

東京理科大学薬学部 DDSシンポジウム2020

【日 時】 2020 年 12 月 19 日（土） 10:00－16:30

【開催様式】 Zoom（オンライン開催）

【主 催】 東京理科大学総合研究院
再生医療を加速する超細胞・DDS 開発懇談会

東京理科大学薬学部 DDSシンポジウム2020

【日 時】 2020年12月19日（土） 10:00 – 16:30
【開催様式】 Zoom（オンライン開催）
【主 催】 東京理科大学総合研究院
再生医療を加速する超細胞・DDS開発懇談会

特別
講演

「がん免疫療法の考え方とデリバリー技術の応用」
村橋 睦了（東京慈恵会医科大学）

特別
講演

「ヒト多能性幹細胞を用いた尿路系オルガノイドの開発」
高里 実（理化学研究所）

ショートプレゼンテーション（S P） 13:00-14:30

講演

「がん細胞環境下で薬物放出するハイドロゲルの設計」
菊池 明彦（基礎工学部）

講演

「PLGA-PEGブロックコポリマーを用いたナノ粒子」
竹内 一成、牧野 公子（薬学部）

講演

「唾液瘻の予防を目的とした新規ハイドロゲル製剤の開発」
花輪 剛久、河野 弥生（薬学部）

講演

「肺胞再生を目指したCOPD根治治療法の開発」
秋田 智后、山下 親正（薬学部）

講演

「可視光照射下での新しい合成反応の開発と生物活性物質合成への展開」
田中 健太、内呂 拓実（薬学部）

講演

「アクアポリン5水チャネルによる免疫調節作用の病態生理学的意義」
磯濱 洋一郎（薬学部）

講演

「間葉系幹細胞の表面機能化と疾患治療への応用」
草森 浩輔、西川 元也（薬学部）

講演

「ナノゲル送達システムによる大規模骨欠損修復について」
早田 匡芳（薬学部）

参加費：無料。申込方法：1) 氏名、2) 所属、3) 所属先住所、4) 連絡先電話番号、5) E-mailアドレスをご記入の上、事務局E-mailアドレス宛にお申し込みください。Zoom URL情報および要旨集（pdf）を送付いたします。

事務局：東京理科大学総合研究院 再生医療を加速する超細胞・DDS開発懇談会（西川、草森）
〒278-8510 千葉県野田市山崎2641 TEL: 04-7124-1501 E-mail: kusamori@rs.tus.ac.jp

ご挨拶

ドラッグデリバリーシステム（DDS）に関する諸先生方の研究が結実した結果、2003年に東京理科大学総合研究所の研究部門として「DDS 研究部門」が開設されました。翌年には、文部科学省の「私立大学学術研究高度化推進事業ハイテク・リサーチ・センター整備事業」での採択に伴い、研究部門が東京理科大学総合研究機構 DDS 研究センターに昇格し、野田キャンパスの薬学部構内に DDS 研究センターが建設されました。2009 年からは科学技術振興機構の「独創的シーズ展開事業・委託開発プロジェクト」、2010 年からは文部科学省の「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」、さらに 2015 年からは、牧野公子先生が部門長をお務めになられた東京理科大学総合研究院「再生医療と DDS の融合研究部門」を中心に、一貫して DDS 研究が行われてきました。今年度は、今日まで継承されてきました東京理科大学における DDS 研究をより一層発展させることを目的として、「再生医療を加速する超細胞・DDS 開発懇談会」を発足いたしました。

昨年は、「第 5 回 東京理科大学総合研究院 再生医療と DDS の融合研究部門シンポジウム／第 17 回 東京理科大学薬学部 DDS 研究センターシンポジウム」が開催されました。17 年に渡って続けられてきた歴史ある DDS 研究センターシンポジウムではありますが、今年度は「東京理科大学薬学部 DDS シンポジウム 2020」と名称を変更させていただきました。新たな懇談会では、再生医療の加速を目的として、生体に投与される細胞を高機能化することで「超細胞」を開発するとともに、細胞をはじめとする各種機能性分子の体内動態を精密に制御可能な DDS を開発することを目的としています。来年度からは、この懇談会での活動を礎として「再生医療を加速する超細胞・DDS 開発研究部門」を組織し、より一層活発な活動を推進したいと考えております。

今回のシンポジウムでは、理化学研究所の高里 実先生と東京慈恵会医科大学の村橋睦了先生に特別講演をお願いいたしました。高里先生にはヒト多能性幹細胞を用いた尿路系オルガノイドについて、村橋先生にはがん免疫療法についてご講演いただきます。また、懇談会にご参画の先生方にも最新の研究成果をご発表いただきます。今回は、新型コロナウイルス感染拡大防止のためオンライン開催といたしました。昨年度までのポスター発表に代えて、ショートプレゼンテーション形式での発表を予定しております。

本シンポジウムが、ご参加いただきました皆様の今後の研究の発展に少しでも繋がることを期待しております。最後になりましたが、本シンポジウムの開催にあたりまして、企画・運営にご協力いただきました関係者の皆様、また最新的话题をご提供いただく演者の先生方には、この場をお借りして心より御礼申し上げます。

2020 年 12 月

東京理科大学薬学部
西川 元也

連絡事項

<オンライン開催に関して>

- ・ 本シンポジウムは、全プログラムを Zoom を利用したオンラインで開催いたします。
- ・ 講演および座長を担当される先生方は、ご担当セッションの 5-10 分前にはログインして待機いただければ幸いです。
- ・ Zoom URL は自由に参加できるようになっておりますので、事前に接続等のご確認をお願いいたします。
- ・ 発言時以外はミュート設定をお願いいたします。

<特別講演、講演>

- ・ 特別講演の発表時間は 45 分（発表 40 分程度、質疑応答 5 分程度）をお願いいたします。発表開始後、40 分で一鈴、45 分で二鈴により合図いたします。
- ・ 講演の発表時間は 15 分（発表 12 分程度、質疑応答 3 分程度）をお願いいたします。発表開始後、12 分で一鈴、15 分で二鈴により合図いたします。
- ・ 座長の先生は、発表者の先生のご略歴をご紹介いただいた後に、進行をお願いいたします。
- ・ 講演される先生は、略歴紹介時に画面を共有いただき、発表準備をお願いいたします。
- ・ スケジュール内に、ご略歴の紹介および交代の時間は含めておりませんので、休憩時間でご調整ください。
- ・ 講演時、発言時はカメラを ON にし、ミュートを解除してください。

<ショートプレゼンテーション (SP) >

- ・ SP の発表者および座長は、全員、12:50 までにログインしてください。
- ・ 発表形式は講演と同様、口頭発表です。
- ・ 発表は 2 つの Zoom URL アカウントに分かれて行います。いずれかにご参加ください。
- ・ 発表時間は、発表 5 分、質疑応答 5 分をお願いします。
- ・ 発表者は座長に従い、スライドを共有して発表を開始してください。発表時、質問時はカメラを ON にし、ミュートを解除してください。
- ・ 質問がない場合には座長の先生からお願いいたします。
- ・ 進行については事前にご担当される座長の先生方でご相談ください。
- ・ 残りの時間は休憩時間とします。次の講演（講演 5, 14:30～）開始までお待ちください。スムーズに進んだ場合には 20 分程度余る予定です。

東京理科大学薬学部DDSシンポジウム2020

【日 時】 2020 年 12 月 19 日（土） 10:00－16:30

【開催様式】 Zoom（オンライン開催）

<https://tus-ac-jp.zoom.us/j/98986152921>（講演、SP-A 共通：本アドレスにログインください）

<https://tus-ac-jp.zoom.us/j/96056043366>（SP-B）

【主 催】 東京理科大学総合研究院 再生医療を加速する超細胞・DDS 開発懇談会

シンポジウムプログラム

司会：秋田 智后、草森 浩輔（薬学部）

開会の挨拶（10:00-10:05） 西川 元也（薬学部）

L1. 講演 1（10:05-10:20）

座長：西川 元也（薬学部）

「がん細胞環境下で薬物放出するハイドロゲルの設計」

菊池 明彦（基礎工学部）

L2. 講演 2（10:20-10:35）

座長：菊池 明彦（基礎工学部）

「臍液瘻の予防を目的とした新規ハイドロゲル製剤の開発」

花輪 剛久、河野 弥生（薬学部）

----- 休憩（10:35-10:45） -----

L3. 講演 3（10:45-11:00）

座長：花輪 剛久（薬学部）

「可視光照射下での新しい合成反応の開発と生物活性物質合成への展開」

田中 健太、内呂 拓実（薬学部）

L4. 講演 4（11:00-11:15）

座長：田中 健太（薬学部）

「間葉系幹細胞の表面機能化と疾患治療への応用」

草森 浩輔、西川 元也（薬学部）

SL1. 特別講演 1（11:15-12:00）

座長：草森 浩輔（薬学部）

「がん免疫療法の考え方とデリバリー技術の応用」

村橋 睦了（東京慈恵会医科大学）

----- 昼休憩 (12:00-13:00) -----

SP. ショートプレゼンテーション (13:00-14:30) *プログラム別紙 (p.5~6)

SP-A : <https://tus-ac-jp.zoom.us/j/98986152921>

座長 : 大塚 裕太、竹内 一成、田中 健太 (薬学部)

SP-B : <https://tus-ac-jp.zoom.us/j/96056043366>

座長 : 秋田 智后 (薬学部)、草森 浩輔 (薬学部)、小松 周平 (基礎工学部)

L5. 講演 5 (14:30-14:45)

座長 : 大塚 裕太 (薬学部)

「PLGA-PEG ブロックコポリマーを用いたナノ粒子」

竹内 一成、牧野 公子 (薬学部)

L6. 講演 6 (14:45-15:00)

座長 : 竹内 一成 (薬学部)

「肺胞再生を目指した COPD 根治治療法の開発」

秋田 智后、山下 親正 (薬学部)

----- 休憩 (15:00-15:10) -----

L7. 講演 7 (15:10-15:25)

座長 : 秋田 智后 (薬学部)

「アクアポリン 5 水チャネルによる免疫調節作用の病態生理学的意義」

磯濱 洋一郎 (薬学部)

L8. 講演 8 (15:25-15:40)

座長 : 磯濱 洋一郎 (薬学部)

「ナノゲル送達システムによる大規模骨欠損修復について」

早田 匡芳 (薬学部)

SL2. 特別講演 2 (15:40-16:25)

座長 : 早田 匡芳 (薬学部)

「ヒト多能性幹細胞を用いた尿路系オルガノイドの開発」

高里 実 (理化学研究所)

閉会の挨拶 (16:25-16:30) 西川 元也 (薬学部)

ショートプレゼンテーション (SP) プログラム

SP-A (13:00-14:30)

<https://tus-ac-jp.zoom.us/j/98986152921>

座長：大塚 裕太、竹内 一成、田中 健太（薬学部）

SP-A1. 「潰瘍性大腸炎に対する青黛由来生理活性成分の探索」

○大室 嘉恵、今井 沙紀、坪井 妙恵、大嶋 直浩、羽田 紀康、磯濱 洋一郎
東京理科大学薬学部

SP-A2. 「鶏卵白リゾチームおよび種々の水溶性タンパク質特有のコンフォメーションに見出された二次構造変化の追跡」

○白鳥 友貴、大塚 裕太、後藤 了
東京理科大学薬学部

SP-A3. 「溶液中のリン酸が難水溶性薬物の溶解度を与える影響」

○角田 千祐、島田 洋輔、大塚 裕太、後藤 了
東京理科大学薬学部

SP-A4. 「キトサン修飾 PLGA ナノ粒子の食物アレルギー経皮免疫療法への応用」

○日高 優那、竹内 一成、牧野 公子
東京理科大学薬学部

SP-A5. 「経皮浸透型 PLGA-PEG-PLGA ナノ粒子製剤にイオントフォoresisを与える影響」

○山道 麻由奈、竹内 一成、牧野 公子
東京理科大学薬学部

SP-A6. 「プロテアソーム阻害物質 Pyrrolizilactone の絶対立体配置の解明」

○津田 航暉¹、坪郷 哲²、田中 健太¹、内呂 拓実¹
¹東京理科大学薬学部、²北海道医療大学薬学部

SP-A7. 「抗菌性物質 Pyrrocidine A の全合成研究」

○山口 桃佳、福原 慎ノ介、田中 健太、内呂 拓実
東京理科大学薬学部

SP-B (13:00-14:30)

<https://tus-ac-jp.zoom.us/j/96056043366>

座長：秋田 智后（薬学部）、草森 浩輔（薬学部）、小松 周平（基礎工学部）

SP-B1. 「気道粘液の主成分 MUC5AC の産生・分泌に対するインテグリン不活性化ペプチド FNIII14 の作用」

○森屋 広美、石橋 純平、深井 文雄、磯濱 洋一郎
東京理科大学薬学部

SP-B2. 「肺胞再生を目指した Am80 封入 ssPalm ナノ粒子の最適化とその有用性検討」

○小田 和明、森田 勇輝、加藤 大貴、長島 彰太、秋田 智后、山下 親正
東京理科大学大学院 薬学研究科 DDS・製剤設計学

SP-B3. 「経鼻投与された GLP-2 誘導体は CSF を介さずに三叉神経を介して薬効を発現する」

○小田 優介、木村 玲良、島村 美槻、山崎 隼、永井 美於、秋田 智后、山下 親正
東京理科大学大学院 薬学研究科 DDS・製剤設計学

SP-B4. 「学習記憶改善効果を有する GLP-1 誘導体の細胞動態及びその有用性の検討」

○手塚 綾乃、島村 美槻、秋田 智后、山下 親正
東京理科大学大学院 薬学研究科 DDS・製剤設計学

SP-B5. 「肺胞再生を目指した COPD 治療における Am80 による時間治療の可能性検討」

○前田 浩暉、細野 薫、石井 香佳、井川 峻哉、秋田 智后、山下 親正
東京理科大学大学院 薬学研究科 DDS・製剤設計学

SP-B6. 「アルギン酸カプセルと自殺遺伝子の併用による移植細胞の機能制御」

○高村 皓大、草森 浩輔、辻村 真里、鈴木 凌大、西川 元也
東京理科大学薬学部

SP-B7. 「細胞表面修飾法を利用したレポータータンパク質修飾骨髄由来細胞の体内動態評価」

○桑原 謙介、草森 浩輔、高山 幸也、西川 元也
東京理科大学薬学部