

卜凯视阈下的 1931 年江淮流域水灾调查

杨学新 高志勇

(河北大学 历史学院,河北 保定 071002)

【摘要】卜凯采用样本采样与农户采访相结合的调查方法,对 1931 年江淮流域 6 省 90 县农家的受灾农田、役畜、房屋、死亡与流离人口等方面进行调查。通过对降雨量、水利设施以及人民生活居住习惯等方面的分析,对水灾产生的原因进行剖析,并提出诸如建立农产预测报告机构、设立常设调查机构以及防灾保险等方面的建议。此次调查呈现出调查范围广、调查内容全面以及调查人员专业化程度高的特点,并形成“户—村—县”三级调查体系,但仍存在诸如缺乏对重灾区、城市受灾情况以及排洪等方面调查的不足。

【关键词】卜凯;1931 年;江淮流域;水灾调查;建议;评价

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2018)05-0105-10

The Flood Investigation in the Yangtze Huaihe River Basin in 1931 in the Perspective of John Loring Buck

YANG Xue-xin GAO Zhi-yong

(College of History, Hebei University, Baoding, 071002)

Abstract: Buck uses the sample and farmer's interview to investigate the affected farmland, draft animal, housing, deaths, and displaced population of farmers in 90 counties of 6 provinces in Yangtze-Huaihe river basin in 1931. Through the analysis of rainfall, water conservancy facilities and people's living habits and other aspects, he dissects the cause of this flood, and makes some suggestions, such as the establishment of the forecast report organization for agricultural production, the establishment of a permanent investigation organization and the disaster prevention and insurance. This investigation has some characteristics, The scope of the investigation is wide and the content is comprehensive and the degree of specialization of investigators is high. And it also forms the three level survey system from household to village to county. However, there are still deficiencies such as lack of investigation into the disaster stricken area, urban disaster situation and flood discharge.

Key words: Buck; 1931; Yangtze-Huaihe river basin; flood investigation; suggestion; valuation

1931 年江淮流域发生严重水灾,卜凯受南京国民政府救济水灾委员会的委托,带领金陵大学农学院经济系的师生与当地的小学教师以及教会团体的布道员共 271 人对此次水灾进行了深入调查。该调查是“国内机关资助本系事业之始,自此以后,国内机关委托本系或办理事业甚多”^①。最后,形成《中华民国二十年水灾区域之经济调查》报告,对此次水灾受灾概况及其成因进行总结与分析,并提出

[收稿日期] 2018-06-13

[基金项目] 国家社会科学基金项目“新中国海河流域水环境变迁与经济发展关系研究”(15BZS022)

[作者简介] 杨学新(1963-),男,河北大学历史学院教授、博士生导师,主要从事中国近现代区域社会史研究;
高志勇(1987-),男,河北大学历史学院博士研究生,主要从事中国近现代区域社会史研究。

① 《农业经济系之过去与将来》,《农林新报》1942 年第 19 卷第 1-3 期。

了建立农产预测报告机构、设立常设调查机构以及防灾保险等方面的建议。目前学术界关于 1931 年江淮流域水灾的研究主要集中于三个方面：一是对此次水灾本身的研究，主要研究内容包括对水灾发生地域及其成因的研究；二是对水灾所产生的影响进行研究，主要研究内容包括水灾对农业、流民、疫病的影响；三是对水灾救济的研究，内容主要包括民间救济、慈善机构以及地方政府与国民政府的救济等。虽然，这些研究成果对于卜凯的《中华民国二十年水灾区域之经济调查》时有引用，但是对卜凯所主导的此次水灾调查本身缺乏研究。鉴于此，本文就其对 1931 年江淮流域水灾概况、水灾成因以及其提出的对水灾防治主张与措施进行梳理分析。

一、调查概况

此次江淮流域水灾，使湖南、湖北、江西、安徽等省百余县受灾，灾民达七八千万之多，被当时国人视为“我国民族生活史上最惨痛的一页”^①。为全面了解此次水灾的具体受灾实情，卜凯致函当时的南京国民政府救济水灾委员会“建议举行一精密之调查，以明灾况之究竟”^②。国民政府救济水灾委员会，“深知此种调查之重要，极力赞助”^③，鉴于金陵大学农学院，“正从事全国土地利用调查，人才集中，设备齐全，在事实上最能肩此重任”^④，遂将调查工作委托给金陵大学。在国民政府救济水灾委员会的委托之下，时任金陵大学农业经济系主任的卜凯带领金陵大学农业经济系的师生以及当地乡村小学教师及教会人员对江淮流域水灾进行了实地调查。

(一)调查时间

此次水灾调查自 1931 年 10 月 19 日开始筹备，21 日各分区调查主任先后开始出发，1932 年 1 月 11 日完成统计分析工作，历时近 3 个月的时间。

卜凯对水灾调查非常重视，早在 1931 年 8 月 20 日即向国民政府救济水灾委员会提出水灾调查的建议，“随又将所制之调查表，经一度实地实验后，再向该会做第二次之建议”^⑤，二次建议足见其诚意和决心。

(二)调查范围

本次调查主要包括江淮流域之湖南、湖北、安徽、江西、江苏、河南 6 省。具体而言，有安徽省南部芜湖、望江、桐城等 17 县，北部亳州、蒙城等 15 县，共 32 县；湖北省的汉口、汉川、天门等共 16 县；江苏省的南部镇江、江浦、扬州等 10 县，北部宿迁、高邮等 11 县，共 21 县；江西省南昌、湖口、九江等 11 县；湖南省的常德、岳阳、长沙等 10 个县；河南省的永城县 1 县，共 90 县。

据卜凯所言，此次江淮流域水灾共有 131 县受灾，此次调查县达到了 68.7%，可以说调范围之广，极具代表性。

(三)调查人员构成

此次水灾调查设总主任、统计主任和副主任、制图主任、事务主任等职务，分别由卜凯任总主任、华伦任统计主任、叶懋任统计副主任、史迈斯任制图主任、沈宪耀任事务主任，其中卜凯、华伦、史迈斯为美国专家。总调查区域下面又具体分为 9 个调查分区，担任分区调查主任的分别是孙文郁、邵德馨、张履鸾、杨铭崇、刘瑞涛、潘鸿声、应廉耕、顾贞祥、马立炎。他们“大都系金陵大学农业经济系土地利用

① 《二十年份水灾调查》，《中行月刊》1932 年第 4 卷第 1-2 期。

② 金陵大学农学院经济系编刊：《中华民国二十年水灾区域之经济调查》，《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

③ 金陵大学农学院经济系编刊：《中华民国二十年水灾区域之经济调查》，《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

④ 金陵大学农学院经济系编刊：《中华民国二十年水灾区域之经济调查》，《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑤ 金陵大学农学院经济系编刊：《中华民国二十年水灾区域之经济调查》，《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

调查中之自然区调查主任,对于调查工作,皆积有极富之经验”^①。

而具体从事调查的人员,除了金陵大学的师生外,“大都皆系熟悉当地乡村情形之小学教师及布道员”^②。

此次调查在地图方面还受到了交通部扬子江水道委员会、参谋本部陆地测量总局航空测量队、导淮委员等单位及个人的资助,还有金陵女子文理学院学生多人参与统计分析。可以说,此次水灾调查是在卜凯的主持下由中外专家、个人与团队相互合作、分工负责、共同努力的结果,诚如卜凯所言,“此次调查,苟非各处私人与团体之热忱合作,将不能进行如此顺利”^③。

(四)调查内容

《中华民国二十年水灾区域之经济调查》报告对水灾原因、水灾发生日期、水淹深度、水灾轻重、被灾之人口与耕地、损失与需要、流离疾病与死亡以及物价变化与赈济等方面的内容进行详细的分析。同时,还对收容所进行了系统调查。可以说,此次调查内容全面细致。

(五)调查方法

本次调查采用“标样”方法,调查共分为三种,即农家调查、村庄调查、县调查。在被灾县区域,“选择十个可以代表该地灾况之村庄,用村庄调查表加以调查”,然后,“选择五十家被灾农民,挨户调查”,在重灾区,“每县调查二百个农家,与四十个村庄”^④。对于调查的每一问题,调查员“皆不惮烦劳,用农户调查表,挨户探问所得之答案”^⑤。同时,“每一地区调查员,须于地图上,注明其所调查之村庄,以及该村庄等所能代表之区域”^⑥,以保证调查的准确性,防止重复调查情况的出现。

对于调查数据的分析,卜凯主要采用了平均数和百分率的统计方法,主要包括了农户平均数、村庄平均数、县平均数与省平均数四种。并用受灾指数,将受灾程度分为三个等级,“凡指数自 68 至 100 者,为被灾最重区域。自 34 至 67 者,为被灾次重区域。而自 0 至 33 者,为被灾较轻区域”^⑦。通过受灾县域、受灾指数相差悬殊的情形比较,他要求每县必须调查一个地区以上,以全面反映当地的实际状况。

二、水灾受灾情况

此次水灾面积广,不仅限于江淮流域,唯“江淮流域,则大陆沉者,达数月之久”^⑧,致使 131 县,252 万人受灾,受灾户数达 420 万之多,受灾比达 53.2%,870 万亩耕地受灾,受灾比达 56%。各地区田地中水最深时,平均在 9 尺以上。湖南省最深达 11.7 尺,安徽北部达 11.5 尺,安徽南部最浅达 5.9 尺。“屋内地面上,平均水深为 4.2 尺。”其中湖南地区最深达 6.9 尺,安徽北部最浅 2.3 尺。许多房屋被淹,致使房屋不能居住,平均不能居住天数为 51 天,其中安徽省南部的无为县最长,平均达 114.7 天。以受灾程度论,“江苏北部运河以东之区域,受灾最为惨重,各地区内几乎百分之百之农村均报告积水太久,播种冬季作物,完全无望。”^⑨九江上游一带、湖北汉口一带、皖北淮河一带等受灾程度大多处于“次重”水平。

① 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

② 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

③ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

④ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑤ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑥ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑦ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑧ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑨ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

就具体受灾农户而言,受灾程度在 68%至 100%之间的有 42 个县,其中湖南省安乡县 355 户,江苏省宝应县 560 户,兴化县 849 户,安徽省五河县 189 户全部受灾,受灾率均为 100%,占受灾总数 131 县的 32.1%;35%至 67%之间共有 52 个县,占 131 县的 39.7%;0 至 33%之间共有 37 个县,占 131 县的 28.2%。其中,受灾程度最低的县为湖南省临丰县 162 户仅 8 户受灾。

就受灾田地而言,有 46 个县受灾程度在 68%至 100%之间,其中湖南的安乡受灾 100%,南县为 99%。湖北的汉口为 98%,沔阳和汉川同为 95%。安徽的汤阳为 92%,占 131 县的 35.1%;34%到 67%共有 45 个县,占 131 县的 34.4%;0%到 33%之间包括 40 个县,占 131 县的 30.5%。其中,湖南省的临丰县田地受灾最低,仅为 5%。

而各省平均受灾指数,“湖南,48;湖北,56;江西,68;安徽南部,72;江苏南部,58;安徽北部,49;江苏北部,61;各省全数县份总指数,59”^①。

总体而言,此次江淮流域水灾致使 131 县之农作物、房屋、役畜等共计损失 20 亿元。损失严重程度排在前 10 位的分别为作物(占 47.1%)、房屋(占 23.7%)、役畜(占 7.1%)、农具(占 6.2%)、谷类(占 4.1%)、衣被(占 3.6%)、燃料(占 3%)、家具(占 2.8%)、家畜(占 1.6%)、秣草(占 0.8%)。(详见下表)“而损失之圩堤与道路,与夫秋冬作物之因积水而无法播种,其损失几何,且犹未计及焉。”^②

江淮流域 131 县受灾损失调查统计表

单位:万元^③

类别	作物	房屋	役畜	农具	谷类	衣被	燃料	家具	家畜	秣草
数额	91100	45710	13730	12020	7960	6900	5890	5420	3000	1540
比例	47.1	23.7	7.1	6.2	4.1	3.6	3	2.8	1.6	0.8

而若以户为单位计算,则每家之损失,“被淹作物 215 元,房屋 108 元,役畜 33 元,农具 28 元,储存之谷类 19 元,衣被 16 元,储存之燃料 14 元,家具 13 元,生产家畜 7 元,储存之秣草 4 元,总计每家损失,平均为 457 元”^④。在民国时期,“我国普通农家每年之纯收入,则只有 300 元,此次损失,竟较其全年纯收入,且犹超过许多”^⑤。由此可见,此次水灾的严重程度和残酷性。

水灾除造成农户财产损失之外,还致使大量流民的形成、疾病的流行以及死亡的加剧。此次水灾“水势最高之时,平均深达 9 英尺,普通农民,势非流离在外不可”。据此次调查,“流离人口,约占灾区总人口的 40%”,约有 1900 万人,“其中三分之一,系举家而行,9%则系单身出外”^⑥。同时,水灾造成疫病的流行。据调查,“17%的人口,皆患疾病,其中热病约占 6%。腹泻占 5%,而其他种种疾病,则共占 6%”。而死亡人数,自“水灾发生之日起,至 11 月 1 日止,约 100 天内,每千人中约死亡 22 人,而婴孩之死亡,或犹有遗漏焉”,其中“约有 25%之死亡者,系由溺死,病死者约占 70%,饿死者约占 1%”^⑦。

① 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。
 ② 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。
 ③ 表中各项每单位价格的标准:需要之食粮,每担 7 元,储存之谷类每担 5 元;(储存之谷类,大概系未脱壳之稻,故较食粮之价格略低)种子每担 5 元,燃料与秣草每担 1 元;衣被每件 3 元;役畜,皖北每头 50 元;而他处每头 80 元;家禽每只 3 角;猪,每头 6 元;手车,每个 20 元;犁耙,每个 8 元;大车,每个 100 元;水车与小船,每个 35 元;零星小农具,每件 1 元;家具,每件 3 元;被淹之作物,皖北每亩 8 元;而他处则每亩 15 元;房屋则依每个农家所报告之价值为准。见金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。
 ④ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。
 ⑤ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。
 ⑥ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。
 ⑦ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

三、水灾成因、建议及措施

(一)水灾原因

关于此次江淮流域水灾的成因,当时国内学者也进行了研究分析,如竺可桢在《长江流域三十年未有之大雨量及其影响》一文中,通过对长江流域三十年的气温与降雨量的变化对比,指出 1931 年 7 月降雨量超过标准降雨量 3 倍以上,降水天数较标准平均数多 8 天,而气温则低于平均水平,均破过去记录,并认为,“此次东北寒流之来势非常强烈……,气温低降,致成为长江流域 7 月份多雨之主因”^①。宋希尚则在《扬子江水灾原因及标本整理之商榷》一文中认为,“今岁阴寒天气,为期特长,时届盛夏,未觉酷暑,向有大风,迟来吹零,行序失孚,雨量乃巨”^②,侵占湖泊,沙洲淤塞,从而使短时间的大雨无法排泄而漫过堤坝致使水灾发生。王惠民在《中国水灾之成因及其救治》一文中将此次水灾成因归因于自然与人事两个方面,在自然原因方面,“一是,地势降度差异大;二是,河流沙量大;三是,气候变率大”。在人事方面,“一是,水政系统之紊乱;二是,森林之滥伐;三是,州渚之圈垦”^③。《民国二十年水灾记》则将此次水灾原因分为主因和副因。“成灾主之因,阴雨连绵,雨量过巨,以致山洪暴发,河流泛滥。而其副因,则有次之各端:(一)上游森林失于培护,雨水无以涵蓄。(二)各河流域两岸之堤防,年久失修,无以捍御。(三)湖泽本有调节水量之效用,乃多围堤为田,与水争地,面积日狭,储水力弱。(四)河床淤浅,不能容纳大量之水,一旦大雨连绵,下游即难畅行,上游自必横决。(五)各省水利机关,各自为政,难收指臂之效。(六)治水经费过少。(七)水利当局过于疏忽。(八)淮水之深未治,而其治理之机关,又失之太大,至无人负责”^④。

卜凯通过实地调查,从气候、人民生活居住习惯、水道管理等方面对此次水灾原因进行了认真的剖析。

(1)降雨量大又恰逢长江水位处于最高时

卜凯认为,“中国之气候差别甚大……雨量,自东南部向西北部逐渐减少……百分之八十之雨量降于夏月。……雨量剧烈之变化,对于水灾旱灾与灾荒之关系,至为密切”^⑤。1931 年江淮流域之所以发生大范围的严重水灾,其主要原因在于“一短时期以内,猝遭大雨,而此雨适又降落于平时长江水位最高之时,……平均全年雨量之半数,竟降落于一个月之内”,因此,“此种反常之雨量,实为此广大区域所以成灾之主因”^⑥。卜凯对于雨量大加之长江水面高从而致使水灾发生的此种解释,我们可以从当时各种报刊对江淮流域降雨量的报道中得到更为详细的印证。据竺可桢《长江流域三十年未有之大雨量及其影响》一文所言,“在七月份首都(南京)阴雨连绵,晴天少见,计降雨量为 23 天,较标准平均数多 8 天,全月所得雨量为 618.3 公厘(毫米),超过七月份标准雨量约三倍有奇”。而九江有 19 天降雨,降雨量 404.4 毫米;安庆有 17 天,降雨量为 691.9 毫米;镇江有 22 天,降雨量为 602.6 毫米,上海有 21 天,降雨量为 344.8 毫米^⑦。再如《民国二十年之长江水灾》记载:“七月间,汉口有 21 日之雨天,雨量数

① 竺可桢、刘治华:《长江流域三十年未有之大雨量及其影响》,《时事月报》1931 年第 5 卷第 3 期。

② 宋希尚:《扬子江水灾原因及标本整理之商榷》,《扬子江水道整理委员会季刊》1931 年第 3 期。

③ 王惠民:《中国水灾之成因及其救治》,《建国月刊》1931 年第 6 卷第 1 期。

④ 《民国二十年水灾记》,《国立北平研究院院务汇报》1931 年第 2 卷第 6 期。

⑤ 卜凯著,方绩佩译:《中国之农业》,《农学月刊》1939 年第 1 卷第 4 期。

⑥ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑦ 竺可桢、刘治华:《长江流域三十年未有之大雨量及其影响》,《时事月报》1931 年第 5 卷第 3 期。

为 545 毫米,此数已占该地全年平均雨量 34%^①,”集中的降雨汇集成洪流致使江淮流域各河流水位暴涨,如汉口一带,7月1日,长江水位在 39 尺;14 日,水位达 51 尺;18 日涨至 53.2 尺;29 日,水位达 50.1 尺;8 月 19 日达 53.6 尺,而长江水堤为 48 尺,高于江堤 5.6 尺,以致自 7 月 23 日至 9 月 23 日止,两个月间,汉口各地均遭淹没^②。从这些报道中,我们可以看出卜凯将此次水灾的主因归于“降雨量大又恰逢长江水位处于最高时”,是综合各地的降雨量和长江水位分析后得出的结论,是大家所公认的。

(2) 人民傍水而居的生活居住习惯

人们多傍水而居,兴修的水利措施没有改变居住地低洼的状况。早在 1923 年盐山 150 户农家调查过程中,卜凯就指出“盐山县之村庄,大半皆沿洼地之边缘,四处散布。此种情形,不独在盐山为然,且足以代表冀鲁豫诸省及苏皖二省之北部,凡有洼地之区,大都皆如是也。”^③ 这些省份大都位于我国的黄河、淮河和海河流域,是水灾频发的地区。

在 1931 年江淮流域的水灾调查之时,卜凯从历史的角度以及长江、淮河沿岸人民排除水患的办法与措施方面进行分析,并指出“事实上农人之择居于江淮沿岸之低地,远在该地已臻农业上安全时期以前,因此人类乃与大自然奋斗,沿江一带所筑之堤圩,竟密如蛛网,……藉以控制河流之泛滥,盖若无此等建筑则此广大之平原,将日见填高,而不似今日之低洼也。”^④ 人们世代居住在江淮沿岸,习惯于这里的生活,一些水利措施也没有改变人民居住地低洼的状况。人民的这种居住习惯在此次江淮流域水灾调查之中得到充分体现。如湖北省 7 月后,“阴雨连绵,山洪暴发,兼以地滨江汉,同时泛涨,堤防溃决,田庐淹没,即或地称高阜之区,亦积水尺许。”^⑤ 江西省赣北九江等二十余县,因沿江关系,地势稍低,江水盛涨,加之赣江上游又复洪水横流,巨大圩堤,悉数冲毁,多数财产损失殆尽。^⑥ 具体而言在邵伯镇,堤坝溃决,“决口傍之房屋,均冲毁仅存二三尺残垣,堤内堤外,水势相差至六七尺,一泻而下有如瀑布,沿河数千户,到处仅见墙倒壁塌。”^⑦ 在皖北淮河流域地区,卜凯发现“此地区有一最奇之事,乃灾情次重之地区,多环绕该地区之外,而较轻者,则聚集于区域之中心”,而农作物受损之百分率,“内部平均只有 72%,而外部则有 91%。”^⑧ 之所以出现这种情况,便是由于此地区人民世代居住在沿河、沿江的低洼之地。

(3) 政府疏于管理,水利设施落后。

有人将这次水灾归因于“水灾之起,起于水利不修”^⑨,这是基于当时的现实情况分析后的结论。众所周知,近代以来的中国水灾与水利问题一直都很严重,这与自民国建立以来,各地战争不断,历届政府莫不是埋心于战争而漠视于民生不无关系,“与农事至有关之治水之一事,未尝设法,至水旱之灾,无岁蔑有。”^⑩ 虽然,江淮流域“有堤之处,水灾之损失,”虽时有所闻,但唯 1931 年水灾独重。卜凯通过实地调查

① 白郎都:《民国二十年之长江水灾》,《扬子江水道季刊》1933 年第 1 期。

② 白郎都:《民国二十年之长江水灾》,《扬子江水道季刊》1933 年第 1 期。

③ 卜凯著,孙文郁译:《河北盐山县一百五十农家之经济及社会调查》,《金陵大学农林科农林丛刊》,1929 年第 51 期。

④ 卜凯著,孙文郁译:《河北盐山县一百五十农家之经济及社会调查》,《金陵大学农林科农林丛刊》,1929 年第 51 期。

⑤ 《各省水灾概况》,《振务月刊》1931 年第 2 卷第 7 期。

⑥ 《各省水灾概况》,《农业周报》1931 年第 1 卷第 24 期。

⑦ 《水祸吁天录(三)》,《国闻周报》1931 年第 8 卷第 39 期。

⑧ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑨ 《全国大水灾纪要》,《福建教育厅周刊》1931 年第 88 期。

⑩ 君实:《中国之农利增进》,《东方杂志》1918 年第 15 卷第 11 期第 11 号。

指出“造成此种损失之重大原因,第一因堤防管理疏忽,易于破坏;第二因建筑工程欠佳,不能耐久”。^①

对于民国时期政府疏于水利管理,1931年的各地报刊对此也进行了细致的报道,如《二十年份水灾调查》报高邮地区“北关用费不过四五十元耳,而去岁曾支闭关费四百元,主持以廿四元包与工头,而承包者又以十二元转包与人,遂草率从事,仅以短椿稻草略为遮御”,从而使“河东各堤岸被冲破者十之七八,而城北决口,死十万人。”^②又如汉口入夏以来,大雨不断,至7月26日,水淹日租界之时,而政府当局及特三区(前英租界)管理当局却漠然不以为意,一若不必无事自扰也者,27日金炉溃决,才用汽车装运沙包堵水,而工程简陋,无济于事,至28日夜舟水池溃决之时,并没人知道,所谓护堤抢险的人,当时不见一个影子,以至铁路以外都成了一片汪洋。而对于年久失修、蚀剥不堪的铁路单洞门,市政府、水利局、路局,虽得警报,乃采取纵容安详态度,未有任何布置,8月2日,单门口溃决^③。更有甚者,湖北省政府中人,有与水灾责任有关者为川江龙公司,博取重利,结果该公司借故倒闭,堤款全失,以致沿江堤工,未能修理^④。水利局官员“或敲诈人民之产,甚至民间耕牛,偶至堤上吃草,亦可私自罚金。至于每岁修防之费,大都彼辈分肥,上下相蒙。”^⑤因此,政府管理的不善,政府官员的玩忽职守,中饱私囊“对于天灾之预防救补,绝不注意,故水、旱、风灾,亦成农民之最大痛苦。”^⑥换言之,1931年江淮流域水灾,“实由当局之颠预昏聩所造成”的。^⑦

(二)建议与措施

1931年江淮流域水灾发生后,无论是政府层面所采取的各种补救措施,抑或是民间团体、个人,更甚是国外相关人士都对于水灾的预防与救治提出一系列的建议,如宋希尚在《扬子江水灾原因及标本整理之商榷(续)》一文中将水灾治理措施归结为治标与治本两个方面,治标方法:(一)修复原堤,何处加高,何处增厚,何处应改道,都应切实施工;(二)亟施工赈。治本方法:(一)束水归洪,提高泄洪功效。(二)水库研求,以分纳、减缓洪水。(三)造林禁垦,一则调和空气水分,减少雨量雪量之特殊变异;二则免除与水争地之弊,维持蓄水之容量^⑧。王惠民在《中国水灾之成因及其救治》一文中将水灾治理方法总结为治灾与水政改良两种:具体而言,治灾方法包括:(一)蓄纳法,具体包括修筑防洪库、拦洪坝、石篓以及造林四种。(二)宣泄法,具体包括分流、引河、清漕、裁湾、排水五种方法。(三)除淤,又分为疏浚、挑水坝、海坝、减道四种。(四)防堵,包括设闸、筑堤两种。水政改良方法包括:(一)统一水政机关,具体包括计划齐一,责任集中,人才之罗致与利用和排除分支四种。(二)提高水政人员之地位。(三)确保水政经费独立^⑨。志青在《救济水灾的整个计划》一文中指出:“治标方面,最切要的工作有急赈、工赈、调济粮食;在治本方面,最切要的工作有开河、筑堤、造林三项。”^⑩白朗都在《民国二十年之长江水灾》一文中通过分析汉口水灾的成因,建议国民政府“不能因困于经济而不从事治理,沿江应设立修防所、水位预测及报告等设置”^⑪。除此外,当时国人防治水灾的建议或措施主要集中于兴修水利和植

① 卜凯著,孙文郁译:《河北盐山县一百五十农家之经济及社会调查》,《金陵大学农林科农林丛刊》1929年第51期。

② 《二十年份水灾调查》,《中行月刊》1932年第4卷第1-2期。

③ 公达:《汉市水灾之由来》,《生活》1931年第6卷第35期。

④ 《水祸吁天录(一)》,《国闻周报》1931年第8卷第37期。

⑤ 《水祸吁天录(三)》,《国闻周报》1931年第8卷第39期。

⑥ 章有义编:《中国近代农业史资料》第2辑,三联书店,1957。

⑦ 公达:《汉市水灾之由来》,《生活》1931年第6卷第35期。

⑧ 宋希尚:《扬子江水灾原因及标本整理之商榷(续)》,《扬子江水道整理委员会季刊》1931年第4期。

⑨ 王惠民:《中国水灾之成因及其救治》,《建国月刊》1931年第6卷第1期。

⑩ 志青:《救济水灾的整个计划》,《民众周报》1931年第189期。

⑪ 白朗都:《民国二十年之长江水灾》,《扬子江水道季刊》1933年第1期。

树造林两个方面^①。

关于1931年江淮流域水灾,卜凯通过对江淮流域水灾的调查,对中国的水灾预防、灾中和灾后的治理进行认真研究,特提出以下防治建议与措施:

第一,政府出面建立农产预测报告机构。其职责是收集灾荒时的各种材料并及时予以报告或公布。这样做的效果,“不但平时能供给农人商人以及社会上各种人士以灵敏之消息,而且一有灾荒,则对于灾荒之限度与性质,亦能有详确之报告矣”^②。以便制定应对措施和开展赈灾活动。

第二,加强堤防并在高处建造坚固的房屋。在此次实地调查之中,卜凯认为中国人民善于“择居于此江淮沿岸之低地”是此次水灾甚重的一个重要原因。因此,他提出应充分调动农民的积极性,“激发其利用闲暇时间,自动护堤之工作,及建造较好之房屋,若能屋基增高,屋身坚固,堤防日事修筑,则绝不易为水所侵蚀也”^③。而卜凯在安徽芜湖调查同样发现,该地区“地势甚低。必须筑堤护之,以免淹水。提高自十尺至十五尺不等,……举行筑堤,防水淹”^④。修筑堤坝,可减少大水对房屋的侵蚀,可更好地保护农户之农具、衣被、牲畜以及存储之粮食,以减缓灾情,避免造成更大的财产损失。

对于堤坝的修筑,卜凯建议可以参考安徽芜湖地区的方法。此地区,“考往昔始筑堤时,系由当地之田主,集合组织一种机关,此机关曾在县署立案。而筑堤经费之大部分系由政府补助。惟亦有个人捐助者。受资助时之条件,即堤筑完后,就近有田之家,须负长久维持之责。维持之道有两种办法:(一)由此机关雇工修理,计每人每日付工资四角,且管饭。(二)由附近有田之家,自行担任修理。如田属于地主,则由佃户担任修理。其所作之工,按上述之价值,于应缴之租稻内扣除”^⑤。

第三,积极采取经济有效的防灾办法与措施,如设立水灾保险等。灾后农赈与经济救济,是应对灾害所采取的必然措施。然而,灾后“地主商人受荒歉影响,亦将无力供给,农人偶有所需,势必重利以求,其害更不堪设想”^⑥。此外,在传统小农经济社会里,灾害发生之后,物价必将上涨、地价必将下跌,这已成为历史规律。卜凯调查江淮流域受灾区域时发现,“灾区中之食粮燃料秣草与建筑材料等,价格皆逐渐涨高。燃料与秣草之价格,在去年十一月初,比未发生水灾前,增高百分之三十,而谷类之价格,则增高百分之二十”,而“贷款利率,增高三分之一,而地价则反之减低三分之一”,以致造成“目下农人最重要之贷款方法,只有抵押田产,银根紧急,可见一斑。且利息如此之高,多数农人,决无法清偿,势非尽丧失土地不止,则结果富者愈富,而贫者尽贫矣”^⑦。因此,卜凯建议应筹措巨款,以作水灾保险之用,这一办法“可从农村借贷及储蓄合作方面下手”^⑧。“如吾人年付八厘之利息,向外借款,以作防灾之用,若期限亦在六十年以上,而本利共计,不得超过此次大水灾损失二十万万元时。则目下能借之款,决难超过两千万。杯水车薪,似亦难期实效”^⑨。鉴于此,他又主张,“吾人与其借巨款以防灾,不如实行小规模之计划,以谋增加田场之收入”^⑩。可见,在卜凯的视野中,制定计划,谋求增加农家收

① 具体如张均鉴:《预防水灾之根本方法》,黄沛霖:《水灾后应有之认识》,《农业季刊》1931年第1期;凤年:《中国的水灾问题》,《文化界》1931年第1期。

② 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。

③ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。

④ 卜凯著,徐澄译:《芜湖一百零二农家之社会的及经济的调查》,《金陵大学农林科农林丛刊》1928年第42期。

⑤ 卜凯著,徐澄译:《芜湖一百零二农家之社会的及经济的调查》,《金陵大学农林科农林丛刊》1928年第42期。

⑥ 孟昭华:《中国灾荒史记》,中国社会科学出版社,1999年。

⑦ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。

⑧ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。

⑨ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。

⑩ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。

人,才是防灾的长久之计。

四、卜凯水灾调查之评价

(一)特点

通过对卜凯江淮流域 6 省 91 县的水灾调查过程以及结果的分析,我们可以看出此次调查具有以下几方面的特点:

第一,调查范围广、内容全面细致。此次江淮流域水灾使 131 县受灾,共调查 91 县,调查县占比为 68.7%。调查内容主要包括人口、耕地、农作物、役畜、农具、房屋、衣被、燃料、家具、家畜以及离村与死亡人口等十几项内容。又如对水灾中灾民死亡病因的调查,具体将死因分为“热病约占 6%,腹泻占 5%”,这些调查内容之全面细致,是此前调查所无法相比的。同时,也为以后的灾害调查提供了范本。

第二,调查人员团体合作,专业化程度高。参与此次调查的人员达 271 人之多,大部分为金陵大学农学院与金陵女子学院的师生,还有当地乡村小学教师与教会布道员的参与。各分区调查主任大都系金陵大学农业经济系土地利用调查中之自然区调查主任,而各“地区调查员,大都皆系熟习当地乡村情形之小学教师及布道员”。这些调查员“自各县到达中心地点后,乃由分区调查主任,加以充分之训练。”^①对于调查表格“多半先经分区调查主任之就地校核,发现错误之表格,或弃之不用,或发还复查。”^②因此,可以看出这些富有“调查经验”又“熟悉当地乡情”的调查员,在经过专业训练之后参与调查,既保证了调查的专业性,也保证了调查数据的准确性,充分体现了此次调查的专业化程度之高。

第三,以户为基本调查单位,形成了“户一村一县”三级调查体系。卜凯所主导的此次水灾调查采用标样方法与访谈调查法,“调查表格共有农家调查表,村庄调查表,与县调查表三种”。在受灾各县,“先选择十个可以代表该地灾况之村庄,用村庄调查表加以调查。然后再就所调查之村庄中,选择五十家被灾农民,而挨户调查之”,而在重灾区,“每县调查二百个农家,与四十个村庄。”^③在完成对农家的调查之后,调查员还要对调查村庄做受灾统计调查表;最后,再对调查县做一整体的受灾情况调查表,从而形成了“户一村一县”的三级调查体系。这样,可以直观系统地反映出此次各地区受灾的情形及其地区受灾差别,从而更好地引导救灾。

第四,以西方统计学为主要调查和分析方法,多进行对比分析,清楚明了。此次水灾调查包括农家之损失、房屋之损失、每家急需之项目、人口之流离、重要物品价格之指数等 28 个调查分析表,不仅分类齐全,而且内容丰富。如卜凯将受灾农户的财产损失细分为“夏季作物被淹 19 亩;田场房屋全倒者百分之四五;储存之谷类 4.2 担;储存之燃料 17.1 担;储存之秣草,5.3 担;衣被,5.4 件;役畜 0.45 头;家禽 10.1 头;猪仔 0.8 头;大农具 1.2 件;小农具 5.3 件;家具 4 件。”^④而灾后农户的所需,每家为“食粮,17 担;种子,2.7 担;燃料,21 担;秣草,9 担;役畜,0.4 头;家禽,3 只;衣被,4.6 件;家具,4 件;大农具,0.8 个;小农具,4 件。”^⑤在对各地区受灾情况及各项调查内容进行分析之时,卜凯主要运用了平均数和百分率的计算方法,“先求每地区之平均数及百分率,然后再平均每一县中所调查各地区之平均数,而得县平均数。”^⑥这样的统计方法,既可以精确、直观地展现各县、各村、各户的受灾情形;也充分

① 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

② 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

③ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

④ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑤ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

⑥ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932 年第 2 卷第 1 期。

揭示了水灾后灾民的所需,从而减少资源的浪费,以便更好、更快、更有效地救灾。

(二)存在的不足

卜凯所主持的1931年江淮流域水灾调查开政府委托该校调查之始,其采用的调查方法之先进,调查范围之广、内容之全面是我国以前水利调查所没有的。并且,这些实地调查报告为我们研究民国时期江淮流域的水灾以及乡村农业经济状况提供了第一手的调查资料。然而,此次调查仍存在着一定的不足。

一是此次调查范围虽然达6省91县,几乎占全部受灾县的百分之七十,可谓范围比较广泛,但缺乏一些重灾地区的调查材料。如卜凯在调查报告中所言“江苏南部沿太湖各县,未及调查”,而据《二十年份水灾调查》所报告,“宝应、邵伯、高邮、洪泽四湖同时泛滥,……,以致高邮、南通、江阴、镇江……徐州等地悉罹重灾,田禾淹没,而苏省以太湖产米最丰之区,收成亦不及一二”^①,而这些地区正是卜凯所未调查的。此外,卜凯在河南省仅调查永城一县,而《二十年份水灾调查》则报道,此次水灾,河南省“已报成灾者77县,被灾面积为四十二万六千六百八十九方里,被灾最重者有20县,受灾农户15.86万户,约为1500余万人受灾,死亡2998口人,346.95万亩农田被淹。”^②

二是此次调查主要集中于江淮流域受灾乡村的调查,并未深入到沿线江淮流域的城市,特别是长江、淮河、太湖流域的武汉、南京、镇江、徐州、南通等主要城市并没有进行调查。从而使他的报告很难把握在自然灾害之下,城市和乡村在受灾情况、受灾类型,以及城市居民和乡村民众在灾中自救、与灾后恢复等方面不同情况的分析。

三是此次调查并未对长江、淮河流域的水文状况、堤防状况、城市、农村以及田地的排泄排涝状况进行实地调查,因此,在对此次水灾原因分析之时,卜凯仅仅用“平均全年雨量之半数,竟降落于一个月之内。此种反常之雨量,实为此广大区域所以成灾之主因”^③进行简单的概括,而没有实地考察乡村田地、堤坝的排洪排涝能力,致使难以真实反映出此次水灾之所以严重的综合性影响因素。

此外,卜凯此次水灾调查还缺乏灾民在灾害中的自救、灾后恢复生产以及灾后流民去向对乡村社会所产生的影响等内容。此等调查内容的缺失,对调查本身而言是一种缺陷,对于乡村社会史及乡村经济研究而言,这些内容无疑是极为重要的史料,一定程度上讲,这些内容的缺失使我们很难在整体上了解民国时期自然灾害状态下乡村社会民众具体生存现状以及民众同乡村社会之间的互动关系。

综上所述,卜凯1931年江淮流域水灾调查是一次全面细致的调查,其调查内容之丰富,调查方法之准确,调查人员之专业是我国当时社会调查所未有的,为以后我国水旱灾害的调查提供了范例。同时,卜凯针对此次水灾所提出的诸如建立农产预测报告机构,设立水灾保险等措施具有很强的针对性和前瞻性。对当今社会的水旱灾预防与救治仍具借鉴意义。

然而,由于主客观方面的原因,此次调查仍存在着一些不足,而此次江淮流域水灾调查所呈现出来的不足,同样存在于同时期其他类型的社会调查中。

① 二十年份水灾调查室:《二十年份水灾调查》,《中行月刊》1932年第4卷第1-2期。

② 二十年份水灾调查室:《二十年份水灾调查》,《中行月刊》1932年第4卷第1-2期。

③ 金陵大学农学院经济系编刊:《中华民国二十年水灾区域之经济调查》,《金陵学报》1932年第2卷第1期。