

## 糖鎖創薬技術研究センター Glycomedicine Technology Research Center

研究センター長 福田 道子

糖鎖はDNAやタンパク質と並ぶ第三の鎖ともよばれるほど重要な生体物質です。当研究センターでは、これまでの検索や機能解析では理解を深めるのが難しかった疾患を、糖鎖研究を通じて明

らかにし、診断や創薬へ発展させて国民の健康と福祉に貢献します。具体的には、(1)がんを含めた疾患の血清マーカーを同定し、疾患の診断に役立つ診断薬と機器を開発する、(2)がんを含め

た難治性疾患の生体内標的糖タンパク質を同定し、治療薬を開発し実用化を目指します。

## ゲノム情報研究センター Computational Biology Research Center

研究センター長 ポール・ホートン

当研究センターは、前身の生命情報工学研究センターが築き上げてきたアジア随一のバイオインフォマティクス研究および人材養成拠点という役割を引き継ぎながら、ゲノム情報研究センターとして新しい研究展開に挑みます。これはゲノムシーケンシングが、がんの最先端病院をはじめ、各種産業の現場で普及してきている時代の要請に応えるべく、DNAシーケンシングデータから、(発現やエピゲノムも含めた)ゲノム異常の高速・高感度抽出技術およびその異常が疾病とどう関連するかを推定する解析技術を開発します。また、プライバシーの懸

念が個人ゲノム情報の普及の妨げとなりかねない現状を踏まえ、セキュアシステム研究部門と連携して遺伝情報の秘匿データベース検索技術を開発します。さ

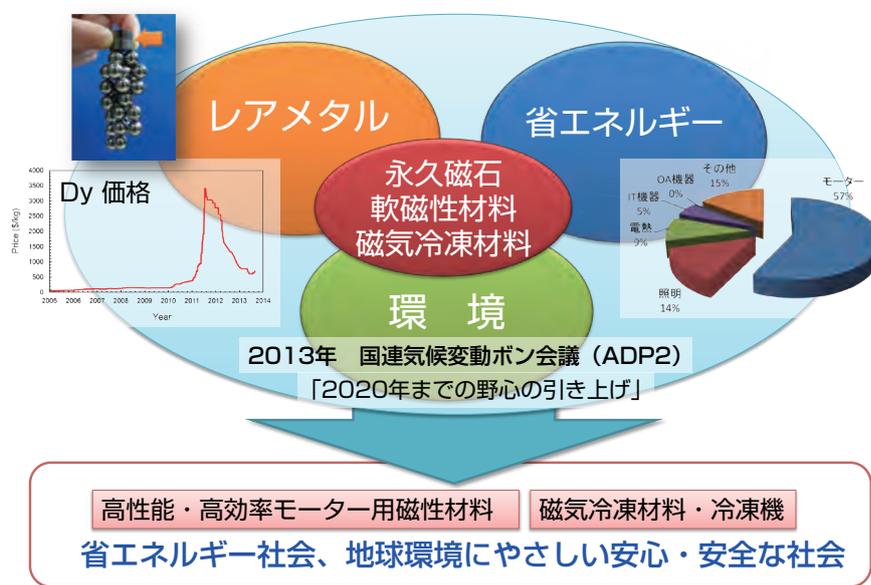
らに、目的に合った物質を効率的に生産するための、複数の遺伝子を含むゲノム領域の設計技術を開発し、バイオテクノロジー産業の活性化を目指します。



## グリーン磁性材料研究センター Green-Innovative Magnetic Material Research Center

研究センター長 尾崎 公洋

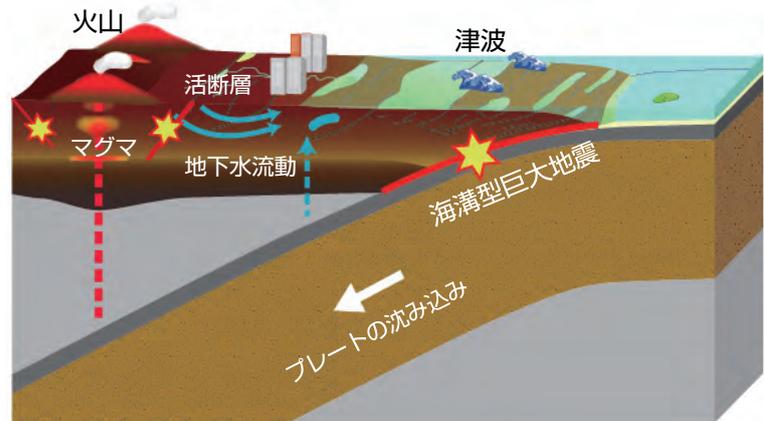
永久磁石や軟磁性材料は、今後ますます増加すると思われる次世代自動車や電化製品などの高性能モーターを構成する重要な材料となっています。また、磁気冷凍材料はフロンを使用しない次世代冷凍システム(磁気冷凍システム)の構成材料として期待されています。当研究センターでは、資源、環境、エネルギーの問題に対応したこれらの磁性材料を開発することを目的として、資源リスクの少ない高性能磁石の開発や、磁気冷凍材料を使用した高効率冷凍システムの開発を進めます。



## 活断層・火山研究部門 Institute of Earthquake and Volcano Geology

研究部門長 桑原 保人

当研究部門では、地震・津波・火山災害軽減や原子力利用に関わる放射性廃棄物処分の安全規制に役立つ地質情報の整備、これらの情報に基づく地震・火山・地質変動現象の理解・評価・予測手法の研究を一元的に実施しています。またグローバル化した社会の中で、特にアジア地域に重点をおいて地震・火山リスク情報の整備を推進し、海外進出する企業などの立地選定やアジア各国の災害軽減に役立つ情報を提供していきます。



### 報告

## 平成26年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰

平成26年度科学技術分野の文部科学大臣表彰のうち科学技術賞・若手科学者賞の表彰式が4月15日に文部科学省にて、また同表彰の創意工夫功労者賞の伝達式が4月17日に産総研つくばセンターにて、それぞれ行われました。この表彰は、科学技術に関する研究開発、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、もってわが国の科学技術水準の向上に寄与することを目的として行われています。

### <科学技術賞 研究部門>

○「炭素合金系定点による高温度標準の研究」

山田 善郎 (計測標準研究部門)

### <科学技術賞 理解増進部門>

○「実験教室による科学技術の理解増進」

牧原 正記 (関西センター)

### <若手科学者賞>

○「昆虫の体色や模様形成機構に関する研究」

二橋 亮 (生物プロセス研究部門)

○「バイオミネラリゼーションの科学とバイオ応用の研究」

大矢根 綾子 (ナノシステム研究部門)

### <創意工夫功労者賞>

○「大容量ロードセル評価試験装置の考案」

高橋 豊 (計測標準研究部門)

○「研究成果誌編集業務における電子出版業務の考案」

百目鬼 洋平 (第三研究業務推進室)

### 報告

## カタール財団総裁モーザ妃の来訪

カタール財団総裁のモーザ妃が、2014年4月22日に産総研を訪問されました。

産総研からは中鉢理事長、一村副理事長をはじめ関係理事と研究ユニット長がモーザ妃をお迎えし、同行されたアルスウェイディ研究開発所長やカール環境エネルギー研究所理事らカタール財団の幹部の方々とともに今後の連携に関する意見交換を行いました。

産総研からは、中鉢理事長のあいさつ後、瀬戸理事より産総研と筑波研究学園都市の紹介、および研究ユニット

長より電池技術と太陽光発電技術の紹介を行いました。カタール財団からはモーザ妃のごあいさつ後、アルスウェイディ研究開発所長より財団の取り組みについてご紹介がありました。質疑応答では、カタール側より産総研の連携モデル、研究開発の仕組みや施設の運営などに関して多くの質問がなされ、大きな関心を寄せられました。

また、この機会に、産総研とカタール財団との間で連携に向けた議論を重ねることを合意し、産総研エビキタスエネルギー研究部門および太陽光発電工学研究センターと、カタール財団の

環境エネルギー研究所との間の確認書(LOI: Letter of intent)に調印しました。



中鉢理事長とモーザ妃

## 福島再生可能エネルギー研究所オープニングイベントを開催

### 1. 開所式および開所記念国際シンポジウム

政府の「東日本大震災からの復興の基本方針」(2011年7月)などを受けて、2014年4月1日に開所した福島再生可能エネルギー研究所のオープニングイベントが4月19日から20日にかけて開催されました。

19日の開所式では、福島再生可能エネルギー研究所の活動に対し日頃支援をいただいている各界のリーダーをご招待した式典と研究所の施設見学会および交歓会を開催しました。180名を超える方々にご臨席いただき、根本復興大臣からのご祝辞をはじめとして、赤羽経済産業副大臣、佐藤福島県知事、品川郡山市長、榊原東レ株式会社社長などからお言葉をいただき、施設見学会、交歓会ともに盛況で、「世界に開かれた再生可能エネルギーの研究開発の推進」と「新しい産業の集積を通じた復興への

貢献」への期待が感じられました。

20日は施設見学会と郡山市内のホテルを会場に開所記念国際シンポジウムを開催しました。開所記念国際シンポジウムでは、再生可能エネルギーに関係する機関などからの参加者は約400名に上り、米国NRELのArvizu所長、ノルウェーSINTEFのSteinsmo総裁、豪州CSIROのSmithamテーマリーダー、台湾ITRIグリーンエネルギー研究所のHu所長、

株式会社NTTファシリティーズの渡辺副社長、日本地下水開発株式会社桂木常務取締役、JSTの中村理事長、NEDOの倉田副理事長からご講演いただき、再生可能エネルギーに関する取り組みと期待が紹介されました。福島再生可能エネルギー研究所は企業や大学、海外の研究機関などの方々と連携して再生可能エネルギーの事業化と普及、更には、長期的な人材育成にも貢献したいと考えています。



開所式テープカット



開所記念国際シンポジウムにて講演する中鉢理事長

### 2. 福島再生可能エネルギー研究所の役割

福島再生可能エネルギー研究所は、産総研の10番目の研究拠点として福島県郡山市の西部第二工業団地に設立されました。

太陽、風力、地熱、水力、バイオマスなどの再生可能エネルギーは、わが国の貴重な国産エネルギー源として、エネルギー供給の多様化や安定化、地球温暖化防止などを目的に、早期の大量導入が期待されています。また、世界的にも、化石燃料の有限性や地球温暖化防止を背景に、再生可能エネルギーの導入が急速に進展しています。

福島再生可能エネルギー研究所では、時間的に大きく変動する、コストが高い、場所ごとに適切な技術の選択が必要、などの課題をもつ再生可能エネルギーを大量に普及させるために、1) スライスからモジュール

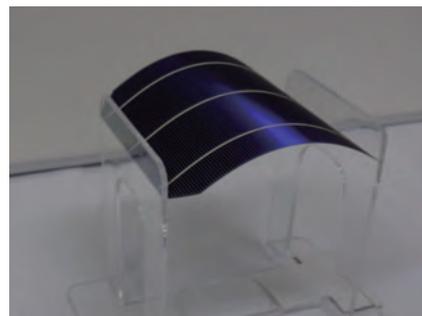
まで一貫して量産・実証できる研究試作ラインを用いて太陽光発電を高効率、長寿命で安価にするための研究、2) 地球の熱を利用して適切に発電・節電する地熱・地中熱の研究、3) 300 kWの風車を用いて風力発電を効率よく使いやすくするための研究、4) メチルシクロヘキサンやアンモニアを用いて再生可能エネルギーを大量、長期、安全に安く貯める、運ぶための水素キャリアの研究、5)

500 kWの太陽電池、300 kWの風車、水素キャリア、電池などを用いて賢く使いこなすエネルギーネットワークの構築のための研究、などを中心に取り組んでいきます。

これから本格的な活動が始まりますが、産総研がオープン・イノベーションのハブとなり、大震災からの復興とわが国の産業競争力強化に貢献していくよう積極的な運営を進めていきます。



実証フィールドの設備概要



試作した100 μmの薄型太陽電池セル

## 第46回 市村学術賞貢献賞を受賞

報告

計測標準研究部門 高辻 利之 副研究部門長および近藤 余範 主任研究員が、京都大学 小森 雅晴 准教授とともに2014年4月18日に公益財団法人新技術開発財団より第46回市村学術賞貢献賞を贈呈されました。市村学術賞は、大学ならびに研究機関で行われた研究のうち、学術分野の進展に貢献し、実用化の可能性のある研究に功績のあった者に授与されます。

【受賞テーマ】単純形状に基づく超高精度形状基準器の開発と工業規格化・標準化  
【受賞理由】小森准教授、高辻副研究部門長および近藤主任研究員は、複雑な三次元曲面の製作というこれまでの基準器思想から脱却し、球や平面などの単純形状を用いた、ナノ精度で製作できる基準器を開発しました。これにより、これまでの基準器の精度に比べて一桁高い0.1 μmレベルの精度の基準器を実

現しました。

この基準器により測定機の精度を正確に評価できるようになったことで、高精度であると考えられてきた測定機や歯車製品の精度を証明できるようになり、品質・技術水準を客観的に示すことが可能となりました。この基準器は、製作コストを低く抑えることができ、また基準器設計法も一般公開しており、誰でも設計・製作できるようになっています。

## 平成26年春の叙勲

報告

瑞宝中綬章 清水 肇	元工業技術院九州工業技術研究所長
瑞宝中綬章 水野 建樹	元工業技術院資源環境技術総合研究所次長
瑞宝小綬章 川合 康夫	元工業技術院電子技術総合研究所総務部長
瑞宝小綬章 新 重光	元工業技術院物質工学工業技術研究所基礎部長
瑞宝小綬章 竹平 勝臣	元工業技術院物質工学工業技術研究所機能表面化学部長
瑞宝小綬章 谷村 吉久	元工業技術院計量研究所力学部長
瑞宝小綬章 寺倉 清之	元工業技術院産業技術融合領域研究所総合研究官
瑞宝小綬章 白田 利勝	元工業技術院物質工学工業技術研究所高分子材料部長
瑞宝小綬章 藤井 兼榮	元工業技術院大阪工業技術研究所統括研究調査官
瑞宝小綬章 前田 英勝	元工業技術院生命工学工業技術研究所分子生物部長
瑞宝小綬章 渡邊 忠彦	元工業技術院九州工業技術研究所無機複合材料部長
瑞宝双光章 佐竹 正幸	元工業技術院中国工業技術研究所総務課長

イベントの詳細と最新情報は、産総研のウェブサイト（イベント・講演会情報）に掲載しています  
<http://www.aist.go.jp/>

## EVENT Calendar

2014年6月 → 2014年8月

5月12日現在

期間	件名	開催地	問い合わせ先
<b>6 June</b>			
6日	日本ゾルゲル学会第11回セミナー	東京	052-736-7233
24～25日	太陽光発電工学研究センター 成果報告会2014	つくば	rcpvt-seika2014-ml@aist.go.jp
<b>7 July</b>			
19日	産総研一般公開（つくばセンター）	つくば	029-862-6214
20日	産総研一般公開（東北センター）	仙台	022-237-5218
27日～8月1日	グランド「再生可能エネルギー2014 国際会議」	東京	03-3502-6871
28～29日	日本が誇るマテリアルの世界 材料フェスタ in 仙台	仙台	029-861-6817
<b>8 August</b>			
1日	産総研一般公開（関西センター 尼崎支所）	尼崎	072-751-9606
2日	産総研一般公開（北海道センター）	札幌	011-857-8406
2日	産総研一般公開（中部センター）	名古屋	052-736-7063
3日	産総研一般公開（福島再生可能エネルギー研究所）	郡山	024-963-1805
7日～8日	日本ゾルゲル学会第12回討論会	つくば	052-736-7233
26日	産総研一般公開（中国センター）	東広島	082-420-8245
29日	産総研一般公開（四国センター）	高松	087-869-3530

今後の一般公開予定：10月11日 九州センター / 11月8～9日 臨海副都心センター