

2019年5月20日

各位

ほっかいどう同窓会事務局

## 北海道大学創成研究機構「研究室探訪」のご案内

北海道大学ほっかいどう同窓会では、みなさんの知的好奇心を満たすため、昨年度に引き続き校友会エルムとの共催で、下記のような「研究室探訪」事業を行ないます。今年には北海道大学創成研究機構の5つの施設や研究室を探訪しますが、普段なかなか見学する機会がないところなので、ぜひ皆様（特に学生）に参加いただきたく、申込みされますようよろしくお願い申し上げます。

（なお本同窓会の会員でなくても参加可能ですので、友人・知人をお誘い願います。）

### 記

#### 1. 研究室探訪の概要

- ・見学日時：2019年 **6月22日（土）** 午前9時30分～12時30分  
（現地集合時間：9時15分）
- ・集合場所：北海道大学高等教育推進機構建物（旧教養建物）の1階入口ロビー  
（集合場所はかつての「教養」建物で北18条西6丁目に位置しています）
- ・探訪研究室：創成研究機構の5つの施設および研究室（3～5ページ参照）
- ・参加人員：15名程度（会員及び学生、そして会員の紹介者）
- ・参加費：無料

#### 2. 申込み方法

参加ご希望の方は、下記事項を記載の上、**6月13日（木）まで**に FAX またはメールにてお申し込み下さい。

### 北海道大学「研究室探訪」参加申込書

私は、北海道大学「研究室探訪」への参加を申し込みます。

①お名前（年齢）： \_\_\_\_\_ （ \_\_\_\_\_ 歳）

②ご住所： \_\_\_\_\_

③ご連絡先：TEL \_\_\_\_\_

④ご卒業学部&年次： \_\_\_\_\_ 学部 \_\_\_\_\_ 年次卒業

（現役学生の方々は現在の年次をご記入下さい）

申込先：北海道大学 ほっかいどう同窓会事務局（月・水・金に在席）

FAX/TEL **011-747-7588** E-mail: hokudai-hc@general.hokudai.ac.jp

（メール申込みの場合は、①～④を記載して送信願います。）

### 3. 探訪コース

時間	内容	研究室名 & 備考
09 : 15	集合	高等教育推進機構棟 1階入口ロビー
09 : 15～09 : 35	移動	→創成研究機構棟（創成棟）へ
09 : 35～10 : 05	グローバルフロンティアセンター（1）	創成棟 4階 116室
10 : 05～10 : 10	移動	
10 : 10～10 : 40	坂本研究室紹介（2）	創成棟 1階 120室
10 : 40～10 : 50	移動	
10 : 50～	コンイメージングセンター（3）	電子研棟 2階
～11 : 30	根本研究室（4）	電子研棟 2階
11 : 35～12 : 05	中垣研究室紹介（5）	電子研棟 2階
12 : 15	解散	

（注）解散時間は研究室での説明時間によって多少遅れることがあります。

#### <参考>

##### ○「創成研究機構」とは

- ・創成研究機構は、「先端的融合的研究・学問の推進」、「経済・地域社会との連携とその発展への寄与」、「人材の育成」という3本の柱を全学を挙げて推進する先進的拠点です。「北大リサーチ&ビジネスパーク」と呼ばれる、北大北キャンパスに位置しています。今回は、この創成研究機構に所属する5つの施設と研究室を探訪します。



出典元：北大創成研究機構の  
ホームページ（HP）より

# 見学する創成研究機構の5つの施設と研究室

## 1. グローバルファシリティセンター

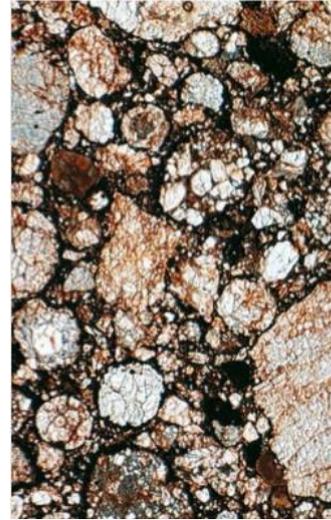
・グローバルファシリティセンター（GFC）は、北大が過去10年に亘って培ってきた先進的かつ高評価な研究機器を共用する「オープンファシリティシステム」をさらに発展させるため、2016年に改組したもので、全学の共用可能な機器が171台、年間利用者数は延べ3万3千人（H29年度末）にもなります。またGFCは機器の共用だけではなく、高度な研究機器や分析技術を活用した国際的な教育・人材育成等の事業も推進しており、学内外（含む海外）研究者や企業研究者にとってひじょうに有益な施設、システムになっています。



出典元：北大オープンファシリティHPとGFCのHPより

## 2. 理学院宇宙化学研究室（塚本尚義 教授、JAXA 地球外物質研究グループ長）

・当該研究室では、世界唯一の装置「同位体顕微鏡システム」をはじめとする光学顕微鏡や電子顕微鏡、X線分光法や質量分析法などの手法を駆使して地球内外の物質を正確に分析・解析することにより、太陽系の起源と進化の解明を目指しています。2010年には、小惑星探査機「はやぶさ」が持ち帰った小惑星「イトカワ」のサンプル分析を行い、小惑星や太陽系の成り立ちを考えるうえでの大きな手掛かりをつかみました。そして現在は「はやぶさ2」が2020年に持ち帰る予定の小惑星「リュウグウ」のサンプルを想定した次世代の分析技術開発に向けた取組みを展開中です。



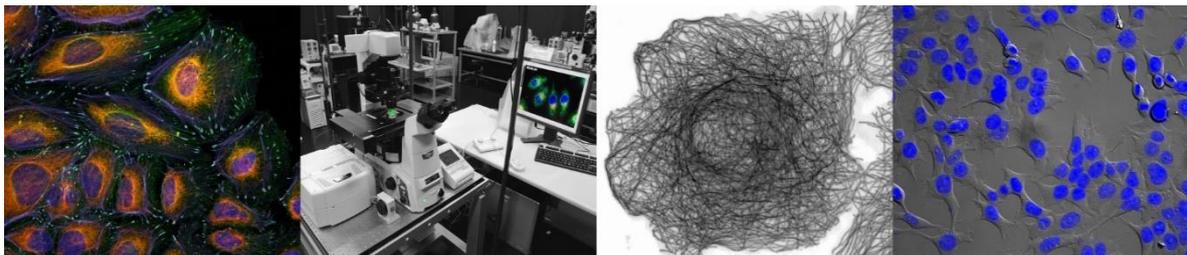
出典元：北大 3 G（地球化学研究室）HP  
のサイエンスニュース 2014、北大広報誌リテラポ® プリ  
記事より

### 3. ニコンイメージングセンター（電子科学研究所）

- ・当該センターは、日本全国の研究者のための最新生物顕微鏡利用施設として、2012 年に北大電子科学研究所の一部門として研究支援活動をスタートしました。近年バイオイメージングの需要がますます増大するとともに、遺伝子導入技術や蛍光タンパク質による分子・細胞マーキング技術、そして顕微鏡などの観察機器の性能も飛躍的に向上しており、当該センターでは、大学や企業の研究者にそれらの高額な顕微鏡の利用を開放するとともに、高度な操作技術を用いて研究ができるよう操作方法の指導もしています。

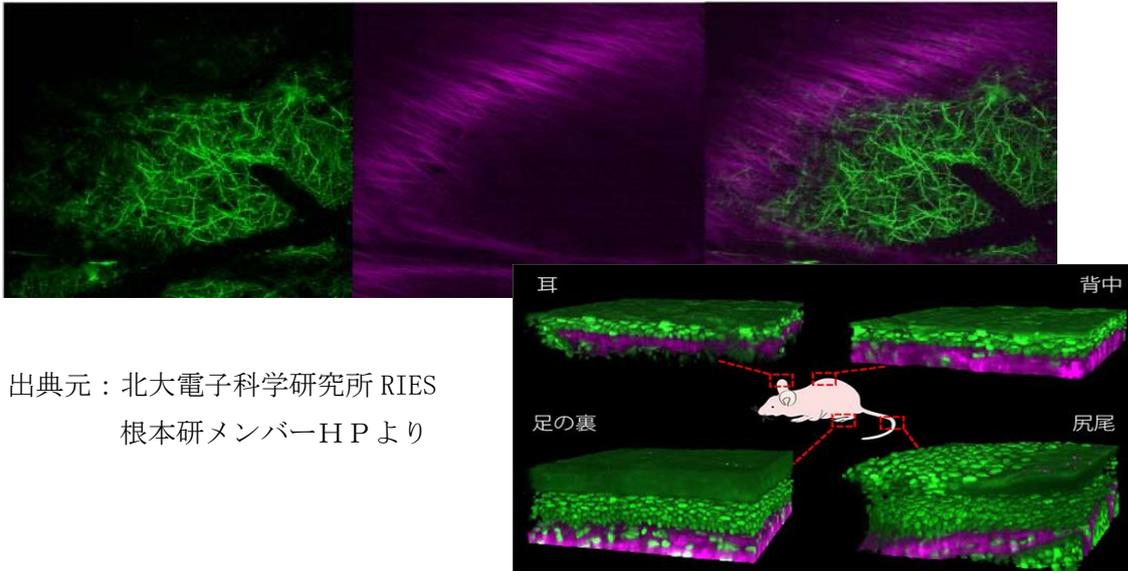


出典元：北大ニコンイメージングセンター  
HP の機材より



#### 4. 電子科学研究所 生命科学研究分野（根本知己 教授、コンイメージングセンター長）

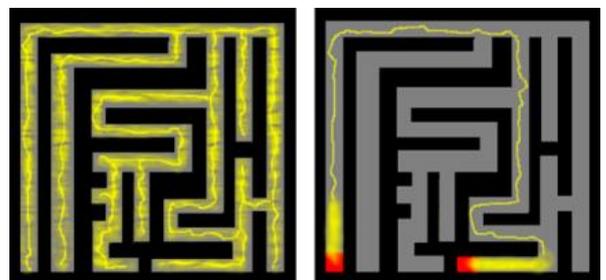
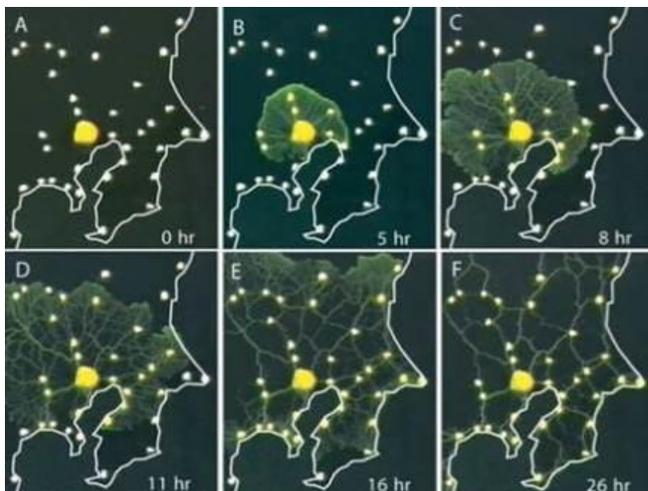
- ・当該研究室では、新しいバイオイメージング技術を開発し、脳・神経系、内分泌・外分泌腺の生理機能のみならず、骨、がん、糖尿病等の疾患の分子機構の解明等にも応用しています。すでに生体の世界最深部の断層蛍光イメージングが可能な高度2光子顕微鏡の開発に成功し、脳内神経細胞の“in vivo（ありのまま）観察”も可能になっており、ニコイメージングセンターにおいてそれらの画像を見ることができます。



出典元：北大電子科学研究所 RIES  
根本研メンバーHP より

#### 5. 電子科学研究所 物理エソロジー研究室（中垣俊之 教授、電子研所長）

- ・エソロジーとは「動物行動学」のことですが、当該研究室では生命現象も物理現象であり、物の理からエソロジーを考えるとという観点から、単細胞生物（粘菌）を使った研究等を行なっています。生物の情報処理能力の高さを実験によって評価し、その仕組みをダイナミックスの観点から解明しています。研究実験によって、粘菌という巨大アメーバが迷路を解いたり、人間社会の鉄道網（関東エリア）に匹敵する交通網を設計できることが分かっています。この粘菌の研究成果は、「人を笑わせ、そして考えさせてくれる研究」に対して与えられる「イグノーベル賞」を二度（2008年認知科学賞と2010年交通計画賞）も受賞しています。



出典元：日本科学未来館 科学コミュニケーター  
ブログ（2016.10.28）より

以上