2021.6 Vol.92

Global Insight

USA | EU | SWEDEN | RUSSIA | CHINA | JAPAN



NRF 한국연구재단
National Research Foundation of Korea

CONTENTS

미 국 8

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 국립과학재단(NSF) 개편 관련 법안(S.1260) 상원 통과
- 에너지부, 바이오 연료 생산 과정의 탄소 배출량 감소 연구를 위해 3,500만 달러 지원
- 미국과학진흥협회, 인공지능 : 코로나19 적용과 영향 평가 보고서 발간
- 국립과학재단-항공우주국, 공학 활동 참여 확대 위한 MOU 체결

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 텍사스 A&M대학, 재활용 가능한 폴리펩타이드 배터리 제조 기술 개발
- 노스웨스턴대학, 한달 이내에 백신 10억 회 접종 분량의 생산 가능성 제시
- 정상 생활을 하는 인간의 두뇌 활동을 무선으로 기록하는 기술 개발
- 카네기멜런대학, 우주 시뮬레이션의 해상도 및 속도 높이는 머신러닝 기술 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스타트업 익스텐드, 2억 6,000만 달러 투자 유치
- 에너지부, 첨단 지열 에너지 기술 연구 1,200만 달러 지원
- 항공우주국 중소기업혁신연구 2단계 선정 3D 프린팅 기술 기업 발표
- 하버드대학, 지역 스타트업에 코 검체 추출 기술의 라이센스 제공

4. 인문사회과학 동향

- 국립인문기금과 영국 예술 인문 연구위원회 공동 지원 프로그램 실시
- 소셜 미디어에서 코로나19 음모론을 추적하는 인공지능 도구

EU 15

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- EU, 조직개편 후 호라이존 유럽 및 R&D 정책 개혁 등에 집중
- 호라이존 유럽, 불평등과 민주주의 과제 해결 지원
- 호라이존 유럽, 올해 건강 연구 위해 9억 48백만 유로 배정

CONTENTS

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- GALERACLUSTER 프로젝트, 정보 가용성 및 데이터 보호 분야의 혁명적 연구
- PhagoPROD 프로젝트, 항생제 내성 문제 해결을 위한 자연 바이러스 활용
- 인공지능을 활용한 항공기 성능 향상 및 최적화
- NanoBBB 프로젝트, 나노물질의 혈뇌 장벽 통과 연구

3. 벤처·기술사업화 동향

- 메르켈 총리 은퇴 후 EU 정세 변화 및 독일과 협업 가능 분야 전망
- EU 탄소 중립 실현을 위한 구체적 목표 및 법제화 계획
- EU 탄소 배출량 감축 계획에 따른 모빌리티 업계 전기차 생산 확대 계획 발표

4. 인문사회과학 동향

- ERC 지원 프로젝트, 인터넷을 이용한 중국 정부의 권력 강화에 관한 연구

스웨덴 22

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 스웨덴연구협의회 등, 지속 가능한 디지털 전환을 위한 국가적 협력 방안 제안
- 정부, 스웨덴연구협의회와 왕립도서관에 오픈 사이언스의 촉진 방안 마련 지시
- 고등교육·연구 장관, 제3차 북극 인접국 과학장관회의 참석

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 룬드대학, 뇌 내 특정 단백질의 분포에 따라 알츠하이머병 4가지 형태로 구분
- 왕립공과대학, 팬데믹 시대 통근 형태 변화 분석
- 스웨덴 고등교육·연구 국제협력재단, 2021년 스웨덴 대학 국제화 지수 발표

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스타트업 크라이, 2억 6,200만 유로 신규 투자 획득하여 유럽시장 진출 가속화
- 스타트업 인스타박스, 네덜란드 기업 인수하여 네덜란드 시장 진출
- 2021 유럽특허청 주관 유럽발명가상에 스웨덴 태양전지 기술이 후보로 선정

CONTENTS

- 핀란드 기술연구센터 VTT, 플라스틱 대체 신소재 개발 공동 프로젝트 출범

러시아 27

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 정부, 과학 분야에 3년간 1조 5천억 루블 지원 계획 발표
- 핵 예인선 Zeus, 군사 목적으로 사용 가능
- 우주연구소, 달에 로봇 Marfa 파견 제안
- 대학 및 연구소, 이번 여름 연구선 2척으로 북극 연구 수행

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 수성 에어로졸을 이용한 냉각 시스템 개선 기술 개발
- 유해물질을 중화할 수 있는 다기능 재료 신규 개발
- Nauka 모듈, 진공 테스트 통과
- 태양 방사선 플럭스 예측 소프트웨어 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 모스크바-상트페테르부르크 양자 네트워크 구축
- 카 시스템즈, 가상 엔진 사운드 시스템 개발

4. 인문사회과학 동향

- 러시아기초연구재단, 신학분야 과제 공모 결과 발표

중 국 32

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 과기부 화거센터, 국가 고신구 종합평가 지표체계 발표
- 교육부 등 3개 부처, 교육 강국 추진사업 실시
- 중국과학원, 화이러우 과학성 장려 정책 발표
- 과기부, 2021년 신형 디스플레이 및 전략적 전자 소재에 대한 신청 가이드라인 발표

CONTENTS

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 칭화대학, SPECT 해상도와 탐지 효율 대폭 향상
- 중국과학원, 말라리아 퇴치 메커니즘 제시
- 톈진대학, 신소재 개발로 심해 전력 공급 문제 해소 전망
- 중국과학기술대학, 양자 정보 엄폐 실현

3. 벤처·기술사업화 동향

- 중관춘 과학성의 디지털경제혁신발전 3년 행동계획
- 중국과학원대학, 빅데이터 스마트 관리 플랫폼 출시
- 2021년 중국 기업 경영 환경지수 청서 발표
- 과기부 화거센터, 장삼각 집적회로 산업국가 고신구 혁신발전연맹 출범

4. 인문사회과학 동향

- 철학사회과학연합회 포럼 개최 : 학문 교차로 사회과학의 고품질 발전을 이끌다
- 외국어 언어학 및 응용 언어학의 첨단 문제 포럼 개최
- 선전에서 제9차 프로젝트 관리 국제포럼 개최

5. 과학기술외교 동향

- 과기부 왕즈강 부장, UN 과학기술혁신 포럼 참석

일 본 40

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 대학연구 연공서열 타파 등 신진연구자 등용 촉구
- 탈탄소를 위한 대학·연구기관 연계 강화
- 통합이노베이션 전략추진회의, 해외 연구자금 보고 의무화 실시
- 2030년 탈탄소 에너지원 60% 목표, 원자력 발전 비율 20%대 유지

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 도쿄대학, 노화세포 제거하는 방법 발견

CONTENTS

- 국립대학협회 등 과학연구비 지원사업의 특례조치 요구
- 핵융합 문제로 대형실험장치 JT-60SA 시험운전 중단

3. 벤처·기술사업화 동향

- 경제산업성, 2019년 대학창업 벤처실태 등 조사결과 발표
- 중소기업청, 2021년 중소기업백서 발간
- 특허업무 디지털화 추진하는 특허법 개정안 통과
- NEDO, 안전·안심 드론 기반 기술 개발 사업 성과 발표

4. 인문사회과학 동향

- 사립대학단체연합회, 문부과학성에 대면 수업 관련 대학현장 혼란에 따른 시정 요구
- 내년부터 고등학교에서 올바른 경제관념 학습교육 도입

코로나19 주요 동향 47

1. 미국

- 국립보건연구원, 코로나19 대응 격차 연구에 2,900만 달러 지원
- 정부, 코로나19 백신 특허권 유예 지지

2. 일본

- 도쿄대학과 IBM, 코로나 바이러스 게놈 해석 시스템 공동개발
- 후생노동성, 코로나 치료제 개발 4개사에 약 20억 엔 지원

3. 중국

- 국가위생건강위, 코로나19 백신 긴급사용 연령 3-17세도 포함
- 중국공정원, 분무 흡입식 코로나19 백신 개발

4. 스웨덴(북유럽)

- 델타 변이 바이러스 확산 및 방역 대책 강화
- 노르웨이, 화이자 공급 지연으로 1·2차 접종 간격 연장

CONTENTS

5. EU

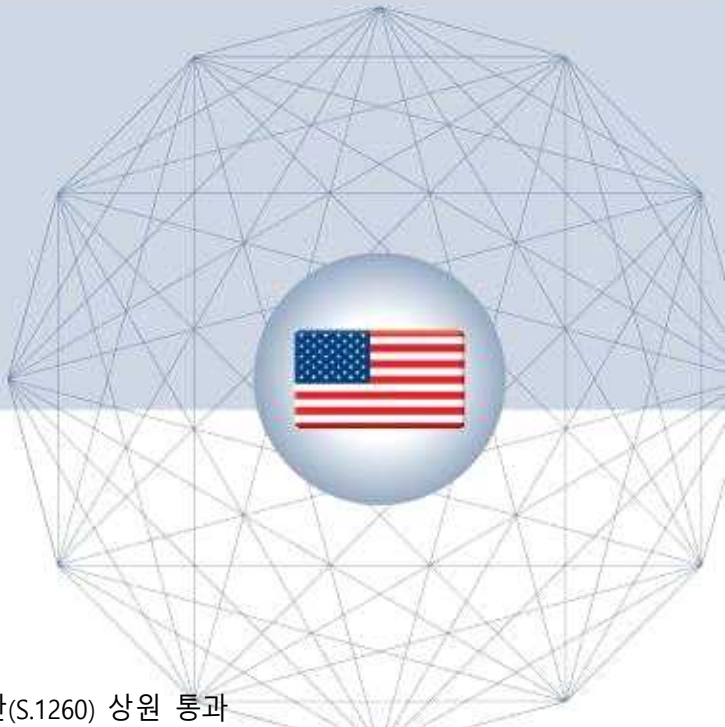
- 벨기에, 7월 말 전체 인구 80% 이상 접종 예상
- EU 백신 여권 도입 현황

6. 러시아

- 러시아 내 코로나 바이러스 상황 재악화
- 러시아 내 다수의 변이 바이러스 확인

주요 사업일정 52

GlobalInsight



미국 (USA)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 국립과학재단(NSF) 개편 관련 법안(S.1260) 상원 통과
- 에너지부, 바이오 연료 생산 과정의 탄소 배출량 감소 연구를 위해 3,500만 달러 지원
- 미국과학진흥협회, 인공지능 : 코로나19 적용과 영향 평가 보고서 발간
- 국립과학재단-항공우주국, 공학 활동 참여 확대 위한 MOU 체결

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 텍사스 A&M대학, 재활용 가능한 폴리펩타이드 배터리 제조 기술 개발
- 노스웨스턴대학, 한달 이내에 백신 10억 회 접종 분량의 생산 가능성 제시
- 정상 생활을 하는 인간의 두뇌 활동을 무선으로 기록하는 기술 개발
- 카네기멜런대학, 우주 시뮬레이션의 해상도 및 속도 높이는 머신러닝 기술 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스타트업 익스텐드, 2억 6,000만 달러 투자 유치
- 에너지부, 첨단 지열 에너지 기술 연구 1,200만 달러 지원
- 항공우주국 중소기업혁신연구 2단계 선정 3D 프린팅 기술 기업 발표
- 하버드대학, 지역 스타트업에 코 검체 추출 기술의 라이센스 제공

4. 인문사회과학 동향

- 국립인문기금과 영국 예술 인문 연구위원회 공동 지원 프로그램 실시
- 소셜 미디어에서 코로나19 음모론을 추적하는 인공지능 도구

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

국립과학재단(NSF) 개편 관련 법안(S.1260) 상원 통과

지난 8일, 상원 본회의에서 The United States Innovation and Competition Act가 통과되었음.

NSF, 상무부, 에너지부 및 NASA 등에 5년 간 총 2,500억 달러(약 283조 원)를 투입하고, NSF 내 기술혁신본부 신설 등의 내용이 포함됨.

상원 통과 이후에 하원 논의가 개시됨에 따라 향후 하원에서의 논의과정 및 양원 합의절차가 필요함.

※ 기존 Endless Frontier Act는 상원 본회의에서 U.S. Innovation and Competition Act(S.1260)로 개명

- https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/1260
- https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/USICA%20Summary%205.18.21.pdf

에너지부, 바이오 연료 생산 과정의 탄소 배출량 감소 연구를 위해 3,500만 달러 지원

에너지부의 첨단에너지연구청에서 15개 연구 프로젝트를 선정하였음. 이를 통해 에너지, 교통, 농업 분야에 걸쳐 사용되는 바이오 연료 생산 과정에서 탄소배출을 획기적으로 줄이는 새로운 기술을 발전시킬 전망임.

이는 바이든 행정부의 2050년까지 미국을 100% 친환경 에너지 및 탄소 배출량 제로 국가로 만들겠다는 목표 달성에도 도움이 될 것으로 기대됨.

에너지부
https://www.energy.gov/articles/doe-invests-35-million-dramatically-reduce-carbon-footprint-biofuel-production

미국과학진흥협회, 인공지능 : 코로나19 적용과 영향 평가 보고서 발간

미국과학진흥협회는 2019년 12월 코로나19 첫 징후와 확산, 영향에 대한 초기 예측은 물론 코로나19 백신 개발에 인공지능 이용 방법을 제시해왔음.

이번 보고서에서는 감염자 접촉 경로 추적과 감시 프로그램 등에서 인공지능 기반 알고리즘의 윤리적 문제와 소프트웨어의 인적 편향성 또는 불평등한 처리 가능성 등에 초점을 맞추고 있음.

미국과학진흥협회
https://www.aaas.org/news/artificial-intelligence-vital-tool-pandemic

국립과학재단-항공우주국, 공학 활동 참여 확대 위한 MOU 체결

국립과학재단(NSF) 교육인적자원국 캐런 마롱겔 부국장은 항공우주국(NASA)과 MOU를 체결하여 NSF 프로그램을 활용해 공학 분야 연구 단체의 참여를 확대하기 위한 공공 및 민간 부문의 연합을 구축할 것이라고 밝힘.

또한 NSF는 NASA와의 협력을 통해 소수계 대학 등 소외 집단의 참여 기회를 늘리는 것을 목표로 하고 있으며 이는 미래의 STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics) 인력 양성에 매우 필요한 것이라고 설명함.

국립과학재단
https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=302597&org=NSF&from=news

2. 과학기술·ICT 연구 동향

텍사스 A&M대학, 재활용 가능한 폴리펩타이드 배터리 제조 기술 개발

텍사스 A&M대학 연구팀은 재활용이 어려운 많은 양의 코발트를 사용하여 환경과 윤리 문제를 초래하고 있는 리튬이온 배터리를 대체할 수 있는 폴리펩타이드 배터리 제조 기술을 개발함. 연구결과는 학술지 Nature에 게재됨.

연구팀은 금속성 재료 대신 단백질 구성요소인 폴리펩타이드를 이용한 배터리를 사용하면 웨어러블 또는 신체에 이식 가능한 전자기기에 동력을 공급하고 배터리 재활용이 가능하다고 밝힘.

TechXplore
https://techxplore.com/news/2021-05-metal-free-recyclable-polypeptide-battery-degrades.html

노스웨스턴대학, 한달 이내에 백신 10억 회 접종 분량의 생산 가능성 제시

노스웨스턴대학 연구팀은 항생제 내성 박테리아와 새로운 바이러스에 대응하는 약품의 생산 속도를 높여 하루에 4,000만 회, 한 달 이내에 10억 회 접종분을 생산할 수 있다는 가능성을 제시함.

연구팀이 개발한 새로운 제조 플랫폼인 iVAX는 무세포 합성 생물학을 기반으로 세포의 외벽(또는 막)을 제거하고 내부 기제를 바꾸는 공정을 함. 이 플랫폼은 복잡한 공급망과 극단적 수준의 냉각 과정이 필요 없음.

연구결과는 학술지 Nature Communications에 게재됨.

Northwestern University
https://news.northwestern.edu/stories/2021/04/membranes-unlock-potential-to-vastly-increase-cell-free-vaccine-production/

정상 생활을 하는 인간의 두뇌 활동을 무선으로 기록하는 기술 개발

국립보건연구원의 브레인 이니셔티브 연구팀은 파킨슨병 환자들에게서 측정한 뇌 활동을 무선으로 기록하고, 그 정보를 이용해 이식된 장치로부터 전달되는 자극을 조정 가능한 길을 열었음.

연구팀은 개발한 심뇌 자극 장치는 오랜 시간 동안 전체 뇌 신호를 지속해서 직접적으로 기록할 수 있는 최초의 장치라는 의미가 크다고 강조했음.

연구결과는 학술지 Nature Biotechnology에 게재되었음.

국립보건연구원
https://www.nih.gov/news-events/news-releases/researchers-wirelessly-record-human-brain-activity-during-normal-life-activities

카네기멜런대학, 우주 시뮬레이션의 해상도 및 속도 높이는 머신러닝 기술 개발

카네기멜런대학 연구팀은 수십억 년에 걸친 우주의 진화 과정을 고해상도로 빠르게 시뮬레이션할 수 있는 머신러닝 기술을 개발했음.

기존에 1,340억 입자를 시뮬레이션하려면 몇 개월이 걸려야 가능했지만 연구팀이 개발한 머신러닝 알고리즘을 이용하면 16시간에 완료 가능했음.

연구결과는 학술지 PNAS에 게재되었음.

Carnegie Mellon University
https://www.cmu.edu/mcs/news-events/2021/0504_supersims.html

3. 벤처 · 기술사업화 동향

스타트업 익스텐드, 2억 6,000만 달러 투자 유치

샌프란시스코의 기술 스타트업 익스텐드는 기업들이 고객들에게 제품 보증을 쉽게 할 수 있도록 지원하고 있음. 최근 소프트뱅크 그룹이 주도한 투자 라운드에서 2억 6,000만 달러(약 2,886억 원)의 자금을 모금함.

익스텐드 CEO 겸 공동 창업자 우드로 레빈은 자사 웹사이트에 버튼 하나만 추가함으로써 고객이 구매한 제품에 대해 보증을 추가하는 옵션을 제공할 수 있다고 설명함.

Reuters
https://www.reuters.com/technology/product-warranty-startup-extend-raises-260-mln-softbank-leads-funding-2021-05-18/

에너지부, 첨단 지열 에너지 기술 연구 1,200만 달러 지원

에너지부는 친환경 재생 가능 에너지 생산을 위해 지열 시스템을 더욱 효율적으로 만들 수 있는 기술 개발에 1,200만 달러(약 133억 원)는 지원한다고 발표했음.

에너지부 제니퍼 그랜홈 장관은 땅속 어디에나 있는 재생 가능한 에너지를 이용하는 지열 시스템의 향상은 미국 내 모든 지역의 수백만 가구와 기업에 전력을 공급하고 탄소 배출을 줄일 수 있게 할 것이라고 설명함.

※ 지열시스템 : 지구 핵의 자연적 온기로 가열되는 뜨거운 바위에 물을 주입해 만든 일종의 인공 저수지. 여기서 가열된 고온의 물은 터빈을 돌리는 증기로 전환해 깨끗하고 재생 가능한 에너지를 생산하게 됨.

에너지부
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-12-million-advance-geothermal-energy-technologies

항공우주국 중소기업혁신연구 2단계 선정 3D 프린팅 기술 기업 발표

항공우주국은 중소기업혁신연구(SBIR) 2단계 지원 대상으로 선정한 3D 프린팅 기술 기업을 다음과 같이 발표함.

- Relativity Space : 세계 최대 금속 3D 프린터 플랫폼 구축
- IERUS Tech : 로봇을 이용한 상업용 인공위성 등 대형구조물 제작·수리
- Advanced Cooling Tech : 저비용 고효율 순환 열파이프 제조
- Quadrus Advanced Manufacturing : 누출 방지 메커니즘 개발

- Sierra Lobo : 극저온 액화 및 스토리지 탱크 제작
- Advanced Fuel Research : 우주복 중심으로 우주 공간에서의 생명 유지 시스템 제조 및 테스트 기술 개발
- Micro Cooling Concept : 소형 경량 열 교환기 제작

3D Print.com
https://3dprint.com/281635/10-3d-printing-projects-enter-phase-ii-of-nasas-sbir-program-in-2021/

하버드대학, 지역 스타트업에 코 검체 추출 기술의 라이센스 제공

스타트업 라이노스틱스는 하버드 의과대학과 위스 연구소가 공동 개발한 면봉으로 코의 검체를 추출하는 기술을 라이센스를 통해 이용할 수 있게 되었음.

이 새로운 면봉은 신속한 항원 테스트를 포함한 여러 검사의 능력을 개선할 수 있는 동시에 높은 처리량과 자동화라는 추가적인 이점을 제공할 수 있음.

라이노스틱스는 하버드대학의 기술을 코로나19 또는 기타 호흡기 감염 질환으로 의심되는 사람들의 표본을 처리하기 위한 자동화 솔루션을 추가로 개발하고 상용화할 계획임.

Business Wire
https://www.businesswire.com/news/home/20210504005067/en/Harvard-University-licenses-its-nasal-swab-collection-technology-developed-at-the-Wyss-Institute-and-Harvard-Medical-School-to-Mass.-startup-Rhinostics

4. 인문사회과학 동향

국립인문기금과 영국 예술 인문 연구 위원회 공동 지원 프로그램 실시

국립인문기금은 영국 예술 인물 연구위원회와 양국 문화기관의 디지털 연구를 위한 공동 지원 프로그램을 실시한다고 발표함.

프로그램은 문화기관의 디지털 기술을 이용한 관리와 이를 위한 연구에 획기적인 발전을 목적으로 함. 프로젝트 당 최대 15만 달러(약 1억 원)의 지원금을 받을 수 있음.

국립인문기금
https://www.neh.gov/news/funding-opportunity-neh-and-uk-arts-and-humanities-research-council-support-digital-innovation

소셜 미디어에서 코로나19 음모론을 추적하는 인공지능 도구

로스 알라모스 국립연구소 연구팀은 소셜미디어에서 코로나19 음모론의 진화를 추적하는 새로운 인공지능 도구를 개발함.

연구 분석 결과, 음모론이 시간이 지남에 따라 진화해 실제 사건뿐만 아니라 관련 없는 음모론과 통합한다는 것을 확인함.

연구팀은 공중 보건당국이 시간이 지남에 따라 음모론이 어떻게 진화하고 설득력을 얻고 있는지 아는 것이 중요하며 이를 통해 음모론에 전략적으로 대응해야 한다고 지적함.

EurekAlert
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2021-04/danl-na041921.php

GlobalInsight



EU

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- EU, 조직개편 후 호라이존 유럽 및 R&D 정책 개혁 등에 집중
- 호라이존 유럽, 불평등과 민주주의 과제 해결 지원
- 호라이존 유럽, 올해 건강 연구 위해 9억 48백만 유로 배정

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- Galera Cluster 프로젝트, 정보 가용성 및 데이터 보호 분야의 혁명적 연구
- PhagoPROD 프로젝트, 항생제 내성 문제 해결을 위한 자연 바이러스 활용
- 인공지능을 활용한 항공기 성능 향상 및 최적화
- NanoBBB 프로젝트, 나노물질의 혈뇌 장벽 통과 연구

3. 벤처·기술사업화 동향

- 메르켈 총리 은퇴 후 EU 정세 변화 및 독일과 협업 가능 분야 전망
- EU 탄소 중립 실현을 위한 구체적 목표 및 법제화 계획
- EU 탄소 배출량 감축 계획에 따른 모빌리티 업계 전기차 생산 확대 계획 발표

4. 인문사회과학 동향

- ERC 지원 프로젝트, 인터넷을 이용한 중국 정부의 권력 강화에 관한 연구

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

EU, 조직개편 후 호라이존 유럽 및 R&D 정책 개혁 등에 집중

EU집행위원회의 연구개발총국은 EU 연구프로그램을 담당하는 집행 기관의 조직개편 이후 정책 개발, 국가 연구시스템의 개혁 등을 위해 회원국들과 긴밀한 협력에 더 집중할 것임.

장-에릭 파케 총국장은 새로운 연구개발총국 조직이 호라이존 유럽 프로그램을 통해 EU 연구 및 혁신의 동력이라는 메시지를 전달하기를 희망한다고 밝힘.

또한 집행위원회가 회원국들의 연구혁신 역량을 강화하고 유럽연구영역(ERA)의 성공적인 개편을 위한 인재 유치 지원 등을 함께 하기를 희망한다고 덧붙임.

SCIENCE | BUSINESS
https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/eu-roll-out-new-approach-managing-horizon-europe-and-rd-policy

호라이존 유럽, 불평등과 민주주의 과제 해결 지원

호라이존 유럽 프로그램의 목표는 연구혁신을 활용하여 민주적 거버넌스와 시민참여를 강화하고, 문화유산을 보호하며 유럽의 사회, 경제, 기술 및 문화적 변화를 이해하고 형성하는 것임.

대부분 과제는 1.5백만-2.5백만 유로(약 20억-33억 원)의 연구자금을 지원받을 것으로 예상됨.

SCIENCE | BUSINESS
https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/horizon-europe-fund-research-tackling-inequality-and-challenges-democracy

호라이존 유럽, 올해 건강 연구 위해 9억 48백만 유로 배정

EU는 호라이존 유럽을 통해 코로나19 감염병으로부터의 회복에 중점을 두고 미래의 보건 비상사태에 대비할 수 있는 보다 지속 가능하고 탄력적인 EU를 위한 기반을 마련하고자 함.

- 건강 유지(6,900만 유로, 약 937억 원)
- 환경 및 건강(1억 3천만 유로, 약 1,765억 원)
- 질병 치료(2억 6,250만 유로, 약 3,565억 원)
- 혁신적인 헬스케어(7천만 유로, 약 950억 원)
- 디지털 건강 도구(1억 1,500만 유로, 약 1,561억 원)
- 경쟁력 있는 보건산업(4,400만 유로, 약 597억 원) 등

SCIENCE | BUSINESS
https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/horizon-europe-health-research-line-eu948m-2021

2. 과학기술·ICT 연구 동향

Galera Cluster 프로젝트, 정보 가용성 및 데이터 보호 분야의 혁명적 연구

EU의 지원을 받는 Galera Cluster 프로젝트는 기업 데이터의 가용성을 99.999% 보장하는 혁신적인 데이터베이스 클러스터링 솔루션을 개발했음.

Galera Cluster 솔루션은 데이터베이스 사본이 있어 데이터 보호와 중단될 염려가 없는 서비스를 제공함. 또한 서버 추가 시 발생할 수 있는 서비스 중단의 위험을 방지함.

Galera Cluster 프로젝트의 연구결과는 향후 수년간 상업화되고 배포될 것임. 연구팀은 제품의 호환성 및 신뢰성을 위해 오픈소스 전략을 유지할 것임.

CORDIS
https://cordis.europa.eu/article/id/429323-revolutionising-the-field-of-high-availability-and-data-protection

PhagoPROD 프로젝트, 항생제 내성 문제 해결을 위한 자연 바이러스 활용

다제내성 박테리아 감염으로 인해 연간 50만 명 이상의 사람들이 사망함. 박테리오파지를 이용한 파지 치료법은 이 문제의 해결책이 될 수 있음.

PhagoPROD 프로젝트 연구팀은 환자 내 박테리아 균주에 대한 서로 다른 파지들의 활동을 측정하기 위해 새로운 도구 'Phagogram'을 개발함.

이 도구는 각 균주에 대응하는 바이러스들만이 환자에 투여되어 각 환자에게 맞는 치료를 가능하게 함. 연구팀은 현재 프로그램의 최적화를 위한 연구를 진행 중임.

※ 박테리오파지 : 세균에 기생하여 식균 현상을 일으키는 바이러스의 총칭으로서 광범위하게 존재함. (출처 : NAVER 지식백과)

CORDIS
https://cordis.europa.eu/article/id/429329-nature-s-viruses-to-the-rescue-to-tackle-antibiotic-resistant-microbes

인공지능을 활용한 항공기 성능 향상 및 최적화

EU의 지원을 받는 Perf-AI 프로젝트는 개별 항공기의 성능 변화를 식별하기 위해 기계 학습 기술을 비행 데이터에 적용하였음.

이 프로젝트는 비행 데이터 통계 분석 능력과 그 정확성을 테스트하는 데 중점을 두고 있음. 또한 실제 항공기 성능과 관련하여 실제 비행

궤적을 최적화하는 수학적 모델을 개발하여 비행 중 연료 소비를 최소화함.

※ Perf-AI(Enhance Aircraft Performance and Optimisation through utilisation of Artificial Intelligence) 프로젝트 : 인공 지능 활용을 통한 항공기 성능 및 최적화 향상 프로젝트

CORDIS
https://cordis.europa.eu/article/id/429450-harnessing-ai-to-minimise-the-environmental-impact-of-aviation

NanoBBB 프로젝트, 나노물질의 혈뇌 장벽 통과 연구

인간의 뇌는 혈뇌 장벽에 의해 보호됨. 뇌를 둘러싼 혈뇌 장벽은 잠재적으로 위험한 독성 물질이나 병균이 뇌에 침입하는 것을 막는 동시에 중요한 영양소들은 통과시킴.

EU의 지원을 받는 NanoBBB 프로젝트 연구팀은 금속 및 산화 금속 나노 물질을 테스트하여 은과 산화아연이 혈뇌 장벽을 잘 통과하는 것을 발견함.

이는 잠재적으로 위험한 나노물질들로부터 뇌를 보호하고 동시에 약물을 뇌에 전달하는 치료 기술 개발에도 도움을 줄 것임.

CORDIS
https://cordis.europa.eu/article/id/429724-how-nanoparticles-enter-and-impact-the-brain

3. 벤처·기술사업화 동향

메르켈 총리 은퇴 후 EU 정세 변화 및 독일과 협업 가능 분야 전망

2005년부터 16년간 독일 총리직을 수행 중인 앙겔라 메르켈 총리가 9월 총선에 재출마하지 않기로 발표하며 정계 은퇴를 선언함.

헝가리 빅토르 오르반 총리와 폴란드 안제이 두다 대통령이 EU 장기 예산안과 코로나19 경제회복기금에 강한 거부 의사를 표명함. 이로써 포스트 메르켈 시대의 EU 정세 전망은 다소 불안정할 것으로 예상함.

미국 조 바이든 대통령의 취임 후, 내년에 예정된 프랑스 차기 대선 등의 형세를 볼 때 전 세계 정세 변화가 예상됨.

독일 기독민주장(이하 기민당)의 새 대표로 선출된 아르민 라셰트(노르트라인베스트팔렌주의 총리)가 차기 독일 총리의 유력한 후보로 지목됨.

2021년 독일 경제는 코로나19 백신 보급과 함께 하반기 전후 기점으로 점진적으로 정상화 될 것이라는 전망임. 독일 정부는 총선 결과와 관계없이 디지털화 산업과 기후변화 산업 육성을 추진하고자 함.

코로나19에 대응하는 경기부양책의 발표와 더불어 미래산업에 투자하는 비중이 증가할 예정으로 관련 산업에 종사하는 기업에는 기회가 될 것으로 전망함.

독일 기업은 한국이 비교 우위를 보이는 5G·배터리·수소 경제 관련 기업과 협업을 희망하며, 협력 가능성이 높아질 것으로 예상함.

따라서 국내 기업은 독일 정부의 집중 투자 분야를 분석 후, 독일의 미래 유망 산업을 전망하여, 현지 기업과의 R&D 협업을 적극적으로 모색할 필요성이 증가함.

독일의 차기 총리 후보는 기민당과 기독교사회당의 합의를 통해 선출될 예정임. 올 가을 총선 이후, 연립 정권에 참여하게 될 정당에 대한 관심도 증가함.

녹색당이 연립 정권에 참여하게 될 경우, 중국과 유럽 내 권위주의 국가에 대한 독일의 입장에 변화가 발생할 수 있으며, 더불어 환경과 디지털 정책에도 변화가 예상됨.

- https://www.politico.eu/article/not-ready-for-europe-after-angela-merkel-germany/
- https://www.thelocal.de/20210122/germany-after-merkel-does-the-new-cdu-leader-have-what-it-takes-to-be-a-future-chancellor

EU 탄소 중립 실현을 위한 구체적 목표 및 법제화 계획

EU 정상 및 의회 대표들은 목표했던 탄소 중립 실현을 위한 법제화 결정 및 구체적 수치 합의 결과를 발표하였음. 향후 EU는 2050년을 기후 중립성의 법적 구속력에 대한 기준 시기로 결정하고 2030년까지 1990년 대비 배출량의 55%를 절감하기로 함.

EU 의장직을 맡고 있는 포르투갈의 페르난데스 환경 기후 행동부 장관은 이번 유럽 기후법이 향후 30년간 EU 내 기후 관련 입법의 틀을 제안하는 '법률 중의 법률'로서 기능할 것이라고 발표함. 유럽 기후법은 의회와 유럽위원회를 통해 시행됨.

EU 그린딜은 2019년 12월 브뤼셀에서 처음 공개 후, 2020년 3월 유럽 기후법안을 상정하며 자금 지원을 통해 자원의 효율적인 사용을 권장함. 2050년까지 EU 권역이 세계 최초의 탄소 중립 대륙이 되는 것을 목표로 진행하고 있음.

EU 정상 간 배출량 감축 목표에 대해 장기간 논의 과정을 거치며 구체적인 목표치 설정에 어려움을 겪었으나, 법안을 제출한 의원들은 탄소 배출량 60% 삭감을 추진함. 이전에 27개 회원국이 2030년까지 30% 감축을 약속한 것과 다른 수치임.

합의를 거쳐 법안을 제출하였고 합의안에 2040년 기후 목표치를 설정하는 절차도 포함됨. 유럽위원회는 파리 협정에 따라 올해 6월 이내에 2040년 기후 중간 목표와 함께 2030-2050년 동안 배출될 것으로 예상하는 순수 온실가스에 대한 예산을 발표할 예정임.

EU가 지난 30년간 25%의 온실가스를 감축한 것에 비해 향후 2030년까지 9년 안에 30%를

추가 감축해야 하는 결론에 대해 많은 대비가 필요함. 의회 내 최대 의석수를 보유하고 있는 유럽인민당은 모든 회원국이 기후 중립 준비가 가능한 단계가 아님을 강조함.

- https://www.euronews.com/2021/04/21/we-have-a-deal-eu-to-cut-emissions-by-at-least-55-by-2030
- https://balkangreenenergynews.com/eu-agrees-on-european-climate-law-makes-2050-net-zero-emissions-target-legally-binding/

EU 탄소 배출량 감축 계획에 따른 모빌리티 업계 전기차 생산 확대 계획 발표

유럽위원회에서 발표할 탄소 배출량 감축 계획에서 운동 수단 탄소 배출량 감소 목표가 정해질 것으로 예상함에 따라 볼보, 바텐팔, 우버, 이케아, 이버드롤라, 차지포인트 등을 포함한 27개 기업에서 전기차 전환을 가속하고자 함.

해당 기업들은 전기차로의 전환을 추진하기 위해 EU에 2035년까지 휘발유차와 경유차 신차 판매 금지를 요청함. 그리고 이산화탄소 배출 목표를 2035년까지 CO2/km 기준 0g으로 설정하면 법적으로 하이브리드를 포함한 가솔린과 디젤 자동차의 단계적 폐기가 가능할 것이라 발표함.

기업들은 구체적 시기 설정이 중요하다고 판단하며 해당 시기가 자동차 제조업체, 공급망, 인프라 제공 업체들에게 신호가 되어 자동차 제조 과정을 탈탄소화할 수 있도록 한다고 강조함.

자동차 시장을 주도하고 있는 유럽 국가들은 2035년보다 이른 2030년을 목표로 기존 차량 모델 판매 금지를 위해 다양한 정책을 추진하고 있음. EU 최대 석유 시장인 독일, 스웨덴, 덴마크, 아일랜드, 네덜란드는 2030년 내연기관차 판매를 종료할 계획임.

유럽의 전기차 강국인 노르웨이는 동일한 계획을 2025년부터 시행할 의사를 밝혀 가장 적극적으로 탄소 배출량 감소에 협조하고 있음. 영국 또한 가솔린과 디젤 자동차 판매 금지 시기를 2030년으로 앞당겨서 발표함.

볼보의 경우 2030년까지 완전한 전기차만을 판매할 계획을 추진 중임. 환경친화적인 전기 모빌리티로의 전환을 위해서는 정부로부터 뚜렷한 방향과 지원이 필요하다는 점을 강조함. 볼보는 앞서 2025년까지 자동차 판매량의 절반을 전기 차량 판매로 할당하였으며 나머지 역시 하이브리드 기술을 사용할 계획임.

포드는 2030년까지 유럽 내 판매량이 완전히 전기화될 것이라고 입장을 발표함. 재규어와 벤틀리 또한 10년 안에 전기 차량으로 전환하기 위한 계획을 발표함.

유럽 내에서는 이산화탄소 감축 의무 및 녹색 회생기금 등으로 전기차에 대한 관심이 증가함. 5년 만에 중국을 제치고 전기차 시장을 주도함.

유럽 자동차제조협회에 따르면 2021년도 1분기

유럽의 플러그인 하이브리드 전기차 등록 수는 전년 대비 175% 급증하여 총 자동차 판매량의 8.3%를 기록함. 하이브리드 전기차 판매량은 2배 가까이 증가하여 EU 전체 승용차 판매량의 18.4%를 차지함.

신규 휘발유차와 경유차의 등록 수는 전년 대비 각각 17%, 20% 감소하여 전체 자동차 판매 시장의 65.4% 차지함.

S&P Global Platts Analytics에서는 2025년 서유럽 내 플러그인 전기차 판매량이 전 세계 37%를 차지할 것으로 전망함. 국제에너지기구는 세계 전기차 시장이 2030년까지 약 250만 b/d (barrel/day, 하루당 배럴)에 해당하는 오일 생산량을 대체할 것으로 예측함.

- https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/electric-power/042621-volvo-uber-join-call-for-eu-wide-ban-on-gasoline-diesel-cars-by-2035
- https://cleantechnica.com/2021/04/26/ikea-volvo-uber-other-companies-tell-eu-to-end-petrol-diesel-car-sales-by-2035/
- https://www.transportenvironment.org/press/cities-63-support-eu-ban-petrol-and-diesel-car-sales-after-2030

4. 인문사회과학 동향

ERC 지원 프로젝트, 인터넷을 이용한 중국 정부의 권력 강화에 관한 연구

EU 지원을 받은 Responsiveness 프로젝트 연구팀은 중국 공산당이 사회주의와 거리가 먼 경제 정책들을 추진하면서도 그 권력을 유지할 수 있는 주요 요인 중 하나로 인터넷을 지적함.

중국의 UN 온라인 참여 지수가 유럽 평균보다 높았음. 이 프로젝트를 통해 온라인 참여가 권위주의적 억압에 기여한다는 것을 발견함.

연구팀은 어떠한 중국 시민에게도 해를 끼치지 않기 위해 노력했으며 다양한 중국 소셜 미디어들을 통해 정보를 수집하였다고 밝힘.

CORDIS
https://cordis.europa.eu/article/id/429727-how-autocratic-regimes-use-the-internet-to-strengthen-their-grip-on-power

GlobalInsight



스웨덴 (Sweden)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 스웨덴연구협의회 등, 지속 가능한 디지털 전환을 위한 국가적 협력 방안 제안
- 정부, 스웨덴연구협의회와 왕립도서관에 오픈 사이언스의 촉진 방안 마련 지시
- 고등교육·연구 장관, 제3차 북극 인접국 과학장관회의 참석

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 룬드대학, 뇌 내 특정 단백질의 분포에 따라 알츠하이머병 4가지 형태로 구분
- 왕립공과대학, 팬데믹 시대 통근 형태 변화 분석
- 스웨덴 고등교육·연구 국제협력재단, 2021년 스웨덴 대학 국제화 지수 발표

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스타트업 크라이, 2억 6,200만 유로 신규 투자 획득하여 유럽시장 진출 가속화
- 스타트업 인스타박스, 네덜란드 기업 인수하여 네덜란드 시장 진출
- 2021 유럽특허청 주관 유럽발명가상에 스웨덴 태양전지 기술이 후보로 선정
- 핀란드 기술연구센터 VTT, 플라스틱 대체 신소재 개발 공동 프로젝트 출범

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

스웨덴연구협의회 등, 지속 가능한 디지털 전환을 위한 국가적 협력 방안 제안

스웨덴연구협의회, 스웨덴혁신청, 스웨덴우편·통신청, 스웨덴디지털정부청 4개 공공기관이 공동으로 스웨덴의 디지털 전환에 앞서 국가적 전략 프로그램 설치 제안서를 발표하였음.

- 녹색 전환과 사회적으로 지속 가능한 디지털화
- 보다 높은 수준의 디지털화
- 디지털 인프라 및 데이터
- 디지털 역량 강화

프로그램의 운영을 위해서는 2024년부터 매년 최소 55억 SEK(약 7,406억 원)씩 디지털화 관련 예산을 증액할 필요가 있다고 제안하였음.

스웨덴연구협의회
https://www.vr.se/aktuellt/nyheter/nyhetsarkiv/2021-05-17-kraftsamling-for-ett-hallbart-digitaliserat-sverige.html

정부, 스웨덴연구협의회와 왕립도서관에 오픈 사이언스의 촉진 방안 마련 지시

마틸다 에른크란스 고등교육·연구 장관은 오픈 사이언스 사회로의 전환을 앞당기기 위해 스웨덴연구협의회와 왕립도서관에 다음 임무를 부여하였다고 설명함.

- 연구데이터 및 과학 논문 오픈 액세스 정책 실현에 관한 현황 파악, 분석, 평가 등

각 대학과 기타 연구지원기관에게는 오픈 사이언스의 실현을 도울 수 있는 인센티브 등의 정책개발을 당부하였음.

스웨덴 교육부(고등교육·연구)
https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/04/uppdrag-for-att-framja-oppen-vetenskap/

고등교육·연구 장관, 제3차 북극 인접국 과학장관회의 참석

마틸다 에른크란스 고등교육·연구 장관은 제3차 북극 과학장관회의에 참석하여 극지 자원 활용과 환경 보호 방안을 논의하였음.

마틸다 에른크란스 장관은 빠르게 기후변화가 일어나고 있는 북극 주변 지역의 거주자들에게 더 나은 삶을 보장하기 위해 함께 노력해야 한다고 설명함.

또한 정부는 북극 주변 지역에 초점을 맞춘 해양 연구프로그램을 계획하고 있다고도 밝힘.

※ 북극 인접국 과학장관회의(ASM3) 공식 홈페이지 : https://asm3.org/

스웨덴 교육부(고등교육·연구)
https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/05/matilda-ernkrans-deltar-i-arktiskt-ministermote/

2. 과학기술·ICT 연구 동향

룬드대학, 뇌 내 특정 단백질의 분포에 따라 알츠하이머병 4가지 형태로 구분

지난 30년간 수많은 연구자들이 알츠하이머병 환자 뇌의 타우 단백질 분포를 단일 모델로만 분석하여 설명할 수 없는 부분이 많았음.

룬드대학 연구팀은 타우 단백질 분포 형태에 따라 확연히 다른 병의 발현 형태와 증상을 보인다는 사실을 밝혀내고, 이를 통해 각기 다른 4가지 종류의 알츠하이머병을 정의하였음.

연구결과는 학술지 Nature Medicine에 게재되었음.

※ 타우 단백질 : 세포 내 미세소관(microtubule)과 관계되어 다양한 단백질을 생성하는 유전자인 MAPT (microtubule-associated protein tau)에서 생성되는 단백질로 주로 신경전달물질의 수송 통로인 미세소관의 안정성을 유지하는 역할을 함.(출처 : NAVER 지식백과)

룬드대학
https://www.lunduniversity.lu.se/article/alzheimers-disease-composed-four-distinct-subtypes

왕립공과대학, 팬데믹 시대 통근 형태 변화 분석

왕립공과대학의 연구를 통해 코로나19 팬데믹 상황에서 스톡홀름주 정부는 대중교통을 가급적 이용하지 않기를 당부하였으나 사회경제적 약자들은 대중교통을 이용할 수밖에 없었던 것으로 드러났음.

그 외 교외 부촌, 소득과 교육 수준이 높은 지역에서는 대중교통 이용자 수가 두드러지게 감소하였음.

연구팀은 이러한 사실은 특정 시민 그룹이 감염 위험에 더 많이 노출되어 있을 수 있다는 것을 의미한다고 설명함.

스웨덴 왕립공과대학
https://www.kth.se/aktuellt/nyheter/sa-paverkades-pendlingsvanor-av-pandemin-1.1073251

스웨덴 고등교육·연구국제협력재단, 2021년 스웨덴 대학 국제화 지수 발표

스웨덴 고등교육·연구 국제협력재단은 28개 대학을 대상으로 각 대학의 국제화 노력을 수치화한 대학 국제화 지수를 매년 발표함.

올해 결과는 2019년 데이터를 바탕으로 분석한 것이며 스웨덴 왕립공과대학, 찰머스공과대학, 스톡홀름 경제대학 및 스웨덴 농업대학이 최고 평가인 별 5개를 획득하였음.

지난 몇 년간 스웨덴 왕립공과대학, 찰머스공과

대학, 스톡홀름경제대학이 최고점인 별 5개를 받아왔는데 스웨덴 농업대학은 특히 연구 분야에서의 성장이 두드러져 이번에 새롭게 포함되었음.

※ 2021 스웨덴 대학 국제화 지수 결과 :
https://www.stint.se/resultat-2021

스웨덴 고등교육·연구 국제협력재단
https://www.stint.se/2021/04/22/nytt-femstjarnigt-larosate-i-stint-internationalisation-index/

3. 벤처·기술사업화 동향

스타트업 크라이, 2억 6,200만 유로 신규 투자 획득하여 유럽시장 진출 가속화

디지털 헬스케어 스타트업 크라이는 신규 투자금 2억 6,200만 유로(약 353억 원)을 유치하여 현재 주력 사업인 의료 서비스 공급과 소프트웨어 개발 및 지역 확장에 사용할 것이라고 밝혔음.

크라이는 현재 환자들과 검증된 의료 인력을 연결해주는 서비스를 통해 유럽 시장을 선도하고 있으며 의료 인력의 풀을 지속해서 확대하고 있음.

EU-Startups(Sweden)
https://www.eu-startups.com/2021/04/stockholm-based-healthtech-startup-kry-secures-e262-million-to-accelerate-european-expansion

스타트업 인스타박스, 네덜란드 기업 인수하여 네덜란드 시장 진출

스웨덴 배송 스타트업 인스타박스는 네덜란드 국내에서 동종업계 선두 기업(Red je Pakketje)을 인수하면서 네덜란드 시장 진출을 알렸음.

인스타박스는 현재 북유럽에서 가장 큰 배송 네트워크를 보유하고 있으며 유명 대기업들과 파트너십을 맺고 배송함을 통해 배송서비스를 하고 있음.

네덜란드의 배송함 보급률은 아직 인구 10만 명당 2개 정도에 그치고 있어 인스타박스는 해당 시장의 성장 가능성이 매우 큰 것으로 판단함.

EU-Startups(Sweden)
https://www.eu-startups.com/2021/05/instabox-a-locker-delivery-startup-enters-the-netherlands-with-acquisition-of-red-je-pakketje/

2021 유럽특허청 주관 유럽발명가상에 스웨덴 태양전지 기술이 후보로 선정

유럽특허청은 매년 인류 삶의 질 개선에 공헌한 유럽의 획기적인 발명가들을 선정·시상하는 유럽 발명가상 시상식을 개최함.

이번 시상식의 중소기업분야 후보팀에 스웨덴 발명가 듀오 헨릭 린드스트룀과 조반니 필리가 개발한 혁신적인 태양전지 기술이 선정되었음.

이들이 개발한 것은 초박형 플렉시블 태양전지 필름으로 기존 태양전지보다 천 배 높은 전도율을 가지며 실내에서도 효과적으로 사용할 수 있음.

스웨덴 특허청
https://www.prv.se/sv/om-oss/aktuellt/nyheter/svensk-teknologi-i-fokus-nar-uppfinnarduo-nominerats-for-nanosolceller-som-laddar-sig-sjalva/

핀란드 기술연구센터 VTT, 플라스틱 대체 신소재 개발 공동 프로젝트 출범

핀란드 기술연구센터(VTT)가 주도하고 다양한 기업, 대학들이 참여하는 컨소시엄이 합성생물학 기술을 활용하여 플라스틱 대체재를 개발하는 SynbioPro 프로젝트를 출범함.

이 프로젝트는 효모와 박테리아의 성질과 기능을 활용하여 셀룰로오스를 비롯한 농업 및 임업 폐기물을 아크릴산이나 아디프산과 같은 기초 화합물로 변환시키는 것이 핵심임.

Good News Finland
https://www.goodnewsfinland.com/finland-looks-for-renewable-solutions-to-replace-fossil-based-raw-materials/

GlobalInsight



러시아 (Russia)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 정부, 과학 분야에 3년간 1조 5천억 루블 지원 계획 발표
- 핵 예인선 Zeus, 군사 목적으로 사용 가능
- 우주연구소, 달에 로봇 Marfa 파견 제안
- 대학 및 연구소, 이번 여름 연구선 2척으로 북극 연구 수행

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 수성 에어로졸을 이용한 냉각 시스템 개선 기술 개발
- 유해물질을 중화할 수 있는 다기능 재료 신규 개발
- Nauka 모듈, 진공 테스트 통과
- 태양 방사선 플럭스 예측 소프트웨어 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 모스크바-상트페테르부르크 양자 네트워크 구축
- 카 시스템즈, 가상 엔진 사운드 시스템 개발

4. 인문사회과학 동향

- 러시아기초연구재단, 신학분야 과제 공모 결과 발표

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

정부, 과학 분야에 3년간 1조 5천억 루블 지원 계획 발표

미하일 미슈스틴 연방총리는 대통령 지시에 따라 향후 3년 동안 연방 예산 1조 5천억 루블(약 23조 원) 이상을 기초과학연구에 할당할 것이라고 밝힘.

전체 과학 분야에 대한 심도 있는 조율이 필요할 것임. 이를 통해 유망 기술 개발에서 구현까지의 과정도 크게 단축될 것임.

Indicator
https://indicator.ru/humanitarian-science/mishustin-poobeshal-napravit-na-nauku-poltora-trilliona-za-tri-goda-12-05-2021.htm

핵 예인선 Zeus, 군사 목적으로 사용 가능

메가와트급 동력추진장치가 탑재된 러시아 핵우주 예인선 Zeus는 국가 방공 시스템에서 항공기를 추적하고 파괴 대상을 표적으로 지정하는 데 사용이 가능함.

로스코스모스에 따르면 2030년 핵 예인선 비행 테스트 계획이 수립되었으며 이후 양산 및 상용화를 시작할 예정임.

RIA
https://ria.ru/20210513/buksir-1732055973.html

우주연구소, 달에 로봇 Marfa 파견 제안

러시아과학아카데미 우주연구소는 달에 로봇 Marfa를 보내 달 이착륙 기지에서 사람이 탑승한 화물 탑재 장치를 안전하게 지구로 귀환시킬 수 있는지를 확인할 것을 제안함.

Marfa는 로봇과 달 탐사 차량의 하이브리드 형태로 구성되어 2027~2028년으로 예정된 달 이착륙 기지 인증 비행에 화물로 탑재될 것임.

※ Marfa(Mobile Autonomous Robotic multi-Functional Apparatus) : 이동식 자율 로봇 다기능 장비

RIA
https://ria.ru/20210421/robot-1729339718.html

대학 및 연구소, 이번 여름 연구선 2척으로 북극 연구 수행

모스크바 국립대학, 모스크바 물리기술대학, 러시아과학아카데미 해양연구소는 바렌츠해, 카라해로 연구선 2척을 보내 북극 연구를 수행할 예정임.

이번 탐사는 연구를 통한 학습이 주목적임. 과학연구를 수행할 학생들은 다양한 연구팀과의 교류, 향후 연구자의 길을 가기 위한 훈련을 받게 될 것임.

러시아 과학고등교육부
https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33387

2. 과학기술·ICT 연구 동향

수성 에어로졸을 이용한 냉각 시스템 개선 기술 개발

우랄 연방대학 과학자들은 초음파 스프레이를 이용하여 열 교환기로 들어가는 냉각기체에 미세한 수성 에어로졸을 공급함으로써 원자로용 냉각 시스템 효율성 및 안정성을 높이는 기술을 개발하였음.

기존 냉각 방식에 비해 30-40% 상승된 성능을 보이며 이는 입자 크기가 작아 즉시 증발함으로써 얻은 효과임.

포이스크 뉴스
https://poisknews.ru/news/v-rossii/mikroskopicheskie-kapli-vody-pomogut-ohlazhdat-atomnye-reaktory/

유해물질을 중화할 수 있는 다기능 재료 신규 개발

톰스크 국립대학 촉매연구실험실 과학자들은 흡착제와 촉매 특성을 결합한 새로운 다기능 재료를 개발함.

이 재료로 다양한 오염물질에서 톨루엔, 벤젠, 메탄올 등의 유해물질을 포착하여 중화할 수 있음.

개발된 물질은 특히 자동차 엔진의 콜드 스타트 시 방출되는 오염물질이나 산업 폐가스에서 휘발성 유기화합물을 제거하는 등 공기 정화에 적용할 수 있음.

포이스크 뉴스
https://poisknews.ru/themes/ekologiya/v-tgu-sozdali-katalizator-dlya-zashhity-atmosfery-ot-opasnyh-vybrosov/

Nauka 모듈, 진공 테스트 통과

국영기업 로스코스모스에 따르면 올여름 7월에 국제우주정거장으로 발사될 예정인 모듈 Nauka는 바이코누르 우주기지에서 한 달에 걸친 공기압 진공 테스트를 성공적으로 통과함.

현재 Nauka 모듈은 로봇팔의 최종 설치 준비가 진행되고 있음. 향후 모듈의 열 시스템 연료 공급, 우주먼지 보호 장치 설치 등 작업이 예정됨.

Indicator
https://indicator.ru/astronomy/modul-nauka-proshel-vakuumnye-ispytaniya-13-05-2021.htm

태양 방사선 플럭스 예측 소프트웨어 개발

스콜테크 과학자들은 오스트리아 카를프란츠

대학 및 유럽 과학자들과 1~24개월 전에 태양 방사선 플럭스를 예측 가능한 소프트웨어 RESONANCE를 개발함.

이 소프트웨어는 우주물체의 움직임을 보다 정확하게 예측하도록 하고 위성 궤도 및 지구 복귀 시간 추정, 우주 쓰레기 모니터링, 우주선 충돌 회피 등에 활용될 수 있음.

스콜테크
https://www.skoltech.ru/2021/05/sozdan-metod-prognozirovaniya-radiopotoka-ot-solntsa-na-2-goda-vpered/

3. 벤처•기술사업화 동향

모스크바-상트페테르부르크 양자 네트워크 구축

트랜스텔레콤은 모스크바와 상트페테르부르크 간 800km의 양자 네트워크 건설을 완료했다고 발표함.

2024년까지 10,000km의 양자 네트워크 프로젝트를 설치하는 전체 프로젝트 구현 비용은 167억 루블(약 2,615억 원)에 이를 것임.

은행 및 정부기관 데이터 전송, 안전한 사물 인터넷 시스템 구축, 무인열차 관리 등의 양자 기술에 사용될 수 있을 것임.

Vedomosti
https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2021/04/19/866704-transtelekom-postroil

카 시스템즈, 가상 엔진 사운드 시스템 개발

스콜코보 입주기업 카 시스템즈는 전기 차량의 무소음 문제를 해결하기 위해 가속, 이동, 제동 시 모바일로 제어가 가능한 사운드 시스템 THOR AVAS를 개발함.

시스템은 러시아 최초 전기 자동차 KAMA-1과 무인 셔틀차량 KAMAZ-1221에 적용될 예정임.

스콜코보 재단
https://sk.ru/news/rezident-fonda-skolkovo-gruppa-vebrf-kompaniya-kar-sistems-ustanovila-sistemy-elektronnogo-vyhlopa-thor-avas-na-elektrotransport-kamaza/

4. 인문사회과학 동향

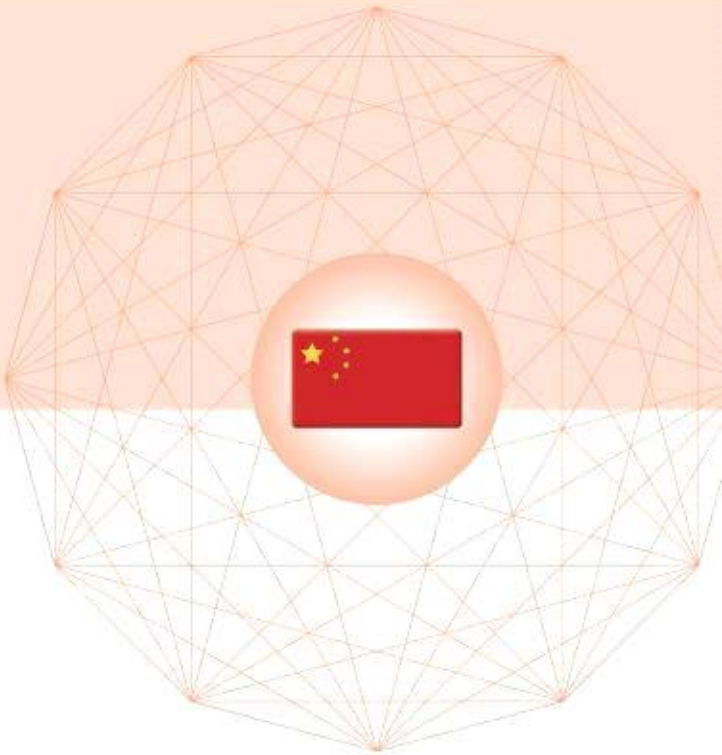
러시아기초연구재단, 신학분야 과제 공모 결과 발표

러시아기초연구재단은 '학제간 연구 맥락에서의 신학분야' 과제 공모 결과를 발표함. 총 254개의 과제가 신청하고 그 중 58개가 선정되었음.

상트페테르부르크 국립대학에서 가장 많은 과제가 선정되었고 민족우호대학, 러시아국립사범대학, 고등경제대학 등이 선정과제 수에 있어 선두권에 이름을 올렸음.

러시아기초연구재단
https://www.rfbr.ru/rffi/ru/news_events/o_2121626

GlobalInsight



중국 (China)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 과기부 화거센터, 국가 고신구 종합평가 지표체계 발표
- 교육부 등 3개 부처, 교육 강국 추진사업 실시
- 중국과학원, 화이러우 과학성 장려 정책 발표
- 과기부, 2021년 신형 디스플레이 및 전략적 전자 소재에 대한 신청 가이드라인 발표

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 칭화대학, SPECT 해상도와 탐지 효율 대폭 향상
- 중국과학원, 말라리아 퇴치 메커니즘 제시
- 톈진대학, 신소재 개발로 심해 전력 공급 문제 해소 전망
- 중국과학기술대학, 양자 정보 엄폐 실현

3. 벤처·기술사업화 동향

- 중관춘 과학성의 디지털경제혁신발전 3년 행동계획
- 중국과학원대학, 빅데이터 스마트 관리 플랫폼 출시
- 2021년 중국 기업 경영 환경지수 청서 발표
- 과기부 화거센터, 장삼각 집적회로 산업국가 고신구 혁신발전연맹 출범

4. 인문사회과학 동향

- 철학사회과학연합회 포럼 개최 : 학문 교차로 사회과학의 고품질 발전을 이끌다
- 외국어 언어학 및 응용 언어학의 첨단 문제 포럼 개최
- 선전에서 제9차 프로젝트 관리 국제포럼 개최

5. 과학기술외교 동향

- 과기부 왕즈강 부장, UN 과학기술혁신 포럼 참석

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

과기부 화거센터, 국가 고신구 종합평가 지표체계 발표

과기부는 신속한 국가 고신구(하이테크단지)의 건설을 위하여 국가 첨단기술산업개발구 종합평가 지표체계(2013년 제정)를 개정·발표하였음.

과기부는 공공 통계 데이터 공급원의 객관적 지표, 결과부문의 수출성 지표 확대, 지적재산권, 성과 이전 전환, 혁신적 창업의 질, 경제 운영 효율, 산업 경쟁력, 에너지 소모 및 탄소 배출 등을 부각함.

※ 화거센터 : 중국 과기부 산하 벤처 총괄기구

The paper
https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_12600974

교육부 등 3개 부처, 교육 강국 추진사업 실시

국가발전개혁위, 교육부, 인력자원사회보장부는 교육 강국 추진사업을 실시하기 위해 제14차 5개년 시대 교육 강국 추진사업 실시방안을 발간했음.

해당 사업은 주로 의무교육 빈곤 완화 강화, 직업교육, 대학교육 내실 발전 등 3개임.

중국과기망
http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2021-05/18/content_1133740.shtml

중국과학원, 화이러우 과학성 장려 정책 발표

중국과학원은 중국과학원 화이러우 종합 국가 과학센터의 건설 및 효율적 이용을 보장하기 위한 장려 정책(2021-2023)을 발표했음.

중국과학원은 화이러우 과학성이 과학연구 환경을 형성할 수 있도록 회로우 과학성에서 연구사업에 종사하는 청년 직원, 특별연구 보조, 학생들을 위해 특별한 혜택을 제공할 것임.

과학망
http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2021/5/457716.shtm

과기부, 2021년 신형 디스플레이 및 전략적 전자 소재에 대한 신청 가이드라인 발표

과기부는 제14차 5개년 국가 R&D 계획에 따라

신형 디스플레이 및 전략적 전자 소재에 대한 신청 가이드라인(2021)을 발표함.
이번 신청 가이드라인에 따라 신형 디스플레이, 3세대 반도, 첨단 전자소재 및 부품, 고출력 레이저 재료 및 부품 3개 기술 방향을 중심으로 총 25개 프로젝트를 추진하고 3억 7,900만 위안(약 665억 원)의 국가 경비를 지출할 계획임.

소후
https://www.sohu.com/a/466323564_505848

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

칭화대학, SPECT 해상도와 탐지 효율 대폭 향상

칭화대학 물리학과 마톈위 부교수와 핵의학과 허쭤샹 교수 연구팀은 단광자 발사 컴퓨터 단층성상술(SPECT)의 영상 메커니즘을 혁신해 SPECT 기술의 해상도와 탐지 효율을 크게 높일 것으로 기대됨.

연구팀은 탐사기를 3차원 공간에서 분리해 산발적으로 배열함으로써 높은 공간해상도 시준(collimation) 효과를 실현하면서 광자 손실을 피하고 높은 탐지 효율을 유지함.

중국과기망
http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2021-05/17/content_1133206.shtml

중국과학원, 말라리아 퇴치 메커니즘 제시

중국과학원 왕쓰바오 연구팀은 질병 역학조사, 미생물조학 등 교차연구를 통해 중국 얼룩 날개모기 장공생균 항말라리아 분자 메커니즘을 밝혀내 말라리아 전파의 원천 차단 방안을 제공함.

연구결과는 학술지 Nature Microbiology에 발표되었음.

국가자연과학기금위원회
http://www.nsfc.gov.cn/publish/portal0/tab448/info81075.htm

톈진대학, 신소재 개발로 심해 전력 공급 문제 해소 전망

톈진대학 양촨홍, 링궈웨이, 장천 연합 연구팀은 심해의 희박한 산소 분자를 전기에너지로 전환하고 해수 배터리로 장기 운행하는 에너지 전환 소개 개발에 성공했음.

심해 환경에서 효율적으로 산소를 축적할 수 있는 새로운 소재 개발은 인류가 심해 탐사에 필요한 에너지 보장의 관건임. 연구 성과는 학술지 Advanced Energy Materials의 표지 기사로 발표되었음.

중국시문망
www.chinanews.com/ny/2021/05-13/9476165.shtml

중국과학기술대학, 양자 정보 엄폐 실현

중국과학기술대학 궈광찬 원사 연구팀은 난카이대학 천징링과 협력해 광양자 정보의 마스킹을 실현하고 양자 정보 엄폐에 성공했음.

연구성과는 학술지 Physical Review Letters에 발표됐음.

연구팀은 선형 광학 연구 플랫폼을 이용해 양자 정보 엄폐를 처음 실험했음. 더 나아가 양자 정보 엄폐에 기반해 3자 간 양자 비밀 공유를 구현해 간단한 그래픽의 안전한 전송을 가능하게 했음.

중국과기망
http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2021-05/05/content_1129688.shtml

3. 벤처 · 기술사업화 동향

중관춘 과학성의 디지털경제혁신발전 3년 행동계획

중관춘 과학성은 디지털경제혁신발전 3년 행동계획(2021-2023)을 발표함.

이를 통해 신형 디지털 인프라를 배치하는데 5G 네트워크, 산업인터넷, 위성인터넷 등을 조성하고 컴퓨팅 및 훈련 플랫폼, 블록체인 플랫폼 구축, 컴퓨팅 계산 노드 등을 만들 것임.

중관춘 과학성은 2023년 광범위한 디지털 인프라를 건설하고 글로벌 디지털 경제 혁신의 발원지가 될 것임.

인민망
http://bj.people.com.cn/BIG5/n2/2021/0519/c82840-34734392.html

중국과학원대학, 빅데이터 스마트 관리 플랫폼 출시

중국과학원대학 항저우고등연구원이 빅데이터 스마트 관리 플랫폼을 출시하였음.

이 플랫폼은 고등연구원 최초 연구용 빅데이터 베이스인 TreeQNet에 접속하여 빅데이터에 기반한 종양 치료 데이터베이스와 식별 모델을 구축해 20가지 이상의 중국인이 흔히 볼 수 있는 악성종양 데이터와 치료 판별 기능을 포함할 예정임.

중국신문망
http://www.chinanews.com/cj/2021/05-11/9475139.shtml

2021년 중국 기업 경영 환경지수 청서 발표

2021년 중국 기업 경영 환경지수 청서는 중국의 성급 행정구역, 시급 지역, 현급 행정구역, 국가급 경제개발구, 국가급 고신구(하이테크단지) 지역의 비즈니스 환경을 분석함.

비즈니스 환경 랭킹에서 성급 랭킹 상위 5위는 상하이, 베이징, 저장, 장쑤, 광둥임. 국가급 경제개발구 랭킹은 광저우 경제기술개발구, 쑤어주 공업단지, 광저우 난사 경제기술개발구, 베이징 경제기술개발구, 우한 경제기술개발구 순임.

중국과기망
http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2021-05/19/content_1133994.shtml

과기부 화거센터, 장삼각 집적회로 산업 국가 고신구 혁신발전연맹 출범

과기부 화거센터 주관으로 우시 고신구, 상하이 장장 고신구 등 6개 국가 고신구(하이테크단지)가 우시에 장삼각 집적회로 산업 국가 고신구 혁신 발전연맹을 출범시켰음.

6개 국가 고신구를 포함하는 연맹의 성립은 중국 집적회로 산업 혁신 능력 건설, 지역 간 산업 사슬, 공급 사슬 및 혁신 사슬 협동 체제를 보완함. 또한 집적회로 산업의 발전에 중요한 버팀목과 선도 역할을 할 것임.

※ 화거센터 : 중국 과기부 산하 벤처 총괄기구

과학기술부
http://www.most.gov.cn/kjbgz/202105/t20210514_1628

4. 인문사회과학 동향

철학사회과학연합회 포럼 개최 : 학문 교차로 사회과학의 고품질 발전을 이끌다

철학사회과학연합회 포럼의 주요 참석자들은 학문 교차는 과학연구 발전의 필연적 추세이며 철학사회과학의 발전에 새로운 가능성을 열어 주는 것이라고 발표함.

또한 학문 교차 융합을 촉매제로 잘 이용하고 학과 교차로 과학 연구의 증가 경로를 찾아야 한다고 제시되었음.

중국사회과학망
http://www.cssn.cn/zx/bwyc/202105/t20210523_5335352.shtml

외국어 언어학 및 응용 언어학의 첨단 문제 포럼 개최

선전에서 외국어 언어학 및 응용 언어학 첨단 문제라는 고위급 포럼이 온라인, 오프라인 통합 방식으로 개최됨.

베이징대학 중문학과 루젠밍 교수는 언어학 연구는 국제와 접목이라는 표현을 피하고 미래와 접속해야 한다고 말했음.

같은 과 마전 교수는 과학 연구의 본질은 미지를

추구하는 것으로 탐구와 창의가 중요하다고 지적했음.

중국사회과학망
http://news.cssn.cn/zx/bwyc/202105/t20210507_5331579.shtml

선전에서 제9차 프로젝트 관리 국제포럼 개최

중국 국제 인재교류기금회가 주최하고 프로젝트관리협회가 주관한 제9차 프로젝트 관리 국제포럼에서 완진파 부주임이 국제화 전문인력 양성, 특히 국제화 프로그램 관리인력 양성의 성과를 소개했음.

프로젝트관리협회의 글로벌 회장 겸 최고경영자 수닐 프라샤라는 프로젝트 관리의 글로벌 영향 아래 향후 발전 추이를 분석하고 중국이 앞으로 글로벌 기술인력 양성에 크게 기여할 수 있다고 설명함.

The paper
https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_12405292

5. 과학기술외교 동향

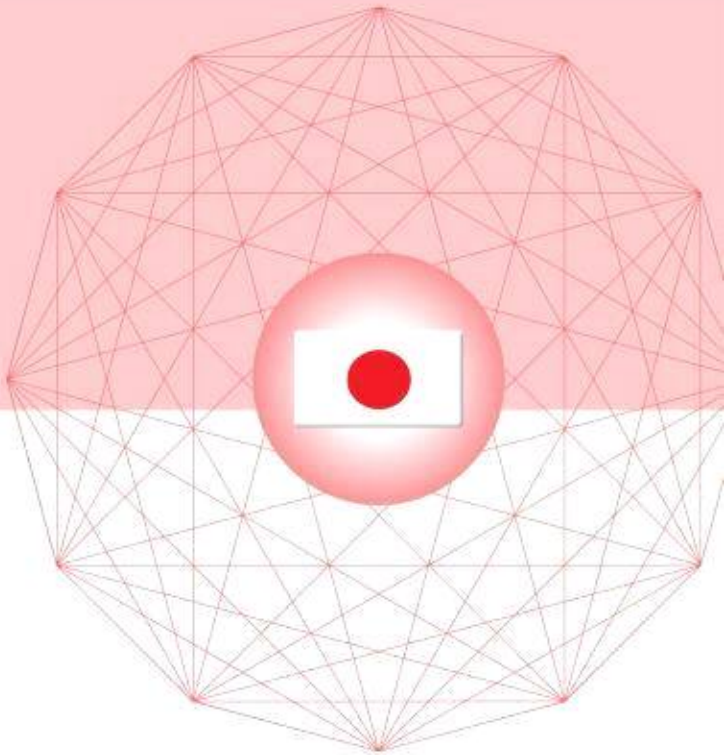
과기부 왕즈강 부장, UN 과학기술혁신 포럼 참석

과기부 왕즈강 부장은 UN 과학기술혁신 지속가능한 발전 다자간 포럼에 참석했음.

왕즈강 부장은 중국이 글로벌 시야를 가지고 적극적인 개방 자세로 국제사회와 지속 가능한 발전 분야에서 협력을 강화할 것이라고 밝힘.

The paper
https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_12540768

GlobalInsight



일본 (Japan)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 대학연구 연공서열 타파 등 신진연구자 등용 촉구
- 탈탄소를 위한 대학·연구기관 연계 강화
- 통합이노베이션 전략추진회의, 해외 연구자금 보고 의무화 실시
- 2030년 탈탄소 에너지원 60% 목표, 원자력 발전 비율 20%대 유지

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 도쿄대학, 노화세포 제거하는 방법 발견
- 국립대학협회 등 과학연구비 지원사업의 특례조치 요구
- 핵융합 문제로 대형실험장치 JT-60SA 시험운전 중단

3. 벤처·기술사업화 동향

- 경제산업성, 2019년 대학창업 벤처실태 등 조사결과 발표
- 중소기업청, 2021년 중소기업백서 발간
- 특허업무 디지털화 추진하는 특허법 개정안 통과
- NEDO, 안전·안심 드론 기반 기술 개발 사업 성과 발표

4. 인문사회과학 동향

- 사립대학단체연합회, 문부과학성에 대면 수업 관련 대학현장 혼란에 따른 시정 요구
- 내년부터 고등학교에서 올바른 경제관념 학습교육 도입

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

대학연구 연공서열 타파 등 신진연구자 등용 촉구

일본 재무성은 연공서열이 아닌 도전적 연구를 하는 젊은 세대가 활약할 기회를 제공할 필요가 있다고 제안했음.

재무성은 일본 대학 연구실에서 연공서열을 중시하여 본교 출신자를 등용하는 관행을 지적했음. 박사과정 입학자 중 본교 출신자의 비율은 평균 60%임.

이러한 본교 출신의 내부 등용은 신진연구자의 활력 저하로 연결된다고도 지적함. 또한 일본도 외부 등용을 늘려 수직적 관계를 타파해야 한다고 강조함.

일간경제신문
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA20D6E0Q1A420C2000000/

탈탄소를 위한 대학·연구기관 연계 강화

일본 내 대학과 연구기관이 탈탄소를 달성하기 위해 제휴를 강화하고 있음.

정부가 120개 이상의 대학과 연구기관을 모아 조직을 설립하고자 함. 그리고 대학의 자발적 움직임으로는 신재생에너지 대학리그를 출범하여 탈탄소 사회를 담당할 인재를 육성하고자 함.

닛케이산업신문
https://www.nikkei.com/article/DGXKZO71266270S1A420C2X12000/

통합이노베이션 전략추진회의, 해외 연구자금 보고 의무화 실시

정부의 통합이노베이션 전략추진회의는 연구자가 정부 지원금을 받을 때 해외 자금 지원 상황에 관한 보고를 의무화하는 기본방침을 결정했음.

이는 투명성 확보와 해외로의 기술유출을 막는 것이 목적임. 해외 자금 보고 의무화 대상은 국가 R&D 과제에 신청하는 연구원이며 허위 신고한 경우 미선정, 선정 취소 외에 최장 5년의 참여제한도 실시할 예정임.

마이니치신문
https://mainichi.jp/articles/20210428/ddm/041/020/035000c

2030년 탈탄소 에너지원 60% 목표, 원자력 발전 비율 20%대 유지

경제산업성은 2030년 실현을 목표로 이산화탄소를 배출하지 않는 탈탄소 전원을 현재

44%에서 60%까지 끌어올릴 방침이라고 밝힘.

원자력은 20%대를 유지하고 재생에너지를 30% 후반으로 높일 계획임.

한편 작년 2050년까지 온실가스 배출 실질 제로를 위해 배출량 26% 감소를 목표하였으나 올해 2013년 대비 46% 줄이는 목표로 상향하였음.

니혼게이자이신문
https://www.nikkei.com/nkd/industry/article/?DisplayType=2&n_m_code=012&ng=DGKKZO71868580U1A510C2EA2000

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

도쿄대학, 노화세포 제거하는 방법 발견

도쿄대학 의과학연구소 연구팀은 사람의 장기나 혈관 등의 기능을 저하하는 노화세포를 제거하는 방법을 발견하고 노령 쥐를 이용한 동물실험에서 노화를 막는 효과를 확인했음. 연구결과는 학술지 Science에 발표했음.

연구팀은 앞으로 연구가 진행되면 나이가 들면서 생기는 장기 조직의 기능 저하, 치매 등 노년병을 치료할 수 있게 될 것이라고 밝혔음.

NEWS 포스트 세븐
https://news.yahoo.co.jp/articles/c63ea2590627fe0daf817c6430feed15920727a3

국립대학협회 등 과학연구비 지원사업의 특례조치 요구

국립대학협회, 공립대학협회 및 일본사립대학단체연합회는 문부과학성, 일본학술진흥회에 과학연구비 조성사업의 특례 조치를 요구함.

코로나 바이러스 감염 확대로 진행이 어려워진 연구가 있어 해당 사업의 지원 기간 연장을 공식 요청하는 내용임.

대학저널
https://univ-journal.jp/93274/

핵융합 문제로 대형실험장치 JT-60SA 시험운전 중단

양자과학기술연구개발기구는 나카시 핵융합연구소의 새로운 대형실험장치인 JT-60SA가 초전도 코일의 동작 확인 중 문제가 발생하여 전체 시험운전을 중단했다고 발표함.

초전도 코일은 진공 용기 내에서 섭씨 1억 도가 넘는 초고온의 플라즈마를 가두기 위한 강력한 자기장을 발생시키는 전자석임. 플라즈마 상태에서 수소 동위원소를 핵융합시켜 원전보다 훨씬 거대한 에너지를 얻는 것이 최종 목적임.

※ JT-60SA : 도넛형의 진공 용기 내에서 플라즈마를 가두는 방식의 핵융합 실험 장치로 2008년 운전을 끝낸 JT-60의 후속 장치임. 일본, 유럽, 미국, 중국, 인도 등이 참여하는 국제열핵융합실험로(ITER) 계획과 병행한 프로젝트임.

동경신문
https://www.tokyo-np.co.jp/article_photo/list?article_id=103201&pid=330607

3. 벤처 · 기술사업화 동향

경제산업성, 2019년 대학창업 벤처실태 등 조사결과 발표

경제산업성의 2019년 대학창업 벤처실태 등 조사결과에 따르면 2020년 10월 기준으로 대학창업 벤처 수는 2,905개사로 전년 대비 339개사 증가하여 사상 최고의 성장을 기록함.

- 대학창업 벤처기업 수는 도쿄대학, 교토대학, 오사카대학 순으로 많았음.
- 대학창업 벤처기업 중 연구성과 또는 기술 이전 벤처 내 박사인력 비율이 높았음.

※ 문부과학성의 정의에 따르면 대학창업 벤처(원문 : 대학발 벤처)는 대학의 교육·연구 기반 기술 및 비즈니스 기술을 바탕으로 새롭게 설립된 기업임
- 대학 참여 정도에 따라 크게 4가지 유형으로 구분
① 대학 또는 교수가 소유 한 특허를 활용한 기술이전형
② 특허 이외의 연구 성과를 활용하는 연구성과활용형
③ 교직원과 학생이 설립자가 되거나 설립에 깊이 관여하는 인재이전형
④ 대학 등이 출자 또는 출자 알선을 한 출자형
(출처 : 경상대학교 산학협력정책연구소)

경제산업성
https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210517004/20210517004.html

중소기업청, 2021년 중소기업백서 발간

중소기업청은 백서를 통해 코로나 바이러스 감염 확대로 중소기업이 어려운 가운데 환경

변화에 유연하게 대응한 기업일수록 매출의 회복이 빠르게 나타났다고 분석함.

또한 새로운 분야로의 진출, 사업의 재검토, 업무의 디지털화의 중요성을 강조하였음.

※ 중소기업청 중소기업백서 : https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/index.html

시사닷컴
https://www.jiji.com/jc/article?k=2021042300322&g=cov

특허업무 디지털화 추진하는 특허법 개정안 통과

코로나 바이러스 감염 확대로 디지털화로의 전환이 요구되는 가운데 이번 특허법과 상표법 등의 개정안으로 특허의 효력 등을 다투는 심사가 웹 회의에서도 가능하게 됨.

또한 특허료를 지불할 때 인지를 구입하여 미리 창구에 납부하는 제도가 폐지되고 계좌송금 등으로 변경되었음.

NHK NEWS
https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210514/k10013030081000.html

NEDO, 안전·안심 드론 기반 기술 개발 사업 성과 발표

NEDO는 재해조사나 인프라 점검에 있어 정부나 공공부문의 요구에 대응하는 안정성과 신뢰성을 확보한 표준 드론을 설계·개발하는 안전·안심 드론 기반기술 개발 사업의 성과를 발표함.

NEDO는 7월 말까지 최종 개발을 완료한 뒤 11월 말까지 양산체제를 구축하여 연말에 정부에 납품할 계획임.

발표된 드론은 무게 1.7kg, 폭 65cm로 비교적 소형 드론으로 IP43 수준의 방진, 방수 성능을 지녔음.

※ NEDO : 일본의 에너지 환경 분야와 산업기술을 담당하는 신에너지 산업기술 종합개발기구

MONOIST
https://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/2104/14/news046.html

4. 인문사회과학 동향

사립대학단체연합회, 문부과학성에 대면 수업 관련 대학현장 혼란에 따른 시정 요구

사립대학단체연합회는 온라인 대학수업을 원칙으로 하는 지자체와 대면 수업을 독려하는 문부과학성 간 견해 차이로 대학현장의 혼란을 야기한 것에 대해 바로 잡아달라고 요구함.

지자체와 정부 간 견해차는 학생의 학습권을 침해할 수 있다고 지적하며 철저한 감염 방지 대책 수립, 정부와 지자체간 통일된 견해 등을 요청함.

reseed
https://reseed.resemom.jp/article/2021/05/07/1525.html

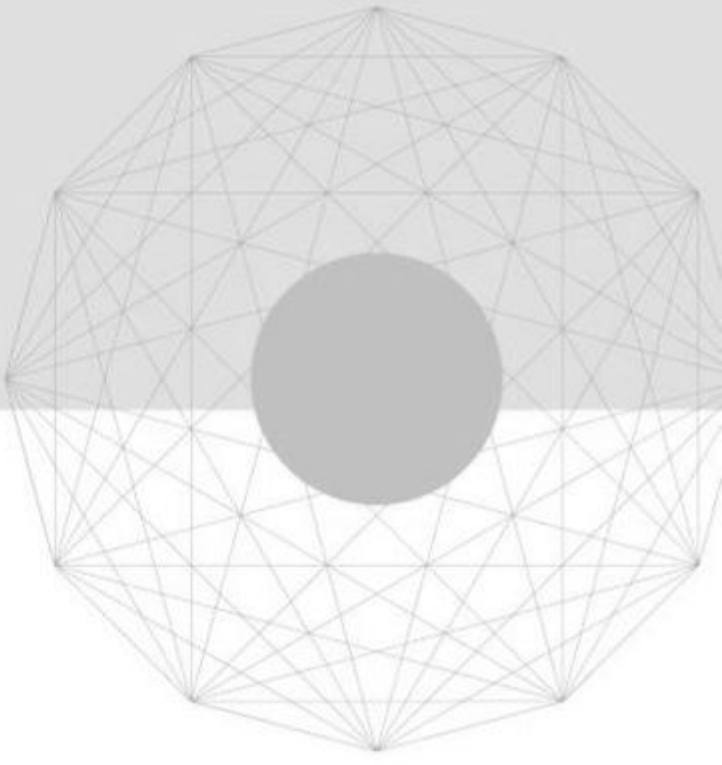
내년부터 고등학교에서 올바른 경제관념 학습교육 도입

정부는 청소년기 올바른 경제관념을 심어주기 위한 취지로 내년부터 고등학교 사회·가정 교과 수업에 자산형성이라는 학습내용을 도입하기로 함.

수업 내용은 일상생활에서의 경제 계획, 소비 행동과 의사결정 등이 포함될 것임. 또한 금융청이 관련 교육을 담당할 예정임.

파이낸셜필드
https://news.yahoo.co.jp/articles/eef1dfc17eb24678
8955dac7190e902a6c014f70?page=1

GlobalInsight



코로나 19 동향

1. 미국

- 국립보건연구원, 코로나19 대응 격차 연구에 2,900만 달러 지원
- 정부, 코로나19 백신 특허권 유예 지지

2. 일본

- 도쿄대학과 IBM, 코로나 바이러스 게놈 해석 시스템 공동개발
- 후생노동성, 코로나 치료제 개발 4개사에 약 20억 엔 지원

3. 중국

- 국가위생건강위, 코로나19 백신 긴급사용 연령 3-17세도 포함
- 중국공정원, 분무 흡입식 코로나19 백신 개발

4. 스웨덴(북유럽)

- 델타 변이 바이러스 확산 및 방역 대책 강화
- 노르웨이, 화이자 공급 지연으로 1·2차 접종 간격 연장

5. EU

- 벨기에, 7월 말 전체 인구 80% 이상 접종 예상
- EU 백신 여권 도입 현황

6. 러시아

- 러시아 내 코로나 바이러스 상황 재악화
- 러시아 내 다수의 변이 바이러스 확인

1. 미국

국립보건연구원, 코로나19 대응 격차 연구에 2,900만 달러 지원

국립보건연구원(NIH)은 코로나19의 불균형적인 영향을 받는 지역사회를 돕기 위해 연구 강화를 위해 NIH 지역사회 참여 동맹(CEAL)에 2,900만 달러(약 323억 원)를 추가 지원한다고 발표함.

전국 CEAL 연구 단체들은 교육 홍보 활동과 코로나19 검사, 백신 접종, 임상시험 참여의 중요성에 대한 인식 및 예방, 치료에 대한 이해를 높이기 위한 연구를 수행함.

국립보건연구원
https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-invest-29-million-address-covid-19-disparities

정부, 코로나19 백신 특허권 유예 지지

정부는 전 세계 사람들의 백신 접종 기회를 확대하기 위해 코로나19 백신에 대한 특허 보호 유예 조치를 지지한다는 입장을 발표함.

일부 전문가들은 정부의 코로나19 백신 특허권 유예 지지에 상당한 의미가 있는 것으로 평가하면서도 세계 국가 사이 백신 접종 격차 해소를 위해서 더욱 근본적인 조치를 촉구함.

Nature
https://www.nature.com/articles/d41586-021-01224-3

2. 일본

도쿄대학과 IBM, 코로나 바이러스 게놈 해석 시스템 공동개발

도쿄대학 의과학연구소 부속 인간게놈해석센터와 일본 IBM은 코로나 바이러스의 게놈 정보를 해석하여 변이 상황이나 유입 경로를 신속히 해석할 수 있는 시스템 「HGC SARS-CoV-2 Variant Browser」을 개발해 운용을 시작했다고 발표했음.

IT media
https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2106/09/news149.html

후생노동성, 코로나 치료제 개발 4개사에 약 20억 엔 지원

후생노동성은 코로나 바이러스 치료제 개발을 서두르기 위해 4개 제약사(글락소스미스클라인, 중외제약, 화이자, 오노약품공업)에 국내 임상시험 비용 등으로 각 최대 6억 엔(약 61억 원)을 총 20억 엔(약 205억 원) 정도를 지원하기로 했음.

지원 목적은 경증 단계부터 쓸 수 있는 약을 실용화해 중증화를 막는 것임.

요미우리
https://www.yomiuri.co.jp/medical/20210610-OYT1T50006/

3. 중국

국가위생건강위, 코로나19 백신 긴급사용 연령 3-17세도 포함

코로나19 백신 접종은 주로 18세 이상에서 이뤄지고 있으나 국가위생건강위원회에서 3~17세의 코로나19 백신 긴급사용을 허가했다고 발표함.

코로나 상황, 방역 수요, 접종자 특성에 따라 전문가 의견을 반영해 3~17세 접종을 위한 구체적인 대책을 마련하고, 관계 부처와 공동으로 아동과 청소년 접종을 실행할 것임.

Sciencenet
http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2021/6/459480.shtm

중국공정원, 분무 흡입식 코로나19 백신 개발

중국공정원 천웨이 원사는 남아공 변이 바이러스가 현재 백신에 큰 영향을 미치며 이를 예방하기 위한 백신을 개발하고 있다고 밝힘.

해당 백신은 분무 흡입식 형태로 주사 백신의 약 1/5 분량으로 효과를 볼 수 있으며, 한 병씩 따로 담을 필요가 없어 백신의 포장 문제를 해결할 수 있는 장점이 있음.

Stdaily
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2021-06/04/content_469353.htm?div=-1

4. 스웨덴(북유럽)

델타 변이 바이러스 확산 및 방역 대책 강화

인도 변이로 알려진 델타 변이 바이러스가 스웨덴 곳곳에서 발견됨. 현재까지 71건이 보고된 델타 변이 바이러스는 다른 변이 바이러스에 비해 전염력이 더 강한 것으로 알려짐.

스웨덴 공공보건청은 지난주 특히 많은 감염 건수가 보고된 베름란드 주와 블레킹에 주를 중심으로 방역 대책을 강화하겠다고 밝혔음.

SVT
https://www.svt.se/nyheter/inrikes/deltavarianten-sprider-sig-sverige-skarper-smittsparningen

노르웨이, 화이자 공급 지연으로 1·2차 접종 간격 연장

노르웨이는 향후 3개월간 화이자 백신이 예정보다 90만 명분 적게 수급될 것으로 예상하여 접종 간격을 기존 9주에서 12주로 늘리기로 함.

벤트 회이에 보건장관은 수급 상황에 따라 화이자와 모더나 백신 간 교차 접종도 긍정적으로 고려하고 있다고 밝힘.

DN
https://www.dn.se/varlden/norge-okar-intervallet-mellan-doserna/

5. EU

벨기에, 7월 말 전체 인구 80% 이상 접종 예상

정부는 12일 기준 약 8백 3십만 회의 백신 접종이 완료되었다고 발표함. 이는 성인 60% 이상이 최소 백신 1차 접종을 완료했다는 것을 의미함.

또한 약 32%가 2차 접종을 완료함. 백신TF팀은 당초 계획은 6월 초에 인구 70% 백신 접종 완료였으나 7월 초 70-75%, 7월 말 80% 접종 완료하는 것으로 계획을 수정함.

RTBF
https://www.rtbf.be/info/belgique/detail_coronavirus-en-belgique-la-task-force-s-attend-a-vacciner-80-de-la-population-d-ici-fin-juillet?id=10781807

EU 백신 여권 도입 현황

유럽의회는 7월 1일부터 12개월 간 코로나19 백신 여권을 적용할 예정임.

유럽의회는 백신 여권의 목적은 여행의 자유가 아니며 백신 접종 및 코로나 감염 여부에 대한 EU 내 통일된 방식의 공식 증빙이라는 점을 강조함.

RTBF
https://www.rtbf.be/info/monde/detail_coronavirus-feu-vert-du-parlement-europeen-au-certificat-covid?id=10779300

6. 러시아

러시아 내 코로나 바이러스 상황 재악화

미하일 미슈스틴 총리는 러시아, 특히 모스크바 내 코로나19 상황이 좋지 않다고 평가하면서 국민들의 백신 접종을 촉구함. 6월 15일 러시아 내 신규 확진자 수는 14,185명(모스크바 6,805명)임.

앞서 6월 11일 모스크바 시는 코로나 재확산 대응을 위해 6월 15~19일을 휴무일 지정 및 제한조치를 포함한 시장령을 발표하였음.

베도모스찌
https://www.vedomosti.ru/society/news/2021/06/15/874164-mishustin-otsenil-situatsiyu-s-koronavirusom

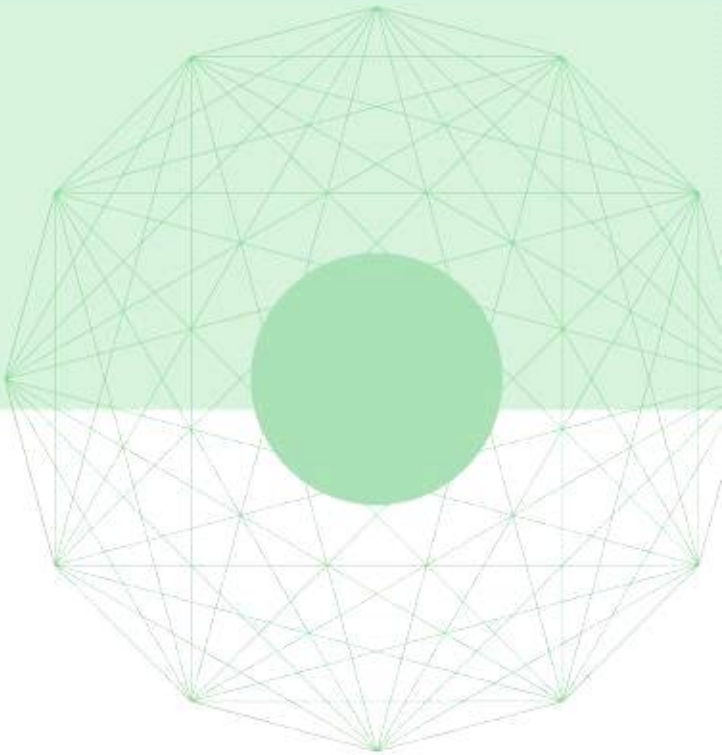
러시아 내 다수의 변이 바이러스 확인

가말레야 연구소 알렉산더 긴츠부르크 소장은 러시아 내 여러 연구소에서 변이 바이러스에 대한 모니터링을 하고 있다고 밝힘.

이를 통해 러시아 자체 변이가 다수 유행 중인 것으로 확인되어 현재 특성 연구를 진행하고 있다고 덧붙임.

타스
https://tass.ru/obschestvo/11641103

정확한 이해를 위해서는 반드시 요약문의 원문을 확인하시기 바랍니다.



주요 사업일정

미국

- Improving Undergraduate STEM Education : Education and Human Resources (IUSE : EHR)



미국 (USA)

○ 목적

- STEM 교육 및 학습에 대한 새로운 지식을 생산하고 활용해 학부생들을 위한 STEM 교육을 향상하는 새롭고 창의적이며 혁신적인 접근방식을 촉진하는 NSF의 핵심 교육 프로그램
- 최신 STEM 지식을 학부 교육에 도입하고 증거 기반 관행을 STEM 교육과 학습에 적용, 개선 및 통합하며 STEM 교육의 제도적 개선을 위한 토대를 마련하는 프로젝트 지원
- 또한 STEM 교육에 참여하는 학생과 강사의 다양성 향상, 변화하는 학생들의 요구를 충족시키는 새롭고 효과적인 교육적 기법의 채택을 보장하기 위한 강사의 전문성 개발, 그리고 더 광범위한 사회적 영향을 미칠 가능성 높은 프로젝트 지원

○ 지원 분야

- 학생 학습 참여 : 1-3단계
- 교육기관 및 지역사회 혁신 : 역량 개발, 1단계 및 2단계

○ 지원 자격 : 2년제 및 4년제 대학 등 미국 내 고등교육 기관 및 소속 연구자

○ 지원 방법 : NSF 규정에 따른 본 제안서 제출

○ 지원 규모

- 프로젝트 수 : 총 105개
- 예산 : 총 63,000,000달러 (※ 프로젝트별 상이)

○ 지원 신청 마감(본 제안서) : 2021년 7월 21일

○ 관련 상세한 내용은 홈페이지 참조 : https://www.nsf.gov/pubs/2021/nsf21579/nsf21579.htm

Global Insight 정보 수집

국가	미 국	벨기에	독일	스웨덴
주재원	김석호	김면중	이원근	이성종
전화	1-703-893-9772	32-2-880-39-01	49-30-35-51-28-42	46-8-20-5334
e-mail	rock@nrf.re.kr	lui@nrf.re.kr	wgrhie@nrf.re.kr	chris@nrf.re.kr

국가	러시아	중 국	일 본
주재원	최동기	김준헌	임무근
전화	7-499-322-4196	86-10-6437-7896	81-3-3431-7215
e-mail	vchoi@nrf.re.kr	jhkim@nrf.re.kf	mklim@nrf.re.kr

Global Insight 2021.6 Vol.92

· 발행일 | 2021년 6월
· 발행인 | 한국연구재단 이사장
· 발행처 | 한국연구재단 국제협력기획팀(02-3460-5766)

Global Insight

USA | EU | SWEDEN | RUSSIA | CHINA | JAPAN



NRF 한국연구재단
National Research Foundation of Korea