

## 第7回 関東磐越地区化学技術フォーラム

### 発表プログラム

#### 開会宣言・諸連絡

(A会場, 8:50-9:00 計10分)

N-01 開会宣言

(第7回関東磐越地区化学技術フォーラム実行委員会) ○田中孝国

N-02 諸連絡・発表上の注意

(第7回関東磐越地区化学技術フォーラム実行委員会) ○羽切正英

#### オンライン口頭発表 A会場

(A会場, 9:00-9:50 各10分(発表7分 質疑応答3分)) 座長 加島 敬太(小山高専)

A-01<sup>†</sup> 新型コロナウイルス対策に対応した化学実験における加熱方法の変更

(福島高専) ○大塩智史

A-02<sup>†</sup> 高専生の日本語と英語の読解力に関する実践報告:リーディングスキルテストと英語指導への導入

(小山高専) ○関根健雄, 石原学, 森下佳代子

A-03 ヒラタケの栽培における廃棄コーヒー豆滓の有用性の評価

(小山高専) ○井上あかり, 岡悟史, 三上つき乃, 田中孝国

A-04 ニジマスの閉鎖型陸上養殖のゼオライト-ポリマー複合繊維バイオリクターを用いた特性評価とその効率化

(長岡技大院工) ○朝倉錬, 小林高臣

A-05 糖を導入した芳香族層状ウレアの創製

(群馬高専) ○上遠野佑紀, 工藤まゆみ

休憩10分間 (次セッションの試写含)

(A会場, 10:00-10:50 各10分(発表7分 質疑応答3分)) 座長 工藤 まゆみ(群馬高専)

A-06 柑橘類果皮廃棄物から抽出したリモネンからの二官能性エポキシ化合物の合成

(長岡技大院工) ○阿部真衣, 小林高臣

A-07 固体触媒を用いるエポキシドからのタンデム型シアノリン酸エステル合成

(茨城高専) ○河田紗弥, 小林みさと, 宮下美晴

A-08 2次非線形光学のための新規高性能アモルファス低分子材料の合成と評価

(福島高専) ○佐藤俊輔, 蛭田容基, 加藤陽香, 梅澤洋史

A-09 二核カドミウム(II, II)ヒドロキソ錯体の合成と二酸化炭素固定化

(<sup>1</sup>茨大院理工, <sup>2</sup>茨城高専, <sup>3</sup>東工大化生研, <sup>4</sup>神奈川大院工)

○<sup>1</sup>大原朋海, <sup>1</sup>吾郷友宏, <sup>1</sup>大平和成, <sup>2</sup>小松崎秀人, <sup>3</sup>田中裕也, <sup>3</sup>穂田宗隆, <sup>4</sup>引地史郎

A-10 ポリブチレンスクシナート/セルロースエステル系ブレンドの相溶性評価

(茨城高専) ○田能広都, 木村朋也, 小林みさと, 宮下美晴

休憩10分間 (次セッションの試写含)

(A 会場, 11:00-12:00 各 10 分(発表 7 分 質疑応答 3 分)) 座長 羽切 正英(福島高専)

- A-11 カドミウム汚染土壌の原位置措置における浄化剤及び固化剤の併用による効果の検証  
(<sup>1</sup>東京高専, <sup>2</sup>日立建設) ○<sup>1</sup>阿部光紀, <sup>1</sup>横山祥汰, <sup>1</sup>庄司良, <sup>2</sup>田上寛, <sup>2</sup>神代浩一郎
- A-12 AuNP/Fe-MOF 光触媒を用いた色素光分解  
(群馬高専) ○高瀬峻汰, 齋藤雅和
- A-13 中間層を導入したプラズマ溶射 HAp コーティングの作製と評価  
(小山高専) ○田嶋祐鷹, 倉内龍澄, 渥美太郎, 伊澤悟, 武成祥
- A-14 自動細菌菌濃度測定法におよぼす照度の影響  
(小山高専) ○松元優斗, 市之瀬拓実, 出川強志, 小林康浩, 田中孝国
- A-15 ムチンを用いた褥瘡予防の検討  
(小山高専) ○渡邊江利子, 田中孝国, 那須裕規
- A-16 手動摩擦測定装置によるムチン懸濁液の潤滑性評価  
(小山高専) ○小川知輝, 那須裕規, 田中孝国

## オンライン口頭発表 B 会場

(B 会場, 9:00-9:50 各 10 分(発表 7 分 質疑応答 3 分)) 座長 大岡 久子(群馬高専)

- B-01 pH 制御下における海洋性 Anammox 細菌の脱アンモニウム能  
(<sup>1</sup>小山高専, <sup>2</sup>北海道大学, <sup>3</sup>広島大学, <sup>4</sup>横浜国大)  
○<sup>1</sup>岡悟史, <sup>1</sup>田中孝国, <sup>2</sup>押木守, <sup>3</sup>金田一智規, <sup>4</sup>新田見匡
- B-02 アルギン酸イオンの pH 応答性を用いるアミン化合物の高倍率濃縮法の開発  
(<sup>1</sup>富山高専, <sup>2</sup>福島高専) ○<sup>1</sup>武内香都, <sup>1</sup>間中淳, <sup>2</sup>羽切正英
- B-03 スクレオチドにより活性変化するアスパラギン酸ラセマーゼの探索  
(福島高専) ○芦口亜弓, 柴田公彦
- B-04 イトマキヒトデのアスパラギン酸ラセマーゼと生殖腺成熟の関係  
(<sup>1</sup>福島高専, <sup>2</sup>函館高専) ○<sup>1</sup>門井真理乃, <sup>2</sup>阿部勝正, <sup>1</sup>柴田公彦
- B-05 マウス組織における N-メチル-D-アスパラギン酸の分布  
(福島高専) ○水野和, 今西大生, 村上絵理奈, 柴田公彦

休憩 10 分間 (次セッションの試写含)

(B 会場, 10:00-10:50 各 10 分(発表 7 分 質疑応答 3 分)) 座長 柴田 公彦(福島高専)

- B-06 難消化性デキストリンを基質とした新規炭水化物分解酵素の探索  
(小山高専) ○山田龍幸, 上田誠
- B-07 アオサ由来のラムナン硫酸多糖類の抽出とその皮膚細胞親和性  
(長岡技大院工) ○松田玲滋, 小林高臣
- B-08 Laccase を用いた導電性ポリアニリンのテンプレート重合における反応生成物の速度論的解析  
(小山高専) ○中野雄斗, 加島 敬太
- B-09 茎片処理がカルス形成に及ぼす影響  
(群馬高専) ○櫻井祐太, 大岡久子
- B-10 Mo がホンモンジゴケへ及ぼす影響と画像解析による生育測定  
(<sup>1</sup>群馬高専, <sup>2</sup>小山高専) ○<sup>1</sup>吉田敦輝, <sup>2</sup>田中孝国, <sup>1</sup>大岡久子

休憩 10 分間 (次セッションの試写含)

- (B会場, 11:00-12:00 各10分(発表7分 質疑応答3分)) 座長 田中 孝国(小山高専)
- B-11 経口摂取ドロックデリバリーシステムに向けたアルギン酸ナノ粒子の調製と凝集の抑制  
(小山高専) ○飛田航, 加島敬太
- B-12 活性炭複合グルコマンナン膜のトリアリールメタン系色素吸着能とその定量的評価  
(<sup>1</sup>福島高専, <sup>2</sup>小山高専) ○<sup>1</sup>猪狩大成, <sup>1</sup>金成百晃, <sup>2</sup>加島敬太, <sup>1</sup>羽切正英
- B-13 モンモロロナイト複合グルコマンナン膜のカフェイン吸着能とpH依存性  
(<sup>1</sup>福島高専, <sup>2</sup>小山高専) ○<sup>1</sup>松本優奈, <sup>1</sup>馬目由季, <sup>2</sup>加島敬太, <sup>1</sup>羽切正英
- B-14 キトサン-モンモロロナイト複合多孔質エアロゲルの調製と荷電性色素の吸着特性の評価  
(<sup>1</sup>小山高専, <sup>2</sup>福島高専) ○<sup>1</sup>石井翔大, <sup>2</sup>羽切正英, <sup>1</sup>加島敬太
- B-15 新規トキノキ吸着剤の調製とカチオン性有機色素 Malachite Green の吸着挙動  
(小山高専) ○Aiqal Aris Rudi Hartono, 加島敬太
- B-16 セルロース支持層の付与によるアルギン酸膜の非対称化とナノろ過プロセスの高流束化  
(小山高専) ○石塚徹多, 加島敬太

## 閉会宣言・諸連絡

(A会場, 12:10-12:20 計10分)

N-03 閉会宣言

(第7回関東磐越地区化学技術フォーラム実行委員会) ○田中孝国

†一般発表につき学生発表賞の審査対象外

## The 7th Kanto-Ban'etsu Forum on Chemical Technology and Bioengineering

# Program

### Opening Remarks

(8:50-9:00, Room A)

N-01 Opening Remark

(NIT Oyama) ○Takakuni Tanaka

N-02 Notification

(NIT Fukushima) ○Masahide Hagiri

### Oral Presentations : Room A

(9:00-9:50)

Chair: Dr. K. Kashima (NIT, Oyama College)

A-01 Change of heating method in chemical experiments corresponding to new coronavirus countermeasures

(NIT Fukushima) ○Satoshi Oshio

A-02 KOSEN Students' Reading Comprehension in Japanese and English: Reading Skill Test and Implementation Approaches into English Classes

(NIT Oyama) ○Takeo Sekine, Manabu Ishihara, Kayoko Morishita

A-03 Evaluation of Usefulness of waste coffee beans dregs for the cultivation of the *Pleurotus ostreatus*

(NIT Oyama) ○Akari Inoue, Satoshi Oka, Tsukino Mikami, Takakuni Tanaka

A-04 Characteristic evaluation and efficiency improvement by using polymer zeolite composite fiber bioreactor of a closed-type land-cultured of rainbow trout

(Nagaoka Univ. Tech.) ○Ren Asakura, Takaomi Kobayashi

A-05 Synthesis of aromatic layered ureas bearing a monosaccharide

(NIT Gunma) ○Yuki Kadono, Mayumi Kudo

Break, 10 minutes

(10:00-10:50)

Chair: Dr. M. Kudo (NIT, Gunma College)

A-06 Synthesis of bifunctional epoxy compounds using limonene extracted from citrus peel waste

(Nagaoka Univ. Tech.) ○Mai Abe, Takaomi Kobayashi

A-07 Tandem synthesis of cyanophosphate from epoxide using solid catalyst

(NIT Ibaraki) ○Saya Kawata, Misato Kobayashi, Yoshiharu Miyashita

A-08 Synthesis and evaluation of Novel Molecular Glass material for Second-Order Nonlinear Optics

(NIT Fukushima) ○Shunsuke Sato, Hiroki Hiruta, Haruka Kato, Hirohito Umezawa

A-09 Synthesis and reactivity toward CO<sub>2</sub> of a dinuclear cadmium(II, II) hydroxo complex

(<sup>1</sup>Ibaraki Univ., <sup>2</sup>NIT Ibaraki, <sup>3</sup>Tokyo Institute of Tech., <sup>4</sup>Kanagawa Univ.) ○<sup>1</sup>Tomomi Ohara, <sup>1</sup>Tomohiro Agou, <sup>1</sup>Kazunari Ohira, <sup>2</sup>Hidehito Komatsuzaki, <sup>3</sup>Yuya Tanaka, <sup>3</sup>Munetaka Akita, <sup>4</sup>Shiro Hikichi

A-10 Miscibility characterization of poly(butylene succinate)/cellulose ester blends

(NIT Ibaraki) ○Taketo Tano, Tomoya Kimura, Misato Kobayashi, Yoshiharu Miyashita

Break, 10 minutes

- (11:00-12:00) Chair: Dr. M. Hagiri (NIT, Fukushima College)
- A-11 Effectiveness of the combined use of agents for purifying and solidifying of cadmium contaminated soils in-situ (<sup>1</sup>NIT Tokyo, <sup>2</sup>Hitachi construction) ○<sup>1</sup>Koki Abe, <sup>1</sup>Shota Yokoyama, <sup>1</sup>Ryo Shoji, <sup>2</sup>Minoru Tagami, <sup>2</sup>Koichiro Kumashiro
- A-12 Dye photodecomposition using AuNP/Fe-MOF photocatalyst (NIT Gunma) ○Shunta Takase, Masakazu Saito
- A-13 Preparation and evaluation of plasma sprayed HAp coating with intermediate layer (NIT Oyama) ○Yumaro Tajima, Ryuto Kurauchi, Taro Atsumi, Satoru Izawa, Seisho Take
- A-14 Influence of the illumination change at automatic cell concentration measurement (NIT Oyama) ○Yuto Matsumoto, Takumi Ithinosé, Tuyoshi Degawa, Kobayashi Yasuhiro, Takakuni Tanaka
- A-15 Examination of the bedsore prevention using the mucin (NIT Oyama) ○Eriko Watanabe, Takakuni Tanaka, Yuki Nasu
- A-16 Lubrication ability evaluation of the mucin suspension by manual friction measuring device (NIT Oyama) ○Tomoki Ogawa, Yuki Nasu, Takakuni Tanaka

Oral Presentations : Room B

- (9:00-9:50) Chair: Dr. H. Ooka (NIT, Gunma College)
- B-01 Ammonium removal ability of Marine Anammox bacteria under pH control (<sup>1</sup>NIT Oyama, <sup>2</sup>Hokkaido Univ., <sup>3</sup>Hiroshima Univ., <sup>4</sup>Yokohama Natl. Univ.) ○<sup>1</sup>Satoshi Oka, <sup>1</sup>Takakuni Tanaka, <sup>2</sup>Mamoru Oshiki, <sup>3</sup>Tomonori Kindaichi, <sup>4</sup>Tadashi Nittami
- B-02 Development of high-powered condensation method for amine compounds by utilizing the pH-responsiveness of alginate (<sup>1</sup>NIT Toyama, <sup>2</sup>NIT Fukushima) ○<sup>1</sup>Koto Takeuchi, <sup>1</sup>Atsushi Manaka, <sup>2</sup>Masahide Hagiri
- B-03 Screening for aspartate racemase whose activity modulates by nucleotides (NIT Fukushima) ○Ayumi Ashiguchi, Kimihiko Shibata
- B-04 Relationship between aspartate racemase and gonadal maturation in *Patiria pectinifera* (<sup>1</sup>NIT Fukushima, <sup>2</sup>NIT Hakodate) ○<sup>1</sup>Marino Kadoi, <sup>2</sup>Katsumasa Abe, <sup>1</sup>Kimihiko Shibata
- B-05 Distribution of *N*-methyl-D-aspartate in mouse tissues (NIT Fukushima) ○Nodoka Mizuno, Daiki Imanishi, Erina Murakami, Kimihiko Shibata

Break, 10 minutes

- (10:00-10:50) Chair: Dr. K. Shibata (NIT, Fukushima College)
- B-06 Screening novel microbial enzymes using indigestible dextrin as a substrate (NIT Oyama) ○Tatsuyuki Yamada, Makoto Ueda
- B-07 Extraction of sea lettuce-derived rhamnan sulfate polysaccharide and its skin cell affinity (Nagaoka Univ. Tech.) ○Reiji Matsuta, Takaomi Kobayashi
- B-08 Kinetic evaluation of reaction products obtained from laccase-catalyzed synthesis of electro-conductive polyaniline in the presence of soft templates (NIT Oyama) ○Yuto Nakano, Keita Kashima
- B-09 Effects of treatments to stem explants on callus formation (NIT Gunma) ○Yuta Sakurai, Hisako Ooka

- B-10 The effects of molybdenum on growth of *Scopelophila cataractae*  
(<sup>1</sup>NIT Gunma, <sup>2</sup>NIT Oyama) ○<sup>1</sup>Atsuki Yoshida, <sup>2</sup>Takakuni Tanaka, <sup>1</sup>Hisako Ooka

Break, 10 minutes

- (11:00-12:00) Chair: Dr. T. Tanaka (NIT, Oyama College)
- B-11 Preparation of alginate nanoparticles for drug delivery applications and suppression of aggregation  
(NIT Oyama) ○Wataru Tobita, Keita Kashima
- B-12 Evaluation of adsorption capacity for triarylmethane dye on konjac glucomannan membrane embedded with activated carbon  
(<sup>1</sup>NIT Fukushima, <sup>2</sup>NIT Oyama) ○<sup>1</sup>Taisei Igari, <sup>1</sup>Momoki Kanari, <sup>2</sup>Keita Kashima, <sup>1</sup>Masahide Hagiri
- B-13 Adsorption of caffeine and its pH dependence on glucomannan membranes embedded with montmorillonite  
(<sup>1</sup>NIT Fukushima, <sup>2</sup>NIT Oyama) ○<sup>1</sup>Yuna Matsumoto, <sup>1</sup>Yuki Manome, <sup>2</sup>Keita Kashima, <sup>1</sup>Masahide Hagiri
- B-14 Preparation of porous aerogels consisting of chitosan-montmorillonite composite and adsorption properties of electrolyte dyes  
(<sup>1</sup>NIT Oyama, <sup>2</sup>NIT Fukushima) ○<sup>1</sup>Shota Ishii, <sup>2</sup>Masahide Hagiri, <sup>1</sup>Keita Kashima
- B-15 Preparation of new adsorbent from tochinoki and adsorption behavior of cationic organic dye Malachite Green  
(NIT Oyama) ○Aiqal Aris Rudi Hartono, Keita Kashima
- B-16 Preparation of asymmetric alginate membrane supported by cellulose layer for high permeability in nanofiltration process  
(NIT Oyama) ○Tetta Ishizuka, Keita Kashima

## Closing Remarks

(12:10-12:20, Room A)

- N-03 Closing Remark  
(NIT Oyama) ○Takakuni Tanaka