

南北韓 兩者間 및 東北亞  
多者間 原子力協力에 관한 研究

1995. 12

전 성 훈(정책연구실 책임연구원)

民族統一研究院

- 이 報告書는 民族統一研究院의 研究計劃에 依據한 自體 研究 報告임.
- 收錄된 內容은 統一問題研究 및 政策開發의 參考資料로 提供되는 것으로서 發行處의 意見을 반드시 反映하는 것은 아님.

民族統一研究院 政策研究室

## 서 문

냉전이 종식되면서 핵비확산 문제가 국제적인 초미의 관심사항으로 대두되었는 바, 핵확산을 방지하기 위한 국제사회의 노력은 범세계적 차원과 지역적 차원으로 병행하여 추진되고 있다. 전자의 핵심은 NPT 체제의 연장과 강화 그리고 대폭적인 핵군축의 실현이다. 후자의 대표적인 예로는 브라질과 아르헨티나간에 실시되고 있는 원자력신포구축 및 상호사찰 실현이다. 특히 이라크의 핵개발로 야기된 IAEA 사찰체제의 한계과 IAEA의 재정적 어려움으로 인해 지역차원의 원자력협력을 강화하고 상호감시체제를 구축하는 문제가 꾸준히 제기되고 있다.

북·미 「기본합의문」의 타결에도 불구하고 「비핵화 공동선언」의 이행이 지연되고 남북관계 개선의 가능성이 불투명하자, 브라질·아르헨티나가 보여준 원자력협력체제 구축 사례를 한반도에 적용하는 문제에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한 미·일을 중심으로 아시아 지역에서 핵무기 확산을 방지하고 원자력활동의 투명성을 제고하기 위해 다자간 원자력협력체제를 수립하는 문제가 조심스럽게 거론되고 있다.

민족통일연구원 정책연구실은 이러한 국제적인 추세가 한국의 국가이익에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 직시하고, 향후 이같은 문제들이 본격적으로 제기될 경우에 대비하여 한국이 고려해야 할 사항들과 대응방안을 제시하기 위해 본 연구를 수행하였다.

구체적으로 본 연구는 남미와 서유럽의 양자간 및 다자간 원자력협력체제를 각각 분석하고 이를 통해 도출된 시사점을 바탕으로 한국의 대책을 마련함으로써 향후 한반도와 동북아에서 브라질·아르헨티나의 ABACC 체제와 서유럽의 Euratom 체제의 이행경험을 적용하려는 움직임이 구체화될 경우에 대비하고자 하였다.

1995. 12

民族統一研究院

政策研究室

# 요약

북·미 「기본합의문」의 타결에도 불구하고 「비핵화 공동선언」의 이행이 지연되고 남북관계 개선의 가능성이 불투명하자, 브라질과 아르헨티나가 원자력분야에서의 신뢰구축과 상호사찰체제 수립을 통해 보여준 원자력협력체제 구축 사례를 한반도에 적용하는 문제에 대한 관심이 해외의 관련 전문가와 정부관리들을 중심으로 높아지고 있다. 한편 미·일을 중심으로 아시아 지역에서 핵무기 확산을 방지하고 원자력활동의 투명성을 제고하기 위해 서유럽의 다자간 원자력협력체제와 유사한 제도를 아시아에 수립하는 문제가 조심스럽게 거론되고 있다. 본 연구는 이러한 국제적인 추세가 한국의 국가이익에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 직시하고, 향후 이같은 문제들이 본격적으로 제기될 경우에 대비하여 ABACC과 Euratom이라는 양자간 및 다자간 원자력협력체제를 각각 분석하고, 이를 통해 도출된 시사점을 바탕으로 한국이 고려해야 할 사항들과 대응방안을 제시하는 것을 연구목적으로 하고 있다.

## 1. 브라질과 아르헨티나의 ABACC

중남미에서의 정치·경제적 주도권 확보를 위한 경쟁관계를 유지해왔던 브라질과 아르헨티나는 1960년대 이후 원자력분야의 신뢰구축을 추진해왔으며 1980년대 들어서 양국사이의 전반적인 관계 개선에 발맞추어 원자력협력을 가속화하였다. 브라질의 원자력개발은 제2차 세계대전 이후 4단계로 나누어 진행되었는데 고유기

술의 개발과 자립달성을 위해 노력하는 측면과 보다 신속하게 핵 무기를 개발하기 위해 외국의 기술 수입을 선호하는 측면이 공존하는 특징이 있다. 아르헨티나의 원자력개발은 1950년대부터 3단계로 나누어 진행되었으며 브라질에 비해 일관되고 응집력있게 추진되었다. 원자력개발에 있어서 양국의 최대 목표는 기술자립 달성이었으며, 양국은 대규모는 아니지만 핵연료주기 완성에 필요한 거의 모든 원자력시설을 갖추고 독자적인 원자력사업 수행 능력을 보유한 것으로 평가된다.

브라질·아르헨티나간의 원자력분야에서의 신뢰구축과정은 시기별로 ①정책조율기(1964~1979), ②초보적 협력추진기(1979~1985), ③ 본격적 협력기(1985~현재) 등 3단계로 구분할 수 있으며 본격적 협력기는 다시 상호협력과 신뢰구축에만 전념한 양자협력기(1985~1989)와 기존의 합의사항에 법적 구속력을 부여하고 국제레짐과도 연계시킨 법제화·국제화기(1989~현재)로 세분된다. 1980년대 중반 이후 양국의 실질적인 원자력협력을 가능하게 한 촉진요인으로 다음과 같은 8가지 사항을 제시할 수 있다: ①양국 관계의 전반적인 개선, ②민간정부 수립, ③대통령의 의지, ④경제난, ⑤원자력공급국들의 압력, ⑥상호 핵투명성 제고 필요성 인식, ⑦국제적 핵군축 분위기, ⑧원자력산업 보존.

브라질과 아르헨티나는 1991년 7월 18일 유효기간 무기한의 「원자력의 평화적 이용에 대한 양자협정」(Agreement between Argentine and Brazil for the Exclusively Peaceful Use of Nuclear Energy)을 체결하고 같은 해 12월 12일 발효시켰다. 양자협정에

의거하여 양국의 모든 원자력활동에서 사용되는 모든 핵물질의 산정과 통제를 위한 단일체제(SCCC)가 수립되었고 이를 이행하기 위한 기구(ABACC)가 설립되었다. 1992년 3월 27일 브라질과 ABACC간에 조인된 본부설립협정에 따라 ABACC 사무국이 1992년 7월 리오테자네이로의 ABACC 본부에서 업무를 개시하고 양국의 원자력시설과 핵물질에 대한 자체사찰을 시작하였다.

1991년 12월 13일 브라질과 아르헨티나는 ABACC 및 IAEA와 함께 「보장조치 적용에 관한 다자협정」(Multilateral Agreement on the Application of Nuclear Safeguards)에 서명하였다. 1994년 3월 4일 발효된 다자협정은 NPT의 보장조치협정인 「INFCIRC/153」과 매우 유사하며 양국의 원자력활동에 대한 IAEA의 독자적인 검증 권한을 확립하였다. 다자협정에 따라 브라질과 아르헨티나의 영토내, 관할 혹은 관리하에 있는 모든 원자력활동에 사용되는 모든 핵물질에 대해 IAEA 사찰이 가능해지게 되었다.

## 2. ABACC 체제의 한반도 적용과 한국의 대응방안

브라질·아르헨티나의 ABACC 체제 운영 경험은 우리에게 다음과 같은 몇가지 시사점을 던져 주고 있다.

1. 양국은 「신신뢰구축, 후상호사찰」이라는 절차와 초보적인 단계를 거쳐 본격적인 신뢰구축을 추진하는 점진적인 과정을 따름으로써 원자력협력 과정을 무난히 진행시켰다.
2. 원자력분야의 협력은 양국사이의 전반적인 관계개선과 병행하여 상호보완적으로 추진되었다.



3. ABACC의 경험은 원자력협력이 원활히 이루어지기 위해서는 양국의 정부가 민주적인 정부이어야 하고 원자력정책에 대한 국민적 합의가 중요하다는 점을 일깨워주고 있다.
4. 핵무기 개발 포기과 원자력의 평화적 이용에 대한 양국 지도자들의 의지는 양국간 원자력협력이 기존 이익집단들의 반발에도 불구하고 원활히 추진될 수 있도록 한 결정적인 요인이었다고 볼 수 있다.
5. 국제적인 핵비확산 레짐을 주도하면서 브라질과 아르헨티나에 원자력기술과 물질을 제공했던 주요 원자력선진국들의 압력이 양국간의 원자력협력을 강화하는 계기가 되었다.
6. 양국은 양자간 사찰체제가 국제사회의 핵의혹을 해소하는 데 불충분하다고 판단하고 국제사찰기구를 개입시킴으로써 국제사회를 안심시키고자 하였다.
7. 양국은 ABACC 사찰체제가 국제적인 핵비확산 체제를 보완·강화하는 것이라는 ABACC 사찰체제의 성격을 분명히 하였다.
8. 양국은 ABACC이 양국의 원자력시설에 대한 자체사찰을 훌륭히 실현할 수 있다는 점을 IAEA가 확신할 수 있도록 함께 노력하였다.

1991년 12월 31일 합의된 「비핵화 공동선언」은 상호사찰규정을 마련하기 위한 협상이 중단된 채 이행이 지연되고 있다. 한국은 상호동수원칙에 의거하여 원자력시설 對 원자력시설, 군사시설 對 군사시설의 동시사찰을 주장하면서 군사시설을 포함하여 성역 없는 특별사찰을 실시할 것을 강조하였다. 반면에 북한은 의심동시해소원칙에 의거하여 북한의 원자력시설과 남한의 주한미군기지를 동시에 사찰할 것을 주장하면서 한국이 제의하는 특별사찰에 강력히 반대하였다. 남북한은 1993년 1월 25일까지 13차례의 남북 핵통제공동위원회(JNCC) 전체회의와 8차례의 위원접촉 및 1차례의 비공개 위원장접촉을 진행하였으나 협상타결에 실패하였다.

ABACC 체제의 한반도 응용은 타당성과 실현가능성이 있는 것으로 평가된다. 왜냐하면 ABACC의 경험을 남북한에 적용하기 어렵다는 주장의 근거들이 대부분 해결책을 모색할 수 있는 사안들이기 때문이다. ABACC 경험의 한반도 적용이 타당성을 갖는다는 주장은 구체적으로 다음과 같은 논리에 근거한다.

1. 핵무기가 야기하는 정치·군사·안보적 문제들은 그 성격상 매우 일반적인 것이며 역사적·지정학적 배경에 관계없이 모든 국가들에게 공통적으로 적용된다. 따라서 남미와 한반도의 여러가지 특성과 상황이 다름에도 불구하고 ABACC의 교훈이 한반도의 실정에 맞게 적절히 활용될 수 있다.
2. 남북한의 핵협상이 교착상태에 빠진 큰 이유중의 하나는 양측이 신뢰구축을 위한 노력없이 무리하게 강력한 사찰방안에 합의하려 했기 때문이다. 브라질·아르헨티나의 경험은 온건한 신뢰구축 조치부터 시작하여 점진적으로 협력을 강화해 나가는 것이 적대적인 국가간에 특히 중요하다는 점을 잘 보여준다.
3. JNCC의 상호사찰 협상이 군사시설을 제외한 핵물질과 원자력시설에 대한 사찰문제에서 진전이 있었다는 사실을 감안할 때, 상호사찰 협상은 남북한 쌍방이 상대방이 수용할 수 없는 무리한 요구를 철회한다면 충분히 타협점이 모색될 수 있다.
4. 동북아의 비핵화 여건이 우호적이지 않다는 것은 남북한이 극복해야 할 문제이며 ABACC의 경험을 적용하지 못하는 이유가 될 수는 없다. 남북한은 한반도의 비핵화를 충실히 실천하고 동북아의 비핵화를 구현하는 데 선도적인 역할을 함으로써 장기적으로 동북아 지역의 세력 균형자로서 또한 갈등 조정자로서의 역할을 수행할 수 있다.
5. 남북한이 NPT 회원국이고 IAEA 사찰을 수용하고 있다는 사실은 ABACC 경험을 응용하는 데 긍정적인 요인으로 작용할 것이다.
6. 북한의 과거 핵의혹이 해소되고 남북한 단일사찰체제가 기술적 효율성, 양국 정부로부터의 기능적 독립성 및 국제사찰의 보장 역할 등에서 국제사회의 신뢰를 얻을 경우 IAEA를 개입시킨 지

역차원의 사찰체제 수립이 가능하며 남북한의 핵무기 개발 공모에 대한 국제사회의 의혹도 해소될 수 있다.

7. 미국의 영향력 행사 문제는 남북한이 한반도 문제의 당사자 해결 원칙을 견지하면서 자주적인 입장을 갖고 대처해 나가는 것이 가장 적절한 해결방법이다.
8. 상대방에 대한 핵의혹은 국제기구에 의존하기 보다는 자국의 기술진과 장비를 사용하여 직접 사찰할 때 쉽게 해소될 수 있으므로 지역사찰체제는 역내 국가와 국민들에게 핵물질 전용방지를 보장할 수 있는 정확한 정보를 시의적절하게 제공한다는 장점을 갖는다.
9. 남북한 원자력협력의 강화는 자연스럽게 양측의 핵물질 산정과 사찰체제의 단일화로 귀결될 것이며 더 나아가 원자력분야에서 남북연합을 먼저 달성함으로써 남북통일을 촉진하는 계기로 활용될 수도 있다.

결과적으로 ABACC 체제의 한반도 적용은 남북한 핵협상이 완전히 중단된 상태에서 협상의 돌파구를 모색하고, 중·장기적으로 남북한간의 원자력협력을 촉진하고 통합을 모색한다는 차원에서 그 중요성을 간과할 수 없으며 적극적으로 실현될 필요가 있다. 한반도에 ABACC 체제와 유사한 지역차원의 원자력협력체제를 구축하기 위해 한국이 추진해야 할 정책의 기본방향은 다음과 같다.

1. 대내외적으로 한반도 원자력협력체제 수립의 당위성에 대한 폭넓은 공감대를 형성한다.
2. 한반도 원자력협력체제 수립을 위한 제반협상은 남북한의 핵문제 협상창구인 핵통제공동위원회(JNCC)에서 진행한다.
3. 「선진퇴구축, 후사찰실시」 및 「점진적·단계적 접근」 원칙에 의거하여 단계별로 북한과의 원자력협력 범위를 넓혀나간다.
4. 원자력분야의 협력과 전반적인 남북관계 개선을 병행 추진한다.

ABACC의 경험을 한반도에 적용하기 위한 단계별 세부 추진방안은 다음과 같다.

1. 신뢰구축 단계: 원자력분야에서의 신뢰구축방안(CBM)을 합의 이행한다.
2. 상호사찰 단계: 남북한 상호사찰 협상을 재개하여 군사시설을 제외한 원자력시설에 대한 사찰규정을 합의·실천한다.
3. 남북원자력협력협정 단계: 남북한의 핵물질 산정체제를 단일화(KSAC 제정)하고 별도의 독립적인 사찰기구(KANAC)를 창설하여 단일사찰체제를 구축한다. 이러한 내용을 담은 남북원자력협력협정을 체결하고 양측 의회의 비준을 받아 이행한다.
4. 4자간 사찰협정 단계: 남북한 단일사찰체제에 IAEA를 개입시켜 남북한과 KANAC 및 IAEA가 참여하는 4자간 사찰협정을 체결하고 의회의 동의를 받음으로써 한반도 지역차원의 원자력협력체제 구축을 완성한다.

이상의 기본방향과 단계별 세부 추진방안은 ABACC 경험의 한반도 적용에 대한 논의가 구체화될 경우에 대비한 대책 성격에 머물지 않으며 중단된 남북한 핵협상을 재개하고 원자력분야에서의 남북연합을 달성하기 위해 한국이 주도적으로 실천해나갈 수 있는 적극적인 방안이라는 중요한 의미를 가진다.

### 3. 서유럽의 Euratom 체제와 동북아 적용가능성

유럽의 단일화를 이루기 위한 방안의 하나로 설립된 Euratom은 회원국들간의 분쟁을 방지하고 경제협력을 증진하기 위한 기구이

다. 특히 원자력분야에서 유럽을 기능적으로 통합함으로써 유럽의 단일화를 촉진하자는 취지로 1955년 5월 18일 발표된 베네룩스 각서가 Euratom 설립의 1차적인 계기가 되었다. Euratom은 설립을 규정한 로마조약이 1957년 3월 25일 6개국간에 체결되고 다음해 1월 1일부로 발효됨으로써 공식 출범하였다.

미국은 1950년대 중반 이후 원자력의 해외수출을 본격화하는 방향으로 정책을 전환하면서 자국의 핵물질과 장비를 수입한 국가에 대해 평화적 이용을 보장하는 이전협정의 체결과 수입국의 약속 이행여부를 확인하기 위한 미국의 직접사찰을 수출의 전제조건으로 삼았다. Euratom은 미국에 의한 직접사찰 대신 회원국 국민들로 구성된 자체사찰체제를 제안하였다. 미국은 서유럽 원자력시장의 중요성, 엄격한 지역사찰체제 구축, 지역국가들간의 상호감시 실시, NATO의 안정과 유럽통합의 촉진 등을 고려하여 Euratom의 자체사찰 요구를 수용하였다. 미국과 Euratom간의 이전협정은 1958년 8월 27일 발효되었으며 1995년에 개정되었다.

Euratom 사찰체제는 ①미국이 요구하는 양자간 이전협정의 사찰체제와 미국의 원자력 관련 국내법, ②「애치슨-리렌텔 보고서」와 「바루크 플랜」 및 IAEA 현장 작성시 논의된 사항들, ③「유럽 석탄철강공동체」 조약의 사찰관련 내용, ④Euratom이 갖는 독특한 사항들을 기반으로 하여 만들어졌다.

NPT의 출범으로 지역차원의 기존 사찰기구인 Euratom과 최초의 국제적 핵사찰기구인 IAEA간의 관계정립 문제가 발생하였다. Euratom은 자체사찰을 지속하면서 IAEA의 역할을 Euratom 사찰

과정의 참관자로 국한시키려는 반면, IAEA는 Euratom의 기존 사찰업무를 접수하려고 하였다. 1968년 7월 조인된 NPT의 제Ⅲ조는 다수의 국가가 참여하는 사찰체제를 허용함으로써 Euratom 사찰체제를 공식적으로 인정하였다.

Euratom과 IAEA는 1971년 11월 9일 브뤼셀에서 양자간 사찰협정 체결을 위한 협상을 시작하였다. 이때까지 유럽에서의 사찰 실시 권한을 확보하려는 양측의 기존입장에는 변화가 없었다. 수개월간의 협상끝에 양측은 각자의 입장을 절충한 보장조치협정문안('INFCIRC/193')에 합의하였다.

Euratom의 핵보유 회원국인 영국과 프랑스는 각각 Euratom 및 IAEA와 3자간에 「자발적 보장조치협정」(영국: 'INFCIRC/263', 프랑스: 'INFCIRC/290')을 체결하였다. NPT에 가입하여 Euratom의 핵보유 회원국들보다 엄격한 사찰을 받음으로써 상업적 불이익을 당할 가능성이 있다는 Euratom 비핵국들의 우려를 불식시키기 위해 영국과 프랑스는 자국의 평화적 원자력활동에 대해 비핵국에 적용되는 수준의 IAEA 사찰을 수용하기로 한 것이다.

Euratom에서 사찰을 담당하는 기구는 유럽위원회내의 「Directorate-General 17」(DG-17)의 산하기관인 「Directorate F」로서 룩셈부르크에 소재하고 있다. 시설부록 작성을 위한 협상에서 Euratom과 IAEA는 고농축우라늄과 플루토늄을 다루는 12개의 민감한 시설에 대해서는 「공동사찰팀 구성원칙」(Principle of Joint Inspection Teams)을 적용하고 기타 시설에 대해서는 「참관 및 검증 원칙」(Principle of Observation and Verification)을 적용하기로

합의하였다.

최근 들어 주목할 만한 것은 1992년 4월 28일 IAEA와 유럽위원회가 합의한 NPA(New Partnership Approach)이다. 「INFCIRC/193」의 이행에서 제기된 중요한 문제는 공동사찰에 따른 과도한 업무중복 사태가 야기되었다는 점이다. 1991년 9월 Euratom과 IAEA는 사찰업무 수행의 경제성과 효율성을 높일 수 있는 방법에 대한 연구에 착수하였으며 그 결과로 NPA가 탄생하였다.

서유럽에서 Euratom 체계의 운영경험은 동북아의 지역원자력협력체제 구축논의에 대비하고자 하는 한국에 대해 다음과 같은 시사점들을 던져 주고 있다.

1. Euratom은 단순한 원자력협력이나 투명성 제고 차원의 기구가 아니라 서유럽의 단일화를 이루기 위한 방안의 하나로 원자력이라는 세부분야에서의 기능적 통합을 먼저 달성하자는 취지에서 창설되었다.
2. Euratom은 정치적 통합을 근본취지로 하는 기구이기 때문에 핵물질의 통제에서 중앙집권적인 영향력을 발휘할 수 있었고 사찰관의 운영면에서도 사찰관들이 출신국가보다는 Euratom에 더욱 충실할 수 있는 독특한 특징을 갖게 되었다.
3. Euratom은 세계의 원자력산업을 주도한 미국의 강력한 지지를 얻음으로써 소련의 반대에도 불구하고 성공적으로 창설될 수 있었다. 미국이 Euratom과의 양자협정 체결시 Euratom의 자체사찰 기능을 인정하게 된 네가지 주요 동기들이 동북아의 원자력협력체제 수립시에도 고려되어야 한다.
4. Euratom 사찰체제는 핵연료주기의 모든 부분, 즉 원광석의 채광에서부터 사용후핵연료의 재처리에 이르기까지 전과정을 통해 적용된다.
5. Euratom은 자체사찰에 대한 미국의 직접개입을 방지하고 국제사회의 신뢰를 얻기 위해 처음부터 강력한 사찰을 실시하였다.

6. 신뢰구축과 사찰의 선후문제에 있어서 Euratom은 ABACC와 달리 창설과 동시에 바로 협력과 사찰을 같이 실시하였다.
7. Euratom은 자체적으로 제재를 가할 수 있도록 규정하고 있다.
8. Euratom은 군사적 목적으로 사용되는 원자력시설과 핵물질에 대해서는 사찰을 실시하지 않는다.
9. Euratom은 NPT 조약을 통해 지역차원의 자체사찰체제로서의 지위와 역할을 국제적으로 인정받음으로써 지역사찰체제 구축의 좋은 선례를 남기게 되었다.
10. Euratom은 자체사찰이 주된 사찰기능을 수행하고 민감한 시설들에 대해서만 IAEA의 직접사찰을 허용하는 데 합의함으로써, 지역사찰체제의 중요성과 주체성을 확립하였다.

일본은 지역차원의 원자력협력을 위해 아시아에서 Euratom과 유사한 협의체(Asiatom)를 설립하는 문제에 일찍부터 관심을 가졌으며 적어도 1970년대부터 연구를 진행하였다. 그러나 일본은 이 문제에 대한 공개적인 논의를 꺼려왔으며 1990년대 들어서야 정부차원이 아닌 Track-II 차원에서 Asiatom에 대한 논의를 주도하고 있다. 일본의 전략은 처음부터 Euratom과 유사한 기구를 설립하기 보다는 경제력과 기술력을 바탕으로 역내 국가들간의 원자력협력을 주도하면서 점차적으로 기술적·경제적 차이를 좁혀 나가고 일본의 의도에 대한 역내 국가들의 신뢰를 획득한 후에 완전한 Asiatom을 설립하려는 것으로 판단된다.

본 연구에서는 Euratom과 유사한 다자간 협력체제를 구축하는 지역적 범위를 남북한이 포함된 동북아로 한정하였다. 즉 동북아 지역에서 남북한, 중국, 러시아, 일본, 대만, 몽고 등 7개국이 참여하는 「동북아원자력공동체」(NEACOM)의 창설을 상정하고 논의



를 전개하였다. NEACOM은 동북아 7개국이 참여하는 원자력협력과 사찰을 포괄하는 지역원자력협력체제로 규정될 수 있다.

현재 남북한간에는 원활한 원자력협력이 이루어지지 않고 있으며 북한 핵문제도 한국이 만족할 만한 수준으로 해결되지 못하고 있다. 또한 동북아 지역은 역내 국가들간에 이질적 요소가 많고 전통적인 갈등요인을 내포하고 있으며 정치·경제·안보의 여러측면에서 다자간 협력 자체가 매우 생소하다. 한반도와 동북아의 이러한 현실을 감안할 때, 한국은 동북아 지역에서의 다자간 원자력협력을 위한 NEACOM 설립 문제에 대해 다음과 같이 입장을 정리하는 것이 바람직하다.

1. NEACOM 창설은 필요하지만 동북아의 여건을 감안하여 장기적인 목표로 설정하고, 당분간은 역내 국가간의 원자력협력을 강화한다.
2. NEACOM 창설에 앞서 남북한간의 원자력협력과 상호사찰 및 KANAC 체제의 설립이 선행되어야 한다.
3. 역내 국가간의 정치·경제·군사 등 제반 분야에서의 다자간 협력이 강화되어야 한다.
4. 역내 국가들은 원자력기술 수준을 공동으로 배양하고 원자력활동의 투명성을 증대하기 위해 노력해야 한다.

# 목 차

제 I 장 서 론 .....	1
제 II 장 브라질과 아르헨티나의 ABACC .....	9
1. 브라질·아르헨티나의 원자력개발 역사 .....	10
가. 브라질 .....	11
나. 아르헨티나 .....	15
2. 양국간 원자력분야의 신뢰구축 .....	18
가. 신뢰구축 과정 .....	19
나. 본격적 신뢰구축의 촉진요인 .....	32
3. ABACC 사찰체제 분석 및 이행현황 .....	42
가. 양자간 사찰체제 .....	43
나. 4자간 사찰체제 .....	53
제 III 장 ABACC 체제의 한반도 적용과 한국의 대응방안 .....	62
1. ABACC 경험의 특징 .....	62
2. ABACC 체제의 한반도 적용문제 .....	66
가. 「비핵화 공동선언」의 이행현황 .....	66
나. ABACC 체제의 한반도 적용가능성 .....	74
3. ABACC 체제의 한반도 적용방안 .....	82
가. 기본방향 .....	82
나. 단계별 세부 추진방안 .....	86

제Ⅳ장 서유럽의 Euratom 체제와 동북아 적용가능성 .....	104
1. 서유럽의 Euratom .....	104
가. US-Euratom 양자간 이전협정 .....	106
나. Euratom 사찰체제 분석 및 이행현황 .....	109
다. Euratom-IAEA 사찰체제 분석 및 이행현황 .....	116
2. Euratom 경험의 특징 .....	126
3. 아시아에서의 원자력협력: 일본의 Asiatom 주장 .....	132
4. 한국의 고려사항과 대책 .....	140
가. 동북아의 여건 .....	141
나. NEACOM 설립의 의의 .....	145
다. 한국의 대책 .....	148
제Ⅴ장 결  론 .....	153
참고문헌 .....	164

## 제 I 장 서론

미국과 소련을 양대 축으로 했던 냉전이 종식되면서 국제사회는 평화와 안정이 크게 증진될 것이라는 희망을 가졌지만 현실은 당초의 기대와 차이를 보이고 있다. 탈냉전 이후 오히려 냉전의 틀 속에 잠재해 있던 갈등 요인들이 표면위로 드러나는 양상을 보여주고 있다. 이라크의 대량살상무기 개발과 쿠웨이트 침공 그리고 걸프 전쟁, 구 유고연방의 종족분쟁, 중동의 불안정, 아프리카의 기아와 분쟁, 남사군도의 영유권을 둘러싼 갈등, 중·일간의 미묘한 긴장, 중·미간의 정치적 불협화음, 남북한의 적대관계 등 세계평화와 안정에 역행하는 문제들이 국제정세를 혼란스럽게 하고 있다.

이러한 상황에서 한반도는 지난 수년간 북한의 핵개발 문제로 국제사회의 이목을 집중적으로 받아왔다. 1980년대부터 국제적인 우려의 대상이었던 북한 핵문제는 1993년 3월 북한의 NPT 탈퇴 선언으로 한반도 안보와 국제 핵비확산 체제의 최대현안으로 부상하였다. 북한 핵문제는 1994년 10월 21일 북·미간에 「기본합의문」이 체결됨으로써 해결의 실마리를 찾게 되었다. 이후 북한은 핵활동을 동결하였으며 한국과 미국은 북한에 대해 대체에너지와 경수로를 제공하기로 약속하였다. 현재 한·미·일을 중심으로 발족한 「한반도에너지개발기구」(Korean Peninsula Energy Development Organization: KEDO)가 북한과 1,000MWe급 경수로 2기를 건설하

기 위한 협상을 진행중이다. 그러나 지난 4월 21일이 목표시한이었던 공급협정 체결이 지연되고 있는 데서 볼 수 있듯이, 경수로 사업은 「기본합의문」에 명시된 목표시한 2003년보다 훨씬 오래 걸릴 것으로 예상된다.<sup>1)</sup>

북한 핵문제와 함께 국제 핵비확산 분야의 주요 관심사항이었던 NPT의 무기한 연장문제가 1995년 4월 개최된 제5차 평가 및 연장회의에서 결정되었다. 동 회의에서 참가국들은 남아프리카공화국이 제의하고 111개국이 지지한 NPT의 이행에 대한 평가절차를 강화하고 원칙·목표선언을 채택한 무기한 연장안을 투표없이 다수결로 채택하였다. 그러나 제5차 평가 및 연장회의는 핵국들의 대폭적인 핵군축, 핵실험전면금지조약(CTBT)의 체결, 비핵지대 창설, 비핵국들에 대한 안전보장 강화, IAEA 보장조치의 강화, 평화적 원자력이용의 활성화 등에서 많은 숙제를 남긴 회의였다.

특히 채택된 20개항의 원칙·목표 중에서 7개항이 원자력의 평화적 이용에 할애됨으로써 이 문제가 향후 국제 핵비확산 체제유지의 관건이 될 수 있음을 시사하였다. 회의 참가국들은 동 선언을

---

1) 미국의 페리(William Perry) 국방장관은 미상원 군사위원회 청문회에서 기본합의문의 이행에 약 14년이 걸릴 것으로 예측한 바 있다. Honorable William J. Perry, *Testimony before the Senate Armed Services Committee on Matters Dealing with the Korean Peninsula*, January 26, 1995. 이러한 그의 예측은 공급협정 체결 지연과 같은 돌발적인 변수는 고려하지 않고 경수로 사업이 정상적으로 진행될 경우에 예상되는 최대 소요기간인 것으로 보인다. 「기본합의문」에서 경수로 사업종료 시한이 “목표시한”(a target date)으로 표현된 데는 2기의 경수로 건설 완료 시점이 2003년을 넘기게 될 것이라는 미국측의 현실인식이 깔려 있는 것으로 평가된다.

통해 평화적 원자력이용에 대한 각국의 권한을 재확인하고 기술과 장비 및 물질의 교환을 촉진하며 비핵 회원국들을 우대할 것을 약속하였다. 또한 원자력수출통제의 투명성 증대, 자체적인 노력과 국제협력을 통한 안전성 제고 및 철저한 핵물질 관리, IAEA의 보장조치 강화 그리고 원자력시설에 대한 군사공격 금지 등에도 합의하였다.

냉전이 종식되면서 구소련의 해체로 인해 야기된 핵무기의 관리와 보안 문제, 핵물질과 관련 기술의 유출 가능성, 북한과 같은 제3세계 문제국들의 핵개발 등으로 인해 핵무기 확산방지 문제가 국제적인 초미의 관심사항으로 대두되었다. 핵무기의 확산을 방지하기 위한 국제사회의 노력은 범세계적 차원과 지역적 차원으로 병행하여 추진되고 있다.

범세계적 차원의 핵무기 확산 방지노력은 NPT 체제의 연장과 강화, IAEA 사찰체제의 보완과 기능 강화, 원자력 관련 수출통제 제도의 강화, CTBT 조기체결 노력, 핵무기 제조용 핵물질 생산을 금지하는 조약(Cut-Off Treaty)의 체결 움직임, 「전략무기감축조약 I, II」(START I, II)를 통한 실질적인 핵군축 등으로 나타나고 있다.

지역적 차원의 핵무기 확산 방지노력은 브라질과 아르헨티나의 원자력분야의 신뢰구축 및 상호사찰체제 구축, 중동·아프리카·아세안 지역에서의 비핵지대 창설 움직임, 인도와 파키스탄의 원자력 관련 신뢰구축,<sup>2)</sup> 아시아 지역에서의 다자간 원자력협력 및 지역사찰체제 구축 논의 등으로 구체화되고 있다. 특히 이라크의

핵개발로 야기된 IAEA 사찰체제의 한계성에 대한 국제사회의 인식과 IAEA의 재정적 어려움 등으로 인해 최근 들어 지역차원의 원자력협력을 강화하고 상호감시체제를 구축하는 문제가 꾸준히 제기되고 있다는 점에 주목할 필요가 있다.<sup>3)</sup>

남북한은 아시아 지역에서 최초로 핵무기의 개발과 보유를 포기하는 「비핵화 공동선언」을 채택함으로써 역내의 핵비확산 규범을 강화하는 데 선도적인 역할을 하였다. 그러나 동 선언의 이행 여부를 확인하기 위해 실시하기로 한 상호사찰의 규정마련을 위한 협상이 쌍방의 입장차이로 난항을 겪었으며 북한 핵문제로 인해 현재는 완전히 중단된 상태이다. 북·미 「기본합의문」의 타결에도 불구하고 「비핵화 공동선언」의 이행이 지연되고 남북관계 개선의 가능성이 불투명하자, 브라질과 아르헨티나가 원자력분야에서의 신뢰구축과 상호사찰체제 수립을 통해 보여준 원자력협력체

- 
- 2) 양국은 1988년 12월 상대방의 원자력시설에 대한 파괴와 손상을 금지하는 데 합의하였고 1991년에는 원자력시설의 소재에 관한 정보교환에 합의하였다.
  - 3) 블릭스(Hans Blix) IAEA 사무총장도 각국의 원자력활동의 투명성을 증대하기 위해서 지역실정에 맞는 검증제도가 개발될 필요가 있다고 언급하면서 이미 IAEA와 연계하여 특별히 고안된 이중 검증장치로서 Euratom과 ABACC이 존재한다고 밝혔다. Hans Blix, "Verification of nuclear nonproliferation: the lesson of Iraq," *The Washington Quarterly* (Autumn 1992), pp. 60~61. 범세계적 차원의 핵비확산 체제의 한계가 지역차원의 제도를 통해 보완되어야 한다는 주장을 편 논문으로 다음 두가지를 들 수 있다. 두 논문 모두 각국이 핵확산을 시도하는 주요 동기로 안보적 위협에 대한 대처를 들고 있다. Gerald Steinberg, "Non-proliferation: time for regional approaches?" *Orbis* (Summer 1994), pp. 409~423; David Fischer, *The Regional Track for the Last Three NPT Holdouts--Israel, India & Pakistan*, PPNN Issue Review no. 5, May 1995.

제 구축 사례를 한반도에 적용하는 문제에 대한 관심이 해외의 관련 전문가와 정부관리들을 중심으로 높아지고 있다.

한편 동북아 지역은 중국과 러시아 두 핵국과 핵무장 잠재국인 일본, 그리고 남북한이 서로 대치하면서 북한의 핵개발 문제가 야기된 지역이지만 원자력분야의 상호교류나 투명성 증대를 위한 다자간 논의나 협력이 전무한 지역이다. 이러한 상황에서 일본과 미국을 중심으로 아시아 지역에서 핵무기 확산을 방지하고 원자력활동의 투명성을 제고하기 위해 서유럽의 다자간 원자력협력체제와 유사한 제도를 아시아에 수립하는 문제가 조심스럽게 거론되고 있다. 이러한 움직임은 부시행정부에 이르기까지 동북아에서의 다자간 안보협력에 대한 논의를 거부해왔던 미국이 클린턴 행정부에 와서 입장을 바꾸고 양자협력에 바탕을 둔 다자협약체설립에 관심을 보이고 있는 것과 같은 맥락에서 해석되어야 할 것이다.

본 연구는 이러한 국제적인 추세가 한국의 국가이익에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 직시하고, 향후 이같은 문제들이 본격적으로 제기될 경우에 대비하여 한국이 고려해야 할 사항들과 대응 방안을 제시하는 것을 연구목적으로 하고 있다. 구체적으로 본 연구에서는 ABACC과 Euratom이라는<sup>4)</sup> 양자간 및 다자간 원자력

4) ABACC은 브라질과 아르헨티나가 설립한 핵물질산정·통제기구(Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials)의 약칭이고 Euratom은 유럽원자력공동체(European Atomic Energy Community)를 의미한다. 본 연구에서 사용하는 “ABACC 체제”와 “Euratom 체제”는 두 지역에서 원자력협력과 투명성 제고를 위해 합의된 각종 신뢰구축조치와 사찰협정을 망라하는 것이다. 반면에 본 연구에서 사용하는 “ABACC



협력체제를 각각 분석하고 이를 통해 도출된 시사점을 바탕으로 한국의 대책을 마련함으로써 향후 한반도와 동북아에서 브라질·아르헨티나의 ABACC 체제와 서유럽의 Euratom 체제의 이행경험을 적용하려는 움직임이 구체화될 경우에 대비하고자 한다.<sup>5)</sup>

본 연구는 당면한 현안인 남북한 원자력협력 및 상호사찰 문제와 중·장기적 관점에서 다루어질 수 있는 동북아의 원자력협력체제 구축 문제에 대해 먼저 사례를 분석하고 이를 토대로 한국의 고려사항과 대응방안을 제시하는 순으로 진행되었다.

제II장에서는 브라질과 아르헨티나간의 원자력협력 사례를 검토하였다. 우선 양국의 원자력개발 역사를 각각 살펴보고 양국간 원자력분야의 신뢰구축 문제를 진행과정과 촉진요인으로 나누어 구체적으로 분석하였다. 또한 ABACC 사찰체제의 두 축인 양자간 사찰체제와 IAEA와 ABACC이 참여하는 4자간 사찰체제의 내용과 이행현황도 검토하였다.

제III장에서는 ABACC 체제의 한반도 적용가능성을 평가하고 한국의 대응방안을 제시하였다. 우선 브라질·아르헨티나의 원자력

---

사찰체제”는 브라질·아르헨티나간의 양자간 사찰체제와 ABACC과 IAEA가 추가로 참여하는 4자간 사찰체제를 포괄적으로 의미하며, “Euratom 사찰체제”는 Euratom 조약에 의거한 Euratom의 자체사찰체제와 「INFCIRC/193」에 의거한 Euratom-IAEA 사찰체제를 통칭한다.

- 5) 예를 들어, 브라질과 아르헨티나의 원자력협력 및 사찰체제 운용을 강력히 지지·지원하고 있는 미국은 양국의 경험을 성공적인 사례로 활용하여 다른 지역에 적용하려는 의도를 갖고 있는 것으로 보인다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo는 개인적으로 미국이 남북한에 대해 ABACC 사례의 적용을 권고할 가능성이 있다고 보았다. Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 27일.

협력 경험이 갖는 특징과 ABACC 체제의 한반도 적용가능성을 모색하고자 하는 우리에게 주는 시사점을 도출하였다. 그 다음 남북한간의 「비핵화 공동선언」 이행현황을 간략히 검토하고 ABACC 경험의 한반도 적용이 타당성이 있는가를 구체적으로 평가하였다. 결론은 단기적으로 남북한 핵협상의 돌파구를 마련하고 중장기적으로 남북한간의 원자력협력과 통합을 모색한다는 차원에서 ABACC 경험의 한반도 적용이 적극적으로 실현될 필요가 있다는 것이다. 이러한 결론을 바탕으로, ABACC 체제의 한반도 적용방안을 기본방향과 4단계로 구성된 단계별 세부추진방안으로 나누어 제시하였다. ABACC 체제의 한반도 적용방안은 향후 이러한 논의가 구체화될 경우에 대비한 대책 성격에 머물지 않는다. 보다 중요한 사실은 ABACC 경험의 한반도 적용방안이 중단된 남북한 핵협상을 재개하고 원자력분야에서의 남북연합을 달성하기 위해 한국이 주도적으로 실천해 나갈 수 있는 적극적인 방안으로서 의미가 있다는 것이다.

제Ⅳ장에서는 Euratom의 원자력협력 사례를 검토하고 Euratom 체제의 동북아 적용 문제에 대한 한국의 고려사항과 대책을 제시하였다. 우선 미국이 Euratom과 체결한 이전협정, Euratom 조약이 규정한 자체사찰체제 및 Euratom과 IAEA의 관계를 중심으로 Euratom의 원자력협력 체제를 살펴보았다. 둘째, Euratom 경험이 갖는 특징과 동북아의 원자력협력체제 구축에 대비하고자 하는 우리에게 주는 시사점을 파악하였다. 셋째, 아시아 지역에서의 원자력협력과 투명성 제고를 위해 일본 정부와 학계 일각에서 거론

되고 있는 Asiatom 제안을 구체적으로 분석하였다. 마지막으로, 동북아 지역에서의 다자간 원자력협력체제(NEACOM) 구축에 대비하는 한국이 고려해야 할 사항을 동북아의 여건과 NEACOM 설립의 의의로 구분하여 제시하였다. 결론은 아직 동북아의 여건은 충분히 성숙되지 않았지만 NEACOM 설립은 의미가 있다는 것이다. 이러한 결론을 바탕으로, NEACOM 설립에 대해 한국이 취해야 할 중장기적인 대책을 제시하였다.

본 연구는 우선적으로 남북한 쌍방의 의사와 상관없이 진행되고 있는 남북한 양자간 및 동북아 다자간 원자력협력체제 구축에 대한 논의를 심층 검토하고 이에 대한 효과적인 대비책을 제시함으로써 정부의 적절한 대책마련에 기여할 것이다. 구체적으로 남북한이 실현 가능하고 국제적으로 신뢰할 수 있는 새로운 남북한 원자력협력 및 상호사찰 방안을 제시함으로써 상호신뢰를 구축하고 투명성을 제고하며 남북한의 원자력활동에 대한 국제사회의 신뢰를 높이는 데 일조할 것으로 예상된다. 아울러 동북아의 다자간 원자력협력 문제에 대한 한국의 독자적인 의견을 개진함으로써 향후 이러한 논의에 대비하고 한반도의 안전보장과 원자력의 평화적 이용을 활성화하기 위한 정부의 준비태세 확립에 도움을 줄 것으로 기대한다.

## 제II장 브라질과 아르헨티나의 ABACC

브라질과 아르헨티나는 역사적으로 중남미에서의 정치·경제적 주도권 확보를 둘러싸고 경쟁관계를 유지해 왔다. 양국간 갈등의 기원은 스페인과 포르투갈이 중남미를 식민통치하던 16세기까지 거슬러 올라갈 수 있다.<sup>1)</sup> 식민지배기간 동안 스페인과 포르투갈은 현재의 우르과이와 프레이트강(River Plate) 지역의 영토권을 확보하기 위해 빈번히 충돌하였다. 1828년 양국간에 체결된 평화조약에 의거하여 완충지대인 우르과이가 수립되었지만 양국의 갈등관계가 끝난 것은 아니었다. 20세기에 들어서도 중남미의 패권과 수출시장 확보를 위해 브라질과 아르헨티나는 서로를 불신하면서 경쟁적 관계를 지속하였다.

이러한 역사적 배경 속에서, 1960년대에 양국이 군사적으로 전용 가능한 원자력개발을 시작한 것은 상대방의 의도에 대한 우려를 증폭시킴으로써 양국관계에 부정적 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 양국은 상대방이 핵무기를 개발한다면 상응하는 조치를 취하겠다는 의사를 여러차례 표명하였다. 사실상 핵분야에서와 같이 양국의 적대관계가 적나라하게 표출된 영역도 없었다.<sup>2)</sup>

1) John Redick, Julio Carasales and Paulo Wrobel, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," *The Washington Quarterly*, vol. 18, no. 1 (1995), p. 110.

2) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," *Arms Control*, vol. 13, no. 2 (September, 1992), p. 201.

본 장에서는 브라질과 아르헨티나간의 원자력협력 사례를 연구하고자 한다. 제1절에서는 양국의 원자력개발 역사와 현황을 간략히 살펴보겠다. 제2절에서는 1980년대 들어 가속화된 원자력분야에서의 양국간 신뢰구축 과정과 촉진요인을 면밀히 검토하겠다. 제3절에서는 이러한 신뢰구축의 결정체라고 할 수 있는 양자간 및 ABACC와 IAEA가 참여하는 4자간 사찰체제의 내용과 이행현황을 분석하고자 한다.

## 1. 브라질-아르헨티나의 원자력개발 역사

브라질과 아르헨티나는 고유한 핵기술을 독자적으로 개발하고 원자력분야의 자립을 달성하기 위해 상당한 노력을 기울였다. 그러나 양국의 원자력개발이 핵무기 제조를 1차적 목적으로 추진되었다고 보는 것은 너무 단순화된 시각이다. 양국이 원자력분야에 힘을 쏟은 우선적인 동기는 경제개발, 산업화, 근대화 등 국가경제의 활성화에 있었다고 보여진다. 물론 군사적 측면도 고려되긴 했지만 경제적 요인에 비해서는 그 중요성이 크지 않았던 것으로 평가된다.<sup>3)</sup>

---

3) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 110.

## 가. 브라질

브라질의 원자력개발은 고유기술의 개발과 자립달성을 위해 노력하는 측면과 보다 신속하게 핵무기를 개발하기 위해 외국의 기술 수입을 선호하는 측면이 혼재함으로써, 아르헨티나에 비해 일관성이 결여된 모습을 보여주고 있다.<sup>4)</sup> 브라질의 공식적인 원자력개발 계획은 주로 독일로부터의 기술수입에 의존한 반면, 군부에 의해 1987년까지 비공개로 추진된 「병행사업」(parallel program)은 고유기술의 독자개발에 중점을 두었다. 브라질의 원자력시설은 <표 2-1>에 보는 바와 같이 대규모는 아니지만 핵연료주기 완성에 필요한 거의 모든 설비가 갖추어져 있다.<sup>5)</sup>

브라질의 원자력계획에 응집력이 결여되어 있다는 점은 원자력개발 계획을 책임지는 국가기관이 바뀌거나 책임이 분산되곤 했다는 사례에서도 드러난다. 브라질의 원자력개발 역사는 대체적으로 다음과 같이 4단계로 구분될 수 있다.<sup>6)</sup>

제1기는 제2차 세계대전 이후 1960년대 중반까지의 기간이며 원자력개발을 책임지는 다음과 같은 두 국가기관이 설립되었다: ① 1951년에 National Research Council (Conselho Nacional de Pesquisas:

4) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 198.

5) 과학기술처 원자력통제과, "라틴아메리카의 핵비확산 동향," 「원자력통제자료: 3-8」 (서울: 과학기술처, 1993), pp. 7~8.

6) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," pp. 198~201.

## &lt;표 2-1&gt; 브라질의 원자력시설

## 가. 원자력발전소

- Angra I: 저농축우라늄연료 사용 경수로, 626MWe, 미국공급, '85년 가동
- Angra II: 저농축우라늄연료 사용 경수로, 1,300MWe, 독일공급, '92년 가동
- Angra III: 저농축우라늄연료 사용 경수로, 1,300MWe, 독일공급, '95년 가동

## 나. 우라늄 광산 및 정련시설

- 1개 광산, 192,500톤 매장 추정, 2개 정련시설

## 다. 우라늄 변환시설

- UO<sub>2</sub> 시설 1기: Sao Paulo 의 IPEN, 10톤/년, '81년 가동
- UF<sub>6</sub> 시설 3기: IPEN에 '81년 15톤/년 자력건설, '84년 90톤/년 자력건설, Resende에 500톤/년 건설중 무기연기(프랑스 공급)

## 라. 농축시설

- Resende: Jet-Nozzle 방식, 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. 핵연료가공시설

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

## 바. 재처리시설

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

## 사. 연구용원자로 4기

- '57년 최초 미국에서 도입한 이후 미국도입 2기, 자체제작 2기

CNPq), ②1956년에 National Atomic Energy Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear: CNEN). 이 시기에 브라질은 주요 광물의 해외수출을 핵기술 습득과 연계하는 전략을 추진하였고 기술의 해외 의존도를 최소화할 수 있는 천연우라늄과 토륨(Thorium) 원자로의 개발에 착수하였다.

제2기는 1964년의 군사쿠데타로부터 시작된다. 브라질의 근대화를 목표로 설정한 군사정부는 에너지 문제를 신속히 해결하기 위해 외국으로부터 새로운 기술과 장비를 수입하기로 결정하였다. 원자력분야에서도 1968년 미국 웨스팅하우스의 원자로(Angra I)를 텀기 베이스로 수입하고 농축우라늄 연료를 공급받기로 하였다.

그러나 1974년 미국에서 농축우라늄을 독점공급하는 「원자력위원회」(Atomic Energy Commission)는 브라질에 대해 농축우라늄의 지속적 공급을 보장하지 않았다. 이와 함께, 급속한 경제발전에 따른 에너지 수요의 과대예측과 세계 유가의 폭등으로 인해 브라질 정부는 에너지 수요를 원자력으로 충족하기 위해 독자적인 핵연료주기의 완성이 필요하다고 보았다. 1975년 브라질과 서독은 300MWe급 원자력발전소 8기, 연간 25kg의 플루토늄 생산이 가능한 재처리시험공장 및 상업규모의 우라늄농축공장을 건설하고 핵연료주기 완성을 위한 기술을 이전할 것을 내용으로 하는 대규모 원자력기술 제공협정을 체결하였다. 핵확산 가능성이 농후하다는 이유로 국제적으로 주목받은 이 협정은 브라질의 경제사정이 여의치 않아 완전히 이행되지는 않았으나 농축기술의 이전을 포함하여 상당부분이 실행되었다. 농축기술의 경우, 1979년 고속원심



분리방식의 농축기술개발사업을 시작하여 1987년에 저농축우라늄 수 kg을 시험생산하였고, 1989년에는 20% 농축우라늄을 연간 4,000kg 생산할 수 있는 규모의 농축공장을 완성하였다. 재처리기술의 경우, 해군연구소(IPEN)가 1987년쯤 소규모의 재처리시설을 가동했다는 의혹을 받았으며 가스냉각핵연감속로를 플루토늄 생산로로 개발한다는 의심도 받았다.<sup>7)</sup>

브라질 원자력개발 역사의 제3기는 1970년대 중반에 시작된 병행사업 기간으로서, 시기적으로 해외기술 의존기인 제2기와 민간 정부 주도기인 제4기와 다소 중복되는 기간이다. 제3기의 탄생은 부분적으로 1975년의 브라질-서독간 원자력기술협정에 대한 브라질 정부의 불만에 기인한다고 볼 수 있다.<sup>8)</sup>

1987년 사니(José Sarney) 대통령에 의해 브라질 해군이 초원심 분리기술(Ultracentrifuge Technology)의 개발에 성공했다는 사실이 발표되기 전까지 병행사업의 존재여부는 외부에 알려지지 않았다. 해군의 원자력사업과 더불어, 공군은 레이저 융합 및 고속증식로 기술 개발에 투자하였고 육군은 핵연감속로 기술 개발을 추진하는 등 브라질 군부는 병행사업을 통해 원자력개발에 깊이 관여하였다. 브라질 군부의 병행사업은 국내외적으로 브라질의 원자력개발이 핵무기 개발을 위한 것일 수 있다는 우려를 야기시켰다.

제4기는 1985년 문민정권이 들어선 이후 현재까지의 기간이다.

7) 과학기술처 원자력통제과, “라틴아메리카의 핵비확산 동향,” p. 9.

8) 이 협정은 나중에 브라질의 핵기술 개발을 저해하는 것으로 여겨짐으로써 제대로 이행되지 않은 측면이 있다. 원자로의 경우, 2기(Angra II, III)만 건설하기로 수정되었다.

이 기간은 경제적 제약으로 인한 원자력개발 계획의 재평가, 관련기관의 정리 및 의회의 통제력 강화로 특징지을 수 있다. 사니 대통령은 1985년 브라질의 원자력개발 계획을 전면 재검토하기 위한 위원회를 구성했으며, 이 위원회의 제안을 바탕으로 원자력개발 계획에 대한 조정이 이루어졌다. 우선 1988년 9월에 선포된 브라질 헌법(제21조 x x iii)은 원자력을 평화적 목적으로만 사용할 것을 명시하고 있다. 또한 1988년 브라질 정부는 국가의 원자력정책을 수립하는 새로운 기구(Conselho Superior de Política Nuclear: CSPN)를 설립하였고, 이 기구의 모든 활동은 의회의 동의를 받도록 하였다. CSPN이 수립한 정책은 CNEN이 집행하도록 되어 있다. CNEN은 국영전기회사인 Electrobrás가 맡고 있는 원자력발전소의 건설과 운전을 제외한 거의 모든 원자력분야의 연구개발을 관할하고 있다.

#### 나. 아르헨티나

아르헨티나의 원자력개발은 자립달성을 목표로 일관되고 응집력있게 추진되었으며 National Atomic Energy Commission (Comisión Nacional de Energía Atómica: CNEA)이 주도적 역할을 하였다.<sup>9)</sup> <표 2-2>에서 보는 바와 같이, 아르헨티나의 원자력시설은 대규모라고 할 수는 없으나 독자적인 원자력사업 수행능력

---

9) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 196.

이 갖추어졌다고 평가할 수 있다.<sup>10)</sup>

아르헨티나의 원자력개발 역사는 대략 3단계로 구분할 수 있다.<sup>11)</sup> 제1기는 CNEA가 창설된 1950년부터 1974년까지로, 원자력산업의 기반조성에 중점을 둔 시기이다. 연구용원자로의 건설, 방사성동위원소의 생산 및 응용, 원자력발전소 건설에 대한 연구, 천연우라늄을 원료로 사용하는 중수로 채택 결정 등이 이루어졌다. 특히 서독 지멘스(Siemens)사와의 원자력발전소 건설 협력을 통해 1974년 Atucha I 원자로가 운전을 시작하였다.

제2기는 아르헨티나가 원자력에 의한 전기 이용시대에 진입하고 핵연료주기를 완성하기 위해 집중적인 노력을 기울인 시기로서, 군사정권이 종식된 1983년 12월까지 이다. 1974년 아르헨티나는 좋은 조건의 기술이전을 제의한 캐나다의 AECL(Atomic Energy Canadian Ltd)과 이태리 회사인 Italmimpianti로 구성된 콘소시엄과 두번째 원자력발전소의 건설계약을 체결하였다. 그러나 같은 해 실시된 인도의 핵실험으로 인해 원자력기술 이전에 대한 국제적 통제가 강화되었으며 아르헨티나도 영향을 받았다. 우선 서독이 Atucha I 원자로에 대해 처음과 달리 일정기간이 아닌 전체 가동기간 동안 사찰이 실시되어야 한다고 주장하였다. 캐나다도 기존의 기술이전협정에 영향을 주는 수출규제정책을 발표하였다. 미국도 1978년에 「핵비확산법」(Nuclear Non-Proliferation Act: NNPA)을

10) 과학기술처 원자력통제과, “라틴아메리카의 핵비확산 동향,” pp. 4~5.

11) Ruth Stanley, “Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil,” pp. 196~198.

## &lt;표 2-2&gt; 아르헨티나의 원자력시설

## 가. 원자력발전소 3기

- Atucha I: 중수와 천연우라늄연료 사용, 320 MWe, 독일공급, '84년 이후 핵연료 국산화
- Embalse: 중수와 천연우라늄연료 사용, 600 MWe, 캐나다 및 이태리 공급, '83년 가동, '85년 이후 핵연료 국산화
- Atucha II: 중수와 천연우라늄연료 사용, 745 MWe, 독일공급, '93년 가동

## 나. 우라늄 광산 및 정련시설

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

## 다. 우라늄 변환시설

- $UO_2$  시설 3기: Cordoba 소재, 150톤/년 규모 2기(1기 독일공급, 1기 자체건설), 15톤/년 (80년 건설, 현재 폐쇄)
- $UF_6$  시설 1기: Pilcaniyeu 소재, 농축공장과 유사한 규모

## 라. 중수 제조시설

- Arroyito: 250톤/년, 스위스 제공, '91년 가동
- Atucha: 2~4톤/년, 자체건설

## 마. 농축시설

- Pilcaniyeu: 가스확산법, 최대 500kg/년, 20% 농축도, 자체건설, '88년 가동

## 바. 핵연료 제조시설

- Ezeiza: 300톤/년, 독일공급, 자체건설, '82년 가동
- Constituyentes: 연구용-원자로용 연료제조, 자체건설, '76년 가동

## 사. 재처리시설

- Ezeiza: 15kg Pu/년, 건설 무기연기
- Ezeiza: 실험실 규모, 자체건설, '69년 가동, '73년 폐쇄

## 아. 연구용원자로 6기

- '58년 이래 자체건설 5기, 독일공급 1기, 농축우라늄 사용

발표했으며, 국제적으로 「원자력공급국그룹」(Nuclear Suppliers' Group: NSG)의 지침을 통한 규제가 실시되었다.

그러나 이러한 외적 규제는 역으로 아르헨티나가 독자적인 원자력기술 개발에 박차를 가하도록 하는 요인으로 작용하였다. 1983년 11월 아르헨티나는 가스확산우라늄농축기술의 개발 성공 사실과 Pilcaniyeu에 우라늄농축공장이 존재한다는 사실을 발표하였다. 또한 20세기 말까지의 원자력발전소 건설 계획을 담은 「아르헨티나 원자력계획」(Plan Nuclear Argentina)을 발표하였다.

제3기는 1983년 민간정부의 출범과 더불어 시작되는데, 기존 원자력개발 정책의 범위와 사업규모를 축소·조정한 것이 특징이다. 제3기에 진행된 원자력개발 정책의 변경은 「아르헨티나 원자력계획」이 장래의 에너지 수요를 너무 과대 예측했다는 평가와 함께 국가경제가 어려움에 직면해 있다는 사실에 바탕을 두고 있다. 즉 「아르헨티나 원자력계획」이 야기한 원자력 관련 사업의 과대 팽창과 이에 따른 유희장비와 인력의 양산 및 국가경제의 어려움으로 인해 아르헨티나 정부는 원자력개발 계획을 축소·조정할 수밖에 없었다.

## 2. 양국간 원자력분야의 신뢰구축

브라질과 아르헨티나는 역사적으로 뿌리깊은 경쟁관계에도 불구하고 핵비확산과 원자력의 평화적 이용 문제에서 상대적으로 긴밀한 협조체제를 유지해왔다. 원자력분야에서 양국의 협력은

불평등한 국제 핵비확산 체제에 대한 반대와 자주적인 원자력기술 확보를 위한 정책조율 차원의 협조에서 출발하였다. 그러나 1980년대 이후 양국의 정치·경제적 상황과 국제환경의 변화에 따라 보다 적극적인 원자력 관련 신뢰구축이 이루어지게 되었다. 본 절에서는 우선 원자력분야에서 양국사이에 신뢰가 구축된 과정과 주요 합의사항을 시기별로 면밀히 검토하고, 이를 바탕으로 1980년대에 들어 양국간의 본격적인 신뢰구축을 가능하게 만든 요인들을 파악하고자 한다.

#### 가. 신뢰구축 과정

원자력분야에서 브라질·아르헨티나간의 신뢰구축은 1960년대로 거슬러 올라갈 수 있다. 양국간 원자력 관련 신뢰구축의 기원을 1970년대<sup>12)</sup> 혹은 1980년대로<sup>13)</sup> 보는 시각도 있다. 그러나 1960년대에 형성되기 시작한 국제적인 핵비확산 체제에 대응하여 양국이 공통된 입장을 표명한 것도 정책조율 차원의 중요한 신뢰구축 조치라고 봐야 할 것이다. 브라질·아르헨티나간의 원자력분야에서의 신뢰구축과정은 시기별로 다음과 같이 3단계로 구분할 수 있다: ①정책조율기(1964~1979), ②초보적 협력추진기(1979~1985), ③ 본격적 협력기(1985~현재).

12) John Redick, "Argentina and Brazil's new arrangement for mutual inspections and IAEA safeguards," *NPT/95: NPT at the Crossroads*, (Washington, D.C.: Nuclear Control Institute, 1992), p. 1.

13) Julio Carasales, "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement," *The Nonproliferation Review*, vol. 2, no. 3 (Spring-Summer 1995), p. 39.

## (1) 정책조율기(1964~1979)

브라질·아르헨티나간 원자력분야에서의 신뢰구축의 기원은 1964년부터 진행된 「중남미비핵지대화조약」(Tlatelolco Treaty)의 협상으로 거슬러 올라갈 수 있다.<sup>14)</sup> 이 협상에서 브라질과 아르헨티나는 공동된 입장을 밝힌 반면, 기타 중남미 국가들은 양국과는 다른 입장을 표명하였다. 브라질과 아르헨티나는 조약의 지나친 규제를 반대하면서 원자력개발의 독자성을 확보하겠다는 입장을 견지하였다.<sup>15)</sup> 이렇게 원자력이용의 자주권을 침해하는 핵비확산 체제에 반대한다는 공동입장을 견지함으로써 양국은 원자력분야에서 신뢰구축과정을 시작할 수 있었다.

14) 중남미비핵지대화조약은 브라질이 동 지역의 비핵지대화를 위해 1962년에 UN에 제출한 방안에 기원을 두고 있다. Gerald Steinberg, "Non-proliferation: time for regional approaches?" *Orbis* (Summer 1994), p. 414.

15) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 111. 아르헨티나는 조약에 서명했으나 비준하지 않은 채로, 브라질은 서명·비준했으나 역내의 모든 국가들이 조약에 가입해야 이행할 수 있다는 입장을 견지하면서 조약이행을 미루어왔다. 그러나 양국은 칠레 및 멕시코와 함께 제의하여 채택된 조약 수정안을 최근에 발효시켰다(아르헨티나: 1994년 1월 18일, 브라질: 1994년 5월 30일). 사찰과 관련한 주요 수정사항은 「중남미핵무기금지 위원회」(Agency for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America: OPANAL)와 IAEA가 함께 보유했던 특별사찰 실시권한을 IAEA만 갖도록 한 것이다. 특별사찰 창구를 IAEA로 일원화한 이유는 OPANAL이 특별사찰을 실시할 수 있는 기술적 능력을 보유하지 못했고 회원국들이 OPANAL의 특별사찰시 발생할 수 있는 민감기술의 외부노출 가능성을 우려했기 때문이다. 그러나 이러한 결정으로 인해 회원국들이 ABACC 사찰과 같은 지역차원의 자체사찰을 수용할 수 없는 것은 아니다.

한편 1975년 브라질과 서독간의 재처리 및 농축기술 이전 합의는 카터행정부가 핵비확산 정책을 추진하게 된 중요한 계기의 하나가 되었다. 이 과정에서 브라질과 미국의 관계가 냉각된 반면, 브라질과 아르헨티나의 원자력협력이 강화되는 현상이 나타났다.<sup>16)</sup> 1977년 1월 초 미국은 당시 먼데일부통령을 서독에 보내 브라질에 대한 기술판매 계획을 취소할 것을 요청하였으며, 이러한 미국의 행동은 브라질의 반발을 초래하였다. 아르헨티나 정부는 브라질의 입장을 지지하였으며, 1977년 1월 하순 양국 외무장관은 양국 원자력위원회간 정책협력과 기술교환을 추진하자는 공동성명을 발표하였다. 이러한 협력의사 표명이 양국간 최대 분쟁현안인 프레이트강 유역의 영토권 문제가 해결되지 않았고, 양국에 군사정부가 존재하는 시기에 이루어졌다는 점에 주목할 필요가 있다.

## (2) 초보적 협력추진기(1979~1985)

1979년 오랜 분쟁현안이었던 프레이트강 문제를 해결하기 위한 조약이 체결됨으로써 양국간 정치·경제적 관계개선의 계기가 마련되었다. 양국사이의 전반적인 관계개선은 원자력분야의 신뢰구축이 보다 구체적으로 추진될 수 있는 여건을 마련해 주었다.

1980년 5월 17일 양국의 대통령은(João Figueiredo of Brazil and Jorge Videla of Argentina) 핵연료주기 분야의 협력을 증진하기 위

---

16) Ibid.



한 조약(Corpus-Itaipú Agreement)을 체결하였다. 이 조약은 상업 분야의 협력(예: 농축우라늄과 지리코늄의 상호공급, 아르헨티나 원자로의 압력용기 제작에 브라질의 참여), 훈련과 교육의 공동 실시, 기술자의 교환, 부품 제조·핵물질 방호·우라늄 탐사·보장조치·원자로 설계 연구에 관한 정보교환, 원자력연구 분야의 협력 강화 등의 내용을 담고 있다.<sup>17)</sup> 양국은 이 조약을 통해 국제무대에서 원자력정책을 조율한다는 데도 합의하였다. 브라질과 아르헨티나는 실질적 의미보다는 상징적 중요성이 큰 핵연료주기협력조약을 통해 핵연료주기의 덜 민감한 부분에서 협력증진의 첫발을 내딛은 것으로 평가된다.<sup>18)</sup>

핵연료주기협력조약이 체결될 수 있었던 동기는 양국이 경제발전의 상징인 원자력기술을 일부 국가들이 부당하게 독점하고 있다는 공통인식을 갖고 있었기 때문으로 볼 수 있다. 양국은 불평등한 핵비확산 체제가 야기한 장애물을 극복하기 위해서 원자력 분야에서 경쟁보다는 협력이 필요하다고 보았던 것이다.<sup>19)</sup>

핵연료주기 분야의 협력을 위한 조약이 체결되었음에도 불구하고 양국간 협력은 다음과 같은 이유들로 해서 제한적일 수밖에

17) Dominique McCoy, "A chronology," in Michael Krepon, Dominique McCoy and Matthew Rudolph, eds., *A Handbook of Confidence-Building Measures for Regional Security* (Washington, D.C.: The Henry Stimson Center, 1993), p. 12.

18) Tom Collina and Fernando Barros, "Transplanting Brazil and Argentina's success," *ISIS Report* (Washington, D.C.: Institute for Science and International Security, 1995), p. 3.

19) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," pp. 111~112.

없었다.<sup>20)</sup> 첫째, 양국의 부채가 증가하고 경제가 위기를 겪음으로 해서 원자력개발 계획이 지연되었다. 둘째, 1983년 아르헨티나가 우라늄농축공장을 독자적으로 개발했음을 발표하자 브라질은 아르헨티나의 핵개발 의도를 의심했으며, 이는 양국간 원자력협력에 부정적인 영향을 미쳤다. 셋째, 1982년의 포크랜드 전쟁을 계기로 브라질은 아르헨티나의 영향력 확대를 우려하였으며 이로 인해 양국관계가 긴장되었다. 넷째, 포크랜드 전쟁이 끝난 후 아르헨티나 정부는 민정으로 이양하면서 과거 군사정부의 주요 관리들을 사법처리했는데, 이는 1985년까지 군사정권으로 남아 있던 브라질 정부와의 관계를 긴장시키는 한 요인이 되었다.

### (3) 본격적 협력기(1985~현재)

브라질-아르헨티나간 원자력협력은 양국의 정권이 모두 민간정부로 이양된 직후 가속화되었다. 본격적 협력기는 양자간 협력과 신뢰구축에만 전념한 양자협력기(1985~1989)와 기존의 합의사항에 법적 구속력을 부여하고 국제레짐과도 연계시킨 법제화-국제화기(1989~현재)로 구분할 수 있다.<sup>21)</sup>

20) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 202.

21) Julio Carasales, "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement," p. 39.

## (가) 양자협력기(1985~1989)

아르헨티나는 1983년 12월 민정으로 복귀하여 알폰신(Raúl Alfonsín)이 대통령으로 선출되었으며, 브라질은 1985년 네브(Tancredo Neves)가 대통령으로 당선되었으나 곧 사망함으로써 사니(José Sarney)가 같은 해 3월 그 뒤를 이었다.

1985년 2월 알폰신대통령과 네브대통령당선자는 1980년에 체결된 핵연료주기협력조약에 양국 원자력시설에 대한 상호사찰이라는 궁극적 목표를 포함시킨다는데 원칙적으로 합의하였다.<sup>22)</sup> 같은 해 11월 30일 알폰신과 사니 두 대통령은 양국간 경제통합에 관한 조약을 체결했는데 여기에는 「이구아주 공동선언」(Joint Declaration of Foz do Iguazu on Nuclear Policy)도 포함되어 있다. 동 선언을 통해 양국은 공동기구를 구성하여 원자력협력의 제도적 틀을 강화하고자 하였다. 이 선언에 의거하여 양국 외무부의 주도로 원자력위원회와 원자력 관련 산업체가 참여하는 「원자력정책공동대책단」(Joint Task Force on Nuclear Policy)이 설치되었다. 이 대책단은 현재 「원자력정책상설위원회」(Permanent Committee on Nuclear Policy: CBEAN)로 개명했으며 주기적으로 모임을 갖는다.

국제무대에서의 양국 정책 조율과 협력문제를 다루는 원자력정책상설위원회는 과학·기술 협력, 외교정책 조율, 협력의 법적·기술적 측면 등 세 분야의 소그룹으로 구성되어 있다.<sup>23)</sup> 과학·기술 협

22) Dominique McCoy, "A chronology," p. 12.

23) Julio Carasales, "Goals of Argentine-Brazilian nuclear cooperation," in Paul

력분야에서 주목할 만한 사실은 양국이 상대방의 원자력시설을 위해 제작할 수 있는 장비를 파악하고, 해외 원전시장을 공동으로 개발하며, 이를 위한 자금모금 문제에 대해서도 연구했다는 것이다.<sup>24)</sup> 협력의 법적·기술적 측면을 다룬 소그룹은 IAEA 사찰에 관한 NPT 제Ⅲ조의 목적을 달성하고 제3국과의 핵물질 거래에 따른 법적 문제를 해결하기 위해 설립되었다.<sup>25)</sup> 과학·기술 협력 및 외교정책 조율을 담당하는 소그룹은 성과를 거둔 반면에 양국 핵활동의 투명성을 제고하기 위한 절차와 장치를 개발하는 임무를 부여받은 세번째 소그룹은 양측 군부의 반발로 많은 어려움을 겪었다.<sup>26)</sup> 원자력정책상설위원회는 또한 양국 정부에 대해 민주화, 경제개발, 자주적 외교정책 추진 등을 촉구하였다. 동 위원회는 「통합조약」(Act for Argentine-Brazilian Integration)에 포함된 제11의정서와 「브라질리아 선언」(Declaration of Brasilia)에 첨부된 제17의정서를 체결하는 데 있어 유효한 수단이 되었다.<sup>27)</sup>

---

Leventhal and Sharon Tanzer, eds., *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation* (London: Macmillan Press, 1992), p. 54.

24) Dominique McCoy, "A chronology," p. 13.

25) Martin Gomez Bustillo, "Linkages between vertical and horizontal non-proliferation," in Paul Leventhal and Sharon Tanzer, eds., *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation* (London: Macmillan Press, 1992), p. 186.

26) Monica Hirst and Hector Bocco, "Nuclear cooperation in the context of the programme for Argentine-Brazilian integration and cooperation," in Paul Leventhal and Sharon Tanzer, eds., *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation* (London: Macmillan Press, 1992), p. 221.

1986년 7월 31일 체결된 통합조약은 「통합·경제협력 계획」(Program for Integration and Economic Cooperation)을 수립하고 경제정책을 조율하기 위한 몇가지 원칙을 정하였다. 원자력분야에서는 시험원자로의 핵연료 공동생산과 브라질의 Embrace社와 아르헨티나 국방부간 민간 및 군용항공기의 연구·생산을 위한 합작 투자 문제를 다루었다. 양국은 이 조약에 포함된 제11의정서에서 원자력 관련 사고발생시 즉각적인 통보와 상호지원에 합의하였다. 1986년 12월 10일 체결된 브라질리아 선언에 첨부된 제17의정서는 원자력분야에서 양국간의 상호 보완적인 협력과 개발이 가능한 다음과 같은 몇 개 분야를 제시하고 있다: ①연구용원자로를 위한 농축연료 개발, ②탐지기, 전자장비 및 원자력계측기 연구, ③안정된 동위원소의 농축, ④핵 및 플라즈마 물리학 연구, ⑤보장조치기술 개발, ⑥고속중식로 개발의 기술적·경제적 타당성 검토, ⑦비파괴 검사기술 개발.

1987년부터는 양국 정상들이 그때까지 공개되지 않은 상대방의 민감한 원자력시설을 방문하면서 양국의 핵정책에 대한 공동선언이 함께 발표되었다. 1987년 7월 17일 사니대통령은 아르헨티나의 Pilcaniyeu 우라늄농축공장을 방문하였다. 여기에서 알폰신과 사니 두 대통령은 「비에드마 선언」(Declaration of Viedma)을 발표하였다. 동 선언은 양국의 원자력계획이 평화적 목적이며 이를 통해 얻은 발전은 양국 국민의 이익증진에 사용될 것임을 명시하고, 양국간 신뢰와 협력의 강화를 촉구하였다. 1987년 9월 사니대

---

27) Dominique McCoy, "A chronology," pp. 12~13.

통령은 브라질이 평화적 목적의 가스원심농축공장을 보유하고 있음을 밝혔다. 이에 대한 아르헨티나의 반응은 매우 긍정적이었는데, 그 이유중 하나는 사니대통령이 알폰신대통령에게 사전에 이 사실을 알려왔다는 것이었다.<sup>28)</sup>

1988년 4월 8일 알폰신대통령이 브라질의 Iperó에 소재한 Aramar 농축시설을 방문하였다. 알폰신과 사니 두 대통령은 여기에서 「이페로 선언」(Declaration of Iperó)을 발표하였다.<sup>29)</sup> 동 선언을 통해 양국은 1985년의 이구아주 선언에 따라 설립된 원자력정책공동대책단을 「원자력정책상설위원회」(CBEAN)로 대체하고 120일마다 회의를 개최하기로 하였다. 동 선언은 평화적 목적의 원자력개발을 자유롭게 추진할 수 있는 양국의 권리를 재확인하면서, 이러한 원자력개발은 양국 국민을 위해 사용될 것임을 밝혔다. 또한 핵문제에 대해 양국이 공동 외교정책을 펴기 위해 정책을 조율할 것을 명시했으며 양국의 평화적 핵실험 실시 권한을 확인하였다.

1988년 8월 브라질 의회는 핵무기의 제조와 생산을 금지하는 새로운 헌법을 채택하였다(단, 평화적 목적의 핵실험을 금지하지는 않음). 같은 해 11월에는 사니대통령이 아르헨티나의 Ezeiza에 소재한 시험재처리시설을 방문하였다. 알폰신과 사니 두 대통령은 여기에서 「에짜이자 선언」(Declaration of Ezeiza)을 발표하였다.<sup>30)</sup>

---

28) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 112.

29) Dominique McCoy, "A chronology," p. 13.

30) *Ibid.*, p. 14.

동 선언은 양국의 원자력개발이 평화적 목적임을 재확인하고, 상호신뢰의 증진을 강조하면서, 원자력의 평화적 이용을 통해 양국 국민들이 혜택을 받아야 한다고 선언하였다. 또한 핵문제에 대한 외교정책 조율을 촉구하면서 양국간 원자력협력을 다른 중남미국 가들로 확대할 가능성을 시사하였다. 1988년 11월 29일에는 1986년 통합조약을 발전시켜 양국관계를 포괄적으로 규율한 「통합·협력·개발 조약」(Treaty on Integration, Cooperation and Development)이 체결되었다.

양자협력기는 알폰신(1989)과 사니(1990) 두 대통령의 퇴진으로 종료되었다. 양자협력기는 상호 협조와 신뢰구축에 중점을 두었던 반면, 합의사항에 대한 사찰에는 큰 관심을 두지 않았다. 1989년까지 체결된 모든 조약이나 선언에 신뢰(trustworthiness, confidence)라는 단어가 사용되었을 뿐, 통제(control)나 보장조치(safeguarding) 혹은 사찰(inspection)이라는 용어가 사용되지 않았다.<sup>31)</sup> 예를 들어, 「이구아주 공동선언」에 의거하여 설치된 원자력 정책공동대책단은 양국의 핵활동이 평화적인지를 검증하는 장치의 마련을 검토했으나 상호신뢰가 보다 효과적이라고 판단하여 검증장치의 설립을 포기하였다.<sup>32)</sup> 이 시기에 양국간 협력의 1차

31) Julio Carasales, "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement," p. 42. 당시 양국의 입장은 원자력협력을 강화하게 되면 구태여 사찰이 필요하지 않다는 것이었다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 27일.

32) Fernando Henning and José Bernal Castro, "Industrial and economic benefits of Latin American nuclear cooperation," in Paul Leventhal and Sharon Tanzer, eds., *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New*

적 목표는 자국의 안전확보와 상호 신뢰증진이었으며 국제사회의 핵의혹 해소는 부수적인 목적이었다.

(나) 법제화·국제화기(1989~현재)

양자간 협력에도 불구하고 브라질과 아르헨티나의 핵활동에 대한 국제사회의 의혹은 감소되지 않았다. 양국은 1990년대로 접어들면서 국제적인 핵비확산 규범과 연계된 검증체제 없이는 국제사회가 만족할 수 없다는 사실을 인식하게 되었다. 이러한 맥락에서, 브라질·아르헨티나는 합의사항에 법적 구속력을 부여하고, 상호사찰을 실시하며, 국제적인 검증도 수용하려 했던 것으로 보인다.<sup>33)</sup>

1989년 7월 아르헨티나의 메넴(Carlos Saúl Menem) 대통령이 새로 취임하여 브라질과 원자력분야에서 투명성을 확보하고 상호협력하는 관계를 유지할 의사를 표명하였다. 1989년 8월에는 메넴 대통령이 브라질을 방문하여 Atucha II 및 Angra II 원자로에 사용하기 위해 상호 교환되는 장비를 면세할 것과 고속증식로의 연구개발을 공동 추진하기로 약속하였다. 1990년 9월 새로 취임한 브라질의 콜로(Fernando Collor de Mello) 대통령은 Cachimbo에 소재한 비밀 핵실험 시설을 방문하고 동 시설의 폐쇄를 선언하였다. 1990년 9월 유엔총회에서 콜로대통령은 지난 15년간 압호명

---

*Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation* (London: Macmillan Press, 1992), pp. 86~87.

33) Julio Carasales, "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement," p. 42.



Solimões인 비밀 핵무기 개발 계획이 존재했음을 공개했다. 이 자리에서 콜로대통령은 모든 중남미 국가들이 평화적 목적의 핵실험을 포함하여 모든 핵실험을 금지할 것을 촉구하였다.

1990년 11월 28일 콜로와 메넬 두 대통령은 Foz do Iguacu에서 「단일 원자력정책에 대한 선언」(Argentine-Brazil Declaration on Common Nuclear Policy)을 채택하였다. 동 선언에서 양국은 핵무기 보유 포기를 선언하고 평화적 목적의 핵실험 금지 의사를 밝혔다. 또한 중남미비핵지대화조약의 완전한 이행에 도움이 되는 제안(내용 수정 포함)을 할 것임을 밝힘으로써 동 조약의 조건부 이행의사를 분명히 하였다. 특히 양국이 동 선언에서 핵물질의 산정과 통제를 위해 단일체제(Common System of Accounting and Control of Nuclear Materials: SCCC)를 수립하고, 이를 적용하는 기구(Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials: ABACC)를 설치하기로 약속한 것은 주목할 만하다.<sup>34)</sup> 동 선언은 단일 산정·통제체제 수립후 45일내에 모든 원자력시설 목록과 핵물질 재고에 대한 정보를 교환하고 상호사찰을 실시할 것을 규정하였다. 또한 단일사찰체제의 일부인 등록 및 보고체제를 IAEA에 제시할 것과 IAEA와 사찰협정을 체결하기 위한 협상을 개시할 것을 명시하였다.<sup>35)</sup> 한편, 1990년 12월 브라질 의회의 조사위원회는 브라질 군사정권의 마지막 대통령이었

34) Ibid.

35) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 192.

던 João Figueiredo가 핵무기 제조를 결정했다는 사실 등 브라질의 핵무기 개발 계획에 관한 비밀 보고서를 발간하였다.

1991년 들어 양국정상들이 공동성명이나 선언을 통해 합의한 내용들이 법적 구속력이 있는 조약의 형태로 구체화됨으로써 양국간 신뢰구축은 실천적인 측면에 중점을 두게 되었다. 1991년 7월 18일 콜로와 메넴 두 대통령은 Guadalajara에서 기존의 모든 약속을 포괄하는 「원자력의 평화적 이용에 대한 양자협정」(Agreement between Argentine and Brazil for the Exclusively Peaceful Use of Nuclear Energy)을 체결하였다. 양자협정은 핵무기의 시험, 사용, 제조, 생산, 획득과 접수, 저장, 설치, 배치, 소유 및 평화적 목적의 핵실험을 금지하였다. 아울러 핵물질의 계량과 통제를 위한 단일체제(SCCC)를 설립하였고 SCCC를 운영하고 SCCC의 지침을 적용하기 위한 기구(ABACC)를 구성하였다. ABACC은 검사원의 임명, 검사실시, 검사결과에의 평가, 중재자의 역할, 국제조약의 체결, 법정에서의 대표 역할 등을 담당한다. 양자협정은 양국 의회의 비준을 거쳐 발효되었다.

1991년 9월 5일 아르헨티나, 브라질, 칠레 3국은 세균 및 화학무기의 직·간접적 개발, 생산, 획득, 저장과 이전을 금지하는 조약(Mendoza Compromise)을 체결하였다. 같은 해 12월 13일 콜로와 메넴 두 대통령은 ABACC과 IAEA의 대표자들과 함께 「보장조치 적용에 관한 다자협정」(Multilateral Agreement on the Application of Nuclear Safeguards)에 서명하였다. 이 다자협정을 통해 양국의 원자력시설들이 IAEA의 사찰을 받게 되었다. 다자협정도 양국 의

회의 비준을 거쳐 발효되었다.

1992년 2월 콜로와 메넬 두 대통령은 중남미비핵지대화조약의 지지를 약속하는 공동선언을 발표하고, 칠레 및 멕시코와 함께 동 조약의 일부 내용에 대한 수정안을 제출하였다. 1992년 4월 메넬대통령은 IAEA 사찰을 거부하는 국가의 핵물질 이전상황을 감시하기 위해 수출통제제도의 창설을 명시한 법령에 서명하였다. 동 법령은 미사일, 핵, 화학 및 세균무기 등에도 적용된다.

1986년의 통합조약과 1988년의 「통합·협력·개발 조약」으로 대표되는 경제분야의 양자협력은 지역차원으로 발전하여 1994년 12월 31일 브라질, 아르헨티나, 파라과아이, 우르구아이간에 공동시장 창설조약이 체결되었다. 현재는 칠레를 포함시켜 공동시장을 확장하는 조약(Mercosur)을 체결하기 위한 협상이 진행중이다.<sup>36)</sup>

#### 나. 본격적 신뢰구축의 촉진요인

원자력분야에서 브라질과 아르헨티나간의 신뢰구축 과정을 검토한 결과, 1980년대 중반 이후 양국간 협력이 본격적으로 추진되었음을 알 수 있었다. 본 절에서는 양국사이의 신뢰구축이 가속화될 수 있었던 배경과 동기에 대해 알아보려고 한다. 양국간의 실질적인 원자력협력을 가능하게 한 촉진요인으로 다음과 같은 8가지 사항을 제시할 수 있다.

36) Julio Carasales, "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement," p. 47, 각주 9.

## (1) 양국관계의 전반적인 개선

브라질과 아르헨티나의 원자력협력은 양국간 정치·경제적 관계 개선과 더불어 남미지역의 경제협력이라는 보다 광범위한 틀 내에서 진행되었다.<sup>37)</sup> 1979년 프레이트강 유역의 분쟁 문제가 해결됨으로써 본격적으로 시작된 양국간 관계개선은 1995년까지 「남미 공동시장」(Mercosur)을 창설하고 모든 관세를 없앤다는 목표 아래 추진되었다. 경제협력을 위한 구체적 사업은 1985년 「양국간 통합·협력 계획」(Argentine-Brazilian Integration and Cooperation Programme: PICAB)에서부터 시작되었다. 이 사업이 시작될 수 있었던 것은 양국이 정치·경제적 통합을 통해 경제를 발전시키고 국제사회에서 두나라의 입지를 강화할 수 있을 것이라고 믿었기 때문이다.<sup>38)</sup> 통합·협력 프로그램은 장기적으로 모든 중남미 국가들이 참여하게 될 통합과정에서 지역 패권확보를 위해 경쟁하기 보다는 협력하려는 양국의 의지를 나타내고 있다.<sup>39)</sup>

1986년 7월에는 일부 분야에서의 경제통합 조치를 담은 20개의 의정서가 포함된 「통합조약」이 체결되었는데, 이 중 제11, 17의정서가 원자력협력에 관한 것들이다. 1986년 「통합조약」의 체결로

37) Julio Carasales, "Goals of Argentine-Brazilian nuclear cooperation," pp. 50 ~51.

38) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 205.

39) 양국의 이러한 태도는 민간정부 출범 이후 양국관계를 특징짓는 상호 의존성을 반영하는 것으로 볼 수 있다. Ibid.

원자력분야의 신뢰구축은 보다 광범위한 경제협력의 맥락속으로 통합되었다.<sup>40)</sup>

1991년 3월 채택된 「아순시온 조약」(Treaty of Asunción)에는 1995년 1월 1일까지 우르구아이와 파라구아이를 포함한 「남미 공동시장」(Mercosur)을 창설하기 위한 구체적 계획이 명시되었다. 한가지 흥미로운 사실은 Mercosur 창설 사업이 실무적·법적 문제들과 미국의 반대 등으로 어려움을 겪는 가운데 여러 가지 의제 중의 하나였던 원자력협력이 양국간 경제통합의 중요한 성공사례가 됨으로써 기타 분야에서의 어려움을 상쇄하는 효과를 거두었다는 점이다.<sup>41)</sup>

결국 원자력분야의 협력과 기타 분야의 협력은 상호 보완작용을 하면서 이루어졌다고 볼 수 있다. 한편으로는, 점진적 경제통합이 원자력분야에서의 협력을 위한 분위기와 정치적 동기를 만드는 데 기여하였고,<sup>42)</sup> 다른 한편으로는, 원자력협력이 다른 분야에서의 협력과정이 겪는 어려움을 극복하는 데 핵심역할을 하였다.<sup>43)</sup>

40) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 112.

41) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 206.

42) John Redick, "Nuclear confidence-building in Latin America," in J.B. Poole and R. Guthrie, eds., *Verification 1993: Peacekeeping, Arms Control and the Environment* (London: Brassey's/VERTIC, 1993), p. 92.

43) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 206.

## (2) 민간정부 수립

양국의 군사정권이 몰락하고 민간정부로의 정권교체가 이루어짐으로써 양국간 관계개선과 원자력의 평화적 이용 노력이 강화되었다. 민간정부는 군부의 영향력을 배제하고 기존의 원자력정책에 대한 재검토를 실시하였다. 아르헨티나의 경우 1982년 포클랜드 전쟁이 끝난 후 군부의 영향력이 급속히 약화되었으며, 1983년 알폰신대통령은 아르헨티나의 외교·경제적 고립을 종식시키고 원자력개발 계획을 민간정부의 통제하에 두고자 하였다.<sup>44)</sup> 반면에, 브라질 군부의 영향력 감소는 아르헨티나에 비해 훨씬 점진적으로 이루어졌으며 1980년대 후반까지도 군부의 영향력이 완전히 제거되지 않았다.

양국 민간정부의 출범이 원자력분야의 신뢰구축에 미친 영향을 다음과 같이 세 가지 차원에서 살펴볼 수 있다.<sup>45)</sup> 첫째, 군사정부가 지속되는 한 양국이 국제사찰을 수용하기는 어려웠을 것이라는 사실이다. 특히 브라질 군부의 병행사업은 1987년까지 외부에 공개되지 않았으며, 브라질 군부 일각에서는 IAEA와의 보장조치협정 체결을 반대했다는 사실에 주목할 필요가 있다.<sup>46)</sup> 따라서 민간정

44) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 112.

45) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," pp. 204~205.

46) 그러나 브라질·아르헨티나의 군부가 원자력개발에 관여한 목적이 핵무기 보유에만 있다고 보는 데는 무리가 있다. 전통적으로 양국의 안보개념은 국가발전과 이를 위한 기술습득을 포괄하고 있다는 점을 감안할 때, 양국의 산업화에 중요한 역할을 한 군부는 원자력기술과 같은 첨단

부의 출범은 원자력활동의 투명성 증대에 긍정적인 영향을 미쳤다.

둘째, 민간정부로의 이양은 환경문제나 군사적 전용가능성 등을 이유로 원자력개발 계획을 비판해 온 양국내 세력들(과학자, 시민단체, 의회 등)의 입지를 강화하였다. 특히 브라질 언론은 브라질 군사정권의 핵개발 계획을 공개하는 데 큰 역할을 하였다. 민간정부의 출범으로 국가 행정책에 대한 양국 의회의 통제기능도 강화되었다. 브라질의 경우, 행정부의 핵정책을 우려한 의회는 1988년에 채택된 헌법에서 모든 핵활동을 평화적 목적에 국한할 것과 의회의 동의를 받을 것을 명시하였다.

셋째, 민간정부의 수립은 양국이 국수주의에서 탈피하고 지역차원의 통합과 각종 문제에 대한 상호 협력적 해결자세를 강조하는 계기를 마련하였다. 또한 과거 제3세계 문제에 중점을 두면서 등한시 했던 서방 선진국들과의 관계개선을 모색하는 등 외교정책의 변화도 가져왔다.

---

기술의 습득을 주요 국가사업으로 간주했을 것이다. 따라서 핵사찰에 대한 양국 군부의 비판은 핵무기 보유 의도를 표출한 것 이외에 독자개발한 기술을 국제감시하에 둔다는 사실에 대한 불만을 표시한 것이기도 하다. Ibid, p. 204. 같은 맥락에서 브라질 군부가 양자협정 체결을 반대한 이유는 당시 아르헨티나는 대부분의 원자력시설이 해외기술 습득의 조건으로 IAEA 사찰하에 놓였던 반면, 브라질은 대부분의 시설이 IAEA 사찰대상이 아니었기 때문이다. 이는 브라질이 독자개발한 원자력시설을 많이 보유하고 있다는 것을 뜻한다(당시 약 35개의 핵시설 중 5개가 IAEA의 사찰을 수용하였고 나머지 30개중 핵심시설 3~4개가 군부에 의해 가동됨). 또한 브라질은 군부가 직접 핵개발에 참여함으로써 경쟁국인 아르헨티나의 사찰에 반대한 측면이 있다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 27일.

### (3) 대통령의 의지

브라질의 사니, 콜로와 아르헨티나의 알폰신, 메넴 등 양국의 문민대통령들은 핵무기 개발 포기와 양국간 관계개선 및 원자력 분야에서의 협력 문제에 대해 신념을 갖고 적극적으로 대처하였다. 양국 대통령들의 강력한 의지는 군부와 원자력위원회와 같은 기존 이익집단의 저항을 극복하는 데 핵심역할을 하였다. 양국의 민간정부는 양국간 원자력협력을 이용하여 핵개발에 집착하는 군부세력을 무리없이 규제하면서 군부가 주도해 온 원자력개발 계획을 통제할 수 있기를 희망하였다.<sup>47)</sup>

### (4) 경제난

심각한 부채를 비롯한 전반적인 경제난에 직면한 양국의 민간 정부는 경제회생에 정책의 최우선 순위를 두었다. 주요 국가사업에 대한 면밀한 검토 결과, 양국정부는 국제 핵비확산 체제의 거부와 독자적 핵기술 개발이 선진기술 수입금지 등 국제사회의 제재를 초래하고 경제발전에 장애가 되었다고 판단하였다. 즉 국가 경제의 발전이라는 관점에서 볼 때, 군사정권이 남긴 핵개발 계획은 바람직하지 못한 것이었다는 결론을 내렸다.

이에 따라 민간정부는 핵투명성을 제고하고 핵개발 경쟁을 중

---

47) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 117.



식함으로써 경제를 발전시킬 수 있기를 희망했다.<sup>48)</sup> 선진기술 획득과 국가발전을 위해서 국제 핵비확산 규범을 준수해야 한다는 점에 대해서는 과학계와 경제계 등 일반 국민들 사이에도 폭넓은 공감대가 형성되었다.<sup>49)</sup> 한편 브라질과 아르헨티나의 경제난은 경제지원을 빌미로 양국의 핵활동을 통제하려는 미국 등 선진국들의 협상력을 제고하는 결과를 가져왔다.<sup>50)</sup>

안보적 측면에서, 양국의 군사적 충돌 가능성이 크지는 않았지만, 핵개발을 포함한 군사적 대결은 양국의 경제난을 가중시키는 요인으로 작용하였다. 따라서 양국은 핵개발 계획으로 야기된 긴장을 완화함으로써 경제적으로도 이득이 된다고 판단하였다.<sup>51)</sup>

#### (5) 원자력공급국들의 압력

양국과 원자력협력 계약을 체결한 원자력선진국들의 압력도 양국이 핵비확산으로 정책을 전환하면서 협력하는 동기가 되었다.

48) David Albright, "Confidence-building on nuclear related-issues between Argentina and Brazil: a chronology," in Michael Krepon, Dominique McCoy and Matthew Rudolph, eds., *A Handbook of Confidence-Building Measures for Regional Security* (Washington, D.C.: The Henry Stimson Center, 1993), p. 11.

49) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 118.

50) John Redick, "Nuclear confidence-building in Latin America," p. 91. 참고로 World Bank는 1989년 브라질에 정부에 대해 IAEA와 보장조치협정을 체결하지 않으면 지원을 중단하겠다고 통보한 바 있다.

51) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 117.

국제적인 핵비확산 규범을 준수하라는 외부의 압력은 독자적 핵 정책이 경제발전에 장애가 된다고 주장해 온 양국내 세력들의 입지를 강화하였다.<sup>52)</sup> 양국의 민간정부는 결국 핵활동을 국제사회에 공개하고 국제규범을 준수함으로써 선진기술 습득과 경제적 지원이 용이해질 것으로 기대하였다. 이러한 기대의 타당성은 다음과 같은 점들을 볼 때 분명해진다.

원자력분야에서, 1970년 NPT 체제가 출범한 이래 시간이 지날수록 비핵국의 IAEA 사찰 수용여부는 해당국가가 외국의 관련 기술과 장비를 습득하는 데 막대한 영향을 미쳤다. 예를 들어, 독일은 1990년 제4차 NPT 평가회의에서 독일과 중요한 원자력협력 계약을 체결한 국가에 대해 앞으로 5년안에 IAEA의 전면사찰을 요구할 것이라고 밝혔다. 독일 정부의 이러한 조치는 브라질과 아르헨티나가 국제규범을 준수하는 쪽으로 핵정책의 방향을 바꾸게 한 결정적인 동기가 된 것으로 평가된다.<sup>53)</sup> 아르헨티나의 두 번째 원자력발전소(Embalse) 공급자인 캐나다도 아르헨티나가 IAEA의 전면사찰을 거부한다는 이유로 1970년대 후반부터 원자력기술 이전을 거의 중단하였다. 이러한 문제점을 인식한 브라질과 아르헨티나는 1992년 UN 군축회의에서 양국이 IAEA 전면사찰을 수용할 경우 국민복지 증진에 필수적인 선진기술을 개발·획득할 권한을 인정받아야 한다고 주장하였다.<sup>54)</sup>

52) Ibid., p. 118.

53) John Redick, "Nuclear confidence-building in Latin America," p. 91.

54) UN Conference on Disarmament, CD/PV.610, February 6, 1992.

기타 분야에서도, 양국의 원자력투명성 제고와 경제지원 및 선진기술 습득은 밀접하게 연관되었다. 예를 들어, 미국은 양국의 IAEA 사찰 수용 및 평화적 핵실험 포기과 자국과의 경제관계 개선을 연계하였다.<sup>55)</sup> 1990년 11월 28일 콜로와 메넴 두 대통령이 Foz do Iguacu에서 「단일 원자력정책에 대한 선언」을 채택하자 미국은 동 선언이 양국간 원자력의 평화적 이용에 관한 협력을 증진함과 동시에 기타 선진기술의 획득 가능성을 제고할 것이라고 평가하면서 환영하였다.<sup>56)</sup> 브라질 정부의 핵비확산 정책은 1990년 6월 미국 정부가 브라질 항공회사인 Embraer에게 핵무기 개발에도 사용가능한 IBM 컴퓨터의 판매를 허용하는 데 영향을 미쳤을 것이라는 견해도 있다. 해외부채 증가에 따른 경제위기를 해소하는 데 양국의 핵비확산 정책이 영향을 주었을 가능성도 배제할 수 없다.<sup>57)</sup>

요약하면, 브라질-아르헨티나간 원자력협력의 초기에 외부세계의 압력은 양국이 국제적인 핵비확산 규범에 반대하는 공동전선을 펴는 요인으로 작용하였다. 그러나 1980년대 들어서 양국의 문민정부 출범, 경제난, 국제환경의 변화 등으로 인해 외부의 압력은 양국이 국제규범에 순응하는 쪽으로 공동정책을 펴는 데 기여한 것으로 볼 수 있다.

55) David Albright, "Confidence-building on nuclear related-issues between Argentina and Brazil: a chronology," p. 11.

56) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 208.

57) Ibid.

## (6) 상호 핵투명성 제고 필요성 인식

상대방의 원자력계획에 대한 불신은 필연적으로 양국관계의 긴장을 유발하였다. 따라서 양국은 원자력개발 현황을 보다 투명하게 공개함으로써 상호신뢰를 조성하고자 하였다. 더 나아가 양자간 사찰체제는 양국의 민간정부에게 군부의 반발을 줄이면서 원자력개발에 대한 군부의 영향력을 제어하는 수단이 되었다는 점에 주목할 필요가 있다.<sup>58)</sup>

## (7) 국제적 핵군축 분위기

냉전구도의 와해에 따른 국제사회의 군비축소 노력도 브라질과 아르헨티나의 원자력 관련 신뢰구축 증진에 중요한 외적 요인으로 작용하였다. 특히 INF(1987), CFE- I (1990), START- I (1991), START-II(1993) 등 1980년대 중반 이후 체결된 실질적인 군축조약들과 남아프리카공화국(1991), 중국(1992), 프랑스(1992)의 NPT 가입 등 국제사회의 군축 및 핵비확산 움직임이 양국의 민간정부로 하여금 기존의 핵정책을 국제사회의 요구에 부응하는 방향으로 전환하도록 만드는 데 기여하였다.

물론 브라질과 아르헨티나가 기존의 정책을 수정하여 원자력활동의 투명성을 제고하기로 한 것이 전적으로 외부환경의 변화에 대한 대응이라고 볼 수만은 없다. 오히려 원자력협력의 주된 동

58) John Redick, "Nuclear confidence-building in Latin America," p. 91.

기는 양국관계의 개선과정에 그 기원을 두고 있다고 보는 것이 보다 설득력이 있다.<sup>59)</sup> 양국은 핵무기 보유의 타당성과 가치에 회의를 느꼈을 뿐 아니라 평화적 목적의 핵실험도 양국의 평화와 안전을 위협한다는 데 공감하였다. 이러한 인식에 바탕을 두고, 양국은 보다 광범위한 경제협력의 틀속에서 핵활동의 투명성 증대와 신뢰구축 노력을 기울이게 된 것이다.

#### (8) 원자력산업 보존

브라질과 아르헨티나의 원자력협력은 원자력수요를 과대 예측하여 야기된 양국 원자력산업의 문제점을 부분적으로 해결할 수 있는 방법이었다.<sup>60)</sup> 양국은 원자력산업의 회생을 위해서 해외 수출이 필수적이라고 인식하였으며 해외 원전시장에 대한 공동진출이 양국간 원자력협력의 중요한 동기로 간주되었다.

### 3. ABACC 사찰체제 분석 및 이행현황

ABACC 사찰체제는 브라질과 아르헨티나 사이에 설립된 양자간 사찰체제와 양국과 IAEA 및 ABACC이 참여하는 4자간 사찰체제로 구분할 수 있다. 본 절에서는 양자협정 및 다자협정의 내용을 중심으로 각각의 사찰체도를 구체적으로 분석하고자 한다.

59) John Redick *et al.*, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," p. 118.

60) Ruth Stanley, "Co-operation and control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil," p. 203.

## 가. 양자간 사찰체제

6년여에 걸친 협상을 통해 브라질과 아르헨티나는 1991년 7월 18일 멕시코의 Guadalajara에서 유효기간 무기한의 「원자력의 평화적 이용에 대한 양자협정」(Agreement between Argentine and Brazil for the Exclusively Peaceful Use of Nuclear Energy)을 체결하였다. 양자협정은 양국 의회의 비준을 얻어 같은 해 12월 12일 발효되었으며 주요 내용은 다음과 같다.<sup>61)</sup>

첫째, 양국은 각자의 관할하에 있거나 통제권이 미치는 핵물질과 원자력시설을 평화적 목적으로만 사용한다(제 I 조 1항).

둘째, 양국은 자국의 영토내에서 다음과 같은 행위를 금지·방지하고 이러한 행위를 직·간접적으로 실시·조장·허용하거나 어떤 형태로든 참여하는 것을 삼가해야 한다: ①여하한 핵무기를 여하한 수단을 통해서 시험·사용·제조·생산·획득하는 행위, ②여하한 핵무기를 접수·저장·설치·배치하거나 어떤 다른 형태로 보유하는 행위(제 I 조 2항).

셋째, 양국은 현단계에서 평화적 목적의 핵폭발장치와 군사적 목적의 핵폭발장치의 기술적 차이를 구분할 수 없다는 점을 인식하고, 이와 같은 기술적 한계가 존재하는 한, 자국의 영토내에서 여하한 핵폭발장치를 여하한 수단에 의해서 시험·사용·제조·생산·획득하는 행위를 금지·방지하고 이러한 행위를 직·간접적으로 실

61) UN Conference on Disarmament, CD/1117, 22 January 1992.

시·조장·허용하거나 어떤 형태로든 이러한 행위에 참여하는 것을 삼가해야 한다(제 I 조 3항).

넷째, 검증을 위한 기본적인 의무사항으로서, 양국은 자국의 영토내에서 혹은 자국의 관할이나 통제하에서 실시되는 모든 핵활동에서 사용되는 모든 핵물질을 단일화된 핵물질 산정·통제체제(Common System of Accounting and Control of Nuclear Materials: SCCC) 하에 둔다(제 IV 조).

다섯째, 핵물질의 산정과 통제를 위한 단일체제(SCCC)를 설립하였다(제 V 조). SCCC는 양국의 모든 핵활동에 사용되는 모든 핵물질이 양자협정이 금지하는 목적으로 전용되지 않았음을 검증하는 절차이다. SCCC에도 불구하고 브라질은 개별적으로 별도의 국내사찰체제(States' Systems of Accounting for and Control of Nuclear Materials: SSAC)를 운용하고 있다.<sup>62)</sup>

여섯째, SCCC를 운영하고 SCCC의 지침을 적용하기 위한 기구(Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials: ABACC)를 구성하였다(제 VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII 조).

일곱째, ABACC의 직원과 사찰관들이 임무수행중 획득한 원자력 시설 및 개발 계획에 관한 정보를 외부에 유출하는 경우, 각국이 자국의 국내법을 통해 이들을 처벌하도록 규정하였다(제 XIV 조).

62) 브라질은 1996년에 SSAC 운용을 중단할 것으로 예상된다. 아르헨티나는 본래 SSAC를 운용하지 않았다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 27일.

### (1) SCCC의 구성과 역할

양자협정의 부록(Annex)으로 첨부된 SCCC의 「기본지침」(Basic Guidelines)은 SCCC를 양국의 모든 핵활동에 사용되는 핵물질이 양자협정이 금지하는 목적으로 전용되었는지의 여부를 적절히 탐지하기 위해 양국이 설립한 일단의 절차로 규정하였다(제 I 조 1항). 핵추진 잠수함을 포함하여 「금지되지 않은」(non-proscribed) 군사활동에 사용되는 핵물질에 대한 사찰은 사용중 실시되지 않고, 사용 중지시 재개되며, ABACC은 양국이 관리하거나 제3국으로 이전되는 이들 물질의 총량과 성분을 파악한다(제IV조). 그러나 브라질의 Aramar Gas Centrifuge Facility와 같이 핵추진 잠수함용 핵물질을 생산하는 시설이 ABACC의 사찰대상인지 여부가 명시되지 않은 문제점이 지적되었다.<sup>63)</sup>

SCCC는 다음과 같은 방안들을 포함하고 있다(제VI조): ①핵물질 산정구역별 핵물질 재고 및 변동사항에 대한 보고체제, ②산정 및 통제절차를 정확히 적용하기 위한 규정, ③핵물질 재고 및 변동사항 측정시스템, ④인수·인계상의 차이(Shipper-Receiver Differences: SRD)를 파악·평가하는 절차, ⑤미계량물질(Material Unaccounted For: MUF)에 대한 평가절차, ⑥C/S(Containment and Surveillance) 체제 운용.

63) 다자협정도 이에 대해 명확히 언급하고 있지 않다. 「INFCIRC/153」에 따를 경우, IAEA 사찰은 핵물질이 핵추진원자로에서 사용되는 동안만 실시되지 않으며 생산시설에 대해서는 실시된다.



SCCC를 규정하는 주요문서는 각 시설별 「기본절차」(General Procedures)와 「실시지침」(Implementation Manuals) 이다(제 I 조 2 항). 실시지침은 IAEA의 시설부록과 유사하며 ABACC과 해당시설을 보유하고 있는 국가 사이에 작성된다. 기본절차는 SCCC를 적용하는 당사국의 의무와 필요한 절차를 다음과 같이 규정하고 있다.<sup>64)</sup>

제 I 장은 다음의 내용을 담고 있다: ①보장조치의 시작점, 면제 및 종료설정의 기준과 조건, ②핵물질의 범주, 변환시간, 핵물질의 재고 및 연간투입량 등을 고려하여 각 시설 혹은 장소별로 핵물질의 계량과 관리에 대한 적절한 수준을 설정하기 위한 지침.

제 II 장은 원자력시설 및 기타 장소에 대한 국가차원의 허가요건을 규정하고 관련정보(계량과 운전, 재고조사, 측정체제의 성능)를 SCCC에 제공하는 절차를 명시하고 있다.

제 III 장은 국가차원에서 SCCC를 적용하는 절차를 기술하고 있다. 여기에는 일상적인 계량보고와 특별보고 등 보고체계, 통보절차, 국내사찰 및 계량기록에 관한 내용이 포함되어 있다.

제 IV 장은 ABACC이 SCCC를 운용하는 것과 관련된 조항들을 담고 있다. 여기에는 설계정보질의서(Design Information Questionnaire: DIQ), 재고변동보고(Inventory Change Report: ICR), 물질수지보고(Material Balance Report: MBR), 물리재고목록(Physical Inventory

64) Marco Marzo, Alfredo Biaggio and Ana Raffo, "Nuclear cooperation in South America: the Brazilian-Argentine common system of safeguards," *IAEA Bulletin*, vol. 36, no. 3 (1994), p. 32.

Listing: PIL), 핵물질 이전 통보 등 ABACC에 제공되는 정보의 구체적 요건이 명시되어 있다. 또한 제4장에는 ABACC 사찰의 목적과 범위, 사찰의 주안점, 사찰에 대한 통보 등을 대략적으로 기술하고 있다. 인수인계상의 차이와 미계량물질에 대한 평가와 관련된 조항도 포함되어 있다.

### <표 2-3> SCCC 체제 운용의 기본절차 요약

- |   |
|---|
| 1장: 기본기준(basic criteria)  |
| - 사찰의 시작점, 면제, 종료 및 연간 사찰횟수   |
| 2장: 원자력시설 등의 허가요건(requirements for licensing of nuclear facilities and other locations) |
| - 관련정보, 기록, 재고, 측정제도 등  |
| 3장: 국가차원의 SCCC 적용절차(state procedures for the SCCC application)                          |
| - 보고체제, 통보절차, 국내사찰 등  |
| 4장: ABACC의 SCCC 적용 관련조항(provision for the application of the SCCC by ABACC)             |
| - 통제기구에 제출할 정보, 보고서, 이전사항, 사찰범위와 방법, 핵물질량 평가절차 등  |
| 5장: ABACC 사찰관(ABACC's inspectors)   |
| 6장: 개정(the revision of documents)   |
| 7장: 경과조치(the interim provision)   |
| 8장: 정의(definitions)   |

SCCC가 성공적으로 운용되기 위해서는 시설종사자(operators), 국가대표기관(national authorities)<sup>65)</sup> 및 ABACC간의 협력이 필요하다. 국가대표기관은 SCCC를 운용하는 데 있어 매우 중요한 역할을 수행한다. 국가대표기관은 ABACC이 해당국가를 사찰하는 데 필요한 지원을 상대국에게 요청할 경우의 대화창구 역할도 수행한다. 국가대표기관의 이러한 이중적 역할은 보장조치 분야에서는 매우 새로운 것이며, 지속적인 논의와 조정의 대상이 되고 있다.<sup>66)</sup> 양국이 ABACC에 제공할 수 있는 기술적 지원으로는, 사찰요원, 자문관, 수시작업팀, 장비의 점검 및 보수, 표준시료 준비, 실험시설 제공, 기타 보장조치에 관한 연구와 용역 등이다.

## (2) ABACC의 구성과 역할

SCCC 체제를 관리하고 이행하는 것이 양국간 핵물질 계량통제 기구(ABACC)의 설립목적이다(제VII조). ABACC은 다음과 같은 주요 권한을 갖는다(VIII조): ①기존의 기본절차와 실시지침을 수정하고 새로운 절차와 지침을 합의, ②SCCC 이행에 필요한 검사와 기타 절차를 이행, ③사찰관을 선정, ④사찰결과를 평가, ⑤SCCC

65) 국가대표기관은 브라질의 CNEN과 아르헨티나의 CNEA이다. 최근 들어 CNEA는 다음과 같이 세분화되었다: ①사찰과 방호를 담당하는 ENREN, ②발전소의 운영을 담당하는 NASA(개인기업), ③R&D와 핵연료주기를 담당하는 CNEA. 현재 아르헨티나의 국가대표기관은 ENREN이다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 27일.

66) Marco Marzo *et al.*, "Nuclear cooperation in South America: the Brazilian-Argentine common system of safeguards," p. 32.

의 이행과 관련하여 제3국에 대해 브라질과 아르헨티나를 대표, ⑥법적 행위를 취함. ABACC은 국제기구로서의 지위를 가지며 직원들도 국제적인 신분을 보장받는다(제XVII조). 이들의 권한과 면책특권은 ABACC 설립협정의 부속의정서 등에 명시되어 있다.

ABACC은 위원회(Commission)와 사무국(Secretariat)으로 구성된다(제IX조). 위원회는 양국 정부에서 2명씩, 모두 4명으로 구성되며(제X조), 주요 임무는 다음과 같다(제XI조): ①SCCC의 기능을 감독, ②기본절차와 실시지침을 인가, ③사무국의 운영상황을 감독, ④사무국 직원을 임명, ⑤각국이 추천한 사찰관중에서 적격인 사찰관들을 지명, ⑥SCCC 이행중 야기된 비정상적 상태를 관계국에게 통보, ⑦협정 불이행 상황을 협정 당사자들에게 통보. 위원회의 의사결정은 만장일치로 이루어진다.

#### <표 2-4> ABACC 위원회의 기능

- SCCC의 실시상황에 대한 감시
- SCCC의 세부사항인 기본절차와 실시지침의 승인
- 사무국 설립에 필요한 재원의 조달
- 사무국 활동에 대한 감독
- 사무국 직원의 지명과 승인
- 양국에서 추천된 사찰전문가 중에서 적격 사찰관 목록 작성
- SCCC 적용중 발견된 비정상 상태를 해당국가에 통보
- SCCC의 개선사항을 협의할 임시 전문가단의 구성·소집
- SCCC 실시 결과를 양국정부에 보고
- 특정국가의 위반사항을 상대국 정부에 통보
- 위원회의 운영절차와 사무국의 규정을 작성

ABACC 사무국은 집행기구로서 사무국장과 부국장 각각 1명씩(매년 상대방 국가출신으로 교대), 6명의 선임기술요원(양국에서 3명씩),<sup>67)</sup> 2명의 행정요원, 4명의 부수요원 및 70명의 사찰관(양국에서 35명씩)으로 구성된다. 사찰관은 사무국의 지휘에 따라 사찰을 실시하며 기타 조직이나 개인의 지침을 받아서는 안된다(제XIII조). 사무국은 기술담당부와 행정·재정담당부로 구성되어 있다. ABACC의 연간예산은 약 220만불 정도이다. 여기에는 사찰관과 자문위원의 봉급 및 사찰장비 구입비는 포함되지 않는다.

ABACC 사무국은 다음과 같은 기능을 수행한다(제XIII조): ① 위원회의 지침과 지시 이행, ②SCCC의 이행을 위해 필요한 활동 수행, ③위원회의 위임에 따라 양국 및 제3자에 대해 ABACC을 대표하는 역할 수행, ④사찰관 지명 및 교육 실시, ⑤사찰보고서의 접수와 평가, ⑥사찰을 통해 밝혀진 불일치의 위원회 통보.

양국은 자국의 원자력시설에 대한 사찰은 상대방 출신 사찰관들이 실시하도록 합의하였다(제XIII조 (d)항). 사찰관들은 양국의 국가대표기관이나 기타 기관에 종사하는 전문가들로서 ABACC의 정규직원은 아니며 ABACC이 필요로 할 때 사무국이 이들을 소집한다. 사찰관들은 사찰에 관해 풍부한 경험을 가진 사람들뿐 아니라 원자력시설의 설계와 운전경험이 있는 전문가들로 구성되어 핵물질과 원자력시설에 대한 검증을 함께 실시하는 것이 ABACC 사찰의 특징이다. ABACC, ABACC의 임원 및 사찰관들

67) 기획 및 평가담당 2명, 운영담당 2명, 기술지원 1명, 계량관리 1명 등 총 6명임.

은 사찰을 통해 입수하는 원자력시설 및 현황에 대한 정보를 해당국의 동의없이 공개할 수 없으며 이러한 의무는 이들이 ABACC 관련 업무를 중단해도 계속 지켜져야 한다(제 XIV조 1, 2 항). 각국은 이상의 비공개 의무를 위반하는 자국민에 대한 처벌 조항을 국내법으로 제정하여 실시한다 (제 XIV조 3항).

#### <표 2-5> ABACC 사무국의 기능

- 위원회의 지시사항과 규칙을 이행
- SCCC의 실시와 운용을 위한 제반 활동을 전개
- 위원회의 위임하에 당사국 및 제3국과의 관계에서 ABACC을 대표
- SCCC 실시에 필요한 사찰관 지명(사찰관들은 상대국 원자력시설만 사찰)
- 사찰결과 발생하는 상이점을 위원회에 통보
- ABACC의 예산을 작성하여 위원회의 승인을 받음
- 사무국 활동과 SCCC 실시에 대해 위원회에 정기적으로 보고

#### (3) 양자간 사찰체제 이행현황

1992년 3월 27일 브라질과 ABACC간에 본부설립협정이 조인되었고, ABACC 사무국이 1992년 7월 리오데자네이로의 ABACC 본

부에서 업무를 개시하였다. 브라질과 아르헨티나는 핵물질의 초기재고량 공개를 1992년 9월까지 완료하였다. 양국은 각각 1960년대와 1970년대부터 IAEA의 부분적인 사찰('INFCIRC/66' type)을 수용해왔기 때문에<sup>68)</sup>, 사무국은 우선적으로 IAEA 사찰이 실시되지 않은 핵물질과 시설에 대해 사찰을 실시하기로 하였다. 이들 물질과 시설에 대한 설계정보와 재고의 검증 등 초기사찰이 1993년 12월 완료되었다. 따라서 브라질과 아르헨티나의 모든 핵물질이 ABACC이나 IAEA의 사찰을 받게 되었다.

보다 구체적으로 다음과 같은 활동들이 진행되고 있다.<sup>69)</sup>

첫째, 초기재고와 이후의 변동사항을 관리하기 위한 자료은행(data bank)이 설립되었다.

둘째, 1993년 12월 현재 양국에서 모두 56회의 사찰이 실시되는 등 사찰이 성공적으로 진행되고 있다. 현재 ABACC 사찰은 월평균 30 PDI(person-day of inspection) 수준으로 실시된다.

셋째, 1992년 사찰관 교육을 위한 세미나가 2회 개최되었고 ABACC의 후원하에 아르헨티나 국가대표기관이 1993년 6월 한달간의 사찰관 교육과정을 개설하였다. 유사한 교육과정이 1994년

68) 양국이 IAEA의 부분적인 사찰을 수용하게 된 것은 브라질이 미국, 서독과 체결한 원자력협력협정 그리고 아르헨티나가 미국, 독일, 캐나다, 스위스와 체결한 원자력협력협정에 따른 것이다. 'INFCIRC/66'에 따른 보장조치가 적용될 경우, 양국이 자체적으로 개발한 핵물질과 원자력시설은 사찰대상에서 제외된다는 문제가 발생한다.

69) Marco Marzo *et al.*, "Nuclear cooperation in South America: the Brazilian-Argentine common system of safeguards," pp. 33~34.

10월 브라질에서도 실시되었다.

넷째, 장비구입비로 책정된 150만불 중에서 1992년도에 15만불, 1993년도에 50만불, 그리고 1994년도에 50만불이 집행되었다. 장비의 검사와 보수, ABACC 봉인의 준비 및 등록을 위한 조치도 실시되었다.

다섯째, 양국의 실험실을 선정하여 사찰과정에서 채취한 샘플을 정기적으로 공급하고 있다. 샘플을 분석하는 양국 실험실들간의 네트워크를 구성하기 위한 작업이 1993년 초에 시작되었다. 상대방의 원자력시설에서 채취한 샘플을 자국의 실험실에서 분석하는 것이 ABACC의 정책이다. ABACC은 양국 실험실의 분석능력이 동등히 유지되도록 하기 위해 각 실험실에 보내지는 시료를 임의로 선정하여 일부를 미국 등 제3국에서 분석하도록 함으로써 양국 실험실의 분석능력을 점검하는 사업(Inter-Laboratory Comparison Program)을 실시하고 있다.

#### 나. 4자간 사찰체제

##### (1) 4자간 사찰체제 분석

1991년 12월 13일 브라질과 아르헨티나는 ABACC 및 IAEA와 함께 「보장조치 적용에 관한 다자협정」(Multilateral Agreement on the Application of Nuclear Safeguards)에 서명하였다.<sup>70)</sup> 4자간 사찰

---

70) 블릭스(Hans Blix) IAEA 사무총장은 1991년 11월 25일 다자협정이 포



협정에 대한 브라질 정부의 비준이 다소 지연되었으나,<sup>71)</sup> 1994년 3월 4일 협정이 발효되었고 현재는 정상적으로 사찰이 실시되고 있다. 양자협정이 지속하는 한 효력을 발생하는 다자협정의 유효기간은 사실상 무기한이다. 다자협정은 NPT의 보장조치협정인 「INFCIRC/153」과 사실상 동일(용어와 소재목의 많은 부분이 유사)하며 양국의 원자력활동에 대한 IAEA의 독자적인 검증 권한을 확립하였다.<sup>72)</sup> 다자협정에 따라 브라질과 아르헨티나의 영토 내, 관할 혹은 관리하에 있는 모든 핵활동에 사용되는 모든 핵물질에 대해 IAEA 사찰이 가능하게 되었다.

ABACC과 IAEA는 양국의 원자력시설들에 대해 독자적으로 사찰을 실시한다. 두 기관은 IAEA의 독자적인 사찰실시 능력을 훼손하지 않는 범위내에서 사찰의 중복을 피하는 방법에 대해 논의 중이다.<sup>73)</sup> IAEA는 양국의 모든 원자력시설에 대해 사찰을 실시할

---

괄적이며, 중남미비핵지대화조약과 모순되지 않고, 양국의 관할 영토내에 있거나 기타 지역에서 양국의 관리하에 있는 모든 핵물질과 핵활동에 적용된다고 평가한 바 있다. John Redick, "Argentina and Brazil's new arrangement for mutual inspections and IAEA safeguards," p. 3.

71) 아르헨티나는 1992년 12월, 브라질은 1994년 2월에 비준하였다. 브라질 정부의 비준이 늦어진 배경으로 양자간 및 4자간 사찰제도의 적극적 후원자였던 멜로대통령에 대한 탄핵사건과 일부 브라질 과학자들이 IAEA가 참여하는 4자간 사찰제도가 너무 강력한 제도라는 불만을 가진 사실 등을 들 수 있다. Nuclear Control Institute의 Paul Leventhal과 Sharon Tanzer와의 의견교환, 1993년 7월 7일.

72) Tom Collina and Fernando Barros, "Transplanting Brazil and Argentina's success," p. 5.

73) 현재 IAEA와 ABACC간에는 사찰과 관련한 상호조율이 거의 없는 상태이다. 유일한 협력이 있다면 같은 날, 같은 시설에 대해 사찰한다는 정도이다. ABACC은 IAEA에 대해 상호협력(Euratom에 훨씬 못미치는 초

권한을 가지고 있지만 실제로는 우라늄 농축과 같은 민감한 부분에 중점을 두고 있다.

다자협정의 주요 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.<sup>74)</sup>

양국은 자국의 영토내, 관할 혹은 관리하에 있는 모든 핵활동에 사용되는 모든 핵물질<sup>75)</sup>에 대해 IAEA 사찰을 수용하며 IAEA는 이러한 사찰을 적용할 의무와 책임을 갖는다(제1, 2조). IAEA는 사찰관 지명시 ABACC의 동의를 받으며, ABACC의 지속적인 거

---

보적인 협력)을 요구하고 있다. 그러나 IAEA는 ABACC은 Euratom이 아니라고 주장하면서 협력에 소극적이다. Euratom 역시 ABACC에 대한 협조를 매우 꺼리고 있다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo는 그의 Euratom 방문경험에 근거하여 Euratom의 기술진들은 협력할 용의가 있으나 고위직 인사들이 강력히 반대하는 것으로 보았다. Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 27일. Euratom이 ABACC에 대해 비협조적인 것이나 IAEA가 ABACC과의 협력에 소극적인 것은 두 기구가 제2의 Euratom이 등장하는 것을 반대하기 때문인 것으로 판단된다. 이러한 경향이 계속될 경우 양국은 상당한 사찰비용을 부담할 뿐 아니라 ABACC 사찰의 필요성에 대한 의문을 제기할 가능성이 있다. 이 점을 감안할 때, 지역차원의 사찰체제를 유지하기 위해서는 국제기구의 협조가 반드시 필요하다고 보겠다. 세계적으로 ABACC 체제를 가장 강력히 지지하는 나라는 미국이다. 미국은 정치·기술·재정적으로 ABACC에 대한 지원을 아끼지 않고 있다. 예를 들어 1994년 7월 ABACC과 미국의 에너지부(DOE)는 협력협정(General Cooperation Agreement)을 체결하였으며 이에 의거하여 세부적인 협력(예: remote monitoring project)이 추진되고 있다.

74) John Redick, "Argentina and Brazil's new arrangement for mutual inspections and IAEA safeguards," pp. 3~5. 다자협정은 ABACC이 Euratom과 같은 기능을 수행하고 ABACC-IAEA 관계가 Euratom-IAEA 관계와 유사하게 정립되길 기대한 것으로 보인다.

75) 다자협정 제9조 (a)항에 의거하여 양국은 보유하고 있는 옐로우케익의 양과 구성비도 IAEA에 보고해야 한다. ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo와의 의견교환, 1995년 11월 30일. 사찰시작점을 명시한 제9조는 「INFCIRC/153」, Euratom의 「INFCIRC/193」 그리고 일본의 「INFCIRC/255」에는 없는 조항이다.

부로 사찰이 방해받을 경우 IAEA 사무총장은 해당문제를 이사회에 보고한다(제8조).<sup>76)</sup> 핵물질이 핵추진이나 기타 「금지되지 않은」(non-proscribed) 군사활동에 사용되는 동안 사찰대상에서 제외될 수 있으며 ABACC은 이를 IAEA에 보고해야 한다(제13조).<sup>77)</sup> IAEA 이사회는 사무총장의 권고에 따라 핵물질이 핵무기나 핵폭발장치 제조에 전용되지 않았음을 보장하기 위해 ABACC이나 해당국의 조치가 필수적이라고 결정할 경우, 제22조의 분쟁절차를 거치지 않고 바로 ABACC이나 해당국에 대해 그러한 조치를 취하도록 요구할 수 있다(제14조).<sup>78)</sup> IAEA는 사찰대상 핵물질이 핵무기나 핵폭발장치의 제조에 전용되지 않았음을 검증할 수 없는 경우, IAEA 헌장 제XIII조 C항에 규정된 다음과 같은 제재조치를 취할 수 있다(제15조): ①IAEA 이사회가 위반국에 시정조치를 요구, ②시정이 안될 경우, (i)IAEA나 IAEA 회원국이 제공하는 지원을 중단, (ii)제공된 핵물질과 장비를 철수, (iii)IAEA 회원자격 박탈. 그러나 ABACC의 자체적인 제재조치에 대한 언급은 없다.

임시사찰(*ad hoc inspection*)은 조약이 발효된 달의 마지막날로부터 30일 이내에 ABACC이 IAEA에 제출한 초기보고내용을 검증한다(제69조). 정기사찰(*routine inspection*)은 공개된 시설의 전략지점

76) 제8조는 「INFCIRC/153」의 제9항과 동일하다.

77) 제13조는 「INFCIRC/153」의 제14조와 매우 유사하다. 다자협정은 「금지되지 않은 군사활동」의 대상을 “잠수함을 포함한 핵추진 수송수단의 가동, 기타 양국이 IAEA와 합의한 금지되지 않은 군사활동” 등으로 구체화한 반면, 「INFCIRC/153」는 단순히 “금지되지 않은 군사활동”으로 표현하고 있다.

78) 「INFCIRC/153」의 제18조와 거의 동일하다.

(Strategic Point: SP)에서 실시되는 IAEA의 기본적인 사찰이다(제70조). 전략지점은 핵물질에 대한 접근이 용이하기 때문에 보장조치가 집중되는 곳으로서, ABACC, IAEA 및 양국간의 보조약정에서 합의된다.<sup>79)</sup> 특별사찰(special inspection)은 핵물질 분실가능성이 있을 때 ABACC이 제출하는 특별보고서를 검증하는 경우 혹은 ABACC이 제공한 정보가 IAEA의 의무이행에 불충분하다고 판단되는 경우에 실시된다(제71조). IAEA는 당사국 및 ABACC의 동의하에 임시사찰이나 정기사찰이 실시되지 않는 장소나 정보에 접근할 수 있다. 특별사찰에 합의하지 못할 경우 중재절차(제22조)를 거칠 수 있으나, IAEA가 조속한 조치가 필요하다고 판단하는 경우 즉각 해당국가와 ABACC에 적절한 조치를 취하도록 요청할 수 있다(제75조). 정기사찰중 일부는 사전에 통보되지 않고 불시에 실시될 수 있다(제82조).<sup>80)</sup>

양국간 및 양국과 제3국간의 핵물질·장비의 거래에 관한 규정도 있다(제89~97조).<sup>81)</sup> 다자협정은 IAEA가 양국간 혹은 제3국과 거래되는 핵물질의 양과 구성비를 확인·검증하기 위한 사찰을 실시할 수 있다고 명시하고 있다.

다자협정의 의정서는 ABACC과 IAEA가 사찰을 실시하는 것과 관련된 일부 조항들을 보다 명확하고 구체적으로 설명하고 있다.<sup>82)</sup>

79) 제70조는 「INFCIRC/153」의 제72조와 거의 동일하다.

80) 「INFCIRC/153」의 제84조와 유사하다.

81) 「INFCIRC/153」의 제91~97조와 유사하다.

82) 다자협정의 의정서와 Euratom-IAEA간 보장조치협정(「INFCIRC/193」)의 의정서는 그 내용이 상당부분 유사하다. UN Conference on Disarmament, CD/1118, 22 January 1992. 반면에 일본과 IAEA가 1977년 3월 4일 합의

의정서는 ABACC과 IAEA가 각각 독자적인 결론을 내려야 할 필요가 있고, 사찰의 중복을 피하기 위해 협력할 것과, 가능한 경우 공동으로 사찰을 실시한다는 원칙을 명시하고 있다(제1조). IAEA는 ABACC 수준의 기능적 독립성과 기술적 효율성을 가진 국가나 지역사찰체제 못지 않게 ABACC을 대우해야 한다(제2조).<sup>83)</sup> ABACC는 보조협정에 첨부된 IAEA의 설계정보질의서에 기초하여 시설과 시설외부의 핵물질에 대한 정보를 수집하여 IAEA에 제공한다(제3조). 이와 함께 ABACC은 시설 및 시설외부의 물질 수지구역(Material Balance Area: MBA)에 대한 정기사찰의 예상강도를 포함하여 사용할 사찰방법에 대한 정보를 IAEA에 제공한다

---

한 「INFCIRC/255」의 의정서는 「INFCIRC/193」의 의정서와 그 내용이 거의 동일하다.

- 83) ABACC에 이러한 지위가 부여된 것은 일본에 이어 두번째다. 그러나 양자간에는 약간의 차이가 있다. 일본의 경우, “IAEA는 사찰과 관련하여 일본의 국내사찰체제가 다른 국가나 일단의 국가들의 사찰체제와 유사한 정도의 기능적 독립성과 기술적 효율성을 유지하는 경우에만 그러한 국가나 일단의 국가들을 대우하는 정도 못지 않게 일본을 대우한다”고 명시되어 있다. 「INFCIRC/255」의 의정서 제2조. 여기서 일단의 국가들은 Euratom을 의미하는 것으로 해석된다. 따라서 일본의 경우, 일본의 국내사찰체제가 Euratom 만큼 우수할 때만 Euratom과 동등한 대우가 주어지게 되며 그렇지 않을 경우 일반국가와 같은 대우를 받게 될 것이다. 반면에, 다자협정의 의정서 제2조는 IAEA가 ABACC 사찰체제의 기능적 독립성이나 효율성이 Euratom에 미치지 못한다고 판단할 경우, Euratom 만큼은 아니지만 그에 상응하는 대우를 해주는 것으로 해석된다. Darryl Howlett, “Regional nuclear cooperation and nonproliferation arrangements: models from other regions,” in Darryl Howlett and John Simpson, eds., *East Asia and Nuclear Non-Proliferation* (Southampton: University of Southampton, 1993), p. 70, note 1. 브라질과 아르헨티나는 의정서 제2조를 통해 다른 NPT 가입국들과 같은 지위를 인정받고 그들보다 엄격한 사찰을 받기를 거부한 것으로 평가된다. John Redick, “Argentina and Brazil’s new arrangement for mutual inspections and IAEA safeguards,” p. 6.

(제5조). ABACC은 다자협정에 따라 실시된 ABACC의 모든 사찰 결과보고서를 IAEA에 제출해야 한다(제16조). ABACC과 IAEA는 핵물질 시료 추출시 같은 대상으로부터 함께 추출해야 한다(제17조). ABACC, IAEA 및 각국 대표로 구성된 연락위원회(Liaison Committee)가 사찰방법과 기술의 발전상황을 검토하며 사찰실시 중에 발생한 문제를 논의하기 위해 매년 혹은 수시로 모임을 갖는다(제19조).

## (2) 4자간 사찰체제 이행현황

다자협정의 제60조에 의거하여, 1994년 4월 ABACC은 IAEA에 양국의 핵물질 재고에 대한 초기보고서를 제출하였다. 같은 해 8월까지 양국의 모든 원자력시설에 대한 설계정보질의서(DIQ)가 작성되어 IAEA에 제출되었다. 25개 시설에 대한 시설부록의 초안도 대부분 완성되어 IAEA에 발송되었다. ABACC의 관리하에 있는 양국의 MBA는 <표 2-6>과 같다.<sup>84)</sup>

SCCC 이행 초기에 ABACC은 IAEA의 사찰대상에서 제외되고 SCCC의 통제만을 받게 되는 MBA에 사찰을 집중하였으며 이는 1993년 말 완료되었다. 1994년 초에 「INFCIRC/66」에 의거하여 IAEA 사찰을 받은 일부 시설에 대한 ABACC의 사찰이 실시되었

84) Carlos Feu Alvim and Ana Claudia Raffo, "ABACC and the exclusively peaceful use of nuclear energy," a paper presented for *the Conference on Regional Approaches to Nuclear Non-Proliferation: The Latin American Case* at the Carnegie Endowment for International Peace in Washington, D.C., 1 February 1995, p. 8.

&lt;표 2-6&gt; ABACC 관리하의 물질수지구역(MBA)

Type	Argentina	Brazil	Total
Conversion facilities	7	1	8
Enrichment facilities	1	2	3
Fuel fabrication facilities	3	1	4
Power reactors	2	1	3
Research reactors	5	3	8
R&D facilities	1	3	4
Critical/sub critical units		3	3
Storage facilities	3	2	5
LOFs* on fuel research	3	5	8
LOFs on reprocessing research		1	1
LOFs analytical laboratory	3	2	5
Other LOFs	11	7	18
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>31</b>	<b>70</b>

Locations Outside Facilities (LOF): 1kg 이하의 핵물질이 보관된 모든 장소.

다. ABACC의 이러한 사찰패턴은 IAEA가 초기보고서에 대한 검증 시작한 1994년 6월 이후 다소 변화하게 되었다. 다자협정이 발효되어 IAEA가 초기보고서와 MBA의 설계정보에 대한 검증을 시작하면서, ABACC과 IAEA의 상호 조정을 통해 거의 모든 사찰이 공동으로 실시되었다.<sup>85)</sup>

1994년 8월까지 총 183 PDI의 사찰인력을 동원하여 35개 MBA에

85) 다자협정에 따라 1994년 6월 최초로 실시된 IAEA 사찰은 22개 MBA와 11개 MBA의 DIQ에 대해서 총 78 PDI의 ABACC 사찰인력을 동원하여 실시되었다. Ibid., p. 9.

서 기타 임시사찰이 실시되었으며 이들의 DIQ 및 일부 시설의 초기보고서에 대한 검증도 이루어졌다. 1994년 11월에도 총 180 PDI의 검사인력을 동원하여 사찰이 진행되었다. 지금까지의 사찰을 통해 초기보고서와 모든 시설의 DIQ에 대한 검증이 완료되었다.



## 제Ⅲ장 ABACC 체제의 한반도 적용과 한국의 대응방안

브라질과 아르헨티나간의 ABACC 체제에 대한 분석을 바탕으로 본 장에서는 ABACC의 경험을 한반도에 적용하는 문제에 관해 연구하고자 한다. 제1절에서는 ABACC 체제의 운용경험이 갖는 특징과 우리에게 주는 시사점을 분석하겠다. 제2절에서는 먼저 남북한이 합의한 「비핵화 공동선언」의 이행현황을 간략히 살펴보고 ABACC 체제의 한반도 적용가능성을 평가하고자 한다. ABACC 경험의 한반도 적용이 타당하다는 전제하에, 제3절에서는 ABACC 체제의 한반도 적용방안을 기본방향과 단계별 세부 추진방안으로 나누어 제시하고자 한다.

### 1. ABACC 경험의 특징

브라질과 아르헨티나간의 ABACC 체제는 신뢰구축방안(CBM)들과 양국이 서명한 양자간 사찰협정 및 IAEA와 ABACC가 양국과 함께 서명한 4자간 사찰협정 등 원자력분야에서의 양국간 협력과정을 망라하는 것으로 규정할 수 있다. 브라질-아르헨티나의 ABACC 체제 운영 경험은 우리에게 다음과 같은 몇가지 시사점을 던져 주고 있다.

첫째, 양국은 「선신뢰구축, 후상호사찰」이라는 절차를 따름으로

써 원자력협력 과정을 무난히 진행시켰다. 신뢰구축에 있어서도 초보적인 단계를 거쳐 본격적인 협력을 추진하는 점진적인 과정을 충실히 밟았다. 이는 상호 적대관계에 있는 국가들의 경우, 쌍방 원자력시설의 완전 공개를 목표로 한 상호사찰을 제도화하기에 앞서 구체적인 신뢰구축방안들을 먼저 실시하는 것이 바람직하다는 사실을 보여주고 있다. 즉 서로가 서로를 믿을 수 있는 분위기 조성에 기여할 수 있는 일련의 과정이 중요한 것이다.<sup>1)</sup>

둘째, 원자력분야의 협력은 양국사이의 전반적인 관계개선과 병행하여 상호보완적으로 추진되었다. 이는 원자력협력이 양국간 정치·경제적 제 측면을 포괄하는 전반적인 관계개선의 일부분으로 진행될 때 제대로 추진될 수 있음을 보여준다. 즉 원자력분야의 협력과 기타 분야의 관계진전은 상호 보완적으로 상승효과를 일으킬 수 있다. 반면에 다른 분야의 관계개선이 부진한 상태에서 원자력분야에서만 신뢰를 구축한다는 것은 매우 어려운 일로서, 이는 군사적, 평화적으로 모두 이용 가능한 양면성을 지닌 원자력의 특징을 감안할 때 이해될 수 있는 문제이다. 브라질-아르헨티나의 경우에는 1979년 플레이트강 유역 문제가 해결됨으로써 원자력협력의 물꼬가 터지게 되었고, 1980년대 중반부터는 무역장벽을 줄이고 공동시장을 건설하려는 노력에 발맞추어 원자력협력이 촉진되었다. 양국의 정치지도자들은 또한 원자력협력을 이

1) 그러나 CBM들을 통해 조성된 상호신뢰의 분위기는 일시적일 수 있기 때문에 구축된 신뢰를 공고히 하기 위해서 상호사찰 실시가 필요하다고 볼 수 있다. Julio Carasales, "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement," *The Nonproliferation Review*, vol. 2, no. 3 (Spring-Summer 1995), p. 47.

용하여 양국관계 전반에서의 신뢰구축 과정을 확대·심화하려고 노력하였다.<sup>2)</sup>

셋째, ABACC의 경험은 원자력협력이 원활히 이루어지기 위해서는 양국의 정부가 민주적인 정부이어야 하고 원자력정책에 대한 국민적 합의가 중요하다는 점을 일깨워주고 있다. 브라질·아르헨티나의 핵무기 개발은 모두 양국의 군사정부하에서 국제사회로부터 고립된 채 진행되었으며 민간정부가 들어서면서 중단되었다는 점에 주목해야 한다. 이는 자유민주주의의 가치를 존중하고 국제사회의 규범을 준수하는 민주적인 정권하에서 핵무기를 개발하는 것은 거의 불가능하다는 점을 간접적으로 보여주고 있다. 또한 민주적인 정부하에서는 원자력개발 정책이 자연스럽게 국민적 합의하에 추진된다는 점을 알 수 있다. 특히 브라질의 경우, 원자력의 평화적 이용을 1988년 채택된 헌법에 명시하였고 모든 원자력활동을 의회의 통제하에 두도록 하였다.

넷째, 핵무기 개발 포기과 원자력의 평화적 이용에 대한 양국 지도자들의 의지는 양국간 원자력협력이 기존 이익집단들의 반발에도 불구하고 원활히 추진될 수 있도록 한 결정적인 요인이었다고 볼 수 있다. 또한 양국 지도자들이 국제적인 원자력협력 조약을 통해 국내의 핵개발 지지세력들을 효과적으로 견제했다는 점도 주목할 필요가 있다.

---

2) John Redick, Julio Carasales and Paulo Wrobel, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the Nonproliferation regime," *The Washington Quarterly*, vol. 18, no. 1 (1995), p. 119.

다섯째, 국제적인 핵비확산 레짐을 주도하면서 브라질과 아르헨티나에 핵기술과 물질을 제공했던 주요 원자력선진국들의 압력이 양국간의 원자력협력을 강화하는 계기가 되었다. 이는 양국이 원자력기술의 자립이라는 원칙하에서 상호경쟁을 통한 공멸보다는 협력을 통한 공존이 중요하다는 데 기본적으로 공감하고 있었기 때문에 가능했던 것으로 보인다. 외부세계의 압력은 양국간 원자력협력의 초기에 양국이 핵비확산 규범에 반대하는 공동전선을 펴도록 만들었다. 반면에 원자력협력의 후반기에는 외부의 압력이 양국으로 하여금 국제규범에 순응하는 쪽으로 핵정책을 전환하도록 만든 주요 요인이 되었다.

여섯째, 양국은 양자간 사찰체제가 국제사회의 핵의혹을 해소하는 데 불충분하다고 판단하고 국제사찰기구를 개입시킴으로써 국제사회를 안심시키고자 하였다. 양국은 ABACC과 IAEA간의 유기적인 관계를 유지하고 IAEA 사찰의 독자성을 보장하는 것만이 미국과 독일을 비롯한 원자력선진국들을 만족시킬 수 있다고 본 것이다. 이러한 이유 때문에 양국은 NPT를 거부했음에도 불구하고 NPT 가입국에 버금가는 IAEA 사찰을 수용하는 다자협정을 체결하였다.

일곱째, 양국은 ABACC 사찰체제가 국제적인 핵비확산 체제를 보완·강화하는 것이라는 ABACC 사찰체제의 성격을 분명히 하였다. 즉 지역사찰체제가 필요하긴 하지만 국제사찰체제를 대체할 수는 없으며 범세계적 핵비확산 레짐을 보강하는 것이라는 점을 분명히 한 것이다.

마지막으로, 양국은 ABACC이 양국의 원자력시설에 대한 자체 사찰을 훌륭히 실현할 수 있다는 점을 IAEA가 확신할 수 있도록 함께 노력하였다. 즉 IAEA가 ABACC 사찰체제의 흠집을 발견하여 양국의 원자력정책이 국제적으로 비난받는 것을 원치 않았다. 이러한 양국의 공동목표는 팀워크 형성에 도움을 주었고 결과적으로 상호 신뢰증진에 이바지하였다<sup>3)</sup>.

## 2. ABACC 체제의 한반도 적용문제

### 가. 「비핵화 공동선언」의 이행현황

핵문제는 1991년 10월 22~25일 평양에서 개최된 제4차 남북고위급회담에서 남북대화의 주요 쟁점으로 등장하였다. 이 회담에서 북한은 「조선반도의 비핵지대화에 관한 선언」(초안)을 제시하며 IAEA의 핵사찰 수용을 주한미군 및 핵무기 철수와 연계시켰다. 반면에, 한국은 북한이 조건없이 핵무기 개발을 중단하고 국제 핵사찰을 받아들일 것을 촉구하였다. 이후 일련의 협상을 거친 끝에, 남북한은 1991년 12월 31일 「비핵화 공동선언」에 합의하였다.<sup>4)</sup>

3) Tom Collina and Fernando Barros, "Transplanting Brazil and Argentina's success," *ISIS Report* (Washington, D.C.: Institute for Science and International Security, 1995), p. 7.

4) 「비핵화 공동선언」 타결 전후 남북한간의 구체적인 핵협상 내용은, 전성훈, 「南北核協商現況과展望」, 『統一研究論叢』, 창간호 (서울: 민족

남북한은 「비핵화 공동선언」 제4항에서 한반도의 비핵화를 검증하기 위하여 상대방이 선정하고 쌍방이 합의한 대상들에 대하여 상호사찰을 실시할 것과 구체적인 사찰규정을 협상을 통해 만든다는 데 합의하였다. 이를 위해 1992년 3월 19일 「남북핵통제 공동위원회」(Joint Nuclear Control Commission: JNCC)가 구성되었으며 곧이어 상호사찰 규정 마련을 위한 협상이 시작되었다. 그러나 사찰대상 선정과 사찰방법을 둘러싸고 양측이 첨예한 의견 대립을 보임으로써 상호사찰 협상은 난관에 직면하였다.

남북한은 핵문제를 논의하기 시작한 때부터 합의사항의 이행 여부를 검증하는 문제에 대해 많은 이견을 보였다. 1991년 7월 15일 보장조치협정에 가서명함으로써 IAEA 사찰의 실시가능성이 분명해지자 북한은 비대칭사찰을 거론하기 시작하였다. 비대칭사찰은 IAEA에 의한 북한의 원자력시설 사찰을 조건으로 북한에 의한 남한내 군사기지 사찰이 허용되어야 한다는 개념이다. 비대칭사찰 문제가 북한당국자에 의해 최초로 제기된 것은 1991년 9월 26일 김일성과 일본 이와나미 서점 사장과의 대담에서였다. 국제적 관심을 불러일으키고 있는 북한의 국제핵사찰 수용 문제에 대해 김일성은 다음과 같이 답변하였다.<sup>5)</sup>

...그러므로 우리는 핵사찰을 반대하지 않습니다. 우리가 반대하는 것은 핵사찰 그 자체인 것이 아니라 일부 사람들이 국제적 정의에 배치되게 일방적으로 우리에게 대해서만 핵사찰을 강요하

통일연구원, 1992), pp. 131~157 참조.

5) 「로동신문」, 1991년 9월 26일.

려고 하는 부당한 처사입니다. ...남조선에 현실적으로 1000여개의 미국 핵무기가 배치되어 있다는 것은 비밀이 아닙니다. 그러므로 핵사찰을 공정하게 하려면 우리에게 대해서만 할 것이 아니라 남조선에 있는 핵기지에 대해서도 응당 하여야 합니다.

이후 북한은 제4차 남북고위급회담에서 IAEA에 의한 북한 원자력시설 사찰과 북한에 의한 남한내 군사기지 사찰의 동시실시를 주장하였다.<sup>6)</sup> 북한은 또한 1991년 11월 25일 보장조치협정 체결에 관한 외교부 성명을 통해 같은 해 11월 8일 발표된 노태우 대통령의 「한반도 비핵화와 평화정착에 관한 선언」을<sup>7)</sup> 일부 긍정적으로 평가하면서 다음과 같이 밝혔다.

1. 미국이 남조선으로부터 핵무기 철수를 시작하면 우리는 핵담보 협정에 서명한다.
2. 남조선에서의 미국 핵무기의 존재여부를 확인하기 위한 사찰과 우리의 핵시설에 대한 사찰을 동시에 진행한다.
3. 동시 핵사찰 문제와 우리에게 대한 핵위협 제거문제를 협의하기 위한 조·미 협상을 진행한다.<sup>8)</sup>

6) 「로동신문」, 1991년 10월 24일.

7) 한국정부에 의한 최초의 공식적인 핵정책이라는 의미를 가지는 동 선언은 크게 세부분으로 구성되어 있다: ①핵에너지를 평화적 목적을 위해서만 사용하며 핵무기를 제조·보유·저장·배비·사용하지 않는다; ② 핵무기의 확산방지에 관한 조약과 이에 따라 국제원자력기구와 체결한 보장조치협정을 준수하여 한국내의 원자력시설과 핵물질은 철저한 국제사찰을 받도록 하며 재처리와 농축시설을 보유하지 않는다; ③핵무기와 무차별살상무기가 없는 평화적인 세계를 지향하며 생화학무기를 전면 제거하기 위한 국제적 노력에 적극 참여하고 이에 관한 국제합의를 준수한다.

8) 「조선중앙방송」, 1991년 11월 25일. 1991년 12월 6일 북한의 全仁燮 비엔나주재 국제기구대표부 대사도 한국 기자들과의 간담회에서 북한에

한편, 북한은 노태우대통령이 1991년 12월 18일 발표한 「한반도 내 핵부재 선언」<sup>9)</sup>을 환영한다는 입장을 밝혔지만 핵무기에 대한 의사결정권이 없는 한국 당국자의 말만으로는 핵무기 철수 여부를 정확히 알 수 없다고 주장하였다. 북한은 IAEA 사찰 수용시 주한미군 핵무기의 존재 여부를 검증하기 위한 북한의 사찰도 동시에 진행되어야 한다는 입장을 거듭 표명하면서 동시사찰뿐 아니라 핵위협 제거 등 모든 문제를 논의하기 위한 북·미 협상을 제의하였다.<sup>10)</sup>

1991년 12월 10~13일 서울에서 개최된 제5차 남북고위급회담에서 한국은 상호주의에 입각하여 남북한 쌍방의 원자력시설 對 원자력시설, 군사시설 對 군사시설의 대칭사찰을 제의하고 이를 위한 시범조치로서 우선 쌍방의 군사시설과 원자력시설 각각 한 곳씩에 대한 시범사찰을 제의하였다.<sup>11)</sup> 한국은 사찰대상 선정은 해당 장소가 이미 외부에 공개되었는가를 기준으로 결정되어야 한다는 점을 들면서 대칭사찰을 주장하였다. 한국은 이미 IAEA에

---

대한 핵사찰은 IAEA가 할 일이지만 주한미군의 핵무기 철수여부에 대한 사찰은 미국과 북한이 협상을 통해 구체적 방법과 대상 등을 결정할 문제라고 강조하였다. 「中央日報」, 1991년 12월 8일. 미국의 솔라즈(Stephen Solarz) 의원 방북시에도 북한은 비대칭사찰 입장을 분명히 하였다. 「朝鮮日報」, 1991년 12월 23일.

9) 노태우대통령은 “이시각, 우리나라의 어디에도, 단 하나의 핵무기도 존재하지 않는다”고 하면서 한국내의 핵부재를 공식 선언하였다. 「朝鮮日報」, 1991년 12월 19일.

10) 「조선중앙방송」, 1991년 12월 23일.

11) 정원식 총리 기조연설문, 「남북대화: 제54호」 (서울: 통일원, 1992), pp. 56~57.



공개된 원자력시설을 외부에 전혀 노출된 적이 없는 군사기지와 사찰대상으로 교환할 수 없다고 강조하였다. 즉 북한이 주한미군 기지의 사찰을 원한다면 한국도 북한의 군사기지를 사찰할 수 있어야 한다는 것이 한국의 입장이었다.

한편 북한이 1992년 1월 30일 보장조치협정에 서명함으로써 북한 원자력시설에 대한 IAEA 사찰이 기정사실화되었다. 북한은 IAEA 보장조치협정 서명과 한국의 대칭사찰 제의를 반영하여 비대칭사찰 개념을 일부 수정하였다. 북한은 1992년 2월 18~21일 평양에서 개최된 제6차 남북고위급회담에서 한국의 주장을 일부 수용하여 핵문제 해결을 위해서는 한국이 북한의 영변을, 북한은 남한의 모든 군사기지를 사찰해야 한다면서 수정된 비대칭사찰을 주장하기 시작하였다.<sup>12)</sup>

북한은 새로운 비대칭사찰 주장을 뒷받침하기 위해 1992년 3월 19일 개최된 제1차 남북핵통제공동위원회 회의에서부터 「의심동시해소원칙」을 주장하기 시작하였다. 북한의 「의심동시해소원칙」은 서로의 의심을 해소하되 북한에는 없는 핵무기와 핵기지가 남한에는 존재했고 원자력시설의 경우에도 남한이 수적으로 많이 보유하고 있는 현실에 비추어 볼때, 북한 영변의 원자력시설에 대한 사찰과 남한의 군사기지에 대한 전면적인 동시사찰이 함께 실시되어야 한다는 주장이었다.

반면에 한국은 제1차 남북핵통제공동위원회 회의에서 「상호동

12) 「한국일보」, 1992년 2월 20일.

수 원칙」에 입각한 상호사찰규정을 제시하였다. 한국의 제의에 따르면, 남북한은 정기사찰과 특별사찰을 통해 연간 총 56개 범위 내에서(이중 군사시설은 20개) 사찰을 실시할 수 있다. 같은 장소에 대한 2회 이상의 사찰도 허용된다. 정기사찰 대상은 상대측이 선정한 원자력 관련 장소로서 쌍방의 협의에 의해 결정되며 연간 4회 실시될 수 있다.

반면에 특별사찰은 불시에 어느 일방이 지정하는 장소에 대해 연간 12회 실시되며 군사시설에 대해서는 특별사찰만이 실시될 수 있다. “성역없는 사찰”이라고도 불리우는 특별사찰은 24시간 사전통보하에 실시되며 수검국에게 거부권이 부여되지 않는다. 한국은 핵무기 개발에 대한 의심을 풀고 신뢰를 구축하기 위해서는 사찰을 원하는 측이 일방적으로 사찰대상을 지정하고 상대측은 특별한 사유가 없는 한 이에 응해야 하는 특별사찰제도가 꼭 필요하다고 강조하였다. 그러나 북한은 특별사찰이 “상대측이 선정하고 쌍방이 합의하는 대상들에 대하여 남북핵통제공동위원회가 규정하는 절차와 방법으로 사찰을 실시”하도록 규정한 「비핵화 공동선언」(제4항)에 위배된다고 강력히 반대하였다.

상호사찰과 관련한 남북한의 입장차이를 요약하면 다음의 <표 3-1>에서 보는 바와 같다.

&lt;표 3-1&gt; 상호사찰에 대한 남북한의 입장 비교

	북한	남한
사찰대상	원자력시설	원자력시설
선정방법	군사시설	군사시설
사찰추진 원칙	의심동시해소원칙	상호동수원칙
특별사찰	불가	필수

———— 북한(비대칭사찰)  
 - - - - - 남한(대칭사찰)

남북한은 1992년 9월 30일까지 8차례의 남북핵통제공동위원회 전체회의와 5차례의 위원접촉을 진행하였다. 그러나 위에서 보는 바와 같이, 사찰대상 선정과 사찰방법에 대한 양측의 첨예한 의견대립으로 인해 협상이 타결되지 못하였다. 그럼에도 불구하고 양측은 정보교환 대상 가운데 핵물질과 원자력시설에 대해 의견 접근을 보는 등 사찰규정에 대한 실질토의를 진행하였다.<sup>13)</sup>

북한은 1992년 1월 30일 IAEA의 전면보장조치협정에 서명하였으며, 1992년 10월까지 IAEA 임시사찰을 3차례 수용하였다. 그럼에도 불구하고 북한의 핵의혹이 해소되지 않았다고 판단한 한·미 양국은 1992년 10월 8일 제24차 한·미연례안보협의회의에서 남북관계 특히 상호사찰에 의미있는 진전이 없는 경우 1993년도 팀스피리트 훈련을 재개하기로 결정하였다.<sup>14)</sup> 이에 대해 북한은 한·미

13) 「한국일보」; 「東亞日報」, 1992년 9월 20일.

14) 이보다 앞서 1992년 5월 31일 리스카시(Robert RisCassi) 주한미군사령관

양국의 팀스피리트 훈련 재개결정을 강력히 비난하면서,<sup>15)</sup> 핵통제공동위원회를 제외한 모든 남북간 대화창구를 폐쇄하였다. 북한은 1992년 11월 6일 이전으로 예정된 남북군사당국자간 직통전화 설치를 거부하였으며 1992년 11월로 예정된 분야별 공동위원회 회의와 12월 21일 개최 예정이던 제9차 남북고위급회담을 무산시켰다.

북한은 이후 개최된 핵통제공동위원회에서도 모든 협상을 중단하고 팀스피리트 훈련 재개를 강력히 비난하면서 이의 철회를 요구하였다. 1992년 10월 14일 개최된 JNCC 제6차 위원접촉을 시작으로 1993년 1월 25일까지 5차례의 전체회의와 3차례의 위원접촉 및 1차례의 비공개 위원장접촉이 추가로 개최되었으나 북한이 팀스피리트 훈련 재개 철회를 조건으로 협상할 것을 주장함으로써 상호사찰협상은 전혀 진전을 보지 못하였다.

1993년 1월 26일 한·미 양국은 1993년도 팀스피리트 훈련을 실시하기로 결정했다고 동시에 발표하였다.<sup>16)</sup> 이에 대해 북한은 1월 29일 남북고위급회담 북측대표단 명의의 성명을 통해 팀스피리트 훈련 재개로 남북관계는 원점으로 돌아가게 되었다고 주장하면서 “동결상태에 빠진 모든 북남 당국 사이의 대화를 굳이 재개할 의사가 없다”고 선언하였다.<sup>17)</sup> 이후 같은 해 2월 25일 결의

---

은 星條紙와의 기자회견에서 남북한 상호사찰이 주한미군 감축의 중요 전제가 된다고 언급하고 한·미 양국은 1993년도 팀스피리트 훈련 실시 계획을 수립중이라고 밝혔다. 「한국일보」, 1992년 6월 1일.

15) 「로동신문」, 1992년 10월 13일.

16) 「中央日報」, 1993년 1월 26일.

17) 「로동신문」, 1993년 1월 30일.

된 IAEA의 대북한 특별사찰 요구, 뒤이어 3월 9일 발표된 북한의 NPT 탈퇴선언 등으로 북한 핵문제가 악화되면서 남북한간의 핵협상은 완전히 중단된 상태이다.

#### 나. ABACC 체제의 한반도 적용가능성

ABACC의 경험을 한반도에 적용하는 문제는 1990년대 들어 해외의 학계로부터 조심스럽게 제기되기 시작하였다. 주로 브라질·아르헨티나간의 원자력협력 사례를 연구한 외국의 학자들이 ABACC의 경험을 남북한에 응용하는 것이 바람직하다는 의견을 제시하였다. 이러한 주장은 북한이 NPT 탈퇴를 선언한 상태에서 미국과 핵문제 해결을 위한 제1차 고위급회담을 개최했던 1993년 6월에 국내외의 주목을 받은 적이 있다. 이 회담에서 북한이 NPT에 복귀하지 않으면서 핵무기 개발의혹을 해소하는 방안으로 남북한 상호사찰에 IAEA가 참여하는 방안을 제시했기 때문이다. 당시 북한의 제의는 명백히 브라질·아르헨티나의 사례를 원용한 것으로 판단된다.

그러나 북한이 NPT에 복귀하고 특별사찰을 제외한 보장조치협정상의 의무사항을 이행하고 있는 현재에도 ABACC의 경험을 한반도에 적용하자는 주장이 제기되고 있다.<sup>18)</sup> 현 상황에서도 ABACC

18) 한 예로서 미국 Institute for Science and International Security(ISIS)의 Tom Collina와 Fernando Barros는 1995년 2월 민족통일연구원, 한국원자력연구소, 국방부 등을 방문하여 이 문제의 실현가능성을 타진한 바 있다. ISIS 소장인 David Albright도 같은 의견을 피력하였다. 필자와의 의

의 경험을 한반도에 응용하는 것이 과연 필요하고 또 가능한 것일까? 이 문제에 대해 긍정적인 견해와 부정적인 의견이 함께 존재하지만 여러가지 측면을 고려할 때, ABACC 경험의 한반도 응용이 타당성을 갖고 있는 것으로 평가된다.

ABACC의 경험을 남북한에 적용하는 것이 무리라는 견해는 다음과 같은 논리에 근거하고 있다.

첫째, 브라질과 아르헨티나의 경우, 상당한 정도의 신뢰구축이 이루어진 후에 양자간 및 다자간 사찰협정이 체결되는 「선신뢰구축, 후사찰합의」라는 순서를 따랐다. 그러나 남북한은 구체적인 신뢰구축조치없이 「비핵화 공동선언」에 합의하고 바로 사찰협상을 진행하는 「선사찰합의, 후신뢰구축」의 순서를 따랐기 때문에, 한반도의 상황 자체가 남미와 다르다.

둘째, 현재 남북관계가 냉각되어 있다는 점도 ABACC의 경험을 한반도에 적용하는 데 있어서 중요한 저해요인으로 꼽힌다. 북한은 현재 미국 및 일본과의 관계개선에 총력을 기울이는 반면, 대남관계에 어느 정도의 긴장을 조성하는 전략을 구사하는 것으로 판단된다. 따라서 북한이 체제유지에 자신감을 가질 때까지 실질적인 남북대화는 불가능할지도 모른다.

셋째, 북한은 개방과 투명성 증대에 대해 상당한 거부감을 갖고 있다. 전통적으로 폐쇄적인 사회주의 국가들은 개방과 공개라는

---

견교환, 1995년 9월 6일. 한편 ABACC의 기획평가담당관인 Marco Marzo도 1995년 11월 27~28일 민족통일연구원과 한국원자력연구소를 방문하고 ABACC 체제의 창설과정과 이행현황에 대해 소개하였다.

개념에 익숙하지 않았는데, 이는 미·소간의 군비통제협상 역사가 잘 보여주고 있다.<sup>19)</sup> 특히 군사·안보적으로 민감한 사안에 대한 북한의 개방 거부적 태도는 다음의 사례가 잘 보여준다. 「기본합의서」의 불가침부분에서, 남북한은 주요 군사훈련과 부대이동의 통보 및 통제를 비롯한 다섯 가지 방안에 합의하였다. 그러나 상대방의 군사현황을 육안으로 관찰하는 기회를 제공하는 참관단 교환문제는 북한의 반대로 합의되지 못하였다. 따라서 북한이 경제분야에서 제한된 개방을 실시하고 있지만 국가의 기간산업이라고 볼 수 있는 원자력분야에서 상응하는 자세를 기대하는 것은 아직 시기상조일 것이다.

넷째, 브라질과 아르헨티나의 경우 역내의 국가들이 중남미비핵지대화조약을 체결함으로써 양국이 비핵화를 추진하고 원자력활동의 투명성을 증대하기 위한 외적 여건이 조성되었다고 볼 수 있다. 그러나 한반도의 경우, 중국·러시아·미국 등 3개 핵국이 깊이 관여하고 있고 일본도 잠재적인 핵무장 세력으로 분류되고 있는 상황에서 남북한이 역내의 비핵화 실현을 위한 선도적인 역할을 하고 있기 때문에 ABACC의 경험을 실현하기 위한 주변여건이 나쁘다.

다섯째, 브라질·아르헨티나는 양국의 원자력시설에 대한 국제사찰이라는 개념자체에 대해 거부반응을 보였으나 남북한은 IAEA 사찰 자체를 거부하지는 않았다. 또한 브라질·아르헨티나는 다자

19) 전성훈, “南北韓 軍備統制와 核問題: 檢證을 中心으로,” 『安保研究』, 제 22호 (서울: 동국대학교, 1992), p. 133.

협정을 체결할 당시까지도 NPT 회원국이 아니었고 IAEA의 전면 사찰을 수용하지도 않았다. 반면에 남북한은 모두 NPT 회원국이며 북한의 특별사찰이 지연되었지만 IAEA 사찰을 성실히 수용하고 있다. 따라서 ABACC 체제가 원자력시설에 대한 사찰을 활성화시키므로써, IAEA 사찰을 수용하기 위한 「정치적 은폐물」(political cover)<sup>20)</sup>로서의 역할을 했던 남미와 한반도는 다르다.

여섯째, 이미 IAEA 사찰을 수용하고 있는 남북한이 ABACC 경험을 수용하기 위해서는 기존의 IAEA 사찰협정을<sup>21)</sup> 새로운 다자협정으로 대체해야 한다. 그러나 이러한 상황은 국제적으로 전례가 없는 일로서 IAEA나 국제사회가 수용할 수 있을지에 의문이 제기될 수 있다.

일곱째, 남북한이 상호사찰체제를 강화하여 남북한의 사찰기구가 주사찰기구로서의 역할을 수행할 경우, 남북한에 대한 IAEA의 사찰활동이 상대적으로 위축될 수밖에 없을 것이다. 이 경우 국제사회로부터 남북한이 공모하여 핵무기를 개발한다는 의혹이 야기될 가능성이 있음을 염두에 두어야 한다.

여덟째, 브라질·아르헨티나의 경우와 달리 남북한은 여러 측면에서 미국의 영향력아래 놓여 있기 때문에 미국의 입장을 무시할 수 없다. 특히 한국은 대부분의 핵연료와 원자력기술을 미국에서 수입함으로써 원자력분야의 대미 의존도가 심각한 실정이다. 미

20) Tom Collina and Fernando Barros, "Translating Brazil and Argentine's success," p. 7.

21) 남한은 「INFCIRC/236」, 북한은 「INFCIRC/403」임.



국은 남북간의 원자력협력이 활성화될 경우, 한반도의 원자력활동에 대한 자국의 통제력 약화를 우려하여 남북한의 협력과정에 적극적으로 개입할 가능성이 있다.

그러나 이러한 부정적인 견해에도 불구하고 ABACC 체제의 한반도 응용은 타당성과 실현가능성이 있는 것으로 평가된다. 왜냐하면 상기 제기된 문제점들이 대부분 그 해결책을 모색할 수 있는 사안들이기 때문이다. ABACC 경험의 한반도 적용이 타당성을 갖는다는 주장은 구체적으로 다음과 같은 논리에 근거한다.

첫째, 남미와 한반도는 지정학적·안보적 측면에서 특성과 상황이 근본적으로 다르기 때문에 남미의 경험을 고스란히 한반도에 적용하는 것은 불가능할 지 모른다. 그러나 재래식 군비통제에서와 같이,<sup>22)</sup> 핵무기와 같은 대량살상무기의 개발이 야기하는 정치·군사·안보적 문제들은 그 성격상 매우 일반적인 것이며 역사적·지정학적 배경에 관계없이 모든 국가들에게 공통적으로 적용되는 사항이다. 따라서 유럽에서의 재래식무기에 대한 군비통제경험이 남북한 군비통제에 적절히 활용될 수 있듯이, ABACC의 경험과 교훈도 한반도의 실정에 맞게 적용될 수 있다.

둘째, 남북한의 핵협상이 교착상태에 빠져 있는 큰 이유중의 하나는 양측이 신뢰구축을 위한 노력없이 무리하게 강력한 사찰방안에 합의하려 했기 때문이다. 브라질과 아르헨티나의 사례는 온건한 신뢰구축조치를 통해서 원자력협력을 점진적으로 강화해 나

22) 전성훈, 「韓半島 軍備統制方案 研究: 유럽 軍備統制條約의 示唆點과 關聯하여」 (서울: 민족통일연구원, 1993), pp. 144~145.

가는 것이 중요하다는 점을 보여주고 있다. 즉 ABACC의 경험에 따르면, 우선 신뢰구축조치를 실시하면서 상호간의 긴밀한 협력이 필요한 사찰문제를 논의할 수 있는 정치적 여건을 형성하는 것이 바람직한 것이다. 남북한은 교착상태에 빠진 핵협상의 돌파구를 마련한다는 차원에서 ABACC에서와 같이 「선신뢰구축, 후사찰합의」의 순서를 따르는 것이 필요할 것이다. 이는 「선신뢰구축, 후군축」이라는 한국의 군비통제 추진원칙과도 일맥상통하는 합리적인 선택이라고 평가된다. 북한도 이미 IAEA 사찰을 수용하고 있는 상황에서 온건한 신뢰구축 조치에 반대할 명분은 없을 것이다. 이렇게 해서 위에 제기된 첫번째와 두번째 문제점은 해결될 수 있다.

셋째, JNCC의 상호사찰 협상이 군사시설을 제외한 핵물질과 원자력시설에 대한 사찰문제에서 진전이 있었다는 사실에 주목할 필요가 있다. 상호사찰 협상은 남북한 쌍방이 군사시설에 대한 사찰 등 상대방이 수용할 수 없는 무리한 요구를 철회한다면 충분히 타협점이 모색될 수 있다고 본다. 더욱이 2곳의 미신고시설을 제외한 남북한의 모든 원자력시설이 IAEA의 감시하에 놓여 있기 때문에 이들 시설에 대한 상호사찰이나 공개는 별 무리없이 이루어질 수 있을 것이다. 이렇게 해서 세번째 문제점도 해결될 수 있다.

넷째, 동북아 지역이 비핵화된 것은 아니지만 적어도 한반도의 비핵화는 주변국들의 전폭적인 지지를 받고 있다. 주한미군의 전술핵무기도 모두 철수된 상태이다. 남북한은 한반도의 비핵화를

충실히 실천하고 이를 바탕으로 동북아의 비핵화를 구현하는 데 선도적인 역할을 할 수 있다. 이를 통해 남북한은 장기적으로 동북아 지역의 세력 균형자로서 또한 갈등 조정자로서의 역할을 수행할 수도 있다. 동북아의 비핵화 여건이 우호적이지 않다는 것은 남북한이 극복해야 하고 또 극복할 수 있는 문제이며 ABACC의 경험을 적용하지 못하는 이유가 될 수는 없다.

다섯째, 남북한이 NPT 회원국이고 IAEA 사찰을 수용하고 있다는 사실은 오히려 ABACC 경험을 응용하는 데 긍정적인 요인으로 작용할 것이다. 브라질·아르헨티나는 국제적인 핵비확산 체제와 IAEA 사찰을 거부했기 때문에 ABACC 체제를 구축하고 국제사회의 신뢰를 획득하는 데 그만큼 힘이 들었을 것이다.

여섯째, 현재의 IAEA 사찰위주의 체제를 IAEA를 가입시키고 남북공동기구가 주로 사찰하는 체제로 전환하는 문제도 해결될 수 있다. 북한의 과거 핵의혹이 완전히 해소되고 남북한의 양자간 사찰체제가 기술적 효율성과 양국 정부로부터의 기능적 독립성에 있어서 국제사회의 신뢰를 획득함과 동시에 국제사찰을 보장하는 역할을 한다는 성격을 분명히 할 경우 ABACC의 원자력협력 경험을 한반도에 적용하는 것은 충분히 실현 가능성이 있다. 이 경우, 남북한이 공모하여 핵개발을 시도한다는 국제사회의 의혹도 자연스럽게 해소될 수 있을 것으로 보인다. 지역사찰체제는 국제사찰체제와 동시에 운용됨으로써 핵무기 개발을 탐지하기 위한 검증의 「층」(layer)을 두텁게 조성하고 IAEA가 발견하지 못할 수도 있는 위반사항을 적발할 확률을 높인다는 데서 큰 의미가 있다. 이렇게

해서 여섯번째와 일곱번째 문제점도 해결될 수 있다.

일곱째, 미국과 관련된 문제는 남북한이 한반도 문제의 당사자 해결 원칙을 견지하면서 자주적인 입장을 갖고 대처해 나가는 것이 가장 적절한 해결방법이라고 판단된다. ABACC의 경우 미국의 독자적인 개입이 전무하다는 사실을 들면서 미국의 개입기도를 적절히 차단해야 할 것이다.

여덟째, 상대방에 대한 핵의혹은 국제기구에 의존하기 보다는 자국의 기술진과 장비를 사용하여 직접 사찰할 때 더 쉽게 해소될 수 있다. IAEA의 사찰 결과는 비밀사항이지만 ABACC의 사찰 결과는 브라질과 아르헨티나 정부에 직접 제공된다. 따라서 지역 사찰체제는 역내 국가와 국민들에게 핵물질이 불법적으로 전용되지 않고 있다는 확신을 갖는 데 필요한 정확한 정보를 시의적절하게 제공할 수 있다는 장점이 있다.<sup>23)</sup>

아홉째, 남북한의 원자력협력이 강화되는 경우, 자연스럽게 양측의 핵물질 산정 및 사찰체제를 단일화하자는 의견이 제기될 것이다. 양측 원자력산업의 효율성을 높이고 원자력분야 종사자들 간의 동질성을 강화할 수 있기 때문이다. 더 나아가 원자력협력을 통해 과학·기술 분야에서 남북연합을 먼저 달성함으로써 남북 통일을 촉진하는 계기를 마련할 수도 있을 것이다. 이 경우 핵물질 산정과 사찰을 위한 단일체제를 구축하고 IAEA까지 개입시킨

---

23) Tom Collina, "The lessons of Latin America: how the Argentine- Brazilian bilateral inspection regime applies to the Korean peninsula," *Presentation for the Research Institute for National Unification and the Technology Center for Nuclear Control*, 24 February 1995, p. 3.

ABACC의 경험은 매우 유용한 사례로 활용될 수 있을 것이다.

ABACC 경험의 한반도 적용에 대한 이상의 찬반 논의를 <표 3-2>에 요약하였다. 결론적으로, ABACC 경험의 한반도 적용은 남북한 핵협상이 완전히 중단된 상태에서 협상의 돌파구를 모색하고, 중·장기적으로 남북한간의 원자력협력을 촉진하고 통합을 모색한다는 차원에서 그 중요성을 간과할 수 없으며 적극적으로 실현될 필요가 있다.

### 3. ABACC 체제의 한반도 적용방안

본 절에서는 남북한간의 원자력협력을 촉진하고 한반도에 ABACC 체제와 유사한 지역차원의 원자력협력체제를 구축하기 위해 한국이 추진해야 할 정책을 기본방향과 세부 추진방안으로 구분하여 제시하고자 한다.

#### 가. 기본방향

한국이 가장 중점을 두어야 할 문제는 대내외적으로 한반도 원자력협력체제 수립의 당위성에 대한 폭넓은 공감대를 형성하는 일이다. 대내적으로, 남북한간의 원자력협력과 지역사찰체제 수립이 한반도의 비핵화와 원자력활동의 투명성 제고에 기여할 것이라는 사실에 대해 정부와 국민간에 의견이 일치해야 한다. 정부는 이와 같은 국민적 합의를 이끌어 내기 위해 원자력정책의 투

&lt;표 3-2&gt; ABACC 체제의 한반도 적용에 대한 찬·반 주장 비교

반대의견	대응논리 및 찬성의견
- 남미와 한반도의 상황이 다르고 ABACC은 「선신뢰구축, 후사찰합의」 순서를 따랐으나 남북한은 정반대의 과정을 밟고 있음.	- 재래식무기의 군비통제협상에서 유럽의 경험이 한반도에 적절히 활용될 수 있듯이 ABACC의 교훈과 경험이 한반도의 실정에 맞게 적용될 수 있음.
- 현재 남북관계가 매우 냉각되어 있음.	- 남북한은 교착상태에 빠진 핵협상의 돌파구를 마련하기 위해 「선신뢰구축, 후사찰합의」의 순서를 따라야 함.
- 북한이 개방과 투명성 증대에 상당한 거부감을 갖고 있음.	- 이미 IAEA 감시하에 있는 원자력시설과 핵물질에 대한 상호사찰은 별 무리없이 성사될 수 있음.
- ABACC은 중남미비핵화대화조약의 체결 등 비핵화를 위한 우호적인 주변여건을 갖추었으나 한반도는 그렇지 못함.	- 동북아의 비핵화 여건이 좋지 않다는 것은 남북한이 극복할 수 있는 문제이며 ABACC 경험의 적용이 불가능한 이유가 될 수 없음.
- NPT와 IAEA 사찰을 강력히 반대했던 브라질과 아르헨티나에게 ABACC이 필요할 지 모르나 남북한은 IAEA 사찰을 수용중임.	- 남북한이 NPT 회원국이고 IAEA 사찰을 수용하고 있다는 사실은 ABACC 경험을 적용하는 데 오히려 긍정적인 요인이 될 것임.
- 남북한의 경우, 기존의 IAEA 보장조치협정을 새로운 다자협정으로 대체해야 하나 이는 전례가 없는 일임.	- 북한의 과거 핵의혹이 해소되고 남북한의 단일사찰체제가 국제사회의 신뢰를 얻으면 새로운 다자협정 체결이 가능함.
- 한반도에서 IAEA 사찰이 위축됨으로써 남북한이 핵무기를 공동 개발한다는 의혹이 제기될 수 있음.	- 새로운 다자협정이 체결되면 남북한의 핵무기 개발 공모에 대한 국제사회의 의혹도 해소될 수 있음.
- 브라질, 아르헨티나와 달리 남북한은 미국의 영향을 많이 받고 있음.	- 미국 관련 문제는 남북한이 당사자 해결 원칙을 견지하면서 자주적인 입장을 갖고 대처해 나가야 함.
	- 지역사찰체제는 역내 국가와 국민들에게 핵물질이 불법으로 전용되지 않는다는 확신을 갖는 데 필요한 정보를 시의적절하게 제공함.
	- 남북한은 원자력협력을 통해 과학·기술 분야에서의 남북연합을 먼저 달성함으로써 통일을 추진하는 계기를 마련할 수 있음.

명성을 높이고 여론을 폭넓게 수렴하여 정책에 반영하는 노력을 게을리해서는 안될 것이다. 대외적으로, 주변국들과 국제사회가 한반도 지역사찰체제의 역할과 임무를 이해하고 적극 지지할 수 있어야 한다. 이를 위해 한국은 한반도 지역사찰체제가 동북아에서의 핵확산을 방지하고 역내의 안정과 평화에 기여할 것이라는 점을 국제사회가 신뢰하도록 만들 수 있는 투명한 원자력정책을 수립하고 아울러 적극적인 홍보대책도 마련해야 한다.<sup>24)</sup>

한반도 원자력협력체제 수립을 위한 제반협상은 남북한의 핵문제 협상창구인 핵통제공동위원회(JNCC)에서 이루어져야 한다. 별도의 협상기구를 구성할 경우 「비핵화 공동선언」의 위상과 이행 여부에 대해 국내외적으로 의혹이 제기될 가능성이 있으며 이는 지역원자력협력체제 수립에 부정적인 영향을 미치게 될 것이다. 또한 JNCC를 협상창구로 선택하는 결정은 「기본합의서」와 「비핵화 공동선언」 등 남북한의 제반 합의사항을 충실히 이행한다는 원칙에 부합되는 것이며 남북대화의 일관성 유지라는 측면에서도 바람직한 조치이다. JNCC는 남북한이 이미 상호사찰 협상을 진행한 경험이 있는 기구이기 때문에, 새로운 기구를 구성하는 것보다 남북한 모두에게 익숙하고 협상절차의 번거로움을 피하며 시간과 노력을 절약할 수 있다는 장점도 갖는다.

협상전략과 관련하여, 한국은 「선신뢰구축, 후사찰실시」 및 「점

24) 남북한이 통일될 경우, 통일한국의 헌법에 원자력의 평화적 이용을 명시하는 것이 바람직하다. 통일시까지 「비핵화 공동선언」이 수정되지 않으면 통일헌법에 비핵8원칙만 명시하고 「비핵화 공동선언」의 자동폐기를 유도하는 방안을 고려할 필요가 있다.

진적·단계적 접근」 원칙에 의거하여 다음과 같이 단계별로 북한과의 원자력협력 범위를 넓혀나가는 것이 바람직하다. 제1단계에서는 원자력분야에서의 신뢰구축방안(CBM)을 합의·이행한다. 제2단계에서는 중단되었던 상호사찰 협상을 재개하여 군사시설을 제외한 원자력시설에 대한 사찰규정을 합의·실천한다. 제3단계에서는 남북한의 핵물질 산정체제를 단일화하고 별도의 독립적인 사찰기구를 창설하여 단일사찰체제를 구축한다. 남북한은 이러한 내용을 담은 남북원자력협력협정을 체결하고 양측 의회의 비준을 받아 이행한다. 제4단계에서는 남북한 단일사찰체제에 IAEA를 가입시켜 남북한과 단일사찰기구 및 IAEA가 참여하는 4자간 사찰협정을 체결하고 의회의 동의를 받음으로써 한반도 지역차원의 원자력협력체제 구축을 완성한다.

전반적인 남북관계 개선과 관련하여, 한국은 브라질과 아르헨티나의 경우, 양국에 민주적인 정부가 출범함으로써 원자력분야의 협력이 가속화되었다는 사실과 원자력협력이 전반적인 정치·경제 관계개선과 병행하여 진행됨으로써 더욱 촉진될 수 있었다는 점에 주목해야 한다. 이는 남북한간에 실질적인 원자력협력이 이루어지기 위해서는 북한의 정권이 민주적인 체제로 바뀌어야 하고 원자력분야의 협력과 전반적인 남북관계 개선이 병행 추진되어야 한다는 사실을 일깨워준다.



## 나. 단계별 세부 추진방안

### (1) 신뢰구축 단계

한국은 JNCC를 재개하여 구체적인 신뢰구축방안을 우선적으로 합의·실천할 것을 제의한다. 북한이 「비핵화 공동선언」의 이행을 주장할 경우, 한국은 원자력 관련 CBM은 「비핵화 공동선언」의 이행을 위한 기반조성 역할을 하기 때문에 CBM의 실천이 남북한의 선결과제라는 점을 강조해야 한다. 한국은 「비핵화 공동선언」의 이행문제가 남북한간의 원자력분야의 신뢰구축을 방해해서는 안된다는 입장을 밝히고 동 선언의 이행을 위한 상호사찰 협상은 원자력분야에서 어느 정도 신뢰가 조성된 후에 재개할 것을 제의한다.

남북한은 다양한 신뢰구축방안을 개발하기 위한 협상을 진행하면서 쌍방이 동시에 수용할 수 있는 온건한 CBM부터 단계적으로 합의·실천해 나간다. 남북한이 합의할 수 있는 원자력 관련 CBM들을 조만간 실행이 가능한 온건한 CBM과 실시여건을 조성하기 위해 어느 정도의 신뢰구축과 시간이 필요한 강력한 CBM으로 구분하면 다음과 같다.

#### (가) 온건한 CBM

- 원자력용어의 단일화 및 사전편찬
- 경수로 관련 자료의 지원

- 북한의 천연우라늄 수입
- 방사성동위원소 공급 등 원자력응용분야(의학·농학·산업)에서 개발된 생산품 지원
- 원자력안전에 대한 정보와 자료교환 및 세미나 개최
- 원자력기술 개발에 관한 정보와 자료의 교환 및 세미나 개최
- 쌍방의 원자력정책을 토론하기 위한 세미나 개최
- 동·서해의 해양방사선 공동측정 및 대응책 모색
- 남북한 및 동북아 각국의 핵비확산 정책에 대한 세미나 개최

#### (나) 강력한 CBM

- 쌍방 원자력시설에 대한 양국 원자력전문가들의 방문<sup>25)</sup>
- 비상사태 발생시 긴급원조를 위한 조약을 체결하는 등 원자력재해에 대비한 공동위기관리체제 구축
- 북한의 원자력안전규제체제 구축 지원
- 원자력정책 관련 현안을 다루는 상설위원회 설치
- 남북한 방사선 환경 감시체제 구축
- 원자력분야의 기초·기반 기술의 공동개발 및 이용
- 원자력응용분야(의학·농학·산업)에서 공동사업 추진

---

25) 브라질·아르헨티아의 경우, 재처리시설과 같이 쌍방이 민감한 시설로 간주하는 시설에 대해서는 “커피 한잔 마시러 간다”는 가벼운 기분으로 방문을 실시했으며 사진촬영도 일체 허용하지 않았다. 브라질 리오 데자네이로 대학의 물리학과 교수인 Fernando Barros와의 의견교환, 1995년 2월 28일.

- 쌍방 원자력시설의 공동활용
- 방사성폐기물 처리·처분 공동연구
- 원자력과학자들간의 상호 교환 연구
- 경수로 관련 기술전수와 교육훈련
- 핵비확산 정책관련 현안을 다루는 상설위원회 설치
- 양측의 핵비확산 정책 조율 및 국제무대에서의 공동입장 표명
- IAEA가 자국에 대한 핵사찰 결과를 상대측에게 공개하도록 합의
- 국제적으로 현안이 되고 있는 핵비확산 문제들에 대해 남북한이 선도적으로 양자조약을 체결(예: 남북한 핵실험 전면금지조약)
- 원자력시설에 대한 군사공격 금지조약 체결

## (2) 상호사찰 단계

원자력분야의 CBM을 실시하여 남북한간에 상호 협조의 분위기가 조성되면 남북한은 상호사찰 협상을 재개하도록 한다.

### (가) 상호사찰의 필요성

남북한이 이미 IAEA 사찰을 수용하고 있는 상황에서 상호사찰이 구태여 필요한가 하는 의문이 제기될 수 있으나 상호사찰은 다음과 같은 이유에서 반드시 실시되어야 한다.

### <남북관계 차원>

「비핵화 공동선언」의 제4항에는 “한반도의 비핵화를 검증하기 위하여 상대측이 선정하고 쌍방이 합의하는 대상들에 대하여 남북핵통제공동위원회가 규정하는 절차와 방법으로 사찰을 실시한다”고 명시되어 있기 때문에 상호사찰 실시는 남북한의 의무사항이다. 만약 상호사찰이 실시되지 않는다면 「비핵화 공동선언」은 사문화될 것이며 남북한의 핵무장 가능성에 대한 국제사회의 의혹이 커질 것이다. 만약 「비핵화 공동선언」은 그대로 두되 상호사찰을 실시하지 않을 경우, 이는 조약의 이행여부를 확인할 수 있는 권한과 의무를 포기함으로써 조약자체가 무의미해지는 결과를 초래하게 될 것이다.

북한의 핵문제는 국제적인 문제인 동시에 남북한의 문제이므로 국제적 차원에서 IAEA 사찰이 필요하다면, 남북한 차원에서 상호사찰이 필요하다. 특히 남북한은 상호사찰의 독자성을 확보하여 한반도 문제를 남북한 당사자가 해결한다는 선례를 남기는 것이 매우 중요하다. 남북한 상호사찰은 국제적 이목이 집중된 북한 핵문제에서 「남북한 문제의 당사자 해결원칙」과 우리의 자주성을 견지함으로써 향후 통일을 위한 남북협력의 모든 단계에서 국제사회의 불필요한 간섭을 배제하기 위한 시금석이 될 수 있다는 중요한 상징적 의미를 갖는다.

남북한이 원자력의 평화적 이용 분야에서 교류·협력을 강화하기 위해서도 상호사찰은 필수적이다. 원자력산업 분야에서의 협력이 원활히 이루어지기 위해서는 남북한 원자력시설의 투명성이

보장되어야 하기 때문이다. 북한의 핵무기 개발 여부를 의심해서가 아니라 남북한이 평화적 핵이용에 대한 교류·협력을 실천하기 위해서 상호사찰을 통한 원자력산업의 상호공개가 필요하다. 즉 남북관계 개선의 일부로서 원자력분야의 신뢰구축을 추진해 나가기 위해서는 상호사찰이 불가피한 것이다.

#### <남북한-미국 3자관계 차원>

이라크의 경험을 통해 IAEA 사찰의 한계를 절감한 미국은 「비핵화 공동선언」에 의거한 상호사찰체제를 국제적으로 적용할 수 있는 훌륭한 모델로 간주하고 있다. 미국은 핵확산이 우려되는 남아시아와 아프리카 등 다른 지역에서도 이와 유사한 체제를 수립한다는 기본구도하에 상호사찰이 반드시 실현되어야 한다는 입장을 견지하고 있다.

이러한 관점에서 볼 때, 한국이 상호사찰 실현을 포기할 경우 「비핵화 공동선언」의 이행을 둘러싸고 한·미 및 북·미간에 마찰이 예상된다. 기회있을 때마다 상호사찰의 중요성을 강조해 온 미국의 입장을 감안할 때, 남북대화가 재개되고 「기본합의문」이 정상적인 이행궤도에 진입하면 미국이 남북한에 대해 상호사찰 실시를 종용할 가능성이 크며, 미국의 이러한 입장은 상호사찰 실현의 중요한 촉진요인이 될 것이다.

또한 남북한은 상호사찰을 실시함으로써 미국을 비롯한 국제사회에 대해 상대방의 핵무기 개발 포기과 원자력의 평화적 이용 의지를 서로 입증해 줄 수 있다.

### <IAEA 사찰의 보완 차원>

사찰의 범위, 사찰자원 및 재정적 능력 등에서 현재의 IAEA 사찰제도가 갖고 있는 문제점들을 상호사찰을 통해 해소할 수 있다. 설사 IAEA 사찰과 상호사찰이 같은 대상에 대해 중복 실시되어도 상호사찰은 북한의 핵투명성을 확보하고 핵개발 의도를 제거하기 위한 이중감시장치로서 IAEA 사찰을 보강하는 역할을 수행하게 될 것이다.

IAEA의 사찰결과는 해당국의 동의없이 제3자에게 제공될 수 없는 비공개 조항에 묶여 있다. 남북한이 자국에 대한 사찰결과를 상대방에게 제공하도록 IAEA에 요청할 수도 있지만 이 역시 제3자에 의해 실시된 사찰의 결과를 검토하는 것이라는 한계를 지닌다.

아울러 쌍방의 기술진들이 직접 상대방의 원자력시설의 현황을 파악하는 것은 중요한 신뢰구축 조치이기도 하다. 상호사찰의 경우 동일한 언어와 감각을 가진 같은 한국사람이 사찰을 실시하고 관련자들과 의견을 교환함으로써 제3국인이 파악할 수 없는 정보를 획득할 수 있다는 점도 간과할 수 없는 사항이다.

### <원자력분야에서의 남북한 동반자 관계 구축>

한국은 현재 북한에 대해 핵의혹 해소를 요구하고 있지만 국제사회가 남북한 모두에 대해 핵개발 의혹을 갖고 있음을 잊어서는 안된다. 한국의 경우, 1970년대에 핵개발을 추진했다는 강한 의심을 받고 있으며 이로 인해 특히 미국으로부터 원자력의 평화적

이용에서 직·간접적인 제약을 받고 있는 상태이다. 남북한 모두가 의심을 받고 있는 상태에서 한국이 북한을 비난하면서 단독으로 원자력개발을 추진하는 것은 한계를 지닐 수밖에 없다고 본다. 남북한은 한배를 타고 있는 동반자라는 인식하에 함께 핵의혹을 해소해 나가는 노력을 기울여야 할 것이다. 작금의 국제 핵정치 상황을 감안할 때, 남북한은 서로를 배척하기 보다는 끌어안아야 공존·공영을 모색할 수 있을 것으로 생각된다.

#### (나) 상호사찰 추진방안

이상의 남북한 상호사찰이 갖는 중요성과 필요성을 감안할 때, 상호사찰이 실현되기 위해서는 남북한의 입장을 고려한 현실성이 있어야 한다. 남북한은 CBM을 통해 조성된 신뢰를 공고히 하고 사찰협상 타결을 촉진하기 위해 상대방이 수용할 수 없는 기존의 무리한 요구들을 포기해야 한다.

한국은 24시간 사전통보로 성역없이 실시되는 특별사찰 주장을 철회하는 것이 바람직하다. 한국의 특별사찰방안은 군비통제 역사상 가장 강력한 사찰제도에 속하지만 군사시설에 대한 사찰을 거부하는 북한과의 협상에서는 협상진전을 가로막는 가장 큰 장애요인이었다.<sup>26)</sup> 반면에 북한은 남한내의 핵무기 배치를 전제로

26) 한국이 특별사찰 주장을 철회해야 하는 이유에 대해서는, 전성훈, “北韓核問題 解決을 위한 戰略的 選擇과 協商對策,” 『제10회 국내학술회의 발표논문집』 (서울: 민족통일연구원, 1994), pp. 36~37 참조.

한 주한미군기지에 대한 전면동시사찰 주장과 핵무기 배치에 대한 과거기록 공개주장을 철회해야 한다. 미국의 전술핵 철수는 북한보다는 러시아를 겨냥한 조치였으며 러시아도 상응하는 조치를 취하였다. 따라서 미국이 러시아의 동의없이 한반도에 전술핵을 재배치하는 것은 불가능하다는 점을 북한측은 인식해야 한다.

남북한 상호사찰은 기본적으로 원자력시설과 핵물질에 대하여 실시하고 군사기지에 대한 사찰은 군사공동위원회에 위임하도록 한다. 원자력시설과 핵물질에 대한 상호사찰은 과학적·기술적 사실에 바탕을 두고 정치성이 배제됨으로써 합의가 용이할 것이다. 이전에 진행되었던 JNCC 사찰협상에서 핵물질과 원자력시설에 대해 남북한이 의견접근을 보았다는 점도 이러한 사실을 뒷받침한다.

상호사찰이 현재의 IAEA 사찰이 갖는 사찰범위의 한계를 극복하기 위해서는 다음과 같은 사항들이 실현되어야 한다.

첫째, 사찰대상지역에서 사찰관의 보다 자유로운 활동을 보장하고 통상적으로 IAEA 사찰관의 접근이 허용되지 않는 시설(예: 원자력발전소의 통제실, 부속건물 등)에 대해서도 사찰을 실시할 수 있도록 한다.

둘째, 북한이 상당량의 천연우라늄 자원과 정련시설을 보유하고 있으므로 사찰대상을 확대하여 우라늄 광산과 정련시설 및 옐로우 케이크도 사찰대상에 포함시킨다.

셋째, 재처리시설로 밝혀진 북한의 방사화학실험실이 북·미 「기본합의문」에 의거하여 폐기되기 전까지 상주감시를 진행한다. 북한은 방사화학실험실이 재처리시설이 아니라고 변명하고 있으나



1992년 5월 영변을 방문한 블릭스(Hans Blix) IAEA 사무총장에 따르면 방사화학실험실은 공장규모의 재처리시설에 해당된다.

넷째, 어느 일방이 사찰대상으로 지목했으나 쌍방이 합의하지 못하는 문제가 발생하는 경우, 1차적으로 문제당사국이 상대방의 의심을 해소하기 위해 최대한의 노력을 기울인다. 그래도 문제가 해결되지 않을 경우, IAEA 혹은 스웨덴과 같은 중립이 보장되는 원자력선진국에게 「一時査察」(one-shot inspection)<sup>27)</sup>을 의뢰한다. 일시사찰에는 쌍방의 관리들이 함께 동행할 수 있다.

### (3) 남북원자력협력협정 단계

상호사찰 단계에서는 남북한이 독자적으로 자국의 핵물질을 산정하고 자국의 사찰관을 상대방의 원자력시설에 파견하여 사찰을 실시하였다. 상호사찰 단계와 남북원자력협력협정 단계의 차이점은 후자의 경우 남북한의 핵물질 산정과 사찰체제가 단일화된다는 점이다.

남북한은 브라질-아르헨티나에서와 같이 핵물질의 산정과 통제를 위한 단일화된 절차(Korean Peninsula System of Accounting for and Control of Nuclear Materials: KSAC)를 마련한다. 한반도에서 실시되는 모든 핵활동에 사용되는 모든 핵물질이 KSAC의 규정에

27) 일시사찰은 사찰대상 합의에 실패하는 특수한 상황이 발생했을 때, 남북한이 매년 사찰대행기관을 합의하여 해당기관에 사찰을 의뢰하고 그 결과를 이의없이 받아들이는 사찰로 정의된다.

통제를 받게 된다. KSAC를 마련함으로써 남북한은 상호사찰 단계까지 유지했던 별도의 국내사찰체제를 더 이상 운용하지 않는다. KSAC의 내용과 관련하여, 현재 남북한이 핵추진잠수함을 이용한 수송수단을 보유하고 있지 않지만, 금지되지 않은(non-proscribed) 군사활동에 사용중인 핵물질을 KSAC의 통제에서 제외한다는 조항을 명시함으로써 장래의 가능성에 대비하는 것이 현명할 것이다.

남북한은 KSAC의 절차를 적용하기 위한 공동사찰기구로서 「한반도 핵물질산정·통제기구」(Korean Peninsula Agency for Nuclear Accounting and Control: KANAC)를 창설한다. ABACC과 달리 KANAC에는 자체적으로 특별사찰을 실시할 수 있는 권한을 부여하도록 한다. 그러나 단일화된 사찰체제하에서 남북한 어느 일방이 제기하는 특별사찰 혹은 일시사찰은 가능하지 않다. KANAC은 양측 정부로부터 독립적으로 운영되므로, 각국은 개별적으로 KANAC을 통해 특별사찰을 요구할 수 없기 때문이다. 따라서 「화학무기금지협약」(CWC)에서와 같이 회원국이 상대방에 대한 특별사찰 실시를 요구하고 검증담당부서인 기술사무국이 사찰을 실시하는 형태는<sup>28)</sup> 남북한 단일사찰체제에서 고려할 수 없다.

KANAC의 사찰관은 남북한 동수로 선발되며 KANAC의 집행기구인 사무국의 지휘만을 받는다. 사찰을 통해 획득되는 모든 정보는 4자간 사찰협정을 통해 IAEA에 제공되는 것을 제외하고 비공개를 원칙으로 한다. 남북한은 이러한 비공개 원칙이 위반되었

28) David Fischer, *The Regional Track for the Last Three NPT Holdouts—Israel, India & Pakistan*, PPNN Issue Review no. 5, May 1995, p. 6.

을 경우 관련된 자국민을 처벌할 수 있는 국내법규를 마련한다. ABACC에서와 같이 자국의 원자력시설에 대한 사찰은 상대방 출신 사찰관들이 실시하고, 자국의 원자력시설에서 채취된 핵물질 시료도 상대방의 실험실에서 분석되도록 한다.

ABACC와 달리 남북한은 제3단계에서 남북한이 수입·생산한 핵물질을 공동으로 보유하고 각 원자력시설에 배분하는 「핵물질공급부」(Nuclear Material Supply Division: NMSD)를 KANAC 산하에 둘 수 있을 것이다. 이는 한반도에서 핵물질의 산정과 통제뿐 아니라 공급까지도 단일화된다는 것을 의미한다. 남북한은 KSAC를 제정하고 KANAC을 설립한다는 내용의 남북원자력협력협정을 체결하고 쌍방 의회의 비준을 받아 이행한다.

한반도 지역사찰체제 구축이 국제사회의 지지를 얻기 위해서는 제3단계가 종료되기 전에 북한의 과거 핵의혹이 완전히 해소되어야 한다. 최소한 영변 소재 2곳의 미신고시설에 대한 의혹은 제거되어야 KANAC을 통한 남북한 단일사찰체제가 신뢰를 얻고 남북한이 IAEA를 참여시킬 수 있는 명분을 확보하게 될 것이다. 과거 핵의혹 해소의 관건인 2곳의 미신고시설은 북한이 군사시설이라고 주장하고 있으므로 상호사찰이나 KANAC을 통한 사찰과 달리, 남북한과 IAEA, 미국 등 관련 당사국들이 별도의 합의를 통해 사찰하는 방안을 강구할 필요가 있다.

대북한 핵사찰의 주요 당사자인 IAEA는 2곳의 미신고시설에 대한 접근이 이루어질 수만 있다면 특별사찰이라는 명칭에 구애받지 않겠다는 융통성을 보이고 있다. 반면에 한·미 양국은 2곳의

미신고시설이 군사시설이라고 주장하는 북한에 대해 주한미군기지 사찰을 허용할 용의를 피력한 바 있다. 따라서 남북한과 IAEA는 북한의 체면을 손상하지 않는 범위 내에서 2곳의 미신고시설에 대한 사찰을 실시하는 타협안을 마련할 수 있다.<sup>29)</sup>

즉 순수한 군사시설이라고 주장해 온 장소에서 핵물질이 발견됨으로써 어려움에 직면할 북한의 입장을 고려하여, 2곳의 미신고시설과 2곳의 주한미군기지<sup>30)</sup>에 대한 IAEA 사찰과 상호사찰을 동시에 실시하는 것이다. 구체적으로 IAEA는 2곳의 미신고시설에 대한 특별사찰을 실시하고 남한은 2곳의 미신고시설을, 북한은 2곳의 주한미군기지를 각각 사찰하는 것이다. 이 경우 IAEA의 특별사찰 의지가 관철될 뿐 아니라, 북한은 군사시설에 대한 IAEA “관리”들의 “방문”<sup>31)</sup>만 허용했다고 주장하면서 주한미군기지에 대한 사찰 사실을 부각시킬 수 있을 것이다.

29) 전성훈, “北韓 核問題의 現況과 展望,” 『제8회 국내학술회의 발표논문집』 (서울: 민족통일연구원, 1993), pp. 43~46.

30) 참고로 헤이즈(Peter Hayes)는 1992년 11월 13일 최우진 핵통제공동위원회 북측 위원장을 면담한 후 북한이 남한의 사찰대상 군사기지수를 1~2개로 제한하기로 결정했다고 밝혔다. Peter Hayes, *Nuclear Inspections in Korea: Rough Waters Ahead?* (Berkeley, CA: Nautilus Pacific Research, November 1992), p. 4.

31) 1992년 11월 13일 북한의 최우진은 미신고시설에 대한 IAEA “관리”(official)의 “방문”(visit)과 IAEA “사찰관”(inspector)의 “사찰”(inspect)을 구분함으로써 IAEA 특별사찰을 간접적으로 거부하고 IAEA가 미국이나 남한에 의해 이용당할 가능성을 경고한 바 있다. Peter Hayes, *Nuclear Inspections in Korea: Rough Waters Ahead?*, p. 3.

#### (4) 4자간 사찰협정 단계

남북한이 참여하는 단일사찰체제만으로는 남북한의 원자력활동이 평화적임을 보장하는 데 충분하지 않다. 만약에 남북한 관계가 악화되는 경우 KANAC 사찰체제가 효과적으로 운영되지 못하거나 최악의 경우 단일사찰체제가 무산될 가능성도 있기 때문이다. 역으로 남북한이 공모하여 핵무기 개발을 시도하고 KANAC 사찰체제가 핵개발을 은폐하는 장치가 될 것이라는 우려가 국제사회에서 제기될 가능성도 있다. 더욱이 지역사찰체제가 효율적인 사찰능력과 기술을 보유하지 못한 경우, 국제사회의 신뢰를 획득하기가 어려울 것이다.<sup>32)</sup> 이러한 점들을 감안할 때, 남북한 단일사찰체제와 국제사찰체제를 접목하는 다자협정을 체결함으로써 한반도 지역차원의 사찰체제 구축을 완성하는 것이 필요하다. IAEA를 연계하는 다자협정은 국제사회에 대해 남북한의 원자력 협력과 단일사찰체제 운영이 한반도의 비핵화 실현과 역내의 평화와 안전보장에 기여한다는 확신을 심어주는 역할을 하게 될 것이다.

남북한은 KANAC과 IAEA가 참여하는 4자간 사찰협정을 체결한다. 4자간 사찰협정은 남북한이 각각 IAEA와 체결했던 기존의 전면보장조치협정을 대체하게 될 것이다. 4자간 사찰협정은 남북한 양국 의회의 비준을 거쳐 발효하게 된다.

32) Tom Collina, "The lessons of Latin America: how the Argentine-Brazilian bilateral inspection regime applies to the Korean peninsula," pp. 3~4.

제4단계에서 KANAC은 IAEA로부터 Euratom, ABACC 혹은 일본에 상응하는 특별대우를 받아내야 한다는 점이 매우 중요하다. 남북한이 특별대우를 받는 문제는 남북한 단일사찰체제에 대한 IAEA의 신뢰와 직결되는 사안으로서 적어도 다음과 같은 세 가지 요건이 충족되어야 가능할 것이다.

첫째, 남북한이 경제적으로 단일사찰체제를 유지할 능력이 있어야 한다. 사찰관 양성과 장비의 구입 및 지속적인 연구·개발에는 상당한 비용이 들 것이기 때문이다.

둘째, 남북한 단일사찰체제가 기술적 측면에서 효과적인 사찰능력을 보유하고 있다는 점이 인정되어야 한다. 한국의 풍부한 IAEA 사찰수용 경험과 한국인이 IAEA의 사찰요원으로 활약하고 있다는 사실, 그리고 한국의 「원자력통제기술센터」(Technology Center for Nuclear Control: TCNC) 운영경험은 남북한 단일사찰체제의 기술적 신뢰성을 제고하는 데 긍정적으로 작용할 것이다.

1994년 3월에 설립된 원자력통제기술센터는 원자력활동의 투명성을 제고하고 사찰기술과 자원을 개발하는 것을 주요 임무로 하는 데, 구체적으로 다음과 같은 4가지 임무를 수행한다: (1) 국내 사찰, 핵물질 계량, 물리적 방호 및 국제적으로 통제되는 핵물질의 수출입 관리와 관련된 법적 문제와 규정에 관한 연구를 담당한다; (2) 국내사찰체제를 개발하기 위해 사찰훈련과 기술지원, 기술정보의 수집·분석, 사찰기술 개발 등의 임무를 수행한다; (3) 핵물질의 계량과 측정을 위해 컴퓨터 계량과 관리기술 개발, 국제적으로 통제되는 핵물질의 수출입 자료관리, 비파괴 측정방법

연구 및 응용 등에 대해서도 연구를 수행한다; (4) 환경시료분석 기술에 대한 연구·개발과 시료의 화학적 분석 및 검증, 미신고 핵 활동을 탐지하기 위한 환경시료분석, 사찰단에 대한 방사능 통제와 건강 지원문제 등을 담당한다.

셋째, KANAC이 남북한 정부로부터 독립적으로 운영되며 남북한 단일사찰체제는 국제적인 핵비확산 레짐을 대체하는 것이 아니라 보강하는 것이라는 성격을 분명히 함으로써, 정치적 측면에서 국제사회에 믿음을 주어야 한다.

IAEA로부터 특별대우를 받는 데 있어서는 ABACC보다 일본의 사례를 활용하는 것이 바람직하다. 제II장에서 살펴 본 바와 같이, 일본의 경우에는 국내사찰체제가 Euratom 만큼 우수할 경우에만 Euratom과 동등한 대우를 받으며 그렇지 않을 때는 일반국가와 같은 대우를 받게 된다. IAEA가 이러한 내용의 협정을 체결한 일본에 대해 일반국가 대우를 한다는 것은 현실적으로 불가능하며 따라서 일본이 Euratom과 유사한 대우를 받는 것은 'INFCIRC/255'에서 보장되었다고 볼 수 있다. 반면에, 다자협정의 의정서 제2조는 IAEA가 ABACC 사찰체제의 기능적 독립성이나 효율성이 Euratom에 미치지 못한다고 판단할 경우, 거기에 상응하는(Euratom 만큼은 못하지만) 대우를 해주는 것으로 해석된다. 일본의 사례를 따라야 하는 이유는 남북한이 그 동안의 IAEA 사찰수용과 참여 경험을 바탕으로 Euratom이나 일본과 동등한 지위를 획득하기 위한 배수진을 치고 그렇지 못할 가능성을 차단하기 위해서이다.

KANAC은 사찰결과보고서를 IAEA에 제출한다. 아울러 남북한은 상대방에 대한 IAEA의 사찰보고서를 제공받을 수 있도록 합의한다. KANAC과 IAEA의 사찰결과를 비교함으로써 쌍방의 원자력 활동과 KANAC 사찰에 대한 신뢰도가 높아지게 될 것이다.<sup>33)</sup> IAEA의 특별사찰 권한은 그대로 유지되도록 한다.

IAEA 사찰과 KANAC 사찰의 조화문제와 관련하여 핵투명성을 제고하면서 사찰의 효율성과 경제성을 극대화하는 방안을 모색하는 것이 바람직하다. 처음으로 단일사찰체제에 국제사찰체제를 개입시키게 될 남북한은 Euratom이 1980년대까지 실시해 온 경험을 원용할 수 있을 것이다. 즉 「공동사찰팀 구성원칙」(Principle of Joint Inspection Teams)과 「참관 및 검증 원칙」(Principle of Observation and Verification)을 적절히 활용하는 것이다. 예를 들어, 재처리시설과 같은 민감한 시설에 대해서는 IAEA와 KANAC이 공동사찰팀을 구성해서 함께 사찰하되 결과분석과 판단은 개별적으로 진행한다. 그밖의 시설에 대해서는 KANAC이 사찰을 실시하고 IAEA 사찰관은 사찰과정을 참관만 하며 IAEA는 KANAC이 제공한 자료와 사찰결과 및 참관을 통해 얻은 정보를 토대로 위반여부를 판단한다.

이상에 제시된 ABACC 체제의 한반도 적용방안을 <표 3-3>에 요약하였다. 한반도 지역사찰체제는 지역적 특성과 필요성을 고려하여 ABACC이나 Euratom보다 좀 더 포괄적이 될 수 있다. 남

33) David Fischer, *The Regional Track for the Last Three NPT Holdouts--Israel, India & Pakistan*, p. 3.



북한 군축회담이 진전된다면 화학무기와 세균무기와 같은 기타 대량살상무기를 금지하는 합의사항의 이행여부를 검사하는 검증체제와 「비핵화 공동선언」의 이행상황을 확인하고 핵투명성을 제고하기 위한 KANAC 사찰체제를 통합할 수 있을 것이다. 이는 앞으로 남북간에 군비통제협상이 진전될 경우, 충분히 제기될 수 있는 문제이다. 사찰단 운영에 있어서의 비용절감과 효율성 증대 차원에서도 사찰요원과 행정요원을 통합하여 하나의 기구로 만드는 문제는 타당성이 있다.

&lt;표 3-3&gt; ABACC 체제의 한반도 적용방안

기 본 방 향	단계별 세부 추진방안
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대내외적으로 한반도 원자력협력체제 수립의 당위성에 대한 폭넓은 공감대를 형성함.</li> <li>- 한반도 원자력협력체제 수립을 위한 제반협상은 남북한의 핵문제 협상창구인 핵통제공동위원회(JNCC)에서 진행함.</li> <li>- 「선신뢰구축, 후사찰실시」 및 「점진적·단계적 접근」 원칙에 의거하여 단계별로 북한과의 원자력협력 범위를 넓혀나감.</li> <li>- 원자력분야의 협력과 전반적인 남북관계 개선을 병행 추진함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>신뢰구축 단계</u>: 원자력분야에서의 신뢰구축방안(CBM)을 합의·이행함.</li> <li>- <u>상호사찰 단계</u>: 남북한 상호사찰 협상을 재개하여 군사시설을 제외한 원자력시설에 대한 사찰규정을 합의·실천함.</li> <li>- <u>남북원자력협력협정 단계</u>: 남북한의 핵물질 산정체제를 단일화(KSAC 제정)하고 별도의 독립적인 사찰기구(KANAC)를 창설하여 단일사찰체제를 구축함. 이러한 내용을 담은 남북원자력협력협정을 체결하고 양측 의회의 비준을 받아 이행함.</li> <li>- <u>4자간 사찰협정 단계</u>: 남북한 단일사찰체제에 IAEA를 가입시켜 남북한과 KANAC 및 IAEA가 참여하는 4자간 사찰협정을 체결하고 의회의 동의를 받음으로써 한반도 지역차원의 원자력협력체제 구축을 완성함.</li> </ul>

## 제Ⅳ장 서유럽의 Euratom 체제와 동북아 적용가능성

본 장에서는 Euratom의 원자력협력 사례를 분석하고 이를 바탕으로 Euratom의 경험을 동북아에 적용하는 문제에 대해 연구하고자 한다. 제1절에서는 미국-Euratom간 이전협정, Euratom 조약의 내용 및 Euratom-IAEA 관계를 중심으로 Euratom 체제를 살펴보겠다. 제2절에서는 Euratom 체제의 운용경험이 갖는 특징과 우리에게 주는 시사점을 분석하고자 한다. 제3절에서는 아시아에서의 원자력협력 문제를 제기하면서 지역차원의 다자간 협력기구로 Asiatom을 창설하자는 일본의 주장을 면밀히 검토하겠다. 마지막으로 제4절에서는 이상의 논의를 바탕으로, 향후 동북아에서의 다자간 원자력협력 논의에 대비하여 한국이 고려해야 할 사항과 대책을 제시하고자 한다.

### 1. 서유럽의 Euratom

제2차 세계대전 이후 유럽통합의 움직임 속에서 탄생한 「유럽 원자력공동체」(European Atomic Energy Community: Euratom)는 「유럽공동체」(the European Communities: EC)<sup>1)</sup> 회원국들간의 분쟁

---

1) 유럽공동체를 형성하는 기구는 「로마 조약」(Treaties of Rome)에 의거하여 설립된 Euratom과 「유럽경제공동체」(European Economic Community: EEC) 그리고 이보다 앞서 창설된 「유럽석탄철강공동체」(European Coal

을 방지하고 경제협력을 증진하기 위한 기구이다. 원자력분야에서 유럽을 기능적으로 통합함으로써 유럽의 단일화를 촉진하자는 취지로 1955년 5월 발표된 「베네룩스 각서」(The Benelux Memorandum)가 Euratom 설립의 1차적인 계기가 되었다. Euratom 조약은 1957년 3월 25일 로마에서 프랑스, 서독, 이태리, 벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크 등 「6개국」(the Six)이 참가한 가운데 체결되었으며 비준절차를 거쳐 1958년 1월 1일부로 발효되었다. 유효기간은 무기한이며 가입국의 탈퇴를 보장하는 조항은 없다.

Euratom 회원국들은 그들의 원자력활동이 평화적임을 보장하기 위해서 Euratom 조약에 의거한 자체사찰과 NPT에 의거한 IAEA 사찰을 함께 수용한다. 다만 Euratom 회원국들은 별도의 국내사찰체제(States' Systems of Accounting for and Control of Nuclear Materials: SSAC)를 운영하지 않는다.<sup>2)</sup> IAEA의 사찰은 NPT 체결 이후에 실시되었기 때문에 시간적으로 Euratom 사찰이 보다 오랜 전통을 갖고 있다. 현재 Euratom이 회원국들의 원자력활동에 대한 사찰의 1차적인 책임을 진다.

---

and Steel Community: ECSC) 등이다. 유럽공동체는 1965년 Merger Treaty 체결로 단일공동체(European Community)가 되었고 각 기구가 개별적으로 갖고 있던 의사결정과 집행 기능도 각각 유럽평의회(European Council)와 유럽위원회(European Commission)로 단일화되었다. EC는 1992년 Maastricht Treaty에 의거하여 정치적으로 보다 통합된 「유럽연합」(European Union: EU)으로 발전하였다. 1995년 현재 벨기에, 프랑스, 독일, 이태리, 룩셈부르크, 네덜란드, 덴마크, 아일랜드, 영국, 그리스, 포르투갈, 스페인, 오스트리아, 핀란드, 스웨덴 등 15개국이 EU 및 Euratom의 회원국들이다.

2) William Gmelin, *The Role of Euratom in International Safeguards*, IAEA-SM-333/208 (Vienna: IAEA, 1994), p. 50.

### 가. US-Euratom 양자간 이전협정

제2차 세계대전 이후 핵기술과 물질의 확산을 규제했던 미국은 1953년 12월 발표된 아이젠하워의 「원자력의 평화적 이용 계획」(Atoms for Peace Plan)과 이듬해 발효된 「원자력법」(Atomic Energy Act)에 의거하여 원자력의 해외수출을 본격화하는 방향으로 정책을 전환하였다. 그러나 미국은 자국의 핵물질과 장비를 수입한 국가가 평화적 이용을 보장하는 이전협정을 체결할 것을 수출의 전제조건으로 삼았다. 또한 수입국의 약속 이행여부를 확인하기 위해 수입국 영토에서 미국인에 의한 직접사찰을 요구하였다.<sup>3)</sup> 미국은 핵기술과 물질은 이전하되 자국민에 의한 직접사찰을 실시함으로써 핵확산 가능성을 최소화하자는 양면정책을 구사했던 것이다.<sup>4)</sup>

3) 미국이 양자간 이전협정 체결시 사찰과 관련하여 취한 구체적인 정책은 다음과 같이 네가지로 요약될 수 있다: ①미국은 핵물질의 적절한 산정과 물리적 통제 방법을 포함하여 수입국이 핵물질과 장비에 대한 국내사찰체제를 설립하는 것을 지원함, ②수입국의 국내사찰체제는 미국인의 감사(audit)와 평가(appraisal) 및 검증(verification)을 받음, ③국내사찰체제의 감사와 검증에 적용되는 방안은 해당 시설의 유형과 복잡성 및 해당 물질의 유형과 질에 따라 달라짐, ④「원자력위원회」(AEC)가 해당국가를 지원하고 지도함. W. H. Donnelly, *Science, Technology, and American Diplomacy, Commercial Nuclear Power in Europe: The Interaction of American Diplomacy with a New Technology*, prepared for the Subcommittee on National Security Policy and Scientific Developments of the Committee on Foreign Affairs, US House of Representatives (Washington, D.C.: US Government Printing Office, 1972), p. 43; Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards* (London: Macmillan Press, 1990), p. 42.

4) Ibid., p. 43. 양자간 이전협정에 포함된 사찰체제는 현재의 기준에서 볼

Euratom은 양자협상에서 미국에 대해 다음과 같은 세 가지 요소로 구성된 지역사찰체제 구축을 제의하였다.<sup>5)</sup> ①신뢰할 수 있는 핵물질 산정기록체제, ②산정기록의 정확성 여부를 검증하기 위해 Euratom 회원국 국민으로 구성된 사찰단이 실시하는 사찰체제, ③C/S(Containment and Surveillance) 장비와 같은 부수적인 사찰수단. Euratom이 제의한 사찰체제의 가장 큰 특징은 미국인에 의한 사찰을 받는 대신 Euratom 회원국들이 자체사찰을 실시하겠다는 것이다.

Euratom의 자체사찰체제에 대한 미국의 공식입장은 1956년 5월 프린스턴대학 회의에서 밝혀졌다. Euratom에 대한 미국의 정책을 행정부에 건의하기 위해 개최된 이 회의의 결과보고서는 Euratom이 엄격한 사찰체제를 구축할 경우 미국에 주는 이익을 다음과 같이 세가지로 파악하였다.<sup>6)</sup>

첫째, 미국과 소련을 제외하고 서유럽이 가장 중요한 원자력개발지역이 될 것이다.

둘째, 제한된 지역이지만 엄격한 통제체제를 구축함으로써, 범세계적인 사찰체제 구축에 교훈을 줄 수 있다.

셋째, 미국이 Euratom 사찰체제가 적용되는 지역의 사찰문제에

---

때, 엄격한 사찰체제는 아니다. 다만 원자력분야에서 적용된 최초의 사찰체제였고 이후의 사찰체제 수립에 선례가 되었다는 점에서 그 중요성을 갖는다.

5) Ibid., p. 67.

6) Klaus Knorr, *Euratom and American Policy: A Conference Report* (Princeton: Center for International Studies, Princeton University, 1956), pp. 13~14; Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, pp. 72~73.

적극적으로 개입할 필요가 없어진다. 유럽에서 지역차원의 사찰 체제가 구축될 경우 미국은 회원국들간의 상호감시를 통해 핵비확산 목적을 달성할 수 있을 것이다. 예를 들어, 서독을 감시하는데 프랑스를 이용하고 이태리를 감시하는데 서독을 이용하는 것이다.

이상의 세 가지 이익 외에도 미국은 Euratom 사찰체제가 원만히 출범하도록 함으로써 NATO의 안정과 유럽통합의 촉진이라는 목표도 달성할 수 있다는 점을 고려했을 것이다.<sup>7)</sup>

이전협정의 협상은 미국무부, 미원자력위원회 및 Euratom사이에 진행되었는데, 미원자력위원회의 반대에도 불구하고 미국무부는 Euratom의 자체사찰 기능을 지지하였다. 이전협정은 일련의 협상을 거쳐 1958년 8월 27일 발효되었다. 미국은 Euratom이 지역차원의 사찰체제를 설립하여 양자간 이전협정의 이행여부를 감시하도록 허락하였다. 즉 Euratom 회원국들의 원자력시설을 직접 사찰할 권한을 포기하는 대신 Euratom이 자체적으로 지역차원의 사찰체제를 구축하여 이전협정의 준수여부를 검증하도록 허용한 것이다.

당시 IAEA가 범세계적 사찰체제 설립을 검토하고 있는 상황에서 미국이 Euratom을 위해 IAEA를 희생시켰다는 비판에도 불구하고 지역사찰체제를 인정한 것은 다음과 같은 두가지 실질적 이유에 근거한다.<sup>8)</sup>

첫째, 당시 IAEA 사찰체제는 소련과 인도의 반대로 쉽게 합의될

7) Ibid., p. 79.

8) Ibid., pp. 75~77.

수 없는 상황이었다. 실제로 IAEA의 최초 사찰협정인 「Information Circular/26」(「INFCIRC/26」)의 협정문안은 1961년 1월에야 합의되었다. 이와 달리 Euratom 사찰체제는 별다른 어려움없이 조기에 이행될 수 있는 상황이었다.

둘째, 군사·전략적 이유에서 미국은 Euratom의 신속한 출범을 지지하였다. 1957년 10월 소련이 최초로 인공위성 스푸트니크호를 발사하자 NATO내에서 미국의 핵안보공약의 신뢰성에 의문이 제기되었다. 이후 서유럽에서 자체 핵무기 보유 주장이 나오자 미국은 원자력법을 개정하여 영국의 핵무장을 허용하고 서유럽에 중거리탄도미사일을 배치하였다. 그러나 서유럽 국가들은 미국과 영국이 NATO에 배치한 핵무기에 대한 관리권을 제약하는 것에 불만을 품었다. 미국은 서유럽 국가들의 이러한 불만을 해소하기 위한 한 방법으로 사찰문제에서 Euratom을 특별히 우대할 것으로 볼 수 있다.

#### 나. Euratom 사찰체제 분석 및 이행현황

Euratom은 지역차원의 사찰체제를 수립하면서 다음과 같은 세 가지 사항을 고려하였다.<sup>9)</sup>

첫째, Euratom 회원국들은 미국이 요구할 것으로 예상되는 사찰의 강도와 수준을 충분히 고려하였다. 즉 Euratom은 가급적 강력한

9) Ibid., pp. 69~70.



자체사찰을 실시함으로써 미국을 안심시키려고 한 것이다. Euratom 사찰체제의 강도는 Euratom 조약의 제81조에 잘 나타나 있다.

...Euratom이 파견한 사찰관은 원광석, 원료물질, 특수물질에 대한 사찰을 실시하고 제77조의 이행여부를 확인하기 위해, 모든 장소와 자료 그리고 사찰대상인 물질과 장비 및 시설을 다루는 모든 사람들에게 항상 접근할 수 있다. 수검국이 요구할 경우 사찰관은 수검국 대표와 동행할 수 있으나 사찰이 지연되거나 방해받아서는 안된다....<sup>10)</sup>

둘째, 다른 국가들과의 원자력교류를 염두에 둔 Euratom 회원국들은 Euratom 사찰체제가 국제적으로도 신뢰를 얻을 수 있도록 강력해야 한다고 생각하였다. 즉 향후 다른 원자력수출국들의 사찰 요구 가능성에 대비하여, 처음부터 강력한 사찰체제를 수립하고자 하였다.

셋째, 군사적 목적으로 사용되는 핵물질과 장비는 Euratom 사찰대상에서 제외하였다. Euratom 창설 당시 대부분의 회원국들은 원자력이 군사적 목적으로 사용되는 것을 금지하려 했다. 그러나 1956년 7월 프랑스 의회는 프랑스가 원자력의 군사적 사용권을 보유할 경우에만 Euratom에 가입할 수 있다고 결의하였다. 주요 회원국인 프랑스의 입장을 고려하여, Euratom은 군사적 용도의 핵물질을 Euratom의 통제 밖에 두었다.

10) 제81조는 “항상 모든 장소와 자료 및 사람”에 대한 접근을 허용한다는 점에서 IAEA 현장의 제XII조 6항과 매우 유사하다. 그러나 ABACC의 경우에는 이러한 접근이 허용되지 않는다.

· Euratom 사찰체제는 Euratom 조약의 제VII장에 명시되어 있고 제VI, VIII장도 사찰관련 조항을 담고 있다. 제VII장은 제77조부터 제85조까지 아홉개 조로 구성되어 있는데 사찰과 관련하여 그 당시까지 논의되었던 거의 모든 아이디어를 포괄하고 있다. Euratom 사찰체제는 크게 다음과 같은 네 가지 고려사항들을 기반으로 하여 만들어졌다.<sup>11)</sup>

첫째, 미국이 원자력수입국들과 체결하는 이전협정의 사찰체제가 Euratom 사찰체제 구성에 영향을 미쳤음을 부인할 수 없다. Euratom이 그 당시까지 유일한 핵사찰체제였던 이전협정의 사찰체제를 상당 부분 참고했을 것이기 때문이다. 또한 미국의 핵기술은 도입하되 직접사찰은 거부하려는 Euratom이 이전협정에 포함된 사찰체제의 많은 부분을 자체사찰체제에 반영함으로써 미국의 직접사찰 요구를 봉쇄하고자 했다는 점도 간과할 수 없다.

실례로서, 앞서 언급한 대로 Euratom 조약의 제81조는 미국의 강력한 사찰실시 요구를 감안하여 작성된 것이다. 또한 Euratom이 엄격한 핵물질 산정체제를 구축하도록 요구하고 있는 제79조는<sup>12)</sup> 이전협정 사찰체제의 핵심이기도 하다. 즉 미국이 요구하는 이전협정의 사찰체제는 Euratom 사찰체제 수립의 기본모델이 되었다.

둘째, 제VI, VII, VIII장 등은 「애치슨-리랜델 보고서」와 「바루크

11) Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, pp. 89~99.

12) 제79조는 다음과 같이 명시하고 있다: “...유럽위원회는 원자력시설 운전자들에게 생산·사용된 원광석, 원료물질, 특수분열성 물질의 산정을 위해 운전기록을 기록·유지할 것을 요구해야 한다. 이는 이전중에 있는 원료물질과 특수분열성 물질에도 적용된다...”

플랜」 및 IAEA 현장 작성시 제기된 사항들에 영향을 받았다. 「에치슨-리렌텔 보고서」는 우라늄 공급을 핵무기 제조의 필수요소로 간주하고 원료물질에 대한 적절한 사찰이 필요하다고 보았다. 따라서 원자력의 사용과 개발의 모든 단계에 대한 통제권한을 부여 받은 국제기구(International Atomic Development Authority)가 모든 활동에 대한 사찰을 실시하고 전세계의 우라늄과 토륨(Thorium)의 소유 및 임대권을 갖도록 하였다.

이를 반영하여 Euratom 조약도 제VI장에서 단일화된 핵공급정책을 실시하기 위해 「공급위원회」(Euratom Supply Agency)의 설립을 명시하였다. 공급위원회는 Euratom 회원국이 생산한 원광석, 원료물질 및 특수분열성 물질에 대한 「선택권」(right of option)<sup>13)</sup>을 가지며 원광석, 원료물질, 특수분열성 물질에 대한 공급계약 체결의 독점권을 갖는다(제52조).

공급위원회 관련조항은 우라늄 자원이 풍부하지 않다는 전제하에 공평한 배분을 보장하기 위해 만들어진 것이다. 그러나 1960년대 초부터는 이러한 전제가 타당성을 상실함에 따라 공급위원회는 공급과정에 강력히 개입한다는 애초 의도와 달리 운영되어 왔다.<sup>14)</sup> 즉 구매자와 판매자가 개별적으로 계약을 체결하고 공급

13) 공급위원회의 선택권이란 (a) 제VIII장에 의거하여 Euratom이 소유한 핵물질을 사용·소비할 권한을 획득하거나, (b) 기타 경우에 소유권을 획득하는 것을 말한다. *Treaty Establishing The European Atomic Energy Community, Rome, March 25, 1957* (London: Her Majesty's Stationery Office, January 1972), 제VI장 제57조 1항.

14) H. Müller, L. Dassen and A. Schaper, "The European Union and nuclear nonproliferation," paper prepared for DG1a of the European Commission,

위원회의 승인을 받음으로써 계약이 유효하게 되었다. 공급위원회는 해당 계약이 Euratom 조약, Euratom의 공급정책 및 EC의 기타 국제적 의무사항에 위배되지 않는지를 검토한 후 승인여부를 결정한다. 이러한 기준은 Euratom의 내부거래<sup>15)</sup> 및 제3국과의 거래에도 같이 적용된다.

공급위원회는 Euratom의 수입선을 다변화하여 개별 수입원에 대한 의존도를 줄이는 것을 기본정책으로 견지해 왔다.<sup>16)</sup> 예를 들어, 러시아로부터의 수입은 연간소비량의 20~25%로 제한되고 있다. 공급위원회는 가격안정을 유지하기 위해 우리나라시장을 감독하는 기능도 수행하지만 군사적 목적에 사용되는 핵물질의 공급계약에는 관여하지 않는다.

Euratom이 「에치슨-리랜텔 보고서」의 국제기구보다 강화된 점은 핵연료주기의 모든 부분에 대해 사찰을 실시한다는 것이다. 즉 Euratom 사찰체제는 원광석의 채광에서부터 사용후핵연료의 재처리에 이르기까지 전과정을 통해 적용된다.<sup>17)</sup> 바로 이점이 Euratom 사찰체제를 다른 핵사찰체제와 구분짓는 커다란 특징이다.

셋째, Euratom에 앞서 설립된 「유럽석탄철강공동체」(ECSC) 협

December 1994, p. 12.

15) 참고로 Euratom내에서의 핵물질 거래는 미국의 사전동의 대상이 아니다. Euratom 조약은 EC를 경계선내에서 물자와 장비의 자유로운 이동을 허용하는 하나의 법적 실체로 간주한다. *Nuclear Fuel*, 2 December 1985.

16) H. Müller *et al.*, "The European Union and nuclear nonproliferation," p. 12.

17) *Treaty Establishing The European Atomic Energy Community*, 제VII장 제77, 79조.

정의 사찰관련 내용도 Euratom 사찰체제에 영향을 주었다. ECSC의 통제기구(High Authority)는 감독대상 사업에 대한 구체적 정보를 요구하고 제공된 정보의 진위를 확인할 권한을 갖는다. 통제기구가 지명하는 사찰관들은 회원국 영토내에서 각국의 국내법이 자국의 세무직원들에게 부여하는 정도의 권리와 권한을 갖는다(ECSC 조약 제86조). Euratom 조약의 제81조에 규정된 바와 같이, Euratom 사찰관들은 ECSC의 사찰관들과 유사한 권한을 갖는다고 볼 수 있다.

두 사찰체제가 제재기능을 갖는다는 것도 유사한 점이다(Euratom 제83조, ECSC 제88조). 유럽위원회는 사찰규정을 위반한 개인이나 특정 사업에 대해 강도에 따라 다음과 같이 네가지 제재를 가할 수 있다.

- (1) 경고
- (2) 재정적·기술적 지원과 같은 특별혜택 철회
- (3) 유럽위원회와 해당사업을 진행한 국가와의 합의에 따라 임명된 개인이나 이사회가 해당사업을 최대 4개월간 관리
- (4) 원료물질이나 특수분열성 물질의 완전한 혹은 부분적인 회수

마지막으로, Euratom이 갖는 독특한 특성들, 즉 Euratom 설립 당시 유럽의 정치·군사적 상황이 Euratom의 사찰체제 형성에 영향을 주었다. 핵무장 선택권을 포기하지 않은 프랑스의 입장을 고려하여 Euratom은 군사적 목적의 원자력이용을 금지하지 않았다. 일명 「방위조항」(Defense Clause)이라고 불리는 Euratom 조약의 제84조는 다음과 같이 명시하고 있다.

…군사적 목적으로 사용하기 위해 특별히 처리되는 과정에 있거나 처리된 후 군사시설내에 저장되어 있는 물질에는 사찰이 적용되지 않을 수 있다…

Euratom 조약의 일부조항이 애매하게 표현되었기 때문에 해석 여하에 따라서는 군사적 핵개발 계획이 지장을 받을 수 있다는 주장이 제기되었다. 즉 Euratom 사찰체제의 조약문안(제77, 78, 81, 84조 등)만을 놓고 볼 때, 군사시설이 Euratom의 사찰대상에서 완전히 제외되어야 한다고 단정할 수는 없다는 것이다.<sup>18)</sup> 군사시설에 대한 Euratom 사찰 여부의 모호함은 1976년에 「법규 3227/76」(Regulation 3227/76)을 통해 어느 정도 해소되었다.

Euratom 조약과 미국-Euratom간의 이전협정을 이행하기 위한 구체적 실무절차로서 3가지(7, 8, 9)의 「법규」(Regulation)가 채택되었다. 특히 제7, 8법규가 Euratom 사찰체제가 공식 출범할 수 있는 길을 닦아놓은 것으로 평가된다.<sup>19)</sup> 유럽위원회가 제7법규를 통해 Euratom에서 가동되는 모든 원자력시설에 대한 기술적인 정보를 획득하고, 제8법규를 통해 핵물질의 재고량을 파악함으로써 Euratom은 사찰을 실시할 수 있는 기본적인 기술적·법적 체제를 갖추었다.

18) Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, p. 98.

19) *Ibid.*, pp. 106~109. 제9법규는 원광석의 순도에 대한 정의 문제를 다룬 것으로 제7, 8법규에 비해 그다지 중요하지 않다.

## 다. Euratom-IAEA 사찰체제 분석 및 이행현황

### (1) NPT 체결까지의 Euratom-IAEA 관계

NPT의 출범으로 지역차원의 기존 사찰기구인 Euratom과 최초의 국제적 핵사찰기구인 IAEA간의 관계정립 문제가 발생하였다. 문제의 핵심은 서로 다른 차원의 두 사찰기구가 현실적으로 모든 이해당사자들을 만족시킬 수 있겠는가 하는 것이었다.

NPT가 체결되기 전까지의 Euratom-IAEA 관계는 서로의 입장을 고집하면서 대립하는 관계였다. NPT 체결 이전에 이미 두 기구는 서유럽의 핵사찰 문제에 대해 독자적인 견해를 정립하였다.<sup>20)</sup>

Euratom은 NPT 출범에 관계없이 Euratom 회원국들에 대해서는 자체적으로 사찰을 실시하기를 원하였다. Euratom의 관점에서 볼 때, IAEA의 역할은 Euratom 사찰체제가 성공적으로 적용되고 있음을 확인하는 것이며 이로써 NPT의 이행요건은 충족되는 것이었다. Euratom은 자신이 주요 사찰기구로서의 역할을 수행할 것과 IAEA는 Euratom 회원국들에 대한 직접사찰을 실시하지 말 것을 요구하였다.

그러나 IAEA는 Euratom이 지금까지 사찰업무를 성공적으로 수행한 것은 인정하지만 NPT 체제하에서 국제사찰기구가 설립되었으므로 지역사찰체제의 중요성은 감소될 수밖에 없다는 입장이었

---

20) Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, p. 122.

다. 따라서 IAEA는 Euratom이 서유럽에 대한 핵사찰 임무를 IAEA에 이전해주기를 희망하였다. 기존의 Euratom 사찰은 회원국들의 국내사찰로 대체하고 IAEA가 이를 검증하는 주요 사찰기구로서의 역할을 수행하겠다는 것이었다.

미국이 1965년 8월 17일 NPT 초안을 제시함으로써 NPT의 사찰 체제에 대한 논의가 공식적으로 시작되었다. 미국이 1965년에 제시한 NPT 초안의 제Ⅲ조는 “IAEA나 이와 유사한 사찰체제”의 적용이라는 표현을 사용함으로써<sup>21)</sup> Euratom의 존재를 간접적으로 인정하였다. 그러나 소련을 비롯한 일부 국가들이 이에 반발하자, 미국은 1967년 초 IAEA가 유일한 사찰체제라는 내용의 제Ⅲ조 수정안을 발표하였다. Euratom 회원국들의 반발에 부딪힌 미국은 다시 지역사찰체제를 인정하는 내용의 제Ⅲ조 재수정안을 발표하였다.

일련의 협상을 거쳐 1968년 7월 조인된 NPT의 제Ⅲ조는 다수의 국가가 참여하는 사찰체제를 허용함으로써 Euratom 사찰체제를 공식적으로 인정하였다. NPT 제Ⅲ조 4항은 다음과 같이 명시하고 있다.

조약에 가입한 비핵국은 IAEA 헌장에 따라 본 조의 요건을 충족하기 위하여 개별적으로 또는 다른 국가와 공동으로 IAEA와 협정을 체결해야 한다.

21) Mohamed Shaker, *The Nuclear Non-Proliferation Treaty: Origin and Implementation 1959-1979* (New York: Oceana Publications, 1980), p. 695.



여기서 “다른 국가와 공동으로”(together with other States)라는 표현은 Euratom의 존재를 인정함으로써,<sup>22)</sup> Euratom이 회원국들을 대신하여 IAEA와 양자간 사찰협정을 체결할 길을 열어 놓은 것으로 해석된다.

## (2) Euratom-IAEA 「INFCIRC/193」 분석

Euratom과 IAEA는 1971년 11월 9일 브뤼셀에서 양자간 사찰협정 체결을 위한 협상을 시작하였다.<sup>23)</sup> 이때까지 유럽에서의 사찰 실시 권한을 확보하려는 양측의 기존입장에는 변화가 없었다. Euratom의 입장은 IAEA가 Euratom의 사찰업무가 성공적으로 수행되고 있다는 사실을 확인하기 위한 「임의검사」(spot check)만 실시하면 된다는 것이었다. 즉 IAEA는 독자적인 사찰을 실시하기 보다 Euratom의 사찰업무를 감시하기 위한 임의검사를 Euratom 사찰 10회에 1회꼴로 실시하면 된다는 것이다.<sup>24)</sup> 반면에, IAEA는

22) H. Müller *et al.*, “The European Union and nuclear nonproliferation,” p. 1; David Fischer and Paul Szasz, *Safeguarding the Atom: A Critical Appraisal* (London: Taylor and Francis, 1985), p. 71.

23) 개별국가에게 적용되는 보장조치협정문안(「INFCIRC 153」)은 1971년 6월 IAEA 이사회에 의해 인가되었다. 「INFCIRC/153」은 일명 “Blue Book”이라고 불리운다. 「INFCIRC/153」 사찰체제의 기본바탕은 사찰관에 의한 사찰이 아니라 통계적 방법, 물질수지구역(MBA) 및 전략지점(strategic point)을 강조하는 서독이 주창한 시스템분석방법(system-analysis approach)이다. 각국이 사찰대상인 모든 핵물질을 산정·통제하는 체제를 구축하고 IAEA가 국가통제체제의 정확성을 검증하도록 하자라는 일본의 제안도 「INFCIRC/153」 사찰체제의 핵심 개념의 하나가 되었다. Robert Pendley and Lawrence Scheinman, “International safeguarding as institutionalized collective behavior,” *International Organization* (Summer 1975), p. 612.

Euratom에게 그러한 양보를 할 경우 다른 국가들도 유사한 요구를 할 것을 우려하여 Euratom의 입장을 수용하지 않았다. 양측은 수개월간의 협상끝에 양측은 각자의 입장을 절충한 보장조치협정문안 「Information Circular/193」(「INFCIRC/193」)에 합의하였다.<sup>25)</sup>

「INFCIRC/193」의 구성체제와 내용은 기본적으로 「INFCIRC/153」의 그것과 유사하다. 「INFCIRC/193」의 특징은 조약전문에서 Euratom 사찰체제의 합법성을 인정함으로써 NPT하에서 Euratom의 지위문제를 해결한 것이다.<sup>26)</sup> 또한 25개 항으로 구성된 의정서를 첨부하여 「INFCIRC/193」의 일부 조항을 보다 구체화하고 가급적 사찰활동의 중복을 피하기 위해 IAEA와 Euratom이 협력할 수 있는 조건과 수단을 명시하였다.

「INFCIRC/193」은 NPT하에서 Euratom의 비핵 회원국들이 갖는 기본적인 사찰수용 의무를 명시하였고 Euratom과 IAEA간의 상호관계를 규정하였다.<sup>27)</sup> 요약하면, Euratom 사찰체제가 회원국들의

24) David Fischer and Paul Szasz, *Safeguarding the Atom: A Critical Appraisal*, p. 71.

25) 「INFCIRC/193」은 1972년 7월 Euratom의 5개 비핵국(서독, 이태리, 베네룩스 3국), Euratom, IAEA간에 합의되었다. 1973년 4월 5일 기존의 5개국외에 Euratom에 합류한 덴마크와 아이랜드 등 모두 7개국이 「INFCIRC/193」에 서명하였다.

26) 조약전문에는 다음과 같이 명시되어 있다: “Euratom은 특히 적절한 보장조치를 통해 핵물질이 본래의 목적과 다르게 전용되지 않음을 확인할 의무를 가지며, NPT 발효시점부터 Euratom 조약에 의해 설립된 보장조치체제를 통해 회원국 영토내에서 행해지는 모든 평화적 원자력활동에 사용되는 모든 원료물질과 특수분열성 물질이 핵무기나 기타 핵폭발장치의 제조에 전용되지 않음을 확인해야 한다.”

27) Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, pp. 167~168.

핵활동에 대한 전반적인 사찰의 책임을 지는 반면, IAEA는 Euratom 사찰체제의 효과적인 가동여부를 확인하는 차원의 검증만을 실시한다. 「INFCIRC/193」 협정문안 작성자들은 이와 같이 Euratom과 IAEA의 책임소재를 분명히 함으로써 NPT하에서 두 사찰체제가 공존할 수 있는 여건을 만들려고 하였다.<sup>28)</sup>

(3) 「자발적 보장조치협정」(‘Voluntary Offer’ Safeguards Agreement)

Euratom의 핵보유 회원국인 영국과 프랑스는 각각 Euratom 및 IAEA와 3자간에 「자발적 보장조치협정」(‘Voluntary Offer’ Safeguards Agreement)을 체결하였다. 자발적 보장조치협정의 기원은 NPT 체결 당시로 거슬러 올라간다. Euratom의 비핵국들은 NPT에 가입할 경우, Euratom의 핵보유 회원국들보다 엄격한 사찰을 받음으로써 상업적 불이익을 당할 가능성을 우려하였다. 한 예로서, 서독이 NPT 가입을 거부하면서 표명한 세 가지 이유중의 하나가 상업적 불이익과 관계가 있다.<sup>29)</sup> 즉 당시 추진중이던 「고속원자로」(fast reactor) 계획의 상업성을 믿은 서독은 IAEA가 사찰을 실시할 경우, 관련기술의 유출 등으로 인해 상업적 불이익을 당할 가능성을 우려하였다.<sup>30)</sup>

28) Ibid., p. 168.

29) Allan McKnight, *Nuclear Non-Proliferation: IAEA and Euratom*, Occasional Paper no. 7 (Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, June 1970), pp. 25~26.

30) 서독은 NPT에 가입하면서 몇가지 전제조건을 첨부하였다. 「칼쉬러 독트린」(Karlsruhe Doctrine)에 포함된 이들 전제조건들은 Euratom 사찰체

상업적 불이익의 문제는 Euratom의 핵국들인 영국과 프랑스가 평화적 원자력활동에 대해 비핵국에 적용되는 수준의 IAEA 사찰을 수용함으로써 해결되었다. 두 나라는 자발적 보장조치협정을 통해 핵국의 지위를 이용한 경제적 이익을 획득하지 않겠다는 점을 보장한 것이다.

영국과 프랑스가 체결한 자발적 보장조치협정은 Euratom의 비핵 회원국들에게 적용되는 'INFCIRC/193'과 내용이 유사하다. 예를 들어, 자발적 보장조치협정도 IAEA로 하여금 설계정보와 보고서 제공받고 사찰을 실시할 수 있도록 허용하고 있다. 자발적 보장조치협정이 'INFCIRC/193'과 다른 점이 있다면 영국과 프랑스의 핵국 지위를 침해하지 않는 내용을 담고 있다는 것이다.<sup>31)</sup>

영국-Euratom-IAEA 3자간의 자발적 보장조치협정('INFCIRC/263')은 1978년 8월 14일 발효되었다. 이후 영국의 상업용 원자력시설들은 Euratom의 비핵 회원국들의 원자력시설과 동일한 사찰을 받게 되었다. 자발적 보장조치협정에서도 사찰을 직접 책임지는 기구는 Euratom이다. IAEA의 역할은 Euratom의 사찰체제가 영국에 대해 효과적으로 적용되는지를 검증하는 것이다.

프랑스도 1978년 7월 27일 IAEA 및 Euratom과 자발적 보장조치협정('INFCIRC/290')을 체결하였다.<sup>32)</sup> 프랑스의 경우에는 사찰대상

---

제가 유지되어야 하며 특정 전략지점에서 원료물질과 특수분열성 물질의 흐름이 효과적으로 사찰되어야 한다는 내용을 골자로 한다. Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, p. 132.

31) 영국과 프랑스의 자발적 보장조치협정은 모두 국가안보에 지장을 주는 경우 해당 핵물질을 사찰대상에서 제외하는 것을 허용한다.

32) 참고로, 미국은 1977년에 영국의 'INFCIRC/263'과 유사한 내용의

을 스스로 지정할 수 있는 권한을 확보하였다.<sup>33)</sup> 「INFCIRC/193」 협상 당시 Euratom의 유일한 핵보유 회원국이었던 프랑스는 NPT 가입거부를 통한 상업적 이익을 추구하지 않을 것과 프랑스 정부가 선택하는 상업용 원자력시설과 핵물질에 대해 국제사찰을 수용할 것임을 선언하였다. 동 선언에 근거하여, 「INFCIRC/290」은 프랑스 정부가 IAEA의 접근이 가능한 원자력시설과 핵물질을 선택할 수 있도록 허용하였다. 「INFCIRC/290」 제1조 (a)항은 프랑스에 위치한 시설에 존재하고 프랑스 정부가 지정한 원료물질이나 특수분열성 물질에 대해 사찰이 실시될 것이라고 명시하고 있다.

#### (4) 「INFCIRC/193」 이행현황

Euratom에서 사찰을 담당하는 기구는 유럽위원회내의 「Directorate-General 17」(DG-17)의 산하기관인 「Directorate F」로서 룩셈부르크에 소재하고 있다. 1994년 현재 총 직원수는 278명이며 이중 200명이 사찰관으로 지정되어 있다. 「Directorate F」는 5개 부서(division)로 나뉘어져 있다. 제1, 2부서는 사찰부서로서 Euratom

---

「INFCIRC/288」을, 소련과 중국은 보다 제한된 내용의 자발적 보장조치 협정(소련, 1985년 「INFCIRC/327」; 중국, 1989년 「INFCIRC/369」)을 각각 체결하였다. 예산상의 문제로 인해, IAEA는 1970, 1980년대에는 5개 핵국에서 각각 한 두개의 원자력시설을 사찰했으며 1990년대에 들어서는 영국과 프랑스의 경우 한 곳도 사찰하지 못하였다. David Fischer, "Nuclear energy and nuclear safeguards in the CIS and East-Central Europe: the case for 'Eurasiatom'," *The Nonproliferation Review* (Spring-Summer, 1994), pp. 57~58.

33) Darryl Howlett, *EURATOM and Nuclear Safeguards*, pp. 187~189.

회원국들의 원자력시설에 대한 검증활동을 수행한다. 제3부서는 핵물질 산정을 책임지고 있는데, Euratom이 보유한 핵물질 재고의 이상 여부를 파악한다. 제4부서는 핵사찰과 관련한 기술개발과 연구를 담당하는 부서이다. 제5부서는 Euratom의 사찰활동에 이용되는 컴퓨터의 프로그램 개발과 운용을 담당한다.

1978년부터 Euratom과 IAEA간에 Euratom 원자력시설들에 대한 약 250개의 「시설부록」(Facility Attachment)을 작성하기 위한 협상이 시작되었다. 이 과정에서도 사찰의 주도권 확보를 둘러싸고 IAEA와 Euratom간에 갈등이 재연되었다. IAEA는 시설부록 작성을 Euratom에 대한 엄격한 사찰을 실시할 수 있는 기회로 삼은 반면, Euratom은 이미 자체적으로 사찰을 실시하고 있으므로 IAEA가 지나치게 개입할 필요가 없다는 입장이었다.<sup>34)</sup>

시설부록 협상과정에서 IAEA가 중요하게 생각한 문제는 민감한 원자력시설에 대한 사찰 문제였다. 적어도 민감한 시설에 대해서는 Euratom 사찰에 준하는 사찰이 실시되어야만 NPT의 목적을 달성할 수 있다는 것이 IAEA의 입장이었다. 약 5년간 지속된 시설부록 작성을 위한 협상에서 다음과 같은 타협안이 마련되었다.<sup>35)</sup> 첫 번째, 고농축우라늄과 플루토늄을 다루는 12개의 민감한 시설들에 대해서는 「공동사찰팀 구성원칙」(Principle of Joint Inspection Teams)이 적용된다. 공동사찰팀 구성원칙에 따라 IAEA와 Euratom

34) Ibid., p. 216.

35) Ibid., pp. 154~155, p. 217; H. Müller *et al.*, "The European Union and nuclear nonproliferation," p. 2.

에서 각각 1개 사찰팀씩 총 2개의 사찰팀이 동시에 그러나 독립적으로 사찰을 실시하고 판단을 내린다. 재처리시설과 같은 대규모의 민감시설에 대해서는 지속적으로 사찰이 실시된다. 둘째, 기타 시설에 대해서는 「참관 및 검증 원칙」(Principle of Observation and Verification)이 적용된다.<sup>36)</sup> 이 원칙에 따라 IAEA는 민감하지 않은 시설들에 대해 Euratom의 사찰실시 과정을 참관하고 검증하는 차원에서 사찰을 실시한다. Euratom에 대한 사찰결과는 Euratom 회원국들과 IAEA에서 Euratom 사찰문제를 다루는 인원들에게만 공개된다.<sup>37)</sup>

지금까지 Euratom 회원국들이 Euratom 조약이나 NPT를 의도적으로 위반하여 물의를 일으킨 사례는 지적되지 않고 있다. Euratom 회원국들은 두 개의 독립적인 사찰체제로부터 동시에 감시를 받고 있기 때문에 다른 지역의 국가들에 비해 핵물질 전용 사실이 발각될 가능성이 훨씬 크다고 볼 수 있다.<sup>38)</sup>

Euratom과 IAEA간의 협력관계를 요약하면 다음과 같다.<sup>39)</sup> ① 모든 Euratom 사찰의 50% 정도에 IAEA 사찰관 참여, ② 핵물질 재고와 이동상황을 IAEA에 보고하여 IAEA의 범세계적 핵물질 산

36) 두 가지 원칙은 개념적으로 「INFCIRC/193」의 의정서 제14조에 기원을 두고 있다.

37) Darryl Howlett과의 의견교환, 1993년 6월 25일.

38) Peter Kelly, *Safeguards in Europe* (Vienna: IAEA, 1985), p. 31.

39) *Memorandum on the Activities of the Euratom relevant to the objectives of Articles III and IV of the NPT*, document prepared by the Commission of the European Communities for the 1995 NPT Review and Extension Conference, pp. 8~9.

정체제를 지원, ③최소한 연간 2회의 연락위원회 개최, ④시설부  
 록 작성협상, ⑤세미나와 공동훈련 등을 통한 빈번한 접촉, ⑥사  
 찰장비와 기술의 개발에 상호 협력, ⑦사찰체제의 설계·시행.

최근 들어 주목할 만한 것은 1992년 4월 28일 IAEA와 유럽위원  
 회가 합의한 NPA(New Partnership Approach)이다. 「INFCIRC/193」  
 의 이행에서 제기된 중요한 문제는 공동사찰에 따른 과도한 업무  
 중복 사태가 야기되었다는 점이다. 1991년 9월 Euratom과 IAEA는  
 사찰업무 수행의 경제성과 효율성을 높일 수 있는 방법에 대한  
 연구에 착수하였으며 그 결과로 NPA가 탄생하였다.

IAEA-Euratom 연락위원회는 특별팀(Working Group)을 구성하여  
 두 사찰기구간의 협력과 상호조율을 강화할 수 있는 방안을 연구  
 하였다. 특별팀은 1992년 4월 과도한 업무중복을 야기한 기존의  
 공동사찰팀 구성원칙과 참관 및 검증 원칙을 폐지하고 새로운 협  
 력방안을 실시할 것을 제의하였다.<sup>40)</sup> IAEA와 유럽위원회는 이를  
 승인하고 같은 해 4월 28일 NPA 조약에 서명하였다. NPA에 의  
 거하여 구성된 공동기술팀(Joint Technical Group)이 1992년 7월 이  
 후 구체적인 사찰절차를 연구하고 있다. NPA는 사찰절차와 활동,  
 기구, 방법 및 기술의 사용을 최적화하기 위한 방안들로 구성되  
 어 있다. 예를 들어, 인적자원 대신 기술사용을 확대하고 품질관  
 리기법으로 보완된 「1인 1작업 원칙」(Principle of One Job, One

---

40) S. Thorstensen and K. Chitumbo, *Increased Co-operation between the IAEA and the EURATOM: the New Partnership Approach*, IAEA-SM-333/195 (Vienna: IAEA, 1995), p. 271.



Person)에 의거하여 사찰을 실시한다.<sup>41)</sup>

사찰기술의 현대화 사찰자원의 효율적 배분을 통해 지금까지 연간 1,000 PDI 이상을 절약하는 성과를 거두었다. 예를 들어, 공동사찰팀 구성원칙을 적용했던 두 개의 MOX 핵연료제조공장에서 각각 320, 310 PDI를 절약하였다. 참관 및 검증 원칙이 적용되었던 저농축우라늄(LEU) 핵연료제조공장에서는 385 PDI가 절약되었다.<sup>42)</sup> 앞으로 IAEA는 Euratom의 비핵 회원국들에 대해 1990년과 비교해서 약 50%의 사찰자원을 축소할 수 있을 것으로 예상된다.<sup>43)</sup>

## 2. Euratom 경험의 특징

서유럽의 Euratom 체제는 지역차원의 자체사찰을 보장받은 Euratom 조약과 NPT하에서 Euratom과 IAEA의 관계를 명시한 「INFCIRC/193」 그리고 핵국인 영국과 프랑스가 IAEA와 체결한 자발적 보장조치협정 등 서유럽에서의 원자력협력과 투명성 제고를 위해 관련국들이 서명한 조약들을 망라한다고 볼 수 있다. Euratom 체제의 운영경험은 동북아의 지역원자력협력체제 구축논의에 대비하고자 하는 한국에 대해 다음과 같은 시사점들을 던져주고 있다.

41) S. Thorstensen and K. Chitumbo, "Safeguards in the European Union: the new partnership approach," *IAEA Bulletin*, vol. 37, no. 1 (1995), p. 26.

42) *Ibid.*, p. 27.

43) H. Müller *et al.*, "The European Union and nuclear nonproliferation," p. 3.

첫째, Euratom은 단순한 원자력협력이나 투명성 제고 차원의 기구가 아니라 서유럽의 정치적 통합을 촉진할 목적으로 창설되었다는 점이다. 즉 Euratom은 서유럽의 단일화를 이루기 위한 방안의 하나로 원자력이라는 세부분야에서의 기능적 통합을 먼저 달성하자는 취지에서 설립되었다. 두 차례의 세계대전을 치른 유럽에서 정치적 통합을 달성하자는 움직임이 구체화될 수 있었던 것은 관련국들간의 역사적·문화적·종교적 동질성, 제2차 세계대전 이후 유럽의 영구한 평화를 위해 통합이 필요하다는 인식의 증대, 미·소 냉전 구도하에서 제3의 세력으로서 유럽의 생존 보장방안을 강구하려는 노력 등에 의해서 가능했던 것으로 보인다.

둘째, Euratom은 정치적 통합을 근본취지로 하는 기구이기 때문에 핵물질의 통제에서 중앙집권적인 영향력을 발휘할 수 있었고 사찰관의 운영면에서도 독특한 특징을 갖게 되었다. Euratom의 핵물질 공급위원회는 Euratom 회원국이 생산한 모든 원광석, 원료물질 그리고 특수분열성 물질에 대한 사용권과 소유권을 갖고 이러한 물질들에 대한 공급계약 체결권도 보유한다. 현재는 공급위원회가 당초의 의도대로 엄격하게 운영되는 것은 아니지만 공급위원회의 이러한 통제권한은 브라질과 아르헨티나의 사례에서는 찾아볼 수 없는 것이다. Euratom의 사찰관들도 출신국가보다는 Euratom에 더욱 충실하다고 믿어지고 있으며 사찰관들은 종종 출신국가의 원자력시설에 파견되기도 한다. 이와 달리 ABACC에서는 사찰관들이 상대방의 원자력시설에 대한 사찰만을 실시하게 된다. IAEA도 사찰관들을 출신국가의 원자력시설 사찰에 파견하

는 일은 없다.

셋째, Euratom은 세계의 원자력산업을 주도한 미국의 강력한 지지를 얻음으로써 소련의 반대에도 불구하고 성공적으로 창설될 수 있었다. 동북아 지역에서의 원자력협력체제 구축 역시 미국을 비롯한 국제사회의 적극적인 지지가 필수적인 요건일 것이다. 이러한 관점에서 볼 때, 미국이 Euratom과의 양자협정 체결시 Euratom의 자체사찰 기능을 인정하게 된 네 가지 주요 동기들을 동북아의 현실에 맞게 재해석해 볼 필요가 있다. 이는 미국으로 하여금 원자력협력체제를 지지하도록 유도할 수 있는 설득논리가 될 수 있기 때문이다.

동북아의 원자력협력체제가 미국의 호응을 얻기 위해서는 적어도 다음과 같은 점들이 충족되어야 한다. 첫째, 미국이 동북아 지역의 원자력시장에서 배제되지 않을 것이라는 확신을 주어야 한다. 즉 동북아의 원자력협력체제 구축으로 미국의 상업적 이익이 훼손되는 일은 없을 것이라는 점을 분명히 해야 한다. 둘째, 제한된 지역이지만 엄격한 사찰체제를 구축하여 IAEA 사찰과 더불어 관련국들의 원자력활동을 이중으로 검사함으로써 IAEA의 활동을 보강하는 역할을 수행한다는 믿음을 주어야 한다. 셋째, 관련국들간의 사찰을 통해 효과적인 상호감시를 실시함으로써 국제사찰기구의 인적·재정적 부담을 줄일 수 있다는 점이 강조되어야 한다. 넷째, 동북아 지역의 정치적 안정과 신뢰구축에 기여함으로써, 역내의 평화공존과 원자력산업의 발전을 도모한다는 점이 부각되어야 한다.

넷째, Euratom은 핵연료주기의 모든 부분에 대해 사찰을 실시한

다. 즉 Euratom 사찰체제는 원광석의 채광에서부터 사용후핵연료의 재처리에 이르기까지 전과정을 통해 적용된다. 사찰대상의 범위가 넓다는 사실은 IAEA나 ABACC의 사찰과 다른 Euratom 사찰의 중요한 장점이다.

다섯째, Euratom은 처음부터 강력한 사찰을 실시하였다. 자체사찰에 대한 미국의 직접개입을 방지하고 국제사회의 신뢰를 얻는 것이 목적이었다. Euratom 조약의 제81조에 명시되어 있는 바와 같이, Euratom 사찰관은 모든 장소와 자료 그리고 사찰대상인 물질과 장비 및 시설을 다루는 모든 사람들에게 항상 접근할 수 있도록 보장되어 있다. IAEA 현장 제XII조 6항에도 유사한 내용이 명시되어 있으나 IAEA 사찰의 관행으로 볼 때, 다소 이상적인 내용으로 간주될 수밖에 없다. 왜냐하면 현장 제XII조 6항의 취지에 어느 정도 부합하는 사찰로는 특별사찰을 들 수 있는데 북한 핵문제에서 볼 수 있듯이, 수검국의 동의가 없이는 특별사찰을 실시하기 어렵기 때문이다. Euratom 사찰관들이 부여받은 무제한적인 접근 권한은 ABACC에서도 허용되지 않는 것으로서 Euratom이 회원국간의 정치적 통합을 목적으로 만들어진 기구이기 때문에 가능했던 것으로 판단된다.

여섯째, 사찰과 협력의 선후문제에 있어서 Euratom은 ABACC과는 다른 양태를 보였다. 브라질·아르헨티나의 경우 원자력협력의 초기에는 사찰이라는 용어사용을 가급적 피하면서 신뢰조성에 중점을 두는 협력을 진행하였고 1990년대에 들어서야 사찰협정을 체결하였다. 반면에 Euratom은 창설과 동시에 바로 사찰을 실시

하였는데, 이는 적대적인 국가간의 원자력협력에서는 거의 불가능한 일이다. Euratom은 역시 단순한 원자력협력이나 투명성 제고 차원을 넘어서 유럽의 단일화를 목적으로 창설·운용된 기구였기 때문에 사찰과 협력의 동시실시가 가능했던 것으로 보인다.

일곱째, Euratom은 자체적으로 제재를 가할 수 있도록 규정하고 있다. 사찰규정(Euratom 조약의 제77~85조)을 제대로 이행하지 않거나 핵물질을 당초 목적과 다르게 전용한 사업이나 사업자에 대해서 경고를 시작으로 재정적·기술적 지원 철회, 제3자에 의한 사업관리, 제공된 물질의 회수 등의 조치를 취할 수 있다. 그러나 Euratom에는 사찰과정에서 획득한 정보에 대한 공개금지 조항이 없으며 따라서 이러한 정보를 노출하는 사람들에 대한 제재조항도 없다. ABACC의 경우에는 사찰을 통해 얻은 정보를 제3자에게 유출하는 사람들을 각국의 국내법으로 처벌하도록 규정하고 있다(양자협정 제XIV조 3항). 반면에, ABACC은 Euratom에서와 같이 사찰규정을 위반하거나 핵물질을 불법적으로 전용하는 경우에 대한 제재조항을 두지 않고 있다.

여덟째, Euratom은 군사적 목적으로 사용되는 핵시설과 핵물질에 대해서는 사찰을 실시하지 않는다. Euratom 창설 당시 군사적 목적의 원자력활동을 금지하려는 의견도 만만치 않았으나 주요 회원국인 프랑스의 입장을 고려하여 군사적 용도의 핵시설과 핵물질을 사찰대상에서 제외하였다. 다만 Euratom 조약 자체만을 놓고 볼 때, 군사시설이 사찰대상에서 완전히 제외되어야 한다고 단정할 수 없는 모호함이 존재하였다. 이 문제점은 1976년에

Euratom이 채택한 「법규 3227/76」을 통해서 사찰대상에서 제외되거나 잠정적으로 사찰이 적용되는 군사적 목적의 핵시설과 핵물질의 범위를 보다 분명히 정의함으로써 해결될 수 있었다.

아홉째, Euratom은 NPT 조약을 통해 지역차원의 자체사찰체제로서의 지위와 역할을 국제적으로 인정받음으로써 지역사찰체제 구축의 좋은 선례를 남기게 되었다. 법적 근거는 조약에 가입한 비핵국들이 공동으로 IAEA와 전면보장조치협정을 체결할 수 있다고 명시한 NPT 제Ⅲ조 4항이다. 만약 NPT 체결 당시 Euratom이 지역사찰체제의 존재를 인정받는 데 실패했다면 다른 지역에서 유사한 사찰체제를 설립하는 문제에 대한 논의자체가 불가능할지 모른다. NPT 협상 초기에는 관련국들간에 이견이 있었지만 이를 지혜롭게 극복하고 Euratom의 역할과 존재를 고수했던 것은 매우 인상적이다.

열째, Euratom은 자체사찰이 주된 사찰기능을 수행하고 민감한 시설들에 대해서만 IAEA의 직접사찰을 허용하는 데 합의함으로써, 지역사찰체제의 중요성과 주체성을 확립하였다. 약 5년간 지속된 시설부록 작성 협상에서 Euratom은 IAEA로부터 민감한 시설에 대해서는 「공동사찰팀 구성원칙」에 의거하여 동시사찰을 실시하고, 기타 시설에 대해서는 「참관 및 검증 원칙」에 따라 Euratom 위주의 사찰을 진행한다는 합의를 얻어내었다. 더 나아가 양측은 1990년대 들어, NPA를 통해 보다 효율적인 사찰을 실시하고 두 기구간의 협력을 강화하고 있다. 이는 IAEA가 Euratom

사찰체계의 기술적 효율성과 사찰진행 과정상의 공정성을 확신했기 때문에 가능했던 것으로 평가된다.

### 3. 아시아에서의 원자력협력: 일본의 Asiatom 주장

동북아 지역의 국가중에서 지역차원의 원자력협력에 가장 큰 관심을 표명해 온 나라는 일본이다. 원자력개발·이용 분야를 선도하고 있는 일본은 지역차원의 원자력협력과 이를 위한 협의체(Asian Atomic Energy Community: Asiatom) 설립에 대해 일찍부터 관심을 갖고 있었던 것으로 보인다. 그러나 일본은 이 문제에 대한 공개적인 논의를 꺼려왔으며 1990년대 들어서야 정부차원이 아닌 Track-II 차원에서 Asiatom에 대한 논의를 주도하고 있다. 민간차원의 논의에서도 Asiatom 설립에 대한 통일된 방안이 구체화되어 있는 것은 아니며 연구기관이나 원자력계의 주요 인사들이 산발적으로 의견을 제시하고 있다.

아시아 지역차원의 원자력협력 문제에 대한 일본의 대표적인 연구로는 일본국제문제연구소(Japan Institute for International Affairs: JIIA)가 1983년 2월 14일 발간한 보고서를 들 수 있다.<sup>44)</sup> 동 보고

44) *A Regional Organization to Promote Cooperation in Nuclear Energy Among the Countries of the Western Pacific* (Tokyo: JIIA, 1983). 필자는 JIIA측에 보고서 입수를 의뢰했으나 제공받지 못했다. JIIA 관계자(Tomoko Kuga)는 동 보고서가 일본 외무성의 특별요청에 의해 작성된 것이기 때문에 외부에 공개할 수 없다고 밝혔다. 1993년 5월 10일 JIIA의 Tomoko Kuga와의 의견교환.

서는 서태평양 지역국가들간의 원자력협력기구가 다음과 같은 여섯 가지 기능을 수행할 수 있을 것으로 보았다.<sup>45)</sup>

- (1) 원자력발전소의 운전효율과 안전성을 증대함.
- (2) 핵연료의 안정적인 공급을 보장함.
- (3) 원자력기술의 개발과 확산을 촉진함.
- (4) 후행핵연료주기와 관련된 다음 두가지 문제의 해결을 도움:
  - a) 재처리와 저장 임무를 담당하는 회사를 설립함.
  - b) 궁극적으로 지역차원의 재처리 및 저장 센터를 가동함.
- (5) 회원국간에 핵물질과 장비의 자유무역 체제를 구축함.
- (6) 국제적 차원의 핵무기 비확산 노력을 보장함.
- (7) 국제플루토늄저장센터(IPS)의 지역분소를 설립함.

최근 들어서는 미국과 일본의 학계가 공동으로 냉전이후의 핵무기 확산방지 문제를 논의하는 가운데 동아시아 지역을 중심으로 한 Asiatom 혹은 Pacificatom 설립 문제가 거론되고 있다.<sup>46)</sup> 1993년 말부터 미·일의 연구기관<sup>47)</sup>이 공동으로 개최한 회의를 바탕으로 발간한 보고서는 다음과 같이 권고하고 있다.

- 
- 45) 제네바 군축회의(Committee on Disarmament) 일본대표를 역임한 Yoshio Okawa 대사와 일본 경단련 후원으로 1992년 11월 28~29일 동경에서 개최된 제12회 PPNN Core Group Meeting에서의 의견교환.
  - 46) 일본 과학기술청 자문위원이고 핵물질관리센터(Nuclear Material Control Center: NMCC)의 전무이사이면서 일본에서 지역차원의 원자력협력에 대한 논의를 선도하고 있는 쿠리하라(Hiroyoshi Kurihara)는 Asiatom의 구성원으로 동북아와 아세안 지역의 국가들을 들고 있다. Pacificatom은 여기에 호주, 피지, 뉴질랜드 등이 참여하는 것을 말하는데 핵심은 호주의 참여 여부이다. 1995년 10월 7일, Hiroyoshi Kurihara와의 의견교환.
  - 47) 일본의 International House of Japan과 미국의 Carnegie Endowment for International Peace 임.



동아시아 지역에서 원자력사용이 점증하는 것에 비추어 볼 때, 역내 국가들이 투명성과 원자력시설의 안전운전 그리고 핵폐기물의 안전한 처분을 촉진할 수 있는 Asiatom의 창설로 귀결될 수 있는 협력을 모색해야 한다. 일본을 비롯하여 역내 국가들이 보유한 플루토늄에 대한 통합된 관리와 사찰은 이러한 지역차원의 체제의 중요한 부분일 것이다.<sup>48)</sup>

동 회의에서는 또한 일본이 아무리 결백할지라도 국제사회가 일본의 핵무기 개발을 의심할 수 있다는 우려가 제기되었다. 이러한 문제에 대처하기 위해 일본측은 개별적인 의심에 대해 일일이 설명할 것이 아니라 보다 적극적인 조치가 필요하다고 주장하면서, 중국과 대만 그리고 한반도를 포함하여 동아시아에서 경수로에서 생산되는 플루토늄을 재처리·저장하는 시설을 갖춘 「다자간 핵연료주기센터」(Multilateral Fuel Cycle Center)를 설립하는 방안을 제의하였다.<sup>49)</sup>

일본에서 Asiatom에 관한 민간차원의 논의를 주도하고 있는 쿠리하라(Hiroyoshi Kurihara)는 Asiatom의 4대 목표로 ①보장조치, ②안전성, ③지역핵연료주기센터 설립(우라늄농축, 사용후핵연료의 저장과 재처리 등 세가지 기능을 담당), ④기타 원자력의 응용

---

48) *The United States, Japan, and the Future of Nuclear Weapons*, Report of the U.S.-Japan Study Group on Arms Control and Non-Proliferation After the Cold War (Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, 1995), p. 44.

49) Ryukichi Imai, "Post-cold war nuclear nonproliferation and Japan," *The United States, Japan, and the Future of Nuclear Weapons*, Report of the U.S.-Japan Study Group on Arms Control and Non-Proliferation After the Cold War, p. 136.

등을 꼽았다.<sup>50)</sup> 쿠리하라는 일본이 Asiatom 개념에 흥미를 갖고 있는 이유를 다음과 같이 일곱가지로 요약하고 있다.<sup>51)</sup>

1. 아시아 지역에는 원자력개발을 활성화하려는 경향이 있다. Asiatom은 평화적 목적의 원자력이용에 관한 연구·개발과정에서 지역차원의 협력과 조율을 촉진하기 위해 필요한 기구일 것이다.
2. 상업적 목적의 원자력이용이 발전함에 따라 농축이나 재처리와 같은 민감한 기술의 필요성이 증대할 것이다. 이러한 문제에 대해 지역핵연료주기센터와 같은 지역차원의 해결책이 가능한지를 검토할 수 있다.
3. 아시아 국가들간의 원자력개발 정책을 조율하는 기구가 필요하다. 이러한 기구는 각국의 원자력활동에 대한 정보를 공개하여 투명성을 제고하고 상대방에 대한 의혹을 없앴으로써 역내의 불안정 요인들을 줄여나가는 센터가 될 것이다.<sup>52)</sup>
4. 역내 국가들의 원자력이용의 안전도, 방사능 방호, 핵물질 관리, 물리적 방호 등의 수준을 높일 수 있다.
5. Euratom과 유사한 지역차원의 사찰체제를 구축함으로써 IAEA의 사찰부담을 감소시킬 수 있다.
6. 역내의 집단안보(collective security)의 수준을 높이는 데 기여할 것이다.
7. 회원국에 따라서는 비핵지대 개념과 유사한 효과를 가질 수도 있다.

50) 1995년 10월 7일, Hiroyoshi Kurihara와의 의견교환. 쿠리하라는 지역핵연료주기센터의 세가지 기능 중에서 현재 미국은 재처리와 농축에 반대하는 입장이라고 밝혔다.

51) Hiroyoshi Kurihara, "Regional approaches to increase nuclear transparency," paper presented at the 7th UN Regional Disarmament Meeting on *Openness, Assurances of Security and Disarmament*, Kathmandu, Nepal, 13~15 February 1995, p. 13.

52) 일본이 Asiatom 구상에 관심을 갖고 있는 중요한 이유중의 하나는 현재 국제적으로 우려를 야기하고 있는 일본 자신의 원자력투명성 제고문제가 Asiatom을 이용하여 주변국들과의 협력을 강화함으로써 해결될 수 있다고 보기 때문이다. 한국원자력연구소 오근배 박사와의 의견교환, 1995년 6월 20일.

Asiatom의 타당성에 대한 이상의 설득논리를 제시하면서 쿠리하라는 아시아의 각국은 정치·문화·윤리·종교·기술수준 등 여러가지 면에서 다른 점이 많기 때문에 아시아는 「아시아의 방법」(Asian Way)을 찾아야 한다고 주장하였다. 그는 초기에 아시아에서 Euratom과 같은 엄격한 기구를 설립하는 것은 매우 어렵기 때문에 여러 분야에서의 정보교환과 협의에 초점을 맞출 것을 강조하면서 다음과 같은 두 가지 실천방안을 제의하였다.<sup>53)</sup>

첫째, 동북아 지역의 한·중·일 3국이 핵물질의 물리적인 방호, 국내사찰 및 핵물질 관리 분야에서 정보를 교환하고 밀접히 협력함으로써 투명성을 제고하고 원자력기술을 개발하는 것이다. 이러한 협력이 성공적으로 진행된다면 장래에 3국이 참여하는 Euratom이나 ABACC과 같은 공동사찰기구의 설립가능성도 연구할 수 있다.<sup>54)</sup>

53) Hiroyoshi Kurihara, "Regional approaches to increase nuclear transparency," pp. 14~15.

54) Asiatom의 보장조치는 IAEA의 사찰부담을 줄이고 역내 국가간의 신뢰 구축을 촉진하는 역할을 할 것으로 기대된다. 쿠리하라는 현 시점에서 Asiatom은 Euratom의 보장조치, 핵연료공급, 연구·응용 등 세가지 주요 기능중에서 의학·농업 분야의 R&D를 가장 쉽게 수행할 수 있는 분야로, 핵연료공급을 가장 실천하기 어려운 분야로 보았다. Euratom과 달리 Asiatom은 정치통합을 염두에 둔 기구가 아니기 때문에 모든 핵물질 거래에 대해 Asiatom 핵연료공급위원회의 허가를 받는 것은 불가능하다는 것이다. 보장조치의 경우에도, 각국의 사찰 기술과 능력이 천차만별이기 때문에 지금 당장 공동사찰을 실시하는 것은 시기상조이며 앞으로 기술협력을 통해 각국의 사찰능력을 균형되게 배양하는 작업이 선행되어야 한다고 주장한다. 1995년 10월 7일, Hiroyoshi Kurihara와의 의견교환. 이와 관련하여, 한국의 TCNC와 일본의 NMCC는 1995년 10월 4일 핵물질 통제 및 사찰에 관한 협력협정(Arrangement for Cooperation in Information Exchange on the Nuclear Material Control

둘째, 지역차원의 핵연료주기센터 설립하는 것이다. 재처리공장과 같은 민감한 시설을 역내의 국가들이 참여하는 다자기구가 소유하게 되면 재처리활동의 투명성을 증대하고 외부의 의심을 덜 받을 수 있다. 한국이 사용후핵연료를 무한정 저장할 계획이 없고 중국도 앞으로 상업용 재처리가 필요할 것이기 때문에 아시아 지역의 핵연료주기센터 설립에 대한 논의가 시작되어야 할 것이다.

「일본원자력산업회의」(Japan Atomic Industrial Forum: JAIF)의 부회장인 무라다(Hiroshi Murata)는 원폭의 피해자이면서 원자력분야에서 고도의 발전을 성취한 일본은 다른 나라들의 경탄의 대상이 되었으며 이 분야의 기술개발과 안정성을 보장하는 데 있어 모델을 제시할 것을 요구받고 있다면서 일본이 아시아 지역에서 독자적인 핵비확산 체제의 설립을 주도할 것을 제의하였다.<sup>55)</sup> 무라다는 일본이 재정과 기술을 지원하고 역내의 국가들이 역할을 분담함으로써 Asiatom으로 명명된 아시아 지역의 핵비확산 체제를 구축할 수 있다고 보았다.

구체적으로 무라다의 Asiatom은 크게 지역차원의 자체사찰체제 운용과 평화적 목적의 원자력협력으로 구성된다. 특히 원자력협력은 핵연료주기시설의 유지와 관련된 것으로서 역내 회원국들의 특성에 따라 가능한 협력 분야를 다음과 같이 네 가지로 세분화하였다.

---

*between the TCNC of KAERI and NMCC)을 체결한 바 있다.*

55) Hiroshi Murata, "Peaceful uses of nuclear energy in Asia and role of Japan," *Plutonium*, no. 8 (Winter 1995), pp. 16~17.

첫째, 호주는 원자력발전소는 없지만 광대한 우라늄 자원을 보유하고 있고 우라늄을 수출하고 있음을 감안할 때, 일본이 호주에 공동우라늄농축시설을 건설하여 역내의 원자력발전소들에 핵연료를 제공한다.

둘째, 핵연료의 제조에는 한국이 우선적으로 참여할 수 있다. 인도네시아도 소규모의 핵연료제조시설을 보유하고 있으므로 참여가 가능하다.

셋째, 사용후핵연료의 재처리와 플루토늄을 생산하면서 발생하는 폐기물의 처리는 중국과 협력이 가능하다. 특히 중국이 재처리 후의 폐기물을 저장·관리하는 책임을 지도록 해야 한다.<sup>56)</sup>

마지막으로, 생산된 플루토늄의 보관과 관리를 위해 「지역플루토늄관리」(Regional Plutonium Management: RPM) 체제를 구축한다.

무라다는 이상의 체계적이고 광범위한 협력이 이루어져야만 일본의 공존·공영 정책이 역내 국가들의 이해를 얻고 궁극적으로 실현가능할 것이라고 주장하였다.<sup>57)</sup>

이상의 Track-II 차원의 논의와 함께<sup>58)</sup> 일본의 고위 정부당국자들도 Asiatom 창설문제를 공개적으로 제기하고 있다.<sup>59)</sup> 최근까

56) 참고로 중국은 고비사막을 방사성폐기물 처분장으로 제의한 바 있다. 한국원자력연구소 오근배 박사와의 의견교환, 1995년 11월 24일.

57) Hiroshi Murata, "Peaceful uses of nuclear energy in Asia and role of Japan," p. 17.

58) 쿠리하라는 동북아 역내 국가들과 Asiatom에 대한 Track-II 차원의 논의를 진행한 결과, 역내의 모든 국가들이 Asiatom 제안에 호응하고 있으나 아직 정부차원의 공식적인 대화를 갖는 것은 시기상조라고 밝혔다. 1995년 10월 7일, Hiroyoshi Kurihara와의 의견교환.

59) *Japan: Stepping up Campaign for Asian Nuclear Pact*, Inter Press Service

지 일본 외무성의 고위관료를 지냈고 정부차원의 Asiatom 제안을 기안한 사람중의 하나로 알려지고 있는 가네코(Kamao Kaneko)는 Asiatom은 NPT 체제가 개발도상국들의 평화적인 원자력이용을 증진하는 데 있어 충분한 역할을 하지 못했다는 우려를 불식시킬 수 있을 것이라고 주장하였다. 가네코는 아시아 국가들간의 엄격한 자체감시하에서 이루어지는 원자력협력은 아시아의 원자력개발을 평화적인 것으로 유지하는 데 보다 나은 역할을 할 것이라는 견해를 밝혔다.

익명의 외무성 관리도 Asiatom이 역내 국가들에 대해 일본의 핵개발 의도를 불식시킬 것이라고 주장하면서 다음과 같이 언급하였다.<sup>60)</sup>

유럽 국가들은 왜 독일의 핵무장 가능성을 의심하지 않는가? 그 이유는 독일이 Euratom의 회원국이기 때문이다. 따라서 아시아에 유사한 개념을 적용하고 Asiatom을 장래의 목표로 고려하는 것이 유용하다고 생각한다.

Asiatom에 대한 일본 정부와 민간의 논의 내용과 수준을 감안할 때, 일본 정부는 Asiatom을 어떻게 발전시켜 나갈 것인가에 대한 구체적인 계획을 준비하고 있다는 생각이 든다. 그러나 관련자들의 발언을 면밀히 검토할 때, Asiatom 체제 구축을 단기적인 목표로 삼기보다는 현 단계에서 이에 대한 논의를 시작하고 역내

---

International News, 10 May 1995.

60) Ibid.

국가들의 반응을 살피는 정도에 머무르고 있는 것으로 보인다.

일본이 Asiatom 설립을 장기적인 목표로 보는 이유로 다음과 같은 몇가지를 고려할 수 있다. 첫째, 아시아에서 중국을 제외하고 일본의 원자력기술에 필적할 만한 국가가 없기 때문에 다자간 원자력협력체제를 구축하기에는 기술수준의 불균형이 너무 크다는 점이다. 둘째, 일본이 Asiatom 창설을 주도한다는 인상을 줄 경우 원자력분야에서 일본이 패권확보를 노린다는 우려를 야기함으로써 역내 국가들의 반발을 자초할 수 있다. 셋째, 일본정부가 창설을 주도할 경우 경제적·기술적으로 상당한 부담을 지게 될 가능성이 크다.

따라서 일본의 전략은 처음부터 Euratom과 유사한 기구를 설립하기 보다는 경제력과 기술력을 바탕으로 역내 국가들간의 원자력협력을 주도하면서 점차적으로 기술적·경제적 차이를 좁혀 나가고 일본의 의도에 대한 역내 국가들의 신뢰를 획득한 후에 완전한 Asiatom을 설립하려는 것으로 판단된다.

#### 4. 한국의 고려사항과 대책

본 연구에서는 Euratom과 유사한 다자간 협력체제를 구축하는 지역적 범위를 남북한이 포함된 동북아로 한정하고자 한다. 아세안을 포함하는 Asiatom이나 호주가 포함되는 Pacificatom 창설은 일차적으로 이러한 논의를 주도하고 있는 일본과 핵국인 중국과 러시아 그리고 분단상태의 남북한 등 주요 국가들이 위치한 동북

아에서의 협력이 없이는 불가능하기 때문이다. 또한 원자력협력의 지역적 범위를 너무 넓게 잡을 경우 한국이 고려해야 할 요인들이 많아짐으로써 대응방안의 초점이 흐려질 가능성도 우려된다.

따라서 본 절에서는 동북아 지역에서 남북한, 중국, 러시아, 일본, 대만, 몽고 등 7개국이 참여하는 「동북아원자력공동체」(Northeast Asian Atomic Community: NEACOM)의 창설을 상징하고 논의를 전개하고자 한다. NEACOM은 동북아에서의 원자력협력과 사찰을 포괄하는 지역원자력협력체제로 규정될 수 있다. 우선 동북아 지역에서 NEACOM을 창설할 수 있는 여건이 마련되었는가를 검토하고 Euratom의 경험을 동북아에 적용하여 NEACOM을 설립하는 문제의 의의를 평가하며 마지막으로 NEACOM 설립에 대한 한국의 대책을 제시하고자 한다.

### 가. 동북아의 여건

냉전의 종식과 함께 미국과 소련을 축으로 한 양대 세력간의 이념대립과 국제분쟁은 사라지게 되었다. 하지만 냉전기간중 미·소간의 경쟁에 가려서 그 모습을 드러내지 않았던 전통적인 지역 분쟁들이 세계평화와 안전의 새로운 위협으로 등장하였다. 분쟁의 성격과 규모가 다양해지고 있다는 점이 탈냉전 시대의 하나의 특징으로 규정될 수 있을 것이다.

동북아 지역의 경우 관련국간의 영토분쟁과 같이 냉전시대에 부각되지 않았던 문제들이 새로운 현안으로 등장하였다. 역내 국



가들은 아직도 전쟁의 상흔과 상대방에 대한 적대감을 갖고 있으며 이로 인해 분쟁의 가능성이 상존한다는 점을 부인할 수 없다. 경제성장에 힘입은 중국과 일본의 국방력 강화와 전통적으로 강력한 러시아의 군사력은 동북아 지역의 안정을 해칠 수 있는 요인이 되고 있다.

동북아에서 가장 큰 규모의 군대를 보유하고 있는 중국은 1990년대 들어 국방비를 매년 10퍼센트 이상 증액하였다. 또한 1985년에서 1987년 사이에 약 1백만명의 병력을 감축하였고 향후 10년내에 현재의 병력을 2백만 정도로 감축할 계획을 갖고 있으나 군사력의 수적 감축을 질적 강화로 보완하고 있다. 중국은 러시아로부터 Su-27 및 MiG-29 전투기를 구입하고 해군력을 강화하며 장거리 상륙작전 능력을 보강하는 등 대규모의 군 현대화 계획을 추진 중에 있다.<sup>61)</sup>

일본의 재래식 군사력 증강과 국제분쟁에서의 적극적 역할 모색도 주목해야 한다. 비록 국방비의 증액 비율은 감소했으나 일본은 꾸준히 국방비를 증액하고 있으며 1992년도에 미화로 362억 불을 국방비로 지출했는데 이는 세계 제6위의 국방비 규모에 해당한다.<sup>62)</sup> 또한 군현대화의 일환으로 다수의 F-15기, 전차, 재래식 잠수함, 구축함 등의 구입을 추진하고 있으며 미국과 합작으로 FSX 전투기를 개발하고 대잠수함 전투능력도 보강하고 있다.

61) Wendy Lambourne, "Asia/Pacific security backgrounder," *Pacific Research*, vol. 5, no. 3 (August 1992), p. 14.

62) 『中央日報』, 1992년 8월 7일.

63) 일본 의회는 1992년 자위대의 유엔평화유지활동(PKO) 참여를 허용하는 법안을 통과시켰다. 또한 일본 정부는 1995년 11월 자위대 전력의 질적 향상과 국제사회에 대한 군사적 공헌의 확대를 내용으로 하는 새로운 「방위계획대강」을 확정하였다. 이에 대해 중국과 남북한을 비롯한 2차대전 피해국들은 일본의 군사활동 영역확대 움직임에 대해 우려를 감추지 않고 있다.

러시아도 동북아 지역의 안보와 관련하여 주변국의 우려를 자아낼 수 있는 문제를 갖고 있다. 「유럽재래식무기감축조약 I」(CFE I)을 체결하기 몇달 전에 소련은 「CFE I」에 규제받지 않는 우랄산맥 동쪽지역으로 수만대의 신형 감축대상무기를 이동시켰다. 한 연구에 따르면, 이때 소련이 옮긴 전차, 장갑차, 야포의 수는 무려 57,300대에 달하는 것으로 추산되고 있다.<sup>64)</sup> 극동지역의 구식 무기가 유럽에서 옮겨온 신형무기로 교체됨으로써 결과적으로 유럽지역과 달리 극동지역 러시아군의 전력은 크게 증강되었다고 볼 수 있다.

유럽과 동북아는 지정학적 측면에서 볼 때, 많은 차이점을 갖고 있다. 동북아의 경우 정치제도, 문화, 인구, 종교, 영토, 경제력, 원자력분야의 기술수준 등 여러 측면에서 역내 국가들간의 차이가 유럽에 비해 훨씬 크다고 볼 수 있다. 또한 한반도가 냉전시대의 대결양상을 그대로 간직하고 있으며 일본과 러시아가 영토

63) Wendy Lambourne, "Asia/Pacific security background," p. 14.

64) Jonathan Dean and Randall Watson Forsberg, "CFE and beyond: the future of conventional arms control," *International Security*, vol. 17, no. 1 (Summer 1992), p. 112.

분쟁의 불씨를 안고 있는 등 국가간 갈등요인이 상존하고 있다. 즉 동북아 지역은 역내 각국들간에 이질적인 요소가 많을 뿐 아니라 전통적인 갈등요인까지 내포하고 있다.

더욱이 동북아는 아직 다자간 협력 문제에 매우 생소한 지역이다. 유럽에서는 유럽경제공동체(EEC), 유럽석탄철강공동체(ECSC) 등 경제협력기구 외에도 집단안보기구인 NATO와 서부유럽연합(WEU), 다자안보협력기구인 CSCE 등을 통해 다자간 협력을 추진해 왔다. 이에 비해 동북아에는 정치·경제·안보의 모든 측면에서 역내의 갈등요인들을 흡수할 수 있는 정부차원의 다자간 협의 기구가 존재하지 않는다. 아태지역 차원에서 볼 때, 1993년에 안보문제 등 역내국가들의 관심사항을 논의하기 위해 「아세안지역포럼」(ASEAN Regional Forum: ARF)이 설립되었다. 그러나 참여 국가의 수가 많고 지역이 광범위하며 이해관계가 다양하다는 점을 감안할 때, ARF는 동북아 지역의 미감한 문제를 논의하기에 적합한 기구라고 볼 수 없다. 현재 동북아는 다자간 안보문제에 대한 논의를 CSCAP(Council for Security Cooperation in the Asia Pacific)와 같은 Track-II 차원의 토의에 전적으로 의지하는 유일한 지역이다.<sup>65)</sup>

이러한 동북아의 지역적 특성을 감안할 때, 서유럽의 Euratom과 같이 정치통합을 전제로 원자력협력을 추구하면서 강력한 사찰을

65) Patrick Cronin, "Prospects for multilateral security cooperation in Northeast Asia," paper prepared for '94 *International Security Conference* organized by Council on Korean-U.S. Security Studies and Korea Institute for Defense Analysis in Seoul, South Korea, November 16~17, 1994.

실시하는 체제를 구축하는 것은 불가능하다고 결론내릴 수 있다. 다자간 원자력협력체제를 구축하기 위한 여건이 아직 마련되지 않았다고 판단되기 때문이다. 그럼에도 불구하고 적어도 안보적 측면에서 볼 때, 핵무기와 같은 대량살상무기가 야기하는 위협은 모든 국가들이 공감하는 사항이기 때문에 평화적 원자력이용 분야에서의 유럽의 경험이 동북아의 현실에 맞게 활용될 수 있다.<sup>66)</sup> 또한 역내 국가들이 원자력분야에서의 상호 교류와 협력을 통하여 핵비확산 규범을 공고히 하면서 원자력의 평화적 이용을 증진하는 것은 역내의 발전과 안정에 매우 중요한 요소임을 간과할 수 없다. 상호 교류와 협력의 과정을 통하여 동북아에서 궁극적으로 Euratom과 유사한 체제를 구축할 수 있는 여건이 조성될 수도 있다. 따라서 역내의 국가들은 NEACOM 설립을 장기적인 목표로 설정하고 우선 가능한 분야에서의 교류와 협력을 활성화하는 것이 바람직하다고 보겠다.

#### 나. NEACOM 설립의 의의

장기적으로 NEACOM이 설립되면 기술적으로 동북아의 원자력 기술 수준을 향상하고, 정치적으로 핵무기 확산 방지 규범을 공고히하는 데 많은 기여를 할 것으로 예견된다. 독립국가연합(CIS)

66) Tariq Rauf, "Regional approaches to non-proliferation in South Asia," in Tariq Rauf, ed., *Regional Approaches to Curbing Nuclear Proliferation in the Middle East and South Asia*, Aurora Papers 16 (Ottawa: Canadian Centre for Global Security, 1992), p. 95.

에 소속된 국가들과 구동유럽의 국가들이 Eurasiatom을 창설함으로써 얻을 수 있을 것으로 파악되는 다음과 같은 긍정적 효과들을<sup>67)</sup> NEACOM 설립을 통해서도 기대할 수 있을 것이다.

우선 기술적 측면에서 다음과 같은 긍정적인 효과를 예상할 수 있다.

1. 원자력발전의 안전과 신뢰성을 제고한다.
2. 핵연료의 안정적 공급을 보장한다.
3. 핵폐기물과 사용후 핵연료의 처리에 협력한다.
4. 회원국들에게 핵연료주기 관련 서비스를 제공한다.
5. 원자력발전소의 운전 및 안전 요원들에 대한 만족할 만한 수준의 훈련과 양성에 협력한다.
6. 각국의 핵물질 산정과 통제 및 물리적 방호능력을 향상시킨다.
7. 원자력분야의 표준화된 수출통제체제를 수립·강화한다.
8. 원자력분야의 기술정보 확산과 연구·개발을 촉진한다.

이밖에도 NEACOM과 같은 지역사찰체제를 수립함으로써 역내 각국의 핵투명성을 제고하고 IAEA의 사찰을 원활히 하며 IAEA의 사찰부담을 경감할 수 있다.<sup>68)</sup>

정치적 측면에서 볼 때, NEACOM은 사찰기능을 수행함으로써 역내 국가들의 불법적인 핵무기 개발 여부를 감시하고 핵비확산 규범을 공고히 하는 역할을 하게 될 것이다. 이를 통해 동북아시아차원에서의 NEACOM 협력체제 구축이 완성되는 것이다. 물

67) David Fischer, "Nuclear energy and nuclear safeguards in the CIS and East-Central Europe: the case for 'Eurasiatom'," pp. 57~59.

68) William Gmelin, *The Role of Euratom in International Safeguards*, p. 55.

른 NEACOM의 사찰기능은 Euratom에서와 같이 IAEA와의 조율을 통해 공동으로 실시되어야 할 것이다.

한 가지 주목할 만한 사실은 IAEA의 재정능력 약화로 인해 중국과 러시아의 평화적 원자력시설에 대한 IAEA 사찰이 매우 부진한 실정이나<sup>69)</sup> 동북아 역내 국가들이 NEACOM 사찰을 통해 이러한 문제점을 해결할 수 있다는 점이다. 즉 IAEA 사찰의 공백을 NEACOM이 메울 수 있는 것이다. 현재 유럽에서도 Euratom이 핵국인 프랑스와 영국의 평화적 목적의 원자력시설에 대한 사찰을 전담하고 있다.

NEACOM의 사찰기능은 역내 차원에서 혹은 국제적 차원에서 군비통제조약이 체결될 경우, 동 조약에 대한 사찰로 확대될 수 있다. 예를 들어, 현재 논의중인 핵무기제조용 핵물질 생산금지조약(Cut-Off Treaty)이 체결될 경우 회원국들의 모든 원자력발전시설과 핵물질에 대한 사찰이 불가피할 것이다. 또한 잉여 핵무기용 핵물질을 IAEA 관리하에 두자는 미국의 제안이 현실화될 경우 중국과 러시아에 대한 핵사찰이 실시되어야 할 것이다. 이러한 사찰을 담당할 국제기구로 IAEA가 지명되건 혹은 별도의 국제기구가 설립되건 간에 NEACOM이 지역차원의 사찰체제로서 국제사찰의 부담을 덜어주고 허점을 보완하는 중요한 역할을 수

69) 현재 IAEA는 재정상의 한계로 인해 영국과 프랑스에 대한 사찰을 중단하고 러시아에 대해서는 원자력발전소, 연구용원자로 및 핵연료저장시설 각각 한 곳씩만을 사찰하고 있다. David Fischer, "Nuclear energy and nuclear safeguards in the CIS and East-Central Europe: the case for 'Eurasiatom'," p. 58. 중국의 경우에도 사정은 마찬가지이다.

행할 것으로 기대된다. 또한 동북아 지역에서 비핵지대가 창설될 경우에도 NEACOM이 적절한 검증기능을 수행할 수 있을 것이다.

#### 다. 한국의 대책

현재 남북한간에는 원활한 원자력협력이 이루어지지 않고 있으며 북한 핵문제도 한국이 만족할 만한 수준으로 해결되지 못하고 있다. 또한 동북아 지역에는 국가간 갈등요인이 상존하고 있으며 정치·경제·안보의 여러측면에서 다자간 협력 자체가 매우 생소하다. 한반도와 동북아의 이러한 현실을 감안할 때, 한국은 동북아 지역에서의 다자간 원자력협력을 위한 NEACOM 설립 문제에 대해 다음과 같이 입장을 정리하는 것이 바람직하다.

첫째, NEACOM 창설을 포함하여 동북아 지역에서 다자간 원자력협력을 촉진하려는 노력은 역내의 원자력산업과 경제 발전, 국민복지의 증진, 정치적 안정과 군사적 안전 그리고 평화공존을 위해 매우 필요하다.

둘째, 그러나 동북아의 현실을 감안할 때, 처음부터 완전한 협력체제를 구축하기보다는 점진적인 접근 원칙을 따르는 것이 바람직하다. 즉 초기에는 원자력분야의 교류·협력을 우선적으로 진행하면서 상호 신뢰를 구축하고 다자협력의 분위기를 조성한 후에 지역차원의 사찰을 실시함으로써 NEACOM 협력체제를 완성하는 수순을 밟는 것이 현명하다.

셋째, 남북대화가 중단되고 남북간 원자력협력이 전무한 가운데

다자간 원자력협력을 우선적으로 실시하는 것은 바람직하지 않다. 남북한 모두 다자협력의 틀속에 묶여서 원자력분야의 발전을 제한당할 가능성이 있기 때문이다. 현 단계에서 한국은 NEACOM에 주목하기보다는 남북간 원자력협력의 활성화에 심혈을 기울여야 한다. 주변국들이 주도하는 다자대화에 너무 서둘러 참여하지 않는 것이 오히려 우리의 협상카드가 될 수도 있다.

넷째, NEACOM 차원의 사찰에 앞서 남북한 상호사찰이 먼저 실시되도록 한다. 남북한은 KANAC을 창설하고 IAEA를 가입시킨 한반도 원자력협력체제 구축을 완성한 후에 NEACOM 사찰에 참여하는 것이 바람직하다. 북한이 빠지거나 남북한간의 긴밀한 협력이 전제되지 않는 NEACOM 참여는 큰 의미가 없기 때문이다.

다섯째, 원자력분야의 다자간 협력이 원활히 이루어지기 위해서는 다른 분야에서의 협력이 병행 추진되어야 하므로, 동북아 역내 국가들은 정치·경제·안보 등 다양한 분야에서의 다자간 협력을 촉진하기 위해 노력해야 한다.

여섯째, NEACOM의 사찰체제는 국제사찰을 대체하는 것이 아니라 보장하는 역할을 수행해야 하며, 회원국들은 국제사회로부터 자체사찰의 기술적 효율성과 정치적 독립성 및 사찰 진행상의 공정성 등 NEACOM 사찰체제에 대한 신뢰성을 보장받기 위해 노력해야 한다. 이와 관련하여, 1993년 12월 IAEA 이사회가 「93+2 프로그램」(Programme 93+2)을 연구하도록 승인함으로써 시작된 IAEA 사찰체제 강화노력이 지역차원의 사찰체제에 영향을 줄 가능성이 있다는 점에 주목할 필요가 있다. IAEA는 상호협력



을 강화하고 핵비확산에 대한 확신을 제고한다는 측면에서, 지역 사찰체제를 평가하는 기준으로 다음과 같은 6가지를 제시한 바 있다.<sup>70)</sup>

- (1) 해당 국가들의 핵비확산 조약 체결 유무
- (2) 해당 지역사찰체제의 기술적 효율성
- (3) 해당 지역사찰체제에 참여하는 국가의 수
- (4) 해당 지역사찰체제에 참여하는 국가의 독립성 정도
- (5) 지역사찰체제의 독립성과 투명성 정도
- (6) 지역사찰체제의 법적 권한

현재 이러한 기준을 만족시키는 지역사찰체제와 협력하는 문제에 대한 연구가 진행되고 있다.<sup>71)</sup>

일곱째, NEACOM 사찰체제는 IAEA 사찰체제와 병행하여 운용 하되 Euratom에 준하는 지위를 획득해야 한다. 즉 Euratom에서와 같이 NEACOM이 주된 사찰기구로서의 역할을 수행해야 한다. NEACOM 사찰체제 실시 초기에는 「공동사찰팀 구성원칙」과 「참관 및 검증 원칙」을 적용하여 사찰을 실시하고, 이후 경험과 신뢰가 축적되면 두 기구가 IAEA의 사찰부담을 줄이는 방향으로 협력을 강화해 나가도록 한다.

70) IAEA GOV/INF/759, 23 November 1994, pp. 26~27.

71) Euratom 사찰국장인 지메린(William Gmelin)도 지역차원의 사찰체제가 국제사회의 신뢰를 획득하기 위해서는 다음과 같은 다섯가지 요건이 충족되어야 한다고 주장하였다: ①독립성과 다자성, ②법적인 틀과 핵비확산에 대한 공약, ③제재조항, ④독립된 예산집행 기능을 포함하는 조직들, ⑤ 경험. William Gmelin, *The Role of Euratom in International Safeguards*, p. 55.

여덟째, 일본원자력산업회의의 무라다가 제의한 바와 같은 NEACOM 회원국간의 역할분담 기도는 철저히 배제되어야 한다. 무라다의 제의에는 핵연료주기를 완성하지 못한 국가들의 원자력 기술 수준을 현상태에서 묶어 두려는 의도가 있는 것으로 보이기 때문이다. NEACOM은 역내 국가들의 원자력기술 수준을 공동으로 배양하고 같은 수준으로 끌어올리는 것을 중요한 목표로 설정해야 한다.

아홉째, 평화적 목적의 재처리시설에 대한 사찰은 동 시설을 보유한 국가의 사찰관들이 실시하는 것이 IAEA 사찰의 관행이다. 이러한 관행이 NEACOM에 적용될 경우 일본의 재처리시설에 대한 사찰은 일본과 러시아만이 실시할 수 있게 된다.<sup>72)</sup> 현재 중국도 평화적 목적의 재처리시설을 보유하지 않고 있기 때문이다. 따라서 NEACOM의 사찰관들은 국적에 관계없이 모든 핵연료주기시설에 동등하게 접근이 가능해야 한다는 점이 NEACOM 사찰의 중요한 원칙이 되어야 할 것이다.

열째, IAEA의 재정적 한계로 인해서 핵국인 중국과 러시아의 원자력시설에 대한 IAEA 사찰이 크게 제한되고 있음을 감안할 때, NEACOM은 양국의 모든 평화적 목적의 원자력시설들에 대한 완벽한 사찰을 실시해야 한다. 이를 통해 NEACOM 사찰이 국제 사찰을 보완·보강하는 기능을 수행한다는 사실을 보다 분명히 할 수 있다.

72) 한국원자력연구소 오근배 박사와의 의견교환, 1995년 10월 10일.

마지막으로, 유럽과 아시아에 걸쳐 영토를 보유하고 있는 러시아의 경우, 모든 영토가 NEACOM에 적용되는 것이 바람직하다. 러시아가 이를 거부할 경우 러시아에 대한 NEACOM 적용 영역을 우랄산맥 동쪽 지역으로 제한하는 대안도 고려할 필요가 있다.

## 제V장 결 론

한반도는 지난 수년간 북한의 핵개발 문제로 국제사회의 이목을 집중적으로 받아왔다. IAEA의 대북한 특별사찰 결의안 채택과 북한의 NPT 탈퇴선언 등으로 한반도의 긴장을 고조시켰던 북한 핵문제는 북한과 미국이 1993년 6월부터 1994년 10월까지 진행한 고위급회담을 통해 북한의 핵개발 포기와 이에 상응하는 반대급부 제공을 골자로 하는 「기본합의문」에 합의함으로써 해결의 실마리를 찾게 되었다.

북·미 「기본합의문」이 북한의 핵개발을 차단하는 데 결정적인 역할을 한 것은 사실이지만 한국의 관점에서 볼 때, 많은 문제점을 내포하고 있음을 부인할 수 없다.<sup>1)</sup>

첫째, 「기본합의문」과 「비핵화 공동선언」의 부조화 문제이다. 「기본합의문」은 북한의 자발적인 핵활동 동결을 IAEA가 검증하도록<sup>2)</sup> 규정한 반면에 이 과정에서 한국의 역할을 명시하지 않음으로써 「기본합의문」중 북한의 핵투명성 확보 부분에서 한국의 역할이 사실상 배제되었다. 「비핵화 공동선언」에 의거하여 한국이 북한 핵활동의 동결과 해체 과정에 참여할 권리와 의무를 갖

1) 전성훈, “북·미 「기본합의문」 타결 이후 한국의 대북 핵정책: 기존정책에 대한 검토를 중심으로,” 『統一研究論叢』, 제4권 1호 (서울: 민족통일연구원, 1995), pp. 7~13.

2) 북한은 「기본합의문」에 의거하여 1994년 11월 1일부로 5개 주요 원자력시설의 핵활동을 동결하고 이에 대한 IAEA의 현장감시를 수용하고 있다. 이들 시설의 해체는 2000년대 초에 시작되어 제2호 경수로의 건설이 완료되는 시점에 종료될 예정이다.

고 있음이 명백하나 「기본합의문」에는 이점이 반영되지 않은 것이다. 미행정부도 북한 핵활동 동결에 대한 한국의 참여 주장이 「기본합의문」 이행에 도움이 되지 않는다고 판단하는 것으로 보인다. 또한 「기본합의문」(제3조 2항)에는 「비핵화 공동선언」의 준수입장이 원칙적으로 언급되었을 뿐 구체적 실천방안이 제시되지 않았다. 결과적으로 「기본합의문」과 「비핵화 공동선언」은 그 이행이 상호 유기적으로 연계되지 않음으로써 두 문서의 조화로운 병행추진이 현실적으로 어려운 실정이다.

둘째, 「기본합의문」은 북한의 재처리시설 해체를 경수로사업 종료단계까지 연기하도록 허용함으로써, 재처리 및 농축시설의 보유를 금지하고 있는 「비핵화 공동선언」(제3항)의 위반을 제도적으로 용인하고 있다. 이는 북·미 「기본합의문」과 남북한의 「비핵화 공동선언」간의 법적 지위의 우위문제로까지 연결될 수 있는 사안이다.

셋째, 사용후핵연료의 사찰 포기 문제이다. 특별사찰이 북한의 NPT 탈퇴선언으로 난관에 봉착하고 1994년 봄으로 예정된 5MWe 원자로의 핵연료 교체시점이 다가오자, 미국과 IAEA는 5MWe 원자로의 사용후핵연료에 대한 사찰을 과거 핵의혹 해소의 관건으로 간주하였다. 이러한 맥락에서, 북한이 1994년 5월 5MWe 원자로에서 사용후핵연료를 임의추출하자 한·미를 중심으로 유엔제재가 추진되는 등 한반도에 전쟁위기까지 조성된 바 있다. 그러나 「기본합의문」은 사용후핵연료에 대한 사찰을 실현할 수 있는 명시적 규정을 담고 있지 않다. 미행정부도 「기본합의문」 타결 이

후에 이 문제에 관해 전혀 언급하지 않고 있다. 북한은 사용후핵 연료를 수조에서 꺼내어 장기간 보관하기 전에 연료봉에 포함된 플루토늄을 측정하려는 IAEA의 요구를 거부하였다.<sup>3)</sup>

넷째, IAEA 특별사찰이 상당기간 지연되었다는 사실이다. 「기본합의문」은 1992년 5월 이전의 북한 핵활동에 대한 의혹 해소를 경수로 사업의 상당 부분이 완료될 때까지(경수로 착공 이후 4~5년 정도) 연기하도록 허용하고 있다. 한국은 북한 핵의혹의 완전한 해소를 전제로 경수로 건설을 지원할 수 있다는 입장을 견지해왔기 때문에, 「기본합의문」상의 특별사찰 지연부분은 국내외의 주요 비판대상이었다. IAEA는 「기본합의문」의 타결에도 불구하고 북한에 대해 특별사찰을 포함한 보장조치협정의 전면이행을 촉구하고 있다.<sup>4)</sup> 특별사찰 지연문제는 북한이 국제기구인 IAEA와 체결한 보장조치협정과 미국과 서명한 「기본합의문」간의 법적 지위의 우위문제를 야기할 수 있다.

1994년 10월 21일 이후 북·미 양국은 사용후 핵연료를 일단 건식·습식 이중보관하고 추후에 제3국으로 옮긴다는 데 합의하였고 연락사무소 개설 문제에서도 일부 실무적인 사안들을 제외하고 완전한 합의에 도달하였다. 경수로 제공문제는 1995년 5월 쿨라룸푸르에서 북한의 김계관 외교부부장과 미국의 허바드(Thomas Hubbard) 차관보가 준고위급회담을 개최하는 우여곡절 끝에 한국

3) 「世界日報」, 1995년 10월 15일.

4) IAEA 제39차 정기총회에서 채택된 대북결의안 제3항. 「東亞日報」, 1995년 9월 23일.

형경수로의 제공과 한국의 중심적 역할에 잠정 합의하였다.

준고위급회담의 성공적 타결로 경수로 지원을 위한 준비사업은 활기를 띄게 되었다. KEDO 사무국이 1995년 7월 20일 뉴욕에 개설되었고 제1차 KEDO 총회가 7월 31일부터 8월 1일까지 개최되어 경수로사업, 대체에너지 공급 및 폐연료봉 처리 분야에서 3개 자문위원회가 구성되었다. 또한 한·미·일 3국의 전문가로 구성된 경수로 부지조사단이 8월 중순과 10월 말 함경남도 신포지역에 대한 두 차례의 경수로 부지조사를 마쳤다.

1995년 9월 11일부터 15일까지 팔라렘푸르에서 KEDO와 북한간에 경수로 공급협정 체결을 위한 제1차 협상이 진행되었다. 협상 결과는 자세히 알려지지 않았으나 북한이 한국형경수로에 이의를 제기하지 않고 진지하게 협상에 임하는 등 협상 분위기는 전반적으로 양호했던 것으로 평가되고 있다. 그러나 북한이 약 10억달러 상당의 부대시설을<sup>5)</sup> 추가로 요구함으로써 이 문제가 협상타결의 걸림돌로 등장하였다. 10월 16일부터 제2차 경수로 공급협정에 관한 고위급회담이 개최되었다. 주요 쟁점사항들은 역시 부대시설의 공급범위, 북한의 원자로 건설비용 보상 요구, 경수로 대금 지불방식 등이었다.

두 차례에 걸친 공급협상에도 불구하고, 공급협정과 관련 부속 합의서가 조기에 체결되기는 어려울 것으로 보인다. 사안의 복잡

5) 경수로 부지정리, 도로·항만 등 경수로 건설에 필요한 일체의 하부구조 건설, 경수로 모의시험시설, 송배전시설 설치, 500KV용 송전선, 설계도면, 발전소 운전요원 훈련, 5년간 운전엔 필요한 보수·정비시설 일체, 핵연료공장, 제1차 재장전 핵연료, 기술서적 등임.

성도 하나의 요인이지만, 당사국들간에 경수로 공급사업을 서두를 필요가 없다는 분위기가 조성되어 있기 때문이다.

우선 미국이 1996년의 대통령 선거를 앞두고 경수로 사업을 서두르는 과정에서 문제가 야기되는 것을 원치 않고 있고 주요 비용부담국인 한국도 남북관계가 얼어붙은 상태에서 경수로 사업이 진척되는 것을 희망하지 않는 것으로 보인다. 기술보다는 재정지원에 역할이 국한된 일본의 경우에도 대북 관계개선을 서두를 지언정 경수로 문제에 적극 나서야 할 이유는 없을 것이다. 북한 역시 수재에 의한 타격과 경제난 때문에 장기간이 소요되는 경수로 건설에 정책의 최우선 순위를 두기 어려운 형편일 것이다. 따라서 앞으로 상당기간 KEDO와 북한간에 밀고 당기는 지리한 협상만 계속될 것이며 설사 공급협정이 체결되더라도 경수로 사업은 적어도 10년 이상 남북관계와 주변정세에 영향을 받으면서 우여곡절을 겪는 가운데 진행될 것으로 전망된다.

북미 「기본합의문」의 타결에도 불구하고 「비핵화 공동선언」의 이행이 지연되고 남북관계의 개선 가능성이 불투명하자 해외의 관련 전문가와 정부관리들을 중심으로 브라질과 아르헨티나가 원자력분야에서의 신뢰구축과 상호사찰체제 수립을 통해 보여준 원자력협력체제 구축 사례를 한반도에 적용하는 문제에 대한 관심이 높아지고 있다.

한편 일본과 미국을 중심으로 아시아 지역에서 핵무기 확산을 방지하고 원자력활동의 투명성을 제고하기 위해 서유럽의 다자간 원자력협력체제와 유사한 제도를 아시아에 수립하는 문제가 조심



스럽게 거론되고 있다. 이러한 움직임은 부시행정부에 이르기까지 동북아에서의 다자간 안보협력에 대한 논의를 거부해왔던 미국이 클린턴행정부에 와서 입장을 바꾸고 양자협력에 바탕을 둔 다자협의체 설립에 관심을 보이고 있는 것과 같은 맥락에서 해석되어야 한다.

본 연구는 이러한 국제적인 추세가 한국의 국가이익에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 직시하고, 향후 이같은 문제들이 본격적으로 제기될 경우에 대비하여 우리 정부가 고려해야 할 사항들과 대응방안을 제시하기 위해 진행되었다. 구체적으로 본 연구에서는 브라질·아르헨티나의 ABACC 그리고 서유럽의 Euratom 원자력 협력체제를 분석하고 이를 통해 도출된 시사점을 바탕으로 한국의 대책을 제시함으로써 향후 한반도와 동북아에서 각각 ABACC 과 Euratom 체제의 이행경험을 적용하려는 움직임이 구체화될 경우에 대비하고자 하였다.

본 연구는 당면한 현안인 남북한 원자력협력 및 상호사찰 문제와 보다 중·장기적인 관점에서 다루어질 수 있는 동북아의 원자력협력체제구축 문제에 대해 먼저 사례를 분석하고 이를 토대로 한국의 고려사항과 대응방안을 제시하는 순으로 진행되었다.

단기적으로 남북한 핵협상의 돌파구를 마련하고 중·장기적으로 남북한간의 원자력협력과 통합을 모색한다는 차원에서 ABACC 경험의 한반도 적용은 적극적으로 실현될 필요가 있다.

한국은 「선신뢰구축, 후사찰실시」 및 「점진적·단계적 접근」 원칙에 의거하여 단계별로 북한과의 원자력협력 범위를 넓혀나가는

것이 바람직하다. 제1단계에서는 원자력분야에서의 신뢰구축방안(CBM)을 합의·이행한다. 제2단계에서는 중단되었던 상호사찰 협상을 재개하여 군사시설을 제외한 원자력시설에 대한 사찰규정을 합의·실천한다. 제3단계에서는 남북한의 핵물질 산정체제를 단일화(KSAC 제정)하고 별도의 독립적인 사찰기구(KANAC)를 창설하여 단일사찰체제를 구축한다. 남북한은 이러한 내용을 담은 남북 원자력협력협정을 체결하고 양측 의회의 비준을 받아 이행한다. 제4단계에서는 남북한 단일사찰체제에 IAEA를 개입시켜 남북한과 KANAC 및 IAEA가 참여하는 4자간 사찰협정을 체결하고 의회의 동의를 받음으로써 한반도 지역차원의 원자력협력체제 구축을 완성한다.

ABACC 체제의 한반도 적용방안은 향후 이러한 논의가 구체화될 경우에 대비한 대책 성격에 머물지 않는다. 보다 중요한 사실은 ABACC 경험의 한반도 적용방안이 중단된 남북한 핵협상을 재개하고 원자력분야에서의 남북연합을 달성하기 위해 한국이 주도적으로 실천해나갈 수 있는 적극적인 방안으로서 의미가 있다는 것이다.

서유럽의 Euratom은 가장 오래되고 성공적인 지역차원의 원자력협력체제이다. Euratom은 회원국간의 평화적인 원자력협력뿐 아니라 IAEA를 보완하여 지역차원의 핵확산 감시체제로서의 역할도 성공적으로 수행하였다. 동북아에서는 일본이 Euratom과 유사한 Asiatom 창설문제를 조심스럽게 거론하고 있으며 미국이 일본의 주장에 동조하고 있다. 그러나 동북아의 제반 여건이 서유

럽만큼 우호적이지 않기 때문에 Asiatom 창설은 당분간 실현되기 어려울 것으로 전망된다.

현재 남북한간에는 원활한 원자력협력이 이루어지지 않고 있으며 북한 핵문제도 한국이 만족할 만한 수준으로 해결되지 못하고 있다. 또한 동북아 지역은 역내 국가들간에 이질적 요소가 많고 전통적인 갈등요인을 내포하고 있으며 정치·경제·안보의 여러 측면에서 다자간 협력 자체가 매우 생소하다.

한국은 이러한 현실을 감안하여 동북아 지역에서의 다자간 원자력협력을 위한 NEACOM 설립 문제에 대해 다음과 같이 입장을 정리하는 것이 바람직하다. 첫째, NEACOM 창설은 필요하지만 동북아의 여건을 감안하여 장기적인 목표로 설정하고, 당분간은 역내 국가간의 원자력협력을 강화한다. 둘째, NEACOM 창설에 앞서 남북한간의 원자력협력과 상호사찰 및 KANAC 체제의 설립이 선행되어야 한다. 셋째, 역내 국가간의 정치·경제·군사 등 제반 분야에서의 다자간 협력이 강화되어야 한다. 넷째, 역내 국가들은 원자력기술 수준을 공동으로 배양하고 원자력활동의 투명성을 증대하기 위해 노력해야 한다.

북한의 핵무기 개발 목적에 대해서는 미국의 핵위협에 대한 대응수단, 경제적으로 저렴한 군사력 강화방안, 체제 유지용, 대미 협상의 지렛대, 국제적 위상 강화용 등 여러가지 의견들이 제시되었다. 그러나 북한이 이중 어느 한가지 목적만을 위해 핵무기 개발을 시도했다고 볼 수는 없을 것이다. 한 국가가 핵무기 개발을 결심하는 것은 자국의 국가이익에 대한 정치·경제·군사적 요

인을 고려한 복잡한 계산의 결과라고 볼 수밖에 없다. 따라서 핵무기 개발을 저지하기 위해서는 이러한 여러가지 측면을 포괄적으로 다루는 방안들(a network of measures)이 필요하다. 즉 단순한 사찰규정뿐 아니라 관련 당사국들간의 긴장완화와 교류·협력을 증진할 수 있는 다양한 수단들이 개발되어야 하는 것이다.

북·미 「기본합의문」의 타결과 양국관계의 개선으로 북한이 자체적으로 핵물질을 생산하여 핵무기를 개발하는 길은 차단되었다. 따라서 우리의 모든 관심사는 북한의 과거 핵의혹을 해소하는 데 모아져 있다. 과거 핵의혹은 북한이 IAEA 사찰을 수용하기 시작한 1992년 5월 이전까지 생산한 핵폐기물의 양과 이를 재처리하여 보유하고 있는 플루토늄의 총량에 대한 의문점이다. 물론 북한이 보유가능한 플루토늄의 최대량은 이미 8.5~12kg으로 밝혀져 있다. 이 수치는 북한의 핵개발을 면밀히 주시해 온 정보당국이 모든 조건을 북한측에 최대한 유리하게 설정한 상태, 즉 최악의 가정에 근거하여 도출해 낸 수치이다. 따라서 북한이 자체적으로 생산한 플루토늄의 총량은 이 수치를 초과할 수 없는 것으로 보인다. 결국 과거 핵의혹의 완전한 해소란 북한이 IAEA에 신고한 플루토늄 추출량인 90g에서부터 최악의 가정에 근거한 8.5~12kg 사이에서 정확한 수치를 찾아내는 것에 불과하다.

이는 사실상 북한의 핵개발 의혹이 대부분 해소되었다는 것을 의미한다. 적어도 미국은 지금까지 수집된 각종 정보를 통해 거의 완벽한 수치를 파악하고 있을 것이다. 즉 5MWe 원자로의 사용후핵연료 시료의 채취·분석이나 2곳의 미신고시설에 대한 특별

사찰을 통해 과거의 핵의혹을 해소하는 것은 차원은 좀 다르지만 畫龍點睛 즉, 용을 다 그려놓고 낙점하는 정도의 역할에 비유될 수 있다. 이 비유의 요점은 낙점함으로써 살아있는 용을 만든다는 데 있는 것이 아니라, 현 단계에서 꼭 눈을 그리지 않아도 이미 어떤 모습의, 어느 정도 규모의 용인지를 파악할 수 있다는 데 있다.

한국은 기본적으로 북한이 핵개발 의도 자체를 단기간내에 완전히 포기하도록 유도하는 것은 불가능하다는 점을 염두에 두어야 한다. 가장 큰 이유는 북한 정권이 북한 전역을 완벽히 검사할 수 있는 사찰을 허용하지 않을 것이며, 설혹 이러한 사찰이 허용된다 하더라도 북한의 핵의혹을 완전히 해소할 수는 없기 때문이다. 따라서 북한 핵문제는 쇠뿔도 단김에 뽑겠다는 성급한 사고나 북한에 대한 압력을 통해서 해결될 수 있는 문제가 아니라는 기본인식이 필요하다.

앞으로 북한 핵문제에 대한 우리의 바람직한 대처 방법은 다음과 같은 세가지 전략을 추진하는 것으로 요약될 수 있다.

첫째, 러시아과 동구권으로부터의 핵물질, 핵기술, 핵무기전문가들이 북한으로 유입되는 것을 차단함으로써 지금까지 달성한 북한 핵의 투명성을 유지해나간다. 바로 이 부분에서 진정한 국제공조가 필요할 것이다.

둘째, 본 연구에서 제기한 ABACC 경험에 의거한 남북한 원자력협력과 단일사찰체제 구축방안을 실현하여 남북관계 개선을 촉진하고 북한의 핵활동에 대한 정보를 축적함으로써 북한의 과거

핵의혹을 점진적으로 해소해 나간다. 동북아의 다자간 원자력협력체제 구축은 여건이 마련되지 않았기 때문에 당분간 남북한 핵정책의 우선순위에 놓이지 않는 것이 바람직하다.

셋째, 남북간 교류·협력을 확대하고 북한의 개방을 유도함으로써 장기적으로 북한의 핵무기 보유 의지를 약화시켜 나간다. 북한 스스로 핵무기 보유가 자국의 국가이익에 도움이 되지 않는다고 판단할 때, 북한 핵문제는 완전히 해결될 수 있다. 북한과 국제사회간 교류와 협력의 확대·심화는 곧 북한의 비밀 핵개발 추진사실이 밝혀질 경우 중국에 의존하지 않고서도 국제사회가 북한에 대해 효과적인 제재를 가할 수 있는 능력이 배양된다는 점을 의미한다. 북한도 이 점을 우려하지 않을 수 없을 것이기 때문에 대북한 포용정책은 북한의 핵개발을 억제하기 위한 가장 근본적인 해결책이 될 것이다.

물론 이러한 입장이 북한의 핵개발 가능성을 완전히 무시해도 된다는 것은 아니다. 다만 남북관계 개선과 화해·협력이 한국이 추구하는 대북정책의 기본줄기라면 더 이상 북한의 핵의혹이 한국의 대북 및 외교정책에 부정적인 영향을 주어서는 안되겠다는 것이다. 한국은 북한의 핵개발 가능성과 핵보유 상황에 대한 대비책을 마련해야 하나 이러한 준비는 소리없이 드러나지 않게 진행되어야 한다. 반면에 공개적인 대북정책은 북한의 핵능력에 대한 우려보다는 적극적인 남북관계 개선에 초점을 맞추는 것이 필요하다.

## 참고문헌

### 1. 단행본

- 이호재. 「核의 世界와 韓國核政策」. 서울: 法文社, 1981.
- 전성훈. 「1995年 NPT 延長會議와 韓國의 對策」. 서울: 민족통일연구원, 1994.
- . 「韓半島 軍備統制方案 研究: 유럽 軍備統制條約의 示唆點과 關聯하여」. 서울: 민족통일연구원, 1993.
- 정옥임. 「北核 588日: 클린턴 行政府의 對應과 戰略」. 서울: 서울프레스, 1995.
- 하영선. 「한반도의 핵무기와 세계질서」. 서울: 나남, 1991.
- Blacker, Coit and Gloria Duffy. *International Arms Control: Issues and Agreement*. Stanford: Stanford University Press, 1984.
- Fischer, David and Paul Szasz. *Safeguarding the Atom: A Critical Appraisal*. London and Philadelphia: Taylor & Francis, 1985.
- Gmelin, William. *The Role of Euratom in International Safeguards*, IAEA-SM-333/208. Vienna: IAEA, 1994.
- Howlett, Darryl. *EURATOM and Nuclear Safeguards*. London: Macmillan Press, 1990.
- IAEA, *Regional Nuclear Fuel Cycle Centers, Vol. II*. Vienna: IAEA, 1977.

- IAEA, *International Nuclear Fuel Cycle Evaluation*. Vienna: IAEA, 1980.
- Kelly, Peter. *Safeguards in Europe*. Vienna: IAEA, 1985.
- Knorr, Klaus. *Euratom and American Policy: A Conference Report*. Princeton: Center for International Studies, Princeton University, 1956.
- . *Nuclear Energy in Western Europe and United States Policy*, Memorandum Number Nine. Center of International Studies, Princeton University, September 10, 1956.
- Schiff, Benjamin. *International Nuclear Technology Transfer: Dilemmas of Dissemination and Control*. London: Rowman & Allanheld Publishers, 1983.
- Shaker, Mohamed. *The Nuclear Non-Proliferation Treaty: Origin and Implementation 1959~1979*. New York: Oceana Publications, 1980.
- Thorstensen, S. and K. Chitumbo. *Increased Co-operation between the IAEA and the EURATOM: the New Partnership Approach*, IAEA-SM-333/195, Vienna: IAEA, 1995.
- The United States, Japan, and the Future of Nuclear Weapons*, Report of the U.S.-Japan Study Group on Arms Control and Non-Proliferation After the Cold War. Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, 1995.



## 2. 논 문

- 전성훈. “북·미 「기본합의문」 타결 이후 한국의 대북 행정책: 기존정책에 대한 검토를 중심으로.” 『統一研究論叢』, 제4권 1호. 서울: 민족통일연구원, 1995.
- . “北韓 核問題 解決을 위한 戰略的 選擇과 協商對策.” 『제10회 국내학술회의 발표논문집』. 서울: 민족통일연구원, 1994.
- . “北韓 核問題의 現況과 展望.” 『제8회 국내학술회의 발표논문집』. 서울: 민족통일연구원, 1993.
- . “南北韓 軍備統制와 核問題: 檢證을 中心으로.” 『安保研究』, 제22호. 서울: 동국대학교, 1992.
- . “南北 核協商 現況과 展望.” 『統一研究論叢』, 창간호. 서울: 민족통일연구원, 1992.
- Albright, David. “Confidence-building on nuclear related-issues between Argentina and Brazil: a chronology.” Krepon, Michael, Dominique McCoy and Matthew Rudolph, eds. *A Handbook of Confidence-Building Measures for Regional Security*, Washington, D.C.: The Henry Stimson Center, 1993.
- Alvim, Carlos and Ana Raffo. “ABACC and the exclusively peaceful use of nuclear energy.” a paper prepared for *the Conference on Regional Approaches to Nuclear Non-Proliferation: The Latin American Case*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington, D.C., 1 February 1995.

- Barnaby, Frank *et al.* "The implementation of agreements related to disarmament." *SIPRI Yearbook 1976*, Stockholm: The Stockholm International Peace Research Institute, 1976.
- Beranek, Jiri. "The use of international fuel storage schemes and international fuel cycle activities in a regional context." Howlett, Darryl and John Simpson, eds. *East Asia and Nuclear Non-Proliferation*, Southampton: University of Southampton, 1993.
- Blix, Hans. "Verification of nuclear nonproliferation: the lesson of Iraq." *The Washington Quarterly*, Autumn 1992.
- Bommelle, P., W. Gmelin, B. Love and B. Sharpe. "Development of the system of safeguards in the European Atomic Energy Community." *IAEA-CN-42/419*, Vienna: IAEA, 1982.
- Bustillo, Martin Gomez. "Linkages between vertical and horizontal non-proliferation." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds. *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.
- Carasales, Julio. "The Argentine-Brazilian nuclear rapprochement." *The Nonproliferation Review*, vol. 2, no. 3, Spring-Summer 1995.
- . "Goals of Argentine-Brazilian nuclear cooperation." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds. *Averting a Latin*

*American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.

Collina, Tom. "The lessons of Latin America: how the Argentine-Brazilian bilateral inspection regime applies to the Korean peninsula." *Presentation for the Research Institute for National Unification and the Technology Center for Nuclear Control*, 24 February 1995.

Collina, Tom and Fernando Barros. "Transplanting Brazil and Argentina's success." *ISIS Report*, Washington, D.C.: Institute for Science and International Security, February 1995.

Cronin, Patrick. "Prospects for multilateral security cooperation in Northeast Asia." paper prepared for '94 *International Security Conference* organized by Council on Korean-U.S. Security Studies and Korea Institute for Defense Analysis in Seoul, South Korea, November 16~17, 1994.

Dean, Jonathan and Randall Watson Forsberg, "CFE and beyond: the future of conventional arms control." *International Security*, vol. 17, no. 1, Summer 1992.

Donnelly, Warren. "US policy for plutonium: civilian use, non-proliferation and nuclear arms reduction," Barnaby, Frank, ed. *Plutonium and Security: the Military Aspects of the Plutonium Economy*, London: Macmillan, 1992.

Donnelly, W. H. *Science, Technology, and American Diplomacy, Commercial Nuclear Power in Europe: the Interaction of American Diplomacy with a New Technology*, prepared for the Subcommittee on National Security Policy and Scientific Developments of the Committee on Foreign Affairs, US House of Representatives, Washington, D.C.: US Government Printing Office, 1972.

Fischer, David. *The Regional Track for the Last Three NPT Holdouts--Israel, India & Pakistan*, PPNN Issue Review no. 5, May 1995.

———. "Nuclear energy and nuclear safeguards in the CIS and East-Central Europe: the case for 'Eurasiatom'." *The Nonproliferation Review*, Spring-Summer, 1994.

Fischer, David and Harald Müller. "The fourth review of the Non-Proliferation Treaty." *SIPRI Yearbook 1991*, Stockholm: The Stockholm International Peace Research Institute, 1991.

Goldblat, Jozef and Macha Levinson. "The second NPT review conference." *SIPRI Yearbook 1981*, Stockholm: The Stockholm International Peace Research Institute, 1981.

Hayes, Peter. *Nuclear Inspections in Korea: Rough Waters Ahead?*, Berkeley, CA: Nautilus Pacific Research, November 1992.

Henning, Fernando and José Bernal Castro. "Industrial and economic benefits of Latin American nuclear cooperation." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds. *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.

Higinbotham, William and Helen Hunt. "Nuclear confidence-building: models for a bilateral safeguards and verification regime." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds. *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.

Hirst, Monica and Hector Bocco. "Nuclear cooperation in the context of the programme for Argentine-Brazilian integration and cooperation." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds., *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.

Howlett, Darryl. "Regional nuclear cooperation and nonproliferation arrangements: models from other regions." Howlett, Darryl and John Simpson, eds. *East Asia and Nuclear Non-Proliferation*, Southampton: University of Southampton, 1993.

- IAEA, "International management and storage of plutonium and spent fuel," *Xerox of Study from Deputy Director General for External Relations*, Vienna: IAEA, 1977.
- Imai, Ryukichi. "Post-cold war nuclear nonproliferation and Japan." *The United States, Japan, and the Future of Nuclear Weapons*, Report of the U.S.-Japan Study Group on Arms Control and Non-Proliferation After the Cold War, Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, 1995.
- Kschwendt, H. "Euratom's computerized safeguards information system." paper prepared for an *International Training Course on Implementation of State Systems of Accounting for and Control of Nuclear Materials*, Vienna, April 19~May 5, 1995.
- Kurihara, Hiroyoshi. "Regional approaches to increase nuclear transparency." paper presented at the 7th UN Regional Disarmament Meeting on *Openness, Assurances of Security and Disarmament*, Kathmandu, Nepal, 13~15 February 1995.
- Kwak, Tae-hwan and Seung-ho Joo. "The denuclearization of the Korean peninsula: problems and prospects." *Arms Control: Contemporary Security Policy*, vol. 14, no. 2, August 1993.
- Lambourne, Wendy. "Asia/Pacific security backgrounder." *Pacific Research*, vol. 5, no. 3, August 1992.

- Manning, Robert. "Trends in Korean reunification and prospects for Northeast Asian multilateral security," a paper prepared for IFANS-Sejong/CSIS Conference on *Korea and America in a Changing Northeast Asia Order*, October 13~14, 1993.
- Marzo, Marco, Alfredo Biaggio and Ana Raffo. "Nuclear cooperation in South America: the Brazilian-Argentine common system of safeguards." *IAEA Bulletin*, vol. 36, no. 3, 1994.
- McCoy, Dominique. "A chronology." Krepon, Michael, Dominique McCoy and Matthew Rudolph, eds. *A Handbook of Confidence-Building Measures for Regional Security*, Washington, D.C.: The Henry Stimson Center, 1993.
- McKnight, Allan. *Nuclear Non-Proliferation: IAEA and Euratom*, Occasional Paper no. 7, Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, June 1970.
- Miller, Marvin. "Nuclear submarines and their implications for weapons proliferation." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds. *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.
- Moritán, Roberto García and José Felicio. "Global significance of a bilateral arrangement between Argentina and Brazil." Leventhal, Paul and Sharon Tanzer, eds. *Averting a Latin American Nuclear Arms Race: New Prospects and Challenges*

*for Argentine-Brazilian Nuclear Cooperation*, London: Macmillan Press, 1992.

Müller, H., L. Dassen and A. Schaper. "The European Union and nuclear nonproliferation." paper prepared for *DGIA of the European Commission*, December 1994.

Murata, Hiroshi. "Peaceful uses of nuclear energy in Asia and role of Japan." *Plutonium*, no. 8, Winter 1995.

Pendley, Robert and Lawrence Scheinman. "International safeguarding as institutionalized collective behavior." *International Organization*, Summer 1975.

Rauf, Tariq. "Regional approaches to non-proliferation in South Asia." Rauf, Tariq, ed. *Regional Approaches to Curbing Nuclear Proliferation in the Middle East and South Asia*, Aurora Papers 16, Ottawa: Canadian Centre for Global Security, 1992.

Redick, John. "Argentina-Brazil nuclear non-proliferation initiatives." *PPNN Issue Review*, Southampton: Programme for Promoting Nuclear Non-Proliferation, January 1994.

———. "Nuclear confidence-building in Latin America." Poole, J.B. and R. Guthrie, eds. *Verification 1993: Peacekeeping, Arms Control and the Environment*, London: Brassey's/ VERTIC, 1993.



Redick, John. "Argentina and Brazil's new arrangement for mutual inspections and IAEA safeguards." *NPT/95: NPT at the Crossroads*, Washington, D.C.: Nuclear Control Institute, February 1992.

Redick, John, Julio Carasales and Paulo Wrobel, "Nuclear rapprochement: Argentina, Brazil, and the nonproliferation regime." *The Washington Quarterly*, Winter 1995.

Stanley, Ruth. "Cooperation and Control: the new approach to nuclear non-proliferation in Argentina and Brazil." *Arms Control*, vol. 13, no. 2, 1992.

Steinberg, Gerald. "Non-proliferation: time for regional approaches?" *Orbis*, Summer 1994.

Suh, Mark Byung-Moon. "Changing security environment and problems of nuclear proliferation in East Asia." 45th Pugwash Conference on Science and World Affairs on *Toward a Nuclear-Weapons-Free World*, Hiroshima, Japan, 23~29 July 1995.

Thorstensen, S. and K. Chitumbo. "Safeguards in the European Union: the new partnership approach." *IAEA Bulletin*, vol. 37, no. 1, 1995.

### 3. 기 타

#### <신문, 잡지 및 방송>

「東亞日報」.

「로동신문」.

「世界日報」.

「中央日報」.

「朝鮮日報」.

「조선중앙방송」.

「한국일보」.

*Inter Press Service International News.*

*Nuclear Fuel.*

#### <기타 문건>

과학기술처 원자력통제과. 「유럽연합(EU)의 핵안전조치: Euratom 안전조치체제」. 원자력통제자료 '95-1. 서울: 과학기술처, 1995.

\_\_\_\_\_. 「알제틴-브라질 상호사찰 관련자료」. 원자력통제자료 94-4. 서울: 과학기술처, 1994.

\_\_\_\_\_. 「라틴아메리카의 핵비확산 동향」. 원자력통제자료 3-8. 서울: 과학기술처, 1993.

외무부 국제기구조약국. 「核武器 非擴散條約 第4次 評價會議 參加結果 報告書. 서울: 외무부, 1990년 11월.

원자력통제기술센터. 「지역간 핵비확산을 위한 ABACC 기구」. 대전: 한국원자력연구소, 1994.

통일원. 「남북대화: 제54호」. 서울: 통일원, 1992.

*Agreement of May 29, and June 19, 1958 between the European Atomic Energy Community (Euratom) and the Government of the United States of America.*

*A Regional Organization to Promote Cooperation in Nuclear Energy Among the Countries of the Western Pacific.* Tokyo: JIIA, 1983.

*Arrangement for Cooperation in Information Exchange on the Nuclear Material Control between the TCNC of KAERI and NMCC, 4 October 1995.*

*Commission Regulation (Euratom) No 3227/76 Concerning the Application of the Provisions on Euratom Safeguards.*

*Co-operation Agreement between the European Atomic Energy Community and the International Atomic Energy Agency.* London: Her Majesty's Stationery Office, July 1977.

*Final Declaration of the Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, NPT/CONF/80/Rev. I, Annex I, 30 May 1975.*

Honorable William J. Perry, *Testimony before the Senate Armed Services Committee on Matters Dealing with the Korean Peninsula*, January 26, 1995.

*IAEA GOV/INF/759*, 23 November 1994.

*INFCIRC/153*

*INFCIRC/193*

*INFCIRC/236*

*INFCIRC/255*

*INFCIRC/403*

*Joint Policy Proposal: Post Cold-War Cooperative Denuclearization and Plutonium issues*, International Institute for Global Peace and Center for Science and International Affairs, Harvard University, April 20, 1993.

*Memorandum on the Activities of the Euratom relevant to the objectives of Articles III and IV of the NPT*, document prepared by the Commission of the European Communities for the 1995 NPT Review and Extension Conference.

Testimony of Robert Manning, *From the Nuclear Accord to a Strategy for the Endgame*, Senate Committee on Foreign Relations, Subcommittee on East Asian Pacific Affairs, December 1, 1994.

*The Third Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, 1985, Final Declaration*,

*Review document NPT/CONF. III/64/I, Annex I, 1985.*

*Treaty Establishing The European Atomic Energy Community, Rome,  
March 25, 1957. London: Her Majesty's Stationery Office,  
January 1972.*

UN Conference on Disarmament, *CD/PV.610*, February 6, 1992.

UN Conference on Disarmament, *CD/1117*, 22 January 1992.

UN Conference on Disarmament, *CD/1118*, 22 January 1992.

## ◎ 發刊資料目錄 案內 ◎

### <세미나시리즈>

- 91-01 轉換期の 東北亞 秩序와 南北韓 關係
- 91-02 岐路에 선 北韓의 經濟社會: 實相과 展望
- 91-03 北韓體制的 變化: 現況과 展望
- 92-01 南北和解·協力時代, 우리의 座標와 課題
- 92-02 북한의 權力構造와 김일성 이후 政策方向 전망
- 92-03 北韓의 核問題와 南北韓 關係
- 92-04 韓半島 周邊4國의 對北韓政策
- 92-05 轉換期の 南北韓關係: 現況과 展望
- 93-01 統一理念으로서의 民族主義
- 93-02 北韓 核問題: 展望과 課題
- 93-03 中國의 改革·開放
- 93-04 北韓開放에 대한 周邊4強의 立場
- 93-05 南北韓 關係 現況 및 94年 情勢 展望
- 94-01 北韓 核問題와 南北韓 關係 展望
- 94-02 南北韓關係와 美國
- 94-03 예멘 統一의 問題點
- 94-04 金日成사후 北韓의 政策展望과 우리의 統一方案

- 94-05 統一문화와 民族共同體 建設
- 94-06 南北韓關係 現況 및 95年 情勢展望
- 95-01 韓半島 平和體制 構築方案 摸索
- 95-02 남북화해·협력의 실천지표: 「민족발전공동계획」
- 95-03 金正日 政權의 向方

#### 〈研究報告書〉

- 91-01 第2次大戰後 新生國家의 聯邦制度 運營事例
- 91-02 北韓聯邦制案의 分析 및 評價
- 91-03 美國聯邦制 研究: 歷史的 發展過程을 中心으로
- 91-08 韓半島 非核地帶化 主張에 대한 對應方向
- 91-09 東西獨 事例를 통해 본 南北韓關係 改善方案:  
정상회담과 기본조약체결 사례 중심
- 91-10 國際的 平和保障 事例研究
- 91-11 在野統一案 研究
- 91-12 蘇聯의 東北亞政策 變化와 東北亞秩序 改編:  
1990年代 東北亞秩序 豫測(I)
- 91-13 北韓體制的 實相과 變化展望
- 91-14 「한민족공동체」 具體化方案 研究: 社會·文化·經濟  
交流·協力 中心
- 92-01 統一獨逸의 分野別 實態 研究

- 92-02 中國의 改革·開放 現況과 展望: 北韓의 中國式 改革·開放 모델 受容 可能性과 關聯
- 92-03 美國의 對韓半島政策: 韓國安保와 南北韓 統一問題를 중심으로
- 92-04 日本의 國際的 役割增大와 東北亞秩序: 1990年代 東北亞秩序 豫測(II)
- 92-05 1992年度 統一問題 國民輿論調查 結果
- 92-06 軍備統制 檢證 研究: 理論 및 歷史와 事例를 中心으로
- 92-07 北韓住民의 人性研究
- 92-08 國際社會에서의 南北韓間 協力方案 研究
- 92-09 日本의 對韓半島政策
- 92-10 러시아聯邦의 對韓半島政策
- 92-11 東北亞 經濟協力の 發展方向
- 92-12 統一獨逸의 財政運用 實態研究: 統一關聯 財政政策 中心
- 92-13 南北韓 國力趨勢 比較研究
- 92-14 南北韓 社會·文化共同體 形成方案: 社會·文化的 同質性 增大方案 中心
- 92-15 北韓의 權力엘리트 研究
- 92-16 東北亞 新國際秩序下에서의 韓半島 統一基盤 造成方案



- 92-17 南北韓 經濟共同體 形成方案
- 93-01 1993年度 統一問題 國民輿論調查 結果
- 93-02 金日成著作 解題
- 93-03 日本의 對北韓政策
- 93-04 中國의 改革·開放 加速화와 東北亞秩序: 1990年代  
東北亞 秩序 豫測(IV)
- 93-05 中·臺灣關係의 現況과 發展方向
- 93-06 美國 클린턴 行政府의 東北亞政策과 東北亞秩序  
變化: 1990年代 東北亞秩序 豫測(III)
- 93-07 東北亞 地域에서의 多者間 安保協力體 形成展望과  
對應策
- 93-08 獨逸統一後 東獨地域에서의 私有化政策 研究
- 93-09 對北 投資保護 및 紛爭解決方案 研究
- 93-10 脫冷戰期 北韓의 對中國·러시아 關係
- 93-11 北韓 軍事政策의 展開樣相과 核政策 展望
- 93-12 北韓의 人權實態 研究
- 93-14 베트남 統合事例 研究
- 93-15 金正日著作 解題
- 93-16 韓半島 軍費統制方案 研究: 유럽 軍費統制條約의  
示唆點과 관련하여
- 93-17 北韓 家族政策의 變化
- 93-18 主體思想의 理論的 變化

- 93-19 예멘 統合事例 研究
- 93-20 北韓 政治社會化에서 傳統文化的 役割: 北韓映畫  
分析을 中心으로
- 93-21 北韓의 에너지 수급실태 연구
- 93-22 北韓 國營企業所의 管理運營體系
- 93-23 社會主義體制 改革·開放 事例 比較研究
- 93-24 南北韓 國力趨勢 比較研究(改訂版)
- 93-25 「한민족 공동체」 形成過程에서의 僑胞政策
- 93-26 日本의 核政策
- 93-27 東北亞의 新經濟秩序
- 93-28 러시아聯邦의 對北韓政策
- 93-29 南北韓 政治共同體 形成方案 研究
- 93-30 統一論議의 變遷過程 1945~1993
- 94-01 북한 관료부패 연구
- 94-02 美國과 日本의 對北韓 關係改善과 南北韓關係
- 94-03 韓國의 對러 經濟協力 推進方向
- 94-04 中·臺灣의 統一政策 比較研究
- 94-05 北韓의 社會間接資本 實態分析
- 94-06 主體思想의 內面化 實態
- 94-07 金正日 리더쉽 研究
- 94-08 北韓 民族主義 研究
- 94-09 金正日 의 軍事權力基盤

- 94-10 韓國의 對中 經濟協力 推進方向
- 94-11 中國과 日本의 軍事力 增強이 韓半島安保에  
미칠 影響
- 94-12 統一韓國의 政黨制度와 選舉制度
- 94-13 南北聯合 形成 및 運營 方案研究
- 94-14 金正日體제의 對南政策 展望
- 94-15 北韓과 中國의 經濟關係 分析
- 94-16 北韓 指導부의 情勢認識 變化와 政策展望
- 94-17 北韓의 對外經濟 開放政策 現況과 展望
- 94-18 統一韓國의 對外經濟協力 方向: 亞·太地域 多者間  
協力關聯
- 94-20 「조선전사」 解題
- 94-21 1995年 NPT延長會議과 韓國의 對策
- 94-23 北韓 住民들의 價値意識 變化: 蘇聯 및 東歐와의  
비교연구
- 94-24 韓國 民族主義 研究
- 94-26 中國과 北韓의 政治體制 比較研究: 黨·軍關係의  
變化와 關聯
- 94-27 統一韓國의 登場에 따른 東北亞地域 安保構造  
變化 對應策
- 94-28 南北韓 文化政策 比較 研究
- 94-29 南北韓 協商行態 比較研究

- 94-30 南北韓 特殊關係의 法的 性格과 運營方案
- 94-31 統一韓國의 權力構造
- 94-32 統一韓國의 社會福祉政策
- 94-33 統一韓國의 政治理念
- 94-34 統一 以後 國民統合 方案 研究
- 94-35 統一韓國의 經濟體制
- 94-36 國際機構를 통한 南北韓 交流·協力增大 方案 研究
- 95-01 러·北關係 變化展望과 韓國의 對應方案
- 95-02 金正日 政權의 人權政策 變化展望
- 95-03 北韓 知識人政策의 變化
- 95-04 韓半島 平和體制 構築方案
- 95-05 金正日 政權의 權力엘리트 研究
- 95-07 서독의 분단질서관리 외교정책 연구
- 95-08 北韓의 對美國政策 變化 研究
- 95-09 韓·日關係 變化展望과 韓國의 對應方案
- 95-10 김정일 體制下的 軍部 役割: 持續과 變化
- 95-11 남북한 군비통제의 포괄적 이행방안: 미·북관계  
및 남북관계 개선 관련
- 95-12 독일의 정치교육 연구-한반도 통일대비  
정치교육에의 시사점 분석
- 95-13 북한의 협상전술 특성 연구
- 95-14 남북한 양자간 및 동북아 다자간 원자력협력에  
관한 연구

〈統一情勢分析〉

- 91-01 韓·蘇, 日·蘇 頂上會談 結果 分析: 韓半島  
周邊情勢 및 南北韓 關係에 미칠 영향을 중심으로
- 91-02 고르바초프 權力的 現況과 展望
- 91-03 李鵬 中國總理의 訪北 結果 分析: 韓半島  
周邊情勢 및 南北韓關係에 미칠 영향을 중심으로
- 91-04 第85次 國際議會聯盟(IPU) 平壤總會 結果分析
- 91-05 中·蘇 頂上會談 結果 分析
- 91-06 北·日, 北·美關係 變化展望과 對策
- 91-07 北韓의 유엔加入宣言의 影響과 政策變化展望
- 91-08 美國의 東北亞 安保政策 基調와 最近動向
- 91-09 유고슬라비아의 民族葛藤과 聯邦解體 危機
- 91-10 中國의 對韓政策 展望
- 91-11 엘친의 러시아大統領 當選이 蘇聯國內情勢에 미칠  
影響 分析
- 91-12 美·蘇의 對 東北亞政策과 東北亞 軍事秩序 再編  
可能性
- 91-13 美·蘇 頂上會談의 結果 分析
- 91-14 戰術核 관련 부시 美大統領 宣言이 東北亞 및  
韓半島安保에 미치는 影響
- 92-01 부시 美國大統領의 아시아4個國 巡訪結果 分析:  
南·北韓 關係와 관련하여

- 92-02 豆滿江地域開發計劃 發展方向
- 92-03 中國의 改革·開放 深化가 北韓에 미치는 影響
- 92-04 러시아聯邦의 改革과 韓·러關係 展望
- 92-05 東北亞情勢와 統一環境: 1992年 上半期
- 92-06 북방정책 이후 동북아정세와 한반도 통일환경
- 92-07 豆滿江地域開發計劃의 現況과 展望: 開發代案 및 法制度 中心
- 93-01 最近 러시아聯邦의 政局推移: 國民投票 結果를 中心으로
- 93-02 北韓 核問題의 展開過程 分析 및 展望
- 93-03 北韓의 對南動向 分析(1993.1~6)
- 93-04 <조국통일을 위한 전민족대단결 10대강령>과 北韓의 對南政策
- 93-05 東北亞 多者間 安保協力體 構成展望과 南北韓關係
- 93-06 北韓의 對南動向 分析(1993.7~9)
- 93-07 中國의 核實驗이 國際 및 東北亞情勢에 미칠 影響
- 93-08 第5次 亞·太經濟協力體(APEC)會議를 계기로 본 亞·太 地域協力の 發展方向
- 93-09 1993年 12月 黨 中央委 全員會議 및 最高人民會議 結果 分析
- 94-01 美國의 對韓半島 政策: 北韓 核問題와 美北關係 改善을 中心으로

- 94-02 中國의 對北韓政策: 現況과 展望
- 94-03 北韓의 對外 개방 現況과 전망: 外자유치 관련법 제정을 중심으로
- 94-04 러시아의 權力構造 改編에 따른 對內·外政策 展望
- 94-05 北韓核問題에 대한 中國의 立場과 우리의 對中政策 方向
- 94-06 核關聯 北韓의 協商戰略戰術 分析
- 94-07 韓·日, 韓·中 頂上會談 結果分析
- 94-08 北韓의 對南動向 分析(1994.1~3)
- 94-09 北韓 最高人民會議 第 9期 7次會議 結果分析
- 94-10 韓·日關係 定立方案: 1994年 6月 頂上會談을 契機로
- 94-11 탈북자 발생 배경 분석
- 94-12 北韓의 南北頂上會談 提議 意圖 및 會談의 展望
- 94-13 무라야마(村山) 內閣의 對內外政策 展望
- 94-14 北韓의 對南動向 分析(1994.4~6)
- 94-15 金正日 政權의 登場과 政策 展望
- 94-16 北韓의 對南動向 分析(1994.7~9)
- 94-17 李鵬 總理의 訪韓結果 分析和 對中政策 方向
- 94-18 美國의 中間選舉 以後 對韓半島政策 變化展望
- 94-19 北韓의 變化와 金正日 政權의 將來
- 94-20 核·經協連繫 緩和措置와 北韓의 對應政策 展望

- 95-01 鄧小平 死後 中國의 國內政勢 및 韓半島政策 展望
- 95-02 北韓의 對南動向 分析(1995.1~3)
- 95-03 中國의 政局展望: 第8期 全人大 3次會議 結果를  
中心으로
- 95-04 金正日 承繼體制 鞏固化 動向
- 95-05 北韓의 食糧支援 要請背景과 對北韓 食糧支援 方案
- 95-06 金日成 死後 1年: 북한정세의 동향과 전망
- 95-07 「조·소 우호협조 및 상호원조조약」廢棄의  
意味와 評價
- 95-08 江澤民 中國 國家主席 訪韓 結果分析

#### 〈世界主要事件日誌〉

- 91-01 世界主要事件日誌(1991. 4. 1 ~ 1991. 6. 30)
- 91-02 世界主要事件日誌(1991. 7. 1 ~ 1991. 9. 30)
- 91-03 世界主要事件日誌(1991. 10. 1 ~ 1991. 12. 31)
- 92-01 世界主要事件日誌(1992. 1. 1 ~ 1992. 3. 31)
- 92-02 世界主要事件日誌(1992. 4. 1 ~ 1992. 6. 30)
- 92-03 世界主要事件日誌(1992. 7. 1 ~ 1992. 9. 30)
- 92-04 世界主要事件日誌(1992. 10. 1 ~ 1992. 12. 31)
- 93-01 世界主要事件日誌(1993. 1. 1 ~ 1993. 3. 31)
- 93-02 世界主要事件日誌(1993. 4. 1 ~ 1993. 6. 30)



- 93-03 世界主要事件日誌(1993. 7. 1 ~ 1993. 9. 30)
- 93-04 世界主要事件日誌(1993. 10. 1 ~ 1993. 12. 31)
- 94-01 世界主要事件日誌(1994. 1. 1 ~ 1994. 3. 31)
- 94-02 世界主要事件日誌(1994. 4. 1 ~ 1994. 6. 30)
- 94-03 世界主要事件日誌(1994. 7. 1 ~ 1994. 9. 30)
- 94-04 世界主要事件日誌(1994. 10. 1 ~ 1994. 12. 31)
- 95-01 世界主要事件日誌(1995. 1. 1 ~ 1995. 3. 31)
- 95-02 世界主要事件日誌(1995. 4. 1 ~ 1995. 6. 30)
- 95-03 世界主要事件日誌(1995. 7. 1 ~ 1995. 9. 30)

〈年例情勢報告書〉

- 91 統一環境斗 南北韓 關係: 1991~1992
- 92 統一環境斗 南北韓 關係: 1992~1993
- 93 統一環境斗 南北韓 關係: 1993~1994
- 94-01 北韓 核問題斗 南北關係
- 94-02 統一環境斗 南北韓 關係: 1994~1995

〈論叢〉

- 統一研究論叢 創刊號(1992. 6)
- 統一研究論叢 第1卷 2號(1992. 12)

統一研究論叢 第2卷 1號(1993. 7)

統一研究論叢 第2卷 2號(1993. 12)

統一研究論叢 第3卷 1號(1994. 8)

統一研究論叢 第3卷 2號(1994. 12)

統一研究論叢 第4卷 1號(1995. 8)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 1(1992)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 2(1993)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

special edition(1993)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 3(1994)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

special edition(1994)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 4(1995)

한독 WORKSHOP : ECONOMIC PROBLEMS OF

NATIONAL UNIFICATION (1993)

한미 WORKSHOP : US-Korean Relations at Time of Change

(1994)

**<資 料>**

- 92-01 統一 및 北韓關聯 研究文獻目錄(國文篇)
- 92-02 統一 및 北韓關聯 研究文獻目錄(外國語篇)
- 93-01 藏書目錄: 單行本·研究報告書
- 93-02 藏書目錄: 特殊資料
- 93-03 獨逸 統一條約 批准法律
- 94-01 貨幣·經濟·社會統合에 관한 條約(上)
- 94-02 貨幣·經濟·社會統合에 관한 條約(中)
- 94-03 貨幣·經濟·社會統合에 관한 條約(下)

**<통일문화시리즈>**

- 94-01 統一文化研究(上)
- 94-02 統一文化研究(下)

---

---

南北韓 兩者間 및 東北亞  
多者間 原子力協力에 관한 研究

研究報告書 95-14

---

發行處 民族統一研究院

編輯人 民族統一研究院 政策研究室

서울 중구 장충동 2가 산 5-19

전화 : 232-4726, FAX : 231-4304

印刷處 웃고문화사 전화 : 267-3956

印刷日 1995년 12월 일

發行日 1995년 12월 일

---

---