



TOPICS



NEWS 1

イベント
開催報告



理数学習支援センター 国際科学技術コンテスト支援事業

国際地理オリンピック

日本で初開催

メダリスト2名誕生の快挙

場所を見抜く力や的確に表現する力などの“地理力”を世界の高校生たちが競う第10回国際地理オリンピックが、7月30日から7日間、京都市で開催され、日本代表が2つのメダルを獲得しました。

出題・解答はすべて英語による個人戦で、競技は3種目。市内の指定コースを実際に歩きながら取り組むフィールドワークテストは地理独特の競技です（上図）。課題を手に街に出た各国の生徒たちは、河川敷と土手をつなぐ階段から高低差を推測したり、歩幅で橋の距離を測ったりしながら地形の断面図を作成。土地利用調査では、地域の人に身ぶりを



フィールドワークで京都市伏見区の中書島駅周辺を巡る生徒たち。

交えて質問する生徒も見られました。

国内初開催の今大会には、石原葉月さん（横浜雙葉高校3年）、加藤規新さん（奈良女子大学附属中等教育学校卒*）、中西公輝さん（洛星高校3年）、平賀美沙さん（桜蔭高校3年）が出場しました。32の国や地域の代表126名と競い合った結果、加藤さんが銀メダル、平賀さんが銅メダルを受賞しました。日本代表は、2008年チュニジア大会以降4回目の出場で、複数メダル獲得は初めてです。

昨年の銅メダルに続き連続受賞を成し遂げた加藤さんは、「この大会に参加し



左から中西さん、石原さん、平賀さん、加藤さん。

た一番の意義は、さまざまな国の友達ができること」と語り、平賀さんは、「テスト問題は学校の授業にはない面白いものが多く、濃密な1週間でした」と大会を振り返りました。

2014年8月のポーランド大会への代表選考を兼ねた「科学地理オリンピック日本選手権」のエントリーは、10月から始まります。今大会の日本代表の活躍を機に、より多くの生徒たちの挑戦が期待されます。詳細はHP（<http://contest.jst.go.jp/chiri/>）をご覧ください。

※加藤さんは高校を卒業していますが、国際地理オリンピックの参加条件「6月末日現在で19歳以下、かつ大学等の高等教育機関で教育を受けていないこと」を満たしています。



NEWS 2

イベント
開催報告



再生医療実現拠点ネットワークプログラム

再生医療実現の道筋をシンポジウムで紹介

再生医療の研究を実用化させる戦略や臨床応用に向けた課題を紹介する場として、「再生医療実現拠点ネットワークプログラム」のシンポジウムを8月26日に開きました。本事業は今年からJSTが開始し、iPS細胞研究中核拠点に京都大学、疾患・組織別の研究拠点到大学など9カ所のほか個別課題多数を採択しました。

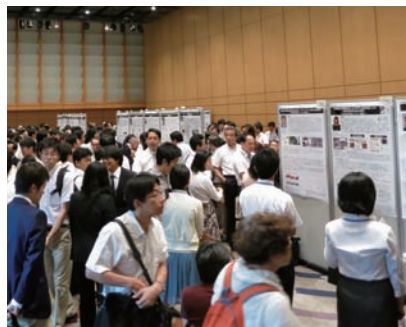
昨年ノーベル医学・生理学賞に輝いた京都大学の山中伸弥所長をはじめ、世界をリードする研究者として知られる慶應義塾大学の岡野栄之教授、京都大学の高橋淳教授、理化学研究所の笹井芳樹グループ・ディレクター、大阪大学の宮川繁講師の5名が、人工多能性幹細胞（iPS細胞）などの研究の現状や今後の展望を



わかりやすく紹介しました。

山中さんは、中核拠点で計画している、拒絶反応の起きにくい型の細胞を集めて増やしておく「iPS細胞ストック構想」について講演。5年以内に日本人の半分に移植できる種類をそろえ、10年後には日本人の大部分をカバーできる体制をつくと説明しました。

パネルディスカッションでは、「さまざまな研究が進む中、新たな研究を行うチャンスが残されているか」との会場の学生の質問に、山中さんは次のように



左：講演する山中教授。上：ポスター展示のようす。

エールを送りました。「科学のどの分野でもわかっていることはごくわずかで、むしろわかっていないことの方が多い。若い柔軟な頭であれば、今までわからなかったことに気がつくことができます。チャンスは山ほどあるので、10代、20代の若い方には、どんどんこの分野での研究を志してほしい」。

プログラムで支援している47課題を紹介するポスター展も同時に開催し、シンポジウムと併せ、参加者は1000名を超える盛況ぶりでした。



ERATO彌田超集積材料プロジェクト

かながわサイエンスサマー

「一日研究者！ 生き物から最先端の材料をつくろう」

ミクロの世界を体験する 子ども科学教室を開催

夏休み終盤の8月下旬、東京工業大学
すずかけ台キャンパスで彌田プロジェクト初の試みとして科学教室が開かれ、小学生24名、中学生15名、高校生14名が最先端の研究現場で実験に取り組みました。今回のテーマは「バイオテンプレート」。生物を型にして物を作る技術です。彌田智一教授のグループでは、らせん構造を持つ藻を金属めっきしたマイクロサイズのコイルを作製し、アンテナなどの電子材料への応用を研究しています。

小学生は電子顕微鏡などでの生物観察、中学生は酸化還元反応で金属を析出させる実験3種、高校生はプロジェクトの研究に直結した講義と実験を体験しま



小学生は、付近で集めてきた植物の葉や花を光学顕微鏡で見てスケッチしたり、自分の手で電子顕微鏡を操作してチョウの羽を観察したり、普段は見ることでできないミクロの世界にのめり込んでいた。

した。少し難しい内容もありましたが、子どもたちは目を輝かせて実験に取り組み、先生の解説に耳を傾けました。高校生の教室は3時間半の長丁場となりましたが、「もっと実験したい」との声も上がったようです。

研究者にとっても、こうして参加者の熱意に触れることは、社会との交流について考える良い機会となり、研究のヒントをつかむきっかけにもなりそうです。

開催協力：奥野製薬工業株式会社、オリンパスメディカルサイエンス販売株式会社



中学生の教室では、「銀鏡反応」を用いた手鏡の作製、金属のイオン化傾向の違いが見える「銀樹」の実験、葉やパスタなど身の回りの材料の「めっき加工」に挑戦。



高校生は藻をめっきして微細なコイルを作製し、電子顕微鏡で観察。さらに、電波を受けると金属片の間に電流が流れるようになる性質を応用した「コヒーラ検波器」の実験を通して、受信アンテナの原理を体験した。



研究者による科学コミュニケーション活動に関するアンケート調査報告書

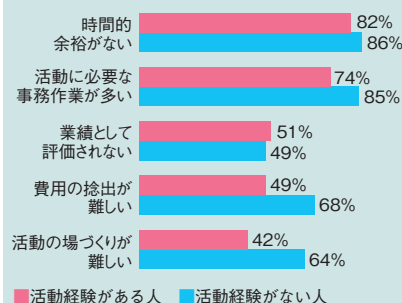
科学コミュニケーションに 職場の支援と評価を

公開講座や出前授業、さらにはサイエンスカフェのような対話イベントやウェブでの発信など、科学研究の成果を多くの人々に伝え、社会に活用しようとするさまざまな取り組みが増えています。「科学コミュニケーション活動」とはこのような、科学技術やその課題についての情報・意見を、研究者とそのほかの人々がやり取りし、科学と社会の望ましい関係について共に考える活動です。

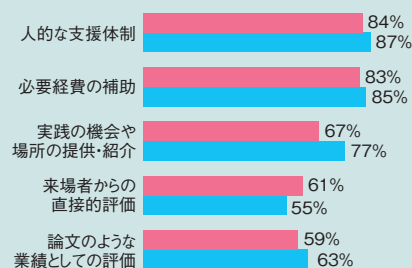
JST科学コミュニケーションセンターは、研究者による活動の実態や課題を明らかにするため、日本の研究者約12万人を対象としたアンケート調査を実施し(9000人弱が回答)、報告書にまとめました。

研究者によるこうした活動の必要性については、70%が「賛成」「やや賛成」

活動を行う上での障壁



活動促進に必要な支援



と答え、その必要性については、研究者自身も認識していることがわかります。また、64%の研究者が、「活動の経験がある」と答えました。

その一方で、科学者の自発的な活動として「根付いてきている」「やや根付いてきている」との回答は28%に過ぎず、意識と実際の定着度との間に大きな隔りがあることが明らかになりました。

さらに、活動の障壁については、時間や事務作業、費用などの負担感のほか、「業績として評価されない」という回答も5割に及びました(図参照)。

活動経験と支援体制の関連を見ると、

活動歴のある研究者では、半数が所属機関に支援する部署や人材が「ある」としたのに対し、活動歴のない研究者では、支援体制が「ある」との回答はわずか23%でした。

今回の調査の結果から、今後さらに研究者による自発的な科学コミュニケーション活動を社会に根付かせるためには、活動を支援する体制を整えたり、活動を業績として評価したりするなどの対策の必要性が浮き彫りになりました。

本報告書は、ウェブ(http://www.jst.go.jp/csc/material/csc_fy2013_01.pdf)からご覧ください。