

IAEA 활동 소개

박종균

내용

- IAEA
- OECD NEA
- 기타 국제기구
 - WNA (World Nuclear Association)
 - WANO (World Association of Nuclear Operators)
 - INPO (Institute of Nuclear Power Operations)

IAEA



IAEA

International Atomic Energy Agency

IAEA 전경



설립



- 1953년 12월 UN 총회에서 미국 Eisenhower 대통령 연설: **Atoms for Peace**
- 1957년 7월 29일 설립
 - 대한민국을 포함한 56개 창립 회원국
- UN으로부터 독립적인 기구
 - UN 총회와 안전보장이사회에 보고하도록 헌장에 명시
- 위치: 오스트리아 Vienna

일반사항



- 회원국: **168개국 (2016 기준)**
- 총 직원: **2,500** 여명
 - P staff: 900 여명, G staff: 1,600여명
- 2016 총 예산: **Euros 496 M**
- 연간 총회 1회 (9월), 이사회 4회 (3, 6, 9, 11월) 개최
- 정년: **65세** (2014년 채용 직원)

임무 (by Statute)



- 인류의 평화, 건강 및 번영을 위하여 원자력에너지 이용의 촉진과 확대
- 핵물질 및 관련 기술이 군사적 목적으로 사용되지 않도록 감시 및 확인

IAEA 3대 기능



- Nuclear Technology & Applications
- Nuclear Safety & Security
- Safeguards & Verifications

조직

- Director General (DG, 사무총장): Mr. Amano
- 6 Departments (Deputy DG, 사무차장)
 - ✓ Nuclear Energy (러시아인 고정)
 - ✓ Nuclear Sciences and Applications
 - ✓ Nuclear Safety and Security
 - ✓ Safeguards
 - ✓ Technical Cooperation
 - ✓ Management (미국인 고정)
- 30 Divisions (Director, 국장)
 - 홍보국, 법무국 및 감사국은 DG office 소속

Department of Nuclear Energy

- 운영 중인 원자력 program과 신규 원자력 program을 지원함으로써 지속 가능한 원자력에너지 개발 촉진
- DDG: Mr. Mikhail Chudakov (러시아)
- 조직 (3 Divisions)
 - Division of Nuclear Power
 - Division of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology
 - Division of Planning, Information and Knowledge Management

Division of Nuclear Power

- 운전 중인 원자력발전소 기술 지원 (성능 향상, 수명 연장 등)
- 원자력 신흥국 지원 (nuclear infrastructure 개발)
 - 국가 정책 수립, 원자력 관련 법, 인력양성, 원전 안전성 등 원자력 개발에 필수적인 19개 항목
- 새로운 원자력기술 개발 국제협력 촉진
 - 경.중수로 기술 개선
 - SFR 및 고온가스로 개발
 - 중.소형 원자로 개발
 - Non-electric applications 등

Division of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology

- Nuclear fuel cycle and materials
- 연구용 원자로 기술 지원
- 폐기물 관리 및 폐로 관련 기술 지원

Division of Planning, Information and Knowledge Management

- 회원국 energy and nuclear planning 지원
- 원자력의 평화적 이용을 위한 원자력 정보교환
- Nuclear knowledge management 방법 및 안내서 발행
 - Nuclear Knowledge Management School과 Nuclear Energy Management School 운영

Dept. of Nuclear Sciences and Applications

- 원자력기술의 비발전 분야 이용 기술 개발 및 지원
- DDG: Mr. Aldo Malavasi (브라질)
- 조직 (4 Divisions, 1 Section)
 - Division of Physical and Chemical Sciences
 - Division of Human Health
 - Division of IAEA Environment Labs.
 - Joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in Food and Agriculture
 - Research Contracts Administration Section

Division of Physical and Chemical Sciences

- Nuclear science 관련 R&D 및 capacity building 지원
- 원자력 기술의 산업적 이용 지원

Division of Human Health

- 원자력 기술의 의약품 개발 및 진단 영상개발 이용
- 후진국에 대한 방사선 이용 암 치료 지원
- 후진국 국민들의 영양 및 건강 관련 환경 분석 평가 및 지원
- 방사선 치료에 사용되는 모든 기기 및 장비 표준화 지원

Division of IAEA Environmental Labs.

- IAEA 4개 실험실 운영

- Radiometrics Lab.:

- 해양 방사능 측정, 감시 및 평가
 - 방사능 추적기술을 이용하여 환경오염과 기후변화 자료 수집 및 data bank 운영

- Radioecology Lab.: 회원국들의 해양 생태학적 문제 해결 지원

- Marine Environmental Studies Lab.

- Terrestrial Environment Lab.

- 회원국들의 환경영향 평가 지원

16

Joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in Food and Agriculture

- 5개 실험실을 국제식량기구와 IAEA가 공동 운영

- Insect Pest Control Lab.

- Animal Production and Health Lab.

- Plant Breeding and Genetics Lab.

- Soil and Water Management and Crop Nutrition Lab.

- Food and Environmental Protection Lab.

- 원자력기술을 이용하여 식량생산 증대를 통한 후진국들의 기근 해결 지원

17

Department of Nuclear Safety and Security

- 전 세계 원자력시설에 대한 safety 및 security 업무 지원
- DDG: Mr. Juan Carlos Lentijo (스페인)
- 조직 (3 Divisions, 1 Center & 1 Office)
 - Division of Nuclear Installation Safety
 - Division of Radiation, Transport and Waste Safety
 - Division of Nuclear Security
 - Incident and Emergency Center
 - Office of Safety and Security Coordination

18

Division of Nuclear Installation Safety

- 모든 원자력시설에 대한 Safety Standards를 설정하고, 이를 회원국들이 원자력시설의 부지 평가, 설계, 건설 및 운영에 적용할 때 관련 기술 지원
 - 운전 중인 원전에 대한 안전 강화
 - 회원국들의 규제 infrastructure에 대한 독립성, 기술성 및 효율성 강화 지원
 - 연구용 원자로 안전성 향상 지원
 - 원자력시설 부지 평가 지원 및 지진, 홍수, 태풍, 화재 등 external event에 대한 평가 지원

19

Division of Radiation, Transport and Waste Safety

- 방사선 방호, 방사성 폐기물 및 방사성 물질 운송 관련 안전성 기준 적용 지원
 - 방사선 이용과 관련된 Safety Standards 개발하고 회원국들이 이를 적용하여 안전성을 향상할 수 있도록 지원

Division of Nuclear Security

- 테러 방지, 감지 및 대응을 위한 IAEA Nuclear Security Plan 이행
- Nuclear security requirements and guidance 개발
- 회원국들에 nuclear security 관련된 훈련 , 기술 지원, peer review 등 제공

Incident and Emergency Center

- 원자력 및 방사성 물질 관련 사고 발생시 총괄 센터
 - 비상대책, 교신, 대응 전략 등
- Fukushima 사고 시 총괄 업무 수행 (24시간 원전 관련 부서 전문가 교대 근무)
- 평상시 최소 인력으로 운영

Department of Safeguards

- 전 세계 원자력시설에 대한 inspection 수행 및 핵확산 방지 지원
- DDG: Mr. Tero Varjoranta (핀란드)
- 조직 (6 Divisions, 3 Offices)
 - Divisions of Operations A(호주, 동아시아), B(중동 남아시아, 아프리카, 미주, non-EU 국가), C(유럽, 러시아, 중앙아시아)
 - Division of concepts and Planning
 - Division of Information Management
 - Division of Technical Support
 - Office of Safeguards Analytical Services
 - Office of Information and Communications Systems
 - Office for Verification in Iran

Department of Technical Cooperation

- Coordinates IAEA support to its Member States
- IAEA 정규 예산과 별도로 책정 및 확보 (2016년 TC 예산: 91 M Euros)
- DDG: Dazhu Yang (중국)
- 조직 (6 Divisions)
 - Divisions of Program Support Coordination
 - Division for Africa
 - Division for Asia and the Pacific
 - Division for Europe
 - Division for Latin America and the Caribbean
 - Division of Program of Action for Cancer Therapy

Department of Management

- IAEA 재정, 인사, 행정, IT 등 관리 업무
- DDG: Ms. Janice Dunn Lee (미국)
- 조직 (5 Divisions, 1 Office)
 - Division of Budget and Finance
 - Division of General Services
 - Division of Conference and Document Services
 - Division of Human Resources
 - Division of Information Technology
 - Office of Procurement Services

OECD NEA



NEA 전경



설립

- 1958년 2월 1일 European Nuclear Energy Agency (ENEA) 설립
 - 미국 준회원국
- 1972년 4월 20일 NEA로 개칭
 - 일본이 회원국이 되면서 개칭

일반사항

- 회원국: 31개국
- 총 직원: 108명 (회원국 파견직원 10여명 포함)
- 2016 정규 예산 : 11.1 million Euros,
Data Bank 예산 : 3.1 million Euros
- 운영위원회 (Steering Committee)와 산하 7개
기술위원회에서 NEA program 결정

임무

- 국제협력을 통하여 NEA 회원국들이 원자력 에너지를 평화적으로 이용할 수 있도록 지원
 - 안전하고 친환경적이며 경제적인 원자력 에너지 이용
 - 과학적, 기술적, 법적 기준 유지 및 개발 지원

조직

- Director General (DG, 사무총장): Mr. Magwood
- 2 DDsG
- 6 Divisions (Division Heads)
 - ✓ Nuclear Development
 - ✓ Nuclear Safety Technology and Regulation
 - ✓ Nuclear Science
 - ✓ Radiological Protection and Radioactive Waste Management
 - ✓ Data Bank
 - ✓ Human Aspects of Nuclear Safety
- 2 Offices (Legal and Administration)

Steering Committee 산하 7개 위원회

- Committee on the Safety of Nuclear Installations (CSNI)
- Committee on Nuclear Regulatory Activities (CNRA)
- Radioactive Waste Management Committee (RWMC)
- Committee on Radiation Protection and Public Health (CRPPH)
- Nuclear Law Committee (NLC)
- Nuclear Science Committee (NSC)
- Committee for Technical and Economic Studies on Nuclear Energy Development and the Fuel Cycle (NDC)

기타 국제기구

World Nuclear Association (WNA) (1)

- 2001년 설립 (from Uranium Institute founded in 1975)
- 본부: 런던
- 임무
 - promote wider understanding of nuclear energy among the public, politicians and decision makers
 - provide trustworthy, comprehensive and easy to access information and enable industry cooperation on economic, environmental and safety issues

World Nuclear Association (WNA) (2)

- Scope: All activities focus on objectives outside the scope of national and regional associations, intergovernmental organizations and the WANO
- DG: Ms. Agneta Rising
- 회원사: 178
 - U 채광, 변환, 농축, 핵연료 가공 관련 회사
 - 원자로 vendors, nuclear engineering, 건설, waste management 회사, nuclear transport, law, insurance, brokers, industry analysis & finance 회사
- 직원: 35
- World Nuclear University (WNU) 운영

World Association of Nuclear Operators (WANO)

- 1989년 5월 설립
- 본부: 런던
- 임무
 - assurance of nuclear safety and excellence in operational performance
- 4 Regional Centers: Atlanta, Moscow, Paris, Tokyo
- Chairman: Mr. Jacques Regaldo
- 회원사: 130개 이상

Institute of Nuclear Power Operations (INPO)

- 1979년 12월 설립 (Three Mile Island 사고 이후)
- 본부: Atlanta, Georgia 주, 미국
- CEO: Mr. Robert Willard
- 임무
 - promote the highest levels of safety and reliability and to promote excellence in the operation of commercial nuclear power plants
- scope
 - plant evaluations
 - training and accreditation
 - events analysis and information exchange
 - assistance for members

감사합니다.

