

第559回生存圏シンポジウム

バイオナノマテリアルシンポジウム2025 ～アカデミアからの発信～

11月27日(木) 14:00~17:00

【場所】 京都大学宇治キャンパス 木質ホール3F (zoomのハイブリッド開催)

【講演】

大阪大学 春日貴章先生

ナノセルロースの骨格強度を活かした疎密構造制御とその応用

京都市産業技術研究所 野口広貴先生

セルロースナノファイバー強化バイオプラスチックの特性

京都大学 今井牧子先生

木材から創る天然のセルロースナノシート

京都大学 石田紘一郎先生

液体界面における疎水化セルロースナノファイバーの集合挙動

信州大学 田川聡美先生

キノコから広がる新素材：持続可能な社会を拓くマイコマテリアル

東京大学 野田拓海先生

光／酸触媒による桂皮酸誘導体の二量化と高分子材料への展開

京都大学 田中聡一先生

木材のマクロ変形に伴うナノ構造変化 ― マテリアル利用への展望

海洋研究開発機構 磯部紀之先生

透明かつ成形可能な「板紙」：完全循環型で深海でも生分解可能な次世代材料の開発

参加費無料

【申し込み方法】

QRコードあるいは下記のリンクより
お申込みください。11/20まで。



<https://sites.google.com/kyoto-u.ac.jp/2025bionanomaterial-symposium>

【お問い合わせ】 ifuku.shinsuke.4v@kyoto-u.ac.jp

【主催】 京都大学生存圏研究所



第559回生存圏シンポジウム

バイオナノマテリアルシンポジウム2025 ～アカデミアからの発信～

【講演】

大阪大学 春日貴章先生

ナノセルロースの骨格強度を活かした疎密構造制御とその応用

木材由来の微細繊維であるセルロースナノファイバー(CNF)はその優れた物性から様々な用途が模索されている。本発表ではCNF多孔体の光学特性に焦点を当て、その製法と性能、応用について報告する。

京都市産業技術研究所 野口広貴先生

セルロースナノファイバー強化バイオプラスチックの特性

本講演では、循環型社会実現に向け適用拡大が期待されるバイオプラスチックの性能向上を目的に、セルロースナノファイバーを複合したバイオマスポリエチレン及び生分解性プラスチックの補強効果と環境性能について紹介する。

京都大学 今井牧子先生

木材から創る天然のセルロースナノシート

酸触媒を用いた温和な1段階の反応で木質バイオマス中のリグニンを選択的に酸化分解することにより、セルロースを主成分とする繊維を得た。またそれは容易に微細化（ミクロ化及びナノ化）可能で、木材細胞壁のセルロースの配向を維持した厚さ概ね20-90 nmの新規なシート状ナノ構造体を得られた。

京都大学 石田紘一郎先生

液体界面における疎水化セルロースナノファイバーの集合挙動

アルキル鎖長及び置換度を変えることによって疎水化度の異なるセルロースナノファイバー(CNF)を合成した。さらに、液体界面における繊維の集合挙動を表面圧-面積等温線、表面レオロジー、原子間力顕微鏡観察によって評価した。

信州大学 田川聡美先生

キノコから広がる新素材：持続可能な社会を拓くマイコマテリアル

キノコは食材にとどまらず、菌糸を利用した持続可能な材料「マイコマテリアル」として注目されている。私たちは未利用のキノコ資源活用の試みとして新素材「キノコパルプ」を開発している。本講演ではマイコマテリアルの最新動向とともにキノコパルプの研究を紹介する。

東京大学 野田拓海先生

光／酸触媒による桂皮酸誘導体の二量化と高分子材料への展開

桂皮酸誘導体はリグニンなどの生物資源より得られる芳香族分子であり、反応性に富む二重結合を有する。本発表では、二重結合を起点とした桂皮酸誘導体の二量化と、その高分子材料化について紹介する。

京都大学 田中聡一先生

木材のマクロ変形に伴うナノ構造変化 — マテリアル利用への展望

木材のマテリアル利用には加工が不可欠だが、その過程で生じるナノ構造変化は十分に解明されていない。本発表では、in-situ小角/広角X線散乱解析により木材のマクロ変形に伴うナノ構造変化を追跡する試みを紹介し、木材の加工・利用への展望を示す。

海洋研究開発機構 磯部紀之先生

透明かつ成形可能な「板紙」：完全循環型で深海でも生分解可能な次世代材料の開発

本講演では、深刻な深海のプラスチック汚染を解決するために開発した、「透明な紙板」をご紹介します。この「透明な紙板」は閉鎖型工程で製造でき、透明性・強度・成形性・深海生分解性を兼ね備えた次世代汎用材料として期待されます。

【お問い合わせ】 ifuku.shinsuke.4v@kyoto-u.ac.jp

【主催】 京都大学生存圏研究所

