



핵실험은 실내에서도 할 수 있다

- 하이테크의 보급으로 核不擴散体制의 전제가 무너졌다 -

「평화적 원자력장치」의 실험을 인도가 실시했던 것은 1974년의 일. 세계가 충격을 받고, 그로부터 일종의 자국 방위를 위한 경쟁의식이 시작됐다.

기존의 핵보유국들은 핵확산 방지, 즉 자국의 군사적 이익을 놓치지 않으려고 130 개국 이상의 나라들에 대해 「핵확산 방지조약」에 가입시켰다.

美의회는 핵실험을 하는 나라들에 대해 원조를 끊거나, 핵兵器 개발을 추진하는 나라에 대해 제재책을 가결했다. 이러한 미국의 제재 조치에 핵실험 단계에 있던 세계의 여러나라들은 그 실험을 드러내 놓고 하지 않게 됐다. 그러나 요즘 핵 실험은 지진계나 스파이 위성에 감지되지 않는지 모르지만 벌써 행해지고 있을 것 같다. 새로운 핵보유국들은 실제로 핵 실험을 할 수 있어 이미 핵병기를 개발하고 있다고 보아야 할 것이다.

파키스탄 원폭의 아버지 A. Q. 칸 박사는 “파키스탄은 핵 실험을 할 필요가 없다”라고 잘라 말했다. 실험실의 시뮬레이터에서 할 수 있다는 것이다.

최초로 미국이 히로시마에 투하한 원폭은 과학자가 실험이 필요로 해 폭발한 것이라고 확신했기 때문에 기술이 발달된 지금은 事前에 실험실에서 테스트할 뿐이다. 나가사키에 떨어진 제 2의 원폭은 히로시마에 서와 같은 형의 폭탄이었다. 이 경우도 과학자는 계획에 의해 폭발시키는 것을 의심하지 않았다. 히로시마의 원폭은 筒狀容器的 두끝으로 나뉘어 들어있는 핵분열물질 폭약으로, 핵폭발을 일으키는 칸·파레루형이었다. 한편 나가사키형 원폭은 海綿狀의 핵분열물질을 폭약으로 압축시켜 폭발시키는 爆縮型이었다. 현재 핵병기를 개발 중인 나라들이 쓰고있는 방법이 이 爆縮型이다.

칸 박사는 서방측으로 부터 많

은 부품을 입수하기 때문에 파키스탄의 핵병기 개발은 상당히 도움이 됐다고 말하고 있다. 또 우라늄 농축시설의 기밀을 폴란드로부터 빼 냈다고 한다.

“원폭제조에 쓰이는 것을 서측제국이 일체 팔지 않았더라면 분명히 곤란을 겪었을 것”이라고 칸은 말한다.

새로이 핵을 보유한 나라들은 타국의 시행착오를 몇 십년 지켜봄으로써 자신들의 이론연구나 실험을 보충해 왔다. 공개된 문헌으로부터 중요한 데이터를 넣었다. 예를 들면 원폭형 우라늄 농축기술은 1960년대까지 기밀에 부쳐졌던 것이다.

제 2차 세계대전중 미국의 원폭개발계획(맨하탄계획)에중사했던 과학자들은, 아직 컴퓨터가 개발되지 않았기 때문에 원폭 설계에 있어서 폭발할 것인가 하는가를 많은 시간을 들여 계산하지 않으면 안됐다.

그렇지만 현재는 제 3 세계에



서도 간단하게 입수할 수 있는 대형 컴퓨터로 원폭설계에 필요한 이론적 계산을 빠르게 할 수 있게 됐다.

더우기 X光線장치등의 신기술도 이용 가능하게 됐다. 이 장치를 사용하면 원폭폭발의 방아쇠가 되는 通常폭약의 폭발을 고속도로 촬영 할 수가 있다. 폭죽형 원폭의 중심부에 있는 핵분열 물질은 고성능 폭약을 포함하고 있고, 이 폭약이 핵 물질을 爆縮하여 핵분열 연쇄 반응을 가져오게 조립되어 있다. 이것 때문에 爆縮이 균 등하게 일어나지는 않는다. X광선 장치에 있어서 가장 중요한 것은 기폭장치가 바르게 설계됐는가를 조사해야 한다. 파키스탄은 이 장치의 구입을 몇번이나 시도했고 스웨덴으로부터 한대를 사들여 성공하게 됐다. 남아프리카도 스웨덴으로부터 이 장치를 입수한 것으로 보인다. 또 통상폭약을 장진한 모의 폭탄을 써, 핵 폭탄의 설계를 테스트할 수 있는 신기술도 있다. 이 모의 폭탄은 지하에서 폭발시켜도 지진체나 인공위성에 의해서 탐지되는 경우는 거의 없다.

파키스탄이나 이스라엘은 이미 이런 굉장한 것을 손에 넣었다. 유효성이 실증된 설계도를 파키스탄은 중국으로 부터,

량은 약 900 킬로이다. 그렇지만 현재 인도가 가지고 있는 원폭은 그것보다 가볍다. 또 파키스탄도 미사일이나 폭격기에 용



핵 방사능 추출 검사

이스라엘은 프랑스로부터 입수했다.

새로운 핵보유국은 최신기술로 실험에 박차를 가해 핵병기를 개발할 뿐만 아니라 개량까지 가능한 상태이다. 예전같으면 핵병기의 소형화는 실험에 의한 확인이 불가피했다. 74년에 인도가 실험한 장치의 중

이하게 운반가능한 180킬로 정도의 핵폭탄을 개발하고 있다.

미국 과학자연맹의 물리학자 데이비드·알브란트는 말한다. “실험이 없이도 핵병기 개발은 할 수 있다. 문제는 누구도 그것을 알아차리지 못하고 있다”라고 *〈外誌에서〉

환경백과

비핵도시선언

비핵도시 선언은 핵확산과 그 위협에 반대하여 자기네 도시에서의 핵의 제조·반입·보유를 용납하지 않는다는 선언. 영국 맨체스터시가 1980년 11

월에 최초로 선언했다. 그 후 도시에 국한되지 않고 지방자치단체에서도 잇달아 동조하여 '84년 4월 현재 영국에서는 런던을 포함한 157개의 자치단

체에 이르고 있다. 세계적으로 13개국 1,400의 자치단체가 이 선언에 가담하고 있다. 맨체스터市에서는 '84년 4월 제 1회 비행자치제국제회의가 열렸는데, 10개국에서 230명의 대표가 참석했다. *