

日本生物高分子学会 2014 年度大会

講演要旨集

2014 年 9 月 12 日（金）～ 13 日（土）

国立大学法人信州大学繊維学部

「上田キャンパス」 総合研究棟 7F

参加者へのご案内

日本生物高分子学会 2014 は、2014 年 9 月 12 日(金)～13 日(土)の 2 日間、国立大学法人信州大学 繊維学部「上田キャンパス」を会場として開催します。特別講演「天然高分子の化粧品素材・評価技術への活用」、シンポジウム「バイオ関連の資源と機能を活用しての産学連携の取り組みと成果」、および若手研究者を中心に一般講演を開催する予定です。会員・非会員を問わず、多くの研究者、院生・大学生、社会人の皆様の積極的な参加と活発な発表を期待しております。

◆ 学会概要

会期 2014 年 9 月 12 日(金)～13 日(土)
 第 1 日目(12 日) 一般講演, 特別講演, シンポジウム, 評議委員会, 総会, 懇親会
 第 2 日目(13 日) 一般講演, 編集委員会

会場 国立大学法人 信州大学 繊維学部「上田キャンパス」 総合研究棟 7F
 〒386-8567 長野県上田市常田 3-15-1
<http://www.shinshu-u.ac.jp/guidance/maps/map04.html>
 (会場へのアクセス) JR 上田駅徒歩 約 20 分

主催 日本生物高分子学会

共催 信州大学繊維学部

◆ 参加費について

- ・申込締切：2014 年 8 月 18 日(月) 事前登録をお願いします。
- ・①氏名 ②所属 ③懇親会への出欠 ④連絡先(郵便番号、住所、電話、ファックス、e-mail)を明記し、e-mail にてお送りください。送付先は、fujit1@shinshu-u.ac.jp です。件名は、「日本生物高分子学会参加申込」としてください。
- ・名札は会場受付で交付します。
- ・参加費(講演会・懇親会)は下記まで郵便振替で振込をお願いします。
 なお、入金いただいた参加費の返却はできませんのであらかじめご了承ください。

	講演会	懇親会
一般会員および非会員	4,000 円	4,000 円
ユニット会員	無料	4,000 円
学生(会員・非会員)	無料	1,000 円

参加費(講演会・懇親会)振込先
 郵便振替 口座記号番号：00520-1-50897
 口座名：日本生物高分子学会 2014

宿泊等 宿泊の必要な方は各自で手配していただきますようお願いします。

◆ 優秀賞発表

若手研究者(30 歳以下)の優れた口頭発表に対して Best Presentation Award を授与いたします。なお、「優秀発表の対象演題」と明記されたもののみを審査対象といたします。受賞者は評議委員および座長による採点によって決定します。審査員には会場の受付で参加登録と同時に審査用紙を配布いたします。同じ研究室および共同発表者を審査することはできません。研究内容の優秀さだけでなく、明瞭でわかりやすい、課題を理解しているなど、発表の仕方(Presentation)を中心に選びます。優秀賞の発表は、第 2 日目一般講演終了後に行います。

◆ 口頭発表

口頭発表の時間は15分(発表12分・討論2分・交代1分)です。発表終了2分前にベル1回、発表終了・討論開始時にベル2回、討論終了時にベル3回でお知らせします。講演には液晶プロジェクターを使用します。発表者持ち込みのパソコンとミニD-sub15ピンケーブルによって接続します。一部のパソコンでは付属のアダプターが必要な場合がありますのでご持参ください。持ち込みのパソコンにトラブルが生じた場合に備え、USBメモリにデータを保存したものをお持ちください。会場のパソコン(Windows)に移して投影します。発表者はあらかじめパソコンを起動しておいてください。

◆ 評議委員会

大会第1日目11:45より日本生物高分子学会評議委員会をミーティングルーム2にて開催いたします。評議委員会の方はご出席ください。昼食の用意はいたします。出欠に関しては別途学会事務局からご案内させていただきます。

◆ 総会

大会第1日目12:50から講演会場にて開催いたします。日本生物高分子学会会員の方はご出席ください。

◆ 編集委員会

大会第2日目12:00より日本生物高分子学会編集委員会をミーティングルーム2にて開催いたします。編集委員の方はご出席ください。昼食の用意はいたします。出欠に関しては別途学会事務局からご案内させていただきます。

◆ 昼食について

信州大学繊維学部「上田キャンパス」生協をご利用ください。(キャンパスマップに記載)

◆ 日本生物高分子学会 2014 年度大会実行委員会

実行委員長：	藤井 敏弘	(信州大学)
実行副委員長：	伊藤 弓子	(信州大学)
実行委員：	林 香	(信州大学)
	篠塚 由紀	(信州 TLO)
	高山 俊輔	(サニープレイス)
	比嘉 善一	(信州大学)
	猪俣 良平	(信州大学)
	佐藤 翼	(信州大学)
	丸山 翔平	(信州大学)

◆ 会場へのアクセスマップ ＜上田駅までの交通手段＞

東京駅から

長野新幹線で長野行きに乗車し、上田駅で下車。所要時間は最短で1時間13分（73分）。1日に2本、上田駅に停車しない列車がありますのでご注意ください。

名古屋駅から

中央本線「特急しなの」で長野行きに乗車。長野で長野新幹線（東京方面行き）に乗り換え、上田駅で下車。あるいは「特急しなの」を篠ノ井駅で降り、ホームを渡ってしなの鉄道（小諸方面行き）に乗り換え、上田駅で下車。所要時間はいずれも約3時間半。新幹線利用の場合、上田駅に停車しない列車が1日に2本ありますのでご注意ください。



＜上田駅からの交通案内＞

徒歩

JR・しなの鉄道 上田駅お城口から20分（1.4Km）。

バス

(1) JR・しなの鉄道上田駅お城口を出てバス停1番のりばから、千曲バス「佐久上田線勝間行」「鹿教湯線鹿教湯行」「武石線巢栗行」に乗車（5分）、バス停「イオン上田前」下車。進行方向にある「信州大学繊維学部入り口」交差点を左折し、直進すると右側に上田キャンパスがあります（約300mで徒歩5分）。

(2) JR・しなの鉄道上田駅お城口を出てバス停4番のりばから、上田バス「市内循環線 青運行（あおバス）」に乗車（5分）、バス停「イオン上田前」下車。以下、(1)に同じ。

＜お車でお越しの場合＞

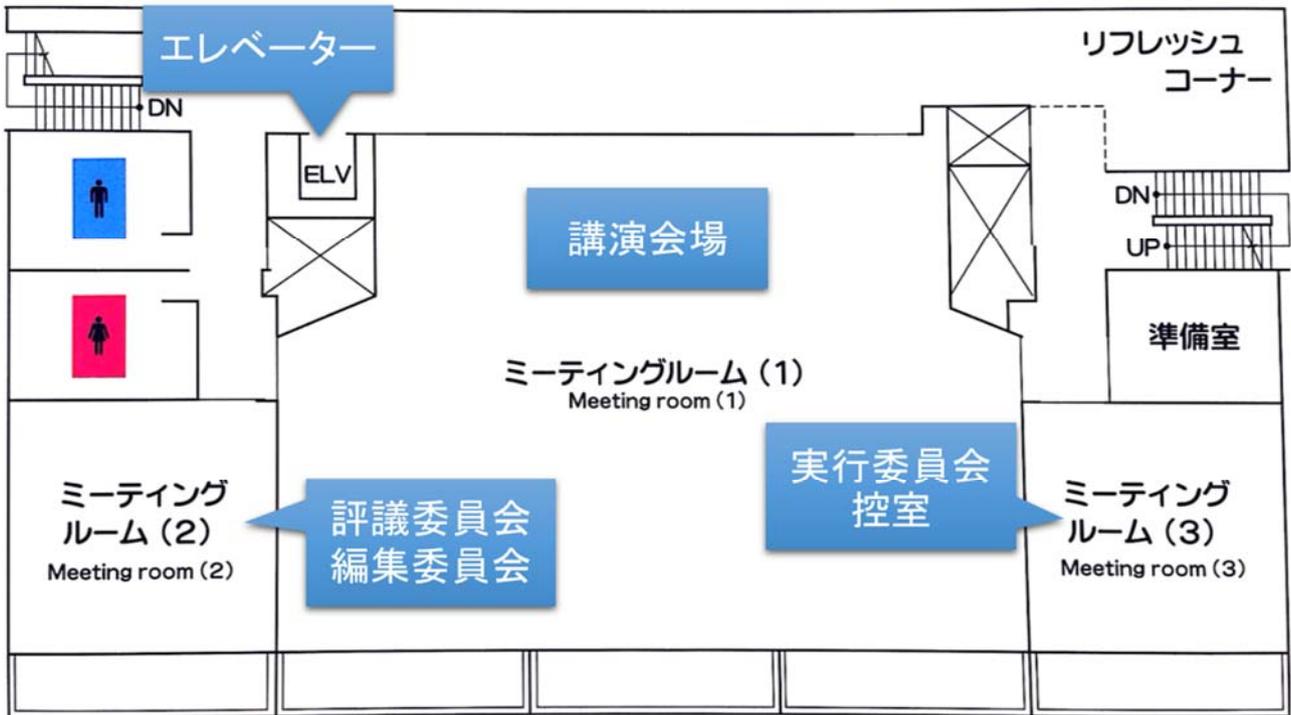
上信越自動車道、上田菅平 I.C. から約 4Km。上田菅平 I.C. を出たら上田市街地方向へと進路を取り、R18 上田バイパス（「住吉」）を横切り、「古里西」も突き抜けて坂を下ります。R18 を横切るように「中央東」を直進し、すぐの「下川原柳」交差点を左折～直進、というルートが最短です。ただ「下川原柳」交差点左折後は道が狭いので、R18 バイパスあるいは R18 を南下するルートの方が確実です。R18 バイパスでは「岩門西」、R18 では「常田 3 丁目」の交差点右折で県道 79 号線に乗って、「上常田」交差点を左折すると 200m ほどで繊維学部正門前に着きます。

◆ 会場内マップ



1: (A棟)機能機械学棟	2: (B棟)繊維学部図書館
3: (C棟)繊維教育実験実習棟	4: (D1棟)事務棟
5: (D2棟)講義棟	6: (D3棟)先進繊維工学棟
7: (E棟)講堂	8: (F棟)応用化学・材料化学工学棟
9: (G棟)機能高分子学棟	10: (H棟)感性工学・バイオエンジニアリング棟
11: (I棟)応用生物学棟	12: (J1・J2棟)先進ファイバー紡糸棟
13: (K棟)高分子工学研究施設	14: (L棟)体育館
15: (M棟)福利施設(マルベリーホール)	16: (N棟)総合研究棟
17: (O棟)生命工学研究棟	18: (P棟)農場実験研究棟
19: (Q棟)産学官連携支援施設(AREC)	20: (R棟)サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー棟
21: (S棟)ヒト環境科学研究支援センター(生命科学分野遺伝子実験部門)	
22: 機械蚕室	23: 人工飼料蚕室
24: 武道場	25: 学生寄宿舍(修己寮)
26: 繊維学部資料館	27: 弓道場
28: 学生部室	

◆フロアマップ (総合研究棟 7F)



日本生物高分子学会 2014 年度大会プログラム

第 1 日目 2014 年 9 月 12 日 (金)

9:00-9:05 開会挨拶

9:05-11:45 一般講演

11:45-12:50 評議委員会

12:50-13:15 総会

13:15-14:40 一般講演

14:40-17:00 シンポジウム

「バイオ関連の資源と機能を活用しての産学連携の取り組みと成果」

- ・野末雅之
信州大学 繊維学部 教授／先進植物工場研究教育センター長
「先進植物工場教育センター (SU-PLAF) の紹介と研究：植物工場とワサビ苗生産」
- ・中西弘充
信州大学 サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー (SVBL) 助教
「信州大学 SVBL の取り組みと桑バイオマスの有効活用について」
- ・篠塚由紀
株式会社信州 TLO 技術移転グループ
「信州 TLO によるバイオ関連技術の事業化支援例」
- ・小林仁
ホクト株式会社 きのこ総合研究所 開発研究部
「産学の連携で得られたきのこの健康効果の紹介—食用・薬用きのこの有効性—」
- ・築城寿長
ダイワボウノイ株式会社 機能材料研究開発室／信州大学 繊維学部 特任教授
「AREC/Fii (産学官連携支援施設) の紹介と
人工酵素フタロシアニンのアレルギーキャッチャーから化粧品の研究開発」

17:00-18:00 特別講演 「天然高分子の化粧品素材・評価技術への活用」

- ・川副智行
株式会社資生堂 リサーチセンター グループリーダー

18:00-20:00 懇親会 (大学生協 マルベリーホール)

第2日目 2014年9月13日(土)

9:00-11:40 一般講演

11:40-11:55 Best Presentation Award 表彰

12:00-13:00 編集委員会

演題スケジュール

第1日目 9月12日(金)

一般講演

◆ バイオマテリアル (9:05 ~ 9:50)

座長：石嶋純男（京都府立大）、野村隆臣（信州大）…1a01~1a05

- 9:05 1a-01 毛髪ケラチンフィルムの作製と性質 -各種還元剤による抽出-
○猪股良平、伊藤弓子、藤井敏弘（信州大・繊維）
- 9:20 1a-02 ヘアカラー剤で染色したケラチンフィルムの退色性
○長橋由布子、林香、藤井敏弘（信州大・繊維）
- 9:35 1a-03 ケラチンフィルムの摩擦・吸着の特性 -パーマ施術が与える影響-
○比嘉善一¹、高山俊輔¹、小関道彦¹、藤井敏弘¹、川副智行²（¹信州大・繊維、²資生堂・リサーチセンター）

◆ 食品化学 (9:50 ~ 10:20)

- 9:50 1a-04 塩麴製造中および保存中の食塩の抗菌効果
○相良純一、尾関健二（金沢工大・バイオ・化学部・応用バイオ）
- 10:05 1a-05* 味噌中のレニン、ACE 及びキマーゼ阻害活性について
○高橋砂織、佐々木康子、小笠原博信、渡辺隆幸（秋田県総合食品研究センター）

休憩 10:20 ~ 10:30

◆ 遺伝子発現／転写因子／遺伝子組み換え技術 (10:30 ~ 11:15)

座長：小森博文（香川大）、大川浩作（信州大）…1a06~1a10

- 10:30 1a-06 大腸菌リボソームタンパク質 L6 の欠損が細胞機能に及ぼす影響
○重野雄太、古杉隼人、野村隆臣（信州大・繊維・応生）
- 10:45 1a-07 リボソーム工学を用いた新規タンパク質発現系の構築
○古杉隼人、重野雄太、野村隆臣（信州大・繊維・応生）
- 11:00 1a-08 HDC-GFP BAC トランスジェニックマウスの作製
○箱田温子¹、菊田香苗¹、丹賀直美²、渡邊利雄²、赤桐里美³、植野洋志⁴（¹奈良女子大院・人間文化・食物、²奈良女子大院・人間文化・生物、³神戸女子短大・食物、⁴奈良女子大・生環・心身健康）

◆ 酵素／タンパク質 (11:15 ~ 11:45)

- 11:15 1a-09 ミラクリンの酸応答時の構造変化の検討
○照山由梨奈¹、植野洋志² (¹奈女大院・人間文化・食物、²奈女大・生
環・心身健康)
- 11:30 1a-10 パターンデザインペプチドライブラリーを利用した、ターゲットタンパ
ク質結合ペプチドの探索・獲得及び変異体デザイン
○半田雅憲¹、寺西弘志¹、西村善文²、新井亮一¹ (¹信州大・繊維・応
用生物、²横浜市大院・生命医科学)

昼休憩 評議委員会 11:45 ~ 12:50
総会 12:50 ~ 13:15

◆ 酵素／タンパク質 (13:15 ~ 14:30)

座長：植野洋志 (奈良女子大) …1p01~1p05

- 13:15 1p-01 シロイヌナズナ由来タンパク質 AtMRS2-10 の機能への Al³⁺効果と
GMN motif の重要性
○宇田美沙紀、佐上郁子、石寫純男 (京府大院・生命環境・細胞高分子)
- 13:30 1p-02 シロイヌナズナ由来 Mg²⁺輸送タンパク質 AtMRS2-10 の Al³⁺による輸送阻
害
○新川友梨、牧野内奈那、佐上郁子、石寫純男 (京府大院・生命環
境・細胞高分子)
- 13:45 1p-03* ヒスタミン合成酵素の X 線結晶構造解析
○小森博文^{1,2}、新田陽子³、植野洋志⁴、樋口芳樹^{5,2} (¹香川大学、²理研、
³岡山県立大学、⁴奈良女子大学、⁵兵庫県立大学)
- 14:00 1p-04* ジヒドロ葉酸還元酵素の真空紫外円二色性スペクトルに対する芳香族
側鎖の寄与
○大前英司¹、田中傑¹、宮下由里奈¹、松尾光一² (¹広島大・院理、²
広島大・放射光科学研究センター)
- 14:15 1p-05* ヒゲナガカワトビケラ (*Stenopsyche marmorata*) 幼虫シルクネット主
成分タンパク質 Smsp-1 - Smsp-4 間相互作用
○大川浩作¹、八須匡和²、野村隆臣³、新井亮一³、平林公男³、塚田
益裕³、阿部康次⁴ (¹信州大・ICCER・IFES、²産総研・北海道セ、³信州
大・繊維・応用生物、⁴信州大・繊維・化学材料)

休憩 14:30 ~ 14:40

シンポジウム (14:40 ~ 16:45)**「バイオ関連の資源と機能を活用しての産学連携の取り組みと成果」**

座長：築城寿長（ダイワボウノイ／信州大）

- 14:40 1S-01 先進植物工場教育センター（SU-PLAF）の紹介と研究：植物工場とワサビ苗生産
○野末雅之（信州大学 繊維学部 教授／先進植物工場研究教育センター長）
- 15:05 1S-02 信州大学 SVBL の取り組みと桑バイオマスの有効活用について
○中西弘充（信州大学 SVBL 助教）
- 15:30 1S-03 信州 TLO によるバイオ関連技術の事業化支援例
○篠塚由紀（株式会社信州 TLO 技術移転グループ）

座長：野末雅之（信州大）

- 15:55 1S-04 産学の連携で得られたきのこの健康効果の紹介
—食用・薬用キノコの有効性—
○小林仁（ホクト株式会社 きのこ総合研究所 開発研究部）
- 16:20 1S-05 AREC/Fii（産学官連携支援施設）の紹介と人工酵素フタロシアニンのアレルギーキャッチャーから化粧品の研究開発
○築城寿長（ダイワボウノイ（株）機能材料研究開発室／信州大学 繊維学部 特任教授）

休憩 16:45 ~ 17:00

特別講演 (17:00 ~ 18:00)

座長：藤井敏弘（信州大）

- 17:00 1L-01 天然高分子の化粧品素材・評価技術への活用
○川副智行（株式会社資生堂 リサーチセンター グループリーダー）

第2日目 9月13日(土)

一般講演

◆ 酵素／タンパク質 (9:00 ~ 10:30)

座長：大前英司（広島大）、中西弘充（信州大）…2a01～2a06

- 9:00 2a-01 Glycine oxidase の基質阻害に関する構造的基盤
○塩野貴子¹、西矢芳昭²、新井亮一¹、野村隆臣¹（¹信州大・繊維・応用生物、²摂南大・理工・生命科学）
- 9:15 2a-02 シロイヌナズナ由来 CorA family タンパク質 AtMRS2-11 の Mg²⁺輸送能解析
○塩見里佳子、池田尚美、佐上郁子、石嵩純男（京府大院・生命環境）
- 9:30 2a-03* 小麦フスマからデンプンを除去した培地における麹菌（*A. oryzae*）の酵素生産
○金子明裕、佐野元昭、尾関健二、大箸信一（金沢工大・ゲノム研）
- 9:45 2a-04 ラット脳由来全長型 GAD67 の酵母低温発現系の作製
○鈴木理紗¹、牧野舞¹、伊藤美奈¹、佐原健彦²、森田直樹²、植野洋志³（¹奈女大院・人間文化・食物、²産総研、³奈女大・生環・心身健康）
- 10:00 2a-05 ヒスタミン合成酵素（HDC）の活性制御機構の解明
○申麗紅¹、新田陽子²、植野洋志³（¹奈女大・生環・食物栄養、²岡山県大・保健福祉・栄養、³奈女大・生環・心身健康）
- 10:15 2a-06 ヒトホスホイノシチド3-キナーゼ（PI3K）触媒サブユニット p110 α および制御サブユニット p85 α のピキア酵母における発現
○川上直輝、青野愛、戸邊健太郎、松本沙織、内田朗、藤崎真吾（東邦大・理・生物分子）

休憩 10:30 ~ 10:45

◆ その他 (10:45 ~ 11:30)

座長：高橋砂織（秋田県総合食品研究センター）…2a07~2a09

- 10:45 2a-07 マツタケの菌糸成長における培養条件の検討
○山下実菜美¹、植野洋志²（¹奈女大・生環・健康、²奈女大・生環・心身健康）
- 11:00 2a-08 オオカミの尿のシカに対する忌避効果の検討と目的化合物の同定
○安川実佐¹、徳嵩さゆみ²、水野薫²、植野洋志³（¹奈女大・生環・健康、²奈女大・生環・食物栄養学、³奈女大・生環・心身健康）
- 11:15 2a-09* 酸化染毛剤によるヒト毛髪ケラチンフィルムの染色とその性質
○林香、伊藤弓子、藤井敏弘（信州大・繊維）

休憩 11:30 ~ 11:40

11:40 ~ 11:55 Best Presentation Award 表彰

12:00 ~ 13:00 編集委員会