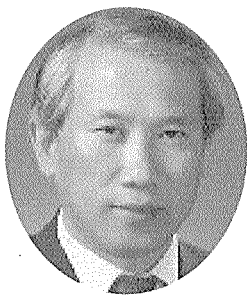


동

향

첨단방사선이용 연구센터 설립추진 한해를 돌아보며



국일현

한국원자력연구소
첨단방사선이용연구센터
설립추진단장

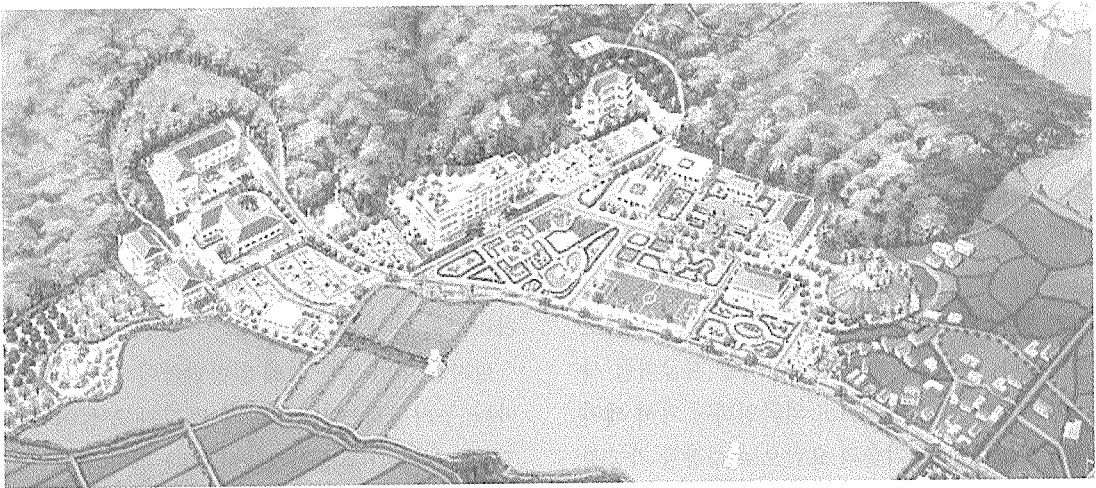
“둘하 노피곰 도드샤 어기야 머리곰 비취오시라. 어기야 어강도리 아으 다롱디리 저재 녀러신 고요. 어기야 즌디룰 드디 올세라. 어기야 어강도리 어느이다 노코시라. 어기야 내 가는 디 점글세라. 어기야 어강도리 아으 다롱디리”

행상을 하는 남편이 여러 날이 지나도 돌아오지 않자 아내가 고개 마루 바위에 올라 흑여 밤길에 굶은 일을 당하지 않았을까 걱정하며 안타깝게 기다리는 마음을 그린 옛 노랫가락으로 노래 이름은 정읍사이고 고려사 악지 삼국속악조에는 백제 때 불린 것으로 전하고 있다.

첨단방사선이용연구센터는 이 곳을 지나 가을 이면 온 산이 타는 듯한 내장산 북쪽에 이웃한 오봉산과 필봉산을 마주하고 나지막한 산자락을 북으로 두르고 포근하게 자리잡은 전라북도 정읍시 신정동 금구부락 지역 13.8만평에 자리잡고 아름다운 자연과 과학이 조화를 이룰 것이다. 금년 7월경부터는 내장 IC가 새로 개통될 것이고 IC에서 약 4km만 들어오면 센터를 만나게 된다.

동 지역은 한국원자력연구소의 경기도 남양주시 소재 시험농장이 도시개발 계획에 포함되어 이전할 수밖에 없게되어, '95년부터 경북, 충남, 전북, 전남을 대상으로 약 70여 군대를 후보지로 선정, 검토하던 중, 2000년 초에 전라북도의 적극적인 도내유치 의지 표명에 따라 전라북도를 중심으로 23 곳을 재조사하여 4 후보지를 최종 선정하였고, '01년 5월 연구소 이사회에서 최종 후보지로 선정하였다. 차량을 이용하면 대덕연구단지 한국원자력연구소에서 약 1시간반 거리이고, 군산항에서 약 2시간, 광주비행장에서 약 1시간 거리이다.

한국원자력연구소는 '01. 4월 첨단 방사선이용 연구센터 설립추진단을 구성하여 전북도/정읍시



/연구소 3개기관 업무협약을 체결하고, 해당지역의 국가 사업시행계획 고시, 국토이용계획 변경(국토이용계획변경 타당성 조사, 문화재지표조사, 환경영향평가) 및 감정평가를 완료하고 현재까지 약 70%의 전답과 임야를 매입한 상황이며, 나머지 모든 일을 거의 마무리하여 이제 착공을 목전에 두고 있다. 특이할 만한 사항은 동 지역의 문화재 지표조사 결과 5 군데에서 다수의 옹기와 토기가 발굴되어 전문기관을 통해 문화재 시발굴 조사를 시행 중이다.

첨단방사선이용연구센터는 의료, 농업, 식품, 생명공학, 공업, 환경 등 분야에서 방사선을 이용하는 기술을 연구·개발하여 새로운 기술을 창출하고 연구결과의 산업화를 위하여 산·학·연 협동연구개발체제를 갖추고, 벤처산업을 육성 지원함으로써 고부가가치의 제품생산과 방사선 이용 기술의 새로운 산업 기반을 육성하여 국민 삶의 질 향상과 국가 경제 발전에 기여하고자 하는 데 목적이 있다. 이에 따라 그간 50여 차례에 걸쳐 지역주민 및 유관기관들을 대상으로 설명회, 연구소 시설견학 및 토론회 등을 개최하면서 본 센

터 사업추진 배경, 목적 및 원자력 기술의 현주소와 국가 경제에 기여한 바를 설명하고 방사선이용이 얼마나 안전한지도 알려주었다. 또, 방사선에 관한 소책자와 일반인이 알 수 있는 수준의 설명책자도 만들어 배포했고 지역신문을 통해 내용을 소개하고 이해도 구했으며, 반대하는 사람들의 의혹에 대하여도 지속적인 답변을 했다. 많은 원자력계 사람들을 만나면, "원자력발전소나 폐기물 부지도 아니고 방사선을 이용하는 연구 센터를 유치하겠다는 데 무슨 반대를 하겠느냐." 하며 웃고 만다. 그러나, 방사선=핵이라는 인식과 원자력에 대한 무조건적인 거부감으로 인하여 추진과정이 순탄치 않았으며 원자력 관련 사업이라는 것이 주민들로부터 환영받지는 못해도, 이렇게까지 비난을 받고 혐오시절로 여겨지고 무섭게 생각하는 것인 줄 전혀 몰랐었기 때문에 너무도 힘든 경험을 했다. 특히 반대하는 사람들은 참으로 터무니없는 말로 시민들을 선동하고, 어린 학생까지 동원하고, 관공서와 청와대는 물론이고 전혀 관련도 없는 군부대에까지 민원을 제기하고, 언론을 호도 하였다. 현지에서는 필자에게 "...우선 사

람이 되어라.” 또는 “아무리 거짓을 해도 삼척동자가 다 안다. ...소가 웃는다.”라는 표현을 쓰면서 인신공격에 모독과 비난을 하지만, 아무런 일 없는 듯이 묵묵히 참고 견디면서 지속적인 대화 및 설득을 하고 민심을 얻기 위해 모든 노력을 경주하였다.

정읍지역은 따뜻하고 아늑하게 잘 보존되어 시적인 맛은 있지만, 경제 환경은 매우 열악하다고 여겨진다. 따라서, 센터가 들어서면 지금처럼 사람이 떠나는 고장이 아니고 외국인까지 와서 세미나도 하고 방사선 기술의 요람으로 성장할 가능성을 가질 터인데..., 무엇이 싫어서 저렇게 반대하고 남을 이유 없이 비방하는 것인지? 원자력발전소나 폐기물부지를 조성하는 것도 아니고 방사선 이용분야 기술개발을 위한 센터를 설치하자는 것인데 실로 아쉬움이 남는다.

“방사선은 빛과 같은 파장이니 오염이 되지 않고 지나치게 쬐이지 않으면 인체에 위험이 없다.”, “오염이 되기 위해서는 오염원이 기체나 액체 또는 가루 형태의 고체이어야만 하는데, 센터에서 사용할 방사선원인 코발트-60은 녹슬지 않는 고체 덩어리이므로 퍼져나가거나 오염이 될 가능성이 전혀 없다.”, “방사성 물질은 서서히 방사능을 잃어 가는데 일정기간이 지나면 강도가 반으로 줄어드는데 이를 반감기라고 부르며 다 사용하고 난 방사성물질은 일반 물질과 같아서 방사선이 나오지 않는다. 다만, 센터에서는 코발트-59에서 만든 코발트-60을 주로 사용하는데, 다 사용하고 나면 코발트-60은 다시 코발트-59로 바뀐다. 이 코발트-59는 코발트-60 공급자가 회수해간다. 왜냐하면, 비싼 물건이기 때문에... 더구나, 센터에는 방사성 폐기물을 취급할 법적 제도적인 권한도 주어지지 않다.”, “유전자조

작 식품과 방사선조사 식품은 종의 조작과 돌연변이 이용의 차이로서 전혀 다르고, 방사선조사 식품은 5세대가 넘어 생태계에 영향을 주지 않고 인체에 영향을 주지 않는 것으로 판명되어 안심하고 먹을 수 있을 뿐만 아니라 최근에는 조사량의 제한마저 없어졌다.” 아무리 설명해도 사람이 아닌 소나 개가 짖는 거짓말로 더욱 증폭되어 매아리쳐서 돌아올 뿐이다.

필자는 이번 일을 통해 일반인들이 원자력을 얼마나 두려워하는지, 얼마나 멀리하고 싶어하는지, 또 우리 관련 종사자들이 그간 얼마나 알리지 않았는지, 어떻게 하면 쉽게 설명할 수 있는지 커다란 경험을 했다.

단순히, 우리 나라 정서에서 발전소 부지 또는 방사성폐기물 부지 선정 때부터 생긴 저항이 아니라는 것이다. 더욱이 고위 공직자나 교수, 국회의원, 신문기자를 포함하여 고학력 자를 만날수록 그 불신이 크다는 것도 알게되었다. 과거에는 원자력계에 종사하는 것이 마치 무슨 특권이라도 되는 것처럼 관련된 내용을 감추고 알리지도 않고, 정부에서도 은폐하고 커다란 비밀인 양 쉬쉬한 적도 있었다. 그래서 원자력계는 물론 과학계에 대한 불신은 공공정보에 대한 불신과 합쳐져서 더욱 커졌고 원자력계에서 새로운 일만 하고자 하면 악영향으로 작용했다.

한편 대상 부지 주변에는 개인적인 이해가 서로 얽히게 마련이다. 이 사업으로 인하여 득을 볼 수 있는 사람은 더욱 득을 높이고자 반대하는 편에 서서 일을 지연시키고, 이 일로 손해를 보는 사람은 결사 반대를 부르짖으며 지역으로부터 사업을 내쫓으려 한다. 이번에 필자가 경험한 특이한 일을 한가지 소개하겠다. 본 사업부지 정면에 “보천교”라고 하는 종교 단체가 있다. 이 단

체를 책임지고 있는 사람이 반대투쟁위 공동대표로서 가장 거세게 앞장을 서고 있다. 현대 과학과 전통문화의 조화와 융합이 아쉬운 대목이라 아니할 수 없다.

그간 원자력계가 대민 홍보를 한다고 여러 가지 노력은 하고 있으나 몇 가지 오류가 있어 언급하고자 한다. 우리 스스로가 방사선 지식을 제대로 이해하지 못하고 일반인에게 어렵게 설명하는 경우가 있다. 지식이 있는 것을 과시하고 과장하기 이전에, 원자력계 관련자들은 스스로 공부해서 올바른 지식을 전달하도록 힘써야 한다고 본다.

그리고, 방사선과 관련된 용어를 조속히 재정비해야 하겠다. 예를 들면, 방사선 피폭, 장해, 검출 등 용어 자체가 과장되어 있다. "피폭 당했다"고 하면 마치 "맞아서 폭발되었다."는 느낌을 준다. "방사선 장해"라고 하면 무너야 등을 연상케 한다. "검출되었다"고 하면 마치 엄청나게 나쁜 일을 하다가 잡힌 듯한 표현이다. 이 밖에도 과장된 표현의 용어가 얼마든지 있다. 차체에 모든 과장된 표현을 바로잡아야 할 것이다.

또한, 방사선, 방사능, 방사성물질 등의 용어의 구분을 명백히 해야 한다. 체르노빌 원자로는 분명히 노심용융으로 일어난 사건이다. 그로 인하여 핵연료에서 발생한 핵분열생성물이 비산하고 확산하여 일어난 사건이다. 신문이나 방송에서 "방사선 사건 또는 방사능의 오염"이라고 표현되는데 "노심용융사고"로 구분하여 보도하도록 강력하게 수정을 요구해야 할 것이다. "방사선 또는 방사능"이란 표현을 단순히 아무데나 연계하여 사용하면 실제로 방사선 또는 방사능을 취급하는 일에는 엄청난 악영향을 준다. 방사선이용연구기관에서 기체, 액체, 또는 고체 중에서도 가루의 형

태를 갖는 방사성물질을 취급하지 않는 한 방사능 오염은 일어나지 않는다. 본 사업에서는 덩어리 고체 방사성물질을 다룰 것이고 오염이 일어날 가능성은 전혀 없음을 알리고자 한다.

첨단방사선이용연구센터는 국가중점 연구개발 기관으로 육성하여 의료 및 산업용 방사성동위원소, 식품·농업생물자원, 공업분야, 환경오염방지 분야 추적자 생산기술의 다양화 및 상용화 기술 개발, 식품·농업생물자원 활용 극대화를 위한 생명공학기술(BT)개발, 진단/치료/의료영상 기술 등 의료분야 방사선 이용기술 개발, 산업용 계측기/비파괴 평가기술/산업용 신소재·신제품 등 공업분야 방사선 이용기술 개발 및 추적자/오페수 처리 등 환경오염 방지분야 방사선 이용기술 개발 등의 연구개발을 통하여 산·학·연 협동 연구체계 구축과 벤처기업 육성, 방사성 동위원소 국산화를 제고 및 해외 수출 촉진, 방사선 이용촉진을 위한 육성법 제정, 산업체 기술요원 양성과정 신설 등의 산업화를 추진할 계획이다. 현재 2005년도 설립을 목표로 추진중이며 주요시설로는 방사선조사시설(감마선, 전자선, 이온빔 등), 유리온실, 감마온실, 종자창고/농사준비실 등이 설치 운용될 것이다.

현재 방사선 이용분야에서 일본은 90조원, 미국은 500조원 이상의 총 매출액을 기록하고 있으며, 우리나라는 2010년 본 센터를 중심으로 방사선 이용기술분야 연구 개발을 통해 사업화를 이루면 경제효과는 연간 약 2조원 이상이 될 것으로 기대된다. 센터가 설립되면 초창기 230여명의 연구인력이 투입될 것이고 연구개발투자비는 연간 약600억원에 이를 것으로 예상되며 방사선이용분야의 기술발전과 산업화의 획기적인 전환점이 될 것이다. **KRIA**