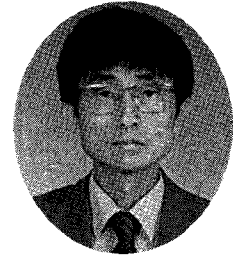


原電安全性 論議에 있어서의 知的 誠實性



崔光植

〈韓國原子力安全技術院
原子力規制2室 先任研究員〉

필자는 원자력발전소 안전규제업무에 몸담고 있는 입장에서 어떤 의미에서는 원자력발전소 운영자와 반원전론자들의 중간적인 위치에서, 때로는 착잡한 심경으로 근래 수년 동안 진행되고 있는 원전의 안전성과 관련한 여러 보도와 주장들을 지켜보면서 이러한 주장들이 각각 지나치게 자신들의 입장에 치우치고 자신들의 주장에 몰두하고 있어 냉정함이라든가, 적어도 이러한 논의에 참여하는 사람들이라면 갖추어야 되리라고 생각되는 지적인 성실성이 결여되어 있는 경우가 많다는 느낌을 받게 되었다.

인간이 과학기술을 발전시켜 오면서 이를 이용하여 인간생활이 편리해지고 갖가지 문명의 혜택을 누리게 된 것과 동시에 인간들이 그 반대급부로 감수해야 할 위험도도 커지고 종류가 다양해져 왔는데 원자력발전소는 이런 양면성을 함께 나타내는 전형적인 예라고 볼 수 있다.

그러나 원자력은 개발 초기단계에서 원자폭탄으로 지구상에 나타남으로써 그 가공할 파괴력으로 인간들의 뇌리속에 부정적인 인상을 깊이 심어 놓았기 때문에 원자력발전소에 대해서는 그것이 원자력의 평화적 이용이라는 주장에도

불구하고 그 부정적인 이미지의 연장선상에서 그 위험성이 '지나치게 충분히' 강조되어 왔다고 본다. 그러나 원자력발전소는 자동차, 비행기, 휘발유 등과 마찬가지로 인류가 이 지구상에서 생활을 영위해 가는 한 어쩔 수 없이 그 혜택을 누림과 동시에 감내해야만 하는 보편적 부조리의 일부일 뿐이다.

이러한 보편적 부조리의 총량 중에서 원자력이 차지하는 부분에 상응하는 만큼보다 훨씬 더 많은 강조와 주의 환기가 있어온 것으로 생각되며, 이것은 다른 기술문명이 수반하는 위험도와 그에 대한 안전장치에 비해 훨씬 더 많은 안전장치가 마련되고 지속적인 안전점검이 이루어져 왔다는 것을 말해주고 있는 것이다.

더구나 TMI사고나 Chernobyl사고 이후 원전의 안전시설에 대단히 많은 추가설비보완이 이루어졌으며, 끊임없는 반원전운동에 의해 원전의 안전성이 지속적으로 거론되고 강조되며 문제제기가 되어온 만큼, 원전에 의한 사고가능성과 위험도는 다른 산업재해나 사고의 위험에 비해 훨씬 적다고 볼 수 있는 바, 위험이란 그것이 파악되고 지속적으로 인지되고 강조되고 있는 한

에는 제어할 수 있는 것이기 때문이다.

작년에 산업안전공단이 낸 보고서에 의하면 1981년 부터 1987년까지의 산재율로 추정할 때 앞으로 분당 등에 4개 신도시를 건설할 경우 산업재해로 인한 사망자 예상수가 425명에 달할 것이라고 하는데 이러한 일반산업재해에 대해서는 어쩔 수 없는 것으로 받아들이는 것이 일반적인 인식이라고 볼 때 원전의 위험성에 대한 일반 국민의 인식이 상당히 특수한 측면이 있다는 것을 알 수 있는 것이다.

우리 사회에서 원전의 안전성에 대한 논의가 아직은 초기단계에 머무르고 있으나 현재의 큰 정치적, 사회적 이슈가 차츰 해결되어 나가고 경제성장이 지속적으로 진행되며 민주화 또한 차질없이 진행되어 나간다고 할 때 몇년 내에 원전의 안전성 문제는 큰 사회적 이슈로 부상할 것으로 예측되고 있으므로 필자는 지금까지의 여러 집단의 주장과 논의에 있어서 그 주장들의 지적 성실성 문제에 대해 논해 보고자 한다.

첫째, 언론의 보도태도의 성실성을 이야기하지 않을 수 없는데, 작년 파기처가 원전 운영자인 한국전력을 검찰에 고발한 내용과 관련한 모신문의 사설에서 '한국전력이 지난 해 1년 동안 국내 원자력발전소에 대한 정기점검을 안했다는 사실은 국민에게 충격으로 받아들여지고 있다'고 기술함으로써 마치 1년 동안 한번도 정기점검을 안한 것 처럼 독자를 오도하였다.

그러나 사실은 원전에서는 수많은 점검이 각각 그 점검주기에 따라 수행되고 있는데, 점검시 그 점검에 의해 해당 원전의 운전정지가 일어날 가능성이 있고, 한 발전소의 운전정지에 의해 다시 다른 발전소가 자체보호를 위해 전력계통에서 분리되어 나감으로써 연쇄적인 전국적 정전 사태가 일어날 가능성이 있기 때문에 올림픽 등 국가중대행사기간중 이러한 주기에 해당하는 계통의 점검을 안한 것이며, 이것은 1년 동안 정기점검을 안했다는 것과는 너무나 다른 것이다.

이것은 표현상의 단순한 실수라고 하기에는 너무나 심각한 것이라고 본다. 언론이 기사나 논평을 쓰면서 그 표현에 있어 말 한마디, 표현 한 귀절의 무거움과 책임을 통감하면서 엄숙한 마

음으로 임하지 않는다면 그것이 주장하고자 하는 내용의 정당성이나 공익성에 앞서 그들의 언론인으로서의 지적인 성실성을 의심하지 않을 수 없는 것이다.

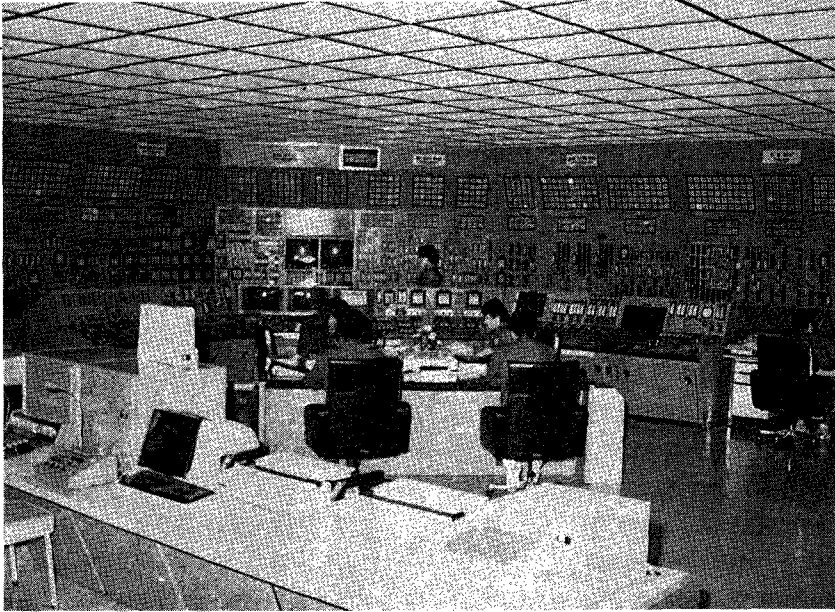
신문의 가치나 권위는 그 기사의 자극적인 제목이나 선정적인 내용에 있는 것이 아니라 말 한마디 한마디를 아끼고 엄숙히 다루는 성실성과 충실한 내용에 있는 것이며, 그것을 독자들은 예의 주시하고 있다는 사실을 언론인들은 명심하여야 할 것이다.

특종을 놓치는 한이 있더라도 불확실한 것은 쓰지 않겠다는 태도가 신문 면면에서 느껴질 때 독자들은 그 언론매체에 대하여 깊은 신뢰감과 애정을 갖게 되는 것이기 때문이다. 작년 영광원전주민의 무뇌아파동도 '무뇌아'라는 말이 풍기는 충격적인 이미지 때문에 기사로서의 가치는 있었겠지만 이것을 보도하는 태도에 있어 일부 언론매체들이 지나치게 선정성에 흐른 점은 지적되어야 할 것이다.

둘째, 원전사업자들의 주장이나 업무방식에 있어서의 성실성 결여이다. 원전사업자는 지금까지 원전은 안전하게 설계되어 있고 충분히 안전하게 운전하고 있으니 절대로 안심해도 좋다는 식의 태도를 견지해 왔는데, 이것은 그동안 비밀주의가 지배했던 사회 전반적인 분위기에도 원인이 있었겠지만 전문가의 판단에 대한 무조건적 신뢰를 강요하는 기술엘리트들의 불성실한 태도, 관료적이고 권위주의적인 업무형태에도 문제가 있었다고 본다.

근래에 기존체제의 도덕성이나 권위에 대한 불신이 점증하는 것을 고려할 때 원전산업집단이 국민의 신뢰성을 잃지 않는 것이 중요한데, 집단의 불합리하고도 이기적인 의사결정과정을 너무나 잘 알고 있는 국민들에게 '믿어주세요'식의 논리는 이제 설득력이 없는 것이며 믿을 수 있는 객관적인 증거를 보여주어야 하는 것이다.

그런데 작년의 영광 '무뇌아' 파동과 관련하여 국정감사시 한전이 주장한 관련 작업자의 작업일수보다 실제작업일수가 많다는 것이 밝혀졌으며 이것은 그 작업자가 주장한 작업일수와 일치하는 것으로 신문에 보도된 바 있는데, 이것이 사실이



라면 한국전력은 사소한 문제를 가지고(사실상 몇십일 작업일수가 더 많다고 해서 무뇌아를 그 작업자의 부인이 낳을 확률이 크게 증가하는 것이 아님은 관련의학전문가들은 이미 다 인정하는 사실이다) 또 한번 불필요하게 국민의 신뢰감을 상실할 자충수를 두었던 것이다.

신뢰를 얻으려면 당장은 자신에게 불리할 것 같은 사실이라도 인정할 것은 인정해야 다른 진술에 대해서도 신뢰를 받을 수 있는 것이다. 당장 자신에게 불리할 것 같은 내용을 그대로 공개한다는 것이 조직의 생리상 쉽지 않다는 것을 모르는 바 아니나, 그러한 어려움을 감내하는 태도 없이는 급변하는 우리 여건에서 일을 해나가기 어려운 것이다.

필자 생각으로는 한국전력이 근래의 반원전운동양태에 대해 유연하고 발빠르게 한걸음 앞서서 대처하는 그런 기민성이 부족하다고 보며 사후약방문격으로 일이 터진 뒤에 그 해결에 급급하다가 또 자충수를 두는 그런 구태의연한 모습에서 벗어나야 한다고 본다. 원전주변주민들과 대화하는 과정에서도 한전측이 원칙론적이고 공식적이며 냉정한 권위주의적 태도를 견지하지 않았는지 생각해 보아야 할 것이며, 우리 가족들도 원전 근처에 살고 있으니 원전은 안전하다는 식의 주장만으로는 이제 설득력이 없으므로 비상한 인내력과 성실성으로 대처해야 하리라고 본다.

세째로, 반원전운동세력의 행동방식과 그들의 논리에 대해 논의해 보겠다. 필자는 반원전운동의 존재 자체에 대해서는 원전추진론자들의 의식에 자극을 주어 깨어있게 만드는 존재로서 필요하다 고 보는 입장이나 그들의 행동방식에 대해서는 몇가지 말할 것이 있다.

작년에 국내의 반원전운동단체의 초청으로 일본의 반원전운동가 다카기 진자부로씨가 다녀갔는데 그는 공항에서 기자와의 인터뷰에서 ‘원전은 즉시 가동을 중지해야 한다고 생각합니다’라고 말한 것으로 보도되었다. 신문기사를 신뢰한다면 그러한 발언방식이 반원전운동하는 사람들의 태도를 아주 잘 나타내고 있다고 생각하는데, 그것은 ‘원전이 그렇게 안전하다면 한강변에 다카기 원전을 지어라’는 논리와 맥을 같이하는 것으로서(‘동경에 원자력발전소를’이란 책명도 본 기억이 있다) 이는 반원전운동하는 사람들이 대중에게 어필하는 매력적인 방법이기도 하지만 곧 이것은 그러한 사람, 그러한 논리의 한계도 되는 것이다.

왜냐 하면 그것은 지적 성실성을 결한 것으로서 진지한 논의 자체를 중지시켜 버리기 때문이다. 다카기씨의 발언을 읽고 생각난 것은 ‘즉시 주한 미군은 철수해야 한다’는 소위 운동권의 주장이었는데 그들은 실제 주한 미군이 그들의 주장대로 ‘즉시’ 철수할 수는 없다는 것을 잘 알면서 그런 주장을 하는 것이라고 보는데 이는 사회

운동단체의 주장의 한계라고 본다.

또한 그는 원전가동을 중지해도 에너지수급에는 문제가 없다고 말한 것으로 보도되었는데, 그것이 과연 올바른 현실인식인가 하는 물음을 던지지 않을 수 없는 것이다.

또 반원전운동가들은 원전은 절대적인 안전을 보장하지 못한다는 주장을 하며 국민적 합의에 의해서만 추가원전건설을 해야 한다는 주장도 한다. 절대적 안전에 대해서 얘기해 본다면 모든 기계나 문명의 이기는 절대적인 안전성을 갖고 있지 못한 것이다. 예컨대 비행기는 연료통이 텅 비어 있는채 땅위에 서 있을때 절대적 안전성이 확보되는 것이며 마찬가지로 원전은 핵연료장전을 하지 않은채 정지상태에 있을 때 절대적으로 안전한 것인데, 절대적인 안전성이 보장되어야 원전을 운전할 수 있다고 주장하는 것은 논리적 모순을 내포하고 있는 것으로서 엔진, 바퀴, 연료가 없는 비행기를 이용하자는 말과 같은 것이다.

어차피 안전성이란 그것이 논의될 때는 상대적인 안전성을 이야기하는 것이라는 것이 일반적인 인식이며, 이러한 전제하에 그 안전성의 정도를 얼마로 할 것인가를 진지하게 논의하는 것이 지적 성실성을 갖춘 태도가 아니겠는가? 또 국민적 합의란 과연 어떻게 해야 정확히 도출할

수 있는 것인가 하는 것도 어려운 문제에 속하는데, 지식수준이 다른 국민들의 합의를 어떤 방법으로 도출하며 그들이 판단을 내리기에 충분한 만큼의 정보를 어떻게 공급할 것인가 하는 문제 등 난제가 하나 둘이 아닌데 국민적 합의에 의해서만 원전건설을 결정해야 한다는 주장은 너무나 원론적인 주장이다.

또한 그들이 사용하는 어휘중에서 과격하고 자극적인 것들이 눈에 띄는 바, 예컨대 원전안전성과 관련된 사고확률에 대한 논의를 숫자놀음에 불과하다는 식의 냉소적인 표현으로 매도해 버리는 한에는 그것은 지적 성실성을 결하고 있으며 원전의 안전성을 실제로 확보하기 위한 진지한 논의에는 도움이 되지 않는 것이다.

이상에서 언론과 원전사업자와 반원전론자들의 주장에 대해 비판적 시각으로 살펴보았는데 필자는 결론적으로 이러한 각 그룹들의 논의는 안전관리체계의 정비와 납득할 만한 수준의 안전성 강화로 귀결지어질 수 밖에 없다는 것을 지적하고 그러한 방법에 대한 논의가 진지하게 일어나야 한다는 것을 다시금 강조하고자 하는 것이며, 이에 기본적인 지적 성실성이 전제가 되어야 한다는 것은 말할 나위도 없는데 그것은 지적 성실성이 모든 논의의 기본이기 때문이다.

科 · 學 · 常 · 識

가봉共和國의 Oklo鑛山

가봉의 람바레네읍에서 더 산으로 들어가면 Oklo라는 지역이 있다. 우라늄광산이 있고 세계 각국에 우라늄을 수출하고 있다. 이 Oklo의 우라늄광산에는 재미있는 이야기가 있다. 즉, 여기에 지금부터 20억년쯤 이전에 천연원자료가 있었다는 것이다. 원자로라 해도 현재 원자력발전소나 원자력연구소에서 운전하고 있는 형태의 원자료가 있었다는 의미는 아니다. 원자로 속에서 일어나는 현상과 같은 현상이 일어났다는 의미이다.

결국 우라늄 235의 핵분열이 연속해서 일어나는(이것을 연쇄반응이라고 한다) 현상이 장기간

계속된 것이다.

왜 그런 일이 일어난 것일까? 우라늄광석에 함유된 천연우라늄의 주성분은 우라늄 238이고, 여기에 우라늄 235가 현재는 0.72% 함유되어 있다. 우라늄 238의 반감기는 45억년, 우라늄 235의 반감기는 7억년이기 때문에 지금부터 20억년 전에는 우라늄 235의 비율이 4%나 되었을 것이다. 현재의 원자로에서 사용하고 있는 농축우라늄에 필적하는 것이다.

이 농도라면 조건이 갖추어지면 우라늄 235가 핵분열 연쇄반응을 일으킬 수 있는 것이다.