

## II センターの事業報告

### 1. センター事業日誌 (平成 26 年 4 月～平成 27 年 3 月)

年 月 日	事 業 内 容
平成26年 4月28日(月)	第 142 回学際科学実験センター教員会議
5月8日(水)	第 1 回将来計画検討委員会
5月13日(火)	第 13 回北陸地域アイソトープ研究フォーラム
5月19日(月)	第 143 回学際科学実験センター教員会議
6月16日(月)	第 144 回学際科学実験センター教員会議
7月15日(火) ～7月18日(金)	第 26 回生命工学トレーニングコース「遺伝子工学・基礎技術コース」
7月23日(水)	第 145 回学際科学実験センター教員会議, 予算・点検評価専門委員会
9月17日(水)	第 146 回学際科学実験センター教員会議
9月25日(木)	平成 26 年度実験動物慰霊祭
10月20日(水)	第 147 回学際科学実験センター教員会議, 予算・点検評価専門委員会
10月22日(水) ～10月24日(金)	第 27 回生命工学トレーニングコース「発生工学・基礎技術コース」
11月17日(月)	第 148 回学際科学実験センター教員会議
12月15日(月)	第 149 回学際科学実験センター教員会議, 予算・点検評価専門委員会
平成27年 1月19日(月)	第 150 回学際科学実験センター教員会議
2月16日(月)	第 151 回学際科学実験センター教員会議
3月17日(月)	第 152 回学際科学実験センター教員会議

## 2. 平成 26 年度 小学生・中学生の放射線教室

### —ふるさと科学者実験セミナー「おもしろ放射線教室」—

平成 26 年 5 月 10 日(土), (財)金沢子ども科学財団 実験室 (金沢大学サテライトプラザ) で, 金沢市の小学生や中学生を対象に, ふるさと科学者実験セミナー「おもしろ放射線教室」が開催された。参加者は 7 名(小 5 年 2 名, 小 6 年 3 名, 中 1 年 2 名)であった。

時間は午前 9 時 30 分~15 時の 5 時間 (昼食休憩をはさむ) であった。放射線測定器として「はかる」くん, GMサーベイメータ, NaI シンチレーションサーベイメータや  $\alpha$  線専用の ZnS シンチレーションサーベイメータを使用した。内容は, はじめに, 石川県出身の飯盛里安博士の生涯と業績について, ラドン測定器 (IM 泉効計) の開発や石川県長手島での新たな放射性鉱物 (長手石) の発見などについて説明があった。次に, 放射性物質の半減期測定や放射線の特徴である放射線の届く距離やしゃへい効果について調べたり, 岩石・鉱石や肥料, 機械部品など身近にあるものから出ている放射線を測定したりすることで, いろんなものから放射線が出ていることを学んだ。午後からは, マイクロバスに乗って, 金沢市のいろいろな場所に行き, トンネルの中や橋の上, それに野田山墓地の墓石などの放射線量を測定したりすることで, 場所によって放射線量が違うことに驚いていた。

子供達が放射線について正しく興味を持ってもらうための良い機会になったと思われた。

開催：平成 26 年 5 月 10 日(土)

場所：(財)金沢子ども科学財団 実験室

内容：1) 石川県出身の飯盛里安博士の生涯と業績について

2) 岩石や鉱石の放射能測定, 霧箱の観察, ウランガラスの蛍光の観察をしよう。

3) 放射線の性質 (半減期, 遮へい効果, 放射線の距離と量の関係) を調べてみよう。

4) バスでいろいろな場所を走って放射線を計ってみよう。

## 3. 第 13 回北陸地域アイソトープ研究フォーラム

平成 26 年 5 月 13 日(火)北陸地域アイソトープ研究フォーラムは北陸地域の大学・自治体・民間企業の研究者・学生・技術者でアイソトープ研究・教育・安全管理に携わっている人達を中心に, アイソトープの最新技術や研究開発の推進と安全の両面について幅広い視点から理解を深めてもらい, 北陸地域におけるアイソトープの有効利用の推進及び安全管理の徹底を目的として, 毎年開催している。今年度の第 13 回フォーラムでは, 金沢大学学際科学実験センター・アイソトープ総合研究施設の改修工事についての説明が行われた。

演者はアイソトープ総合研究施設長の柴 和弘教授で, 演題は「アイソトープ総合研究施設の耐

震改修工事の概要及び施設としての対応」であった。アイソトープ総合研究施設の耐震改修工事が行われることになった経緯や、改修の概要、変更申請、施設利用可能期間、利用制限などについて詳細な説明があった。

学内外から約 300 名の参加者があり、R I 利用施設の改修工事の概要や、それに伴う手続きや利用制限などについて知る良い機会となった。

主催：金沢大学，北陸地域アイソトープ研究会

開催：平成 26 年 5 月 13 日(火) 15:00～16:30

場所：金沢大学十全講堂

講演：「アイソトープ総合研究施設の耐震改修工事の概要及び施設としての対応」

柴 和弘教授（金沢大学学際科学実験センター・アイソトープ総合研究施設長）

## 4. 第 47 回北陸実験動物研究会

北陸実験動物研究会第 47 回研究会が、6 月 7 日土曜日に金沢大学十全医学会の後援の下に開催された。本研究会は北陸 3 県の実験動物研究者、技術者、実験動物取り扱い企業の情報交換の場として活動している。今回は、金沢大学がん進展制御研究所の二人の講師に御講演頂いた。始めに、腫瘍分子生物学分野の高橋智聡先生に「がん研究における種横断的視点」の題で、種横断的な視点から研究対象を眺めることの重要性について、先生ご自身の経験を踏まえてお話しいただいた。続いて、分子病態研究分野の後藤典子先生からは、「増殖因子による乳がん幹細胞制御の分子機構と臨床応用の可能性」と題して、乳がんの摘出検体から得られたがん細胞を用い、リガンド-受容体システムががん幹細胞の分子標的として重要であることを見出した成果について紹介していただいた。

主催：北陸実験動物研究会（金沢大学十全医学会後援）

開催日：平成 26 年 6 月 7 日（土曜日）

会場：金沢大学医学類 G 棟講義室

プログラム：

特別講演 1 「がん研究における種横断的視点」

金沢大学・がん進展制御研究所 腫瘍分子生物学研究分野 教授 高橋智聡先生

特別講演 2 「増殖因子による乳がん幹細胞制御の分子機構と臨床応用の可能性」

金沢大学・がん進展制御研究所 分子病態研究分野 教授 後藤典子先生

## 5. 第 26 回生命工学トレーニングコース 「遺伝子工学・基礎技術コース」

今回の生命工学トレーニングコースでは、遺伝子及びタンパク質の発現解析を中心に講義と実習を行いました。実習では、組織からの RNA 抽出、cDNA 合成、プライマーの設計、スタンダードを用いた発現量の算出法、タンパク質の抽出、SDS-PAGE、セミドライ法による PVDF 膜へのブロッキング、ブロッキング・ハイブリ・洗浄、シグナル検出を行い、mRNA とタンパク質の発現解析に必要な工程を学びました。実習に先立って、実験の概要と技術上のポイントについての講義を行い、プライマーの設計、耐熱性 DNA ポリメラーゼの選択、PCR 反応条件の検討等についての講義を行いました。また、リアルタイム PCR を用いた遺伝子発現定量について、アジレント社によるセミナーと製品紹介を行いました。ウェスタンブロッティングの検出では、ライフテクノロジー社によるセミナーと製品紹介を行いました。

主 催：ゲノム機能解析分野

開催日：平成 26 年 7 月 15 日（火）～18 日（金）

場 所：遺伝子研究施設

参加者：16 名 学内 15 名 学外 1 名（内、企業 1 名）

## 6. 生命工学トレーニングコース 「発生工学・基礎技術コース」

10 月 22 日から 24 日の 3 日間にわたり、生命工学トレーニングコース「発生工学・基礎技術コース」が実験動物研究施設を会場に開催された。今回は「発生工学・基礎技術コース」として 10 回目の節目となり、学内 9 名、学外 1 名の参加があった。遺伝子改変動物作製の基礎技術であるマウス初期胚の採卵・凍結・融解・移植といった基本操作に加え、平成 22 年より引き続いて行っている、ノックアウトマウス作製の基本技術となる ES 細胞と 8 細胞期胚の集合キメラ胚の作製および子宮内移植をおこなった。全員初心者であるにもかかわらず、一部の受講生は遺伝子改変したマウスを生ませることが出来た。

主 催：遺伝子改変動物分野

開催日：平成 26 年 10 月 22 日（水）～24 日（金）

会 場：実験動物研究施設

プログラム

実習「2 細胞期胚の採取と凍結保存」

「8 細胞期胚の採取と ES 細胞との集合キメラ作製」

「集合キメラ胚の子宮内移植」

「偽妊娠受容雌作成のための精管結紮雄の作製」

講義「実験動物の遺伝子改変・ゲノム編集」

成瀬智恵（金沢大学学際科学実験センター遺伝子改変動物分野 助教）

「適正な動物実験と遺伝子組換え実験」

浅野雅秀（金沢大学学際科学実験センター遺伝子改変動物分野 教授）

## 7. 第 26 回放射性同位元素研究連絡会シンポジウム —放射性同位元素を利用した環境放射能分析のアプローチ—

平成 27 年 3 月 13 日(金)、金沢大学自然科学大講義棟レクチャーホールで、第 26 回放射性同位元素研究連絡会・市民セミナーを開催し、教職員や学生、一般市民など約 100 名の参加があった。本セミナーは、学際科学実験センターと放射性同位元素委員会の主催で、福島原発事故を受けて社会の関心が高まった放射性セシウムなどの放射性同位元素による土壌汚染や環境放射能について、金沢大学で行われてきた研究を通して正しく理解してもらうことを目的として企画したものである。今回は、環日本海域環境研究センターの福士圭介准教授と山本政儀教授に講演を依頼した。

福士准教授は「福島第一原発周辺の土壌粘土鉱物に保持された放射性セシウムの溶出挙動」という題で講演し、福島第一原発周辺の土壌粘土を用いて行っている放射性セシウムの溶出実験などについて説明した。山本教授は、「環境放射能研究-低レベル放射能実験施設での研究を振り返りつつ」という題で講演し、1975 年に設置された低レベル放射能実験施設における 40 年間の歩みを振り返りながら、環境放射能と社会状況について説明した。

平成 23 年 3 月の東日本大震災以降、環境放射能に対する社会の関心は非常に高まっており、講演後は、参加者から活発な質疑応答や意見交換がなされ、環境放射能に関する金沢大学の取り組みについて知る良い機会となった。

主催：金沢大学 放射性同位元素委員会、学際科学実験センター

開催：平成 27 年 3 月 13 日(金) 13:30~16:00

場所：金沢大学自然科学大講義棟レクチャーホール

プログラム：

講演 1 「福島第一原発周辺の土壌粘土鉱物に保持された放射性セシウムの溶出挙動」

福士圭介（環日本海域環境研究センター・准教授）

講演 2 「環境放射能研究-低レベル放射能実験施設での研究を振り返りつつ」

山本政儀（環日本海域環境研究センター・教授）