

米国学術研究の動向

NSFとNICT、JUNOプログラムを通じて次世代コンピューター・ネットワーク研究プロジェクト7件に助成 (2月3日)

米国科学財団 (National Science Foundation : NSF) と独立行政法人情報通信研究機構 (Japan National Institute of Information and Communications Technology : NICT) は、両組織が共同出資する「日米ネットワーク機会 (Japan-U.S. Network Opportunity : JUNO) プログラム」を通じて、次世代コンピューター・ネットワークの基幹部分の研究を行うプロジェクト7件に対し、それぞれ約30万ドルを最高3年間にわたり助成することを発表した。同プログラムは、未来型インターネットと新世代ネットワークに対応するネットワーク技術及びシステムの研究を支援することを目的としてNSFとNICTが2013年5月に署名した覚書により立ち上げられたもので、①実際の規模でネットワーキング実験を行うためのバーチャル実験室「ネットワーキング・イノベーションのための地球環境 (Global Environment for Networking Innovation : GENI) プロジェクト」や、②次世代・高性能ネットワーク及び未来のインターネット・アーキテクチャー開発に繋がる基礎科学技術の進歩を促す革新的研究を支援する「ネットワーキング技術とシステム (Networking Technology and Systems) プログラム」を含む、次世代ネットワーキングの基盤構築を目指す研究を助成対象とする。第1回目となる今回のJUNOプログラム助成を受給するのは、フロリダ国際大学 (Florida International University) とマイアミ大学 (University of Miami、フロリダ州) による共同研究「膨大な数のデバイスを接続する高エネルギー効率・高密度ワイヤレス・ネットワーク (Energy-Efficient Hyper-Dense Wireless Networks with Trillions of Devices)」などの研究プロジェクト7件である。

National Science Foundation, *NSF awards grants to seven joint US-Japanese projects for next-generation networking technologies*

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=130239&WT.mc_id=USNSF_51&WT.mc_ev=click

NIH、疾病標的の迅速な検証を目指し、バイオ製薬企業10社及び非営利団体8組織とパートナーシップを締結（2月4日）

国立衛生研究所（National Institutes of Health : NIH）は2月4日、新たな診断法と新薬の開発を目指し、最も成功率が高い疾病の生物学的標的の特定と確認を行うことを目的として現行モデルの変革を行うための新たな官民パートナーシップ「医療促進パートナーシップ（Accelerating Medicines Partnership : AMP）」を締結したことを明らかにした。AMP 提携組織は、NIH 及び食品医薬品局（Food and Drug Administration : FDA）といった政府機関の他、ジョンソン・エンド・ジョンソン社（Johnson & Johnson）や武田薬品工業株式会社を含むバイオ製薬企業10社と、アルツハイマー病協会（Alzheimer's Association）や米国糖尿病協会（American Diabetes Association）を含む非営利団体8組織で、これら AMP 提携組織は、①アルツハイマー病、②2型糖尿病、③関節リウマチや全身性エリテマトーデスなどといった自己免疫疾患に重点を置いたパイロットプロジェクトを共同で実施し、NIH 財団（Foundation for the NIH : FNIH）を通じて5年間に亘り約2億3,000万ドルを投資する予定である。

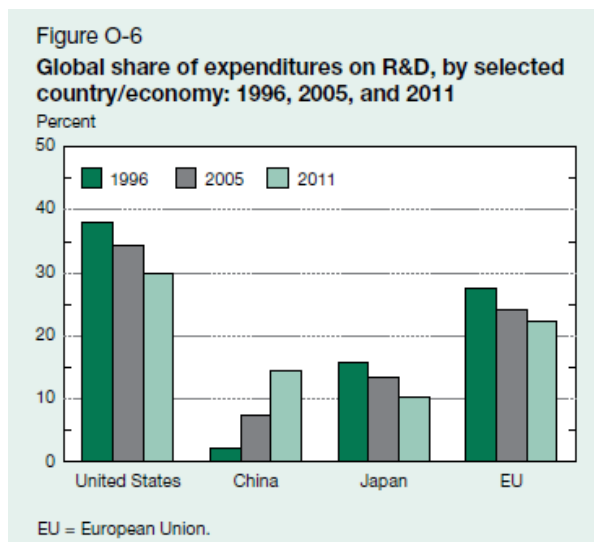
National Institutes of Health, *NIH, industry and non-profits join forces to speed validation of disease targets*

<http://www.nih.gov/news/health/feb2014/od-04.htm>

NSB、科学工学分野の研究開発における米国の世界シェアは縮小傾向と発表（2月6日）

米国科学財団（National Science Foundation：NSF）の政策策定機関である米国科学審議会（National Science Board：NSB）は2月6日、米国の科学工学分野における世界的地位に関する総合的情報と分析をまとめた隔年発行の報告書「2014年科学工学指標（Science and Engineering Indicators 2014）」を発表した。これによると、米国は科学工学分野における世界的リーダーの地位は維持しているものの、特に中国と韓国を中心としたアジア諸国の台頭が著しいと指摘している。例えば同分野の研究開発（R&D）における各国・地域の世界シェアは、2001年から2011年の10年間で米国が37%から30%、EUが26%から22%にそれぞれ縮小しているのに対し、アジア諸国が25%から34%に増加し、特に中国のみで4%から15%に飛躍的に増加しているという。それ以外には、①米国企業が親会社の多国籍企業の80%以上はR&Dを米国で行っているが、これら企業のR&D投資先としてブラジル、中国、インドなどが増加傾向、②2008-2009年の景気後退の影響で、2009年の米国におけるR&D支出額は減少したが、2011年までには2008年と同レベルにまで回復、③2011年の米国のR&D支出額は4,290億ドルで、第2位の中国の2,080億ドル、第3位の日本の1,460億ドルを大幅に上回っているが、国民総生産（GDP）に対するR&D支出額の割合では世界で第10位、などが明らかにされている。

参考：研究開発費の世界シェア推移（出典：標題報告書）



なお、本報告書は、<<http://www.nsf.gov/statistics/seind14/content/etc/nsb1401.pdf>>からダウンロード可能。

National Science Foundation, *US lead in science and technology shrinking*

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=130380&org=NSF&from=news

AAAS、オープンアクセス科学誌「サイエンス・アドバンシズ」の発行を決定（2月12日）

科学誌「サイエンス（Science）」を発行する米国科学振興協会（American Association for the Advancement of Science : AAAS）は、同協会初の完全オープンアクセス科学誌「サイエンス・アドバンシズ（Science Advances）」を2015年初頭から発行することを決定した。同誌は、論文掲載を希望する執筆者から掲載料を徴収し、当該論文は即時にオンラインで一般公開されるというシステムを取ることになる。AAAS は他のいくつかの出版社と共に科学誌のオープンアクセス化に反対する姿勢を取ってきたが、Nature が従来の購読型科学誌とオープンアクセス科学誌の並行出版を行う等、オープンアクセス誌を発行する出版社も増え、AAAS もこのような流れに乗る形となった。「サイエンス・アドバンシズ」誌の論文1本あたりの掲載料は、他のオープンアクセス科学誌と同様の1,200～5,000ドルとなる見通しで、5年以内に採算が取れる見込みであるという。「サイエンス」誌では、年間約1万4,000本の論文投稿があるが、そのうち実際に掲載されるのは約6%にあたる800～900本しかないという実情もあり、同誌及び同誌の姉妹誌である「サイエンス・トランスレーショナル・メディシン（Science Translational Medicine）」や「サイエンス・シグナリング（Science Signaling）」にも掲載されなかった優秀な論文の受け皿としての役割を「サイエンス・アドバンシズ」誌が果たすことも期待される。

Science Insider, AAAS Launches Open-Access Journal

<http://news.sciencemag.org/people-events/2014/02/aaas-launches-open-access-journal>

大統領経済諮問委員会、米国再生再投資法が米国経済に与える影響に関する最終報告書を
発表（2月17日）

大統領経済諮問委員会（Executive Office of the President Council of Economic Advisers）は2月17日、オバマ大統領の第1次政権発足直後に成立した「2009年米国再生再投資法（American Recovery and Reinvestment Act of 2009：ARRA）」が米国経済に与える影響に関し、同法に含まれる説明責任及び透明性提供の一環として、議会に四半期毎に提出してきた報告書の最終報告書である「米国再生再投資法による経済への影響 ～5年後～（The Economic Impact of the American Recovery and Reinvestment Act：Five Years Later）」を発表した。この報告によれば、ARRA 施行後の経済的影響について、①同法により、2012年末までに4年間継続して維持または創出された年間当たりの雇用平均数は160万件、②同法及び関連財政措置を合わせると、累積雇用創出数は約900万件、③同法及び関連財政措置を合わせると、財政支援の約半額にあたる6,890億ドルは主に一般家庭を対象とした減税によるもの、④同法を通じて行われた投資は、長期経済成長に好影響を与えた他、潜在的生産力が高まったことで同法施行によって生じた初期コストを最終的には相殺するものとなった等の成果を評価している。

なお、本報告書は、<http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/cea_arra_report.pdf>からダウンロード可能。

The White House, The Fifth Anniversary of the American Recovery and Reinvestment Act
<http://www.whitehouse.gov/blog/2014/02/17/fifth-anniversary-american-recovery-and-reinvestment-act>

大統領府、特許システム改善に向けた取組みを発表（2月20日）

オバマ大統領は不必要な特許係争からイノベーターを保護するための特許システムの改善を達成するための具体的取組みとして、2月20日下記の事項を発表した。

- 特許権保有者に関する情報の透明性向上：米国特許商標局（US Patent and Trademark Office：USPTO）は、特許者に、所有する特許情報の正確な記録及び定期的な更新を行わせるための規則案を既に発表しており、パブリックコメントの内容を反映した後、最終規制を数カ月以内に発表する予定。
- 特許範囲の明確化：特許の明確化を推進するためのパイロットプログラムを USPTO が立ち上げ予定。
- 特許訴訟からの消費者・中小企業の保護：特許訴訟に関する情報をまとめた消費者向けオンラインツールキットを本日より公開。
- 特許訴訟に関するアウトリーチ及び調査研究の拡大。
- 特許侵害品に対する排斥命令施行の強化。
- 地球規模の課題に取り組むイノベーターに対する特許権取得の拡大を目的としたコンペプログラム「人類のための特許（Patents for Humanity）」の継続。

さらにこれに加えて、米国特許システムの品質とアクセスのさらなる強化に向けた新たな取組みとして、①先行技術の特定におけるクラウドソーシングの実施、②特許審査官に対するより活発な技術研修の提供と専門性の強化、③特許出願者に対する無料支援提供を全国的に拡大、の3件も発表している。

The White House, *FACT SHEET - Executive Actions: Answering the President's Call to Strengthen Our Patent System and Foster Innovation*

<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/02/20/fact-sheet-executive-actions-answering-president-s-call-strengthen-our-p>

NIH、「老化に関する遺伝疫学研究」参加の約7万8,000人のオンライン・データベース「dbGaP」を立ち上げ（2月26日）

国立衛生研究所（National Institutes of Health : NIH）は、米国最大で最も多様なゲノミクス・プロジェクトである「老化に関する遺伝疫学研究（Genetic Epidemiology Research on Aging : GERA）」に参加する約7万8,000人のデータを研究者が利用することができるオンライン遺伝学データベース「遺伝子型及び表現型データベース（database of Genotypes and Phenotypes : dbGaP）」を立ち上げた。GERA は、医療非営利団体のカイザー・パーマネンテ（Kaiser Permanente）とカリフォルニア大学サンフランシスコ校（University of California, San Francisco : UCSF）が共同で構築した平均年齢63歳のグループである。また、dbGaP は NIH 傘下機関である国立老化研究所（National Institute on Aging : NIA）、国立精神衛生研究所（National Institute of Mental Health : NIMH）及び NIH 長官室（Office of Director）が総額 2,490万ドルを拠出して作成したもので、米国生物工学情報センター（National Center for Biotechnology Information : NCBI）が管理を行っている。これらのデータベースから得られる情報を通じて、研究者は心血管系疾患・癌・骨関節炎などといった老化に関連する疾病の他、うつ病や糖尿病などといった成人疾患の潜在的遺伝基盤を研究することができると期待されている。

National Institutes of Health, *NIH adds substantial set of genetic, health information to online database*

<http://www.nih.gov/news/health/feb2014/nia-26.htm>