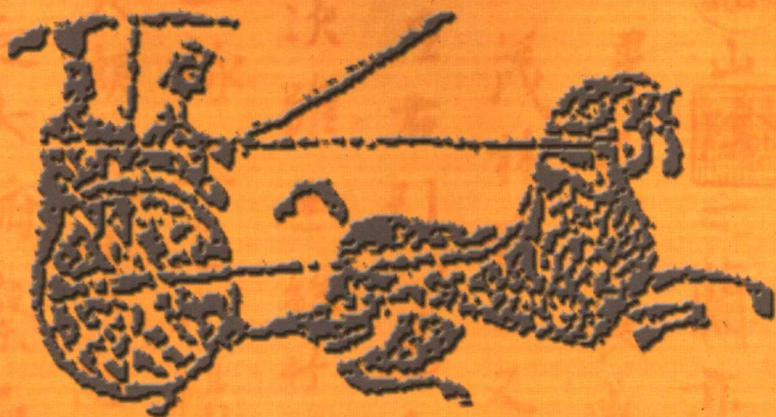


浙江省哲学社会科学“十五”规划项目

地域经济开发与环境影响

——古代浙北平原的环境变迁

陈雄 桑广书 著



中国科学技术出版社

地域经济开发与环境影响

——古代浙北平原的环境变迁

陈 雄 桑广书 著

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

地域经济开发与环境响应:古代浙北平原的环境变迁/陈雄,桑广书著. —北京:中国科学技术出版社,2005. 12

ISBN 7-5046-4210-X

I. 地... II. ①陈... ②桑... III. 地方经济 - 经济发展 - 影响 - 自然环境 - 研究 - 浙江省 - 古代 IV. ①F127.55②X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 1227862 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:8 字数:200 千字

2005 年 12 月第 1 版 2005 年 12 月第 1 次印刷

定价:22.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

浙江省
哲学社会科学
“十五”规划项目

前 言

社会、经济、环境可持续发展是我国当前发展所面临的战略性问题,而且是一项十分艰巨的任务。因为要实现社会、经济、环境的可持续发展,我们不仅要认识现在,而且还必须认识过去和将来。所以,开展对古代地域经济开发与环境变迁及其响应问题的研究,揭示古代地域经济开发的经验和教训,探讨其利用环境、改造环境的科学的合理性、地区的适应性、历史的局限性,无疑是具有重要现实意义的,这对于当今经济可持续发展和环境保护战略的制定与实施无疑是一份宝贵的遗产,在实践中具有直接的应用和借鉴价值。

浙北平原地区是东南沿海越文化的发祥地,具有悠久的经济开发历史。本书研究的地域范围主要局限于浙北平原,间或旁及周边地域;研究的时间范围上至河姆渡时期,下迄明清时期,大约近 7000 年历史;研究的内容涉猎先秦、秦汉魏晋南北朝、隋唐宋元、明清等历史时期地域经济开发的影响因素、影响特点及其经济开发进程和规律,并考证与经济开发相关的不同的历史时期人口的民族、规模、迁移、结构、土地数量,种植业和牧副业的产量和规模,分析行政区划单元县的设置和析置所自与地域经济开发的关系,阐述地域经济开发进程的深度与广度及其地域经济开发的路线和动力源泉。

本书以历史学、地理学、考古学、统计学、环境地学等多学科的理论为指导,从环境地学的角度把浙北平原地区的环境区分为地理环境和社会环境,对诸如植被、河流、湖泊、运河、农田水网、堤坝海塘、聚落城市等要素的发生、发展及其演变进行了分析,试图从

不同的历史层面探讨浙北平原地域经济开发对环境变迁的影响及其响应状况,阐述该地区环境变迁的影响因素、及其环境变迁和响应的特点和规律。

本课题研究得到了浙江省哲学、社会科学“十五”规划基金项目《古代浙北平原经济开发对环境变迁影响研究》以及浙江师范大学地理科学重点专业建设基金的资助。在项目的研究过程中著名历史地理学家陈桥驿先生给予了悉心指导,桑广书先生参与了本书部分章节的撰写,张根福、范今朝、龚剑峰先生等参加了项目研究资料的收集、整理工作,陈国灿先生为本项目研究提供了宝贵的参考文献,在此表示衷心的感谢!

由于该课题研究涉及内容广泛,加之著者水平有限,书中疏漏和错误之处在所难免,望读者惠予指正。

著 者
2005 年 6 月

目 录

绪 论	(1)
一、地理背景	(1)
二、学术史概况	(3)
三、研究对象的界定	(5)
四、研究的基本手段与方法	(6)
第一章 先秦时期经济开发	(7)
一、史前时期	(8)
二、春秋战国时期	(12)
第二章 秦汉魏晋南北朝时期经济开发	(21)
一、秦汉时期	(21)
二、魏晋南北朝时期	(30)
第三章 隋唐宋元时期经济开发	(40)
一、隋唐时期	(43)
二、宋朝时期	(58)
三、元朝时期	(96)
第四章 明清时期经济开发	(106)
一、明朝时期	(106)
二、清朝时期	(115)

第五章 土地开发利用变迁与环境响应分析	(126)
一、概述	(126)
二、土地开发对动植物资源的影响及其响应分析	(132)
三、土地开发对水产资源的影响及其响应分析	(139)
第六章 水利变迁与环境响应分析	(142)
一、河流变迁与环境响应分析	(142)
二、农田水利变迁与环境响应分析	(150)
第七章 城镇聚落变迁与环境响应分析	(179)
一、第四纪海侵与浙北平原地区聚落的发展规律	(179)
二、秦汉魏晋南北朝时期浙北平原城镇聚落与环境	(183)
三、宋代浙北平原市镇聚落与环境	(185)
四、元代浙北平原城镇聚落与环境	(207)
五、明清时期浙北平原城镇聚落与环境	(211)
参考文献	(239)

绪 论

一、地理背景

浙北平原是浙江省六大地形区域单元之一,包括杭州湾以北的杭嘉湖平原和杭州湾以南的宁绍平原、浦阳江平原等,面积约 1.25 万平方千米,由泥沙在滨海和湖沼环境中堆积而成,海拔都在 7 米以下。在形态上,平原地表十分平坦,河渠纵横,湖泊星罗。平原成陆时间比较晚,全球性冰后期海侵使宁绍平原逐渐遭到海水淹没。在距今约 7000 年前,海水直拍平原及山丘与平原交界的山麓,例如今天远离海岸的长兴小浦、安吉梅溪、德清武康、余杭长乐、富阳皇天畈、萧山进化、诸暨城关镇、绍兴漓渚、上虞章镇、余姚河姆渡、宁波东钱湖、奉化江口等地,当时都濒临大海。其时上述沿海地带是一片浅海、曲折多变的海湾和幽深溺谷。由于泥沙来源丰富,溺谷淤浅不畅,浅海和海湾填高而变为坦荡的滨海湿地和湖沼洼地。这一点我们可以从平原中出土的动物四不象化石和泥炭的存在得到证明。滨海湿地潮流漫溢蚀积多变,湖泊洼地山洪倾注垫低淤高,在滨海和微高地之间,形成沟通海潮内侵和山水出没的网状河汊水道,河沟水汊在海潮及山水的相互作用下,冲淤垫积,迁徙无常。

杭嘉湖平原是浙江最大的堆积平原,面积约有 7620 平方千米,属长江三角洲的组成部分。平原地势低平,海拔平均 3 米左右。嘉兴和嘉善北部,德清和湖州四周湖泊众多,海拔普遍较低,多在 2 米左右;钱塘江和杭州湾沿岸,桐乡周围,地形相对较高,尤其是临平以南,地面海拔可达 5~6 米;海盐和平湖沿海,水网稀疏,地面海拔多在 3 米以上。平原地势是一个东南高西北低以太湖为中心的浅碟形洼地。平原上水网交错,河网密度平均高达

12.7 千米/平方千米,居全国平原首位。平原表层沉积物主要以细颗粒泥沙为主,属河流湖泊堆积物。杭嘉湖平原南缘属潮滩相沉积物,土质粗而稀松,以粗粉沙为主,地面缺少湖泊,河网稀疏,是一片地形相对高亢的平原。

宁绍平原是浙江第二大堆积平原,面积约 4824 平方千米。该平原地处会稽山、四明山的北麓和钱塘江、杭州湾南岸之间,东西延伸 150 千米,地势自西向东倾斜,但滨海比内地略高。如绍兴一带水网平原的海拔为 5 米,而相对高起的南沙半岛则为 5.5~6 米;余姚一带地面为 2.5 米,尤以罗江周围为最低,最低处海拔仅为 1 米,滨杭州湾的三北平原一般海拔在 3 米以上;最东边的宁波平原大多超过 2 米。宁绍平原也可以分为高亢平原和内地水网平原。高亢平原成陆年代晚,组成物质以粗粉沙为主,发育平行的顺坡水系。水网平原地势低平,土质黏重,河网纵横,地下水位较高。

浦阳江平原是在深入内地的溺谷基础上发育起来的,地势也很低平,如诸暨城关北部平原海拔为 6 米,土质黏重,排水不良。

宁绍平原地处我国东南沿海北纬 30°附近,依海面陆,纬度较低。从气候类型而言,属季风亚热带气候,冬夏季风交替显著,年平均温度适中,四季分明,光照较多,热量资源丰富,雨量充沛,空气湿润。1 月是冬季风旺盛时期,平均气温为 3~5℃,极端低温多年平均在 -5.5~-6℃,极端最低气温在 -11~-10℃。7 月在太平洋副热带高压控制之下,天气晴热,月平均气温大约为 28℃左右,极端最高气温 39.9℃。年平均气温 15.5℃,年较差 24.3℃。年平均降水量大约 1300 毫米左右。

浙北平原是浙江经济开发最早的区域,也是农业经济最发达的地区。它所占耕地不到全省的 60%,人口为全省 45% 左右,而工农业总产值占全省 60% 以上,钢铁、丝绸、棉纱、棉布、电力、水泥等主要工业产品产量所占比重也极为可观,是浙江省粮、棉、油、茶、麻、淡水渔业生产基地,是长江三角洲经济区的重要组成部分。

二、学术史概况

20 世纪 80 年代初以来,环境变迁研究在全世界受到广泛的重视,地学界各部门的专家学者纷纷投身于该领域的考察研究工作,各种分析测试手段不断更新和完善,新的发现和学说不断涌现,使得环境变迁研究迅速发展成为国际地学界学术氛围最为活跃的领域^①。国际科学联盟(ICSU)于 1995 年在北京举办了“地球系统科学论坛”,召集全球地学机构、科学基金组织和联合国有关机构的专家,讨论制定全球变化、环境变迁研究的战略规划。目前许多国际性研究计划正在执行之中。其中最知名的研究计划如世界气候研究计划(WCRP)、国际地圈生物圈计划(IGBP)、国际大陆钻探计划(ICDP)、全球海洋大气陆地系统计划(GOALS)、国际地质对比计划(IGCP)、全球环境变迁人文因素计划(HDP)、欧洲南极冰芯计划(EPICA)、格陵兰冰芯计划(GRIP)、联合国环境计划(UNEP)等。我国地学界在继续探索气候变化、古冰川与冰期、生物圈演变、古人类进化、黄土与季风演化、海岸带演变、青藏高原隆升等理论性传统问题的同时,也积极参与探索和社会经济发展密切相关的课题,如气候突变、荒漠化、旱涝灾害规律、水土流失、土壤侵蚀、湖泊流域生态演化、东部平原河湖演变、黄河决口和断流问题、全球变暖与海平面上升对沿海平原的影响、人地关系演变及其调控等,取得了多方面的进展,获得大量的新知,对于社会经济可持续发展起到了愈来愈重要的指导作用。历史地理学在环境变迁研究领域同样扮演着不可或缺的角色,近 10 余年来,历史地理工作者承担了许多省部级自然科学基金和社会科学基金项目,本课题研究就是在这样的背景下提出并立项的。

浙北平原是东南沿海越文化的发祥地,具有悠久的经济开发

^① 黄春长. 环境变迁. 科学出版社,1998,1

历史。20 世纪 50 年代以前,对于该区域经济开发与环境变迁关系研究有价值的研究成果十分罕见。60 年代初,陈桥驿先生首先开创浙北平原历史地理研究,发表了《古代鉴湖兴废与山会平原农田水利》^①、《古代绍兴地区天然森林的破坏及其对农业的影响》^②等学术论文,其研究成果受到学术界的关注,陈桥驿先生也因此被史学老前辈杨向奎教授称之为“宁绍平原研究的权威”^③。文化大革命期间,这一领域的研究几无进展。直到八九十年代,这一沉寂的局面才被打破,陈桥驿、邹逸麟、斯波义信〔日〕、乐祖谋、侯慧彝、严钦尚、徐建春、洪惠良、周魁一、陈鹏儿、杨章宏、王社教等相继发表了一些该地区经济开发与环境变迁关系的论著,他们的论述虽然就该地区环境变迁的某些侧面开拓性地提出了精辟独到的见解,但总体而言,还不能全面反映该区域经济开发对环境变迁影响的概貌。迄今为止出版的同类学术著作有以下几种:一是车越乔、陈桥驿先生的《绍兴历史地理》^④,这是一部研究绍兴地区历史地理变迁的著作,集中反应了陈桥驿先生多年来对于绍兴平原的历史地理研究成果;二是孙进已等的《东北历史地理》^⑤,这是这方面研究出版的第一部著作,主要着重于政区建制和民族分布研究;三是邹逸麟的《黄淮海平原历史地理》^⑥,该书阐述了黄淮海平原三四千年的自然和人文地理环境变迁;四是蓝勇的《历史时期西南经济开发与生态变迁》^⑦,该书从生态学角度对云贵川三省地区经济开发及由此引起的森林分布的变迁、野生动物的衰亡灭绝、气候变化、自然灾害等生态环境变化作了探讨。学术界尚无系

① 地理学报,1962,(3)

② 地理学报,1965,(2)

③ 吕以春.著名历史地理学家、邮学家陈桥驿教授.史志论丛,1989,(3)

④ 上海书店出版社.2001

⑤ 黑龙江人民出版社.1989

⑥ 安徽教育出版社.1993

⑦ 云南教育出版社.1992

统性论述浙北平原经济开发与环境变迁关系的论著,上述同行的研究成果是开展本课题研究的重要基础。

经济可持续发展和环境保护是当前我国社会发展所面临的战略性问题。对古代经济开发与环境变迁关系问题进行研究,揭示古代该地区经济开发的经验和教训,探讨其利用环境、改造环境的科学的合理性及地区的适应性、历史的局限性,对当今经济可持续发展和环境保护战略的制定与实施无疑是一份宝贵的遗产,在实践中具有直接的应用和借鉴价值。

三、研究对象的界定

环境变迁是地球表层系统多种因素相互作用的结果,同时地球表层系统又是一个开放系统,受到太阳辐射量变化和天文地质事件等多种因素的影响。在人类社会发展的进程中,人类活动对地球表层环境的影响是显著的,是随着人类经济、社会、历史发展的不断深化而日益加深的。

本书研究的地域范围主要局限于浙北平原,间或旁及周边地域;研究的时间范围上至河姆渡时期,下迄明清时期,大约近 7000 年历史;研究的内容涉猎先秦、秦汉魏晋南北朝、隋唐宋元、明清等历史时期经济开发的影响因素、影响特点及其经济开发进程和规律,并考证与经济开发相关的不同的历史时期人口的民族、规模、迁移、结构、土地数量、种植业和牧副业的产量和规模,分析行政区划单元县的设置和析置所自与经济开发的关系,阐述经济开发进程的深度与广度及其经济开发的路线和动力源泉。以环境地学的角度把环境区分为地理环境(如植被、河流、湖泊等)和社会环境(如人工湖泊、运河、农田水网、堤坝海塘、聚落城市等),从不同历史阶段研究浙北平原经济开发对环境变迁的影响及其响应状况,阐述其变迁的影响因素及其环境变迁和响应的特点和规律。

四、研究的基本手段与方法

本书在搜集和占有大量第一手史料(包括考古、籍载原始史料及野外考察成果等)的基础上,吸收学术界的相关成果,重视该地区考古学相关研究成果的解读,结合对历史时期行政区划单元县的设置先后及其新县的析置所自的分析等手段研究判断区域经济的开发程度和开发动力、开发进程,并以多学科(即历史学、地理学、考古学、统计学、环境学等)相结合的方法、文献资料与非文献资料(如实地调查勘察)相结合的方法、整体性与区域性相结合的方法、理论分析与实证研究相结合的方法相互佐证,就古代浙北平原经济开发对环境变迁的影响及响应进行多层次、多角度的考察。



古铜车马

第一章 先秦时期经济开发

浙北平原人类活动发轫甚早,聚落出现具有悠久的历史,是我国东南沿海发达最早的地区之一^①,是“吴越文化的中心”所在^②。早在河姆渡时期,农业生产就已经出现,并取得了令人瞩目的进展。从河姆渡遗址出土的碳化谷物推论,浙北平原其时已经发展了包括水稻种植在内的农业。当然,规模不会太大,狩猎业和渔业仍占相当大的比重^③。

中国东部沿海在第四纪晚更新世以来,出现过三次海侵和海退的海陆变迁过程,地史上都以当时盛存于海洋中的肉足纲原生动物有孔虫(*foraminifera*)命名。第一次星轮虫(*asterorotalia*)海侵发生于距今10万年以前。第二次假轮虫(*pseudorotalia*)海侵发生在距今4万年以前,海退始于距今2.5万年以前,至距今2.3万年左右,东海岸已经后退到现代海面-136米的位置,即舟山群岛以东360千米的海域中。第三次卷转虫(*ammonia*)海侵,发生在全新世末,这次海侵“大约从15000年前开始,海面上升速度很快,到12000年前左右就达到现代水深-110米的位置上……到了11000年上升到-60米位置……随后海侵迅速扩大,海没近海平原,江南地区海水直拍山麓。”^④到了距今8000年,海面上升到现代海面-5米处,浙北平原开始受到潮汐的影响,远古越人部族聚落岌岌可危,原始地域开发进程面临严重威胁。平原自然条件迅

① 陈桥驿. 历史时期绍兴地区聚落的形成与发展. 地理学报, 1980, (1)

② 乐祖谋. 历史时期宁绍平原城市的起源. 中国历史地理论丛, 1988, (3)

③ 浙江省博物馆自然组. 河姆渡遗址动植物遗存的鉴定研究. 考古学报, 1978, (1)

④ 王靖泰等. 中国东部晚更新世以来海面升降与气候变化的关系. 地理学报, 1980, (4)

速恶化,咸潮倒灌,土壤盐渍化,越人的一部分四处流散,另一部分逐渐向丘陵山地退缩。到了距今7000~6500年左右,海侵达到最高海平面^①。浙北平原沦为一片浅海,越人被迫进入天母、会稽、四明等山地。在此后的两三千年漫长岁月中,越人无可奈何地在崎岖狭窄的山区,过着狩猎和刀耕火种颠沛流离的原始生活。到了距今4000年左右,卷转虫海侵开始缓缓退却,一度成为浅海的平原地域又出露地表,被围困在丘陵山地达数千年之久而焦躁不安的越人为此欣喜若狂,他们固然并不懂得海侵、海退这种自然变迁,他们确信是他们祈祷中冥冥的神灵大禹拒走了洪水,因而他们为神禹的神工伟力欢呼雀跃。神禹故乡的浙北地区先民,在“大禹精神”的感召和对环境优越开阔的平原地域一如既往的渴望驱动下,大约“在距今3000年前后,就有越族居民从会稽山地内部北移,垦殖咸潮所不及的山麓冲积扇”^②,逐渐络绎从山区返回曾经为海水侵漫的宁绍平原和杭嘉湖平原,排涝抗咸,开发土地,兴修水利,经过长期艰苦卓绝的不懈努力奋斗,从事农业生产,最终在这块历经沧海桑田的土地上,取得了一系列农业文明的辉煌成就。

一、史前时期

新石器文化在浙北平原地区成就不凡。据不完全统计,迄今为止,太湖—宁绍平原已发现近140处新石器时代的文化遗址,其中位于宁绍平原的河姆渡文化遗址距今约有7000年的历史^③。从河姆渡遗址文化层中出土的碳化谷物分析,学术界普遍认为当时宁绍地区的原始农业已经具有一定程度的发展,然而,“自从河姆渡文化以后,人类在宁绍平原的活动似乎由于某种原因而突然

① 严钦尚等. 杭嘉湖平原全新世沉积环境演变. 地理学报, 1987, (1)

② 陈桥驿. 历史时期绍兴地区聚落的形成与发展. 地理学报, 1980, (1)

③ 徐建春等. 太湖——宁绍平原新石器文化遗址分布与环境变迁的关系. 东南文化, 1990, (5)

中断了,因而在平原地区人类聚落发展史上出现了一段长达数千年的空白阶段”^①。的确,宁绍平原聚落发展史上存在这个空白阶段,地域开发史同样存在这个空白阶段。这种情况,在考古发掘上得到了反映,考古学界认为,在河姆渡文化和后世古越文化之间存在着“缺环”。一般认为,这段“缺环”或者“空白阶段”,是由于全新世末的卷转虫海侵所造成的^②,尽管这种解释依然存在某些疑窦,我们姑且不妨接受这一观点,因为目前尚未找到比之更令人信服的答案。

由于卷转虫海侵的影响,越人被迫放弃平原地带的家园,进入崎岖狭窄的丘陵山区,“人民山居”,“随陵陆而耕种,或逐禽鹿而给食”^③,刀耕火种,采集、狩猎为业。越人在这种艰苦恶劣的环境中生活长达两三千年之久,直到他们祈求中冥冥的神灵大禹“驱走”洪水,才陆陆续续从山区向山麓冲积扇开发,进而逐渐进入平原地带,山麓冲积扇是越人从狭隘的山区重新返回开阔的平原地域的跳板。当然这种开发过程是缓慢而艰辛的。

在公元前6世纪以前,由于部落居民的活动范围长期局限在丘陵山区,土地开发和利用当然也主要在地之中进行,尽管如前所述,越人在距今3000年前后,就从丘陵山地内部向平原地区方向垦殖潮所不及的山麓冲积扇,也有的迁移到平原中的一些较大孤丘上,垦殖孤丘附近的坡地。但总的来说,越部族的生产活动主要是迁徙农业和狩猎业。当时,越部族的中心,常常迁徙于会稽山地等丘陵山区之中,陈桥驿先生认为:“在自然条件较好的山间盆地或河谷地之中,当时都可能建立聚落”^④。由此推论,这种山间盆地和河谷地,在当时可能已获得了“刀耕火种”的原始开发利

① 乐祖谋. 历史时期宁绍平原城市的起源. 中国历史地理论丛, 1988, (3)

② 乐祖谋. 历史时期宁绍平原城市的起源. 中国历史地理论丛, 1988, (3)

③ 吴越春秋, 卷四

④ 陈桥驿. 历史时期绍兴地区聚落的形成与发展. 地理学报, 1980, (1)