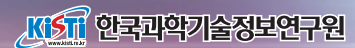




TLD는 창의적 리더를 위한 주간 기술 동향 지식지입니다.

<http://radar.yeskisti.net>에서 TLD 웹 서비스 및 과학기술산업정보에 관한 분석리포트와 매일 새로운 해외과학기술동향을 전하는 글로벌동향브리핑(GTB)등의 고품격 분석정보 서비스를 받으실 수 있습니다.



세계는 지금



일본, 『과학기술 창조입국』 지향

올 1월 말에 2008년도 과학기술 관련 예산 3조57백억 엔을 책정한 일본은 “과학기술 창조입국”을 지향하며 연구개발 투자를 확충할 계획이며, 지역경제 활성화와 글로벌 협력을 강화하기 위한 정책을 수립할 예정이다. (관련기사 2p)



InnoSME, 유럽연합의 중소기업지원 프로그램

유럽연합(EU)이 추진하는 InnoSME 프로젝트는, EU의 신규회원국 또는 가입예정국의 중소기업을 대상으로 하는 지원 프로그램으로 최종 수혜자는 정보통신기술 부문 기업이다. (관련기사 4p)



테크노 트렌드



상용화되는 음성인식 기술

멀게만 느껴졌던 음성인식 기술이 차츰 상용화 단계를 밟고 있는 가운데, 미국의 블링고사는 휴대폰에서 자연어로 정보 검색이 가능한 상품을 내놓았다. (관련기사 5p)



규조류의 숨겨진 가치

바다, 호수 등에 흔한 규조류는 반도체 칩 제조에 획기적인 재료가 되고, 지구온난화에 요인이 되는 CO₂를 상당량 흡수하는 등 유익한 생물이다. (관련기사 6p)



(팁기사)MS가 야후를 인수하려는 진짜 이유

최근 야후가 기업의 가치가 저평가되었다고 MS의 인수제의를 거절하였는데, 과연 MS의 의도는 무엇이었는지 살펴보았다. (관련기사 7p)



HOT BOX



독자 여러분이 우리나라 과학계의 창조적 리더이십니다

올해로 4주년을 맞이하는 TLD는 과학기술계의 리더를 대상으로 KISTI가 매주 발간하는 고급정책동향지이며, 191호부터는 바뀐 형식으로 서비스됩니다. (관련기사 8p)



◎ 일본, 『과학기술 창조입국』 지향

예산 3조57백억엔 책정(전년 대비 1.7% 증가)

일본은 2008년 1월 30일 개최한 제73회 종합과학기술회의에서 2008년 과학기술 관련 예산 3조 5,708억 엔을 책정하였다.

과학기술 관련 예산안

- 과학기술 창조입국을 지향하며 연구개발 투자를 확충한다.
- 혁신을 달성하며, 경제 성장에 공헌하여 국민이 실감하는 정책을 추진한다.
- 종합과학기술회의가 정책을 유도하고 관련부처를 통솔하며 산학관 제휴를 통한 과학기술 발전을 종합적으로 추진한다.

과학기술 정책 중점사항

미래를 담당할 젊은 연구자 육성 : 1,340억 엔



▶ 과학기술에 의한 혁신 창출을 적극적으로 추진하기 위해 차세대 인재육성 투자를 강화한다.

- 신진 연구자의 육성기능을 근본적으로 강화하기 위한 글로벌 COE 프로그램(340억 엔)
- 신진 연구자의 연구능력 향상을 위한 특별연구원 사업(158억 엔)

인류의 당면문제 해결을 위한 노력 : 64억 엔



▶ 일본이 자원을 활용하고, 지구온난화 대책 및 아프리카 개발문제 등을 해결하기 위한 리더십을 발휘한다.

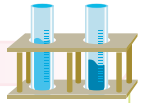
- 홋카이도 정상회담을 위해 G8 과학기술 장관회의를 처음으로 개최한다(6월 15일).
- ODA와 과학기술 외교를 실시하고, 개발도상국과의 과학기술 협력을 전략적으로 추진한다.

과학기술을 통한 지역경제의 활성화 : 752억 엔



- 산, 학, 관 협력을 통한 고도의 과학기술을 바탕으로 지역의 신기술, 신 서비스와 결합하고, 지역 발전을 도모한다.
- 지역 클러스터 창출사업(91억 엔)
- 지역 이노베이션 창출 프로그램(97억 엔)

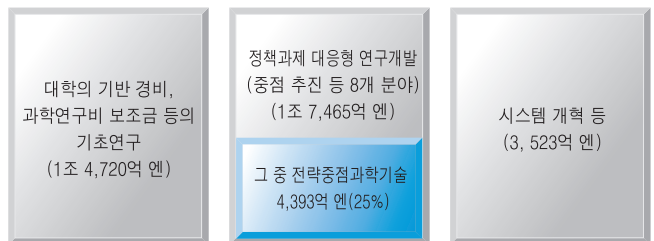
세계를 선도하는 연구개발 추진



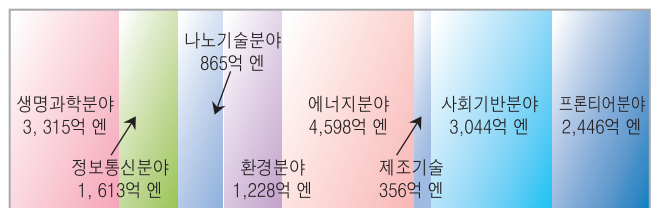
- 기술연구의 추진 : 과학연구비 보조금(1,932억 엔)
- 전략중점 과학기술(국가기간기술 등) 등의 다양한 연구개발 추진
 - PS연구 추진(62억 엔)
 - 최첨단 고성능 범용 슈퍼컴퓨터의 개발 및 이용(145억 엔)
 - X선 자유전자 레이저의 개발 및 공용(110억 엔)
 - 뇌과학 연구전략 추진 프로그램(17억 엔)
 - 새로운 농업 전개 계농 프로젝트(11억 엔)
 - 높은 안전성과 경제성을 갖는 차세대 경수로 등 기술개발 (13억 엔)
- 사회 환원 가속 프로젝트의 개시(166억 엔)
 - 인체 기능을 재생하는 의료의 실현(46억 엔)
 - 재해 정보통신 시스템의 구축(41억 엔)
 - 도로교통 시스템의 실현(15억 엔)
 - 선진화된 재택의료 및 개호의 실현(10억 엔)
 - 바이오매스 차원의 종합적인 활용(44억 엔)
 - 음성번역 커뮤니케이션의 실현(10억 엔)

과학기술 관련 예산의 중점화

▶ 전략중점 과학기술의 중점화 : 총액 3조 5,708억 엔(2007년 3조 5,113억 엔)



▶ 정책과제 대응형 연구개발 분야 예산(총액 : 17,465억 엔)



한편 이날 개최한 종합과학기술회의에서 일본은 2008년도 과학기술정책의 주요과제를 승인하였는데, 이것은 내년도 자원배분방침에도 반영되므로 중요한 의미를 갖는다.



과학기술 현황에 대한 기본인식

○ **국력의 원천인 과학기술**

글로벌 경쟁의 심화로 과학기술, 경제, 산업 등을 둘러싼 환경에 큰 변화가 일어나고 있다. 지속적인 경제성장의 실현과 지구 온난화 문제의 근본적인 해결을 위해서 과학기술의 연구 개발 성과에 거는 기대가 크다. 이와 같은 관점에서 연구개발 능력 전반을 검증하고, 적절한 정책목표와 연동된 연구개발 관리로 정책의 실효성과 효율성을 높이는 것이 큰 과제이다.

○ **과학기술을 담당할 인재의 육성 및 확보**

일정한 수준 이상의 인재를 대학이 육성하고 다양한 연구 개발 및 산업전선에서 활동할 수 있는 '고도의 이공계 인재의 선순환' 을 창출해야 한다. 이공계 전공의 매력저하, 과학에 대한 이해부족 등이 심각하다. 따라서 과학기술 창조입국의 기초가 되는 인재육성 문제와 이와 관련한 종합 대응이 시급하다.

○ **국민과 함께하는 과학기술**

정책의 기획, 입안, 실시과정에서 성과의 창출 및 활용 효과가 최대가 되도록 하고, 과학기술의 성과가 국민들이 실감할 수 있도록 연구개발 성과를 사회에 환원하는 일을 촉진한다.

과학기술력의 강화를 위한 전략

○ **혁신적 기술창조 전략의 전개**

세계를 리드하는 과학기술을 한층 강화하고 국가의 성장을 지원하는 연구개발을 추진하기 위해서 경제재정자문회의와 제휴하여 혁신적 기술창조 전략을 전개한다.

- 독창적인 기술연구와 미래의 산업경쟁력의 원천이 되는 연구개발 추진
- 이노베이션 창출에 대한 지원 강화
- 국민들이 연구성과를 실감할 수 있는 프로젝트 추진
- 경쟁력 강화를 위한 지적재산권 전략

○ **환경 및 에너지 기술혁신 계획의 책정**

에너지 및 지구 온난화 문제의 근본적 해결을 위해 환경 및 에너지 관련 기술의 우위성을 확보하고 혁신적 과학기술 성과를 지향하며 기술혁신 계획을 수립한다.

중요 과제에 대한 전략적 대응

○ **과학기술 외교의 추진**

과학기술과 외교의 제휴를 고도화하고 상승효과를 발휘하는 과학기술 외교를 추진한다. G8 과학기술 장관회의 등을 통해 인류가 직면하고 있는 지구규모의 과제해결에 리더십을 발휘한다.

○ **지역사회에 활력을 불어넣기 위한 과학기술 전략을 책정 및 추진**

산학관 협력을 통해 과학기술을 지역의 신기술과 새로운 서비스에 결합시킨다. 또한 지역 주도의 종합적 전략을 책정하고 관련부처가 일체화된 지역과학기술 시책을 추진한다.

○ **고도의 연구개발과 이공계 인재 육성**

세계에서 통용되는 일정 수준의 인재를 대학에서 육성시키는 것이 중요하다. 산학관 제휴를 통해 커리큘럼을 국제수준에 맞게 개정하고 과정보수료자에 대한 질적 평가법을 검토한다. 여성 연구자, 외국인 연구자 등에 대한 투자도 확충하여 능력을 최대한 발휘할 수 있는 환경을 조성한다.

○ **연구 인프라의 정비**

중규모 및 대규모 인프라(시설, 정보기반)의 정비를 위해 연구자금 배분법을 검토한다.

○ **연구개발 프로세스 개혁**

연구개발 목표의 책정에서 연구개발 실시, 성과의 평가, 반영에 이르기까지 연구개발 프로세스를 점검한다. 이때 연구개발 형태, 조직체제의 계층성, 평가목적 등에 따라 합리적인 대응책을 마련하고, 보다 효과적인 평가를 실시하기 위해 연구 평가에 대한 기본 지침을 수정한다.

○ **국민의 안전 확보**

국민의 안전을 확보한 상태에서 재생의료를 포함한 임상연구 등의 첨단기술을 사회에 도입하는 환경을 정비하고, 안전보장상 중요한 선도적 기술개발을 착실히 추진한다.

<http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu73/siryu2.pdf>



◎ InnoSME, 유럽연합의 중소기업 지원 프로그램

유럽연합은 연구개발에 투자하고 혁신의 잠재력을 가진 중소기업들을 육성하기 위하여 유로스타(Eurostars) 등 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있다. 대기업에 비해 시장의 요구에 유연하고 신속하게 대응할 수 있는 중소기업은 유럽의 경제에서 중요한 부분을 차지한다. 혁신의 개념과 중소기업과의 연결을 의미하는 InnoSME 프로젝트는 중소기업 중에서도 특히 EU의 신규회원국(NMS: New Member States)이나 가입예정국(AC: Acceding Countries)의 중소기업을 대상으로 하는 지원 프로그램이다. 궁극적으로 정보통신기술(ICT) 부문의 혁신적인 중소기업들이 프로젝트 활동의 최종사용자이자 수혜자가 된다.

InnoSME 목표

1. EU 신규회원국들과 가입예정국에 소재한 정보통신기술 관련 부문에서 혁신의 잠재성을 가진 중소기업을 구분 한다.
2. 구분된 중소기업의 역량과 가능성을 평가한다.
3. 유럽집행위원회의 “제7차 프레임워크프로그램(FP7)”이나 “경쟁력과 혁신을 위한 프레임워크프로그램(CIP: Competitiveness and Innovation Program)”이 목표로 하는 연구기술 개발 및 혁신 프로젝트에 선정된 중소기업이 참여하도록 기반 여건을 개선시킨다.

유럽 집행위원회는 2004년 이후에 EU에 가입한 12개 회원국들에 속한 잠재성 있는 혁신형 중소기업을 식별하였다. 이들은 앞으로 보다 쉽게 유럽연합의 지원 프로그램에 참여할 수 있을 것이다.

진행 단계

1. 중소기업 관련 조직의 지역 네트워크, 특히 비즈니스협회, 상공회의소는 물론 지역개발기구와 공공당국 및 교육훈련 기관을 연결한다. 이들 국가 / 지방 / 지역 차원의 지원 네트워크가 중소기업과의 연결점이 된다.
2. 신규회원국들과 가입예정국들에서 정보통신기술 부문의 중소기업에 대한 데이터베이스를 구축하여 유럽연합의

연구기술개발 프로그램에 참여할 잠재적 후보자를 식별한다.

3. 관련 행사 및 웹 기반 도구*를 활용하여 정보통신 환경을 개선한다. 또한, 정보통신기술 공동 연구에 참여할 수 있도록 중소기업을 위한 자문과 교육을 제공한다.

* 관련 행사 및 웹 기반 도구

중소기업들 간에 정보와 각자의 경험과 노하우를 교류할 수 있는 공동 작업공간, 혁신 관리와 연구기술개발(RTD) 역량에 대한 자가 진단, 평가를 위한 온라인 지침서(On-line tutorials)

InnoSME 성공을 위한 조치

프로젝트의 수혜자로 선정된 중소기업들은 다음과 같은 서비스를 온라인 상에서 자국어로 제공받는다.

3 단계 자가진단 도구 (Self-diagnostic tools)	1) 전략적 단계에서 혁신관리 진단 2) 운영단계에서 내적, 외적 혁신 채택에 대한 진단 3) 투입에 따른 위험 및 혜택 평가
혁신적인 진단 관리 Innovation management diagnosis	여러단계의 진단 프로세스의 결과에 따라 개별화된 교육자료(Training materials)를 제공하고, 평가결과에 따라 자문 활동 수행
맞춤형 사업 계획 Personalized improvement work plan	각 기업 맞춤형 사업계획서 및 결과 제공

기업은 예측을 바탕으로 하여 실현하고자 하는 목표를 결정하며, 총체적인 계획을 수립한다. InnoSME 프로젝트에는 회사의 실적과 시장, 경쟁사의 변화 정보를 이용하여 전략을 수립하고 조정한다. 여기서 특별히 전략 관리의 개념이 부각되는데, 전략관리(Strategic management)란 기업이 속해있는 비즈니스와 산업을 평가하는 프로세스이다. 또한 경쟁사를 평가하고, 미래의 경쟁사와 대적하기 위한 전략과 목표를 수립하며, 새로운 사회, 재정, 정책 환경에 맞추어 어떤 전략이 필요한지를 파악한다.

InnoSME 프로젝트의 수혜자로 선정된 유럽의 중소기업은 개선과 혁신을 실현함으로써 우수성을 획득하고, 미래를 위한 경쟁력의 기반을 닦을 수 있을 것으로 기대된다.

<http://innosme.eu>

상용화되는 음성인식 기술

혁신기술이 발표되면 실제 적용되기까지는 상당한 시간이 필요하기 마련이다. 새로운 아이디어를 제품으로 구현하는 데 필요한 시간, 제품을 시장에 출시하기 위해 걸리는 시간, 사용자들이 그러한 제품을 받아들이기까지 걸리는 시간 등이 이에 해당한다. 혁신적인 기술 중의 하나인 음성인식 기술도 아주 오랜 시간을 보낸 후에야 제품화되기 시작했다.



마이크 필립스(Mike Phillips)는 80년대 그가 카네기 멜론대 대학원생 시절에 음성인식 시스템을 개발하고자 했던 것에 대해 “그것은 아주 불가능해 보였다” 라고 회고한다. 현재 그는 메사추세츠주의 케임브리지에 위치한 신생 기업인 블링고(Vlingo)의 최고 기술 책임자이자 공동 설립자이다. 이 회사는 소프트웨어 회사에 음성을 이용한 검색 기술을 판매하고 있다.



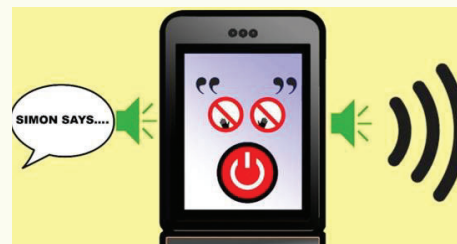
블링고의 음성인식 서비스

블링고의 서비스는 사용자가 정해진 갯수의 문구가 아니라 자연스러운 문장을 제한없이 말하도록 한다. 이 회사의 최고 경영자인 데이브 그레넨(Dave Grannan)은 블링고의 검색 어플리케이션을 시연할 때 휴대전화로 특정가수의 노래와 근처에 있는 빵집의 위치, 그리고 웹상에서 특정 제품을 검색하였다. 모든 검색은 빠르고 효율적이었다. 이러한 검색 어플리케이션은 현재 미국 내의 AT&T사와 스프린트사에서 베타

테스트를 수행 중이다.

최근에 음성인식 기술은 시장 분할을 위한 경쟁 구도에 접어들었다. 노스캐롤라이나주 샬럿에 위치한 얍(Yap)사 역시 블링고와 비슷한 서비스를 베타 테스트 중이고, 이미 음성인식을 통한 문자 메시지는 가능하도록 구현하였다. 얍의 공동 창업자인 이고르와 빅터 아블로그프는 자신의 10대 여동생이 차 안에서 문자 메시지를 보내는 것을 보고는 회사를 창업하기로 했다고 말한다. 이동 통신 사업자에 따르면 10대 사용자들의 약 2/3가 운전 중 하면서 문자를 보내거나 읽는 것으로 알려져 있다. 대기업들 역시 이러한 시장에 매력을 느끼고 있다. 뉘앙스사는 2007년 8월, 뉘앙스 음성제어 시스템을 발표했다. 뉘앙스의 시스템은 스프린트사와 라져 통신사의 66개 휴대전화에서 다운로드하여 사용할 수 있으며 그 수는 점차로 늘고 있다.

텔미사는 AT&T와 스프린트사의 이동통신 고객에게 음성기반의 검색 어플리케이션을 제공하고 있다. 마이크로소프트사는 2008년 1월, 텔미 네트워크(TellMe Networks)사를 인수함으로써 음성인식 기술 시장의 경쟁자로 부각되고 있다. 텔미의 시스템은 어스링크(Earthlink)와 SK텔레콤의 합작사 헬리오사 신제품 미스토(Mysto)폰에 내장되어 있고, 무료 정보 안내 서비스인 “1800call411”을 검색 엔진으로 사용하고 있다.



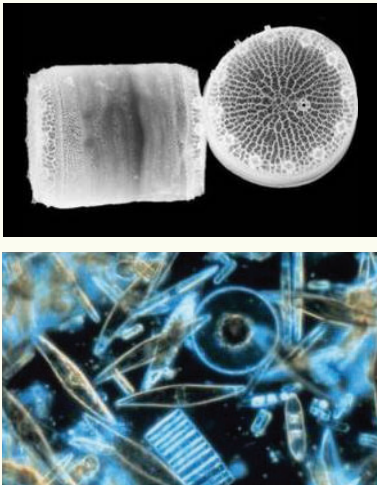
오푸스 리서치(Opus Research)사에 따르면 음성인식은 2007년 약 16억 달러의 시장 규모를 형성하였는데 앞으로 3년 동안 평균 14.5%의 성장을 이룰 것이라고 한다. 또한 음성인식 기술 사용자 수가 증가함에 따라 음성인식 기술 특허를 가진 회사들의 수익은 급격하게 증가할 것이라고 이 회사 분석가인 댄 밀러(Dan Miller)는 예측하였다.

<http://www.iht.com>

규조류의 숨겨진 가치

반도체 칩 제조와 CO₂ 흡수

DNA칩을 생산하는 공정보다 더 빠른 속도로 칩을 생산할 수 있다고 한다면 다소 엉뚱하게 들릴지도 모르겠다. 하지만 위스콘신대학교의 연구팀이 주장하는 바에 의하면 전혀 비현실적인 얘기도 아니다. 규조류는 해양이나 호수, 심지어 습윤 토에도 서식하는 생물로 정교한 모양의 유리 같은 껍질 속에 몸을 숨기고 생활하는 단세포 조류다. 흥미롭게도 이들 조그만 식물성 플랑크톤이 차세대 컴퓨터 칩 개발에 큰 돌파구를 제공해 줄 전망이다.



규조류 구조

과학자들은 정교한 형태를 가진 유리 껍질속에 들어있는 단세포 조류인 규조류의 실리카 생산에 관여된 유전자들을 조작해서 보다 빨리 컴퓨터 칩들을 생산하고자 한다.

〈출처 : 워싱턴대, 남부캘리포니아대〉

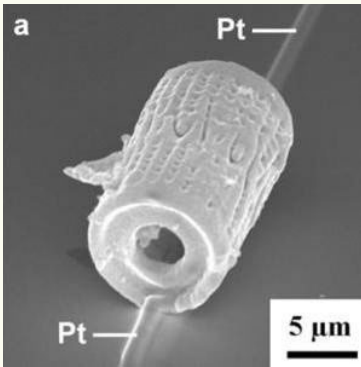
규조류는 마이크로보다 더 작은 실리카(SiO₂)를 축적하여 두꺼운 세포벽을 갖고 있다. 이 실리카는 다름아닌 반도체 산업의 핵심물질인 실리콘과 관련된 화합물이다. 위스콘신대학교 생화학학과 교수로 규조(Thalassiosira pseudonana)의 이러한 활용도를 찾는 연구를 주도한 마이클 서스만(Michael Sussman) 생물공학센터장은 “우리가 유전적으로 그 과정을 조절할 수 있다면, 컴퓨터 칩에 사용되는 나노 구조물을 완전히 새로운 방법으로 만들 수 있다.”라고 설명했다. 지금까지 서스만 연구팀과 위스콘신대학교 규조류 전문가인 버지니아 암브러스트(Virginia Armbrust)는 규조에서 실리카를 합성하는 데 특이적으로 관여하는 75개의 유전자를 발견하여 최

근 학계에 보고한 바 있다(PNAS 1월호). 규조류의 생태적 역할을 연구하고 있는 해양학과 교수인 암브러스트는 규조의 게놈 서열 분석에 착수했다. 이 유전자에 관한 신규 데이터는 서스만이 실리카 생산에 관여하는 유전자를 조작할 수 있는 계기가 될 것이고, 이는 컴퓨터 칩 라인을 생산하는 데 활용할 수 있을 것으로 보인다. 규조는 현재 기술의 허용 범위보다 훨씬 더 간단한 생산 라인이 될 수 있기 때문에, 이 연구는 칩의 생산 속도를 증가시킬 수 있을 것으로 기대된다.

반도체 산업은 극히 짧은 시간마다 컴퓨터 칩에 트랜지스터 밀도를 배가시켜 왔다. 이것은 과거 30년 동안 광석판술(Photolithographic technique)을 이용함으로써 가능했으나, 현재는 이것도 한계에 부딪힌 상황으로 더 새로운 기술 개발이 필요한 시점이다. 지금까지는 규조류의 공학적인 활용도가 높으리라고 생각하지 못했기 때문에, 생태학자들은 탄소 순환 역할에 더 많은 관심을 보였다. 규조류의 광합성 세포는 이산화탄소를 흡수해서 해저면으로 가라앉는다. 매년 이들이 대기 중에서 제거하는 이산화탄소의 양은 무려 20% 이상이나 되는데, 이 양은 지구 상의 모든 열대림의 이산화탄소 제거량에 필적할 정도로 많다. 바로 이러한 광합성 능력은 어디에 기인한 것일까? 일찍이 과학자들은 왜 규조류가 껍질 속에 사는가에 대해 의문을 가져오다 해답을 찾게 되었는데, 규조류는 쉽게 광합성 활동을 하기 위해 껍질 속에 산다는 것이다.

규조류는 대략 자연계에 10만 종 정도가 분포하는 것으로 추측되는데, 각 종은 독특한 모양, 대개 실린더, 휠, 팬, 도넛, 구 그리고 별과 같은 복잡한 입체 모양을 띤 마이크로 껍질을 형성한다. 규조류의 이러한 다양성은 독특하게 설계된 세포벽의 돌연변이에 의한 것이다. 연구팀은 어떤 유전자들이 이러한 명확한 패턴을 생성하는 데 관여하는지 알아내기 위해 서스만과 위스콘신대학교 전기공학자 프랑코 세리나(Franco Cerrina), 그리고 유전학자 프레드 블라트너(Fred Blattner)가 개발한 DNA 칩을 이용했다. 이 칩은 어떤 유전자가 특정 세포 과정에 관여하는지를 검출할 수 있게 해준다. 이 연구에서 DNA 칩은 규조류가 실리카를 생성하는 데 활용되는 재료인 저농도의 규산에서 자랄 때 반응하는 유전자들을 식별하는 역할을 한다. 규산이 부족한 상태에서 크게 발현양이 증가한 30개 유전자 중 25개는 기존에 알려진 유전자들과 전혀 비슷하지 않은 완전히 새로운 것들이었다. 서스만 교수는 규조류의 13,000개 유전자 중 어떤 것이 실리카 생합성에 관여할 가능성이 큰 지를 추정할 수 있게 되었으므로, 이들 30개 유전자를 유전적으로 조작할 수 있게 되면 앞으로 산업적 활용성을 증가시킬 수 있다고 확신했다.

이러한 복잡한 모양의 구조물인 실리카를 보다 유용한 물질들로 전환해서 산업적으로 활용하기 위한 연구가 최근에 이뤄졌다. 이러한 연구의 궁극적인 목적은 맞춤형 모양을 갖는 마이크로 껍질을 생성하는 유전자 조작 규조류를 이용해서 전환 반응들을 수행하는 데 있다. 한 연구팀은 실내 수준이기는 하지만 그 껍질 물질인 실리카를 반도체 물질인 실리콘으로 전환하여 독특하고 정교한 가스 센서를 만들어 냈다.



규조류로 만든 센서

이 껍질은 구조의 원래 입체 모양과 나노 크리스탈을 그대로 갖추어 축전지로도 활용할 수 있다. 이것은 기존 센서를 능가할 정도로 낮은 전압에서도 작동할 수 있고, 속도가 빠르며 감도가 뛰어나 가장 흔한 오염물질인 이산화질소를 감지할 수 있는 검출력을 보였다. 이런 뛰어난 가스 검출 능력은 구조를 닮은 독특한 모양, 넓은 표면적 그리고 나노 수준의 구멍 및 나노 구조의 실리콘 등의 모든 요인들에 기인한 것이다.

또한 그 껍질 내에 있는 조그만 구멍들의 복잡한 네트워크가 빛의 파장을 간섭해서 생성하는 형형색색의 무지개 빛을 페인트나 화장품, 색조 변화 효과를 창출하는 의류 등에 활용하고자 구조 껍질을 대량으로 생산하는 기술이 개발되었다. 이들 소비재 상품을 제조하려면 고에너지, 고온, 고압 등이 필수인데, 규조류의 자연적인 성장과정을 활용하는 것이 대안이 될 수 있다. 이렇게 하면 실온-실압에서 에너지를 크게 소모하지 않고서도 원하는 홀로그램을 얻어낼 수 있다.

한편 구조 껍질을 산업적으로 활용하려면 각 활용 특성에 맞는 유전자군의 조작, 대량생산, 유용산물의 수확과 같은 극복해야 할 많은 장벽을 해결해야만 한다. 단순한 단세포 생물인 규조류를 산업적으로 활용할 길이 열린다면 실리콘의 또 다른 원료로서 앞으로 주목받는 자원이 될 것이다.

<http://www.sciencedaily.com>

TIP

MS가 야후를 인수하려는 진짜 이유

최근에 마이크로소프트사(MS)는 검색엔진 회사인 야후를 인수하기 위하여 446억 달러라는 큰 돈을 제시하였지만, 야후측에서는 기업 가치가 저평가되었다고 단 2주 만에 거절한 적이 있다. 이것에 대해 전문가들은 온라인 검색과 광고 시장에 새로운 포트폴리오가 형성될 조짐이라고 진단하였다. 만약 이번 인수가 성공한다면 야후의 검색 및 광고 능력과 소셜(Social) & 모바일 기술이 MS의 이해 관계와 딱 맞아떨어진다는 것이다. 사진 공유 웹사이트인 플리커(flicker)와 소셜 컴퓨팅 회사인 딜리셔스(del.icio.us)의 소유권이 MS의 구미를 당기는 가장 큰 이유다.

소셜 검색이 가능한 딜리셔스는 페이지 관련성을 무기로 웹에 지배력을 구축하고 있는 구글의 페이지랭크(PageRank)의 새로운 대항마가 될 수 있으며, 야후의 모바일폰을 위한 GO인터넷 포털도 구글폰을 준비하고 있는 구글에 대항할 수 있는 MS의 새로운 경쟁무기가 될 수 있다. 이를 포함하여 야후의 다양한 인터페이스 서비스는 여전히 완벽한 사용자 인터페이스를 완성하지 못한 MS에게는 경쟁력 있는 대안이 될 것으로 평가된다.

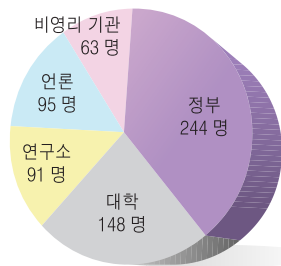
어떤 전문가는 플리커를 소유한 야후가 MS에게 부분적으로 매력력이 있는 이유로, MS의 윈도우 임베드 운영 시스템을 사용하는 디지털 카메라와 같은 장치와 통합될 수 있다는 점을 가장 크게 내세운다. 또 야후의 기술 능력이 기존의 MS의 경쟁무기인 오피스 제품의 성능을 더욱 강력하게 한다는 것이다. 현재 400달러에 육박하는 MS의 오피스 제품 대신에 사용자들은 훨씬 낮은 가격으로 비슷한 기능을 제공하는 경쟁제품에 매력을 느끼기 시작하였다는 것도 MS 입장에서 심사숙고 하여야 할 문제다.

아직까지 주요 경쟁사들이 기존 MS의 독점적 시장구조를 크게 침식하지는 않지만, 가장 큰 수익 원천인 오피스 제품부터 심상치 않은 조짐이 나타나고 있다고 전문가들은 말한다. 이에 대처하기 위하여 MS는 기존의 오피스 제품에 온라인 서비스 기능을 추가함으로써 새로운 가치를 창출하고자 시도하고 있는데, 이러한 온라인 기술 경험에 있어서도 야후는 MS에게 새로운 가치를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

<http://www.technologyreview.com>

독자 여러분이 우리나라 과학계의 창조적 리더이십니다

올해로 발간 4주년을 맞이하는 TLD는 과학기술 리더에게 무료로 제공되는 고급정책동향지입니다. 발간 당시의 40여 명의 독자는 현재 641명으로 증가하였으며, 모두 우리나라의 과학기술정책 및 연구 분야에 리더이십니다. 정부 분야 독자는 과학기술부, 정보통신부, 특허청 등 정부부처의 팀장급 이상과 과학기술정보 위원회 소속 국회의원 등 244명이 있습니다. 연구소 독자는 부장급 이상 91명이요, 언론사에는 과학전문기자 95명이 매주 TLD를 보고 있습니다.



▶ TLD 독자 분포도

- 정 부 : 정부 부처 팀장, 국장 이상, 과학기술 정보위원회 소속 국회의원
- 대 학 : 주요대학 총장, 정교수
- 연 구 소 : 원장, 부장
- 언 론 : 과학전문 기자
- 비영리기관 : 기관장

▶ TLD가 새롭게 바뀝니다

TLD가 191호부터 새롭게 바뀝니다. 그 동안 좌우 2단으로 구성되어 왼쪽에는 목차를, 오른쪽에는 정책 기사를 선보였던 1면에 제목과 일부 내용이 묶인 카테고리 방식을 도입하였습니다. 따라서 독자는 기사의 주요 내용을 한눈에 알아볼 수 있습니다.

이번 호부터 핫박스(Hot Box) 내용을 다양화합니다. 기존의 고경력 과학기술자(ReSEAT) 위주의 칼럼을 확대하여, 현재 수행하고 있는 KISTI의 연구 내용을 소개하거나 일반상식 정보를 알립니다. 또한 과학기술 분야 일선에서 일하시는 독자 여러분의 고견도 실을 예정이오니 많은 참여를 바랍니다. 채택된 원고에 대해서는 소정의 고료를 드립니다.

TLD가 다루었으면 하는 기사가 있어요

메일이나 전화로 연락을 주시기 바랍니다. 매주 TLD를 발행하기 위하여 국내외에서 활동하고 있는 100여 명의 전문 리포터가 제보 기사를 책임지겠습니다.

- 기사 문의 및 제보 : 박영욱 연구원 ywpark@kisti.re.kr(042-828-5057)

지난 기사를 보고 싶어요

과학기술레이더(<http://radar.yeskisti.net>)의 초기화면에서 “동향지시지 TLD”를 클릭하세요. 이 외에도 포털 사이트에서 블로그 서비스를 하고 있습니다.

엠포스 _ <http://blog.empas.com/kistitld/>

다 음 _ <http://blog.daum.net/kistitld/>

네이버 _ <http://blog.naver.com/kistitld.do>



기사와 관련해 궁금한 점이 있으신 분은 연락바랍니다.

주 간 Techno Leaders' Digest(특수주간신문)
 발행일 2008년 2월 19일(통권 191호) | 등록번호 대전다01213
 발행인 양병태 | 편집인 최성배, 박영욱, 유호연 / 팀장 : 강현무
 발행처 한국과학기술정보연구원 정보분석센터 유망기술분석팀
 주 소 305-806 대전광역시 유성구 과학로 335
 전 화 042-828-5057 | FAX 042-828-5199
 E-mail ywpark@kisti.re.kr | 디자인·인쇄 디디컴(042-635-2010)

