



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 40 号

2021(令和3)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	7
物質機能分析部門	12
編集後記	14

◇ 遺伝子機能解析部門 ◇

遺伝子機能解析部門 令和2年6月-12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 3D モジュール (306 室)、CO₂ インキュベーター (404 室) が1月頃導入される予定です。

<行事>

利用説明会を開催しました。

令和2年7月15日(水) 「2020年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会(第1回)」

令和2年10月28日(水) 「2020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2年6月12日(金)～6月30日(火) 「放射線業務従事者新規登録者教育訓練(Moodle)」

令和2年11月5日(木)～11月30日(月) 「放射線業務従事者新規登録者教育訓練(Moodle)」

機器談話会を開催しました

令和2年11月27日(金) 「2020年度 第1回遺伝子機能解析部門機器談話会」

<技術講習会開催>

第156回 令和2年11月9日(月)～11月30日(月)

「オールインワン蛍光顕微鏡(KEYENCE BZ-X700)操作説明会9」

第157回 令和2年12月1日(火)～12月25日(金)

「共焦点レーザー蛍光顕微鏡(Leica TCS SP5)操作説明会13」

<セミナー開催>

第254回 令和2年11月11日（水）

（第376回 細胞工学会研究会講演会）

演題 野生のイネに学ぶ ー種子形質から探る栽培種への進化ー

佐藤 豊 氏（情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 植物遺伝研究室）

<会議等報告>

令和2年度 大学等放射線施設協議会 大学等における放射線安全管理研修会

（令和2年9月8日 オンライン開催）参加記

本年度はオンラインで開催されました。

資料は遺伝子機能解析部門事務室に保管されています。

大学等放射線施設協議会総会

「報告事項」

令和元年度事業報告：総会・理事会の開催、研修会の開催が報告された。放射線安全管理委員会の活動として教育訓練ができない大学に対してアイソトープ総合センター会議のe-learningを案内したこと、放射線測定信頼性確保の義務化に関するパブコメに対し、本協議会会員の意見を集約し提出したこと、優良放射線事業者表彰制度（森川記念賞）の募集を行ったこと（該当0）が報告されました。出版委員会から、Basic knowledge of radiation and radioisotopes (2019)を同協会HPに無償公開したことが報告されました。会報発行とメーリングリストによる情報発信を行ったことが報告されました。会員名簿を発行し、連絡網の整備を行ったことが報告されました。

令和元年度会計報告：会計報告と会計監査報告が行われました。

「協議事項」

役員の追加：役員の追加が承認されました。

令和2年度事業計画：総会・理事会・常議員会の開催、研修会の開催が提案されました。委員会等の活動が提案されました。会報の発行、HPでの情報提供が提案されました。会員名簿、メーリングリストの整備が提案されました。優良放射線事業者表彰制度（森川記念賞）を継続することが提案されました。以上の事業計画が承認されました。

令和2年度予算案：予算案が示され承認されました。

令和2年度 大学等における放射線安全研修会

依頼講演「放射線障害防止法関係の最近の動向」

目の水晶体の等価線量限度の取り入れについて、5年間の平均で20mSv/年、かつ、いずれの1年においても50mSvを超えないこととする、算出するための実容量として3mm線量当量を法令に位置づけ、これを用いた水晶体の等価線量の算定を可能とする、ことが説明されました。放射性同位元素の盗取又は所在不明、気体状の放射性同位元素等の廃棄で濃度限度又は線量限度を超えたとき、液体状の放

放射性同位元素等の廃棄で濃度限度又は線量限度を超えたとき、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を10日以内に原子力規制委員会に報告することが説明されました（10日以内になったそうです）。火災時の緊急連絡方法の見直しについて、火災の発生場所が管理区域ではなく、管理区域又は事業所内の線源等への延焼の可能性が無い場合は、状況報告の必要はないことが説明されました。測定の信頼性確保における測定器の校正について説明が行われました。

「学内従事者情報に関する管理体制についてアンケートのお願い」

放射線／エックス線を取り扱うものに対する被ばく管理、健康診断、教育訓練を実施する上で、利用形態が多様化し、施設単位で従事者管理が難しくなっています。また、RI規制法は施設に立ち入る者の管理を要求しているのに対して労安法は組織に所属する者の管理を要求しています。このように管理が複雑化しており、主任者・実務担当者の作業負担増、ヒューマンエラーや情報取りこぼしが懸念されます。そこで今後アンケートを行い、「所属大学における放射線業務従事者情報管理の現状を改めて確認」、「他大学放射線業務従事者情報管理の状況を知り、自施設の管理方法に取り入れる」、「現状の問題点を抽出し、より効率的な管理体制の構築に役立てるとともに、全国一元管理システムの設計に反映させる」、ことが計画されています。近々アンケートが実施される予定です。

「大学等放射線施設協議会 活動報告」

上述のアンケートを行うことが説明されました。

(中川)

◇ 実験動物部門 ◇

< 行事予定 >

- ・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、原則として毎月の第一木曜日です。申し込みは随時受け付けています。

事前に申し込みいただきますようお願いいたします。

< 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、施設の入り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の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などができ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す（交換は週一回、マウス、ラットともに1ケージあたり50円を徴収します。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、施設職員にご相談ください。

- ・マスク、手袋について

新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、マスク・手袋の入手不足が続いております。マスクに続き、手袋の提供が困難なので、各講座でご準備していただきますようお願いいたします。

- ・実験動物の購入について

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、ケージ蓋は1ヶ月に1度の交換をお願いします。また、ケージ交換時には、消毒液に浸した雑巾で、ラックの床面、側面、天井、扉などの拭き取り消毒をお願いします。

- ・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、当部門からの飼料・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。

- ・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、当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速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、動物の屠体等を当部門へ運搬・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 7月～ 12月 行事報告>

- 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：17:00～17:15
- 7月 17日 生体情報・RI 実験部門運営委員会
Web 会議
時 間：17:00～18:00
- 8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：15:00～16:00
- 8月 6日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練
Web 講習
時 間：17:30～18:30
(他に9月11日に開催)
- 9月 17日 第38回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会
Web 会議
時 間：17:00～17:10
- 10月 19日 生体情報・RI 実験部門運営委員会
Web 会議
時 間：15:00～16:00
- 11月 19日 第39回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会
Web 会議
時 間：17:00～17:10

<令和3年 1月以降 行事予定>

- 1月 21日 第40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41回生体情報・RI 実験部門 運営懇談会
Web 会議
時 間：17:00～

<令和2年度 放射性同位元素等取扱施設安全管理担当教職員研修 受講報告>

放射性同位元素取扱施設の管理・運営に関わる技術及び知識の向上を目的として、吉川光寛が研修に参加しました。

月 日：令和2年10月8日、9日

主 催：北海道大学アイソトープ総合センター、東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター、
東京大学アイソトープ総合センター、名古屋大学アイソトープ総合センター、京都大学環境安全保
健機構附属放射性同位元素総合センター、大阪大学放射線科学基盤機構附属ラジオアイソトープ総
合センター、九州大学アイソトープ統合安全管理センター

共 催：文部科学省 新学術領域研究（研究領域提案型）「学術研究支援基盤形成」研究基盤リソース支援
プログラム「短寿命 RI 供給プラットフォーム」

場 所：北海道大学アイソトープ総合センター

内 容：特別講演 「最近の放射線安全規制の動向」

原子力規制委員会原子力規制庁 深野 重男

講義 I 「非密封放射性同位体 (RI) の取り扱い ～RI 標識化合物とトレーサ実験～」

北海道大学アイソトープ総合センター 久下 裕司

実習 I 「クロマトグラフィー法を用いた放射化学的純度の測定」

実習 II 「イメージングプレート (IP) を用いた表面汚染の測定」

受講者：吉川光寛

【研修会の資料は、RI 実験施設の RI 管理室に保管されていますので、ご覧になりたい方は出雲キャンパス
内線 2374 までご連絡ください。】

<令和2年度 島根県原子力防災基礎研修 参加報告>

島根県の原子力防災訓練のために、堺弘道が講師として参加してきました。

月 日：令和2年8月17日、9月2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：(1) 研修の目的と原子力防災
(2) 放射線・放射能の基礎知識
(3) 被ばく防護の考え方
(4) 放射線測定器等の取扱い実習

実習1：防護服等の着脱

実習2：空間線量率の測定 (γ 線)

実習3：個人線量計の取扱い

実習4：汚染検査

実習5：簡易除染、自然放射線

講師：堺弘道

<大学等放射線施設協議会令和2年度総会・研修会 参加報告>

令和3年4月1日から施行される「眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ」等について情報を得るため、
大学等放射線施設協議会令和2年度総会・研修会に甲高彩華と吉川光寛が参加しました。

月 日：令和2年9月8日

主 催：大学等放射線施設協議会

場 所：webex events を用いたライブ配信（WEB 開催）

内 容：『放射線障害防止法関係の最近の動向』

原子力規制庁 長官官房 放射線防護グループ 放射線規制部門

- I. 眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ
- II. 立入検査の実施状況等
- III. 最近の事故・トラブル事例等
- IV. 緊急時における連絡について
- V. 許可届出使用者等の責務
- VI. 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言を踏まえた RI 法の運用
- VII. 安全研究
- VIII. 今後の規制に見直しについて

『学内従事者情報に関する管理体制についてアンケートのお願い』

『大学等放射線施設協議会 活動報告』

参加者：甲高彩華、吉川光寛

<令和 2 年度放射線安全取扱部会年次大会 参加報告>

新型コロナウイルス感染症の対応のため WEB 開催となった令和 2 年度放射線安全取扱部会年次大会に甲高彩華が参加しました。

月 日：令和 2 年 11 月 2 日～30 日

主 催：日本アイソトープ協会

場 所：日本アイソトープ協会ホームページ 年次大会特設会場（WEB 開催）

内 容：ポスター（PDF）発表及び電子掲示場を用いた質疑応答

RI 実験施設での取り組み、ヒヤリ・ハット事例等に関するポスターを閲覧しました。今後、当施設の運営に生かしたく考えています。

参加者：甲高彩華

<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 40 回を 1 月 21 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 39 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下さい。

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. 物質機能分析部門の事務室が移転します。

総合理工学部大学院棟の改修工事に伴い、これまで同棟 2 階より 1 階 103 室へと事務室が移転致します。1 号館より大学院棟への渡り廊下を渡ってすぐ左手の部屋で、よりアクセスし易くなりました。3 月の改修終了後より運用となります。どうぞよろしくお願い致します。

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

「寒剤の安全な取り扱い方」講習会は、液体窒素・液体ヘリウムといった研究用寒剤の危険性と安全利用、本学における利用ルールをお知らせする重要な講習会です。本年度はコロナ感染症の影響があり、オンデマンドでの開催と致しました。現在までのところで 51 名の方からの受講がありました。寒剤を使用する必要が出てきた際に随時受講していただくという形式を採ったことも原因の一端と思いますが、例年 80 名を越える方々の受講があるのに対して少なめの人数となりました。オンデマンドの開催は時間の制約が緩く何度もご覧いただけるので、利用者の利便性は高いと思います。来年度当初の講義がオンライン・オンデマンド授業に決まったことでもありますし、令和 3 年度もオンデマンド開催で行う予定です。4 月当初より受講出来るように準備いたします。

<令和 2 年 7 月～令和 3 年 1 月 行事報告>

会議等参加

令和 2 年度 国立大学法人機器・分析センター協議会

日時：平令和 2 年 10 月 16 日（金） オンライン開催

「令和 2 年度 国立大学法人機器・分析センター協議会」参加報告

国立大学法人機器・分析センター協議会は、全国 51 の国立大学・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協議会です。文部科学省による講演と協議会の機能強化に関する議論・意見交換が行われました。現在 協議会では、会員となる施設・機関の拡大と外部連携の強化、アンケート等の実施・分析を基にした施策提案などの発信力の強化、シンポジウムや討論会・技術講習会による会員校へのサポート機能の強化、などを目指した組織改革が行われています。協議会ではその経過報告や会則の改正などについて議論が行われました。研究が高度化し予算も限られている中、機器の老朽化は進んで行く一方で、個々の大学の取組だけでは十分な研究環境を確保できません。この協議会のような組織は大学の研究を下支えするために、本当に重要だと考えます。

文部科学省からは、学術機関課および研究開発基盤課から「共同利用体制の強化充実」、「設備共

用事業を通して文科省が求めること」の2件の講演があり、文科省が実施する施策の説明と学内共同利用施設等への期待を話されました。現在、文科省では大学の資産の有効活用という方針を打ち出しており、精密機器の大学間での相互利用や民間への開放などが進んで来ています。また、共同利用施設の機器のみならず各研究室単位で管理・運用してきた機器の共用への推進も求められています。その為には、各大学での仕組み作りが欠かせません。これまでの成果を横に展開するための手引き書「研究基盤の整備・共用に係るガイドライン」といったものの策定も進んでいるとのお話でした。

各大学が取り組むべき課題について文科省側からガイドラインが示されることは、学内の意識改革を行っていく上で有りがたい事です。しかしながら、最終的には各大学が実情に合わせた独自の仕組み作りを行っていく事が重要となってきます。共用を進めればどうしてもオペレーター・技術職員の充実化の問題、管理される教員の方々のインセンティブの問題など解決すべき問題が出てきます。その中で我々、学内共同利用施設がどのような役割を果たして行けるのか考えて行かなくてはと思います。共用の推進に向けて思いを新たにす1日となりました。

(文責 西郡)

＜ 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 40 号 (2021 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 40 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。

2021 年 1 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