

KAISTian이 상상하는 KAIST, 첫 번째 상상 건설및환경공학과 학생들이 창조하는 KAIST 캠퍼스

글 | 김택원 동아에스앤씨 기자
사진 | 남윤중 STUDIO 51



”매너가 사람을 만든다(Manners make man.)”라는 말이 있다. 영화의 명대사로 잘 알려진 말이지만, 그리고 영화에서는 주인공이 물리력을 행사할 때 언급하는 대사지만 실은 영국의 명문 공립학교인 윈체스터 칼리지의 표어다. 14세기의 교육자가 설립한 학교의 표어니, 당연히 ‘내가 너를 혼내주겠다’는 의미보다 예절의 중요성을 강조한 말이다. 예절, 즉 상대방에 대한 태도가 능동적인 요소라면, 사람을 만드는 수동적 요소 중 가장 중요한 것은 환경이다. 그리고 그 환경의 절대적인 비중을 차지하는 것이 공간이다. 어떤 공간에서 생활하고 일하느냐에 따라 사람의 심리나 능률, 심지어는 미래까지 달라지기도 한다. 그렇다면 KAIST의 캠퍼스는 학생들에게 어떤 공간일까? 스스로의 미래를 그려나가고자, KAISTian들이 직접 머리를 맞댔다. 학생들이 자신만의 전공 지식으로 KAIST의 새로운 미래를 설계하는 첫 번째 이야기, 건설및환경공학과 학생들이 다시 설계하는 캠퍼스의 이야기가 지금 시작된다.



이정원

“건설및환경공학과 3학년에 재학중입니다. 환경과 문화 전체를 보고 싶었어요. 환경과 문화야말로 사람들이 세상을 살아가는 모습을 제일 잘 드러내는 것이니까요. 사람들은 자연의 위험으로부터 벗어나기 위해 도시도 만들고 길도 만들어 왔잖아요. 이처럼 사람이 환경을 바꾸는다면, 이렇게 만들어진 환경이 사람에게 다시 영향을 주기도 해요. 주어진 환경에서 수많은 사람들이 만들어낸 데이터를 분석해서 기술이 좀 더 사람에 기여하게 하는 방법을 찾고 싶어요.”

옥승원

“건설및환경공학과 18학번 재학중입니다. 홍정욱 교수님 연구실에서 위험 요소 탐사와 도시재생 개발 연구를 담당하고 있습니다. 예전에 포항에서 지진이 일어났잖아요. 그게 제가 고등학교 3학년 때였어요. 지진 피해로 수능이 연기되는 일까지 일어났지요. 이런 일을 실제로 겪고 나니 지진이나 해일 같은 재해가 이웃나라의 일이 아니다, 내가 언제 겪을 지 모르는 일이라는 생각이 미쳤죠. 그래서 우리나라에서도 내진설계 기술을 개발할 필요가 있다고 생각했어요. 여기에 더해 기존의 노후화된 건축물의 상태를 실시간으로 확인하고 검사할 수 있는 센서와 모니터링 기술도 중요한 과제고요. 향후에는 이처럼 건축물 안전 분야가 유망하리라 기대하고 있습니다.”



노재창

“건설및환경공학과 4학년에 재학 중입니다. 저는 임리사 교수님 연구실에서 개인 연구 과제로 대학 캠퍼스 디자인과 이를 학생들이 어떻게 수용하는지 연구하고 있습니다. 사람들이 행복하게 생활할 수 있도록 공간을 디자인해보고 싶다는 생각으로 학과를 선택했어요. 학교의 기숙사나 군대의 내무실처럼 기능성을 강조한 공간은 목적 중심으로 구성된 경우가 많은데, 이걸 바꿔보고 싶었죠. 공학이 모두 그렇기는 하지만 건설및환경공학과는 여러 기술보다는 저변에 깔린 철학이 특히 중요하거든요. 사람에게 초점을 맞춰서 사람들에게 무엇이 필요한지, 무엇이 사람을 사람답게 살 수 있게 하는지와 같은 철학이요.”



이지선

“건설및환경공학과 3학년에 재학중입니다. 현재 한동훈 교수님 연구실에서 기후 변화에 대응하는 도시 설계를 공부하고 있습니다. 건축에는 사회문제를 해결할 수 있는 힘이 있다고 믿어요. 저는 도시의 어떤 물리적인 형태를 바꿔서 사람들이 살기 좋은 도시를 만들고 싶다는 꿈이 있어요.”



강재우

“건설및환경공학과 19학번입니다. 지하도시를 연구하고 있어요. 지하도시라고 하면 어찌 판타지나 SF에나 나올 것처럼 들릴 텐데요, 사실 지하도시는 굉장히 진지하게 논의되고 있어요. 우리나라만 해도 북한의 안보 위협에 대한 대응이나, 땅값 상승에 따라 유력한 부동산 개발 방법 중 하나로 언급되고 있지요. 게다가 기술적으로는 지하 공간을 개발할 수 있는 여건도 갖춰져 있거든요. 그래서 저는 한국에 실제로 대규모 지하공간을 기획해보고 싶습니다.”



KAISTian이 다시 그려 본 KAIST 캠퍼스

일러스트 김성규

캠퍼스 북측과 중앙부의 연결성 역시 중요한 이슈다. 스포츠 콤플렉스를 사이에 두고 북측과 주산책로 형태의 고가 보행로로 연결하여 연결성을 강화한다. 고가 보행로는 잠시 쉬어갈 수 있는 휴식공간의 역할도 한다.

KAIST의 동측 기숙사에서 캠퍼스의 주요 건물로 가려면 어은동산을 넘거나 둘러 가야 한다. 어은동산을 관통하는 터널을 건설하면 학생들의 동선을 크게 줄이는 한편 장애인의 이동권도 보장할 수 있다.

KAIST는 학과와 연구시설 별로 독립된 공간을 형성하다 보니 자연스럽게 캠퍼스가 분할되어 구성원 전체가 모일만한 곳이 부족하다. 이를 해소하기 위해 학술문화관 근처에 대형 광장을 조성한다. 이와 함께 광장을 거쳐가도록 캠퍼스의 동선을 조절하여 자연스럽게 KAIST 구성원들이 집결할 수 있게 한다.

지상에서 도로를 줄이는 대신 지하에 대형 주차 공간을 마련한다. 최근 건설되는 아파트처럼 지상은 보행과 커뮤니티를 위한 공간으로, 지하는 주차와 유틸리티 공간으로 구성한다는 아이디어이다.

KAIST의 기숙사는 서측, 북측, 동측으로 나뉘어 있다. 이로 인해 캠퍼스 안에서 대부분의 시간을 보내는 학생들이 서로 교류할 만한 생활공간이 부족한 편이다. 이에 기숙사끼리 연결하는 순환 산책로를 배치한다. 완전한 해결책은 아니지만 기숙사 간 이동을 어느 정도 활성화할 수 있을 것으로 기대된다.

기숙사 1층을 공유 주방과 식당으로 개조한다. 기숙사 학생들이 1층에서 함께 식사를 준비하거나, 지인을 초대해서 파티를 즐길 수도 있다.

차도는 중요한 길만 남기고 가급적 보행자 친화적인 산책로 형태로 바꾼다. 기숙사에서 생활하는 학생들이 많은 KAIST의 특성을 고려한 의견이다.

건물 1층과 실외에는 사람들이 오가며 쉬기도 하고 담소를 나누는 휴식 공간을 배치한다. 같은 건물을 사용하는 구성원들이 자연스럽게 모일만한 공간을 마련해서 소통을 활성화한다는 의도다.

건설및환경공학과 학생들이 다시 그려보는 KAIST. 학생들은 '사람을 위한 캠퍼스'를 조성했으면 한다는 데 의견을 모았다. 다양한 사람들이 자연스럽게 만나고 이야기하며 생활을 나누는 공간이 되어야 한다는 뜻이다.

KAIST의 학부생 대부분은 기숙사에서 생활한다. 자연히 거의 모든 학생들이 동일한 환경에서 지내다 보니 다른 학교에 비해 캠퍼스 환경이 학생들의 학업과 가치관, 생활 모두에 큰 영향을 준다. KAISTian들은 어떤 캠퍼스에서 생활하고 싶어할까. 건설및환경공학과 학생들의 제안을 통해 확인해본다.

사람을 위한 캠퍼스의 조건은?

이날 모인 건설및환경공학과 학생들은 '사람을 위한 환경'이라는 키워드를 공유했다. 그렇다면 학우

적 자연광을 활용하려고 건물에 구멍을 내고 빈 공간을 만들었다는 얘기가 있지요. 저도 여기에 공감하는데, 빛이라는 관점에서 보면 도서관이 사람을 위한 공간이지 않을까 해요. 저도 도서관의 열린 분위기에서 안정을 느껴서 그런지 교양분관보다는 도서관에서 공부가 더 잘 되는 편이에요.

노재창 _____ 빛을 비롯한 자연적 요소가 인간한테 미치는 영향이 굉장히 크다고 해요. 학업 능력과 연관성을 밝힌 연구도 있고, 자연적인 녹색을 볼 수 있는 환경에서 환자들이 더 빨리 회복한다는 이야기도 있거든요. 그래서 캠퍼스의 건물들이 빛과 자연환경을 건물 내부로 끌어들이었으면 좋겠다는 생각이 들어요. 간단하게 테라스만 추가해도 괜찮지 않을까요?

이정원 _____ 요즘은 그런 식으로 자연을 집 안으로 들이는 형태의 건축이 많아요. 실내와 실외 양쪽에 모두 속하는 공간을 두어서 외부와 내부를 블렌딩하는 느낌으로요. 그런 요소가 흔히 말하는 개방감이기도 하잖아요.

이지선 _____ 좋은 공간이라고 하면 개인적인 경험을 먼저 떠올리다 보니 주관적인 요소라고 생각하기 쉬운데, 사실 좋은 공간이란 객관적이어야 하거든요. 누가 와도 편안하게 사용할 수 있고 누구나 좋은 영향을 받을 수 있는 공간이야말로 좋은 공간이라는 생각이예요. 이를 확장하면 몸 어딘가 불편한 사람들도 불편을 느끼지 않게 하는 디자인, 유니버설 디자인이죠.

제가 KAIST 영자 신문에서도 활동하고 있는데, 5월에 KAIST의 건물이 얼마나 장애인 친화적인지 살펴보는 기획을 추진했어. 자세히 살펴보니 장애인용 경사로처럼 기본적인 설계는 갖췄는데 세심한 배려가 부족했어. 예를 들어 터만홀의 경우 강의실 앞쪽에 장애인용 좌석이 배치되어 있는데, 이 좌석을 이용하려면 계단 세 개 정도를 올라가야 해요. 이래서는 휠체어를 타신 분들이 이용할 수 없거든요. 이처럼 소소한 요소들이 큰 차이를 만들어내기도 한다고 생각해요.

이정원 _____ 주변 환경까지 고려한다면 캠퍼스에서는 기초과학동과 같은 예전 건물들도 좋은 사례가 될 수 있다고 생각해요. 중정을 건물이 둘러싸게 해서 사색하고 쉴 수 있는 격리된 공간을 조성했다는 점에서요. 중정이 있는 건축물에서 생산성이 높다는 해외 연구도 있어요. 다만 사람들이 길을 잃기 쉬운 구조라는 점이 단점이기는 하죠.

강재우 _____ 조금 다른 관점이지만 한데, 제가 있는 문지캠퍼스는 지하 공간을 정말 잘 활용했어요. 지하를 통해 기숙사와 건물이

들이 생각하는 이상적인 공간, 사람을 위한 공간의 조건은 무엇일까. 그리고 KAIST는 그런 공간에 얼마나 근접했을까.

옥승원 _____ 제가 지금 듣는 수업 중 스마트 오피스 관련 수업이 있어요. 그 수업에서 가상의 회사를 설정하고 직원들을 위한 공간을 설계해보라는 팀 프로젝트가 있었는데, 교수님의 설명이 뇌리에 많이 남았습니다. 교수님께서 빛의 중요성을 강조하시면서 미국 사람들이 빛이라는 요소를 오피스 건물 내부로 끌어들이기 위해 건축물을 어떻게 설계했는지 보여주셨거든요. 지금은 실감하기 어렵지만 친구나 형광등이 굉장히 덥고 인공적인 느낌이 강한 빛이라 가끔

모두 연결되거든요. 밖에서 볼 때는 따로 떨어진 세 개의 건물이 지하에서는 구분 없이 하나로 합쳐져 있는 것이죠. 게다가 지하에는 체력단련장처럼 접근성이 좋아야 하는 생활 시설이 있어서 동선도 효율적입니다. 특히 가운데에는 광장처럼 여러 길이 만나는 공간이 있는데, 이곳 지상 부분에는 유리 피라미드가 있거든요. 루브르 박물관처럼요. 이 피라미드가 지상에서는 상징적인 조형물 역할을 하면서 지하에 있는 만남의 공간에는 자연스러운 채광을 제공하죠. 지상과 지하, 자연과 인공이 절묘하게 조화된다는 점이 무척 인상적이었어요.

전 공간의 역할, 교류가 융합을 만든다

그렇다면 건설및환경공학과 학생들이 생각하는 이상적인 KAIST 캠퍼스는 어떤 모습일까요?

노재창 _____ 지하 공간을 개발하는 것이 트렌드라는 얘기도 들은 것 같아요. 연세대나 홍익대, 이화여대도 지하공간을 개발해서 주차공간을 확보했고 서울대도 본관 앞의 지하 공간을 개발한다는 이야기가 있어요. 이런 요소들은 KAIST 캠퍼스에도 활용할 수 있지 않을까 합니다. 사실 지금의 캠퍼스는 주차장의 면적이 굉장히 크거든요. 그렇다면 지하 공간을 개발해서 주차장을 모두 지하화하고 지상에는 사람들이 모여서 대화할 수 있는 광장이나 편의시설을 배치하면 좋지 않을까요?

이정원 _____ 확실히 도보 이동하는 사람들을 위한 배려가 더 있으면 좋겠어요. 대표적인 곳이 어은동산이거든요. 서측 기숙사는 캠퍼스 중심부로 가려면 빙 돌아가거나 언덕을 넘어가야 해요. 언덕이 높지는 않지만 거의 숲이라 밤에는 다니기 무섭거든요. 만약 어은

지하 공간은 여러 곳을 오가는 통로이자 지상의 보행권을 보장해주는 공간이기도 하다. 그런 점에서 KAIST는 지하공간을 적극적으로 개발할 필요가 있다는 의견이다.



동산을 관통하는 터널을 낸다면 서측 기숙사 학생들이 오가기도 편하고 휠체어를 이용하는 학생들에게도 큰 도움이 될 겁니다.

강재우 _____ 지하 공간을 개발해야겠다고 생각한 데는 현실적인 이유도 있어요. 그렇다면 나날이 늘어나는 공간 수요를 충족하려면 결국 건물의 밀도를 높이거나, 높게 증축하거나, 지하를 개발하거나 셋 중 하나죠. 건물 밀도를 높이거나 증축하는 방법은 아무래도 생활 환경을 답답하게 할 수 있으니 지하를 개발하는 것이 좋은 대안이 될 듯해요.

이정원 _____ 이와 함께 생각해야 할 요소가 교류예요. 사실 KAIST 캠퍼스가 그리 작지는 않은데도 많은 학생들이 좁다고 여기곤 하거든요. 아마 자신이 생활하는 학과와 연구실 말고 다른 곳으로 갈 일이 없어서 그런 듯해요. 자연히 사람들이 전공별로 일정한 범위의 공간 안에서만 생활하기 때문이죠.

노재창 _____ 확실히 KAIST에는 목적이 분명한 공간이 많은 것 같아요. 여기는 공부하는 곳, 여기는 쉬는 곳, 여기는 동아리 활동하는 곳 같은 식으로요. 그러다 보니 특별한 일 없이 자연스럽게 사람들이 어울릴 만한 공간이 없다는 생각이 들어요. 학부생 대상으로 캠퍼스에서 가장 자주 사용하는 공간과 가장 좋아하는 공간을 설문조사한 적이 있는데, 둘 다 학생회관하고 오리엔트, 두 곳이 대부분이었어요. 이 조사 결과를 조금 더 자세히 보면, 특히 서측이나 동측 기숙사에서 생활하는 학생들이 접근하기 어려운 공간 구성임을 알 수 있습니다. 북측 기숙사는 캠퍼스와 바로 연결되는데 서측 기숙사는 빙 둘러 가야 해요. 동측 기숙사는 서측보다는 접근성이 좋지만 주요 생활 공간과 거리가 제법 있는 데다 차도로 다녀야 하는 구간이 많아서 불편하다는 의견이 있었어요.

옥승원 _____ 저도 공감해요. 요즘 공학 분야가 다 그렇지만 KAIST에서도 여러 학과가 융합연구를 하는 일이 많잖아요. 그래서 폭넓은 교류가 필요한데 다들 기숙사와 자신의 학과 건물만 오가

나무가 울창한 언덕길이 산책하기 좋기는 하지만 보행이 불편한 사람에게는 넘어서기 힘든 장애물일 수 있다. 일상생활을 보내야 하는 학생에게는 더 그렇다. 그래서 터널처럼 평탄하게 직선으로 이동할 수 있게 해주는 보행로는 꼭 필요한 배려다.



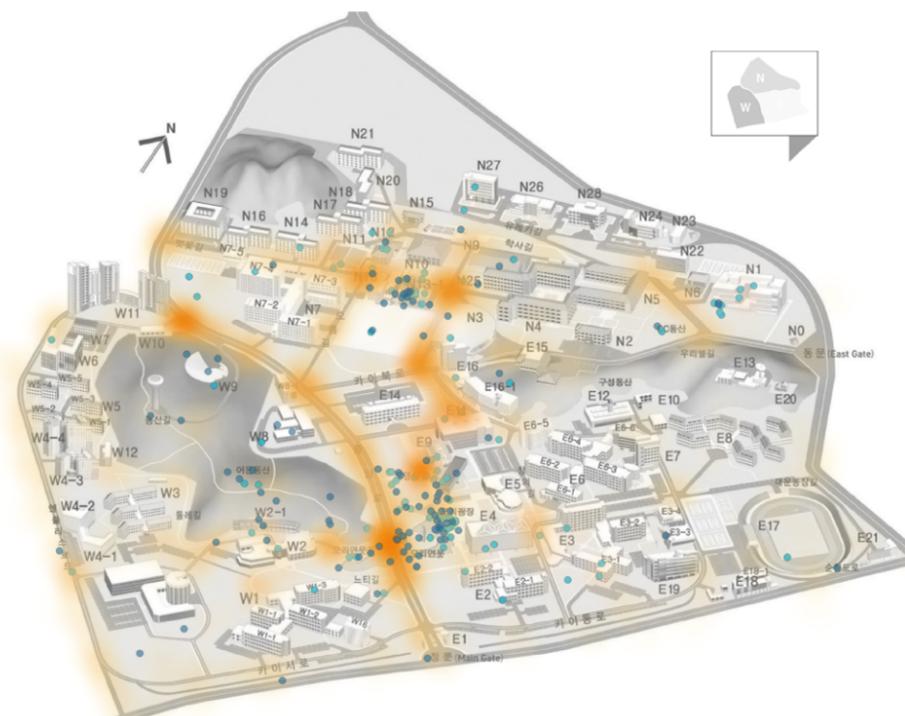
길은 목적지에 이르는 수단이지만 때로는 길 그 자체가 목적이 되기도 한다. 잘 조성된 길은 교류의 장, 사색의 장, 휴식의 장이기도 하기 때문이다. 캠퍼스 공간을 선으로 연결된 점의 집합이 아니라 공간 전체가 고르게 중요한 거대한 면으로 본다는 개념이다.

다 보니 다른 분야의 사람들과 만날 기회가 별로 없다는 생각이 들어요. 생각이 다양해지려면 학과에 관계없이 사람들이 폭넓게 모임 공간이 필요하지 않을까요?

이정원 _____ 학생들이 원하는 대로 운영할 수 있는 공간도 하나쯤 필요하다고 생각해요. KAIST에 다양한 신축 건물이 있는데도 학내 공간에 대한 설문조사에서 학생회관이 가장 사랑받는 공간이라는 결과가 나왔잖아요. 아마도 학생 입장에서는 '우리의 공간'이라고 느껴지는 곳이라서 그렇지 않을까요. 학생회관은 별도의 위원회에서 학생들의 의견을 수렴해서 공간에 반영하거든요.

기숙사, 생활 공간으로 진화해야

KAIST 학생 대부분은 기숙사에서 생활한다. 학생들에게 KAIST 캠퍼스



건설및환경공학과 학생들이 설문을 통해 조사한 KAIST의 공간 특성. 학생회관에서 창의학습관, 학술문화관, 오리엔트 등으로 이어지는 경로를 가장 많이 활용하는 것으로 나타났다. 특히 오리엔트와 학생회관에서 가장 많은 상호작용이 일어난다.

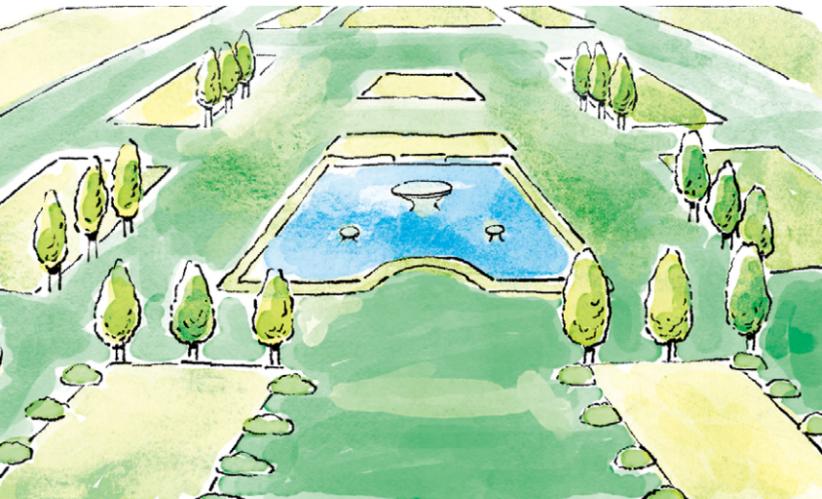


살에는 의식주뿐 아니라 여러가지가 필요하다. 가장 큰 것이 바로 사람과의 교류다. 우리는 타인과 교류하면서 마음의 안정을 얻기도 하고, 번뜩이는 아이디어를 나누기도 하고, 새로운 기회를 찾아 의기투합하기도 한다. 그래서 우연한 만남이 많아질수록 결과물도 풍성해진다. 건물 1층을 통째로 할애해서 휴식 공간을 두더라도 결코 낭비가 아닌 이유다.

는 학습과 연구의 공간이자 생활공간인 셈이다. 직장 and 집의 조건이 다르듯, 학생들에게 기숙사의 의미는 캠퍼스와는 또 다르다. 학생들은 생활공간을 어떻게 바라볼까?

노재창 _____ 1학년 때는 3인 1실 기숙사에서 지냈어요. 가운데 공간이 있고 한 쪽에는 2층 침대가, 다른 한 쪽에는 단층 침대가 있는 구조였지요. 사람이 많다 보니 늘 시끄러웠던 것 같아요. 물론 1학년 때 여러 사람들과 만나면서 빨리 친해지고 적응하라는 좋은 의도였겠지만 정작 거기에서 생활하는 사람에게는 큰 스트레스였어요.

이정원 _____ 기숙사에서 조금 더 폭넓은 생활이 가능하면 좋겠어요. 집도 그렇잖아요. 혼자서 조용히 쉬 수 있는 공간, 가족이 모여서 이야기하는 공간, 식사하는 공간이 따로 있는 것처럼 기숙사에도 사적인 공간이나 자유롭게 이용할 수 있는 공유공간이 더 필



장은 그저 빈 공간이 아니다. 수많은 사람들이 자신만의 이야기를 가져와서 거대한 역사로 쌓아가는 융합의 장이 세계의 주요 대학들이 광장을 두는 이유도 만남이 있어야 융합이 가능하다는 사실을 잘 알기 때문이다. 그래서 KAIST에도 광장이 필요하다.

요할 것 같아요.

이지선 _____ 그래서 저는 기숙사에 요리할 수 있는 공간이 있으면 좋겠다고 늘 생각했거든요. 요리할 수 있는 공용 주방이 있다면 사람들이 자연스럽게 교류할 수 있는 계기도 되고 식사도 스스로 해결할 수 있으니까요. 물론 층마다 전자레인지가 있는 휴게실이 있지만 외국인 기숙사처럼 본격적인 공용 주방이 있으면 삶의 질이 한층 높아지겠다는 생각이 들어요. 함께 식사를 준비하고 가끔 파티도 하면서 서로 친분도 쌓고 아이디어도 교환하고 고민거리도 상담하면서요.

이정원 _____ 정말 공감해요. 외국 학교의 기숙사에는 라이프스타일을 고려한 공간들이 있거든요. 각자 자신만의 공간에서 생활하면서도 자연스럽게 함께 저녁시간을 보내면서 쉬기도 하고, 외부 사람을 초대하기도 하는 곳이에요. 1층을 아예 아케이드 같은 공간으로 개조해서 공유주방과 식당을 두고 외부 공간하고도 연결되게 하면 학생들이 오가다 들르기도 하면서 교류의 장으로 기능할 수 있겠다고 생각해요.

옥승원 _____ 여기에 더해 채광도 중요한 요소라고 생각해요. 서측 기숙사는 최근에 지어서 그런지 채광을 배려했다는 느낌인데, 북측의 오래된 기숙사는 복도식으로 양쪽에 기숙사가 배치되어서 한 쪽 방향은 햇볕이 잘 들지 않거든요. 제가 예전에 그런 방에 있었는데 겨울 내내 해가 들지 않아서 너무 추웠어요.

노재창 _____ 아예 탁 트인 광장이 있으면 더 좋을 것 같아요. 캠퍼스에 잔디밭은 많지만 사람들이 많이 오가는 넓고 평평한 공간이 없다는 느낌이거든요. 학술문화관 앞 잔디밭도 딸기 파티나 축제 때가 아니면 그냥 빈 공간이거든요. 새로운 곳을 만들 것 없

이 그런 공간을 유용하게 활용해보면 좋겠어요. 특히 아까 이야기 나온 지하 공간을 활용한다면 지상에는 도보나 자전거로 이동하는 공간이 더 풍부해지겠죠.

이정원 _____ 그렇게 이동하는 공간을 전이 공간, 기숙사나 강의실처럼 고유의 기능을 지닌 공간을 서로 연결하는 곳으로 활용할 수도 있어요. 기숙사와 강의동 사이에 쉬어갈 수 있는 광장을 두어서 사람들이 앉아서 이야기하거나 간단한 다과도 할 수 있는 그런 공간이요. 공간 시간에 자연스럽게 모일 수 있는 곳이면 더 좋겠죠.

옥승원 _____ 여기에 더해 기숙사끼리 연결성을 강화하면 더 좋겠어요. 서측, 북측, 동측 기숙사를 연결하는 길이 있어야 해요. 지금도 물론 이동은 가능하지만 직통으로 연결하는 길이 아니다 보니 섣뚱 발길이 닿지 않거든요. 싱가포르에서 공원들을 별도의 길로 연결해서 공원 간 연결성을 강화한 것처럼 캠퍼스에도 기숙사끼리 직접 연결하는 길이 있으면 합니다.

노재창 _____ 사실 학생 입장에서 이런 이야기들이 조심스럽기는 해요. 하지만 학생들의 심리적 안정감이나 학업에 대한 몰입감을 공간 구성으로 해결할 수도 있어요. 공간을 바꾸면 학내 구성원 모두에게 영향을 주니 정서적 돌봄 프로그램만큼이나 효율적이기도 하고요.

두 시간 가까이 이어진 논의는 자신의 현재 생활을 어떻게 개선할 수 있을지 이야기하는 자리인 만큼 치열했다. 이날 모인 의견을 실현하려면 아직 많은 문제를 해결해야 하겠지만, 학부생이 직접 자신의 생활공간을 고민했다는 점에서 KAISTian들의 신선한 문제의식과 아이디어를 엿볼 수 있는 기회였다. KAISTian

Mini Interview

삶을 바꾸는 '인본주의적 공학'

임리사 건설및환경공학과 교수 인터뷰

“물리적인 환경은 사람에게 굉장히 큰 영향을 미칩니다. 그래서 저희 연구실 이름도 ‘헬스 디자인 랩’이죠. 몸과 마음 모두 건강하게 생활할 수 있는 환경을 디자인한다는 의미를 담았습니다.”

학부생들의 토론이 마치고 만난 임리사 건설및환경공학과 교수는 KAIST 캠퍼스의 가장 중요한 고려사항으로 안전을 손꼽았다. 사람이 동시에 여러 공간에 있을 수 없으니 여러 공간을 오가며 생활해야 하는데, 서로 다른 공간을 안전하게 오갈 수 없다면 아무리 훌륭한 공간을 조성하더라도 제대로 활용하기 어렵기 때문이다.

“어디나 마찬가지로 학교 캠퍼스는 특히 일상적인 커뮤니케이션을 폭넓게 교류 할만한 장이 있어야 해요. 그래야 구성원의 안정감도 높이고 창의성도 향상할 수 있으니까요. 안전은 바로 것처럼 자유로운 교류의 전제 조건이라는 점에서 가장 중요한 요소라고 생각해요.”

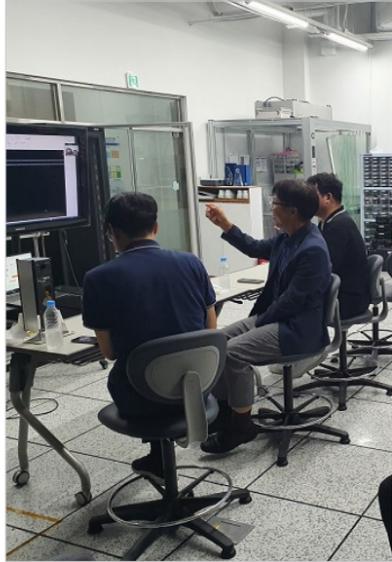
사람 사이의 신뢰와 소통을 중시한다는 점에서 그 근간의 철학은 학생들의 생각과 동일하다. 임 교수가 ‘계획하지 않고 자연스럽게 만날 수 있는 공간이 없다’는 학생들의 지적에 공감한 이유도 여기에 있다.

“사실 교수끼리는 나름대로 휴게실을 통해 자연스럽게 마주치기도 하고, 개별적으로 연락해서 공통 관심사를 나누기도 합니다. 다만 그러한 노력이 공간 구성에 반영된다면 우연한 의견 교환 기회가 늘어날 테니 좋겠다는 생각이 들어요. 목적을 두고 찾아가야 하는 곳 사이에 자연스럽게 머물다 갈 만한 공간을 만들자는 아이디어가 특히 돋보였습니다.”

임 교수는 생활에서 갖 꺼내올린 학생들의 아이디어에 깊이 공감했다. 디자인과 기술 이전에 그 공간에서 생활하는 사람을 먼저 바라보는 환경공학자다운 반응이다. 한편으로 삶에 밀착한 학생들의 아이디어에 공감한 데는 임 교수의 개인적인 연구 경험도 큰 영향을 줬다.

“미국에서 공부할 때 마요클리닉과 함께 환자들에게 더 나은 의료서비스를 제공하기 위해 의료진에게 어떤 환경을 조성해줘야 하는지 공동 연구를 진행했어요. 그 과정에서 의료진은 물론, 환자와 환자 가족, 환자들의 모임과 모두 소통해야 한다는 사실을 깨달았지요. 건설및환경공학과가 융합학과일 수밖에 없는 이유이기도 합니다.”

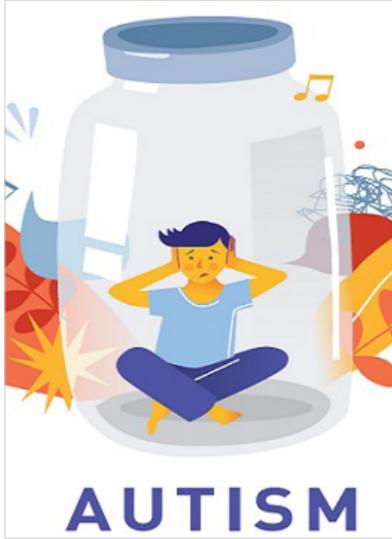




+ 누리호 발사 큐브위성 란데브 (RANDEV) 지상국 교신 성공

KAIST 항공우주공학과 항공우주시스템 및 제어연구실 팀에서 개발한 큐브위성이 지난 6월 21일 누리호를 이용해 발사한 성능 검증위성으로부터 7월 1일 오후 4시 38분에 우주로 성공적으로 전개되어 7월 2일 새벽 3시 42분에 KAIST 지상국과 첫 교신에 성공했다. 란데브(RANDEV)로 명명된 큐브위성은 가로 10cm, 세로 10cm, 높이 30cm 크기의 직육면체 형상으로 무게는 3.2kg인 초소형 인공위성으로 연구실의 대학원생들이 주도해 개발했다.

>> 더보기



+ 대규모 한국인 자폐증 가족 유전체 연구를 통한 새로운 자폐 유전변이 최초 발견

KAIST 의과대학원 이정호 교수와 바이오및뇌공학과 최정균 교수, 생명과학과 김은준 교수, 분당서울대병원 유희정 교수, KISTI 공동 연구팀이 아시아 최초로 대규모 한국인 자폐증 가족 코호트를 모집하고 전장 유전체 분석을 실시해 자폐증 유발 유전변이가 단백질을 암호화하지 않는 유전체 영역인 비-부호화 영역에서 발생할 수 있다는 사실을 규명했고, 이를 통해 자폐증 원인의 새로운 이해와 치료 전기를 마련했다. 이번 연구내용은 세계적 정신의학 학술지 'Molecular Psychiatry' 7월 15일 자에 게재됐다.

>> 더보기



+ 가스터빈 에너지혁신 연구센터 현판식 열려

지난 6월 23일 KAIST 기계공학동 1층 대강의실에서 가스터빈 에너지혁신연구센터의 현판식이 열렸다. 에너지 혁신연구센터는 산업통상자원부와 에너지기술 평가원이 추진하는 에너지인력양성사업의 일환으로 에너지 분야 선도 기술 지식과 연구경험을 축적한 글로벌 최정상급 인력 양성을 목표로 하고 있다. 가스터빈 분야에서 한국 과학기술원의 김규태 교수가 이끄는 산학 컨소시엄이 선정이 되었으며, '탄소중립 고효율 가스터빈 연소기술'의 주제로, 두산에너지리티, 한국항공대, 한국동서발전, 디엔디이가 공동 참여한다.

>> 더보기



+ 유해가스 및 와인을 구별하는 전자 코 뉴로모픽 반도체 모듈 개발

KAIST 전기및전자공학부 최양규 교수와 기계공학과 박인규 교수 공동연구팀이 '인간의 후각 뉴런을 모방한 뉴로모픽 반도체 모듈'을 개발했다. 인간의 뇌, 시각 뉴런, 그리고 촉각 뉴런을 모방한 뉴로모픽 반도체 모듈을 각각 개발하는 데 성공했던 연구팀은, 인간의 후각 뉴런과 같이 가스 성분을 인식해 스파이크 신호를 출력할 수 있는 뉴로모픽 반도체 모듈을 통해 뉴로모픽 기반의 '전자코'를 구현할 수 있음을 처음으로 보였다.

>> 더보기



+ 김일두 교수, 제20회 나노코리아 기념식에서 과학기술정보통신부장관상 수상

KAIST 신소재공학과 김일두 교수가 2022년 7월 6일 개최된 '제20회 나노코리아' 기념식에서 과학기술정보통신부 장관상을 수상했다. 김일두 교수는 광열램프를 이용해 다중 합금 입자가 결합된 산화물 나노소재를 그램 스케일로 20msec 내에 대량 제조하는데 성공했다. 기존 전기로로 최소 5 시간 이상 걸리는 것을 고려하면, 매우 획기적인 급속 촉매 제조 기술로, 이를 호흡가스 분석용 센서에 성공적으로 적용했다.

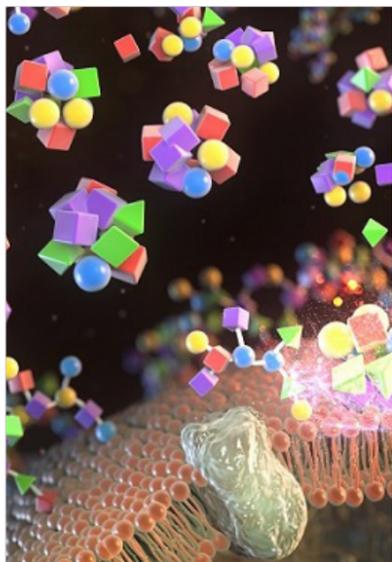
>> 더보기



+ 제4회 퓨처 모빌리티상 시상식 개최

KAIST가 '2022 퓨처 모빌리티상' 시상식을 14일 오후 부산 벡스코 국제모터쇼 컨벤션홀에서 개최했다. 퓨처 모빌리티상은 세계 자동차 전시회에 출품된 콘셉트카 중에서 미래 사회에 유용한 교통기술과 혁신적인 서비스 개념을 선보인 모델을 선정하는 시상식이다. KASIT 조천식모빌리티대학원이 제정한 세계 최초의 국제 콘셉트카 시상식으로 11개국 자동차 전문가들이 수상작을 선정한다. 2019년 첫 시상식을 개최해 지난 3년간 국제적인 자동차 기업은 물론 신생 스타트업에서도 수상작을 배출했다.

>> 더보기



+ 항암치료용 인공탄수화물 기반 나노의약 개발

KAIST 생명과학과 전상용, 화학과 이희승 교수 공동 연구팀이 인공탄수화물 라이브러리 플랫폼을 이용해 항암치료용 나노의약 개발에 성공했다. 연구팀은 라이브러리 스크리닝을 통해 표적 하고자 하는 암세포에 특이적으로 결합하는 나노입자 후보군을 선별하고 테스트했다. 이를 통해 라이브러리 플랫폼을 표적 항암치료용 나노의약 개발에 적용할 수 있다는 것을 세계 최초로 제시하고 구현해냈다.

>> 더보기



+ KAIST-생명연, 합성생물학 연구 및 바이오파운드리 구축 위해 협력

KAIST와 한국생명공학연구원이 합성생물학과 바이오파운드리 분야의 발전을 위한 본격적인 협력에 나선다. 합성생물학은 인공지능과 자동화된 설비, 표준화된 부품과 모듈을 사용해 연구개발의 속도와 효율을 동시에 개선할 수 있어 미래 바이오산업을 이끌어갈 핵심기술로 주목받고 있다. 이번 협력은 정부가 추진 중인 바이오파운드리 사업을 유치하기 위한 계획 수립은 물론 공동 연구 인프라 조성과 향후 원활한 사업 운영 및 활용까지 두 기관이 전방위로 긴밀한 유대를 맺는 교두보가 될 전망이다.

>> 더보기



+ 한컴인스페이스와 지구관측 위성 영상 분석 인공지능 기술 협력

KAIST 전기및전자공학부 김문철 교수 연구팀이 지난 5월 26일 국내 최초 민간 초소형 위성인 세종 1호를 발사한 한글과컴퓨터그룹의 계열사인 한컴인스페이스와 위성 영상정보제공 서비스 향상을 위한 협력 연구체계를 구축하는 협약을 19일 체결했다. 전기및전자공학부 김문철 교수는 세계 최고 수준의 위성 영상 해상도 향상 기술을 보유하고, 한컴인스페이스와 기술협력체계를 구축하고 세종 1호의 해상도를 2배 이상 향상할 수 있는 기술 개발에 착수한다.

>> 더보기