

켄텍, 이산화탄소→고부가가치 화학물질 전환 연구 '주목'

탄제완 교수 연구팀, '스핀' 상태 조절 새로운 전극 설계 원리 제시 카이랄 구리 전극 제작...수소 생산·질소 환원 등 에너지 전환 기대

한국에너지공과대학교(켄텍)가 이산화탄소를 고부가가치 화학물질로 전환하는 연구 성과를 제시해 주목받고 있다.

13일 켄텍에 따르면 에너지공학부 탄제완 교수가 참여한 국제공동연구팀은 카이랄 구조 기반 전극을 활용해 전자의 '스핀(spin)' 상태를 조절, 이산화탄소 전기환원 반응의 선택성을 높일 수 있는

새로운 전극 설계 원리를 제시했다. 이산화탄소 전기환원 기술은 태양광·풍력 등 재생에너지 전기를 활용해 CO2를 화학 원료로 바꾸는 대표적인 탄소중립 기술로 꼽힌다.

하지만 실제 반응 환경에서는 물이 함께 존재하면서 이산화탄소 전환과 동시에 수소 발생 반응이 쉽게 일어나 에너지 효율과 생성물 선택성이 떨어지는 한계

가 있었다. 연구팀은 이 같은 문제 해결을 위해 '카이랄성(Chirality)'과 전자의 스핀 특성에 주목했다. 카이랄성은 왼손과 오른손처럼 서로 거울상 관계이지만 완전히 겹쳐지지 않는 구조적 특성을 의미한다. 전자는 전하뿐 아니라 작은 자석과 같은 성질인 스핀을 갖는데, 특정 카이랄 구조에서는 전자의 스핀 방향에 따라 전



탄제완 교수

에서 특정 스핀을 선택적으로 전달하는 환경을 구현했다. 이를 통해 이산화탄소 환원 반응에는 유리하고 수소 발생 반응에는 불리한 반응 조건을 조성하는 데 성

공했다. 실제 시간분해 광학 측정 결과 카이랄 구리 전극 표면에서는 스핀 분극 현상이 관찰됐으며, 전기화학 분석에서도 일반 구리 전극 대비 수소 발생 반응은 억제되고 이산화탄소 환원 생성물의 선택성은 높아진 것으로 나타났다.

탄제완 교수는 "이산화탄소 전기환원에서는 원하는 반응을 얼마나 빠르게 유도하느냐뿐 아니라 원하지 않는 수소 발생 반응을 얼마나 효과적으로 억제하느냐가 핵심"이라며 "이번 연구는 카이랄 전극 기반 스핀 제어 전기화학 반응 선택성을 조절하는 새로운 설계 전략이 될

수 있음을 보여준 사례"라고 설명했다. 이어 "향후 촉매의 조성이나 구조, 표면 상태뿐 아니라 전자의 스핀 상태까지 함께 설계한다면 이산화탄소 전환뿐 아니라 수소 생산, 질소 환원 등 다양한 에너지 전환 기술 분야에서도 새로운 가능성을 열 수 있을 것"이라고 덧붙였다.

한편 이번 연구 성과는 국제학술지 Nature Energy에 'Chirality-induced spin selectivity as a mechanism to control product selectivity during electrochemical CO2 reduction' 제목으로 게재됐다.

송대용 기자 sdw0918@gwangnam.co.kr

"신문윤리강령 준수...정확한 내용 공정 보도해야"

광남일보 임직원 참여 교육 광고 등 법·기준 준수 주문

광남일보(회장 양진석)는 13일 광주 북구 중흥동 본사 3층 편집국 회의실에서 '임직원 신문윤리강령 교육'을 진행했다. 이날 실무교육에는 이승배 사장·편집인인 임직원 10여명이 참석했다. 교육은 편집윤리강령, 광고윤리강령, 판매윤리강령 순으로 이뤄졌다.

이 사장은 편집윤리강령에서 "취재거리는 취재원의 신원을 외부에 공개하지 않도록 하고, 취재원이 불이익을 겪지 않도록 취재할 것"을 주문했다.

또 단 몇 초 만에 첫인상이 정해진다며 옹모 단정도 당부했다.

이와 함께 공정보도를 준수해 기사를 작성해야 하며, 데스크는 기사 송고 시 취재기자 의견을 반영할 것을 강조했다.

읽기 편한 지면을 제작하기 위해서는 취재기자나 편집기자가 취재·편집·교정 과정에 대해 수시로 소통해야 한다고 언급했다.

광고윤리강령에서는 광고 주주 시 준수 사항에 대해 설명했다.



광남일보(회장 양진석)는 13일 오후 본사 편집국 회의실에서 '임직원 신문윤리강령 교육'을 가졌다.

최기남 기자 bluesky@gwangnam.co.kr

이 사장은 광고는 소비자에게 미치는 영향이 큰 만큼 관련 법규를 준수하고, 공정질서와 미용양식을 해치거나 신문의 품위를 손상해서는 안 된다고 당부했다.

특히 독자나 소비자를 현혹시킬 수 있는 과장된 광고 내용이나 표현을 신중히 해야 한다고 언급했다.

아울러 공익광고 게재와 규정 단가 준수도 조망했다.

판매윤리강령에서는 정기구독자 유치에 대해 안내했다.

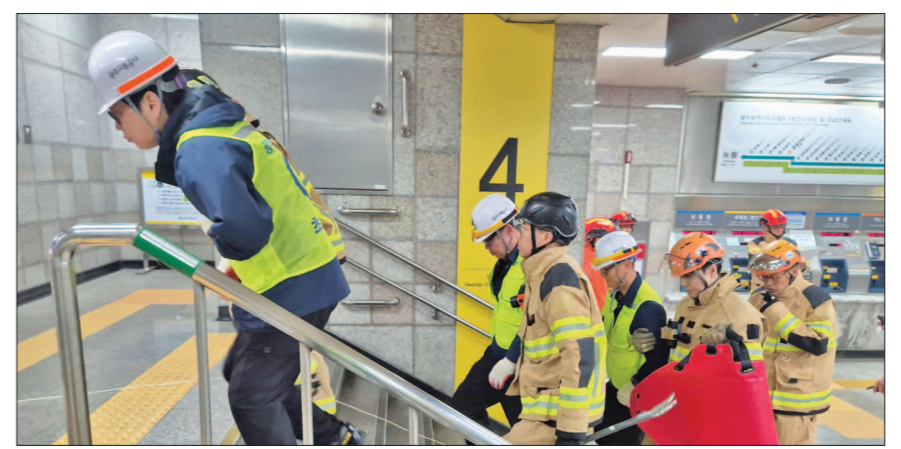
이 사장은 정기구독자 관리를 위해 구독요청 시 금품 제공 금지와 무가치 배포 기간(2개월 이내), 구독료 원칙 준수, 무단 투입 금지 등을 주문했다.

이승배 사장은 "언론은 편집·표현의 자유가 이에 따르는 책임을 토대를 두고 있음을 명심해야 한다"며 "취재원의 증언이

감춰졌던 사실을 폭로하는 경우에는 그 의도와 정확성을 교차 검증하는 절차가 필요하다"고 말했다.

이어 "취재원의 발언, 자료 등을 기사에 인용할 때 그 내용을 정확하게 파악하고, 그 내용의 취지, 강조점 등을 보도의 목적에 맞춰 변형하지 않아야 한다"고 덧붙였다.

송대용 기자 sty1235@gwangnam.co.kr



광주교통공사는 광주 동구 문화전당역에서 동구청 등 17개 유관기관과 함께 '2026 재난대응 안전한국훈련'을 성공적으로 전개했다.

광주교통공사, 재난대응 안전한국훈련 실시 문화전당역서 17개 기관 합동훈련...복합재난 대응 강화

광주교통공사는 최근 광주 동구 문화전당역에서 동구청 등 17개 유관기관과 함께 '2026 재난대응 안전한국훈련'을 성공적으로 전개했다고 13일 밝혔다.

이번 훈련은 최근 기후 변화로 빈번해진 집중호우에 따른 지하철 역사 침수와 직면 감전 사상사고 발생 상황을 가정한 훈련이었으며, 재난 발생 시 초기 대응 능력과 유관기관 간 협업 체계를 종합적으로 점검하는 데 중점을 뒀다.

훈련에는 공사 임직원을 비롯해 동부소방서, 동구보건소, 동부경찰서, 동구 자율방재단 등 200여명이 참여해 신속한 상황 전파와 초동조치, 인명 구조, 시설 복구 등 실제 상황에 준한 대응 절차를 수행했다.

올해는 사전 모의로 선정된 시민체험단 5명이 직접 참여해 훈련 전 과정을 참관하고 시민 관점에서의 평가 의견과 개선 사항을 제시하는 등 시민참여형 안전 훈련으로 진행돼 눈길을 끌었다.

공사는 이번 훈련을 통해 재난 발생 시 신속한 위기대응 체계 가동과 기관별 역할 분담, 역사 침수 대응 및 시설물 복구 등 도시철도 복합재난 대응 역량을 한층 강화하는 계기를 마련했다.

문석환 광주교통공사 사장은 "시민 안전을 최우선 가치로 삼아 유관기관과의 협력체계를 강화하고, 어떠한 재난 상황에서도 신속하고 안전하게 대응할 수 있도록 만반의 준비를 다하겠다"고 말했다.

양동민 기자 yang00@gwangnam.co.kr

동강대, 유학생 안정적인 한국생활 돕는다

찾아가는 지문 등록·의료 서비스 등 맞춤형 지원·행정 서비스 지속 확대

동강대학교가 외국인 유학생들의 안정적인 한국 생활 적응을 돕기 위해 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있다.

동강대 한국어학당은 지난달 교내 보건관 율곡홀에서 광주출입국·외국인사무소와 함께 '찾아가는 지문 등록 서비스'를 실시했다.

이번 서비스는 2026학년도 1학기 입학한 유학생 60명을 대상으로 진행됐다. 외국인 등록에 필요한 지문 등록은 필수 절차지만, 기존에는 학생들이 직접 출입국기관을 방문해야 하는 불편이 있었다.

이에 따라 광주출입국·외국인사무소가 학교를 직접 찾아 사전 접수와 현장 안내, 서류 확인 등 관련 행정 절차를 지원하며 유학생들의 편의를 높였다.



동강대 유학생들이 교내 보건관 율곡홀에서 단체로 지문등록을 하고 있다. 사진제공=동강대학교

동강대는 유학생 간 교류와 문화 적응을 위한 행사도 마련했다.

지난 8일 교내 인조잔디 운동장에서는

유학생 250여명이 참여한 가운데 봄학기 문화체험 및 체육대회가 열렸다. 학생들은 팀별 체육 경기에 참여하고 함께

응원하며 진목을 다졌다.

이어 9일에는 동강대 RISE사업단이 광주 RISE사업단과 공동으로 '외국인 유학생 DU-CARE 의료지원 프로그램'을 운영했다.

프로그램에 참여한 학생들은 내과·안과·피부과 진료를 받았고, 기본 응급처치 물품으로 구성된 응급키트도 제공받았다.

동강대 한국어학당 관계자는 "유학생들이 낯선 환경에 빠르게 적응할 수 있도록 찾아가는 지문 등록 서비스와 체육대회, 의료지원 프로그램 등을 마련했다"며 "앞으로도 외국인 학생들을 위한 맞춤형 지원과 행정 서비스를 지속 확대하겠다"고 말했다.

김인수 기자 joinus@gwangnam.co.kr



농협 전남본부는 13일 본부 2층 대강당에서 전남·광주 농축협 채권관리 책임자와 실무 담당자 등 140여명을 대상으로 '찾아가는 여신관리 현장 맞춤형교육'을 진행했다.

농협 전남본부, 찾아가는 여신관리현장 맞춤형교육

부실채권 대응 역량 강화

농협 전남본부는 13일 본부 2층 대강당에서 전남·광주 농축협 채권관리 책임자와 실무 담당자 등 140여명을 대상으로 '찾아가는 여신관리 현장 맞춤형교육'을 진행했다.

이번 교육은 경기침체와 고금리 장기화로 연체 및 부실채권 관리의 중요성이 커지는 상황에서 현장 실무자의 전문성을 높이고 선제적 리스크 대응 역량을 강화하기 위해 마련됐다.

교육은 현장 실무에 바로 적용할 수 있는 내용 중심으로 구성됐다. 주요 교육 내용은 △채권관리 법률 실무 △채무조정제도(회생·파산) 이해 및 대응 △신용사업 채권 매각·상각 업무 등으로, 참석자들의 높은 관심을 받았다.

이날 참석한 농축협 임직원들은 연체 감축 결의와 함께 농업인이 존경받고 국민 모두가 행복한 농업·농촌 구현을 위한 '농심전심 운동' 실천에도 앞장설 것을 다짐했다.

이광일 농협 전남본부장은 "채권관리는 농축협 건전경영의 핵심 분야인 만큼 담당 직원들의 전문성과 대응 역량 강화가 무엇보다 중요하다"며 "앞으로도 농축협 중심의 맞춤형 교육을 지속 확대해 농축협의 자산건전성 제고와 선제적 리스크 관리에 최선을 다하겠다"고 말했다.

이승훈 기자 photo25@gwangnam.co.kr

본사방문

▲임영영 더불어민주당 광주 광신을 국회의원 보궐선거 후보

영산포농협, 농협 업적평가 '최우수상'

전국 최고 경영성과...지역과 함께하는 상생농협 구현

나주 영산포농협이 2025년 조합원의 적극적인 사업 참여와 임직원들의 능동적인 사업 추진을 통해 당기순이익 25억 원을 달성한데 이어 교육지원사업비를 20억원까지 확대 집행하며 조합원 실익 증진에 집중해 지역과 함께하는 상생농협을 실천하고 있다.

이를 통해 영산포농협은 벼 장려금 지급, 영농자재 지원, 하나로마트 이용권 지원, 의료복지카드 지급, 조합원 생신상지

원 등 다양한 환원사업을 지속 추진하며 조합원 중심의 상생 경영을 실천해왔다는 평가를 받고 있다.

이 같은 경영성과를 바탕으로 영산포농협은 전국 단위 각종 평가에서도 우수한 성과를 거뒀다. 농협 전 사업 부문의 경영성과를 평가하는 '종합업적평가'에서 최우수상을 수상했으며, 상호금융 건전성과 성장성 등을 종합 평가하는 '상호금융대상 평가'에서는 우수상(전국 1위)을 차지



했다. 또 하나로마트 운영 경쟁력과 고객 서비스 부문에서도 높은 평가를 받아 '하나

로마트 경영대상' 최우수상을 수상하며 경제사업 분야의 경쟁력까지 입증했다.

특히 영산포농협은 성과 중심 경영에 머무르지 않고 지역사회와 함께하는 상생 활동에도 적극 나서고 있는데, 오는 19일 하나로마트 개점 20주년을 맞아 '다문화 이웃과 함께하는 나눔행사'를 개최할 예정이다.

장행준 조합장은 "농협은 단순한 금융기관이 아니라 지역사회와 함께 성장하는 협동조합이다"며 "앞으로도 지역 주민과 이웃과 이웃과 함께 하는 나눔행사를 통해 지역 기반 농협 역할에 최선을 다하겠다"고 밝혔다.

나주=조원천 기자 pose007@gwangnam.co.kr