



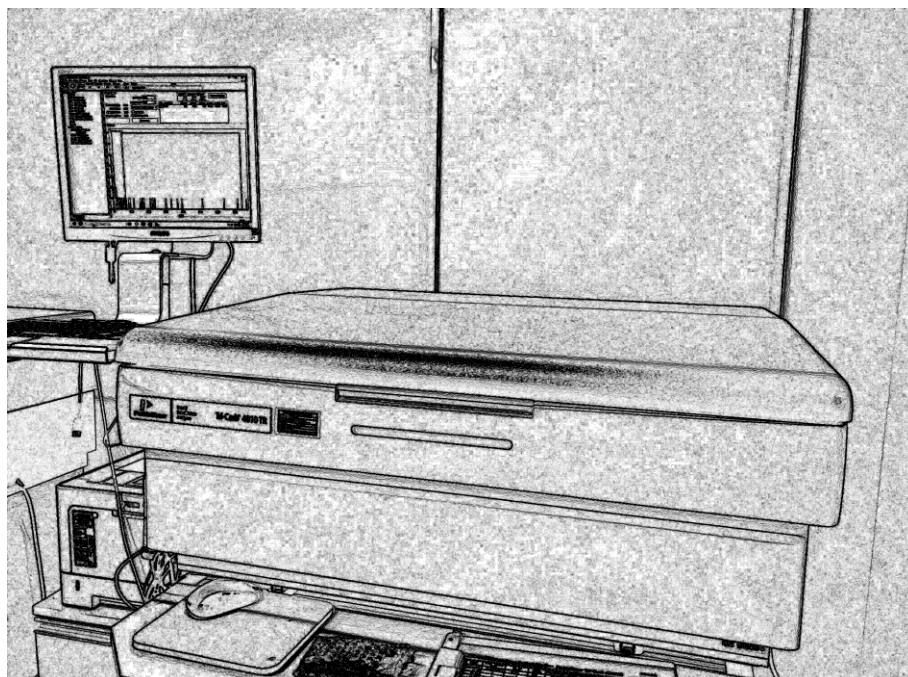
島根大学研究・学術情報本部総合科学研究支援センター

# < センター通信 >

第 46 号

2024(令和 6)年 1 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	5
	生体情報・RI 実験部門	8
	物質機能分析部門	11
◇	編集後記	14

### <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。

共同利用機器が導入されました。YFP フィルタ（オールインワン蛍光顕微鏡 BZ-X700 用）。

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 ([https://www.okayama-u.ac.jp/user/grcweb/dgpweb/Chugoku\\_BNW\\_HP/index3.html](https://www.okayama-u.ac.jp/user/grcweb/dgpweb/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。

### <行事>

利用説明会を開催しました。

令和5年10月25日（水） 「2023年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会（第3回）」

令和5年11月15日（水） 「2023年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会（第4回）」

教育訓練を開催しました。

令和5年11月6日（月）、11月7日（火） 「放射線業務従事者新規登録者教育訓練（2日間）」

機器談話会を開催しました。

令和5年10月20日（金） 「2023年度 第1回 遺伝子機能解析部門機器談話会」

令和5年11月8日（水） 「2023年度 第2回 遺伝子機能解析部門機器談話会」

### <公開講演会開催>

令和5年11月9日（木）

島根大学総合科学研究支援センター公開講演会

（第270回 遺伝子機能解析部門セミナー、第396回 細胞工学研究会）

「様々な転写因子による根の成長制御」

塚越 啓央 氏（名城大学農学部生物資源学科）

令和5年12月1日（金）

島根大学総合科学研究支援センター公開講演会

（第272回 遺伝子機能解析部門セミナー、第398回 細胞工学研究会）

「素材の特性を活用した栽培および加工技術の開発」

鶴永 陽子 氏（島根大学人間科学部）

### <技術講習会開催>

第177回 2023年11月22日（水）～12月22日（金）

「オールインワン蛍光顕微鏡 (KEYENCE BZ-X700) 操作説明会 13」

第178回 2023年12月5日(火)～12月13日(水)

「キャピラリーDNA シークエンサーGenetic Analyzer 3500 使用説明会」

第179回 2023年12月11日(月)～12月22日(金)

「共焦点レーザー蛍光顕微鏡 (Leica TCS SP5) 操作説明会 15」

リアルタイム定量PCR QuantStudio 1 使用説明会の動画ファイルを2023年度版Moodleに掲載

DNA シークエンサー 3500 Genetic Analyzer 使用説明会の動画ファイルを2023年度版Moodleに掲載

### <セミナー開催>

第267回 令和5年7月14日(金)

(第391回 細胞工学会研究会講演会)

「転写因子 CREBH による脂質代謝と生活習慣病の改善機構」

中川 嘉 氏 (富山大学 和漢医薬学総合研究所)

第268回 令和5年7月14日(金)

(第392回 細胞工学会研究会講演会)

「ゲノムに隠されていた生物の多様性を生み出す新たな機構」

間世田 英明 氏 (産業技術総合研究所)

第269回 令和5年9月14日(木)

(第394回 細胞工学会研究会講演会)

「食の機能性成分の幅広い有効活用 -オリーブとアシタバに焦点を当て-」

宮崎 均 氏 (筑波大学名誉教授・株式会社食機能探査研究所 取締役)

第270回 令和5年11月9日(木)

(総合科学研究支援センター公開講演会、第396回 細胞工学会研究会講演会)

「様々な転写因子による根の成長制御」

塚越 啓央 氏 (名城大学農学部生物資源学科)

第271回 令和5年10月30日(月)

(第397回 細胞工学会研究会講演会)

「乾燥・塩害の適応に關与する微生物と植物のイオン輸送体」

魚住 信之 氏 (東北大学工学研究科バイオ工学専攻)

第272回 令和5年12月1日(金)

(総合科学研究支援センター公開講演会、第398回 細胞工学会研究会講演会)

「素材の特性を活用した栽培および加工技術の開発」

鶴永 陽子 氏 (島根大学人間科学部)

### <会議等参加>

- 令和5年7月22日（土） 遺伝子組換え実験安全研修会 オンライン参加  
（主催：遺伝子研究安全管理協議会、共催：中国地方バイオネットワーク連絡会議）
- 令和5年9月12日（火） 令和5年度 大学等における放射線安全管理研修会 オンライン参加  
（主催：大学等放射線施設協議会）
- 令和5年11月17日（土） 第39回 遺伝子研究安全管理協議会総会・安全研修会 オンライン参加  
（主催：遺伝子研究安全管理協議会）

## ◇ 実験動物部門 ◇

### 1. 動物実験委員会

令和5年度にこれまで6回の動物実験委員会が開催され、以下の内容について審議が行われました。(\*)のついた議題の議事については後述しました。

【第1回:令和5年5月9日】 Teamsによる会議

- ・出雲キャンパス動物実験施設改修工事に伴う飼養保管施設、実験室の設置承認申請について
- ・実験動物部門で扱う法人文書の保存期間について
- ・その他:①1つの実験で2種の動物種を比較する場合の計画書の記載について  
②水生動物等の動物実験計画書の作成が必要か否かについて(\*1)

【第2回:令和5年6月30日】メール審議

- ・飼養保管施設、実験室の設置承認申請について

【第3回:令和5年7月26日】メール審議

- ・飼養保管施設、実験室の設置承認申請について

【第4回:令和5年10月20日】メール審議

- ・飼養保管施設、実験室の設置承認申請について

【第5回:令和5年10月27日】 Teamsによる会議

- ・令和4年度自己点検・評価報告について(\*2)
- ・実験動物部門ホームページの情報公開について
- ・動物実験に係る課題への対応について(\*3)
- ・動物実験教育訓練について(\*4)

【第6回:令和5年11月16日】メール審議

- ・環境省からの実験動物の飼養保管に関するアンケート調査の回答について

(\*1)水生動物等の動物実験計画書の作成

松江キャンパスでは魚類をはじめ多くの水生生物を使用していますが、これまでほとんど動物実験計画書は作成していませんでした。日本の法令では、動物実験の対象となる実験動物の定義として哺乳類、鳥類、爬虫類と定められていますが、そのほかの動物については「法令の趣旨に沿って行うよう努めること」とされていることから研究施設の判断で行うべきと考えられま

す。一方、多くの国際的な科学雑誌の投稿規程では、「全ての脊椎動物および一部の無脊椎動物(頭足類)を用いた実験は動物実験計画書の承認が必要」と明記されており、島根大学における研究は国際的な雑誌に投稿することを考えて「全ての脊椎動物と頭足類を用いた研究は動物実験計画書の申請と承認が必要」としました。

#### (\*2) 令和4年度自己点検・評価報告

令和4年度の動物実験施設の管理および動物実験の管理について、自己点検を行いました。  
良い点: 令和3年度の課題(マニュアルの作成等、動物実験終了報告書の様式)について改善されました。

課題点: 出雲キャンパスで、改修工事期間中の動物飼育環境/労働衛生環境が非常に悪く、作業員および動物への影響が認められました(工事終了で解決)。

遺伝子改変動物を含む実験動物の個体管理の徹底とともに、飼育方法の改善策を早急にとるように動物実験委員長(大谷理事)から指示がありました。

#### (\*3) 動物実験に係る課題への対応

動物実験実施に関する重要事項を周知徹底することが必要です。注意すべき事項について、メールや掲示で注意喚起することといたしました。

#### (\*4) 動物実験教育訓練について

来年度も動物実験教育訓練を継続することになりました。継続的な動物実験実施者に対し出雲キャンパスも、松江キャンパスと同様にビデオ視聴による再講習を行う予定にしました。講習ビデオおよび確認テストについて、早急に準備を行うことにしています。

## 2. 出雲キャンパスのトピック

### <実験動物の飼養保管の改善>

以下の関連ルールの作成と全動物実験実施者に対する講習による周知徹底を行います。

- ・ 関連法令および不適切な実験動物の飼養保管が招いた影響に関する講習。
- ・ 遺伝子改変マウスの個体記録の方法を定め、定期的に実験動物部門への報告を義務づけ。
- ・ マウスの繁殖のルールおよび繁殖動物の表示ルールを定め、講習実施。
- ・ ケージ交換および安楽死作業時の動物の扱い等のルールの徹底のための講習実施。

## 3. 松江キャンパスのトピック

### <水生動物等の研究に動物実験計画書の作成・承認>

令和5年度第1回動物実験委員会における議論の「水生動物等を用いた研究について動物実験計画書の作成・承認を受けること」について、研究者への周知を図るとともに、その必要性を共

有するために令和 5 年 12 月 20 日に教授会で説明を行いました。

少なくとも令和 6 年度から開始する水生動物等を用いた動物実験については、動物実験計画書の作成・承認を義務付けることとなりました。

#### 4. 連絡事項等

##### <新規利用者講習会>

職員、学生、留学生が島根大学で動物実験をされる場合は、法令により他施設での経験を有している場合でも本学の新規利用者講習会を受講する必要があります。対象者に受講の案内をしていただくとともに、質問やご意見がある場合は電子メールでご連絡下さい。

松江キャンパスでは、e-learning で受講し、確認テストを受けて合格してから実験を開始することとしています。

出雲キャンパスでも今後 e-learning で受講していただき、受講後の確認テストを受けていただきます。その後、施設への入場のため登録を行いますので、日時の相談のためにご連絡をお願いします。

##### <利用者講習会(継続利用者)>

法令・ガイドラインでは、動物実験に関わる研究者、飼養者、管理監督者に対して、継続的な教育訓練を行うことを求めています。継続利用者のための講習会として、ビデオ視聴をしていただきます。視聴の方法等につきましては、別途連絡いたします。

##### < お願い >

・動物実験計画承認申請書、動物実験実施報告書、および各種

様式は最新のものを使用するようにお願いします。

動物実験計画承認申請書は下記よりダウンロードできます。

[https://intra.shimane-u.ac.jp/kenkyu/jikkensinsei/doubutu\\_keiaku\\_shounin\\_sinsei.html](https://intra.shimane-u.ac.jp/kenkyu/jikkensinsei/doubutu_keiaku_shounin_sinsei.html)

出雲キャンパスで使用する申し込み用紙については、実験動物部門の website から取得してください。

<https://muw.med.shimane-u.ac.jp/animals/>

## ◇ 生体情報・RI 実験部門 ◇

### <令和5年 7月～12月 行事報告>

- 7月26日 第55回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会  
Web 会議  
時 間：17:00～17:15
- 8月30日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練  
Web 講習  
時 間：15:00～16:00
- 9月5日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練  
Web 講習  
時 間：17:00～18:00
- 9月21日 第56回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会  
Web 会議  
時 間：17:00～17:10
- 9月22日 アトー ゲル撮影装置 Printgraph Classic 使用者説明会  
場 所：第二共同研究棟2階 フローサイトメーター室  
時 間：14:00～14:30
- 9月27日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練  
Web 講習（ライブ配信およびオンデマンド配信）  
時 間：11:00～12:00
- 11月29日 第57回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会  
Web 会議  
時 間：17:00～17:05

### <令和6年 1月以降 行事予定>

- 1月25日 第58回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会  
Web 会議  
時 間：17:00～
- 3月中旬 第59回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会  
Web 会議  
時 間：17:00～

### <令和5年度 島根県原子力災害対応職員研修（避難退域時検査等） 参加報告>

島根県の原子力災害対応訓練のために、堺弘道、甲高彩華、吉川光寛が講師として参加してきました。

月 日：令和5年9月6日、9月13日、11月17日

主 催：公益財団法人原子力安全技術センター

場 所：島根県松江市くにびきメッセ

内 容：実習1：ゲートモニタ実習

実習2：防護装備等着脱

実習3：車両確認検査・簡易除染

実習4：住民指定箇所検査・確認検査・簡易除染

講師：堺弘道、甲高彩華、吉川光寛



### <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58回を1月25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57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にお願いします。

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にお願いします。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にお願いします。

### <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）までお問い合わせ下さい。また、退職等により予約システムの使用が不必要となる場合もご連絡ください。登録を解除します。

<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. 共同利用実験室『低温物性計測機器室』運用開始のお知らせ

「材料エネルギー学部」が開設されることに伴い、総合理工学部 2 号館より移転した低温物性計測機器室ですが、総合理工学部 1 号館 109 室に於いて 2023 年 10 月より無事に運用を開始しました。低温物性計測機器室では「MPMS3 磁気特性測定システム」と「PPMS 物性測定システム」により多くの物性測定が可能です。ご利用の際には、西郡（内線：6116, e-mail：shijo@riko.shimane-u.ac.jp）までご連絡ください。

【行事報告】

<令和 5 年 7 月～12 月 行事報告>

・会議等参加

令和 5 年度 国立大学法人機器・分析センター協議会

日時：令和 5 年 10 月 20 日（金） 9：30～17：30

場所：とりぎん文化会館 小ホール（鳥取市尚徳町）

（オンライン対応のハイブリッド開催）

\*\*\*\*\*

「令和 5 年度 国立大学法人機器・分析センター協議会」参加報告

令和 5 年度 国立大学法人機器・分析センター協議会が 10 月 20 日に鳥取大学の幹事で開催されました。本学からは当部門の西郡が現地参加した他、総合科学研究支援センターのスタッフがオンラインで参加しました。本協議会は、全国の国立大学における機器分析関連センターおよび大学共同利用機関の代表が集まり毎年開かれている会議で、技術職員の交流会やシンポジウムなど共同利用施設を運用する者にとって貴重な情報収集・情報発信の場となっています。

今回のシンポジウムでは、文部科学省研究振興局・大学研究基盤整備課 山本氏より、「学術研究政策に係る 最近の動向について」と題して講演がありました。一時、大学を研究する大学と教育する大学に差別化する流れがあったと思いますが、現在は中堅大学における特徴ある研究を重視し、分厚い研究層を形成することが重要との流れになっています。そこで「統合イノベーション戦略 2023」を策定し、世界最高水準の研究大学の実現と共に地域中核・特色ある研究大学振興を行うという計画です。戦略の 1 つに

は今話題となっている 10 兆円規模の大学ファンドの設立と卓越研究大学への支援もあるのですが、本学の関係のあるところでは「地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ」と呼ばれる事業が策定されています。そこで重視される研究力とはこれまでの論文等の成果だけでなく、産官学の連携や地方創生への寄与などで社会問題を解決する成果を出せること、またそこに資する人材を輩出できることも重視するとの方針です。戦略的に大学の特色を打ち出し、成果を挙げることが重要かと思います。本学からは「地域中核・特色ある研究大学促進事業」に材料開発で卓越した研究の拠点化を目指すとして東北大学、秋田大学と連携して申請を行っています。さて、我々センターにとって重要な機器の整備・運用という観点からはやはり「設備マスタープラン」の充実化が要件となります。大学の経営戦略に基づいた設備の管理・運用体制のマネジメントや財務・人材を担保した持続可能な整備計画となっているかが重要です。概算要求に関しては、令和 4 年に示された「共用推進に向けたガイドライン」に基づく学外への共用化への対応も重視するとのことでした。この点についてはセンターとして一層取り組んで参りたいと考えています。

もう 1 つ行われた講演として沖縄科学技術大学院大学(OIST) 山内氏による「海外の事例を参考にした機器分析コアファシリティの実践的な構築と運営について」も非常に参考になるお話でした。OIST は欧米の著名大学を参考にした運営理念を持った大学で、職員、教員、学生における外国人の比率が非常に高く、公用語も英語となっています。我々に関係の深い機器の運用に関しては教員(87 人)と同数の研究支援専門のスタッフを抱えているところが目を引きます。研究支援スタッフは論文成果よりは **Acknowledgement** に載ることが評価されます。もちろん専門性の高い知識と技術が求められる訳ですが、支援に専念できるのは好ましい状況です。OIST の研究者にとっても学内のコアファシリティに関しては無料で利用でき、専門家のサポートを受けることが出来るという理想的な研究環境とのことでした。OIST のコアファシリティの運用は本学のような地方大学では、そのままを実現することは難しいですが 1 つの理想として魅力的であり参考にしたい事例でした。少なくとも我々の研究支援の側面がもっと評価されますと喜ばしいです。

その他、各所属機関の機器運用の状況などに関するアンケート調査の結果報告や技術職員会議における技術養成・継承の事例報告など人材面からの議論も行われ、大変有意義な会となりました。

## ◇ 設備利用推進室 ◇

### 【お知らせ】

#### 1. 「機器カルテ」へのご協力ありがとうございました

本年度より設備利用推進室が中心となって「機器カルテ」の作成を始めています。機器カルテは導入価格 500 万円以上の研究機器の状況を継続的に把握するための記録ファイルで、これまでおよそ 150 件の回答を得ています。ご協力いただき有難うございました。未だ未登録の機器も御座いますので引き続き情報の収集に努めたいと思います。また、来年度の早いところで情報の更新をお願いすることになると思います。どうぞご協力をお願いいたします。カルテの情報は計画的な機器の整備を行う「研究設備マスタープラン」の基礎データとして活用するとともに機器共用の推進に利用されます。概算要求等により、機器の導入を目指す場合は稼働状況や利用実績・成果のデータをそのまま活用しますので、ご記入の程よろしくをお願いいたします。

#### 2. 設備利用推進室ホームページについて

設備利用推進室では、本学の研究設備を広く開放する目的で令和 4 年 3 月にホームページをリニューアルして運用しています。もうすぐ 2 年が経過しようとしています。近隣大学や企業など学外からの問い合わせも増えて来ており、利用料による収入も得られる様になって参りました。共同利用機器を登録の先生には問い合わせがあった際はお世話になることとなります。ご協力をお願い致します。また、学内の機器の一覧をホームページにて案内しておりますので、ご興味のある機器がございましたらホームページよりお問い合わせください。

「設備利用推進室」のホームページ URL

<https://open-facility.shimane-u.ac.jp/>

＜ 島根大学研究・学術情報本部総合科学研究支援センター ＞  
センター通信 第 46 号（2024 年 1 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 46 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、学内の技術や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」の編集・印刷には多くの方々のご協力をいただきました。

ここに厚く お礼申し上げます。

2024 年 1 月

編集担当: 塚 弘道

総合科学研究支援センター 生体情報・RI 実験部門

問い合わせ先メールアドレス: [hisakai@med.shimane-u.ac.jp](mailto:hisakai@med.shimane-u.ac.jp)