

# 市原条里制遺跡（県立スタジアム）の調査成果

## －大規模低湿地遺跡の調査方法の検討－

佐藤 隆  
新田 浩三

### 1. はじめに

県立スタジアム建設予定地の市原条里制遺跡は、村田川の南西部に位置する対象面積244,644㎡の広大な低湿地遺跡で、平成8年度、12,232㎡の確認調査と32,400㎡の本調査を行った。調査成果の詳細は、報告書に譲るとして、今回我々（註1）がとった、調査方法と調査成果の概要について述べてみたいと思う。各節の文責は、2～5が佐藤、6が新田であるが、執筆については、両名が協議のうえ共同で行った。（佐藤・新田）

### 2. 事前調査

#### (1)隣接調査区域の資料の活用

平成2年度に当センターにおいて、東関東自動車道千葉館山線の実信地区と並木地区の調査が行なわれているので、これらの遺構の位置関係や基本層序を活用した。

#### (2)地形図・土地条件図（第1・2図）

現地形の高低や自然堤防・後背湿地・微高地等と現在の土地利用の状況を確認できた。

#### (3)航空写真（第3図）

耕地整理前の昭和22年撮影の写真を入手し、条里遺構や旧道・旧河道が確認できた。

#### (4)古地籍図（第4図）

飯香岡八幡宮所蔵の地籍図（おそらく明治45年～昭和22年の間に作成）をもとに土地区画・土地利用・旧道・旧河道が確認できた。

#### (5)ボーリングデータ

事業地内で事前に行われたボーリングデータをもとに地質状況や沖積層の最基底面の等深線（第6・10図）などの旧地形を把握できるよう努めた。

(1)～(5)のデータを比較検討しながら、遺跡の性格を推定し、発掘調査で検証する方法をとった。

（佐藤）

### 3. 確認調査

#### (1)確認トレンチの設定

台地上で行われるような2m幅のトレンチは避けるべきであろう。このトレンチでは、低湿地特有の湧水に対する処置が困難であるばかりか、遺構の確認そのものが不可能に近い。

この遺跡は水田地帯である。耕地整理が行われたため、大きく用水路によって区画で区切られている。そこに「コ」の字型、あるいは「L」字型で地表面の上幅約8mのトレンチを各区画の外縁に設定した。さらにトレンチの角々をバックホウで掘り下げ、四角の排水用の水溜まりを作ってコンパネで土止めをしておいた（写真1）。このトレンチの利点を挙げてみたい。

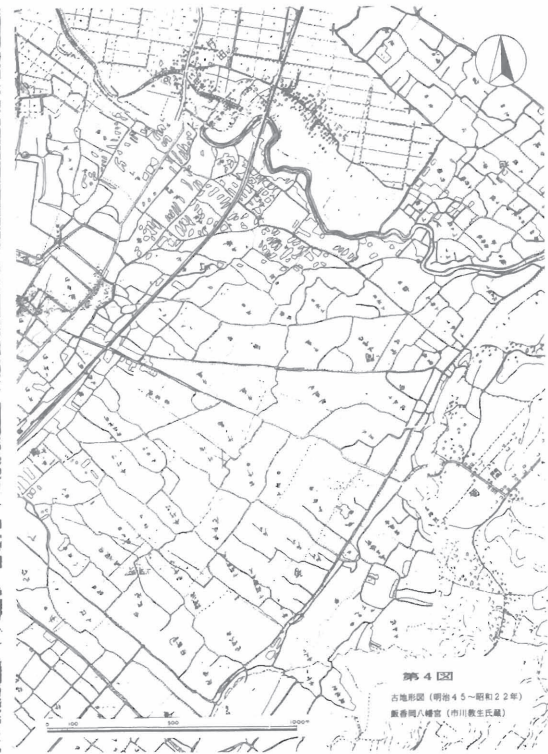
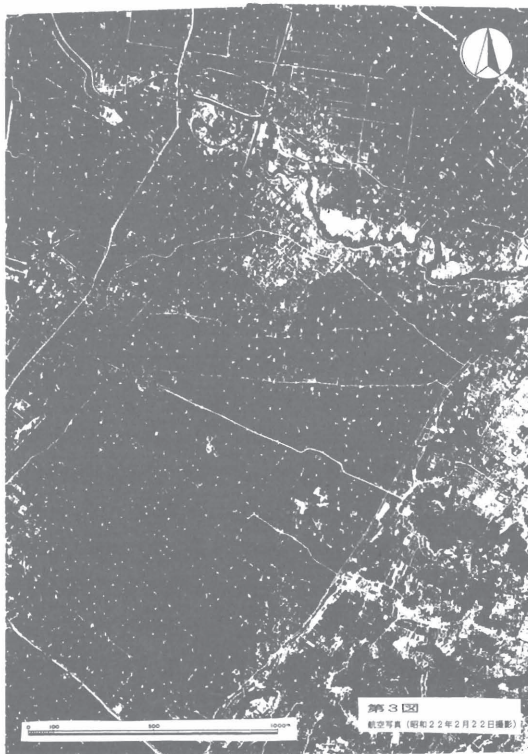
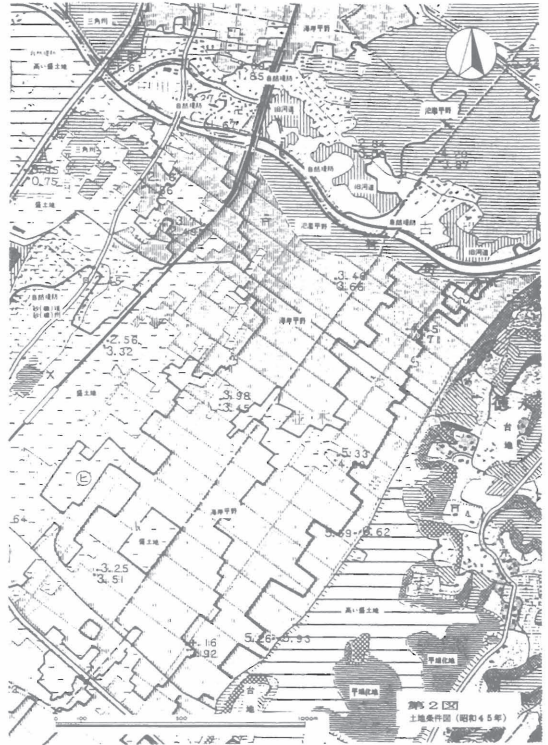
- ①トレンチ幅が広いため遺構確認が容易になる。
- ②1～3ヶ所に水が集まるため、モーターによる水中ポンプで24時間まわしておけば、排水が容易である。尚、このポンプには泥やゴミよけに、穴のあいたバケツが大きなザルをいっしょに設置しておくのがよいだろう。
- ③さらに古い時代の遺構の検出のために、再度バックホウが入るのが容易になる。
- ④本調査になった場合、確認トレンチが、そのまま本調査範囲の排水路として利用できる。

#### (2)トレンチの掘り下げ方法

ここで注意しなければならないのは、遺構検出のためトレンチを段々下げていくため、水が湧き出してくるために壁が崩れやすくなってしまふことである。これについては、壁を段掘りにするなり、傾斜をつけるなりして、崩壊を防ぐのが良いであろう。矢板やコンパネで土止めをする方法もあるが、セクションが広く見えていた方が遺構が検出し易い（写真2）。

#### (3)トレンチの側溝

トレンチの角々に排水用の水溜まりを作っただけでは、確認面はなかなか乾燥しない。そこで、トレンチの片側、あるいは両側に、幅約20cm程度



の排水用の溝を掘っておけば、水溜まりに集中的に溜まり排水が容易になる。この溝を掘るためには、人力ではかなりの力量がかかるため、トレンチをバックホウで掘る際に、約20cm幅の鉄板をバケットに付けて側溝が同時に掘れるように工夫した(写真3)。(佐藤)

#### 4. 本調査

確認調査の段階で、前述のように手順を踏んでおけば、湧水対策はさほど苦労はないと思われる。

雨が多くぬかるむような時期には、バックホウが沈んでしまい、下層部の調査にも影響がでてくるために、鉄板を敷くなど工夫が必要となる。反対に、雨がなく乾燥している際には、表面がひび割れをおこすため、排水用のポンプを止め側溝の水位を上げたり、排水路からポンプで水を汲み上げ散布するなどした。層位によっては、多少乾燥させて精査の方が遺構が検出しやすい場合もあった。

また、廃土については、尾瀬ヶ原の木道のように足場板を敷き、キャリアや一輪車を用いて行った(写真4)。ベルトコンベアーを用いる方法もあるが、遺跡が広大であるので、頻繁にベルトコンベアーを移動しながら調査しなければならず、また、ベルトに詰まった土を除去する際に危険が伴うことから、今回は、足場板を敷く方法を採用した。



写真1 確認トレンチの設定



写真2 トレンチの掘り下げ方法



写真3 トレンチの側溝



写真4 キャリアを使った廃土

しかしながら、足場板の跡が残ってしまい、写真撮影等に支障をきたす場合もあるので検討を要する。(佐藤)

#### 5. 遺構の検出方法について

本遺跡は、各時期を通じて連続と継続して水田耕作が行われていた。土の堆積が薄い中に、何面もの水田などの遺構が検出された。

セクションを確認し、整合性のある水平堆積の中で攪拌を受けた耕作層とその下部の波を打ったような不整合の層が見られる。いわゆるこれが、「スキ床」と考えられる層で、その層のやや上面をバックホウで掘削し、精査して畦畔などの遺構を検出した。畦畔の確認については、大畦畔はセクションで確認することができるが、小畦畔はセクションで確認することは非常に困難で、平面的に確認する方法が良い。

同じ場所で、様々な時代に耕作が行われているために、本来の畦畔を立体的に畦畔を検出することはできず、疑似畦畔を何とか検出することができるものがほとんどであった。

このように遺構を立体的に発掘することが困難であった。しかも、遺跡が広大で、調査期間と経費が限定されていることから、遺構のすべてを立体的に発掘する方法をとらなかった。遺構の記録の方法は、数センチごとにバックホウで平面でス

ライスシ遺構を確認して、遺構の平面図を作成した。また、本調査範囲の周辺に設定した確認トレンチの壁のセクションを記録して、立体的に遺構が復元できるように努めた。

広大な面積の調査であったために、同じ時代の遺構を同時に調査することが困難であったので、区画ごとに遺構を検出し、その都度、ラジコンヘリで空中写真を撮った。ヘリコプターで撮った遺跡全体の写真(写真6)をベースにして、ラジコンヘリで撮った同時期の写真を貼り合わせて、モザイクで各時期の遺構写真を作成した(写真12・13・14)。

水田遺構は、台地上とは違い明らかに人為的な攪拌を受けている。それゆえに、その遺構の確認には、豊富な知識と経験が必要であろう。今回の調査にあたった調査員の中には、低地遺跡の調査経験者はおらず、試行錯誤の毎日であった。(佐藤)



写真5 ラジコンヘリによる空中撮影

## 6. 調査成果

### (1) 事前調査からの成果

#### ① 地形図・土地条件図・航空写真・地籍図

航空写真や地籍図から耕地整理前の古道や水田の区画が確認できた。古道の方向は、条里の方向と一致するもの(磁北から約45度ずれ、旧茂原街道と平行するもの)と東西方向の二つの方向のものが確認できた。この方向の違いが何に起因するものかが、課題として挙げられた。

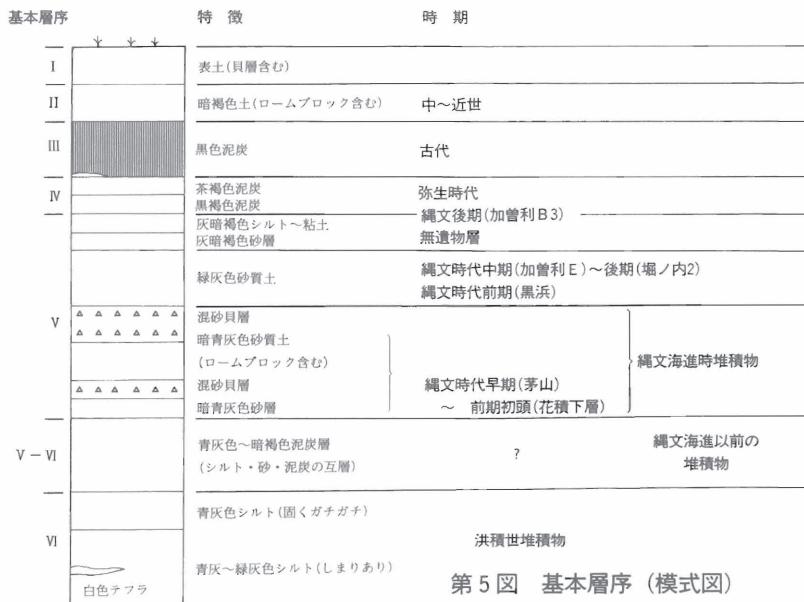
また、村田川が現在の位置より南側に位置し、蛇行していたことが確認でき、氾濫原に畑地が多く見られ、氾濫平野と海岸平野とでは土地利用の形態が異なることが想定された。

#### ② ボーリングデータ

ボーリングデータから作成された遺跡内の沖積層の最基底部の等深線のコンターから調査区の東西の方向に海蝕されていることが確認された。

#### ③ 隣接調査区域

調査区の中央東側の実信地区からは縄文時代中期から後期の低地の貝塚が検出されており、ボーリングデータの成果と併せると旧海岸の汀線のもっとも奥まった位置に実信地区の貝塚があることが確認された。実信地区の貝塚と今回の調査区の関連や縄文海進の影響などが縄文時代の調査課題として挙げられた。また、弥生時代中期の遺構は、実信地区では大溝が検出されており、調査区南東側の並木地区では小区画水田が検出されており、この時期の水田遺構が拡がることが想定された。



第5図 基本層序(模式図)

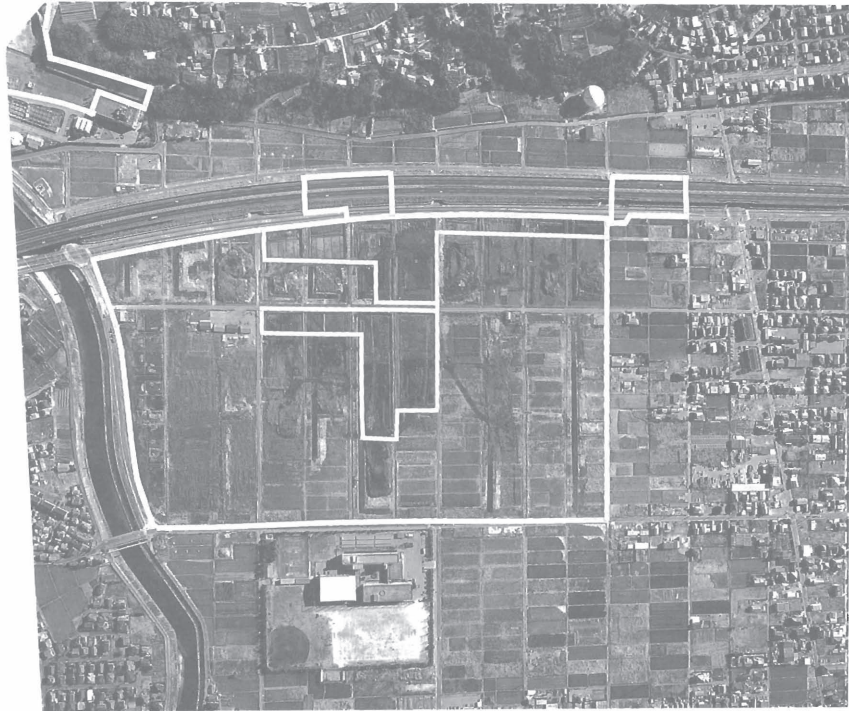
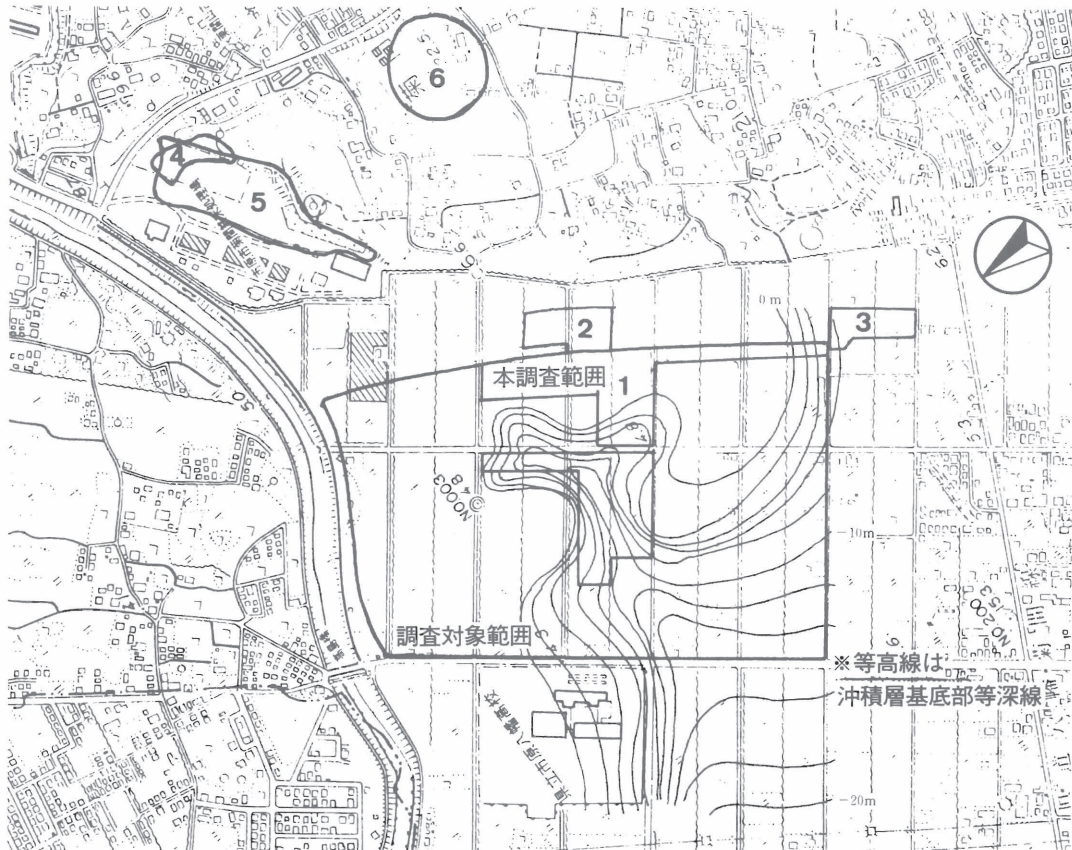


写真6 隣接調査区域と周辺遺跡 (平成9年1月26日撮影)



第6図 隣接調査区域と周辺遺跡 (S=1/10,000)

- 〔 1 調査区域、2 実信地区、3 並木地区
- 〔 4 菊間手永貝塚、5 菊間手永遺跡、6 菊間廃寺〕

## (2)発掘調査の成果

### ①縄文時代

#### a. 早期後半以前 [V-VI層]

II B区北側に早期前半以前の泥炭の埋没谷から大型広葉樹林等が検出された(写真7)。縄文海進のピーク前で、縄文海進・海退の微妙な地形形成を考える上で重要であるばかりか、縄文時代の海進ピーク以前の植生や環境を示す資料が少ない中で貴重な資料といえよう。人為的な遺物は残念ながら出土しなかった。

#### b. 早期～前期初頭 [V層下部]

第7図から第8図の古地形であった時期にあたる。縄文海進によって形成されたと想定される波蝕台が展開する縁辺に遺物集中地点が5ヵ所検出された。遺物は主に、波蝕台のデポット状の窪みの中から検出された。

II A区からは早期後半の条痕文の時期の貝塚が検出された。規模は5×4mの不正楕円形を呈し、最大厚約50cmである(写真8・9)。ハマグリ の完形貝が主体で、巻き貝・稚貝などをほとんど含んでいない。条痕文土器が出土し、少量の獣骨を伴い、貝層はレンズ状の堆積を呈していた。上部に自然貝層が存在し、貝塚自体は縄文海進により水をかぶっている。状況としては、浜野川神門遺跡の貝塚に近いものと思われる。こうしたブロック状の貝塚が低地に点々と存在する可能性があり、今後の調査時にはより注意が必要と思われる。実信地区の貝塚では、下部貝層に相当すると思われる。

#### c. 中期後半～後期前半 [V層中部]

第9図の古地形であった時期にあたり、海退がおり、上流の土砂の流入や砂丘が形成される。波蝕台の内側にラグーン状の地形が形成され、そ

の位置に遺物包含層が展開している。植生は、おそらく葦原が広がっていたと思われる。

実信地区の貝塚に隣接するII A・II B・II C区の広い範囲から、実信地区の貝塚と同じ時期の中期後半の加曽利E式から後期前半の堀之内2式までの土器が多量に出土し、土器片錘も多く伴っている。

貝塚の前面に展開するラグーン状の地形のところで漁労活動をし、貝等の一次(加工)処理を実信地区の貝塚で行ったことが想定される。さらに、実信地区の東側約200mの台地斜面にほぼ同時期の菊間手永貝塚が位置しており、菊間手永貝塚(註3)において貝等の二次(加工)処理を行った可能性もある。このように、これら三つの漁労活動を示す場所が順次関連して展開していることをセットとして捉えることが可能であるならば、貴重な資料といえよう。

#### d. 晩期 [V層上部]

地形的には第9図よりも海退が進んだ段階の時期にあたる。遺物集中地点は2ヵ所検出された。砂丘の形成が進み、おそらく砂丘上に遺物包含層が広がっていると思われる。また、実信地区の貝塚で形成された微高地の周辺においても同じ時期の遺物包含層が広がっている。



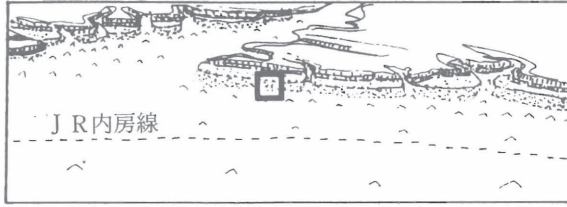
写真8 縄文時代早期後半の貝塚(遠景)



写真7 縄文時代早期後半以前の埋没谷

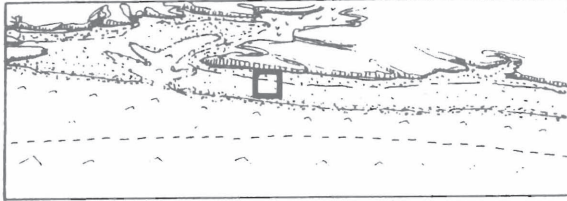


写真9 縄文時代早期後半の貝塚(近景)



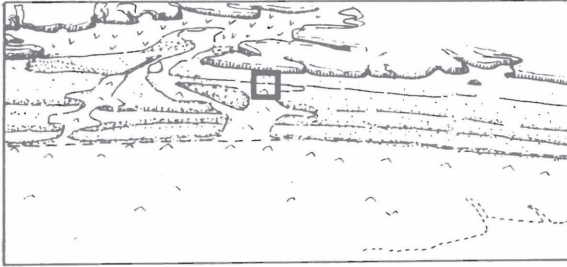
第7図 (註2を加筆)  
縄文時代早期茅山式期6300年前  
縄文海進のピーク前だが、海水は村田川中流域まで達している。  
海蝕が進み海岸段丘を形成している。

□ 調査位置



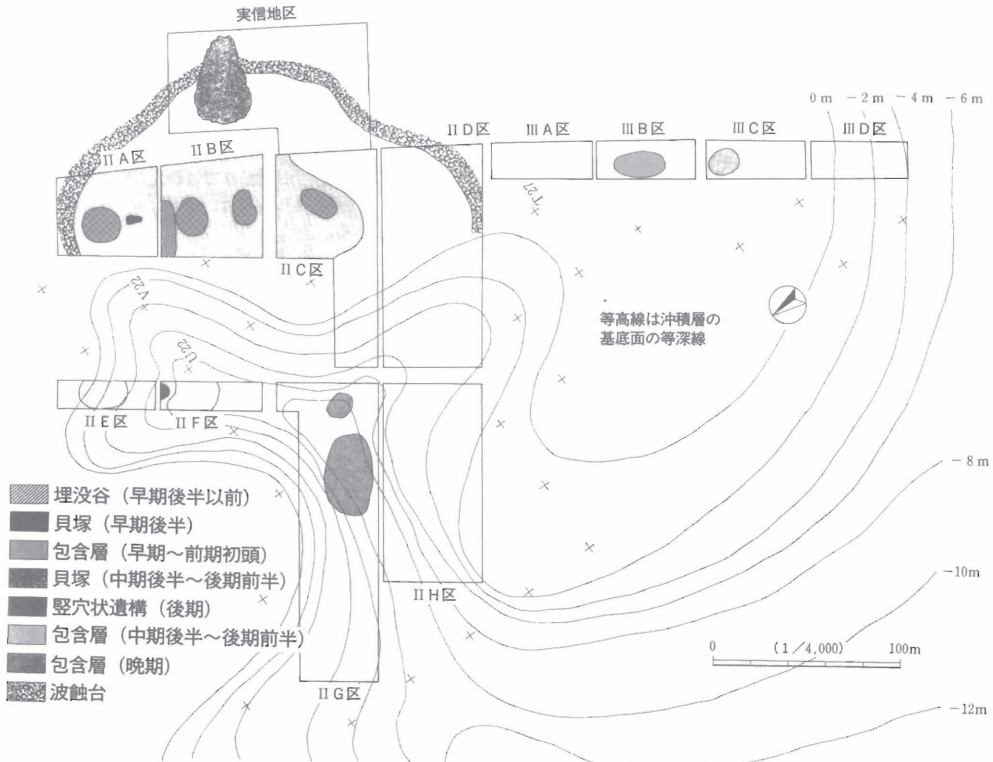
第8図 (註2を加筆)  
縄文時代前期黒浜式期5500年前  
縄文海進のピークの時期だが、海水は、村田川の下流域までしか達していない。  
上流の土砂の流入及び海岸流の関係で砂丘が形成されはじめている。

□ 調査位置



第9図 (註2を加筆)  
縄文時代後期堀之内式期3800年前  
縄文海進時期の温暖期が終わり、若干の寒冷期となり海退がおこった。  
砂丘の形成は引き続き進行し数条の砂丘帯はJR内房線まで達しようとしている。

□ 調査位置



第10図 縄文時代遺構配置図〔V-VI～V層〕

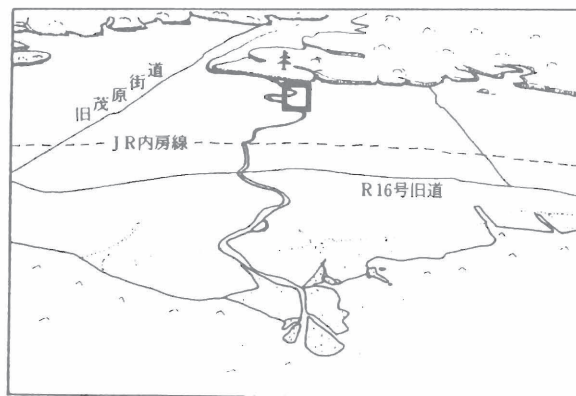
## ②弥生時代中期 [IV層]

第11図の古地形に近い時期にあたる。波蝕台の内側は、上流の土砂の流入によって、良好な土壌が形成され、この波蝕台の内側の広大な範囲に弥生時代中期の宮ノ台式期の小区画水田が展開している。水田の区画の大きさは、台地側に位置するものは若干大きい海側に近づくにつれて小さくなる傾向がある。これは、供給される水の量と微妙に関連していると推定される。上流にあたる台地側は、水が豊富なので比較的大きな区画の水田を形成できるが、下流にあたる海側は、水が乏しくなるので小さな区画の水田しか形成できなかったと推定される。

小区画水田の検出については、II G・II H区においてIV層を精査したが水田を検出できなかった。数日後、その精査面を空中撮影し、仕上がった写真

をみたところ、小区画水田が整然と区画されていることが確認できた。このように、遠隔から遺構を識別したり、多少乾燥させた方が検出しやすい遺構もみられた。

実信地区から大溝が東西方向に展開している。台地側に近いほど、この溝から宮ノ台式土器が多く出土する傾向がある。この溝の東側の台地上には、宮ノ台式期の大集落である菊間手永遺跡が位置している。このことから、台地上の菊間手永遺跡の集落の人達が眼下に広がる低地に広大な小区画の水田を耕作した可能性が高いといえよう。これと同様なパターンが調査区南側の並木地区にもみられ、この時期には台地縁辺に集落を形成し、その眼下の低地に水田を営むという居住ゾーンと生産ゾーンが隣接し、これらがある程度距離を保ちながら点々と存在していたことが想定される。



第11図 (註2を加筆)

昭和29年以前から40年前  
京葉コンビナート造成による東京湾  
東岸村田川河口城の埋め立て前の状  
況である。  
村田川河口には三角州が形成されて  
いる。  
R16号旧道沿までは砂丘が形成され、  
飯香岡八幡宮は、砂丘上についでい  
る。

□ 調査位置



写真10 弥生時代中期の小区画水田  
(海岸側を望む)

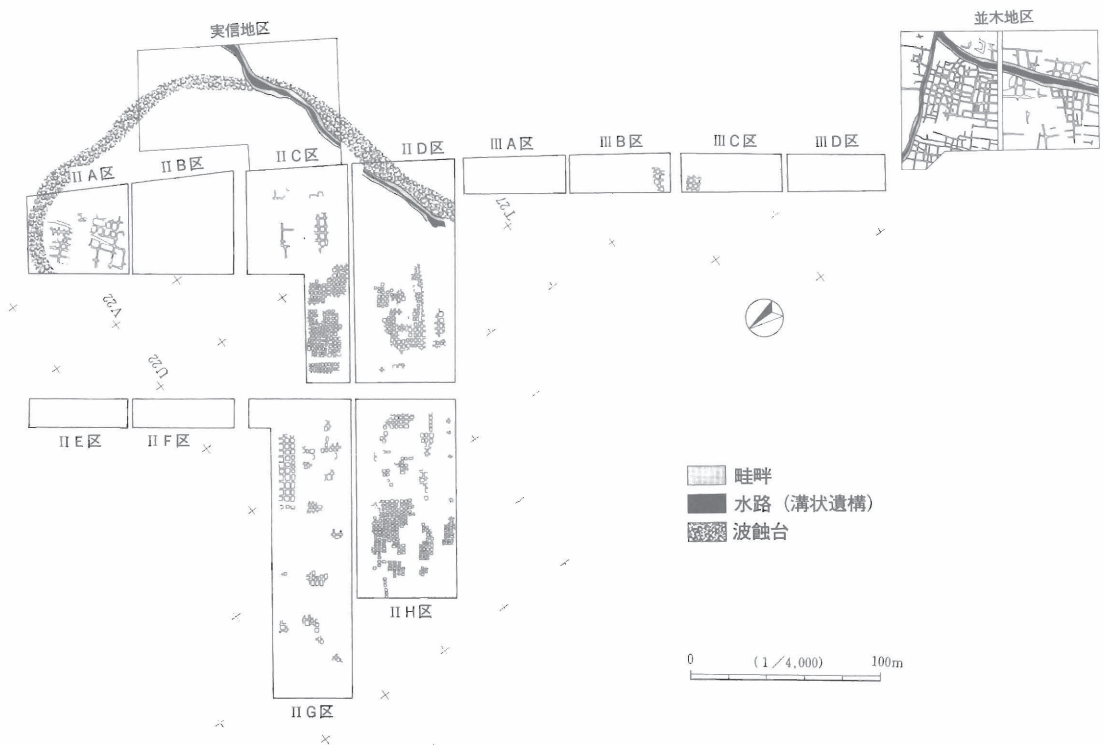


写真11 弥生時代中期の木製農具





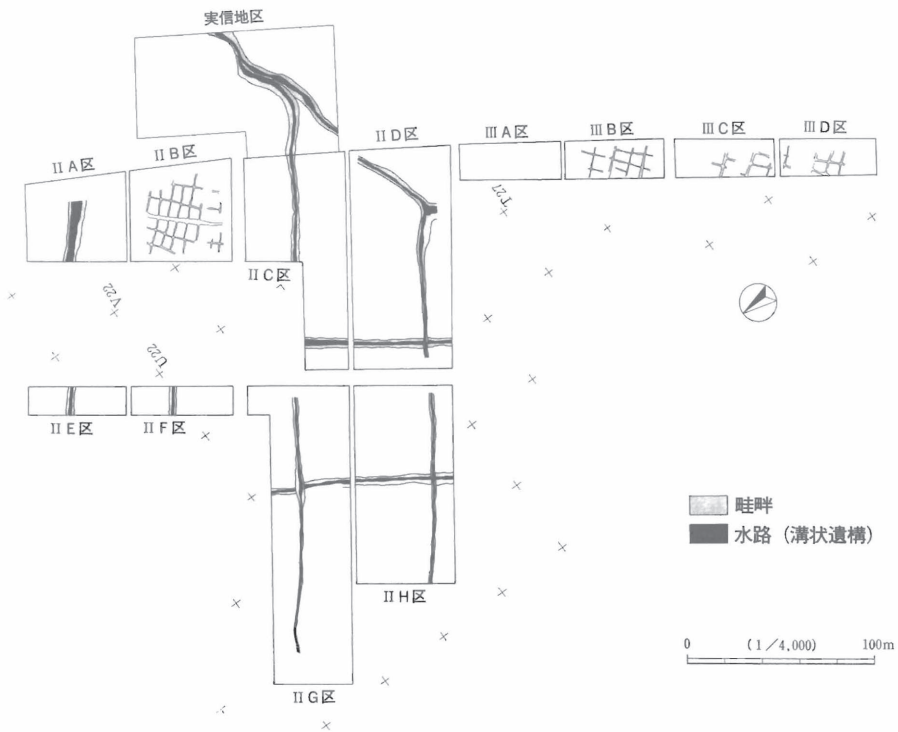
写真12 弥生時代中期遺構配置 (IV層)



第12図 弥生時代中期遺構配置図 (IV層)



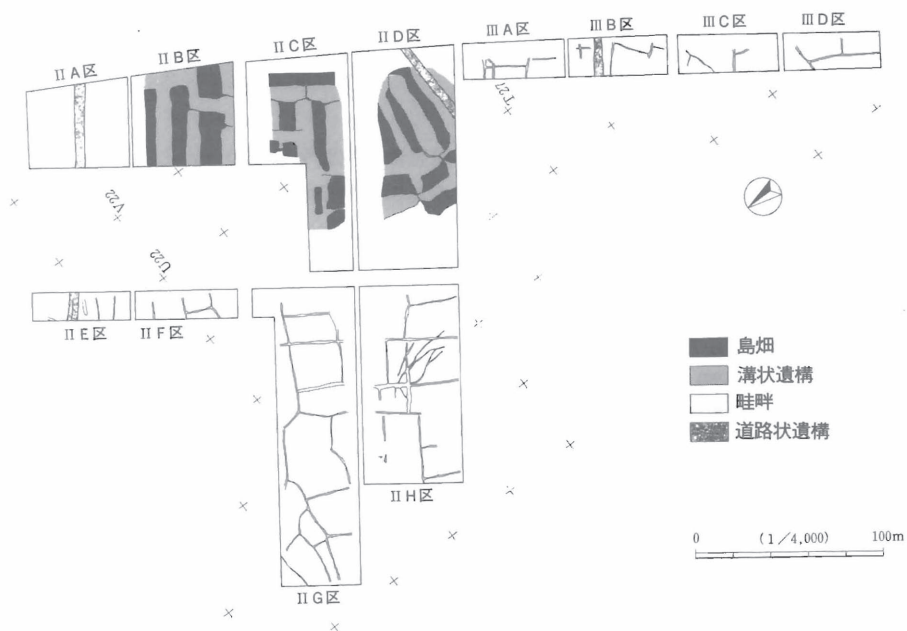
写真13 古代遺構配置〔Ⅲ層中部～下部〕



第13図 古代遺構配置図〔Ⅲ層中部～下部〕



写真14 中・近世遺構配置〔Ⅲ層上部～Ⅱ層〕



第14図 中・近世遺構配置図〔Ⅲ層上部～Ⅱ層〕

### ③古代 [Ⅲ層中部～下部]

条里制に基づくとと思われる水田遺構が検出された。時期は、遺物の量が少ないので判然としないが、平安時代と推定できようか。磁北より約45度ずれて南東から北西に延びる4条の大畦畔が約55mおきに整然と区画されている。大畦畔は、中央に幅約20～50cm、最深約10～40cmの水路をもち両側に幅約20～70cm、最高約10～60cmの畦畔をもつ。また、北東から南西方向に2条の中畦畔とも呼べるものがこれも約55m間隔で検出された。この畦畔は、溝状の掘り込みが約5～10cm程度で、溝状の掘り込みの両側は、杭や木材が構築されており、畦畔の土止めの機能を果たしたと思われる。おそらく、大畦畔が主水路で、中畦畔がそこから分岐する水路の機能を果たしていたと思われる。小畦畔は、台地側から検出されており、前の段階の小区画の水田よりも約2倍の大きさである。海側では小畦畔は検出できなかったことと、遺物の量が少ないことから、おそらく、この時期の水田は急遽造られ、あまり継続して使われなかったと推定される。



写真15 古代条里制水田の大畦畔

### ④中・近世 [Ⅲ層上部～Ⅱ層]

台地側では、中世に形成されたと思われる島畑が展開している。島畑の形態は、長方形に幅約2～4m、最深約0.5～1.5mの溝を掘り、溝の掘り下げた土を中央部に長形状に盛り上げて畑にするというものである。場所によっては、溝状の中に水田耕作する場合もある。村田川の氾濫原に接する当遺跡において、旧地形の情報から村田川が現在の位置よりやや南側に位置したことが読みとれる。中・近世の時期に、この村田川の氾濫に対応する方法として比較的小規模で容易に灌漑等の管理が容易な島畑を耕作したと推定できる。また、

第3・4図の航空写真・地籍図でみられた東西方向に展開する2条の古道については、この村田川の氾濫に対応するために造成された道であると推定することも可能である。

海岸側のII E・F・G・H区では、古地籍図(第4図)に描かれている曲がりくねった畦畔とほぼ一致する畦畔が検出されている。(新田)

### 7. おわりに

約24万㎡にも及ぶ広大な低地遺跡を1年間で確認調査から本調査を行うという機会は滅多に巡り会うことはないだろう。

今回の調査方針としては、以下の点を挙げて調査を進めたが、同時に整理段階の課題として新たな問題点が提起されることになってしまった。

- ①大規模調査ならではの成果を出すこと。
- ②低地遺跡の調査方法の検討。
- ③各時期ごとの変遷を関連づけて提示する。
- ④環境変遷と人間の土地利用の関連を検討。

調査面積・立地条件等で、また今回とは違った調査方法があると思われるし、今回取った方法よりもよりベターな方法もあるであろう。

低地遺跡の調査も当センターにおいてさらに増してくると思われるので、より効率的で、正確な方法を提示し合うことが肝要であろう。

多大なる御指導・御教授していただいた諸氏(註4)に深く感謝するものである。(佐藤・新田)

### 註

1. 調査は、佐藤・新田のほか、吉野健一・山田孝雄・大内千年・渡邊高弘・土屋治雄が担当して行なった。
2. 近藤敏 1995 「テフラの観察について—その方向性と視点・論点—」 『市原市文化財センター研究紀要Ⅲ』
3. 財団法人市原市文化財センター 1985 「菊間手永貝塚」 『市原市文化財センター年報昭和57・58年度』
4. とくに、辻誠一郎氏からは早期後半以前の埋没谷の泥灰層について植生や環境、松島義章氏からは低地に立地する貝塚の類例等、早田勉氏からはテフラ、矢田勝氏からは水田遺構の調査方法、近藤敏氏からは市原市の地域研究等をそれぞれ御指導・御教授していただいた。