



# 수리과학과 소식지



DEPARTMENT OF MATHEMATICAL SCIENCES

Vol.15 2022년 05월 <http://mathsci.kaist.ac.kr/newsletter>

발행인\_변재형 편집위원\_권순식(장), 김완수, 김재훈, 박진형, 백상훈, 정연승 편집간사\_유남희 학생기자\_이아로

34141 대전광역시 유성구 대학로 291 카이스트 수리과학과 TEL. 042-350-2702, 2799 FAX. 042-350-2710 E-mail. yoonh@kaist.ac.kr

## 자연과학동 리노베이션 공사 완료

2021년 2월에 시작된 자연과학동 건물의 리노베이션공사가 2022년 3월에 마무리 되었다. 외벽의 마감재가 기존의 오래된 파란 타일에서 깔끔한 주황색 테라코타로 변경되었으며, 자연과학대학의 각 학과 출입구 및 실내 공용공간이 개선되었다. 또한 노후된 개별 냉난방기가 고효율 멀티형 냉난방기로 교체되었고, 복도의 석면 철거가 이루어졌다. 공사 기간 중 분진과 소음으로 다소 불편함이 있었지만, 개선된 환경에서 새롭게 생활을 할 수 있게 되었다.



## 수리과학과의 새로운 로고

지난 2년은 수리과학과에 있어 큰 변화의 시간이었다. 이 기간에 자연과학동 건물의 개보수와 함께 학과 내의 시설을 정비하고 공간을 리모델링했다. 또한 이러한 변화의 일환으로 학과를 대표하는 색상을 선정하였고 수리과학과의 새로운 로고를 제작했다. 학과의 색상은 2020년 6월에 교수들의 의견을 수렴하여 활동성과 호기심을 상징하는 따뜻한 주황색으로 선정하였다. 2021년 10월과 11월에 걸쳐 로고를 공모했고, 학생들이 제안한 우수한 작품을 바탕으로 아래의 로고를 완성했다. 이 로고는 학과의 색상을 이용하여 Mathematics의 첫 두 글자인 MA를 기호화하여 제작되었다.

로고가 산의 형상을 하고 있어 수학을 연구하는 것이 산을 오르는 것과 같다는 의미도 담고 있다. 로고를 만드는데 학과 환경개선위원회와 더불어 산업디자인학과 김혜수 교수와 석현정 교수가 참여하여 간단하지만 아름다운 결과물이 나왔다. 로고를 만드는데 애써 준 환경개선위원회에서는, 로고는 구성원들과 함께 살아 숨 쉬고 학과의 문화가 발전함에 따라 함께 발전해 나가는 것으로 생각한다면 학과 구성원들에게 앞으로 수리과학과와 함께 지속해서 발전해나갈 새 로고를 많이 활용해주기를 당부했다.



수리과학과  
MATHEMATICAL SCIENCES

## 한국, 국제수학연맹 5그룹 승격

국제수학연맹(IMU, International Mathematical Union)은 지난 2월 한국 수학의 국가 등급을 4그룹에서 최고 등급인 5그룹으로 승격을 확정하였다. IMU는 회원국들을 1그룹부터 5그룹까지의 등급으로 구분하는데 이는 IMU 총회에서 각 국가 대표단이 행사하는 투표권의 수를 의미한다. 현재 5그룹 국가는 한국을 포함하여 12개국으로 비로소 한국이 수학 선진국 반열에 올랐음을 의미하는 쾌거이다. 더욱이 한국은 1981년 1그룹 국가로 국제수학연맹에 가입한 이후 최단기간에 5그룹으로 승급한 나라가 되었다. 대한수학회에서는 지난 11월 IMU에 한국의 국가등급 승격을 요청하는 신청서를 제출하면서 세계수학자대회(ICM) 한국 수학자 초청 강연 실적, SCI 수학 논문 출판 실적, 국내 주요 대학과 연구소의 수학연구 활동, 대한수학회와 한국여성수리과학회의 활동, 한국의 국제수학올림피아드 입상 실적 등의 연구 및 교육

활동, 한국연구재단, 삼성미래기술육성재단 등의 수학 연구 지원 현황을 기술하였다. 한편, 4년마다 개최되는 세계수학자대회(ICM, International Congress of Mathematics)는 2022년 7월 6일부터 14일까지 러시아 상트페테르부르크에서 개최될 예정이었으나 최근 러시아의 우크라이나 침공으로 인하여 IMU 집행위원회에서 러시아의 개최권을 박탈하고 기존 일정에 따라 전면 온라인 행사로 개최할 것으로 결정했다. IMU 정기 총회와 시상식은 핀란드 헬싱키에서 개최하기로 했으며, 섹션별 위성 학회를 기존 일정에 맞추어 세계 곳곳에서 개최하는 것을 논의하고 있다. 특히 이번 대회에서는 지난 ICM부터 필즈 메달 후보로 거론되고 있는 프린스턴대학/고등과학원 허준이 교수의 수상 여부가 관심을 모으고 있다.

### 통합 공간 마련을 위한 기부금 모금

수학은 인류사에서 가장 오랜 역사를 가진 학문 중 하나입니다. 수학은 체계성이 요구되는 분야에서 언어와 같은 필수적인 존재가 되었고, 세상의 진리와 이치를 탐구하는 학문으로 인류의 이성적 활동에서 가장 도전적인 분야로 자리잡아왔습니다. 이러한 수학의 본질적인 가치는 다자간의 소통과 융합 그리고 추상적 설계가 중요한 미래사회에서 더 큰 힘을 발휘할 것입니다.

KAIST 수리과학과의 교수진, 연구원, 학생들은 이러한 시대적 인식을 바탕으로 다함께 다가올 새 미래를 맞이하기 위한 준비를 해야 할 시대적 사명이 있습니다. 인류 이성은 서로 다른 주체들이 모여 토론을 하고 생각을 교류하면서 커다란 전환과 변혁을 거쳤습니다. 그러나 현 상황에서는 KAIST 수리과학과의 우수 인력과 구성원이 최선을 다함에도 불구하고, 이러한 「토론과 융합의 장」 마련이 여의치 않습니다. 현재 학생과 전임교원 등을 비롯한 430명의 활동공간이 순수수학을 연구하는 자연과학동과 응용수학을 연구하는 산업경영동의 분리된 공간에 분산되어 있어 서로간의 활발한 교류가 이루어지지 못하고 있습니다. 다양한 분야의 융합연구를 통해 수학이 사회에 큰 기여를 할 수 있는 요즘 시대에, 이렇게 살아있는 교류의 장이 펼쳐지지 못하는 점을 저희 구성원들은 매우 아쉽게 생각하고 있습니다. 우수한 인력의 활용과 융합을 통한 시너지 효과를 내기 위해서는 이에 걸맞은 규모의 열린 그리고 연결된 공간이 우리에게 절실합니다.

KAIST 수리과학과가 열어가는 미래를 응원하는 여러분의 고결한 성원이 수리과학과의 통합공간의 마련에 보탬이 되고 이를 바탕으로 저희 구성원들이 큰 꿈을 꾸면서 새로운 미래를 열어갈 수 있도록 기부에 많은 참여를 부탁드립니다.

(기부방법 문의 : 수리과학과 042-350-2799)

동문 탐방코너



김태우

스터디파이 대표

[약력]
KAIST 수리과학과 학사(2010)
방송통신대학원 정보과학과 석사(2015)
모글루 대표이사, 쉐슨, 클래스팅,
리디 근무(2010-2018)

기자 안녕하세요, 수리과학과 식지의 학생 기자로 활동 중인 석사 22학번 이아로입니다. 인터뷰를 흔쾌히 수락해 주셔서 감사드립니다. 인터뷰를 시작하기에 앞서, 선배님의 간단한 소개 부탁드립니다.

동문 안녕하세요. 저는 카이스트 수리과학과를 졸업한 06학번 김태우입니다. 2018년부터 커뮤니티 기반 학습 플랫폼인 <스터디파이>를 창업하여 3년 반 정도 운영하고 있습니다, <스터디파이>는 사람들이 실질적인 근로소득을 올릴 수 있도록 전문 교육을 제공하는 플랫폼이며, 현재 크리에이터들이 직접적으로 교육을 제공할 수 있는 '에브리크리'라는 서비스를 준비 중입니다.

기자 수학과 경영은 어떻게 생각하면 그리 멀지 않아 보이면서도, 어떻게 생각하면 전혀 다른 세계의 이야기라고 할 수 있을 정도로 멀어 보이기도 하는데요, 수리과학과에 재학하며 사업가가 되어야겠다고 생각하신 계기가 있으신가요?

동문 저는 수리과학과에 재학하던 때부터 산업공학과와 기술경영학부의 수업을 함께 수강했습니다. 저는 수학에서 '논리적 사고'를 배운다고 생각하는데요, 가설을 세우고 단계적으로 증명을 하는 구조가 사업을 하는 과정과 비슷하다는 생각을 많이 했습니다. 어떻게 보면 수학을 원래부터 좋아했는데 사업 역시 적성에 맞았기에 스타트업과 관련된 꿈을 키우게 된 것 같네요.

기자 재학 시절부터 경영 전공의 수업을 수강하며 사업가의 꿈을 꾸셨던 선배님께서서는 아무래도 세상을 바라보고 이해하는 시선이 학과의 주변 친구들과 많이 다르셨을 것 같은데요. 혹시 이와 관련한 에피소드나 경험이 있으시다면 듣고 싶습니다.

동문 가장 재미있었던 경험은 역시 <경영학개론> 수업을 수강했던 것입니다. 학기말에 시험 대신 교수님께서 시드머니를 주시면 4명이 한 조가 되어 준비기간을 거친 후 일주일 동안 사업을 진행하는 프로젝트를 수행했었는데요, '영화관'이라는 매력적인 상품이 떠올랐고 당시 KAIST 학생들이 대부분 이용하던 영화관과의 제휴를 통해 7000원에 사야 하는 영화표를 5000원에 판매하는 사

업을 진행해 성공을 거뒀습니다. 처음에는 영화관측에서 거절을 했지만 '카이스트 학생들을 고정 고객층으로 확보할 수 있다', '학생들이 영화관에서 추가적인 소비를 할 수 있다' 등의 논리로 설득해 결국 제휴에 성공할 수 있었습니다.

기자 어떻게 그런 아이디어를 낼 수 있었을까 감탄이 나오는 일화네요! 이미 그때부터 사업가셨다는 생각이 들어요. 경영 공부와 함께 수리과학과 전공 공부를 병행하는 것이 쉽지 않았을 것 같습니다. 이를 어떻게 극복하셨는지 궁금합니다.

동문 저는 수업을 굉장히 많이 수강했는데요, 이미 사업가로서의 꿈이 있었기에 완벽한 성적을 받는 다기 보다는 핵심적인 내용을 학습하는 것에 목표를 두었습니다. 사업에서는 모든 것을 100% 완성하기보다는 90%정도 완성하여 빠르게 출시하는 것이 중요한데 학업에서도 비슷한 전략을 선택했습니다.

기자 미국 실리콘밸리에서 인턴 활동을 하셨다고 들었습니다. 바로 스타트업을 시작하는 대신 미국에서 경험을 쌓는 선택을 하시게 된 계기나 이유가 있으신가요? 또한 미국 인턴 경험이 이후 창업과 경영에 어떻게 도움이 되었는지도 궁금합니다.

동문 막연하게 스타트업의 본고장인 실리콘밸리에 가고 싶다는 생각이 있었습니다. 학부 때 수강한 <벤처캐피탈>이라는 수업에서 투자에 대한 이야기를 처음 듣게 되었는데 '내가 나중에 창업을 할 텐데 반대쪽 사람들의 경험을 해보면 좋지 않을까?'라는 생각을 하게 되었습니다. 그때부터 여기저기 실리콘밸리에 가고 싶다는 이야기를 하고 다녔고, 교수님 한 분께서 무급 인턴 자리를 연결해 주셔서 기회가 생겼습니다. 그때부터 느낀 것인데 원하는 게 있다면 최대한 많은 곳에 이야기를 해야 하는 것 같아요. 그리고 학부 동안 영어를 놓지 않고 꾸준히 공부해왔는데, 덕분에 미국에서 적응하는 데에 큰 어려움이 없었습니다. 실리콘밸리에서의 경험은 당연히 창업에 엄청난 큰 도움이 되었는데요, 스탠포드 대학교 근처에서 근무하며 젊은 창업가들을 볼 기회가 많았습니다. 이 경험이 귀국 후 바로 창업에 뛰어들게 된 계기가 되었습니다. 또 당시 한국에는 아직 출시되지 않았던 아이폰을 미국에서 볼 수 있었는데요, 이 때 모바일을 이용한 사업을 구축해야겠다는 생각을 하기도 했습니다.

기자 '원하는 것이 있으면 말을 해야 한다'는 이야기가 굉장히 인상 깊게 다가옵니다. 위에서 수학에서 가설을 증명하는 과정과 사업과 비슷하다는 말씀을 해주셨는데요, 회사를 창업하고 경영하는 과정에서 수학을 공부한 경험이 어떻게 도움이 되었는지 조금 더 자세하게 설명해주

실 수 있으신가요?

동문 기본적으로 논리적 사고에서 큰 도움이 되고, 특히 IT계통 사업은 숫자에 약하면 투자를 유치하고 운영하는 데에 불리함이 있고, 반대로 숫자에 강하면 여러 가지로 훨씬 더 수월합니다. 통계나 수학의 전반적인 지식과 논리적인 사고가 연관성이 있습니다. 가령 무한급수 같은 개념도 수익구조를 파악하고 추정하는 데에 사용되기 때문에 생각보다 수학적인 지식을 사용하는 경우가 많습니다.

기자 과거 꿈꾸셨던 대로 많은 사람들의 인생을, 더 나아가 세상을 더 좋은 곳으로 이끄는 사업가가 되셨는데요, 김태우 선배님의 궁극적인 목표는 무엇인가요?

동문 규모적으로는 더 많은 사람들에게 영향을 끼치는 서비스를 만들고 싶습니다. 회사 가치 기준으로 봤을 때 1조 이상의 가치를 가진 회사를 유니콘이라고 하는데 그런 유니콘 회사를 만드는 것, 그리고 국내를 넘어 10억 정도의 인구가 도움을 받을 수 있는 서비스를 만드는 것이 목표입니다.

기자 네, 감사합니다. 현재 수리과학과에 재학하며 창업과 경영의 꿈을 꾸는 학생들에게 해주고 싶은 조언이 있으신가요?

동문 먼저 KAIST에서 함께 공부하고 소통하는 친구들이 사실 다들 굉장히 똑똑한 친구들입니다. 창업과 경영에 관심 있는 친구가 있다면 교류를 많이 하고 좋은 팀을 꾸리는 것이 가장 중요하다는 생각이 듭니다. 또 모든 사람들이 20대 창업에 성공하는 것이 아닙니다. 미국에서도 성공한 창업가들의 대부분이 30대 중후반이기 때문에 조금 더 여유를 필요는 없습니다. 반대로 이제는 다양한 틀이 존재해서 '노 코드', '로우 코드' 등 개발에 대한 지식 없이도 시스템을 구축할 수 있기 때문에 해보고 싶은 것이 있다면 기다리지 말고 실행해보는 것을 추천 드립니다. 마지막으로 창업을 해보고 싶은데 막막하다면, 좋은 스타트업에서 인턴으로 일을 해보며 스타트업을 경험해보는 것이 큰 도움이 된다는 말을 해주고 싶습니다..

기자 마지막으로 KAIST 수리과학과 후배들에게 하고 싶은 말이 있으시다면 자유롭게 부탁드립니다.

동문 저도 수리과학과에 재학할 때 '수학자가 되지 않으면 무얼 하지?'라는 생각을 많이 했는데요, 생각보다 수리과학과라는 배경은 대부분의 분야에서 환영합니다. 수학에는 너무나도 많은 분야가 있으며 수학 밖에도 다양한 길이 있기 때문에 혹시라도 좋은 성적을 받지 못한다고 좌절하지 않으셨으면 좋겠습니다. 여러분은 수리과학과에 있다는 사실만으로 똑똑한 사람들이기 때문에 자신감을 갖고 도전하시면 좋은 결과가 있을 것입니다.

사진으로 본 학과



두 명 장학금, 두 명 펠로우십 시상식
노블레스 오블레쥬 정신을 실천하는 차세대 지도자/연구자를 지원하는 미원상사 두 명 장학생과 두 명 펠로우십 프로그램에 선정된 김태현 학생과 서성미 박사. 정말 축하드리며 앞으로 더 큰 성장을 기원드립니다.



한상근 교수님 정년퇴임
카이스트 수리과학과를 위해 많은 공헌해 주신 한상근 교수님. 비록 오미크론으로 인해 성대한 은퇴식을 할 수 없었지만 정말 감사드립니다.



2021년 겨울 온라인 송년 파티
이제는 어느덧 익숙해진 비대면 송년회. 다시 얼굴 맞대고 웃으며 모일 수 있는 날이 곧 오겠죠.



FWMM 포스터
위트 있는 제목만큼이나 유익했던 강연. 앞으로도 다양한 주제의 흥미로운 강연들이 많이 준비되어 있으니 기대해 주세요.



## 학과의 이모저모

### POW 수상자 선정

#### 2021년 봄학기

최우수상 : 고성훈(학부 18학번)  
우수상 : 강한필(학부 16학번)  
장려상 : 김기수(학부 18학번), 김기택(학부 15학번)  
하석민(학부 17학번)

#### 2021년 가을학기

최우수상 : 전해구(학부 12학번)  
우수상 : 이도현(학부 18학번)  
준우수상 : 이재욱(학부 18학번), 이호빈(학부 20학번)  
장려상 : 강한필(학부 16학번), 고성훈(학부 18학번)  
신주홍(학부 20학번)

### Dean's List 선정

#### 2021년 봄학기 학교 Dean's List

4학년 : 어세훈(학부 20학번), 김유일(학부 20학번)  
3학년 : 조민서(학부 19학번), 이유빈(학부 20학번)  
2학년 : 김민건(학부 20학번), 이민서(학부 20학번)

#### 2021년 가을학기 학교 Dean's List

4학년 : 하석민(학부 17학번), 박정우(학부 19학번)  
이유빈(학부 20학번)  
3학년 : 문정욱(학부 18학번), 김민건(학부 20학번)  
2학년 : 공명(학부 20학번)

### 2021년 자연과학대학 Dean's List

하석민(학부 17학번), 최혁문(학부 19학번)

### 우수조교상 및 교육조교상 수상자 선정

#### 2021년 봄학기

##### <우수조교상>

미적분학 : 임성혁, 김호진, 전영환, 김광우, 윤치원  
선형대수학개론 : 조혜리, 홍기훈,  
Tranchida Philippe Aurelio  
응용미분방정식 : 홍지호, 이종원

##### <교육조교상>

장기정(미적분학 I), 양우석(선형대수학개론),  
곽진웅(응용미분방정식)

#### 2021년 가을학기

##### <우수조교상>

미적분학II : 김광명, 이영규, 송윤민, 곽범중, 박승열  
선형대수학개론 : 김창섭, 권민성, 곽진웅  
응용미분방정식 : 유병은, 김범수

##### <교육조교상>

장기정(미적분학 I), 이종원(선형대수학개론),  
전은찬(응용미분방정식)

### 두 명 장학생, 두 명 펠로우십

김정돈 미원홀딩스 회장의 기부로 설립된 두 명 장학생은 장학금을 받은 학생들이 이 그 뜻을 이어받아 두 사람 이상에게 베푸는 인재가 되기를 바라는 취지로 운영된다. 2022년도 두 명 장학생에 김태현(학부 21학번) 학생이, 두 명 펠로우십에 서성미 박사(SAARC 연수연구원)가 선정되었다. [두 명 장학생: 2020년 최재호(학부 16학번), 권득현(학부 18학번), 홍민주(학부 19학번) 학생, 2021년 고어진(학부 20학번) 학생, 두 명 펠로우십: 2021년 박대한 박사(SAARC 연수연구원)]

### 학생 수상

이정환(학부 15학번) 2022년 학위수여식, KAIST 전인상(총장상) 수상  
허준영(학부 19학번) 2022년 KAIST 개교기념식, 김성부 창의활동상 수상  
박기연(학부 16학번) 2022년 KAIST 개교기념식, 현혈왕 수상  
김기현(학부 16학번) 2022년 학위수여식, 학과 우수논문상 수상  
홍혁표(학부 18학번) 2022년 KAIST 개교기념식, 현혈왕 수상  
하석민(학부 17학번) 2021년 Long-Term URP 프로그램 워크샵 최우수상 수상  
최현준(학부 18학번) 2021년 한국디자인패션어워드 패션모델상 수상  
송윤민(학부 20학번) 2021년 한국수리생물학회 포스터상 수상  
홍혁표(학부 18학번) 2021년 한국산업응용수학회 포스터상 수상  
김대욱(학부 16학번) 2021년 한국산업응용수학회 신진연구자 우수논문상 수상  
채석주(학부 17학번) 2021년 국제수리생물학회 포스터상 수상  
송윤민(학부 20학번) 2021년 국제수리생물학회 포스터상 수상

### 교수 부임

박철우 박사가 2021년 6월 1일자로 교수로, 남경식 박사가 2021년 9월 1일자로 조교수로, 박진형 박사가 2021년 3월 1일자로 부교수로 부임하였다.

### 교수 승진

백형렬 교수가 2022년 3월 1일부로 정년보장 교수로 임용되었다.

### 교수 수상

최건호 교수 - 2022년도 대한수학회 교육상 수상  
강문진 교수 - 2022년도 한국차세대과학기술한림원 회원으로 선출  
박정환 교수 - 2022년도 포스코사이언스펠로우십 수상  
김재경 교수 - 2021년도 올해의 최석정상 수상  
곽시중 교수 - 2021년도 대한수학회 학술상 수상  
박정환 교수 - 2021년도 대한수학회 상산젊은수학자상 수상  
강문진 교수 - 2021년도 하반기 삼성미래기술육성사업에 선정  
박정환 교수 - 2021년도 하반기 삼성미래기술육성사업에 선정  
박진현 교수 - 2021년도 하반기 삼성미래기술육성사업에 선정  
김동수 교수 - 2021년 KAIST 50주년 기념, 과학기술정보통신부 장관 표창

### 교수 퇴임

2022 3월 1일부로 한상근 교수님(33년 재직)이 정년퇴임을 하시고 명예교수로 추대 되었다.

### 동문 소식

김기현(학사 16, 박사 21) 2022년 대한수학회 학위논문상 수상  
김대욱(학사 16, 박사 21) 2022년 대한수학회 학위논문상 수상  
이영(석사 95, 박사 22) 중소벤처기업부 장관 취임  
서효원(학사 18) 군산대 수학과 교수 부임  
이준경(학사 08, 석사 10) 2022년 상반기 삼성미래기술육성사업 선정  
이계선(학사 10) 서울대 수리과학부 교수 부임  
이은정(학사 09, 박사 18) 충북대 수학과 교수 부임  
주원영(학사 14, 석사 16) 이화여대 통계학과 교수 부임  
권오정(학사 15) 한양대 수학과 교수 부임  
박진수(학사 10, 박사 20) 충북대 정보통계학과 교수 부임  
유명간(학사 10) 매경 Economy·매일경제·나이스디앤알 공동 선정 2021년 베스트 애널리스트 계량 분석 부문 3년 연속 1위 및 한경비즈니스 베스트 애널리스트 계량 분석 부문 1위  
김민기(학사 12, 박사 18) 광주과학기술원 교수 부임  
김민규(학사 08) KAIST 문술미래전략대학원 겸직교수 임용  
곽철광(학사 16) 2021년 대한수학회 상산젊은수학자상 수상  
천정희(학사 91, 박사 97) 2022년도 한국과학기술한림원 정회원 선출  
박진형(학사 07, 박사 14) 2022년도 한국차세대과학기술한림원 회원 선출  
최범준(학사 11) 2022 포스코사이언스펠로우십 신진교수부문 수상  
최범준(학사 11) 2021년 대한수학회 상산젊은수학자상 수상  
백진호(학사 95) 2022년 세계수학자대회(ICM) 초청강연자 선정  
정병선(학사 12) 계명대 수학과 교수 부임  
이준경(석사 10) 한양대 수학과 교수 부임  
허미경(학사 99) 일리노이 대학교 어배너-섐페인 수학과 학과장 취임  
최범준(학사 11) 포스텍 수학과 교수 부임  
천정희(학사 91, 박사 97) PKC Test of Time Award 수상  
차재춘(석사 95) PKC Test of Time Award 수상  
권상훈(학사 10) 2021년 상반기 삼성 미래기술육성사업 선정  
이승규(학사 11) 고려대 응용수리과학부 교수 부임  
박진형(학사 07, 박사 14) 2021년 대한수학회 논문상 수상  
이민혁(학사 13) 부산대 경영학과 교수 부임  
송경우(학사 15) 서울시립대 인공지능학과 교수 부임  
박선철(학사 13) 충북대 정보통계학과 교수 부임  
정호현(학사 12, 박사 19) 성신여대 통계학과 교수 부임  
윤창욱(학사 15) 충남대 수학교육과 교수 부임  
박진형(학사 07, 박사 14) 2021년 3월 이달의 과학자상 수상  
최두호(석사 96) 고려대 인공지능이머보안학과 교수 부임  
김영락(학사 08, 박사 16) 부산대 수학과 교수 부임  
박선정(학사 11) 전주대 수학교육과 교수 부임  
최명진(학사 07) 2021년 한국무인이동체연구조합 이사장으로 선임

## 신임교수 소개



### 박철우

학위 : 박사, 서울대학교(2002)  
전공 : 통계학  
경력 : 2005-2021 Assistant/Associate/  
Full Professor, Statistics,  
University of Georgia

어느덧 제가 카이스트 수리과학과에 온 지도 1년이 다 되어 갑니다. 새로운 환경에 적응하기 위해 바쁜 일상을 보내는 와중에도, 한국 사계절의 아름다움을 20년만에 느낄 수 있는 것은 기쁜 일입니다. 어렸을 때 스포츠 경기를 보며 기록을 스스로 정리하던 저를 보고 통계학과를 제안해주신 사촌형에게 속아서(?) 지금까지 통계학을 공부하고 관련된 연구를 해왔습니다. 대학원에서는 비모수적 함수추정량에 대한 이론적인 연구를 했다면 미국 박사 후 연구원부터는 다양한 형태의 자료들을 분석하며 새로운 통계 방법들을 개발해 왔습니다. 통계학 분야에 있다 보면 자연스럽게 융합연구의 기회가 많아지는데, 확률론자, 컴퓨터 과학자들과 인터넷 트래픽 자료를 모델링 하기도 하고, 인지과학자들과 함수적 자기공명영상자료를 함께 분석하기도 했습니다. 카이스트는 역동적이고 도전적인 분위기가 느껴져 더 다양하고 새로운 연구를 할 수 있을 거라는 기대감이 있습니다. 제가 학교를 한 번도 떠나지 않았는데 그 이유 중 하나는 학생들과의 교류입니다. 그동안 쌓인 경험과 지식을 공유하는 것에 보람을 느낄 뿐만 아니라 서로 좋은 영향을 주고 받으며 발전하는 관계를 만드는 것이 좋습니다. 최근 코로나, 기후변화, 전쟁, 인공지능 등 큰 이슈들에 휩쓸려 자칫 움츠러드는 자신을 발견하기 쉽습니다. 이럴 때일수록 책도 읽고, 함께 문화활동도 하고 체력을 키우며, 스스로를 지키면서도 세상과 공감하고 소통하는 우리가 되도록 노력했으면 합니다.



### 남경식

학위 : 박사, UC Berkeley(2020)  
전공 : 확률론  
경력 : 2020-2021 Hedrik Assistant  
Adjunct Professor, UCLA

안녕하세요, 2021년 9월에 부임한 수리과학과 남경식입니다. 이렇게 학과 소식지에 제 소개를 하게 되어 영광입니다. 저는 확률론이라는 분야를 연구하고 있습니다. 무작위한 성질을 띠는 모든 것들은 확률론의 연구 대상이 될 수 있는데, 저는 특히 랜덤행렬, 랜덤그래프, 랜덤곡면을 연구하고 있습니다. 랜덤행렬은 확률론에서 오랫동안 연구되고 있는 주제들 중 하나인데, 저는 고유값과 고유벡터에 관한 새로운 성질을 연구하고 있습니다. 카이스트 부임 이후에는 물리학과 큰 연관성이 있는 Liouville Quantum Gravity 라고 불리는 랜덤한 곡면의 프렉탈한 특징에 대해 연구하고 있습니다. 이 글을 읽는 대부분의 사람은 수학에 관심있어하는 수리과학과 학생들일텐데, 자신이 좋아하는 것을 찾고 진심어린 흥미를 가지면서 꾸준히 공부해나간다면 좋겠습니다. 카이스트는 연구 역량이 매우 훌륭하고 연구 환경이 열려있는 분위기라 앞으로 수리과학과 학생들과 공동연구도 활발하게 해서 좋은 수학자가 되고 훌륭한 후학들도 많이 양성하고 싶습니다.



### 박진형

학위 : 박사, KAIST(2014)  
전공 : 대수기하학  
경력 : 2019-2022 조교수, 서강대  
2014-2019 연구원, KIAS

2014년 8월 KAIST를 졸업할 때만 해도 모교로 다시 돌아올 것이라 기대하지 않았습니니다. 하지만 8년이 지난 후 이렇게 신임교원으로 부임하게 되어 매우 기쁘고 영광스럽게 생각합니다. 저의 전공 분야는 다변수 방정식의 해집합인 대수다양체를 연구하는 대수기하학입니다. 선다발이 강력한 양적 성질을 가지면 대수다양체를 사영공간에 매립할 수 있는데 대수다양체를 정의하는 방정식의 대수학적 성질과 대수다양체와 선다발의 기하학적 성질 사이의 관계를 연구하는 것이 저의 최근 연구 관심사입니다. 대수다양체의 방정식은 대수기하학의 가장 오래된 연구 주제 중 하나이지만, 여전히 해결되지 않은 많은 난제들이 새로운 도전을 기다리고 있으며, 최신 연구들은 새로운 관점에서 흥미로운 문제들을 새롭게 제안하고 있기도 합니다. KAIST는 매우 높은 수준의 연구 환경을 갖추고 있습니다. 이런 곳에서 훌륭한 교수님들과 뛰어난 학생들과 함께 연구할 수 있게 되어 무척 설됩니다. 앞으로 많은 도전과 실패를 통해 연구자로서 더욱 성장하며 학생들에게 귀감이 되는 교수가 되는 것이 목표입니다. 지금의 학생들은 제가 KAIST 학생일 때 가졌던 것보다 더 높은 목표를 가지고 두려움 없이 도전해 나갔으면 합니다.



## 특별기고

## 코로나19와 수리모델링



**이선미**  
경희대학교  
응용수학과 교수

끝날 것 같지 않던 코로나 팬데믹이 새로운 변이에 대한 우려가 남아 있기는 하지만, 우리나라도 사회적 거리 두기 완화를 포함하여 제2급 감염병으로 재분류하고 치료 및 격리 의무도 대부분 완화되었습니다. 일찍이 경험해 보지 못했던 지난 2년 5개월의 코로나 19 팬데믹은 사회, 정치, 문화, 과학, 및 경제 등 모든 분야에 있어서 전 지구적인 변화를 만들었습니다.

수십 년간 글로벌 제약 업체가 시도했던 mRNA 백신 기술 개발은 각국 정부의 천문학적 연구비 지원과 까다로운 안전성 시험 통과를 위한 임상시험 지원자를 동시에 확보하게 만든 코로나 19 덕분에 역설적으로 인류는 코로나 백신과 더불어 암과 에이즈를 정복할 수도 있는 mRNA 플랫폼을 보유하게 되었습니다. 사회적 거리두기, 지역 사회 lockdown 및 이동 통제로 인하여 전 세계는 재택근무, 원격 교육 패러다임을 도입하게 되었고, On/Off Site가 결합된 하이브리드 노동 및 교육 환경이 대세로 자리잡게 되었습니다. 이는 코로나가 없었다면, 아마도 수십 년 동안 논쟁의 대상이 될 만한 어젠다입니다. 다른 한편으로, 백신의 국가 및 민족 간 불평등, 지나친 통제에 따른 기본권 제한 문제, 양적 완화에 따른 인플레이션, 글로벌 공급망 문제 등, 여전히 코로나19 팬데믹 그림자는 길기만 하고 아마도 몇 년이 더 지나도 코로나 이전으로는 돌아갈 수 없을 것이라고 대부분의 연구자들이 지적하고 있습니다.

이러한 뉴노멀 시대에 보이지 않는 기여를 한 분야가 “수

리모델”입니다. 제 개인적으로는 감염병 수리 모델링 관련 연구를 시작한 2008년 이후 최근 2년이 가장 바쁘게 연구활동에 매진한 시기였던 것 같습니다. 신종플루, 뎅기열(Dengue), 지카(Zika), HIV, 결핵 등 다양한 감염병 수리 모델링 연구를 해 오며 데이터 및 연구비 확보에 어려움을 겪다가 코로나로 인하여 연구환경이 180도 바뀌게 되었지만, 지난 다른 감염병 연구와 비교하여 부담감은 훨씬 큰 시기였습니다. 잠시 우리나라 경우를 되돌아 보면, 2020년도 1월 20일 첫 확진 보고 후 대구 경북지역 신천지 관련 확산(1차 유행), 2020년 8월 15일 사랑제일교회 전국 집회를 통한 2차 유행 그리고 그해 말에는 3차 유행이 2021년 1월 까지 지속되었습니다. 2021년 2월 26일 첫 백신 접종이 시작되었으나, 그 해 7월 델타변이 등장으로 4차 유행이 진행되었고, 2021년 11월 이후 오미크론이 우세종이 되면서 2022년 3월까지 확진자가 유례없이 폭발적으로 증가하였습니다. 일일 신규확진자수가 수십만명까지 증가했지만, 낮은 치명률 그리고 높은 백신 접종율을 기반으로 현재 2022년 5월 방역 정책 완화를 실시할 수 있게 되었습니다. 5차례의 대유행, 그리고 현 오미크론까지 정부의 방역 대책 및 정책 수립을 위해서 대한수학회에서는 코로나 대응 수리모델 TF를 구성하여, 유수의 수리모델 연구팀이 참여하여 정책 제안에 큰 기여를 했습니다.

2년 5개월의 코로나 확산추이를 살펴보아도 알겠지만 코로나 바이러스, 사람들의 행동 양식, 방역정책등의 끊임없는 상호작용으로 변화무쌍하게 진화하고 있습니다. 확산 초기에는 신종 감염병 특성상 여러가지 임상적 역학적 정보가 부족하기 때문에 정확한 수리 모델링 구축이 어렵습

니다만, 글로벌 팬데믹으로 인한 투명한 데이터 공유 및 연구활동 투자로 점점 정밀한 모델링이 가능하게 되었습니다. 영국, 미국 등 이미 수리모델링 활용 역사가 오래된 국가들에서도 다양한 수리 모델링 기법이 단기예측에 활용이 되어 초기에 강력한 봉쇄정책을 수립하는데 일조를 하였습니다.

지난 2년여동안 다양한 수리모델들이 사용되고 있으며 대표적으로 확률 모델링 기법 (베이지안), 행위자기반 모델링 기법, 미분 방정식기반 모델링 기법들이 있습니다. 행위자기반 모델링 기법은 각 개인의 특성과 개인차를 포함할 수 있는 장점이 있는 반면 모델이 복잡할 수록 사용해야 할 모수들이 증가하고 이에 따른 불확실성이 증가한다는 단점이 있고, 방정식 기반 모델링 기법의 경우는 시간에 따라서 변하는 핵심적인 모수의 선택이 어렵다는 단점이 있습니다.

수리 모델링은 방역 정책의 효율성 검증 및 분석을 하거나, 단기간 예측을 통해 방역 정책 제안에 유용합니다. 즉, 수리 모델링을 통해 장기간 미래를 “예측”하는 것은 매우 신중하게 접근해야 한다는 의미이기도 합니다. 앞으로 다가올 수 있는 미래 감염병 정책을 위해서도 위험 요소를 선별하고 선제적 대책을 준비하기 위해서는 중단기적 예측이 필요합니다. 수리모델링이 앞으로 선제 정책 제안에 중요한 기여를 할 수 있도록 수리 모델링 연구 역량의 확보가 필요하며 단순한 분석과 예측을 뛰어 넘는 과학적 도약을 이루기 위한 투자와 관심 또한 절대적으로 필요합니다.

약  
력

경희대학교 응용수학과 교수  
경희대학교 수학과 학, 석사 / UCLA 수학과 박사  
Arizona 주립대 연구교수

## 학생수기

## The Topology of My Life in KAIST



**Philippe Tranchida**  
(Ph.D.,  
admitted in 2018)

My name is Philippe Tranchida and I am currently doing my PhD in Mathematical Sciences in KAIST under the supervision of Professor Hyungryul Baik. I did my bachelor and master degree in the Université Libre de Bruxelles (ULB) in Belgium, where I grew up. Here in KAIST, I study low dimensional topology and geometric group theory. I wish to use the opportunity I have been given to

write this text to share some of my experiences in KAIST in the last 4 years, both as a foreigner and a mathematics student.

First of all, I would like to share my thoughts as to why I chose to go abroad for my PhD. Generally speaking, as a scholar, and even more so if you study pure mathematics, going abroad is a very beneficial opportunity. Not only do you get the chance of meeting new people, making new connections and studying under a new light, but it also really helps to broaden your mind and open new horizons. Being immersed in a new environment, having to learn a new language and interacting with people whose way of thinking differs from yours is a catalyst for intellectual growth. Thinking and creativity being two of the most essential skills needed to do research in mathematics, I thus benefited from my stay in Korea, both on a personal and professional level. That does not mean that going abroad while leaving family and friends behind is easy nor that it is always enjoyable. But overall, it seems to be worth the trouble. In my case, I had the chance of receiving a NIIED scholarship from the Korean government. Thanks to that scholarship, I

received high quality Korean lessons for a year and was able to learn Korean, which certainly made my life here easier and more enjoyable. Life in KAIST is certainly possible with no knowledge of Korean. Nonetheless, if you plan on staying in Korean for a long time some basic notions of the language are almost mandatory to be independent in everyday life necessities.

I was lucky to start my PhD in KAIST before the uprising of the COVID pandemic. The European and Korean academic systems seem to be different in some aspects. I was surprised, for example, when I discovered that, even though I enrolled as a PhD student, I had to take many lessons in order to graduate. Fortunately, lessons in KAIST are all taught in English and there is a high variety of advanced subjects to pick from, so that my curriculum here ended up overlapping only slightly with the lessons I took during my master. Before the pandemic, I could meet other fellow graduate students regularly on campus, we held offline seminars, we traveled to conferences with my lab and so on. The life of a PhD student is most of the time quite lonely, as you are mostly working by yourself on your topic of interest, but such activities bring interesting social interactions to the table. For the first two years in KAIST, luckily, there was a small group of international students in the math department. We quickly became friends and helped each other with lectures and everyday life struggles. Most of them graduated after two years as they were doing their master in KAIST. Up to this day, I am good friend with Jean Paul Filpo, the other international doctoral student in the math department. Friendship with somebody who goes through the same troubles as you is very precious. After covid started, all

conferences got canceled and group activities got suspended. That certainly made being a researcher even more challenging. That was also a very hard period socially and emotionally. Being abroad during the pandemic, staying at home most of the days for work, not being able to meet people more often than not while being away from family was a very rough experience. Fortunately, things seem to be slowly going back to what they were before the pandemic.

I have written four papers so far during my stay in KAIST, three of which are preprints at the moment and one of which is published. Almost all of them are the result of study groups or seminars held with other PhD students in my lab. I am happy that we could manage to collaborate well enough together in this way. All students in my lab started their graduate life more or less at the same time. At the beginning it was hard to work together because we were all lacking in basic knowledge in our field. But over the years, as each of us grew to be more knowledgeable in his own area of predilection, we could have fruitful discussions leading to interesting topics of study. My main interests have been Torelli groups and Right-angled Artin groups (RAAGs). In a bit more details, for groups of (class of) homeomorphisms on two dimensional surfaces, I have been interested in the interaction between the action of these homeomorphisms on the first homology of the surface and some of their dynamical properties, like asymptotic translation lengths or cohomological dimensions. A RAAG is a group which is defined by an underlying graph. My ongoing research tries to understand how the group of automorphisms of a RAAG behave under graph covering. After I graduate, I plan to do a postdoc, possibly back in my alma mater in Bruxelles.