

河南省农业科学院出国考察报告之十六

日本的农业推广事业

赵 爱 云

河南省农业科学院科技情报研究所

一九八六年十月

日本的农业推广事业

——赴日进修“农业普及”之汇报

受国家科委派遣，我于今年4月3日—7月27日在日本国际协力事业团举办的学习班进修，为期近4个月。进修项目为“农业普及”，地点在日本东京国际研修中心。学习班的具体安排如下：首先由国际协力事业团介绍日本概况，随后是三个星期的日语常用语强化学习，以适应日常生活及外出参观交流的需要。从5月初开始，由日本农林水产省正式讲授“农业普及”的有关课程，其中包括：日本的农业概况、农业推广事业及其推广方法和实践，其间穿插着到千叶、茨城、长野、大阪、兵库县的有关单位参观学习。教师由日本的农业推广专家、农业大学教授及有关农业单位的负责人担任，讲课时配有专职翻译。参加本进修项目的共有14位学员，分别来自泰国、菲律宾、尼泊尔、印尼、坦桑尼亚、海地、巴布亚新几内亚、巴西（2位）、秘鲁、格林纳达、利比利亚、马拉维和中国等13个国家。学员年龄令在29~45岁之间，学员中有推广工作者，或大学讲师、研修中心负责人，或农业组织的负责人等。进修结束后，由国际协力事业团和农林水产省颁发了“农业普及”进修结业证书。现将本人在日进修的情况汇报于下：

一、日本国际协力事业团简介

日本国际协力事业团创建于1974年，是日本政府为促进同发展中国家的国际合作而专门设立的机构，其领导构成是总裁、副总裁、理事和监事。1985年有职员1千名左右。协力团的资金及事业费用均纳入国家预算，1985年预算约为953亿日元。协力团的事业范围很广，有技术合作、无偿资金协助等。技术合作包括进修计划、派遣专家、提供器材、专项方式的技术合作、“开发调查”计划及其它计划。协力团设定两种进修方式，即集体进修和个别进修。集体进修是根据发展中国家的共同需要而安排的。个别进修是根据某一国家或地区的特殊需要而安排的，其中包括有关日本合作项目的对等技术人员的培训和根据联合国或其它国际机构的要求而安排的课程。协力团研修事业部共有9个培训中心。进修项目1985年为199种。农业方面有：农业合作、农业普及、水稻栽培（普通班）、家庭生活改善普及、农业统计、蔬菜生产、水稻病虫害的防治、杀虫剂在植保上的应用、植物遗传资源、水稻栽培（高级班）、蔬菜种子生产、灌溉与排水、农业水土资源的开发、水稻生产机械化、农机维修、农机设计、后熟水稻加工等。协力团在亚洲、非洲、拉丁美洲等41个发展中国家和地区设有办

事处。接受进修人员的方式是在双方政府的领导下进行，首先由进修人员所属单位向本国政府申请，政府通过协力团驻该国办事处呈报给日本国际协力事业团和有关进修机构和省厅。然后再由协力团通过驻外办事处向有关国家通知进修人员是否被接受。

二、日本农业概况

日本位于亚洲东海岸，主要由北海道、本州、四国、九州四个岛屿组成，从北纬 $20^{\circ}25'$ 到 $45^{\circ}33'$ ，南北长3800公里。年均温 $6-22^{\circ}\text{C}$ ，年均降雨量1600—1700毫米。全国总面积3780万公顷，农用地560万公顷，占总面积的15%。可耕地为540万公顷，其中水田300万公顷，占54%；旱田120万公顷，占22%。

日本总人口为1亿1900万，农业人口2050万，农户450万。日本农民可分为两类，即专业农民（完全以务农为生）和兼业农民（半工半农）。以务农为主的农户称为专业农户，家里有非务农人口的农户称为兼业农户。随着日本工业的发展和农业机械的普及，越来越多的农业人口转向非农行业。故日本农业人口目前的趋势是：（1）农业人口逐年递减，农业继承人不足。1970年农业人口有2660万，84年降至2050万；（2）与专业农户相比，兼业农户逐年增加，1970年专业农户845万户，兼业农户4557万户，分别占总农户的15.6%和84.4%，1984年专业农户60万户，兼业农户387万户，分别占总农户的13.5%和86.5%；（3）女性劳力比例增大，1984年统计，男性劳力和女性劳力分别占总劳力的47%和53%；（4）农业人口高龄化，据1984年统计，16—29岁的农民占4%，30—59岁的占65%，60岁以上的占31%。

二次世界大战以前，日本农业生产以蚕业和水稻为主，战后由于化纤工业的崛起，蚕业渐渐衰退，水稻由于是主要粮食作物，虽有所减少，但仍保持其生产优势。过去的二十年里，日本农民不断放弃非利润性作物的生产，由多种经营转向专业化生产，各种作物种植面积也发生很大变化，水稻从1967—69年的327万公顷降至1982—84年的228万公顷。水果、蔬菜、饲料作物的种植面积有所增加，随着人民食物结构的变化，畜牧生产大幅度增加，特别是奶牛、肉鸡、肉猪的饲养户越来越多。

日本历来以集约经营、精耕细作的农业生产方式著称。战后这种经营方式不但进一步发展，而且为了解决劳力短缺问题，农业开始实现机械化，特别是在水稻栽培方面，从种到收乃至加工全部实现机械化。另一显著变化是温室和塑料大棚的应用。这就使农业生产由季节性转向常年性，以充分满足市场需求。

日本除了水稻、小麦、烟叶是部分或全部由国家政府以固定价格收购外，其它农产品均为自由贸易。实际上，大多数农民是通过自己的组织——“农业协同组合”出售农产品的。应时鲜货象蔬菜、水果、海产则主要通过批发市场以拍卖形式出售。目前全国55个大城市共有90个批发中心。20年来的农产品价格增长率的变化情况为：1960—72年为6.4%，73—76年为10.6%，77—83年仅有2.0%。这是由于农产品供需渐趋于平衡，以及某些农产品生产过剩而导致消费价格相对稳定。

日本是世界上最大的农产品进口国，1983年农业进口总值为167亿美元。各种进口项目的进口量都在增加，进口量增加最大的要数饲用粮食（玉米和粒用高粱）、大豆、油菜。日本政府还不断采取措施，放宽进口政策，降低进口税，减少进口项目、增加保留项目的进口量。至

今为止，日本最大的农产品进口国是美国，其次是澳大利亚和加拿大。

日本农民家庭平均人口1.4人，年均收入647.5万日元，其中非农业收入占比例较大，为413.2万日元，而净农业收入99万日元，仅占15%。据1983年调查，每农户比城市家庭的平均收入高32%。由于电视和兼业农户增多的影响，农民生活也趋于都市化，家家有彩电、冰箱、洗衣机、吸尘器，80%的农家拥有小汽车。

日本行政区划分为国、大区（7个）、都道府县（47个）、地区、自治体（包括市、町、村）。最高农业机构是农林水产省，其下设各种司局。各地方有农政局，县有农政局，地区农业部，市、町、村农业办公室。

日本政府八十年代的农业政策的基本方针是：
（1）加强国内粮食生产，保障稳定的粮食进口；（2）鼓励扩大农业经营规模，强化农业结构；（3）发挥农村团体作用，保护和营造绿色资源。

三、日本的农业推广事业

（一）推广事业简史及其机构设置

1948年日本政府颁布了“农业改良助长法”，原则是帮助农民改善生产条件和生活。基于此法，农林水产省成立了农业改良局，各地方和县政府在农业部门设立了推广科。最初仅有农业普及人员5828人，以后推广事业迅速发展，推广队伍不断扩大，推广组织也不断完善。1983年全国共有农业改良普及所617所，推广人员11940人，其中农业专门技术员581人，农业普及员9284人，生活改善专门技术员154人，生活改善普及员1921人。

农林水产省的推广工作由农林业局下属机构推广部具体负责。推广部下设两个课（科），推广教育课和生活改善课，主要负责推广方面的项目确定、组织完善、活动指导、人员的培训和资格考式、项目进程的调查、有关资料的收集、整理和出版、农村青少年教育以及与农业推广事业有关的农业资金制度。生活改善课还从事生活改善技术的开发研究、推广和指导生活环境的改善，负责生活改善费用的开支。各地方农业行政部门也设有生产分配部，推广办公室等。

各县农业行政机构下设农业改良推广课（或用其它名字，取决于所负责的工作内容），推广课下通常设有农业改良室、生活改良室和农村青年之家。

各地区设有农业改良普及所，是最基层的推广组织。全国共617所，平均各县13所。其平均负责的范围为5个市/町/村，8000左右农户，9000公顷农田。一般每个所有推广人员18人，通常是15个农业改良普及员和3个生活改善普及员。设施主要有土壤分析实验室一个、示范农场15个左右；每3个普及人员配备一辆小汽车，并配备有照像机、投影仪、幻灯机、计算机和各种有关测定测量仪器。

（二）推广工作人员

日本直接从事推广工作的人员可分为两类：专门技术员和改良普及员。按照他们所负责的工作内容又可分为农业技术员、生活技术员、农业改良普及员、生活改善普及员。他们均属于国家职工，由政府任命和发给薪水。

1、专门技术员：他们的办公室设在农业试验场或县政府改良管理课。按其所分工的内容可分为负责农业技术的技术员和负责指导活动的技术员。前者与县农业试验研究机构保持密切联系，后者则与有关农业行政机关、农协和教育机构保持密切关系。专门技术员的职责是：①负责改良普及员的技术指导；②沟通和协调农业行政部门，研究试验单位与普及所的关系，传递信息，加强合作；③对与推广事业有关的农业问题进行调查研究。专门技术员必须是大学或学院毕业生工作7年以上、中专毕业生工作10年以上、高中生工作14年以上，然后通过由农林水产省举办的专门技术员合格考试，才有资格成为专门技术员。

2、改良普及员：改良普及员是普及所的成员，直接从事推广活动。普及所内的成员由所长，地区改良普及员和专门改良普及员；大区生活改善普及员和小区生活改善普及员组成。所长必须参加推广活动，同时负责其下属的工作，与有关组织密切合作。地区改良普及员负责其普及所管辖区域的推广工作，与当地行政机构保持联系与合作，专门改良普及员则负责与其专业有关的推广工作，可分为作物、园艺、果树、畜牧等。大区和小区生活改善普及员则负责各自分工区域的生活改善推广工作。改良普及员的职责是：①直接为农民提供技术指导；②收集和提供农业和生活方面的新知识新技术；③负责自治体农协的生产改良计划的制定和实施。改良普及员必须是大学或中专毕业后（高中生必须在农业研究或推广单位工作4年以上），通过县政府举办的合格考试。这些考试由各县政府按照农林水产省颁发的统一标准举办。

（三）推广工作的内容

日本的推广事业主要包括三大方面，即农业改良、生活改善和农业后备人才的培养。

1、农业改良：主要包括综合农业技术的开发与推广；农业结构的调整；改善农业经营方法，有效地利用农业资源等。

2、生活的改善：主要包括家庭成员的健康状况，饮食营养和日常卫生；居住条件和环境的改善；劳动条件的改善；家庭财物管理；建立民主和睦的家庭关系；成立各种俱乐部，以丰富农村的文化生活等。

3、农业后备人才的培养：主要包括配合学校教育，培养青少年的劳动热情；农业大学里安排农业实习课程；建立农村青年俱乐部；举办各种培训班对青年进行专门农业技能训练等。

（四）推广方法

视推广内容采用不同的方法，常用的推广方法不外乎面谈、讨论、建立示范点和示范等。利用报纸、广播、活页小册子、标语广告牌、示范田的说明牌和视听材料（如照片、幻灯、投影仪、录像）等宣传工具介绍新品种、新技术、病虫害的防治和新农药的应用等。定期或不定期举办农产品评奖活动，奖励先进，交流经验，并互派人员进行参观学习。

日本的改良普及员每年的工作时间约为2000小时，其中现场指导时间占80%，所里事务和培训时间占20%，现场指导时间又分为计划内工作时间（占56%）和非计划工作时间（占24%）。

（五）推广人员的培训

与推广事业有关的培训部门有农业技术研修馆和生活改善技术研修馆。为了提高和更新推广人员的专业知识，国家和县政府按计划对推广人员进行定期或不定期的轮训。一般说来，新任命的改良普及员首先要脱产进修农业推广基础知识和技能训练，进修期为30天（农业普及员）或10天（生活普及员），由县或地方农政局负责受理。培训方式多种多样，如县政府举办的短期培训班，由专门技术员专门讲授推广技巧和方法；有的送推广人员包括专门技术员到大学进修专业知识（主要针对那些只具中专和高中毕业水平的推广人员），或送到研修馆脱产学习，或送到国内外先进国家和地区进修。改良普及员晋升为专门技术员必须通过国家每年一度举办的合格考试，通常合格率为20%。

（六）农业推广经费

日本农业推广事业全部费用（包括推广人员的工资），均由国家和县政府分担。一般来说，普及所的建设和管理经费以及活动经费，国家负担 $2/3$ ，县政府负担 $1/3$ ；推广人员的进修费用以及青年农民的培养费用国家和县政府各负担 $1/2$ 。1983年国家政府所提供的推广事业经费总值为3462亿400万日元。

四、与农业推广事业有关的农业机构

（一）研究试验机构

日本的国家级农业科研单位多数分布在筑波科学城，有农业各方面的科学院、研究所、试验站，每个研究所和试验站平均职工220人左右，县级设有农业试验站、茶叶试验站、畜产试验站等等，总计405个，职工8029人。

研究院、所一般负责基础理论的研究，试验站负责应用理论研究，县级试验站则主要负责具体实施。研究成果通过专门技术员和改良普及员推广到农民中去，同时推广工作者把农业生产中出现的问题收集上来。在“研究单位—普及所—农民”这个信息传递系统中，专门技术员起着举足轻重的作用。除了指导普及员外，专门技术员还抽出部分时间从事调查和研究活动，与研究单位密切联系。他们的活动时间可分为：指导活动时间40%，与其它组织联系工作时间13%，调查研究时间18%。

（二）农业协同组合

农业协同组合是农民自己的组织，由三级构成，国家级有全国农协联合会（如全农），县级有县农协联合会（如县经济联合会、卫生福利联合会等），自治体级有农业协同组合。农协的活动范围包括信贷、购销、加工利用、指导、教育、情报、文化生活和医疗福利等。按照活动内容可分为综合农协组合和专门农协组合。综合农协活动范围广，内容多，专门农协仅处理某一单项活动，如蔬菜、蚕业等，1983年全国共有综合农协4373个，专门农协5012个，农协

有其自己的推广人员，这些推广人员不属于国家职工，而属于农协成员，只负责本农协成员的指导工作，除此以外，还兼负其它工作。他们的指导活动仅涉及本农协农民共同存在的问题，主要是与经济管理有关的项目。

（三）普及情报中心

于1975年成立，作为在全国范围内把各级推广组织联系起来的组织，它的装备设施、活动经费及职工工资均由农林水产省负担，县政府也提供部分活动经费。其作用是，为各级推广人员提供推广情报，其出版刊物有“普及情报”，并收集和整理各种与推广事业有关的情报资料，开展其它情报和技术咨询服务。

（四）与推广有关的其它组织

全国改良普及职员协议会、全国农业普及事业协议会、全国生活改善俱乐部联络协议会、全国农业改良普及协会、全国青少年教育振兴会、农林渔家生活改善研究会、农村生活综合研究中心等。

五、个人的体会

通过四个月的进修、参观学习，对日本的农业和农业推广事业有了大概的了解。对我印象较深的有以下几点：

1、薄膜栽培（Plasticulture）相当发达：在日本，塑料大棚用于农业生产已相当普及，尤其是蔬菜和一些水果的栽培，我所参观的千叶县、茨城县和长野县的某些地区，塑料薄膜的覆盖面积几乎达 $2/3$ 。许多蔬菜和水果从田里收获后直接装箱，然后集中进行冷处理，最后才上市，使蔬菜损伤腐烂率大大减少，保鲜时间长，便于长途运输。虽然生产成本很高，但农副产品的市场价格相应也很高。

2、农业推广组织系统较完善：日本的农业推广组织是农林水产省下的一个独立机构，从国家级、地方级到县、地区级都有推广组织，最基层的推广组织为改良普及所，与科研单位的联系主要靠专门技术员，各普及所的推广人员是按其所负责区域的农业生产情况配备的。如茨城县美野里地区改良普及所所负责的地区主要以旱作、果树、奶牛为主，因此组织机构为：所长、调整主查，普及第一课负责园艺和生活，普及第二课负责畜产和青少年工作，普及第三课负责作物生产。各课有课长、专门普及员和技师数人，有些普及所下还设有若干支所。

3、推广内容广泛：日本推广事业的一个突出特点是，除了农业技术的推广外，还把家庭生活的改善和农村青少年的培养也列进了推广内容，从家庭主妇的烹调技术到老年人的生活全都包括在推广人员的技术指导范围之内。由于农业人口减少，青年农民更少。推广工作者就特别重视培养农村后备力量，成立青年俱乐部，举办各种培训班，甚至连青年的婚姻大事也顾及到了。此外，推广工作者还担负了说服兼业农户把土地卖给或租借给专业农户的工作。

4、推广人员的任命、培训制度完善：日本政府对推广人员的资格都有明文规定，如前所述，大学或学院毕业生通过由县政府举办的合格考试才能成为普及员，工作七年以上，通过国家举办的专门技术员合格考试，才能晋升为专门技术员，而对中专、高中毕业生，要求的工作年限更长一些。另外对新任命的推广人员以及工作几年的推广人员，都有一套系统的培训或轮训制度，对提高推广人员的素质很有帮助。

由于出国时间短，认识粗浅，不当之处，敬请指正。

河南省农业科学院科技情报研究所 赵爱云