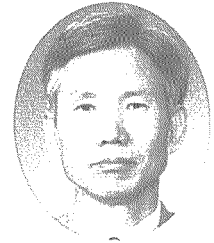


원자력 안전 기준위원회 (International safety standards committee, NUSSC) 회의 참가소견



권석근

한국 원자력 안전 기술원
방사선안전센터 방사선방호실

1. 서론

1945년 일본 히로시마와 나가사키에 원폭이 투하되어 전쟁이 종식됨과 동시에 원자력과 방사선에 대한 씻을 수 없는 공포감이 사람들의 뇌리에 새겨지게 되었다.

이를 계기로 1953년 미국의 아이젠하워 대통령은 이 가공할 만한 에너지를 인류 복지를 위하여 사용할 수 있도록 하는 획기적인 생각을 하게 되어 같은해 12월 8일 의회에서 원자력의 평화적 이용(Atoms for peace)을 제창하였으며 4년 후인 1957년에 국제원자력기구(IAEA)가 탄생하게 되었다.

IAEA가 탄생되면서 원자력의 평화적 이용 분야는 전 세계적으로 획기적으로 발전하게 되었으며 또한 핵무기 소유 의혹을 가진 나라들을 감시하기 위하여 1968년 핵무기 확산금지 조약(Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, NPT)을 체결하였으며, 1979년 TMI사고와 1986 체르노빌 사고가 발생하면서 원자력 안전에 대한

IAEA의 역할이 강조되게 되었다.

2. 방사선 안전 기준위원회(NUSSC) 소개

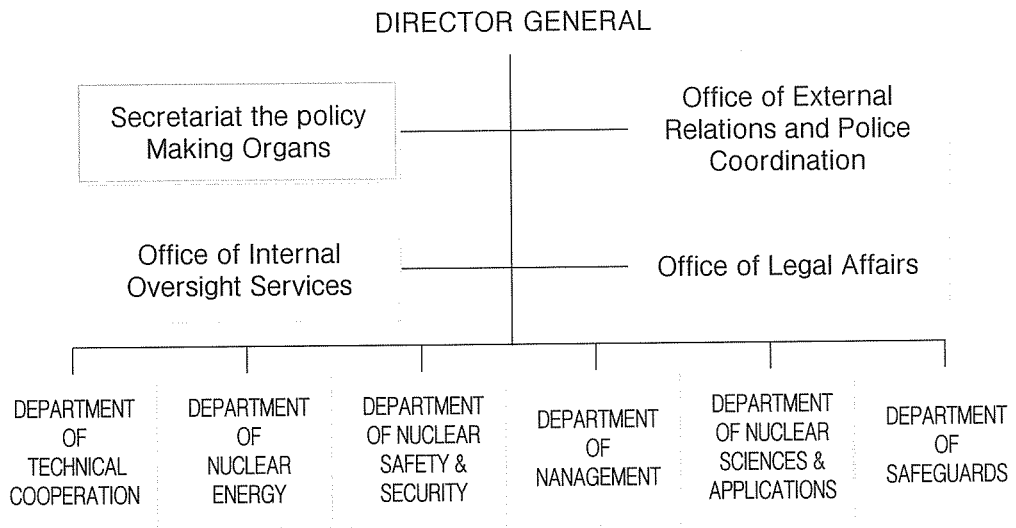
IAEA 조직은 다음장 그림과 같이 사무총장 밑에 실무조직으로 6개국으로 구성되어 있는데 방사성물질 수송안전 기준위원회는 원자력안전 기준위원회(Nuclear safety standards Committee, NUSSC), 방사선 안전 기준위원회(Radiation Safety Standards Committee, RASSC), 방사성 폐기물 안전기준위원회(Waste Safety Standards Coommittee, WASSC)와 이들 위에 안전기준위원회(Commission on Safety Stand-ards, CSS)가 있는데, 원자력안전 및 보안국(Department of Nuclear Safety and Security)이 이들 위원회를 운영함은 물론 IAEA에서 원자력 안전 문제전반을 다루고 있다.

IAEA의 원자력 안전 및 보안국은 과거 원자력안전국(Department of Nuclear

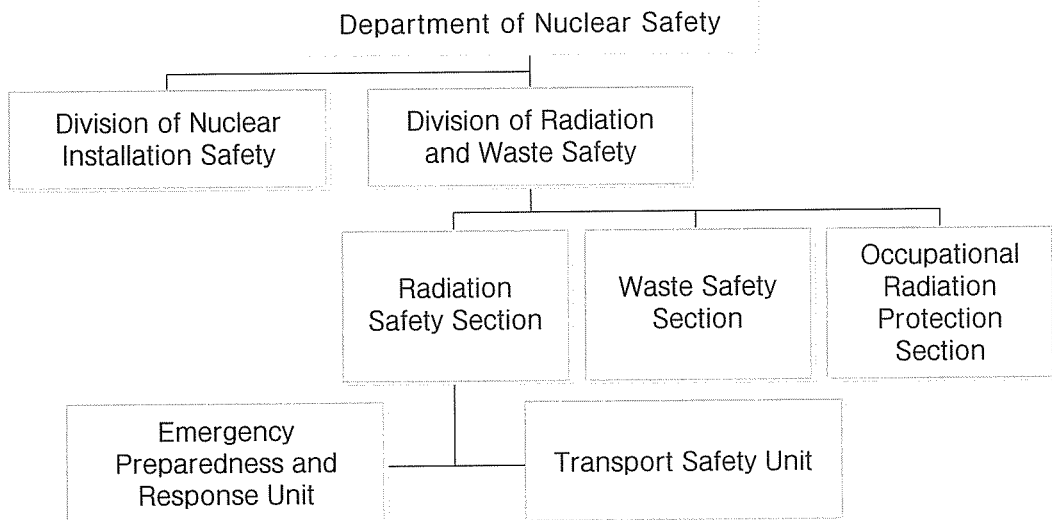
Safety)에서 최근 미국에서 일어난 9.11사태 이후에 핵테러에 대한 인프라 보완 차원에서 원자력 안전 및 보안국으로 개편하여 운영하고 있다.

다음 그림에 IAEA 전체조직 및 과거의 원자력 안전국, 현재의 원자력안전 및 보안국을 나타내고 있다.

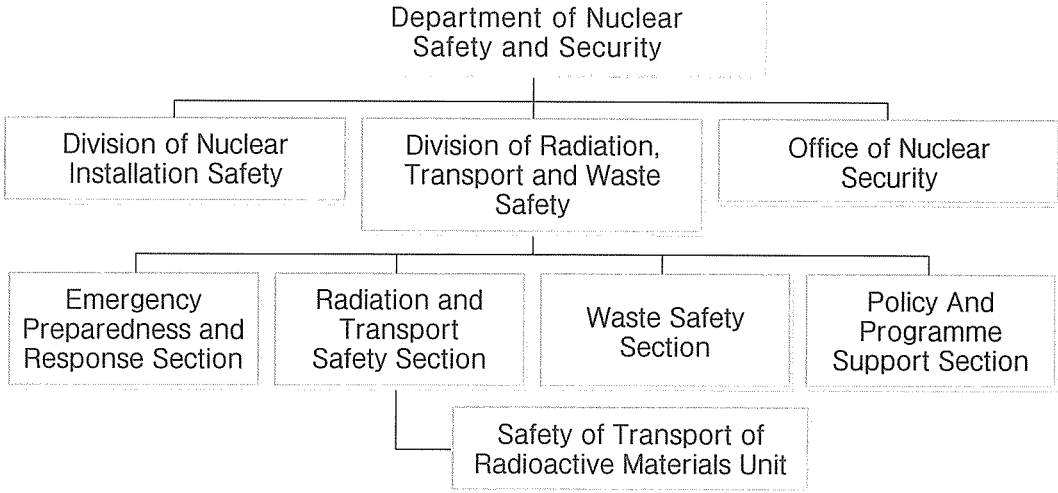
<IAEA의 전체 조직도>



<과거의 원자력 안전국 조직도>



<원자력의 원자력안전 및 보안국 조직도>



3. 회의내용

2004년도 방사성물질 수송안전 기준위원회는 3월 22일(월)~26일(금) 동안 방사선 안전 및 방사성폐기물 안전 기준위원회와 같은 기간에 개최 되었는데 이렇게 3개 위원회가 같은 기간에 개최된 것은 상정된 안전중에 2~3개 위원회가 동시에 토의 하여야 할 내용이 있었기 때문이다.

방사성물질 수송 안전기준위원회에는 22개국, 6개단체(국제 해운 운송 단체, 국제 항공 운송 단체 등)에서 58명의 전문가가 참석하였는데 이웃 일본의 경우에는 10명의 전문가가 참석하였다. 일본의 경우 다른 나라 보다 많은 다수 전문가가 참석한 이유는 아마 일본의 방사성물질 관련 수송 국내 조직이 많이 분산되어 있어 각 기관별로 1~2명의 전문가가 참석한 것으로 보인다.

회의에서 다루어진 의제는 상당히 많으나

주요한 의제는 대략 다음과 같다.

- IAEA 방사성물질 수송규정의 개정 주기에 대한 토의
- 방사성물질 수송규정과 관련된 비상계획
- Transport Security 문제
- 수송안전 평가서비스(Tran SAS, Transport Safety Appraisal Service) 관련 사항
- 수송관련 QA/QC, 무적선원, TranSAS, 방사성물질에 대한 선적 거부, Security 등 현안 사항에 대한 조치 계획
- 기타 수송과 관련된 방사선 안전, 방사성 폐기물 등의 참고 자료 검토

4. 회의 결과 및 소감

원자력안전과 관련하여 IAEA에서 발간하는 책자는 참고 기술자료(IAEA-TEC DOC; IAEA Technical Document)와 권고 성격

의 자료인 IAEA-Safety Series 등이 주를 이루고 있고 규정(Regulation) 성격의 자료는 그리 많지 않다.

규정성격의 자료의 경우 IAEA 각 회원국이 의무적으로 IAEA 규정을 준수하여야 한다는 것은 아니지만 IAEA 회원국이라면 특별한 사정이 없는한 IAEA 규정을 준수하는 것이 그 동안의 통례이다.

방사성물질의 수송의 경우에는 운송자가 방사성물질의 수송 용기나 수송행위 과정에서 어떤 결함이나 실수를 한다면 그 파급효과는 당사자, 당사국을 떠나 타국의 환경이나 국민에게 막대한 피해나 동요를 일으킬 수 있기 때문에 IAEA에서 수송관련 사항을 규정화하여 관련사건·사고를 미연에 방지하라는 데 그 의의가 있다고 하겠다.

IAEA의 방사성물질 수송규정(Regulations for the safe Transport of Radioactive Material, IAEA Safety Series No.6)은 1961년에 초판이 발행된 후 여러 차례 개정 보완 되었고 금번 회의에서는 2003년도 수정안(TS-R-1)과 각국에서 낸 검토 의견을 검토하여 내년에 새로운 수송 규정을 발간 하자는 것이었다.

이번회의에서 많은 논란을 일으킨 사안은 IAEA 수송규정을 2년 주기로 개정 보완 하자는 데에 대부분의 회원국들이 반대 의견을 개진하였는데 반대 이유로서 가장 큰 사항은 2년주기로 수정안이 나오면 이 규정을 지켜야 하는 회원국은 자국의 수송 규정을 2년 주기로 수정·보완 하여야 하는데 이렇게 되면 각 회원국은 큰 부담을 갖게 된다는 것이었다.

또 다른 논란 대상은 2003년도 회의에서는

방사성물질의 수송에는 수송업자가 방사성 물질은 아주 위험한 것이므로 과다한 운송비를 요구하는 추세라는 보고가 있었으나 금년 회의에서는 운송비의 과다요구 차원이 아닌 수송거부(Denial of Shipment) 사태에 이르게 되어 단순히 수송거부라기보다는 원자력의 평화적 이용에 심각한 영향을 초래하게 되었다는 것이었다. 예를들어 주로 의료용으로 사용되는 단반감기의 방사성물질은 한번 수송거부를 당하게 되면 이 선원은 자연 붕괴되어 쓸모가 없게 됨은 물론 바로 방사성폐기물화 한다는 것이다.

이와같은 사태에 대하여 IAEA에서는 국제 운송단체들과 계속 토의하고 이런 사태가 일어나지 않도록 설득한다고 하였으나 각 운송 단체들이 IAEA의 요구를 호락호락 들어줄 리 만무하고 실제로 IAEA의 설득은 별무신통이라는 것이 없다.

이러한 지경에까지 이르게 된 이유는 아마도 그동안 ICRP, IAEA등과 국제적인 원자력계의 전문가들이 방사선에 대하여 너무 부정적 시각을 자의반 타의반으로 유도해온 결과가 아닌가 싶다. 당연히 안전성을 확보하기 위해 필요한 조치들이 취해지고 또 관리되어야 하나 방사선 문제에 있어서는 규제요건은 있으나 규제요건만 지켜서는 만족이 되지 않는 어떻게 보면 너무 과도한 요구를 원자력계 전문가들이 해오지 않았나 생각된다.

앞으로는 ICRP, IAEA 등은 물론 원자력계의 전문가들이 이와같은 불필요한 부정적 시각을 바로 잡아 진정한 의미의 원자력의 평화적 이용이 살아날 수 있도록 힘써야 되겠다. **KRIA**