

방사선이용 100주년과 안전관리책임자의 역할



허 남
과학기술처 안전심사관

렌트겐(Wilhelm Conrad Röntgen)이 1895년 음극선관의 실험도중 물체를 투과하며 필름을 감광시키는 성질을 가진 미지의 광선인 X선을 발견한 지 올해로 꼭 100주년을 맞이하였다. 방사선이 발견되고 나서 50년뒤 일본에 원폭이 투하될 때까지의 반세기동안은 세계적으로 서양의학에서 X선을 이용하기 시작하는등 방사선이 갖는 신통력에 매료되었던 시기라고 할 수 있다. 우리나라의 경우도 1913년 국내최초의 X선 발생장치가 도입됨으로써 비교적 빠른 출발을 보였고 '60년대 무렵만해도 원자력원 산하의 원자력연구소, 방사선의학연구소 및 방사선농학연구소를 중심으로 방사성동위원소의 이용개발 연구가 활발하였으나, '70년대에 들어서면서 원자력발전위주로 정책우선순위와 투자가 기울어져, 방사선과 방사성동위원소(RI) 이용분야는 다른 분야에 비해 상대적으로 소홀히 다루어져 왔다는 점을 인정하지 않을 수 없다.

현재, 세계적으로 산업기술이 고도화됨에 따라 공정개량과 품질자동화 관리 등을 위하여 방사선이용분야도 산업 전분야에 걸쳐 확산추세에 있으며, RI와 방사선은 그 특성과 고유의 장점 때문에 어떤 기술로도 완전히 대체될 수 없는 자생력을 갖고 있어 국가경제 발전에 없어서는 안될 필수불가결한 수단으로 널리 이용되고 있다. 학술적으로도 유전공학, 생명공학, 우

주항공분야, 첨단과학기술연구 등에 널리 이용되고 있는 등 이제 RI는 국민생활 주변에까지 활용되지 않는 분야가 없을 만큼 우리생활과 밀접한 관계가 되었다. 그러나 이러한 RI와 방사선 이용확대의 잠재적 가능성에 비추어볼 때 우리의 기반여건은 그렇게 좋은 편은 아니며, 방사선이용촉진을 위한 연구개발은 선진국 또는 원자력발전분야에 비교하면 훨씬 미흡한 상태이다.

방사선이용을 둘러싼 현실의 상황을 살펴보면 국민의 방사선안전에 대한 관심도 고조되고 있으며, 국제적으로도 방사선방호의 기준이 점차 강화되어 안전관리에서 요구하는 전문성의 깊이도 한층 심화되고 있다. 이러한 추세를 감안할 때 방사선에 관한 국내의 안전관리수준은 아직도 개선의 여지가 남아 있다고 본다. 방사선 이용기관은 그 특성상 어느 특정지역에 집중하여 설치·운영되고 있는 것이 아니라 전국 각 지역에 널리 분포되어 있으며 이용분야의 다원화, 이용장소의 광역화 추세에 따라 방사선안전관리는 원자력발전소의 경우보다 더 어렵고 취약하다고 볼 수 있다.

필자는 방사선 안전문화의 정착을 위하여 방사선 이용업체의 안전관리 실태에 대해 중점지도 점검을 실시한 바 있다. 점검결과를 분석하여 보면 전반적으로

작업자들의 안전관리 의식이 희박하고 작업현장의 분산과 이동사용 장소에서 안전관리 감독이 미흡한 편이며, 시설이나 장비에 대한 투자의 기피로 방사선조사기, 원격조작장치, 계측기가 노후화됨에 따라 방사선안전사고의 발생가능성이 상존하는 등 문제점이 있어 체계적인 관리가 필요하다고 평가하였다. 이러한 지적내용들은 방사선을 일상적으로 다루는 작업자나 감독자의 입장에서는 소홀히 다루기 쉽지만 각종 안전사고나 피폭사고는 평상시 주의와 관심을 기울이지 않는 데서 비롯된다.

방사선의 이용에는 방사선 피폭이라는 위험부담도 따르게 되므로 국민보건상의 측면에서 볼 때 피폭이나 그 위험이 합리적으로 제어되어야 하며 안전이 확보된 바탕 위에서만 방사선의 이용과 발전이 의미가 있다는 판단하에 다음과 같은 시책운영 방향을 구상하고 있다.

첫째는, 분산적인 방사선안전규제 행정을 원전관리 수준으로 강화하기 위하여 부문별로 특성화된 방사선안전관리 체계를 발전시켜나가고,

둘째는, RI 등 이용기관의 방사선안전관리책임자를 방사선안전관리에 있어서 실질적인 권한과 책임을 갖고 전담적으로 본연의 업무를 수행토록 신분보장 등 입지를 강화할 수 있는 방안을 강구하고,

셋째는, 안전관리 노력이 양호한 기관에 대해서는 정기검사의 면제 등 규제완화와 더불어 포상을 하고 상대적으로 관리가 소홀한 기관에 대해서는 특별점검 등의 수시검사를 강화하는 등 차등화된 지도감독체제로 전환을 하며,

넷째는, 허가받은 기관에서 허가받은 양만큼 사용할 수 있도록 하여 방사성동위원소의 건전한 유통체제를 확립하도록 유도해 나갈 방침이다.

이러한 사항들은 정부가 요구하니까 어쩔 수 없이 따른다거나 사용허가를 받고 사용만 하면 그만이라는 안일한 자세는 마땅히 고쳐져야 될 줄로 믿는다. 방사선안전관리의 목표달성은 당해 사업장의 모든 권한을 갖고 있는 사업주의 방사선에 대한 방호인식이 절대적이므로, 사업주가 사업장의 안전을 위하여 보다 적

극적으로 방사선안전관리 업무에 주의와 관심을 둘 수 있도록 방사선관련 사고시 책임소재를 사업주에 대한 규제개입으로 전환하는 것도 신중히 검토중이다.

방사선이 위험한 존재이기는 하지만 적절히 관리된다면 방사선으로 인한 해로움보다는 그것으로부터 얻는 이로움이 월등히 크다. 이것이 국제방사선방호위원회(ICRP) 권고가 제시하고 있는 행위정당화(Justification)의 개념이다. 그러나, 방사선이나 원자력이라는 용어만으로도 거부반응과 우려를 나타내는 등 오늘날 일반 대중이 방사선을 보는 시각은 매우 부정적임을 감안할 때, 관리부실로 인한 방사선 안전사고가 발생하면 그 사회적 부담은 결국 사용자에게 돌아갈 수 밖에 없을 것이다.

지금은 방사선에 관한 전문기술을 바탕으로 철저한 안전관리를 통한 신뢰도 향상을 위하여 안전관리책임자의 책무가 그 어느때 보다도 막중하다고 하겠다. 안전관리책임자는 작업종사자의 일원으로 머물러서는 안되고 문자 그대로 관리책임자로서 제반 안전관리수칙 및 규정이 잘 준수되도록 스스로의 권한과 업무영역을 확보토록 노력해야 하며, 면허대여 등의 불미스러운 관행은 마땅히 근절되어야 할 것이다. 아울러 종사자 피폭관리, 조사기/측정기 등의 장비점검과 품질관리, 방사선안전에 관한 종사자 교육훈련의 주기적인 실시, 이동사용에 따른 선원소재과약등 작게 느껴질 수도 있는 일 하나 하나에도 안전관리에 헛점이 없도록 꼼꼼히 챙기고 확인하는 자세를 견지해 주시기 바란다. 이와같이 실질적인 안전관리업무를 성실히 수행하는 일꾼이 설 수 있는 자리를 마련해 주는 것이 또한 정부가 해야 할 일이라고 본다.

이제, 방사선안전관리책임자는 솔선수범하여 안전관리규정을 준수하고 피폭을 저감화하기 위한 방호목표의 달성을 위하여, 방사선 사용 현장의 현안문제에 대한 해결에 적극적으로 기여하고 있음을 실증적으로 보여주어야 할 때이다. 방사선이용 100주년을 맞는 뜻깊은 올해는 방사선안전문화를 정착시키는 원년이 될 수 있도록 안전관리의 수준향상을 위하여 더욱 열심히 노력해 나가자.