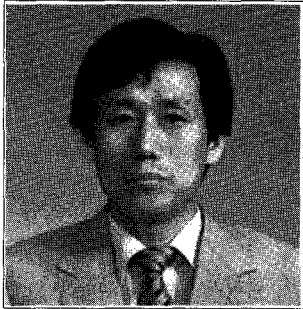




원자력 기술 인력 양성의 요람

한국전력공사 원자력연수원



양 창 국

한국전력공사 원자력연수원
원장

한 국전력공사 원자력연수원은 고리 원자력본부에서 약 3km, 부산광역시 경계로부터 약 1km 떨어진 전형적인 바닷가 시골인 울산시 울주군 서생면에 자리잡고 있다.

연수원은 해마다 봄이면 주변이 화사한 연분홍 벚꽃과 흰 눈을 둘러싼 듯한 배꽃으로 뒤덮이며, 여름이면 연수원 주변 도로는 피서 차량으로 가득 찬다.

인근 해안을 따라 발 닿는 곳마다

해수욕장 아닌 곳이 없으며, 특히 진해 해수욕장은 바닷물이 맑고 백사장 이 좋아, 부산·울산은 물론 서울 등의 외지 피서객들이 줄을 잇는다.

가을이면 연수원 주변은 온통 배 익는 향기로 그득하게 된다.

연수원이 위치하고 있는 서생면에서 생산되는 서생배는 일찍이 임금의 진상 품목에 길 만큼 맛과 향, 육질과 씨알이 좋아 전국적으로 그 명성이 자자하다.

겨울은 부산보다도 오히려 따뜻하

며, 인근 청정 해역에서 생산되는 미역이 마을마다 널려 말려진다.

연수원 생활관에서 바라보는 동해의 일출은 가히 일품이라 아니할 수 없다.

질푸른 아침 바다의 고요를 깨치며 솟구쳐 오르는 해를 바라보노라면 막혔던 가슴이 탁 트이고, 창문을 열면 가슴 깊이 스미는 아침 공기가 싱그럽기만 하다.

연수원이 갖추고 있는 이러한 자연 환경의 아늑함에 더해, 최신 교육 훈련 시설은 21세기 원자력계를 이끌어갈 젊은 동량을 기르는 데 손색이 없다.

연수원 연혁

원자력 기술 인력 양성의 요람인 원자력연수원은 우리 나라 최초의 원자력발전소인 고리 1호기 운전 요원 양성을 위하여 76년 8월 4일 고리 원자력발전소 내에 교육과를 신설한 것이 그 모태이다.

이후 79년 7월 4일 미국으로부터 모의제어반(simulator)을 도입·설치하고 전문 강사 요원에 대한 훈련을 실시하는 한편, 관련 교육 보조 자료를 갖추으로써 발전소 운전 요원의 자체 양성과 재훈련 체제를 구축하였다.

동년 10월 15일 고리 원자력본부 산하 「고리 원자력연수원」으로 기구를 확대·개편하고, 80년 6월 30일 과학기술처로부터 「원자로 조종사 양성 교육 기관」으로 지정되어, 국내 원

자력 전문 교육 기관으로서의 면모를 갖추어 나갔다.

86년 12월 21일에는 고리 3·4호기 및 영광 1·2호기용인 950MWe 급 웨스팅하우스(WH)형 원자로의 모의제어반을 도입하여, 운전원 교육이 진일보하는 계기를 마련하였다.

한편 80년대말 원자력 발전량이 국내 총전력 수요의 50% 이상을 충당하는 등 원자력발전의 비중이 높아짐에 따라, 원전 기술 인력을 체계적으로 양성할 수 있는 종합적인 전문 교육 훈련 기관의 설립 필요성이 대두되어, 90년 8월 31일 현재 위치에 초현대식 시설을 갖춘 신축 연수원을 준공하고, 91년 6월 5일 「원자력연수원」으로 독립·발족하게 되었다.

92년 1월 20일 노동부로부터 사업내 직업 훈련원으로 승인을 받았으며, 96년 3월 29일 과학기술처로부터 원자로 조종사/원자로 조종 감독 면허 소지자 보수 교육 기관으로 승인을 받았다.

연수원 시설

총부지 면적 7만6천여 평에 연건평 7천3백여 평의 현대식 건물을 갖춘 원자력연수원은 본관 연수동을 비롯하여 보수 훈련동·실습동·후생동 및 생활동과 기타 부대 시설로 되어 있다.

원자력연수원은 세계 유수의 연수원과 비교하여도 결코 손색이 없을 정

도의 훌륭한 시설을 갖추고 있어, 외국의 원자력계 인사가 국내를 방문할 경우 연수원 견학을 반드시 일정에 포함시키는 등 원자력연수원의 명성은 이미 국제적으로 널리 알려져 있다.

기초 교육 시설로는 19개의 대·소 강의실에 최대 500명까지 수용이 가능하며, 300석 규모의 강당은 최신 조명·음향 설비와 4개 국어 동시 통역 설비를 갖추고 있어 국제 회의를 개최할 수 있다.

또한 전 강의실 원격 조정 CATV 시스템 등 각종 첨단 시청각 시설과 스튜디오를 갖춘 시청각 중앙 조정실이 있으며, 전산화가 완료된 자료실은 새로운 지식 및 정보의 공급원 역할을 수행하고 있다.

또 국제화 시대에 대비한 어학 실습실과 PC 능력 향상을 위한 PC 실습실을 갖추고 있다.

3층 건물 2개동으로 구성된 생활관은 2인 1실로 300명의 연수생을 동시 수용할 수 있고, 쾌적한 분위기의 휴게실 및 정숙한 분위기의 독서실이 각 층별로 마련되어 있다.

또한 지상 2층 건물인 후생관은 200여 명 동시 수용 규모의 식당과 휴게실·체육실·노래방·정신 단련실 등을 갖추고 있어, 연수생은 물론 교직원의 여가 선용 및 취미 생활에도 세심한 배려를 하고 있다.

정비 훈련 시설로는 지하 1층, 지상 4층, 연 1천2백평 규모의 정비 훈련동이 별도로 건립되어 정비 훈련에 필

요한 각종 실습 시설을 갖추고 있다.

기계 분야 정비 훈련 시설로는 원자로, 원자로 냉각재 펌프, 핵연료 취급 설비, 증기 발생기와 관련된 훈련 설비를 두루 갖추고 있다.

방사선 방호 장구를 착용하고 핵연료 재장전 수조(refueling cavity)에 물을 채운 상태에서 고리 3·4호기와 동일 모형의 원자로와 천장 크레인을 이용한 원자로의 분해 조립 훈련과 고리 3·4호기와 동일 크기·구조의 핵연료 재장전 크레인, 모형 핵연료 다발, 핵연료 취급 공구 등을 이용하는 핵연료 교체 훈련은 모든 상황을 현장 거의 그대로 재현할 수 있다.

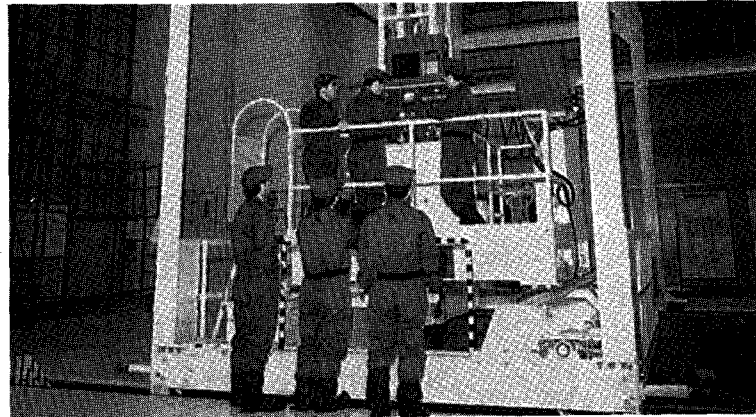
작업자는 현장에서 실무를 담당하기 전에 이곳에서 현장과 동일한 조건에서 반복 훈련을 받음으로써 한치의 실수도 없이 안전하게 원자로를 분해·조립하고 핵연료를 교체할 수 있는 능력을 숙달시킬 수 있게 된다.

또 고리 3·4호기와 동일 크기의 원자로 냉각재 펌프(RCP) 밀봉 장치, 증기 발생기 수실 모형을 갖춤으로써 원자로 냉각재 펌프 밀봉 장치 교체 훈련, 증기 발생기 세관 검사 및 관 막음 작업 훈련 등을 현장과 동일한 조건에서 반복함으로써 고방사선 구역에서 주어진 업무를 제한된 시간 내에 정확히 완수할 수 있는 능력을 배양시킬 수 있다.

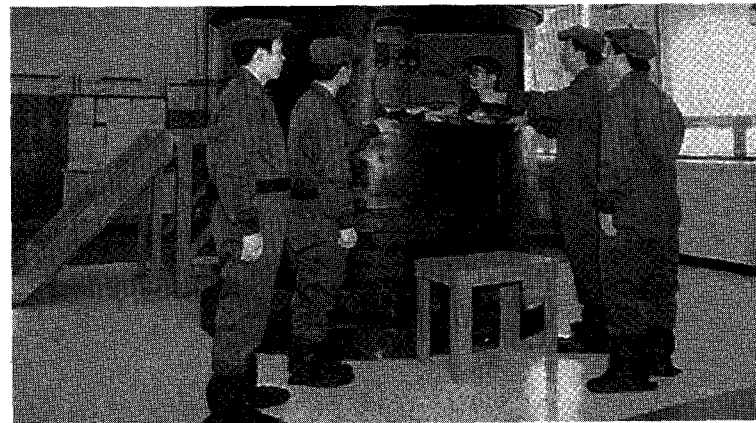
전기 분야 정비 훈련을 위해서는 발전기·전동기·변압기·차단기 등으로 구성된 전력 및 제어 기술 훈련실



원자로 설비 정비 훈련



핵연료 재장전 훈련



원자로 냉각재펌프 정비 훈련

(표 1) 모의제어반 현황

구 분	원자력연수원		울진훈련센터	영광훈련센터	월성훈련센터	
대 상 발 전 소	고리 1·2	고리 3·4 영광 1·2	울진 1·2	영광 3·4 울진 3·4	월성 1·2·3·4	
도 입 연 도	79.7	86.12	90.2	96.11(예정)	96.9(예정)	
참 조 발 전 소	Surry 1(미)	영광 1	울진 1	영광 3	월성 2	
도 입 사	EAI(미)	WH(미)	Thomson(프)	S/W : 삼성 (미, S3T사 기술 제휴) H/W : 현대	CAE(캐)	
도 입 금 액	335만달러	837만달러	7,474만프랑	58억원	998만달러 (보조기기 포함 120억원)	
주 요 성 능	초기조건수	정상운전 등 21종	정상운전 등 80종	정상운전 등 120종	정상운전 등 25종	정상운전 등 30종
	가상사고수 (malfunction)	414종	156종	796종	150종	32종
	상 태 재 현	30분 전까지	30분 전까지	60분 전까지	60분 전까지	30분 전까지
비 고	98년 2월 고리 2기준 시물래 이터로 국산화 교체 추진중			한전 전력 연구원에서 국산화 제작중		

을 갖추고 있다.

전기 설비는 발전소에서 실험을 할 수 없을 뿐 아니라 눈으로 확인되지 않아 원리를 파악하기 어려우므로, 강의실에서 이론을 직접 실험을 통해 원리를 습득하는 한편 고장 진단 능력도 배양하고 있다.

계측 제어 분야는 제어봉 제어, 핵 계측, 원자로 보호 설비, 공정 제어 계통 등 발전소에서 중요한 계통의 계측 설비들을 실물과 똑같이 제작·설치해 놓은 상태에서, 최신 컴퓨터에 의해 모의 신호를 줌으로써 계측기의 시험 및 교정 훈련과 고장 상황 부여를

통한 고장 진단 능력 배양 등 다양한 정비 훈련을 실시하고 있다.

이밖에도 기계 실습동에는 용접 훈련을 위한 용접기와 각종 비파괴 검사 장치·선반·밀링·절곡기 등 공작 기계를 갖추고 있다.

기술 분야 실험 실습 시설로는 수질 관리 능력과 방사 화학 분석 능력을 배양하기 위한 화학 실험 실습실에 원자 흡광 분광 분석 장비 등 다양한 분석 실험 시설이 갖추어져 있으며, 방사선 측정 및 관리에 필요한 기술 습득을 위하여 핵종 분석 장비 등을 갖춘 보건 물리 실험 실습실이 별도로

마련되어 있다.

모든 실험 실습은 세부 항목별로 세부 실습 절차서가 개발되어 있어, 절차서에 따라 실습을 진행하면 실습 항목이 의도하고 있는 기술적 내용을 스스로 이해할 수 있도록 되어 있다.

운전 분야 종사자에 대해서는 원자로 조종 실무 능력과 비상시 대처 능력 향상을 위한 모의제어반 훈련이 필수적이다.

이를 위해 원자력연수원은 2기의 모의제어반을 설치하고 있다.

운전원에 대한 모의제어반 훈련은 발전소 현장에서 실시하는 것이 이동 시간의 절약, 설제 변경 사항의 적기 반영 등 여러 측면에서 유리하므로, 후속기 모의제어반은 90년 2월 울진 원자력본부에 울진 원자력 1·2호기 용을 설치한 것을 필두로 현재 영광 및 월성 원자력본부에도 설치중에 있다.

각 원자력본부에는 모의제어반 훈련 등 발전소별 특성 교육을 위한 훈련 센터가 설치되어 연수원 업무를 지원하고 있다.

모의제어반 현황은 <표 1>과 같다.

연수원 교육 훈련

원자력연수원은 국가 원자력 정책 지표인 원자력의 안전성 확보, 국민과 함께 하는 원자력, 원자력을 통한 에너지의 안정 공급, 원자력 기술 개발 및 선진 산업 체계 구축을 위해, 원자

력 분야 신입 사원에 대한 기본 교육을 비롯하여 기존 직원에 대한 운전·정비·기술·건설 분야의 실무·전문 교육을 실시하고 있을 뿐만 아니라, 사외 원자력 관련 기관 및 연구소 직원에 대한 수탁 교육을 실시하고 있다.

1. 기본 교육

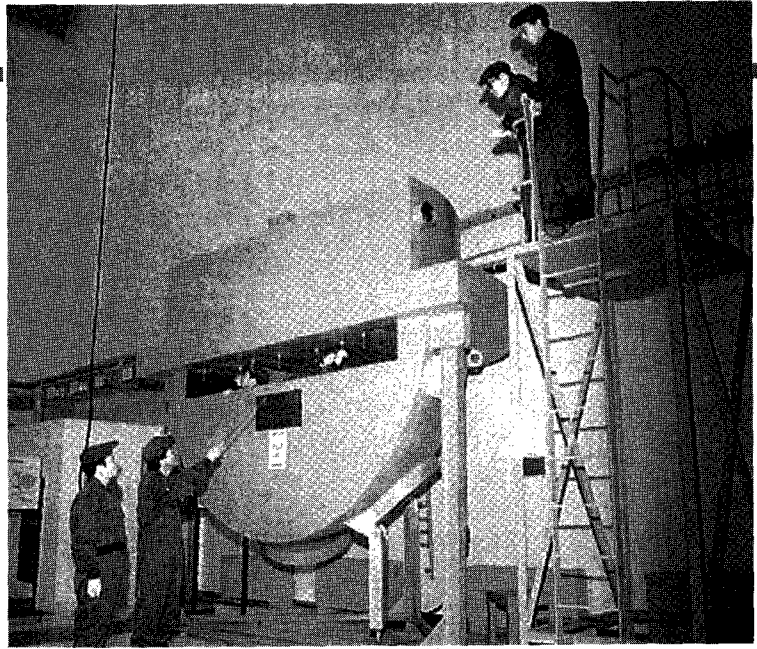
신입 직원에 대한 기본 교육은 이론 기초와 계통 기초로 크게 나눌 수 있다.

신입 사원 입문반 과정을 마친 원자력 분야 신입 직원은 8주(대졸) 또는 10주(전문대, 고졸)간의 원자력 이론 기초반 과정을 통하여, 원자로이론·열유체공학·전자/계측제어·화학/방사선이론 등 원자력발전소 운영의 기본이 되는 이론적 지식을 습득하게 된다.

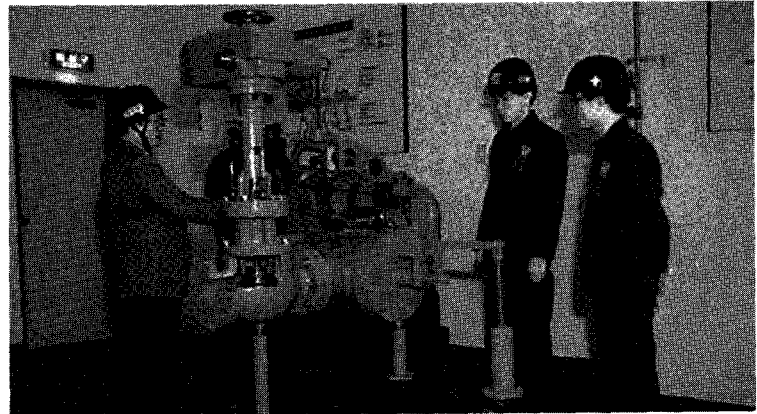
이론 기초반 과정 이수 후 계속되는 3주간의 계통 기초반 과정에서는 원자로 설비 등 원자력발전소 전 계통에 대한 기능·구조·작동 원리·운전 및 점검 방법 등 전 발전소에 공통적으로 적용되는 계통 교육을 받게 된다.

이 과정에서는 비디오·슬라이드 등 각종 시청각 설비를 이용한 계통 기기 구조 학습은 물론, 모형 조작 및 현장 견학을 통하여 신입 직원들이 보다 더 효과적으로 원자력발전소 계통을 이해할 수 있도록 하고 있다.

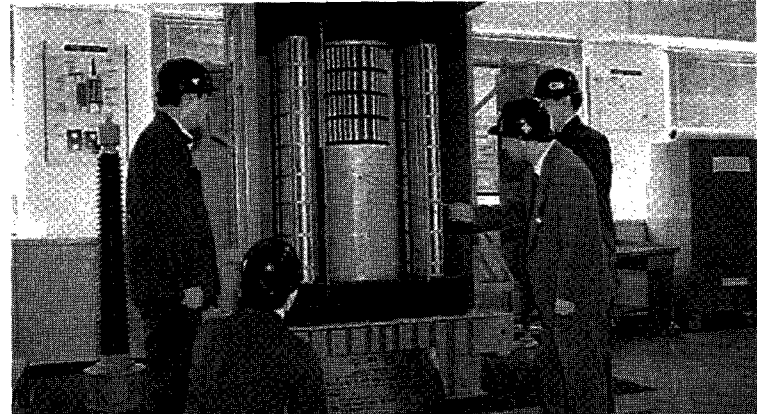
연수원에서 이론 및 계통 기초 과정



증기발생기 정비 훈련



기계설비 정비 훈련



전기설비 정비 훈련

을 마친 신입 직원은 소속 사업소에서 6주 내지 8주간의 기술/정비 분야 부서별 순환 교육으로 이루어진 현장 적용 교육(OJT)과 7주간의 소속 발전소 노형에 따른 계통 특성 교육을 이수하게 된다.

이후 다시 6주 내지 8주간의 운전원 보직별 순환 근무를 거치는 등 신입 직원은 모두 합쳐 대졸 37주, 고졸 39주의 교육을 받아 원자력발전소의 기본적인 업무를 수행할 수 있는 능력을 갖춘 다음 부서 배치와 보직을 부여받게 된다.

2. 개발 교육

개발 교육은 운전·기술·정비·건설 각 분야에 근무하는 기존 직원의 전문성 제고 및 업무 수행 능력 향상을 위한 과정이다.

분야별로 각기 단계를 구분하여 교육 과정이 개발되어 있다.

가. 운전 분야

각 발전소 운전 분야에 근무하는 직원에게 원자로 이론과 발전소 계통 운전 전반에 대한 반복 교육을 통하여 발전소 운전 업무를 효과적으로 수행할 수 있는 능력을 배양하기 위하여 각 발전소별 발전 실무반 교육을 시행하고 있다.

본 과정은 운영 허가 서류인 최종 안전성 분석 보고서(FSAR)에 명시된 법정 교육으로, 운전원은 누구나 연 2회 총 8주의 교육을 이수하도록 되어 있다.

이 과정은 전문성을 높이기 위하여 주제어실 요원과 현장 운전원으로 구분하여 반을 편성하고 있으며, 주제어실 요원반의 경우 발전소 정상 운전은 물론 비정상 상태 및 비상 상태 발생 시 대처 능력을 기르기 위한 모의제어반 실습이 주를 이루고 있다.

또한 주제어실 근무자 및 근무 예정자에게 원자로 이론과 발전소 계통, 각종 고장 및 사고 사례 분석 등 주제어실 근무에 필요한 실무 능력을 배양하기 위한 10주 과정의 원자로 주제어실 요원반 과정이 개설되어 있다.

이 과정은 모의제어반 실습이 전체 교육 시간의 65%를 이루는 등 실습 위주로 교과목이 편성되어 있으며, 실습 효과 제고를 위해 과정별 인원을 8명 이내로 제한하고 있다.

또한 안전 담당 과장 및 발전 과장에게 발전소 불시 정지와 예상되는 각종 비정상 및 비상 운전에 효과적으로 대처할 수 있는 능력을 배양하기 위해 4주 과정의 원자력 안전 담당반 과정이 설치되어 있으며 학급 규모는 5명 이내이다.

나. 정비 분야

정비 분야는 기계·전기·계측 제어 각 분야별로 일반 실무반·설비 실무반·전문반 및 간부반 등 4단계로 구분되어 있다.

1단계인 일반 실무반은 기계·전기·계측 제어 등 각 분야에 대한 기초적 실무 내용을 2주 내지 3주간 교육하며, 설비 실무반은 일반 실무반

이수자를 대상으로 보다 전문적인 내용을 교육하는 2주 과정이다.

전문 과정은 직원 개발 교육의 최종 단계로서, 1·2단계 교육 이수자를 대상으로 특정 분야를 심도 있게 다루고 있으며, 교육 기간은 교육 과정에 따라 4일에서 2주로 구성되어 있다.

다. 기술 분야

기술 분야는 화학·노심·방사선 각 분야별로 일반 실무반과 전문반 및 간부반으로 구성되어 있으며, 실무반은 각 2주, 전문반은 4일에서 1주간의 교육 과정으로 이루어져 있다.

라. 건설 분야

건설 분야는 신입 직원 중 건설 분야 근무 예정자를 대상으로 하는 1주간의 건설 기초 과정과 사업 관리·기계·전기·계장 등 7개의 개발 과정이 개설되어 있다.

원자력연수원은 급증하고 있는 건설 인력의 체계적 양성을 위하여 건설 분야 교육 과정을 점진적으로 확대해 나갈 예정으로 있다.

3. 특수 교육 및 수탁 교육

가. 특수 교육

원자력 기초 안내반 등 10여 개 과정이 있으며, 신규 발전소의 시운전 요원 양성, 원자력 홍보 등 한시적으로 특별 교육이 필요한 과정과 지진 감시 설비 특별반 등 특수 분야에 대한 교육 과정이다.

나. 수탁 교육

원자력연수원은 한전기공(주), 한

〈표 2〉 교육 훈련 실적

연 도	78~89	90	91	92	93	94	95	96
교육인원	-	2,023	2,391	2,838	2,975	3,010	3,290	4,095
누 계	11,893	13,916	16,307	19,145	22,120	25,130	28,420	32,515

국중공업(주), 한국원자력연구소, 삼창기업(주), (주)금강코리아, 한일원자력(주) 등 국내 원자력 산업계 직원에 대한 교육 과정을 개설하고 있다.

교육을 위탁하고자 하는 기관과 충분한 협의를 거쳐 소기의 교육 목표가 달성될 수 있도록 교육 프로그램과 교육 기간을 탄력적으로 편성·운영하고 있으며, 특히 중소기업체의 경우 수탁 교육 비용을 면제하고 있다.

4. 교육 훈련 실적

78년도 연수원 교육이 본격적으로 시작된 이래 현재까지 약 3만여 명의 원자력 기술 인력을 양성함으로써 원자력연수원은 원자력 발전 분야 기술 인력 양성이라는 본연의 역할을 충실히 수행하여 왔다(표 2).

특히 원전 설비 규모가 증대됨에 따라 교육 인원이 매년 큰 폭으로 증가되고 있으며, 96년의 경우 기본 교육 5개 과정 26회 1,119명, 개발 교육 76개 과정 192회 1,659명, 특수 교육 14개 과정 34회 874명, 수탁 교육 12개 과정 15회 443명 등 4,095명의 사내의 원자력 기술 인력을 교육시킬 예정으로 있다.

원자력연수원 교육 과정의 상당 부분이 4주 이상의 장기 교육 과정이며

로, 이 교육 인원을 연인원 개념으로 볼 경우 73,000MD에 해당되어 일평균 234명 규모이다.

연수원 운영 목표

원자력 종사자에 대한 교육 훈련은 원전의 안전성 및 경제성 확보의 전제 요건인 동시에 국가 원자력 정책 지표로 확정된 바 있는 '원자력을 통한 에너지의 안정 공급' 달성의 선결 요건이라고 할 수 있다.

따라서 교육 훈련의 내실화는 원자력 사업 추진을 위한 필수 요건이다.

현재 원전 설비는 11기 961만5천 kW로서 장기 전원 개발 계획에 의하면 앞으로 10년 후인 2006년에는 총 21기 1,971만 5천kW의 설비 규모를 가지게 되므로, 이에 소요되는 원자력 발전소 운전 및 건설 인력의 적기 양성이 현안 과제로 대두되고 있다.

또한 신형 원자로 기술 개발 등 총 2조원 규모의 국가 원자력 중장기 기술 개발 계획이 진행중에 있어, 새로 개발되는 신기술의 적기 소화 및 현장 활용 능력 배양이 요구되고 있다.

한편 한국전력공사는 중국 등 원전 후발국을 대상으로 해외 원자력 사업을 적극적으로 추진중에 있으며, 북한

경수로 지원 사업의 주도적 역할을 담당하게 됨에 따라 국내 기술 인력만이 아닌 해외 기술 인력과 북한 원전 종사자에 대한 교육 훈련을 담당할 수 있는 능력의 조기 확보가 요구되고 있다.

또한 본격적인 지방 자치제의 실시로 지역 주민의 지역 이익에 대한 관심이 점증되고 있으며, 원자력 안전에 대한 사회적 욕구 또한 증대되고 있다.

따라서 원자력연수원은 전문 기술 인력의 적기 양성이라는 양적 수요와 선진 기술 능력 배양을 통한 원전 운영 기술 수준의 향상이라는 질적 수요를 동시에 충족시켜야 할 뿐 아니라, 새한전 창달의 일익을 담당하고 국제화 시대에 능동적으로 대처하기 위해 내부 역량을 강화시켜야 하는 다중의 과제를 안고 있다.

이를 위해 원자력연수원은 첫째, 급증하고 있는 원자력 기술 인력을 적기에 체계적으로 양성하기 위하여 현재의 교육 훈련 설비 및 인력을 검토·보강하는 한편, 교육 훈련 체계를 지속적으로 보완·개선해 나가야 한다.

둘째, 교육 훈련 기능의 국제화를 추진, 외국인 수탁 교육 능력을 본격적으로 확보함으로써 한국전력공사의 해외 사업 추진을 지원하고 교육 기능의 국제 경쟁력을 확보, 원자력연수원이 세계 유수의 원자력연수원과 비교 우위를 점할 수 있는 기반을 구축하여 나가야 한다.

셋째, 급속히 개발되고 있는 최신 기술과 국내의 운전 경험을 적기에 적용할 수 있는 능력을 배양함으로써, 원전 운영 기술 수준의 선진화와 안전 운전 실적을 달성하여 원전 사업에 대한 국민적 지지 기반을 마련하는 한편, 일반인을 대상으로 원자력 사업에 대한 이해를 확산시켜야 할 역할이 부여되고 있다.

이에 대한 추진 전략으로 원자력연수원은 교육 훈련의 내실화와 연수원 교육 기능의 국제화, 원자력 홍보 및 지역 협력 강화를 강력히 추진하고 있다.

1. 교육 훈련의 내실화

원자력연수원은 교육 훈련 체계의 보완과 교수진 정예화, 교육 운영의 선진화를 추진함으로써 교육 훈련의 내실화를 기하고 있다.

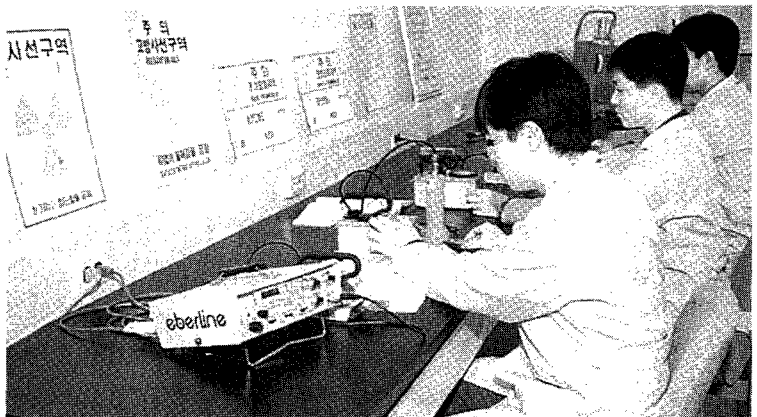
교육 훈련 체계 보완으로는, 우선 그 동안 연수원 교육이 원전 운영 기술 중심으로 시행되어 오던 것을 앞으로는 건설 분야까지 확대 실시하기 위하여 건설 교육 프로그램을 수정·보완하며 교육 과정을 단계별로 구분함으로써 본격적인 원전 건설 기술 인력을 양성할 수 있는 체계를 구비하고자 한다.

또한 교육 이수 점수 제도의 도입 등 교육과 인사 관리 연계를 강화함으로써 자발적이고 능동적인 교육 참여를 유도할 예정이다.

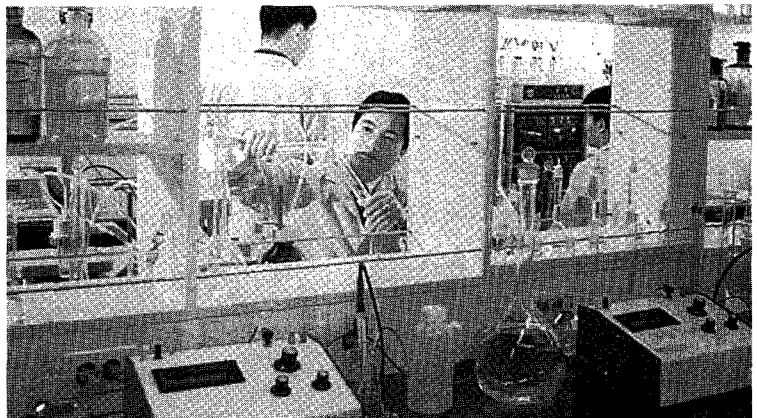
또한 현업 활용도가 높은 교육 훈련



계측제어설비 정비 훈련



보건물리 실험실습실



원자력화학 실험실습실

을 실현하기 위하여 현장 직무 분석을 통한 교육 필요성을 재창출하고, 이를 토대로 교육 프로그램을 전면 검토·보완함으로써 환경 변화에 대처할 수 있는 교육 체계로 재편할 계획으로 있다.

즉 교육의 다다익선 개념에서 꼭 필요한 시기에 필요한 내용을 꼭 필요한 사람에게 교육시킨다는 개념으로 전환함으로써 교육 투자 효과를 극대화시키고자 한다.

다음, 교수진의 정예화를 위한 교수들의 선의의 경쟁과 부단한 자기 계발을 유도하기 위하여 교수 평가 제도를 도입·운영중에 있으며, 우수 인력을 교수 요원으로 선발하고 인사상 각종 혜택을 부여하는 인사 제도의 정착을 추진중에 있다.

또한 교수 능력 향상을 위한 모의 수업, 연구 과제 부여, 현장 파견을 실시하고 있으며, 국내외 교육·세미나·워크숍 참가를 장려하고 있다.

중장기적으로 일반직 교수와 함께 전문직 교수 제도를 도입·운영함으로써 이론과 실무가 조화된 교육을 실현하고자 하며, 사외 전문가를 준교수로 위촉하여 원자력 산업계의 풍부한 인력 자원을 연수원 교육에 활용할 수 있는 방안을 검토하고자 한다.

교육 운영의 선진화를 위한 방안으로는, 인적 실수에 의한 발전소 불시정지 및 과도 상태 유발을 최소화하기 위해 인적 실수 요인과 대책, 인적 실수 사례에 대한 토의식 교육을 강화하

고 있다.

또한 정비 분야 교육 과정에서는, 사고 고장 사례, 정비 경험 등을 연수원 입교 전에 준비하여 발표하도록 함으로써 사고 및 정비 경험을 전 발전소 직원이 공유할 수 있도록 하고 있다.

또한 장기간의 교육과 반복되는 시험에 따른 스트레스 누적으로 교육 효과가 저하되는 것을 예방하고 연수생의 정서 함양을 위하여, 전문 음악인을 초청하는 음악회, 문화 영화 상영, 첨단 음향 기기 및 영상 기기를 활용한 영상 음악 감상회를 정기적으로 개최하여 연수생으로부터 좋은 반응을 얻고 있다.

한편 원자력연수원은 원전 관련 신기술의 국내 확산의 중심적 기능을 수행하기 위하여 산·학·연 협조 체계를 더욱 다져 나갈 예정이다.

이를 위해 국내 원자력 산업계 공동 관심 사항을 주제로 원자력 산업계 관계자가 참가하는 워크숍·세미나 등을 적극 유치하고자 한다.

또한 신기술 정보를 적기에 교육에 활용하기 위하여 국내 원자력 산업계와 기술 자료 교환 및 공동 활용을 강화하는 방안을 모색하고자 한다.

2. 연수원 기능의 국제화 추구

최근의 원자력발전 개발 동향은 과거 선진국 중심에서 개발 도상국 중심으로 이동하고 있는 것이 그 특징 중의 하나라고 볼 수 있다.

특히 90년대에 접어들면서 중국을 포함한 필리핀·인도네시아·태국 등 아시아 지역의 개발 도상국들은 급속한 경제 성장을 뒷받침하기 위한 소요 전력의 상당 부분을 원자력으로 계획하고 있다.

이에 따라 우리 나라 원자력 산업의 국제 경쟁력 확보를 위해, 국내 기술 인력에 대한 교육 훈련 강화는 물론, 원전 후발국 기술 인력에 대한 수탁 교육을 적극 수용함으로써 우리 나라의 해외 원자력 사업 진출을 적극 지원해 나가야 할 것이다.

특히 최근 국내 원자력 산업의 국제적 위상이 격상되고 있으며, 한국전력 공사도 해외 사업을 적극적으로 펼치고 있어, 원자력연수원의 국제화가 그 어느 때보다도 강력히 요구되고 있는 시점이다.

이에 따라 교수 요원의 어학 능력 향상을 위하여 전일제 미국인 강사를 채용하고 있으며, 국제원자력기구(IAEA) 및 미국 원자력발전운전협회(INPO)에 전문 강사 파견을 요청중에 있다.

또 일부 과정에 대해서는 영어로 강의를 함으로써 교수 및 연수생의 영어 이해력과 표현력 향상에 노력하고 있다.

원자력연수원은 94년 중국 광둥 원전 종사자 15명에 대한 정비 교육과 95년 IAEA 요청에 따른 중국 진산 원전 정비 요원 8명 및 모의제어반 강사 요원 8명에 대한 8주간의 교육을



모의제어 훈련실

성공리에 시행한 바 있다.

이러한 경험을 바탕으로 외국인에 대한 본격적인 수탁 교육 능력을 확보하기 위하여 외국인 대상 교육 프로그램과 영문 교재를 추가로 개발할 예정이며, 이를 해외에 홍보함으로써 해외 연수생을 적극적으로 유치할 예정이다.

원자력연수원은 국제 협력 사업의 일환으로 작년도 IAEA의 요청에 따라 아·태 지역 국가가 참여하는 워크숍을 개최한 바 있으며, 금년에도 동 지역 원전 종사자가 참여하는 기술 교환 방문단을 초청하여 원전 운영 경험 교환과 국내 원자력 산업계를 견학하는 기회를 제공한 바 있다.

또한 금년 중에 INPO의 기술 교환 방문단을 초청하여 교육 운영 개선을 위한 자문을 받을 예정이며, 해외 선진 연수원과 인력 및 정보 교환을 위한 기술 협정 체결을 추진하고 있는 등 국제 협력 분야에서도 배전의 노력을 기울이고 있다.

3. 홍보 및 지역 협력 강화

원자력 사업에 대한 국민적 지지 기반 없이는 전력 사업의 원활한 추진은

사실상 곤란하며, 기업 이미지 제고를 위해서도 원전 및 전력 사업에 대한 홍보 및 지역 협력이 중요시되고 있다.

홍보 및 지역 협력은 한국전력공사 뿐 아니라 국내외 모든 기업들의 공통 과제이기도 하다.

이미 92년부터 지역 주민, 인근 지역 학교 학생, 직원 가족들을 대상으로 문화 영화를 상영하여 좋은 반응을 얻고 있으며, 강당 시설을 이용하여 지역 주민 결혼식 행사를 지원하는 한편, 지역 행사 등에 연수원 운동장을 상시 개방하는 등 지역 주민에게 실질적인 편의를 제공하고 있다.

또한 인근 마을 및 학교에 일간 신문물 비롯한 정기 간행물을 기증함으로써 주민들로부터 좋은 반응을 얻고 있다.

이러한 홍보 활동 이외에도 매년 방학 기간을 이용, 인근 지역 초등 학생을 대상으로 '어린이 PC 교실'을 개설·운영함으로써 어린이들이 컴퓨터와 친근해지고 원자력에 대한 홍보도 자연스럽게 이루어지는 기회를 마련하고 있다.

또한 93년 10월부터 원자력연수원

장의 집필로 <소년조선일보>에 연재 중인 '신비의 불, 원자력'은 무섭고 어렵게 느껴질 수 있는 원자력을 어린이들이 올바르게 이해할 수 있는 기회를 제공하고 있다.

동 연재는 원자력을 중심으로 원자력 주변의 과학 상식을 알기 쉽게 설명하고 있어 교사와 어린이들에게 매우 인기 높은 장수 칼럼으로 정착하였다.

또한 자라나는 세대에게 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 초·중등 과학 교사를 대상으로 하는 「과학 교사 원자력 강습회」를 우리 연수원에서 개최함으로써 어린이 및 청소년들에게 원자력발전의 필요성 및 안전성에 대한 참모습을 심어 줄 수 있는 계기를 마련하고 있다.

원자력연수원은 올해부터 원전 주변 지역 주민, 직원 가족 등을 대상으로 하는 원자력 교육 과정을 추가로 개설할 예정으로 있으며, 앞으로 이와 같은 일반인 대상 교육 과정의 교육 횟수를 점차 늘려 나갈 예정으로 있다.

원자력연수원은 세계적인 교육 훈련 설비와 최적의 프로그램을 통해 사내 원자력 기술 인력을 적기에 양성하여 왔을 뿐 아니라, 국내 원자력 산업계 기술 인력의 양성에도 크게 기여하여 왔다.

이제 한 걸음 더 나아가 국제화를 적극적으로 추진함으로써 '세계 초일류 원자력연수원'으로서의 기틀을 충실히 다져나가고자 한다. ☎