

都幾川下流・早俣低地の 埋没微地形と遺跡立地

菊 地 真

1. はじめに

集落立地の研究において、自然環境要素とりわけ海水準変動などの地形変化に着目した論考は数多く存在する¹⁾。ところが、それらの研究で用いられる第四紀学的な地形発達史の大半は数千年程度の時間幅で復元されており、考古学の土器編年が示す数百年程度の時間幅とは基本的に一致しない。集落立地と地形変化の時空間スケールを揃えて議論する為には、周辺分野の研究に寄り掛からず、主体的に地球科学的手法を用いた考古地理学研究を進める必要がある。そこで筆者は、集落立地と地形変化を同じ時空間スケールで検討可能な場所として、沖積低地に注目した。沖積低地は弥生時代から現在に至るまで、私たちの居住・生産・他諸活動の主要な舞台となってきた地形環境であり、人間による土地利用や地形形成過程が、遺跡発掘調査を通じて時期毎に細かく把握し易いという利点がある。筆者は沖積低地の形成にあわせて、遺跡すなわち人間がどのように低地に進出し、土地利用を行ったかを精緻に復原したいと考えている。今回は、関東平野を構成する主要な沖積低地の一つである荒川低地を取り上げる。荒川上・中流域は海水準変動よりも河川による地形形成作用の影響が強いと推測され、河川の変遷と対応した地形、遺跡立地の変化を読み取り易いことが期待される。以前に筆者は、荒川の支流である都幾川下流域の地形分類を行い、周辺地域に立地する弥生・古墳時代の遺跡群を分析したが²⁾、その時点では低地の遺跡発掘調査が継続中で報告書も未完であった。本稿では沖積低地に分布する遺跡群の一部である反町遺跡の報告書が一部刊行されたのを受け、現時点で明らかとなった範囲で都幾川下流域における旧河川を主とした微

地形の分布を検討し、地形と集落立地の関係の更なる詳細な検討を目的とした。

2. 研究の背景

低地における発掘調査が日本列島各地で実施されるようになって久しい。自然環境としての沖積低地については、1970年代後半から1980年代に地形・地質学分野で研究が進み、沖積低地の構造や発達過程について知見が積み重ねられた。例えば関東平野では、荒川・中川によって形成された東京低地、中川低地について、地下地質が上部の有楽町層、下部の七号地層に大きく2分され、両者は1万年前頃を境に相対的海水準変動と連動して形成された、不整合に重なる埋没谷地形の堆積物と解釈された³⁾。海水準変動に伴う海岸線の移動、自然堤防や砂州といった沖積低地の地形分類の成果は考古学にも適用され、縄文時代以降の遺跡の分布・立地の分析に役立ってきた。1990年代後半から現在に至り、第四紀学や地理学、地球科学の諸分野で、沖積低地は改めて注目され、再検討が行われている。理由の一つは1980年代後半から地質学等で広まってきたシーケンス層序学の影響である。層序学・堆積学は古くからの研究分野であり、堆積環境の検討に用いられてきた微化石分析も同様である。最近では地層を堆積相・堆積シーケンスという観点から、より詳細に検討し、堆積環境を復元する方法が一般化している。従来よりも分析視点が明らかに細くなり、「なぜその地層、地形ができあがったのか」について、短い時間幅での詳しいプロセスが説明可能になったと言える⁴⁾。もう一つは、炭素14年代測定法をはじめとした年代測定学の進展である。関東平野では前述の東京層・七号地層の区分が見直され、沖積層は更新世末から完新世の不整合を挟んだ海水準変動の繰り返しではなく、一つの海進－海退の連続した堆積過程として捉え直されている⁵⁾。縄文海進以降現在まで、東京低地で段階的に海岸線が後退したのは既に知られているが⁶⁾、海退に伴って前方への堆積作用が卓越し、三角州平野が発達していく詳細な時間的過程の地形・地質学的復元は今後の課題である。

西日本では発達史的な微地形区分を行い、遺跡の形成と対応させて、人間の居住・生産活動といった土地利用の動態を復元する研究が高橋学氏らによって

積み重ねられ、一定の成果をあげている⁷⁾。「地形環境分析」と呼ばれるその手法は、「地考古学」とも呼ばれる Geoarchaeology の研究の一部を占めている⁸⁾。ジオ・アーケオロジーに基づいた遺跡立地の研究は各地で展開しつつあり、考古学において今後ますます重要性を帯びる分野と考えられるが、前稿でも述べたように、東日本で同種の研究は進んでいない⁹⁾。関東平野、新潟平野などの大規模な沖積低地が、研究の進んでいる瀬戸内海沿岸の臨海沖積平野と発達過程が同じとは限らない。東日本でも個々の平野の地形的特徴に即して、過去数千年間の地形と遺跡の発達過程を調査し、互いの関係を捉える必要がある。

人間生活は丘陵・台地・低地のあらゆる場所で営まれている。沖積低地は堆積地形のため、経年変化が地下に累積されやすく、人間活動を含め、時期的変化の検討に適している。また地形環境分析として提示されてきた、数十～数百年単位での旧地形の分析は、時間分解能としてみると、人間の居住痕跡などを数十～百年程度の単位で微細に分析する、考古学における発掘調査の精度に非常によく適合する¹⁰⁾。なかでも弥生時代以降は、水田稲作の展開と共に、人々が沖積低地へと広く進出した時期である。低地を中心に弥生時代以降の土地と遺跡（遺構・遺物）の関係を検討する作業を通じて、先史時代における遺跡立地をめぐる人間生活の動態が、具体的に復原できると考えている。

3. 対象地域の概観と研究方法

本節では、研究対象地域である都幾川流域の地理的位置を概説し¹²⁾、次いで分析方法について述べる。関東を代表する河川の一つとして知られる荒川は秩父山地に発し、関東平野の中央を荒川低地や東京低地を形成しながら南東へ流れ、東京湾に至る。都幾川は埼玉県内を流れる荒川の支流であり、やはり秩父山地を源流とする。都幾川は山地、丘陵を抜けると広い谷筋を形成している。なかでも最下流域は、谷筋が北西－南東方向に約1.5kmと幅広い。本稿では都幾川最下流域を主な研究対象とする（第1図）。

都幾川は谷の出口に当たる長楽付近で越辺川と合流し、更に入間川に合流して荒川へ至る。荒川流域では過去、荒川低地を主とした完新世の地形発達が復

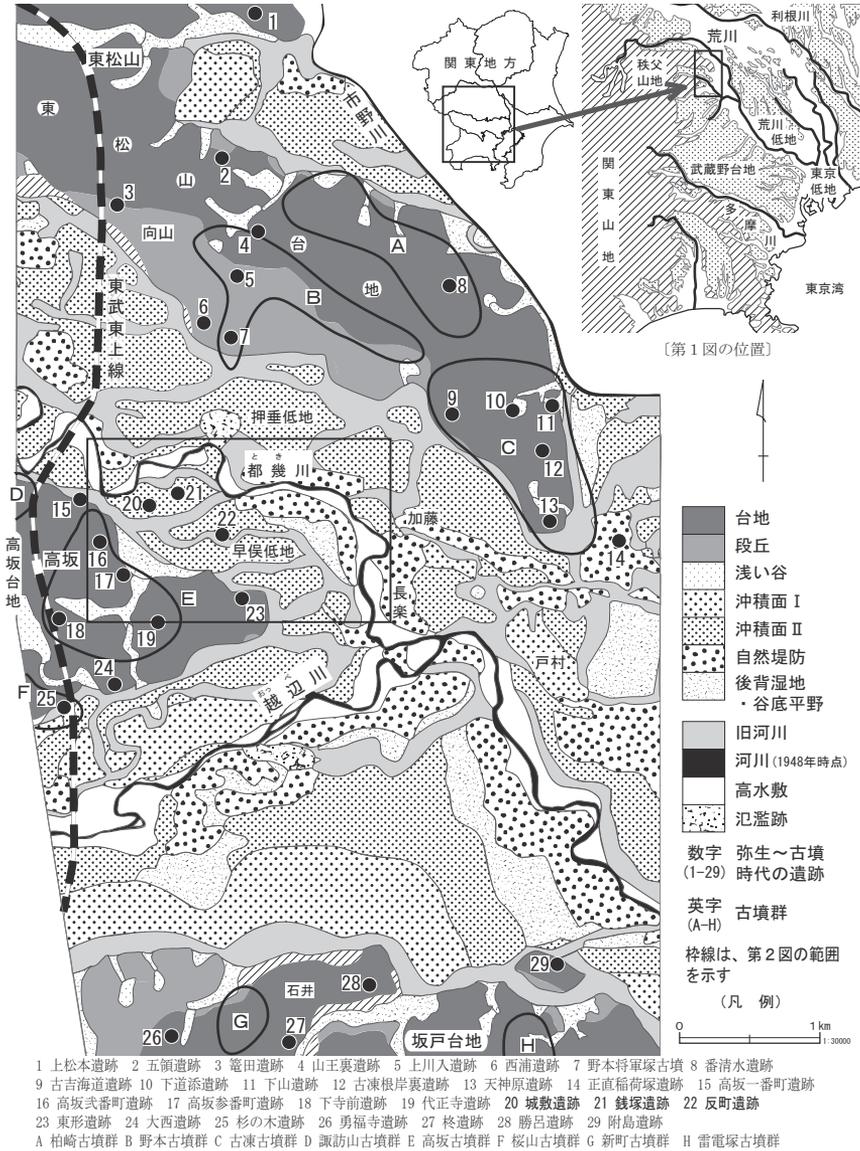
元されている¹³⁾。従来の研究は 10^3 年程度の地形変化を明らかにしているが、前述したように、沖積低地における人間活動を探るには、地形も100年単位以下で解析する必要がある。高橋学氏は、 10^5 年以上、 10^4 年、 10^3 年単位の地形の成因的区分に始まり、 10^2 年の微地形、更に1イベント毎の極微地形へと地形を細分し、発達過程を追って整理する、地形環境分析の手法を提示している¹⁴⁾。微地形とは、例えば自然堤防のような複数回の洪水イベントで形成された、小規模な地形を指す。沖積低地の地下数mには、地下に埋没し現地表面に殆ど痕跡を示さない、旧自然堤防などの埋没微地形も存在する。旧自然堤防は先史時代の集落が立地した土地である。また極微地形は、発掘調査現場で検出される集落の旧地表面などを指す。一つの埋没微地形上の集落も、集落の存続した数百年間に、洪水や火山灰による被覆、あるいは土地開発による削平・盛土などを要因として、複数の旧地表面が累積している。

本研究の分析方法は高橋氏の手順に倣ったが、今回は 10^2 年以下の微地形を、遺跡発掘資料を併用して復原する点に主眼を置いている。まず対象地域の微地形は、米軍撮影の空中写真(1948年)をもとに、縮尺約5千分1で空中写真判読を行った。特に都幾川最下流域の低地で発掘調査が実施されている、都幾川右岸(南岸)一帯を中心とした。次に発掘調査成果を参照し、埋没微地形の分布と遺跡立地の関係を検討した。対象範囲に所在する低地の遺跡群である城敷・銭塚遺跡、反町遺跡では、先史時代の河川跡が複数発見されている。発掘調査区域で確実に存在が確認できた旧河川流路を基軸に、都幾川最下流域(右岸)全体の旧河川をはじめとした埋没微地形の復原を行った。

4. 都幾川最下流域の微地形と遺跡立地

都幾川最下流域周辺の微地形

都幾川最下流域周辺の微地形を第1図に示した。台地・段丘は更新世の地形である。完新世以降、地表面の凹部が浸食されて浅い谷を形成し、浅い谷が先導して支谷の開析が進み、谷底平野となっている。沖積低地の地形は新旧の自然堤防、後背湿地、旧河川と、河川、高水敷、氾濫跡に分けられる。河川、高



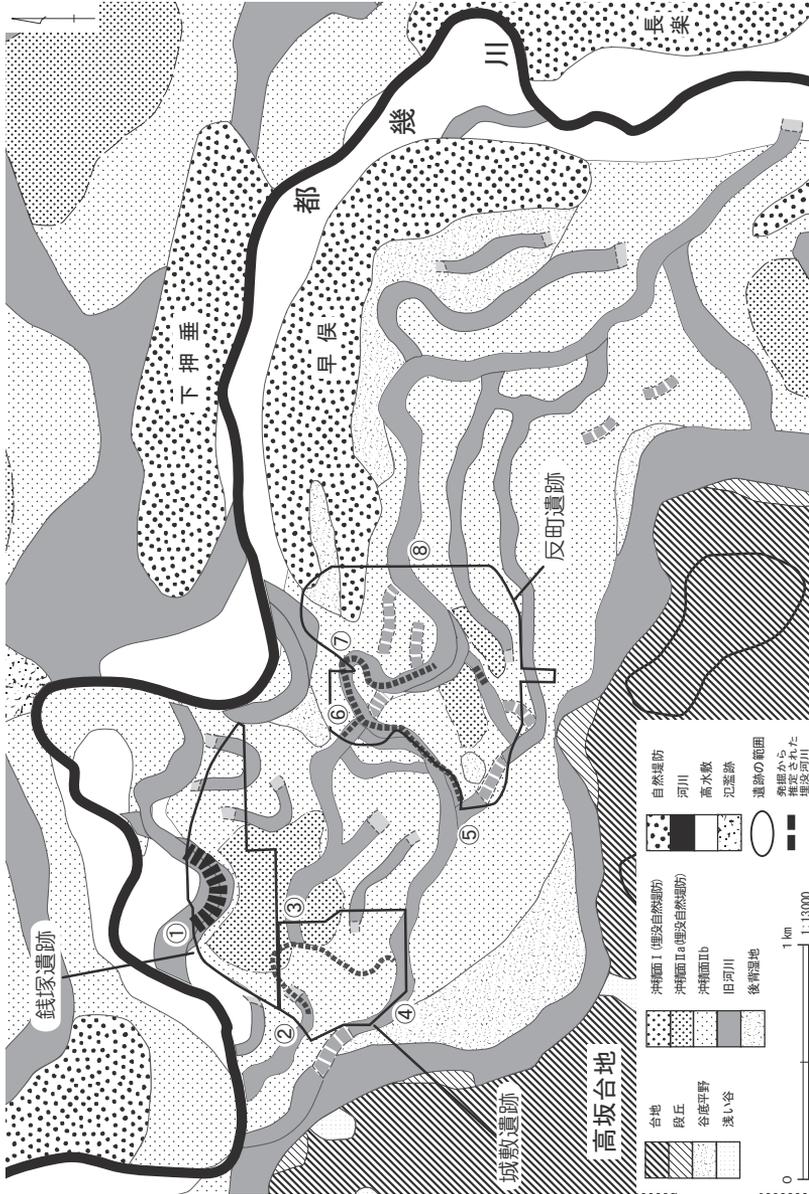
第1図 都幾川最下流域の地形

水敷、氾濫跡は最も新しい地形で、現在も活動中の部分である。自然堤防は次に新しい。現在の河川近くに分布し、多くは現在の集落が位置しているため、中近世までに発達したと推測される。

現在の都幾川が自然堤防のほか形成した地形として、いわゆる氾濫原が挙げられる。氾濫原の地下には、過去に都幾川が低地内を広く蛇行して流れ、洪水による氾濫を繰り返して形成した微地形が埋没している。中近世以前と推測される埋没地形を、本研究では4つに区分した。沖積面Ⅰ（高位の埋没自然堤防）、沖積面Ⅱ（低位の埋没自然堤防）、旧河川、後背湿地である。埋没自然堤防である沖積面は比高差を有する2面に分けられる。高位面は越辺川流域の坂戸台地、高坂台地南側の崖線付近に広がる。年代は不明だが、恐らく完新世段丘として形成され、海水準変動の影響もあって比較的早く離水したとみられる。低位面と高位面は1m程度の比高差を持つ。後述する反町遺跡などの調査成果から、弥生時代には居住可能となり、以後、河川流路の変遷に従って中世後半までに徐々に発達したと考えられる。後背湿地は自然堤防や河川に分類し得ない、周囲より低い地形である。旧河川を含む可能性もあるが、比較的広範囲の地形面として認識できるため、後背湿地として分類した。旧河川は現在では埋没してしまった、都幾川、越辺川の過去の流路を示す。判読では現在の河道幅より若干広目に捉えられるため、実際には河道縁辺も含むと考えられる。

分析結果と考察（第2～4図）

今回は都幾川最下流域のうち、右岸の早俣低地を取り上げた。早俣低地は早俣の現集落を中心に西と南に広がり、越辺川との合流点の延長線がおよその南限となる。なお前稿でも同様の図を示したが¹⁵⁾、その後、微地形の詳細な検討を進めており、微地形分布は今回の第2図が優先される。早俣低地の微地形は、沖積面Ⅱ、旧河川、後背湿地、自然堤防から構成される。沖積面Ⅰは分布しない。現集落の位置する大字早俣は、都幾川現流路沿いに鉤状に広がる自然堤防である。西端に一部浅い谷状の凹地が後背湿地として認められ、複数回の洪水堆積の繰り返して形成されたのが分かる。この自然堤防のすぐ南に後背湿地が接する。後背湿地は高坂台地周縁にも分布する。但し明治14年の迅速測図



第2図 早俣低地微地形分類図

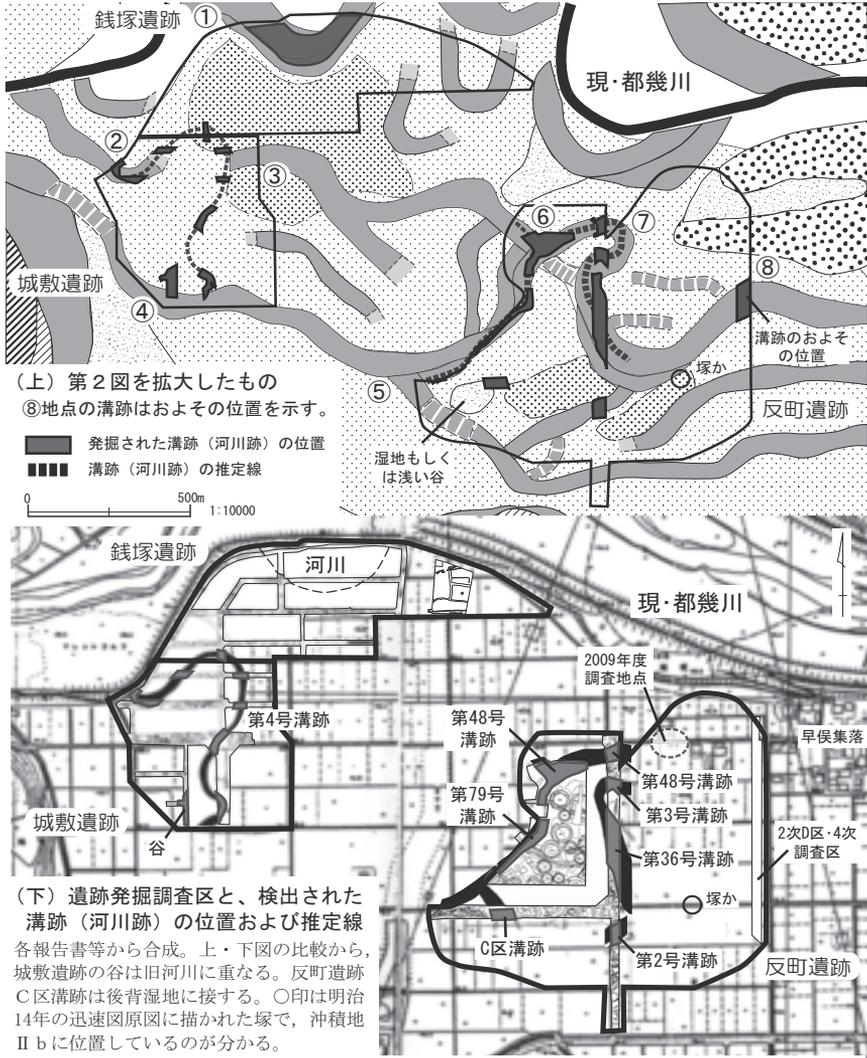
原図を見る限り、低地一帯は「田」と記載され、それ以上の区別は無い。

沖積面Ⅱは早侯低地では僅かだが高低差があり、更に沖積面Ⅱ a とⅡ b に細分可能と考えている。高位面となる沖積面Ⅱ b の分布は城敷・銭塚遺跡、反町遺跡の範囲と重なる。城敷・銭塚遺跡は城敷遺跡が主に古墳時代、銭塚遺跡が古代の集落で、前者がⅡ a 面、後者がⅡ b 面にほぼ対応する。微地形の高低差と集落時期の関係から推定して、沖積面Ⅱの高低差は百数十年間の地形発達を反映している可能性が高い。また反町遺跡は弥生時代中期から平安時代の集落で、沖積面Ⅱ b の位置に、迅速測図では塚（又は古墳）らしき高まりが認められる（第3図）。発掘調査で古墳時代後期の古墳群が発見された範囲も別の沖積面Ⅱ b と一部重なるため、沖積面上で周囲より高い微高地を古墳造営地に選んだ可能性もあろう。

旧河川は最新の発掘調査成果を踏まえた検討により、その分布が明瞭となった（第3図）。城敷遺跡では1本の河川跡が想定され、銭塚遺跡では古代の集落を一部破壊する河川跡が発見されている¹⁶⁾。反町遺跡では2006・07年度調査で4つの溝跡（第2・3・36・48号溝跡）が発見されたが、2008年度調査で、遺跡北西沿いに延長約200mの河川跡（第48・79号溝跡）が検出され、4か所の溝跡と合わせ、同じ一連の河川跡と想定されている¹⁷⁾。発掘で判明した分を含め、旧河川の大半は現在の都幾川の川幅（通常30～40m）に近い規模で、都幾川の流れに平行しており、都幾川の過去の本流跡と考えられる。なお高坂台地直下を台地沿いに巡る旧河川は、やや幅広く、明瞭な溝状を呈する流路で、更新世末に台地が浸食を受けた際に旧都幾川・越辺川が残した地形と推測される。

旧河川のうち①地点は、銭塚遺跡北側の河川跡に一致し、現都幾川のすぐ南に波状に伸びる旧河川の一部である。①の南東には旧河川が断片的にU字形に残る。②の旧河川は城敷遺跡の推定河川跡に繋がる。第3図に判読した旧河川と、発掘で検出された河川跡を併記した様子から分かるように、城敷遺跡で遺跡内を？マークのように蛇行して流れる河川跡は空中写真判読では明確に捉えられない。旧河川は③地点から再び、東方向へと流路が認められる。位置関係から考え、発掘で見つかったルートの一部たどり、②→③へ流路が連なると予測できる。また城敷遺跡南端で谷地形とされる部分は、遺跡範囲南端をかすめ

る④の旧河川と重なる。このような空中写真判読と発掘結果の不一致は、城敷遺跡内の河川跡が比較的小規模な点に要因がある。発掘された規模から、城敷

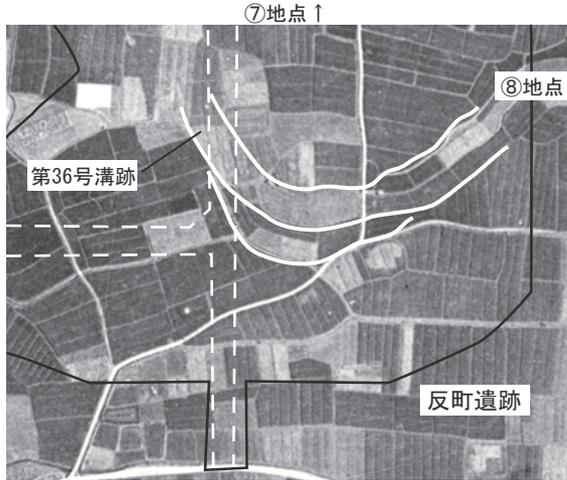


第3図 早俣低地の旧河川と発掘された河川跡の対応

反町遺跡の第36号溝跡周辺における旧河川の状態を例示する。

旧河川は⑦地点から⑧地点へ蛇行して流れる。南側の蛇行部において、川幅は右岸側に大きく広がる。この地点では、旧河川の河道は水田の区画割から明瞭に読み取れる。従って川幅の相違は、単に川幅が広いのではなく、河道が一時期、右岸側に位置を動いて流れた河道変遷の痕跡と判断できる。時期は検討中であるが、旧河川が例えば古墳→古代といった時期差で川岸の位置を変えた傍証と言える。

空中写真は約1/5000。点線は調査区。旧河川を実線で示した。



第4図 反町遺跡地点における旧河川の例

遺跡の河川跡は主に旧都幾川の支流と推定される¹⁸⁾。

④地点の旧河川は東流して反町遺跡へ至る。流路は⑤地点で2つに分かれる。北側へ大きく蛇行する部分は2008年度の発掘調査で実際に検出されている。南側流路は反町遺跡第2号溝跡に一部繋がると考えているが、判読しづらい部分があり(点線部)、不確定要素を残す。北側流路は反町遺跡第48号、第79号溝跡に分けられているが、本来ひとつつながりの河川跡である。報告書では第48号溝跡は⑥地点で北西からの流路と合流し、⑦地点で更に南へ蛇行して、第3号溝跡、第36号溝跡へ繋がるとされる(第3図)。⑦地点の第48号溝跡の真東では本年度発掘調査が行われているが、河川跡は確認されていない¹⁹⁾。空中写真判読でも、この一連の旧河川が東へ直進している痕跡は見出せない。報告書では第36号溝跡が更に第2号溝跡に合流すると想定されているが、判読の解釈からすると、流路はむしろ第2号溝跡と合流して大きく東流し、⑧地点で発見された河川跡へ至ると考えるのが合理的である²⁰⁾。従って旧河川は⑤→⑥→⑦→⑧と、約400mの距離内で南北に強く湾曲して蛇行している。なお⑥～⑧地点間で、旧河川と推定される痕跡が3か所判読できた。旧河川の湾曲の強さから、⑥～⑧地点間は洪水時に破堤し易かったと考えられ、数度の河道変更が

あったと推定する。また反町遺跡の旧河川では、同じルート上でも河岸浸食が生じ、流路の位置が微妙に変化した様子が確認できる(第4図)。実際、第36号溝跡では古墳時代前期・後期、古代以降の河床や河岸が検出されている²¹⁾。反町遺跡から東側は発掘調査例が無いため、空中写真判読からの復原である。旧河川は大きく3本認められ、南の高坂台地までの間に沖積地Ⅱaが広がる。

早俣低地は、都幾川の旧本流である旧河川が形成した、自然堤防、沖積面Ⅱ、後背湿地から構成される。自然堤防など比較的範囲の広い微地形面もあるが、主体は旧河川沿いに発達した沖積面Ⅱである。沖積面Ⅱa・bの起伏差は旧河川の形成期の違いに因ると考えられ、集落の時期差とも対応する。以上のように、発掘調査成果を検討すると、発掘と空中写真判読の結果は旧河川で非常によく一致し、城敷・銭塚遺跡から反町遺跡までの旧河川流路はほぼ確定できたと考えられる。残る課題の一つは旧河川の時期である。各流路の年代は各々異なる可能性が高い。例えば⑤→⑥→⑦→⑧の旧河川の年代は、前述の第36号溝跡の出土遺物から、古墳時代前期から13世紀と考えられるが、上流の②→③→⑥や④→⑤→⑥についても、同時期か否か更に検討が必要である。

5. おわりに

今回は以前から手掛けてきた研究の中間報告としてまとめた。旧河川の履歴を復元可能な資料を現地調査で得ており、現在分析を進めている。今後更に、旧河川他の埋没微地形の分析を進め、集落の変遷との関係を具体的に追究したい。最後に資料調査で特にお世話になった、(財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団の富田和夫氏、福田 聖氏に感謝申し上げる。

注

- 1) 例えば、市原壽文1986「考古学的立地論」『日本考古学2』岩波書店 pp.247-288
- 2) 菊地 真2007「都幾川下流低地の埋没微地形と遺跡立地（予察）」『研究紀要 埼玉県埋蔵文化財調査事業団』22 pp.61-70
- 3) 例えば、Kaizuka, S., Naruse, T. and Matsuda, I. 1977 'Recent formations and their basal topography in and around Tokyo Bay, central Japan' "Quaternary Research" 8 pp.32-50
- 4) シーケンス層序学では地層を境界面の特徴から区分し、境界の認定では相対的海水準変動に対応した堆積プロセスの変化を重視している。ごく単純に言えば、時間的・成因論的に地層を捉えている。地形学でも地形の成因は営力と時間の影響のバランスとみることが多く、沖積低地も基本的には時間に従属していると思われる。シーケンス層序学については、斎藤文紀・保柳康一・伊藤 慎編1995「シーケンス層序学」『地質学論集』45 249p, 伊藤 慎1999「シーケンス層序学の基本的枠組み」『地質学雑誌』105-7 pp.508-520, などを参照されたい。
- 5) 木村克己・石原与四郎・宮地良典・中島 礼・中西利典・中山俊雄・八戸昭一 2006「東京低地から中川低地に分布する沖積層のシーケンス層序と層序の再検討」『地質学論集』59 pp.1-18
- 6) 例えば、久保純子1994「東京低地の水域・地形の変遷と人間活動」大矢雅彦編『防災と環境保全のための応用地理学』古今書院 pp.141-158
- 7) 高橋 学2003『平野の環境考古学』古今書院 314p, 井上智博2008「大阪府河内平野における地形形成と土地利用」『考古遺跡から何がわかるか? : Geoarchaeology 予稿集』日本第四紀学会 pp.4-10, など。
- 8) Geoarchaeology に関しては、注2) 文献で低地の遺跡立地研究の動向とあわせて若干触れた。用語など未整理の面もあるが本題とそれるためここでは言及しない。
- 9) 注2) 文献, p.62。
- 10) 考古学では土器型式により相対年代が細かく設定されている。考古学的な年代幅と沖積低地の微地形の分解能の適合は偶然ではなく、年代学的高精度化の流れのなかで、考古・地球科学双方の研究が歩み寄った結果である。
- 12) 周辺の地理的環境について、詳しくは注2) 文献を参照されたい。
- 13) 大矢雅彦・高山 一・久保純子編1996『荒川流域地形分類図』建設省関東地方建

設局荒川上流工事事務所

- 14) 注7) 高橋2003, pp.68-79。
- 15) 注2) 文献, p.66。
- 16) 富田和夫2006「東松山市銭塚・城敷遺跡(第2次)の調査」『第38回遺跡発掘調査報告会発表要旨』埼玉考古学会 pp.14-17。区画整理路線沿いの調査のため, 調査区毎に点々と見つかった溝跡を推定線でつなぎ, 河川跡として復元している。
- 17) 福田 聖・赤熊浩一2009『反町遺跡 I』(財) 埼玉県埋蔵文化財調査事業団 408p, で, 2008年度に見つかった河川跡のルートも示されている。
- 18) 空中写真判読は縮尺5千分の1のため, 幅10m未満の小規模な河川や溝跡の検出は, ソイルマークなどが明瞭でない限り難しい。
- 19) 富田和夫氏((財) 埼玉県埋蔵文化財調査事業団)の御教示。
- 20) ⑧地点は未報告だが, 富田氏におよその位置を御教示頂いた。
- 21) 注17) 文献参照。