



국가생존기술 글로벌 리포트

2022년 4월 7일 제3호

웹사이트에서 보기



물

해수 담수화의 미래와 함정

최근 헌팅턴 비치의 미국 최대 해수 담수화 시설 구축과 관련된 논란은 더 건조한 미래에 대비하여 캘리포니아를 준비시키는 데 담수화가 어떤 역할을 해야 하는지에 대한 광범위한 논쟁을 불러일으켰다. 수자원 정책에서 담수화 시설 도입은 아직 높은 비용과 환경론자들의 반대에 맞설 강력한 방안이 없는 것이 사실이다.

출처: <https://www.economist.com/united-states/the-promise-and-pitfalls-of-desalination/21808460>



자원

강철보다 강하고 플라스틱처럼 가벼운 폴리머 개발

MIT 화학 엔지니어들은 새로운 중합 공정을 사용하여 시트 형태로 자체 조립되는 2차원 폴리머를 개발했다. 분자 평면의 새 폴리머 2DPA-1는 탄성 계수가 방탄유리보다 4~6배 더 크며 강철 밀도의 약 1/6에 불과해 물이나 가스가 통과하는 것을 완전히 막을 수 있다. 자동차 부품이나 휴대 전화를 내구성 뛰어난 아주 얇은 필름으로 코팅할 수 있으며 교량이나 구조물의 금속 보호용 건축 자재로도 사용될 수 있다.

출처: <https://news.mit.edu/2022/polymer-lightweight-material-2d-0202>



재난

재난전문가의 경험 통한 교훈

Lucy Easthope는 핵 재앙, 화학 공격, 전염병, 화산과 쓰나미 등 다양한 재난 상황에 직면해 본 영국의 재난전문가이다. 재난은 한순간이지만 재해 복구는 상당한 시간과 노력이 필요하다. 그는 재앙과 일상생활은 한 곳 차이이며, 심각한 재난 결과로부터 얻은 교훈을 통해 재난을 예방해야 한다고 강조한다. 특히 기업·정부·국가 모두는 재난 대비에 대한 각각의 역할이 필요하다.

출처: <https://www.theguardian.com/books/2022/mar/20/out-of-the-dust-lucy-easthope-britains-leading-disaster-expert-on-coping-with-crisis>



안보

美 DARPA, 우주 기반 제조 탐색 프로그램 시작

우주 궤도에서 대형 구조물을 설계하고 제조하는 새로운 방법을 개척하기 위해 DARPA는 NOM4D(Novel Orbital Moon Manufacturing, Materials, and Mass Efficient Design) 프로그램을 추진 중이다. 이 프로그램은 우주 환경에 최적화된 설계를 사용하여 지구 밖에서 건설되어 발사 제약을 없애는 새로운 DoD 우주시스템 패러다임을 가능하게 하는 것을 목표로 하고 있으며, 이의 수행을 위해 대학과 기업의 8개 팀을 선정했다.

출처: <https://www.darpa.mil/news-events/2022-03-23>



식량

식물 건강의 새로운 기준 설정

유엔식량농업기구(FAO)는 인간의 웰빙과 식량안보 유지를 위해 세계식물보호기구가 식물 건강 기준을 새롭게 설정하는 논의를 시작했다고 밝혔다. 식물 해충과 질병은 최대 40%의 식량 작물 손실을 유발하며, 이로 인해 기아를 악화시킨다. 첫 번째 세계 식물 건강의 날 기념식이 5월 12일 열리며, 제1회 국제 식물건강회의가 오는 9월 영국에서 개최될 예정이다.

출처: <https://news.un.org/en/story/2022/04/1115572>



에너지

원자력에 대한 접근방식의 재고

원자력은 단기적으로 러시아의 가스 및 석유 공급을 대체할 수 있을 뿐만 아니라 장기적으로 탄소 집약적이지 않은 디지털 경제 등에도 기여할 수 있다. 원자력발전의 전략적, 경제적 가치의 인식이 변화하고 있다. LNG 수입 2위 국가인 일본은 원자력발전을 5%에서 20%로 확대할 계획이며, 독일은 원자력발전소의 연장 운영을 재검토하고 있다. 재생에너지는 상당한 시간과 투자가 필요하므로 원자력이 환경과 에너지 안보 면에서 대안이 될 수 있다.

출처: <https://thehill.com/opinion/energy-environment/3255996-why-we-need-to-rethink-our-approach-to-nuclear-power/>



인구

인플레로 생활 수준 악화 우려

영국은 에너지 가격이 상승하면서 2022년 마지막 3개월 동안 인플레이션이 40년 동안의 최대치인 8.7%까지 치솟을 것으로 예측했다. 물가 상승과 세금 인상으로 생활 수준이 2025년까지 팬데믹 이전 수준으로 회복되지 않을 것이라는 판단이다. 영국의 예산책임국(Office for Budget Responsibility)은 러시아의 우크라이나 침공으로 인한 유가 및 가스 가격의 급등, 오미크론 바이러스 등은 영국을 비롯한 세계 경제 침체에 영향을 주고 있으나 2024년부터는 회복할 것으로 예상했다.

출처: <https://www.bbc.com/news/business-60846951>