暑期日本短期游学小结

（陈怡璇 ，1431507，食品科学与工程2班）

2016年7月31日至8月13日，我们25名学生包括本科生和研究生在王锡昌院长和卢瑛老师以及在日本的袁春红老师的带领下参加了暑期赴日14天的短期游学活动。

“行万里路，读万卷书”，此次游学让我有机会在一个全新的环境里进行学习和游玩，在体验当中学习，协助我开阔视野，培养国际观和树立坚韧的世界观。这种亲身体验风土人情，接受异域文化氛围熏陶的人生体验经历，必能提高独立自主的能力，增长阅历和见识，是一份终身难忘的记忆，也是人生旅途上一笔无形的财富。

1. **日本印象**

东京是日本政治、经济、文化、交通等众多领域的枢纽中心，亦是世界经济发展度与富裕程度最高的城市之一。在这里，楼台高筑，灯火通明，交通网络十分发达，在新宿、池袋、涩谷等商业中心更是人来人往，摩肩接踵。东京给我最大的特点可以用三个词来形容：干净、礼貌、有序。无论是马路、车站、商场、旅游景点，还是小小的街道、厕所，到处都干净整洁、设施完备。并且各处设施充满了人性化设计，处处体现着一种人文关怀主义，让人倍感亲切、安全、便捷，也让弱势群体同样方便快捷。他们将垃圾分类做到了极致，人人对环境保护都有着人文主义关怀。日本人的礼貌、热情、谦虚和优秀的服务态度也是随时随地可以感受到的。而这些，在我们与都木老师相处的时间里，我们都有深刻地感受到并且对都木老师的指导与宽容也心存感激。日本人行事的一大原则是“不给别人造成困扰”，因此在公共场合，日本人能够自发地形成秩序，提高自己和他人的行动效率。例如乘坐手扶梯的时候，站着不动的人在左边排队，留出右边的空间给需要在扶梯上走动的人；自觉排队；机动车礼让行人，行驶有序等等。

我们还前往函馆和岩手两个城市，这两个在东北地区的城市和东京相比又是另外一种风味，绵长的海岸线、青葱的自然森林、自然而美丽。工厂干净、有序、严谨、高效的生产线也让我们印象深刻。我们感受到无论在哪里，干净整洁有序都随处可见。在这里，我们品尝到了日本的新鲜寿司，吃到了自然而鲜美的本土料理，感受到了店主老太太的热情关怀。人与自然的融合发展在这里体现得淋漓尽致。

1. **学术学习**

此次游学活动有一个非常重要的目的，就是进入日本名校东京海洋大学、北海道大学以及岩手大学学习了解并进入工厂参观与实践体验，多看、多想、多思考。这对我们以后专业知识的学习有很好的启发与促进作用，有利于我们今后的深造。

在东京海洋大学，我们进入各项实验室参观学习，了解到他们对海洋环境、海洋生物信息搜集、海产品保鲜、海洋资源的开发等研究之深入、严谨、准确。同时，也看到了日本学生认真刻苦、专注严谨、谦虚好学的钻研精神。

之后，我们就前往北海道大学水产学院学习国际渔业与海洋科学发展的相关知识。Oshoro-maru是一艘北海道大学与政府、企业共同合作的船舶，用于学生以及研究人员对海洋指标监管系统学习和对海洋鱼类的相关实验分析。在工作人员的讲解与带领下，我们对船舶的布局以及船上的各项设备有了大致的了解。

在研究中心，我们具体而系统地学习了鱿鱼与章鱼的区别。其中，最终要的区别是：鱿鱼属软体动物头足纲管鱿目，有吸盘，头大，前方有触足10条，尾端的肉鳍呈三角形；而章鱼属于软体动物头足纲八腕目，有8个腕足，腕足上有许多吸盘，会喷出黑色的墨汁帮助逃跑。章鱼不仅可连续六次往外喷射墨汁，而且还能够像最灵活的变色龙一样，改变自身的颜色和构造，起到隐蔽自身的作用。

HITEC北海道立工业技术中心是由财团、政府、学校共同支持的研究中心。他们建立了一系列完备的系统对海洋及其海洋资源进行管理、监测和开发使用。另外，完整的海洋渔业信息系统会通过监控海域的水质、水体温度、浮游生物等分析各种鱼类的活动范围从而为渔民提供海况预报等。而这些都基于日本常年研究积累的海洋环境及资源信息的收集及分析。这样一方面起到了促进渔民高效捕鱼，降低经济成本的作用，另一方面又防止过量捕捞，起到保护海洋环境，促使海洋渔业可持续发展的作用。

**渔业可持续发展**

我国是渔业资源大国，拥有广阔的海域和很长的海岸线，海洋渔业的可持续发展是一个炙手可热的问题。实现海洋渔业的可持续发展的意义，不仅是将渔业资源作为生产资料经济价值利用上的可持续，而且是人类的生存价值、环境价值的可持续实现。在进行海洋渔业开发活动时，不应过度消耗渔业资源、生态系统与环境基础以支持目前的生活水准，从而导致后代人面临比当代人更贫困、恶劣的资源、生他与环境。这就要求社会系统内各海洋渔业部门、单位之间以及社会系统与海洋渔业自然系统之间的相互支持。人们在开发海洋渔业资源时，能自觉地调整自身的需求和价值观，不断改造自身，规范自身行为，同时运用人类的智慧和能动性，使渔业自然界摆脱艰辛而缓慢的自身发展进化过程，如海洋生物工程在海水养殖中的应用，使某些海水养殖品种既按照人类的需要生长发育，又符合科学逻辑，这就实现了人与自然的协同进化。

总结下来，要从以下几个方面入手：一是加大对渔业水体污染整治。完善海洋生态环境监测系统与评价系统；加强对海洋的研究、监控、预报；建立健全海洋渔业资源监测制度；鼓励非政府组织开展海洋生态环境保护活动等。二是控制近海水域捕捞，养护渔业资源。从实际出发，积极调整产业和作业结构，鼓励开发外海新渔场、新资源；对近海水域捕捞生产实行限制政策；加强捕捞许可证管理，严格制止非渔业生产者从事近海水域捕捞生产等。三是加大渔政执法力度。建立健全渔政巡航执法体系；严格控制渔业船舶在禁鱼区线内进行拖网作业等。四是加快建设鱼类自然保护区。针对许多濒危动物得不到保护或因某些客观因素而保护实施滞后，建设规划鱼类自然保护区。五是继续做好人工放流增殖工作。将小的鱼苗重新放流以取得生态和社会效益。六是加大渔业法律、法规宣传力度。进一步加大渔业法规宣传教育工作力度，全面提高广大群众法制观念。我们坚信我国在渔业可持续发展的道路上会越走越好越走越远。

在技术中心，研究人员还具体详细地向我们介绍了海藻昆布及其相关产品的运用。昆布的味道非常温和清淡，高粘度的口感是它的特点。昆布是属于粘性多糖类，其主要成分是褐藻糖胶、褐藻酸、褐藻多糖及昆布本身的褐色色素——海藻油，对健康和美容都有很大的帮助，目前已引起共鸣而被广泛地利用。在保有传统的同时亦不断引进新的栽培技术和新素材的利用开发，昆布因此创造出了能被广大消费者所需、所期待的各种新商品。目前，在日本昆布已经成为很多种食品的原料，同时昆布还运用于各种化妆品、保健品、药品当中，实现了产品利用价值最大化。

**海产品利用价值最大化**

海鲜食品的精深加工，主要是包括四大类：鱼、虾、贝类和海藻类。这四大类海鲜食品的深加工，它必须要得到调味料的支持，也就是头香在应用上的支持，这样才能更好地体现出现代食品的全方位价值。以调味品为例，据了解，海鲜调味品在国际市场需求也呈现快速增长趋势。日本海鲜调味料约占市场60%；东南亚一带传统使用的味精十年前已基本退出市场，目前主流调味品为鸡精和海鲜调味料。新加坡社会发展局提供的市场分析显示，该国每年需鸡精456吨，各类海鲜调味料1358吨，10年前海鲜调味料消费总额都已超过100亿元人民币。中国与东盟国家饮食文化近似，日益密切的经贸关系为中国海鲜调味品提供了出口市场。有关人士认为，以低值鱼贝或经加工后的海产品下脚料为原料，通过现代化的加工工艺制造高品质海鲜调味品，“变废为宝”，完全可以形成规模产业，成为海洋经济的新的经济增长点。作为新型复合调味品的主要种类，海鲜调味品富含氨基酸、有机酸及核苷酸关联化合物等营养和呈味成分，还有许多有益人体健康的活性物质，如牛磺酸、活性肽、维生素等，加上其浓郁的海鲜风味，备受市场青睐，前景十分可观。同时，还可以开发海产品在其他新领域的价值运用，以实现资源利用最大化。

我们还参观了一家食品公司的三种鱿鱼产品的生产线，该公司布局严格、操作严谨、监控完备、干净卫生的特点给我们留下了深刻的印象。我们参观了生鱼片生产的全过程，在20摄氏度的温控条件下，鱿鱼经过了解冻、去内脏、去皮的程序，又在18度的温控条件下称重分级、消毒、清洗、切片，之后生鱿鱼片在弧形模子里通过-35摄氏度15米液氮喷射冷冻成型，最后再次消毒检测。生产过程的层层把关让我们看到了食品生产的严谨态度，而在海产品的保质保鲜中，温度控制是及其重要的。

在参观学习的过程中，我们了解到在渔船及一些酒店，日本大量采用流化冰来延长水产品保鲜期。与传统冰种相比，流化冰相变潜热和低温显热十分巨大。由于流化冰颗粒尺寸非常小，使得流化冰的表面积增大，换热面积增大，传热效率提高。因此，流化冰释冷速率快，将水产品放入流化冰中，水产品温度可以得到迅速的降低。

**海产品的保鲜技术**

海产品通常采用低温冷藏保鲜技术，海产品低温冷藏保鲜是指对水产品在生产和流通运输过程中采取低温冷藏保鲜技术。水产品腐败变质的主要原因，是其本身带有的、或贮藏过程中污染的微生物，在适宜条件下生长、繁殖，分解鱼体蛋白质、氨基酸、脂肪等成分，使鱼类产生有异臭味和毒性的物质，致使产品腐败变质。低温保鲜能有效抑制、或减缓鱼体酶类的活性和细菌生长，较好地保存水产品的原有风味、营养价值和外观质量，并适于处理和保藏大批鲜活海产品。

海产品的低温保鲜方法有：

一、冷却保鲜这是将水产品的温度降低到接近冰点、但又不结冰的保鲜方法。

1、撒冰法：将冰直接撒到鱼体积表面，层冰层鱼，最上部加一层冰。加冰装箱时冰粒要细，撒冰要均匀；用冰量要充足，鱼和冰的比例一般为1:1。

2、水冰法：用冰把水温降至0℃，然后把鱼浸泡在水冰中。用冰量等于水重加上鱼重，乘以水的初温，除以80。此法一般用于迅速降温，待鱼体冷却到0℃时，即取出改为撒冰保藏。

二、微冻保鲜这是采用－2℃至－3℃冷却，使鱼体中的部分水分处于冻结状态下的保藏方法。此法较冰藏保鲜法保藏期长，保鲜效果好。

1、冰盐混合法：一般是在碎冰中加入比例为3％的盐，使温度下降到－3℃进行贮藏。在一定范围内，盐对冰的比例越大，则冰融化的越多越快，温度下降也越低。若盐对冰的比例为29％时，温度可下降到－20℃。

2、低温盐水微冻法：将渔获物浸于－1℃至－5℃低温盐水中的保鲜方法。由于盐水传热系数大，冷却速度很快。

三、冰藏保鲜这是将鱼类冻结后，在－18℃以下贮藏的保鲜法。有静止空气冻结法、深冷气体冻结法、浸渍冻结法、平板冻结法等。采用此法，冷冻品可保藏期可达数月至1年。当温度在－18℃以下时，细菌生长和酶活性完全被抑制。但此法不能完全抑制鱼体脂肪在空气中的氧化酸败；同时，冻结贮藏会使鱼体水分产生干耗，影响其质量。

之后，在岩手大学农学部，我们同样学习参观了他们的实验室，了解了一些食品中干制品的保藏技术，海水种植高甜度番茄的技术等等，受益良多。

1. **心得与翔飞**

十四天时间，我们从东京到函馆到岩手再到釜石，看到了繁华富裕的都市也领略了清新美丽的自然风光，体验了日本文化也看到了日本国民的高素质。在这期间学习的过程中，我惊叹日本国家的高科技、高水平，感慨日本企业的苛刻严谨与强大的企业精神，这些我们该借鉴的地方有很多，也发现自己微乎其微，该学习的地方有很多很多，人生真的学无止。

有幸在亚洲著名的大学中听老师孜孜不倦的教诲，外出参观学习。看到那些积极学习，认真研究学术的日本学生和世界各地留学生，我深受鼓舞，不禁想起自己，突然间发现人生永远都不应该得过且过，应该珍惜人生路上的每一次机会，永不放弃，永远都不应该止步不前，停止奋斗。人生的意义就在于此吧，无论能否成功，都要有自己的想法，多增长自己的阅历，努力做一个优秀的人，从外表到才华。这一趟日本之旅，我懂得了努力的意义，也激发并强化了我以后学习、深造的意愿。我想这也是此行最大的收获，并以此激励自己：愿以青春年华，勤奋刻苦博学，健体修身养性，择日回报中华，与大家共勉。

感恩所有人让我有机会完成这次暑期日本短期游学之旅，与老师、同学们相处的日子里十分开心与感动，感谢缘分让我们相遇。这一趟旅行，所看、所思、所感、所悟将使我人生中一笔宝贵的财富。