

# 微地形分類の視点と方法

## —坂出市川津町西部を例に—

木下 晴一

### はじめに

香川県埋蔵文化財センターが平成21年度より実施している「讃岐国府跡探索事業」では、考古学的な調査のほかに、綾川下流域平野の地名や地形に関する調査も行っている。このうち、地形調査については、ボランティア調査員とともに水田一筆毎の標高測量や明治前期地籍図の地目・地位等級分析等を行い、平成21・22年度の調査成果についてはすでに公表している<sup>(1)</sup>。しかし、これらの地形調査の視点や方法については十分に説明できていないので、小稿において記述する。

### 1. 視点と方法

写真1は、天竜川（静岡県浜松市）付近の白黒空中写真である<sup>(2)</sup>。写真の色調に注目すると、明るい色調に写る部分と暗く帯状に写る部分が目につく。暗い帯は、右（東）側に写る天竜川の流路と比較するま



写真1 天竜川（静岡県浜松市）付近の空中写真

(1) 香川県埋蔵文化財センター『讃岐国府跡探索事業 平成21・22年度 地形・地名調査報告』2011年

(2) MCB628-C4B-4 (1962年国土地理院撮影) なお、この地域の微地形については、門村浩「扇状地の微地形とその形成」矢沢大二・戸谷洋・貝塚爽平『扇状地－地域的特性－』（古今書院、1974年）に詳述されている。



でもなく旧河道であり、明るい部分は微高地（旧中州）である。これは土地利用においても明瞭に区分できる。つまり、集落や宅地は微高地にのみ所在し旧河道には見られない。また、旧河道は水田、微高地は畑に利用され、地域住民は水害に遭いにくい微高地に居住し、水掛りのよい旧河道に水田を造成していることが読み取れる。

地域の歴史を考察しようとする時、時代を遡るほど、人間は自然と密着した生活を営んでいたと考えられるから、その地域の微地形やその変化を視野に入れることによって、人間と自然との関係の歴史を解き



写真 2 川津町西部の空中写真

明かそうとする視点は重要である。そして、この検討において空中写真はたいへん有用である。

写真2は、小稿における検討対象地域である香川県坂出市川津町西部の空中写真である<sup>(3)</sup>。この地域では、耕地の大半が水田であり、宅地も集中して集落を形成する傾向が見られるものの、耕地の中に散在するものもある。また、写真の色調や形態・分布パターンからも明瞭な微地形を読み取ることはできない。したがって、当地域の微地形を抽出するためには、空中写真を判読するだけでなく、その他の分析が必要になってくる。

小稿は、まず微地形を分類する手法について解説することから始め、発掘調査成果を援用しながら微地形の変化について考えるものである。なお、本研究は個人のレベルで行っているものであり、できるだけ低予算で進めることを念頭に置いている。

## 2. 微地形分類

### (1) 地形に対する考え方

地形分類の手法や地形分類図を解説する書籍は多くあるけれども<sup>(4)</sup>、地形分類の基本的な考え方は、地表面を①形態、②形成営力、③形成時期、④構成物質に着目し、それらが同じ区画を一つの地形単位と認め、四つの要素の組合せにより地形を分類・表示するものである<sup>(5)</sup>。また、地形とか微地形とか呼ぶように、地形には階層性がある。このため、分類を行う者が地形をどのように考えるのか、①～④のどの要素を重視するか、あるいは得意とするかによって地形分類図に違いが生じることが多い。例えば①の形態を重視する場合、地表面の平面的な把握を強調する傾向が生じ、④の構成物質を重視すると堆積状況、つまり垂直的な把握を強調する傾向が生じる。

しかし、このような考え方は実際に地形を観察することを継続するうちに醸成されるもので、はじめに見方ありきということではないと思われる。そこで、高橋学氏の考え方をテキストとして検討を進めていくこととしたい<sup>(6)</sup>。これまでの作業において得られた見通しが、高橋氏の研究成果によって説明できることが多いと考えているためである。

### (2) 空中写真判読

#### 空中写真の入手

作業は、まず対象地域の良質な空中写真を探すことから始まる。以前は、国土地理院の地方測量部などで空中写真を閲覧したり、日本地図センターから取り寄せた標定図をもとに空中写真を購入したりする必要があったけれども、近年、インターネット上に空中写真が公開されるようになり状況が大きく好転した。

2003年から国土交通省国土政策局のホームページの「国土情報ウェブマッピングシステム」に、1974年

(3) SI-62-4 C8-9 (1962年国土地理院撮影)

(4) 地形分類や地形分類図を解説した書籍に、大矢雅彦編『地形分類の手法と展開』(古今書院、1983年)／国土調査研究会編『土地・水情報の基礎と応用 国土の均衡ある発展と保全に向けて』(古今書院、1992年)／大矢雅彦・丸山裕一・海津正倫・春山成子・平井幸弘・熊木洋太・長澤良太・杉浦正美・久保純子・岩橋純子著『地形分類図の読み方・作り方』(古今書院、1998年)／日本写真測量学会編『空中写真の判読と利用－空からの調査－』(鹿島出版会、1982年)／武田裕幸・今村遼平『建設技術者のための空中写真判読』(共立出版、1976年)などがある。

(5) 中野尊正「Land Form Type地形型の考え方」『地理学評論』第25巻第4号、1952年

(6) 高橋学『平野の環境考古学』(古今書院、2003年)／高橋学「臨海平野における地形環境の変貌と土地開発」日下雅義編『古代の環境と考古学』(古今書院、1995年)など



から1990年に撮影されたカラー空中写真約40万枚が公開されている。ここでは400dpiの解像度のデータをダウンロードすることができる。また、国土交通省国土地理院ホームページ中の2007年に公開された「国土変遷アーカイブ」には、1936年から2010年までの100万枚を越える空中写真を閲覧することができる。2008年11月にリニューアルされてからは、使い勝手も良くなった。「国土変遷アーカイブ」を閲覧することによって、良質な空中写真を探すことができるけれども、国土地理院が撮影あるいは保管するすべての空中写真が公開されているわけではないため、対象地域の空中写真を悉皆的に調べようとすれば、標定図の利用はまだ必要である。

このほか、県や市町村のほか、関係する団体が独自に撮影した空中写真を保管していることがある。また、奈良文化財研究所は民間が撮影した古い空中写真のネガを保管しており、以前は研究所を訪ねるとサムネイル画像を閲覧することができた。しかし、近年は所有権の問題等で自由に閲覧できないようである。

#### 実体判読

空中写真は、連続して撮影された2枚の空中写真を実体判読することにより多くの情報を得ることができる。これまでは裸眼で実体視が出来るように訓練するほか、簡易実体鏡や反射実体鏡を購入する必要があった。しかし、近年のパーソナルコンピュータの性能向上により、パソコン画面上で簡便に実体視が出来るようになった。実体視専用のソフトもあるようだが、アドビフォトショップなどの画像処理ソフトに画像を並べて表示し、古今書院が販売するステレオミラービューワで実体視する。この際、画像の拡大縮小や、色調の微調整も行えるほか、歪んだ画像を補正することも可能で効率的である。また、地形界の記入などもパソコン上で行うことができるなど、様々な応用の道がある。

### (3) 空中写真の濃度分析

写真3は香川県坂出市西庄町付近の白黒空中写真である<sup>(7)</sup>。この写真を見ると、水田として土地利用されている地筆に濃淡の差があることがわかる。暗く写る部分は細長く帯状になっており、先の天竜川流域の白黒空中写真の事例と同じように旧河道の存在を示している。

このような濃淡の差は、地表の含水量の差に起因するもので、水田のなかで暗く写る部分は含水量が多く、明るく写る部分は低いことを示している。そして、天竜川流域のように、微地形の形成された時代が新しい場合は明瞭にその差が現れるけれども、写真3のように、微地形の形成年代が古いと次第に不明瞭になってくるのである。このような濃淡の差に着目することは、現状の地割には現れない埋没した微地形の抽出に有効である。

図1は、画像処理ソフト（アドビフォトショップ）によって画像処理を施したものである。具体的には、①分析のノイズとなる宅地や木立やその影などを白抜きすることにより、分析対象から除外した後、②メディアンフィルタ（ある範囲の画素の濃度値を小さい順に並べ、真ん中の濃度値に置き換える）によるフィルタ処理を行い、一定の範囲における濃度のまとまりを抽出する。さらに、③シユードカラー画像を作成する手法で256段階に分けられる濃淡の色を16色程度に



写真3 坂出市西庄町付近の空中写真

(7) 1954年国際航業撮影（M3-38）



まとめることにより、微地形界の抽出を試みたものである<sup>(8)</sup>。これにより旧河道や自然堤防などの微高地の所在が、より明瞭に把握できるようになる。

図1の場合は、画像処理を行わなくても十分に微地形を把握することができる。通常は、画像処理を行っても見えないものが見えてくるわけではない。地形界の認定に迷ったときの判断の根拠として使える程度のものと位置づけられる。

#### (4) 10cm等高線図

天竜川流域の旧河道と微高地には2mほどの明瞭な高度差がある。このように地形形成が新しい場合は、明瞭な起伏が見られるけれども、しだいに平坦化が進み不明瞭になってくる。とりわけ、沖積平野においては耕地開発による影響が大きい。写真2や3のように香川県の平野はほとんどが水田化されており、地表面の微起伏は不明瞭である。しかし、水田は灌漑用水の確保が前提となるから、局所的に盛り土したり掘削(地下げ)したりして造成するのではなく、ある程度地表面の起伏に従う傾向があり、機械力の乏しかった前近代においてはとくにこの傾向が顕著である。このことから水田の標高をもとに等高線を引くことによって、もとの地形の微起伏の把握が見込まれるのである。

このように水田一筆毎の標高が分かれば、有用な情報が得られるけれども、道路の建設や圃場整備など広域な土木工事の際に作成される縮尺1000分の1程度の工事用図面、市町の役所が管理する市町道の管理図面等、限られた地域のものしか無く、入手も難しかった。また、実際に現地で水準測量を行う方法もあるけれども、地元への周知の問題や複数必要な測量者の確保の問題など、個人研究のレベルでは実施困難である。しかし、近年公開が進んでいる詳細な標高データが、この問題を解決することとなった。

国土地理院では、数値地図・数値情報として提供するデータとして1994年より数値地図5mメッシュ(標高)の刊行を開始している。これは、航空レーザ測量によって取得した標高データから、家屋等の人工構造物や樹木等をフィルタリング処理等により除去し、5mメッシュの数値標高モデル(DEM)としたもので、2010年までに15地域のデータが刊行されている。また、2007年から整備を進めている基盤地図情報にも数値標高モデルが含まれており、5mメッシュについては、航空レーザ測量によって作成されたものと写真測量によって作成されたものの公開が進んでいる。航空レーザ測量による誤差は標高点の標準偏差

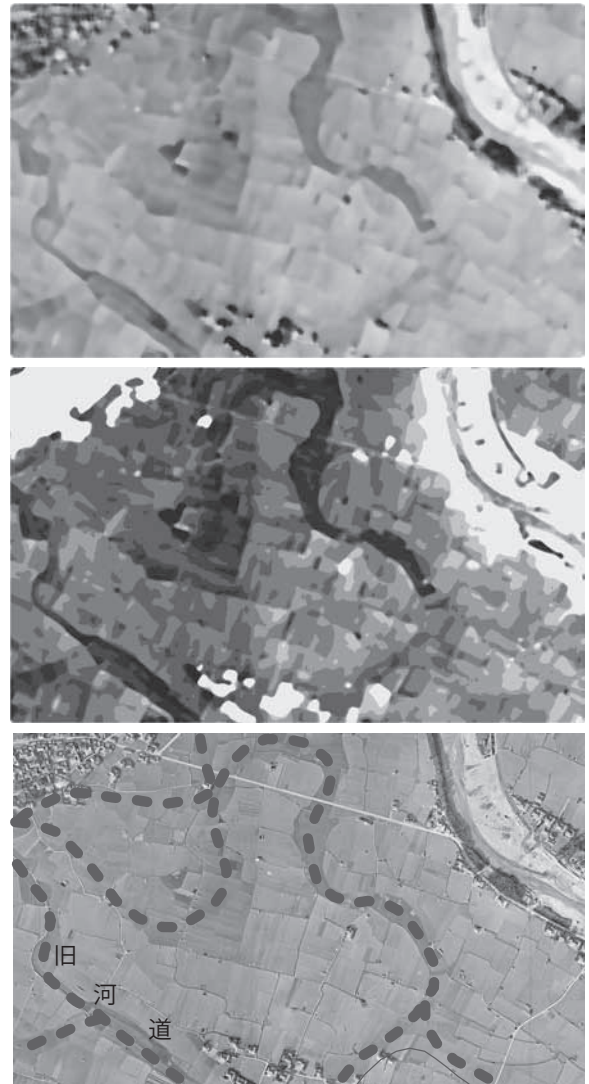


図1 画像処理写真

(8) ここで試みた方法は、田中邦一・青島正和・山本哲司・磯部邦明『フォトショップによる衛星画像解析の基礎 手軽にできるリモートセンシング』(古今書院、2003年)を参考とした。

で0.3m以内、写真測量による誤差は0.7m以内とされている<sup>(9)</sup>。

このデータをパソコンに描画し、分析をすれば微地形の抽出は容易なことと思われるけれども、今のところ道路や宅地など盛り土した部分など、微地形を判読する際のノイズとなるものを捨象することができないこと、例えば10cm間隔で色分け表示しようとする、3mの標高差に30色が必要となり、広域を色分け表示しようすると色差が認知できないほど細かい区分が必要となることなどの問題に直面する。したがって、将来的には改良の余地があるけれども、パソコンに描画した画像から必要な水田の標高のみを抜き出して、改めて等高線図の作成を行っている。

#### (5) 明治前期地籍図の地目・地位等級図

白黒空中写真に写る濃淡は、地上の含水量に影響されるものであるけれども、灌漑用水が管理されている場合には、含水量の多い水田は湿田、少ない水田は乾田に分類される。これは等級のうえでは湿田が等級の低い田、乾田が等級の高い田に相当することになる。したがって、明治時代前期に作成された地籍図に記される地目・地位等級を地図上に色分けして示せば、その分布状況が微地形の相違を示す可能性が考えられる。また、宅地も近年の地形条件を無視した宅地開発以前には、地形条件に順応した立地であったと考えられるから、宅地の分布状況なども微地形を考える資料になる可能性がある（地租改正以前の屋敷は上畑並みに課税されていたことから、上畑として表記されることがある）。

地目・地位等級図は、これまでに高松市の香東川扇状地上の一宮・成合・三名・鹿角町と香川町大野地区、林町の一部地域、善通寺市の善通寺町、上吉田町、稲木町と生野町の一部地域などで作成実績がある<sup>(10)</sup>。このうち、香東川扇状地上では上畑－上々田－上田が同心円状にまとまる地域が複数存在し、带状に下田や下々田が分布する状況も現れた。前者が旧中州（微高地）、後者が旧河道に相当すると考えられ、地目・地位等級図が微地形判読に有用であることが示された。

しかし、一方では明らかに旧河道の存在が知られる場合でも地目・地位等級図には存在が推定できない場合があるほか、村境によって大きく地位等級が異なる場合があり、微地形を考える際に、逆にマイナスの要素となる場合もあり得る。村境によって地位等級が異なるのは、村（正確には免）によって年貢総量が決められ、それに基づいて地位等級を割り振られていた可能性が考えられるけれども、地目・地位等級の分布と微地形の関係は直接的なものではないことから、参考程度に用いる必要がある。なお、明治前期地籍図は香川県内でどの程度遺存しているのか分かっておらず、また、遺存している地域についても個人情報記載されている等の理由から、一般の閲覧は難しいのが実情である。地籍図による地目・地位等級分析は、都市化が進んだり圃場整備等により土地改変が為されたりした地域で、空中写真判読等の分析では成果があがらない場合の参考資料程度の位置づけとなろう。

#### (6) 旧版地形図・各種の主題図

上記のほか、過去に刊行された旧版地形図にも有用な情報が含まれていることが多い。例えば、大正6年式の地形図の水田は、乾田・水田・沼田に分けられており、マクロの視点にはなるけれども湿地の抽出などに有用である。また、感潮記号が記され、沿岸部の地形形成を考える資料となる。旧版地形図は、国

(9) 国土地理院ホームページ（主題図（地理調査）航空レーザ測量）参照。

(10) 拙稿「江戸時代初めの香東川治水工事（2）－分岐付近の微地形－」『香川地理学会会報』No28 2008年／拙稿「弘福寺領讃岐国山田郡田図の比定地について」『条里制・古代都市研究』第23号 2008年／拙稿「善通寺□□絵図」の再検討」『条里制・古代都市研究』第27号 2012年



土地地理院ホームページに図歴のリストが公開されており、国土地理院に謄本交付を申請すれば有料で入手できる。

このほか、国土地理院が刊行する土地条件図や沿岸海域条件図も参考資料となるので購入しておくとし便利である。なお、これらには調査報告書も刊行されている。調査報告書は一般ではほとんど閲覧することはできないが、国土地理院地方測量部などで閲覧できる場合がある。地形界の認定の根拠などが記されており有用である。また、治水地形分類図が国土地理院のホームページで公開されている。

さらに土地分類基本調査もインターネット上で閲覧することができる。土地分類基本調査は、国土地理院発行の地形図を基図として、地図（地形分類図、表層地質図、土壌図、土地利用現況図、傾斜区分図など）と簿冊（説明書）からなり、国土交通省土地・水資源局国土調査課のホームページで閲覧できる。この調査成果は、小稿で問題とするような大縮尺の地形分類には参考となることは多くないけれども、地形に関する様々な見方を勉強することができ有用である。

最後に、関連する地域などの研究成果も調べておく必要がある。独立行政法人科学技術振興機構が運用するサイト（Journal@rchive）には500誌以上の雑誌が公開されており、地理学評論、人文地理、第四紀研究などの雑誌論文を閲覧することができ便利である。

以上のように、インターネットの普及により地理的な情報の入手は飛躍的に便利になっており、研究を行う環境が整ってきている。そして、これらの情報を総合しながら微地形分類作業を進めていくことになる。

### 3. 川津町西部の形態的特徴による微地形分類

香川県坂出市川津町は丸亀平野の東部に位置し、町域の西部に東側の城山山塊、南の飯野山、北側の角山や青野山などに囲まれた盆地状の平野が広がっている。平野は巨視的には土器川の影響下にあるけれども、現在は大東川（流域面積55.1平方km、流路延長51.4km）が北流している。1980年代後半から四国横断自動車道建設、瀬戸中央自動車道坂出インターチェンジと四国横断自動車道とのジャンクション路線建設、国道438号改良、大東川改修などの土木工事が行われ、それに先立つ埋蔵文化財調査も数多く行われた地域である。

最初に、当地域の10cm等高線図を見てみたい。図3は四国横断自動車道路建設工事、大東川改修工事に際して作成された縮尺1000分の1の設計図面をもとに作成したものである。自動車道の中心線から500m程の幅の水田標高を知ることができる。図4は基盤地図情報の5mメッシュのDEM（航空写真測量によるデータ）から水田と畑の標高を抜き出して作成したものである。なお、両者の標高値には差があり、そのまま接合させることはできない。

図3、4の等高線は微起伏に富んだパターンを示しており、旧河道や微高地の存在を推定することが可能である。また、大東川の沿岸に沿って比高2m程の崖が続いている。

図5は、1954年に国際航業が撮影した空中写真の濃度を強調させたうえに、メディアンフィルタによるフィルタ処理を施し、図3の等高線を重ねたものである。等高線から推定される旧河道と濃く写る部分、微高地と明るく写る部分との間に相関関係があることがわかる。図6は、10cm等高線図と空中写真濃度分析と空中写真判読によって作成した微地形分類予察図である。これは地表面の形態的特徴に注目して行った微地形分類図ということになる。

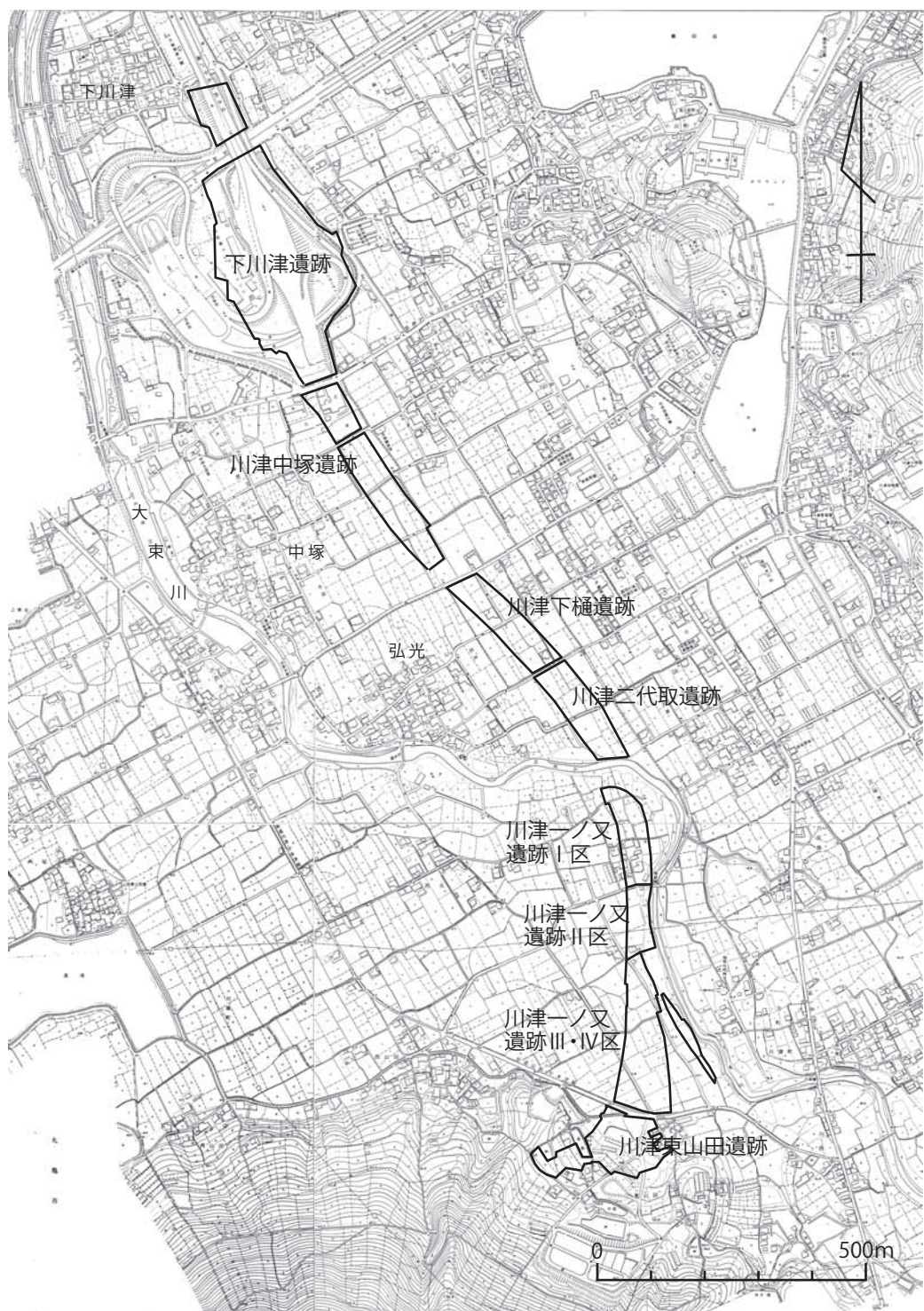


図2 検討対象地域（基図は坂出市都市計画図）



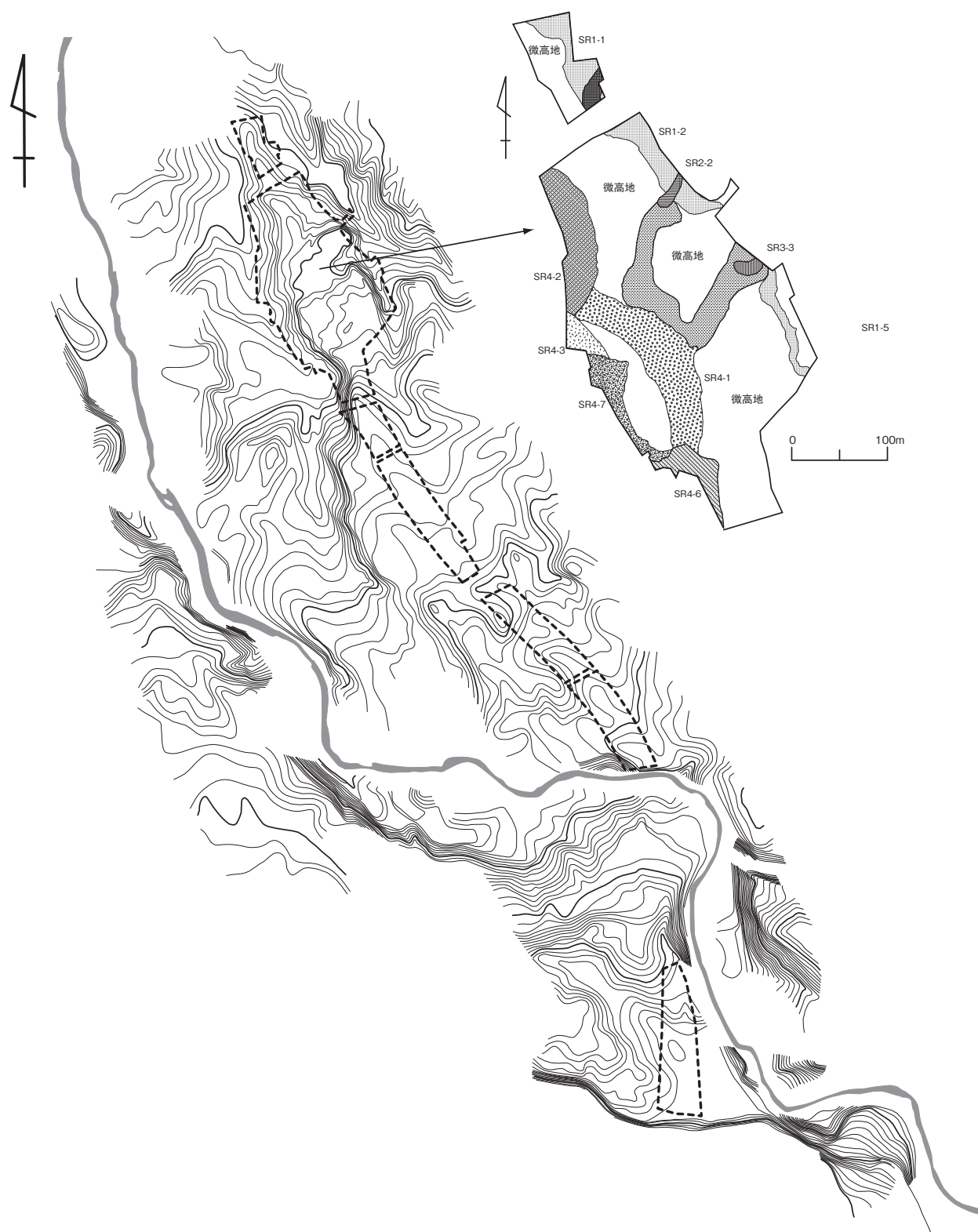


図3 10cm等高線図(1)



图4 10cm等高线图 (2)



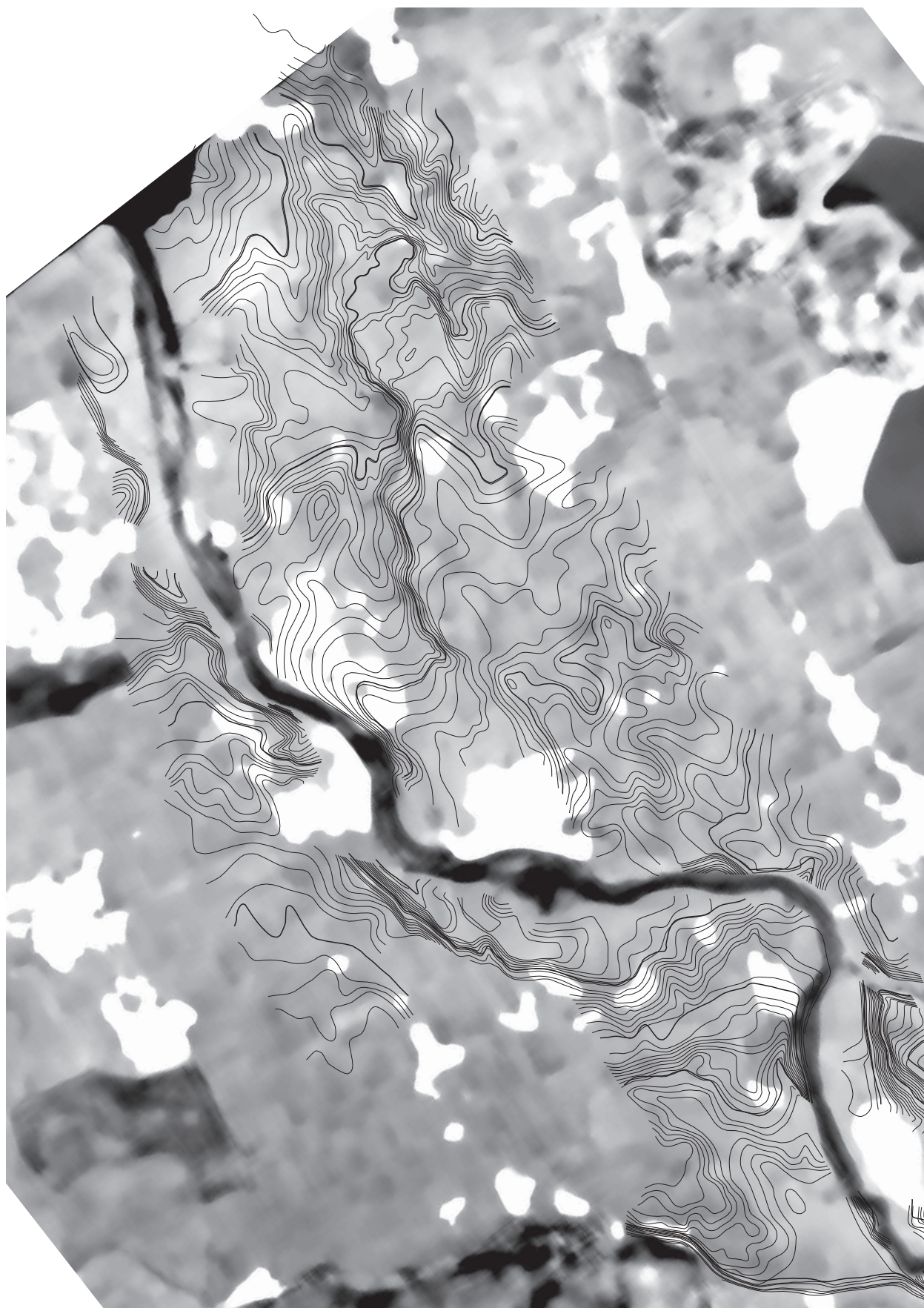


图5 画像处理写真

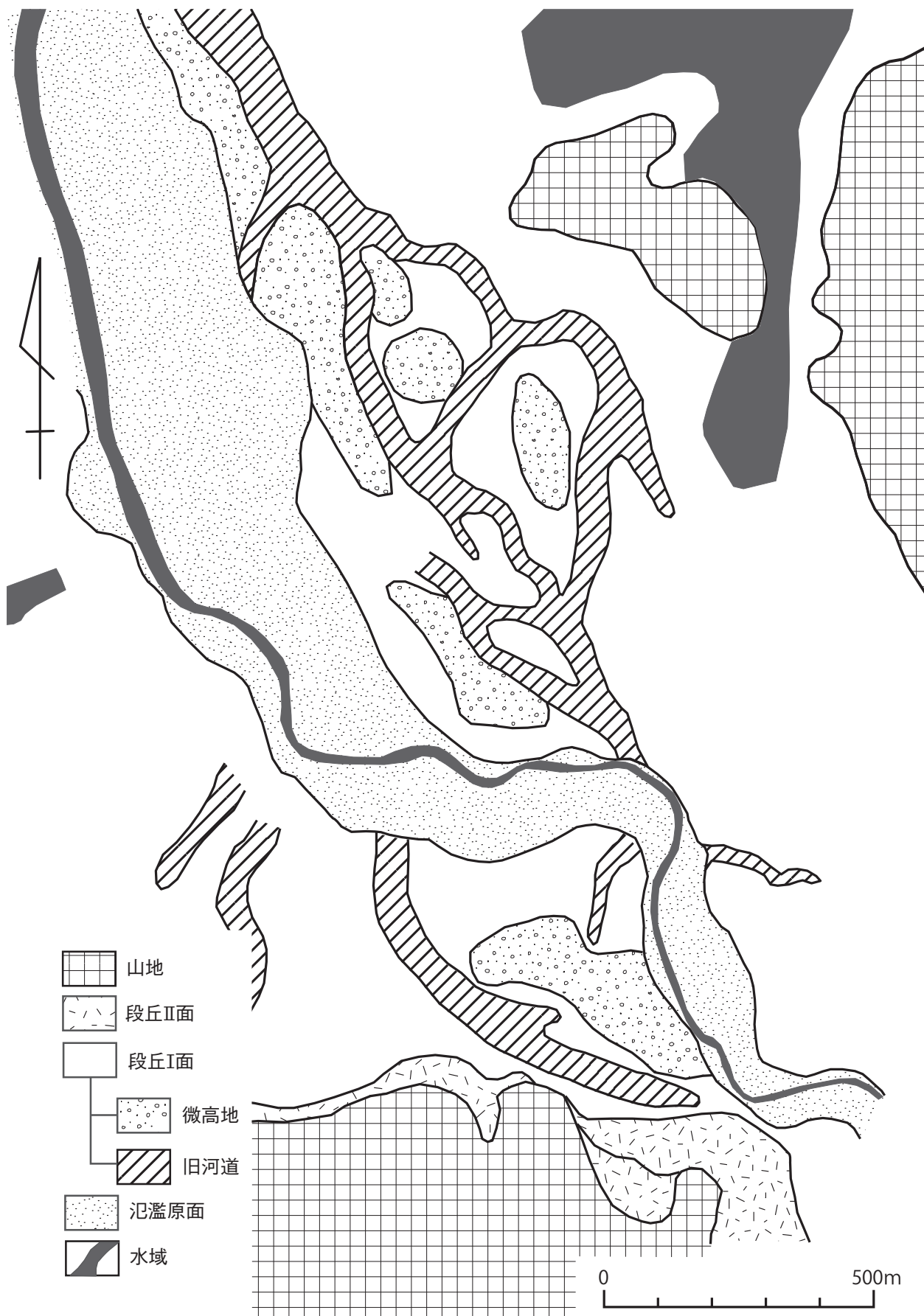


図6 形態的特徴による微地形分類図



#### 4. 発掘調査成果との関係

次に、発掘調査によって確認された微高地や旧河道との関係について検討したい。前掲の図3には、10cm等高線図に下川津遺跡の発掘調査によって検出された旧河道と微高地も図示している。これによると、10cm等高線図に現れる微起伏と旧河道の存在はよく対応していることがわかる。下川津遺跡の調査成果をもとに、さらに詳細に検討する<sup>(11)</sup>。

下川津遺跡の微地形は遺跡の東西にある旧河道と、その旧河道に挟まれた微高地からなる。微高地上には弥生時代前期から室町時代にかけて、一時的な空白期を挟みながら連綿と集落が営まれている。なお、微高地の成因や変遷については確定させる資料がない。一方、検出された旧河道の埋没のおおまかな年代は、古い順に第2・3低地帯（弥生時代前期の埋没）、SR1-1（古墳時代前期の埋没）、SR1-5（古墳時代末の埋没）、SR1-2（奈良時代前半までに埋没）、SR4-2（平安時代前半までに形成、ほとんど開析されていない）、SR2-2（平安時代中頃の埋没）、SR4-6（平安時代後期に埋没）、SR3-3（平安時代末までに埋没）、SR4-1（平安時代末に埋没）、SR4-7（鎌倉時代に埋没）のように整理される。

旧河道の埋没年代と10cm等高線図の凹地との関係を見ると、埋没の新しい旧河道ほど地表面の凹地の明瞭な連続として捉えることができる。反対に弥生時代前期埋没の旧河道は地表面に凹地として痕跡を残していない。弥生時代前期の旧河道は川津二代取遺跡や川津下樋遺跡でも検出されているけれども、地表面の凹地とは、関連は想定できるものの明確な対応関係にはない。このことから、形成年代の新しい微地形は明瞭に捉えられるけれども、時代を遡るほど、また、近くに新しい微地形変化が生じていると不明瞭になってくることがわかる。

形態的特徴から分類された大東川

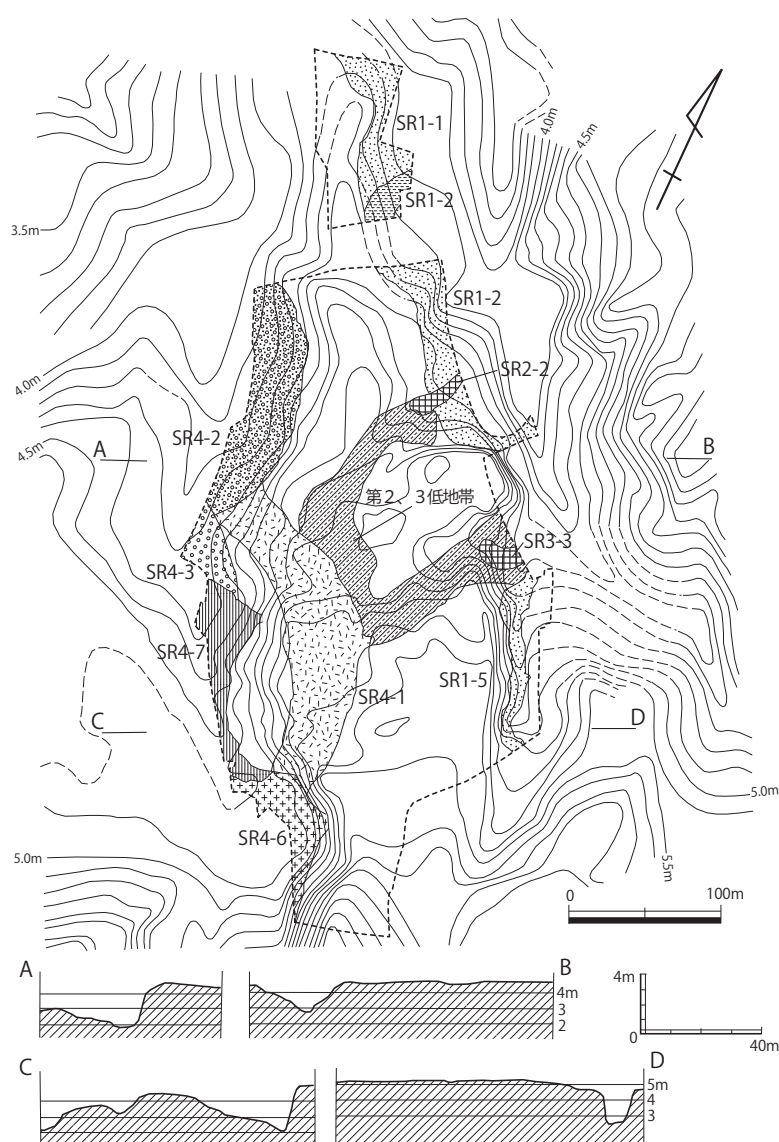


図7 下川津遺跡 地形分類模式図

(11) 香川県教育委員会・(財)香川県埋蔵文化財調査センター・本州四国連絡橋公団『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告Ⅶ 下川津遺跡』1990年（大久保徹也執筆「下川津遺跡における地形的変遷」ほか関連項目）

沿岸に帯状に広がる氾濫原面が見出されている。これは地表面に最も明瞭な段差として把握できるものであるが、下川津遺跡で検出された第4低地帯の旧河道（SR4-6、4-7）が氾濫原面を流下する旧河道となる。SR4-6と4-7は、河床が下方に挟り取られ、砂礫といった粗粒の堆積物で埋没している。同じような状況は、川津一ノ又Ⅰ・Ⅱ区でも観察されている<sup>(12)</sup>。川津一ノ又遺跡Ⅰ・Ⅱ区は、遺構遺物が希薄であったためトレンチ調査のみで終了したが、概要報告によると、氾濫原面においては現耕作土直下にシルト質細砂がほぼ水平に堆積し、その下にはシルト・細砂・粗砂が現河道方向に緩やかに落ち込んで堆積している。一部のトレンチでは、その下（現地表より2.3m以深）でグライ化したシルトが堆積し、この層中より古代末～中世の黒色土器片が出土している。一方、段丘面は現耕作土下に厚さ2mほどシルトが堆積し、その下に層厚0.4mほどの粘土・粘質土、層厚1.2mほどの木質を含む黒色粘土がおおむね水平に堆積している。以上のことから図8のような状況に整理できる。

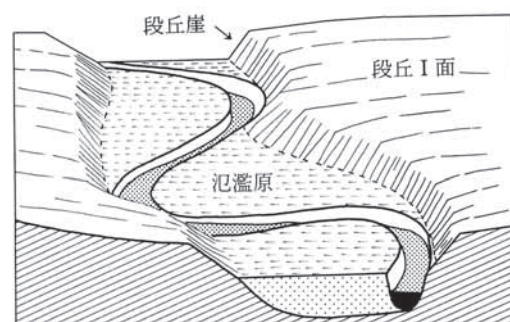


図8 氾濫原と段丘面の模式図

大東川沿岸の段丘崖を、空中写真判読によりやや広域に追跡すると、図9のような状況になる。段丘崖が現地表に認められるのは下川津遺跡付近より南で、攻撃斜面側で明瞭、滑走斜面側でやや不明瞭となるが、200mほどの幅で蛇行しながら連続し、大東川支流の四つの流路が合流する「島田」集落付近まで追跡できる。島田より上流は、土器川方面に向かう西南

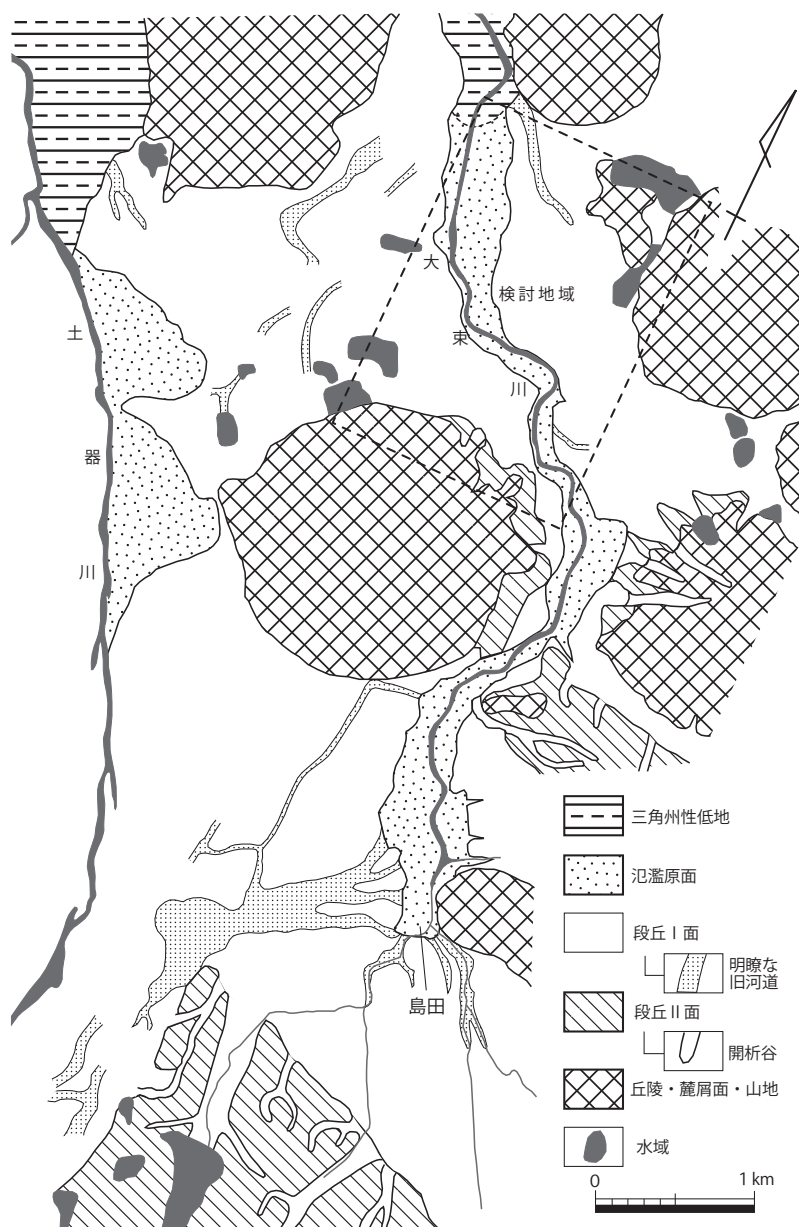


図9 大東川流域の地形分類図

(12)「川津一ノ又遺跡Ⅰ・Ⅱ区」香川県教育委員会・(財)香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団高松建設局『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概報 平成2年度』1991年



方向の明瞭な旧河道に連続している。この旧河道は土器川付近では土石流堆状の高まりを形成しており、土器川の主流が激しく流れ込んだことが推定される。

氾濫原面と段丘面は、比高0.5～2mほどの段丘崖で画され、空中写真判読でも比較的容易に判読することができる。また、段丘面に広がる条里型地割が氾濫原面ではほとんど確認されないことも判読の際の着眼点となる。氾濫原面に条里型地割が見られないのは、氾濫原面が条里施工以後に形成されたからにはかならない。

下川津遺跡検出の旧河道と氾濫原面の形成との関連を考えると、S R 4-2とS R 2-2との間に画期が求められる。S R 2-2とS R 3-3は、遺跡東側に推定される旧河道に合流する旧河道で西側は消滅している。これは氾濫原面が形成された結果、東側の旧河道も谷頭浸食を起こした結果、東側に合流するS R 2-2とS R 3-3も谷頭浸食を起こしたと見られる。S R 2-2とS R 3-3の流路内には、木群1（S R 2-2）・木群3（S R 3-3）が検出されている。いずれも軽度の加工を施した木材などの集積で、打ち込んだり組み立てたりした形跡はないと観察されている。これは谷頭浸食の進行を防ぐための護岸の役割を担うものであった可能性がある。このように見ると、大半は調査地の東側を流れる旧河道の最終埋没は氾濫原面形成以後と判断され、谷頭浸食を起こしたS R 2-2とS R 3-3の埋没年代から平安時代の中頃から末までの年代が想定できる。一方、微高地上の微凹地には「平安時代洪水砂層」と呼ばれる細砂層の堆積が確認されている。平安時代のある時期に大きな洪水が起こったことを示しているけれども、氾濫原面が形成されると洪水は氾濫原面に集中し、段丘面上に洪水が流下することは稀になると考えられるから、「平安時代洪水砂層」は氾濫原面形成以前の堆積層の可能性が高い。なお、S R 4-1とS R 4-2は「平安時代洪水砂層」以前に形成された旧河道である。以上のことから氾濫原面形成の年代は絞り込めていくと思われるが、旧河道の詳細な年代を決めるためには慎重な分析が必要であり、今後の課題としたい。

大東川に見られた氾濫原面の形成は、高橋学氏が瀬戸内海東部の沖積平野の詳細な研究を通して指摘した「完新世段丘Ⅱ面」の形成と同じ地形変化である<sup>(13)</sup>。高橋氏によると、瀬戸内海沿岸の平野は弥生時代前期－中期前半に段丘化した完新世段丘Ⅰ面と、古代末に段丘化した完新世段丘Ⅱ面に細分されるけれども、高松平野においてはⅠ面とⅡ面を区別する崖は確定できていないとされている。大東川流域においても、古代末の段丘化は把握できるけれども、弥生時代前期－中期前半の段丘化現象は把握できていない。

以上のことから、大東川下流域平野の微地形の形成について一定の年代観を得ることができた。このことを念頭に発達史的観点から改めて微地形分類図の凡例を図10のように表示できる。

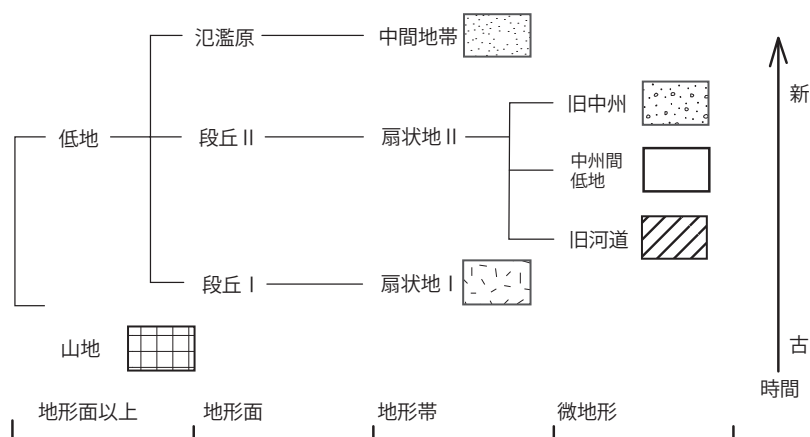


図10 発達史的微地形分類図 凡例

(13) 前掲註(6)文献

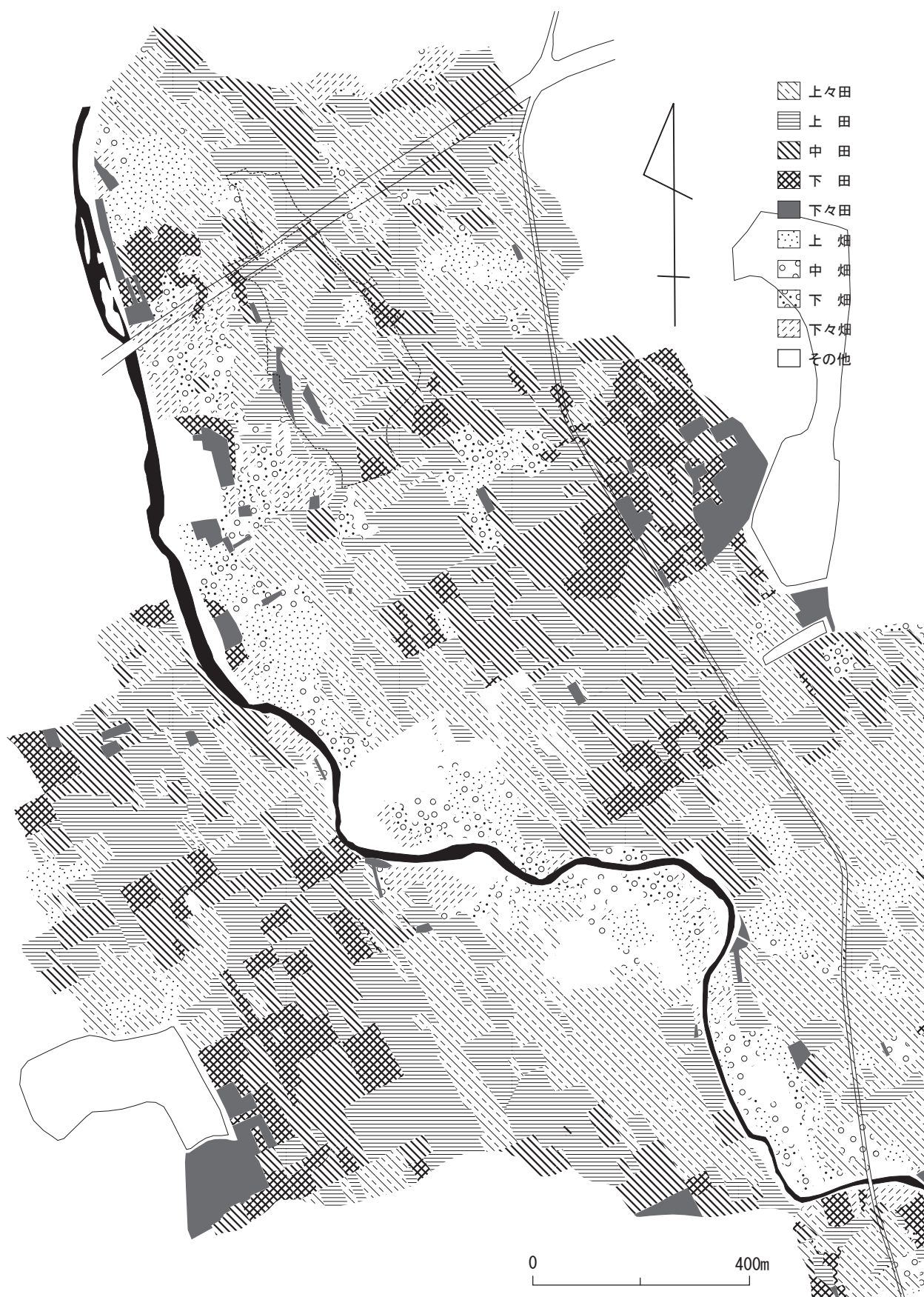


図11 壬申地券地引絵図による地目・地位等級分析図



## 5. 地目・地位等級図との関係

微地形分類図が完成した段階で、明治前期地籍図により作成した地目・地位等級との関係を検討しておきたい。

図11は、明治7年頃に作成された壬申地券地引絵図に記された一筆毎の地目と地位等級をパターン分けして表示したものである。この分布図を分析するに際し、まず注意しておかなければならないのは、「上畑」、「中畑」の中には宅地が含まれているということである。これは、近世において屋敷地が上畑並みの年貢が課せられていたことの名残りである。

地目・地位等級の分布をみると、畑は大東川沿岸部（氾濫原面）と東山麓部にやや集中的に分布している。氾濫原面は洪水が頻発することから、用水路などの広域の復旧を放棄して畑として土地利用している。しかし、この中には現在の下川津、中塚、弘光などの集落が含まれている。土地条件の良くないところに集落が立地するのは、宅地よりも水田を重視するためという近世社会の政策の影響の可能性が考えられるけれども、詳細はよくわからない。なお、氾濫原面には畑のほか、下田や下々田が目立つけれども、上々田もあり、明瞭な線引きは難しい。

つぎに段丘面上の水田について見る。下川津遺跡付近では、微高地に当たる部分が上々田、東側の旧河道が上田、中田の分布と対応している。ここでは微高地を東西に横断する第2低地帯の東北側も識別できる。また遺跡東側の旧河道の全体的な状況と地位等級の分布は巨視的に合致している。

このように、地籍図の地目・地位等級図は、空中写真判読、10cm等高線図、空中写真濃度分析などによって分類した微地形分類と巨視的に合致することが指摘できる。しかし、精度の点では前者の方が高く、地目・地位等級図は劣ると評価できよう。地目・地位等級図は、先述したように、都市化が進んだり圃場整備等により土地改変が為されたりした地域で、空中写真判読等の分析では成果があがらない場合の参考資料程度の位置づけとなろう

## 6. まとめ

以上、微地形分類の視点と方法、川津町西部の微地形分類図、遺跡検出の旧河道や微高地との関係などについて述べてきた。最後に、指摘しておきたいのは、このような微地形分類を行って遺跡立地などを論ずる研究は多いが、中には非常に杜撰な地形分類図をもとに検討を進めている事例があることである。最低でも本章に述べた程度の分析を行う必要があると考える。また、微地形分類を行うにあたって、遺跡の堆積状況は非常に重要な情報であって、このような研究は、遺跡調査の場の中で練磨していく必要がある。

なお、このような視点からの検討によって、当地域南部の微地形と遺跡立地について記述した拙文があるので併読いただければ幸いである<sup>(14)</sup>。

### 註

図7、8、9は、香川県教育委員会ほか『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告 第十六冊 川津二代取遺跡』（1995年）掲載の図を改変したもの、図11は香川県埋蔵文化財センター『平成21年度 讃岐国府跡探索事業概報 - 地形調査及び地名調査の成果』（2010年）掲載の図を改変したものである。なお、図中のパターンは森三紀氏作成のものを利用した。

(14) 拙稿「坂出市川津町の古代のため池跡」『香川県埋蔵文化財センター研究紀要V』2009年