

# オンライン — 軽くて強いだけじゃない、ナノマテリアル — セルロースナノファイバーの真価

**日時** 2021年3月17日(水) 10:30～15:50

**開催** オンライン(ZOOMを使用します)

**定員** 20名 (先着順にて承ります) **受講料** 18,000円(税込)



軽くて強いナノマテリアル、セルロースナノファイバー。優れた性質を持つだけでなく、持続可能な資源である木材を原料とするため石油を原料とする材料の代替としても期待されています。微細繊維を得るための画期的な方法が見出されてから十数年、すでに身近な製品への実用化が始まり、エレクトロニクス材料や自動車等の構造材料としても研究開発が進んでいます。

しかし、その扱い難さから課題も多く、特長を最大限に活かし、弱点を克服するためには、さらなる物性理解と調製方法の確立が必要です。また、セルロースナノファイバーには様々な種類があり、製造方法によって性質が異なることも考慮しなければなりません。

そもそもセルロースナノファイバーとは、どのような材料なのか？ 本講座では、セルロースナノファイバーの性質と、その優れた性質を活かした多彩な新規材料の開発について、ご紹介いたします。

軽くて強いだけではない機能も明らかになってきたいま、多くの人が模索するセルロースナノファイバーの用途開発。研究の最新動向と将来性を確かめたい方にもお薦めしたい講座です。

**講師** 東京大学 大学院 農学生命科学研究科

北越コーポレーション株式会社 新機能材料開発室

花王株式会社 テクノケミカル研究所

王子ホールディングス株式会社 イノベーション推進本部

齋藤 継之 氏

根本 純司 氏

熊本 吉晃 氏

野口 裕一 氏



**対象** 企業、研究機関等にご所属で、

- 紙、繊維、ポリマー等を使った新素材開発に携わる方
- 紙、繊維、ポリマー等の成形加工に携わる方
- エレクトロニクスデバイスの設計、開発、実装などに携わる方
- 表面処理、塗料などの開発、製造に携わる方 ……など

★このような課題をお持ちの方にも★

- ・セルロースナノファイバーを扱っているが最適化で行き詰っている
- ・新規参入を検討しているが何から始めたらよい？
- ・セルロースナノファイバーの特徴と扱い方のコツは？
- ・どのセルロースナノファイバーを試したらよい？

**後援・協賛**

(一部申請中)

(一社)日本木材学会 セルロース学会 (一社)繊維学会 化成品工業協会 (公社)日本化学会 (公社)高分子学会 (一社)日本合成樹脂技術協会 (一社)プラスチック成形加工学会 (一社)日本塗料工業会 NPO法人機能紙研究会 (一社)エレクトロニクス実装学会 日本電子材料技術協会 (一社)化学とマイクロ・ナノシステム学会 (公社)精密工学会 (公社)日本材料学会 (一社)資源・素材学会 (公社)応用物理学会 日本バイオマテリアル学会 (公社)電気化学会 (一社)表面技術協会 (公社)日本表面真空学会 川崎商工会議所 株式会社ケイエスピー

**申込要領**

- ZOOMの推奨環境を事前にご確認ください。
- 「オンライン講座に関する規約」をご確認の上、KISTECホームページからお申込みください。当該規約をご確認いただける場合のみ、FAXでのお申込みを受付いたします。尚、受講資格はお申込みをいただいた方(1申込1名)に限ります。
- 申込締切後、受講決定者には受講票・受講料請求書等の必要書類をお送りします。また、受講日前日までに お申込みいただいたご住所へテキストをお送りします。
- 講義中、許可なく講義内容の一部、およびすべてを複製、転載または撮影、配布、印刷など、第三者の利用に供することを禁止します。
- やむを得ない事情により、日程・内容等の変更や中止をする場合があります。

**主催**

地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)



**講義内容**
**10:30～12:10 「新素材“セルロースナノファイバー”とは？」**

- CNFの性質、優位性と可能性
- CNFの製造法別種類とメリット、デメリット
- 特長を生かした用途は？ - 最新開発動向
- 特長を最大限に活かし、弱点、扱い難さを克服する
- TEMPO酸化CNFを中心に最新の研究成果と実用化への課題
- 夢の材料「透明断熱材」開発の最新動向

 東京大学大学院  
 農学生命科学研究科  
 准教授 齋藤 継之 氏

 ●プロフィール  
 2003年 東京大学農学部を卒業後、  
 大学院在学中にフランスCERMAV留学。  
 2008年 東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了、  
 同大学助教等を経て、2013年より現職。博士（農学）

**13:00～13:50 「セルロースナノファイバーを用いた  
エアフィルタ用濾材とオールセルロース材料」**

- 感染症対策としての高性能エアフィルタ
- 超高性能エアフィルタへと繋がるCNF多孔質材料
- オールセルロース材料の特徴と応用例
- 炭素繊維とオールセルロース材料の複合化

 北越コーポレーション株式会社  
 新機能材料開発室 研究ユニット  
 ユニットリーダー 根本 純司 氏

 ●プロフィール  
 2004年 北越製紙（現 北越コーポレーション）  
 株式会社入社。一般紙、フィルタの製造や  
 開発に従事しつつ、CNFの開発に携わる。2016年 東京大学  
 大学院 農学生命科学研究科博士課程修了（農学）

**14:00～14:50 「セルロースナノファイバーを用いたガスバリア膜と  
複合高機能樹脂の開発」**

- ガスバリアの原理
- CNF疎水化の原理
- 複合高機能樹脂の製造方法と性能評価

 花王株式会社 テクノケミカル研究所  
 主席研究員 グループリーダー  
 熊本 吉晃 氏

 ●プロフィール  
 1991年3月信州大学繊維学研究所卒、同年  
 花王株式会社入社。2010年東京大学大学院  
 農学生命科学研究科卒業、学位取得。入社以来、パルプ・セ  
 ルロースを主体にした研究開発に従事。

**15:00～15:50 「リン酸化セルロースナノファイバーの製造と特性、応用」**

- リン酸化セルロースの製造・特長
- リン酸化CNFの製造・特長
- リン酸化CNFの用途展開と課題
  1. 分散液（増粘剤）
  2. 透明連続シート
  3. その他 開発品

 王子ホールディングス株式会社  
 イノベーション推進部 CNF創造センター  
 上級研究員 野口 裕一 氏

 ●プロフィール  
 2009年 慶應義塾大学理工学部応用化学科  
 修了、同年 王子ホールディングス株式会  
 社入社、パルプ、特殊紙、環境関連のテーマを経験した後、  
 セルロースナノファイバー（CNF）に関するテーマに従事。

**オンライン（ZOOMを利用します）**

 PC（またはスマホ・タブレット）、インターネット  
 通信環境（有線LAN接続・Wi-Fi推奨）、機器に接  
 続可能なマイク、カメラ、スピーカーをご用意く  
 ださい。（機器内蔵の場合は不要）

 「オンライン講座に関する規約」をご確認  
 いただいた場合のみ、FAXにてお申込み  
 を承ります。規約は右記HPよりご確認ください。

**●お申込み・お問い合わせ 地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所（KISTEC）教育研修グループ**

〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP東棟1F

Tel. (044)819-2033 Fax. (044)819-2097 e-mail: ed@newkast.or.jp

**『セルロースナノファイバーの真価』受講申込書**

規約確認	<input type="checkbox"/> 「オンライン講座に関する規約」を確認しました		<b>FAX送付先 044-819-2097</b>	
ふりがな氏名			FAXでお申し込みの場合は、お手数ですが、着信確認のお電話をお願いいたします。 *の項目は該当するものに○を付けてください。	
ふりがな企業名		所属・役職名		
所在地	〒 -	TEL	(内 )	
E-mail	@	FAX		
年齢 歳	KISTECのパートナーシップ会員ですか* 以前にいずれかの講座を受講したことが*	はい・いいえ ある・ない	今後、KISTECからの情報をお送りしてよろしいですか？ ●メールマガジン* 要・不要 ●教育講座DM* 要・不要	
資本金*	ア 3億円以下 イ 3億円超～10億円未満 ウ 10億円以上 エ 該当なし	従業員数*	ア 300人以下 イ 301人～1000人未満 ウ 1000人以上	