

# **SCIENTIFIC MEETINGS & SEMINARS**

---

# 43rd IMSUT Founding Commemorative Symposium

## Multi-omics analysis towards medical care

本研究所では伝染病研究所から医科学研究所への改組を記念して創立記念シンポジウムを毎年開催している。

本年は「マルチオミックス解析から医療へ」というテーマで講演をお願いした。

日 時：平成28年 6月 4日(土) 13:00~17:00

会 場：医科学研究所附属病院 8階会議室

<b>Yoichi Furukawa</b>	(Division of Clinical Genome Research, Advanced Clinical Research Center, IMSUT)	Application of Genomic Data in Clinics for Personalized Medicine
<b>Hiroaki Kitano</b>	(The Systems Biology Institute)	Garuda Platform for Open Innovations in Systems Medicine
<b>Seiya Imoto</b>	(Division of Health Medical Data Science, Health Intelligence Center, IMSUT)	Challenges in Cancer Genome Big Data Analysis
<b>Tohru Natsume</b>	(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology(AIST) Molecular Profiling Research Center for Drug Discovery(molprof))	LabDroid: all purpose humanoid robot for life science
<b>Sumio Sugano</b>	(Graduate School of Frontier Sciences The University of Tokyo)	Multi-omics analysis using next generation sequencers

# 学友会セミナー

(平成28年1月～12月)

- 1月7日 演 題：骨格筋グルココルチコイドレセプターによるエネルギー代謝制御  
演 者：清水 宣明
- 1月26日 演 題：HIV Vaccines and Dengue Virus Treatment  
演 者：David I Watkins
- 1月28日 演 題：医科学研究の価値と政策課題としての研究倫理  
演 者：井上 悠輔
- 2月2日 演 題：リン脂質多様性の意味を考える  
演 者：清水 孝雄
- 2月3日 演 題：海産微細藻類に感染するウイルスたち  
演 者：長崎 慶三
- 2月8日 演 題：Comprehensive Understanding of the Role That CXCR4 Signaling Plays in Hematopoietic Stem/Progenitor Cells During Bone Marrow Reconstitution  
演 者：頼 貞儀
- 2月16日 演 題：筋ジストロフィー患者における心血管合併症の現状と治療展望  
演 者：木村 公一
- 2月16日 演 題：B細胞の活性化制御機構の解析  
演 者：中橋 理佳
- 2月29日 演 題：カロリンスカ研究所の高等教育システムとキャリアサポート体制  
演 者：Gunnar Nilsson
- 3月1日 演 題：発がん研究のモデルとしてのATL  
演 者：渡邊 俊樹
- 3月1日 演 題：From ATGC...to meATGC...  
演 者：小林 一三
- 3月2日 演 題：Translational Control of Skeletal Muscle Stem Cells  
演 者：Colin Crist
- 3月7日 演 題：関節リウマチ患者の骨強度評価  
演 者：大野 久美子
- 3月8日 演 題：A型インフルエンザウイルスのポリメラーゼにおけるヒト適応に関する解析  
演 者：山吉 誠也
- 3月15日 演 題：Shaping up a cellular lineage: Lessons from normal and malignant B-lymphocyte development.  
演 者：Mikael Sigvardsson
- 3月16日 演 題：転写調節機構の統計的解釈～コンセンサス配列でわかること、わからないこと～  
演 者：今清水 正彦
- 3月24日 演 題：全ゲノムシーケンスによる肝癌の変異の包括的解析  
演 者：藤本 明洋
- 3月24日 演 題：ミニ組織培養技術の応用：がんと幹細胞ニッチ  
演 者：佐藤 俊朗
- 3月25日 演 題：Molecular mechanism of active zone organization and its degeneration in aged NMJs  
演 者：西宗 裕史

- 3月28日 演 題：Systems Immunology: Using an Holistic Approach to Understand the Molecular Mechanisms of Immunity  
演 者：Helder Nakaya
- 3月31日 演 題：超並列DNAシーケンサーによる分子・細胞計測技術の跳躍  
演 者：谷内江 望
- 4月1日 演 題：細胞内シグナル伝達分子Calcineurinの多発性骨髄腫における新たな治療標的としての意義とその標的療法  
演 者：今井 陽一
- 4月6日 演 題：CAR therapy: the CD19 paradigm  
演 者：Michel Sadelain
- 4月12日 演 題：ウイルス感染症の今後—HIV・肝炎ウイルスから見えてくるもの—  
演 者：四柳 宏
- 4月14日 演 題：NetPharmalogs for drug development and applications  
演 者：Jinn-Moon Yang
- 4月28日 演 題：最新がん治療法の進展：免疫チェックポイント阻害剤とCAR-T細胞療法  
演 者：玉田 耕治
- 5月2日 演 題：アカデミアにおけるウイルス製剤GMP製造施設の役割  
演 者：稲生 靖
- 5月6日 演 題：大規模医療情報データに対する統計科学の応用  
演 者：片山 琴絵
- 5月10日 演 題：ミュータジェネシス法による脳腫瘍の原因遺伝子探索と機能解析  
演 者：高祖 秀登
- 5月11日 演 題：先端医療開発における統計的アプローチ—品質管理からエピゲノム解析まで—  
演 者：野島 正寛
- 5月11日 演 題：Targeting RNA to treat neuromuscular disease  
演 者：Matthew J.A. Wood
- 5月17日 演 題：遺伝子変異マウスを用いたRasシグナルおよびPLC $\gamma$ 2シグナルの機能解析  
演 者：市瀬 広武
- 5月17日 演 題：維持DNAメチル化を担うユビキチン経路の解明  
演 者：西山 敦哉
- 5月18日 演 題：細胞老化制御機構の解明と発がん・個体老化における役割  
演 者：城村 由和
- 5月27日 演 題：Can Genomics, Bioinformatics and Computational Biology really help Cancer Patients ?  
演 者：Cristin Print
- 6月2日 演 題：当科におけるがん免疫療法の臨床開発  
演 者：土方 康基
- 6月6日 演 題：Opsonophagocytosis: The best defense against pneumococci  
演 者：Moon H. Nahm
- 6月9日 演 題：Synapse elimination and reorganization of corticospinal circuits underlying skilled movements  
演 者：吉田 富
- 6月10日 演 題：アミノ酸バランスにおける造血幹細胞の制御とその応用  
演 者：山崎 聡
- 6月15日 演 題：Host shutoff induced by Influenza infection  
演 者：Toru Takimoto

- 6月22日 演題：Epigenetics, Stem Cells and Cancer  
演者：Kristian Helin
- 6月27日 演題：Functional Characterization of Gene Regulatory Elements  
演者：Nadav Ahituv
- 6月28日 演題：細胞系譜解析からみた成体幹細胞の発生、維持とがん化について  
演者：上野 博夫
- 7月4日 演題：共生細菌により誘導されるTh17細胞の分化とその活性化の分子機構  
演者：SANO, Teruyuki
- 7月5日 演題：Circadian regulation of metabolism for the prevention and treatment of metabolic diseases  
演者：PANDA, Satchidananda
- 7月6日 演題：Post-transcriptional control of cancer metabolism by mTOR signaling  
演者：森田 齊弘
- 7月13日 演題：The role of the epigenome in pathogenesis and therapy of acute myeloid leukemia  
演者：Ari M. Melnick
- 7月14日 演題：Understanding multiple myeloma pathogenesis in the bone marrow microenvironment  
演者：Teru Hideshima
- 7月19日 演題：見て、触って、閃いて！ 3Dプリンタにより、今開かれる「計算ウイルス学」の世界  
演者：常盤 広明
- 7月20日 演題：栄養状態においてsyntaxin 17はミトコンドリアの切断に関与する  
演者：新崎 恒平
- 8月8日 演題：Decline of Immunity with Aging in Humans  
演者：Victor Appay
- 8月25日 演題：Origin of HTLV-1 infection in Central Africa: Importance of interspecies transmission through severe bite from Gorilla.  
演者：Antoine Gessain
- 8月25日 演題：The Human T Lymphotropic Virus type 1 subtype c: a major cause of morbidity and mortality for socially disadvantaged Indigenous Australians  
演者：Lloyd Einsiedel
- 9月8日 演題：エンベロープウイルスの膜融合を標的とした阻害剤の探索  
演者：山本 瑞生
- 9月13日 演題：The Israel Health System: from Innovation to Improved Health  
演者：Itamar Grotto  
Abraham Israeli
- 9月15日 演題：櫛山 暁史  
演者：Linking dietary fat, microbiota, innate immunity and lifestyle-related diseases by resistin like molecule  $\beta$
- 9月23日 演題：Food for Thought: Mucosal Immune Protection and Regulation Controlled by the Diet.  
演者：Hilde Cheroutre
- 9月23日 演題：Transcriptional regulatory networks controlling retinal development  
演者：Seth Blackshaw
- 9月30日 演題：骨格筋幹細胞と筋の恒常性維持  
演者：深田 宗一郎

- 10月3日 演題：Role of dsRNA pathways and miRNA-regulatory machinery in obesity  
演者：中村 能久
- 10月6日 演題：相同組換え特異的で正確なゲノム編集技術確立への試み  
演者：宮岡 佑一郎
- 10月12日 演題：マスト細胞の機能研究から明らかとなってきたアレルギー・炎症治療の新展開  
演者：倉島 洋介
- 10月12日 演題：Toll-like receptor 7によるIFN- $\alpha$ 産生機構と代謝機構の関係  
演者：齋藤 伸一郎
- 10月12日 演題：Oncolytic Viral Therapy -Changing the Paradigm of Cancer Treatment  
演者：Robert Andtbacka
- 10月12日 演題：Enhancing the Power of Allogeneic CAR T-Cells by Gene Editing  
演者：André Choulika
- 10月12日 演題：持続的精子形成を制御するヒストンメチル化修飾の役割  
演者：小沢 学
- 10月26日 演題：Innate Lymphoid Cells: Novel Effectors of Immune Defense and Tissue Homeostasis  
演者：James DI SANTO
- 11月22日 演題：How do human cells maintain genome stability?  
演者：Fumiko Esashi
- 11月24日 演題：Adipose-derived Stem Cells: Potential for Metabolic Reprogramming  
演者：杉井 重紀
- 11月29日 演題：アミノ酸代謝制御とがん幹細胞維持  
演者：服部 鮎奈
- 12月9日 演題：Innate immune regulation of sensitization to dietary antigens by commensal bacteria  
演者：Cathryn R. Nagler
- 12月9日 演題：Understanding the greatest limitations to myeloma in the Era of prolonged survival  
演者：Xavier Leleu
- 12月9日 演題：脳MRIによる画像診断:形態の奥にあるものをみる  
演者：國松 聡
- 12月13日 演題：Updated Fluid-Mosaic Membrane Model and the Use of Membrane Lipid Replacement for Chronic Illnesses and Cancer  
演者：Garth L. Nicolson
- 12月13日 演題：リウマチ膠原病における難治性病態の解明と治療法開発  
演者：吉川 賢忠
- 12月13日 演題：C型肝炎ウイルスによる肝発癌機構の解明  
演者：堤 武也
- 12月14日 演題：「倫理審査」及び「研究倫理支援」の今後の在り方についての考察  
演者：神里 彩子
- 12月15日 演題：John David Clemens  
演者：Killed oral cholera vaccines: from concept to public health reality
- 12月20日 演題：表皮形成におけるRas下流シグナル経路の機能分担とCBP/p300の役割  
演者：市瀬 多恵子
- 12月21日 演題：モービウイルス感染後の宿主転写変動機構の解明  
演者：佐藤 宏樹

# **EDUCATION**

---

## 大学院セミナー

医科学研究所では、毎年テーマを決めて大学院生を対象としたセミナーを開いている。各々の年の決定されたテーマに関していろいろな視点から最先端の研究を展開しておられる方々に講師をお願いし、現在どのような研究が進められていて、どこまで明らかにされているかが幅広く理解できるように計画がたてられている。2016年には、「炎症と疾患」というテーマの下で次のようなセミナーが行われた。

### 炎症と疾患

	月 日	講 師 名		演 題
1.	4月11日	小安 重夫	国立研究開発法人 理化学研究所・理事	自然リンパ球と炎症
2.	4月18日	植松 智	千葉大学大学院医学研究院 粘膜免疫学・教授	腸管における自然免疫の役割
3.	4月25日	川口 寧	東京大学医科学研究所 ウイルス病態制御分野・教授	ウイルス感染と炎症
4.	5月9日	石井 優	大阪大学大学院医学系研究科 生命機能研究科 免疫細胞 生物学・教授	生体イメージングで捉える免疫炎症 ・骨破壊の実体
5.	5月16日	中山 俊憲	千葉大学大学院医学研究院 免疫発生学・教授	Pathogenic(病原性)記憶 Th2細胞 (Tpath2)と慢性アレルギー性炎症
6.	5月23日	烏山 一	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 免疫アレルギー学分野・教授	これまで見逃されていた好塩基球 の存在意義と病態形成における役割
7.	5月30日	小川 佳宏	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 分子内分泌代謝学分野・教授	慢性炎症：生活習慣病の基礎病態
8.	9月26日	三宅 健介	東京大学医科学研究所 感染遺伝学分野・教授	核酸センサーと疾患
9.	10月3日	竹田 潔	大阪大学大学院 医学系研究科・教授	腸管恒常性の維持機構
10.	10月17日	畠山 昌則	東京大学医学系研究科 微生物学分野・教授	細菌感染・炎症と発がん
11.	10月24日	丸 義朗	東京女子医科大学医学部 薬理学教室・教授	炎症とがん転移
12.	10月31日	天谷 雅行	慶應義塾大学医学部 皮膚科学・教授	皮膚バリア恒常性機構とアトピー 性皮膚炎
13.	11月7日	清野 宏	東京大学医科学研究所 炎症免疫学分野・教授	粘膜免疫学が開く新しい感染症予 防戦略



# 学術フロンティア講義

医科学研究所では、教養学部前期課程の学生を対象に、「医科学研究最前線」として、昨年度から新たに加わった学術フロンティア講義を開講した。研究所を構成する6つの基幹部門・施設から選出された講師が、それぞれの研究分野の最新の動向をわかりやすく講義した。

日時：平成28年12月10日(土) 9:15~16:40

平成28年12月11日(日) 9:30~16:40

場所：医科学研究所 2号館2階大講義室

## 教員および題目

12月10日(土)

講	師	名	題	目
武川	睦寛	基礎医科学部門 分子シグナル制御分野	医科研紹介	
新井田	厚司	ヘルスイテリジェンスセン ター 健康医療計算科学分野	がんのバイオインフォマティクス	
米田	美佐子	実験動物研究施設	ニパウイルス感染症	
山梨	裕司	癌・細胞増殖部門 腫瘍抑制分野	呼吸と運動を支える神経筋シナプスの形成、破綻、治療	
一戸	猛志	感染症国際研究センター 感染制御系(ウイルス学分野)	インフルエンザウイルスと粘膜免疫応答	

12月11日(日)

講	師	名	題	目
今井	正樹	感染・免疫部門 ウイルス感染分野	インフルエンザ・パンデミック	
東條	有伸	先端医療研究センター 分子療法分野	臨床シークエンスとPrecision Medicine	
四柳	宏	先端医療研究センター 感染症分野	ウイルス感染症の最前線	
片桐	大之	基礎医科学部門 神経ネットワーク分野	環境に応じて変化する神経回路	

## ANNUAL REPORT 2016

---

March 31, 2017

発行日 平成29年3月31日

Published by  
Yoshinori Murakami, M.D., Ph.D.  
Dean, The Institute of Medical Science  
The University of Tokyo  
4-6-1, Shirokanedai, Minato-ku, Tokyo 108-8639  
TEL: 81-3-3443-8111

発行者 東京大学医科学研究所  
所長 村上善則  
〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1  
電話 (03) 3443-8111 (代表)

---

Printed by Shobi Printing Co., Ltd. Tokyo, Japan

印刷 勝美印刷株式会社