

Science Lecture 2020

コラボ
X



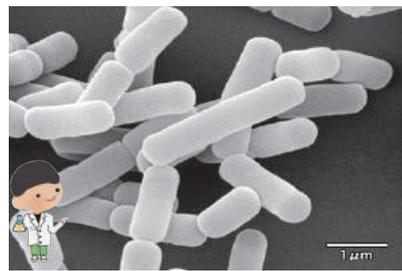
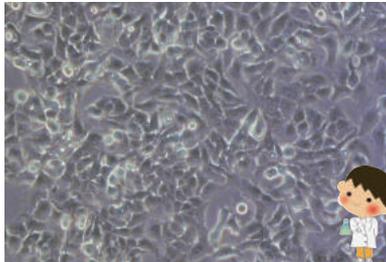
北大 こども研究所



悪性腫瘍



Active targeting
癌細胞内に分布
副作用抑制



人体のふしぎをのぞいてみる？

分子で探るがんと免疫のしくみ

2020. 3. 26 & 27. Thu. & Fri. 1 日目 : 9:00 -- 14:00 受付開始 8:30
2 日目 : 8:40 -- 12:40

北海道大学 遺伝子病制御研究所 札幌市北区北 15 西 7

< 講師 > 雲林院宏
五十音順 北海道大学 電子科学研究所
ナノ材料光計測研究分野 教授

清野研一郎
北海道大学 遺伝子病制御研究所
免疫生物分野 教授

園下将大
北海道大学 遺伝子病制御研究所
がん制御学分野 教授

高岡晃教
北海道大学 遺伝子病制御研究所
分子生体防御分野 教授

高田礼人
北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター
国際疫学部門 教授

宮崎忠昭
北海道大学 遺伝子病制御研究所
プロバイオティクス・イムノロジー研究部門 特任教授

『感染・がん・免疫・炎症』シンポジウム 学会体験

三浦恭子
熊本大学大学院生命科学研究部
老化・健康長寿学講座 准教授

< 対象 > 小学生 (3~6 年) ・中学生 ・高校生 (2020 年 2 月現在 ; 3 月 26 ・ 27 日両日参加できる方) < 定員 > 約 40 人程度

< 参加費 > 無料

< 申込 >

2 月 29 日 (土) までに、メールに①名前 (ふりがな)、②性別、③学校名・学年、④保護者緊急時連絡先 (TEL) を明記して、
メールでお申し込みください。応募者多数の場合は抽選にて決定。なお個人情報は、他に流用致しません。

< 事務局 >

〒 060-0815 札幌市北区北 15 条西 7 丁目

北海道大学遺伝子病制御研究所

「サイエンスレクチャー&こども研究所コラボ企画」事務局

TEL. 011-706-5536 FAX. 011-706-7541 e-mail: igm-sci@igm.hokudai.ac.jp

主催 北海道大学 創成研究機構, 読売新聞北海道支社, 北海道大学 遺伝子病制御研究所

共催 北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター, 北海道大学 電子科学研究所

協力 北海道大学 総務企画部広報課, 北海道大学 科学技術コミュニケーション教育研究部門 (CoSTEP)

連携 TERRACE - 科学とアートが出会う場所

後援 札幌市教育委員会, 日本免疫学会, 日本インターフェロン・サイトカイン学会, 秋山記念生命科学振興財団



北大の研究所・センターをのぞいてみよう！

今回のテーマは、遺伝子病制御研究所の2つの柱である、『**がん**と**免疫**（めんえき）』。北大の研究所に2日間来ていただき、まず、教授レベルの講師に「なぜ」で始まるタイトルで、小学生3年生から高校3年生までみんなが理解できるような講義をしてもらい、その後、実際に研究室を見学訪問し、実験に使う特殊な器具を見学したり、顕微鏡を使ってがん細胞や免疫細胞を見たり、細胞培養をしたり、英語の論文を見る機会や海外からの研究者と話をしたりなど、研究者になってもらう機会を提供したいと思います（1つの研究室に入れる人数に制限があるため、どれが体験見学できるかは来てからのお楽しみです）。2日間、北大で白衣を着て研究者になって「認定書」をもらおう！！



日時：令和2年3月26・27日の2日間

場所：北海道大学 遺伝子病制御研究所

札幌市北区北15条西7丁目

集合場所：5階セミナー室

対象：小学生3年生～高校3年生、約40名程度

日程：（2020年2月現在）

第1日目：

- 9:00～9:15 開会式（ご挨拶：西井準治 北海道大学理事）
9:20～9:50 全体向け講義（清野研一郎 教授：遺伝子病制御研究所）
「概論：なぜ、がんになるの？」
10:00～10:30 小学生向け講義（園下将大 教授：遺伝子病制御研究所）
「各論：なぜ、がんをやっつけるのは難しいの？」
中高生向け講義（雲林院宏 教授：電子科学研究所）
「各論：なぜ、がん治療は副作用があるの？」
11:00～12:00 研究・実験体験（各研究室にて）
-各自、昼食-
13:30～14:00 「感染・がん・免疫・炎症」シンポジウム（研究会）の体験見学
（医科学研究所（東大）、遺伝子病制御研究所（北大）、ウイルス・再生医学研究所（京大）、加齢医学研究所（東北大）、がん進展制御研究所（金沢大）、国立感染症研究所、国立がん研究センター、生体防御医学研究所（九大）、難治疾患研究所（東京医科歯科大）、微生物研究所（阪大）主催）
全体向け講演（三浦恭子 准教授：熊本大学）
「なぜ老化しない？がんにならない？ハダカデバネズミ」

第2日目：

- 8:40～9:10 全体向け講義（高岡晃教 教授：遺伝子病制御研究所）
「概論：なぜ、からだは、よそものを排除できるか？」
9:20～9:50 小学生向け講義（宮崎忠昭 特任教授：遺伝子病制御研究所）
「各論：なぜ、かぜをひくの？」
中高生向け講義（高田礼人 教授：人獣共通感染症リサーチセンター）
「各論：なぜ、人獣共通感染症の制圧は難しいのか？」
10:15～11:15 研究・実験体験（各研究室にて）
11:30～12:00 クイズ
12:10～12:40 認定式および閉会式

講師スタッフ

1日目： 清野研一郎 園下将大 雲林院宏 三浦恭子



2日目： 高岡晃教 宮崎忠昭 高田礼人



「サイエンスレクチャー&北大こども研究所コラボ企画」開催にあたって

科学には、新しい世界をひらく方法を生み出す力があります。また興味深いことが一杯あります。北海道大学創成研究機構は、科学のオモシロさとふしぎについてより多くの人たちに、読売新聞北海道支社と連携し、「サイエンスレクチャー」を開講しています。今回の「サイエンスレクチャー」は、ヒトの病気について分子レベルで研究を進めている遺伝子病制御研究所が担当します。毎年春休みに小学生を対象に遺伝子病制御研究所が中心となって北大の様々な研究所が一緒に行っている北大こども研究所とコラボレーションという特別バージョンでの開催となり、対象が、小学生3年生から高校性3年生と幅広い子供たちに科学の楽しさを味わってもらおうと計画しました。遺伝子病制御研究所は、**がん**と**免疫**（めんえき）が大きな研究テーマとなっています。がんは、現在多くの患者さんが苦しんでいらっしゃる病気で、その1つの有望な治療法として、昨年京都大学の本庶佑先生らがノーベル賞を受賞されて話題となっています。がんとはどういう病気なのか？がんに関わる最新の研究についてきてみよう！また、現在、新型コロナウイルスという病原体による流行がおこっていますが、このような病原体からからだを守っている免疫は、生きていく中でなくてはならない仕組みであります。どのような方法で病原体をやっつけるのでしょうか？このようにがんと免疫について、細胞や遺伝子（いでんし）、そして病原体微生物のレベルで研究を行っている北大の研究者が、今回お話ししてくれます。また、このような研究を行っている日本全国の著名な研究者（東大、金沢大、京大、阪大、東北大、九州大、東京医科歯科大、熊本大、国立がんセンター、国立感染症研究所）が集まる研究会（学会）にもちょっとだけのぞいてみて、実際の研究者がどのように研究発表を行っているのかも見学してみよう！

さあ、サイエンスの研究に触れて、可能性、夢、そして世界を広げることについてください。