

원자력 포기의 진짜 위험성

Leon D. Swenson

IHS 컨설턴트

포기

인이 지금부터 발표하고자 하는 내용은 여러 해 동안의 직접적인 경험과 관찰에 근거한 본인의 개인적 견해에 근거한 것이며, 미국원자력학회(ANS)나 본인이 과거 몸 담았던 조직의 공식적 입장을 대변하는 것은 아니다.

본인은 최근 인터넷을 통한 정보 검색 과정에서 우리 모두가 직면하고 있는 현실을 새삼 일깨워 주는 '사건'을 경험한 바 있다.

몇 개의 흥미있는 웹사이트를 탐색하던 중 인터넷의 플루토늄(HHP://WWW.ncl.org/)이라는 사이트에 우연히 접속하게 된 것이다.

그 사이트는 실험용 원자로에서의 플루토늄의 사용과 상업용 원자로에서의 MOX연료의 사용을 비난하는 내용을 담고 있었다.

버섯 구름 사진을 배경으로 한 어떤 페이지에는 "문제는 복잡한 것처럼 보일 수 있다. 하지만 결과는 그렇지 않

을 것이다" 라는 어귀가 선명하게 나타나 있었다.

여러 가지의 발전 방식 중의 한 가지로 원자력을 적극 지지하고 있는 우리들은 때로 원자력 관련 기술에 관련된 모든 활동을 중지해야 한다고 강력히 주장하는 소수 집단의 존재를 간과하고 있다.

인터넷에서 이러한 웹사이트가 발견된다는 것은 매우 심각한 일이다.

왜냐하면 그것은 왜 원자력이 일반 대중과 매스컴으로부터 불신을 받고 있는가, 그리고 일반 대중에게 원자력의 필요성을 인식시키고자 하는 우리의 많은 노력이 왜 효과를 나타내지 못하는가에 대해 시사하는 바가 크기 때문이다.

원자력 산업 부흥 전략

본인은 원자력에 대한 일반 대중의 물이해와 냉담 속에서 원자력 산업을

부활시키기 위한 몇 가지 전략을 제시하고자 한다.

첫째, 우리는 원자력의 홍보는 우리가 충분히 교육받고 훈련되지 못한 분야라는 사실을 직시해야 한다.

홍보 활동이 성공하기 위해서는 우리는 일반 대중의 감정을 다룰 줄 알아야 하며, 감정이 의사 결정에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 충분히 이해해야 한다.

둘째, 우리는 주로 자원 봉사 활동의 형태를 띠는 일반 대중의 원자력 지지 활동을 활성화시켜야 한다.

이 두 가지는 원자력에 대한 일반 대중의 합의를 도출하는 데 가장 중요한 요소이다.

자원 봉사자들과 일을 함께 있어서 우리가 반드시 알아두어야 할 사항이 또 있다.

즉 우리는 대부분의 자원 봉사자들의 여가 시간은 그들의 가장 중요한 자산이라는 사실을 인식해야 한다.

따라서 자원 봉사 활동이 성공하기 위해서는 자신들의 가장 소중한 자산인 시간을 기꺼이 희생할 수 있는 봉사자를 찾아내야 한다. 여러 가지 면에서 시간은 금전적인 가치보다도 훨씬 소중하다.

또한 한 개인이 자신의 여가 시간의 상당 부분을 자원 봉사 활동에 할애하게 만드는 동기 유발 요소가 극히 제한되어 있다는 사실을 우리는 깨달아야 한다.

대부분의 경우 의무감·죄의식 또는 애타심 등은 장기적으로 한 개인을 자원 봉사 활동에 참여케 하는 동기 유발 요소가 되지 못한다.

그러나 두 가지 유형의 동기 유발 요소는 사람들로 하여금 그들의 소중한 시간을 자원 봉사 활동에 할애하도록 이끄는 것으로 생각되어지고 있다.

여러분들은 영화 「네트워크」에서 주인공 중의 한 사람의 한밤중 그의 머리를 창밖으로 내밀고 허공을 향해 울부짖는 유명한 장면을 기억하고 있을 것이다.

분노 또는 공포는 사람들로 하여금 행동을 개시하게 만든다. 그러나 사람들을 자원 봉사자로 이끌 수 있는 그러한 감정의 비등 현상 보다 더욱 동기를 유발하는 감정이 있다.

그것은 바로 열정이다.

역사를 돌이켜 보면 특정한 문제를 자신의 삶의 목표로 삼아서 추구한 열정적인 개인들에 의해서 한 시대의 중요한 사회 운동이 주도되었다는 것을

알 수 있다.

여러 가지의 종교적 또는 정치적 운동, 민권 운동, 그리고 최근의 환경 보호 운동 등이 이러한 사회 운동의 범주에 포함될 것이다.

심지어는 개인의 희생까지도 각오한 열정적인 소수의 이상에 의해서 국가와 세계의 얼굴이 바뀌어 온 것이다.

그러나 때로 열정은 특정한 목적의 도덕심 또는 이성과는 무관할 때가 있다.

우리들과 같이 과학적 또는 공학적 훈련만을 받아온 사람들은 대체로 열정적이지 못하며, 우리의 '이성적' 노력이 결실을 거두지 못하는 데 대해서 의아하게 생각한다.

우리는 일반 대중의 약 3분의 1만이 합리적인 판단에 근거하여 의사 결정을 한다는 사실을 깨닫지 못하고 있다. 많은 사람들이 의사 결정에 감정을 개입시키고 있다.

오늘날과 같은 풍토에서 원론적인 접근 방법은 실효를 거두지 못하고 있다.

과학 기술에 대한 인식의 변화

또 하나의 어려움이 일반 대중의 원자력에 대한 의사 결정 과정을 왜곡시키고 있다.

제2차 세계 대전과 한국 전쟁 기간 중에는, 언론 매체의 영향에 의해서 일반 대중은 과학 기술에 대한 믿음, 즉 과학 기술이 그들의 문제를 해결해

주고 보다 나은 미래를 열어 나갈 것이라는 믿음을 지니고 있었다.

그러나 60년대의 베트남 전쟁과 그 이후의 시기부터 과학 기술은 사회 문제의 해결 수단이 아닌, 그 근원으로 인식되기 시작하였다.

방대한 정부 조직, 거대 기업, 40세가 넘는 사람, 그리고 사회 지도층은 일반적으로 불신의 대상이 되었던 것이다.

10여년 사이에 과학 기술에 대한 일반 대중의 인식은 급격히 변화한 것이다.

과학 기술은 모든 사회악의 근원으로 인식되기 시작했다. 그러나 원자력계 종사자들은 이러한 과학 기술에 대한 패러다임의 변화를 인식하지 못하였다.

이러한 패러다임의 변화는 TMI 사고와 체르노빌 사고에 의해서 가속화되었다. 그럼에도 불구하고 우리들은 일반 대중에게 진실만을 알려왔다고 자위해 왔다. 그러나 불행히도 그러한 접근 방법은 매우 부적절했음이 입증되었다.

본인은 원자력에 대한 일반 대중의 지지를 다시 획득하기 위한 우리의 패러다임을 변화시킬 것을 제안한다.

우리가 하는 모든 일을 빈틈없이 정확하게 수행하고, 우리가 알고 있는 최선의 지식을 일반 대중에게 알리는 것만으로는 충분하지 않다.

일반 대중이 원자력을 보다 잘 이해할 수 있도록 하기 위해서는 우리가

제시하는 모든 사실들에 얼굴과 피와 살을 붙이고 생명과 감정을 붙여 넣어야 한다.

그리고 우리의 메시지는 우리 사회의 감정적 분위기를 반영해야만 한다.

미국은 원자력 관련 과학 기술을 결코 포기할 수 없으며, 원자력이 없이는 후손들에게 보다 나은 미래를 물려줄 수 없다는 우리의 메시지를 전파할 때 일반 대중의 감정에 호소하지 않으면 안된다. 그리고 이러한 메시지를 신념에 찬 열정으로 전파해야 한다.

원자력의 포기로 인한 영향

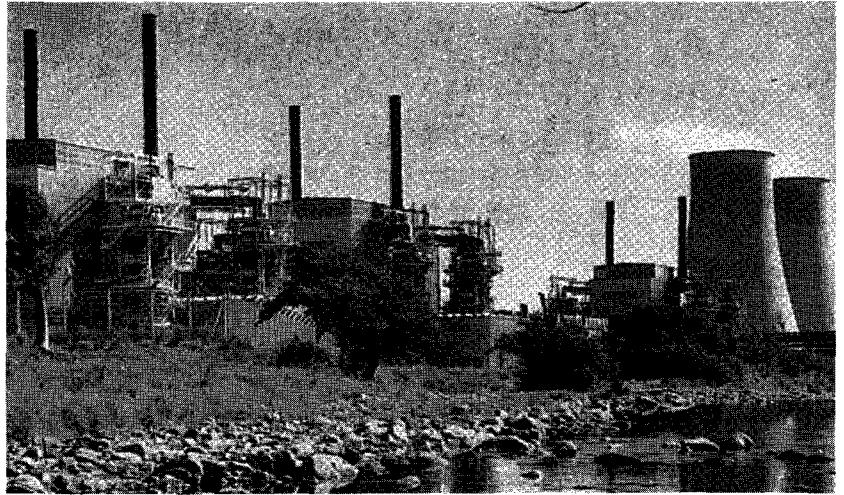
일반 대중의 집단 의식을 개선시키기 위해서 우리의 원자력 홍보 패러다임을 변화시킬 때 명심해야 할 또 한 가지의 중요한 사항이 있다.

본인이 몇 년 전에 참석한 한 세미나에서 전직 TV 아나운서가 '일반 대중의 불평을 수집하는 것이 대중 매체의 역할'이라고 하는 말을 들은 적이 있다. 특히 방송은 일반 대중의 의식 형성에 큰 영향을 미친다.

좋은 소식은 상업적 가치가 낮은 것으로 평가된다.

우리는 원자력에 대한 일반 대중의 지지를 끌어내는 데 있어서 주로 전력 수급 측면에서 원자력이 반드시 필요하다는 데 초점을 맞추어 왔다.

그러나 이제는 그 초점을 옮겨야 한다고 본인은 생각한다. 즉 우리는 원자력의 포기로 인해 일반 대중의 삶이



세계 최초의 상업용 원전인 영국의 Calder Hall 원자력발전소 전경. 최근 10년의 연장 가동을 결정했다.

가장 크게 영향을 받는 분야에 초점을 맞추어야 한다.

특히 본인은 일반 대중들이 미국이 지금 당장 원자력을 요구하고 있다는 사실을 홍보하는 데 이용될 수 있는 진정한 위기가 존재한다고 믿고 있다. 우리는 원자력이 지금 당장 필요한 진정한 이유는 원자력이 생명을 구하는데 이용될 수 있기 때문이라는 사실을 홍보해야 한다.

일반 대중에게 있어서 핵분열을 이용해서 전기를 생산하는 것은 관심사가 되지 않는다. 그들에게는 전등 스위치를 켜고 꺼질 때 전등이 켜지는지 여부만이 관심거리일 따름이다.

물론 원자력을 이용한 전력 생산의 지속은 현재 및 향후의 사회 생활에 커다란 영향을 미칠 수 있다. 그러나 원자력을 이용하여 필요한 전력을 생산할 수 없을 경우, 우리들 개개인 모두의 마음을 움직일 수 있는 광범위한 함축적 의미를 갖는다.

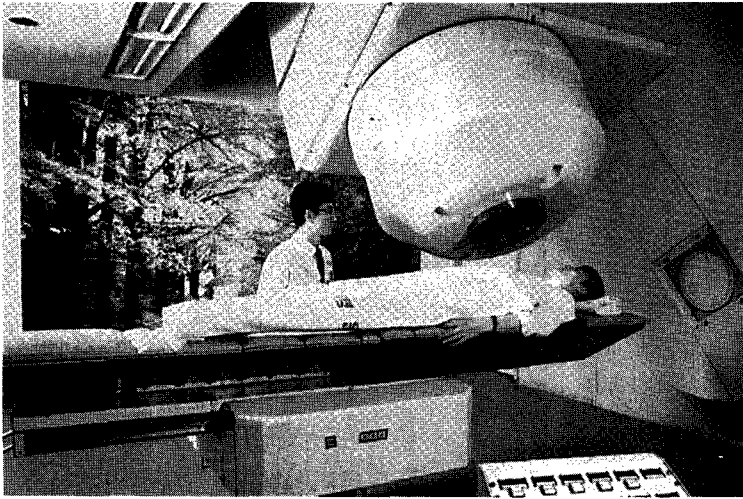
지난 20년간 대부분의 반원전 메시지의 핵심 내용은 '원자력은 죽이는 것(nuclear kills)'이었다. 원자 폭탄의 이미지와 TMI 사고, 체르노빌 사고 등이 그러한 상투적 관념을 강화하는데 이용되었다.

원자력 시설에서의 방사성 폐기물 저장 탱크의 누설, 부실 시공, 운전 부주의 등이 원자력은 일반 대중의 건강과 복지를 하찮게 취급하고 있다는 인식을 형성하는 데 기여하였다.

방사선이 암을 유발할 수 있다는 사실이 원자력은 신뢰할 수 없다는 미국 국민들의 우려를 가중시켜 왔다. 이러한 우려에 대해서 정치권은 규제 요건의 강화라는 방식으로 대응해 왔다.

반핵주의자들은 일반 대중의 우려와 공포심을 적절히 활용하였으며, 규제 행위에 참여함으로써 원자력 산업의 침체에 한 몫을 하였다.

원자력 관련 학문과 기술의 활용에 반대하는 사람들에게는 원자력 발전



원자력병원의 방사선 진료 장면. 만약 원자력 발전이 제한되거나 감소된다면 핵의학 분야는 심각한 타격을 입을 것이다.

은 근본적인 문제라기보다는 상징적인 문제로 받아들여지고 있다.

만약 반핵주의자들이 원자력 발전을 중지시키는데 성공한다면 모든 원자력 기술의 평화적 이용은 자동적으로 종말을 맞이하게 될 것이다.

원자력 기술의 종말은 우리들 중의 많은 사람과 후손들의 삶에 치명적 악영향을 기치게 될 것이다.

캘리포니아의 Ward Valley 저준위 방사성 폐기물 처분장 중단에 잠재적 영향은 반원전 활동이 미국 전역을 통해서 얼마나 심각한 건강상의 영향을 미치는가에 대한 사례중의 하나이다.

이 방사성 폐기물 처분장을 거부함으로써 가동중인 원전은 발전을 지속할 수 있는 능력에 심각한 타격을 입게 되었으며, 값비싼 부담을 안게 될 것이다.

그러나 더욱 중요한 것은 이 시설의 거부로 인해서 미국 남서부 지역에서

의 핵의학분야의 지속적인 발전이 큰 타격을 입게 될 것이라는 데 있다.

핵의학 연구 및 방사선 치료 과정에서 발생하는 저준위 방사성 폐기물 처분 문제를 해결하지 못함으로써 핵의학 분야는 큰 위협을 받고 있다.

반핵주의자들은 자신들의 활동이 '생명을 구하기 위한 것'이라고 주장을 하고 있지만, 실제로는 '생명을 죽이는 것'이라는 사실을 일반 대중이 이해할 수 있도록 해야 한다.

미국에서만 하루에 35,000건이 넘는 방사선 요법이 행해지고 있다. 이는 곧 매년 수십만명이 방사선의 활용에 의해서 목숨을 구하고 있다는 사실을 의미하는 것이다.

우리는 주위에서 치료 또는 방사성 추적자를 이용한 약품 개발 등과 같은 진단, 핵의학 기술의 혜택을 입은 사람들을 흔히 만날 수 있다.

만약 원자력 발전이 지속적으로 제

한되거나 감소된다면, 다른 분야에서 원자력 기술의 활용 또한 머지않아 제한될 것이다. 핵의학 분야에 대한 위협은 이미 시작되고 있다.

본인은 핵의학 기술의 상실 문제가 일반 대중이 원자력의 포기로 인한 영향을 체감할 수 있도록 하는 데 이용될 수 있을 것으로 판단하고 있다.

핵의학 기술의 존립이 위협받게 된다면 많은 사람들은 적극적인 행동에 나서게 될 것이다.

대부분의 사람들은 전등 스위치를 켜고 있을 때 불이 켜지기만 한다면, 그 전기가 어떻게 생산되었는가에 대해서는 관심을 갖지 않는다. 그러나 자신의 목숨을 구하기 위해 방사성 동위원소를 이용한 진단 및 치료법을 활용할 수 없게 될 경우 즉각적으로 반응할 것이다.

즉 어떠한 문제를 피부로 느끼게 될 때 행동에 나서게 되는 것이다.

그들이 필요로 하는 의학적 진단과 치료를 받지 못함으로써 그들 혹은 그들이 사랑하는 사람들의 생명이 단축될 수 있다는 데서 오는 공포심은 일반 대중에게 그 무엇보다도 큰 영향을 미칠 것이다.

본인은 이러한 깨달음이 원자력 기술의 지속적인 활용에 대한 일반 대중의 지지의 토대가 될 것으로 믿는다.

본인은 미국내의 여러 노인 단체들과의 대화를 통해서 이 사실을 확인하였다.

원자력 기술의 상실로 인한 영향은

일반 대중들에게 이해시킴으로써 그들의 지지를 이끌어낼 수 있을 것이다.

진정한 원자력홍보 자원봉사자

또 한가지 중요한 것은 원자력 관련 과학 기술의 응용 분야에 종사하거나 종사했던 학식이 풍부한 인사를 규합하는 일이다.

이런 인사들은 원자력의 필요성에 대해서 알고자 원하는 사람들에게 필요한 정보를 제공해 줄 수 있다는 측면에서 매우 유용하게 활용될 수 있다. 원자력에 대한 일반 대중의 인식을 전환시키는 데는 열정적인 자원 봉사자가 필요하다.

원자력계가 겪고 있는 요즈음의 어려운 상황은 20여년간에 조성된 것이며, 그것은 하루 아침에 변화될 수 없다.

우리는 장기적인 노력을 기울이지 않으면 안 된다. 이러한 노력이 성공하기 위해서는 원자력은 결코 우리가 선택 가능한 여러 방안 중의 하나가 아니라, 우리의 생존에 필수적인 수단이라는 믿음을 지닌 열정적인 자원 봉사자가 필요하다.

이들 자원 봉사자들을 움직이는 동인은 아마도 우리가 자신의 이익을 위해서가 아니라 후손을 위해서 반드시 행동해야 한다는 확고한 믿음일 것이다.

이러한 자원 봉사자들을 어디서 발견할 것인가?

이 자리에 모인 우리들이 먼저 시작해야 한다. ANS의 모든 지부에는 이러한 열정적인 자원 봉사자의 범주에 드는 회원들이 있을 것이다.

이들 중 많은 회원들이 산업계에 종사하고 있으며, 이들은 자신의 일이 인류의 복지에 기여한다는 확신하에 자신의 업무에 몰바쳐 일하고 있는 것이다.

우리는 지역적 차원에서의 일련의 활동으로부터 보다 체계적이고 집중된 활동을 전개해야 한다.

일반 대중의 인식을 바로 잡기 위한 우리의 활동의 가장 중요한 두 가지 자산은 은퇴한 회원들과 학생 회원들이다.

지난 수년간 우리는 이 두개의 그룹의 많은 회원들이 일반 대중의 인식을 전환하기 위한 활동에 왕성하게 참여하는 것을 목격하고 있다.

인터넷의 ANS 웹사이트 개발에 학생 회원들이 적극 참여하고 있는 것은 그 실례이다.

또한 아르곤 연구소 퇴직자들의 원자로경험센터 웹사이트 개발도 주목할 만한 것이다.

우리는 우리 회원들이 자신들이 진정한 열정을 갖고 있는 분야에서 활동할 수 있도록 힘을 북돋아 주어야 한다.

우리는 교사들에게 원자력 기술에 대한 진실을 지속적으로 교육시켜야 한다.

불행히도 오늘날의 많은 교사들이

여러 종류의 과학 기술 및 환경 관련 집회에서 잘못된 지식을 습득하고 있다.

미국원자력학회는 다음 세대를 위하여 교사들, 특히 과학 담당 교사들에 대한 워크숍을 지원해야 한다.

우리는 원자력을 이용한 깨끗한 전기 생산을 필요로 함은 물론, 핵의학 등과 같은 원자력 기술을 이용한 또다른 혜택을 지속적으로 필요로 하고 있다.

당신은 무엇을 할 수 있는가?
“고래를 살리자”라는 구호 대신, “우리는 지금 원자력이 필요하다”라는 구호를 외쳐야 한다.

우리는 일반 대중의 인식 전환을 위한 ANS의 각 부문, 발전소 지부, 학생 회원의 활동 등에 적극적으로 참여해야 한다.

각 지역의 교사 워크숍에 협력해야 하며, 지역의 국회의원, 봉사 단체, 종교 단체 그리고 당신의 친구들에게 진실을 알려야 한다.

당신의 친구들을 FANS(Friends of Applied Science)에 초대해야 한다. 이러한 모든 활동에 열정을 가지고 능동적으로 참여해야 한다.

무엇보다도 원자력 기술의 필요성과 그 활용 분야에 관해서 당신의 진실된 이야기를 듣기 원하는 사람들을 최대한 활용해야 한다. 우리 모두는 그렇게 해야 할 책임이 있다.

우리가 행동하지 않으면 누가 하겠는가?☹