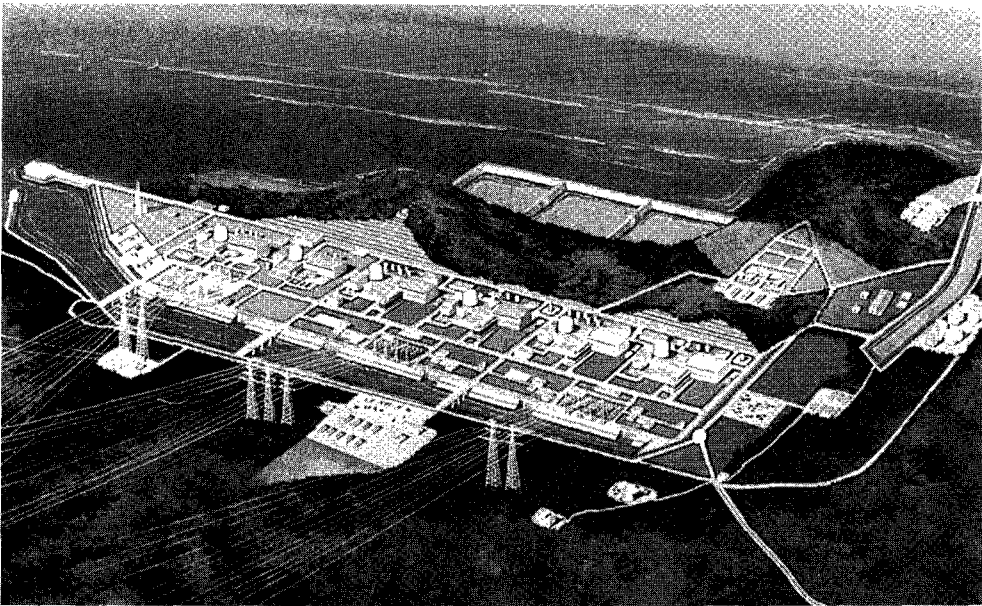


새해 새설계
'95

과학기술처

원자력의 선진화 기반 조성



영광원자력발전소 1호기~6호기 조감도

정부는 원자력을 평화적 목적으로 안전하게 이용하여 국가경제·기술발전과 나아가 인류복지 향상에 기여한다는 기본이념하에 첫째, 원자력을 국가 주종에너지원으로서 확립하여 에너지 공급의 안정성 향상과 둘째, 체계적인 원자력연구개발을 통해 원자로기술 및 핵비확산성 원전연료주기 기술자립역량을 확립하며 셋째, 민간의 창의와 참여를 바탕으로 원자력산업기술고도화를 통한 국제경쟁력을 확보하고 넷째, 원자력의 농·공·의학 및 산업적 이용분야를 더욱 확대하고, 원자력기초연구를 활성화 하여 국민복지 향상과 창조적 과학기술발전에

선도적 역할을 담당토록 한다는 기본목표를 설정·추진하고 있다.

지난 해에는 이러한 기본목표하에 우리 원자력계가 중지를 모아 노력한 결과 원자력발전사에 커다란 획을 긋는 사업들이 추진되었다.

국가적 현안과제의 하나인 원자력폐기물관리시설 부지가 선정되었고, 「2030년을 향한 원자력장기정책방향」을 국가정책방향으로 확정하였으며, 어려운 여건속에서도 착실히 쌓아온 기술과 경험을 바탕으로 한국표준형원전을 설계할 수 있는 단계에 이르러 해외에 원자력기술

을 수출하고, 대북경수로 기술지원도 할 수 있는 기반을 마련하였으며, 또한 8년만에 현행 원자력법을 시대적 상황에 맞게 발전적으로 개정·보완한 것 등이 그것이다.

올해에는 이러한 성과를 바탕으로 세계무역기구(WTO)체제의 출범과 국정목표인 '세계화'의 정책방향에 부응하여, 원자력진흥종합계획수립 및 원자력연구개발사업의 지속적 추진으로 원자력기술의 선진화 기반을 조성하고, 원자력폐기물관리사업을 효율적으로 추진해 나가며, 원자력 외교강화 및 해외진출을 촉진하고, 원자력안전성제고시책을 강화하는 한편, 대북한 경수로지원사업의 차질없는 추진에 역점을 두어갈 계획이다.

1. 원자력진흥종합계획의 수립

정부는 원자력개발·이용을 둘러싼 국내외적인 여건을 감안하여 장기적 관점에서 국가차원의 종합적 장기비전과 정책방향을 제시하기 위하여 지난 해에 「2030년을 향한 원자력 장기정책방향」을 원자력위원회의 심의·의결을 거쳐 국가정책방향으로 확정된 바 있다.

이와 함께 개정된 원자력법은 「원자력진흥종합계획」과 「부문별 시행계획」을 매 5년마다 수립하도록 규정하여 정부의 원자력정책의 체계적 수행을 위한 법적인 장치를 갖추게 되었다.

정부는 국내 원자력계 전문가 및 관계기관의 의견을 충분히 수렴하여 명실상부한 국가원자력진흥정책을 수립함과 아울러 ① 원자력안전 및 방사선 방호, ② 원자력 발전 및 원자로 개발, ③ 평화적 이용을 위한 원전연료주기 기반기술 확보, ④ 국가차원의 원자력폐기물 관리, ⑤ 방사선 및 방사성동위원소 이용기반 확충, ⑥ 원자력을 수출산업으로 육성, ⑦ 원자력 연구개발과 기술혁신을 통하여 2000년대 초 원자력 선진국 수준 진입, ⑧ 원자력분야 인력의 차질없는 양성·확보 및 관리체계 구축, ⑨ 국민이해 증진 및 원자력시설 부지확보, ⑩ 원자력의 교 및 국제협력강화 등 10개 부문에 대한 부문별 시행계

획도 수립할 계획이다.

동 계획은 원자력에 대한 국민들의 이해증진을 도모하고, 산업계·학계·연구계 등 민간부문의 원자력관련 활동에 대한 중장기적 정책방향을 제공하며, 우리의 평화적인 원자력활동에 대한 투명성과 신뢰성 확보에 크게 기여하게 될 것이다.

2. 원자력연구개발사업의 지속적 수행

정부는 '92년 6월 제230차 원자력위원회에서 확정된 「원자력연구개발중장기계획(1992-2001)」에 의하여 원자력연구개발사업을 수행하고 있다.

원자력연구개발중장기계획은 2000년대초 원자력기술 선진국 진입을 목표로 1조 9,855억원(정부 4,500억원, 방사성폐기물관리기금 2,355원, 한전 1조 3,000억원)을 투자하여 원자로기술 등 8개 분야 35개 연구개발과제를 정부 및 산업체 주도로 역할을 분담하여 수행하고 있다.

금년에는 총 1,800억원을 투입하여 미래형원전연료, 차세대원자로 기술개발 등 35개 과제에 대한 연구사업을 수행할 계획이다.

원자력 연구개발 중·장기계획이 성공적으로 수행되면, 2000년대초에는 국내의 원자력기술은 선진국 수준에 도달하여 안전성과 경제성이 획기적으로 향상된 원자력발전소를 국내기술로 설계·건설할 수 있는 능력의 확보는 물론, 원자력이 수출산업으로서의 기반이 구축되어 국제적인 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 기대된다.

3. 원자력폐기물관리사업의 효율적 추진

정부는 원자력발전량의 증가와 병행, 산업체 등 방사성동위원소 이용기관의 증가에 따라 늘어나고 있는 원자력폐기물을 국가적인 차원에서 종합적으로 안전하게 관리하기 위하여 '88년 원자력위원회에서 원자력폐기물

종합관리시설과 기본지원시설의 건설·운영계획 및 관련 연구개발 계획을 확정했다.

이를 법적으로 뒷받침하기 위하여 「방사성폐기물관리사업의 촉진 및 시설주변지역의 지원에 관한 법률」을 제정함과 아울러('93.12), 시설유치지역 지원계획 공고 및 언론매체를 통한 홍보, 후보지역의 주민 및 초청 설명회, 원자력 바로알기 캠페인, 해외 방사성폐기물시설시찰 등 다각적인 주민이해사업과 홍보활동을 활발하게 전개해 왔다.

또한, 범정부적 협조체계 아래 원자력폐기물관리사업을 효율적으로 추진하기 위하여 「방사성폐기물관리사업추진위원회규정」을 대통령령으로 제정하고('94.11), 총리실에 「방사성폐기물 관리사업 기획단」을 설치·운영하고 있으며, '94년 12월 22일 제236차 원자력위원회에서 '경기도 용진군 덕적면 굴업도 일원(56만평)'을 최종 부지로 선정·발표하였다.

정부는 최고의 기술력을 투입하여 절대적인 안전성이 보장된 원자력폐기물관리시설을 2001년까지 차질없이 건설할 계획이다.

이를 위하여 「방사성폐기물관리사업의 촉진 및 시설주변지역의 지원에 관한 법률」에 의한 원자력폐기물관리시설 지구개발계획 열람, 지역협의회 구성 및 공청회 등 주민의견 수렴을 거쳐 '95년 2월경 동 부지를 방사성폐기물관리시설지구로 지정할 예정이다.

또한 토지 매수 및 주민 이주대책과 지역발전기금 500억원 조성 등 시설주변지역지원 사업계획도 차질없이 수립·시행하여 원자력시설 지역이 지역주민과 더불어 잘살 수 있는 표본마을로 가꾸어 나갈 계획이다.

4. 원자력협력외교의 강화 및 해외진출 촉진

90년대에 들어서면서 중국 및 동남아 등의 개도국을 중심으로 원전건설이 활발하게 추진되고 있고, 그동안 원전건설이 침체되었던 선진국에서도 원전이용에 대한

재검토 움직임이 일어나는 등, 전세계 에너지 및 환경문제 해결 측면에서 원자력의 중요성이 새롭게 부각되고 있다.

원자력의 평화적 이용측면에서 80~90년대에 걸쳐 가장 급속히 발전한 국가로 세계적인 주목을 받고 우리나라는 특히, '96년 OECD 가입추진과 함께 국제사회에서 보다 책임있는 역할을 담당해야 할 시점을 맞이하고 있다.

이러한 국내외의 원자력 환경변화는 우리나라의 원자력국제협력에 대한 새로운 방향전환을 요구하고 있다.

정부는 이러한 시대적 조류에 능동적으로 대처하고, 원자력 분야의 세계화를 위하여 원자력기술의 조기자립을 효과적으로 뒷받침할 수 있도록, 미·일 등 기존 원자력선진국으로부터의 핵심기술이전협력을 강화할 것이다.

또한 개발도상국과의 긴밀한 협력관계 구축을 통한 원자력기술수출 기반조성과 함께 국제무대에서 우리나라의 원자력활동 수준에 걸맞는 입지확보 및 영향력을 제고해 나갈 계획이다.

'94년말 현재 우리나라가 원자력협력협정을 체결한 국가는 미국을 비롯 캐나다, 스페인, 호주, 벨기에, 프랑스, 독일, 일본, 러시아, 영국, 중국 등 총 11개국이며, 이중 원자력활동이 활발한 미국, 캐나다, 호주, 프랑스, 일본, 러시아, 영국 등 7개국과는 연례적으로 개최되고 있는 원자력공동조정위원회를 활용하여 차세대원자로 개발 등 핵심원자력기술의 이전을 도모해 나갈 계획이다.

개발도상국과의 협력확대를 위하여 중국과는 94년 10월 이봉총리 방한시 체결된 한·중 원자력협력협정을 바탕으로 지리적·문화적으로 가까운 양국간의 실질적인 원자력협력을 확대해 나가며, 지난해 대통령 동남아 순방시 이루어진 필리핀과의 원자력 협력협정 가서명 및 인도네시아와의 원자력협력협정체결에 대한 의향서 교환을 계기로 남아시아지역국들과도 원자력협력을 강화

해 나갈 계획이다.

또한, 아·태지역 원자력협력사업(RCA)에도 능동적으로 참여할 계획인 바, 우리 정부가 RCA 사업에 20만불을 특별 기부함으로써 시작된 원자력발전에 관한 RCA 프로젝트를 통하여 아·태지역국가와의 협력 활성화를 지원해 나갈 계획이다.

이와 병행하여 국제원자력기구(IAEA) 및 OECD/NEA 등과의 다자간 협력을 통하여 우리의 평화적 원자력활동에 대한 투명성과 신뢰성을 확고히 하고, 아울러 긴밀한 국제공조체제를 통하여 북한 핵문제의 원만한 해결노력을 지속해 나갈 것이다.

또한, IAEA내에서의 영향력제고를 위해 단기적으로는 '95년 9월 부터 '97년 9월 까지인 임기 2년의 IAEA 지역이사국 선출을 추진하고 있으며, 장기적으로는 우리나라의 원자력 이용규모 등 원자력 분야에서의 국제적 위상에 부응할 수 있도록 IAEA 상임이사국 진출을 목표로 노력하고 있다.

한편, '95년도 핵확산금지조약(NPT) 연장을 위한 검토회의와 관련하여 우리나라는 기본적으로 이의 연장을 지지하며 이와 아울러 동 검토회의시 핵실험금지조약과 핵무기감축협약도 동시에 협의 되어야 한다는 입장이다.

이와 병행하여 정부는 국제핵비확산공조체제에 보다 능동적으로 참여하기 위하여 국제 원자력수출통제체제인 쟁거위원회(Zangger Committee) 및 원자력공급그룹(NSG)에의 가입을 관계부처와 공동으로 적극 검토하고 있다.

5. 원자력안전성 제고시책의 강화

새해에는 국내 최초의 자력설계에 의한 다목적연구용 원자로(하나로)가 운전을 시작하게 되고, 국내 주도로 건설되는 영광원자력발전소 3호기가 준공되며, 1년 시차를 갖고 동일 노형으로 건설되는 4호기도 운영허가를 받을 전망이다. 아울러, 방사성동위원소 등의 이용기관

도 최초로 1000개기관을 넘어설 것으로 예상된다.

이렇게 되면, 우리나라의 원자력시설은 운전중 원전이 10기, 건설 및 시운전중 원전이 6기, 연구·교육용 원자로 4기, 핵연료 가공시설 2개 등이 되어, 국제적으로도 상당한 규모의 원자력시설 보유국이 된다.

이러한 원자력시설의 운영은 무엇보다도 안전성이 전제되어야 한다.

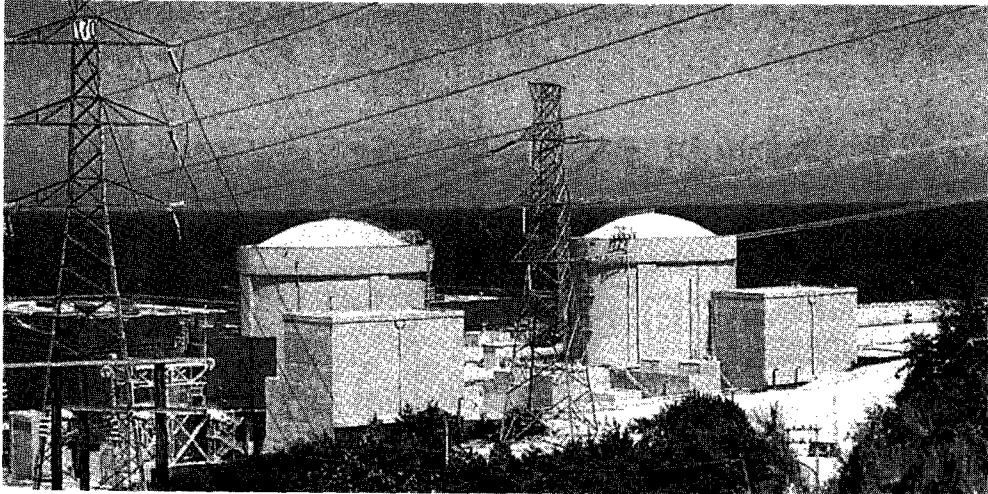
따라서, 정부는 원자력안전성 확보를 위하여, 건설중 원전에 대해서는 원자력법령에 따라 철저한 심사·검사를 통하여 안전성을 확인하되, 특히 하도급업체의 품질보증체계 확인을 통한 시공상의 문제점 예방에 중점을 두고, 운전중 원전에 대해서는 운영기술지침서 및 관련 기술기준의 준수를 철저히 확인하고, 불시정지의 원인을 심층분석하여 대응책을 강구하며 각국과 사고·고장 정보의 교류를 강화해 나갈 계획이다.

또한, 원전시설의 안전성증진을 위한 설비의 개선 측면에서는 사업자와 안전규제기관과의 협의·지원체제를 강화하되, 환경·방사선관리측면에서는 감시·감독기능을 강화해 나갈 방침이다.

아울러, 원전 안전에 대한 신뢰성 제고를 위해 해외전문가단의 초청·활용을 적극적으로 추진하고, 원자력안전정보의 공개도 확대해 나갈 예정이다.

한편, 건설중인 다목적연구용원자로(하나로)의 안전성 확인에도 철저를 기하여, 단계적인 출력상승조치 등 안전성확보에 만전을 기할 방침이며, 건설추진중인 원자력폐기물시설의 안전성도 국내외 전문가를 동원하여 설계, 건설의 각 단계마다 철저한 심사·검사를 수행하여 국민의 신뢰속에 사업이 추진될 수 있도록 조치할 방침이다.

또한, 전국토에 대한 환경방사능 감시활동을 강화하기 위하여 서울 등 11개 방사능측정소에 의한 전국토 및 해양의 방사능감시기능을 강화하고, 러시아의 방사성폐기물 투기해역에 대하여 지난해 실시한 제1차 한·일·러 3국 공동조사결과를 발표하고 극동해역에 대한 제2차 공



원전 운영이 세계적 수준급인 울진원자력발전소 전경

등조사를 추진할 계획이다.

아울러 핵투명성 확보를 위한 국가원자력통제체계의 구축을 위해 국제원자력기구 사찰과는 별도로 국내자체의 핵물질 계량관리 및 물리적방호제도를 도입하여 원자력활동의 투명성을 제고하고, 「한·미 안전조치협력약정」에 따른 사찰분야 정보교환·전문가 파견·공동연구등의 수행을 통해 사찰기술수준의 향상을 도모할 계획이다.

6. 대북한 경수로지원 사업의 추진

최근 관심의 대상이 되고 있는 대북한 경수로 지원사업의 추진을 위하여 한국 주계약자에 의한 『한국표준형 원전』 지원에 따른 기술적 준비에 만전을 기하고, 향후 남북간 통일된 원자력시스템 구축을 통해 원자로설계 등 관련기술 분야에서 남북간 협력기반을 마련하며, 한반도

의 원자력안전성 확보를 위해 지금까지 축적한 우리의 안전기준 및 심사·검사제도에 대한 경험과 기술의 대북 지원 가능성을 검토해 나갈 것이다.

또한 경수로 지원을 통해 남북 원자력협력의 계기가 조성될 경우에 대비하여 핵물질의 안전조치확보를 위해 IAEA등과 협력, 『한반도비핵화공동선언』의 실질적 이행을 준비하며, 북한 기술인력의 훈련, 전문가의 상호파견, 공동연구의 추진 등을 위한 『남북원자력협력 기본합의서』의 채택 문제도 신중히 검토해 나갈 계획이다.

이와 같은 시책을 일관성 있게 추진하기 위하여 정부는 원자력행정의 체계화를 통하여 관련사업의 효율화를 도모하고, 신뢰받는 원자력 행정을 정착시켜 나가는 한편, 원자력계의 화합과 단결을 통한 원자력 산업의 비약적인 발전에 최선의 노력을 경주해 나갈 것이다.