

# TOTTORI *Bio* FRONTIER

とっとりバイオフィロントリア



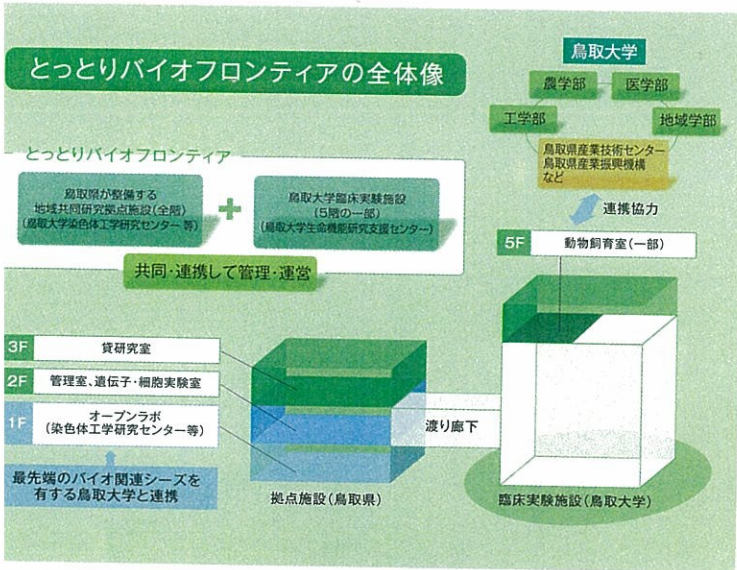
## バイオ産業集積構想のインキュベーション施設

ヒト化モデル動物やモデル細胞を用いたビジネス展開、新薬・機能性食品等の開発、  
バイオ人材の育成を目指す研究施設・設備を企業に提供いたします



# とっとりバイオフィロントリア

バイオ産業における新技術の研究開発及び実用化、新製品の研究開発等を支援するとともに、バイオ産業の集積の形成及び活性化を図るとにより、県内産業の振興に貢献することを目的に、とっとりバイオフィロントリア施設が完成しました。  
鳥取大学の臨床実験施設の一部と連携して、共同研究拠点施設として活用していただく施設です。



ICカードロックシステムと監視カメラを設置しセキュリティを強化しています

入居者の方は専用のICカードキーで入室できます。  
施設の入り口及び各階のホールには監視カメラを24時間作動させています。

施設内の共同実験機器が使用できます

染色体工学研究やその他様々なバイオ研究に活用できる最新鋭の機器類を提供致します。

※詳しくは機器一覧表をご確認ください。

機器の使用説明会を実施し(年間数回開催予定)、適切な機器使用のためのフォローを致します。

居スペースにも機器を設置しています

実験室には、オートクレーブ、安全キャビネット、ドラフトがあり、2A実験が可能です。  
居室には、机、椅子、ホワイトボード、ミーティングテーブルを完備しています。

バイオ人材育成のためのセミナーを行います

バイオ実験における基本的な知識・技術を得得できる基礎講座から、特許・知的財産等に関する講座など、様々な講座を開設します。

講座とも希望があればどなたでも受講していただけます。  
一部受講人数に制限を設けている講座もございます。

施設規模

総延床面積 / 1,260.84 m<sup>2</sup> 鉄骨造



実験室

3F 染色体工学を用いた遺伝子組換え実験  
貸居室(4室) / 貸実験室

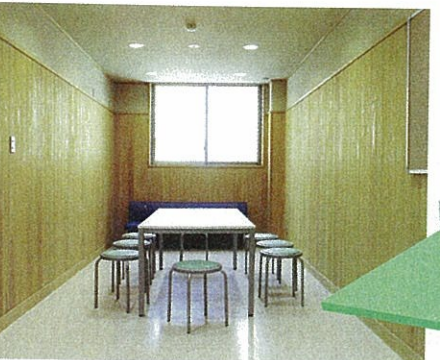
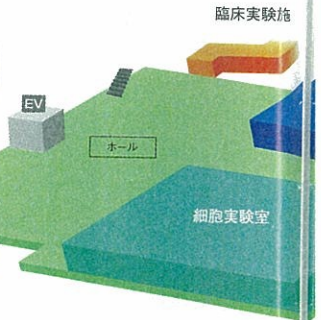


居室

2F 遺伝子、細胞、動物共同利用実験室  
○細胞実験室 ○機器

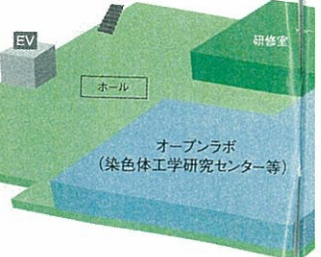


細胞実験室



談話室

1F 鳥取大学の「染」  
鳥取大学染色体工学研究



1F 実験室



受付



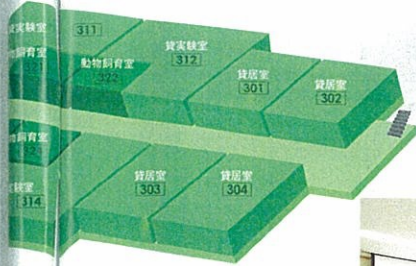
地上3階建て／セキュリティはIDカードリーダー方式

利用可能  
いた産業創出・動物実験やが可能

実験室  
室(4室)/動物飼育室(4室)



動物飼育室



研修室

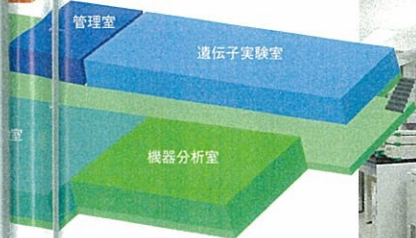
動物実験室  
物を解析する最新設備スペース  
(大学・企業ともに利用可能)

分析室 ○遺伝子実験室



遺伝子実験室

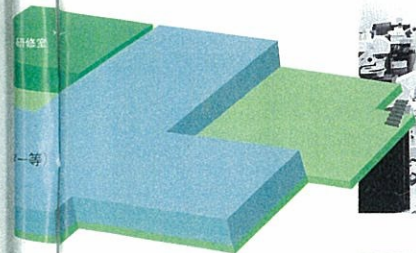
実験施設  
設(鳥取大学)



機器分析室

染色工学研  
色体工学技術]を集結

究センター(オープンラボ/実験室)・研修室



オープンラボ



入居賃料・仕様

居室番号	貸居室 301・302	貸居室 303・304	貸実験室 311・312	貸実験室 313・314	動物飼育室 321~324
賃貸面積	20㎡	20.6㎡	37.47㎡	38.67㎡	10.53㎡
賃料(税込) 円/月	28,000円	28,840円	52,450円	54,130円	14,740円
有効高さ	2.7m				2.5m
床仕上げ	ビニール床タイル				塩ビシート
壁	ビニルクロス		化粧ケイカル板		
天井	ロックウール吸音版				
ドア	鋼製軽量片開き扉 (H:2.0m, W:0.8m)		鋼製軽量両開き扉 (H:2.2m, W:1.6m)		鋼製軽量片開き (H:2.0m, W:0.9m) 鋼製軽量親子開き (H:2.2m, W:1.2m)
空調	パッケージエアコン1基 全熱交換器1基				ヒートポンプエアコン1基 ストレートシロココファン4基 (ラック用含む)
給排水	ミニキッチン1台		流し台1台		なし
電気	単相 100V(コンセント) 三相 200V(30A×1箇所)				単相 100V(コンセント)
通信	電話 / インターネット				
テレビ共聴	テレビ端子(UHF)1箇所		なし		
エレベーター	1機:出入口=幅1.1m, 高さ=2.1m かこの内寸法=幅1.3m×奥行き2.3m×天井高さ2.3m 積載量=750Kg				
共益費	賃料月額1,400円/㎡(消費税込)に含んでおります。				
公共料金	電気代・水道代については、当機構から使用量に応じて請求します。 電話、通信、放送料金については業者との個別契約となります。				
駐車場	施設専用の駐車場はございません。				

※1 ウェットラボ, P2レベルまでの遺伝子組換え実験が可能です。(放射線実験は不可)  
※2 現像液、定着液、有機・無機系廃液、一次洗浄水などの実験廃液は業者処理とし、建物の排水設備へ流さないようお願いいたします。  
※3 電話、インターネットは個別に敷設工事が必要です。また、利用に際し業者と個別に契約が必要です。

入居資格・条件等

【対象】 本事業の目的に則し、とっとりバイオフロンティアを拠点として研究を実施する企業

【審査】 入居にあたり審査があります。

【期間】 ●平成26年3月31日までの期間とします。

- 当初の入居期間の終了後、入居者決定の手続きに従い、再度、入居審査を行います。

【申込期間】 随時(入居希望日の1ヶ月前にまでに申し込み下さい)ただし、満室となり次第、終了とさせていただきます。



## ◆ 施設等のご利用について ◆

最先端のバイオ関連シーズを有する鳥取大学染色体工学研究センター、鳥取大学生命機能研究支援センターと連携した、バイオ関連分野の研究開発や実用化の支援、さらにはバイオ産業集積への発展を目指して、鳥取大学米子キャンパス内に産学官共同研究拠点「とっとりバイオフロンティア」を平成23年4月に開所しました。

施設内には独立行政法人科学技術振興機構の地域産学官共同研究拠点整備事業を受け、バイオ分野の研究開発に必要な実験機器を整備しており、西部技術連絡会設置などにより機器利用のサポートを行なっています。バイオ人材育成事業も実施しておりますので大学や企業の研究開発・事業化促進、又バイオ専門技術者の人材を育成する施設としてご利用ください。

生物学、医学および産業での研究・技術開発を支援するため、染色体工学研究などに活用できる最新の機器類や研修室がご利用いただけます。

また、とっとりバイオフロンティア1階、3階には貸し実験室等(オープンラボ、貸居室、貸実験室、動物飼育室)を整備しております。さらに、SPF対応の企業が利用できる動物飼育施設、実験室を鳥取大学5階に整備しております(8ページ)。

### ● 利用日時

- ◆原則として、月曜日から金曜日まで(祝日・休日及び年末年始の休日を除く)
- ◆原則として、午前9時から午後5時まで。時間外や休日の利用希望は、ご相談ください。

### ● 利用等申込

- ◆お問合せの上、所定の利用申込書に必要事項を記入して申し込んでください。
- ◆入居の場合には、入居にあたり審査があります。
- ◆遺伝子組換え実験や動物実験を行なう場合には、とっとりバイオフロンティア遺伝子組換え実験安全委員会、動物実験委員会の承認を受ける必要があります。

### ● 施設などの利用上の注意

- ◆利用者は、職員の指示や機器の注意事項を守ってご利用ください。
- ◆利用方法に不明な点があるときは、必ず職員の指示又は指導を受けてください。
- ◆機器の利用の際に必要な消耗品は、原則利用者に負担していただきます。不明な点は、事前に職員にお問い合わせください。
- ◆施設設備を滅失し、又は損傷したときは、利用者の負担において、補てん、修理、又は弁償していただくことになります。
- ◆利用終了後は、職員の点検を受けてください。
- ◆喫煙及び飲食はできません。

## I. とっとりバイオフロンティア(新棟)

### ● 利用料等(金額は税込です)

#### 【とっとりバイオフロンティア1階】

オープンラボ	214 m <sup>2</sup> (299,600円/月)
研修室	42 m <sup>2</sup> (420円/時間)
	ミーティングテーブル 6卓、椅子18脚、プロジェクター1台(1,830円/4時間)、スクリーン(400円/4時間)、冷暖房(105円/時間)

#### 【とっとりバイオフロンティア2階】

共同利用実験室	遺伝子実験室(82m <sup>2</sup> )、細胞実験室(80.36m <sup>2</sup> )、機器分析室(41.2m <sup>2</sup> )
機器利用料	1機器(100円/時間)、保管系機器(100円 機器当たり/日)
	一般機器対象(1,000円/日、500円/4時間)
	全機器対象(保管系機器を除く)(3,000円/日、1,500円/4時間)

#### 【とっとりバイオフロンティア3階】

貸居室	301・302号室:20.00m <sup>2</sup> (28,000円/月)、303・304号室:20.60m <sup>2</sup> (28,840円/月)
貸実験室	311・312号室:37.47m <sup>2</sup> (52,450円/月)、313・314号室:38.67m <sup>2</sup> (54,130円/月)
貸動物飼育室	321・322・323・324号室:10.53m <sup>2</sup> (14,740円/月)

※電気、水道料金は、使用実績に応じ別途ご負担いただくことになります。

※貸し実験室には、実験台、安全キャビネット、ドラフトチャンバー、CO<sub>2</sub>インキュベータ、オートクレーブ、超低温フリーザー、薬用保冷庫(フリーザー付き:2台)を完備しております。

#### ケージ利用料金

動物管理:給餌、給水、ケージ交換及び飼育室の清掃・消毒等の動物管理は当バイオフロンティア職員が行ないます。

1日50ケージまでの利用:200円/ケージ/日

1日50ケージを超える利用:100円/ケージ/日を加算

※ケージ数:8列×9段/ラック(72ケージ)

※動物飼育室321、322は、マウス代謝実験ケージシステム有り。













※利用期間が1日未満であるとき、又は利用期間に1日未満の端数があるときは、1日として計算します。














一般機器	用途概要
クリーンベンチ	 <p>環境に存在するほこりや微生物の混入を防ぎながら作業を行う(無菌操作)ための装置です。</p>
安全キャビネット	 <p>ドラフトチャンバーの排気口にエアフィルターを取り付け、バイオハザード対象物がチャンバー外に漏出しないようにした装置です。</p>
倒立型生物顕微鏡	 <p>対物レンズが観察対象物の下側に位置する顕微鏡で、培養細胞を培養容器ごと観察したりするのに利用されます。</p>
スイング型冷却遠心機	 <p>試験管等の容器が遠心によって水平方向に降り出されるタイプの遠心分離機で、そのため水平方向の分離が効率よく行えます。</p>
オートクレーブ	 <p>加圧水蒸気による滅菌装置です。</p>
倒立型蛍光顕微鏡	 <p>生体などからの蛍光・燐光現象を観察できる顕微鏡であり、生物学・医学における研究には欠かせない装置です。</p>
実体顕微鏡	 <p>観察対象を切片標本などにせず、そのままの状態を観察するための顕微鏡です。</p>
オールインワン顕微鏡	 <p>膨大な画像サンプルを効率的に観察・撮影できる顕微鏡です。</p>
大型遠心分離機	 <p>大容量の遠心分離機です。</p>
小型冷却遠心機	 <p>小回りのきく、小容量の遠心分離機です。</p>
ゲル撮影装置	 <p>蛍光染色・色素染色ゲルなどの撮影システムと、画像解析システムが組み合わされたシステムで、撮影した画像を用いて濃度定量や分子量推定が可能です。</p>
微量サンプル計測設備	 <p>微量(0.5μL)サンプルの計測が可能な分光光度計です。</p>
分光光度計	 <p>光スペクトルの強度分布等を測定し、物質の同定や定量を行い、物質の構造研究などに利用する装置です。</p>
PCRマシン	 <p>遺伝子工学実験には不可欠な遺伝子増幅装置です。</p>
遺伝子導入装置	 <p>哺乳動物細胞や菌類などの真核生物細胞だけでなく細菌のような原核生物細胞も対象とした遺伝子導入装置です。</p>
ドラフトチャンバー	 <p>有機溶媒や有害蒸気を発する物質を安全に取り扱うためのチャンバーです。</p>
生物顕微鏡(ティーチングヘッド付き)	 <p>視野周辺まで均一な照明と優れた解像力を有しているティーチングヘッド付き生物顕微鏡です。</p>








一般機器		用途概要
実験用器具自動洗浄機		洗浄からすすぎまで全サイクルを完全自動運転で行うことができます。
乾熱滅菌乾燥機		器具類の乾熱滅菌を行う装置です。

専門機器		用途概要
インキュベータ顕微鏡		インキュベータと蛍光顕微鏡を一体化したタイムラプスイメージングシステムで、長時間でもピントズレのない細胞の経時観察が可能です。
セルアナライザ		細胞一個ずつの分離観察が可能な装置で、分子生物学など幅広い分野で応用されていますが、医学分野では利用価値が高く、特に腫瘍免疫学、遺伝学、再生医学などでは有用な装置です。
タイムラプス発光細胞解析機		細胞1個の微弱な発光が検出可能で、発光蛋白質の遺伝子を利用したシングルセルレベルでのプロモーター活性の連続測定も可能です。また、株化細胞、組織切片の遺伝子発現を数時間から数日にわたり、一定時間間隔でモニターすることも可能です。
超遠心分離機		高速回転により強力な遠心力を発生させて、溶液中で高分子物質を沈降させる遠心分離機で蛋白質・核酸などの生化学的な研究分野では不可欠の機器です。
化学発光・蛍光検出機		化学発光、生物発光、蛍光検出、可視検出、画像解析など幅広い分析・解析に対応しています。
多検体サンプル粉砕器		液体窒素を利用した凍結振動破碎装置で、大腸菌や種実、骨・臓器のような動物組織など様々な試料の粉砕処理が可能です。
超音波サンプル粉砕器		生物細胞破壊／拡散処理・乳化処理・反応促進・分散処理・上質な混合・脱泡など、広範囲の試料処理ができます。
プレートリーダー		多点ウェルスキヤニングが可能で、かつ発光・蛍光・吸光度測定が1台でできます。
リアルタイムPCR		PCRによる増幅をリアルタイムに測定することで、増幅率に基づいてDNAの定量を行なう装置です。
遺伝子抽出装置		従来の煩雑な手作業によるプラスミド、動物組織DNA等の抽出を完全自動で処理します。
共焦点顕微鏡		画像化が困難な微弱蛍光の検出や試料全体に焦点のあった画像を撮像できるなどの特徴を有しており、分子生物学分野でも最先端の装置です。
染色体解析専用顕微鏡		透過光/蛍光でのメタフェーズ検索および核型解析、FISH画像解析等に便利なソフトウェアを備えた染色体解析に特化した装置です。
動物組織固定装置		組織固定液を一定の速度で連続的に長時間注入可能であり、薬理学実験等に利用されている装置です。
小型動物麻酔器		流量・濃度を設定するだけで容易に麻酔ができます。



専門機器	用途概要
密閉式自動固定包埋装置	 組織の固定包埋が自動で行えるため、効率的な固定包埋作業が可能です。
パラフィン包埋ブロック作製装置	 組織のパラフィン包埋ブロックを作製する装置です。
マイクローム	 組織観察等を行う時に必要な薄切片を作製する装置です。
パラフィン伸展溶融器システム	 組織包埋材であるパラフィンを伸展溶融する装置です。
感染防止対策用クリオスタット	 断熱支持構造により低温保持が可能な感染防止対策を施した凍結薄切片を作製するための装置です。
マイクロダイセクション	 混ざり合った組織標本の中から均質な細胞群、または単一細胞のみの回収・分析を可能にします。切片は直接試薬中に落下回収されるので、コンタミネーションフリーで高品質の回収が可能です。
血液生化学分析機	 比色22項目／電解質3項目を効率的で安定したワークフローを実現する5検体同時測定機能を有した生化学分析装置です。
バイオサンプル粉碎装置	 種々の細胞を粉碎するための幅広いパラメータがプリセットしており、多数試料を同時に処理できます。
全自動万能型回転マイクローム (樹脂包埋標本対応)	 硬いブロックを安定したスピードで切ることができ、様々なタイプの標本から高品質な切片の作製が可能です。
高感度冷却CCDカメラ	 一定時間間隔での観察が可能なCCDカメラです。
プログラムフリーザー	 トランスジェニックマウス受精卵の凍結に最適な温度勾配等がプログラムできるフリーザーです。

保管系機器	用途概要
CO <sub>2</sub> インキュベーター	 庫内の温度とCO <sub>2</sub> (炭酸ガス)濃度を制御して、細胞培養に最適な環境(37℃、5%CO <sub>2</sub> )を設定できる恒温培養器で、本機のうち1台はCO <sub>2</sub> 培養とO <sub>2</sub> コントロールが1台で同時可能なCO <sub>2</sub> インキュベーターです。
細胞培養サンプル保存システム	 超低温フリーザー(-150℃,-85℃)、薬用保冷ショーケース、薬用保冷库、細胞保存用液体窒素タンクなどの保存システムです。
冷却大型振とう培養器	 好氣的条件下での大量振とう培養が可能です。
冷却小型振とう培養器	 使い勝手と省スペースが考慮された、大腸菌等微生物の培養に適した振とう培養器です。
大腸菌培養用インキュベーター	 大腸菌専用のインキュベーターです。

その他の機器 製氷機(フレックタイプ)、超純水・純粋製造システムがあります。



## 遺伝子実験室

遺伝子抽出・解析など染色体工学やその他様々なバイオ研究に活用できる最新機器類を揃えた実験室です。

### ● 共焦点顕微鏡



細胞等の三次元観察が可能な装置で、高解像度のイメージと三次元情報の再構築が可能です。主な特徴は、焦点距離がばらばらになるような厚い試料であってもボケのない明瞭な像が得られます。

### ● 遺伝子抽出装置



遺伝子解析の三種の神器のひとつとされ、遺伝子抽出を煩雑な手作業から開放した画期的な本装置を用いれば、機械がDNAを分離してくれますので、そのままそのDNAを用いた実験を開始することができます。実験作業の自動化・効率化のため、本装置を用いれば、一人の研究者でも効率よく、早く実験を進めることが可能です。

### ● 染色体解析専用顕微鏡



本装置は、メタフェーズ自動検出など染色体解析に有用なソフトウェアを備えている落射光/透過光顕微鏡複合機で、医学および生物学分野における科学研究や薬学、食品技術など産業での応用に有用な装置です。

## 細胞実験室

生きた細胞の活性を維持したままでの長時間イメージングや細胞の機能発現等の測定を行なうことができる、先進的な細胞実験室です。

### ● インキュベータ蛍光顕微鏡



インキュベータ蛍光顕微鏡は、操作が容易で設置環境にも左右されない蛍光イメージングのために、CO<sub>2</sub>インキュベータと光学顕微鏡を一体化した装置で、生きた細胞の活性を維持したまま、長時間のタイムラプスイメージングが可能です。

### ● セルアナライザ



細胞の機能発現等の測定において、蛍光タンパクを発現している細胞の数と発現の強さを区別した解析が可能です。陽性細胞が少ないが個々の細胞のタンパク発現量が非常に強い場合と、陽性細胞が多いが個々の細胞の発現量は弱い場合の明瞭な区別が可能で、不均質な試料の分析にも大いに役立ちます。

### ● 発光ライブセルイメージングシステム (Cellgraph)



インキュベータの標準搭載により細胞・組織の長時間培養が可能で、発光タンパク質の遺伝子を利用してシングルセルレベルでプロモーター活性が連続測定できるとともに、細胞1個の微弱な発光も検出できます。

## 機器分析室

生物学、医学および産業分野での組織学実験には無くてはならない切片作製装置や標本作製に必要な組織検体の一連の処理を自動的に行う包埋装置および血液生化学関連成分測定装置を備えた実験室です。

### ● 感染防止対策用クリオスタット



この装置は、医学、および産業用途での凍結切片作製装置です。UV(紫外線処理)とAg(ナノシルバー表面コーティング)による殺菌システムが標準装備されているため、常にクリーンな環境での作業が可能です。また、バキュームシステムにより、切片屑は一次フィルターに集められ、廃棄はHEPAフィルターを通して行われます。

### ● 密閉式自動固定包埋装置



本装置は、病理学などで行われる組織学的研究および検査において、標本作製に必要な組織検体の固定・脱水・脱脂・パラフィン浸透の処理工程を単一の処理槽内で自動的に行う装置です。

### ● 血液生化学分析機



スライド状の試薬を本体にセットし、血液検体を点着するだけで測定を行なえる迅速・簡便なシステムです。また、測定中であっても、緊急に測定しなければならない検体が発生した場合は、割り込み測定することができます。



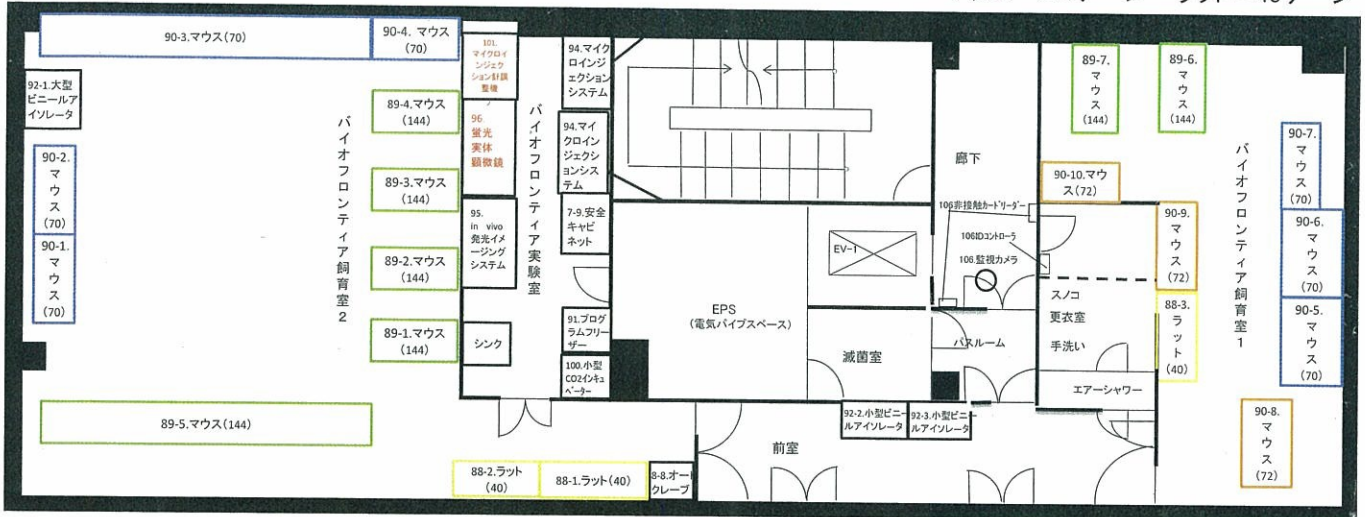
## II. 鳥取大学臨床実験施設5階

良好な環境で実験動物の飼育管理を行い(SPF動物飼育)、動物の愛護・福祉を考慮した動物実験の実施が可能な動物飼育施設、実験室を整備しております。このため、染色体工学を用いた産業創出に係る研究・動物実験や遺伝子組換え実験が可能です。この施設で動物実験を行なう場合には、利用料金も含めた利用契約を締結する必要があります。

鳥取大学生命機能研究支援センター 動物実験施設5階

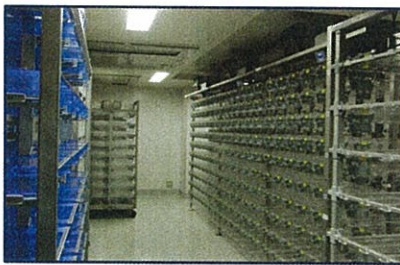
・マウス=1,000ケージ ・ラット=80ケージ

・マウス=714ケージ ・ラット=40ケージ

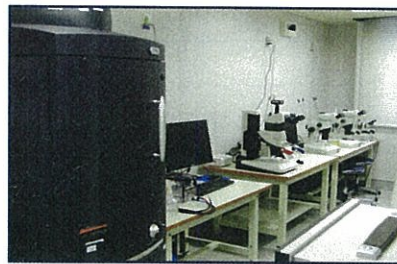


### ※設備名称

- |                             |           |                                |
|-----------------------------|-----------|--------------------------------|
| 7 安全キャビネット                  | 8 オートクレーブ | 88 片面式ラット用 マイクロアイソレータラックシステム   |
| 89 両面式マウス用マイクロアイソレータラックシステム |           | 90 片面式マウス用 マイクロアイソレータラックシステム   |
| 91 プログラムフリーザー               |           | 92 ビニールアイソレータ                  |
| 94 マイクロインジェクションシステム         |           | 95 In vivo 発光イメージングシステム        |
| 96 蛍光実体顕微鏡                  |           | 100 小型CO <sub>2</sub> インキュベーター |
| 101 マイクロインジェクション針調整機        |           |                                |



501号室(飼育室1)



実験室



502号室(飼育室2)

- 小動物(マウス・ラット等)の飼育・実験等に対応しています。
- 染色体工学技術を中心としたバイオ産業の創出を目指す「とっとりバイオフロンティア」の目的等に合致する企業、研究機関に貸し出しを行います。

### 【基本仕様】

- ・SPF(Specific Pathogen Free)マウス、ラットに限ります。
- ・GLP基準には適合していません。
- ・P2Aレベルまで対応した実験が可能です。

### 【仕様】

- ・更衣室、前室、飼育室(2部屋)、実験室、バスルーム、滅菌室
- ・飼育室1(501)はマウス714ケージ・ラット40ケージまで、飼育室2(502)はマウス1000ケージ・ラット80ケージまで 収容可能です(全て個別アイソレータ方式)。
- ・実験室にはマイクロインジェクション機器一式、in vivoイメージング機器などを備え、遺伝子改変動物の作製や実験動物の生体イメージングが可能です(別途使用料が必要)。



## 【利用料等】

(1)動物飼育室 利用料は飼育室管理経費の実績見込みにより年度ごとに改定します。

※別途光熱水費・飼育料等の消耗品を請求します。

(平成23年度月額1, 227, 000円:光熱水費別)

(注1)利用期間が1月未満、利用期間に1月未満の端数があるときは、日割りをもって計算します。

(注2)ヒト人工染色体工学技術を利用したマウス等の生産及び提供を行う企業には鳥取県の利用料助成制度があります。

(2)実験機器 ご利用は、動物飼育室の利用者に限ります。

利用料金は、年度ごとに改定します。

(注)平成23年度の利用料金

区 分	利用料(円/時間)
In vivo発光イメージングシステム	3, 100
マイクロインジェクションシステム	800
マイクロインジェクション針調整機	100
実体顕微鏡	100
蛍光実体顕微鏡*	300
安全キャビネット*	100
オートクレーブ*	100
ビニールアイソレーター*	100
小型CO <sub>2</sub> インキュベーター*	100












\*5機器を対象に利用料は1日1, 000円を上限とします。

## 【留意事項等】

- ・施設で定める利用規定や手順書(マニュアル)に従って頂きます。
- ・実験動物の施設利用に関する守秘義務を遵守して頂きます。
- ・日常の維持・管理は(株)エーテック社に委託しています。
- ・動物実験、遺伝子組換え実験は、とっとりバイオフロンティアで運営する安全委員会の審査を受ける必要があります。



鳥取大学臨床実験施設設置機器

機 器 名		用 途 概 要
ビニールアイソレーター		実験動物を微生物・寄生虫から隔離した環境で維持させるための無菌飼育装置です。
マイクロインジェクションシステム		受精卵へ倒立顕微鏡下でマイクロキャピラリーを用いてDNA溶液を注入する装置です。
In vivo発光イメージングシステム		この装置は、発光モデル動物などを生きた状態で観察・定量できるため、分子イメージング研究や医薬品開発研究において必要不可欠な装置です。
蛍光実体顕微鏡		観察対象を切片標本などにせず、そのままの状態ですら観察するための顕微鏡です。
小型CO2インキュベーター		定期的にCO2濃度が自動補正できる小型のCO2インキュベーターです。
マイクロインジェクション針調整機		マイクロインジェクション装置のキャピラリー針の操作装置です。
ロータリーケージ洗浄機		マウス・ラット飼育ケージの洗浄機です。
床敷回収装置		マウス・ラット飼育床敷の回収装置です。
殺菌水作製装置		次亜塩素酸ナトリウムを希塩酸でpH調製し、殺菌のためのスーパー次亜水を生成する装置です。
片扉形オートクレーブ		大容量のオートクレーブです。
オゾン室内殺菌装置		機器の裏側や影の部分、天井・壁などを均一に殺菌するためのオゾン発生器です。

単独ではご利用になれません。これらはマウス飼育を前提とした装置です。

鳥取大学臨床実験施設5階実験室

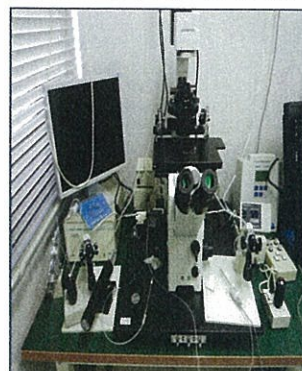
遺伝子改変動物の開発とその適切な飼育管理体制を有する鳥取大学臨床実験施設における動物実験に密着した先端機器を備えた実験室です。

● In vivo発光イメージングシステム



この装置は、発光モデル動物などを生きた状態で観察・定量できるため、分子イメージング研究や医薬品開発研究において必要不可欠な装置です。

● マイクロインジェクションシステム



遺伝子工学を駆使して人為的に外部から特定の遺伝子を導入した遺伝子改変動物の作製には、胚や受精卵へ顕微鏡下でマイクロキャピラリーを用いてES細胞やDNA溶液を注入する装置が不可欠です。本システムは、このような用途に最適化された装置です。



## 共同利用実験室の主な機器・利用料

- インキュベータ顕微鏡
- リアルタイムPCR
- オールインワン顕微鏡
- タイムラプス発光細胞解析機
- 遺伝子抽出装置
- 共焦点顕微鏡
- 微量サンプル計測設備
- プレートリーダー
- 全自動万能回転マイクローム
- マイクロダイセクション
- セルアナライザ 他

	1時間につき	1日につき	4時間につき
1機器あたり	100円		
全機器を対象 (保管系機器を除く)		3,000円	1,500円
一般機器を対象		1,000円	500円

## 施設案内

鳥取大学染色体工学研究センター  
TEL:0859-38-6216 FAX:0859-38-7058

とっとり  
バイオフィロンティア



## アクセス



県外からの  
アクセス

東京から  
大阪から

- 飛行機で1時間20分
- JR東海道・山陽新幹線-伯備線経由で5時間30分
- JR山陽新幹線-伯備線経由で3時間
- 高速バスで3時間20分

米子駅からの  
アクセス

- 徒歩で約15分
- タクシーで約3分
- 米子市循環バス利用で約8分  
※米子駅から大学前までは日の丸バス利用で約4分

米子空港からの  
アクセス

- タクシーで約20分  
※空港連絡バスをご利用の場合は米子駅に移動後、徒歩、バスを利用

## お問い合わせ・お申し込み

公益財団法人 鳥取県産業振興機構 バイオフィロンティア推進室 **TEL.(0859)37-5131**

〒683-8503 鳥取県米子市西町86番地(鳥取大学米子キャンパス内) FAX 0859-37-5132

とっとりバイオフィロンティア <http://www.bio-frontier.jp/> (公財)鳥取県産業振興機構 <http://www.toriton.or.jp/>