



위험 사회와 안전 문화

노 윤 래

전 한전원자력연료(주) 사장

세계적 사회학자인 베크(Ulrich Beck)는 우리가 살고 있는 21세기를 위험 사회(Risk Society)라 부르고 있다. 그는 과학 기술의 발전에 따라 생활 수준이 높아지고 건강 상태가 좋아지면서 수명이 늘어나는 등 인류의 행복한 삶이 크게 향상되어 온 반면에는, 소비가 증가되고 인구가 폭발하면서 각종 사회악이 유발되었고 환경마저 파괴되어가는 현대를 두고 위험 사회의 도래를 경고한 것이다.

베크는 오늘 우리가 살고 있는 현대를 사회학적으로 위험 사회라 정의하면서 그 위험 사회의 특징으로 셋을 들었는데, 첫째는 위험 사회는 예측이 불가능하고(unpredictable), 둘째는 그 규모의 계산이 불가능하며(uncalculable), 셋째로는 통제할 수 없다는 것이다(uncontrollable).

현재 전 세계를 공포로 몰아가고 있는 AIDS(후천성 면역 결핍증)나 최근에 세상을 놀라게 한 SARS(중증 급성 호흡기 질환), 우리의 식생활을 위협하는 BSE(광우병) 등이 항상 위험 신호를 보내고 있다. 그런가 하면 소리 없이 찾아오는 경제 공황, 테러에 의한 위협, 지구 온난화에 의한 환경 재해 등 현대인의 생활 주변에는 각종 위험이 도사리고 있는 것이다.

그러나 무엇보다 우리 사회의 크나큰 위험은 핵(核)이 아닌가 생각된다. 우선 북한의 핵 개발은 우리의 안보를 위태롭게 할 뿐만 아니라 전 세계가 주시

하고 있듯이 국제 정치·외교·군사상의 시급한 문제로서 이는 한반도를 둘러싸고 있는 관련 국가들의 역학 관계에도 밀접한 함수 관계가 있다고 생각된다. 필자는 이 분야는 문외한이므로 다만 원자력의 평화 이용(Atom for Peace)이란 차원에서 발생하게 될 핵 사고의 위험에 대하여 생각해 보려고 한다.

원자력의 위험을 말할 때, 무엇보다 떠오르는 생각은 안전 문화(Safety Culture)일 것이다. 원자력 분야에서 안전 문화란 용어가 쓰이기 시작한 것은 아마도 1986년에 일어난 구 소련의 체르노빌 원자력 사고가 아닌가 한다.

당시 원자력 전문가로 구성된 조사단을 이끌고 현장을 돌아본 국제원자력기구(IAEA)의 로젠(Morris Rosen) 박사는 체르노빌 참사를 보고하면서 “소련에는 안전 문화가 없다”고 말한 것인데, 그는 체르노빌 원자로가 비록 구미(歐美)의 그것보다는 설계상 하자가 있기는 하지만 그보다는 원자로 시설을 운영 관리하는 조직과 인원(특히 간부급)상의 문제가 더 크다는 점을 지적한 것이다.

로젠 박사는 우리 나라와도 깊은 인연이 있는 미국 출신의 원자력 전문가이다. 지난해 갑자기 세상을 떠난 그는 1970년대 초에 국내 최초의 원자력인 고리 1호기의 안전성을 평가하는 작업에 IAEA 전문가로 참가하였고 그 후에는 정부(과학기술처)의 원자력 규제 업무에도 자문 역할을 한 바 있다. 이 지면을 통해 고인의 명복을 빈다.

원자력 시설을 운영 관리하는 조직은 그 조직의 최고 경영자로부터 최하위직에 이르는 모든 조직원이 원자력의 안전 개념을 확실히 인식하고 이를 철저히 이행해야 한다

그렇다면, 안전 문화란 무엇일까? 전문가의 입장에서는 체르노빌 핵 사고를 분석 평가한 IAEA의 안전 보고서(Safety series No. 75)인 INSAG-4에 그 내용이 자세히 명시되어 있다고 말할 것이다. 그러나 필자는 이를 다음과 같이 쉽게 풀어 설명함으로써 일반인들의 이해에 도움이 되고자 한다.

즉, 원자력 전문가에게는 정량적 분석을 통하여 안전 문화의 개념을 확실히 하고 이를 이행할 것을 촉구하면서, 그러나 일반인에게는 정성적 해설을 해줌으로써 안전 문화의 개념을 이해하도록 하고자 한다.

안전 문화란 첫째로, 원자력 시설을 운영 관리하는 조직은 그 조직의 최고 경영자로부터 최하위직에 이르는 모든 조직원이 원자력의 안전 개념을 확실히 인식하고 이를 철저히 이행해야 한다는 것이다. 그렇지 못해서 일어난 안전 규제상의 교훈을 미국원자력규제위원회(U.S.-NRC)의 행정 조치를 통해 살펴보자.

최하위직의 실책으로 일어난 사례를 Peach Bottom-2에서 찾아볼 수 있다. 운전원이 야간에 중앙제어실에서 잠자다가 규제 당국에 적발되어 규제 역사상 최고액의 벌금이 부과되었고 운영 허가가 취소된 것이다. 한편 국영 전력 회사인 TVA에서는 Brown Ferry 발전소에서 대형 화재가 발생하였고 건설중이던 Watts Bar 발전소에서는 구조물이 붕괴되는 사건이 일어났는데, 조사 결과 이들은 모두 경영층의 부실 책임으로 밝혀져 이들 발전소의 운영과 건설 허가 모두를 취소시킨 바 있다. 위의 사례들을 보면서 소위 안전 불감증이라 할 수 있는 관리상의 허점으로 발생할 인재를 사전에 예방하겠다는 미국 규제 당국의 엄정한 규제 철학을 찾아볼 수 있다.

둘째로, 안전 문화란 정보의 흐름이 원활해야 한다는 점이다. 1979년에 일어난 미국 TMI-2 핵 사고를 계기로 원자력 발전 회사간에 정보 교류를 위한 기구(INPO)가 발족되었고, 이에 따라 한 회사에서 발생한 불만족 사건이 타회사에서 재발되지 않도록 INPO 회원간에 협력하게 되었다. 이 INPO는 1986년 체르노빌 참사가 일어나자 전 세계적 규모인 WANO를 조직하는 모체가 되었다.

셋째로, 안전 문화가 정착되기 위해서는 모든 사고 사건은 반드시 투명하게 관계 기관에 보고 되어야 하며, 그 같은 불만족 사례가 고의로 발생된 것이 아니라면 절대로 문책해서는 안된다는 사실이다.

고의가 아닌 실수로 일어난 사고나 사건에 대해 문책을 한다면 차후에 일어나는 사고나 사건에 대해 진실을 숨기고 거짓된 허위 보고가 되기 쉽고 이로 인하여 중대한 사고가 일어날 수도 있다는 점을 간과해서는 안된다. Peach Bottom-2의 운전원 취침 사건은 실수가 아닌 '고의'에 의한 것이며, TVA 경영층의 하자도 업무 태만에 의한 '고의'로 규제 당국은 인정했던 것이다.

여기서 우리는 다시 한번 사회학자의 위험론에 경청을 해야 한다. 영국의 사회학자 기든스(Anthony Giddens)는 위험의 활용론(活用論)을 주장하고 있다. 즉 원자력의 위험은 잠재성(潛在性)에서 실재성(實在性)으로 발전적인 단계를 거친다는 이론이다.

원자력의 위험이 현실화되어 실재성으로 진전되지 않고 잠재성만으로 내재하기 위해서는 안전 문화를 확립해야 하는데 이는 앞서 살펴본 안전 문화의 3원칙을 철저히 이행함으로써 가능하다고 믿는다. ☞