

# 第 18 回ナノ・バイオメディカル学会大会プログラム

日 時： 2023 年 11 月 30 日 (木) 9:30 開始

場 所： 東京大学 駒場 II キャンパス 生産技術研究所 Dw601 大セミナー室

発表時間：特別講演 25 分、シンポジウム講演 20 分、一般演題 15 分 ※質疑込み

## 9:30-9:35 開催の挨拶

## 9:35-10:50 一般演題 I

座長：金平 幸輝 (TOTO 株式会社)・吉本 敬太郎 (東京大学)

### O-1-1 9:35-9:50

大きさの異なるナノ粒子表面におけるタンパク質二次構造変化

坂口 直哉, 梅澤 雅和

東京理科大学大学院 先進工学研究科 マテリアル創成工学専攻

### O-1-2 9:50-10:05

シラノール基修飾がシリカナノ粒子による肺炎症に与える影響

森本 匠飛<sup>1</sup>, 宗 才<sup>1</sup>, 山崎 京香<sup>1</sup>, 滝貞 真胤<sup>1</sup>, 市原佐保子<sup>2</sup>, 市原 学<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京理科大 環境労働衛生学分野, <sup>2</sup>自治医科大 環境予防医学講座

### O-1-3 10:05-10:20

Nrf2 が多層カーボンナノチューブによるマウス肺炎症誘導に果たす役割

滝貞 真胤<sup>1</sup>, 宗 才<sup>2</sup>, 山崎 京香<sup>1</sup>, 森本 匠飛<sup>1</sup>, 滝澤 亮哉<sup>3</sup>, 市原 佐保子<sup>3</sup>, 市原 学<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京理科大学大学院 薬学研究科 薬科学専攻, <sup>2</sup>東京理科大学 薬学部 薬学科, <sup>3</sup>自治医科大学 医学部 環境医学予  
防講座

### O-1-4 10:20-10:35

多層カーボンナノチューブへの曝露はマクロファージ存在下においてヒト肺腺癌由来上皮様細胞にお  
ける DNA 損傷を誘導する

林 克弥<sup>1</sup>, 宗 才<sup>1</sup>, 草ヶ谷 京士郎<sup>1</sup>, 市原 佐保子<sup>2</sup>, 市原 学<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京理科大学 薬学研究科, <sup>2</sup>自治医科大学 医学部 環境予防医学

### O-1-5 10:35-10:50

ポリ L 乳酸ファイバー/銀ナノ粒子に曝露された肺における Nrf2 の役割と炎症反応機構の解明

滝澤 亮哉<sup>1</sup>, 池上 昭彦<sup>1</sup>, 北村 祐貴<sup>1</sup>, 松本 和真<sup>1</sup>, 三瀬 名丹<sup>1</sup>, 市原 学<sup>2</sup>, 市原 佐保子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>自治医科大学 医学部 環境予防医学講座, <sup>2</sup>東京理科大学 薬学部 環境労働衛生学

## 10:50-11:00 休憩

## 11:00-11:25 特別講演 I

座長：松永 行子 (東京大学)

S-1-1 11:00-11:25

最長寿齧歯類ハダカデバネズミの抗老化・発がん耐性の分子メカニズムの探求

三浦 恭子

熊本大 大学院生命科学研究部 (医) 老化・健康長寿学講座

**11:25-12:50 休憩**

**12:50-13:00 総会**

**13:00-13:25 特別講演 II**

座長：吉本 敬太郎 (東京大学)

S-2-1 13:00-13:25

誘導ラマン散乱とラマンプローブによる分子イメージングの展開

小関 泰之

東大 先端研

**13:25-14:25 シンポジウム講演 “マテリアル設計による革新的医療技術創出”**

座長：宮田 完二郎 (東京大学)

S-3-1 13:25-13:45

ケミカルサージェリーの適応拡大を目指したナノマテリアル設計

野本 貴大

東京大学大学院 総合文化研究科 広域科学専攻 生命環境科学系

S-3-2 13:45-14:05

ハイドロゲル表面科学を基盤としたバイオメディカル研究

秋元 文

お茶の水女子大学 文理融合 AI・データサイエンスセンター

S-3-3 14:05-14:25

治療細胞の細胞膜へのリガンド修飾とその応用

樋口 ゆり子

京都大学 大学院 薬学系研究科

**14:25-14:40 休憩**

**14:40-16:10 一般演題 II**

座長：竹澤 俊明 (千葉科学大学)・市原 学 (東京理科大学)

O-2-1 14:40-14:55

In vitro がん微小環境模倣デバイスの構築によるがん血管内浸潤機構の理解

池田行徳<sup>1,2</sup>, 末弘淳一<sup>3</sup>, 大島浩子<sup>4</sup>, 高橋和樹<sup>1,5</sup>, 渡部徹郎<sup>5</sup>, 大島正伸<sup>4</sup>, 松永行子<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>東大生研, <sup>2</sup>東大院工, <sup>3</sup>杏林大医, <sup>4</sup>金沢大がん進展制御研, <sup>5</sup>東医歯大院医歯病態生化学

O-2-2 14:55-15:10

悪性脳腫瘍の標的化に向けた PEG グラフト共重合体のサイズ効果

石橋幸音, 内藤瑞, 綿貫裕介, 張賢, 堀真緒, 宮田完二郎  
東大院工・マテリアル工学専攻

O-2-3 15:10-15:25

高分子鉄キレート剤を用いた腫瘍微小環境制御と高濃度ビタミンC療法への応用

Guo Haochen<sup>1</sup>, 野本貴大<sup>2</sup>, 西山伸宏<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター, <sup>2</sup>東京大学大学院総合文化研究科, <sup>3</sup>東京工業大学科学技術創成研究院

O-2-4 15:25-15:40

3次元培養を指向したハニカム状空孔を有するコラーゲンエアロゲルの簡便な調製法の確立

原口棕多<sup>1</sup>, 竹澤俊明<sup>2</sup>, 青木茂久<sup>3</sup>, 大石祐司<sup>1</sup>, 成田貴行<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>佐賀大理工, <sup>2</sup>千葉科学大薬, <sup>3</sup>佐賀大医

O-2-5 15:40-15:55

新生骨の再生促進するチタンインプラント表面ナノ微細構造の設計

陳鵬<sup>1</sup>, 竹中啓輔<sup>2</sup>, 佐藤雄二<sup>2</sup>, 横井太史<sup>3</sup>, 川下将一<sup>3</sup>, 塙隆夫<sup>3</sup>, 塚本雅裕<sup>2</sup>, 金高弘恭<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東北大大学院歯学研究科, <sup>2</sup>阪大接合研, <sup>3</sup>医科歯科大生材研

O-2-6 15:55-16:10

走査型エレクトロスピンニング法による精密な配向性を有する足場材料の形成

安部和弥<sup>1,2</sup>, 土肥浩太郎<sup>1</sup>, サルビンセント<sup>1,3</sup>, 金範峻<sup>1-3</sup>, 松永行子<sup>1-3</sup>  
<sup>1</sup>東大生産技術研究所, <sup>2</sup>東大院工学系研究科, <sup>3</sup>LIMMS-CNRS/IIS (IRL 2820)

**16:10-16:20 休憩**

**16:20-17:50 一般演題 III**

座長：谷口彰良（物質・材料研究機構）・今井弘一（大阪歯科大学）

O-3-1 16:20-16:35

Spytag-Spycatcher によるポリアクリル酸修飾過酸化チタンナノ粒子へのタンパク質の修飾

松澤翼<sup>1</sup>, 山手康輝<sup>2</sup>, 鷲尾周<sup>2</sup>, Winda Tasia<sup>2</sup>, 森裕太郎<sup>2</sup>, 荻野千秋<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>神戸大工学部, <sup>2</sup>神戸大院工学研究科

O-3-2 16:35-16:50

Effective design for PEGylated polyion complex (PIC) nanoparticles to enhance cell-PIC interaction

Fadlina Aulia<sup>1</sup>, Hiroaki Matsuba<sup>1</sup>, Shoya Adachi<sup>1</sup>, Ikuhiko Nakase<sup>6</sup>, Teruki Nii<sup>2</sup>, Takeshi Mori<sup>1-3</sup>, Yoshiki Katayama<sup>1-5</sup>, Akihiro Kishimura<sup>1-4</sup>

<sup>1</sup> Grad. Sch. of System Life Science, Kyushu Univ., <sup>2</sup> Department of Applied Chemistry, Faculty of Engineering, Kyushu Univ., <sup>3</sup> Center for Future Chemistry, Kyushu Univ., <sup>4</sup> Center for Molecular System, Kyushu Univ. <sup>5</sup> Center for Advance Medical Innovation, Kyushu Univ. <sup>6</sup> Grad. Sch. Of Science, Osaka Metropolitan Univ.

O-3-3 16:50-17:05

グアニン四重鎖構造形成による CpG オリゴデオキシヌクレオチド担持 DOTAP の機能向上

山崎 智彦<sup>1,2</sup>, Nguyen Bui Thao Le<sup>1,2</sup>, Anh Thi Tram Tu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> NIMS 高分子・バイオ材料研究センター, <sup>2</sup> 北大院 生命科学

O-3-4 17:05-17:20

カーボンブラックナノ粒子が新生仔の脾臓に及ぼす影響：曝露時期による差異

小野田 淳人<sup>1,2</sup>, 岡本 沙紀<sup>1</sup>, 清水 隆平<sup>1</sup>, 武田 健<sup>1,2</sup>, 梅澤 雅和<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> 東京理科大 薬学部, <sup>2</sup> 山口東京理科大 薬学部, <sup>3</sup> 東京理科大 先進工学部

O-3-5 17:20-17:35

Exposure to nanoplastics incudes size- and surface- dependent effects in microglia and astrocytes

Cai ZONG<sup>1</sup>, Emi KATO<sup>1</sup>, Risa TSUYUKI<sup>1</sup>, Yuki KITAMURA<sup>2</sup>, Sahoko ICHIHARA<sup>2</sup>, Gaku ICHIHARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tokyo University of Science, <sup>2</sup> Department of Environmental and Preventive Medicine, School of Medicine, Jichi Medical University

O-3-6 17:35-17:50

炭素繊維強化プラスチック由来のナノ・マイクロサイズ微小粒子

池上 昭彦<sup>1</sup>, 雲井 純<sup>2</sup>, 藤谷 雄二<sup>3</sup>, 矢野 竹男<sup>2</sup>, 市原 学<sup>4</sup>, 市原 佐保子<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 自治医科大学大, <sup>2</sup> 三重大学, <sup>3</sup> 国立環境研究所, <sup>4</sup> 東京理科大学

**17:50-18:40 優秀発表授賞式・閉会の挨拶**