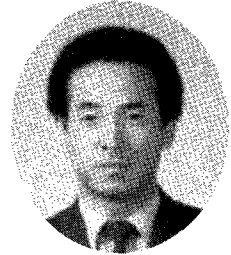


人間的인 原子力



林 載 春

〈科學技術處 安全審査官〉

《 I 》

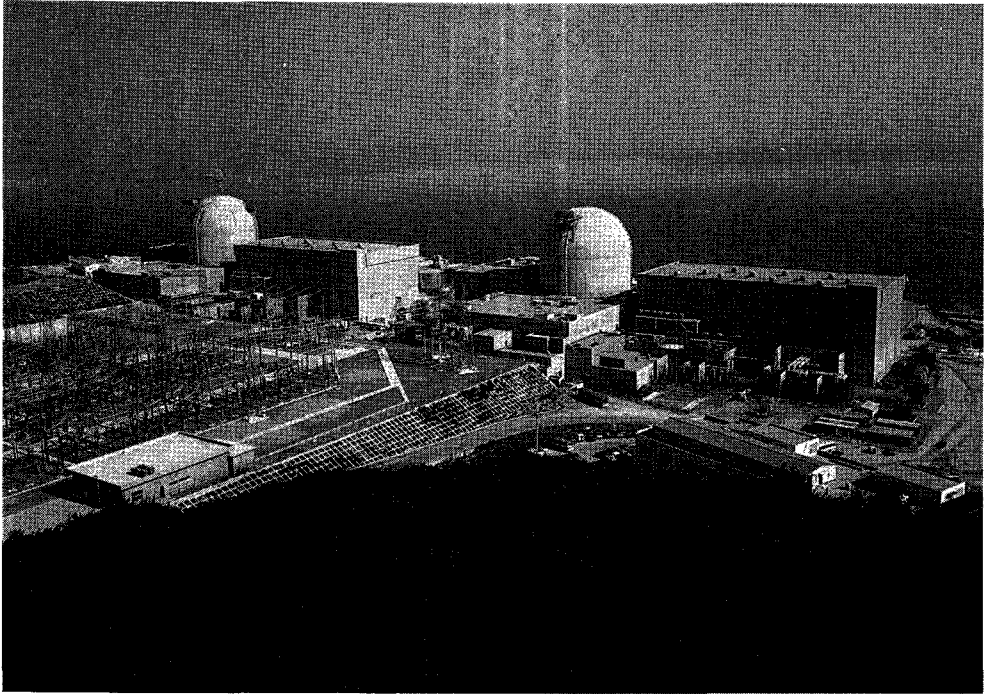
소련의 Chernobyl에서 일어난 사고로 전세계가 시끄러운 '86년의 5월이었다. 그 당시 원자로과장을 맡고 있던 필자는 즉시 원자력발전소 안전점검반을 구성하여 고리로 내려갔으며, 3주간의 점검이 끝난 후 기자회견을 통하여 우리나라의 원자력발전소는 소련의 것과는 달라 어떠한 경우에도 대량의 방사성 물질이 외부로 흘러 나오는 사고는 일어날 수 없는 안전한 발전소임을 신문지상에 발표하였다.

며칠뒤 명동성당에서 반전·반핵 행사가 열리기에 가보았다. 그 당시에는 명동성당이 반정부운동의 중심지이었기에 흰 바지저고리에 머리에 띠를 두르고 붉은 기를 흔들며 쟁과리 소리 요란하게 운동권학생들이 입장할 때에는 묘한 기분조차 들었다. 그중에는 여학생도 끼어 있었기에 그들이 빨갱이 같이 보였고, 공산주의자들은 공무원을 제일 먼저 없앤다는데 까지 생각이 미치자 몰래 들어온 자신에 대하여 슬그머니 두려움까지 일어났지만 장소가 성당이고 나도 명색이 천주교 신자인데 설마 어떻게 하지는 못하겠지 하는 위안을 가지고 그 자리를 계속 지키고 있었다.

첫번째 순서로 나온 연사는 한반도에서 핵무

기를 철수해야 하는 이유에 대하여 설명하였다. 그는 몇번이나 감옥을 갔다온 교수이었는데 투사같은 인상은 없었고, 그 나름대로 차근차근하게 논리를 전개하였다. 뒤이어 벌어진 마당극에서는 원전주변 지역에 사는 주민 몇명이 평소 그들이 가지고 있는 지병이 원자력발전소로 인하여 발병하였다고 믿고 발전소로 쳐들어가 기물을 부순 혐의로 기소되어 법정에서게 된 이야기이었다. 검사는 이들에게 정부가 발표한 안전점검 결과를 읽어주고 이를 불신하는 피고들에게 증형을 내렸다.

집으로 돌아오는 길은 여러가지 생각이 교차하는 착잡한 것이었다. 북한이 존재하는 한 핵무기가 우리나라에서 철수되는 것과 우리나라 경제발전에 필수불가결한 원자력발전소를 개인차원의 불만을 앞세워 반대 할 수도 있다는 사실을 한번도 생각해보지 못하고 한쪽만을 보고, 그것도 움직일 수 없는 확신을 가지고 달려온 자신을 되돌아 보지 않을 수 없었다. 정부기관의 요직에 앉아 안정된 생활을 누리고 있는 나와 고통을 감수하면서도 자신들의 주장을 지키는 그들과 비교해 볼때 우리사회에서 비록 서있는 줄이 달라 받는 고통이야 있겠지만 같은 국민으로서 그 정도가 심한 것은 아닐까?



또한 당시에 내가 만들었던 정부발표문은 우리나라의 원자력발전소는 소련의 것과는 달라 그러한 사고가 일어날 수 없는 것은 분명하나 이러한 사실은 안전점검을 하지 않아도 알 수 있기에 어쩌면 뻔한 결론을 가지고 다분히 국민들의 불안을 해소시킬 목적을 가지고 안전점검을 실시한 것은 아니었던가 하는 점도 마음에 걸리는 것이었다.

《Ⅱ》

'88년 2월부터 국제원자력기구(IAEA)에 원자력안전전문가로 파견되어서 2년간 근무하면서 적응이 제일 힘들었던 것은 모든 일이 너무나 느리게 진행되는 것이었다. 회의만 하더라도 우리 같으면 결론(안)을 사전에 만들어 두고 찬성 아니면 반대로 2시간정도로 끝낼 수 있는 사안을 가지고 일주일씩 하였다. 여러나라에서 온 사람이 온갖 가능성을 이야기할 뿐만 아니라 채택이 되지 아니 할 내용도 진지하게 토의하다 보면 그렇게 해서는 왜 안된다는 것에 대하여 합의가 이루어지곤 하였다.

이러한 회의문화가 반드시 좋다는 것은 아니다. 그러나 사람이 하는 일이나 어떤 사안이 100% 옳을 수는 없고, 51% 옳기 때문에 채택하게 되는 일도 있기에 반대되는 입장도 충분히 그 나름대로 이유가 있었다. 또한 비엔나에서 자동차를 타고 가다 차선을 바꾸려고 하면 뒷차가 하이빔을 번쩍이는데 알고보니 양보해주겠다는 표시이다. 거기서 배운대로 서울에서 자동차를 몰면서 크랙션, 하이빔 한번 사용하지 않고, 끼어드는 차 양보하고, 사람이 길을 건널때 반드시 서서 안전하게 보내도 운전이 잘 되고 있다.

《Ⅲ》

현재 세계적으로 가동되고 있는 원자로의 안전성은 사실 그렇게 안심할 만한 것이 아니다. '86년의 Chernobyl에서와 같이 방사성 물질이 외부로 누출되는 사고야 일어날 가능성이 희박하다 하더라도 '79년의 TMI 처럼 핵연료가 녹아내려 방사성 물질이 격납용기내에 가득 차게 되므로 수십억\$의 경제적인 손해에다 이

의 처리에 골치를 앓을 수 있는 사고는 앞으로 짓는 13, 14호기까지 수명기간 30년을 운전한다고 볼때 우리나라에서 일어날 수 있는 가능성이 확률론적으로 대략 1/30^(*) 정도가 된다. 앞으로 이보다 더욱 안전한 원자로가 개발되고 있으나 상당한 시간이 걸리기에 세계 여러나라에서는 현재 원자로의 안전성을 향상시키기 위하여 설비개선과 더불어 인간공학측면에서 사고에 결정적인 영향을 미치는 인간의 실수를 줄일 수 있는 방안도 여러 각도에서 추진되고 있다. 시설이 아무리 완벽하여도 이를 다루는 사람에 따라서 안전이 크게 좌우된다는 사실을 늦게나마 깨닫게된 것 같다.

국제사회에 나가보면 우리나라의 원자력발전은 참 성공적이기에 원자력계에 몸담고 있는 여러나라의 전문가들로부터 부러움을 사고 있다. 원자력안전만 하더라도 돈 많이들고 까다로운 절차들이 우리나라 산업에서 통용되는 일반적인 관행들을 벗어나 정착된 것을 보면 신기하기도 하다. 예로써 품질보증제도는 제품 하나하나에 갖추어야 할 서류가 얼마나 많은지 모르며 제3자의 확인검증외에 정부의 검사까지 맡아야 하므로 사업자측에서 보면 경비부담이 이만저만이 아니나 원자력발전소는 당연히 그런 것으로 한국전력내부의 화력담당자로 부터 “별종”으로 취급되어 왔다. 중·저준위 방사성 폐기물의 관리를 보더라도 산업폐기물을 원자력처럼 철저히 관리할 수 있는 산업이 어디 있으며, 원자력 안전에 종사하는 공무원이나 발전소 현장에서 감독하는 주재관들도 금전문제에 관한한 자부심을 가지고 있다 하겠다.

한마디로 원자력안전에 관한한 우리나라 전체의 안전문화와 비교해 볼때 처음부터 버릇이 잘 들었다고 생각한다. 그러나 운전경험이 10여년이 넘어서고 기술자립을 추진하는 과정에서

(*) 확률을 계산하는데에는 아직 여러가지 불확실한 점이 있고, 구체적으로 우리나라에서 계산된 적은 없으나 일반적으로 현재의 가압경수로에 대하여 세계적으로 통용되는 10^{-4} /Reactor-year를 기준으로 하였음.

우리민족이 가지는 의식구조라든지 특성이 서서히 반영되어 그 나름대로 독특한 원자력문화가 형성되어 감에 따라 앞으로 여러가지로 해야 할 일도 많이 있다 하겠다.

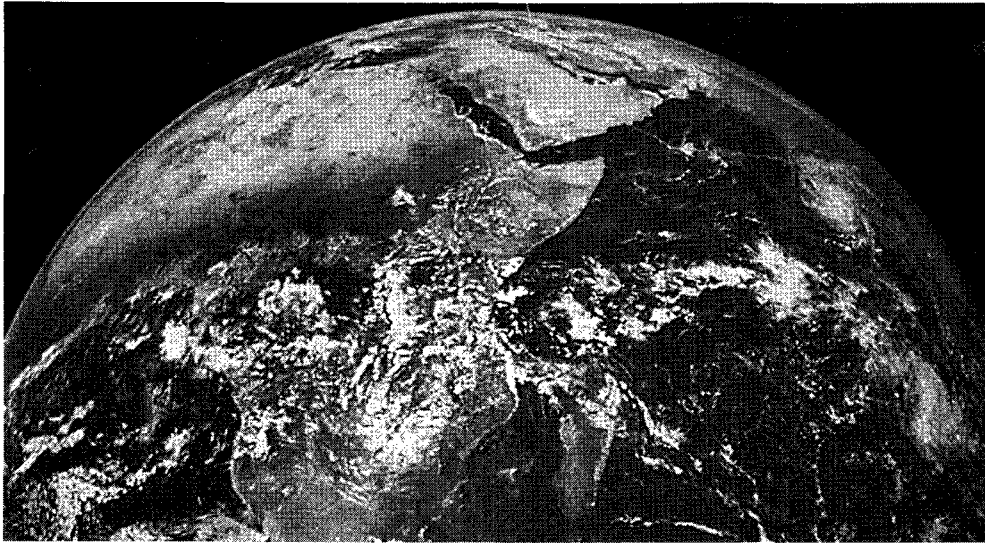
발전소에서 일어나는 사고나 고장은 내부의 처벌과 국민의 질책이 두렵다고 감추어서는 안되며 이를 위한 제도적인 장치가 마련되어야 하며, 원자력과 관련된 정보는 누구든지 원하는 경우에 볼 수 있도록 대학도서관과 지역사회에 배포하여야 한다. 힘든 일을 기피하는 경향이 갈수록 심해지므로 종사원이 교대근무에 창의적으로 참여 할 수 있도록 끊임없이 노력하여야 할 것이다. 최고 경영책임자가 안전을 최우선하는 철학을 몸소 보여줌과 동시에 종사원은 투철한 직업의식과 윤리성을 갖출 수 있도록 자기개발에 힘써야 할 것이다. 인간이 물질로 이루어지고 보다 많은 물질을 위하여 노력하고 있지만 인간의 가치가 그것만이 아니고 인격이라는 것이 갖추어 질때 완성되듯이 안전이라는 것도 설비 자체가 전부 아니고 『마음』이 깃들어 있어야 한다.

《Ⅳ》

원자력이 지구 환경오염을 완화시킬 수 있는 대체에너지로서 서서히 다시 주목받고 있으나 아직 세계적으로 고전을 면하지 못하고 있다.

여러가지 이유가 있겠으나 일반대중에게 원자력을 정확하게 이해 시키는데 어려움이 많은 것도 그중에 하나이기에 세계 여러나라가 이 분야에 많은 노력을 기울이고 있으나 그 효과는 별로 신통하지 못한 것 같다. 우리나라도 기금을 조성하여 원자력발전소 주변지역을 지원하게 된 것은 다행이다. 그 지역의 소득증대 사업이나 공공시설을 지원하고 육영사업을 통하여 장학금을 지급하는 현재의 방식은 나무랄 데가 없으나 어딘지 모르게 기계적이고 딱딱한 느낌이 들기에 홍보사업에 『마음』을 실어보는 것도 좋겠기에 개인적인 이야기 하나를 소개한다.

대학교 일학년 가을학기부터 공민학교라는 곳을 친구따라 나가게 되었다. 국민학교 교실



을 빌려 야간에 대학생들이 운영하는데 학생들은 대부분 돈이 없고 학업시기를 놓친 경우가 많아, 신문을 배달하거나 남의 집에서 식모로 생활하는 학생이 대부분이어서 그 당시 선생이었던 필자보다도 나이가 많은 학생도 더러 있었다.

교육이론도 갖추지 못하고 학생들의 실력도 변변치 못한 터라 공부는 그렇게 신통하지 못했으나 선생들의 젊은 정열과 가난한 마음에서 우러나오는 학생들의 따뜻한 정은 졸업식장을 온통 울음바다로 만들어 놓았다.

1년 반 동안 자신의 공부를 팽개치다 시피한 결과 성적이 형편없이 떨어지기에 이래서는 안 되겠다 싶어 3학년에 진학하고자 공민학교를 그만 두고 공부에 전념하기로 하였지만 저녁시간이 되면 아이들이 보고 싶어 도서관을 몇 번이나 뛰쳐나와 공민학교 주위를 방황할 만큼 연애에 실패한 경우보다 학생들을 잊기에 더 오랜 시간이 걸린 적이 있다.

《V》

『마음』을 신는 원자력 홍보와 관련하여 단편적이거나 그 동안 필자 나름대로 생각하고 있던바를 제안하고 싶다.

첫째, 원자력에 몸을 담고 있는 사람은 어떠

한 경우에도 거짓말을 해서는 안된다. 원자력이 안전하다는 것을 기술적으로 아무리 설명해보아도 일반대중에게 납득시키는 것은 쉬운 일이 아니다. 그보다 원자력을 담당하고 있는 사람이 그래도 진실된 마음을 가지고 반대입장에 있는 상대방일지라도 이해하려고 노력할때 일반국민들이 원자력 안전을 믿을 수 있는 빠른 길이 될 수 있을 것 같다. 도산 안창호 선생님의 말씀처럼 농담으로도 거짓말을 해서는 안된다.

둘째, 원자력전문가는 일반대중과 마음을 나누는 기회를 많이 가져야 한다. 원전 주변에 사는 주민들은 원자력분야에서 일하는 우리를 어려운 공부 많이 하고, 최첨단을 걷고 있어 한편 부러워하면서도 가까이 하기에는 어려워하는 경향이 많다. 원자력에 몸을 담고 있는 우리가 그들에게 관심을 가지게 되면 그들이 원자력을 보는 인식이 크게 달라질 수 있는 것이다. 그들의 자녀들과 인연을 맺어 편지라도 나누고, 형편이 되면 서로 만나 인생상담이라도 해 줄 수 있다면 원자력이 또 다른 의미로 장래를 향한 따뜻한 에너지가 될 수 있다. 경제적인 도움은 생각하지 않는 것으로 하고 한국원자력산업회의 같은데서 구체적인 추진 방법을 강구해 보는 것도 좋을 것 같다.