



北京市社会科学理论著作出版基金资助

ENVIRONMENTAL ARCHAEOLOGY
Principles and Practice

环境考古学

——理论与实践

夏正楷◎编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



北京市社会科学理论著作出版基金资助

ENVIRONMENTAL ARCHAEOLOGY
Principles and Practice

环境考古学

——理论与实践

夏正楷◎编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

环境考古学:理论与实践/夏正楷编著. —北京:北京大学出版社, 2012. 9
ISBN 978-7-301-21253-0

I. ①环… II. ①夏… III. ①环境地学-考古学-教材 IV. ①K85

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 219738 号

书 名: 环境考古学——理论与实践

著作责任者: 夏正楷 编著

责任编辑: 王树通

标准书号: ISBN 978-7-301-21253-0/X · 0055

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.yandayuanzhao.com> 电子信箱: zpup@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62765014

出版部 62754962

印 刷 者: 北京汇林印务有限公司

经 销 者: 新华书店

965 毫米×1300 毫米 16 开本 22 印张 380 千字

2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

前言

《环境考古学——理论与实践》是一本教学参考书,也是一本专著,是作者在汲取国内外有关环境考古学的教材,并参阅有关考古学、第四纪环境学和环境考古学大量文献的基础上,总结自己多年从事环境考古学教学经验和进行环境考古的科学研究的成果编写而成。本书试图以人类生态学为基础,以古代人地关系为研究对象,全面阐述环境变化对古代人类及其文化的影响、人类对环境的适应以及人类对环境的作用。

人类诞生于距今 250 万年的第四纪之初,从诞生之日开始,人类就与周围的自然环境建立了密切的关系,自然环境是人类赖以生存和发展的基础,在人类演化的历史长河中,处处可以见到环境的烙印。大量的考古工作已经证明,正是通过自身体质的改变和文化的进步,人类才得以应对第四纪环境的变化,求得自己的生存和发展,并建立了空前辉煌的现代文明。一部人类发展史,不仅是一部人类社会发展的历史,而且在某种程度上,还是一部人类与环境相互依赖、相互作用的历史。因此,要真正了解古代人类的行为和文化特征,在考虑人类社会发​​展内在规律的同时,还必须考虑自然环境对人类的深刻影响以及人类的生物生态响应和文化生态响应。

从 20 世纪 70 年代开始,环境问题,诸如全球变暖、环境污染、土地沙化和水资源缺乏等,已经给人类社会的发展带来重大的影响,并成为当前国际社会倍受关注的全球性重大问题。为了人类社会的可持续发展,我们要深刻地研究人地关系,而“过去人地关系”的研究,对于了解当今人地关系具有至关重要的意义。不了解人地关系发展的历史,就无法正确地认识现今的人地关系;而认识现今人地关系的最终目的是为了更好地规范人类的行为,为建立未来更加和谐的人地关系提供理论根据和行为准则。不言而喻,以研究“过去人地关系”为宗旨的环境考古学,义不容辞地要承担起了解过去历史这一重任。

环境考古学作为考古学和地球科学的交叉学科,近年来发展很快,不仅在理论上和方法上日趋成熟,而且不断有新的材料问世。这些新的发现改变着我们对过去人地关系的认识,要求我们以与过去不同的视角去重新审视一些考古现象和古代人类的行为。本书将力求反映环境考古学近年来在

理论、方法和实践等方面的新进展。

在本书的编写过程中,我们得到科技部文明探源工程、国家自然科学基金、国家社科基金和国家文物局科研项目的资助,并得到考古界和环境考古界同行们的大力支持和热情鼓励,研究生张俊娜、张小虎、刘德成、董光辉、刘静等协助我完成了大量的野外工作和室内资料整理,北京大学教材出版基金和北京市社科出版基金提供了本书的出版经费,编辑王树通先生为本书的出版付出了辛勤的劳动。在此一并致谢。

由于本人水平有限,尤其对考古学了解肤浅,书中遗误之处一定不少,敬请读者批评指正。



2012年4月于北京大学燕北园寓所

目 录

第一章 绪论	1
第一节 环境考古学的性质、任务和研究内容	1
一、环境考古学的性质和任务	1
二、环境考古学的研究内容	2
三、环境考古学研究的意义	3
第二节 环境考古学的发展历史	3
一、环境考古学的诞生	3
二、环境考古学的发展阶段	4
第三节 中国环境考古学的发展历史	7
一、萌芽时期(20 世纪 20—60 年代)	7
二、发展时期(20 世纪 70—90 年代)	9
三、新的发展阶段(21 世纪以来)	10
第四节 环境考古学研究的方法论	11
一、区域分析	11
二、时间尺度	12
三、二元论	13
第二章 环境考古学的理论基础	14
第一节 人类与环境的关系	14
第二节 人类生态系统概念的提出	15
第三节 人类与环境的关系	16
一、人类生存环境	16
二、环境对人类的影响	18
三、人类对环境的适应	19
四、人类对环境的影响	22
第四节 古代人类生态系统	23

第三章 第四纪人类生态系统的形成与发展	25
第一节 第四纪气候演变	25
一、第四纪前全球气候的基本面貌	25
二、第四纪全球气候	27
第二节 人类的诞生与进化	44
一、人类的诞生	44
二、人类及其文化的演进序列	45
第三节 第四纪人类生态系统的形成与发展	50
一、萌芽阶段	50
二、发展阶段	51
三、形成阶段	51
第四章 自然环境对人类的影响	53
第一节 古代人类活动的地貌背景	53
一、地貌在人类生态系统中的地位	53
二、遗址的古地貌环境分析	54
三、人类对栖息地的选择	56
四、地貌演变与人类活动	58
五、古代人类迁徙通道的地貌背景	68
第二节 古代人类与气候环境	72
一、气候在人类生态系统中的地位	72
二、古气候的重建	74
三、气候变化对人类的影响	79
四、人类对气候变化的适应	82
五、不同气候变化模式下的人类响应	85
第三节 人类与水环境	87
一、水在人类生态系统中的地位	87
二、古代水环境状况的重建	88
三、古代人类与水环境	91
四、水环境变化对古代人类的影响和人类的文化适应	103
第四节 人类与生物界	108
一、生物界	108
二、生物界在人类生态系统中的作用	111

三、古代人类栖息地周边生物面貌的重建	113
四、生物界对古代人类活动的影响	121
五、生物界的变化	127
六、生物界变化对人类的影响和人类响应	129
第五节 人类与土地	132
一、土地在人类生活中的重要意义	133
二、古地面和古耕地的识别	134
三、土地对人类活动的影响	139
四、土地性质变化对人类活动的影响	141
第六节 人类与岩石圈	145
一、岩石圈在人类生态系统中的地位	146
二、古代人类对岩石圈的利用	146
三、黄土堆积在中国古代文化发展中的特殊地位	153
四、岩石圈组成的区域差异对古代人类活动的影响	157
第五章 生态系统与考古学文化	165
第一节 生态系统的综合效应	165
一、生态环境的整体性	165
二、内部自我调节机制	166
三、放大效应	166
四、人地互动机制	167
第二节 考古学文化	167
一、考古学文化和文化类型	167
二、划分依据	168
三、文化区系	170
第三节 考古文化与地理环境	173
一、环境对器物形制的影响	174
二、考古学文化分布的环境背景	174
三、文化演替的环境背景	178
第四节 聚落形态与环境	180
一、聚落与聚落形态	180
二、聚落考古	180
三、聚落形态与环境	181

第六章 人类与自然灾害	190
第一节 自然灾害	190
第二节 洪水灾害	191
一、洪水的概念	191
二、洪水沉积物	192
三、古洪水分析	193
四、洪水对人类的影响	195
五、洪水成灾的区域差异	197
第三节 史前地震	203
一、概念	203
二、地震灾害	205
三、古地震的识别和烈度计算	206
四、史前古地震对人类的影响	209
第七章 旧石器时代的人地关系研究	210
第一节 人类起源	210
一、人类的起源地	210
二、人类起源与第四纪初的环境变化	212
第二节 从猿到人的生物生态适应	216
一、人类的形态学特征	216
二、人类的生物生态适应	216
第三节 从猿到人的文化生态适应	220
一、工具的使用与制造	220
二、火的获取和使用	221
三、生产方式的改进	224
四、人类的迁徙	225
第四节 “旧石器时代晚期革命”的环境背景	230
一、旧石器时代晚期革命	230
二、“旧石器时代晚期革命”的环境背景	231
三、中国旧石器中—晚期文化过渡	233
第五节 新-旧石器文化过渡的环境背景	237
一、旧石器文化向新石器文化的过渡	237
二、新-旧石器文化过渡的环境背景	237

三、中国新-旧石器文化过渡的环境背景	240
第八章 新石器文化演进与全新世环境	243
第一节 新石器时代的特征	243
一、新石器文化的标志	243
二、中国新石器文化的形成与发展	246
第二节 中国新石器文化形成与发展的环境背景	248
一、得天独厚的地理环境	249
二、中国新石器时代不同阶段的环境特征	256
第三节 农业起源	265
一、末次冰消期“收获经济”的出现	265
二、农业的起源	267
三、有关农业起源的假说	268
第四节 中国新石器文化的同一性和区域差异	269
一、中国新石器文化的同一性	270
二、中国新石器文化的区域差异	272
三、区域间文化交流	281
第九章 华夏文明孕育和起源的环境背景	286
第一节 文明的定义	286
一、文明	286
二、六大文明	287
第二节 华夏文明的孕育	289
一、文明要素的出现	289
二、中国华夏文明孕育时期的社会经济面貌	294
三、华夏文明孕育时期的环境	299
第三节 不同区域文明化进程的差异	302
一、燕辽地区的文明化进程	302
二、长江下游地区的文明化进程	305
三、长江中游地区的文明化进程	307
四、黄河下游海岱地区的文明化进程	308
五、黄河上游甘青地区的文明化进程	310
六、中原地区的文明化进程和华夏文明的诞生	311

第四节 中国文明化进程出现区域性差异的原因	314
一、4200 年气候突变事件的记录	314
二、中国 4000 年异常洪水事件	316
三、中原地区文明进程延续不断的原因分析	320
四、中原以外地区文明化进程中断的原因	330
参考书目	336

第一章 绪 论

第一节 环境考古学的性质、任务和研究内容

一、环境考古学的性质和任务

环境考古学是自然科学与社会科学相互交叉、相互渗透而出现的一门交叉学科,属于考古学与自然地理学、第四纪地质学之间的边缘学科。它产生于20世纪20年代,着重研究古代人类和生存环境之间的动态关系。如果说地理学的核心是研究当今的人地关系,那么,环境考古学的核心就是研究史前的人地关系。

人类自诞生之日起就和自然环境建立了密切的关系。在人类整个历史进程中,无时无刻不打着环境的烙印。要了解人类发展的全部历史,必须研究人类的生存环境及其对人类的影响。

传统考古学是根据人类遗留下来的实物研究古代社会历史的一门学科。在解释许多考古现象时,考古学家注意到自然环境在人类文化发展中所起的重要作用,于是,环境考古学(environmental archaeology)应运而生,并逐渐成为考古学的重要组成部分。

俞伟超先生提出要把“分析特定文化得以发生的环境条件及其对文化进程制约作用;研究环境与特定的技术、行为方式和观念形态的相互影响作为环境考古学的基本任务”(俞伟超,1991)。这里明确地给环境考古学提出了两项最主要的任务:一是分析特定文化得以发生的环境条件及其对文化进程的制约作用,由于环境对特定文化的产生和发展具有正负两方面的作用,适宜的自然环境可以为特定文化的产生提供必要的条件,有助于文化的发展;相反,不利的自然环境则会影响和制约文化的发展,因此,环境考古学的首要任务就是回答特定文化得以产生和发展的环境背景,分析环境对文化进程的制约作用;二是研究环境与特定的技术、行为方式和观念形态的相互影响,一定的文化具有特有的技术、行为方式和观念形态,文化与自然环境有密切的关系,是人类适应环境的产物。环境考古学要回答人类是如何

去适应环境的。

二、环境考古学的研究内容

环境考古学以人类生态学(human ecology)为理论基础,采用文理科相结合,主要是第四纪环境学与考古学的结合,探讨古代人类与环境之间的相互关系,阐述人类及其文化形成、发展和演变的环境背景。

环境考古学研究主要包括以下几个方面的内容:

1. 古代人类的生存环境

从古到今,自然环境都是人类得以生存和发展的物质基础,因此,古代人类的生存环境一直是考古学家关心的问题。环境考古学应该结合考古工作,借助各种自然科学的手段和方法,多渠道提取古环境的信息,重建古代人类的生存环境,为探讨古代人地关系提供环境背景材料。

2. 自然环境对人类的影响

人生活在一定的自然环境之中,自然环境给予人类以重要的影响。这些影响涉及人类的各个方面,包括人类的诞生和发展、人类的体质学特征、人类的文化特色、生产生活方式、社会经济形态、意识形态和宗教信仰等,可以说,在这些方面都或多或少地打上自然环境的烙印。尤其是环境的变化,会给人类带来明显的影响。自然环境对人类及其文化的影响是环境考古学研究的主要内容之一。

3. 古代人类对环境的适应

地球环境存在有时空变化。面对多种多样的环境,人类创造不同的文化去主动适应环境的变化,以求得自身的生存和发展。不同的地区由于环境的差异会出现不同的文化;而当同一地区环境发生变化时,人类为了生存,必然要改变自己的生活方式和生产方式,以适应新的环境。揭示古代人类对环境变化的文化响应,是环境考古研究的最终目标。

4. 古代人类活动对环境的影响

人类活动对环境的影响日益受到人们的高度重视,今天人类已经被视为影响地球表层系统运行的第三驱动力。实际上,人类活动对环境的影响自古有之,并且随着人类自身能力的不断发展,它对自然环境施加影响的程度和范围也在不断加强。寻找古代人类活动的踪迹,研究古代人类如何影响环境,而变化的环境反过来又如何影响人类,这也应该是环境考古学的重要内容。

三、环境考古学的意义

作为考古学的重要分支,环境考古学主要研究古代人类与环境的关系,这一关系不仅影响着人类自身的发展,而且也影响到人类文化的发展。

借助自然科学和考古学相结合的方法,环境考古学不但可以获取有关古代人类生存环境的丰富信息,而且可以获取自然环境对人类施加影响以及人类如何做出响应的大量证据,这将有助于加深对诸如人类起源和演进的环境背景;不同文化形成、发展和交流的环境因素;人类及其文化(包括生产方式和生活方式等)对环境的适应等一系列重大问题的理解。

人地关系是当代整个人类社会普遍关注的重大问题。由于今天的人地关系是地球历史长期演变的结果,因此要了解今天的人地关系,必须要了解古代的人地关系,要了解人地关系的演变历史。以研究古代人类与环境相互关系环境为宗旨的环境考古学,对于人们深化对人地关系及其演化历史的理解,也具有重要的意义。

第二节 环境考古学的发展历史

作为考古学与古环境学的新型交叉学科,环境考古学的出现始于 20 世纪初。通过近一个世纪的摸索和实践,环境考古学得到迅速的发展,在理论和方法上日趋成熟,并得到考古学家的广泛认同。现在,环境考古学已经成为现代考古学的重要组成部分,在解释古代人类的行为及其文化的形成、发展和演变过程中发挥着重要作用。

一、环境考古学的诞生

环境考古学的诞生是考古学发展到一定阶段的产物。根据欧美国家和中国的考古学进程,俞伟超将考古学的发展划分为三大阶段,即以美术考古和古物学研究为基础的考古学萌芽阶段、以考古地层学和考古类型学为方法支柱的传统考古学阶段和 20 世纪 60 年代以后开始的新考古学阶段。新考古学把考古学研究的内涵,扩大到了物质文明、精神文明和社会关系等人类活动的主要方面,提出要把了解人类行为的过程,探索人类文化的进程及其动力作为考古学的研究目标(即所谓“过程考古学”)。他们依据文化生态学的观点,十分强调生态环境对人类活动的制约作用,把人类文化的形成和演变归结于人类对环境的适应。于是就出现了环境考古学,试图来承担从

环境的角度解释人类文化过程动力学的任务。

新考古学由于过分强调自然环境对人类的作用而受到人们的质疑,继后出现的一些新的学派,形成所谓的“后过程考古学”。这一阶段的重要特点就是关注社会和个人的意识形态对社会演变过程所发挥的作用,认为人类的思想和他们生存的环境对于造就人类文化具有同等的重要地位。通常他们并不强调文化系统的功能,也不试图去回答文化系统如何运转以适应生存环境,而是追求破译主宰考古遗存的法则,以了解该文化观察世界的方式。而这一时期再次兴起的马克思主义考古学,提出了与新考古学以文化生态学为基础的“环境适应论”不同的观点,他们强调人类的认知能力和意识形态,强调系统内部的冲突、竞争,认为社会内部矛盾是社会文化演变的主要动力,并不一定需要外界的“刺激”。环境考古学受“后过程考古学”阶段各种思想的影响,也在不断地修正和完善自己的理论,并逐渐摆脱“环境适应论”的束缚,开始正确评价环境在造就人类文化中的作用。

二、环境考古学的发展阶段

回顾环境考古学的发展历程,可以大致划分为以下三个阶段。

1. 早期萌芽阶段(20 世纪初期—中期)

环境考古最早出现于 20 世纪初。当时一些考古学家在自己的工作中发现,古代人类的活动与环境有着密切的关系,因此,他们开始注意对古代环境的恢复,并试图从古环境中寻找古代文化的某种合理解释。最早的工作出现在 1905 年,当时 Pumperlly R 在主持中亚土库曼地区的考古发掘时,曾经尝试进行了史前遗址古环境的重建,并预言在未来的考古发掘中,遗址古环境的研究必将成为必然。随后,一些学者也开展了这一方面的工作,例如:地理学家 Huntington E 1939 年在美洲进行的研究向人们展示了怎样利用地形和考古遗存来发现环境和气候的变化;1939 年, Huzayyin 为解释古埃及农业的起源,开展了对尼罗河流域地貌和水文状况调查;1942 年, Hack J T 就美国西南地区气候变化对印第安人史前农业活动的影响进行了探讨,等等。这些工作无疑推动了早期环境考古工作的开展。

虽然当时人们已经意识到文化与环境之间存在有一定的联系,但这种联系只是被理解为环境与文化之间的一种简单的线性关系:环境作用于文化,使文化发生变化;反过来,文化影响了环境,环境也会发生变化。基于这种认识,人们把环境考古工作视为对古环境的恢复,以满足人们对古代人类生存环境的了解。有人把环境考古学发展的这一阶段称之为线性模式阶段。

尽管这一阶段环境考古工作主要属于少数考古学家的尝试性工作,缺乏系统的理论体系和完善的工作方法,但这些尝试对于阐述和解释考古学研究中遇到的问题,仍具有积极的现实意义,它不仅使考古学家看到了环境在古代人类文化形成和发展中的作用,而且也开展系统的环境考古学研究提供了经验。

2. 学科形成阶段(20 世纪中期—晚期)

20 世纪 60 年代,考古学出现了一系列理论和方法的变革,一些新思路,尤其是“文化生态学”(Steward J, 1955)的提出对环境考古学的形成和发展起到了重要的推动作用。这一理论从文化和环境及其他制约因素相互作用的观点来看待文化历史,把生态环境视为制约文化演变的重要原因。1962 年 Binford L 的“*Archeology as anthropology*”(《作为人类学的考古学》)一书的问世,更是把生态环境对人类活动的制约作用,视为影响人类文化进程及其动力的主要原因。

受这一思想的影响,古环境研究作为探寻古环境和古文化之间相互关系的基础性工作受到广泛关注,环境考古学在这一时期逐渐被人们所接受,越来越多的考古学者在考古调查和发掘中开始关注古环境的研究,并以此为根据来思考史前人类行为的环境背景。

随着环境考古理论的发展和实践的不断积累,一个新的学科分支——环境考古学(environmental archaeology)应运而生。Butzer K W 的“*Archeology as human ecology*”作为这一阶段的代表作,比较全面地阐述了古代人类与环境的关系,为环境考古学的发展奠定了重要的理论基础。

在这一阶段,人们对环境与文化之间相互关系的认识有了新的发展,开始由早期的“线性模式”发展到“系统模式”。在系统模式中,人类社会被看做是生态系统的一部分,并与生态系统的其他要素共同组成一个统一的文化生态系统。在文化生态系统中,人类社会的主体由技术系统、社会系统和意识系统组成,其中技术系统被认为是理解人类如何适应环境的关键,通过技术系统的分析研究,可以复原人类生存系统和揭示人类的文化适应过程,进而解释许多考古学现象。1967 年,Coel M D 和 Flannery K V 对墨西哥高地生态系统与聚落系统之间的关系研究,标志着文化生态系统研究模式的形成。环境考古学研究进入“系统模式”阶段。

这一阶段的环境考古学,其不足在于文化完全被视为人类对自然环境的一种适应手段,所以在系统模式中,人总是被动的,文化的发展总是受环境的制约。实际上,人类文化本身在文化演变过程中也起着重要的作用,文

化的许多变化虽然首先出现在技术系统和意识形态中,但随后可以引起整个文化生态系统的变化。

3. 蓬勃发展阶段(20 世纪 90 年代至今)

从 20 世纪 90 年代开始,环境考古学无论在实践上还是在理论上,都进入一个蓬勃发展的新阶段。在考古学家和古环境学家的共同努力下,环境考古工作逐渐成为考古调查与研究的组成部分,并贯穿于考古工作的始终。

这一阶段环境考古学理论发展的最大特点,是在文化生态系统的研究中特别强调环境与人的互动。Fedele F G(1976)建立了一般人类生态系统模型(图 1-1),试图揭示文化与自然环境、文化与社会环境之间的动态关系;Reitz(1996)等将环境考古定义为研究人类与其生活的生态系统之间的动态(互动)关系。这些观点和理论的出现,标志着环境考古学研究开始进入“系统动态模式”阶段。

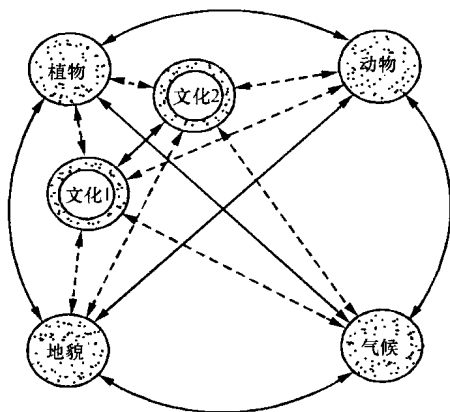


图 1-1 一般人类生态系统模型(据 Fedele,1976)

在这一时期,环境考古学者已经认识到,自然环境是古代人类生态系统的重要组成部分,是与古代人类社会关系十分密切的,但不是唯一的动态因素。环境考古学家的任务就是通过研究古代人类社会和所处自然环境之间的相互作用,来探讨影响人类文化形成和发展的环境因素,为考古学家解释人类行为提供环境背景方面的依据。

在这一时期,有关环境考古方面的研究成果倍增。据不完全统计,20 世纪 30—60 年代有关环境考古的文章和专著才 30 篇左右,70—80 年代增至约 530 篇,而仅 90 年代就达到了 430 篇左右。Mannion M A(1997)的《全球环境变化》(*Global environmental change*); Herz N(1998)的《用于考古学的