

## 技术路径与政治经验:近代以来日本稻作技术 在华传播特点述论

赵兴胜 史晓玲

(山东大学历史文化学院,山东 济南 250100)

**【摘要】**传统时代,中国的稻作技术曾对日本产生深远影响。近代以后,形势逆转,日本作为资本主义强国迅速崛起,转而开始向中国传播先进的稻作技术,且逐渐成为引进该类技术的主要源头国。这个转变过程经历了四个阶段,具有过程上的曲折性、路径上的多样性、内容上的丰富性、利益诉求与政策取舍上的多变性与复杂性等特点。从长时段角度看,日本稻作技术在华的持续和大规模传播,根本动力是中国人对现代化事业的追求;同时,其对华技术输出的曲折经历及其经验教训,对全球化和跨文化交流日益紧密和频繁的当下世界,具有特别的镜鉴意义。

**【关键词】**近代中国;日本稻作技术;跨文化传播;全球史

**【中图分类号】**S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2018)05-0063-14

## Technological Pathways and Political Experience: On the Characteristics of Japanese Rice Cropping Technology Spreading in Modern China

ZHAO Xing-sheng SHI Xiao-ling

(School of History and Culture, Shandong University, Jinan, 250000)

**Abstract:** The Chinese rice cropping technology had a major influence on Japan in ancient China. But since modern time, with the capitalization of Japanese economy and implementation of Japan's more advanced rice cropping technology, the spreading of rice cropping technology has reversed from Japan to China. And Japan became a main channel for the introduction of advanced rice cropping technology into China. This transformation went through four stages, characterized by tortuosity in the process, diversity in the path, richness in the content, variability and complexity in interest appeal and policy choice. From a long-term perspective, it is the Chinese people's pursuit of modernization that fundamentally drives the Japanese rice cropping technology to spread in China continuously and in a large scale. In addition, both the tortuous experience and lessons of the technological output to China are of special significance to the current world where globalization and cross-cultural exchanges become increasingly close and frequent.

**Key words:** modern China; Japanese rice cropping technology; cross-cultural communication; global history

**【收稿日期】**2018-03-19

**【基金项目】**本研究为教育部新世纪优秀人才支持计划资助课题(NCET-13-0356)和山东大学自主创新基金资助项目(IFW12073)的阶段性成果之一

**【作者简介】**赵兴胜(1968-),男,山东大学历史文化学院教授,研究方向为中国近现代经济史、思想文化史;  
史晓玲(1983-),女,山东大学历史文化学院博士研究生,研究方向为中国近现代经济史。

正如学者指出,历史研究既需要扎实的细节性考证梳理,更需要宏观性、整体性的大局关照<sup>①</sup>。回顾近代以来日本稻作技术在中国的传播历程及其研究,一方面我们看到了学术界已经取得的各项重要进展,如中国学者游修龄、金颖、于春英、衣保中、王元周、夏如兵等先生的研究<sup>②</sup>,日本学界山本晴彦<sup>③</sup>、汤川真树江<sup>④</sup>、李海训<sup>⑤</sup>、朴红<sup>⑥</sup>等学者的研究。但另一方面,对于一些事关该段历史整体认知和评价的一些基本问题,如传播过程的整体面相怎样?基本特点是什么?如何形成的?等等,人们却讨论的很少。进一步说,这些问题不解决,也不利于人们从全球史与跨文化传播的角度总结其经验教训。在笔者看来,出现这些疏漏,主要是过往研究存在两个明显不足:(1)时间上偏重于新中国成立前,地域上偏重于东北地区,对于更长时间段内和更广大地域范围内的情况关注不多;(2)立场与方法相对孤立和单一,话题与范畴基本上是技术史和农业史层面的。缘此,本文以弥补以上不足为目的,尝试对其基本特点做一概括分析,并期抛砖引玉,有更多学者关注和思考这一话题。

## 一、曲折性:近代日本稻作技术在华传播的历程

日本稻作技术在近代中国的传播,最早可追溯至19世纪末,此后迄今,一直处于持续状态,累积已有120余年。从史学研究的角度来看,要准确理解和把握这百余年的历史,首先应对其传播历程做阶段性区分并发掘其阶段性特点。以笔者浅见,这个历程可分为四个时期进行观察。

### (一)外砺与内生:日本稻作技术在华传播的兴起与早期发展(1896-1937)

需要特别强调的是,日本稻作技术在中国的传播,是由中国人开启的。鸦片战争后,随着国门打开,向西方学习的思潮不断深入,学习和引进西方近代农业技术,逐渐成为朝野人士关注和努力的重大课题,其中,学习引进日本的稻作技术就是内容之一。例如,据文献记载,清光绪二十二年(1896),浙江桐乡人、日语翻译家沈纮将日本农事试验场的水稻栽培试验报告翻译并刊发在《湖北农学》上<sup>⑦</sup>;次年,上海务农会瑞安支会成立,中国农学界开始尝试向日本购买稻种、除虫肥料与防虫液,以改进自身的稻作技术<sup>⑧</sup>;1903年,安徽芜湖农务局输入日本旱稻种“女郎”进行试种并取得成功<sup>⑨</sup>,等等。

① 萧冬连:《谈谈中国当代史研究的大局关照》,《中共党史研究》2016年第6期。

② 参阅游修龄:《中国稻作史》,中国农业出版社,1995年;金颖:《近代东北地区水田农业发展史研究》,中国社会科学出版社,2007年;金颖:《日本对近代东北水田农业的渗透与地方政府的对策》,《日本研究》2009年第4期;于春英:《伪满时期水稻发展研究》,《社会科学辑刊》2009年第3期;衣保中:《日本移民与伪满洲国的殖民地农业》,《东北亚论坛》1996年第4期;王元周:《日本在中国东北移民的农业经营(1905-1945)》,《抗日战争研究》1999年第4期;夏如兵:《技术引进与中国农业科技的现代化——以近代水稻育种为中心》,《南京农业大学学报(社会科学版)》2010年第3期。

③ 参阅山本晴彦:《満洲の農業試験研究史》,[日]農林統計出版社,2013年;《帝国日本の農業試験研究——華北産業科学研究所・華北農事試験場の展開と終焉》,[日]農林統計出版社,2015年。

④ 参阅湯川真樹江:《満洲における米作の展開(1913-1945):満鉄農事試験場の業務とその変遷》,[日]《史學》第80卷第4号(2011年);《中国東北地方における“満洲国”の農業遺産接收過程と水稻品種の変遷:中国共産党による接收と再建を中心に》,(日)《社会システム研究》第26号(2013年)。

⑤ 参阅李海训:《<小站米>ブランドの形成の形成と日本の華北占領》,[日]《中国研究月報》第67卷第7号(2013年);《中国北方における稲作との日本稲作技術》,东京大学社会科学研究所,2014年。

⑥ 参阅朴红:《中国国有農場の変貌:巨大ジャポニカ米産地の形成》,[日]筑波書房,2015年。

⑦ 参见日本农事试验场编,桐乡沈纮译:《水稻实验成绩(明治二十九年第九报)(附表)》,《湖北农学:水稻试验成绩》,1896年(明治29年),1-152页。

⑧ 参见洪震寰:《清末浙江的“瑞安务农会”》,《中国农史》1985年第2期。

⑨ 章有义编:《中国近代农业史资料》第1辑,生活·读书·新知三联书店,1957年,第897页。

但比较而言,日本稻作技术在中国的早期传播,其直接推动力则是日本的对华侵略及中国人民的反侵略斗争。一方面,自日俄战争之后,日本不断强化对中国东北地区的侵略与渗透,作为其中的方式之一,就是向东北地区移民,进行农业开发。在此过程中,稻作技术是其重点推广对象。史料记载,早在1905年(光绪三十一年),小松差吉在大连普兰店附近开辟了小规模的水田,试种水稻。这是日本在东北地区传播水稻技术之“嚆矢”;次年,大江维庆在抚顺老虎台开辟水田50公顷<sup>①</sup>;1909年以后,日本开始在中国东北地区大规模的开辟水田、设试验场,推广稻作农业<sup>②</sup>。“九一八”事变后,日本全面侵占东北地区,为强化在该地区的殖民统治,在开发东北的名义下,日伪统治者不断加大日本和朝鲜稻民的规模,将稻作技术大规模传入中国,并开展耐旱抗寒稻种的培育、水利工程建设、施肥技术的改善等工作。东北地区的水稻种植面积有了大幅度的提升。有关这方面的内容,前述学术界的相关成果,已多有呈现,此不赘述。

另一方面,中国朝野各界为了提升民族产业竞争力、抵制日本侵略,也以各种方式积极引进和推广其稻作技术。在技术引进方面,采取了派遣留学生、聘请教员、编译教学科研资料、引进良种及机械等措施,例如,1916年北京政府农商部中央农事试验场开展了水稻品种比较实验,其中选用的三个国外品种,都是来自日本,分别是百川粳稻、加贺粳稻、丰后粳稻<sup>③</sup>。据学术界的研究,到全面抗战爆发前期,中国派遣的留日学生已经初步具备了独立研发能力,在水稻育种方面取得了很大成绩<sup>④</sup>。在技术推广方面,各级政府尤其是东北地方政府也出台了許多政策。例如,1918年,奉天省府制定颁布了《提倡华民耕种水稻办法》《奖劝华人耕种水稻章程》,吉林省府出台了《奖劝耕种水稻章程十条》,海龙县政府编写了《耕种水田利益浅说》,进行宣传普及;1922年,奉天水利局根据省府要求,向全省颁发《劝种稻田以扩利益》的训令,并编成《种稻浅明法》一书,印发全省,进行劝导;等等<sup>⑤</sup>。这些措施,都取得了程度不同的效果。

但总体上看,在这个时期,从中国来说虽然有学习和引进日本技术的迫切需求,但由于内部军事冲突不断,政权更替频繁,社会秩序动荡,该项工作缺乏组织性、计划性和连续性,因而效果并未达到预期;从日本来说,虽然它的推广意愿比较强烈,也有很强的计划性和措施,但它本质上是一种经济侵略与殖民掠夺,因而也程度不同地受到中国人的抵制,进展并不顺利。

## (二) 昙花一现:全面侵华战争期间日伪政权的规模化推广

1937年7月,日本发动全面侵华战争,并迅速侵占华北、华中、华东、华南等众多地区,建立日伪政权,实行殖民统治。大批日本军政人员、工商业者等亦随之进入中国。据统计,1940年时,仅在华北地区的日本侨民总数就达40万左右;其中平、津、济、青等四大都市在1936年时居住的日侨还仅有34424人,到1940年时已猛增到148753人,增加3倍多<sup>⑥</sup>。与此相应,在华日人对稻米的需求量也随之大幅度增加,据估计,其时华北地区的日本人(含驻军)年需大米约250万石,而当地最高年产只有100余万石左右,缺口高达60%<sup>⑦</sup>。太平洋战争爆发后,随着盟国对日交通及物资封锁的不断强化,其

① 东北物质调节委员会研究组:《东北经济小丛书·农田水利》,中国文化服务社,1947年,第5页。

② 章有义编:《中国近代农业史资料》第2辑,第494-499页。

③ 农商部中央农事试验场编印:《农商部中央农事试验场第三期成绩报告》,1916年,第1-6页。

④ 夏如兵:《技术引进与中国农业科技的现代化——以近代水稻育种为中心》,《南京农业大学学报(社会科学版)》2010年第3期。

⑤ 参阅金颖:《近代东北地区水田农业发展史研究》,第48-50、56-63页;抚顺市政协文化和文史资料委员会编:《抚顺民国往事》,辽宁人民出版社,2014年,第343页;刘军等编:《中华水文化专题丛书:水与流域文化》,中国水利水电出版社,2015年,第427页。

⑥ 郑会欣主编:《战前及沦陷期间华北经济调查》(上册),天津古籍出版社,2010年影印本,第12页。

⑦ 居之芬、张利民主编:《日本在华北经济统制掠夺史》,天津古籍出版社,1997年,第328页。

国内粮食短缺问题也不断加重。1943年初召开的大东亚建设审议会不得不提出:“日本主要食粮之米,由国防观点言,应由‘满洲’及中国等近距离之处供给”<sup>①</sup>。

为了解决以上问题,达到其“以战养战”的目的,日伪统治者开始将其在东北地区已实施数十年的稻作推广计划,迅速扩大到关内特别是华北地区,制定实施了一系列新的推广计划。例如,1941年,日伪华北垦业公司提出计划,拟在5年内以新开荒地和旱田改水田的方式,新增水田25万亩,用于水稻种植<sup>②</sup>;兴亚院所编《华北产业开发五年计划》提出,在1942-1946年间投资12690万元,使当地稻米产量从50万石增加到304万石,增长率高达608%<sup>③</sup>,等等;其制订的推广计划时限最长者一度达到15年。依据这些计划,日伪政权成立了各种各级管理组织。在北京的近郊区;天津的军粮城、芦台;河北的冀东、沿海地带,滦河下游、小清河、永定河沿岸,石家庄、邯郸、邢台;山东的章丘、临淄、桓台、临城、滋阳、曲阜、临朐、福山;山西的汾河谷地、临汾、赵城;河南的博爱;内蒙古的包头等地区,开展了大规模的稻作推广工作,建设示范试验农场,繁育新品种,开展水利设施建设,垦荒洗碱,土壤改良,强制征收稻田,奖励种子和贷款,等等。

由于上述工作是在侵华日军武力庇护下展开的,因而在短时间就取得了明显效果。但是,也正是这种赤裸裸的侵略性,使得该项工作以及由此而建立起来的技术传播体系,随着日军在1945年8月战败投降而迅速瓦解。

此外,还需要强调指出的是,由于全面侵华战争的发动,中日间正常的技术交流中断,使得该时期日本稻作技术的在华传播,完全沦为其侵略战争的工具。

### (三)民间性:集体化时代的稻改运动与日本稻作技术在华传播新阶段

1949年后,鉴于人口众多和粮食长期短缺的严重局面,新政府把增加粮食产量视为农业发展的基本任务和长期任务而给予了异乎寻常的重视和努力,其中,水稻作为高产作物,又被寄予厚望。1956年中共中央制定发布的《一九五六年到一九六七年全国农业发展纲要(草案)》即要求各地“利用一切可能利用的水源,增加稻谷的种植面积”,并提出要在12年内增加稻谷2.5亿亩的计划<sup>④</sup>;1958年春,在天津团泊洼召开的“北方水稻增产促进会”也强调,“大量改种水稻是迅速提高淮河以北低产地区粮食产量的重要途径”,提出要在1957-1962年间使北方地区稻作面积发展到3亿亩,使稻田面积占比达到北方粮食耕地总面积的40%左右,“使常年受旱涝威胁的粮食低产的北方变为和江南一样富饶的鱼米之乡”<sup>⑤</sup>。由此,一个波及全国、持续达数十年之久的稻改运动兴起。其时,受冷战形势的影响,中国的农业技术引进以社会主义阵营的苏联及东欧国家为主,但这些国家很少甚至基本没有稻作传统,也无所谓稻作技术。因而,中国不能不把目光转向其亚洲近邻日本,翻译日本稻作技术著作,聘请日本专家,引进新的稻作品种和生产技术,开展中日间的稻作技术交流,等等。1957年10月,中国农垦部长王震率代表团赴日本考察,这是新中国第一个访问日本的农业代表团。代表团重点对水稻生产和科研情况进行考察,引进日本水稻良种和手扶拖拉机,与日本科学家、友好人士、农民团体领导人建立友

① 中央档案馆、中国第二历史档案馆、吉林省社会科学院编:《日本帝国主义侵华档案资料选编:华北经济掠夺》,中华书局,2004年,第777-778页。

② 赵君实:《华北食粮紧急增产与物价紧急对策》,《东亚经济》1942年第3期。

③ 参见郑会欣主编:《战前及沦陷期间华北经济调查》(下册),第610页。

④ 《一九五六年到一九六七年全国农业发展纲要(修正草案)》(1957年10月25日),中共中央文献研究室编:《建国以来重要文献选编》第10册,中央文献出版社,1993年,第633-565页。

⑤ 刘瑞龙:《大量改种水稻,迅速提高淮河以北低产地区的粮食产量》(1958年4月26日),中国社会科学院、中央档案馆编:《1958-1965:中华人民共和国经济档案资料选编·农业卷》,中国财政经济出版社,2011年,第543-550页。

好联系<sup>①</sup>。据统计,吉林省在1950年代育成水稻新品种9个,1960年代育成13个,1970年代育成26个,在此过程中所使用的育种资源主要来自日本<sup>②</sup>。又据统计,1954—1965年间,仅中国农垦部就接待过日本农业技术访华团、北海道农业访华团、农民代表团等相关团组。这些代表团带来了许多水稻良种,并在河北、辽宁等地进行水稻育秧和栽培技术示范试验<sup>③</sup>。特别是1957年来华的日本农业技术访华团,随行的有日本水稻专家山田登、田中稔、加茂岩、稻冢权次郎等人,他们在广泛调查基础上,对华东及广东地区的双季稻种植提出了参考意见,对当时的水利设施、施肥、插秧密度也提出了改进建议<sup>④</sup>。

但受国内外政治环境的影响,特别是中日之间还没有建立起正式外交关系,这个时期的日本对华技术传播更多透过民间渠道来实现的,而中国由于缺乏与日本稻作界稳定、深入的合作交流,技术的引进则更多停留在“拿来主义”层面。

#### (四) 高峰时代:1972年以来的常态化与本土化

随着中日邦交正常化,两国间农业科技交流进入领域拓宽、学科广泛、形式多样、效果明显的新时期,日本稻作技术在中国的传播也更具有计划性、组织性和常态化特点。到1970年代末,日本已成为中国农业技术引进方面“最主要的源头国”,其中稻作相关技术又是重中之重<sup>⑤</sup>。改革开放以来,随着中国自身农业科技水平的不断提升,科技引进战略更加重视本土化。例如,自1996年开始,经国务院批准,农业部、国家林业局和水利部共同组织实施了“948计划”,以大规模引进和消化国际先进农业科学技术,进而尽快缩小中国农业科技与世界先进水平的差距,其中,稻作技术是主要内容之一<sup>⑥</sup>。与此相应,中日间稻作技术的交流愈加频繁和深入,尤其是以中国为基础开展的科研合作与技术推广,有力地加强了日本稻作技术的中国化,并使其从中国东北、华北逐渐向全国推广,如云南、江苏、浙江、湖南等地。

## 二、多样性:近代日本稻作技术在中国的传播路径

近代以来日本稻作技术在华的传播,从大的方面说沿着两条路径展开:一是中国人以自强、求新和现代化为目的的技术引进,一是日本人基于自己的各种利益考量而展开的对华技术输出;从小的方面说,又包括新品种、新技术的引进、示范与推广,人才的交流与培养,学术著作的译介等具体形式。同时,由于各自的发展阶段及所处国际国内环境不同,在具体形式的运用上,又各有侧重。

### (一) 中国对日技术引进

1. 学术著作的译介 作为后发展中国家,技术理论的引进无疑是最便捷、最基础的工作。因此,中国学界对引进和译介日本稻作著作,给予了充分的重视,并有显著成果。从整体上看,这个译介过程大致有两个高峰时期,一是清末民初。以1897年在上海成立的“务农会”为例,它所创办的《农学报》十年间共出版315期,所译介西方近代农学著作有946部(篇),其中有关水稻生产方面的著作,绝大多数译自日本,例如峰几太郎《植稻改良法》、高桥久四郎《陆稻栽培法》、玉利喜造《植物人工交种法》,以及

① 《当代中国的农垦事业》编辑委员会编:《当代中国的农垦事业》,中国社会科学出版社1986,第347页。

② 郭桂珍等:《日本稻种资源在吉林省水稻常规育种上的利用》,《吉林农业科学》2002年第6期。

③ 中华人民共和国农业部农垦局编:《中国农垦科技四十年》,农业出版社,1989年,第53页。

④ 参见中华人民共和国农业部编印:《日本农业技术访华团专题报告:水稻》,1957年。

⑤ 杨礼胜、张昭:《我国农业技术引进的实践与探索》,中国农业出版社,2012年,第2、4页。

⑥ 张陆彪主编:《中国农业科学院国际合作50年(上)》,中国农业出版社,2007年,第93—98页。



池田政高《土壤学》、中村鼎《耕作篇》、横田敬时《农用种子学》、原熙《肥料篇》、小野孙三郎《害虫要说》等相关著作,以至于有学者认为,近代中国早期的稻作科学知识,几乎完全来自日本<sup>①</sup>。另一个高峰期是新中国成立后特别是改革开放初期,这方面的成果十分丰富,仅就笔者所见,择要列表如下:

表 1 新中国成立后译介之日本稻作著述例表

作者	书名	出版单位、时间
石山哲尔著,李成栋译	《稻热瘟病》	上海中华书局,1953 年
铸方末彦著	《稻作病害》	中国农业出版,1958 年
农业部水稻机械研究所编译	《水稻机械译丛》(共四辑)	1962-1964 年
吉林省农业科学院情报资料室编印	《日本抗稻瘟病育种文献选译》	1963 年
周拾禄编译	《稻作研究:日本稻作研究论文综合摘要》	上海科学技术出版社,1963 年
山田登著	《水稻生态》	上海人民出版社,1976 年
藤井义典	《水稻的生长发育》	上海人民出版社,1975 年
松岛省三	《水稻栽培新技术》	吉林人民出版社,1978 年
松岛省三	《稻作的理论与技术》	农业出版社,1966 年,1979 年再版
清泽茂久等著,朱奇武译	《稻瘟病的抗病育种》	农业出版社,1978 年
星川清亲著,蒋彭炎、许德海译	《解剖图说:稻的生长》	上海科学技术出版社,1980 年
渡部忠世著,云南人民出版社译	《稻米之路》	云南人民出版社,1982 年
高坂淳尔、山崎义人编著,肖连成译	《稻瘟病和抗病育种》	吉林省科学技术委员会农林卫生处 1983、1989、1990 年

2. 派遣留学人员 该项工作最早也可以追溯到晚清时期。据游修龄等先生研究,早在 1905 年,清政府农商部就曾选送 30 人赴日本学习农业,其中稻作技术是其规定学习内容之一,到清政府垮台时已有累计 60 余名中国留学生毕业于日本的相关高校,有 100 余人毕业于其相关高中或农科讲习所。民国之后,这一传统得到延续,据统计,1912-1917 年间留日学农归国学生有 101 人,其中 48 人为大专以上程度,其中部分是从从事稻作研究。近代中国稻作科技界的许多领军人物如丁颖、周拾禄等,皆为留日归国学生,1943 年成立的中华稻作学会骨干力量也多数为留日归国学生<sup>②</sup>。新中国成立后尤其是改革开放以来,新政府同样十分重视派遣人员赴日学习稻作技术。例如,自 1981 年起,在日本的中国农业技术交流协会和中国农民交流协会邀请下,中国农学会委托吉林省农业厅,连续三年组织农业实习生到日本北海道和青森县学习水稻栽培与管理。期间,所选派实习生累计达 50 余人,他们都是具有中等专业文化程度和一定的日语水平及农业生产实践经验的专业人员,一般要经过六个月至一年时间的课堂学习和生产实践,以掌握日本先进的稻作技术和科学管理经验<sup>③</sup>。

3. 聘用日本专家 这项工作也肇始于清末民初。据统计,1906 年时中国教育部门聘请的日籍教师有五六百人之多,其中就包括一些农林学堂聘请的讲习员、技术员等<sup>④</sup>。改革开放后,聘请日本专家逐渐成为一种常态。其中,尤以 1980 年代原正市(1917-2002)等人在黑龙江省的相关工作影响最大、

① 参见游修龄:《中国稻作史》,第 322-333 页。

② 参阅游修龄:《中国稻作史》,第 326、329、334 页;谢国兴:《一九四〇年代中国农政机构之专技人员》,“中央研究院近代史研究所”编:《抗战建国史研讨会论文集(1937-1945)(下册)》,“中央研究院近代史研究所”(台北),1985 年,第 619-661 页。

③ 参见尹峰文编:《吉林省部门史·省农业委员会卷》,吉林人民出版社,2006 年,第 216 页。

④ [日]实藤惠秀:《中国人的留学日本史》,谭汝谦、林启彦译,三联书店,1983 年,第 73-74 页。

最典型。原正市是在退休后加入日本北海道黑龙江省科学技术交流协会、并以志愿者身份到中国推广水稻旱育稀植技术的。在近 20 年间,他成功地把该技术推广到中国 26 个省的 2 亿亩稻田中,相关产量提高了一倍以上,贡献卓著<sup>①</sup>。

4. 开展合作交流 这方面的渠道肇始于新中国成立初期,中日关系正常化以后,这种交流与合作日益频繁和深化,举其要者如:(1)1977 年,吉林省与日本建立了科技交流与合作关系。省农业厅到日本就水稻种子加工机械,水稻栽培技术等进行考察和交流,通过考察为种子加工机械引进和各项农业技术交流铺平了道路<sup>②</sup>。(2)1978 年 5 月,应日本日中农业农民交流协会邀请,中国农业代表团赴日本访问。代表团由福建、安徽、湖南、江苏、四川等中国南方地区水稻主产省主管农业的负责人和水稻、农机的科研人员组成,重点考察了日本农业生产管理、农业机械化、水稻栽培、良种繁育、科研动向等方面的情况和经验<sup>③</sup>。(3)1979 年,中方出资从日本引进了成套水田机械化设备、种子、化肥、农药及育苗用床等,为了消化这些技术,中方由吉林省农科院水稻所出面邀请日本北方地区稻作技术交流团来华从事技术指导工作。代表团由著名水稻专家田中捻任团长,由来自青森、山形、秋田、福岛、营城和岩手等县有关从事水稻栽培、育种、土肥及植保等专业的 7 位专家组成,从 3 月中旬开始,一直工作到 10 月底秋收结束后才回到日本<sup>④</sup>。(4)1980 年 5 月 30 日至 6 月 19 日,应中国农学会邀请,以津野幸人为团长的日中农业农民协会水稻技术交流团,到中国北京、成都、武汉等地访问,就水稻遗传育种、土壤肥料、农业机械化、病虫害等方面与我国有关科研人员进行了交流<sup>⑤</sup>。(5)1982 年 10 月,中国农学会应日本日中农业农民交流协会的邀请,组成中国水稻抗病育种考察团(中国农业科学院、江苏省农业科学院、浙江省农业科学院及吉林省延边农学院派员 5 人参加),到日本考察交流水稻抗病育种的技术经验<sup>⑥</sup>。(6)自 1982 年始,云南省农业科学院、日本热带农业研究中心开展了三期共 9 年时间的合作,先后参加合作研究的科技人员 51 人(其中日本专家 24 人),其中,1991 年的合作项目《中日合作水稻耐寒抗病优质高产育种研究》,其研究成果达到世界先进水平<sup>⑦</sup>。(7)1989—1991 年,黑龙江方正县农业技术推广中心与日本水稻专家佐佐木觅和有马富男先生共同进行了水稻超稀植试验<sup>⑧</sup>。这些交流与合作,对于克服日本稻作技术在中国“水土不服”的问题、实现因地制宜发展,取得了明显效果。

同时,对于已经试验证明富有成效的引进技术,各级中国政府也努力在全国范围内进行推广。例如,1979 年前后,中国的吉林地区引进并开展了日本水稻机械化栽培技术试验。期间,为了向日本专家学习这些先进技术经验,农业部委托吉林农科院举办了北方稻区“中日水稻技术学习班”,组织了吉林、辽宁、黑龙江、河北、宁夏、新疆、北京等地有关科研生产和教学单位的 30 余位科研技术人员参加,并采取跟班作业、田间调查、室内讲课及座谈讨论等方式,进行学习交流,并协助日本专家开展技术示范工作。据不完全统计,中国各地前来参观学习该试验者共有万余人次,既有科研人员,也有各级党政

① 邵继勇:《献身于中国农林环保事业的日本专家(上)》,《中日关系史研究》2010 年第 1 期。

② 参见尹峰文编:《吉林省部门史·省农业委员会卷》,吉林人民出版社,2006 年,第 216 页。

③ 中国农业代表团编:《国外农业考察报告(一)》,农业出版社,1979 年,第 1 页。

④ 参阅吉林省农业科学院中日水稻技术交流学习班:《吉林省农业科学院引进日本水稻机械化栽培技术示范总结》,《吉林农业科学》1980 年第 1 期;中国农业年鉴编辑委员会编:《中国农业年鉴(1982 年)》,农业出版社,1983 年,第 470 页。

⑤ 中国农业年鉴编辑委员会编:《中国农业年鉴·1982》,第 381 页。

⑥ 中国农学会国际学术交流部编印:《中国农学会出国参加国际学术会议和考察报告汇编 2(1979—1983)》,1987 年,第 156 页。

⑦ 中国农业年鉴编辑委员会编:《中国农业年鉴·1991》,农业出版社,1992 年,第 540 页。

⑧ 方正县志编纂委员会办公室编印:《方正年鉴(1999—2000)》,2001 年,第 178 页。

主管人员,甚至很多从事田间生产的农民朋友<sup>①</sup>。又如,1992年国务院曾下发《国家科委、农业部关于进一步积极推广水稻旱育苗稀植栽培技术报告的通知》,责令相关部门在全国范围内推广从日本引进的旱育苗稀植技术<sup>②</sup>。

## (二)日本的对华技术输出

1. 开设实验场和农场 这种形式主要出现在日本侵华战争期间。中国的东北地区是日本人最早开发水田、传播稻作技术的区域。日俄战争之后,日本不断扩大在中国东北南部地区的特权,开展了以水田农业为重点的大规模调查及农业投资经营活动。据记载,1907年日本人在奉天打虎山着手开垦水田,“以资金四万元设立水田公司”<sup>③</sup>;1911-1912年间,日本国策机关“满铁”在熊岳城和长春附属地试种水稻,同时在安奉铁路沿线、奉天及其他地方进行了水稻委托试验,确定了该地区水稻种植的可行性<sup>④</sup>。1936年,日本外务省“对支文化事业部”在青岛设立“华北产业科学研究所”,企图在农业科技方面向中国华北地区渗透<sup>⑤</sup>。1938年年底,设置兴亚院华北联络部,作为华北伪政权施政的领导机关,并制定了1942-1946年华北稻米增产计划。1938年12月,伪中央农事试验场与日方华北产业科学研究所合并,1940年又将其改称华北农事试验场,本场设在北京,在天津军粮城支场、济宁农事试验场开辟水稻原种圃。具体实施水稻垦殖计划的则有华北垦业公司、中日实业公司、东洋拓殖株式会社(主要针对蒙疆地区)、农地开发会社等。1941年后,又开启水稻增产计划,设立了军粮城精谷会社,大力发展水稻种植,农场设立数量不断提升,1942年时达到71处,1944年时达到136处。1944年,日伪组织又提出了华北四省农产增产实施要领,并设置了水稻增产重点县,主要有北平、天津、宁河、昌黎、涿县、邢台、赵城、临汾等地<sup>⑥</sup>。

2. 农业移民 日本侵华期间,为推广水稻、保证其大米的供应,不断将日本和朝鲜稻民移入中国。1910年日本吞并朝鲜后,即有部分朝鲜稻农受政治环境影响,被迫背井离乡到东北一带开辟水田谋生。1915年,日本“关东州”都督福岛安正为倡导开辟金州东北大魏家屯荒地,迁来19户日本人耕种水田,这是由日本国家机关以移民为目的“最初开发之水田地帯”<sup>⑦</sup>。“九一八”事变后,日伪政府拟定了一系列大规模移民东北计划,以缓解其国内经济危机,巩固殖民统治。例如,1932年2月关东军制定的《移民方策案》等计划,提出要在15年内向中国东北移入10万户携带武器的“农业移民”;1936年8月,日本广田弘毅内阁又制定通过了《二十年百万户移住计划案》并将其列为日本的七大国策之一<sup>⑧</sup>。在这些移民计划中,就包括大批稻农。据学者研究1932年的移民计划中,就包括5万户稻农,且主要以东北地区为目的<sup>⑨</sup>。到日本战败投降前夕,日伪统治者已部分实现其计划。这些日本和朝鲜稻农的移入,程度不同地传播了实践层面的生产技术。

3. 学术著作的传播 侵华期间,一批日本农业科技人员活跃于东北、华北等地,从事水稻推广工

① 曹静明:《日本水稻机械化栽培技术的引进,吸收,改进及其推广十年经验总结》,《吉林农业科学》1989年第2期。

② 中国人民政治协商会议哈尔滨市委员会文史资料委员会、方正县委员会文史资料委员会编:《哈尔滨文史资料》第18辑《稻香新曲》,黑龙江人民出版社,1994年,第257页。

③ 章有义编:《中国近代农业史资料》第2辑,第494-495页。

④ 黄越川:《东三省水田志》,美成印刷所,1930年,第4页。

⑤ 丁晓杰:《日伪时期华北产业科学研究所的设立及其活动》,《史学月刊》2012年第2期。

⑥ 参见郑会欣主编:《战前及沦陷期间华北经济调查·上册》,天津古籍出版社,2010年影印本,第274、346-349页。

⑦ 东北物质调节委员会研究组:《东北经济小丛书·农田水利》,第5页。

⑧ 张宪文主编:《日本侵华图志》第7卷《建立伪满洲国与对东北的殖民统治:1932-1945》,山东画报出版社,2015年,第263页。

⑨ 金颖:《近代东北地区水田农业发展史研究》,第169页。



作。为适应工作需要,他们把部分日文原版稻作著作带到了中国,仅就笔者所见,有長尾正人著《稻の遺傳と育種》(養賢堂 1935 年)、高橋陸郎著《稻及米之研究》(豪華房大正四年)、山本健吾著《寒地稻作の實際》(養賢堂 1942 年)、菊地清著《滿洲に於ける水稻作の研究》(南滿洲鐵道株式會社昭和十七年[1942])、伊藤誠哉著《稻熱病並に稻熱病文獻抄録集》(養賢堂 1943 年),等等。这些著作也程度不同地在中国学术界和科技界得到传播。

4. 项目援助 这个渠道的建立,主要是在中日邦交正常化特别是改革开放后实现的。以前述“948 计划”为例,在该计划的实施过程中,日方就提供了一批与稻作技术相关的援助项目(参见表 2),其价值与意义是显而易见的。

表 2 日本援助中国稻作技术主要项目表(1994-1998)

时间	项目名称	项目来源	项目实施地点	投资金额 (万美元)	期限 (年)
1994	日本粮食增产援助项目(11 期)	农业外资援助	山东、安徽	656	5
	神内中国农业援助项目	项目	北京农业大学 吉林、山东、新疆	600	5
1995	中日农机维修技术培训中心	农业外资援助 项目		500	5
1997	中国主要食物资源持续利用与开发共同研究	重大农业外资	北京、吉林、上海、杭州	300	6
	中日农业机械修理、培训中心项目延期 1 年	外援项目	北京	100	1
1998	加强中国农业技术推广体系建设	重大农业外资 外援项目	四川	400	5

资料来源：  
(1)中国农业年鉴编辑委员会编：《中国农业年鉴(1994)》，中国农业出版社，1994 年，第 557 页；  
(2)中国农业年鉴编辑委员会编：《中国农业年鉴(1995)》，中国农业出版社，1995 年，第 526 页；  
(3)中国农业年鉴编辑委员会编：《中国农业年鉴(1997)》，中国农业出版社，1997 年，第 583 页；  
(4)中国农业年鉴编辑委员会编：《中国农业年鉴(1998)》，中国农业出版社，1998 年，第 531 页。

三、丰富性：日本稻作技术在华传播的基本内容

近代以来日本稻作技术在华的传播,内容极为丰富,其中又以下述三个层面最为重要。

(一)育种技术,主要是水稻品种的改良与培育

民国初年,中国在引进日本稻种方面,已经有比较成功的记录,如 1926 年引入的陆羽 132 号,1932 年引入的青森 5 号。全面侵华战争期间,日军在天津军粮城培育成功了宫城“爱国”1 号、八重穗、水原 52 号等新品种<sup>①</sup>。这些新品种产量高、抗病强、米质好,并逐渐代替了当地原有品种,甚至到 1950 年代,其中有些品种如银坊、水原 52 号、水原 85 号、爱国等,仍然在当地占有重要地位,特别是银坊品种,一度占小站稻栽培面积的 60%以上,成为小站稻的当家品种。此外,当地农民还选育成一批新品种,如小站农民从水原系统中,用单株系统选择法选育出的著名水稻品种水原 300 粒,西郊王稳庄农民从银坊中选育出的连元稻等,都有较大面积的种植<sup>②</sup>。1964 年,天津市农业科学技术工作会议上,天

①《华北产业科学研究所、中央农事试验场等单位要览、业务工程及各项办事规程》，北京市档案馆藏档案 J025-001-00156。  
② 庞诚等编著：《天津小站稻》，天津科学技术出版社，1982 年，第 164 页。

津市农业局提交了《大力推广十大优良品种》的报告,这十大品种是白金、野地黄金、银坊、水原 85 号、水原 300 粒、爱国、银优、新七号、十和田、陆羽 132 号,除水原 300 粒外,其余九个品种均为日本在天津开辟试验场试种成功的品种<sup>①</sup>。

据统计,新中国成立后从日本累计引进的水稻品种有 800 多个<sup>②</sup>,其中部分被直接利用于生产,得到了广泛的推广。下表所列即是其中推广面积较大的一些新稻种。

表 3 中国引进推广之主要日本稻作品种(1959-1984)

品种名称	品种类型	推广时间	最大推广面积(万公顷)	主要种植地区
世界-(农垦 58)	粳	1959	373.5	江苏、浙江、上海、安徽、江西、湖南、湖北、福建、广西
野地黄金	粳	1959	6.8	天津、北京、河北、山西、河南、山东
金南风(农垦 57)	粳	1960	62.4	江苏、安徽、山东、河南、陕西
藤坂 5 号	粳	1960	8.2	吉林、辽宁、山西、福建
十和田	粳	1960	13.4	山西、辽宁
越路早生	粳	1961	10.0	辽宁
下北(早丰)	粳	1968	12.0	吉林、黑龙江
黎明	粳	1969	10.0	辽宁
丰锦	粳	1970	20.2	辽宁、天津
社糯	粳	1970	18.4	江苏、浙江、上海
日本晴	粳	1970	7.8	江苏、安徽、山东
越富	粳	1975	8.1	北京、辽宁、山东
秋光	粳	1978	22.0	辽宁、吉林、天津、北京、宁夏、河北
早锦	粳	1984	8.0	吉林、黑龙江

资料来源:罗利军、应存山、汤圣祥主编《稻种资源学》,湖北科学技术出版社,2002 年,第 70 页。

同时,这些新引进的种质资源还显著充实了中国的育种物质基础和作物遗传的多样性,对作物生产、品种改良和作物科学研究都有积极作用。据李海明等人的考察,1982 年日本稻种资源对山东、宁夏、北京和吉林 4 省的遗传贡献达到 100%,对河北、新疆的遗传贡献达 60%左右。自 1990 年代开始,日本稻种资源对北方水稻遗传贡献继续加大,同时分布范围开始向西南地区转移<sup>③</sup>。在此过程中,中国科技人员以引进日本品种作为杂交亲本培育了不少高产、优质、抗病的新品种,如南粳 15、鄂晚 5 号、吉粳 60、辽粳 5 号、合江 20 等<sup>④</sup>。特别是 1993 年中日合作开展的水稻耐寒抗病优质高产育种研究,育成了 27 个水稻新品系,其中部分具有耐寒早熟、抗稻瘟病、米质优良、高产稳产、综合优良性状,并在中国的西南地区得到显著推广<sup>⑤</sup>。

## (二)耕作技术

① 参见《天津市农业科学技术工作会议资料》(1964 年),天津市档案馆藏档案 401206800-X0165-C-00037-009。

② 李植良、盛锦山:《日本水稻品种在北京种植的表现》,《作物品种资源》1993 年第 1 期。

③ 李海明、胡瑞法:《国外稻种资源对我国水稻生产的贡献》,《浙江大学学报(农业与生命科学版)》2008 年第 1 期。

④ 张俊国:《日本主要农试场水稻育种的重点课题及良食味品种研究简介》,《吉林农业科学》1996 年第 3 期。

⑤ 中国农业年鉴编辑委员会编:《中国农业年鉴:1993》,农业出版社,1993 年,第 176 页。

这方面的内容也比较多,其中以下几项具有代表性:

1. 水稻工厂化育秧(盘育苗)和机械化栽培新技术 该项技术的特点就是实现生产计划化、生育指标化、操作规范化、技术标准化,其核心是育苗工厂化。1979年,中国出资从日本引进包括拖拉机、育苗设备、插秧机、施肥、喷药、收获、脱粒、粮食干燥、装载运输及耕作等农业机械设备,并聘请7名日本专家作技术指导,经过在吉林省公主岭等地两年的试验后,开始向东北华北等地大幅度推广<sup>①</sup>。

2. 塑料薄膜地面覆盖技术 该项技术是1979年中国从日本引进的,其特点是能够减少地面水分蒸发,保持土壤墒情,节约大量灌溉用水,增产增收效果明显。据测算,应用该技术的山区水稻增产达25%<sup>②</sup>。对促进农业经营集约化和栽培技术的变革,均有明显作用。

3. 水稻旱育稀植及抛秧技术 前者是1930年代在日本出现的,1950年代得到普及,它将传统的在水田中育秧改变为在旱地里育秧,从而提高秧苗的素质,增强抗逆性和苗发根力,具有耐寒、分蘖多、成本低(能省种、省水达50%,省肥50%-70%)、早熟、高产稳产等特点,被誉为水稻栽培史上的革命性技术<sup>③</sup>。抛秧栽培技术是介于直播与插秧之间的一种无序或穴植的栽培方式,其实质就是把种子按插秧的育种方式,育成钵苗,抢出近200℃的积温,又采取直播撒种的方式,把种子撒在地里,完成种植过程,其特点是省工、省力、效率高。1980年代中国开始引进这些技术,经过示范推广后,逐渐为中国稻作区农民普遍接受、掌握。据统计,到1998年时中国旱育稀植面积达1213.3万公顷,抛秧达300万公顷<sup>④</sup>。

### (三)病虫害草防治技术

早在20世纪初,日本学者就发现稻热病以及寒病是影响水稻种植的严重问题,发现水稻百叶枯病、稻瘟病等是中日稻作业面临的共同病害,开展包括抗病育种在内的治虫害防治技术的研发,并取得了不少成绩。全面侵华战争期间,日本已开始将种子消毒、新农药使用等技术推广应用到中国稻作业中,例如,在其华北食粮增长运动计划中,就拟定了病虫害预防计划,拟定向河北地区的水稻种植业配给各类药剂75000吨<sup>⑤</sup>。改革开放以后,中国开始主动向日本学习水稻病虫害的防治技术。1982年中国曾专门组织人员到日本考察水稻抗病育种的技术经验;1995年开始,日本知名农业昆虫学家寒川一成接受日本国际农林水产业研究中心的派遣,到中国杭州水稻研究所开展“稻飞虱—杂交稻的相互关系”和“中国水稻品种的飞虱抗性”等合作研究<sup>⑥</sup>。

此外,在新式机械设备、水利设施、肥料、收运储藏工具等方面,也有诸多的技术引进和推广,并取得了程度不同的效果。因篇幅所限,兹不一一梳理。

## 四、复杂性:利益诉求的多变与冲突

如前所述,有关日本稻作技术的在华传播问题,学术界已经有不少研究,其评价也各有侧重。其中,又大致可分为三类态度:(1)传统上,人们(特别是中国学者)大多视其为日本帝国主义的侵华工具

① 中国农业年鉴编辑委员会编:《中国农业年鉴(1981)》,农业出版社,1982年,第93页。张础宝:《关于引进日本水稻机械化栽培技术经济效果调查》,《吉林农业科学》1981年第1期。

② 尹峰文编:《吉林省部门史:省农业委员会卷》,第216页。

③ 中国人民政治协商会议哈尔滨市委员会文史资料委员会、方正县委员会文史资料委员会编:《哈尔滨文史资料》第18辑《稻香新曲》,第258页。

④ 中国农业年鉴编辑委员会编:《中国农业年鉴(1997)》,中国农业出版社,1998年,第197页。

⑤ 郑会欣主编:《战前及沦陷期间华北经济调查》上册,天津古籍出版社,2010年影印本,第276页。

⑥ 徐青、郭小军:《中日水稻虫害防治界的一只候鸟——记日本专家寒川一成先生》,《国际人才交流》2002年第5期。

而进行批判;(2)近年来,学术界(尤其是日本学者)则更多地强调它对中国稻作发展的贡献;(3)还有一小部分学者则借助“侵略与开发”理论,既批评其主观态度,又肯定其客观效果。这些评价都有其各自的合理性与启发意义,这是毋庸置疑的。但如果用它们来解读整个百年传播史,则又都未尽合适。在笔者看来,这种认知偏离史实的现象的发生,主要原因就在于既往研究未能深刻把握其复杂性特点。进而言之,这个传播过程充满了中日间国家利益的冲突、各自国内外政治环境的变动与政策立场的转换、长期趋势与短期诉求的博弈、主观认知体系与社会历史实践的背离等诸多层面的矛盾。谨举三点为例:

### (一)现代性话语下中国技术引进政策的变与不变

已如众知,中国是个后发展中国家,实现现代化是其反抗列强入侵、实现民族独立与民族复兴的根本战略,从这个意义上说,对包括日本在内的西方近代先进技术的学习和引进,是其实现现代化的基本路径之一和长期战略。因此,在过去的100多年中,其不变之处就是对日本稻作技术持之以恒的引进、且不断强化。但在特殊情况下,它的这一立场与政策也有改变。例如,民国初年,东北地方政府为了防范日本侵略势力的扩大,就对其操控下的、以水田开垦为目的的朝鲜移民,采取限制、取缔政策,特别是严厉禁止其土地所有权<sup>①</sup>;抗战时期,河北民众因愤恨于日本的殖民统治和经济掠夺,常常自发或有组织地破坏其稻作农场的水利工程,“以致洗碱设备及电力抽水站等均遭破坏”,稻作推广计划也因此而常常受阻<sup>②</sup>;抗战胜利后,因痛恨过去所受日本侵略者之剥削,许多河北农民干脆将水田改为旱田,档案记载,此类现象“比比皆是”<sup>③</sup>。当然,抗战胜利后特别是新中国成立后,这种技术引进又回复常态。这些政策上的变与不变,大大增加了日本稻作技术在华传播的曲折性与复杂性。

### (二)经济全球化趋势下日本对华政策的悖论与调适

日本成为亚洲地区率先发达起来的国家,是资本主义经济全球扩张的结果之一;同时,作为先发达国家,它也必定随着这个全球化趋势,向包括中国在内的后发展中国家进行商品输出、资本输出和技术输出,以实现其战略利益。这是它同落后国家间发展的不平衡所造成的客观趋势,具有长期性和根本性意义。但近代以后的日本更多地借助武装侵略来加快这类输出,这就使得本可以为输入国提供现代化助力的许多先进科技,沦落为其单一的经济掠夺工具。晚清以后特别是全面侵华战争期间,日本稻作技术在中国的传播,基本上扮演了这类角色。当然,这种急于求成的单边政策,其效果适得其反,随着其军事庇护体系的迅速崩溃,以此为基础的技术传播体系也迅速瓦解。有关这点,前文已有所述,兹不重复。

值得关注的是,战后日本在汲取战争教训的基础上,其对华技术输出政策表现出更多的和平与互利的精神。例如,它是第一个以资金对新中国农业技术革新提供援助的发达国家,它在人员培训、技术研发、成果与设备转让上,都给予了很大支持。个别日本稻作专家更是自愿义务来华传授技术。例如,藤原长作在1981年时自费到中国传授水稻栽培技术,期间他特别强调自己“不是为了钱,而是为了中日友好”而来华工作的,表示“过去日本军国主义侵略中国,杀了中国五百万人,他们是有罪的,虽然我没有参加侵略中国,但我也问心有愧。我到中国传授水稻技术,一是为四个现代化做点贡献,二是为日本军国主义赎罪”;还多次表示:“为日中关系友好,为保卫世界和平,愿把自己的骨头埋在中国大陆上。”<sup>④</sup>前

① 金颖:《近代东北地区水田农业发展史研究》,第90页。

② 刘厚:《发刊词》,农林部河北垦业农场编印:《垦荒与洗碱》,1948年11月创刊号。

③ 《关于配售稻田肥料》(1946年5月),天津市档案馆藏档案401206800-J0019-3-010925。

④ 中国人民政治协商会议哈尔滨市委员会文史资料委员会、方正县委员会文史资料委员会编:《哈尔滨文史资料》第18辑《稻香新曲》,第223-224页。

述水稻专家原正市为了推广旱育稀植技术,先后 63 次访华,足迹遍布中国大江南北<sup>①</sup>。这些日本专家学者严谨认真负责的工作作风特别是对中国人民的热情友好态度,也受到中国人的认可与赞扬。1982 年中日建交 10 周年之际,中日双方曾在方正县合拍摄了纪录片《友谊大地》,以记录藤原长作在方正推广水稻栽培技术的经历。曾经跟随原正市近 10 年的中国民间水稻专家张洪阁曾评价前者说,他的贡献可与中国本土水稻专家袁隆平相媲美<sup>②</sup>。

作为技术输出国的日本,其上述政策的变与不变,影响同样深远而复杂。

### (三)角色的多重性与多变性,大大增加了政策取舍与是非评判的难度

从中国农业现代化的自身需求来看,引进日本稻作技术的客观效果是毋庸置疑的。一方面,它直接促进了中国稻作技术的革新与水稻产量的提高。以东北地区为例,据研究,随着日本稻作技术的推广,该地区的水稻种植面积和产量也有显著的增加,以 1924 年为基准,1931 年水田面积、稻米总产、单产分别实现了 44%、69%、18% 的增长幅度<sup>③</sup>。新中国成立后尤其是改革开放后,此类影响进一步提升。从 1979 年开始引进和推广的水稻工厂化育苗和机械插秧技术,大幅度地提高了土地生产率和劳动生产率,从根本上解决了东北地区春季劳动力不足的问题。据统计,经过十多年的改良和推广,该项技术使吉林省增产稻谷 1.84 亿公斤,直接经济效益近 1 亿元<sup>④</sup>。从 1980 年开始,中国本着“洋为中用”“因地制宜”的精神,有选择地引进和仿制日本的稻作机械,如蒸汽出苗室、塑料苗盘、播种机、破胸催芽器、脱水机、脱芒机、塑料大棚骨架、插秧机等并取得了很大成功,大大减少了机具进口量,既节省了外汇,也为设备国产化打下了基础<sup>⑤</sup>。旱育稀植技术的引进成效也十分明显,在黑龙江省,1982 年时该省全部水稻种植面积 306 万亩,平均亩产 202 公斤,到 1997 年时分别达到 2095.3 万亩和 460 公斤,种植面积增加 6 倍,亩产翻番,总产量增加了 13 倍<sup>⑥</sup>。据统计,1995 年之前中国的稻米进口量一直大于出口量,但 1996 年以后中国成为稻米净出口国,1998 年以后更成为世界第四大稻米出口国<sup>⑦</sup>。另一方面,它也显著地改变了中国区域种植结构。众所周知,受自然生态及生产技术的影响,历史上中国的水稻主产区主要在江南地区,华北地区虽然有比较长的种植传统,但大多分布在一些特殊地带,呈现小规模、分散化、产量低、品质不高等特点。日本稻作技术引进后,这一状况开始改变。仍以东北地区为例,随着日本稻作技术的引入和不断推广,其稻作面积显著增长,到 1945 年日本战败投降时,水稻已上升为与大豆、高粱、玉米、小麦、小米(粟)相提并论的东北地区的第六大作物<sup>⑧</sup>,其种植区域也一度向北推广到北纬 49° 的乌云、瑛珲地区,这是当时世界水稻栽培的最北极限<sup>⑨</sup>。改革开放后,技术引进进一步深化,其稻作面积持续扩展。在黑龙江省,从 1985 年开始它就以每年 6.6—10 万公顷的速度逐年增长,到 1999 年时全省种植面积已达到 173.3 万公顷<sup>⑩</sup>。个别地区或村落几乎完全水田化。如方正县伊汗通乡迎春村,因旱育稀植技术的引进,成为全县第一个由旱田变水田的村子,到 1984 年全村 80%

① 邵继勇:《献身于中国农林环保事业的日本专家(上)》,《中日关系史研究》2010 年第 1 期。

② 邵继勇:《献身于中国农林环保事业的日本专家(上)》,《中日关系史研究》2010 年第 1 期。

③ 金颖:《近代东北地区水田农业发展史研究》,第 148 页。

④ 曹静明:《日本水稻机械化栽培技术的引进,吸收,改进及其推广十年经验总结》,《吉林农业科学》1989 年第 2 期。

⑤ 曹静明:《日本水稻机械化栽培技术的引进,吸收,改进及其推广十年经验总结》,《吉林农业科学》1989 年第 2 期。

⑥ 邵继勇:《献身于中国农林环保事业的日本专家(上)》,《中日关系史研究》2010 年第 1 期。

⑦ 陈温福主编:《北方水稻生产技术问答》,中国农业出版社,2004 年,第 2 页。

⑧ 参见游修龄:《中国稻作史》,第 355 页。

⑨ 参见金颖:《近代东北地区水田农业发展史研究》,第 205 页。

⑩ 马明光、朱东颖等:《黑龙江省水稻种植机械的现状与发展》,《农业市场》2001 年第 1 期。



的耕地种植了水稻<sup>①</sup>。近些年来,以上技术还在在华北、华南和西南等地区得到广泛传播与推广,也程度不同地改变了当地的稻作面貌与农作物种植结构。

但这些资料也显示,在相当长的时间内,这些技术也充当着日本对华侵略扩张的工具,深深地伤害了中国人民。这种角色的多重性与多变性,使中国人在政策取舍与是非评价时,常常陷入历史与现实、情感与理性的纠葛与纷争之中。进一步说,在笔者看来,上述复杂性恰恰是近代以来经济全球化趋势下跨国、跨文化技术传播的最基本特点。

## 五、结 语

众所周知,技术无国界,但技术的研发、运用特别是跨国与跨文化的传播,则很大程度上是个政治、社会与文化的问题。前近代时期,中国的稻作技术曾对日本农业产生过重要影响<sup>②</sup>。那时尚无民族国家的概念,也无殖民扩张的战略意识,中国的对日稻作技术输出政治色彩不明显,民间为主,形式单一。但近代以后,随着日本作为资本主义强国的崛起,形势开始发生逆转。一方面,日本开始向中国输出稻作技术,逐渐成为日本引进该类技术的主要源头国,且在其最初的数十年内,将此视为对华侵略扩张的战略工具而千方百计地加以运用。另一方面,在不断高涨的民族主义和现代化运动推动下,中国政府亦采取了一系列针对性举措。不断深化的政治性介入,既加速了这些技术的在华传播,也增加了其政策取舍与是非评判的可变性、曲折性与复杂性。尽管如此,从长时段、整体性、多层次的角度去看,这个传播过程除了具备以上各类特点外,还需要补充强调两点:(1)近代以来日本稻作技术在华的持续和大规模传播,其根本动力是中国人对现代化事业的追求;(2)日本对华技术输出的曲折经历及其所蕴含的经验教训,对全球化和跨文化交流日益紧密和频繁的当下世界,尤具有镜鉴意义。

[本文曾提交第十一届“现代中国与东亚新格局:史料·认识·对话”国际学术会议(大阪大学:2017年8月25-29日)讨论,承蒙日本立命馆大学小都晶子教授、大阪大学许卫东教授等批评并提供相关学术信息,谨致感谢。]

## [参 考 文 献]

- [1] 游修龄. 中国稻作史[M]. 北京:中国农业出版社,1995.
- [2] 金颖. 近代东北地区水田农业发展史研究[M]. 北京:中国社会科学出版社,2007.
- [3] 金颖. 日本对近代东北水田农业的渗透与地方政府的对策[J]. 日本研究,2009,(4).
- [4] 夏如兵. 技术引进与中国农业科技的现代化——以近代水稻育种为中心[J]. 南京农业大学学报(社科版),2010,(3).
- [5] 李海明,胡瑞法. 国外稻种资源对我国水稻生产的贡献[J]. 浙江大学学报(农业与生命科学版),2008,(1).
- [6] 曹静明. 日本水稻机械化栽培技术的引进,吸收,改进及其推广十年经验总结[J]. 吉林农业科学,1989,(2).

---

① 中国人民政治协商会议哈尔滨市委员会文史资料委员会、方正县委员会文史资料委员会编:《哈尔滨文史资料》第18辑《稻香新曲》,第130-132页。

② 据学者研究认为,稻作技术是中国传入日本最早、影响最大的农业生产技术。参见戴禾、张英莉:《中国古代生产技术在日本的传播和影响》,《历史研究》1984年第5期。