

'수폭의 아버지'로 불리던

에드워드 텔러 Edward Teller



미소 냉전시대에 살던 사람이라면 누구나 미국 과학계에서 '매파'의 선봉장으로 기억하고 있는 에드워드 텔러(Edward Teller)는 91세의 고령인 요즘에도 그의 강경한 자세를 조금도 굽히지 않는다. 1952년 미국이 최초의 수소폭탄실험에 성공한 이래 거의 40년간 미국의 '수폭의 아버지'의 자리를 누려온 텔러는 수폭을 둘러싸고 숱한 화제를 낳았다. 1950년대 초 텔러는 미국의 대표적인 과학자 오펜하이머가 수폭개발을 반대한다고 해서 그에게 불리한 증언을 함으로써 미 원자력위원회 고문직을 상실하게 만든 이래 오랫동안 미 과학계로부터 따돌림을 당하기도 했다. 1960년대에는 뉴욕 주지사 넬슨 록펠러에게 로비하여 폭탄대피소 건설계획을 밀고 나가 뉴욕 시민들로부터 불멘 소리를 듣기도 했다. 노벨 물리학상 수상자인 이시도 래비는 "텔러가 없었다면 세상은 보다 살기 좋았을 것"이라고 까지 말했다.

그는 로널드 레이건과 조지 부시의 두 대통령을 설득하여 X선 레이저와 같이 투과성이 매우 높은 기술을 사용하는 미사일방어계획을 채택하게 만드는데 앞장을 섰다. 최근에는 지구와의 충돌을 위협하는 소행성과 혜성의 항로를 빗나가게 만들기 위해 핵이나 다른 폭발물을 사용하자고 주장했다. 이 밖에도 여섯개의 수소폭탄을 폭발시켜

알래스카에 새로운 항구를 건설하지는 그의 이른바 '채리티 프로젝트'는 실현되지 않았으나 아직도 텔러는 "만약 알래스카에 좋은 항구를 만들었다면 하와이처럼 미국 경제에 큰 도움을 주었을 것"이라고 아쉬워하고 있다.

텔러는 90 고개를 넘어선 오늘날도 기술을 이용하여 구원한다는 웅대한 꿈을 버리지 않고 있다. 최근에는 동료들과 함께 영국의 종합 과학전문지 「네이처」에 논문을 제출하여 이산화황이나 다른 미소입자를 살포하여 햇빛을 차단함으로써 지구의 온난화를 막으면 이산화탄소 배출량을 줄이는 것보다 훨씬 비용이 덜 든다고 주장하고 있다.

뿌리깊은 불신

1908년 헝가리 부다페스트의 부유한 유대인 가정에서 태어난 텔러는 소년 시절 수학을 재미로 배웠다. 텔러의 아버지는 아들의 재능에 감동하기는 했으나 몇해 뒤 텔러가 수학을 전공하겠다고 하자 반대하고 나섰다. 수학으로는 먹고 살 수 없다는 이유였다. 그래서 타협을 본 것이 화학이었다. 그러나 텔러가 아버지를 속여 화학과 수학을 공부하자 2년 뒤에는 고집을 꺾고 아들의 재량에 맡겼다. 텔러는 당시 과학계를 뒤흔들던 양자역학에 마음이 끌려 독일 유학을 떠났다. 그러

나 20세 때 뮌헨에서 전차로부터 뛰어 내리다가 오른 발을 잃는 불행을 당하기도 했다. 아무튼 1930년 라이프찌히 대학에서 박사학위를 받을 때 그의 나이는 약관 22세였다. 텔러는 뒷날 나치독일의 원자폭탄 연구를 이끈 노벨 물리학 수상자 베르너 하이젠베르크의 지도 아래 박사학위 논문을 작성했으며 이것은 뒷날 그의 수폭연구개발에서 중요한 발판을 제공했다. 히틀러의 유대인 학대가 심화되자 텔러는 1935년 미국으로 건너가 조지 워싱턴대학 물리학교수가 되어 러시아 출신 물리학자인 조지 가모프와 함께 방사능형태에 관한 연구를 함께 했다. 2차 대전이 일어나자 텔러는 미국 원자폭탄 개발사업인 '맨해튼 프로젝트'의 일원으로 참가하여 로스 알라모스연구소에서 초기의 원폭개발에 투입되었다.

텔러는 최근 특히 공산주의에 대해 남다른 불신을 품게 된 배경을 이렇게 밝히고 있다. 1930년 독일 유학시절 그는 두사람의 가까운 친구들과 토론을 한 일이 있었다. 그중 한사람은 공산주의에 대해 철저히 반대하던 전 서독대통령의 형인 칼 프레데릭 폰 바

올해 9세로 미국의 수소폭탄 개발에 주도적인 역할을 했다고 하여

'수폭의 아버지'로 불리던 텔러는 최근 '진짜 수폭의 아버지'는

따로 있다는 사실이 밝혀져 그를 난처하게 만들고 있다.

미국의 저명한 과학평론지는 수폭의 핵심기술을 제공한 사람은 텔러가 아니라

그의 동료학자였던 올암이라고 폭로했으나 텔러는 올암의 공헌을 계속

부인하고 있다. 텔러의 부인에도 불구하고 미국에선 올암의 핵심적 역할이

새롭게 조명되고 있으며 신판 대영백과사전에도

올암의 역할을 상세하게 밝히고 있다.

이자커였고 다른 한사람은 러시아의 뛰어난 물리학자이며 노벨상 수상자인 레브 란다우였다. 당시 란다우는 자본주의 정부보다 더 이상 웃음거리가 없다고 생각하는 사람이었다. 텔러는 어느 쪽이 옳다는 결정은 결국 말보다 더 중요한 일로 영향을 받았다고 말하고 있다. 얼마 뒤 그와 함께 독일 라이프찌히에서 연구하던 그의 헝가리 친구 L. 티자가 공산주의자라는 이유로 파시스트 헝가리정부에게 체포된 뒤 학계에서 일자리를 잃자 텔러는 당시 우크라이나에 있던 란다우에게 티자의 취직을 강력하게 추천했다. 몇해 뒤 미국으로 건너와 텔러를 찾은 티자는 이미 공산주의 동정자가 아니었다. 그에 따르면 소련 정부는 란다우를 자본주의 간첩으로 몰아 체포했다는 것이다. 이 사건이 있은 뒤 텔러는 소련을 철저하게 싫어하고 불신하기 시작했다.

텔러는 전후 미국의 수소폭탄 개발에서 주도적인 역할을 했다. 1949년 수폭에 관한 의견을 물어온 미 원자력 위원회에 대해 “수폭은 개발할 수 있고 소련이 곧 개발할 것이므로 미국은

개발을 서둘러야 한다”고 권고했는데 이런 권고를 받은 트루먼대통령은 수폭개발을 추진하기로 결심했다. 텔러는 냉전이 미국의 승리로 끝나게 된 배경에는 수소폭탄문제에 대해 긍정적인 답변을 준 그의 권고가 이런 결과를 가져오는데 중대한 역할을 한 것으로 생각하고 있다. 텔러는 티자로부터 란다우가 소련에서 박해를 받았다는 이야기를 듣지 않았어도 이런 권고를 할 수 있었을까 되묻고 있다.

‘진짜 수폭의 아버지’

그러나 그동안 미국의 ‘수폭의 아버지’로 알려져 왔던 텔러는 진정한 ‘수폭의 아버지’가 따로 있었다는 사실이 밝혀지면서 매우 난처한 입장에 서게 되었다. 미국의 저명한 과학평론지 「볼레틴 오브 아토믹 사이언티스트」(1990년 1~2월호)에서 다니엘 허쉬와 윌리엄 매듀스는 수폭제조에 핵심기술을 제공한 사람은 텔러가 아니라 로스 알라모스연구소의 텔러의 동료과학자였던 스태니슬로우 올암이었으며 올암이야말로 ‘수폭의 진정한 아버지’라고 잘라 말했다.

제2차 세계대전중 로스 알라모스연구소 이론물리학부를 이끌었던 노벨물리학 수상자 한스 A. 베테에 따르면 트루먼대통령의 명령으로 수폭개발사업을 착수한 직후부터 텔러의 수폭설계는 흔들리기 시작했다는 것이다. 텔러의 구상은 수폭을 점화시키는데 재래의 원자폭탄의 열을 사용한다는 것이었으나 천재적인 수학자인 올암은 일련의 계산 끝에 텔러의 설계를 따른다면 필요한 트리튬(3중수소) 연료의 양이 엄청날 뿐 아니라 원폭으로 점화한다고 해도 핵융합에는 이르지 못할 것이라는 결론을 얻게 되었다. 올암의 해결책은 연료를 가열하기에 앞서 압축한다면 보다 효율적으로 연소할 것이라는 구상에서 나왔다. 텔러는 결국 올암의 설계를 수용했으며 1952년 11월 1일 태평양 엘루게레브섬에서 폭발한 암호명 ‘마이크’라는 수폭은 올암의 설계로 만든 수폭이었다는 것이다.

그런데 이런 사실이 밝혀진 뒤에도 텔러는 올암의 구상이 수폭제작의 열쇠였다는 사실을 거듭 부인해 왔다. 최근 텔러는 이 문제에 대한 질문을 받았을 때 그의 소신을 여전히 굽히지 않고 있다. 그는 “내가 공헌을 한 것이며 올암은 하지 않았다”고 잘라 말하면서 “그가 나에게 가져 온 아이디어는 내가 이미 마무리되었으나 다른 사람들을 납득시키기 어려웠던 아이디어였다”고 주장하고 있다. 아무튼 그의 거듭되는 부인에도 불구하고 스태니 블럼버그 등이 쓴 텔러의 전기를 포함하여 많은 저서에서는 올암의 핵심적인 역할을 새로 조명하기 시작하고 신판 대영백과사전에서도 미국 수폭개발에서의 올암의 역할을 자세하게 밝히고 있다. ㉟