暑期日本游学项目个人小结

（丁亦辰-1431418-14食科3班）

2016年7月31日，我们一行在王锡昌院长与卢瑛老师的带领下从上海浦东国际机场出发，顺利抵达了东京成田国际机场，开启了游学之行。14天，我们游历了阴晴不定的东京，看似朴实但蓬勃万机的函馆，还有热情坚强的岩手釜石。日本作为岛国，水产资源极其的丰富，我们所参观的学部中，他们主要偏重的是水产品加工，保鲜和可持续发展的问题。 流化冰的低温保鲜技术，对于鱼类生长状态的常态监控和病变诊断，以及对灾后未来日本渔业弹性及可持续发展的研究，这三项给与了我极大地印象和好奇，特别是最后一点由xx教授讲解带来的，可持续发展我觉得是很多领域都要追求的最终目标，自然的平衡才能保证种族的食物链顺利运转，活在当下放眼未来。

大家经常说，来日本你会享受从未感受到的热情体贴的服务。但对日本已经有所熟悉的我来说，我能感受到的，是他们城市中每天都在流动的，这股磅礴急速的河流没有一丝波澜，但却任然浩浩荡荡，让人有些“恐惧”，也许这就是所谓的日本魂吧。

第一站，我们走过了筑地市场，东京海洋大学和东京大学。第二次来到筑地市场，抱着不同的目的，伴着不同的人，从早市拍卖市场口处进入，大小不一的货车和日本店铺特有的小型运输车，穿梭在人群中。因为去时时间过晚，拍卖时间已经过去了，我们转战在市场中学习参观。我最意外的是明明只是早饭时间，寿司店的门口就已经有很多人排队准备享受美食。但也正因为是早上，趁着食材还保持最新鲜的口感，一碗碗的海盖饭便成为食客们争先恐后品尝的目标。再后来几天，我们也一直在被强调的是，对日本而言，食材的保鲜技术，对他们来说不仅是提升产品价值的筹码，也是在紧急情况时，应急灾害下粮食需要的保证。

在东京海洋和东大非常自豪而且亲切的看到了自己学校的学长学姐们，鱼类体质监控与鱼类群体突然死亡的研究、多方净化后的污水会合后的水质监测、扇贝中高含量重金属器官的回收提取……很多很多我们听上去很有用，但是自己却从未思考的细节。特别是师兄研究的鱼类体质监控研究，因为鱼类经常会出现全体性的死亡现象，但是因为对死后的鱼解剖后最多只能分析死因，但这对产生原因的调查无从进行，于是他们研究开发鱼类体质监控装置，从原本的小型的外粘贴式到如今内植入的微型感应器，还要尽可能的保证到对鱼类的外在刺激做到最小，产生主观影响。这个研究对研究鱼类的异常状态下的生理变化和个体对族群的影响调查有及其大的帮助。

如果说第一站是启蒙那第二站就是真正的研学了，北海道的函馆，第一次来北方，凉爽的风，但相对的感到人烟稀少的有点怂人。当然路途走的越多，越是会有不知道的精彩存在。北海道大学欢迎会，Oshoro丸科考号参观，北海道工业技术中心以及期待已久的早市体验。第一夜在没有人烟的街道，艰难的找到一家小饭店，用着蹩脚的日语和老爷子来回比划，热情和好奇的触动是这个城市带给我的第一感觉。水产业，包括的不只是简单的鱼类养殖和捕捞，他涵盖了广大的科学范围，幼苗生产-水产养殖学-捕捞技术-市场-运输-加工-销售-消费者-副产品各个领域，最好的更新我们观念的例子就是鱼类市场，渔船在大清晨靠岸卸货，大量新鲜的水产品被送上岸，分类保温保鲜，经过各大批发主的观察和挑选后，就是最有意思的叫卖环节，叫卖人通过特殊的暗号，价格从高到低一步步下降，批发商在进行抢拍。这之中需要的不仅是批发商的分辨鱼类新鲜和优劣的能力，还有对于水产品的保鲜手段，作为水产品，他们的肉质在不同的情况下会发生不一样的变化，脂肪分离、死后僵硬。简单的总结就是，一个完美可口的水产品，他需要前后把三重关，经历两次裁定。特别要提一下的是流化冰，鱼类捕捞后开始就要放入冷库中进行运输保险，近来他们的研究是零下2度低温流化冰保存，通过一定浓度的盐水冻结，削冰成泥，第一是它冷却速度快，第二是通过流化冰杀死鱼类时，在他们体内会有更多的ATP和更少的乳酸。通过他们的测试，这种方法的远洋运输保鲜时间比本土范围内的传统方法运输的水产品要好很多。所以，流化冰技术现在尤其被看好，感官体验时，当手插到冰泥中时，温度的下降程度比普通的冰水要强烈许多，而且冰内温度稳定保持在零下2度左右，很大程度上延长了水产品的保鲜时间。与在海中刚捞上来时，更加原汁原味的口感。

到岩手县，在岩手大学任职的袁春红老师给我们带来了很多意想不到的游学体验，中日学生交流会、日本交流中心体验一宿、岩手大学开放日参观、釜石灾区参观、最有意义的我觉得是水产业弹性及可持续发展的授课。在日本，如今他们要面对的是现状是东北大地震的后遗症以及气候变动等问题，所以作为受灾区之一的岩手县，开始提出水产业弹性恢复和可持续发展的理念，旨在是恢复震后海啸对于日本水产业的破坏和找到一条能为人鱼类平衡的食物链。石村老师提到我们应该向往最适宜的经济能力、从存活市场转变到储存市场同时最好有拥有每个人的眼光和对未来的原来，毕竟可持续讲究的一个就是自然循环和生态平衡的点。在中日交流和寿司店时，被记者突如其来的拍摄报到，很荣幸能代表大家上了报纸。在釜石，第一感觉到的是房屋的不协调感，新旧中欧不同样式的房屋被安插在各处，再加之他们在墙壁上标注了海啸的高度，让人不禁倒吸一口冷气去想象这座美丽的小镇曾经经历过什么。去学校的设施走了一圈以后，喜欢的还是我们用过两顿餐的小餐厅简单的菜品，但配上老人们对灾后孩子深情祝福的画作作为风景观赏，意境完全不一样了，这变成了一片充满着祝福和爱的餐馆。老奶奶在和我们道别的时候很可爱的很感动的一路跟着我们挥手走过来，有时候真的觉得天下一家亲，有些时候语言的阻隔也不能抵挡情谊的交集。

四个大学参观游学下来，我们遇到了三次学校的开放日活动，第一次参加的我感受到了开放日活动中日本大学的不同之处，每个实验室都展示他们独特的研究内容和成果，我想不仅是为了能让考生们能找到属于自己感兴趣的研究，也在向学生展示学校的能力和资质。这点让我觉得日本的高中生们是非常幸福的，他们可以切身的体会后在作出选择，而在我们面前只是一本白纸黑字的参考书。

总的来说，这次游学首先让我又一次开拓了极大地眼界，知道了国外的大学他们的研究是怎么样的，他们的大学氛围是什么样的。日本作为一个岛国，海产品资源丰厚，对其的保鲜和加工技术比我们要领先许多，他们鱼类在海中运输上岸时为了保持新鲜度全程都会保持冷链运输，先进的装备比我们农民们的小木船要先进太多，之前提及的流化冰就是当下极好的冷鲜保存和杀鱼方法，超长时间的零下保温，高能量和底乳酸值的结果让它在未来的比拼中有极大的优势。在新鲜度保证的情况下，之后我们便可以在原有运输的基础上抬高产品的附加值提高它的经济效益。对他们来说水产品的完整度和保鲜度是左右价格的标准，听老师介绍在日本，他们的水果都会进行测试分类来分离不同品质的产品。可见浑水摸鱼的产品几乎是不会出现的，就出现了我们在水产品市场看的同一种货物，会以不同的价格拍卖出去。第二，在可持续发展包括海产品的可发展性和技术水平的不断个性。产品的多样性上，水产品从原来的食用类，通过提取制定的成分与我们日常的发光晶体管，包装袋，健身用具开始关联起来，多样化的发展表明了渔业将不仅仅在食品业上发展，在未来将更多地延伸到不同的领域。例如我们在岩手大学的开放日上看到过将扇贝贝壳磨碎后放入土壤中以提升土壤的钙质为植物提供更多的养分。第三点，在资源循环和生态平衡上，要追求的一个点就是捕捞与鱼群生产能力的相平衡，这样才能保证每年会有相同的收获，不然每次任由利益驱动越补越多只会加大恶性循环的速度，更急速的加快某个物种的绝迹。比如我们在岩手大学水产中心研究所中看到的，他们在研究如何在鲑鱼大家族中选取生存能力最强的品种，用DNA序列分析原因找出不同的序列组，进行专门培养繁殖，恢复其产量。在未知国度的探险总是非常的有趣和让人期待，如果以后有机会还希望能去更多国家的学校交流学习。