

TCI-VENTURE AWARD 2023 シーズ部門発表会

未来を創るつくばの先端技術シーズが一挙集結！

2023.12.21 Thu. 13:20~16:00

会場：つくば研究支援センター/100名 オンライン/500名 参加費無料

■物質・材料研究機構

白く、透明にもなる、鉄系UV吸収粉末の開発

■物質・材料研究機構

バイオミメティック可逆接着テープ

■日本原子力研究開発機構

土壌と塩からエコフレンドリー機能性材料を創出

■株式会社Nano Chemix

ナノ分散技術による透明コンポジット材料の創製

■筑波大学（生命環境系）

バイオ医薬品を経皮吸収型製剤化する吸収促進剤の開発

■筑波大学（医学医療系）

Miraimmune Technologies: 人体を抗体医薬の工場に変える新規モダリティワクチン

■理化学研究所（バイオリソース研究センター）

次世代リプログラミング因子によるiPS細胞の作製

■国立環境研究所

地域エネルギーマネジメントの計画・評価システム

■筑波大学（数理物質系）

低価格・高耐久な白金フリー燃料電池触媒

■筑波大学大学院

現場に適應する行動解析AIシステム

主催 株式会社つくば研究支援センター
後援 茨城県、つくば市、みらい創造機構、Hax Tokyo、NERV
DCIパートナーズ、理研鼎業、物質・材料研究機構
国立環境研究所、日本原子力研究開発機構
筑波大学



お申し込みはこちらから

素材・材料

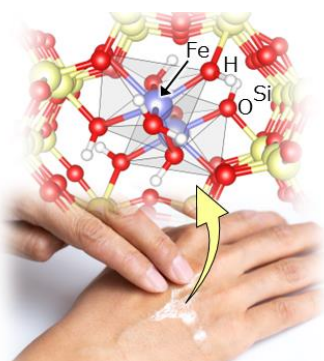
白く、透明にもなる、鉄系UV吸収粉末の開発

物質・材料研究機構
層状ナノ化学グループ グループリーダー
井出 裕介 氏

現在UVカット製品に用いられている材料は健康・環境リスクから利用が制限されつつあります。鉄イオンに水が配位したアクア鉄は、無色透明でUVを吸収する一方、不安定で合成も難しく、光触媒作用も示しますが、多孔質シリカ中に埋め込むことで有害な光触媒作用が抑制され白色粉末化できます。同材料はオイル等と混ぜると透明になるため、サンスクリーンや化粧品その他、自動車のUVカット透明塗料など多彩な応用が期待できます。

[URLはこちら①](#)

[URLはこちら②](#)

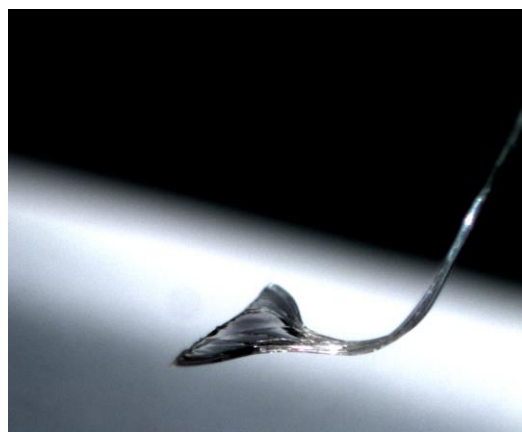


素材・材料

バイオミメティック可逆接着テープ

物質・材料研究機構
スマートインターフェイスグループ
グループリーダー 細田 奈麻絵 氏

生物の足裏の優れた接着機能をモデルに、接着・剥離が簡単なのに強い、しかも壁を汚さない接着剤を開発しました。磁石が使用できない壁面への物品の固定や壁面を汚したくない賃貸物件の壁面への物品の固定などに使用が可能です。強靱な接着と簡単な剥離を実現したテープを移動体または人へ利用することで、壁面の垂直移動も可能となります。我々はバイオミメティック可逆接着テープのビジネス化を目指します。



素材・材料

土壌と塩からエコフレンドリー機能性材料を創出

日本原子力研究開発機構
マネージャー 本田 充紀 氏(弁理士 松本 洋平 氏)

本機能性材料は、熱電特性や光触媒活性等を示すだけでなく、環境負荷の低い「エコマテリアル」となります。本材料の原料としては、地球上に豊富に存在する土壌と塩を主に使用することから、コスト的にも安価に作製可能です。また、製造においても、特殊な装置は不要であるため、簡易に製造可能となります。私たちは、本機能性材料の情報発信を行うことで、他社との連携に繋がり、製品化に向けて加速することを期待しております。

[URLはこちら](#)



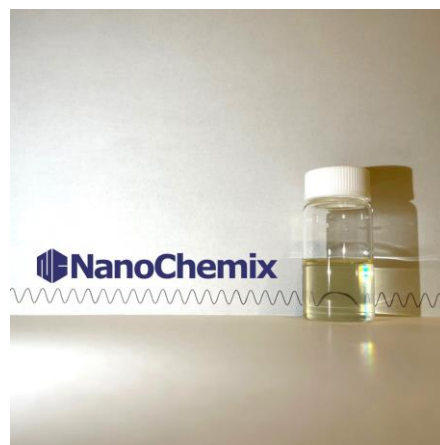
熱電鉱物
材料の創出

素材・材料

ナノ分散技術による透明コンポジット材料の創製

株式会社Nano Chemix
代表取締役社長 樽林 哲也 氏

樹脂材料はフィラーを混合することで強度・各種耐性の向上や新しい性能の付与ができますが、材料間の屈折率の差から光の散乱が起き不透明な外観を呈します。弊社では独自の金属酸化物ナノ粒子単分散技術により、フィラーによる機能付与と透明性を両立する新規材料の合成に成功しています。本発表では透明コンポジット材料の特徴と、本材料が解決し得る課題についてご紹介いたします。



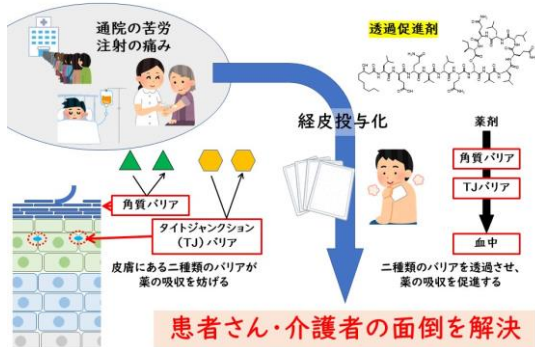
バイオ医薬品を経皮吸収型製剤化する吸収促進剤の開発

筑波大学 教授 白井 健郎 氏

親水性高分子のバイオ医薬品の投与は注射や点滴などの痛みを伴う侵襲的な方法に限られる。さらに注射・点滴は毎回通院する必要があり、そのための交通費や通院・待ち時間の他、仕事を休むことによる機会損失など患者の負担が大きい。本シーズはバイオ医薬品等の難吸収性薬剤の投薬ルートを経皮にすることで、患者のQOLを改善し、また幼児・小児への薬剤投与や痴呆症患者を介護している介護者の負担を減らすことを可能とする。

[URLはこちら](#)

バイオ医薬品を経皮吸収型製剤化する吸収促進剤の開発



Miraimune Technologies: 人体を抗体医薬の工場に変える新規モデルティワクチン

筑波大学 医学医療系小児科学
非常勤研究員 岡元 忠雄 氏

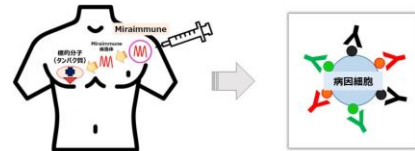
抗体医薬は、慢性疾患や難病の治療で優れた治療効果を示しますが、高額であり、二次無効などの弱点を持ちます。一方、ワクチンは低コストで高い利便性を有しますが、ウイルス等の外来抗原に対する抗体誘導に限定されます。我々は、世界初の革新的技術により、抗体医薬とワクチンの強みを兼ね備え、ワクチンの限界を超えた技術の開発に成功しました。本技術は人体を抗体医薬の工場に変え、低コストで画期的な医療を提供します。

[URLはこちら](#)

“人体を抗体医薬の工場に変える”新しいワクチン

世界初の革新的技術により

- ・免疫原性の低い病原体
 - ・自己タンパク
- に対する抗体を強力に誘導



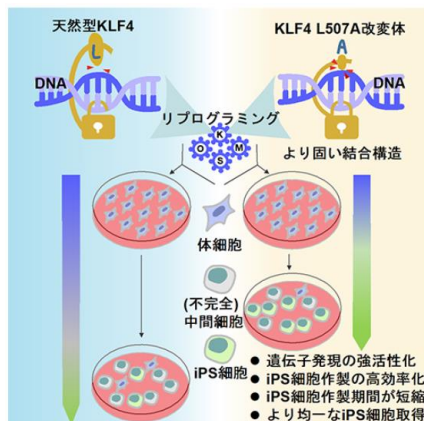
適応症：小児希少疾患，自己免疫疾患，慢性疾患，感染症，がん

次世代リプログラミング因子による iPS細胞の作製

理化学研究所 バイオリソース研究センター
iPS細胞高次特性解析開発チーム
チームリーダー 林 洋平 氏

iPS (誘導性多能性幹)細胞を作るためには、「リプログラミング因子」を培養細胞に発現させる必要がある。我々はこのリプログラミング因子を人工的に改変することで機能を強化し、高効率、高品質な iPS細胞を作る技術を開発した。この技術を社会実装させ、自分自身のiPS細胞「My iPS」からの再生医療を実現に導くとともに、リプログラミング因子を直接、個体組織に発現させることで究極の「若返り」へと挑戦する。

[URLはこちら](#)

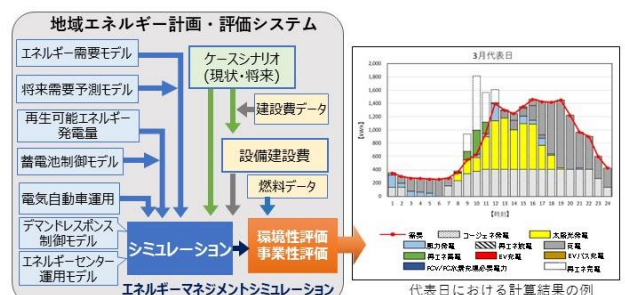


地域エネルギーマネジメントの計画・評価システム

国立環境研究所 社会システム領域
主幹研究員 平野 勇二郎 氏

脱炭素社会の実現が世界的にも重要課題となっています。とくに大幅なCO2削減の鍵となる再生可能エネルギーは、その賦存量や需給バランスが地域によって異なり、地域条件に応じたきめ細かい評価が必要になります。そこで、地域スケールで脱炭素化に向けた計画を支援する「地域エネルギー計画・評価システム」を開発しました。本講演では、この評価システムによる再生可能エネルギー利活用の計画支援について説明を行います。

[URLはこちら](#)



環境

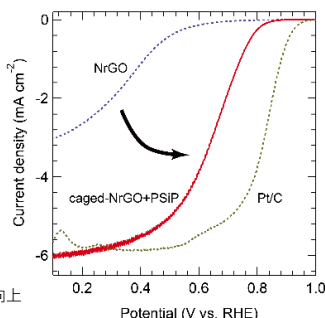
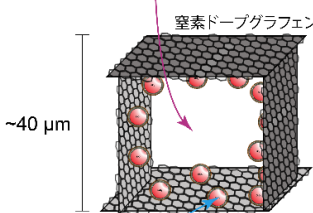
低価格・高耐久な白金フリー燃料電池触媒

筑波大学 助教 武安光太郎 氏

来たるべきカーボンニュートラルに向けて、水素利用は不可欠な技術の一つです。その中核となる水素燃料電池においては、触媒として白金が用いられています。水素燃料電池のコストを下げ、地政学的リスクを減らすためには、白金を代替する触媒が必要になります。我々は、反応の物理的なメカニズムの解析に基づいて、耐久性と量産性を両立した中では世界最高性能をもつ白金フリー燃料電池触媒の開発に成功しました。

[URLはこちら](#)

籠状構造による疎水環境が電圧特性を向上



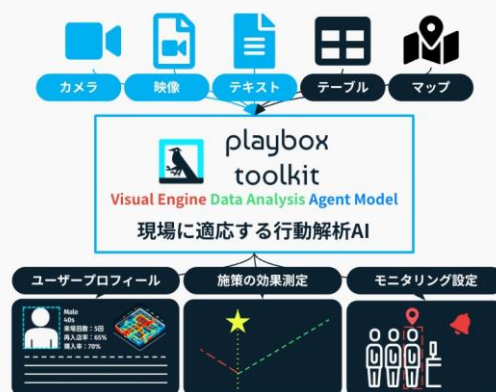
AI

現場に適応する行動解析AIシステム

筑波大学大学院 博士後期課程1年 内田 郁真 氏

Playboxは映像を中心とするデータを活用し、商業、医療、スポーツ等の各種事業者向けにパフォーマンスと作業効率の向上を図る「現場に適応する行動解析AIシステム」を開発する。物体追跡や動作認識をはじめとした技術を駆使し、パーソナライズされたユーザープロフィールを作成し、更にデータに基づく解析や通知、フィードバックレポートを生成することで、多様なユーザーの課題解決に貢献する。

[URLはこちら](#)



個別面談のご案内

リアル会場では、名刺交換の時間を設けます。

オンライン参加者には、Zoomウェビナー退出時に、自動で切り替わる面談申込フォームより、お申し込みください。後日面談の機会を設けます。

※ご希望の面談が成立しない場合があることをあらかじめご了承ください。

お申し込みフォーム

オンライン参加

https://us06web.zoom.us/webinar/register/WN_CRHG7XOOS9iYOISawexVgg



会場参加

<https://www.tsukuba-tci.co.jp/entryform/231221seeds>



リアル会場のご案内

つくば研究支援センター (つくば市千現2-1-6)

<https://www.tsukuba-tci.co.jp/company/traffic>

お問合せ先

つくば研究支援センター 029-858-6000

