

## GIST, 모바일 출입증 도입... 보안과 출입 편의성 동시에 잡다

지난 1월 19일부터 GIST 원내 건물 출입 방식으로 모바일 출입증이 추가됐다. <지스트신문>에서는 모바일 출입증 방식의 도입 이유와 운영 방식의 변화를 알아보기 위해 안전팀과 인터뷰를 진행했다.

### 학내 보안 개선과 통합 경비 시스템 도입

기존 GIST ID카드(이하 학생증)는 주거래은행인 우리은행과의 계약에 따라 우리은행에서 IC 카드 형태로 발급하고 있다. 기존 출입 통제 리더기에는 IC 카드의 IC 칩 정보를 직접 읽어 출입 통제에 활용하는 방식이 아니라 일반 고유번호만을 읽는 방식이 적용됐다. 이는 카드 복제에 취약한 구조다.

모바일 출입증은 학생회에서 22년과 23년 두 차례 모바일 출입 기능 도입 민원을 제기해 검토를 시작했고, 구성원의 출입 편의성 향상과 보안성 강화를 종합적으로 고려해 도입됐다. 기술적으로 해킹 방지 기능 및 암호화 솔루션을 적용해 기존 IC 카드 출입의 단점을 보완했다.

기존 GIST 출입 통제 시스템은 개원 때부터 설치·운영하던 중소기업 제품으로 업그레이드가 지속적으로 이뤄지지 않았다. 이런 상황을 개선하기 위해 2024년 5월부터 통합 경비 시스템 도입을 추진했고, 2026년 1월 1일부로 시행하게 됐다. 모바일 출입증은 그 시스템의 일환이다.

통합 경비 시스템의 도입에 따라 GIST에서 직접 수행하던 출입 통제 업무는 무인 경비 전문 업체인 주식회사 에스원에서 수행하게 됐으며, 보안 강화와 업무 효율화, 예산 절감 효과 등이 있을 것으로 기대된다.

통합 경비 시스템의 주요 내용으로는 ▲통합 경비 상황실 구축과 운영 ▲출입 및 차량 통제 시스템 설치 및 교체 ▲CCTV 설치 및 교체, 외곽 및 여자 화장실 비상벨 설치 ▲기타 건물 누수감지기 설치 ▲도청·몰카 탐지 등이 있다. 모바일 출입증 도입과 동시에 GIST의 보안 효율이 더 올라갔으며 행정 효율성도 향상됐다.



### 모바일 출입증의 사용 방식과 기술적 특징

현재 원내 건물에 출입할 때 사용자가 재등록한 학생증 또는 모바일 출입증을 선택해 활용할 수 있다. 모바일 출입증의 경우 휴대폰 분실, 변경 등의 상황이 발생하면 통합경비상황실을 방문하지 않고도 재발급 및 삭제가 가능하다. 이처럼 이용자의 편의성 향상과 행정절차가 간소화되는 장점이 있다.

모바일 출입증은 에스원 서버에서 발급되고, 사용자 휴대폰과 GIST 출입 통제 서버에 카드 정보가 전달된다. GIST에서는 이 카드 정보로 구성원을 식별해 출입 통제에 사용된다.

모바일 카드는 실물 카드 없이 휴대폰으로 안전하게 경비 출입이 가능한 보안 카드로 언제 어디서든 스마트폰만 있으면 출입할 수 있고, 출입 카드 리더기와 스마트폰 간의 단거리 무선 통신 방식으로 작동한다. 안드로이드는 앱 실행 없이 전원 버튼 또는 중앙 하단의 홈 버튼을 눌러 스마트폰의 화면을 켜고 모바일 카드가 발급된 단말 뒷면의 NFC 안테나 부분을 출입 리더기에 가까이 대면 작동된다. 아이폰은 블루투스 방식으로 인해 앱 또는 위젯에서 사용하려는 모바일 카드를 터치하면 최대 10초간 사용 가능한 상태가 된다. 이때 사용하려는 모바일 카드 단말기를 가까이 대면 된다. 에스원 모바일 카드는 앱 기반으로 안드로이드

는 NFC USIM, 아이폰은 블루투스로 출입 인증을 하는 원리다. 결제 기능은 제공되지 않고 에스원의 출입 통제 기기에서만 사용이 가능하다.

모바일 출입증은 스마트폰 단말기에서만 사용 가능하고 안드로이드 8.0 이상 NFC USIM일 때, IOS는 17.0 이상 블루투스를 지원하는 단말기에서 사용할 수 있다. NFC USIM이 아닌 경우는 모바일 출입증을 발급받아도 사용이 불가하다. 구글 플레이스토어와 아이폰 앱스토어에서 '에스원 모바일카드 App'을 검색 시 [설치] 버튼이 활성화된다면 모바일 카드를 사용할 수 있는 기종이다.

### 기존 학생증 사용 제한과 민원 대응

현재 학생증은 재등록 과정이 없다면 모바일 출입증과 동시에 사용할 수 없다. 이는 에스원의 신규 출입 통제 시스템에 복제 카드 사용 방지를 위한 보안 솔루션이 적용됐기 때문이다. 기존 학생증을 에스원 출입 통제 리더기에 인식하기 위해서는 재등록이 필요하며 기존 카드에 보안키 값을 적용하는 인코딩 과정이 필요하다. 인코딩하지 않은 카드는 인식할 수 없어 동시에 사용이 불가능하게 된 것이다.

모바일 출입증 도입 이후 모바일 출입증 인식이 잘되지 않는다는 민원이 있었다. 이에 대해 안전팀은 개개인이 사용하는 모바일 기기가 다르고, NFC

와 블루투스 설정값이 달라 정확하게 답변하기는 어렵지만, 일반적으로 안드로이드 폰 사용자보다는 아이폰 사용자에게 더 많은 민원이 있다고 설명했다. 이는 아이폰 보안정책에 기인한 것이라고 밝혔다. 아이폰 사용자를 위해 모바일 카드 사용법을 별도로 안내하고 있고, 이 외 민원은 통합 경비 상황실(내선번호: 2110, 2109)로 연락하거나 방문(LG도서관 A동 1층)하면 문제를 해결하고 있다고 덧붙였다.

기존에는 원 전체 서버 이외에 시설별로 개별 서버가 약 10개 정도 운영됐다. 그러나 이번 통합 경비 시스템은 원 통합서버 하나만 운영되며 예전 출입 정보가 최대한 반영됐으나 일부 연동이 되지 못하는 부분이 발생했다. 대부분의 건물 공용부는 모든 구성원이 출입 가능하며 기존 출입할 수 있던 곳에 출입할 수 없다면 ZEUS의 '출입통제' - '출입통제신청' 메뉴를 이용해 신청하면 처리할 수 있다. 모바일 출입증이 발급되지 않았거나 출입 통제 관련 민원이 있는 경우 온라인으로 신청이 가능하도록 ZEUS에 '출입통제' 메뉴가 만들어졌다. 해당 메뉴를 통해 언제든지 모바일 카드 신청, 출입 권한 신청, 임시 카드 발급, 민원 신청 등이 가능하다.

안전팀에서는 외국인 학생들을 위해 공식 안내문과 문자메시지 등 안내 시영문을 병기해 안내했다. 다만 에스원 모바일 출입증은 국내 전용 서비스로 외국인의 경우 플레이스토어나 앱스토어의 계정이 해외라면 다운로드가 불가능하다. 이 경우 계정의 사용 국가를 변경하거나 국내 전용 계정 생성으로 해결 가능하다고 덧붙였다.

모바일 출입증 도입은 출입 편의성과 보안 강화를 동시에 도모하는 조치로, 향후 통합 경비 시스템 정착 과정에서 구성원의 이해와 활용이 중요할 것으로 보인다.

## 대학

# 미국 비자 정책 개정과 환율 변동, GIST 해외파견 프로그램은 안전한가?

여름학기 해외파견 프로그램은 매년 학생들의 관심이 높은 프로그램이다. 그러나 최근 미국의 비자 정책과 환율 등 외부 환경이 변화되면서 우려의 목소리가 나오고 있다. 이런 상황 속에서 GIST의 해외파견 프로그램은 안정적으로 운영되고 있는지 <지스트신문>이 글로벌협력실과 인터뷰를 진행했다.

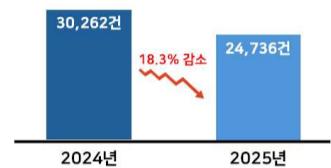
## 미국의 비자 정책 및 환율 변화

국회 외교통일위원회 소속 더불어민주당 홍기원 의원의 의원실에서 취합한 미국 국무부의 국가별 비자발급통계 자료에 따르면 지난해 1~5월 한국인의 미국 비이민 비자 발급 건수는 총 2만 4,736 건이다. 이는 3만 262건인 2024년 같은 기간 대비 약 18.3% 감소한 수치로 홍 의원은 최근 미국의 강한 반이민 정책 영향이 클 것이라고 지적했다.

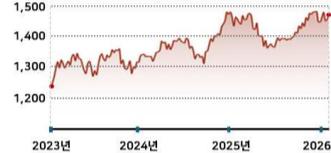
미국은 지난해부터 비자 정책을 대폭 강화했다. 미국 국토안보부(DHS)는 지난해 12월 23일 전문직 취업 비자인 H-1B 비자에 대한 최종안을 확정했다. 지금까지 무작위 추첨제로 운영됐던 비자 발급 방안을 폐지하고 직군별로 4단계의 임금 수준을 지정해 단계별로 차등화된 추첨 확률을 부여한다. 임금 수준이 낮은 1단계 근로자에게는 추첨표 1장, 4단계 근로자에게는 추첨표 4장을 부여하는 방식이다. 이에 따라 1~4단계 비자 당첨 확률은 각각 15%, 31%, 45%, 61%이다. 또한, 매년 발급하는 H-1B 비자 개수를 6만 5,000개로 제한하고 미국에서 석사 혹은 박사 학위를 받은 사람 대상의 비자는 별도로 2만 개를 발급한다. 신규 발급 신청 시 부과되는 수수료도 10만 달러로 기존보다 100배 인상된다. 이외에도 최근 5년간 사용한 SNS 계정의 사용자명 제출을 의무화하고 F-1

## 외부 환경 변화 (미국 비자 & 환율)

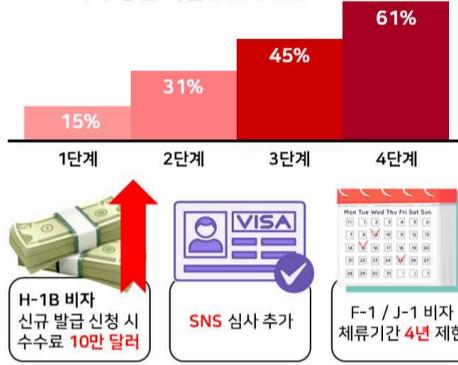
한국인 미국 비이민 비자 발급 건수 (1-5월)



[단위: 원] 원·달러 환율 추이



H-1B 비자 당첨 확률 (임금 단계별)



삽화 = 박호형 기자

비자(국제학생)와 J-1 비자(교환 방문 프로그램 참여 연구자)의 체류 기간을 4년으로 제한하는 등 미국 비자 발급이 전반적으로 까다로워졌다.

원·달러 환율이 급격히 오르기도 했다. 달러당 1,300원대 혹은 그보다 더 낮은 환율을 유지하던 과거와 달리 2024년부터 본격적으로 1,400원 선이 새 기준이 된 상황이다. 지속되는 고환율로 미국으로의 유학이나 여행 등 부담을 느끼는 경우가 있다.

## GIST 해외파견 프로그램 운영에 끼치는 영향

이러한 미국의 비자 정책과 환율 등 외부 환경의 변화 속에서 GIST의 해외파견 프로그램 운영에는 어떤 영향이 있는지 확인하기 위해 글로벌협력실과 인터뷰를 진행했다.

박아한 학생 해외파견 담당자는 “작년과 비교했을 때 올해 여름학기 해외파견 선발 정원은 72명으로 동일하다”라며 정원 자체에는 변화가 없다고 밝혔다. 다만 2024년 프로그램 비용과 환율 상승으로 여름학기 파견 인원이 대폭 축소된 바 있다. 그 외에 파견 학

생들이 받는 지원금과 혜택 등은 크게 변한 부분이 없으며 “해외파견 예산 증액을 위해 꾸준히 노력하고 있다”라고 전했다. 달러 강세로 인해 학생들이 체감하는 비용 부담을 모두 파악하기에는 한계가 있지만, 항공료나 보험료에는 큰 변동이 없는 반면 생활비 부분에서는 이전보다 다소 부담을 느낄 것으로 보인다고 말했다. SAP 프로그램의 경우 현지 학비를 포함해 인당 2,500만 원의 장학금을 지원하고 있으나, 환율의 영향으로 이전보다 장학금에서 학비의 비중이 점차 높아지고 있다. 여름학기 해외파견 프로그램의 경우 기본적인 학비, 기숙사비, 식비는 지원하지만, 생활비는 본인 부담이기 때문에 미국 파견 학생들의 생활비 부담이 점차 커지고 있다. 이에 글로벌협력실은 지난해부터 외부 장학금을 찾아 학생들에게 안내하고 있으나, 계절학기의 경우 지원 가능한 외부 장학금이 없는 상황이라고 설명했다.

미국 비자 정책 변화에 관해서는 단기 연수를 가는 한국 학생들에게 미치는 영향은 크지 않다고 답변했다. F-1 비자의 경우 SNS 계정 심사 절차가 추

가되는 변화만 있었기에 이에 대한 안내가 추가된 정도다. 그러나 일부 외국인 학생에게 비자 거절 사례가 발생함에 따라 올해부터는 학교 차원에서 비자 심사용 확인서를 추가로 발행하는 방안을 준비 중이라고 밝혔다. 단기 파견 학생 신분임을 증명하는 공식 확인서를 별도로 발행해 학생들의 비자 발급이 원활하도록 지원할 예정이다. 지난해 여름학기 해외파견을 앞두고 미국 비자 인터뷰가 일시적으로 중단된 사례도 있었다. 당시 학생들에게는 3월 이내에 비자 신청을 완료하도록 공지했으며, 인터뷰가 중단된 시점에는 2~3명을 제외한 대부분이 신청과 인터뷰를 완료한 상태였다. 또한, 신규 인터뷰 접수는 중단됐으나 기존에 일정이 잡힌 인터뷰는 예정대로 진행돼 학생들의 비자 발급에는 문제가 없었다. 글로벌협력실은 올해도 지난해와 비슷한 일정으로 비자 신청 및 SNS 심사 관련 내용을 안내할 예정이라며, 최근 미국의 비자 정책 변화가 잦은 만큼 안내 후 빠른 시일 내에 비자를 신청하도록 권고할 계획이라고 밝혔다.

미국의 비자 정책이 개정되고 원·달러 환율이 급등하고 있으나, GIST의 해외파견 프로그램의 운영에는 큰 차질이 없는 것으로 나타났다. 다만 향후 정책 변동 가능성에 대비해 지속적인 점검과 안내가 필요해 보이며, 학생들 또한 관련 일정과 안내 사항을 유의할 필요가 있다.

이대연 기자  
dayeon096@gm.gist.ac.kr

# GIST 향한 후원의 물결, 인재 양성의 밑거름되다

GIST를 향한 따뜻한 후원의 물결이 이어졌다. 생명과학과 정철웅 동문은 1억 원을, 고씨 광주전남총문회·장학재단은 5,025만 원을 GIST 인재 양성을 위해 기부했다.

지난 1월 30일 생명과학과 정철웅 동문의 발전기금 기탁식이 이뤄졌다. 정 동문은 GIST 생명과학과와 화학과의 발전을 위해 지정기금으로 각각 5,000만 원씩 총 1억 원을 기부했다. 정 동문은 1999년 생명과학과 석사, 2003년 박사 학위(지도교수 정용근)를 취득했다. 이후 미국 메이요클리닉(Mayo Clinic) 연

구위원회와 LG생명과학 연구원을 거쳐 현재는 제약 기업 (주)리갠바이오(구 레고캠바이오)에서 연구소장으로 재직 중이다. (주)리갠바이오는 글로벌 신약 R&D에 주력하고 있는 연구 중심형 제약회사다. 정 동문은 GIST에서의 연구 경험이 지금의 자신을 만들었다며 후배 연구자들이 실패를 두려워하지 않고 보다 도전적인 연구에 집중할 수 있는 환경을 만드는 데 작은 보탬이 되길 바란다고 전했다.

한편, 지난 2월 10일 고씨 광주전남총문회·장학재단 기탁식도 개최됐다. 종문회와 장학재단은 GIST에 총 5,025만 원

의 장학기금을 전달했다. 종문회와 장학재단은 지역사회와 함께 미래 과학기술 인재를 키우겠다는 뜻으로 과학기술 인재 양성에 직접 나섰다. 고씨 광주전남장학재단 고윤근 이사장은 광주·전남 지역의 대표 원로 기부자로 이번 기부를 통해 누적 기부액이 1억 4천만 원을 넘었다. 고윤근 장학재단 이사장은 “오늘의 나눔은 부처님의 자비 실천과 총렬공 고경명 장군의 정신 계승, 그리고 광주정신 실천의 일환으로 과학 인재를 위한 것”이라고 밝혔다. 지역 농업 발전을 선도한 고씨 광주전남총문회 고홍천 회장은 종문회장으로서 지역사회에 공헌하

고 장학 사업을 확대하기 위해 힘썼다. 고홍천 종문회장은 “종문회와 장학재단이 함께한 이번 기부가 지역사회 전반에 나눔의 가치를 확산하는 계기가 되길 바란다”라며 “앞으로도 교육과 인재 양성을 위한 든든한 동반자로서 역할을 꾸준히 이어가겠다”라고 강조했다.

미래 세대 과학 인재 양성을 위한 동문과 지역사회의 나눔이 GIST의 연구와 교육 현장에 의미 있는 힘이 되고 있다.

김나윤 기자  
kimnayoon@gm.gist.ac.kr

# 배진현 교수, GIST 부임... 지속가능 항공우주 추진 공학 연구 본격화

지난 2025년 12월 1일부로 배진현 교수가 GIST 기계로봇공학과에 신입 교수로 부임했다. 배진현 교수는 서울대학교, 캐나다 국립연구위원회(이하 NRC), 영국 케임브리지 대학교 등에서 친환경 연소 및 추진 공학에 관해 활발히 연구 활동을 이어왔다. 특히 NRC에서 SAF<sup>1</sup> 연소 실험을 성공적으로 수행하며 연소 불안정에 관한 의미 있는 연구 성과를 인정받았다.

## 지속가능 연소로 차세대 추진 기술의 문을 열다

기존의 항공우주 추진 기술 연구는 주로 화석연료인 케로신을 사용하는 항공기 및 로켓 엔진의 성능 향상에 초점을 맞췄다. 그러나 케로신 연소로 인한 배출가스가 기후 변화에 미치는 영향이 커지며 이를 대체할 수 있는 지속 가능한 연료와 친환경 추진 기술에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 최근 전 세계적으로는 SAF와 수소 연료를 활용한 차세대 항공기용 가스터빈, 그리고 메탄 연료를 사용한 재사용형 로켓엔진 개발이 민간기업을 중심으로 빠르게 확대되고 있다. 특히 수소 및

메탄 기반의 친환경 연료 엔진은 탄소 배출 저감과 효율 향상 모두를 기대할 수 있어 차세대 추진공학의 핵심 기술로 주목받는다. 국내에서는 한국항공우주연구원(KARI)이 누리호 후속 발사체 개발, 한국항공우주산업(KAI)이 KF-21 엔진 국산화 등 기존 추진 기술 고도화에 주력하고 있으며, 이를 기반으로 SAF와 수소 연료 적용 연구도 활발히 진행되고 있다.

배진현 교수는 이러한 글로벌 연구 동향에 발맞춰 친환경 추진 시스템의 연소 특성과 불안정 현상을 연구하고 있다. 특히 레이저 계측 기술을 활용해 SAF, 수소, 메탄 등 차세대 연료의 연소 특성을 실험적으로 규명하고, 이를 통해 배출가스를 최소화하는 지속가능 추진 기술 발전에 기여하는데 중점을 두고 있다고 밝혔다. 배진현 교수는 “배출가스를 최소화하는 차세대 친환경 추진 기술을 통해 국내 항공우주 산업 발전에 기여하고자 한다”라며 향후 연구에 대한 포부를 드러냈다.

## 지리적 강점 살린 연구 협력 강화

배진현 교수는 GIST의 나로우주센터

와의 지리적 인접성을 활용해 국내 최초 우주기지인 나로우주센터와의 협력을 매우 기대하고 있다고 밝혔다. 특히 실제 발사 환경에서 연소 진단 및 친환경 연료 기술을 이상적으로 검증할 수 있을 것이라고 덧붙였다. 이어 누리호 후속 개발에 연소 안정성 데이터를 제공할 수 있도록 협력을 모색하고 있다고 밝혔다. 또한 배진현 교수는 GIST 미래우주항공연구센터(G-STAR)와의 협력에 관해 “GIST 미래우주항공연구센터의 AI 기술과 연계해 연소 제어 기술을 고도화하고, 고압 연소 데이터를 실시간으로 분석하는 머신러닝 기반 진단 기술을 공동 개발할 예정”이라고 밝히며 공동 기술 개발에 긍정적인 입장을 밝혔다.

## GIST 학생들에게 전하다

배진현 교수는 GIST에서 우주 발사체 및 추진 기관 분야로의 진로를 고민하는 학생들에게 “해당 분야는 연소 불안정, 화염 전파, 압력 진동 등 복잡한 현상이 많아 열역학과 유체역학의 기본기가 매우 중요하다”라고 전했다. 또한 본인 역시 연구 초기에는 실험 데

이터 해석에 어려움을 겪었으나, 기초 이론을 깊이 공부하면서 현상을 정확히 해석할 수 있었다며 기초 학습의 중요성을 강조했다. 또한 올해 수업을 맡은 열역학 과목에 대해 “항공우주 추진 시스템의 원리를 이해하는 출발점”이라며, “단순해 보이는 개념이라도 원리를 제대로 이해하면 복잡한 물리적 현상도 스스로 풀어갈 수 있다”라고 조언했다.



사진 제공 = 기계로봇공학과

전문지 기자  
jminji79@gm.gist.ac.kr

<sup>1</sup> Sustainable Aviation Fuel, 지속 가능한 항공 연료. 폐식용유, 식물성 기름 등 재생 가능한 바이오 매스를 원료로 생산하는 친환경 항공 연료를 말한다.

# 일상에서 시작된 택시 동승 서비스, ‘팟쥐’ 개발기

지난해 11월 GIST 내 택시 동승 서비스 ‘팟쥐(Pot-G)’가 출시됐다. 팟쥐는 이용자가 원하는 노선(GIST-광주송정역, GIST-유스퀘어)과 날짜에 맞춰 택시 팟(모임)을 검색하거나 직접 생성할 수 있는 서비스다.

채팅 기능을 통해 구체적인 탑승 시간과 장소를 조율할 수 있고, 택시비 정산 요청과 현황 관리도 가능하다. 특히 채팅방의 챗봇(포포)이 택시 호출, 정산 절차 등을 사용자에게 안내해 편의성을 증진했다.

출시된 지 약 3개월 만인 올해 2월 11일 기준 가입자 수는 240명에 달하며 매칭률(확정 팟/전체 생성 팟)은 17.5%를 기록했다. <지스트신문>은 무한도전 10기에서 최우수상을 받은 인포팀 소속 팟쥐 개발팀, ‘콩쥐’를 만났다.

## Q. ‘팟쥐’를 기획하게 된 계기는 무엇이었나?

A. GIST 주변 교통편이 좋지 않다는 게 주된 계기였다. 버스는 저렴하지만 이동 시간이 길고, 택시는 빠르지만 비용 부담이 크다. 이에 팀원 중 한 명이 “택시 동승 서비스가 꼭 필요하다”라고 적극적으로 제안해 프로젝트를 시작하게 됐다.

## Q. 기존 택시 동승 이용 방식에서 가장 불편하다고 느낀 점은 무엇이었나?

A. 기존에는 ‘에브리타임’에서 택시 팟을 모집했지만, 택시 팟 모집 전용 플랫폼이 아니기 때문에 게시글이 빠르게 묻힌다는 문제가 있었다. 이렇게 묻힌 모집 글은 다시 찾기도 어려워 이를 해결하기 위해 전용 플랫폼을 구현해야겠다고 생각했다.

## Q. 팀 내에서 역할 분담은 어떻게 이루어졌나?

A. 팀장 1명과 디자이너 1명, 개발자 4명으로 이루어졌다. 개발자는 앱을 개발하는 프론트엔드 2명과 서버를 개발하는 백엔드 2명으로 나뉘었다. 팀원 전체가 주 1회 정기 회의로 진행 상황을 점검하고 디자인 피드백을 공유했다.

## Q. 개발 과정에서 가장 어려웠던 점은 무엇이었나?

A. 무한도전 프로그램 일정에 맞춰 출시해야 했기 때문에 6명이 학기 중에 학업과 병행하며 개발하는 데에 시간적인 부담이 있었다. 또 단순히 작동하는 앱을 만드는 것만이 아닌 이후 인포팀이 계속 유지보수 할 수 있도록 코드를 설계하는 과정에 큰 노력을 기울여야 했다. 특히 채팅 기능은 인포팀에서

처음 도입한 기능이어서 관련 기능을 적용하는 것도 도전이었다.

## Q. 사용자 반응 중 인상 깊었던 피드백이 있나?

A. 출시 이후 다양한 방식으로 피드백이 접수됐다. 사용자 피드백 중 개발 단계에서도 중요하게 논의됐던 부분은 노쇼 문제에 대한 우려였다. 개발 기간이 한정돼 있어 새로운 기능을 추가하는 데에는 한계가 있었다. 대신 사용자 실명제를 도입해 상호 간의 책임과 배려를 확보하고자 했으며, 한 번 팟이 확정되면 방을 퇴장할 수 없도록 설정해 정산 과정에서의 문제를 최소화했다. 한편 새벽 4시 30분에 출발하는 택시 팟도 매칭에 성공했다는 사례를 전해 듣기도 했다. ‘에브리타임’에 올렸다면 묻히거나 구하지 못했을 가능성이 높는데, 팟쥐를 통해 매칭돼 신기했다는 반응이었다. 잦은 앱 업데이트를 긍정적으로 평가하는 의견도 있었다.

## Q. 앞으로의 팟쥐 운영 방향은?

A. 앞으로 인포팀이 지속적으로 운영하며 관련 업무는 차기 팀장에게 인수 인계할 예정이다. 새로운 기능을 추가하기보다는 사용자의 신뢰를 확보하고 매칭 실패의 불안감을 해소할 수 있도

록 지속 가능한 운영 시스템 구축에 초점을 맞추고자 한다.

## Q. 무한도전 프로그램이 프로젝트 진행에 어떤 도움을 주었나?

A. 무한도전 프로그램을 통해 서버 운영 비용을 지원받아 금전적인 부담을 어느 정도 해소할 수 있었다. 마감 기한이 정해져 있어 일정에 대한 압박이 프로젝트 완성의 동기 부여로 작용하기도 했다. 무한도전의 또 다른 장점은 지도 교수님을 배정받을 수 있다는 점이었다. HCIS 연구실의 김승준 교수님께 도움을 요청했고, 미팅을 통해 교수님께 피드백을 받았다. 또한 서비스 출시 전 사용성을 평가하고 증진하는 여러 방법을 전해 듣기도 했다. 이 과정에서 사용자 관점에서의 설계를 더 구체화할 수 있었다.

일상의 작은 불편함에서 시작된 기획은 무한도전 프로그램의 지원과 팀원들의 협업을 통해 하나의 서비스로 거듭났다. 팟쥐가 GIST 구성원이 앞으로도 꾸준히 사용하는 핵심 플랫폼으로 자리 잡을 수 있을지 귀추가 주목된다.

김나윤 기자  
kimnayoon@gm.gist.ac.kr

## 학술

# 김용철·박한수 교수 공동 연구팀 신물질 77c, 면역 반응 촉진해 암 치료한다

지난 10월 30일 생명과학과 김용철 교수와 의생명공학과 박한수 교수의 공동 연구팀은 암세포의 면역 회피를 돕는 TPST2 효소를 억제하는 신물질 '77c'에 대한 논문을 Journal of Medical Chemistry에 게재했다. 대장암 마우스 모델에서 TPST2 억제제를 기존 면역항암제와 병용했을 때 항암제를 투여하지 않은 대조군 대비 종양 크기가 약 1/4 수준으로 감소함을 확인했다.

## 면역관문억제제의 낮은 초기 반응률과 TPST2

면역관문억제제는 면역항암제의 한 종류로, T세포가 암세포를 인식하고 공격하는 과정을 방해하는 면역관문 단백질을 억제한다. Anti-PD-1과 같은 면역관문억제제의 초기 반응률은 평균 15~45%로 매우 낮다. 초기 반응이 일어난 환자의 63%가 5년 이상 생존했기 때문에 초기 반응률을 높일 수 있다면 더 많은 환자를 치료할 수 있다. 따라서 면역관문억제제의 초기 반응률을 높이는 것이 면역항암제 개발의 가장 중요한 과제다.

연구팀은 이 문제에 대한 해결책으로 TPST2와 사이토카인의 일종인 Interferon- $\gamma$ (IFN $\gamma$ ) 신호 간의 관계에 주목했다. IFN $\gamma$  신호는 암세포의 증식을 억제하고 세포 사멸을 증가시키며, 면역 세포인 T세포에 종양 항원을 제시하는 과정을 강화한다. 대표적인 면역관문억제제인 Anti-PD-1의 문제점인 낮은 초기 반응률은 일부 암종에서 TPST2로 인한 IFN $\gamma$  신호 감소로 인해 나타난다고 실험팀은 예측했다. 일부 암에서 발현이 특히 증가한 효소인 TPST2는 이 IFN $\gamma$  신호를 약하게 한다. 이와 같은 작용은 종양의 유형이나 미세환경 조건에 따라 암세포의 면역 회피에 관여할 가능성이 있다. 연구팀은 TPST2의 작용을 억제하면 IFN $\gamma$ 의 신호가 강해질 것이고, T세포가 암세포를 인식하는 과정을 강화해 면역관문억제제의 낮은 초기 반응률을 높일 수 있을 것으로 예상했다. 따라서 연구팀은 IFN $\gamma$  신호를 강화하기 위해 TPST2의 작용을 억제하는 물질을 찾고자 연구를 기획했다.

## 친수성을 가진 77c의 개발 과정

연구팀은 초기 히트 화합물<sup>1</sup>로 44a를 선정했다. 44a는 한국화학물은행의 화합물 라이브러리의 화합물 중 효능 평가 결과 TPST2 효소 억제 능력이 가장 우수한 물질이다. 특히 44a는 약효를 결정하는 핵심 구조인 코어 구조 또한 가지

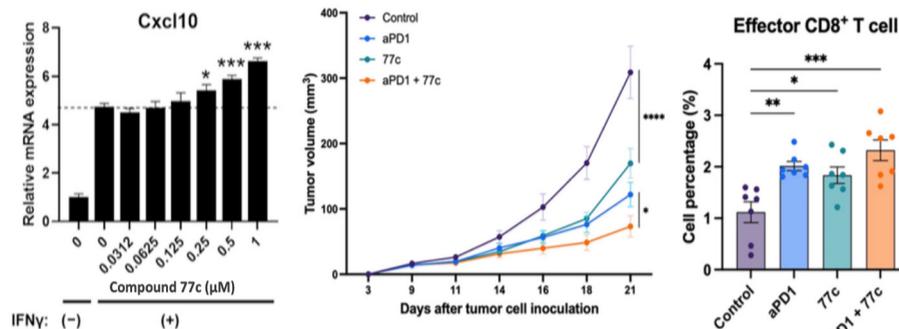


사진 제공 = 연구팀

고 있어 약물 개발의 성공 가능성이 높아 구조 유사체 합성 연구에 유리하다. 그러나 44a의 구조적 요소들이 평평한 판 모양으로 돼 있어 극성을 띄지 않아 물에 잘 녹지 않는다는 단점이 있다. 이에 따라 44a를 기반으로 한 경구약을 만들었을 때 혈액에 녹지 못해 혈관을 통해 신체 내에서 움직이기 힘들다는 단점이 있었다.

따라서 연구팀은 위 문제를 해결하기 위해 구조-활성화 관계 (SAR) 최적화 연구를 진행했다. 친수성 치환기를 도입하고, 기본 구조에 피페라진<sup>2</sup>과 같은 다른 화합물들을 삽입해 관상구조에서 벗어나게 했다. 그 결과 다양한 구조 유사체 중 44a의 용해도와 흡수율이 개선된 77c를 합성하는 데 성공했다.

## 77c를 통한 면역 반응 강화와 항암 효과

C-X-C 모티프 케모카인 리간드 10(이하 CXCL10)은 IFN $\gamma$  유도 단백질 10(IP-10)이라고도 불리는 단백질로, IFN $\gamma$  등 염증성 사이토카인 신호에 반응해 단핵구, 내피세포 등에서 분비된다. CXCL10은 면역세포인 T세포, 대식세포, NK세포 및 수지상 세포에 대한 화학적 유인을 통해 항종양 활성 등의 역할을 한다. 77c의 작용을 통해 TPST2가 억제되고, IFN $\gamma$  신호가 회복돼 CXCL10의 mRNA 발현이 점점 증가하는 경향이 관찰됐다. CXCL10이 증가하면서 CD8<sup>+</sup> T세포<sup>3</sup>의 수가 늘어났고, 종양의 크기 또한 대조군에 비해 더 감소했다.

실험의 결과인 위 이미지의 CXCL10과 관련된 그래프를 보면, 77c의 농도가 증가할수록 CXCL10에 해당하는 mRNA 발현이 증가하는 농도 의존적 경향이 나타났다. 또한 날짜에 따른 암의 크기와 관련된 그래프에 따르면 총 4가지의 꺾은선 그래프를 분석했을 때 대조군, 77c 혹은 Anti-PD-1 단독 처리군, 그리고 77c와 Anti-PD-1를 병용 처리군 순으로 더 작아지는 것이 관찰 됐다. 그리고 CD8<sup>+</sup> T세포 수의 경우 위 순서대로 더 많아지는 것을 확인할 수 있다.

따라서 77c는 IFN $\gamma$  신호를 강화해 CXCL10 mRNA를 활성화하고, 이를 통해 면역 반응이 더 일어날 수 있도록 한다는 가능성을 시사한다. 또한 77c는 Anti-PD-1 치료에 병행해 시너지 효과를 얻을 수 있음이 관찰됐다.

## '77c'를 활용한 TPST2 저해제와 면역관문억제제의 시너지 효과

77c의 표적 물질인 TPST2 효소는 특정 암에서 발현이 증가한다. 연구팀은 유방암과 대장암의 증식에 TPST2의 영향이 있다는 것을 실험을 통해 짐작했다. 대규모 데이터 분석에서는 이 두 암종뿐만 아니라 두경부암, 난소암, 위암, 자궁내막암 등 여러 암종에서 TPST2 발현 증가 현상이 나타났다. 앞서 나열한 특정 암들은 Anti-PD-1을 이용한 PD-1 치료를 진행한다. 77c를 기반으로 한 TPST2 저해제는 PD-1 치료에 도움을 준다.

PD-1 치료에서 암세포가 사멸되는 과정은 다음과 같다. 우선 T세포는 암세포를 공격해 암세포를 제거한다. 그러나 암세포의 표면에 있는 PD-L1은 T세포의 면역 반응이 과도하게 진행되지 않도록 억제한다. T세포의 PD-1 단백질과 결합해 T세포가 기능하지 못하도록 막는 역할을 한다. 따라서 항체인 Anti-PD-1은 T세포의 PD-1 단백질이 PD-L1과의 결합을 차단해 T세포의 기능 억제를 완화해 T세포가 암세포를 공격할 수 있도록 한다. TPST2 억제제는 위 치료 과정을 더 원활하게 일어나도록 돕는다. TPST2의 신호가 약해지면 암세포는 IFN $\gamma$ 에 민감해져 T세포가 암세포를 인식하게 해주는 과정인 항원제시를 위한 분자들의 발현이 증가하도록 한다. 정리하면 TPST2 억제제는 항원제시 분자를 늘려 항원제시 과정을 돕고, 면역항암제인 Anti-PD-1은 세포독성 T세포가 암세포를 파괴하는 과정이 지속적으로 일어나도록 돕는다.

Anti-PD-1 치료에 대한 저항성은 단순히 T세포의 기능 부전뿐만 아니라, 종

양 미세환경의 면역 억제적 변화, 표면 항원의 소실 등의 다양한 복합적 요인에 의해 발생할 수 있다. 연구팀은 TPST2 억제제가 Anti-PD-1 치료에 대한 저항성이 생긴 환자를 도울 수 있을 것으로 평가한다. Anti-PD-1 치료 과정에서 반응이 없거나 저항이 생긴 경우, 그리고 면역 세포의 기능이 떨어진 경우 환자들의 면역세포들이 다시 암세포를 인식할 때 TPST2 억제제가 도움을 줄 가능성이 제시됐다. 연구팀은 특히 삼중음성유방암(이하 TNBC)의 경우 이 효과가 더 잘 나타난다고 본다. TNBC는 면역항암제인 면역관문억제제의 반응률이 낮은 암종이다. 이 환자에서 TPST2 억제제를 병용하면 항원제시와 T세포의 침투를 동시에 높여줄 수 있는 보완 전략이 된다고 예측했다.

면역항암제와 병용했을 시에 안전성 우려로는 자가면역 반응이나 과도한 염증에 대한 주의가 필요하다는 점이 있다. IFN $\gamma$  신호를 지나치게 올리면 조직 손상이나 전신 염증 반응이 일어날 수 있기 때문이다. 다만 TPST2 억제는 전신 면역계를 자극하는 것보다 종양세포의 IFN $\gamma$  반응성을 높이고, 항원제시 및 T세포 인식 강화에 초점이 맞춰져 있다. 따라서 연구팀은 TPST2 억제제의 면역 조절은 주로 종양세포의 IFN $\gamma$  반응성을 증가시키는 방향으로 작용할 것으로 기대된다고 평가한다.

## 이후 연구 계획

연구팀은 77c의 후속 물질로 약물 최적화를 위해 연구를 진행 중이다. 후속 물질은 약물의 활성과 물성 모두 77c보다 개선된 지표들을 보여 추가 연구를 통해 후보 물질로 개발이 진행되고 있다. 현재 TPST2 단백질은 동물 연구에 따르면 생식신 및 갑상선에 많은 발현이 나타난다고 알려져 있다. 마우스를 이용한 유전자 녹아웃 연구<sup>4</sup> 결과 TPST2 효소를 만드는 유전자를 제거했을 때 갑상샘저하증이 나타났다. 이에 따라 향후 임상 후보 물질이 도출될 경우, 외인성 약물에 의한 독성을 면밀히 검증할 필요가 있다. 연구팀은 임상 후보 물질 단계의 약물을 합성할 경우 독성 연구를 진행할 계획이라고 밝혔다.

1 히트 화합물: 표적 단백질에 대해 처음으로 유의미한 약리 활성을 보인 초기 물질  
2 피페라진: 반대 위치에 질소 원자를 포함한 6원 고리의 유기 화합물  
3 CD8<sup>+</sup> T세포: 세포독성 T림프구라고도 하며, 바이러스에 감염된 세포나 종양 세포 등의 비정상 세포를 직접 인식하고 제거하는 세포  
4 유전자 녹아웃(knockout): 어떤 유기체의 유전자가 작동하지 않도록 하는 유전학적 기술

# 촉박한 일정 속 겨울학기 학점 교류 원인은 무엇인가

25년도 겨울학기 학점 교류 신청 중 일부 학교의 촉박한 일정이 문제가 됐다. 공고가 늦게 올라오거나 개설 교과목을 모르는 채 학점 교류를 신청하는 문제가 발생했다. 이에 학점 교류를 신청하려던 학생들이 불편함을 겪었다.

## 겨울학기 학점 교류

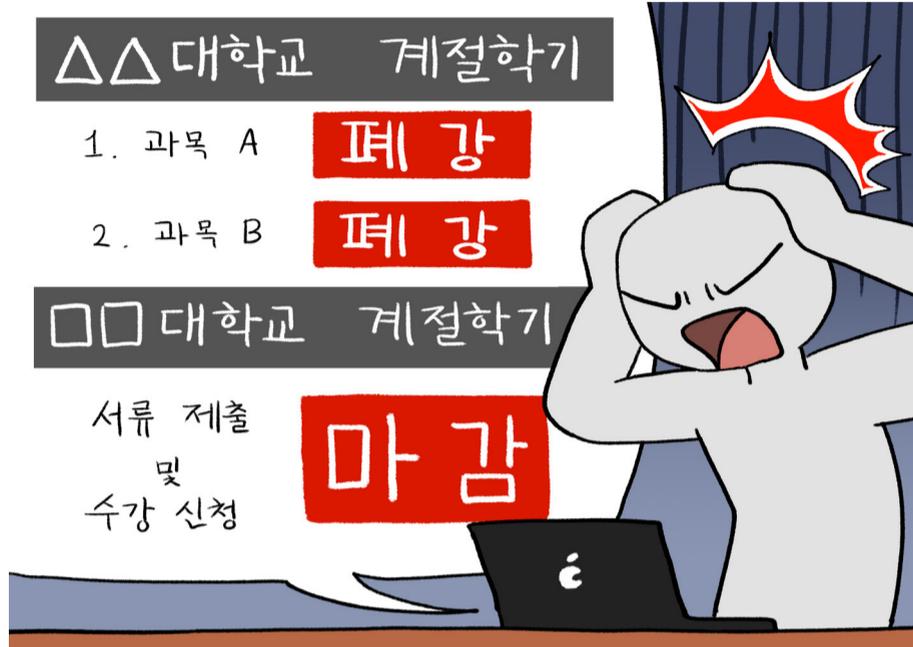
계절학기는 학생들이 배우지 못한 과목을 수강할 수 있는 기회다. 하지만 GIST의 계절학기 수업은 학기 중만큼 다양하게 개설되지 않아 듣고 싶었던 교양이나 전공을 수강하지 못하는 학생들이 있다. 이를 보완할 수 있는 제도가 계절학기 학점 교류 시스템이다. 많은 학생이 학기 중 시간표가 겹치거나 GIST에서 개설되지 않는 등의 이유로 수강하지 못한 과목을 수강하기 위해 이용하고 있다. 2025년 겨울학기 조선대 학점 교류를 신청한 1학년 학생은 “이번 GIST 계절학기에서 1학년이 수강할 수 있는 과목이 몇 없고, 수강할 수 있는 과목도 관심 분야와 거리가 멀었다. 그리고 다른 대학의 수업 환경을 직접 경험해보고 싶기도 했다”라며 계절학기 학점 교류를 선택한 이유를 밝혔다.

25년도 겨울학기 학점 교류 대상 학교는 고려대, 조선대, 부산대 등의 종합대학교와 KAIST, UNIST 등의 과학기술원으로 구성됐다. 대부분의 학점 교류 공지에는 수강 가능한 과목을 참고할 수 있는 파일 혹은 해당 대학의 안내가 포함됐으며, 마감 기한도 공고로부터 약 일주일의 여유가 있었다. 이를 통해 학생들은 학점 인정을 받을 수 있는 교과목을 확인하고 교수님의 추천서, 사전 승인 등 필요한 서류를 구비할 수 있었다. 하지만 KAIST와 조선대의 경우 그렇지 않았다.

## KAIST 계절학기 공고 누락

KAIST의 경우, 계절학기 신청 공고가 12월 2일에 업로드됐으나 접수 마감인 12월 3일 12시로 공지돼 촉박한 일정이 문제가 됐다. 또 함께 올라온 안내 파일에 따르면 필수로 준비해야 하는 추천서는 12월 1일에 마감한다는 공지가 올라와 학생들이 큰 혼란을 겪었다.

KAIST 계절학기를 기다리고 있던 한 학생이 공고가 올라오지 않아 GIST 학적팀에 문의했으나, 담당자가 부재중이



삽화 = 서연경 기자

던 학적팀은 “아직 KAIST로부터 공문이 오지 않아 개재하지 못했다”라는 답변과 함께 KAIST 학적팀의 번호를 전달했다. 문의 후 약 일주일의 지나도 공고가 올라오지 않아 의문을 느낀 학생이 KAIST 학적팀에 직접 문의하자 KAIST 학적팀은 “이미 공문이 다른 학교에 발송됐고, 겨울학기 수강 신청이 끝났다”라고 답변했다. 이에 KAIST 학적팀에서 GIST 학적팀으로 직접 연락해 문제를 수습하고자 했다. 그 후 KAIST 학적팀은 해당 학생에게 다시 연락해 다음날인 12월 3일 12시까지 시간을 연장했으니 신청하라는 말을 전했다. 이때 GIST 학사공지 게시판에 공고가 올라온 것으로 확인된다.

## 조선대 신청 후 교과목 공지

조선대는 11월 12일에 공고가 업로드된 후 11월 17일 12시에 접수가 마감됐다. 하지만 공고에 개설 과목이 함께 공지되지 않았고 교과목 열람은 11월 17일 16시부터 가능하다고 안내됐다. 이에 조선대에서 학점 교류를 수강한 학생은 학점 교류 신청 전에 각 수업 담당 교수님의 사전 승인이 필요한데, 이 과정이 원활히 이뤄지지 않았으며 어려움을 토로했다. 25년도 겨울학기 개설 과목을 알 수 없어 전년도 수업 목록을 참고했으나 실제 개설된 과목과 큰 차이가 있어 도움이 되지 않았다고 밝혔다. 또한, 1차 수강신청 후 다수의 과목이 폐강되며 본인이 신청한 수업도 모두 폐강됐으며 이런 상황을 미리 알았더라면 여러

과목에 대한 사전 승인을 받아두었을 것이라고 말했다.

## 계절학기 공고와 관한 불편함

한 학생은 “전년도와 비교했을 때보다 공고가 늦게 올라와 학적팀에 문의했을 때, 작년에 학점 교류가 있었던 학교와 올해도 교류가 진행될지 확정하기 어렵다는 답변을 받았다”라며 “추가적인 학점 교류 대학이 있는지 물었을 때 없다는 답변을 들어, 전년도 개설 과목을 봤을 때 조선대가 주어진 선택지에서 가장 수강할 만한 과목이 많을 것으로 판단했다”라고 답했다. 하지만 해당 문의 이후 광주대, 전남대, KAIST 등의 여러 대학의 학점 교류 공지가 게시됐다.

또한 조선대 학점 교류 접수는 공고 후 5일의 시간을 두고 마감했는데, 주말과 같은 공휴일이 포함돼 있어 실질적으로 교수님들의 승인을 받기에 시간이 짧았다고 밝혔다. 지도 교수님의 국외 출장 혹은 학회, 세미나 등의 일정으로 연락이 원활하게 이루어지지 않아 승인 과정이 어려웠다고 전했다. 반면 일부 학생은 교수님들이 2~3일 내외로 답변을 주시기 때문에 7일 정도의 시간이 주어진다면 촉박하지 않게 승인을 받을 수 있다고 답변했다.

## 공고 누락의 원인, 업무 인계 부족

계절학기 학점 교류 업무를 맡은 학적팀 김재영 담당자는 “KAIST 겨울학기 학점 교류 관련 공지 일정으로 인해 학

생 여러분께 혼선을 드린 점에 대해 학적팀을 대표해 사과드린다”라며 답변을 시작했다. 해당 문제가 발생한 이유에 대해서는 KAIST 측 공문이 촉박한 일정으로 접수됐고, 해당 기간 중 담당자가 부재했다는 답변을 전했다. 이에 대한 업무 인계가 원활히 이뤄지지 않았다는 점도 덧붙였다. 학적팀에서는 공지 지연으로 인해 불편이 발생했음을 알아차린 후 이에 학생들의 신청 기회를 최대한 보장하고자 KAIST 측과 협의를 진행했으며, 추천서 제출 마감일을 하루 연장하는 조정이 이뤄졌다고 밝혔다. 또한 연장 기간을 추가로 확보하고자 했으나 KAIST 측의 학사 일정과 내부 행정 절차에 따라 운영되기 때문에 추가적인 일정 연장에는 한계가 있었다고 설명했다.

조선대의 경우에는 개설 과목 공개 일정은 해당 대학의 학사 운영 계획과 내부 행정 절차에 따라 결정되는 사항이기 때문에 GIST에서 교류 대학의 세부 일정과 내부 사정을 사전에 파악하기 어렵다고 답변했다. 이러한 제도적 특성에 의해 접수 마감 이후에 개설 과목이 공개되는 상황 등 대학마다 특수한 상황이 발생할 수 있다고 덧붙였다.

추가 계절학기 문의에 대해서는 “교류 대학 여부는 각 대학의 공문 접수 후에 차례대로 진행된다”라며 “해당 문의가 접수됐을 때는 학점교류와 관련된 타 대학 공문이 아직 접수되지 않았거나 확정되지 않은 상황이었다”라고 설명했다. 이에 안내 시점과 공지 시점 사이에 차이가 발생해 혼선이 빚어진 점에 대해 유감이라고 밝혔다.

인터뷰를 마치며 학적팀에서는 이번 상황을 계기로 향후 담당자가 장기간 부재하는 경우에도 업무 공백이 발생하지 않도록 대체 근무 체계와 인수인계 절차를 명확히 하고, 관련 정보를 미리 공유하는 등 업무 체계를 보완하겠다고 밝혔다. 또한, 학점 교류 업무에 대해 단순히 공지에 그치지 않고 책임감 있게 운영해 학생들이 안정적으로 제도를 이용할 수 있도록 지속적인 주의를 기울이겠다고 밝혔다.

정지원 기자  
jeong\_jiwon@gm.gist.ac.kr



## 제보 및 기고를 기다립니다

• 하고 싶은 말이 있나요? 자유로운 주제의 기고문 환영합니다! • 궁금한 일이 있나요? 지스트신문에 취재 요청해주세요!

✉ editor@gist.ac.kr  
☎ 010-9691-7234  
📷 @gistnews\_official

## 보도

# 급상승한 과학기술원 지원율, 과학기술계 분위기의 전환점 될까

2026학년도 대입 수시모집에서 4대 과학기술원(GIST, KAIST, UNIST, DGIST)의 경쟁률이 급상승해 최고치를 기록했다. 달라진 분위기 속, 과학기술 인재 양성과 연구계에 어떤 영향을 미칠지 이목이 쏠리고 있다.

## 대한민국 과학, 공학 인재 위기

대한민국 과학기술계는 자연계 학생들의 과도한 의약학 계열(의과대학, 치과대학 등) 선호 현상으로 골머리를 앓아왔다. 이러한 입시 분위기는 공과대학, 자연과학대학 진학을 희망하는 학생 수 감소로 이어졌다.

KISTEP(과학기술정책연구원)은 이공계 기피와 학령 인구 감소가 겹치면서 현재 약 5만 3천 명 수준인 이공계 석사과정생이 2050년에는 2만 2천에서 2만 7천 명 수준으로, 약 4만 1천 명인 박사과정생은 2만 2천여 명 수준으로 감소할 것으로 예측했다. 이에 따라 실제 연구를 수행할 석박사급 인력의 손실이 막대해졌다. 이정동 서울대 공과대학 교수 역시 “인공지능, 반도체

같은 첨단기술 분야도 인재를 구하지 못해 받을 동동 구르고 있다. 의대 쏠림은 한국 산업의 기반을 흔드는 문제”라고 경고했다.

## 과학기술원 지원율, 경쟁률 상승

이런 상황에서 반가운 소식이 들려왔다. 올해 4대 과학기술원(이하 ‘과기원’)이 역대 최고 지원율과 경쟁률을 기록했다는 소식이다. 4대 과기원의 작년 대비 지원율 상승세를 보면 GIST의 경우 12.8%(377명), KAIST는 7.6%(491명), UNIST 20.6%(377명), DGIST도 23.4%(1,172명)로 큰 변화를 보였다. 그중에서도 GIST는 모든 전형에서 지난해보다 지원자가 늘어 경쟁률이 상승한 점에서 이목이 집중된다. 2026학년도 수시모집 전형별 경쟁률은 일반전형 12.64:1, 학교장추천전형 14.55:1, 특기자전형 17.5:1, 고른기회전형 22.6:1을 기록했다.

반면 2026학년도 의약학 계열 수시 지원자는 전년보다 21.9%(3만 1,571명) 감소해 최근 5년 새 최저치를 기록

했다. 올해 입시생 수가 과거 대비 증가했음에도 불구하고 의약학 계열 지원율은 하락하고 과기원 지원율은 상승한 것은 과기원에 대한 선호도 및 관심의 상승을 보여준다.

## 정부 정책과 기업의 움직임의 영향

이러한 현상의 배경으로 실제 정부 정책과 기업의 움직임이 크게 작용했다는 전문가들의 분석이 우세하다. 정부는 국가첨단전략산업 특별법 시행과 함께 AI, 반도체, 바이오 등 국가 전략산업 인력 양성을 위한 대학원 정원 규제 완화와 특성화 대학원 확대를 적극적으로 추진 중이다. 특히 연구자 처우 개선을 위해 2025년부터 석사 월 80만 원 이상, 박사 월 110만 원 이상의 수입을 보장하는 ‘이공계 대학원 연구생활장려금’ 제도를 전격 도입했다. 이는 R&D 참여 인건비와 연계돼 대학원생들이 연구에 몰입할 수 있는 실질적 토대가 될 것으로 기대된다. 아울러 정부는 2025년에 이어 2026년도 정부 R&D 예산을 증액 기조로 유지하고,

세계적 수준의 연구자 육성을 위한 ‘국가 과학자’ 제도 등 과격적인 지원책을 구상하며 과학기술계에 대한 전략적 투자를 강화하고 있다.

기업의 대우 또한 눈에 띄게 개선됐다. 삼성전자는 반도체 등 핵심 분야의 박사급 입사자에 대해 업계 최고 수준의 연봉과 연구 환경을 제공하고 있으며, 최근 노사 합의를 통해 자사주 지급 및 복리후생을 강화하는 등 보상 체계를 다각화하고 있다. SK하이닉스는 2023년에서 2024년 임금인상률 전년 대비 최대폭 상승을 보여주며 이공계 종사자들의 처우 개선을 적극적으로 시행하고 있다.

이공계에 집중된 관심도와 지원율 증가는 기초과학, 공학, 응용과학 분야의 분위기 반등의 시작점이 될 것이라는 기대를 모으고 있다. 과기원 입학 정원 증가 등 추가적인 정책과 맞물린다면, 인재 풀(pool) 확대로 인력 부족 문제를 완화할 기회가 될 수 있다.

백현빈 기자  
baekhyunbin113@gm.gist.ac.kr

# 호남권역 대학 연합 게임잼, 개발자 꿈나무들을 잇는 다리가 되다

지난 2월 20일부터 22일, 전북대학교에서 호남권역 대학 연합 게임잼이 열렸다. 이곳에서 게임 개발자가 되길 희망하는 호남권의 대학생들이 모여 게임을 만들며 서로 알아가는 시간을 가졌다.

## 호남권 대학교를 한데 모은 최초의 게임잼

게임잼이란 기획자, 개발자, 디자이너 등이 팀이나 개인으로 제한된 시간(보통 24~72시간) 안에 즉흥적으로 아이디어를 구상하고 게임을 개발하는 협업 행사다. 한정된 시간 안에 주제에 맞는 프로그래밍을 완성해야 한다는 점은 해커톤과 유사하나, 게임 개발이 주제란 점이 다르다. 2002년 게임잼이라는 용어가 처음으로 사용된 후 다국적 규모의 게임잼들이 개최되고 있으며, <Celeste>, <SUPERHOT> 등 게임잼에서 만들어져 세계적으로 흥행한 게임의 사례도 있다. 개인적으로 활동하는 개발자들과 지방생들은 게임잼에 참가해 단체 개발을 경험하고 포트폴리오를 쌓을 수 있다.

호남권역 대학 연합 게임잼(이하 호

남 게임잼)은 호남권역 대학생들의 게임 개발 프로세스 체험, 협업 경험 제공, 동아리 간 네트워크 형성을 목표로 전북대 GPU, 전남대 PIMM, GIST DotG 등 3개 게임 개발 동아리가 주최했다. 호남 게임잼은 전북대학교 진수당에서 2월 20일에서 22일까지 3일간 진행됐으며, 전북대, 전남대, GIST, 전주대 등 4개 대학교의 학생 25명이 참가했다. 서로 다른 대학 학생으로 이뤄진 기획자, 개발자, 디자이너들이 간단한 자기소개 후 즉석에서 팀을 구성해 게임을 개발했으며, 현직 게임 개발자 4인을 초청하여 도중에 팀별 멘토링 시간을 가졌다. 게임잼 종료 후, SW 중심 대학사업단의 지원으로 상금이 준비돼 현장 투표를 통해 선정된 최우수 1팀은 20만 원, 우수 2팀은 15만 원, 장려 3팀은 10만 원을 각각 수상했다.

## 호남권 게임잼 운영위원의 인터뷰

호남권 게임잼에 대해 전북대학교 소속 박준영 운영위원은 본 행사는 호남권 대학생들이 함께 게임을 만들겠다는 목표 하나를 가지고 진행되는 행사라고 소개했다. 이어 주최 취지를 설명

하며 “게임 개발은 IT 업계에서 주류가 아니다 보니 대학교 안에서 같이 개발할 사람을 구하는 것은 어려운 일입니다. 수도권은 교통이 잘돼 있어 다양한 행사가 열리며, 대학교끼리 연합하여 동아리를 만들고 정기적으로 활동하기 수월합니다. 호남권 대학들은 그런 방면에서 어려움이 있어 관련 행사들이 잘 열리지 않습니다. 그래서 수도권 못지않게 호남권 대학끼리 연합하여 네트워크를 형성하고자 행사를 기획하게 됐습니다”라고 밝혔다. 실제로 호남권 대학을 대상으로 개최된 게임 개발 관련 행사는 호남권 게임잼이 최초였다. 지금까지 없었던 연합체를 만들어 행사를 기획하는 데에 어려움이 있기도 했다. 이에 대해 “예산을 위해 기업이나 사업단 등 기관들에 연락하는 것부터 같이 운영할 대학을 찾는 일, 기획서 작성 등이 어려웠습니다. 하지만 같이 기획하신 운영진들의 도움과 그 외 많은 사람으로부터 많은 도움을 받아 행사를 유치할 수 있지 않았나 싶습니다”라는 소감을 전했다.

적극적인 운영의 결과 호남권 게임잼은 성황리에 진행됐다. 이 행사의 의의

가 무엇이냐는 물음에 박 위원은 “호남권 대학 간의 네트워킹이 시작되었다는 점이라고 생각합니다. 지금은 게임 개발자들을 중심으로 교류하고 있지만, 앞으로는 더 다양한 분야의 인재들이 모여 정보를 나누고 효과를 낼 수 있는 넓은 소통의 장으로 발전했으면 좋겠습니다”라고 답했다. 이번 행사를 계기로 만들어진 연락망을 통해 더 폭넓은 교류와 성장이 이뤄지는 것은 회사에서 각 대학의 학생들에게 전해진 주제이자, 호남권 게임잼의 주최 취지이기도 했다. 박 위원은 GIST 학생들에게 게임 외에도 학문이나 다른 분야에 대한 네트워킹도 언제든지 환영한다며 호남권 대학교 간 네트워킹에 대한 소망을 드러냈다.

호남권 게임잼을 계기로 향후 활발한 네트워킹이 생겨 호남권 대학의 학생들이 서로 의지할 수 있는 공동체가 만들어지길 기대한다.

장도윤 기자  
doyoonj1109@gm.gist.ac.kr

# GIST, Introduces Mobile Access Pass Enhancing Security and Convenience

Starting January 19, a mobile access pass was added as a new method for entering campus buildings at GIST. To learn why the mobile access pass was introduced and how it exactly functions, GIST News spoke with the Safety Team.

## Improving Vulnerabilities with an Integrated Security System

The existing GIST ID card (also known as the “student ID card”) has been issued in the form of an IC card, following a contract with Woori Bank, GIST’s primary partner bank. However, the previous access-control card readers did not read the IC chip information directly for access; instead, they read only the general unique identification number of the card, where this structure is vulnerable to card duplication.

Later on, the mobile access pass began being reviewed after the student council submitted civil complaints requesting mobile access functionality in March of 2022 and 2023. It was introduced after the student council members hoped to improve both convenience and security. With this technology, anti-hacking functions and encryption solutions have been applied, making duplication difficult and compensating for the shortcomings of the existing IC card system.

GIST’s original access-control system was a product from a small-to-medium business that had been installed and operated since the institute’s founding. Because hardware and software upgrades were not continuously carried out, there were operational difficulties. To improve this situation, GIST began initiating the introduction of an integrated security-guard system in May of 2024, where it eventually came into effect on January 1, 2026. Moreover, the mobile access pass is part of this system.

With the introduction of the integrated security-guard system, access-control operations that were previously performed directly by GIST are now carried out by “S1 Corporation”, a professional unmanned security service provider. This is expected to

strengthen security, improve work efficiency, and reduce budget costs. Major components of the integrated system include building an integrated security control room and installing new access-control systems, CCTVs, emergency bells in outdoor areas and women’s restrooms, leak detectors, wiretap detectors, and hidden camera detectors. With the introduction of the mobile access pass, GIST’s security efficiency has increased further, where administrative efficiency has also improved.

## How to Use the Mobile Access Pass and Its Technical Features

Currently, when entering buildings, dormitories, and laboratories, users may choose to use either the student ID card or the mobile access pass. In the case of the mobile access pass, if situations such as losing your phone or having replaced your original device occur, the pass can be reissued or deleted without visiting the integrated security control room. This improves user convenience and simplifies administrative procedures.

S1’s mobile card is also app-based where Android devices utilize NFC USIM for access authentication, while iPhone devices utilize Bluetooth. It does not provide any “payment functionality” and can only be used on S1’s devices.

The basic issuance and operation system for the mobile access pass is as follows: the issuance process is carried out on the server of the external integrated security service provider (S1 Corporation), where the card information is transmitted to the user’s phone and the GIST access-control server. GIST then uses this card information to identify members and control overall access.

A mobile access pass is a security card that enables safe entry and exit using only a smartphone and without the need for a physical card. As long as you have your smartphone, you can access facilities anytime and anywhere. It operates through short-range wireless communication between the access-card reader and the smartphone (via NFC for Android

devices and Bluetooth for iPhone devices). For Androids, it works without launching the app: turn on the phone screen by pressing the power button or the home button at the bottom center, then bring the NFC antenna area on the back of the phone close to the reader. For iPhones, you must first tap the mobile card you want to use in the app or widget. Then, as the card becomes available for 10 seconds, you must bring your phone close to the reader.

The mobile access pass can only be used on smartphones. For Android devices, it requires Android 8.0 or higher and an NFC USIM. If the device does not have an NFC USIM, the mobile access pass will not work even if it is installed. For iOS devices, it requires iOS 17.0 or higher and a device that supports Bluetooth. If the install button is enabled when you search for “S1 Mobile Card App” in the Google Play Store, the following device supports the mobile card.

## Restrictions on Using Existing Student ID Cards and Related Complaints

Currently, unless the student ID card goes through a re-registration process, it cannot be used simultaneously with the mobile access pass. This is because the new S1 access-control system has a security solution applied to prevent the use of duplicated cards. To have the existing student ID recognized by S1’s access-control readers, re-registration is required, where an encoding process re-applies a security key value to the existing card. Therefore, cards that have not been encoded are not recognized, making simultaneous use impossible.

After the mobile access pass was introduced, some complaints were raised, such as the mobile access pass “not working well”. In response, the Safety Team commented that it is difficult to provide a perfectly accurate explanation as each person’s mobile device differs with varying settings (such as the NFC’s location, whether NFC or Bluetooth is enabled or disabled, etc.). However, they

also noted that there tend to be more complaints from iPhone users than Android users, which may be attributed to iPhone security policies. They added that they are producing a separate user guide for iPhone users, and that other issues can be resolved by contacting the integrated security control room (2110, 2109) or directly visiting.

Previously, in addition to the institute-wide main server, there were about 10 separate servers operated by individual facilities. However, under the new integrated system, only one integrated server is operated. Although past access information was reflected as much as possible, some parts could not be linked. Additionally, most shared areas of buildings are accessible to all members. If you can no longer access a place you previously could, you can apply through ZEUS via “Security” → “출입 통제 신청 (Apply for Authorization)”.

If you have missed the mobile access pass registration period or have any access-control related complaints, apply online through the “Security” menu in ZEUS. Through this menu, users can apply at any time for a mobile card or access authorization, request a temporary card, submit complaints, and more.

The Safety Team has stated that, for international students, they are providing guidance with official notices and text messages in English. However, as S1’s mobile access pass is a Korea-only service, foreigners whose Play Store or App Store account is set to an overseas country may be prohibited from downloading the app. In this case, the issue can be resolved by simply changing the account’s country/region of use or creating a new Korea-based account.

The introduction of the mobile access pass is a measure that aims to improve both convenience and security. When the integrated security-guard system is established, our members’ understanding and active use will be important.

오피니언

# 졸업이라는 새로운 문을 여는 후배들에게

안녕하십니까. GIST 졸업생 여러분, 그리고 함께 자리해 주신 가족 여러분. 오늘 이 뜻깊은 졸업식에서 여러분과 함께할 수 있어 무척 기쁘고, 영광입니다. 졸업생 여러분 한 분 한 분께 진심으로 축하의 말씀을 드립니다.

저 역시 2016년, 바로 이 오통관에서 여러분과 같은 자리에 앉아 학위를 받았습니다. 그렇기에 오늘 축하를 부탁 받았을 때 기쁘고 함께 적잖은 부담을 느꼈습니다. 여러분의 소중한 날에 어떤 말씀을 드려야 오래 기억에 남을 수 있을까, 많이 고민하였습니다. 긴 이야기보다는, 제가 GIST를 거쳐 걸어온 길에서 진심으로 나누고 싶은 두 가지를 말씀드리겠습니다.

첫 번째는 불안에 관한 이야기입니다. 저는 그렇게 좋은 성적으로 GIST에 입학하지 못했습니다. 입학 신청 시한 학기는 탈락했고, 다음 학기에 간신히 입학할 수 있었습니다. 석사 과정을 마치고 박사과정에도 간신히 들어갔습니다. 그렇게 시작한 GIST 생활 또한 항상 불안에 둘러싸여 있었습니다. 수업도 따라가기에 버거웠고, 연구는 원하는 대로 되지 않았으며, 대학원에 가

지 않은 친구들이 안락하게 사는 것처럼 보여 제가 무언가 모자라거나 잘못하고 있는 것이 아닌지 끊임없이 고민했습니다. 주변 친구들이 좋은 논문을 쓸 때면 질투도 났고, 늘 평균치에 못 미치는 것 같아 불안에 떨었습니다.

하지만 돌아켜보면, 그 불안이 저를 더 나은 사람으로 만들었습니다. 불안을 이겨내기 위해 논문을 한 번이라도 더 읽고 실험을 거듭했습니다. 너무 힘들 때는 학교를 몇 바퀴 뛰며 정신을 가다듬기도 했습니다. 그렇게 6년을 보냈을 때, 저는 어느 한 분야의 전문가가 되어 있었고 의미 있는 학문적 성과와 함께 졸업할 수 있었습니다. 졸업 후 창업이라는 또 다른 길을 걸었을 때도 마찬가지였습니다. 6년보다 더 긴 10년 동안, 다시 0부터 시작해 새로운 분야에서 평균이 되기 위해 애썼습니다. 그 끝에 회사는 상장이라는 멋진 이정표를 세웠습니다. 그러나 상장 이후에도 불안은 또 찾아왔습니다. 이제 와 생각해 보면, 불안은 제가 무언가에 도전할 때마다 나타났습니다. 이루고 싶은 것이 있기 때문에 마음이 불안을 만드는 것이라 생각합니다. 오늘

이 자리에서 학위를 받으시는 여러분께 진심을 담아 말씀드리고 싶습니다. “우리는 도전했기 때문에 불안했고, 결국 해냈다.” 앞으로 새로운 도전 앞에서 불안을 느끼신다면, 그것은 두려움이 아니라 성장의 신호라 생각해 주시기 바랍니다.

두 번째는 동료에 관한 이야기입니다. 저도 6년 동안 GIST에서 친구, 선배, 후배들과 많은 시간을 보냈습니다. 어떤 친구는 너무 잘나서 시샘한 적도 있고, 어떤 후배는 연구를 잘해서 솔직히 도와주기 싫었던 적도 있습니다. 함부로 대했던 사람도 있었고, 스승님과 마찰을 빚었던 기억도 있습니다. 그때는 그저 학생의 눈으로 사람을 바라보던 것 같습니다. 그런데 졸업하고 세상에 나가니 생각이 완전히 달라졌습니다. GIST에서 인연을 맺었던 사람들, 그리고 직접 만나지는 못했지만, 같은 학교를 졸업한 모든 이들이 저의 가장 강력한 조력자였습니다. 동문은 한국과 세계 곳곳에서 각자의 자리를 지키며 최선을 다하고 있고, 같은 학교 출신이라는 이유 하나만으로 선뜻 손을 내밀어 줍니다. 그 힘이 얼마나 큰지,

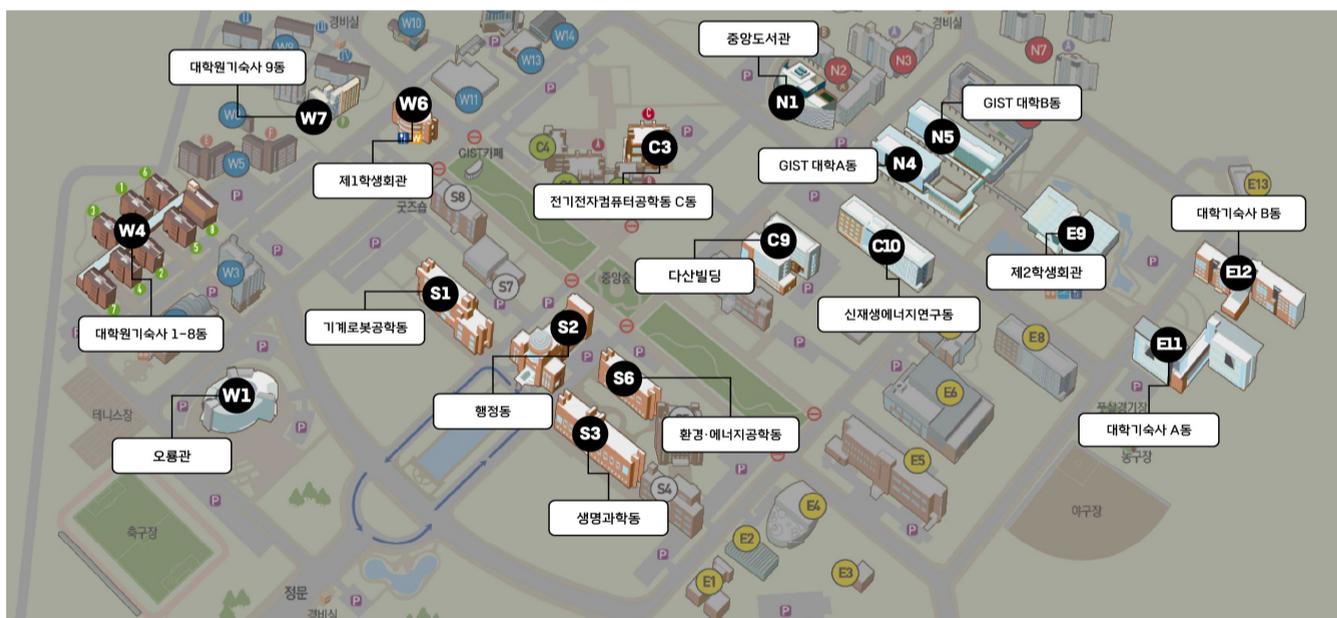
졸업하고 나서야 비로소 알게 되었습니다.

오늘 이 자리를 떠나면서 꼭 가져가셨으면 하는 것이 있다면, 바로 이 인적 네트워크입니다. 지금 옆에 앉아 있는 동기, 가르침을 주신 스승님, 앞서 걸어간 선배들 모두가 여러분의 든든한 자산입니다. 동문의 도움에 귀 기울이시고, 여러분 역시 언젠가 후배들에게 기꺼이 손을 내밀어 주시길 바랍니다. 불안을 두려워하지 않는 도전자로, 그리고 서로의 든든한 동료로 살아가시길 바랍니다. 여러분이 걸어온 이 길이 절대 쉽지 않았음을 압니다. 그 시간을 버텨내고 오늘 이 자리에 서 계신 것만으로도 이미 아주 대단합니다. 앞으로의 여정에서도 지스트에서 키운 내공과 이곳에서 맺은 인연이 여러분의 가장 큰 힘이 되어 주리라 믿습니다.

다시 한번 졸업을 진심으로 축하합니다. 여러분의 앞날에 행복과 성공이 가득하기를 기원합니다. 감사합니다.

김동현 뉴로핏㈜ 최고기술책임자(CTO)  
(전컴, 16년 8월 박사 과정 출)

## 지스트신문 배부 위치



### 30부 배부

- 기계로봇공학동
- 대학원 기숙사 1-8동
- 대학원 기숙사 9동
- 생명과학동
- 신재생에너지연구동
- 오통관
- 전기전자컴퓨터공학동 C동
- 환경·에너지공학동
- GIST 대학 B동

### 50부 배부

- 다산빌딩
- 대학 기숙사 A동
- 대학 기숙사 B동
- 제1학생회관
- 제2학생회관
- 중앙도서관
- 행정동
- GIST 대학 A동

## 만평



만평 = 장은우 기자

**지스트신문 뉴스레터**  
한눈에 볼 수 있는 지스트신문 요약 | 뉴스레터 구독 바로가기

**GIST 지스트신문**  
2016년 4월 11일 창간  
발행인 임기철  
주간 홍성민 편집장 김민석  
광주광역시 북구 첨단과기로 123 제1학생회관 3층 GIST신문사  
전화 062-715-5810  
이메일 editor@gist.ac.kr  
웹사이트 gistnews.co.kr  
인스타그램 @gistnews\_official