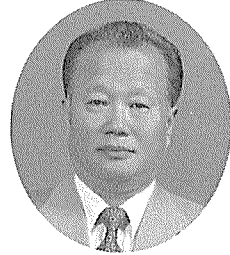


방사선방어 정책의 방향



허 남
과학기술처 안전심사관

이 글은 과학기술처 허남 안전심사관이 1994년 12월 3일 개최된 한양대학교 부설 방사선종합연구소 개소식 세미나에서 표제내용으로 강연한 원문이다.

방사선종합연구소가 개소될 수 있도록 여러모로 노력을 아끼지 않으신 제원목 소장님과 관계자 여러분과 이 자리에 모이신 여러분에게 감사드리며 오늘 “우리나라 방사선방어의 과거와 미래”라는 주제 세미나에서 정부에서 방사선안전규제업무를 책임맡고 있는 한 사람으로서 방사선방어 정책방향에 대하여 말씀드릴 기회를 갖게 된 것을 매우 뜻깊게 생각한다.

특히, 타 분야에 비해 상대적으로 침체되었다고도 할 수 있는 방사선방어 분야에 대한 연구를 활성화하고 전문기술인력을 양성하는 것이 시급한 오늘날, 이를 주도적으로 활성화해나갈 연구소가 한양대학교안에 개소된데 대하여 남다른 감회를 갖게 된다.

제가 이 세미나에서 오늘 말씀드리는 내용은 오랜기간 이 분야에 몸을 담고 방사선 안전에 깊은 관심을 가진 개인으로서 바람직한 정책의 방향에 대해 제의하는 바이며, 이 내용의 모두가 저의 직책과 관련된 정부의 공식입장을 반영한 것은 아니라는 점을 이해해주셨으면 한다.

아쉽게 생각되는 것은 '60년대까지는 원자력원 산하의 원자력연구소, 방사선의학연구소와 농학연구소를 중심으로 이 분야의 연구개발이 비교적 활발하게 전개되었으나, '70년대 이후 원자력발전 위주의 시스템 공학쪽으로 정책적 관심과 투자가 기울어져 방사선이용과 안전분야는 상대적으로 소홀히 다루어져 왔다는 점이다.

한편으로는 지난 수십년간의 공업화 추진으로 이제 세계 10대 원자력발전국가의 대열에 섰으며 방사선 이용분야도 나날이 확대되어 그 수가 1000여개를 헤아리게 되었으며 최근에는 공정자동화, 유전공학 등 첨단산업의 거의 모든 분야로 그 이용범위가 확대되고 있다. 반면, 환경과 안전문제에 대한 국민적 관심의 증대에 따라 방사선 문제에서 우리가 해결하고 발전시켜야 할 과제들이 산적해 있다. 따라서 이 자리를 빌어 우리가 처한 방사선 이용분야의 상황과 우리 모두의 공동 관심사인 방사선 방어정책의 방향에 대하여 몇말씀 드리고자 한다.

방사선이 우리나라에서 공식적으로 이용되

기 시작한 것은 1959년 원자력원이 개원되면서부터이며 이때부터 농학, 이공학, 의학등의 기초분야에서의 이용을 시발로 하였다.

방사선의 리스크 연구, 방사선 방어 철학 및 기술, 방사능

측정 및 선량평가등 보건물리분야의 연구 개발은 원자력의 기반 기술로서의 중요성과 필요성에도 불구하고 우리의 현주소는 원자력의 실용적 측면의 개발에 비하여 실무적인 방사선관리 측면만이 강조되어 왔을 뿐, 일부 정체되어 왔다고도 할 수 있다. 즉, 확대되는 원자력산업 및 방사선 이용규모에 비해 지금까지의 국내의 방사선 방호 수준은 외국제도의 단순 도입과 최소한의 안전기준 부합에만 급급하여 방사선 안전의 향상과 국민보건을 위한 진취적이고 능동적인 대응이 미흡하였다고 할 수 있다. 그 단적인 예로서, 국제방사선방호위원회(ICRP)가 1977년 ICRP 26을 거쳐 1990년 ICRP 60에서 방사선 방호의 개념과 기준을 대폭 수정한데 반해, 국내 방호관련 규정은 1966년 ICRP 9를 근거로 하고 있어 시대적 낙후와 국제간 공동이해에 장애요소가 되고 있다.

저는 '94년 3월초 주오스트리아 대사관의 과학관으로부터 과학기술처 안전심사관으로 부임하면서, 원자력은 궁극적으로 방사선 안전의 보증이 선행되어야만 성장, 발전할 수 있다는 생각으로 우리의 문제점을 나름대로 개선하고자 몇가지 시책에 역점을 두어 왔다.

그 예로서,

- 원자력 안전규제 활동의 일관성·합리성을 도모하기 위한 안전규제의 목표와 원칙 그리고 정책방향을 제시한 “원자력 안전정책성명”을 채택하였고,



- 방사선 작업 종사자 보호 차원에서 방사선 피폭을 합리적인 범위에서 최소화하는 ALARA 개념을 원자력법 개정안에 반영하였으며,

- 방사선 이용업체의 구태

의연한 안전관리의 관행을 개선하기 위하여 상대적으로 취약한 이용업체에 대한 중점 지도 점검을 실시하는 한편,

- 자율적인 안전관리 분위기를 고취하기 위하여 방사선안전관리 포상제도를 신설하였고

- 병원에서 현재 보관하고 있는 처분제한치 미만의 극저준위 방사성폐기물에 대한 규제면제 규정을 제정하여 규제의 합리화를 도모하였다.

그러나, 이러한 행정적 조치도 어떤 분명한 총괄적인 목표 아래 체계적인 계획의 집행이 아니라, 우선 시급한 부문에 대한 개선의 시도였음을 밝혀둔다.

이제 사회 전반적으로 안전과 환경에 대한 의식의 차원이 과거와는 전혀 다르다. 따라서 원자력 발전량 증대나 방사성물질의 사용증가를 바라보는 사회의 시선은 따뜻하지만은 않으며, 이로 인해 사회적 갈등과 부담은 점차 심화되어 가고 있다. 상황이 여기에 이르게 된 데에는 여러가지 요인을 들 수 있으나, 간단히 요약하면 원자력과 방사선의 이용의 진흥을 도모하는 그룹이 그 위험성을 부각시키는 그룹에 비해 이를 효율적으로 대응하지 못한 결과라고 본다.

본래 대중의 이해를 구하는 이러한 정-반의 게임에서 “정”쪽이 리드하기 위해서는 상대측보다 몇배의 노력이 필요한 것인데 과연 우리는 비슷한 정도의 노력을 했는지 반성해

보아야 한다. 이러한 노력은 그럴듯한 말만으로는 부족하며, 무엇보다도 중요한 것은 “신뢰를 구축”하는 것이다. 신뢰는 어디서 오는가? 이는 국민이 바라볼 때 정부가 권력을 위한 정부가 아니라 국민을 위한 정부라는 공감대를 형성하는 것이라고 본다. 이러한 공감대는 정부가 국민보호를 위한 합리적인 규범을 세우고 그 규범의 시행에 필요한 정책과 제도를 운용하며 이를 감당할 역량이 있어서 그 효과가 실제로 나타남으로써 형성될 수 있는 것이다. 이러한 신뢰의 원칙은 정부의 적절한 유도가 있어야 하며, 특히 앞으로는 환경과 위험요소에 대한 신뢰의 요구가 한층 더 강력해질 것으로 예측된다.

이러한 관점에서 볼 때 국가 방사선 안전 수준의 선진화 내지는 국제화가 원자력이나 방사성폐기물에 얽히고 있는 문제를 해결해 나가는 선결 요소라고 판단되며 이를 위해서는 지금까지와 같은 소극적인 최소한의 안전 규제만으로는 떨어진 국민 신뢰를 회복하기 어렵다고 생각한다. 정부가 하는 일이니까 믿겠다는 분위기가 조성되기 위해서는 국민이 우려하는 것보다 앞선 효과적인 방사선 안전 규제가 필요하다.

불행하게도 현재 우리의 방사선안전에 관한 Infrastructure는 그 모든 요소에서 부족한 실정에 있다. 그 5대 요소라고 말할 수 있는 기본법, 세부규정, 책임기관, 국가정책 그리고 국가프로그램의 어느 하나도 충분한 체계를 갖추고 있지 못한 것이 사실이며 그 이유는 앞서 말씀드린 바와 같다. 또 이들 요소의 기반이 되는 인력구조 역시 선진 외국에 비해 왜소하기 그지 없다. 그러므로 방사선 안전에 대해 국민의 신뢰를 구축하기 위해서는 우선적으로 우리 고유의 방사선 방호 Infrastructure를 확립하는 과정이 있어야 하겠다.

물론 ICRP의 권고의 제도 반영이나 방사선 안전검사의 효율화 등 현안문제도 많지만 임기응변 방식의 대응요법으로 대응하다 보니 이제는 규제의 체계가 혼돈스런 지경에 까지 이르고 있음을 직시해야 할 것 같다. 이

제는 정식으로 체계의 개선을 도모해야 할 때라고 본다. 특히, 방사선 안전분야에서는 ICRP의 권고의 제도반영을 목적에 둔 이 시점이 우리의 안전규제의 구도를 다시 짤 수 있는 적절한 기회라고 생각한다. 이런 것이 항간에 흔히 말하는 개혁이고 세계화라고 볼 수 있다.

우리의 방사선 방호의 Infrastructure를 개혁하기 위한 구체적인 정책방안은 아직 준비된 상태가 아니므로 밝힐 단계가 되지 못하지만 기본적으로 정책이 지향해야 할 방향만을 간추린다면 다음과 같다.

첫째는, 안전을 위한 Infrastructure의 핵심은 이를 규정하는 기본법이다. 기본법에서 책임기관을 설정하고 책임기관이 필요한 세부규정과 국가정책, 국가프로그램을 수립하는 순서로 나아가는 것이기 때문이다. 이러한 관점에서 볼 때, 현재 규제대상 시설별로 구성된 원자력법에서 명확한 목표없이 열거된 방사선 안전규제 조항체계로는 팽창하는 미래의 방사선 안전규제를 적절히 수용하기 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 대부분의 선진외국의 경우와 같이 별개의 전문법인 “방사선 방호법(가칭)”체계를 만들거나 원자력기본법 아래 구체화된 개별법 체계를 갖추는 방안을 적극적으로 검토해야 할 것이다.

둘째로, 기본법에 반영되어야 할 사항이지만 국가 방사선안전 책임기관을 공고히 설정하는 것이다. 현재 원자력법 및 그 하부규정에는 진단용 X선에 대한 규제는 배제되어 있는데 X선이건 방사선이건 방호에 차이가 있을 수 없다. 실제로 자연방사선을 제외하고는 국민의 방사선 피폭량의 대부분을 차지하는 진단방사선도 합리적으로 규제되어야 한다는 것이 ICRP나 IAEA 등 국제 전문기구의 입장인 점을 감안하면 국내 규제의 책임기관은 어떤 형태로든 정립되어야 한다고 생각한다. 원자력 안전규제기관인 과학기술처와 보건행정 주무기관인 보건사회부가 합리적으로 분담할 수도 있으며 경우에 따라서는 제3의 별도 적절기관이 통괄하는 방법도 생각할 수 있다. 어떤 방식이 우리에게 적합하며 또 실

현가능성이 있는지는 다각적인 심층검토가 있어야 하겠지만 개선의 여지가 있음은 분명하다.

셋째로, 세부규정은 기본법의 위임을 받아 기술적 기준이나 행정절차를 정하는 것으로서 상당히 방대한 양이 여기에 포함된다. 특히 기술기준은 ICRP의 기본권고를 기틀로 하여 이를 규정화 또는 지침화하는 과정이 필요한데 국제적 신권고에서 반영된 물리량의 변화에서부터 선량한도의 하향 조정등 여러가지 내용이 현행 우리 규정과는 큰 차이가 있으므로 이외 반영에 대해서는 세심한 준비가 필요하게 된다. 즉, 국제동향이 이렇다고 맹목적으로 추종한다면 현실적인 수용준비가 되어 있지 않을 때에는 규정위반을 유발하는 결과만 초래할 것이므로 제도적으로 과도기의 완충장치를 준비하는 것이 필요하게 되며, 또한 수용기반을 조성하기 위해서는 적절한 국가 프로그램의 뒷받침이 있어야 할 것이다. 예를들면, 안전관리책임자의 재교육, 구체적 기술지침의 개발·제공등이 그 예가 되겠다.

넷째로, 방호에 관한 국가정책 부문에서는 목표지향적인 핵심정책의 수립이 필요하다. 정책이란 이 분야 행정의 골격이 되는 기본계획으로서 예를 들면 현재로는 상대적으로 낙후된 우리 방호수준을 국제수준으로 발전시킬 계획등이 이에 해당된다. 수립된 계획은 착실히 추진되면서 일관성이 유지되어야 할 것이다. 따라서 기본정책의 입안에서 여러가지 여건을 감안한 정책의 집행성이 사전에 검토되지 않으면 안되겠다.

마지막으로, 국가프로그램은 수립된 기본정책의 구현을 위하여 국가가 해야할 일을 설정하고 시행하는 것으로서 규제체계를 운영하고, 개별 사업자와 직결되지 않는 정부차원의 사업, 예를 들면 전국토의 방사선 환경조사, 국민의 라돈피폭 조사, 피폭기록 등록센터 운영, 선량계측 비교평가, 측정기 교정체

계 공급, 방사성물질 운송용기 시험, 방사선 영향 연구, 방사선역학 연구, 방사선 리스크에 대한 국민 계도, 전문인력 수급대책, 방사선 비상대응계획등에 대해 과제를 설정하고 우선순위를 부여하여 추진하는 일이 되겠다.

물론 이러한 일들이 현재도 부분적으로는 추진되고 있지만 이제는 분명한 목표를 놓고 체계적으로 접근하는 노력이 필요한 시기이므로, 여기저기 흩어져 있는 돌들을 주어모아 징검다리를 만들어 선진 방사선 방호체제로 가는 강을 건너기 위한 방향을 잡아 나가고자 한다. 이를 위해 우선적으로 정책방향의 골격을 세우기 위한 정책연구가 곧 착수될 것이며 이 정책연구의 결과를 토대로 하나하나 풀어나갈 계획이다. 이러한 접근에는 여러가지 장애물도 예상된다. 국가적으로 볼 때 아무것도 절대 부족한 방사선 방호 분야의 인력 사정이 그렇고 아직도 이 분야에 예산의 높은 우선순위가 부여되지 않는 현실도 그렇다.

갈길은 바쁘지만 로마가 하루에 이루어지지 않았고 우리의 민주화가 이루어지기까지도 긴 터널을 지나야만 했던 것을 거울삼아서, 기다리며 꾸준히 매진해 나가는 인내도 필요하다고 생각한다.

이런 점에서 흩어져 있는 작은 힘을 모아 방사선 분야의 종합적인 연구 활성화에 그 구심점으로서 발돋움을 하려는 이 방사선종합연구소에 정부 당국자로서 격려를 보내며 개인적으로도 깊은 애정을 느끼고 있다.

모쪼록 이 연구소가 일취월장하여 본연의 설립목적을 달성하고 나아가 앞서 말씀드린 국가 방사선 방호의 기틀을 다지는 데에도 일익을 담당해 줄 것을 바라마지 않는다. 이를 위해 저도 적극 성원할 것이며 우선 방사선 방어분야에 깊은 관심을 가지고 계신 여러분께서도 이제 출범하는 이 연구소를 많이 후원해 주실 것을 부탁드립니다.