



# 규제 전문성 및 대국민 규제 서비스 향상 제고

## 한국원자력안전기술원

**새**해에는 국내의 원자력산업의 지속적 성장에 따라 규제 기관의 업무와 원자력 안전에 대한 책임은 더욱 커질 것이며, 국제적으로는 규제 기관과 대중간의 커뮤니케이션의 중요성이 강조되고 있다. 지방 자치 단체·NGO·지역 주민 등의 원전 운영과 규제에 대한 참여 요구가 높아지고 있는 현실에 부응하기 위해서는 국민들이 원하는 정보를 적시에 제대로 알리기 위하여 우리 기관의 적극적인 원자력 안전에 대한 국민 이해 증진 활동이 요구되고 있다.

이와 같은 국내 외적인 환경을 고려하여 안전기술원은 「현장 중심의 철저한 규제 활동으로 규제 성과 제고」, 「방사선 안전성 확보 및 비상 대응 체제 강화」, 「국제 경쟁력을 갖춘 규제 전문성 제고」, 「국민에게 다가서는 규제 서비스 제공」, 「성과 중심의 투명한 경영 체계 구축」을 2003년도 경영 방침으로 정하였다.

### 현장 중심의 철저한 규제 활동으로 규제 성과 제고

#### 1. 규제 수요

2003년도에는 영광 5·6호기의 추가 가동으로 총 18기의 가동중 원전과 신고리 1·2·3·4호기, 신월성 1·2호기 등 6기의 신규 원전 건설 등의 요인으로 인해 안전 규제 수요가 크게 증가하게 된다.

또한 고리 1호기 및 월성 1호기에 대한 주기적 안전성 평가 보고서 심사와, 월성 2·3·4호기 운영 허가 조건 사항인 삼중수소 제거 설비 설치에 대한 심사(~2005)가 착수되며, 안전 현안에 대한 후속 조치로 마련된 「원전 증기발생기 안전성 향상 종합 대책」, 「원전 용접부 안전성 향상 종합 대책」, 「원전 특별 점검 보고서」 및 「원전 안전 관리 효율화 방안」에 대한 후속 조치 이행 강화와 원전 노후화에 따른 건전성 향상을 위한 규제 제도의 개발과 개선이 시급하다.

이러한 규제 수요의 증가에 대응하기 위해서 안전 규제 업무의 효율성·효과성을 높이기 위한 합리적인 규제 정책과 제도의 개발과 개선을 해 나갈 것이다.

#### 2. 현장 중심의 안전 규제

사업자의 안전 활동에 대한 감독 강화의 일환으로 발전소 주재원 파견 인원을 각 부지별로 현행 2인에서 전문 분야별로 자격이 강화된 주재원을 연차적으로 4인까지 증원하여 정기 검사 항목 중 일상 검사 가능 항목을 도출하여 주재원 검사로 대체할 계획이며, 현장 주재원과 연계한 정기 검사 및 품질 보증 검사 등 통합/상시 검사를 위한 현장 주재 검사 체제를 개선할 것이다.

PDA(Personal Digital Assistant)를 활용해 검사 현장에서 검사 결과 및 현장 상황을 e-mail 및 무선으로 통해 실시간 입력하여 정보를 교환하고 신속한 의사 결정을 현장에서 할 수 있는 안전 검사 실시간

서비스 체제를 시범 운영을 거쳐 확대 시행할 계획이다.

### 3. 합리적 규제

원전 심사·검사 강화 방향으로 수립된 「원전 안전 관리 효율화 방안」의 이행으로 추진되고 있는 위험도 정보·성능 기반 규제, CANDU 주기적 안전성 평가 지침 개발 등 규제 활용성을 고려한 규제 기술을 개발하고 안전에 중요한 영향을 주는 주요 계통 검사를 확대하며, 원자력 안전 규제 품질 확보를 위한 노력을 경주할 것이다.

유사한 원자력 사건 사고의 재발을 방지하기 위한 노력으로는 국내외 주요 사건의 분석, 원전 규제·운영 경험 반영 체제의 제도화 추진, 사고 고장 DB의 지속적 확충 및 기능 강화를 위해 이미 개발되어 운영하고 있는 원전 분석 시스템의 활용도를 높이는 동시에 지속적으로 시스템을 보완하고 운영 능력을 제고할 것이다.

#### 방사선 안전성 확보 및 비상 대응 체제 강화

**1. 방사선원 이용 기관 안전 규제**  
방사성 동위원소의 안전 규제에 대한 철학을 재정립하고, 비용과 효과를 고려한 규제 제도를 정착시켜 나갈 것이다. 「방사선 및 방사성동위원소이용진흥법(2002.12.)」 제정

과 함께 방사선 이용 분야의 급증에 따른 규제 수요 증가를 수용하는 방사성 동위 원소 안전 규제의 합리화 작업이 수행될 것이다.

비과과 검사 기관, 대단위 조사 시설 등 안전 관리 취약 분야에 대하여 불시 점검 등 현장 중심의 안전검사를 수행함으로써 안전 관리를 강화하고, 지적 및 권고 사항 발생시 즉각 시정 조치함으로써 안전성을 확보하며, 민원 기한 내 신속한 업무 처리로 사업자에 대한 편의 제공에 최선을 다할 것이다.

### 2. 방사능 방재 대책

지난해의 방사능 테러 대책 수립, 원자력방재법 공포 등에 이어 금년에는 원자력방재법 하부 시행령, 시행 세칙 및 기술 기준 수립, 현장 방사능방재지휘센터 구축, 현행 원전 위주의 방사선 비상 대응 체제를 방사선원 사용 시설을 포함하는 통합 대응 체제로 확대하는 등의 제도 개선과, CARE 시스템 정보를 지자체에 연계·제공하기 위한 작업 등이 수행된다.

특히 올진 3호기 백색 비상 발령 시 노출된 방사선 비상 발령 기준의 비합리성을 해소하기 위해 실제 데이터에 근거한 현실성 있는 방사선 비상 발령 기준으로 개정하는 것을 검토하고 있다.

### 3. 방사선 작업 종사자 안전 관리

작년에 구축한 바 있는 국가방사선작업종사자안전관리센터의 기능과 운영을 보완하여 방사선 작업 종사자의 선량 한도를 하향 조정하고, 내부 피폭 선량 평가 및 보고 의무 규정의 준수 여부를 점검·확인함으로써 ICRP 60 권고 후속 조치를 이행하는 등 작업 종사자에 대한 피폭 관리 감독을 강화할 것이다.

### 4. 환경 방사능 감시

국민의 방사선에 대한 관심이 증대하고 원전 주변 민간 환경 감시기구와 시민 단체들의 전문성이 더욱 강화될 것으로 예상됨에 따라, 37개소의 전국토 환경 방사능 감시망 운영의 합리화, 지속적인 환경 방사능 감시 및 분석 능력 향상, 중국 RMTC와의 국제 교차 분석 프로그램 추가 등으로 국내 및 국제 사회에서의 신뢰성을 높이고 환경 감시기구 및 시민 단체들의 활동에 능동적으로 대처해 나갈 것이다.

#### 국제 경쟁력을 갖춘 규제 전문성 제고

### 1. 국제적인 규제 전문가 양성

기관 차원의 인력 파견 프로그램을 개발하여 IAEA·OECD/NEA 등에 전문 인력의 진출과 전문 위원으로의 참여 등을 확대해 나가고, 미국·캐나다 등 선진 규제 기관에 장·단기 훈련생을 파견할 것이다.



규제 전문성 제고를 위한 규제 요원 자격 제도를 도입하고 이와 연계한 교육 훈련 프로그램을 수립하여 시행하며, 규제 검사자 기본 교육 등 15개 과정에 대한 교육 이수점 제도를 시행할 예정이다.

특히 개도국에 우리의 선진 규제 기술을 전수해 줄 수 있는 IAEA/RCA Post-doc Fellowship에 도 적극 참여할 것이다.

## 2. 규제 기술 교류 협력 및 국제 프로그램 참여 확대

IAEA·USNRC·OECD/NEA 등 국제 기구와 원전 선진국 규제 기관과의 공동 연구 및 인력 교류를 확대해 리스크 정보 기반 성능 규제(RIPBR)의 제도화 방안 개발, CANDU 안전 현안 평가 기술 개발 등에 관한 규제 기술 협력을 강화할 것이며, 기관간 협력 약정 체결을 통한 국제 협력 기반 확대 사업으로 IAEA 사무국과 원자력 시설 보안 관련 양해 각서(MOU)를 체결할 예정이다. 아시아원자력안전네트워크(ANSN) 창설 사업에 적극 대응하여 Korean Hub 개발 및 관련 국제 회의의 유치하고, 안전 해석 코드(CAMP) 및 안전 문화 관련 국제 워크숍을 개최할 예정이다.

호주 등의 선진 RI 규제 기관과의 협력을 통하여 국내 RI 규제의 개선 토대를 마련하고, IAEA 방사선 분야 기술 협력 과제에 참여하며

OECD/NEA/ISOE 등과의 종사자 피폭 정보 D/B와 연계한 정보 공유 체계를 구축할 것이다.

방사능 분석 기술 향상을 위해서는 기존의 국제 교차 분석에 참여하고 있는 IAEA의 ALMERA, 일본의 JCAC, 미국의 DOE/EML과의 교류를 확대함은 물론, 중국의 RMTCC와도 교차 분석을 정례적으로 실시할 계획이다.

## 3. 국제 수준의 법령 및 안전 기준 확립

신기술 도입 및 이를 원자력 정책에 반영하기 위한 원자력법령 개선안을 도출하고, 국내 배상 제도를 국제 수준의 원자력 손해 배상 제도로 개선할 계획이다.

기술 기준 및 안전 규제 지침 개발·보완을 위해서는 연구 결과 반영 및 신규 인·허가 제도 도입에 따른 기술 기준 및 안전 규제 지침을 개발·보완하고, 원자력법 관련 수탁 업무 처리에 관한 규정의 제·개정과 보완이 있을 것이다.

주요 현안 해결을 위한 개선 방안으로는 IAEA 개정 지침 및 규제 경험을 반영한 주기적 안전성 평가 제도(PSR)의 개선 방안 도출, PSR과 연계한 가동 원전의 계속 운전 안전성 확인요건 개발, 리스크 정보 기반 성능 규제에 관한 제도화 방안 개발, 일체형 원자로 안전 규제 인·허가 절차 요건 개발 등이 수행

될 것이다. 이밖에도 원자력안전협약, 사용후핵연료 및 방사성폐기물 관리 안전협약 등 국제 규범의 의무 및 검토 회의 권고 사항을 반영하여 규제 체제를 개선할 것이다.

## 국민에게 다가가는 규제 서비스 제공

### 1. 원자력안전정보공개센터

국민들의 높아진 안전 정보 요구 수준에 맞춰 원자력 안전과 관련된 모든 정보를 누구나 손쉽게 한 곳에서 편리하게 이용할 수 있도록 안전 기술원 내에 열람 시설을 마련하고 사이버 공간을 함께 구축하여 「원자력안전정보공개센터」를 작년에 발족하였는데 금년은 본격적인 시스템 구축과 운영의 원년이 될 것이다. 이를 통하여 정보의 단순 공개 방식에서 벗어나 수집된 정보를 분석 평가하여 알기 쉽게 해설된 정보를 공개·제공함으로써 원자력에 대한 올바른 이해를 구하고 국민적 합의에 의한 원자력 사업의 건전한 발전을 도모하게 된다.

검색 기능이 강화된 사이버 정보 공개센터를 통하여 누구든지 정보를 검색하고 의견을 제시할 수 있어 이는 일반 국민과 규제 기관간의 원자력 안전 정보의 쌍방향 커뮤니케이션을 가능하게 할 것이다.

### 2. 규제 정보 공개

올진 3호기 백색 비상, 방사선원

분실 사고 등 국내의 원자력 사고의 증가와 원전 및 방사성 동위원소 이용 분야의 지속적 증대에 따른 사회적 관심 및 국민적 불안감을 해소하기 위해 사건/사고에 대한 철저한 분석과 정보의 신속·정확한 공개 등으로 국민의 신뢰를 높이기 위하여 노력할 것이다.

또한 국민이 쉽게 이해할 수 있도록 원자력발전소의 운영 상황, 안전 설비 신뢰도, 방사선 안전 등의 주요 11개 지표를 분석 평가하여 녹색·하늘색·노란색·주황색의 4개 등급으로 나누어 알아보기 쉽게 표시한 원자력 안전 성능 지표를 공개하고 있다. 작년 말에 개발되어 금년부터 본격적으로 적용될 안전 성능 지표의 발표로 일반 국민이 원전 안전 관련 궁금 사항 직접 확인할 수 있게 되었으며, 사업자의 자발적인 안전성 향상 노력 유도과 원전별 안전성 추이 분석을 통한 안전 검사 수행 등 선진 안전 규제 행정 및 효율적인 안전 규제 업무 수행이 가능해졌다.

방사선 분야의 정보는 방사선 안전 관리 통합망을 이용하여 방사선 원 안전 규제 관련 법령, 인허가 절차, 방사선 정보, 면허 시험 관련 정보 등을 유관 기관과 사업자 및 일반 국민에게 제공하게 된다.

환경 방사선 감시 자료의 실시간 공개는 IERNet Home Page에서 이루어지고 있다.

### 3. 대중 커뮤니케이션

원자력 안전에 대한 국민 관심과 요구에 대한 적극적 대응 방안을 수립하기 위해 현재 중장기 과제로 수행중에 있는 「안전 규제의 국민 이해 및 참여 증진 방안 수립」은 국민이 쉽게 이해할 수 있는 '안전 지표(가칭)' 설정, 정보 공개 활성화 방안 수립, 주민 의견 수렴 제도 도입 등에 대한 적용성 평가, 지역 주민의 원자력 안전 규제 참여 확대 방안 수립, 원자력 안전에 대한 국민 인식도 조사 등이 주요 연구 분야로서 과제 수행 결과를 바탕으로 원자력 안전 규제에 대한 대중의 이해 증진을 위한 종합적인 계획을 수립할 계획이다.

영향력이 증대된 NGO와 지자체와의 교류를 강화하기 위해서 작년 12월 5일에 4개 원전 지역 주민, 반핵운동연대 공동 대표, 환경운동연합 등 NGO들과 허심탄회한 토의로 진행되었던 「원자력 안전의 사회적 수용성 제고 방안 워크숍」과 같은 지방 자치 단체와 NGO들과의 정기 간담회를 통해 국민의 관심과 요구에 적극적으로 부응해 나갈 것이다.

**성과 중심의 투명한 경영 관리 체계 구축**

금년에는 경영 환경 변화에 대한 체계적인 조사와 분석을 통해 기관

운영을 선진화해 나갈 것이며, 장기 비전과 전략 계획을 보완하고 기관 운영 관련 불합리한 제도 개선 사항을 발굴하여 시행할 것이다.

지난 2년간 시행해 왔던 전략적 성과 관리 제도의 정착과 내실화를 위해 성과 평가 방식 및 성과 지표를 체계적으로 개선하고, 성과 계획에 대한 평가 결과의 피드백 방안을 마련하며, 평가 결과에 공정성을 제고하는 한편 성과 관리 제도와 연계시킨 예산 제도를 확립할 것이다. 또한 다면 평가 제도의 도입을 적극 검토하는 등 인사 고과 제도 개선 방안을 수립하고 건전하고 안정된 노사 관계를 정착해 나갈 것이다.

2003년도는 이와 같은 내실화된 기관 운영의 기반 위에서 원자력 안전 규제의 효과성을 제고하고 규제 품질을 확보하며, 방사선 분야의 이용 확대에 대응하여 효율적 안전 관리의 기틀을 다짐으로써 안전기술원이 우리 나라 원자력 안전성 확보는 물론 세계의 원자력 안전성 확보를 위해서도 핵심적 역할을 수행하게 될 것이다.

그리하여 안전기술원이 국제적인 안전 규제 전문 기관으로 도약하는 한 해가 되도록 할 것이며, 우리 나라 원자력산업이 건전하게 발전할 수 있는 기반이 되는 원자력 안전성을 확보하고 국민들이 원자력의 안전성을 믿고 안심하는 한 해가 되도록 일해 나갈 것이다. ☞