

## カナダ サイエンス ニュース

### 2003年 第3号

カナダ・サイエンス・ニュース第3号をお届けします。本号では、2003年度の科学技術予算情報の特集しています。その他の科学分野の新たな動きと共に、科学関連イベントなどの最新情報をお伝えします。ご質問・ご意見は、カナダ大使館投資・科学技術部までお送りください。

Eメールアドレス：[katsuko.kuroiwa@dfait-maeci.gc.ca](mailto:katsuko.kuroiwa@dfait-maeci.gc.ca)

#### 科学技術政策・2003年度科学技術予算

##### 2003年度科学技術関連予算固まる

カナダ政府は2003年度、研究およびイノベーションの推進に17億ドル（およそ1418億円）を拠出する。連邦政府の3つの研究助成機関（カナダ国立研究機構（NRC）、自然科学・工学研究審議会（NSERC）、社会・人文科学研究審議会（SSHRC））に年間1億2500万ドル（105億円）の資金を投資するとともに、これらの3機関からの助成を受けて今年度開始される研究プロジェクトの間接経費に2億2500万ドル（187億7千万円）を投資するとして。

カナダ政府の重点分野として挙げられている医療・健康関連の研究には、カナダ技術革新基金（Canada Foundation for Innovation）に5億ドル（417億円）、ゲノム研究のコンソーシアム、Gemone Canadaに7500万ドル（62億6千万円）が投資される。カナダ最大の研究所群であるNRCには、産業研究援助プログラム（IRAP）の強化、天文学への支援、地域を基盤とするイノベーション・センターの設立などの目的で、7000万ドル（58億4千万円）を拠出する。また、研究成果実用化の支援として、カナダ商業開発銀行（Business Development Bank of Canada）によるベンチャー・キャピタル拡充のエクイティに新たに1億9千万ドル（158億5千万円）を追加する。

また、カナダ政府は持続可能な開発も重点分野としており、2003年度の予算では、持続可能な開発およびより健全な環境を推進するための30億ドル（2500億円）が拠出される。主なプロジェクトとしては、カナダ気候変動プラン（Climate Change Plan for Canada）の実施支援対策として、政府機関 Sustainable Development Technology Canada および Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Sciences に対する政府援助を拡大し、今後5年間で20億ドル（1668億円）を出資。対象分野には、エネルギーの有効利用、再生可能なエネルギー、持続可能な交通手段および新たな代替燃料、ビルの改良、風力、燃料電池とエタノールなどが含まれる。さらに、カナダの汚染地域対策、大気質の改善、有害物質管理の改善、絶滅危惧種の動植物の保護強化、および「持続可能な開発に関する世界サミット」（World Summit on Sustainable Development）におけるカナダの確約事項実践の支援に3億4000万ドル（283.6億円）を出資する。

カナダの農業の再生も、重点分野の一つである。カナダ政府は、下記の分野を含めこの部門に6年間で52億ドル（4338億円）を割り当てている。食品の安全システム維持を支援するためにカナダ食品検査局（Canadian Food Inspection Agency）に対して1億ドル（83.5億円）、カナダの4つの獣医学校のインフラ改善に今年度分として1億1300万ドル（108.5億円）、農業分野の改革推進を目的としたFarm Credit Canadaの投資を補充するために2年間で2000万ドル（16.5億円）などが主な予算項目である。

さらに詳しい内容については、カナダ大使館投資・科学技術部にお問い合わせください。



## 研究助成・新研究プロジェクト

### ナノテクで365万ドルのCOE設立：アルバータ大学

アルバータ大学はサンマイクロシステムズ、アルバータ州政府と共同で、\$365万ドル（3.1億円）を投資し、インテグレート・ナノ・ツールの分野でセンター・オブ・エクセレンス（COE）を設立すると発表した。このセンターでは、研究者にナノシステムの解析およびデザインのための最先端のソフトウェアツールとハードウェアを提供する環境を整える。また、ナノテク分野での技術訓練やコンサルティング業務などを行うリソース・センターも併設する。

記事詳細（英語）：

[http://www.expressnews.ualberta.ca/expressnews/articles/news.cfm?p\\_ID=3821&s=a](http://www.expressnews.ualberta.ca/expressnews/articles/news.cfm?p_ID=3821&s=a)

### サスカチュワン大学の研究チームに食品大手カーギル社より100万ドルの投資

サスカチュワン大学（<http://www.usask.ca/research/>）とカナダ国立研究機構（National Research Council）の傘下の植物バイオテクノロジー研究所（Plant Biotechnology Institute：NRC-PBI - <http://pbi-ibp.nrc-cnrc.gc.ca/en/pbi.htm>）の研究者に対し、家畜の健康改善および抗生物質に代わる代替手段の発見のための研究資金として、世界的な食品および動物栄養企業のカーギル（Cargill）社から約\$100万ドル（8320万円）が出資された。

研究チームは、最先端の分子技術を駆使して動物の胃や腸に生息するさまざまな種類の有機微生物を研究する。この新たな研究により、家畜の健康および農業分野で、抗生物質に代わる有効な手段の開発への道が開かれることが期待される。新しい特殊食品原料製品およびプログラムを提供する Cargill Feed Applications にとっては、研究の成果を商品化する機会が得られることになる。抗生物質は、細菌による感染症を治療および予防し、家畜の生産性を高めるために動物の飼料に添加される。しかし、抗生物質に対する細菌の耐性に関する懸念の高まりを受け、動物栄養業界では家畜の消化管に存在する細菌を監視、制御するための新たな手段が模索されている。

記事詳細（英語）：[http://www.usask.ca/cgi-](http://www.usask.ca/cgi-bin/cgiwrap/research/articletoolv2/read?releases?1043292735)

[bin/cgiwrap/research/articletoolv2/read?releases?1043292735](http://www.usask.ca/cgi-bin/cgiwrap/research/articletoolv2/read?releases?1043292735)

### カナダ政府、材料科学の産業クラスターに新たな取り組み

カナダ連邦政府は、ケベック州のコンソーシアム、バロテック（Valotech）に1130万ドル（9億4千万円）を投資して、マテリアル・イノベーション・クロスロードを設立すると発表した。このコンソーシアムは技術提携などを通じ地域の産業と研究の橋渡しをする団体である。このプロジェクトの目標は、最先端の施設・設備をもつ産業用マテリアルの技術クラスターを生み出すことであり、地元ケベック州ブシャビルにあるカナダ国立研究機構（NRC）傘下の産業マテリアル研究所を拠点とする。

Valotech（仏語）：<http://www.valotech.org/valotech/indexPage.jsp>

記事全文（英語）：

[http://www.imi.nrc-cnrc.gc.ca/english/HTML/Carrefour\\_d\\_informations/communiqu\\_e\\_investissement\\_2003\\_01\\_21.htm](http://www.imi.nrc-cnrc.gc.ca/english/HTML/Carrefour_d_informations/communiqu_e_investissement_2003_01_21.htm)

### パーキンソンの研究に260万USドルの研究助成：マギル大学

アメリカのマイケル・J・フォックス財団はこのほど11の研究助成プログラムを発表した。その中で、マギル大学のフォン教授（Dr. Fon）は、260万USドル（およそ3億円）の助成を受け、パーキンソン病に見られるタンパク質の劣化について研究する。

記事全文（英語）：<http://www.mcgill.ca/releases/2003/january/parkinsons/>

マイケル・J・フォックス財団：<http://www.michaeljfox.org/>

## 研究・技術開発ニュース

### **マギル大学のチームがハンセン病関与遺伝子を発見**

カナダ人が率いる研究チームが、一部の人々をハンセン病にかかりやすくする遺伝子を突き止めた。ハンセン病は細菌によって引き起こされる感染症で、古くから存在する。この慢性病は皮膚を損傷し、神経を永久的に破壊する。治療法は広く普及しているが、世界保健機関（WHO）では現在でも毎年世界で 70 万人が罹患していると推定しており、患者のほとんどはインド、アフリカ、ブラジルで発生している。モントリオールの遺伝子学者は、ヒトの 6 番目の染色体に存在するハンセン病の発現遺伝子を特定した。この研究は、Nature Genetics の 2 月 10 日付けのオンライン版に掲載された。McGill Centre for the Study of Host Resistance の Edwin Schurr 博士、モントリオール・ゲノム・センターのトーマス・ハドソン博士、およびフランス、ベトナムの共同研究者は、ハンセン病の発病に関与する遺伝子を見つけるために、ハンセン病の罹患率の高い 86 家族から抽出したサンプルを分析した。その結果、これらの人々が 6q25 の染色体領域に発現遺伝子を共有する傾向が高いことを発見した。

### **スポーツ選手に多い睡眠時無呼吸症：ウェスタン・オンタリオ大学**

ウェスタン・オンタリオ大学 医学部のチャールズ・ジョージ教授の研究チームは、睡眠時無呼吸症は、スポーツ選手などの若い男性に多いという説を発表した。300 人以上のプロ・フットボール選手に調査をおこなったところ、14%以上の選手が睡眠時無呼吸症の症状を示した。この比率は、同年齢のスポーツ選手以外のグループのおよそ 5 倍にあたる。

記事全文（英語）：

<http://comms.uwo.ca/media/archives/releases/2003/jan%20to%20april/jan21a.htm>

### **傷の治療を早める分子発見：マギル大学**

マギル大学ヘルス・センターのアンドルー・バイトマン教授（Dr. Andrew Bateman）の国際共同研究チームはこのほどやけどや糖尿病などによる皮膚潰瘍などの傷を治療するのに役立つ分子を特定したと発表した。同研究チームはこの分子の成長因子であるプログラニューリンが傷の回復過程を助長することを実験で確認した。この結果は米科学誌、ネイチャー・メディシン 2 月号に掲載された。

記事全文（英語）：[http://www.muhc.mcgill.ca/News/2003/2003-01-16\\_cz\\_MEDIA%20.html](http://www.muhc.mcgill.ca/News/2003/2003-01-16_cz_MEDIA%20.html)

### **NRC の天文学者ら海王星の衛星発見に寄与**

カナダ国立研究機構の J・J カベラース（JJ Kavelaars）らが参加する国際共同研究チームはこのほど海王星をめぐる月（衛星）を発見した。この発見で、海王星には 11 個の月があることが確認された。1989 年に海王星を通過したボイジャー 2 号が月を発見して以来の発見となった。

記事全文（英語）：[http://www.nrc-cnrc.gc.ca/newsroom/news/moons03\\_e.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/newsroom/news/moons03_e.html)

## 人・ひと

### **NRC ヘルズバーグ宇宙物理研究所所長任命**

カナダ国立研究機構は、ヘルズバーグ宇宙物理研究所の新しい所長に、グレゴリー・G・ファールマン（Gregory G Fahlman）氏を任命した。

**ブリティッシュ・コロンビア大学 学長マーサ・パイパー教授再選 2 期目に**

ブリティッシュ・コロンビア大学学長、マーサ・パイパー氏は再選され、2007年11月まで、同学の学長として二期目を務めることとなった。

### サイエンス イベント

#### **カナダからナノテク使節団**

政府、学会、業界のナノテク関係の約 20 名の研究者からなる使節団が 2003 年 2 月 24 日から 28 日にかけて来日した。一行は日本の最先端のナノテク研究施設を視察したあと、国際シンポジウム「nano tech 2003 + Future」に参加した。使節団はカナダの先端技術や経験を紹介する公開セッションも開催した。このセッションには会議の出席者が約 100 名参加した。

使節団には Director General of Canada's National Institute for Nanotechnology も加わっていた。使節団の各メンバーは国際共同研究の機会を積極的に模索している。使節団のメンバーのプロフィールの問合せ先：カナダ大使館 技術開発官 Avrom Salsberg  
avrom.salsberg@dfait-maeci.gc.ca

#### **カナダの企業と組織が Bio Expo Japan 2003 に参加**

2003 年 5 月 14 日から 16 日にかけて東京ビッグサイトで開催される Bio Expo Japan 2003 においてカナダ政府は、展示施設（カナダ・パビリオン）が出展される。カナダ・パビリオンに出展する企業には、MDS SCIEX、MDS Pharma, Biopharmaceutical Research Inc.、および Ceapro が含まれる。これらの企業のほかに、カナダ保健研究機構（Canadian Institutes of Health Research (CIHR)）も館内にブースを設置し、脳科学、生殖科学、およびヒトの発生の各分野における S&T パートナリシップを推進するための活動をサポートする。

Bio Expo Japan 2003 へのカナダの参加についての問合せ先：Louis-Pierre Emond, Third Secretary, [louis-pierre.emond@dfait-maeci.gc.ca](mailto:louis-pierre.emond@dfait-maeci.gc.ca), または Avrom Salsberg, Technology Development Officer - [avrom.salsberg@dfait-maeci.gc.ca](mailto:avrom.salsberg@dfait-maeci.gc.ca)

#### **水素・燃料電池コンファレンス・展示会**

2003 年 6 月 8 日から 11 日まで、バンクーバーで水素・燃料電池コンファレンス・展示会が開催される。カナダ水素協会、フュエルセルズ・カナダ (Fuel Cells Canada)、カナダ国立研究機構 (NRC) が主催し、700 以上の企業・研究者が一堂に会する。バンクーバーは水素エネルギー、燃料電池研究開発の最先端地域として知られている。

詳細：<http://www.hydrogenfuelcells2003.com/> (英語)

カナダ水素協会：<http://www.h2.ca>

フュエル・セル・カナダ：<http://ic-ci.nrc-cnrc.gc.ca/main.html>

#### **バイオケミストリー・分子生物学国際学会**

2003 年 7 月 20 日から 24 日まで、オンタリオ州 トロントでバイオケミストリー・分子生物学国際学会が開催される。

詳細：<http://www.iubmb2003.org/>