

2016 年度セミナー 「セルロースナノファイバーの基礎と応用展開～バイオマス由来素材の新たな活用にむけて～」

主催：(公社)化学工学会中国四国支部, 中国地区化学工学懇話会
趣旨：本年度はナノセルロース、キッチンキトサンナノファイバーなど、バイオマスナノファイバーの製造、複合化、応用技術に焦点を当てたセミナーを開催します。特にセルロースナノファイバーは、現在、国を挙げて実用化へ向けた取り組みがなされており、本セミナーにおいて、現状、課題、将来への可能性等を紹介いたします。さらに、カニやエビの殻に含まれるキチン質から作られるナノファイバーの優れた特長とその応用分野について紹介し、バイオマスナノファイバーの国内および海外への技術展開において、今後の日本の産業にどのような貢献ができるのかの議論を深めたいと考えています。

開催日時：2016年11月11日(金) 10:30~16:20 (交流会 16:30-18:30)

開催場所：大竹商工会議所 (〒739-0612 広島県大竹市油見 3-18-11)

アクセス：JR 山陽本線大竹駅から徒歩7分。

定員：100名



プログラム

主催者挨拶 (10:30~10:35)

広島大学大学院工学研究院 教授 矢吹 彰広 氏

〔講演〕

基調講演 (10:35~11:35) セルロースナノファイバーの製造方法と応用

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 機能化学研究部門

セルロース材料グループ研究グループ長 遠藤 貴士 氏

近年、大いに注目を集めているセルロースナノファイバーは軽量・高強度・高弾性・超微細・大表面積・チクソ性などの特徴を持ち、樹脂との複合化による高強度材料や機能性材料の開発が進められています。本講演では、産総研で進めている木質から直接に製造するリグノセルロースナノファイバーおよび樹脂複合化技術、製品化技術を中心に、セルロースナノファイバーの特徴や応用技術の概要、国内における研究開発動向、課題について解説します。

一般講演

1) (11:35~12:15) セルロースナノファイバーの製造と用途開発

モリマシナリー(株) セルロース開発室室長 山本 顕弘 氏

再生可能資源である木から作られるセルロースナノファイバーの製造及びその特性についての研究結果と、製造したセルロースナノファイバーの用途開発について紹介する。

<12:15~13:20 講師の方とセミナー担当幹事で会食>

2) (13:20~14:00) セルロースナノファイバーの複合化技術

京都大学大学院農学研究科森林科学専攻複合材料化学分野 講師 吉岡 まり子 氏

セルロースのマイクロフィブリル化法、化学修飾等について概説すると共に、二軸押出機によるポリオレフィンとセルロースナノファイバーとの複合化や、水性紫外線硬化型ポリマーとの複合化の事例と得られたフィルムの物性の特徴、応用等について述べる。

3) (14:00~14:40) セルロースナノファイバー「レオクリスタ」応用展開

第一工業製薬(株) レオクリスタ事業部開発グループ 主任研究員 後居 洋介 氏

第一工業製薬(株)では、2013年よりセルロースナノファイバーからなる増粘剤「レオクリスタ」を製造・販売している。本講演では、高い増粘効果、高いチクソ性(スプレー可能なゲル)、および乳化・分散安定化剤といった、レオクリスタのもつユニークな特徴について紹介する。また、現在の用途開発状況や、実際の採用例、さらには最新の研究開発状況などについても報告する。

<14:40～15:00 休憩・時間調整>

4) (15:00～15:40) マリンナノファイバーの医療分野への応用

鳥取大学大学院工学研究科 准教授 伊福 伸介 氏

カニ殻に内包されるキチン質の繊維「マリンナノファイバー」の単離技術を開発した。本材料は従来品と比較して成形性や操作性に優れる。また、次に挙げる多様な機能を備える。①創傷治癒の促進、②美肌効果、③腸内環境の改善、④ダイエット効果、⑤植物の免疫機能活性化、⑥成長の促進、⑦抗菌性、⑧小麦製品の生地強化。肌の美容と健康を増進する効果を活かしてナノファイバー配合化粧品を販売している。また、大学発ベンチャー起業しナノファイバーの供給体制を整備中である。

5) (15:40～16:20) セルロースナノファイバーの自己修復性防食コーティングへの応用

広島大学大学院工学研究院 教授 矢吹 彰広 氏

金属材料の腐食を防止する方法にコーティング処理があり、欠陥が生じた場合に新たな防食皮膜が自然に形成する自己修復性が有効です。自己修復性コーティングにおいては腐食抑制剤を塗膜中に添加する必要があり、腐食抑制剤を効果的に溶出させるためには、血管を模したネットワークの利用が望ましいことがわかってきました。本講演ではネットワーク構造体としてセルロースナノファイバーを用いた自己修復性防食コーティングについて紹介します。

セミナー閉会挨拶 (16:20～16:25)

[交流会] (16:30～18:30) (大竹商工会議所)

参加費：(消費税込み)

	講演会	昼食(弁当)	交流会
懇話会会員, 化学工学会会員	4,000 円	1,000 円	4,000 円
非会員	5,000 円		

申込方法：

- ・参加者氏名
- ・会員・非会員の区別
- ・勤務先, 所属, 連絡先(住所, 電話, FAX, E-mail)
- ・送金予定日
- ・昼食(弁当) 要/不要
- ・交流会 参加/不参加

を明記し, 電子メールまたは FAX でお申込み下さい。参加費のお支払いは, 現金書留または銀行振込(もみじ銀行西条支店普通預金 1058275 中国地区化学工学懇話会)をご利用下さい。

申込締切：2016年10月21日(金)

申込先(問合せ先)：〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1 広島大学工学部化学工学講座内

中国地区化学工学懇話会 事務局

TEL: (082) 424-7718

FAX: (082) 424-5494

E-mail: ysasa@hiroshima-u.ac.jp

中国地区化学工学懇話会ホームページ <http://home.hiroshima-u.ac.jp/konwakai/>