

2022 세계에서 가장 영향력있는 연구자 6인 선정

입력 2022.11.16 14:10

고려대 연구중심대학 위상 재확인, 건강한 연구생태계 조성 결과



▲ 상단 왼쪽부터 화학과 김종승 교수, 화학과 우한영 교수, 건축사회환경공학부 노준홍 교수 하단 왼쪽부터 전기전자공학부 안춘기 교수, 환경생태공학부 옥용식 교수, 인공지능학과 Klaus-Robert Müller 교수

글로벌 기업 클래리베이트 애널리틱스(Clarivate Analytics, 전 톰슨 로이터 지적재산 및 과학분야 사업부, 이하 클래리베이트)가 발표한 2022년 세계에서 가장 영향력 있는 연구자(HCR, Highly Cited Researchers) 명단에 고려대 교수 6명이 이름을 올렸다.

HCR(Highly Cited Researchers)은 논문의 피인용 횟수가 많은 연구자를 뜻하는 단어로 클래리베이트社は 매년 자사의 '웹 오브 사이언스(Web of Science)'를 기반으로 각 분야에서 해당 연도에 가장 많이 인용된 상위 1%의 논문

(Highly cited papers)을 기준으로 연구자를 선정한다. 올해로 9년째를 맞이하는 HCR 명단에 포함된 연구자들은 지난 12년 동안 논문의 피인용 횟수를 근거로 세계 각지의 동료 연구자들로부터 지속적으로 인정받아온 연구자들이다.

클래리베이트社 발표에 따르면 올해는 전 세계 70개국 및 지역에서 총 6,938명이 글로벌 HCR로 선정됐다.

이번에 HCR에 선정된 고려대 교원은 김종승(화학과), 우한영(화학과), 노준홍(건축사회환경공학부), 안춘기(전기전자공학부), 옥용식(환경생태공학부) 교수와 제2소속이 고려대인 Klaus-Robert Müller(인공지능학과) 교수 등 총 6명이다. 특히, 옥용식 교수는 2019년 한국인 최초로 환경생태학 분야 선정, 2021년 환경생태학과 공학 분야까지 2개 분야 동시 선정에 이어 올해는 세계 최초로 환경생태학-공학-생물학/생화학까지 3개 분야 동시선정되는 쾌거를 거뒀다. 김종승 교수는 2014년 이래 화학 분야에서 9년 연속 선정되는 영예를 안았다. 노준홍 교수는 크로스필드(Cross-field) 분야에서 5년 연속 선정됐고, 안춘기 교수는 공학 분야에서 4년 연속 선정됐다. 제 2소속이 고려대인 Klaus-Robert Müller 교수는 크로스필드 분야에 4년 연속 선정됐으며 우한영 교수는 올해 처음으로 크로스필드 분야에 이름을 올렸다.

이과대학 화학과 김종승 교수는 '저분자를 이용한 차세대 표적지향형 항암제'를 개발해오고 있다. 그동안 550여 편의 논문을 발간해 총 인용수가 4만회를 넘으며, h-index 106을 기록하고, 100여 건의 국내외 특허를 등록하는 등 해당 분야에서 선도적인 역할을 하고있는 석학이다. 김 교수는 20여 년간 암세포에만 효과적으로 작용하여 부작용이 없는 항암약물전달시스템(Drug Delivery System) 연구에 매진해오고 있다. 김 교수가 개발한 암세포 사멸 유도 표적항암치료물질은 암세포만 공격하도록 유도하는 저분자화합물로, 암치료의 부작용을 현저히 줄여 약물저항성 극복의 새로운 패러다임을 제시한 것으로 평가받는다. 김 교수는 현재 한림원 정회원이며, 2017년 인촌상을 수상했고, Chem Soc Rev 학술지(IF:60.6) 등 다수의 국제학술지에 편집위원으로 활동하고 있다.

이과대학 화학과 우한영 교수는 π -공액 유기분자 기반의 유기반도체, 고분자반도체 소재를 개발하고 이들을 유기태양전지, 트랜지스터, 광센서, 열전소자 등 유기전자소자에 응용하는 연구를 진행해오고 있다. 우 교수가 개발한 분자 내 수소결합 등 비공유결합성 상호작용을 활용하여 결정성을 향상시킨 광활성 고분자소재는 300 nm 수준의 두꺼운 박막에서도 전자-정공 재결합을 최소화하여 에너지 변환 효율을 극대화할 수 있어 세계적인 주목을 받고 있다. 이러한 장점으로 인해 캐나다 소재 1-Material, Brilliant Matters 등 시약회사에서 이 물질을 상업적으로 판매하여 세계적인 유기태양전지 연구그룹들이 유기태양전지 룰투를 공정개발 연구에 활용하고 있다. 우 교수는 유기전자소재 분야에서 지난 10년간 300여편의 SCI 논문을 발표하고 h-index 62, 15,000회 이상의 피인용수를 기록하는 등 활발한 연구활동을 수행하고 있다.

공과대학 건축사회환경공학부 노준홍 교수는 재생에너지 관련 차세대 태양전지 분야를 연구해오고 있다. 노 교수의 주요 연구 분야인 할로겐화물 페로브스카이트 태양전지 기술은 탄소가 관여하지 않는 재생 전기로의 에너지 전환을 위한 미래 태양전지 혁신 기술로 크게 주목받고 있다. 노 교수는 2019년 한국과학기술한림원이 선정하는 젊은과학자상(대통령상)을 수상하는 등 차세대 태양전지 연구 분야의 전문가로 주목받고 있다. 특히 노 교수는 페로브스카이트 태양전지의 고효율화 및 원천 기술 개발에 크게 기여해왔으며, 70여건 국내외 특허를 출원/등록하고, 110여 편의 SCI 논문을 게재하여 3만 4천여 회의 총 인용수를 기록하는 등 우수한 연구 성과를 내고 있다. 노 교수는 또한 2022

년 산업통상자원부 산하 한국에너지기술평가원에서 지원하는 유무기복합형 태양전지 에너지혁신연구센터(센터장)로 선정되어 세계 최고 수준의 차세대 태양전지 석박사인력양성에 힘쓰고 있다.

공과대학 전기전자공학부 안춘기 교수는 제어이론, 신경망, 퍼지이론, 신호처리에 대한 강력한 직관을 바탕으로 지능제어 시스템 연구를 선도하여, 최상위 국제저널(대부분 IEEE Transactions)에 최근 5년간 300편 이상의 중요한 업적을 지속적으로 발표하여 한계에 봉착한 여러 공학적 미해결 난제에 주요한 돌파구를 마련했다. 안 교수는 2016년 중앙일보 대학평가의 '젊은교수 연구 질적평가'에서 '전기/전자공학분야 1위'로 선정됐고, 2017년에는 다차원/지능 강인제어를 세계 최초로 개척한 공로로 정부에서 수여하는 '젊은과학자상(대통령상)'을 수상했다. 안 교수는 지능 및 자율 시스템 분야의 세계최고 저널인 IEEE TNNLS, IEEE TFS, IEEE TSMCS, IEEE TASE, IEEE TITS, IEEE TCASI, IEEE SMCM의 핵심 편집위원으로 다년간 중추적인 공헌을 하고 있다. 최근에는 신경망/인공지능 분야의 세계최고 저널인 IEEE TNNLS(IF 14.255)의 '아시아 최초로 수석편집장'에 선임됐고, IEEE TSMCS(IF 11.471) 및 IEEE TNNLS(IF 14.255)에 '한국인 최초로 최우수 부편집장상'을 수상했다. 안교수는 지능제어 시스템 연구를 세계적으로 선도하고 해외 여러 연구그룹의 국제 공동연구를 진두지휘하여, 이 분야의 세계 최고 학자로 평가받고 있다.

생명과학대학 환경생태공학부 옥용식 교수는 세계적으로 국제협력이 가장 우수한 연구자로 논문의 95%가 국제협력에 기반, 전체 논문의 91.2%가 해당 학문 분야의 최상위 10% 저널에 출판됐다. 최근 10년간 논문 678편의 절반 이상이 가장 인용이 많은 최상위 10% 논문으로 선정됐고, HCR 수상일 현재 무려 107편의 고인용논문(HCP)을 출판, 대한민국 학자 중 가장 많은 HCP를 보유했다. 옥 교수는 플라스틱 오염, 기후변화 등 인류 난제 해결을 위한 연구 성과와 영향력을 인정받아 국제적으로 저명한 학술상을 수상, 2019년 환경생태 분야 한국인 최초의 HCR 선정 이후, 올해는 환경생태학과 더불어 공학, 생물 및 생화학 분야에서도 HCR에 선정됐다. 또한 Taylor&Francis社에서 발간하는 세계 최고 권위의 국제학술지 환경과학기술총설(CREST, 5년 IF 13.2) 총괄편집위원장(Co-Editor-in-Chief)에 아시아인 최초로 선출, UN 지속가능발전목표(SDGs) 및 환경사회지배구조(ESG) 연구를 선도하고 있다.

대학원 인공지능학과 Klaus-Robert Müller 교수는 고려대 초빙 해외석학으로 머신러닝 분야에서 유명하다. 2019, 2020, 2021년 선정 이후 크로스필드 분야 네 번째 선정이며, Support Vector Machines 및 Kernel 방법과 Neural Networks를 포함하여 Machine Learning의 여러 주요 이슈에 광범위하게 기여했다. 현재 연구 관심 분야는 생체 의학 데이터 분석(뇌-컴퓨터 인터페이스, 게놈 데이터 분석, 의료 데이터 마이닝), 원자적 시뮬레이션 및 계산 화학과 같은 영역에 시계열 분석 및 기계 학습 방법을 적용하는 것이다.

이처럼 고려대가 꾸준히 HCR에 다수의 교원의 이름을 올릴 수 있었던 가장 큰 원동력은 탁월한 연구자들을 인정해 주고 적극적으로 지원해주는 고려대만의 우수한 연구환경과 지원체제를 들 수 있다. 석탑연구상, 석탑기술상, 인성스타연구상, 인성스타연구기금과 같은 다양한 연구지원 프로그램을 통해 안정적인 연구환경 위에 창의와 혁신이 뿌리를 내릴 수 있는 건강한 연구 생태계를 만들고자 노력해왔다. 이러한 배경을 바탕으로 이번 HCR 선정을 통해 독보적인 연구중심 대학으로서의 위상을 다시 한번 입증했다.

Copyright 조선일보 All rights reserved.