

日本の 原電 PA 促進事業

오타니 타카유키

科學技術廳 原子力局

오늘 나는 원자력 PA 활동에 대한 日本 정부의 기본적 자세와 그와 관련된 구체적인 실례들에 대해 언급하고자 한다. 첫째로 日本의 원자력이용 현황과 국민의식에 대해서 간단하게 언급한 뒤에 원자력 PA 활동에의 기본적 접근 방향에 관하여 설명한 다음, 끝으로 몇가지 구체적인 PA 활동사례에 대해 소개하고자 한다.

日本の 원자력이용 현황

먼저 日本에서는 원자력이 어떻게 이용되는가에 대하여 간단히 설명하고자 한다. 잘 알고 있는 바와 같이 천연자원의 축복을 받지 못하여 에너지자원의 80% 이상을 해외수입에 의존하고 있다. 따라서 원자력은 안정된 에너지원으로 日本에서는 중요한 위치를 차지하게 되었고 현재 원자력은 日本에서 총

발전량의 27%를 차지하고 있다.

한편, 원자력은 日本에서 전기생산 뿐만 아니라 방사선의 형태로도 이용되고 있다. 日本에서 방사선은 의료, 농업, 제조 등의 분야에 이용된다.

의학적 이용방법으로는 X선, 컴퓨터단층촬영기가 검진에 사용되고 電子線과 감마선이 암치료와 의료기기 소독에 이용되고 있다.

농업분야의 경우 X선은 음식물에 쪄거나 해충을 박멸하고 종자를 개량하는데 이용된다. 음식물에 대한 방사선照射는 현재 감자의 싹틔움 방지에만 이용되고 있다.

방사선을 이용한 덕분에 日本말로 「과일파리」라 불리는 파리가 아마미섬, 오키나와 본섬과 그 주변의 섬들에서는 박멸되었다. 또한 이미 100여개의 새로운 종자가 종자개량을 위해 생산되었다.

산업분야에서는 방사선을 이용하

여 측정, 비파괴검사와 재료의 품질을 향상시키고 있다. 위에서 언급한 바와 같이 원자력은 전기의 형태 뿐만 아니라 방사선의 형태로도 이용되고 있기 때문에 일반국민의 삶의 질을 향상시키는데 도움이 되고 있다.

원자력에 대한 국민의식

이제 원자력에 대한 여론에 초점을 맞추어서 1990년 9월 總理室에서 실시한 「원자력에 대한 여론조사」 결과를 토대로 이야기하고자 한다.

동 조사에 의하면 전체 응답자의 65%가 원자력이 필요하다고 생각하고 있다. 그러나 원자력이 안전한가라는 질문에는 44%가 「예」라고 대답한 반면에, 47%가 「아니오」라고 대답해 긍정적인 답변을 약간 상회하고 있다. 이것은 원자력이 필요한 하지만 안전성에 대해서는 우려하는 사람들이 있다는 것을 의미한다.

그렇다면 왜 사람들은 안전성에 대해 관심을 가지고 있는가? 조사에 의하면 가장 많은 숫자인 응답자의 43%가 방사선(방사능)이 「우리 자신의 건강과 후손에게 영향을 줄 것이다」라고 밝혔으며, 39%는 방사선(방사능)이 사고 또는 고장으로 누출되기 때문이라고 응답했으며, 또다른 39%는 방사성폐기물을 부적절하게 관리, 취급 또는 처리하기 때문이라고 응답했다.

더욱이 일부 응답자는 「고장 또는 사고에 대한 정보가 대중에게 충분히 전달되지 않았기 때문이다」

라고 말했다. 어떤 사람들은 「정부가 자신들에게 불리한 정보를 숨기고 있다」고 생각하고 있다. 그들이 그렇게 생각하는 것은 사고발생후 사고조사와 원인을 발표하는데 많은 시간이 걸리기 때문이거나 아니면 뉴스 속보에서 발표된 잠정수치가 후에 올바른 수치로 바뀌어지게 될 경우 그것이 대중을 오도한다고 믿기 때문이라고 생각한다.

한편, 사람들이 원자력 관련정보의 입수처를 조사한 결과에 따르면 일반국민은 정부가 제공하는 정보보다 다른 경로로 제공되는 정보보다 신뢰성이 떨어진다고 생각하는 경향이 있다고 한다. 원자력과 원자력 發電에 관한 주요 情報源이 무엇인가 하고 물었더니 79%의 사람들이 텔레비전과 라디오 프로그램 또는 보도라고 했으며, 64%는 신문기사라고 했다. 이와같이 매스미디어가 대다수 사람들의 主情報源으로 보여진다. 단지 몇% 응답자만이 그들의 정보출처가 국가 또는 지방정부에서 발행한 정부 공보물 또는 팸플렛이라고 대답했다.

더욱이 정보출처의 신뢰도에 대해서는 가장 많은 사람들(39%)이 TV 또는 라디오의 프로그램이나 보도가 믿을만 하다고 했고, 35%는 학자 또는 전문가라고 응답했으며, 31%는 신문 또는 잡지보도라고 대답했는데 오직 12%만이 국가와 지방정부가 신뢰성이 있다고 응답했다.

위에서 보는 바와 같이 우리가 현재 풀어야 할 과제는 국민으로부터 방사선(방사능)에 대한 지나친 우려를 제거하고 정부에 대한 국민

신뢰를 회복시키는 일이다.

원자력 PA에의 기본적 접근 방법

이상과 같은 원자력에 대한 국민 여론 때문에 日本은 방사선과 원자력의 바른 이해와 정확한 과학적 사고를 국민들에게 확산시켜야 하며, 국민의 안전에 대한 걱정을 덜어주어야 할 뿐만 아니라 정부의 국민신뢰성도 회복시켜야 한다.

이를 위하여 日本 정부는 원자력 운전의 안전성에 최우선권을 부여함과 동시에 원자력에 대한 국민적 이해와 협조를 얻기 위한 원자력 PA 활동도 추진중에 있다. PA 활동을 증진하기 위하여 日本은 다음과 같은 사항을 PA 활동의 기본적 접근방향으로 강조하고 있다.

1. 이해하기 쉬운 설명, 특히 주부나 젊은 세대 대상
2. 쌍방균형에 의한 홍보(Two Way Communication), 예를 들면 일방적 홍보가 아닌 직접대화 방식
3. 참여와 경험의 촉진
4. 홍보사업의 일반대중에서의 확산

1.항의 「이해하기 쉬운 설명」은 어떠한 홍보사업에도 중요한 요소가 되며, 더 이상의 설명을 요하지 않는다. 그러나 일반대중에게 익숙하지 않은 기술적 용어가 원자력 관련정보에 사용되고 있으며, 좀더 정확한 설명을 하려다 보면 설명이 더욱 복잡해지는 경향을 보이고 있다. 「이해하기 쉬운 설명」은 말하기는 쉬우나 실행에 옮기기는 어려운 일이다. 특히 시간과 장소가 제

한되었을 때는 더 어려운 것이다.

2.항의 「쌍방균형에 의한 홍보」에 대해서는 쌍방커뮤니케이션이 통상 일방적 홍보(불균형홍보)보다 오해가 없이 더 나은 정보를 제공한다.

앞에서 언급한 바와 같이 원자력 정보를 쉬운 용어로 설명하기란 어렵기 때문에 그로 인해 자주 오해가 발생하고 있는 것이다. 따라서 질문자의 기술적 지식수준에서 알고자 하는 대답을 해주는 것이 필수적이며 일방적인 정보제공이 아닌 커뮤니케이션을 중요시해야 한다. 그러나 이 경우 우리는 정보제공자의 부담증가와 강사의 개성이 커뮤니케이션에 필연적으로 영향을 미친다는 사실에 유의해야 할 것이다.

3.항의 「참여와 경험」을 권유하는데는 두 가지 주요한 이유가 있다. 첫째는 「보는 것이 믿는 것이다」라는 속담과 같이 사람은 경험을 통해서 더 잘 이해하는 것이다. 둘째는 일반대중이 전기와 같은 에너지로부터 이로운을 얻고는 있지만 일상생활에서 에너지의 중요성을 깨닫지 못하고 있다. 그러나 경험을 통해서 이해할 수 있게 되는 것이다. 비록 통상 에너지에 무관심한 사람일지라도 TV나 신문 등의 매체를 통해 얻는 정보보다는 직접 참여하고 경험을 하게 되면 더욱 이해가 잘 되리라 생각한다.

또한 위에서 언급한 방법을 기반으로 일반공중에 대한 홍보활동을 개발하고 확산시킴으로써 국민적 이해를 깊게 하는 것도 중요한 일이다.

구체적 PA 증진사업

다음엔 실제의 PA 증진사업에 대한 몇가지 예를 제시해 보고자 한다.

1. 강사파견제도

직접 커뮤니케이션을 통한 일반 대중과의 커뮤니케이션 핵심활동으로 국민의 요청에 따라 강사를 파견하는 프로그램이 있기 때문에 원자력에 관한 여러가지 질문에 답변할 수 있게 하고 나아가 국민을 더욱 잘 이해시키도록 하고 있다.

이 제도는 5인 이상의 사람들이 원자력에 관해 알고자 모였을 경우, 그들이 원하는대로 日本내 어느 곳이든지 언제라도 무료로 강사를 파견한다. 강사는 행정직 공무원, 대학 또는 연구기관 등의 연구원들 중에서 그들이 요구하는 주제에 맞추어 선발된다.

5명 이상의 사람이 모인 곳이면 어디든지 강사를 파견하기 때문에 심지어 5인 가족의 거실에까지 전문가를 파견할 수 있는 것이다. 이러한 방법으로 사람들은 자기집에서 원자력에 대한 질문이나 관심사항을 물어볼 수 있다. 따라서 파견된 전문가가 경청자들을 확신시키는데 충분한 커뮤니케이션 기술과 그들의 신뢰를 얻을 수 있는 인품을 갖고 있다면 이 프로그램은 앞서 언급한 목적을 달성하는데 이상적인 방법인 것이다. 日本原子力文化振興財團은 강사 파견의 책임을 지고 있다.

2. 하카루쥬 대여서비스

국민들은 필요 이상으로 방사선(방사능)을 두려워 하고 있기 때문에 원자력에 관심을 가지게 되는 것이다. 따라서 우리는 국민들이 스스로 자연방사선을 측정할 수 있도록 하카루쥬(미스터 측정)이라 부르는 콤팩트형 방사선 측정기기를 무료로 대여해준다. 그렇게 함으로써 국민들 각자가 방사선에 대한 지식을 늘리고 방사선과 친밀해지게 되는 것이다.

국내의 어느 곳에서든지 아무나 염서로 측정기기를 보내줄 것을 요청할 수 있다. 측정기기는 한 달 동안 빌려준 후 정부의 비용으로 회수된다.

이 대여서비스는 국민들에게 널리 알려져 있어, 1990년 12월에 이 서비스가 개시된 이래로 총 7,560 회를 대여해준 바 있다. 우리가 신문지상에 이 대여서비스를 광고할 때마다 항상 3천여명이 대기하여야 할 정도로 많은 호응을 얻고 있다.

측정기기 사용자들은 자연방사선이나 도시, 산 및 해안을 포함한 여러 장소에 있는 건물의 화강암으로부터 방출되는 방사선을 측정한다고 한다. 사람들은 이러한 서비스를 통하여 자연방사선이 존재하고 있음을 알게 된다.

우리는 하카루쥬이 회수될 때는 사용자들에게 간단하게 측정결과를 통보하도록 부탁한다. 그렇게 함으로써 정부는 이용자들로부터 피드백을 얻게 되어, 정부와 고객 사이의 커뮤니케이션도 동시에 증진될 수 있다.

우리는 日本原子力研究所(JAE RI), 放射線測定研究所(IRMI)에

근무하는 강사를 파견하여 주부와 교직원을 위한 세미나를 개최케 하여, 그들로 하여금 측정기기를 사용해서 자연방사선의 측정을 체험토록 해준다. 우리는 46회에 걸쳐 이러한 세미나를 원자력발전소 인근은 물론 도시지역에서도 개최하였다.

3. 컴퓨터게임과 CAI 소프트웨어

경험지향의 PA 활동을 증진하는데는 참석자(정보습득자)들이 흥미를 가져야 하며 그들 스스로 경험을 얻고자 노력해야 하는 것이 필수적이다. 우리는 젊은이들이 즐기면서 원자력에 관한 지식을 얻도록 하는 몇가지 활동을 수행하고 있다.

그 중 하나는 컴퓨터게임을 만드는 것이다. 이 게임은 「역할수행」 형태의 게임이며 日本에서는 젊은이들 사이에 매우 인기가 있다. 즉 원자력에 대해 지식이 없는 사람은 게임을 할 수 없게 되어 있다. 따라서 경기자들은 게임세계에서 여러 사람들을 만나게 되는데 이들로부터 방사선에 대한 정보를 얻어야 게임을 계속할 수 있게 되어 있다.

또 다른 사업은 CAI를 만드는 것이다. 日本에서는 국민학교, 중학교 그리고 고등학교에 컴퓨터의 설치가 점점 늘어나고 있으며, 학교에서 필요로 하는 소프트웨어의 수요도 증가하고 있다. 이 수요에 부응하여 우리는 학생들에게 원자, 원자핵분열 등의 구조에 대해서 가르치는 CAI를 완성시켜, 학생들이 원자력발전의 기계설비와 어떻게 안전을 확보하는 지를 배울 수 있

〈표 1〉 總理室 시행 원자력에 대한 여론조사 결과 요약

조사일자 : 1990년 9월 13일~23일

<p>1. 원자력발전의 필요성에 대한 인식</p> <p>(1) 원자력이 필요하다고 생각하십니까? ① 예 : 64.5% ② 아니오 : 20.7%</p> <p>(2) 다음 10년간 주요 電源은 무엇이 될 것 같습니까? ① 원자력 : 50.5% ② 태양열 : 12.6% ③ 유류발전 : 11.8% ④ 수력 : 5.4%</p> <p>(3) 증가하고 있는 원자력발전소에 대한 귀하의 견해는? ① 강력히 증가시켜야 한다 : 4.8% ② 조심스레 증가시켜야 한다 : 43.7% (소계 : 증가 48.5%) ③ 더 이상 증가시키지 않아야 한다 : 30.2% ④ 현재보다 감소시켜야 한다 : 8.9% ⑤ 현재 운전중인 것도 정지시켜야 한다 : 2.6%</p>	<p>② 학자 및 전문가 : 34.7% ③ 신문, 잡지 등의 보도 : 31.3% ④ 국가 또는 지방행정부 : 11.9% ⑤ 전력회사 : 8.1%</p>
<p>2. 원자력발전의 안전성에 대한 인식</p> <p>(1) 원자력발전소가 안전하다고 생각하십니까? ① 예 : 43.8% ② 아니오 : 46.8%</p> <p>(2) 왜 원자력발전에 대해 걱정을 하십니까? ① 방사선, 방사능은 인체와 후세들에 영향을 미친다. 1987년 조사 : 39.4% 금번조사 : 42.8% ② 방사성폐기물의 관리, 취급 및 처리 1987년 조사 : 29.7% 금번조사 : 38.6% ③ 돌발사고, 부대사고에 대한 충분한 정보제공 미흡 1987년 조사 : 24.5% 금번조사 : 31.1%</p>	<p>4. 감사파견제도 개요</p> <p>(1) 목 적 : 일반대중의 관심사항에 대하여 커뮤니케이션 기회제공 (2) 파견횟수 : 530회(1992년 8월 현재) (3) 참석자 : 32,000명(상동) (4) 강의내용 : 환경문제를 포함한 에너지문제, 원자력발전의 필요성과 안전성, 인체에 대한 방사선의 영향 (5) 강 사 : 科學技術廳 요원, JAERI와 PNC의 연구원, 대학교수, 연구소의 연구원</p>
<p>3. 원자력發電에 대한 정보출처</p> <p>(1) 원자력 정보출처 ① TV 및 라디오 프로그램, 보도 : 78.6% ② 신문기사 : 63.9% ③ 잡지 및 주간지 기사, 전력홍보용 소책자 : 19.2% ④ 전력회사 : 12.1% ⑤ 정부 PR, 회사광고 등 : 7.3% ⑥ 정부 및 지방행정부의 홍보용 소책자 : 5.4% ⑦ 정부나 기타 기관에서 개최하는 세미나 등 : 3.5%</p> <p>(2) 각종 정보출처에 대한 신뢰성 ① TV 및 라디오 보도 : 38.6%</p>	<p>5. 하카루君, 소형 방사선측정기 대여서비스</p> <p>(1) 목 적 : 국민들로 하여금 실측을 통하여 자연방사선의 존재를 국민에게 인식시키기 위함 (2) 보유대수 : 1,000대 (3) 대여기간 : 1개월 (4) 발송, 회수비용 : 정부자금 지원 (5) 대여수량 : 7,560대(누계) (6) 대기자 : 3,000명</p> <p>6. 원자력 여론주도자를 위한 모임 및 시찰</p> <p>(1) 목 적 : 지역 여론주도자들의 원자력발전에 대한 인식향상을 위하여 원자력 관련사안에 대한 강의를 포함한 비공식모임과 원자력설비 시찰을 추진하고 있다. (2) 개최횟수(비공식 모임) : 270회(전국누계) (3) 시설건축 : 록카쇼무라에 있는 재처리공장 88회 견학</p>
	<p>7. 원자력의 날</p> <p>IAEA 가입을 공식적으로 결정한 날(1956년 10월 26일)과 日本動力試驗爐(JPDR)에 의해 최초로 원자력발전을 한 날(1963년 10월 26일)을 기념하기 위하여 10월 26일을 원자력의 날로 제정하였다.</p> <p>8. 실질적인 홍보활동</p> <p>정부는 원자력의 날을 기념하는 포스터를 제작하여 日本國鐵 및 민간철도가 통과하는 주요 도시역과 원전지역의 역에 게시하고, 지방행정부와 원자력단체에도 보내고 있다. 무엇보다도 신문, 잡지, 텔레비전 및 라디오를 통해서 원자력의 날을 널리 홍보하고 있으며 지방행정부에서는 강연회 같은 특별 행사도 실시하고 있다.</p>



게 해준다.

더욱이 일상생활 속에서 활용되는 방사선의 실례를 보여주는 동위 원소 박람회도 개최하고 있다. 그 밖의 활동들로는 전기박람회와 아이들을 위한 과학박물관도 마련하여 거기서 사람들이 경험을 통하여 쉽게 배우도록 하고 있다.

4. 원자력의 날

日本은 1956년 10월26일 IAEA 가입을 결정하였다. 1963년 같은 날짜엔 JAERI에서 日本動力試驗爐(JPDR)를 이용하여 최초로 원자력발전이 성공하였다. 이러한 두 가지 일을 기념하기 위하여 日本에서는 10월26일이 원자력의 날로 된 것이다. 매년 10월26일을 전후하여 원자력에 대한 국민의식과 이해증진을 위한 다채로운 행사를 치르고

있다.

이 원자력의 날을 제정함으로써 우리는 이때쯤이면 특별 프로그램들이 집중적으로 공개될 것으로 기대하고 있으며 충분한 홍보효과를 거두리라 생각된다. 또한 이러한 프로그램들을 통하여 원자력에 대한 국민의식도 증진될 것으로 믿는다.

5. 원자력 여론주도자들을 위한 모임 및 시찰

더욱이 지역사회의 원자력문제에 대한 여론주도자들을 양성하기 위하여 우리는 日本 전역에 걸쳐 약 270회의 비공식모임을 개최해왔다. 더불어 원자력 관련설비 시찰여행도 실시하고 있다.

홍보업무를 수행함에 있어 많은 종류의 매체를 활용한다. 예를 들

면, TV 프로그램, 신문 및 잡지 등에 광고를 실는 것이다. 커뮤니케이션 네트워크를 이용하여 원자력에 관한 정보를 제공해주고 질문과 의견을 접수하고 있다.

원자력 Question Box라 부르는 전화서비스가 있는데 이를 통하여 우리는 공중의 질문에 대답하게 된다. 우리는 여론주도자들에게 에너지와 원자력에 관한 정보를 제공하기 위하여 월간 原子力新聞을 발송하고 있다.

미래에의 도전

우리가 여러 방면으로 PA를 촉진시켜 왔지만 이러한 활동내용이 국내 모든 사람들에게 다 미치지 못하고 있음을 인정해야 한다.

우리들의 미래에의 도전은 이러한 PA 사업들을 적절히 조사, 평가하고 각 활동내용을 재검토하는데 있으며, 현재 그러한 조사, 평가를 위한 구체적인 방안이 대해서 검토중에 있다.

우리는 장기적인 측면에서 PA 활동을 계속하는데 전념할 것이며, 우리들의 수임사항을 명확하게 국민들에게 알릴 것이다. 그렇게 함으로써 우리에게 숨겨놓은 정보가 결코 없으며, 국민들의 관심사항을 제쳐놓은 채 원자력정책을 시행하고 있지 않다는 것을 국민들이 결과적으로 납득하게 될 것을 확신한다.

더욱이 우리의 활동을 통해서 국민이 정부를 더욱 신뢰할 수 있기를 바라고 있다.■