

K A I S T i a n

Newsletter
2021 | Autumn & Winter



변화한 세계,
KAIST가 제시하는
대학 교육의 미래



KAISTian

Newsletter
2021 | Autumn & Winter

COVER STORY	04 변화한 세계, KAIST가 제시하는 대학 교육의 미래 06 KAIST의 학장들이 바라보는 대학의 미래 14 KAIST가 그려 나가는 대학 교육의 미래 20 KAIST가 추구하는 리더십 24 방역과 안전을 위한 KAIST의 교육 지원 시스템 28 미래 교육 KAISTian 학생 대담
SPECIAL	34 KAIST 기부자 일반인에서 동문까지 기부 릴레이 36 KAIST 기부자 KAIST 반도체 연구에 300억 원 기부, 정창선 중흥그룹 회장 38 KAIST 캠퍼스 탐방 KAISTian의 마음을 어루만지는 프로그램
PEOPLE	44 도전하는 KAISTian 동문 활성화 교원 서포터즈를 만나다 50 글로벌 네트워크 “대학 교육의 미래, ‘글로벌’과 ‘디지털’에 달렸다” 54 구성원을 만나다 국제학생이 바라본 KAIST
ACHIEVEMENTS	58 AI 연구를 이끌다 ① 정송 AI대학원 원장 60 AI 연구를 이끌다 ② 류석영 AI 연구원 원장대행 62 KAIST의 인공지능, 트랙을 질주하다 68 단 하나의 세포가 인간이 되기까지...돌연변이 기반 배아발생 추적 성공
INFLUENCE	70 KAIST의 창업 지원 프로그램 72 동문 스타트업 의료영상 판독의 선두주자, 루닛의 백승욱 의장
NEWS BRIEF	78 KAIST 최신 소식 / KAISTian Newsletter에 바란다
추억의 캠퍼스	80 오준호 기계공학과 명예교수 인간형 로봇 ‘휴보’의 산실을 찾아서
동문 소식	86 Alumni Class Notes

**이미지에서 동영상으로!**
스마트 기기에 이미지큐브 앱을 설치하신 후 카메라를 실행해 이미지를 스캔하시면 관련 동영상에 재생됩니다. 앱을 사용하지 않고 QR코드로 영상을 확인하실 수도 있습니다.




GET IT ON
Google Play


Available on the App Store

QR 코드를 스캔하시면 앱 설치 화면으로 이동합니다. 또는 애플 앱스토어나 구글 플레이에서 <이미지큐브>를 검색하세요.

KAISTian Newsletter 2021 | Autumn & Winter

발간일 2021년 12월 + 발행인 이광형
발행처 34141 대전광역시 유성구 대학로 291 한국과학기술원(KAIST)
T.042-350-2114 | F.042-350-2210,2220 | W. kaist.ac.kr
제작·주관 KAIST 홍보실 + 기획 및 취재·편집 및 디자인·인쇄 동아에스앤씨
사진 STUDIO 51, 송광빈



변화한 세계,
KAIST가 제시하는
대학 교육의 미래



코로나19 이후 많은 것이 변화했다.

유독 안정을 추구하는 경향이 강한 교육마저도 격변을 겪었다.

온라인과 오프라인이 뒤섞이며 과도기적인 모습을 보이는

현재의 대학교육은 어디로 향해야 할까.

KAISTian Newsletter Autumn & Winter에서는 KAIST가 그리는

대학 교육의 미래와 이를 위한 노력을 살펴본다.





변화하는 세계, 변화하는 대학의 역할 **KAIST**의 학장들이 바라보는 대학의 미래

글·사회 | 김택원 동아에스앤씨 기자
사진 | 남윤중 STUDIO 51

대학이 변했다. 공부하는 사람들의 길드로서 탄생한 이래, 대학은 시대의 변화에 따라 끊임없이 진화해왔다. 중세 도시의 길드는 국민국가의 고등교육체제로, 자본주의 사회의 고급인력 양성기관으로 변화했다. 이처럼 모습을 바꾸는 와중에도 캠퍼스와 강의실에서 이루어지는 교육활동의 요체가 엄선된 소수 인재들의 '강의와 토론'이라는 사실만은 변하지 않았다. 그러나 코로나19로 비대면 강의가 일상화된 지금, 대학 교육은 거대한 변화에 직면했다. 제4차 산업혁명으로 여러 분야를 고르게 아우르는 '팔방미인형 인재'에 대한 수요가 높아진 한편으로 전통적으로 특정 공간에 종속됐던 교육이 공간의 한계를 넘어서면서, 대학 교육도 본격적인 글로벌 경쟁 체제에 돌입했다. 이처럼 변화한 환경에서 대학은 어떤 미래를 준비해야 할까. KAISTian Newsletter는 KAIST의 교육을 이끄는 교수들과 대학 교육의 미래를 이야기하는 자리를 마련하고 대학 교육의 미래를 내다봤다.

대담자

앞줄(왼쪽부터)
이균민 생명과학기술대학장
이동만 공과대학장
고동환 인문사회융합과학대학장
배충식 코로나대응과학기술뉴딜사업단장
뒷줄(왼쪽부터)
조용훈 자연과학대학장
이인무 경영대학장
손훈 글로벌전략연구소장

대학의 역할을 다시 생각해야

조용훈 > 이야기를 시작하기 전에 우선 이런 논의가 왜 필요해졌는지 공감대를 확인해야 할 듯합니다. 우선 제 생각에 코로나19를 겪는 한편으로 인구가 줄어드는 현재의 상황이 대학 교육의 새로운 미래를 이야기하기에 적기가 아닌가 합니다. 대면이 어려워지는 한편으로는 국내 인구가 감소세로 돌아서서 고령화가 가속화되는 현재, 교육계는 가장 큰 변화가 예고되는 분야입니다. 특히 ICT 발달과 온라인 교육 보편화에 따라 세계적으로 여러 대학간 치열한 경쟁이 일어나고 있습니다. 지금은 다가올 미래의 위협요인을 예측하고 대응방안을 마련해야 할 시점이 아닌가 합니다.

이균민 > 실제로 유튜브에 최근 올라오는 강의를 보면 좋은 내용들이 많습니다. 특히 각 학문의 기초적인 내용에 대해서는 교양 삼아 봐도 될 만큼 재미있어요. 코로나19로 온라인 강의가 확산되면서 학생들이 이러한 양질의 콘텐츠를 많이 활용하게 될 텐데, 그렇다면 교수가 하는 기초 강의가 어떤 역할을 할 수 있을지 의문이 드는 거죠. 결국 현재 상황은 대학의 존재 가치에 대한 근본적인 고민거리를 던져준다고 느낍니다.

이동만 > 한편으로는 온라인 강의의 한계도 직시할 필요가 있습니다. 온라인 강의는 이미 이전부터도 있긴 했어요. 제가 20년쯤 전에 KAIST의 교육을 온라인 중심으로 바꿔보려는 프로젝트에 참여했었는데요, 그때 교육학 전공하시는 분들은 온라인 강의를 아무리 잘해도 오프라인 강의를 대체할 수 없다는 의견을 주셨습니다. 다양한



기술을 적용해서 정보나 지식을 효과적으로 전달하더라도, 다른 사람과 생각을 나눌 때의 맥락이나 교육 상황에서 감성적인 면을 온라인 교육이 대체할 수는 없다는 이야기였습니다. 저도 여기에 동의합니다. 향후 메타버스가 실생활과 구별하기 어려울 만큼 발전하면 어찌 될지는 모르겠지만 결국에는 온라인과 오프라인이 공존하는 형태로 정착하지 않을까 합니다.

이인무 > 온라인의 한계는 저도 고민하는 부분입니다. 온라인 강의로 가장 달라진 점은 물리적인 거리를 줄인 것이라고 생각해요. 경영대 내의 경영공학부는 서울 홍릉에 떨어져 있습니다. 강의와 회의를 온라인으로 진행하기 시작하면서 대전 본원에 계신 타과 교수님들과 협력하기 좋아졌어요. 해외 대학과의 연계도 편해지고 세미나에 세계적인 연구자를 초빙하는 것도 저렴하고 쉬워졌습니다. 직장생활과 학업을 병행하는 학생들도 교육받기 편

리해졌습니다. 이처럼 교육 환경이 좋아진 한편으로는 대학 수업이 인터넷 상에 산재한 양질의 콘텐츠와 경쟁해야 한다는 점은 부담으로 다가옵니다. 그래서 요즘은 온라인과 오프라인을 현명하게 조합해서 이상적인 접점을 찾으려 노력하고 있습니다.

배충식 > 앞서 다른 학장님들도 말씀하셨지만 저는 코로나19가 기존의 변화를 가속화하는 역할을 했다고 생각합니다. 온라인 교육, 물리적 거리를 줄이는 것, 비대면 점점과 같은 ‘디지털라이제이션’이 원래 조금씩 이루어지다가 코로나19를 계기로 현실적인 필요와 맞물려서 폭발적으로 성장했다고 생각합니다. 지금의 변화는 경제가 성장하면서 빈곤층이 줄어들고 교육수준이 상향평준화되는 대신 전문화가 심화되는 것과 비슷하다고 생각해요. 온라인 기반으로 교육 접근성이 좋아지면서 소수의 ‘스타 교수’가 대학 교육 전반을 장악할 수도 있었지만,

KAIST처럼 전문성이 강해서 기초 수준의 강의만으로는 준비하기 어려운 고급 교육기관은 오히려 더 소수정에화하는 방향으로 변화할 듯합니다. 인공지능 분야의 핵심 기술이나 반도체, 메타버스 방법론, 신소재 같은 분야는 강의만으로는 결코 연구에 필요한 자질을 쌓을 수 없으니까요. 결국 기초 수준의 대학 교육 접근성은 높아지지만 강도 높은 연구 중심 교육 역시 강화될 것입니다.

이균민 > 배 단장님께서 코로나19가 특별한 변화를 야기했다기보다 기존의 변화를 가속했다고 말씀하셨는데, 이에 전적으로 동의합니다. 인터넷상에는 이미 여러 양질의 강의들이 올라와 있었고, 얼마 전부터는 가상현실에서 실험하는 도구가 빠르게 발전하고 있습니다. 이에 따른 중요한 변화가 있는데, 교육을 준비하고 운영하는 데 적은 자원과 시간이 소요돼서 연구에 투자할 여력이 커진다는 점입니다. 그래서

대학의 역할이 교육보다는 연구의 비중이 더 커지지 않을까 합니다.

손훈 > 저는 장기적인 관점에서 바라봤습니다. 오프라인이든 온라인이든 학생마다 관심사나 이해수준이 모두 다릅니다. 그래서 이상적으로 생각하자면 학생마다 맞춤형으로 교육해야겠지요. 하지만 오프라인에서 모든 학생에게 1:1 교육을 제공하는 것은 현실적으로 불가능하기에 강의를 통한 교육이 유지되어 왔습니다. 그러나 온라인 환경에서는 개인별 맞춤 교육이 가능합니다. 우리가 포스트 코로나 시대의 교육을 이야기할 때 연구보다는 바로 교수자와 학생의 1:1 관계에 초점을 맞춰야 한다 생각해요.

고동환 > 저는 지금과 같은 대학 시스템이 과연 지속 가능할까라는 의문이 들어요. 대학은 800여 년의 역사 동안 지식을 생산하는 기관으로서 나름의 역할을 해 왔습니다. 대학의 소수의

전문가 집단이 새로운 지식을 창출하고, 이 지식이 사회에 전파되어 이윤과 가치를 생산하며, 이윤과 가치가 대학으로 재투입되는 선순환 구조가 발전을 이끌어 왔습니다. 그런데 요즘은 소수 전문가에 의한 원천 지식 창출이라는 구도가 깨지고 있어요. 도처에 지식 정보가 축적되면서 대학 밖에서 생성되는 지식이 더 많아지고 있습니다. 따라서 지금은 대학이 지식 생산 기관으로서 새로운 길을 모색해야 한다고 생각합니다. 결국 대학이 아니면 산출할 수 없는 지식이 무엇이냐가 중요한데, 저는 과학 분야의 고차원적인 전문지식이 바로 대학의 고유한 영역이 아닐까 생각합니다. 마치 중세 대학이 신학을 중심으로 점차 영역을 확장했듯, 현대 대학은 과학을 중심으로 역할을 재정립해야 한다고 생각해요. 따라서 미래의 교육 환경에서는 이공계 중심대학인 KAIST의 역할이 오히려 더 커질 것이라고 내다봅니다. 그만큼 대학의 구성원들 역시 지식이나 성과에만 매몰되기보다 자신의 연구가 사회적으로 어떤 의미인지를 자각해야겠지요.

미래 대학의 인재상은 ‘르네상스형 인재’

이동만 > 고동환 학장님께서 지적하신 과학자의 자세에 전적으로 공감합니다. 과학은 이미 사람들의 일상과 사회에 큰 영향을 주고 있을 뿐 아니라 대학에서 산출된 지식이 일상생활의 일부로 스며드는 속도도 점점 빨라지고 있습니다. 따라서 기술에서 파생되는 부작용이나 사회적 영향처럼 기술 자체의 범주를 넘어선 주제를 학문적으로 연구할 필요가 있습니다. 이를 통해 과학이 과학기술 지식만을 산출하는 데 그치지 않고 지식으로 인한 파급효과까지 책임질 수 있는 학문이 되어야 함



고동환 인문사회융합과학대학장

니다. 다만 이는 사회와의 접점이 큰 공학자로서 바라본 관점이므로 기초과학 분야는 어떤지도 여쭙고 싶습니다.

조용훈 > 제가 대학원 신입생 오리엔테이션 때 꼭 하는 이야기가 있습니다. 바로 대학원 교육은 지금까지의 교육과 다를 것이다. 지금까지는 남들이 만든 것을 공부했기에 아무리 성적을 잘 받더라도 세상을 바꾼 적이 없지만 대학원에서는 남들이 안 간 길을 찾아가야 하며 이는 곧 세상을 바꾸는 것이다. 이제는 이런 말을 학부생에게도 해야 한다고 생각합니다. 그래서 지식을 일방적으로 전하기보다 연구를 통한 교육방법론을 활용해서 연구에서 느낄 수 있는 역동적인 즐거움을 체험할 수 있게 해야 합니다. 이러한 소양이 학부 때 갖춰져야 대학원에 가든 기업에 진출하든 문제를 파악하고 필요한 분야와 자연스럽게 협업하는 인재로 성장한다는 생각을 했습니다.

이동만 > 이에 보태자면 과학자들은 일종의 분업 체계에 따라 기술의 사회적 영향과 같은 문제를 고민하기보다

새로운 기술을 만들어서 적용하는 데 집중했습니다. 이러한 체계는 과학자들이 전문 분야에서 새로운 지식을 창출하는 데 집중할 수 있게 해서 눈부신 발전을 이뤄냈습니다. 그런데 전문화가 거듭되면서 세부 분야가 엄청나게 많아진 지금은 이러한 분업체계가 오히려 문제를 일으키는 듯합니다. 현대 과학은 너무나 복잡해져서 더 이상 한 명의 천재가 전체를 속속들이 이해하기가 불가능합니다. 자연히 과학자들은 사회적 영향은 고사하고 인접분야의 동향을 파악하기도 어려워졌습니다. 따라서 대학은 이제 단순 기능을 심화하여 가르치기보다 과학과 사회 전체를 아우르는 종합적 지식을 창출해야 합니다. 이는 현대 과학의 발전과도 관련이 있습니다. 인공지능이 빠른 속도로 발전하면서 많은 성과를 내고 있습니다. 이제 사람보다 기계가 더 일을 잘 하는 세상이 분명히 도래할 것입니다. 그러나 여러 전문분야를 아울러서 종합적으로 판단하는 영역은 한동안 인간만의 영역으로 남을 것이라고 봅니다. 대학 교육은 기계와 경쟁하는 인재를 키우기보다, 그 기계를 아울러서 지휘할 수 있도록 사람만의 강점을 살리는 방향으로 변화해야 합니다.

고동환 > 인문사회 분야에서도 비슷한 흐름이 나타나고 있습니다. KAIST 인문사회과학부는 2022년 3월부터 이름을 '디지털인문사회과학부'로 바꿨습니다. 과거의 인문학은 텍스트와 이미지 자료를 기초로 연구되었는데, 최근 이들 자료들이 디지털화됨에 따라 역사, 철학, 문학 연구에서도 디지털 데이터를 기반으로 연구가 이루어집니다. 앞으로 모든 자료는 디지털화될 것이고, 이는 앞으로의 인문학, 사회과학이 나



배충식 코로나대응과학기술뉴딜사업단장

아갈 방향이라고 생각됩니다. 디지털 인문사회과학부로의 개편은 이러한 흐름을 KAIST가 선취한다는 의미가 있을 것입니다. 또한 내년부터 인문사회 교과과정도 학문 간 벽을 뛰어넘는 융합적인 주제를 체험과 토론 중심의 교육과정으로 개편될 예정입니다. 과거의 텍스트와 이미지 모두 디지털화됨에 따라 철학, 문학과 같은 여러 인문학 분야도 디지털 데이터를 다루게 된다는 점을 반영했습니다. 인문사회학의 연구도 디지털 정보의 특성을 반영하여 기존 연구방법론을 개선하거나 새로운 분야를 모색하고 있습니다. 가장 중요한 변화는 체험과 토론의 비중을 높여 융합적인 주제를 깊이 있게 다룬다는 것입니다.

이인두 > 융합이라는 면에서 KAIST 경영대학은 분명한 강점이 있습니다. 전체 학생의 절반 이상이 이공계 출신이라 공학적인 사고방식과 경영적 사고가 조화를 이루고 있습니다. 교육 커리큘럼도 기술에 대한 이해, 과학에 대한 이해가 있어야 현대 사회의 경영 환경 변화를 따라잡을 수 있다는 판단에

따라 융합적인 성격을 강화하려 합니다. 현실적으로 보면 경영에 기술적인 지식이 필요하지만 기술 기반의 회사라도 어느 순간에는 기술 요소에서 벗어난 판단이 필요합니다. 흔히 금융 분야는 숫자를 다루니 정답이 분명한 것이 아니냐는 이야기를 하기도 하는데, 실제로는 많은 경우 여러 가정하에서 만든 수학적 모델을 사용하여 주관적 판단을 정당화하는 과정에 가깝습니다. 결국은 미지의 상황에 대한 판단이 경영의 요체이므로 경영대는 기술부터 사회적 환경까지 종합적으로 고려하는 인재를 양성하는 데 중점을 두고 있습니다. 이를 위해 경영 및 사회과학 분야와 이공계의 협업이 필요한데, 물리적 거리의 제약이 줄어드는 만큼 이러한 융합과 협력이 앞으로는 더 활성화될 수 있으리라 생각합니다.

손훈 > 결국 융합 연구가 시장의 요구 사항이라는 생각이 듭니다. 우리가 앞으로 해결해야 할 문제는 정말 다양한 배경을 지닌 사람들의 지혜를 모아야 제대로 다룰 수 있을 것입니다. 결국 융합이란 결국 한 사람이 넓은 영역을 고르게 이해하는 것이 아니라, 기술과 사회 전반에 대한 폭넓은 관심사

를 바탕으로 각자의 분야에 강점을 지닌 개인이 모여서 협력한다는 의미입니다. 그래서 앞으로는 일정한 커리큘럼에 따른 획일적인 교육보다 개인별로 특화된 맞춤형 교육의 중요성이 커지지 않을까 합니다. 또한 협업의 기반이 될 커뮤니케이션 능력 역시 교육의 중요한 화두가 되리라 생각합니다. 이러한 능력은 강의나 실습보다는 동료나 선배들과 겪는 캠퍼스 생활 전반에서 터득하는 것입니다. 그래서 최근에는 메타버스를 비롯한 디지털 기술을 캠퍼스의 일상적인 경험에 어떻게 접목할 수 있을지 고민하고 있습니다.

교육의 새로운 지평, 에듀케이션 4.0

조용훈 > 융합에 대한 고민으로부터 나온 개념이 에듀케이션 4.0입니다. 에듀케이션 4.0이 최근에야 화제가 됐지만 온-오프라인 연계교육 자체는 지금의 교수혁신센터에서 2012년부터 추진하던 사업입니다. 코로나19 전까지 KAIST도 온라인 교육은 전체 수업 중 여전히 10%도 안 되는 비중만을 차지했지만 이러한 기반이 있었기에 KAIST가 빠르게 코로나19 시대의 교육에 적응할 수 있었다고 생각해요.



손훈 글로벌전략연구소장

이동만 > 코로나19는 큰 고난이었지만 이를 계기로 많은 사람들이 온라인 교육 시대에 적응할 수 있었습니다. 온라인으로의 이행은 언젠가 일어날 일이었지만 안정성과 지속성을 중시해야 하는 교육의 특성상 온라인 강의를 부담스럽거나 생소하게 여기는 분들이 많았습니다. 그런데 코로나19를 계기로 온라인 강의가 활성화되면서 여러 교수님들이 강의 퀄리티나 윤리적인 이슈, 저작권 문제처럼 온라인 콘텐츠를 만들 때 반드시 깊이 고려해야 하는 사항들을 자연스럽게 고민하기 시





이균민 생명과학기술대학장

작했거든요. 혼란은 있었지만 온라인 교육 시대에 맞춰야 할 자질을 빠르게 쌓은 셈이죠.

조용훈 > 다만 온라인 강의에도 분명한 한계는 있습니다. 강의 평가를 보면 대체로 실험이나 실습이 반드시 필요하거나 팀워크가 필요한 프로젝트 기반 과목은 대체로 평가가 낮았습니다. 학생들이 함께 소통하며 협업해야 하는 과목인데, 온라인으로는 이러한 협업이 어렵다는 점이 원인이라고 생각합니다. 그래서 개인적인 생각으로는 온라인과 오프라인의 장단점이 극명하게 갈린다는 생각이 많이 듭니다. 따라서 대학 교육에서는 온라인과 차별화된 오프라인만의 장점을 잘 살려나가서 온-오프라인을 연계해야 합니다.

이동만 > 저도 처음 온라인 강의할 때는 오프라인 강의처럼 진행했습니다. 그랬더니 강의 평가가 확 떨어졌어요. 그래서 이걸 어떻게 할까 고민하다가 인터넷 방송 스타일을 접목해봤습니다. 대화창을 띄우고 실시간으로 올라오는 대화 내용에 반응하면서 강의하

는 거죠. 학생들은 자유롭게 질문하거나 의견을 말하고 저는 학생의 발언이 보이는 대로 바로 답해주면서 반응하고요. 그랬더니 강의 자체는 많이 산만해지는 감이 있는데 평가는 좋아졌어요. 그래서 질문에 더 잘 답할 수 있게 조교를 늘리고 강의에 소극적으로 참여하거나 무관심한 학생들도 잘 참여할 만한 장치를 마련하는 식으로 개선하고 있습니다. 지금은 과거와는 다른, 새로운 온라인 교육을 시도해봐야 하는 때라고 생각합니다.

이인무 > 경영대는 직장인 학생들도 많아서 상황이 조금 다릅니다. 직장인 대학원생들은 교육도 중요하지만 학생 간 네트워킹의 비중이 크다 보니 사람들이 직접 만나는 오프라인 모임이 필요합니다. 그런데 직장생활과 병행하는 사람들이 많아서 한 곳에 모이기가 어려워요. 그래서 온라인 교육을 기반으로 하되 판교나 여의도처럼 대학원생들의 직장이 밀집된 곳에서 정기적으로 로컬 미팅을 진행하고 한 달에 한 번 정도만 홍릉에 모이는 식의 구도를 생각하고 있습니다.

이동만 > 학과의 벽을 허무는 데는 개인의 노력이 중요하지만 제도의 유연성도 반드시 확보해야 합니다. 제가 학장 직무를 수행하면서 가장 어려웠던 점이 바로 융합적 사고를 배양하는 과목을 만들 때였습니다. 여러 학과의 교수님들이 공동 강의하는 형식의 융합교육이었는데, 각 학과별로 강의에 대한 심의를 따로 해야 하니 강의 개설까지 1년이나 걸리는 겁니다. 다행히 학과장님께서 도와주셔서 절차를 압축하고 한 한기 만에 개설할 수 있었지만, 이래서는 제대로 된 융합교육은 어렵다고 생각합니다. 교과과정과 함



이동만 공과대학장

께 학교의 행정 구조도 시대의 흐름에 따라 변화해야 합니다.

이균민 > 한편으로는 유럽연합 국가들의 대학 시스템에서 배울 필요가 있습니다. 유럽연합에서는 기업이 특정 연구에 대한 수요를 제기하면 여러 대학이 컨소시엄을 이뤄 박사학위 학과를 운용합니다. 관련 분야의 전문가들이 프로그램에 참여해서 목표한 연구를 수행하는데, 이때 새로운 연구시설을 별도로 구축하는 것이 아니라 각 대학이 이미 보유한 연구시설을 필요에 따라 조합해서 활용합니다. 이 과정에서 생산된 모든 지식재산은 대학에 귀속되고, 기업에는 잘 훈련된 고급인력이 공급되는 윈-윈 구도를 만듭니다. 기업의 해당 분야에 고급인력 수요가 충족되고 나면 해당 프로그램은 종료됩니다. 기존의 연구시설을 활용했기에 프로그램 종료되더라도 대학에 이로 인한 추가 부담이 없습니다. 기업에서는 계속해서 새로운 분야에 관한 고급인력 수요가 발생하므로 지속적으로 새로운 컨소시엄과 프로그램이 운용될 수 있습니다. 기업의 수요에 맞는



이인무 경영대학장

인재를 그때그때 양성할 수 있다는 장점이 있습니다. 이러한 펠로십에서 활동한 연구자는 연구성과 자체가 실적이자 지식재산이 되기에 다른 프로그램을 찾아가기도 수월해지지요.

다시 근원으로, 세계를 담은 멀티버시티(Multiversity)로서의 대학

배충식 > 개인적으로 저는 학부 시절 멀티버시티라는 말을 처음 들었습니다. 당시에는 멀티버시티가 무엇인지 감을 잡기도 어려웠어요. 그런데 지금 와서 보니 멀티버시티의 의미를 대학과 사회의 총체적인 상호작용으로 확장해서 이해해야 하지 않을까 합니다. 대학은 더 이상 연구와 교육만 하는 기관이 아닙니다. 제가 지금 맡고 있는

코로나대응과학기술뉴딜사업단의 역할도 그렇습니다. 대학은 이제 상아탑에만 머무르지 않고 국가와 사회의 긴급한 니즈에 대응하는 한편으로 변화하는 환경에 맞춰 산업의 방향성을 예측하고 신산업의 기반을 제공하고 있습니다. 누가 요청하거나 시켜서가 아닙니다. 대학이 스스로 변화하는 환경에 발맞춰 사회가 대학에 무엇을 원하는지, 대학이 존재 가치를 보이고 입지를 다지려면 무엇을 해야 하는지 고민한 결과입니다. 자연스럽게 대학 내에서 현실의 이슈에 대응하기 위해 시공간적인 상호작용을 통해 여러 학과 간 협력도 추진하고 융합 연구도 수행하기 시작했습니다. 이처럼 대학과 사회가 상호작용하며 대학 내에서 자연스럽게 융합이 이루어지는 것 자체가 멀티버시티라고 생각합니다.

이동만 > 배 단장님의 말씀에서 이어 나가자면, 제가 공과대학 학장으로서 내건 캐치프레이즈가 ‘캠퍼스의 테스트베드화’였습니다. 우리나라는 산업영역에서 추격자 입장이던 과거와 달리, 이제는 선두에서 새로운 길을 개척하는 ‘퍼스트 무버’의 입장에 있습니다. 그래서 이미 여러 기업과 연구소는 대학에서 생각하는 것 이상으로 멀리 내다보고 움직입니다. 문제는 주어진 과제를 정해진 대로 해결하는 데만 익숙한 학생들이 정작 산업과 연구 현장에 뛰어들 이후에는 자신이 하는 일의



조용훈 자연과학대학장

큰 그림을 못 본 채 주어진 것만 하는 경우가 많다는 것입니다. 당연히 연구를 능동적으로 하기 어렵고 스스로 기계 부품처럼 느껴져서 회의감을 느끼기도 합니다. 학생의 능력이 부족해서가 아닙니다. 지금의 대학 교육이 산업과 사회의 수요를 제대로 포착하지 못하기 때문입니다. 따라서 현장에서 실제로 요구하는 첨단 연구를 대학에서 나서서 수용함으로써 자연스럽게 현실을 크게 보는 안목도 키워주도록 교육 시스템을 바꿔야 합니다. 그러자면 교수들이 현실적인 문제에 관심을 더 갖고 커리큘럼에 반영하는 노력을 해야 합니다. 사실 이는 ‘시대가 요구하는 전문가를 키워낸다’는 대학의 본모습으로 돌아가는 것이기도 합니다.

오랜 시간 이어진 대담에서 각 대학의 학장들은 대학의 미래가 ‘융합’에 있다는 데 생각을 함께 했다. 특히 과학기술이 산업 분야에 활용되는 주기가 짧아지고 한국이 세계 산업과 문화의 선도자 중 하나로서 역할이 커짐에 따라 대학도 새롭게 변해야 한다는 경각심을 지녀야 한다고 강조했다. 그러한 의미에서 대담 끝자락에 나온 ‘대학과 사회의 멀티버시티’라는 생각의 전환은 시사점이 크다. 유럽에서 대학이 갓 탄생했을 때, 대학은 정치적으로나 생활 면에서나 당대의 가장 중요한 요소였던 신학의 난제들을 해결하는 데 앞장섰다. 이후 대학은 도시와 세속적인 삶의 성장에 따라 점점 복잡해지는 사회를 뒷받침할 법학과 의학을 책임졌다. 19세기 이후의 대학은 산업에서 요청하는 기술을 개발하고 여러 정복지를 통합할 사회학적 지식을 축적하는 데 앞장섰다. 탄생 이후 대학의 시선은 늘 대학 밖을 향해 있었다. 지금도 마찬가지다. 변화하는 세계를 직시하고, 시대가 요청하는 부름에 응답하는 것이 대학의 책무이자 역할이다. KAIST 학장들의 대담은 그 오랜 진리를 재확인하는 자리였다.

캠퍼스 곳곳에서 싹트는 ‘새로운 교육’

KAIST가 그려 나가는 대학 교육의 미래

글 | 한세희 동아에스앤씨 객원기자
사진 | 남윤중 STUDIO 51

KAIST는 항상 시대의 변화에 주목하며 새로운 교육의 흐름의 최전선에 서 왔다. 50년 전 KAIST의 설립 자체가 당시 국내 대학 교육의 한계를 넘어 국가 경제와 산업 발전에 기여할 과학기술인을 키운다는 새로운 교육 패러다임을 실행에 옮긴 결과였다. 당시 나라 상황에서 무리일 수도 있었던 대담한 투자로 구축한 이공계 중심 교육 환경은 대한민국의 업그레이드를 책임진 우수 인재 양성으로 이어졌다. 그리고 디지털 기술 및 인터넷의 발달과 함께, KAIST의 교육은 다시 한번 변신한다.



KAIST는 일찍이 좀 더 능동적으로 학생이 참여할 수 있는 양방향 온라인 교육을 적극 도입했다. 진화하던 KAIST의 교육은 전례 없던 코로나19 팬데믹을 맞아 더욱 속도감 있게 변화하고 있다. 코로나19로 가속화된 디지털 전환과 새롭게 다가오는 메타버스 세상은 교육의 새로운 가능성을 보여주고 있다. 4차산업혁명 이후의 세계를 주도할 자질과 역량을 갖춘 인재를 기르려는 노력이 지금 KAIST 교정 곳곳에서 꿈틀댄다.

Education 4.0으로

KAIST는 이미 2012년 학생 중심, 그룹 중심, 토론 중심의 수업 환경을 만들기 위한 ‘에듀케이션 3.0’ 프로그램을 도입했다. 학생들이 온라인 동영상 강의 등을 통해 학습 내용을 미리 익혀 가고, 수업 시간에는 토론과 실험에 집중하는 ‘플립러닝 (flipped learning)’ 교수법이 특징이다. 칠판과 교수 중심의 단방향 지식전달 학습법에서 벗어나 문제 해결 능력과 창의성을 갖춘 인재를 키우기 위함이었다.

이어 2018년에는 ‘과학기술의 사회적 가치를 높이는 창의 리더 양성’이라는 KAIST의 새 교육혁신 비전에 맞춰 ‘에듀케이션 4.0’을 선언했다. 일방향 강의 비중을 더욱 줄이고 스마트 기술 기반의 환경에서 교수와 학생, 학생과 학생 사이의 소통, 참여, 팀 학습에 초점을 맞추는 ‘액티브 러닝’ (active learning)을 지향한다.

또한 예비 신입생들이 입학 전 기초과목을 온라인으로 수강하여 학점을 인정받는 브릿지 프로그램, 교수-학습 역량 강화 프로그램, 실시간 공동화상강의 등을 운영하며 다양한 교수-학습 활동 혁신을 적극 지원하고 있다. KAIST는 학교가 추구하는 교수-학습 활동을 제대로 구현하기 위해 학습관리시스템(KLMS, KAIST Learning Management System)도 직접 개발해 운영한다.

이 같은 노력은 창의, 도전, 배려의 자질을 갖춘 인재를 키우려는 노력의 일환이다. KAIST가 생각하는 창의적 인재란 혁신적 사고력을 가진 사람, 질문하는 인재를 말한다. 패스트 팔로워가 아니라 퍼스트 무버이며, 인류의 난제를 해결할 연구를 할 능력을 가진 사람이다. 도전은 아무도 가 보지 않은 길을 갈 수 있는 용기, 기업가 정신, 실패를 두려워하지 않는 변화, 자율성 등의 키워드로 설명할 수 있다. 배려하는 인재는 인류의 번영을 추구하는 글로벌 마인드, 청렴과 겸손, 상호존중의 태도를 가진 사람을 말한다. 호기심을 가진 학생이 좀 더 편한 질문할 수 있고, 스스로 문제를 만들어 해답을 찾아 나갈 수 있는 학습 환경을 만들려는 고민이 에듀케이션 4.0의 철학과 방법론 속에 녹아 있다.

석현정 KAIST 교수학습혁신센터장(산업디자인학과 교수)은 “흔히들 강의실에서는 강의하는 교수만 행복하고, 정작 학생이 수업을 제대로 이해하는지는 아무도 신경 안 쓰는 경우가 많다고 한다”며 “강의실에서 강의를 하지 않는 교육을 시도했다”라고 말했다. 수업 내용은 미리 동영상 강의를 들어 파악하고, 수업 시간에는 토론과 실험, 팀 학습에 집중하는 자기주도적 학습이다.

물론 전통적 교육에 익숙한 교수와 학생이 새로운 교육 환경에 적응하기란 쉽지 않았다. 교육의 여러 분야가 그렇듯, 에듀케이션 4.0도 천천히 퍼져 갔다.



‘에듀케이션 4.0’에 이르기까지 교육의 변화. 에듀케이션 4.0은 지식 중심 교육의 한계를 넘어서서 혁신에 기반하여 창의적 인재를 양성하는 교육을 말한다. 세계적으로 고등교육의 핵심 화두다.

코로나19 위기를 디지털 교육 혁신의 기회로

하지만 코로나19 팬데믹 이후 모든 것이 변했다. 코로나19는 KAIST가 그리던 디지털 교육을 서둘러 확산시켜야 할 필요성을 주었다. 동시에 기대만큼 빠르지 않았던 디지털 교육 환경을 순식간에 확산시키는 계기가 되었다.

사회적 거리두기가 강제되고 온라인 교육이 일상이 되었다. 모든 수업이 비대면 디지털 방식으로 진행될 수밖에 없었다. 갑작스럽게 교육 환경을 디지털로 전면 전환하는 것이 쉬운 과제는 아니었다. 하지만 KAIST는 지금까지 꾸준히 시도해 온 디지털 교육의 역량을 살려 빠르게 변화한 교육 환경에 적응할 수 있었다. 국내 대학 중 처음으로 줌을 도입했고, 효과적으로 실시간 온라인 수업에 활용할 수 있도록 매뉴얼을 제작해 보급했다. 원격수업에 필요한 소프트웨어 사용법과 저작권 이슈에 대한 정보도 제공했다.

디지털 수업에 대한 교수와 학생의 참여를 높이기 위해 시스템도 개편했다. 비대면 강의에서도 토론과 퀴즈, 실험처럼 실제 수업에서의 경험을 할 수 있도록 해 상호작용이 수업의 50% 이상을 차지할 수 있도록 했다. 교수들도 비대면 수업이 이어짐에 따라 학생들이 좀 더 효율적으로 수업 내용을 예습하고 심화학습을 하는 방법을 찾으려 노력하는 모습을 보였다.

비대면 수업이 장기화되는 추세에 맞춰 학생들이 온라인 교육 환경에서 유용하게 쓸 수 있는 1인용 이동식 스튜디오 겸 학습 부스를 아예 교수학습혁신센터에서 직접 개발

하기도 했다. 비대면 수업을 하는 학생들이 조용히 수업을 듣거나 원격 발표를 해야 하는 경우에 유용하다. 강의 영상을 녹화하거나 면접을 볼 때에도 쓸 수 있다. 석 센터장은 “비대면 환경에 맞는 교육 환경을 요청하는 학생들이 많았다”라며 “기본적 배경과 음향 시설 등을 갖추고, 외부와 차단된 환경에서 부담 없이 온라인 상호 작용을 할 수 있다”고 설명했다. 바퀴가 달려 있어 이동도 가능하다.

KAIST는 코로나19를 겪으며 쌓은 디지털 교육 콘텐츠와 노하우를 기반으로 대학 교육의 새로운 확장도 가능할 것으로 기대한다. 현재 누적되는 원본 강의 영상을 10분 안팎의 짧은 포맷으로 재구성하는 작업을 계획하고 있다. 강의 내용 중 기본적 사실과 설명을 다루는 영상들은 시기에 관계없이 필요할 때마다 언제든지 볼 수 있다는 특징이 있다. 또 KAIST는 다양

교수학습혁신센터에서 개발한 1인용 스튜디오. 온라인 강의 및 학습에 꼭 필요한 기기를 갖춘 밀폐형 부스다. 컴퓨터 외에도 카메라, 스피커를 모두 갖춰 인터넷 방송에도 활용할 수 있다. 바닥에는 바퀴가 있어 필요한 곳에 설치하기도 쉽다.



석현정 교수는 교수학습혁신센터장으로서 KAIST 교육의 미래를 탐색하고 있다. 그는 교수와 학생이 적극적으로 소통하는 '액티브 러닝'이 향후 KAIST 교육의 핵심이라고 강조했다.



KAIST의 온라인 강의용 스튜디오. 코로나19로 인한 팬데믹 초기에는 온라인 강의를 운영하는 데 혼선이 많았다. 그러나 온라인 강의가 어느 정도 정착된 지금은 교수 개인의 노력에 학교 측의 적극적인 지원이 더해져서 온라인 강의의 수준이 크게 향상됐다.

한 전공과 과목에 대한 수준 높은 교육 강의를 이뤄진다.

이런 다양한 콘텐츠를 쪼개고 모아 활용하면 새롭고 심도 있는 제2의 콘텐츠로 재탄생할 수 있다. 직무의 필요에 따라 재교육을 원하는 사람을 위해 소수의 과목을 부담 없는 등록금을 내고 이수하는 마이크로 학위(micro degree) 과정 개발로 이어질 수도 있다. 디지털 콘텐츠이기 때문에 세계 어디서든 찾아와 들을 수 있다.

이미 세계 주요 대학들이 온라인 공개수업(MOOC) 등의 형태로 강의를 공개하고, 미네르바스쿨처럼 시공간에 관계없이 온라인 기반의 학생 참여를 강조하는 혁신적 고등교육 실험이 곳곳에서 이뤄지는 상황이다. KAIST는 인공지능, 반도체, 스마트팩토리처럼 강점을 지닌 분야를 중심으로 이르면 내년 상반기 마이크로 과정을 개설할 예정이다.

메타버스, 새로운 세계의 강의실이 열린다

코로나19 팬데믹을 거치며 우리는 비대면 디지털 공간을 넘어 디지털 공간 안에서 서로 대면하는 듯한 경험을 할 수 있는 메타버스에 대한 관심을 키우고 있다. KAIST 역시 디지털 교육 혁신 노력의 연장선에서 메타버스 교육을 주목하고 있다.

디지털 기술이 일방적 지식 전달 시스템이라는 교육의 오랜 문제를 해결할 새로운 기회를 창출할 것이라는 기대 때문이다. 또 학생들의 창의성을 끌어내고, 학생 개개인의 수준에 맞춘 교육을 할 수 있도록 해 지식을 쌓고 활용하는 능력도 개선시킬 수 있다. 메타버스는 이 같은 디지털 교육의 가능성을 극대화하는 데 기여할 것으로 전망된다.

이광형 KAIST 총장은 최근 '비대면 시대 메타버스와 실감형 기술의 동향 및 미래전략'을 주제로 열린 KAIST 글로벌전략연구소 국제포럼(GSI-IF) '디지털 빅뱅, 메타버스 기술'에서 “새로운 접근법을 혁신적으로 만들어 모든 종류의 캠퍼스 활동과 학습 경험을 온라인으로 가능하게 해야 한다”며 “학생들의 창의성과 협





GSI-IF 4차 포럼이 진행된 가상 메타버스 무대. 이번 포럼은 맛있는 강의 중계 대신 역동적인 가상공간을 강조해 이목을 끌었다.

동심을 고취시키는 인간적 상호작용과 다양한 기술 경험이 가능한 우리만의 독특한 메타버스를 개척해야 한다”고 말했다.

이 행사에서는 우운택 KAIST 문화기술대학원장, 김범주 유니티코리아 본부장, 에듀테크 기업 랩스터의 조셉 페라로 부사장, 교육용 가상학습환경 기업 3D베어의 유씨 카알라 CEO 등이 참여해 ‘미래교육을 위한 메타버스 기술의 활용’을 주제로 발표했다. 우운택 원장은 “메타버스 콘텐츠의 범위는 3D 오브젝트를 넘어 정보 지식 경험으로 확장되어야 한다”라며 “코로나 상황에서 교육의 혁신적 와해가 일어나고 있으며, 이에 더욱 적극적으로 메타버스를 활용하고 관련 환경에 대응할 것”이라고 말했다.

KAIST는 이미 메타버스 기술을 위한 새로운 이니셔티브도 준비하고 있다. 최근에는 메타버스 기획자와 개발자, 디자이너 등을 대상으로 메타버스 개발자와 크리에이터를 양성하기 위한 메타버스 AI 크리에이터 프로그램을 열었다. 메타버스 서비스 제페토를 운영하는 네이버Z, 한류 대표주자 SM엔터테인먼트 등 메타버스 분야 주요 기업과도 파트너 관계를 맺고 협력하고 있다.

메타버스는 학생들이 주도적으로 참여하여 실패나 위험을 두려워하지 않고 다양한 가능성을 탐색할 수 있는 교육 현장이 될 것으로 전망된다. 이러한 메타버스의 특성은 스스로 질문하며 주도적으로 학습하는 창의 인재를 길러내고자 하는 KAIST의 교육 방향과도 일맥상통한다.

미래 메타버스 교육 환경에서는 VR이나 AR 기기만 착용하면 수업에 참여할 수 있고, 자기 집 거실에서 친구를 만나 서로 가르쳐줄 수도 있다. 교수도, 국경도 없는 곳에서 학생 스스로 배우고 싶은 것을 찾아 배우고 현실에 적용할 수 있는 것이다. 또 가상현실과 디지털 트윈 등의 기술을 활용해 어렵고 위험한 실험도 안심하고 시도해 볼 수 있다. 실제 현실에서 체험하기 어려운 상황이나 과학적 원리에 대한 지식도 생생하게 접할 수 있다.

우 원장은 “지금 학생들은 날 때부터 디지털 기술과 함께 살아와 메타버스를 제대로 활용할 수 있는 세대”라며 “학생들이 상상력을 발휘할 수 있는 장을 마련하고 좋은 인적 네트워크를 연결해 주는 것이 교수의 역할”이라고 말했다.

메타버스는 스스로 해결할 과제를 찾고, 함께 협력할 사람과 자원을 찾는 창의적이고 주도적 인재에게 무한한 기회를 열어준다. KAIST는 이런 기회를 활용할 수 있는 인재를 기르는 교육과 이들을 위한 플랫폼 구축에 꾸준히 힘을 쏟아 왔다.

미래의 교육에 대한 준비라는 점에서는 세계 대학들이 같은 출발선에 서 있는 것이나 다름없다. KAIST도 한 걸음 먼저 앞서 나가기 위한 준비를 하고 있다. [KAISTian](#)

실패를 두려워하지 않고 도전하라

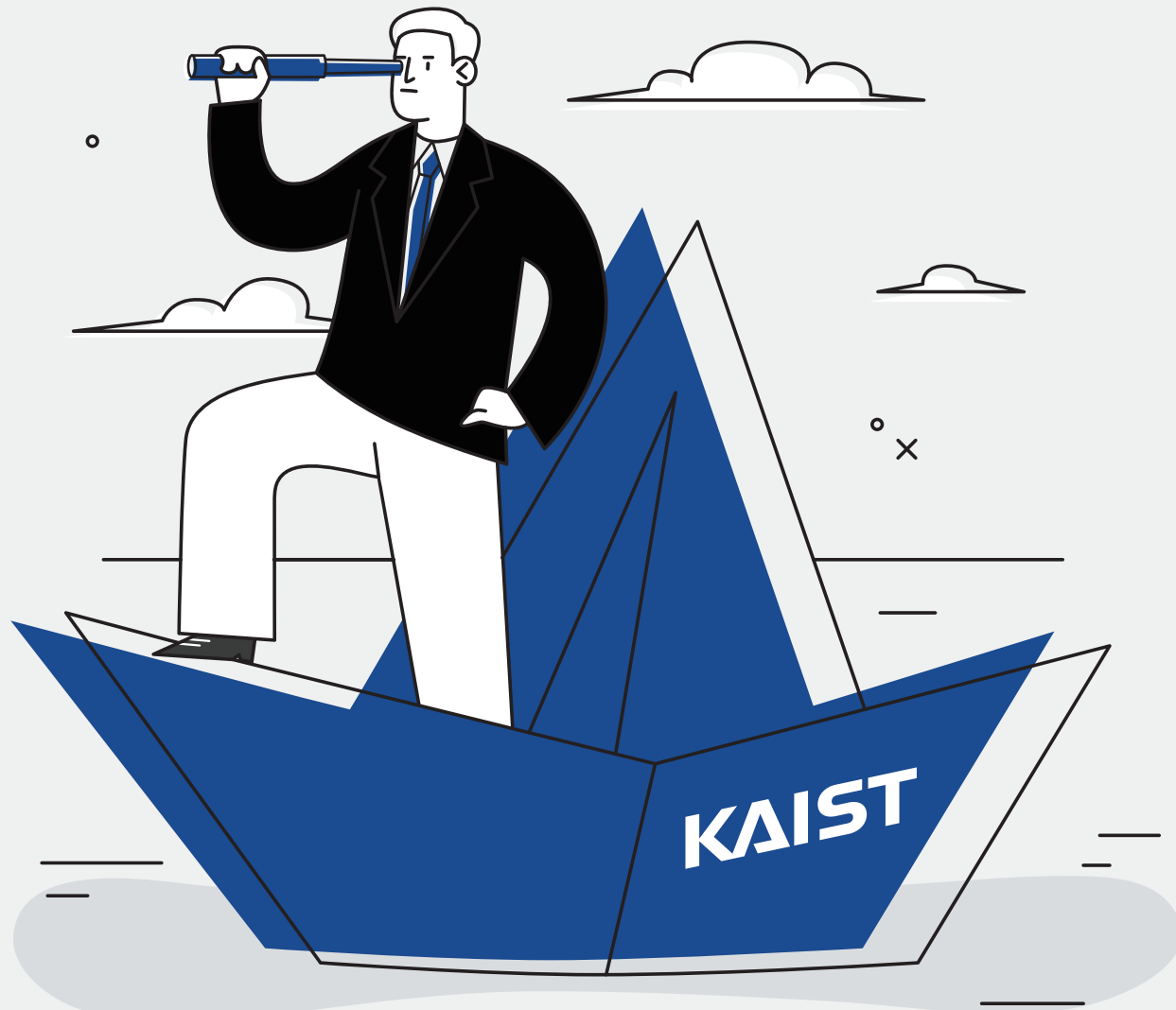
KAIST가 추구하는 리/더/십

글 | 이충환 동아에스앤씨 편집위원

동행취재 | 김신엽 카이스트신문 편집장, 이수완 카이스트신문 기자

사진 | 홍덕선 STUDIO 51

지난 50년간 KAIST는 국가산업을 발전시키기 위한 기술을 개발하고 다양한 과학기술 문제를 해결할 수 있는 인재를 양성하기 위해 노력해 왔다. 앞으로는 우리나라의 번영뿐 아니라 인류의 지속가능성에 기여하고 인류의 당면 문제를 해결하는 데 초점을 맞춰야 한다. 이를 위해 이광형 총장은 창의적 글로벌 인재를 배출해야 한다고 강조한다. KAIST는 글로벌 리더십을 갖추는 한편, 실패를 두려워하지 않고 도전할 수 있는 인재를 원하고 있다. 이승섭 교학부총장(전 글로벌리더십센터장)과 노준용 실패연구소장을 만나 KAIST의 인재상과 KAIST가 추구하는 리더십에 대해 들어봤다.



글로벌 리더를 꿈꾸며

“엘리트보다 리더가 되라!”

이승섭 교학부총장

이 평소에 KAIST 학

생들에게 입버릇처럼 하는 말이다. KAIST 학생들이 똑똑한 엘리트에서 멈추지 말고 리더가 돼야 한다는 뜻이다. 이광형 총장도 취임 일성 중 하나로 전공 공부를 덜 하고 인성, 리더십을 갖추는 데 힘쓰자고 강조했다. KAIST는 지난 20년간 학생들에게 리더십 교육을 해왔고, 4년 전부터 글로벌리더십센터를 독립기관으로 설립해 운영하고 있다. 이 부총장은 “KAIST 학생들이 공부는 잘하지만, 다른 면에서는 상대적으로 부족하거나 놓치는 것들이 많다”며 “이를 어떻게 채워줄 것인가를 고민한 끝에, 학생들이 공부에서 벗어나 다양한 것에 노출될 수 있도록 노력해 왔다”고 설명했다.

KAIST 학생은 학부 및 석사 과정에서 글로벌리더십센터의 강좌나 프로그램에 참여해 일정 과정을 마쳐야 졸업할 수 있다. 학부생은 리더십 이론 중심 교과(초일류 리더십, 7H 리더십, 커뮤니케이션 훈련, 마음챙김 명상), 진로설계, 체험, 실천 리더십 중심 교과(영리더 목요특강, 그룹 리더십 GLA, 글로벌 리더십), 재학생 선배가 진행하는 교과(아마추어 천문학의 길, 로봇 만들기, 해킹교실, 바둑 등)를 이수하면 된다. 석사과정 학생은 리더십 함양을 위해 사회 각 분야의 리더가 진행하는 강좌, 세계적 명사 특강 시리즈를 수강할 수 있다.

글로벌리더십센터에서는 국내외 연구소 및 기업 등과 연계해 인턴십 프로그램도 운영하고 있으며, KAIST 글로벌 학생봉사단을 조직해 국내 또는 해외 봉사활동을 진행해 왔다. 코로나19 팬데믹 이전에는 에티오피아, 탄자니아, 우간다, 캄보디아, 인도네시아 현지로 봉사단을 파견했다. 하지만 2020년과 2021년에는 코로나19 상황 때문에 온라인 ICT 교육 봉사를 했는데, 세르비아, 우간다, 말라위, 콜롬비아, 엘살바도르, 우즈베키스탄, 베트남 학생들을 대상으로 소프트웨어 교육을 했다.

또한 KAIST 학생들이 다양한 글로벌 이슈들을 고민하며 해결방안을 찾는 프로그램(team KAIST ‘Save The Earth’ Global Challenge)도 진행하고 있다. 글로벌 리더로서의 역량을 높일 수 있도록 학생들이 직접 활동 주제와 국가를 선정해 탐방을 제안하면 학교에서 최대 2만 달러까지 지원하는 프로그램이다. 4명이 한 팀으로 제안해 그동안 진행한 활동 주제는 몽골의 대기오염, 북극지방 생태조사(노르웨이 스발바르 제도), 인도네시아 사례 연구, 제주 자생종 및 등산로



이승섭 교학부총장은 평소에 KAIST 학생들에게 “엘리트보다 리더가 되라!”는 말을 자주 한다. 이 부총장은 글로벌리더십센터장을 역임한 바 있다.

조사 등이 있다.

올해부터는 KAIST 교수를 대상으로도 리더십 프로그램을 시작했다. 보직자 리더십 워크숍, 정년보장·교수 승진자 리더십 워크숍, 전체 교수 대상의 초일류 리더십 아카데미 등을 운영하고 있다. 이 부총장은 “방송사 사장, 대기업 CEO, 유명 철학자 등 유명 연사를 초청해 다양한 주제의 강의를 진행한다”며 “참석 교수들은 전혀 새로운 것을 공부하고 있다”고 설명했다.

아프리카 국가에서
미국 실리콘밸리까지

이광형 총장은 ‘내
마음의 책 읽기를 강
조하며 ‘1랩 1독서’ 운
동을 벌이고 있다. 즉

인성, 리더십 교육을 위해 교수들이 각 과목에서 전공 이외의 책을 한 권씩 학생들과 함께 읽고 토론하기를 권장하고 있다. 이승섭 교학부총장의 설명에 따르면, 학생들이 독서



노준용 실패연구소 소장은 KAIST에 실패를 두려워하지 않고 도전하는 문화를 확산하고자 한다.

클럽을 만들면 학교에서 책을 사주고, 봄과 가을에 저자 특강도 진행하고 있다. 이 부총장은 “학생들이 책을 많이 읽으며 독서 문화에 푹 빠지게 하자는 취지”라고 밝혔다.

한편 KAIST는 학생들이 글로벌 인재가 되기를 강조하고 있다. 이승섭 교학부총장은 입학처장 시절에 KAIST가 글로벌하게 기여할 것이 무엇인지 고민하다가 아프리카 르완다에서 유학 온 학생을 찾았고, 6개월 뒤 르완다, 탄자니아, 에티오피아, 케냐 등 4개국을 다니며 각국의 영재들을 만났다. 이후 KAIST에는 아프리카 학생이 많이 늘었고, 에티오피아 도시개발건설부 장관이 KAIST에서 4년간 유학한 끝에 박사 학위를 받기도 했다(현재는 에티오피아 정부에서 총무처 장관으로 재직하고 있다). 2017년부터는 꿈꾸던 아프리카 봉사도 시작했는데, 매년 수십 명의 KAIST 학생들이 에티오피아, 탄자니아, 우간다에 가서 교육 봉사활동을 했다. 이 부총장은 “원조 자금으로 설립된 KAIST가 국제 사회에 도



움을 주는 학교로 바뀌었다”고 강조했다.

이제 KAIST는 또 다른 꿈을 꾸고 있다. 이 부총장은 “KAIST 학생들을 미국 실리콘밸리로 보내고 싶다”며 “매년 여름방학 때 50~100명이 실리콘밸리 산업체를 경험할 수 있으면 좋겠다”고 밝혔다. 그는 또한 KAIST 학생들이 실리콘밸리의 스타트업을 보고 배운 뒤 세계를 주도해 나갔으면 한다는 뜻도 내비쳤다. KAIST 학생들에게는 한 치 앞의 공부만 생각하지 말고 좀 더 길게 봤으면 좋겠다며 그러려면 리더라는 개념을 염두에 뒀야 한다고 강조했다. 이 부총장은 “실험 결과가 잘 나오면 논문이 나오는데, 결과가 안 나오면 실력이 는다’라는 생각이 중요하다”며 “이런 자세가 리더의 기본이 아닐까”라고 반문했다.

실패연구소를 통해 기대하는 것

KAIST는 도전과정에서 나오는 실패를 용인하며 두려움 없이 도전할 수 있는 문화를 만들고자 노력하고 있다. 그 대표적인 예가 지난 5월 설립된 실패연구소다. 이광형 총장은 취임사에서 도전과정에서 나오는 실패를 성공을 위한 디딤돌로 해석하겠다고 강조했다. 지난 7월에는 노준용 문화기술대학원 교수가 실패연구소 소장으로 발령을 받았다.

노준용 소장은 “실패연구소의 취지는 성공과 실패를 다른 관점에서 바라보자는 것”이라며 “‘별로 풍파가 없는 바다에서 훌륭한 항해사가 나올 수 없다’는 루스벨트 미국 대통령의 말처럼 실패가 주는 교훈이 있다”고 말했다. 미국 컬럼비아대 연구에 따르면 학생들에게 성공 스토리만 알려주면 성적이 오르지 않는 반면, 아인슈타인, 마리 퀴리도 실패를 경험했다는 사실을 알려주니까 성적이 올랐다. 성공은 타고난 몇 명만 할 수 있다는 메시지를 주는 것이 아니라 성공한 사람도 실패를



① 글로벌리더십센터에서 운영하는 인성 리더십 과목 중 하나인 ‘7H 리더십’ 강의.
② 글로벌리더십센터의 인성 리더십 과목 중 하나인 ‘그롭리더십 GLA’ 강의.
③ KAIST 글로벌 학생봉사단은 그동안 동남아, 아프리카의 여러 나라로 해외 봉사를 다녔다. 사진은 인도네시아 해외 봉사.

겪는다는 사실을 알려주는 것이 중요하다는 뜻이다.

실패연구소는 노 소장을 비롯해 연구교수, 행정원 각 1명으로 구성된 작은 조직이다. 연구교수로 동참한 안혜정 박사는 사회문화 심리학 분야에서 ‘왜 도전하지 않는가’를 주제로 연구했으며, 행정안전부에서 실패박람회를 개최한 경험을 갖고 있다. 연구소 운영에 대해 여러 가지 조언을 하는 운영위원회도 두고 있다. 운영위원회에는 과학기술부 전 차관이자 KT 이사장인 류희열 위원장, 벤처 1세대 기업인이기도 한 장훈순 서강대 기술경영전문대학원 교수, 안현실 한국경제 논설위원, 이원재 문화기술대학원 교수, 신현정 기계공학과 교수 등이 참여한다.

노 소장은 “실패를 통해 줄 수 있는 여러 교훈, 성공 뒤에 실패가 있다는 자료 등을 수집해 분석하고 학교 구성원과 적극적으로 공유하는 문화를 만들 것”이라며 “예를 들어 실

패 사례 및 실패에 관한 명언 공유, ‘리더의 실패(Leader’s Failure)’ 세미나, 학과나 동아리 단위로 자기 실패 경험을 나누는 모임 등을 추진할 계획”이라고 말했다. 실패연구소는 성공 과정에서 누구나 겪는 것이 실패이기 때문에 창피해하지 않고 실패를 쉽게 얘기할 수 있는 문화를 만들겠다는 뜻이다.

특히 실패연구소는 탄탄대로를 걸었을 것 같은 유명인의 실패 사례를 적극 발굴하고 공유할 예정이다. 예를 들어 해리포터 시리즈를 쓴 세계적 베스트셀러 작가 조앤 롤링도 10번 넘게 출판사로부터 거절을 당했고, 우주개발기업으로 잘 나가는 일론 머스크의 스페이스X도 여러 차례 실패를 딛고 일어섰다. 또한 미국 실리콘밸리에서는 2008년부터 실패 경험을 공유하고 마음의 상처를 치유받으며 다른 사람이 유사한 실패를 겪지 않도록 돕는 워크숍 ‘페일컨(Failcon)’을 진행하고 있는데, 실패연구소는 이를 벤치마킹할 계획이다.

KAIST는 실패연구소를 통해 실패를 두려워하지 않고 과감히 도전하는 문화를 확산하고자 한다. 노 소장은 이런 문화를 만들고자 할 때 3가지 관점이 중요하다고 언급했다. 즉 개인적 관점에서는 실패 경험을 공유하며 실패를 창피해하지 않고 과감하게 시도하는 분위기를 조성해야 하고, 조직적 차원에서는 실패를 바라보는 시각을 바꿔야 하며, 국가 차원에서는 실패해도 다시 일어날 수 있도록 사회안전망을 갖추는 것이 중요하다는 얘기다. 노 소장은 “우리나라가 선진국의 성공사례를 보고 따라가는 데서 벗어나 이제는 남들이 시도하지 않는 것을 해야 하는 위치이므로, 새로운 것을 시도하다 보면 실패 확률이 높아지게 될 것”이라며 실패에 대한 시각을 바꾸는 일은 시대적 요청이라고 강조했다. 앞으로 실패연구소가 KAIST뿐만 아니라 우리나라를 어떻게 바꿀지 기대된다. 실패연구소를 통해 KAIST 구성원이 실패를 두려워하지 않고 과감히 도전하는 새로운 리더십이 전파될 것으로 전망된다. KAISTian

불확실한 '감염병의 시대'를 준비한다 방역과 안전을 위한 KAIST의 교육 지원 시스템

글 | 오혜진 동아에스앤씨 기자
사진 | 남윤중 STUDIO 51

2020년 인류를 덮친 코로나19 팬데믹은 우리의 일상을 뒤흔들었다. ‘캠퍼스의 로망’을 안고 대학에 입학한 학생들은 대학 생활을 제대로 해보지 못한 채 온라인 강의를 듣고 있다. 최근 단계적 일상회복에 돌입했지만, 완전한 일상으로 돌아가기는 아직 어려워 보인다. KAIST는 코로나19에 어떻게 대응해 오고 있을까. 박성대 코로나19 대응팀 팀장과 김하일 KAIST 클리닉 원장을 만나 이야기를 들어봤다.



KAIST 대강당 앞에 설치된
모바일 스테이션



박성대 코로나19 대응팀 팀장(좌)과 김하일 KAIST 클리닉 원장(우)

**코로나19 확산방지대책반과
코로나19 대응팀 운영** KAIST에서는 현재 코로나19 확산방지대책반과 코로나19 대응팀을 운영하는 중이다. 코로나19 확산방지대책반은 코로나19 교내 방역기

준을 결정하는 위원회로, 박 팀장과 김 원장을 비롯해 행정처장, 학생

생활처장 등 총 8명이 위원으로 참여하고 있다. 정부의 방역 방침이 발

표되면 이에 따라 KAIST에서는 어떤 방역 대책을 수립할 것인지에 대해 논의한다. 코로나19 대응팀은 위원회에서 결정한 방역 지침에 따라 확진자 관리와 역학 조사 등의 실무를 담당한다. 교내에 확진자가 발생하면, 밀접접촉자부터 단순접촉자까지 모두의 동선을 파악해 코로나19 검사를 받도록 하고 있다.

박 팀장은 “정부의 방역 방침을 기본으로 하지만, KAIST는 많은 사람이 모이는 학교인데다 기숙사 생활을 한다는 점을 감안해 정부 방침보다 조금 더 강화된 방식으로 운영하고 있다”고 말했다. 김 원장도 “KAIST에는 학부 학생들도 있지만 연구 조직도 큰 부분을 차지한다”며 “혹여라도 확진자가 발생해 연구가 중단되면 국가적인 타격이기도 하므로 이를 방지하기 위해 애를 쓰고 있다”고 말했다.

2020년 12월에 첫 확진자가 발생한 이후, KAIST에서는 지금까지 총 72명(12월 2일 기준)의 확진자가 나왔다. 김 원장은 “현재 KAIST 구성원들의 코로나19 백신 예방 접종률은 90% 정도 된다”며 “오미크론 변이 이전까지는 교내 상황이 좋은 편이었는데, KAIST가 초기에 강력하고 빠른 대응을 했기 때문이기도 하지만 학생들도 교내 방역 지침을 매우 잘 따라주는 것이 크다”며 KAIST의 모범적인 방역 상황을 자랑했다.

**씨젠과
모바일 스테이션 운영해
검사와 임상 연구 진행**

최근에는 씨젠과 협력해 교내 방역 인프라를 한층 강화했다. 지난 7월 KAIST는 코로나19 진단 키트를 개발한 씨젠과 업무협약을 맺고 분자진단 기술을 함께 연구하기로 했다. 이 협약에 따라 씨젠은 코

나19를 검사할 수 있는 이동형 검사소 ‘모바일 스테이션’을 KAIST 대강당 앞에 설치했다. 모바일 스테이션은 내년 6월까지 운영될 예정이다.



- ① 임상 연구 참여 학생이 모바일 스테이션을 이용하기 전 동의서를 작성하고 있다.
- ② 접수실과 의료진이 검체를 채취하는 검체 채취실의 모습
- ③ 모바일 스테이션에서는 자가 채취실이 있어 스스로 검체를 채취하는 콤보 스왑법 연구를 시행하고 있다.
- ④ 연구 참여 학생이 스스로 콤보에 면봉을 넣어 검체를 채취하고 있다.
- ⑤ 모바일 스테이션 내부에서는 PCR 검사실이 있어 결과 분석까지 전 과정이 한 번에 이루어진다. 연구원이 검체에서 RNA를 추출하고 있다.
- ⑥ 연구원이 PCR 검사를 진행하고 있다.

모바일 스테이션에서는 검체 채취부터 유전자 증폭(PCR) 검사, 결과 분석까지 코로나19 검사의 전 과정을 수행할 수 있다. 모바일 스테이션의 가장 큰 장점은 검체가 이동하는 데 소요되는 시간을 획기적으로 줄일 수 있다는 것이다. 보통 선별진료소에서 검사를 하면, 검체를 모아 PCR 검사소까지 운반하는 데 시간이 걸리고, 나온 결과를 전달하는 데도 상당한 시간이 소요된다. 반면 모바일 스테이션은 PCR 검사실까지 현장에 있어 결과가 빨리 나온다. 김 원장은 “보통 오전에 검사하면 당일 오후에 바로 결과를 받아볼 수 있다”며 “자가 격리 시간도 줄일 수 있고, N차 감염에도 더 빨리 대응할 수 있다는 장점이 있다”고 말했다.

지난 9월 24일, 대전광역시에서 관내 대학교와 대학원 기숙사 입소 학생에 대해 코로나19 진단 검사를 실시라는 행정 명령이 내려졌다. 마침 모바일 스테이션 운영 시작과 겹쳐, KAIST 구성원들은 외부 선별진료소를 방문하지 않고도 교내에서 전부 검사를 받을 수 있었다. KAIST 클리닉 의료진들이 검체를 채취하고, 씨젠에게 검사를 의뢰해 총 2775명을 대상으로 전수 검사를 시행했다. 다행히 모두 음성이었다.

실제 검사 이외에도 KAIST와 씨젠은 모바일 스테이션을 이용해 코로나19 진단 검사에 대한 공동 임상 연구를 진행

하고 있다. 코로나19를 진단하는 방법은 여러 가지가 있지만, 국내 표준 검사법은 ‘비인두도말법’이다. 비강과 인두에서 코로나19 바이러스 샘플을 채취하는 것이다. 검사의 정확도가 뛰어나지만, 사람에 따라 통증과 불편함을 호소하는 경우가 있다.

반면 스스로 코와 입의 안쪽을 긁어 검체를 채취하는 ‘콤보 스왑(combo swab)법’도 있다. 이 방법은 검사를 받는 사람의 불편함을 줄일 수 있고, 의료진이 없어도 채취가 가능해 의료 인력 부족 문제도 해결할 수 있다. 다만 의료진만큼 깊숙이 넣어 검체를 채취할 수는 없기에 정확도가 다소 떨어진다는 단점이 있다. 김 원장은 “모바일 스테이션을 통해 콤보 스왑의 정확도나 효과 등을 비교해 보는 연구를 수행하고 있다”고 설명했다.

지난 10월에는 씨젠이 KAIST에 4만 건 분량의 코로나19 진단 키트를 기부하기도 했다. 박 팀장은 “4만 건이 소진될 때까지는 모바일 스테이션에서 무료로 검사가 가능하다”고 말했다.

최근 코로나19 백신 접종률을 어느 정도 달성한 국가들은 코로나19 바이러스와 공존하는 방법을 택했고, 한국도 11월부터 단계적 일상회복을 시작했다. KAIST는 정부 방침과 코로나19 확진자 추이를 지켜보면서 교내 시설이나 행사

도 가능하다면 점진적으로 열 계획이다. 김 원장은 “완전히 일상으로 돌아갈 수 있을지는 장담할 수 없다”며 “당분간은 계속해서 코로나19 검사를 하면서 지내야 할 것”이라고 전망했다. 이에 KAIST에서는 앞으로 백신 접종을 더 장려해 최대한 많은 사람이 백신을 접종하도록 하고, 백신을 맞지 않은 사람에게는 모바일 스테이션을 이용해 정기적으로 코로나19 검사를 실시할 계획이다. 김 원장은 “씨젠은 모바일 스테이션 운영 경험과 콤보 스왑법에 대한 데이터를 축적하고, KAIST는 학교를 좀 더 안전하게 운영하고 방역 상황을 통제하는 데 편리하다”고 말했다. 이어 그는 “개인적으로는 내년 2월에 열리는 졸업식에 학생들이 대면 형식으로 할 수 있도록 하는 것이 저의 목표”라며, “할 수 있는 자원들을 모두 동원해 캠퍼스를 안전하게 만들어 학생들에게 돌려주는 것이 우리들이 해야 할 일”이라고 말했다.

불확실한 미래를 위한 KAIST의 위기 대응 계획

코로나19로 인해 대학에서 가장 크게 바뀐 것은 캠퍼스 풍경일 것이다. 지난 1년간 모든 대학에서 대부분의 강의를 온라인으로 전환되는 비대면 수업이 시행됐다. KAIST도 예외는 아니었다. KAIST는 팬데믹이 시작된 지난해 1학기부터 실험이나 실습이 필요한 대학원생과 일부 학부생을 제외하고는 각자 온라인으로 수업을 듣는 비대면 방식을 고수해 왔다. 김 원장은 “코로나19라는 상황 때문에 강제로 온라인 수업을 하게 됐는데, 처음에는 어려움도 많았지만 그래도 짧은 시간 안에 시스템이 잘 구축됐다”며 “학생들도 이제는 온라인 강의를 편하다고

느끼는 것 같다”고 말했다.

올해 2학기 역시 원칙적으로는 모든 수업을 온라인 강의로 실시하고 있지만, 일부 교과목은 대면 강의도 제한적으로 허용하고 있다. 김 원장은 “상황이 나아지면 조금씩 대면 강의를 늘려갈 계획”이라고 말했다.

코로나19 팬데믹이 과연 끝날 수 있을지도 아득하지만, 팬데믹이 끝나더라도 안심할 수 없다. 전문가들은 코로나19는 감염병 시대의 시작일 뿐, 앞으로 계속해서 신종 감염병이 출현할 것이라고 예상한다. KAIST는 이런 불확실한 미래를 어떻게 대비하고 있을까.

김 원장은 “교육 인프라의 경우 앞으로도 비대면과 대면 강의를 조화롭게 병행될 것이라고 생각한다”며 “공공 보건 의 관점에서도 온라인 교육 강화는 좋은 방향”이라고 설명했다. 감염병에 가장 효과적인 방역 수단은 사람들이 모이는 것을 최대한 줄이는 것이기 때문이다.

박 팀장은 “이제는 코로나19뿐만 아니라 신종 감염병에 효과적으로 대응할 수 있도록 하는 상시 조직이 필요할 것 같다”며 앞으로의 위기 대응 계획을 설명했다.

“코로나19를 겪으며 어느 정도 비결이 생겼고, 어떤 상황에 어떻게 대응해야 하는지에 대한 지침도 수립했습니다. 조만간 이를 정리한 ‘코로나19 대응 백서’를 제작하려고 합니다. 그리고 가칭 ‘감염병 비상대응반’ 같은 상시 조직을 만들어야 하지 않나 생각합니다. 지금은 상황이 긴박해 교내 구성원들로만 위원회를 만들었는데, 앞으로는 전문가들을 자문위원으로도 위촉할 필요가 있다고 생각합니다. 그렇게 된다면 코로나19와 같은 상황이 또 발생했을 때 신속하게 대응할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.”

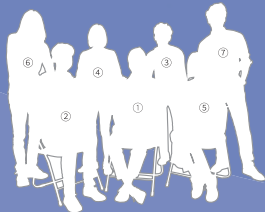
KAIST



KAIST의 코로나19 방역을 책임지고 있는 코로나대응팀

늘어난 '자유', 더 필요해진 '소통'

미래 교육 KAISTian 학생 대담

글·사회 | 김택원 동아에스앤씨 기자
동행취재 | 김유환 카이스트신문 기자
사진 | 현진 STUDIO 51①이지선 KAIST Herald 편집장
②이동현 대학원 총학생회 생활부장
③임세훈 새내기 프로그램 디자이너
단장④전우정 새내기 프로그램 디자이너
⑤이서희 카이스트 방송국 VOK 국장
⑥김신엽 카이스트신문 편집장
⑦김유환 카이스트신문 기자

“이제 다시는 코로나 이전의 세상으로 돌아갈 수 없다.”

코로나19는 세상을 송두리째 바꿔놓았다. 이는 대학도 마찬가지다. 대부분의 수업이 비대면으로 전환되면서 시간과 공간에 구애받지 않는 온라인 교육이 활성화됐다. 이에 더해 가상·증강현실, 메타버스 등 ICT의 발전은 새로운 미래 교육에 대한 기대를 높이고 있다. 그러나 좋은 점만 있는 것은 아니다. 학생들은 동기, 선배와 함께 생활하며 한층 넓어진 인간관계를 경험할 수 있는 기회를 놓치고 있다. 특히 20학번 이하 저학년들은 각종 동아리, 자치단체 활동 등 다양한 체험 기회 자체를 얻지 못한 채, 소통의 단절을 겪고 있다. 팬데믹이 대학가를 휩쓴 지 약 2년. KAIST 학생들은 이러한 대학의 변화에 대해 어떻게 생각하고 있을까. 또 포스트 코로나 시대, 학생이 생각하는 미래 대학 교육의 방향은 어디일까. 대학 언론사 및 대학원 학생회 간부들이 모여 코로나 전후 KAIST의 바뀐 풍경과 향후 비전을 허심탄회하게 털어놓았다.

“처음엔 당황스러웠지만, 장점도 많아”...코로나가 가져온 온라인 수업의 명암

코로나19는 수업을 어떻게 바꿨을까. 참석자들은 대체로 “급작스런 온라인 수업에 당황했다”고 밝혔다.

먼저, 코로나가 가져온 캠퍼스 생활의 변화부터 짚어봅시다. 작년부터 팬데믹 상황으로 인해 사회 전체가 급변했는데, 이는 대학도 마찬가지입니다. 무언가 달라진 점이 많았나요?

김신엽 초반에는 당혹스러웠던 것이 사실입니다. 특히 원격으로만 강의를 듣다 보니 ‘내가 제대로 공부를 하고 있는지’에 대해 의문이 들기도 했어요. 실습이 필요한 강의는 더 그랬죠. 그런데 이런 상황이 2년 정도 진행되면서, 학교 측이나 학생 측 모두 비대면 강의에 적응을 하고 있는 듯합니다. 예컨대, 수업 영상을 다시 돌려볼 수 있는 점은 분명 비대면 수업만 지닌 장점입니다. 이처럼 좋은 부분은 살리고 보완할 부분은 보완하면서, 전보다 안정적인 교육이 이뤄지고 있습니다. 코로나 이후에도 우리가 비대면 수업을 통해 얻은 경험을 잘 활용하면 좋겠다는 생각입니다.

이지선 강의실에서 다른 사람들과 직접 이야기를 나누다가, 온라인으로만 강의를 진행하니 벽을 보면서 얘기를 하는 느낌이 들었어요. 집중력이 떨어지기도 했고요. 그런데 시간이 지나면서 온라인 수업만의 장점을 깨달았습니다. 특히 이동시간을 절약할 수 있다는 장점이 크게 다가왔는데, 그만큼 시간을 자유롭게 활용할 수 있게 됐습니다.

이동현 확실히 온라인 실험 수업에 대한 아쉬움이 있어요. 실제 실험 없이 데이터를 바탕으로 보고서를 작성하는 식으로 진행되기

에 학생들이 흥미를 갖기 어려워 보입니다. 물론 장점도 있습니다. 수업을 듣고 싶을 때 들을 수 있다는 것입니다. 이는 연구나 각종 업무로 바쁜 대학원생에게 특히 유용할 듯해요. 결과적으로 실험 수업에 대한 단점만 보완할 수 있다면 온라인 수업은 포스트 코로나 시대에도 유용하지 않을까요?

임세훈 대학 교육의 목표는 단순히 지식을 습득하는 데 머무르지 않는다고 생각해요. 사람들과 교류하면서 배우는 것 역시 교육의 중요한 영역이죠. 그런 점에서 「코스모스」, 「다윈지능」과 같은 책을 보면 다양한 진로의 학생들이 소통을 통해 더 큰 전체를 만들어내는 장면이 나오는데요, 온라인 수업은 이러한 소통이 어렵다는 점이 한계라 생각합니다.

전우정 저는 2019년부터 새내기 대상 대학 생활 프로그램을 기획하고 있습니다. 이를 진행하면서 느낀 건데, 최근 새내기들이 학교에 적응하지 못하는 모습들을 많이 보인다는 것입니다. 아마 여러 경험을 쌓기 어렵기 때문이 아닌가 합니다.

이서희 저도 동의합니다. 비대면 수업의 장점이 많지만 온라인만으로는 커버할 수 없는 부분이 뚜렷해지고 있습니다. 이런 부분을 파악해 해결하는 것이 시급할 듯합니다. 지금까지 KAIST는 여러 교류 프로그램을 많이 진행해 왔는데, 학생들은 이를 통해 진로를 정하는 데 큰 도움이 받은 했습니다. 그런데 이런 프로그램들은 비대면으로 진행하기에 한계가 있습니다. 온라인으로는 오프라인만큼 대화의 깊이가 깊지 않고 상담자와 내담자 사이에 공감대를 형성하기 어렵기 때문이죠. 크게 보면, 강의를 넘어 이런 부분까지 교육의 일부분으로 봐야 합니다.

학업 양극화, 오픈 소스, 메타버스...
코로나 이후 대학교육 이모저모

한편 학업 양극화, 오픈 소스의 활성화 등 새로운 변화를 강조하는 목소리도 나왔다.

코로나로 인한 온라인 수업이 많은 변화를 가져왔다는 의견에 다들 동의하는 분위기입니다. 그렇다면 코로나19가 학생들의 사고방식이나 학업에는 어떤 영향을 미쳤을까요?

이동현 최근 2년간 조교를 하며 느낌 점이 있습니다. 코로나 이전에 비해 학업 편차가 커졌다는 점입니다. 전반적으로 양극화가 심해진 느낌입니다. 열심히 하는 학생은 대면, 비대면 상관없이 학업에 열중하지만, 그렇지 않은 학생은 학업을 놓아버리는 경우도 생겼을 정도예요. 대면 수업이었으면 최소한 강의실에 나와 수업을 들었을 수도 있는데, 그 점이 아쉽습니다. 학생들끼리 과제나 시험공부 등을 같이 하면서 서로 이끌어 주는 모습도 없어졌습니.

코로나가 해결된 이후에도, 온라인 학습 활용은 이어질 텐데, 방금 지적된 학업 양극화 역시 지속적인 문제가 될 수 있습니다. 이에 대한 의견이 있을까요?

이동현 교수님의 역할이 중요해질 듯합니다. 학생들이 스스로 과제를 해결하고 책을 읽도록 동기부여하는 것이 강의만큼이나 중요하니까요.

이서희 저는 1학년 때 에듀케이션(Ed) 4.0을 경험한 적이 있었습니다. 일종의 온-오프라인 융합 수업 테스트베드라고 할 수 있을 텐데, 1주일에 한 번은 비대면으로, 1번은 모여서 토론 및 발표를 하는 방식이었습니다. 그런데 생각보다 효율이 높았어요. 비대면 수업에서 학생들이 직접 토론해야 했기에 공부에 대한 동기부여가 됐고, 한편으로는 학생이 원하는 시간에 공부할 수 있었기

에 편리함도 있었습니다. 이런 식으로 대면과 비대면 수업을 혼합하는 것이 좋을 방향이라고 생각합니다.

이지선 비대면 강의 중 일방적인 강의를 듣기만 하는 것은 대면 강의와 사실상 차이가 없다고 생각합니다. 결국 대면, 비대면을 넘어서서 서로 생각을 나누고 교류할 수 있는 강의가 필요하다고 봐요.

이러한 학습 불균형을 해소하려는 노력의 일환으로, 세계적으로 잘 알려진 대학들은 비대면으로 아예 외부 구성원들에게 강의를 공개하는 경우도 많습니다. 이러한 ‘개방형 강의’에 대해서는 어떻게 생각하시나요?

김신엽 KAIST의 수업 중에는 교수님께서 직접 유튜브에 강의 영상을 올리는 방식으로 수업을 전환한 경우도 있습니다. 아무래도 강의에 대한 접근성이 좋아진 것은 사실이라고 생각해요.

전우정 저는 온라인으로 수업을 들을 때, 비슷한 내용의 다른 학교 수업을 함께 들은 적이 있어요. 이처럼 같은 내용을 다른 강의로 보면 동일한 사실을 어떻게 다르게 해석하는지 살펴볼 수 있어서 해당 내용을 이해하는데 도움이 되지요. 공개 강의가 많아질수록 이런 장점이 더 부각될 것이라고 봅니다.

이동현 사실 KAIST에서 KOOC나 코세라와 같은 온라인 플랫폼으로 비슷한 일을 하고 있습니다. 하나의 사이트에서 강의 업로드는 물론, 토론, 피어 리뷰, 공부 도와주기 등을 한 번에 할 수 있게 설계한 서비스입니다.

온라인 강의에 도입되는 신기술도 강의의 몰입도와 효과를 높이는 데 기여하지 않을까 합니다. VR과 같은 최신 ICT를 대학 교육에 접목하려는 시도가 늘어나면서 최



근에는 메타버스까지 활용되고 있는데, 이러한 기술이 도입된 강의에 대해서는 교육 수요자로서 어떻게 생각하시나요?

김신엽 VR과 같은 기술 발전이 도움이 될 것은 분명하다고 생각합니다만, 교육의 본질상 기술이 모든 것을 대체하기는 어렵다고 생각해요.

임세훈 저는 약간 다른 생각입니다. ‘게더타운’이라는 메타버스 플랫폼을 이용한 수업에 참여한 적이 있었습니다. 온라인 공간에서 학생들이 원하는 대로 이동하며 교류하는 방식이었는데, 줌과 같은 화상회의 플랫폼으로는 불가능할 만큼 몰입도가 높은 수업이었어요. 이러한 기술이 본격적으로 도입된다면 비대면 수업의 질이 크게 향상될 것이라고 생각합니다.

전우정 저도 게더타운을 이용한 수업에 참여한 적이 있는데, 게임이라는 느낌이 강해서 실제 수업에 적용한다면 집중이 잘되지

않을 수도 있겠다는 생각이 들었어요. 개인적으로는 줌을 이용한 수업이 강의의 목적에 더 부합한다고 생각합니다.

이동현 메타버스를 도입할 때는 몰입감의 차원에서 고민해봐야 합니다. 아직은 메타버스를 통해 수업을 들을 때 학생 입장에서는 몰입감이 낮다는 의견이 많습니다. 이런 문제점을 해결해야 메타버스, 가상공간 수업이 활성화될 수 있지 않을까요.

**“수업이 대학생활 전부는 아냐”
… 소통 부족 호소하는 학생들**

코로나19는 대학 교육이 미래 지향적인 모습으로 변모하는 계기가 됐다. 2년의 시간 동안 학내에는 온라인 수업이 어느 정도 정착됐지만 학생들은 여전히 ‘소통’에 갈등을 느끼고 있다.

지금 참석자 대부분이 2학년 이상입니다. 코로나19 이전의 KAIST를 경험했다는

의미일 텐데요, 코로나19 전후로 대학 내 인간관계도 많이 달라졌을 텐데, 구체적으로 어떤 변화가 있었나요?

이동현 KAIST 학생들은 1, 2학년 때 동아리 활동을 많이 합니다. 학내에서 폭넓은 인간관계를 형성하는 데 매우 중요한 요소죠. 그런데 코로나19 이후 선후배 간 만남이 줄어들고 동아리 활동도 비대면으로 이뤄지면서 자연스럽게 인간관계를 형성할 기회가 없어진 상황입니다.

이서희 최근 학생 대상 프로그램을 여럿 진행하면서 어떻게 학우들이 서로 친하게 지낼지 정말 고민을 많이 했습니다. 문제는 이런 일을 주최하는 자치단체 내에서조차 인간관계가 많이 축소됐다는 점입니다. 코로나19로 각자 필요한 일을 나눠서 집에서 작업하다 보니 자치단체에서 일하는 데 회의를 느끼는 친구들도 있었습니다. 선배들과 같이 무언가를 하면서 성취감을 느껴야 하는데, 그냥 일만 하는 기분이라는 이유였어요.

김신엽 동아리 활동 역시 타격이 큼니다. 사람이 없거나, 활동 자체가 유명무실해지면서 위기에 처한 곳도 있어요. 특히 코로나 이전과 이후 사람들 간 벽이 생긴 느낌이 듭니다. 코로나19 방역과 동아리 활동 사이에서 절충안을 찾아야 하지 않을까요.

이지선 제가 몸담은 KAIST Herald는 영자 신문이라 외국인 기자도 많습니다. 그런데 코로나19로 인해 비자 발급이 까다로워지면서 아예 한국에 못 들어오는 경우도 생겼어요. 수업은 물론이고 학생기자 활동에도 큰 어려움이 있습니다.

소통 부족에 더해 비대면 강의가 확산되면서 개인 간 경쟁이 치열해졌다는 지적도 있습니다. 특히 학력 격차가 커졌다는 이야기도 있는데요, 이에 공감하시나요?

전우정 온라인 강의 자체의 문제라기보다, 소속감의 문제가 결국에는 학습 문제로 이어지는 것 아닐까요. 제가 소수 인원으로서 진행

되는 온라인 수업에 참여한 적이 있었는데, 학생과 교수가 충분히 상호작용해서 소속감을 강하게 부여한 덕분에 몰입할 수 있었습니다. 이에 비해 규모가 큰 강의는 소속감을 느끼기 어려워서 내가 동영상상을 보는 건지, 강의를 듣는 건지 헷갈렸어요. 이처럼 강의가 개인화될수록 경쟁은 더욱 심화되는 느낌입니다. 토론 기회를 마련하는 것처럼 상호작용이 활발히 일어나도록 수업을 설계해야 한다고 생각합니다. 학생들이 교우 관계에서 얻는 만족이 없어지는 것 또한 성적이나 숫자에 매달리는 경향이 나타나는 원인 중 하나라고 생각해요. 입시를 앞둔 고등학교처럼 성적표 순위가 중요해진 것이지요.

이서희 최근 학생들은 동아리 활동도 하지 않고, 친한 친구도 없는 상황이에요. 그래서 성적이라도 잘 받아야 한다는 생각에 집착하는 것 같습니다. 사람 간 교류가 적어지면서 느끼는 외로움도 이유 중 하나일 테고요.

학생들 간 소통부재도 문제지만, 코로나19가 교수와 학생 관계에도 영향을 주지 않았을까요?

전우정 사실 학부생들은 지도 교수님과 일상적으로 소통하지는 않습니다. 그래서 대면 수업이 얼굴을 마주치며 이야기를 나눌 기회도 했어요. 비대면 시대에는 이런 기회가 많이 줄어서 아쉽습니다.

이동현 대학원 진학을 생각하는 학부생은 더 곤란합니다. 자신에게 어떤 대학원이 적합한지, 대학원 생활은 어떤지 사전 정보를 얻으려면 대학원생이나 다른 사람들에게 이야기도 듣고, 교수님과 직접 만납니다. 이런 과정에서 받는 자극과 동기부여가 큰데, 이러한 기회 자체가 많이 막힌 상황입니다.

김신엽 이렇수록 교수님과 학교가 학생들에게 관심을 갖고 챙길 필요도 있을 듯해요.



김신엽



이동현



임세훈

수업에 참여하지 않는 학생에게 안부 메일을 보내는 것처럼 말이죠. 온라인 환경에서는 크게 번거롭지 않으면서도 효과적인 방법일 듯해요.

이동현 제가 지금 있는 대학원은 6개월에 한 번씩 지도교수와 대학원생이 의무적으로 상담을 진행해요. 이 자리에서 대학원생은 지난 6개월간의 성과를 공개하고 향후 계획은 어떤지, 졸업 이후 진로는 어떻게 생각하는지 허심탄회하게 털어놓으며 자신의 인생

계획을 세워나갈 수 있습니다. 이런 식의 정기적인 상담을 제도화하는 것도 큰 도움이 될 듯해요.

수동적 수업보다, 흥미롭고 능동적인 교육이 좋아 ... KAIST 구성원이 원하는 대학

지금까지 코로나19로 인해 변화한 캠퍼스의 모습에 대해 의견을 나눠봤는데, 그렇다면 포스트 코로나 시대, KAIST의

교육이 어떤 방향을 향하면 좋을까요?

이서희 가장 중요한 점은 단순히 강의 내용 자체를 잘 이해했는지 평가하는 교육을 지양하는 것이라고 생각합니다. 학생들이 수동적으로 강의 내용을 받아들이기보다 능동적으로 참여하며 진행하는 프로젝트가 늘어난다면 온라인 교육의 단점을 보완할 수 있을 듯해요.

전우정 저 역시 마찬가지입니다. 돌이켜보



정우정



이서희



이지선

면 기억에 남는 수업은 단순히 공부를 열심히 해서 성적을 잘 받은 과목이 아니었습니다. 어렵더라도 혼자 생각해서 뭔가를 만들어내는 경험이 더 소중했지요. 예를 들어 한 수업에서 코로나19 바이러스에 대한 리포트를 쓴 적이 있어요. 제가 생명과학을 전공해서인지 무척이나 몰입한 덕분에 성적과는 별개로 기억에 오래 남았습니다. 이처럼 스스로 문제를 해결하거나, 내가 전혀 모르는 새로운 분야에 도전할 수 있게 하는 해주는 수업이 많아지면 좋겠습니다.

임세훈 학생들 입장에서 실패를 받아들이는 자세도 중요하지 않을까 합니다. 저는 새내기 프로그램을 진행한 경험을 통해 토론하고 비판받는 방법을 익혔습니다. 덕분에 새로운 아이디어를 내고 도전하는 데 큰 두

려움이 없는 것 같아요. 이러한 실패 과정을 온전히 받아들이고 성장하려면 단순히 주어진 정답을 쫓아 공부하는 기존의 교육방식을 넘어서서 실패로부터 무언가를 얻을 수 있도록 바뀌어야 한다고 생각해요.

이지선 학생이 수업을 재미있게 들을 수 있는 환경이 마련됐으면 하는 바람입니다. 일방적인 수업보다 여러 사람과 소통하며 공동의 작업을 해볼 수 있도록 운영하는 수업이 많아지면 좋겠어요.

김신엽 최근 KAIST 개교 50주년을 맞아 강연이 여럿 진행됐습니다. 여기서 나온 이야기들이 사회 문제를 어떻게 해결해 나갈 것인가, 그 과정에서 KAIST의 역할은 무엇인가와 같은 것이었어요. 저는 강연을 듣고 나

서 정말 사회에서 필요로 하는 대학, 학생이 무엇인지 고민해야겠다는 생각을 많이 했습니다. 학교 차원에서도 학생들이 사회적 역할을 고민할 수 있도록 시야를 넓힐 수 있게 다양한 교육적 지원을 마련했으면 합니다.

이동현 앞의 발언들에 많이 공감합니다. 학교는 사회에 기여하는 인재를 육성하는 곳이라고 생각해요. 교육 역시 이러한 관점에서 접근해야 하지 않을까요. 자기 주도 프로젝트, 흥미를 키울 수 있는 수업, 실패까지 포용하는 분위기에 이르기까지 많은 의견이 나왔습니다. 여기에 보태지면 인턴이나 교환학생, 학부생 연구 참여 같은 제도를 도입하는 것도 괜찮은 방법이라고 생각합니다.

대답에 참여한 학생들은 앞으로의 대학 교육은 비대면의 장점을 활용하되, 소통이라는 측면을 적극적으로 강화한 온-오프라인 융합교육이 중요하다는 데 입을 모았다. 특히 기술이나 성적 향상에 국한하지 않고, 학생들이 더 교류하고 도전할 수 있도록 학교 측의 배려와 지원이 필요하다는 의견이 많았다. 학생들의 캠퍼스 생활로부터 우려난 진지한 고찰과 다양한 의견은 향후 KAIST가 변화된 대학 교육 환경에서도 세계적인 대학으로 도약하는 데 바탕이 될 것으로 기대한다. KAISTian



KAIST 기부자

일반인에서 동문까지
기부 릴레이

글_이충환 동아에스앤씨 편집위원

초등학생에서 일반 성인은 물론이고, KAIST 재학생부터 동문 기업인까지
각계각층으로부터 KAIST에 기부하는 손길이 이어지고 있다. 금액의 크기
에 상관없이 KAIST의 발전과 우리나라의 미래를 기대하는 마음이 오롯이
담겨 있다.

“이광형 총장의 취임을
응원하면서”

“안녕하세요. 저는 강원도
동해시 삼육초등학교 3학년
김민찬입니다. 얼마 전 유퀴
즈(유 퀴즈 온 더 블럭) 프로

그램에 나오신 이수영 회장님의 말씀을 듣고 저도 우리나라의 과학
발전을 위하여 기부하기로 하였습니다. 앞으로도 꾸준히 기부하도록
하겠습니다. 우리나라 과학발전에 힘써주세요. 감사합니다.”

지난 3월 4일 일반 발전기금을 KAIST에 기부한 김민찬 학생이 남
긴 글이다. 지난 5월 29일 세종시 다정고 1학년 신은별 학생은 이광
형 총장이 출연한 TV 프로그램을 보고 감명받아서 생명과학과 발
전기금을 기부했다. 이처럼 이수영 KAIST발전재단 이사장, 이광형
KAIST 총장이 TV에 출연한 프로그램을 보고 일반인 기부자가 증
가하고 있다.

이광형 총장의 취임을 응원하면서 화학과 발전기금으로 1,000만
원을 선뜻 기부한 부부(계세찬, 김희수)의 사연도 눈길을 끈다. “아내
와 올해로 결혼 40주년을 맞이하여 무엇인가 그래도 뜻깊은 일을 하
는 것이 어떨까 하는 아내의 제안에 흔쾌히 동의하여 그 방법을 찾다

가 제 자신의 학부 전공이 화학이고 많은 대학 동문
들이 카이스트에 진학하여 높은 수준의 교육

을 이수하고 우리 사회가 그만큼 발전하는
데 많은 기여를 했고 또 앞으로 우리나라를
너머 온 인류의 앞날에 크게 이로운 학문적
성과를 성취하기를 바라는 마음에서 비록 금

액은 적지만 카이스트 화학과 발전기금으로 기부에 동참합
니다. 또한 자랑스러운 서울사대부고 후배 이광형 박사의 총
장 취임을 축하하는 의미도 담았습니다. 감사합니다. 계세찬/
김희수 드림”

얼마 전 별세한 어머니의 이름으로 일반 발전기금 500만
원을 기부한 일반인의 사연도 눈에 띈다. “코로나로 임종 준
비 없이 별세하신 친정어머니 김연중 여사님의 성함으로 기
부드립니다. 우리나라 경제의 축을 이룰 인재를 교육하는 카
이스트의 발전에 귀하게 쓰여지길 바랍니다. 감사합니다.”

장학금 및 학생 의료지원으로 3억 원을 쾌척한 회사 대표
도 KAIST 일반인 기부 릴레이에 동참했다. 그 주인공은 부
산 영도구에 있는 선박엔진부품 제조업체 (주)인서정공 전만
식 대표다. “성적이 우수하며 어려운 환경 속에서 성실하게
공부하는, 성품이 좋은 학생에게 장학금 지급 1억 5천만 원,
학생 의료지원으로 1억 5천만 원 후원합니다. 기부금 명단에는
(주)인서정공으로 해주십시오.”

이 외에 이혜민, 양호동, 김형석, 서은상 씨 등의 일반인이
일반 발전기금, 후배사랑 동문후원금 등의 명목으로 기부 대
열에 참여했다.

전산학부 증축기금에서
개교 50주년 기념관
건립기금까지

학과별 자체 모금
캠페인을 실시해 동
문, 교수, 재학생의 기
부 참여가 늘고 있다.

전산학부는 2021년 4월부터 증축기금 모금을 시작했는데,
게임업체 크래프톤의 장병규 의장을 비롯한 회사 재직 동문
을 중심으로 기부에 동참하면서 약정자 수가 36명에 이르렀
고 약정액은 112억 원을 돌파했다.

또한 건설및환경공학과는 스마트인프라공학센터 건립기
금(증축기금)을 모금하는 캠페인을 운영해 왔는데, 소액 기
부 행렬이 이어지고 있다. 2021년 11월 2일 현재 약정자 수
37명, 약정액 2,400만 원으로 집계됐다. 장성주 교수, 김아
영 교수, 성기일 동문, 염경택 동문, 박홍석 동문, 배병욱 동
문, 한승엽 동문, 김동훈 동문, 권영만 동문, 김이중 동문, 서
동준 동문, 김현석 동문 등이 기부 대열에 참여했고, 재학생
의 경우 강석준, 최승주, 박대선, 정영균, 민세웅, 박한샘, 박
해주 학생 등이 동참했다.

동문이 단체로 기부에 참여하는 사례도 많다. 예를 들어
LG 디스플레이 임원급 동문 모임인 ‘카조모 in LG Display’
는 2020년과 2021년 잇달아 개교 50주년 기념관 건립기금
으로 1천만 원, 일반사업기금으로 1천만 원을 각각 기부했다.



2020년 19명, 2021년 15명이 각각 기부에 참여했다. 산업및
시스템공학과 문일철 교수 연구실 졸업생 일동은 산업및시
스템공학과 발전기금으로 400만 원을 기부했다. 기술경영전
문대학원(ITM) 16기는 기술경영전문대학원 발전기금으로
70만 원을 기부했다. 경영대학(EMBA) 6기도 졸업 당시에
기부한 데 이어 2021년 졸업 10주년 기념으로 추가 기부에
나섰다.

고(故) 신중훈 교수의 부인 홍영은 씨는 신중훈 교수 장학
기금으로 1,000만 원을 쾌척했다. 신중훈 교수 기일 기부의
경우 올해 약 1,500만 원 및 1,100달러가 모금됐는데, 남창
희 동문, 이한석 교수 등이 신중훈 교수 장학기금으로 기부
에 동참했다. 신중훈 교수는 한국 나노과학 분야의 촉망받는
리더였으나 불의의 교통사고로 사망했다. 고(故) 신중훈 교수
를 기리고자 부인 홍영은 씨는 2017년 나노과학기술 분야 인
재 양성에 써달라며 1억 원을 약정 기부했고, 이에 기금이 조
성됐다. 2018년부터 나노과학기술대학원과 물리학과 학생
중 성적 우수 학생을 선발해 장학금을 지급하고 있다.

2019년 말부터 시작된 개교 50주년 기념관 건립기금 모
금 캠페인은 올해 장혜원 교수, 오학서 동문, 허염 동문, 박
관우 동문, 성진호 동문 등 60여 명이 기부에 참여했다. 특
히 박관우 동문은 개교 50주년 기념관이 KAIST의 새로운
랜드마크이자, KAIST의 선후배가 함께 연결되어 한국 과
학의 미래를 이끌어어나가는 하나의 상징이 되길 기원했다.



“KAIST는 이제
세계와 경쟁해야”

“대한민국 최고의 기술을 보
유하고 있는 KAIST는 이제 세
계와 경쟁해야 합니다. 그런 경
쟁에서 대한민국의 위상은 높아

집니다. 이 기부를 통해 대한민국의 기업과 국가의 위상이 KAIST와 더
불어 세계와 어깨를 나란히 하길 기대하는 마음으로 기부를 결심하게
됐습니다.”

지난 7월 19일 중흥그룹 정창선 회장이 KAIST에 300억 원을 기부
하기로 약정했는데, 정 회장이 통 큰 기부를 결심한 바에 대해 이렇게
밝혔다. 중흥그룹은 경기도 평택시 브레인시티 내에 조성될 200억 원
상당의 교육연구동을 건설해 현물로 기부하고, 인재양성 프로그램을
지원하는 데 현금 100억 원을 기부할 계획이다. KAIST는 경기도 평택
시 브레인시티 내 캠퍼스 부지에 ‘KAIST 반도체 연구센터’ 설립을 추
진하고 있다. 사실상 중흥그룹의 이번 기부금은 이 반도체 연구센터 발
전기금으로 쓰인다고 할 수 있다.

최근 전 세계적으로 반도체 공급에 문제가 생기면서 ‘반도체 대란’이
벌어지기도 했다. 이로 인해 가전제품 및 자동차 산업이 막대한 영향을
받은 바 있다. 개발과 공급이 적절히 이뤄지지 않으면, 이런 현상은 언
제든 재발할 수 있다. 정 회장은 “반도체 기술은 현재 우리가 세계 최고
이지만, 부단한 노력과 지속적 연구 없이는 이 자리를 지키는 것이 불가
능하다”며 “4차 산업 혁명을 뒷받침하는 주요 요소 중 하나인 반도체를

KAIST 기부자

KAIST 반도체 연구에 300억 원 기부

정창선 중흥그룹 회장

글_이충환 동아에스앤씨 편집위원
사진_중흥그룹

흔히 건축이나 건설은 첨단기술과 거리가 있는 분야
로 오해받곤 한다. 그러나 사실 건설 현장이야말로
공학적인 사고가 가장 필요한 곳 중 하나다. 대기업
으로 도약한 중흥그룹은 세계 진출을 앞두고 부동
산 플랫폼을 기반으로 한 기술 기업으로 도약하려
한다. KAIST에 대한 지원은 그 첫 걸음 중 하나다.



제대로 연구해야 우리나라가 초일류국가가 되기 위한 발판을
마련할 수 있을 것”이라고 설명했다.

정 회장은 또한 “중흥그룹은 의미 있는 곳에 직접 건물을
짓고 싶었다”며 “교육연구동은 KAIST와 긴밀하게 협력하여
설계할 것이며, 평택 브레인시티 캠퍼스에서 상징적인 건물
로 남길 기대한다”고 밝혔다.

중흥건설에서 중흥그룹으로
성장한 비결

중흥그룹은 중흥건
설을 모회사로 하고
있다. 중흥건설은 ‘중
흥S-클래스’라는 고

품격 아파트를 비롯해 토목, 건축 분야에서 최고의 건설공법
을 통해 환경친화적인 건설문화를 실현하고 있다. 40년 가
까이 전국에 10만여 가구를 공급해왔으며, 아파트, 택지지
구조성, 토목, 개발사업 분야에서 건설한 성장을 이뤄왔다.
2006년에는 업계에서 드물게 기업신용평가 AAA를 받기도
했으며, 동탑산업훈장, 한국토지주택공사 우수건설업체 선
정, 재정부장관상, 안전경영대상, 살기 좋은 아파트상, 국무
총리 표창, 대통령상 등을 수상한 바 있다. 중흥건설을 비롯
해 37개 계열사를 거느린 중흥그룹으로 성장하면서 2015년
대기업집단에 편입됐다. 2012년부터 2014년까지 3년간 자
체 주택공급 전국 3위의 실적을 거두었고, 2015년 광교신도
시 초대형 프로젝트를 성공리에 완수해 언론의 주목을 받기
도 했다. 세종특별자치시에는 1만 3천여 세대의 아파트를 공
급하기도 했다.

정창선 회장은 청년 시절에 현장 목수로 건설업에 뛰어든
뒤 1983년 중흥건설(금남주택)을 세웠다. 본격적인 사업을
시작한 지 올해로 38년이 됐다. 정 회장은 “건설업 한 분야
에 집중하면서 끊임없는 기술개발과 설계특화로 좋은 결과
를 얻을 수 있었다”며 “특히 철저한 자금관리로 튼튼한 재
무구조를 갖추는 동시에 품질경영과 기술혁신이 회사 발전
의 근간이 됐다”고 강조했다. 덕분에 다른 건설업체가 힘든
상황에서도 중흥건설은 안정적인 성장을 거듭해왔다는 평
가를 받고 있다.

정 회장이 회사를 경영하면서 가장 중시하는 철칙은 바로
‘현장경영’이다. 그는 모든 사업을 현장에서 시작해 현장에서
끝낸다는 원칙을 준수하고 있다. 정 회장은 “CEO는 현장을
알아야 하는데, 건설업의 경우 더욱 그렇다”며 “현장을 보면
무엇이 문제인지 알 수 있는 안목이 건설의 품질을 높이는
데 중요하다”고 설명했다. 그는 또한 정직이라는 잣대를 중
시한다. 정 회장은 “항시 ‘내 가족이 거주할 집’이라는 생각

으로 집을 짓고 있다”며 “중흥건설은 모래나 철근 등 자재를
속여 시공하는 일이 결코 없다”고 밝혔다. 이 같은 성실 시
공과 함께 뛰어난 기술력으로 편안하고 안락한 주택을 공급
해 고객이 감동하는 회사로 거듭나고 있다.

“기업의 기부 문화도
정착시켜 나갈 계획”

최근 중흥그룹은
대우건설을 인수하게
되면서 재계 20위권
도약을 눈앞에 두고

있다. 정 회장은 “중흥그룹은 이제 초일류 기업으로 글로벌
기업과 무한경쟁을 펼쳐 나가야 한다”며 “그러기 위해 새로
운 부동산 플랫폼으로 경쟁력을 키우고 우수한 인재들이 선
호하는 기업으로 키워 나갈 계획”이라고 밝혔다.

평소 정 회장은 기부에 대해 어떻게 생각해 왔을까. 정 회
장은 “흔히 형편이 되면 할 계획이라거나 지금은 여유가 없
어 힘들다고 하는데, 기부는 언제든지 마음만 먹으면 누구
나 할 수 있다고 생각한다”며 “앞으로도 기업을 경영하면서
사회적 기업으로서 역할을 다하며 기업의 기부 문화도 정착
시켜 나갈 계획”이라고 답했다.

정 회장은 KAIST에 대해 대한민국 최고의 인재가 모여
있는 요람이라면서 KAIST에 기부한 이유를 다음과 같이
언급했다. “앞으로는 고부가가치 기술이 먹거리가 되고 세
계를 선도해 나갑니다. KAIST에는 수많은 특허 기술이 있
는데, 이런 기술들이 제대로 활용될 수 있도록 발판을 마련
해 줘야 합니다. 그래야 기업이 성장하고 국가경쟁력을 키
울 수 있고, 또한 인재가 길러질 수 있습니다. 그런 점에서
KAIST에 조금이나마 도움이 될 수 있는 기틀을 마련하고
자 KAIST에 기부하게 됐습니다.” KAISTian



Healing KAIST!

KAISTian의 마음을 어루만지는 프로그램

글 | 김택원 동아에스앤씨 기자
사진 | 현진 STUDIO 51

SPECIAL | KAIST 캠퍼스 탐방



① 스트레스클리닉의 찾아가는 상담 서비스, Stop by & Chat 이용 안내 포스터. 학내 곳곳에서 무료로 진행되어 호응도가 높다. 코로나19 이후에는 화상회의 플랫폼을 통한 온라인 상담으로 진행되고 있다.

② ISSS가 주관하는 Get to Know 세미나. 외국인 학생들이 자유롭게 경험을 나누는 힐링 세미나다.

근대적인 대학의 형태를 정립한 독일의 카를 훔볼트는 대학의 역할을 ‘교육’과 ‘연구’로 정의했다. 이후 대학의 사회적 역할이 커지면서 여기에 ‘봉사’가 추가됐다. 고급 인재를 양성하는 교육, 새로운 지식을 산출하는 연구, 세상을 더 좋게 바꾸는 봉사는 현대 대학의 핵심 기능으로 자리잡았다. 그간 우리나라의 대학교는 교육과 연구에 치중해 왔다. 경제성장이 지상과제이던 시절에는 현장에서 활용할 지식과 이를 실행할 인재가 무엇보다도 절실했기 때문이다. 한국이 선진국에 진입한 지금, 대학은 그간 소홀히 해 온 봉사를 다시 돌아보고 있다.

그런데 대학이 ‘봉사’라는 소임을 다하려면 대학 구성원들이 복잡하고 시끄러운 세상을 품어낼 만큼 마음의 여유를 지녀야 한다. KAIST가 현재 추구하려는 변화의 열쇠도 바로 여기에 있다. 이광형 총장이 새로운 KAIST의 비전, QAIST에서 강조했듯 공동체에 기여하는 KAIST가 되려면 구성원들이 세상과 적극적으로 소통할 수 있도록 심리적인 안정감을 얻어야 한다. 자신의 현실에 대한 불안감에 매몰될수록 주변을 둘러볼 여유는 줄어들기 마련이기 때문이다. 이에 KAIST는 구성원의 정신적인 성장과 마음의 건강을 지키고자 다양한 시도를 이어 왔다. 마음의 건강을 위해 의료 프로그램을 준비하기도 하고, 일상의 고단함을 덜 수 있도록 상담이나 명상 센터를 개설하기도 했다. KAIST가 이렇게 하나 둘 갖춰나간 심리 프로그램은 현재 약 20개, 적지 않은 숫자다. 최근에는 캠퍼스에 산재한 힐링 프로그램을 체계적으로 정리하고자 별도의 위원회도 운영하기 시작했다.

KAISTian의 마음을 위한
체계적인 접근,
정신건강위원회

하다.”

러시아의 대문호, 레프 톨스토이의 대표작인 『안나 카레니나』의 첫 문장은 ‘불행’의 본질을 통찰한 명문으로 회자된다. 사실 톨스토이의 의도는 ‘각자의 이유로 불행한 가정’보다 ‘서로 비슷한 이유로 행복한 가정’을 도드라지게 하는 데 있었겠지만, 요즘은 모든 사람에게 자신의 고민과 핑계가 있다는 사실을 강조하는 경구처럼 인용된다.

불행에 관한 한, 이러한 용법이 영 부당한 것은 아니다. 사람들은 저마다 특별한 배경과 사정이 있기에 겉보기에 비슷해 보이는 고민이라도 정작 당사자는 자신의 상황이 특수하다고 생각한다. 사석에서 털어놓는 고민에 대해 어쭙잖게 조언을 건네려다 오히려 반발을 사곤 하는 이유도 상대방이 내 사정을 온전히 이해하기 어려우리라는 전제가 깔려 있기 때문일 것이다. 그래서 사람들이 겪는 수많은 고뇌들은 어느 하나로 깔끔하게 수렴시키기 어렵다는 선입견이 있다. 심리 상담이나 정신과 진료가 철저하게 개인적인 경험인 이유다.

이러한 인식은 심리적인 문제를 예방하는 데 장애 요소다. KAIST를 비롯한 여러 대학에서 구성원의 마음을 어루만지는 프로그램을 운영하고 있지만 개별 사례에만 대응할 뿐 근본적인 고민 해결에 이르지 못하는 못한다. 예컨대 적성이나 성향에 맞지 않는 연구로 고민하느라 대인관계에도 문제가 생



겨 우울증을 앓을 경우, 증상의 원인이 진로 문제에까지 폭 넓게 얹혀 있지만, 이를 상담이나 심리 클리닉만으로 근본적인 해결을 보기는 어렵다.

이에 학내 구성원이 체계적인 정신건강 지원을 받을 수 있도록 KAIST 전반을 아우르는 정신건강 자문기구가 출범했다. KAIST 정신건강위원회다. 캠퍼스 내 심리 프로그램을 담당하는 스트레스 클리닉, 상담센터 등의 관계자와 학생생활처와 정책처 관계자가 모여 학내 구성원의 정신건강 문제를 학교 차원에서 논의하고자 설립된 기구다. 11월 22일 첫 회의와 함께 본격적인 활동을 시작했다.

얼핏 보면 정신건강위원회는 코로나19 이후 심각성이 커진 학내 정신건강 문제에 대처하고자 급조된 것처럼 보인다. 그러나 사실 위원회 설립 자체는 코로나 이전인 2019년쯤 구체적으로 논의되기 시작했다. 첫 위원장을 맡은 신병하 교수는 “학내 정신건강 관련 프로그램이 통합된 계획 없이 개설되어 혼란스러운 면이 있는데, 이를 개선하자는 목소리가 지속적으로 있어 왔다”며 “2019년 본격화된 위원회 설립 움직임이 코로나19로 보류 상태였다가 다시 수면 위로 떠오른 것”이라고 설명했다.

정신건강위원회의 당면 과제는 학내에 산재한 여러 프로그램을 간결하게 정비하여 고민거리가 있는 구성원들이 자신에게 적합한 도움을 쉽게 찾을 수 있게 하는 데 있다. 현재 그 준비작업으로 학내의 프로그램들에 대해 선호도 및 활용도를 조사하여 정리하고 있다. 궁극적으로는 구성원들이 겪는 문제를 유형화하여 심리 상담 프로그램을 체계화하는 한편, 이를 홍보와 연계하여 고민스러운 상황이 닥쳤을 때 어떤 도움을 얻을 수 있는지 구체적으로 알 수 있게 할 계획이다. 이와 함께 교수와 조교 대상으로 학생 상담 교육을 진행해서 학내 구성원들이 생활에 밀착한 조언을 구할 수 있게 한다.

정신건강위원회는 향후 논의 대상을 한국인 학생뿐 아니라 국제학생 대상으로까지 넓힐 계획이다. 현재 클리닉과 상담센터의 프로그램은 영어로도 이용할 수 있어서 국제학생에게도 문이 열려 있다. 그러나 KAIST가 세계적인 대학으로 성장함에 따라 국제학생이 많아지면서 외국인 대상 프로그램 확대가 필요하다. 물론 국제협력처나 외국인학생회 등을 통해 국제학생을 돕는 프로그램이 운영 중이지만 전문적

인 심리상담이 아니라 한계가 있다. 이에 위원회는 추후 현재 운영 중인 국제학생 대상 프로그램도 체계화하여 국제학생에게도 심리 상담을 지원하는 방안을 찾아서 제안할 계획이다.

KAIST의 정신건강 지킴이, 올해로 개원 11년을 맞은 ‘KAIST 클리닉’은 국내 최초의 교육 기관 부속의원이다.

대부분의 학생이 기숙사에 거주하며 장시간의 학업과 연구로 시간을 내기 어려운 KAISTian에게 맞춤형 의료 서비스를 제공한다는 목표로 출범했다. 신체의 건강뿐 아니라 정신적인 건강도 KAIST 클리닉이 제공하는 의료서비스의 대상임은 물론이다.

KAISTian을 위한 KAIST 클리닉 파팔라도센터 ‘스트레스 클리닉’은 학업과 연구에 치진 학내 구성원의 정신건강을 위해 다양한 서비스를 제공하고 있다. 진료를 기본으로 다양한 프로그램을 통해 마음속에 고민을 담아 둔 학생들이 도움을 받을 수 있도록 하고 있다.

연 1~2회 시행되는 정신건강검사를 통해 학내 구성원에게 자신의 정신 건강을 돌아보는 기회를 제공하는 한편, 생명지킴이 교육을 통해 위기에 처한 학생들을 조기에 발견하고 적합한 전문서비스를 받도록 연결할 수 있는 소양을 갖추도록 돕고 있다.

스트레스 클리닉의 가장 큰 장점은 무엇보다도 학생들의 상황과 필요에 따라 언제든지 이용할 수 있도록 가까이 있다는 점이다.

진료는 충분한 시간의 면담을 바탕으로 학생들에게 실질적인 도움을 주기 위해 예약제로 운영하고 있다. 그러나 언제 무슨 일이 생길지 모르는 학교생활에서 시간을 맞춰 예약하고 진료받기란 부담스러운 일이다.

스트레스 클리닉은 도움이 필요한 학생들이 강의 일정에 쫓겨 진료를 마냥 미루는 일이 없도록 시간날 때 당일 진료할 수 있는 ‘Walk-in 서비스’를 운영하는 한편, ‘찾아가는 무료 상담 서비스’인 ‘Stop by & Chat’ 프로그램을 온라인으로 진행하고 있다.

Start from Sep. 15th, 2021
Total 9* classes (except mid-term)
Every Wednesday 19:00 - 21:00
Online class due to COVID-19 but possible to change to offline class W2-L1, #206/7
Tuition: 10,000 W for KAIST student
12 seats available, First come first serve base
Guitar rental: 20,000 W (+deposit 30,000 W)
6 guitars available, international student first
Contact sookim@kaist.ac.kr for guitar rental
Registration due Sep. 30th

Instructor
Shuan Chen
CBE graduate student/ Taiwan

ISSS Guitar Class BASIC
2021 Fall ISSS culture classes

Online Registration
Pay the fee to Woori bank
025-310617-01-001
Contact at sookim@kaist.ac.kr
with screen shot & registration form

For more information, contact sookim@kaist.ac.kr (General question) / shuankaist@kaist.ac.kr (Class related question)
Image source: Freepik.com



③ 스트레스 클리닉에서 상담 중인 의료진과 학생. 스트레스 클리닉 진료는 예약제로 운영된다.

④ 첸슈안 학생의 기타 강좌 포스터. ISSS 문화강좌는 외국인 학생들의 참여로 운영된다.



명상과학연구소의 명상 공간. 자신의 내면에 오롯이 집중할 수 있는 기회를 제공한다.

한국이 생소한 외국인인을 위한 사랑방, ISSS 세미나와 문화강좌 만, 타인과의 교류도 좋은 대안이 될 수 있다. 언어와 문화가 익숙하지 않아 상담 프로그램 참여가 어려운 외국인 학생에게는 특히 더 그렇다. 외국인 교원과 학생 관련 업무를 전담하는 부서인 국제교원 및 학생지원팀(ISSS)은 외국인 구성원이 KAIST에 쉽게 적응할 수 있도록 다양한 프로그램을 운영한다.

KAIST에 유학 온 외국인들의 배경은 다양하지만 이들에게 한국 사회의 ‘이방인’이라는 사실은 제법 큰 동질감을 형성한다. 한국의 인종적, 문화적 일체성이 강한 편이라 외국인들이 한국 사회와 문화에 녹아들기에는 어려움이 있기 때문이다. 자연히 외국인 학생들은 비슷한 이방인 입장인 외국인과 쉽게 공감대를 형성하며 타국 생활의 스트레스를 털어놓는 경우가 많다.

ISSS는 ‘Get to Know’ 프로그램을 운영하여 외국인 학생

우울감과 스트레스를 해소하려면 상담과 진료도 필요하지만, 타인과의 교류도

들이 교감을 나누며 친분을 쌓아갈 수 있는 기회를 제공한다. 외국인들이 서로 고민과 걱정거리를 이야기하고 즐거운 경험도 나누면서 친목을 다지는 열린 형식의 세미나다. 주 2회 정도 온라인과 오프라인으로 만나 자유롭게 이야기를 나누며 한국인 동료들은 이해하기 어려운 타국 생활의 어려움을 함께 나눈다.

주제가 딱히 없는 자유 대화가 약간 부담스럽다면 타지에서의 생활을 달래줄 문화 프로그램도 있다. ISSS의 ‘Culture Class’에서는 악기나 춤 등 전공 외 분야에 특기를 지닌 외국인 학생에게 다른 사람에게 강연할 기회를 제공한다. 최근에는 대만 출신의 첼슈안 학생이 기타 강좌를 주 1회, 9주 동안 진행한 바 있다. 수강 기회는 KAISTian이라면 누구에게나 열려 있다.

온전한 자신을 들여다보는 명상과학연구소

때로는 자신의 내면에 온전히 집중하는 것도 심신의 안정을

찾는 데 큰 도움이 된다. 2018년 개설된 명상과학연구소는 명상을 과학적으로 규명하는 한편, KAIST 구성원에서 자신을 성찰할 기회를 제공하자는 취지로 설립됐다. 흔히 명상이라고 하면 종교적인 의식을 떠올리곤 하지만 명상과학연구소는 특정 종교적 의식보다 신경계가 명상의 상태에 자연스럽게 돌입해서 유지되는 메커니즘에 관심을 둔다. 따라서 명상과학연구소의 명상 프로그램은 ‘마음과 의식의 체조’에 가까운 모습을 보인다.

명상과학연구소는 명상에 익숙하지 않을 KAISTian을 위해 ‘처음 만나는 마인드풀니스’ 프로그램을 운영한다. 명상에 대한 기본사항을 알려주는 한편, 자세, 호흡법 등 실제 명상에 앞서 준비할 사항들을 연습한다. 명상과학연구소의 명상에서 강조하는 것은 자신을 둘러싼 사물을 객관적

으로 명징하게 바라보는 것

이다. 스트레스 상태에서는 자신에게 닥친 일을 과대 해석하거나 주변 환경을 소홀히 여기는 등 객관적으로 사물을 보기가 어려워진다. 명상은 스트레스의 원인으로부터 한 걸음 떨어져서 자신을 객관적으로 바라보게 함으로써 문제를 쉽게 해결하는 실마리는 잡아내는 데 도움을 준다.

격변하는 사회에서 경쟁이 심해지다 보니 자신의 생각과 가치관을 고민할 기회도 없이 외부의 채적질로만 달음질쳐왔기 때문일 터다. KAIST의 ‘힐링 프로그램’들이 분명 모든 해답을 주지는 않겠지만, KAISTian들이 잠시 걸음을 멈추고 나와 주변을 둘러보며 심리적인 안정을 찾을 기회는 제공할 수 있을 것이다. KAISTian



KAISTian만의 공감대와 문화를 찾아서

동문 활성화 교원 서포터즈를 만나다

글·사진 | 고재웅 미디어큐브 대표이사/동아에스앤씨 객원기자

‘동문 활성화 교원 서포터즈’(이하 동문 서포터즈)는 동문이 외면하지 않는 모교, KAIST 명성에 걸맞은 동문 네트워크 구축을 위해 9명의 교내 젊은 동문 교수들로 구성된 모임이다. 매달 한 번씩 모여 동문 활성화를 위해 필요한 사항을 논의하고 있다. 동문과 공유하고 참여를 끌어낼 수 있는 콘텐츠와 이벤트를 기획, 각종 행사와 동문회 홈페이지 리뉴얼, KAISTian Newsletter 아이템 발굴 등에 대한 아이디어를 제안한다. 매번 각자 개성이 강한 재학생 및 졸업생들이 어떻게 KAISTian이라는 정체성을 가지고 KAIST라는 울타리에서 소속감을 가지게 할 수 있을지 고민하고 있다. 지난 10월, 동문 서포터즈로부터 동문 참여 활성화 방안과 다양한 아이디어에 대한 이야기를 들어봤다.

‘동문 서포터즈’의 역할은 무엇이고 현재 어떤 활동을 펼치고 있나요?

홍승범(이하 홍) : 동문 서포터즈는 동문 활성화와 재학생 및 졸업생 동문 간의 연계를 강화하는 역할을 하고 있습니다. 이러한 활동의 일환이 졸업생과 재학생 동문들이 KAIST 동문 홈페이지에 자주 방문하도록 유도하는 것입니다. 자주 소식을 접해야 관심도 생기고 중요한 일을 공유할 수 있으니까요. 동문들이 KAIST에 얹힌 추억을 상기하고 자긍심을 느낄 수 있는 콘텐츠를 만들어서 유튜브 채널을 운영하는 것이 대표적입니다.

류석영(이하 류) : 이를 위해 동문 서포터즈는 학부 졸업생 출신 교수들을 중심으로 한 달에 한 번씩 만나 다양한 아이디어를 나누고 있습니다. 동문이 모일 만한 아이디어를 내는 데는 젊은 사람들이 더 능숙하기에 동문 활성화 학생 서포터즈와도 교류하고 있지요.

동문에게 소식을 알리는 것은 그리 어렵지는 않지만 적극적인 참여를 이끌어내는 것은 또 다른 문제입니다. 이를 위해 벤치마킹한 사례나 새로이 찾아낸 방안이 있을까요?

홍 : 한양대학교나 연세대학교 등의 활동을 눈여겨봅니다. 두 학교는 동문회 활동이 활발해서 여러 학교에서 참고하고 있습니다.

한순규(이하 한) : 저는 개인적으로 제가 대학원 시절 몸담았던 메사추세츠공대(MIT)가 좋은 사례라고 생각합니다. 박사과정과 박사후 연구과정을 마치고 귀국해서 한국에 자리잡은 지금까지도 MIT와 연이 닿아 있는데, 여기에는 가톨릭 커뮤니티의 역할도 컸습니다. 제가 천주교 신자라서 대학원 시절 힘들고



홍승범 신소재공학과 학과장

우울했을 때 학교 성당에 다니면서 가톨릭 커뮤니티를 통해 위안을 많이 받았거든요. 그런데 졸업 후 계속적으로 연락이 와요. 제가 얻은 도움이 크다 보니 적은 금액이라도 기부를 하게 됩니다. 학과 차원에서 보내오는 《MIT 테크놀로지 리뷰》도 MIT에 지속적으로 관심을 갖는 데 중요한 역할을 합니다. 따로 신청한 적도 없는데 꼬박꼬박 챙겨서 보내주니 고마운 마음이 들 수밖에 없죠.

최형순(이하 최) : 저는 석박사 통합과



류석영 전산학부 학부장

정으로 미국 대학원에 진학했습니다. 아시다시피 통합과정이면 석사 과정을 수료하고 바로 박사과정으로 이어지기에 졸업이라는 느낌이 잘 들지 않죠. 그런데 석사과정을 수료하자마자 졸업생이라며 기부금에 대한 의사를 묻는 연락이 왔습니다. 박사과정으로 학교를 계속 다니고 있었는데도 동문 명단에 포함된 것입니다. 그때 이처럼 학교의 작은 배려가 동문들에게 ‘우리 학교는 당신을 기억합니다’라는 인식을 계속 심어줘서 소속감을 심어준다는 사실을 깨달았습니다. KAIST도 졸업생들에게 이처럼 작지만 지속적인 메시지를 전달하는 게 중요하지 않을까요.

석현정(이하 석) : 졸업 이후도 중요하지만 입학 시점부터 동문으로 인정하는 문화도 필요하지 않을까 해요. 신입생 등록하면 학교가 웰컴 키트 등을 보내서 ‘당신은 오늘 이 순간부터 우리 가족입니다’라는 메시지를 적극적으로 전달하는 것이죠. 가정에서 학교를 상징하는 여러 가지 물건을 쓰면서 소속감도 느끼고, 주변에 이야깃거리도 제공할 수 있을 것입니다. 이처럼 감성적인 요소를 잘 활용하면 동문에 대한 관심을 효과적으로 환기할 수 있지 않을까 합니다. KAIST는 지금까지 성장에 많은 공을 들이느라 감성적인 터치에 약한 편이었는데, 이제는 뒤를 돌아보기도 하고 문화적으로 소통할 만한 요소들을 적극적으로 개발해야 합니다. 이러한 요소들이 충분히 무르익으면 KAIST만의 브랜드가 구축될 수도 있을 것입니다. 개인적으로 우리만 의미를 알 수 있는 스토리텔링 요소를 찾아서 동문들이 학창시절을 추억하면서 후배들을 챙겨주고 소통할 수 있는 사례를 만들어 하고 있습니다.

그렇다면 현재의 KAIST 동문들에게 영향을 준 문화적 요소는 무엇이며, 그 특징



석현정 산업디자인학과 교수

은 무엇이라고 생각하시는지요?

윤국진(이하 윤) : KAIST 동문들은 아직 동문화 활동 참여가 저조한 편입니다. 정기적인 동문회비 납부보다 발전기금 기부가 많다는 데서도 알 수 있지요. 동문서포터즈가 정기적으로 모여서 활동하는 이유기도 하고요. KAIST 동문의 특징은 같은 고등학교를 나온 친구들이 많다는 점인데, 이로 인해 고등학교 때 친구 중심으로 그룹이 형성되고 신입생 수가 많지 않은데도 새로운 친구를 만나려는 욕구가 크지 않은 편입니다. 이는 곧 KAIST에 대한 소속감보다 고등학교 친구들과의 유대감이 더 크다는 뜻이기도 합니다. 따라서 다른 무엇보다 ‘KAIST’라는 이름으로 묶일 수 있는 이벤트 채널이 필요하다고 생각합니다.

서창호(이하 서) : 아마 KAIST 학부생 사회가 과학고 중심으로 움직이기 때문이 아닐까 합니다. 오히려 과학고 중심의 문화를 동문회를 활성화하는 데 잘 활용하는 것도 좋을 듯합니다. 고등학교 친구끼리는 사이가 굉장히 끈끈하고 자주 만나는 경우가 많으니까요. 고등

학교 친구 모임을 학과 단위로 확산하고 나중에는 대학원까지 넓히는 것도 좋겠지요. 단위 모임들이 모여서 학교 전체로 확산되는 형식으로요.

류 : KAIST 동문의 특징은 도전, 창의, 자유로운 영혼이라고 생각합니다. 자연히 20~30대 때는 구속되거나 얽매이기 싫어해서 KAIST 동문보다는 고등학교 때 친구들과 어울리는 일이 많겠지요. 그렇지만 40~50대에 이르면 곳곳에서 자리를 잡은 동기들과 오랜만에 만나 큰 일을 도모해볼 수도 있습니다. 이처럼 언제가 됐든 다시 모여서 큰 일을 시도하는 정신을 동문들이 함께 공유했으면 합니다. 전산학부 동문들이 학과 건물을 증축할 때 선뜻 기부한 이유도 스스로 좋은 롤모델이 됨으로써 이러한 정신을 공유하려는 데 있지 않았나 생각해요. 자신의 배움으로 돈만 버는 데 그치지 않고 선한 영향력을 퍼뜨리고 싶어하는 마음이죠. 전산학부에서는 최근 크래프톤 장병규 의장을 시작으로 여러 동문들의 기부가 이어지고 있는데, 이러한 문화를 만드는 것도 동문 서포터즈의 일이 아닐까 합니다.

KAIST만의 ‘정신’을 만들려면 교수와 학생들이 세대 간이나 소속 간의 차이에 따른 격차를 극복하고 하나의 아이덴티티로 묶어내는 것이 관건이라고 생각합니다. 이를 위해 공감대를 형성하는 방법은 무엇일까요?

홍 : 세대 간 차이를 근본적으로 극복하는 것은 어렵습니다. 무작정 세대 관계없이 교류하라고 하기보다 나이 든 선배가 어린 후배에게 장학금을 수여하는 것과 같은 방법으로 선후배



윤국진 기계공학과 교수





서창호 전기및전자공학부 교수

를 연결하는 것이 좋다고 생각합니다. KAIST 출신들은 구속과 강요를 거부하는 가치관을 지닌 편인데, 강요로 받아들이지 않게 학교 동문들을 모으는 일이 가장 큰 화두입니다.

한 : 우선 쉽게 컨트롤할 수 있는 부분과 없는 부분을 나누고 쉬운 것부터 시작해서 점차 확대하는 지혜가 필요합니다. 교수와 학생은 캠퍼스 안에 있기에 동의를 이끌어내기 쉬운 반면, 졸업한 동문에게는 정보를 전하기도 어려울 것입니다. 이러한 상황에서 동문들의 호응을 끌어내려면 재학 시절의 활동이나

경험을 근간으로 자연스러운 결속을 유도할 필요가 있습니다. 대표적인 사례가 연세대와 고려대의 라이벌 구도입니다. 연고전에서 학생들이 응원하는 것을 보면 그 학교 출신도 아닌데도 흥분되는 무언가가 있습니다. 해당 학교 동문이라면 ‘나도 저런 적이 있었지’라며 마음 속 뜨거워지는 무언가가 있을 것입니다. 이러한 감정은 학창시절의 경험을 바탕으로 우리나라는 자발적 감정입니다. KAIST도 다양한 이벤트나 축제, 카포전과 같은 라이벌 구도가 있기는 하지만 연고전만큼 결속력을 강하게 다지는 데 이르지 못하는 듯합니다. 학생들이 서서히 자신만의 문화를 발전시키면서 가슴 뛰는 경험을 한다면 구성원으로서 아이덴티티를 얻을 수 있지 않을까요?

홍 : KAIST의 특색인 ‘전원 기숙사 생활’을 최대한 살려보는 것도 좋겠습니다. 간단하게는 함께 야식을 먹는 모임을 하거나 포커와 같은 간단한 게임을 하는 이벤트도 추억거리로 남을 만하다고 생각합니다. 졸업한 동문 대상으로는 1박 2일의 기숙사 체험과 함께 학창시절처럼 소주 한잔하러 유성까지 달려가기, 승합차 타고 돌아오기와 같은 소소한 ‘일탈’을 다시 즐겨보는 것도 좋겠지요.



최형순 물리학과 교수

사실 동문의 참여를 끌어내기 어려운 이유 중 가장 큰 것이 ‘부담감’이 아닌가 합니다. 흔히 동문회는 어느 정도 사회적으로 자리잡힌 원로들이 모교를 지원하는 모임이라고 생각하는 경향이 있어서 재력이나 지위가 출중하지 않은 이상 동문회 활동이나 기부에 참여하기 부담스러워합니다. 동문에 기여하고자 해도 특별한 활동이나 일정 액수 이상의 기부가 필요하다고 여겨서 주저하기도 합니다. 따라서 동문들이 부담없이 동문회에 참여하는 방안을 고민해 봐야 하지 않을까요?

서 : 동문회 소식을 보면 대부분이 거액 기부나 큰 상을 받았거나 하는 것들이 많습니다. 솔직히 이런 소식은 동문들에게 부담을 많이 줄 수 있으므로 일부러라도 소소한 이야기를 중심으로 다룰 필요가 있습니다. 소소한 일상 이야기일수록 좋다고 생각합니다. ‘저런 친구도 나오는데 나라고 못 나올 이유가 없다’는 생각이 들 정도로 누구에게나 열린 동문회를 지향한다면 동문회 참여에 따른 부담을 자연스럽게 덜 수 있리라 생각합니다.

윤 : 이 점에 대해서는 이상과 현실이

다른 경우도 종종 봅니다. KAISTian Newsletter의 동문 소식을 보면 창업, 출산, 여행 등 어떤 케이스도 좋다고 되어 있습니다. 그런데 실제로 올라오는 소식은 그렇지 않지요.

석 : 한편으로 기술이나 과학 이야기만 너무 많은 것도 부담을 줄 수 있다고 생각합니다. 편안하게 공감하며 볼 수 있는 가족 이야기가 다양하게 나오면 어떨까 해요. 동문 부부를 찾아가서 아이들의 취향이나 관심사가 부모와 얼마나 다른지 살펴보거나, 사연을 받아서 평소 보고 싶던 동문을 찾아가는 기획도 재미있을 것입니다. KAIST 재학 시절 촬영한 과거의 사진들을 모아서 소개하는 것도 좋겠지요. 이처럼 옛날 모습을 공유하는 것은 KAIST가 발전하면서 점차 사라지는 모습을 남긴다는 의미도 있을 것입니다.

최 : 사실 KAIST 동문이나 재학생은 사회에서 고립된 존재입니다. 학교는 대전에 있고, 졸업하면 동문을 만나기 쉽지 않으니깐요. 학교를 벗어나면 ‘저 사람은 KAIST 출신이구나’라고 알아볼 기회가 없는 것이죠. 해외에서는 동문들이 차량에 학교 스티커를 붙이고 다니는 경우가 많아서 ‘우리 학교 출신이 사회 곳곳에 있구나’라는 것을 느낄 수 있습니다. KAIST도 KAIST 출신임을 알릴만한 ‘굿즈’나 표식이 필요합니다.

한 : 동문회라는 이름의 무게감도 영향을 준다고 생각해요. 동문회라고 하면 거리감이 느껴지지만 학과 동기, 신입생 입학 동기, 동아리 선후배 등은 쉽게 다가갈 수 있지요. 직접적인 이해관계를 떠나서 반가운 친구라는 이유만으로도 만나고 싶을 테고요. 이처럼 소소한 개인적인 네트워크를 학과 동문회, 동아리 동문회 같은 형식으로 작은 것부터 점점 키워나가면 KAIST 전체 동문회를 활성화하는 실마리가 잡히지 않을까 합니다.

마지막으로 향후 KAISTian Newsletter가 어떤 방식으로 동문회 활성화에 기여할 수 있을지 조언 부탁드립니다. 이벤트나 신규 코너 무엇이건 괜찮습니다.

윤 : 우선 부수를 더 늘렸으면 합니다. 지금 뉴스레터 오프라인판을 직접 받는 분들이 동문 숫자에 비해 너무 적다고 생각해요. 이에 더해 동문들의 소소한 이야기를 많이 담아내서 동문들의 가정으로 발송하면 좋다고 생각합니다. 가족이나 아이들이 부모의 모교 이야기를 접할 기회가 되기도 하니까요.

석 : 발간 부수를 늘린다면 코팅지보다 재생 용지를 사용해서 KAIST만의 실리적인 철학을 담아내는 것도 좋겠다고 생각합니다.

홍 : 웹진도 발송대상을 더 확대하면 좋을 듯합니다. 특히 불특정 다수가 아닌 동문을 대상으로 한 웹진이니 퍼즐이나 퀴즈처럼 독자가 참여할 수 있는 코너가 추가되면 더 좋겠습니다. 퀴즈나 이벤트도 무의미한 것이 아니라 기사를 다 읽어야 정답을 알 수 있는 가로세로 퍼즐 같은 형식이 좋겠죠. 기사 자체도 재미있으면 물론 좋겠지만, 웹진을 매일로 받아보았을 때 독자가 재미있어할 만한 코너가 꼭 필요합니다.

최 : KAIST 동문들의 특성을 고려해서 화제의 수학 문제처럼 지적인 퍼즐을 넣는 것도 좋다고 생각합니다.

석 : 지적인 퀴즈나 이벤트는 아이들과 공유하기도 좋기에 웹진의 수신률을 높이는 데 효과적인 방법일 수 있습니다. 학부모들은 아이 교육에 관련된 것이라면 관심을 갖고 쉽사리 버리지 않으니까요. 매호 전호의 당첨자를 발표하면서 관심을 이어나가게 하면 구독자를 늘리는 데 큰 도움이 되겠지요.

서 : 동문 입장에서 동문 행사 소식이 많아졌으면 합니다. 대외적인 홍보가 안 되어서 그렇지 KAIST 동문들의 소



한순규 화학과 교수

소한 모임이나 행사는 많습니다. 이러한 행사를 온오프라인 매체를 통해 알린다면 사회에 진출한 동문들의 관심을 끌 수 있을 것입니다.

석 : 그런 의미에서 뉴스레터에서 특별한 정보가 없는 장식적인 이미지컷을 줄이고 동문 일정이나 행사 내용을 추가했으면 합니다. 분기별로 발행하니 향후 3개월 간 행사들을 캘린더 형식으로 넣으면 좋겠지요.

한 : KAISTian Newsletter에 KAIST 및 다른 학교와 관련한 중요한 알짜배기 최신 입시 정보가 실리면 대한민국에서 가장 핫한 소식지로 부상할 수 있지 않을까요? 모든 동문들이 반드시 받아보고 싶은 소식지가 될 듯 합니다! KAIST 교수가 직접 풀어주는 기출문제도 괜찮아 보입니다.

홍 : 창업 관련 내용이나 심리 상담, 이공계 진학을 위한 진로, 코칭 등의 조언을 하는 코너도 좋겠습니다. 어떤 모습이 됐든 동문들의 관심사와 현재 위치를 반영한 내용을 중심으로 보강한다면 KAISTian Newsletter와 웹진이 동문회를 활성화하는 데 중요한 역할을 할 수 있을 것입니다.”

KAISTian



KAIST의 굿즈. 세계 여러 대학은 독자적인 굿즈를 개발해 판매한다. 대학 재정에 보탬이 될 뿐 아니라 해당 대학에 대한 소속감도 높이고 브랜드 이미지를 강화하는 효과도 있기 때문이다.

“대학 교육의 미래, ‘글로벌’과 ‘디지털’에 달렸다”

글로벌 캠퍼스 향한 이광형 총장의 메시지,
국제학술회의(WAS) 기조연설 통해 강조

글 | 김청한 동아에스앤씨 객원기자



9월 7일 온라인으로 개최된 WAS에서 발언하고 있는 KAIST 이광형 총장 © THE

“연구와 교육의 국제화가 점차 가속화될 것이다.
각 대학은 새로운 변화를 준비해야 한다.”
“향후 대학교육은 온라인-오프라인 융합 형식으로 진행될 것”

이광형 KAIST 총장이 대학교육의 미래에 대한 비전을 제시했다. 지난 9월 2일 진행된 국제학술회의(World Academic Summit, WAS)를 통해서다.

이 총장이 참석한 국제학술회의(WAS)는 영국 언론 ‘타임즈 고등교육(THE, Times Higher Education)’이 해마다 개최하는 학술 모임이다. 세계 우수 대학 관계자들이 글로벌 협력과 고등교육 전반에 관한 최신 현황을 공유하는 교류의 장이다.

THE는 매년 진행하는 ‘세계대학순위(THE World University Rankings)’ 발표로도 유명하다. 세계대학순위에선 논문인용지수, 설문조사를 통한 평판조사 등 다양한 기준을 바탕으로 각 대학의 순위를 일목요연하게 정리한다. 이 때문에 THE는 ‘QS 세계대학랭킹’과 함께 세계 주요 대학의 국제 경쟁력을 가늠할 수 있는 대표적 대학평가 중 하나로 여겨지고 있다.

최근 THE가 강조하고 있는 것이 지역의 성장 그리고 국제화다. 대학이 지역 성장의 주체로서 자리 잡기 위해선 국제화가 필수라는 인식이다. THE가 해외 유학생 유치에 가산점을 부여하고, 문화적 다양성에 많은 가산점을 두고 있는 이유이기도 하다.

특히 이러한 국제교류의 중요성은 최근 팬데믹을 겪으며

더욱 강조되고 있다. 예를 들어, 코로나19 백신 개발은 전 세계적인 정보 교류와 협력이 있었기에 비로소 가능했다. 4차 산업혁명과 같은, ‘새로운 기술혁신이 인류 전체의 이익에 부합해야 한다’는 점에서도 국제 협력은 중요하다.

이러한 당위성은 올해 WAS 회의에서도 뚜렷하게 드러났다. 코로나19로 인해 온라인으로 진행된 올해 회의는 ‘관계’를 중점으로 다뤘다. 이 총장을 비롯한 각국 대학 관계자들은 지역사회와 대학의 관계 그리고 국제 네트워크의 필요성을 강조하는 한편, 팬데믹 이후 늘어나고 있는 온라인 학습의 영향력에 대해서도 심도 깊은 대화를 나눴다. 구체적인 주제는 다음과 같다.

- Universities’ contribution to place
(지역사회에 대한 대학의 기여)
- Place’s impact on universities(지역이 대학에 미치는 영향)
- Has the digital classroom replaced the campus?
(온라인 강의가 물리적인 캠퍼스를 대체했는가?)
- How do global networks complement local success?
(지역의 성공에 국제적인 네트워크가 어떤 영향을 줬는가?)

‘한강의 기적’ 이끈 KAIST,
개도국에 성공 DNA 전파

이 총장이 소개한
KAIST와 케냐과학기술원(KENYA-AIST)
의 협력 역시 이러한

기조를 적극 반영한 것이다. 그는 발표 및 질의응답을 통해 지



케냐과학기술원 설립 이후에도 지속적으로 교류하며 교육 측면에서 온라인 강의를 공유하고 있다. KAIST는 이러한 국제 교류를 통해 ‘세계의 교량 역할을 하는 대학’이라는 미래 비전을 달성하고자 한다. 사진은 KAIST를 방문한 케냐 과학기술원 건립 사업단.

역 및 국가 발전을 이끌기 위한 대학의 역할을 심도 깊게 고찰했다. 그 핵심은 대학교육의 글로벌화와 디지털 기술 도입이다.

20세기 들어 식민지 생활과 비극적 전쟁에 시달렸던 우리나라는 1960년대만 해도 세계 최빈국 중 하나로 꼽혔다. 하지만 약 60년이 지난 지금, 대한민국은 지금 세계 10위권의 경제력을 바탕으로 당당히 선진국의 문턱을 넘은 대표적인 국가 고도성장 사례가 됐다. 특히 영화, 드라마, 음악 등 문화 콘텐츠는 전 세계에 돌풍을 일으키고 있다.

KASIT는 이런 대한민국의 성공에 크게 기여한 대학이다. 이 총장은 “KAIST는 산업화를 이끈 고급 인력을 공급하는 역할을 해 왔다”며 “이를 바탕으로 대한민국은 R&D 역량을 끌어올려 산업구조 변신을 지속적으로 꾀할 수 있었다”고 밝혔다.

KAIST는 케냐와 협력하며 케냐과학기술원(KENYA-AIST)을 설립하는 데 기여했다. 사진은 케냐과학기술원의 조감도.

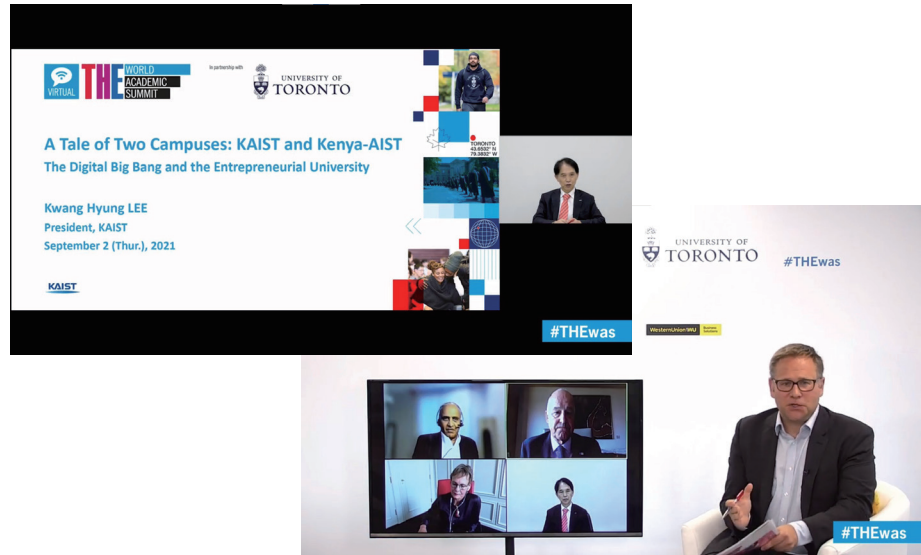


한국이 고도성장을 통해 최빈국에서 선진국으로 도약한 역사는 많은 개도국에 벤치마킹 대상이 되고 있다. KAIST는 이러한 성장의 주축 중 하나로서 관련 경험을 살려 KENYA-AIST를 적극적으로 지원하고 있다. 양 기관은 2019년 2월 킥오프 미팅을 시작으로 본격적인 교류를 이어가는 중이다.

이는 KAIST의 미래 비전이 ‘세계의 교량 역할을 하는 대학(World Bridge University)’이기 때문이다. 이 총장은 “KAIST의 글로벌 캠퍼스 정책은 국제적인 교육모델로 진화했다”며 “이를 개발도상국에 전수해 해당 지역의 지속가능한 성장에 기여할 것”이라 공언했다.

이러한 교류와 지원은 특히 KAIST에 있어 의미가 깊은 행위이기도 하다. 애초 KAIST 자체가 미국 국제개발처(US AID)의 지원을 통해 그 기반을 마련할 수 있었기 때문이다. 따라서 케냐와의 교류 등 KAIST의 국제 협력은 받은 것을 그대로 베푸는 일이다.

“메타버스 활용 가상캠퍼스로 국제 교류” KAIST 글로벌 캠퍼스의 핵심은 ‘ICT’다. 이 총장은 “케냐는 이미 2007년 ‘M-Pesa’라는 모바일 뱅킹 서비스를 제공하는 등 아프리카 대륙의 ICT 분야를 이끄는 선도국가”라며 “케냐는 이러한 경험을 바탕으로 공학 분야를 집중적으로 육성하려 한다”고 전했다. KAIST 역시 교육 측면에서 KENYA-AIST에 온라인 강의를 교류하며 가상캠퍼스 공유를 꾀하고 있다. KAIST의 국제 교류는 단순 강의 제공을 뛰어넘는, 전방위적인 디지털 협력이기도 하다. 이 총장은 “메타버스를 통



지난 9월 2일 진행된 국제학술회의(WAS, World Academic Summit)에서 이광형 총장 및 참가자들이 발언하는 모습

해 커리큘럼 제공 외에도 동아리 등의 교과외 활동, 연구 및 실험 등을 모두 담은 가상캠퍼스를 구축하고자 한다”며 “KAIST는 쌍방향 몰입형 캠퍼스 체험을 제공하기 위해 한국 최초로 메타버스-인공지능 개발자 프로그램을 개설하는 한편, 엔터테인먼트 업계와 협력하고 있다”고 말했다. 이번 KAIST와 KENYA-AIST 교류 사례는 가상캠퍼스 구축 및 국제 교류라는 측면에서 세계적으로 주목받고 있다.

한편 이런 온라인 플랫폼은 전체 교육의 패러다임을 바꾸는 역할도 수행하고 있다. 이 총장은 “온라인 교육을 통해 교수자 중심으로부터 학습자 중심으로 전환이 일어남으로써 학생들의 창의성을 촉진할 수 있을 것”이라 분석했다.

이 총장은 특히 이러닝 플랫폼이 제공하는 교육 기회의 균등성에 주목했다. 갈수록 변하는 사회로 인해 업종 전환이 자주 일어나면서, 재교육에 대한 수요가 갈수록 늘어날 것이라는 전망이다. 이 총장은 “이러닝 플랫폼은 다양한 배경을 지닌 잠재적인 학생들에게 고른 기회를 제공할 것”이라며 “특히 이러닝 플랫폼은 학교로 다시 돌아와 집중적인 교육 과정에 참여하기 어려운 이들에게 매우 유용하다”고 전했다.

“글로벌 온라인 교육의 한계, 하지만 온라인 교육 분교와 현지화로 넘어야” 에도 한계는 있다. 교수자와 학습자, 학습자와 학습자 간 직접적인 상호작용이 어렵다는 점이다. 이는 글로벌 캠퍼스를 꿈꾸는 KAIST에게도 큰 숙제가 아닐 수 없다.

이 총장은 그 해결책으로 ‘분교’의 확장을 꼽았다. 그는 “분교/지역 캠퍼스는 대학교가 세계적으로 뻗어나가는 유용한 방법”이라며 “특히 기술 혁신과 디지털 인프라의 발전으로 분교의 우수한 교육을 현지 분교에 온전히 전달할 수 있다”고 밝혔다. 분교는 고등교육의 보급과 함께 국제 연구 협력 기회를 제공하는 역할도 담당한다.

또한 분교 설립과 함께 ‘현지화’도 글로벌 지식 교류의 중요한 열쇠로 꼽힌다. 이 총장은 “KAIST와 같은 기관을 케냐에 만드는 것보다, KAIST의 경험을 케냐에 맞는 방식으로 적용하는 것이 중요하다”고 강조했다. 지역의 지원을 얻기 위해선, 지역의 사회적 문화적 배경을 존중해야 한다는 의미다.

결국 분교 확장과 가상 캠퍼스를 통한 글로벌 온-오프라인 혼합교육이 KAIST가 꿈꾸는 대학 교육의 미래라 할 수 있다. 이에 KAIST는 ‘Education 4.0’이라는 슬로건 하에 온-오프라인 혼합 교육을 중심으로 한 플립 러닝(flipped learning) 도입에 앞장서고 있다. 온라인으로 선행학습을 한 뒤, 오프라인 강의를 통해 교수 및 학우와 토론식 강의를 진행하는 방식이다.

KAIST는 이미 지난 2012년부터 학습자 중심 교육을 도입, 현재 1200개 이상의 강좌를 온라인으로 전환한 상태다. 이 총장은 “팬데믹을 계기로 ‘교육 혁명’의 마지막 단계를 추진하고 있다”며 “새 환경을 위한 교수법을 재설계하고, 디지털 강의를 위한 기술 및 도구를 도입해 온-오프라인 혼합교육을 실현시킬 것”이라고 힘주어 말했다. KAISTian

세계적인 캠퍼스로 성장하려면

국제학생이 바라본 KAIST

글·사회 | 김택원 동아에스앤씨 기자
통역 | 오승원 바이오및뇌공학과 박사과정
사진 | 현진 STUDIO 51

대담에 참여한 사람들 (성 기준 알파벳순)



마이다 아이자즈
(Maida Aizaz)
국적: 파키스탄
<전공>
전산학부 학부
2학년



나비하 호사인
(Nabih Hossain)
국적: 방글라데시
<전공>
바이오및뇌공학과
학부 3학년 / 외국인학생
연합회(KISA) 대표



이시 리우
(Yisi Liu)
국적: 중국
<전공>
지식서비스공학대학원
석사 1학년



제임스 필립스
(James Yosef Philips)
국적: 미국
<전공>
신소재공학과
석사 1학년



사라웃 시라코싯
(Sarawut Siracosit)
국적: 태국
<전공>
신소재공학과
4학년

KAIST는 한국의 산업 발전을 뒷받침한다는 설립취지에 따라 수많은 과학기술인재를 배출했다. 그 결과 2021년 THE(타임즈고등교육)에서 발표한 ‘세계신흥대학순위’에서 세계 5위를 기록하는 등 괄목할 만한 성장을 이뤄냈다. 특히 산학협력 부문에서 최고점을 기록했다는 사실은 KAIST가 자신의 소임을 얼마나 훌륭하게 이뤄냈는지 보여 준다. KAIST의 국제학생들의 눈에 비친 KAIST의 캠퍼스는 한국인 학생이 보는 것과 무엇이 다를까? KAIST에서 국제학생으로서 생활한다는 것이 무엇인지, 5명의 국제학생과 함께 의견을 나눴다.

학업이 바쁜 중에도 참여해주셔서 감사합니다. 각자 출신지가 다른 만큼 KAIST를 선택한 이유도 다양할 텐데요, 소개를 겸해서 KAIST에 진학하신 이유를 소개해주셨으면 합니다.

리우>> 열정적으로 연구에 몰입할 수 있는 환경이라는 점이 매력적이었어요. 교수님들도 학문적인 깊이가 깊고 학우들도 누구보다 열심이고요. 무엇보다도 제가 미국 워싱턴 칼리지에서 학부생활을 했는데 중국인으로서 비슷한 문화권이라는 점이 가장 좋았습니다. 미국에 있을 때 새로운 문화를 경험하는 것도 물론 좋았지만 마음 한 편에는 고향이 그리기도 했거든요. 한국은 중국과 비슷한 문화권에 있으면서도 국제화된 곳이라 문화적으로나 학문적으로 좋은 선택이라고 생각했습니다.

시라코싯> 제게는 고등학교 때의 경험이 큰 영향을 줬어요. 태국에서 왕립과학영재학교(Kamnoetvidya Science Academy)에 다녔는데, 여기가 KAIST 부설 한국과학영재학교와 교류하고 있어요. 그래서 두 학교 사이에 교환교사가 오가기도 하고 KAIST의 교수님께서 우리 학교에 오셔서 강연하시는 일도 많았지요. 덕분에 KAIST는 태국 학생들에게 꽤 친숙해서 가고 싶은 대학으로 손꼽히고 합니다. 저는 아시아 문화권인데다 건설한 소재기업이 많은 한국에서 공부하고 싶어서 KAIST를 1순위로 선택했어요.

필립스>> 제게는 약간 불가피한 선택인 면도 있었어요. 학부 졸업 후 여러 문화권을 경험해보고 싶다는 생각에 한국에 왔는데 마침 코로나19 사태가 터졌죠. 그때 미국 입국이 불가능해져서 이 기회를 삶의 전환점으로 삼아보자는 생각이 있었어요. 미국으로 돌아가기 전에 국제적인 경험을 더해볼 생각으로 KAIST에서 학업을 이어나가기로 했습니다.

호사인>> 제 사정은 약간 다릅니다. 방글

라데시에서는 영국이 더 친숙해요. 그쪽이 유학하기도 쉽고 친구들도 많이 선택했지요. 하지만 저는 개인적으로 서구권 중심의 교육환경에서 벗어나고 싶다는 생각이 있었어요. 그래서 영국보다는 한국의 KAIST를 지원했어요.

아이자즈>> 나비하의 사정에 공감하는 부분이 있습니다. 저는 캐나다와 한국을 두고 어디로 갈지 고민했어요. 사실 캐나다가 더 가능성이 높긴 했죠. 언니가 캐나다에서 공부하고 있었거든요. 하지만 가족의 재정 문제도 있고 언니와 저 모두 캐나다 생활을 하면서 학위를 받기는 어렵지 않을까 생각했습니다. 그래서 전액 장학금이라는 큰 장점이 있는 KAIST를 선택했어요.

국제 학생으로서 가장 어려운 점 중 하나가 언어 아닐까 합니다. 언어에 따른 소통 문제는 연구실이나 강의실에서 어떻게 해결하시나요?

시라코싯>> 외국인으로서 한국어 문장을 완벽하게 구사하기는 어려워요. 그래서 한국인 친구들하고는 문법 같은 것은 신경쓰지 않고 영어와 한국어를 섞어서 소통하곤 합니다. 저는 언어는 소통의 도구라는 생각이라서 어떤 식으로든 소통할 수 있으면 만족하는 편이라서 외국어에 꼭 완벽할 필요는 없다고 생각하거든요. 저희 연구실에서는 제가 첫 국제학생이었어요. 그래서 처음에는 서로 무척 이야기하기 어려웠습니다. 다행히 교수님께서 많이 도와주셨어요. 랩 미팅 때 저를 옆자리에 앉히고 한국어로 오가는 이야기를 직접 통역해주시곤 했지요. 그러시면서도 중간중간 쉬운 부분은 굳이 통역하지 않을 테니 직접 듣고 이해하면서 익숙해져보라고 격려하셨어요. 덕분에 조금씩 랩미팅이 익숙해지더니 금세 연구실 사람들과 한국어와 영어를 섞어가면서 대화할 수 있게 됐습니다. 아주 유창하고 매끄럽지는 않더라도 서로 생

각을 나누는 데는 큰 문제가 없었어요.
호사인>> 제가 아직은 학부생이라서 연구실 경험이 별로 없어요. 그런 상황에서 대학원생들이 어떤 일을 하는지 알아두려고 랩미팅에 참석하곤 했는데, 처음엔 무척 고생했습니다. 한국어로 진행되는 랩미팅이다 보니 어려운 한국어 전문용어나 표현이 많이 나왔는데, 한국어에 서투른 저로서는 정말 알아듣기가 어려웠죠. 다행히 교수님과 연구실 분들이 제가 적응할 수 있도록 많이 배려해주셨어요. 제가 어려워하는 부분이 있으면 따로 영어로 질문할 기회를 주시기도 하고, 미팅에서 핵심적인 내용은 연구실 사람들이 가급적 영어로 이야기하려고 노력했지요. 저 역시 강의나 발표에 참석하기 전에는 미리 자료를 확인해서 숙지해서 이야기의 흐름을 따라갈 수 있었어요.
리우>> 그런데 한국인 학생들에게도 꼭 해주고 싶은 말이 있어요. 여기 모인 사람들에게도 영어는 모국어가 아니거든요. 한국인 학생들이나 국제학생이나 언어에 관해서는 비슷한 상황이니 괜히 부담스럽게 여기지 말고 자신 있게 소통하면 좋겠어요.

언어적인 문제가 결국은 연구실 생활이나 대인관계에도 영향을 줄 수도 있지 않을까 합니다. 나름대로 극복하려는 노력을 했으셨을 텐데요, 국제학생과 한국인 학생이 가까워지는 방법은 무엇이 있을까요?

호사인>> 외국인학생연합회(KISA) 활동을 하면서 특별한 기억이 있어요. 2019년에 KISA 차원에서 국제학생을 대상으로 ‘음식축제’를 계획한 적이 있었습니다. 국제학생들이 각자 자신의 전통음식을 만들어서 함께 즐기는 행사였어요. 이 행사를 준비하면서 한국어 포스터도 만들긴 했지만 당시 저는 국제학생끼리 모이는 행사가 될 거라고만 생각했었죠. 그런데 막상 행사를 시작하니 한국인 학생들이 정말 많이 와서



놀랐어요. 한국인 학생들은 음식에 대해 묻기도 하고 현장에서 서로 친해져서 이야기하기도 하면서 국제학생들과 함께 행사를 즐겼죠. 아마 그날이 한국 학생들과 가장 많은 이야기를 한 날이었을 거예요. 음식축제 이후 이런 행사를 자주 하면 좋겠다고 생각했어요. 지금은 코로나19 때문에 어렵지만 거리두기 단계가 내려가는데로 국제학생과 한국인 학생이 어울릴 수 있는 행사를 개최하려고 합니다. 이런 이벤트들이 많아지고 일상화되면 소통 문제도 해결될 수 있지 않을까요?

시라코싯>> 제가 자원봉사하고 있는 키하우스(KI-House)에서도 KISA와 비슷한 일을 하고 있어요. 국제학생 문화카페라는 취지로 여러 프로그램을 운영하고 있는데, 국제학생에게 한국의 문화를 친숙하게 전달하는 행사들을 여럿 진행합니다. 최근에는 넷플릭스 드라마 '오징어게임'으로 유명해진 달고나 뽑기를 했어요. 이런 행사들은 국제학생이 대상이지만 한국 학생들도 많이 찾아옵니다. 이런 문화행사가 활성화되면 국제학생과 한국인 학생 모두에게 도움이 되지 않을까 해요.

호사인>> 국제학생과 한국인 학생을 1대 1로 연결하는 버디 프로그램도 있어요. 그저 이야기를 나누는 데 그치지 않고 정서적인 교감을 나누며 서로 이해하려는 목적으로 계획된 프로그램입니다. 짝을 이룬 사람들이 캠퍼스를 이곳저곳 탐방하기도 하고 대전 투어도 하면서 서로 깊이있게 이야기하지요. 버디 프로그램 이후에는 서로 친해져서 따로 식사를 같이하는 경우도 있어요.

시라코싯>> 저도 버디 프로그램에 참여한 적이 있어요. 꽤 재미있는 경험이었죠. 한국인 친구와 맛집도 돌아다니고 이런저런 놀거리

를 찾아가기도 하고, 제 삶에서 손꼽힐 만큼 행복한 경험이었어요. 일단 학업에 대한 것은 모두 잊어버리고 서로 궁금한 것을 물어보고 사는 이야기를 나누다 보면 고단한 연구생활에 단비 같은 휴식이 되기도 해요.

학내 분위기나 연구실에서 언어 말고도 '문화에 따른 차이'를 느낀 적도 있었나요?

리우>> 가장 큰 차이는 선후배와 같은 독특한 한국식 인간관계가 생소했어요. 한국에서는 후배가 선배를 만나면 간단하게라도 격식을 갖춰서 인사하곤 하잖아요? 제가 살던 곳에는 이러한 선후배 간 격식이 딱히 없거든요. 그래서 저는 과 후배들을 만나도 그저 'Hi!'라며 가볍게 인사하는데 후배들은 '안녕하세요!'라며 깎듯하게 인사하더라고요. 이상한 모습이라기보다는 각자 자신이 익숙한 방식으로 서로 존중해주는 모습이라 좋았어요.

제임스>> 조금 다른 이야기지만 대학을 다하는 관점이 조금 다른 것 같아요. 제가 학부를 나온 MIT에서는 학부생이 MIT 대학원에 진학하지 않는 경우가 많습니다. 되도록 학교 밖에서 다양한 문화와 생활방식을 접해보야 한다는 생각이 강해요. 제가 한국에 온 이유이기도 합니다. 마찬가지로 중국 칭화대로 간 학우도 있고, 영국이나 프랑스 대학으로 간 친구도 있었죠. 이는 신입생을 모집하는 과정에서도 마찬가지라서, 대부분의 미국 대학은 최대한 먼 곳에서 학생들을 데려오려고 애씁니다.

시라코싯>> 그런 분위기를 저도 느낀 적이 있어요. 한국에 온 이후에 개인적인 계약을 진행하면서 제가 다른 학교의 대학원에 진학할 수 있는지 물어본 적이 있는데, 반응이 '아니 왜?'였습니다. 이미 KAIST라는 좋은 학교에 있는데 굳이 왜 다른 학교로 옮길 필요가 있느냐는 얘기였어요. 확실히 한국에서는 '한 우물을 파는' 분위기가 있다는 생각이 듭니다.

각자 전공이나 상황이 다른 만큼 KAIST에서 이루고자 하시는 바도 다를 듯합니다. KAIST에 있는 동안 가장 중요한 목표는 무엇인가요?

아이자즈>> 저는 아직 학부 전공을 제대로 이해하기 전이라 전공에 명확한 확신은 없어요. 그래서 KAIST에 있는 동안 내가 정말 무엇을 하고 싶은지 찾아보고 싶어요. 더불어 한국어도 능숙하게 할 수 있으면 좋겠죠.

호사인>> 저도 마이다처럼 앞으로 무엇을 할지는 아직 고민이에요. 그래도 이미 3학년까지 배웠고 진로도 안정적인 분야이기 때문에 제 진로는 어느 정도 구체화된 편이라고 생각합니다. 그보다는 코로나19 때문에 KAIST에 있는 동안 사고생활을 하지 못했는데, 학부 졸업할 때까지 사람도 많이 만나고 사회적인 활동을 많이 하고 싶습니다. 지금의 4년이 다시는 돌아오지 않으니까 최대한 다양한 경험을 하고 싶어요. 사실 저는 KAIST에 입학할 당시만 해도 수줍음을 많이 타는 편이었거든요. 남은 시간 동안 그런 성격을 극복하고 외국인이든 한국인이든 여러 사람들과 어울려서 캠퍼스 생활을 제대로 즐기고 싶습니다.

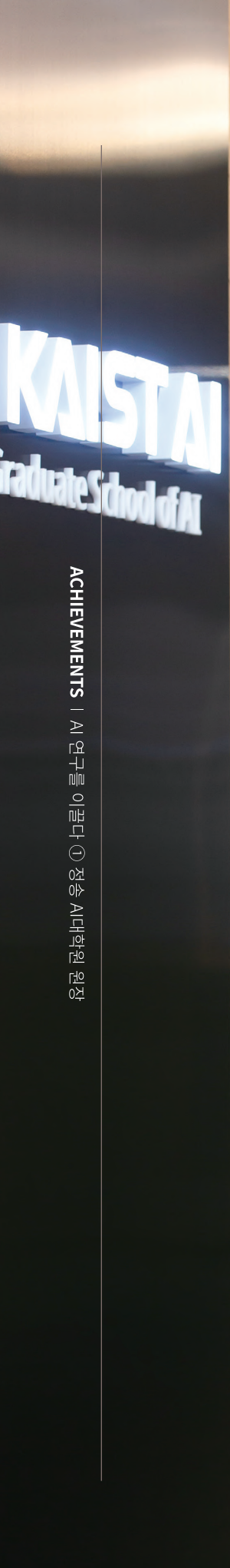
시라코싯>> 처음 KAIST에 올 때는 전공으로 선택한 신소재공학에서 '성공'하는 것이 목표였습니다. 성공의 의미야 사람마다 다르지만 저는 좋은 학점을 받고 전공 분야에서 최고의 실력을 갖추는 것이 성공의 기준이었지요. 그런데 4년 지나고 보니 조금 다른 목표도 생겼습니다. 다른 문화에 적응하고 익숙해지는 것, 내가 지금 생활하는 곳의 문화와 사람들의 생각을 이해하고, 서로 소통하는 것. 이런 것들이 지금의 저에게는 학업만큼이나 중요하게 느껴집니다. 앞으로도 계속해서 배워야 할 것이라고도 생각하고요.

리우>> 저는 대학원에 있어서인지 전공 분야에서 의미 있는 결과를 내고 싶어요. 석사 이후에 한국에서 일을 구할 수 있을지

는 모르겠지만, 기회가 된다면 한국에 더 머무르면서 스타트업도 알아보고 문화도 더 경험하고 싶어요. 저에게 현대의 한국은 마치 아시아와 북미, 유럽이나 다른 나라 사이의 어딘가에 있는 항구처럼 느껴지는 매력적인 곳입니다. 아시아의 문화가 있으면서도 여러 문화와 굵직한 영향을 주고받는 국제화된 곳이에요. 그래서 당분간은 여기에서 더 많은 기회를 찾고 싶어요.

필립스>> 흔히 대학은 연구능력과 같은 '하드 스킬'을 키우는 곳이라고 생각합니다. 하지만 저는 대인관계나 상호 이해, 소통과 같은 '소프트 스킬'을 더 키우고 싶습니다. 그래서 한국에 온 것이기도 하고요. 어차피 '하드 스킬'은 좋은 싫든 석사과정 2년 동안 연구실에서 제대로 배우니까요. 이보다 중요한 것이 온전한 한 사람의 개인으로서 성장하는 것 아닐까요?

한 시간 동안 이어진 대담에서 국제학생들은 가장 어려운 점으로 언어를 손꼽았다. 언어와 문화권이 다른 나라에 유학할 때 으레 겪는 어려움이다. 그러나 국제학생들은 모두 언어는 소통의 도구임을, 소통 그 자체가 중요하다는 점을 강조했다. 대담에서 국제학생들이 나눈 경험은 국제학생도, 이들과 함께 하는 교수와 한국인 학생들도 서로 가까이 다가가고자 끊임없이 노력해왔음을 보여준다. 이렇게 연 소통의 물꼬가 글로벌 캠퍼스를 지향하는 KAIST의 제도 개선과 만나서 큰 변화를 만들어내기를 기대한다. 국적이거나 문화에 관계없이 모든 사람들이 소통하고 포용하는 문화가 정착된다면, KAIST의 위상과 가치에 부합하는 글로벌 다양성을 더욱 담아낼 수 있을 것이다. KAISTian



“2030년 세계 5위의 AI 연구역량을 확보하겠습니다”

정승 AI대학원 원장

글 | 이충환 동아에스앤씨 편집위원
사진 | 남윤중 STUDIO 51

우리나라는 IT 강국을 넘어
AI 강국을 목표로 하는
‘인공지능 국가전략’을 제시하고,
이에 따라 그동안 우수 인재를
양성할 AI대학원 10개를 출범시켰다.
가장 먼저 설립된 KAIST AI대학원이
앞장서 나가고 있다.
정승 원장을 만나
KAIST AI대학원의 현주소와
미래를 들어봤다.



AI 우수 인재를
양성하기 위한
노력과 전략

“AI 연구의 후발국인
우리나라가 세계 수
준의 AI 강국이 되려
면, AI대학원과 같은

기관을 별도로 갖추고 속도전에 나서야 합니다. 이에 그동안 KAIST AI대학원에서는 세계 최고 수준의 교수들을 영입하기 위해 노력했습니다.”

2019년 9월에 문을 연 KAIST AI대학원의 정승 원장은 지난 2년여의 시간을 이렇게 돌아봤다. 개원 당시에는 KAIST 내부 교수 7명으로 시작했는데, 그 뒤 국내외에서 AI 분야에서 유능한 인재를 공격적으로 영입해 2년 만에 전임 교수가 14명으로 늘었다. 현재 1명이 추가로 합류하기로 결정돼 총 15명의 전임 교수가 확보된 상태다.

정 원장은 “2030년까지 전임 교원을 40명 수준까지 늘릴 계획”이라며 AI대학원의 4가지 운영전략도 공개했다. 첫째, 2030년 세계 5위의 연구 역량을 확보하고, 둘째, 세계를 이끌 핵심 인재를 양성한다. 셋째, 연구, 교육뿐만 아니라 산업에도 임팩트를 준다. 넷째, 세계 최고의 AI 허브를 육성한다. 이에 대해 정 원장은 “반도체, 자동차, 바이오 등의 주력산업에 최고급 AI 인재를 공급해 세계적으로 이 분야를 선도하거나 관련 신산업을 창출하는 한편, 우리 기술 때문에 많은 이가 모이는 세계적 AI 허브를 육성하겠다”고 설명했다. 실리콘밸리처럼 AI 분야에서 새로운 기술이 창출되고 창업도 일어나며 유니콘 기업도 나오길 기대한다는 뜻이다.

이미 KAIST AI대학원의 연구능력은 세계적으로 인정받고 있다. 요즘 인공지능은 기계나 컴퓨터를 학습시켜 지능을 부여하는 기계학습(머신러닝)이 중요한데, 전 세계 인공지능 실력을 겨루는 머신러닝 양대 학회가 국제머신러닝학회(ICML)와 뉴립스(NeurIPS)다. 2020년 KAIST는 ICML과 뉴립스에 발표한 논문 수로 세계 7위, 아시아 1위를 차지했



KAIST AI대학원의 연구실들 사이에는 벽이 없다. 다른 연구실 소속의 대학원생들이 열린 공간에서 함께 공부하며 연구하고 있다.

다. 우리나라에서 발표한 논문의 상당수는 KAIST AI대학원에서 책임지고 있다.

정 원장은 “AI 난제 연구와 코어 응용 연구도 함께하고 있다”며 “AI 원천핵심기술, 진정한 X+AI 기술을 개발해 산업 경쟁력을 높이겠다”고 밝혔다. AI 핵심 연구는 거대 AI, 자동 AI, 신뢰할 수 있는 AI, 안전한 AI를 중심으로 하며, AI+X 연구는 헬스케어, 자율주행, 제조, 안전, 이머징(금융, 신약, 신소재, 문화 등) 5대 분야에 역량을 집중하고자 한다.

창작에서
기후문제까지
AI로 푼다

지난해 동원그룹 김
재철 명예회장이 AI
연구와 AI 인재 육성
을 당부하며 KAIST

에 500억 원을 기부했다. 이를 통해 KAIST AI대학원은 기존의 모집정원을 늘리고 장학금도 확대했으며, 세계 최고의 교수진을 꾸리기 위해 노력하고 있다. 정 원장은 “현재 AI대학원에는 총 249명이 재학 중인데, 이 중 99명이 박사과정에 있다”며 “원래는 60명 정도 선발하려고 했는데, 기부금 덕분에 130명 이상 선발할 수 있게 됐다”고 설명했다. 특히 사회에 AI 인재를 빠르게 배출할 수 있도록 석사 과정을 대폭 늘렸다.

현재 KAIST AI대학원은 굵직한 외부 프로젝트도 다수 진행하고 있다. 먼저 네이버와 초창의적(hypercreative) AI 연구센터를 발족시켰다. 정 원장은 “네이버의 슈퍼컴퓨터와 엄청난 데이터에 AI대학원의 기술력이 만나 세계를 깜짝 놀랄 만한 것을 개발하고자 한다”고 말했다. 목표는 좋은 스토리와 창의적 아이디어가 있다면 누구나 고품질의 멀티미디어 콘텐츠를 만들어낼 수 있도록 도와주는 AI를 공동 개발하는 것이다.

KAIST는 KT, 한국전자통신연구원(ETRI) 등과 함께 ‘AI 원팀(One Team)’을 구성하기도 했다. AI 원팀은 인공지능 1등 국가를 위한 산학연 협력 사례로서 한국형 대형언어모델의 공동연구개발을 진행하기로 협약했다. 기상청과는 인공지능 ‘알파웨더’를 공동 개발하기로 협약하고 AI 기상 예측연구센터를 출범시켰다. 알파웨더는 예보관이 객관적 의사결정을 신속하고 정확히 할 수 있도록 매일 2.2TB 이상씩 증가하는 기상데이터를 지능적으로 통합하고 정밀 분석하는 것에 목적을 두고 있다.

정 원장은 “세상에 기여할 플래그십 프로젝트를 진행하고자 한다”며 “창작, 의료, 신물질 및 신약 개발, 기후문제 대응 등에 관련된 중요한 문제를 AI로 풀겠다”고 말했다. KAIST AI대학원이 꿈꾸는 미래가 기대된다. KAISTian

“AI 연구를 위한 새로운 협력 체계를 만들어갑니다”

류석영 AI 연구원 원장대행

글 | 김택원 동아에스앤씨 기자
사진 | 남윤중 STUDIO 51

이미 관련 학과도 있고 전문 대학원도 있는데 또 연구원이라니, 자세한 사정을 모르는 사람이 들으면 오해할 법도 하다. AI 연구원 이야기다. KAIST가 2021년 새로 개설한 AI 연구원은 이름과 달리 별도의 연구동이 없다. 마치 빅데이터의 실체가 어딘가에 고이 보관된 하드디스크가 아니라 복잡하게 얽혀 매순간 변화하는 전산망에 있듯, AI 연구원의 본질도 특정한 공간이 아니라 ‘관계망’에 있다. AI 연구원의 알 듯 모를 듯한 본모습을 류석영 원장대행을 통해 들어봤다.

AI 연구의 출발점은 포용과 협력

“학부장실이 조금 독특하죠? 일부러 학생들이 자유롭게 드나들 수 있게 카페처럼 꾸몄어요. 학생들이 교수 연구실을 찾는 것이 말처럼 쉬운 일은 아니지만, 오가다 부담 없이 들러서 잡담도 하고 상담도 하는 편안한 사랑방이 되기를 바랐죠.”

전산학부 학부장실은 분위기가 독특하다. 한 학부의 책임자이자 AI 대학원 원장대행의 사무실이라면 중후하고 무거운 분위기를 떠올릴 법하지만 교수의 사무실이라고 하기에는 꽤나 ‘힙’하다. 촬영 스튜디오나 북카페에 가까운 느낌

이다. 세련되면서도 지적인 취향이 배어나오는 안목에 감탄한 것도 잠시, 자신은 디자인에 문외한이라며 전적으로 산업디자인과 교수의 작품이라고 손사래를 친다. 류 교수가 KAIST에서 해 온 일들은 이런 방식이었다. 스스로가 바지런하기도 하거니와, 다른 사람의 의욕을 북돋워서 기발하고 놀라운 성과를 이루어낸다. 개인이 하기에는 버거워 보이는 수많은 일을 거뜰히 해내는 비결이기도 하다.

“제가 KAIST 출신이거든요. 졸업한 지 얼마 되지도 않은 것 같은데 교수로 다시 학교에 돌아오니 학생들이 다들 동생 같고 친구 같고 한 거예요. 학교에서도 눈치를 챘는지 제게 학사주임 보직을 맡기를 권했죠. 그래서 학생들의 생활을

오랜 시간 가까이서 지켜봤어요.”

지금도 그렇지만 교수 자격으로 KAIST에 돌아오던 그때도 류 교수는 개인의 연구보다는 ‘사람’에 더 관심이 많았다고 한다. 그러면서 보이지 않는 곳에서 힘들어하던 학생들과 자신을 드러내기보다 감추는 데 더 익숙해진 소수자들이 눈에 들어왔다. 이들을 도울 방법을 찾다가 배경과 전공은 다르지만 젊은 교수들과 뜻을 모았다. 그 결실이 포용성위원회다. 류 교수는 포용성위원회의 초대 위원장이기도 하다.

“학내 소수자 문제를 같이 논의하던 교수 그룹이 있었어요. 다학제적인 정책 연구였죠. 과학기술정책대학원의 최문정 교수님을 비롯한 여성 교수들의 모임이었는데, 총장님께 요청해서 부총장 직속 기구로 포용성위원회를 만들었죠. 학내 소수자와 약자를 온전히 이해하고 모두를 포용하는 문화를 조성하는 데 목표를 뒀어요. 진정한 창의적 혁신은 개인의 연구보다 다양한 사람들의 소통으로부터 탄생한다는 철학도 있었죠.”

모두가 함께 성장하기 위한 네트워크 AI 연구원

포용성위원회와 AI 연구원이 무슨 상관인가 싶겠지만 실상 AI 연구원은 포용성위원회를 발족하면서 제시한 문제의식의 연장선에 있다고 봐도 무방하다. AI 연구는 융합적 성격이 매우 강하다. AI 알고리즘이나 시스템 자체가 연구의 목적이기도 하지만, 공학부터 문화에 이르기까지 광범위한 분야에서 AI가 도구로 활용되기도 한다. 이처럼 다양한 분야에 걸친 AI 연구의 성격상 다양한 분야의 협력이 반드시 필요하다. 그리고 협력의 동기는 바로 경쟁보다는 포용에서 나온다. 서로의 실적을 걱정하는 제로섬 게임에서는 협력이 어렵다. 모두가 혜택을 보는 환경이라야 자연스럽게 협력이 이루어진다. AI 연구원은 이러한 발상에서 출발했다.

“AI 연구원에 대한 이야기는 2020년부터 나오기 시작했어요. AI가 연구나 산업에서 점점 중요해지면서 학과나 연구소 간 경쟁이 조금씩 시작될 때였죠. 한편으로는 KAIST의 AI 연구가 발전하려면 세계적인 연구자를 유치해야 한다는 이야기도 있었습니다. 저는 조금 다른 입장이었어요. 이미 우리에게 유능한 연구자들이 있는데 이들이 자신의 잠재력을 십분 발휘할 수 있는 환경을 만드는 것이 더 중요하다는 생각이 들었어요.”

KAIST의 AI 연구가 극복해야 할 과제는 인재 확보 이전에 ‘파편화’였다. 빅데이터 분석과 AI 알고리즘은 물리학과

부터 건축공학화에 이르기까지 현대 대학의 거의 모든 학과에 반드시 필요하다. 이 때문에 여러 학과들이 각자 자신의 필요에 따라 AI 관련 강의를 개설한다. 문제는 이러한 강의가 개별적으로 운영되다 보니 전산학부나 AI 대학원의 연구자와 협력하면 쉽게 해결될 문제도 어렵게 돌아가는 경우가 많다는 점이다.

“전산학부 교수로서 고충도 있었어요. 현재 KAIST 학부한 학년 정원이 750명 정도인데 전산학부만 200명이 넘어요. AI가 중요해지고 거의 모든 분야에 활용되다 보니 다른 학과를 선택했던 학생들도 전산학부로 옮기는 거죠. 그런데 실상 각 분야에 필요한 AI는 해당 분야를 전공한 사람들이 더 제대로 연구할 수 있거든요. 그래서 만약 AI 관련 강의 정보가 공개돼서 전공에 관계없이 자유롭게 수강하고 전공 학점으로 인정받을 수 있다면 특정 학과에 지나치게 쏠리는 현상을 막을 수 있지 않을까 생각했어요.”

AI 연구원이 정식으로 발족할 수 있었던 데는 다양한 학과에서 AI를 교육하고 연구하는 교수들을 중심으로 그 필요성을 강하게 주장했다고 한다. 파편화된 AI 교육을 체계화하고 공유함으로써 교육의 질을 높이는 한편, AI를 이용해서 과학의 난제와 기후변화와 같은 사회적 이슈를 함께 연구하고 해결하자는 데 뜻을 같이했다. AI를 이용한 협력 연구의 장을 연다는 취지다.

탄생 배경에서도 보듯 AI 연구원은 연구자들의 네트워크, 협동조합에 가까운 형태다. 향후 AI 연구원은 설립 목적에 충실하도록 여러 학부에 산재한 AI 관련 강의를 체계적으로 정리해서 공개하고, AI 관련 연구 수요를 수집해서 서로 필요한 연구자끼리 연결해주는 역할을 할 계획이다. 포용성위원회가 학생들의 고민을 풀어안으며 KAIST 구성원들을 한층 가깝게 만드는 데 힘을 보탬듯, AI 연구원도 연구자와 학생에게 열린 네트워크를 제공해 서로 고충을 해결하며 성장하는 공동체를 만들어나가기를 기대한다.

“AI 연구원은 장소나 독립적인 연구과제가 없어요. 어디까지나 네트워크니까요. 사실 연구원 운영에 나선 교수님들에게는 모험이기도 해요. 독립적인 연구과제가 따로 없으니 딱히 연구원 활동으로 실적을 내기도 어렵거든요. 그러함에도 AI 연구원을 의욕적으로 추진한 이유는 학생에게 좋은 교육을 제공하고, 어려움을 겪는 연구자에게 도움을 줘야겠다는 생각이 있어서였어요. 그 목적이 포용성위원회하고 맞닿아 있는 셈이죠. 지금 우리가 기반을 잘 마련해둔다면 KAIST가 AI 연구자에게 매우 이상적인 대학이 될 수 있지 않을까요?”

KAISTian

KAIST의 인공지능, 트랙을 질주하다

글·구성 | 김택원 동아에스앤씨 기자
사진 | Indy Autonomous Challenge

심현철 교수,
제1회 인디 자율주행
챌린지 4위 기록

INDY
AUTONOMOUS
CHALLENGE

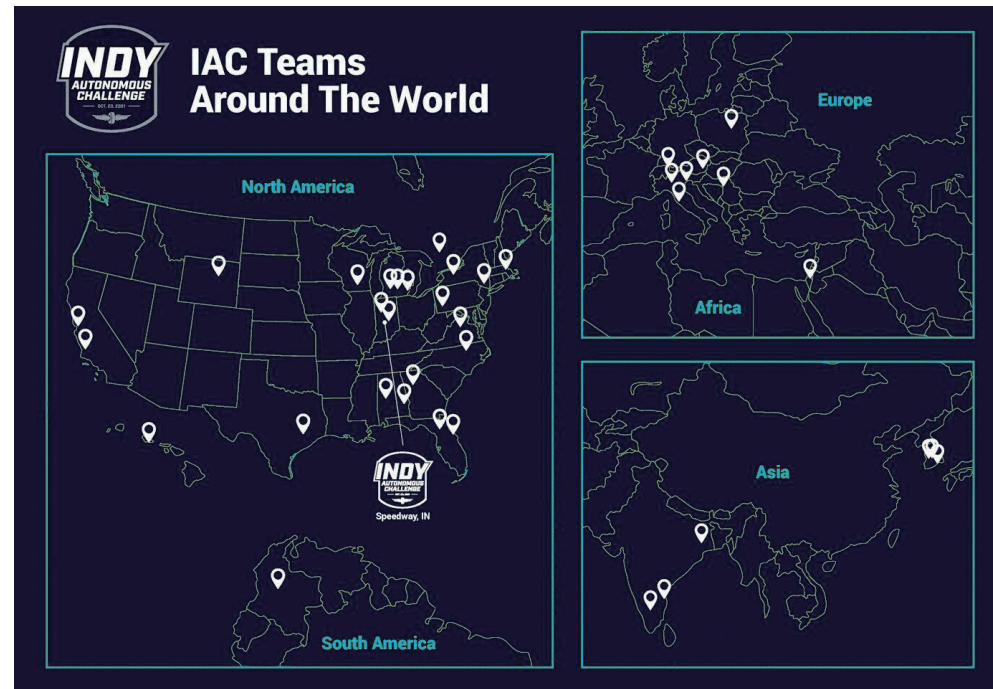
KAIST
Korea Advanced Institute of Science and Technology

4



모터스포츠라고 하면 으레 'F1'을 떠올린다. 그러나 미국인들은 F1보다 '인디카 시리즈'에 더 열광한다. 인디카 시리즈 중에서도 '인디 500'은 WEC 르망 24시, F1 모나코 그랑프리과 함께 세계 최고 권위를 지닌 '트리플 크라운 시리즈'의 일원이기도 하다. 2021년 10월 23일, 이 유서 깊은 대회의 무대인 인디애나폴리스 모터 스피드웨이(IMS)에서는 기묘한 장면이 펼쳐졌다. 인간의 한계를 초월한 드라이버들이 질주해야 할 트랙에서 기계만의 경쟁이 펼쳐진 것이다. 세계 최초의 고속 자율주행 레이스인 '인디 자율주행 챌린지'다. 9개국에서 총 6개 팀이 참여한 본선 레이스에는 KAIST 심현철 교수팀도 있었다. KAIST팀의 최종 성적은 45개 팀 중 4위. 경쟁팀의 면면을 고려하면 매우 높은 성적이다.

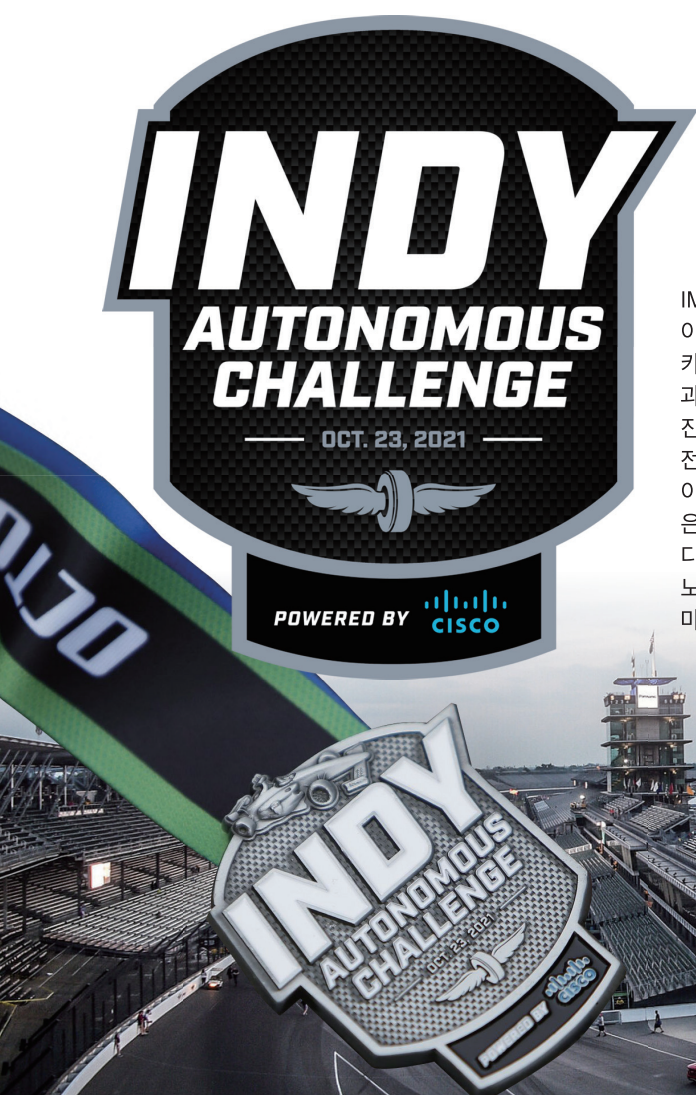
인공지능 드라이버의 기량을 겨루는 대회, IAC



이번 대회에 등록한 45개 팀의 위치. IAC는 자율주행 차량의 대회인 만큼 일반 대회와 약간 다르게 진행됐다. 가상 트랙에서 진행된 시뮬레이션 레이스를 통과한 6개 팀이 본선에 진출했다.



이번 대회에 사용된 차량인 ‘달라라(Dallara) AV-21’은 인디 500에 사용되는 것보다 한 등급 아래인 ‘인디 라이트’ 차량을 기반으로 제작됐다. 오픈휠 타입의 로드레 이스 전용 차량으로, 일본의 혼다에서 제작한 트윈터보 엔진을 탑재해 시속 180마일(약 290km)까지 낼 수 있다. 인디 라이트에 사용하는 IL-15 새시와 거의 동일하 지만 운전석을 없애고 자율주행에 필요한 센서를 다수 부착해야 하기에 자율주행 경주에 적합하도록 개조했다. 참가팀은 일반 모터스포츠와 마찬가지로 직접 차량 을 구매해서 조율하고 관리해야 한다. 차량 가격은 100만 달러가 넘지만 주최 측에서 절반 이상을 지원하여 참가팀은 30만 달러만 내면 된다.



IMS는 데이토나와 함께 미국을 대표하는 모터스포츠 트랙으로 유럽의 F1과 쌍벽을 이루는 오픈휠 레이사이자 나스카와 함께 미국을 대표하는 양대 모터스포츠인 인디 카 시리즈의 주요 격전지이기도 하다. 신기술을 총동원한 국가대항전이 출발점인 F1 과 달리, 인디카 시리즈는 ‘사람’의 기량만을 중시한다. 모두 동일한 새시에 두 가지 엔 진 중 하나를 선택하여 장착한 차량으로 진행되기에 드라이버의 능력과 레이싱 팀의 전략적 판단이 승패를 좌우한다. 인디 자율주행 챌린지(IAC)도 차량의 성능과 관계없 이 순수하게 자율주행 인공지능을 능력만을 겨룬다는 취지로 기획됐다. IAC 참가팀 은 IMS의 오벌(oval) 트랙을 예선 2바퀴, 본선 4바퀴를 가장 먼저 완주해야 한다. 인 디 500의 1/10인 50마일, 약 80km의 코스다. 100년 넘게 인디 500을 진행해 온 노하우 덕분에 IAC는 첫 대회임에도 매끄럽게 진행됐다. IMS는 1차 대회를 성공리에 마무리한 데 이어 2022년 1월 라스베이거스에서 2차 대회를 개최한다.



라이다(LiDAR) 장치. 위성정보로 차량 위치를 파악하고 레이저가 사물에 반사되어 오는 시간과 각 도를 측정해 중거리에서 사물을 판단한다.

컴퓨팅 유닛. 중앙처리장치(CPU)로 인텔 제온 E 2278 GE와 인공지능 연산에 필요한 GPU로 엔비디아 쿼드로 RTX8000을 적용하고 64GB 의 램을 갖췄다.

영상 정보를 받아들이는 카메라. 주행 중 영상 정보를 생성 하며 3쌍, 총 6기가 설치된다. 카메라는 각각 사람의 한 눈 에 대응하며 양안시를 통해 거리 정보를 판단할 수 있다. 세 쌍의 카메라는 정면과 양옆 45도를 향하도록 배치해 사각 을 줄였다.

GPS 안테나. 위성을 통해 자동차의 대략적인 위치 를 판단한다.



IMS에서 열린 4, 5라운드 레이스 동안 트랙은 기계들의 무대였다. 레이스의 시작을 알리는 ‘체커 플래그’을 흔드는 역할도 사람이 아닌 로봇의 차지였다. 현대자동차그룹이 인수한 보스턴 다이내믹스의 4족보행 로봇, ‘스팟 미니’가 레이스 시작을 알렸다.

KAIST, Start your Engines!

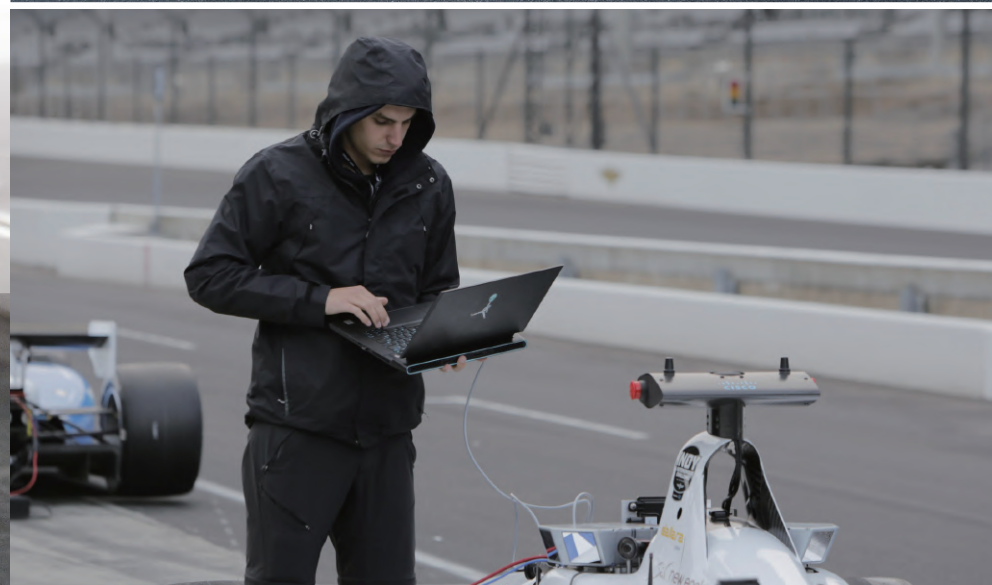
2021년 10월 23일, KAIST 상징색인 파란색으로 장식된 AV-21이 굉음을 울리며 출발했다. IAC의 최종 라운드였다. 이날 KAIST의 차량은 요구사항을 모두 충족하지는 못했지만 코스를 완주해 결선 6팀 중 4위를 기록했다. 경쟁상대는 메사추세츠공대(MIT), 윈헨공대, 취리히공대, 밀라노공대, 버지니아대, 하와이대와 UC 샌디에이고. 모두 인공지능과 자율주행에 대한 이해가 깊고 모터스포츠 전문가들의 지원을 받을 수 있어 만만치 않은 상대들이었다. 특히 본선 진출팀 중 유럽의 세 팀은 지난 몇 년간 유럽에서 진행된 전기자동차 기반 자율주행대회인 포뮬러-E 계열 ‘로보레이스’에서 상당한 경험을 쌓은 강력한 우승후보였다. 이에 비해 모터스포츠 경험이 없고 참여 연구원 수도 적은 심현철 교수팀이 첫 출전임에도 쟁쟁한 미국팀들이 실격하는 상황에서도 다섯 손가락 안에 든 것은 놀라운 성과다. 심 교수는 세계적인 수준의 자율주행 시스템을 접할 기회이자 우리의 자율주행 수준을 객관적으로 평가하는 기회였으며, 큰 가능성을 성과로 입증한 팀원들에게 감사를 전했다. 심 교수팀은 국제전자제품박람회(CES)에 맞춰 라스베이거스에서 개최되는 2차 대회에도 출전한다.



4라운드 자격레이스에서 KAIST의 차량이 성공적으로 트랙의 장애물을 회피하여 질주하고 있다. IAC는 초고속으로 주행하는 환경에 자율주행 인공지능이 얼마나 잘 대응하는지를 겨룬다. 장애물은 타원형 오벌 트랙의 단순성을 극복하고자 설치했다. 대회 진행 중 참가팀의 의견을 종합하여 결정한 것으로, 새로운 분야를 개척하며 지속적으로 개선, 보완하는 이번 대회의 성격을 잘 보여준다. 대회 주최 측은 매주 전체 미팅을 진행하고 변경사항이나 주요 이슈를 꼼꼼하게 참가팀과 공유하면서 첫 대회임에도 말끔하게 진행했다는 평가를 받았다.



대회에 참여한 연구원들의 기념사진. 심 교수는 기대 이상의 성과를 낸 대회였지만 자동차의 성능을 100% 발휘하지 못해 아쉬웠다고 평했다. 자동차를 직접 구매한 만큼 자율주행 시스템을 개선해서 다음 대회에도 도전해볼 계획이라고 한다.



KAIST 박사과정에 재학 중인 이탈리아인인 안드레아 피나치가 레이스에 앞서 자율주행 인공지능을 조율하고 있다. 안드레아는 밀라노공대에서 컴퓨팅 시스템 공학으로 석사학위를 받았다. 재미있게도 안드레아의 모교인 밀라노공대의 팀인 ‘폴리무브’는 최고의 실력을 뽐냈지만 실수로 인해 3위에 그쳤다.

차량이 무사히 결승선을 통과하자 환호하는 심현철 교수와 연구원들. 이번 대회는 모두에게 큰 도전이었다. KAIST팀은 참가팀 중 가장 인원이 적은 데다 한국은 모터스포츠의 전통이 없다시피 해서 경험도 거의 없었다. 사정상 대회 참여에 필요한 모든 재원을 연구실에서 자체 조달해야만 했다. 어려운 여건에도 좋은 성과를 낸 데는 팀원들의 아낌없는 열정과 노고가 있었다.

의과학대학원 주영석 교수,
전장유전체 분석 기술을 이용한 쾌거

단 하나의 세포가 인간이 되기까지... 돌연변이 기반 배아발생 추적 성공

글 | 김청한 동아에스앤씨 객원기자

인체는 단 한 개의 수정란으로부터 탄생한다. 단 하나의 세포가 각자 자신의 역할을 담당하며 정교하게 분업하는 200여 종의 세포들로 분화하며 40조 개의 세포로 이루어진 개체를 이룬다. 이 과정을 배아발생(human embryogenesis)이라고 한다. 발생과정은 하나의 생명체가 형성되는 과정을 고스란히 보여주기에 오랜 시간 동안 과학자들의 관심사였다.

고전적으로 발생연구는 세대 주기가 짧고, 쉽게 관찰이 용이한 모델 동물을 대상으로 이루어졌다. 예쁜꼬마선충, 초파리, 양서류, 생쥐를 이용해 발생과정에서 각 세포들의 생성과 움직임을 규명해 왔다. 하지만 이러한 연구로 축적한 연구기법과 지식을 종이 다른 인간 배아에 그대로 적용하기는 어렵다. 따라서 인간의 발생을 직접 연구하려면 새로운 돌파구가 필요하다.

하나의 세포가 인간 개체를 구성하는 배아발생과정은 그 자체로 하나의 경이로움이다. 배아발생과정의 오류는 유산이나 여러 선천적 질환과도 연관되기에, 배아발생과정을 깊이 이해하면 질병 진단과 예방에도 중요한 단서를 제공한다. 높은 난이도에도 불구하고 의생명과학자들이 인간 발생 메커니즘 규명에 필사적인 이유다.

그러나 인간의 발생과정을 정확히 이해하기는 여전히 쉽지 않다. 자궁 속에서 발생이 이루어지는 포유류의 특성상 배아의 상태를 연속적으로 관찰하기 어려울 뿐 아니라 배아를 파

괴하는 연구는 윤리적으로 허용되지 않기 때문이다. 모델 동물로부터 얻은 결과를 통해 유추하거나 유산된 태아를 관찰하는 정도가 기존의 한계였다.

DNA 돌연변이 분석해 배아세포 움직임 역추적

인간 배아 발생과정을 규명할 수 있는 새로운 기술을 개발하고, 이를 이용해 인간 배아 발생과정을 추적하는 데 성공해 화제다. 연구팀은 인간 배아에 존재하는 소수의 세포들이 언제, 어떤 패턴으로 증식하고 각각 다른 장기로 분화하는지 추적했다. 특히 해부학 연구를 위해 기증된 시신의 유전체 분석을 통해 인간의 발생 과정을 규명함으로써 배아 자체를 직접 관찰하지 않고도 인간배아발생 연구가 가능하다는 사실을 최초로 밝혔다는데 의의가 있다.

그런데 최근 KAIST 의과학대학원 주영석 교수팀이 경북대 의대와의 공동연구를 통해

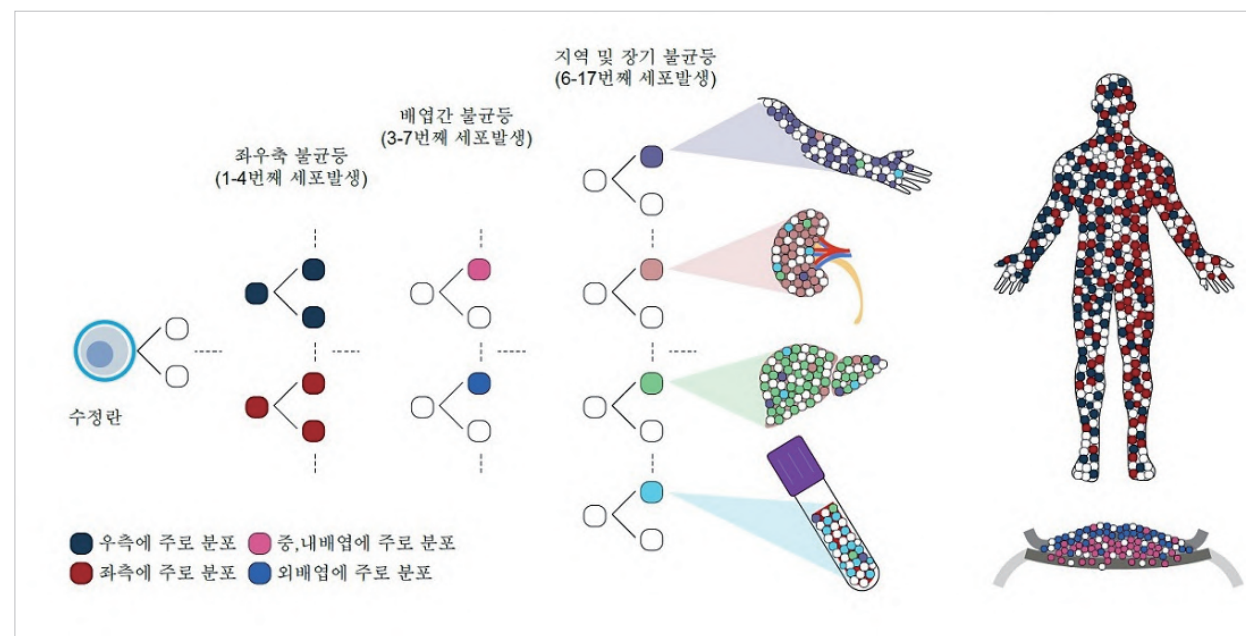
주 교수 연구팀은 윤리적 문제 없이 세포의 움직임을 추적하기 위해 DNA 돌연변이에 주목했다. 수정란이 세포분열하는 동안 매 세포마다 무작위적으로 돌연변이가 발생하고 축적되는데, 이렇게 특정 세포에 발생한 돌연변이는 그 자손 세포에게 그대로 전달된다. 각 배아세포의 계통(lineage)을 구분할 수 있는 일종의 '바코드'로 돌연변이를 이용하는 것이다. 따라서 성체 각 조직에 분포한 각 세포마다 존재하는 돌연변이를 체계적으로 분석하면 이들을 만들어 낸 배아 발생 과정을 거꾸로 재구성할 수 있다.

연구팀은 총 7명의 시신 기증자의 다양한 조직으로부터 추출한 단일세포 334개, 덩어리 조직 379개를 대상으로 돌연변이를 발굴하기 위한 유전체 분석에 나섰다. 이는 지금까지 이뤄진 관련 연구 중 최대 규모다. 이렇게 얻은 빅데이터를 바탕으로 인간 배아발생과정을 정밀 추적한 결과 몇 가지 중요한 특성을 알아내는 데 성공했다. 예를 들면, 초기 발생과정에서 분열되어 생성된 몇 개의 세포들이 균등하지 않다는 사실을 규명한 것이 대표적이다. 2세포기 배아를 구성하는 두 세포 중의 하나가 다른 세포에 비해 나중에 성체를 구성하는 40조 개의 세포에 더 많이 기여한다. 하지만 이러한 불균등도는 사람마다 1.4:1 부터 6.5:1까지 다양하게 나타났다. 이는 인생의 첫 순간부터 세포들의 운명이 극적으로 달라질 수 있음을 보여주며, 모든 개체가 똑같은 발생과정을

반복하는 예쁜꼬마선충과는 달리 인간의 발생과정은 개인차가 크다는 뜻이다. 곧, 사람의 발생 과정에 확실적인 요소가 깊게 개입하며, 유전적 유사성이 높은 두 개체도 다른 발생과정을 거쳐 형질이 달라질 수 있음을 시사한다.

연구팀은 배아 세포의 불균등성이 발생과정 시간별로 다르게 나타나서, 인체의 좌우 축, 삼배엽 형성, 특정 조직 및 신체 부위의 세포 운명이 순차적으로 결정된다는 사실을 관찰했다. 이는 초기 배아 발생과정에서 세포의 운명이 결정되는 순서와 시간대를 알려준다. 이와 함께 인간 배아 발생과정 중 매 세포분열마다 1개 정도의 돌연변이가 발생하는데, 수정란이 두 개의 세포로 분열하는 첫번째 세포분열과정에서는 이보다 몇 배 높은 돌연변이가 발생한다는 사실도 규명했다.

이번 연구는 데이터 및 컴퓨터 과학이 의생명과학의 근본적인 물음에 대해 결정적인 돌파구를 제시할 수 있음을 보여준다. 주 교수는 이에 대해 “인간게놈프로젝트 완성 20년 만에, 단일세포 유전체에 존재하는 돌연변이를 정확히 규명할 수 있을 만큼 발전한 유전체 기술의 쾌거”라고 하였으며, “향후 전장유전체 기술 혁신을 통해 더 많은 세포를 분석하면 더욱 높은 해상도로 인간 배아발생과정 추적이 가능할 것”이라고 덧붙였다. 이번 연구는 국제 학술지 <네이처(Nature)> 8월 25일 자 온라인 판에 게재됐다. [KAISTian](#)



이번 연구로부터 관찰된 인간 배아 발생과정 모습. 배아 내 세포들이 발생 초기부터 불균등하게 분포됨을 확인할 수 있다.

창업문화 확산부터 인프라까지, 모든 순간에 함께 KAIST의 창업 지원 프로그램

*2020년 기준



KAIST는 국내 대학 중 창업 및 취업 지원 부문에서 가장 우수한 것으로 평가된다. KAIST 출신은 현재 주요 기업의 다양한 직렬에서 활약하고 있으며 KAIST 출신의 창업도 매우 활발하다. KAIST의 이러한 성과는 KAIST만의 '전 주기 창업 지원'이라는 든든한 기반이 있었기에 가능했다. 50년 동안 한국 산업 발전에 이바지하며 수많은 시행착오를 통해 촘촘해진 KAIST의 창업지원 체계를 살펴본다.

창업 문화 확산

창업 교육·실습

사업화 지원

Infrastructure

기업가정신 특강

학기 중 매달 창업 및 기업가정신 관련 전문가 특강 진행

스타트업 인터뷰

학기 중 매달 창업 및 기업가정신 관련 전문가 특강 진행

KAIST 스타트업팅

스타트업 창업과 관련된 강연과 포럼, 기업탐방, 커리어 상담 등을 묶은 종합 이벤트

KAIST Entrepreneurs

창업 지원을 위한 학생 자치기구

Startup Club

다양한 배경의 학생들이 상호교류하여 창업 네트워크를 구축

Junction x Seoul

과기특성화대 학생으로 구성된 SHIFT가 개최하는 창업 해커톤 프로그램

창업융합전문석사과정

연구와 창업교육을 동시에 진행하는 33학점 전문석사과정

창업대학원부전공프로그램

연구결과 사업화를 위한 9학점 부전공 프로그램

전자카드 Basic

전자회로 설계 기본 이론 정립과 회로 및 PCB설계, 시뮬레이션 등을 위한 전자카드 실습

3D 렌더링 홀로서기

시제품 제작 지원을 위한 3D 렌더링 기초 교육 및 실습

목공 전문가 양성과정

시제품 제작 지원을 위한 목공 전문가 교육

K.MIC 혁신 창업인재 양성사업

실험실 창업 활성화를 위한 고객 중심의 교육 및 인터뷰, 팀당 600만 원 규모의 MEV 제작 지원

학생창업지원프로그램 E×5 KAIST

창업가에게 요구되는 5가지 자질(Enthusiastic, Educated, Experienced, Excited, Encouraged)을 배양하는 Startup KAIST의 대표 학생창업지원 프로그램

연구실창업지원프로그램

'E×5 KAIST'에서 실험실 연구기반 아이템의 집중 육성 및 지원을 위한 랩(Lab)기반 창업 오디션프로그램 2020년 신설

교원창업

KAIST 소속 교원들의 기술사업화를 통해 산학연계의 실질적 기반을 구축하기 위해 교원 창업 지원

사업화도약연구

글로벌 진출 가능성이 높은 혁신기술을 신속하게 사업화하고자 도약연구수행 및 전략적 사업화 지원

산학협력 인턴십 프로그램

기업의 현실적 문제해결 및 미래 가능성 제안을 위한 산학연계 교육프로그램으로 학점 취득 가능

KAIST 테크데이

국내외 스타트업 관련 인사 초청 강연 및 창업원을 통해 배출된 창업팀들을 소개하는 오프라인 행사

과기대 공동창업경진대회

5개 과기특성화대학 간 선의의 창업경쟁을 위해 유망 창업팀 대상 공동 창업경진대회 개최

공공기술기반 시장연계 창업탐색 지원사업

미국의 I-Corps 프로그램을 벤치마킹하여 국내에서 진행하는 기업가정신 교육 프로그램으로 교육과 함께 시제품 제작비 지원

IR영상제작 및 기술상용화 지원사업

KAIST 및 대전지역의 스타트업 및 중소, 중견기업을 대상으로 사업성 검증, IR·PR영상제작, 투자연계, 관련교육을 지원

SMC 공동연구개발

Samsung Medical Center와 연구 협력을 통한 공동 연구를 수행하여 의료현장 지향형 기술 사업화 실현 지원

창업원 판교센터

ICT의 중심지 판교에 자리잡은 창업 교육 및 지원 종합센터

KAIST Startup Map

KAIST 출신 창업기업 현황 파악 및 TIPS 프로그램 선정기업 지도를 제공하고 데이터 분석

DITO

시제품 제작에 관심이 있는 KAIST 학생들에게 메이커활동(Maker Movement)을 소개하고, 교내 Idea Factory 활동을 기반으로 한 Maker Network 조성

오픈벤처랩

R&D역량과 창업관련 인프라를 일반국민에게 제공하는 공개 기술창업 지원 프로그램

창업원 전용좌석제

학생 창업팀을 대상으로 제공하는 공용 오피스

Startup Village

학생 창업팀을 대상으로 기숙사 한 동을 리모델링하여 창업 기숙사로 제공

비즈니스 런치 토크

입주기업과 관련된 전문가 초청강연을 통해 다양한 교육을 제공하고 기업 간의 만남을 통한 유대관계를 조성

입주기업성과교류회

입주기업을 대상으로 경영실적이 우수한 기업을 선발하여 시상하고 언론홍보 등을 지원

투자유치설명회

국내 VC, 액셀러레이터 등 주요 투자기관을 초청하여 KAIST 창업보육센터 내 기술기반 창업기업들의 IR을 통한 투자 환경 조성 및 활성화



끊임없는 도전과 창업을 일군 **KAIST** 만의 문화

의료영상 판독의 선두주자,
루닛의 백승욱 의장

글 | 한세희 동아에스앤씨 객원기자
사진 | 남윤중 STUDIO 51

지금까지 들어본 모든 스타트업 창업 스토리 중 가장 주도면밀한 계획을 갖고 창업에 임한 경우라 해도 과언이 아니었다. 의료 인공지능(AI)을 연구하는 루닛 이야기다. 루닛은 암 정복이라는 비전을 위해 의료영상을 인공지능으로 분석, 진단하는 기술을 개발해 주목받는 스타트업이다.





▲ 업무를 점검하고 있는 직원들. 루닛은 2019년 세계적인 경제지 '포브스'에 소개되는 등 국내외에서 높은 인지도를 쌓아올렸다.

◀ 영상 판독 알고리즘을 점검하는 소프트웨어 엔지니어. 루닛의 사업에는 빅데이터와 인공지능 기술이 가장 핵심 역량이다. 백 의장의 KAIST 시절 쌓은 지식과 경험이 바탕이 됐다.

◀ KAIST 출신이 세운 대부분의 기업처럼 루닛 역시 기술기업이다. 루닛의 인재 대부분은 기술인력으로 채워졌으며, 이러한 인력 구성은 영상판독 한정으로 구글에 버금가는 기술력으로 이어졌다.

백승옥 루닛 의장을 포함한 KAIST 학생 6명은 학부 때 앞으로 함께 창업하자고 뜻을 모았다. 그리고 창업에 도움이 될 기술과 지식을 얻기 위해 다 같이 대학원에 진학한다. 백 의장 등 3명은 전자공학과 대학원으로, 나머지는 산업공학과와 전산과, 경영학과 대학원으로 갔다. 먼저 졸업한 사람들이 서울에 사무실을 얻어 사업을 시작했고, 이후 한 명씩 회사에 합류했다. 초기에는 대전에도 사무실을 두었다. 이들은 아직도 루닛에서 함께하고 있다.

창업 꿈을 위해 캠퍼스에서 찾은 동지 창업하자고 사람들을 모은 것은 백 의장이었다. 그가 창업에 진심이었던 이유는 무엇일까? 학부생 때 KAIST 선배들이 창업한 스타트업에서 일했던 경험이 인상 깊게 남았기 때문이었다. 백 의장은 “2학년이던 2002년, 휴학하고 동아리 선배가 창업한 회사에서 일했는데, 그 경험이 너무 좋았다”고 회상한다. 이준표 소프트웨어벤처스 대표가 학부 시절 창업한 에빅사라는 회사였다. 컴퓨터 원격제어 솔루션을 만드는 회사로, KAIST 학부생 창업 1호 사례였다.

사회 경험이라고는 없는 학생들이었지만 직접 솔루션을 개발하고 대기업을 접촉해 B2B 거래를 하기도 했다. 마음 맞는 사람들과 일하니 너무 즐거웠다. 비록 회사는 후에 문을 닫았지만, 그는 창업을 자신의 길로 정한다. 병역특례를 마친 후 창업 결심을 품고 2006년 복학했다.

학부 시절 스타트업 경험은 그에게 두 가지 교훈을 주었다. 기술과 사람이다. 오픈소스 기반 솔루션으로 사업을 하다 보니 진입 장벽이 낮은 것이 문제가 되었다는 생각에 기술 기반을 다져야겠다고 결심했다. 그리고 사람을 모으는데 힘을 쏟았다. 그는 “좋은 사람이 모여서 힘을 합치니 안 될 것 같은 일도 되더라”며 “복학 후 신뢰할 수 있는 사람들을 찾으려 했다”고 말했다.

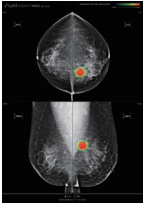
백 의장은 복학 후 힙합 동아리 등에서 활동하며 뜻이 맞는 사람들을 찾아다녔다(그는 지금도 회사 송년 행사에서 DJ를 하는 음악 마니아다). 동아리 활동이나 공연도 일종의 프로젝트라 할 수 있었다. 함께 작업하면서 ‘핏’이 맞는 사람들을 만났고 그들이 6명의 공동창업자가 되었다.

백 의장은 대학원에서 멀티미디어 알고리즘과 이를 가속하는 반도체 등을 연구했다. 너무 초기 단계도, 성숙 단계도 아니라 졸업할 때쯤 시장이 개화할 것이란 기대를 가질 만

Cancer Screening

Lunit INSIGHT

50% more patients can be Diagnosed Earlier

Diagnostic Biomarker



Chest X-ray



Mammo



Chest CT



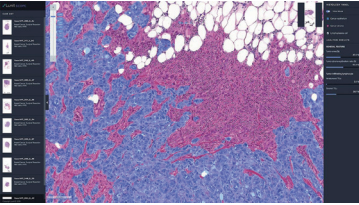
DBT

The AI works as a diagnostic biomarker that **detects early-stage cancer** and **other findings** from existing imaging methods

Cancer Treatment

Lunit SCOPE

50% more patients Identified for Immunotherapy



Therapeutic Biomarker



CT/MR



Pathology



DNA/RNA

The AI works as a therapeutic biomarker that **provides therapy response information** that can critically **a Perfect treatment outcome of cancer patients**

루닛을 대표하는 제품들. 의료영상을 빅데이터 분석하여 암 진단에 유용한 정보를 제공한다.

하다고 생각했다.

석박사 과정을 다니며 이미지 인식 쪽으로 대략의 사업 방향을 정했다. 시대의 흐름도 도왔다. 2012년 인공지능 이미지 인식 정확도를 겨루는 세계 이미지넷 대회에서 딥러닝 기술을 활용한 팀이 우승을 차지했다. 딥러닝을 활용해 인공지능의 인식 정확도를 획기적으로 높일 수 있음이 드러났다. 백 의장은 “이미지 인식 기술을 연구하며 동향을 계속 따라가고 있었기 때문에 딥러닝의 불꽃이 처음 일어난 순간을 목격할 수 있었다”며 “그간 연구하며 느꼈던 답답함이 해소

되는 느낌이었다”라고 말했다. 기술에 대한 접근법을 딥러닝 중심으로 바꾸었다.

암 정복을 목표로,
의료 인공지능 시장에
도전하다

2013년 박사 과정을
마치고 루닛을 창업했
다. 처음 시작은 패션
이미지 인식이었다. 막

상 시작하니 고민이 깊어졌다. 백 의장은 “팀은 패션에 대해
잘 모르는 남성으로만 이루어진 데다가, 패션 사업에서 정확



한 이미지 인식 기술이 일으킬 효과가 크지 않을 것 같았다”라고 말했다.

3-4년간 쌓아온 노력을 갈아 엮을 수도 있는 어려운 선택을 할 수밖에 없었다. 기술을 적용할 수 있는 신사업 분야를 찾았다. 루닛의 장점인 정확도가 중요한 역할을 하며, 이러한 성능이 매출로 이어질 수 있는 분야여야 했다. 결국 의료 분야로 방향을 전환했다. IBM의 인공지능 왓슨이 의료에 활용되고, 빅데이터 의료가 거론되기 시작하던 시기다. 우리나라는 의료 수준이 높고, 데이터도 많으니 해볼 만하다는 판단이 섰다.

루닛은 현재 홍부 X레이나 유방촬영 영상을 인공지능으로 판독해 암에 걸렸는지 진단하는 ‘루닛 인사이트’가 주력이다. 판독 정확도는 20% 높아지고, 검진 결과 수령 속도는 10배 빨라졌다. 의사로서는 마치 유능한 영상의학의를 옆에 두고 도움을 받으며 사진을 판독하는 것과 같다. 이를 위해 후지필름과 GE헬스케어, 필립스 등 글로벌 헬스케어 기업과 협업하고 있다. 루닛의 제품은 세계 30여 개 국가 300개 이상 의료기관에서 사용 중이며, 국내 10대 병원 중 7곳이 쓰고 있다. 백 의장은 “홍부와 유방 관련 암은 시장 규모가 크고, 진단에 인공지능 기술을 적용하기도 좋은 분야”라고 말했다. 암이라는 중요한 문제를 해결하기 위한 첫걸음이 될 수 있다는 것이다.

항암 치료제에 대한 반응을 AI가 예측하는 ‘루닛 스코프’도 개발 중이다. 암 환자에게 어떤 약이 잘 들을지 예측할 수 있다. 암 치료의 새로운 패러다임으로 꼽히는 면역항암제 분야에 초점을 맞추고 있다. 우선 제약사 임상시험 등을 겨냥한 연구용 제품으로 연내 출시할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이를 통해 인공지능을 활용, 검진과 진단, 치료의 전 과정이 맞춤형으로 이뤄지는 미래를 앞당긴다는 목표다.

루닛은 국내외 의료기관 및 연구소와 공동 연구를 통해 실적을 쌓고 기술을 개선해 가며 시장을 넓혀 나갔다. AI 기술 관련 논문을 권위 있는 학술지에 지속적으로 게재하며 공신력을 쌓고 있다. 30명 이상의 핵심 AI 인력을 보유했으며, 2017년에는 벤처 투자 정보 회사 CB인사이트 선정 ‘세계 100대 인공지능 기업’에 국내 기업으로는 유일하게 선정되기도 했다. 국내외 다양한 의료기관과의 협력을 통해 수집한 500만 장 이상의 대규모 학습 데이터로 인공지능을 학습시켜 알고리즘의 품질을 높였다.

지금까지 소프트뱅크벤처스, 카카오벤처스, IMM인베스트먼트, 가던트헬스 등 국내외 투자자로부터 870억 원의 투자를 유치했다. 상장도 준비 중이다.

백 의장은 “의료 영상 인공지능 분야에서 처음으로 쓸 만한 제품을 만들었다”라며 “세계 주요 의료기관과 의료기기 기업들과 협업하며 기술력을 인정받았다”고 말했다. 홍부, 유방, 병리 영상의 분야에서는 세계 1등이라고 자부한다. 지난해 스웨덴 왕립 카롤린스카 연구소에서 실시한 상용 유방암 진단 AI 성능 비교 연구에서 가장 좋은 평가를 받기도 했다. 카롤린스카 연구소는 노벨 생리학상, 노벨 의학상을 선정하는 노벨위원회로도 잘 알려져 있다. KAIST에서 생물학을 전공하고 서울대 의대에 편입해 전공의 과정을 마친 서범석 대표를 영입, 의료 분야 전문성을 바탕으로 시장 확대에 박차를 가하고 있다.

창업 에너지의 근원이 된
KAIST의 환경

의료 인공지능 분야
를 개척하는 스타트업
을 창업해 키워온 원
동력은 백 의장이

KAIST에서 보고 듣고 배운 것들이다. 특히 앞서 창업의 길로 나선 동문들의 사례를 곁에서 본 것이 큰 도움이 되었다고 말한다. 그는 “여러 면에서 비슷한 점이 많은 동문들이 성공적으로 창업하는 것을 보며 ‘나도 할 수 있다’는 자신감을 가질 수 있었다”라고 말했다. 창업의 산실인 KAIST 캠퍼스의 분위기 자체가 백 의장과 공동창업자들의 길을 이끈 안내자가 된 셈이다.

기숙사도 그에게는 창업의 꿈을 키워 준 공간이었다. 뜻이 맞는 사람들과 24시간 가까운 곳에서 있을 수 있었다. 기숙사의 인터넷 환경도 학생 창업자에게는 더 이상 바랄 것이 없을 정도였다. KAIST는 인터넷 주소 풀이 넉넉해 기숙사 방에서도 바로 웹서비스를 개설할 수 있는 수준이었다. 우리나라 인터넷의 아버지 전길남 교수를 중심으로 인터넷 환경을 개척해 온 유산이 21세기의 학생들에게까지 이어져 온 셈이다. 그는 창업보육원과 동문 창업관, 창업 휴학 제도 등도 힘을 보태는 요소로 꼽았다.

백 의장은 힘이 닿는 대로 KAIST 창업 생태계의 성장을 돕고 싶다는 뜻도 밝혔다. 스탠퍼드대 부총장을 지낸 프레드릭 터먼 교수가 쓴 ‘터먼 보고서’를 토대로 설립되고 발전해 온 KAIST가 창업 분야에서도 스탠퍼드대처럼 중심적 역할을 하기를 바라는 마음이다. 그는 “선배 창업가들이 KAIST 일대를 바꾸는 데 힘을 보태고 싶다”며 “KAIST 주변 어은동이 한국의 실리콘밸리 팔로 알토가 되면 좋겠다”라고 말했다.

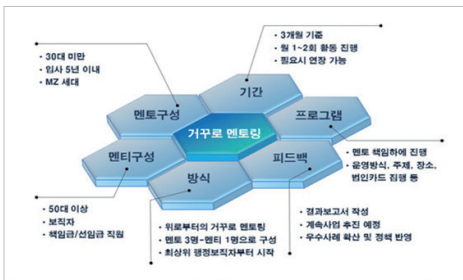
KAISTian



소프라노 조수미, CT 대학원 초빙석학교수로 임명

KAIST가 소프라노 조수미 씨를 문화기술대학원 초빙석학교수에 임명했다. 이번 임용은 세계 정상의 음악가를 교수로 초빙해 KAIST 구성원들이 문화 예술을 향유하는 시야를 넓히고 관련 소양을 쌓을 수 있는 저변을 확대하기 위해 추진됐다. 또한, 이광형 총장이 취임 초부터 강조해온 인문학 강화 정책, 미술관 건립 등의 행보와도 맥을 같이한다.

KAIST, 거꾸로 행정문화 조성



KAIST가 참여와 소통 기반의 새로운 행정문화를 조성하기 위해 11월부터 『거꾸로행정위원회』를 출범하고 『거꾸로멘토링』을 시행했다. 이는 ‘거꾸로 조직도’를 보며 섬김의 리더십을 통해 상호 간 이해, 참여와 소통, 그리고 유연한 조직문화를 강조하는 이광형 총장의 경영철학을 행정 부문에 적용하여 우리 대학만의 고유문화를 형성하겠다는 취지다. 눈여겨볼 점은 가장 젊은 세대에서 위원장을 맡도록 하여 젊은 세대로부터의 자연스러운 변화와 혁신을 유도한다는 것이다. 『거꾸로행정위원회』는 행정과 직원사회의 주요 현안을 논의하는 소통 창구로 올해 9월부터 운영계획을 수립했다. 사회적 요구에 맞춘 정책과 제도 발굴, 의견수렴, 공감대 형성 등의 기능을 수행할 예정이다.

차세대 친환경 유기 이차전지 핵심기술 개발

KASIT 신소재공학과 전석우 교수와 김일두 교수, 미국 일리노이대학 어바나-샴페인 캠퍼스 폴 브라운(Paul V. Braun) 교수 공동연구팀이 차세대 친환경 유기 이차전지의 핵심기술을 개발하는 데 성공했다. 연구진은 재현성 있는 광학 패터닝 기술을 통해 고도로 정렬된 나노 네트워크 구조의 유기 음극을 설계해 리튬유기전지의 성능을 획기적으로 향상시켰다. 연구진이 이번에 확보한 충방전 특성은 현재까지 보고된 유기 음극 소재 중 가장 높은 수준으로, 전기차 또는 휴대용 전자기기 등의 상용화에 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.



90세 법무사, 김재철AI대학원 발전기금 20억 원 쾌척

경기도 성남시에 거주하는 김동명(90) 법무사가 지난 10월 말 3억 원의 현금과 17억 원 상당의 부동산 등 총 20억 원을 사인증여 형식으로 김재철AI대학원의 발전기금으로 기부했다. 김 씨는 최근 들어 KAIST에 고액 기부가 잇따른다는 언론 보도를 눈여겨봤다고 한다. “잘되는 집에는 다 이유가 있는 것처럼 고액 기부자가 몰리는 학교라면 분명히 특별한 이유가 있을 것으로 생각했다”라고 기부를 결심한 계기를 설명했다.

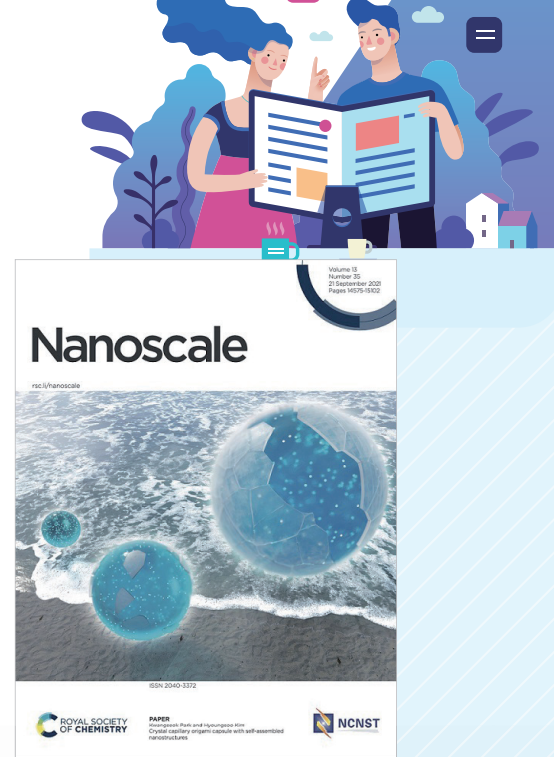


소금, 자가조립 나노캡슐 소재로 쓰인다

KAIST 기계공학과 김형수 교수와 박광석 박사과정생이 소금의 결정화 프로세스를 표면장력 효과로 제어해 나노 및 마이크로 캡슐을 제작하는 원천 기술을 개발했다. 최근 나노물질 자가 조립기술은 기능성 고분자, 바이오 재료 분야 및 반도체 나노 구조체 제조 등에 활용되며 미래 산업에 미칠 경제적 효과가 막대할 것으로 예상된다.

건강한 장수를 유도하는 돌연변이 유전자 발굴

KAIST 생명과학과 노화분자유전학 실험실 이승재 교수 연구팀이 가늘고 길게 사는 돌연변이체에 종양 억제 유전자 'PTEN'의 특정 돌연변이를 도입해 건강한 장수를 유도할 수 있다는 연구결과를 발표했다. 연구팀은 인슐린과 인슐린 유사 성장인자가 감소된 상황에서 종양 억제 유전자인 PTEN의 유전자 서열 하나만 바꾸면 장수와 건강을 모두 얻을 수 있음을 발견했다.



KAISTian 독자 의견 기고

이은비 교학기획팀 행정원

신입직원으로서 바라본 KAIST는 새롭고 미래가능성이 무궁무진한 보물창고 같은 곳이라는 생각에 가슴 뛰고, KAISTian Newsletter는 저에게

카: 카이스트는

이: 이제껏 경험하지 못한

스: 스마트한 세상을 위해 카이스트인(人)들과 함께

트: 트렌드를 선도한다

라는 강력한 확신을 심어주었습니다.

대학시절 교내에서 영문 잡지를 만드는 활동을 한 경험이 있었습니다. 다양한 소식을 전하기 위해 이곳저곳 돌아다니며 아이템을 발굴하고 많은 사람을 만나 인터뷰하면서 매달 한 권의 잡지를 만들었습니다. 그때 저의 열정과 애정이 가득했던 시간이 떠오르면서 KAISTian Newsletter를 조금 특별한 마음으로 읽어보았습니다.

이 한 권에 얼마나 많은 정성과 노력이 담겨있는지 상상하며 읽었기 때문에 하나하나 더 의미 있게 다가왔습니다. 특히

신입직원으로 보낸 한 달 동안 다른 팀 또는 부서와 교류가 많이 없어 아쉬웠는데, KAISTian Newsletter를 통해 교내에서 곳곳에서 일어나는 다양한 소식들을 볼 수 있어 너무 유익하고 좋았습니다.

특히 저는 이번 호에서 소설가 박재식님의 이야기가 가장 인상 깊었습니다. ‘유퀴즈’ TV프로그램을 통해 먼저 알고 있었지만, 방송보다 세부적인 이야기가 담겨있어 좋았고, KAIST에서도 과학자나 스타트업 창업자가 아닌 소설가라는 새로운 장르를 개척했다는 것이 신기하기도 했습니다. 과학기술이 이제는 홀로서기가 아닌 다른 학문분야와 어우러져 ‘함께 서기’를 한다는 것이 굉장히 의미 있는 일이라고 생각하고, 박재식 소설가처럼 다양한 분야에서 과학기술을 접목해 시너지 효과를 낼 수 있는 인재들이 앞으로 더 배출되기 위해 KAIST 구성원으로서 더 열심히 해야겠다는 책임감이 느껴지기도 했습니다.

앞으로도 KAISTian Newsletter를 통해 스스로가 새로운 장르이자 브랜드가 되고 있는 인재들의 소식을 많이 듣고 싶습니다.

인간형 로봇 ‘휴보’의 산실을 찾아서

오준호 KAIST 기계공학과 명예교수

글 | 이충한 동아에스앤씨 편집위원
사진 | 남윤중 STUDIO 51

국내 최초의 인간형 로봇이자 대한민국 인간형 로봇의 대표 ‘휴보’.
휴보를 탄생시킨 ‘아버지’는 오준호 KAIST 기계공학과 석좌교수다.
오 교수가 추억하는 휴보의 산실은 어떤 모습일까.

휴보 랩, ‘드림 랩’으로
탈바꿈하다

“2000년 일본에서 인간형 로봇 아시모를
공개했는데, 멋있더라고요. 그리고는 제가
그동안 습득한 기술을 조합하면 가능하겠다
싶어서 인간형 로봇 개발을 시작했습니다.”

오준호 교수는 1985년 서울 홍릉 시절 KAIST에 생산공학과 조교수로 부임해
기계제어실(Machine Control Lab), 일명 MC 랩을 운영했고, 1990년대 초부터
대전 KAIST로 내려와 기계공학동에서 이를 확대했다. MC 랩에서는 로봇의 기
초가 되는 자세제어, 실시간 제어, 비선형 제어, 센서, 모터제어, 안정화 기법, 기계
설계 등을 연구했고 필요한 하드웨어는 직접 만들었다. 예를 들어 센서를 붙여서
울퉁불퉁한 평면을 따라서 움직일 수 로봇(스카라 로봇)을 직접 만들었고, 모형
비행기에 들어가는 RC 서보모터를 갖고 4족 보행로봇도 개발했으며, 전기로 구
동되는 헬리콥터를 개발해 실험실에서 공중 비행 시 자세 안정화를 연구했다.

드디어 2002년부터 인간형 로봇 연구를 시작했다. 2004년 12월 국내 최초 인
간형 로봇 ‘휴보’를 발표했고, 2005년 말 아인슈타인을 본뜬 머리를 씌운 ‘알버
트 휴보’, 2007년 휴보2, 2008년 휴보2 플러스를 잇달아 개발해 공개했다. 오
교수는 “휴보2 플러스가 마지막 휴보 모델에 가깝다”면서 “이후에는 이 플랫폼
을 이용한 성능 고도화 및 기초 연구를 진행했다”고 설명했다.

휴보가 탄생한 연구실은 어떤 모습이었을까. 2004년 휴보가 개발되고 연구
규모가 커지자, 좀 더 큰 연구실이 필요했다. 오 교수는 학교 내부를 둘러보다가



1990년대 초 대전 KAIST로 내려와 ‘휴보 랩’으로 옮기기 전까지 MC 랩이 있었던 기계공학
동 앞에서. 기계공학과는 아직도 이곳에 있다.



①



②



③

① 오준호 교수가 휴보 랩에 카페처럼 꾸며진 휴게실에서 기타를 치고 있다.

② 오준호 교수의 연구실 책장에는 그의 연구 이력이 고스란히 담겨 있는 물품이 가득하다.

③ 휴보 랩 현판에 손을 얹고 회상에 잠긴 오준호 교수. 휴보는 광복 70년 과학기술 대표성과 70선 중 하나로 선정됐다.

절단기도 있고 기계공작실험실, 용접실험실 등이 있는 '공장동'을 발견했다. 이곳에 150평 정도의 공간을 얻어서 '휴보 랩'이라는 이름의 연구실을 별도로 짓고 확장해 이전했다. 휴보 랩의 정확한 명칭은 2016년 산업통상자원부 지정 연구실인 '인간형 로봇 연구센터'이다. 처음엔 작은 창문만 띄엄띄엄 있어서 깜깜했지만, 휴보 랩에 채광시설, 환기시설, 바닥 설비를 마련했을 뿐 아니라 로봇 제작 시설에 회의실, 세미나실, 휴게실까지 갖췄다. 오 교수는 “당시에 ‘드림 랩’, 즉 ‘꿈의 실험실’이라는 부러움을 샀다”며 “학생들이 머물고 싶은 아늑한 공간을 만들기 위해 노력했다”고 회상했다. 이 전통은 지금도 유지되어, 휴게실을 카페처럼 아늑하게 꾸며 놓았다고 한다.

청계천 박사, '꿈의 직장'에서 꿈을 이룬다

사실 그는 중학생 때부터 서울 종로 청계천에 자주 다니며 나사못, 인두 등을 사서 모은 '청계천 박사'다. 혼자 좋아서 모터를 조립한 것은 물론이고 전축, 무선장치, 로

켓, 무선 비행기, 증기 차 등을 직접 만들었다. 대학에 가서는 대학원생 선배들과 함께 지냈는데, 선배들이 필요한 부품을 청계천에서 사다 주기도 했다.

고등학교 다닐 때는 공부에 관심 없었다가 미적분학의 매력에 빠져서 수학을 3박 4일 만에 독학해 끝내기도 했다. 영어, 수학, 국어, 과학만 시험 보는 연세대에 입학했고, 미국 버클리 캘리포니아대로 유학 갔을 때는 로봇의 씨앗 연구라 할 수 있는 컴퓨터 수치제어(CNC) 분야를 전공해 박사 학위를 3년 반 만에 따냈다. 학위를 받은 지 두세 달 만에 만 31세의 젊은 나이로 KAIST 교수로 부임했다.

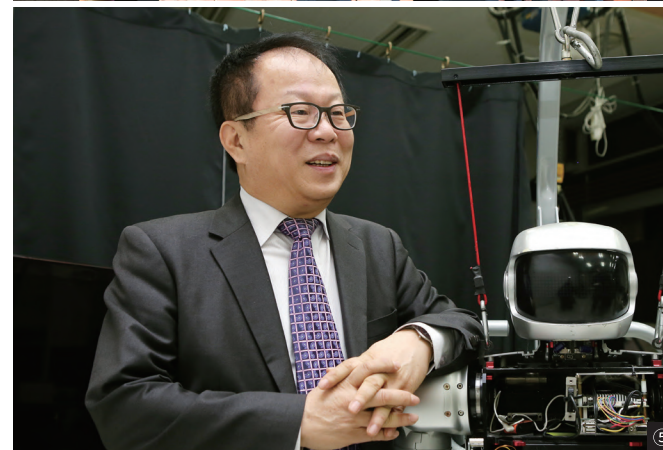
오 교수는 “초기에 논문을 학교에서 요구하는 수량만큼 못 써서 경고장을 받았을 때 상당한 스트레스를 받았지만, 그 외에는 재미있었다”며 “좋은 학생과 함께 운이 좋아서 나름의 결과를 냈고 지금까지 온 것”이라고 말했다. “KAIST는 꿈의 직장”이라고 강조한 오 교수는 휴보 덕분에 창립한 회사 레인보우로보틱스 주식 일부(50억 원 상당)를 학교에 기부하기도 했다. 현재 이정호 대표를 비롯해 박사 5명, 석사 2명이 휴보 랩 출신으로 레인보우로보틱스의 핵심 멤버로 활약하고 있다.

휴보 랩 옥상에는 로봇 망원경이 설치된 천문대가 있다. 그는 로봇 기술로 인공위성을 추적하는 장치를 개발하기도 했는데, 코로나19 대유행 전에는 전 세계 개기일식을 쫓아다니며 촬영했다. 지난 10월 21일 전남 고흥 나로우주센터에서 누리호 발사 당시에는 누리호의 발사 과정을 300km 고도까지 정밀하게 추적해 1단과 2단 분리, 그리고 3단 분리까지 촬영하기도 했다.

지금은 명예교수가 됐지만, 휴보 랩의 정신은 이어지고 있다. 오 교수는 “모든 것의 기술을 내재화해 우리가 직접 만들도록 하며 모든 학생이 로봇 전체 지식을 이해하고 전문성을 갖도록 한다”며 “논문 한두 편을 쓰는 게 아니라 로봇의 알파부터 오메가까지 습득하는 것이 중요하다는 뜻”이라고 말했다. 그는 또한 “조건만 갖춰지면, 본인이 상상한 것을 직접 만드는 것이 좋다”며 “이것은 엔지니어의 꿈”이라고 덧붙였다. 끝으로 오 교수는 “하고 싶은 것을 하라”고 강조했다. [KAISTian](#)



④



⑤

④ 휴보 랩의 옥상에 있는 천문대 앞에서. 천문대 안에는 인공위성을 추적하는 로봇 망원경이 들어 있다.

⑤ 휴보와 함께한 오준호 교수. 최근 50억 원 상당을 KAIST에 기부했다.



오준호 교수가 휴보 랩의 테라스에 앉아 생각에 잠겨 있다.

KAIST Alumni Class Notes

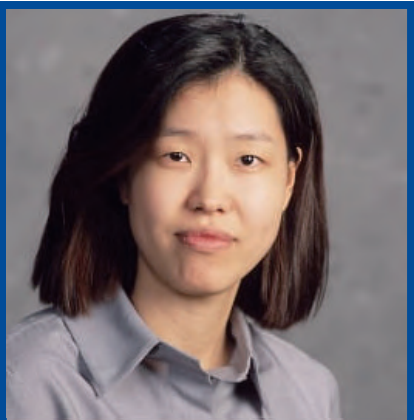
전성현 동문 소식 (전기및전자공학부 학사 2006 졸업, 석사 2008 졸업)

안녕하세요. 저는 KAIST 전기전자공학과
학석사를 졸업하고, 성균관대 로스쿨 졸업 후
변호사로 활동 중이며 동시에
KAIST 디지털금융MBA에 재학하고 있습니다.
지식재산권 관련 이슈를 주로 다루다 보니
영문 계약서를 검토할 일이 많아
캘리포니아주 변호사 시험에
도전하여 합격했습니다.
모교 KAIST의 무궁한 발전을 응원합니다.
감사합니다.



조재용 동문 소식 (조천식녹색교통대학원 박사 2019 졸업)

안녕하세요, 조천식녹색교통대학원 2019년 졸업생(박사과정, 안승영 교수님 연구실) 조재용입니다.
저는 현재 두 딸의 아버지이며 Huwin이라는 분당의 작은 회사에서 R&D director 역할을 하고
있습니다.
주 개발 분야는 반도체 패키지, 고속 전송선로의 시뮬레이션 SW입니다. 전자분야의 시뮬레이터는
외산 SW들의 시장 점유율이 100%인 상황이라 도전이 쉽지만은 않은 게 현실입니다. 그래도
재학시절 보였던 교수님, 학우님들과의 추억을 회상하면 힘이 될 때가 있습니다. 그때를 떠올리며
세계적인 시뮬레이터로 거듭날 때까지 '준비'하도록 하겠습니다. 감사합니다.



2021 Distinguished Alumni Award

Seong-Hee Kim is a
Professor of Industrial
and Systems Engineering
at the Georgia Institute of
Technology, and the
co-inventor of the KN
algorithm for Simulation
Optimization.

홍정일 동문 제보 (물리학과 학사 1992 졸업)

김성희 동문 소식 (산업및시스템공학과 학사 1997 졸업)

학부 93학번 김성희 교수(현 Georgia Tech 산업공학과 교수)가
Northwestern 대학의 산업공학과에서 Distinguished Alumni Award를
올해 수상하였습니다. 매년 한두 명을, 졸업한 전제 동문 중에서 뽑는
상이어서 나름 의미 있는 Award입니다. Northwestern 대학의 산업공학과
홈페이지(iems.northwestern.edu)에 2021년 Distinguished Alumni
로 소개되었습니다.



KAIST Alumni Class Notes

KAISTian Newsletter에 KAIST 가족들과 공유하고 싶은
동문 여러분의 소식을 알려주세요.
창업, 승진, 출산, 결혼, 여행 어떤 소식이라도 좋습니다.
담당자 메일로 짧은 200~300자 정도의 근황 정보를 제보해주시면
KAISTian Newsletter의 KAIST Alumni Class Notes 코너에
게재해 드립니다.
사진을 함께 보내주시면 더 좋습니다.

KAIST 동문의 든든한 소통 창구,
KAIST Alumni Class Notes에 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

동문 소식 제보하기 kaistian@kaist.ac.kr



66 KAIST 동문기업을 찾습니다

99

KAISTian 뉴스레터에 소개할
KAIST 동문기업을 찾습니다.

기업소개, 동문 창업자 소개, 창업에 얹힌 이야기처럼
기업과 관련된 이야기를 들려주세요.

담당자 메일로 관련 정보를 알려주시면
편집위원회에서 논의 후 인터뷰/취재 기사를
KAIST 창업기업 코너에 게재해 드립니다.

KAIST 동문기업 소식
제보하기

kaistian@kaist.ac.kr



KAISTian THEN & NOW

KAIST에서 동문들을 대상으로 'Then & Now' 사진 이벤트를 개최합니다.

그 옛날 KAIST 캠퍼스에서의 일상을 오롯이 담아낸 추억의 사진을 찾습니다.
빛바랜 앨범 속에 잠자고 있던 옛 사진을 모두 함께 추억할 수 있도록
동문 여러분들의 많은 참여 바랍니다.

THEN

&

NOW

응모 기간 상시 접수

응모 대상 KAIST 동문 및 예비동문(재학생)

응모 방법 이메일(kaistian@kaist.ac.kr)로 사진 및
사진에 얹힌 에피소드 제출

참가 혜택 모든 참가자에게 KAIST 최신 굿즈 증정
아래 순위에 해당되는 응모자에게 상품권 추가 지급

1순위



신세계상품권
5만원권 +
3만원 상당의
굿즈 세트

2순위



신세계상품권
3만원권

3순위



스타벅스
2만원권

4순위



스타벅스
5천원권

- ♥ 4순위 : KAIST의 추억이 담긴 과거 사진 제출
- ♥ 3순위 : 4순위 + 과거 사진을 따라한 현재 사진을 함께
제출(Then&Now)
- ♥ 2순위 : 3순위 + 사진에 등장한 동문들의 주소록을
모두 업데이트하고 인증샷을 함께 제출
- ♥ 1순위 : 2순위 + 동문회비(일반연회비 5만원) 납부



Then & Now 사진 샘플

※ 제출해주신 사진과 에피소드 중 우수작은 KAIST 대표 뉴스레터 'KAISTian'에 게재됩니다.
※ 단체사진의 경우 사진에 함께 나온 분들의 동의를 구한 뒤 제출하시기 바랍니다.
※ 본 이벤트는 동문 1명당 1번만 응모 가능합니다.



동문 주소록
업데이트 하러가기
https://giving.kaist.ac.kr/_update_info/



동문회비
납부 하러가기
<https://kaistalumni.com/#ssAboutF>

KAIST

문의 : 042-350-2296(KAIST 홍보실)
총동문회 <https://kaistalumni.com/>

KAIST 동문회비납부안내

총동문회의 모든 활동은
여러분의 소중한 회비로 운영되고 있으며,
동문교류사업, 지식기부 사업, 기금·기부사업,
네트워크 및 조직 강화사업, 동문지원 사업 등
5대 사업을 중심으로 총동문회의 운영과 발전을 위하여
사용되고 있습니다.



총동문회의 5대 추진 사업



동문교류사업



지식기부 사업



기금·기부사업



네트워크 및
조직강화사업



동문지원 사업



[홈페이지 QR 접속]

2021년도 동문회비 납부에 참여 주시면
KAIST총동문회 사업 운영에 큰 힘이 됩니다.

[동문회비 무통장 입금 안내]
우리은행 270-139249-01-002 카이스트총동창회
(연회비 : 5만원, 평생회비 : 50만원)

총동문회 사이트로 로그인하셔서 카드 결제도 가능합니다.

총동문회 홈페이지 <https://kaistalumni.com>

KAIST 발전기금 후원 신청하기

작성 후 **휴대전화로 촬영 후, 1666-5095(문자수신전용)로 전송**하시면 신청이 완료됩니다.



성명		주민등록번호(기부금영수증 불필요시 생년월일)	
월정기부금액 매월 ☐ 1만원 ☐ 3만원 ☐ 5만원 ☐ 10만원 ☐ 30만원 ☐ 기타(원)			
기부용도 ☐ 일반사업기금 ☐ 목적사업기금()			
자동이체 은행명		예금주	자동이체 신청일 ☐ 10일 ☐ 25일
계좌번호			
휴대전화 - -		이메일 @	
주소			
KAIST와의 관계 ☐ 동문 ☐ 학부모(자녀명:) ☐ 재학생 ☐ 교직원 ☐ 기타()			
학과(전공) / 부서명		입학년도	

상기 개인정보는 개인정보보호법에 의거하여 보호되며, CMS 자동이체를 위해 금융기관에 제공되고, KAIST 발전후원회 회원 등록 및 소식 제공, 연말 소득공제를 위한 용도 이외로 사용되지 않습니다. 금융기관은 고객정보로 자동이체 결과를 통지할 수 있습니다. 본인은 이에 동의하며, 위와 같이 정기기부를 신청합니다.

20 년 월 일 약정인 (서명)

문의 | T. 042-350-4500 E. foundation@kaist.ac.kr H. giving.kaist.ac.kr

감사합니다.

2021년, KAIST가 개교 50주년을 맞이했습니다.



1971 KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY 2021

한국을 빛낸 50년

국민 여러분의 뜨거운 성원과 격려에 힘입어 과학기술분야
세계 초일류 대학으로 성장했습니다.

인류를 빛낼 100년

4차산업혁명 시대를 주도하는 핵심기술인 DNA(Data·Network·AI)와
바이오메디컬 분야의 혁신적인 연구성과 및 가치창출을 기반으로
과학기술 뉴딜사업의 성공적인 수행을 통해
포스트 코로나시대의 국가경제발전에 기여하며
인류의 행복과 번영을 위해 정성을 다하겠습니다.