

## 四国センター一般公開 プログラム決定！ (高松：H29.8.9)

5月号にてご案内させていただいた一般公開について、プログラムが決定しましたのでお知らせ致します。夏休みの一日、ご家族と一緒に科学の不思議を体験してみませんか？ 皆様方のご来場をお待ちしております。

なお、一部プログラムについては事前申し込み制となっており、7月14日(金)が申し込みの締め切りとなっておりますので、ご注意ください。

**【日 時】** 平成29年8月9日(水) 9:30～16:00(入場受付15:30まで)

**【会 場】** 産業技術総合研究所四国センター (〒761-0395 香川県高松市林町2217-14)

**【参加費】** 無料

### 【プログラム】

#### ○展示・体験コーナー

・パロと遊ぼう

時間：9:30～16:00

・血管年齢を測定しよう

時間：9:30～16:00

・ちらつきでわかる日頃の疲れ

時間：9:30～16:00

・光る生き物「ウミホタル」を見てみよう(事前申し込み制)

定員：1回30名／対象：小学生／時間：ホームページをご覧ください

#### ○工作コーナー

・紫外線ビーズでストラップを作ろう

対象：小学生／時間：9:30～16:00

・光の不思議 ～万華鏡工作教室～(事前申し込み制)

定員：1回24名／対象：小学生／時間：ホームページをご覧ください

・分光器を作って隠れた光を探し出そう(事前申し込み制)

定員：1回24名／対象：小学生～高校生／時間：ホームページをご覧ください

・界面活性剤でシャボン玉を作ろう

対象：小学生／時間：9:30～16:00

※雨天中止

#### ○見学ツアー

定員：1回10名／対象：高校生以上／時間：ホームページをご覧ください

### 【問い合わせ先】

産総研四国センター産学官連携推進室

TEL：087-869-3530 FAX：087-869-3554

E-mail：shikoku-event-ml@aist.go.jp

【プログラム等の詳細はこちらから】

29年度 aist四国 公開

検索

CLICK!!

<http://www.aist.go.jp/shikoku/ja/news/itemid3273-003544.html>



## 産総研の最近の主な研究成果 (平成29年6月のプレス発表より)

<発表・掲載日：2017/06/01>

### 人工知能を用いた打音検査で点検漏れを防止するシステムを開発 —インフラ構造物の異常度マップを自動生成し点検業務を効率化—

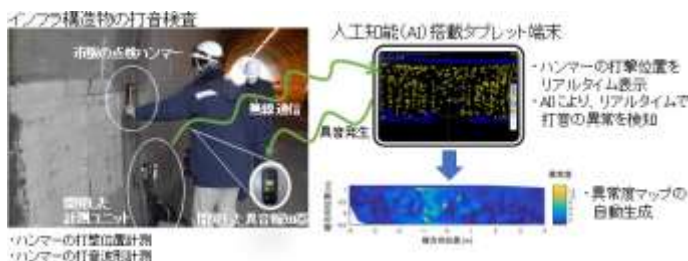
#### 【ポイント】

- ・点検ハンマーによる打音の違いを機械学習し、構造物の異常箇所をリアルタイムで提示
- ・異常検知箇所を自動で図面化して工数削減、点検結果の見える化が可能
- ・全国で急増が予想されるインフラ点検業務での活用に期待

#### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170601/pr20170601.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170601/pr20170601.html)

(人工知能研究センター、人間情報研究部門)



<発表・掲載日：2017/06/01>

### 浮遊部を持つ微小構造を形成できる印刷技術を開発 —多様なセンサーを効率よく生産しIoTの推進を加速—

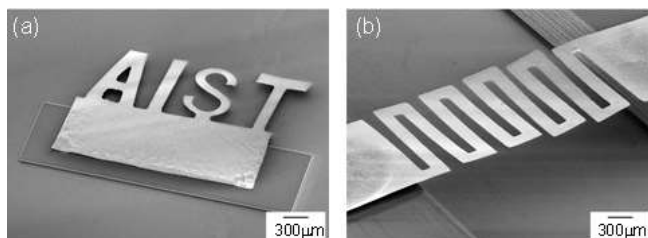
#### 【ポイント】

- ・あらゆるものにセンサーの検出部となる浮遊部を持つ微小構造を印刷で形成できる技術
- ・必要な構造だけを積み重ねる手法により製造にかかる時間を従来から約80%削減
- ・多彩なセンサーを効率よく提供することで安心・安全な社会の実現に貢献

#### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170601\\_2/pr20170601\\_2.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170601_2/pr20170601_2.html)

(フレキシブルエレクトロニクス研究センター)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/02>

## 曲げられるラジオを内蔵した野球帽 —フレキシブル・エレクトロニクスのある生活を提案—

### 【ポイント】

- 銅インクの印刷と焼成だけでフレキシブル配線板を作成できる技術を改良
- 薄型部品を実装して曲げられるデバイスをラジオ付野球帽として表現
- フレキシブル・ハイブリッド・エレクトロニクスの日常生活浸透への貢献に期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170602/pr20170602.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170602/pr20170602.html)

(フレキシブルエレクトロニクス研究センター)



<発表・掲載日：2017/06/05>

## 土砂災害時にドローンによる埋没車両の探査を目指す —つり下げ型の電磁探査システムで車両位置の特定実験に成功—

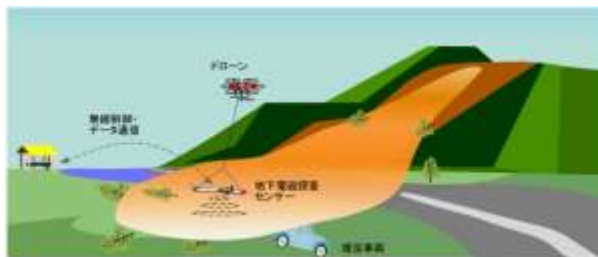
### 【ポイント】

- ドローンと電磁探査センサーで、地中に埋没した車両を空中から探査
- 車両が埋設された野外実験サイトで検証実験を行い、探査に成功
- 人の立ち入りが困難な災害現場での埋没車両の位置を特定、迅速な救出活動への貢献に期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170605/pr20170605.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170605/pr20170605.html)

(地圏資源環境研究部門、知能システム研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/05>

## ゲルマニウム単結晶の超薄膜化により電子移動度が飛躍的に向上 —集積回路の高速化と低消費電力化に貢献—

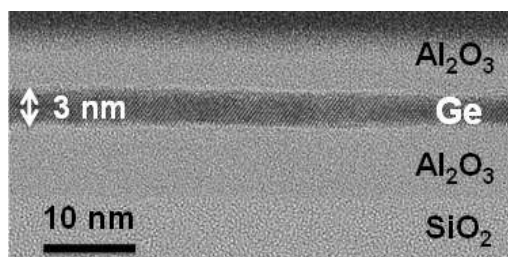
### 【ポイント】

- 半導体転写技術によりゲルマニウム(Ge)単結晶を10 nm以下に超薄膜化
- 薄膜化に伴い、絶縁膜に挟まれたGe膜中の電子移動度が急激に向上する新しい現象を発見
- 高速情報処理を低消費電力で行える大規模集積回路の実現に貢献

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170605\\_2/pr20170605\\_2.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170605_2/pr20170605_2.html)

(ナノエレクトロニクス研究部門)



<発表・掲載日：2017/06/06>

## 静電気分布を可視化するスキャナー —製品の静電気の評価や管理が容易に—

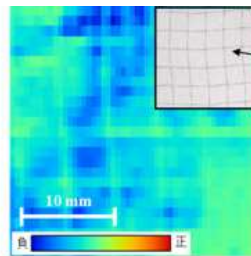
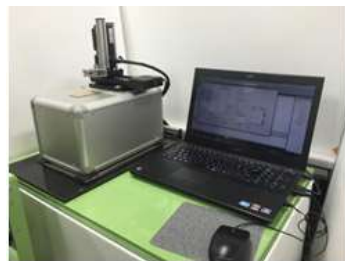
### 【ポイント】

- ガラスやフィルムなど絶縁体の静電気を画像として可視化
- 対象物をスキャンし高い空間分解能で静電気分布を数秒で簡便に測定
- 静電気分布を把握して、有効な静電気対策と高性能な製品の量産化に貢献

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170606/pr20170606.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170606/pr20170606.html)

(製造技術研究部門)



測定した  
クリーンウェア  
(黒い部分は  
導電性の繊維で  
その部分には  
静電気がない)

<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/07>

## 新規な骨格構造を持つゼオライトの合成に成功 —高選択的触媒機能と反応活性点の自在制御—

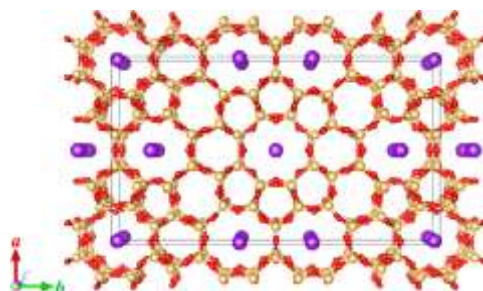
### 【ポイント】

- まったく新しい構造のゼオライトの合成に成功
- DTOに対して、優れた触媒性能を示すことが確認
- 簡単に合成できるため、今後の新規触媒開発に期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170607/pr20170607.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170607/pr20170607.html)

(化学プロセス研究部門)



<発表・掲載日：2017/06/07>

## 千葉県市原市の地層を地質時代の国際標準として申請 —認定されれば地質時代のひとつが「チバニアン」に—

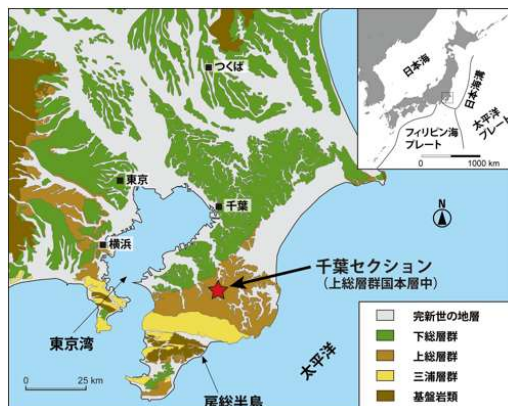
### 【ポイント】

- 千葉県市原市にある地層「千葉セクション」が地質時代の国際標準模式地(GSSP)に認定されるよう、国際地質科学連合の専門部会に提案申請書を提出
- 審査の結果、千葉セクションがGSSPとして選定された場合は、約77万年前～12万6千年前の地質時代に対する名称として「チバニアン」(「千葉の時代」の意)を提案

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170607\\_2/pr20170607\\_2.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170607_2/pr20170607_2.html)

(地質情報研究部門)



<次ページへ>

<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/08>

## 高温でも形状を維持できる強靱で安全性の高いリングを開発 —カーボンナノチューブとの複合化で耐熱性を向上—

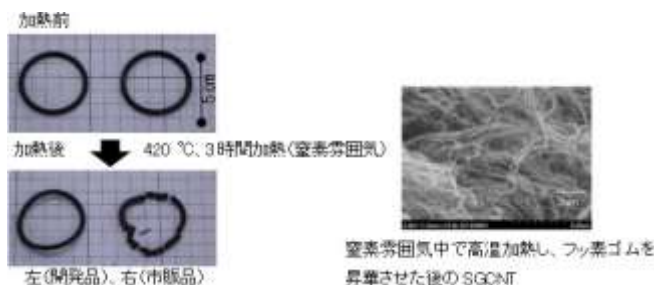
### 【ポイント】

- カーボンナノチューブとフッ素ゴムを複合化したリングを開発
- カーボンナノチューブの繊維の補強効果により、フッ素ゴムが熱劣化する高温でも形状を維持
- 自動車・化学プラントなど、高温・高圧耐性が要求される過酷環境下へ用途を拡大

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170608/pr20170608.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170608/pr20170608.html)

(ナノチューブ実用化研究センター)



<発表・掲載日：2017/06/12>

## カーボンナノチューブを用いた塗料で電磁波遮蔽 —多様な基材に、過酷環境でも使える電磁波遮蔽塗布膜を実現—

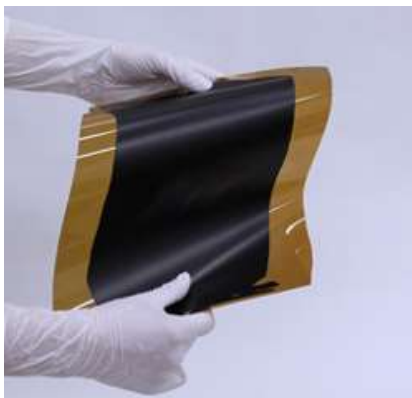
### 【ポイント】

- 99.9 %以上の電磁波遮蔽能を持つ塗布膜を、カーボンナノチューブを用いた水性塗料で実現
- 耐熱性が高く、長期安定性に優れ、曲げに強く、複雑形状部や可動部でも使用可能
- 自動車用ワイヤーハーネスやロボットなど、多様な分野での電磁波遮蔽対策への活用を期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170612/pr20170612.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170612/pr20170612.html)

(ナノチューブ実用化研究センター、物理計測標準研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/13>

## 高効率ガリウムヒ素太陽電池を低コストで製造 —太陽電池製造用のHVPE装置、国内の商用機製品化を後押し—

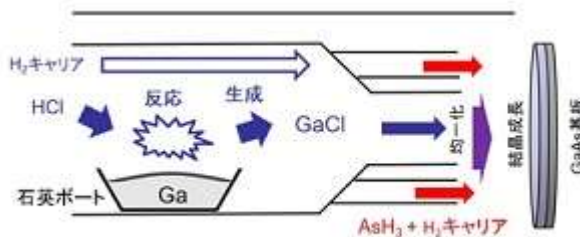
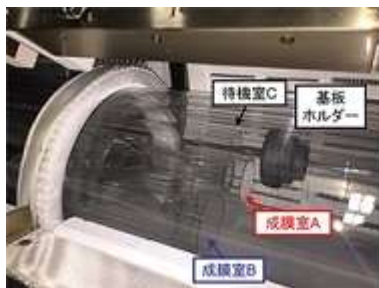
### 【ポイント】

- ・ガリウムヒ素太陽電池製造用の世界初の水平置き縦型ハイドライド気相成長(HVPE)装置
- ・高速で面内均一性の良い成膜を実現、水平置き縦型で将来の成膜面積の大型化・大口径化にも道筋
- ・製造の低コスト化によって、ガリウムヒ素太陽電池の一般用途としての普及へ貢献

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170613/pr20170613.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170613/pr20170613.html)

(太陽光発電研究センター)



<発表・掲載日：2017/06/14>

## 加工用レーザーのパワー制御システムを開発 —レーザー加工の歩留まり向上に貢献—

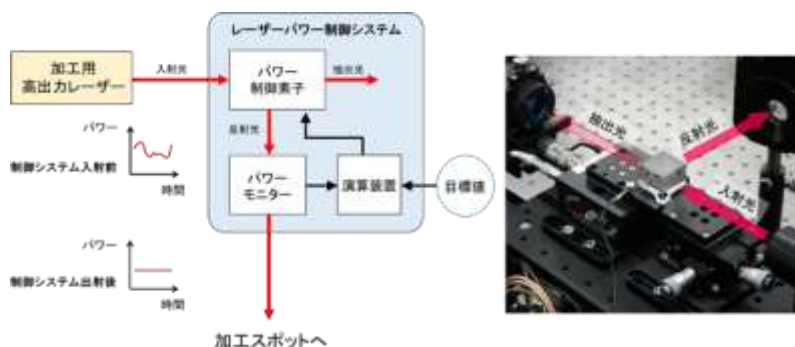
### 【ポイント】

- ・加工用レーザーのパワーを高精度に制御するシステムを開発
- ・パワーの揺らぎを0.1%以下に抑制し、レーザーを高安定化
- ・材料特性や加工用途に合わせた最適なビーム形状の生成も可能

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170614/pr20170614.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170614/pr20170614.html)

(物理計測標準研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/16>

## プレート境界断層での温度不均質の原因を解明 —地震動予測への応用に期待—

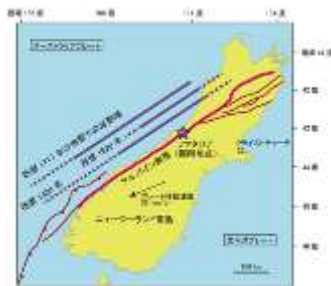
### 【ポイント】

- アルパイン断層において、断層面上に大きな温度不均質を発見し、この温度不均質が、断層運動に伴う隆起と、隆起による地下水循環に支配されていることを解明
- これまで困難であった断層面上の温度分布の推定が、断層掘削と数値計算により可能に
- 強度分布の推定に基づく地震動予測への応用に期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170616/pr20170616.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170616/pr20170616.html)

(活断層・火山研究部門)



<発表・掲載日：2017/06/16>

## 低温・低圧で、プラスチック基材上にセラミック膜をコーティング —プラスチック基材へのエアロゾルデポジション(AD)が可能に—

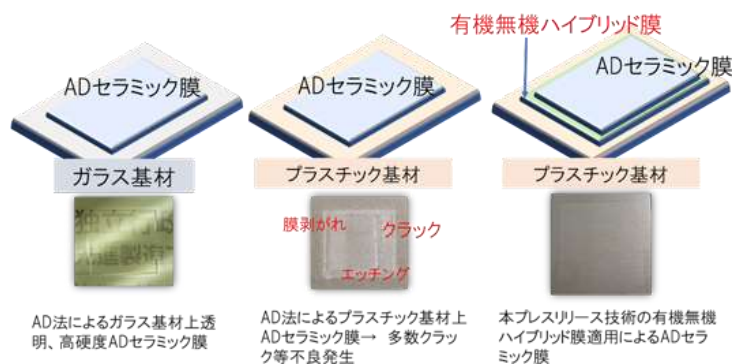
### 【ポイント】

- プラスチック基材の表面硬度、耐摩擦性が飛躍的に向上
- 自動車の窓や車体、スマートフォンの筐体などへの実用化に期待
- 先進コーティングアライアンスで協業企業を広く募集し速やかな実用化を目指す

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170616\\_2/pr20170616\\_2.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170616_2/pr20170616_2.html)

(先進コーティング技術研究センター)





<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/19>

## 東工大TSUBAME3.0と産総研AAICが省エネ性能スパコンランキングで世界1位・3位を獲得！

### 【ポイント】

- 東工大の次期スーパーコンピュータ「TSUBAME3.0」が、Green500 List（省エネ性能の世界スパコンランキング）において世界1位を達成
- 産総研のクラウド型計算システム「産総研AIクラウド」（AAIC）が、同Green500 Listにおいて世界3位、空冷方式では世界1位を達成
- 産総研・東工大 実社会ビッグデータ活用オープンイノベーションラボラトリ（RWBC-OIL）における計算プラットフォーム構築技術の研究協力による成果

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170619/pr20170619.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170619/pr20170619.html)  
(人工知能研究センター)



<発表・掲載日：2017/06/22>

## 顧客起点で開発方針をつなぐ「構想設計の手法と道具」プロトタイプを公開 一言で伝わらないものをイメージで対話を促す

### 【ポイント】

- 製品・サービスの開発の成否を握る構想設計にイメージを取り入れて全ての知見を集約する仕掛け
- イメージの関係性により問題定義を促す、デザイン思考の新しいプロセスを提案しシステム化
- 顧客視点を保持し、デザイン、設計から製造、販売まで開発方針をぶれずに一貫させることが可能

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170622/pr20170622.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170622/pr20170622.html)  
(製造技術研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/23>

## 地下構造が推定できる「重力図」の和歌山地域版が完成 —断層の位置や地下に眠る鉱物資源の発見、観光開発に貢献する重力値—

### 【ポイント】

- ・断層の位置や地下の鉱物資源の有無が推定できる「重力図」の和歌山地域版が完成
- ・地域別重力図として初のデジタル版の公開により、ウェブサイトから誰でも利用可能に
- ・防災・減災、資源探査、観光開発などへの貢献に期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2017/nr20170623/nr20170623.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2017/nr20170623/nr20170623.html)

(地質情報研究部門)



<発表・掲載日：2017/06/26>

## 走査型SQUID顕微鏡による磁気イメージングの地質学への応用 —海底のマンガンクラストから過去の気候変動と年代を推定—

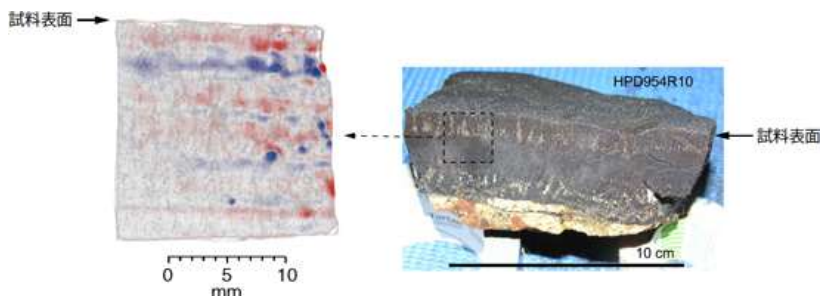
### 【ポイント】

- ・地質試料用の走査型SQUID顕微鏡によりマンガンクラストを高分解能磁気イメージング
- ・マンガンクラストの形成年代の推定と過去の気候変動の影響の検出に成功
- ・地球環境変動の非破壊精密復元に期待

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2017/nr20170626/nr20170626.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2017/nr20170626/nr20170626.html)

(地質情報研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/06/26>

## 原子の形を変えて超省エネ磁気メモリ

—大型放射光施設SPring-8で電圧磁気効果の新原理解明—

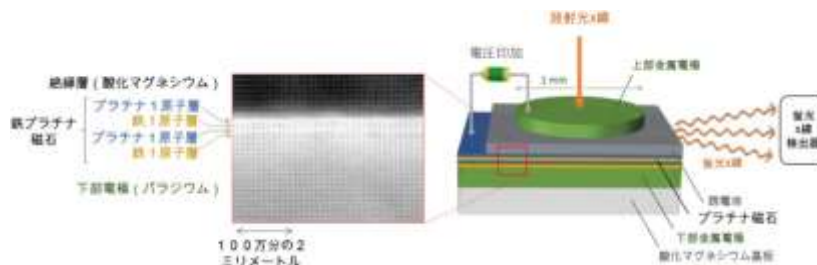
### 【ポイント】

- ・低電圧によるナノ磁石の磁極反転技術による低消費電力メモリが期待されている
- ・鉄プラチナ人工磁石において電圧磁極反転を10倍以上効率化できる新原理を発見
- ・電流による発熱を極力抑えられる超省エネ不揮発性メモリの実現に道

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170626/pr20170626.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170626/pr20170626.html)

(スピントロニクス研究センター)



<発表・掲載日：2017/06/29>

## 日本列島の地殻変動の謎を解明

—フィリピン海プレートの動きが東西短縮を引き起こす—

### 【ポイント】

- ・第四紀の東西短縮地殻変動の原因は、太平洋プレートではなくフィリピン海プレートの運動
- ・山地の隆起や内陸地震など、現在進行中の地殻変動とプレート運動の枠組みが判明
- ・過去だけでなく日本列島の地質学的将来像の推定が可能に

### 【詳細はこちら】

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2017/pr20170629/pr20170629.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170629/pr20170629.html)

(地質情報研究部門)

