

II センターの事業報告

1. センター事業日誌（平成18年4月－平成19年3月）

年 月 日	事 業 内 容
平成18年4月1日(土)	学際科学実験センター公開講座・第27回北陸実験動物研究会
	受託研究審査委員会（書面付議）
4月24日(月)	予算専門委員会
4月27日(木)	第41回学際科学実験センター教員会議
5月12日(金)	第5回北陸地域アイソトープ研究フォーラム
5月16日(火)	第42回学際科学実験センター教員会議
6月20日(火)	第43回学際科学実験センター教員会議
7月9日(日)	第6回金沢大学市民公開講座－市民のための放射能・放射線の話－
7月13日(木)	第44回学際科学実験センター教員会議
7月25日(火) ～28日(金)	第6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」
8月1日(火) ～2日(水)	金沢大学公開講座“高校生の為の医学・発生生物学への招待”
8月24日(木)	第12回学際科学実験センター審査委員会 第45回学際科学実験センター教員会議
9月7日(木)	第13回学際科学実験センター審査委員会 第46回学際科学実験センター教員会議
9月19日(火)	第47回学際科学実験センター教員会議，広報専門委員会，点検評価専門委員会
9月21日(木) ～23日(土)	革新脳科学 COE・金沢大学大学院医学系研究科脳医科学専攻・ 十全医学会合同シンポジウム
9月25日(月)	実験動物慰霊祭
10月4日(水)	点検評価専門委員会
10月19日(木)	第48回学際科学実験センター教員会議
11月15日(水) ～17日(金)	第7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21日(火)	第49回学際科学実験センター教員会議
12月2日(土)	第1回外部評価発表会

年 月 日	事 業 内 容
12月9日(土)	高校生対象の放射線セミナー・実習
12月21日(木)	第50回学際科学実験センター教員会議
12月25日(月)	学際科学実験センター将来計画検討会議（施設長会議）
平成19年1月25日(木)	第51回学際科学実験センター教員会議
2月16日(金)	第52回学際科学実験センター教員会議（書面付議）
2月28日(水)	第14回学際科学実験センター審査委員会 第53回学際科学実験センター教員会議
3月6日(火), 9日(金)	第3回革新脳科学 COE 大学院テクニカルコース
3月14日(水)	第9回バイオサイエンスシンポジウム
3月15日(木)	第54回学際科学実験センター教員会議

2. 学際科学実験センター公開講座・第27回北陸実験動物研究会

SARS や BSE など動物由来の感染症が大きな話題となっているが、高病原性トリインフルエンザのヒトへの拡大は、新型ウイルスであるため地球規模での爆発的な大流行が危惧され、人類にとって大きな脅威となっている。インフルエンザの特効薬が開発されて、厚労省はその備蓄を進めているが、もし世界大流行が起きた時に私達は本当に大丈夫なのだろうか。この公開講座では、アジアにおけるトリやブタからヒトへのインフルエンザ拡大の最新情報と、ヒトへ拡大する際のウイルス変異の仕組みを、日本を代表する各々の分野の先生方にやさしく解説していただいた。本学関係者をはじめ、一般市民や自治体の職員、民間企業から64名の参加があった。

主 催：学際科学実験センター・北陸実験動物研究会

後 援：十全医学会

開 催 日：平成18年4月1日(土)

場 所：医学部記念館

プログラム

「トリ、ブタからヒトへ新型インフルエンザは拡大するのか」

センター長挨拶 山口 和男 (金沢大学学際科学実験センター長)

公開講座開催の趣旨「動物由来感染症の脅威について」

浅野 雅秀 (金沢大学学際科学実験センター教授)

講演1.「高病原性鳥インフルエンザの発生」

西藤 岳彦

(動物衛生研究所・感染症研究部・病原ウイルス室長)

講演2.「トリインフルエンザの流行拡大と新型インフルエンザ対策」

板村 繁之 (国立感染症研究所・ウイルス第3部・第1室長)

講演3.「高病原性トリインフルエンザとシアロ糖鎖」

鈴木 康夫

(静岡県立大学・薬学部教授／中部大学・生命健康科学部教授)

3. 第5回北陸地域アイソトープ研究フォーラム

本フォーラムは、アイソトープ研究・教育に携わっている、北陸地域の大学・自治体・民間企業の研究者・学生・技術者等に、科学技術・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、北陸地域における科学技術・学術研究の円滑かつ安全な推進及び産業の振興に資することを目的としている。

今回の特別講演では、「放射線発がんは遺伝子の突然変異が積み重なることから起きる」という常識的な突然変異説に対し、放射線発がんの根本原因は別のところにあるとする新説が提唱された。

開催日：平成18年5月11日(金)

開催場所：金沢大学医学部十全講堂

主催：金沢大学

共催／富山大学，富山県立大学，北陸先端科学技術大学院大学，金沢医科大学，
北陸大学，福井大学，福井県立大学，福井工業大学，石川県，
北陸地域アイソトープ研究会

後援／富山県，福井県

特別講演

放射線発がんの突然変異説に対する挑戦

渡邊 正己（京都大学原子炉実験所教授）

4. 第6回金沢大学市民公開講座－市民のための放射能・放射線の話－

今回の市民公開講座では，市民にとって関心の高い「PET（ポジトロン断層撮影）」と「脳ドック」でわかる病気についてそれぞれ核医学と脳神経外科の専門家から分かりやすい講演があり，参加者から多くの質問があり，活発な質疑応答が行われた。引き続き見学コーナーとして設けられた「パネル展示－食品照射・放射線滅菌－」の解説及び「実験・演示－放射線を照射した食品から放射線は出ていない－」の実験・演示が行われた。

開催日：平成18年7月9日(日)

場所：金沢大学サテライトプラザ 3階集会室

プログラム

開会の挨拶 長野 勇（金沢大学理事・副学長）

講演1 「PET（ポジトロン断層撮影）でわかるがん，心臓及び脳の病気」

中嶋 憲一（金沢大学医学部附属病院核医学診療科講師）

講演2 「脳ドックでわかる病気の治療法」

濱田潤一郎

（金沢大学大学院医学系研究科脳機能制御学（脳神経外科）教授）

見学コーナー

パネル展示 ー食品照射・放射線滅菌ー

実験・演示 ー放射線を照射した食品から放射線は出ていないー

中西 孝（金沢大学自然科学研究科教授）ほか

主催：金沢大学放射性同位元素委員会

金沢大学学際科学実験センター

後援：石川県・石川県教育委員会・金沢市・金沢市教育委員会

㈸日本アイソトープ協会

5. 第6回 生命工学トレーニングコース

生命工学トレーニングコースは、遺伝子発現解析を中心にした内容で、4日間の日程で行われた。目的遺伝子の発現量の解析について、従来から用いられているノーザンブロットィング法、比較的簡便な RT-PCR 法、定量性の高い real time PCR 法という3つの異なる解析手法について、それぞれの手法についての原理、利点及び問題点について、講義及び実習を交互に織り交ぜた形式で行なわれた。

主 催：ゲノム解析分野

開 催 日：平成18年7月25日(火)～7月28日(金)

場 所：遺伝子研究施設3階実習室，2階講義室

プログラム

1. 組織からのトータル RNA の抽出
2. 転写 (RT)-PCR 法とアガロース電気泳動による特定 mRNA の検出
3. ノザンハイブリダイゼーション法 (非 RI 標識 RNA プロブの作製，ホルムアルデヒド・アガロースゲル電気泳動，ブロットィング，検出)
4. リアルタイム PCR 法を用いた遺伝子発現の定量解析
5. トレーニングコース中に以下のセミナーが行なわれました。

参加者 学内10名，学外4名 (内民間企業研究者3名)

6. 金沢大学公開講座 “高校生の為の医学・発生生物学への招待”

COE 拠点リーダーの東田教授と学際科学実験センター小泉講師が金沢大学公開講座 “高校生の為の医学・発生生物学への招待” を8月1日，2日に催した。本講座は COE プロジェクトの中で実際に行われているショウジョウバエ胚への RNAi インジェクション実験を高校生に体験してもらう実習講座である。金沢市内の高校に通う6名の高校生が実習に参加し，意欲的に実験に取り組んだ。

7. 革新脳科学 COE・金沢大学大学院医学系研究科脳医科学専攻・十全医学会合同シンポジウム

3つの組織の合同シンポジウムとして，3日間にわたって，31の講演 (二つの海外からの講演を含む) と10のポスター発表が行われた。本シンポジウムは，1) 大学院博士課程の講義，2) 他研究分野との交流 (医学系研究科循環医科学専攻)，3) 大阪大学・浜松医科大学との連携融合事業「子どものこころの発達研究センター」との交流，4) 国際シンポジウム，としての性格をもつものとして開催された。

主 催：21世紀 COE プログラム (革新脳科学)，十全医学会，医学系研究科脳医科学専攻

共 催：医学系研究科，学際科学実験センター，自然科学研究科，社会環境科学研究科

後 援：北国新聞社，北陸中日新聞社

開 催 日：平成18年9月21日(木)～23日(金)

場 所：十全講堂・医学部記念館

プログラム

「脳細胞・発達・学習・記憶分子シンポジウム」

[第1部] 第1回 革新脳科学 COE・金沢大学十全医学会合同国際シンポジウム

「記憶の脳活動基礎過程 Neurophysical basis of Memory」

[第2部] 第3回 脳細胞・発達・学習・記憶分子シンポジウム

「子どものこころの発達のひずみ：自閉症児の原因解明と支援にむけて」

市民公開シンポジウム

[第3部] 平成18年度 金沢大学十全医学総会

[第4部] 第2回 革新脳科学 COE・金沢大学十全医学会合同国内シンポジウム

脳血管障害

[第5部] 第2回 革新脳科学 COE・金沢大学十全医学会合同国内シンポジウム

心筋虚血

[第6部] 第1回 脳医科学専攻・革新脳科学 COE 合同リサーチデー

ポスター発表

8. 第7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]

「発生工学・基礎技術コース」では、遺伝子改変マウス作出の基礎技術であるマウス胚の基本操作の習得を目的とした。この技術は、遺伝子改変マウスの作出だけでなく、凍結受精卵による動物の授受や飼育スペースの削減、受精卵移植による感染マウスのクリーニング、着床前のマウス胚の研究など、いろいろな方面に応用ができる。また、学外講師による発生工学基盤技術についてのセミナーと適正な動物実験と遺伝子組換え実験の基本的な考え方の講義を行った。学外から2名、学内から8名の参加者があった。

主 催：遺伝子改変動物分野

開 催 日：平成18年11月15日(水)～17日(金)

場 所：実験動物研究施設，アイソトープ総合研究施設

プログラム

11月15日(水)：

実 習「偽妊娠受容雌作成のための雄の精管結紮手術」

「ホルモン処理による過剰排卵誘導」

セミナー「発生工学および生殖工学技法によるヒト疾患モデル動物の開発」

横山 峯介（新潟大学脳研究所教授）

11月16日(木)：

実 習「精子と未受精卵の採取と体外受精」

「2 細胞期卵の採取と凍結保存」

11月17日(金)：

講 義「適正な動物実験と遺伝子組換え実験」

浅野 雅秀 (学際科学実験センター教授)

実 習「凍結卵の融解と卵管内移植」

9. 第1回外部評価発表会

学際科学実験センターは平成15年4月に設置され、4年が経過しようとしている。この間、それぞれの研究分野・施設が学内共同利用施設として研究・教育の支援を行うとともに、自身の研究を推進してきた。本センターの利用者を代表する形で5名の先生に評価委員をお願いして、すべての教員が研究・研究支援・社会貢献等について、この4年間の活動について発表を行った。評価委員の先生からはそれぞれの発表に対して、コメントと評価点数をいただき、今後の本センターの活動に参考とさせていただき貴重なご意見をいただいた。

主 催：学際科学実験センター

開 催 日：平成18年12月2日(土)

場 所：アイソトープ総合研究施設会議室

評価委員：井関 尚一教授 (医学系研究科), 岩見 雅史教授 (自然科学研究科理学系),
大島 正伸教授 (がん研究所), 小川 智教授 (医学系研究科),
向 智里教授 (自然科学研究科薬学系)

発表会プログラム

学際科学実験センターの紹介 (山口 和男)

ゲノム機能解析分野 (山口 和男, 西内 巧, 西山 智明)

トレーサー情報解析分野 (森 厚文, 柴 和弘, 小川 数馬)

RI 理工系施設 (中西 孝)

遺伝子改変動物分野 (浅野 雅秀, 橋本 憲佳, 成瀬 智恵)

機器分析分野 (島田 和武, 内山 正彦)

革新脳科学プロジェクト研究領域 (小泉 恵太, 吉原 亨)

評価委員の先生による講評

10. 高校生対象の放射線セミナー・実習

今回の主題は、「大学での学習・研究内容」と「高校での学習内容」はどのように接続しているか」であり、SSHの3校(金沢泉丘高等学校, 小松高等学校, 七尾高等学校)の生徒11名, 教師3名の参加があった。

主 催：トレーサー情報解析分野

開 催 日：平成18年12月9日(土)

場 所：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

プログラム：

開会の挨拶，オリエンテーション 森 厚文（学際科学実験センター）

講 演「最先端のアイソトープ利用研究と高校での学習内容はどのように接続しているか」

森 厚文，柴 和弘，小川 数馬（学際科学実験センター）

研究発表 「能登半島における海砂の放射能特性」

金沢泉丘高等学校生徒（2年生3名）

実 験：放射性核種の半減期測定実験を通じて高校数学（対数の性質）が役立つ場面
を体験する

中西 孝（自然科学研究科）

閉会の挨拶 中西 孝（自然科学研究科）

11. 第9回バイオサイエンスシンポジウム

今回は遺伝子改変動物分野が中心となって、「ヒト疾患モデルマウスを用いた研究」という
テーマで開催した。約50名の参加があった。

共 催：学際科学実験センター，自然計測応用研究センター，共同研究センター，工学部，
理学部，薬学部，21世紀 COE 革新脳科学

後 援：十全医学会

プログラム

テ ー マ：ヒト疾患モデルマウスを用いた研究

開会の挨拶 山口 和男（学際科学実験センター長）

第1部：脳神経系疾患のモデルマウス

1. 遺伝子操作マウスを用いたグルタミン酸受容体の機能解析

森 寿（富山大学大学院医学薬学研究部・教授）

2. モデルマウスを用いた脊髄小脳変性症の病態解明と遺伝子治療法の開発

平井 宏和（群馬大学大学院医学系研究科・教授）

第2部：腎疾患のモデルマウス

3. マウス腎臓病モデルを用いた発症・進展機序の解明と治療戦略の構築

和田 隆志（金沢大学医学部附属病院血液浄化療法部・部長）

4. 糖鎖不全によるIgA腎症モデルマウスの開発と発症機構の解析

浅野 雅秀（金沢大学学際科学実験センター・教授）

閉会の挨拶 浅野 雅秀

12. 第3回革新脳科学 COE 大学院テクニカルコース

金沢大学21世紀 COE プログラム「発達・学習・記憶と障害の革新脳科学の創成」の事業の一つとして大学院生を対象とした実験技術修得の為のテクニカルコースが開催された。

主 催：金沢大学 COE（革新脳科学）

開 催 日：平成19年3月～4月

場 所：実験動物研究施設及び各担当者の研究室

No.	担 当	開 催 日	コ ー ス 課 題
1	小泉 恵太 (学際科学実験センター)	平成19年 3月6日(火) 9日(金)	マウス初代神経幹細胞 (Neurosphere) の培養法
2	吉原 亨 (学際科学実験センター)	4月12日(木)	遺伝子改変マウスを対象とした行動解析
3	山田 清文 (自然科学研究科)	3月19日(月) 20日(火)	実験動物における情動・学習記憶の行動学的解析法
4	小島 治幸 (社会環境科学研究科)	3月19日(月)	近赤外分光法 (NIRS) による脳血流計測
5	東田 陽博 金 鐸 Olga Lopatina (医学系研究科)	3月27日(火)	マウスの社会行動観察実験
6	小作 隆子 (医学系研究科)	4月5日(木)	ニューロンの電氣的性質およびシナプス伝達の解析
7	横山 茂 (医学系研究科)	4月5日(木) 6日(金)	DNA シーケンシングと情報解析(3)
8	林 研至 (医学系研究科)	4月14日(土)	ERG チャネル発現系を用いた医薬品の催不整脈作用検出法
9	加藤 聖 (医学系研究科)	4月19日(木)	神経再生の評価法について