



文部科学省 科学技術政策研究所

政策研ニユース

1

National Institute of Science and Technology Policy **NO.255**



東京都臨床医学総合研究所
田中所長代行



名城大学
天野教授



慶應義塾大学
小池教授



筑波大学
渡邊教授



物質・材料研究機構
原田超耐熱材料センター長



京都大学
柴田天文台長



大阪大学
兼松教授



東京女子医科大学
江上客員教授



宇宙航空研究開発機構
虎野プロジェクトマネージャー



宇宙航空研究開発機構
小鍵サブマネージャー



宇宙航空研究開発機構
佐々木ファンクションマネージャー



北海道大学
有賀副理事

ナイスステップな研究者 2009

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 2009

文部科学省科学技術政策研究所 国際カンファレンス 2010のご案内

第1研究グループ

III. 最近の動き P6



Ⅱ. 年頭挨拶

2010年新年の挨拶

科学技術政策研究所所長 和田 智明

新年あけましておめでとうございます。

科学技術政策研究所は昨年7月までに、第3期科学技術基本計画のフォローアップ調査として12のプロジェクトについて調査を終え、報告書を取りまとめました。主要各国の科学技術政策の進め方についての調査、イノベーションを創造するシステムに関する調査研究、大学・大学院の教育システムに関する内外の調査などについて新たな知見がレポートとしてまとめられており、全ての報告書、またその要約は英文でも当研究所のホームページにより閲覧可能ですので、政府、大学、研究機関等の科学技術政策関係者の方々には参考にしていただければありがたいと思っています。

また、昨年は2月にアメリカのAAS年次会合において当研究所主催の東アジアの科学技術政策に関するシンポジウムを開催し、10月には京都で日中韓会合を開催し、科学技術政策に関する5つの研究所の所長とスタッフが一同に会し、イノベーションシステム、人材育成等科学技術政策上重要な課題について議論することができました。今年も2月のAAS年次会合において日中韓の科学技術政策に関するシンポジウムの開催と、3月には科学技術・イノベーション政策に関する国際会議を開催することを予定しております。

昨年末にとりまとめられた、政府の新成長戦略の基本方針では、研究開発投資の拡大方針や理工系博士課程卒業生の完全雇用などが重要な目標としてとりあげられており、当研究所としてもこれらの課題を推進する上で我が国として改善すべき問題点等について積極的に調査研究していきたいと思っています。

また、今年も科学技術政策研究所が5年ごとに行ってきた科学技術予測調査を行う年でもあり、現在その取りまとめに向けた調査作業を精力的に進めていますが、この調査報告では科学技術関係者のみならず、広く国民の方々へのメッセージとして、科学技術の推進により創造される日本の未来を客観的に描き出せればと考えています。

世界的な経済不況の中でも、主要各国は科学技術投資だけはしっかり行って自国の将来を作っていくことの姿勢を持っています。我が国も円高等の影響のため主要輸出関連企業は研究開発投資を抑制する動きが見られますが、このような状況の中で日本全体の研究開発力維持が重要な課題になっていると思います。オープンイノベーション等の活用による産学連携の効率的展開なども重要な課題であり、将来の創造的な研究者の育成も重要な課題です。

科学技術政策研究所はこれらの課題を適切に把握し、関係機関との密接な協力の下に今年も調査研究を進めてい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 2009（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」を選定しております。2009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名の方々を選びました。

【研究部門】

○田中 啓二 東京都臨床医学総合研究所 所長代行

細胞内の不要タンパク質を分解するプロテアソームに関する研究で世界的に注目を集める

細胞内の不要タンパク質を分解するプロテアソームという巨大な分子集合体を発見し、その構造や機能、構成分子や組み立ての機構等に関して、研究成果を継続して報告している。抗がん剤の開発に対しても重要な知見を提供している。

○天野 浩 名城大学工学部材料機能工学科 教授

青色LED用半導体の誕生から紫外発光半導体までの最先端の研究をリード

低温バッファ層を利用した高品質の青色LED用半導体結晶を成長する方法を開発し、青色LEDが実現した。

○小池 康博 慶応義塾大学工学部 教授

高速通信用プラスチック光ファイバーの研究および実用化

屋内配線に適した低損失・高速プラスチック光ファイバーを世界で初めて実証した。現在、は旭硝子株式会社と共同開発を進め、全フッ素化プラスチック光ファイバーの試作に成功しており、Face-to-Face コミュニケーションへ向けての研究開発が行われている。

○渡邊 信 筑波大学大学院生命環境科学研究科 教授

炭化水素産生緑藻類による次世代エネルギー資源開発の基盤技術を確立

光合成でオイルを産生する緑藻類ボトリオコカスの研究開発を行い、石油代替資源として極めて有望であることを明らかにした。

○原田 広史 物質・材料研究機構 超耐熱材料センター長

ロールス・ロイス航空宇宙材料センター長

次世代超合金の開発および実用化推進

1,100℃で使用できる次世代超合金の開発に初めて成功した。三菱重工業株式会社とは、開発超合金をタービン翼に用いた天然ガス複合発電ガスタービンの実用化を推進、ロールス・ロイス社との共同研究では、超合金を用いたジェットエンジンが2~3年以内に新型旅客機に搭載さ

れる計画になっている。

**○柴田 一成 京都大学大学院理学研究科附属天文台 台長
京都大学宇宙総合学研究ユニット ユニット長**

宇宙天気予報の基礎研究としての太陽活動現象の究明に貢献

地球周辺環境の変化を予測する宇宙天気予報は送電網などのインフラの被害防止や宇宙飛行士の被曝低減のために重要で、この分野で主導的役割を果たしている。また、太陽観測衛星「ひので」のデータから、太陽活動現象の究明に貢献された。

【プロジェクト・産学連携・国際研究交流部門】

○兼松 泰男 大阪大学先端科学イノベーションセンター 教授

大学を核としたイノベーションコアの形成による研究成果の活用と若手人材の活躍の場の創出

大学を拠点とした産学協働の体制作りに取り組んでいる。また、研究開発プロジェクトを複数立ち上げ、産業化を目指した共同研究だけでなく、環境浄化や地域社会貢献へと発展しており、研究成果の活用や若手人材の活躍の場の創出につながっている。

○江上 美芽 東京女子医科大学先端生命医科学研究所 客員教授

再生医療研究の治療実現に向けた「プロデューサー」活動の実践

研究者の立場を理解し諸問題を解決できる「プロデューサー」人材の必要性を提唱し、「細胞シート再生医療」研究において具体的な実践に取り組んでいる。

○HTV プロジェクトチーム 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 有人宇宙環境利用ミッション本部

虎野 吉彦 プロジェクトマネージャー (「吉彦」の「ヨシ」は、「土」に「口」)

小鍵 幸雄 サブマネージャー

佐々木 宏 ファンクションマネージャー

高度な安全性・信頼性を満足する宇宙ステーション補給機 (HTV) の技術実証

有人宇宙船と同等の極めて高度な安全性・信頼性が求められる、宇宙ステーション補給機 (HTV) を有人宇宙ステーションにランデブー・ドッキングする技術や輸送能力を実証した。

【男女共同参画部門】

○有賀 早苗 北海道大学 副理事・女性研究者支援室長

北海道大学大学院農学研究院/生命科学院環境分子生物科学研究室 教授

女性研究者活躍に向けた環境整備と女性研究者採用の促進

人件費負担軽減により女性研究者を無理なく増員するプラン等女性研究者支援に取り組んでいる。また、女性研究者支援の視点を活かした若手研究人材の育成に努めている。



文部科学省科学技術政策研究所 国際カンファレンス 2010 開催のご案内

経済危機後の科学技術イノベーション政策
— 持続可能な成長に向けて —

日 時： 平成 22 年 3 月 4 日(木) 9 時 30～17 時 30 分

場 所： 文部科学省講堂（中央合同庁舎 7 号館東館 3 階）

開催要旨：

欧州を中心とする主要国が少子高齢化に直面するなか、産業競争力の強化、雇用の促進等にむけて科学技術を基盤としたイノベーションの創出に大きな期待が寄せられている。グリーン・イノベーション等の推進が世界規模で求められている中で、金融・経済危機後のわが国の科学技術イノベーション政策の舵取りは国際的にも重要な意味をもつ。わが国を取り巻く大きな環境変化を踏まえ、本カンファレンスでは科学技術イノベーション政策の推進にあたってわが国が取り組むべき 2010 年代の課題について、エビデンスに基づいた議論を通じて問題意識を共有・深化させることを目的とする。

備 考： 入場無料、日英同時通訳あり

プログラム

9:30-9:40	開会挨拶	和田 智明（科学技術政策研究所所長）
9:40-9:50	来賓挨拶	坂田 東一（文部科学省事務次官）

セッション 1 基調講演

9:50-10:20	【基調講演 1】	薬師寺泰蔵（慶應義塾大学教授/財団法人世界平和研究所研究顧問 /内閣府総合科学技術会議元議員）
10:20-11:05	【基調講演 2】	Rita Colwell（メリーランド大学特別教授/第11代米国国立科学財団長官）
11:05-11:50	【基調講演 3】	原 丈人（デフタ・パートナーズグループ会長）

<11:50-13:15 昼休み>

セッション2 科学技術イノベーション政策

- 13:15-13:55 【特別講演1】 Martti af Heurlin (フィンランド技術庁(Tekes) シニアディレクター)
13:55-14:35 【特別講演2】 Sungchul Chung (韓国科学技術政策研究院(STEPI) シニアリサーチフェロー)
14:35-15:15 大橋 弘 (科学技術政策研究所総括主任研究官/東京大学)

<15:15-15:30 小休憩>

セッション3 ディスカッション

15:30-17:00

議題1: “経済危機後の科学技術イノベーション政策のあり方”

議題2: “エビデンスベースでのイノベーション政策の役割”

参加者: Anthony Arundel (国連大学 MERIT シニアリサーチャー/タスマニア大学教授)
Ashish Arora (デューク大学教授), Martti af Heurlin, Sungchul Chung,
柿崎 文彦 (科学技術政策研究所主任研究官), 大橋 弘 (座長)

17:00-17:15 閉会挨拶 桑原 輝隆 (科学技術政策研究所 総務研究官)

<18:00- レセプション> 霞山会館 (霞ヶ関コモンゲート西館 37 階)



Ⅲ. 最近の動き

○ 講演会・セミナー

- ・ 12/11 「エピゲノムが切り拓く未来」
Bing Ren: 米国カリフォルニア大学サンディエゴ校ルドウィッヒがん研究所准教授
- ・ 12/14 「ICSU と学術コミュニティ」
黒田 玲子: 東京大学大学院総合文化研究科 教授
(独) 科学技術振興機構研究開発戦略センター 特任フェロー
International Council for Science(ICSU) 副会長
- ・ 12/15 「フィンランドにおける科学研究の状況と質について」
Paavo Löppönen: フィンランドアカデミー 開発評価部長
- ・ 12/16 「日本政治史研究におけるオーラル・ヒストリーの実際」
御厨 貴: 東京大学 先端科学技術研究センター教授 (先端学際工学専攻担当)

- ・ 12/21 「Priority setting in R&D at European level. Challenges for the future」
Dan Andr(e)e : スウェーデン王国教育研究省特別顧問
- ・ 12/22 「ITER 計画について」
池田 要 : ITER 機構 機構長

○ 主要訪問者一覧

- ・ 12/ 9 Dang Duy Thinh : NISTPASS
Nguyen Thi Anh Thu : NITPASS
Ho Thi Huong : NITPASS
Vo Dinh Trung :
- ・ 12/11 Bing Ren : 米国カリフォルニア大学サンディエゴ校ルドウイッヒがん研究所准教授
- ・ 12/15 Paavo Löppönen : フィンランドアカデミー 開発評価部長
- ・ 12/21 Dan Andr(e)e : スウェーデン王国教育研究省特別顧問
Lennart Stenberg : スウェーデン・イノベーションシステム庁

○ 新着研究報告・資料

- ・ 大学等発ベンチャーの現状と課題に関する調査 2007-08 (調査資料-173)
- ・ 「科学技術動向 2009 年 12 月号」(12 月 25 日発行)
レポート 1 色素増感太陽電池の研究開発動向
川喜多 仁 客員研究官
レポート 2 宇宙開発に於けるイノベーション創出に向けて
清水 貴史 推進分野ユニット



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

2010 年 1 月号 No.255 (平成 22 年 1 月 1 日発行)