

第 21 回　ナノ・バイオメディカル学会大会

ナノを創り、生命を観る

―分子設計から先端センシングへ―

開催概要・プログラム

2026 年 11 月 6 日（金）

大会長｜樋口　ゆり子（京都大学大学院 薬学研究科）

京都大学大学院薬学研究科 教育棟

ご挨拶

このたび、ナノ・バイオメディカル学会を京都にて開催することになりました。本大会のテーマは、「ナノを創り、生命を観る―分子設計から先端センシングへ―」です。

「ナノを創る」とは、単にナノスケールの分子や材料を設計・合成することだけを意味するものではありません。分子の自己組織化を利用して新たな構造や機能を生み出すこと、さらに、これまで捉えることのできなかった生命現象を計測するためのナノ空間やデバイスを構築することも含んでいます。一方、「生命を観る」ための技術は、生命現象への理解を深めるだけでなく、そこで得られた知見を次の分子・材料設計へと還元し、新たな診断・治療技術の創出につながるものと考えています。

本大会では、二つのシンポジウムを企画しました。シンポジウム 1 では、高分子ナノ会合体、人工低分子抗体、抗体関連分子のナノ・超分子形成を取り上げ、分子を設計し、組み上げることで新たな生命機能を引き出す研究を紹介します。シンポジウム 2 では、ナノ流体デバイス、1 細胞メカニクス、光量子センシングを取り上げ、従来は捉えることが難しかった生命現象を観測する先端技術について議論します。さらに、一般口頭発表とポスター発表では、高分子・核酸・タンパク質の送達、光熱治療、幹細胞分化、膜タンパク質を標的とした創薬、バイオマテリアル、ナノ材料の安全性評価など、基礎的な分子・材料設計から診断・治療への応用まで、幅広い研究成果が発表されます。

ナノ・バイオメディカル研究は、化学、材料科学、工学、薬学、医学、生物学など、異なる分野の知識と技術が交わることで発展してきました。本大会が、個々の研究成果を共有するだけでなく、専門分野や所属、世代を越えて率直に意見を交わし、新たな着想や共同研究につながる場となることを願っております。本学会ならではの距離の近い雰囲気の中で、密度の高い議論と研究者間の交流を深めていただければ幸いです。

最後になりましたが、ご講演・ご発表をお引き受けくださった皆様、本大会の開催にご協力いただいた関係者の皆様、ならびにご参加くださるすべての皆様に、心より御礼申し上げます。本大会が、ナノ・バイオメディカル研究の新たな可能性を拓き、次の研究へとつながる機会となることを期待しております。

第 21 回ナノ・バイオメディカル学会・大会長
樋口 ゆり子　（京都大学大学院 薬学研究科）

開催概要

第 21 回ナノ・バイオメディカル学会

テーマ：	ナノを創り、生命を観る―分子設計から先端センシングへ―
大会長：	樋口 ゆり子（京都大学大学院 薬学研究科）
日時：	2026 年 11 月 6 日（金）9:30 ~ 18:23（受付開始 9:00）
講演会場：	薬学研究科（教育棟 1 階）マルチメディア講義室（京都大学構内マップ 66 番）
ポスター会場：	教育棟一階アウトリーチエリア （京都大学構内マップ 66 番）
Web サイト：	https://sites.google.com/kyoto-u.ac.jp/nanobiomed21/home
参加費：	一般 5000 円、学生 無料
懇親会：	日時｜2026 年 11 月 6 日（金） 18:30 ~ 20:00 場所｜教育棟一階アウトリーチエリア 参加費｜一般 4000 円、学生 2000 円
実行委員：	岸村 顕広（大阪公立大学） 武元 宏泰（京都府立医科大学）
事務局：	京都大学大学院薬学研究科 薬剤設計学分野内 瀧本 玲（京都大学）
お問い合わせ	お問い合わせフォーム｜https://forms.gle/QVNWcaHnRs1pCZLZ9

会場へのアクセス：

住所｜〒606-8501 京都市左京区吉田下阿達町 46-29
　　京都大学大学院薬学研究科
講演会場・ポスター会場｜薬学研究科（教育棟 1 階）マルチメディア講義室（京都大学構内マップ 66 番）
懇親会会場｜教育棟一階アウトリーチエリア（京都大学構内マップ 66 番）
【京都駅から】
・京都市営バス（京都タワー側のバス停）4 系統・7 系統・205 系統に乗車し、「荒神口」で下車
・JR 奈良線「東福寺」で京阪電鉄（出町柳行）に乗り換え、「神宮丸太町」（5 番出口）で下車
・京大病院ライナー hoop（八条口側のバス停）に乗車し、「京大病院前」で下車

【阪急「京都河原町」から】
・京都市営バス 3 系統・4 系統・7 系統・205 系統に乗車し、「荒神口」で下車



大会参加者へのご案内

参加受付

時間｜2026 年 11 月 6 日（金） 9:00 ~

場所｜京都大学薬学研究科　教育棟 1 階

・受付にてお名前をお申し出ください。

・学会は当日参加も受け付けます。懇親会の当日受付は受付でお尋ねください。

・大会参加費（一般 5000 円、学生 無料）及び懇親会費（一般 4000 円、学生 2000 円、参加される方のみ）を併せて受付にてお支払いください。お支払いは現金のみで、クレジットカード等は使用できません。また、釣銭が不足することも考えられますので、なるべく釣銭のないようご協力いただけますと幸いです。

・ネームカードと領収証、懇親会費をお支払いいただいた方にはネームカードにシールを貼らせていただきます。懇親会費の領収書がご入用の方は受付にお声掛けください。

・手荷物・貴重品はご自身で管理してください。

・撮影及び録音　発表演題のスライドやポスター等をビデオ撮影、写真撮影及び録音することは、ご遠慮ください。なお、記録用に事務局にて写真を撮らせていただくことがございます。スライド等、発表内容は映らないように配慮いたします。ご了承ください。

・昼食は各自でお取りくださいますようお願いいたします。講義室内でのお食事はご遠慮ください。アウトリーチエリアは食事をしていただけます

・教育棟開館時間は 8:00 ~ 18:00 です。

・一般口頭発表：持ち時間は、発表 15 分、質疑応答 3 分です。ご自身の PC をご持参ください。
HDMI での接続です。Mac の方は、アダプタをご持参ください。トラブルに備えるため、発表データを USB フラッシュメモリに保存して持参してください

・ポスター発表：サイズは縦 A0 です。押しピンは当方でご用意いたします。

座長・発表者へのご案内

【座長の方へ】
ご担当セッションの開始前の休憩時間に会場の前方にお越しください。時間を厳守・徹底してください。活発な討論が行われますようご配慮をお願いいたします。

【発表者の方へ】

・口頭発表について
発表時間：
シンポジウム｜1 演題 30 分（質疑応答こみ）
一般口頭発表｜1 演題 18 分（発表 15 分、質疑応答 3 分）
ベルのタイミング：
1 鈴｜5 分前
2 鈴｜3 分前
3 鈴｜終了
発表方法：
原則、発表データは Microsoft PowerPoint で作成し、ご自身のパソコン（HDMI 出力が必要）で行ってください。会場のプロジェクタへの接続は、HDMI 端子での接続をお願いいたします。。なお、トラブルに備えるため、発表データを USB フラッシュメモリに保存して持参してください。

・ポスター発表について
会　場：薬学研究科（教育棟 1 階）アウトリーチエリア
発表時間：
16 : 53 ~ 17 : 53（奇数　前半 30 分、偶数番号　後半 30 分）
ポスター貼付・撤去：
ポスター貼付・撤去は以下の時間内にお願いいたします。
貼付時間｜9:00~
撤去時間｜18:00
※指定時間外に貼付、撤去を行う場合は、参加者の妨げにならないようご注意ください。
※撤去時間を過ぎても貼付されているポスターは、事務局にて破棄いたします。
ポスター体裁：
サイズ｜A0
こちらのサイズに収まる大きさのものであれば、体裁・配置・枚数に制限はありません。
演題番号は、あらかじめパネル左上部に表示してありますが、演題名・所属・演者名はご自身のポスターの最上部に記載してください。
貼付方法：
押しピンは大会事務局にてご用意いたします。

・学会賞・奨励賞について
本大会では、口頭発表の中で優れた演題に対して学会賞、ポスター発表の中で優れた演題に対して奨励賞を授与いたします。

・トラベルアワードについて
対象者
本大会のポスター発表の筆頭著者であり、大会当日に現地で発表する学生を対象とします。所属機関の所在地による応募制限はありません。宿泊を伴わない日帰り参加者も応募できます。
支援内容
大会参加に必要な交通費・宿泊費の補助として、1万円または2万円を支給します。支給額は、通常の合理的な経路による往復交通費および必要な宿泊の必要性に基づき決定します。
選考方法
交通費、移動時間、宿泊の必要性等を踏まえ、大会参加に伴う負担が大きい方への支援を優先します。あわせて、演題登録時に提出された発表要旨の内容を評価します。応募理由の提出は不要です。
応募方法
大会の参加登録用 Google フォームで、トラベルアワードへの「応募を希望する」を選択し、続いて表示される申請欄に必要事項を入力してください。フォームの送信をもって応募完了となります。
申請欄では、交通経路、交通費・宿泊費の概算、指導教員の氏名・メールアドレス等をお尋ねします。応募にあたっては、あらかじめ指導教員に確認してください。
採否通知と支給
採否は、応募者本人と指導教員の双方へメールで通知します。採択時には支給額も通知します。支援金は、大会への現地参加および本人によるポスター発表を確認した後に支給します。手続きの詳細は、採択者に別途ご案内します。
所属機関・研究室等から旅費の支給を受ける場合は、本アワードによる支援を申告し、同一の費用に対する重複支給が生じないよう、所属機関の規程に従って必要な調整を行ってください。他の旅費支援を受けること自体を、応募不可の条件とはしません。

日程表

2026 年 11 月 6 日（金）

9:30 ~ 9:35	開会式
9:35 ~ 10:29	一般口頭発表 1
10:29 ~ 10:40	休憩
10:40 ~ 12:10	シンポジウム 1『分子を組み上げ、生命機能を引き出す―ナノ・超分子設計が拓く新機能―』
12:10 ~ 13:10	昼休み・常任理事会
13:10 ~ 13:25	総会
13:25 ~ 14:55	シンポジウム 2『見えない生命を捉える―ナノ空間・光・1 細胞センシング―』（3 演題）
14:55 ~ 15:00	休憩
15:00 ~ 15:54	一般口頭発表 2
15:54 ~ 15:59	休憩
15:59 ~ 16:53	一般口頭発表 3
16:53 ~ 17:53	ポスター発表
17:53 ~ 18:08	写真撮影・審査集計・休憩
18:08 ~ 18:23	表彰式・閉会式
18:30 ~ 20:00	懇親会

場所：

9:30 ~ 16:53	講演会場　薬学研究科（教育棟 1 階）マルチメディア講義室
16:53 ~ 17:53	ポスター会場　薬学研究科（教育棟 1 階）アウトリーチエリア
18:30 ~ 20:00	懇親会会場　薬学研究科（教育棟 1 階） アウトリーチエリア

常任理事会：

時間｜12:10 ~ 13:10

場所｜本館 1 階会議室

プログラム

2026 年 11 月 6 日（金）

9:30 ~ 9:35　　開会式

9:35 ~ 10:29　　一般口頭発表 1

座長：内田 智士（東京科学大学 総合研究院 難治疾患研究所）
金平 幸輝（ＴＯＴＯ株式会社 総合研究所）

O-1　ジアミン型高分子双性イオンの開発とがん送達への展開
〇武元 宏泰
京都府立医科大学大学院医学研究科

O-2　ユニットポリイオンコンプレックスによる抗 PEG 免疫応答の評価
〇山田直生 [1], 西村 茉梨乃 [1], Hu Rui[1], 谷脇 香 [1], Najmina Mazaya[2], 岩本 知直 [3], 森 健 [2], 福島 重人 [4], 片岡 一則 [4], 宮田 完二郎 [1]
[1] 東京大学大学院工学系研究科, [2] 九州大学大学院工学研究院, [3] 九州大学大学院システム生命科学府, [4] ナノ医療イノベーションセンター

O-3　タンパク質スポンジ型液滴を起点にするマルチドメイン構造体の設計と機能化
〇岸村 顕広
大阪公立大学大学院創薬科学研究科

10:29 ~ 10:40　　休憩

10:40 ~ 12:10　　シンポジウム 1『分子を組み上げ、生命機能を引き出す―ナノ・超分子設計が拓く新機能―』

座長：岸村 顕広（大阪公立大学大学院 創薬科学研究科）

S-1　核膜孔バリアを突破して核移行する高分子ナノ会合体の開発および医療応用
長濱 宏治
甲南大学 フロンティアサイエンス学部

S-2　人工低分子抗体でタンパク質を観る・操る―分子認識から機能制御へ―
田中 俊一
京都府立大学大学院 生命環境科学研究科

S-3　抗体関連分子のナノ・超分子形成：抗体軽鎖の 3D ドメインスワッピングと二重特異性ナノボディの構築
廣田 俊 [1, 2]
[1] 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 物質創成科学領域, [2] 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 メディルクス研究センター

12:10 ~ 13:10　　昼休み・常任理事会

13:10 ~ 13:25　　総会

13:25 ~ 14:55　　シンポジウム 2『見えない生命を捉える―ナノ空間・光・1 細胞センシング―』
座長：武元 宏泰（京都府立医科大学 医学部医学科 化学教室）

S-4　ナノ流体デバイスで生命を観る：1 分子・1 細胞センシングからサブシングルセル研究へ
許 岩[1,2]
[1]大阪公立大学大学院 工学研究科, [2]大阪公立大学 ナノ流体先端応用国際拠点（gNIH）

S-5　DNA シーケンスによる 1 細胞メカニクスの探索
新宅 博文
京都大学 医生物学研究所

S-6　もつれ光子対を使った光量子センシング
○向井 佑[1,2], 竹内 繁樹[1,2]
[1]京都大学大学院 工学研究科, [2]光量子センシング教育研究センター

14:55 ~ 15:00　　休憩

15:00 ~ 15:54　　一般口頭発表 2
座長：宮田 完二郎（東京大学大学院 工学系研究科）
吉本 敬太郎（東京大学大学院 総合文化研究科）

O-4　効率的な光熱治療に向けたプラズモニックアルミニウムナノ粒子の開発と膠芽腫細胞での評価
○雨宮 珠樹[1], 小菅 康弘[2], 大野桂史[3], 須川晃資[3]
[1]日大院理工, [2]日大薬, [3]日大理工

O-5　タンパク質の生体内輸送と発現を制御する PEG 化技術
○持田 祐希[1,2]
[1]東京科学大学総合研究院, [2]川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター

O-6　多能性幹細胞を用いた副甲状腺細胞分化誘導における低分子化合物の利用
○中塚 隆介, 佐々木 由香, 谷口 諒至, 野﨑 中成
大阪歯科大学薬理学講座

15:54 ~ 15:59　　休憩

15:59 ~ 16:53　　一般口頭発表 3

座長：谷口 彰良（国立研究開発法人 物質・材料研究機構）
髙橋 有己（京都大学大学院 薬学研究科）

O-7　心筋型リアノジン受容体（RyR2）を標的とした抗不整脈創薬と膜構造解析
○小川 治夫
京都大学大学院薬学研究科

O-8　抗体の細胞内導入に向けた抗体設計とその応用展開
○川口祥正 [1], 清川めぐみ [1], 山﨑太輔 [1], 二木史朗 [2]
[1] 京都大学化学研究所, [2] 京都大学大学院薬学研究科

O-9　インクジェットプリンターを基盤とした DDS 技術の開発と膜透過性ペプチドの活用
大村 美香 [1], 二宮 蒼平 [1], ○中瀬 生彦 [1, 2]
[1] 大阪公立大学 大学院理学研究科, [2] 大阪公立大学 大学院創薬科学研究科

16:53 ~ 17:53　　ポスター発表
奇数番号　前半 30 分、偶数番号　後半 30 分

P-1　市販グラスアイオノマーセメント 5 種の細胞生存率
○松本 恭子 [1], 錦織 良 [2], 今井 弘一 [3]
[1] 大阪歯科大学 医療保健学研究科, [2] 大阪歯科大学 医療保健学部 口腔工学科, [3] 大阪歯科大学 歯学部 再生医療学室

P-2　脂質ナノ粒子に依らない mRNA ワクチン ― 皮内ジェット投与と既承認アジュバントの併用戦略 ―
石川 絢一 [1,2], Nan Qiao[1,2], 安井 文彦 [3], 佐野 芳 [4], 宮川 敬 [4,5], 林 玲匡 [6], 佐藤 卓 [7], 片岡 一則 [2], 長谷川 秀樹 [4,5], 小原 道法 [3], ○内田 智士 [1,2,8]
[1] 東京科学大学 先端ナノ医工学分野, [2] ナノ医療イノベーションセンター, [3] 東京都医学総合研究所 感染症医学研究センター, [4] 国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 インフルエンザ研究センター, [5] 北海道大学 ワクチン研究開発拠点, [6] 杏林大学医学部 病理学教室, [7] 日本医科大学 生化学・分子生物学, [8] 東京大学 新世代感染症センター

P-3　分岐構造がポリイオン複合体形成および安定性に及ぼす影響
○中庄谷 勝行 [1], 伊吹 幸 [1], 本柳 仁 [2], 梅野 智大 [1], 大庭 誠 [1], 武元 宏泰 [1]
[1] 京都府立医科大学大学院医学研究科, [2] 京都工芸繊維大学

P-4　人工唾液混合培養液で Ti-6Al-4V 合金の組成元素が細胞生存率に及ぼす影響
○真田 依功子 [1], 首藤 崇裕 [2], 今井 弘一 [3]
[1] 大阪歯科大学 医療保健学研究科, [2] 大阪歯科大学 医療保健学部 口腔工学科, [3] 大阪歯科大学 歯学部 再生医療学室

P-5　ポリカチオンへの短鎖アルキル基修飾に基づく核酸キャリアの物性と細胞送達能の評価
○新家 佑梨, 梅野 智大, 武元 宏泰, 大庭 誠
京都府立医科大学大学院医学研究科

P-6　多層カーボンナノチューブ低用量曝露による肺炎症とその性差
○村木 志帆[1], 宗 才[2], 周 玥辰[1], 山崎 京香[1], 佐々木 綾子[2], 滝貞 真胤[1], 滝澤 亮哉[3], 市原 佐保子[3], 市原 学[2]
[1]東京理科大学大学院薬学研究科, [2]東京理科大学薬学部, [3]自治医科大学医学部

P-7　The role of the transcription factor Nrf2 in lung inflammation induced by exposure to amorphous silica nanoparticles in mice
○Kyoka Yamazaki[1], Cai Zong[1], Mamiko Takisada[1], Takuto Morimoto[1], Shiho Muraki[1], Sahoko Ichihara[2], Gaku Ichihara[1]
[1]Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tokyo University of Science, [2]School of Medicine, Jichi Medical University

P-8　Size Fractionation and Characterization of TPU Micro- and Nanoplastics: Preliminary Assessment of RAW264.7 Macrophage Metabolic Activity
○Yujie WANG[1], Peng CHEN[1], Shoya KIMURA[1], Hiroyasu KANETAKA[1,2]
[1]Graduate School of Dentistry, Tohoku University, [2]Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University

P-9　タンパク質集積能を有するスポンジ型コアセルベートの「アミロイド形成の場」としての活用
○大前諒真[1,2], 座古保[3], 新居輝樹[4], 森健[4], 片山佳樹[4], 岸村顕広[1]
[1]阪公大院創薬科学, [2]九大院システム生命, [3]愛媛大院理工, [4]九大院工

P-10　Balb/c 3T3 細胞と NCTC Clone 1469 細胞の培地にヒノチオール添加による亜鉛イオンの細胞毒性レベルの変動
○白井 翼[1], 今井 弘一[2], 中井 真理子[3], 橋本 典也[1]
[1]大阪歯科大学 歯学部 歯科理工学講座, [2]大阪歯科大学 歯学部 再生医療学室, [3]大阪歯科大学 歯学部 解剖学講座

P-11　反応部位を制御した VHH 抗体による細胞修飾を利用した炎症肝臓への細胞デリバリー
○前田 聖史, 平田 剛, Zaynab Sabouni, 朱 程遠, 高橋 有己, 樋口 ゆり子
京都大学大学院薬学研究科

17:53 ~ 18:08　写真撮影・審査集計・休憩

18:08 ~ 18:23　表彰式・閉会式

18:30 ~ 20:00　懇親会