

## 地球规模思考、地区规模实践

- 1 自治团体名：富山县
- 2 发表者名（所属团体名）：泽瀧由美（OMODAKA Yumi）、藏堀大地（KURAHORI Daichi）、大浦章太（OHURA Akihiro）、竹田龙纪（TAKEDA Ryuki）  
（富山县立中央农业高中 生物生产科 3 年环境创造持续型耕作法开发小组）
- 3 活动名：  
地球规模思考、地区规模实践  
～开发环境创造持续型耕作法，恢复丰富的地球环境和食品安全的活动介绍～
- 4 活动期间：1998 年 4 月至现在
- 5 活动场所：富山县富山市（中央农业高中农场）、福岛县川内村、越南阿普那姆村
- 6 参加活动人数：1998 年至 2013 年度间约 1 5 0 名（今年为 1 0 名）

### 7 开展活动的经过

近年来，地球温暖化导致的异常气候带来的食物歉收、残留农药带来的食品安全的崩溃、农药及化肥的过度使用带来的农田和生态系统的破坏及河流海洋的污染、铯等带来的土壤污染等，食品、农业及环境问题已经成为当今全球性问题。我们正在学习依靠自然产业的农业，为解决这些问题，创造与食品、农业及环境息息相关的可持续发展的地球环境，为开发和普及可持续发展地球环境下的耕作法而开展着活动。

### 8 发表要点

#### (1) 环境创造持续型耕作法的开发

##### ① 环保小球耕作法的开发

用碾米时丢弃的米糠制作成小球形状或者药丸形（获得了专利 第 3500381 号），将「米糠」代替除草剂撒在水田里，用来清除水田内的杂草，以确立水稻的无农药栽培法。去年，我校宿舍排放生活垃圾共 7 吨左右，我们使用这些生活垃圾制作了堆肥，并成功地将堆肥制成了环保小球。今年也和米糠同样地做为水田里的除草剂使用，力争做到水稻的无农药栽培。

##### ② 毛叶苕子耕作法的开发

使用豆科牧草毛叶苕子，其根部分泌出来的化感作用有抑制杂草的作用<sup>\*1</sup>，寄生在根部的根瘤菌和菌根菌有固定氮和提供磷酸的绿肥作用<sup>\*2</sup>。因此我们本着「不施肥」、「不用除草剂」、「不平整水田」的原则，向节省成本和能源及劳动力的水稻环保栽培挑战。

※1：根部分泌的成分有抑制杂草繁殖的效果

※2：使不容易被吸收的空气中的氮和磷酸，做为农作物的营养，变成容易被吸收的状态，以促进农作物的生长

##### ③ 在越南阿普那姆村的水田进行机械除草并使用淡水鱼进行抑制杂草和有机水稻栽培法的开发

在越南，仍然在使用着对人体有害的除草剂等，因此，开发低成本的、在当地也能够简单使用的简易除草机，同时将在农民的水池中养殖的草食性淡水鱼放流至水田里，调查其抑制杂草生长的作用。

##### ④ 在福岛县川内村使用空心菜修复被铯污染的土壤

为了将原产于东南亚的空心菜在富山县做为新品种的蔬菜得到普及，我们对其栽培特点和安全性及栽培方法进行研究，更对被不再使用的耕地的再生开展了研究。从去年夏天起，我们与大学等机关合作，将夏季产量明显高于其他植物的空心菜拿到福岛县川内村的田里栽培，对其吸收土壤内的铯，从而恢复土壤的使用功能进行实验。

### (2) 对环境创造持续型耕作法种植大米对环境影响的调查

我们对使用环保小球及毛叶苕子、种植环境创造型耕作法的大米对人类健康和环境所带来的影响进行调查。与医学领域、地区居民及小学生们一起，对稻田及灌溉用水里的生物进行调查，以对该耕作法进行评价。

### (3) 废弃食用油的再利用（本年度在学校宿舍开展的工作）

在本校宿舍的食堂，每年大约排放 2000 升（约 10 铁桶）的废弃食用油，将该油变成生物柴油燃料（B D F），再做为农业机械和面包车的燃料被再使用。从去年开始，将废弃食用油 EMF 化<sup>※3</sup>，做为温室栽培时的锅炉燃料被再使用。

我们今后也将继续开展保护地球环境的研究和活动，建设可持续使用的耕地，研究开发能够生产安全及高品质的农产品的农业技术，同时努力将农村恢复成飞着红蜻蜓的自然环境。另外，在这个儿童的身心健康已经成为社会性问题的现代社会，将能够综合性地学习「食品·农业·环境·生命·传统文化」的农业教育和环境教育的重要性在东北亚地区各国间共有，并希望各国间就能够在家庭和地区及教育活动中开展的教育实践活动进行意见交换。

※3：将废弃食用油中的杂质（固体部分）通过过滤等方式去除掉，再通过乳化和分散技术与石油燃料（轻油、煤油等）均匀地进行混合而制成燃料。