

來日이 아닌 今日이 原子力情報를 傳播할 時期

本稿는 지난 6月4日부터 9日까지 美國 아틀란타에서 열린 美國原子力學會 年次大會 本會議에서 General Electric社의 L.R. Wallis氏가 「Stand and Deliver / Today not Tomorrow」라는 제목으로 강연한 내용이다.

우리 모두는 21세기에 있어서도 原子力發電이 지난날 처럼 계속되기를 바랍니다. 그것은 분명 바람직하고도 창조적인 시나리오입니다. 그러나 시나리오를 만들어내기 위하여는 여러가지 일이 필요하지만, 그중에서도 일반대중과의 대화를 확대하는 일이 무엇보다도 필요합니다. 여기에 우리의 성공적인 앞날이 달려있다고 해도 과언이 아닙니다.

Graham Greene은 “미래를 들어오도록 문이 열리는 것은 단 한번의 순간 뿐이다”라고 말했습니다. 原子力教育은 우리 모두의 사업입니다. 原子力教育이야말로 原子力發電의 앞날을 위하여 무엇보다도 중요한 것입니다.

性교육의 경우와 마찬가지로 原子力에 대하여 사람들이 알고 있는 내용이란 길거리나 시골의 외양간(Barn)에서 듣거나, 또는 신문에서 읽은 것 정도입니다(Barn이란 단어는 외양간이란 뜻도 있지만 原子力用語의 하나로서 粒子의 상호작용의 정도를 나타내는 단위입니다). 심지어 어떤 사람은 “스파이더맨”(Spiderman) 만화를 통해 원자력에 관한 정보를 얻기도 합니다.

“스파이더맨”이 그런 이상한 모습을 하고 있는 것은 방사성거미에 물렸기 때문이라고 되어 있습니다. 그래서 “스파이더맨”과 “원자력 산업”을 관련지어 생각하는 것은 흥미로운 일입니다.

“스파이더맨”은 이곳저곳 나타나서 착한 일을 하고, 사람을 구해줍니다. 많은 사람들의 이익을 보호해 주고 있습니다. 그런데도 “스파이더맨”을 악마나 괴물이라고 생각하는 사람이 있습니다. 만화에서 실제 “스파이더맨”은 “피터·파커”라고 하는 청년입니다. 신문사 사진기자입니다. 위험을 느끼면 돌연 “스파이더맨”으로 변합니다. 신문기자인데도 신문사의 추적을 계속 받습니다. 신문사는 그런 놀라운 힘을 가진 사람이라면 악마나 괴물의 하나가 분명하다고 생각해서 “진실”을 밝혀내어 사람들에게 알리는 것이 신문의 임무라고 생각합니다. “스파이더맨”의 업적은 날이 갈수록 입증되어 갑니다. 그렇지만 신문은 “스파이더맨”의 하는 일이 정당하지 않다고 계속 헐뜯고 있습니다. “스파이더맨”의 경우와 “원자력 산업”의 경우가 비슷

하다고 생각치 않는지요.

우리 원자력계에 종사하고 있는 사람들은 “스파이더맨”과 같습니다. 매일매일 우리의 업적을 입증해야만 합니다. 결국 우리 모두는 원자력문화를 이끌어나가는 항해사이며, 원자력 가치를 입증해 나가는 종사자입니다. 그리고 우리는 원자력정보를 중개해 주는 브로커이며, 원자력아이디어를 찾아내는 실무자입니다.

우리는 대중과의 대화에 있어서 전보다 더욱 세련되어야 하며, 더욱 책임감을 가져야 하고, 더욱 활동적이어야 합니다. 우리는 반대론자들이 대중에게 原子力의 역할과 영향에 대하여 잘못 알려주고 있는 사실을 직시하고 이에 과감하게 맞서야 합니다. 원자력에 대한 잘못된 정보, 이것은 세계 도처의 교실, 교과서, 신문, TV, 잡지에서 쉽게 발견할 수 있습니다.

다행스럽게도 美國原子力學會(ANS)는 여러 가지 「커뮤니케이션」사업을 어려운 여건속에서도 많이 수행하고 있습니다. 우리들 회원 중의 많은 사람들이 지난 몇년에 걸쳐 ANS의 「커뮤니케이션」활동에 참여해 왔습니다. 이제 이들은 어느 정도 실력도 있고 책임도 있는 원자력 대변인이 된 셈입니다. 그래서 ANS는 이들 강사들을 언제라도 활용할 수 있게 되었습니다. 原子力의 어떤 문제에 대하여도 충분히 얘기할 수 있는 강사들입니다.

ANS는 原子力發電의 사업자가 아닙니다. 제3자입니다. 그래서 원자력문제를 얘기하는 보다 신뢰성있는 기구가 되었습니다. 뿐만 아니라 ANS는 전국적인 「커뮤니케이션」연락망을 갖고, 어떤 문제가 논란이 되고 있을 때 대처토록 하고 있기도 합니다.

ANS는 미국과학교사협회(American Science Teachers' Association) 및 전국의 56개 대학교와 직접적인 연락시스템을 통하여 사실에 입각한 공정한 내용의 기술정보를 교사들에게 전달해 주고 있습니다. 모든 활동이 효과적으로 체계화

되어 있습니다.

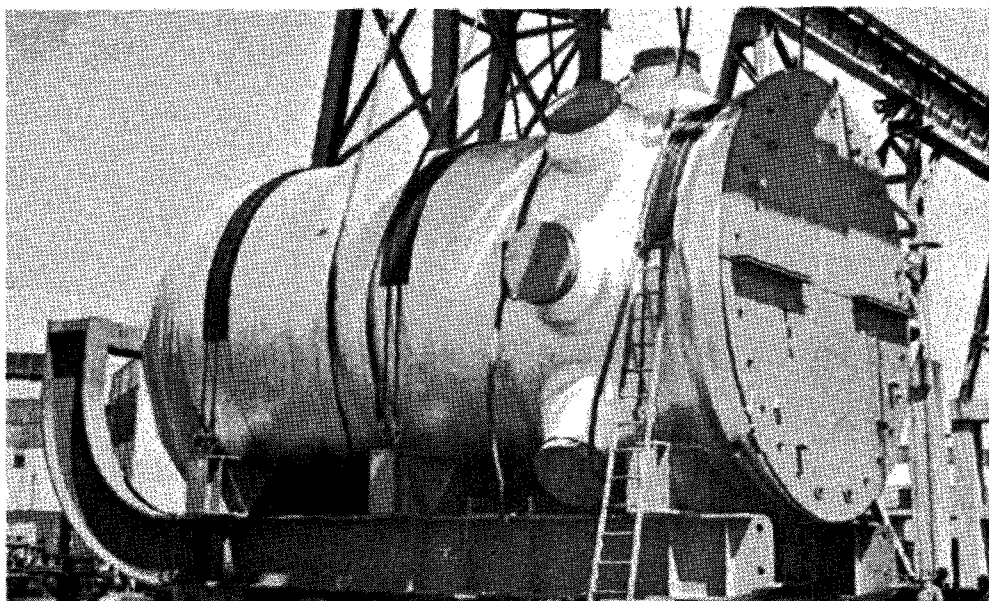
우리 「原子力강사」로서도 더욱더 현실에 맞는 능력을 갖도록 하는 일이 필요합니다. 미래의 새롭고도 색다른 요구에 대비해야 합니다. 「커뮤니케이션기술」이 중요한 것은 바로 이 때문입니다. 과거에 우리가 알고 있었던 「커뮤니케이션기술」의 토대 위에서 새로운 시도를 가미해야 할 것입니다.

30년전 본인이 원자력계에 처음 발디뒀을 때와 지금은 여러가지로 변화가 많습니다. 본인 으로서는 극복하기 어려운 변화라고 하겠습니까. 그때에는 목사님들이 함께 기도하려 유흥가를 찾아갔으면 갔었지 함께 놀러고 찾아가지는 않았습니까. 대통령은 동맹국에게 무기를 보냈던 것이지 「아야톨라」에게 보내지는 않았습니까.

오늘날 우리는 급속히 변화하는 세상에 살고 있습니다. 우리 시절에는 믿을 만한 소식통이라고 하면 진짜 믿을 수 있는 것이었습니다. 오늘날 현대의 과학기술연구원들은 무어라고 말하는지 아십니까? 「신뢰도라는 것은 어떤 사항의 핵심이 될 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있다」라고 말합니다.

아는 것이 많고 신뢰할 수 있는 사람의 말이라면 누구를 설득하기에 쉽다고 생각할 수 있습니다. 그것이 우리 보통사람들의 생각입니다. “배운다는 것”은 무엇보다 중요한 것이라고 알고 있습니다. 또 강연하는데 있어서 내용을 암기할 수 있으면 청중을 설득하기 쉽다고 알고 있습니다. 사소하지만 평범한 강연기술이었습니다. 그런데 지금은 어떻습니까? 모든 진실은 경우에 따라 진실이 아닐 수도 있으며, 어떤 때는 그 반대일 수도 있게 되었습니다. 이것이 최근 어떤 조사연구의 내용입니다.

우리가 누구에게 무슨 얘기를 한다고 해서 항상 효과적인 것은 아닙니다. 고집스럽게 설득하고 나면 1주일 이내에 무용지물이 되어 버릴



니다.

설득에 있어서 핵심되는 것은 “배우는 것”이 아니라 “생각하는 것”입니다. 그것이 효과적인 「커뮤니케이션」이라는 것입니다. 어떤 사람은 주어진 정보를 열심히 처리하고 소화합니다. 어떤 사람은 그렇게 하지 않습니다.

사람의 의견을 의도대로 할 수 있는 방법으로 두가지가 있습니다. 한가지는 “지름길”이고, 다른 한가지는 “돌아가는 길”입니다. 어떤 사항에 대하여 진짜 이점이 무엇인지 면밀하게 따져 본 사람들은 “지름길”을 택합니다. 이들에게 있어서는 논쟁의 질이 가장 중요한 설득요소가 됩니다. 전문적 지식은 아무런 영향도 끼치지 못합니다.

한편, 아주 단순한 어떤 정보 때문에 태도가 변화될 수 있는 논쟁의 경우에는 “돌아가는 길”을 택하게 됩니다. 정보의 신뢰도 정도에 따라 태도가 바뀔 수 있는 그런 경우를 말합니다. 예를 들면, 원자로 안전성에 관한 NRC규정을 잘 파악하고 있고 어떤 원자로가 실제로 안전한지 평가해 보는 그런 방법은 “지름길”을

택하는 방법이라고 하겠고, 반면 NRC의 말을 그대로 받아들이는 경우는 “돌아가는 길”을 택하는 방법이라고 하겠습니다.

사람들은 누구나 매일매일 여러 골치아픈 문제를 마음속에 담고 있습니다. 그래서 “돌아가는 길”을 “지름길”로 택하는 경우가 많습니다. 어떻게 생각해보면 현대 사회에 있어서 가장 자연스런 정보처리의 방법이 아닌가라고도 생각됩니다. 너무 많은 골치거리 정보에 억눌려 있기 때문에 그렇다고 할 수 있습니다.

남을 설득해야만 하는 우리 입장에서 보면 “돌아가는 길”을 통하여 형성된 의견은 대체로 지나치게 고집스럽지도 않고, 또 저항하지도 않습니다. 상대방을 설득시키려면 어떤 문제를 놓고 서로 비판적으로 충분히 평가한 후에야 비로서 가능할 수 있습니다. 따라서 전문가의 말로서 만든 설득하기가 어렵다는 결론을 얻게 됩니다.

원자력측이 학생과 교사를 대상으로 한 「커뮤니케이션」프로그램이 성공적이라고 할 수 있었던 것은 서로 충분히 토론하고 평가하는 방법으

로 접근했기 때문입니다. 원자력의 이점이 무엇 인지를 스스로 판단할 수 있도록 이끌어 주었던 것입니다. 이것이 바로 “지름길”입니다. “지름길” 전략은 국회의원의 보좌관같은 사람들에게도 효과적이었습니다. 입법보좌관들은 서로 대화를 통하여 사안을 평가분석하고 스스로 판단하는 입장에 있기 때문입니다.

그러나 “지름길” 방식은 일반대중 또는 국회의원 자신들에게는 효과적이 되지 못하고 있습니다. 왜냐 하면 이런 부류의 대상은 “돌아가는 길”을 택하는 경향이 있기 때문입니다. 이들은 솔직히 말하여 확고한 주장이나 신념이 없습니다. 주변환경이나 정세에 따라 신념이 변합니다. 그래서 우리 원자력 설득요원로서는 이들을 항상 우리 편에 서도록 주의를 기울여야 할 것입니다.

한가지 어려운 점이 있다면, 그것은 우리가 이들을 자주 만날 수 없다는 것입니다. 교회에서 매주 한번씩 만날 수 있는 것도 아니기 때문에 보다 열심히 노력해야 할 것입니다. ANS 회원 각자가 이같은 노력에 참여해야 합니다. 국회의원들과 일반대중에게 좋은 내용의 원자력 정보를 제공함으로써 이들의 주의를 환기시키는 것이 바로 ANS 회원 각자에게 주어진 책임입니다.

ANS의 Public Education Program은 복잡하지 않아 이해하기 쉬우면서도 다양한 내용의 프로그램입니다. 교육계, 언론계, 국회의원, 일반대중 등 대상별로 프로그램이 마련되어 있습니다. 원자력문제에 대한 이해를 증진키 위해 마련되었습니다.

ANS는 여러가지 홍보사업중에서 교육계에 대한 장기적 안목에서의 홍보를 가장 중요시하고 있습니다. 그래서 과거 5년 동안을 보면 ANS홍보활동의 7할이 교육계를 대상으로 한 것이었습니다.

교육홍보사업의 목적은 학생과 교사들로부터

원자력사업에 대한 합의를 얻자는 것이었습니다. 그리고 ANS야말로 가장 신뢰할 수 있는 원자력정보 제공자라는 인식을 갖도록 한다는 것입니다.

그러면 어떻게 해야 교육계와의 유대관계를 보다 튼튼히 할 수 있을까요. 「미국원자력과학교사협회(ANSTA)」와 합심하여 사업을 추진해야 한다는 이유가 여기에 있습니다. 현재 ANS는 「미국원자력과학교사협회」의 사무국 역할을 하고 있습니다. 「미국원자력과학교사협회」는 고등학교교사들이 원자력과학을 잘 가르칠 수 있도록 도움주는 것을 목적으로 하고 있습니다. ANS와 「미국원자력과학교사협회」는 현재 교과서 검토사업을 공동으로 하고 있으며, 수업용 교재를 새로 만들어 내는 작업도 하고 있습니다.

전국의 56개 대학교와 직접 유대관계를 맺고 있는 것은 큰 도움이 되고 있습니다. 이들 대학교를 통하여 교사와 학생에게 쉽게 접근할 수 있기 때문입니다. ANS직원과 자원봉사자(원자력강사)들은 원자력에 관한 전시물, 교육자료, 시청각자료, 강사를 위한 보조자료를 제작하고 있으며, 세미나와 워크샵도 지원하고 있습니다. 이와 같은 활동에는 ANS 본부 뿐 아니라 전국의 각 지부, 그리고 해외지부까지도 관련하고 있습니다.

ANS는 전국규모의 워크샵과 전시회에도 적극 참여하고 있습니다. 「전국교육협회」 「전국사회연구협의회」 「전국과학교사협회」의 워크샵에 참가하여 홍보활동을 하고 있습니다. 매년 7회 정도 됩니다. 과학교사들로부터 자료요청이 쏟아져 들어오고 있습니다. 교실에서 학생들에게 원자력문제를 어떻게 설명해야 좋을지 모르므로 교과지침 같은 것이 있으면 제공해달라는 요청입니다. ANS는 이미 몇가지 교과지침을 만들어 놓은 바 있으며, 각 지방 ANS지부를 통하여 교사들에게 배포하고 있고, 또한



학생들에게도 배포하고 있습니다.

ANS는 각 지역에서 열리는 「원자력교사워크샵」을 후원하고 있습니다. ANS는 홍보예산의 일부를 활용하여 워크샵에 필요한 경비를 지원하고 있기도 합니다. 강사를 추천해주고 있으며, 교재도 제공해 주고 있습니다. 「워크샵」에 참석하는 교사들 중 대학에 다니는 교사에게는 학점을 추가로 인정해 주기도 합니다. 지난 5년간 매년 10회 정도의 원자력과학교사워크샵이 개최되었습니다. 어떤 경우에는 다른 워크샵 기간중 하루를 택하여 갖기도 하고, 어떤 경우에는 순전히 원자력주제만을 가지고 4일 동안 워크샵을 갖기도 합니다. 워크샵이 끝나고 나면 가까운 곳의 원자력발전소와 같은 원자력시설을 견학합니다. 어떤 경우이든지 참가자에게는 대학 학점을 인정해주고 있습니다.

워크샵을 통해 교사들은 원자력의 실제, 방사선의 생물학적 영향, 식품조사(照射), 의료적 이용, 폐기물 처분과 수송 등에 대하여 많은 내용을 배우게 됩니다. 교사들은 공동토론을 통하여 많은 아이디어를 얻습니다. 또 안개상자

와 같은 간단한 실험을 실제로 해 보기도 합니다. 학교로 돌아가 학생들에게 얘기해 주고 보여줄 것이 많게 되는 것입니다.

최근에 있었던 어떤 워크샵에 참석했던 한 선생님은 “신문이나 방송, 다른 사람의 얘기, 구태의연한 교과서로 부터 얻을 수 있는 것보다도 훨씬 많은 실질적인 지식을 얻었습니다. 교실에 돌아가서 할 일이 참 많다고 생각합니다”라고 털어 놓았습니다.

또 다른 선생님은 “원자력을 가르치는 목적이 무엇인지 일깨워주는 모임이었다”라고 말했습니다. 그러나 본인이 훌륭하다고 생각한 소감은 “워크샵 때문에 학교에서 원자력을 지지하는 견해가 많아질 것이다”라는 것이었습니다.

선생님 한사람에게 무엇을 전달한다는 것은 바로 수천명의 학생에게 전달하는 것과 마찬가지로 지입니다. 그 선생님이 평생동안 가르칠 학생들의 수는 적어도 수천명에 이를 것이기 때문입니다. 우리 각 사람의 노력에 비하여 몇 배의 성과를 거둘 수 있는 일입니다. 참으로 가치있는 투자입니다.

학생들이 스스로의 견해를 주장할 수 있기 전에 선생님들을 통하여 올바른 지식과 정보를 얻도록 한다는 것은 매우 중요한 일입니다. 학생들이 가장 많이 접하는 일상의 매체는 무엇이겠습니까. 방송, 잡지, 신문, 레코드, 이런 것들입니다. 학생들은 이러한 매체를 통해 얻는 정보를 사실이라고 생각합니다. 사실 그렇습니다. 대중문화의 영향은 엄청난 것입니다.

일반 학생들은 18세에 이르기까지 교실에서 1만1천시간을 보냅니다. 그런데 TV를 보는 시간은 2만2천시간이나 된다는 보고입니다. TV를 통해서서는 75만번의 광고를 보고 말입니다. 불행하게도 대중문화의 영향이란 근본적으로 바람직하지 않은 것입니다. 젊은이들은 자기 수련의 노력이 필요합니다. 그런데 대중문화는 자기포기와 방종을 권면합니다.

젊은이들에게는 솔직한 지식 탐구욕이 있어야 합니다. 그런데 대중문화는 젊은이들의 미래에 대한 도전과 희망을 약하게 만들며 자기 자신에게만 사로잡히게 만듭니다. 사리보다는 감정을 강조하는 사회, 우리의 대표로 구성된 정부를 반대하여 “참여하는 민주주의”를 표방하는 일부 세력(반핵단체를 포함), 기술을 거부하고 자연 혜택 만을 고집하는 주장, 이런 것이 현대사회의 문제거리입니다.

현대사회는 말 잘하는 사람이 세력을 갖게 되어 있습니다. 말 잘하는 사람이란 표현이 좀 지나치다면, “대화에 능한 사람”이라고 표현하겠습니다. 다시 말하면 「커뮤니케이션기술」이 뛰어난 사람을 말합니다. 뿐만 아니라 예술가, 창작소설가, 언론인, 사회사업가, 이들이 현대사회에서 영향력을 갖고 있는 사람들입니다.

일부 젊은층이 과학기술인을 신뢰하지 않고 있다는 것은 놀랄 일이 아닙니다. 원자력과학기술을 반대하는 어떤 사람은 젊은이들에게 심지어 이런 얘기도 하고 있습니다. “히틀러의 SS

대원 네사람중 하나는 과학박사였다.” 그래서 다음과 같은 터무니 없는 주장까지도 나오게 되었습니다.

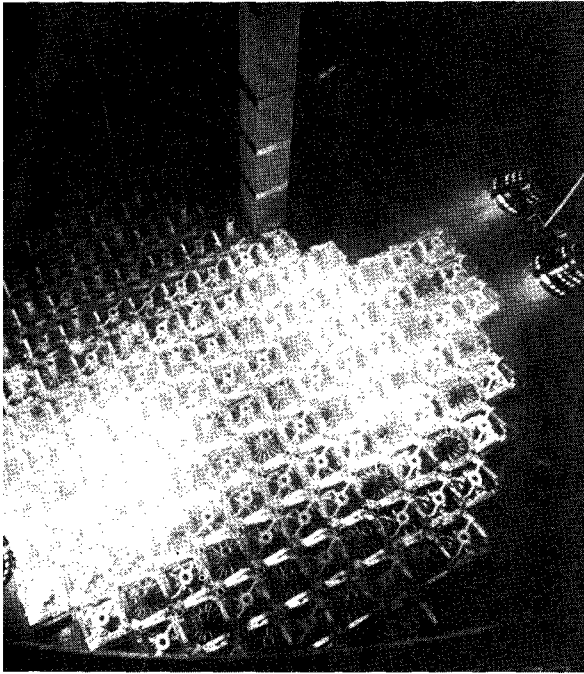
- 기계문명이란 것은 자칫 고삐를 풀어놓으면 우리 전체 생물에게 위험천만한 것이다.
- 합리성이란 것은 소견이 좁고 고립된 것이다. 또 병적이며 생활을 파괴하는 것이다.
- 순리대로 한다는 것은 이제 쓸모없는 일이다. 철면피가 되어야 살아갈 수 있다.
- 경제적 번영은 우리 인류에게 해로운 것이다. 만족할 줄 모르는 마음을 갖게 해주기 때문이다.

그러나 누가 알겠습니까. 여러분의 자녀가 훗날 기술만능으로 타락해진 사회에서 원자력기술이 가장 대표적인 것이라고 하여 파괴해야 한다고 주장할지도 모릅니다. 그러나 그것은 극단적인 가정이라고 생각해도 괜찮습니다. 오늘의 사회는 우리가 생각 조차 못했던 일들이 일어나고 있기 때문입니다. 중공의 민주화 열기를 누가 생각이나 했겠습니까. 고르바초프도 민주화 개방을 웨치고 있지 않습니까. 참으로 놀라운 것은 신문이나 방송이 원자력의 좋은 점을 말하고 있다는 사실입니다. 온실효과 때문입니다.

워크샵에 참석했던 선생님들은 좀더 많은 홍보자료를 원하고 있습니다. 학생들에게 원자력문제를 가르치는 능력을 개선하기 위해서는 더욱 많은 자료가 필요하다는 얘기입니다.

ANS는 보다 새로운 책자, 팜프렛을 여러 종류 만들었습니다. 예를 들면 “QA”에 관한 소책자 같은 것 입니다. 컴퓨터 퀴즈프로그램인 “에너지추적 게임”(Energy Chase Game)은 많은 인기를 얻고 있습니다. 원자력과학기술이 생활에 미치는 영향을 조목조목 정리하여 만든 쪽지도 있습니다.

학교에서 보조교재로 쓸 수 있는 교과지침서는 여러가지가 있습니다. 그중 두가지가 잘



되어있는 것입니다. 하나는 “원자와 사회”(The Atom and Society : 고등학교 사회연구용)이고, 다른 하나는 “원자로부터의 에너지”(Energy from the Atom : 국민학교 고학년, 중학교 저학년용)입니다.

교육은 어릴수록 좋다는 개념에 따라 ANS는 유치원 아이들을 위한 비디오·테이프와 공작물을 개발했습니다. 보조교재는 지금까지 5천부가 배포되었습니다.

ANS는 또한 교사들을 위한 “Reactions”라는 뉴스레터를 발간하고 있습니다. 1년에 다섯번 나옵니다. 전국의 교사 7천명에게 무료로 배포되고 있습니다. 교사들을 대상으로 한 뉴스레터지만, 원자력에 대하여 알고 싶어하는 도서관이나 다른 단체에서도 많이 참고하고 있습니다.

가장 최근에 만든 홍보물은 폐기물에 관한 것입니다. “What’ll We Do With the Waste When We We’re Through?”라는 슬라이드와 비디오로 된 자료입니다. 여러 교사들과 접촉해

본 결과 이들이 가장 관심을 갖고 있는 사항은 바로 “폐기물”이란 것을 알게 되었습니다. 그래서 보조교재를 만들게 된 것입니다. 다음으로 만들 비데오는 “원자력의 고마운 이용”에 관한 것입니다. 그밖에 몇가지 더 만들 계획입니다.

교사들의 관심은 상상 외로 높았습니다. 이와 관련하여 최근에 Ralph Nades(미국의 이름난 반핵주의자)에 대한 얘기를 들은 것이 생각납니다. Ralph가 워싱턴 거리를 걷고 있었습니다. 인형을 들고 있는 어떤 아이와 우연히 마주치게 되었습니다. 괴물처럼 생긴 그 인형이 하도 앙징스러워서 무슨 인형이냐고 물었습니다. 그 아이는 서슴없이 “반핵(Anti-Nuclear) 인형”이라고 대답했습니다. Ralph는 내심 무척 기뻐했습니다. 모습이야 어떻게 생겼든, 아이들까지도 반핵인형을 들고 다니다니 하고 기뻐했습니다.

며칠후 Ralph는 저명한 여성환경주의자인 Helen Caldicott와 함께 같은 거리를 걷게 되었습니다. 그런데 이번에도 마침 그 아이를 만나게 되었습니다. Ralph는 Helen에게 반핵운동이 얼마나 성과를 거두고 있는지 은근히 과시하고 싶었습니다. “애야, 내가 갖고있는 인형 이름이 무엇인지 말해 줄 수 있겠니?” 그 아이는 조금도 주저함이 없이 “찬핵(Pro-Nuclear) 인형이에요”라고 대답했습니다. Ralph는 놀래서 당황하게 되었습니다. 명예를 회복해야 했습니다. “아니, 며칠 전에 넌 반핵인형이라고 그러지 않았니?”라고 다그쳤습니다. 그 아이는 Ralph를 쳐다보며 진지하게 말했습니다. “그랬었죠. 그러나 선생님, 그 이후 이 인형이 눈을 뜨게 되었습니다.”

여러분 모두, 그리고 우리 ANS회원 각자는 진실로 일반대중 모두의 눈을 뜨게 해주는 책임을 갖고 있습니다. 우리가 경험을 쌓은 원자력 발전문제를 가지고 말입니다. 이제 일어나서 전파할 시기가 되었습니다.