

Sen'i Gakkaishi  
(Journal of The Society of Fiber Science and Technology, Japan)

# 纖維学会誌

特集 〈高分子・纖維材料の内部構造の可視化〉



2024 Vol.80 3

一般社団法人 繊維学会

# 日本化学繊維協会 Web サイトのご案内

日本化学繊維協会では“化学繊維”に関する情報発信の一環としてWebサイトを開設しています。

The screenshot shows the homepage of the Japan Chemical Fibers Association (JCFA) website. At the top, there is a large banner with the JCFA logo and the text "わたしたちの生活を便利で豊かに変える。化学繊維は豊かな未来を創造します。". Below the banner are five colored boxes: white (化織協会について), yellow (化織協会の取り組み), green (化織協会のサステナビリティ), blue (統計情報), and pink (化学織維を知ろう). On the left, there is a sidebar with the heading "活動ニュース" and a "一覧" button. A list of news items is displayed:

- 2023.11.22 繊維ハンドブック2024年版 予約受付を開始致しました
- 2023.11.22 2023年10月度の化学織維生産・在庫の概況（速報）
- 2023.10.27 第708回 本委員会の主要議題と概要
- 2023.10.20 2023年9月度の化学織維生産・在庫の概況（速報）
- 2023.10.13 内外の化織工業の動向 2023上半期

This block displays the cover of the "Fiber Handbook 2024". The cover features a purple header with the text "この1冊があなたの仕事を助けてます! 業界人必携の最新繊維データバンク". Below the header, it says "2024年版 繊維ハンドブック". The main body of the cover is white with black text: "B6判 / 上質紙使用 / 約360頁 定価 9,000円 (本体8,182円+税10%・送料当方負担)". At the bottom, there is a CD-ROM icon with the text "[CD-ROMについて] ファイルフォーマットは、ExcelおよびPDFです。使用するに必要な環境は、ExcelおよびPDFを読めるアプリケーションソフトが必要です。CD-ROM付".



「繊維ハンドブック」(統計資料集)も  
Webからご注文いただけます。  
<http://www.jcfa.gr.jp/>

# 2024年 繊維学会年次大会

【主催】一般社団法人 繊維学会

【会期】2024年 6月 12日(水)～14日(金)

【会場】タワーホール船堀(対面開催)

【参加登録費】 正会員・学生会員(不課税)、一般非会員・学生非会員(消費税込)

	一般	学生
会員	11,000 円	4,000 円
非会員	20,900 円	7,700 円

参加・発表登録受付中！

【参加登録期間】 ~2024年 5月 31日(金)

## 発表セッション

繊維・高分子材料の創製  
繊維・高分子材料の機能  
繊維・高分子材料の物理  
成形・加工・紡糸  
テキスタイルサイエンス  
天然繊維・生体高分子  
ソフトマテリアル  
バイオ・メディカルマテリアル

## 特別講演

慶應義塾大学 橋口勝利先生  
(講演タイトル未定)

## 【懇親会】

6月12日(水)開催予定

\* 懇親会の詳細につきましては、  
参加登録いただきました皆様へのみ、  
ご案内をお送りいたします。



皆様のご参加をお待ちしております。

詳細はこちら↑



極限を追求する

少しでも速く  
少しでも強く  
少しでも細く  
少しでも薄く  
少しでも前へ

ここが限界なのか?  
そんなはずはない

あと一回  
もう一回  
粘り続ける

誰かの心を  
地球環境を  
豊かにできると信じて

想像を超える。  
技術の力で。

陸上競技選手 サニブラウン・アプル・ハキーム



**'TORAY'**

Innovation by Chemistry



# 纖維学会誌

2024年3月 第80巻 第3号 通巻 第936号

## 目 次

---

時評 繊維学会の未来シナリオ

奥林 里子 P-83

特集 <高分子・繊維材料の内部構造の可視化>

X線CTを用いた吸水纖維における膨潤挙動の三次元観察

金子 直人 P-84

微生物産生脂肪族ポリエステル纖維の作製とX線

トモグラフィー測定による内部構造の解析

田中 稔久 P-88

高分子材料中における結晶構造のナノスケール可視化

狩野見秀輔・陣内 浩司 P-94

X線CTを用いた微細領域における纖維の接触角測定 上原 史也 P-99

高感度X線位相顕微CTによる纖維の3次元観察 武田 佳彦 P-104

ラマン分光法・ラマンイメージングを用いた高分子の

結晶化度と分子間相互作用の可視化

佐藤 春実 P-109

---



# Journal of The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 80, No. 3 (March 2024)

## Contents

---

<b>Foreword</b>	Future Scenarios for our Fiber Science and Technology	Satoko OKUBAYASHI	P-83
<b>Special Issue on Visualization of Internal Structures of Polymers and Fiber Materials</b>			
Three-Dimensional Observation of Swelling Behavior of Water-Absorbing Fibers Using X-ray CT	Naoto KANEKO	P-84	
Fabrication of Microbial-Produced Aliphatic Polyester Fibers and Analysis of Internal Structure by X-Ray Tomography Measurement	Toshihisa TANAKA	P-88	
Direct Visualization of Crystalline Structures of Polymer Materials by Nanodiffraction Imaging	Shusuke KANOMI and Hiroshi JINNAI	P-94	
Contact Angle Measurement of Fibers in Microscale Regions using X-ray CT	Fumiya UEHARA	P-99	
Three-Dimensional Observation and Analysis of Fiber Structures by a Phase Contrast X-Ray Microscope CT	Yoshihiro TAKEDA	P-104	
Visualization of Crystallinity and Intermolecular Interactions of Polymers Using Raman Spectroscopy and Raman Imaging	Harumi SATO	P-109	

---



# Journal of Fiber Science and Technology (JFST)

Vol. 80, No. 3 (March 2024)

## Transaction / 一般論文

- ❖ Structures and Antibacterial Properties of DNA Ion Complex Films Consisting of Different Cationic Surfactants with the Same Carbon Number in Their Tails Diaa Hamed Abdelshafy Abdelsalam, Rikako Yamakita, and Takashi Aoki 50
- ❖ Thermal Performance of Prototype Cooling Vest with Moisture Evaporation Function and Its Effects on Physiological Responses Riho Sakashita and Harumi Morooka 64

## 繊維学会論文誌 “Journal of Fiber Science and Technology(JFST)”

毎月の目次と抄録を繊維学会誌に掲載して参ります。本文は J-Stage でご覧になれます。繊維学会のホームページ「学会誌・出版」から、また直接下記のアドレスにアクセスしてください。

英 語 : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/fiberst>

日本語 : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/fiberst/-char/ja/>

JFST はどなたでも閲覧は自由で認証の必要はありません。但し、著作権は繊維学会に帰属されます。

## Journal of Fiber Science and Technology 編集委員 Journal of Fiber Science and Technology, Editorial Board

編集委員長 Editor in Chief	髙谷 要(和洋女子大学大学院) Kaname Katsuraya	編集副委員長 Vice-Editor	武野 明義(岐阜大学) Akiyoshi Takeno
編集委員 Associate Editors	青木 隆史(京都工芸繊維大学大学院) Takashi Aoki 久保野 敦史(静岡大学) Atsushi Kubono 澤 渡 千枝(武庫川女子大学) Chie Sawatari 登 阪 雅聰(京都大学) Masatoshi Tosaka 山 本 勝 宏(名古屋工業大学) Katsuhiro Yamamoto	上高原 浩(京都大学大学院) Hiroshi Kamitakahara 宮 瑾(山形大学) Gong Jin 朱 春紅(信州大学) Chunhong Zhu 花 田 美和子(神戸松蔭女子学院大学) Miwako Hanada	金 晴屋(信州大学) KyoungOk Kim 齋藤 駿之(東京大学) Tsuguyuki Saito 趙 顯或(釜山大学校) Hyun Hok Cho 久 田 研次(福井大学大学院) Kenji Hisada

## Structures and Antibacterial Properties of DNA Ion Complex Films Consisting of Different Cationic Surfactants with the Same Carbon Number in Their Tails

Diaa Hamed Abdelshafy Abdelsalam<sup>\*1</sup>,

Rikako Yamakita<sup>\*1</sup>, and Takashi Aoki<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> Department of Biobased Materials Science, Kyoto Institute of Technology, Matsugasaki, Sakyo, Kyoto 606-8585, Japan

<sup>\*2</sup> Faculty of Fiber Science and Engineering, Kyoto Institute of Technology, Matsugasaki, Sakyo, Kyoto 606-8585, Japan

DNA ion complexes were prepared from DNA and two forms of cationic surfactants, hexadecylpyridinium chloride (HDPyCl) (also known as cetylpyridinium chloride (CPC)) and hexadecyltrimethylammonium bromide (HDTMABr) (also known as cetyltrimethylammonium bromide (CTAB)), which are antibacterial and have the same sixteen carbons in their tail alkyl chains, but different polar head groups. The anionic DNA and the cationic surfactant were sufficiently reacted and washed well to obtain DNA ion complexes with equal moles. These films were prepared using iso-propanol. The bulk and surface structure of the films were examined and compared using small angle X-ray scattering (SAXS), a gas pycnometer, attenuated total reflection Fourier transform infrared spectroscopy (ATR-FTIR), X-ray photoelectron spectroscopy (XPS), a static water contact angle meter, and atomic force microscopy (AFM). The two different DNA ion complex films consisting of surfactants with the same carbon number were found to be different in their DNA-DNA distances, film densities, and surface chemical compositions. Both films showed antibacterial properties. **J. Fiber Sci. Technol.**, **80(3)**, 50-63 (2024) doi 10.2115/fiberst.2024-0007

©2024 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

## Thermal Performance of Prototype Cooling Vest with Moisture Evaporation Function and Its Effects on Physiological Responses

Riho Sakashita<sup>\*1</sup>, and Harumi Morooka<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> Osaka Seikei College, Osaka, Japan

<sup>\*2</sup> Kyoto Women's University, Kyoto, Japan

In hot environments, evaporation is the most effective way to lose body heat. Excessive sweating rates cause dehydration, heat cramps and heat stroke. Therefore, reducing the thermal load on the human body by using water-containing clothing as a substitute for sweat is considered effective. We designed a cooling vest made of highly absorbent batting material covered with moisture-permeable and waterproof fabric and have continually improved the design. In this study, we modified the vest size to further enhance the cooling effect. Additionally, a hat was made using the same material as the vest. Wearing experiments were conducted in a hot environment controlled at 37 °C and 40% RH, simulating solar radiation. The participants included eight women in their twenties. The following experimental parameters were measured and evaluated: temperature and humidity within clothing ( $T_{cl}$  and  $H_{cl}$ ), skin temperature ( $ts$ ), sweating rate ( $Sw$ ), tympanic temperature ( $T_{ty}$ ), and subjective evaluations. The effect of Type S (with a cooling item) was compared to that of Type A (without a cooling item). Consequently, it was found that reducing the size of the vest to fit the body has a higher cooling effect. When Type S was worn, the  $T_{cl}$  on the chest/back and  $ts$  on the chest reached values similar to those at the start of the experiment. Although the  $Sw$  for Type S was less than that of Type A, the increase in  $T_{ty}$  was suppressed and body temperature remained almost constant. The subjective evaluation of Type S verified that it was neither hot nor stuffy. As regards Type S, we determined that the moisture transpiration from the cooling vest showed an excellent cooling effect synergistically with the fan-equipped blouson. However, the effect of the cooling cap could not be clarified. **J. Fiber Sci. Technol.**, **80(3)**, 64-72 (2024) doi 10.2115/fiberst.2024-0008 ©2024 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

# 会告 2024

## The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 80, No. 3 (March 2024)

開催年月日	講演会・討論会等開催名(開催地)	掲載頁
2024. 3. 18(月)	2023年度 繊維学会関東支部講演会「組織工学からの食糧革命～細胞性食肉の動向と先端技術～」(東京都・東京農工大学新1号館グリーンホール)	A5
3. 18(月)	第8回 繊維学会西部支部若手講演会(福岡市・九州大学伊都キャンパスウエストゾーン西講義棟第4講義室)	A6
3. 21(木)	2023年度 繊維学会東北・北海道支部講演会「導電性高分子の光電子機能」(対面・オンラインでのハイブリッド)	A7
3. 25(月)	日本女子大学学術交流シンポジウム「被服学の未来Ⅲ ファッション×パフォーマンス」(東京都・日本女子大学新泉山館1階大会議室)	A11
3. 28(木)	繊維加工研究会講演会(オンライン開催)	A10
6. 6(木) 7(金)	第28回 製紙技術セミナー「ウェットエンド技術～パルバーからアプローチまでの基礎からDXを活用した最新技術～」(東京都・タワーホール船堀小ホール(ハイブリッド開催))	A11
6. 12(水) ～14(金)	2024年 繊維学会年次大会(東京都・タワーホール船堀(江戸川区総合区民ホール))	A3
6. 19(水) 20(木)	プラスチック成形加工学会第35回年次大会(東京都・タワーホール船堀)	A11
6. 27(木) 28(金)	2024年度(第62回)日本接着学会年次大会(富山県・富山国際会議場)	A11
9. 4(水) ～6(金)	工学教育協会第72回年次大会(2024年度)(福岡市・九州大学伊都キャンパス)	A11
11. 25(月) ～11. 29(金)	繊維学会創立80周年記念事業 International Symposium on Fiber Science and Technology 2024 (ISF2024) 繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム(京都市・京都テルサ)	A8
	繊維学会誌広告掲載募集要領・広告掲載申込書	2010年6月号
	繊維学会定款(2012年4月1日改訂)	2012年3月号
	Individual Membership Application Form	2012年12月号
	繊維学会誌報文投稿規定(2012年1月1日改訂)	2014年1月号
	訂正・変更届用紙	2014年3月号

### 「繊維学会誌」編集委員

編集委員長 内田 哲也(岡山大)

編集副委員長 髙谷 要(和洋女子大院) 出口 潤子(旭化成(株))

編集委員 大島 直久((一社)日本染色協会) 鹿野 秀和(東レ(株)) 上高原 浩(京大) 岸田 恭雄(ユニカトレーディング㈱)  
 金 慶孝(信州大) 楠原 圭太(産総研) 澤田 和也(大阪成蹊短期大) 朱 春紅(信州大)  
 杉浦 和明(京都市産業技術研究所) 高崎 緑(京都工芸繊維大院) 谷中 輝之(東洋紡(株)) 長嶋 直子(金城学院大)  
 田村 篤男(帝人(株)) 松野 寿生(山形大) 西田 幸次(京都大院) 檜垣 勇次(大分大)  
 廣垣 和正(福井大)

顧問 浦川 宏(京都工芸繊維大院) 松下 義弘(繊維・未来塾幹事) 土田 亮(岐阜大学名誉) 村瀬 浩貴(共立女子大)  
 小寺 芳伸(元 三菱ケミカル㈱)

## 2024 年度（令和 6 年度）纖維学会行事予定

行 事 名	開 催 日	開 催 場 所
2024 年度 纖維学会年次大会	2024 年 6 月 12 日(水)– 14 日(金)	タワーホール船堀
纖維学会 創立 80 周年記念事業 International Symposium on Fiber Science and Technology 2024 (ISF2024)	2024 年 11 月 25 日(月)– 28 日(木)	京都府民総合交流プラザ 京都テルサ
2024 年度 纖維学会秋季研究発表会	2024 年 11 月 28 日(木)– 29 日(金) ※ 11/28(木) ISF2024 と秋季研究発表会 合同ポスター発表 ※ 11/29(金) 秋季研究発表会 口頭発表	京都府民総合交流プラザ 京都テルサ

### 纖維学会の正会員様へのお知らせ

纖維学会正会員様の会員資格は毎年自動継続となり、別段のお手続きは必要ございません。

異動、退職、卒業などによりご登録情報に変更がございましたら、お早めにご連絡を頂きますよう、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

#### \*学会誌の送付先の変更

住所変更(新旧の住所)、担当者変更(新旧の担当者名)、時期など

#### \*退会をご希望の際は、メールまたは FAX に必要事項

会員番号、氏名、退会希望日、連絡先などを記入し、下記までご連絡をお願いします。

問合せ先 一般社団法人纖維学会 事務局

〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-9-208

TEL : 03-3441-5627 FAX : 03-3441-3260 E-mail : office@fiber.or.jp

### 纖維学会論文誌 (JFST)

### Journal of Fiber Science and Technology

- JFST は、纖維科学を中心とした幅広い専門分野をカバーする査読付きの英文・和文のハイブリッドジャーナルです。
- JFST は、Web of Science Core Collection をはじめ Journal Citation Report, Scopus 等の各種データベースに収録され、永く Impact Factor を維持し、国際的な評価を得ている日本の纖維科学をリードする学術論文誌です。
- JFST は、読者へのサーキュレーションの良いオープンアクセス誌としていますが、掲載内容の二次利用については、著作権保護の立場から一般社団法人 著作権協会に著作権管理および利用許諾業務を委託しています。

### 複写等をご希望される方へ

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、公益法人日本複製権センターと包括複写許諾契約を締結している企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けてください。

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル  
(一社)学術著作権協会

TEL : 03-3475-5618 FAX : 03-3475-5619  
E-mail : info@jaacc.jp

著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、直接本会へご連絡ください。

アメリカ合衆国における複写については、次に連絡してください。

Copyright Clearance Center, Inc.  
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA  
Phone : 1-978-750-8400 FAX : 1-978-646-8600

# 2024年繊維学会年次大会のご案内

日 時：2024年6月12日(水)～14日(金)

主 催：(一社)繊維学会

会 場：タワーホール船堀(江戸川区総合区民ホール)

特別講演：慶應義塾大学 経済学部 教授 橋口勝利氏

発表分野：

## (1)一般セッション

### 1. 繊維・高分子材料の創製

1a 新素材合成、1b 素材変換・化学修飾、1c 無機素材・無機ナノファイバー・有機無機複合素材

### 2. 繊維・高分子材料の機能

2a オプティクス・フォトニクス、2b エレクトロニクス、2c イオニクス、2d 機能膜の基礎と応用、2e 接着・界面／表面機能、2f 耐熱性・難燃性

### 3. 繊維・高分子材料の物理

3a 結晶・非晶・高次構造、3b 繊維・フィルムの構造と物性、3c 複合材料の構造と物性、3d 繊維構造解析手法の新展開

### 4. 成形・加工・紡糸

4a ナノファイバー、4b 繊維・フィルム、4c 不織布・多孔体、4d 複合材料、4e 3D プリンタ

### 5. 染色・機能加工・洗浄

5a 色素、5b 染色、5c 機能加工、5d 洗浄

### 6. テキスタイルサイエンス

6a 紡織・テキスタイル、6b 消費科学、6c 感性計測・評価、6d アパレル工学、6e スマートテキスタイル、6f ファッションサイエンス

### 7. 天然繊維・生体高分子

7a 天然材料・ナノファイバー、7b 生分解性材料、7c バイオマス素材、7d セルロースナノファイバー、

7e 紙・パルプ

### 8. ソフトマテリアル

8a 液晶、8b コロイド・ラテックス、8c ゲル・エラストマー、8d ブレンド・ミクロ相分離、8e 自己組織化

### 9. バイオ・メディカルマテリアル

9a 生体材料・医用高分子、9b バイオポリマー・生体分子の構造と機能

予稿原稿投稿(A1, P1)：2024.3.1(金)～2024.3.29(金) 17時

予稿原稿投稿(A2, P2 ※賞への応募者)：2024.3.1(金)～2024.3.15(金) 17時

予稿集発行日：2024.6.5(木)

※3 予稿原稿を投稿された時点で、その著作権は繊維学会に帰属するものとします。

※4 申込の際、繊維学会会員番号(個人正会員、学生会員の方)が必要になります。会員番号は学会誌送付用封筒に記載されております。

参加登録期間：2023.12.1(金)～2024.5.31(金)

※5 発表者は必ず、登録期間中に参加登録手続きをしてください。

※6 参加者(聴講のみでも参加登録が必要です)は、2024.5.31(金)までに必ず参加登録料の振込みを完了してください。

※7 参加登録期間以降のご登録やお支払いまたは、会場での当日登録の場合には、参加登録料が異なりますのでご注意ください。

**参加登録料 :**

	繊維学会正会員及び、維持・賛助会員	繊維学会学生会員	非会員(一般)	非会員(学生)
事前登録	11,000 円	4,000 円	20,900 円	7,700 円
登録期間以降 または当日登録	13,000 円	6,000 円	23,100 円	9,900 円

※8 正会員・学生会員(不課税)、非会員・学生非会員(消費税込)

※9 ウェブ登録及び、参加登録料をお支払いいただきました方へは、2024.6.5(木)にメールにて「参加証」をお送りします。

**参加登録料支払方法 :** 参加者は、登録締切期限までに参加登録料を下記のいずれかの方法にてお支払ください。

なお、振込手数料は各自でご負担くださいますようお願いいたします。

登録期限以降または、当日登録の場合には、受付にて現金でお支払ください。クレジットカード払いなどはご利用いただけませんので、ご注意ください。

(1)現金書留：〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-9-208

(加入者名)一般社団法人繊維学会 年次大会係

(2)銀行振込：三菱 UFJ 銀行 目黒駅前支店 普通口座 4287837

(加入者名)一般社団法人繊維学会

(3)郵便振替：口座番号 00110-4-408504

(加入者名)一般社団法人繊維学会年次大会

**懇親会 :** 2024 年 6 月 12 日(水)開催

※10 懇親会への参加をご希望いただきました方へのみ詳細のご案内をお送りいたします。

**ポスター発表表彰式・若手研究交流会 :** 2024 年 6 月 13 日(木)開催

**その他 :** 繊維学会は、参加者の皆さまの安全と安心を第一に「2024 年年次大会」を開催いたします。

**2024 年繊維学会年次大会 実行委員会 :**

**実行委員長 :** 石井 大輔(東京農業大)

**副実行委員長 :** 吉岡太陽(農業・食品産業技研)、田中学(都立大)、攬上将規(群大)、増森忠雄、逸見龍哉(東洋紡エムシー(株))、戸木田雅利(東工大)

**実行委員 :** 橋熊野(群大)、芝崎祐二(岩手大)、杉村和紀(京大)、兼橋真二(東京農大)、松葉豪(山大)、中西洋平(京大)、奥村航(石川県工業試験場)、富澤鍊(信大)、廣垣和正(福井大)、稻田文(活水女子大)、雨宮敏子(お茶大)、花田朋美(東京家政学院大)、上谷幸治郎(東京理科大)、鈴木悠(福井大)、平井智康(大阪工業大)、黒川成貴(東工大)、神戸裕介(農業・食品産業技研)、吉川千晶(NIMS)、中川慎太郎(東大)、金晃屋(信大)、秋岡翔太(東京農大)

2023年度 繊維学会関東支部講演会

# 組織工学からの食糧革命

## ～細胞性食肉の動向と先端技術～

主 催 繊維学会関東支部  
共 催 繊維学会医用材料研究委員会  
国立大学法人 東京農工大学  
(『TAMAGO』次世代シルク培養肉総合研究チーム)  
後 援 日本バイオマテリアル学会  
「知」の集積と活用の場®産学官連携協議会

日 時 2024年3月18日(月) 13:30 (13:00開場)  
場 所 東京農工大学新1号館グリーンホール (東京都小金井市中町2-24-16)  
参加費 講演会:無料  
懇親会:5,000円 (当日懇親会受付にてお支払いください)

### プログラム

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 13:30~13:40 開会挨拶・講演会趣旨説明                          | 中澤靖元 (繊維学会関東支部長・東京農工大学 教授)       |
| 13:40~14:25 「細胞性食品 (いわゆる「培養肉」) 業界のルール形成における現状と課題」 | 吉富愛望アビガイル氏 (細胞農業研究機構 代表理事)       |
| 14:25~15:10 「各国政府や海外の企業における培養肉への取組みの概要」           | 坂元雄二氏 (一般財団法人バイオインダストリー協会 企画部部長) |
| 15:10~15:55 「食品製造を念頭に置いた細胞培養技術の開発」                | 川島一公氏 (インテグリカルチャー CTO/COO)       |
| ～休憩～  |                                  |
| 16:10~16:55 「藻類由来培養液を用いた動物細胞培養による循環型培養肉生産システム」    | 清水達也氏 (東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 教授)   |
| 16:55~17:40 「培養肉研究最前線」                            | 竹内昌治氏 (東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授)     |
| 17:40~17:45 閉会挨拶                                  | 山岡哲二 (繊維学会医用材料研究委員会幹事・公立小松大学 教授) |
| 18:00~20:00 懇親会                                   |                                  |

### 参加登録方法

下記フォームURLもしくは、QRコードからご登録をお願いいたします。

<https://forms.gle/28AxQwxNieM1dT8s9>

※ご登録がうまくいかない方は下記メールアドレスまでご連絡ください



### お問い合わせ先

繊維学会関東支部長 中澤靖元 (東京農工大学大学院 工学府生命工学専攻)  
Address 東京都小金井市中町2-24-16  
Phone 042-388-7612(直通)  
E-mail nakazawa-lab@m2.tuat.ac.jp (研究室代表メール)

## 第8回 繊維学会西部支部若手講演会

主 催：繊維学会西部支部

日 時：2024年3月18日(月) 14:00～17:00

場 所：九州大学伊都キャンパス(福岡市西区元岡744)

ウエストゾーン 西講義棟 第4講義室(九大学研都市駅から昭和バスにて「九大工学部前」下車 徒歩5分)

形 式：対面

参加費：無料(懇親会5,500円)

申込締切：2024年3月4日(月)

プログラム：

14:00～14:10 開会の挨拶

(繊維学会西部支部長) 福岡女子大学 吉村 利夫

14:10～15:00 構造均一化が拓く架橋高分子の新奇物性

東京大学 生産技術研究所 中川 慎太郎

15:00～15:50 構造多糖ナノファイバーを用いた細胞培養基材の開発

九州大学 大学院農学研究院 畠山 真由美

15:50～16:00 休憩

16:00～16:50 炭素-ヘテロ原子二重結合のラジカル重合：

主鎖にヘテロ原子を有する多様なポリマーの合成

名古屋大学 大学院工学研究科 渡邊 大展

16:50～17:00 閉会の挨拶

(世話人) 九州大学 盛満 裕真

18:00～ 懇親会(会場は、申込頂いた方にメールでご連絡いたします)

連絡・問合せ先および参加申込方法：

熊本大学 大学院先端科学研究所

繊維学会西部支部庶務 桑原 積

E-mail: kuwahara@kumamoto-u.ac.jp Phone: 096-342-3662

2024年3月4日(月)までに、以下のアドレスまたはQRコードからGoogle Formにアクセスし、お申し込みください。

<https://forms.gle/HPwvqF856nqJRzEh9>



Google Formでの申し込みができない場合には、上記電子メールアドレス宛に氏名、所属、連絡先(メールアドレス、電話番号)、講演会参加の有無、懇親会参加の有無をご連絡ください。

# 2023年度纖維学会東北・北海道支部講演会 「導電性高分子の光電子機能」

主 催：纖維学会東北・北海道支部

共 催：東北大学大学院工学研究科(予定)、高分子学会東北支部、

日本接着学会東北・北海道支部、東北ポリマー懇話会

日 時：2024年3月21日(木)14:55～16:45

開 催：対面・オンラインでのハイブリッド講演会

プログラム(敬称略)

14:55～15:00 挨拶

15:00～15:40 講演「イオン・電子混合伝導性高分子における電荷キャリア変換」  
東北大学大学院工学研究科 応用化学専攻 山本 俊介

15:45～16:45 講演「高分子半導体を用いた次世代太陽電池の新展開」  
京都大学大学院工学研究科 高分子化学専攻 大北 英生

参加費：無料

参加要領：下記の申込サイトより登録をお願いいたします。

2024年3月20日(水)までにお申し込みください。

オンライン希望の場合、登録されたメールアドレスにURLを送付します。

(申込サイト & QRコード)

<https://forms.gle/qSGn8R8JDpa3Xrme8>



問合せ先：東北大学 大学院工学研究科

三ツ石 方也

TEL/FAX：022-795-7230

Email：masaya@tohoku.ac.jp

**繊維学会創立 80 周年記念事業**  
**International Symposium on Fiber Science and Technology**  
**2024 (ISF2024)**  
**繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム 2024**

一般社団法人繊維学会では、創立 80 周年記念事業として、繊維の科学と技術に関わる研究者・専門家を世界中から幅広く集めて、国際会議を開催します。繊維科学・技術分野において、繊維やテキスタイルそのものの基礎・応用研究のみならず、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、AI/ICT テクノロジーや人文社会科学との境界領域も益々重要となってきています。繊維の科学と技術に関する研究開発が急速に発展している中、本国際会議は、当該分野に係る世界中の人々が集い、最新の研究成果を発表し、情報の交換を行う場を提供します。特に、日本の中で繊維産業の規模は縮小傾向にあるとはいえ、当該分野の日本の高い技術力、研究開発力は世界が認めるところであります。本国際会議は世界から大きな注目を集めるものと期待されます。現在の日本の立ち位置を確認し、また、世界に向けて日本の実力を発信するため意義深いものと考えます。加えて、歴史観光や学術文化で世界からも注目の集まる京都の地で開催することは、特に海外からの参加者にとって魅力あるものに違いありません。本国際会議を契機として、産官学界で「総合知」の観点も取り入れながら、繊維をキーワードとしてグローバル課題解決を目指す議論や協働が活性化することを期待します。

**発表申込締切**：2024 年 4 月 30 日

**会期**：2024 年 11 月 25 日～11 月 29 日

会期は秋季研究発表会(以下「秋研」という。)を含む

※ 11 月 28 日は、秋季研究発表会との合同ポスター発表会

※ 11 月 29 日は、秋季研究発表会の口頭発表

**会場**：京都テルサ(京都市南区東九条下殿田町 70)

**主催**：一般社団法人繊維学会

**協力**：(協賛)日本化学繊維協会

(協賛)日本繊維機械学会、日本繊維製品消費科学会

**組織委員長** 大田康雄(繊維学会会長)

实行委員長 櫻井伸一(京都工芸繊維大学)

秋季研究発表会实行委員長 上高原 浩(京都大学)

#### スケジュール

11 月 25 日(月) ウェルカムパーティー

11 月 26 日(火) オープニングセレモニー、基調講演、招待講演、一般発表

11 月 27 日(水) 招待講演、特別セッション、一般発表

11 月 28 日(木) 午前 特別セッション @テルサホール

午後 秋研合同ポスター発表 @東館 2 F & 3 F

夕方 クロージングセレモニー、日本舞踊、秋研合同バンケット @テルサホール

11 月 29 日(金) 秋研日本語口頭発表

#### 一般セッション

G1. Fibers and Polymer Materials (including Membranes)

Polymer Synthesis, Creation, Structure/Properties, Functions, and High-performance

G2. Soft Matter

Liquid Crystals, Colloids, Gels, Elastomers, Blends, and Block Copolymers

- G3. Biomedical Materials
  - Biomolecules, Biomaterials, and Medical Polymers
- G4. Molding, Processing, and Spinning
  - Fibers/Films, Nonwoven Fabrics, Porous Materials, and Composites
- G5. Dyeing and Finishing (including Coating and Laminating)
  - Dye, Dyeing, Functional Processing, and Cleaning
- G6. Textiles and Apparel
  - Fashion, Comfort Science, Simulation, Modelling, Textile Testing, and Clothing Psychology
- G7. Textile Machinery
  - Fiber Assembly, Fabrication, and Commercialization
- G8. Industrial Textiles and Smart Textiles
  - Technical Textiles and Nonwoven Fabric
- G9. Management, Marketing, and Education
  - Textile Economy, Ecology, Supply Chain, Apparel Industry, DX, Education, and Training

#### 特別セッション

- S1. Tradition and Culture of Fibers and Textiles (招待講演のみ)
- S2. Sustainable and Environmentally-Benign Fiber Science and Technology
  - Natural Fibers, Bio-based Polymers, Environment, Sustainability, Circular Economy, and SDGs
- S3. International Collaboration (招待講演のみ)
  - Future Vision of Fiber Science

※詳細については公式ホームページ <https://www.primatours.co.jp/isf2024/> をご覧ください。

#### 重要な締切日

- 2024年4月30日 発表申込締切
- 2024年8月31日 参加登録(早期割引)締切
- 2024年9月14日 Abstract 提出締切(先に参加登録をお済ませください)  
参加登録(発表者)締切

使用言語：英語

#### 発表申込および Abstract 提出：

以下の公式ホームページ上から発表申込・提出することができます。  
<https://www.primatours.co.jp/isf2024/>  
すでに受付を開始しております。



問合先：ご不明の点は、ISF2024事務局へお問い合わせください。

ISF2024事務局

E-mail: [isf2024@fiber.or.jp](mailto:isf2024@fiber.or.jp)

担当：丸林 弘典 (ISF2014副実行委員長、京都工芸繊維大学)

山本 恵美 (纖維学会事務局)

〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-9-208

一般社団法人 繊維学会内

# 繊維加工研究会講演会

日時：2024年3月28日(木)14:00～16:00

主催：繊維学会繊維加工研究委員会

共催：日本繊維製品消費科学会

## 講演(オンライン開催)

「繊維 to 繊維リサイクルへの取組み状況」

東レ株式会社 繊維研究所

所長 荒西 義高 氏

サステナビリティへの対応が重要な課題となっているが、衣類に関してはリユース、リサイクルされずに、廃棄処分されるものが6割を超えており、その状況を示す。欧州を含めた業界の状況、サステナビリティを実現する新技術創出への取組み等について紹介する。

参加費：無料

申込み：下記宛てに氏名、所属、住所、メールアドレスを記載の上、3月26日㈫までに、E-mailでお申し込みください。お申込みいただきました方には、後日、ZoomのURLをお送りいたします。

問合せ先：繊維学会繊維加工研究委員会

増子富美(E-mail : fumimasuko@fc.jwu.ac.jp) または小原奈津子(E-mail : kohara@swu.ac.jp)

**栃山女子学園大学  
生活科学部 生活環境デザイン学科  
専任教員(任期なし)公募**

専門分野：アパレルメディア分野  
(流通・消費及び企画・設計・生産)  
採用予定日：2024年9月1日(日)  
応募締切日：2024年3月25日(月)必着  
募集要項：<https://www.sugiyama-u.ac.jp/gakuen/recruit/>をご参照ください。  
書類提出・問合先：栃山女子学園大学生活科学部  
生活環境デザイン学科主任 滝本成人  
E-mail : takimoto@sugiyama-u.ac.jp

---

**日本女子大学学術交流シンポジウム  
被服学の未来Ⅲ ファッション×パフォーマンス**

主 催：日本女子大学 家政学部被服学科  
日 時：2024年3月25日(月)  
会 場：日本女子大学 新泉山館1階大会議室  
プロограм：詳細はポスター(<https://www.fiber.or.jp/jpn/events/2024/240325.pdf>)をご参照ください。  
参加費：無料  
問合先：日本女子大学 家政学部被服学科  
E-mail : hihukujwu@fc.jwu.ac.jp

---

**日本学術振興会特別研究員－RPD 募集**

特別研究員事業 HP：<https://www.jsps.go.jp/j-pd/>  
募集要項：[https://www.jsps.go.jp/j-pd/rpd\\_sin.html](https://www.jsps.go.jp/j-pd/rpd_sin.html)をご参照ください。  
受付期間：2024年3月中旬～5月13日(月)17:00  
問合先：日本学術振興会 研究者養成課 特別研究員募集・採用担当  
TEL：03-3263-5070  
E-mail : mailto:yousei2@jsps.go.jp

---

**防衛装備庁「安全保障技術研究推進制度」  
令和6年度 公募**

公募概要：<https://www.mod.go.jp/atla/funding/koubo.html>をご参照ください。  
応募方法：上記HPよりお申込みください。  
公募期間：2024年2月8日(木)～5月14日(火)12:00  
問合先：防衛装備庁 技術戦略部 技術振興官付  
E-mail : funding-kobo@cs.atla.mod.go.jp

---

**TES 繊維製品品質管理士 2024 年度試験**

試験日：2024年7月14日(日)  
日 程：願書配布4月1日(月)～5月17日(金)  
願書受付4月22日(月)～5月24日(金)  
試験詳細：<http://www.tes-shikaku.jp>をご参照ください。  
受験料(税込)：初受験14,300円、継続受験11,000円、  
学生割引初受験11,000円、継続受験8,800円  
問合先：一般社団法人 日本衣料管理協会  
TEL : 03-3437-6416 FAX : 03-3437-3194  
E-mail : jasta@mtb.biglobe.ne.jp

**第 28 回製紙技術セミナー  
「ウエットエンド技術  
～バルパーからアプローチまでの基礎から  
DX を活用した最新技術～」**

主 催：紙パルプ技術協会(JAPAN TAPPI)  
日 時：2024年6月6日(木)～7日(金)  
会 場：タワーホール船堀 小ホール(ハイブリッド開催)  
プロограм：特別講演2件、一般講演14件。詳細は  
HP(<https://www.japantappi.org/event/#eventlist>)  
をご参照ください。  
参加費(税込)：会場参加：17,400円(個人・団体会員、  
協賛団体会員)、22,600円(非会員)  
ライバ配信：9,200円(個人・団体会員、協賛団体会  
員)、14,400円(非会員)  
申込方法：上記HPよりお申込みください。  
問合先：紙パルプ技術協会 製紙技術セミナー事務局  
TEL : 03-3248-4841 FAX : 03-3248-4843

---

**プラスチック成形加工学会  
第35回年次大会**

主 催：一般社団法人 プラスチック成形加工学会  
日 時：2024年6月19日(水)～20日(木)  
会 場：タワーホール船堀  
プロogram：詳細は HP(<https://confit.atlas.jp/guide/event/seikeikakouannual2024/top>)をご参照ください。  
申込方法：上記HPよりお申込みください。  
問合先：第35回年次大会 実行委員会  
E-mail : annual2024@jspp.or.jp

---

**2024 年度(第 62 回)  
日本接着学会年次大会**

主 催：一般社団法人 日本接着学会  
日 時：2024年6月27日(木)～28日(金)  
会 場：富山国際会議場  
プロogram：詳細は HP(<https://www.adhesion.or.jp/index.html>)をご参照ください。  
申込方法：上記HPよりお申込みください。  
問合先：日本接着学会第62回年次大会係  
TEL : 06-6634-8866 FAX : 06-6634-8867  
E-mail : info-hnb@adhesion.or.jp

---

**工学教育協会  
第72回年次大会(2024年度)**

主 催：公益社団法人 日本工学教育協会  
日 時：2024年9月4日(水)～6日(金)  
会 場：九州大学伊都キャンパス  
プロogram：詳細は HP(<https://www.jsee.or.jp/event/conference>)をご参照ください。  
申込方法：上記HPよりお申込みください。  
問合先：日本工学教育協会  
E-mail : 2024\_jsee\_conference@jsee.or.jp