



세상을 놀라게 한 '2021년 과학 이야기'

2021년은 과학계에 유달리 많은 사건이 일어난 한 해였다.

변이 바이러스 오미크론 비상, 뜨거운 화성 탐사 경쟁, 지구 재난을 예고한 '기후 변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)' 기후 보고서에 이은 기후변화 당사국총회(COP26) 개최 등 중요한 일들이 계속해 이어졌다.

지난 21일 '사이언스타임즈'가 '가디언'을 인용해 전한 바에 따르면 이런 분위기 속에서 다양한 충격과 함께 논란들이 이어졌다.

▶ 억만장자들의 우주 경쟁 시대

민간인 우주여행 시대가 시작됐다. 이를 주도하고 있는 것은 억만장자들이다. 테슬라, 아마존 등 공룡기업을 가지고 있는 일론 머스크, 제프 베이조스 등 자산가들은 더 나은 수익성을 위해 개발 비용을 탑승객들에게 전가하고 있다.

제프 베이조스의 블루 오리진은 지난 11일 유료 탑승객 4명을 포함해 모두 6명을 우주선 '뉴 셰퍼드'에 태우고 우주로 쏘아 올렸는데 10분간 우주여행을 할 수 있는 좌석의 티켓 가격은 2800만 달러였다.

영국 오픈유니버시티의 행성 및 우주과학자인 모니카 그래디(Monica Grady) 교수는 "우주 탐사는 과학에 있어 매우 중요한 분야인데 우리가 우주선을 소유할 수 있는 소수의 부유한 사람들, 우주여행을 할 수 있는 소수의 운 좋은 사람들에게 대해 왜 신경을 써야 하는지 알지 못하겠다."고 말했다.

과학자들의 불만은 우주여행이 정부 통제에서 민간 부문으로 이전하면서 먼저 해결해야 할 문제를 풀지 못하고 있다는 것을 말해주고 있다.



▲ 사진=Shutterstock.com

▶ 현실이 된 더 험악해진 기상 이변

지난 여름 북아메리카를 덮쳤던 열파는 놀라운 사건이었다. 캐나다와 미국 전역에서 기온 기록이 깨졌을 뿐만 아니라 더위가 불로 변해 수백만 에이커의 숲을 태워 버렸다.

지중해 동부의 폭염과 화재도 그랬고, 수년간 가뭄과 화재로 고통받던 호주 일부 지역이 물에 잠긴 것은 더욱 그랬다. 이런 분위기 속에서 10월 31일부터 11월 13일까지 열린 제26차 영국 글래스고에서 유엔 기후변화협약 당사국총회(COP26)가 열렸다.

회의를 전후해 발표된 IPCC 등의 보고서들은 그동안 지구온난화로 인한 위협에 얼마나 부적절하게 대처해 왔는지를 말해주었다. 영국 레딩 대학의 수문학자 한나 클로크(Hannah Cloke) 교수는 "기후 현실에 대한 정보를 늦게 제공한 것은 각국 정부의 소극적인 대처로 인한 것"이라고 말했다.

▶ AI가 단백질 3차원 구조 예측

단백질은 인체를 구성하는 주성분으로 매우 복잡한 구조를 지니고 있다. 이 구조를 인공지능이 해독하고 있다.

런던에 있는 구글 자회사 딥마인드(DeepMind)는 AI를 사용해 2021년에 35만 개 이상의 단백질 3차원 구조를 정확히 예측했다고 밝혔다. 과학자들은 그동안 시각화된 적이 없는 이들 단백질의 구조가 밝혀지면 생명과학에 혁명이 일어날 것으로 보고 있다. 구조마다 질병의 비밀을 담고 있어 약물의 표적 역할을 하기 때문이다. 딥마인드는 단백질 목록의 수를 1억 3,000만 개로 확장하겠다고 밝히고 있다. 단백질 세부 구조를 예

측하려는 과학자들의 60여 년 동안의 염원과 노력을 인공지능이 해결하고 있다.

맨체스터 대학교 합성생물학자 에리코 타카노(Eriko Takano) 교수는 "생물학에서의 AI의 놀라운 이야기는 여기서 끝나지 않을 것이라며, 다가오는 2022년에 후속 연구 결과를 기대해보라."고 말했다.

▶ 난치성 섬유근육통의 수수께끼 풀어

섬유근육통(fibromyalgia)이란 근육, 관절, 인대, 힘줄 등 연부조직에 만성적인 통증을 일으키는 증후군을 말한다.

인류는 광범위한 통증, 극심한 피로 및 정서적 고통을 특징으로 하는 이 섬유근육통으로 큰 고통을 겪어왔다. 40명 중 1명(주로 여성)에게 영향을 미치고 있지만, 치료법을 찾아내지 못하고 있었다. '기능적 신경장애'로 간주하는 정도이다.

2021년은 과학자들이 그 원인을 밝혀낸 한 해로 기록될 것이다. 영국 킹스 칼리지 연구팀은 섬유근육통 환자의 항체를 쥐에게 주사했고 환자처럼 고통스러워하는 것을 발견했다. 그러나 건강한 사람의 항체를 주사한 쥐는 이런 문제가 발생하지 않았다.

킹스 칼리지의 인지신경과학자인 프란체스카 하페(Francesca Happ) 교수는 "섬유근육통이 자가면역질환이라고 결론지었으며, 건강한 항체를 투입해 의약품을 만든다면 섬유근육통은 물론 다른 만성 통증을 진단하고 치료할 수 있는 길이 열릴 것"이라고 말했다.



▲ 사진=Shutterstock.com

이외에 과학자들이 말해준 이슈들은 ▶46년 전 운석인 윈치콤(Winchcombe) 발견, ▶비만 아동수 기록적인 증가세, ▶RNA 백신 효능 논란, ▶지구온난화에 있어 자연의 역할 논쟁 등이다.



▲ 상상 속의 우주여행이 점점 현실이 되어가고 있다. 사진=Shutterstock.com

프리미어 공인세무 그룹

세금보고 미국 전 지역 서비스

- 세금보고
- 법인설립
- 해외자산보고
- 연체세금 해결
- 세무감사대행
- 상속, 증여세금보고

예약 후 방문
상담 가능

대표 세무사
이세진 (Skyler S. Lee)
공인세무사 (E.A.)
(전) 한국 삼일회계법인/ PWC 근무

PREMIER TAX GROUP (714)530-2033

8942 Garden Grove Blvd. #203, Garden Grove, CA 92844

각종 세금 관련 상담 및 문의

info@isemusa.com
taxcapital@gmail.com