



参加第60届日本实验动物年会汇报

张玮纶

(中国医学科学院北京协和医学院医学实验动物研究所,北京 100021)

【中图分类号】R332 【文献标识码】A 【文章编号】1671-7856(2014) 01-0080-02
doi: 10.3969/j.issn.1671.7856.2014.001.021

2013年5月14日至19日期间第60届日本实验动物科学技术年会在日本茨城县筑波市召开。应日本实验动物学会邀请,由中国实验动物学会组织,在学会理事长秦川教授的带领下,我荣幸的作为代表团工作人员,参加了这次国际学术交流活动。

在本次交流活动中,除了参加于2013年5月15日至17日在日本茨城县筑波市召开的学术会议,我们还参观了理化研究所及筑波大学实验动物中心,受到相关负责人的热情接待。

日本理化研究所筑波分所同时也是理化研究所的生物资源中心,中心拥有包括实验动物部,植物部、细胞工程部、基因工程部、微生物部、信息部等14个部门的综合性生物资源保存与研究中心,共有职工300多人。该中心的任务是保存并提供大小鼠、拟南芥、微生物菌种等生物资源供日本及国际研究机构使用。中心希望将生物资源作为重要的手段,推动科学与技术的创新发展。

该机构有以下特点:

1. 高效利用基础设施。多种生物资源统一保存在一个园区内,按照动植物不同类别在不同设施内进行保存管理,可以共用基础设施,节省了经费及场地。

2. 人员精干。该中心300多人的编制应该多于国内多个资源中心人员。但考虑到该资源中心同时承担大量的科研任务,部分工作与我国中科院各所(微生物所,动物所,植物所)的职能类似。从其担负的任务来看,人员队伍明显精干、高效。

3. 经费来源稳定。在该中心主要经费由国家拨款,其经费中的一半以上(26亿/45亿~2012年)日元用于资源保存,而项目经费、对外服务收入(2012

年分别为4.46亿日元、1.52亿日元)仅占中心经费的不足十分之一。这种经费的分配体制,对于一个资源中心的稳定持续发展是非常有利的。

4. 资源保存与科研工作并举。尽管该中心的主要任务是保存与提供资源,但同时科研工作也非常出色,在2011~12年度该中心共发表论文77篇,其中不乏《CELL》《NATURE》这样的国际顶尖的科研杂志。

结束日本理化研究所筑波分所的参观,秦川教授带领我们一行参观了筑波大学实验动物中心。

该中心始建于1974年,2011年由机构重组后建设成为目前的实验动物中心。经过几十年的发展,已成为具有猴、猪、狗、兔、山羊、大小鼠等多个物种的动物实验中心。该中心目前有小鼠8万多只,在日本仅次于理化研究所(10万只),居于第二位。

筑波大学实验动物中心由三个部门组成:实验动物资源管理、实验动物资源开发、资源分析部门。包括教授、技术人员、实验室管理人员、动物饲养、后勤支持人员共50人。

中心设施包括两座大楼,总面积9000多平方米,是日本最大的实验动物中心之一。一座4272平方米的为综合楼,为大鼠、猴、猪、狗、兔、山羊的饲养及实验设施。另一座专门用于转基因小鼠的制备与动物饲养。值得一提的是,该动物中心的建设(重组)与管理是由筑波生物服务公司完成的。通过日本政府的“The act on promotion of Private Finance initiative”法,由9家公司组建的筑波生物服务公司与动物中心签订合同,共同完成对该中心的投资及建设,先后在2005年和2006年完成了两座

动物大楼的建设及装修。同时,在 41 亿日元的项目总经费,预留了 1/4(9 亿日元)作为设施的维持运营经费。该项目的执行期较长(2004 年~2018 年),因而能够有力的保障该实验室的平稳运行。

该中心目前共有转基因动物 915 种,引进 560 种,自主研发 355 种。每年新制备转基因动物近百种。该所去年的运行经费中(3 亿日元),仅有四分之一由政府提供,其他均由项目及对外服务提供。

该机构的特点包括:

1. 企业参与,面向市场的运行模式。该中心在建设期间,即通过长期的项目引入投资公司进行参与。在日常工作中,中心通过市场化的对外服务获取运行经费,使得中心的运转不完全依赖于国家的资助。企业的管理经验使实验动物中心经济、高效

运转。

2. 高效的平台服务模式,中心实验动物资源开发部门,从事显微注射的 5 人,细胞培养 2 人,分子克隆 2 人,即可保障每年完成基因工程动物百余种的制备工作。资源分析部门配备了活体显微镜、小动物 CT、超声及活体荧光等设备及相应的专业技术人员,而三个部门的合计仅 50 多人。

通过对日本科研院所的两次参观,日本科研院所的现代化设备与设施给我留下了深刻的印象。同时完善的管理体制、多种方式的经费来源以及机构人员设置的合理、资源的充分利用等,都使参访人员耳目一新,值得国内的相关结构及管理部门借鉴。