

# 班活動報告13 (医学系部門2)

医学系部門 分子医科学班  
木野村 愛子

## 1. 班員の派遣先

- (1) 原爆放射線医科学研究所 (4名)
- (2) 自然科学研究支援センター・生命科学実験部門・機器分析部 (1名)
- (3) 先端物質研究科・分子生命機能科学専攻・微生物遺伝資源保存室 (1名)

## 2. 業務内容

- (1) 放射線分子生物学的・細胞工学的実験, 分子細胞遺伝学的実験
- (2) 微生物のカルチャーコレクション, 研究室保存株の維持・管理
- (3) 共同利用機器とその施設の維持管理
- (4) 遺伝子改変動物の作製・維持管理・観察
- (5) 学生の基礎実習の準備・指導などの支援

## 3. 業務内容の詳細

- (1) 放射線分子生物学的・細胞工学的実験, 分子細胞遺伝学的実験の依頼業務は ①培養細胞への放射線照射, ②免疫組織化学染色, タンパク質機能解析, ③細胞への遺伝子の導入・クローニング, ④DNA 塩基配列の決定, PCR 法, ウェスタンブロット法, サザンブロット法での解析, DNA・RNA の抽出, プラスミド作成, ⑤培養細胞・臨床サンプルの維持管理, ⑥臨床サンプルからの初代培養細胞株の樹立, ⑦染色体の解析, FISH 法などである。臨床サンプルからの初代培養細胞株の樹立は, 血液, 腫瘍組織などサンプル量も限られており, 貴重な症例を将来に残して解析する上で重要である。
- (2) 微生物株のカルチャーコレクション, 研究室保存株の維持管理の依頼業務は, ①微生物株の分譲・寄託対応, ②微生物株の維持管理, ③アンプ

ルの作成である。分譲依頼のあったときに株を起こして発送する業務を最優先にしている。そのため普段から保有株の整理整頓に重点を置いて支援をしている。現在1493株の非病原性微生物株を有し, そのうち711株は分譲可能株としてカタログ及び Web 上に公開されている。これらの微生物株は L-乾燥保存または -80℃ で凍結保存している。

- (3) 共同利用機器とその施設の維持管理依頼業務は, 機器の定期的なメンテナンス, トラブル発生時の対応などである。また, 施設の維持管理の依頼業務は, 利用者・業者への対応, 機器登録申請業務, ユーザーへの機器操作法の指導などである。

施設のホームページ:

原爆放射線医科学研究所・放射線先端医学実験施設・中央機器室

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/gsentan/genetec.html>

自然科学研究支援センター・生命科学実験部門・機器分析部

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/acols/kikitlife.html>

- (4) 遺伝子改変動物の作製・維持管理の依頼業務は, ①トランスジェニック・ノックアウト又はノックインマウスの作製, 系統の維持管理, ②生物学的機能解析, ③実験動物への放射線照射, 化学発癌剤の投与等, ④ ES 細胞の培養, ES 細胞への遺伝子の導入およびクローニング, ⑤ジェノタイプング (遺伝子型の決定), ⑥骨髄移植, 末梢血の検査等である。

- (5) 学生の基礎実習の準備と指導の依頼業務は, ①微生物の培養と観察実験における準備と指導, ②遺伝子組み換え実験における準備と指導, ③生化学実験の準備と指導, ④分子生物学的実験の準備

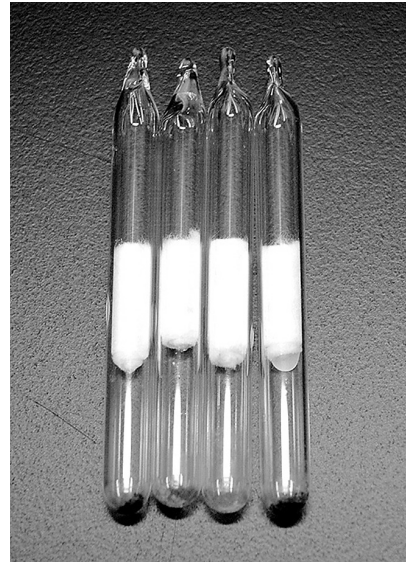
備と指導などである。

#### 4. 今後の課題と目標

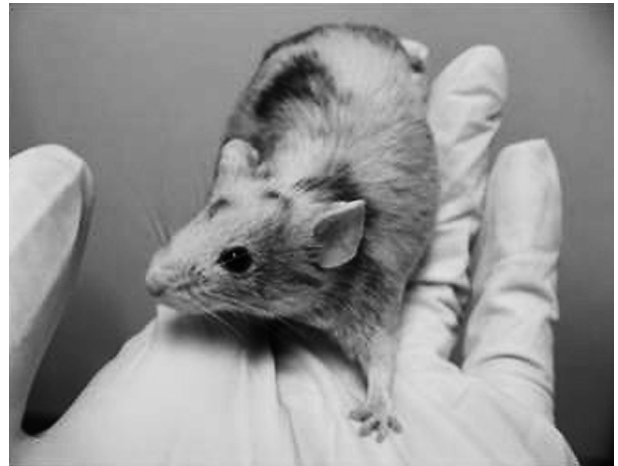
(1) 原医研の全国共同利用・共同研究拠点への移行に伴う研究プロジェクトに関わる業務遂行のため、業務の負担増大が見込まれる。そのため、限られた人材で効率よく業務を遂行するために密な情報交換と講習会・学会などへ参加してスキルアップに努め、スペシャリストになると同時にジェネラリストとなり幅広い研究支援を目指している。

(2) HUTにおける課題は、微生物保存株の品質チェックが十分にできず非公開となっているものが存在することである。将来的には貴重な保存株の品質チェックをして種名の更新ができることを期待している。

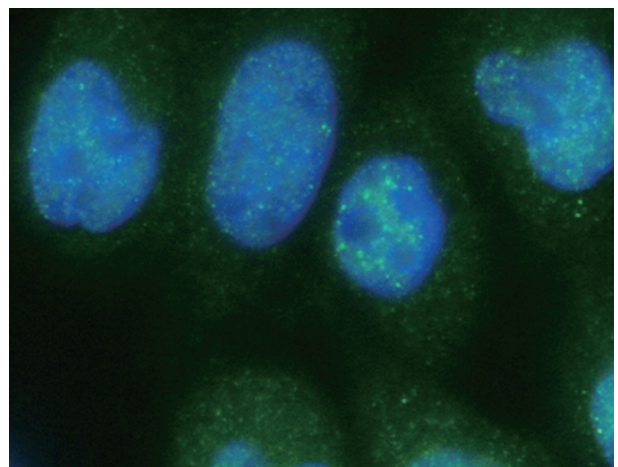
(3) 技術力向上のため学会またはメーカー主宰の技術講習会への積極的な参加、知識習得のため研修会及び学会へ参加し、クライアントからの要請に迅速かつ正確な結果を提出できるように研鑽を積み、学内・学外の幅広い研究支援を目指している。



L-乾燥アンプル



キメラマウス



免疫組織化学染色