



지난 60년간의 ‘평화를 위한 원자력 (Atoms for Peace)’

Jessica C. Varnum



NTI(Nuclear Threat Initiative)프로젝트 매니저 겸 연구원

CNS(James Martin Center for Nonproliferation Studies)연구원

MIIS(Monterey Institute of International Studies)부교수

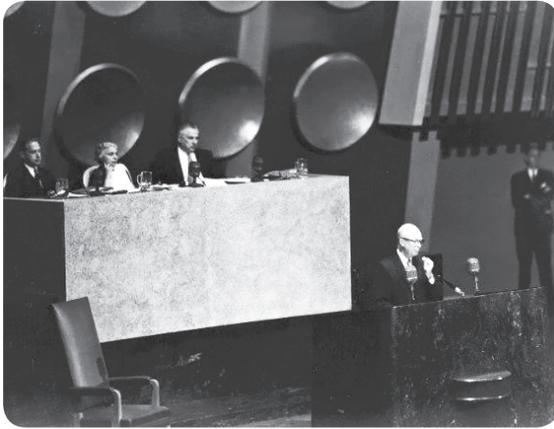
1953년 12월 8일, 미국 대통령 아이젠하워(Dwight David Eisenhower)는 UN 총회에서 “미국은 모두가 두려워하는 원자력의 어두운 딜레마를 해결하기 위해서 인간의 이런 기적적인 발견(원자력을 지칭)을 인간의 죽음이 아닌 인간의 삶을 축복하기 위한 수단으로 사용하는 방법을 찾기 위해 마음 깊이 헌신하기로 결정한다.”라는 내용을 연설을 통해 선언했다.

바로 이 ‘평화를 위한 원자력(Atoms for Peace)’이라 불리는 연설이 있었던 지도 벌써 60년이 지났다. 이 연설의 구체적 실행 계획으로 인해 원자력 ‘산업’이 탄생하였다고 할 수 있으며, 인류의 개발 촉진과 공공 보건 분야를 발전시키기 위한 원자력 기술의 사용 또한 촉발되었다.

오늘날 31개 국가에서 434기의 원전이 현재 가동 중에 있으며 또한 246개의 연구용 원자로가 55개국에 걸쳐 가동 중에 있다. 이 원자로들에서는 의료용, 산업용, 농업용 방사성 동위원소가 생산되고 있다. 세계원자력협회(WNA, World Nuclear Association)에 따르면 전 세계에 걸쳐 약 10,000여 개의 병원에서 의료용 방사성 동위원소를 사용하고 있으며, 미국과 유럽에서만 매년 2,800만 건의 방사성 동위원소를 이용한 의학적 시술이 이루어지고 있다. 또 다른 원자력의 평화적인 이용 사례를 들자면, ‘체체파리’ 같은 질병을 일으키는 곤충의 박멸이나 방사선 유기 품종 개량을 통한 개발도상국 식량 수확량 향상 등을 들 수 있다.

또한 이 연설은 국제원자력기구(IAEA, International Atomic Energy Agency)의 창설과 핵비확산조약 체결의 이념적 근간이 되었다.

그러나 모든 이야기가 행복한 결말로 끝나는 것만은 아니듯이, 이 계획은 원자력의 위험성을 증대시키는 데도 한 몫을 했다. ‘평화를 위한 원자력’과 그 시행 계획은 미국 역사에 있어서 핵무기 제조를 위한 정치적인 보호막 역할이 되어 이미 붙어 있던 냉전 시대의 무기, 군비 경쟁의 불꽃에 기름을 들이붓는 격이 되었다.



1953년 12월 8일 UN 총회에서 연설하고 있는 미국의 아이젠하워 대통령. 의장석에는 Dag Hammarskjöld UN 사무총장, Vijaya Lakshmi Pandit UN 총회 의장이 앉아 있다.



연설 후 10분 동안 지속된 박수갈채에 받으며 앉아 있는 아이젠하워 대통령

약 12만 5천기의 핵탄두가 1945년과 2013년 사이엔 전 세계 각지에서 제조되었고, 그 중 1만기 이상이 현재 핵무기 포기를 선언하지 않은 국가들의 무기고에 여전히 남아 있다[1]. ‘평화를 위한 원자력’ 과 그 시행 계획 하에, 미국은 25톤이 넘는 고농축 우라늄(HEU, High Enriched Uranium)을 제조, 30여 개국에 유통하였고[2], 비슷한 계획을 도입한 구소련 또한 11톤이 넘는 고농축 우라늄을 수출하였으며[3], 오늘날에는 100톤에 육박하는 고농축 우라늄(미사용 및 사용후핵연료 포함)이 전 세계에 걸쳐 존재하고 있다[4]. 이렇게 많은 양의 핵물질들은 지금 이 순간에도 확산과 밀거래, 핵 테러의 위협에 노출되어 있는 실정이다.

하지만 이런 어두운 면과는 반대로, ‘평화를 위한 원자력’은 국제적인 핵비확산 공조 체제의 구성을 촉발시켰다. 하지만 그 공조 체제에 대한 각국의 비협조적 태도 또한 동시에 촉발시켰다. ‘평화를 위한 원자력’과 같은 미국 역사상의 몇몇 유명 연설들은 논란의 여지가 많았고 몰이해적이었으며, 너무 오랫동안 그 여파가 남아 있었다.

아이젠하워 시대 (The Eisenhower Years)

1953년 12월 즈음에 소련과 영국은 핵무기를 보유하

게 있었고 미국과 소련은 수소폭탄 실험을 성공적으로 마쳤다. 다른 국가들 또한 핵무기의 개발을 진행하고 있는 것으로 보였다. 아이젠하워 대통령은 이러한 핵 기술 개발에 대한 비밀을 유지하고 그 존재 자체를 계속 부정하는 것이 결국 미국의 대내외적인 정책에 부정적인 영향을 줄 것임이 분명하다고 생각하였다. 그 때까지 미국의 정책은 핵무기 확산 방지와 군비 경쟁에 붙은 불을 끄는 데 실패했고, 현재의 동맹국들과 향후 동맹국이 될 가능성이 있는 국가들과의 관계를 소원하게 만들었으며, 결과적으로는 미국 원자력산업의 성장을 저해한 셈이 되었다.

당시 상황에서는 진화적이라기보다는 혁명적인 재편이 필요하다고 생각되었다. 핵안보라는 정책 기조로서의 근본적인 출발을 통해, 아이젠하워는 미국이 “원자력의 평화적 이용이 촉진됨에 따라... 그 이용 계획을 세우고 있는 ‘주요 국가’들과... 친밀한 관계를 가지게 될 것” 이라고 연설했다.

이러한 재편 계획을 UN총회에 앞서 발표하면서 아이젠하워 대통령은 미국의 관료 체제가 이 계획을 따르도록 압력을 가한 것이다. 뿐만 아니라 아이젠하워 대통령과 그 조력자들은 이 연설이 갖고 있는 광범위하고 전 세계적인 포괄성이 미국의 이미지에 대한 국제 사회 대중의 여론 형성에 큰 도움을 줄 것이라는 사



1955년 스위스 제네바에서 열린 원자력의 평화적 이용을 위한 국제 컨퍼런스의 폐회 세션 모습. 맨 오른쪽은 인도의 Homi J. Bhabha 의장

실을 이미 파악하고 있었다.

핵비확산과 무기 통제라는 그럴듯한 목표는 이 연설을 위한 미사여구적인 주제였지만, 동시에 ‘평화를 위한 원자력’의 중심 의제(agenda)이기도 했다. 이 연설에 앞서 미국의 핵비확산 전략은 거의 대부분 1946년 발표된 ‘원자력법(Atomic Energy Act: AEA)’에 종속되어 있었다. 이 법에 의해 핵물질과 관련 연료주기 기술 등의 개인적인 소유는 전면 금지되었고, 외국 정부와의 원자력 관련 상호 협력도 원천적으로 차단되었다.

그러나 이 법은 결국 핵확산을 막는 데 실패했고, 냉전 시대 주요 동맹 국가들과의 군사적 협력 체계 구축을 크게 지연시켰다. 과거 맨해튼 프로젝트 당시에도 이미 깊게 관련되어 있었던 영국과 캐나다 또한 대부분의 원자력 관련 협력에의 참여가 금지되어 있었다. 또한 이 법은 미국 핵무기 프로그램을 위해 필수적으로 필요했던 벨기에, 캐나다와의 채굴 우라늄 교역에도 합법적으로 착수할 수 없게 만들었다. 결국 이런 여러 가지 문제점들과 ‘원자력법’으로 인해 나타나고 있는 다른 여러 가지 방해물로 인해 아이젠하워 대통령은 이 법이 “미국 역사의 개탄스러운 사건”이라고 공개적으로 선언하기에 이르렀다[5].

오늘날 현대인들에게 핵비확산을 향한 미국과 국제 사회의 접근을 다룬 아이젠하워 대통령의 이 연설은

특별할 것이 없다. 하지만 그 당시에 이 연설은 분명히 혁명적이었다. ‘평화를 위한 원자력’ 연설에 내포되었던 합의점들은 핵비확산 체제의 뿌리로서 60년이 지난 지금까지 여전히 남아 있다.

당시 원자력 기술이 없던 국가들은 원자력 기술 보유 국가들로부터 원자력의 평화적 이용을 위한 도움을 받는 길이 열린 대신, 핵무기 개발은 포기해야 했다. 원자력 기술의 군사와 민간 이용을 분리하기 위해, 아이젠하워 대통령은 UN 산하의 ‘국제원자력기구(IAEA)’의 창설을 제의했고 이 신설 국제기구에는 국제적인 원자력의 평화적 이용 진흥과 핵연료은행(Fissile materials fuel bank)의 운영이라는 임무가 부여될 예정이었다.

당시 핵연료은행이라는 개념은 우라늄이 매우 희귀한 자원인 것으로 잘못 알려져 있을 때 미국과 소련의 무기 개발과 생산량을 통제하기 위해 의도되었지만 결국 구체화되지는 않았다. 그러나 1957년, 국제 사회는 IAEA를 발족하고 여기에 원자력의 평화적인 이용을 보호, 진흥하는 임무를 부여했다. 이 단계에서 국제 사회는 핵비확산 체제의 구조를 현실화하고 이미 핵무기를 확보한 일부 소수의 국가를 제외한 나머지 국가들의 핵개발을 방지할 수 있게 되었다.

동기(Motivations)

그렇다면 이 연설의 경제적인 동기는 무엇이었을까? 미국의 원자력산업은 명백하게 ‘평화를 위한 원자력’을 등에 업고 ‘실존’하게 되었으며 세계 원자력산업계의 많은 부분을 담당하게 되었다. 1953년, 미국의 핵무기 관련 방위산업에 관련되어 있던 여러 기업들은 소형 연구용 원자로에서부터 대규모 원자력발전소에 이르는 다양한 민간 원자력 기술을 개발하고 판매하기 위해 힘을 쓰고 있었다.

1953년 7월, 웨스팅하우스(Westinghouse)와 듀케인(Duquesne Lighting)은 원자력위원회(Atomic Energy Commission)에 드디어 미국의 첫 원자력발전소를 Shippingport 지역에 건설하기 위한 면허를 신청했다. 아이젠하워 대통령의 연설은 1954년 핵연료주기 기술의 사유, 상업화와 원자력 기술 관련 국제 협력, 국제



러시아와 미국의 '평화를 위한 원자력' 기념 우표

원자력 관련 거래를 허가하는 '원자력법'의 성공적인 개정을 위한 토대를 마련해 주었다.

이러한 태동기의 미국 원자력산업은 대규모적이고 효과적인 대중 홍보 캠페인을 비롯하여 10개 언어로 번역된 '평화를 위한 원자력' 홍보 팸플릿 수천 장을 전 세계로 발송[6]하는 등의 정부 주도적 사업의 혜택을 완벽하게 누릴 수 있었고, 핵 안보 정책을 통해서 미국 산업계를 방사성 동위원소 관련 시장에 포진시켰으며, 영국과 캐나다 정부 대신 다른 해외 구매자들이 쏟아졌다[7]. 이러한 활기를 등에 업고 미국의 원자력 산업은 1953년 이후 연구와 원자로 수출에서 이미 선두로 앞서 나갔다. 궁극적으로, '평화를 위한 원자력'은 원자력산업의 진흥을 통해 미국 경제에 수십억 달러의 가치를 창출한 것이다[8].

이렇듯 '평화를 위한 원자력' 연설이 이루어진 여러 가지 이유 중에서는 핵비확산과 무기 통제뿐만이 아닌, 경제적인 관심 또한 뒤에 자리 잡고 있었던 것이다.

아이젠하워 정부의 '평화를 위한 원자력'을 우선시한 정책 목표 설정은 소련에 대한 미국의 위치 선정에서 정치적으로도, 실질적으로도 아주 유리하게 작용했을 것임이 틀림없다. 1953년 12월 무렵 미국에서는 한국전쟁이라는 다른 사건이 있었음에도 불구하고 세계 2차 대전 승리의 영광이 점차 흐릿해져 가고 있던 시기였고 기존의 냉전 체제 동맹국을 지키는 것 뿐만 아니라 새로 포섭하는 것 또한 가장 중요하게 생각되던

시기였다.

'평화를 위한 원자력'은 바로 이런 문제를 개선하는 데에 큰 도움을 주었다. 전 미국 에너지부 장관인 James Schlesinger는 다음과 같이 회상하고 있다. "오늘날 누군가는 당시 사람들이 열광적으로 환영했고 너무나 광범위하게 신뢰했던 아이젠하워의 그 연설이 불러왔던 그 강력한 임팩트를, 그 극적이었던 상황을 겨우 기억해 낼 수 있겠지만, 사실 우리가 진짜 목격한 것은 원자력에 대한 또다른 마샬 플랜인 셈이었다." [9] 이 연설에 이어 곧 국제적인 핵확산의 실체가 뒤따랐다. 미국의 원자력산업계는 1954년의 개정 원자력법에 감사하며 합법적으로 다른 나라와 원자력 기업을 만들 수 있게 되었다. '평화를 위한 원자력'을 앞세운 원자력 홍보 전략은 걸작 중의 걸작이었다. 1955년 8월, 미국의 주도로 원자력의 평화적 이용을 위한 UN 컨퍼런스가 당시 표현을 빌리자면, '사상 최대 규모의 과학 관련 집회이자 추산 25,000명의 참가자를 끌어모으며' 개최되었다[10].

1956년 미국은 이미 37개 국가와 원자력 관련 양자간 협력 조약을 체결했으며, 14개 국가와 추가적으로 협상 중에 있었다. 향후 20년이 넘게, 미국의 원자력 교육 프로그램은 '지구상 거의 모든 나라로부터 약 13,000명의 연구자들을 끌어 모아' 시행되었다.

추가적인 효과로, 미국은 다수의 새로운 동맹국을 얻게 되었으며 기존의 동맹 체제를 더욱 공고히 할 수 있



게 되었다. 연설 이전에는 민간은 물론 군사적인 응용에 대한 협력 관계까지도 막고 있던 1946년의 원자력법으로 인해 기존의 원자력 협력 국가이던 영국과 캐나다를 포함하여 많은 국가들과의 관계가 소원해졌던 것이 사실이다.

당시 이 법에서는 평화적 이용을 위한 방사성 동위원소의 수출을 법적으로 전면 금지하지는 않았으나, 보수적으로 유권 해석되어 원자력 관련 물자의 전면 수출 금지령이라는 답답한 결과를 가져왔다. 1947년의 기록에 따르면, ‘오크릿지 연구소는 96개의 방사성 동위원소 주문을 받았으나 미공급 상태였다… 그 중 절반가량은 잉글랜드와 유럽 대륙에서 주문된 것이었다…’. 미국의 핵안보 정책은 원자력의 국제 협력이라는 한 세계에 엄중한 국경을 만든 셈이 되었고, 영국이 자체적인 생산 라인을 가동할 수 있게 되기 전까지 유럽 전역에 방사성 동위원소 재료의 치명적인 공급 부족 현상을 일으켰다[7].

이후 아이젠하워 행정부의 원자력의 민간 응용을 위한 보다 투명하고 협조적인 접근은 법적, 문화적 제약 조건을 완화시켜 여러 가지 꺾끄러웠던 관계를 개선하게 되었다.

홍보성이 짙으며 대중 친화적인 듯 해 보이는 그 제

목과는 대조적으로, ‘평화를 위한 원자력’ 계획은 아주 중요한 군사적 관점을 가지고 있었는데, 핵무장화를 정당화시키는 미국의 국방 정책에 대한 정치적 보호 수단을 만드는 것이었다. 아이젠하워 대통령은 이 ‘평화를 위한 원자력’ 연설과, 1961년의 이임사를 통해 전 세계에 군-산업 복합체의 위험성을 경고했지만 아이러니하게도 냉전 시대를 거치며 미국의 거의 대부분의 정권이 핵무기의 수량과 비중을 증가시키도록 만들기도 했다.

미국의 핵무기 수량은 아이젠하워 대통령이 취임할 무렵 1,000기를 약간 넘는 수준이었지만, 퇴임할 때에 이르러서는 대략 22,000기를 넘는 수준으로 늘어났고 [11], 1953년의 ‘뉴 룩(New Look)’ 정책에 의해 ‘미국은 교전 상황에서 일반적인 군수 물자를 사용하듯, 핵무기의 사용 가능성을 고려할 것이다’라는 방침을 세우고 있었다[12]. 이후 ‘대량 보복’ 방침과 NATO국가들의 핵무장이 뒤따른 것은 당연한 수순이었다.

아이젠하워 대통령은 보다 강력한 핵억제력을 동맹국 간의 핵확산을 막기 위한 필수적인 도구로 보았고, 이 법이 다른 평화적인 원자력 관련 교류 또한 막고 있었기 때문에 1946년의 원자력법 부분 개정을 추진했다[13].

아이젠하워 미국 대통령의 ‘평화를 위한 원자력’ 연설(일부)

… 원자력의 시대는 빠른 속도로 도래하고 있다. 우리 모두에게 아주 중요한 이 위대한 발전의 연장선으로서 지구의 모든 구성원은 어느 정도의 보상을, 최소한 상대적인 조건으로라도 받게 될 것이다. 분명히 말해서, 만약 인간이 평화를 위한 지적인 탐색을 계속 실행한다면, 오늘날 존재하고 있는 원자력이라는 이 중요한 과학적 사실로 무장하게 될 것이다.

… 오늘날의 원자폭탄은 원자력 시대의 여명이 시작될 무렵의 것에 비해 25배 이상 강력하다. … 하지만 그 두려운 비밀과 원자력의 무서운 원동력에 대해서는 우리만이 알고 있는 것이 아니다. 우선 첫 번째로, 원자력의 비밀은 우리 고유의 이 발명과 원자폭탄의 설계에 공정한 공헌을 한 과학 선진국이며 우리의 친구이자 동맹인 영국과 캐나다도 함께 알고 있다. 소련 또한 이 비밀을 알고 있는 것은 마찬가지이다.

… 만약 과거에 미국이 원자력의 독점이라고 부를 수 있는 행위를 했다면, 그 독점 체제는 이미 몇 년 전에 소멸되었다. 비록 우리가 원자력을 빨리 시작하여 양적인 혜택을 통해 많은 것을 축적할 수 있었을지라도, 오늘날 원자력의 현실은 두 가지의 더 큰 의의를 내포하고 있다.

첫째로, 원자력에 대한 지식은 지금 서로 다른 네 국가가 함께 점유하고 있으며 궁극적으로 다른 국가들과도 함께 공유하게 될 것이다. 두 번째로, 막대한 양의 무기를 바탕으로 한 우월함과 그 결과로 따르게 되는 강력한 보복성 무장은 절대 미리 막을 수 없을

뿐만 아니라, 갑작스런 공격성 표출의 결과로 나타날 물질적 피해와 인류 생존이라는 경계선에 대한 위협 또한 나타날 것이다....

누군가가 핵공격을 미국을 향해 가해온다면, 우리의 대응은 신속하고도 단호할 것이다. 나는 말할 수 있다. 미국의 국방력은 공격을 시도한 국가에게 끔찍한 손실을 안겨 줄 수 있으며 미국의 강력한 보복 능력으로 공격자의 국토를 폐허로 만들 수 있다. 이 모든 것을 사실로 만들 수도 있지만 우리의 진심이 결코 아니며 미국이 향후 바라는 바도 아니다.

두 원자력 거인이 의심의 눈초리로 서로를 견제하고, 두려움에 떨고 있는 전 세계를 휘저으며 결국 최악의 파멸을 맞이할 것이라는 두려움, 이 희망 없는 종말을 직접 확인하고 싶지는 않다. 인간의 문명이 무기력하게 파괴될 가능성, 그리고 절대 대체될 수 없는, 지금의 우리로부터 대대손손 보존되어야 할 인류의 위대한 유산이 소멸되는 것을 막기 위해서이다.

품위와 정의, 그리고 올바른에 대한 공포함과 야만성의 위협이 점차 커지며, 아주 오래 전부터 지속되어오고 있는 서로에 대한 투쟁, 그리고 그 투쟁에 대한 인류의 비난은 세계 곳곳에서 다시 시작되고 있다.

... 인류 역사라는 책 속의 몇몇 페이지는 '강력한 파괴자'에 대해 기록하고 있다. 그러나 또한 인류 역사라는 책에서 인간은 인류의 끊임없는 평화에 대한 요구와 신이 인류에게 내려준 창조력이 무엇인지 드러내고 있다.

한 장의 고립된 페이지가 아닌 역사 전체라는 한 권의 책에서 미국은 인정을 받고 싶다. 나의 조국은 파괴적이지 않고 건설적이고 싶다. 나의 조국은 국가 간의 전쟁이 아닌 평화적인 합의를 원한다. 나의 조국은 자유 속에서 모든 국가의 국민들이 동등한 권리를 가지고 스스로의 삶의 방식을 선택할 수 있다는 자신감을 가지고 살아가기를 원한다.

우리의 목적은 인간의 본성과 희망, 영혼을 향하는 길을 찾아 공포의 어두운 동굴에서 벗어나 밝은 곳을 향해 움직이며 평화와 행복 그리고 안녕을 지향하는 것이다.

... 미국은 핵물질의 군사적 사용 가능성을 단지 줄이거나 없애려는 것 이상의 목표를 지향할 것이다. 단순히 군인들의 손에서 무기를 회수하는 것만으로는 충분하지 않다. 그들로부터 회수한 원자력이라는 물건에서, 군사적 목적이라는 포장을 벗겨낼 줄 알아야 하며, 그 내용물을 평화라는 예술에 적용할 수 있는 사람의 손에 쥐어주어야 한다.

미국은 원자력의 평화적인 힘이 한낱 미래의 꿈이 아니라는 것을 알고 있다. 그 능력은 이미 증명되었으며, 오늘날 바로 지금 이곳에 존재하고 있다.

지구의 모든 과학자들과 공학자들이 충분한 수량의 핵분열 물질을 가지고 그들의 아이디어를 실험하고 개발한다면, 빠른 속도로 원자력의 능력을 다목적이고 효율적이며 경제적으로 이용할 수 있게 될 것임에 의심할 사람이 없을 것이다.

동 서양에 걸쳐, 각국의 정부와 국민들이 원자력에 대한 두려움을 서둘러 떨쳐낸다면, 분명히 지금 당장이라도 착수할 수 있는 몇 가지 단계가 존재한다. 그렇기 때문에, 나는 다음과 같은 제안을 하고자 한다.

주요 관련 국가의 정부에서는 보유량에 대한 허가와 근본적인 긴축을 목적으로 지금 당장 IAEA를 통해 각국의 일반 우라늄 및 핵분열 물질 비축량 파악을 위한 공동의 회생을 시작, 계속해 나가야 할 것이다.

... 미국은 이 조사 과정에 신념을 가지고 즉시라도 착수할 준비가 되어 있다. 미국과 같은 신념을 가지고, 이 조사 과정을 같이 수행하게 될 그 어떤 동반자라도 이 과정에서 미국이 결코 부당하거나 비열하지 않다는 것을 깨닫게 될 것이다.

이 조사 과정에 빠르게 착수한다면, 그 수량은 많지 않을 것임이 틀림없을 것이다. 또한 이 제안은 전 세계적으로 용인될 수 있는 검수와 통제 체계 아래에서 서로 선의를 가지고 서로를 자극하거나 의혹을 제기하는 등의 사건이 없이 수행될 것이다.

... 이 국제원자력기구의 가장 중요한 책임은, 인류 평화를 추구하기 위해 사용될 이러한 핵분열 물질의 체계성을 구축하는 것이다. 농업, 의학품, 그리고 다른 평화적 목적을 띤 활동에 다양한 전문가들이 동원될 수 있다. 에너지 부족에 시달리는 지역에 풍부한 전기 에너지를 공급하는 것 또한 이 기구의 아주 특별한 목적이라 할 수 있다.

원자력의 평화적 이용을 기대하는 그 어떤 곳이라도 '주요 관련국'들과 미국은 자랑스럽게 이 개발 계획을 계속해 나갈 더욱 강한 의지를 가지고 있다....



결과(Consequences)

미국이 ‘평화를 위한 원자력’을 통해 군사적인 원자력 프로그램의 개발을 막고자 했지만, 결국에는 군사 목적 원자력 기술의 확산을 초래했다는 사실은 하나의 역설이라 할 수 있다. 이 역설은 ‘평화를 위한 원자력’이라는 거대한 거래를 통해 드러낸 아이젠하워 정권의 ‘천재성’이라고도 생각할 수 있지만, 그래도 대부분의 경우에서는 핵 확산을 막는 데 도움을 주었다는 것은 사실이다. 연설 이후 당연하게도, ‘평화를 위한 원자력’의 ‘핵비확산’이라는 전형(典型)은 그 60년의 세월이 지나는 동안 여러 가지 도전과 저항에 마주해 왔다.

초창기에, 평화를 위한 원자력은 핵비확산이라는 측면에서 실질적인 성공을 거둔 것처럼 보였다. 1953년에서 1974년 사이에 기존 핵무기 보유국을 제외하면 프랑스, 중국, 이스라엘만이 핵무기를 추가로 보유하게 되었다. 이 기간 중 국제사회는 현대적인 핵비확산 조약을 만들기 위한 큰 발자취를 남겼으며, 1957년 국제원자력기구(IAEA)를 창설했다.

1962년 미국은 IAEA에 현 시점 그리고 향후의 원자력 안전 조치에 관한 자율 권한을 부여했고, 1968년을 기해 ‘핵확산방지조약(NPT, nuclear Non-Proliferation Treaty)’이 성공적으로 합의되어 IAEA가 종합적인 원자력 안전 조치를 수행하기 위해 꼭 필요한 부분 중의 하나로 포함되었다.

다른 대부분의 정책들처럼, ‘평화를 위한 원자력’ 또한-특히 핵비확산과 관련된 부분에서-불완전했던 것은 사실이다. 각종 부정 행위를 방지하기 위한 원자력 안전 조치의 능력에 대한 과신을 심어놓았으며, 부정 행위자에 대한 처벌을 위한 어떠한 후속 조치의 발효도 이어지지 않았던 것이 사실이다.

1974년 인도는 미국이 제공한 중수(Heavy Water)와 캐나다가 건설한 원자로를 통해 실험에 필요한 플루토늄을 만들어 ‘평화적’ 목적이라는 이름 아래 ‘핵폭발 물질’이라는 이름을 붙여 핵실험을 자행하였다. 미국을 비롯한 선형 원자력 기술 국가들로부터 이런 ‘평화적’ 원자력 기술 원조를 공급받은 다른 수혜 국가들 또한 핵무기 개발을 진행(결국 그 중 극히 일부만이 마침내 핵무기를 보유하게 되었다)했고, 1990년대 초 이라크

는 IAEA 감독 하에 있던 ‘평화적’ 핵시설의 바로 옆에서 은밀히 핵무기를 제조하여 국제 사회의 원자력 안전 기구 핵사찰 능력에 대한 신뢰를 크게 악화시키기도 했다.

부가적으로, 이 평화를 위한 원자력 프로그램은 각국의 고농축 우라늄과 핵무기 수출을 장려한 셈이 되었다. 1950년대를 시작으로 미국과 소련, 다른 신흥 핵공급 국가들은 결국 “... 거의 50개 국가에 고농축 우라늄부터 민간 연구용 원자로까지 수출[기] 하였다.”

이미 옛날 일이 되어 버렸지만, 과거의 이런 일들은 현재까지도 계속되고 있는 핵확산과 원자력 안전 문제에 대한 의문을 제기하게 만드는 데에 한 몫을 하고 있으며, 특히 평화를 위한 원자력 프로그램 통제의 테두리 밖에 자리한 비국가 세력(Non-State actor)의 위협에 노출되어 있는 실정이다. 또한 과거 파키스탄의 A. Q. Khan 박사 사건을 통해 드러났던 것과 같은 원자력 기술에 대한 밀거래 네트워크의 존재는 아이젠하워 시대에 미래의 심각한 위협 요소 중 하나로 거론되었던 핵테러의 가능성을 보다 현실화하고 있다.

마지막으로, 평화를 위한 원자력 협력의 형성 과정에서 일부 지역에만 주의를 기울였던 것도 문제점 중 하나이다. 아파르트헤이트 시대의 남아프리카공화국, 이란, 이스라엘, 파키스탄, 인도, 아르헨티나, 그리고 브라질 등은 전부 미국의 원자력 원조를 받았는데, 이 원자력 원조는 냉전 체제에서 버둥거리고 있던 시절의 동맹국 여부와는 사실상 지역적으로 관련이 별로 없는 원조였다. 이 목록의 국가들 중 일부는 아직도 지역적인 분쟁을 계속 일으키고 있으며 결과적으로 현재 미국의 정책 결정자들에게 결코 차치해서는 안 될 문제가 되어 버렸다.

미국은 많은 국가와 그 정권에게 쌍방 우호라는 근거를 들어 원자력 기술을 제공(예를 들면 1979년 이전의 이란)했고, 이러한 근시안적인 정책은 결국 지금의 핵확산 관련 문제점을 초래한 셈이 되었다. 과거 이 정책을 통해 원자력 기술을 제공받았던 각국 친미 정권의 후계자들은 당초의 의도와는 달리 미국이 제공한 원자력 기술을 미국의 이익과는 정반대로 자유롭게 사용했다.

냉전 체제 하에 ‘평화적’ 원자력 제공을 그 대가로 한 동맹국 포섭 정책은 결국 장기적으로는 손해를 보는 결

과를 가져왔다. 여기에는 의심의 여지가 없는데, 미 국방 차관보 대행 Peter R. Lavoy 박사는 "... 이러한 자유주의적인 원자력 수출 정책은... 세계의 수많은 국가들이 원자력 연구 개발을 위해 쏟아 붓던 예산을 극적으로 줄일 수 있게 되었다" 라고 말하고 있다[12]. 그런데 당시 미국의 이런 정책 방향에 대한 여러 국가들의 공격적인 핵실험, 비밀 핵개발 자행 등을 통한 도전은 결국 결정적인 개혁을 일으키게 만든 자극제가 되었다.

1974년 인도가 핵실험을 진행했을 당시, 미국은 원자력공급국그룹(Nuclear Supplier's Group) 창설을 위한 노력을 성공적으로 주도하면서 국내외적으로 원자력 기술의 강력한 통제를 추진하고 있었다. 1978년의 핵비확산법은 상호 협력체계 구축에 대해 보다 강력하게 조건 제한을 가했으며, 같은 연도에 연구 및 시험용 원자로 저농축(RERTR, Reduced Enrichment for Research and Test Reactors) 프로그램을 통해 해외 협력 국가들로부터 미국산 고농축 우라늄을 회수하고, 원자로를 저농축 우라늄을 사용하도록 개조하기 시작했다. 이라크의 비밀 원자력 프로그램에 대응하여, 국제사회는 1997년 추가적인 협약(안전조치추가의정서)을 도출하였으며, 해당국(현재 121개국에서 안전조치추가의정서가 시행 중)에 대한 IAEA의 안전조치 관련 권한을 의미 있게 확대하였다.

혼재된 유산(A mixed legacy)

이 '평화를 위한 원자력' 프로그램은 현대의 평론가들에게는 대개 지나치게 순진무구했던 것으로 생각되고 있다. 미국 역사 전문가 Shane Maddock 교수는, "아이젠하워 행정부는 Plowshare(플로셰어 프로그램, 미국 원자력위원회의 핵폭발 평화적 이용 가능성 검토 실험)가 한 자루의 칼로 채탄생하여 위험을 가할 것이라는 사실을 무시했다." 라고 주장하고 있다[14]. 그런데 이러한 현대적인 해석은 냉전이라는 전후 사정을 고려하는 데에 실패했다.

아이젠하워 대통령은 원자력의 평화적 상호 협력 관계 구축이 향후 핵확산의 잠재적 위험에 노출되어 있다는 것을 이미 알고 있었다. 다른 많은 아이젠하워 대통령의 후임자들이 그랬듯, 아이젠하워 대통령 또한

핵확산이라는 위험성이 수반됨에도 불구하고 냉전 시대 미국과 소련의 양자 대결 구도의 균형을 맞추기 위해서 '평화를 위한 원자력' 이 가져올 여러 가지 이점에 가장 우선 순위를 두고 보았던 것이다. 핵비확산은 미국의 여러 가지 국가적 관심사 중의 하나일 뿐으로, 항상 최우선 순위는 아니었던 것이다.

평화를 위한 원자력이 지역적인 핵확산 문제의 출현을 가속화시킨 것도, 반대로 현대적인 핵비확산 체제의 시초가 된 것도 사실이다. 또한 인간의 보다 나은 삶을 위한 민간 원자력 기술의 개발과 보급을 가능케 한 것 역시 사실이다. 평화를 위한 원자력 선언에 내포된 합의점들은 계속 온전하게 남아 핵 비확산에 대한 여러 가지 교훈과 변화하는 지정학적 상황에 대응하여 진화해왔다.

60년이 지난 지금에도 모든 것을 감안했을 때, 아이젠하워 대통령의 '평화를 위한 원자력' 연설은 근시안적이라고 할 수 있는 수준에도 불구하고 여전히 더욱 오랫동안 기억될만한 자격이 있다고 본다. 🌍

〈참고 문헌〉

- [1] Hans M. Kristensen and Robert S. Norris, "Global nuclear weapons inventories, 1945-2013,"
- [2] U.S. Department of Energy, National Nuclear Security Administration, Office of the Deputy Administrator for Defense Programs, "Highly Enriched Uranium : Striking a Balance,"
- [3] David Albright, Kimberly Kramer, "Civil HEU Watch : Tracking Inventories of Civil Highly Enriched Uranium,"
- [4] Zia Mian and Alexander Glaser, "A Frightening Nuclear Legacy,"
- [5] Shane J. Maddock, Nuclear Apartheid : The Quest for American Atomic Supremacy from World War II to the Present
- [6] Leonard Weiss, "Atoms for Peace"
- [7] Angela N. H. Creager, "Radioisotopes as political instruments, 1946-1953,"
- [8] Government Accountability Office,
- [9] Lawrence Scheinman, The International Atomic Energy Agency and World Nuclear Order
- [10] Catherine Auer, "Atoms for What?,"
- [11] Peter Kuznick, "Japan's Nuclear History in Perspective : Eisenhower and Atoms for War and Peace,"
- [12] Peter R. Lavoy, "The Enduring Effects of Atoms for Peace,"
- [13] Martin J. Medhurst, "Atoms for Peace and Nuclear Hegemony: The Rhetorical Structure of a Cold War Campaign,"
- [14] Shane Maddock, "The Fourth Country Problem : Eisenhower's Nuclear Nonproliferation Policy,"