

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川医科大学研究フォーラム (2016.3) 16:80-81.

旭川医科大学教育研究推進センター動物実験技術支援部門と熊本大学
CARDとの連携した生殖工学技術研修の報告

清水 範彦

依 頼 稿 (報告)

旭川医科大学教育研究推進センター動物実験技術支援部門と 熊本大学 CARD との連携した生殖工学技術研修の報告

清 水 範 彦*

動物実験技術支援部門では、マウス・ラットを中心とした生殖工学技術支援を精力的に行っている。近年では多くの貴重な遺伝子改変動物が研究に利用されており、これらの入手は往々にして手続に手間がかかり高額であることから、多くの利用者は一度入手すれば手元で維持しておきたいところである。しかし動物個体での維持は、飼育管理の手間や経費の負担・病原性微生物感染など多くの問題を抱えている。さらに動物個体での施設間移動には逃亡・死亡の危険性だけでなく、国外への移動では検疫の問題も生じる。そこで生殖工学技術を用いて、動物個体から卵子・精子または体外受精で胚の状態にして凍結保存することで、飼育管理の負担を軽減、感染動物をクリーン化することができる。また、凍結保存した胚などは必要な時に個体

復元を行い、実験用コロニーを回復することができる。移動時においては逃走・死亡などの問題を回避するため、動物個体ではなく胚・精子の状態での輸送が増加傾向にある。このように、生殖工学技術は動物実験を支援するうえで必要不可欠なものとなりつつあり、多くの動物実験を行う施設が生殖工学技術を導入している。

ここで問題となるのは各施設の技術を統一する必要性である。胚や精子でのやり取りが行われる場合、各施設が同等の技術を持って対応できなければ、個体復元を行うことができない。そこで我々は熊本大学生命資源研究・支援センター (CARD) と連携して、全国の研究者・技術者を対象に生殖工学技術研修 in 旭川を 2007 年より毎年開催し、CARD が推奨する技術の普

研修1日目	新鮮精子と凍結・融解未受精卵子の体外受精
	新鮮精子と新鮮卵子の体外受精
	キャピラリー作成と胚操作の練習
	精子の凍結保存
研修2日目	凍結精子の体外受精
	Jackson法凍結精子を用いた体外受精
	CARD超過剰排卵誘発法
	精巢上体尾部の冷蔵保存
研修3日目	胚の冷蔵保存
	胚の凍結・融解
	卵管内胚移植
	精管結紮雄の作製

1 生殖工学技術研修 in 旭川 (2015 年) 研修内容

*旭川医科大学 教育研究推進センター技術支援部

及を行っている。CARDは日本の代表的な生殖工学技術を有する組織で、日本各地だけでなく世界各国で技術研修を行っている。当研修では、体外受精・凍結保存・胚移植による個体復元など基本的な生殖工学技術の習得に加えて、精巣上体尾部の冷蔵保存や、超過剰排卵誘発法など最新技術の紹介も行う。ここに、本年

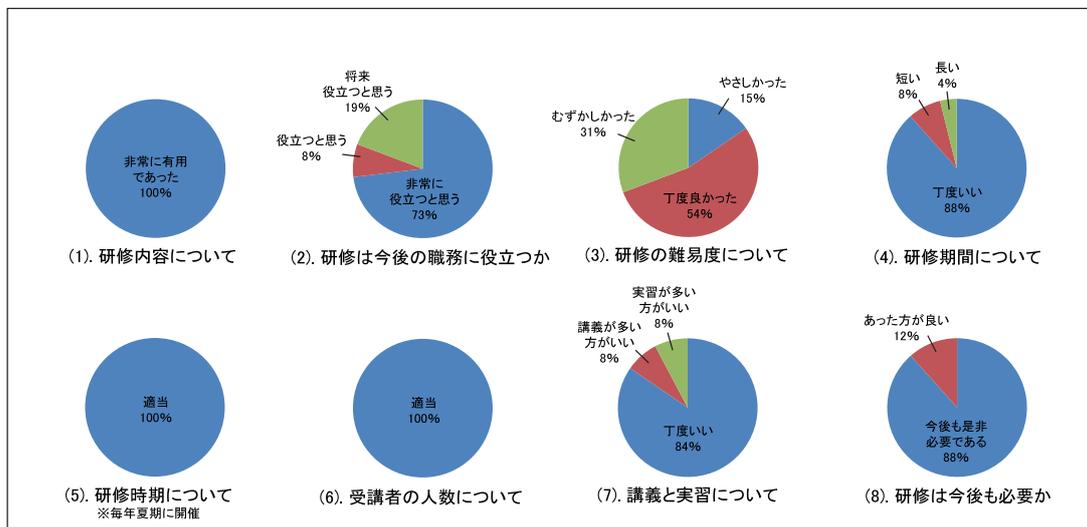
度の研修内容とこれまでの参加人数、参加者へのアンケート結果を報告する。

謝辞

当研修開催にあたりご協力いただいた生物学教室の関係者の皆さまに、この場を借りて深謝いたします。

所属	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
大学	4	6	6	10	3	5	4	7	7
企業	5	3	1	2	4	2	4	2	1
研究所	1	2	3	0	0	1	0	1	1
合計	10	11	10	12	7	8	8	10	9

2 生殖工学技術研修 in 旭川 (2007 ~ 2015 年) 参加人数



3 生殖工学技術研修 in 旭川 アンケート結果 (2013 ~ 2015 年 回答者 26 名)



4 研修風景