



TOPICS



NEWS 1 イベント案内



科学技術コミュニケーション推進事業 日本科学未来館

球体ならではの映像アイデアを募集中!

宇宙空間に輝く地球の姿をリアルに映し出す高精細球体ディスプレイ。その新たな可能性や表現方法を開拓するため、日本科学未来館では「Geo-Cosmos Content Contest (ジオ・コスモス コンテンツ コンテスト)」を開催し、オリジ

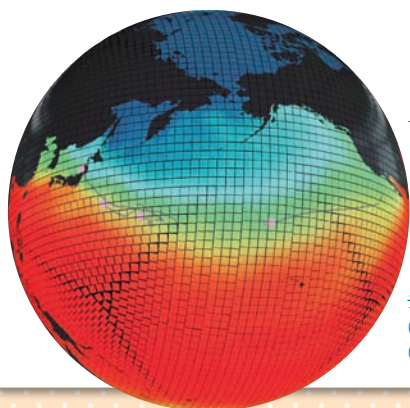
ナルコンテンツを募集しています。

地球、人、生命、未来の「つながり」をテーマにした作品であれば、どなたでも応募できます。投影用映像は、書類審査を通過後に応募者が指定様式(平面)で制作します。本選は未来館で開催される「デ

ジタルコンテンツEXPO2014」(10月23～26日)で実際に投影して審査し、その場で最優秀賞1作品と各賞を発表します。本選に進んだ作品はイベント期間中上映されます。

応募書類の締め切りは7月31日。応募

要項とこれまでの作品例はHP (<http://www.mirai-kan.jst.go.jp/sp/gc3/>)をご覧ください。



海水の温度分布と組み合わせた「回遊するマグロ」。特定の温度帯を好んで回遊(中央付近の灰色線)していることがうかがえる。

データ提供:

(回遊するマグロ)海洋生物のセンサス国際プロジェクト、University of Wisconsin SSEC
(土地分類地図)地球地図プロジェクト(地球地図国際運営委員会、国土地理院、千葉大学)



「土地分類地図」は各大陸の植生の多様さや砂漠の広がりなどを浮き彫りにする。



NEWS 2 取り組み



研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)

本格研究開発ステージ 若手起業家タイプ

研究開発課題「世界初の微粒子磁化率計の装置開発と製品化」

若手研究者が大学発ベンチャー企業を設立

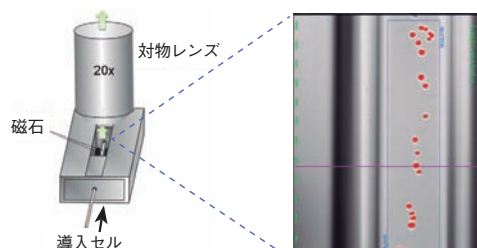
プリンターのインクやコピー機のトナーをはじめ、化粧品のファンデーションやシャンプーに含まれる分散剤など、私たちの生活のあらゆる場所で微粒子が使われています。こうした製品の品質を保つには、その微粒子の機能を正確に分析することが重要ですが、従来の方法で

は主に粒子のサイズなどから機能进行评估するのが限界でした。成分の微妙な違いや、粒子表面の状態がわからず、結局は熟練した技術者のカンに頼ることも多かったのです。

大阪大学の河野誠特任研究員らは、磁場を使って粒子表面の微小な変化を測定

できる装置の開発に世界で初めて成功しました。そして、この成果をもとに今年5月、メンバーらが出資して「株式会社カワノサイエンス」を設立しました。

今回、河野さんたちは「磁化率」に着目しました。磁化率とは物質が周囲の磁場の影響を受けて磁石の性質



磁化率測定は感度が高く、粒子表面の微小な変化をとらえることが可能。

を示す割合で、原子組成によって固有の値を示します。粒子1つ1つの磁化率を測定することで、表面に何かが付着しているかなど、見た目ではわからない性質を詳しく調べることができるようになりました。粒子ごとの成分の均一性を調べられるため、製造工程で検査をして不良品を少なくしたり、より良い原材料を選ぶことで品質の安定性を高めることができます。さらに、新たな粒子機能の解明や新素材、高機能粒子の開発などにつながることも期待されます。

今後、受託解析事業から開始して、その後測定装置の販売を行う計画で、3年後に1億5,000万円を売り上げることを目指しています。



左から大阪大学産学連携本部イノベーション部の太田亘俊さん、中山遼希さん、河野誠さん、山本千晶さん、カワノサイエンス社長の古谷嘉英さん。

アンケートのお願い

3月号では一部の方にアンケートを同封させていただきました。多数ご回答いただき、ありがとうございました。

同号で特集した復興促進プログラムはもちろん、新しい技術を活用した産業の振興や医学の進歩の話題、地方での研究をもっと取り上げてほしいとの貴重なご意見が多くありました。これを励みに、今後も継続して特集を組んで参ります。

なお、イベントの予定やJSTが発行する報告書などの一覧のご要望も複数ありました。いずれも多岐にわたり、また印刷物では適時適切なご紹介が難しいため、それぞれHPでご案内しております（イベント情報は<http://www.jst.go.jp/event.html>、レポート・刊行物などの検索はhttp://www.jst.go.jp/document_search/）。

今後も皆さまのご意見を編集に生かすため、今月もアンケートを添付いたしました。ウェブでも回答可能です。JSTnewsウェブ版（<http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/>）より「読者アンケート」のリンク、またはこちらのQRコードをご利用ください。

ウェブアンケートはJSTドメイン外（smp.ne.jp）のサービスを利用しています。



NEWS 3 取り組み

国際科学技術共同研究推進事業

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）

研究課題「津波に強い地域づくり技術の向上に関する研究」

チリと共に津波に強い地域をつくる

今年4月1日、南米チリ北部でマグニチュード8.2の地震が発生。この地震により発生した津波は太平洋を渡り日本にも到達し、北海道から関東の沿岸、伊豆諸島、小笠原諸島などに津波注意報が出ました。

震源に近いチリ北部の都市イキケで2011年からSATREPSチリプロジェクトで研究を進めていた港湾空港技術研究所の富田孝史さんらのチームは、内務省国家緊急対策室（ONEMI）、公共事業省、イキケ市など防災に係る行政機関、市民などに対して、東日本大震災から得た教訓や避難の重要性などを訴えてきました。また、ONEMIやイキケ市も、500人を超える犠牲者を出した2010年のチリ地震津波の経験を踏まえ、市民に対して防災に関する広報・教育活動、避難訓練

に力を入れてきました。こうした取り組みにより、今回の地震では住民の避難に対する意識は高く、ほとんどの住民が地震後、あるいは津波警報を受け、速やかに避難をしました。

研究チームは今回の地震後も急きょチリに駆けつけ、津波の高さ、浸水域、被害の実態、イキケ市およびイキケ港の対応状況等を調べ、津波避難に関する聞き取り調査を実施しました。また、地震断層の推定やそれに基づいた津波計算を実施し、現地で観測・測量された津波と比較することによって、どのような地震そして津波だったのかがわかってきました。

帰国後には、緊急現地調査の結果を取



津波により沈没した漁船もあったが、陸上の浸水は限定的であった。



地震動により被害を受けたイキケ港の埠頭。余震によっても被害が拡大。

りまとめ、防災関係者や一般の方に対して、調査報告会・研究討論会を開催しました。現地の様子を報告するとともに、この調査結果をチリのみならず日本の津波対策にも生かすため、活発な意見交換が行われました。

環太平洋火山帯に位置し、同じリスクを共有する中南米諸国と日本は、今後も防災のための連携が望まれます。研究チームでは、地震や津波による災害後の迅速な復旧・復興、さらに災害に強い地域をつくるために、チリで港湾を中心とした協議会を設立し、港湾の業務継続計画の策定支援なども進めています。



帰国後に開催された現地調査報告会・研究討論会の様子。