

## 한-러 원자력공동조정위원회 개최

과학기술부는 12월 22일(금) 서울 코엑스에서 제 11차 ‘한국-러시아 원자력공동조정위원회’를 개최하였다.

이번 회의에는 과기부 김영식 원자력국장과 러시아 원자력청 니콜라이 스파스키 부청장이 수석대표로 참가해 ▲미래형원자로 ▲핵융합에너지 ▲원자력안전 ▲방사선방호 ▲방사성동위원소생산 등의 분야에서 양국간 원자력 협력 방안을 심도있게 논의하였다.

양국은 우선 방사성동위원소(셀레늄(Se)-75)의 생산기술을 공동으로 개발해 해외시장에 진출하기 위한 협력 확대 방안 등을 모색하고, 한·러 방사선 비상 진료 센터간에 방사선비상 대비 통신훈련 및 화상회의를 정기적으로 실시하는 방안에 대해 협의하였다.

또, 국제핵융합실험로(ITER)의 건설이 가시화됨에 따라 핵융합 시설에 대한 국제 공동의 안전성 기준을 수립하기 위해 양국 규제기관간 협력 방안 논의를 시작하였다. 우리나라는 특히 원자로의 핵심 시스템인 국산 디지털 계측제어 시스템을 러시아에 진출시키기 위한 협력 방안을 러시아 측과 협의할 예정이다.

한-러 원자력공동조정위원회는 1991년 제1차 회의를 열었으며, 그간 총 10번에 걸쳐 양국에서 교대로 회의를 개최해 왔다. 제12차 한-러 원자력공동조정위원회는 내년 하반기에 모스크바에서 개최될 예정이다.

-내용출처 : 디지털타임스, 2006.12.22

## 회원사 동정

### 한국원자력연구소

#### 원자력(연), 러시아생의학연구소(IBMP)와 연구기술 협력 양해각서 체결

- 우주식품 등 우주생활 지원시스템 전반 협력 합의 -



한국원자력연구소(소장 박창규)는 러시아 연방 국립과학센터(SSCRF; State Scientific Center of the

Russian Federation) 산하 생의학연구소(IBMP; Institute of Biomedical Problems of the Russian Academy of Sciences)와 우주식품, 우주환경 대응시스템 등 우주생활 지원시스템 개발 전반에 걸쳐 협력하기로 합의하고 12월 14일(목) 양해각서를 체결했다.

양 기관이 합의한 주요 협력분야는 우주식품, 우주환경 대응시스템 등 방사선 기술을 이용한 우주생활 지원시스템 구축 전반으로 이번 양해각서 체결로 최근 본격화하고 있는 양국간 기술협력이 더욱 활성화될 전망이다. 특히 최근 양국간 협력사업인 ▲한국 최초의 우주인을 위한 우주김치 선적 ▲정읍 방사선연

구원내 IBMP 한국 분원 설치와 ▲한국형 우주식품 및 우주생활 지원시스템 개발 등 선진기술 확보 및 연구인력 양성을 위한 기반을 확대하는데 기여할 것으로 기대된다.

한국원자력연구소는 2008년 한국 최초의 우주인에게 공급하는 것을 목적으로 한국형 우주식품을 개발 중으로, 이를 러시아 우주선에 탑재하기 위해서는 IBMP의 안전성 평가가 필수적이다. 이번 양해각서를 토대로 내년에 한국형 우주식품 안전성 평가를 추진

할 계획으로 이를 통과하면 우리나라는 미국, 러시아에 이어 세계에서 3번째로 우주식품을 개발한 나라가 될 가능성이 높다.

옛 소련 시절인 1960년대 설립된 IBMP는 다양한 분야의 기초 및 응용과학 기술 활동, 긴급 상황에서 생명의 안전과 보호 및 구조와 우주항공 및 해양 의약품 개발 등을 주요 임무로 하는 연구기관으로 400여 명의 전문가들이 연구를 수행하고 있다.

## ‘원자력 수소 생산’ 기술용역 美에 수출

- 원전 안전성 평가 코드에 이어 올 두 번째 원전 중주국 수출 -

한국원자력연구소가 원자력 중주국인 미국의 차세대 원자로 개발에 정식으로 참여하게 됐다.

한국원자력연구소는 미국 정부가 원자력 수소 상용화를 위해 추진하고 있는 차세대원자로 계획 NGNP (Next Generation Nuclear Plant)에 정식 참여하기로 최종 확정하고 12월 15일(수) NGNP의 주관기관인 아이다호 국립연구소와 계약을 체결했다고 밝혔다. NGNP는 원자력을 이용해 전력과 수소를 동시에 생산하는 초고온가스로(VHTR)를 2019년까지 건설하기 위한 프로젝트다.

한국원자력연구소는 이번 계약으로 내년 7월까지 NGNP의 차세대 원자로 예비개념 설계에 참여하게 됐다. 예비개념 설계는 원자력 수소 생산 시스템의 개념을 검토하고 초고온가스로 건설을 시행하는데 부족한 기술들을 도출해서 개발전략을 수립하는 과정이다. 미국 정부는 NGNP의 추진을 위해 제너럴아토믹스(GA), 웨스팅하우스, 아레바 등 세계적인 원자력 전문회사가 주도하는 3개 컨소시엄에 용역을 발주했는데 한국원자력연구소는 GA 컨소시엄의 일원으로 프로젝트에 참여하게 된 것이다.

초고온가스로에서 발생하는 고온의 열로 물을 분해하여 수소를 생산하는 방식은 미래에 필요한 대량의 수소를 값싸게 얻을 수 있는 방법으로 제4세대 원자로 개발계획(GEN-IV)에서도 가장 많은 국가가 참여하여 개발하는 프로젝트이다. 한국원자력연구소는 지난 2003년부터 초고온가스를 이용한 수소 생산기술 개발을 진행 중으로, 2005년에는 제너럴아토믹스사와 공동으로 샌디에이고와 대전에 원자력수소 공동 개발센터(NH-JDC)를 설립한 바 있다.

이번 차세대 원자로 개발 참여로 한국원자력연구소는 그동안 독자 개발한 기술을 원자력 기술 중주국인 미국에 수출함으로써 우리나라 원자력 기술의 국제적 위상을 제고하고, 향후 원자력 수소 개발에서도 국제적으로 핵심적인 역할을 하게 되었다.

한국원자력연구소는 이달 초 미국 전력연구소(EPRI)와 원전 안전성 평가 소프트웨어인 FTREX 공급 계약을 체결한 데 이어 원전 중주국인 미국에 잇달아 원자력 기술을 수출함으로써 국내 원자력 기술의 우수성을 입증했다.

### 방사선보건연구원

#### 김중순 원장, 방사선생명과학회 제3대 회장 선출



12월 1일(금) 원자력 의학원에서 개최된 방사선생명과학회 추계학술 발표대회에서 한국수력 원자력(주) 방사선보건 연구원 김중순 원장이 제 3대 회장으로 선출되었다.

방사선생명과학회는 [방사선 생명과학 연구와 그 응용에 관한 학술발전 및 보급에 기여함으로써 과학발전에 이바지한다]는 목적아래 2001년 11월에 창립된 이래,

- 1) 회원수가 약 200명으로 늘어났으며, 양적으로나 질적으로 괄목할만한 성장이 이루어졌다. 또한 회원 및 연구자간의 상호협력 및 정보교환의 장소인 학회 홈페이지(www.ksrb.org)가 구축되었다.
- 2) 정기적 학술대회를 개최하면서 [방사선 생명과학 응용기술의 개발 및 보급]에 노력하였다.
  - 1차 학술대회(2005년)에서는 [방사선 치료에서 저산소증의 의미와 극복]라는 주제 아래 5명의 초청연자와 25개의 자유연제 발표가 있었다.
  - 2차 학술대회(2006년)에서는 주제를 [방사선에 의한 분자기전 및 세포주기 조절]과 [방사선 전사 연구]로 더욱 세분화하였으며, 일본 환경과학기술연구소의 Kimio Tanaka 박

사가 [저선량을 장기 조사된 마우스 비장세포의 유전자 발현과 염색체 이상]에 대하여 발표하였다.

- 3) 한편, 방사선생명과학회를 중심으로 대한방사선방어학회, 한국방사성폐기물학회, 한국원자력학회, 한국의학물리학회, 대한방사선종양학회, 대한핵의학회 등이 망라된 한국방사선연구회(Korea Association of Radiation Research, KARR)를 구성하고, 국제적 방사선 관련 행사에 한국대표로 참석하여 토론할 수 있는 기틀을 마련했다.
- 4) 본 학회 임원진의 열성적인 노력으로 [제2회 아시아 방사선 연구회(Asia Congress of Radiation Research)]를 2009년에 한국에서 유치하는 개가를 올렸는데, 아시아 지역의 방사선 연구를 종합하여 정리할 수 있는 기회가 마련되었다는 데 의의가 높다.

신임 김중순 회장은 수락연설을 통하여 전임회장과 회원들의 노력에 감사하고, 그 동안의 업적을 승계함과 동시에 1) 학회 홈페이지에 영어와 일어를 추가하여 국내의 방사선생명 관련 사항을 국제적으로 알리며, 2) 학회지발간, 3) 춘계와 추계학술대회 개최, 4) 회원수의 확대 등을 약속하였다. 회원들은 열렬한 환영과 더불어 앞으로의 학회 발전에 대한 기대를 숨기지 않았으며, 학회 발전을 위해 상호 노력할 것을 다짐하였는데, 방사선생명과학회는 앞으로 우리나라의 생물학 연구의 진일보에 크기 기여하리라 생각된다.

## 계명대학교 동산의료원 영상의학과 고성민 교수, 북미 방사선의학회 우수 포스터상 수상



계명대 동산병원 영상 의학과 고성민 교수가 최근 미국 시카고에서 열린 제92회 북미 방사선의학회(RSNA)에서 “허혈성 심질환의 다중 검출기 CT 소견(Multi-detector-row CT presentation of ischemic heart disease: Focused on two-phase myocardial enhancement pattern and complications of myocardial infarction)”이란 주제로 우수 포스터상을

수상했다.

북미방사선의학회는 방사선과학회 중 가장 오래되었고 규모도 가장 크며, 매년 7~8만여명의 방사선과 의사, 의료기사, 제약업체와 기계업체가 참석한다.

동산병원에서는 2명의 전임강사, 1명의 전임의, 그리고 1명의 전공의가 참석하여 5개의 포스터를 발표, 고성민 교수가 우수논문상을, 김미정 전임강사가 radiographics라는 유수의 잡지에 논문 투고를 요청 받는 등 대구·경북권에서는 가장 많은 논문 발표와 수상으로 동산병원 방사선과의 우수성을 알리는 기회가 되었다.

## 충북대학교

### 원자력기초공동연구소 지정, 연간 3억원씩 예산 지원

충북대가 원자력기초공동연구소(소장 박우윤 교수)로 지정돼 앞으로 6년간 해마다 3억원의 국고를 지원받는다.

과학기술부는 12월 8일(금) 충북대 연구소를 ‘원자력기초공동연구소(BAERI)’로 지정하여, 연간 3억원을 최장 6년간 지원하기로 하였다.

원자력기초공동연구소는 환경 위해(危害) 생물을 이용한 방사선 내성을 연구, 방사선 내성 관련 유전자 발굴과 조절기능을 규명하여 의학과 산업화에 기여토록 할 계획이다.

원자력 기초공동연구소는 전공분야가 다른 연구자들

이 모여 원자력과 방사선·정보기술(IT)·바이오기술(BT)·나노기술(NT) 등 첨단기술과의 융합연구를 수행하는 역할을 담당하며 과기부가 2003년부터 지정하여 지원하고 있다.

원자력기초공동연구소는 이번 신규 지정연구소 2곳을 포함해 현재 서울대, 부산대, 한국과학기술원(KAIST)등 14개 대학에 15개 연구소가 지정돼 운영 중이다.

박우윤교수는 현재 충북대병원에서 치료방사선과 과장을 맡고 있으며 뇌, 두경부, 흉부중앙 치료에 유명하다.