



지성
창조
봉사

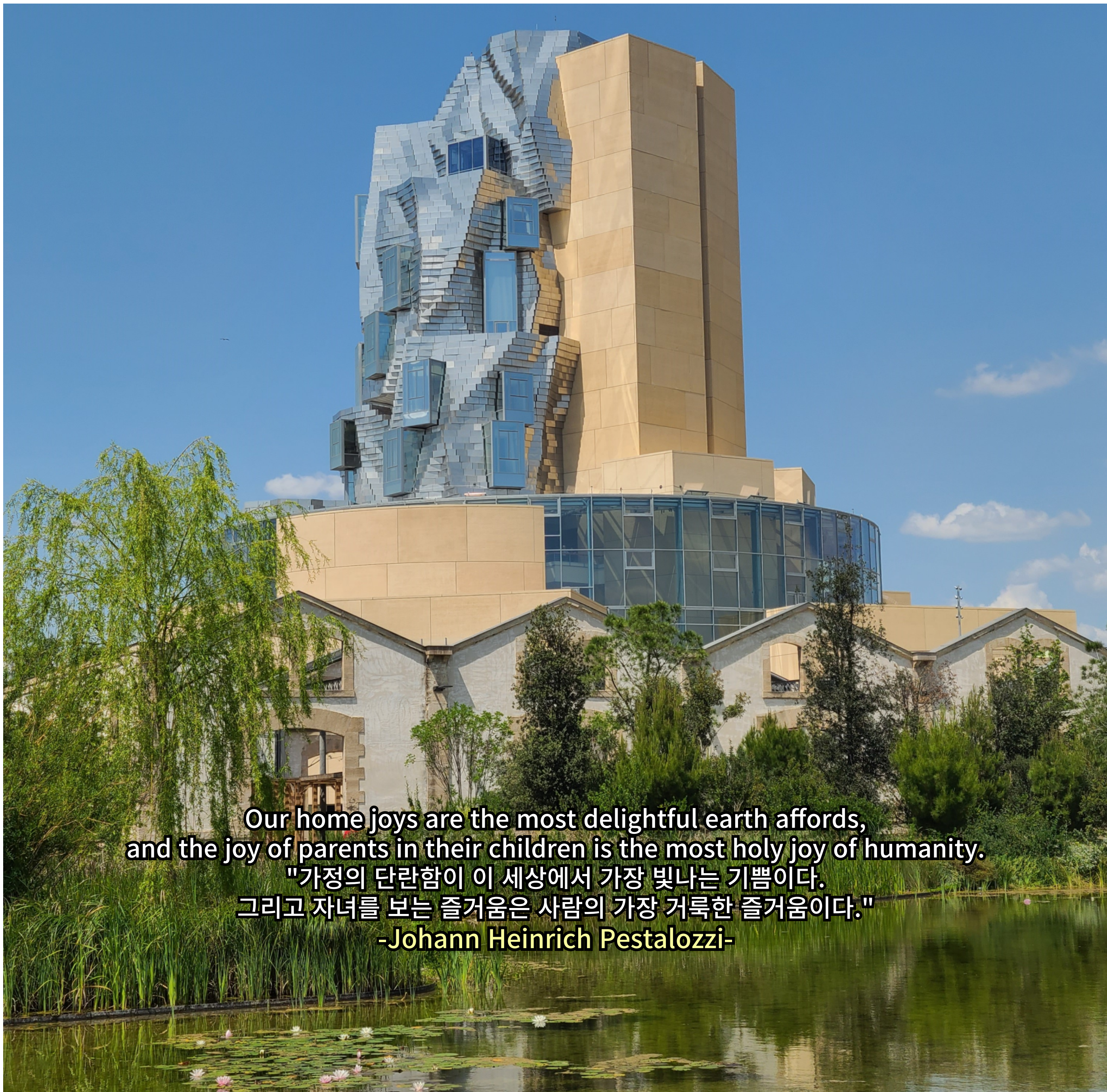
한라춘추

T H E H A L L A T I M E S

주 간 : 정무상
편집국장 : 김승운
편집담당 : 박소이
이수빈
대학부장 : 김은진
기획부장 : 문유빈
문화부장 : 양유라
지도부장 : 강재은

제주특별자치도 제주시 한라대학로 38 전화: (064) 741-7552

2024년 5월 27일 월요일 온라인 제4호



Our home joys are the most delightful earth affords,
and the joy of parents in their children is the most holy joy of humanity.
"가정의 단란함이 이 세상에서 가장 빛나는 기쁨이다.
그리고 자녀를 보는 즐거움은 사람의 가장 거룩한 즐거움이다."
-Johann Heinrich Pestalozzi-

대 학 부

- <2면>
- HI! 통찰력으로 여는 새로운 세계, 한라 인사이트
 - 제주한라대학교에 오는 현혈버스
- <3면>
- 새로움을 위한 교수님들의 노력
 - 꿈의 방향성을 알려주는 공간 '취·창업지원센터'

기 획 부

- <4면>
- 제주청년들과 소통하며 같이 가겠습니다!
 - 탄소 없는 섬 제주
- <5면>
- '사홀'이라는 단어가 3일을 뜻한다고?
 - 카페인 주의보 발령
- <6면>
- "제 그림은 AI 학습금지입니다"
 - 버려진 오렌지로 전기를 만든다고?

문 화 부

- <7면>
- 세계가 품은 어린이를 위한 날
 - 알고 보면 과학적인 '캔'
- <8면>
- 사람보다 뛰어난 감각을 가진 동물들?
 - 달갈의 색을 보고 암탉에 품종을 알 수 있다?



Hi! 통찰력으로 여는 새로운 세계, 한라 인사이트(Halla Insight)

한라 인사이트와 만나다.



지난달 한라춘추 기사를 읽은 학우라면 한라 인사이트 기사를 접해보았을 것이다. 학우들이 활용하면 좋을 한라 인사이트의 세부적인 정보를 전달하기 위해 제주한라대학교 교수학습지원센터의 임진형 소장님을 만나 뵈어 인터뷰를 진행해 보았다.

교수학습지원센터 임진형 소장님과 인터뷰

Q1. 한라 인사이트는 어떤 역할을 하고, 한라 인사이트에서 한라학우들이 어떤 것을 할 수 있나요?

A1. 한라 인사이트는 대학의 4대 핵심역량(인문역량, 혁신역량, 자기주도역량, 글로벌역량) 강화를 위해 교과 교육과정 이외에 학점을 부여하지 않는 교내 비교과 프로그램을 안내하고 관리하는 통합 플랫폼(platform, 다양한 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 제공하는 기반 서비스)입니다. 학생들은 한라 인사이트에서 비교과 프로그램을 신청하여 참여하고, 마일리지를 쌓아갈 수 있습니다.

Q2. 한라 인사이트 이용은 홈페이지로만 가능한가요?

A2. 홈페이지를 이용하시는 것이 가장 유용합니다. 모바일기기로도 가능하긴 하나, 앱 이용이 아닌 크롬이나 익스플로러 통해서 접속하셔야 합니다. 그래서 오류가 종종 발생하기도 하고, 내용이 제대로 보이지 않을 수도 있어 권장해 드리고 있지는 않습니다.

Q3. 한라 인사이트 이름을 공모전으로 정했다는 기사를 접했는데, 어떻게 공모전을 하실 생각을 하셨는지 왜 한라 인사이트라는 이름을 선정하셨는지가 궁금합니다.

A3. 대학의 핵심 가치와 정체성을 더욱 명확하게 대표할 수 있는 이름을 찾고자 공모전을 진행하게 되었습니다. 한라 인사이트라는 이름은 대학의 특색과 가치를 반영하여 선택되었습니다. '한라'는 우리 학교의 특성을 상징하며, '인사이트(insight)'는 깊은 통찰력과 이해를 의미합니다. 이 두 가지를 결합하여, 학생들이 깊이 있는 학문적 활동과 창의적인 활동을 지향한다는 의미를 담고 있습니다.

Q4. 한라 인사이트에서 볼 수 있는 비교과 프로그램에는 어떤 것이 있나요? 앞으로 새로 생기거나 개발할 계획이 있는 비교과 프로그램에 관해서도 설명 부탁드립니다.

A4. 한라 인사이트에서는 학우들이 다양한 비교과 프로그램에 참여할 수 있습니다. 학습컨설팅, 학습 상담, 현직자 상담, 취업지원클리닉, 한라친친 학생상담 서포터즈, 마음건강 체험활동, 이동상담 등이 있습니다. 학생들의 요구와 필요에 부응하는 새로운 비교과 프로그램을 지속해서 발굴할 예정입니다.

Q5. 한라 학우들에게 추천해 주시고 싶은 비교과 프로그램은 어떤 것이 있을까요?

A5. 학습, 진로·심리·상담취·창업지원등의 영역별로 다양한 프로그램이 개설되므로 학생들의 개인적인 필요에 맞춰 프로그램에 참여하고 역량을 쌓는 것을 권장합니다.

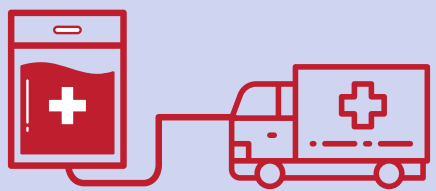
Q6. 앞으로의 한라 인사이트의 운영 방안이 궁금합니다.

A6. 학생들의 비교과 프로그램에 대한 요구를 반영하며, 더 나은 프로그램을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 향후 비교과 프로그램 참여 마일리지에 따른 학생 지원금을 확대할 계획입니다.

Q7. 마지막으로 한라학우들에 전하시고 싶으신 말씀이 있다면 말씀 부탁드립니다.

A7. 한라 인사이트를 통해 다양한 비교과 프로그램과 정보를 제공함으로써 학생들의 학습과 성장을 지원하고자 합니다. 앞으로도 학생들의 의견을 수렴하여 더 나은 서비스를 제공하기 위해 노력할 것입니다. 학생 여러분의 성공적인 대학 생활을 위해 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

한라 인사이트를 통해 다양한 비교과 프로그램을 체험하며, 자신의 역량을 키워나갈 수 있다. 많은 한라 학우가 한라 인사이트와 함께 학문적 능력과 성장을 이루어나갈 수 있었으면 좋겠다. 앞으로 더 발전할 한라 인사이트에 많은 관심 바란다. <정기자 부서연>



제주한라대학교에 오는 헌혈버스

학교에 헌혈버스가 다니는 거 모르고 있었다고?



헌혈이란 건강한 사람이 자신의 혈액을 타인에게 수혈할 수 있도록 제공하는 일을 의미한다. 헌혈하기 위해 헌혈의 집을 방문하는 것뿐만 아니라 제주한라대학교에서는 매달 특정요일마다 오는 헌혈버스가 있다. 이 버스에서 어떻게 헌혈하고 어떤 혜택이 있는지 알아보자.

헌혈버스에 대한 소개

헌혈버스란 수혈에 필요한 혈액을 뽑을 수 있도록 장비를 갖추어 놓은 버스이다. 헌혈에 대한 조건은 만 16세부터 69세까지 가능하며 남성 50kg, 여성 45kg 이상이 가능하다. 전혈 헌혈이면 8주 이상이어야 가능하며 헌혈 전 설문조사를 통해 헌혈이 가능한 상태인지 판단할 수 있다.

헌혈버스에서 헌혈하는 방법은 버스 안에 들어가서 접수와 동시에 설문조사를 실시한다. 접수 후에 혈압과 혈액형 검사를 신속하게 진행하며 안내에 따라 침대에 누운 후에 헌혈할 팔을 알려주고 대략 15분간 헌혈을 한다. 마지막으로 헌혈이 끝나면 의료진 안내에 따라 움직일 수 있으며 사고 예방으로 5분 정도 안정을 취한 후에 나오면 된다.



헌혈버스 외부 모습

헌혈의 필요성과 혜택

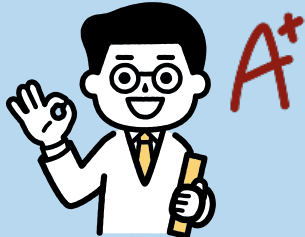
혈액은 수혈이 필요한 환자의 생명을 구하는 유일한 수단으로 아직 대체할 물질이 없고 인공적으로 만들 수도 없다. 혈액은 장기간 보관이 불가능하므로 적정 혈액 보유량을 유지하기 위해서는 지속적이고 꾸준한 헌혈이 필요로 하고 있다. 우리나라 수혈용 혈액은 자급자족(自給自足, 필요한 물자를 스스로 생산하여 충당)하고 있지만, 의약품 제조를 위한 분획용 혈액은 외국으로부터 일부 수입하고 있다. 이러한 이유로 헌혈을 통해 수혈이 필요한 사람들을 위해 해야 한다.

헌혈 시 헌혈 1회당 자원봉사 시간이 4시간이 인정된다. 또한 혈액검사를 통해 건강검진(빈혈, B형간염, 간기능수치)이 가능하고 군입대 시 헌혈 가산점이 인정된다. 최근 헌혈버스가 오는 날에 탐나는전 1만원까지 포함해서 총 3개가 증명되는 이벤트를 진행했다. 기념품은 영화관람권, 커피교환권, 문화상품권, 편의점 교환권 등이 있다. 헌혈버스는 현재 6월 5일과 6월 7일로 예정이 되어있으며 버스의 위치는 정문에서 기숙사 혹은 한라아트홀 가는 방향으로 직진을 하면 버스가 정차되어 있다. 하지만 헌혈버스 위치와 날짜는 혈액원 사정에 따라 달라지고 오후 12시부터 13시까지가 점심시간이며 16시까지 접수를 해야 헌혈이 가능하다.

헌혈버스 외 헌혈 방법

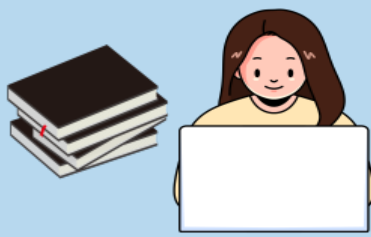
헌혈버스는 오는 날이 정해져 있어 상황에 따라 헌혈하기가 어려울 수도 있다. 하지만 헌혈은 헌혈버스에서만 가능한 것이 아닌 '헌혈의 집'에서도 헌혈이 가능하다. 제주시에 '헌혈의 집'은 도남센터(064-720-7844), 한라센터(064-757-8101), 신제주센터(064-758-8101) 총 3곳이 있으며 서귀포시에는 서귀포센터(064-763-8101) 총 1곳이 있다. 센터마다 헌혈 종류는 다르지만, 공통적으로는 전혈과 혈장이 있으며 도남센터 제외한 3곳은 혈소판까지 가능하다. 신제주센터 헌혈의 집은 월요일부터 금요일까지 오전 10시~ 오후 7시까지 운영하며 주말은 오전 10시부터 오후 6시까지 운영한다. 서귀포센터 헌혈의 집은 주말은 휴무일이나 월요일부터 금요일까지는 오전 10시부터 오후 7시까지 헌혈할 수 있다.

수많은 환자 중 혈액이 부족하여 사망하는 사례가 많다. 학교에 지나가면서 헌혈버스가 보인다면 이제부터라도 헌혈을 해서 혜택도 받고 긴급 환자를 살리는 뜻깊은 일을 해보자. <수습기자 유지선>



새로움을 위한 교수님들의 노력

JOY 공유대학 혁신 교수법 및 비교과 우수사례 성과 공유회



제주한라대학교의 교수님들이 교수법에 관해서 연구하여 타 대학의 교수님들과 성과 공유회를 통해 교수법을 공유하는 시간을 가졌다고 한다. 성과 공유회를 개최한 곳은 어떤 곳이고, 어떻게 개최가 되었으며 이러한 연구 모임들이 우리 수업 속에서 어떻게 적용되고 있는지 알아보자.

JOY 공유대학이란?

JOY(JEJU ONE University) 공유대학은 제주특별자치도와 대학, 기업, 연구기관 협업을 통한 인재 양성 교육 시스템이다. 이 사업의 목표는 제주 산업의 가치를 실현할 수 있는 전문핵심 인재를 양성하고, 정주의 가치를 높일 수 있는 기술개발 및 기업을 지원하는 것이다. 그리고 제주혁신 플랫폼을 통한 다시 시작하는 제주를 완성하는 것이다. 청정바이오, 친환경에너지, 지능형 서비스 핵심분야 사업단과 제주지역 내 대학들의 교육혁신을 주도하는 대학교육혁신본부로 구성되었으며 현재 제주대학교가 총괄하고 제주한라대학교, 제주관광대학교가 함께 참여하고 있다.

JOY 공유대학 혁신 교수법 및 비교과 우수사례 성과 공유회

지난 4월 12일 대학교육혁신본부는 교수법, 교수학습자료, 비교과 프로그램 우수사례를 공유하고 확산시키기 위해 성과 공유회를 개최했다. 이번 행사에서 시대의 변화에 맞춰 교수 패러다임을 혁신하는 데 성공한 교수법 개선 우수사례 5팀, 제주 지역사회의 현안을 지자체·대학·기업지역민이 함께 해결한 리빙랩 프로그램 우수사례 5팀, 그리고 취·창업 지원 (1인 방송, 로컬)크리에이터 프로그램 사례 2팀이 우수사례를 공유하며 성과를 확산시키는 기회를 가졌다. 우리 대학에서는 교수법 개선 우수사례 부문에서 최우수상 (하이브리드-메타버스 교수법 고도화 연구모임:김O찬 외 3명), 우수상(온·오프라인혼합수업 교수법 개선 연구모임:임O형 외 3명), 장려상(P&TBL 교수학습법 개발 연구모임:이O미 외 3명)을 수상하였으며, 지역현안해결 리빙랩 프로그램 우수사례로 최우수상(서귀포시 원도심 생활안심 환경 디자인 마을 조성:담당교수 허O원), 우수상(마을 아이돌봄 네트워크 모델개발:담당교수 이O인)을 받았다.



교수법 및 성과 공유회 개최

연구 모임 후 수업에 적용한 사례

이번 성과 공유회에서 온·오프라인혼합 교수법 개선 연구 모임을 한 교수님 중 한 분은 이것을 바탕으로 수업에 적용했다고 한다. 온라인과 오프라인이 함께 진행되는 BL(Blended Learning) 수업에 변화를 주고 싶어 지원하게 되었고 인공지능과 관련된 내용을 주제로 문헌 조사 및 수업 개선을 위한 자료 수집, 분석한 자료에 대한 공유 과정이 이루어졌다. 올해 1학기 유아교육과 전공 가운데 ‘모의 수업’ 실시하는 과목에서 한국 동요에 대한 지식이 부족한 외국인 학생에게 AI(Artificial Intelligence, 인공지능)를 통해 한국의 동요를 추천받았고, 구체적인 질문을 할수록 더 원하는 답을 얻을 수 있어서 앞으로 AI를 수업에서 활용할 수 있는 방안에 대해 더 고민하는 계기가 되었다고 한다. 이러한 모임을 통해 새로운 관심 분야가 생기고 수업에 적용한 부분이 좋았으나, 모든 학생에게 적용하기에는 어려움이 있다는 것을 알게 되었다고 전했다. 또한 새로운 AI와 온·오프라인활용할 수 있는 교수·학습도구를 수업에 적용한다면, 학습자의 동기와 참여도를 높일 수 있는 것이라고 했다.

앞으로 대학 간 지속적인 교류가 예상되므로 더 많은 관심을 가지면 좋을 것 같다. 그리고 학생들을 위해서 타 대학과 협력하여 배움에 그치지 않고 더 나아가는 제주한라대학교 교수님들의 미래를 응원한다.

<정기자 이소정>



꿈의 방향성을 알려주는 공간 ‘취·창업지원센터’

진로나 취업에 대한 고민 있는 사람 여기로 모여라!



제주한라대학교 취·창업지원센터는학생들의 취업과 창업에 관한 유용한 정보를 알려주며 진로의 방향성 알려주는 곳이다. 취·창업지원센터는무엇이고, 어떤 시스템과 프로그램으로 운영되는지 알아보자.

취·창업지원센터는어떤 곳일까?

제주한라대학교 취·창업지원센터는예관동 1층에 위치하고 취·창업지원센터행정실과 JOB CAFE로 분리되어 운영되고 있으며, 오전 9시부터 오후 5시까지 이용 가능하다. 이곳에서는 학생들의 진로지도 및 취업 상담, 인력개발, 취업 지원, 창업 교육 등 학생들의 요구에 부응하는 다양한 진로 개발 프로그램을 운영하여 학생들의 진로 선택에 필요한 정보를 제공해 준다.

취·창업지원센터의시스템

진로 탐색	진로 설정	취·창업 역량 강화	실전 취·창업지원
자신의 강점 강화 및 진로 의식 강화	전공 및 직무분석을 통한 진로 목표 설정	취·창업 역량 강화를 통한 경쟁력 강화	맞춤형 취업 준비를 통한 경쟁력 강화
진로상담, 취업특강, 자기분석 프로그램	취업 상담, 기업탐방, 자아 탐색 프로그램	전공역량향상 프로그램, 취·창업 특강 및 캠프	맞춤형 취업클리닉, 구직활동 지원, 창업지원 컨설팅

JOB CAFE란?

JOB CAFE는 학생들이 자유롭게 취업 관련 책을 보거나, 정보를 검색할 뿐만 아니라 진로지도 및 취업 지원 서비스를 받을 수 있는 공간이며 이곳에서는 전문적인 상담원이 근무하고 있어 상담이 상시 이루어진다. 토요일 및 공휴일을 제외하고 방학 기간에도 운영한다.

운영 프로그램	
취업 정보검색 및 정보제공	취업 정보 컴퓨터가 준비되어 있으며, 취업 관련 도서들과 취업 의뢰가 들어오는 기업들의 자료 제공
직업 선호도 검사 실시 및 상담	개별적 직업심리검사 및 진로 적성검사 실시, 검사 결과 해석
취업 상담 및 알선	상담을 통해 자신이 원하는 분야를 알고, 그 후 취업하고자 하는 분야의 알선
이력서·자기소개서 클리닉	자기소개서 쓰는 요령과 개인별 경험을 중심으로 한 맞춤형 자기소개서 클리닉
면접 클리닉	실제 면접과 유사한 모의 면접 진행

면접 정장 대여 프로그램

제주 한라대학교는 면접 정장 구매에 대한 경제적 부담 완화 및 면접 기회 제공, 면접 참여 동기 부여 및 면접 자신감 향상을 목표로 재학생 및 졸업생을 대상으로 정장을 무료로 대여해주고 있다. 이용 방법은 전화(064-741-6790/7529) 또는 ‘제주한라대학교 취창업지원센터’ 카카오톡 채널을 추가하여 대여 가능 여부 확인 후 방문 시간을 예약한다. 그다음 JOB CAFE에서 신청서를 작성하여 면접 정장을 대여받은 후 반납예정일에 맞춰 드라이브 리닝 후 JOB CAFE에 반납한다.

운영 기간	상시 운영
운영 시간	평일 10:00~16:00 (점심시간 12:00~13:00, 주말 및 공휴일 제외)
대여 기간	6박 7일 (토·일요일, 공휴일 미포함)
대여 품목	남성 정장(자켓, 바지, 셔츠, 넥타이), 여성 정장(자켓, 치마, 블라우스)

취·창업지원센터의교과목으로 진로 설정과 경력개발, 취업역량 실무, 창업 기초 등이 교양으로 운영되고 있다. 이러한 시스템과 다양한 프로그램은 학생들의 진로와 취업에 대한 방향성을 잡아준다. 지금까지 혼자 진로와 취업의 고민을 했었다면 취·창업지원센터를이용해 보는 건 어떨까?

<수습기자 김하영>



제주청년들과 소통하며 같이 가겠습니다!

제주도의 청년을 위한 ‘제주청년센터’



제주 청년을 지원하는 제주청년센터에서 이번에 청년이어드림을 통해 청년(19~39세의 사람) 누구나 상담만 받으면 지원금을 준다고 발표하였다. ‘제주청년센터’는 어떤 곳이며 지원금을 받는 방법은 무엇인지 알아보자.

제주청년센터는 어떤 곳일까?

제주청년센터는 다양한 사업과 장소지원을 통해 제주도의 사는 청년을 지원하는 곳이다. 다양한 사업이 있는데 대표적으로는 제주청년학교와 공간대여가 있다.

제주청년학교는 청년들이 배우고 싶은 다양한 강의를 열고 학생이 신청해서 듣는 사업으로 크리에이터, 건축공예, 자산관리 등의 강의가 무료로 진행된다. 신청 기간과 강의 시간, 강의 장소가 정해져 있어 관심 있는 사람들은 제주청년센터 홈페이지에서 자세한 내용을 확인하는 것이 좋다.

장소지원은 제주청년센터의 다양한 공간을 빌려주는 사업이다. 청년센터 본점(제주시 중앙로 53, 5~7층)에서는 오픈라운지, 휴식라운지, 회의실, 연습실, 창작실, 표현실 대여가 가능하며 본점 5곳(제주시점, 서귀포점, 대정점, 구좌점, 노형점)에는 오픈라운지와 회의실만 대여 가능하다. 오픈라운지, 휴식라운지는 제주 청년이라면 예약 없이 사용할 수 있으며 기타 시설은 제주청년센터 홈페이지에서 사전에 예약해야 한다.



제주청년센터의 다양한 사업들

상담만 받아도 지원금을 준다고?

제주청년지원센터는 청년 개개인에게 맞춤형으로 지원 하기 위해 청년이어드림 사업을 개시했다. 청년이어드림 홈페이지에서 일자리, 주거, 교육 등 8개로 정책을 나눠 자신이 필요한 혜택을 쉽게 찾을 수 있게 하였으며 오프라인 상담도 가능하다. 오프라인 상담이 청년이어드림 사업의 핵심이라고 볼 수 있는데 만 19~39세의 청년이라면 상담을 받기만 해도 지원금을 받을 수 있기 때문이다.

상담을 받기 위해선 청년이어드림 홈페이지에서 회원가입 후 홈 화면에 배너를 통해 신청 절차를 받으면 된다. 상담이 가능한 시간은 오른쪽 사진을 참고하면 되며 최종 학력, 취업/사업 여부, 결혼 유무 등을 선택한 뒤 자신이 궁금한 분야를 3순위까지 선택하면 된다. 이 이외에 궁금한 사항은 기타 고민 란에 적으면 상담이 가능하다.

상담 중에 지원금을 받기 위해 제출해야 할 서류들을 알려주는데, 상담 후 1주일 이내 제주청년센터 공식 이메일로 보내야 한다. 모든 서류가 인터넷으로 발급 가능해 시간이 부족한 대학생들도 제출하기 편하다. 서류를 모두 제출하면 다음 달 말에 취업자 5만원, 미취업자는 10만원의 탐나는 전이 지급되며 2개월 후 인터뷰에 참여하면 20만 원을 추가로 지급한다. 여기서 추가로 중위소득 100% 이하이며 이 상담에서 들은 정책 중 내가 받을 수 있는 정책이 없다면 30만원을 사회활동지원비 명목으로 지급받을 수 있다.

10:30~11:20	☐	신청불가
13:30~14:40	☐	신청불가
14:30~15:20	☐	신청불가
15:30~16:20	☐	신청불가
16:30~17:20	☐	신청가능
상담 예약 가능 시간대		

이 이외 청년들이 알면 유용한 정책

자격증 등 응시료 지원	청년DB
11월 30일까지 신청할 수 있으며 제주시에 거주하는 청년이라면 누구나 응시료를 지원해주는 사업이다. 어학능력, 국가기술/전문 시험 등의 응시료를 지원하며 제주시청 홈페이지에서 신청 가능하다.	제주도 청년이라면 등록할 수 있으며 관심 분야를 선택하면 그 분야에 맞는 정책을 문자로 수신해 주는 시스템이다. 1주일에 한 번씩 문자가 오며 알려지지 않은 정책을 알 수 있어 유용하다.

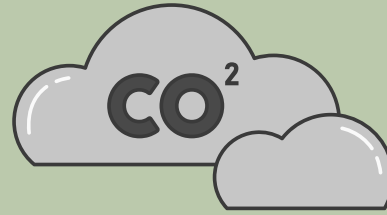
이번 기사에 소개된 모든 정책은 필자가 상담사에게 소개받은 내용이다. 상담이 전문적으로 이루어져 있다는 느낌을 받았기 때문에 아직 상담을 안 받아본 학우들은 시간이 있을 때 한번 받아보면 좋을 것 같다.

<정기자 조세준>



탄소 없는 섬 제주

아시아 최초 무탄소 도시 도약 선언



더워진 날씨를 체감하는 사람들이 증가하면서 지구온난화가 일상생활에 큰 부분을 차지하게 됐다. 배출 쓰레기 재활용, 플로깅(조깅 하며 쓰레기를 줍는 활동) 등 환경을 회복시키는 활동이 대두되는 가운데 2024년부터 2035년까지 시행 예정인 ‘제주도 탄소중립 정책’에 대해 살펴보자.

자연과 인간의 생명줄 ‘탄소중립’

탄소중립은 대기 중 이산화탄소 농도 증가를 막기 위해 인간 활동에 의한 배출량은 최대한 감소시키고, 흡수량은 증대하여 순 배출량을 ‘0’ 수준으로 낮추는 것을 의미한다. 제주도는 최근 10년간 연 평균기온 16.6℃로 이전 평균온도 15.4℃에 비해 1.2℃ 상승한 모습을 보였으며 시간이 흐름에 따라 현재까지도 계속 온도가 상승하고 있다. 이로 인해 빠른 속도로 해수면이 상승하고 있으며 한라산 구상나무(지구온난화로 인해 멸종위기에 놓여있는 우리나라 고유 식물) 분포지 감소, 제주 연안 열대어류 출현 등 다양한 환경 문제가 야기되고 있다. 이처럼 다양한 환경문제로 인해 생태계 파괴를 체감하게 되며 기후변화에 대한 사람들의 관심이 증대됨에 따라 탄소중립이 어느 때보다 중요해지게 됐다.

구상된 탄소중립 정책

제주도 탄소중립은 2024년부터 2035년까지 시행될 계획이며, 정책 실현의 대전제는 재생에너지와 청정수소를 기반으로 한 ‘에너지 전환’이다. 상업용 난방 에너지, 대중교통, 대형 운송수단 등 제주지역의 에너지 대전환을 통해 탄소중립을 달성할 목적으로 건물, 수송, 농축 수산, 폐기물 등 부문에 따라 화석에너지, 산업공정, 농축산업, 폐기물, LULUCF(Land Use-Land Use Change and Forestry)로 나뉘어 계획했다.

기존에 시행 중이던 화석에너지 정책 시행의 예로는 전기차가 대표적이며 최근 계획된 탄소중립 정책은 더 나아가 넓은 차원에서 화석에너지를 전기에너지로 변환하여 활용하고자 한다. 산업공정, 농축산업, 폐기물의 각 과정은 탄소 배출이 불가피하여 탄소중립이 불가능하다. 그래서 최대한 탄소 배출량을 감소시키는 것을 목표로 두고 있으며 이를 온실가스 배출·흡수 현황과 전망, 추진 계획 점검 및 구축을 통해 자료를 안중에 두어 배출량 감소를 실현할 계획이다. LULUCF는 토지이용, 토지이용변화 및 임업(나무를 벌채하고 목재를 생산하는 산업)을 의미한다. 즉, 인간의 토지이용에 따라 변화되는 온실가스의 증감을 의미하는 것으로 탄소중립이 불가능한 분야에서 방출되는 온실가스를 흡수하여 방출되어 머무는 탄소량을 감소시키는 것에 중점을 두고 있다.

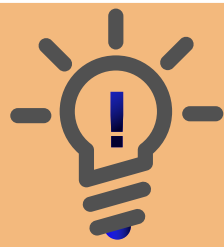
하지만 이러한 정책은 강제성을 보이기 때문에 오히려 반감이 들 수 있으며 사각지대 안에서 시행되지 않게 되는 상황도 빈번히 발생할 우려가 있다는 한계점이 존재한다. 이에 이O흙 환경부 기후탄소정책실장은 “지역은 탄소중립 정책이 구체적으로 이행되는 공간이자 지역사회 모든 구성원이 탄소중립의 주체”라고 말했다.

실생활 속 탄소중립

가전제품 사용 감량	물 절약	디지털 탄소발자국 줄이기
- 전기밥솥 : 전력 소비량이 많기 때문에 한 번에 먹을 양만 짓고, 남은 밥은 나눠 냉동 보관한다. - 냉장고 : 냉장고의 60%만 채워, 냉기가 잘 빠지지 않고 순환되도록 한다.	- 양치컵 이용 : 필요한 양의 물을 받아두고 사용할 시 약 60%의 물을 절약할 수 있다. - 샤워 시 : 샴푸, 바디워시 사용 중 물을 잠그도록 한다.	디지털 기기 사용으로 발생하는 이산화탄소의 양을 지칭한다. 대표적으로 이메일 전송 1회-4g, 전화통화 1분-g, 데이터 1MB-3.6g, 동영상 시청 1g가 발생한다.

일상 속 작은 변화가 하나의 동·식물을 살리고 이 동·식물이 번식하여 군집을 이루며 나은 생태계를 만든다. 시간의 흐름에 따라 회복된 자연은 순환하여 맑은 바다와 산이 되고, 다시 우리에게 맑은 공기와 시원한 바람이 되어 돌아오게 될 것이다.

<수습기자 이선아>



‘사흘’이라는 단어가 3일을 뜻한다고?

실생활에서 꼭 필요한 능력 ‘문해력’



아마 수업을 듣거나 책을 읽을 때 아무리 읽어도 이해하기 어려웠던 적이 있을 것이다. 그런 경험의 배경에는 문해력 부족이 숨어있을지도 모른다. 문해력이 우리의 일상에서 얼마나 중요한지, 그리고 이를 향상하는 방법과 문해력과 검사방법에 대해 알아보자.

문해력은 왜 중요할까?

우리의 일상에서 마주하는 글쓰기와 읽기의 활동은 문해력이 부족하면 적절한 이해와 활용이 어려워진다. 문해력이란 정보를 이해하고 해석하는 능력을 의미한다. 글을 읽고 이해하는 과정을 통해 우리는 새로운 지식을 습득하고 사고력을 향상할 수 있다. 문해력은 문화적인 소통과 참여에도 필수적이다. 글쓰기와 읽기는 문화적인 내용을 전달하고 이해하기 위한 주요 도구로 작용한다.

문해력은 개인적인 발전에 그치지 않고 사회적인 발전에도 도움을 준다. 높은 문해력을 가진 사람들은 사회 문제에 대해 더 잘 이해하고 참여할 수 있으며, 이는 사회적인 변화와 발전에 긍정적인 영향을 미친다. 따라서, 문해력은 우리 개인의 미래뿐만 아니라 사회 전반의 번영과 발전을 위한 필수적인 역량으로 간주 된다.

문해력이 부족한 경우 정보를 올바르게 이해하고 평가하는 능력이 저하된다. 이에 따라 정보의 오인과 오해가 발생할 수 있으며 이는 업무나 학업에서의 실수로도 이어진다. 또한, 온라인 정보의 오인으로 인한 거짓 정보의 확산 등의 문제도 발생할 수 있다. 대표적으로 최근 유명 유튜브 채널이 배우 모 집 공고문에 모집 인원을 ‘0명’으로 표기하자 일부 누리꾼들이 “왜 0명을 뽑는다고 하나”며 비난 댓글이 빗발친 사례가 있었다.

문해력 향상 방법

아래와 같은 방법을 단계별로 실천하면 문해력을 향상에 도움이 된다.

1. 매일 조금씩이라도 읽는 습관을 길러보는 것이 중요하다. 다양한 책, 기사, 뉴스 등을 읽으면서 새로운 어휘와 문장 구조를 익힐 수 있다.
2. 읽은 내용에 대해 메모를 작성하거나 요약하여 핵심 내용을 정리하고 이해도를 높이는 데 도움이 된다.
3. 다양한 장르와 글쓰기 스타일을 탐구하여 다양한 문체에 적응할 수 있다.
4. 온라인 또는 오프라인으로 제공되는 문해력 향상 프로그램에 참여하여 전문가의 지도를 받아보는 것도 효과적이다. 이러한 프로그램은 구조적인 학습과 피드백을 통해 문해력을 효과적으로 향상할 수 있다.

10대 문해력 문제, 각국의 대응과 한국의 과제

10대의 문해력 부족은 전 세계적인 문제로, 각국은 다양한 정책을 도입해 이를 개선하고 있다. 미국은 디지털 미디어를 비판적으로 소비할 수 있는 환경을 조성하는 데 중점을 두고 있으며, 일본은 독서와 필사 활동을 강화하여 성과를 거두고 있다. 그러나 한국 정부는 2024년 초등학교 국어 수업 시간을 늘리겠다는 계획만 발표했을 뿐, 구체적인 정책은 미흡하다. 2020년 EBS 조사에 따르면, 중학생 27%가 교과서를 이해하지 못했고, 2019년 국어 보통 학력 이상 비율은 77.5%에서 2022년 54.0%로 감소했다. 국어 기초 미달 비율도 같은 기간 4.0%에서 8.0%로 증가했다. 문해력은 단순히 어휘력을 넘어서 사회적 소통과 문제 해결 능력과도 직결되며, 이에 대한 종합적인 교육 정책이 절실한 상황이다.

본인의 문해력 수준을 알고 싶다면, EBS 웹사이트에 접속하여 ‘문해력 검사 찾기’를 통해 무료로 검사할 수 있다. 검사 결과는 현재 자신의 문해력 수준을 파악하고 향상하는 데 큰 도움을 가져다줄 것이다.

<수습기자 김지미>



카페인 주의보 발령

하루 2잔 이상 커피, 과연 괜찮을까?

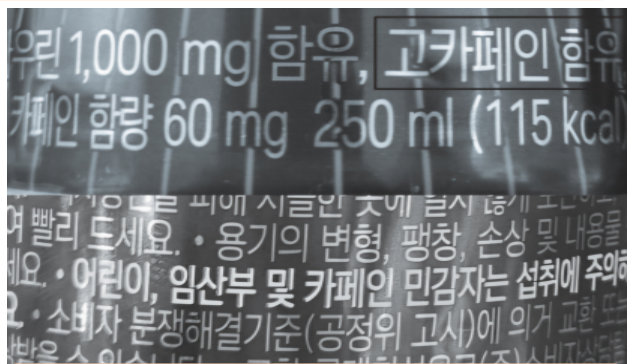


잠을 깨고 집중력을 높이기 위해 카페인 함량이 높은 액체 섭취가 증가하고 있는 가운데, 고카페인 제품 형태가 다양화되고 있어 소비자의 주의가 요구된다. 카페인 섭취량의 기준은 무엇이고 이와 관련한 제도의 현황은 어떨까? 과다한 카페인 섭취 시 부작용과 카페인 음료 줄이는 방법에 대해서도 함께 알아보자.

카페인, 얼마나 마셔야 안전할까?

카페인을 일부 식물의 열매, 잎, 씨앗 등에 함유된 알칼로이드(alkaloid)의 일종으로 커피, 차, 음료 등의 다양한 형태로 인체에 흡수되며, 중추신경계에 작용하여 정신을 각성시키고 피로를 줄이는 등의 효과가 있다. 현행법상 100ml당 카페인이 15mg 이상 함유된 액체 식품을 고카페인 음료로 본다.

카페인 1일 섭취 권장량은 성인 400mg, 임산부 300mg 이하, 어린이·청소년은체중 1kg당 2.5mg 이하다. 식품의약품안전평가원 조사에 따르면 커피전문점 커피 1회 제공량(400ml)당 평균 카페인 함량은 132mg으로 하루 3잔 이상 섭취하지 않는 것이 좋다. 캔 음료 1회 제공량(250ml) 기준으로 에너지 음료 80mg, 콜라 27mg, 커피 음료 103mg 등의 카페인이 함유되어 있어 하루에 여러 종류의 음료를 먹는 경우 카페인을 과다 섭취할 가능성이 있어 주의해야 한다.



고카페인 주의 문구

카페인 제도 현황

올해 5월, 정부는 고카페인 음료 주의 문구가 진열대에 표시된 편의점을 기준 695개소에서 1,000개소로 확대한다고 밝혔다. 한편 지난 2013년부터 지속해서 카페인 함량의 표시를 강화해 왔기 때문에 카페인 적정 기준을 넘을 시의 고카페인 표기는 의무화된 지 오래다. 그러나 과라나(열대식물의 일종)와 같은 대체 물질의 고카페인 표기는 현행법상 이루어지지 않고 있다는 점이 현실이다. 이에 식약처는 과라나 함유 식품에도 고카페인 표시 및 카페인 함량 표시를 2026년부터 단계적으로 시행할 예정이라 밝혔다.

카페인 과다 섭취 부작용

1. 수면 장애

카페인 중추신경계를 자극하여 졸음을 방해하므로 과도한 섭취는 수면 장애를 유발한다. 특히 저녁이나 잠이 들기 직전 섭취를 피하는 것이 좋다.

2. 위장 장애

카페인 위산 분비를 촉진하여 과다 섭취 경우 속쓰림과 위궤양 등 위장 장애를 일으킬 수 있다. 위가 좋지 않은 사람은 특히 카페인을 과다 섭취하지 않도록 주의해야 한다.

3. 카페인 의존증

카페인에 기인한 약물 의존증으로 두통, 심장 떨림, 짜증, 우울감 증상이 함께 나타난다. 카페인 의존증이 심해질 경우 심장마비, 골다공증의 원인이 될 수 있다.

카페인 과다섭취 및 중독을 피하는 방법

1. 대체 음료 선택

물을 많이 마시는 것은 과도한 카페인 섭취를 방지할 수 있다. 디카페인 커피도 카페인을 소량 함유하고 있지만 일반 커피의 좋은 대안이다. 카페인이 함유되지 않은 허브차를 마시는 것도 좋다.

2. 충분한 수면

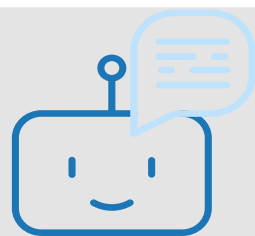
수면의 부족은 피로를 쌓이게 하여 더 많은 양의 카페인을 먹게 만드는 요인이 된다. 매일 밤 충분한 수면(7~8시간)을 보충하는 것은 신체와 정신이 적절하게 조절되어 카페인 의존이 줄어든다.

3. 간단한 운동

카페인 섭취 후 간단한 운동은 카페인이 간에서 빠르게 분배될 수 있도록 한다. 이때 과도한 운동은 위 속의 내용물을 역류시키기 때문에 피하는 것이 좋다.

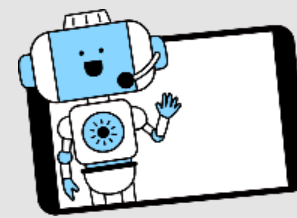
이른 아침부터 밤낮 할 것 없이 바쁜 삶을 살아가는 현대 사회의 사람들에게 있어 카페인 온전한 하루를 보내게 해주는 약과 같은 존재일지도 모른다. 하지만 너무 과할 경우 우리의 몸을 해칠 수 있다는 점을 명심해야 한다.

<기획부장 문유빈>



“제 그림은 AI 학습금지입니다”

AI의 그림 생산과 작가들의 저작권 보호 사태



최근 프로그램 하나로 쉽게 그림을 요구하여 창작할 수 있는 생성형 AI가 화제이다. 하지만 몇몇 그림 작가들은 이 AI에게서 자신의 그림 저작권을 지키기 위해 노력하고 있다. 생성형 AI와 작가들 사이에서 무슨 일이 일어나고 있는 것일까? 이에 대해 알아보자.

생성형 AI란?

생성형 인공지능(생성형 AI)은 대화, 이야기, 그림, 동영상, 음악 등 새로운 콘텐츠와 아이디어를 만들 수 있는 AI의 일종이다. AI 기술은 이미지 인식, 번역과 같이 새로운 컴퓨팅 작업에서 인간 지능을 모방하려고 시도한다. 여기서 그림을 생성하는 AI에게 더 섬세한 요구를 할 수가 있다. 예를 들어 특정 풍경이나 장면을 그려달라고 하거나, 새로운 주제나 캐릭터에 대한 그림을 만들어달라고 부탁할 수 있다. 더 나아가 감정을 나타내는 그림을 제작하거나, 요구자의 아이디어를 시각적으로 표현하는 등의 요청도 가능하다.

생성형 인공지능이 그림을 생성하는 과정에는 대부분 사전에 학습된 데이터를 기반으로 작업하는데, 그 데이터 안에는 수많은 사람이 그린 이미지나 사진, 또는 다양한 예술 작품이 포함되어 있다. 그로 인해 자신의 그림을 허락 없이 학습 데이터에 썼다는 이유로 저작권 문제를 제기하는 사람들이 나오고 있다.

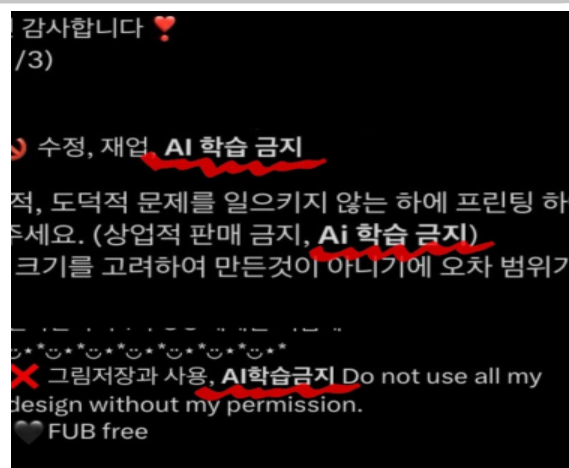


인공 지능이 생성한 이미지

작가들이 직접 나서는 저작권 보호

AI가 학습되는 과정에서 누군가의 작품은 무단으로 학습용 데이터에 사용될 가능성이 크지만, 수많은 데이터의 주인을 일일이 따지는 건 현실적으로 불가능한 일이다. 여기서 문제는 생성형 AI를 무분별하게 이용하는 사람들 때문에 2차 침해가 우려된다는 것이다.

이미 한 커뮤니티 게시물에서는 한 작가의 그림을 1000장 넘게 무단으로 수집하여 생성형 AI에게 학습시키는 방법을 공유하고 있었다. 원하는 방향에 가까운 그림을 기준 삼아 작가의 그림을 반복적으로 학습시켜 이미지를 생성하다 보면, 가장 원했던 그림을 얻을 수 있게 되는 방식이다. 학습된 AI는 유명 작가와 비슷한, 혹은 똑같은 그림체로 새로운 그림을 창조해낸다. 심지어 창조된 그림들은 돈을 받고 거래가 되고 있었다. 너도나도 유명 작가가 되는 이 상황 속에서 결국, 작가들은 자신의 그림을 지키기 위해 스스로 노력하고 있다. SNS에 자신의 그림을 올릴 때면 “AI 학습금지”라는 문구를 넣거나, 그림을 올리기 전에 AI 학습방지프로그램을 사용하여 AI가 가공하지 못하게 숨겨져 있는 이미지 픽셀들을 조작하기도 한다.



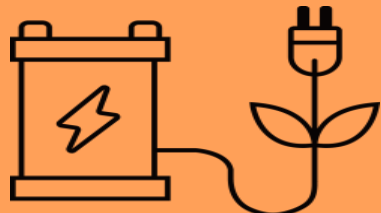
작가들의 SNS 문구

저작권 침해에 따른 다양한 여론

작가가 직접 그림을 사용하지 말라고 공지했음에도 불구하고 사용하는 것은 당연히 저작권 침해가 맞지 않냐는 의견이 대다수지만 저작권 침해라고 보기에는 어렵다는 의견 또한 존재한다. AI가 작가의 그림을 전부 카피하는 것이 아닌, 단순히 학습시키는 과정일 뿐이기에 저작권 침해가 될 수 없다는 것이다. 또 AI가 그림을 학습하는 행위가 인간이 그림을 모작하는 것과 비슷하므로 저작권 침해가 되려면 모작이라는 행위도 저작권 침해가 되어야 한다고 말한다. 전O림 법제연구팀 책임연구원은 “최종 산출물이 기존 저작물과 유사하다면 당연히 저작권 침해가 되겠지만 표현이 같거나 유사하지 않다면 권리를 주장하기에는 한계가 있다”라고 말했다. 이런 다양한 의견들이 인터넷에서 떠들썩 하지만 현재까지도 무단 학습 데이터 수집에 대한 법안은 나오지 않은 상태다.

저작권 침해의 기준은 제대로 정해지진 않았지만, 작가들의 그림이 무단으로 사용되었다는 것은 사실이다. 하루빨리 생성형 AI에 대한 명확한 규제와 작가들의 저작권을 보호해줄 정책이 마련되길 바란다.

<수습기자 송채은>



버려진 오렌지로 전기를 만든다고?

길거리 과일들의 재탄생



스페인 남쪽 끝에 위치한 세비야(Seville)에서는 오렌지 나무를 가로수로 심지만 매년 길에는 약 5,000톤이 버려진다. 오렌지 제철은 3월 말부터 5월까지로 제철이 막바지로 향해가는 지금 당국에서는 어떤 정책을 펼쳐나가고 있는지와 유사한 사례로 한국에서는 은행을 어떻게 처리하는지에 대해 알아보자.

해마다 수천 톤 버려지는 오렌지들

해마다 3월 말부터 5월까지 탐스럽게 열려있는 세비야 거리에는 오렌지들이 있다. 그러나 이 오렌지들이 맛있어 보여도 실제로 먹어보면 신맛과 쓴맛이 많이 나서 맛이 없다는 이유로 현지인들은 따거나 먹으려 하지 않는다. 이러한 세비야 거리의 오렌지들 가운데 일부는 영국으로 수출되어 마멀레이드(marmalade, 오렌지, 귤, 레몬 등 시트러스 계열 과일로 만든 잼)를 만드는데 사용되고 있다.

하지만 대부분의 오렌지는 길거리를 나뒹굴다 자동차 바퀴나 사람들 발에 이리 치이고 저리 치여 밟히고 몽게지는 신세일 뿐이다. 또한 오렌지가 굴러다니다가 터져서 과즙이 나와 끈적이고 그 오렌지가 오래 방치되면 썩어버려서 도시의 미관을 해치는 골칫거리가 돼 버렸다. 이렇게 굴러다니는 오렌지들은 결국 모아서 매립지에 버려지는데, 이렇게 버려지는 오렌지만 해마다 수천 톤(t)에 이른다고 한다.



세비야 거리에 버려진 오렌지

오렌지를 ‘친환경 전기’로 변신시켜 도시의 불 밝힌다?

스페인 당국은 세비야 시의 해마다 버려지는 수천 톤의 오렌지 재활용 방법을 고민하다 버려진 오렌지들을 활용하여 ‘친환경 전기’를 얻기로 했다. 전기를 얻기 위해서는 오렌지를 발효(미생물의 작용에 의해 유기물이 분해되는 현상)시키는 과정을 거쳐야 한다.

우선 수거한 오렌지들을 산소가 없는 곳에 두고 그곳에서 미생물을 배양한다. 이때, 미생물이 오렌지를 분해하며 ‘메탄가스(CH₄)’를 발생시킨다. 이때 발생한 메탄가스를 연료로 사용하여 발전기를 돌려 전기를 생산한다. 이 같은 방법은 이산화탄소를 배출하지 않아 친환경적이며, 전기를 생산하고 남은 오렌지의 껍질은 비료로 활용된다고 한다.

또한 전문가들이 계산한 바에 따르면 오렌지 1톤으로 생산할 수 있는 전력은 5가구가 하루에 소비하는 전력에 해당하는 50킬로와트(kW)정도라고 밝혔다. 또한 도심에 버려지는 오렌지를 전부 모으면 약 7만 3천 가구에 하루치 전기 공급이 가능하다. 세비야 시장은 “이번 계획은 ‘탄소 배출량 감소’와 ‘순환 경제 달성’이라는 목표에 도달하는 데 도움이 될 것”이라고 말했다.



메탄가스 연료로 발전기 가동

한국의 은행 열매는?

세비야 거리에 버려진 오렌지들이 있다면 한국 거리에는 은행 열매가 있다. 최근 춘천시는 전동 수확기를 동원해 은행나무 열매 선제 수거 작업에 나섰다. 은행나무 열매의 경우 악취로 인한 민원이 끊이지 않기 때문이다. 은행 암나무 1,440그루가 대상이며 약 2주간 수거 작업을 통해 수확한 열매는 약 50t에 달한다. 수거된 은행 열매는 곧바로 폐기 처리하지 않고, 중금속 검사 의뢰를 맡겨 충분한 안전성 검사를 진행한다. 중금속 검사가 완료된 은행 열매는 시민 및 사회단체, 기관 등을 대상으로 무료로 나눠주고 있다.

춘천시 효자동에 사는 최모씨는 “화천까지 가서 직접 채취를 하기도 했는데 춘천시에서 무료로 나눠준다고 해 반가웠다”며 “혈액순환에 좋아 아침마다 10개씩 구워 먹기도 하고, 교회 바자회가 열리면 교인들끼리 나눠 먹는다”고 말했다. 농가에 사용될 병해충 약제 제조를 위해 은행나무 열매를 받으려는 사례도 있다.

이처럼 다양한 국가에서 떨어진 과일을 그대로 버리거나 방치하지 않고 재탄생 시켜 환경오염을 방지하기 위해 노력하고 있다.

<정기자 박소이>



세계가 품은 어린이를 위한 날

아이들의 동심에 날개를 달아준다



‘세계 어린이의 날’은 UN(United Nations, 국제연합)에서 어린이의 기본 권리를 인정하고 보호하기 위해 제정한 날이다. 이 외에도 몇몇 국가에서는 아이들을 위한 어린이날이 따로 존재하기도 한다. 비슷하면서도 조금씩 다른 어린이날의 특징들과 그 차이에 대해 함께 알아보자.

방정환과 5월 5일

매년 5월 5일은 소파 방정환의 노력으로 만들어진 한국의 어린이날이다. 이날은 아이들의 인격을 소중히 여기고 어린이들의 행복을 추구하기 위해 제정된 기념일이다. 특히 1919년 3·1독립운동을 계기로 어린이들에게 민족정신을 고취하고자 했으며 이에 1923년 방정환을 포함한 일본 유학생 모임인 ‘색동회’가 만들어졌다. 모임이 만들어진 직후 색동회를 주축으로 5월 1일을 어린이날로 정하였으며 이후 1927년 5월의 첫 번째 일요일로 어린이날을 변경했다.

첫 어린이날의 구호는 “씩씩하고 참된 소년이 됩시다. 그리고 늘 서로 사랑하며 도와갑시다” 이다. 이는 독립된 인격체로서 어린이에 대한 존중을 강조하는 문구라고 할 수 있다. 이 당시 불우한 어린이들이 자신감을 가질 수 있도록 격려하고 아이들이 즐길만한 놀이 행사를 준비하고 모범 어린이를 선정해 표창하는 등의 시간을 가졌다. 이는 지금까지 이어지는 어린이날의 모습과 비슷하다는 것을 알 수 있다.



당시 어린이날 기념 포스터

비슷하면서 다른 중국의 어린이날



중국 오펜 제과회사의 어린이날 기념 행사모습

중국은 한국과 상당히 비슷한 어린이날 특징이 있다. 그중 어린이날을 기념하여 부모가 자녀에게 작은 선물을 주는 전통을 꼽을 수 있다. 이는 한국의 어린이날에도 흔하게 볼 수 있는 모습이다. 또 국가 전역에서 크고 작은 이벤트와 음식점, 영화관, 놀이공원 등에서 아이들을 위해 할인 행사가 열린다. 특히 중국은 어린이날 무료로 입장할 수 있는 공공장소가 많아 박물관이나 과학관 방문이 엄청나게 증가한다. 유명 브랜드에서는 협업 상품을 내놓는 이벤트를 진행해 폭발적인 인기를 얻는다.

반대로 차이점은 중국의 어린이날은 공휴일이 아니라는 것이다. 13세 이하(초등학교 6학년)의 어린이까지만 쉬고, 그 외의 중고등학생을 포함한 성인들은 정상 수업 또는 근무를 해 한국의 공휴일이라는 점과는 약간 다르다.

일본의 어린이날은 1년에 2번?

일본의 어린이날은 1948년 2월 국회에서 논의된 끝에 1948년 7월 제정됐다. 일본은 독특하게 어린이날이 총 2번으로 구분해 남자아이와 여자아이의 날로 나뉘어져 있다. 먼저 여자아이의 날은 3월 3일로 ‘히나마쓰리(雛祭り)’라고 불린다. 이날은 집에서 인형이나 복숭아꽃 등을 장식해 아이의 장래를 축복하곤 한다, 남자아이의 날은 5월 5일로 ‘단고노셋쿠(たんのせつく)’라고 하며 남자아이들이 건강하게 자라서 무병장수하기를 기원하는 날이다.

집안에는 갑옷이나 투구를 장식하거나 어린이날 1~2주 전부터는 잉어 모양의 깃발인 ‘고이노보리(鯉のぼり)’를 집 밖에 세워두며 어린이날을 기념해 만든 장식으로 성장과 출세를 기원한다는 의미를 담고 있다.

최근에는 5월 5일을 남녀 구분 없는 어린이날로 부르기도 하는데 특히 남자아이의 날인 5월 5일만 공휴일로 정해 남녀 차별 아니냐는 이야기가 꾸준히 제기됐다. 이후 최근에는 성별 구분 없이 5월 5일을 경축일로 여기며 차별에 대한 의식이 점차 변화하는 중이다.



'고이노보리' 사진

나라별 문화와 생활양식 등에 의해 어린이날의 모습은 조금씩 다르지만, 추구하는 바는 하나이다. 아이들을 위한 행복한 하루가 존재한다는 것이다. 세상 모든 아이들이 더 넓은 세상으로 나아갈 소중한 존재로서 존중받는 사회가 됐으면 한다.

<정기자 박서연>



알고 보면 과학적인 ‘캔’

탄산이 들어있다면 다 캔으로!

편의점에 들어가서 주류 칸에 가 보면 캔맥주는 많지만, 다른 주류로 된 캔 주류는 흔히 볼 수 없다. 마찬가지로 알루미늄 캔으로 된 음료는 흔히 볼 수 있지만, 철 캔으로 된 것은 흔히 볼 수 없다. 이 이유가 무엇인지 같이 알아보자.

왜 캔맥주는 많은데 캔으로 된 다른 주류는 없을까?

주류에는 맥주뿐만 아니라 소주, 와인, 막걸리 등이 있는데 캔으로 포장된 주류는 맥주가 압도적이다. 그 이유는 다음과 같다.

첫 번째, 맥주에 비해 소주와 와인은 알코올 도수가 높아 캔에 포장할 시 내부 압력 문제가 발생할 수 있다. 즉, 맥주의 알코올 도수인 약 4%를 넘는다면 내부 압력이 높아져 폭발할 위험이 있다. 소주는 탄산도 없고 알코올 함량도 높아 부패가 쉽게 되지 않는다. 반면 맥주는 알코올 함량이 낮고 탄산의 존재로 부패가 잘 일어나 이것을 방지하기 위해 맥주를 캔에 넣곤 한다.

두 번째, 만약 소주를 캔에 넣어서 판매하면 주류의 내용물뿐만 아니라 포장재 금액까지 합산한 완제품 가격에 대해서 세금을 붙이고 있어 소비자가 부담할 비용은 커진다. 다른 나라의 경우 주류제품의 내용물에 대해서만 세금을 붙이는 종량세(從量稅)를 주로 사용하지만, 우리나라는 탁주와 맥주를 제외한 주류 완제품에 대해서는 세금을 붙이는 종가세(從價稅) 체계이다. 캔 소주가 나오면 캔맥주보다는 세금을 덜 내어 가격이 낮겠지만, 캔 특성상 병에 비해 재활용이 어려워 병 소주보다 가격이 높게 책정될 것이다.

캔 소주와 캔 와인이 아직 시장에 보편화되지 않은 이유는 이러한 기술적 한계와 함께 어색함 때문으로 보인다. 하지만 향후 기술 발전과 소비자 선호 변화에 따라 캔 소주와 캔 와인도 점차 늘어날 것으로 예상된다.

철 캔 VS 알루미늄 캔

시중에서 만날 수 있는 금속 캔은 ‘철 캔’과 ‘알루미늄 캔’ 두 종류가 있다. 철 캔은 강철에 주석을 도금한 합판으로 외형을 구성하며 마개 부분만 알루미늄으로 만들어져 있다. 이 소재는 강도가 매우 높아 외부 충격에 강한 데다가 가공성도 뛰어나서 다양한 형태의 용기를 만드는 데에 용이하다. 또한 알루미늄 캔에 비해 재활용하기에도 좋고 제조 과정 중 필요한 에너지도 훨씬 적어 친환경적이라는 큰 장점을 가지고 있다.

그런데 실제 산업에서 훨씬 많이 사용되는 것은 알루미늄 캔이다. 이것은 탄산음료에 자주 사용된다. 탄산음료를 캔에 저장하기 위해 고려해야 할 가장 중요한 특성은 강도도, 가공성도 아닌 바로 '탄성'이기 때문이다. 우리가 탄산음료를 좋아하는 이유인 톡 쏘는 맛은 수용액 속에 녹아 있는 많은 양의 이산화탄소 기체가 만든다. 기체의 용해도(용액 속에 녹을 수 있는 기체의 최대량)는 온도가 높아지거나 압력이 낮아질 때 감소한다. 용해도가 감소하면 이산화탄소가 수용액 밖으로 나가면서 탄산감이 줄어든다. 이를 방지하기 위해 다량의 질소를 고압으로 넣어 캔 내부의 압력을 유지해 주어야 한다.

만약 캔 음료를 저장하거나 이동하던 중 온도가 높아진다면 이런 갖은 노력에도 불구하고 녹아 있던 이산화탄소가 기화될 것이다. 그러면 음료의 맛을 버릴 뿐 아니라 캔 내부의 압력이 과도하게 높아지게 된다. 이런 특징을 가진 탄산음료가 탄성이 부족한 철로 된 캔에 담겨 있었다면 높은 압력을 견디지 못해 용기가 폭발하는 참사가 일어날 것이다. 이를 방지하고자 우리는 탄산음료 저장에 알루미늄 캔을 사용하는 것이다.



알루미늄 캔과 철 캔 예시

그림도 액자에 따라 분위기가 다르다. 이렇듯 항상 병이라는 액자 속 소주 혹은 와인을 캔이라는 액자로 바꾸어 지루한 삶 속 작은 즐거움을 찾아보는 건 어떨까?

<수습기자 강다은>



사람보다 뛰어난 감각을 가진 동물들?

우리 주변에서 볼 수 있던 동물들의 몰랐던 사실



강아지와 고양이는 많은 사람들이 반려동물로 키운곤 한다. 우리가 흔히 알고 있는 동물들이 사람보다 뛰어난 감각을 갖고 있다는 것을 아는가? 모르고 있었다면 우리 주변에 있는 동물들부터 알아보자.

후각으로 사람의 건강 이상을 알 수 있는 강아지

강아지 후각의 경우 사냥감을 더욱 쉽게 찾기 위하여 사람보다 약 1,000~10,000배가량 발달 되어 있다. 강아지의 뇌 ‘후각 신경구’의 경우 코를 통해 감지된 냄새를 분석하는 역할을 하는데, 이러한 강아지 후각 신경구는 사람보다 약 40배가량 큰 크기를 가지고 있는 것은 물론, 사람보다 코의 길이가 길고 비강의 넓이가 크기 때문에 후각 세포 역시 훨씬 더 많이 분포해 있다. 이 때문에 강아지는 반경 1~2km에서부터 약 10km 정도 이상까지 떨어진 곳에 있는 냄새까지도 느낄 수 있는 능력을 갖추고 있다고 한다. 또한 사람의 땀, 소변, 혈액, 조직 등에서 나오는 미량의 휘발성 화학물질 냄새를 감지할 수 있는 능력을 지니고 있어 사람의 체내에 있는 암세포를 후각으로 찾아낸다.

프랑스 케이도그(Kdog) 연구진은 유방암 환자 가슴에 닿았던 붕대 표본을 수집하여 독일 셰퍼드 두 마리에게 냄새로 암 환자를 판별하는 훈련을 했다. 6개월간 훈련 끝에 이 두 마리는 1차 시험에서 90%의 적중률을, 한 달 후 2차 시험에서 100%의 적중률로 암세포를 완벽하게 구별했다. 이렇듯 질환으로 인해 체내 온도나 세포, 혈액 흐름 등이 변화하면서 발산되는 냄새인 질환이 풍기는 냄새를 통해 병을 의심·발견하는것 또한 충분히 가능해졌다.

실제로 코로나 시기에 미국 일부와 핀란드, 레바논 등에서는 해외 유입되는 코로나19 확진자를 찾기 위해 공항에 코로나19 탐지견을 배치하기도 했다. 기술 발전과 함께 동물의 후각을 이용한 질환 진단 기술 역시 진화하고 있다. 부산대 나노 에너지공학과에서는 동물의 후각 기능처럼 냄새를 기반으로 화학성분을 분석하는 ‘바이오-나노 전자 코’를 개발했으며, 실제 땀샘만으로 폐암을 진단해 내기도 했다.

사람보다 사물의 움직임을 빠르게 인식하는 고양이

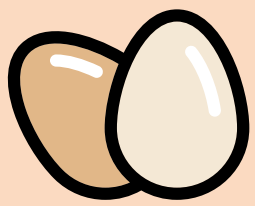
고양이도 사람과 마찬가지로 주변환경과 상호작용을 할 때 예리한 시각에 크게 의존한다. 시각은 먹이를 사냥하고, 소통하는 데 도움이 된다. 고양이와 사람 눈의 시야각이 다르다. 고양이는 200도, 사람은 180도의 시야각을 가지고 있어 고양이가 더 넓은 시야를 가졌다. 또한 이 동물은 명암을 식별하는 시각세포인 간상체 숫자가 사람보다 6~8배 더 많고, 눈 안쪽에 빛을 반사해 주는 반사판이 있어 희미한 빛에서 물체를 인식하는 능력이 뛰어나 한밤중이나 희미한 빛 아래서도 사물을 볼 수 있다. 이는 사물의 움직임을 더 빨리 인식하는 능력도 향상해 준다.

TV 영상은 일정한 속도로 변동하는 광파로 구성이 되어 있는데, 사람은 모니터나 TV에서 영상을 인식하려면 일 초에 16~20개의 프레임이 필요하고 60프레임이 넘으면 그 이상으로는 구분이 어렵다. 그러나 사냥을 하는 고양이는 빠르게 움직이는 것을 잘 볼 수 있도록 진화 되었기 때문에 초당 60~70개 정도의 프레임이 필요하다. 사람이 보는 일반적인 영상은 고양이 눈으로 봤을 때 거의 정지 영상으로 보여 거의 흥미를 느끼지 못하고 끊임없이 무언가가 휘휘 빠르게 움직여야만 비로소 그것이 움직인다는 것을 인식한다는 것이다.

이와 유사하게 사람은 알아차리지 못하더라도, 고양이는 형광등의 깜박임에 민감하게 반응하기도 한다. 형광등은 진공 상태의 유리관에 아르곤과 수은 가스를 넣어 제작된다. 수은 가스는 자외선을 생성하는 역할을 하는데 이 자외선이 관 안에 칠해진 형광 물질에 의해 가시광선으로 바뀌며 실내를 밝힌다. 보통 형광등은 전원의 두 배 주파수로 깜빡이면서 작동하며, 이 깜빡임은 초당 약 120회로 대부분의 사람은 감지하지 못한다. 이러한 깜빡임을 사람은 못 보더라도 고양이는 뛰어난 동체시력으로 스트레스를 받을 수도 있다. 이 때문에 고양이를 키우는 집은 깜박임 없는 부드러운 빛을 제공하는 LED 조명으로 쓰거나 바꾸곤 한다.

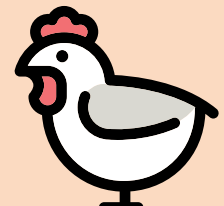
이런 감각을 다양한 분야에 이용하는 과정에서 동물학대 등의 문제가 일어나곤한다. 우리가 몰랐을 법한 반려동물의 숨겨진 감각의 비밀을 찾아보며 윤리적인 문제를 고려해 동물과 사람이 서로에게 도움이 되는 삶을 살아가보는 것은 어떨까?

<수습기자 이유빈>



달걀의 색을 보고 암탉에 품종을 알 수 있다?

달걀의 색과 관련된 흥미로운 사실들



오랫동안 우리 식탁에 함께해 온 달걀이지만 우리가 알지 못했던 사실들과 흥미로운 달걀의 비밀들이 존재한다. 그중에 달걀의 색과 관련된 신비한 사실들을 알아보자.

달걀의 색은 왜 다 다를까?

달걀에 대해서 알면 흥미로운 사실 중 하나는 색과 관련된 것인데, 달걀의 색은 암탉의 품종에 의해 달라진다. 알을 낳는 대표적인 산란계는 글로벌 육종회사에서 수입된 ‘뉴햄프셔(New Hampshire)’와 ‘레그혼(Leghorn)’이 대표적인 예시이다. 흔히 토종닭이라고 알고 있는 닭인 ‘뉴햄프셔’는 처음 알을 낳는 나이는 170~180일, 연간 산란 수는 180개~220개라는 특징을 가지고 있다. 이 종이 낳은 달걀의 색은 대체로 갈색이다. 반면 이탈리아 리보르노 지역에서 개량된 닭을 ‘레그혼’이라 하며 이것이 알을 처음 낳는 나이는 150~160일, 연간 산란 수는 220~250개를 낳는다. 이것의 달걀색은 흰색을 보이곤 한다.

달걀 색깔 차이에 대한 오해와 진실

토종닭과 외래종 차이 : 많은 사람이 우리나라의 달걀에 색은 갈색이라서 ‘뉴햄프셔종’의 달걀이라고 생각하는데, 사실은 그렇지 않다. 세계의 대부분의 양계 농가에서는 글로벌 육종회사에서 닭을 공급받기 때문에 우리나라 양계 농가의 닭들도 수입되는 외래종이다. 그래서 국내에서 유통되고 있는 모든 갈색 달걀은 토종닭이 낳은 달걀이 아닌 외래 품종의 닭이 낳은 달걀이라 갈색 달걀이 토종 계란이라는 근거가 부족하다.

맛과 영양가 차이 : 흰색 달걀은 갈색 달걀에 비해 닭의 배설물 등의 이물질이 묻으면 눈에 잘 띄어 더 지저분해 보여 흰색 달걀보다 갈색 달걀이 몸에 더 좋다는 인식이 있었다. 그러나 달걀의 맛과 영양소를 좌우하는 것은 닭의 사육환경에 따라 달라진다. 사료와 사육환경에 따라 닭의 육질과 닭이 낳은 달걀의 맛과 영양소가 달라지는 것이다. 그러므로 흰색 달걀과 갈색 달걀의 맛과 영양 성분의 차이는 거의 없다고 한다.

흰색 달걀이 사라진 이유

1970년까지만 해도 달걀은 명절에 선물을 할 정도로 귀한 식재료였고, 국내 농가에서 기르는 알을 낳는 닭 10마리는 중 9마리는 흰색 달걀을 낳는 품종이었다. 그 당시만 해도 갈색 달걀을 낳는 닭은 흰색 달걀을 낳는 닭보다 사료 섭취량이 많아 사료가 많이 필요했지만 달걀을 낳는 수가 적었다. 그런 이유로 인해 농가에서는 사료는 적게 먹고 달걀을 많이 낳는 닭을 선호하게 된 것이다. 다시 말해, 투자 대비 수익을 더 많이 낼 수 있는 흰 닭을 기르게 된 것이다. 하지만 이후에 적은 사료의 양으로 흰색 달걀을 낳는 닭보다 보다 갈색 달걀을 많이 낳는 닭의 교배종이 농가에 보급되면서 상황이 반전되었다.

삶은 달걀의 노른자가 푸르스름하게 변하는 이유

달걀의 색에는 껍질 말고도 다른 곳에서도 비밀이 숨겨져 있다. 우리가 아는 달걀의 노른자 색깔은 노란색인데 간혹 삶은 달걀의 노른자에서 회색과 비슷한 푸르스름한 빛깔이 나타나는 경우가 있다. 혹여 달걀이 상한 것은 아닐까, 문제가 있는 달걀은 아닐까, 우려하는 사람도 있지만 이것은 건강상 아무런 문제를 일으키지 않는다. 노른자의 색이 변하는 이유는 달걀을 가열할 때 발생하는 자연스러운 화학 반응이다. 농촌진흥청 가금연구소 김O동 소장은 “달걀을 오래 삶으면 노른자의 철(Fe) 성분과 흰자의 황화수소(H₂S) 성분이 열에 반응해 황화철 반응을 일으키는데, 이에 따라 노른자 표면에 회색과 비슷한 푸른색이 나타나게 되는 것”이라고 설명했다.



계란 노른자의 색

달걀은 단순한 식품 이상의 의미를 지닌 놀라운 존재다. 다양한 색깔 그리고 문화적 상징성을 가진 달걀은 우리 삶에 다양한 영향을 미친다. 앞으로 달걀을 먹을 때, 그 속에 숨겨진 흥미로운 사실들을 떠올려보자.

<수습기자 김수미>