

# セルロースナノファイバー 活用セミナーin九州

参加無料

～竹を原料としたCNFの可能性～

平成 **29** 年 **2** 月 **23** 日 (木)

13:30～17:30 (13:00開場)

定員 | 300名

会場 | ハイアットリージェンシー福岡 ボールルーム  
(福岡市博多区博多駅東2-14-1)

参加費 | **無料**

締切日 | 2月21日 (火)

軽量、高強度、低線熱膨張といった優れた特性を示す「セルロースナノファイバー (以下、CNF)」は、次世代の革新的素材として注目されており、現在、研究開発・製造技術開発のステージから社会実装化に向けて、様々な取組がなされています。

本セミナーでは、CNFの利活用促進を目的として、CNFに関する将来展望、研究成果、活用企業の事例等について発表いたします。

皆様のご参加をお待ちしております。

## プログラム

### ●開会挨拶

九州経済産業局 地域経済部長 芳野 勇一郎  
薩摩川内市長 岩切 秀雄

### ●基調講演

「CNFの研究開発について～ACC-CNfを中心に～」

国立大学法人九州大学大学院農学研究院 教授 近藤 哲男 氏

### ●講演1「国のセルロースナノファイバーの取組」

経済産業省 製造産業局 素材産業課 革新素材室 室長 井上 悟志 氏

### ●講演2「ACC法を用いたCNFの工業生産～竹を原料としたCNFの取組について～」

中越パルプ工業株式会社 開発本部 技師 坪井 国雄 氏

### ●活用事例発表

#### (1)「セルロースナノファイバーによるPP複合材料の開発」

出光ライオンコンポジット株式会社 複合材料研究所 上席主任研究員 野寺 明夫 氏

#### (2)「セルロースナノファイバー/カーボンナノチューブ 複合材の開発」

日本資材株式会社 R&Dセンター グループリーダー 井上 均 氏

#### (3)「CNFを活用したスピーカー用振動板の開発と商品化」

オンキヨー株式会社 B2B本部 技術部 雲 浩靖 氏

※閉会后、セミナー会場にて名刺交換会を開催します。(30分程度)

**ACC法** (水中対向衝突法/Aqueous Counter Collision) は、容易かつ迅速に天然繊維のナノ繊維化を可能とする手法です。天然繊維の懸濁水を二分した流路から高速に対向衝突させると、薪を斧で割るように容易に高圧水の力で繊維がナノサイズ幅で割れる現象を利用しています。また、ACC法により製造されたナノセルロースは、疎水性と親水性の部位を持つ「両親媒性」を有しており、ナノ産業素材のみならず、食品・医療にも適用可能です。

## 「セルロースナノファイバー」とは・・・

- 植物の繊維を高度にナノ化した、無限の可能性を秘めた新素材です。
- 植物由来であり、生産・廃棄における環境負荷が小さく、リサイクルが容易な再生可能資源として注目されています。

### 【様々な用途への利用】

自動車部品、航空機部品、建築材料、家電製品の筐体、電子部品、透明フィルム、太陽光発電パネル、スマホの部品、包装材料、機能性フィルター、食品・化粧品の増粘材 等

## セルロースナノファイバーの特徴

### 軽量・高強度

鉄の5分の1の軽さで  
鉄の5倍の強度

### 寸法安定性

温度変化に伴う  
伸縮は石英が珪と同様

### 透明性

ナノ加工から作った  
フィルムは光を通過

### ガスバリア性

ナノ加工の膜は酸素  
などのガスを通しにくい

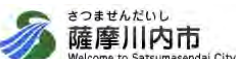
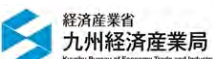
### 細孔制御性

比表面積が大きい

### 粘性・弾性制御性

水中で粘性を付与したり  
微粒子を分散させる

主催



一般財団法人九州産業技術センター



九州環境エネルギー産業推進機構

セルロースナノファイバー  
活用セミナーin九州

# 参加申込書

申込締切  
2月21日(火)まで

組織名(団体名)		
連絡担当者	(氏名)	(TEL)
部署・役職	参加者氏名	CNF等に関するメール配信等の希望の有無 (有りの場合はアドレスを記載)
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

※定員(300名)になり次第、受付を終了させていただきます。  
 ※ご記入いただいた個人情報は、適切に管理し、本件に関する連絡以外に利用することはありません。  
 また、ご承諾なく、第三者に提供・開示することはありません。

## 申込み方法

- F A Xにてお申込みされる場合は、本参加申込書に必要事項をご記入のうえ、F A X送信してください。
- メールにてお申込みされる場合は、メール本文に、必要事項(組織名、所属、役職、氏名、電話番号、アドレス、メルマガ配信希望の有無)を記載し、事務局アドレス(kyushu-cnf@meti.go.jp)に送信してください。

## 基調講演者の紹介 近藤 哲男(こんどう てつお)氏

九州大学大学院農学研究院・教授(農博、博士(工))

【略歴】

1983年東京大学農学部卒業、1988年東京大学大学院農学系研究科博士課程修了(農学博士)、同4月学術振興会特別研究員、同9月McGill大学(カナダ)化学科博士研究員、1992年森林総合研究所研究員、1993年同研究所主任研究員、2000年博士(工学) 京都大学、2003年九州大学大学院農学研究院助教授、2005年九州大学バイオアーキテクチャーセンター教授、2010年改組より現職(2012年-2014年同センター長兼務)、2014年東京農工大学客員教授 現在に至る

- ・受賞：1996年度セルロース学会賞、2005年度繊維学会賞、2010年国際木材科学アカデミー会員
- ・専門：生物ナノ材料工学(Bio-Alchemy)、高分子物理化学、多糖化学
- ・趣味：ウォーキング、映画・音楽鑑賞、熱狂的な長嶋終身名誉監督ファン



【研究内容】

自然界では、形、色彩、動きなどのさまざまなパターンと、生物の営みにおける機能とが密接に関連しています。それらのパターンに学びつつ、新たなパターンをデザインすることで、自然に見られる以上の優れた性質や機能を引き出すことができると考えています。このコンセプトをもとに当研究室は、独特の3次元構造をもつ機能材料の創製をめざしています。生物を利用した材料形成は時間がかかるため、工業的にはどうかとよく言われます。しかし、エネルギーを大量に使わずにものづくりができるのです。これからのものづくりは、時間軸とエネルギー負荷の双方向を見ながら進めていく必要があるでしょう。私の研究室では、サイエントフィックでありながら、美しい研究開発をモットーに「水と生物機能を用いるバイオ錬金術：Bio-Alchemy」を駆使して新たな材料の構築法を探求しています。

## 会場

- ハイアットリージェンシー福岡  
ボールルーム
- 住所：福岡市博多区博多駅東2-14-1
- TEL：092-412-1234 (代表)

## アクセス

- 博多駅東6番出口から 徒歩 約7分



## お問い合わせ先

九州経済産業局 地域経済部 製造産業課 (担当：鬼丸、永野)  
 T E L : 092-482-5445 / F A X : 092-482-5538 / E-mail : kyushu-cnf@meti.go.jp