# CONTENTS


**미국** USA 04

– 2013년도 미 의회에서의 중요 과학기술 이슈정리
– 에너지부, 새로운 바이오 연료 프로젝트 발표
– 국립보건원(NIH), 빅데이터 연구에 향후 4년간 1억불 투자 계획 발표
– 미국 2014년도 연방과학기술 예산현황

**스웨덴** Sweden 08

– 노르웨이연구협의회(NFR), 친환경에너지 개발연구에 454억원 투자
– 스웨덴과학한림원(KVA), 스웨덴의 에너지 현황에 관한 보고서 발표
– 유럽평의회(CEU), 연구혁신지원사업 Horizon 2020 예산안 확정

**일본** Japan 12

– 일본 종합과학기술회의, 내년도 과학기술 예산배분방침 결정
– 강산중 교수, 일본 세이가쿠인(聖學院) 대학 총장 취임
– 일본학술회의, 연구비 부정에 대한 제도개혁 발표
– 일본 인문사회과학계 박사과정수료자 분석

**중국** China 19

– 중국, 에너지 절약과 친환경산업육성을 위한 계획발표
– 중국과학원 네이처 아시아태평양–출판지수 1위차지
– 완강, 사막화 방지에 관한 4가지 제안
– 중국 국토자원부, 가스 하이드레이트 연구 획기적 성과

**2013년 9월 국제협력 사업일정** 20



# 미국 USA

## 2013년도 미 의회에서의 중요 과학기술 이슈정리

의회연구소(Congressional Research Service, CRS)는 6월 30일 의회에서의 과학기술 이슈들을 정리한 보고서를 발간하였음. 과학 기술은 국가의 발전에 중요한 영향을 미치며 특히 공공 및 민간 연구개발은 과학기술 발전에 핵심적인 역할을 하고 있음

### 1) 인력 및 교육

인력 및 교육 관련 논의 중 주요 이슈들은 미국 과학 및 공학 인력의 적정성과 STEM 교육 지원을 위한 기존 법령의 정비 등이 있음

과학 및 공학 인력의 적정성 문제는 60년간 미 의회에서 지속적으로 논의 중인 이슈로서 미국의 기술적 리더십, 혁신, 기타 사회적 요구를 충족시키기 위해서 꼭 풀어야하는 부분임

### 3) 환경

환경 관련 이슈들로는 오바마 대통령이 올 2013년도 들어 특히 강조하고 있는 기후변화 연구, 수자원 보존과 이용에 관한 연구, 국가 해양관련, 지구공학 기술 등이 논의 중임

오바마 대통령은 의회에 제출한 2014년도 예산안에 79억 달러의 클린 에너지, 27억 달러의 미 기후변화 연구프로그램 예산을 포함시켰으며, 의회에서는 온실가스(GHG)규제법안 등을 핵심 이슈로 다루고 있음

### 4) 정보기술

최근 다양화 및 변화하고 있는 정보기술관련 이슈들은 사이버 보안과 인터넷 거버넌스, 광대역망의 보급과 주파수 자원관리 등이 있음


Congressional Research Service

Science and Technology Issues in the 113th Congress

Frank Gottron, Coordinator
Specialist in Science and Technology Policy

June 20, 2013

미국은 특히 사이버보안 문제에 민감하며 중요 인프라 시설에 대한 사이버보안 강화와 사이버상의 국가안보보호 등이 중요한 이슈로 부각되고 있음

## 에너지부, 새로운 바이오 연료 프로젝트 발표

에너지부 모니즈 장관은 8월 1일 열린 에너지부의 2013년도 바이오매스 연례회의 (Biomass 2013 annual conference)에서 정부의 기후변화 방지계획의 일환으로 가격 경쟁력 있는 조류(Micro Algae) 연로 개발 및 바이오 연료 생산을 위한 바이오매스 공급체계의 간소화 등에 총 2,200만 달러를 투자하기로 하였음

미세조류는 엽록소 색소를 가지고 있어 광합성을 하는 식물플랑톤을 통칭함

이 자리에서 모니즈 장관은 "산학협력을 통해 운전자들의 선택 범위를 넓히고 탄소로 인한 오염을 방지하며 가격 경쟁력을 갖춘 깨끗한 재생 연료를 생산할 수 있을 것"이라고 밝혔음. 비용 절감 및 기술 혁신을 위한 새로운 바이오 연료 프로젝트로 발표된 다음 네 개의 과제에는 총 1,650만 달러가 지원됨

| 기관 | 지원 금액 | 프로젝트 |
|---|---|---|
| Hawaii Bioenergy | $ 500만 | 비용 효율적인 조류 연료 생산 시스템 개발 |
| Sapphire Energy | $ 500만 | 새로운 조류연료 생산 과정 및 부산물 처리기술 향상 |
| New Mexico State University | $ 500만 | 미세조류의 생산, 수확 과정 등에서의 비용 효율성 향상 |
| California Polytechnic State University | $ 150만 | 조류 균주의 생산성 향상을 위한 비교 연구 |

## NIH, 빅데이터 연구에 4년간 1억불 투자계획 발표

국립보건연구원(NIH)는 7월 22일 첨단 빅데이터-지식센터(BD2K)를 위해 매년 2,400만 달러씩 총 4년간 투자할 계획을 발표하였으며, 이를 통해 데이터 공유, 통합, 분석 및 관리에서 연구능력을 향상시킬 것으로 내다봄

생물학 및 의학 연구에는 대규모 데이터 세트를 필요로 하는데 기존의 관리체계에서는 접근성이 부족하고 데이터의 관리, 분석에 어려움이 많았기에 이를 해소하고자 지난 12월 BD2K를 발표하였음

이 사업은 생명과학 연구자들이 생물 및 의학 데이터의 대규모화, 복잡화 속에서 데이터의 가치를 극대화하여 새로운 연구기회 발견과 빅데이터 이용을 통한 과학적 변혁의 기회를 가지는 것을 목표로 하고 있음. 또한 외부 연구자의 참여를 높이기 위해 학제점 팀 구성을 통한 연구협력 환경조성에 노력하고 있음

## 미국 2014년도 연방과학기술 예산현황

오바마 대통령이 4월 10일 발표한 2014년도 과학기술 R&D예산안에 따르면 연방정부의 R&D지출은 총 1,428억 달러로서 2012년도 실행분과 비교하여 19억 달러, 1.3%증가한 것으로 나타났음

개발비에 비해 연구비의 증가 추세가 계속되어 기초 및 응용연구 예산이 총 681억 달러로서 2012년도 대비 48억 달러(7.5%)가 증가한 반면 개발비 예산은 총 715억 달러로서 같은 기간에 비해 38억 달러(5.0%) 감소하였음

**〈연방 연구 개발 예산 및 변화〉**

(단위 : 백만 달러)

| | 2012년 | 2014년 예산안 | 증감 % |
|---|---|---|---|
| 기초 연구 | 31,740 | 33,162 | 4.5 |
| 응용 연구 | 31,618 | 34,963 | 10.6 |
| 개발 | 75,244 | 71,463 | −5.0 |
| 시설 및 장비 | 2,310 | 3,185 | 37.9 |
| 총 액 | 140,912 | 142,773 | 1.3 |

연방과학기술 R&D에서 가장 큰 비중을 차지하는 NIH의 경우 2014년도 예산은 313억 달러로서 2012년도 대비 4억 7,100만 달러(1.5%) 증가하였으며 기초 의학 연구비가 계속적으로 증가함

비 의학 부문 및 대학 R&D 지원의 핵심 역할을 하는 NSF의 경우 2014년도 예산은 2012년도 대비 76억 달러(8.4%) 증가하였는데, 신규 예산 중 두뇌과학 연구를 위한 BRAIN 투자 예산 2,000만 달러가 주목됨

아울러 에너지부 (DOE)의 과학 기술 R&D 예산은 총 127억 달러로서 2012년도 대비 19억 달러 (18%) 대폭 증가하였으며, 연방 항공우주국 (NASA)의 경우 2,900만 달러(2.6%) 증가한 것으로 나타났음

지난 2006년도 부시 전 대통령은 미국 경쟁력 강화 이니셔티브를 통해 과학 및 공학 연구개발 지원을 위한 핵심 기관들의 관련 예산을 향후 10년간 (2006–2016) 두 배로 늘리겠다는 계획을 발표했고 이듬해 의회는 법안을 통과시켰음

### 〈주요 기관의 연구 개발 예산 및 변화〉

(단위 : 백만 달러)

| | 2012년 | 2014년 예산안 | 증감 % |
|---|---|---|---|
| 국방부 | 72,916 | 68,291 | –6.3 |
| 보건복지부 | 31,377 | 32,046 | 2.1 |
| 교육부 | 10,811 | 12,739 | 17.8 |
| 항공우주국 NASA | 11,315 | 11,605 | 2.6 |
| NSF | 5,636 | 6,148 | 9.1 |
| 상무부 | 1,254 | 2,682 | 113.9 |
| 농무부 | 2,331 | 2,523 | 8.2 |
| 국토안보부 | 481 | 1,374 | 185.7 |
| 재향군인 지원부 | 1,160 | 1,172 | 1.0 |
| 내무부 | 820 | 963 | 17.4 |
| 교통부 | 921 | 942 | 2.3 |
| 환경보호처 | 568 | 560 | –1.4 |
| 기타 | 1,322 | 1,728 | 30.7 |
| 총 액 | 140,912 | 142,773 | 1.3 |

이후 오바마 현 대통령은 2011년도 예산안을 제안하면서 부시 정부의 예산증액 계획기간을 2017년까지 1년 연장하였으며, 지금까지 해당 기관들의 예산 증가 현황을 살펴보면 다음과 같음

### 〈2006–2014 핵심기관 예산 증가 현황〉

(단위 : 백만 달러)

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NSF | 5,646 | 5,884 | 6,084 | 6,469 | 6,972 | 6,913 | 7,033 | 7,626 |
| DOE | 3,632 | 3,837 | 4,083 | 4,807 | 4,964 | 4,843 | 4,874 | 5,153 |
| NIST | 395 | 434 | 441 | 472 | 515 | 497 | 567 | 694 |
| NIST시설 | 174 | 59 | 161 | 172 | 147 | 70 | 55 | 60 |
| 총액 | 9,846 | 10,214 | 10,786 | 11,920 | 12,598 | 12,323 | 12,529 | 13,533 |

특히 이번 예산안에서는 과학 연구에서의 세계적 리더 유지, 끊임없는 혁신의 추구, NSF 등 핵심 R&D 기관들에 대한 투자 유지, 제조업 발전을 위한 지원, 에너지 분야 투자 강조, 그리고 후세를 위한 교육 강화 등에 역점을 두고 있음



# 스웨덴 Sweden

## 노르웨이연구협의회(NFR), 친환경에너지 개발연구에 454억원 투자

노르웨이연구협의회(The Research Council of Norway, NFR)는 지난 2월에 신청을 마감한 ENERGIX 프로그램을 통해 총 122개의 연구과제가 접수되었으며, 이 중에서 최종 선정된 25개(선정률 20.5%) 프로젝트에 대해 2억 3,900만 NOK(한화 454.1억원)를 지원하기로 결정하였음

ENERGIX는 노르웨이연구협의회(NFR)에서 친환경 에너지 개발연구를 지원하기 위해 새롭게 선보이는 대규모의 에너지분야 지원프로그램으로서 연구자들의 개별 프로젝트를 지원하는 Researcher Projects와 관련 산업분야의 지식확장을 지원하는 Knowledge-building Projects for Industry로 구성되어있음

이번에 선정된 지원과제들은 바이오에너지에서부터 태양 및 수력, 풍력에너지, 에너지시스템과 정책, 에너지 효율성 증진에 이르기까지 다양한 연구분야를 포함하고 있으며, Researcher Projects에 약 5,350만 NOK (22.4%, 한화 101.7억원), Knowledge-building Projects for Industry에 약 1억 8,550만 NOK(77.6%, 한화 352.5억원)가 배정되었음

ENERGIX를 총괄하고 있는 아네 토르반에르 브룬볼(Ane Torvanger Brunvoll) 박사는 이번에 선정된 지원과제의 연구주제가 노르웨이가 국제적으로 상당한 경쟁력을 갖고 있는 분야임을 강조하면서 특히, 산업분야의 관련 지식창출을 위한 우수한 연구과제가 많이 신청되었기 때문에 Knowledge-Building Projects for Industry의 지원예산을 3,500~5,500만 NOK(한화 66.5억~104.5억원)까지 추가적으로 확대할 계획이라고 밝힘

## 스웨덴과학한림원(KVA), 스웨덴의 에너지 현황에 관한 보고서 발표

스웨덴과학한림원(KVA)에서는 에너지위원회(The Energy Committee)의 조사를 통해 유럽연합(EU) 및 세계적인 추세에 비추어본 스웨덴의 에너지 현황과 과제를 분석한 보고서를 발표하였음

현재 화석연료에 대한 의존률은 세계평균이 81%로 여전히 높은 반면, 스웨덴은 31% 수준에 지나지 않으며 바이오에너지 및 원자력에너지 등 지속가능한 청정에너지의 비율이 높은 이상적인 에너지 발전 양상을 보여주고 있음. 그러나 스웨덴의 에너지정책 및 관련 시장에 큰 영향을 미치는 유럽연합(EU)의 경우 미래사회의 주요 에너지 공급원으로 태양력 및 풍력 에너지를 강조하고 있어 차이를 보임

**〈지역별 에너지 및 전기공급원의 구성비교〉**

(2010년 기준)

| | 에너지 | | | 전기 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 지역 | 총 공급량 | 화석기반 비율 | 전기 비율 | 총 공급량 | 화석기반 비율 | 재생원료 비율 | 원자력 비율 |
| 스웨덴 | 551 TWh | 31% | 27% | 146 TWh | 3% | 54% | 43% |
| EU-27개국 | 20,400 TWh | 76% | 16% | 3,300 TWh | 53% | 19% | 28% |
| 세계 | 148,000 TWh | 81% | 14% | 21,400 TWh | 67% | 20% | 13% |

더구나 태양력 및 풍력에너지는 다른 종류의 재생에너지에 비해 기반시설 및 공급라인 등 초반 투자 비용이 높고 자연 상황에 의존하는 바가 크다는 단점이 있으며, 에너지공급원의 구성 및 비율 등을 무시한 채 태양력 · 풍력에너지의 비율을 높일 것을 일방적으로 요구하는 유럽연합(EU)의 정책은 스웨덴에게 타격이 되고 있음

KVA의 에너지위원회 평가에 따르면, 현재 스웨덴에는 모든 에너지분야의 업무와 정책을 총괄할 수 있는 정부기관의 부재로 인해 유럽 및 세계적 에너지 정책의 변화에 적절한 대응을 할 수가 없음

이를 해결하기 위해 현 에너지청의 업무영역 확장 및 에너지 정책에 관한 직속 자문기관으로 국가 에너지위원회(The Swedish Energy Committee)의 설립을 건의하였음

## 유럽평의회(CEU), 연구혁신지원사업 Horizon 2020 예산안 확정

유럽평의회(Council of the European Union, CEU)는 차기 유럽연합 연구혁신 프로그램 "Horizon 2020(2014~2020)"에 대한 예산안과 함께 최종입법안을 발표하였음. 지난 7월, 유럽연합협의회 의장단은 유럽국회 대표단과 동 사업안에 대한 합의서를 작성하였으며, 이번 달 유럽국회의 승인을 얻어 모든 EU회원국에서 이를 정식 입법패키지로 적용할 수 있게 되었음

Horizon 2020은 올해 말로 종료되는 유럽연합 제7차 프레임워크 프로그램(EU FP7)을 대체하는 범유럽 연구혁신사업으로 2014년에 시작되어 7년간 운영될 예정이며, 전체예산은 약 800억 유로(한화 120조원)로 이전 프로그램인 FP7보다 약 270억 유로가 증가한 규모임

〈유럽연합 연구혁신프로그램 Horizon 2020(2014~2020) 예산안〉

| 중점사업 | 총예산 중 차지비율 | 부문별 예산 (단위: 백만 유로) |
|---|---|---|
| **I. 우수 과학(Excellent Science):** | 31.73% | 24,598 (한화 36조 8,970억원) |
| ① European Research Council | 17.00% | |
| ② Future and Emerging Technologies | 3.50% | |
| ③ Marie Curie actions | 8.00% | |
| ④ Research infrastructure | 3.23% | |
| **II. 산업 리더쉽(Industrial Leadership):** | 22.09% | 17,938 (한화 26조 9,070억원) |
| ① Leadership in enabling and industrial technologies | 17.60% | |
| ② Access to risk fiance | 3.69% | |
| ③ Innovative small and medium-size enterprises | 0.80% | |
| **III. 사회 도전(Societal Challenges):** | 38.53% | 31,748 (한화 47조 6,220억원) |
| ① Health, Demographic change, Wellbeing | 9.70% | |
| ② Food quality, Marine research | 5.00% | |
| ③ Energy | 7.70% | |
| ④ Transport | 8.23% | |
| ⑤ Climate action, Resources and Raw materials | 4.00% | |
| ⑥ Inclusive societies | 1.70% | |
| ⑦ Secure societies | 2.20% | |
| Spreading excellence and widening participation | 1.06% | 6,154 (한화 9조 2,310억원) |
| Science with and for society | 0.60% | |
| European Institute of Innovation Technology(EIT) | 3.52% | |
| Joint Research centre: non-nuclear direct actions | 2.47% | |
| Total | 100% | 80,438 |

이전 FP7이 연구 및 기술발전을 통한 성장을 강조하며 개별적인 대규모 연구프로젝트를 지원하는데 역점을 둔 반면, Horizon 2020은 프로그램 영역을 연구분야 또는 대상이 아닌 주제 및 문제의식에 따라 우수과학, 산업리더, 사회도전 등 3가지의 주요 핵심영역으로 구성하여 필요에 따라 다양한 분야 및 학제간 자유로운 협력과 연구조직이 가능하도록 하였음

특히, Horizon 2020은 단순히 연구혁신만을 지원하기 위한 단편적인 연구사업이 아니라 유럽연합에서 구상중인 범유럽차원의 이상적인 미래사회 구축계획의 일부에 포함되는 것으로 새로운 비전과 전략을 반영하고 있음

**〈EU의 새로운 국제전략과 그에 따른 Horizon 2020의 운영목표〉**

| | | |
|---|---|---|
| **유럽연합의 New 연구혁신 국제전략** | | • 유럽연합의 연구 · 혁신 및 산업 · 경제분야의 경쟁력과 매력도 제고<br>• 식량 및 에너지 등 전지구적인 사회문제에 대한 해결책 강구<br>• 유럽연합의 외부정책(External policies)에 대한 지원 |
| Horizon 2020 | 운영 목표 | • 새로운 성장과 일자리 창조를 위한 추진력 형성<br>• 연구와 시장간의 간극 연결<br>• 상업성 높은 신제품 개발을 위한 혁신 기업의 기술 발전 지원 |
| | 특징 및 강조점 | • 개별적으로 운영되어온 기존의 연구기술발전 프레임워크프로그램(FP), 경쟁력혁신 프레임워크프로그램(CIP), 유럽혁신기술연구소(EIT)를 모두 동일 프로그램에 포함하여 포괄적인 지원 실시<br>• 문제 · 주제별로 3대 우선순위 핵심사업분야를 구성하여 경계를 넘어선 자유로운 학제간 연구를 장려하는 구조 마련<br>• 2014년까지 유럽연구영역(European Research Area)를 완성하여 대학과 산업, 민간과 공공 등의 기존 경계영역에 구애되지 않고 지식 · 연구 · 혁신(Knowledge Triangle)이 통합된 시장형성 지원 |
| | 국제 협력 | • 전세계 모든 국가 및 연구자에게 참여의 기회 완전 개방<br>• 펀딩을 받은 연구자가 자유로이 국제 협력파트너 선택 가능<br>• EU차원의 중요 국가를 대상으로 한 전략적 협력활동 기획 |



# 일본 Japan

## 일본 종합과학기술회의, 내년도 과학기술 예산배분방침 결정

내년도 과학기술 예산을 어떻게 중점화할 것인가에 대하여 종합과학기술회의는 7월 31일 과학기술에 관한 예산 등의 자원 배분 방침 및 2014년도 과학기술 중요시책 액션플랜을 결정하였음

과학기술 예산의 중점화에서는 지금까지도 여러 가지 대책이 마련되어 왔으나 이번의 자원 배분 방침은 그동안과는 모양을 달리하고 있어 중점화의 의미가 지금까지 이상으로 커지고 있음

**〈연구개발 프로젝트의 중점화 대상 5분야〉**

- 깨끗하고 경제적인 에너지 시스템의 실현
- 건강 사회 실현
- 선진 차세대 인프라 정비
- 지역 자원을 강점으로 한 지역의 재생
- 동일본 대지진으로부터의 회복

특징적인 것은 각 부서가 독자적으로 설정하는 "중점 시책 패키지"가 폐지되고, 각 부서의 간부들로 구성된 과학기술 이노베이션 예산 전략 회의를 마련해 중점화 대상이 되는 액션플랜 전략이나 개혁의 구체적인 시책 에 대해 사전에 논의하는 형태로 변경되었음

더욱이 전략적 창조프로그램의 예산배분을 종합과학기술회의에서 담당하게 되면서 중점화에 대한 요구가 더욱 높아짐

그 중에서도 예를 들면 차세대 관리로봇기술과 각종 감시 · 관측 장치의 개발추진을 통해 2030년까지 자동점검기술 · 무인점검기술 시스템을 마련하는 요구 등이 있음

## 강산중 교수, 일본 세이가쿠인(聖學院) 대학 총장 취임

세이가쿠인대학은 7월 22일 이사회를 통해 현 총장인 아쿠도 미츠하루의 후임으로 도쿄대 명예교수이자 성학원대학 교수인 강산중교수를 차기 총장으로 선임하였음.



강상중(1950년생), 일본 이름은 나가노 테츠오(永野 鉄男) 일본 구마모토현 구마모토시 출신의 한국인 정치학자이며, 성가쿠인대학(聖學院大学) 교수로 활동하고 있음

국제기독교대학 부교수, 도쿄대학 사회정보연구소 교수, 도쿄대학 대학원 정보학 교수, 도쿄대학 현대 한국연구센터 센터장 등을 역임

[ 약력 ]

| | |
|---|---|
| 1974년 3월 | 와세다대학 정치경제학부 정치학과 졸업 |
| 1976년 3월 | 와세다대학대학원 정치학 연구과 석사 과정 수료 |
| 1979년 9월~1981년 3월 | 구서독 에를랑겐 대학 문학부 연구생 |
| 1988년 4월 | 국제기독교대학 교양학부 사회과학과 부교수 |
| 1996년 11월 | 도쿄대학 사회 정보 연구소 조교수 |
| 1998년 4월 | 도쿄대학 사회 정보 연구소 교수 |
| 2010년 10월~2013년 3월 | 도쿄대학 대학원 정보학 현대한국연구센터장 |
| 2013년 4월 | 세이카쿠인대학 전체 교수(현직) |
| 2013년 6월 | 도쿄대학 명예 교수(현직) |

강 교수는 와세다대와 독일 에를랑겐대에서 정치사상사를 전공한 뒤 1998년 한국 국적자로는 처음으로 도쿄대 정교수를 지냈으며, 이후 활발한 저술 및 신문 기고 등의 활동을 통해 재일동포 문제와 한일 관계에 대해 다양한 각도에서 깊이 있는 주장을 펼쳤음

이날 학장 선임 소감에서도 막중한 책임감을 가지고 한국과 일본의 가교 역할을 해내는데 최선을 다하겠다고 밝힘

## 일본학술회의, 연구비 부정에 대한 제도개혁 발표

일본 일부 제약회사의 논문 조작사건과 다른 연구그룹의 논문 부정 등, 국민의 신뢰를 훼손시키는 사건이 연이어 발생하자 일본학술회의는 “과학 연구에서의 부정행위 방지와 이해상충의 조화방안”에 대해 발표함

최근 노바티스제약회사의 고혈압 치료제인 발사르탄을 둘러싸고 일부 데이터 조작 및 금전 제공 여부가 사회적 논란이 되었으며, 대학과 제약회사 사이의 불건전한 관계를 시정해야 한다는 사회적 공감이 확산되고 있음



이러한 배경을 바탕으로 일본학술회의에서는 국민의 신뢰를 회복하고 부정행위 등을 근절하기 위한 ‘행동 규범에 관한 연수회’, ‘부정행위 방지 활동’, ‘임상 시험에 관련된 제도 개혁’를 실행할 예정임

‘행동규범에 관한 연수회’는 모든 연구자가 부정행위나 이해 상충에 대한 대처를 포함한 “과학자의 행동 규범”을 학습하는 것을 목표로 삼고 있으며, ‘임상 시험에 관련된 제도 개혁’은 기업으로부터 제공되는 자금을 명시하고 논문에서의 이해상충에 관한 기재 등을 철저히하여 부정행위 방지를 유도하는 것을 목표로 삼고 있음

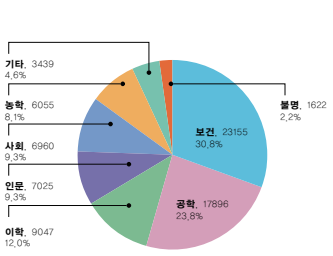
‘부정행위 방지 활동’은, 예를 들면, 연구기관, 학회, 혹은 이들이 존재하는 지역에서 기관과 학회를 넘어선 과학자로 구성되는 “과학자 행동규범보급위원회”(가칭)를 설치하여 부정행위 방지와 행동규범의 보급 계발 활동을 시행하는 제도임. 특히 연구자가 공적 연구에 응모할 때엔 상기의 연수를 마치는 것을 조건으로 하여 행동규범을 강화할 예정임

## 일본 인문사회과학계 박사과정수료자 분석

일본 박사과정 수료자 가운데 인문 · 사회과학 분야를 전공한 박사과정 수료자 등의 기본 특성 및 진로 성향을 분석한 결과 대학교원으로 취직하는 사람의 비율이 약 45%로 이과분야의 19.7%에 비해 높았으며, 여성비율도 인문 · 사회과학이 40%로 자연과학분야(19.5%)에 비해 높은 것으로 드러났음

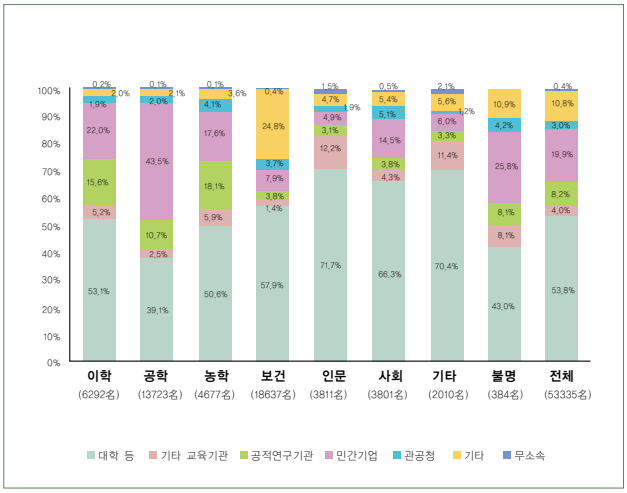
인문과학과 사회과학은 조사대상자 전체에서 각각 약 9%의 비중을 차지하고 있으며 인문과학에는 문학을 전공하는 자가 3.5%로 매우 높고, 「기타 인문과학」(심리학 및 문화인류학 등)이 3.3%로 다음을 차지하고 있는 반면 사회과학에는 상학 · 경제학을 전공하는 자가 3.9%로 매우 높고, 다음으로 법학 · 정치가 2.2%로 조사되었음

**〈조사대상자의 연구분야(왼쪽) 및 인문사회과학계의 연구자 수 비교(오른쪽)〉**




| 대분류 | 인수 | 전체% |
|---|---|---|
| 인문과학 | 7023 | 9.3% |
| 문학 | 2642 | 3.5% |
| 사학 | 1277 | 1.7% |
| 철학 | 608 | 0.8% |
| 기타(심리학이나 문화인류학 등) | 2496 | 3.3% |
| 사회과학 | 6960 | 9.3% |
| 법학 및 정치 | 1677 | 2.2% |
| 상학 및 경제 | 2907 | 3.9% |
| 사회학 | 1054 | 1.4% |
| 기타(사회복지, 정책학 등) | 1322 | 1.8% |
| 기타 | 3439 | 4.6% |
| 가정 | 166 | 0.2% |
| 교육 | 1739 | 2.3% |
| 예술 및 기타 | 1534 | 2.0% |
| 조사대상자 전체 | 75197 | 100.0% |

인문과학에는 학위취득자가 전임 대학교원이 되는 비율(22.6%)이, 학위취득 없이 만기퇴학한 자의 전임대학교원 비율(11.4%)에 비해서 2배정도 높은 것으로 확인되었으며, 이는 학위취득이 전임대학교원이 되는데 일정한 효과를 주는 것으로 보여짐. 한국의 경우에도 인문 · 사회과학 박사과정 수료자들의 성공적인 진로 방향설정 및 특정분야 쏠림현상을 방지하기 위해 일본의 사례를 바탕으로 정책적인 대처를 마련해야함





# 중국 China

## 중국, 에너지 절약과 친환경산업육성을 위한 계획발표

국무원은 에너지 절약과 친환경산업발전을 목표로 하는 정부정책을 발표하였으며, 이를 위해 2015년까지 친환경산업의 규모를 4.5조 위안대로 육성시킬 방침이라고 밝힘. 또한 에너지 절약과 온실가스 감축의 목표를 실현하기 위하여 사회제도 및 과학기술 확보에도 노력할 것을 언급함



〈중국의 에너지 절약과 환경보호 포스터〉

국무원은 중점 영역을 바탕으로 에너지 절약과 친환경산업을 발전시킬 계획이며, 에너지 절약 및 환경보호를 위한 기술 수준을 향상시키기 위해 정부주도하에 자금이 공정하게 투입되도록 유도할 계획임. 또한 환경보호 제품의 인증 제도를 완비하고 '트레이드인 세일'을 펼쳐 에너지 절약과 환경보호 제품들을 널리 보급하고 시장의 소비 수요를 확대시킴으로써, 시민들에게 이익을 주는 정책을 실행하고 조절할 예정임

중국 정부는 자국 내 대기, 수질, 토양 오염이 갈수록 심각해짐에 따라 7대 전략적 신흥산업 중 하나인 에너지절약 · 환경보호산업의 발전이 환경문제 해결과 고용창출에 도움이 될 것이라고 전망하였음

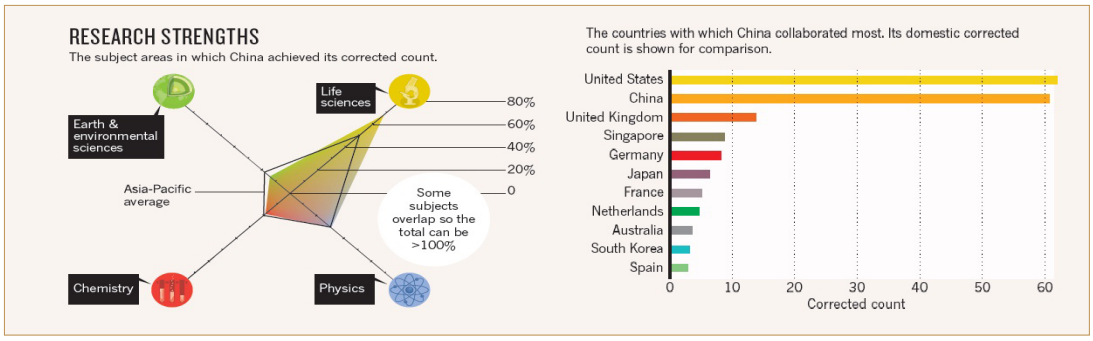
## 중국과학원 네이처 아시아태평양-출판지수 1위차지

2012년 8월 13일부터 2013년 8월 12일 사이에 네이처 계열 정기간행물에 발표된 문헌을 바탕으로 발표한 Nature Publishing Index을 살펴보면 중국과학원(185편)이 아시아태평양지역 1위, 일본 도쿄대학(131편)이 2위임를 차지하였음

중국 내 기타 연구기관의 순위도 모두 크게 올라갔으며, 상위 100위에 진입한 중국 내 연구기관과 대학이 총34개로 중국과학기술대학(9위), 칭화대학(11위), 베이징대학(13위), 심천화대유전자연구원(18위)이 포함되었음. 또한 연구분야 중에서 생명과학분야가 제일 높은 성과치를 보이고 있는 반면 지구과학분야는 아시아태평양의 평균에 못미치는 수준으로 나타났음

〈아시아 · 태평양 지역 Nature Publishing Index〉

| Rank | Institution | country | corrected count | articles |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Chinese Academy of Sciences(CAS) | China | 55.89 | 185 |
| 2 | The University of Tokyo | Janpan | 52.01 | 134 |
| 3 | RIKEN | Japan | 22.95 | 96 |
| 4 | Kyoto University | Japan | 22.84 | 59 |
| 5 | Osaka University | Japan | 19.36 | 44 |
| 6 | National University of Singapore(NUS) | Singapore | 18.51 | 58 |
| 7 | Tohoku University | Japan | 16.32 | 44 |
| 8 | Australian National University(ANU) | Australia | 15.87 | 40 |
| 9 | University of Science&Technology of China | China | 15.16 | 36 |
| 10 | The University of Melbourne | Australia | 14.11 | 72 |
| 11 | Tsinghua University | China | 11.99 | 41 |
| 12 | Monash University | Australia | 11.03 | 35 |
| 13 | Peking University | China | 10.47 | 45 |



## 완강, 사막화 방지에 관한 4가지 제안

사막화는 글로벌 3대 생태환경문제이며, 사막화 방지는 환경을 개선하고 사회경제의 발전가능성을 보장하는 차원에서 세계적으로 중요한 이슈임

중국은 전 세계에서 사막화가 가장 심한 국가 중 하나이며, 네이멍구(内蒙古)는 중국에서도 사막화가 가장 심각한 지역 중의 하나로서 그 면적은 전 중국 사막화 면적의 1/4일을 차지하고 있을 정도로 방대함. 이번 제4기 쿠부치(库布其) 글로벌 사막포럼에서는 첨단과학기술을 이용하여 사막화를 다스리고 생태문명을 구축하는데 대하여 집중적으로 토론하였음



〈네이멍구의 사막화 현상〉

과학기술부 장관인 완강(万钢)은 중국내 20여개의 사막화 지역의 생태 복원기술 패턴을 완성하였으며, 국가의 방호림 건설과 결합하여 이미 1600여만 묘 (1 묘는 약 667 평방킬로미터)의 방호림을 건설하였고 이로써 이익을 얻은 국민은 220여만 명에 달하였다고 발표하였음

생태산업의 발전을 추진하는 것은 사막화에 대응하는 유효적인 방법이며 기업은 생태보호기술 산업화를 추진하는데 중요한 역량임. 기업이 기술 혁신의 주체적 지위가 될 수 있도록 정부가 유도하고 도와주어야함 또한 생태 산업 기업 집단의 발전을 도모하고 각 지역의 사막화에 대하여 합리적인 예방과 관리를 진행함

또한 완강은 사막화 방지를 위하여 글로벌 과학기술 협력을 강화해야 한다고 발표하였음. 이를 위해 글로벌 중대 과학기술협력계획에 적극적으로 참여하고 다국적, 양국적 협력을 통해 기술개발과 과제 연구 등을 강화할 계획임

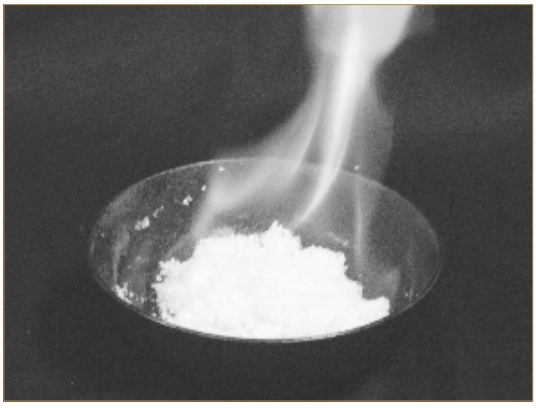
## 중국 국토자원부, 가스 하이드레이트 연구 획기적 성과

중국 국토자원부에 의하면, '가스 하이드레이트 광물형성 예측기술 연구'가 최근 큰 진척을 보이고 있으며 이를 통해 가스 하이드레이트의 광물형성 예측시스템구축에 한 발짝 앞서나가게 되었음

가스하이드레이트는 낮은 온도와 높은 압력에서 가스와 물이 결합되어 형성된 고체에너지로써, 매장량이 많고 공해가 없어 차세대 에너지원으로 관심이 높아 세계 각국에서 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있음

이번 연구 성과는 관련 분석 및 예측 플랫폼을 구축하고 가스 하이드레이트 검증해석(logging interpretation) 시스템 등 4개 컴퓨터 소프트웨어 저작권을 획득한 점에서 혁신적인 연구개발성과를 거두었음

개발한 기술은 가스 하이드레이트 국가전문프로젝트에 응용되어 실제 생산과정에서많은 기술문제를 해결하였으며, 앞으로 가스 하이드레이트 시추 위치의 선정과 예측에도 유용할 것으로 기대됨



〈가스 하이드레이트〉

중국의 가스 하이드레이트 매장량은 803억 4,400만톤으로 중국의 일반 석유자원량에 근접하며 중국의 일반 천연가스 자원량의 2배에 달함. 업계 관련자는 중국이 10–15년 후, 하이드레이트 자원에 대한 상용 개발을 진행할 것이고 2015년에는 남중국해에서 가스 하이드레이트 자원의 시험채굴을 실시할 것으로 예측함

# 2013년 9월 국제협력 사업 일정

## 2013년도 동유럽 다자간협력사업 공모

· 선정과제 수 : 7~8개 과제 내외
· 지 원 분 야 : 이공학 전 학문
· 대 상 국 가 : 헝가리, 루마니아, 불가리아, 폴란드, 체코, 슬로바키아 등

| 지원대상 | 지원규모 | 지원기간 | 접수기간 | 담당자 |
|---|---|---|---|---|
| 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제 14조 1항에 해당하는 기관 및 연구자 | 과제당 30백만원 ~ 50백만원 내외 | 1년 | 9월 2일 ~ 10월 2일 | 미주구주팀 최원근 |

## 2013년도 한중 신진과학자교류사업(파견) 공모

· 모집인원 : 총 10명 이내
· 지원분야 : Information Technology, Bio/Nano Technology, Energy, New Materials, Environment, Social Science

| 지원대상 | 지원규모 | 지원기간 | 접수기간 | 담당자 |
|---|---|---|---|---|
| 국내 대학 및 연구소에 소속된 자로 박사학위 취득 및 만 40세 미만인 자 | 항공권 및 현지 생활비 (총 100,000 RMB) | 2년 | 9월 2일 ~ 9월 30일 | 아시아팀 조아영 |

## 제6회 HOPE Meeting 지원사업 공고

· 모집인원 : 6명
· 지원분야 : Physics, Chemistry, Physiology/Medicine and related fields

| 5일간 | 지원규모 | 지원기간 | 접수기간 | 담당자 |
|---|---|---|---|---|
| 한국 국적의 박사학위과정 학생으로 해당분야에서 뛰어난 연구 실적이 있는 자 | 왕복항공권 및 숙식비 · 교통비 | 5일간 | 8월 23일 ~ 10월 4일 | 아시아팀 조현정 |

## 해외사무소 현황

| 국가 | 미국 | 스웨덴 | 일본 | 중국 |
|---|---|---|---|---|
| 주재원 | 김종덕 | 류영대 | 김종현 | 신숙경 |
| 전화 | 1-703-893-9772 | 070-4335-5334 | 81-3-3431-7217 | 86-10-6410-7886 |
| e-mail | jdkim@nrf.re.kr | ydryu@nrf.re.kr | kimjh@nrf.re.kr | skshin@nrf.re.kr |

## NRF Global Insight 발행부서

| 직위 | 국제협력센터장 | 국제협력기획실장 | 국제협력기획팀장 | 국제협력기획팀 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 이름 | 조순로 | 이한진 | 박두영 | 조상원 | 김준혁 |
| 전화 | 02-3460-5601 | 02-3460-5602 | 02-3460-5604 | 02-3460-5768 | |

Global Insight 2013.09 Vol.4

**인쇄** | 2013년 9월 8일 • **발행** | 2013년 9월 10일 • **발행인** | 이승종
**발행처** | 한국연구재단 국제협력센터 서울특별시 서초구 헌릉로 25 • **연락처** | TEL : 02)3460-5500 FAX : 02)3460-5609
**조판 및 인쇄** | 미래기획 TEL : 02)2273-5802~3