

マイクロプラスチック問題解決に向けての紙材料・生分解性プラスチック

環境保護の観点から、マイクロプラスチックや海洋流出といったワードへの注目が消費者のみならずメーカー間でも一層強まってきております。とくに食品包装の界隈では代替材料の模索が著しくあります。

しかしながら機能性、安定性、入手容易性、リサイクル性など求められる性能も多岐にわたります。そこで現在代替材料として特に注目を集めている紙材料と生分解性プラスチックについて専門家を お招き し、セミナーを開催することで各材料メーカーへ指針を示します考えます。

開催日時	2019年7月31日(水) 10:30~16:30	【会場】
受講料	50,000円(税込) ※資料・昼食付 *メルマガ登録者は45,000円(税込) *アカデミック価格は25,000円(税込)	大阪産業創造館 6F 会議室C 大阪府大阪市中央区本町1-4-5

*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2名目は無料、3名目以降は半額です。
※他の割引と併用不可

★【セミナー対象者】・各種材料メーカーの開発、研究職の方 ・包装材メーカーの開発、研究職の方 ★【得られる知識】・紙材料科学の基礎として、紙の製造、紙材料の基礎物性(力学、光学、多孔的)とその測定法および、利用に際しての特徴(利点、不利な点) ・バイオプラスチックに関する基礎知識 ・バイオプラスチックの課題 ・バイオプラスチックの開発動向 ・プラスチックの海洋生分解に関する基礎知識

講演1. 紙材料科学の基礎 ー省プラ・紙復権に向けてー 10:30~13:00

講師: 山内 龍男 氏 京都大学 農学研究科 森林科学専攻 紙材料科学研究室 研究員 農学博士

【講演プログラム】

1. はじめに

1.1 紙の歴史と変遷

2. 紙の原料

2.1 紙の原料になる木材

2.2 木材を構成する化学成分

3. パルプ

3.1 機械パルプ

3.2 化学パルプ

3.3 リサイクルパルプ

4. 抄紙

4.1 紙層形成過程の観察

4.2 叩解・紙料調成時に添加する物

4.3 紙加工

5. 紙の構造

5.1 紙構造の3次元観察

5.2 顔料塗工紙の観察

5.3 紙の構造を表す基礎的数値(坪量、厚さ、密度)

5.4 紙構造の不均一性

5.5 紙の厚さとその測定法

5.6 紙表面構造(粗さ)とその測定法

5.7 紙の空隙構造とその測定法

6. 紙の物性

6.1 光学的性質

6.2 紙面方向での力学的性質

6.3 常用力学試験

6.4 単繊維強度

6.5 水分(相対湿度)の影響

6.6 紙のこし(こわさ)

7. 紙材料の特徴

講演2. 生分解性プラスチック/バイオマスプラスチックの開発動向と海洋分解を含めた将来展望 14:00~16:30

講師: 宇山 浩氏 大阪大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授

【講演プログラム】

1 環境に優しいプラスチックとは

2 バイオプラスチック(生分解性プラとバイオマスプラ)の基礎

2-1 バイオプラスチックの定義、概要

2-2 バイオプラスチックの用途例

3 生分解性プラ

3-1 代表的な生分解性プラ

3-2 生分解性プラの具体的な用途

4 バイオマスプラ

4-1 バイオマスプラの社会的意義

4-2 モノマーのバイオ化を経るバイオマスプラの新潮流

4-3 代表的なバイオマスプラ

4-4 バイオマスプラの具体的な用途・開発動向

5 プラスチックによる海洋汚染

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名		マイクロプラスチック問題解決に向けての紙材料・生分解性プラスチック	
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合はO↓		会社名(団体名)	TEL:
		住所 〒	FAX:
		E-mail:	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法		銀行振込・その他	お支払予定 2019年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX、E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先: (株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

※詳細は裏面をご覧ください。

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

マイクロプラスチック問題解決に向けての紙材料・生分解性プラスチック

《プログラム詳細》

講演 1. 紙材料科学の基礎 ー省プラ・紙復権に向けてー 10:30~13:00

講師：山内 龍男 氏 京都大学 農学研究科 森林科学専攻 紙材料科学研究室 研究員 農学博士

【概要】 紙は古くから利用されている材料で、とくに情報媒体としての利用が大半であったが、近年その方面は電子化が進み利用は減少している。他方、通販における段ボールをはじめ物理的バリアー性を生かした紙の利用は増大している。また昨年来、地球温暖化対策としての脱プラスチック時代の有機系材料として紙材料を見直す機運が高まっている。ここでは、紙材料（科学）の基礎としてその製造ならびに力学、光学、多孔的性質と関連して紙構造を概説する。

【経歴】 昭和 50 年京都大学大学院農学研究科博士課程修了、同大学助手、昭和 59 年から 2 年間ニュージーランド Forest Research Institute(現 SCION)で研究、平成 7 年京都大学助教授、准教授を経て平成 22 年同大学を退職後、製紙関連企業の顧問を兼ねながら同大学研究員（紙材料科学研究室）となり、今日に至る。

【活動】 昭和 55 年紙の空隙構造とラテックス含浸加工に関する研究で農学博士
その他、AE・熱画像法による紙の変形機構、破壊靱性、摩擦、紙の加工、紙リサイクルなど紙の構造と物性を広範に研究

著書:Handbook of Physical and Mechanical Testing of Paper(Marcel Dekker 共著)、紙とパルプの科学(京大出版,単著)、紙の構造と物性(R&D 支援センター,単著)など多数

所属学会:紙パルプ技術協会、Appita(Australia & New Zealand 紙パ技協会)、繊維学会、包装学会、木材学会、

【講演プログラム】

1. はじめに

1.1 紙の歴史と変遷

2. 紙の原料

2.1 紙の原料になる木材

2.2 木材を構成する化学成分

3. パルプ

3.1 機械パルプ

3.2 化学パルプ

3.3 リサイクルパルプ

4. 抄紙

4.1 紙層形成過程の観察

4.2 叩解・紙料調成時に添加する物

4.3 紙加工

5. 紙の構造

5.1 紙構造の 3 次元観察

5.2 顔料塗工紙の観察

5.3 紙の構造を表す基礎的数値（坪量、厚さ、密度）

5.4 紙構造の不均一性

5.5 紙の厚さとその測定法

5.6 紙表面構造（粗さ）とその測定法

5.7 紙の空隙構造とその測定法

6. 紙の物性

6.1 光学的性質

6.2 紙面方向での力学的性質

6.3 常用力学試験

6.4 単繊維強度

6.5 水分（相対湿度）の影響

6.6 紙のこし（こわさ）

7. 紙材料の特徴

講演 2. 生分解性プラスチックバイオマスプラスチックの開発動向と海洋分解を含めた将来展望 14:00~16:30

講師：宇山 浩氏 大阪大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授

【概要】 廃プラスチックが社会問題化したことを契機に生分解性プラスチックへの関心が高まっている。また、地球温暖化防止、循環型社会構築に貢献するバイオマスプラスチックの普及も社会的に重要視されている。本講演ではバイオプラスチック（生分解性プラスチックとバイオマスプラスチック）の基礎から実用化の現状、開発動向、将来展望を述べる。加えて廃プラスチック・マイクロプラスチックによる海洋汚染を契機とする海洋生分解に関する現状を概説する。

【経歴】 1987 年京都大学大学院工学研究科合成化学専攻修士課程修了後、企業の研究所を経て、1988 年東北大学工学部助手、1997 年京都大学大学院工学研究科助手、2000 年同助教授、2004 年大阪大学大学院工学研究科教授、現在にいたる。専門：バイオベース材料・バイオプラスチック、多孔質材料

【講演プログラム】

1 環境に優しいプラスチックとは

2 バイオプラスチック（生分解性プラとバイオマスプラ）の基礎

2-1 バイオプラスチックの定義、概要

2-2 バイオプラスチックの用途例

3 生分解性プラ

3-1 代表的な生分解性プラ

3-2 生分解性プラの具体的な用途

3-1-1 ポリグリコール酸、ポリ乳酸

3-1-2 微生物産生ポリエステル

3-1-3 ポリカプロラクトン

3-1-4 重縮合系ポリエステル類

3-1-5 多糖類

3-1-6 ポリビニルアルコール

4 バイオマスプラ

4-1 バイオマスプラの社会的意義

4-2 モノマーのバイオ化を経るバイオマスプラの潮流

4-3 代表的なバイオマスプラ

4-3-1 バイオベースの生分解性プラ

4-3-2 バイオポリアミド

4-3-3 バイオポリオレフィン

4-3-4 バイオPET、バイオPTT

4-3-5 バイオポリウレタン

4-3-6 植物油脂ベースポリマー

4-4 バイオマスプラの具体的な用途・開発動向

5 プラスチックによる海洋汚染