

## 「第4回 四国オープンイノベーションワークショップ in 徳島」 開催のお知らせ

国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センターは、オープンイノベーションによる四国地域の産業活性化を目指して、「第4回 四国オープンイノベーションワークショップ in 徳島」を開催します。

### 【開催趣旨】

産業技術総合研究所では、組織の枠や県の枠を越えて、四国に存在する大学、国立研究機関、公設試験研究機関、高等専門学校、企業、産業支援機関などの研究・開発に携わる人々が一堂に会し、各機関が取り組む「健康・介護・食品」と「ものづくり・防災・環境・エネルギー」を中心とする多様な技術シーズを学ぶとともに、今後の交流のための人的ネットワークの形成を目指した「第4回 四国オープンイノベーションワークショップ」を開催します。

【日 時】平成30年12月6日（木） 9：50～17：00

【会 場】あわぎんホール（徳島市藍場町2-14）

【人 数】250名

【参加費】無 料



## 第4回 四国オープンイノベーションワークショップ in 徳島

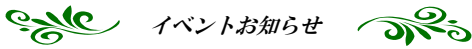
プログラム (演題は仮題を含む)			
9:50 ~	開催挨拶 産総研四国センター所長 田尾 博明		
10:00 ~	基調講演 1 徳島大学 産学院での産官学連携の取り組み 徳島大学産学院院長 森松 文毅 氏		
11:00 ~	基調講演 2 ニワトリゲノム編集～低アレルギー卵と金の卵の開発、展望～ 産総研バイオメディカル研究部門先端ゲノムデザイン研究グループ長 大石 勲 氏		
( 昼 休 )			
	第1会場 ( 医工連携 )	第2会場 ( 食品・天然物資源 )	第3会場 ( バイオナノ )
13:00 ~	光線医療センターの取組 高知大学教育研究部 井上 啓史 氏	シークワサー果皮・葉パウダーの抗アレルギー効果の解明とその有効利用法の検討 愛媛大学教育学部 岡本 威明 氏	会長挨拶 (ビデオメッセージ) 名古屋大学大学院 馬場 嘉信 氏
13:20 ~	新規大動脈解離モデルマウスの開発と予防薬の探索 徳島大学AWAサポートセンター 石澤 有紀 氏	噴霧乾燥粉末の特性と機能性食品粉末の創製 香川大学農学部 吉井 英文 氏	13:05 ~ (招待講演) 新規バイオナノトランスポーターの設計と医療応用 京都大学大学院 秋吉 一成 氏
13:40 ~	新規炎症治療薬としての認可および企業化をめざしたプロモワレリル尿素の炎症効果の作用機序解析 愛媛大学大学院 矢野 元 氏	スタチ果皮ポリフェノール (スタチチン) の機能性と食品素材開発 徳島県立工業技術センター 新居 佳孝 氏	13:45 ~ (招待講演) ナノ空間制御による尿を使った肺がん診断法の創出 名古屋大学大学院 安井 隆雄 氏
14:00 ~	消化器疾患における診断・治療・治療効果予測バイオマーカーとして血清マイクロRNA 香川大学医学部 正木 勉 氏	徳島県特産香酸カンキツ「ユコウ」の健康機能性 農研機構 西日本農業研究センター 齋藤 武 氏	
14:20 ~	ナノピンセットを用いた1細胞分離回収技術の開発 産総研健康工学研究部門 梶本 和昭 氏	こんにやくをキャリアとした乳酸菌の胃での生残性向上 産総研健康工学研究部門 堀江 祐範 氏	14:25 ~ ボアデバイスによる一細胞非標識検出に向けて 産総研健康工学研究部門 横田 一道 氏
14:40 ~	紙・フィルム・テープでつくる、低コストで高感度な診断用チップ/検査キット 産総研健康工学研究部門 瀧脇 雄介 氏	ウシ初乳を用いた免疫賦活サプリメントの開発 徳島大学大学院 宇都 義浩 氏	14:55 ~ 酵母再構成システムを使ったミトコンドリアのカルシウム輸送メカニズムの解明 徳島大学先端酵素学研究所 山本 武範 氏
15:00 ~	iPS細胞、ES細胞を用いないミニ腎臓を利用する慢性腎臓病 (CKD) ・急性腎障害 (AKI) 治療のHTPスクリーニングシステム 徳島大学大学院 安部 秀斉 氏	サイズ排除クロマトグラフ-多角度光散乱検出器によるセルロースの分子量測定 愛媛産業技術研究所 西田 典由 氏	
15:30 ~	<p>ポスター発表 (ポスター展示は80件程度) 一覧はHPからご覧ください</p> <p>個別技術相談 4件程度 (当日申込先着順)</p>		

問い合わせ先

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 四国センター  
香川県高松市林町2217-14 TEL: 087-869-3530

AIST 四国

検索



## 健幸しくく医療機器開発支援セミナー（四国地域）の開催について

医療機器の開発初期段階から事業化に至るまでの切れ目ない支援の実現を目指す「医療機器開発支援ネットワーク」が、3省連携（文部科学省、厚生労働省、経済産業省）で平成26年10月末に立ち上げられました。

この度、地域での医療機器開発促進と基礎的支援能力向上を目指し、医療機器開発支援ネットワークによる支援サービスや四国内外における医療機器開発事例について紹介する「健幸しくく医療機器開発支援セミナー」を開催いたします。

【日 時】平成30年12月3日（月）13:30～16:00

【場 所】四国経済産業局607会議室

（高松市サンポート3-33 高松サンポート合同庁舎北館6階）

【主 催】国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）  
経済産業省四国経済産業局

【参加費】無 料

【定 員】70名

詳細は、こちら

[http://www.shikoku.meti.go.jp/soshiki/skh\\_b1/3\\_event/181030/181030.html](http://www.shikoku.meti.go.jp/soshiki/skh_b1/3_event/181030/181030.html)

【プログラム】

1. 開会挨拶  
四国経済産業局
2. 医療機器開発支援ネットワークを活用した医療機器開発  
株式会社三菱総合研究所
3. 四国内外における医療機器開発事例紹介
  - ①「AIST身体運動特徴評価技術 健康福祉産業への活用事例の紹介」  
国立研究開発法人産業技術総合研究所  
人間情報研究部門 主任研究員 小林 吉之 氏
  - ②「医療機器販売商社の新たな戦略 -医工連携への取り組み-」  
株式会社カワニシホールディングス 代表取締役社長 前島 洋平 氏
  - ③「安心安全な出産を実現する遠隔診療の取組」  
メロディ・インターナショナル株式会社 代表取締役 尾形 優子 氏

【お問合せ先】四国経済産業局 地域経済部 ヘルスケア産業室  
TEL: 087-811-8515

## 産総研の最近の主な研究成果 (平成30年10月のプレス発表より)

<発表・掲載日: 2018/10/02>

### リグニンのない木質を形成?!

—植物の二次細胞壁を一次細胞壁に置き換えることに成功—

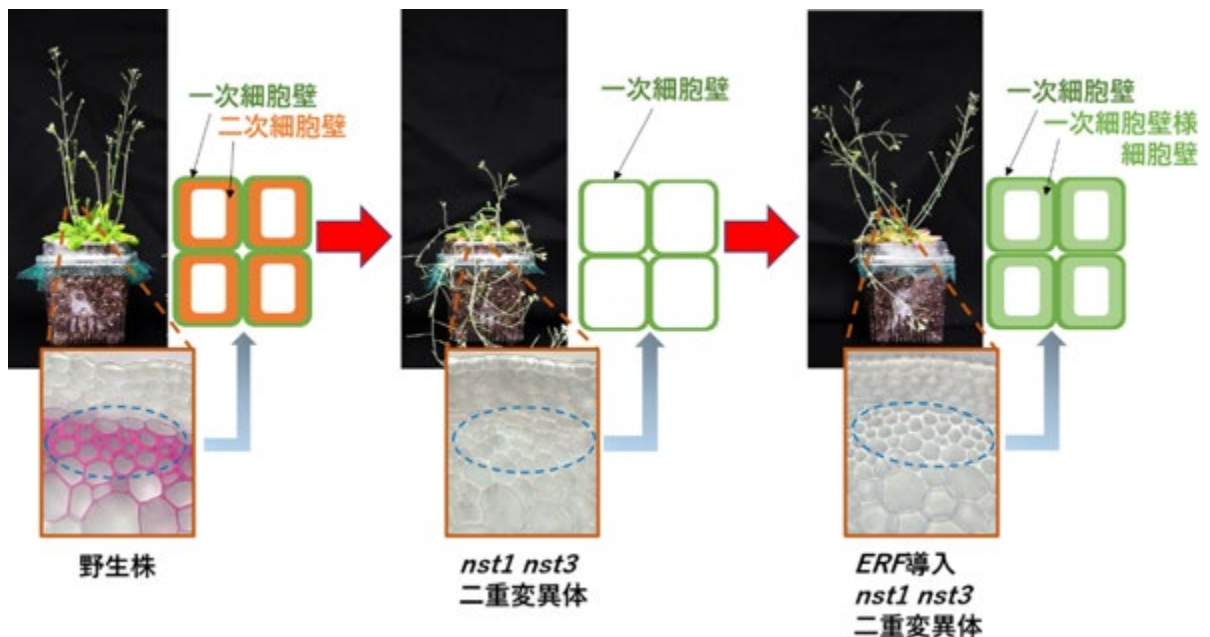
#### 【ポイント】

- 植物の一次細胞壁の形成を制御する遺伝子を発見
- 発見した遺伝子の導入により木質（二次細胞壁）のかわりにリグニンがほぼない一次細胞壁の蓄積に成功
- 低環境負荷型の木質バイオマス由来の燃料や化成品の高効率生産への貢献に期待

#### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181002/pr20181002.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181002/pr20181002.html)

(生物プロセス研究部門)



シロイヌナズナと細胞壁の顕微鏡像

<発表・掲載日: 2018/10/09>

## 均一なサブマイクロメートル球状粒子の大量合成法を実現

—ディスプレイや化粧品添加剤への応用が期待される結晶粒子を開発—

### 【ポイント】

- これまで数%だった結晶性サブマイクロメートル球状粒子の生成率を約90%に向上
- 流れる分散液中に含まれる全ての原料粒子にパルスレーザー光を照射できる手法を開発
- 結晶性サブマイクロメートル球状粒子を金属、酸化物で実現し、各種製品の開発加速に期待

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2018/nr20181009/nr20181009.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2018/nr20181009/nr20181009.html)

(ナノ材料研究部門)

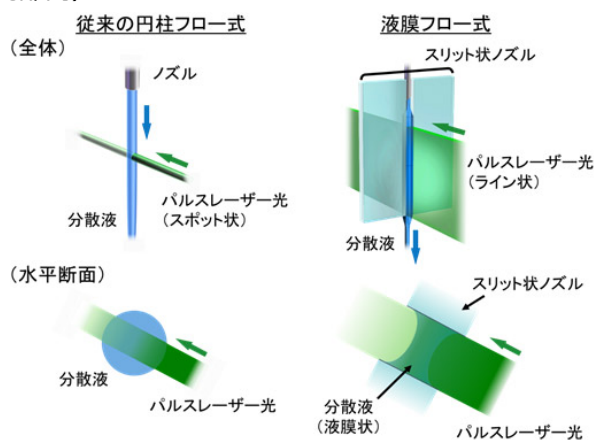


図1 従来の円柱フロー式と開発した液膜フロー式の全体(上)、およびパルスレーザー光照射部分の水平断面(下)の模式図

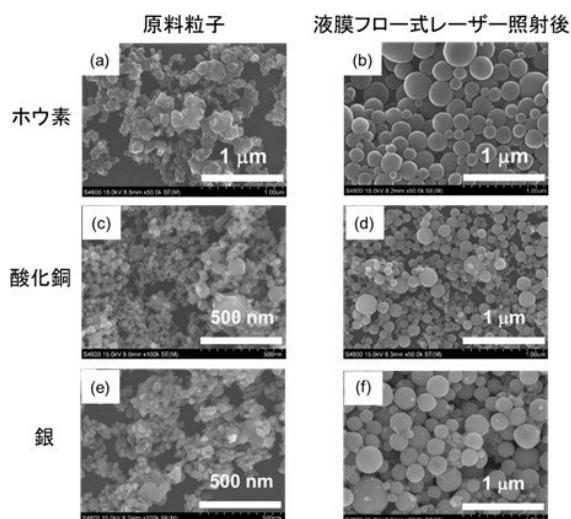


図2 ホウ素(上段)、酸化銅(中段)、銀(下段)それぞれの原料粒子(左列)と液膜フロー式レーザー照射後の粒子(右列)

表1 液膜フロー式レーザー照射による球状化の結果

	結晶性		生成率	1時間あたりの生成量
	原料	生成物	(%)	(mg)
ホウ素	非晶性	非晶性	94	194
酸化銅	結晶性	結晶性	86	178
銀	結晶性	結晶性	90	185

<発表・掲載日: 2018/10/09>

## 量子アニーリングマシンを使いこなす共通ソフトウェア基盤の研究開発に採択

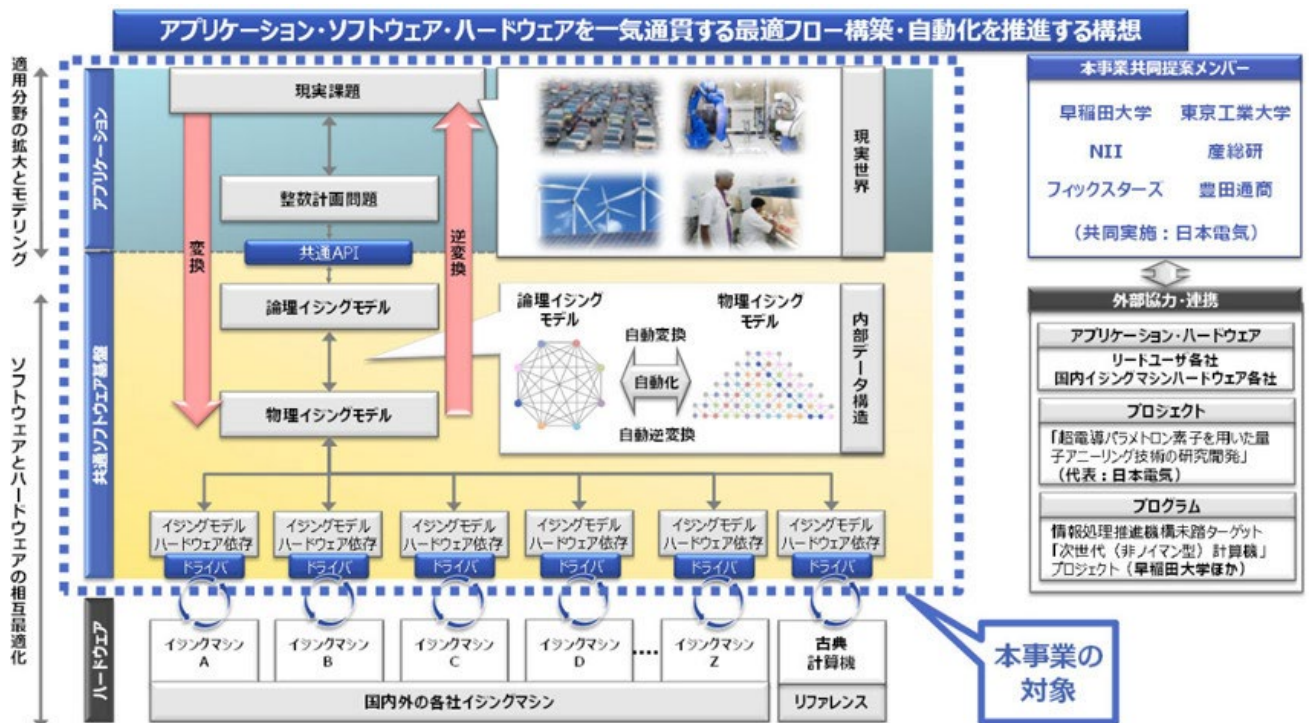
ーモビリティ、金融、創薬など多様な産業分野の組合せ最適化問題の解決へー

### 【ポイント】

- Society5.0の中核をなす先進的なモビリティサービスやスマートファクトリ、金融、創薬など多様な産業分野には、さまざまな組合せ最適化問題が内在
- しかしその解決法となる量子アニーリングマシンを含むイジングマシンを使いこなすには多数の難題が存在
- そこで本研究開発ではイジングマシンハードウェアとの中間層として共通ソフトウェア基盤を開発

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181009/pr20181009.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181009/pr20181009.html)  
(ナノエレクトロニクスロボット研究センター)



<発表・掲載日: 2018/10/10>

## 湖底堆積物から探る富士山の噴火史

— 本栖湖に残されていた未知の噴火の発見 —

【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181010/pr20181010.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181010/pr20181010.html)

(地質情報基盤センター、活断層・火山研究部門)

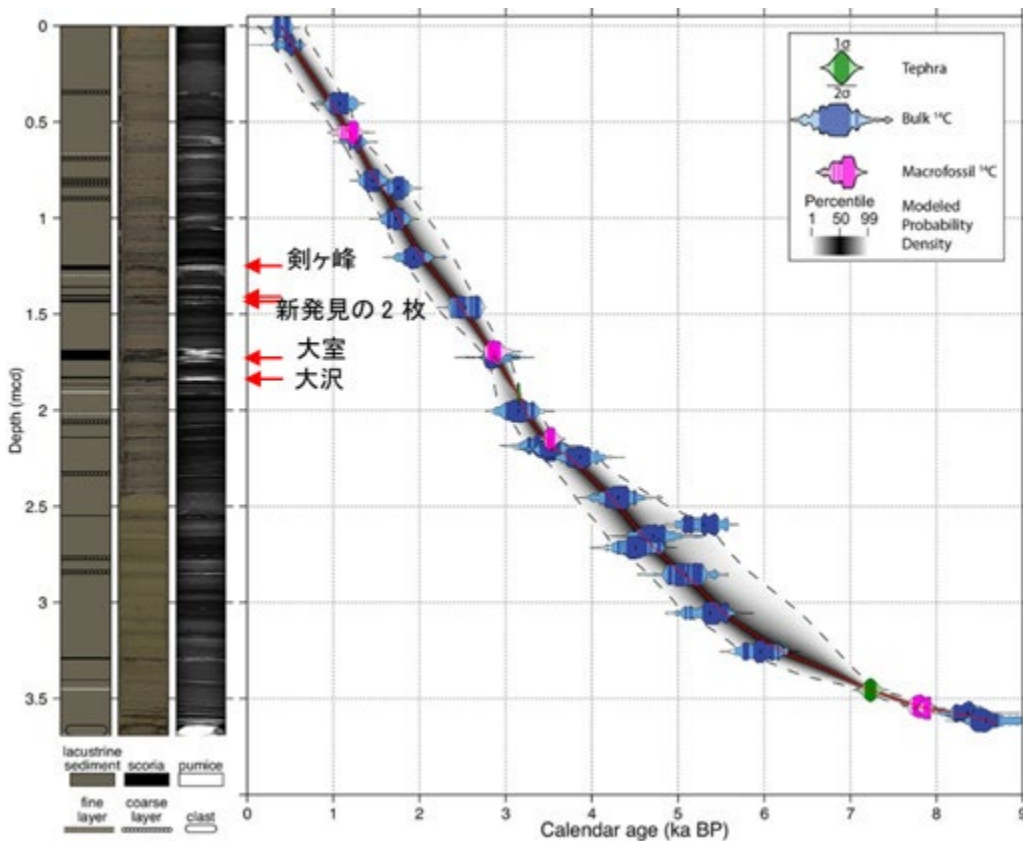


図 コア試料(左から、スケッチ、写真、ソフトX線写真)と年代モデル。矢印が今回扱った火山灰層の位置。

<発表・掲載日: 2018/10/10>

## AIによる土石流検知センサーシステム

— 安価なセンサーの複数配置で真の土石流だけを検知 —

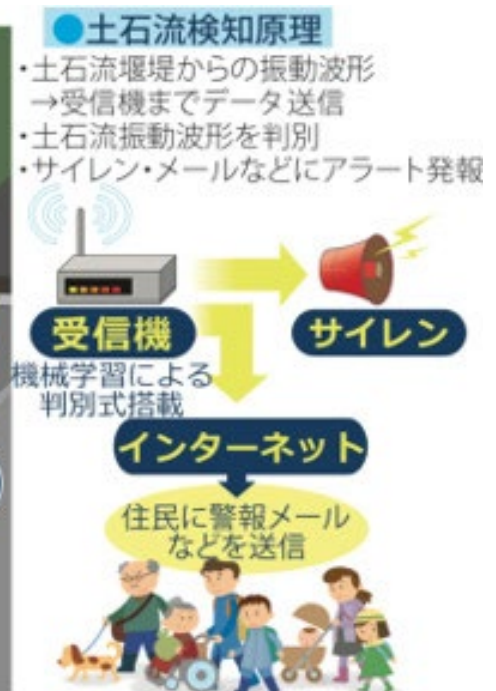
### 【ポイント】

- 複数の安価な振動センサーの情報から、AIによって土石流による振動だけを検知
- 学習データ数を増やすことにより土石流発生時の判別精度の向上が可能
- センサーの設置や維持管理の大幅なコストダウンが可能

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181010\\_2/pr20181010\\_2.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181010_2/pr20181010_2.html)

(集積マイクロシステム研究センター、分析計測標準研究部門)



AIによる土石流検知センサーシステムの概略図



<発表・掲載日: 2018/10/11>

## カーボンナノチューブで褐色脂肪組織内の異常を細胞レベルで検出

—腫瘍や臓器・組織の治療研究への貢献に期待—

### 【ポイント】

- プローブとして用いたカーボンナノチューブの組織内での分布を細胞レベルで観察
- 絶食マウスでは、褐色脂肪組織内の血管壁透過性が異常に亢進することを発見
- 腫瘍や臓器・組織の異常発見とその機序解明をサポートする技術として治療法開発への貢献に期待

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181011/pr20181011.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181011/pr20181011.html)

(ナノ材料研究部門)

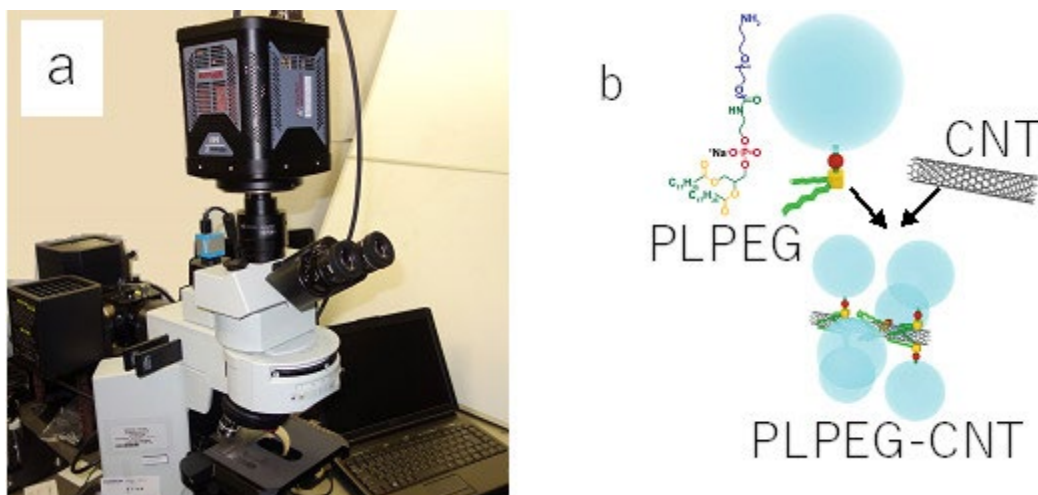


図1 今回開発した(a)NIRF顕微鏡と、(b)プローブに用いたPLPEG-SWCNT

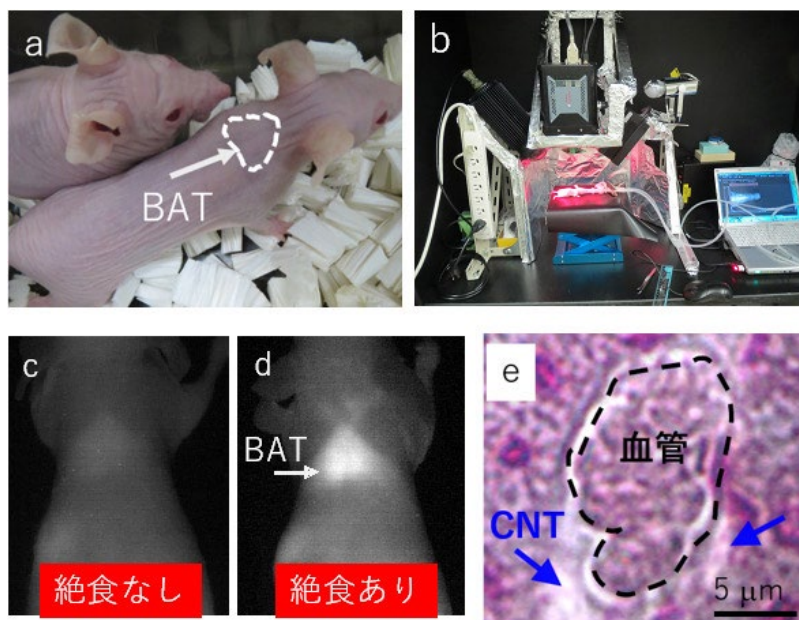


図2 (a) マウスのBAT部分、(b) NIRF造影装置、(c, d) 撮影したNIRF像、(e) 撮影したNIRF顕微鏡像

<発表・掲載日: 2018/10/18>

## 石垣島、宮古島などを襲った1771年八重山巨大津波の発生原因を解明

— 詳細な海底地形データの解析により大規模海底地すべりを発見 —

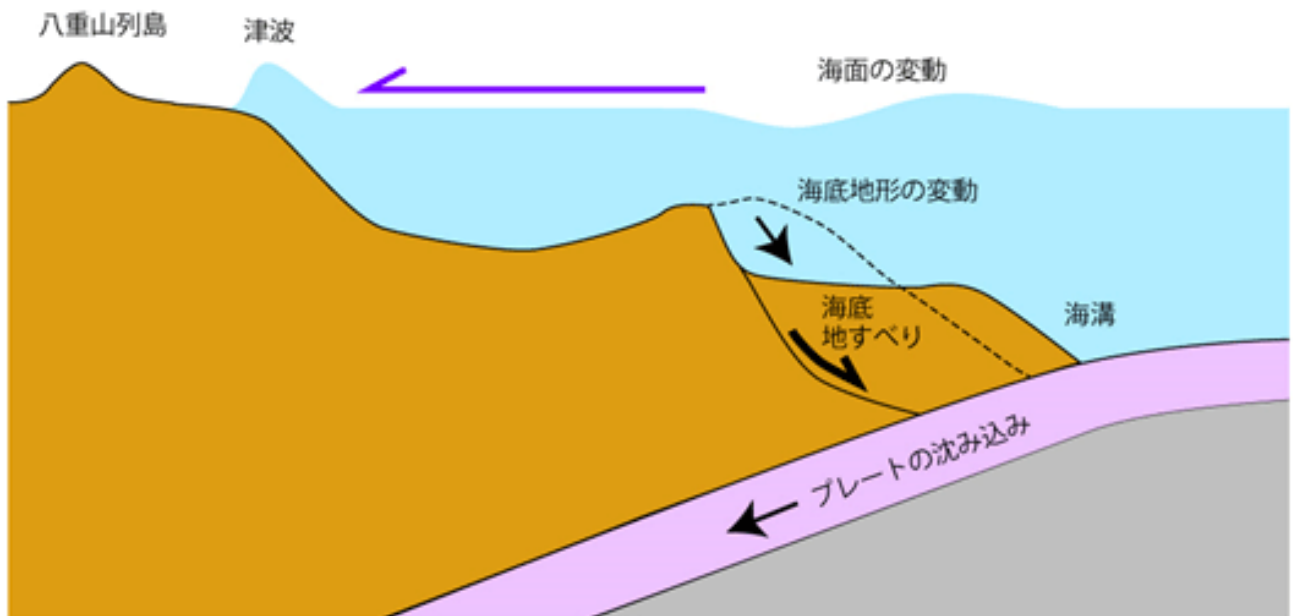
### 【ポイント】

- 琉球（南西諸島）海溝に沿った斜面に、東京都全体に匹敵する大規模な海底地すべりの痕跡を発見
- 数値計算により、この海底地すべりが八重山巨大津波の原因である可能性が高いことを示した
- 同規模の津波発生は先島諸島に限られ、他の南西諸島では巨大津波の可能性は低いと予測

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2018/nr20181018/nr20181018.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2018/nr20181018/nr20181018.html)

(活断層・火山研究部門)



八重山津波発生原因の概念図

<発表・掲載日: 2018/10/23>

## 極端紫外線レーザーにより熱影響が極めて少ない材料加工を実現

—レーザー加工メカニズムの解明や最適加工の実現に期待—

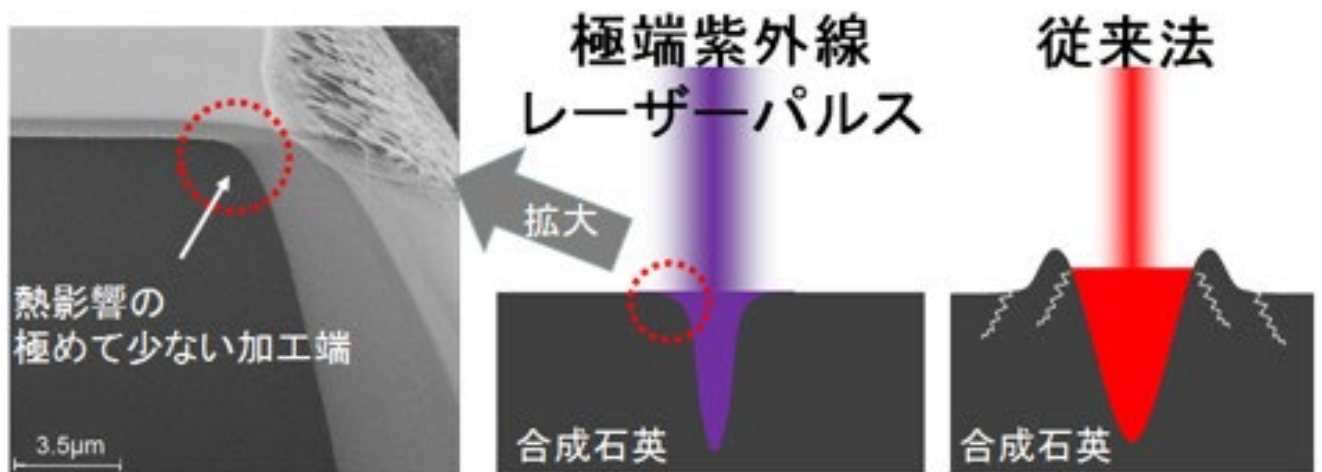
### 【ポイント】

- 極端紫外線フェムト秒レーザーにより熱影響の極めて少ない合成石英の加工を実現
- フェムト秒レーザーの極端紫外線領域における合成石英の損傷閾値を初めて測定
- レーザー加工メカニズムの解明や、非熱的加工などのニーズに応じた加工条件の最適化に貢献

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181023/pr20181023.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181023/pr20181023.html)

(分析計測標準研究部門、産総研・東大先端オペランド計測技術オープンイノベーションラボラトリ)



極端紫外線フェムト秒レーザーによる合成石英の熱影響評価と加工概念図

<発表・掲載日: 2018/10/23>

## 木材の成分を用いた自動車内外装部品の実車搭載試験を開始

—改質リグニンを利用した材料の実用化へ—

### 【ポイント】

- 日本固有種であるスギから抽出した改質リグニンを自動車内外装部品に用いた世界初の試み
- 改質リグニンを用いた繊維強化複合材料の部品製造プロセスを考案
- 実車に取り付けて評価試験を開始

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20181023\\_2/pr20181023\\_2.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20181023_2/pr20181023_2.html)

(化学プロセス研究部門)



改質リグニンを内外装部品に用いた自動車

<発表・掲載日: 2018/10/29>

**南部フォッサマグナ(伊豆衝突帯)の歴史を凝縮した身延地域の地質図を刊行**  
-日本の重要な地質境界「糸魚川-静岡構造線」をまたぐ高精度な5万分の1地質図幅-

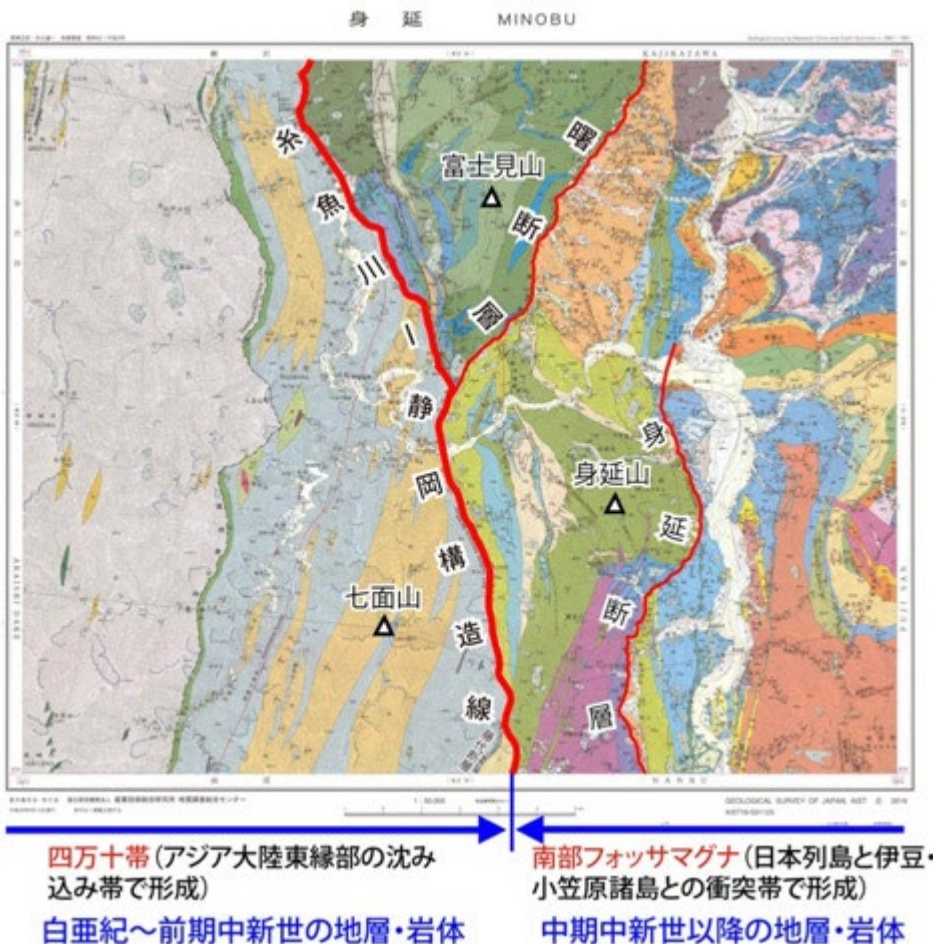
## 【ポイント】

- 長年にわたり議論のあったフォッサマグナ南部の地層の形成過程を総括
- 丹沢山地や伊豆半島の衝突を反映し、活断層としても注視すべき重要な断層の形成史を解明
- 地震被害予想とその防災・減災対策、土木建築事業、ジオツーリズムなどの観光振興への利活用を期待

## 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20180925/pr20180925.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20180925/pr20180925.html)

(地質情報研究部門、活断層・火山研究部門)



今回刊行した5万分の1地質図幅「身延」

赤線はこの地域の重要な断層(糸魚川-静岡構造線、曙断層、身延断層)の位置を示す