

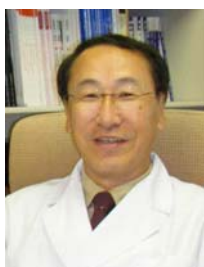


文部科学省 科学技術政策研究所

# 政策研ニュース

# 1

National Institute of Science and Technology Policy **NO.243**



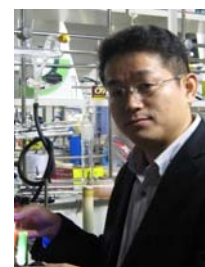
札幌医科大学新津特任教授



東京工業大学細野教授



広島大学三浦教授



名古屋大学山口教授



理化学研究所  
若山チームリーダー



日本原子力研究開発機構  
池田ディビジョン長



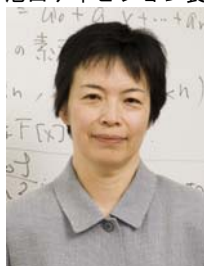
日本原子力研究開発機構  
長谷川セクションリーダー



日本原子力研究開発機構  
金正セクションリーダー



長崎大学嶋田教授



日本大学河野教授



電気通信大学米田教授



国立情報学研究所新井教授

ナイスステップな研究者 2008

## 目次

### I. 年頭挨拶

### II. トピックス ..... P3

ナイスステップな研究者 2008

### III. 最近の動き ..... P5



## Ⅱ. 年頭挨拶

### 2009年新年の挨拶

科学技術政策研究所 和田 智明

新年あけましておめでとうございます。

新しい年2009年は、科学技術政策研究所にとっても重要な年です。

科学技術政策研究所は昨年創立20周年という節目の年であり、創立20周年記念国際シンポジウムの開催、20周年記念式典の開催などを行いました。特に国際シンポジウムにおいては、海外の科学技術政策に直接係わる第一人者を多数迎えることができ、科学技術政策研究所の調査研究活動について国際的理解が一層進んだことは大きな成果であると考えています。

また昨年は日本人4人がノーベル賞に選出され、基礎科学の重要性が改めて認識された年でした。政策研が毎年行っているナイスステップな研究者の選定においても、基礎科学分野において最近目覚ましい成果をあげられている研究者の方々数名を選ぶことができました。さらにこれまで科学技術分野で大きな貢献をされてきた女性研究者3名も選定いたしました。

科学技術政策研究所では、昨年から総合科学技術会議からの依頼を受けて第3期科学技術基本計画のフォローアップ調査を12のテーマにわたって進めていますが、今年はその調査を次の基本計画策定の議論につながるよう、精力的に取りまとめていくことが当面の重要課題です。さらに第4期科学技術基本計画の審議に向けて、新たな技術予測調査、第3回の科学技術定点調査等所要の調査を進めていきたいと考えています。

昨年の米国発の金融危機の影響で、わが国の経済的状況も次第に後退局面に入っています。これまでの日本の経済成長は世界の市場に打ち勝てる独創的な研究開発成果を継続的に生み出してきたことにあり、今後民間の研究開発投資の増加が期待できない状況の中では、日本全体の研究開発投資のあり方が大きな課題になっていくものと考えています。科学技術政策研究所も日本全体の研究開発力維持という観点から様々な調査研究を通じて貢献を行っていききたいと考えています。

当研究所に対する更なるご支援・ご協力をお願いして新年の挨拶とさせていただきます。



## Ⅱ. トピックス

### 科学技術への顕著な貢献 2008 (ナイス ステップな研究者)

科学技術政策研究所では、2005 年より、科学技術への顕著な貢献をされた方々「ナイス ステップな研究者」を選定している。2008 年は、科学技術政策研究所の調査研究活動及び科学技術政策研究所の専門家ネットワーク（約 2,000 人）の意見を参考に、科学技術分野においてここ数年間になされた顕著な業績の中から、特に科学技術政策上注目すべき 10 組 12 名の方々を選定した。

#### 【研究部門】

#### ○新津洋司郎 札幌医科大学 分子標的探索講座 特任教授

肝硬変など様々な難治性疾患の治療法開発による医療への貢献

肝臓組織の繊維化を引き起こすタンパク質コラーゲンの生成を指令する遺伝子の働きを抑制する画期的な肝硬変治療法を開発し、本年 3 月に「ネイチャーバイオテクノロジー」誌に発表した。これは RNA 干渉という現象を利用したもので、動物実験では劇的な治療効果が確認されている。

#### ○細野 秀雄 東京工業大学 フロンティア研究センター 教授

第 3 の超伝導物質、鉄系新高温超伝導体を発見

2002 年に絶縁体であるセラミックスを透明な半導体に変えることに成功した。これは、電気を通すセメントを開発したもので、セラミックスの新たな可能性を拓いた。2004 年には、透明で曲げられる高性能トランジスタ「透明アモルファス酸化物半導体」を開発し、電子ペーパーや曲げられる薄いディスプレイの実現に先鞭をつけた。

2008 年 2 月には、これまで知られていた金属系超伝導物質、銅酸化物系超伝導物質とは全く異なる第 3 の新しい超伝導物質系、鉄系酸化物超伝導物質を世界に先駆けて発見した。

#### ○三浦 道子 広島大学 大学院先端物質科学研究科 教授

半導体超微細化時代に適合する技術的に卓越したトランジスタモデルの開発と国際標準化の獲得

日本の半導体企業 11 社からなる半導体理工学研究センターとの共同研究により、革新的なトランジスタモデル HiSIM (ハイシム) の開発にあたり、高耐圧次世代トランジスタ LDMOS に応用した HiSIM-HV を公表した。この HiSIM-HV が、2007 年 12 月に世界標準化モデルに選定された。

#### ○山口 茂弘 名古屋大学 大学院理学研究科 教授

典型元素の基礎化学を通じて高性能有機エレクトロニクス材料を創出

最先端エレクトロニクスの分野で注目される有機材料を創出するため、13 族から 16 族までの典型元素と呼ばれる元素のなかでもホウ素、ケイ素、リン、イオウに注目し、特異な構造特性、多様な配位特性などといった特性を巧みに活かした分子設計を炭素、窒素、酸素を中心とする従来の有機化学では実現できない、新たな機能をもつ素材を開発し、有機 EL ディスプレイに実用化

されている。

○若山 照彦 独立行政法人理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター ゲノム・リプログラミング研究チーム チームリーダー

凍結死体の体細胞からのクローン個体作出に成功

2008年11月、独自の核移植法を開発することで、16年間冷凍保存したマウスの死体からクローン個体を作ることに世界で初めて成功した。これにより、絶滅動物を復活させる可能性を大きく高めた。

【プロジェクト・国際研究交流部門】

○日本原子力研究開発機構 J-PARC センター

池田裕二郎 物質・生命科学ディビジョン長

長谷川和男 加速器ディビジョン加速器第1セクションリーダー

金正 倫計 加速器ディビジョン加速器第2セクションリーダー

先端的な加速器パルス中性子源の開発

日本原子力研究開発機構（JAEA）と高エネルギー加速器研究機構（KEK）が共同で進めているJ-PARCにおいて、世界最高クラスのパルス中性子源開発に貢献した。今後多様な物質構造研究はもとより、水素燃料電池分野の技術開発や医薬品開発など産業利用での画期的な成果が期待されている。

○嶋田 雅暁 長崎大学 熱帯医学研究所 教授

ケニアを拠点として感染症対策に係る国際研究交流を推進

2005年から開始された長崎大学の「ケニア研究教育プロジェクト拠点」において中心的な役割を果たしている。同拠点は、熱帯感染症、公衆衛生並びに健康関連問題解決のために必要とされる研究の基盤となる調査が含まれる。また、大学院生や若手研究者（日本人とアフリカ人）の現地教育も実施している。ほかにも、日本の医学部の学生が現地で研修を受ける制度もあり、（日本では見られない）熱帯感染症の症例を実際に見て学ぶ機会を得ると同時に、現地の人や研究者と交流してケニアの実情を学ぶ機会を与えている。

【人材育成・男女共同参画部門】

○河野（平田）典子 日本大学 理工学部数学科 教授

男女共同参画、女性研究者支援、女子学生に対する教育活動に貢献

男女共同参画学協会連絡会が実施したアンケートの日本数学会におけるまとめ役を務めると同時に、国際的なネットワークを活かし、先進諸国との比較も行い、その結果、大学において高等数学を教育研究する先進諸国29カ国中、日本は女性数学者が占める人数の割合では28位、大きな数学教室のある大学の女性教授の割合は2%未満にすぎないという実態が明らかにした。

○米田 仁紀 電気通信大学 レーザー新世代研究センター 教授

先進的な工学系大学院教育プログラムの開発と実施における貢献

平成8年から継続して推進してきた「創造力開発光学実験プログラム(ETL)」は、大学院生が実験の企画、立案、テキスト作成まで行い、学部学生を教えることで、教育しながら自らも学ぶことを目指したプログラムである。すでに300人を超える受講生を出し、光科学を中心とした140以上の新しい教育実験プログラムが開発されている。

【成果普及・理解増進部門】

○新井 紀子 国立情報学研究所 情報社会相関研究系 教授

Webを活用した情報共有サイト構築ソフトを無償公開し、新たな学校教育手法を全国的に展開。また、数学嫌いの人々等を対象に青少年・一般向けの数学入門書を多数執筆

国立情報学研究所が開発した情報共有基盤システムNetCommons(ネットコモンズ)の開発に貢献した。ネットコモンズは知識や情報を円滑に共有し協調した活動を可能にする無償のコミュニティサイト構築用ソフトウェアである。これを用いることで、専門知識がなくても簡単に美しいポータルサイトが開設できる上に、eラーニングを実施したり、共有サイト上に個人専用のポータルサイトを設置したりすることも容易になった。



Ⅲ. 最近の動き

○新着研究報告・資料

- ・我が国における科学技術に裏付けされた「ものづくり技術分野」の状況とあり方  
(調査資料-162)
- ・Digest of Japanese Science and Technology Indicators-Data Updated in 2008 for 5th edition-  
(調査資料-155 概要英語版)
- ・「科学技術動向 2008年12月号」(12月25日発行)  
レポート1 テレビ帯における周波数共用技術の進展  
客員研究官 山田 肇  
レポート2 住宅の省エネルギー化に貢献する高断熱技術  
環境・エネルギーユニット 藤本 博也



編集・発行

文部科学省科学技術政策研究所広報委員会(政策研ニュース担当:企画課)

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-2 中央合同庁舎第7号館東館16階

電話:03(3581)2466 FAX:03(3503)3996

ホームページ URL:<http://www.nistep.go.jp> E-mail:[news@nistep.go.jp](mailto:news@nistep.go.jp)

2009年1月号 No.243(平成21年1月1日発行)