



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 36 号

2019(平成 31)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	10
	生体情報・RI 実験部門	11
	物質機能分析部門	20
◇	編集後記	22

◇ 遺伝子機能解析部門 ◇

平成 30 年 6 月-平成 30 年 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://grc2.med.tottori-u.ac.jp/bionet/jutaku.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。

紫外可視分光光度計 ThermoFisher Evolution 220 の恒温 8 連セルホルダー (310 室)、オールインワン顕微鏡セクションングモジュール (306 室) を導入しました。

<行事>

機器談話会を開催しました。

平成 30 年 12 月 5 日 (水) 「平成 30 年度 第 1 回 遺伝子機能解析部門機器談話会」

利用説明会を開催しました。

平成 30 年 10 月 31 日 (水) 「平成 30 年度 遺伝子機能解析部門利用者説明会 (第 2 回)」

平成 30 年 12 月 7 日 (金) 「平成 30 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。

平成 30 年 12 月 4 日 (火) 「放射線業務従事者新規登録者教育訓練」

平成 30 年 7 月 12 日 (木) 「放射線業務従事者再教育訓練」

<公開講演会開催>

平成 30 年 12 月 1 日 (土)

島根大学総合科学研究支援センター公開講演会

「予防になる？ 原因になる？ がんと免疫力アップのための食生活・生活習慣の選択」 資料
廣瀬まゆみ (同志社大学 研究開発推進機構 URA)

<技術講習会開催>

第 139 回 平成 30 年 6 月 13 日 (水)

「紫外可視分光光度計 Evolution 220 取扱説明会」

第 140 回 平成 30 年 7 月 10 日 (火)

「微量分光光度計 スクラム DS-11 技術講習会」

第 141 回 平成 30 年 7 月 24 日 (火)

「遠心機ロータ取扱い安全講習会」

第 142 回 平成 30 年 10 月 3 日 (水)

「オールインワン顕微鏡セクションング使用説明会」

第 143 回 平成 30 年 11 月 1 日 (木)

「顕微鏡カメラ Olympus DP74 使用説明会」

第 144 回 平成 30 年 10 月 30 日 (火)

「オールインワン蛍光顕微鏡 (KEYENCE BZ-X700) 操作説明会 7」

第 145 回 平成 30 年 12 月 5 日 (水)

「正立型共焦点レーザー蛍光顕微鏡説明会 11」

第 146 回 平成 30 年 12 月 5 日 (水)

「破碎装置マルチビーズショッカー説明・デモ会」

第 147 回 平成 30 年 12 月 18 日 (火)

「光合成総合解析システム LI6800 説明・デモ会」

<セミナー開催>

第240回 平成30年6月23日 (土)

(第361回 細胞工学会研究会講演会)

1部 演題 デンプン構造の違いが腸内発酵特性および脂質代謝に与える影響

福島 道広 氏 (帯広畜産大学生命・食料科学研究部門)

2部 演題 高脂肪食による胆汁酸代謝変動と耐糖能異常

石塚 敏 氏 (北海道大学大学院農学研究院)

3部 演題 プロバイオテックスの抗肥満作用

佐藤 匡央 氏 (九州大学大学院農学研究院)

第241回 平成30年9月12日 (水)

(第362回 細胞工学会研究会講演会)

演題 ユーグレナって本当に使えるの? — バイオ燃料生産に必須の基礎科学 —

粟井 光一郎 氏 (静岡大学理学部生物科学科)

第242回 平成30年9月22日 (土)

(第363回 細胞工学会研究会講演会)

演題 ゴウリムシで細胞内共生が成立する仕組みを解明する
藤島 政博 氏（山口大学大学院創成科学研究科理学系学域生物学分野）

第243回 平成30年12月5日（水）

（第365回 細胞工学会研究会講演会）

演題 ヒトゲノムの多様性からわかること：私たちの進化と病気

中山 一大 氏（東京大学大学院新領域創成科学研究科）

<会議等報告>

第10回遺伝子組換え実験安全研修会（2018年7月28日 名古屋国際会議場）参加報告

標記安全研修会（主催：全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会、共催：国立大学法人中国地方バイオネットワーク、後援：文部科学省）に中国地方バイオネットワークメンバーとして運営も兼ねて参加しましたので簡単に報告をします。当日配布された資料を中川が管理しております。ご覧になりたい方は中川までお知らせください。

<プログラム>

- ・ 遺伝子組換え実験計画書の模擬審査
進行：吉識 肇（理化学研究所神戸事業所安全管理室）
- ・ カルタヘナ法について
文部科学省研究振興局ライフサイエンス課生命倫理・安全対策室 廣谷龍輔
進行：畑田出穂（群馬大学生体調節研究所附属生体情報ゲノムリソースセンター）
- ・ 組換えキノコ・カビ・コケの拡散防止措置について
西内 巧（金沢大学学際科学実験センター遺伝子研究施設）
畠山 晋（埼玉大学大学院理工学研究科）
進行：井原邦夫（名古屋大学遺伝子実験施設ゲノム機能学グループ）
- ・ 個別に寄せられる相談事項
永野幸生（佐賀大学総合分析実験センター）
辻井栄作（アステラス製薬株式会社研究本部研究統制部）
田中俊憲（沖縄科学技術大学院大学安全衛生セクション）
進行：田中伸和（広島大学自然科学研究支援開発センター遺伝子実験部門）
- ・ 総合討論
進行：田中伸和（広島大学自然科学研究支援開発センター遺伝子実験部門）

遺伝子組換え実験計画書の模擬審査では、いくつかの実験計画書が提示され、申請者からの説明の後、審査員に扮したパネラーおよびフロアーから問題点を指摘したり討論をしたりという企画でした。模擬実験計画書には判断に迷うことが多い内容、わざと誤った内容なども含まれており、それらについて審査員が指摘し、議論を深めるといった形で進められました。各機関で実際の審査を行うに当たり大いに参考となる内容であったと思います。実験予定期間が5年を超えている申請をどう考えるか、感染動物の不活性化措置として適切な方法は、ウィルスが感染性を有するかどうかの判断、感染受容

体を発現させる実験、入手し、未開封の遺伝子組換え生物の扱い、保管フリーザー設置室のレベル、核酸の同定・未同定の判断、などの議論が行われました。各模擬申請について考案者からのポイント説明も行われました。ポジションペーパーなどを見るのが重要との提言もなされました。具体例が用いられているため、非常に理解しやすく有意義な企画でした。

組換えキノコ・カビ・コケの拡散防止措置について、では、アカパンカビを題材にして、各種操作における孢子拡散・残存調査の結果が報告されました。紫外線、消毒用アルコールでの処理により孢子が死滅し拡散防止効果があることなどが紹介されました。今後、カビやコケなどでも検討を行って報告をまとめることになるようです。

個別に寄せられる相談事項では、組換え生物等委員会によせられた質問と回答、DIY バイオ、組換え植物の展示、P1 実験と P2 実験が混在する実験室、バキュロウイルス除去の話題が取り上げられました。バキュロウイルスによって発現させたタンパク質試料について、界面活性剤の NP-40 処理により感染性ウイルスが検出されなくなること、アフィニティークロマト精製によって混入がなくなることなどが紹介されました。

(中川記)

平成 30 年度 大学等における放射線安全研修会および協議会総会 (平成 30 年 9 月 11 日 東京大学)
参加報告

表記研修会に参加しましたので、簡単に報告をします。配付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平成 30 年度総会>

会長挨拶、理事会役員紹介、平成 29 年度事業報告、平成 29 年度決算報告、次期役員協議 (承認)、平成 30 年度事業計画案協議 (承認)、平成 30 年度予算案協議 (承認) が行われました。メーリングリスト整備を進めるので、ぜひ登録して欲しいとの要望がありました。

<平成 30 年度 大学等における放射線安全研修会>

プログラム

- ・ 依頼講演「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
- ・ 予防規程作成マニュアル WG 報告とパネル討論
予防規定マニュアルワーキンググループ委員長 柴 和弘
- ・ 特別講演「Qiss が拓く新たな医療・産業イノベーション」
大阪大学核物理研究センター センター長 中野貴志
- ・ 全国アイソトープ総合センター会議活動報告「アイソトープ施設拠点構想の紹介」
大阪大学放射線科学基盤機構 機構長 篠原 厚
- ・ 法令改正に伴う教育訓練について
- ・ 「ラジオアイソトープの安全な利用マニュアル編集委員会 報告」
(看護関係者に対する教育訓練)

ラジオアイソトープの安全な利用マニュアル編集委員長 中島 覚

・「教育訓練検討 WG 報告」

教育訓練検討ワーキンググループ委員長 柴田理尋

・「大型加速器施設の教育訓練に関するワークショップ報告」

東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 渡部浩司

・第2回森川記念賞授与（優良放射線事業者表彰）と受賞者記念講演

依頼講演では主に立ち入り検査について実施状況等が話されました。平成30年度については、認可後3年以上経過し立ち入り検査を実施していない、あるいは前回立ち入り検査から5年以上を経過している事業所等を選定するようで、重点確認事項としては、放射線障害予防規定に基づく活動状況を重点的に確認とのことでした。また、平成29年度の指摘事項が詳細に示されました。放射線業務従事者の教育訓練については、初めて管理区域に立ち入る前、管理区域に立ち入った後には翌年度の開始日（4/1）から1年以内、になっていることが説明されました（「翌年度の開始日から1年以内」に変更）。

予防規程作成マニュアル WG 報告とパネル討論では、マニュアルを web にも掲載していることが述べられました。また、このマニュアルをそのまま用いるのではなく、各事業所で検討して適した放射線障害予防規定を作成して欲しいとの発言がありました。フロアからは、各施設で予防規定、例えば協議会 HP に各施設予防規定のリンクを作成するなどの情報共有ができないかとの発言がありました。予防規定は公開されていない場合も多く、リンク等での共有は現状では困難との判断になりました。自大学に放射線施設がない（予防規定もない）が、Spring8などで放射線業務を行う者がいる場合の教育訓練や健康診断をどのようにするかとの発言があり議論が行われました。

特別講演では、宇宙線の中性子やミューオンが半導体中で原子核反応を起こすことによるソフトウェア対策としてのソフトウェア評価システム開発について、また、短寿命核種 ^{211}At を用いたアルファ線によるがんの治療と、短寿命 RI 供給体制（短寿命 RI 供給プラットフォーム）について講演が行われました。

各種委員会から資料に掲載されている報告がありました。

第2回森川記念賞は、1. 富山大学「全学一体で取り組む放射線に関する情報発信・市民公開シンポジウムと教育訓練特別講演会開催ならびに中・高校生及び高校教員を対象とした次世代人材育成事業の継続的取り組み」、2. 大阪府立大学研究推進機構「地域に根付いた放射線施設活用による関西連携指導者人材育成および大規模放射線施設を利用した人材育成」でした。

（中川記）

第34回 全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会（平成30年11月8～9日、長崎）参加報告

標記連絡協議会総会（8日）と安全研修会（9日）に出席しましたので簡単な報告をします。配付資料

は中川が保管しています。

【総会】

1. 開会の辞
2. 当番校挨拶
3. 議事
 - 1) 新規会員の参加承認
 - 2) 文部科学省施策説明
 - ① カルタヘナ法について
文部科学省ライフサイエンス課生命倫理・安全対策室
 - ② 共同利用・共同研究体制の強化・充実について
文部科学省研究振興局学術機関課研究設備・研究支援
 - 3) 事業報告 第10回遺伝子組換え実験安全研修会
 - 4) 委員会報告
 - ① 幹事会
 - ② 広報委員会
 - ③ 組換え生物等委員会
 - ④ 教育教材ワーキンググループ
 - ⑤ NGS ワーキンググループ
 - ⑥ Gene Drive ワーキンググループ
 - ⑦ 事務局設置ワーキンググループ
 - ⑧ 続・ゲノム編集ワーキンググループ
 - ⑨ 遺伝子組換えカビ・キノコの拡散防止措置ワーキンググループ
 - ⑩ 実験計画書書式・審査検討ワーキンググループ
 - 5) 提案議題
 - 6) 決算報告
 - 7) 事業計画、予算案について
 - 8) 次回安全研修会について
 - 9) 次回当番施設について
4. 議事

【安全研修会】

遺伝子組換え実験室の利用法
個別に寄せられた相談

文部科学省施策説明カルタヘナ法では、生物多様性条約、カルタヘナ法の説明が行われました。特に今回は遺伝子組換え技術専門委員会におけるゲノム編集についての結論、外来の核酸を導入しない生物は規制対象外であり、外来の核酸を導入する生物については規制対象であるとする結論が説明されました。外来核酸を導入せずに細胞内でゲノム DNA を切断し、修復時のエラーにより変異を導入

した生物は規制対象外、細胞内でゲノム DNA を切断し、修復時に鋳型 DNA（細胞外で加工した核酸）に沿って変異を導入や、修復時に遺伝子配列を含む長鎖の鋳型 DNA に沿って遺伝子を導入した場合は規制対象になることが説明されました。また、遺伝子組換え生物の不適切な取扱事例が説明されました。違反が疑われる場合は、直ちに実験を止め、事実確認を行う、遺伝子組換え生物の授受は放置されることのないよう両者間で調整する必要がある、事故があった場合、応急措置を執った後、速やかに文部科学省へ報告いただくことが必要、とのコメントがありました。

共同利用・共同研究体制の強化・充実については、2019 年度概算要求状況、研究力向上加速プラン、科研費、戦略的創造研究推進事業、国際競争力強化研究員事業、国立大学改革の推進（経営力の強化、人材育成の推進、若手教員の活躍促進、教育研究基盤の確保・強化）、共同利用・共同研究体制の強化（附置研究所・センター、国際共同利用・共同研究拠点制度）等が説明されました。

事業報告では 7 月 28 日に開催された第 10 回遺伝子組換え実験安全研修会の報告が行われました。75 機関、133 名の参加があったことが報告されました。同研修会については別途参加記に掲載しています。

委員会等報告の組換え生物等委員会報告では、組換え生物等委員会通信を 6 回送信し、カルタヘナ法相談窓口に寄せられた 4 件の相談に回答したことが報告されました。教育教材ワーキンググループ報告では、ウェブ上でできる確認小テストを作成してひな形を公開したこと、今後別の小テストを数種類作成する予定であることが報告された。また、教育教材の英語版の校正作業が行われており、今後会員専用サイトへのアップロードが計画されていることが報告された。アニメ化も検討していることが述べられた。

次期安全研修会は 2019 年 7 月 13 日（土）東京大学弥生講堂にて開催予定であることが報告された。

次回当番校（第 35 回総会 平成 31 年度）は千葉大学に決定した。

安全研修会では寄せられた相談に関する話題が取り上げられました。遺伝子組換え実験とバイオセーフティとの兼ね合いについての質問に対して、似てはいるが異なるものなので別々に対応していることが多いという回答とともに、バイオセーフティ委員会が両方の審査を行っている機関もあることが紹介されました。実験計画書で、供与核酸（同定済）、ベクター、宿主に等や関連遺伝子などの書き方がされている場合の対応については、同定済みの定義は「遺伝子の塩基配列に基づき、当該供与核酸又は蛋白質その他の当該供与核酸からの生成物の機能が科学的知見に照らし推定されるもの」であり、この定義が適用できるのならば、XX 関連遺伝子として良いという回答が紹介されました。全ゲノムの配列が解読された生物の全遺伝子を同定済みとすることはなく、ベクターや宿主で等を使う事例は承知しない、との回答が紹介されました。

（中川記）

平成 30 年度 岡山大学質量分析講習会への参加報告（平成 30 年 12 月 4 日）

主催：岡山大学自然生命科学研究支援センター

ゲノム・プロテオーム解析部門、大学連携研究設備ネットワーク

共催：中国地方バイオネットワーク連絡会議

表記講習会に参加しましたので、簡単に報告をします。配布資料は蜂谷が保管しています。

講習会タイトル「質量分析装置を用いて未知タンパク質を同定してみよう」

場所：岡山大学 自然生命科学研究支援センター

ゲノム・プロテオーム解析部門 1 階・2 階

講師：宮地孝明 准教授

プログラム： 11:00-12:00 導入講義とサンプル準備

13:00-16:00 実習

16:00-17:00 講習会の総括と質疑応答

環境変動や遺伝子変異にともなうタンパク質の発現や相互作用の変化を解析する上で、タンパク質を同定するテクニックは必要不可欠です。本講習会では、タンパク質の同定に有効な MALDI-TOFMS (マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計) を用いて、基本的な MS および MS/MS 解析を実施し、データベースサーチによってタンパク質を同定する一連のプロセスを学びました。まず、宮地先生から質量分析の原理とワークフローの解説がありました。多くのイラストを用いてビギナーにも分かりやすく説明いただきました。その後、実習に移り、参加者に組成の伏せられたタンパク質サンプル溶液が配布されました。サンプル溶液を規定のサンプルプレートに滴下し、乾燥後、質量分析計 (Bruker 社製 UltrafleXtreme) にセットしました。単純な操作ですが、随所にコツがあり、技官さんが丁寧に教えてくださいました。質量分析後、データベースサーチによって、サンプル溶液に含まれるタンパク質候補を探索しました。フラグメントを利用した MS/MS 解析を実施することで、MS 解析と比べてタンパク質候補をより効率よく絞り込むことができました。最後にタンパク質サンプルの答え合わせを行いました。一種類のタンパク質のみを含むサンプル溶液では同定に成功しましたが、二種類の混合サンプル溶液では、一方しか同定できませんでした。宮地先生によると、イオン化度の異なるタンパク質の混合サンプルでは、MS・MS/MS 解析により全てを同定することは難しいそうです。講習会の総括では、事前に混合サンプルを LC によって分離した後に MS/MS 解析した結果が示されました。こちらでは二種類のタンパク質の同定に成功していました。サンプルの性質によって、MS/MS と LC-MS/MS を使いわける必要性を深く理解できました。本講習会では、質量分析のエッセンスを短時間で集中的に体験できるため、質量分析を開始したいビギナーにとって大変有益であると感じました。

(蜂谷記)

◇ 実験動物部門 ◇

< 行事予定 >

・ 民公開講座

開催日：平成 31 年 1 月 26 日(土)

時間：13 時 30 分～

場所：：島根大学 医学部 看護学科棟 2 階 N21 教室

参加費：無料

講演 I

「肝臓？ なあ～んだ？」—医者 of 祖 オオクニヌシの物語—

島根大学 実験動物部門 山田 高也

講演 II

「今、注目される B 型肝炎のお話」

島根大学医学部 肝臓内科学教室 矢崎 友隆

< お願い >

・ 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 ◇

<平成 30 年 7 月～ 12 月 行事報告>

- 7 月 3 日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練
場 所：医学図書館 3 階 視聴覚室
時 間：15:00～16:00
- 7 月 12 日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練
場 所：RI・動物実験施設 1 階 学生実験室
時 間：17:30～18:30
- 7 月 12 日 <バイオ実験技術セミナー>
内 容：ー老化研究にも応用可能なプロテオーム／メタボローム解析法ー
場 所：医学図書館 3 階 視聴覚室
時 間：17:00～18:15
- 7 月 13 日 生体情報・RI 実験部門運営委員会
場 所：医学部本部棟 5 階 第一会議室
時 間：10:00～11:00
- 7 月 18 日 放射線業務従事者の登録更新教育訓練
場 所：RI・動物実験施設 1 階 学生実験室
時 間：17:30～18:30
(以後、随時開催)
- 7 月 26 日 島根大学公開講座 理科実験講座 ～自然の中の放射線～
ー身の周りの放射線を知ろう！見てみよう、測ってみよう！ー
場 所：医学部実習棟 4 階 実習室・4 P 講義室
時 間：14:00～16:30
- 11 月 2 日 放射線業務従事者の新規登録教育訓練
場 所：RI・動物実験施設 1 階 学生実験室
時 間：9:15～12:15
- 11 月 9 日 第 36 回国立大学法人生命科学研究機器施設協議会
場 所：医学部本部棟 5 階 大会議室 ・ 生体情報・RI 実験部門
時 間：8:20～16:00
- 11 月 16 日 第 28 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：17:00～17:25
- 11 月 21 日 <バイオ実験技術セミナー>
内 容：高感度マルチモードプレートリーダー 使用者説明会
場 所：第二共同研究棟 3 階 第二分光分析室
時 間：14:00～16:00
- 11 月 27 日 生体情報・RI 実験部門運営委員会
場 所：医学部 看護学科棟 3 階 会議室
時 間：16:30～

<平成 31 年 1 月以降 行事予定>

- 1 月 中旬 第 29 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～
- 3 月 中旬 第 30 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～

<第 36 回国立大学法人生命科学研究機器施設協議会 参加報告>

平成 30 年 11 月 8 日（木）、9 日（金）に、第 36 回国立大学法人生命科学研究機器施設協議会を、当部門が当番校となり開催しました。13 大学から、センター長、専任教員、技術職員、事務職員 計 42 名の参加がありました。

一日目の夜に情報交換会を島根ワイナリーで開催し、二日目午前に本学・出雲キャンパスにおいて、技術職員による技術発表会、教員による施設紹介および合同会議を行いました。技術職員による技術発表会では具体的な実験技術や研究支援に関する内容等が発表され、本学からは荒内が発表致しました。また、合同会議では、各大学から協議事項（各施設の大型機器の購入について、技術職員の退職時の技術伝承に関して、施設の学外からの利用について等）に関する回答説明があり、活発な討論がなされました。午後からは、当部門に移動し、16 名の参加者による施設見学を行いました。今回、この協議会で得た情報や経験を、今後の当部門の運営に生かしたく考えています。

□第 36 回 国立大学法人生命科学研究機器施設協議会要領

1. 日 時：平成 30 年 11 月 9 日(金) 8:00～ 受付開始
8:20～ 開会
2. 場 所：島根大学（出雲キャンパス）医学部本部棟 5 階 大会議室
3. 日 程： 8:00 ～ 8:20 受付
8:20 ～ 8:30 開会式
8:30 ～ 10:25 技術職員による「技術発表会」、教員による「施設紹介」
10:25 ～ 10:45 休憩
10:45 ～ 12:40 合同会議
12:40 ～ 12:50 閉会式
14:00 ～ 16:00 施設見学

□第 36 回 国立大学法人生命科学研究機器施設協議会 技術発表会・施設紹介

【技術発表】

- 1) 教育研究推進センター改修工事における質量分析室のデザイン
(旭川医科大学 教育研究推進センター 技術支援部 実験実習機器技術支援部門)
- 2) プロピレングリコールを溶媒に用いた OilRed O 染色の紹介
(山梨大学 総合分析実験センター 機能解析分野)
- 3) ムコール菌同定のためのグロコット染色の前処理について

(浜松医科大学 光先端医学教育研究センター 先進機器共用推進部)

4) 滋賀医科大学実験実習支援センターにおける運営費の管理について

(滋賀医科大学 実験実習支援センター 機器部門)

5) 環境マネジメントシステム (EMS) 活動の取り組み

—ISO14001 認証に伴う JQA 更新審査の現地監査を受けて—

(島根大学 総合科学研究支援センター 生体情報・RI 実験部門)

6) 3Dプリンターを管理して

(愛媛大学 学術支援センター 病態機能解析部門)

7) 新規導入機器の紹介と学外利用について

(佐賀大学 総合分析実験センター 機器分析部門)

8) 大分大学における GC-MS/MS の利用状況と今後の展望

(大分大学 全学研究推進機構 研究支援分野 実験実習機器部門)

【施設紹介】

1) 旭川医科大学 教育研究推進センターについて

(旭川医科大学 教育研究推進センター 実験実習機器技術支援部門)

2) 浜松医科大学光先端医学教育研究センターの紹介

(浜松医科大学 光先端医学教育研究センター 先進機器共用推進部)

3) 組織改編に伴う共同利用施設の今後の方向性

(高知大学 総合研究センター 生命・機能物質部門 生体機能解析分野)

<放射線取扱主任者定期講習 受講報告>

RI 実験施設の主任者に選任された第1種放射線取扱主任者は3年に1回定期講習を受講する必要があります。今回、堺弘道が受講しました。

月 日：平成30年9月28日

場 所：電子科学研究所（大阪）

内 容：(1) 法に関する課目（60分）

(2) 事故の事例と対応に関する課目1（事件事例）（60分）

(3) 事故の事例と対応に関する課目2（事故対応）（60分）

(4) 取扱い及び安全管理に関する課目1（60分）

(5) 取扱い及び安全管理に関する課目2（60分）

受講者：堺弘道 第1種放射線取扱主任者

<平成30年度「放射線安全取扱部会年次大会（第59回放射線管理研修会）」 受講報告>

放射線障害防止法関係の原子力規制委員会の最近の動向、放射線取扱に関する予防規定の改訂、他大学放射線施設の放射線管理などについて、情報を得るため成相透が受講しました。

月 日：平成30年10月25日～26日

主 催：公益社団法人日本アイソトープ協会 放射線安全取扱部会

会 場：仙台銀行ホールイズミティ 21 （宮城県仙台市）

内 容：特別講演Ⅰ「放射線障害防止法関係の最近の動向」

原子力規制委員会原子力規制庁 長官官房 放射線防護グループ 鶴園 孝夫

シンポジウムⅠ「新しい放射線安全管理のフレームワークに向けて」

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (1) 予防規程のプラクティス | 産業医科大学 馬田 敏幸 |
| (2) 教育訓練のプラクティス | 北海道大学 久保直樹 |
| (3) 非密封放射線施設の拠点化 | 大阪大学 吉村崇 |
| (4) 放射線施設・設備に関する知識の伝承 | 弘前大学 齋藤 美希 |
| (5) 総合討論 | ファシリテーター：長崎大学 松田 尚樹 |

特別講演Ⅱ「東日本大震災の教訓と巨大災害へ備え」東北大学災害科学国際研究所 越村俊一

シンポジウムⅡ ～ 平成を振り返る～「福島原発事故から 7年以上経過した福島の今」

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| (1) 福島第一原子力発電所の廃炉の現状 | 東京電力ホールディングス(株) 高橋邦明 |
| (2) 福島県の 海産物の放射能汚染の現状と沿岸漁業の復興状況 | 福島大学環境放射能研究所 和田敏裕 |
| (3) 全町民避難から復興へ | 福島県富岡町 原田 徳仁 |

特別講演Ⅲ「スマート・エイジング ～脳を鍛えて健康寿命を延伸する～」

東北大学加齢医学研究所 川島隆太

シンポジウムⅢ「加速器の歩み：最初的一步から次の時代に向けて」

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) PET用小型サイクロトロンへの多分野への応用－国際環境協力研究を中心に－ | 岩手医科大学医歯薬総合研究所 世良耕一郎氏 |
| (2) 次世代放射光による創造的復興で未来を拓く | |

東北大学／(一財)光科学イノベーションセンター 高田昌樹

受講者：成相透 第1種放射線取扱主任者

【研修会の要旨集は、R I 実験施設のR I 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 までご連絡下さい。】

<「平成30年度大学等に求められる放射線安全管理技術向上のための教育プログラム検討会議 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等施設の安全な運営には安全管理技術の向上が重要です。今回、安全管理技術を学ぶため甲高彩華が受講しました。

月 日：平成30年11月29日、30日

主 催：原子力規制庁放射線対策委託費放射線安全規制研究戦略的推進事業、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、原子力規制庁

会 場：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吹田会館（吹田市）

内 容：講演Ⅰ「原子力規制庁安全研究ネットワーク事業の概要」

大阪大学放射線科学基盤機構長 篠原厚
特別講演「放射性同位元素等の規制に係る最近の動向～予防規程のガイドについて～」
原子力規制庁放射線規制部門 土居亮介
ディスカッション「法令改定に伴う放射線障害予防規程の変更について」
金沢大学学際科学実験センター 柴和弘
講演Ⅱ「阪大放射線機構におけるアルファ線核医学治療法開発の紹介」
大阪大学放射線科学基盤機構 豊島厚史
講演Ⅲ「アイソトープ総合センターで行われている RI 実習の紹介」
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 吉村崇
実習「非密封放射性同位元素の取り扱いと計測」
「 γ 線照射装置及び実用基準 γ 線源による測定器の校正」

受講者：甲高彩華 第1種放射線取扱主任者

【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 までご連絡下さい。】

<平成 30 年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修 受講報告>

平成 30 年 8 月 29 日（水）～31 日（金）に開催された平成 30 年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修（会場：岡山大学）に原涼子が参加しました。

月 日：平成 30 年 8 月 29 日～31 日

場 所：岡山大学 津島キャンパス、資源植物科学研究所

内 容：8 月 29 日 全体講義Ⅰ「肺移植で助かる命」 岡山大学病院臓器移植医療センター 大藤剛宏
全体講義Ⅱ「100 年に一度の雨」とは？」

岡山大学大学院環境生命科学研究科 近藤秀高

全体講義Ⅲ「体内時計：生物が時間を知る仕組み」

岡山大学大学院自然科学研究科 富岡憲治

8 月 30 日 分野別講義・実習

生物・生命系分野「質量分析計の操作と運用：ICP-MS（元素分析）コース」
情報交換会

8 月 31 日 全体講義Ⅳ「感染症研究国際展開戦略プログラムに関して」

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 三好伸一

全体講義Ⅴ「科研費等外部資金の申請について」岡山大学総務・企画部 後藤博明

<「技術職員スキルアップのための研修」研修報告>

次世代シーケンス解析などの技術を学ぶことで、自己のスキルアップを図るとともに、センターへ技術をフィードバックすることを目的として、今回、甲高彩華が研修を受けてきました。

月 日：平成 30 年 9 月 5 日～10 月 20 日

研修先：名古屋大学 環境医学研究所（名古屋市）

内 容：名古屋大学環境医学研究所にて、①次世代シーケンス解析、またそれに伴うサンプル調製等、②次世代シーケンスや質量分析装置を用いた疾患の原因究明の手法について、③ヒトゲノムを研究

対象とした場合の機器やネットワークへのセキュリティーについて学びました。さらに、10月18-19日には名古屋大学医系研究棟（舞鶴キャンパス）において、④biacoreの使用方法和結果の見方、解析方法について学び、⑤研究施設における機器の管理や利用者に向けた講習会の開催状況などを見学しました。今後は今回の研修で学んだ技術や、感じた事を少しでもセンターにフィードバックできるように努力していきたいと考えています。

研修者：甲高彩華

<資格試験 受験・受講報告>

□RI 実験施設の運営・運用には第1種放射線取扱主任者の免状が必要となります。今回、松本健一が免状取得のため、第1種放射線取扱主任者の試験を受験し、講習会に参加しました。

1. 「第1種放射線取扱主任者試験」

月 日：平成30年8月22日、23日

場 所：大阪商業大学

受験者：松本健一

2. 「第1種放射線取扱主任者講習」

月 日：平成30年12月10～14日

場 所：電子科学研究所 心斎橋研修センター、大阪市立大学大学院医学研究科 RI 実験施設

受講者：松本健一

(平成31年1月, 免状取得予定)

□放射線利用施設では、その管理区域内で働く人の作業環境を把握し安全に保つ事が必要です。特に非密封のRIを取扱う放射性物質取扱施設では、作業環境測定士の免状を持つ者が定期的に空气中放射性物質濃度を測定することが義務づけられています。今回、甲高彩華が資格取得のため、講習会に参加しました。

1. 「第2種作業環境測定士登録講習」

月 日：平成30年6月25～28日

場 所：公益社団法人関西労働衛生技術センター（大阪市）

受講者：甲高彩華

2. 「第1種作業環境測定士登録講習（放射性物質）登録講習」

月 日：平成30年11月1日、2日

場 所：公益社団法人日本アイソトープ協会（文京区）

受講者：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（2か月に1回開催）は第29回を1月に開催する予定です。後日、議事録要旨を出雲キャンパスの先生方へ配信します。

第1回～第28回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。

*生体情報・RI 実験部門ウェブサイトへのアクセス方法：

島根大学 HP => 図書館・機構・全額施設等 =>

研究・学術情報機構 生体情報・RI 実験部門 (出雲キャンパス)

URL アドレス <http://www.med.shimane-u.ac.jp/CRLHP/index.htm>

□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。

□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ご使用前に予約表 (カレンダー) への記入が必要となります。特に下記の 3 分野 10 機器につきま

しては、出雲キャンパス情報ネットワーク領域内のパソコンから「オンライン機器予約専用サイト」にログインして、各機器別に用意されている予約カレンダーに記入していただくことが必要となります。

「オンライン機器予約システムサイト」へアクセスするためには、ご利用パソコンの閲覧ソフトに下記 URL を入力して下さい。学内の他サイトからのリンクはありません。また、学外からのアクセスはできません。

「オンライン機器予約システム」URL アドレス <http://192.168.211.45:8080/gsession4/>
(平成 31 年 1 月より新システムへ移行します)

◎構造解析分野のオンライン予約対象機器

1. レーザーマイクロダイセクション (Arcturus PixCell II-AS1)
2. マイクロ X 線 CT システム (SKYSCAN 1174-SPS)

◎細胞解析分野のオンライン予約対象機器

1. セルソーター (FACS Aria II)
2. フローサイトメーター (FACSCalibur Analyzer)
3. 共焦点レーザー走査型顕微鏡 (FV1000D)
4. イメージングサイトメーター (IN Cell Analyzer 2000)

◎生体制御解析分野のオンライン予約対象機器

1. タカラ リアルタイムPCR (TaKaRa TP860)
2. ABI リアルタイム PCR (ABI PRISM 7000)
3. 高速液体クロマトグラフ タンデム LC/MS/MS (TSQ Quantum AccessMAX)
4. Bio-Plex MAGPIX システム (Bio Rad)

「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。生体情報・RI 実験部門ウェブサイトから「オンライン機器予約システム」利用登録申請書の電子ファイルをダウンロードし、必要事項を記入して担当者（構造解析分野 今岡）までメールに添付して送り下さい。登録完了メールが届きましたら、登録ユーザーID と初期パスワードを入力してログインし、必ずパスワードの変更を済ませてからご利用下さい。

<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】

— 液体窒素供給タンク周辺の整備が完了しました —

物質機能分析部門では、松江キャンパスの研究グループを対象に、大型貯槽タンクに液体窒素を一括購入して、年間およそ2万リットルを供給しています。供給を開始してから20年近くが経ち、窒素容器置き場の小屋も老朽化してタンク本体にも錆が目立ってきました。そこで本年度、タンクのペンキの塗替えと小屋の建て替えを行って施設を整備しました。この度の整備により、今後も安全・快適に液体窒素を使っただけにと考えております。より一層のご利用をお待ちしています。



<平成30年7月～平成31年1月 行事報告>

会議等参加

平成30年度 国立大学法人機器・分析センター協議会

日時：平成30年10月26日（金） 場所：いわて県民情報交流センター

「平成30年度 国立大学法人機器・分析センター協議会」参加報告

全国52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、本年度は岩手大学が当番幹事となり、いわて県民情報交流センターで開催されました。機器分析関連の共同利用施設における運用上の諸問題や今後の社会貢献への展開などを討議する場となっており、文部科学省の担当官による教育・学術研究関連の政策の説明も行われる重要な会議です。

文科省からは、学術研究関係の概算要求の状況と共同利用・共同研究に関する事業として、

○共同利用・共同研究体制を牽引する附属研究所・センターの強化・充実

○研究力向上のための共同利用・共同研究拠点の強化

について詳しい説明がありました。文科省では現在、共同利用や共同研究の活性化による学術研究の進展、企業等との連携・協力を通じた産業の発展など、大学の資産を有効活用する取り組みを強く進めており、大学には全学的な設備のマネジメント強化、そして積極的な機器の利用開放を期待することでした。その他、取り組み事例等の紹介として「神奈川県産学公連携事業(CUP-K)における“機器分析センターネットワーク”活動の紹介」、「愛媛大学学術支援センターの特徴的な取り組み」、

「第6期科学技術基本計画策定に向けた大学等の研究基盤関連政策について－技術専門職員の重要性和今後への期待－」の3件の報告がありました。

また、協議会では本会議に先立って技術者の間での交流を促進する技術職員会議も行われました。人材育成に関する情報交換や技術研修会の開催などの活動報告がありました。次回は千葉大学が幹事校となり千葉で開催されます。

(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 36 号 (2019 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 36 号を発行しました。
センター通信を通じて、教育研究の支援にとっ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、新しい発想、先端技術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。
ここに厚く お礼申し上げます。

2019 年 1 月

編集担当: 梶谷 尚世

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: naokaji@med.shimane-u.ac.jp