

2018 Vol.04

차세대리포트

영아카데미, 한국과학의 더 나은 미래를 위한 엔진



영아카데미,
한국과학의 더 나은
미래를 위한 엔진



발간사

과학의 진정한 가치는 눈에 보이는 경제적 성과가 아니라 과학 그 자체가 지니고 있는 잠재력이다. 과학은 인간의 삶을 나아지게 만드는 힘을 갖고 있으며 훌륭한 과학자는 남들과 다른 방식으로 관찰하고, 사유하며, 자신이 세운 연구 방향을 향해 용기를 내는 이들이다. 과학자들의 혁신적인 사고는 인류 사회가 직면한 문제를 해결하는 필수요소이며, 이는 특히 도전자이자 개척자인 젊은 과학자들의 몫이다.

그들이 책임져야 할 도전은 지금보다 더 멀리에 있다. 기성세대의 과학자들에게는 보이지 않는 미래일 수도 있다. 오늘의 과학자들은 가볼 수 없는 내일을 대신 해결해줄 순 없지만, 다음 세대의 과학자가 책임 있는 연구자로 성장할 수 있는 환경을 만들어 주는 역할은 할 수 있다.

한국과학기술한림원은 2017년 2월 24일 젊은 과학자를 위한 ‘한국차세대과학기술한림원(Y-KAST, Young Korean Academy of Science and Technology)’을 출범했다. Y-KAST에는 현재 만 45세 이하의 젊고 패기 넘치는 차세대회원 99인이 승선했다. 이들은 누구도 가보지 못한 미지의 신세계로 대한민국과 젊은 동료 과학자들을 이끌 향해자들이다.

한국과학기술한림원은 Y-KAST의 설립 2년차를 맞아 세계 각국 영아카데미들의 운영과 설립현황을 살펴보고 한국의 영아카데미가 나아갈 방향에 대해 고민했다. 젊은 과학자를 위해 Y-KAST가 해야 할 역할을 찾고, 또한 Y-KAST 회원들은 국가사회 발전을 위해 무엇을 해야 하는지 생각과 의견을 나누고 이를 한 권의 정책제안서로 엮었다.

이 제안서가 Y-KAST에는 설립목적에 맞게 운영될 수 있도록 방향을 비춰주는 등대가, 정책관계자들에게는 영아카데미 지원 및 활용방안을 이끌어내는데 도움을 주는 정책자료가 되기를 기대하며 차세대리포트는 한국과학기술한림원의 공식적인 의견이 아님을 밝힌다.

펴낸곳

한국과학기술한림원

031)726-7900

펴낸이

이 명 철

발행일

2018년 12월

홈페이지

www.kast.or.kr

기획·편집

정윤하 한림원 정책연구팀장

이동원 한림원 정책연구팀 행정원

콘텐츠정리

스토리콘텐츠협동조합 스크

042)320-0600

디자인·인쇄

(주)세일포커스

02)2275-6894

이 보고서는 과학기술진흥기금 및 복권기금의 지원으로 만들어졌으며,
모든 저작권은 한국과학기술한림원에 있습니다.

2018년 12월
한국과학기술한림원
원장 이 명 철

함께해주신 분들

차세대부장

박용호
서울대학교
수위과대학 교수



동물세균성 질병 및 면역분야 전문가로 항생제 내성 발생 과정에 대한 연구를 통해 관련 정책을 세우는데 기여했으며 농림축산검역본부 본부장을 역임하며 방역시스템을 구축·운영한 경험도 있다. 2007년 한국과학기술한림원 정회원으로 선정됐으며 2017년부터 Y-KAST의 제1대 차세대부장으로 활동하고 있다. 매사에 총력을 다하는 열정맨으로 이번 차세대리포트를 발간하는데 있어서도 리더십을 발휘해주었다.

차세대 간사

빛과 금속 나노물질간의 상호작용을 조절하고 새로운 구조와 특성을 가진 플라즈모닉 금속 나노구조체를 합성하고 활용해 여러 가지 광신호 증폭법을 개발하고 있으며, 기능성 나노구조 연구는 이미 세계 최고 수준으로 인정받고 있다. 글로벌영아카데미 회원으로 활동한 경험을 토대로 Y-KAST의 설립과 운영에서 중요한 역할을 하고 맡고 있다.



남좌민
서울대학교
화학부 교수

남기태
서울대학교
재료공학부 교수



자연에서 아이디어를 얻어 바이오 물질이나 시스템을 기반으로 세상을 놀라게 할 새로운 소재를 개발하는데 몰두하고 있으며 세계 최초로 펩타이드 이용 금 나노 기하구조를 합성하는데 성공해 지난 4월 네이처 표지논문을 게재했다. 연구자로서 뿐만 아니라 Y-KAST의 공학부 간사로서도 뛰어난 역할을 발휘하고 있다.

특정 Phytoceutical이 표적하는 단백질을 발굴해 Phytoceutical의 건강기능성 및 작용기작을 체계적으로 분석함으로써 기능성 우수 Phytoceutical을 선별하고 이를 응용하는 연구를 수행하고 있다. Y-KAST가 우리나라 최초의 영아카데미인 만큼 성공모델을 제시해야함을 강조하며 여러 아이디어를 적극 공유했다.



이기원
서울대학교
식품생명공학과 교수

김형범
연세대학교
의과대학 교수



유전자 가위를 이용해 살아 있는 세포에서 유전자의 특정 부위를 우리가 원하는 대로 교정 혹은 수술하는 기술을 개발하고 이를 의생명과학 연구에 사용하는 선구적인 연구자로 2017년 차세대회원으로서 선발됐다. 바쁜 와중에도 의학 학부 간사로서 책임을 다하고 있으며 해외 사례를 기반으로 다양한 의견을 전달했다.

차세대 운영위원

박홍규
고려대학교
물리학과 교수



빛을 이용한 나노물질 연구에 힘쓰고 있으며 나노레이저 컬러를 자유자재로 바꾸는 그래핀 기술, 빛으로 작동하는 나노선 트랜지스터를 개발하는 등 우수한 연구성과를 내고 있다. 항상 의문을 갖고 연구하는 과학자로 이번 차세대 리포트에도 Y-KAST가 어떻게 하면 세계적인 과학자를 양성하는데 보탬이 될 수 있을지 고민의 결과를 공유했다.

나노소재 합성기술에 새로운 방향성을 제시했으며 최근 2차원 소재와 페로브스카이트 계열 소재에 우수한 촉매특성을 발현할 수 있는 가능성을 보여주며 나노소재 합성에서 멈추지 않고 그 응용 가능성까지 실현하는 등 관련 분야를 선도하고 있다. Y-KAST의 인지도 및 영향력 확대를 위해 각 차세대회원이 어떤 노력을 기울여야 하는지 다양한 아이디어를 제시했다.



김수연
중앙대학교
화학신소재공학부
교수

김진성
연세대학교
의과대학 교수



의료영상과 방사선치료를 접목하는 연구를 성공적으로 수행하고 있으며 국내 최초 중입자치료기의 도입에 선도적인 역할을 하는 등 학문적으로 여러 성과를 내고 있다. 2018년 차세대회원으로 선출된 뒤 Y-KAST 운영위원으로서 영아카데미의 역할에 대해 고민하며 주도적이고 활동하고 있다. 이번 차세대 리포트에도 회원간 네트워크 구축 방안 등 폭넓은 의견을 내주었다.

교차분화기술과 오가노이드 생산 기술을 이용해 난치성 질환의 발병기전 규명 및 신약후보물질 발굴 등을 위한 차세대 연구플랫폼을 개발하고 있다. 지난 4월에는 교차분화기술을 이용한 고효율 간줄기세포 생산기술 개발에 성공했으며 연구 성과만큼이나 우수한 역할을 농수산학부 운영위원으로서 수행하고 있다.



한동욱
건국대학교
의학전문대학원
총장석학교수

차세대회원

신동명
울산대학교
의과대학 교수



다양한 생물학적 정보들을 실시간으로 통합하고 이를 세포 소기관이나 분자 단위로 모니터링 하여 지금까지 블랙박스라고 여겨졌던 부분들을 위한 핵심 요소 기술을 연구하고 있다. 저비용·고효율 세포치료제를 얻을 수 있는 간엽줄기세포 공정방법을 확인하는 등 돋보이는 실적을 올리고 있으며 차세대회원들의 적극적인 참여를 이끌어낼 수 있는 다양한 방법을 제시했다.



들어가기 08

의제 1 젊은 과학자를 위한 영아카데미 14

1. 젊은 과학자 99인에게 Y-KAST의 비전을 묻다 14

2. 성공적 정착을 위한 우선과제 17

의제 2 젊은 과학자의 사이언스 오블리주 19

1. 더 먼 미래를 위해 씨앗을 심고 물을 주자 19

2. 한 명 한 명이 미래를 위한 나침반이 되자 21



들어가기

세계 각국, 젊은 과학자의 목소리를 듣기 위해 영아카데미 설립

2000년 독일을 시작으로 스웨덴, 일본 등 주요국 과학한림원은 산하조직 혹은 별도 독립기구로 영아카데미(Young Academy of Science)를 설립하고 자국 내 최상급 젊은 과학자를 위한 지원활동을 강화하고 있다. 현재 독일, 스웨덴, 벨기에, 캐나다, 일본 등 30개국 이상에서 영아카데미를 운영하고 있으며, 이를 중심으로 각국 간 국제 교류 활동을 활발히 추진하고 있다. 표1에서 보듯 각국은 자국 내 현황과 목적에 맞게 영아카데미 회원 선발 기준과 정원, 임기, 사업내용 등을 정해서 운영 중이다.

최초로 설립된 독일 영아카데미(Die Junge Akademie, 이하 DJA)의 사례에서 보듯 영아카데미는 기성세대 중심으로 움직이는 과학시스템 안에서 젊은 사람들의 학문적·정치적 목소리를 내기 위해 만들어졌다. 독일 과학계는 학문의 미래를 위해서는 여러 세대의 대화가 필요하지만 아직 온전히 성장하지 못한 젊은 세대들이 독립적인 의견을 내지 못하자 이들의 의견을 하나로 모으고, 또 의사소통 능력을 연습할 수 있는 기회를 주기 위한 프로젝트로 DJA를 설립했다. 첫 10년은 폭스바겐재단의 재정지원을 받아 진행됐으며, 2011년 독립기구로 자리매김한 후에는 연방교육연구부와 독일레오폴디나 한림원의 지원을 받고 있다. 과학 혹은 예술 분야에서 박사학위 취득 후 7년 이내 업적이 뛰어난 연구자들을 선발, 5년의 임기 동안 공동연구프로젝트를 진행하고 정책 토론회 등을 개최한다. 매년 10명을 새로 선출하는 구조다. 독일 과학계는 DJA를 통해 자국 내 젊은 과학자들의 건강한 공동체를 이끌어가고, 또한 세계 젊은 과학자 커뮤니티에서 독일을 대표하여 국제 이슈에 대한 토론을 이끌어가는 차세대리더를 양성할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

30여 개국 영아카데미들 중 가장 주목을 받고 있는 곳 중 하나는 스웨덴 영아카데미(Young Academy of Sweden, 이하 YAS)다. 노벨상 추천 및 심사를 맡고 있는 스웨덴 왕립과학한림원의 후광을 입은 것도 있지만, ‘젊은 과학기술인들을 위한 연구정책 플랫폼’을 표방하며 설립 직후부터 적극적인 목소리를 내고 있기 때문이다. YAS는 유럽위원회(ERC)의 ‘호라이즌 2020(Horizon 2020)’에 의견을 제시하고, 스웨덴 전략연구재단(SSF)에 장기적 연구지원 보장을 포함하여 젊은 과학자들이 연구에 전념

뛰어난 젊은 과학자, 영아카데미를 거쳐 훌륭한 리더로 도약

표1. 주요국 영아카데미 현황

국가 및 기관명	설립	정원(명)/자격	주요 사업 및 특징적 활동
독일 Die Junge Akademie	2000	50명/박사 학위 취득 후 7년 이내	- 회원간 공동연구·정책사업 지원, 후학 양성 등 - 40개가 넘는 Research Group을 운영 중이며 Idea Lab과 같은 자리를 마련해 주기적으로 회원들의 아이디어 공유 및 향후 프로젝트 논의 - GYA 연례회의 등에도 활발히 참여하며 전세계 과학자들과 교류하고 있음
네덜란드 De Jong Akademie	2005	50명/박사 학위 취득 후 10년 이내	- 융합연구, 과학정책 연구, 과학대중화, 국제교류 등에 초점을 두고 있음 - 신입회원들이 진행 중인 프로젝트에 대해 발표하는 자리 등을 마련해 네트워크 촉진 - 네덜란드에서 일하고자 하는 외국인 연구자를 대상으로 가이드를 제공하는 책을 발간하는 등 국경을 뛰어넘는 활동 진행
스웨덴 Young Academy of Sweden	2011	50명/박사 학위 취득 후 10년 이내	- 정책연구, 봉사활동, 융합연구 관련 사업을 주로 수행 - 각 지역에서 경력 개발 방법을 설명하는 YAS on tour, 고등학생을 대상으로 하는 여름캠프 등 개최 - 스웨덴 의회와 협력해서 정책을 연구하며 최근에는 젊은 기초과학자의 직업 안정성의 중요성에 대한 의견 제시
일본 Young Academy of Japan	2011	60명/45세 이하	- 산업계·정부·비영리 단체에 과학적 자문 제공 - 주요 현안에 대한 문제 제기 - 다른 여러 분야의 젊은 과학자 및 아카데미와의 교류 추진 (Global Young Academy(GYA) 참가 등)
이스라엘 Israel Young Academy	2012	30명/만 45세 이하	- 젊은 과학자들의 역량 향상 및 국내외 교류 활성화 - 전세계의 연구자들과 활발히 교류하며 지난 2월에는 아시아의 젊은 과학자들을 초청해 컨퍼런스 개최
인도 Indian National Young Academy of Science	2014	100명/만 40세 이하	- 젊은 과학자를 위한 연구비 마련, 연구프로그램 개설 및 상호 교류 활성화를 목표로 하고 있음 - Science Camp, Meeting 등 학문적 교류의 자리를 적극적으로 마련하고 있으며 2020년 5월에 열리는 GYA 연례회의의 개최지로 선정됨 - 설립 초기에 있는 신생 기관이지만 인도는 청년인구 비중이 높은 만큼 비약적인 발전이 기대됨
캐나다 College of New Scholars, Artists and Scientists of the Royal Society of Canada	2014	100명/만 40세 이하	- 사회적 발전을 이루기 위해 젊은 과학자와 예술가 등 다양한 분야의 전문가간 교류의 기회 제공 - 정부와 대중에 자문을 제공하는 The Royal Society of Canada의 활동에 참여 - 자라나는 인재들을 위해 멘토로 활동하며 뛰어난 이들을 선정해 수상





들어가기

할 수 있는 환경 개선을 요구하는 등 정치적 영역에서도 활발한 활동을 하고 있다. 또 YAS는 자신들의 주요 임무를 정책연구, 봉사활동, 융합연구 등 3가지로 정의하고 분야별 세부위원회를 운영 중이며, 모든 회원들이 한 개 이상의 위원회 활동을 통해 직접 계획을 세우고 실천한다. 예를 들면 정책연구에서는 정부 국가연구법안에 기초 과학의 중요성과 젊은 과학자의 직업 안정성 확보를 위한 의견을 제시했고, 봉사활동에서는 청소년 대상 과학캠프사업을 수행했다.

2011년 설립된 일본 영아카데미(Young Academy of Japan, 이하 YAJ)도 주요 현안에 대한 젊은 과학자의 목소리 청취 기능이 강하다. 일본학술회의가 50~60대 중심으로 구성됨에 따라 차세대를 짊어질 젊은 과학자들의 목소리가 과학연구 전략에 반영되지 않자, 1년 반의 준비기간을 거쳐 2011년 11월 YAJ를 구성했다. YAJ 회원들은 젊은 과학자를 대표해서 공직에 있는 정책입안자들과 교류하고 어떠한 과학정책이 다음 세대에 좋을지 토론을 진행한다. 가입조건은 45세 이하이며 YAJ 자체선출과 일본학술회의 선발 등으로 회원을 뽑고 있다. 또 YAJ는 국제 교류활동 등을 매우 중요시 하며 국제사회에서 차세대 리더가 되기 위한 노력을 기울이고 있다.

“세계 최초로 설립된 ‘독일 영아카데미(Die Junge Akademie)’는 젊고 뛰어난 연구자들이 학제간 벽을 넘어 자유롭게 교류하고 연구할 수 있도록 지원하기 위해 설립되었습니다. 특히 세 명 이상의 회원이 모여 자유롭게 주제를 선정하고 5년 이상 동안 함께 연구를 수행하는 ‘Research Group’이 우리 아카데미를 대표하는 사업이라고 할 수 있습니다. 아주 다양한 전문가들이 모여 있는 역동적이며 한결같은 조직이 가장 성공적인 아카데미 모델이지 않을까 생각합니다.”

 Florian Meinel
독일 영아카데미 운영위원장



©Die Junge Akademie



창의적이고 호기심이 왕성한 젊은 과학자들은 새로운 생각과 해법으로 미래의 위기를 극복하는 데 중요한 역할을 할 수 있습니다. 이에 스웨덴왕립과학한림원은 젊고 훌륭한 과학자들이 지리적·학문적 경계를 넘어 네트워크를 형성할 수 있는 기회를 제공하기 위해 영아카데미 설립을 지원했습니다. 스웨덴영아카데미는 젊은 과학자들이 참여하고 싶은 조직을 만드는 것을 가장 큰 목표로 삼고 운영 중입니다. 영아카데미 설립과 신진 과학자들에 대한 지원을 강화하는 것은 유럽 내 여러 나라들의 공통적인 추세이기도 합니다.



Camilla Svensson
스웨덴 영아카데미 前운영위원장 

©Erik Thor

젊은 과학자가 한국의 미래라는 점에는 모두가 동의합니다. 하지만 그들이 세계 최고의 과학자로 성장할 수 있는 환경을 만들어주고 있느냐는 물음에는 그렇다고 말하기가 민망합니다. 한국의 두뇌 유출이 63개국 중 54위에 이를 만큼 위험수위에 달했다는 스위스 IMD(International Institute for Management Development, 국제경영개발원)의 2017 세계인재보고서는 이런 현실을 반영하고 있습니다. 우리는 이들이 말하는 좋은 연구환경을 만드는 방법들에 대해 귀를 기울여야 합니다. 이를 이룰 수 있는 새로운 플랫폼이 바로 영아카데미입니다.



각국의 영아카데미들이 국제교류를 활발히 하면서 2010년에는 83개국을 대표하는 회원들로 구성된 글로벌영아카데미(Global Young Academy, 이하 GYA)도 탄생했다. GYA는 IAP가 2008-2009 세계경제포럼의 여름 다보스미팅을 위해 소집한 젊은 과학자 모임이 독일레오폴디나한림원, 폭스바겐재단, 독일영아카데미 등의 지원을 받아 정식기구로 출범한 것이다. 박사 학위를 받은 후 3~10년 이내 40세 이하의



들어가기

과학자들 중 탁월한 학문적 업적과 함께 사회 분야에 적극적인 참여의사와 기여 의지를 갖고 있어야 회원으로 선발될 수 있다. 활동임기는 5년이며, 현재 216명의 졸업회원과 200명의 회원이 협력해 더 나은 세상을 만들기 위한 과학기술의 역할을 찾고 정책 개발, 과학 기반 교육, 국제 문제 등에 대해 젊은 과학자의 목소리를 내고 있다. GYA의 비전은 과학이 더 좋은 세상을 만들 수 있도록 전 세계 젊은 과학자들의 목소리를 내는 것이며 이를 실현하기 위해 국제적 이슈와 의사 결정에 적극적으로 참여하고 있다.

이러한 추세에서 한국과학기술한림원 역시 2015년부터 우리 과학계의 상황과 목표에 맞는 영아카데미 설립을 추진해왔으며 2017년 2월 73인의 창립회원을 구성하여 Y-KAST를 출범했다. 이미 많은 국가들이 영아카데미를 바탕으로 세계 젊은 과학자 네트워크를 구축, 교류하고 있는 상황이었으므로 Y-KAST는 출범 첫째 국제교류를 중심으로 활동을 전개했으며, 이를 통해 선진 영아카데미의 활동을 벤치마킹했다. 특히 2017년 11월에는 ‘Young Scientists Talk 2017’을 개최하고 GYA, 독일, 스웨덴, 일본 등의 영아카데미 대표단을 초청해 젊은 과학자의 목소리를 내기 위한 토론회를 개최했으며 2018년 2월에는 26명의 신입회원을 선출했다.

또한 2018년부터는 Y-KAST 운영위원회를 보완하고, 국제학술소위원회와 정책소위원회 등을 발족해서 다양한 사업 기획을 논의하고 있다. 그 일환으로 회원들 간에 연구 분야와 비전을 공유하고 의견을 주고받는 ‘Y-KROS’ 프로그램을 진행하고 있으며 차세대 회원들의 의견과 아이디어를 담은 정책제안서인 차세대리포트를 발간하고 있다. 또한 주요 이슈에 대해 젊은 과학자를 대표해 정부에 의견을 전달 중이다. Y-KAST 운영 현황은 표2 참조.

●○ 표2. Y-KAST 운영 현황

회원구성	정원 (현원)	150명 (99명)	정책학부 8명(1명)/이학부 45명(45명)/ 공학부45명(28명)/농수산학부 22명(6명)/의약학부 30명(19명)
	임기	3년 (임기만료 후 연구업적, 한림원 활동 기여도 등을 종합하여 심사해 재임용 가능. 단, 남은 임기와 상관없이 만 45세가 되는 해 연말에 임기 만료)	
회원심사	지원자격	만 43세 이하 (2019년의 경우 1976년 1월 1일 이후 출생자 대상)	
	심사내용	과학기술발전에 현저한 업적을 가진 자로 귀국 이후 책임저자(corresponding Author) 업적만 평가 및 심사함	
	후보자 추천	- 한림원정회원 및 Y-KAST회원 2인의 추천 - 기관장 또는 학과장 추천 - 한림원Y-KAST발굴위원회 추천	



이번 차세대리포트에 참여한 Y-KAST 운영위원들은 대한민국 유일의 영아카데미인 Y-KAST가 보유하고 있는 여러 특징들을 기반으로 앞으로 나아갈 방향에 대해 고민했다. 차세대회원들의 아이디어를 통해 Y-KAST가 신진연구자들이 세계적인 석학으로 발돋움할 수 있는 디딤돌로서 기능할 수 있기를 기대한다.

●○ Y-KAST 주요 연혁 및 활동

- 2015. 한국과학기술한림원 7대 운영위원회에서 영아카데미 설립 논의
- 2016. 4. 이사회에서 ‘Y-KAST’ 설립 추진 논의
- 2016. 11. 과학기술정보통신부 Y-KAST 설립·운영 승인 및 예산 확보
- 2017. 1. 박용호 서울대학교 교수(농수산학부 정회원) 제1대 차세대부장 임명
- 2017. 2. 남좌민(서울대), 남기태(서울대), 김형범(연세대), 이기원(서울대) 교수 차세대간사 임명
- 2017. 2. 한국차세대과학기술한림원 출범식 개최
- 2017. 3. 일본아카데미와(YAJ)의 공동 워크숍 개최(한국)
- 2017. 6. 제3회 한: 미국한림원 KFoS 공동심포지엄 참여(미국)
- 2017. 7. 스웨덴아카데미(YAS)와의 공동워크숍 개최(스웨덴)
- 2017. 9. 과기정통부 미래인재정책국장과 차세대한림원 간사들간의 간담회 개최
- 2017. 9. 과기정통부 장관 정책자문단에 차세대회원 참여
- 2017. 9. 과기정통부 수석:과학경쟁력제고협의회 차세대회원 위원 참여
- 2017. 11. Young Scientists Talk 2017 개최(한국)
- 2017. 11. 차세대한림원 대표단 이스라엘 초청 방문
- 2017. 10.~12. YTN Science ‘주목! 10인의 젊은과학자 시리즈’에 차세대회원 홍보
- 2018. 3. GYA 제8회 연례총회 참석(태국)
- 2018. 2. 아시아 영아카데미 회의 참석(이스라엘)
- 2018. 5. 일본영아카데미 연례회의 초청 참석(일본)
- 2018. 7. 이공계 육성·지원 방안 관련 과기부-젊은 과학기술인 간담회 참여
- 2018. 8. 제1회 Y-KROS 개최
- 2018. 9. 과기정통부 장관 ‘과학기술인의 건강한 연구문화 정착을 위한 간담회’ 참여
- 2018. 10. ‘젊은 과학자를 위한 R&D정책’ 주제 차세대리포트 제1호 발간

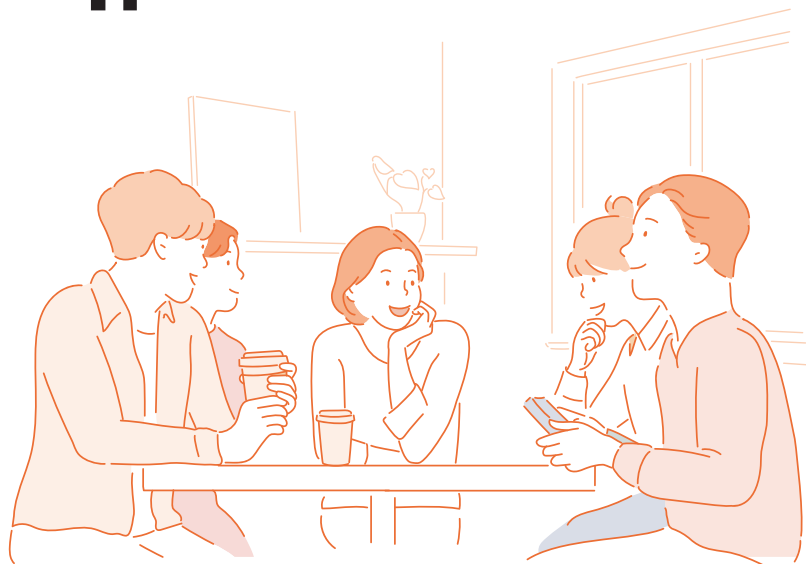


첫 번째 의제

젊은 과학자를 위한 영아카데미

젊은 과학자 99인에게 Y-KAST의 비전을 묻다

1.



창의적이고 호기심 많은 젊은 과학자들은 새로운 생각과 해법으로 미래의 위기를 극복하는 데 중요한 역할을 할 수 있습니다. 하지만 현재 과학시스템이 우리의 미래인 젊은 과학자들이 제대로 성장할 수 있는 환경을 만들어주고 있느냐는 물음에는 그렇다고 답하기가 어렵습니다. 한국의 젊은 과학자들은 자신의 직업에 열정이 있고 주어진 것보다 더 많은 일을 합니다. 하지만 그들 역시 우리의 미래를 짊어진 인재이기 전에 눈앞에 산적한 과제를 처리하기에 벅차고 연구비 마련에 전전긍긍하며 평범한 생활인으로 바뀌어 갑니다. 기성세대 학자와 정책 입안자들은 젊고 훌륭한 과학자들이 현실에 매몰되지 않고 좀 더 미래지향적이고 개혁적인 목소리로 국가사회에 기여할 수 있는 기회의 장을 제공해야 합니다.

우리나라에는 과학기술한림원, 공학한림원, 의학한림원이라는 3개의 대표적인 아카데미가 있습니다. 그런데 왜 영아카데미가 별도로 필요한 것일까요? 나이로 보면 기존 한림원 회원들의 평균연령은 대부분 55세 이상입니다. 드물게 아주 빠른 경우도 50대 초반은 되어야 자격이 주어집니다. 이렇게 되면 과학자 세대 간의 간극이 너무 큼니다. 다음 세대를 위한 과학의 기여를 고민하기 위해서는 젊은 과학자들의 능동적인 참여가 필수적이지요. 저는 Y-KAST의 존재 이유가 여기 있다고 봅니다.

젊고 훌륭한 과학자들의 목소리를 듣기 위해서는 먼저 혁신적인 네트워크를 형성할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 젊은 과학자들이 스스로 학문과 지역의 경계를 허물고 새로운 방식의 아이디어를 모을 수 있는 새로운 소통창구가 있어야 하며, 또한 이는 젊은 과학자들이 능동적으로 참여하고 싶은 조직이어야 한다.

이를 만들기 위해 가장 중요한 단계이자 기본은 역시 젊은 과학기술인들의 의견을 반영하는 것이다. 한국 유일의 영아카데미로서 Y-KAST로 모인 젊은 과학기술인들은 무슨 일들을 해나가야 하는지, 기성세대 학자와 정책전문가 집단은 어떻게 하면 그 열정과 자긍심의 불씨에 기름을 부을 수 있을지를 찾기 위해 차세대회원들을 대상으로 설문조사를 실시했다.

흥미롭게도 99인의 젊은 과학자들은 성별, 지역, 전공분야에 상관없이 Y-KAST의 비전과 역할에 대해 일치된 바람을 드러냈다. “다음 세대 과학자들을 위한 기여”를 스스로의 비전과 역할로 인식하고 있는 것이다.

설문에서는 먼저 차세대회원을 대상으로 Y-KAST가 설립목적에 맞게 운영되려면 어떤 프로그램에 집중해야할지를 물었다. △국제 교류 및 해외 네트워크 구축 지원사업 △정책 활동 지원사업 △학술 등 기타사업을 보기문항으로 제안했는데 이 중 정책 활동 지원사업이 5점 척도에서 4.39점으로 가장 높게 나타났다.

특히 많은 회원들이 가장 필요한 일로 꼽은 것은 ‘정책입안자와의 정책 간담회 개최(4.5점)’다. 국회, 정부 등과 각종 현안에 대해 정책 자문·제안을 실시하고 바람직한 연구문화가 형성될 수 있는 아이디어가 정부에 전해지길, Y-KAST가 정부와 젊은 연구자들 사이의 통로로 기능하길 바라는 차세대회원들의 바람을 읽을 수 있다. 이어 ‘정책제안서, 성명서 등 차세대회원들이 중심이 된 정책 활동을 강화(4.41점)’하고, ‘포럼, 간담회 등 회원들이 자유롭게 의견을 낼 수 있는 자리를 마련(4.26점)’하는 것이 중요한 일로 꼽혔다.



첫 번째 의제

학술사업에서는 ‘회원 간 공동연구프로그램, 시상사업 등 학술활동을 촉진할 수 있는 사업 기획(4.24점)’이 1순위를 차지했으며, ‘회원 간 네트워크 구축 강화(3.96점)’와 ‘교육 및 출판 활동(3.87점)’ 등이 각각 2순위와 3순위로 꼽혔다.

원래 설립목적에서 가장 우선시됐던 ‘국제 교류 및 해외 네트워크 구축 지원사업’은 상대적으로 중요성이 낮게 평가됐다. 구체적인 사업내용에 있어서도 세계 각국에서 열리는 젊은 과학자 교류행사에 참석해서 한국의 R&D현황을 공유하고, 주도적인 역할을 수행함으로써 ‘한국과학의 위상 강화(3.98점)’에 기여한다는 역할이 강조되었다. 학회 등 다른 많은 기회를 통해 다국적 젊은 연구자들과의 학문적 교류가 진행되고 있으므로 Y-KAST는 우리나라를 대표하는 젊은 과학자들의 공동체로서 정책적인 활동을 수행하는 것이 바람직하다는 평가다.

●○ 젊은 과학자들을 위한 Y-KAST의 역할

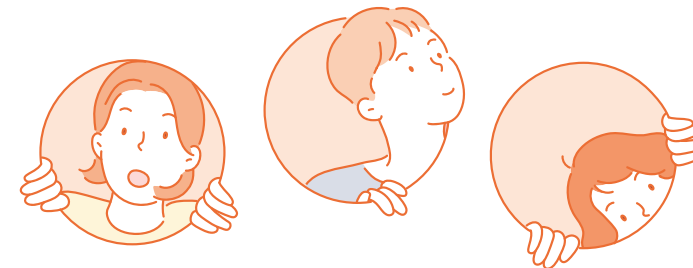
1위: 정책 활동 지원사업(평균 4.39점)			평점(5점 척도)
1위 4.50	2위 4.41	3위 4.26	
정책입안자와의 정책 간담회 개최 국회, 정부 등과 현안에 대해 정책 자문·제안 실시	정책연구·제안 등 수행 정책제안서, 성명서 등 차세대 회원들이 중심이 된 정책 활동 강화	정책 주제 행사 개최 일반 대중을 대상으로 과학기술 지식과 정보를 알기 쉽게 전달	
2위: 학술사업 등 기타 (평균 4.02점)			
1위 4.24	2위 3.96	3위 3.87	
학술사업 시행 회원 간 공동연구프로그램, 시상사업 등 학술활동을 촉진할 수 있는 사업 기획	회원 간 네트워크 구축 강화 총회, 워크숍 등 차세대회원들 간 교류의 장 마련	교육 및 출판 차세대회원들이 필요로 하는 사안에 대해 교육 및 출판 분야의 활동 전개	
3위: 국제 교류 및 해외 네트워크 구축 지원사업 (평균 3.92점)			
1위 3.98	2위 3.93	3위 3.78	
연구 네트워크 구축 개별적으로 접촉하기 어려운 기관과 교류의 물꼬 틀 수 있는 교류프로그램 운영 한국과학의 위상 강화 세계 각국에서 열리는 젊은 과학자 교류행사에 참석해서 한국의 R&D현황을 공유하고, 주도적인 역할 수행	혁신적 연구 성과 공유 과학 및 사회적으로 의미 있는 연구 주제들에 대해 뛰어난 해외 연구자를 초청, 심도 있게 다루는 심포지엄 개최	다학제적 소통의 장 마련 다양한 분야의 다국적 젊은 연구자들이 세계적 이슈에 대해 자유롭게 토론할 수 있는 심포지엄 개최	



첫 번째 의제

성공적 정착을 위한 우선과제

2.



차세대회원에 선정됐다는 소식을 듣고 기뻐지만 곧 내가 무슨 역할을 할 수 있을까 고민이 됐습니다. Y-KAST의 일원이 된다는 것은 동 나이대의 젊은 과학자들에게 분명히 큰 명예입니다. 하지만 특별한 공헌 없이 존경과 대접만 받는 타이틀이라면 원치 않습니다. 뛰어난 150명 신진 과학자들의 조직이라는 좋은 취지를 잘 활용해야 합니다. 우리가 건강하고 바른 목소리를 모아 국민에게 새로운 과학의 메시지를 전달하고 정부의 정책을 견인할 수 있어야 합니다. 그야말로 한국 과학의 빅픽처를 그리는 역할이지요.

Y-KAST는 설립 2년차의 신생조직이다. 기관의 목표와 존재이유를 분명히 하고 이를 내부적으로 공유해야 하는 초기 단계다. 물론 목표와 사업의 내용은 시간이 지나며 변화할 수 있다. 하지만 초기에 수립된 비전과 참여 회원들의 지속적인 열정, 유대감은 Y-KAST의 정체성 확립과 지속가능한 발전의 주춧돌 역할을 하게 될 것이다. 따라서 모든 회원들이 주인의식을 가지고 Y-KAST의 비전에 동참하도록 유도하려면 무엇이 필요한지 공동의 치열한 고민과 논의가 필요하다.

앞서 제시된 설문조사와 후속 대면조사를 통해 확인한 젊은 과학자들의 보편적인 희망사항과 향후 Y-KAST의 역할, 그리고 현 단계에서 가장 시급하다고 느끼는 우선 과제는 다음과 같다.

① 젊은 과학자 공동체가 되기 위한 자발적 참여 확대

Y-KAST의 목표는 젊은 과학자들이 서로 다른 분야에도 불구하고 함께 모여 우리 과학계의 문제에 공감하고, 혼자 힘만으로는 고민하기 어려운 해결방안과 아이디어를 공유하는 데 있다. 따라서 이런 목적 달성을 위해 가장 먼저 필요한 것은 이들 모두를 한 자리에 불러 모으고 이들 간 활발한 네트워크가 만들어지는 것이다.



첫 번째 의제

칭찬은 고래도 춤추게 한다. Y-KAST의 젊은 과학자들이 고유의 비전대로 긴밀한 교류와 유대감 속에 역동적이며 책임감 있는 리더그룹으로 성장하기 위해서는 적절한 수준의 동기부여가 필수다. 먼저 차세대회원들이 Y-KAST에 동참하기를 원하는 분위기가 조성되어야 하며, 이를 유인하기 위해서는 **명예와 자긍심, 사회적 위상 강화와 더불어 각종 모임의 활성화**를 견인할 과감한 정책적 지원이 필요하다.

❷ 차세대 회원 간 공동프로젝트 지원

Y-KAST는 일반적인 학회와 다르다. 99명 차세대 회원들(목표정원 150명)의 특징은 해외에서 공부를 마치고 돌아와 연구력에 한창 물이 오른 최상위의 분야별 전문가들이다. 이전보다 진일보한 국제적 마인드와 네트워크도 큰 장점이다. 하지만 문제는 모이기가 어렵고 서로의 전공에 대해 이해하기도 힘들다는 것이다.

다른 분야에서 무엇을 하는지 충분히 생각하고 질문하는 것은 젊은 과학자의 기본 자세다. 이런 학문 간 질문과 답은 결국 사회 기여로 돌아오게 된다. Y-KAST의 배경 역시 **다양한 융합 네트워크 속에서 근본적인 문제를 수준 높고 깊이 있게 사유해보자**는 것이다. 혁신은 주로 학제 간 점점과 교류의 와중에 탄생한다. 차세대회원들은 이런 학제 간 교류의 강화책으로 자유 주제의 중장기 공동연구 과제 마련, 학제 간 공동연구를 유도하는 seed money 프로그램 개설, 연구 성과 공유 워크숍 개최 등의 필요성을 제시하고 있다.

❸ 정부와 젊은 과학자 간의 소통창구

Y-KAST의 궁극적인 목표는 학문의 경계를 허물고 새로운 방식으로 국가의 미래를 만드는 것이다. 기성 제도권에서 시도하기 어려웠던 문제를 젊은 과학자들의 신선한 지식과 시선으로 접근해보고자 하는 것이다. Y-KAST 회원들은 현재 정책소위원회를 중심으로 회원들의 다양한 의견과 아이디어를 모아 과학정책 수립 전반에 대해 조언할 수 있는 씽크탱크로서의 역할을 준비하고 있다.

특히 차세대회원들의 기대를 모으고 있는 것은 정책 입안자들과의 정기적인 간담회 개최다. Y-KAST가 정부와 젊은 과학기술인들의 소통창구 역할을 맡게 되면 회원들의 자발적 참여는 물론, 후보자들의 적극적인 관심을 이끌 수 있는 가장 확실한 카드가 될 수 있다.



두 번째 의제

젊은 과학자의 사이언스 오블리주

더 먼 미래를 위해 씨앗을 심고 물을 주자

1.



수많은 과학과 기술의 결합이 전에 없던 방식으로 삶의 틀을 바꾸고 있습니다. 과학과 사회는 더 밀접하게 연결되고 사회문제에 대응하는 과학의 방식도 변화하고 있습니다. 과학이 인류의 삶에 미치고 있는 영향이 더욱 커지고 있는 것이지요. 그런 만큼 오늘날의 과학자는 이전 세대보다 더 무거운 책임을 요구받고 있기도 합니다. **사회적 존경에 버금가는 높은 수준의 '사이언스 오블리주'**가 필요해지고 있는 것이지요.

과학하는 사람들의 문화를 바꾸는데도 Y-KAST가 일정 부분 역할을 할 수 있다고 생각합니다. 과학자라는 직업이 가치 있고 좋은 일을 한다는 사회적 인식이 생겨야 다음 세대 과학자들도 긍정적으로 연구할 수 있을 것이고요. 우리가 과학에 대한 즐거움을 아이들과 사회에 줄 수 있는 역할을 담당하면 좋지 않을까 생각이 듭니다.

차세대회원들은 대부분 인생의 사이클에서 가장 바쁜 시기를 보내고 있다. 정교수와 책임연구원처럼 경력개발의 최종단계 진입을 위해 자신만의 업적을 만들어야 하며, 개인적으로는 꿈과 현실, 일과 삶의 균형 사이에서 아슬아슬한 줄타기를 이어가고 있다. 가정적으로도 그들의 관심을 필요로 하는 성장기 자녀와 은퇴를 앞둔 부모들이 있다.



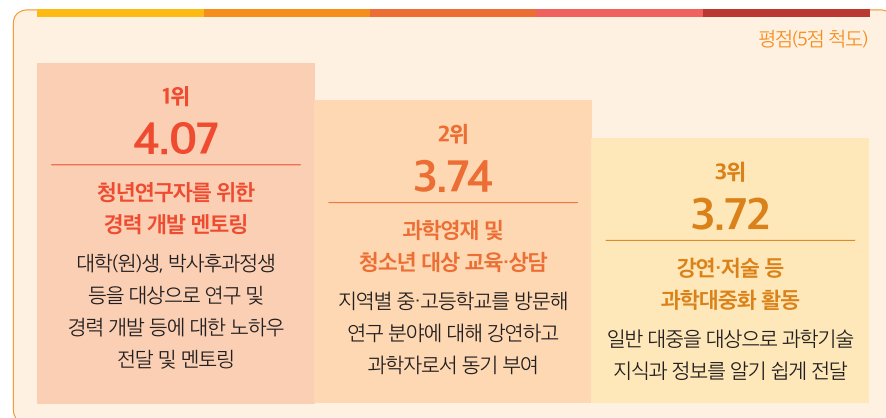
두 번째 의제

하지만 그럼에도 불구하고 그들은 스스로가 다음 세대 과학자를 위한 조연자의 역할을 해야 함을 잘 알고 있다. 다른 국가의 영아카데미들도 교육프로그램 개발과 봉사활동을 중요한 임무로 삼고 활발히 움직이고 있는데 특히 스웨덴영아카데미는 저소득층을 대상으로 관심과 영감을 주고 과학지식을 전달하기 위해 애쓰고 있으며, 매년 여름이면 고등학생을 대상으로 과학학교를 운영한다.

이번 설문조사에서 Y-KAST 회원들은 국가사회를 위해 회원들이 해야 할 역할에 대해서도 응답했다. 차세대회원들은 ‘국가사회 발전에 기여한다는 성취감이 클 것 같은 활동’을 묻는 질문에 후속세대 양성에 대한 깊은 책임감을 피력했다.

‘청년연구자를 위한 경력개발 멘토링(4.07점)’이 가장 높은 순위를 차지했으며, ‘과학 영재 및 청소년 대상 교육·상담(3.74점)’과 ‘강연·저술 등 과학대중화 활동(3.72점)’가 뒤를 이었다. 자라나는 청소년, 대학생들과 함께 과학기술의 가치를 공유하고 건강한 미래를 제시하는 활동이 젊은 과학자로서 담당해야 할 가장 중요한 사회적 책임의 하나라고 인식하고 있는 것이다. 실제로 차세대회원 중 상당수는 이미 한국과학기술한림원에서 추진하는 ‘청소년과학영재사사’, ‘한림원 석학과의 만남’ 등의 사업에 참여하며 바쁜 시간을 쪼개 사회공헌활동을 하고 있다.

●○ 국가사회를 위한 Y-KAST 회원들의 역할



한 명 한 명이 미래를 위한 나침반이 되자

2.



미래의 과학정책과 과학문화는 결국 과학하는 사람들이 나서서 이끌어가야 합니다. 과학으로 건강해지는 나라, 과학으로 행복한 사회를 열어갈 책임이 젊은 과학기술인들에게 있는 것이지요. 그러자면 먼저 우리 스스로 개혁적이고 올바른 과학계의 메시지를 모아 국민에게 전달할 수 있어야 합니다. 이런 종류의 공헌은 또 젊은 시기가 아니면 할 수 없는 일들이기도 하고요.

차세대회원들은 Y-KAST와 같은 활동을 통해 주어지게 될 학문적 자유와 사회적 존경을 새로운 방식으로 사용해야 한다고 믿는다. 특히 주어진 이론에 순응하거나 기존의 과학계 구조와 관습에 매몰되지 않고 다른 관점에서 문제를 바라보는 과학기술계의 젊은 소통창구로 계속 성장해 나가기 위해서는 소속감과 자긍심, 나아가 자율성과 독립성이 관건이 될 것이라 판단하고 있다. 이 같은 건설적인 동기부여가 기성 세대 학자나 정부의 지원만으로 충족될 수 없는 내생적 성장의 영역임도 자각하고 있다.

따라서 Y-KAST의 차세대 회원들은 당분간 스스로 홍보맨을 자처해야 한다고 강조한다. 개별 회원 모두가 Y-KAST를 대표하는 얼굴이라 생각하고 활동해야 한다는 것이다. 이를 위해 각각의 회원들은 다양한 학회 활동에서 기회가 닿는 대로 Y-KAST의 비전과 역할을 소개해야 하며, 또한 뉴미디어에 익숙한 젊은 과학기술인과 청소년들에게 한층 더 친숙하게 다가가기 위한 방안으로 회원 개개인의 연구 활동과 Y-KAST 회원활동을 함께 소개하는 영상자료를 꾸준히 만들어 넓게 알려야 한다.

Y-KAST가 젊은 연구자들이 서로 돕고 변영할 수 있는 환경을 만드는 과학사회의 엔진이 되려면 결국 회원들의 활동이 가장 중요하다. 회원들 스스로가 Y-KAST는 한국 과학의 미래를 더 좋게 만들 수 있다는 믿음과 열정을 공유해야 하고, 적극적으로 아이디어를 내고 움직여야 한다. 3~5년 간의 Y-KAST 활동이 뛰어난 연구자를 훌륭한 리더로 도약시키는 계기가 되려면 참여자의 자발성이 가장 중요한 열쇠다.



두 번째 의제

참고 사이트

-
- *Global Young Academy,
<https://globalyoungacademy.net/> (2018.10.30.)
- *De Jonge Akademie,
<https://www.dejongeakademie.nl/en/homepage>
(2018.8.23.)
- *Die Junge Akademie,
<https://www.diejungeakademie.de/en/home/>
(2018.8.23.)
- *Israel Young Academy,
<http://www.young.academy.ac.il/?nodeId=808>
(2018.8.23.)
- *한국과학기술한림원 블로그 Science and Academy Today,
<http://kast.tistory.com/> (2018.10.31.)

한국과학기술한림원은,

과학기술 분야 한국을 대표하는 석학단체로서 1994년 설립되었습니다. 1,000여 명의 각 분야 연구리더들이 한림원의 회원이며, 각자의 역량과 지혜, 결집하여 기초 과학진흥을 위해 뛰고 있습니다. 국회와 정부 등 국가정책기관에 전문가 의견을 제시하고, 과학기술 분야 국제교류와 민간외교 활성화를 위해 노력 중이며, 국민들에게 한 발 더 다가가는 기관이 되기 위해 고민하고 있습니다.

한림석학정책연구는,

우리나라의 중장기적인 과학기술정책과 주요 현안에 대해 한림원 회원들이 직접 참여하는 연구 프로젝트로서 각 분야 전문가들의 지식과 의견을 담고 있습니다. 주제 및 보고서의 특징에 따라 한림연구보고서(중·장기 비전 마련을 위한 정책연구 보고서), 오피니언 리포트(현안에 대한 과학기술석학들의 의견 보고서), 차세대리포트(차세대회원들의 의견과 아이디어를 담은 정책제안서) 등으로 다채롭게 발간하고 있으며, 국회, 정부 등 정책 수요자들에게 꼭 필요한 지식을 제공하기 위해 꾸준히 노력하고 있습니다.

한림원에 대해 더 자세한 내용보기

홈페이지
www.kast.or.kr
블로그
kast.tistory.com

포스트
post.naver.com/kast1994

페이스북
www.facebook.com/kastnews





463-808 경기도 성남시 분당구 돌마로 42

Tel 031-726-7900 Fax 031-726-7909 E-mail kast@kast.or.kr

