

When you challenge new  
technology.....

Our mission is to give you solutions

We provide three different facilities as a complete suite for your research in various fields using animals, advanced instruments, and radiation. In addition to technical support by the facility staff, our unique features include the use of infected animals in areas designed for ABSL-3, and various modalities of molecular live imaging by a single/multi photon confocal microscopes, fluorescence in vivo imaging, PET, SPECT and CT. We also offer custom services for gene sequencing, frozen embryo, and an affordable transgenic mouse production by CRISPR/Cas-9 system.

Let us support you now, and in future.



お問い合わせ  
contact us

**施設利用・機器予約 Facilities・Reservation**

動物実験施設 Biomedical

095-819-7134

[animal@ml.nagasaki-u.ac.jp](mailto:animal@ml.nagasaki-u.ac.jp)

遺伝子実験施設 Gene

095-819-7190

[grc@ml.nagasaki-u.ac.jp](mailto:grc@ml.nagasaki-u.ac.jp)

アイソトープ実験施設 Radioisotope

095-819-7150

[nuric@ml.nagasaki-u.ac.jp](mailto:nuric@ml.nagasaki-u.ac.jp)

**総括事務 Office**

医歯薬学総合研究科学術・管理課

095-819-7157

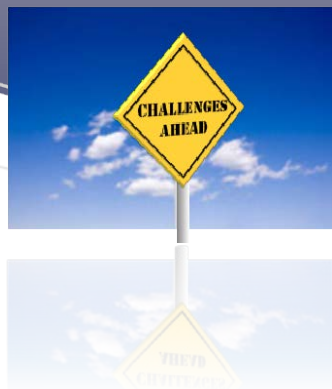


長崎大学

先導生命科学研究支援センター

Life Science Support Center

2019



長崎大学先導生命科学研究支援センター

852-8523 長崎市坂本 1-12-4  
<http://www.med.nagasaki-u.ac.jp/sendou/>

動物実験施設

Biomedical Research Center

遺伝子実験施設

Gene Research Center

アイソトープ実験施設

Radioisotope Research Center

## 2018年度更新機器

### レーザーマイクロダイセクション(LMD)顕微鏡

2018年度の設備整備更新経費にて遺伝子実験施設3階にLeica LMD7が導入されました。LMDは、別名レーザーキャプチャーマイクロダイセクション(LCM)とも呼ばれ、組織片から特定の単一細胞、または特定の領域全体を切り取る目的で使用されます。ユーザーは、独自デザインされたレーザーとダイナミックなソフトウェアを装備したライカLMDシステムを使い、組織片全体から関心領域(ROI)を、あるいは染色体などの細胞内の微細構造だけを切り出すことができます。2019年春に正式に稼働する予定です。



## 新たな研究手法に挑戦するとき.....

これを具体的に支援するのが 先導生命科学研究支援センターの大きな使命です

動物実験施設では、マウス・ラットの感染実験を含む各種動物実験が実施可能です。また、多光子顕微鏡システム、in vivo イメージングシステム、マイクロCTを設置しています。遺伝子実験施設には、様々な先端機器をそろえています。アイソトープ実験施設では、動物実験、感染実験を含む各種放射線同位元素及び放射線発生装置を用いた実験ができます。また、PET/SPECT/CTが使用できます。

初めて動物実験をする、初めての機器を使う、アイソトープを使うとなると、気が重いものです。当センターでは、機器の使用方法や、動物・アイソトープ実験を指導する体制を整備し、初めての方でも丁寧に指導いたします。また、シークエンス、胚・精子凍結、遺伝子改変マウス作成等の受託サービスも行っています。是非、当センターを充分活用され、研究の質の向上に役立ててください。



## 動物実験施設

### 実験動物飼育利用区域

高度SPF、SPF、P2A/ABSL2、P3A/ABSL3各区域ほか  
・その他設備: エックス線撮影室、共同実験室、手術室ほか

### 大型機器(予約制)

#### ・多光子レーザー顕微鏡システム (Leica TCS SP5 MP)

蛍光・レーザー顕微鏡機能のほか、厚みのある生体組織切片内部やin vivoでの深部観察ができる(P2/ABSL2区域)。得られた画像は施設内に設置された画像解析ソフトIMARIS導入ワークステーションを利用して解析することができます。

#### ・IVISイメージングシステム (Caliper Lumina II)

蛍光・発光物質で標識された細胞や化合物を検出イメージングし生体内動態を非侵襲的に観察することができる(P2/ABSL2区域)。

#### ・実験動物用3DマイクロX線CT (リガク R\_mCT)

小動物軟部および硬部組織の3DCT画像を取得することができる(エックス線撮影室)。得られた画像は脂肪解析ソフト(施設内)および骨量計測ソフト(遺伝子実験施設)を用いて解析することができます。

・自動血球計数装置、IMARISワークステーション、体脂肪測定、は予約不要

### 支援サービス

教育訓練および技術指導(利用者講習会、実技講習会)  
マウス胚および精子の凍結・保管  
凍結胚からのマウス個体復元(含微生物クリーニング)



## 遺伝子実験施設

### 遺伝子改変マウス作製サービス

遺伝子改変マウス作製受託を2016年7月より開始しました。2017年度は12件、2018年度は12月までに7件を受託し、ほぼ全てで目的のマウスを得ています。1系統18万円です。お気軽にご相談ください。

### 大型機器(予約制)

- 1階: 質量分析装置 Ultraflex III、トリプル4重極型LC/MS/MSTSG、高分解能X線CTスキャナ(SkyScan1272)
- 2階: 解析ソフトウェア(GeneSpring、骨密度解析)
- 3階: DNAシークエンサー3台、レーザー顕微鏡、蛍光顕微鏡、実体顕微鏡、定量PCR機、デジタルPCR機、セルソーター、フローサイトメーター、マイクロアレイ解析機、プレートリーダー、画像解析機、超音波粉砕器、クライオトーム
- 4階: マクロインジェクション装置、ピアコアT200、インセルアナライザー2000、カイネティックアッセイマイクロプレートリーダー(μCELL)、液体クロマトグラフィーシステム(AKTA Pure150)

### 主な設備

実験スペース(全てP2)、冷蔵・冷凍庫、培養室、コールドルーム、PCなど。

### 支援サービス

DNA塩基配列決定(1検体900円~:3日以内にデータ返却)  
遺伝子改変マウス作製(1系統18万円、検疫費、飼育費等別)



## アイソトープ実験施設

### 非密封放射性同位元素

- ・分子イメージングに使用されるもの 11核種
- ・生命科学、放射線影響研究に使用されるもの 10核種
- ・その他 10核種

### 大型機器(予約制)

#### ・小動物用PET/SPECT/CT (Trifoil FX-3400)

トリモダリティによるマウス、ラットの撮像、解析。心電図、呼吸同期にも対応。国内で唯一、ABSL3レベルの感染動物のイメージングが可能。

#### ・ゲルマニウム半導体検出器

(ORTEC GMX30-70 / EG&G MCA7600)  
ガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析。

#### ・ガンマ線照射装置 (ポニー工業 PS-3100SB)

Cs-137 148TBqを装着した自己遮へい型ガンマ線照射装置。細胞、小動物の照射。線量率0.9Gy/min。減衰板、照射台昇降により調整可能。

### その他の主な機器

ガンマ線スペクトロメーター、X線スペクトロメーター、ガラス線量計リーダー、ラジアルミノグラフィ、オートウエルガンマカウンター、核種サーベイメーター、液体シンチレーションカウンター、その他汎用実験機器。

### 支援サービス

分子イメージング研究スタートアップ支援  
放射線・放射能依頼測定  
放射線安全利用(被ばく線量低減、安全教育)