**2016年夏季日本游学小结**

**付雪艳 M150250477 15级食研食品工程专业**

非常荣幸能够成为此次日本游学项目的一员，为期14天的游学经历让我获益匪浅，收获了友谊、收获了知识、收获了见识、收获了回忆、收获了团队精神、收获了人文，总之，都是满满的回忆。下面我将就此次收获进行以下总结：

2016年7月31日上午，我们一行人在王锡昌老师的细心带领下来到了东京海洋大学旁边的东横INN宾馆，经过一晚上的休整，第二天，整个团队25人集合一起参观东京海洋大学的校园开放日，在师兄师姐的带领下，我们依次参观了几个实验室，他们的研究方向主要是关于海洋生物方面，通过设计一些电导等置于鱼的眼睛后面，从而可以根据葡萄糖降解产生电解质从而产生电流，以此来反应鱼在收到一些刺激之后所产生的应激变化，从而可能为一些鱼的非正常死亡做出解释。他们还做出了一些模型加以辅佐，虽然对这些方面不是很懂，但他们的解释以及对于该课题的意义方面都有了一定的了解。然后是参观了其他一些实验室，每次都有老师或者同学耐心的解释。总之，对他们实验室的卫生以及秩序方面感到深深的佩服，桌面上连灰尘都没有，虽然实验室的面积很小，但他们不仅能做到合理放置，整齐有序，而且还能保管的很好。师姐介绍说平时他们实验室是不会允许其他人进出的，严格管理，当然大家也都很遵守秩序，而国内的实验室几乎都是共通的，好多实验仪器以及实验用品等的管理方面都存在很多漏洞，像我们实验室，虽然好多仪器都实现了专人看管，但并不是所有人都能按要求做事，而且又加上其他实验室的人经常出入，所以很难追究到个人，卫生问题也是如此，经常打扫，但很快又会混乱，这主要是和个人的素质有关，好多人不注重集体，只在乎自己。这些都是我们应该改进和提高的。

8月2号一大早，我们就集合去参观了东京筑地水产市场。这边的市场与中国的市场不同的是，这边的市场并不混乱，一切都井然有序。各种水产品玲琅满目，好多在国内都没见过，比如金枪鱼，-80℃冷冻后运送到这边进行分割处理，然后解冻切成各种鱼片供给超市等地方。水产市场旁边的小街道也出售各种水产品相关的东西，比如看到了磨芥末的植物，看到了各种水产植物等，开拓了眼界，是一种很好的体验。

下午，我们陪同王老师一起参观了箱根的铃广鱼糜制品博物馆，感受到了那里各种神奇的创意，还有好多小朋友在那里体验，感觉他们是从孩子时代就抓紧教育，感受以及体验他们的特色产业，开发创新思。

8月3号下午，我们一行人就开始转战函馆，做了一下午的车，感受到了日本北方的绮丽风景以及宜人气候，感受到了新干线的速度以及平稳舒适，感受到了日本各种公共设施的人性化。晚上在两位留学生的带领下，我们安排好了住宿，第二天，我们到达北海道大学水产学部。首先，我们进行了分组，共分为五个颜色小组，我被分到了黄色组，并将我组的名字命名为Lemon，首先是都木老师用他流畅的英语对水产学部进行了介绍，让我们对其产-学-研一体化的布局感到很欣赏，然后是由留学生带我们参观了校园，向我们简单的介绍校园的情况。下午我们来到了Oshoro-Maru ship参观，由佐藤先生进行介绍，感受到了日本水产的伟大与壮观，同时这还是一条实习船，好多学生可以在这条船上学到很多知识，然后是参观水产海洋研究中心，开始进行鱿鱼生物学课程学习。通过这次学习我才知道鱿鱼的血液是蓝色的。并且鱿鱼与章鱼在生理结构上有区别。鱿鱼有十条腿，而章鱼只有八条，鱿鱼有骨而章鱼没有。另外，鱿鱼在肌肉收缩时身上会出现一些有颜色的点，而在肌肉放松时那些有颜色的点便会消失。可以通过将鱿鱼头部神经切断来减少鱿鱼的活动减少能量消耗。我们还了解了鱿鱼的逃跑反应。他们主要通过隐藏在某些隐蔽处，将自己的颜色变得与背景相似，不让敌人发现。或者通过释放有颜色的液体来制造混乱，趁机逃跑。感觉这些小的知识点还蛮有趣的，而好多时候，这些小点可能就是我们捕捉或者利用鱿鱼时候起很大作用。晚上，我们参加了留学生交流会。留学生们一一进行自我介绍，然后大家一起用餐一起交流，我们认识了很多来自别的国家的新朋友，为这一天画上一个完美的句号。

8月5号， 上午，我们访问了Marunama fishery鱿鱼加工厂。我们在这里观看了鱿鱼加工的整条生产线。生产的产品包括鱿鱼片、鱿鱼包饭以及鱿鱼下脚料制作的酱料。整个制作过程严格控制无菌操作，通过氯水、高温等杀菌操作，鱿鱼片在最后的环节为了适应超市的再加工需求，特意将鱿鱼片制作成半圆弧型。而鱿鱼包饭这是经过了鱿鱼去内脏、清洗、杀菌、装饭、封口、蒸煮等操作。日本对鱿鱼的加工绝对是做到了全部利用，下脚料等都能制成美味的酱料。其中，厂主还告诉我们，可以通过鱿鱼血液的颜色来判断鱿鱼的鲜度。很多人都以为鱿鱼血液呈暗蓝色是因为不新鲜，其实这是错误的，鱿鱼血液呈暗蓝色则表示鱿鱼是新鲜的。我又一次增长了见识。

下午，我们访问了工业技术中心，参加了关于鱿鱼保鲜主题的一个讲座。这里主要利用一边管理一边利用来保持可持续供应。鱿鱼的机体主要是由水分和脂肪组成的。因此，防止脂肪氧化应该是鱿鱼保鲜的重点。同时，水产品的鲜度和微生物的关系也十分密切，微生物是造成鱿鱼鲜度下降的主要原因。所以，鱿鱼保鲜的主要途径除了通常情况下的低温储藏保鲜外，还有抗氧化、抑菌等方法。他们还介绍了Slurry ice，是一种含盐的小碎冰，温度能够降到-2.5℃，并且可以根据需要调整盐水比例从而调节温度，制冰速度很快，而且冰粒非常细小，不会对样品产生损坏，保藏效果非常好。这种冰在国内目前还没有，希望以后能够得到推广应用。

8月6号，我们参观了函馆山附近的水产市场早市。对水产市场早市的拍卖进行了观摩，这是在中国没有见过的。整个过程进行的非常快，而且很有秩序。他们介绍说，拍卖主要是降价拍卖，来的拍友一般都是想买的，只要价格达到他们的心理价位，但是如果有人的心理价位高的话，就有可能有人买不到，所以这也是一个心理战，几乎不会出现拍不出去的现象，因为每天渔民捕获的鱼的种类产量等的不同，所以价格也会出现变化，有些人在拍到了之后会进行二次销售，但这些水产品的保鲜期太短，一旦得手还要快速出售才行。参观完水产市场，我们到一家小店去进行鱿鱼制作体验。共分为三个部分，鱿鱼包饭制作，生鱼片盖浇饭制作以及鱿鱼丝的制作。

我最感兴趣的是鱿鱼丝的制作，首先是先将处理好的鱿鱼经过两分钟的烤制后，经过一个拉伸操作，按照鱿鱼丝的纹理方向，再经过一个切丝工艺即可。这个操作目前都是机器生产，但原始的是手工拉丝，所以我们体验了一下手工操作，并且添加了芥末、辣椒粉等作料，十分的美味。同时也感受到了店主的热情与礼貌。对于食品专业的我们而言，这次活动很有意义。我们不仅要懂得如何检测食品的质量安全，同时也应该懂得食品加工的过程，这样能让我们更加清楚哪些环节可能造成食品质量污染。比如在这次的料理制作中，开始前每个同学都要洗手并消毒，然后戴上手套。每一项料理完成后要更换手套。通过这次实践体验，大家在快乐中也学到了很多。下午，我们就所学课程和体验活动进行了小组讨论并在短时间内做了PPT进行汇报。我们团队积极讨论，认真准备，充分的发挥了团队协作能力。

8月7号上午，我们和卢瑛老师以及袁春红老师一起去参观昆布博物馆，就像之前参观水产品博物馆一样，他们总是能够把一种样品加工成各种产品，比如说茶、饼干、果冻、糖果、海带干、冰激凌等，甚至还提取了纤维等制成了一件衣服，博物馆内准备了很多试吃活动，非常人性化。下午我们出发前往岩手盛岗。我们首先是来到了一个青少年交流中心，这里主要是锻炼学生自主能力，并且促进交流的地方，有好多很小的小朋友在这里体验生活，非常的独立，由此可以看出日本教育方式的独特。在中国的话，小孩子正是宝贵的时候，可能除了学习，他们其他什么事情都不需要做，这样的教育方式确实值得深思。晚上和日本岩手大学农学部水产学科学生进行交流，我们了解到他们是这个专业的第一批学生。我们也都进行了自我介绍，增加了彼此的认识。8月8号，老师就如何实现水产业的可持续发展展开阐述，介绍了可持续不仅是口头上说的，同时还是一种鼓舞人的方式。袁老师还让我们就水产业是朝阳产业还是夕阳产业进行讨论，我们组认为作为一个地球上海洋面积是36000万平方千米，占地球总面积的17分之12，水产业一定不会走向夕阳，但是由于目前资源的浪费，水产品的利用率低下等问题，水产业的发展也受到了种种限制，因此开发新方向，发展新契机，提高创新性等都是目前亟待解决的。但我们相信，随着科技的发展，水产市场必将是一个朝阳产业。

第二天，袁老师给我们简单介绍了水产品保鲜的重要性，因为日本喜欢吃生鱼片，所以保鲜很必要，还介绍了一些刺生。下午我们到一家寿司店进行寿司制作体验，还有电视台的记者来对我们做采访。我们参观了寿司店厨房，体验了寿司的制作并且亲自体验了自己做的寿司，感受到了店主的热情。第三天，我们参加了岩手大学的校园开放日活动。这次活动与前两个学校的开放日活动大同小异，我们参观了学校的实验室，听日本学生介绍他们实验室的研究主题。其中我印象比较深刻的是一个实验室从琥珀中提取了一种新物质，并且该物质的生理活性也很高，很有价值，还被学生调侃能得诺贝尔奖，如下图，

第四天，上午我们访问了岩手大学三陆水产研究中心和水产技术综合中心，下午访问小野水产食品公司。我们了解到这家公司是2011年东北大海啸的受灾公司，他们进行了灾后重建，很快就重新进入生产。我们试吃了该公司的产品，感觉很有创意口味等都很好，该公司之前只针对大型超市或企业供应，而灾后发现一对一的供给消费者反而销量更高，因此目前该公司网上销售份额占比很高。第五天，上午我们参观了当地的水产品市场，我们看到了鱼从船上到岸上再到消费者手中这一过程。下午进行团队讨论以及PPT汇报总结，并拿到了证书。

十四天的游学活动就这样结束了，回想起来，我主要就以下三个方面谈谈我的感想：

1. **日本整体印象**

公共设施人性化、到处都很干净、人们都很友好、温柔热情、日本建筑也很美、风景美、日本人很重视教育，而且是从娃娃抓起，日本人很有竞争意识，也富有创新精神。

**二、游学收获**

日本人能够充分利用他们的特有优势，大力开发水产业，在水产品开发方面大力创新，产学研结合密切，学术方面紧张而附有创新，他们的加工方面很值得我们学习，特别是他们的儿童产品富有童趣，特别人性化。此次游学开拓了眼界，结识了很多好朋友，学到了很多知识，而且自己更加意识到了竞争，以后一定会努力学习。

**三、未来展望**

创新是一个民族进步的灵魂，而创新就需要不断地学习，以后我会在科研方面更加严谨，合理安排自己的时间，今日事今日毕，此次日本游学之旅将会是人生中很重要的一次经历。感谢袁春红老师，感谢王老师和卢老师，感谢所有的小伙伴！