

## 第2項 花粉分析

### 1.はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥した環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

ここでは、中の池遺跡第11次調査で検出された上下2層の水田遺構、性格が不明な第4遺構面およびその他の堆積層において花粉分析を行い、結果をはじめとする農耕ならびに植生について検討する。

### 2. 試料

分析試料は、第4調査区B・C区第2遺構面（上層水田作土）で採取された8点、第3遺構面（下層水田作土）で採取された7点、第4遺構面（27層検出面）で採取された8点および南壁で採取された14点の計37点である。なお、いずれもプランツ・オパール分析に供した試料と同一であるため、ここでは詳細を割愛する。

### 3. 方法

花粉粒の分離抽出は、中村（1973）の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加えて15分間温湯煎
- 2) 水洗処理の後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
- 4) 水洗処理の後、冰酢酸によって脱水してアセトトリス処理
- 5) 再び冰酢酸を加えて水洗処理
- 6) 沈澱に炭酸鉄フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（-）で結んで示した。イネ属については、中村（1974、1977）を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種があることからイネ属型とした。

### 4. 結果

#### (1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉28、樹木花粉と草本花粉を含むもの3、草本花粉22、シダ植物胞子3形態の計56である。これらの学名と和名および粒数をTab.5、Tab.6に示し、花粉数が200個以上計数できた試料は、花粉总数を基数とする花粉ダイアグラムをFig.128～130に示す。なお、200個未満であっても100個以上の試料については傾向をみるために参考に図示し、主要な分類群は写真に示した。また、寄生虫卵についても観察したが検出されなかった。

以下に出現した分類群を記す。

#### [樹木花粉]

モミ属、ツガ属、マツ属複数管束葉属、スキ、コウヤマキ、イチイ科一ヌガヤ科ヒノキ科、ヤマモモ属、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属-アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ属、コナラ属アカガシア属、ニレ属-ケヤキ、エノキ属-ムクノキ、サンショウ属、センダン属、キハダ属、モチノキ属、ニシキギ科、カエデ属、ツタ、モクセイ科

#### [樹木花粉と草本花粉を含むもの]

クワ科-イラクサ科、マメ科、ウコギ科

#### [草本花粉]

ガマ属-ミクリ属、オモダカ属、マルバオモダカ、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ネギ属、タデ属、タデ属サナエタデ属、アカザ科ヒュウ科、ナデシコ科、アブラナ科、ソラマメ属、ヒシ属、アリノトウグサ属-ツサモ属、チドメグサ属、セリ属、ゴキヅル、タンボボア科、キクア科、オナモミ属、ヨモギ属

#### [シダ植物胞子]

単条溝胞子、ミズワラビ、三条溝胞子

## (2) 花粉群集の特徴

## 1) 第2造構面（上層水田作上）（試料1-A、試料1-C、試料1-E、試料1-G、試料1-I、試料1-K、試料1-L、試料1-O）

花粉密度は比較的低い。樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。草本花粉ではイネ科が非常に優占し、ヨモギ属、カヤツリグサ科が伴われる。オモダカ属が低率に出現し、試料1-Lでは、ミズワラビも認められた。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属が比較的高率に出現し、コナラ属コナラ亜属、ツガ属、マツ属複数管束亞属などが伴われる。

## 2) 第3造構面（下層水田作上）（試料2-A、試料2-B、試料2-D、試料2-I、試料2-M、試料2-R、試料2-K）

試料2-B、試料2-Kは花粉密度が非常に低く、樹木花粉のコナラ属アカガシ亜属、草本花粉のイネ科などがわずかに検出された。試料2-A、試料2-D、試料2-I、試料2-M、試料2-Rでは、樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。草本花粉ではイネ科が優占し、ヨモギ属、カヤツリグサ科などが伴われる。オモダカ属が低率に出現し、試料2-I、試料2-Rではミズワラビが出現する。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属を主に、コナラ属コナラ亜属、ツガ属、クマシデ属アササなどが伴われる。

## 3) 第4造構面（27層検出面）（試料3-B、試料3-C、試料3-F、試料3-G、試料3-H、試料3-I、試料3-J、試料3-M）

花粉密度が非常に低く、樹木花粉のコナラ属アカガシ亜属、草本花粉のイネ科などがごくわずかに検出された。

## 4) 南壁（試料43～試料49、試料4、試料50～試料55）

花粉構成と花粉組成の変化から、下位より6帯の花粉分帯を設定した。

## ・I帯（試料54、55）

樹木花粉の占める割合が草本花粉より高い。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属とコナラ属コナラ亜属ではほとんど占められる。草本花粉ではガマ属ミクリ属が多く出現し、カヤツリグサ科、ヨモギ属などが低率に伴われる。

## ・II帯（試料53）

樹木花粉の占める割合が草本花粉より高い。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属がほぼ独占し、コナラ属コナラ亜属、ツガ属が低率に出現する。草本花粉ではガマ属ミクリ属が減少し、イネ科、ヨモギ属、タデ科サナエタデ節が出現する。

## ・III帯（試料49～52）

花粉密度が非常に低く、樹木花粉のコナラ属アカガシ亜属、草本花粉のイネ科などがごくわずかに検出された。

## ・IV帯（試料46～48）

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属を主に、コナラ属コナラ亜属、ツガ属などが伴われる。草本花粉では増加したイネ科が優占し、ヨモギ属が伴われる。

## ・V帯（試料45）

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。樹木花粉では下位に比べてコナラ属コナラ亜属が減少する。草本花粉ではイネ科が優占し、ヨモギ属が伴われる。

## ・VI帯（試料43、44）

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属とコナラ属コナラ亜属が減少し、マツ属複数管束亞属、スギで占められる。草本花粉ではイネ科が優占し、アブラナ科、タンボボ亜科が増加する。ヨモギ属が減少する。わずかにソラマメ属が出現し、試料44ではミズワラビが検出された。

## 5. 花粉分析から推定される植生と環境

## (1) 第2造構面（上層水田作上）

いずれの試料も花粉組成は類似する。イネ科を主にヨモギ属、カヤツリグサ科、水田雜草の性格もつオモダカ属やミズワラビなどが生育し、湿地の環境の分布が示唆される。イネ属型が検出されず、水田の分布域が極めて狭いとか耕作期間が短かったかでイネ属型が反映されなかった可能性がある。他にイネ以外のヒエなどのイネ科の栽培植物の耕作の可能性も考えられる。近隣の森林植生は、照葉樹のコナラ属アカガシ亜属（カシ類）を主要素とし、コナラ属コナラ亜属（ナラ類）などの落葉広葉樹と、マツ属複数管束亞属、ツガ属などの針葉樹で構成されていたと考えられる。

## (2) 第3造構面（下層水田作上）

花粉密度が低く、乾燥あるいは乾燥を繰り返す環境であったか、堆積速度がやや速かったことなどにより花粉などの有機質遺体がより分解しやすい環境であったと思われる。人里植物であるイネ科、ヨモギ属などの草本が生育する日当たりのよい比較的乾燥した開地が分布していたと考えられる。上層水田同様に、水田の分布域が極めて狭いか耕作期間が短いかでイネ属型が反映されなかった可能性がある。他にイネ以外のヒエなどのイネ科の栽培植物

の耕作の可能性もある。近隣の森林植生は、照葉樹のコナラ属アカガシ亜属（カシ類）を主要要素とし、コナラ属コナラ亜属（ナラ類）などの落葉広葉樹と、マツ属複雜管束亞属、ツガ属などの針葉樹で構成されていたと考えられる。

(3) 第4遺構面（27層）

花粉密度が非常に低く、花粉などの有機質遺体が分解されるような乾燥あるいは乾湿を繰り返すような堆積環境であったか、堆積時間が遅かったことなどが考えられる。

(4) 南壁

花粉分带に沿って、下位より植生の復元を試みる。

1) I帶（試料54、55）

花粉密度は非常に高く、樹木花粉の占める割合が高いため、堆積地周辺はコナラ属アカガシ亜属（カシ類）の照葉樹林とコナラ属コナラ亜属（ナラ類）の落葉広葉林で覆われていた。堆積地はガマ属ミクリ属などが生育する日当たりのよい湿地ないし水域が分布していたと推定される。

2) II帶（試料53）

コナラ属アカガシ亜属（カシ類）の照葉樹林が増加し、コナラ属コナラ亜属（ナラ類）の落葉広葉林が減少し、ツガ属、マツ属複雜管束亞属などの針葉樹の要素が増加する。ガマ属ミクリ属が減少し、ヨモギ属、イネ科、タデ属サナエタデ節などが増加し、相対的にやや乾燥した環境になる。

3) III帶（試料49～52）

花粉密度が非常に低くなり、花粉などの有機質遺体が分解されるような乾燥あるいは乾湿を繰り返すような堆積環境であったか、堆積時間が遅かったことなどが考えられる。

4) IV帶（試料46～48）

コナラ属アカガシ亜属の照葉樹林は減少し、イネ科、ヨモギ属などの人里植物が増加し生育し、日当たりのよいやや乾燥した人為性の高い開地が拡大したと考えられる。

5) V帶（試料45）

下位に比べ森林はコナラ属コナラ亜属などの落葉広葉樹の要素が減少し、コナラ属アカガシ亜属の照葉樹が相対的に増加する。イネ科、ヨモギ属などの人里植物が生育する日当たりのよいやや乾燥した人為性の高い開地が分布していた。

6) VI帶（試料43～44）

コナラ属アカガシ亜属（カシ類）とコナラ属コナラ亜属（ナラ類）の広葉樹林が減少し、二次林要素のマツ属複雜管束亞属、スギなどの針葉樹林に変わる。栽培種を多く含むアブラナ科が出現し、わずかにソラマメ属も検出されることから、これらを作物とした畑作が行われていた可能性が示唆される。

6.まとめ

上層水田では、イネ科を主にヨモギ属、カヤツリグサ科、オモダカ属、ミズワラビなどが生育し、湿地の環境の分布が示唆される。下層水田では、イネ科、ヨモギ属などの草本が生育する日当たりのよい比較的乾燥した人為性の高い開地が分布していたと考えられる。上層水田、下層水田ともイネ属が検出されず、水田の分布が極めて狭いとか耕作期間が非常に短かった可能性があり、他にイネ以外のヒエなどのイネ科の栽培植物の耕作の可能性も考えられた。近隣の森林植生は、照葉樹のコナラ属アカガシ亜属（カシ類）を主要要素とする。最下層は花粉などの有機質遺体が分解されるような乾燥あるいは乾湿を繰り返すような堆積環境や堆積時間が遅かったことなどが推定された。南壁は、下位より、I帶（試料54、55）では堆積地周辺はコナラ属アカガシ亜属（カシ類）の照葉樹林とコナラ属コナラ亜属（ナラ類）の落葉広葉林が優勢で、堆積地はガマ属ミクリ属などが生育する日当たりのよい湿地ないし水域が分布していた。II帶（試料53）からIII帶（試料49～52）にかけて、コナラ属アカガシ亜属（カシ類）の照葉樹林が増加し、ヨモギ属、イネ科、タデ属サナエタデ節などがやや増加し相対的にやや乾燥した環境になる。IV帶（試料46～48）からV帶（試料45）ではコナラ属アカガシ亜属の照葉樹林は減少し、イネ科、ヨモギ属などの人里植物が生育する日当たりのよいやや乾燥した人為性の高い開地が分布し、VI帶（試料43～44）では二次林要素のマツ属複雜管束亞属（アカマツ二次林）、スギなどの針葉樹林に変わる。栽培種を多く含むアブラナ、ソラマメ属の畑作が示唆された。

引用・参考文献

中村純（1973）花粉分析、古今書院、p.82-110.

金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原、新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法、角川書店、p.248-262.

- 鳥倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態、大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集、60p.  
 中村純（1980）日本家花粉の標致、大阪自然史博物館収蔵目録第13集、91p.  
 中村純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として、第四紀研究13,p.187-193.  
 中村純（1977）稻作とイネ花粉、考古学と自然科学、第10号、p.21-30.  
 止誠一郎（1984）循木原南部、二ノ宮町における立川期の植物遺体群集、第四紀研究23、p.21-29  
 司田洋・新井勝夫（2003）薬師火成岩アトラス、東京大学出版会、p.269  
 安田吉憲・三好敦夫（1998）東京地方の横生史、国説日本列島横生史、朝倉書店、p.73-81

### 第3項 寄生虫卵分析

#### 1.はじめに

人や動物などに寄生する寄生虫の卵殻は、花粉と同様の条件下で堆積物中に残存しており、人の居住域では寄生虫卵による汚染度が高くなる。寄生虫卵分析を用いてトイレ遺跡の確認や人糞施肥の有無の確認が可能であり、寄生虫卵の種類から、摂取された食物の種類や、そこに生息していた動物種を推定することも可能である。

#### 2. 試料

試料は、中の池遺跡の南壁より採取された試料43（2層・暗緑灰色砂質土）、試料44（6層・灰褐色細砂）、試料45（9層・暗灰褐色粘土）、試料46（10層・暗黃褐色粘土）、試料47（12層・暗黃灰色粘土）、試料48（17層・暗灰色粘質土）、試料49（19層・暗灰色細砂）、試料4（21層・暗褐色細砂）、試料50（26層・黄灰色粘土）、試料51（27層・黒色粘土）、試料52（28層・黄白色粘土）、試料53（29層・暗灰色粘土）、試料54（30層・灰色粘土）、試料55（31層・黒灰色粘土）の計14点である。

#### 3. 方法

微化石分析法を基本に以下のように行った。

- 1) 試料を採量する。
  - 2) 脱イオン水を加え攪拌する。
  - 3) 篩別により大きな砂粒や木片等を除去し、沈澱法を施す。
  - 4) 25% フッ化水素酸を加え30分静置。(2・3度混和)
  - 5) 水洗後試料を2分する。
  - 6) 2分した試料の一方にアセトトリス処理を施す。
  - 7) 両方の試料を染色後グリセリンゼリーで封しそれぞれ標本を作製する。
  - 8) 検鏡はプレバラート作製後直ちに、生物顕微鏡によって300~1000倍で行う。
- 以上の物理・化学的各処理間の水洗は、1500rpm、2分間の遠心分離を行った後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

#### 4. 結果と考察

寄生虫卵および明らかな消化残滓は検出されなかった。同時に実施した花粉分析では、上位では比較的花粉密度が低く、寄生虫卵や花粉などの有機質遺体が分解するような、比較的乾燥した堆積環境であったと推定され、寄生虫卵が当初より混入していたかどうかの判断はできなかった。下位については、花粉密度は十分で水生植物が出現することから、寄生虫卵が分解されたとは考えられない。よって、寄生虫卵はもともと含まれていなかったと判断される。

以上の結果から、堆積地周辺には汚染源となるような人口の集中や、人糞施肥などがおこなわれていた可能性は低いと推定される。

#### 参考・引用文献

- Peter J. Warrock and Karl J. Reinhard (1992) Methods for Extracting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils. Journal of Archaeological Science, 19, p.231-245.  
 金原正明・金原正子（1992）花粉分析および寄生虫、薬原京跡の便所構造—薬原京7条1坊、奈良國文化財研究所、p.14-15.  
 金子清毅・谷口博一（1987）線形動物・扁形動物・異鰐動物、新版麻床検査講座、丸善出版、p.9-55.  
 金原正明（1999）寄生虫、考古学と動物学、考古学と自然科学、2、同文社、p.151-158.

Tab.5 香川県、中の池遺跡における花粉分析結果（1）

Tab.6 香川県、中の池遺跡における花粉分析結果(2)

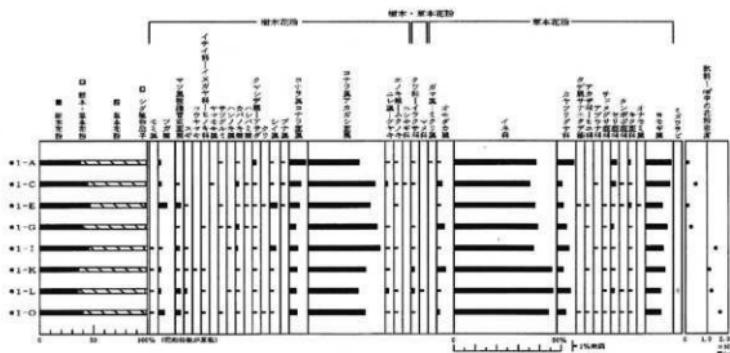


Fig.128 第2遺構面（上層水田）における花粉ダイアグラム

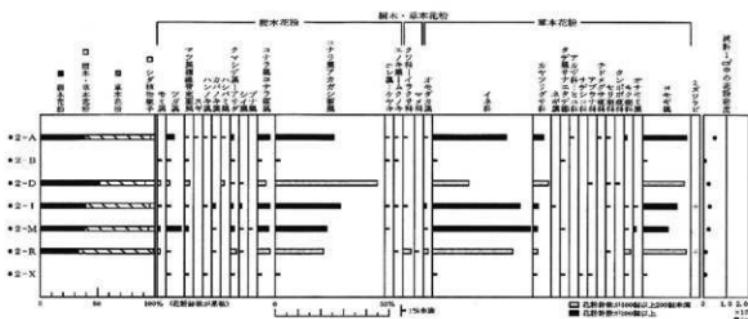


Fig.129 第3遺構面（下層水田）における花粉ダイアグラム

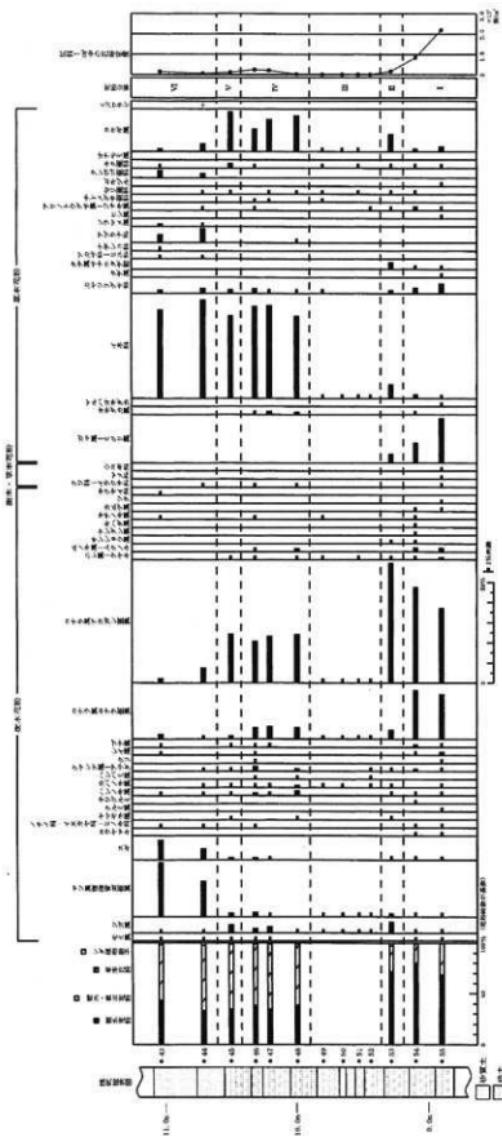


Fig.130 第4調査区B・C区南端における花粉ダイアグラム

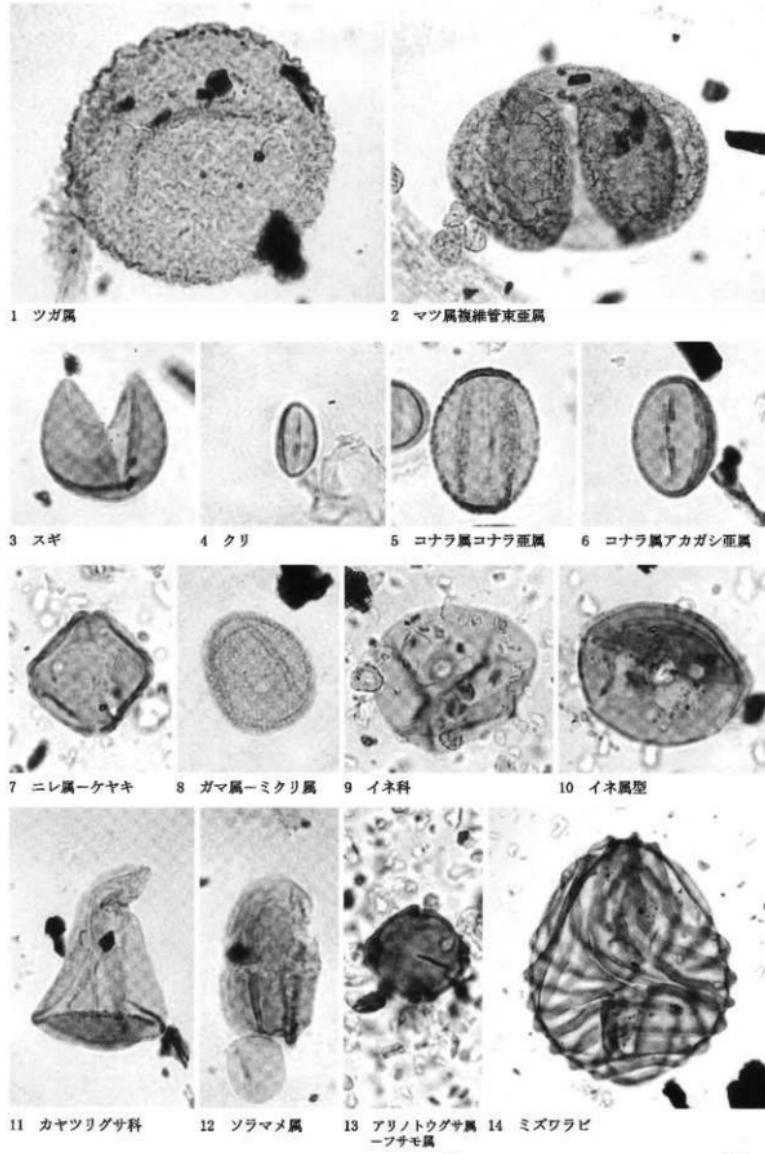


Fig.131 中の池遺跡の花粉・胞子

Tab.7 香川県、中の池遺跡における寄生虫分析結果

寄生種	部位	測定													
		5	43	44	45	46	47	48	49	50	51	57	53	54	55
Habenaria eggs	脊椎骨	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Diplostomum	頭と上身筋に附着	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Pellets frequency of $10^2$	PHM1m <sup>2</sup> 中の荷物密度	6.9 $\times 10^{-3}$	1.4 $\times 10^{-4}$	9.2 $\times 10^{-3}$	3.1 $\times 10^{-4}$	4.4 $\times 10^{-4}$	2.9 $\times 10^{-4}$	2.3 $\times 10^{-4}$	7.0 $\times 10^{-4}$	3.9 $\times 10^{-4}$	3.4 $\times 10^{-4}$	3.6 $\times 10^{-4}$	1.4 $\times 10^{-4}$	6.3 $\times 10^{-4}$	2.2 $\times 10^{-4}$



Fig.132 第2遺構面（上層水田）試料採取地点

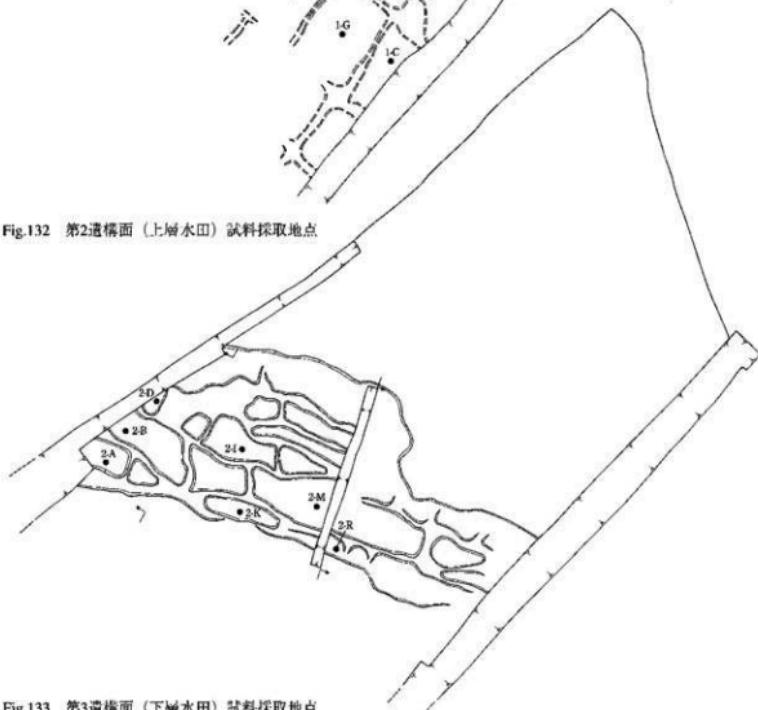


Fig.133 第3遺構面（下層水田）試料採取地点

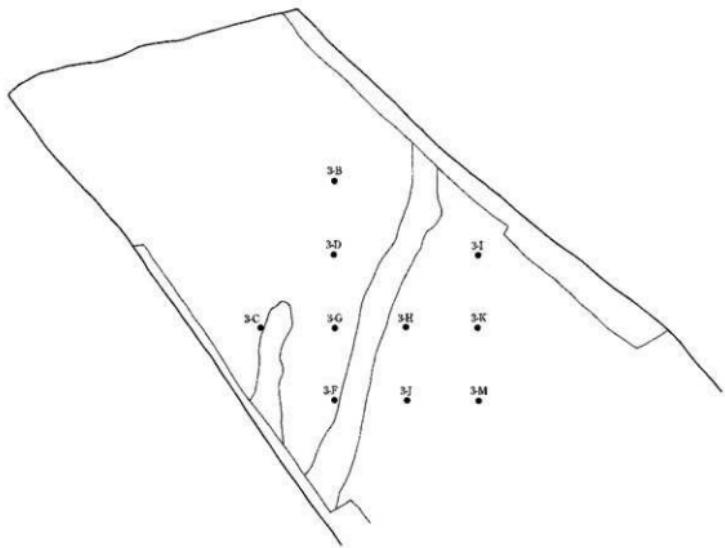


Fig.134 第4構面（27層検出面）試料採取地点

## 第6節 水田検出地区地層の軟X線写真観察について

財団法人元興寺文化財研究所・佐藤亞理

### はじめに

第9次調査に続き、今回の調査においても旧河道上に小規模に展開する水田を検出した。今回はこれまで見つかっていない方形区画を持つ上層水田を検出し、中の池遺跡周辺の生産空間を巡る貴重な資料が得られた。しかし当地域は弥生時代前期から古墳時代までの堆積が35cm前後と堆積速度が遅く、検出した水田も覆土が明確でないためその検出は困難であった。特に水田覆土の成因については、覆土が洪水による初生の堆積構造を保っているのか、耕作等人为的擾乱を受けているのかについて現地調査の段階でも意見が分かれた。本項ではまずこれら水田域の堆積構造と土壤構造について、おもに不搅乱堆積物試料の軟X線撮影法を用いた観察を行なう。

### 調査の方法

不搅乱試料の軟X線撮影法を用いた堆積構造と土壤構造の観察は、調査区断面の一部を垂直方向のブロックで切り出し、厚さ1~3cmの試料を作成、これに照射エネルギー値の低い、波長の長いX線を当てて、可視光線では観察が困難な物質の密度差とその分布パターンを画像化するというので、もともと現生森林・農地土壤や、海底堆積物の分析などに使用されていた。近年遺跡の堆積物・土壌への応用が試みられるようになり、耕作遺構の認定や、地震痕跡の解析などで実践されている（高橋1992、松田1995、㈱パリノサー・ヴェイ1998）。今回の調査では当初上・下層水田の吐畔部分などを30cm×40cmで切り出し、これを厚さ2~3cmに加工、撮影を行った。調査段階では大型の試料に割れや歪みが生じ良好な試料が得られなかったため、第12次調査の際第11次調査区の一部を再発掘、水田地区の壁面から15cm×15cm奥行き10cmのブロックを現代耕土からベース上に至るまで垂直方向に60cmにわたり柱状試料を採取、研究室にて厚さ1cmの板状試料に加工し軟X線撮影を行った。試料採取地点についてはFig.37に記載している。X線写真撮影に使用した機器はフィリップス社製X線透過試験装置225型、フィルムは富士フィルムIx100である。電圧、電流、照射時間は各写真部分に記載した。撮影写真的観察に際しては以下の点に注目した。

- ・層理、葉理
- ・砂礫サイズの構成粒子
- ・堆積構造の変形、擾乱など
- ・生痕や植物の根痕
- ・孔隙
- ・粒径構造

### 水田地区地層の断面観察

まず現場での壁面観察の所見をFig.37に従って、上層から順に解説する<sup>10)</sup>。なお、本項部分での層名は土層図に記された現場での名称に従う。なお、現場の層名における「雑砂」という表記は実際にはシルトサイズの粒径のものを表している。

造成土と造成前の現代耕土直下には灰白色シルトを主体とする厚さ2~10cmの堆積層（3層）が見られる。これは第4調査区A区でも述べた通り近世以降の洪水堆積物を母材としたもので、酸化マンガン結核が多く含む。この層直下には酸化マンガン結核を多数含む暗灰色粘土質シルト層（4層）が厚さ4~7cmにわたって見られる。この層の下面は比高差3cm前後、間隔20cm前後の規則を持つ起伏が見られ、作土と考えられる。4層直下には灰褐色細砂（6・8層）が厚さ5~10cm存在する。これらの層はブロック状の形態を有し、葉理を形成する。また乾燥するとこの葉理部分から崩壊する。しかし葉理は水平に連続せず部分的に認められ、方向性が不規則であった。6・8層は東端S D426に接する部分で初生の葉理が残存していた。これらの事から6・8層は洪水砂層が人为的に擾乱された堆積物であると考えた。続いて6・8層直下の9層は上層水田覆土層である。暗灰褐色粘土を主体とし、極細粒の葉理が途切れながらも部分的に挟まれる。調査区東壁より3m付近までは明確に分布したが、それ以降西に向かうほど見られなくなつた。10層は9層に類似するが、葉理がみられない。この10層は水田作土と吐畔を含み、上面で上層水田

検出した。

上層水田土上（10層）以下18層まではいずれも砂混じり粘土質シルトで、水平葉理を形成せず作土であると考えられるが、この中にも部分的に層界付近には葉理が存在した。

下層水田を被覆する19層は厚さ19cm前後で暗灰色細砂層である。粒径が均等であり、肉眼では部分的に水平葉理が認められたことから初生の堆積層と考えた。下層水田土である22層は厚さ5~8cmの暗灰色細砂であり、19層に比して葉理等の構造は見られず、わずかに砂が混じる。また、酸化鉄斑紋が見られ、径5mm前後の亜角礫状の地山ブロックを含む。19・22層は旧地形の淺谷底部付近のみに存在し、下層水田は微地形の谷部分のみに存在していたものと考えられる。

下層水田以下は第9次調査同様黄灰色粘土と黒色粘土の互層になっており、その下は礫層である。おそらく旧河道埋没過程で沿地状となり、水没して還元される状態と水位が低下して植物が繁茂する状態が繰り返されたものと考えられる。この黒色粘土は著しい凹凸を有し、あるいは水田耕作の痕跡とともに考えられたため、27層直上でも水田畔検出を試みた。しかし結果は斑紋状に黒色粘土が盛り上がるのみで水田であるとの確認は得られなかった。このことについては次節にて詳述する。

#### 水田地区不擾乱試料の軟X線写真観察

現場での地層観察をもとに、柱状試料を4分割した試料1~4を作成し、軟X線写真を観察した。

試料1 造成土直下に存在する現代耕土~8層の一部までを切り取ったものである。現代耕土は孔隙が多く見られ、上部には径5mm前後の粒群が発達し、下部に行くほど粒群が結合して大きくなる。根痕はよく発達し、特に細い根痕が顕著である。3層部分は床土になると思われ、錫床部分で水平方向に広がる根に起因する水平方向の孔隙が存在する。

4・6層部分は根痕が上位の耕作により寸断されている。6層部分には部分的に横根が発達し、水平方向の堆積構造（葉理）が存在するが、上位部分はブロックが認められる。また、酸化マンガン結核が多く見られる。

試料2 8層は部分的に葉理が存在する。上位部には粒群状のブロック構造が発達しないが、下部は9層との境界を誤認していると見られ、水平方向の葉理（a-a'部分は葉理に沿って伸びた横根）以下に、径1~2cm程度の濃淡が分布し、ブロック状構造の可能性が高い。

9層は上層水田の覆土である。径1~2cm程度のブロック状濃淡パターンが発達する。下部には途切れた横根の集中部が部分的に存在する。また、全体的に横根の発達が著しい。

10層は9層同様部分的に径1~2cmを測る大型のブロック状濃淡パターンが存在する。全体的に水平方向の横根の発達が著しい。

試料3 12・18は密度の異なる数枚の葉層によって成り立っていることが確認できる。

20層は部分的に葉理も確認できるが、大半が寸断されブロック状の構造を有し、擾乱を受けていると考えられる。20層の下面は起伏に富む。酸化鉄の沈着を伴うものと伴わないものの2種類の根痕が識別でき、前者は上層からの貢入であるが、後者は20層下部より下位へと貢入する。

試料4 26は全体的に葉理の発達が著しい。縱方向の根痕が多く貢入するが、全体的に擾乱は少ない。

27層は黒色粘土の層である。この層については後節で詳述を述べる。

#### 軟X線写真の観察からみた堆積物と堆積環境

以上壁面から切り出した不擾乱試料の軟X線写真の観察を行った。

まず4層については、酸化マンガン結核の存在が顕著な事が特徴として挙げられる。水田土壤では本来マンガンは酸化しにくいため、通常酸化鉄斑紋より下位の位置に沈着するものであり、現代耕土直下で沈着していることは、4層以上に本来存在した作土が削平を受けている事を示唆する。

8層は葉理が発達していることが特徴である。初生の堆積構造を有している。

9層は成因について議論の分かれた層であるが、この層の特徴は径1~2cmのブロック構造の存在が挙げられる。この構造は8層には見られず、8層堆積以前に擾乱を受けている事が明らかである。このようなブロック構造の成因

は断定できないが、広範にわたって大きなブロック構造を形成することは通常の生物擾乱では考えにくく、耕作に伴うものである可能性が高い。

10層は9層と類似した特徴を持ち、やはり初生の堆積構造を有していない。

12・18層は葉理が明確に遺存し、初生の堆積構造が明らかである。ブロック状の構造も発達せず、作土の特徴は見られない。

20層は葉理が寸断され、ブロック状の構造が発達することから、著しく擾乱を受けていると考えられる。一部に葉理が見られる事から、水田の灌水時の痕跡の可能性もある。また、有機物の多い泥で充填される根筋が本層より下部へと貫入することは、本層の擾乱が木本の根生を削平して行われた事を示している。

以上不搅乱試料の秋X線写真観察からわかる事を述べた。次に検出咗畔の検証を、秋X線写真を用いて行いたい。

#### 水田咗畔の認定について

##### a. 上層水田検出咗畔の認定

前項までの分析によって、少なくとも柱状試料を採取した地点においては、上層水田が初生の堆積構造を残す層によって覆われておらず、連続する作土中でいわゆる擬似咗畔を検出していた可能性が高くなつた。しかし、調査段階では少なくとも東端部分において比較的明瞭な咗畔を検出した。この咗畔断面について秋X線写真の観察を行う。

まず、東南隅の検討のため市面SD426付近の試料を採取した (Fig.37試料A, Fig.136参照)。試料Aは厚さ3cmで撮影を行つた。その結果、下部には粒同様のブロック構造が、上部には明瞭な水平方向の葉理が確認できた。上部は土層図の9層部分に相当し、溝から発生している事などからこの9層が洪水に伴う初生の堆積構造を残している可能性は極めて高いと考えられる。

次に南北方向の咗畔から採取した試料B (Fig.32) について検討する (カラー図版PL.2上段、Fig.137・138参照)。試料Bは鉄板2枚を地面に打ち込んで採取した。そのため断面形態三角形の試料ができてしまい、下端が薄くなってしまった。写真的ド方が白いのはそのためである。

写真を見ると、全体的に粒同様のブロック構造が発達し、一見して作土の特徴を有する。しかし、画面右上隅に明らかに咗畔の立ち上がりが確認でき、これを覆う層が5~15mm前後の細かい葉理を形成していることが見て取れる。この葉理の下部には厚さ5mm程度の薙層も確認できる (a)。これについては辻 康夫らが指摘する手壁における斬り土に相当する可能性もある (辻ほか2004)。以上のことから肉眼観察で検出した咗畔の覆土層が初生の堆積構造を有し、水田面の検出に誤りのなかった事を確認できた。このほかに咗畔状の立ち上がりの中に幅0.5~1mm、長さ5~8mm程度の横方向の孔隙が多数存在する。この孔隙の成因については断定できないものの、不規則な方向の孔隙が繰り返し圧力を受けて水平方向のものに変形する可能性を考えたい。上部のものが横方向に掘っている事に対し、下部のものが不規則な方向を有している事はこの可能性を補強する。こういった構造が咗畔に特徴的に分布することは咗畔上を人などが往来した事に起因すると考えられる。

以上の分析から、水田横川地区東半分の咗畔については実際に初生の堆積構造を有した堆積物によって直接被覆された咗畔であった事が確認できた。現地においてもこの部分は比較的咗畔を明瞭に確認しており、肉眼での観察を補強する。初生の堆積構造を有する堆積物により被覆された水田咗畔と、作土により被覆された上位に存在した咗畔の痕跡の関係は模式図 (Fig.33) のような状況にあったと考えられ、これらが同一レベルに存在したと思われる。これらの状況を踏まえ、現場での知見を元に再整理すると、Fig.32のように擬似咗畔部分を破線で示す事ができる。

##### b. 下層水田咗畔の検討

下層水田咗畔については北壁面において試料を採取した (Fig.37試料C、カラー図版PL.2下段、Fig.137・138参照)。壁面に分層線を彫り込み試料の採取を行つたため、分層線がぎりこんでいる。この試料は斜め方向に横切る咗畔を、分層線をすらさずに壁面を奥に割りつつ採取したため、結果的に撮影されている咗畔と若干位置がずれる結果となってしまった。

秋X線写真の観察からは咗畔を覆う層準1に水平方向の葉理が見られ (a-a'、b-b')、これが推定咗畔の手前で

途切れる。また、b-b'は推定畦畔と削和的な傾斜を有する。層準2にはブロック状の構造があり、作土の特徴に類似する擾乱を有する。現場での認識でもこの畦畔は層準1とは僅かに畦畔の色調と粒度組成が異なることで確認しており、軟X線写真の観察結果と矛盾しない。さらに、この畦畔の下層には砂が存在している。軟X線写真ではこの砂層は破損のため良くわからなかったが、層準2以下には稟理を形成する単層が存在する。この層は畦畔下部で右上がりに上っており、あるいは下層水田に先行する水田が存在した可能性もある。水田の断面観察からは下層水田が継続して使用されていたことが判明しており、この結果と矛盾しない。

さらに、南隣にてSD428と畦畔の関係を押さえるべく試料を採取した（Fig.37試料D、Fig.139参照）。この試料も破損が著しかったが、澗底部付近に稟理が見られ（a）澗内が初生の堆積構造を残していることがわかる。しかしその上位にある層準2には稟理など水成堆積を示す構造が見られず、上位の層準1には稟理が見られる。SD428は当初流水があり、耕作段階では埋められていたという断面観察を補強する。

以上、下層水田畦畔については比較的良好な状態で遺存していたことがわかった。しかしその面的な広がりについては覆土の残存状況の悪さから確実に押さえられなかつた。ただ、基幹水路を持たず、水口も明瞭でない水田が面的に広がっていたとは考えにくく、水田が營まれていたのは微高地付近のみではなかつたと思われる。

#### c. 第4造形面の検討

以上、検出した水田畦畔の検討を行ってきた。第5章第5節において解説したとおり、今回の調査では下層水田に先行する、土層図中第27層において明瞭な起伏の存在が確認された。この起伏は第9次調査においても確認されたが、今回の調査では平面での検出を試みた。その結果、明確な畦畔などを形成せず、不規則な班状として展開する事が明らかになった。ではこのような起伏の形成要因が如何なるものであろうか。

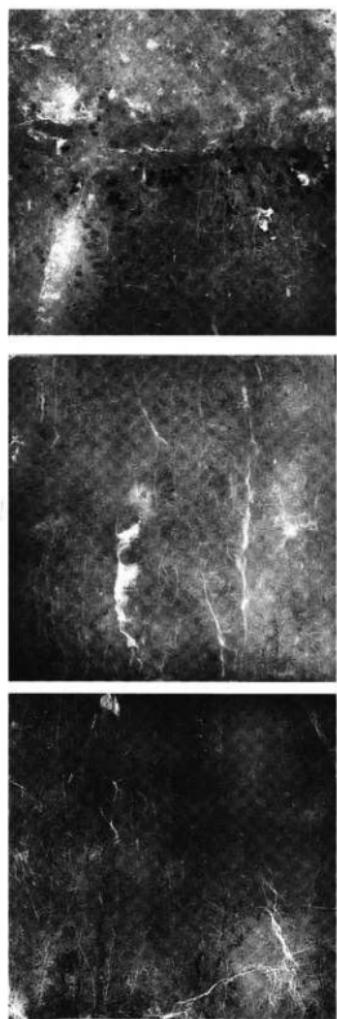
まず断面土層より不擾乱試料（Fig.37試料E）を探取し、構造の肉眼観察を行った。27層は単層ではなく、未分解の有機物を多量に含む黒色粘土の薄層が数枚累重したものであることがわかる。下部には淡褐色粘土の薄層も存在する。これらを詳細に観察すると、特にaの部分のように薄層が垂直ないし斜め方向に2~7mm程度せん断して食い違っている部分が見られる。このようなせん断部分は27層全体に分布し、この層がせん断され、波上の起伏を形成している事がわかる。この試料を軟X線により撮影し、観察すると（Fig.136参照）、27層直上の層準2にブロック状の擾乱が見られる。これに対し、層準1では水平稟理が明瞭に残っており、27層に典型的に見られる変形構造は層準2以下に認められる。このような一定層準に広範囲にわたって変形構造が発生する要因としては地震による変形構造を考える事が適当と思われる<sup>10)</sup>。なお、試料中で、小断層付近に多数の根痕が見られるのは、せん断面に沿って植物根が発達したものである。

#### 註

- (1) 現場での上層観察については江浦洋氏、田嶋博之氏、松田順一郎氏に土昇を前にしてのご教示を賜った。
- (2) 軟X線写真による堆積物の観察については低渓地道路研究会メンバー諸氏に実際のサンプルと写真を前にしてご教示を賜った。
- (3) 地震に伴う変形構造については松田順一郎氏の研究を参考にした（松田1995）。

#### 参考文献

- 高橋学 1992 「地層のソフトX線分析および両側差分析」[小原道雄]（財）人阪府文化財調査研究センター  
辻康夫・辻本裕也ほか 2004 「兵庫県芦屋市前山遺跡から検出された水田跡の微細形態学的研究」[日本文化財科学会第21回大会発表要旨集] 日本文化財科学会  
(株)パリソサーゲュイ 1998 「志貴遺跡(その4)における土地利用状況に関する検討」「志貴遺跡(その4)」（財）人阪府文化財調査研究センター  
松田順一郎 1995 「新家遺跡発掘調査(その6)における泥質堆積物の地質による変形構造」「新家遺跡第6次発掘調査報告書」（財）人阪府文化財調査研究センター



40kv 2分2Aで撮影

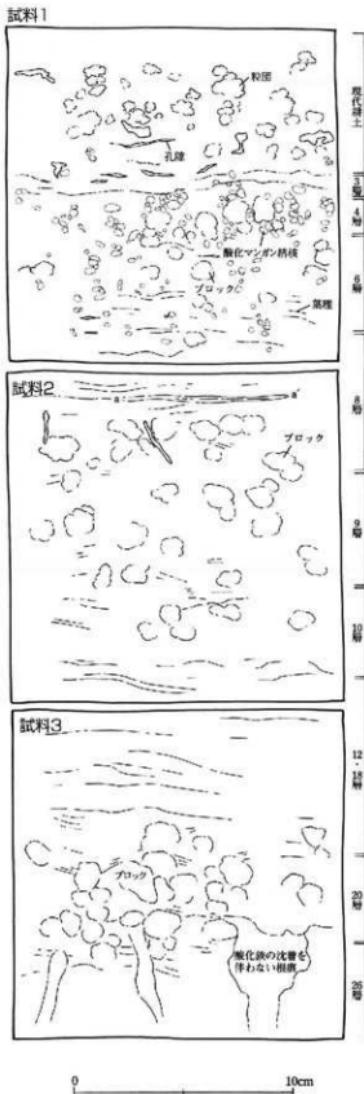
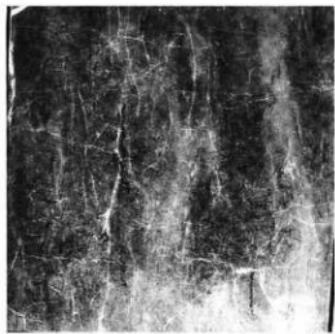
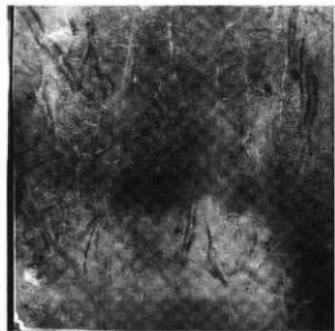


Fig.135 第4調査区B・C区南壁土層軟X線写真及び構造模式図（写真は白黒反転）



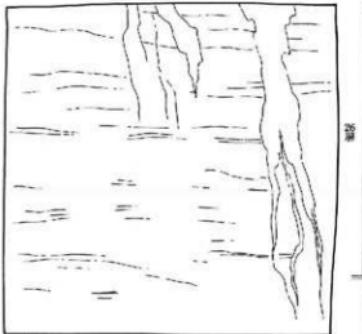
40kv 2分2Aで撮影



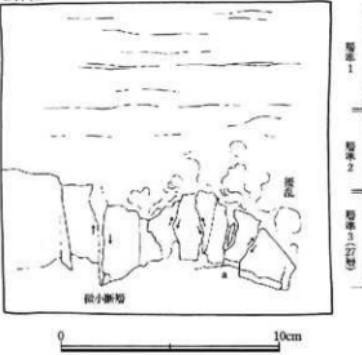
35kv 2分2Aで撮影



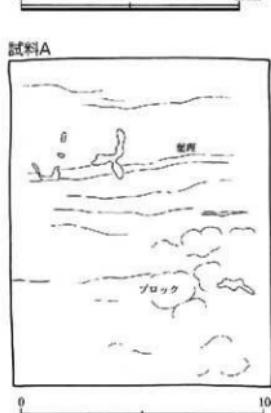
(厚さ3cm)



試料E



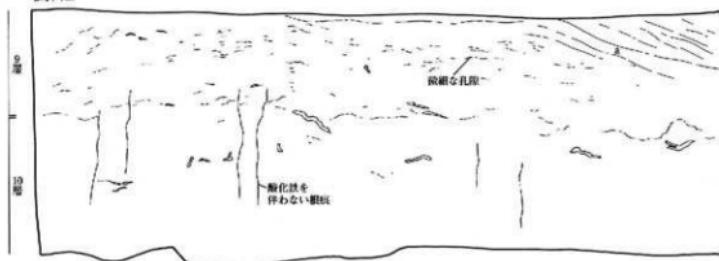
試料E



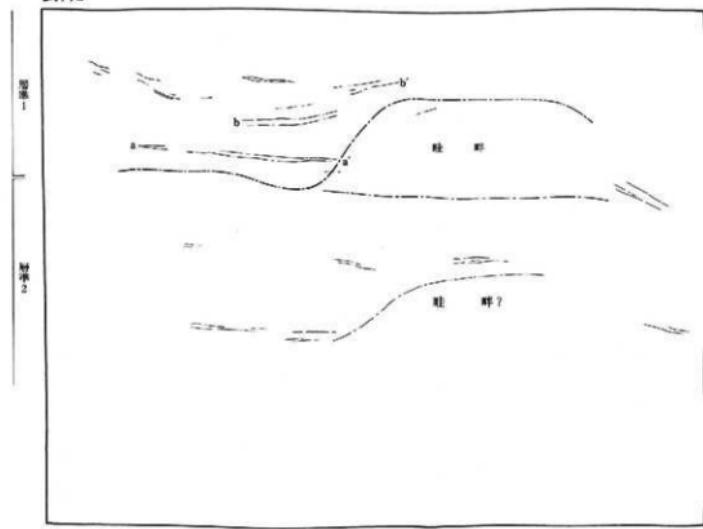
試料A

Fig.136 第4調査区B区南壁土層・試料E・試料A軟X線写真及び構造模式図（写真は白黒反転）

試料B



試料C

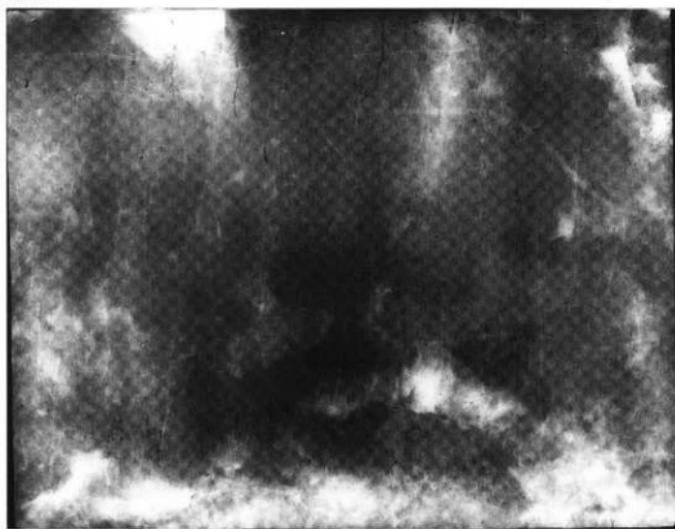


0 20cm

Fig.137 第4調査区B・C区上層水田畦畔・下層水田畦畔構造模式図

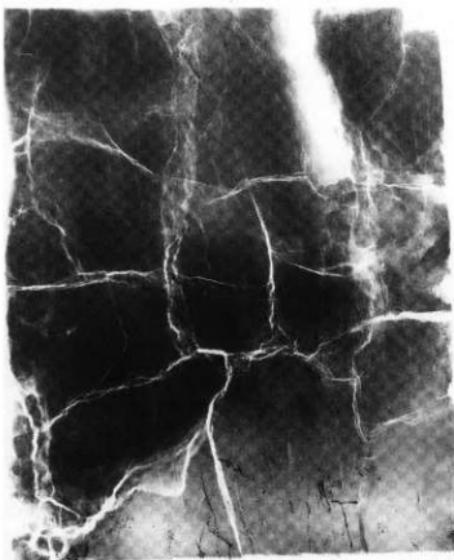


試料C



65kv 2分2Aで撮影

Fig.138 第4調査区 B・C 区上層水田畦畔・下層水田畦畔軟X線写真（白黒反転）



65kv 2分2Aで撮影

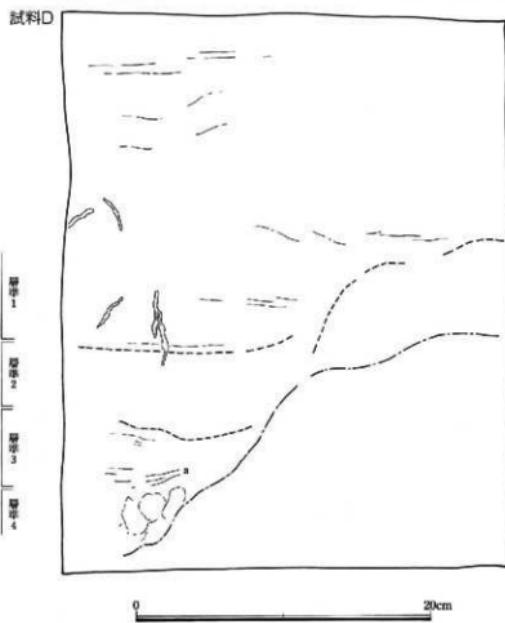


Fig.139 第4調査区B・C区S D428及び下層水田作土軟X線写真・構造模式図（写真は白黒反転）

## 第7章 調査のまとめ

### 第1節 中の池遺跡の範囲について

今回の調査によって明らかになった事項を整理して、本書の総括としたい。

まず今回の調査によって弥生時代における中の池遺跡の東限が絞れた事が成果として上げられる。これまでの中の池遺跡の調査では、中心部分で多重環濠が発見された以外に、周辺において多数の遺構が検出されている。第4次調査では多重環濠から大きく離れた、現在の金倉集落南側付近において遺構群が見つかり、多重環濠部分以外に広範囲に遺構が展開することが明らかになっているが、東側においては調査例が希少で遺構の有無すら明確ではなかった。今回第1調査区では弥生時代の明確な遺構は全く見られず、第1調査区を含む東側一帯は弥生時代には生活域として利用されていなかった事が確認できた。これに対し集落南側では第9次調査 S D209の延長となる S D412、S D203を検出した。この溝は多重環濠から真っ直ぐ南へと伸びており、その性格についてなお検討を要する。多量の遺物の出土は近辺に生活空間が存在した可能性を残すが、そうなると多重環濠からさほど離れない地点に別の居住地が存在することになり、注意が必要である。この状況は S D203と S D412の堆積の違いにも現れ、S D412は第9次調査 S D209同様自然に埋没した状況を示すが、S D203は環濠の埋土同様浚渫などの維持管理の痕跡を有する。この溝埋没プロセスの違いが生活空間の有無に関連しているという根拠はないが、今後の調査に向けた重要な視点であると言えよう。

次に遺跡立地の問題について考える。今回第1調査区において深掘を行ったが、その結果標高9m以下においても安定した高密度のシルト地盤が広く存在することが判明した。多重環濠が見つかった第9次調査の周辺が標高10m前後で既に黄灰色細砂や礫層が広く分布し、激しく漏水する状況であったことと対照的な状況である。当然地下水のレベルは時代によって変動するが、第9次調査区周辺が漏水しやすい地盤の地域であったことは確実である。とすれば、集落を点定する際に、環境の良い第1調査区周辺のシルト地盤を選択せず、あえて地盤の悪い地点を選択した事になる。単に地質情報に疎かだだけとも考えられるが、第9次調査の結果からは多重環濠の形成が地下漏水の利用を目的の一つとしていたと考えられ、集落定点の際にあえて漏水しやすい地点を選んだ可能性を指摘することができよう。

### 第2節 中の池遺跡検出水田の特徴

今回の調査のもう一つの大きな成果に水田の検出がある。第9次調査においても水田は検出されていたが、今回はその延長と考えられる弥生時代前期以降の下層水田と、弥生時代終末期～古墳時代初頭の上層水田の2面の水田を検出した。上層水田は遺存が良好でなかったが、これらの水田を検出したことにより、水田部分の土地利用の変遷をより詳しく知る手がかりが得られた。

弥生時代前期の下層水田は不定形で基幹水路を持たず、旧河道埋没後の浅谷底部に存在している。この水田の配水についてはおそらく畦畔越しに北から南へと配水したと考えるが、中には最低部の水田と10cm以上の比高差を持つ区画も存在しており、この区画への配水方法についてはなお検討課題である。水源については今回の調査では判然としない。水田域の西側で南北に走る S D412・203は、埋土の観察から漏水状況にあったことが確実であり、なおかつ掘削当初は緩やかな流水があったと考えられる。また、この溝と下層水田は同時期に存在していた可能性が高く、この溝の水が周辺の農耕地の何らかの用途に使用されていたことは想定できるが、水田域を大規模に掛け流すほどの水量があったとは考えにくく、また堰などを設けて揚水を行う事が可能なほどの流水痕跡も見られない点から、この溝が下層水田の基幹水路となっていた可能性は積極的に否定しがたい。S D412・203と下層水田の関係は今後の調査の大きな課題である。

水田面の断面観察から、浅谷底部には水田造成直後もしくは造成当初砂を運ぶ程度の流水が存在したことがわかる。この堆積状況は第9次調査検出の下層水田下面と全く同じであり、水田地区を広範囲にわたって同じ砂を運ぶ流れが存在したと考えられる。下層水田の水源はおそらくもともと自然地形を流动していた細流路を利用したものと

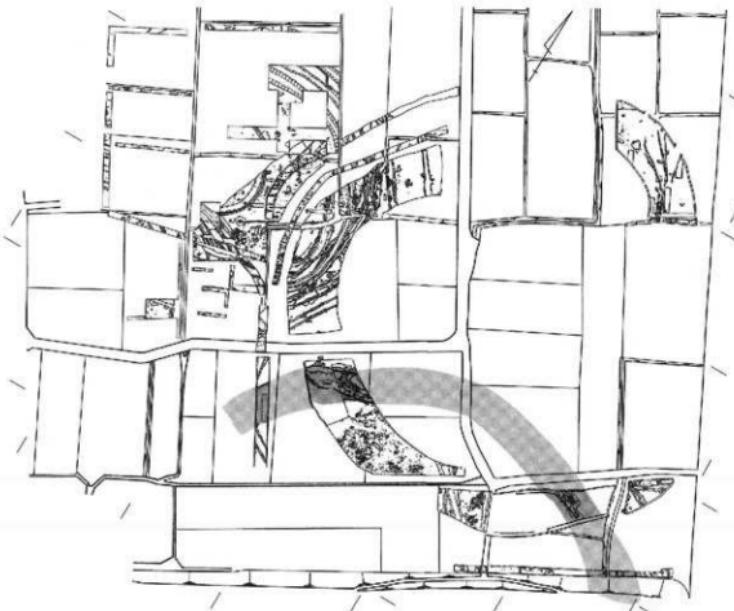


Fig.140 中の池遺跡における弥生時代水田の推定範囲

考えられる。そういう意味では第9次調査検出の水田と、今回見つかった下層水田は同一の灌漑ユニット<sup>⑩</sup>に属していた可能性が高い。

本文でも述べたとおり、この下層水田は複数回の再掘削痕を持つ溝が中心に走っており、これが作土で埋没していた。この溝と水田の関係は解釈が難しいが、下流域の水田の配水とも関係があると思われる。水田の面積そのものは非常に小さく、収穫量はさほどではなかったと考えられ、この事は花粉分析やプランツ・オーバル分析の結果とも調和的である。このような規模の水田が広大な中の池遺跡を支える生産基盤の主体であったとは考えにくく、S D412やS D203など集落外部に存在する溝群が複数の水田を灌漑していた可能性も否定できない。実際香川県内においても川津下橋遺跡（香川県教育委員会1996）や、宍・長池遺跡（高松市教育委員会1993・1994a・b）などで比較的安定した、弥生時代前期の水田が検出されており、特に宍・長池遺跡は埋没自然堤防から後背湿地にかけての比較的安定した地形に、広範囲にわたって小区画水田が検出されている。水口を持たない畦畔形態や灌漑水路の未検出など、複数の灌漑ユニットを交錯させて効率の良い配水を行な完成された灌漑水田であったかどうかについてはなお検討が必要であるが、弥生時代前期の段階で香川県において広範囲に水田を造成する技術が導入されていた事は確実である。しかし、その一方で中の池遺跡で見つかっている、粗放な小規模水田を造成する技術も同時に展開している点に、稲作受容の多面性を見出す事ができると言えよう<sup>⑪</sup>。

以上のように下層水田は自然地形にほとんど手を加えない経営を行っていたが、上層水田はこれとは大きく異なる。浅谷がほぼ埋没した段階で築かれた上層水田は、方形の区画を有し、水路と水口を有する。水路は排水機能を中心に担うS D426と、畦畔間の空閑地として認識できる小規模なものがある。傾斜は下層水田とは大きく異なり、西から東へと傾斜、配水は西側から配られた水が畦間に小規模水路を経由して最終的にS D426に流れ込み、お

そらくこれが再び他の水田を潤したと考えられる。弥生時代末から古墳時代初頭にはこのような水田がおそらく微高地も含め広く分布していたと考えられる。後述する古墳時代の多くの溝もこういった微高地を繋って灌漑したものであろう。このように弥生時代前期水田が微地形に規制されたものであった事に対し、微地形を最大限利用する形で水田を拡大した点に水田造成技術の大きな変化を読み取ることができよう。そしてこの水田拡大へのあくなき挑戦の到達点として、微高地の削平など微地形の工学的対応により生産空間を拡大し、かたたらしのような耕地の計画的利用、生産域と居住域の分離を達成した条里型水田が存在するのである。

註  
(1) 水田を考える上で、江浦洋氏は水路や人種群によって区画された単位を「ブロック」として把説（江浦1991）、井上智博氏はブロックの上位概念として同一機能系統の集合体として「ユニット」を設定する（井上1994）。

(2) 大阪府池島・福万寺遺跡では弥生時代中期中葉の水田が広範囲に検出されているが、この水田は堰をもつ蒸幹水路から取水しながらも、水田形態は微地形に規制された各ユニットの完結性の強いものであり、弥生時代前期水田の特質を示している（大阪府文化財センター・2002、岡本2002）。中の池遺跡で見つかったような粗放形水田が、本当の意味での「粗放」であったかについてはなお検討の余地はあるが、微地形に規制されながらも完結的な水田経営を営む姿は、水田への依存度を飛躍的に高めてゆくこの時期の時代性を表していると言える。

参考・引用文献

井上智博 1994 「池島・福万寺遺跡における弥生時代水田の構造について」『大阪府下埋蔵文化財研究会 第30回資料』財团法人大阪文化財センター

江浦 洋 1991 「弥生時代水田の統合的解釈のための基礎作業」『大阪文化財研究』第2分 財团法人大阪文化財センター

財团法人大阪府文化財センター 2002 「一級河川尼智川治水跡地建設に伴う発掘調査報告書 池島・福万寺遺跡2」

岡本 康史 2002 「水稲農耕の始まりと農閑・漁鳥帯地区の弥生水田」『池島・福万寺遺跡発掘調査概要 XVI』財团法人大阪府文化財調査研究センター

香川県教育委員会 1996 「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書21番 川津下橋遺跡」

高松市教育委員会 1993 「一般国道11号高松東道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第1番 斎・長池遺跡」

1994 a 「一般国道11号高松東道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第2番 斎・松ノ木遺跡」

1994 b 「一般国道11号高松東道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第3番 斎・長池II遺跡」

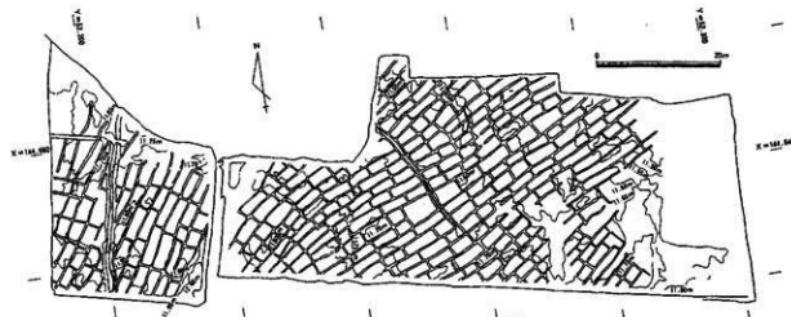


Fig.141 高松市谷・長池遺跡の弥生時代前期水田

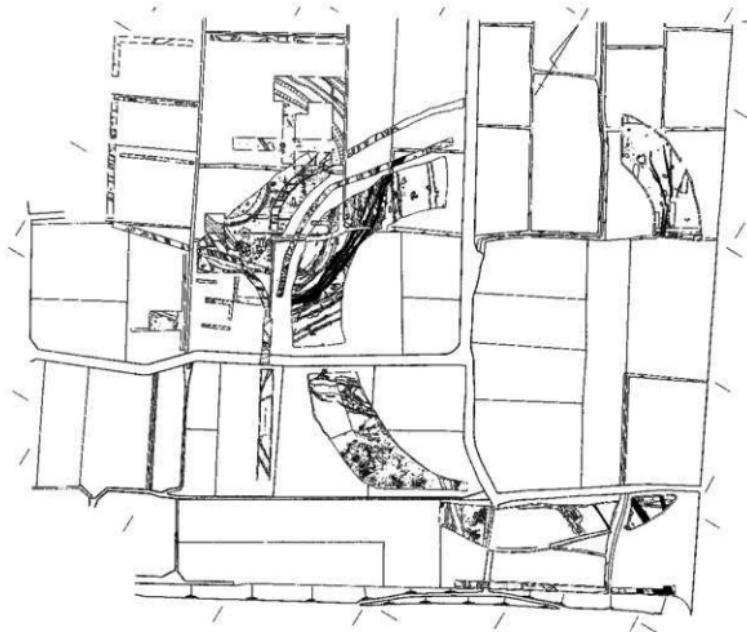


Fig.142 中の池遺跡における古墳時代～飛鳥時代の造構

### 第3節 古墳時代以降の中の池遺跡

今回の調査では、これまで判然としなかった古墳時代以降の中の池遺跡についても情報が得られた。第9次調査ではS D082・084・085という3本の溝が弥生時代の環濠の位置を踏襲する形で存在したが、今回の調査では東側第1調査区や第2調査区、第4調査区A・B・C区などで古墳時代の溝が見つかっている。これまでの調査でその大半が古墳時代後期以降の溝である事が判明しており、弥生時代以降の中の池遺跡を考える資料となっている。これらの溝が特徴的なのは、同じ位置を踏襲する傾向がある点で、一見すると同一の溝の歴史の違いと誤認する場合がある。このような溝の立地特質が何らかの規制によるものなのか、地形的特質によるものは今後の検討を待ちたい。

さらに、今回の調査成果の一つとして条里型水田の施工起源の問題がある。当遺跡周辺は那珂郡条里が展開しており、第4調査区北側の道路が条里界線に復元されている。今回の調査では第4調査区B・C区で正方位を志向する溝を検出した。溝内からは古代の瓦が出土しており、古代以降の造構であることがわかる。坪塙隣接地においてこのような条里地割と不整合な溝が見つかることは、少なくとも調査区周辺において、奈良時代には現在の条里方向の水田区画が形成されていなかったことを暗示する。

### 第4節 記録としての軟X線写真および不搅乱試料

遺跡の内容に関するまとめに加え、最後に発掘調査記録の採取方法に関する私見を述べたい。今回第4調査区B・C区で検出した水田は、作土と覆土の関係が肉眼による判別の非常に難しいものであり、また報告に際しても第三者への説明に苦慮する結果となった。そこで今回、不搅乱試料の軟X線写真を提示し、その観察を通して地層および検出珪砂の認定を行った。このように発掘調査における地層観察の補助となり、遺跡における環境復元に關

しても高い有効性を有する不搅乱試料の軟X線撮影であるが、単に観察方法として有効なだけでなく、発掘調査の「記録」としての有効性についても触れておきたい。

現在、遺跡の調査において地層解釈と層位の認定はほぼ100パーセント調査者の力量にかかっており、一旦分層が行われ、土層図として記録されるともはやその検証が行われることはほとんどない。もちろん多数の日による検討会や詳細な写真、近年ではデジタル写真による観察などで複数の目による検討が加えられる場合もあるが、それも少数である。また、土層剥ぎ取りにより土層そのものを残す方法もあるが、この場合微細構造が失われることが多く、今回のような細部を対象とした議論に用いられる記録にはならない。発掘調査が終了した後に土層認識が問題になった場合、往往に調査者の力量を問題にする例が多数であろう。本来最も建設的かつ有効な記録方法は、地層そのものを保存する事であるが、これは不可能ではないものの、緊急発掘が大半の現状では非現実的な理想である。そこで、軟X線写真撮影のため採取した不搅乱試料を「記録」として保存しておくことを提唱したい。不搅乱試料は地層を検出状況のまま切り取るため、調査終了後も地層に関する検証を微細構造レベルで、不確定多数の目で行うことができる。また、軟X線写真と合わせて記録として保管することにより、地層に関する記録情報は飛躍的に増大すると思われる。また、将来的には不搅乱試料と軟X線写真、微細構造模式図などを展示資料として活用する方法也可能であろう。

今回は試料採取の際ステンレス棒を壁面に打ち込み、この棒ごと土を切り出した。そして棒で型崩れを防ぎつつ、2枚のアクリル板で挟みこみ周囲をシリコンで封入、絶縁シールで固定した。しかし、未だ方法として問題点は残っている。例えば今ところほとんどないものの、やはり若干カビが発生することが避けられない。また、固定に使用している絶縁テープが軟X線写真に写ってしまう事も問題点である。これらについては前者に関しては試料に防歴剤を塗布しておくことで、後者については軟X線に反応しない材質のものを使用することで回避できると思われる。未だ問題点は多数あるが、これから記録方法として有効であると考える<sup>①</sup>。

#### 註

(1) 軟X線撮影の分析手法及び記録媒体としての有効性に関する理論面については、低湿度調査研究会においてA.J.Barhamの文献を紹介いただき、松田繁一郎氏による解説に触れた点が大きいことを付記しておく。

#### 参考文献

Anthony J.Barham 1995 「Methodological approaches to archaeological context recording:X-radiography as an example of a supportive recording,assessment and interpretive technique」『Archaeological Sediments and Soils :Analysis,Interpretation and Management』 Institute of Archaeology,University College,London

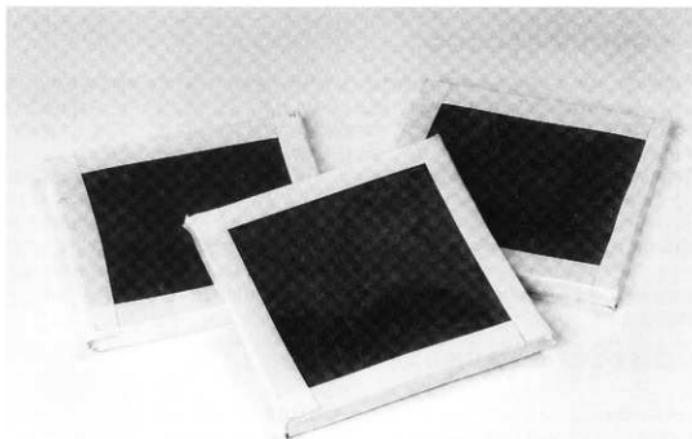


Fig.143 不搅乱試料の保存状況

## 第5節 中の池遺跡における石器組成とその特徴

中の池遺跡の第11次調査で、石器類は総点数1170点出土している。このうち時期が確定できる弥生時代の遺構からは668点の石器類が出土しており、石器組成を（Tab.8）、石器組成別重量を（Tab.9）、石材別重量を（Tab.10）、サヌカイト製石器組成比率を（Fig.148）、サヌカイト製石器重量比率を（Fig.149）、サヌカイト製石器類組成比率を（Fig.150）、サヌカイト製石器類重量比率を（Fig.151）にまとめた。

### 1. 各遺構の石器組成の特徴

〈SD203〉

石器組成全体に占める割合は15.0%で、器種と石材に多様性がみられる。また特筆すべき点として、打製石斧と石棒が出土している。

〈SD412〉

石器組成全体に占める割合は21.0%で、SD203と同様器種と石材に多様性がある。また磨製石包丁が出土しており、他の遺構よりも古い様相を示す。

〈SK522〉

石器の出土点数は少ないが、剥片類がまとまって出土している。二次加工段階の剥片類と破損した石器類を廃棄した可能性が考えられる。

〈SD537〉

石器の出土点数は石器組成全体に占める割合は11.4%で、器種と石材の多様性がなく、結晶片岩製の石錐を除いてサヌカイト製の打製石器類で構成される。

Tab.8 遺構別石器組成表（1）

		遺構名	SD203	SD412	SK522	SD537	SD540	SD546	SK549	水田塙	その他の 遺構	合計	石器組成中に 占める割合	
内側-武器類	打製石錐		1		2	2	8	1			2	14	12.2%	
	(平基式)						(3)	(1)						
	(円基式)		(1)		(2)		(2)							
	(立基式)										(2)			
	石器未製品		1			1		1		1		5	4.4%	
	磨製石剣											1	0.9%	
工具 加工	石錐			2								4	3.5%	
	石器未製品		1		1		1		1			3	2.6%	
	石錐						2		1			2	1.8%	
	スクリッパー		9	10	1	3		16	2		4	45	39.4%	
	磨製石斧							1				1	0.9%	
	大型始刀石斧							1				1	0.9%	
道具 収穫	磨製石包丁			2								2	1.8%	
	打製石包丁				2	1		1				8	7.0%	
	打製石斧							1				11	9.5%	
	剥片		7	3				1					0.9%	
遺物類	打製石錐													
調理具-その他	石錐											3	2.6%	
	磨製石錐											9	8.1%	
	磨製石剣											4	3.5%	
	くぼみ石		2	2	1			1					2	1.8%
祭祀具	石棒							2					1	0.9%
その他	石器未製品		1				1							
	不透水製品													
小計		21	26	3	7	5	38	6	2	6	114			
	石器組成中に占める割合	18.4%	22.8%	2.6%	6.1%	4.4%	33.3%	5.3%	1.8%	5.3%	114		100.0%	
石器製作具	遺構名	SD203	SD412	SK522	SD537	SD540	SD546	SK549	水田塙	その他の 遺構	合計	石器製作具中に 占める割合		
	石錐	2	7		7					1	25	4.5%		
	磨製石錐	12	14	1	6	3	18			4	57	10.3%		
	剥片類	65	48	14	49	7	124	12	1	49	379	68.4%		
	(サヌカイト以外の剥片)	(3)	(1)				(1)			(1)				
	二次加工ある剥片	8	12	1	7		19	2		5	52	9.4%		
	唯縦剥離係のある剥片	2	3		1	1	7	3			17	3.1%		
	敲き石			5			4				1	2.0%		
	台石										1	0.1%		
	砥石										5	0.9%		
	サヌカイト以外の素材	2	1				2	1			7	1.3%		
	サヌカイト製板状石材・板状石柱石材	(3)	(1)				(10)			(2)				
小計		79	114	17	69	11	183	18	1	82	554			
	石器製作具中に占める割合	14.2%	20.8%	3.1%	12.5%	2.0%	33.0%	3.3%	0.1%	11.2%	554	100.0%		
合計	石器組成全体に占める割合	100	140	20	76	16	221	24	3	68	668			
	石器組成全体に占める割合	15.0%	21.0%	3.0%	11.4%	2.4%	33.1%	3.8%	0.4%	10.1%	668	100.0%		

Tab.9 道構別石器組成別重量表（2）

		道構名	SD203	SD412	SK522	SD537	SD540	SD546	SK549	水田塙	その他の道構	合計
骨瓢・武器類	打製石器		0.4		1.9	3.6	4.6	1.8		2.4		14.7
	(平基式)											
	(凹基式)											
	(凸基式)											
工具 加工	石器木製品	1.0			3.3		3.3	0.9	1.4		9.9	
	磨製石剣					41.3					41.3	
	石刀			22.1		1.3					22.1	
	石鎌木製品	2.2					14.7		6.0		16.5	
	石鎌				33.8			26.7			60.5	
道具 収穫	ストレーバー	398.3	225.6	30.3	61.8		422.1	44.1			84.5	1436.7
	磨製石斧						54.6					54.6
	大型磨石斧						265.0					265.0
	磨製石刀			37.0								37.0
	打製石削		149.1	41.0			28.5	151.8				370.5
	磨製石斧	574.9	91.7					314.5				981.1
道具類 調理具・その他	打製石錐									177.9		177.9
	石皿				149.8			2121.2				2271.0
	磨石	1173.2	784.5	4.2				87.4				2029.3
	くぼみ石			791.0				453.0				5326.0
祭祀具 その他	石棒	342.0				133.7						475.7
	不明石製品			128.3								128.3
小計	石器組成中に占める割合	2481.6	2413.3	75.5	200.7	14.7	8154.3	78.5	179.3	86.9		13725.8
		17.9%	17.6%	0.6%	1.5%	0.5%	59.4%	0.6%	1.3%	0.6%		100.0%

		道構名	SD203	SD412	SK522	SD537	SD540	SD546	SK549	水田塙	その他の道構	合計
石器製作具	石核	220.2	836.7		515.9	133.6	898.5				79.6	2550.9
	楔形石器	474.8	647.2	4.3	107.8	133.6	519.7				112.9	2000.1
	剥離器	894.3	628.6	64.1	218.6	32.3	1004.5	34.7	49.5		256.1	3182.2
	(サヌカイト以外の剥離)	(20.0)	(20.0)				(0.6)				(1.5)	
	二次加工ある剥離片	162.7	200.4	2.4	74.9	25.0	234.3	39.3			139.7	898.7
	磨製削痕のある剥離片	17.8	54.6		69.5		93.6	8.6			295.0	244.7
	敲起石		3457.0				785.7				734.0	734.0
	台形石										156.5	2288.6
	砥石	57.0	58.4				1908.8	107.9				923.2
	サヌカイト以外の素材	54.5	532.5	105.1			231.1					(160.3)
	サヌカイト製版状石核・板状石核集積	(601.9)	(111.0)		(494.5)		(1519.7)					
小計	石器製作具中に占める割合	1901.3	5415.6	175.9	988.5	190.9	5676.2	190.0	49.5		1733.8	13359.7
		11.0%	37.0%	1.0%	5.7%	1.1%	32.7%	1.1%	0.2%		10.2%	100.0%
合計	石器組成全体に占める割合	4362.9	8828.9	251.4	1187.2	285.6	13830.5	289.5	228.8	1860.7		31085.5
		14.9%	28.4%	0.8%	3.8%	0.9%	44.5%	0.9%	0.7%			100.0%

Tab.10 道構別石器石材別重量表

	SD203	SD412	SK522	SD537	SD540	SD546	SK549	水田塙	その他の道構	合計
サヌカイト	2715.4	2869.6	142.1	105.3	224.3	3861.1	161.8	50.9	673.7	11752.2
安山岩	65.4	460.8				231.1				777.3
流紋岩	97.0	128.3	105.1			54.8				345.0
凝灰岩	9.9									9.9
グラウノラフ		68.9								68.9
閃長岩		601.0								601.0
絆晶片岩		20.8								19.8
角部墨色片岩		342.0	16.8							342.0
石灰岩	163.2	183.5	42				67.4			350.8
砂岩		4456.2				9350.7	107.9	177.9	1185.5	15278.2
ビード							265.0			265.0
チャート							0.6			2.1
不明	1010.6									1010.6
合計	4362.9	8828.9	251.4	1187.2	285.6	13830.5	289.5	228.8	1860.7	31085.5

## (SD540)

石器の出土点数は少なく、石器組成全体に占める割合は2.4%であるが、凸基式の石鎌と磨製石剣が出土している。

## (SD546)

石器の出土点数が多く、石器組成全体に占める割合は33.1%である。器種と石材に多様性があり、磨製石斧類が出土している。

## (SK549)

石器の出土点数は少なく、石器組成全体に占める割合は3.6%と低率である。また石材の多様性がなく、サヌカイト製の小型の石器類が主体を占める。

## (水田塙)

石器の出土点数は極めて少ない。特筆すべき点として、第9・10次調査に引き続いで打欠石錐が出土している。

### 中の池遺跡における石器組成とその特徴

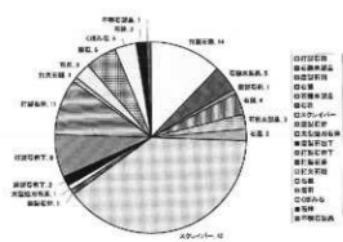


Fig.144 石器組成比率

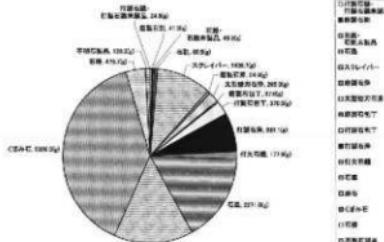


Fig. 145 石器重量比率

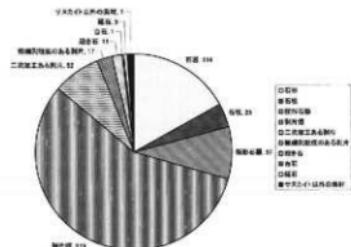


Fig.146 石器類組成比率

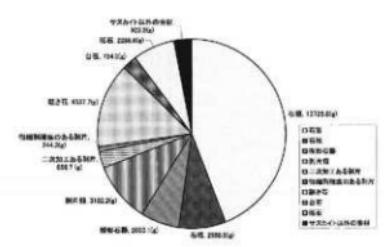


Fig.147 石器類重量比率

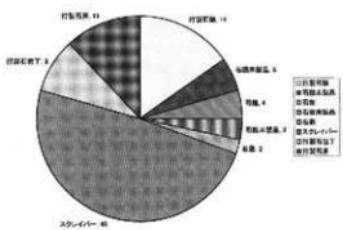


Fig.148 サヌカイト製石器組成比率

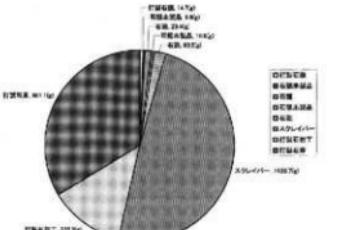


Fig.149 サヌカイト製石器重量比率

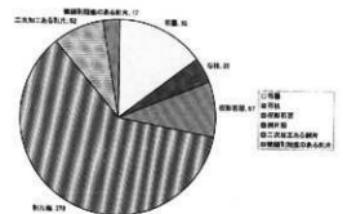


Fig. 150 サヌカイト製石器類組成比率

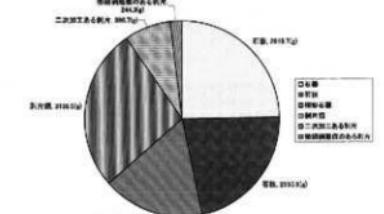


Fig.151 サヌカイト製石器類重量比率

## 2. 狩猟・武器類

狩猟・武器類は石錐のほか、磨製石剣の基部 (Fig.73-9) が出土している。磨製石剣は結晶片岩製で、第8次調査で出土している層灰岩製の磨製石包丁に統いて2例目である。

### 〈石錐〉

石錐は14点出土している。欠損で形態が不明である1点を除いた形態別の割合は、平基式が3点、凹基式が8点、凸基式が2点で、凹基式が主体を占める傾向にある。

石錐の最大長と重量の分布をみると (Fig.153)、最大長が2.5cm以下で重量が0.5g前後のグループと、1.0~1.5gのグループ、最大長が3.0cm以上で重量が1.5g以上のグループに分類することができる。最大長3.0cm以上、重量2.0g以上の大型石錐は凸基式の1点のみである。

## 3. 工具

工具類は石錐、石斧、スクレイバー、磨製石斧、大型蛤刃石斧が出土している。

### 〈石斧類〉

第9・10次調査では伐採斧・加工斧とともに組成率は低率であったが、第11次調査ではさらに石斧類の器種・出土点数は少ない傾向にある。特に大型蛤刃石斧 (Fig.82-79) では刃部を何度も再研磨することで繰り返し使用していたことが何える。遺跡内で石斧類を作成した痕跡が見られないこと、中の池遺跡の近隣で産出しない石材で製作されていることから、製品の状態で遺跡内に搬入し、繰り返し研磨することで最大限に利用していたと考えられる。

## 4. 農具

農具類は磨製石包丁、打製石包丁、打製石斧が出土している。

### 〈磨製・打製石包丁〉

磨製石包丁と打製石包丁の比が1:4と打製石包丁が多い傾向にある。第9・10次調査の比率は3:4で、より打製石包丁優勢の傾向を示している。また磨製石包丁はSD412のみ出土しており、遺構の性格を考える上で興味深い点である。

### 〈打製石斧〉

SD203・SD412・SD546から11点出土している。10cm以下の小型の打製石斧と10cm以上の打製石斧がある。刃部から体部にかけて磨滅痕が確認できるが、明瞭な線状痕はみられない。出土している遺構がSD203とSD412に集中していることから、磨製石包丁と同様、遺構の性格を考える上で興味深い点である。

## 5. 漁撈具

### 〈打欠石錐〉

水田城（下層水田耕土）から出土している。また第9・10次調査でも水田城から打欠石錐が1点出土している。水田城という石錐の本来の使用域とは異なった場所から出土していることから、投弾として用いられた可能性が考えら

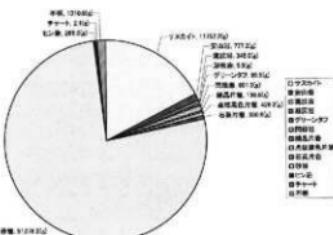


Fig.152 石器石材別重量比率

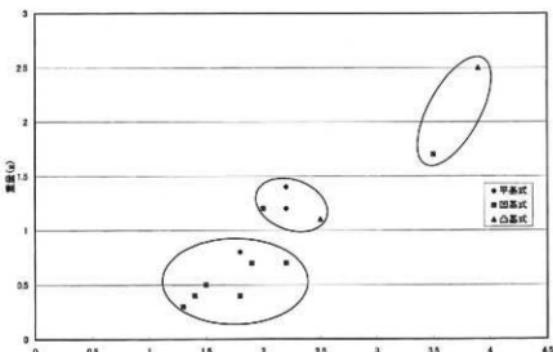


Fig.153 石錐法量分布図

れる<sup>14)</sup>。

## 6. 調理具・その他

石皿、磨石、くぼみ石が出土している。

### 〈磨石〉

閃綠岩製で水銀朱が付着している磨石、石英片岩製の玉石状の磨石、砂岩製の磨石がある。石英片岩製の磨石以外は、磨面以外に敲打部も確認することができ、多用途に用いられたと考えられる。

石英片岩製の磨石はSD203・SD412・SK522から出土している。透明感のある白色の石材で、加工痕等は見られず自然石の転石の状態である。石英片岩は中の池遺跡の近傍では産出しないことから、意図的に搬入され、何らかの祭祀に用いられた可能性も考えられる。

## 7. 祭祀具

石棒が出土している。

### 〈石棒〉

SD203・SD537からそれぞれ1点ずつ出土しており、ともに片岩系の石材を素材としている。石棒は弥生時代においても石棒祭祀に用いられたと考えられており<sup>15)</sup>、弥生時代前期から中期の集落遺跡で出土が確認されている。片岩系の石材を利用していること、弥生時代前期～中期初頭の徳島県三谷遺跡で20点以上もの結晶片岩製の石棒やその木製品が出土していることから<sup>16)</sup>、徳島県から搬入された可能性が考えられる。

## 8. 石器製作工具

石器製作を示す資料として、石核、楔形石器、剥片類、敲き石、砥石、素材が出土している。

### 〈打製石器〉

打製石器の石材はサヌカイトがほぼ100%を占めるが、チャート製の剥片がS523とSD546から1点ずつ出土している。チャート製の製品類は第9・10次調査を含めても出土していないが、第9・10次調査で石核が出土していることから、中の池遺跡で剥片剥離が行われていたことは間違いない。しかし、近隣にサヌカイトの原産地である金山を控えており、チャートが利用されることがあってもきわめて稀であったと考えられる。

サヌカイト製石器素材は粗削材IIを主体に、若干粗削素材Iが含まれている<sup>17)</sup>。剥片の背面構成を見ると、背面全体に自然面とされる例は7点、1.8%であり、中の池遺跡において原石から粗削素材II剥片を剥離したと想定することは困難である。第9・10次調査のまとめでも指摘したが、金山まで直線距離で約10km(日帰りで石材獲得が可能)に位置する中の池遺跡に原石の搬入がなく、石材は板状石材に集約されている。遺跡内の集団が直接採集に赴くのであればすべての石材を板状石材に加工する必要はなく、手ごろな扁平盤を獲得する可能性も想定できる。にもかかわらず板状石材のみが出土するという状況から、中の池遺跡の集団が金山での板状石材の生産に直接関与していなかった可能性が考えられる。こうした板状石材への集約化は繩文時代晩期後半以降に確認することができる。それ以前の繩文時代後期では、普通寺市に所在する水井遺跡<sup>18)</sup>や、金山から直線距離で50km以上離れた洗谷貝塚や江口貝塚でも原石が出土しており、原石も含めた多様な石材構成を示している。板状石材の法量のからも時代・時期による石材生産と流通の違いを想定

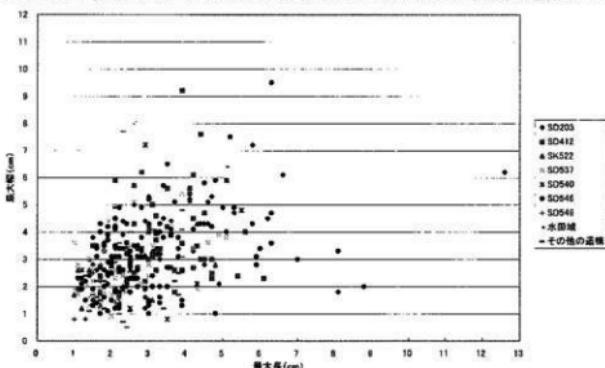


Fig.154 サヌカイト製剥片法量分布図

することができるが、近く別論を用意する予定であり、本論では指摘にとどめておくものとする。

剥片剥離技術は、粗剤素材Ⅰおよび粗剤素材Ⅱを素材に、洗谷型剥片剥離技術を用いて不定形な小型の剥片を生産している。石核から剥離された小型と中型の剥片はスクリーパーや石鎌、石錐の素材となったと考えられ、これらの製品の未製品も出土している。サヌカイト剥片類の最大長と最大幅の分布（Fig.154）をみると、SD412出土の剥片が全体的に大型の傾向を、SK522とSK549がやや小型の傾向を示す。またSD203とSD546出土の剥片は小規模の剥片から大型の剥片まで含まれており、石核からの剥片剥離段階から二次加工段階までの剥片類が廃棄されたものと考えられる。

大型横長剥片も出土しているが、中の池遺跡で出土している石核は両極技法を用いて剥片を剥離しており、大型横長剥片を剥離した痕跡は伺えない。大型剥片については、板状剥片と同時に遺跡外から搬入されたものと考えられる<sup>30)</sup>。

サヌカイトの出土量は11752.2gで豊富な石材の搬入が伺える。しかし出土している板状石材の形状を見ると、ほとんどが石器製作時に分割あるいは偶発的に折損したもので、15cmを超える大型の板状石材の出土はない。また石器組成から見ても、特定の機種に集中した石器製作を行っていた可能性を想定しにくい。こうした状況から、中の池遺跡は石材流通に関連した遺跡ではなく、あくまで自己消費のために多量にサヌカイトを搬入し、石材の枯渇を心配することなく石器製作を行っていたと考えられる。

#### 〈磨製石器〉

遺跡近郊で採集が可能な流紋岩と安山岩、遠隔地からの搬入石材である片岩類を作り、在地石材、遠隔地石材とともに低率である。磨製石包丁の素材は第9・10次調査でも出土していたが、第11次調査においてもその存在が確認できた。粗削された流紋岩と安山岩を板状の状態で搬入し、二次加工と研磨を施して製品に仕上げていたと考えられる。

### 9. 赤色顔料の製作と中の池遺跡

磨石（Fig.54-79）に水銀朱が付着していることが蛍光X線分析の結果明らかになった。そこで縄文時代後期から弥生時代後期までの香川県下での赤色顔料付着遺物について集成をおこなった（Tab.11）<sup>31)</sup>。このうち石器類に赤色顔料が付着している例については（Tab.12）にまとめた。

#### 〈縄文時代後期〉

善通寺市水井遺跡で赤色顔料が付着した磨石、赤色顔料を塗装した土器、赤漆を塗った木製椀が出土している。磨石は全表面が磨滅しており、敲打部は確認できない。赤色顔料は全体の1/3程度に付着が見られる。赤色顔料の鑑定が行われていないため顔料の種類は不明である。

#### 〈弥生時代前期〉

中の池遺跡で磨石が、鶴部・川田遺跡で柱状片刃石斧？が出土している。

中の池遺跡出土の磨石は石器の使用痕の状態から辰砂を叩き潰すというよりは、使用前に不純物を取り除いた辰砂の粒径を揃えるか、あるいは微粉化し色調を整える作業で用いられたと考えられる。中の池遺跡出土の土器は表面の残状態が悪いことから、赤色顔料で彩文された土器や内面に赤色顔料が付着した土器は確認されていない。しかし今回の調査で朱の存在が明らかになったことから、彩文等が施されていた可能性が十分に考えられる。

鶴部・川田遺跡では柱状片刃石斧？の基盤付近に赤色顔料が確認されており、基端付近で赤色顔料を磨り潰したと考えられる。他地域の事例を見ても赤色顔料が付着した石器類で軒用品である例は珍しい。蛍光X線分析による分析が行われていないため、顔料の種類については不明である。また鶴部・川田遺跡では表面に彩色を行った土器のほか、土偶や壺の底部内面に赤色顔料が付着している資料も出土しており、赤色顔料が普遍的に利用されていたと考えられる。

#### 〈弥生時代中期以降〉

弥生時代中期以降の赤色顔料が付着した石器類の川土は確認できていない<sup>32)</sup>。しかし中期後半以降、上天神遺跡のような把手付広口皿を含む内面朱付土器が多量に出土する遺跡が出現する。しかし上天神遺跡で石斧等の石器類の出土が報告されていないことから、大久保氏は上天神遺跡の内面朱付土器の用途を朱調合儀礼とし、石斧を用いた朱の精製作業を行っていなかった可能性を想定している<sup>33)</sup>。

今後、香川県下で朱の精製作業を行った遺跡が発見されることは十分に考えられることから、資料の増加を期待したい。

#### 〈辰砂の产地と搬入〉

香川県下では東讃地域のさぬき市大内町町田で土壤分析が行われた結果、水銀が検出する可能性が指摘されてい

Tab.11 香川県下出土の赤色顔料付着上器一覧

遺跡名	発見地	時代・時期	遺物・施工程(出土品数)	報告書名	文獻
永井遺跡	喜多郡喜多町下吉田町	縄文時代後期～弥生	漆器・朱(1)、赤色顔料(20) 漆器・赤色顔料(5) 漆器・朱(1)、赤色顔料(8) 漆器・朱(1)	永井遺跡	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3冊
林・坊城遺跡	高松市林町	縄文時代後期後半	漆器・ベンガラ(1) 漆器・ベンガラ(7)	林・坊城遺跡	高松東港建設に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告 第2冊
林川五条遺跡	喜多郡喜多町	弥生時代Ⅰ・中期葉	漆・赤色顔料(6) 漆・赤色顔料(4) 漆・朱(1)、赤色顔料(1) 漆・赤色顔料(1) 土製灰窯・赤色顔料(1)	林川五条遺跡・ 林川五条遺跡Ⅱ 飯野山更分山崎廻取跡	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23冊・第29冊
空港跡地遺跡	高松市林町	弥生時代Ⅰ・中期葉	漆・赤色顔料(1)	空港跡地遺跡(K地区)	インクリジアンパーク整備事業に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告
輪部・川田遺跡	さぬき市志度町輪部	弥生時代Ⅰ・中期葉	漆・赤色顔料(9) 漆・赤色顔料(2) 漆・赤色顔料(1) 漆・赤色顔料(1) 土偶・赤色顔料(1)	輪部・川田遺跡Ⅰ 輪部・川田遺跡Ⅱ	高松東港建設に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告 第7冊・第10冊
上天神遺跡	高松市上天神町	弥生時代Ⅴ・新墳期	漆・漆器・朱(1)、赤色顔料(76) 大型土器(47)、赤色顔料(8) 漆・朱(2)、赤色顔料(14) 広口壺・赤色顔料(1) 鉢茎壺・赤色顔料(1) 漆(3)、赤色顔料(1) 漆・赤色顔料(3) 漆・朱(1)、赤色顔料(3) 漆・朱(1)、赤色顔料(1) 漆・朱(2)、赤色顔料(2)	上天神遺跡	高松東港建設に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告 第9冊
下川津遺跡	坂出市川津町	弥生時代Ⅳ・新墳期	広口壺・赤色顔料(1) 漆塗器・赤色顔料(1) 漆・赤色顔料(1) 漆・赤色顔料(1) 漆・赤色顔料(1)	下川津遺跡	瀬戸大橋建設に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告
空港跡地遺跡	高松市林町	弥生時代Ⅴ・新墳期	広口壺・ベンガラ(2)、赤色顔料(4) 漆・朱(1)、赤色顔料(1) 漆・朱(1)、赤色顔料(1) 漆・朱(1)、赤色顔料(1) 漆・朱(1)、赤色顔料(1)	空港跡地遺跡Ⅲ	空港跡地整備事業に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告 第2冊
太田下・瀬川遺跡	高松市太田下町	弥生時代Ⅳ・中期葉～ 古墳時代前期	漆・朱(3) 漆器・ベンガラ(1)	太田下・瀬川遺跡	高松東港建設に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告 第4冊
川津二代舟庭跡	坂出市川津町	弥生時代Ⅳ・中期葉～ 古墳時代初期	漆・朱(1)	川津二代舟庭跡	西郷橋裏土駁港建設に伴う 埋蔵文化財発掘調査報告 第16冊

Tab.12 香川県下出土の赤色顔料付着石器一覧

遺跡名	時期・時代	出土場所	顔料	顔料量(g)	出土遺構	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(mm)	重量(g)	石材	報告書名
永井遺跡	縄文時代 中期中葉	磨石	赤色顔料	1193	日高川・南トレイン 赤色粘土質	92.5	57.8	51.2	235.6	不明	永井遺跡
中の池遺跡	弥生時代 「前後期」	磨石	朱	54~79	NDA12- 赤色粘土	10.3	6.5	5.7	601.0	閃緑岩	中の池遺跡第11次調査
輪部・川田遺跡	弥生時代 「前後期」	研石	赤色顔料	1326	O区包合層	6.7	3.3	3.0	66.7	流紋岩	輪部・川田遺跡Ⅰ
輪部・川田遺跡	弥生時代 「前後期」	石板片刃石斧か?	赤色顔料	4550	SD91- 2区中央2下層	(11.7)	(2.9)	4.5	211.9	純晶片岩	輪部・川田遺跡Ⅱ

る<sup>(16)</sup>。鴨部・川田遺跡はこの地域に位置しており、柱状片刃石斧に付着している赤色顔料が水銀朱である可能性も考えられる。今後、赤色顔料の分析が行われることを望みたい。

また中の池遺跡は水銀鉱床のある地域外であり、他地域から一定の加工が行われた状態で搬入されたものと考えられる。四国内では香川県産の水銀朱以外に豊富な辰砂を包含した阿波水銀鉱床群があり、中央構造線に沿って徳島県から愛媛県まで水銀鉱山が確認されている<sup>(17)</sup>。中の池遺跡に搬入された朱についてもいずれかの地域から交易によってもたらされたと考えられる。

水銀朱の生産や流通については、これまで弥生時代中期末以降に注目されることが多かったが、紀文時代後期から弥生時代前期においても少量ながら流通していたことは明らかであり、同様の資料の蓄積を持って今後の生産と流通を解明していく必要がある。

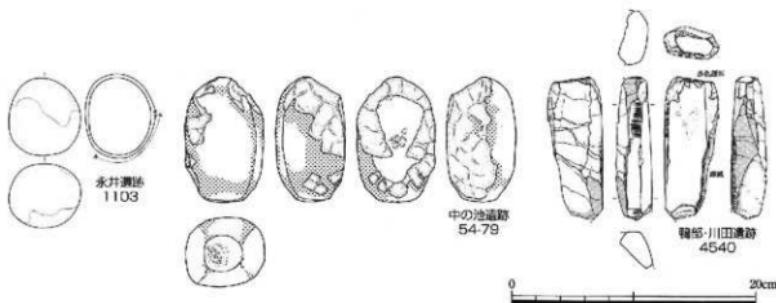


Fig.155 香川県下出土の赤色顔料付着石器 (S=1/4)

## 10. おわりに

第11次調査出土の石器組成を通じて、弥生時代前期から中期への移行期の様相が明らかになりつつある。また遺跡の中心部を調査した第9・10次調査と遺跡の縁辺部の調査を行った今回の調査では、各遺構別の石器組成の様相に違いが確認できた。今後の調査の石器資料を通じて、遺構と発見の関係と遺跡の発展の問題について検討していく必要がある。

また水銀朱の付着が確認された磨石について、まだ香川県下での弥生時代中期以前の資料数が少ないとから、同様の資料の蓄積を待って、水銀朱の流通を明らかにしていきたい。

## 註・引用・参考文献

- (1) 金田尚敬 2003 「弥生時代初期水田から出土した円錐」『津島遺跡』4 岡山県教育委員会 pp.505~506
- (2) 秋山浩三 2002 「弥生開始期以降における石斧頭の意味」『環濠戸内の考古学』 古代吉備研究会 pp.197~224
- (3) 徳島市文化財保護委員会 編 1997 『三谷遺跡』
- (4) 谷若倫也 1997 「環濠内の物語」の原形—金山窓サスカイトの移動をめぐって』『古文化論叢』 伊達先生古希記念論集刊行会 pp.40~50  
粗削石材Iを砥石から大まかに分離された素材で、片面に大きく自然面を留める石材、粗削石材IIを原石から大まかに分離された石材で、片面とも大きな剥離面を有する石材と定義。
- (5) 笔者実見による。SR8606下層出土。
- (6) 萩下美治 2002 「石器の生産と流通」『弥生時代家屋・中周利頭の歴史』 古代学協会四国支部 pp.147~161
- (7) 赤色顔料については、朱、ベンガラ、鉛丹の三種類があるが、報告書内で赤色顔料の分析が行われている遺物についてはその種類名を、分析が行われていない遺物については赤色顔料と記載した。
- (8) 発成の漏れがあることも十分に考えられる。ご指摘いただけたら幸いである。
- (9) 大久保徹也 1995 「諸民族における朱関連資料」『考古学ジャーナル』394 pp.4~9  
大久保徹也 1998 「弥生時代の内面朱付石器」『考古学ジャーナル』436 pp.24~27
- (10) 松田寿男 1970 「『丹生の研究』—歴史地理から見た日本の水銀—」 早稲田大学出版部  
市毛 雄 1988 「朱の考古学」 雄山閣  
岡山真知子 2003 「水銀朱付器具の検討」『古代文化』55-6 pp.1~14  
竹広文明 1988 「中国地方美文時代の剥片石器—その組成・剥片剥離技術—」『考古学研究』35-1 pp.61~88  
本田光子 1990 「石作考」『古代』90 pp.111~140

Tab.13 石器報告遺物一覧表

団体 番号	遺物 番号	遺物 番号	出土位置	基準名	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	石材	備考	
7	1	SK121		石鏡	(2.0)	(1.5)	0.4	(1.1)	サスカイト	回基式	
12	2	SD201		磨製石斧丁	(4.0)	(3.2)	(0.7)	13.0	流紋岩		
12	3	SD201		石材	9.5	11.0	1.9	255.0	流紋岩		
12	4	SD201		打欠石錐	17.4	14.1	2.7	734.0	碧玉砂岩		
12	5	SD201		研石	(7.8)	(12.6)	(6.1)	669.0	砂岩		
12	6	SD201		敲き石	9.3	(5.3)	3.9	284.0	花崗岩	被熱を受けている	
19	29	SD203		黒色粘土	8.6	(11.4)	2.1	(142.9)	サスカイト		
19	30	SD203		黒色粘土	5.5	6.0	1.3	(34.4)	サスカイト		
19	31	SD203		楔形石器	5.9	4.9	2.2	79.8	サスカイト		
19	32	SD203		黒色粘土	6.6	9.8	1.5	(83.5)	サスカイト	板状素面	
19	33	SD203		黒色粘土	7.0	6.5	3.1	342.0	白雲母色片岩		
25	1	SD406		二次加工ある片岩	13.5	6.7	1.9	196.0	サスカイト	分割要素	
38	1	木田塚		磨製石錐	8.4	7.7	1.6	177.9	碧玉砂岩		
41	2	SD428		スレイバー	4.3	5.7	1.1	30.6	サスカイト		
41	3	SD428		楔形石器	3.5	4.1	1.1	20.5	サスカイト		
52	61	SD412		黒灰色粘土	打製石斧か?	8.3	3.3	1.0	23.9	サスカイト	
52	62	SD412		黒灰色粘土	石鏡	(1.8)	1.4	0.3	0.4	サスカイト	
52	63	SD412		黒灰色粘土	石鏡	5.2	4.5	1.0	15.8	サスカイト	
52	64	SD412		黒灰色粘土	磨製石斧丁	(7.0)	(3.7)	0.5	18.2	安山岩	長方形か?
52	65	SD412		黒灰色粘土	打製石斧	11.2	5.5	0.9	53.7	サスカイト	元次元面か?
52	66	SD412		黒灰色粘土	打製石斧	(4.9)	4.8	1.0	26.2	サスカイト	底層風化
53	67	SD412		灰白色粘土	石鏡	2.0	0.9	0.3	0.2	サスカイト	
53	68	SD412		灰白色粘土	石鏡	8.3	5.5	0.5	33.8	サスカイト	
53	69	SD412		灰白色粘土	スレイバー	3.9	5.8	0.5	8.5	サスカイト	
53	70	SD412		灰白色粘土	スライバー	4.0	6.2	0.5	18.5	サスカイト	
53	71	SD412		灰白色粘土	スライバー	6.1	6.9	1.7	47.4	サスカイト	
53	72	SD412		灰白色粘土	スライバー	6.6	8.3	0.9	53.1	サスカイト	
53	73	SD412		灰白色粘土	打製石斧丁	12.7	5.8	1.2	35.4	サスカイト	光沢面・底層風化
54	74	SD412		灰白色粘土	磨製石器	5.5	6.0	2.9	111.0	サスカイト	
54	75	SD412		灰白色粘土	磨製石器	13.0	7.8	3.2	479.0	サスカイト	
54	76	SD412		灰白色粘土	石鏡	6.4	8.7	1.5	85.7	サスカイト	
54	77	SD412		灰白色粘土	石材	10.9	14.4	1.8	285.0	安山岩	
54	78	SD412		灰白色粘土	敲き石	11.2	9.3	4.9	581.0	碧玉砂岩	
54	79	SD412		灰白色粘土	敲き石・敲き石	10.3	8.5	5.7	(801.0)	閃綠岩	古色鉱物(朱)付着
55	2	SK421		石鏡	2.2	1.3	0.4	0.7	サスカイト	回基式	
56	1	SX419		石鏡	(3.0)	2.1	0.5	(2.7)	サスカイト	平基式	
57	1	SX423		石鏡	(6.4)	3.8	0.8	(21.2)	サスカイト		
68	8	SD537		黒褐色粘土	石鏡	(8.4)	4.7	1.8	133.7	閃綠岩片岩	
68	9	SD537		黒褐色粘土	石鏡	2.1	1.7	0.5	1.2	サスカイト	
68	10	SD537		黒褐色粘土	石鏡	(2.0)	1.5	0.4	0.7	サスカイト	
68	11	SD537		黒褐色粘土	磨製石器	2.3	2.0	0.5	2.3	サスカイト	
68	12	SD537		黒褐色粘土	磨製石器	8.1	8.9	2.8	206.0	板状素面	
73	6	SD404		黒褐色土	石鏡	(2.6)	1.1	0.4	1.1	サスカイト	凸基式・刃部鋸歯状
73	7	SD404		黒褐色土	石鏡	4.0	1.4	0.5	2.5	サスカイト	凸基式
73	8	SD404		黒褐色土	石鏡	2.9	0.9	0.5	(1.3)	サスカイト	
73	9	SD404		黒褐色土	磨製石剣か?	(6.7)	3.5	1.0	41.3	閃綠岩片岩	
73	10	SD404		黒褐色土	打製石包丁	(5.7)	4.6	1.0	28.5	サスカイト	
73	11	SD404		黒褐色土	磨製石鏡	5.0	4.4	1.5	41.4	サスカイト	分割石鏡
80	60	SD548		黒褐色土	石鏡	(2.3)	2.1	0.4	1.4	サスカイト	半基式
80	61	SD548		黒褐色土	石鏡	2.9	1.9	0.3	1.2	サスカイト	
80	62	SD548		黒褐色土	石鏡	2.2	2.4	0.5	(3.3)	サスカイト	
80	63	SD548		黒褐色土	打製石包丁	(5.6)	5.2	1.2	34.1	サスカイト	
80	64	SD548		黒褐色土	磨製石鏡	4.8	11.4	1.0	74.1	サスカイト	大型接觸點要素
80	65	SD416		黒褐色粘土	石鏡	(1.5)	1.4	0.3	0.3	サスカイト	半基式
80	66	SD416		黒褐色粘土	石鏡	(1.4)	1.2	0.3	0.4	サスカイト	
80	67	SD416		黒褐色粘土	石鏡	(1.9)	1.5	0.3	0.8	サスカイト	
80	68	SD416		黒褐色粘土	打製石剣	(4.2)	(4.5)	(1.2)	24.8	サスカイト	
80	69	SD416		黒褐色粘土	スライバー	7.0	3.7	0.9	17.0	サスカイト	
80	70	SD416		黒褐色粘土	スライバー	3.7	4.0	1.1	13.8	サスカイト	
81	71	SD458		黒褐色粘土	スライバー	4.1	6.8	1.0	27.5	サスカイト	
81	72	SD458		黒褐色粘土	スライバー	7.3	5.5	1.8	83.8	サスカイト	
81	73	SD458		黒褐色粘土	スライバー	9.4	9.3	1.7	128.2	サスカイト	
81	74	SD458		黒褐色粘土	磨製石斧	8.7	3.3	1.4	54.6	真羽	
81	75	SD458		黒褐色粘土	打製石斧	15.0	7.9	2.2	314.5	サスカイト	底層風化
81	76	SD458		黒褐色粘土	敲き石	9.7	6.9	4.8	372.0	石鏡から転用	
82	77	SD458		黒褐色粘土	石鏡	1.5	1.8	0.3	0.5	サスカイト	半基式
82	78	SD458		黒褐色粘土	スライバー	10.9	5.0	1.5	86.2	サスカイト	
82	79	SD458		黒褐色粘土	太刀形刀片	(5.8)	7.9	4.6	265.0	ビン型	
82	80	SD548		黒褐色粘土	打製石包丁	(5.2)	4.6	1.0	79.8	サスカイト	光沢面あり
82	81	SD548		黒褐色粘土	打製石包丁	(12.0)	5.1	1.0	(64.2)	サスカイト	光沢面あり
82	83	SD548		黒褐色粘土	磨製石斧丁	(9.5)	10.2	6.4	1772.0	碧玉砂岩	
83	84	SK522		黒褐色粘土	スライバー	4.9	(5.0)	1.2	30.8	サスカイト	
83	85	SK522		黒褐色粘土	打製石包丁	(5.3)	4.6	1.7	41.0	サスカイト	
83	86	SK522		黒褐色粘土	石鏡	1.4	1.6	1.2	4.2	石英岩	
83	87	SK522		黒褐色粘土	スライバー	4.8	7.8	1.3	(29.2)	サスカイト	
85	4	SK524		黒褐色粘土	石鏡	14.9	(18.1)	5.5	734.0	碧玉砂岩	
89	4	SD549		黒褐色粘土	毛刷	(2.2)	2.9	0.4	(1.6)	サスカイト	半基式
89	5	SD549		黒褐色粘土	石鏡未製品	1.8	1.7	0.4	(0.9)	サスカイト	
89	6	SD549		黒褐色粘土	石鏡	(5.6)	1.5	0.6	5.0	サスカイト	
100	1	SK528		黒褐色粘土	スライバー	4.9	(5.1)	0.8	16.2	サスカイト	
102	1	SP515		石鏡	(3.5)	1.6	0.6	(1.7)	サスカイト	回基式	

Tab.14 中の池遺跡第11次調査遺構一覧表(1)

## 第1調査区

S-番号	遺構番号	種別	所見	地区	その他
101	SD101	溝	101→111・145	E~H-5~16	
102	SD102	溝	114・115→102→145・擾乱	H-I-12~15	
103		土坑	145→103・104	H-16	
104		土坑	145→103・104	H-16	
105	SD105	溝	105→145・擾乱	I-J-16	
106		土坑		J-16	
107		土坑	107→145	J-16	
108		溝	108→145	M-15~16	
109	SD109	溝	109→擾乱	I-15	
110		土坑		G-H-12	
111	SK111	土坑	101→111	G-H-10~11	
112		土坑		H-6~7	
113	SD113	溝	113→擾乱	F~H-4~10	
114		土坑	114→I02・擾乱	I-14~15	
115		土坑	115→102・擾乱	I-14	
116	SD116	溝	116→擾乱	I-J-9~11	
117	SD117	溝		E~G-8~10	
118		土坑		G-4	
119		土坑		F-3	
120		土坑		D-3~4	
121	SK121	土坑		A-3	
122	欠				
123	欠				
124		土坑	124→擾乱	G-H-16	
125		ピット		H-16	
126		ピット		L-16	
127		ピット		H-15	
128		ピット	145→128	L-16	
129		ピット	145→129	L-15	
130		土坑		K-13~14	
131		ピット		L-14	
132		ピット		L-13~14	
133		ピット		L-13	
134		ピット		G-13	
135		ピット		M-15~16	
136		ピット		H-13	
137		ピット		J-11	
138		ピット		I-10	
139		ピット	139→140	I-10	
140		土坑	139→140	H-I-10	
141		ピット		C-6	
142		ピット		C-6	
143		ピット		C-7	
144		ピット		H-14	
145	SX145	畦畔	107・108→145→128・129・擾乱	M~J-14~15	

## 第2・第3調査区

S-番号	遺構番号	種別	所見	地区	その他
201	SD201	溝	古墳時代 SD406と同一か	A-B-1~4	
202	SD202	溝	古墳時代後期~飛鳥時代 SD407~409と同一か	A-B-4~6	
203	SD203	溝	9次調査SD209と同一	A-B-27~29	
204		土坑	205→204	A-B-27	
205		溝	205→204	A-B-26~27	

Tab.15 中の池遺跡第11次調査造構・窓表(2)

S-番号	遺構番号	種別	所見	地区	その他
206		ビット		B-29	
207		ビット		B-29	
208		自然地形		B-17	
209		ビット		B-21	

## 第4調査区

S-番号	遺構番号	種別	所見	地区	その他
401	SX401	落ち込み	404→402→401	F~J-7~9	
402	SD402	溝	404→402→401	I~J-7~12	
403		溝		K~L-9	
404	SD404	溝	404→402→401	H~J-6~10	
405	SD405	溝	近世 406~409→405	B~E-1~6	
406	SD406	溝	SD201と同一か 406→405	B~C-2~3	
407	SD407	溝	古墳時代後期~飛鳥時代 SD202と同一か 408→407→405	E~G-3~5	
408	SD408	溝	古墳時代後期~飛鳥時代 SD202と同一か 409→408→407→405	E~G-2~6	
409	SD409	溝	古墳時代後期~飛鳥時代 SD202と同一か 409→408→407→405	E~F-2~5	
410	SD410	溝	412→410	R~V-23~26	
411	SK411	土坑		G~H-4	
412	SD412	溝	9次調査SD209と同一 421→412→410	R~V-21~25	
413		ビット		T-21	
414		小ビット群		T~U-20~21	
415	SD415	溝	近・現代 419→415	P~V-18~21	
416		土坑		H-4~5	
417		小ビット群	417→419	S-21	
418		小ビット群	418→419	S-21~22	
419	SX419	小ビット群	417~418→419→415~422	Q~T-20~22	
420		土坑		T~V-24~26	
421	SK421	土坑	SD412と上層を共有 421→412~423	V~W-21	
422		小ビット群	419→422	Q~R-22~23	
423	SX423	小ビット群	421→423	T~V-19~21	
424	SK424	土坑	424→412	V-23	
425		自然地形		T~U-22~23	
426	SD426	溝	弥生時代末~古墳時代初頭 上層水田の灌漑用水路	H~J-6~10	
427	SD427	溝	下層水田直下の溝	I~J-10~12	
428	SD428	溝	下層水田直下の溝	J~L-8~13	
429	SD429	溝		H-5~4	

## 第5調査区

S-番号	遺構番号	種別	所見	地区	その他
501	SK501	土坑	弥生時代前期後半~末	D-2	
502	SK502	土坑	弥生時代前期後半~末	C~D-2	
503	SK503	土坑		D-3~4	
504	SD504	溝	SD508と同一か 504→505	C~D-5~6	
505		溝	中世以降 504→505	C~D-4~5	
506		ビット		D-2	
507		ビット		C-2	
508	SD508	溝	SD504と同一か	C-6~7	
509		ビット		C-8	
510		ビット		D-8	
511		ビット		C-8	
512		ビット		C-8	

Tab.16 中の池遺跡第II次調査遺構一覧表(3)

S-番号	遺構番号	種別	所見	地区	その他
513		ピット		C-9	
514		ピット		C-9	
515	SP515	ピット		D-9	
516		ピット		C-7	
517		ピット		C-7	
518		ピット		C-8	
519		ピット		C-D-8	
520	SK520	土坑		C-10	
521		土坑		A-4	
522	SK522	土坑		B-4	
523		土坑		A-4	
524	SK524	土坑	549→529→524	B-4	
525		土坑	549→525	A-4・5	
526		ピット		B-6	
527		ピット		B-7	
528	SK528	土坑		A-F-6	
529	SK529	土坑	549→529→524	B-4・5	
530		土坑	547→530	F-11・12	
531		土坑	538→547→531	E-11	
532		土坑	547→532	E-12	
533		土坑		E-8	
534		土坑		E-F-8・9	
535	SD535	溝	環濠 9次調査SD083と同一	E-F-3~5	
536	SD536	溝	環濠 9次調査SD081と同一	E-F-6・7	
537	SD537	溝	環濠 9次調査SD167と同一 537→539	E-F-8・9	
538	SD538	溝	環濠 9次調査SD134と同一 538→547→531	E-F-10~12	
539	SD539	溝	古墳時代 9次調査SD085と同一 537→539	E-F-9	
540	SD540	溝	環濠 9次調査SD131と同一 540→541	E-F-16・17	
541		擾乱	540→541	E-F-15・16	
542	SK542	土坑		C-D-11	
543		ピット		E-3	
544		ピット		E-3	
545	SP545	ピット		F-3	
546	SD546	溝	環濠 9次調査SD083と同一	A-B-1~3	
547	SD547	溝	古墳時代 9次調査SD082・084と同一か 538→547→531	E-F-11~13	
548	SD548	溝	環濠 9次調査SD081と同一	A-B-1	
549	SK549	土坑?	層位的には弥生時代以降 549→529→525	A-B-5・6	

Tab.17 中の池遺跡第11次調査出土遺物一覧表(1)

## 第1調査区

SD101 淡褐色砂質土

赤生土器 細片

SD102 淡褐色砂質土

赤生土器 壺・細片

SD105 淡褐色

赤生土器 細片

石器 刃片

SD109

赤生土器 細片

石器 二次加工ある剝片・剥片

SK111

須恵器 杯

国産陶器 梗

SD113

赤生土器 細片

青磁 梗

国産陶器 唐津皿

S114

赤生土器 壺・壺・細片

石器 剥片

S115

赤生土器 細片

SD117

赤生土器 細片

SK121

赤生土器 細片

石器 石器

S136

赤生土器 細片

S141

赤生土器 細片

S144

赤生土器 細片

## 第2・第3調査区

SD201

赤生土器 壺・ミニチュア壺・壺・大型壺

石器 磨製石臼丁・スクレイパー・ノッチ・楔形石器・一次加工ある剝片・剥片・石皿・磨石・敲き石・台石・礫石・グリーンタフ素材・流紋岩原石

SD202 晴灰褐色細砂

赤生土器 壺・壺・壺蓋

古式土器 壺

石器 剥片・石核・くぼみ石・敲き石

SD202 黒色粘土

土器 壺

石器 剥片

SX145 淡黃褐色土

赤生土器 細片

古式土器 壺

国産陶器 梗

瓦類 細片

壺

赤生土器 壺・細片

古式土器 壺

須恵器 杯

土師器 壺

国産陶器 壺・皿

染付 壺

瓦類 梗

壺

白磁 梗

灰色土(縛土)

赤生土器 細片

暗灰褐色土

赤生土器 細片

白磁 梗

国産陶器 細片

淡褐色土

赤生土器 細片

壺混2

赤生土器 壺・細片

壺混4

石器 石核

壺混5

赤生土器 細片

国産陶器 梗・紅皿

瓦類 細片

SD203 暗灰色粘土

赤生土器 壺・壺

石器 打製石斧?・二次加工ある剝片・剥片

木製品 自然木

SD203 灰色粘土

赤生土器 壺

SD203 黒褐色土

赤生土器 壺・壺・壺蓋

上解器 杯

国産陶器 壺・皿

石器 石核

土器 磨製石器・スクレイパー

石核・打製石斧・打製石斧?

楔形石器・石核・二次加工ある剝片・剥片・磨石・安

山岩素材

土製品 十面

Tab.18 中の池遺跡第11次調査出土遺物一覧表(2)

S D203 黒灰色砂質土	暗青色粘土
弥生土器 瓢・壺	弥生土器 瓢片
石器 スクレイパー	
S D203 黒色粘土	暗赤褐色粘土
弥生土器 瓢・壺・鉢・甕	弥生土器 瓢片
石器 スクレイパー・打製石斧・石棒・楔形石器・二次加工ある剥片・微細剥離痕のある剥片・剥片・楔形石器付隨物・砾石	塗製石包丁・木製品・スクレイパー・楔形石器・剥片
その他 烧土	
S 205	馬糞褐色粘土
弥生土器 瓢・壺	石器 石核・二次加工ある剥片
S 208	根乱
弥生土器 瓢片	外生土器 瓢片
「焼器」皿	国産陶器 皿
淡褐色砂質土	
弥生土器 瓢片	
輸入陶器 皿	
國產陶器 瓢(十瓶山)・小酒杯	
焼付 瓢	
石器 石核・打製石包丁・スクレイパー・楔形石器・石核・二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物・砾石	
<b>第4調査区</b>	
S X401	S D408
須恵器 瓢	弥生土器 瓢・壺
石器 石底・楔形石器・石核・二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物	スクレイパー・楔形石器・石核・二次加工ある剥片・剥片
S D402	S D409
弥生土器 瓢片	弥生土器 瓢・壺・瓢片
土器 灰色もしくは三足釜	石器 楔形石器・楔形石器付隨物
石器 二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物・安山岩角礫	
瓦類 平瓦	
S 403	S D410
石器 剥片	弥生土器 瓢片
S D404	須恵器 瓢
弥生土器 瓢片	土器 父
S D405	石器 古縄・スクレイパー・楔形石器・石核・二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物・石核
弥生土器 瓢・壺	
須恵器 瓢	
國產陶器 鮎(近世)	
石器 スクレイパー・大型船刃石斧・楔形石器・石核・二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物・石核・砾石	
S D406	S D412 黒灰色粘土
弥生土器 瓢・壺	弥生土器 瓢・壺
須恵器 杯	塗製石包丁・打製石斧・楔形石器・石核・二次加工ある剥片
石器 二次加工ある剥片	
S D407	S D412 黒褐色砂質土
弥生土器 瓢・壺	弥生土器 瓢
	石器 二次加工ある剥片・剥片・片岩縞片
S D406	S D412 暗灰色粘土
弥生土器 瓢・壺	弥生土器 瓢・壺・鉢・大甕
須恵器 杯	石器 石核・磨製石包丁・打製石包丁・スクレイパー・打製石斧・打製石斧?・楔形石器・石核・二次加工ある剥片・微細剥離痕跡のある剥片・剥片・楔形石器付隨物・石量・くぼみ石・鍛造石・鍛造石・砾石・不明石製品
石器 二次加工ある剥片	木製品 鋼錆・自然木
S D407	
弥生土器 瓢・壺	

Tab.19 中の池遺跡第11次調査出土遺物一覧表 (3)

## S D412 灰色粘土

弥生土器	壺・甌・甕・盞・高杯・鉢
石器	石錐・石盾・打製石包丁・スクレイパー・楔形石器・石核・石核?二次加工ある剥片・微細剥離痕のある剥片・剥片・チップ・磨石・敲き石・台石・砥石・安山岩素材
木製品	自然木
その他	炭

## S D412 灰褐色砂質土

弥生土器	壺・甌
石器	剥片・くぼみ石

## S D412 灰色砂質土

弥生土器	壺
石器	スクレイパー

## S D412 サブトレレンチ

弥生土器	壺・甌
石器	二次加工ある剥片・剥片

## S 413

弥生土器	細片
石器	剥片

## S 414

弥生土器	細片
石器	剥片

## S D415

須恵器	壺
国産陶器	壺・瓶(胎土目唐津)・鉢・人形・すり鉢
突穴	壺・瓶・直・瓶・仏頭器
瓦質土器	釜
瓦器	細片
その他	ガラス瓶

## S 416

弥生土器	細片
------	----

## S 417

弥生土器	細片
石器	二次加工ある剥片・微細剥離痕のある剥片・剥片・楔形石器付隨物

## S 418 黒灰粘土

弥生土器	細片
石器	剥片・扁平磨石

## S X419

弥生土器	壺・甌
石器	石錐・二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物

## 第5調査区

## S K501

弥生土器	壺・甌
石器	楔形石器

## S K502

弥生土器	壺
石器	砥石

## S 420

弥生土器	細片
------	----

## S K421

弥生土器	壺
石器	石錐・二次加工ある剥片・剥片

## S 422

弥生土器	細片
六式土師器	細片
石器	楔形石器・二次加工ある剥片・剥片・楔形石器付隨物

## S X423

弥生土器	細片
石器	石錐・木製品・打製石包丁・剥片・楔形石器付隨物・石匙

## S K424

弥生土器	細片
石器	一次加工ある剥片・剥片

## S D426

弥生土器	壺・細片
石器	スクレイパー・楔形石器

## 暗褐色粘土 (上層水田作土)

弥生土器	細片
------	----

## 暗灰色細砂 (下層水田作土)

弥生土器	細片
石器	打欠石鍬

## 黄灰色細砂

弥生土器	細片
須恵器	杯
国産陶器	すり鉢
石器	石錐・木製品・スクレイパー・楔形石器・二次加工ある剥片・剥片

## 灰褐色細砂 (6層)

弥生土器	細片
上師器	壺・細片

## 暗灰色粘土 (4層)

弥生土器	細片
------	----

## 青粘

その他	桃の種
-----	-----

## S D504

弥生土器	壺・甌
石器	剥片
その他	甌・塊

Tab.20 中の池遺跡第11次調査出土遺物一覧表 (4)

S 505	弥生土器 細片 土師器 壺・三足釜	S 525	弥生土器 細片 石器 刃片・楔形石器付隨物
S 506	弥生土器 細片 その他 燃土塊	S K528 黒褐色土 弥生土器 壺 石器 スクレイバー・剝片 その他 底	
S 507	その他 燃土塊	S K529 茶褐色土 弥生土器 壺・壺 石器 石核・二次加工ある剝片・剥片・楔形石器付隨物	
S 1508	弥生土器 壺	S 530 灰褐色土 弥生土器 細片	
S 509	弥生土器 細片 その他 燃土塊・動物骨	S 531 灰褐色土 弥生土器 細片	
S 510	弥生土器 細片	S 532 灰褐色土 弥生土器 細片	
S 511	弥生土器 細片	S 533 灰褐色土 弥生土器 細片	
S 512	石器 剥片	S D535 黑褐色土 弥生土器 壺・壺・鉢 石器 二次加工ある剝片・剥片・楔形石器付隨物・敲き石 土製品 円板 その他 炭・炭化物・佛・瓦	
S 513	弥生土器 細片	S D536 黑褐色シルト質土 弥生土器 壺・壺・蓋 石器 剥片・楔形石器付隨物 その他 燃土塊・動物骨	
S 514	弥生土器 細片	S D536 黑褐色粘質土 弥生土器 壺・壺 石器 剥片	
S P516	弥生土器 細片 石器 石核・剝片	S D536 黑褐色土 弥生土器 壺・壺・蓋・鉢 石器 剥片・楔形石器付隨物 その他 燃土塊・動物骨	
S 516	弥生土器 細片	S D536 黑褐色粘質土 弥生土器 壺・壺 石器 剥片	
S 517	弥生土器 細片	S D536 黑褐色土 弥生土器 壺 その他 燃土塊	
S 518	弥生土器 細片	S D537 暗褐色土 弥生土器 壺・壺 石器 スクレイバー・石核・楔形石器・石核・石核？・二次加工ある剝片・剥片	
S 519	弥生土器 細片 石器 剥片	S D537 暗褐色粘質土 弥生土器 壺・壺 石器 スクレイバー・石核未製品・スクレイバー・楔形石器・石核・石核？・二次加工ある剝片・剥片・微細剥離痕のある剝片・剥片 木製品 自然木 その他 燃土塊	
S K522 明褐色土 弥生土器 壺・壺 石器 打製石包丁・スクレイバー・楔形石器・二次加工ある剝片・剥片・磨石	S D538 黑褐色土 弥生土器 壺・壺 石器 スクレイバー・楔形石器・剝片・楔形石器付隨物・台石		
S 523	弥生土器 細片 石器 楔形石器付隨物・チャート碎片		
S K524 黑褐色土 弥生土器 壺・壺 石器 スクレイバー・楔形石器・剝片・楔形石器付隨物・台石			

Tab.21 中の池遺跡第11次調査出土遺物一覧表(5)

SD540 黒褐色土	赤生土器 壺・壺 石器 右鏃・右鋸・打製石包丁・磨製石劍?・楔形石器・微細剥離痕のある剝片・剝片・楔形石器付隨物・楔形石核 その他 施土地塊	SD547 黒褐色粘質土 赤生土器 壺・壺・壺蓋 石器 スクレイバー・磨製石斧・二次加工ある剝片・剝片
S 541 横足	赤生土器 壺・壺 石器 二次加工ある剝片	SD547 黒褐色粘質土 赤生土器 壺・壺・壺蓋 石器 スクレイバー・磨製石斧・二次加工ある剝片・剝片
S K542 黒褐色土	赤生土器 壺・壺	SK549 黒褐色土 赤生土器 壺・壺 石器 石鏃・石鏃木製品・右鋸・右匙?・スクレイバー・二次加工ある剝片・微細剥離痕のある剝片・剝片・楔形石器付隨物・鉢石
S P545 黒褐色土	赤生土器 細片	赤土 赤牛土器 細片
SD546 黒褐色土上	赤生土器 壺・壺・人型壺 石器 石鏃・石鏃木製品・打製石包丁・スクレイバー・右鋸・楔形石器・石核・二次加工ある剝片・剝片・楔形石器付隨物・右鏃・石核・敲き石 その他 施土地塊	暗褐色土 赤生土器 壺・壺 石器 石鏃・二次加工ある剝片・剝片 その他 施土地塊
SD546 黑褐色粘土	赤生土器 壺・壺・鉢・壺蓋・大型壺 石器 右鏃・打製石包丁・スクレイバー・磨製石斧・楔形石器・石核・二次加工ある剝片・剝片・楔形石器付隨物・右壺・磨石・敲き石・打製石斧 土製品 内板 その他 施土地塊	褐色土 赤生土器 細片 土師器 鉢
SD546 黒褐色粘土	赤生土器 壺・壺・鉢 石器 右鏃・スクレイバー・大型蛤刃石斧・右核・微細剥離痕のある剝片・剝片・くぼみ右核敲き石・敲き石 その他 燐・塙・骨	明褐色土 赤生土器 細片 石器 スクレイバー・剝片
SD546 黒色粘質土	古式土器 壺・壺・壺蓋 石器 打製石包丁・楔形石器・石核・二次加工ある剝片・くぼみ石・砾石兼くぼみ石	灰褐色砂 赤生土器 壺・壺片
SD546 屋位不明	石器 スクレイバー	擾乱 赤生土器 壺・壺・細片 土師器 三足釜・熔造 青磁 輸入青磁碗 圓底陶器 壺・すり鉢 その他 燐上塊
		サブトレンド 赤生土器 細片 石器 二次加工ある剝片・剝片 瓦質土器 細片
		水路工事立会 赤生土器 壺

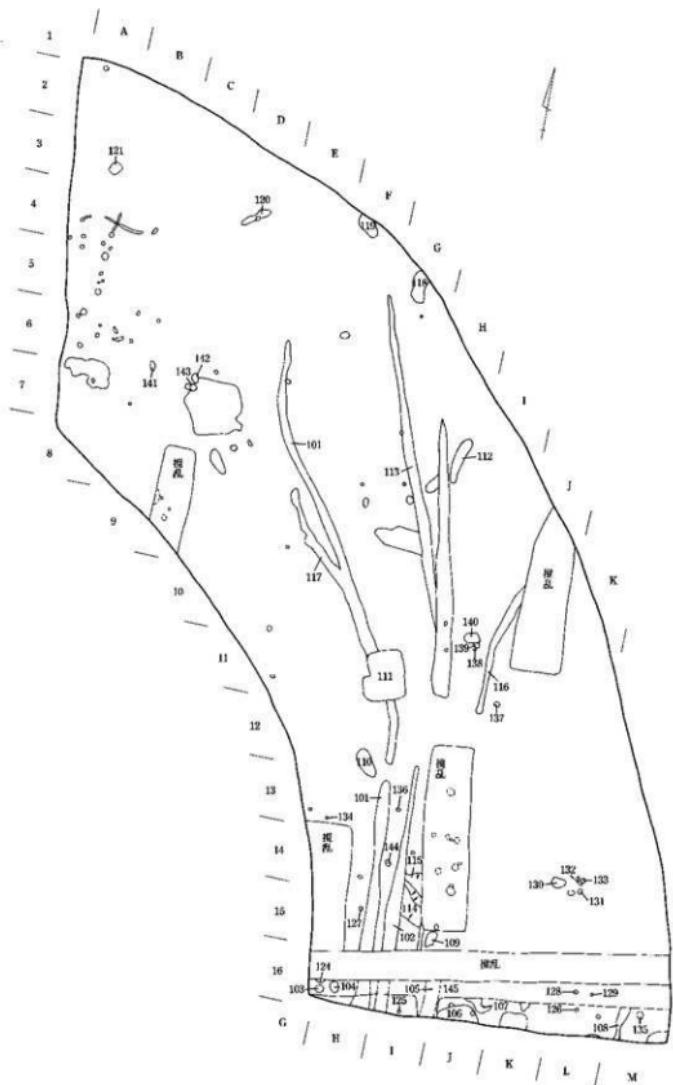
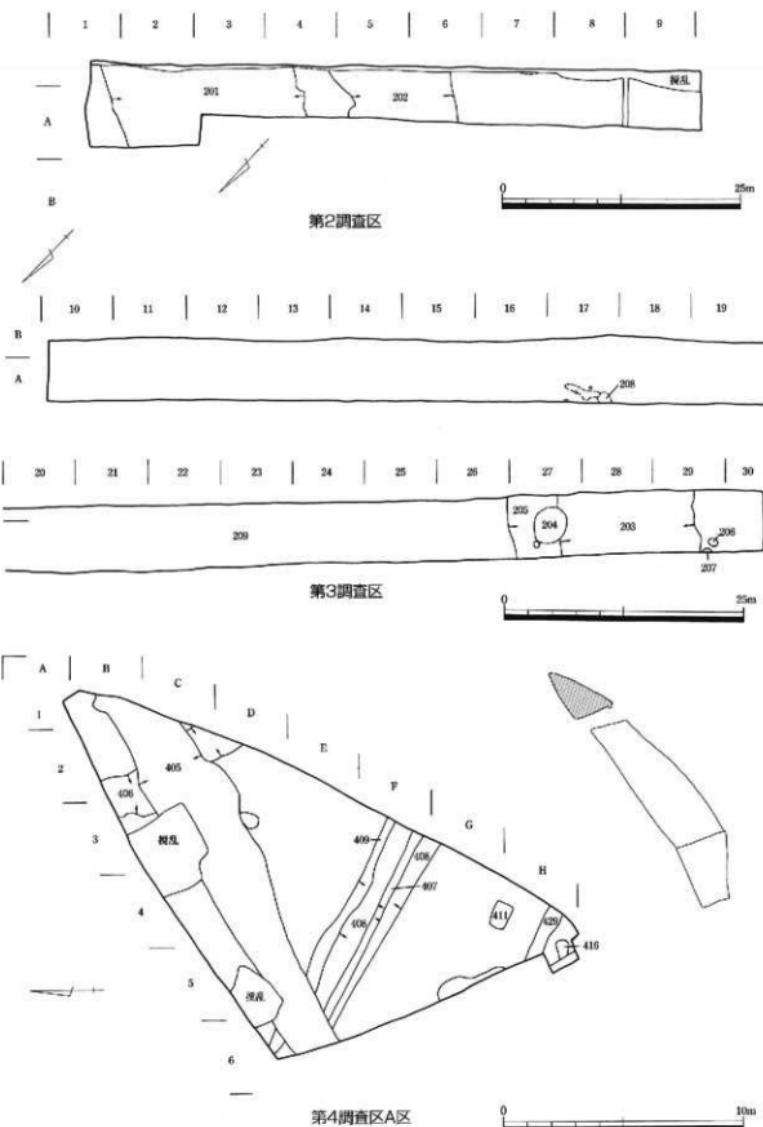


Fig.156 第1調査区遺構配置略図 (S=1/200)

Fig.157 第2・3調査区・第4調査区A区遺構配置略図 ( $S = 1/200$ )

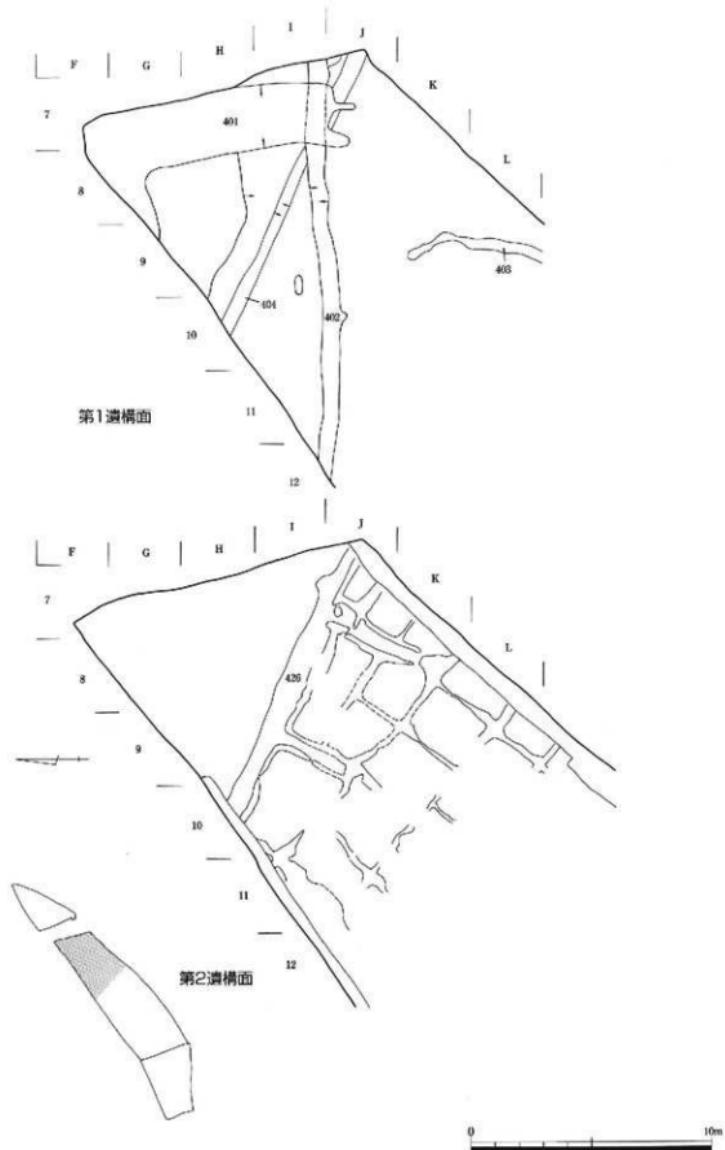


Fig.158 第4調査区B・C区第1・2造構面造構配置略図 ( $S = 1/200$ )

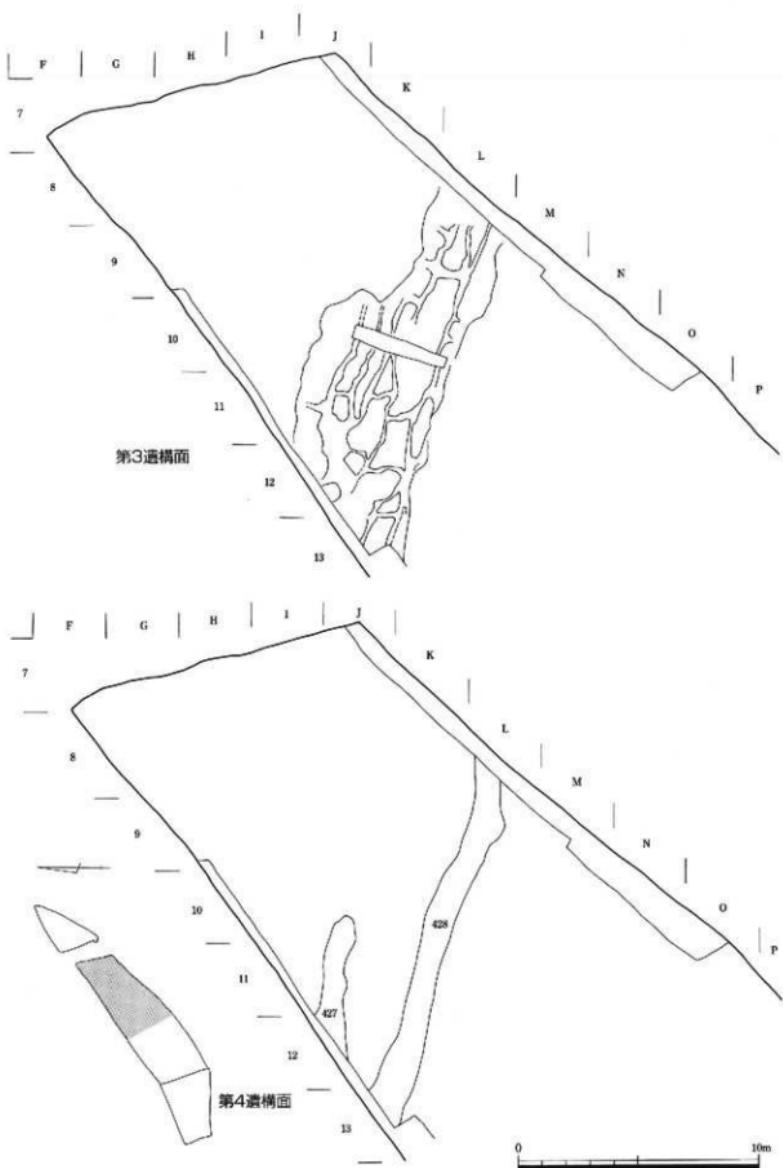
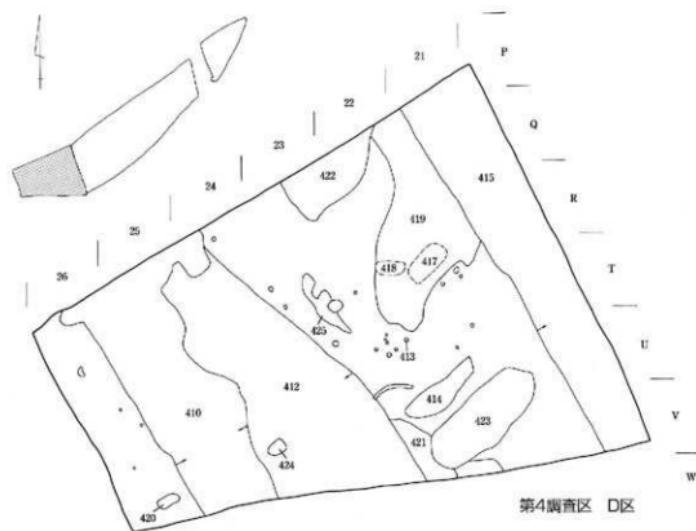
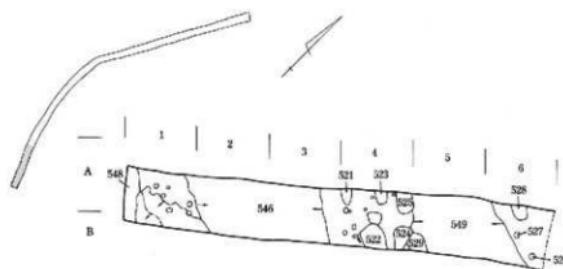


Fig.159 第4調査区B・C区第3・4造構面造構配置略図 (S=1/200)



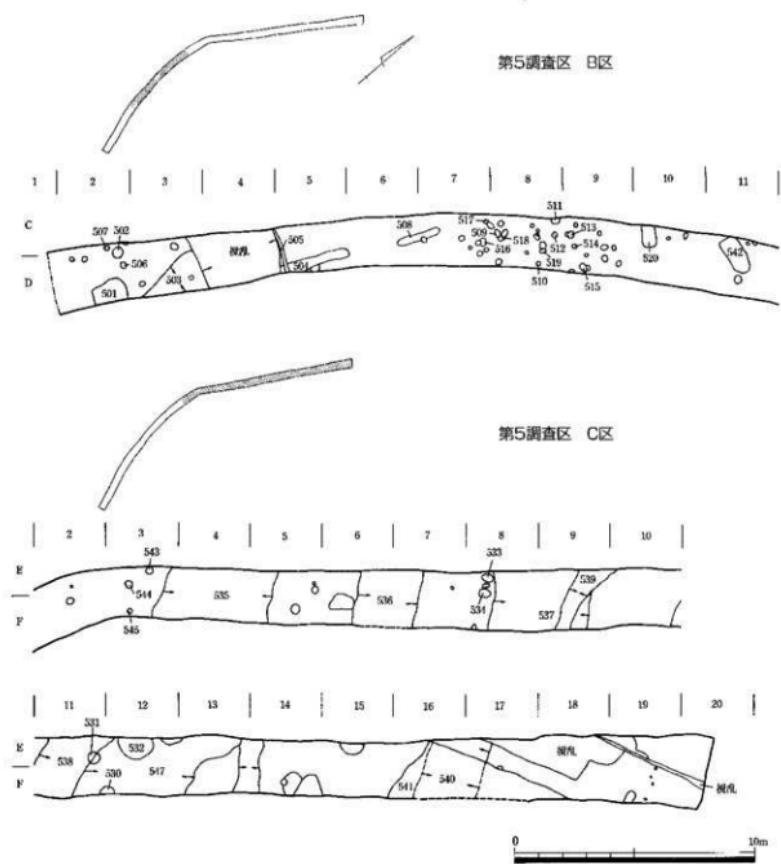
第4調査区 D区



第5調査区 A区



Fig.160 第4調査区D区・第5調査区A区遺構配置略図 (S=1/200)

Fig.161 第5調査区 B・C区造構配図略図 ( $S=1/200$ )



## 写真図版

(凡例)

遺物写真の右下に記す番号は、

**Fig.番号—遺物番号**

と理解されたい。





第4調査区B・C区第2遺構面（上層水田）（北から）



第4調査区B・C区第3遺構面（下層水田）（南から）

PL.2



第4調査区B・C区第2遺構面上層水田畦畔試料B採取地点（北から）



第4調査区B・C区第3遺構面下層水田畦畔試料C採取地点（南から）



第4調査区B・C区柱状試料採取地点（北から）



R 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90

第4調査区B・C区試料E拡大写真

PL.4



第1調査区 S X145全景（東から）



第2調査区調査前風景（東から）



第2調査区 S D 201北壁土層及び遺物出土状況1（南から）



第2調査区 S D 201北壁土層及び遺物出土状況2（南から）

PL.6



第2調査区浅谷部分遺物出土状況（西から）



第3調査区 S D203土層断面（南から）



第3調査区 S D203完掘状況（南から）

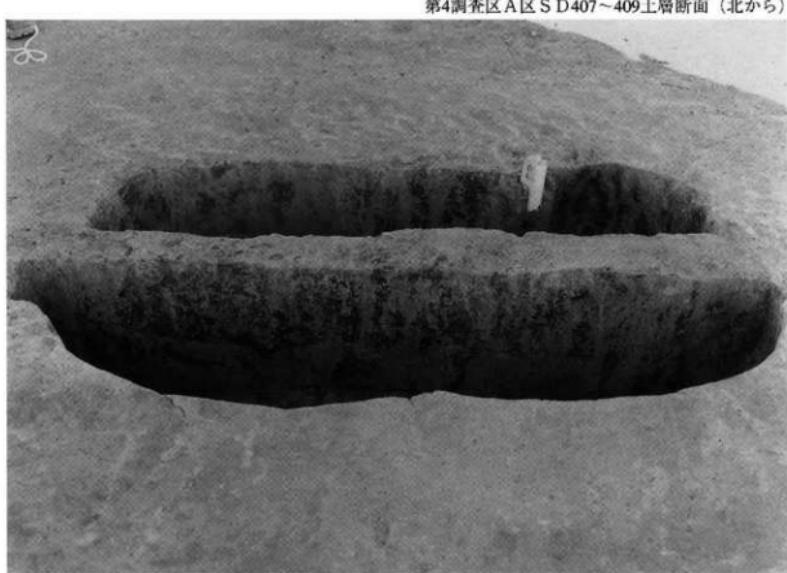


第4調査区 A区 S D405土層断面（西から）

PL.8



第4調査区 A区 S D407~409土層断面（北から）



第4調査区 A区 S K411土層断面（南から）



第4調査区 A区 S K411完掘状況（南から）



第4調査区 A区 完掘状況（東から）

PL.10



第4調査区B・C区S X401土壌断面（南から）



第4調査区B・C区S D402土壌断面（西から）



第4調査区B・C区S D404土層断面（西から）



第4調査区B・C区第1造構面完掘状況



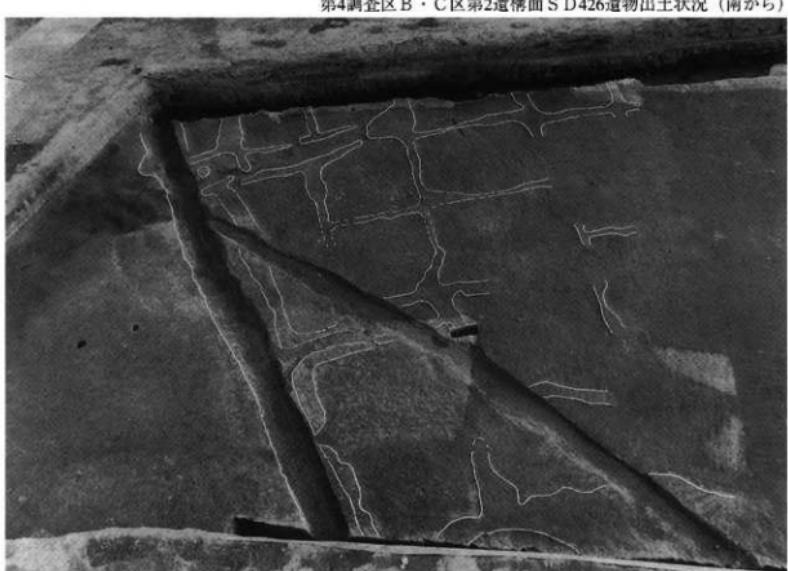
第4調査区B・C区第2造構面（上層水田）畦畔検出状況（南から）



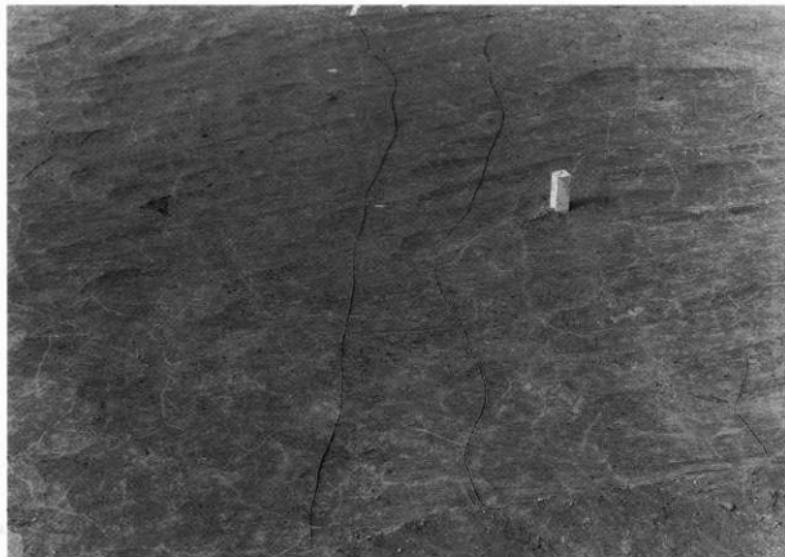
第4調査区B・C区第2造構面 S D426土層断面（南から）



第4調査区B・C区第2遺構面S D426遺物出土状況（南から）



第4調査区B・C区第2遺構面完掘状況（北から）



第4調査区B・C区第3遺構面（下層水田）畔検出状況（北から）



第4調査区B・C区第3遺構面水田覆上除去後（南から）



第4調査区B・C区第3遺構面水田作土・S D428断面（南から）



第4調査区B・C区第3遺構面S D427断面（南から）



第4調査区B・C区第3造構面水田作土除去後（南から）



第4調査区B・C区第3造構面水田作土除去後 S D428（北から）



第4調査区B・C区東半第4遺構面27層直上（南から）



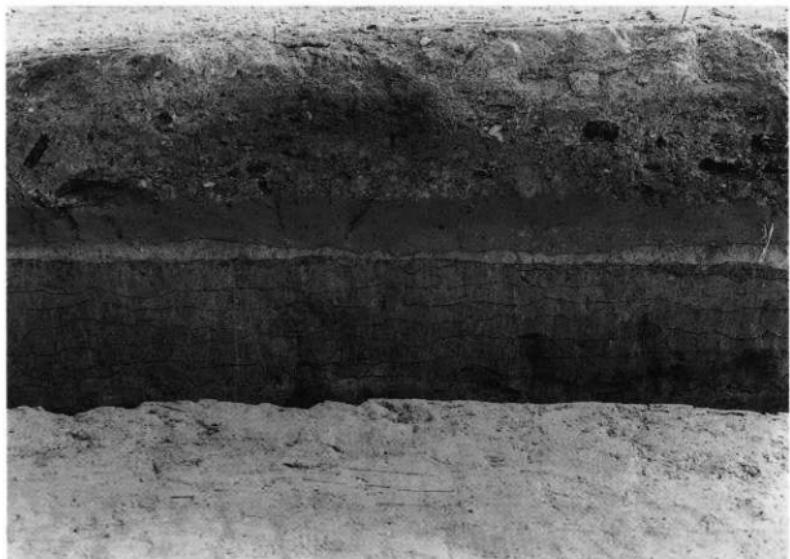
第4調査区B・C区西半第4遺構面27層直上（南から）



第4調査区B・C区完掘状況（西から）



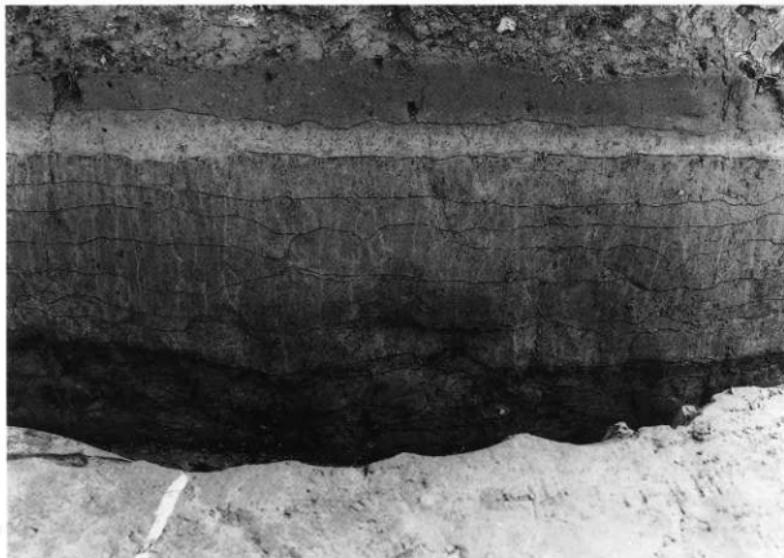
第4調査区B・C区南壁1（北から）



第4調査区B・C区南壁2（北から）



第4調査区B・C区南壁3（北から）



第4調査区B・C区南壁4（北から）



第4調査区B・C区南壁5（北から）



第4調査区B・C区南壁6（北から）



第4調査区B・C区南壁7（北から）