



## 新型コロナウイルス感染症に関連した産総研の取組について

「社会の中で、社会のために」を標榜する当所にとって、この世界的な難局を打開し、一刻も早く社会を平常に戻すために挑み続けることは社会的な使命です。また、今まさに日々の生活が営まれている、変容してしまったこの社会の支えになることも同じように重要な使命と考えております。

これらの使命に対して、私たち産総研は最先端の研究開発と他機関との連携、そして、感染の拡大防止に向けた「Stay at Home」に役立つ情報発信などに取り組んでまいります。

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/covid-19/index.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/covid-19/index.html)

社会の中で、  
社会のために



また、新型コロナウイルス感染症拡大に伴って学校の休校などの措置が取られるなか、お子様から大人の方までご自宅で楽しめる情報の発信を拡充しました。



## さんそうけんサイエンスタウン

キッズ向けコンテンツとして提供してございました「さんそうけんサイエンスタウン」のデザインをリニューアルするとともに、産総研が発信しているさまざまなコンテンツをまとめました。

工作やロボットの動画、そして、講談社ブルーバックスとコラボレーションした「さがせ！おもしろ研究！ブルーバックス探検隊」や研究者が最先端のサイエンスをやさしく解説する科学イベントの動画など、お子様から大人の方までお楽しみいただけるコンテンツをまとめています。

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/science\\_town/index.html](https://www.aist.go.jp/science_town/index.html)



## 研究者が語る！1分解説

産総研は日々の研究開発から生まれる成果をプレスリリースしています。研究成果にはもちろんそれを研究開発した研究者がいますが、一般公開などの科学イベント以外では、なかなか一般の方が接する機会がないと思います。

「研究者が語る！1分解説」ではプレスリリースの一部で研究者自身がその成果をできるだけわかりやすくみなさまにお届けします。

### 【詳細はこちら】

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLpRkUCb8X\\_nRsyBbme1Kf2IO4pYn6G8d](https://www.youtube.com/playlist?list=PLpRkUCb8X_nRsyBbme1Kf2IO4pYn6G8d)





## 新研究員の紹介

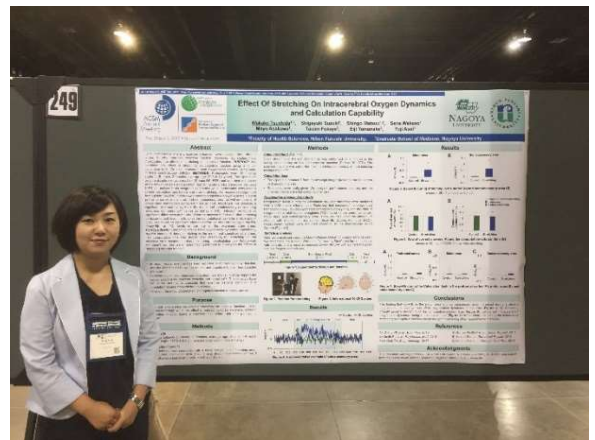
2020年4月1日付にて、四国センター健康医工学研究部門に加わりました新研究員を紹介いたします。

健康医工学研究部門 暮らし工学研究グループ  
土田 和可子 (つちだ わかこ)

### 1. 職場環境はどうか？

研究する環境が整っており素敵な場所です。研究室のデスクは広く、周りにも十分なスペースがあり、快適に過ごしています。散らかさないように気を付けます。

実験は、歩行計測室と実験室で行います。歩行計測室は、最近新設されたこともあり、フレッシュな空間で実験に取り組んでいます。3階実験室には、最新の測定機器などたくさんの装置が整備されており、これからここで研究できることが楽しみです。



### 2. 四国や香川県の印象はいかがですか？

まだまだ知らないことも多いですが、穏やかな雰囲気を感じます。人も気候も。高松市はコンパクトだけど道路は広くデパートなど何でもそろっており住みやすい場所と感じています。

### 3. これまで行ってきた研究内容を教えてください。

広島大学の学部生～修士の間は、運動を指導するパンフレット作製ソフトウェアの開発、(筋電図や脳磁図を用いて) 計算をしている際に運動パフォーマンスが低下するメカニズムの解析を行っていました。名古屋大学の博士課程では、これまでの課題に加えて、リハビリテーションの効果(筋萎縮を予防する作用メカニズム)を筋管細胞を用いて検討していました。

### 4. これから行っていく研究はどのようなものですか？

主に二つの研究テーマに取り組みます。

- ①歩行計測：高齢者の歩行計測を行い、筋萎縮を主症状とするフレイル状態の歩容の特徴量の抽出を目指しています。
- ②筋萎縮：筋萎縮の予防法の確立を目指し、筋萎縮のメカニズム、介入効果の作用メカニズムを検討していきます。

### 5. 仕事以外の楽しみは？

ゴルフ、ガーデニング、旅行が趣味です。香川県ならではの、うどん、オリーブ、骨付き鳥などのグルメツアーや八十八か所巡りも楽しみたいと思っています。

### 6. 最後に一言

新しいイノベーションを生み出すために、これまでの専門性を超えて、知識や技術を吸収していきたいと思っています。一日も早く、四国センターの一員として貢献できるよう精進してまいります。ご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



## 産総研の最近の主な研究成果 (2020年4月のプレス発表より)

<発表・掲載日：2020/04/02>

### 人間工学研究を基盤としたISOアクセシブルデザイン規格

－高齢者・障害者に配慮した触覚（記号・文字）、文字、報知光、音声の基盤規格制定－

#### 【ポイント】

- ▶ 人間の感覚データに基づいた高齢者・障害者に配慮した製品設計に関する4件のISO規格が制定
- ▶ 人間工学分野の国際規格に産総研のアクセシブルデザイン基盤規格が出そろう
- ▶ 触って分かりやすい・読める・見やすい・聞きやすいアクセシブルデザインの普及加速に貢献

#### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200402\\_2/pr20200402\\_2.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200402_2/pr20200402_2.html)

(人間情報インタラクション研究部門)



図 制定された4件の  
アクセシブルデザインのISO規格

<発表・掲載日：2020/04/13>

### AIを活用し、フレキシブル透明フィルム開発の実験回数を1/25以下に大幅低減

－相反する複数の要求特性がある機能性材料開発への応用展開に期待－

#### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200413/pr20200413.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200413/pr20200413.html)

(機能材料コンピューショナルデザイン研究センター)

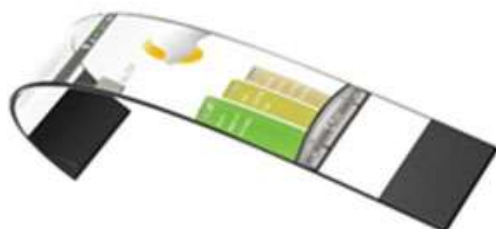


図 フレキシブル透明フィルムの用途例(フレキシブルデバイス)



<発表・掲載日：2020/04/14>

## 人工組織に血管を作製する技術を開発

－組織培養デバイスを使って主血管と毛細血管を持つ生きた組織を作製－

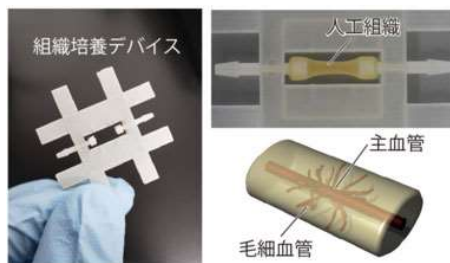
### 【ポイント】

- 血管に培養液を流すことで、酸素や栄養、薬剤を供給可能
- 材料とする細胞やデバイスの形・大きさを変えることで、さまざまな組織（臓器や腫瘍）へ応用可能
- 創薬や再生医療といった組織を培養するさまざまな分野へ貢献

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200414/pr20200414.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200414/pr20200414.html)

(細胞分子工学研究部門)



今回用いた組織培養デバイスと作製した血管を持つ人工組織

<発表・掲載日：2020/04/15>

## 積層ナノ磁性体における磁気振動の増幅効果の発見

－AI技術開発に「ブランコの数理」が示す新しい視点－

### 【ポイント】

- AIハードウェアの要素となる磁気素子の開発に新しい視点を与える成果
- 積層ナノ磁性体の磁気振動の増幅効果を独自の光計測技術で発見
- ブランコを漕ぐ運動と等価の数理が内在していることの証明が鍵

### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200415/pr20200415.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200415/pr20200415.html)

(産総研・東北大 数理先端材料モデリング オープンイノベーションラボラトリ)

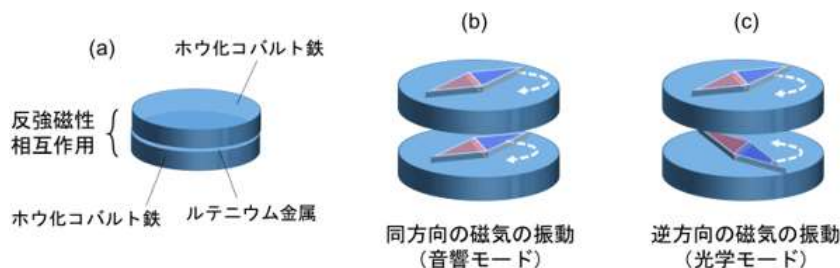


図 積層ナノ磁性体と磁気の振動の概念図。(a) 本研究で研究した積層ナノ磁性体。ホウ化コバルト鉄(磁性体)の厚みは3ナノメートル、ルテニウム金属の厚みは0.4ナノメートル。(b) 同じ方向に磁気が振動する様式、(c) 逆方向に磁気が振動する様式。各々専門的には音響モード、光学モードという。