

国外农业区划与区域开发

(第一集)

中国科学院地理所 编译
全国农业区划办公室

大 连 出 版 社

65.28
16p

国外农业区划与区域开发

(第一集)

中国科学院地理所
全国农业区划办公室 编译

主 编 郭焕成

付主编 明世乾 杨郁华 李德美

大 连 出 版 社

1990 年 12 月

00414

国外农业区划与区域开发

中科院地理所、全国农业区划办 编译

大连出版社出版

(大连市昆明街35号)

北京怀柔县黄坎印刷厂印刷

字数: 370千 开本: 787×1092 1/16 印张: 16

印数: 2500册

1990年11月第一版

1990年11月第一次印刷

责任编辑: 于幸明

封面设计: 李益群

ISBN 7-80555-247-9/K·5

定价: 6元

《国外农业区划与区域开发》编译委员会

主 任：张巧玲

付主任：向 涛 郭焕成 明世乾

委 员：张巧玲 向 涛 郭焕成

明世乾 杨郁华 李德美

张 莉 李思荣 甘国辉

刘西平 毛汉英 姚建衡

朱宏星

审稿人：张巧玲 向 涛 李思荣

前 言

为适应我国农业区划和区域开发的需要，在全国农业区划办公室主持下，中国科学院地理研究所组织编译了《国外农业区划与区域开发》译文集（第一集），主要介绍和评述国外农业区划与农业类型、农业区域开发与规划、农村地区开发与对策、农业区划图编制等方面的经验、理论、方法及今后发展趋势，可供从事农业区划、区域规划、资源开发、农村发展等生产、科研、教育部门的人员参考。

在编译过程中，承蒙日本农业地理学家筑波大学教授山本正三、田林明和东京学艺大学教授白坂蕃，国际地理联合会农业类型委员会主席、波兰农业地理学家J. 柯斯特洛维茨基教授提供资料，特致感谢。

《国外农业区划与区域开发》译文集，今后将陆续编译第二、三集。由于编译水平有限，不妥之处，敬请指正。

编译者

1990.8

目 录

综述: 国外农业区域研究现状与发展趋势 郭焕成 (1)

一、理论与方法

1. 农业区学说 [日]尾留川正平 (9)
2. 农业区划方法 [苏]A. H. 拉基特尼科夫 (22)
3. 日本农业区划研究方法的发展之一——以类型区划为中心
..... [日]增井好男 (32)
4. 日本农业区划研究方法之二——以区域区划为中心 [日]增井好男 (39)
5. 世界农业区域系统透视 [美]格里克 (50)

二、农业区划研究

1. 加拿大南安大略农业区划的研究动向 [日]田林明 (61)
2. 西德农业结构和农业区划 [德]魏彼得斯 (80)
3. 按农业变化进行的日本农业区划 [日]安藤正纪 (85)
4. 苏联欧洲东部农业自然区划与农业区划 [苏]H. A. 格沃兹杰茨基 (103)
5. 芬兰农业经济——地理区划 [苏]B. H. 帕拉尼 (104)
6. 苏联敖德萨州农业区划 [苏]H. Ф. 穆卡梅利 (109)
7. 农业远景类型区划和农业部门结合问题 [苏]A. H. 拉基特尼科夫 (114)
8. 苏联楚雷姆地区的农业生态区划与土地合理利用
..... [苏]A. B. 列兹尼科瓦夫 (119)
9. 东南亚的稻作制度与生态区域划分 [德]哈拉尔德乌利希 (125)
10. 农业生态区划的原则和原理 [苏]K. B. 兹沃雷金 (136)
11. 全球农业景观区划 [苏]Э. П. 罗曼诺娃 (139)

三、农业类型研究

1. 农业区域类型与自然环境的关系 [苏]拉基特尼柯夫 (143)
2. 欧洲农业类型图的编制方法与类型系统 [波]柯斯特洛维茨基 (150)
3. 澳大利亚农业类型 [澳]皮塔·斯格特 (159)
4. 高山地区的农业区域分类研究——以奥地利和瑞士为例
..... [波]R. 兹泽耶尼克 (168)
5. 民主德国土地利用的区域结构与农业区域类型 [德]W. 罗比特舍克 (171)
6. 农业生产—地域系统 [苏]克留奇科夫 (188)

四、农业区域开发与规划

1. 农业地区规划的内容与基本原则.....[苏]Г. А. 库兹涅佐夫等 (197)
2. 苏联乌克兰草原区规划.....[苏]Г. А. 库兹涅佐夫等 (201)
3. 英国的农业区域开发政策.....[英]A. W. 吉尔格 (205)
4. 贝穆干线带农业开发的农业区域条件评价.....[苏]B. B. 沃罗比约夫等 (213)
5. 多瑙河中游平原的农业潜力评价.....[苏]卡德舍夫斯卡娅 (218)
6. 莫斯科郊区的农业特征与大城市郊区农业发展布局.....[苏]Г. B. 越飞 (222)
7. 苏联东部新开发区农业潜力及开发度评价.....[苏]B. П. 罗日科夫 (225)

五、农村地区发展研究

1. 巴拉圭的农村发展政策.....[荷]J. M. G. 克兰彭宁 (228)
2. 农村地区服务设施优化布局的模式及其应用.....[英]Ian 艾斯丘 (234)
3. 波兰苏瓦乌基省农村地区的功能分类.....[波]W. 斯托勒 (243)

六、农业区划与类型图编制

1. 为解决最佳耕作制问题而编制的专题地图.....[苏]П. П. 西蒙诺娃 (248)

综述：国外农业区域研究现状与发展趋势

郭焕成

一、国外农业区域研究现状和特点

农业区划在国际上早已引起各国的重视，并进行了大量研究和实践工作，但由于各国的条件、特点和农业发展要求不同，农业区划的名称、形式及研究重点不同，有的称农业区划(地带)，如苏联、保加利亚；有的称农业专业化地带，如美国、西德；有的称农业类型，如波兰、捷克、印度；有的称农业经济区划，如法国、日本；有的称农业生态区划，如苏联、英国；有的称农业景观区划，如东德、澳大利亚；有的还称农业整治区划和农村功能分区，如法国、波兰。农业区划在各国尽管名称不同，划区方法不同，但区划研究的内容及目的都是比较接近的，甚至有些是相同的，都是根据农业区域分异的规律，综合评价农业自然条件和经济技术条件，探讨不同地区或类型发展农业的方向和途径，为政府分区指导农业生产提供科学依据。

现将国外农业区划研究的现状与特点分述如下：

1. 农业区划、地带研究

国外农业区划开展最多的还是苏联。苏联领土广阔，地区条件差异大，发展农业生产需要强调因地区而异，不能“一刀切”，这是苏联农业区划发展较早的主要原因。十月革命前，俄国一些地理学家就开始农业区划和农业专门化地带的研究，其中以A.H. 契林采夫的《欧洲农业区划》(1911年)和A.H. 斯克沃尔佐夫《欧洲经济区域》(1914年)为代表，划区的标志主要考虑地理环境条件及其一般农业区域特点。十月革命后，苏联政府为了大力发展农业生产，充分开发利用地区农业资源，实现农业生产合理布局，要求开展农业区划。在苏共(布)“十六届大会”上，把苏联全国农业各部门的正确分布问题，即“全国各地按农作物种类和农业部门实行农业专业化问题”提到日程。之后，在农业计划 and 生产部门支持下，地学和农学等有关研究单位协作，开展了一系列农业区划和农业布局研究工作。主要有：

1) 为农业服务的自然——农业区划。自60年代以来，苏联为了加快农业发展的步伐，改变过去按经济区划编制农业生产计划存在的盲目性，按发展农业生产各部门的自然经济条件相近似的区域，因地制宜地组织农业生产，并为确定全国各自然区长远的农业发展方向提供依据。在苏联农业科学院、农业部土地利用和土地规划总局，科学院土壤研究所，国家土地资源研究所和国家计委生产力研究委员会等单位的参加下，开展全苏土地资源的自然——农业区划工作。以H.B. 卡列斯尼克为代表，他根据农业发展的自然条件将全国划分为五个带(如寒冷的苔原、森林带，温和的泰加林带，温和的黑土带等)、14个地带、44个地区及5个山区。在此基础上，再根据农业发展的社会经济技术条件，农业部门结构特点、专业化部门等指标，将全苏划分为26个农业地带(如北部养鹿——

狩猎业地带，西部粮食、甜菜和肉——毛畜牧业地带，南部茶叶、亚热带水果生产地带等)。这些地带的划分一般侧重自然条件的分析评价，但为苏联大区域农业生产的总体布局提供了重要科学依据。

2) 综合性农业区划。这主要是由农业地理学家和农业经济学家进行的。其中有国际著名的农业地理学家 A.H. 拉吉特尼科夫为代表，他在分析研究农业生产的自然、经济条件和土地利用方式及农业经营制度的基础上，根据农业的商品产品构成和农业集约化水平这两个指标的对比分析，并参考农业生产地域组织、耕作制度、播种面积构成、施肥状况、牲畜构成、饲料基地与饲养方法等，将苏联划分为 25 个农业地带，在某些农业自然及经济条件差异较大的地带内，再划分为若干农业区。并认为，应将适应于一定集约化水平、主要农业部门构成上出现质的转折处，作为区划的界线。根据他的划分方案，经过综合归并，苏联共划分为 16 个农业区：①北冰洋沿岸渔猎、养鹿区，②欧洲北部与西伯利亚林、农、水产业区，③西北部亚麻、马铃薯、水产及养畜业区，④西部甜菜、谷物及养畜业区，⑤西南部谷物、向日葵、其它经济作物及养畜业区，⑥中俄罗斯谷物、甜菜、大麻、养畜业区，⑦北哈萨克、乌拉尔与亚伯利亚南部谷物、养畜业区，⑧东西伯利亚南部畜牧业、谷物业区，⑨雅库特部谷物、畜牧业区，⑩远东南部谷物、大豆及畜牧业区，⑪黑海部岸、哈萨克、中亚荒漠与半荒漠畜牧业区，⑫中亚棉花、蚕桑、畜牧业区，⑬中亚、南西伯利亚山地畜牧业、林业区，⑭高加索山地林业、畜牧业、果园、葡萄、烟草等经济作物区，⑮外高加索亚热带作物区，⑯城郊农业区。

综合评价苏联的农业区划工作，有以下几点：

①充分考虑自然条件对农业生产的深刻影响；②综合考虑农业各部门，侧重于种植业和畜牧业；③主要农业区实行专业化和综合发展相结合；④农业区划(农业地带)划分，基本保持行政区界的完整性。

2. 农业专业化的地带研究

农业专业化地带研究较多的是西方经济发达的国家，如美国、西德、法国、英国等。德国恩格尔布雷希特(H·Engelbrecht)是最早研究农业专业化地带的地理学家之一，他以气候对农业的影响和优势作物分布为依据，于1883年研究了美国的农业专业化地带，1930年又研究了世界农业专业化地带，将世界划分为9个大农业专业化地带：①热带米作地带，②热带旱作地带，③亚热带甘蔗地带，④亚热带棉花地带，⑤亚热带玉米地带，⑥亚热带冬大麦地带，⑦冬季寒冷草原的夏小麦地带，⑧燕麦地带，⑨亚寒带大麦地带。与此同时，瑞士的农业学家拉乌尔(E·laur)将屠能的区位论应用于世界农业区的划分上，将世界划分为7大农业经营地带：①商品农业地带，②畜牧业地带，③农业地带，④种植园地带，⑤工业地带农业，⑥边境地带农业，⑦居住地带农业。

美国是经济最发达的国家，随着资本主义商品经济的发展，早在30年代全国各地农业生产上形成了六个商品产品门类，如牛肉及其它畜产品、家禽及其产品、乳产品、水果与干果、园艺特产及蔬菜、大田作物，其中牛肉及大田作物产品占重要地位。根据这六个门类产品划分的农业专业化地带为：①北部玉米带，②北部小麦带，③南部棉花带，④东北部湖区牧业带，⑤加利福尼亚果蔬带。这个地带划分比较粗，不反映更低一级的农业区的特点及差异。70年代以后，由于各地带农业结构发生了新变化，如棉花面

积缩小, 蔬菜和特种作物面积扩大。为此, 美国农业部根据农业专业化产品 (以现金收入为依据) 的产值比重、地位、发展趋势及其方式, 划分为新的农业专业化地带, 即: ①东南部特种作物与综合农业经营区, ②南部棉产区, ③南部常年放牧区, ④东北部牛奶产区, ⑤中北部谷物饲料与牲畜产区, ⑥西部、东南部水果、蔬菜与农牧混合经营区, ⑦北部小麦与其它谷类作物区, ⑧中、东部烟草与综合经营区, ⑨西部季节性放牧区, ⑩非农业用地区。在农业专业化地带内, 又根据农业产品货币收入来源, 分为 12 种农场生产类型, 凡销售某种农产品所得的收入不小于总货币收入 50% 的农场, 均属该种生产的专业化农场类型, 如: ①谷物农场, ②烟草农场, ③棉花农场, ④蔬菜农场, ⑤果树农场, ⑥养禽农场, ⑦牛奶农场, ⑧大放牧农场, ⑨混合农场, ⑩其它作物农场, ⑪其它畜牧场, 其中畜牧业农场占 24%, 最多, 其次是谷物农场, 占 20%, 牛奶农场占 17%, 棉花农场占 8%, 果树农场占 2.6%, 蔬菜农场占 1.1%。

英国耕地少, 广泛实行轮作制的集约化生产, 农业区域也是以农业专业化特点为依据, 将全国划分为: ①西部优势谷物地带, ②东南部块茎作物区, ③东南部及大城市郊区蔬菜、果树地带, ④北部养羊业区, ⑤西部奶牛区, ⑥东部养猪业区。

法国农业专业化地带, 是以主要农产品的类别为依据, 如朗科先生利用农产品这一“因素分析法”, 将法国划分为 6 大类, 15 个专业化区, 即: ①谷物和经济作物类, 包括谷物区、谷物与经济作物区、玉米——种子区; ②集约经营作物类, 包括酿酒用葡萄区、开闢田鲜菜区、一般蔬菜区; ③混作和混牧类, 包括饲料作物和土豆区、天然放牧和临时牧场; ④牛、羊类, 包括奶牛、肉牛、种牛、羊业区; ⑤猪和家禽类, 包括猪、家禽饲养区; ⑥放牧类, 包括山区的荒原和黑麦区。

3. 农业地域研究

农业地域的研究以日本为代表。日本国土面积小, 农业用地也少, 为了合理开发各地区农业资源, 按不同地域发展农业生产, 开展了农业地域的研究。60 年代以来, 日本农林水产省为了领导农业, 尤其是搞好近期和远期农业发展规划, 组织有关专家进行了农业地域的划分, 其方式有三种:

第一种: 农林统计用的地域区划, 根据: ①耕地率和林地率; ②第一产业 (农林水产)、第二产业 (工、矿、建筑)、第三产业 (服务业等) 人的比率; ③农业户率和专业户率等 4 项指标, 将日本划分为四类农业区域: ①城市近郊地域, 第二产业人口在 20% 以上, 矿业、工业人口指数在 50% 以上, 农户率在 30% 以下; ②平地农村地域, 耕地率在 30% 以上, 林地率 50% 以下, 专业农户在 40% 以上; ③山地 (半山区) 农林地域, 耕地率 10—30%, 林地率 50—80%, 专业农户率在 40% 以上, 林业兼业农户率 4—10%; ④山区 (高山区), 耕地率在 10% 以下, 林地率在 50—80%, 林业兼业农户率在 10% 以上。

第二种: 农业地域类型。日本政府为了综合开发各地区的国土资源, 将全国划分为三个大的地域类型, 即工业地域, 农业地域, 偏远地域。在农业地域内, 又根据用地率, 商品农业收入率、产品水平等划分为 4 个地域: ①先进水田地域, 水田率在 70% 以上, 稻谷收获率在 60% 以上, 商品性农产品收入不足 50%, 每 10 公亩产量在 450 公斤以上, 种稻 10 小时报酬在 1500 日元以上; ②商业性农业地域, 水田率不足 70%, 商品性农产品收入在 50% 以上, 或者商品性农产品单部门收入在 30% 以上; ③一般水田地域, 水田

率在70%以上,稻谷收入率在60%以上,商品性农产品收入不足50%,每10公市产量在450公斤以下,种稻10小时报酬在1500日元以下;④水田以外一般地域,除上述三种地域以外的地区。

第三种:农业地域带。1971年日本政府将全国划分为三大农业地域带(包括14个地域),主要结合行政区划(不打破郡界),根据收入统计,反映各地区农业专业化倾向。即:①大城市近郊农业地域带,距离市场近,资本密集性,以种植蔬菜和饲养小家畜为主的专业化方向;②中间农业地域带,侧重种植生鲜蔬菜、果树为专业化方向;③远隔农业地域带,土地广大,以种植米、麦和饲养大牲畜为主。

第四种:农业区域。日本农林省为了计划农业生产,自上而下安排生产。1977年根据行政区划,考虑各区的农业发展条件、特点和远景,重新将全国划分为13个农业区,即:北海道东北区(6县),北陆(4县),南海(4县),近畿(6县)、山阴(2县),山阳(3县),四国(4县),北九州(5县),南九州(3县)。

日本农业区划工作有4个特点,第一,重视农业统计数量分析;第二,政府直接领导农业区划;第三,非常注意与行政区划结合;第四,区划数量及层次少。

4. 农业经济区划

以法国为代表。在70年代,法国地理学家J.克拉茨曼(Josephklatzmann)在《法国农业》(1978年版)和《法国农业地理》(1979年版)二书中,根据:①农业自然条件的差异,②经济效益高低,③其它人文因素等,将法国划分为8个大农业经济区、24个亚区、若干小区。八大农业经济区是:①北部以谷物、甜菜、蔬菜为主的集约农业经济区,②西北部肉、乳、禽蛋牧业经济区,③巴黎盆地边缘和外围多种经济区,④阿基坦盆地以葡萄、经济作物、畜产和木材为主的多种经济区,⑤中央高原和北部低山肉牛和养羊业为主的牧业经济区,⑥阿尔萨斯以谷物、葡萄和乳牛为主的集约农业经济区,⑦地中海沿岸葡萄、水果、蔬菜、特种农业经济区,⑧以养牛业为主的山地牧业经济区。这种区划有两个显著特点:第一,重视农业经济效益地区差异的比较,把单位农业用地的净产值和投入的劳动力作为划分亚区的依据之一,反映出不同地区农业劳动生产率。第二,该区划以省为基本单位,农业区界线与省或大区的行政界线一致。第三,各农业区的命名采用了方位或法国习惯的地区名称和主导部门及经营方式相结合的办法。

为了反映农业地区分布的面貌,法国农业计划部门还借用22个计划经济区来表示,即用计划经济区的统计资料来反映农业生产的地区差异,是一种计划和统计性质的农业区划方法,优点是统计资料完整,反映了各区农业生产的现状,但由于计划经济区与自然地区不尽符合,一些具有相似农业结构的地区受行政界限的干扰,被划分成不同的地区,严格说来,这不是真正的农业区划,但在一定程度上,对分析法国农业生产的地区分布特点及差异也是有益的。

德国奥托伦巴(E.otremba)在农业区划中特别重视经济因素的分析,着重研究了收获递减法和集约度法则。他指出屠能的集约度法则在当前只适用于资本主义的自由市场经济,对计划经济的国家,控制关税,限制运费自由作用的国家不适用。他从农产品自给性和商品性税度出发,划分为农产品过剩区、农产品自给区和农产品稀少区。他认为农业区界线本身并不是本质的东西,一般是过渡的,而农业区的性质是重要的。如棉

花带界线,会随着价格变化和技术进步而变动,但有一定特色的棉花带本身,存在于一定场所这一点是有意义的。他认为农业区的组成要素:一是外部经济形态,如耕地地块、土地利用类型,农村聚落、道路;二是内部经济形态,如个体自给性和商品性农业经营、国家的集体农业经营、面向市场的企业性农业经营。也就是说,农业区的组成要素,是指地表农业景观相互功能的结合、集约程度、农村聚落、农业经营方式和型式、产品指向、耕作方法等。这些可以归纳为:1. 地表景观组成要素;2. 农业经营活动和农业经营目的;3. 产品指向三方面。这样,形成农业区的力量可分为:1. 使农业活动有一定界限的自然环境;2. 规定自给作物和引进商品作物对市场需要作出的反映,规定作物种类、种植面积的聚落特征;3. 对城市市场的相对置位(交通位置)。

日本农业区划也重视经济因素。有些农业区划专家认为,农业生产活动是一种经济活动,所以把农业区域形成当作经济规律作用来探讨,因而在农业区划中,应以经济要素为主要指标,而把自然要素、文化要素列为次要的。以此认识,日本农业区划分为:1. 按照农业经营组织进行的农业区划;2. 按照开垦区进行的农业区划;3. 按照耕作状况、商品作物进行的农业区划;4. 按照土地利用进行的农业区域;5. 以等收益带、生产率为指标进行的农业区划;6. 按照农业生产结构进行的农业区划。

5. 农业类型研究

以波兰为突出代表。波兰对农业类型的研究较早。50年代进行土地利用类型研究。60年代进行农业部门布局 and 综合区划研究,70年代以后就转向农业类型研究。在J.柯斯特洛维茨基教授领导下,首先开展了波兰农业类型研究,编制了1/20万的农业类型图,并在1964年第20届国际地理大会上正式成立了国际地理联合会农业类型委员会,他被选为该委员会的主席。之后,他又领导波兰地理所农业地理和乡村地区研究室开展了世界农业类型研究,将世界划分为61个农业类型,编制了1/1500万世界农业类型图及1/250万欧洲农业类型图。柯斯特洛维茨基认为,农业类型是农业分类的概念,主要反映农业结构及特征的差异,在地区上是可以重复出现的。农业区划是区域概念,不仅反映现状,而且还反映远景,在地区上是连片的,类型和区划有联统,但也有区别。为了统一农业类型划分的标志,J.柯斯特洛维茨基提出四组特征、27项指标,作为划分农业类型的标志。这四组特征是:

(1) 社会与所有制特征:①、②、③为土地占有制度,④、⑤为农场规模(土地、劳力)平均大小,⑥、⑦为每块土地面积和总产量大小。

(2) 组织管理特征:⑧劳动力投入量,⑨畜力投入量,⑩机械投入量,⑪化肥施用量,⑫灌溉面积比重,⑬耕地利用集约度,⑭每公顷耕地牲畜头数。

(3) 生产特征:⑮土地生产力,⑯劳动生产率,⑰商品性劳动生产率,⑱农产品商品化程度,⑲土地商品生产水平,⑳农业专门化程度。

(4) 结构特征:㉑作物面积比重,㉒草场面积比重,㉓粮食作物面积比重,㉔主要农产品产量比重,㉕为畜牧业服务的农产品产量比重,㉖为商品化畜牧业服务的商品量比重,㉗经济作物产值比重。

在上述27项指标中,每个指标又分为5个等级,即最低、低、中等、高、最高,并确定各单项特征的世界范围分级。以此为标准,结合各国实际情况,进行了农业类型划分。

柯斯特洛维茨基教授根据上述特征及指标,将世界划分为 61 个农业类型,现将 5 个一级类,20 个二级类型列举如下(三级略):

(1) 传统粗放农业:①游牧业,②轮垦农业,③实行休闲的自给、半自给性农业。

(2) 集约农业:④小规模集约农业,⑤传统的大规模半商品化专业化种植业,⑥传统的大规模农业,⑦传统的小规模混合农业。

(3) 面向市场农业:⑧小规模专门化工业原料作物,⑨小规模高集约化种植业,⑩混合农业,⑪大规模集约化种植业,⑫粗放的大规模专门化谷物。

(4) 社会化农业:⑬初级阶段的社会化农业,⑭社会化混合农业,⑮社会化园艺业,⑯社会化专门化的工业原料作物,⑰粗放的社会化专门化谷物,⑱以作物栽培为主的社会化劳动力集约型农业。

(5) 高度专门化家畜饲养业,⑲粗放的商品放牧业,⑳高度工业化的家畜饲养业。

近年来,西方各国都采用柯斯特洛维茨基教授的方法(又称国际农业类型委员会农业类型模式),结合本国情况,进行农业类型的划分。如法国根据社会特征(经营方式、农场规模)、功能特征(劳动工资、耕种方式)、生产特征(土地生产率、劳动生产率、生产的商品化程度)和结构特征(农业用地结构、生产构成)等四个方面 27 项指标及其相互关系、把法国划分为 9 种模式共 251 种类型,经过归并,则分属下列主要类型:传统小农业区,商品性混合小农业区,商品性混合大农业区,商品性园艺小农业区,集约耕作农业区。

苏联、美国、加拿大及东欧国家为了进一步认识农业生产的地域差异性,更具体地指导农业生产,近年来也开展农业类型的研究。如美国根据国际农业类型模式,划分为六大农业类型,主要反映农业商品化和专业化水平。苏联划分为 7 大农业类型,主要反映农业专业化水平,加拿大根据农场总收入的部门结构和劳动力消耗的部门结构,同时考虑自然条件,将全国划分为 198 个农业类型,其中以提供总收入的 50% 以上的主要部门(或产品范畴)作为专业化的依据。

6. 农业区位论研究

即以城市为中心的农业圈层结构的研究。以德国为代表。德国的屠能在他的著作《孤立国对农业及国民经济之关系》(1865 年版)中,全面而深刻地阐述了农业的区位理论,即以城市为中心,向外呈同心圆状的农业地带(圈层)理论,该理论论证了距城市远近而造成的运费差异,而运费不同造成产品价格不同,最后造成各地带地租不同,并对各地农业生产产生了深刻的影响。根据屠能的区位理论,在土地、技术、交通、市场条件不变的情况下,由城市向外形成六个农业地带:①自由农作带,②森林带,③轮作农业带,④谷草轮作带,⑤农作与休闲带,⑥牧业带。屠能的贡献在于:一是确定了农业优势区位理论,二是指出地租是决定区域的重要因素,三是地租与市场结合起来。目前东、西方一些学者,也在运用屠能的区位理论,结合本国的特点,研究各国城市周围地区的农业发展与合理分工及布局问题。

二、国外农业区划研究的发展趋势

近 10 多年来,国际上随着经济的发展和科学技术的进步,以及人类社会的要求,农业区划研究工作出现了一些新趋势、新进展。归纳起来具有以下几点:一从区划、地带

转向类型, 小区的研究; 二从区划转向规划、开发研究; 三从定性转向定性与定量相结合研究; 四从静态转向静态与动态相结合研究; 五从自然转向经济, 又从经济转向生态研究; 六从农业大部门转向农村各产业整体的研究; 七从分区合理开发利用有利资源转向不利因素整治区划的研究。现就国外农业区划工作发展的新趋势介绍如下:

1. 动态农业区划研究

以日本为代表。日本是经济高速发展的国家, 不同地区的农业结构和收入水平及其地区差异不断发生新变化, 从而引起了农业区内部特征的新变化。为了反映各地区农业的这些变化, 日本学者用动态的观点和方法, 研究并划分动态农业区划类型。日本运用动态地域理论的农业区划的首创是青鹿四郎(1937年)的作为发展阶段的农业经营圈状排列的研究。其次是大笠原义胜(1950年)的把土地利用状况的历史性发展作为空间排列发展过程的观点。大笠原的这个研究强调: 地域的空间排列是作为历史上的各个阶段的表现而存在的, 是从发展过程的连续性方面来看的研究。近年来, 新宅畅久(1975年)从农业改观的指数化角度进行了区划, 作者(1976年)也从农业收入构成比率的变化角度进行了东京圈的农业区划。这两个研究反映了在经济高度发展的条件下, 从农业地域改观的角度对两个时期的变化对照研究的重要性。以山本正三为中心的最近的一系列区划(山本等人, 1975, 1976), 讨论了各地域将来的变化和将要达到的顶点, 他在进行静态的区划之后, 还对各地域逐渐转向所谓的未来变化的状况作动态的研究。

日本安藤正纪进行的动态农业区划研究的基本观点是: 把经济高度发展之下的、变化激烈的日本农业地域, 按初期(1960年)和后期(1974年)两个时期的变化进行动态的区划作为目的。就是说, 采取了动态的地域区划的观点, 而且决定把农业地域作为等质地域来进行研究。动态农业区划的指标是: 一级区以农业生产收入增长率为依据, 划分为发展地区、停滞地区、衰退地区。二级区是以农业产值构成比率的总变化量为依据, 划分为大变化地区、中变化地区、小变化地区。三级区以农业产值构成的变化为依据, 划分为33个农业小区。通过动态农业区划, 可以发现和认识经济高速发展下农业地区的动向和趋势, 以便采取不同的对策。

2. 生态农业区划研究

农业生态学是研究农业与其环境之间相互关系的一门科学。不同的地区有着不同的生态环境, 运用农业生态的理论, 以区域为基础探讨农业生产对环境特征的生理反应, 作物的适应性, 作物物候学和生物量及产量之间的相互作用, 划分为不同的农业生态域, 称之为农业生态区划, 划分农业生态区划的依据是: ①地区自然因素对农业部门或作物生产的影响, ②农业部门或作物的适应性和生理要求, ③农业部门或作物的自然生产力水平, ④农业生态环境的不利因素及其改善途径, ⑤农业生态环境及其发展变化趋势。近年来, 苏联结合农业资源开发和地区环境整治, 在中亚地区进行了农业生态区划, 对保护农业生态环境, 实现农业生产的良性循环起了良好的作用。

3. 定量农业区划研究

从定性研究过渡到定量研究是国外农业区划研究时代的进步, 每个农业区和类型都

规定有明确的定量标准,对了解各区农业生产特点及其差异作用较大,早在1926年巴克(D.E.Baker)划时代的以数量统计方法划分北美农业地区,他以 100° 经线为中心,东部平原从北向南有整齐的农业地带呈带状分布,并且制成数式模式图,他将北美划成十二个农业地带:①酪农带,②春小麦带,③玉米带,④玉米冬小麦带,⑤冬小麦带,⑥棉花带,⑦近邻农业带,⑧地中海式农业带,⑨放牧灌溉农业地带,⑩干燥亚热带农业地带,⑪湿润亚热带农业地带,⑫湿润热带农业地带。

70年代以来,日本地理学家樱井明久应用因子分析法及数值分类法进行关东中部地区农业区划,根据关东地区80个市镇村,列举出以农业为主的地区构成要素的60个变量,进行因子分析。结果提取了15个共同因子:①农业的地位和稳定性;②山区农村;③生产率;④农户特点;⑤稻作;⑥畜牧业;⑦劳动集约程度;⑧特殊作物;⑨水果生产动态;⑩投资与现代化;⑪养鸡业;⑫酪农动态和水果生产;⑬劳动力质量和作物的选择;⑭工业化与农业的变化;⑮商业出售额的变化。以这15个因子的得分为基础,用数值分类法进行区域划分。

4. 农业景观区划研究。以东德为代表。自60年代以来,德国农业环境发生了迅速而深刻的变化,为了反映农业环境的这些新变化,德国农业地理学家在E.奥特伦巴的倡议和领导下,编制出版了一部《德国农业景观图集》,这套图集通过区域土地利用模式和农业结构模式,来反映19世纪以来农业景观的历史变化,在1974年地理学家博尔恩作了《德国农村景观的发展》的报告,并根据聚落形态的不同,划分出农村景观发展的各个不同阶段。

5. 远景农业区划研究

以苏联为代表。农业地理学家B.Г.柯留奇可夫认为:远景农业区划主要查明农业生产形态(耕作制、饲料基地类型、牲畜饲养方式等)发生主要变化的界线,并指出这些界线的未来意义。接着确定各区土地合理利用方向,同时考虑到生产工艺的改进,以及远景农业地域的发展变化和保护农业资源的措施。根据这些认识,他将苏联划分为12个农业区的远景类型。

6. 农业不利因素整治区划研究

以波兰、苏联为代表。如波兰为了加速农业发展,在发挥地区优势的同时,对不利因素也进行了深入分析研究,根据各种不利因素对农业发展影响程度及整治程序、措施,划分为农业不利因素整治区划,为逐步克服不利因素,提高农业生产率打下基础。这项研究由于针对性强,与农业生产关系密切,因而受到生产部门的支持和重视。

7. 农村功能分区研究

有的也称农村经济区划研究。如波兰科学院地理所,根据农村经济产值结构、用地结构、劳动就业结构,收入结构、单位面积产量、人均收入水平等指标,对苏瓦乌基省农村进行了分类,共分为六个类型:①以农业为主导功能;②以农业功能为主,林业和其他非农业功能占一定比重;③农——林——旅游功能并重;④以农业——旅游——工业为共同功能;⑤以旅游——林业为优势功能;⑥以工业——旅游——林业为共同优势功能。通过农村功能分区研究,可以明确不同地区农村经济发展方向和途径,有利于农村经济的合理布局。

农业区学说

〔日〕尾留川正平

一、农业区的意义和组成要素

农业区的意义 农业区〔域〕是指通过农业经营活动而形成的地理区〔域〕。区可分为二类：着眼于地表或空间的类似性、均质性而划分的均质区（类型区），具有异质性的空间，以城市或国家为中心而被划在一起的综合区。农业区也有类型区和综合区二类。一般说的农业区是指农业类型区。本文也采用农业类型区进行探讨。

综合区在另一种意义上是重要的。它属于高层次的等级。一般说来，性质不同的几个均质区，由于性质不同，通过物质流通，容易相互结合。这些均质区通过这种结合，相互保持均衡而形成一个综合区。作者认为，对于区来说，唯有阐明各区相互间的均衡关系，才是最重要的任务。

各种社会科学和自然科学，其研究手段，不仅有作为场所的行政区划，而且还有如人类学的文化地域、经济学的经济领域、社会学的总体状况、历史学的片段学说、生态学的生物区等那样把知识或推理与空间结合起来进行研究的方法，这样的方法近来增多了。各种科学，从其对待空间或地域的研究目的来看，可分为1）阐明现象间关系的因子分析、环境研究、生态研究；2）补充相关关系不足、对全局进行综合统一的研究；3）对政策实施单位——场所进行的研究；4）分类学研究。

在农业地理学中，常常需要应用因子分析从应用地理学的政策角度，把地域分成若干块来进行研究，这时为了各个不同目的而进行地域划分（区划）。因而，随目的的不同而分出各种各样的区，只要它们符合各自的目的，均有自己的价值。但是，这些区划不过是当作研究手段而进行的。一般的农业区划中，就有这样的例子。作者认为：农业区学说中应用的区划，应该是站在分类学立场、象生物分类学那样的有体系的区划。R.霍尔（Hall, R.）撰写了“区在世界类型体系中的地位”一文，认为这是区研究的最终目标。区划应该是符合上述作法的区划。因而区并不是手段，而应是目的，它具有本质的意义。

划出的区（地域），具有均质性，但均质程度往往不太高，而且对异质的别的区，多以过渡的形式转移。O.莫尔（Mall）按照区性质分为核心区 and 边缘区二类。E.奥特伦巴（Ottremba）分出的农业区，有农产品过剩区、农产品自给区和农产品稀少区三类。它们之间有许多过渡类型，区界一般是过渡的。因而在不同质的二个区之间，划分界线常常是十分困难的。

但是在农业区学说中，界线本身并不是本质的东西，区性质才是重要的。棉花带界线，会随棉花价格变动，栽培技术进步等而变动，但有一定特色的棉花带本身、存在于一定场所这一点是有意义的，这是R.霍尔的主张，著者赞成他的主张。本图武通过提取模式地区来阐明地域性质，以这种态度进行农业区划，想法是妥当的。当然，既然是科学的，客观地划分界线，当然是必要的，特别是利用因子分析而作的区划，其区界本身

具有极重要的本质意义。P.E. 詹姆斯主张：二现象间的相关程度是由这些分析地域的一致、相似和不一致来表达的，这很清楚地说明了因子分析中界线的重要性。但是在农业区学说中的区划界线，并不能认为具有上述意义的性质。关于界线，其严密性是随区划目的而异，在农业区学说中，不一定有本质意义。因而，对所有区的界线不能一律对待。

农业区的组成要素 E. 奥特伦巴认为，农业区的组成要素，外部的有耕地地块、土地利用类型、农村聚落的经济形态、道路；农业经济形态，则有个体的自给性农业经营、个体的商业性农业经营、国家的集体农业经营、面向世界市场的企业性农业经营等。W. 克雷特纳 (Credner) 应用分数符号表示农业景观特征：分子表示成因、社会、功能方面的特征如聚落形成形态上的特征、地块、继承、习俗城市和工业影响；分母表示经济形态（型式）、经营形态（方式）、耕作方法、作物等。G.D. 赫德森 (Hudson) 应用分数符号表示土地利用特征时，列出了主要土地利用（以便了解农业经营方式）、主要作物、耕地地块、休闲地面积、农场设施等。整理这些报告和农业地理方面的研究，即可知农业区的组成要素是指地表农业景观相互的功能结合、集约程度、农业聚落、农业经营方式和型式、产品指向（自给或商品）、耕作法等。这些可归纳为地表景观组成要素、农业经营活动和农业经营目的、产品指向这三个方面。

二、农业区的形成原理和分化

农业区是由形成农民社会的聚落两方面的愿望（随民族随经济发展阶段而异的获取自给作物的愿望和为供应城市等地对农作物需求而栽培作物的愿望）对空间作用面形成的。因而形成农业区的力量可分为：1) 使农业活动有一定界限的自然环境，2) 规定自给作物、对市场需要作出反应、引进商品作物、规定作物种类、种植面积的聚落特征，3) 对城市市场的相对位置（交通位置）等。

自然环境在生产潜力方面规定农业活动有绝对的界限，诸如地理界限、干燥界限、海拔界限、林地界限、低湿界限。在地理界限方面有重要意义的是：与棕榈北界大致一致的最冷月平均 18°C 等温线，决定谷物北界的生育期平均气温 10°C 等温线，作物生育可能 5°C 以上持续日数150天，最热月平均气温 15°C 等温线，畜牧则是牧草生育期40—50天等等。

干燥界限，由于蒸发量随气温而异，在热带年降水量为1000毫米的，收获已不稳定，而在温带对耕作来说，年降水量400毫米（畜牧则是250毫米）是生长极限。西伯利亚、加拿大的麦作地理界限、北海道稻作的北界，随着作物品种改良和栽培技术进步而向北推进。干燥界限随着水库、水井等灌溉设备的发展而向干燥地区推进。加利福尼亚的果园开发，田纳西流域梯级开发，阿斯旺大坝建成后的棉花田开发，苏联里海沿岸自然改造计划等等都是这种例子。

海拔界限主要由气温直减率所造成，由风速增大造成的情况也很多。林地界限是由于坡度加大而造成，成为绝对林地的情况也很多。三角洲顶部和沼泽是低湿界限。这种情况下，通过疏干和排水工程也可扩大耕地，例如圩田、苏格兰东部沼泽。

主要由气温向北递减和降水随着向中纬度干燥区、内陆区减少造成的作物生长期的地区差异，对土壤带、植物带等也产生影响，对农业区的形成，起着重要作用。这样的自然环境，即使在自给农业阶段也使农业区产生某种程度的地区分化。