



한반도에서의 핵무기 개발

이 창 건

한국원자력산업회의 감사



머리말

남북한은 거의 같은 시기에 원자력 개발을 시작해 초기엔 서로 같은 길을 걸었다. 양쪽 모두 강대국 도움으로 인력을 양성하고 연구용 원자로를 도입하면서 이 분야에 발을 디딘 것이다.

반세기가 지난 지금 남쪽은 화학석 연료 고갈에 대비하고 지구 온난화에 대처하는 최적 수단으로 원자력발전소(원전)를 자력 설계·제작해 세계 최고 수준의 운영 실적을 올리며 수출 능력까지 갖추게 된 반면, 북측은 우리와 한반도 비핵화를 공동 선언(91.12.31)하고 국제 기구와는 핵비확산조약(NPT)에 서명하고도 몰래 무기 개발에 힘써 이제는 그것으로 권력 유지와 주변국 협박용으로 삼고 있다. 환자 수술용 메스와 폭력배의 흉기의 차이를 보여주는 양상과 비슷하다

는 느낌을 받는다.

북한의 핵무기 개발

<표 1>에 나타난 바와 같이 우리 연구소 인원수는 한때 2천명 가까이에 이르기도 했으나 정권이 바뀔 때마다 구조 조정, 인원과 예산 삭감, 연구 과제 축소 등의 압력을 받아 이제는 1,100명 선으로 줄어들었고 지난 10년간의 정권하에서는 예산이 동결되어 있었다.

또한 국제 사회가 바라지 않는 연구를 한다며 한때는 연구소 폐쇄 논의까지 있었으나 이름을 에너지연구소로 바꿔가며 간신히 명맥이라도 유지하는 과정에서 우수 인력이 해외나 국내 대학으로 빠져나가는 쓰라림을 겪었다.

그런 와중에서도 세계 최초·유일의 담수화 겸용 발전로(SMART) 등 여러 원자로 계통

서울대 전기공학과 졸업.
동 대학원 공학박사

한국원자력연구소 근무(1959~1996)
서울대 원자핵공학과 강사
(1961~1981)
조선, 동아, 중앙 등 일간지 및 영자지 고정 필자
원자력위원, 국제원자력학회 협의회 회장 역임

〈표 1〉 남북한의 원자력연구소 비교

	한국원자력연구원	영변원자력연구소
목적	평화 이용 과제 연구	무기 개발
인원(명)	상급, 1,900 → 1,143	최상급, 20,000
부지 면적(만평)	20 → 43	280
예산	10년간 불변	틀림없이 급상승
국가 관심도	중하 : 한때 폐쇄 검토, 우수 인력 유출	최상위
결과물	하나로(연구로), SMART, OPR1000(KSNP), APR1400, 전산코드	핵탄두

을 독자 개발해 국제 사회와 IAEA에서 높이 평가 받고 있는 것은 다행스러운 일이다.

20만평 부지가 43만평으로 넓어졌으나 울타리 안에는 연구소에서 분리해 나간 핵연료주식회사(생산 시설)와 한국전력기술(주)의 원전설계사업단도 같이 있어 비좁은 편이고 또 거의가 3층 건물이다.

거기에 비해 280만 평의 영변 원자력연구소 부지 안에는 수십동의 5층 건물들이 즐비해 있으므로 우리는 유리창 수를 헤아려 그곳 근무 인원수가 15,000-25,000명일 것으로 산출해 보기도 했다.

2만 명 중 반이 감시원이라 해도 나머지 1만 명의 전문가 집단이 국가의 적극 지원 아래 40년간 꾸준히 진력했다면 핵무기의 설계·생산은 Whether or Not이나 Yes, No가 아니라 When일 따름이었다.

더구나 그 연구소에서는 북한 최고라는 김일성대학, 김책공대, 평양과기대 등에서 최우수 이공계 출신을 우선적으로 선발하여 우대하고 있다니 더욱 그러했다.

영변연구소 서쪽 언덕 숲속의 호화 별장은 김일성, 김정일이 현지 지도차 방문할 때 머무는 숙소일 것으로 본다. 즉 핵개발이 통치자의 최우선 관심사여서 그 별장(초대소)에서 핵무기 개발 종사자들을 격려하며 연회도 베풀어 준다고 봐야 할 것이다.

더구나 핵탄두 설계도는 인터넷에 떠돌아다니는 형편이고 또 플루토늄 생산용 가스냉각로와 재처리 시설의 사양서(Specifications)는 어렵게 구할 수 있는 자료가 아닌가?

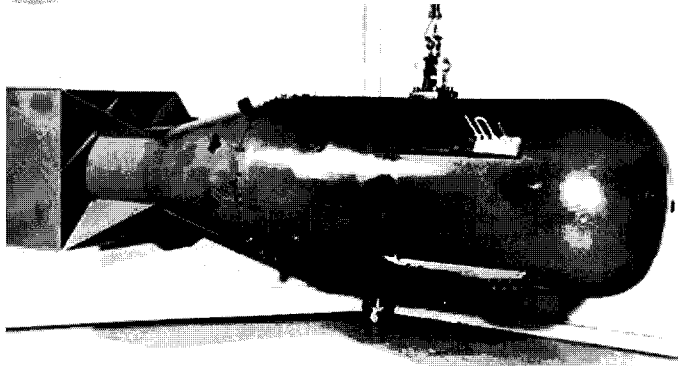
마치 교회에서 성경 말씀 읽은 다음 성직자가 강론하듯이 저들은 국제학회나 IAEA에 제출하는 논문의 첫머리에서마저도 “위대한 수령 김일성 동지께서 핵연료

생산에 대해 다음같이 말씀하셨다”로 시작해 김일성 선집 제 몇 권 몇 장 몇 쪽의 어록을 인용하고 있다.

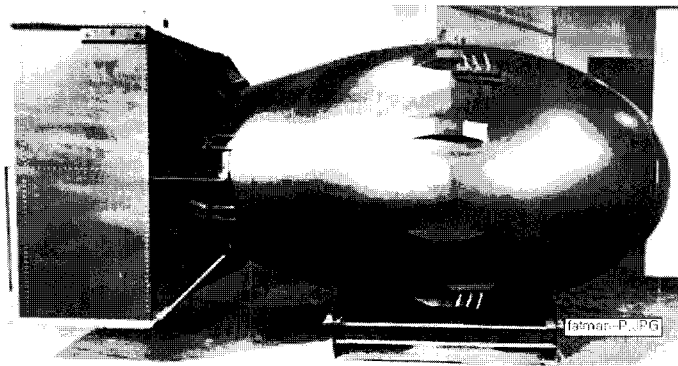
너무도 유치한 일인데도 저쪽 과학기술인들은 어떤 일을 해도 언제나 Big Brother의 감시하에 시키는 대로 해야 하니 그렇게 할 수 밖에 없을 것이다.

따라서 김씨네 부자가 핵무기 갖기를 그토록 열망해 왔으니 나라 경제가 파탄 나고 백성들이 굶어 죽어도 핵개발에 총력을 기울였음은 짐작하고도 남는다.

소련 붕괴 후 유대인 수십만 명이 자기 조국으로 이주했는데 그 중엔 무기 분야의 일류 과학기술자들도 꽤 있어 이스라엘의 전략 무기 생산 능력이 급상승(Quantum Jump) 했다는데 비슷한 양상이 북한에도 일어났다는 것이다. 즉 소련연방이 무너지면서 생활고에 쪼달린 구집어 명의 소련 핵무기 및 로켓 전문가들이 최상급 대우



<그림 1> 히로시마 원자탄(우라늄탄)



<그림 2> 나가사키 원자탄(플루토늄탄)

를 보장 받고 북한에 초빙되어 갔다는 얘기가 있다.

또 소련의 대륙간 탄도미사일 해체 과정에 마피아 집단이 개입해 고농축 우라늄(HEU) 3kg당 100만\$ 꼴로 밀거래 했다는 얘기가 외교가에 나돌았다. 다만 거래량이 얼마였고 구매자와 행선지가 불확실하다고 했으니 그것도 우리에게겐 걱정되는 대목이다.

핵무기의 소형화와 생산 간편화

1945년 미국이 인류 최초로 핵탄두를 개발했을 땐 덩치가 너무 크고 무거워 전략가들은 그것을 무인 선박에 실어 원격 조종으로 동경만에 진입시켜 폭발시킬 생

각이었다. 그러다가 경량화에 성공하여 B-29 전략 폭격기에 탑재해 일본에 투하했던 것이다.

1945년 8월 7일 8시 히로시마에 투하된 첫 번째 핵폭탄(우라늄탄, 일명 Little Boy)은 지름 74cm, 길이 320cm, 무게 441kg이고 1만5천톤의 TNT 폭발력에 해당하는 것이었다(<그림 1>).

이틀 후 나가사키에 떨어진 플루토늄탄(Fatman)의 경우 지름이 150cm일 만큼 육중했는데도 거기에 장전한 플루토늄-239량은 6.2kg뿐이고 나머지는 중성자 반사체 구실을 하는 U-238와 재래식 고성능 폭약, 알루미늄 및 이것들을 담은 경고한 금속 그릇이었다(<그림 2>).

냉전 시절에 미국과 소련은 핵탄두의 소형화·경량화에 힘써 포병이나 보병이 120mm 무반동총(Recoilless Rifle)으로도 발사 가능한 전술 무기를 개발하는 데 성공했다.

가령 미국 Los Alamos 국립핵연구소가 개발한 W-45나 MK-54 SADM(Special Atomic-Demolition Munition)은 27 × 40cm의 원통에 들어갈 만큼 작고 무게는 23kg이어서 흔히 여행 가방 핵탄두(Suitcase Nuke)라 불리었다.

<그림 3>은 3가지 핵탄두의 구조를 보여준다. A는 고농축 우라늄(U-235 HEU) 핵탄두로서 히로시마형 탄두의 내부 구조이다. 그릇안의 오른쪽에는 고농축 우라늄 2개 덩어리가 공간을 사이에 두고 서로 떨어져 있다.

고농축 우라늄이 아무리 많아도 따로따로 분산되어 있으면 임계 질량(Critical Mass)을 이루지 못해 핵반응을 일으키지 못한다.

그러나 <그림 3> B에서처럼 왼쪽에서 화약을 터트려 이쪽의 고농축 우라늄 덩어리가 저쪽 것과 합치게 만들면 큰 덩어리를 형성하게 된다. 그러면 임계질량을 넘게 되어 중성자원(Neutron Source)에서 나오는 중성자를 흡수해 핵반응을 일으키게 된다. 즉 견잡을 수 없을 만큼 순식간의 핵분열 연쇄 반응으로 폭발하는데 이것이 우라늄 핵탄의 원리이다.

B는 플루토늄을 원료로 한 나가사키식 탄두이다. 플루토늄은 구형(球形) 그릇의 중심부에 장

전되어 있으나 그냥은 핵반응을 일으키지 못한다. 그래서 그 둘레를 온통 재래식 화약으로 감싸고 그 전체를 단단한 그릇 안에 넣은 다음 화약을 일시에 점화시킨다. 이때 중심부 가까이 화약이 먼저 터지고 다음에 외곽의 고성능 화약 폭발이 뒤따르는데 그 시간차와 동시 폭발에 조금의 어긋남도 없어야 한다. 그래야 사방 팔방 32와 64 방향에서 중앙부의 플루토늄 쪽으로 어마어마한 압력이 일시에 가해지게 될 것이기 때문이다.

외부로 터지는 것이 폭발(Explosion)인데 반해 이 경우는 안쪽으로 터져 들어가는 것이므로 내폭(內爆, Implosion)이라 부른다. 내폭 작용으로 굉장한 압력을 받은 플루토늄은 밀도가 올라간다. 그때 가해지는 압력이 1백만 기압이라는 신식 고성능 핵탄두에선 4백만~5백만 기압에도 올린다는 것이고, 그것이 100만분의 1초안에 일어나게 하는 정밀도 유지가 필수적이라 한다. 북한의 핵실험에선 1백만 기압을 목표로 했으나 압력을 그렇게까지 올리지 못해 예정했던 폭발력을 내지 못한 것으로 알려져 있다.

나가사키의 Fatman 원폭의 경우 장전한 플루토늄(Pu-239)량은 6.2kg이었는데 그 중 20%만이 핵반응을 일으키고 나머지 5kg은 사방에 흩어지고 말았다. 북한의 핵실험에선 이와 비슷하거나 그것에도 못 미치는 핵분열수율(收率, Yield)을 보였다는 것이 관계자들의 평가이므로 그들의 핵개발 정

도는 아직은 초기 단계에 머물러 있다고 봐야 할 것이다.

수소폭탄의 핵반응을 가능케 하는데 필요로 하는 초고온·고압은 원자폭탄을 터트려 얻는다. C는 원자폭탄을 불쏘시개로 하여 핵융합 반응을 일으키는 수소폭탄의 내부 구조이다. 그림에서 1차(Primary)라고 적힌 부분이 원자탄이고 2차(Secundary)는 Lithium-6과 2중수소 화합물이 연료인 수소폭탄 부분의 핵심부이다.

<그림 4>는 내폭(內爆)시의 필요 임계 질량과 플루토늄 (Pu-239) 밀도간의 상관 관계를 보여주는 것이다. 플루토늄을 탄두 중앙부에 장전할 때는 델타상(相) (phase)인 15.9g/cc의 밀도를 가 지나 1백만 기압 정도의 내폭으로 압축되면 19.2 g/cc의 고밀도 플루토늄인 알파상(phase)으로 변한다. 그러면 핵분열 연쇄반응에 필요한 임계질량이 델타상일 때의 7.5kg에서 5.5kg으로 줄어들게 된다. <그림 4>에서 플루토늄 밀도가 40g/cc에 이르면 임계 질량이 2kg 이하로 줄어들 수 있음을 보여주고 있다.

플루토늄은 지상에 존재하지 않는 원소이므로 인공적으로 만들어야 한다. 그러기 위해서는 천연 우라늄을 핵연료로 하는 가스냉각로 같은 원자로가 있어야 하고 또 원자로에 장전된 핵연료의 연소 과정에서 생성된 플루토늄을 나중에 골라내는 장치인 사용후핵연료의 재처리 시설도 구비해야 한다. 이것들은 비용이 비

교적 적게 들고 시설이 그렇게 방대하지도 않다.

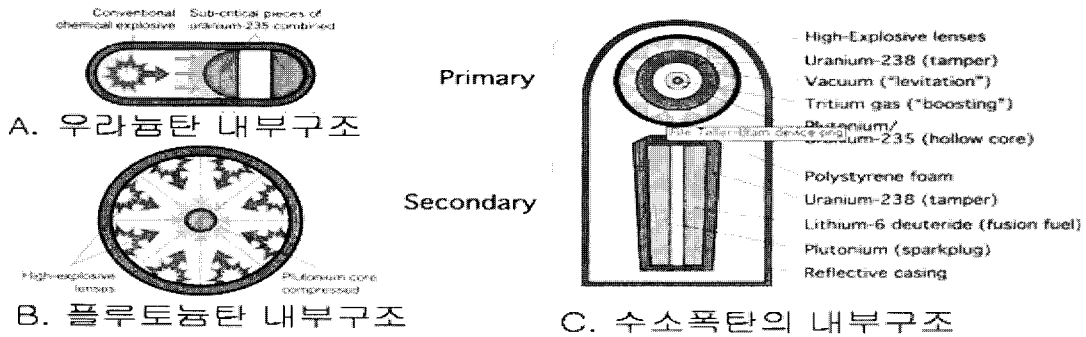
거기에 비해 기체확산법에 의한 우라늄 농축에는 어마어마한 시설비와 막대한 전력 및 냉각수가 필요하므로 강대부국만이 손댈 수 있는 공정이어서 대국식이라고 했다. 그래서 큰 강기술에 대응량의 발전시설을 지어 운영하는 것이 보통이었다.

그러다가 전력, 냉각수 및 시설비가 훨씬 적게 드는 원심분리농축법이 선보이면서 기술만 있으면 작은 나라도 우라늄 농축이 가능하게 된 것이다.

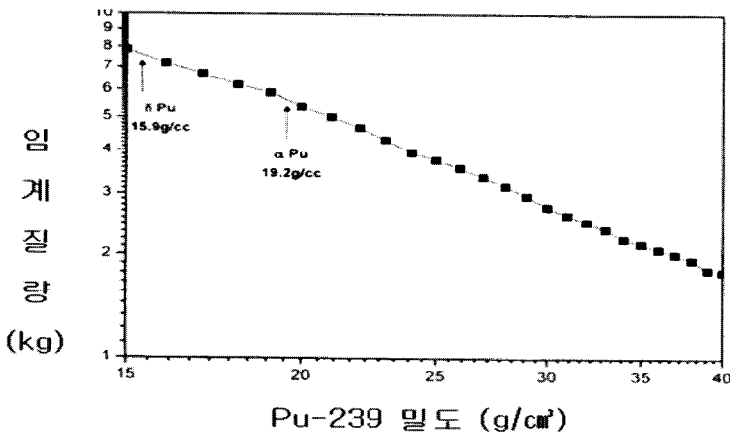
천연 우라늄 안에는 핵분열성 핵종인 U-235가 0.72%밖에 존재하지 않는다. 그런데 발전용 원자로에선 이것을 3~5%, 핵무기일 경우는 95% 이상으로 올려야 하며 핵분열성 U-235 핵종의 존재비를 높이는 작업을 농축이라 한다.

원심분리법(예 Zippe법)으로 우라늄을 농축하려면 원심분리기의 회전이 25,000~50,000rpm(분당 회전수)은 되어야 하는데 그것은 곧 마하(Mach, 음속) 1.2 내지 3에 도달한다는 뜻이다.

따라서 진동이 적고 열이 많이 안나는 고성능 회전용 모터가 필요하고 농축할 때 주입하는 육불화우라늄(UF₆, Uranium Hexafluoride, 기체)의 맹렬한 부식성에도 견디어내고 가벼우면서도 초강도의 첨단 재료가 있어야 한다. 이런 것만 마련하면 지하에서 소규모로 우라늄 농축이 가능하므로 외부 감시를 피할 수 있을 것이



<그림 3> 핵폭탄의 3종류



<그림 4> 내폭(內爆, Implosion)과 임계 질량의 관계

다. 북한은 원심분리기를 여기저기에서 산발적으로 또는 지하에서 돌려 우라늄을 농축하고 있을 것으로 본다.

원자로+재처리 시설로 플루토늄을 얻는 방식은 손수레로 짐을 옮기는 것과 같고 기체확산법이나 원심분리식 우라늄농축법은 Conveyer Belt로 화물을 운반하는 것에 비유할 수 있다. 따라서 전자는 단속적이고 후자는 연속적이며 대량생산이 가능하다.

핵실험

10여년 전 북한의 핵실험 여부

로 세상이 시끄러울 때 나는 <월간조선>에 다음 같은 글을 실은 바 있다.

핵무기가 제구실을 하려면 특수 핵물질을 충분히 확보한 다음 그것을 잘 조립해 반드시 핵실험을 몇 차례 해보야 하는데 좁은 한반도에선 장소 선정이 문제이므로 북한은 다음 몇 군데를 생각할 것이라고 적었다.

첫째가 개마고원. 그런데 거기는 만주의 접경 지대여서 중국이 크게 반발할 것이다. 실제로 지난 5월 25일 오전 9시 54분 북한 핵실험장에서 1백 몇십km 떨어진 중국 길림성 조선족 자치주의 어

느 학교에서 이상한 소리와 불쾌한 진동을 느낀 학생 2천명이 교정으로 뛰어 나왔다는 것이다. 그것은 1년 전 진도 8의 사천(四川) 대지진 때 수많은 교실이 무너지면서 깔려죽은 학교 참사를 상기(想起)한 학생들이 겁에 질려 대피한 것이라고 외신이 전했다.

산부인과 병원을 찾은 30대의 임산부가 “이렇게 가까운 곳에서 핵실험하면 내 아기에게 영향을 미치지 않겠는가? 국경 지대의 야채는 오염되었을지도 모른다. 도대체가 무책임하다”고 불평했다는 것이다.

그래서 공해(公海)나 사막을 생각할 수 있다. 핵실험에 성공하면 사막 국가에 핵탄두나 로켓을 주겠다는 미끼를 던지면 응할 것이라고 썼다.

마지막으로 땅굴을 예로 들었다. 남한 깊숙한 곳까지 뚫고 들어온 땅굴에서 핵실험에 성공하면 남조선도당의 짓이라고 뒤집어 씌우면 그만이기 때문이라며...

이 글이 실린 얼마 후 북한 문제를 연구한다는 몇 교수로부터

핵실험 장소에 대해 북한을 포함한 그런 글을 쓴 당신 이름까지 거명하며 평양방송과 노동신문에서 강력히 비난하더라는 얘기를 들었다.

두 번에 걸친 북한의 지하 핵실험에서는 방사성 물질 누출을 별로 탐지하지 못한 것으로 알려져 있다. 그것은 이상적인 지질학적 구조의 지층에서 그리고 적절한 깊이에서 실험했기 때문이었을 것이다.

북한은 플루토늄탄의 내폭 성능 향상을 위해 140번에 이르는 예비 고폭 실험을 단행했으므로 이 문제에서는 상당한 자신을 갖고 핵실험을 했을 것이다.

또 2006년 10월 9일 첫 번째 핵실험 때 4kT를 예상했으나 실제로는 1kT의 위력밖에 내지 못한 것을 실패라고 보기보다는 첫 번째 시도에서 그만큼의 출력을 낸 것은 성공이라고 봐야 한다는 평가에 무게가 실린다.

지하 핵실험의 경우 대개는 폭발 지점 위쪽에 암석이 깨어져 생긴 굴뚝이, 폭발점엔 공동(空洞, cavity)이 생기는데, 조건이 잘 맞아 떨어지면 방사성 물질들이 폭발 후에 생성된 유리화벽(Vitrified wall) 안에 갇히어(trap) 자체 봉합(self-sealing) 당한다.

그렇게 되려면 석탄층 같이 공극(空隙)과 휘발성분을 많이 포함한 지반은 안되고 밀도가 높고 틈새가 없는 견고한 암반 구조(Solid rock formation)가 좋다는 것이다. 북한의 지질학자와 광산 전문가들은 각처에서 여러 차

레의 시추를 통해 그런 이상적인 핵실험장을 선정했을 것이다.

우리 민족끼리

미국 대표단원으로 20여 차례 방북한 한국계 교수가 평양에서 저들과 저녁 먹고 술취했을 때 “우리 민족끼리라면서 뭣 하러 핵무기를 개발합니까?” 라고 물었더니 “급하면 우리 민족끼리 핵을 안고 가티(같이) 가야 하디(하지) 않겠시오…”라고 하더라는 것이다. 술김에 내뱉은 그 말의 진의(眞意)는 우리 민족끼리 핵으로 운명을 같이 할 수도 있다는 뜻일 것이고 그것은 남반부 거주의 우리 민족 상대로 개발했음을 말해 준다.

지난 20년간 기술의 세계화가 살 길이라 하여 이 일에 이바지해 온 필자에게 북쪽 인사의 말은 우리가 지향하는 바와 정반대라는 생각이 들었다.

전력산업계의 뼈대를 이루는 한국 전력산업기술기준(KEPIC)은 이 분야의 6법전서에 해당하는 것으로 우리는 이것이 사실상의 세계표준(de facto Global Standards)과 일치하도록 작성·제정하고 있고 만일 차이가 날 경우엔 수정 작업을 거쳐 그것이 국제표준에 부합함은 물론 우리 산업계의 관행이 그로 말미암아 저해받지 않도록 유도하고 있다.

세계는 지금 국제상호인정협정(MRA)을 체결하여 한나라의 공식 평가기 관에서 시험했거나 검사한 공산품은 다른 나라에서도

서로 인증해 주는 제도, 즉 ‘One Standard, One Test, Accepted Everywhere’를 지향하고 있다.

우리 민족끼리는 국제화를 거스르고 국수주의 깃발 아래 순진한 백성들을 부추겨 김씨 일가와 그 추종 세력의 영구 집권을 도모하여 호의호식하려는 음모에서 비롯된 선전 문구일 것이다. 그것은 김씨네만의 ‘우리 식구끼리나 우리 꽤거리만이’ 오래도록 잘 살겠다는 속임수에 지나지 않는다.

국민화를 이루겠다고 250만명을 때려죽인 캄보디아의 폴포트 일당과 지금 미얀마의 군사 독재 정권의 행태가 우리 민족끼리를 내세우는 북한의 김씨정권과 엇비슷한 데에서도 알 수 있다.

우리는 Nationalization(국민화)이라는 낱말 앞에 접두사 Inter(서로)를 붙인 국제화(Internationalization)의 길에 들어서고 있다. 가령 FTA를 체결하는 것은 민족끼리의 울타리를 넘어 상대방과 Win-Win 하자는 약속일 것이다.

국제화가 문호 개방으로 서로 동등하게 같은 조건으로 거래하는 것이라면 세계화(Globalization)는 세계 단일 시장에서 모든 행위를 공정·평등하고 투명·질서 있게 경쟁케 함으로써 창의적이고 수월(秀越)한 자가 앞서가고 편하게 일할 수 있도록 명석을 깔아 주자는 조치 중 하나라고 본다.

WTO/TBT(Agreement on Technical Barriers to Trade)도 그런 움직임 일 것이다.

그런 판국에 ‘우리 민족끼리’



라면서 권력 세습을 일삼는 북쪽의 폐단이 남쪽에도 영향을 미쳤다고 본다. 가령 대형 개신교회에서 교권을 상속시키게 된 것은 김일성 김정일의 세습 이후에 나타난 현상으로 이것이야말로 우리 민족끼리의 학습 효과일 것으로 보며 김정운으로의 3대 상속 후 남쪽 개신교회에서 그것을 본받을 것인지는 두고 봐야 할 일이다.

김정일은 북한의 영화 제작 수준을 높이기 위해 우리쪽 여배우 최은희씨와 그녀의 남편 신상옥 감독을 납치해갔다.

신·최 부부가 힘써 그곳의 영화 수준을 향상시키자 김은 그 부부를 초청해 그간의 노고를 치하했다. 그날 김정일이 지나가는 것을 본 평양 시민들은 미친듯이 손뼉을 치며 “만세, 만세, 만세”를 힘차게 불렀다.+그러자 김정일은 이 영화 부부에게 “저거 다 가져 예요”라고 말했다.

즉 권력 가진 독재자에게 찍히지 않기 위해, 배급을 제대로 받기 위해, 끌려가 정치수용소에서 짐승 취급을 받지 않으려고 가짜로 박수치고 만세 부른다는 것을 김정일 자신이 잘 알고 있다는 얘기다.

북한 동포들은 김일성·김정일이 나타나기만 하면 거의 조건반사적으로 그렇게 하도록 길들여졌으며 그것은 북소리로 꿈을 춤추게 만드는 서커스단의 훈련 방식과 같을 것이다.

서커스단에서는 어린 꿈을 철관이 깔린 우리 안에 넣고 철관에 전류를 흘린다. 전류가 조금 흐르

면 철관은 미지근하나 많이 흐르면 그것이 뜨거워져 서 있기 힘들 정도가 된다. 철관이 미지근할 때는 북을 천천히 약하게 치고 두겨워져 발을 동동 구르게 되면 북을 크게 빨리 친다. 이런 훈련을 어릴 때부터 매일 몇 시간씩 몇 년을 계속하면 나중엔 무대 위에서 북소리만으로도 발 구르는 템포를 조절하는 훌륭한 연기자가 되는 것이다.

북한 사람들은 북소리와 배급 사료와 무력에 의해 길들여진 기계같은 동포들이다. 그들이 언제까지 북소리와 사료에 의지해야 하는가?

우리는 핵무기 개발 안해야

박정희 대통령은 “한국 같은 소국은 고슴도치처럼 온 몸을 바늘로 감싸야 사자 같은 맹수나 코끼리 같은 거구도 함부로 덤비지 못한다.”며 방위산업 육성에 힘을 기울였는데 그 바늘 중 하나가 핵무기였을 것이다.

한때 원자력연구소 산하에 핵연료개발공단을 별도로 설치·운영하면서 플루토늄 생산 전용 원자로인 가스냉각로는 캐나다에서, 사용후핵연료의 재처리시설은 프랑스에서 도입하려다가 포기했던 것은 고슴도치의 바늘을 염두에 둔 행보였을 것이다. 그러나 이제는 모두가 흘러간 옛이야기가 되고 말았다.

우리가 핵무기를 개발하지 않아야 할 이유

가. 북측이 배신했어도 우리는 한반도비핵화 선언을 존중하는 것이 도리다.

나. 핵무기를 개발하면 원료 공급국들과 상품 수입국들이 우리에게 등을 돌리고 외교 관계가 험악해져 우리 경제는 몇 달 지탱하기도 힘들게 될 것이다. 남아공이 그런대로 버틸 수 있었던 것은 자원 대국이기 때문인데 그래도 6개의 핵탄두를 IAEA에 기탁하고 서야 국제 사회의 목졸림에서 풀려났음을 타산지석으로 삼아야 할 것이다.

다. 친북좌파폭도들이 그것을 기습 탈취해 대정부 투쟁용으로 사용하며 협박하고 알카이다 같은 불법 집단과 거래를 시도할지도 모른다.

라. 동·서독 중 어느 한쪽이나 양쪽이 핵무기를 가졌더라면 통독은 절대 불가능했을 것이다. 한반도에서의 핵무기 보유는 남북통일의 최대 걸림돌이다. 핵탄두 없이 평화 통일을 이룰 것인가 아니면 그것을 붙들고 수백만이 굶어 죽고 나머지 대부분이 거지꼴이 되고 국제 사회에서 버림받을 것이냐는 잘 생각해 봐야 할 것이다.

핵무기 개발 시기극

핵무기 개발 열의를 교묘히 이용한 시기꾼이 처음 등장한 것은 전쟁이 한창이던 1951년 봄이고 장소는 진해 해군기지였다. 소문이 여러 사람 입에 오르내리면서 허황되게 각색되기도 했으나 그 전모를 공정하게 종합 정리해 준

이가 현장에서 직접 경험한 전완영(全完永) 박사님이시다. 이야기의 줄거리는 이렇다.

제2차 세계대전 당시 일본도 미국·독일과 마찬가지로 핵무기 개발에 열을 올렸다는 것이다. 거의 완성 단계에 이르렀을 때 일본이 항복했으므로 그 담당자들은 눈물을 머금고 그간 개발한 장치들을 폐기 처분했다는 소문이 파다하게 퍼져 있었다.

그러나 휴전 후 핵개발을 주도한 인물이 그 설계도를 빼돌린 채 시치미 떴고 있는데 재일교포 김일청씨가 그분을 안다고 해 문제가 터지게 되었다. 그런 극비 첩보가 일본에 드나들며 군수물자를 수송하던 우리 해군의 안테나에 잡힌 것이다.

김일청씨는 국민당의 중화민국 정부도 오카다(岡田)라는 그 전문가를 모셔가려고 공작하고 있으니 빨리 손을 써 원자폭탄만이 아니라 수소폭탄 제조 방법에도 조예가 깊은 국보급 인물을 먼저 모셔가야 한다고 바람을 넣었다. 그래서 해군은 경무대(청와대)에 보고한 다음 함정을 보내 오카다 선생님을 정중히 모셔오게 되었는데 거간비가 얼마였는지는 알 길이 없다.

해군 수뇌부는 진해 앞바다의 소모도에 오카다 선생을 위한 만반의 연구 지원 체제를 갖추어 놓은 후 손원일 해군 참모총장이 이승만 대통령에게 핵개발 계획을 브리핑 했다. 이 대통령은 대한중석에서 마련한 중석불 10만 달러를 연구개발비로 내놓으며 “꼭 성

공해 남북 통일을 조기 달성하도록 하시오”라고 신신 당부했다는 것이다.

그것이 계기가 돼 진해에는 해군기술연구소가 문을 열었고 오카다씨 밑에는 과학기술계 출신 위관급 젊은이들을 배치했다. 명령 계통 확립과 일본인 신분을 감추기 위해 오카다씨를 해군 대령이용대(李用大, 크게 쓰인다)라는 신분으로 발령을 냈다. 또 외국 생활하는 60대인 그의 쓸쓸함을 덜어준다며 조선조 시대의 관기(官妓) 제도를 본받아 20대의 예쁜 아가씨(미스 B)를 동거케 하며 시중들게 했다.

핵무기 개발 사업에 동원된 전완영, 김재원 등 공대 출신 위관급 과학기술인들은 이용대 대령이 극비 서류라며 내놓은 설계도면이 사이클로트론 [Cyclotron, 하전입자 (荷電粒子)가 고주파 자기장에서 소용돌이 모양의 궤도를 달리면서 더욱 가속되는 입자가속기]이라는 것을 알고는 뭔가 이상하다고 생각했다. 즉 첩보가 틀리다고 의심하게 된 것이다. 도면에 이화학연구소 도장이 찍혀 있는 것으로 보아 그것은 그 연구소에서 빼낸 자료임이 분명했다.

사실 오카다는 수은 정류 장치 전문가였으므로 물을 전기 분해해 수소를 분리해내는 기술에는 일가견이 있는 인물이었다. 그런 그가 수소 제조 영역을 뛰어넘어 고압 발전 설비만 있으면 수소폭탄 제조도 가능하다고 주장하며 분위기를 압도해 나갔다.

그러는 동안 그에게선 미심쩍은 구석이 여기저기에서 나타나고 앞뒤가 맞지 않는 얘기가 참가자들의 귀를 거슬리는 일이 다반사가 되기 시작했다. 그런데도 우리 위관급 장교들은 그와의 나이차와 계급 차가 워낙 크고 또 최고위층에서 극비로 모셔온 국보급 외국인인지라 그의 면전에서 감히 이의를 제기치 못했다.

어느 날 이용대 대령은 철제통에 수소가스를 잔뜩 압축해 넣고 그것을 부유물(浮遊物)에 매달아 바닷물에 잠기게 하고는 원격 장치로 폭발시켰다. 굉음과 함께 하얀 물기둥이 솟아오르자 그는 관람석의 이 대통령과 해군 고위급 제독들에게 의기양양하게 설명했다.

“저것은 10볼트의 전압에서 만든 극소형 폭탄이지만 백만 볼트로 만들기만 하면 히로시마 원폭보다 더 강력한 수소폭탄의 제조도 가능합니다...”

이 말에 감탄한 귀빈석에서는 박수가 터져 나왔고 단상에선 수고했다며 그에게 악수를 청하는 VIP가 줄을 이었다.

이런 작태가 그 후에도 여러 차례 반복되었으므로 위관급 젊은이들은 더 이상 묵과할 수 없다 하여 진실을 파헤치고 그의 정체를 밝혀 상부에 보고하게 되었다.

이용대의 희극은 2년 만에 막을 내렸고 그 희대의 사기꾼은 아가씨에게 전별금 한 푼도 안준 채 1953년도에 한국을 떠나고 말았다. 하여간 그는 과학 상식이 없는 우리 고위층을 농락해 펍 먹고 알 먹고 털까지 뽑아 먹은 후 날



라 버렸다. 이쁜 미스 B와 재미까지 봤으니 말하자면 뼈까지 고아먹은 셈이었다.

사기꾼 덕택에 진해에는 한국 최초의 배터리 공장이 세워졌는데 그 시설과 연구 활동을 계속 육성·발전시켰다면 지금쯤 우리나라는 컴퓨터, 휴대전화, 자동차, 기타 수많은 고가 전자 장비용 배터리를 개발해 국제 시장에서 강자가 되었을 것이라는 생각에 아쉬움이 크다. 하여간 과학기술계에서의 사기 행각은 그래도 유용한 부산물이라도 남기는 경우가 종종 있는 법이다.

1970년대에 우리 경제가 빠른 속도로 융트림할 즈음 재미 물리학자 S씨가 권력의 힘을 빌어 낙하산 타고 원자력연구소에 내려왔다. 파이프 담뱃대를 물고 다니는 그는 국제 핵물리학계의 최신 동향을 얘기하며 그 중심축에 자기가 자리 잡고 있음을 은근히 내비쳤다. 그리고는 미국 공향에서 찍은 사진을 보여주더니 뒤에서 자기를 쫓아오는 사람이 금년도 노벨 물리학상 수상자 아무개이고 자기는 노벨 물리학상 심사위원이라고 자신 있게 말하기에 우리는 그런 석학을 모시게 된 것을 영광으로 생각했다.

어느 날 그가 입을 열었다. 이제는 원자폭탄이 철 지난 구식 무기가 된 지 오래되었으므로, 한국은 국력을 쏟아 수소폭탄 개발을 시작해야 하며 자기가 그 모든 과정과 방법을 지도해 줄 수 있다고 했다. 미국 측이 용납하겠느냐고 물었더니 그는 자기 인맥을 동원

하면 미국 정부와 의회 및 여야당 중진을 움직여 한국만은 예외로 취급하도록 조치해 줄 수 있다고 장담했다.

S씨는 지금이 절호의 기회이니 단돈 2천만\$을 투입해 당장 수소폭탄 개발에 뛰어들어야 한다고 부추겼다. 그리고는 그 계획서를 들고 정부 요로에 찾아가 부지런히 설명했지만 별로 성과를 거두지 못했다.

그가 방문한 상부 기관에서는 꼭 우리에게 그가 주장하는 기술의 타당성에 대한 평가를 의뢰했고 우리는 언제나 같은 회답을 했다. 우리의 평가 작업에선 지난날 오카다씨에게서 맞은 예방주사 약기운이 아직 남아 있는 것이 영향을 미치기도 했고 또 그간 우리의 사기꾼 식별 능력이 그만큼 자라난 때문이기도 했다. 그는 우리의 내재적 판별력이 그 정도인 줄 예전엔 미처 몰랐을 것이다.

그러던 어느 날 그는 아무 예고도 없이 바람과 함께 사라지고 말았다. 우리와 함께 있을 때의 그의 말은 오카다씨가 우리 선배들에게 했던 것과 거의 같은 논조였고 그의 이름(Given Name)이 Ernest인지 Honest이어서 우리의심은 더욱 컸다.

돌이켜 보면 두 사람 모두 수소폭탄을 만들어 주겠다고 했지 수소핵폭탄이나 핵반응에 의한 수소폭탄이란 말은 한 번도 하지 않았다. 따라서 법정에 설 경우 그들은 다음 같이 발뺌할 것이라고 짐작해 볼 수 있다.

- 나는 강력한 폭탄을 만들어

달라는 한국 측 열망에 부응하면 서도 그 동안 방사성 물질 방출로 환경을 오염시키는 핵탄두 제조에는 일절 관여하지 않아야 한다는 도의적 책무를 한 순간도 잊은 적이 없습니다. 즉 환경 보전이라는 인류 공통의 숭고한 목표를 위해서는 폭발해도 물밖에 남기지 않는 환경 친화적 폭탄인 수소폭탄이 한국에겐 최선의 선택이라는 일념으로 그 일을 도와줬을 뿐입니다. -

더구나 속지(屬地)주의 원칙에 따라 재판이 당사자의 거주국에서 열릴 경우 우리는 그런 식으로 둘러대는 사기꾼을 당해내기 힘들 것이다. 거기에 S씨의 경우 2천만\$를 손에 넣었다면 그는 당대 최고의 변호인단을 고용해 철저히 준비할 것이므로 재판 결과는 묻지 않아도 알만하다. 속는 자는 속이는 자에게 기회를 제공하고 범죄 장소를 마련해주는 셈이니 사회 질서 유지면에서는 50보 100보라 할 것이다.

그런 사건들을 겪으면서 우리에게엔 사기꾼에 대한 항체가 생겨 이제는 알게 모르게 거짓과 협잡에도 어느 정도 견디는 내성을 지니게 되었다고 본다. 그래도 낙하산이나 헬리콥터 타고 급강하하는 권력형 사기꾼들은 막을 방도도 피할 도리도 없다.

맺음말

북한 정권은 탄생 전부터 줄곧 거짓과 배신을 되풀이 해 왔다. 그들이 평화 회담에 나올 땐 반드시

시 전쟁 준비나 땅굴과기나 핵무기 개발에 열중하고 있었다. 김일성의 입은 웃고 있어도 눈은 남을 속이려고 응시하고 있음을 순진한 사람들은 눈치채지 못했을 것이다. 그의 아들도 애비의 DNA를 그대로 이어 받았다.

김정일은 돈 가지고 평양에 간 김 대통령에게 “우리는 핵무기를 만들 의사도 능력도 없다. 그런 걸 만들어 봤자 초강대국 사이에 끼어 있는 우리가 뭘 하겠느냐”며 능청을 떨었지만 사실은 그때 핵무기 개발에 전력을 기울이고 있었던 것이다.

김 대통령은 평양에서 돌아와, 김정일은 믿을 수 있는 사람이고 북한은 핵무기를 만들 의사도 능력도 없다면서 이제는 한반도에 평화가 도래한다고 평화의 사도 처럼 말했다.

그것은 마치 제2차 대전 직전 München에서 Adolf Hitler를 만나고 돌아와 “이제는 유럽에 평화가 찾아오게 되었음을 확인했다”고 비행장에 구름떼처럼 환영 나온 순진한 민중들과 국회에서의 연설에서 의기양양하게 평화를 선포한 Chamberlain 영국 수상 of 전철을 그대로 밟은 것이었다. 이에 대해 Winston Churchill은 어린애 같은 얘기를 그만하고 유럽에 드리운 전운(戰雲)에 대비해야 한다고 반박하자 언론과 여당은 그를 전쟁광으로 몰아붙였다.

어쨌든 북한의 핵무기 개발의 사도 능력도 없음을 갈파한 김대중 대통령은 노벨 평화상을 받았다. 두 김씨가 공동 수상한다는

얘기가 있었는데 그랬더라면 노벨평화재단은 더욱 우습게 되었을 것이다.

김정일은 6자 회담에 나가는 자기네 대표단에게 다음같이 하라는 행동지침을 내린 바 있다.

- 미국을 철저히 속여라.
- 남조선은 적당히 주물러라.
- 일본과 EU를 끌어들여 뼈먹을 궁리를 하라.
- 중국이 안타깝게 느끼도록 만들라.

중국은 북한이 골치 아픈 이웃이라는 생각을 갖고 있다. 그런데 2020년 까지 1인당 GDP를 \$3000로 끌어 올리려면 변방에서 소요가 일어나선 안되고 북한 난민이 너무 많이 밀려와도 안되므로 북한이 죽지 않을 만큼의 식량과 기름은 대줘야 한다고 말하고 있다.

중국인들은 북한의 존재를 목구멍에 걸린 생선가시(鯁) 같다(如在喉)고 말한다. 그렇지만 목을 외과적으로 수술해선 안되기 때문에 한방요법으로 가시를 녹이는 것이 상책이라는 입장이다.

중국은 6자 회담의 의장국으로서 밤잠도 못 자며 최선을 다하고 있는데도 한국이 그것을 미흡하다고 말하는데 대해 굉장히 언짢게 생각하고 있다. 그러나 북한 사태로 전 세계가 중국을 바라보며 의지하고 있는 현실을 중국은 느긋하게(enjoy?) 여기고 있을 것으로 본다.

내가 중국 친구와 심하게 다툰 것은 다음 같은 그의 억지 때문이었다. - 한국은 예부터 중국의 일

부이거나 잘해야 속국이었다. 한반도는 중국의 동방 삼반도(東方三半島) 중 하나이다 ...산둥(山東)반도, 요동(遼東)반도, 한반도(韓半島) 遼遜. 미국 최일류 대학의 교수가 그 모양이다.

북한이 개발을 자랑하는 핵무기와 미사일은 희랍신화에 나오는 이카루스(Icarus)의 초(翼)와 같다는 생각이 든다. 외딴 섬에 유배된 이카루스는 거기에서 탈출키 위해 날개를 만들어 몸통에 붙여 날아오르는데 성공했는데 몸통과 날개 사이의 접촉제는 초였다. 하늘을 나는 것에 도취한 그는 아버님의 충고를 잊은 채 너무 높이 날아 올랐다가 태양열을 받은 초가 녹는 바람에 에게해(The Aegean Sea)에 떨어져 죽었다는 것이다. 하늘을 난다고 우쭐대다간 자체의 약점에 덜미를 잡혀 추락사하기 쉽다는 교훈적 신화이고 이것이 지금의 북한 실정이 아닐까 한다.

나는 북한정권의 멸망은 다음 요인 때문에 필연적이라고 본다. 다만 그 와중에 저들이 핵단추를 누르지 않도록 조치하는 것이 민족 과제이다.

가. 치산, 치수, 치민

고려조의 대표적 무신 가문인 최씨 일가의 집권 60년간 그들은 초호화 주택에 살았고 거기에 왕궁 300채를 짓느라 산림 황폐가 심했다.

불교가 국교였으므로 전국 3800군데에 사찰(刹)을 건립했고 국태민안을 빌기 위해 대장경



을 만들었으나 몽고군 침입으로 소실되자 팔만대장경

(81,258 판)을 다시 만드느라 쓸만한 나무는 거의 다 잘라냈다.

당시의 종주국 원(몽고)이 고려와 여몽 연합함대를 구성해 일본 침공을 두 번이나 감행키 위해 우리에게 3천척의 군함 제공을 강요했고 거기에 고려 당국도 지원 선박 건조가 필요했으므로 해안가의 소나무는 대부분 찍어내야 했다. 굶주린 백성들은 화전민으로 전락했으므로 산은 더욱 험박해 된 것이다.

이렇게 되자 고려조 통틀어 183회의 대홍수가 일어났는데 그 중 반이 고려 말기에 집중되었다는 것이다. 고려 멸망 전 30년 동안엔 매년 큰 홍수나 대한밭이 반복되었다니 짐작이 간다.

조선조 말기에도 산림 황폐가 극심했다. 다만 울진, 삼척과 대관령 지역엔 이성계의 조상 묘가 있다는 이유로 조정의 감시가 심해 그런대로 푸른 숲을 간직할 수 있었다.

김일성·김정일 부자가 자주 찾은 묘향산, 칠보산, 금강산 초대소 부근에만 나무가 남아있는 것은 왕릉 부근에만 산림이 남아 있던 조선조 말기와 비슷한 현상이다.

국가 멸망에 앞서 산림 황폐화가 일어나고 반대로 산이 험박하면 곧이어 나라의 대재앙이나 패망을 불러온다고 산림학자가 말한다. 치산치수는 산림 녹화와 직결되며 또한 치민의 선결 조건이기도 하다. 그렇다면 북한 지역의 산

이 온통 험박고 홍수와 한밭이 되풀이 되는 것은 무슨 징조일까?

나. 유민과 인신 매매

화전민이 많았던 고려 말에는 북쪽 지방으로의 유민도 상당수 있었을 것이다. 조선 말 연해주와 만주로 간 난민들 중엔 독립군 가족과 함께 권력자의 수탈을 피하려는 경제 유민도 많았다. 또 하와이, 멕시코 등엔 거의 노예 신분으로 팔려 나갔다.

탈북시인 장진성씨는 「내 딸을 백원에 팝니다」라는 시집에서 딸을 판 돈으로 빵을 사 들고 달려와 이별하는 딸애의 입에 넣어주며 용서해달라고 통곡하는 여인의 모습을 적었다. 맨발로 만주 벌판을 헤매는 수많은 꽃제비 소년들, 짐승처럼 팔려 다니는 북한 처녀들, 쌀 한 가마 훔친 죄로 공개 처형장에 끌려가 총탄 90발 맞고 죽은 배고픈 사람. 그의 시는 온통 먹을 것, 먹을 것, 꿈에도 먹을 것, 굶주림, 절망, 죽음과 주검을 묘사한 것이다.

떠난 지 60년 만에 북한의 고향땅을 밟은 친구가 있다. 식량 부족에 허덕이는 친인척들에게 닭이나 돼지라도 키워야 하지 않겠느냐고 했더니 그것들은 나달(곡식)을 먹기 때문에 안되므로 토끼를 키운다고 하더라. 토끼 목에 줄을 매고 뒷산에 올라 그놈이 어떤 풀을 잘 먹는지 봐 두었다가 가족과 함께와 뜯어다 먹기 위함이고 토끼라는 감별사를 통해 독초를 가려낸다는 것이다.

독일 통일 전 수많은 동독인들

이 철조망을 넘으려다가 희생당했고 더러는 제3국을 경유해 서독으로 넘어갔다. 유민들은 통일을 재촉하는 촉매제나 희생양 구실을 하는 것으로 본다.

다. 선군 정치와 세 아들

고구려 말 연개소문은 자기를 제거하려는 기미가 보인다 하여 대신과 대인(大人) 180여명을 한자리에서 싸늘이 처단하고 영류왕마저 시해한 후 보장왕을 옹립, 허수아비로 만들어 놓고 대막리지에 올라 권력을 마음대로 휘둘렀다.

외교적으로 해결할 수 있는 문제인데도 강경책 일변도로 밀어붙였고 도움을 구하러 온 신라의 김춘추를 감금한 다음 신라성을 빼앗았고 나아가 당나라와 싸우느라 국력 쇠잔과 백성의 피해를 초래했다. 말하자면 선군정치 때문에 그렇게 된 셈이다. 그러다가 세 아들 사이의 세력 다툼으로 대고구려는 아쉽게도 망하고 말았다. 북한의 철저한 독재 체제, 선군 정치 그리고 김정남, 정철, 정운 세 아들을 둘러싼 후계 문제가 고구려 말기를 닮진 않았는가?

라. 강성대국

「중국이 예측하는 북조선 붕괴의 날」이란 책은 우연한 기회에 중국의 내부 자료에서 발견한 것을 일본출판사(문예신서)가 2년 전에 번역 출판한 것이다.

그 문서에서 중국은 북한 붕괴가 5, 10, 15년 후의 세 Scenario 중 10년 후를 가장 현실적이라

전망하면서 그것을 뒷받침하는 여러 가지 그럴듯한 이유를 제시했다.도 불사하겠다는 협박카드를 휘두를 것이고 결국은 그런 강성 대국 목표가 자기 무덤을 파는 절차가 될 가능성을 점쳐 볼 수 있다.

마. 부패와 사치 그리고 빈부 격차

북한 여행 중 권력 기관원들에게 사사건건 돈을 뜯긴 이야기가 여행기와 기자들의 르포를 통해 널리 알려져 있다. 권력=돈이라는 공식이 철저히 정착된 곳이 북한이며 이것이 사회 멸망의 징조임은 역사가 말해주고 있다.

김정일 위원장은 세계 각지에서 최고급 음식물을 조달해 먹는 최상급 미식가이고 기쁨조의 풍악 속에 한 병에 5백만 원짜리 포도주를 마신다니 굶어 죽는 백성들이 그 사실을 알고 있을까? 고려와 조선조 패망 전의 사회 부패상과 핵심 계층의 사치, 그리고 상층부와 서민층간의 극심한 빈부 격차 현상이 지금 북한에서 재연되고 있다.

고대 희랍신화의 독재자들 (Tyrannis)은 자기 욕심을 차리

고 권력 투쟁에 여념이 없으면서도 백성들이 굶주리지 않도록 세심하게 배려했다. 민심이 천심(天心)임을 안 까닭이다.

그러나 백성들이 굶어 죽고 먹을 것을 찾아 외국에 노예처럼 팔려가는데도 자기는 200억원짜리 초호화 요트를 유럽 조선소에 발주했다니... 그런 사치와 부패상과 국민의 고달픔이 (춘향전에서) 변사또의 비행을 묘사한 이몽룡의 시(남송대(南宋代)의 시라고도 함)에 나타나 있다.

金樽美酒千人血
玉盤佳肴萬姓膏
燭淚落時民淚落
歌聲高處怨聲高.

금술잔 안의 달콤한 술은 천 사람의 피요

옥쟁반의 맛 좋은 안주는 만백성의 기름·살과 같다.

초가 녹아 흘러내릴 때 마다 백성들의 눈물이 흘러내리고

노래소리 높은 곳엔 백성들의 원성 또한 높다.

유럽은행엔 김정일의 비자금

몇 십억\$가 예치되어 있다는 소문이 나돌고 있고 그것을 자기 친구인 김철 대사가 관리하다가 그것도 못미더워 누이동생과 매제인 김현희, 장성택이 직접 맡아 관리한다는 얘기를 스위스에서 들었다. 사실이 아니기만 바랄 뿐이다. 한 동포들이 언제까지 눈물을 흘려야 하고 그들의 원성과 한숨과 김정일 주변의 풍악소리가 언제 끊일 것인가?

“군주는 배이고 백성은 물과 같다. 물은 배를 띄우게 하나 물이 배를 뒤집을 수도 있다(君者舟也 庶人者水也 水則載舟 水則覆舟)”는 순자(荀子)의 말을 조선노동당은 귀담아 들어야 할 것이다.

핵심 계층을 제외한 거의 2천만에 이르는 북한 주민과 군인들은 바로 물이다. 그리고 남한 사람은 바다이다. ☸

* 본고는 <영원한 친구들>(한미우호협회 발행) 7/8월호에도 게재되었음. - 편집자 주