

II センターの事業報告

1. センター事業日誌（平成19年4月1日－平成20年3月31日）

年 月 日	事 業 内 容
平成19年4月17日(火)	第55回学際科学実験センター教員会議、予算専門委員会
5月11日(金)	第6回北陸地域アイソトープ研究フォーラム
5月15日(火)	第56回学際科学実験センター教員会議、施設長会議
6月2日(土)	第30回北陸実験動物研究会
6月19日(火)	第57回学際科学実験センター教員会議、予算専門委員会
7月17日(火)	施設長会議
7月23日(月)	第58回学際科学実験センター教員会議（書面付議）
7月24日(火) ～27日(金)	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(水) ～2日(木)	公開講座「高校生の為の医学・発生生物学への招待」
9月3日(月)	施設長会議
9月7日(金) ～9日(日)	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18日(火)	第59回学際科学実験センター教員会議、広報専門委員会、施設長会議
9月20日(木)	実験動物慰霊祭
10月16日(火)	第60回学際科学実験センター教員会議、施設長会議
11月9日(金)	第2回学際科学実験センターシンポジウム
11月14日(水) ～16日(金)	生命工学トレーニングコース「発生工学・基礎技術コース」
12月27日(木)	第61回学際科学実験センター教員会議、予算専門委員会
平成20年1月7日(月)	第1回学際科学実験センター・子どものこころの発達研究センター合同協議会、 施設長会議
1月9日(水)	人事委員会
1月17日(木)	第62回学際科学実験センター教員会議、予算専門委員会
2月21日(木)	第63回学際科学実験センター教員会議、施設長会議

年 月 日	事 業 内 容
平成20年3月4日(火)	金沢大学放射性同位元素研究連絡会
平成20年3月12日(水)	第64回学際科学実験センター教員会議
平成20年3月17日(火) ～28日(金)	2008年春の学校・金沢大学21世紀 COE プログラム 「革新脳科学」テクニカルコース
平成20年3月27日(木)	第65回学際科学実験センター教員会議

2. 第6回北陸地域アイソトープ研究フォーラム

5月11日(金)、医学部十全講堂において、第6回北陸地域アイソトープ研究フォーラム(金沢大学主催)が開催された。フォーラムでは、PET(ポジトロン断層撮影)研究の第一人者である米倉義晴先生(放射線医学総合研究所理事長)による、「PETを用いた分子イメージング研究の現状と展望」と題した特別講演が行われた。300名を超える多数の参加者があり、講演後も活発な質疑応答があって、最先端のがん診断法として注目されているPETの研究の現状と展望について理解を深める絶好の機会となった。

3. 第30回北陸実験動物研究会

IL-5の発見者で我が国の免疫学をずっとリードされてきた高津先生が東大医科研を定年退職された後、昨年春に富山県薬事研に所長として赴任された。また、京大の本庶研で免疫グロブリンのクラススイッチの鍵となる分子AIDを発見された村松先生が、一昨年春に本学の教授として赴任された。この機会に、「免疫学研究における実験動物の役割」と題して、第30回北陸実験動物研究会を開催した。研究会会員、本学関係者など52名の参加者があった。

主 催：北陸実験動物研究会

後 援：十全医学会

開催日：平成19年6月2日(土)

場 所：医学部G棟第3講義室

プログラム

「免疫学研究における実験動物の役割」

特別講演1「抗体遺伝子座の多様性を作る遺伝子AID」

村松正道(金沢大学医学系研究科・教授)

特別講演2「免疫と炎症の制御：動物モデル実験から学んだこと」

高津聖志(富山県薬事研究所・所長/富山大学・教授)

4. 第8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について、各自が抽出したRNAを用いて、比較的簡便なRT-PCR法、また、定量性の高いreal time PCR法について、インターカレーター法、TaqManプローブ法により解析が行われた。また、サイクリングプローブ法を用いて、SNPの検出が行われた。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。

開催日：平成19年7月24日(火)～7月27日(金)

場 所：遺伝子研究施設 3階実習室、2階講義室

主な内容は以下の通りである。

1. 組織からのトータル RNA の抽出とバイオアナライザー（アジレント社）による品質チェック
2. 転写（RT）-PCR 法による目的遺伝子の発現解析
3. リアルタイム PCR 法；①インターカレーター法，②TaqMan プローブ法，③サイクリングプローブ法
4. 遺伝子発現定量解析システム GenomeLabGeXP（ベックマンコールター社）の紹介
参加者 学内13名，学外3名（内民間企業研究者2名）

5. 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」

革新脳科学では夏休みの期間を利用して公開講座，「高校生の為の医学・発生生物への招待（講座番号0709）」をほぼ毎年開講している。本年度は県内外から7名の高校生が参加し，大学で行われている実際の研究活動を体験した。

主 催：金沢大学 COE（革新脳科学），医学系研究科

開 催 日：平成19年8月1日（水），8月2日（木）

場 所：医学系研究科脳細胞遺伝子研究室

講座内容：ショウジョウバエの神経発生生物学（ショウジョウバエへの二本鎖 RNA のインジェクション実験）

6. 第4回革新脳科学 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（一つの海外からの講演を含む）と14のポスター発表が行われた。本シンポジウムは，1）革新脳科学 COE のシンポジウム，2）医学系研究科脳医科学専攻のリサーチデー，3）十全医学賞講演会，4）北陸「がんプロ」発足記念シンポジウム，5）子どものこころの発達研究センターとの交流，6）大学院博士課程の講義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，人間社会環境研究科

後 援：北国新聞社

開催日：平成19年9月7日（金）～9日（日）

場 所：十全講堂・厚生年金会館

プログラムの概要

[第1部] 第4回 脳細胞・発達・学習・記憶分子シンポジウム

「発達障害の理解に向けて」

[第2部] 第2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

- 「アセチルコリンによる短期記憶－Acetylcholine and short-term memory－」
- [第3部] 第2回 脳医科学専攻・革新脳科学 COE 合同リサーチデー
ポスター展示
- [第4部] 十全医学賞講演会
- [第5部] 脳医科学専攻合同リサーチデー／サテライト講演会
市民公開シンポジウム
- [第6部] 北陸「がんプロ」発足記念シンポジウム
「がん医療の均てん化と北陸がんプロフェッショナル養成プログラムの役割」
- [第7部] 子どものこころの発達シンポジウム
「子どものこころの発達に向けて」

7. 第9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9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19年11月14日(水)～16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14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「変異マウス作製における発生および生殖工学技術支援」

中尾和貴（理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター 研究員）

11月15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16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」

8. 第2回金沢大学学際科学実験センターシンポジウム

今回は、ゲノム機能解析分野が主催し、進化、動物の行動制御、詳細な転写産物解析、そして医療と、それぞれの分野でゲノム情報を活用あるいは生み出して活躍されている四名の先生から最新の研究を紹介していただき、ゲノム情報の利用と今後の展望について討論した。

開催日時：平成19年11月9日(金) 13:30~17:45

会場：金沢大学医学部十全講堂

プログラム

1. ゲノム解読から見えて来た哺乳類を中心とする脊椎動物の進化と今後の展望
齊藤 成也 (国立遺伝学研究所 集団遺伝研究部門教授)
2. 社会性昆虫、ミツバチのゲノム解読と今後の研究の展開
久保 健雄 (東京大学 理学系研究科教授)
3. 詳細なトランスクリプトーム解析から見えて来た遺伝子像
河合 純 (理化学研究所 ゲノム科学総合研究センタープロジェクト副ディレクター)
4. 肝臓ゲノム情報と医療
金子 周一 (金沢大学 医学系研究科教授)
5. コメントと総合討論
司会 山口 和男 (金沢大学学際科学実験センター教授)

9. 第23回金沢大学放射性同位元素研究連絡会

この研究連絡会は放射性同位元素委員会が主催する放射性同位元素を利用した研究の成果報告会であり、金沢大学の研究者同士の情報交換の場にもなっている。

今回は68の研究報告が集まり、その中から「地球環境と放射性同位元素」「遺伝子・細胞と放射性同位元素」「分子イメージングと放射性同位元素」をテーマとして、10研究についての発表があった。

主催：放射性同位元素委員会、学際科学実験センター

開催日：平成20年3月4日(火)

場所：アイソトープ総合研究施設1階会議室

プログラム

委員長挨拶 森 厚文 (放射性同位元素委員会委員長)

研究発表 (○：発表者)

第1部 地球環境と放射性同位元素

- 1 能登半島地震後における地下水の放射性核種濃度
○山田記大, 上杉正樹, 清水健彦, 横山明彦, 中西 孝 (理学部・放射化学)
- 2 琵琶湖周辺における過去2000年間の水文環境変動
○糸野妙子 (自然科学研究科地球環境学専攻),

柏谷健二（環日本海域環境研究センター）

3 湖水中のウラン堆積挙動：モンゴル-フブスグル湖

○美濃健太（理学部化学科），山本政儀，柏谷健二（環日本海域環境研究センター・LLRL）

第2部 遺伝子・細胞と放射性同位元素

4 シロイヌナズナの MKD1は防御応答を負に制御する MAPKKK として機能する
浅野智哉，山口和男，○西内 巧（学際センター・ゲノム機能解析分野）

5 コンディショナルノックアウト DT40細胞を用いた DDB1の機能解析
○若杉光生，松浦顕教，松永 司（自然科学研究科薬学系・遺伝情報制御学）

6 Upregulation of IGF-I in the goldfish retinal ganglion cells during the early stage of optic nerve regeneration.

○郡山恵樹，松川 通，村山大介，加藤 聖（医学系研究科・脳情報分子学）
樋口善博（医学系研究科・分子情報薬理学），
本間啓子，杉谷加代（医学系研究科・保健学専攻）

7 肝細胞癌患者の CTL によって認識される AFP 由来 HLA-A24拘束性 CTL エピトープの同定

○水腰英四郎，中本安成，山下竜也，金子周一（医学系研究科・恒常性制御学）

第3部 分子イメージングと放射性同位元素

8 ²⁰¹Tl 経鼻投与方法による嗅神経障害診断の検討

○志賀英明，木下弥生，広田京子，塚谷才明，三輪高喜，古川 隼，
（医学系研究科・感覚運動病態学）

鷺山幸信，小川大介，越田晴香，天野良平（医学系研究科・先端医療技術学）

9 $\alpha_v\beta_3$ Integrin-targeting radionuclide therapy and imaging with monomeric RGD peptide

○吉本光喜，鷺山幸信，天野良平，川井恵一（医学系研究科・保健学専攻），
鹿野直人（茨城県立大・保健），小川数馬，森 厚文（学際センター・トレーサー
情報解析分野）

10 In vivo Characterization of Radioiodinated (+)-2-[4-(4-iodophenyl) piperidino] cyclohexanol [(+)-pIV] as a potential sigma-1 receptor imaging agent.

○柴 和弘，小川数馬，森 厚文（学際センター・トレーサー情報解析分野），
Nasima Akhter，中嶋憲一，絹谷清剛（医学系研究科・バイオトレーサー）

10. 2008年春の学校・金沢大学21世紀 COE プログラム「革新脳科学」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ためのテクニカルコースが開催された。今回のテクニカルコースは神経化学学会との共催で行われ，学外からの参加も広く募集した。革新脳

科学の両教員（小泉，吉原）は，講師として参加した。

主 催：金沢大学 COE（革新脳科学）

開催日：平成20年 3月17日(月)～ 4月18日(金)

場 所：実験動物施設及び各担当者の研究室

No.	担 当	開 催 日	コ ー ス 課 題
1	横山 茂 (医学系研究科)	平成20年 3月17日(月) 18日(火)	DNA シーケンシングと情報解析(4)
2	小泉 恵太 (学際科学実験センター)	平成20年 3月25日(火) 26日(水) 28日(金)	マウス初代神経幹細胞 (Neurosphere) の培養法
3	小島 治幸 (社会環境科学研究科)	4月3日(木)	近赤外分光法 (NIRS) による脳血流計測
4	小作 隆子 (自然科学研究科)	4月3日(月) 4日(火)	ニューロンの形態，電気的性質，およびシナプス伝達の解析
5	東田 陽博・劉鴻 翔 (医学系研究科)	4月3日(木)	マウスの社会行動観察実験
6	吉原 亨	4月18日(金)	遺伝子改変マウスを対象とした行動解析
7	加藤 聖 (医学系研究科)	4月17日(木)	神経再生の評価法について
8	林 研至 (医学系研究科)	4月18日(金)	HERG チャネル発現系を用いた医薬品の催不整脈作用検出法を具体例にした神経イオンチャネル活性測定法