

원자력 지식관리를 기반으로 한 교육훈련 네트워크 구축에 관한 연구
Study on the Establishment of Nuclear Education and Training Network
Based on the Nuclear Knowledge Management

이의진, 한경원, 전풍일, 김영택, 남영미, 원종열, 김현기
한국원자력연구소

요 약

다음 세대로 이어지는 원자력의 지속적인 이용개발의 관건은 원자력지식의 보존과 전문 인력의 계승이다. 원자력 지식의 보존과 계승은 원자력 교육훈련과 불가분의 관계이며 지속적인 이용개발의 측면에서 미래 지향적으로 다루어야 한다. 원자력 기술이 본질적으로 내포하고 있는 다양한 학문분야와의 연계와 종합, 그리고 종합 기술로서 인류 복지 후생에 막대한 영향력을 줌에도 불구하고 관심과 이해의 부족으로 인해 현실적으로 어려움을 겪고 있다. 특히 제1세대 원자력 전문 인력의 퇴직 증가와 젊은 과학기술자의 원자력 계 종사기피 현상은 세계적인 현상이다. 이러한 문제는 정부기관, 산업체, 연구기관, 교육기관, 연수기관 등 수요와 공급기관이 함께 협력하여 논의하여야 하고 또한 원자력 지식관리의 차원에서 미래 지향적 교육훈련의 발전과 함께 논의되어야 한다. 그러므로 원자력교육훈련은 조직, 국가, 나아가 지역간 그리고 범지역간 협력으로 발전하는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 정보통신기술(IT)을 이용하여 원자력 지식관리를 기반으로 한 교육훈련 네트워크 구축 방법론과 활용에 관한 방안을 제시하였다.

Abstract

The preservation and succession of nuclear knowledge are essential for the sustainable development of nuclear energy. Nuclear knowledge management is inseparably related with education and training, also should be considered as future oriented activities for the next generation. Nevertheless mankind has enormously benefited worldwide from the use of the nuclear energy over the last half a century, nuclear energy has faced with difficulties from the public. The current nuclear workforce is getting older, less of youth are studying nuclear science and engineering. These issues should be discussed together with the government, research institutes, universities, and industries in terms of the preservation and succession of nuclear knowledge. Therefore, education and training of nuclear technology is requested to develop its role with cooperation

of the national level, furthermore of regional and interregional level. This paper provides the methodology of the establishment of a regional network of nuclear education and training based on the nuclear knowledge management.

1. 서론

원자력의 평화적인 이용개발은 다음세대에서도 지속적으로 이루어져야 한다. 지속적인 원자력 이용개발의 관건은 지식보존과 자격을 갖춘 전문 인력의 계승이다. 원자력의 지식보존과 인력계승은 원자력의 교육훈련과 불가분의 관계를 가지고 있다. 원자력 교육훈련은 전 세계적으로 발전하여 왔으며 우리나라의 경우에도 원자력 발전사업의 기술자립을 성공적으로 달성할 수 있었던 배경에는 교육훈련을 통해 전문 기술을 갖춘 인력을 양성에 있다. 원자력발전소는 전 세계적으로 433기가 가동 중이며, 10년 이내에 원자력발전소 교체, 전력수요증가 및 UN 기후협약 이유 등에 기인하여 세계적으로 원자력 에너지 수요는 다시 증가하고 원자력 시장은 활성화 될 가능성이 크므로 원자력발전계획은 다시 활력을 찾을 것으로 기대하고 있다. 그러나 최근 미국, 서독 등 선진국들의 원자력발전산업의 침체로 젊은 과학기술인력의 원자력 계 신규 종사가 급격하게 감소되고 있는 추세로 나타나고 있다. 또한 마땅한 대응책이 없는 상태에서의 기존 원자력 전문 인력의 노령화는 원자력 지식보존과 인력계승에 우려로 나타나고 있다. 우리나라도 전문 인력의 정년퇴직 증가, 대학에서의 원자력 전공 감소 현상이 동일하게 나타나고 있다. 여러 국제회의에서 이와 같은 현상에 대한 올바른 이해와 함께 문제점에 대한 대응 방안을 국제적인 협력 속에서 강구되어야 한다는 주장이 대두되고 있다. 이러한 시점에서 본 논문에서는 원자력교육훈련을 지식관리의 차원에서 고찰하고 지역간 네트워크 구축 방법론과 활용방안을 제시하고자 한다.

2. 원자력지식관리와 교육훈련 현황분석

가. 국내 현황분석

1980년대에 들어서 국가 원자력발전 기술자립계획이 수립되고 구체적으로 수행될 수 있게 된 배경에는 대학의 원자력공학과로부터의 전문 인력공급, 그리고 연구기관과 산업계에서의 양성이 매우 활발히 추진된 것이 요인이라 할 수 있다. 그러나 1990년대 후반에 들어 원자력발전기술의 자립화가 완료된 시점에서 원자력 기술의 성숙도로 인한 요인과 정보 통신공학, 생명공학, 나노공학, 환경공학 등 새로이 떠오른 신형 첨단 산업기술의 보급 확대에 대학에서의 이공계 전공자들의 원자력공학 계열 전공 선택이 감소하는 추세를 보이기 시작하였다(표 1 원자력공학 전공 선택 현황)[1].

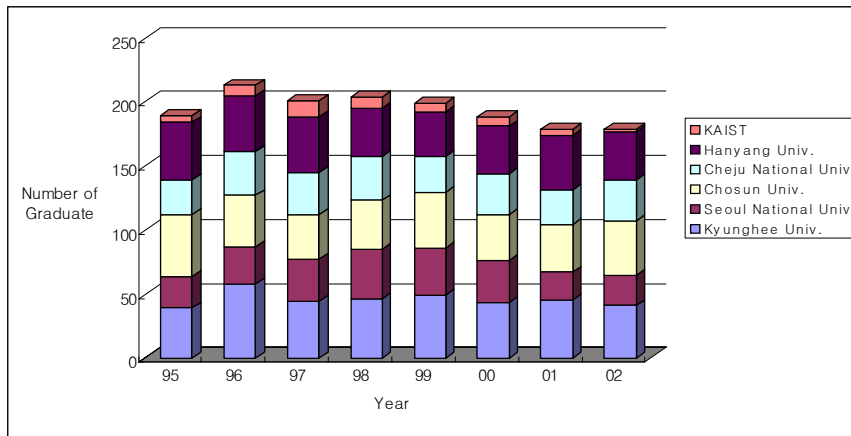


표 1 국내 대학 원자력공학과 전공자 현황

또한 연구기관과 산업체에서도 IMF 등 경제위기의 여파와 제한적인 재정의 형편으로 신규 원자력인력의 채용보다는 기존인력의 고도화 전략을 추진하는 환경으로 변화함에 따라 원자력 기술의 저변확대를 위한 기술훈련은 감소되고 있다. 반면에 전문 지식분야 기술전달과 습득을 위한 워크숍 등 단기 훈련활동은 증가되고 있다 [2].

그러나 원자력발전은 에너지원으로서 경제적 우위를 유지하고 있고 전력 소비 증가율에 만족하는 대용량 에너지원으로서 대체에너지원의 한계, 그리고 담수화, 수소 생산, 핵융합 등 차세대 다목적 에너지원으로 다음 세대에도 계승되어야 한다. 우리나라에서도 우수한 젊은 세대가 대학 또는 대학원에서 원자력관련 전공을 기피하고 있으며 원자력 전문 인력의 노령화로 인하여 원자력 연구개발 부분을 담당할 전문 인력의 경우 10여 년 후에는 상당한 인력 공백이 발생할 것으로 예상된다. 이에 따라 제2차 원자력진흥종합계획(2002-2006)의 원자력 인력양성 및 확보 부분에서 원자력 관련 학과 우수학생 확보 및 인력양성 전략, 원자력 산업체의 우수 인력확보 및 유지 전략, 원자력 인력의 국제경쟁력 확보 방안을 마련하여 정부 차원에서 원자력인력양성사업을 지원하고 있다[3].

교육훈련은 원자력지식관리의 중요한 부분이다. 지식관리시스템이 도입되기 이전부터 정보통신기술을 이용한 교육훈련 정보화사업이 착수되었다. 특히 교육훈련분야에서 교육 자료의 멀티미디어화는 전통교육에 보조 수단으로 이해도 증진에 효과와 중요성이 이미 검증되었다. 1990년 후반에 들어 멀티미디어 교육자료 사업은 사이버 학습, Web 기반을 이용한 실시간 cyber 교육, VOD를 이용한 실시간 E-learning 등으로 발전하였음은 물론, 이제 가상현실을 이용한 simulation교육으로 발전할 것으로 기대된다. 특히 한국은 정보통신이용기술의 강국으로 동 분야에 교육훈련 분야에 대한 다양한 Solution이 개발되어 다른 국가에 비해 그 적용성이 우월하다. 한국원자력연구소 원자력연수원은 1999년부터 원자력 사이버교육시스템을 개발 운영하고 있다 (그림 1 참조).



그림 2 한국원자력연구소 연수원연수원 Web-site (사이버 연수원 포함)

원자력 지식의 DB화, 원자력 교육 자료의 DB화는 원자력 지식관리시스템에 원자력교육훈련이 연동되어 경영측면에서 활용되고 있다. 교육 자료의 Digitalize는 많은 재원의 소요됨으로 교육기관 간에 네트워크 개념이 도입되어 개발된 자료를 공유하고 있다. 특정 교과목에 대해서는 국내 대학이 분담하여 공유하기 위해 Web을 기반으로 한 네트워크 시스템을 갖추고 있다.

나. 국외 현황분석

1998년 국제경제개발기구(OECD)의 NEA (Nuclear Energy Agency)는 세계적으로 원자력발전 산업이 침체기에 있는 것과 관련하여 원자력의 지속적인 이용개발에 대한 우려를 나타내면서 ‘원자력 교육훈련 우려 (Nuclear Education and Training: cause for Concern)’에 대해 조사사업을 수행하였다[4, 5]. 한국을 비롯한 16개 회원국의 약 200여개 기관이 조사대상이 있으며, 원자력교육훈련이 처한 실태에 대한 분석 자료를 2001년에 다음과 같이 발표하였다.

- 원자력 전공과목을 수강하는 학생의 감소 (표 2 참조)
- 퇴직하는 대학교수를 계승해야하는 젊은 과학기술자의 결핍
- 노후화된 연구시설
- 원자력전공자의 상당부분이 비 원자력 계 종사
- 원자력 공학 전공 등록률 저하.

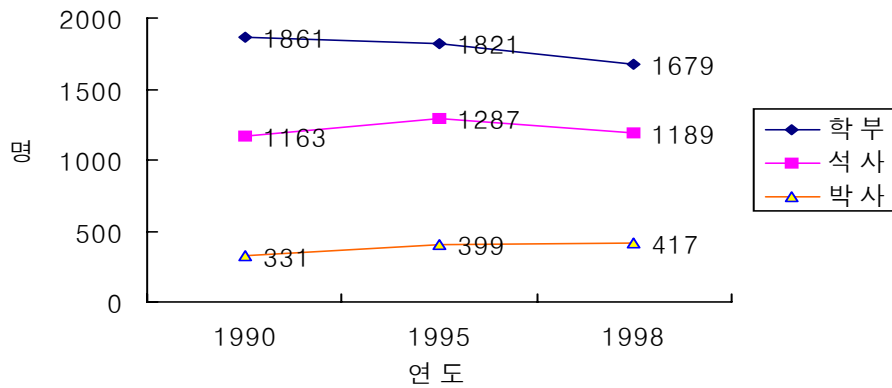


표 2 OECD 회원국의 원자력공학과 학생 현황

미국의 경우 원자력 종사자 수급 계획에 관해 "National Academy 1990년 조사", "NEDHO 1998년 조사사업"을 수행하였으며 원자력공학의 대학 교육을 우려하면서 OECD NEA와 비슷한 결과를 보고하였다[4]. 이어 미국 Nuclear Energy Institute는 2003년 원자력발전산업 종사자 수급에 관한 연구결과를 발표하며 교육훈련 문제를 제기하였다[7]. 그 내용의 요약은 아래와 같다.

- 103기의 원자력발전소를 운영중이며 전체 58,400명이 종사하고 있음.
- 23기가 20년 운전면허를 획득하였으며, 19기가 운전면허를 갱신 신청 중이며 향후 3년 이내 26기가 운전면허 갱신을 신청계획임.
- 2008년이 되면 전체 종사자 58,400명 중 26,000명이 퇴직 예정(표 3 참조).
- 전체 발전소 운전원 9,000명중 약 22%가 퇴직할 것으로 예측.
- 해군, 대학, 타 산업체에서 인력이 충원될 것이나 신규 인력에 대한 재교육이 이제 지역대학이나 전문학교에서 곤란한 형편이므로 지역 대학과 전문교육기관을 복원하여야 함.
- 특히 신규 원자력 인력에 대한 교육, 훈련과 재훈련은 향후 5년이 중요한 시기 임.
- 그러므로 원자력 지식보존, 지식의 문서화, 및 관리가 중요한 사항임.

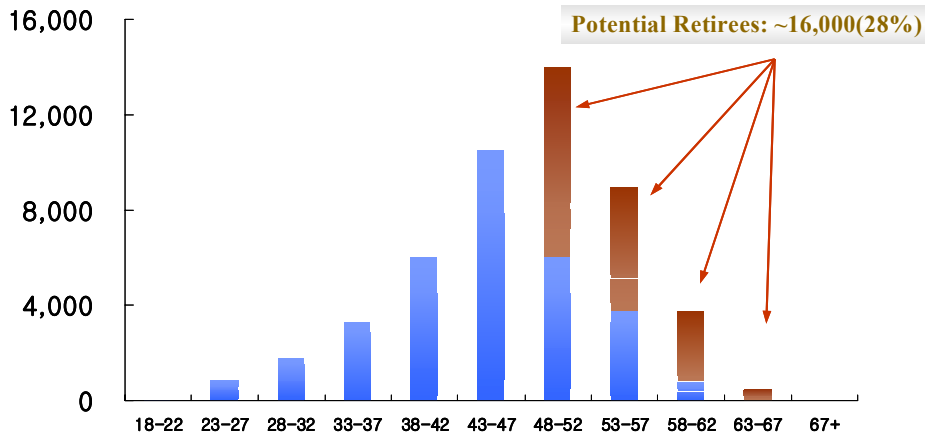


표 3 미국의 원자력 산업계 종사자 퇴직 인원 예측

한편 국제원자력기구는 원자력의 지식보존과 계승의 문제들에 대해 회원국을 지원하고자 원자력지식관리 정규사업의 추진과 함께 2002년 IAEA 회원국 고위 원자력지식관리회의 개최하였다. 또한 동년 9월 제46차 IAEA 정기총회에서 ‘원자력지식관리 결의안’의 채택과 더불어 구체적인 사업으로 지역간 원자력교육훈련 네트워크 구축사업을 발의하였다. IAEA 지식관리 정규사업의 핵심은 회원국의 원자력 교육훈련활동을 지원하는 것이며 원자력 젊은 인재 양성에 지역간 협력을 증진하기 위함이다.

우리나라는 1999년부터 국제원자력기구(IAEA)를 통하여 국제원자력대학(INU: International Nuclear University) 개념을 제시하였다. 이 개념은 IAEA 회원국의 교육훈련 기관들 간에 네트워크를 구축하여 교육훈련 자원 활용을 극대화하고, 젊은 원자력과학자 양성을 촉진하며, 첨단 정보통신 기술을 최대한 활용하여 교육훈련 효과를 높이자는 것이었다. 이를 위하여 한국원자력연구소는 IAEA와 공동으로 국제원자력대학 설립 타당성을 연구한 바 있다[8]. 한편 WNA(World Nuclear Association)는 INU 추진을 관심 있게 보아오던 중 이 사업이 IAEA 주도로 추진되는데 어려움이 있다고 판단하여 새로운 시도를 하였다. 즉 INU 개념을 도입하여 WNA 주도의 WNU(World Nuclear University)를 제안하게 되었다. WNA는 2002년 말 경부터 IAEA 및 WANO(World Association of Nuclear Power Operators) 등을 협조기관으로 하여 WNU 사업을 추진한 결과 2003년 9월에 국제네트워크로 WNU를 발족하게 되었다[9].

3. 교육훈련 네트워크 구축과 지역협력

가. 네트워크 구축 필요성과 사례

대학의 원자력공학 교육은 원자력발전산업의 활성화와 직결된다. 유럽의 경우 프랑스를 제외한 각국의 원자력 발전사업의 침체는 대학의 원자력공학 교육의 감소로 이어졌다. 미국과 캐나다의 경우도 같은 현상으로 나타났다. 이와 같은 현상은

원자력의 지식보존과 인력의 계승에 대한 우려로 연결되었다. 2000년에 들어와 유럽은 22개 대학과 연구소가 파트너가 되어 원자력공학교육 네트워크 구축 즉 European Nuclear Engineering Network (ENEN)을 구축하였다. 2003년에 들어와 여기에 산업체 원자력 연수기관들이 포함되어 NEPTUNO로 발전하였다. 캐나다는 대학과 산업체, 연구기관이 참여하는 University Network of Excellence in Nuclear Engineering(UNENE)를 구축하였다. 미국의 경우에도 원자력공학교육에 대해 텍사스 주립대학을 중심으로 Southwest Consortium, 오래곤 주립대학을 중심으로 Western Nuclear Science Alliance를 구축하였다. 이와 같이 원자력 지식보존과 계승을 강화하고 또한 침체되는 원자력 교육훈련에 효율적으로 대처하고자 교육훈련 자원 즉 커리큘럼, 실험실습 장비 및 시설, 교수요원 등을 공유하여 상호 부족한 점을 보완하기 위해 지역별로 대학, 연구기관, 산업체, 연수기관들이 네트워크를 구축하여 운영하고 있다. 또한 국제원자력기구는 아시아 지역 회원국의 원자력 안전성 강화를 위해 Asian Nuclear Safety Network (ANSN)을 구축하고 있으며 기타 지역적으로 추진되었거나 추진 중에 있는 네트워크 개념의 지역협력체 현황은 아래 표 4와 같다.

Network	Target Region	Technical Scope	Organizer
ANSN	Asia	Nuclear Safety	IAEA, NS
ASNМ	Asia	Nuclear Medicine	ARCCNM
FNCA	Asia	Nuclear General	Japan
ENEN/ NEPTUNO	Europe	Nuclear Engineering	European Union
RCA	Asia	Nuclear General	IAEA, TC
WNU	Global	Nuclear General	WNA

표 4 네트워크 개념의 원자력 지역협력체 현황

국제원자력기구(IAEA)는 2002년 제46차 총회 원자력 지식관리 결의안에 따라 지역별 원자력교육훈련네트워크 구축을 권고하면서 특히 아시아 지역에서의 원자력교육훈련네트워크 구축사업을 착수하였다. 한국원자력연구소는 IAEA의 요청에 따라 네트워크 구축 준비회의를 유치하였으며 (2003년 6월) 한국원자력연구소와 IAEA는 아시아 지역 원자력교육훈련 네트워크 구축 필요성과 목적을 다음과 같이 정의하고 사업계획서를 작성하였다.

- 젊은 세대의 원자력에 대한 비전을 지역적 차원으로의 확대
- 원자력 분야 종사자들이 최신 원자력기술을 좀 더 배울 수 있는 지역적 장(Forum)으로의 접근 용이성 증진
- 지역 교육훈련 활동 참가를 통한 원자력 종사자들의 경력 개발

- 지역 자원을 활용한 교육훈련 능력 증진
- 주변국들과의 기술 및 경험 공유를 통한 공동 이익 추구.

나. 원자력교육훈련 네트워크 구축 개념

이상과 같은 아시아 지역 원자력교육훈련 네트워크 (Asian Network for Education in Nuclear Technology, ANENT)구축의 필요성에 따라 네트워크 구축의 목적과 활동에 대한 개념을 다음과 같이 정의하였다[10].

1) 목적

- 원자력 교육훈련을 위한 정보와 자료의 공유
- 학생, 교수 그리고 연구원들의 상호교환
- 원격교육의 수행
- 기준 교과과정의 설립과 학점 상호 인정의 촉진
- ANENT 회원 조직과 다른 지역 및 국제적 네트워크간의 상호연락을 위한 편의 제공

2) 범위

- 제도적 관점에서 ANENT는 아시아 지역에서 활동하는 원자력 교육훈련 기관들의 네트워크이다. ANENT의 회원은 국가 정부(ANENT 회원 국가에만 해당됨)의 승인을 받은 각 대학, 연구기관, 정부당국 및 기타 기관들에게 개방되어 있다. 지역 밖이나 다른 국제적인 조직으로부터의 다른 조직들은 협력회원의 자격으로 ANENT에 기여할 수 있다.
- 지리적 관점에서 ANENT의 목적을 위해 지역은 다음과 같은 나라를 포함하지만 제한을 두지는 않는다: 오스트레일리아, 중국, 일본, 한국, 말레이시아, 인도, 파키스탄, 태국, 인도네시아 등.
- 과학 및 기술적 관점에서의 내용은 연구 및 훈련과 관련된 고등 교육 그리고 원자력 과학기술을 포함한다.

3) 활동

- 교육훈련을 위한 정보 및 자료의 상호교환
- 학생, 교수, 연구원들의 상호교환
- 원격 교육
- 기준 교과과정의 설립과 학위의 상호인정 촉진
- 다른 네트워크들과의 연락체계

정의된 목적과 활동계획에 따라 국내, 지역, 그리고 범지역적인 네트워크의 개념을 아래 그림 2와 같이 정의하였다.

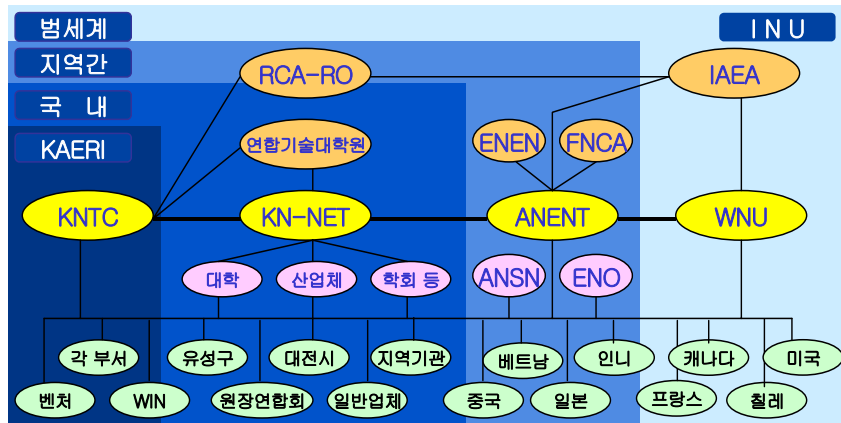


그림 2 원자력 교육훈련 네트워크 개념도

다. 원자력교육훈련 네트워크 구축 방법론

네트워크 구축 개념에 따라 Web 상에서 모든 활동이 공유되고 정보교류가 되어야 한다. 이러한 차원에서 교육훈련네트워크의 Web-site 개발이 우선되어야 한다. Web-site 개발에 도입된 도구와 방법론은 다음과 같다.

1) 사업추진 절차

- 제1단계 : 사전 준비
- 제2단계 : 교육훈련 입력자료 등 현황 분석
- 제3단계 : 시스템 체계설계
- 제4단계 : 운영 전략 수립

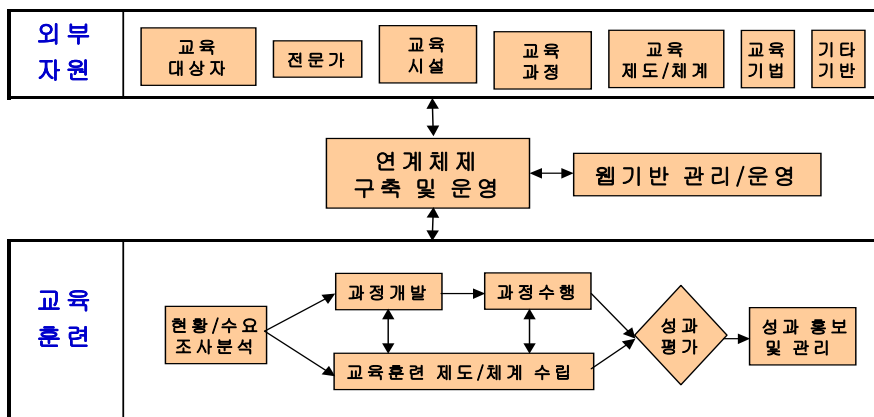


그림 3 교육훈련 자원 공유를 위한 네트워크 구성요소

2) Web-site 시스템 설계

- Graphic (화면) 구성과 설계
- Site-map 설계
- 교육훈련 정보/자료의 분류 체계 설계
- DB 설계

- Closed User Group 설계
 - 관련 Link site 분류
 - 입출력 시스템 설계
- 3) Web-site 네트워크 구성
- 스타방식의 네트워크 구성 (회원국 중심)
 - Hub 네트워크, Mirroring system 구성 검토
 - 대용량 자료의 공유는 FTP (File Transfer Protocol) 또는 CD 제작교환

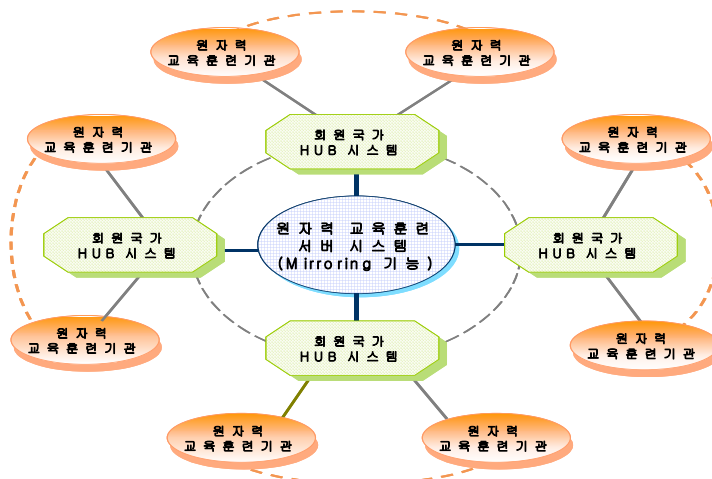


그림 4 교육훈련 네트워크 구성도

- 4) Web-site DB 구성과 연동
- 5개 활동 항목에 대한 DB 구축 및 Web을 이용한 입출력시스템 연동

라. 아시아 원자력교육훈련네트워크 (ANENT) 구축

2004년 2월 IAEA주관으로 ANENT 구축 제1차 본 회의가 말레이시아에서 개최되었다. 본회의에 일본, 몽고, 베트남, 태국, 필리핀, 말레이시아, 인도네시아, 인도, 파키스탄, 스리랑카 등 11개국이 참가하였다. IAEA 이외의 국제기관으로 WNU를 주도하는 WNA, NEPTUNO를 운영하는 ENEN Association 그리고 ASNM(Asian School of Nuclear Medicine)을 운영하는 ARCCNM(Asian Regional Cooperative Council for Nuclear Medicine)이 참가하였다. 본 회의에서는 다음과 같은 필수 요건을 결정하고 ANENT를 공식 출범시켰다.

- 참가국/기관 현황 파악 및 지역 간 교육훈련 네트워크 필요성 재확인
- Terms of Reference (TOR) 확정[11]
- 실행계획 수립
- 자원 조달 방안 강구.

또한 ANENT 활동에 관해 다음 표 4와 같이 5개 분야 작업 패키지(Work Package)에 분야별 선도기관(coordinator)을 지정하였다.

회원국	담당 Work Package	일정
한국 (KAERI)	- Website에서의 교육훈련 정보/자료교환 (교육기관, 교육과정, 교육자료 등) - Full Scope ANENT Website 제작	2004 중반 2004 말
말레이시아 (MINT)	- 학생, 교수, 연구요원 교류 자료 조사취합 - 교류에 필요한 자원 확보 방안 조사	2004 중반 2004 말
필리핀 (PNRI)	- 기존의 원격 교육자료 조사 취합 - 원격교육 수행 방안 조사	2004 중반 2004 말
베트남 (HUT)	- 기존의 커리큘럼 조사 취합 - 학점 인정 관련 제도 조사	2004 중반 2004 말
스리랑카 (UC)	- 타 네트워크 및 관련 기관의 자료 취합 - 연계 및 교류 활동에 필요한 제도 조사	2004 중반 2004 말

표 4 Work Package별 회원국 선도기관과 역할

한국원자력연구소 원자력연수원은 아시아 원자력교육훈련네트워크 Web-site 시안을 개발하였다(그림 5 참조). 이를 바탕으로 아시아 원자력 교육훈련네트워크의 우선적인 활동인 Web 기반에서의 원자력교육훈련에 관한 정보와 자료의 공유를 원활히 할 수 있는 Web-site가 개발될 것이다. 추가적으로 DB 구축과 함께 아시아 지역 모든 회원국의 교육훈련관련 자료 즉 발전 및 비 발전분야의 교육과정, 교육자료, 교수와 학생들의 교류에 관한 자료, 원격교육 자료, 커리큘럼, 타 네트워크에 관한 자료들이 입력될 것이다.

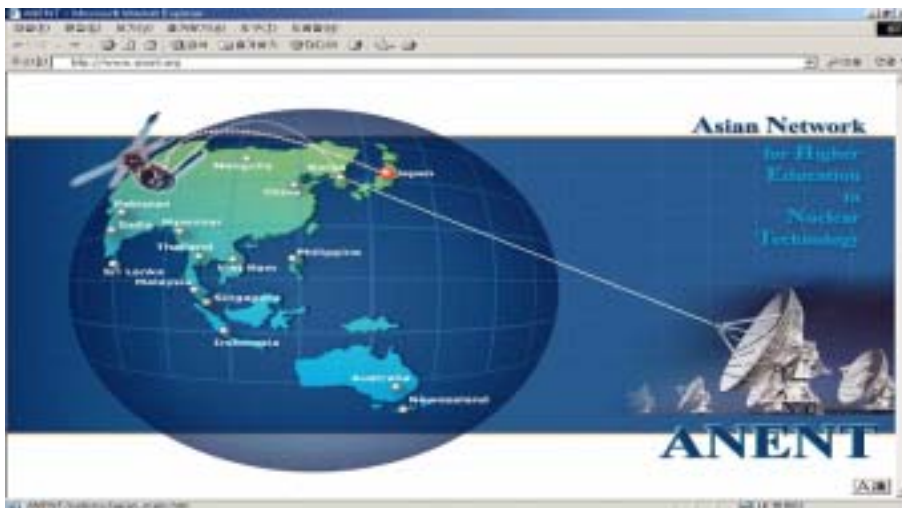


그림 5. 아시아원자력 교육훈련 네트워크 Web-site

4. 결론

아시아 원자력교육훈련네트워크 구축사업은 원자력교육훈련 지역협력을 위해 여

러 가지 관점에서 지역간 균형적인 발전을 이룩할 것으로 기대된다.

첫째, 한국을 포함한 많은 아시아 국가들이 ANENT의 필요성을 느껴 적극적으로 참여하고 있다.

둘째, 사업 주체인 IAEA는 원자력지식관리를 주요 사업으로 추진하고 있으며 ANENT 사업도 이에 포함되어 힘이 실리고 있다.

셋째, 지금까지의 단계적인 노력으로 구체적이고 실질적인 계획이 수립되었으며 참여국간의 업무 분장이 이루어져 실천이 용이하다고 판단된다.

넷째, NEPTUNO와 같은 타 지역 또는 타 분야 네트워크들과의 협조가 잘 이루어지고 있는 점도 고무적이다.

그러나 해결해야 할 문제점이 많다. 회원국들의 재원 부담 노력활동을 할 계획하거나 IAEA가 ANENT 사업 기본활동을 주도할 수 있는 재원을 자체적으로 확보해야만 실질적이고 지속적인 네트워크 운영이 가능할 것으로 본다. 또한 참가국들은 ANENT의 고유 기능이 잘 개발되고 타 네트워크들과 조화롭게 살아 움직이는 네트워크가 되도록 노력을 기울여야 할 것으로 생각된다. 이를 위하여 ANENT를 선도할 수 있는 여건에 있는 참가국들의 자발적이고 헌신적인 기여가 요구된다.

[참고문헌]

1. Eui-Jin Lee, Status of Nuclear Education Programs in Korea, IAEA Consultancy on ANENT, July 2003
2. 한경원의, 인력양성사업, KAERI/RR-2411/2003
3. 제2차 원자력진흥 종합계획, 2001. 7, 과학기술부
4. 정범진, 원자력계 인력운영 현황 및 수급 제도에 관한 연구, 2003. 3
5. 고한석, 국제원자력교육 현황 및 제언, 2001년 춘계원자력학술대회, 2001. 5
6. Gary S. Was and William. R. Martin, Manpower Supply and Demand in the Nuclear Industry, NEDHO, 1999
7. Carol L. Berrigan, Workforce Trends and Impacts in the Nuclear Industry, NEI, 2004. 4.
8. 이의진외, IAEA 국제원자력대학 설립 타당성 연구, 과학기술부, KAERI/RR-2261/2001, 2002. 9
9. Declaration of Commitment by Initial Participants and Founding Supporters, World Nuclear University, Sep. 2003, London
10. K. W. Han and E. J. Lee, Korean Efforts for Education and Training Network in Nuclear Technology, IAEA the First ANENT Coordinator Meeting, Feb. 2004, Malaysia
11. Report of the 1st Coordinator Committee Meeting Including the ANENT Terms of Reference and the Action Plan, IAEA Feb. 2004