

遺伝子機能解析分野

平成22年10月-23年1月の活動と実施行事（一部平成22年8、9月の活動を含む）

<設備・機器の修理や新設>

ライカ共焦点蛍光レーザー顕微鏡の予約は各自一件のみです。使用後に次の予約をしてください。複数の予約はご遠慮ください。もしもタイムコース実験等で複数回の予約を希望される場合、西村にご相談ください。前向きに検討いたします。

<行事>

説明会を開催しました。

平成22年10月13日

「島根大学総合科学研究支援センターの活動と所管機器の説明会」

教育訓練を開催しました。

平成22年11月19日

「放射線業務従事者新規登録者教育訓練」

技術講習会を開催しました。

第78回 平成22年8月24日

「Targetedプロテオミクスへの展望 ～ディファレンシャル発現解析～」

第79回 平成22年9月29日

「LICOR・近赤外蛍光&ケミルミ撮影装置ODYSSEY Fcおよびインフラレッド in vivo イメージングシステムPearl Imagerの説明会」

<会議・研修会参加>

8月27日 大学等放射線施設協議会（東京） 以下に報告があります。

11月12日 第26回全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会（宮崎）

<セミナー開催>

第178回 平成22年10月30日

演題「新規フコイダン資化性微生物およびアルギン酸分解菌の特性について」

川本仁志（株式会社海産物のきむらや開発研究室）

演題「イネの病害抵抗性反応を利用した有用イソプレノイド生産の可能性」

岡田憲典（東京大学生物生産工学研究センター）

演題「植物アスコルビン酸の謎に迫る～合成の多様性と調節機構～」

石川孝博（島根大学生物資源科学部）

演題「SUMO 化修飾機構～酵母と植物を用いたアプローチ～」

田中克典（関西学院大学理工学部）

演題「Gateway 技術を用いた植物遺伝子機能解析システムの開発と応用」

中川 強（島根大学総合科学研究支援センター）

演題「分裂酵母の優位性を活用したイノベーション研究を目指して」

川向 誠（島根大学生物資源科学部）

第179回 平成22年12月3日

演題「Unexpected Diversities in Plant Aquaporins」

Azad Md. Abul Kalam

(Shahjalal University of Science and Technology, BANGLADESH)

第180回 平成23年1月18日

演題「植物免疫の分子機構—低分子量GTPaseを介したDefensome複合体によるシグナリング」

島本 功（奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科）

第181回 平成23年1月19日

演題「フロリゲン（花成ホルモン）の同定と新しい開花研究の展開」

島本 功（奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科）

<会議報告>

大学等放射線施設協議会（平成22年8月27日）報告

表記の協議会に参加してきました。皆様に関係するところを中心に報告をします。当日配布された資料が遺伝子機能解析分野事務室に保管されていますので、ご覧になりたい方はご連絡下さい。

講演「放射性同位元素等の規制に係る最近の動向」

法改正の概要（放射化物の規制、廃止措置の強化、クリアランス制度の導入）、規則改正の概要（記帳関係、各種手続き、放射線源登録制度）、最近の動向（ICRPの検討状況、法令報告等からみた最近の状況）が説明されました。

放射化物の規制として、放射性物質または放射線発生装置から発生した放射線によって汚染された物（放射性汚染物）について、廃棄物ではなく汚染物（再利用の可能性がある）、医療用直線加速器でよく使われる10MeV以下は放射化物として扱わず、それ以上を扱うという方針が進みつつあることが報告されました。また、使用施設内において、保管設備のドラム缶に入れて保管することになるだろうと報告されました。これらは廃棄物とは区別して取り扱われます。

廃止措置について、廃止措置計画を届け出、これに従って廃棄措置を進める形に変わりました。従来の廃止措置期間（30日以内）は撤廃されています。放射性汚染物の処理は合理的期間内とされており、具体的には1年以内くらいを考えているとのことでした。廃止確認の強化について、安全管理者を置くことになりました。これは届け出る必要はありません。廃止措置を安全に進めるための資格（放射線取扱主任者など）を持った者が望ましいとのことでした。

譲渡し、譲受け等の制限の合理化として、許可届出使用者等も返却のための輸出が可能になりました。従来海外へ返すときは販売業者に依頼していましたが、許可届出使用者でも輸出可能になりました。罰則が強化され、無届販売など罰金300万円以下、廃止措置違反、同命令違反、立入検査妨害、報告徴収の虚偽報告等に罰金100万円以下+懲役1年以下、となりました。

記帳と管理状況報告書については、放射性同位元素と放射性同位元素によって汚染された物の両方について記帳が必要になりました。記帳の閉鎖が、毎年3月31日又は廃止日等に変更になりました。

ICRP 勧告に関しては、女性の放射線業務従事者に対する線量限度、測定頻度などに男女の性差を考慮する必要はないと考えられるが、1990年勧告時の取り入れの考え方、取り入れ以降の管理の状況を踏まえて検討中であることが報告されました。健康診断について、線量限度が担保されていれば、定期的な健康診断は特に必要ない、という点について検討中であることが報告されました。

フロアーからの質問1：地震発生時には震度4以上で報告となっているが、4では殆ど異常は発生しないので、5以上で報告に変更できないか。

回答：昔は3以上で報告だった。この条件の報告が積み重ねられた結果4以上に変更された。現実には震度4で異常なしという報告が続いている。行政や社会で震度4は報告する必要がないと認められるようにしていきたい。病院等ですべての装置を起動させてその結果を報告してくるところがあるが、放射線が漏れていないことが確認できればよいので、放射線モニターでチェックして報告をしてもらえれば良い。

フロアーからの質問2：業者が廃止の責任者になれるか。

回答：通常は放射線取扱主任者が責任者となるが、どうしても無理な場合はまず、他の資格者に依頼してほしい。それでもだめな場合は外部者でも仕方がないが、責任関係を明確にした書類を取り交わすことが必要。

フロアーからの質問3：定期点検や主任者の講習で、XX期間を超えない、という表現になっているが、これでは間隔が短くなっていってしまう。なんとかならないか。

回答：超えない、と書いてある以上、超えると違反となるので、超えないように計画をたてて対応してほしい。

フロアーからの発言：今はどうか分からないが、超えないと書かれている場合には、プラスマイナス1ヶ月以内はOKと見なされていた。

回答：調査してみる。

特別講演「放射線防護体系の現状と今後の方向」

放射線防護の基本として、ICRPの1990年勧告、正当化の原則、最適化の原則、線量限度の適用の原則の復習が行われました。その中で、最適化に関しては経済性も重要であり、得られる成果に比べて、過大な費用と人材を投じて低減化をやるべきではないことが言われました。用語の復習も行われました。Exclusion (除外) に関しては、自然界にもともと存在する放射物質であって、人工的に規制できないものは、最初から規制の対象外とする(宇宙線、大地など)。Exemption (免除) に関しては、免除レベルの量 (Bq) と濃度 (Bq/g) の両方を超えた場合のみ規制対象とする。Clearance (クリアランス) に関しては、規制対象となった放射性物質がクリアランスレベル以下の濃度になった時に規制対象からはずす行為。クリアランスレベルは廃棄物として大量に集まることや、再利用されて世の中に出回る可能性があることを考慮して、 $10 \mu\text{Sv/年}$ の個人線量を与えるレベルとして、放射性物質の種類ごとに濃

度が定められていることが説明されましたが、低すぎるのではないかと、100 μ Sv/年くらいで良いのではないかとという意見も出ているということが紹介されました。放射線防護のあり方について、放射線は利用があつての規制であり、安全規制は合理的にやるべきであつて、費用がかかり過ぎたり、厳しすぎて対応できないような規則を作つても意味がない、という意見が述べられました。現在検討中の放射化物の規制や、RI 施設や加速器施設における固体性廃棄物の規制のクリアランス制度に関しても誰も利用しないような制度にならないよう十分な検討が必要であるとの意見が述べられました。

依頼講演「放射線障害防止法におけるクリアランス制度の導入について」

特別講演と同様の内容でした。

各委員会から報告が行われました。法人化対応専門委員会法令 WG からは作業環境測定に関する調査報告が行われ、様々な意見が寄せられていることが報告されました（配布冊子）。外国人のための教育訓練に関する検討委員会からは英語による教育訓練テキストの報告が行われました。このテキストはパワーポイントとワードファイルで構成されており、当日 CD および、書籍化されたものが配布されました。かなり優れた内容のテキストになっているという感想を持ちました。

（中川記）

<その他>

第34回島根大学サイエンスカフェ（平成22年11月17日）

「未来をひらく植物の科学-有用な植物をつくるための遺伝子研究を例に-」（中川）