玉穂町埋蔵文化財調査報告書　第1集

山梨県中巨摩郡玉穂町

上窪遺跡

医大南部土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2003

玉穂町教育委員会

山梨県中巨摩郡玉穂町

上窪遺跡

医大南部土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

２００３

玉穂町教育委員会

序

玉穂町は甲府盆地のほぼ中央に位置し、町名の由来が稲のたわわな実りの象徴であるように、豊かな農業地域として栄えてまいりました。歴史的に見ても、下河東の永源寺や下三条の歓盛院のような、古代に由来をもつとされる寺院が存在し、古よりこの地がいかに恵まれた土地であったかがうかがえます。

豊かな農業地域であります本町にも都市化の波は訪れ、現在、「みどり、ときめき、ハイテク・交流タウン＝玉穂」を将来像に掲げ様々な事業が推進されています。その中の一つに医大南部土地区画整理事業があり、この事業に伴い埋蔵文化財の有無、包蔵地の範囲把握のための試掘・確認調査が平成13年度より実施されました。

釜無川と笛吹川の2大河川に挟まれた本町は、長い間遺跡は存在しないとされてまいりましたが、平成6年度の町内遺跡分布調査によりその存在が認識され、さらに上記の試掘・確認調査により古代の水田跡や中世から近世の溝跡、近世から近代の堰跡等が発見され、町に新たな歴史が加えられることとなりました。本書は、その水田跡の調査成果を報告するものでありますが、古代という誰も想像していなかった時代は、本町の歴史の深さを改めて認識させられる結果でした。

地中からの新たな歴史の出現は、町民のみならず同様な立地にある釜無川扇状地扇端地域の人々にとっても非常に意味深いものになったと思われます。この成果が多くの方々の調査研究の一助となれば幸いです。

最後となりましたが、発掘調査の実施から報告書の刊行に至るまで御指導御協力を賜りました関係各位に厚く御礼申し上げます。

平成15年3月

玉穂町教育委員会
教育長　松村央男

例言

1. 本書は、山梨県中巨摩郡玉穂町下河東に所在する上窪遺跡の発掘調査報告書である。
2. 調査は、医大南部土地区画整理事業に伴い、玉穂町教育委員会が実施した。
3. 調査期間は、平成14年7月2日から同年10月11日までである。
4. 本書は、今村直樹(玉穂町教育委員会)が執筆・編集を行なった。
5. 本書にかかる記録図面・写真等は玉穂町教育委員会で保管している。
6. 自然科学分析については、㈱パリノ・サーヴェイに委託した。
7. 調査区内コンタ作成については、内山高氏に協力を賜った。
8. 発掘調査から報告書作成まで、次の諸氏にご教示、ご協力を賜った。記して感謝の意としたい(敬称略・五十音順)。
   内山高、内山美惠子、大嶌正之、大村昭三、小坂隆司、桂田保、木下新一、輿水達司、後藤聡、小宮山梓、斎藤秀樹、田中収、田中大輔、角田史雄、内藤和久、内藤範治、新津健、保坂太一、渡邊拓美、渡邊泰彦

凡例

1. 町内遺跡分布図及び調査区位置図は玉穂町管内図(1／10,000)を使用した。
2. 遺構の縮尺は次のとおりである。
   全体図 1／250、 断面図 1／40
3. 土層断面図・遺構断面図における数値表示は標高を示す。

目次

序
例言・凡例
目次
第1章　調査の経緯と概要
　第1節　発掘調査に至る経緯 ―――― 2
　第2節　発掘調査の概要 ―――― 2
　第3節　調査組織 ―――― 3
第2章　遺跡の地理的歴史的環境
　第1節　地理的環境 ―――― 4
　第2節　歴史的環境 ―――― 4
第3章　層位 ―――― 7
第4章　発見された遺構
　第1節　水田跡 ―――― 9
　第2節　下層調査 ―――― 12
　第3節　地震痕跡 ―――― 14
第5章　調査の成果と課題 ―――― 15
第6章　自然科学分析 ―――― 18
写真図版

挿図目次

第1図　玉穂町内遺跡分布図
第2図　調査区位置図
第3図　基本土層図
第4図　全体図1
第5図　全体図2
第6図　下層調査トレンチ配置図
第7図　下層調査トレンチ土層図
第8図　地震痕跡及びコンタ図
第9図　県内発見水田跡分布図
第10図　花粉化石群集の層位分布
第11図　植物珪酸体含量の層位分布

表目次

表1　上窪遺跡水田規模一覧
表2　県内発見水田跡一覧
表3　分析資料一覧
表4　放射性炭素年代測定結果
表5　花粉分析結果
表6　植物珪酸体分析結果
表7　植物珪酸体含量
表8　大型植物遺体同定結果

写真図版

図版1　全景
図版2　第1面調査状況
図版3　下層調査状況及び周辺試掘調査参考写真

第1章 調査の経緯と概要

第1節 発掘調査に至る経緯

玉穂町は、釜無川と笛吹川という2大河川の氾濫原、釜無川扇状地の扇端部に位置するという立地から、これまで遺跡の存在しないとされてきた地域の一つである。実際、昭和57年(1982)に文化庁より発行された『全国遺跡地図－山梨県－』では、町内に埋蔵文化財包蔵地は設定されておらず、その後の山梨県教育委員会の調査により中世城館跡が3箇所、その存在を指摘されたのみであった(山梨県教育委員会 1986『山梨県の中世城館跡』)。

しかし、平成6年度に行われた町教育委員会による町内遺跡分布調査の結果、上記の3箇所に加え、38箇所もの埋蔵文化財包蔵地が新たに設定され、これまで町内に遺跡がないとされてきたのは、存在していなかったのではなく、認識されていなかっただけなのだということが明らかになった。

さらに、平成12年には、新山梨環状道路建設に伴う発掘調査が県埋蔵文化財センターにより極楽寺地内において実施され、その結果、近世を中心とする遺構と、平安時代末から近世までの遺物が検出された。玉穂町初の発掘調査であり、これにより町内に遺跡が存在していることが実証されることとなった。

このような中、玉穂町では、平成13年6月に、医大南部土地区画整理事業が立ち上げられ、それに伴う埋蔵文化財の試掘・確認調査が平成13年12月から実施された。調査は平成15年度まで継続される予定だが、平成13年度の調査により、下河東字上窪地内において現地表下約1mから1.3mに水田畦畔が広範囲に広がっていることが確認された。出土遺物はなく、時期の確定は困難であったが、畦畔中心部より採取した木片を14C年代測定にかけた結果、7世紀後半から8世紀前半という予期せぬ古い時代が示された。しかし、分析資料が1点のみであったこと、畦畔の間隔が10m以上とやや新しい傾向にあることから、分析結果をそのまま水田跡の年代とするには躊躇せざるをえなかった。

試掘調査結果をもとに、町教育委員会と町都市環境課区画整理室で、発見された埋蔵文化財の取扱いについて協議をした結果、埋蔵文化財に関する資料の皆無な本町にとって、埋蔵文化財を町民に周知させるための資料を得る重要性、また、水田跡の広がる範囲は開発が予定される地域でもあり、今後の区画整理事業、その他町内の各種開発にスムーズに対応するためにもデータの蓄積は必要であるという2つの観点から、本調査を実施すべきとの結論に至った。調査は、今後、周辺にも試掘調査を実施する予定であることから、水田跡の形態・規模が判断できる範囲に限定して、町主導により実施することとした。

【文化財保護法に基づく手続き】

- 平成14年5月28日　埋蔵文化財発掘調査の通知(文化財保護法第57条の3)
- 平成14年6月 5日　周知の埋蔵文化財包蔵地における土木工事等について(受理)
- 平成14年7月 3日　埋蔵文化財発掘調査の報告について(文化財保護法第58条の2)

第2節 発掘調査の概要

発掘調査は、区画整理地内で最初の開発が見込まれるスーパー街区の中心で平成14年7月2日より実施した。1887㎡を調査対象とし、実際調査を行なうことができたのは、824㎡である。

調査範囲は、これまでの試掘調査結果から、激しい湧水が予想されたため、調査区壁面に緩い傾斜をつけ、そ

の内側に排水溝を廻らせ、排水を行ないつつ、重機により遺構面直上まで表土や砂層を除去した。その後、人力により残りの砂を除去し、水田面を検出した。

水田は、部分的なものも含め、計12枚を確認した。水田面を検出する際には、当時の足跡をできるだけ残しつつ、調査を進め、地震による地割れとともに図化した。

また、地震の影響による水田面の起伏を把握するため、2cmコンタを作成した。作成に際しては、内山高氏に協力を賜った。

埋め戻し前に下層の遺構確認調査及び、水田面に残された地震痕跡の調査を行ない、平成14年10月11日をもち調査を終了した。

第3節　調査組織

調査主体　　玉穂町教育委員会
調査担当者　　今村直樹(玉穂町教育委員会)
調査参加者　　石田俊子、伊藤彌生、井上承子、大木妙子、河西圭子、斎藤佳子、田島順子、
土屋清美、土屋裕義、槌屋瑠美子、依田和美、米山静江、三村小学校6年生、

第2章　遺跡の地理的歴史的環境

第1節　地理的環境

山梨県の地形は、周囲を富士山、八ヶ岳、南アルプス、秩父山地などの高山に囲まれ、中心部に甲府盆地を構えるという地形をなしている。さらに、盆地の中を釜無川、笛吹川の二大河川が流れ、盆地南端の市川大門付近で合流し富士川となって駿河湾にそそいでいる。これらの大河川は様々な枝沢を樹枝状に派生し、狭長な平地を形成しているが、合流地点より上流では、甲府盆地を形成する一大扇状地形をなしている。

玉穂町は、山梨県のほぼ中央、甲府盆地、釜無川扇状地の扇端部に位置しており、釜無川ばかりでなく笛吹川や荒川などの河川氾濫の影響を受けた地域である。町内の地形は、こうした河川の営力により形成されたものであり、地層の多くは河床堆積物に相当する沖積層の砂、砂礫、多少の粘土で主に構成されている。地表面の標高は256m～247mで南方に向けて若干の傾斜をもっているが、ほぼ平坦な地形である。

上窪遺跡は、町中央やや北、身延線小井川駅より北東へ約1.3km、山梨大学医学部の東約150mに位置する。遺跡は東西を微高地に挟まれる現在の今川（山伏川）によって開析された標高252mの低地に立地し、かつては、「泥っ田んぼ」と呼ばれ、葦の茂る湿地帯であったという。現在は、河川整備等により乾田化も進み、水田地帯となっている。

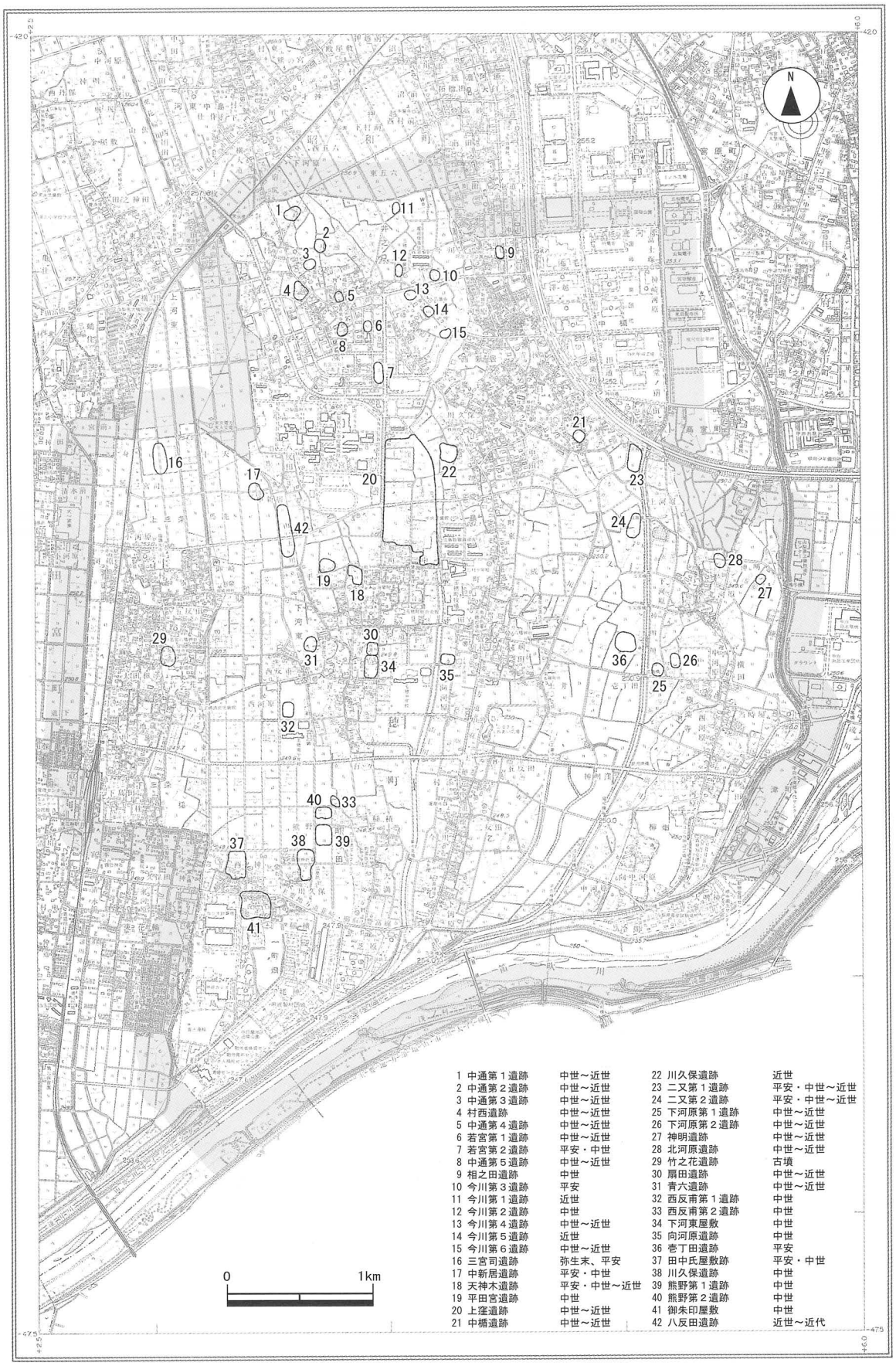
第2節　歴史的環境

玉穂町の遺跡は河川の形成した自然堤防や氾濫原の微高地上にその半数以上が立地している。ただ、平成15年1月現在、調査報告書が刊行され、遺跡の内容が明らかになっているものはないため、試掘調査により得られたデータ等をもとに歴史的環境を述べたい。

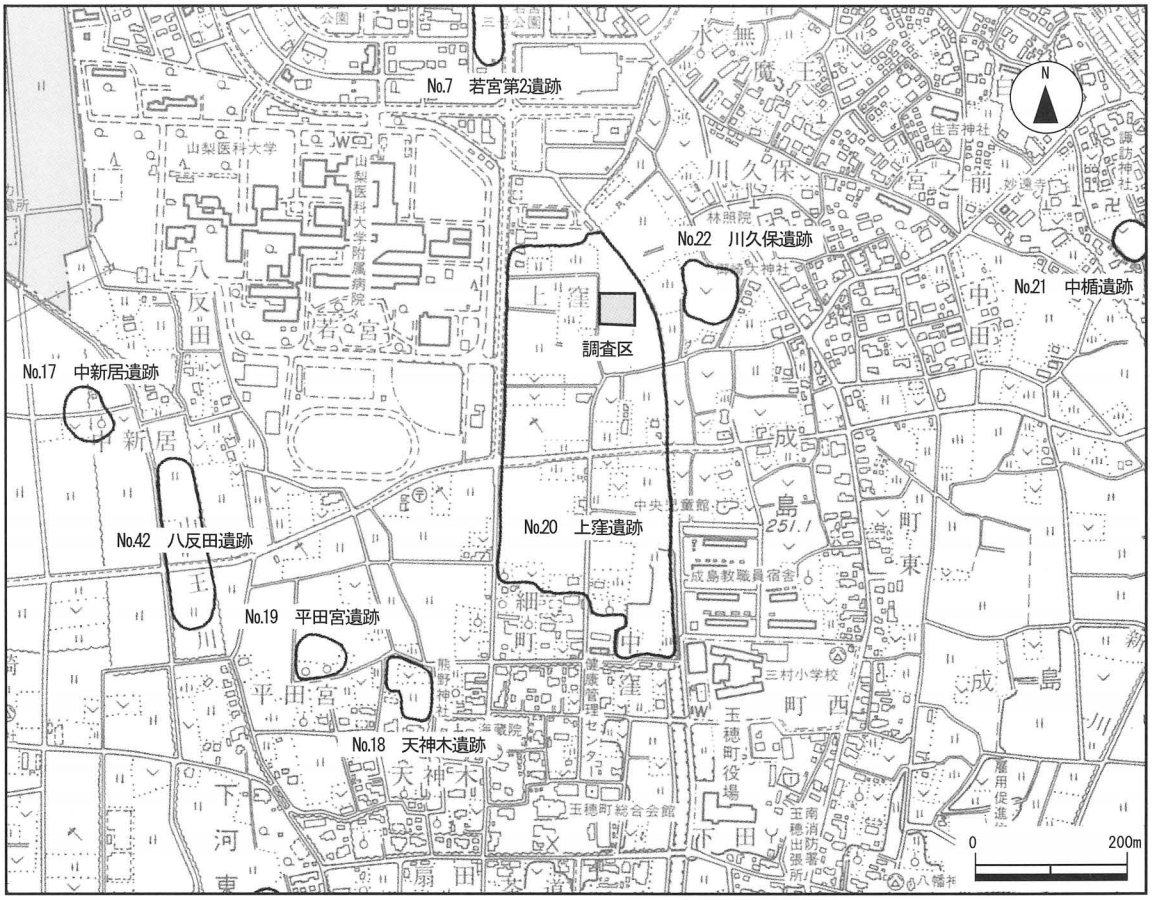
遺跡分布調査で確認された最も古い遺跡は弥生時代の三宮司遺跡（№16）、ついで古墳時代の土師器が採集された竹之花遺跡（№29）があり弥生・古墳各時代1遺跡づつが包蔵地に指定されている。三宮司遺跡は、平成13年に県埋蔵文化財センターにより新山梨環状道路建設に伴う試掘調査が行なわれたが遺構は確認されなかった。竹之花遺跡についても、包蔵地内の下水道工事立会いが町教育委員会によって2回実施されているが近世の土器片が採取されたのみで古墳時代に関する遺構は確認されていない。ただ、笛吹川を挟んで南に広がる曽根丘陵上には、銚子塚古墳を始めとし、古墳時代の遺跡が多く分布しており、直線距離にして4kmと離れていない本町にも古墳時代の遺構が存在している可能性は十分にあるといえる。

平安時代になると遺跡数は増加し9遺跡を数えるようになる。天神木遺跡（№18）は、医大南部土地区画整理事業範囲内であるため遺跡の範囲確認の試掘調査が実施されている。その結果、16世紀末から17世紀初頭にかけての瀬戸美濃や志野織部の椀といった、遺物を含んだ溝跡が確認され、遺跡の範囲も南へ大きく広がった。三宮司遺跡（№16）は上記のとおり遺構は確認されていない。

これまで古代に関する遺構は確認されておらず、今回報告する上窪遺跡の水田跡が初見である。ただ、永源寺（下河東）、歓盛院（下三条）には平安期の作である木造聖観音菩薩立像（永源寺）、木造薬師如来坐像（歓盛院）があり、また玉穂町から田富町にかけての地域には古代の区画整備である条里型地割の存在も指摘されている（須藤賢・谷岡武雄　1951「甲斐条里の諸問題」『地理学評論』24-4）。上窪遺跡の周囲は1947年撮影の航空写真を見ると、はっきりと条里型水田の広がりを確認することができ、現在もその面影を残している。『中右記』保延三年（1137）の条には、本町東部地域も含まれていたとされる鎌田荘の記事が、元永二年（1119）の条では本町西端が含まれていたとされる布施荘の記事が見られ、他にも浅



第1図　玉穂町内遺跡分布図（S＝1／25,000）



第2図　調査区位置図（1／10,000）

利荘、小井河荘などが町内まで広がっていたことが想定されている(『玉穂町誌』1997)。平安時代末には本町を含んだ甲府盆地中央にもすでに開発の手が延びていたようであり、上窪遺跡の水田跡はこれを裏付ける一証拠となった。本町でも古代文化の要素は、確実に有しているといえる。

中世から近世になると遺跡数は飛躍的に増加する。玉穂町内には、計42箇所の包蔵地が指定されているが、実に9割以上の38箇所が中世から近世にかけての遺物を出土している。その内、5箇所が区画整理事業範囲内に含まれるため性格・範囲確認のための試掘調査が実施されている。平田宮遺跡(No.19)、川久保遺跡(No.22)、青六遺跡(No.30)では試掘調査によっても遺構は確認されていないが、天神木遺跡からは先述のとおり溝跡が検出されており、八反田遺跡(No.42)では近世から近代にかけての堰跡が確認されている。本報告書の上窪遺跡(No.20)もその一つで当初中世から近世の散布地とされていた。

遺跡の増加と同様、15世紀を過ぎると近世の村に相当する地名や、寺社名、治水、水害記事等が資料上で多く確認できるようになり、盛んな生活が資料からも伺うことができる。実際の生活痕跡も天神木遺跡(No.18)からは確認されており、文献と考古資料により中・近世の歴史は実証されつつある。

また、慶長検地の結果の石高を示した「慶長石高帳」からは巨摩郡中郡筋の石高が群を抜いて大きく、中世から近世にかけての玉穂町が肥沃な土地に立地していたことがわかる。このような米の一大生産地であったという史実からは、その生産者集落の存在も容易に想像でき、包蔵地の増加がこの時期にみられることも理解できよう。

このように、試掘調査・本調査・工事立会い等により遺跡の存在が明確な形で確認され始めている。本町は、洪水砂層が厚く堆積する特長をもつ地形や、町域の大半が水田化しているため、また、客土が広い範囲でみられるため遺物の表面採取が困難である。たとえ遺物が表面採取されたとしても地下の遺構と結びつく可能性は高いとはいえない。実際、地表面で

遺物が採取されている範囲で地下に遺構が存在しない包蔵地も三宮司遺跡、平田宮遺跡、川久保遺跡、青六遺跡の4箇所が確認されている。とはいえ、上窪遺跡のように遺物の採取されていない広範囲に遺構が広がっているという事実もある。本町での遺跡の存在は確実といえるが、その把握は非常に困難である。

引用・参考文献

保坂康夫・森原明廣他	1995	町内遺跡詳細分布調査報告書	玉穂町教育委員会
田中収・保坂康夫・森原明廣他	1997	玉穂町誌	玉穂町
㈱長大	1981	玉穂町公共下水道管渠実施設計に伴う地質調査報告書	玉穂町

第3章. 層位

上窪遺跡は、砂層を主体とし、部分部分にシルト層を薄く挟む層位を基本としている。現在の水田耕作土下から砂層が始まり第1面の水田跡が現れるまで約1mは、第7層がシルト層の他は砂層が厚く堆積している。第5層には、大小様々な流木が含まれており、洪水に起因した層ということがわかる。

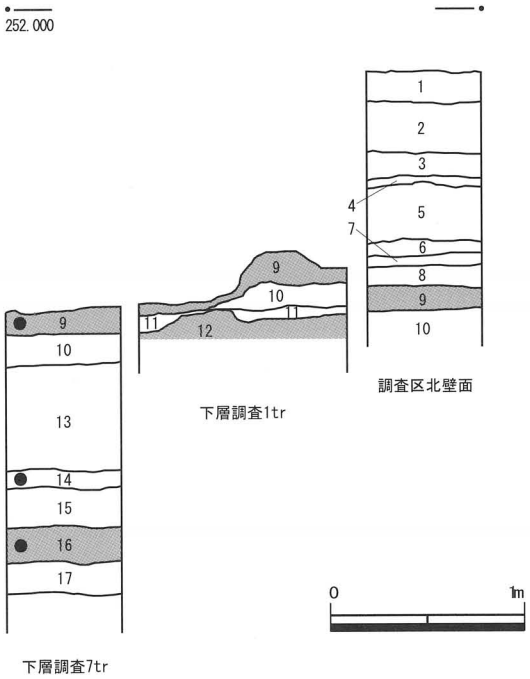
第5層以下では、ほぼすべての層から植物遺体が検出されており、水田を構成する砂質シルト層にも量の多寡はあるが含まれている。砂層中に含まれる植物遺体は、流されてきたものも多いと考えられるが、シルト層中に含まれている植物遺体は、明らかに直立しているものもあり、シルト層が地表面の時期、あるいはその上に洪水砂がある程度堆積した後、それらが自生していたことが推測できる。植物遺体同定の結果から、その植物はヨシであり当時の上窪遺跡周辺は湿地のような状況が展開していたことが考えられる。

第9層が今回の調査対象となった水田跡(第1面)であり、放射性炭素年代測定ではB.P.950±30という値が示された。

第13層に関しては、厚く1層としたが、薄い黒色シルトと砂層が明確に分層はできない状態で互層に堆積しており、安定した時間は短く洪水が頻繁に起こっていたようである。その下層の黒色腐食土(第14層)は、植物遺体をかなりの割合で含んでいた。14C年代測定の結果は、B.P.970±30であり、第9層との間に約80cmの厚さの堆積があったわりには、第9層との時間差は少なかったようである。第13層の不安定な堆積状況と一致する。この第14層は、区画整理事業範囲内の試掘調査で、広く分布していることがわかっており、一つの標準となる層と考えられる。

第16層は、3枚目の水田跡であるが、上位2枚の水田跡とは構成するシルト質土壌が明らかに異なっていた。色調が茶褐色ということもあるが、より土質で植物遺体も非常に多く含んでいる。あまりの植物遺体の多さに水田であることに疑いをもったが、明確な畦畔が3本確認できたので第3面の水田跡とした。また、花粉分析及び植物珪酸体分析の結果もイネ由来の資料が顕著であった。

確認できた最下層は、砂層であった。上窪遺跡から東西に数百m離れると地表下1m前後で径が3cm以上の礫を主体とする厚い砂礫層が現れるのに対し、当調査区では、その砂礫層が3mに及ぶ掘削からも検出できなかった。また、上窪遺跡に隣接する山梨医科大学(現山梨大学医学部)のボーリング調査データ(山梨県建築士会　1985『山梨の地盤調査図』)によると、7箇所の調査地点のうち最も深い位置で確認された砂礫層は、現地表下6.6mであったという。このように上窪遺跡の下層は他地域より砂礫層が深くなっていることが予想される。



第3図　基本土層図（S=1／40）

上窪遺跡基本土層

1. 水田耕作土
2. 灰褐色細砂　斑状に鉄分多く含む。
3. 茶褐色粗砂　酸化著しい。
4. 暗青灰色細砂　シルトを薄く含む。
5. 灰褐色粗砂　酸化著しい。植物遺体・流木含む。
6. 青灰色中砂　植物遺体含む。
7. 暗灰色シルト
8. 暗青灰色細砂　植物遺体含む。
9. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。水田（第１面）。
10. 褐色砂質シルト　９層に灰色細砂を多く含む。
11. 灰色細砂　植物遺体含む。
12. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。水田（第２面）。
13. 黒色シルトと砂層の互層
14. 黒色腐食土　植物遺体を多く含む。
15. 暗灰色中砂　植物遺体含む。
16. 茶褐色砂質シルト　植物遺体多く含む。水田（第３面）。
17. 暗灰色中砂

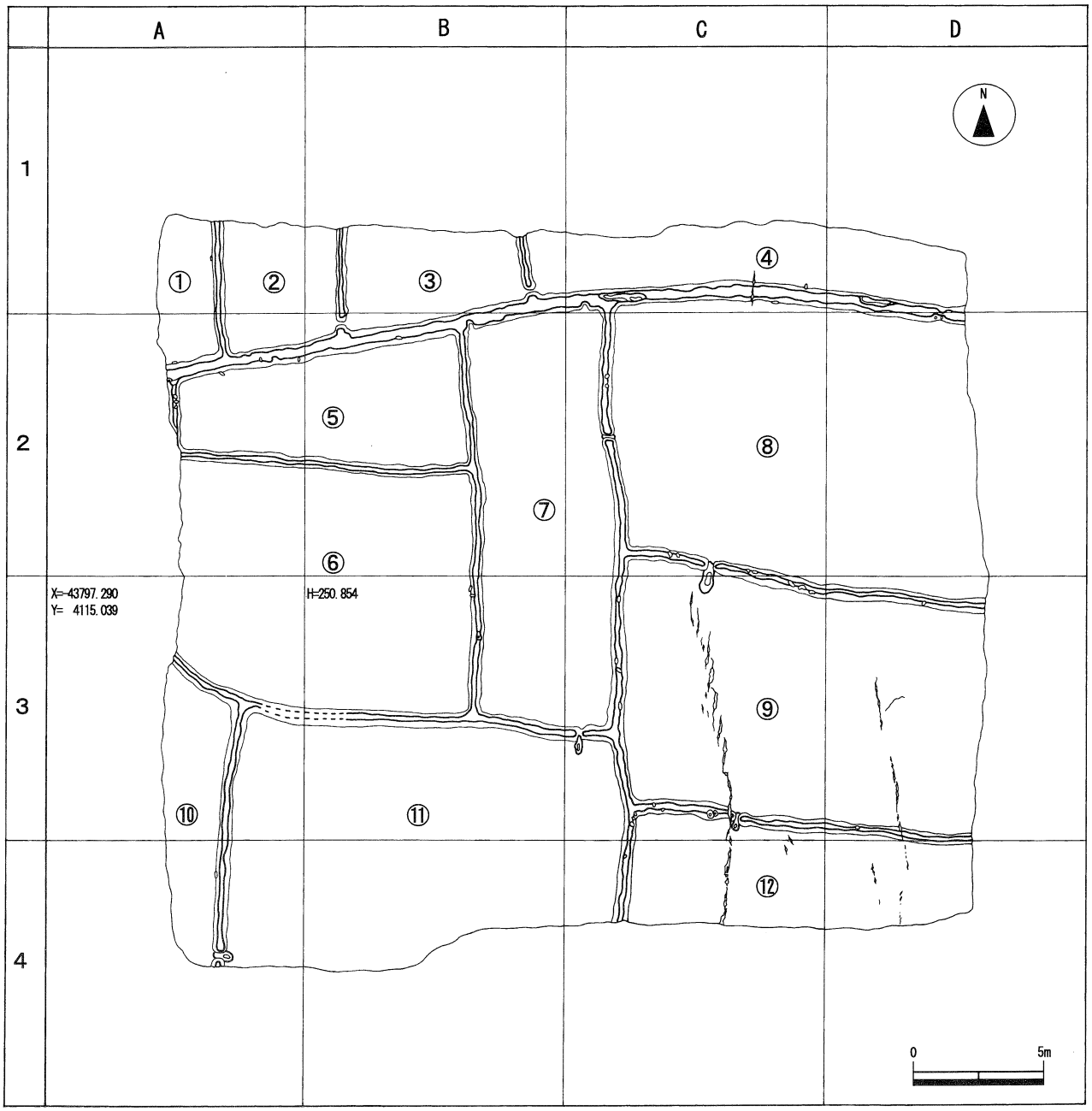
※ ●＝14C年代測定資料採取

第4章. 発見された遺構

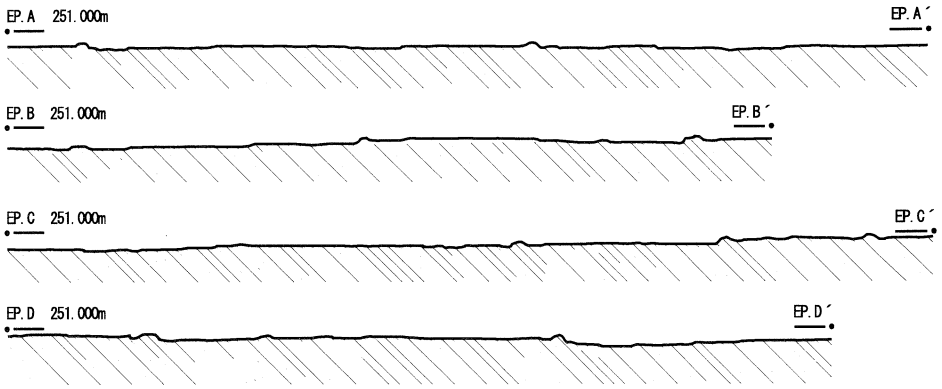
第1節　水田跡(第4図、第5図、表1)

調査区全体から水田跡が確認された。洪水による砂に覆われているが、畦畔が壊された等の痕跡はなく、逆にこの洪水によって、水田は良好な状態で保存されていた。加えて、洪水砂により当時の人々の足跡も目に見える形ではっきりと残されていた。

検出された水田跡は、部分的なものも含めて計12枚、長方形を呈したものが軸をほぼ方位にあわせて並んでいる。長軸を東西にもつものが主体を占めているが、調査区中央の水田⑦は、南北に長軸をもっており、また、水田②・③も南北に長軸を持っていることが予想される。



第4図　全体図1(S=1／250)



第5図 全体図2(S=1／250)

畦畔は、幅約40～90cm、高さは最も残りのよい部分で約25cmを測る。水田①～④と水田⑤～⑫を区分する畦畔は幅が約90cmと、他の畦畔と比較して2倍の大きさをもっており、大畦畔と呼んでも差し支えないものである。

また、この大畦畔を除いた畦畔で水口が7箇所確認された。水口により標高の高い水田から低い水田に水が引かれていたわけだが、低い水田側の水口付近は水田面が深くえぐれており、水の流れを推測できる。水田⑧と⑨をつなぐ水口下の窪みには板材と思われるような植物遺体が横たわっていた。この水口の水量調節に使われていたものが、洪水により流されたのだろうか。

調査区内水田跡の高低差は北から南へ、西から東へ低くなっており、全体的には南東方向へ段々と低くなっている。現地形もおおよそそのとおりであり、釜無川扇状地扇端部に立地する当地域の古代からの傾向といえる。

各水田の規模は、水田①は、確認された面積がわずかなため不明。水田②は、短辺が4.6m、長辺は不明。水田③は、短辺が7.4m、長辺は不明であるが、②と共に長軸を南北方向にもった例と思われる。水田④は、短辺不明、長辺17m以上。水田⑤は、短辺が2.5m(西)、5.0m(東)、長辺10.6mを測る台形状。水田⑥は、西側の畦畔が排水溝に壊されるが、この部分は本発掘調査前の試掘調査で畦畔の存在が確認されており、それを考え合わせると、短辺が8.7m、長辺13.3mを測る、南西隅が緩やかな弧を描く不正扇形。水田⑦は、短辺5.5m、長辺16.6mを測る長軸を南北にもつ長方形。北辺の畦畔には東西端に対になるような小さな掘り込みが施されていた。用途は不明だが人為的なものであり、その周囲からのみ、長さ10cm内外の河原石が数点、畦畔や水田面に食い込んだ形で出土したこととの関係が想像される。水田⑧は、短辺9.3m、長辺13.8m以上を測り、中央南西よりには地震に起因すると思われるマウンド状の盛り上がりが確認された。水田⑨は、短辺9.0m、長辺14m以上を測る。水田西よりと東よりには雁行状に配列した地割れが南北方向に平行して生じている。これは、水田⑫にも続いており、さらに調査区外に延びていると思われる。また、調査区南壁の土層観察から、このひび割れは水田跡よりも新しい時代のものということが確認されている。水田⑩は、確認された面積がわずかなため不明。水田⑪は、南辺が試掘調査時に確認されており、今回の平面図に合成すると、短辺10mとなり、長辺が15mを測る長方形の水田となる。水田⑤・⑦が小ぶりな水田であったのに対し、この水田は規模が大きい。水田⑫もやはり確認された面積がわずかなため規模は不明であるが、水田⑨との境の畦畔は上記の地割れをもたらした地震により、南北に大きくずれ、東西では東側が低くなっている。

遺物は、1点の出土も見られず、水路や杭列等の諸施設も確認することはできなかった。

	短辺	長辺	面積	形状
水田①	—	—	—	—
水田②	4.6m	—	—	—
水田③	7.4m	—	—	—
水田④	—	17m以上	—	—
水田⑤	2.5m、5.0m	10.6m	39.8㎡	台形
水田⑥	8.7m	(13.3m)	(107.0㎡)	不整扇形
水田⑦	5.5m	16.6m	91.3㎡	長方形
水田⑧	9.3m	13.8m以上	142㎡以上	長方形
水田⑨	9.0m	14.4m以上	117㎡以上	長方形
水田⑩	—	—	—	—
水田⑪	(10.0m)	15.0m	(150㎡)	長方形
水田⑫	—	—	—	—

表1 上窪遺跡水田規模一覧

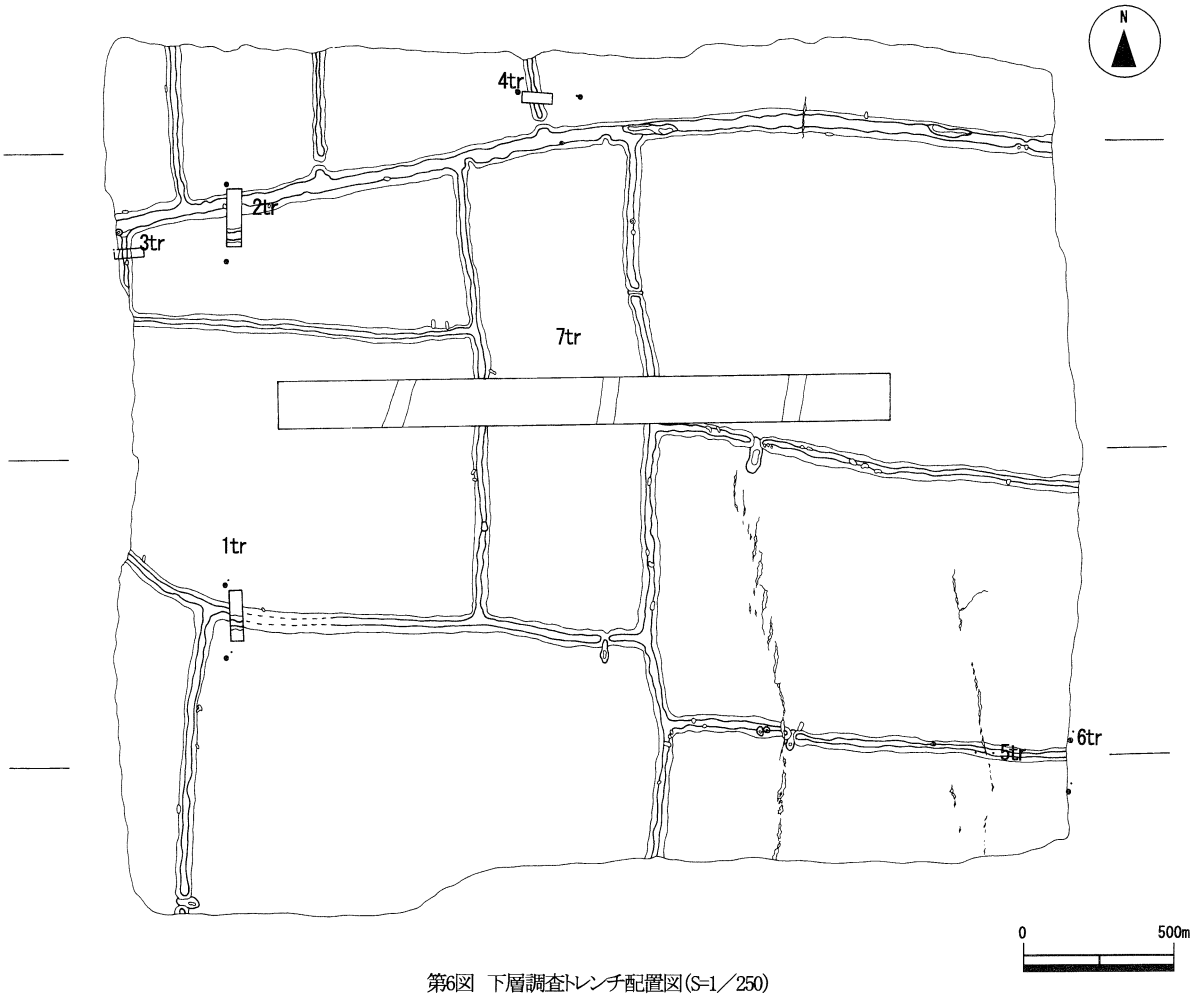
第2節　下層調査(第6図、第7図)

上窪遺跡では、精査した第1面の他に、さらに下層にもう1面、水田面が存在していることが排水溝掘削の際に確認されていた。全面の掘り下げは時間的制約もあったため行なわず、トレンチ調査によって、その存在を確認することに主眼をおいた。

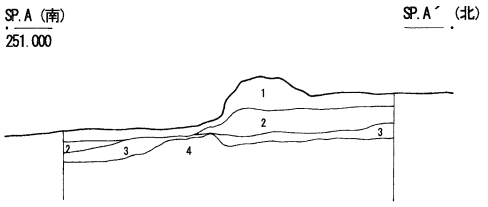
トレンチは、計7本設定した。7trのみ重機により、他は人力によって掘削を行なった。その結果、4・6・7trを除いた4本のトレンチから第2面の水田跡を確認でき、7tr内からは、さらに下層に第3面目の水田跡を確認した。第3面の水田跡の上位にもシルト層は堆積していたが、畦畔を確認できたものについてのみ水田跡と認識した。

1.2.3.6tr内で確認された第2面の畦畔は、高さこそ低いが第1面の畦畔とほぼ同じような位置から発見されている。基本的に第1面と2面の間には厚さ20cm前後の細砂層が堆積している場合が多く、畦畔の位置が似通っていることと考えあわせると、第1面と2面の時間差は小さいことが予想される。

7trでは、第1面から約1.3m下に第3面とする水田面を確認した。この最下層の水田跡は畦畔の間隔が6mと狭く、畦畔の幅は第1面とほぼ同じ約40cmである。この間隔の狭い畦畔は3本検出したが、6m等間隔であり、第1面の畦畔配置とはまったく異なっている。また、畦畔の方向は若干東に傾いている様子が伺える。

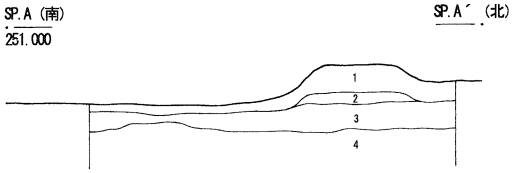


第6図　下層調査トレンチ配置図(S=1／250)



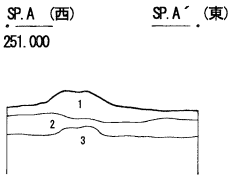
第１tr土層説明

1. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。水田(第１面)。
2. 暗灰褐色砂質シルト　1層に類似するが灰色細砂を多く含む。
3. 灰色細砂　植物遺体多く含む。
4. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体非常に多く含む。水田(第２面)。



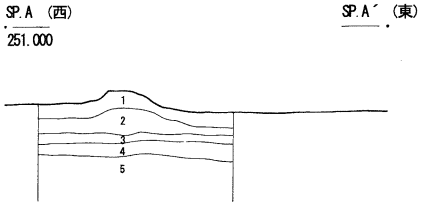
第２tr土層説明

1. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。水田(第１面)。
2. 暗灰色シルト　中心に黒色シルトが薄く層状に含まれている。
3. 灰色細砂　植物遺体多く含む。
4. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体非常に多く含む。水田(第２面)。



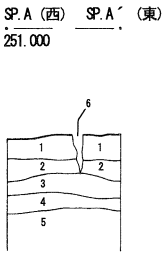
第３tr土層説明

1. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。水田(第１面)。
2. 灰色細砂　植物遺体多く含む。
3. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体非常に多く含む。水田(第２面)。



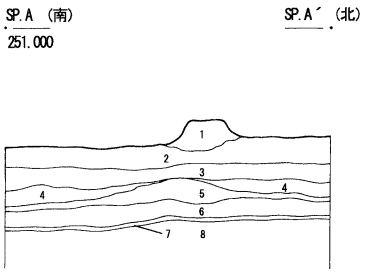
第４tr土層説明

1. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。水田(第１面)。
2. 暗灰褐色細砂　横縞状に暗褐色細砂が堆積。
3. 暗黄灰色シルト質細砂　黄灰色シルトを含む。
4. 灰色細砂　植物遺体多く含む。
5. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体非常に多く含む。水田(第２面)。



第５tr土層説明

1. 暗灰色シルト質細砂　水田
2. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。(第１面)
3. 暗灰褐色砂質シルト　1層に類似するが灰色細砂を多く含む。
4. 灰色細砂　植物遺体多く含む。
5. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体非常に多く含む。水田(第２面)。
6. 茶褐色粗砂　地震によるひび割れに落込んだ砂。



第６tr土層説明

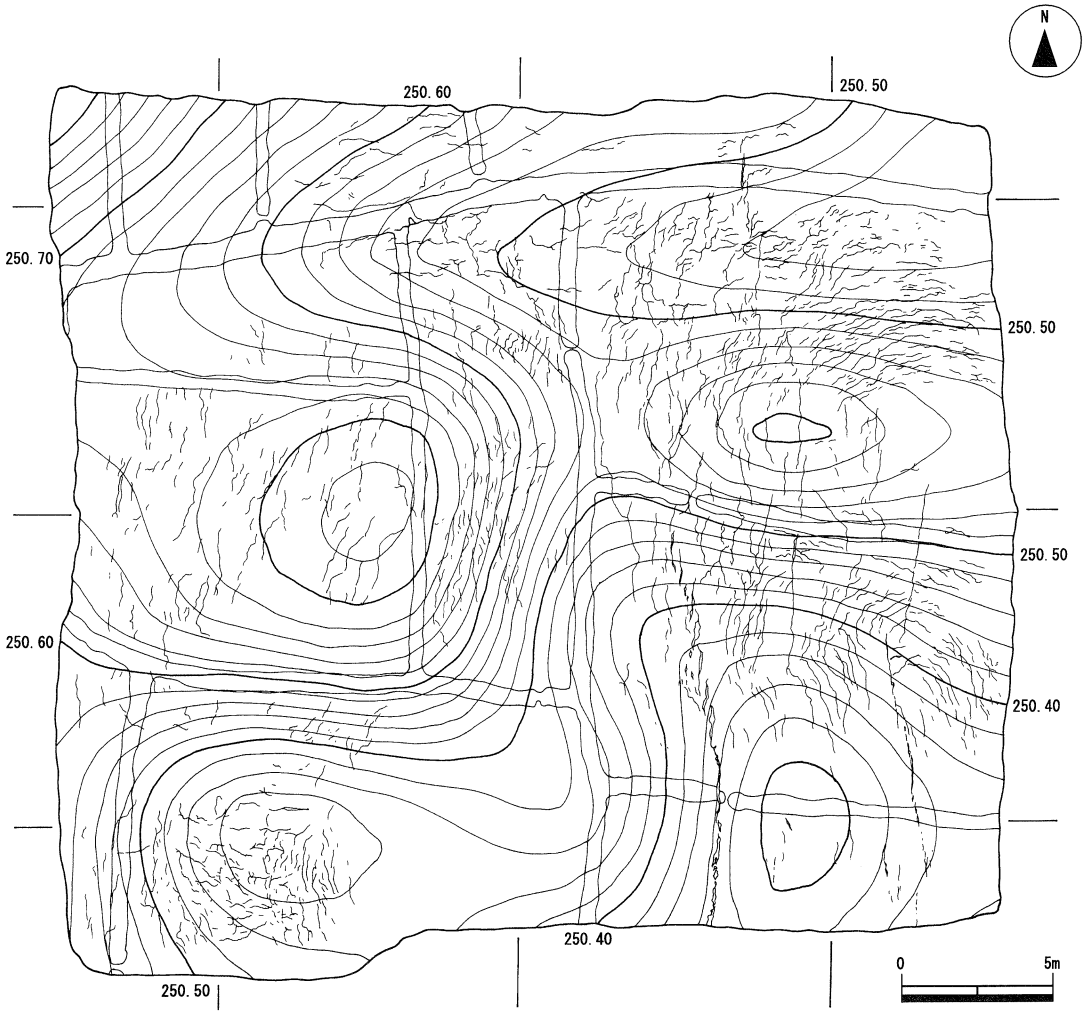
1. 暗灰色シルト質細砂　水田
2. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体含む。(第１面)
3. 暗灰褐色砂質シルト　1層に類似するが灰色細砂を多く含む。
4. 灰色細砂　植物遺体多く含む。
5. 暗灰褐色砂質シルト　植物遺体多く含む。水田(第２面)。
6. 暗灰褐色細砂　細かい植物片多く含む。
7. 暗灰色シルト
8. 暗灰色細砂　黒色シルトを層状に含む。

第7図　下層調査トレンチ土層説明(S=1／40)

第3節　地震痕跡(第8図)

地震による地割れは本遺跡の一つの特徴である。細かな地割れは広い範囲で生じているが、水田⑨・⑫内では幅10cmの特に広いものが確認されている。これらは、やや西に振れながら雁行状に配列し、その東西で最大10cm近い段差を生じている。水田⑧内のマウンド状の盛り上がりで幅広の地割れは消えるが、水田⑦との境の畦畔上で再びはっきりとした地割れが現れている。幅の広い地割れには、砂が詰まっており、当初、噴砂と考えたが、後の断ち割り調査によっても砂の供給源が下層に確認できず、噴砂の可能性は低くなった。最終的には地震によって生じた地割れに洪水で運ばれてきた砂が、入り込んだものの可能性が高いという結論に至った。

細かな地割れについては、できる限り詳細に図化を試みたが、乾燥によるものも含まれてしまっていると思われる。内山高氏(山梨県環境科学研究所)によると、地割れとコンタからは一部矛盾する部分もあるが、地形の変換点、へこみの周辺に亀裂が集中していることがわかり、これからも亀裂は不等沈下によるものと推定され、原因は地震等いろいろ考えられるとの指摘を頂いた。



第8図　地震痕跡及びコンタ図(S=1／250)

第5章　調査の成果と課題

今回検出された水田跡は、14C年代測定により平安時代中頃(B.P950±30)という年代が提示された。さらに下層の第3水田面に関しては、B.P1210±30まで遡り奈良時代の範疇に入る水田跡ということが明らかになった。ただ、遺物の出土が皆無であったため、今後の周辺調査によって遺物が発見された場合、上記の年代観は修正を迫られる可能性は否めない。

大師東丹保遺跡Ⅰ区調査報告書の中で新津健氏が鎌倉期の水田規模はおおよそ10～20mの範囲に入ることを指摘しているように、水田の規模はある程度時代を反映する傾向がある。上窪遺跡では大小2種類に分けることができ、大型のものは今回の調査結果だけで全体を把握できる例はなかったが、本調査前の試掘調査の結果を勘案すると水田⑪が約150㎡を呈している。小型ものは水田⑤が39.8㎡、水田⑦が91.3㎡であった。

県内で奈良・平安時代の水田跡は宮ノ前遺跡1号水田跡(韮崎市)、二本柳遺跡2～4区下層水田(若草町)、油田遺跡Ⅲ区第1面、中川田遺跡第3水田面、宮沢中村遺跡6面(以上甲西町)、塩部遺跡、朝気遺跡、大坪遺跡水田状遺構(以上甲府市)の8遺跡で確認されている(表2、図9)。水田規模は3～320㎡と幅広いが、区画の規模を明確に認識できる水田が数多く調査されている二本柳遺跡では、150㎡前後の水田が多い。油田遺跡で面積を知ることのできるST02、04は、50㎡前後である。中川田遺跡でも最小のものが16㎡、他には1枚の面積を完全に知ることのできる例はなかったが、50㎡以上を呈する例が多く、その形態からも上窪遺跡の水田⑦に近い規模になることが推測できる。上窪遺跡の規模が40～150㎡と考えると、以上の遺跡で検出されている平安期の水田跡とよく似ており、14C年代測定によって得られた年代観と矛盾は生じない。

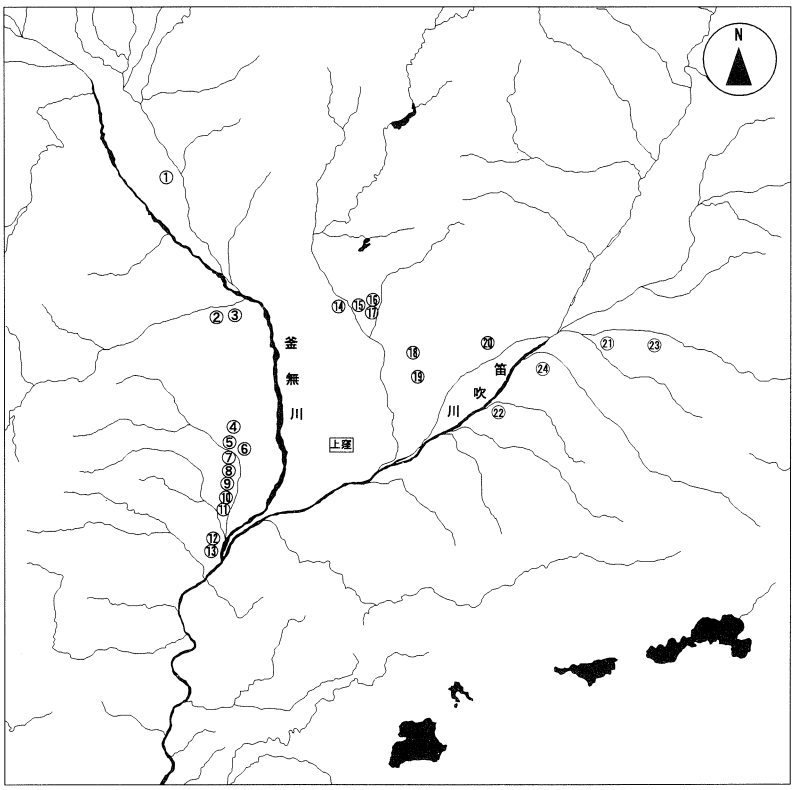
中近世の水田跡では300㎡を超える例が多く見られる。仲田遺跡(八田村)324㎡以上、向河原遺跡2区1・2面(甲西町)500㎡以上、大師東丹保遺跡第1面(甲西町)約264㎡、東河原遺跡第Ⅲ面(甲府市)279㎡以上、古婦毛遺跡12区(勝沼町)が295㎡以上を呈し、上窪遺跡はこの半分ほどの規模にとどまっている。起伏のほとんどみられない当町において、水田規模が地形に制限されたとは考えにくく、上窪遺跡は上記の水田跡よりは規模の小さい類に入るものと考えらる。

上窪遺跡の水田跡をもう少し詳しく見ると、長方形を基本形とし台形・不整扇形が検出されている。区画の長辺が明確に確認できたものは小型の水田⑤・⑦と水田⑪のみで、大型の水田ではいずれも10m以上ということしかわかっていない。水田⑧・⑨・⑫に関しては試掘調査の結果からもう少し東へ長辺が延びることが予測され、水田⑪の150㎡より大きくなる可能性もある。短辺に関してはほぼ4～10m以内に収まっており、水田規模・形態からは中川田遺跡第3水田面・二本柳遺跡2～4区下層水田に近いものと考えられる。ただ、中川田遺跡からは100㎡を超える規模の水田は確認されておらず、100㎡以上を基本とする上窪遺跡とは若干様相が異なる。二本柳遺跡に関しては最大のものが320㎡とかなり大型になるが基本的には100～200㎡であり上窪遺跡とよく似ている。

これら2遺跡は中川田遺跡第3水田面が平安時代以前、二本柳遺跡2～4区下層水田が平安～鎌倉時代に属し、時間的に若干ずれている。上記以外の奈良・平安時代の水田跡で100㎡を超えるものは宮沢中村遺跡6面で84㎡以上の例があり、その可能性を指摘できるのみで、他遺跡は水田1枚の規模は確認できなくともおそらく100㎡には達しないことが推測できる平面形態である。宮沢中村遺跡は平安～鎌倉時代に属し、先の二本柳遺跡と同時期で他遺跡例より新しく位置づけられていることからも、100㎡という規模がおおまかな古代から中世への目安と考えられるかもしれない。

以上のような県内発見の古代水田跡の様相からは、上窪遺跡の水田規模は14C年代測定で得られた平安時代中頃(B.P950±30)より、若干新しくなる可能性も考えられる。出土遺物のない上窪遺跡では、これまでの周辺遺跡の調査成果を参考に、鎌倉時代までを含めて所属年代を考えていく必要があると思われる。

また、甲府盆地西部釜無川流域では古代末から中世初頭の安定した条里型水田が確認されている。近年の発掘調査例からその上限は10世紀にまで遡る可能性が指摘されているが(中山誠二他　2000『二本柳遺跡』)、盆地中央部に位置する上窪遺跡もやはりそれに近い時期の1例とすることができる。盆地西部域で検出されている古代末から中世初頭の水田跡



第9図　県内発見水田跡分布図(S＝1／40,000)

は、南北軸が真北から東へ2～10度前後傾きを持っているのに対し、上窪遺跡の南北軸はほぼ方位に合わせている。900㎡に満たないわずかな調査面積から地域の傾向を知ることは難しいが、今のところ積極的に南北軸の傾きを指摘することはできない。今後の調査により、軸を方位方向にもつ水田跡の広がりが確認されれば盆地中央域の1つの地域性ということができるだろう。

上窪遺跡が調査されたことにより図9を見てもわかるように、県内において水田跡の空白地帯であった盆地中央部に古代から水田は存在していたことが明らかとなった。中央部で水田跡が発見されたことは、盆地内どこにでも水田跡は存在する可能性を考えなければならない。水田跡の存在は地表面の遺物採取による遺跡分布調査で認識することは難しく、現在遺跡の包蔵地とされていない範囲にも広く分布していることが予想される。今後、試掘調査等のデータを蓄積することによってより詳細な遺跡の把握を心がける必要があるだろう。

参考文献　玉穂町教育委員会　『玉穂町誌』　1997
新津健 他　『大師東丹保遺跡Ⅰ区』　1997
中山誠二 他　『二本柳遺跡』　2000

第2表　県内発見水田跡一覧

	遺跡名	所在	標高	時代	最大面積	最小面積	
1	宮ノ前遺跡	韮崎市藤井町	388m前後	弥生前半	3～11㎡		韮崎市遺跡調査会他　1992
				平安後期	約20㎡		
2	大塚遺跡	中巨摩郡八田村野牛島	355m	江戸後期	1区画東辺=16m、2区画西辺=15.7m		山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第137集　1997
3	仲田遺跡	中巨摩郡八田村野牛島	320m	中世(16C)	324㎡以上	78㎡以上	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 187集　2001
4	村前東A遺跡	中巨摩郡櫛形町十五所	約280m	弥生後期後葉以前	長辺3～7m、短辺2m		山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第90・103集 1994・1995
5	二本柳遺跡	中巨摩郡若草町十日市場		平安	320㎡	32㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第183集　2000
				室町	140㎡	6㎡以上	
				江戸	163㎡	117㎡	
6	二本柳遺跡	中巨摩郡若草町加賀美	260m	戦国～江戸	約2.2㎡	約12.5㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 72集　1992
7	向河原遺跡	中巨摩郡甲西町江原	260m	弥生後半	約23㎡	約6㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 129集　1997
				近世	500㎡以上	約300㎡	
8	油田遺跡	中巨摩郡甲西町田島	259m	平安	約50㎡		山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 130集　1997
9	中川田遺跡	中巨摩郡甲西町田島	256m	平安以前	51㎡以上	約16㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第77集　1993
				平安	—	—	
				江戸以前	約42㎡	約30㎡	
10	大師東丹保遺跡 Ⅰ～Ⅳ区	中巨摩郡甲西町大師	245m	鎌倉	約264㎡	約164㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 131～133集 1997
				弥生後期後半	約18㎡		
11	宮沢中村遺跡	中巨摩郡甲西町宮沢	244m	平安～鎌倉	84㎡以上	31㎡以上	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第181集
12	町屋口遺跡	南巨摩郡増穂町青柳	242m	幕末～明治	—	—	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第177集
13	藤田池遺跡	中巨摩郡甲西町					
14	東河原遺跡	甲府市池田	280m	近世以降	279㎡以上	25㎡以上	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 95集　1994
15	富士見一丁目遺跡	甲府市富士見	275m	弥生末～古墳初頭	約27㎡	約2.1㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 167集　2000
16	塩部遺跡 (甲府工業高校遺跡)	甲府市塩部2丁目	267m	奈良・平安	—	—	1995年度上半期遺跡調査発表会要旨　1995
17	塩部遺跡	甲府市塩部2丁目	267m	平安	27㎡以上	13㎡以上	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第123集　1996
18	朝気遺跡	甲府市朝気	258m	平安後期	畦畔間隔11.5m	—	朝気遺跡　甲府市教育委員会　1980
19	二又遺跡	甲府市住吉四丁目	255m前後	古墳初頭	—	—	1992年度下半期遺跡調査発表会要旨　1993
20	大坪遺跡	甲府市桜井町		平安以降	3～6㎡前後		大坪遺跡発掘調査報告書Ⅲ　甲府市遺跡調査会他　1996
21	中尾条里遺跡	東八代郡一宮町北都塚	324m	弥生後期	6㎡	2㎡	1992年度下半期遺跡調査発表会要旨　1993
22	身洗沢遺跡	東八代郡八代町南	約270m	弥生後期、近世以前	—	—	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 55集　1990
23	古婦毛遺跡	東山梨郡勝沼町下石崎	375m	16世紀～近世以降	約295㎡	83㎡	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 142集　1997
24	甲斐埋没条里遺構等の 調査	東八代郡御坂町・石和町	270～300m	6C末～7C	畦畔検出		甲斐埋没条里遺構等の調査　山梨県教育委員会　1973
25	上窪遺跡	中巨摩郡玉穂町下河東	252m	平安後半	150㎡	39.8㎡	上窪遺跡　玉穂町埋蔵文化財調査報告書　第1集　2003
				奈良末	畦畔間隔約6m		

第6章　上窪遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

上窪遺跡は、山梨県中巨摩郡玉穂町に所在し、釜無川扇状地の末端部付近に位置している。本遺跡の発掘調査の結果、畦畔の伴う水田跡が3面確認されている。ただし、これら水田からは遺物が出土しておらず、詳細な年代観は不明である。なお、本遺跡の前回の分析調査では、上窪遺跡試掘調査(第3地点)第13トレンチ拡張部分から検出された畦状遺構内から出土した木材を対象に放射性炭素年代測定を行い1360±80BP(IAA-143)という年代値を得ている。したがって、本遺跡から検出された水田跡はこの値に近い年代観を示す可能性がある。

本報告では、これら検出された3面の水田跡の年代観に関する情報を得るため放射性炭素年代測定を実施する。また、花粉分析・植物珪酸体分析・植物遺体同定を実施し、これら水田跡の利用状況や遺跡周辺の古環境変遷、特に植生変遷に関する資料を作成する。

1. 試料

上窪遺跡からは、土壌および植物遺体試料を採取している。土壌試料は、発掘調査区北壁の1～12層を対象に、厚さ5cm連続で垂直方向に試料採取を行い、土壌22点(試料名:基本1～5・6上・6下・7～11・12上・12下・13～17・18上・18下・18)を採取した。また、水田第1面の検出面を対象に平面的に土壌19点(水田1～19)を、さらに、水田19採取地点の下部に認められた水田第2面に相当する層より土壌1点(水田20)を採取した。なお、水田第1面以下については、水田面および腐植層を対象に、水田第1面(上窪①)・14層(14層)・水田第3面(上窪⑤)から各1点ずつ計3点の土壌試料を採取した。

一方、植物遺体は、水田第1面直上に認められた植物遺体(植物サンプル2)および炭化種子、10・11層の境に相当し水田第2面畦を覆う植物遺体(植物サンプル1)、さらに、水田第2面より下位を調査した際に検出された植物遺体(下層調査植物サンプル①・下層調査植物サンプル②)の計5試料が採取されている。

これら試料のうち、水田跡の年代観を検証するため、水田第1面直上に認められた植物遺体(植物サンプル2)1.3g、14層(14層)の土壌から抽出した植物遺体0.1g、水田第3面(上窪⑤)の土壌から抽出した植物遺体0.3gの3試料を対象に放射性炭素年代測定を行う。また、水田跡の利用状況や遺跡周辺の古植生変遷を検証するため、3面の水田面から採取された土壌3点(9層(上窪①)、12層(基本18下)、16層(上窪⑤))、さらに、水田第2・3面間に挟在する14層(14層)の土壌1点を対象に花粉分析・植物珪酸体分析を行う。なお、花粉分析は前述の土壌4点とともに、比較対照試料として水田第1面上位の7層(基本12上)の土壌1点も対象とした。また、植物遺体同定については、上記した植物遺体試料全点を対象に実施する。表3に分析試料の一覧を示す。

表3　分析試料一覧

層位	水田面	分析試料	分析項目					備考
			^{14}C	P	P0	S	灰	
7層		基本12上		●				
9層	水田第1面	上窪①		●	●			
		植物サンプル①					●	水田⑩⑪境畦を覆う植物
		植物サンプル②	●				●	第1水田面直上の植物
		炭化種子				●		
12層	水田第2面	基本18下		●	●			
14層		第14層	●	●	●			
16層	水田第3面	上窪⑤	●	●	●			
下層調査植物サンプル①							●	
下層調査植物サンプル②							●	

凡例) ^{14}C：放射性炭素年代測定　P：花粉分析　P0：植物珪酸体分析　灰：灰像分析　S：種子同定
なお、^{14}Cは、いずれも植物遺体を測定

2. 結果

(1)放射性炭素年代測定

結果を表4に示す。測定の結果、水田第1面直上から採取した植物遺体は950±30BP、14層中から採取した植物遺体は970±30BP、水田第3面から採取した植物遺体は1210±30BPを示した。

なお、表中に示したδ13Cの値は、加速器を用いて試料炭素中の13C濃度(13C／12C)を測定し、標準試料PDB(白亜紀のベレムナイト類の化石)の測定値を基準として、それからのずれを計算し、千分偏差(‰:パーミル)で表したものである。今回の試料の年代値は、この値に基づいて補正した年代である。

表４　放射性炭素年代測定結果

層位	試料	試料の質	補正年代 (BP)	δ13C (‰)	測定年代 (BP)	Code. No
水田第１面	植物サンプル①	草本質植物遺体	950 ± 30	-30.85±1.04	1000 ± 30	IAAA-11695
14層	第14層	草本質植物遺体	970 ± 30	-32.82±0.96	1030 ± 30	IAAA-11696
水田第３面	上窪⑤	草本質植物遺体	1210 ± 30	-31.22±1.23	1260 ± 30	IAAA-11697

1)年代値：1,950年を基点とした値 (BP) 。
2)半減期：LIBBYの半減期5568年を使用。
3)誤差：標準偏差 (ONE SIGMA) に相当する年代。
4)δ^{13}C：試料炭素の^{13}C／^{12}C原子比を加速器で測定し、標準にPDBを用いて同様に算出した値。

(2)花粉分析

結果を表5、図10に示す。花粉化石は、5試料とも良好に検出される。木本花粉では、ツガ属が多産するが、14層ではスギ属が多産する。また、上位に向かいブナ属・コナラ属コナラ亜属・コナラ属アカガシ亜属が減少し、マツ属複維管束亜属が増加傾向を示す。

草本花粉・シダ類胞子の出現傾向は次の通りである。水田第3面(上窪⑤)では、イネ科が最も高率する。一方、14層では、イネ科が減少し草本花粉よりもシダ類胞子が多産する。水田第2面(基本18下)・水田第1面(上窪①)・水田第1面上位(基本12上)では、カヤツリグサ科が最も高率に産出し、ガマ属・ヨモギ属などを伴う。イネ科の出現率は、第14層と比較して大きな変化は認められない。

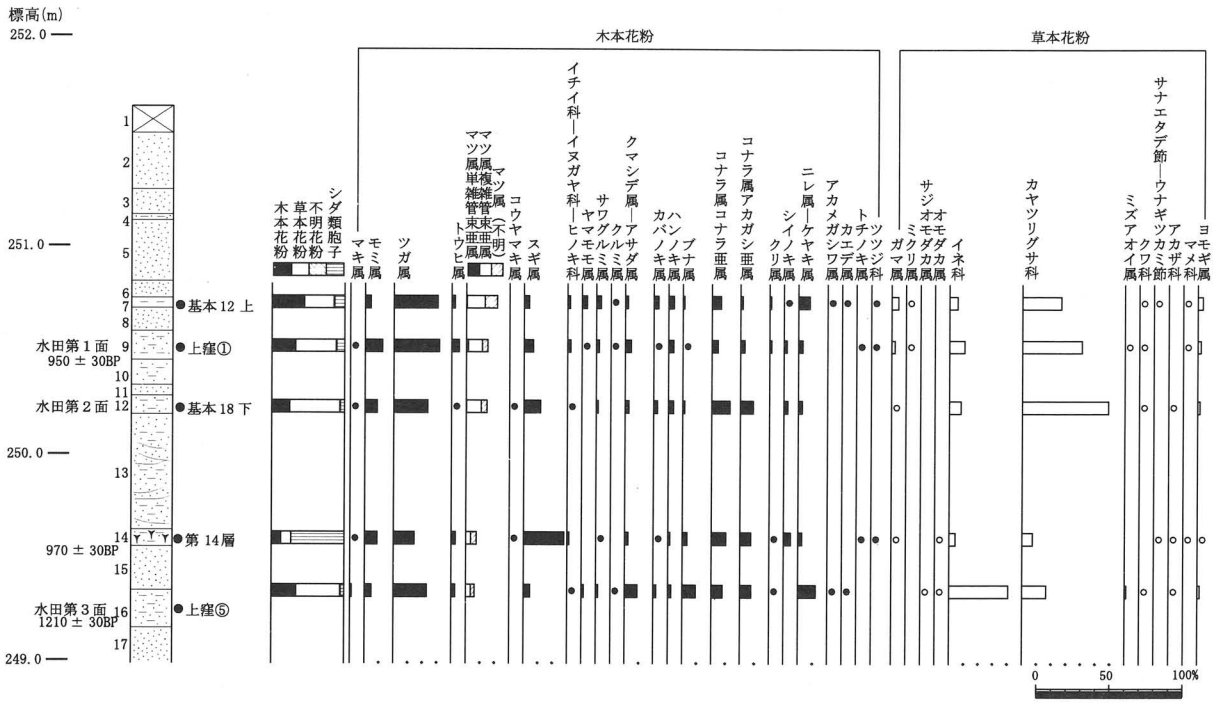


図10　花粉化石群集の層位分布
出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●○は１％未満を示す。

表5　花粉分析結果

種　類	7層	水田第1面 9層	水田第2面 12層	14層	水田第3面 16層
試料	基本12上	上窪①	基本18下	第14層	上窪⑤
木本花粉					
マキ属	–	1	1	2	3
モミ属	14	26	19	18	13
ツガ属	103	67	53	29	62
トウヒ属	7	11	2	6	7
マツ属単維管束亜属	2	3	1	–	–
マツ属複維管束亜属	42	21	23	7	9
マツ属（不明）	29	8	9	8	7
コウヤマキ属	–	–	2	1	–
スギ属	12	14	26	57	12
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科	6	5	2	3	2
ヤマモモ属	12	1	–	–	4
サワグルミ属	11	4	3	2	4
クルミ属	1	2	–	–	2
クマシデ属－アサダ属	7	9	6	5	24
カバノキ属	11	2	6	2	5
ハンノキ属	13	8	8	3	6
ブナ属	4	2	3	7	25
コナラ属コナラ亜属	22	9	29	21	21
コナラ属アカガシ亜属	5	6	20	15	21
クリ属	4	3	–	1	2
シイノキ属	2	4	6	10	–
ニレ属－ケヤキ属	26	6	6	5	33
エノキ属－ムクノキ属	–	–	–	–	1
キハダ属	2	–	–	–	–
アカメガシワ属	1	–	–	–	1
カエデ属	1	–	–	–	1
トチノキ属	–	1	–	1	–
シナノキ属	1	–	–	–	–
グミ属	–	–	2	–	–
ウコギ科	–	–	–	–	1
ツツジ科	3	1	–	1	–
トネリコ属	–	–	–	–	3
スイカズラ属	–	–	–	–	1
草本花粉					
ガマ属	35	14	7	11	–
ミクリ属	2	3	–	–	–
サジオモダカ属	–	–	–	–	1
オモダカ属	–	–	–	1	1
イネ科	41	68	71	65	321
カヤツリグサ科	203	268	537	114	131
ミズアオイ属	–	1	–	–	9
クワ科	4	1	1	–	2
サナエタデ節－ウナギツカミ節	1	–	–	3	–
タデ属	–	–	–	1	–
アカザ科	–	–	1	6	1
キンポウゲ属	–	–	–	–	1
アブラナ科	1	–	–	–	–
バラ科	–	–	–	–	1
マメ科	2	1	–	1	–
アカバナ属－ミズユキノシタ属	–	–	–	–	1
セリ科	–	–	–	1	–
ヨモギ属	26	14	14	15	12
オナモミ属	–	–	–	–	1
キク亜科	–	–	–	–	1
タンポポ亜科	–	–	–	1	–
不明花粉	6	6	10	3	10
シダ類胞子					
ゼンマイ属	–	–	1	–	–
イノモトソウ属	–	–	1	–	–
他のシダ類胞子	110	73	52	1178	39
合　計					
木本花粉	341	214	227	204	270
草本花粉	315	370	631	219	483
不明花粉	6	6	10	3	10
シダ類胞子	110	73	54	1178	39
総計（不明を除く）	766	657	912	1601	792

(3)植物珪酸体分析

同定結果を表6、植物珪酸体含量を表7、植物珪酸体含量の層位的変化を図11に示す。植物珪酸体含量は、14層で約14万個／gと最も多く、水田第1面(試料①)では約13000個／g、水田第3面(試料⑤)では約7800個／g、水田第2面(基本18下)では約660個／gである。これら試料から検出される植物珪酸体の保存状態はいずれも良くない。以下に、各試料の産状を述べる。

表６　植物珪酸体分析結果

種　類	第1面 9層 上窪①	第2面 12層 基本18下	14層 第14層	第3面 16層 上窪⑤
試料番号				
イネ科葉部短細胞珪酸体				
イネ族イネ属	−	−	3	6
キビ族チゴザサ属	1	−	19	−
タケ亜科	1	−	−	9
ヨシ属	5	3	436	11
ウシクサ族コブナグサ属	1	−	77	1
ウシクサ族ススキ属	11	−	27	1
イチゴツナギ亜科	−	−	1	−
不明キビ型	10	−	142	10
不明ヒゲシバ型	2	−	62	6
不明ダンチク型	−	1	17	6
イネ科葉身機動細胞珪酸体				
イネ族イネ属	7	1	1	24
タケ亜科	5	1	3	3
ヨシ属	7	−	6	−
ウシクサ族	30	−	27	1
不明	36	2	28	9
合　計				
イネ科葉部短細胞珪酸体	31	4	784	50
イネ科葉身機動細胞珪酸体	85	4	65	37
総　計	116	8	849	87

表７　植物珪酸体含量　(個／g)

種　類	第1面 9層 上窪①	第2面 12層 基本18下	14層 第14層	第3面 16層 上窪⑤
試料番号				
イネ科葉部短細胞珪酸体				
イネ族イネ属	0	0	503	537
キビ族チゴザサ属	112	0	3186	0
タケ亜科	112	0	0	806
ヨシ属	562	249	73113	985
ウシクサ族コブナグサ属	112	0	12912	90
ウシクサ族ススキ属	1235	0	4528	90
イチゴツナギ亜科	0	0	168	0
不明キビ型	1123	0	23812	896
不明ヒゲシバ型	225	0	10397	537
不明ダンチク型	0	83	2851	537
イネ科葉身機動細胞珪酸体				
イネ族イネ属	786	83	168	2150
タケ亜科	562	83	503	269
ヨシ属	786	0	1006	0
ウシクサ族	3370	0	4528	90
不明	4043	166	4695	806
合　計				
イネ科葉部短細胞珪酸体	3482	332	131470	4479
イネ科葉身機動細胞珪酸体	9547	332	10900	3314
総　計	13029	664	142370	7793

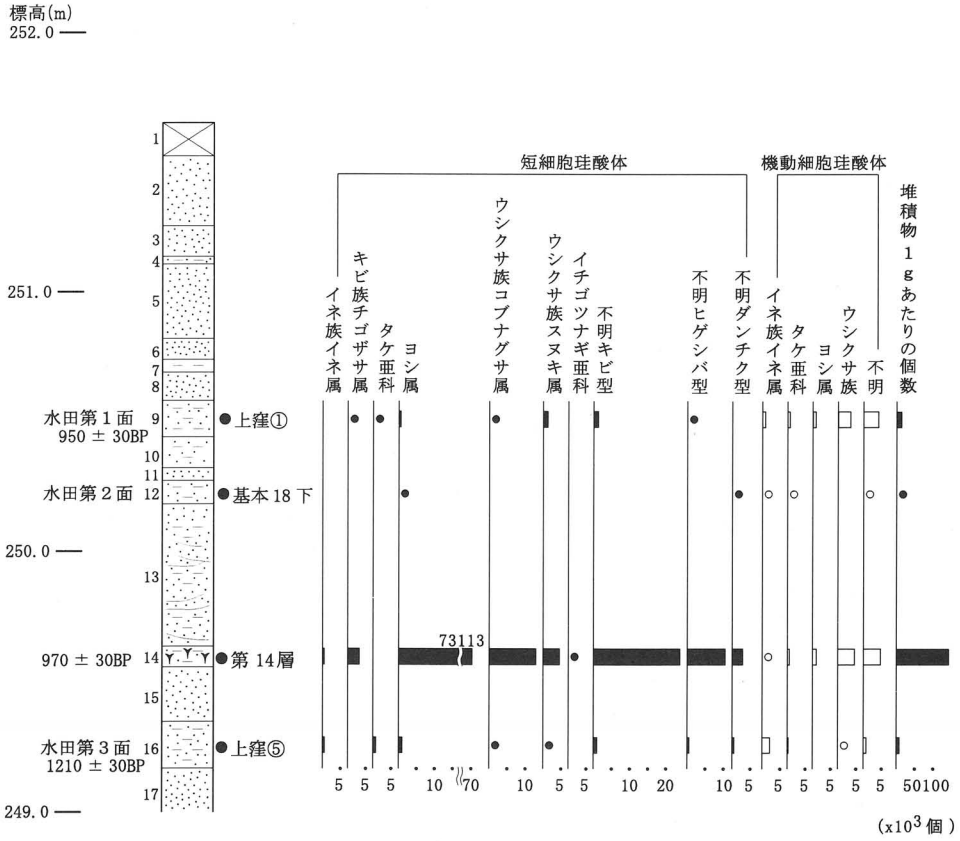


図11　植物珪酸体含量の層位分布
堆積物１ｇあたりに換算した個数を示す。なお、●○は 250 個未満を示す。

・水田第1面(上窪①)

検出される植物珪酸体の中では、機動細胞珪酸体の含量が多い。栽培植物のイネ属機動細胞珪酸体が約800個／g程度検出される。また、ススキ属を含むウシクサ族の機動細胞珪酸体やススキ属の短細胞珪酸体の産出が目立ち、チゴザサ属やタケ亜科もわずかに認められる。

・水田第2面(基本18下)

分析を行った試料の中で植物珪酸体含量が最も少ない。イネ属やタケ亜科の機動細胞珪酸体やヨシ属の短細胞珪酸体などがわずかに認められる。

・第14層

検出される植物珪酸体の中では、短細胞珪酸体の含量が最も多い。当層からもイネ属が検出されるが、短細胞珪酸体の含量が約500個／g、機動細胞珪酸体の含量が約170個／gと少ない。また、ヨシ属やコブナグサ属の短細胞珪酸体の産出が目立ち、ヨシ属やウシクサ族の機動細胞珪酸体も多く、チゴザサ属やススキ属、イチゴツナギ亜科などが認められる。

・水田第3面(上窪⑤)

イネ属の含量は、分析試料中で最も多い、特に、イネ属の機動細胞珪酸体の含量が約2200個／gと多い。また、タケ亜科とヨシ属の短細胞珪酸体の産出が目立ち、コブナグサ属やススキ属を含むウシクサ族などが認められる。

(4)植物遺体同定

・種子同定

結果を表8に示す。水田第1面から採取された炭化種実は、炭化して黒色を呈し、径30mm程の歪な球形をなす。頂部と基部に円形の孔があり、そこから茎が伸びていたと思われることから、種実でなく、茎の一部と判断される。表面には、複数の鱗片葉が規則的に配列し、内部は空洞であることから、地下茎の中軸に肉質の鱗片葉が多数密生する鱗茎(ネギ属、ユリ属などにみられる)とは区別される。したがって、当試料は、地下茎が不定形に肥大した塊茎であると考えられる。なお、塊茎は、ウリ科の一部(カラスウリ、キカラスウリ)、カヤツリグサ科の一部(ウキヤガラ、クログワイ)や、オモダカ科の一部などにみられる。また、当試料は周辺土壌とともに採取しており、これら土壌の水洗後の篩残渣からは、カヤツリグサ科(Cyperaceae)の果実が検出された。果実は茶褐色を呈し、長さ1.5mm、幅1mm程のレンズ状倒卵形をなす。頂部の柱頭部分がわずかに伸び、表面には微細な網目模様がありざらつく。

・灰像分析

単子葉植物と判断された植物遺体の灰像分析の結果、植物サンプル①はススキ属の短細胞列が認められる。植物サンプル②はヨシ属の短細胞列が認められる。一方、下層植物サンプル①はヨシの地下茎、下層植物サンプル②はヨシの茎(稈部)にそれぞれ類似しており、両試料からは、ヨシ属の短細胞列が認められる。

表８　大型植物遺体同定結果

層位	検出面	分析試料	備考	種類
９層	水田第１面	植物サンプル①	水田⑩⑪境畦を覆う植物	ススキ属
		植物サンプル②	第１水田面直上の植物	ヨシ属
		炭化種子		塊茎？(1), カヤツリグサ科　果実(6)
下層調査植物サンプル①				ヨシ属
下層調査植物サンプル②				ヨシ属

3. 考察

(1)遺構の年代観

上窪遺跡で実施した放射性炭素年代測定の結果、水田第1面は950±30BP、14層は970±30BP、水田第3面は1210±30BPという値が得られた。分析対象とした試料は、遺構や堆積物との共伴関係を考慮して、水田検出面や堆積物中に含まれる現生植物根を除く植物遺体を選択した。したがって、水田機能時あるいは堆積物の年代に近い値を示していると考えられ、古代末～平安時代にかけての遺構および堆積物の可能性がある。

なお、放射性炭素年代は、測定法自体が持つ誤差や測定の前提条件である大気中の14Cの濃度が過去において一定でなかったことから、年輪などから測定されたいわゆる暦年代とは一致しない。そのため、年輪年代による暦年代既知の年輪の材について放射性炭素年代測定を実施することにより、暦年代と放射性炭素年代を両軸とする補正曲線が作られている(Stuiver, M. et al, 1993など)。

そこで、INTCAL98(Stuiver, M. et al, 1998)に報告されている14C年代－暦年代較正データを用いて本分析結果の較正暦年代値を求めると、水田第1面は1025-1061calAD、1086-1123calAD、1138-1156calAD、14層は1021-1040calAD、1110-1116calAD、1141-1151calAD、水田第3面は776-885calADという値が得られる。これら値によれば、水田跡や堆積物の年代はいずれも補正年代値より新しくなり、古代末、平安時代初頭～平安時代後半の年代観となる。

(2)古環境変遷と水田の利用状況

ここでは、低地の土地利用、特に稲作について検討を行うため、低地の植生を反映する草本花粉と植物珪酸体の産状から検討を行う。

水田第3面(16層)の草本花粉の出現傾向は、総花粉・胞子数に対して草本花粉の占める割合が高率であり、中でもイネ科の多産が顕著である。一方、植物珪酸体では、栽培種のイネ属の植物珪酸体が検出されており、特に機動細胞珪酸体ではイネ属が最も多く検出される。これらの点から、本層堆積時、調査地点の付近が水田として利用されていた可能性がある。また、サジオモダカ属・オモダカ属・ミズアオイ属など、水生植物に由来する花粉化石が検出されている。これらの種類は、水湿地などに生育する種類であり、また水田雑草にもなり得ることから、当時も水田内で分布して雑草類となっていた可能性もある。なお、水田第2面より下位の調査では、植物遺体が採取され、これらはヨシ属に同定されている。ヨシ属は比較的大型の水生植物であり、河道沿いや河川敷内などの湿潤な場所に生育することが多い種類である。したがって、これら植物遺体は、調査地点周辺に生育した、あるいは、河川氾濫等に伴って遺跡周辺から流入・堆積した可能性がある。

14層では草本花粉の出現傾向および植物珪酸体の産状が水田第3面と大きく変化する。草本花粉は、イネ科の出現率が著しく減少する。また、カヤツリグサ科の出現率がイネ科を上回り、さらにガマ属も比較的多く検出される。植物珪酸体の産状は、堆積物1gあたりに含まれる植物珪酸体含量が極端に増加し、特に湿地に生育する種類を含むヨシ属・コブナグサ属が多産する。したがって、調査地点付近は、ヨシ属やカヤツリグサ科が繁茂し、ガマ属・コブナグサ属などが生育する安定した湿地であったと考えられる。この他に、シダ類胞子も多産することから、シダ類も調査地点付近に分布していた可能性がある。なお、当層で腐植が集積しているが、これら植物が母材となって形成された可能性がある。

また、栽培種のイネ属植物珪酸体も検出されるが、草本花粉のイネ科が極端に減少し、イネ属機動細胞珪酸体の検出個数も水田第3面と比較して減少する。これらのことから、14層で認められるイネ属植物珪酸体は周辺から混入した可能性がある。

水田第2面(12層)ではカヤツリグサ科の草本花粉が最も多く検出される。植物珪酸体の産状は、堆積物1gあたりに含まれる植物珪酸体含量は極端に減少し、水田第1面・第3面・14層の中で最も少ない。なお、栽培種のイネ属は機動細胞珪酸体のみが検出され、その検出量は極めて少ない。以上のような植物化石の産状から、調査地点周辺ではカヤツリグサ科などの草本植物が分布する環境であったと考えられる。当層は、発掘調査時の所見から水田層とされているが、今回の植物化石の産状からは稲作の検証はできなかった。

水田第1面(9層)の草本花粉は、水田第2面と同様にカヤツリグサ科の検出量がイネ科を上回り、ガマ属が検出される。一方、植物珪酸体は、水田第2面に比べ植物珪酸体含量は増加し、栽培種のイネ属、ススキ属やコブナグサ属を含むウシクサ族、さらに、ヨシ属やタケ亜科などが検出される。なお、水田跡検出面からはヨシ属の植物遺体やカヤツリグサ科の果実、水田畦畔上からはススキ属の植物遺体などが検出されている。以上のような植物化石や植物遺体の産状から、調査地点周辺ではカヤツリグサ科・ススキ属などが分布しており、また湿地にガマ属・ヨシ属などが生育していたと考えられる。なお、栽培種のイネ属は水田第2面と同様に機動細胞珪酸体のみが検出されるが、その検出量は少なく植物化石の産状からは稲作の状況を検証することはできない。なお、種実とされた植物遺体は、種実でなく塊茎と推定された。塊茎などの根茎類はデンプン質に富むため、古くから採取され、食用に利用されてきた(山本, 2002)。今回出土した塊茎には、人によって利用された痕跡は認められないが、食用利用の可能性がある。

7層から検出された草本花粉は、水田第1面と同様にカヤツリグサ科が多産し、ガマ属の増加する傾向が認められる。このことから、水田第1面とほぼ同様な種類が生育していたと考えられる。なお、イネ科花粉の出現率を見ると低率である。植物珪酸体の産状を調べる必要があるが、周辺がイネ科草本類を主体としていなかったと考えられることから、調査地点周辺で稲作が行われていた可能性を指摘することはできない。

以上、花粉化石や植物珪酸体の産状から、水田利用や遺跡周辺の植生変遷に関する検討を行った。その結果、水田第3面では、機動細胞珪酸体の中でイネ属が最も多く検出されることから、稲作が行われていたと考えられた。そのイネ属機動細胞珪酸体の含量は1gあたり2200個である。ここで、植物珪酸体分析において水田検証を行う場合、イネ属機動細胞珪酸体の個数が1gあたり5000個を越えれば、水田耕作土として利用していたと推定している例が多い(古環境研究所, 1993; 1994など)。水田第3面におけるイネ属機動細胞珪酸体含量は約2200個／gであり、上記に示した数値よりも低い含量である。この点については、稲藁堆肥が行われなかった、農耕期間が短かったなど様々な要因によって堆積物中にイネ属植物珪酸体が還元されなかったことを反映していると考えられる。

一方、水田第2面・第1面では、栽培種のイネ属の検出量がわずかであり、水田利用、特に稲作の状況を検証しうる資料を得ることができなかった。ただし、当調査地点の堆積物の状況を考慮すると、本遺跡で検出された水田面の上位には、ラミナの発達する砂層やシルト層が堆積していることから、常に河川氾濫の影響を受けたり、冠水するような後背湿地的な環境にあったことが推測される。特に、14層と水田第1面の測定年代値を考慮すると、極めて短期間に堆積物が供給された、すなわち堆積速度が速いことが窺われる。そのため、14層と水田第1面の間に認められる水田第2面は、これら堆積物の影響によって耕作期間が極めて短く、花粉化石の供給やイネ属植物珪酸体の還元が少なく、稲作等の痕跡が蓄積することなく水田が埋没したことや、これら河川氾濫等によって水田面表層が削剥されたといった要因が推測される。また、花粉化石においてカヤツリグサ科が多産していることを考慮すると、イネ以外の植物体が多く生育していたために稲作の生産性が低かった可能性も考えられる。

今後は、水田の生産性に関する資料を得るため、水田面を平面的に分析調査を行う必要がある、また、本遺跡を含め、周辺の遺跡の堆積物について詳細な観察を行い、あらためて評価したい。

(3)周辺植生

前項では草本花粉や植物珪酸体の産状から低地の植生や稲作の状況について検討を行った。一方、花粉分析結果からは、本遺跡周辺では木本類も生育していたことが推定される。これらの木本類は、一般的に高木性であり、しかも風によって花粉を散布する種類である。これら花粉化石は、堆積物中に比較的均等に取り込まれることが多く、それらの消長が時間的・空間的に対比することができる。したがって、主要木本花粉の産状は、局地的な植生だけでなく、広域的な植生をも反映する。ここでは、木本花粉の出現傾向に基づき、遺跡周辺の森林植生について検討を行う。

水田第3面堆積時期の上窪遺跡周辺の森林構成種としては、針葉樹のツガ属・モミ属・マツ属・スギ属、落葉広葉樹のクマシデ属－アサダ属・ブナ属・コナラ亜属・ニレ属－ケヤキ属、常緑広葉樹のアカガシ亜属などが考えられる。これらの種類

の中でアカガシ亜属は、暖温帯常緑広葉樹林の主要構成要素であることから、低地部を中心に分布していたと考えられる。また、後背山地には、温帯性針葉樹のモミ属・ツガ属・スギ属、落葉広葉樹のクマシデ属－アサダ属・ブナ属・コナラ亜属などから形成される森林が存在していたと推定される。これらの種類の中で高率に産出するツガ属は、土地的条件の悪い場所にも生育可能な種類であることから、当該期には後背山地だけでなく、扇状地周辺にも分布していた可能性もある。

その後、14層から水田第2面・水田第1面、さらに、7層と時代が新しくなるにつれて、マツ属は増加傾向を示し、広葉樹のコナラ亜属やアカガシ亜属が減少する傾向が認められる。マツ属は極端な陽樹であり、植生が破壊された後に進入する先駆植物の代表的な種類である。水田第3面の時期に、水田跡など人間活動の痕跡が認められる点を考慮すると、その後のマツ属の増加する傾向は、周辺植生に対する人間の干渉が著しくなり、周辺地域でマツ二次林が増加・拡大したことを反映している可能性がある。

甲府盆地北部に位置する甲府市桜井町の大坪遺跡では、平安時代の層準でスギ属・イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科・コナラ亜属が多産する群集組成が得られている(鈴木, 1996)。また、八ヶ岳南麓に位置する北巨摩郡長坂町の柳坪遺跡では、平安時代頃にスギ属・イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科が多産し、その後にコナラ亜属が増加・多産する花粉化石群集の変化が捉えられている(パリノ・サーヴェイ株式会社, 1986)。これらの組成は、本遺跡とはやや異なる。また、御勅使川扇状地南端部と滝沢川によって形成された複合扇状地が接する場所に位置する甲西町油田遺跡では、弥生時代～平安時代とされる層準においてモミ属・ツガ属などが多産する群集が認められており(パリノ・サーヴェイ株式会社, 1997)、本遺跡と類似する組成となっている。このような群集組成の違いは、地域的な植生の差を反映しているとみられる。今後は、これら周辺地域における資料を収集し、これらを層位学的に対比しさらに地域的な比較することで、地域的な植生について明らかにすることができると期待される。

引用文献

近藤錬三・佐瀬 隆(1986)植物珪酸体分析, その特性と応用. 第四紀研究, 25, p.31-64.

古環境研究所(1992)プラント・オパール分析調査報告. 群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第125 集「二之宮千足遺跡 国道17号(上武道路)改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(自然科学分 析編)」, p.50-60, 建設省・群馬県教育 委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団.

古環境研究所(1993) V区における植物珪酸体(プラント・オパール)分析. 群馬県埋蔵文化財調査事 業団発掘調査報告 書第156集「元総社寺 田遺跡Ⅰ 1級河川牛池川河川改修工事に伴う埋蔵文化財発 掘調査報告書 第1集 <遺構・遺物 編>」, p.217-221, 財団法人群馬県埋蔵 文化財調査事業団.

パリノ・サーヴェイ株式会社(1986)柳坪遺跡8区土壌の花粉分析とプラントオパール分析について. 山梨県埋蔵文化財 センター調査報告第13 集「柳坪遺跡 中央自動車道長坂インターチェンジ建設に伴 う埋蔵文化財発掘調査報告書」, p.160-164, 山梨県教育委員会

パリノ・サーヴェイ株式会社(1997)油田遺跡における古環境復元と動植物遺体同定. 山梨県埋蔵文化 財センター調査報 告書第130集「油田遺 跡」, p.20-47, 山梨県教育委員会・建設省甲府工事事務所・ 日本道路公団東京第二建設局.

鈴木 茂(1996)甲府市大坪遺跡の花粉化石.「大坪遺跡発掘調査報告書Ⅲ ーケアハウス グループ ハウス建設に伴う 調査ー」, p.76-85, 甲府市教育委員会.

Stiver,M., Long,A., Kra,R.,(eds)(1993)Calibration 1993. Radiocarbon, 35, p.1-22.

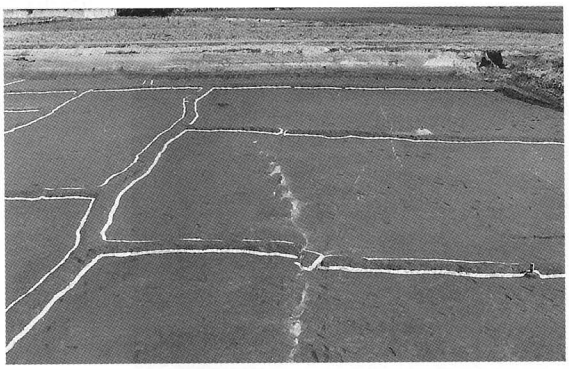
Stuiver,M., Reimer,P.J., Bard,E., Beck,J.W., Burr,G.S., Hughen,K.A., Kromer,B., McCormac,F. G., v.d.Plicht,J., and Spurk,M.(1998)INTCAL98radiocarbon age calibration, 24,000-0 cal BP.Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

山本直人(2002)「縄文時代の植物採集活動ー野生根茎類食料化の民俗考古学的研究ー」. 渓水社, 250p.

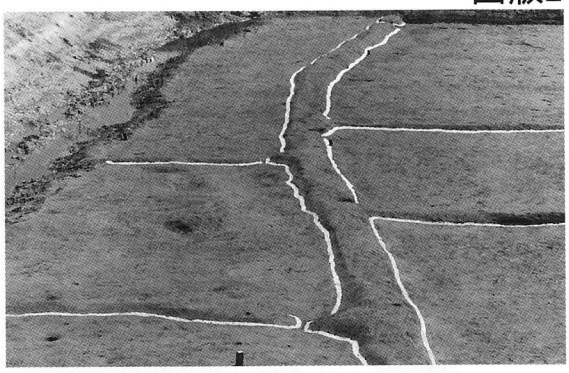
写真図版

1. 全景（西から）

2. 足跡全景（南から）

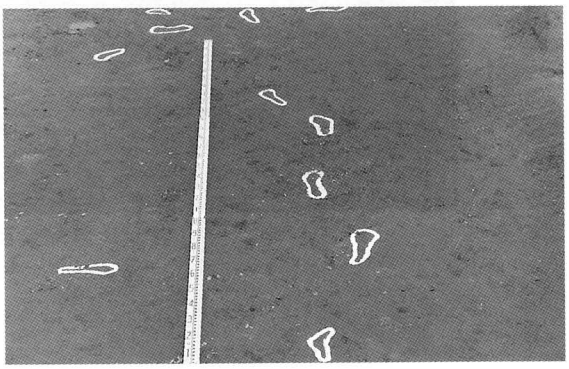


3. ひび跡（南から）



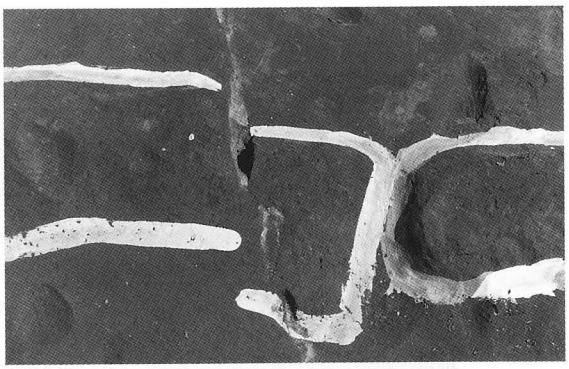
4. 大畦畔（西から）

5. 水口（水田②③境）



6. 足跡検出状況

7. 雁行状のひび割れ（水田⑨）

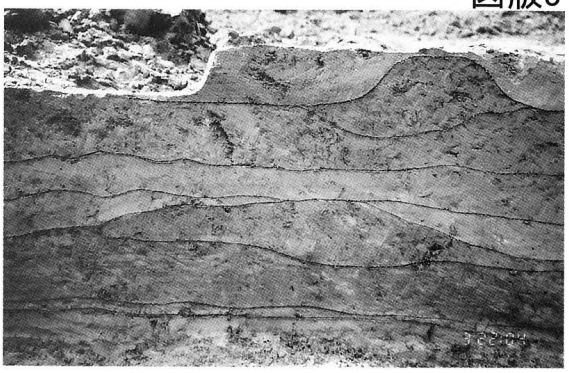


8. 地震によりずれた畦畔（水田⑨⑫）

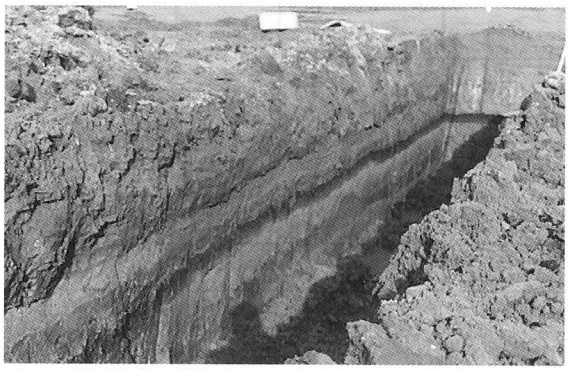
9. ひび割れ断ち割り（1）

10. ひび割れ断ち割り（2）

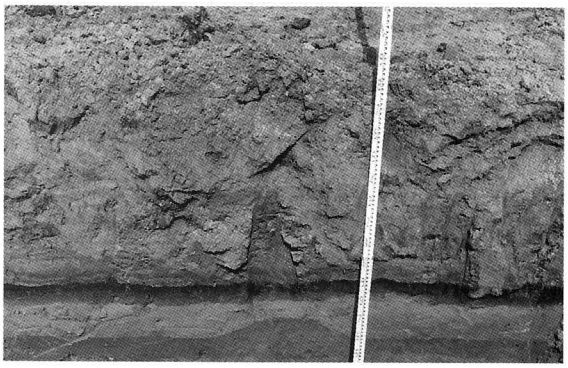
11. 下層調査（1tr）



12. 下層調査（6tr）



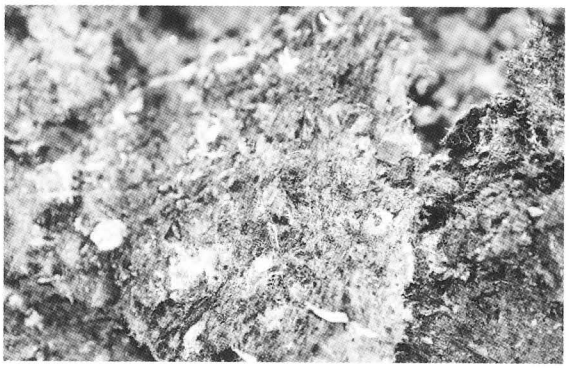
13. 下層調査（7tr）



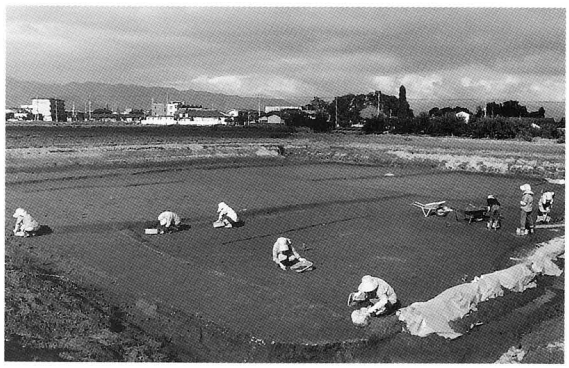
14. 下層調査（7tr. 第3面確認状況）

15. 調査区西を試掘した際、検出した畦畔
（上窪遺跡3. 13tr拡張部分）

16. 調査区南を試掘した際、検出した畦畔
（上窪遺跡5. 9tr）



17. 黒色腐植土（試掘調査時に採取）



18. 調査風景

報告書抄録

フリガナ	カミクボイセキ
書名	上窪遺跡
副書名	医大南部土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	第1集
編著者名	今村直樹
編集機関	玉穂町教育委員会
所在地	〒409－3893　山梨県中巨摩郡玉穂町成島2266
発行日	2003年3月31日

所収遺跡	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡					
上窪遺跡	山梨県中巨摩郡 玉穂町下河東	19383	20	35°　36′　18″	138°　32′　43″	平成14年7月2日～ 平成14年10月11日	824㎡	土地区画整理

所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
上窪遺跡	田畑	奈良・平安	水田跡		

玉穂町埋蔵文化財調査報告書　第1集

山梨県中巨摩郡玉穂町

上窪遺跡

医大南部土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

発行日　2003年3月31日
編集／発行　玉穂町教育委員会
〒409－3893山梨県中巨摩郡玉穂町成島2266
TEL　055－274－1111
FAX　055－274－1119
印刷所　㈱有泉堂