KAST 한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

경기도 성남시 분당구 돌마로 42 (우) 13630
전화 031-726-7900 팩스 031-726-7909 이메일 kast@kast.or.kr
홈페이지 www.kast.or.kr

'한림원소식'은 한국과학기술한림원의 사업수행에 대한 대내외 홍보를 위해 과학기술진흥기금 및 복권기금의 지원으로 격월간 발행되며,
한림원 회원 및 유관기관에 무상으로 배포됩니다.

www.kast.or.kr

한림원소식

Vol.114
2017년 1월호

KAST NEWS
- 2017년도 신년하례식, 신입회원 회원패 수여식 및 출판기념회
- 제 10회 덕명한림공학상 및 제 3회 FILA기초과학상 시상식
- 젊은과학자상 시상식
- 제 26회 한림국제심포지엄 – '뇌와 인공지능'

KAST 한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

한림원소식

2017년 1월호 Vol. 114

발 행 인 | 이 명 철
주　소 | 경기도 성남시 분당구
돌마로 42 (우)13630
발 행 일 | 2017년 1월 25일
전　화 | 031-726-7900
팩　스 | 031-726-7909
홈페이지 | www.kast.or.kr
편집디자인·인쇄 | 경성문화사(02-786-2999)

‘한림원소식’은 한국과학기술한림원의 사업수행에 대한 대내외 홍보를 위해 과학기술진흥기금 및 복권기금의 지원으로 격월간 발행되며, 한림원 회원 및 유관기관에 무상으로 배포됩니다.

Contents

04 신년사
08 KAST NEWS
08 2017년도 신년하례식, 신입회원 회원패 수여식 및 출판기념회
13 2016년도 제 2회 정기총회
14 2016년도 제 2회 정기이사회
15 제 10회 덕명한림공학상 및 제 3회 FILA기초과학상 시상식
18 젊은과학자상 시상식
22 제 6회 에쓰-오일 우수학위 논문상 시상식
28 정책연구소 대구 세미나
29 미래지구-한국 wrap-up 세미나 개최
30 제 26회 한림국제심포지엄-‘뇌와 인공지능’
31 제 27회 한림국제심포지엄
- ‘환경오염물질에 의한 비만-당뇨병 발생과 그 대책’
32 제 28회 한림국제심포지엄
- ‘약물 전달의 연구방향에 대한 신진연구자들의 제안’
34 제 2회 한-이탈리아 한림원 공동심포지엄
36 한·스칸디나비아 3국 젊은 과학자, 과학으로 소통하다
37 ‘제 10회 프론티어 사이언티스트 워크숍’
39 미국 NAS 방문
40 “위도에도 과학의 바람을”…
한림원 석학들 2016년 한 해 총 90개 학교 방문
41 이명철 원장, 국가과학기술자문회의 부의장 위촉
42 스펙스 이장우 회장 한림원 1억 쾌척
43 한림원 시무식 개최… “自强不息하는 2017년 되길”
44 회원동정

“과학기술 석학기구로서의 발전모델 정립 원년 되길”

존경하는 회원 여러분,
그리고 한국과학기술한림원을 지지하고 응원해주시는 국민 여러분,

2017년, 새벽을 깨우는 붉은 닭의 해를 맞이했습니다. 한림원과 한국과학기술계 발전을 위해 노력해주시는 모든 분들께 감사의 인사를 올리며, 새해에도 서로에 대한 이해와 소통을 바탕으로 건강과 행복을 누리시길 바랍니다.

특히 창의적 도전을 천직(天職)으로 삼고 일 년을 하루같이 연구개발에 몰두하시는 회원님들께 값진 성취가 이어지길 기원합니다.

지난 한 해, 약관(弱冠)을 지난 한림원은 “국가 과학기술 발전에 기여한다”는 고유 목적을 위해 각 부문에서 힘차게 활동하며 여러 가지 사업을 전개했습니다.

정책 부문에서는 정책연구소를 설립하고 연구원들을 등용하여 체계적으로 연구 과제를 수행했으며, 총 11차례 개최된 ‘한림원탁토론회’를 통해 시의성 있는 이슈들에 대해 석학과 각계 전문가들이 함께하는 심도 깊은 토론의 자리를 마련했습니다.

국제교류 부문에서는 3월 세계 최대 학술기구인 국제한림원연합회(IAP for science)의 이사국 선출과 4월 국제융합연구프로그램인 ‘미래지구(Future Earth)’ 한국위원회 출범, 10월 김유항 회원의 아시아과학한림원연합회(AASSA) 회장 당선, 11월 ‘2016 세계과학한림원서울포럼(IASSF)’ 개최 등을 통해 우리나라 과학기술의 위상을 높였습니다.

또한 회원님들의 적극적인 참여로 지식나눔을 통한 사회공헌에도 한림원이 일조

할 수 있었습니다. 과학기술인재양성을 위해 마련된 '한림원석학과의 만남'은 지난해만 전국 총 90개 학교에서 개최됐고, 1:1 멘토링 프로그램인 '청소년과학영재사사' 역시 교사 및 청소년들로부터 매해 더 높은 호응과 만족을 이끌어내고 있습니다.

아울러 과학기술문화진흥의 일환으로 시행 중인 '과학기술인명예의전당' 사업에서는 김대성 선현과 故염영하 교수를 헌정하여 국민들에게 우리 과학기술과 정신의 우수성을 알렸습니다. 정부에서 지원받아 시상하는 '젊은과학자상'과 기업의 후원으로 진행하는 '덕명한림공학상', 'FILA기초과학상' 등은 올해도 훌륭하고 뛰어난 연구자들을 선정해 포상함으로써 과학기술인들의 사기를 진작시키는 효과를 냈습니다.

자랑스러운 회원 여러분,

저는 지난 해 한림원장으로 취임하여 개인적으로 더 없는 영예를 얻었습니다. 임상의학자였던 저를 과학기술 분야 대표 석학기구인 한림원장으로 선출하며 보여주신 신뢰와 격려에 다시 한 번 깊은 감사를 드립니다.

그리고 2017년, 새해에는 그러한 기대에 보답할 수 있도록 제가 기여할 수 있는 부분을 확실히 수행하여, 한국과학기술한림원이 과학기술 석학기구로서 정체성을 확립하고 발전모델을 정립하는 원년으로 삼고자 합니다.

지난 한 해 동안 많은 분들의 의견을 듣고 논의하여 한림원의 새로운 도약을 위한 혁신전략을 준비해 왔습니다. '정책연구 및 자문 기능의 강화', '글로벌 리더십(Global Leadership)의 확보', '과학기술 노블리스 오블리제(noblesse oblige)의 실현' 등이 그 핵심입니다.

먼저 정책연구 및 자문기능 강화를 위해 '한림미래포럼'을 신설합니다. 한림미래포럼은 일회성 행사로 진행되는 기존 정책토론회의 형식을 넘어 실제적으로 한림원 석학들의 지혜와 식견을 결집하는 토론회가 될 것입니다. 중장기적인 과학기술 비전 수립을 위한 주제를 선정하고, 이에 대해 2~3회 심도 깊은 비공개 사전토론회를 진행한 후 '한림미래포럼'에서 공개적으로 다학제적인 논의를 이어가는 형식입니다.

중장기 과학기술 정책을 논의하는 '한림미래포럼'과 시의성 있는 이슈에 대한 과학기술적 해결방안을 제시하는 '한림원탁토론회', 명시적인 정책제안서인 '한림원의 목소리' 등이 균형 있게 이루어지면 한림원이 국회, 정부, 국가과학기술자문회의 등 정책 수요자들에게 꼭 필요한 지식을 제공하는 자문 역할을 할 수 있을 것입니다. 특히 내년에는 국가의 리더를 새로 뽑는 중요한 해이기 때문에 한림원에서 선제적으로 과학기술정책과 철학, 방향성을 제시함으로써 우리의 임무를 다하는 것이 중요합니다.

글로벌 리더십 확보를 위해서 올해 '한국차세대과학기술한림원(Y-KAST)'이 닻을 올립니다. 만 45세 이하의 우수한 젊은 과학자들을 선발해 해외 영아카데미 회원들과 교류하게 함으로써 이들이 장차 세계 최고 수준의 과학자 그룹에서 소통할 수 있도록 지원할 것입니다. 젊은 과학자들의 해외 교류 활동은 우리 한림원은 물론, 한국 과학기술의 위상 강화에 장기적으로 상당한 효과를 가져 올 것입니다.

또한 한림원의 대표 국제행사인 세계과학한림원서울포럼(Inter-Academy Seoul Science Forum, IASSF)은 올해 한층 확대된 규모로 개최합니다. 특히 노벨미디어재단과 공동으로 주최하는 '노벨 프라이즈 다이알로그 서울(Nobel Prize Dialogue Seoul)', 독일한림원과의 공동심포지엄 등을 IASSF와 함께 추진함으로써 노벨상 수상자들을 비롯해 세계적인 석학들의 초청 규모를 키우고, 강연의 수혜대상을 대중들까지 확대할 계획입니다. 세계무대에서 영향력 있는 해외 석학들을 한 자리에 초청함으로써 그들에게도 네트워크 구축의 좋은 기회를 제공하고 자연스럽게 우리나라 과학기술인들의 위상도 드높이는 기회가 될 것입니다.

아울러 우리 한림원은 국가사회에 대한 석학들의 책무를 다함으로써 과학기술계에 솔선수범하는 기관이 될 것입니다. 과학자들의 사회공헌은 당연히 경쟁력 있는 연구를 통해 이루어져야 하지만, 지식기부를 통해 과학자와 일반대중을 잇는 것 역시 과학자들만의 노블리스 오블리제입니다. 한림원은 '한림원석학과의 만남'과 '청소년과학영재사사'를 보다 확대 시행할 예정이며, 수혜 범위를 넓힐 수 있는 방안을 강구할 것입니다.

또한 '과학기술유공자 예우 및 지원사업'에서도 한림원의 사회공헌 철학을 담을 계획입니다. 우리 한림원은 '과학기술유공자 예우 및 지원에 관한 법률(시행 16.12.23)'이 제정된 후 해당 사업의 주관기관으로서 공정한 선정절차와 필요한 시책 마련을 수행해왔습니다. 한림원은 해당 사업이 장기적으로 시행될 수 있는 환경을 구축하고, 이를 통해 이공계 학생들에게 '대한민국 과학기술인의 상(像)'을 제시하고자 합니다. 올해 최초로 선정되는 과학기술유공자들을 비롯해 과학기술인들이 국민들에게 인정받을 수 있도록 노력하겠습니다.

친애하는 한림원 가족 여러분,

우리 한림원의 변화를 만들어낼 원동력은 역시 한림원의 가장 귀한 자원, '사람'입니다.

한림원 일이라면 언제나 관심을 갖고 경륜을 나눠주시는 종신회원님들과 바쁜 와중에도 식견과 추진력을 발휘해주시는 정회원님들, 한림원에게 아낌없는 성원과 지지를 보내주시는 자문위원님들, 헌신적인 사무처 직원 등 한림원을 구성하는 모든 분들께 감사와 존경의 마음을 표하며, 올해도 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

한림원의 미래는 여러분들에게 달려 있습니다.

회원들의 참여와 동반자들의 후원, 사무처 직원들의 헌신이 있어야만 변화도 만들 수 있습니다. 각자의 역할에서 최선을 다하고, 협력하는 한림원을 만들어야 발전이 있습니다. 모두가 함께 하여 황소처럼 천천히, 그러나 강하게 한 발 한 발 미래를 향해 내딛는다면 그것이 한림원의 발전, 대한민국 과학기술의 역사가 될 것입니다.

저 또한 제가 할 수 있는 모든 것을 한림원을 위해 헌신하겠습니다. 특히 금번에 제가 국가과학기술자문회의 부의장을 겸임하게 됨에 따라, 국가과학기술 혁신과 관련해 연구현장과 정부, 국민 등을 잇는 중요한 임무를 수행하게 되었습니다. 한림원 회원님들의 고견과 제안 역시 귀하게 듣고 정책 반영으로 이어질 수 있도록 하겠습니다.

2017년은 보다 끈끈한 한림원 정신으로 서로를 배려하고 존중하여, 더욱 전진하는 한 해가 되기를 바랍니다.

고맙습니다.

2017년 1월 1일

원장 이 명 철

2017년도 신년하례식, 신입회원회원패 수여식 및 출판기념회

의학한림원과 공동심포지움도 함께 열려

신년하례식 단체사진

우리 한림원의 2017년도 신년하례식 및 신입회원 회원패 수여식이 지난 1월 25일 더플라자호텔 그랜드볼룸에서 회원을 비롯한 과학기술계인사 150여명이 참석한 가운데 성황리에 개최되었다.

이날 이명철원장은 환영사에서 "2017년 새벽을 깨우는 붉은 닭의 해를 맞아, 나라 안팎의 고난을 극복하고 새로운 도약을 맞이하기 위해 회원님 한분 한분이 역량과 리더쉽을 발휘해 주시길 바란다"고 신년인사를 전했다. 이 원장은 "금년 새롭게 회원에 선출되신 신입회원 분들을 진심으로 환영한다"고 말하고, 특히 2017년 주요 현안 및 중점사업을 설명하면서 신입회원들의 적극적인 참여를 당부했다.

조완규 초대원장을 비롯한 역대 원장 및 이사장들 참여하여 새해 덕담을 나누는 등 화기애애한 분위기 속에 진행되었다. 이무근이사장은 축사에서 "한림원회원들의 건강을 기원하고 회원 한분 한분이 뛰어난 과학기술인으로서 우리나라 발전을 위해 책임감을 가져주시길 당부드린다"라고 새해 인사를 전했다.

한편, 이날 신입회원 회원패 수여식에서는 신입 정회원에 정책학부의 김영배 KAIST 교수를 비롯해 이학부의 김범수 고등과학원 교수 등 7인, 공학부의 박홍근 서울대 교수 등 11인, 사동민 충북대 교수 등 5인, 홍윤철 서울대 교수 등 7인으로 모두 31명이 회원패를 수여받았다.

우리 한림원은 지난해 6월까지 신입회원 후보를 추천받아 심사를 진행했으며, 11월 28일 개최된 2016년 제 2회 정기총회에서 금년도 신입회원을 최종 승인한 바 있다.

이날 신년하례식은 국가 과학기술의 진흥과 창달에 기여하는 한림원 회원으로서 친목을 도모하고 정유년 각오를 다지는 자리가 되었다. 이어서, '석학, 과학기술을 말하다' 시리즈 세권의 출판기념회도 개최되었다.

2016년도 회원저술지원사업을 통해 발간된 이번 저서는 시리즈 제24권 '김치 100그램의 행복 : 김치, 과학에 건강을 더하다(최홍식 저, 농수산학부 종신회원, 부산대학교 명예교수)', 시리즈 제 25권 '모르고 먹고 알고 버리는 물(최의소 저, 공학부 종신회원, 고려대학교 명예교수)', 시리즈 제 26권 '열대병과 소외열대병(임한종, 엄기선 공저, 의약학부 종신회원, 고려대학교 명예교수, 충북대 교수) 등 3권이다.

최홍식 교수의 '김치 100그램의 행복 : 김치, 과학에 건강을 더하다'는 2천년 역사를 지닌 전통식품인 김치에 담겨있는 과학기술적 내용과 식품영양학적 효능 등을 청소년들이 이해할 수 있도록 쉽고 흥미롭게 담았다.

신입회원패를 수여하는 모습

출판기념회 떡케익 컷팅하는 모습

최의소 교수의 '모르고 먹고 알고 버리는 물'은 물에 대한 다양한 지식들을 담고 있다. 책에서는 지하수·해수 등 지구상에 존재하는 물을 어떻게 취수하고 사람이 먹을 수 있도록 처리하는지 그 과정을 쉽게 설명하고, 미생물을 이용한 오염물질 정화와 재생방법 등을 소개한다. 또한 2050년 전 세계 인구가 100억 명에 다다르면 제한된 수자원에 따라 어떠한 문제들이 일어날지를 제시한다.

임한종 교수와 엄기선 교수의 '열대병과 소외열대병'은 지난해 메르스 사태로 위험성을 실감한 열대병에 대한 정확한 지식들을 전달하기 위한 목적으로 저술됐다. 열대병이 인류 역사에 미친 영향과 열대의학을 발전시킨 사람들, 15개 열대병에 대한 정확한 정보, 소외열대병 분야에서 한국인의 활약 등을 다채롭게 담고 있다.

우리 한림원은 지난 2006년부터 '석학, 과학기술을 말하다' 시리즈를 출간, 과학기술분야 석학들로 구성되어 있는 한림원 회원들의 저술활동을 지원함으로써 과학기술 분야의 우수저서를 출판 보급하고 국내 과학기술도서의 질적 향상은 물론 대국민 과학기술 마인드 확산에 기여하고 있다.

특히 이번에 발간된 도서들은 청소년들의 과학교육에 활용되고 과학기술에 대한 관심을 높일 수 있도록 도서·벽지 지역의 중·고교와 공공도서관 664곳에 무상 보급되었다.

지금까지 모두 26권이 발간된 '석학,과학기술을 말하다'시리즈는 전국 유명서점 및 온라인서점에서 만나 볼 수 있다.

2017년도 신입회원 명단

신입 정회원 (총 31인)

정책학부 : 1인

김영배
- KAIST
- 기술경영

이 학 부 : 7인

김범식
- 고등과학원
- 기하학

박태성
- 서울대학교
- 생물통계학

최기운
- 기초과학연구원
- 입자물리이론

박남규
- 성균관대학교
- 무기고체화학

김진수
- 기초과학연구원
- 분자유전학

조윤제
- 포항공과대학교
- 구조생물학

박창범
- 고등과학원
- 천문학

공 학 부 : 11인

박홍근
- 서울대학교
- 건축학

손 훈
- KAIST
- 토목공학

김광용
- 인하대학교
- 기계공학

오준호
- KAIST
- 기계공학

이관수
- 한양대학교
- 기계공학

이병주
- POSTECH
- 금속재료

황현상
- POSTECH
- 반도체

박주현
- 영남대학교
- 비선형동역학

최양규
- KAIST
- 나노반도체

김철희
- 인하대학교
- 고분자공학

박태현
- 서울대학교
- 생물공학

농수산학부 : 5인

사동민
- 충북대학교
- 토양미생물학

김인호
- 단국대학교
- 양돈영양/사료공학

배승철
- 부경대학교
- 양식사료/영양대사학

김혜영
- 연세대학교
- 식품영양학

김경욱
- 서울대학교
- 농업기계

의약학부 : 7인

홍윤철
- 서울대학교
- 예방의학

양한광
- 서울대학교
- 외과학

이명식
- 연세대학교
- 면역학

장성호
- 영남대학교
- 재활의학

배석철
- 충북대학교
- 생화학

이호영
- 서울대학교
- 종양생물학

배용철
- 경북대학교
- 신경해부학

'김치 100그램의 행복 : 김치, 과학에 건강을 더하다'
('석학, 과학기술을 말하다' 시리즈 제 24권)

- 값 21,000원 / 한국과학기술한림원 / 발행처 자유아카데미
- 저 자 : **최홍식** (한국과학기술한림원 농수산학부종신회원, 부산대학교 명예교수)

2천년 역사를 지닌 전통식품인 김치에 담겨있는 과학기술적 내용과 식품영양학적 효능 등을 청소년들이 이해할 수 있도록 쉽고 흥미롭게 담았다. 특히 김치와 관련된 많은 연구결과들을 토대로 '김치 맛에 끌리는 이유', '김치 냄새에 식욕을 느끼는 이유' 등 국민들의 궁금증을 설명한다.

| 최홍식 | 저자는 식품과학자(식품영양학 전공, 공학박사)이자 부산대학교 명예교수이다. 현재 한국과학기술한림원 농수산학부종신회원으로 활동하고 있다. 그리고 한국식품영양과학회 명예회원, 한국식품과학회와 한국식생활문화학회의 회원, 한국생명과학회 원로회원이다. 경남 거창에서 태어나 경북대학교에 이어 동국대학교 대학원에서 공부하였으며 미국 Cornell 대학교 및 독일 Hohenheim대학교에서 연구하였다. 한국과학기술연구원(KIST)의 연구실장과 연구부장을, 부산대학교 교수와 부산대학교 생활환경대학 학장과 김치연구소 소장을, 대학교 정년퇴임 후 부산광역시 보건환경연구원 원장을 역임하였다.

'모르고 먹고 알고 버리는 물' ('석학, 과학기술을 말하다' 시리즈 제 25권)

- 값 16,000원 / 한국과학기술한림원 / 발행처 자유아카데미)
- 저 자 : **최의소** (한국과학기술한림원 종신회원, 고려대학교 공과대학 명예교수)

2천년 역사를 지닌 전통식품인 김치에 담겨있는 과학기술적 내용과 식품영양학적 효능 등을 청소년들이 이해할 수 있도록 쉽고 흥미롭게 담았다. 특히 김치와 관련된 많은 연구결과들을 토대로 '김치 맛에 끌리는 이유', '김치 냄새에 식욕을 느끼는 이유' 등 국민들의 궁금증을 설명한다.

| 최의소 | 저자는 서울대학교 토목공학과를 졸업하고 미국에서 환경공학으로 석사와 박사를 마친 후에 고려대학교에서 정년을 맞아 현재 명예교수이다. 이번 책이 저자의 5번째 책으로, 2050년 인구 100억을 앞두고 있는 지구 현안 문제인 기후 변화, 식량 및 자원 문제가 물과 서로 어떻게 연관되어 영향을 주고 있는지 알아보고, 개인 한 사람이 물에 대한 바른 개념을 갖도록 도움을 제시하고 있다. 아울러 물과 관련된 건강 문제도 다루고 있다.

'열대병과 소외열대병' ('석학, 과학기술을 말하다' 시리즈 제 26권)

- 값 18,000원 / 한국과학기술한림원 / 발행처 자유아카데미)
- 저 자 : **임한종** (한국과학기술한림원 종신회원, 고려대학교 의과대학 명예교수)
  엄기선 (충북대학교 의과대학 교수)

지난해 메르스 사태로 위험성을 실감한 열대병에 대한 정확한 지식들을 전달하기 위한 목적으로 저술됐다. 열대병이 인류 역사에 미친 영향과 열대의학을 발전시킨 사람들, 15개 열대병에 대한 정확한 정보, 소외열대병 분야에서 한국인의 활약 등을 다채롭게 담고 있다.

| 임한종 | 1963년 서울대학교 의과대학 전임강사를 시작으로 조교수, 부교수를 역임하였고, 1973년 고려대학교 의과대학에 기생 충학교실을 창설하고 1997년 정년퇴임할 때까지 주임교수와 열대풍토병연구소 소장을 역임하였다. 교수 재임기간에 주연구과제는 식이성흡충류에 관한 연구와 기생충의 구충 제에 관한 연구가 많았다.
| 엄기선 | 현 한국 기생생물자원은행 은행장, 현 세계기생충학자연맹 한국대표, 현 아시아조충국제연구그룹 리더

2016년도 제 2회 정기총회

회원 승인, 2017년도 사업계획 및 예산승인 등 의결안건으로 나와

2016년도 제 2회 정기총회 단체사진

우리 한림원은 11월 28일 더플라자호텔 다이아몬드홀에서 2016년도 제 2회 정기총회를 개최했다. 이번 총회에는 국내에 거주하는 정회원 481명 중 위임을 포함, 총 172명의 회원이 참석했다.

회원들은 전차회의록과 한림원의 주요 업무에 대해 보고 받았으며, △종신회원 승인(안), △신입회원 승인 (안), △2016년도 사업계획 및 예산변경(안), △2017년도 사업계획 및 예산승인(안), △한국과학기술한림원정관중 일부개정(안), △회원선출규정중일부개정(안), △이사및 감사선출규정중일부개정(안) 등의 안건에 대해 의견을 나누고 투표권을 행사했다.

이번 총회에서는 27명의 종신회원과 36명의 신입회원(정회원 및 임기만료 후 연임 준회원)에 대한 승인 의결이 진행됐다.

한림원 정관에 따르면, 종신회원은 만 70세에 도달한 정회원 중에서 선임된다. 소속 부운영위원회의 추천을 받고 운영위원회와 이사회의 의결을 거친 후 총회의 인준까지 받아야 얻을 수 있는 명예로운 자리다.

대한민국 최고 과학자들을 대상으로 하는 한림원의 '정회원' 또한 공정하고 엄격한 심사를 거쳐 선출된다. 올해의 경우, 4월 28일 회원추천 공고를 시작으로 약 2달여간 후보자를 천거 받았으며, 이후 8월부터 10월까지 5

이명철 원장이 의장을 맡았다

개 학부별 후보자 자료 검토위원회 및 예비심사위원회와 전체 회원심사위원회를 개최하여 최종 후보자를 선출했다. 이어 11월 17일에는 제 2회 정기 이사회를 통해 최종 후보자들에 대한 의결을 얻었으며, 이번 정기총회에서 인준을 받았다.

신입 정회원은 총 150명이 접수되었으나 이 중 31명만이 승인됐으며, 임기만료 후 연임 준회원은 대상자 6명 중 5명이 통과했다. 신입회원 임기는 내년 1월 1일부터 시작하며 회원증 수여식은 2017년도 신년하례식과 겸하여 진행된다.

또한 회원들은 2017년도 사업계획에 대해 세부 사업별 개요와 내용 등을 검토하고, 예산집행 지침과 세입세출 예산(안)을 심의, 의결했다. 2017년도 예산(안)에 따르면, 우리 한림원의 내년 예산은 올해 대비 7.1% 소폭 증가할 예정이다. 올해 3월부터 주관한 정부의 계속사업인 '과학기술 유공자 예우 및 지원사업'이 신규 편성되고, 수탁사업 수입이 증대했기 때문이다.

아울러 이번 총회에서는 정관 일부 개정에 대한 의결도 이루어졌다. △의미가 불분명한 표현과 문구에 대한 수정 △국적법 등 관계법령을 반영하기 위한 회원의 자격 수정 △유사성격 조항을 중심으로 조항 위치 변경 등이 주요 골자였으며, 특이사항으로는 과학기술국제교류증진 사업의 세부사업으로 우수한 젊은과학자들을 지원하기 위한 '한국차세대과학한림원(Y-KAST)' 관련 조항이 신설되어 향후 관련 사업의 추진이 본격화될 전망이다.

이명철 원장은 "원장으로서의 목표는 훌륭한 회원분들이 많은 의견을 낼 수 있는 복수지도체계를 운영하는 것이다"라며 "오늘 열심히 들은 의견들이 사업에 반영될 수 있도록 최선의 노력을 다하겠으니 지켜봐 달라"고 전했다.

2016년도 제 2회 정기이사회

우리 한림원은 지난 11월 17(목)일 양재동 엘타워 오페라홀에서 2016년도 제 2회 정기이사회를 개최했다.

이무근 이사장을 비롯한 총 18명의 이사와 감사 등이 참석한 가운데 이번 이사회에서는 경상운영기금 적립 및 사용결과와 고정자산 처분 내용에 대해 보고받았으며, △종신회원 승인(안), △신입회원 승인(안), △2016년도 사업계획 및 예산변경(안), △2017년도 사업계획 및 예산승인(안), △한국과학기술한림원정관중일부개정(안), △회원선출규정중일부개정(안), △이사및감사선출규정중일부개정(안) 등 총 14건의 안건에 대해 의결 승인하였다.

제 10회 덕명한림공학상 및 제 3회 FILA기초과학상 시상식

FILA기초과학상 수상자 단체 사진

우리 한림원은 제 10회 덕명한림공학상과 제 3회 FILA기초과학상 수상자를 각각 박남규 성균관대학교 화학공학부 교수와 김인강 고등과학원 교수로 선정하고, 지난 11월 28일 더플라자호텔 다이아몬드홀에서 '제 10회 덕명한림공학상 및 제 3회 FILA기초과학상 시상식'을 개최했다.

덕명한림공학상을 수상한 박남규 교수(성균관대)는 20여 년간 나노기술을 이용한 차세대 태양전지 연구를 수행했으며, 특히 장기적으로 안정적이면서 효율이 높고 발전단가 또한 저렴한 페로브스카이트(perovskite) 태양전지 분야를 개척한 선구자로 꼽힌다.

박 교수는 페로브스카이트를 흡착한 고효율 박막 태양전지를 세계 최초로 개발하고, 구동원리를 규명하여 학계 및 산업계의 큰 관심을 불러일으켰다. 또한 그가 개발한 유무기 페로브스카이트는 우수한 광특성으로 태양전지뿐만 아니라 발광소자(LED), 엑스레이 이미징, 비휘발성 메모리 소자 등에도 탁월한 성능을 보이고 있어서 다기능성 소재로 활용될 가능성이 크다.

덕명한림공학상은 일진그룹 덕명(德明) 허진규 회장의 후원으로 시행되고 있으며, 수상자에게는 상금 5천만 원이 수여된다.

FILA기초과학상 수상자인 김인강 고등과학원 교수는

덕명한림공학상 수상자 단체사진

3차원 다양체의 위상수학과 기하학 분야의 세계적인 수학자로, 최근 세계 수학계의 난제를 해결하는 등 다양한 연구업적을 쌓아온 공로를 인정받았다.

특히 김 교수는 직선 위의 한 점을 지나서 그 직선에 평행인 직선은 무수히 존재한다는 이른바 '쌍곡기하학'이 3차원 다양체 외에 일반적인 쌍곡 다양체에서도 성립할 것이라는 추측을 증명했다. 이는 1970년대 이후 미제로 남아있던 윌리엄 서스턴(William P. Thurston)의 가설을 해결하고 나아가 더욱 확장한 업적이기에 큰 의미를 갖는다.

박남규 성균관대 교수와 김인강 고등과학원 교수는 수상소감을 전하며 특별 강연을 진행했다.

FILA기초과학상은 휠라코리아(주)의 후원으로 시행되고 있으며, 수상자에게는 상금 5천만 원이 수여된다.

우리 한림원은 만 40세 이하 젊은과학자를 발굴·선정하는 젊은과학자상 시상사업을 진행 중이며, 민간 후원을 통해 덕명한림공학상(일진그룹), FILA기초과학상(FILA), 환당한림의약학상(이은방 서울대 명예교수), 대상한림식품과학상(대상그룹), 카길한림생명과학상(카길애그리퓨리나), 에쓰오일우수학위논문상(에쓰-오일) 등의 시상사업을 수행 중이다.

이명철 원장은 "최근 한국 과학기술자들의 연구 수준이 높아져 해가 갈수록 경쟁률이 높아지고 있다"며 "앞으로도 뜻있는 기업 및 기관들과 협력을 통해 우수한 성과를 낸 연구자들을 선정, 포상함으로써 과학기술자들을 사기를 높이는데 기여하겠다"고 밝혔다.

제 10회 덕명한림공학상 수상자

박남규 | 성균관대학교 화학공학부 교수

| 학력 |

- 1981□1988 서울대학교 이학사 화학교육학
- 1989□1992 서울대학교 이학석사 화학
- 1992□1995 서울대학교 이학박사 화학

| 경력 |

- 2009□현재 성균관대학교 화학공학부 교수
- 2005□2009
  한국과학기술연구원 태양전지연구센터 센터장
- 2000□2005 한국과학기술연구원 선임/책임연구원
- 1997□1999 미국 NREL, 박사후 연구원
- 1996□1997 프랑스 ICMCB-CNRS, 박사후 연구원
- 1995□1996 이화여대, 박사후 연구원

| 주요업적 |

- 박남규 교수는 나노기술을 이용하여 발전단가가 저렴하면서 변환효율이 높은 태양전지 연구를 1997년부터 현재까지 수행하고 있으며, 2012년에는 유무기 할라이드 페로브스카이트 광흡수물질을 이용하여 에너지변환 효율이 높으면서 발전단가도 매우 싼 차세대 태양전지를 최초로 개발하여 학계에 큰 관심을 불러일으키고 있다.
  유무기 페로브스카이트는 우수한 광특성으로 태양전지뿐만 아니라 발광소자 (LED), 엑스레이 이미징, 비휘발성 메모리 소자 등에도 탁월한 성능을 보이고 있어서 다기능성 소재로 활용될 수 있다.

제 3회 FILA기초과학상 수상자

김인강 | 고등과학원 교수

| 학력 |

- 1985□1989 서울대학교 이학 학사
- 1990□1996 UC Berkeley 수학 박사

| 경력 |

- 2008□현재 고등과학원 교수
- 2000□2008 서울대학교 수학과 조교수/부교수/정교수
- 1997□2000 카이스트 조교수

| 주요업적 |

- 김인강 교수는 3차원 다양체의 위상수학과 기하학 분야에서 세계적인 수학자이다. 그는 직선 위의 한 점을 지나서 그 직선에 평행인 직선은 무수히 존재한다는 이른바 '쌍곡기하학'이 3차원 다양체 외에 일반적인 쌍곡 다양체에서도 성립할 것이라는 추측을 증명함으로써 세계 수학계의 난제를 해결하는 등 기하학 분야에서 다양한 연구업적을 쌓아왔다.
  이러한 업적으로 2006년 김빛내리 교수등과 함께 젊은과학자상을 수상한바 있으며, 2016년 노벨물리학상 수상업적의 중요한 이론적 기초가 위상수학분야인 만큼 중요성이 큰 분야이다.

젊은과학자상 시상식

2016년도 우수과학자 통합 시상식

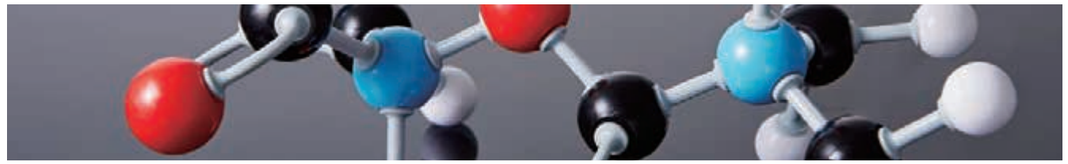
2016년도 젊은과학자상 수상자 단체사진

우리 한림원은 '제 20회 젊은과학자상' 수상자로 오성진 고등과학원 연구교수(수학), 이성재 고등과학원 교수(물리), 박문정 포항공과대학교 교수(화학), 고재원 연세대 교수(생명) 등을 선정하고, 미래창조과학부가 지난 12월 27일 서울 은행회관에서 개최한 '2016년 우수과학자포상 통합시상식'을 통해 상패와 상금을 수여했다.

오성진 연구교수는 양-밀스 이론[1]에서 전통적으로 연구된 비선형 편미분방정식[2]을 응용하여 이 분야의 중요 난제 중 하나인 에너지 임계 양-밀스의 임계값 추측을 해결하는 단초를 제공하였으며, 일반 상대성 이론의 오랜 난제인 강한 우주 검열 가설을 검증하는 연구에 크게 기여했다.

오 연구교수는 "연구자로서 이룬 것보다 앞으로 가야 할 길이 더 먼데 이렇게 상을 주신 것은 앞으로 더 잘하라는 격려의 의미로 생각한다"며 "특히 연구분야에 대한 기대로 받아들여 더 열심히 연구하겠다"고 강조했다.

이성재 교수는 초대칭 국소화 방법을 통해 초대칭 양자장론[3]의 구면 분배 함수를 계산하여, 이를 바탕으로 끈이론에서 우주의 여분 차원으로 제안된 칼라비-야우 공간의 물리적·수학적 성질을 규명하는 새롭고 독창적인 방법을 개발하였다.



이 교수는 "젊은과학자상 수상의 기쁨을 바탕으로 고등과학원에 계신 뛰어난 선후배 교수님들과 더 신나게 연구해서 더 좋은 성과를 내겠다"고 수상소감을 밝혔다.

박문정 교수는 탄화수소계 전해질막의 나노구조-전하 수송특성의 상관관계를 규명하여 핵심기술인 대용량 리튬전지를 개발하였으며, 인공근육을 모사한 세계 최고 수준의 고분자 액추에이터[4]를 개발하였다.

박 교수는 "대한민국에서 여성으로 태어나서 과학도의 길을 걷는 것은 힘들면서도 보람된다"며 "앞으로도 계속 열심히 해서 10년 후 더 좋은 성과를 낼 수 있도록 하겠다"고 말했다.

고재원 교수는 뇌 시냅스 생성의 핵심 분자 메커니즘 규명을 통해 뇌정신질환의 발병 메커니즘을 제시하였다.

고 교수는 "역대 수상자분들을 보면서 이렇게 권위있고 훌륭한 상을 받는 것에 기쁨보다 부담을 더 크게 느꼈다"며 "뇌 연구 분야는 결국 사람들의 행복한 삶에 일조하기 위한 과학기술이기 때문에 아직은 미진하지만 좋은 성과를 통해 큰 목표를 이루는데 일조할 수 있도록 하겠다"고 포부를 밝혔다.

1997년 제정된 젊은과학자상은 연구개발 실적이 뛰어나고 향후 세계적인 연구자로 성장할 수 있는 잠재력을 가진 40세 미만의 과학자를 발굴·포상함으로써 젊은 과학기술인들의 사기를 진작시키고 국가 과학기술 발전의 주역으로 양성하기 위해 마련됐다.

현재 자연과학분야와 공학분야에서 격년으로 세부분야별 4명의 수상자를 선정하고 있으며, 수학의 필즈메달처럼 만 40세 미만으로 나이제한이 있어 쉽게 받기 어렵고, 일생에 단 한 번 받을 수 있어 '과학계의 신인상'이라고도 볼 수 있다.

특히 추천자들을 대상으로 연구업적에 대해 △전문분야별 심사, △군별 심사, △종합심사 등 3차에 걸쳐 까다롭게 평가하고 해당자가 없을 때는 선정하지 않기 때문에 젊은과학자상의 권위와 수상자들의 우수성은 정평이 나있다.

이명철 원장은 시상식 축사를 통해 "한림원은 앞으로도 젊은 과학기술자들의 성장과 발전을 위해 지원을 아끼지 않을 것"이라며 "내년에는 '한국차세대과학기술한림원(Y-KAST)' 설립을 통해 잠재력 있는 젊은과학자들이 세계적인 연구자로 성장할 수 있도록 하겠다"고 강조했다.

1) **양-밀스 이론** : 중국의 물리학자 '양전닝'과 미국물리학자 '로퍼브 밀스'가 만든 양자장론모델의 강력과 약력을 설명하는데 이용하는 이론

2) **비선형 편미분방정식** : 편미분 방정식은 크게 선형(Linear)과 비선형(non-Linear)으로 구분하며 미분방정식의 각항이 종속변수 또는 그의 도함수에 관하여 1차식이면 선형, 그렇지 않은 경우 비선형이라 함

3) **초대칭 양자장론** : 자연계에 존재하는 모든 기본 입자는 크게 보존(Boson) 입자와 페르미온(Fermion) 입자로 구분 가능하다. 이 두 입자들은 양자역학적으로 매우 다른 성질을 가지고 있다. 이 두 기본 입자사이의 대칭성을 초대칭 (Supersymmetry)이라 한다. 이러한 초대칭성을 활용한 양자장이론의 한 분야

4) **고분자 액추에이터** : 인공근육 동작을 위해 필수 부품으로 고분자 액추에이터는 낮은 소모전력, 적은 중량, 뛰어난 유연성, 높은 기계적 강도, 비용 등의 면에서 다른 액추에이터에 비해 많은 주목을 받음

젊은과학자상 수상자

오성진

고등과학원
수학난제연구센터
연구교수

● **주요업적 :**

양-밀스 이론, 일반 상대성 이론, 유체 역학 등 수리 물리에서 비롯되는 다양한 비선형 편미분방정식을 연구함. 특히 에너지 임계 양-밀스의 임계값 추측, 일반 상대성 이론의 강한 우주 검열 가설 연구에 크게 기여함

- 양-밀스 이론의 게이지 선택 문제에 비선형 편미분방정식을 응용하여 작은 크기의 초기 값에만 적용되던 종전 방식의 문제점을 극복하였으며, 양-밀스 이론의 간단한 모델인 맥스웰-클라인-고든 (Maxwell- Klein-Gordon) 방정식의 에너지 임계의 경우 일반적인 초기값 문제의 해가 장기적으로 존재함을 증명함
- 위와 같은 연구 업적은 Inventiones Mathematicae, Duke Mathematical Journal 등 수학 최고 권위지에 발표되었으며, 해당 분야의 중요 난제 중 하나인 에너지 임계 양-밀스의 임계값 추측을 해결하는데 단초가 될 것이라 기대되고 있음
- 최근 전하를 띤 구형 블랙홀(Reissner-Nordstrom)의 코시 지평선(Cauchy horizon)의 선형 불안정성을 증명하여, Duke Mathematical Journal에 논문을 발표하였음
- 이는 물리학자 Roger Penrose가 1969년 강한 우주 검열 가설(strong cosmic censorship hypothesis)을 제창하며 제시한 논의를 현대 편미분방정식 기법으로 엄밀히 확립한 것으로, 일반 상대성 이론의 오랜 난제인 강한 우주 검열 가설을 특정 경우 검증할 수 있는 길을 열었다는 점에서 특히 높은 평가를 받고 있음

이성재

고등과학원
물리학부

● **주요업적 :**

초대칭 국소화 방법을 이용하여 초대칭 양자장론의 구면 분배 함수를 계산하고 이를 바탕으로 끈이론에서 우주의 여분 차원으로 제안된 칼라비-야우 공간의 물리적/수학적 성질을 규명함

- 끈이론과 초대칭 게이징 이론에서 강한 상호 작용을 체계적으로 이해할 수 있는 중요하고 독창적인 연구결과를 해당 분야 권위지인 Journal of High Energy Physics에 발표하였으며, 특히 초대칭 국소화(Supersymmetric Localization) 방법을 사용하여 초대칭 양자장론의 구면 분배 함수를 완벽하게 계산하고 그 분배함수의 물리적 의미 또한 새롭게 규명함
- 이러한 결과는 끈이론에서 우주의 여분차원으로 제안된 칼라비-야우(Calabi-Yau) 공간의 다양한 물리적 성질을 조사하는데 중요한 역할을 하고 있으며, 이 결과를 바탕으로 칼라비- 야우 공간의 그로모프-위튼(Gromov-Witten) 불변량을 거울 대칭성(Mirror Symmetry)에 의존하지 않고 계산할 수 있다는 사실을 증명하여 해당 수학 분야에서 좋은 평가와 큰 관심을 받고 있음
- 현재 상호 보완적인 등각 부트스트랩(Conformal Bootstrap) 방법과 초대칭 국소화 방법을 이용하여 양자 중력 이론에 대한 새로운 통찰력과 정량적 이해를 하고자 노력하고 있으며, 이러한 연구 활동을 통하여 국내 이론물리학 발전에 이바지하고 있음

젊은과학자상 수상자

박문정

포항공과대학교 화학과

● **주요업적 :**

탄화수소계 전해질막 합성, 나노구조-전하수송특성 상관관계 규명, 빠른 충전이 가능한 대용량 리튬전지 개발, 인공 근육을 모사한 1V미만 구동 전압에서 빠르게 움직이는 세계 최고 수준의 고분자 액추에이터 개발

- 최적의 전하수송 효율을 보이는 고분자 소재를 개발하였으며, 단일 이온전도 특성을 가지는 고분자 전해질을 개발하여 1V라는 낮은 구동 전압에서도 수십 밀리초 내에 수 밀리미터를 움직이는 세계 최고 수준의 고분자 액추에이터를 개발하였음
- 이러한 이온전도성 고분자 물질 합성 및 전하수송 특성에 관한 활발한 연구 역량을 인정받아 고분자 화학 분야 최고 권위지인 미국화학회가 발간하는 마크로몰리큘스(Macromolecules) 부편집장으로 한국 사람으로는 처음으로 선임되었음
- 또한 황이 3차원으로 연결된 나노채널을 유기·황 고분자 물질 내부에 성공적으로 구현함으로써 리튬-황 전지에서 그 동안 보고된 바 없는 고속 충전 특성을 보고하였으며, 고속 충전 하에서 화재의 위험성이 없는 고체 전해질 물질을 개발하였음
- 연구결과들은 화학 분야 최고 학술지들인 Nature Communications, Angewandte Chemie International Edition, Advanced Energy Materials 등에 게제되었으며, 지금까지 70편에 달하는 SCI급 해외 잡지에 연구결과를 출판하였음

고재원

연세대학교
생화학과

● **주요업적 :**

뇌 시냅스 생성의 핵심 분자기전 규명을 통한 뇌정신질환 핵심 발병 기전 제시

- 고재원 교수는 약 2000종에 달하는 시냅스 단백질들 중에서 신경세포 막에 존재하여 중요한 시냅스 발달과정에 관여하는 시냅스 접착단백질들을 중심으로 신경회로 형성을 매개하는 핵심 분자기전을 연구하고 있음
- 최근 5년간 다수의 시냅스 접착단백질들을 발굴하고, 이들 단백질들의 시냅스 기능을 분자, 세포, 이미징, 전기생리, 동물행동 등의 다양한 연구방법을 적용하여 복잡한 신경회로의 분자기전들을 규명하여 왔음
- 이러한 연구결과를 통해서 흥분성 및 억제성 시냅스 발달을 매개하는 신규 분자기전들을 제시하였으며, 또한 이들 단백질들이 결손된 모델생쥐들을 제작하여 이들 단백질들의 기능 이상과 관련된 다양한 뇌정신질환들의 유전적 원인들을 규명하는데 크게 기여하였음
- 연구결과들은 신경과학 및 의생명 분야 최고 학술지들인 Nature Communications, PNAS, Cell Reports, The Journal of Neuroscience 등에 게재되었으며, 지금까지 45편에 달하는 SCI급 해외 우수 잡지에 연구결과들을 출판하였음

제 6회 에쓰-오일 우수학위 논문상 시상식

에쓰-오일우수학위논문상 시상식 단체사진

우리 한림원과 한국대학총장협회는 지난 11월 29일 에쓰-오일 본사 강당에서 '제 6회 에쓰-오일 우수학위 논문상 시상식'을 개최했다.

대상으로는 옥지훈 고등과학원 박사(수학 분야), 신동명 부산대학교 박사후 연구원(물리학 분야), 신혜영 한국과학기술원 연수연구원(화학 분야), 신희재 서울대학교 박사후 연구원(생물학 분야), 김민중 서울대학교 선임연구원(지구과학 분야)가 선정되었다.

수학 분야에서 대상을 수상한 옥지훈 박사(고등과학원)는 위치에 따라 변화하는 성정조건을 가지는 편미분 방정식 해의 수학적 특성을 규명한 공로가 인정되었다. 이는 유체역학, 이미지 복원분야 등 다양한 분야에서 응용될 수 있다는 점에서 큰 의미를 갖는다.

물리학 분야 대상자 신동명 박사 후 연구원(부산대학교)는 다양한 나노구조체를 이용하여 압전 나노발전기의 발전효율을 향상시키고, 이를 이용하여 스스로 자가 발전이 가능한 전자기기 개발을 위한 기초연구를 진행하여 주목을 받았다.

화학 분야 대상 수상자 신혜영 연수연구원(한국과학기술원)은 우수한 촉매 소재들을 설계하는 연구를 수행하고 있으며, 촉매 분야에서 오랫동안 논란이 되어온 '수소 스필 오버 현상'의 메커니즘을 최초로 규명하였다. 또한 과산화수소 직접 합성 촉매, 아질산염 환원 촉매, 수소 해리 촉매, 이산화탄소 환원 촉매, 산소 환원 촉매 등 다수의 촉매 시스템들을 개발해 학계 및 산업계의 큰 관심을 불러일으켰다.

옥지훈 수학 박사 등이 대상을 수상했다

신희재 박사 후 연구원(서울대학교)은 생물학 분야에서 대상을 수상했다. 그는 핵에서부터 조절되는 오토파지(자가포식작용) 현상에 대한 연구를 진행하여 현상에서 핵심적인 후성 유전학 조절 매커니즘을 규명하고 오토파지 조절 기작에 대한 새로운 모델을 제시했다. 이러한 성과는 최고 권위 학술지 중 하나인 Nature에 게재되었다.

지구과학 분야 대상 수상자 김민중 선임연구원(서울대학교)은 최근에 주목을 받고 있는 기후변화와 대기오염 물질간의 연관성에 관련된 연구, 특히 에어로졸에 대한 불확실성을 줄이는 연구를 수행해왔다. 이를 통해 에어로졸이 기후변화 뿐 아니라 동아시아 및 북반구 기후변동성(여름철 장마, 북미의 가뭄, 지역 간의 상호작용 등)에 끼치는 영향과 미래 기후변화가 동아시아 및 전 지구적 오염물질 변화에 미치는 영향을 규명하여 수상의 영광을 누렸다.

오명 에쓰-오일과학문화재단 이사장과 이대순(사)한국총장협회 이사장이 축사를 전했다

우수상으로는 박형석 국가수리과학연구소 선임 연구원(수학 분야), 김준연 서울대학교 박사후 연구원(물리학 분야), 성주영 옥스퍼드 대학교 박사후 연구원(화학 분야), 임재석 한국과학기술원 박사후 연구원(생물학 분야), 홍자영 한국해양과학기술원 연수연구원(지구과학 분야)가 선정되었다.

'에쓰-오일 우수 학위 논문상'은 한국의 기초과학 분야 연구에 매진하는 연구자를 격려하여 향후 우리 사회의 주역이 될 차세대 우수 과학 인재를 양성하는 데 목적을 두고 있는 상으로 올해부터 수학, 물리, 화학, 생물학, 지구과학 등 5개의 분야에서 시상한다.

이명철 원장은 "젊은 과학자들은 우리 과학기술계의 허리이자 힘의 근원"이라며 "연구자들이 연구에 몰입하고 세계적인 석학으로 성장할 수 있도록 고민하고 모든 힘을 다하겠다"고 밝혔다.

제 6회 에쓰-오일우수학위논문상

옥지훈

•**소속 :** 고등과학원
•**주요업적 :**
기존의 편미분 방정식 이론은 위치에 관련없이 고정된 성장조건을 가지는 편미분 방정식을 주로 연구하였다.
그런데 최근 다양한 응용분야(유체역학, 이미지 복원분야 등)에서 위치에 따라 변하는 성장조건을 가지는 현상에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다.
본 수상자는 박사학위 논문에서 위치에 따라 변하는 성정조건을 가지는 편미분 방정식의 해의 수학적 특성(특히, 적분가능성)을 규명하였다.

〈지도교수〉

변순식 교수
서울대학교
수리과학부

박형석

•**소속 :** 국가수리과학연구소
•**주요업적 :**
박형석 박사는 전산화 단층촬영 (X-ray computed tomography) 에서 발생하는 금속 인공물(metal artifacts)을 분석, 보정하는 알고리즘을 개발하고 있다. 금속 인공물은 지난 30여년간 많은 연구가 이루어졌음에도 불구하고 현상을 정확히 분석하지 못한 채 난제로 남아있다. 박형석 박사는 최초로 Wavefront set이라는 수학적 개념을 이용하여 금속 인공물의 특성을 엄밀히 분석하였으며, 수학적 분석을 기반으로 한 새로운 형태의 보정 알고리즘을 개발하였다. 이 보정 방식은 기존의 접근 방법에 의해 발생하는 문제 (추가 금속 인공물 문제)를 극복할 수 있다. 본 연구 결과들은 응용수학 분야 최고 권위의 저널인 "Communications on Pure and Applied Mathematics"에 게재승인 및 특허출원 되었다.

〈지도교수〉

서진근 교수
연세대학교
계산과학공학과

김준연

•**소속 :** 서울대학교 물리천문학부
•**주요업적 :**
빛(가시광선)의 주파수에 비해서는 직류(DC)에 가깝지만 직류와는 달리 1피코초(0.000000000001초)의 순간에만 강한 전자기장을 가할 수 있는 고출력 테라헤르츠 펄스파를 이용하여 틈의 크기가 원자 수준의 10배에서 100배 이상으로 큰 금속구조물에 대해서 빛의 전기장에 의한 전자의 터널링현상을 관측하였다. 또한 얇은 슬릿을 통과하는 빛에 대한 투과실험이 본질적으로 전기적 저항측정실험과 동일하다는 것에 착안하여, 매우 좁은 틈 사이를 가로지르는 터널링전류의 전류-전압 특성을 전기적 측정실험이 아닌 테라헤르츠 펄스파를 이용한 광학적인 방법으로 분석하였다.

〈지도교수〉

김대식 교수
서울대학교
물리천문학부

제 6회 에쓰-오일우수학위논문상

신동명

•**소속 :** 부산대학교 에너지융합기술연구소
•**주요업적 :**
최근 들어 한 사람이 수십 가지의 컴퓨터를 관리해야 하는 사물인터넷 시대가 도래함에 따라, 사물인터넷 내의 다양한 전자기기들의 전원장치에 대한 관심이 높아지고 있다. 기존의 에너지 플랜트에서 생산되는 에너지를 충전 및 방전하는 방식과 더불어, 주변의 친환경 에너지원을 이용해 스스로 자가 발전할 수 있는 전자기기를 개발하는 새로운 패러다임이 제시되고 있다. 기계적인 에너지는 지속가능하며 친환경적인 에너지원으로, 압전 나노발전기 및 접촉 나노 발전기 등을 통해 쉽게 전기적 에너지로 전환될 수 있다. 본 연구에서는 다양한 나노구조체를 이용하여 압전 나노발전기의 발전효율을 향상시키고, 이를 이용하여 스스로 자가 발전이 가능한 전자기기 개발을 위한 기초연구를 진행하였다 먼저, 그래핀의 양면에 산화아연 나노로드를 성장시키는 합성법을 개발하여 그 원리를 규명하고, 이 나노구조물을 이용해 제작한 나노발전기는 그래핀의 단일면에 성장된 산화아연 나노구조물보다 약 2배 향상된 전기 발전효과를 나타내었다. 또한, 바이오 물질인 M13 박테리오파지를 수직 정렬법을 개발하고, 이 나노구조물을 이용해 제작한 나노발전기는 수평 정렬된 M13 박테리오파지보다 약 3배 향상된 전기 발전효과를 보였다.

〈지도교수〉

황윤회 교수
부산대학교
나노에너지공학과

임재석

•**소속 :** 한국과학기술원 의과학대학원
•**주요업적 :**
임재석 박사는 박사 학위기간 동안 난치성 뇌전증의 원인을 밝히기 위해서 연구하였다. 뇌전증(간질)은 전세계 5천만명이 앓고 있는 질환이다. 이중 난치성 뇌전증은 현재까지 개발된 약물에 반응하지 않는 뇌전증을 의미하며 전체 뇌전증 환자의 30%에 이른다. 난치성 뇌전증의 가장 중요한 원인으로 국소대뇌 피질 이형성증이 알려져 있지만 현재까지 분자 유전학적 원인이 밝혀져 있지 않기 때문에 효과적인 약물치료가 불가능한 실정이었다. 임재석 박사는 이의 원인을 밝히기 위해 한국인 난치성 뇌전증 환자 77명의 뇌와 혈액 유전체정보를 비교 분석하여, 그 결과 12명의 환자(약 16%)에서 뇌의 특정 부분에만 돌연변이가 존재한다는 사실을 알게 되었으며 이를 통해 난치성 뇌전증의 원인을 밝히게 되었다.
더 나아가 같은 형태의 돌연변이를 실험용 쥐에 주입한 후 유전 변이에 따른 맞춤형 치료법 개발에도 성공하였다. 이를 통해 기존에 발견되지 않던 난치성 뇌전증의 원인을 파악해 맞춤형 치료법을 적용할 수 있는 발판을 마련하였고 현재 제약회사의 투자를 바탕으로 임상시험이 진행중에 있다.

〈지도교수〉

이정호 교수
한국과학기술원
의과학대학원

제 6회 에쓰-오일우수학위논문상

신혜영

•**소속 :** 한국과학기술원
•**주요업적 :**
멀티스케일 시뮬레이션을 기반으로 촉매 시스템 내 복잡한 반응 메커니즘을 이해하고 고성능 촉매에 요구되는 핵심 변수들을 파악함으로써 우수한 촉매 소재들을 설계하는 연구를 해오고 있다.
촉매 분야에서 오랫동안 논란이 되어온 '수소 스필 오버 현상'의 메커니즘을 최초로 규명하였으며, 이외에도 과산화수소 직접 합성 촉매, 아질산염 환원 촉매, 수소 해리 촉매, 이산화탄소 환원 촉매, 산소 환원 촉매 등 다수의 촉매 시스템들을 개발해왔다.

〈지도교수〉

김형준 교수
KAIST

성주영

•**소속 :** 옥스퍼드 대학교 화학과
•**주요업적 :**
파이전자 공액 분자체들의 대한 연구는 태양광 에너지 변환 및 차세대 디스플레이에의 응용 등 다양한 형태로의 기술 적용 가능성을 제안하고 나아가 실현 가능성을 높여준다는 점에서 그 중요성이 매우 높다. 성주영 연구원은 다양한 형태의 파이전자 공액 분자체의 근본적인 광물리적 성질을 파악하고 나아가 집합형태에 따른 광 동역학의 변화를 규명함에 열정을 가지고 연구하였다. 특히 진일보한 형광 분석법을 도입함으로써 미지의 영역으로 남아있던 쌓임 구조체 내의 초극단 엑시톤의 동역학을 밝히는 성과를 내었다.
이러한 결과는 그 학술적 의의를 인정받아 Nature 자매지인 Nat Commnun.등을 비롯하여 다수의 화학관련 SCI 학술지에 게재되었다.

〈지도교수〉

김동호 교수
연세대학교
화학과

김민중

•**소속 :** 서울대학교 기초과학연구원
•**주요업적 :**
전 세계적으로 최근에 주목을 받고 있는 기후변화와 대기오염 물질간의 연과에 관련된 연구를 수행하여 왔다. 특히 전지구적인 기후모델과 대기화학모델을 결합하여 운용함으로써 미래 기후변화 모의에 연관된 여러 불확실성 중 가장 큰 에어로졸에 관련된 불확실성을 줄이는 연구를 진행하여 왔다. 이를 통해 에어로졸이 비단 기후변화 뿐 아니라 동아시아 및 북반구 기후변동성(여름철 장마, 북미의 가뭄, 지역 간의 상호작용 등)에 끼치는 연구를 하였고 더 나아가 미래 기후변화가 동아시아 및 전 지구적 오염물질 변화에 어떠한 영향을 끼치는 지에 대한 정량적인 연구를 진행하였다.

〈지도교수〉

박록진 교수
서울대학교 자연과학대학
지구환경과학부

제 6회 에쓰-오일우수학위논문상

신희재

•**소속 :** 서울대학교 자연과학대학 생명과학부
•**주요업적 :**
오토파지(자가포식작용)는 세포 내 불필요한 구성 요소 및 소기관들을 분해하여 필요한 에너지원으로 재상산하는 생리현상을 말한다.
세포 내 대표적인 재활용 시스템이라고도 알려진 이 현상이 제대로 일어나지 못 하면 기능적으로 변형된 단백질 및 소기관들이 축적되고 세포 항상성을 무너뜨려 질병으로 이어지게 된다.
이전까지 오토파지에 대한 연구는 세포질에서 오토파지 단백질들의 세부적인 기능연구에 초점이 맞춰져 있었지만 신희재 박사는 핵에서부터 조절되는 오토파지 현상에 대한 연구를 진행하여 포괄적으로 오토파지 현상을 이해하고자 하였다.
그리하여 오토파지 활성에 핵심적인 후성 유전학 조절 메커니즘을 규명하고 오토파지 조절 기작에 대해 새로운 모델을 제시하였다.
본 업적은 완성도 높은 연구로 인정받아 과학 분야 최상급 잡지인 Nature에 출간되었다.

〈지도교수〉

백성희 교수
서울대학교
자연과학대학
생명과학부

홍자영

•**소속 :** 극지연구소 북극해빙예측사업단
•**주요업적 :**
미래기후변화 시나리오를 생산하고 생산된 자료를 기반으로 미래 여름철 기후에서 장마는 현재보다 10일 가량 일찍 한반도에 영향을 미치고 10일 일찍 종료할 것이며, 장마 기간 중 집중 강수가 증가할 것이라는 등 한반도 미래기후의 특성 변화를 연구함으로써 지구온난화가 한반도 장마에 미칠 영향을 밝혔다.
미래기후변화 시나리오 자료를 활용하여 한반도를 중심으로 한 북동아시아의 주요 식량자원인 쌀(자포니카종) 생산량의 변화를 연구하여 지구온난화로 인하여 이 지역에 식물기간과 작물기간이 증가함에도 불구하고 쌀의 생산량은 대부분 지역에서 감소할 것이라는 밝힘으로써 기후변화가 쌀 생산량 변화에 미치는 부정적 영향을 객관적으로 연구하였다.
위의 연구 내용을 포함하여 지구온난화에 따른 미래 한반도 기후변화 등을 연구하여 이를 유수한 국제학술지에 게재함으로써 이 분야에 대한 이해와 연구발전에 기여하였다.

〈지도교수〉

안중배 교수
부산대학교
대기환경과학과

정책연구소 대구 세미나

주요 참석자들 단체사진

우리 한림원의 정책연구소는 12월 2일 '대학 연구 이대로는 안 된다'를 주제로 대구 그랜드호텔에서 세미나를 개최했다.

김학수 소장이 '대학 연구개발 혁신 역량 제고의 길'이라는 주제로 발표를 맡았으며, 이어진 종합토론에는 김재룡 영남대학교 교수와 박종문 POSTECH 교수, 서판길 UNIST 교수, 이인중 경북대학교 연구교수가 참여했다.

정책연구소는 연구환경(연구비, 연구인력, 연구성과평가)에 대한 제고방안은 물론, 연구수행과정에서 혁신적인 연구를 가능하게 만들 방안을 제시했다. 구체적으로 △ 도전적인 연구에 대한 지원 비중 확대 △ 대학 연구·교원 인력 선발 시스템 개방화 및 국제적 질적 평가체제에 따른 승진 시스템의 운영 △ 연구성과 평가에서의 정성평가 기준 제거 △ 연구수행과정 평가로의 전환을 제안했다.

우리 한림원의 정책연구소는 '연구자의 주체적 관점'에서 대학의 연구환경 및 연구수행 과정의 문제점들을 직시하고 이에 대한 혁신방안의 토대를 마련하는 데 주력하고 있으며, 2017년에도 전국 순회 세미나를 이어갈 예정이다.

미래지구-한국 Wrap-up 세미나 개최

김기남 삼성전자 사장 등 산학연 리더 25인 참여
"한림원 역할 중요… 국가 과학기술 발전 위해 함께 노력하자"

우리 한림원은 12월 2일과 3일 양일간 미래지구-한국 Wrap-up 워크숍을 개최했다.

이번 워크숍은 미래지구의 세 가지 대의제인 '역동하는 지구(Dynamic Earth)', '지구지속가능발전(Global Development)', '지속가능성으로의 전환(Transformations towards Sustainability)'에 속하는 연구의제를 선정하기 위해 개최됐다. 이에 홍성유 미래지구한국위원회 미래지구연구회 회장과 윤순창 위원장을 비롯해 공우석 경희대학교 교수, 국종성 POSTECH 교수, 노정혜 서울대학교 교수, 손병주 서울대학교 교수, 예상욱 한양대학교 교수, 윤여창 서울대학교 교수, 이원호 서울대학교 교수, 이재학 한국해양과학기술원 박사, 정연돈 (사)한국그린전략경영협회 회장, 하경자 부경대학교 교수 등 10명의 연사가 참여하여 연구의제를 제안했다.

이중 총 11가지의 의제가 엄선되었으며 대의제별로 구분하면 다음과 같다.

● 역동하는 지구 (Dynamic Earth)
- 지구시스템(해양/대기/생태계/빙권/지권)상호작용이해 및 사회-경제 통합 모델링 (관측, 예측)
- 동아시아 대기오염 및 기후요소 변화 연구
- 기후변동성 및 인간 활동
- 기후변화 tipping point와 급격한 한반도 환경 변화

● 지구지속가능발전 (Global Development)
- 환경 변화에 따른 생물 다양성 및 연안/도서 생태계 보전
- 지속가능한 도시 발전

워크숍 주요 참석자 단체 사진

- 지속가능한 식량, 물, 에너지 시스템 구축
- 질병 및 재해 취약성 대응

● 지속가능성으로의 전환
(Transformations towards Sustainability)
- 거버넌스 : 자연+경제+사회를 통합한 균형 발전(Social innovation을 통한 지속가능성으로의 전환)
- 한반도 생태-사회 시스템 지속가능성으로의 전환 연구(북한과 연관된 이슈 : 사회, 문화와 연관된 내용)
- 전략 수입 : 에너지, water, 사회시스템, 식량, 질병, 자연재해를 위한 전략)

이 날 정리된 의제는 전 의원들의 의견이 반영되도록 보완한 뒤 내년 상반기 중 정부 관계 부처에 전달할 계획이다.

제 26회 한림국제심포지엄

'뇌와 인공지능'주제 4차 산업혁명시대에서 AI의 영향과 사회 변화 논의

뇌와 인공지능 분야 국내외 연구자들이 모여 최신 연구와 기술개발 현황을 공유하고 인공지능의 발전이 가져올 미래상을 그려보는 자리가 마련되었다.

한국과학기술한림원은 지난 11월 16일 오전 9시30분부터 서울 중구 더플라자호텔 다이아몬드홀에서 '뇌와 인공지능(Brain and Artificial Intelligence)'을 주제로 '제 26회 한림국제심포지엄'을 개최하였다

이번 심포지엄에서는 베렌트 실레(Bernt Schiele) 독일 막스플랑크정보과학연구소(Max-Planck Institute for Informatics) 소장, 이석한 한림원 학술담당부원장, 이성환 고려대 교수, 쥴리오 토노니(Giulio Tononi) 미국 위스콘신-매디슨 대학교(University of Wisconsin-Madison) 교수, 김기현 서울대 교수, 장병탁 서울대 교수, 요하킴 버흐만(Joachim M. Buhmann) 스위스취리히연방공과대학교(ETH) 교수, 최승진 포스텍 교수, 김선 서울대 생물정보연구소 소장 등 국내외 관련 분야 최고 연구자들이 참여한 가운데 성황리에 개최되었다.

또 심포지엄에서는 시각(Vision)과 인지(Cognition), 학습(Learning) 등 세 부분으로 나뉘어 지능연구의 최첨단 연구결과들이 발표되며, 이후 연사들이 한 자리에 모여 '인공지능의 가능성과 이상적 방향(Atificial General Intelligence: Possible and Desirable?)'을 주제로 심도 깊은 토론이 진행되었다.

이명철 과기한림원 원장은 "인공지능은 향후 지식정보사회를 이끌어갈 새로운 원천으로써 의료·법률·교육·경제·군사·서비스·산업 등 사회문화 전반에 걸쳐 급속한 발전을 가져올 것"이라며 "인공지능의 영향과 이를 통해 야기될 광범위한 변화를 예상하고 대비할 수 있도록 이번 심포지엄을 마련했다"고 밝혔다.

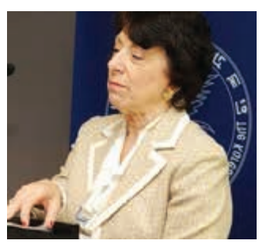
제 27회 한림국제심포지엄

'환경오염물질에 의한 비만-당뇨병 발생과 그 대책'

주요 참석자들 단체 사진

우리 한림원은 지난 11월 29일 더플라자호텔에서 '환경오염물질에 의한 비만-당뇨병 발생과 그 대책(Environmental Pollutants, Obesity and Diabetes; Implications for a Health Policy)'을 주제로 '제 27회 한림국제심포지엄'을 개최했다.

이번 심포지엄에는 린다 번바움(Linda S. Birnbaum) 미국국립환경보건원(National Institute of Environmental Health Sciences) 소장(Director)과 준 카노(Jun Kanno) 일본바이오진단센터(Japan Bioassay Research Center) 소장을 비롯해 김영미 경희대 교수, 이덕희 경북대 교수, 이홍규 조직위원장(을지대학교 교수), 장윤석 POSTECH 교수, 정진호 한림원 의약학부장(서울대 교수), 신동천 연세대 교수, 홍윤철 서울대 교수 등 관련 분야 최고의 연구자들이 연사로 나섰다.



린다 번바움(Linda S. Birnbaum) 소장

준 카노(Jun Kanno) 소장

참석자들은 환경위생(Environmental health), 임상의학(Clinical medicine), 보건정책(Health policy) 등 세 부분으로 나뉘어 질병연구의 최신 동향을 공유했으며, 도출한 의견은 환경 전문가들과 의약학계 리더들에게 전달할 계획이다.

이명철 원장은 "환경오염이 비만과 당뇨병 등의 현대병을 야기한다는 사실이 과학적으로 증명되고 있다"며 "이번 심포지엄을 통해 환경오염의 영향력을 폭넓게 알리고, 새로운 정책을 위한 아이디어를 모을 수 있는 기회가 되었으면 한다"고 밝혔다.

제 28회 한림국제심포지엄

- 신진연구자들이 제안하는 '약물전달' 연구의 미래는?
저스틴 헤인즈 존스홉킨스대학교 교수 등 20여 명의 국내외 전문가그룹 연사 참여

제 28회 한림국제심포지엄 전경

우리 한림원은 12월 7일과 8일 양일간 KIST에서 '약물 전달의 연구방향에 대한 신진연구자들의 제안'을 주제로 '제28회 한림국제심포지엄'을 개최하고, 약물전달시스템(Drug Delivery System, DDS) 분야 과학자들이 모여 최신 연구 동향을 공유하고 나아갈 방향을 고민하는 자리를 마련했다.

이번 심포지엄에서는 저스틴 헤인즈(Justin Hanes) 존스홉킨스대학교(Johns Hopkins University) 교수, 코엔 램돈크(Koen Raemdonck) 겐트대학교(Ghent University) 교수를 비롯해 쉰쑨(Xun Sun) 쓰촨대학교(Sichuan University) 교수, 노부히로 니시야마(Nobuhiro Nishiyama) 도쿄공업대학(Tokyo Institute of Technology) 교수 등 국내외 중견 및 젊은 과학자 20여명이 연구 내용을 발표했으며, 참석자들과 자유롭게 토론을 진행했다.

행사 첫 날인 7일에는 저스틴 헤인즈(Junstin Hanes) 교수가 '약물 전달의 신화가 무너지다(Drug Delivery Myths Debunked)'를 주제로 기조강연을 진행하는 등 '약물전달의 과정과 미래 전망 개관(Overview of progresses and future promises in drug delivery)'을 주제로 최신 연구

주요 참석자들 단체사진

성과 발표가 진행됐다.

다음날인 8일에는 약물 전달의 혁신에 대한 세계 각국 신진연구자들의 회담이 이어졌다. 치료적 전달(Therapeutic Delivery), 암 나노의약(Cancer Nanomedicine), 약물 전달의 혁신(Innovation in Delivery Systems) 등에 대한 논의가 활발한 분위기 속에 이루어졌다.

유욱준 총괄부원장은 환영사를 통해 "약물의 부작용을 최소화하고 효과는 극대화하는 약물전달시스템의 개발은 환자의 삶의 질을 획기적으로 개선시킬 수 있어 중요한 화두"라며 "이번 심포지엄을 통해 중견 및 젊은 과학자들이 최신 연구 현황을 공유하고 기술 장벽 극복 방안 등에 대해 토론하는 기회가 되길 바란다"고 밝혔다.

특히 이번 행사에는 200여 명의 청중이 참석하여 2016년 마지막 한림국제심포지엄의 대미를 장식했다. 올 한 해 동안 총 4회가 개최된 우리 한림원의 '한림국제심포지엄'은, 이슈가 되고 있는 과학기술분야의 국내외 석학들을 초청하여 최신 연구 동향 발표 등을 통해 현안에 대한 심도 있는 논의를 하는 자리이다.

강연에 집중하고 있는 청중들의 모습

참석자들은 적극적으로 토론에 참여했다

제 2회 한-이탈리아 한림원 공동심포지엄

'수학 : 대수 기하학과 위상 기하학
(Mathematics : Algebraic Geometry and Topology)'

주요 참석자들 단체사진

우리 한림원은 12월 6일(화) 오전 10시 고등과학원 국제회의실에서 '수학:대수 기하학과 위상 기하학(Mathematics:Algebraic Geometry and Topology)'을 주제로 '제 2회 한·이탈리아한림원 공동심포지엄'을 개최했다.

이번 심포지엄에는 파브리지오 카타네즈(Fabrizio Catanese) 바이로이트대학교 교수와 시로 실리베르토(Ciro Ciliberto) 로마대학교 교수를 비롯해 필립포 모라비토(Filioop Morabito) KAIST 교수, 다니엘레 주다스(Daniele Zuddas) 고등과학원 교수, 김인강 고등과학원 교수, 신동수 충남대학교 교수, 차재춘 POSTECH 교수, 황동선 아주대학교 교수 등 양국 석학 8인이 연사로 나섰다.

참석자들은 현대수학에서 가장 복잡하고 발달된 분야 중 하나인 대수 기하학과 위상 기하학 분야의 최신 성과를 공유하고, 향후 학술교류와 공동연구 협력을 모색하는 시간을 가졌다.

고등과학원에서 열린 제 2회 한·이탈리아한림원 공동심포지엄

환영사를 전하는 유욱준 총괄부원장

유욱준 총괄부원장은 환영사를 통해 "세계 각국의 과학한림원 중 가장 역사가 깊고, 과학한림원들의 교류와 협력에 중요한 역할을 수행하고 있는 이탈리아한림원과 지속적으로 교류하게 되어 뜻 깊게 생각한다"며 "또한 이번 심포지엄을 통해 기초과학분야 선진국인 이탈리아 석학들과 연구 성과를 공유하고, 국경을 뛰어넘는 오픈사이언스를 이루길 바란다"고 밝혔다.

1601년 설립된 이탈리아 린체이 한림원(Accademia dei Lincei)은 과학분야, 인문학분야로 나뉘어 있으며, 각 분야 당 90명의 정회원, 90명의 준회원, 90명의 외국인 회원으로 구성되어 있다. 알버트 아인슈타인(Albert Einstein), 엔리코 페르미(Enrico Fermi), 막스 플랑크(Max Planck), 빌헬름 뢴트겐(Wilhelm Roentgen) 등이 이탈리아 린체이 한림원 출신이다.

우리 한림원은 지난 2014년 8월 이탈리아 린체이 한림원과 협력양해각서(MOU)를 체결한 후 매년 양국을 오가며 공동심포지엄을 개최하고 있으며, 지난 2015년 4월에는 이탈리아 로마에서 '거대 만원경과 별빛 분광학(Astroarchaeology:Stellar Spectroscopy with Large Telescopes and Telescope Mirror Technologies)'을 주제로 '제1회 한·이탈리아한림원 공동심포지엄'을 개최한 바 있다.

한·스칸디나비아 3국 젊은 과학자, 과학으로 소통하다

'제 1회 KAST-KSSEA 젊은 과학기술자 공개토론회'
스칸디나비아 3국과 국내의 젊은 과학자들 간 네트워크 구축

제 1회 KAST-KSSEA 젊은 과학기술자 공개토론회 주요 참석자들 단체사진

스칸디나비아 3국(덴마크, 노르웨이, 스웨덴)과 국내 젊은 과학자들이 모여 연구 네트워크를 형성하고 과학 활동 기반 확대를 도모하는 자리가 마련됐다.

우리 한림원과 한인과학기술자협회(이하 KSSEA)(회장 김근제)는 지난 12월 9일과 10일, 양일 간 스웨덴 스톡홀름에서 '제 1회 KAST-KSSEA 젊은 과학기술자 공개토론회(The 1st KAST-KSSEA Young Generation Scientists & Engineers Open Forum)'를 개최했다.

우리 한림원에서는 이명철 원장과 윤순창 대외협력부원장, 이무하 회원담당부원장, 이창희 공학부장 등이 참석했으며, 지난 11월 '2016 세계과학한림원서울포럼(IASSF)'에서 진행된 '최우수 젊은과학자 에세이대회'을 통해 선발된 12인의 젊은 과학기술자들이 함께 했다. KSSEA에서는 김태자 전 회장과 김근제 회장, 주강호 부회장 등을 비롯해 스칸디나비아 3국에서 활동 중인 이민 2세와 입양인 과학자, 유학생 등 16인이 참석했다.

토론회에서는 첫날인 9일, 이명철 한림원 원장과 최기원 KIST 유럽연구소 소장, 김태자 전 KSSEA 회장, 이창희 한림원 공학부장, 토마스 칼슨(Thomas Kalsson) 칼머기술대학교 교수 등이 강연을 진행했으며, 젊은 과학자들이 연구 관심 분야와 자기 소개를 하는 시간이 마련됐다. 다음날인 10일에는 이무하 한림원 회원담당부원장의 발표를 시작으로 젊은과학자들 간의 토의 및 발표 시간이 이루어졌다.

'제 10회 프론티어 사이언티스트 워크숍'

韓·美 신진연구자 한자리…
국경 뛰어넘는 연구협력 네트워크 구축

이번 워크숍 참석자들의 단체사진

우리 한림원은 지난 12월 16일부터 18일까지 3일간, 미국 버지니아주 비엔나시에 위치한 재미한인과학기술자협회(Korean-American Scientists and Engineers Association, 이하 KSEA) 본부에서 '제 10회 프론티어 사이언티스트 워크숍(Frontier Scientists Workshop)'을 개최했다.

프론티어 사이언티스트 워크숍은 한림원에서 선발한 한림선도과학자들과 세계적 수준의 해외 석학, 해외 거주 한국인 과학자 등의 연구협력 네트워크 구축을 위한 프로그램이다. 지난 2012년 시작됐으며, 영국, 스웨덴, 미국 등에서 개최됐다.

이번 제 10회 워크숍은 KSEA와 함께 공동 개최한 것으로, '과학과 기술 혁신(Science and Technology Innovation)'을 주제로 한 포럼과 미래 석학을 꿈꾸는 젊은 과학기술자들을 위한 경력개발워크숍(Science and Engineers Early Career Development Workshop) 등이 함께 열렸다.

우리 한림원에서는 이명철 원장과 유욱준 총괄부원장, 김승조 기획정책부원장, 윤정한 농수산학부장, 박현진 국제협력부장 등이, KSEA에서는 유재훈 회장, 서은숙 차기회장 등과 함께 젊은과학자 100여명이 참석했다.

KAST와 KSEA 대표단 단체사진

포럼에서는 의학과 우주공학, 인공지능 등 첨단과학분야에서 최신 연구동향과 전망에 대한 강연과 토론이 진행됐다. 하버드대 박홍근 교수가 나노과학자로서 생의학 분야에 대한 연구실적과 미래 전망에 대해 강연했으며, 미국공학한림원 회원인 존 김 UCLA 석좌교수가 한국과의 R&D사업을 위한 방향과 전망을 제안했다. 또, 다니엘 리 UPenn(펜실베이니아대학) 석좌교수가 인공지능과 자율주행시스템에 대한 연구를 발표했고, 서울대 김승조 교수가 헬리콥터형 드론인 사이클로콥터에 대해 소개했다.

유욱준 총괄부원장과 박현진 국제협력부장, 김승조 기획정책부원장, 윤정한 농수산학부장을 비롯해 김영수 노스캐롤라니아대 석좌교수, 유재훈 텍사스주립대 교수, 평양과기대 박찬모 명예총장, 서은숙 메릴랜드대 교수, 나사의 장루스 항공공학자, 존스홉킨스 스티븐 안 교수 등도 연사로 나서 각자의 연구분야 동향에 대해 발표하며 양국 과학기술 정책에 대한 의견을 교환했다.

과학기술계 선후배들이 모여 이야기를 나누는 자리가 마련됐다

경력개발워크숍에서는 박사후 과정과 조교수 등으로 구성된 젊은 과학자들이 선배 멘토들로부터 경력개발을 위한 노하우를 전수받는 시간을 가졌다. 주미대사관 김동기 총영사가 참석해 축사했으며, 존 김 UCLA 석좌교수가 기조강연을 펼쳤다. 이명철 과학기술한림원장은 'My Journey'라는 특별강연을 통해 서울의대 교수와 가천의과대학병원장, 국군수도병원장을 거쳐 국가과학기술자문회 분과의장직에 오르면서 터득한 성공적인 경력개발과 네트워크 형성에 대한 노하우를 전했다.

기조강연 후에는 국립보건원(NIH) 오영석 박사와 국립과학재단(NSF)의 헨리 안 프로그램 디렉터가 연구비 지원 취득을 위한 실질적 방안에 대해 강연했으며, 소그룹 세션에서는 재미과학기술석학과 한국과학기술한림원 회원들로 구성된 멘토들이 참여해 젊은 과학자들에게 경력개발을 위한 경험과 실질적 노하우를 전수했다.

이명철 원장은 "중견 및 젊은 과학기술자들이 연구협력 네트워크를 구축할 수 있도록 기획한 프론티어 사이언티스트 워크숍이 벌써 10회째를 맞이했다"며 "앞으로도 실질적인 혜택을 줄 수 있도록 확장시켜나가겠다"고 전했다.

미국 NAS 방문

제 13회 국제한림원·학회인권네트워크 총회 관련 준비사항을 논의 국제한림위원회(IAP, InterAcademy Panel)와 NAE와의 협력강화에 합의

우리 한림원은 지난 16일, 미국 워싱턴에 위치한 미국과학한림원(National Academies of Sciences, Engineering, 이하 NAS)을 방문했다.

이 자리에는 이명철 원장과 유욱준 총괄부원장을 비롯해 김승조 기획정책부원장, 박현진 국제협력부장, 윤정한 농수산학부장 등이 참석했다. NAS 측에서는 존 보라이트(John Boright) 국제협력부장과 레베카 에벌리(Rebecca Everly) 과학인권위원회 부장이, 미국공학한림원(National Academies of Engineering, NAE) 측에서는 제이디 모테(J.D. Mote) 원장이 자리를 빛냈다.

이들은 우리 한림원에서 2018년에 개최하기로 예정되어 있는 제13회 국제한림원·학회인권네트워크 총회 관련 준비사항을 논의했으며, 국제한림위원회(IAP, InterAcademy Panel)와 NAE와의 협력강화에 합의했다.

“위도에도 과학의 바람을”… 한림원 석학들 2016년 한 해 총 90개 학교 방문

교육 소외지역에 방문… 전문 지식 전달하고 과학기술 진로 상담 진행

권대영 한국식품연구원 박사 강연모습

우리 한림원은 지난 11월 18일 ‘한림원 석학과의 만남’ 프로그램 차 전북 부안군에 소속된 작은 섬 ‘위도’를 찾았다. 위도는 격포항에서도 배로 40여 분을 들어가야 도착하는 섬으로, 전체인구가 1,600여명이며 강연이 개최된 위도중·고등학교 역시 총 학생수가 17명에 불과하다.

과학의 다양한 분야 중에서도 ‘먹거리’와 관련된 ‘식품과학’에 대한 학생들의 관심이 높아, 권대영 한국식품연구원 박사(농수산학부 정회원)가 강연자로 나섰다.

권 박사는 음식이 만들어지고, 사람의 몸에 들어가 나가기까지의 과정에 숨어있는 과학적 원리를 설명하며 식품과학 분야 전반에 대한 이해를 높였다. 학생들은 주어진 질문에 활발히 답하고 돌발질문을 하며 흥미를 보였다.

2014년부터 진행되고 있는 ‘한림원 석학과의 만남’은 회원들의 적극적인 참여와 지원으로 이루어지며, 창의적 인재들이 과학에 흥미를 가질 수 있도록 전국의 중고교를 찾아 과학기술 분야의 대중강연을 진행하고 진로에 대한 정보를 제공한다. 김영식 서울대학교 교수(의약학부 정회원)가 연사로 나서 29일 송촌고등학교에서 열리는 제 175회 한림원 석학과의 만남을 끝으로 90개의 학교를 찾은 2016년 프로그램이 마무리된다.

이명철 원장은 “우리 한림원 회원들이 교과서에서는 배울 수 없는, 과학 분야에 대한 정보를 제공하여 학생들이 과학에 흥미를 갖고 구체적인 진로를 그려나갈 수 있도록 나침반이 되어주고 있다”며 “2017년에도 많은 관심과 지원을 부탁한다”고 전했다.

이명철 원장, 국가과학기술자문회의 부의장 위촉

제 40차 국가과학기술자문회의 전경

우리 한림원의 이명철 원장이 국가과학기술자문회의(이하 ‘자문회의’)의 제 4기(2016. 12. 22 ~ 2017. 12. 21) 부의장에 위촉되어 지난 12월 22일 첫 번째 자문회의를 주재했다.

자문회의는 헌법 제127조에 근거하여 1987년 신설되었으며, 2004년 국가과학기술자문회의법의 개정 이후 대통령이 의장을 맡아 운영하고 있다. 과학기술 혁신 등에 관한 대통령의 자문에 전문적 의견을 제공하는 씽크탱크(Think-Tank)의 기능을 수행하고, 대통령과 정부부처, 국민, 과학기술 현장이 상시적으로 소통할 수 있는 역할을 담당한다.

자문회의에서는 과학기술 분야에서 학식과 경험이 풍부한 총 30인 이내의 전문위원들이 참여하며, 과학기술기반분과, 미래전략분과, 창조경제분과 등 3개 그룹으로 나뉘어 그룹별 회의 개최 및 연구를 수행한다.

부의장은 의장이 필요하다고 인정한 사항들에 대해 직무를 대행하고, 국가과학기술 분야의 제도 개선, 과학기술 발전 전략 등에 대한 위원들의 의견을 수렴하고 전달하는 역할을 맡는다.

스펙스 이장우 회장 한림원 1억 쾌척

(주)스펙스, 대한민국 과학기술 발전과 우리 한림원의 도약 위해 기부 결정
“우리나라의 노벨상 수상 시기를 앞당기는데 기여하고파”

45년 간 산업 현장을 누빈 베테랑 경영인이 한국과학기술한림원의 발전을 위해 후원자로 나섰다. 바로 ‘선진기술전문회사’로불리는스펙스(SPECS:Sampoong Engineering&Construction Service)의 창업주 이장우 회장이다.

이장우 회장은 지난해 12월 한림원에 1억원 후원 의사를 밝히고 같은 달 29일 기부금 약정식을 통해 기부를 공식화했다.

이 회장은 “이명철 원장과의 사회 인연으로 지난 9월부터 우리나라 연구리더들의 총본산인 한림원의 자문위원을 맡게 되었는데, 마침 자문위원회 다음날 일본 연구자가 노벨생리의학상 수상자로 발표되는 것을 보며 ‘조금 더 적극적으로 지원해야 된다’고 생각했다”며 “거인(巨人)이라 할 수 있는 뛰어난 연구자들 사이에서 내가 기여할 부분을 찾은 것이 기부였다”고 후원 배경을 설명했다.

이어 이 회장은 “뛰어난 경영학자였던 피터 드러커(Peter Ferdinand Drucker)는 생전에 가장 위대한 민족으로 한국인을 꼽았다”며 “기질이 훌륭한 만큼 한림원과 자문위원들이 좀더 노력하고 힘을 모은다면 우리나라 노벨상 수상시기를 앞당길 수 있을 것”이라고 덧붙였다.

1970년 창업한 스펙스는 20여곳의 세계적 기업과 파트너십을 맺고 첨단 제품과 기술을 도입하고 국산화해 조선산업을 비롯해 우리나라 산업발전에 크게 기여했다. 특히 오일 미스트 디텍터(Oil Mist Detecter), CSSL(Combined Ship-Shore Communication Link System), SPM(Ship Performance Monitoring), CBM(Condition Based Monitoring) 등의 분야에서 세계적인 기술을 보유하고 있어 국내외 주요 선박엔진회사와 조선사를 고객으로 두고 있다.

이장우 회장이 기부금을 전달하고 있다. 그는 “자식들에게 기부하는 모습을 많이 보여주어 이 문화에 동참하도록 하고 싶다”며 큰아들 이재윤 대표와 동행했다

이장우 회장은 가난한 집안의 11남매 중 막내로 태어나 자수성가로 기술적 선도기업을 만들어낸 입지전적의 인물로 알려져 있으며, 특히 과학기술과 교육 분야에서 활발한 기부 활동을 펼쳐 사회에 귀감이 되고 있다.

한편 우리 한림원은 지난 12월 30일 기획재정부가 지정하는 지정기부금단체에 포함됨에 따라 후원기관 및 후원자에 대해 세액 감면 혜택을 줄 수 있게 됐다. 이에 따라 한림원은 향후 과학기술 발전을 위한 다양한 사회공헌 활동을 보다 공신력 있고 활발하게 전개할 계획이다.

한림원 시무식 개최…
“自强不息하는 2017년 되길”

우리 한림원은 지난 2일 회관 대회의실에서 시무식을 열고, 정유년 새해 업무를 힘차게 시작했다. 시무식에는 이명철 원장과 유욱준 총괄부원장, 김호성 사무처장을 비롯해 사무처 전 직원과 정책연구소 연구원들이 참석했으며, 한림원의 2017년 주요 업무 및 추진전략, 마음가짐 등에 대해 공유하는 시간이 마련됐다.

이명철 원장은 인사말을 통해 “2017년은 한림원 가족 모두가 자강불식(自强不息)하는 한 해가 되자”며 “특히 올해 우리 한림원은 물론 국가사회적으로도 많은 변화가 있는 만큼 끝없는 훈련으로 힘을 키워야 위기를 기회로 만들 수 있다”고 강조했다.

이어 이 원장은 업무에 임하는 자세로서 선인후사(先人後事), 선공후사(先公後私), 선우후락(先憂後樂) 등 3가지 사자성어를 소개하고, “한림원은 공공의 영역에서 사업을 추진하기 때문에 항상 이를 염두에 두고 일해야 한다”며 “지난해보다 올해 더 일이 많아질 것은 분명하지만 즐기면서 함께 어울려 좋은 성과를 내자”고 당부했다.

유욱준 총괄부원장 역시 “2017년도에는 한국차세대과학기술한림원(Y-KAST) 운영, 과학기술 유공자 예우 및 지원사업의 시행, 한림미래포럼 설립 등 올해보다 더 많은 도전과 일이 예상되지만 올 한 해 역량이 크게 성장한 만큼 모두 잘해낼 수 있을 것이라 믿는다”며 “한림원의 비전과 성장가능성이 아주 밝기 때문에 열심히 일하면 개인과 기관, 국가가 함께 성장하는 좋은 기회가 될 것”이라고 강조했다.

한편 이 날 시무식에서는 한림원 주요 현안과제로 △정책연구소 기능 재정립을 통한 정책연구 강화, △한림미래포럼 운영으로 정회원 참여 확대, △국민과 함께 하는 Korea Science Week 개최, △Y-KAST 운영을 통한 차세대 글로벌 과학기술 리더 양성, △과학기술 유공자 예우 및 지원사업의 성공적 출범 등이 제시됐다. 향후 한림원은 이에 대한 세부 과제와 전략 수립을 통해 밀도높게 과제 수행을 추진할 계획이다.

회·원·동·정

김세권 박사 3년 연속 '올해 세계에서 가장 영향력 있는 연구자' 선정

농수산학부 정회원인 김세권 부경대 명예교수가 3년 연속 '올해 세계에서 가장 영향력 있는 연구자'에 선정됐다.
지난달 21일 학술정보 서비스 기업 Clarivate Analytics(구 톰슨 로이터 IP&Science)가 '올해 세계에서 가장 영향력 있는 연구자'로 뽑은 한국 과학자 26명에 김세권 교수가 포함됐다. 김 교수 등은 2004년 1월부터 11년간 작성된 세계 과학·사회과학 연구자들의 논문 중 피인용 횟수 상위 1%에 드는 연구자다.

서유헌 박사 국제 뇌연구기관(IBRO) 국제학교 기조강연

의약학부 정회원인 서유헌 박사(가천대 뇌과학연구원장, 석좌교수)는 지난 12.13부터 22일까지 인도판잡대학교에서 열린 국제 뇌연구기관(IBRO) 국제학교에서 주빈으로 초청되어 "알츠하이머치매와 파킨슨병"에 관하여 2번의 기초강연을 하였다.

성문희 박사 한국생명공학연합회 회장 선출

농수산학부 정회원인 성문희 박사(국민대 교수)는 지난 11월 말 개최된 한국생명공학연합회 대의원 정기총회에서 제2대 한국생명공학연합회 회장으로 선출되었다.
한국생명공학연합회는 한국미생물·생명공학회, 한국생물공학회, 한국식품과학회, 대한약학회 등 4개 학회가 우리나라 생명공학 발전에 힘쓰고 학술활동의 국제적 위상을 높이자는 취지로 설립한 학술단체연합회다.

신동천 박사 세계위해성평가학회 Fellow Award 수상

정책학부 정회원인 신동천 박사(연세의대 예방의학교실)가 세계 위해성 평가학회(Society for Risk Analysis, 이하 SRA)로 부터 2016년 Fellow Award 수상자로 선정됐다. 신 교수는 그간 위험분석 관련 과학 분야와 공공정책 분야에 괄목할 만한 연구 활동을 펼쳐 영예를 안게 됐다. 신 교수의 수상은 대한민국 의학자로는 최초이며, 아시아에서는 일본과 중국에 이은 세 번째 수상이다.

■삼가 고인의 명복을 빕니다.

故 김일혁 박사

"의약학부 종신회원 김일혁 박사님(중앙대 명예교수)께서 지난 12월 7일 별세했습니다."

1932년 충남 금산에서 출생한 고인은 서울약대에서 약학석사와 약학박사(생약학전공) 학위를 받은 후 1959년 미국 너램버트연구소에서(Warner-Lambert Research Institute)에서 연구원으로 근무하였고, 1956년 중앙약대 교수로 부임하여 부총장 및 대한약학회장을 역임했다.

이건우 박사 한국공학교육학회 제 13대 회장 선출

공학부 정회원인 이건우 박사(서울대 공대 학장)가 한국공학교육학회 제13대 회장으로 선출됐다. 한국공학교육학회는 1993년 설립된 국내 공학교육 석학들의 학술 단체다. 공학을 통한 새로운 가치창출과 긍정적 사회 변화를 주도할 공학인 양성을 위해 활동 중이며 주로 공학교육제도 및 정책연구, 학술대회, 해외 공학교육학회와의 국제교류 및 협력사업 등을 진행하고 있다.

임대식 박사 한국과학상 수상

이학부 정회원인 임대식 박사(KAIST 교수)가 미래창조과학부와 한국연구재단에 수여하는 올해의 한국과학상을 수상하였다. 임 교수는 성체줄기세포의 분열과 분화를 조절하는 특정 신호전달회로가 암 발생을 억제한다는 사실을 밝힌 공로로 수상의 영예를 안았다.

정명호 박사 보건복지부장관 표창 수상

의약학부 정회원인 정명호 박사(전남대 교수)가 '2016년 보건의료기술진흥 유공자 정부포상'에서 보건복지부장관 표창 수상자로 선정됐다. 정명호 교수는 국내 심근경색증 환자의 진료 및 연구에서 최고의 성과를 보이고, 심혈관계 스텐트 국산화로 국가 경제발전에 이바지 해 온 공로를 인정받아 보건의료기술진흥 유공자 정부포상의 우수연구부문으로 수상의 영예를 안았다.

■삼가 고인의 명복을 빕니다.

故 김한도 박사

"이학부 종신회원 김한도 박사님(부산대 명예교수)께서 지난 12월 22일 별세했습니다."

1939년 경북에서 출생한 고인은 서울대에서 학사와 박사학위를 받은 후 1977년 부산대 교수로 부임하여 자연과학대학장 및 아시아나노바이오과학기술연구원장을 역임하였다.