



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 51 号

2026(令和 8)年 7 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	4
	生体情報・RI 実験部門	8
	物質機能分析部門	11
◇	編集後記	15

＜設備・機器の修理や新設＞

当部門 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>

共同利用機器の新しいオンライン予約システムの運用が開始されました。ご利用の際は、島根大学の Microsoft 365 アカウントへのサインインが必要です。また、機器のマニュアルをご覧ください。利用代表者のユーザーID およびパスワードが必要です。詳細は遺伝子機能解析部門事務室までお問い合わせください。新たにオンライン予約の対象としたい機器がございましたら、ご相談ください。

分析用 HPLC (有機酸分析システム、日本分光) のオートサンプラー、安定同位体比質量分析装置 (IsoPrime, Elementar) のターボポンプコントローラ、紫外可視分光光度計 (Evolution 220, ThermoFisher) の制御用 PC, 乾熱滅菌器 (SI402, ヤマト科学) を更新しました。また、紫外可視分光光度計 (Evolution 220, ThermoFisher) の温度コントローラーを修理しました。

当部門は中国地方バイオネットワーク連絡会議における島根大学の窓口業務を担当するとともに、共焦点レーザー顕微鏡受託解析サービスおよび元素分析受託サービスを実施しています。島根大学の構成員は、中国地方の5 国立大学法人の遺伝子関連施設が実施している受託サービスを特別料金で利用することができます。詳細はこちら (<https://chugoku-bionet.hiroshima-u.ac.jp/index.html>) をご覧ください。

＜行事・講習会等＞

利用説明会を開催しました。

- 令和8年4月15日(水) 「2026年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会(第1回)」
- 令和8年4月15日(水) 「DNA シークエンサー利用説明会(新規利用者対象)」
- 令和8年4月30日(木) 「2026年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会(第2回)」

教育訓練を開催しました。

- 令和8年5月12日(火)、 「放射線業務従事者新規登録者教育訓練(第1回)」
- 令和8年4月17日(金)～5月29日(金) 「放射線業務従事者再教育訓練(オンデマンド)」
- 令和8年6月12日(金)、 「放射線業務従事者新規登録者教育訓練(第2回)」

技術講習会を開催しました。

- ・第201回 令和8年3月18日(水)
「分析用 HPLC (日本分光) 取扱説明会」
- ・第202回 令和8年5月11日(月)～14日(木)
「オールインワン蛍光顕微鏡 (KEYENCE BZ-X700) 操作説明会 17」
- ・第203回 令和8年5月25日(月)～6月5日(金)
「リアルタイム定量 PCR 装置 (QuantStudio1) 取扱説明会」
- ・第204回 令和8年5月21日(木)
「紫外可視分光光度計 (サーモフィッシャー) 取扱説明会」
- ・第206回 令和8年6月23日(火)
「KEYENCE デジタルマイクロスコープ VHX-X1 操作説明会」
- *第205回は7月1日(水)に開催予定

<兼任教員>

- ・飯田拡基 (総合理工学部) (令和7年4月～令和9年3月)
 - ・倉田健悟 (生物資源科学部) (令和7年4月～令和9年3月)
 - ・清水英寿 (生物資源科学部) (令和8年4月～令和10年3月)
 - ・西村浩二 (生物資源科学部) (令和8年4月～令和10年3月)
 - ・仲村康秀 (エスチュアリー研究センター) (令和8年4月～令和10年3月)
 - ・藤木亮次 (医学部) (令和8年6月～令和10年3月)
 - ・三宅葉月 (総合理工学部) (令和8年6月～令和10年3月)
- (敬称略)

<その他>

- ・論文

Monden K., Suzuki T., Kojima M., Takebayashi Y., Kamiya T., Kiba T., Sakakibara H., Nakagawa T., Hachiya T. (2026) Cytokinin receptor AHK3 influences leaf size by modulating trans-zeatin-type cytokinin levels in xylem. *Plant and Cell Physiology* <https://doi.org/10.1093/pcp/pcag052>.

Tsuchiya, K., Hirano, M., Nakagawa, T., Kitamura, K., Tanaka, N. (2026). Functional analysis of ROX1 and rolB in the regulation of floral organ elongation in *Nicotiana tabacum*. *Botany Letters*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/23818107.2026.2674255>

- ・総説

蜂谷卓士 (2026) フェレドキシンと FNR の葉型および根型アイソフォームの機能. *生化学* 98: 126-131.

◇ 実験動物部門 ◇

令和 8 年 1 月-6 月の活動と実施行事

<令和 8 年度実験動物慰霊祭>

開催日時：令和 8 年 5 月 28 日（金）14:00 – 15:00

場所：島根大学出雲キャンパス 動物慰霊碑前

令和 8 年 5 月 28 日に出雲キャンパス動物慰霊碑前にて実験動物慰霊祭を執り行いました。動物実験の関係者を代表して実験動物部門長（橋本）から動物実験に供された実験動物に対する感謝の意として「慰霊の言葉」が読み上げられました。以下にその「慰霊の言葉」を掲載します。

慰霊の言葉

令和 8 年度島根大学実験動物慰霊祭にあたり、本学で動物実験に関わる研究者および飼養者として登録された教職員、学生など、松江・出雲両キャンパス合わせて 285 名を代表して、慰霊の言葉を述べさせていただきます。

まず、本学の研究および教育のために犠牲となった動物の御霊に対して、関係者一同、ここに謹んで感謝の誠を捧げます。島根大学において令和 7 年度に教育及び研究のために多くの実験動物が使用されました。動物実験に使用された動物数は、マウス 18,231 匹、ラット 796 匹、ウサギ 27 羽、モルモット 9 匹、緬羊 2 頭になります。一昨年度に比べ、マウスは約 3,100 匹の増加、ラットは約 500 匹の減少となり、依然多くの実験動物の命の上に本学の研究および教育が行われています。

動物実験を実施する環境は年々厳しさが増しています。社会全体の動物実験に対する考え方が変化してきており、人類の利益を追求するためだけに、尊い動物の命を無制限に犠牲にすることが許されないという考え方が浸透してきています。そのため、世界的に実験動物の命の尊さが重んじられるようになり、世界の動物実験は 3Rs の原則の中でも Replacement および Reduction に注力されるようになりました。多くの国で化粧品に関する動物実験が禁止されたことに加え、EU、英国、アメリカでは化学物質の安全性評価における動物実験の廃止に向けたロードマップが作成されました。また、New Approach Methodologies (NAMs) と言われる新しいアプローチ方法論が議論され、医薬品の承認に必要なデータ取得にも動物実験を行わない方法が選択されるようになってきています。そのほかの生命科学に関する研究領域においても、動物実験代替法への転換が急速に進められるようになってきています。ひるがえって、島根大学ではこれまでに動物実験の代替法についてあまり議論になることはありませんでした。実験動物への過度の依存を減らし、国際社会からの期待に応えて研究成果を出し続けるために、実験動物部門と研究者の共有する役割として代替法の採用を進めていかなくてはなりません。

また、どうしても動物実験を行う必要がある場合には、これまで以上に実験動物の福祉を十分に考慮することが求められています。それには、単に従来の麻酔・鎮痛あるいは検査法の改善に留

まらない refinement の充実、すなわち実験動物の種類に応じた適切な飼育環境の整備と維持、更に動物 1 匹 1 匹のハンドリング方法にも気を使わなければなりません。こうした社会の期待は、動物実験における動物数として、実験データの数、平均値ではなく、犠牲にした命の数として認識しなければいけないことを示しています。実験者・研究者は社会貢献のために「命を預かっている」ということを肝に銘じて、実験動物の命を最大限尊重し、生きている動物には可能な限り最大の敬意を示さなくてはなりません。

また、Culture of care in animal research という言葉もよく使用されるようになってきました。動物実験のための 3Rs の原則を標榜するだけでなく、動物実験に関わる全ての人が動物と関係する他の職員に心を寄せる文化を大事にしようという運動であり、また行動規範です。本学では、まだ何をすることが Culture of care in animal research であるのか定義づけはできていませんが、教育機関である島根大学では、特に大事にすべき文化と考えています。いまここで執り行っている実験動物慰霊祭は、我々研究者および飼養者の一人ひとりが、この一年間の実験動物との関係性を振り返り、命の重みに値する成果が得られたかを振り返り、優れた研究成果は優れた動物福祉の上に成就するということをしっかりと心に刻む機会とすることが大切です。この慰霊祭を本学における Culture of care in animal research の一部としたいと考えています。

最後に、繰り返しとなりますが、犠牲となった尊い動物たちの御霊に対して、改めて心から感謝と哀悼の誠を表すとともに、実験動物の福利並びに倫理基準にのっとり、研究者自らの良心に基づいて、医学および生命科学研究のために必要最小限の動物数で、最大限の効率を生む実験系の確立と推進に努力していくことをお誓いし、慰霊の言葉とさせていただきます。

令和 8 年 5 月 28 日

島根大学 研究・学術情報本部
総合科学研究支援センター実験動物部門

部門長 橋本 龍樹



令和 8 年 5 月 28 日、実験動物慰霊祭にて多くの実験動物実験者が献花をすると共に実験動物に感謝の意を示し、動物実験の適切な実施を誓いました。

<令和7年度 動物実験継続実施者対象 教育訓練>

本学ではこれまでも動物実験開始前に教育訓練として関連法令、動物実験倫理、労働安全、施設利用等に関する講義と施設案内を行ってきました。また、施設利用のルールの周知徹底のための説明会を実施してきました。令和7年度はこれらに加え、以下の通り外部講師を招いて動物実験に関する倫理教育として講演会を実施しました。

なお、令和6年度の外部検証において、動物実験実施者の継続的な教育の実施および動物実験計画書に実施者の氏名といつ教育訓練を受講したかを記載するよう指導がありました。それを受け、現在、継続者対象の教育訓練を必ず受講することとし、当日参加者は講演日を、当日都合がつかなかった方はビデオによる受講日を記載することにしています（当該講演会以降に新規利用者教育訓練を受講した方は当該受講日を記載）。

日時： 令和8年3月9日 13:30～15:00

講師： マーシャル・バイオリソーシス・ジャパン株式会社 副社長 安倍宏明氏

講演要旨：

動物実験って何が普通なの？

当社は米国ニューヨーク州に本社を置き、中型動物（ビーグル、フェレット、ネコ）を中心とした生産を行っている会社です。動物福祉への強い要望や、虐待に対する強い拒否感は年々高まっていると感じています。

そこで、世界における動物実験には今後何が求められ、どのような方向に向かっていくのか、あらためて考えてみたいと思います。動物を使用しない代替法への転換は、この数年で欧州・米国ともに規制当局が旗振り役となる大きな流れになっています。一方で、完全に代替することは依然として難しく、ヘルスケア分野のアンメットニーズはなお高い水準にあります。そのため、実験動物の使用数についても、世界全体では年率7.12%（2025～2035年）で増加すると分析されるデータがあります。日本の一部の分析でも、同様に増加が期待されるというデータがあります。一般に日本市場は成熟し、研究予算も厳しいことから縮小が予想されがちですが、市場全体を俯瞰すると増加傾向にあると言ってよいでしょう。

では、動物実験の削減に努める一方で市場が拡大するという一見矛盾する状況について、そのギャップをどのように埋めていけばよいのでしょうか。当社が身を置く中型動物の市場では、サプライチェーンの確保が最も重要視されており、その中でも動物福祉への対応は必須となっています。動物福祉違反に対する社会的・経済的ペナルティは大きく、研究機関においてももはや無視できない要素であると考えられます。

当社では、退役した動物を再活用する「Beagle R Program」というプログラムを有し、社会に説明可能な透明性の高い対応に努めています。隠すこと自体が後ろめたい行為とみなされがちな動物実験において、誠実性と透明性は説明責任の点でも重要です。実際に取り組むことで従事者のモチベーションが向上するなど、試験・研究そのものへの直接的な効果も見逃せません。

また、欧米ではここ数年、げっ歯類の移動時に「尻尾を持たない」ことを求める活動が広がっており、既に複数のブリーダーが施設内でストレスの大きいハンドリングを避ける方針を表明しています。環境エンリッチメントの導入はすでに一般化しつつあり、現在はハンドリング法の改善へと軸足が移っています。そして、その次の段階として、げっ歯類に対するトレーニングや運動機会の付与が進む可能性があります。

げっ歯類の環境エンリッチメントは、ともするとコストの増加としてのみ捉えられがちです。しかし、動物にとって良いことは人にとっても良い結果につながるべきであり、それは再現性の高い試験につながることへの期待の現れでもあります。当社の Happi-Mats を用いることで、どのような目に見える利点を得られるのかについてご紹介したいと考えています。

当社からの取り組みの紹介を通じて、動物福祉の「当たり前」が少しでも変化し、皆様のご研究が世界で一層高く評価されることを期待しております。

<松江キャンパスの動物実験施設改修工事>

松江キャンパスには、ラット・マウスを用いた動物実験を行う動物実験施設があります。令和8年度にその動物実験施設の増築のための改修工事を行うことになりました。増築施設は SPF 動物の飼育・繁殖も可能な施設として準備を進めています。

令和8年7月以降、現在の動物実験施設も運用を停止し、令和9年度から新しい施設も含めて利用を開始する計画です。

<マニュアル・提出書類の様式について>

研究者が行う実験動物の飼養管理が適切に実施できるよう「動物実験施設の使用法並びに飼育管理方法のマニュアル」を作成しました。また新規に動物実験を始められる際に提出していただく動物実験計画申請書を始めとした各種書類やその記入方法、承認までの流れにつきましても実験動物部門 HP「<https://www.med.shimane-u.ac.jp/exanimal/>」の学内専用ページに掲載しておりますのでご活用ください。

◇ 生体情報・RI 実験部門 ◇

令和8年 1月～6月 行事報告

令和8年4月より新たに加藤太陽先生（医学部 病態生化学講座 教授）が部門長に着任しました。
また、部門の兼任教員は以下の通りです。

<兼任教員>

- ・飯笹 久（医学部 微生物学講座 教授）
- ・齊藤 泰之（医学部 免疫学講座 教授）
- ・藤木 亮次（医学部 病態生化学講座 助教）

以下1～7は部門の活動内容です。

<1. 会議開催及び参加, 委員会参加等>

- ◇生体情報・RI 実験部門 運営懇談会 1月28日, 3月11日, 5月14日開催
- ◇生体情報・RI 実験部門 部門全体会議 2月12日, 4月16日, 6月9日開催
- ◇2月27日 令和7年度第5回出雲地区（医学部）事業場化学物質等管理部会
- ◇4月17日 衛生管理者医学部職場巡視等の打合せ会
- ◇4月23日 第34期中国・四国支部 第1回放射線安全取扱部会中国・四国支部委員会（尾道市）
- ◇5月7日 「セルソーター 一式」仕様策定委員会
- ◇5月29日 令和8年度第1回出雲地区（医学部）事業場化学物質等管理部会

<2. 購入機器の設置>

- ◇1月28日 高速冷却遠心機 CR21N 用アングルローター（Himac、R18A）
- ◇2月3日 器具乾燥器（アドバンテック東洋、DRU600TE）
- ◇2月13日 切片チョッパー（Mcllwain TC752）
- ◇3月3日 細胞イメージング用蛍光顕微鏡（ThermoFisher Science、EVOS M3000 imaging system）

<3. 資格取得>

- ◇第一種作業環境測定士登録講習（放射線、吉川）
受講日：1月8日～1月9日（修了）
- ◇第一種作業環境測定士登録講習（特定化学物質、吉川）
受講日：3月24日～3月25日（修了）

<4. 全学活動>

- ◇作業環境測定（放射線）：6件
実施日：1月27日, 2月24日, 3月25日, 4月27日, 5月27日, 6月23日（予定）
- ◇作業環境測定（有機溶剤）：3件
実施日：1月28日, 3月4日
- ◇作業環境測定（特化物）：10件
実施日：1月28日, 2月6日, 2月18日, 2月19日, 2月20日, 5月12日, 6月12日

<5. 部門活動-講習会, 利用者向け機器説明>

（講習会）

- ◇2月13日 切片チョッパー（Mcllwain TC752）の使用者講習会

- ◇2月16日 サイテック ジャパン社製 フローサイトメーターCytek Northern Lights 3000 (V/B/R、38 channel、25 カラータイプ) のデモ機設置に伴う使用者説明会
- ◇2月17日～2月20日 サイテック ジャパン社製 フローサイトメーターCytek Northern Lights 3000 (V/B/R、38 channel、25 カラータイプ) のデモ機の実稼働講習会
- ◇3月3日 細胞イメージング用蛍光顕微鏡 (ThermoFisher Scientific EVOS M3000) の使用者説明会
- ◇3月5日～3月6日 CytoFlex SRT セルソーターのデモ機の使用者講習会
 - ◇4月28日 オンラインセミナー「AI 入門」(出雲キャンパス教職員・学生)
 - ◇4月30日、5月12日、5月14日 2026年度第1～3回施設見学会

(機器説明)

- ◇3月27日 DNA シーケンサーの使用説明
- ◇4月1日 断裁機の使用説明
- ◇4月8日 クリオスタットの使用説明
- ◇4月10日 FV3000の使用説明
- ◇4月13日 断裁機の使用説明
- ◇4月30日 pHメーターの使用説明
- ◇4月30日 インキュベーターの使用説明
- ◇6月11日 フローサイトメトリーによる細胞表面発現解析支援 (前処理プロトコール作成)

<6. 部門活動-アンケート調査や案内について>

- ◇要望機器アンケート調査を行いました(4月15日より実施)。部門が提案した更新が必要な機器も含め、600万円以上が7機種、600万未満が9機種の要望がありました。現在、要望機器についての集計アンケート(6/19締め切り)を実施しております。結果については部門運営委員会や懇談会等にて報告させていただきます。
- ◇4月28日に数理・データサイエンスセンター 瀬戸 和希 先生によるオンラインセミナー「AI 入門」を開催しました。動画については部門 HP「新着情報」または「センターの活動」よりご覧ください。
- ◇クリオスタットの庫内にナイフや組織片が残されていることがあったため、4月28日にクリオスタットの適正な使用についてメール配信しました。使用後には片づけを行うなどの適正な使用をよろしくお願いいたします。
- ◇2F 低温室に所有者不明(現在は判明)の液体窒素保管容器が置かれており、4月30日に注意喚起のメール配信を行いました。密閉空間での液体窒素やドライアイスの保管は極めて危険ですので、置かないようお願いします。
- ◇Octet R8の修理について、部門運営委員会によるアンケート調査(6月3日より調査開始)を行い、利用者に修理費の一部を負担いただくことが決定しました。今後の修理費用の負担等に関しては、修理対象の機器ごとに部門運営委員会に諮り、修理を行っていくことを予定しております。修理費の負担に関しては、科研費の目的(内容)と一致している場合には、科研費にて支払いできるシステムを構築しました。
- ◇5月26日にフローサイトメーター(CytoFLEX Analyzer)の基本操作に関する動画配信を行いました。動画は、部門 HP「新着情報」または「機器一覧」よりご覧ください。
- ◇P2 実験室の運用及び緊急連絡網を現在整備しております。緊急連絡網については部門運営委員会で報告し、提示していく予定です。また、P2 実験室の利便性向上のために、2台設置してあったオートクレーブのうち1台を滅菌室に移動し、作業スペースの確保を行いました。また、電源を増設し(工事実施日6

月 27 日)、インキュベーター等の機器類の同時使用が可能になりました。

◇3F 生体制御解析実験室については、夏季時間外での空調は使用できないため、ルミノイメージアナライザー (AMERSHAM ImageQuant 800)、フローサイトメーター (BECKMAN COULTER CytoFLEX Analyzer)、微量分光光度計 (Thermo Fisher Scientific NanoDrop One) を 6 月 29 日に 3F 分析機器室へ移設しました。また、2F 滅菌室ラボ用乾熱滅菌器 (ヤマト科学 SK601) は 3F 生体制御解析実験室へ移設し、これにより、2F 滅菌室での電力不足が解消されました。

<7. その他>

1. Sato, T., Nishimura, S., Aoki, R., Iwasaki, M., Sano, H., Kobayashi, H., Sakai, H., Takara, T., Sakane, F., Suppressive effect of myristic acid on postprandial blood glucose elevation in healthy adults with high blood glucose levels: A double-blinded, randomized, placebo-controlled, parallel-group study. **Clin. Nutr. ESPEN**, 72,102828, 2026.
2. 科研費基盤研究 (C) 新規採択 26K14606 (堺弘道)「2 型糖尿病予防・治療のためのミリスチン酸による骨格筋の機能・形成促進制御機構」
3. 乳の学術連合「牛乳乳製品健康科学」学術研究 新規採択 (堺弘道)「2 型糖尿病改善のための栄養因子ミリスチン酸の骨格筋と脂肪滴形成への影響評価」

<生体情報・RI 実験部門の設備・機器利用について>

- ☆当部門の機器を利用する際は、利用者登録が必要です。申請書は部門 HP から入手し、必要事項を記入して山口 (yama1907@med.shimane-u.ac.jp) へ提出してください。
- ☆高速超遠心機や高圧滅菌装置など一部機器は、初回利用時に担当職員から操作指導を受ける必要があります。安全確保のため、取り扱い注意事項を守り、使用済み溶液は必ず持ち帰ってください。特に毒物・劇物は定められたルールに従って取り扱ってください。
- ☆機器利用時は指定の使用簿に記入をお願いします。一部機器は利用料金が発生し、四半期ごとに分野別に集計され、所属講座へ通知されます。
- ☆機器付属のパソコンでは、必要なプログラム以外は実行しないでください。更新や機能追加が必要な場合は担当職員へ相談してください。データを USB 等で持ち出す際は、事前にウイルスチェック済みの記憶媒体を使用してください。動作異常を感じた場合は現状のまま担当職員へ連絡をお願いします。
- ☆一部機器はオンライン予約システムでの予約が必要です。ご利用には登録申請が必要ですので、部門 HP (<https://www.med.shimane-u.ac.jp/CRLHP/download.html>) の「機器利用予約利用者登録申請」をご確認いただき、原 (rhara@med.shimane-u.ac.jp) まで必要事項をメールにてご送付ください。退職等で不要になった場合も連絡をお願いします。

<部門運営等に関する問い合わせ窓口>

【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 & 行事報告】

1. 液体窒素供給料金の改定について
2. 松江キャンパス「寒剤（液体窒素，液体ヘリウム）の安全な取り扱い方」講習会の実施について
3. その他の機器の利用説明会および利用講習会の実施について
 - 1) 核磁気共鳴装置（JNM-ECZL500）利用説明会
 - 2) 磁気特性計測システム（MPMS3）利用説明会
 - 3) X線回折装置の利用講習会

1. 液体窒素供給料金の改定について

継続して液体窒素をご利用の方々には個別に通知させていただいていますが、令和8年4月利用分（令和9年度お支払い分）より液体窒素の供給料金を値上げしています。

・液体窒素の1リットル当たりの基本供給料金は、

$$\text{供給単価（円/ℓ）} = \text{納入単価（円/ℓ）} \div \text{供給比率}$$

の計算式を基に決定しています。ここで、供給比率は年間購入総量に対する年間供給総量（皆様が実際に使用した総量）の割合です。

ここ数年、供給総量は徐々に減少しており、それに伴って供給比率も悪化の傾向にあります。液体窒素をタンクに保持するためには、ある程度の液量を確保する必要があり、購入量を大きく減らすことは出来ません。結果として供給単価を上げざるを得ない状況となっています。昨年までは供給単価として267円/ℓ（充填料267円/回）を基本としておりましたが、今回の改定で285円/ℓ、充填料285円/回へと値上げ致しました。

松江キャンパスの液体窒素供給システムを今後も安定して運用していくための改定です。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。

2. 松江キャンパス「寒剤（液体窒素、液体ヘリウム）の安全な取り扱い方」講習会の実施について

当部門は低温実験環境の維持・管理を一つの大きな業務としており、液体窒素などの寒剤を扱う教員・大学院生・学部学生等の皆様を対象として「寒剤の安全な取り扱い方」講習会を実施しております。

寒剤は製造や貯蔵等を法律で規制されている高圧ガスであり、扱い方を誤れば重大事故が発生する危険な物質です。寒剤による事故を防止するには、日頃寒剤を扱う方々に、正しい知識による十分な注意をお願いするしかありません。5月初旬にご案内したので、すでに受講された方も多いかと思いますが、Moodle を使用したオンデマンド講習を実施中です。開講期間は限定しませんので、本学で研究を行っている教職員・学生の方で、新規に寒剤（液体窒素・液体ヘリウム）を取り扱う必要が生じた時点で随時受講していただければと思います。

島根大学 Moodle（2026 年度版）

コース名： 松江キャンパス「寒剤の安全な取り扱い方」講習

Seminar on the Safe Handling of Cryogenics

URL： https://moodle.cerd.shimane-u.ac.jp/moodle_2026/course/view.php?id=1141

登録キー： kanzai2026

対 象： 本学で初めて寒剤を扱う教員・大学院生・学部学生他

内 容： 計 40 分のビデオ教材（9～16 分のもの 3 編）

上記 URL に直接アクセスしていただき、求めに応じて、皆様の ID、パスワード、講習の登録キーを入力していただければ受講できるようになっております。ご指導の学生の方等に必要に応じてご案内ください。どうぞよろしくお願い致します。

3. その他の機器の利用説明会および利用講習会の実施について

1) 核磁気共鳴装置 (JNM-ECZL500) 利用説明会【実施報告】

低温物性計測機器室に設置の核磁気共鳴装置について、新規利用者を対象とした利用説明会を2回開催しました。

第1回：4月9日(木) 15:00～ 参加者 21名

第2回：4月10日(金) 10:30～ 参加者 14名

場所：総合理工学部1号館409室 および

低温物性計測機器室 (総合理工学部1号館109室)

説明会では液体試料のNMR測定の基本および安全に利用するための注意点、利用規約を解説するとともに、実地での操作も体験していただきました。説明会は必要に応じて随時開催して参ります。

また本装置では固体測定専用のプローブを装填することで、固体NMRの測定も可能です。固体測定は依頼測定のみ対応しています。ご興味のある方は西郡までお問い合わせください。

2) 磁気特性計測システム (MPMS3) 利用説明会【実施報告】

MPMS3は超伝導量子干渉素子 (SQUID) を利用した高感度の磁化測定装置で、感度は 10^{-8} emu, 7Tまでの高磁場下、2～400Kの広い温度範囲で、磁性体や超伝導体などの機能性物質の物性を磁氣的側面から調べることができます。説明会では、装置の概要、測定可能な物性、安全対策に関する注意事項を解説しました。参加者は13名でした。

日時：6月3日(水) 15:00～

場所：総合理工学部409室および

低温物性計測機器室 (総合理工学部1号館109室)

3) X線回折装置の利用講習会

以前は下記装置の利用講習会をそれぞれ年一回実施していましたが、一斉講習は「予定が合わない」、「利用開始時期と乖離する」などの不便な点がありましたので、現在は依頼を受けて講習を行うようにしています。個別講習の依頼は常時受付しています。希望される方は遠慮なくご連絡ください。

紹介を兼ねて装置の概要を掲載します。講習とは関係ないお問い合わせも歓迎しております。どんな用途に使えるかなど、興味がある方は下記の連絡先(林)までお気軽にお問い合わせください。できるかぎり具体的にお答えいたします。

・ X 線回折装置 SmartLab

(設置場所：材料エネルギー学部棟 1 階 107 室)

ヨハンソン型モノクロメーターと 1 次元型高速検出器により 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・定量解析に用います。バルク試料もある程度の平滑部があれば測定可能です。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。室温より高温域のみですが温度変化試験も可能です。ただし、装置の老朽化で多数の制約がありますのでまずはお問い合わせください。

・ X 線回折装置 Rint Rapid II

(設置場所：材料エネルギー学部棟 1 階 107 室)

大面積のイメージングプレートにより広範囲の回折情報を一回の撮影で取得できます。小径コリメーターを用いれば微小領域を指定して測定可能です。ただし、単結晶を用いた高精度構造解析はできません。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、試料のある部分をカメラで指定しながら回折図形を取得できます。また大面積の二次元検出器を用いることから、照射範囲に数個以下の結晶粒しかない場合でも測定ができます。

問合せ先：

低温物性計測機器：西郡 至誠（電話：内線 6116、e-mail：shijo@riko.shimane-u.ac.jp）

X 線回折装置：林 泰輔（電話：内線 3060、email：thayashi@riko.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 51 号 (2026 年 7 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 51 号を発行しました。
センター通信を通じて、総合科学研究支援センターの活動を多くの方に届けられることを期待しています。
誌面の充実のために、学内の技術や装置の紹介など、幅広い範囲の話題を募集しています。掲載をご希望の方は、下記の編集担当までお問い合わせください。
「センター通信」の編集には多くの方々のご協力をいただきました。
ここに厚く御礼申し上げます。

2026 年 7 月

編集担当: 花井 幸次

総合科学研究支援センター 実験動物部門

問い合わせ先メールアドレス: koji-hanai@med.shimane-u.ac.jp