



# TOPICS

## NEWS 1 新規事業



中国総合研究交流センター  
日本・アジア青少年サイエンス交流事業「さくらサイエンスプラン」



### アジアと日本の高度人材の育成に向けて

中国を含めたアジア諸国は21世紀の成長センターといわれており、世界最大の人材供給源として、人材獲得競争が激しさを増しています。しかし日本のプレゼンスは低く、アジアの優秀な人材の多くが、欧米に流れています。

JSTでは平成26年度から、「日本・アジア青少年サイエンス交流事業～さくらサイエンスプラン～」を開始します。中国、韓国、台湾、モンゴルに、東南アジア諸国連合10カ国を加えた14の国・地域から年間およそ2,000人の優秀な青少年を日本に招へいます。

「さくらサイエンスプラン」は過去最大規模の「草の根型」サイエンス交流です。1～4週間の短期で、原則として日本に初めて来る中高生からポストドクターまで、幅広い世代を対象としています。3つのコースがあり、「科学技術交流活動コース」は大学、研究機関、企業などが受け入れ機関となり、約1週間の滞在で、特別講義や、研究室訪問、イベント参加などを行います。「共同研究活動コース」では約3～4週間の滞在中、日本の研究者と共同研究活動を行います。「企画活動コース」では地方自治体や財

団・社団法人などが受け入れ機関となり、約1週間の日程で、大学や企業の研究室訪問、科学館等の訪問、科学実験などの交流活動に参加します。

日本の最先端科学技術、文化、教育や研究現場の魅力に触れてもらい、21世紀の日本とアジアのイノベーションを創出する人材を育てるとともに、ホームステイなどを通して日本の学生のグローバル化も図ります。

受け入れ機関の募集は4月中旬に開始予定です。詳細はHP (<http://www.ssp.jst.go.jp>) をご覧下さい。

## NEWS 2 取り組み



社会システム改革と研究開発の一体的推進※  
「安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム」  
プロジェクト名「自動サンプリング式トレース検出システム」

### 爆発物を自動で検出し、テロを防ぐ

2020年に東京五輪を控える日本。大規模な国際会議やイベントの開催が増える中、イベント会場や駅、空港などでのセキュリティ対策の強化が重要になってきています。

テロリストが爆発物を持ち運ぶ際、微量な爆薬の成分が手や荷物に付着します。そこで空港などのゲートで不審者の手や荷物をふき取り、成分の検出をするのが従来の方法です。しかしこの検査は人手や時間がかかることが課題でした。

日立製作所中央研究所の坂入実主管研究長は日本信号、山梨大学と共同で、手などに付着した爆発物の成分を自動かつ瞬時に検知する自動改札機を開発。2月18日から3日間、東京メトロの霞ヶ関駅構内に設置し、駅の利用客にボランティ

アで参加いただき、実証実験を行いました。

今回開発された改札機は、ICカードをかざす部分に空気の吹き出し口があり、手やICカードに付着した微粒子を採取、瞬時に成分を特定します。

実証実験では、実際の駅の環境で、ボランティアが使用している日用品や化粧品、駅構内のホコリや振動、温度などによる誤報の頻度や、使い勝手に関するコメントを収集しました。

今回の実験で得られたデータをもと



今回開発した自動改札機にICカードをかざす坂入さん。

読み取り部に空気の吹き出し口があり、爆発物の成分を瞬時に特定。

に、探知の精度や使い勝手の改良を行い、今後日本で開催されるイベントや会議、重要施設などのセキュリティ強化に向けて、2015年度以降の実用化を目指します。

※本事業はJSTが文部科学省より事業推進支援業務を受託し実施しています。



## はばたけ 次代を担う科学者たち!

JSTでは、科学好きな全国の小学生～高校生を対象として、各地の大学、高等専門学校等の協力を得て「次世代科学者育成プログラム」を実施しています。

3月6日、このプログラムの受講生である増井真那さん（杉並区立松庵小学校6年生）が、自身の研究課題である「変形菌」をテーマに、その成果を大学教員や学生に向けて発表しました。

今回の増井さんの講演は、広島大学の泉俊輔教授（プログラム推進委員）の推薦により「広島大学と地域の課題研究とを『つなぐ』ミニシンポジウム」(広島

大学大学院理学研究科主催)の会場で行われました。

増井さんは「変形菌の研究

～変形体の『自分と他人』を見分ける力」をテーマとした粘菌の研究を、わずか5歳のころから小学6年生の現在に至るまで続けてきました。平成24年4月より同プログラムで筑波大学生命環境系の出川洋介助教の指導を受け、専門家でも難しい野生の変形菌類の培養を何世代にもわ



次代を担う科学者たち（育成プログラム終了後、筑波大学にて）。

たり継続して得られた成果を、翌年3月にまとめました。この研究成果は、平成25年11月に開催された全国受講生研究発表会で高い評価を得て優秀賞に、また、第53回自然科学観察コンクールでは応募総数12,343作品の中から文部科学大臣賞に選ばれています。

多くの教員や学生を前にした増井さんは、好きなことに打ち込んで得た成果を堂々と発表しました。その様子は、「質問にも的確に答え、自分自身で深く考える姿勢がよくできていました。将来が本当に楽しみです」と同科で粘菌を研究している小林亮教授からも高く評価されました。



広島大学で講演を行う増井さん。



研究成果をまとめたポスター。



## 研究成果の実用化を目指して

新しい産業を作り出し、雇用を増やし、日本が元気を取り戻していくためには、新しい技術の製品化に挑戦することが必要です。この点で大学発ベンチャーは重要な役割を占めています。しかし、大学発ベンチャーの設立は近年減少傾向にあります。

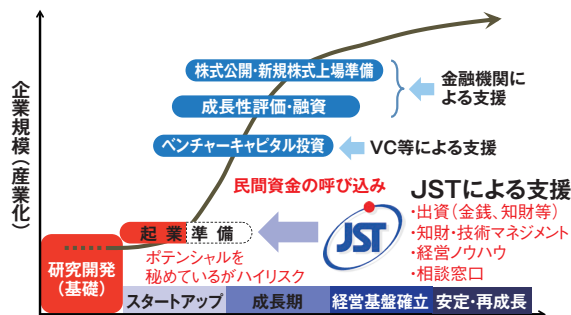
基礎研究の成果を事業に結びつけることは容易ではなく、「死の谷(デスバレー)」とも形容されます。創業初期の企業はリスクが高く、民間の企業や金融機関は資金を出しづらいため、資金不足に陥りがちです。また、企業を経営していく上では、特許などの知的財産の取り扱いや、経営管理やマーケティングなどについての知見も必要ですが、ベンチャー企業にはこ

れらのノウハウも不足しがちです。

こうした状況を踏まえ、JSTでは、今年4月より、JSTの研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業に対し、出資や人的・技術的援助を行う事業を開始します。出資はJSTにとって初めての取り組みです。

JSTは出資先のベンチャー企業の株主になります。このことで、「JSTが株主になって支援するほどの企業なら」と民間の資金が集まっていく効果を狙っています。

また、金銭による出資だけでなく、JSTが保有する知的財産や設備等を現



物で出資することも可能です。とくに知的財産の現物出資を可能とすることで、JSTや大学が持っている未利用特許の有効活用が見込まれます。

事業の詳細はHP (<http://www.jst.go.jp/entre/>)をご覧ください。毎週1回、相談窓口も開設しています。この事業の支援を受けて起業・成長したベンチャー企業の活躍を通じて、JSTの研究開発成果の実用化・社会還元が一層促進されることを期待しています。