새 차원의 종합적 원자력정책 추진

과학기술처

우리나라는 원자력을 평화적으로 개발·이용함을 기본정책으로 하고 있다.

우리나라는 현재 세계 10위권의 원자력 이용국가로 성장하였으며, 앞으로 2010년까지 세계 3위권의 원자력 기술선진국으로 진입해 나가기 위해 새로운 차원의 종합적인 원자력정책을 추진하고 이를 위한 중·장기 진흥종합계획을 마련하고 있다.

지난해에는 연구용 원자로인 「하나로」와 동위원소생산시설이 완공되었고(95. 3), 한국표준형 원전의 참조모델이 되는 영광 3호기가 준공되어(95. 6) 시운전·운영되었고, KEDO-북한간 경수로공급협정이 체결되어(95. 12) 대북경수로 지원의 기본틀이 마련되었다.

올해에는 대북경수로 지원과정에 있어서 한국의 폭넓은 참여와 이와 관련된 한국-KEDO간 협상이 본격적으로 진행될 전망이다.

또한 개정된 원자력법 및 동법시행령이 발효됨에 따라 새로운 원자력정책 추진을 위한 원자력진흥종합계획이 수립되고, 원자력연구개발사업의 효율적 추진방안이 검토되며, 원자력시설의 안전성 기준이 강화될 것이다.

또한 방사성폐기물관리시설 신규부지 확보사업을 추진해 나가며, 원자력기술 해외진출을 촉진하기 위하여 원자력외교협력을 강화해 나갈 계획이다.

원자력진흥종합계획의 수립

94년 7월 원자력위원회에서 「2030년을 향한 원자력장기정책방향」을 확정한 바 있다.

이와 함께 정부는 새로운 원자력정책의 중·장기적 방향제시와 체계적 추진을 위한 「원자력진흥종합계획」의 수립을 지난해 원자력법에 규정하였다.

개정 원자력법은 원자력이용 및 안전관리를 위하여 5년마다 「원자력진흥종합계획」을 수립하도록 하고, 종합계획에 따라 「부문별 시행계획」을 수립하며, 부문별 시행계획에 따라 「연도별 세부사업추진계획」을 수립·추진토록 규정하여, 원자력 이용·개발과 안전관리분야에 대한 원자력정책의 체계적 추진기반이 마련되었다.

이와 관련하여 95년 10월 개정 원자력법이 발효됨에 따라 95년 11월부터 과학기술처는 한국원자력학회를 중심으로 정부 관련부처 및 산·학·연 전문가들의 광범위한 참여하에 원자력진흥종합계획 시안을 작성하고 있으며, 원자력계의 광범위한 의견수렴을 위한 공청회 개최 및 관계부처간 협의를 한 후 원자력위원회의 심의·의결을 거쳐 금년 상반기중에는 「원자력진흥종합계획」을 국가계획으로 확정할 예정이다.

원자력진흥종합계획의 수립·시행은 원자력에 대한 국민들의 이해증진은 물론이고, 원자력 각 부문이 공동의 목표를 가지고 협력하여 나아갈 중·장기적인 원자력추진방향을 제시하게 될 것이다.

정부에서는 이번에 성안될 국가적 차원의 원자력진흥종합계획을 바탕으로 「21세기를 향한 신원자력정책」을 마련하여 지속적으로 일관되게 추진

해 갈 계획이다.

원자력연구개발사업의 효율적 추진

정부는 95년 6월 제230차 원자력위원회에서 의결·확정한 「원자력연구개발 중·장기계획(92~ 2001)」에 의하여 원자력연구개발 중장기사업을 추진하여 오고 있다.

원자력연구개발 중·장기계획사업은 '2000년대초 원자력기술 선진국 진입'과 '원자력발전기술의 자립 및 고도화를 통한 국가에너지 자립기반 구축'에 목표를 두고, 약 2조원(정부출연 4,500억원, 방사성폐기물관리기금 2,355억원, 한국전력공사 1조 3,000억원)을 투자하여 원자로기술·핵연료주기기술·방사성폐기물관리기술·원전건설 및 운영기술·원자력안전기술·원자력기반기술 등 8개 분야를 수행하고 있다.

정부는 원자력을 둘러싼 국내외 환경변화와 원자력기술의 중요성을 인식하고, 현재 추진중인 원자력연구개발 중·장기계획사업을 국가원자력연구개발사업으로 확대개편해 나갈 계획이다.

이를 위해 96년부터는 원자력연구 중·장기계획사업 이외에 연구용 원자로인 「하나로이용극대화사업」, 지역냉난방·해수담수화 등 원자로개발을 위한 「중소형원자로개발사업」, 원자력기술의 국제교류를 촉진하기 위한 「원자력국제공동연구사업」, 원자력기술의 기초·기반 확충을 위한 「원자력기반연구지원사업」 등을 신규로 추진해 나갈 계획이다.

또한 앞으로 국민복지와 삶의 질을 향상시키는 연구와 미래지향적인 기초·기반 연구에 대한 지원을 확대해 나갈 계획이며, 기존의 원자력연구개발 중·장기계획사업도 국가원자력연구개발사업 추진 기본틀내에서 내실있게 지속적으로 추진해 나갈 것이다.

이와 함께 원자력연구개발 중·장기사업의 연구수행 실적을 평가하고 국내외 환경변화에 따른 새로운 기술수요를 반영하여, 현재 수행되는 과제간의 기술적 연계를 강화하며, 산업계·학계의 참여를 확대하고, 보다 체계적인 연구기획·관리체계를 갖춰 나가도록 추진할 예정이다.

방사성폐기물관리사업의 추진

정부는 증가되고 있는 방사성폐기물을 국가적인 차원에서 종합적으로 안전하게 관리하기 위하여 88년 7월 제220차 원자력위원회에서 방사성폐기물종합관리시설과 기본지원시설의 건설·운영계획 및 관련 연구개발계획을 확정하였고, 이를 뒷받침하기 위해서 93년에는 「방사성폐기물관리사업의 촉진 및 시설주변지역의 지원에 관한 법률」을 제정하였다.

94년에는 방사성폐기물관리사업을 효율적으로 추진하기 위하여 「방사성폐기물사업 추진위원회 규정」을 제정하고, 국무총리실 산하에 「방사성폐기물관리사업기획단」을 설치·운용하고 있다.

94년 12월 「방사성폐기물관리시설지구」로 굴업도 일원을 선정하였고, 동지역에 대하여 부지특성조사를 수행하던 중, 굴업도 인근해저에서 활성단층이 발견되어, 95년 12월에는 굴업도에 대한 「방사성폐기물관리시설지구」 지정이 해제되었다.

앞으로 신규 방사성폐기물부지 선정을 위하여 방사성폐기물 처리·처분에 필요한 관리시설지구의 개념을 재정립하고, 그간의 추진경험을 바탕으로 효과적이고도 합리적인 방안과 민주적 절차 등 종합적인 개선점을 도출하여 신규부지확보 추진방안을 수립하여, 관계부처간 협의, 공청회 등 개최, 원자력위원회 및 방사성폐기물사업 추진위원회의 심의·의결 등을 거쳐 방사성폐기물 부지선정사업을 추진해 나갈 계획이다.

원자력의 세계화를 위한 국제협력

92년 6월 리우 유엔환경개발회의(UNCED)와 94년 3월 「기후변화에 관한 유엔협약」의 발효로 지구환경보전에 대한 국제적 관심이 높아지고 이에 따른 각종 규제가 강화되고 있어 원자력이 중요한 대체에너지원으로 재인식되고 있다.

특히 중국·동남아국가들은 경제발전에 따라 필요한 에너지공급을 위해

원전건설계획을 수립하고 있다.

2000년대에는 아시아지역이 세계에서도 가장 활발한 원자력시장으로 부각될 전망이며, 미국 · 일본 · 프랑스 등 원자력선진국들은 원전수출기반 선점을 위해 대비하고 있다.

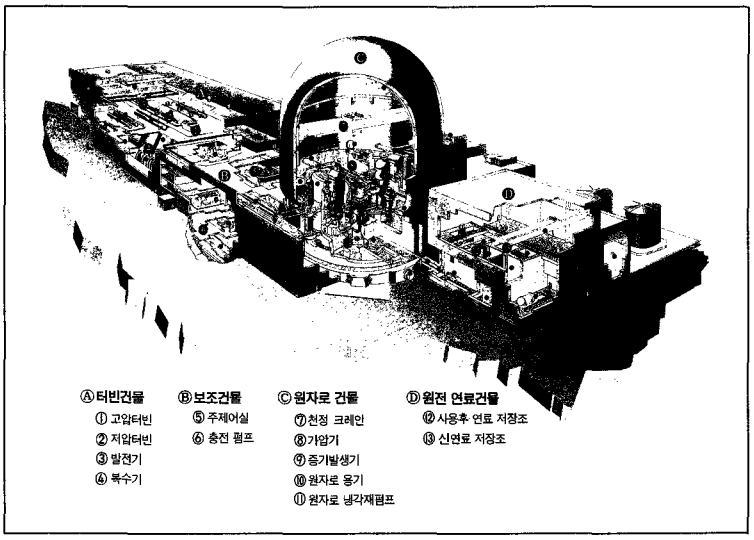
우리나라도 80년대 중반부터 시작한 원전기술자립사업의 성공적 추진과 민간산업계의 제조 및 기술력 신장으로 해외원전 수주 가능성도 증대되고 있어, 원자력기술의 해외수출을 촉진하기 위한 노력을 경주하고 있다.

이에 따라 정부는 국내 기술개발과 함께 선진 필요기술의 도입을 원활히 하고 원자력기술의 수출기반을 조성하기 위해 동남아 · 중국 · 남미 · 동구 등 권역별로 협력기반을 구축해 나갈 것이다.

또한 원자력기술의 대외진출을 종합적으로 조정 · 추진할 수 있도록 원자력이용개발전문위원회 산하에 「원자력협력소위원회」를 구성 · 운영해 나갈 계획이다.

95년말 현재 우리나라와 원자력협정을 체결한 국가는 미국을 비롯하여 일본 · 러시아 · 중국 · 캐나다 · 독일 · 영국 · 프랑스 · 벨기에 · 오스트레일리아 등 총 11개국이며, 이중 원자력협력활동이 활발한 미국 · 캐나다 · 영국 · 프랑스 · 오스트레일리아 · 일본 · 러시아 등 7개국과는 정례적으로 원자력공동조정위원회를 개최하고 있다.

95년 5월에는 중국과 원자력공동위원회 설치를 합의하였고, 95년 9월에는 아르헨티나와 원자력협력협정에 가서명하였다.



한국표준형 원전의 구조도. 정부는 금년 상반기중 원자력진흥종합계획을 마련하여 21세기를 향한 신원자력정책을 추진해 나갈 것이다.

또한 우리나라는 95년 9월부터 임기 2년의 IAEA 지역이사국으로 선출되었고, 지명이사국 진출을 도모할 계획이다.

아태(亞太)원자력협력사업(RCA)에 20만달러를 기부함으로써 시작된 원자력발전기획에 관한 RCA 프로젝트를 통하여 아태지역국가와의 협력도 활발히 전개해 나갈 계획이다.

이와 병행하여 국제원자력기구(IAEA)와는 해수담수용 중소형원자로 개발협력 등을 추진하고, IAEA 훈련생의 국내훈련사업을 증대해 나갈 것이다.

한국원자력연구소 원자력연수원을 IAEA 훈련사업관리기관으로 지정한 바 있다.

한편 95년 5월 핵무기확산금지조약(NPT)이 무기한 연장됨에 따른 국제적인 핵비확산 강화 움직임에 동참하고, 95년 10월 가입한 국제원자력수출통제체제인 쟁거위원회(Zangger Committee) 및 원자력공급국그룹(NSG)의 기존에 의거하여 원자력수출통제체제를 확립하며 국제원자력기구(IAEA) 및 EURATOM 등 지역핵비확산기구와의 연계를 강화하여 우리나라의 국제적 신뢰도를 제고해 나갈 것이다.

아울러 국내 원자력활동에 대한 핵투명성을 제고하기 위하여 개정 원자력법 및 동법시행령에 국가사찰제도를 도입하였고, 현재 관련 법제도 및

세부시행계획을 마련중이며, 원자력발전소·핵연료제조시설 및 원자력연구시설을 보유한 17개의 국내 원자력시설의 안전조치업무 관계자에 대한 국가사찰 시행을 위한 교육·훈련을 실시할 계획이다.

정부는 또한 IAEA「원자력안전협약」의 비준서를 95년 9월 제출하였고, 동 협약은 96년말 발효될 것으로 전망된다.

이와 함께 정부는 현재 논의중인 방사성폐기물안전협약에 적극 참여하는 등 안전규제업무의 세계화를 추진해 나가고, 동북아국가간 공동방사능감시망 형성을 위한 협력여건도 조성해 나갈 계획이다.

원자력안전문화의 정착

원자력사업은 철저하고 완전한 안전성 확보가 대전제이며, 국민의 신뢰를 바탕으로 원자력사업이 추진되어야 한다는 점은 원자력안전규제정책의 기본이다.

정부는 원자력의 안전성 확보수준을 최상으로 유지하고, 안전성 확보를 위한 기술능력 배양과 함께 효과적인 안전관리체계를 구축하여, 우리나라의 여건과 문화적 배경에 적합한 제도로 발전시켜 나갈 계획이다.

안전규제정책의 추진에 있어서는 94년 9월에 정부가 발표한「원자력안전정책성명」에서 천명한 안전규제활동의 5대 원칙, 즉「독립성」·「공개성」·「명확성」·「효율성」·「신뢰성」원칙이 원자력안전규제 추진기본방향에 그 근간이 된다.

정부는 원자력 관련법령 및 각종 기준에 의거한 규제집행에 철저를 기하고, 안전을 최우선으로 하는 원자력사업의 관행이 정립되도록 법체계에 의한 검사기능을 강화하고, 불합리한 규정과 기준을 발굴·도출하여 검사제도를 개선하는 등 지속적으로 발전시켜 나갈 예정이다.

지난해 원자력계에서는 모든 종사자가 안전에 대한 철저한 준비와 안전을 중시하는 원자력안전문화의 조기정착이 중요하다는 인식하에, 매년 9월 10일을「원자력안전의 날」로 제정한 바 있으며, 모든 원자력종사자가 안전을 최우선으로 인식하는 분위기를 정착해 나가기 위하여 원자력안전문화 평가지표를 개발하여 활용해 나갈 계획이다.

한편 전국토에 대한 환경방사능 감시기능 강화를 통한 조기탐지능력 확보와 방사선비상시 체계적인 방사능감시 및 평가지원체제를 확립해나가고, 전국 일원의 11개 방사능측정소와 4개 원전부지간을 연결하는 전국환경방사능 자동감시망을 운영해 나갈 계획이다.

아울러 중국·러시아 등 동북아 주변국가의 원자력활동 증대에 따른 지역 환경방사능감시가 중요해짐에 따라 동북아시아 방사선안전협력도 강화해 나갈 계획이다.

그리고 정부는 방사선안전관리체제를 체계화하고 실질적으로 안전수준을 향상시키고자 개정 원자력법에 피폭선량 판독업 허가근거 및 ALARA 개념을 신설하였다.

금년중에는 ALARA 개념의 실무적 용방안을 강구하여 연도별 관리목표를 설정하고, 사업자의 안전관리능력의 질적 향상을 도모하기 위하여, 방사선량 판독 및 환경방사능 분석분야의 교육훈련도 실시될 것이다.

경수로지원사업의 차질없는 준비

94년 10월 21일 제네바 미북회담에서 시작된 대북경수로사업은 95년 12월「KEDO-북한간의 경수로공급협정」이 체결된 바 있으며, 96년에는 공급협정 후속조치로 경수에 대한 구체적인 협상이 추진될 전망이다.

대북경수로지원사업이 구체화됨에 따라 북한에의 원자력물자 반출절차를 검토하고 KEDO-북한간 의정서(Protocol) 체결과정에서 원전기자재 품질보증, 기술교육훈련, 한국표준형 원전의 원자로계통 및 핵연료설계 지원 등 준비에 만전을 기해 나갈 계획이다.

또한 대북경수로 지원과 관련하여 IAEA 안전조치가 실질적으로 이행되도록 하면서, 원전건설·운영에 따른 안전규제제도 검토와 남북간의 원자력교류에 따른 제도적 기반조성문제도 신중히 검토해 나갈 계획이다.