

自然環境と人類のかかわりあいの史的研究序説

一、生態史の視点

「科学に関する新しい理論が生まれる時、そこには新しい理論を触発するだけの社会的、精神的事情がある。」偉大な科学者の生きた時代とその業績は、この格言を裏付けている。

「西洋の没落」を論じ、新しい文明論を世に問うたシュペングラ―(O. Spengler)の場合もこの例外ではない。シュペングラ―が生きた二〇世紀初頭は、人類史における一つの歴史的転換期であった。それは、あいつぐ世界大戦の勃発で示される。「一九一一年、わたしは、現代のいくつかの政治現象とそれらが将来にどうなるかという結末について、より広い地平で考察しようと思図していた。歴史の危機が、もう世界大戦という外的なかたちをとってこずにはおかず、それも間近にせまっていた。だから大戦をば、過去何百年の精神状況から把握することが問題となった」¹⁾と彼は記している。大戦の嵐がくるのは時間の問題であった。この破局は一体どのような性質のものであるかと、シュペングラ―は自問した。現代はどういう転換期なのか、数百年このかた定まっていたのは何なのか。現代の次に来

るのは何なのか。それに答えるには、数百年の西洋文明の精神全体の歴史的過程をたどる必要があった。そうして歴史的過程の全体が明らかになった時、彼は「世界大戦は歴史的転換期の一類型なのであり、この転換期は（西洋という）巨大な組織体の中に、数百年このかた伝統的に予定されていた」⁽²⁾という結論に達した。彼は卓越した歴史家の視点から、自らの生きる時代を正しく認識し、未来を予言しようとしたのである⁽³⁾。

二〇世紀初頭に人類史の危機を惹起せしめた世界大戦は、人間社会相互の争いから引き起された。したがって、その歴史的転換期に直面して、シュペングラの如き歴史家がよろしく活躍できる場を得ることができた。その視点はまた、二十一の文明の盛衰から現代の西洋文明の盛衰を論じようとしたトインビー (A. Toynbee) ⁽⁴⁾にも受けつがれている。そこにも、人間相互の社会的発展の中で、文明の衰退と発展を論じ、人類の未来を予測しようとする基本理念が貫かれている。

ところで、二〇世紀後半の今日、シュペングラが没して五〇年、再び人類には、巨大な危機感が押しよせている。しかも、その危機感は、これまで人類が幾度かにわたって体験してきた人間社会相互の争いから引き起されたものとは、大きく性質を異にしている。それは、久しく忘れ去っていた人類の生存基盤を支える自然とのかね合いの中から生まれてきた。すなわち、環境問題である。近代技術文明の下におけるあくなき自然破壊は、いまや人類の生活の根元を脅し、その未来に大きな不安をなげかけている。この新たな性質の歴史的転換期に直面して、現代の歴史家はなす術を知らない。なぜなら彼らは自然に対してあまりにも無知であるから。この二〇世紀後半の人類史における歴史的転換期を正しく理解し、未来を予測するためには、人類史のみならず自然史にも深い造詣をもって、過去から現在を見通す必要がある。すなわち過去における自然環境と、人類のかかわり合いの歴史を正しく認識し、現代の自

然環境と人類のかかわりあいの姿を、自然史と人類史の中に正しく位置づけ、そして未来を予測するのである。現代を正しく理解するためにはまず過去に帰り、過去から現在を見通す中で、現在を正しく位置づけ、未来を洞察するという歴史科学の根本原理は、ここでも正しい。筆者は、こうした歴史観を梅棹忠夫⁵⁾にならって生態史観の名の下に取り扱いたい。

科学の果たす役割は、現代社会の内的矛盾と無関係であってはならない。歴史もまた各時代の異なる要請によって再検討され、新しい解釈が求められる⁶⁾。かつてシュペングラが、人間社会相互の争いから引き起こされた危機に直面して自問したように、二〇世紀後半のこの危機に直面した、我々は、真に人類の未来について自問しなければならぬ時に至っている。

二、動態的環境論

自然環境と人類のかかわりあいは、地理学の重要な命題として、古くから取り上げられてきた。ラツチェル(Fr. Ratzel)によって代表される、環境を絶対的なものとし、これに人間を適応させる視点、ブラーシユ(P. Vidal de La Blache)によって代表される、人間をアクティブなものとしてとらえ、環境改変者としての側面を重視する視点は、あまりにも有名である。しかし、こうした自然環境と人類のかかわりあいのとらえ方には、限界があった。それは、自然環境か人類のいずれか一方を、絶対的なもの固定したものとしてとらえたところから始まった。近年、こうした従前のとらえ方に対し、新しい方向が芽生えてきている。それは、欧米ではブッツァー(K. W. Butzer⁷⁾)の、わが国では鈴木秀夫⁸⁾の研究の中にそれを読み取ることができる。この立場では、自然環境も人類も、ともに変化

するものとしてとらえる。人類の文化・生活が変化するように、人類が出現してから今日まで、人類を取り巻く自然環境も変化してきた。この視点の下では、そのいずれかが、あるいは両方が変化するプロセスに焦点をあて、そのかわりあいを考察しようとする。そこには、自然環境と人類のかかわりあいの姿をもっともリアルにとらえられるのは、それらが静止している状態ではなく、動的に変化している過程であるという前提がある。そして、その変化の姿の中にこそ、逆に恒常的・不変のものを探し求めようとするのである。自然界の方則性をもっともよく知り得るのは、静止した安定な状態よりも、むしろ動的で不安定な状態においてであることを、我々は知っている。筆者はこうした観点から、二、三の研究成果を発表してきた。たとえば安田（一九七五）⁹は、急激な自然環境の変化が引き起こされた時代として、一万年前の気候変化と、それに伴う植生変化を取り上げ、この時代の自然環境と人類のかかわりあいを考察した。また、安田（一九七七）¹⁰は人類社会が急激に変化した時代として、日本古代国家形成期に焦点をあて、倭国の大乱期の自然環境と人類のかかわりあいを考察した。

こうした自然環境と人類のかかわりあいが劇的に変化する時代を、歴史的転換期と呼んでもよい。したがって、この視点の下での自然環境と人類のかかわりあいの史的研究は、おのずから二〇世紀後半の歴史的転換期を、人類史と自然史の中に正しく位置づけ、未来を洞察する上で、欠くことのできないことがらとなる。自然環境と人類のかかわりあいにおいて、動的変化のプロセスを重視する視点を、従来の環境論に対し、動態的環境論の名の下に取り扱いたい。

三、研究史・研究方法と課題

ここでは、従来の研究成果を振り返る中で、自然環境と人類のかかわりあいの史的研究方法と課題を追求する。千葉徳爾(1)は、地表の構成を大きく物質的存在と非物質的存在にわけ、さらに物質的存在を無機的・有機的存在に、非物質的存在を時間と空間に区分している。ここでは千葉に従い、地表の環境要素を無機的・有機的要素に区分し、論を進める。

(一) 無機的環境要素と人類のかかわり

地形変化・海面変化と人類 景観構成要素の中で、これまでもっとも多く取り上げられてきたのは、地形変化・海面変化などの無機的要素と人類のかかわりであろう。東木竜七(12)の関東の貝塚分布の研究以来、遺跡の立地と地形との関係は、多くの研究者によって論じられてきた。しかし、これらはいずれも、遺跡の平面的立地論の域を出ることはなかった。これに対し、沖積平野を構成する物質・地層との関連において、先史時代遺跡の立地を三次元的観点から取り上げ、地形変化と人類のかかわりを論じたのは、登呂遺跡(13)の研究であろう。また、この時代加茂遺跡(14)、山木遺跡(15)、大中之湖遺跡(16)の調査が相次いで行われ、沖積平野に埋没する先史時代遺跡の地形学的調査の基礎が形づくられた。こうした研究成果は、先史時代遺跡の地形学的調査に際して、指導的役割を果たした多田文男の著中(17)に結集されている。井関弘太郎(18)は東海地方の遺跡の調査を中心として、完新世後半の地形変化・海面変化と人類のかかわりに大きな功績を残している。小野忠熙(19)は本州西端部の遺跡の発掘調査を自ら行い、海岸部の地形環境の変遷と人類のかかわりを解明した。また遺跡の垂直遷移現象に注目し、弥生時代の高地性集落の立地の研究に大きな功績を残している(20)。北陸の海岸砂丘地帯については、藤則雄の一連の研究がある(21)。その他、完新世後半の海岸低地に立地する遺跡の地形環境の研究として、千種遺跡(22)・常呂遺跡(23)・古照遺跡(24)などの研究が注目される。筆

者⁽²⁵⁾もまた、阿武隈川下流域・伊勢湾沿岸・河内平野等において、この時代の地形変化と人類のかかわりを考察した。

このように、先史時代の地形変化と人類のかかわりは、まず沖積平野に埋没する縄文時代から弥生時代にかけての遺跡の研究において、もつとも多くの研究がなされてきた。

一方、台地端に立地する縄文時代遺跡から海岸線の変化を復原する研究は、その後考古学者によっても論じられた⁽²⁶⁾。海岸線の変化を珪藻・貝類組成などの分析調査から復原する試みも行われ、関東平野⁽²⁷⁾・大阪湾沿岸⁽²⁸⁾・津軽平野⁽²⁹⁾などにおいて興味深い結果が得られている。

さらに、丘陵や段丘上に立地する旧石器時代の立地環境の研究も次第に増加してきた。立川遺跡⁽³⁰⁾・樽岸遺跡⁽³¹⁾・丹生遺跡⁽³²⁾・早水台遺跡⁽³³⁾・星野遺跡⁽³³⁾・上屋地遺跡⁽³⁴⁾等において研究が行なわれている。しかし、旧石器時代の地形変化と人類のかかわりを有機的にとらえた研究はいまのところみられない。

こうした先史時代の遺跡周辺の地形変化は、必然的に土壤条件の変化を伴なう。八賀晋⁽³⁵⁾の奈良盆地における土壌型と遺跡立地の関係の研究以来、津島遺跡⁽³⁶⁾・安満遺跡⁽³⁷⁾等において、こうした土壌学的考察も行われている。また、遺跡の土壌の地球化学的な研究から地形環境の変化を究明することも、今後の重要な課題となろう。

歴史時代の地形変化と人類のかかわりについては、西村嘉助⁽³⁸⁾の条里型地割を鍵地形面として地形発達を論じた研究、桑代勲⁽³⁹⁾の草戸千軒遺跡の研究などが注目される。歴史時代に入ると、人類の古文書・古図等も地形変化を知る上で有効な手がかりとなる。そして、人類の地形に対する干渉の程度が大きくなる。平野部の人為的地形改変については多田文男⁽⁴⁰⁾・日下雅義⁽⁴¹⁾の一連の研究がある。山地・丘陵部の人為的地形改変については、T. Tamura⁽⁴²⁾の

研究がある。筆者⁽⁴³⁾もまた濃尾平野庄内川デルタにおいて、歴史時代の地形変化と人類のかかわりを考察した。今後は山地・丘陵部の人為的改変が、平野部の地形環境の変化にいかなる関連を持ったかを有機的に論ずる必要がある。

以上の研究は、遺跡の層序・古文書・古図などにボーリング試料・空中写真・微化石分析等から得た資料を加えて、地形変化・海面変化を明らかにし、人類のかかわりを考察するものである。地理学者によって、これまで自然環境と人類のかかわりあいの研究として取り上げられて来たのは、大半がこの分野である。

気候変化と人類 気候変化と人類のかかわりを史的に論じた研究としては、まず保柳睦美の西域における歴史地理学的研究があげられる。三十年以上も前に出版された『北支・蒙古の地理』⁽⁴⁴⁾には、「北支那平野の生成」・「黄土地域の過去の森林と消滅」・「渤海湾の旧海岸線」・「農業開発と土壤侵蝕」・「気候変化と年輪分析」等が論じられている。フィールドこそ違え、自然環境と人類のかかわりにおいて、今日我々が直面し、かついまだ未解決の問題ばかりである。なかでも、西域の歴史時代の気候変化とそれに伴うシルクロード地帯の変遷の研究⁽⁴⁵⁾は、西域というロマンに満ちたフィールドともあいまって、自然環境と人類のかかわりあいの史的研究の魅力を十分に満足させるものである。わが国の歴史時代の気候変化については、観桜の古記録⁽⁴⁶⁾・諏訪湖の御神渡の古記録⁽⁴⁷⁾から研究が進められてきた。山本武夫⁽⁴⁸⁾は、A・D一八〇〇年前後、A・D一四〇〇年初頭の寒冷期と、A・D一二〇〇年頃の温暖期の存在を報告し、人類の文化・生活とのかかわりを論じている。また近年では人類による大気中の細塵・炭酸ガスの増加、成層圏の汚染など気候変化に及ぼす影響も注目され始めている⁽⁴⁹⁾。

一方、タイムスケールのより大きな気候変化と人類のかかわりについては、能登志雄の気候順応の研究⁽⁵⁰⁾がある。

その骨子は気候環境を固定したものとしてとらえ、人類の適応を取り扱ったものであるが、人類の側における変化を追求すると同時に、気候も変化する要因として取り扱う必要性を述べ、将来は気候順応と気候変化の関連を、より確実な論拠に立って、検討できるであろうと述べている。この気候順応と気候変化の関連を論述したのは、鈴木秀夫の『超越者と風土』⁽⁵⁴⁾である。「歴史の展開は、常に風土の変化を伴っており、風土の変化のまったくないところにそもそも人間の歴史的發展があり得るかどうかということは、想像をすることも不可能である」という書き出しで始まるこの著書は、気候変化と人類の精神生活とのかかわりにまで及んでおり、その思想は高く評価される。筆者もまた、花粉分析の結果を中心として、B・P二五〇〇年頃の気候の冷涼・湿潤化⁽⁵⁵⁾、B・P一〇〇〇〇年を若干さかのぼった時代の気候の激変⁽⁵⁶⁾を明らかにし、人類の文化・生活とのかかわりを考察した。湿潤気候の下にあるわが国では、年輪分析は必ずしも気候変化を復原するに際して有効な手法とはいえない。しかし、近年では酸素同位体⁽⁵⁴⁾・地球化学的手法⁽⁵⁵⁾による研究成果も発表されるようになり、近い将来にはより厳密な観点から、気候変化と人類のかかわりが史的に考察できるであろう。ただ、気候変化を示す降水量の変化・気温・湿度の変化そのものを、何の媒介もなしに空間的広がりを持つ可視的景観として表現することはむずかしい。そのためいきおい引き起こされた結果のみが強調され、環境決定論の色あいの濃い地理的歴史学の様相をおびやすい。筆者は、谷岡武雄の「地理的歴史学が陥り易い誤謬は、歴史的事件の地理的要因を重視するあまり、それを過大に評価し地理によって歴史を解釈し尽くそうとする点である。しかし、かかる不遜な態度さえ捨てれば、つまりその目的が歴史学の要請する限りにおいて、歴史に關係ある地理的因子の分析に留るならば、この種の研究は決しておろそかにされるべきでない」⁽⁵⁶⁾という一文を忘れるものではない。

(二) 有機的環境要素と人類のかかわり

植生変化と人類 植生は人類の食料資源・燃料・肥料・建築材・土木用材・用具の材料として直接利用されるだけでなく、水量の調節・土壌の保全・動物の生息地・気候の代弁者等として、間接的に人類を取り巻く生態系を決定し、人類にはきわめて大きな意味を持つ。湿潤気候の下にあり、かつ稲作農業伝播以降低湿地周辺に人々が居住したわが国では、先史・歴史時代の遺物・遺構が低湿地から発見される確率が高い。これら低湿地遺跡では、土器・木器などの人工遺物の保存がよいことと同時に、遺跡が営まれた当時の有機的環境要素を復原する手がかりが豊富に残されている。その第一として、種子・球果・葉片があげられる。低湿遺跡から出土する種子や球果については早くから注目されていた⁽⁵⁷⁾。前川文夫によって登呂遺跡⁽⁵⁸⁾・加茂遺跡⁽⁵⁹⁾の研究が行なわれ、遺跡から出土する種子・球果の研究の基礎がつけられた。この時代、安国寺遺跡⁽⁶⁰⁾・伊場遺跡⁽⁶¹⁾・山木遺跡⁽⁶²⁾・篠東遺跡⁽⁶³⁾などの低湿地遺跡が相次いで発掘され、植物遺体の出土が注目された。直良信夫はその後も千種遺跡⁽⁶⁴⁾・平出遺跡⁽⁶⁵⁾・堂ノ下遺跡⁽⁶⁶⁾などの植物遺体を分析し、先史時代の植生環境の復原・農耕の起原の問題に大きな業績を残している⁽⁶⁷⁾。近年では粉川昭平⁽⁶⁸⁾によって池上遺跡・瓜生堂遺跡・板付遺跡・平城宮址などから出土する植物遺体の分析が精力的に進められつつある。また特筆すべきものとしては笠原安夫による雑草種子類の研究⁽⁶⁹⁾・佐藤敏也の炭化米の研究⁽⁷⁰⁾があげられる。また縄文時代前期の福井県鳥浜貝塚⁽⁷¹⁾では、ヒョウタンの種子と緑豆が、縄文時代中期の長野県大石遺跡⁽⁷²⁾ではアワに類似した炭化種子が発見され、縄文農耕論との関連が注目されている。

一方、遺跡から出土する木材の樹種鑑定の研究は、巨理俊次・山内文によってその基礎がつけられた。登呂遺跡⁽⁷³⁾・加茂遺跡⁽⁷⁴⁾・千種遺跡⁽⁷⁵⁾・山木遺跡⁽⁷⁶⁾・瓜郷遺跡⁽⁷⁷⁾・篠東遺跡⁽⁷⁸⁾などから出土した建築材・土木用材・日

用品の材質鑑定の研究が行われている。また近年では島倉巳三郎(76)の一連の研究がある。一方、遺跡から出土する炭化木片の樹種鑑定の道も開拓され、須恵器の窯跡の炭片の分析から、燃料材の歴史の変遷が明らかになっている(77)。

こうした遺跡から出土する種子・球果・葉片・木材等の大型植物遺体の研究の多くは、どんな種類の植物がどれだけ発見されたかの記載に終始していた。したがって、それらの研究は、人類の植物利用のあり方を知る上では大いに役立ったが、人類を取り巻く環境の復原という点においては、決して十分なものではなかった。こうした点を解決するためには、層位的な樹種構成の変化・量的変化が明らかにされなければならない。近年では、フロテーション法(78)によってすべての出土する遺体を採取したり、ブロックサンプリングによって単位体積あたりの構成比の量的変化を追求する試みが行われつつある。

また遺跡から出土するこれらの大型植物遺体は、おうおうにして人類の手によって運ばれ、利用されたものである。したがって、遺跡から出土するこれらの遺体は、きわめて特殊な状況の下に堆積したとみる必要がある。こうした点を補う意味において、遺跡の泥土の中に含まれる花粉等の微化石を同定し、その量的変化を明らかにすることは有意である。また花粉などの微化石は、大型植物遺体よりも残る確率が高いため、適用範囲が広いという利点もある。わが国において遺跡の泥土の花粉分析を最初に行ったのは堀正一(79)である。しかし、その後、藤則雄(80)によって遺跡の泥土の花粉分析が取り上げられるまで、花粉分析はあまり注目されなかった。近年では、研究者も次第に増加し、各地の遺跡の分析結果が報告されている(81)。地理学の分野においても千田稔(82)や筆者(83)によって、この方面の研究が行われている。ただ花粉化石は、光学顕微鏡下では属の段階まで分類できるのがやっとなのである。これを補う

ため、大型植物遺体の結果と照らしあわせたり⁽⁸⁴⁾、電子顕微鏡の利用により、より細かな分類が試みられている。中村純⁽⁸⁵⁾は、イネ科花粉の中から、イネ花粉を同定する道を開拓し、稲作の起源と伝播についての成果が期待される。さらに、花粉分析で得られた統計的結果を当時の植生分布にいかに関連するかという問題がある。このためには、花粉の生産量・堆積のメカニズムなど、花粉の生態についての基礎的研究⁽⁸⁶⁾と、花粉の絶対量を求める分析方法の開発が今後大きな役割を果たすことになろう。また、最近では花粉以外にプラントオパール分析⁽⁸⁷⁾が注目され始めた。イネ科植物の同定に有効なこの手法は、灰像法⁽⁸⁸⁾と共に、農耕の起源・伝播の問題についてその成果が期待される。

植生は人類を取り巻く環境の中で、もっとも容易に改変される性格をもつ。こうした人類の森林破壊の問題を歴史地理学の重要な研究課題として位置づけたのは千葉徳爾⁽⁸⁹⁾である。古文書を中心として、製塩・砂鉄採取・採草等による林地荒廃と土壌侵蝕を有機的に関連づけ、その研究は日本のみでなく、朝鮮半島・中国大陸にも及んでいる⁽⁹⁰⁾。近年では、花粉分析によってこうした人類の森林破壊の問題が次第に明らかになりつつある。日本列島の森林破壊は稲作農業伝播以降顕著となり、その進展の度合は西南日本ほど大きく、東北日本に向うにつれて小さくなること⁽⁹¹⁾はげ山の分布で注目された朝鮮半島の林地荒廃は、すでに六五〇〇年前に始まっていたこと⁽⁹²⁾などが明らかにになりつつある。

動物相の変化と人類 四方を海に囲まれたわが国では、海岸部から多くの貝塚が発見される。これほど多くの貝塚が発見されているのは、世界的にみても類例がない。貝塚には脊椎動物・軟体動物等の遺骸が良好に保存され、当時の

人類を取り巻く動物相を復原する上での手がかりが豊富にある。

先史時代の遺跡から出土する大型脊椎動物の研究は、長谷部言人(93)以来、多くの研究が積み重ねられている。とりわけ、直良信夫(94)は上川名貝塚・姥山貝塚・加茂遺跡・蛄塚遺跡・花泉遺跡等、多数の遺跡調査に基づき、先史時代の動物相の復原に大きな業績を残している(95)。近年では金子浩昌によって、加曾利貝塚(96)・常呂遺跡(97)・オンコロナイ貝塚(97)・オンネモト遺跡(98)・大畑貝塚(99)・貝島貝塚(100)などの遺跡の調査が精力的に行われている。分析方法もたんなる出土した種類の記載のみにとどまらず、各部位の残片から個体数を推定し、その層位的な量的変化を明らかにしたり、カロリー計算や狩猟活動の季節性などが、論じられるようになってきた(101)。

一方、こうした動物相の変化と人類のかかわりあいを、歴史地理学の主要な研究課題として位置づけたのは千葉徳爾(102)である。イノシシやシカなどの大型哺乳動物と人類のかかわりを、狩猟という人間の行動様式を通して、その歴史の変遷と地域性を明らかにした功績(103)は、きわめて大きいといえる。近年では、高橋春成(104)などの研究があるが、歴史地理学ではこの方面の研究の進展が望まれる。

貝塚から出土する魚貝類については、大森貝塚(105)の発掘以来、大山伯(106)・酒詰仲男(107)等多くの研究者によって研究が積み重ねられてきた。魚貝類の層位的構成変化から、たとえば縄文時代後期から晩期にかけての、低地部の地形変化・海岸線の変化が論じられたり(108)、魚貝の形態変化から漁法の変化が論じられている(109)。また試料の採取方法もメッシュ法・ブロックサンプリング法が用いられるようになり、魚類の体長組成から漁場・漁期の問題が論じられるようになった(110)。さらにハマグリを生長曲線の解析から漁撈活動の季節性が論じられ(111)、酸素同位体の導入によって、古水温の変化もより細かなタイムスケールの下で論じられようとしている。

細菌・ウイルスと人類 千葉徳爾(112)は、歴史地理学的研究に細菌・ウイルス等の顕微鏡的存在と人類のかかわりを取りあげた。気温や湿度の変化と同様、何の媒介物なくして可視的景観としては、現象そのものをとらえることはできないが、その引き起こされた結果は、人類の文化・生活に対してきわめて大きな意味を持つ。千葉(113)は、シナ嶺南地方の風土病の変遷を、農業開発に伴なう森林破壊・水利開発との関連で論じ、さらに八重山諸島におけるマラリアの変遷をも論じている。大型哺乳動物・植生といったマクロな環境要素から細菌にいたるまで、その有機的環境要素と人類のかかわりあいの研究において残した業績は大きい。細菌やウイルスは先史時代の人類に対しても、きわめて大きな意味を持ったと考えられる。たとえば、南方からの水田稲作農業の伝播と低湿地周辺での居住の開始は、必然的にそれ以前の縄文時代の人々とは異なつた新しい細菌やウイルスに感染する危険を増加させたことであろう。また、遺跡から発見された糞石の中の寄生虫の研究から、当時の人々の疾病に関する研究も可能であろう。この方面での研究は全く未開拓であり、今後の発展が望まれる。

(三) 人類の文化・生活を構成する諸要素の研究

人類の活動の痕跡もまた、有機的環境要素の一員に含まれる。しかし、その活動は自然の中では特異な位置をしめており、その復原研究も別個に扱う必要がある。歴史時代の人類の文化・生活の研究は、古図・古文書に頼るところが大きい。近年では歴史考古学の進歩により、人類の残した遺物・遺跡も重要な手がかりとなっている。一方、先史時代の人類活動の復原研究は、考古学的発掘に依るところが大きい。先史時代の地域性の究明を目ざした先史地理学者は、これまで主に自らが発掘の指導的役割を果し、発掘の遺物・遺構の整理にあたってきた。神尾明正・小野忠熙

・伊達宗泰・三友国五郎などの先史地理学者はまた考古学者としても著名である。しかし、藤岡謙二郎(14)が先史地理学論を世に問うてから、二十年以上の歳月が流れ、その間に日本の社会・経済情勢は大きく変化した。高度経済成長下における遺跡の破壊と発掘件数は膨大なものになり、行政発掘は莫大な費用と時間を必要とするようになった。かつてのように、先史地理学者が自ら発掘の指導的役割を果たしていたのでは、とても研究に専念できる状態ではなくなっている。こうした社会・経済情勢の変化の中で、人類の文化・生活を構成する諸要素の復原には、考古学者との密接な共同体制を組む以外に道がなくなっている。もちろん今後自ら発掘を行ない一つの地域の研究を続ける人もあろうが、発掘のリーダーとなって一つの遺跡にかかりつきりになっていたので、日本各地あるいは汎世界的視野で自らのフィールドを広げていくことは時間的に不可能である。

四 年代測定

以上みてきた無機的環境要素、有機的環境要素と人類の文化・生活を構成する諸要素とのかかわりを、同一の時の断面の上で考察するためには、できるだけ精度の高い年代測定法の開発が必要となる。自然環境と人類のかかわりあいの史的研究の精度は、年代測定の精度によって、大きく左右されるといえる。歴史時代においては文書に基づけばよい。しかし関連する文書が得られない場合、あるいはそれ以前の先史時代については、樹輪や縞粘土による年代測定、理化学的手法による年代測定法に頼らざるを得ない。こうした考古学的遺跡の年代測定の開発に大きな貢献をしたのは渡辺直経(15)である。現在では理化学的年代測定法として、¹⁴C年代測定・ウラン・イオニウム法・フィッシュォントラック法・黒曜石水和層測定・熱ルミネッセンス法・考古地磁気法等いくつかの年代測定法の開発が試みられている(16)。その中で応用範囲が広く、かつ利用されているのは¹⁴C年代測定とフィッシュォントラック法であろう。¹⁴C年

代測定は学習院大学(GAK)・日本アイトープ協会(N)・東京大学(TK)・東北大学(TH)等で行われている。木越邦彦(17)・浜田達二(18)・浜田知子(19)等によってC濃度の時間的変化や測定試料の種類に基づく誤差、試料の採取方法等について積極的な提言がなされている。また東北大学西村研究室では、一九七二年以来定期的に測定結果を報告し、C¹⁴年代測定技術そのものは、もはや地理学の一分野として確立されつつある。

一方、フィッシュントラック法は、火山灰の年代測定(21)や黒曜石の原産地推定(22)など応用範囲も広く、年代測定の範囲が広いため今後の成果が期待される。しかしいずれの方法においても、10²年程度の範囲で自然環境と人類のかかわりを捉えるのがやっつとであり、理化学的測定法で年代を決定している限り、現時点ではそれ以上の精度の議論はむずかしい。

四、復原研究の手順と結果の表現

谷岡武雄は過去の景観を復原する手順として、直接的・飛躍的方法と間接的・遡及的方法をあげている。直接的な方法とは「現在は死物化もしくは廃用器官化して残存するが、かつては生きていた過去の事物の痕跡、すなわち古図・古文書・遺物・遺跡あるいはそれに類似して現用されるが、本来の意味を全く失っている地名などを手がかりとして、それらが生きてきた意味を持っていた時代に直接到達する方法」(23)である。間接的方法とは「現景観を分析し、その中から過去に生じて永続的に効果を保ち、現在でもなお生きている歴史的要素を取り出し、それらを順次古い時代に遡って追究する方法」(23)である。

この景観復原の手順は、自然環境と人類のかかわりあいの復原研究においても有効である。いうまでもなく、直接

的手法と間接的手法は密接なかかわりを持ち、相補うことによつてさらに有効性を發揮し得る。個々の環境要素の現在の研究は、それぞれの専門分野で行われている。我々にとつては、それらの研究成果に学ぶとともに、それら環境要素の復原方法の開発と修得が重要な課題となる。

次に、復原した個々の環境要素が全体の中でいかなる位置と役割を果しているのか、あるいはその時間的・地域的変化が問題となる。この場合、復原した個々の要素を同一の時の断面にとらえ、その時間的変化、地域的変化を明らかにするためには、精度の高い年代測定法の助けが必要であることはすでに述べた。もちろん、復原した特定の要素と人類のかかわりの時間的・地域的変化を明らかにするだけでも、研究としては十分である。しかし、歴史地理学においては、これらの個々の環境要素が一定の空間に総括的に併存する状態と人類のかかわりの時間的・地域的変化が問題となる。個々の要素が一定の空間に総括的に併存する状態を、景観あるいは地域の名の下にとらえることができる。つまり、すでに千葉徳爾⁽²⁴⁾が指摘している如く、歴史地理学にあつては、個々の要素を単に物質的に取り扱うのではなく、それらが総合的に存在する状態に時間的・空間的変化をつけ加えることによつて、生きた地域を構成する具体的実体として取り扱うことを理想とする。

このような手順で復原研究を行おうとする時、一挙に一定の空間的広がりを持つ景観を復原することは困難である。そこで人類とのかかわりが、もつとも容易にとらえられるという意味からも、まずその出発点は個々の遺跡周辺の復原から始めるのが有効である。もちろん一つの遺跡周辺の復原は、あくまでも点的現象にすぎない。つぎに、これを面的に広げる作業が必要となる。それには、周辺に立地する別の遺跡の復原研究とともに、遺跡とはあまり関係のない地点の復原も必要となる。なぜなら遺跡周辺の環境は、時としてきわめて特殊な状態を反映している場合があ

るからである。遺跡とは離れた、人類の干渉をあまり受けない地点の復原研究によって、遺跡のもつ特殊性・地域性がうかびあがる。

以上の手順で復原された結果を表現する。その際、古地理図あるいは、景観復原図を描くことは有意である。古地理図（景観復原図）を描くことは、ある時の断面における現象相互の因果関係を明白にし、新たな議論を生む舞台を提供するのみでなく、得られた研究成果の理解を早め、境界領域の橋渡しとして大きな役割を果たす。さらに各時代の古地理図を景観変遷史的につなぐことによって、自然環境と人類のかかわりあいの変遷が可視的に表現され、自然・人文の両現象の変化を引起した原因が明白にとらえられる。また可視的景観として古地理図に描きにくい現象の変化についても、図・表として可視的に表現することが望まれる。

阪口豊⁽¹²⁵⁾は古地理学を提唱し、その分野の開発を行った。筆者は、古地理図をそこに描かれる人類の居住の姿を基準にして、①マイクロスケールの古地理図、②メソスケールの古地理図、③マクロスケールの古地理図に区分した。い。

①マイクロスケールの古地理図とは、考古学的遺跡周辺の景観復原図といったものであり、空間的スケールとしては、せいぜい五km四方前後の範囲を取り扱う。正確な微地形や植生が、人類の居住との密接なかかわりにおいて復原されることが要求され、人類の居住の姿は家屋・道路・水路・生産の場などとして描かれる。しかし、このマイクロスケールの古地理図の作成はようやく研究の糸口が得られた段階であり、古地理図を正確に描くには、いまだ多くの解決すべき問題が残されている。

②メソスケールの古地理図とは、仙台湾周辺あるいは東京湾沿岸といった、一〇km四方以上から二〇〇km四方前後

の空間的スケールを対象とする古地理図である。地理学的にこれまでもっとも多く描かれたのがこの種のものである。この古地理図では人類の居住の姿は、正確な地理的位置を持つ点として描かれる。すぐれたメソスケールの古地理研究としては、MINATO et al. (126)・三位秀夫(127)・貝塚爽平(128)・石田志郎他(129)・梶山彦太郎他(130)・Kaizuka, S et al. (131)等の研究が注目される。関東平野における第四紀の自然史と人類史を地域変遷史的に総括した貝塚爽平(132)の研究を一つの模範とし、今後日本列島の各地においてこうしたメソスケールの研究の積み重ねが望まれる。

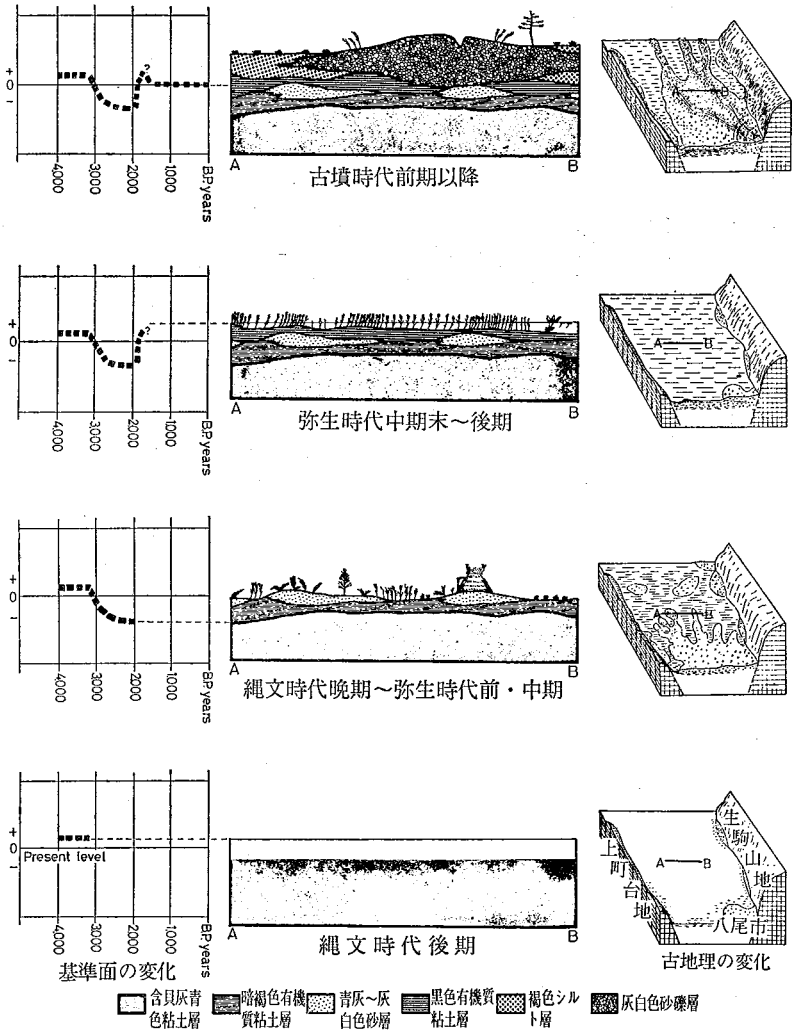
③マクロスケールの古地理図とは、日本列島あるいはそれより広い空間的領域を対象として描かれた古地理図を指す。特定の主題に基づき自らの研究以外に他人の研究も総括して古地理図を描く作業が要請される。このマクロスケールの古地理図では、人類の居住の姿は、個々の居住地としてではなくそれらを総括した文化あるいは文化圏、文化の伝播、民族の移動として描かれる。すぐれた古地理研究としては MINATO et al. (editors) (133)・貝塚爽平・成瀬洋(134)、第四紀地殻変動研究グループ(135)、鈴木秀夫(136)、日本地質学会(137)、松島義章他(138)、赤松守雄(139)、塚田松雄(140)の研究があげられる。

従来の古地理図は、一般に地形あるいは海岸線の復原が主であった。しかし、古地理図には過去の自然環境と人類に関するすべての指標が、できる限り詳細に描かれる必要がある。その意味において、地形・海岸線のみにとどまらず植生・土壌・人類遺跡などの記載事項を豊富にしていくことが必要となる。研究の進展によって、そのタイムインターバルがより細かに区分されていくことは言うまでもない。またマクロスケールの古地理図は、メソスケールの古地理図の積重ねの上に、メソスケールの古地理はマイクロスケールの積重ねの上に描かれるのが望ましい。

五、叙述

前章で述べた復原研究の作業は、自然環境と人類のかかわりあいの史的 연구のための舞台づくりの作業であるといつてよい。次に、その舞台の上で自然環境と人類の間にかなる劇が演じられるのであろうか。その内容は演出者としての研究者の力量が高く、舞台の設営がより緻密であればあるほど高度なものとなる。

第一図にメソスケールの古地理図の一例として、河内平野の古地理変遷図を示した。まず我々は、各時代を代表する景観復原図の中に、自然環境と人類のかかわりあいの姿を読みとることができる。たとえば、縄文時代晩期〜弥生時代前・中期頃の河内平野には、大和川の形成した鳥趾状三角州が存在した。当時の海面は現在より二―三m低位にあり、この低い基準面に対応した浅谷が分流していた。初期稲作農耕を伴なう一群の人々は、こうした河内平野の三角州の先端部に居住し、次第に居住地を拡大していった。弥生時代中期には、生駒山麓の扇状地端にも集落が形成された。三角州に立地する集落周辺の植生は草本類・羊歯類の優占する草原の環境であった。扇状地端に立地する集落周辺にはカシ・シイ・エノキ等を中心とする森林が生育していた。三角州に立地する瓜生堂遺跡などから発見される木器は、完製品ばかりで未製品はなかった。扇状地端に立地する恩地遺跡などからは、未製品の木器が大量に検出された。このことは、遺跡の立地する周辺の植生環境の相違によって、この時代すでに集落間で機能分担が行われていたことを示す。また、大和川の鳥趾状三角州に立地する南河内平野の土器文化圏と、沼沢地を隔てた北方の淀川三角州に立地する北河内の土器文化圏には、大きな相違が認められ、淀川三角州と大和川三角州の間に存在する沼沢地が、地理的境界となつていたことを示している。



第1図 河内平野の古地理変遷図 (安田 1977)

第二に問
 題となるの
 は、復原せ
 られた一つ
 の時の断面
 から次の断
 面への移行
 のプロセス
 である。こ
 の移行期が
 自然環境と
 人類のかか
 わりあい
 における一
 つの歴史的
 的転換期で
 あるとい
 える。

第一図の景観復原図では、一枚の時の断面には、数千年から数百年の幅を持つものとして描かれてある。しかし、移行のプロセスを問題とする時は、これら各々の復原図は変化する直前の状態と直後の状態を具現していなければならぬ。しかし、理論的には瞬間的であっても、現実の復原方法の下では、復原せられた時の断面の時間的幅は大きくなる。大和川の鳥趾状三角州に立地した弥生集落は、中期末、突如水没する。そして河内平野は水深一・五mの湖沼となり、ヒシヤミズワラビなどの挺水植物が生育した。ここで我々が問題とするのは、集落が水没する過程における自然環境と人類のかかわりあいの姿である。遺構・遺物の残存状態から、その水没がかなり急速に行われたことは想定されるが、その水没によって人々がいかなる影響を受けたか、あるいはいかに対処したかは現時点では明白にしない。この河内平野の水没は、弥生時代の人々にとっては一つの災害である。この災害を彼らは、いかに認識し、それに対応したか。この変化の過程の中にこそ、自然環境と人類のかかわりあいをダイナミックに読みとることができ、歴史地理学のフロンティアがある。この時代はまた、日本古代国家の形成にきわめて大きな意味を持ったと考えられる。魏志倭人伝にいう「倭国の大乱」が引き起こされた時代に相当し、そうした社会的変動との関連が注目される。

第一図の河内平野の古地理変遷図は、完新世後半の河内平野の自然史と人類史を地域史的に総括したものである。そこで第三に問題となるのは、こうした河内平野で認められた変化の過程が、他地域においても同様に認められるかという比較研究である。先に述べた弥生時代後半の河内平野の水没に類似した現象は、日本列島の各地に認められることが、比較研究から明らかとなった。したがってその原因は、海水準変動のような普遍的営力によって引き起こされたと考えられた。ただ河内平野のように、大集落が水没するという激変の類例は少なかった。このことから、この

時代の自然環境の変化と人類のかかわりにおいて、もっともダイナミックな変化が認められるのは、河内平野であるという特殊性も浮び上ってきた。

以上のように、自然環境と人類のかかわりあいを、古地理図に示された個々の時の断面で描写し、次にその変化の過程を明らかにし、地域的比較を行なうという叙述の手順は、すでに藤岡謙二郎(14)、谷岡武雄(12)の景観変遷史論の中に明らかにされている。ただ筆者の場合、一つの古地理図から次の古地理図への変化の過程の叙述にその焦点がある。しかしあくまでも叙述の出発は、可視的古地理図にある。

ところで、筆者のこれまでの自然環境と人類のかかわりあいの史的研究は、具体的事実と事実の対応関係に終始していた。たとえば安田(一九七四)(13)は、日本列島における晩氷期以降の植生変遷と人類のかかわりを考察した。その結果、寒冷期・冷涼期には植生の分布は単純化し、東日本と西日本において強いコントラストを示した。一方、温暖期には東日本と西日本の植生のコントラストは弱まり、植生分布は複雑化した。これにあたかも対応するかのように入器型式から考えられた文化圏は、寒冷期・冷涼期には東・西の日本に二つの文化圏が対立して存在した。そして温暖期には文化圏は複雑化し、東日本と西日本のコントラストは弱まった。このことから、筆者は、植生分布と文化圏の形成の間には密接なかわりがあることを報告した。しかし、これは文化圏と植生とのかかわりを解決する手がかりとはなっても、決めてとはなり得ない。次に解決されねばならないのは、植生と文化圏との間に存在する因果関係である。すなわち、植生の相違がいかなるプロセスを経て文化圏の相違として反映するかが明らかにされねばならない。そのためには、土器製作者としての人類の植生環境の認識のあり方が明らかにされる必要がある。すでに能登志雄(14)が指摘している環境認識のパーセプションの客観化が必要となる。自然環境が何らかの意味で人類に影響

を与え、可視的現象を結果させる場合、かならず通過しなければならないのが、人間の知覚を通しての心理・精神状態のあり方である。自然環境と人類のかかわりあいの史的研究を行おうとする時、中間項としての人類の環境認識のあり方を無視するわけにはいかない。この問題解決のためには、環境生理・心理学等の研究成果に学ぶとともに、民族・民俗学的研究からも、その多くを学びとることができるとは必ずである。外村直彦⁽¹⁴⁾は、日本人の空間感覚の歴史の変遷を取り上げ、自然風土との関係を論じているが、我々にとっては人類の自然感覚の歴史の変遷と地域差を究明することが今後の重要な課題となる。これまで、自然環境と人類のかかわりあいの史的研究は、可視的世界の現象のみを取り扱ってきた。しかし、ここにおいて、はじめて非可視の世界にその一步を踏み出すことが可能となる。

六、結語

自然環境と人類のかかわりあいの史的研究は、多田文男・保柳睦美・直良信夫・千葉徳爾といった蒼蒼たる学者によって、その基礎がつくられた。しかしそれらは個々の専門分野でバラバラに行なわれていた感が深い。本稿では、生態史の視点を重視した動態的環境論の下に、第四紀学的手法を主たる復原方法とし、小牧実繁によって先鞭がつけられ、藤岡謙二郎・谷岡武雄によって発展せられた景觀変遷史の理論を叙述理論として、それらを統一し、歴史地理学の一つの領域にまで高める試みを行った。

その研究課題としては、①自然環境の変遷が人類の文化・生活にかかわりを持ち、影響を与える過程の歴史の変遷と地域差の研究、②人類の文化・生活の変化が自然環境を改変する過程の歴史の変遷と地域差の研究、③人類の自然感覚・空間感覚の歴史の変遷と地域差の研究などがあげられる。そして、これらの研究課題を汎世界的なフィールド

ワークの下で解決していくことによつて、最終的に目ざそうとするものとして、①自然環境と人類のかかわりあいにおける進化系列に基づく発展段階の認識、②自然環境と人類のかかわりあいにおける共通性と異質性の認識、③もし自然環境と人類のかかわりあいの方則性があるとするならば、その認識等が現時点では考えられる。しかし、これらの目標に到達するには長い道のりが必要である。そしてそれは、研究者の置かれた研究条件についても大きく左右される。多くの諸先学の業績の中から、自分なりに模索してやっとここまで辿りついた。しかし、目標は遠い。多方面からのご指導・ご批判を願う次第である。

なお、本稿の作成にあたっては、随所にわたつて菊地利夫『歴史地理学方法論(146)』を参照することが多かった。

参考文献および注

- (1) Spengler, O. (1920) *Der Untergang des Abendlandes* 山本新訳 (一九六一) 『文明の構造と変動』創文社 P 54—55
- (2) 山本新 (一九六一) 前掲 P 55
- (3) 以上まで山本新 (一九六一) 前掲から多くの示唆を受けた。
- (4) Toybee, A. (1960) *A study of History*, Oxford University Press, London. 長谷川松治訳 (一九六九) 『歴史の研究Ⅰ』社会思想社。
- (5) 梅棹忠夫 (一九六七) 『文明の生態史観』中央公論社。
- (6) 西川治 (一九七六) 『地理と歴史についての草稿』人文科学科紀要 62。
- (7) Butzer, K. W. (1971) *Environment and Archeology*, Chicago.
- (8) 鈴木秀夫 (一九七六) 『風土の構造』大明堂。(一九七六) 『超越者と風土』大明堂。
- (9) 安田喜憲 (一九七五) 『縄文文化成立期の自然環境』考古学研究 21。

- (10) 安田喜憲(一九七七)「倭国乱期の自然環境」考古学研究23。
- (11) 千葉徳爾(一九七六)『地域と自然』大明堂。
- (12) 東木竜七(一九二六)「貝塚分布の地形学的考察」人類学雑誌41。
- (13) 多田文男・岡山俊雄(一九四九)「地学的に見た登呂遺跡」日本考古学協会編『登呂』。多田文男・岡山俊雄・井関弘太郎(一九五四)「地学的に見た登呂遺跡」日本考古学協会編『登呂』。
- (14) 多田文男・中野尊正(一九五二)「加茂遺跡の地学的考察」三田史学会編『加茂遺跡』。
- (15) 多田文男・阪口豊・大和久震平(一九六二)「山木遺跡のあつた当時の自然景観とその埋没」後藤守一編『伊豆山木遺跡』築地書館。
- (16) 藤岡謙二郎(一九五四)「大中之湖付近の地形の変遷と先史集落」立命館文学8。
- (17) 多田文男(一九六四)『自然環境の変貌』東大出版。
- (18) 井関弘太郎(一九五二)「平野の形成に関する若干の問題」名大文学部論集Ⅱ。(一九五三)「日本の初期農業集落の立地に関する若干の問題」名大文学部論集Ⅴ。(一九六〇)「篠東遺跡の地形環境」愛知県小坂井町教育委員会編『篠東』。(一九六三)「瓜郷遺跡の自然環境」豊橋市教育委員会編『瓜郷』。井関弘太郎・加藤芳郎(一九六二)「自然地形」浜松市教育委員会編『蜆塚遺跡—総括篇—』。
- (19) 小野忠漁(一九六三)「本州西端地方における海岸砂丘の形成期の研究」地理学評論36。(一九六八)「第四紀の宇部の海岸地形」宇部市教育委員会編『宇部の遺跡』。(一九七五)「考古地理からみた響灘沿岸の砂質海岸の形成」第四紀研究14。
- (20) 小野忠漁(一九五八)「弥生式集落の垂直的遷移現象に関する若干の問題」人文地理10。(一九七二)「弥生系高地性集落の諸問題」人文地理学会特別研究発表資料。
- (21) 藤則雄(一九七二)「北陸海岸砂丘の埋積腐植土層の編年とその生成環境」第四紀研究10。(一九七五)「北陸の海岸砂丘」第四紀研究14。
- (22) 式正英(一九五三)「国中平野の地形発達史」新潟県教育委員会編『千種』。
- (23) 木内信蔵(一九六三)「常呂遺跡の自然環境」東京大学文学部編『オホーツク海沿岸知床半島の遺跡』。遠藤邦彦・上杉陽(一九七二)「オホーツク海沿岸トコロ海岸平野の地形・地質」東京大学文学部編『常呂』。

- (24) 宮久三千年・永井浩三・宮内康夫(一九七四)「遺跡の地質環境」松山市教育委員会編『古照遺跡』。
- (25) 安田喜憲(一九七三)「阿武隈川下流域における縄文時代の自然環境の変遷と人類」東北地理25。(一九七三)「三重県上箕田遺跡における弥生時代の自然環境の変遷と人類」人文地理25。(一九七七)「大阪府河内平野における弥生時代の地形変化と人類の居住」地理科学27。
- (26) 和島誠一・麻生優・田中義昭(一九六四)「北九州における後水期海進・海退について」資源科学研究所彙報63。和島誠一・松井健・長谷川康雄他八名(一九六八)「関東平野における縄文海進の最高海水準について」資源科学研究所彙報70。江坂輝弥(一九七二)「自然環境の変貌」第四紀研究11。
- (27) 長谷川康雄(一九六六)「関東平野の前期縄文時代における沖積土の微古生物学的研究」資源科学研究所彙報67。(一九六七)「関東平野の後(晩期)縄文時代における沖積土の微古生物学的研究」資源科学研究所彙報68。
- (28) 梶山彦太郎・市原実(一九七二)「大阪平野の発達史」地質学論集7。前田保夫(一九七六)「大阪湾の縄文海進について」考古学と自然科学9。
- (29) 海津正倫(一九七四)「津軽平野の沖積世における地形発達史」地理学評論49。
- (30) 瀬川秀良(一九五九)「立川遺跡周辺の地形」『立川』市立函館博物館紀要6。
- (31) 湊正雄(一九五六)「樽岸石器群の層位学的研究」市立函館博物館編『樽岸発掘報告書』。
- (32) 阪口豊・佐藤達夫(一九六二)「大分県丹生台地出土の旧石器の時代について(予報)」地理学評論35。
- (33) 中川久夫(一九六五)「早水台旧石器包含層の層位学的予察」日本文化研究所研究報告1。(一九六九)「第四紀編年に関する最近の知識と星野遺跡」芹沢長介編『星野遺跡』栃木市教育委員会。
- (34) 米地文夫・加藤稔(一九六九)「山形県中津川上屋地の前期旧石器時代の遺跡とその周辺の地形」東北地理21。
- (35) 八賀晋(一九七二)「古代農耕と土壌」『古代の日本2』角川書店。
- (36) 松井健(一九七〇)「岡山県津島遺跡における弥生時代の灌漑水利用水田の存在について」考古学研究16。
- (37) 古川久雄(一九七三)「安満遺跡土層断面の土壌学的考察」京都大学安満遺跡調査団編『高槻市安満遺跡の条里遺構』。
- (38) 西村嘉助(一九五七)「条里以後の地形変化」広島大学文学部紀要11。(一九五八)「庄川扇状地の発達と人間の居住」広島大学文学部紀要13。

- Nishimura, K. (1964) Field pattern indicating a key surface in the alluvial plain geomorphology, *Sci. Rep. of Tohoku Univ. seventh series (Geography)*, 13.
- (39) 桑代勲 (一九六五) 「草戸千軒町遺跡付近の沖積平野の形成」福山市教育委員会編『草戸千軒町遺跡・遺跡編』
- (40) 多田文男 (一九六四) 前掲。
- (41) 日下雅義 (一九七三) 『平野の地形環境』古今書院。
- (42) Tamura, T. (1976) A preliminary study of historical anthropogeomorphology in the hill-lands of Japan, *Geographical Report of Tokyo Metropolitan Univ.* 11.
- (43) 安田喜憲 (一九七二) 「濃尾平野庄内川デルタにおける歴史時代の地形変化」東北地理 23。
- (44) 保柳睦美 (一九四三) 『北支・蒙古の地理』古今書院。
- (45) 保柳睦美 (一九六八) 「西域の歴史時代における自然の変動」史苑 28。(一九七六) 『シルクロード地帯の自然の変遷』古今書院。
- (46) 荒川秀俊 (一九五五) 「京都における観桜の記録から推定される気候の変動」地学雑誌 64。
- (47) 荒川秀俊 (一九五四) 「五世紀に亘る諏訪湖御神渡の研究」地学雑誌 63。
- (48) 山本武夫 (一九六七) 「歴史の流れに沿う日本とその周辺の気候の変遷」地学雑誌 76。(一九七四) 「日本の気候変動と沖積世の寒冷気候」第四紀研究 12。
- (49) 山本義一 (一九七二) 「人類の気候に及ぼす影響」佐々学・山本正編『人間生存と自然環境1』東大出版。
- (50) 能登志雄 (一九六六) 『気候順応』古今書院。
- (51) 鈴木秀夫 (一九七六) 『超越者と風土』大明堂。
- (52) 安田喜憲 (一九七三) 「東北地方における後水期後半の気候変化」地理学評論 46。
- (53) 安田喜憲 (一九七六) 「日本列島における更新世—完新世の境界について」日本地理学会秋季学術大会要旨集。
- (54) 増田富士雄・平一弘 (一九七四) 「貝化石の酸素同位体比による房総半島中部更新統の古水温」地質学雑誌 80。
- (55) Koyama, T. and Horie, S. (1974) The vertical distribution of carbon and nitrogen and its significance. *Paleontology of Biwa and the Japanese Pleistocene* (edited by S. Horie).

- (56) 谷岡武雄(一九六三)『平野の地理』古今書院p.80。
- (57) 直良信夫(一九三八)「千葉縣市川市鬼高泥炭層発掘の自然遺物」人類学雑誌53。(一九四〇)「古代日本の植物について」人類学雑誌55。
- (58) 前川文夫(一九四九)「果実及び種子等」日本考古学協会編『登呂』。(一九五四)「葉・果実および種子等について」日本考古学協会編『登呂』。
- (59) 前川文夫(一九五二)「加茂遺跡から出た小形植物性遺物について」三田史学会編『加茂』。
- (60) 細川隆英(一九五八)「果実及び種子等」九州文化総合研究所編『安国寺』。
- (61) 中川徳治(一九五三)「自然遺物」国学院大学伊場遺跡調査隊編『伊場遺跡』浜松市教育委員会。
- (62) 榎山泰一(一九六二)「果実並びに種子類」後藤守一編『伊豆山木遺跡』築地書館。
- (63) 紅村 弘(一九六〇)「種子類」小坂井町教育委員会編『篠束』。
- (64) 直良信夫(一九五三)「千種出土の自然遺物」新潟県教育委員会編『千種』。
- (65) 直良信夫(一九五五)「平出遺跡発掘自然遺物の考察」平出遺跡調査会編『平出』。
- (66) 直良信夫(一九六二)「堂ノ下遺跡の植物遺体新潟県教育委員会編『磐丹』。
- (67) 直良信夫(一九五六)『日本古代農業発達史』さえら書房。(一九六五)『古代人の生活と環境』校倉書房。
- (68) 粉川昭平(一九六八)「藤原宮出土植物種子について」奈良県教育委員会編『藤原宮跡』。(一九七一)「池上遺跡出土の植物種子について」第2阪和国道内遺跡調査会『第2阪和国道内遺跡発掘調査報告4』。(一九七三)「瓜生堂遺跡出土の植物種子類について」瓜生堂遺跡調査会編『瓜生堂遺跡Ⅱ』。(一九七六)「板付遺跡出土の種子について」福岡市教育委員会編『板付』。
- (69) 笠原安夫(一九七三)「川入・上東遺跡より出土した作物および雑草種子の同定について」岡山県教育委員会編『山陽新幹線建設に伴う調査Ⅱ』。(一九七六)「日本における作物と雑草の系譜(1)・(2)」雑草研究21。
- (70) 佐藤敏也(一九七二)『日本の古代米』雄山閣。
- (71) 西田正規(一九七七)「栽培種子」どるめん13。
- (72) 松永満夫(一九七七)「アワ類似炭化種子」どるめん13。

- (73) 亙理俊次(一九四九)「木材」日本考古学協会編『登呂』。亙理俊次・山内文(一九五四)「木材」日本考古学協会編『登呂』。
- (74) 亙理俊次・山内文(一九五二)「加茂遺跡の木質出土品について」三田史学会編『加茂』。(一九五三)「千種出土の樹種」新潟県教育委員会編『千種』。(一九六二)「木材」後藤守一編『伊豆山木遺跡』築地書館。(一九六三)「植物性出土品」豊橋市教育委員会編『瓜郷』。
- (75) 山内文(一九六〇)「篠東遺跡出土の木材」愛知県小坂井町教育委員会編『篠東』。
- (76) 島倉巳三郎(一九七〇)「木質遺物の解剖学的識別」考古学と自然科学3。(一九七四)「木質出土品の調査」奈良県宇陀郡榛原町教育委員会『谷畑古墳』。
- (77) 西田正規(一九七三)「遺跡出土炭化材の樹種固定について」人類学雑誌81。(一九七六)「和泉陶邑と木炭分析」大阪府教育委員会『陶邑』。
- (78) 千浦美智子(一九七七)「環境復原とフロテーション」どるめん13。
- (79) 堀正一(一九五二)「加茂遺跡泥炭層の花粉分析について」三田史学会編『加茂』。(一九五九)「青森県亀ヶ岡遺跡の花粉分析」三田史学会編『亀ヶ岡遺跡』。
- (80) 藤則雄(一九六八)「福井市南西部の東大寺領道守荘旧耕地の花粉学的研究」第四紀研究7。(一九六九)「岡山県津島遺跡の花粉学的研究」考古学研究16。
- (81) 飯田祥子(一九七四)「花粉分析」舞鶴市教育委員会編『桑飼下遺跡発掘調査報告書』。那須孝悌・飯田祥子(一九七五)「青森県石亀遺跡(縄文晩期)の花粉分析」平安博物館編『石亀遺跡第2・3次発掘調査概報』。新戸部隆(一九七三)「花粉分析について」青森県教育委員会『亀ヶ岡遺跡発掘調査報告書』。
- (82) 千田稔(一九七一)「奈良盆地弥生式遺跡における花粉分析学的考察」地理学評論44。(一九七五)「華北における先史農業と景観」人文地理29。
- (83) 安田喜憲(一九七三)「瓜生堂遺跡の泥土の花粉分析」瓜生堂遺跡調査会編『瓜生堂Ⅱ』。(一九七三)「宮城県多賀城址の泥炭の花粉学的研究」第四紀研究12。(一九七四)「上東遺跡の泥土の花粉分析」岡山県教育委員会編『山陽新幹線に伴う調査Ⅱ』。(一九七四)「弥生時代遺跡の花粉学的研究」立命館文学333-359。(一九七五)「花泉層の花粉分析」岩手県花泉町教

- 育委員会編『花泉下金森遺跡』。(一九七七)「柏田遺跡の泥土の花粉分析」福岡県教育委員会編『山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告4』。
- (84) 安田喜憲(一九七七)「里田原遺跡の古環境復原調査Ⅰ」長崎県教育委員会編『里原遺跡』。
- (85) 中村純(一九七四)「イネ科花粉について、とくにイネ(*Oryza sativa*)を中心として」第四紀研究13。(一九七六)「板付遺跡の花粉科学的研究」福岡市教育委員会編『板付』。
- (86) 日比野紘一郎・安田喜憲(一九七三)「宮城県内における空中花粉と植生の関係」東北地理25。
- (87) 藤原宏志(一九七六)「プラントオパール分析法の基礎的研究(1)」考古学と自然科学9。(一九七六)「板付遺跡におけるPlant Ocal分析」福岡市教育委員会編『板付』。(一九七七)「里田原遺跡の土壤のプラントオパール分析」福岡県教育委員会編『山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告4』。
- (88) 渡辺直経(一九七三・七四)「灰像による植物遺残の検出について上・下」考古学研究20・21。松谷暁子(一九六九)「考古学における灰像法の利用」考古学ジャーナル36。
- (89) 千葉徳爾(一九五〇)『ハゲ山の研究』古今書院。
- (90) 千葉徳爾(一九五五)「東アジアの人為的荒廃林地に関する予察報告」東北地理8。(一九六七)「最近の朝鮮半島南部における林地荒廃状況の観察」東北地理19。(一九六七)「華南山岳地帯の焼畑耕作」地理科学8。(一九七〇)「近世中末期美濃地方の丘陵地における林野の荒廃について」愛知大学総合郷土研究所紀要15。(一九七二)「中国南部の土壤侵蝕と農耕文化」歴史地理学紀要15。
- (91) 安田喜憲(一九七四)「農耕伝播による人類の森林破壊の比較歴史地理学的研究」人文地理26。
- (92) 塚田松雄・安田喜憲他三名(一九七七)「韓国における環境変遷史Ⅰ—植生史からみた日本との比較」日本生態学会大会講演要旨集。(一九七七)「韓国における環境変遷史Ⅱ—植生史からみた日本との比較」日本生態学会大会講演要旨集。
- (93) 長谷部言人(一九二五)「石器時代家犬に就て」人類学雑誌40。
- (94) 直良信夫(一九五二)「宮城県上川名貝塚発掘の家犬の遺骸」古代3。(一九五二)「動物及び動物質食糧」日本考古学研究所『姥山貝塚』。(一九五二)「加茂遺跡発掘の動物遺存体」三田史学会編『加茂遺跡』。(一九五八)「第二次蜆塚遺跡発掘

- の脊椎動物遺体」浜松市教育委員会編『蜆塚遺跡―その第二次発掘調査』。(一九五九)「岩手県花泉町金森の化石類と人類遺物と考想される骨角器について」第四紀研究1。
- (95) 直良信夫(一九五四)「日本旧石器時代の研究」早稲田大学考古学研究室報告第2冊。(一九六五)「日本産狼の研究」校倉書房。(一九六八)『狩猟』法政大学出版局。(一九七二)『古代遺跡発掘の脊椎動物遺体』校倉書房。(一九七三)『古代遺跡発掘の家畜遺体』校倉書房。
- (96) 金子浩昌(一九六八)「自然遺物」千葉市教育委員会編『加曾利南貝塚I』。(一九七六)「加曾利南貝塚の動物」杉原荘介編『加曾利南貝塚』中央公論美術出版。
- (97) 金子浩昌(一九七二)「栗浦第二、4・7・8・11・12号堅穴に伴う動物遺骸の概要」東京大学文学部考古学教室編『常呂』。(一九七三)「オンコロマナイ貝塚における動物遺骸」大場利夫・大井晴男編『オンコロマナイ貝塚』東京大学出版会。
- (98) 金子浩昌(一九七四)「動物遺存体」東京教育大学文学部編『オンネモト遺跡』東京教育大学文学部考古学研究報告IV。
- (99) 金子浩昌(一九七五)「大畑貝塚出土の脊椎動物遺存体」福島県いわき市教育委員会編『大畑貝塚調査報告』。
- (100) 金子浩昌(一九七二)「動物遺存体」岩手県花泉教育委員会『貝鳥貝塚』。
- (101) 林謙作(一九七〇)「宮城県浅部貝塚出土のシカ・イノシシ遺体」物質文化15。(一九七二)「宮城・浅部貝塚出土の動物遺体」物質文化17。
- (102) 千葉徳爾(一九五九)「九州島北部の野生大型哺乳類分布」地理学評論32。(一九六三)「猪・鹿の捕獲量の地理的意義」地理学評論36。(一九六四)「日本列島における猪鹿の棲息状態とその変動」地理学評論37。(一九七五)「蔵王東山麓における野生大型哺乳類の分布およびその変動について」東北地理27。
- (103) 千葉徳爾(一九六九)『狩猟伝承研究』風間書房。(一九七二)『統狩猟伝承研究』風間書房。(一九七五)『狩猟伝承』法政大学出版局。
- (104) 高橋春成(一九七七)「広島県南東部における猪の生態地理的研究」地理科学27。
- (105) Morse, E. S. (1879) A comparison between the ancient and modern molluscan fauna of Omori, Shell mounds of Omori.
- (106) 大山伯(一九三一)「白井貝塚採集の貝塚」史前学雑誌3。

- (107) 酒詰仲男(一九五九)『日本貝塚地名表』日本科学社。
- (108) 金子浩昌・田中新史・鈴木洋子(一九七三)「動物遺存体」東京教育大学文学部編『貝の花貝塚』東京教育大学文学部考古学研究報告Ⅱ。
- (109) 渡辺誠(一九七三)『縄文時代の漁業』雄山閣。
- (110) 赤沢威(一九六九)「縄文貝塚産魚類の体長組成並びにその先史漁撈学的意味」人類学雑誌77。
- (111) 小池裕子(一九七三)「貝類の研究法—貝類採集の季節性について—」考古学ジャーナル80。
Koike, H. (1973) Daily growth lines of the Clam, *Meretrix lusoria*, *The Jour. of the Anthropological Society of Nippon* 81.
- (112) 千葉徳爾(一九六六)前掲。
- (113) 千葉徳爾(一九六七)「シナ嶺南地方の風土病「瘴癘」の地理学的考察」地理学評論40。(一九七二)「八重山諸島におけるマラリアと住民」地理学評論45。
- (114) 藤岡謙二郎(一九五五)『先史地域及び都市域の研究』柳原書店。
- (115) Watanabe, N. (1959) The direction remnant magnetism of baked earth and its application to chronology for anthropology and archaeology, *Jour. of Facul. of Sci. Univ. of Tokyo, Sec. 2*, (1961) A review of dating methods now used in Japan, *Asian Perspective*, 5. (1969) Chronological background for studies on microevolution and population history in Japan. *Jour. of Facul. of Sci. Univ. of Tokyo, Sec. 3*.
- (116) こうした考古学的遺物・遺跡の年代測定法の問題点については、『考古学と自然科学』(京都大学原子炉実験所編集・発行)に各分野からの論文が多く掲載されている。
- (117) 木越邦彦(一九六七)「炭素14による年代測定の誤差とその補正」第四紀研究6。(一九六八)「C¹⁴年代測定値の広い意味での誤差について」考古学と自然科学1。
- (118) 浜田達二(一九七〇)「C—14年代測定における試料の問題」考古学と自然科学3。(一九七七)「C¹⁴による年代測定」化学の領域31。
- (119) 浜田知子(一九七五)「C—14年代測定担当者から考古学者へ」考古学と自然科学8。

- (120) Tohoku University Radiocarbon Measurement, *Sci. Rep. of Tohoku U. V. seventh ser. (Geography)*
- (121) 町田洋・鈴木正男(一九七二)「火山灰の絶対年代と第四紀後期の編年—フィッショントラック法による試み—」科学41。
Suzuki, M. (1972) Chronology of the Tachikawa loam as established by fission track and obsidian hydration dating, *The Quaternary Research*, 11.
- (122) 鈴木正男(一九六九)「フィッショントラック法による黒曜石の噴出年代とウラン濃度の測定(第1報)—石器時代黒曜石製石器の原産地推定に関する基礎的研究—」第四紀研究8。(一九七二)「野川遺跡出土黒曜石の原産地推定および水和層測定」第四紀研究10。
- (123) 谷岡武雄(一九六三)前掲97—98p。
- (124) 千葉徳爾(一九六六)前掲。
- (125) 阪口豊(一九七四)『泥炭地の地学』東大出版。
- (126) Minato, M. et al. (1953) Zur entwicklung des Abashiri-Sees. *Jour. Fac. Sci. Hokkaido Univ.*, 8.
- (127) 三位秀夫(一九六〇)「八郎潟の沖積層」東北大理科報告第2集(地質学)特別号4。
- (128) 貝塚爽平(一九六一)「目黒区の自然の生いたち」目黒区史。
- (129) 石田志郎・横山卓雄(一九六九)「東海地方の鮮新・更新世火山灰層序及び古地理・構造発達史を中心とした諸問題」第四紀研究8。
- (130) 梶山彦太郎・市原実(一九七三)前掲。
- (131) Kaizuka, S., Naruse, Y. and Matsuda, I. (1977) Recent formation and their basal topography in and around Tokoy Bay, central Japan. *Quaternary Research*, 1.
- (132) 貝塚爽平(一九六四)『東京の自然史』紀伊国屋新書。
- (133) Minato, M. et al. (1965) *The geologic development of the Japanese islands*, Tsukiji shokan.
- (134) 貝塚爽平・成瀬洋(一九七七)「古地理の変遷」日本第四紀学会編『日本の第四紀研究』東大出版。
- (135) 第四紀地殻変動研究グループ(一九六八)「第四紀地殻変動図」第四紀研究7。
- (136) 鈴木秀夫(一九六二)「低位周水河現象の南限と最終氷期の気候区界」地理学評論35。(一九七二)「ヴェルム氷期の世界

- の気候」第四紀研究11。(一九七四)「ヒブシサーマルにおける世界の気候」第四紀研究13。
- (137) 日本地質学論集7号編集委員会(一九七二)「日本の貝塚分布図および縄文海進の海岸線図」日本地質学会編『地質学論集7』。
- (138) 松島義章・大嶋和雄(一九七四)「縄文海進期における内湾の軟体動物群集」第四紀研究13。
- (139) 赤松守雄(一九六九)「北海道における貝塚の生物群集」地球科学23。
- (140) 塚田松雄(一九七四)『古生態学II』共立出版。
- (141) 藤岡謙二郎(一九五五)前掲。
- (142) 谷岡武雄(一九六三)前掲。
- (143) 安田喜憲(一九七四)「日本列島における晩氷期以降の植生変遷と人類の居住」第四紀研究13。
- (144) 能登志雄(一九七三)「人間と環境のかかわりあい」地理18
- (145) 外村直彦(一九七五)『日本文明の原構造』朝日出版社。
- (146) 菊地利夫(一九七七)『歴史地理学方法論』大明堂。

村落の歴史地理