



島根大学研究・学術情報機構総合科学研究支援センター

< センター通信 >

第 39 号

2020(令和2)年 6月発行

Interdisciplinary Center for Science Research, Shimane University



記事内容

記事内容	1
総合科学研究支援センター活動概要報告	
遺伝子機能解析部門	2
実験動物部門	3
生体情報・RI 実験部門	5
物質機能分析部門	8
編集後記	10

◇ 遺伝子機能解析部門 ◇

令和2年1月-5月の活動と実施行事

<設備・機器の修理や新設>

部門 website に機器一覧，機器オンライン予約，お知らせ，申請書類ファイル，セミナー記録，技術講習会活動記録，ニュース、会議・講習会参加記などが掲載されています。最新情報は随時更新しています。ぜひご覧ください。 <http://shimane-u.org/index.htm>

機器のオンライン予約を行うためには，利用代表者のユーザーID およびパスワードが必要です。遺伝子機能解析部門事務までお問い合わせください。新たに予約オンライン化を希望される機器がございましたらご連絡ください。

中国地方バイオネットワーク受託サービスが行われています。中国5県の遺伝子関連施設が実施している受託サービスを利用することができます。詳しくは、中国地方バイオネットワーク連絡会議のHP (http://gene.yamaguchi-u.ac.jp/Chugoku_BNW_HP/index3.html) をご覧下さい。本遺伝子機能解析部門は共焦点レーザー顕微鏡観察受託サービスを担当しています。

オールインワン蛍光顕微鏡 BZ-X700 用狭帯域 GFP フィルタ (306 室)、発光・蛍光・可視光検出装置 ImageQuant LAS 500 (313 室)、プラントミクロトーム MTH-1 (306 室)、リーフパンチ (313 室)、光量子センサー&ライトメーター (313 室)、液体シンチレーションカウンター Tri-Carb4810TR (202 室)、精密天秤 A&D HR-202i (401 室)、実体顕微鏡 ニコン SMZ745 (401 室) を導入しました。

<行事>

利用説明会を開催しました。

令和2年1月30日(木) 「2019年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会(第3回)」

教育訓練を開催しました。

令和2年4月7日(火)～5月31日(日) 「放射線業務従事者再教育訓練(e-Learning)」

<技術講習会開催>

第155回 令和2年1月22日(水)

「液体シンチレーションカウンター Tri-Carb4810TR 利用説明会」

<セミナー開催>

第252回 令和2年2月13日(木)

(第374回 細胞工学会研究会講演会)

演題 Blurring the Lines Between Mammalian and Insect Physiology for the Development of Novel Insecticide Targets

Daniel R. Swale氏 (Louisiana State University)

第253回 令和2年2月26日(水)

(第375回 細胞工学会研究会講演会)

演題 GENETIC APPROACH TO DESICCATE H₂O₂ SIGNALING AND RESPONSES TO OXIDATIVE STRESS

Amna Mhamdi 氏 (Ghent University, Belgium)

◇ 実験動物部門 ◇

< 実施行事 >

・新規利用者講習会

新しく実験動物部門を利用される方は、新規利用者講習会を受講する必要があります。新規利用者講習会は、原則として、毎月1回、第一木曜日の午後1時30分より、実験動物棟2階カンファレンスルームで行なわれています。事前に申し込みいただきますようお願いいたします。

・令和2年度実験動物慰霊祭

開催日時：令和2年6月1日（月）14：00～14：10

場所：島根大学出雲キャンパス 動物慰霊碑前

今年度は新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、研究支援センター長、実験動物部門長、医学部長、総務課長、実験動物部門教員の最小限の5人で実施した。



< お願い >

・新型コロナウイルス感染が松江キャンパス、出雲キャンパスに拡大した場合の実験動物部門の運営について、施設入口に掲示してありますのでご確認ください。また、同様の内容を実験動物部門ホームページにも記載してあります。

・有償のケージ交換について

新型コロナウイルス感染拡大に伴い、臨床業務に従事されている利用者でケージ交換等出来なくなる恐れがあります。臨床講座を対象に動物施設職員が有償でケージ交換を行いません（交換は週一回、マウス、ラット共に1ケージあたり50円を徴収する。対象はTg飼育エリア、クリーンコンベエリア、コンベエリア、ヌード飼育室のみ）。詳しくは、施設職員に相談して下さい。

- 実験動物の購入申込書は、入荷希望日の1週間前までに提出してください。また、搬入の際にも事前に申請書の提出が必要です。ご不明な点は施設職員までお尋ねください。
- ケージ交換について
衛生管理上、床敷ケージの場合は週に1度、金網ケージ飼育の場合は2週間に1度のケージ交換をお願いします。
- 飼育匹数の記入について
飼育匹数の実際の匹数に大きな差があるケースが見受けられます。飼育匹数のデータは、分野からの飼料・飼育管理料請求額の算出根拠となるため、正確な飼育数をご記入ください。
- 遺伝組替動物の運搬について
遺伝組替動物を生きた個体のまま飼育室から処置室、実験室に移動する場合は、ケージを遺伝組替動物用 Box に入れて移動してください。使用後は3階洗浄室に返却して下さい。
- 実験動物およびケージ等の講座への運搬について
実験動物を生きた個体のまま講座へ移動する場合は、ケージにフィルターキャップをかけた後、部門受付に置いてある運搬用ケースに入れて移動してください。運搬用ケースは数に限りがあるため、使用後はできるだけすみやかにご返却ください。講座で準備されたダンボール等を運搬用ケースとして使用することもできます。
講座から使用後のケージ、動物の屠体等を部門へ運搬・返却する場合も、同様をお願いいたします。

◇ 生体情報・RI 実験部門 ◇

<令和2年 1月～令和2年 6月 行事報告>

- 1月 16日 第34回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会
場 所：医学図書館3階 視聴覚室
時 間：17:00～17:10
- 3月 3日 液体シンチレーションカウンター（Tri-Carb 4810TR パーキンエルマー）使用説明会
場 所：RI 研究棟2階 画像解析測定室
時 間：10:00～11:00
- 3月 16日 フローサイトメーター（CytoFLEX System ベックマン・コールター）使用者説明会
場 所：第2共同研究棟2階 レーザー顕微鏡室
時 間：13:30～16:30
- 3月 19日 第35回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会
場 所：医学図書館3階 視聴覚室
時 間：17:00～17:15
- 5月 7日 放射線業務従事者の新規登録教育訓練
8日 場 所：場 所：RI・動物実験施設1階 学生実験室(1階)
時 間：13:30～16:30
- 5月 21日 第36回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会
Web 会議
時 間：17:00～17:15

<令和2年 7月以降 行事予定>

- 7月 16日 第37回生体情報・RI 実験部門運営懇談会
Web 会議
時 間：17:00～
- 7月 予定 放射線業務従事者の登録更新教育訓練
時 間：未定
- 9月 中旬 第38回生体情報・RI 実験部門運営懇談会
Web 会議
時 間：17:00～

<生体情報・RI 実験部門運営懇談会>

生体情報・RI 実験部門運営懇談会（1年間に6回開催）は第37回を7月16日に開催する予定です。後日、議事録要旨を生体情報・RI 実験部門に使用登録されている方へ配信します。

第36回までの議事録要旨をご覧になりたい方は、生体情報・RI 実験部門の問い合わせ先（メールアドレス：seitairi@med.shimane-u.ac.jp）へお申し込み下さい。議事録要旨の電子ファイル（Word 文書ファイル）をメール添付でお送りします。

<生体情報・RI 実験部門の設備・機器を利用される方へ>

当部門の設備・機器を利用される方には、年度初めに分野毎に利用者登録をお願いしています。利用者登録に必要な申請用紙は、部門ウェブサイト上生体情報・RI 実験部門 HP (<https://www.med.shimane-u.ac.jp/CRLHP/index.html>) に電子ファイル (Word 文書、pdf ファイル) として用意されています。該当する分野の利用申請用紙を HP 上の「各種申請書ダウンロード」よりダウンロードして必要事項を記入の上、各分野の担当者へ印刷紙でご提出下さい。

高速超遠心機や高圧滅菌装置など一部の実験機器においては、初めて利用する方には必ず分野内の担当職員から操作方法の指導を受けていただくようにルールが定められています。

危険防止と快適な実験室環境を保つために、実験機器の取り扱い上の注意事項を遵守して、安全な取り扱いに十分留意していただくようお願いいたします。

また、使用済みの溶液などは放置せず必ず持ち帰って下さい。特に毒物・劇物に指定されている化学物質の使用に際しては、安全管理のために定められたルールに従って取り扱うようにご注意ください。

機器を利用する際には、必ず各機器指定の使用簿に必要な事項を記入して下さい。一部の機器においては利用料金の負担をお願いしています。利用料金は四半期毎に各分野別に集計し、利用者の所属する講座等へ会計課を通して共通経費執行済額通知書が送られますので、講座等の経費からお支払いいただきます。

<共同利用機器の制御用パソコンを安全に使用するために>

部門に整備されている機器の多くには制御用パソコンが備えられています。機器を操作するためのパソコンでは、機器の操作に必要なプログラム以外は絶対に実行しないようお願いいたします。測定機器のメンテナンス、解析ツールの更新、パソコンの機能追加・変更などが必要な場合は、必ず担当職員にお問い合わせ下さい。

測定機器のパソコン HD に保存された計測データファイルの持ち出しに、USB フラッシュメモリ等の取り外し可能な外部記憶装置を使用する場合は、前もって利用者の責任において必ずウイルス検知・駆除ツールを用いて、安全性が確認された記憶装置をお使い下さい。

パソコンの動作がおかしい? と思われた場合は、できる限り現状を保存して、担当職員へお知らせいただくようお願いいたします。

<オンラインによる機器予約システムについて>

生体情報・RI 実験部門に設置されている多くの機器は共同でご利用いただくため、一部の機器に関しては予約のための「オンライン機器予約システム (<https://www.med.shimane-u.ac.jp/CRLHP/reservation.html>)」を導入しています。予約システムにて予約必要な機器の確認をお願いいたします。なお、「オンライン機器予約システム」へのログインにはユーザーID とパスワードの入力が必要です。登録に関しては、原技術職員 (内線 3061) まで問い合わせ下さい。

<問い合わせ窓口>

①細胞解析分野・遺伝子解析分野・生体制御解析分野に関する問い合わせ先

【松本健一】 e-mail : matumoto@med.shimane-u.ac.jp

電話 : 0853-20-2248 (内線 : 2248)

②フォトセンター・構造解析分野・RI 実験施設に関する問い合わせ先

【堺弘道】 e-mail : hisakai@med.shimane-u.ac.jp

電話 : 0853-20-2524 (内線 : 2524)

お気軽に問い合わせください。

◇ 物質機能分析部門 ◇

【お知らせ】

1. 液体窒素料金改定のお知らせ

本部門では、大型貯槽タンクに一括購入した液体窒素を供給価格 139 円/ℓを基本とした料金体系で提供して参りました。ところが本年度4月1日より、業者からの納入価格がそれ以前の価格に対して 10%の値上となりました。これは昨今の人材不足に加えて燃料費の上昇などにより液体窒素の輸送料が増大していることが原因とのことです。また、昨年 10 月より実施された消費税率引き上げの件も重なり、全体としては 12%ほどの値上げとなっています。学内の液体窒素供給体制を安定的に維持するためには供給価格の値上げが避けられない状況となりました。そこで、令和2年度6月利用分より基本料金を 160 円/ℓとする新しい料金体系に改定させていただきました。

新しい料金体系では、

- 1) 基本供給単価を 160 円/ℓとし、年間総供給量が 250 ℓ増えるごとに単価を 1 円ずつ値引きする。
- 2) 1 回の充填につき 1 ℓ分に相当する充填料を徴収する。

と致しました（大口ユーザーが多少なりとも優遇される仕組みです）。

液体窒素を今後も安定して供給していくための重要な改定です。皆様にはご不便をおかけしますが、ご理解ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。ご不明な点やご質問等ございましたら、西郡（shijo@riko.shimane-u.ac.jp）までお願いいたします。

2. 本年度の『松江キャンパス「寒剤の安全な取り扱い方」講習会』について

本学では、サンプルの保存や低温実験機器の維持などの目的で大量の液体窒素やヘリウムが寒剤として使われています。しかし、これらの寒剤は使用方法を誤れば重大な事故を引き起こす危険性があります。そこで本学では、初めて寒剤を取り扱う教職員および学生を対象に、「寒剤の安全な取り扱い方」講習会を開催してまいりました。本年度はコロナ感染症の関係で Moodle を使用したオンデマンドの講習会にて実施いたします。期間は限定しませんので、新規に研究室で研究を始められる学生の方などで、液体窒素の取り扱いが必要になった際に随時、受講していただければと考えています。講義の URL、登録キーは追ってメールにて周知いたします。ご指導の学生に必要なに応じて受講していただければと思います。どうぞよろしくお願い致します。

また、例年開催しております「低温物性計測機器室利用講習会」につきましては、本年度は中止いたします。

<2020年6月～行事予定に関連するお知らせ>

例年、6月に走査型電子顕微鏡とX線回折装置の利用講習会を実施していましたが、COVID-19の感染拡大防止のための各種要請のため、本年度前半における実施は不可能と判断しました。現在のところ秋に延期する計画です。ただし、状況によっては中止となります。秋までの間、どうしても必要な方に対しては状況に応じて個別の対応を致しますので、まずは林までご連絡ください。

講習等の実施が困難なため、利用したことがない方への紹介を兼ねて装置の概要を掲載しておきます。興味がある方はぜひ電話やメールなどでお問い合わせください。装置の説明や適用可能な試料、取得可能な情報などについてできるかぎり具体的にお答えいたします。

『走査型電子顕微鏡 日本電子 JSM-7001FA』

設置場所：総合理工大学院棟1階106（南側）

高分解能観察を可能にするフィールドエミッション型の電子銃を備えた多目的走査型電子顕微鏡です。主に金属などの導体試料向けですが、コーティングなどの処置を施すことにより不導体や半導体試料の観察も可能です。大面積の検出器による高速EDS(簡易組成分析)やEBSDによる結晶方位解析も可能です。学内に設置されている走査型電子顕微鏡の中では最も高分解能の観察が可能です。操作の難易度は近年学内でも導入が進んでいる卓上走査型電子顕微鏡よりも高くなりますが、その分小型の電子顕微鏡では難しい高分解能観察や様々な像モードでの観察ができます。

『X線回折装置 リガク Rint Rapid II および SmartLab』

設置場所：総合理工学部3号館1階122号室（南側）

SmartLab

モノクロメーターによりCu-K α_1 単色の高分解能測定が可能で、主に粉末試料の定性・定量解析に威力を発揮します。バルク試料も測定可能ですが、ビームを絞ることは不可能で、1cm²程度の面積全体から取得することになります。モノクロメーターと1次元型高速検出器を搭載しているため高精度な θ -2 θ プロファイル解析が可能です。データ取得時間は旧来のシンチレーター型検出器と同等ですが、K α_2 除去が不要となるため複雑な構造や複相材料でピーク位置が近いときに特に有用です。さらに温度可変試験も可能です。ただし、サンプルの反応性が測定温度域で十分低いことなど多くの制限がありますのでまずはお問い合わせください。

Rint Rapid II

大面積のイメージングプレートによる広範囲の回折情報の同時取込みや小径コリメーターによる微小領域からの回折情報の取得など多彩な機能を有します。ただし、単結晶を用いた高精度構造解析はできません（装置はよく似ていますがいくつかの仕様により対応できません）。基本的にはミリメートルオーダーで場所を指定しながら回折情報を取得できる点が最大の特徴となります。例えば、むらのあるサンプルの一部だけから情報を取得することが可能です。

装置説明などの希望があれば随時受付します。簡単な質問、不明な点など、下記の連絡先（林）までお気軽にお問い合わせください。

電話：0852-32-6122（内線3060）

email：thayashi@riko.shimane-u.ac.jp

＜ 島根大学研究・学術情報機構総合科学研究支援センター ＞
センター通信 第 39 号（2020 年 6 月）

◇ 編集後記 ◇

総合科学研究支援センター広報誌「センター通信」第 39 号を発行しました。
センター通信を通じて、有意義な情報発信ができるよう努めたいと思います。
誌面充実のために、学内の技術、装置の紹介など幅広い範囲の原稿を
募集しています。掲載ご希望の方は下記編集担当へお問い合わせください。
「センター通信」の発行には多くの方々のご協力をいただきました。
ご助力いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。

2020 年 6 月

編集担当: 林泰輔

総合科学研究支援センター 物質機能分析部門

問い合わせ先: thayashi@riko.shimane-u.ac.jp