 예민시설을 공개하였다.

이와 같이 전례없는 정상간의 핵시설 교환방문은 양국간의 신뢰를 공고히 하고 향후 핵개발에 있어 경쟁관계를 청산하고 평화적인 원자력 이용 협력을 추진할 수 있는 소중한 기반이 되었다고 볼 수 있다.

그 후 88년 3월까지 양국의 원자력기술 및 정책 책임자간에 수차례의 교환방문이 지속적으로 추진되어 양국간 쌓였던 의심이 점진적으로 해소되었다. 나아가 88년 4월 브라질의 Ipero에 있는 Aramar 원심분리 농축공장 준공식에 아르헨티나 대통령이 참석하여 브라질의 농축시설이 평화

적 용도임을 현장에서 확인하는 정도로까지 진전됨으로써 양국간의 신뢰는 더 한층 강화되었다.

또한 88년 11월 아르헨티나에서 개최된 양국 정상회담 기간중 브라질의 Sarney 대통령은 그때 까지 미방문된 유일한 핵시설인 Ezeiza 재처리 공장건설현장을 방문하였고 두 정상은 평화적 목적에만 원자력을 이용하고 원자력 정보를 교환하며 플루토늄을 사용하는 고속로의 공동개발을 골자로하는 공동선언을 채택하여 아르헨티나 재처리 공장의 평화적 이용을 보증하기도 하였다.

아르헨티나, 브라질간의 상호핵사찰 합의 및 실시

6년여에 걸친 협상 결과 브라질과 아르헨티나 간에 원자력을 평화적으로만 이용하기 위한 협정(Bilateral Agreement On The Exclusively Peaceful Utilization Of Nuclear Energy: 이하 「통제협정」이라 칭함)이 91년 7월 18일 멕시코의 Guadalajara에서 서명되었고 동년 12월 12일 양국 의회 비준을 얻어 발효되었다.

동 협정의 주요 골자는 다음과 같이 요약된다.

첫째, 양국 내에서 사용되는 핵물질과 시설은 평화적 목적으로만 사용하고 이를 확인하기에 필요한 통제 조치를 행한다.

둘째, 양국은 핵무기의 시험(Testing), 사용(Use), 제조(Manufacture), 생산(Production), 획득(Acquisition), 도입(Receipt), 저장(Storage), 설치(Installation), 배치(Deployment) 및 기타 형태의 소유(Any Other Form Of Possession)를 하지 않는다.

셋째, 양국은 어떠한 형태의 핵폭발 장치를 시험, 사용, 제조, 생산, 획득 등을 하지 않는다는 것 등이다.

이러한 협정상의 약속사항에 대한 이행여부를 서로 확인하기 위하여, 즉 핵물질이 협정에 인정되어 있는 용도 이외로 전용되지 않는가의 여부를 확실히 판단하고 탐지하기 위하여 핵물질 계량 및 통제를 위한 상호간 체제에 관한 규정(The Common System Of Accounting And Control Of Nuclear Material: SCCC, 이하 「통제규정」이라 칭함)을 채택하였다.

동 규정은 기본 절차(General Procedures)와 실시지침(Implementation Manuals)으로 되어있다. 기본절차에서는 통제규정이 IAEA의 전변보장조치 협정(INF CIRC/153)에 상응하는 제반조치를 취할 수 있도록 하기 위해 당사국이 하여야할 책무와 필요한 절차를 규정하고 있다.

동 규정은 기본 절차(General Procedures)와 실시지침(Implementation Manuals)으로 되어있다.

기본절차에서는 통제규정이 IAEA의 전변보장조치 협정(INF CIRC/153)에 상응하는 제반조치를 취할 수 있도록 하기 위해 당사국이 하여야할 책무와 필요한 절차를 규정하고 있다.

양국간 핵물질 계량 및 통제기구 설립 운영

상호간 통제규정을 양국에 공정한 집행하도록 하고 실시 상황을 효과적으로 평가하기 위하여 브라질과 아르헨티나간의 핵

물질 계량 및 통제기구(Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Material: ABACC: 이하 「통제기구」라 칭함)가 설립되었다.

동 통제기구는 위원회 형태로 구성 운영되며 사무국을 두고 집행업무를 총괄하도록하고 있다. 사무국은 기술담당부서, 행정 및 재정담당부서 그리고 사찰관으로 구성되어 있다.

통제기구위원회 위원, 사무국 구성원칙 및 현황은 ① 위원 총수는 4명이며 양국에서 2명씩 지명함. ② 사무국장과 부국장은 각 1명씩이며 양국이 돌아가면서 맡음. ③ 사무국 직원은 현재 10여명 정도로서 양국 동수를 원칙으로 함 등이다.

사찰관의 구성원칙 및 현황은 ① 사찰관은 양국에서 25명씩 추천하여 약 50명 정도로 구성함. ② 사찰관은 사찰 필요 분야별로 적절한 수의 전문가로 구성함. ③ 통제기구위원회는 사찰관 목록을 유지함. ④ 통제기구 사무국은 매 사찰마다 요청되는 사찰관을 선발함. ⑤ 사찰관은 출신국이 아닌 국가에 대해 사찰을 담당함. ⑥ 사찰관은 통제기구의 정규직원이 아니며 필요시마다 Part-time로 참여함.

통제기구의 운영에 필요한 예산은 양국이 반반씩 부담하게 되어 있으며 92년도 정규예산은 200만달러였고 93년도 정규예산은 250만달러이다.

사찰관의 급여나 사찰장비는 동 예산에 포함되어 있지 않다. 상호사찰에 필요한 사찰장비를 확보하기 위해 92년도에 15만달러, 93년도에 50만달러 그리고 94년도에 50만달러를 투자할 예

정이라고 한다.

앞에서 언급된 바와 같이 브라질과 아르헨티나는 1991년도 말에 통제협정을 발효시키고 1992년부터 통제규정에 따른 상호사찰 체제를 구축하기 시작하였다.

92년도 초기에는 사찰요원, 조직 및 재원확보와 필요한 규정 및 절차작성하는 준비기간이었다. 92년 3월부터 사찰장비의 준비가 시작되었고 핵물질의 초기 재고에 대한 상호사찰이 개시되었다. 이후 원자력시설에 관한 주요설계정보 등을 교환하고 상호사찰실시지침에 대하여 92년 4월부터 구체적으로 협의하고 있다. 92년 3월 27일 브라질과 통제기구간에 동 기구 본부를 설치하기 위한 협정이 체결되었고 92년 6월에는 브라질의 리우에 본부를 두고 통제기구 활동을 본격화 하였다.

그간 양국간에 상호사찰을 위해 수행된 기술적 활동 사항은 다음과 같다.

① 첫 연도인 92년에는 양국에서 한번씩 상호사찰 전반에 관한 소개형식의 **Work Shop**이 개최되었고 93년도에 아르헨티나에서 사찰관 기술과정이 개최됨.

② 양국간에 사찰장비와 채취된 시료의 운송을 효과적으로 실시할 약정을 마련함.

③ 상호사찰을 통해 채취된 시료의 화학적 및 동위원소 분석을 정확히 수행할 수 있도록 양국의 분석 실험실간에 **Network**가 구

핵물질 계량 및 통제를 위한 상호체제에 관한 규정(SCCC)의 기본절차 요약

- 1장: 기본기준(Basic Criteria)=사찰의 시작점, 면제, 종료 및 연간 사찰횟수
- 2장: 핵시설 등의 허가시 요건(Requirements for Licensing of Nuclear Facilities and Other Locations)-관련정보, 기록, 재고, 측정 제도 등
- 3장: 국가 차원의 통제제도(State Procedures for the SCCC Application)-보고체계, 통보절차, 국내사찰 등
- 4장: 핵물질 계량 및 통제기구의 규정이행 사항(Provision for the Application of the SCCC by ABACC)-통제기구에 제출할 정보, 보고서, 이전사항, 사찰범위 및 방법, 핵물질량 평가절차 등
- 5장: 핵물질 계량 및 통제기구의 사찰관(ABACC's Inspectors)
- 6장: 개정(The Revision of Documents)
- 7장: 경과조치(The Interim Provision)
- 8장: 정의(Definitions)

통제기구의 기능

- 통제규정의 실시 상황에 대한 감시
- 통제규정의 세부사항인 기본절차 및 실시지침의 승인
- 사무국 설립에 필요한 재원의 조달
- 사무국 활동에 대한 감독
- 사무국 직원의 지명 및 승인
- 양국에서 추천된 사찰전문가 중에서 적격 사찰관 목록 작성
- 통제규정에 의거 실시된 결과에 따라 발견된 비정상 상태를 해당 국가에 통보
- 통제규정의 개선사항을 협의할 전문가단의 구성 및 소집
- 통제규정 실시결과를 양국정부에 보고
- 통제협정 불이행 사항에 대해 상대국 정부에 통보
- 통제기구 운영절차 및 사무국 규정의 작성

성되었고 일부 당사국에서 채취된 시료의 분석은 타방 당사국에서 분석하는 것을 원칙으로 함.

④ 상호사찰장비의 보정과 보수유지 및 통제기구의 봉인장치에 관한 약정을 마련함.

⑤ 상호사찰 규정의 일반절차 및 실시지침에 관해 수정하거나 새로운 필요사항을 보완함.

⑥ 핵물질의 초기재고에 대한 Data Bank를 만들고 이후 변동사항을 기록 관리함.

복합적 핵사찰체제

브라질과 아르헨티나는 핵비확산 체제와 관련하여 상호사찰을 기층으로 하여 이상과 같이 양국간의 신뢰를 구축하여 나가면서 아울러 국제적 투명성을 제고하기 위한 조치도 강구하고 있다.

현재 양국은 국가정책상 핵비확산조약(NPT)에 가입하고 있지 않다. 그러나 양국은 핵비확산의지를 확고히 하는 것을 기본 기조로 한다는 데는 의견을 같이

하고 있다. 따라서 핵비확산 조약에 가입한 것과 상응하는 정도의 효과를 대내외적으로 확인하기 위한 체제를 강구하기로 하고 핵비확산조약의 실행기구인 국제원자력기구와 양국 그리고 양국간 통제협정에 의한 통제기구 등 4자가 참여하는 복합적 핵사찰 체제를 마련 하였다.

이를 위해 1991년 12월13일 체결된 협정이 『An Agreement Between the Republic of Argentina, the Federative Republic for Brazil, the Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials and the International atomic Energy Agency for Application of Safeguards』이다.

협정의 요지를 보면 ① 양국은 핵물질과 원자력 활동이 핵무기 또는 다른 핵폭발 장치로 전용되지 않음을 확인하기 위한 핵사찰을 수락함. ② 국제원자력기구는 양국의 핵물질과 원자력 활동이

핵무기 또는 핵폭발 장치로 전용되지 않음을 확인할 책무를 가짐.

③ 양국간 상호핵사찰 통제기구(ABACC)는 국제원자력기구와 협력하여 4자간 협정에 따른 약속사항을 이행토록 함. ④ 국제원자력기구는 핵무기 및 핵폭발 장치로의 전용여부를 확인하기 위하여 양국간 통제규정(SCCC)에 따라 나타난 결과를 검사하고 통제규정에 따른 양국의 개별적 통제체제를 평가하며, 특히 양국간 상호사찰관은 독립적으로 직접 측정하거나 참관할 수 있음. ⑤ 양국간 통제기구(ABACC)와 IAEA는 가능한 한 불필요한 중복행위를 지양해야 함. ⑥ 동 협정에 참여하는 4자는 협정에 따른 핵사찰 실시가 잘 될 수 있도록 상호 협력해야 함 등이다.

세계적 핵비확산 체제에 동참을 기대

현재 동 협정의 보조약정을 협의하는 중이며 동 내용이 4자간에 합의되는 대로 가능한한 빠른 시일 내에 실제 시행에 들어갈 전망이다.

앞으로 동 지역에서는 아르헨티나와 브라질간에 실시되는 상호핵사찰과 IAEA와의 공동협력을 통한 효과적인 전면 보장조치의 적용 등이 지속적으로 추진될 전망이며 나아가 지역 내 모든 국가가 Tlatelolco 조약에 가입하고 세계적 핵비확산 체제에 적극적으로 동참하는 분위기가 기대되고 있다.

통제기구 사무국의 기능

- 통제기구 위원회의 지시사항 및 규칙을 실시
- 통제규정의 실시를 위한 제반활동을 전개
- 위원회를 대리하여 당사국 및 제3국과의 협의 수행
- 통제규정 실시에 필요한 사찰관 지명
- 사찰결과 발생하는 상이점을 위원회에 통보
- 위원회 승인을 위한 통제기구의 예산작성
- 위원회에 사무국 활동에 대해 정기적으로 보고