



## 四国地域連携支援計画（機能的食品関連分野） 「生体機能検査および匂いかぎ付きガスクロマトグラフ飛行 時間型質量分析装置に関する機器操作説明会」のご案内

香川県産業技術センターの機器操作説明会につきまして、下記のとおり開催されますので、ご案内いたします。

（香川県産業技術センターHPより抜粋）

**概要：** 香川県産業技術センターでは、経済産業省の補助事業「平成30年度地域新成長産業創出促進事業費補助金（地域未来オープンイノベーションプラットフォーム構築事業）」により「生体機能検査装置」および「匂いかぎ付きガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析装置」を導入いたしました。

本事業は、四国地域における機能的食品関連分野を対象とした広域機能分担に基づき、産総研、4県公設試験研究機関（徳島県立工業技術センター、香川県産業技術センター、愛媛県産業技術研究所、高知県工業技術センター）に評価機器を導入し広域利用を図ることで、四国特産食品の機能評価能力の向上及び企業が取り組む多用途な製品開発を効率的に支援するためのものです。

つきましては、「生体機能検査装置」および「匂いかぎ付きガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析装置」の基本操作方法、分析事例に関する機器操作説明会を下記の日程で開催いたします。

本講習会はスカラ株式会社、LECOジャパン合同会社から講師をお招きし、講義を行っていただく予定です。なお、本装置は、本年度内の機能的評価分野関連事業における香りのリラックス効果や香气成分の評価については無料でご利用いただくことができますとともに、来年度以降につきましては、通常の機器利用にてご利用いただけます。この機会に是非ご参加くださいますようお願い申し上げます。

### 内 容：【① 生体機能検査装置】

講師：スカラ株式会社 営業技術グループ 山田相源 氏

内容：①機器概要説明、②実演

### 【② 匂いかぎ付きガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析装置】

講師：LECOジャパン合同会社 質量分析営業部 榊島文恵 氏

内容：①機器概要説明、②分析事例紹介、③実演

開催日時：2019年12月19日（金）

#### ① 生体機能検査装置

10:30～12:00

#### ② 匂いかぎ付きガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析装置

13:30～16:00

開催場所：①香川県産業技術センター 3階 会議室

②香川県産業技術センター 2階 化学分析室

定員：各20名

参加費：無料

【詳細、申込はこちらよりお願いします。】

<https://www.pref.kagawa.lg.jp/sangi/04/19-12.html#05>



## 「第5回四国オープンイノベーションワークショップ」開催のお知らせ

### 【開催案内】

「第5回四国オープンイノベーションワークショップ」につきまして、下記の日程にて開催します。プログラム等の詳細につきましては、決定次第、ホームページ等によりご案内いたします。

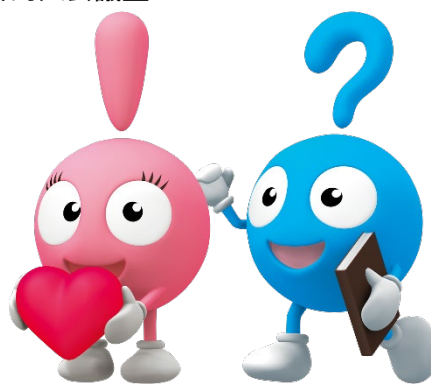
【日 時】：2020年1月22日（水） 9:40～17:00（予定）

【プログラム案】：第1部 「AI/IoTを視野に入れた新しいモノづくりやサービスに向けた産学官連携」  
徳島大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、高知工科大学及び四国内企業様より9テーマの講演を予定

第2部 パネルディスカッション  
仮題「四国のモノづくりイノベーションに向けて」

【会 場】：レクザムホール 小ホール棟5階 多目的大会議室  
(〒760-0030 香川県高松市玉藻町9-10)

【参加費】：無 料



産総研ありす

産総研てれす

## 産総研の最近の主な研究成果

(2019年11月のプレス発表より)

<発表・掲載日：2019/11/01>

### ウナギやワカサギの減少の一因として殺虫剤が浮上

－島根県の宍道湖でネオニコチノイド使用開始と同時にウナギ漁獲量が激減－

#### 【ポイント】

- 島根県宍道湖におけるウナギやワカサギの漁獲量激減の原因を調査
- 水田から流出するネオニコチノイド系殺虫剤が川や湖の生態系に与える影響を世界で初めて検証
- 淡水と海水が混合した汽水域での毒性物質の影響評価の重要性を指摘

#### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191101/pr20191101.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191101/pr20191101.html)

(地質情報研究部門)

<発表・掲載日: 2019/11/05>

## 1,600個以上の超高移動度印刷有機トランジスタアレイ、実用レベルの均一性と信頼性を達成

—高密度・高信頼性・超低コストの印刷型集積回路事業化へ—

### 【ポイント】

- 簡便な印刷法を用いて厚さがわずか10ナノメートルの極薄有機半導体単結晶膜のウエハーの作製に成功しました。
- ウエハー上に作製した1,600個のトランジスタが欠陥なく全て駆動し、平均の移動度は実用化の指標となる約10  $\text{cm}^2/\text{Vs}$ を示すことが分かりました。
- 印刷規模の大面积化による高速有機トランジスタ集積回路の大量生産および社会実装に貢献できることが期待されます。

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191105/pr20191105.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191105/pr20191105.html)

(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)

<発表・掲載日: 2019/11/05>

## 走査型電子顕微鏡での元素組成分析を高い空間分解能で実現

—カーボンナノチューブの表面官能基の均一性を微細構造レベルでイメージング—

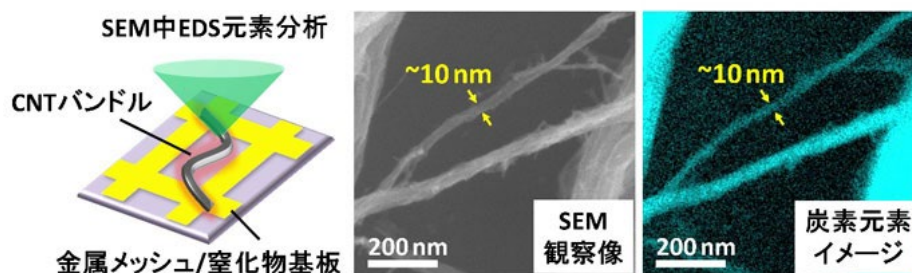
### 【ポイント】

- 走査型電子顕微鏡での元素分析の空間分解能を10ナノメートル以下と2桁向上
- カーボンナノチューブ表面の官能基に由来した元素を微細な束状の構造レベルで分析可能に
- さまざまなナノ材料の表面状態を分析する手法として、材料開発の促進に期待

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191105\\_2/pr20191105\\_2.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191105_2/pr20191105_2.html)

(ナノチューブ実用化研究センター)



SEM中での元素組成分析を高い空間分解能で実現

<発表・掲載日: 2019/11/14>

## 牛の繁殖性を改善する凍結精液の大量生産技術を開発

— 牛の人工授精に最適化することで量産技術の単純さと高い繁殖成績を両立 —

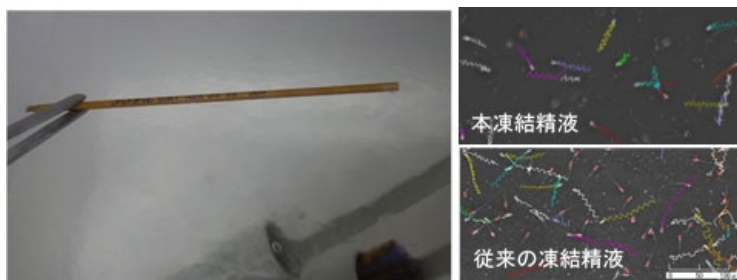
### 【ポイント】

- 受胎に有利な精子の選別技術を牛の人工授精向けに最適化して、簡易な装置で量産体制を確立
- 選別した精子を凍結ストロー容器で提供し、今までと変わらない繁殖作業で高い受胎率を確認
- 繁殖性改善を通じた畜産の生産性向上への貢献に期待

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191114/pr20191114.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191114/pr20191114.html)

(製造技術研究部門)



今回開発した技術で生産した凍結精液封入ストロー（左）、解凍後の精子の運動の様子（右上）、従来技術での同じ種雄牛の精子の運動の様子（右下）  
今回の凍結精液の方が精子の動きが均質で、蛇行しながら泳ぐ受胎しやすい傾向の精子が多い。

<発表・掲載日: 2019/11/19>

## 7世紀末と9世紀末の東海地震の痕跡を発見

— 1300年間にわたる東海地震の繰り返しと南海地震との連動性が明らかに —

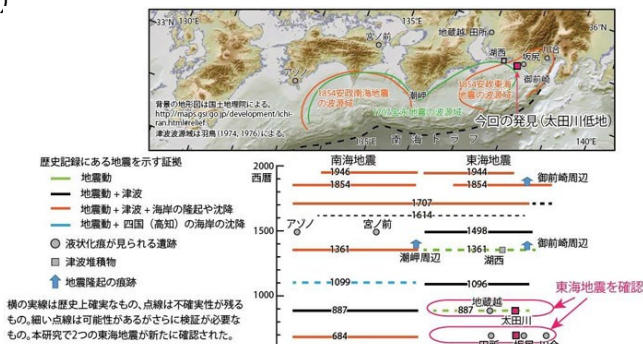
### 【ポイント】

- 静岡県西部の低地から7世紀末と9世紀末の東海地震による津波堆積物を発見
- 歴史記録との照合により、887年に東海地震と南海地震が同時発生したことを解明
- 南海トラフで起こる巨大地震の発生時期や規模の推定を助ける新たな知見

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191119/pr20191119.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191119/pr20191119.html)

(活断層・火山研究部門)



<発表・掲載日: 2019/11/22>

## アルツハイマー病発症初期の病態を示す新たなモデルマウスを開発 -発症のメカニズムの解明や、認知機能障害の予防・改善方法の開発に期待-

### 【ポイント】

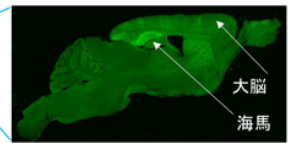
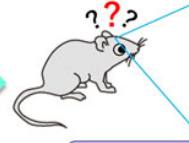
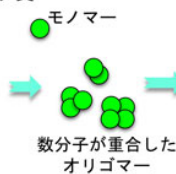
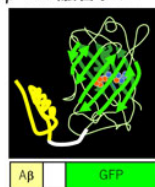
- アミロイドβタンパク質のオリゴマーのみが神経細胞内に作られるモデルマウスを開発
- アルツハイマー病発症初期の病態モデルとして詳細な発症メカニズムの理解へ貢献
- 初期の認知症の予防や進行を抑える新規創薬候補物質の探索に利用可能

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191122/pr20191122.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191122/pr20191122.html)

(バイオメディカル研究部門)

Ab-GFP融合タンパク質



Ab-GFPマウスは老人斑を形成しないが、若い時期から認知機能障害を引き起こす

Ab-GFP融合タンパク質(模式図左)のオリゴマーを発現するADモデルマウス(Aβ-GFPマウス)の開発。脳の海馬や大脳皮質の神経細胞内にAβオリゴマーが強く発現する(右写真)。

<発表・掲載日: 2019/11/28>

## 世界初、深海底に眠る塊状のメタンハイドレートの強さや硬さを測定 -海底表層のメタンハイドレート回収技術開発に関わる重要な物性の取得に成功-

### 【ポイント】

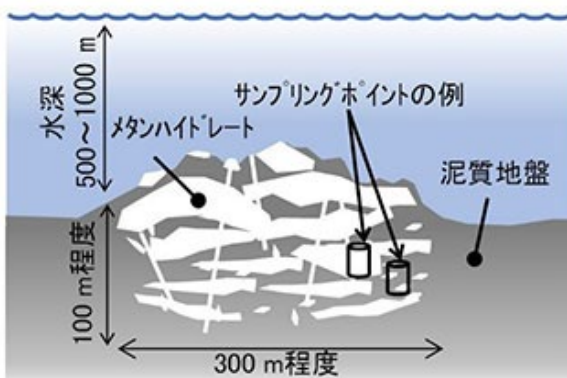
- 日本海上越沖から採取されたメタンハイドレートを含む地質サンプルを温度・水圧を保持したまま分析
- 塊状の天然メタンハイドレートの圧縮試験に初めて成功
- 海底表層に塊状で存在するメタンハイドレートの回収技術開発における地盤の安定性評価へ貢献

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20191128/pr20191128.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20191128/pr20191128.html)

(創エネルギー研究部門、地質情報基盤センター)

想定されている表層型メタンハイドレート概念図



圧縮前

圧縮後



※表面の灰色の付着物は掘削時の泥

日本海上越沖から採取された塊状の表層型メタンハイドレート採取地点の水深は約900 m、海底下約14 m 温度4 °C、水圧10 MPa環境下を撮影

表層型メタンハイドレートの概念図(左)と圧縮試験の様子(右)