

# 日本农业灾害的特征、对策及启示

熊淑娥

**【内容摘要】** 日本是农业强国，也是农业灾害大国。日本农业灾害主要受自然、社会和人为三方面因素影响，并且具有洪水灾害突出、与农业基础设施老化互为因果关系和灾后复兴进程缓慢的特征。调适农业灾害相关法制、重视农业灾害预防和灾后复旧、建立粮食安全保障体制与提倡业务持续计划，是日本农业灾害治理的主要对策措施。日本与中国的农业资源禀赋具有较高相似性，日本的经验和问题可以在防灾立法、运行机制、重点内容和实践效果方面为我国的农业防灾提供一定启示。

**【关键词】** 农业法 农业灾害 灾害治理 粮食安全

**【中图分类号】** X43

**【文章编号】** 1003-4048(2020)04-0034-11

**【文献标识码】** A

**【DOI】** 10.16496/j.cnki.rbyj.2020.04.004

**【基金项目】** 中国社会科学院—日本学术振兴会国际合作研究项目“农业经营结构变化对农民合作社治理机制影响的中日对比研究”

**【作者简介】** 熊淑娥，中国社会科学院日本研究所助理研究员（北京 100007）

## 一、问题的提出

农业在保障国民生活所必需的粮食、维护国土安全等方面具有不可替代的作用。防范化解农业灾害风险是推进农业高质量发展、保护农村社会和谐稳定的重要举措，事关整个国民经济持续健康发展和社会大局稳定。同为东亚地区国家，日本和中国的农业资源禀赋具有较高相似性，共同面临着地少人多、土地细碎、小农户经营等情况。尽管如此，日本农业发展水平仅次于美国和以色列，位列世界第三。而且，日本是灾害大国，农业生产频繁遭遇地震、台风、暴雨等重大自然灾害影响。因此，日本如何克服不利自然条件、应对不断出现的农业灾害，是灾害治理研究中不可回避的命题。

灾害主要是指由暴风、台风、暴雨、暴雪、洪

水、地震、山体滑坡、泥石流、沙尘暴、海啸、火山喷发以及其他异常现象等所引起的对人类生命、财产和环境造成破坏的现象或过程<sup>[1]</sup>。灾害具有突发性、颠覆性、不可逆性等特点，严重影响着人类生活和社会秩序。农业灾害主要表现为农作物和农地农用设施受损、农业排水设施水质污浊、农地土壤污染、耕地塌陷和设施农业土壤质量退化等。

20世纪90年代以来，国内学界对于日本农业防灾的研究主要出现在两个领域当中。首先，在灾害治理研究领域，一项基于农业互助保险和农业经营视角的研究<sup>[2]</sup>，可谓具有先驱性。在农业生产不断受到巨大灾害冲击的背景下，相关学者多从保险角度展开研究，如日本农业灾害补偿制度<sup>[3]</sup>、农业保险和地震保险等巨灾保险<sup>[4]</sup>、风险证券化和巨灾风险基金制度<sup>[5]</sup>、共济制农业保险制度等<sup>[6]</sup>。其

次,在农业经济研究领域中,部分学者重视农业生产灾害保障制度和农业防灾能力在日本农业现代化中的作用<sup>[7]</sup>,梳理了农业保险制度的历史及其演进<sup>[8]</sup>,也有学者认为农业巨灾风险管理制度建设是防范农业灾害的核心,是日本农业应对灾害风险、维护农业经济安全的一道制度屏障<sup>[9]</sup>,对美国、加拿大和日本的制度体系建设进行了比较研究<sup>[10]</sup>。

以上两个不同研究领域的共同之处是,都重视农业保险在日本农业灾害治理中的作用。然而,如何把握日本农业灾害的动向、影响因素和特征,如何评析日本政府农业灾害治理对策问题却鲜有论著。另外,仅有少数学者从宏观层面跟踪和把握日本农业农村发展的最新政策<sup>[11]</sup>,但灾害治理研究领域对日本政府根据经济发展、农业生产和灾害风险等形势,调整农业防灾政策方面的最新情况似有把握不足。有鉴于此,本文聚焦日本农业灾害的新动向,在此基础上分析其原因和特征,并结合日本政府对农业防灾政策措施的调整情况,阐明利弊和影响,以期得出对我国农业防灾的有益启示。

## 二、日本农业灾害的动向

作为一个标准产业分类,日本的农业属于“农

业林业”大类。因为林业从业者人数和经营事业所数量的持续减少,2007年日本总务省将林业与农业合并成“农业林业”大类<sup>[12]</sup>。在“农业林业”大类下,农业和林业均属中类。其中,农业包含管理和从事辅助性经济活动的事业所、种植业、含种桑养蚕在内的畜牧业、农业服务业和园艺服务业等5个小类;林业包含管理和从事辅助性经济活动的事业所、育林业、木材生产业、特用林产品生产业、林业服务业以及其他相关产业等6个小类<sup>[13]</sup>。需要注意的是,“渔业”与“农业林业”同属大类,它包含渔业和水产养殖业2个种类。

农业是极其容易遭受自然灾害侵袭并造成重大灾害损失的产业。随着近年全球性气象灾害不断增多,日本农业灾害也呈现出几个显著动向。第一,自然灾害给日本农林水产业造成的损失金额连年增长。根据农林水产省统计,如图1所示,自2009年至2018年10年间,这种损失仅次于2011年“3·11大地震”的损失金额。2018年日本相继发生了台风暴雨和北海道北振东部地震等巨型灾害,导致农林水产业损失5678.6亿日元,其中农业损失了3259.6亿日元,占幅高达57.4%。

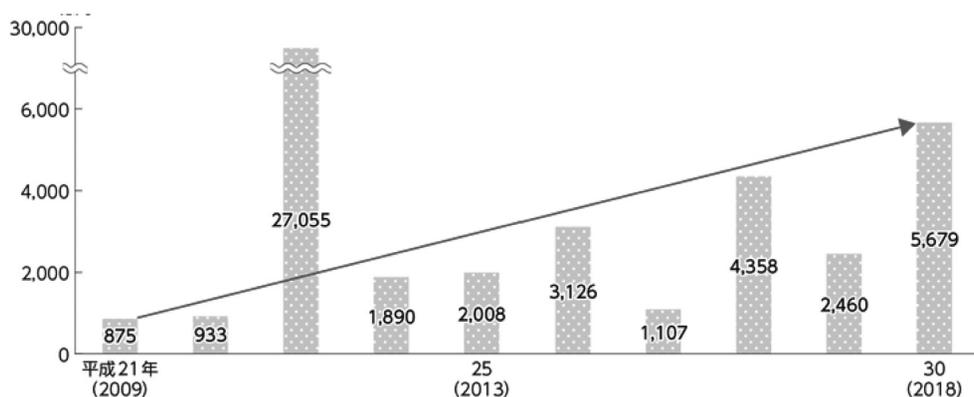


图1 2009—2018年日本农林水产业遭受自然灾害损失情况(单位:亿日元)

资料来源:日本农林水产省《粮食、农业、农村白皮书》(2019年版, [https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf))

第二,在农业灾害损失中,农地农用设施损毁占据多数。农业灾害损失主要分为农作物和农地农用设施两部分,农作物受损是指农作物损毁、家畜死亡、共同利用设施损毁、农用大棚损毁、

家畜棚舍损毁;农地农用设施受损是指农地损毁、农用设施损毁等情况。其中,农用设施既包括水库、水渠、道路等,也包括维护沿海农地安全设施和农村生活环境设施,如村落排水设施等。从

图2可以看出, 尽管日本农业灾害损失在2011年“3·11大地震”后经历了先下降又上升的趋势,

但是从受害严重程度来看, 农地农用设施的损失始终要高于农作物。



图2 2012-2018年日本农林水产业遭受台风灾害损失情况(列单位:个,曲线单位:亿日元)

资料来源: 笔者根据日本农林水产省《粮食、农业、农村白皮书》统计制作。https://www.maff.go.jp/j/wpaper/.

第三, 农业农村在应对巨大灾害时处于弱势地位。以“3·11大地震”为例, 无论是从近十年来农林水产业的总体受害情况, 还是从农作物、农地农用设施的受害金额或者是台风、暴雪造成的灾害损失金额来看, “3·11大地震”这场融合地震、海啸与核泄漏的复合型灾难对日本农业造成的打击是无可比拟的, 日本东北三县的农业至今尚未实现复兴。另一方面, 农村社区的空心化、农业人口下降和老龄化的加剧等也是农业防灾能力下降的原因。

### 三、日本农业灾害的影响因素及其特征

#### (一) 自然因素导致洪水灾害突出

从地理位置看, 日本位于北美板块、亚欧板块两大陆地板块的交汇点。而且, 太平洋板块、菲律宾板块又在海底从东西两个方向相互挤压亚欧板块, 使日本成为多被丘陵山地覆盖的岛国风土。从气候特征看, 日本以温带和亚热带季风气候为主。夏季连绵不断的梅雨、夏秋之际的台风和冬季降雪, 使日本成为世界上降水丰沛的地区。地理位置和气候条件的特殊性, 令日本农业经常面临着来自地震、海啸、火山、台风、暴雨、暴雪、干旱等异常自然灾害的威胁。在温室效应的作用下, 全球发生特大气象

灾害, 特别是洪水灾害发生的概率越来越高, 日本也不能幸免。

日本农业灾害的一个特征是洪水灾害突出。强降雨是洪水灾害的基本表现, 通常会导致河流决堤, 而农业生产的特点又多使农用地和农业设施位于河流下游, 因此, 农业是水灾的重灾区。在最近30年间, 日本每小时的降雨量超过50毫米的大雨增长了1.4倍, 超过80毫米的暴雨增长了1.7倍, 超过100毫米的特大暴雨也增长了1.7倍。雨量达到观测史上最高记录的地区在2018年为123个, 在2019年为103个<sup>[14]</sup>。日本农林水产业因为台风和暴雨灾害造成的损失, 在进入21世纪以后日渐凸显。以台风为例, 2018年台风数量、登陆和接近日本次数都创下了近5年来的最高记录, 详见表1。

其中, 2018年6月28日至7月8日的连续强降雨气象灾害, 被称为“2018年7月特大暴雨”, 它造成四国地区和东海地区的总降水量分别超过1800mm和1200mm, 有些地方的降水量甚至达到7月平均降水量的4倍。仅此一场暴雨, 就造成爱媛县宇和岛市的柑橘等经济作物园地大规模塌陷、收集果物的农用轨道损毁以及道路阻断。此外, 在冈山县和广岛县, 水稻、麦子和大豆等农作物也遭受了浸水和泥沙的破坏, 广岛县东广岛市发生的山地

灾害甚至让林地陷入荒废状态，并且严重破坏了林业设施。

表 1 2012-2018 年日本农林水产业遭受台风灾害  
损失情况

	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
台风数量 (个)	23	27	26	27	29
登陆数量 (个)	4	4	6	4	5
接近数量 (个)	12	14	11	8	16
损失金额 (亿日元)	195.9	396.6	1652.6	1118.2	1058.7

资料来源：日本农林水产省：《粮食、农业、农村白皮书》(2019 年版) [https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf)

根据日本国土交通省的调查统计，受 2018 年 7 月特大暴雨、21 号和 24 号台风的影响等，全年洪水灾害给全国带来约 1.4050 万亿日元的损失。受损最严重的三县分别是：冈山县 4209 亿日元、广岛县 3388 亿日元、爱媛县 1697 亿日元，各县损失金额均创造了自 1961 年水灾统计以来的最严重记录。尽管农作物在全年总受损金额中只占 0.60%，约为 9057 亿日元，但是在 28594 公顷的土地总受害面积中，宅基地面积为 9132 公顷，而农用地面积多达 19462 公顷，占据总受害面积的 68.20%<sup>[15]</sup>。

## (二) 社会因素与农业灾害互为因果关系

灾害的发生方式与社会发展方式息息相关。尽管自然灾害爆发的地理气候条件可能与过去相同，但是社会经济变化也会影响灾害的作用方式。日本农业灾害与农业基础设施老化互为因果关系的特征，与日本的社会发展阶段有关。一方面，日本人口经历了从高生育率、高死亡率向低生育率、低死亡率的“第一次转换”，现在进入了从过低生育率向人口减少时代的“第二次转换”。2006 年人口首次出现了负增长，这在明治维新以来的历史上尚属首次，日本进入了人口减少的超老龄社会。另一方面，战后日本经济先后经历了恢复重建、高速发展、泡沫崩溃和长期低迷阶段，现在处于结构性衰退期。

在不同的时代、地形和气候等条件下，日本全国各地存在大、中、小规模农业基础设施，但是受国土特点的制约，小农户经营和小规模设施一直占据主流。如图 3 所示，根据日本内阁府统计，从

2012 年到 2017 年，台风和暴雨是造成日本农林水产设施受损的主要灾害，半数以上设施遭受损毁。以农业水利设施为代表的基础设施的使用寿命为 50 年左右，现在基本上都面临着维护和更新的问题。农业灾害往往会在很大程度上破坏农村基础设施和农业农用设施，反过来基础设施的老化又会弱化其防灾能力，甚至带来灾害。而且，农业基础设施一旦遭到破坏，又会延误相关救灾行动，加重农业和农村的灾害损失。

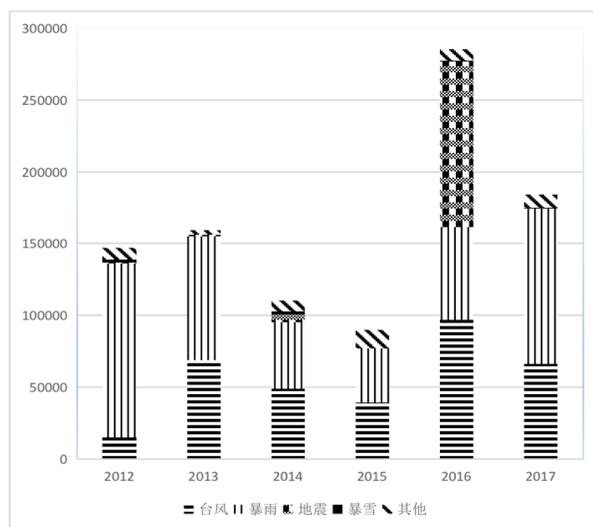


图 3 2007-2012 年主要自然灾害损毁日本农林水产业设施情况 (单位: 百万日元)

资料来源：笔者根据日本内阁府历年《防灾白皮书》统计制作。 <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/index.html>

日本的农业灾害还受到城镇化的影响。根据联合国的统计，日本的城镇化率从 1950 年的 53.4% 上升至 2018 年的 91.6%，并预测将在 2050 年达到 94.7%<sup>[16]</sup>，拥有 3700 万人口的东京是全球最大城市。战后日本的城镇化率在整个亚洲是最高的，在全世界也处于前列。日本经济高速增长和产业结构变化推动了城市化的发展，但也改变了原本井然有序的农村居住环境。

城市在上游水域的开发扩容，会增加灾害时下游水域农地的灌水风险，而且上游城市排放的污水等会流入下游农用排水设施当中，造成水质污染。城市扩容要求更多的地下水供应，过度开采地下水可能造成地面沉降、坍塌，使得河流湖泊出现干涸等灾害，更严重的可能会导致沿海地区遭受海水和

咸水入侵,影响正常农业生产。

### (三) 人为因素造成农业灾后复兴进程缓慢

在自然和社会因素之外,日本农业灾害中的人为因素也不容忽视,最为典型的是对现代科学技术的盲目自信。对于日本社会防灾能力的错觉<sup>[17]</sup>,使得民众缺乏应对最凶险事态的心理准备,国家也缺乏应对极端灾害的危机管理体制。例如,对灾害的可克服性、地震预测率的准确性、核电站的安全性和海啸防波堤的稳固性等的过度自信,使得大量居民实际上长期生活在危险区域之中。“3·11大地震”爆发以后,日本舆论报道普遍使用“未曾有”(史无前例)和“想定外”(意料之外)来描述这场人类历史上罕见的灾害,恰恰暴露出应该以应对最坏结果为原则来开展防灾工作的非科学性一面。以食品中的放射性物质含量为例,一个明显的矛盾是,日本在切尔诺贝利核电站事故之后规定了进口食品中的放射性物质浓度限值,却未对国内食品做出相应规定,只有核安全委员会在1998年讨论过的“食品摄取限制相关指标”。直到2011年3月17日,日本才根据这个指标规定了食品中放射性物质含量的“暂定限值”<sup>[18]</sup>。“3·11大地震”后,美国等54个国家和地区政府不仅加强了对日本进口食品的核辐射检测,而且宣布暂停或限制从受辐射地区进口肉类、乳制品、水果、蔬菜和海产品等。截止2020年3月2日,已有34个国家和地区完全解除进口限制令,但依然有20个国家和地区尚未解除<sup>[19]</sup>。

受上述人为因素的影响,日本农业灾害的第三个特征是农业灾后复兴进程缓慢。粮食、蔬菜和水果是人们日常生活中的必需品,其生产经营严重依赖土壤、水质、阳光等自然条件,它们一旦遭遇核辐射会引发消费者对食品安全的担忧,在短期内会大幅影响产品的市场销售,并且可能会对农业造成长期危机。同时,这些基础自然条件的灾后恢复是一个长期过程,加上日本农业人口老龄化和农业劳动人口的减少,与其他产业比较而言,使得日本农业灾害复原能力相对较弱。

以“3·11大地震”为代表的核泄漏灾害,对农业的损害主要分为流量(flow)、存量(stock)和社

会资本(social capital)三种,其中要数社会资本的损害最为严重,而且难以量化<sup>[20]</sup>。换言之,此前农业生产者的经营投资、地方品牌、人力资源、关系网络、农村社区、文化资本等都会受到有形和无形的损害。而且,对于那些处于核辐射区域的农业生产经营者来说,意味着所有的资源积累可能在几年甚至几十年内都无法运用。如何评估这些损失和进行补偿,都是棘手和重要的问题,这些因素都影响着日本农业的复兴进程。

## 四、日本农业灾害治理的政策措施

2018年度日本农业及相关产业的产值约为56万亿日元,在总量为545万亿日元的国内生产总值中约占1%<sup>[21]</sup>。除了在经济活动中占据重要地位外,农业还兼具水源涵养、国土安全、自然保护和文化传承等多重功能。作为饱受自然灾害侵袭的国家,为了保障农业经营生产、农业人口收入和农村社会稳定,日本不断地根据形势变化调整治理农业灾害的政策措施。

### (一) 适时调整农业灾害相关法制

规范性是日本国家治理体系的特征,日本农业政策也注重法制建设。其中,《农业灾害补偿法》在战后日本农业灾害治理中具有举足轻重的地位。战后日本农地改革的成果之一,是日本政府在对战前《家畜保险法》(1929)和《农业保险法》(1938)合并和修订的基础上,颁布了《农业灾害补偿法》(1947)。新法扩大了农业灾害保障的对象范围,从米、麦等农作物共济,蚕茧共济,牛、羊、马等家畜共济,扩展至果树、农田作物和园艺设施等。《农业灾害补偿法》实施后,日本全国大约成立了1万个农业共济组合,但是面临着资金不足的问题。为此,日本政府制定了《农业共济基金法》(1952),设立农业共济基金,并将国家承担的保费上调至50%。

《农业灾害补偿法》规定以市町村为单位设置农业共济组合<sup>①</sup>,对加入共济组合按时定期缴纳公积金的会员提供农业灾害补偿。农业共济组合,是市町村的共济组合对入会的农民提供互助保障,

<sup>①</sup>共济,在日语中的意思是互助。共济组合,是将从事同种和同一职业、事业的人员组织起来结成的互助团体,在会员生病、负伤、死亡、离职等时给予资助,常见的有农业共济组合、国家公务员共济组合等。

都道府县层级的农业共济组合联合会又对共济组合提供再保障,而且国家又对农业共济组合联合会提供再保障的三重保障制度。尽管多数农业共济也和保险制度一样含有地震免责条款,但是整体的赔付执行上较保险宽松。例如,日本全国共济农业协同组合联合会推出的建筑物复兴共济业务将地震灾害也纳入赔付对象,2004年新潟中越地震爆发后,在当地农业灾后复兴中扮演了重要角色。农业共济制度的根本目的是逐级分散农业生产经营风险,分摊灾害损失,具有社会保险的性质。

需要指出的是,第一,农业共济是在日本农村社会结构基础上,以相互帮助为目标、以分期付款为形式的日本特色保障制度。因此,可以将其理解成一种特殊的农业保险制度,但不能等同于农业保险。第二,日本农业共济组合具有与所在行政单位级别挂钩的特点,深受行政改革的影响。

2000年开始新一轮市町村合并以后,农业共济组合团体数量和职员人数均呈现减少趋势,具体可见表2。

日本法制体系的一个特点是,根据社会经济发展变化适时调整修改,农业灾害法制也不例外。为了确保农业持续稳定发展,从20世纪50年代起,日本就不断地根据农业灾害状况适时调整相关法规。近年由于天气和农作物收成的变化,农业灾害也趋于多样化。

农业生产者的风险意识和需求,也从以前对农产品产量下降的补偿转变为对农产品品质和价格下降的补偿。在此背景下,2017年日本对《农业灾害赔偿法》进行了修订,并将其更名为《农业保险法》,修订法自2019年度起实施。《农业保险法》修改了农业互助制度、新增了收入保险规定,目的就是为了让农民充分利用农业保险,广泛建立起“有备无患”的农业生产体系。

表2 2009-2018年日本农业共济团体组织及职员数汇总

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
农业共济组合联合会(个)	43	42	42	41	38	30	27	24	17	16
农业共济组合等(个)	275	258	258	255	235	211	196	178	141	127
组合运营(个)	204	204	204	201	181	162	147	129	99	85
市町村运营(个)	71	54	54	54	54	49	49	49	42	42
职员数(人)	7,877	7,889	7,769	7,606	7,436	7,394	7,238	7,069	6,997	6,990

资料来源:日本农林水产省《粮食、农业、农村白皮书》(2014年版)。https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\_maff/h26/pdf/z\_all\_2.pdf

## (二) 重视农业灾害预防和灾后修复

从内容上看,日本的农业防灾主要可分为两部分,一是预防和减少农地农用设施遭遇自然、人为灾害的农地防灾事业,二是针对受灾农业农地设施实施的灾害修复事业。

1. 农地防灾事业,具体是指通过防范农地农用设施自然灾害、农业排水污染和土壤污染,恢复因土地沉降等受损农地农用设施的功能,达到保护农民生活安全、维持农业生产和稳定农业经营、保护国土资源和环境的目的。

如前所述,因为近年日本大规模地震和暴雨灾害频发,农地农用设施受损现象在农业灾害中较为突出。为了妥善应对暴雨、地震等频率高、强度大的灾害,2014年6月日本内阁通过了《国土强韧化基本计划》,并于2018年12月进行修订。该计划从延长农业水利设施使用寿命、做好防震防水、安装应急电源等硬件建设,以及绘制灾害图、开展当地居民教育活动等软件建设两方面着手,确保农业农村的安全稳定。

2018年7月特大暴雨后,日本吸取灾害教训,

修订了水库防洪标准,重新确定水库防灾的重点对象,在准备水库位置图、建立紧急联络体制等的同时,对被确立为防灾减灾重点对象的水库,开展灾害图的绘制、堤防整修等工作。

根据《农用水库管理和保护法》(2019)的规定,日本还通过改进水库管理和都道府县政府认定特定农用水库等方式,防止水库决堤对周边地区造成破坏。此外,为应对特大暴雨等造成的洪涝灾害风险,农林水产省还根据新修订的排水规划标准,制定了整顿农业水利设施、提升现有水坝泄洪能力等对策。

2. 灾害修复事业,是指对因降雨、洪水、暴风、干旱、火山喷发、涨潮、海啸、融雪、山体滑坡、泥石流、地震、雷击、冰冻等自然灾害受损的农地农用设施实施的修复作业。这项工作适于1987年,由农林水产省农村振兴局灾害对策室负责,肩负着保护国土、稳定民生和农户经营的重要使命。

日本国库对灾害修复事业提供补贴,在国库补贴率上向农业灾害修复事业倾斜。《灾害对策基本法》规定地方公共团体首长必须根据法令或防灾计划开展灾害修复作业,但是修复工程需要大量的经费支持。

为了解决财源问题,日本先后出台了《农林水产业设施灾害修复事业费国库补助临时措施法》(1950)、《公共土木设施灾害修复事业费国库负担法》(1951)与《公立学校设施灾害修复费国库负担法》(1953)三部基本法律,对国库补贴率做了规定。具体而言,农地农用设施、林道、农林水产业共同利用设施最高,约为8成;河流海岸、砂防设备、道路港湾、渔港、下水道、公园等公共土木设施可次之,为6-8成;公立学校、公营住宅、生活保障设施、儿童福利设施等公共设施最低,约5成以上<sup>[22]</sup>。

此外,为灾害修复作业提供财源的国库补贴率,是在每一场灾害发生后再具体确定的,因此缺乏稳定性。鉴于此,1962年日本制定了《应对重大灾害特别财政援助法》(“重灾法”),这部法律不仅实现了国库补贴率等的标准化、恒定化,而且提高了补贴率。例如,“重灾法”规定可以为农林水产业提供国库特别补助和融资,在很大

程度上缓解了农业灾害修复过程中的财政问题。

### (三) 建立粮食安全保障体制

粮食是关系一国国民生计的头等大事,然而,气候变化导致的减产,台风、暴雨、地震等自然灾害对农产品及其运输造成破坏等问题,都可能影响日本国内外粮食的稳定供应。为此,日本建立了粮食安全保障体制。

1. 确立粮食安全保障的基本理念。粮食安全保障,是指任何人在任何时候都能从物质上、社会上和经济上获得充足的、安全的和有营养的食物,以满足其饮食需求和积极健康生活的食物偏好<sup>[23]</sup>。它包括四个要素:粮食供给(Food Availability)、粮食获取(Food Access)、利用率(Utilization)和稳定性(Stability)。

粮食安全保障是日本综合安全保障的一环。1999年日本大幅修订《农业基本法》(1961),并将其更名为《粮食、农业、农村基本法》<sup>[24]</sup>。新法规定以向国民提供品质优良、价格合理的粮食稳定供给为基本理念,以国内自给、稳定进口与战略储备为基本原则,以确保在一定时期内因国内供需严重紧张、歉收、进口中断等不可预见性因素可能造成供需紧张的情况下,能够保障国民所需的最低限度的粮食供应,避免对国民生活稳定和国民经济平稳运行造成重大阻碍。

2. 定期评估粮食供给风险。农林水产省定期分析评估关系粮食稳定供给的风险影响,为应对不可预见的突发事件做好准备。例如,农林水产省对2018年的粮食供给评估结果认为,在当前形势下不存在影响粮食稳定供应的可能性。

此外,还从中长期角度分析了国内频繁发生的自然灾害和极端天气事件的风险,认为尽管日本对可能阻碍粮食稳定供给的风险因素普遍采取了预防措施,但对于农业设施受损、停电停气停水、家庭储备不足等风险因素,有必要加强应对措施。

为了应对歉收或进口量大幅减少等可能影响粮食稳定供给的突发情况,农林水产省还根据《粮食、农业、农村基本法》第二条“国家有义务保障粮食稳定供给”的规定,制定了《紧急事态粮食应急保障指针》,确定了紧急事态下粮食的生产、价格和流通等方面的对策和实施程序。

3. 致力于提升粮食自给率。日本的粮食供给政策是国内自给、稳定进口与战略储备三者相结合。其中, 粮食进口容易受到外部性因素制约。例如, 2020年3月31日, 联合国粮农组织(FAO)、世界卫生组织(WHO)和世界贸易组织(WTO)三个国际组织的总干事发表联合声明, 呼吁减轻新型冠状病毒传染对粮食贸易和市场的影响<sup>[25]</sup>。

为了应对国外粮食供需状况的不稳定性, 日本从消费和生产两个环节着手, 最大限度地保证国内粮食的自给率。消费方面, 主要是通过促进产地直销等方式来稳定和扩大国内农产品市场; 生产方面, 则是通过提高务农人员收入、培养农业专门技术人才和提供农业辅助资金等来确保劳动力, 以及有效保护和管理耕地、水利设施等来保证农业生产资源。

值得注意的是, 日本的粮食自给率长期以来一直呈下降趋势, 食物热量自给率从2015年的39%下降到了2018年的37%<sup>[26]</sup>。2020年3月, 日本农林水产省发布《粮食、农业、农村基本纲要》, 其中粮食自给率的目标是到2030年达到45%。在2018年《环太平洋经济合作协定》(TPP11)、2019年日欧自由贸易协定(日欧EPA)和2020年《日美贸易协定》先后生效, 来自欧美市场产品的冲击将进一步影响日本粮食自给率的提升。

#### (四) 提倡业务持续计划

“业务持续计划”(Business Continuity Plan, BCP), 是一套基于业务运行规律的管理体系和规章制度, 使一个组织在遭遇地震和洪水等自然灾害、传染病、重大事故等突发事件面前, 能够在最短时间内迅速反应, 以确保关键业务功能可持续的计划。“业务持续计划”和灾害治理关系密切, 灾害治理旨在保护组织成员的生命和财产安全, 为了预防和减少灾害, 需要考虑如地震、海啸、洪水和山体滑坡等各类灾害事件的风险, 针对各类灾害制定防灾计划。相比之下, “业务持续计划”是在组织遭遇重大突发事件后, 以有限的资源保证持续生存的计划, 需要考虑每种措施的影响<sup>[27]</sup>。

为了保证农业生产经营的稳定性, 特别是农业企业在受灾后能够迅速恢复生产经营, 近年来

日本政府大力提倡中央和地方行政机构、农业企业制定“业务持续计划”(BCP)。日本央地两级政府制定计划的目的, 是在灾害发生时可以继续发挥行政机构功能; 而农业企业制定计划的目的, 主要是保护企业运行不会因为遭遇重大自然灾害而中断。

其中, 日本政府大力提倡食品工业企业制定“业务持续计划”(BCP), 并鼓励企业间加强合作。根据对食品工业企业的调查, 有9.7%的食品企业表示制定了应对自然灾害的应急预案, 12%的企业表示在发生自然灾害时与其他企业建立了合作关系。在31家制定BCP或与其他企业建立合作关系后遭受损失的企业中, 有24家企业表示日常做好应对各种自然灾害的准备是有效的<sup>[28]</sup>。以上调查均表明, “业务持续计划”(BCP)对于日本农业相关企业的防灾减灾具有一定效果。

### 五、日本农业灾害治理对我国的启示

农业灾害治理解决的是农业生产体系应对不确定的灾害冲击、提升调适和应对能力的问题。“大国小农”的自然条件和日益严重的自然灾害, 是我国农业灾害治理面临的现实语境。日本农业灾害治理的理念、特征以及实践, 对中国农业防灾具有一定启示意义, 值得我们的防灾对策制定者和执行者参考。

第一, 从防灾立法看, 农业防灾需要根据自然灾害和社会经济发展变化, 及时出台和调整相关法律法规和政策文件。《灾害对策基本法》《粮食、农业、农村基本法》是日本农业防灾方面的指导性法律, 而根据后者制定的《粮食、农业、农村基本规划》, 是政府每5年更新一次的中长期施政方略, 对于农业防灾实践更具指导性和可操作性。而且, 鉴于21世纪以来农业灾害的动向和特点, 2017年日本对战后实施长达70年的《农业灾害补偿法》进行修订, 进而为了保障受灾农民的损失, 增设了收入保险条款, 使农业法律更加适应时代状况和服务对象的需求变化。

目前, 我国尚未出台针对农业灾害的专门法律, 只有一部2012年新修订的《农业法》。同时, 与受灾农业生产经营者利益密切相关的农业保险, 也仅有2013年实施的《农业保险条例》,

难以满足农业对于生产经营保险的需求和充分保障农民的利益。而且,在特大自然灾害频繁增加的情况下,现有法律条规不足以应对农业巨灾风险,加强农业灾害法制建设可谓刻不容缓。

第二,从防灾机制运作看,农业防灾要有专业机构、人员和预算保障,充分认识到规划预案、宣传教育、演习演练和灾后重建等是一个系统工程。日本从中央到地方各级政府都有农业防灾的机构和规划。1987年成立的农村振兴局灾害对策室是农林水产省应对农业灾害的专业部门,都道府县知事委任农政局长负责各地农业防灾事务,每年制定《农村地区防灾减灾综合计划书》。

日本对防灾宣传和演习演练水平,均处于世界前列,一方面因为灾害事故频发,另一方面也是被实践证明的行之有效的途径。在灾后重建方面,日本不仅从财政上向农业灾后复旧倾斜,而且派遣“水土里灾害派遣队”为农业受灾地区提供技术支持。

从2018年新成立的应急管理部和农业部各司局职能划分来看,只有农田建设管理司承担耕地质量管理、农田保护整治和水利管理等工作。总体而言,我国缺少应对农业农村灾害的专业机构和规划,而且应急演练侧重防汛抗旱和森林防火等。对中国而言,农业农村防灾是社会发展的短板,应把防灾减灾能力建设列入经济社会、农业发展规划,有必要从机构、人员、规划等方面着手完善农业和农村防灾机制,并从技术和财政上给予支持。而且,要转变在灾后抢险救灾的思想意识,重视灾害的预防工作,切实落实防灾减灾工作行政首长负责制、分管部门责任制,及时制定防灾应急预案。

第三,从防灾重点内容看,粮食安全保障具有示范性意义。保障粮食安全是各国政府的第一要务,日本的《粮食、农业、农村基本法》规定政府必须为国民提供稳定的粮食供给,是一项法律义务。而且,将粮食安全保障纳入国家综合安全保障当中,奠定了粮食安全在国家事务中的地位。

在应对国内外自然灾害风险,保障粮食供给方面,日本确立了国内自给、稳定进口与战略储备的基本原则,从农业人口充实、技术培训、资

金扶持和耕地利用等方面提升粮食生产能力,并从地产地销、有机农业以及和食文化推广等角度促进国内农产品消费。对与粮食进口重点国家,日本不仅投入外交资源以维护良好关系,还利用开发援助的形式在海外开展农业生产经营,既保障了本国粮食进口的稳定性,又提升了国际粮食合作的影响力。

党的十九大报告明确提出打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治这“三大攻坚战”,保障粮食安全是应有之义。我国的粮食生产面临着耕地和淡水等资源要素紧张,容易受到气候和自然灾害威胁的现实问题,粮食安全形势持续严峻。为此,在“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的新粮食安全观下,应打好自产自销和进口、储备和科技支撑的组合拳,重点保障农民种粮收益,帮助农户防范农业风险。尽管国人吃饭已经不成问题,但是随着社会发展转型、人们对粮食质量要求进一步提高,还应该重视粮食的安全和品质监管。值得一提的是,在大豆高度依赖进口的情况下,可以借鉴日本经验,将保障粮食安全与外交战略有效结合,利用“一带一路”倡议开展国际民生项目合作。

第四,从防灾实践效果看,信息和技术是农业防灾之两翼。运用信息通信技术促进农业生产和创新的数字农业,是日本提升农业竞争力的重要手段。另一方面,在农业防灾面临人口老龄化、农村社区空心化的现实问题时,日本还重视将农业生产经营信息与国土地理、基础设施等相关数据进行整合管理,共享共用。信息的整合管理有助于信息从下至上和从上至下的双向流动,而灾后信息的准确和畅通,可以有效预防二次灾害和阻止更大损失。

与此相对,我国的农业防灾面临着国土面积广阔、灾害种类繁多、灾害频率升高和农村人口流失的问题。因此,充分利用现代信息通讯技术,建立一套包含农村人文地理、社会经济、灾害信息在内的农业灾害信息数据库是预防农业自然灾害的有效支撑,也是评估农业灾害对社会经济发展影响的依据。为此,建议积极推广灾害信息员队伍建设工作。人是农业防灾中最重要的资源,建设农业灾害信息员队伍,规范灾情信息的

报送、统计、管理与核定，有助于农业灾害的灾前预防以及灾后救助和重建等工作。而且，在严格管理的基础上，使农业灾害信息数据库做到共享共用，不仅可以提高农业防灾决策科学性和透明性，也有利于从整体上把握国民经济的发展变化。

#### 参考文献：

- [1] 熊淑娥. 从灾难文学透视当代日本社会困境——以第61届群像新人文学奖作品《美颜》为视角[J]. 东北亚学刊, 2019(6):124.
- [2] 赵芳. 日本农业防灾抗灾对策浅析[J]. 现代日本经济, 1995(6): 41-44.
- [3] 焦必方, 林娣. 由日本东北大地震看日本现行的农业灾害补偿制度[J]. 现代日本经济, 2011(4): 10-17.
- [4] 王德迅. 巨灾风险管理: 日本经验及其借鉴[J]. 国际经济评论, 2010(5): 133-147.
- [5] 郑军, 韩雨梦. 日本农业巨灾风险保障体系研究[J]. 沈阳农业大学学报(社会科学版), 2017(3): 269-275.
- [6] 江生忠, 费清. 日本共济制农业保险制度探析[J]. 现代日本经济, 2018(4): 23-34.
- [7] 曹斌. 小农生产的出路: 日本推动现代农业发展的经验与启示[J]. 农村经济, 2017(12): 121-128.
- [8] 朱伟明. 日本农业保险制度及借鉴[J]. 金融纵横, 2011(2): 41-44.
- [9] 郑军, 汤轩, 王晓芳. 日本农业保险的制度演变与运行机制[J]. 宏观经济研究, 2016(5): 152-159.
- [10] 范丽萍, 张朋. 美国、加拿大、日本经验对中国农业巨灾风险管理体制体系构建的启示[J]. 世界农业, 2015(11): 24-30.
- [11] 曹斌, 倪镜. 日本农业农村发展新动向与主要政策[J]. 日本研究, 2019(1): 38-47.
- [12] 日本総務省. 日本標準産業分類第12回改定大・中分類項目新旧対応表[EB/OL]. (2008-04-01)[2020-05-03]. [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000394421.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000394421.pdf).
- [13] 日本総務省. 日本標準産業分類(平成25年10月改定)(平成26年4月1日施行) — 分類項目名[EB/OL]. (2014-04-01)[2020-05-03]. [https://www.soumu.go.jp/toukei\\_toukatsu/index/seido/sangyo/02toukatsu01\\_03000044.html#a](https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangyo/02toukatsu01_03000044.html#a).
- [14] 嘉田由紀子. 水害多発の時代命を守る: 滋賀県

流域治水条例の挑戦から[J]. 世界, 2020(3):104.

- [15] 日本国土交通省. 平成30年水害統計調査[EB/OL]. (2020-03-24)[2020-05-04]. [https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00600590&tstat=000001138606&cycle=7&tclass1=000001138607&result\\_page=1](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00600590&tstat=000001138606&cycle=7&tclass1=000001138607&result_page=1).
- [16] United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018). [M]. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision. [EB/OL]. (2018-05-17)[2020-05-04]. <https://population.un.org/wup/Country-Profiles/>.
- [17] 河田恵昭. 東京の大水害と縮災[J]. 都市問題, 2020(2):40.
- [18] 松尾真紀子. 食品中の放射線物質をめぐる問題の経緯とそのガバナンス[A]. 城山英明. 福島原発事故と複合リスク・ガバナンス[M]. 東京: 東洋経済新聞社, 2015:253-254.
- [19] 日本外務省. 東京電力福島第一原発事故を受けた諸外国・地域の輸入規制(現状)[EB/OL]. (2020-03-05)[2020-05-05]. <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000534701.pdf>.
- [20] 小山良太, 小松知未, 石井秀樹. 放射能汚染から食と農の再生を[M]. 東京: 家の光協会, 2012:15.
- [21] 日本内閣府. 2018年度国民経済計算[EB/OL]. (2019-12-26)[2020-05-07]. [https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data\\_list/kakuhou/files/h30/h30\\_kaku\\_top.html](https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kakuhou/files/h30/h30_kaku_top.html).
- [22] 津久井進. 大災害と法[M]. 東京: 岩波書店, 2012:58.
- [23] FAO, et al. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019[EB/OL]. (2019-07-15)[2020-05-15]. <https://data.unicef.org/resources/sofi-2019/#>.
- [24] 日本電子政府の総合窓口(e-Gov). 食料・農業・農村基本法[EB/OL]. (1999-07-16)[2020-05-15]. [https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000106](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000106).
- [25] FAO, WHO and WTO. Mitigating impacts of COVID-19 on food trade and markets[EB/OL].(2020-03-31)[2020-05-15].<http://www.fao.org/news/story/en/item/1268719/icode/>.
- [26] 日本農林水産省. 食料・農業・農村基本計画

[EB/OL]. (2020-03-31) [2020-05-14]. [https://www.maff.go.jp/j/keikaku/k\\_aratana/attach/pdf/index-13.pdf](https://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_aratana/attach/pdf/index-13.pdf).

[27] 熊淑娥. 日本灾害治理的动向、特点及启示 [J]. 日本研究, 2019(2): 48.

[28] 日本農林水産省. 平成30年度食料・農業・農

村白書 [EB/OL]. (2019:95) [2020-05-15]. [https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf).

(责任编辑 富 晨)

## Agricultural Disaster in Japan: Features, Solution and Implication

Xiong Shue

**Abstract:** Japan is a powerful country in terms of agriculture, but also a country suffering from a wide range of agricultural disasters, which are mainly caused by natural, social and human factors, and characterized by the following features:

Flood is the predominant type of disaster; outdated agricultural infrastructure is both the cause and effect of agricultural disasters; revival after the disaster is slow. Japan's major measures for agricultural disaster management include: modifying laws and regulations regarding agricultural disaster; emphasizing prevention and disaster recovery; establishing food security mechanism, and promoting Business Continuity Plan. Since Japan bears much with China in terms of the endowment of agricultural resources, both its experience and issues may be instructional for China in disaster prevention legislation, operation mechanism, focus of measures and exact results of implementation.

**Key Words:** Agricultural laws; Agricultural Disaster; Disaster Management; Grain Safety