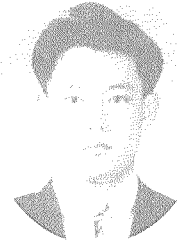




국립방사선방어원 (NRPB) 소개



이 윤 종

「방사성동위원소 이용에 따른 제도합리화 및 통합정보망 활성화 방안」 연구과제 자문위원

필자는 한국원자력안전기술원(KINS)으로부터 수탁 받은 "방사성동위원소 이용에 따른 안전관리제도 합리화방안 및 통합정보망 활성화방안 연구" 과제를 수행중 선진외국의 방사선관련 제도 및 사례를 조사하고자 영국, 독일, 스웨덴을 2003년 6월10일~6월 19일까지 9박 10일의 일정으로 본 과제의 연구책임자인 협회 한영성 회장님, 한국원자력안전기술원의 김종래님과 함께 다녀왔다.

본 방문의 목적은 이들 선진국에서의 방사선 안전규제제도 와 실태 등을 우리나라의 현행제도와 비교 조사하여 우리나라 실정에 맞는 발전적 규제제도에 참고 할 수 있도록 하여 국내 RI/방사선의 안전이용 증진에 기여하려는 것이었다.

이에 따라, 이번 호에는 국립방사선방어원(National Radiological Protection Board, NRPB)을 소개하고, 차례로 영국의 RI/방사선

안전규제의 정부 주무부처인 보건안전청(Health and Safety Executive, HSE), 스웨덴의 방사선방호(Radiation Protection Authority : SSI), 독일의 BMU의 방문기를 실고자 한다.

영국

영국은 유럽의 서쪽 대서양상에 브리튼 섬 Great Britain의 잉글랜드와 웨일스, 그리고 스코틀랜드 이 세 지역과 북부 아일랜드 및 부근의 900여개의 섬으로 구성되어 있는 섬나라로 도버 해협을 사이에 두고 유럽대륙과 접하고 있다.

면적은 약 24만 4천 Km²로서 한반도 넓이와 비슷하다.

기후는 북위 50도임에도 온화하고 다습하며 흐린 날이 많고 안개가 자주 낀다. 영국의 날씨는 '하루동안에 4계절이 있다'라는 유명한 말이 있듯이 변덕스러운 날씨가 특징이다.

우리가 방문한 기간에도 해가 가리거나 비가 내리면 냉기가 들 정도로 기후 변화가 심했다. 다만 해가 비치는 날이 많아 이동하는데 별 무리가 없이 대체적으로 온난한 기후를 만끽했다. 주의의 이야기로는 겨울철, 특히 바람이 없는 날에는 안개가 끼고 비 내리는 날이 많으며, 연간 강수량은 많지 않으나 1년 내내 날씨가 흐리고 잠깐 지나가는 비가 많다고 했다. 비교적 날씨가 좋은 시기는 5~10월이라는 이야기도 했다. 위도가 높아서 인지 방문기간 동안에는 10시까지 주위는 밝았다.

우리는 6월 10일 한국을 출발하여 영국시간으로 10시쯤 영국의 히드로 공항에 도착을 하고 다음 날인 11일 오전에 NRPB를 방문하였다.



그림 1 NRPB본부 전경

NRPB

NRPB는 방사선방호법 (Radiological Protection Act 1970)에 의해 만들어 졌다. NRPB의 구성원은 모두 보건장관(the Health Ministers)에 의해 임명된다. 구성은 의장 1명과 7에서 12명사이의 위원으로 구성되어 있다.

NRPB는 연구를 통하여, 방사선 위험으로부터 인류를 보호할 수 있는 방법에 대해 알아내고, 이를 정부부처 및 일반인에게 전리방사선과 비전리방사선을 사용함에 있어서 지켜야 할 사항과 방사선에 노출된 사람에게 위험성을 조언을 해야할 임무가 법에 규정되어 있으며, 방사선위험에 대하여 관심 있는 사람

에게 기술적 서비스, 정보, 조언을 제공하고 그에 대하여 비용을 받을 수 있는 권한이 주어져 있다.

이러한 자문활동을 위해 3개의 자문단을 가지고 있다.

- ① 비전리방사선자문단 (Advisory Group on Non-Ionising Radiation : AGNIR)
- ② 전리방사선 (Advisory Group on Ionising Radiation : AGIR)
- ③ 방사선, 위험 및 사회 자문단(Radiation, Risk and Society Advisory Group : R,RSAG)

Advisory Group on Ionising Radiation : AGIR

전리방사선 자문단의 활동은 1995년부터 시작되었다. NRPB는 방사선을 사용함에 있

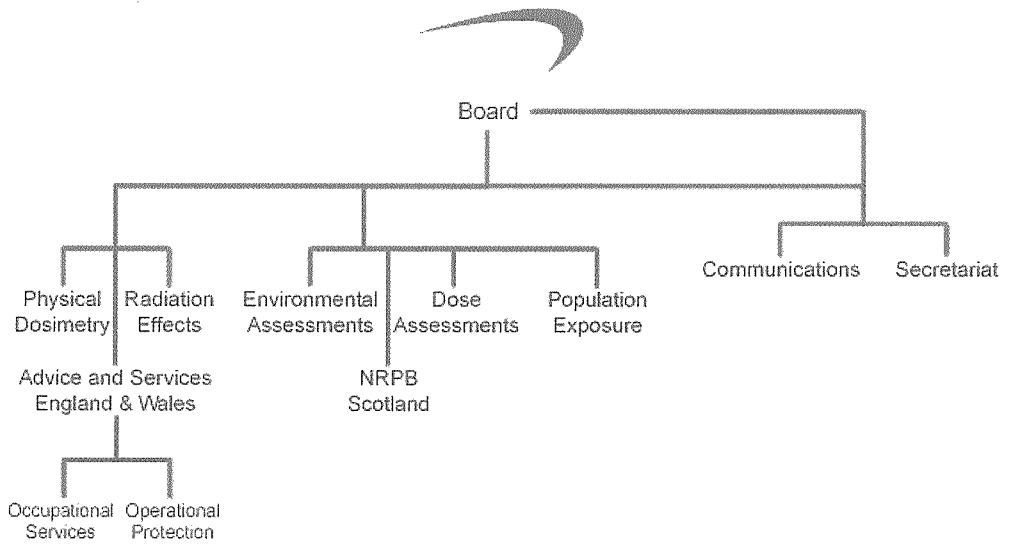


그림 2 NRPB Organisational Structure

어 지켜야 할 사항과 방사선에 의해 노출된 사람에게 그 위험성을 조언해야 할 임무가 법에 규정되어 있고, 이는 의료, 공공보건, 직업과 환경 등 모든 범위에 대해 적용된다. 이같이 모든 분야에서 인간의 보건과 관련된 전리방사선의 생물학적, 의학적 효과에 대한 정밀하게 조사하는 일이 전리방사선 자문단의 주요 임무이다. 또한 본 자문단은 보건당국으로부터 시급한 요청이 있을 경우 NRPB를 돕도록 임무가 주어졌다. 1999년 독립된 조직으로 재구성되어 현재는 NRPB의 위원회에 직접 활동

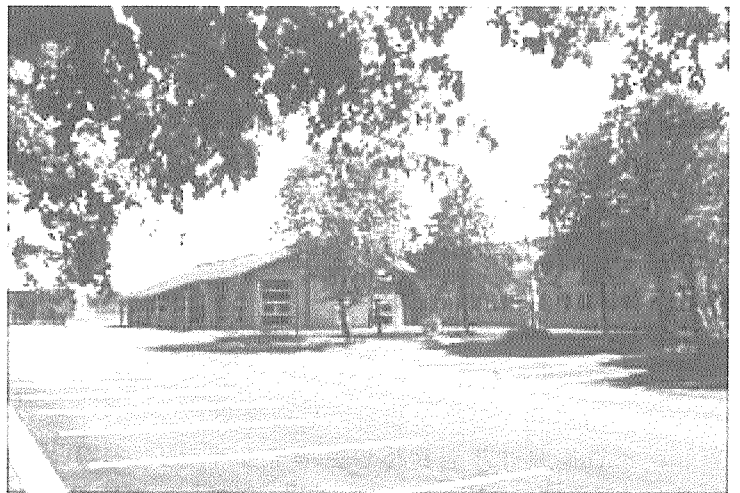


그림 3 트레이닝 센터 전경

NRPB에는 교육센터가 있다. 이 교육센터에는 여러 교육 과정이 준비되어 있다.

방사선방호에 관해서 3가지 코스를 제공하고 있는데 일반과정, 특수과정, 전문가 과정으로 구분할 수 있다. 일반과정에는 방사선방호에 관한 기초, 영국의 법령 및 기타 기관의 권고, 내부 및 외부피폭 방호원리의 코스가 준비되어 있고, 교육비는 과정마다 다르지만 하루에 200파운드 정도로 우리나라돈으로 400,000원 정도를 받고 있었다. 방사선방호에 관한 기초 교육은 4½일이 소요되는데 비용은 £1145.62이었다. 기본적으로 교육이 2일에서 4일 정도로 우리나라보다 교육시간이 매우 길었다. 특수과정에는 방사선비상사태의 처치요령과 방사성 폐기물관리에 관한 내용의 교육이 준비되어 있었으며, 전문가 과정에는 방사선방호자문가(Radiation Protection Advisor RPA)의 워크샵과 방사선방호의 전문가 과정이 준비되어 있었다. 특이할 사항은 전문가과정과 특

수 과정에는 CPD포인트 (Continuing Professional Development) 라는 점수를 받아 자격을 유지하는데 활용한다.

■ 방사선방호의 개발

- Developments in Radiological Protection (1 day)
- 13 November 2003
- Course fee: £ 235.00 + VAT = £ 276.13
- CPD points: 6 max.

- Radiological Protection Training Scheme
- Radiological Protection Update Course
- Occupational training
- Radiation emergencies
- Non-ionising radiation
- Radiation Protection in Dentistry
- Non-Ionising Radiation (NIR) Safety in Oil and Gas Industries
- Radiological Impact Assessment with PC-CREAM 98 