

河内平野南部における古環境復原の基礎的研究

—大阪府八尾市小阪合遺跡及び近辺の遺跡群と楠根川変遷との関連—

藤 岡 達 也

- I. はじめに
- II. 旧大和川流域南部の古環境
 - (1) 河内平野に関する先行研究
 - (2) 現長瀬川・玉串川間の遺跡立地
 - (3) 堆積環境の変化と遺跡への影響
- III. 小阪合遺跡の河川堆積物と堆積環境
 - (1) 小阪合遺跡の概略
 - (2) 小阪合遺跡に見られる堆積相
 - (3) 堆積環境の復原とその変遷
- IV. 旧楠根川の発達と衰退について
- V. まとめと今後の課題

I. はじめに

環境が人間生活に与える影響は大きく、環境を無視しての人間活動はありえないと言っても過言ではない。現代では科学技術の発展により自然環境よりもむしろ社会環境の視点が重視される傾向にある。しかし、古代においては自然環境が人間生活に与える影響は絶大であったことが容易に推測できる。

古代から人間活動の活発な地域である沖積平野は、地質時代の中では、比較的短期間に著しく形成された。人間活動に関連した沖積平野の形成や地形変化についての研究は従来から多く、代表的な業績として中野(1956)¹⁾、多田(1964)²⁾、井関(1972)³⁾、高木(1985)⁴⁾、海津(1994)⁵⁾などが挙げられる。しかし、沖積平野をはじめとして古代での地形環境の変遷と人間の土地利用変化との関係を扱った研究は決して多いとは言えない。これには不可欠な短期間

に形成された沖積平野の「古環境復原」という作業が困難であることが原因として考えられる。特に海面上昇や河川流路の変化など微地形から極微地形レベルでの変化が古代人の日常生活にも大きな影響を与えてきたと推測できるが、このようなレベルでの復原には学際的な手法に頼らざるをえない。

しかし、ほとんどの考古学や歴史地理学の研究者にとって、異なる専門分野や研究手法に取り組むには困難なことが多い。そのため、古環境復原の必要性は理解しながらも、結果的には自然環境を考慮の外においたような考察を行っている。このことに対して高橋(1994a)⁶⁾は厳しく指摘している。

確かに、高橋(1994a)⁷⁾、1994b⁸⁾など)のような視点を持った研究は多いとは言いが、日下(1980)⁹⁾、1991¹⁰⁾など)は古環境復原の重要性を古くから論じ、多くの研究手法を用いて成果を挙げている。日下(1991)¹¹⁾はジオ・アーケオロジーの意義を紹介し、地球科学の研究手法と考古学や地理学との関係を論じた。また、加藤(1985)¹²⁾はジオ・アーケオロジーを地球考古学と訳し、同時に遺跡における土壌・堆積物に関して、地球科学的研究についての重要性を述べるが、ジオ・アーケオロジーの実績がある欧米でもこれらの研究が少ないことを指摘した。小野(1986)¹³⁾は日本における考古地理学の研究を発展させたが、これは藤岡(1975¹⁴⁾、1985¹⁵⁾)の一連の歴史地理学の体系の中で特に古代分野の考古地理学の研究を継承、発展させたということができる。なお、少し遡ると、戦後すぐに

藤岡(1946)¹⁶⁾は地理学から見ても考古学から見ても特殊な言わば中間領域の研究の意義をすでに称えている。

地質学の領域では、近年、堆積学は古環境復原に関して著しい成果を挙げていることが報告されている(岡田, 1994)¹⁷⁾。一般に堆積物は、多種多様な堆積環境に複雑に対応している。また、堆積物の種類や量比は堆積物の環境によってのみ規制され、特徴づけられるのではなく、他の外的要因や後背地を含めたより広域の環境要因によっても強く規制されている(徳橋, 1983)¹⁸⁾。さらに堆積物の属性である堆積構造からは、その堆積物の最終的な移動・沈積様式、あるいはそれをもたらした流体の特性を推定することが可能である。従って、堆積学の古環境復原への貢献は古代の遺跡においても充分期待できると考える。しかし、堆積学の研究対象は主に第四紀より古い時代に偏っており、人間生活との関連が重視される第四紀以降の研究は多いとはいいたい。本研究の対象とする大阪平野近辺に限れば、わずかに坂本ら(1991)¹⁹⁾によって寝屋川市域の大阪層群の堆積相が解析されているにすぎない。まして、遺跡の発掘現場の堆積物から、上述した堆積学的手法を用いて古環境の復原を検討した例は希少であると言っても過言ではない。

II. 旧大和川流域南部の古環境

(1) 河内平野に関する先行研究

古代から政治・経済・文化が発展していた河内平野は従来から多くの研究者によって取り組まれてきた。服部(1983)²⁰⁾は戦前の代表的研究として小牧(1937)²¹⁾、天坊(1947)²²⁾を挙げている。近年の河内平野の古環境を地理・地質学的な視点から復原した代表的な研究には梶山・市原(1972)²³⁾、1985²⁴⁾、日下(1991)²⁵⁾、高橋(1994a)²⁶⁾などが挙げられる。しかし、従来の研究では、全体的な沖積層の層序や古地理の変遷等に関しては、ある程度の解明がなされているが、沖積層の堆積環境や地域的な微地形の発達過程については、詳細な点に十分な考察が行

われているとはいいたい(額田, 1993)²⁷⁾。確かに、文献史料を中心とした時代の研究としては服部(1978)²⁸⁾や金田(1993a²⁹⁾、1993b³⁰⁾)などがあり、これらの研究では綿密な文献調査や航空写真の利用から古代・中世の条里が復原されたり、微地形と人間活動の関係が論じられたりしている。しかし、文献史料をあまり用いることができない古代以前の研究では、沖積層の堆積環境や地域的な微地形の発達、その当時の人間生活にどのような影響を与えてきたのかについて、検討されることは少なかったように思える。

さらに現在の河内平野の微地形に関しては、建設省国土地理院(1965)³¹⁾をはじめとして大矢(1973)³²⁾、原(1983)³³⁾、高木(1985)³⁴⁾などの報告や研究があり、全国的に見ても最も研究の進んだ地域の一つであると言える。しかし、現在の地形解析の研究成果は、古代の微地形復原に参考とはなっても直接の解明にはつながらないのである。

古代の古環境復原には、地下の工事現場や発掘現場で見られる遺構や遺物に関連する当時の堆積物や堆積構造の分析や検討が解明に期待できると考えられる。花粉分析は従来から遺跡の発掘調査に伴って古環境復原の手法として積極的に取り組まれてきた(安田, 1973³⁵⁾)など。現在では、河内平野の主要な遺跡ではすべて花粉分析が行われたと言っても過言ではない。また、堆積層の検討から古環境復原に言及した報告として額田(1993)³⁶⁾、高橋(1994a)³⁷⁾があり、それぞれ砂遺跡、福万寺・池島遺跡を対象としている。

しかし、これらの研究でも古環境復原に効果的な堆積物や堆積構造など地質学、特に堆積学の知見が十分生かされているとはいえない。例えば、両者とも詳しく触れられていないが、堆積物の検討によって後背地の推定や後背地と最終堆積盆との運搬経路、地層から読み取れる古流向による流体の運動様式の考察は可能であると考えられる。

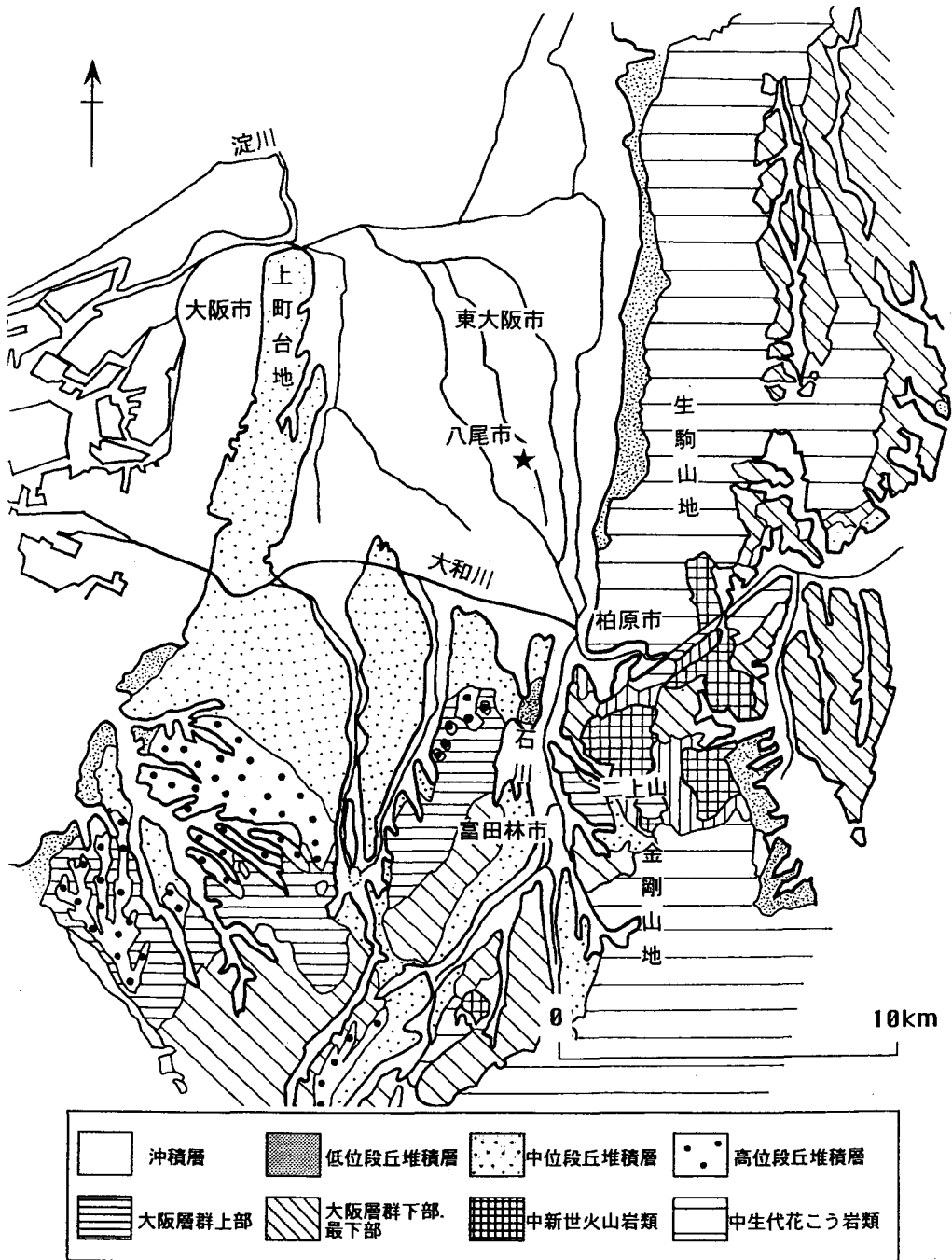


図1 旧大和川水系河川堆積物の後背地の地質
 (星印は小阪台遺跡の位置, 市原他 (1991) を簡略)

(2) 現長瀬川・玉串川間の遺跡立地

まず、本研究の対象となる河内平野南部を形成した河川堆積物の後背地の地質を図1³⁸⁾に示す。旧大和川流域南部の低地には弥生時代から中世にかけての多くの遺跡が存在が知られている。現長瀬川、玉串川にはさまれた三角州帯には小阪合遺跡をはじめ、東郷遺跡、成法寺遺跡、中田遺跡、東弓削遺跡などが位置する。また、長瀬川西部の自然堤防や低地には久宝寺遺跡、跡部遺跡、亀井遺跡、太子堂遺跡などが立地する³⁹⁾。これらの遺跡の位置、発掘された主な弥生時代・古墳時代の遺構を記したものを図2に示す⁴⁰⁾。

本研究では、最初に長瀬川・玉串川間の沖積地南部地域の土地条件変化が、人間の活動に与えた影響を堆積環境から考察する。その方法として、本地域の上述した遺跡群の過去の発掘調査から得られた地質に関する柱状図を比較して検討する。柱状図では堆積物の種類や厚さ、各

時代の遺構の標高などに注目した。これらをふまえて、河川の影響に関係する微地形レベルでの変化が、弥生時代や古墳時代以降の人間生活へ与えた影響を考察したい。

(3) 堆積環境の変化と遺跡への影響

まず、河内平野南部の堆積環境を、小阪合遺跡及び隣接する各遺跡のこれまでの発掘調査で得られた地質柱状図をもとに検討する。長瀬川と玉串・楠根川の間地質柱状図を図3から図7に、その柱状図が得られた位置を図8に示す。図中の数字はT.Pをもとにした標高を表している。また、各図の柱状図中の横棒線(一)はその時代の遺物の包含を示し、矢印(→)は該当する時代の遺構の存在を示している。

長瀬川～玉串川間の沖積地南端の東弓削遺跡⁴¹⁾から中田遺跡⁴²⁾にかけては弥生中期を中心に粘土・シルト層中に洪水跡と見られる粗砂が含まれている(図3)。遺物としては他の地域から

12.0

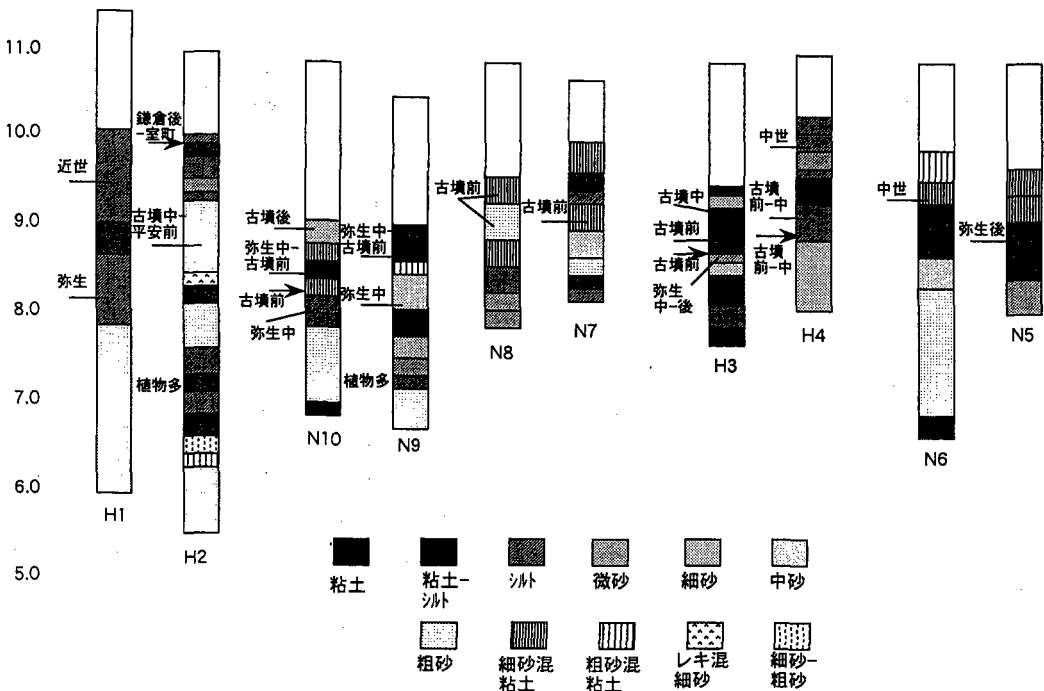


図3 東弓削遺跡から中田遺跡にかけての地質柱状図 (凡例は図4～図7も同じ)

11.0

10.0

9.0

8.0

7.0

6.0

5.0

図4 中田遺跡から小阪合遺跡にかけての地質柱状図

10.0

9.0

8.0

7.0

6.0

5.0

図5 小阪合遺跡北部近辺の地質柱状図

流れてきたと推定できる消耗した土器片が認められるだけで、現在まで、弥生時代中期以前の遺構は確認されていない。このことから、当時は現在の柏原市二俣よりさらに南部から扇状に網状河川が広がっていたと推測できる。河川間は水性植物の多い湿地帯からなり、河川の流路は頻繁に変わっていたり、付近のほぼ全域が浸水することも多かったので集落や墓域などには適していなかったと考えられる。

中田遺跡から小阪合遺跡⁽⁴³⁾の南部にかけては(図4)弥生時代後期になると、この地域での

生活跡が伺える遺構が一部に見られる。これらの遺構の標高の多くは8.0メートル近辺に見られ、この微高地が現楠根川に沿って南北に延びている。古墳前期の遺構は弥生後期の遺構の周囲に広がっており、この微高地を中心に古墳前期には居住地域として発展していたことがわかる。当時の自然堤防上に築かれたと考えられるこの地域の集落は、中世以降にも地質柱状図から洪水跡はあまり見られず、近世まで生活域であったと考えられる。

小阪合遺跡の北部では弥生後期から古墳前期

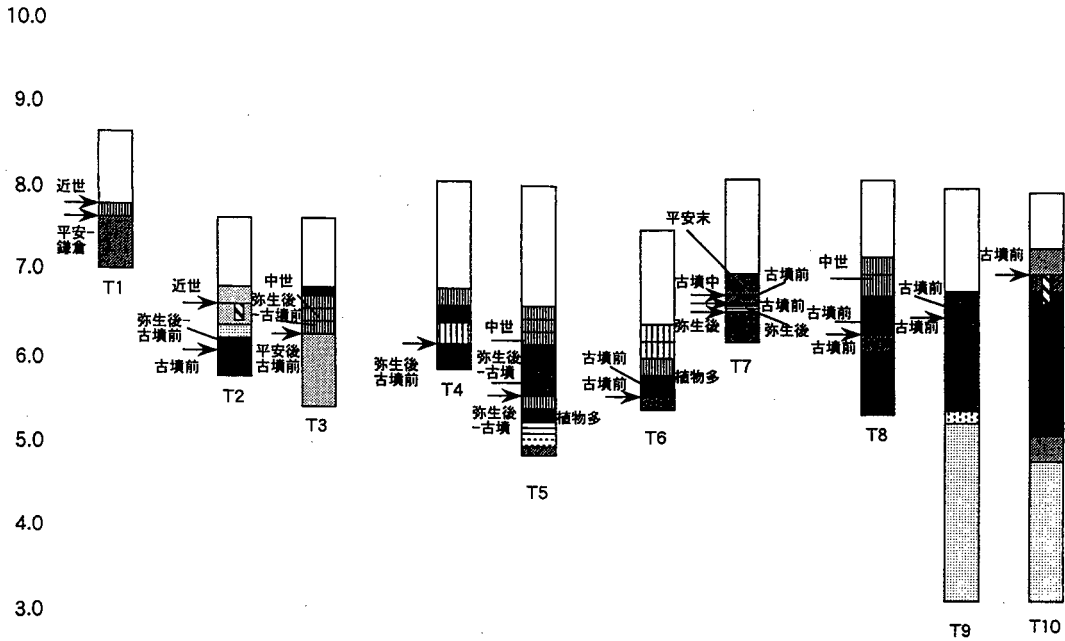


図6 東郷遺跡近辺の地質柱状図

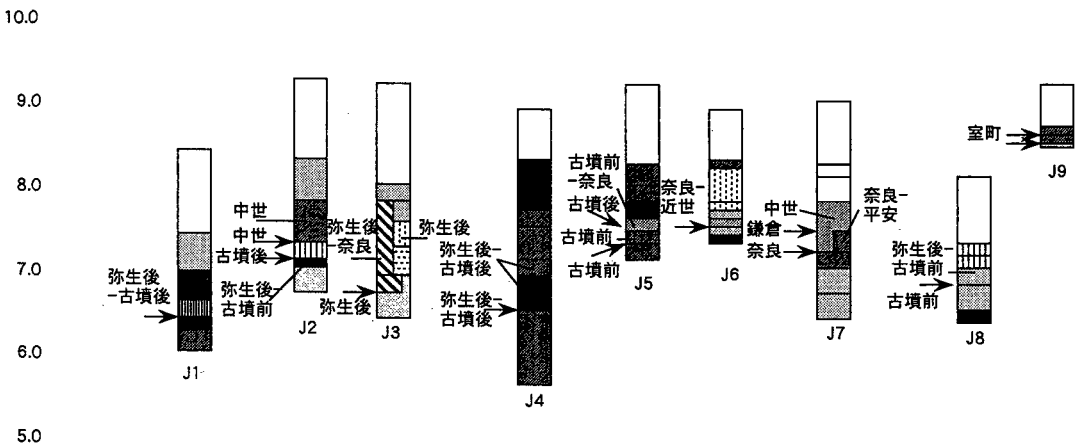


図7 成法寺遺跡近辺の地質柱状図

の遺構は少ない(図5)。同時期、小阪合遺跡北部は河川の堆積物や洪水による堆積層が見られるため、周囲より標高が低かったと考えられる。つまり、全体的には後背湿地的な状況であったが水量の多いときには水路になっていたことが推測できる。また、河川の堆積物によって埋められ、逆に高くなり、中世以降は生活域となったことが読み取れる範囲もある。ただし、中世

以降の水田跡も見つかっている場所も存在することから、かつての後背湿地の影響を長く受けていたことも推定できる。

さらに楠根川下流の東郷遺跡⁴⁴⁾にも弥生後期から古墳前期の遺構が見られる(図6)。しかし、遺構の標高は5.5メートルから7メートルと小阪合遺跡等に比べて低い。河川の流路跡や洪水跡を示す堆積物がT5、T6、T9、T10な

どの発掘地点でしばしば見られる。T9, T10 地点のような遺跡の東部では、弥生期の河川の氾濫が繰り返されることによって、周囲より高い微高地が形成され、その場所に古墳前期での生活の跡がうかがえる。しかし、その後は集落が発展せず、この地が生活環境としては不適當であったことも柱状図から読み取れる。T7, T4, T3, T2のような東郷遺跡の中央部の発掘地点では、弥生後期以降、洪水跡等は堆積物から認められず連続的に生活が続いたことが考えられる。しかし、逆にT1, T3, T4地点の位置では井戸が形成されるようになったが⁴⁵⁾、これは水位の低下から水の供給を井戸に頼らざるを得なくなったためとも想像できる。

東郷遺跡より南西に位置する成法寺遺跡⁴⁶⁾では、弥生後期から古墳前期の遺構が6.7メートルから7.5メートルと東郷遺跡で見られる同時代の遺構面より高くなっている(図7)。奈良時代以前の洪水層がJ2, J3, J6, J7の発掘地点で認められ、生活ができにくかったことが考えられる。また、J2, J3, J8の地点では弥生後期から古墳前期にかけての遺構が粗粒堆積物の層上に築かれていたことが認められる。古墳前期では、この成法寺遺跡は遺構の広がりから集落の発展が推測されるが、この集落は弥生期の堆積物による自然堤防上に形成されたと考えられる。しかし、古墳中期以降では再び遺構が少なくなり、洪水によると考えられる堆積物も見られることから、この時期には生活域としては不適當な場所になったと推定する。その後は、中世以降の遺構が多く認められるようになるが、小阪合遺跡近辺に比べ中世以降も洪水の堆積層がしばしば見られるのが特徴である。

Ⅲ. 小阪合遺跡の河川堆積物と堆積環境

(1) 小阪合遺跡の概略

旧大和川流域南部の古環境を現長瀬川と玉串川間に位置する小阪合遺跡の最近の発掘調査から得られた堆積構造や堆積物の知見から詳細な検討を加える。同時に、他の隣接遺跡の地質柱状図との比較をふまえ、この地域を流れる河川

の発達と衰退についても考察を行う。

小阪合遺跡は大阪府八尾市のほぼ中心部に位置する。行政区画では若草町・小阪合町1, 2丁目・南小阪合町2, 4丁目・青山町1~5丁目・山本町南7, 8丁目の一帯に存在し、現在の標高は8~9メートルを測る。日下(1991)⁴⁷⁾の復原図では「大和川下流域低地」とされ、高橋(1994a)⁴⁸⁾の分類では三角州Iaに属し、弥生時代前期末~中期初頭およびその直後に著しく陸化した場所であるとされている。

本遺跡は1974年7月以来、八尾市文化財調査研究会、八尾市教育委員会、大阪府教育委員会の調査機関によって大小合わせて50回を越える発掘調査が行われている。特に1994年9月から1995年3月にかけての第29次発掘調査では「なみはや国体」に関連した体育館建設にともない発掘面積7220平方メートルというこれまでの中でも最大規模の発掘調査が行われた。報告者はこの調査に参加し、発掘現場の中で地層から多くの知見を得ることができた。そこで、今回の発掘調査から明らかになった当遺跡の古環境を確認したい。

(2) 小阪合遺跡に見られる堆積相

トレンチの断面などから読み取れる堆積相は構成する堆積物や含有遺物・植物化石、堆積構造などから大きくA, B (B1, B2, B3), C (C1, C2), D, E, Fの6相に分けることができる。それらの標高及び各相の関係を示した総合モデル柱状図を図9に示す。この図は地質状況の比較を目的としたもので、各柱状図間の距離は実際の柱状図を得られた地点の正確な距離の割合を示したものではない。

まず、それぞれの各相の堆積物及び堆積構造、そこから読み取れる古環境の特色を説明する。

堆積相A;

粘土層を主体とするが、数ミリを単位とする薄い砂層も含む(図10)。粘土は、風化して細かく割れるなどの海成の要素は全く認められず、淡水成である。粘土層と砂層は交互に堆積する周期性をもった砂泥細互層となっており、一部

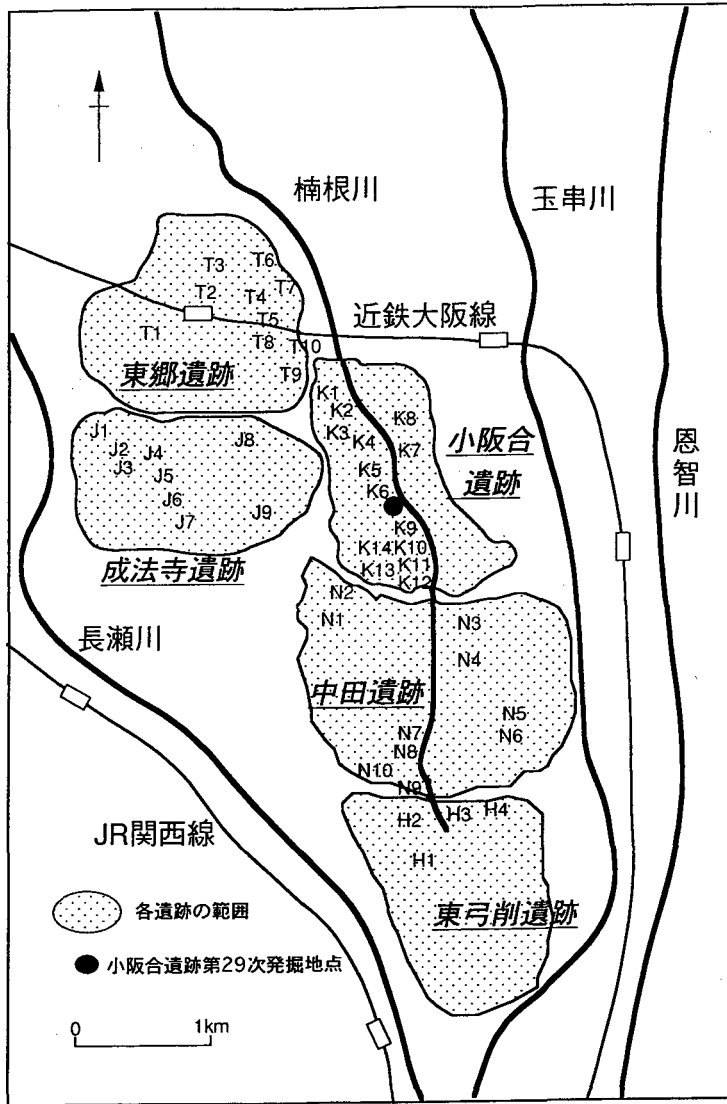


図8 図3～7の地質柱状図が得られた発掘調査地点

カレントリップル (current ripple) が認められる。これらの互層は湿地性の陸域に堆積したことを表している。つまり、水位が高い場合には水に覆われ、水位が低い場合には空气中にでていたと推定される。薄い砂の堆積は水深が変化するときの水の移動によって形成されたことを示し、粘土層の堆積は水の動きが停止したことを示している。

堆積相B (B1～B3) :

砂層を主体として薄い粘土層をはさむ。この

堆積相は堆積構造の特色から B1～B3に細分できる。

堆積相B1 : 砂層を中心として粘土層やシルト層を含む。西側のトレンチでは砂層、シルト層、粘土層の互層にはフレザー状層理 (flaser bedding) や波状層理 (wavy bedding) が見られる(図11)。また、リップルの底部にはマッドフレザー (mudflaser) としての薄い粘土層が認められる。これらのことは、ある程度の波の動きなどの堆積物の運搬に関してのエネルギー

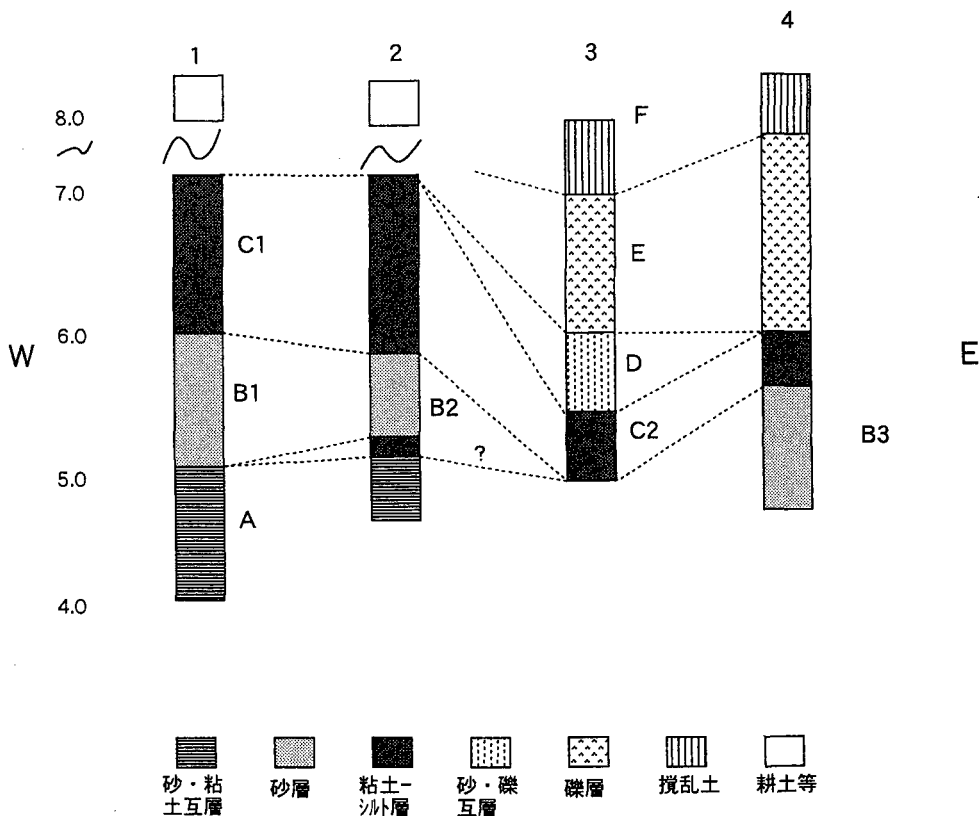


図9 第29次発掘で得られた小阪合遺跡のモデル柱状図

が高まった時期があったこと、粘土層が静かに堆積するほどの穏やかな時期があったこと、さらにこの状況が繰り返されたことを示している。

なお、全体として、この砂泥互層に見られる斜交層理の境界面は、ゆるやかに曲線を描いており、この形態はトラフ型斜交層理 (trough cross-bedding) である。この斜交層理からは東西方向の流れが読み取れる。ただし、古流向の向きは確認できていない。

堆積相 B 2：砂層を主体とするが、厚い粘土層も一部に認められる。斜交層理の境界面はくさび状を呈しており、全体としてはプラナー型斜交層理 (planar cross-bedding) を示す。この堆積構造からは南から北への水の流れが読み取れる。

堆積相 B 3：厚さ10cmから80cmの砂層とそれを覆う粘土層からなる。砂層の上には小型カ

レントリップルが認められる (図12)。粘土層で形態が保存されたリップルは9個認められる。波長は20cmから35cm、波高は3cmから5cmのものも最も多い。リップルの下層は平行葉理となっている。このリップルの形態からは南から北への古流向が推定される。非対称の波状リップル (waveripple bedding) の可能性もあるが、このトレンチでも従来から論じられているよう (徳橋, 1983など⁴⁹⁾) 上の二つの区別は容易ではない。波状リップルであれば独立したゆるやかな流れ、つまり小規模な潟湖や三日月湖の可能性もある。

堆積相 C (C 1, C 2)：

シルト及び粘土層を主体とするが、一部に礫層も混じっている。粘土層からは弥生中期の土器片が見つかった。この堆積相はその特徴から堆積相 C 1, C 2 の二つに区別することが可能



図10 堆積相Aの薄い砂層をはさむ粘土層



図11 堆積相B 1の堆積構造（フレーザー状層理）

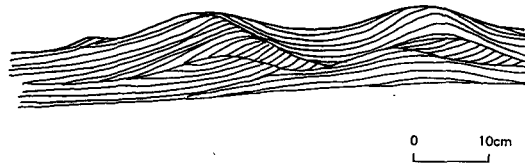


図12 堆積相B 2中の堆積構造（カレントリップル）



図13 堆積相Eに見られる河川堆積物

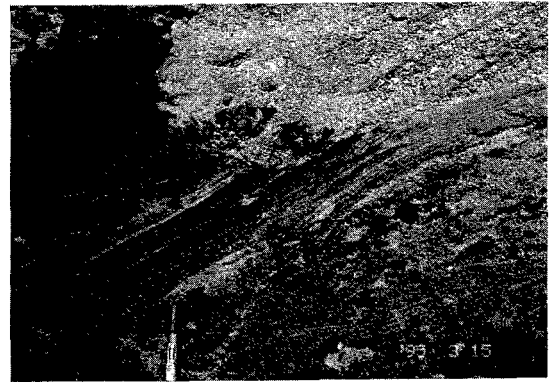


図14 東から西への川の流れを示すフルートマーク

である。

堆積相C 1；塊状無層理の粘土層を主体とするがシルトや薄い砂層も見られる。全体的に植物化石が多く認められる。比較的厚い粘土層にも海成の要素は全く認められず淡水域での堆積が推定される。砂層やシルト層には上方細粒化

シークエンス (sequence) を呈している部分も見られる。

堆積相C 2；粘土層やシルト層を主体とするが、砂層や礫層も含まれる。底部ではトラフ型の斜交層理が見られる。トラフ型の底部を構成する礫のインプリケーション (imbrication) か

らは南から北への流れが推定される。底部から離れるとプラナー型斜交層理が見られるが、これから読み取れる古流向も南から北への流れを示す。

堆積相D：

礫層を主体とする。底部はチャネル形態を示す。また、最下部の砂礫層には古墳時代の土器片が混じっている。礫は全体的に上片細粒化を呈し、粗砂が基質として含まれている。またこの礫は細礫 (granule) を中心とし、全体的に酸化鉄の影響を受け茶褐色を呈する。

堆積相E：

砂礫を中心とした堆積相である (図13)。礫層の中からは12, 13世紀を中心とした土器片が認められる。礫のサイズは中礫 (pebble) を主体とするが、大礫 (cobble) や細礫 (granule) も多い。一部、亜円礫の岩片が認められたが、大部分は円礫から亜円礫に属する。礫の種類はチャートが最も多く、花こう岩も多い。流紋岩や砂岩も少なくなく、いわゆる大阪層群の上部を不整合に覆う高位段丘のクサリレキも目立つ。これらの岩石は大阪層群や高位段丘の構成物と考えられ、大阪平野南部の富田林、河内長野近辺が供給源と推定できる。なお、花こう岩は金剛山、砂岩は和泉山脈がもともとの起源と考えられる。また、基底の礫には大礫 (cobble) サイズの粘土及びシルトノジュールが認められるが、これは弥生期に相当する粘土、シルト層を削ったものと推定できる。

これらの多量の堆積物が供給されるためには、現在の楠根川より、はるかに川幅が広く、流量が多いなどの条件を持った大規模な河川が流れているものと考えられる。礫層から砂層には何回かのグレーディング (grading) が認められ、何度かの洪水の存在が読み取れる。しかし、場所によってはフルートマーク (flute mark, 図14) や斜交層理などの堆積構造から東から西への流れも示すところがある。

このような礫堆積物は、この一連の地層にしか認められない。

堆積相F：

陸成の攪乱された粘土、シルト、粒度の揃わない砂の堆積物からなる。水中で自然な状態で堆積したのではなく、人為的な要素が強く見られる。近年に河川が廃棄されたときの埋め立て土が、攪乱、削平されたかつての河川堆積物を覆っている。

(3) 堆積環境の復元とその変遷

以上のことをふまえて今回の小阪合遺跡の発掘から考えられる堆積環境の変遷を論じたい。

この地域では弥生中期以前には、まず、湿地性の堆積環境 (堆積相A) ではじまり、この地域を小規模な網状河川がほぼ南から北へ流れ、一部に瀉や三日月湖が存在していたと考えられる。洪水時など水位が高まり、運搬のエネルギーが増加したときには多量の砂が運搬され、流路の凹地に堆積したと推定できる (堆積相B)。その後、河川の氾濫原や小規模な河川の流路が展開されていた (堆積相C)。これは海岸の波や流れに対しての河川堆積作用が相対的に強かった時に形成される典型的な鳥趾状三角州 (Allen, 1965)⁵⁰⁾を示す。

古墳時代頃から自然に流れる方向が定まったある程度の規模の河川が発達する。本遺跡の東部において弥生期の粘土層、シルト層、砂層を削って古墳時代に相当する河川跡の堆積 (堆積相D) が認められた。河川による削り込みであるチャネル構造の礫から古墳時代の土器片が見つかる。川底である弥生時代の粘土層を東西方向に流れていたような堆積状況を確認できたことから古墳時代の河川は何度か流路を変えたことが推定できる。

全体的に古墳時代の河川跡は東部に見られるものの同時代においても何度か削られて最終的には中世の旧楠根川 (堆積相E) に削りこまれたと考えられる。遺跡の東側では弥生の粘土層、シルト層まで削り込んだ旧楠根川による礫を中心とした堆積物が認められる。侵食された弥生の粘土層がこの河川の底部と考え、この粘土層の走向、傾斜を5箇所で求めたところ N30° W から N35° W におさまり、どの場所でもほぼ 5° 北

落ちであった。つまり、測定地点で、この河川は北西に向かって流れ、川底は中心部(最深部)に向かって5°傾いていたことになる。

この河川は比較的大きく、堆積物を構成する礫種により富田林丘陵あたりを河川堆積物の供給源と考える。しかし、13世紀以降は南からのこのような大規模な堆積物、すなわち古墳時代から続いた礫の供給がなくなった。同時に堆積相からは河川堆積物の特色が認められなくなり、耕土や攪乱層の様相を呈する(堆積層F)。近世以降は小河川となり、人工的に流路はつけ換えられ、旧楠根川は埋積し、現在にいたっている。旧楠根川の河内平野での発達と衰退については別章で詳しく論じたい。

IV. 旧楠根川の発達と衰退について

ここで、上述の発掘された遺跡の中で注目したいのは小阪合遺跡第29次発掘で認められた厚さ2～3メートルの旧楠根川の河川堆積物である(堆積層E)。この堆積物の特色は前述したように、富田林丘陵北部の更新世中期の大阪層群上部から高位段丘堆積層を構成する礫層の礫が多量に認められることである(図1)。従って、これらを堆積した旧楠根川は富田林近辺から流れていたことになる。この河川の発達と衰退の時期について、これまでの内容をふまえて検討する。

小阪合遺跡では、第8次発掘において古墳中期から平安末期にかけて存在していた旧楠根川が報告されている⁵¹⁾。この河川は弥生時代の自然流路が弥生後期以降に発達し、比較的大規模にこの地域を流れるようになったと考えられる。その後、この河川は広大な川幅と流量を維持し、12世紀前後には富田林丘陵近辺からも連続するある程度の規模をもつ河川であったと推測できる。この河川による自然堤防の跡は建設省国土地理院(1965)⁵²⁾や大矢(1973)⁵³⁾などの地形図でも認めることが可能である。服部(1983)⁵⁴⁾はすでに条里の東西地割線のずれや里区画の食い違い、古い有力な河道らしい痕跡から、この自然堤防の形成について「今後調査を進める必要

があるものの、8世紀後半段階ではすでに大和川本流から切り離されていた、それ以前の長期的な旧河道をこの方向に想定しうるのはないか」と指摘している。この指摘された河川こそが旧楠根川であろう。しかし、その後、旧楠根川は小規模になり、大和川の付け替えを機に南において長瀬川との接続は断たれてしまう。このことは寛文12年(1672年)卯月「河内国絵図」⁵⁵⁾に示された旧楠根川の流路や元禄16年大和川河内国志紀郡宇築留ヨリ末流泉川堺浦江川違図(1703)⁵⁶⁾に記された付け替え後の楠根川に相当する水路からも明らかである。現在、この地域では長瀬川及び玉串川は田畑に水を入れるための用水の河川とされ、楠根川は逆に田畑から水を落とすための排水処理の水路とされている(岡田, 1990)⁵⁷⁾。従って、現在の規模にまで衰退することになったのは遅くとも大和川付け替え期までにさかのぼると推定される。

次に13世紀以降の旧楠根川の衰退原因について長瀬川との関連で述べてみたい。佐堂遺跡(1985)の発掘結果⁵⁸⁾から、長瀬川の本流が現在見られる地域を流れるようになったのは10世紀以降であり、13世紀以降には堤防によって固定されたことが明らかになっている。従って、旧楠根川は、古墳時代から発達し、12世紀前後に最大の川幅を持つに至るが、築留(現在の柏原市役所前)付近で玉串川と分れた長瀬川が河内平野を北西方向へ流れるようになったことによつて、流量が減少し衰退するのである。

また、従来から旧長瀬川に相当する河川として、現在の長瀬川の流路の東側に飛鳥～奈良時代前半、奈良時代に2本の河川が流れていたことが指摘されていた⁵⁹⁾。しかも、これらの河川は、ともに川幅がそれほど大きくないことから別に同時期の流路が存在した可能性を報告されている。従って、旧楠根川が同時代に流れていたと推定する。成法寺遺跡に見られた中世以降の洪水による堆積層が同時代の小阪合遺跡に見られないことは固定による長瀬川の発展と楠根川の衰退を示す一例と言える。

さらに東側を北流する玉串川との関連につい

て少し触れておきたい。従来から玉串川が長瀬川と別れた時期やこの流路が人工的に作られたのか、自然的に流れたのかが論議されてきた(山本, 1971⁶⁰), 服部, 1978⁶¹)。現在でも, これらの問題は十分に解決されていない。服部(1983)⁶²は, 玉串川は9世紀中期以降に既成の条里耕地を破壊して形成され固定化した河道であるとする。しかし, 高橋(1994 a)⁶³は池島・福万寺遺跡付近では12世紀以前に玉串川が氾濫した痕跡が認められないことから, 12世紀以前には玉串川は現在の位置には流れていなかったことを指摘している。このことから, 玉串川の流路の固定も楠根川が衰退することと全く無関係でないように思える。つまり中世以降の長瀬川や玉串川の流路の固定が楠根川の衰退につながったと判断する。

なお, 以前に藤岡(1972)⁶⁴は現東大阪市の三角州形成の復原から本流たる長瀬川よりも玉串川の方が過去における土砂の運搬・堆積作用がより強大であったと述べている。しかし, この根拠である砂堆のはり出しを見るかぎり楠根川による土砂の運搬・堆積量は長瀬川・玉串川の間中に相当する。従って, 楠根川を長瀬川の分流とみなし, 楠根川の流量が本流の長瀬川の流量を上回っていた時期があったことも考慮し, この二つの河川を合わせて考えると玉串川の運搬・堆積量はこれらと比較して決して多いとは言えないのである。

堆積相Eを呈した河川堆積物の形成から旧楠根川の発達について述べてきた。しかし, この河川堆積物が, なぜこの時期だけに認められるのかについては, さらに検討する必要がある。即ち, 堆積物供給地である上流側の当時の状況変化も無視することができない。

当時の旧楠根川上流に相当する地域(現大和川左岸及び石川左岸)の段丘の開発に関して触れておく。(原, 1979)⁶⁵の花粉分析結果によると, 8世紀以降, 石川左岸段丘面上の遺跡が耕地化され, アカマツ林の分布から森林の伐採がある程度進行していた。その後12世紀前後に至ってから針葉樹・カシ類・ナラ類などの広葉樹が

急速に姿を消すなど原植生の破壊は急激に進められたとされている。この耕地化と原植生の破壊が下流に及ぼす影響は大きいと考えられる。従って, 旧楠根川が, この時期に多量の河川堆積物を運搬, 堆積したことは, 上流部の開発と大きな関連があったと推測する。今後, 人間活動の自然環境への影響を明らかにし, 自然と人間との関係を考えていくためにもこの点について, さらに検討していく必要があるだろう。

V. まとめと今後の課題

河内平野を流れる現長瀬川・玉串川間を中心とした沖積地南部の古環境の復原と人間生活への影響を検討してきた。小阪合遺跡で考察した堆積物や堆積構造, 周辺の遺跡の発掘地点の地質柱状図から, この地域を流れる楠根川の弥生時代以降の発達と衰退に関連して次の知見が得られた。

(1)小阪合遺跡を中心とする本研究対象地域(図2)は弥生中期以前は陸域と言えども湿地帯が大部分であり, その中でも流路を何度も変えた網状河川が砂, 泥などを運搬堆積していた。このことは南端部の東弓削遺跡から中田遺跡南部で著しく, 生活域としては長期間不適当な地域であったことを示している。

(2)弥生後期から古墳前期になって礫を運搬する規模の河川が発達した。その後, この河川は河内平野南部の丘陵からの堆積物も運搬する大規模な旧楠根川に発展する。しかし, 遅くても中世(13世紀)以降, この河川の東西に位置する旧長瀬川や玉串川の流路が堤防などで人工的に固定されると旧楠根川を流れる水量は減少し, 河川は衰退する。なお, この堆積物の起源については上流部の段丘の開発状況も考慮する必要がある。

(3)中田遺跡北部から小阪合遺跡南部にかけて旧楠根川に関する自然堤防と考えられる微高地が発達し, ここに弥生後期から古墳前期にわたって集落が形成され, 発展し始めた。この微高地上ではその後も長く生活が営まれた。中世以降も洪水はあまり認められないが, これは楠根川

衰退に関係するものと考える。

(4)小阪合遺跡北部から東郷遺跡にかけては弥生後期から古墳前期までの間、後背湿地的な要素が強い。そのため中世以降も集落域や基域などには適さない場所が残ったと考えられる。

(5)成法寺遺跡では弥生後期から中世にかけて集落が形成される。奈良時代以前に度々、洪水の被害を受けたと考えられるが、長瀬川・玉串川の固定とともに楠根川の影響を受けることが少なくなった。中世以降も連続した生活が営まれているが、長瀬川の氾濫による洪水跡が見られる。

本研究対象地域の遺跡では、著名な弥生前期の遺構は現在のところ見当たらない。むしろ、より北部の瓜生堂遺跡や山賀遺跡等に前期の大規模な遺跡が存在する⁶⁶⁾。そのため弥生前期の集落は河口部に近い地域に発達したのかもしれない。これには河口部に砂堆状の地域が形成され、本地域は全体的に潟湖性の湿地帯であった可能性も強い。現長瀬川、玉串川間の三角州北域との関連については今後の詳しい検討が必要である。

以上のように微地形の復原は比較的小範囲であったが、古代やその後の生活域は楠根川を中心とした微地形の変化に敏感に対応していたことが確認できた。

また、研究手法としては河川の人間生活への影響を考えるためには考古学の発掘成果による遺構や遺物の検討が効果的であったと考える。つまり、自然堤防や後背湿地などは刻々と変化していたと考えられるが、これは自然地理や地質学のアプローチからだけでは復原が不可能である。人間の生活した跡を追う手法、即ち考古学や歴史学の方法も必要である。逆に考古学の領域でも遺跡の古環境復原に多くの情報を与えてくれる発掘現場には堆積構造や堆積物に詳しい地質・地形に見知のある人の目を通すことが望ましいと言える。場合によっては、決して特別な知識や技術の熟練を必要としないこともあるので、発掘現場担当者自らが学んで、地層や堆積物の見方に慣れることも重要であろう。

確かに最近では花粉や植物、自然地理などの自然科学の専門家と考古学や歴史研究者が協同で取り組んだ研究や両手法を用いた研究も増えつつある。しかし、各専門領域の発展した現在、古環境の復原には学際的な取り組みがいつそう望まれるのである⁶⁷⁾。

(大阪府立大学・院)

謝 辞

本研究をすすめるにあたって、大阪府立大学塚田秀雄教授、同大学藤井正助教授からは、地理学の視点から様々なご指導をいただいた。

山口大学小野忠熙名誉教授からは、かつて数々の発掘現場の中で考古地理学の重要性を直接ご教示いただいた。また、現在もご指導、激励をいただいている。

立命館大学高橋学助教授には本小論をご拝読いただき、有益なご指摘とご指導をいただいた。

小阪合遺跡発掘現場では財団法人八尾市文化財調査研究会の原田昌則氏、高萩千秋氏始め多くの方々へ便宜を計っていただいたり、ご教示いただいた。

以上の方々に紙面をお借りして深謝いたします。

[注]

- 1) 中野尊正 (1956) : 『日本の平野』, 古今書院, 320頁。
- 2) 多田文男 (1964) : 『自然環境の変貌』, 東京大学出版会, 282頁。
- 3) 井関弘太郎 (1972) : 『三角州』, 朝倉書店, 226頁。
- 4) 高木勇夫 (1985) : 『条里地域の自然環境』, 古今書院, 238頁。
- 5) 海津正倫 (1994) : 『沖積低地の古環境』, 古今書院, 270頁。
- 6) 高橋 学 (1994 a) : 古代末以降における臨海平野の地形環境と土地開発, 歴史地理学, 167, 1 ~ 15頁。
- 7) 前掲 6)
- 8) 高橋 学 (1994 b) : 琵琶湖沿岸平野の地形環境分析, 琵琶湖博物館開設準備室研究調査報告,

- 2, 71~85頁。
- 9) 日下雅義 (1980): 『歴史時代の地形環境』, 古今書院, 392頁。
- 10) 日下雅義 (1991): 『古代景観の復原』, 中央公論社, 250頁。
- 11) 前掲10)。
- 12) 加藤晋平 (1985): 人間と環境 (『考古学調査研究ハンドブックス 3』, 雄山閣出版), 31~36頁。
- 13) 小野忠熙 (1986): 『日本考古地理学研究』, 大明堂, 456頁。
- 14) 藤岡謙二郎編 (1975): 『日本歴史地理総説 総論・先原史編』, 吉川弘文館, 210頁。
- 15) 藤岡謙二郎編 (1985): 『講座考古地理学 1 総論・研究法』, 学生社, 372頁。
- 16) 藤岡謙二郎 (1946): 『地理と古代文化』, 大八洲出版, 196頁。
- 17) 岡田博有 (1994): 層序学から堆積学へ—堆積学30年の研究遍歴—, 地質学雑誌, 99-12, 991~999頁。
- 18) 徳橋秀一 (1983): 堆積環境の復元 (『堆積物の研究法』地学団体研究会), 291~315頁。
- 19) 坂本隆彦・横井定・吉村敬司・藤岡達也 (1991): 大阪層群の海成砂質堆積物, 堆積学研究会報, 35, 101~108頁。
- 20) 服部昌之 (1983): 『律令国家の歴史地理学的研究』, 大明堂, 467頁。
- 21) 小牧実繁 (1937): 『先史地理学研究』, 共同印刷, 24~35頁。
- 22) 服部 (1978) によると, 天坊幸彦 (1947): 『上代浪華の歴史地理的研究』, 大八洲出版とのことであるが, 筆者は未見。
- 23) 梶山彦太郎・市原実 (1972): 大阪平野の発達史, 地質学論集, 7, 101~112頁。
- 24) 梶山彦太郎・市原実 (1986): 『大阪平野のおいたち』, 青木書店, 138頁。
- 25) 前掲10)。
- 26) 前掲6)。
- 27) 額田雅裕 (1993): 大阪平野北東部における遺跡の立地と環境の変遷, 人文地理, 45-4, 416~431頁。
- 28) 服部昌之 (1978): 大阪平野低地古代景観の基礎研究 (藤岡謙二郎先生退官記念事業会編『歴史地理研究と都市研究 (上)』大明堂) 46~56頁。
- 29) 金田章裕 (1993 a): 『古代日本の景観』, 吉川弘文館, 311頁。
- 30) 金田章裕 (1993 b): 『微地形と中世村落』, 吉川弘文館, 256頁。
- 31) 建設省国土地理院 (1965): 土地条件調査報告書 大阪平野。
- 32) 大矢雅彦 (1971): 寝屋川流域水害構造解析図, 国立防災科学技術センター。
- 33) 原 秀禎 (1983): 河内平野の地形と沖積層, 古代を考える, 35。
- 34) 前掲4)。
- 35) 安田喜憲 (1973): 瓜生堂遺跡の泥土の花粉分析 (瓜生堂遺跡調査会『瓜生堂遺跡II』), 76~103頁。
- 36) 前掲27)。
- 37) 前掲5)。
- 38) 市原実・吉川周作・三田村宗樹・水野清秀・林隆夫 (1991): 12万5千分の1「大阪とその周辺地域の第四紀地質図」, アーバンクボタ, 30を簡略化した。
- 39) 八尾市文化財調査研究会 (1992): やおの埋蔵文化財, 28頁。
- 40) 八尾市文化財調査研究会 (1993): 八尾市埋蔵文化財分布図をもとに作成。
- 41) 八尾市文化財調査研究会 (1993): 東弓削遺跡 (第6次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 215~240頁。八尾市文化財調査会 (1993): 東弓削遺跡 (第7次調査)『平成4年度八尾市文化財調査研究会事業報告』, 37頁などの報告書をもとに地質柱状図を作成。
- 42) 八尾市文化財調査研究会 (1992) 中田遺跡 (第3, 4次調査)『平成4年度八尾市埋蔵文化財発掘調査報告 (II)』, 48~80頁。八尾市文化財調査研究会 (1992): 中田遺跡 (第7次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告 (II)』, 39~48頁。八尾市文化財調査研究会 (1991): 中田遺跡跡第8次調査『平成3年度 (財) 八尾市文化財調査研究会事業報告』, 15頁。八尾市文化財調査研究会 (1992): 中田遺跡 (第9次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告 (II)』, 49~56頁。八尾市文化財調査研究会 (1993): 中田遺跡 (第11次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告 (II)』, 87~96頁。八尾市文化財調査研究会 (1993): 中田遺跡 (第12次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 97~115頁。八尾市文化財調査研究会 (1993): 中田遺跡 (第13次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 117~127頁。八尾市文化財調査会 (1993): 中田遺

- 跡第15次調査『平成5年度八尾市文化財調査研究会事業報告』, 76~77頁。八尾市文化財調査会(1993):中田遺跡第16次調査『平成5年度八尾市文化財調査会事業報告』, 78~79頁。八尾市文化財調査会(1993):中田遺跡第17次調査『平成5年度八尾市文化財調査研究会事業報告』, 80~81頁などの報告書をもとに地質柱状図を作成。
- 43) 八尾市文化財調査研究会(1990):『小阪合遺跡—八尾市計画事業南小阪合土地区画整理事業に伴う発掘調査—〈昭和61年度第8次, 昭和62年度第10・13次, 昭和63年度第16次調査報告〉』, 434頁。八尾市文化財調査研究会(1993):小阪合遺跡(第22次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 29~61頁。八尾市文化財調査研究会(1993):小阪合遺跡(第23次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 63~71頁。八尾市文化財調査研究会(1993):小阪合遺跡(第24次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』73~85頁などの報告をもとに地質柱状図を作成。
- 44) 八尾市文化財調査研究会(1991):『東郷遺跡—第23次・第24次発掘調査報告—』, 45頁。八尾市文化財調査研究会(1993):東郷遺跡(第33次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告Ⅲ』, 69~100頁。八尾市文化財調査研究会(1993):東郷遺跡(第35次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告Ⅲ』, 101~113頁。八尾市文化財調査会(1991):東郷遺跡第36次調査『平成3年度八尾市文化財調査研究会事業報告』, 17頁。八尾市文化財調査会(1991):東郷遺跡第37次調査『平成3年度八尾市文化財調査研究会(1993):東郷遺跡(第38次調査)』『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 111~114頁。八尾市文化財調査研究会(1993):東郷遺跡(第39次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告Ⅲ』, 151~160頁などの報告書をもとに地質柱状図を作成。
- 45) 前掲44)。
- 46) 八尾市文化財調査研究会(1991):『成法寺遺跡〈第1次調査~第4次調査・第6次調査〉』, 106頁。八尾市文化財調査研究会(1993):成法寺遺跡(第5次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告(Ⅱ)』, 1~47頁。八尾市文化財調査会(1991):成法寺遺跡第7次調査『平成3年度八尾市文化財調査研究会事業報告』, 30頁。八尾市文化財調査会(1991):成法寺遺跡第8次調査『平成3年度八尾市文化財調査研究会事業報告』, 31頁。八尾市文化財調査研究会(1993):成法寺遺跡(第9次調査)『八尾市埋蔵文化財発掘調査報告』, 167~175頁などの報告書をもとに地質柱状図を作成。
- 47) 前掲10)。
- 48) 前掲6)。
- 49) 前掲18)。
- 50) Allen, J. R. L.(1965): Late Quaternary Niger Delta, and adjacent areas: sedimentary environments and lithofacies. Bull. Am. Ass. Petrol. Geol., 49.
- 51) 前掲43)。
- 52) 前掲31)。
- 53) 前掲32)。
- 54) 前掲20)。
- 55) 布施市史編纂委員会(1962):『布施市史』第1巻, 578頁。
- 56) 大和川付替二百五十年記念顕彰事業委員会(1955):『治水の誇里』に提示されている元禄16年大和川河内圍志紀郡宇築留ヨリ末流泉川堺浦江川違図(1703)によると旧大和川は玉串川と久宝寺川(現長瀬川)のみに分離されている。間に楠根川らしい細い水路が描かれているが, 大和川との分離地点からは切り離されており, 田畑からの排水が菱江川に注ぐ現在の状況と類似した形で描かれている。
- 57) 岡田清一(1990):八尾の古代河川(八尾市文化財調査研究会『八尾市文化財調査研究会設立十周年記念誌, 10年のあゆみ』) 33~35頁。
- 58) 八尾市文化財調査研究会(1985):『佐堂遺跡』146~157頁による。
- 59) 前掲58)。
- 60) 山本博(1971):『竜田越』, 学生社, 210頁。
- 61) 前掲28)。
- 62) 前掲20)。
- 63) 前掲6)。
- 64) 藤岡謙二郎(1972):『大和川』, 学生社, 204頁。
- 65) 原 秀禎(1979):古代の「古市大溝」に関する地理学的研究, 人文地理, 31-1, 28~45頁。
- 66) 瀬川芳則・中尾芳治(1983):『日本の古代遺跡, 大阪中部』, 保育社, 262頁。
- 67) この問題に関して原(1995)は, 先史・古代における歴史地理学的研究も, 従来の地理学的方法のみでは実証力に欠けることを述べ, 考古学や地質学など関連諸分野の技術・方法論を導入するこ

との必要性を論じている。

古代, 人文地理, 47-3, 57~59頁。

原 秀禎(1995): 学界展望 歴史地理 先史・

PALEOENVIRONMENT IN SOUTHERN KAWACHI PLAIN

Tatsuya Fujioka

In this study, the author would like to show the paleoenvironment in southern Kawachi Plain through the deposits or sedimentary structure in the 29th excavation reserch in Kozaki Ruins, Yao Sity. Then the author compared the columnar sections of fluvial deposits of some ruins in Southern Kawachi Plain and considered the waterflow change of some rivers in this area from the 3rd Century B.C.to the 7th Century A.D.

The 29th excavation in 1994/95 was the largest scale reserch at the Kozakai Ruins. According to the sedimentary structure in this area, which consisted of 6 strada, the paleoenvironment are thught to be as following.

Before the middle Yayoi Perird(100 B.C. to 100 A.D.), marshy deposits were dominated, which revealed the fact that many small streems ran down flow south to north and there were many shallow lakes or ponds. At the time of flood, a great volume of sand was carried and deposited into sunken places along the stream course.

The floodplain and small rivers had been maintained and formed typical lovate delta. After *Kohun Perird*(the 4th to 7th Century), rivers had fixed their stream course increased the waterflow. But the some streams often changed their course. Since the 13th Century, however, there had been no large scale of flood deposit, which meant the dominance of small scale rivers.

Then the author examined paleoenvironment from the geological columnar sections of some ruins around Kozaki Ruins. From Higashiyuge Ruins to Nakata Ruins between Nagase River, and Tamagushi River, there had been few ruins established before Middle Yayoi Period(100 B.C. to 100 A.D.), because of marshy environment, which was hard to establish settlements there. Therewere many ruins of Late Yayoi Period, in this area the altitude of these ruins were relatively high and microtopographic-highland extended from south to north. It was clear that settlements had developed on natural levee.

On the contrary, back marsh area had remained, and there can be seen sedimentary layers by flood. Since Medieval age, some settlements established in back marsh area, where many floods passed by. But, there have been many small rivers, fixed their course, which reduced floods and spread the cultivated land in those area.