



아킬레스 건(Achilles Tendon)과 Hubris

이창건

한국원자력문화진흥원 원장



- 서울대 전기공학과 학사, 석사, 박사
- 한국원자력연구소 근무(59~96)
- 서울대 원자핵공학과 강사 (61~81)
- 원자력위원회 위원
- 국제원자력학회협의회 회장
- 전력기술기준위 KEPIC정책위원회 위원장 역임
- 한국원자력문화진흥원 원장(11~)

Homer의 세기적 명작 Illiad 서사시엔 용감무쌍한 Achilles 장군이 이 아무리 약을 올려도 Troy성안의 수비군이 꼼짝도 하지 않자 약이 오른 그리스 포위군은 상대방 왕의 개인 비리를 파헤치며 큰소리로 욕지거리를 내뱉기 시작했다. 그래도 수비군은 침착하게 수성(守城)에만 전념했는데 운 나쁘게도 Troy성 안의 왕이 명사수인 Achilles 장군이 쏜 화살에 맞아 고꾸라지며 성벽 밖으로 떨어져 죽었다.

그러자 환성을 지르며 모여든 병사들 앞에 나타난 Achilles 장군은 상대방 왕의 목에 밧줄을 매라고 하더니 그것을 전차 뒤에 묶고는 트로이성 둘레를 돌기 시작했다.

아무리 전사자라도 한 나라의 왕인데 저럴 수 있는가...라며 성안의 병사들이 이를 갈고 복수를 다짐하며 모두가 눈물을 머금고 포악무도한 Achilles를 향해 화살을 날렸다. 그중 Paris가 쏜 화살이 Achilles의 건(腱, Tendon)에 맞았으며 그것 때문에 Achilles 장군이 죽었다.

그 이래로 사람들은 인간의 힘줄 중 가장 강한 발뒤꿈치의 건이 못쓰게 되는 상태를 치명타라 부르기 시작하면서 적장의 시체 목에 밧줄을 매고 다니는 잔혹한 행위를 비난하게 되었다.

역사가 Arnold J. Toynbee가 잔인무도한, 오만불손한, 판단 잘못에 의한 총체적 위험 또는 무례한 짓이라는 뜻으로 예거(例擧)했다는 hubris는 역사학자들과 언론인들 사이에서 자주 쓰이고 있다.

내가 여기서 hubris를 다시 인용하는 건, 작년 11월 29일 조선일보가 “토

인비에 따르면, 성공을 거둔 소수가 자만에 빠져 인의 장막에 둘러싸여 지적·도덕적 균형을 상실하고 판단력을 잃는 것”을 뜻한다고 보도했는데, 여기에서 그 낱말의 어원에 대해 설명코자 한다.

원자력계의 광정(匡正) 요구

학창시절 허영심이 강했던 나는 스승과 선배들에 이끌려 성경을 고대 그리스어로 읽었다. 사도행전 27장 10절에 “이대로 항해하면 짐과 배의 손실만이 아니라 우리 목숨까지도 잃을 커다란 위험이 따를 것”이라는 표현 중, 위험을 ubris라고 적었는데, Toynbee는 영국인들이 읽기 쉽게 하면서 국민의 경각심을 높이기 위해 u를 hu로 바꿈으로써 “만용 또는 판단 잘못에 의한 위험”이라는 뜻을 그렇게 표현한 것으로 짐작된다.

따라서 ubris란 낱말은 사전에 안 나오며 그것은 Atom, Uranium 같이 서구 용어화한 그리스어와는 달리 hubris로 변형되어 쓰이기 시작한 모양이다. Ybris(ubris)는 고린도 후서 2장 10절에 “용서를 베풀지 않는 잔악함”이란 뜻으로 또 한 번 나온다.

오늘 내가 ubris를 거론하는 것은 지난날 우리가 애 쓴 보람이 있어 신고리 5, 6호기 건설을 계속하게 만든 것에 자만하지 않을까 하는 노파심 때문이다. 조그마한 전투 결과에 파묻혀 삼페인 터트리며 앞을 내다보지 못할 것이 염려스러운 까닭에 이렇게 호소하는 것이다. 일본 속담 “이긴 다음 철모의 끈을 줄라매라 (갓때 가부도노 오위 시메요).”를 여러분께 다시 외치고 싶다.

우리는 위기를 기회로 삼는 저력이 내재된 DNA를 가진 민족임을 3.1운동에서 발휘했다. 그 때의 독립선언문에서 잘못을 바로 잡아달라는 요구를 광정(匡正)이라 했는데, 정부에 대한 우리 원자력계의 광정 요구

가 신고리 5,6호기 공사 재개 결정으로 나타난 바 있다.

우리의 원자력 기술 자립은 TMI나 Chernobyl 같은 격랑을 거쳐 성숙해 왔음을 나는 외국에서의 강의에서 설명하곤 했다.

또한, 우리 국민은 정부의 정책 잘못으로 생긴 IMF 사태 때 금 모으기 운동을 벌려 위기 탈출의 계기로 삼았는데, 그보다 더 모범적인 사례는 88 서울 올림픽 때의 민초들의 협력 사례였다. 그것은 당시 전국 소매치기 두목들이 올림픽 기간 중 휴업하겠다는 결의를 자발적으로 할 만큼 이 민족의 저변이 탄탄하다는 사실이다.

이런 것으로 미루어 보아 나는 우리 국민이 정부의 탈원전 정책이 원자력계의 고사(枯死)를 유발하고 원자력 수출 길에 장애가 되지 않도록 현명한 판단을 내리시리라 믿으며, 이에 따라 정부도 잘못된 방향을 광정하게 되리라 본다.

천연가스 사용 폐해와 지구 환경 파괴로 인한 인류 문명의 멸망 가능성

그간 내가 밖으로 돌며 원전 운영의 필요 불가피함을 설명할 때 가장 잘 먹혀들어간 것으로 짐작되는 내용은 다음 두 가지이다.

발전소에서 우라늄 대신 천연가스를 대폭 사용하게 되면 국민의 건강과 환경에 미치는 영향이 너무도 클 것이라는 점이다. 미국 환경보호청(EPA, United States Environmental Protection Agency)은 천연가스 채굴 시의 누설률이 3.8%이고 Shale가스의 경우는 5.7%에 이른다고 보고했으나 그 저장, 운송, 사용 시의 누설은 그보다 클 것이 분명하다.

가스발전소에서 나오는 미세먼지는 석탄발전소의



세계적 인류적 재앙을 예방 내지 지연시키자는 것이 원자력계의 계획이고, 외침이며, 기원(祈願)이다.

7.5배에 이르고 우리 건강에 결정적 피해를 주는 초미세먼지는 훨씬 많다고 보도되고 있고, 또 천연가스의 주성분인 메탄가스의 온실 효과가 탄산가스의 30배라는데도 원전 대신 가스 발전에 올인해야 하는가?

후쿠시마 원전 사태 후 원전 가동을 전면 중단시켰던 일본이 그간 오래도록 유지해오던 무역 흑자가 지나친 가스 도입으로 말미암아 적자로 바뀌자 원전 가동 재개로 돌아선 것을 보지 않았는가?

자기 경험에서 교훈을 얻는 자는 미련하고 남의 교훈과 역사 기록에서 교훈을 배워 정책의 궤도 수정을 일삼는 이는 현명하다는 격언이 지금 우리 교실의 흑판에 적혀 있다.

또 하나는 지구 환경 파괴로 인한 인류 문명의 멸망 가능성 문제다.

지난 10만년 간 250ppm 수준을 유지하던 지구 대기 중의 탄산가스 농도는 산업혁명 이래 지수함수적으로 급격히 늘어났다. 그것 때문에 그간 지구 온도가

0.8℃(한반도는 1.5℃) 상승했고 이로 인해 해수면은 70cm 높아졌는데 최근에는 그 경향이 한층 더 격화되고 있다는 것이다. 며칠 전 보도엔 지구의 CO₂ 농도가 403ppm으로 나왔다.

지난날 지구의 탄산가스 농도는 지구 족보에 상세히 기록되어 있다. 즉 남극대륙을 덮고 있는 얼음 속엔 옛날 눈이 내릴 때 함께 갇힌 공기가 들어있는데, 그것을 분석하면 몇 백년 전, 천년 전, 십만년 전의 탄산가스 농도를 알 수 있는 것이다.

그 족보와 지구 온도를 나타내는 지상의 징표들을 비교해 보면 그 두 가지가 서로 연관되어 있고 다같이 비례해 평행선을 유지하며 상승해왔음을 알게 된다.

남극대륙은 미국과 멕시코를 합친 것만큼 넓으며 평균 2,160m 두께의 얼음 부피는 3천만 km³나 되는데 만일 그 얼음이 다 녹으면 해수면이 70m 높아질 것이라고 National Geographic 지도에 기록되어 있다.

여기에 Greenland에서 녹아내린 얼음은 6m의 해수면 상승을 초래할 것이고 이에 더하여 그때의 물 팽창까지 고려하면 해수면 상승이 90m에 이를 것이라는 견해도 있다.

이런 세기적 인류적 재앙을 예방 내지 지연시키자는 것이 원자력계의 계획이고, 외침이며, 기원(祈願)이다.

대의(大醫)를 지향하는 원자력인

백 몇 십년 전 Frederick Nietzsche(1844~1900)는 우리 지구라는 행성은 심한 피부병에 걸려 신음하고 있는데 그 병균은 바로 인간이라고 말한 바 있다. 지난 백년간 이 피부병 병균이 얼마나 늘어났고 거기에 1인당 온실가스 배출량은 또 얼마나 급증했는가를 보면 앞길이 캄캄할 뿐이다.

지구를 살리고, 후손들에게 깨끗하고 쾌적한 환경을 물려주고, 에너지 부족에 시달리지 않고, 깨끗한 공기와 물을 마시며 살게 하자는 것이 우리의 정책 기조이다.

의사엔 세 종류가 있다는 것이다. 개인의 병을 고치는 의사선생님, 사회와 국가의 병을 치유하는 중의, 그리고 역사, 지구, 인류의 미래가 질병에 걸리지 않도록 애쓰는 대의(大醫)가 그들이다. 그런 면에서 원자력인들은 대의를 지향하며 모두 대의가 위임 받은 역사적 소명(召命)을 뒷받침해주는 후원자들이다.

나는 대의 중 한 사람인 Robert Oppenheimer의 말을 잊지 않고 있다. 제2차 세계대전 중 핵무기 개발에 동원된 평균 29세의 미국 일류고 이공계 대학원생들 앞에서 그는 이런 당부(當부)의 말씀을 했다.

“Hitler의 독일 Nazi 정권은 이미 핵개발에 뛰어들어 저만치 앞서 가고 있다. 우리는 이제 뒤늦게 그 출발 선상에 섰는데 여러분들을 여기에 모신 것은 독일을 앞질러 핵무기를 먼저 개발키 위한 것이다. 만일 우리가 이 경쟁에서 지면 여러분과 여러분의 후손, 그리고 인류는 앞으로 적어도 독재자의 발굽 밑에 짓밟혀 신음하는 노예로 전락하게 될 것이다. 이것이나 저것이나는 오로지 여러분의 노력과 창의력에 달려 있다. 여러분의 건투를 빈다.”

Oppenheimer는 자신이 대의였을 뿐만 아니라 동력자(同力者)들에게도 대의로서의 역사적 사명감을 지니고 일해 달라고 당부했던 것이다. 나도 오늘 원자력계 여러분들에게 Oppenheimer의 부탁을 소개하며 이 민족, 이 나라, 그리고 지구의 앞날의 안녕을 위해 힘써 주실 것을 호소한다.

고대 로마제국 시대에 “흔들릴지언정 결코 가라앉지 않는다(Fluctuate nec mergitur)”는 격언이 퍼져 있었다 한다. 한국원자력선(船)이 흔들리고 있는 이때에 나는 오히려 조선 기술과 항해술을 더욱 발전시켜 초일류 선박으로 거듭나자는 당부(當부)의 말씀을 드리고 싶다.

원자력 Fighting! 🇰🇷