

# 徳瀬遺跡第3次

日田市埋蔵文化財調査報告書第22集

2000年

日田市教育委員会



徳瀬遺跡全景（東から）



1号墓全景（南から）

## 序 文

本書は、宅地造成に伴い実施された発掘調査の記録をまとめたものです。市内における埋蔵文化財調査の件数は、年々増加傾向にあります。

徳瀬遺跡は、これまで4度の調査が行われており弥生時代～古墳時代にかけての遺構が数多く発見されてきました。今回の調査では、弥生時代の竪穴住居跡や中世の墓などが発見されています。

本書が、地域史研究や文化財保護の思想普及の一助ともなれば幸甚に存じます。

最後になりましたが、発掘調査及び整理報告するにあたってご指導、ご協力いただいた方々に深く感謝を申し上げます。

平成12年3月31日

日田市教育委員会教育長 加藤正俊

## 例 言

1. 本書は、大和ハウス工業株式会社の宅地造成に伴い、日田市教育委員会が平成9年度に発掘調査を実施した徳瀬遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
2. 発掘調査では徳瀬遺跡D地点として調査したが、本書では徳瀬遺跡第3次調査と変更する。
3. 調査にあたっては、大和ハウス工業株式会社大分支店や地元の方々のご協力を得た。
4. プラント・オパール分析は、大分短期大学 佐々木章教授にお願いした。
5. 空中写真撮影は株式会社スカイサーベイに委託したもので、遺構写真の一部および遺物写真は文化財写真家長谷川正美氏に撮影いただいたものである。
6. 調査現場での遺構実測は土居・吉田が行い、遺構の写真および遺物の実測・製図は吉田が行った。
7. 出土遺物、図面および写真については、日田市埋蔵文化財センターにて保管している。
8. 本書の執筆、編集は吉田が行った。

# 本文目次

I 調査の経過	1
1. 調査に至る経過	1
2. 調査の経過	1
3. 調査組織	1
II 遺跡の立地と環境	2
1. 遺跡の位置と歴史的環境	2
2. 徳瀬遺跡の概要	3
III 調査の内容	4
1. 調査の概要	4
2. 遺構と遺物	5
3. その他の出土遺物	8
IV まとめ	10
(附) プラント・オパール分析から見た徳瀬遺跡での水田開発	11

# 挿図目次

第1図 徳瀬遺跡周辺の主要遺跡分布図 (1/20,000)	第7図 1号掘立柱建物跡実測図 (1/80)
第2図 徳瀬遺跡第3次調査区位置図 (1/5,000)	第8図 溝・溝状遺構出土遺物実測図 (1/3)
第3図 徳瀬遺跡第3次遺構配置図 (1/300)	第9図 1号墓出土遺物実測図 (1/3)
・東壁土層断面図 (1/80)	第10図 1号墓実測図 (1/30)
第4図 1号竪穴住居跡実測図 (1/60)	第11図 その他の出土遺物実測図 (1/3)
第5図 1号竪穴住居跡出土遺物実測図 (1/4・1/3)	第12図 プラント・オパール分析の関連図表
第6図 2号竪穴住居跡実測図 (1/60)	

# 図版目次

巻頭図版 (上) 徳瀬遺跡全景 (東から)	(下) 1号墓全景 (南から)
図版1 調査区全景 (真上から)	
図版2 上) 1号竪穴住居跡 中) 1・2号竪穴住居跡 下) 1・2号溝 (西から)	
図版3 上) 1・2号溝状遺構 (北から) 中) 3～5号溝状遺構 (南から)	
下左) プラント・オパール分析調査 下右) 調査風景 (南から)	
図版4 1号竪穴住居跡出土遺物、1号溝出土遺物、2号溝出土遺物	
図版5 2号溝出土遺物、5号溝状遺構出土遺物、1号墓出土遺物、その他の出土遺物	
図版6 その他の出土遺物	

## I 調査の経過

### 1. 調査に至る経過

平成8年12月に大和ハウス工業株式会社大分支店より日田市大字友田字徳瀬301番地-1ほかの宅地造成計画に伴って、埋蔵文化財の有無について照会がなされた。

開発予定地は、埋蔵文化財包蔵地の徳瀬遺跡に該当することから、その取り扱いについては開発事業者に理解を求めることで試掘調査を行うこととなった。

試掘調査は、バックホウにより南北方向にトレンチを入れ、遺構の存在の有無確認を行った。調査の結果、南側の微高地に近い位置から遺構が発見されたほか、遺構に伴い弥生土器、輸入陶磁器などが出土した。

以上のことから遺跡の存在が明らかとなったので、再度、事業者と市文化課との間で遺跡の取り扱いについて協議を行った。その結果、市教育委員会が事前の発掘調査を行うことでまとめ、平成9年4月20日に委託契約が締結された。発掘調査は造成予定面積2,830㎡のうち、現状保存される箇所を除く1,250㎡を発掘調査の対象として実施した。

### 2. 調査の経過

発掘調査は、平成9年4月24日からバックホウによる表土はぎを実施し、4月26日より作業員による遺構検出作業を開始した。結果、竪穴住居跡や溝などが検出され、それに伴い遺構の掘り下げを行った。5月29日には空中写真撮影を行い、また5月31日にはプラント・オパール分析調査を実施した。その後、同年6月10日に調査を終了した。

### 3. 調査組織（平成9年度～11年度／職名は当時のままとしている）

調査主体 日田市教育委員会

調査責任者 加藤 正俊（日田市教育長）

調査事務 原田 俊隆（文化課課長）

長尾 幸夫（文化課課長補佐兼文化財係長）～平成11年3月31日

石井 英信（文化課課長補佐兼文化財係長）平成11年4月1日～

森山 一宏（文化課主任）～平成10年3月31日

佐々木豊文（文化課主任）平成10年4月1日～

竹原 里香（文化課臨時職員）～平成9年6月30日

美野寿美香（文化課臨時職員）平成11年5月24日～平成12年3月31日

調査員 吉田 博嗣（文化課主事）発掘調査担当

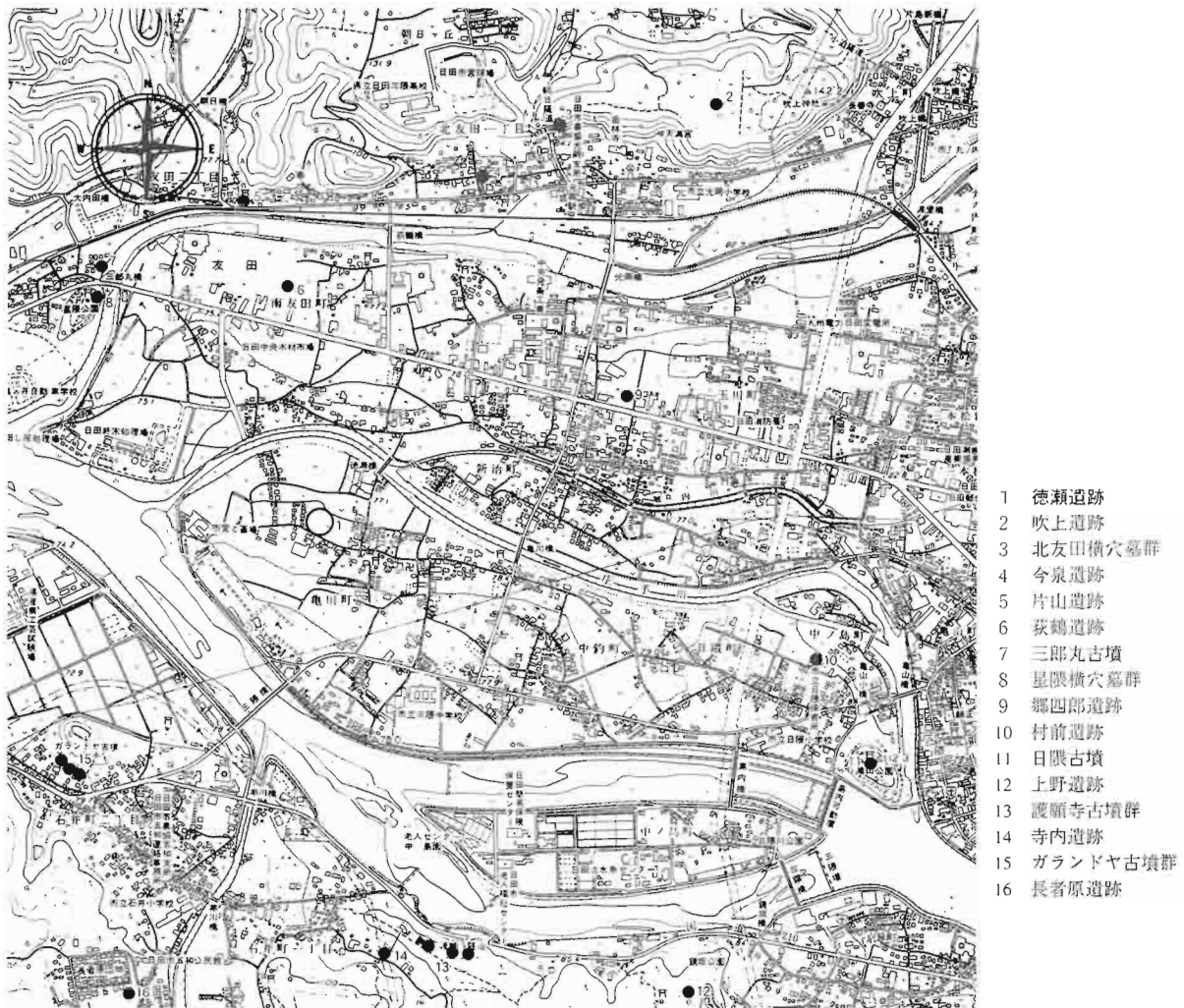
## II 遺跡の立地と環境

### 1. 遺跡の位置と歴史的環境

今回調査の行われた徳瀬遺跡（第3次調査地点）は、日田市大字友田字徳瀬301番地－1ほかに所在する。日田市は大分県西部に位置し、西側は福岡県境となる。市内は周囲を約1,000m級の山々に囲まれた盆地を形成しており、盆地中央部を東から西に三隈川（筑後川）が流れている。徳瀬遺跡は、三隈川が花月川や庄手川と分流するところの微高地上に立地している。遺跡周辺を概観すると、まず北側では台地縁辺部に北友田横穴墓群や星隈横穴墓群、三郎丸古墳などがあり、その台地上には日田の弥生時代を代表する吹上遺跡が存在する。また、三隈川を挟んで南側を概観すると、台地上には複合遺跡である長者原遺跡や上野遺跡が所在するほか護願寺古墳群や装飾古墳として知られている穴観音古墳、ガランドヤ古墳群などがある。辺りは古代における石井郷と推定される地域で、上野第1遺跡からは「豊馬豊馬」と刻まれた石製品が出土するなど石井駅関連の施設や官道の存在を想起させる。

### 2. 徳瀬遺跡の概要

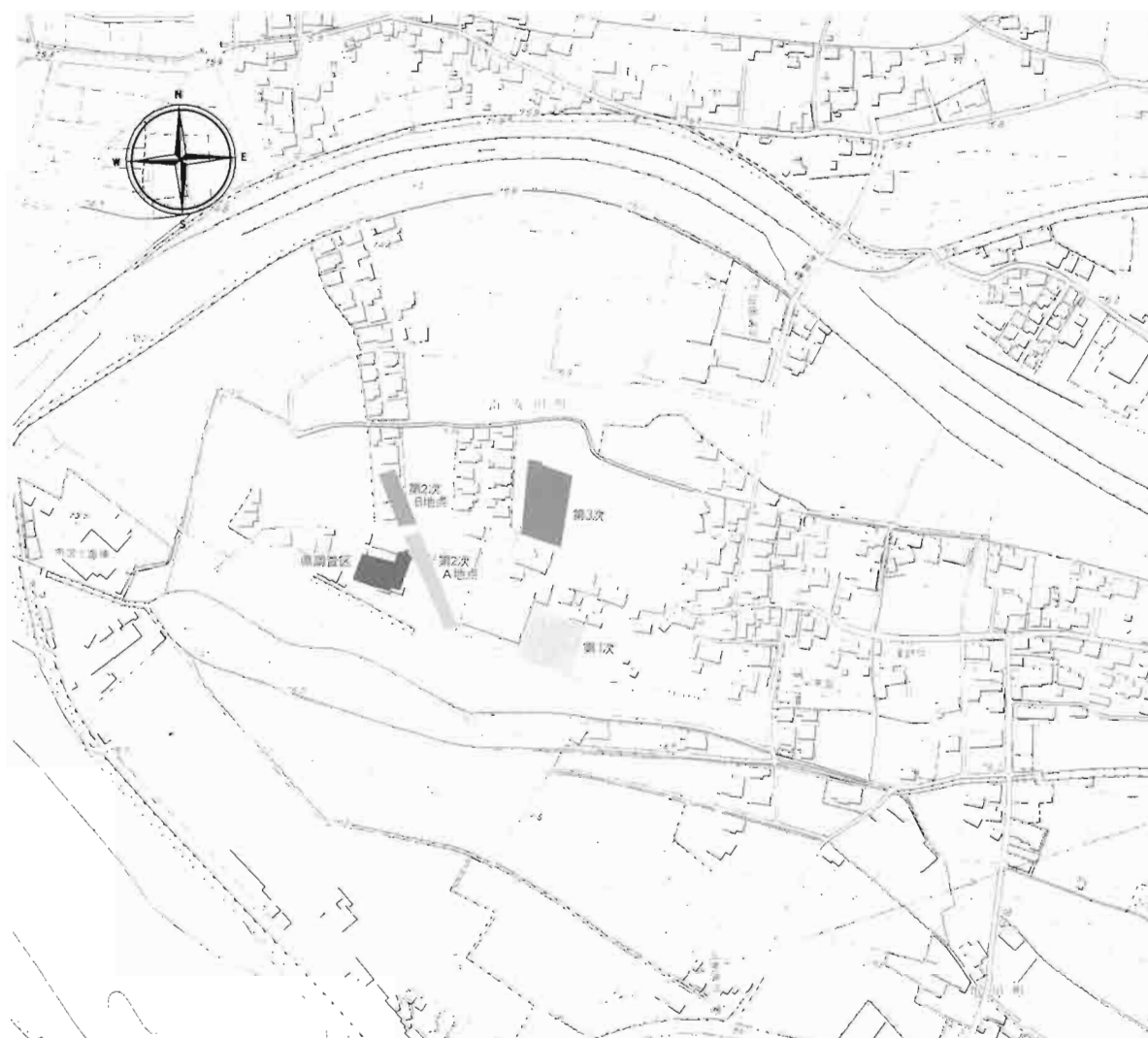
徳瀬遺跡については、日田市教育委員会が地力増進や市道建設などに伴い昭和59年度、平成5年度、平成8年度と3回の調査を実施しているほか、大分県教育委員会により平成6年度に県営住宅



第1図 徳瀬遺跡周辺の主要遺跡分布図（1/20,000）

建設に伴う本調査が行われている。遺跡の中心は弥生時代前期末～古墳時代前期にかけての集落跡および墓地で、各々の調査区で検出されている溝（後期後半および終末）は微高地の周囲に巡っていると考えられる。1次調査では70m内に弥生時代前期末の土器、炉跡1基および溝1条が検出された。2次調査（A地点）では約600m内に弥生時代前期・中期の竪穴住居跡（円形）3軒、土坑56基、後期終末～古墳時代前期初頭の竪穴住居跡（方形）10軒、溝1条（後期終末）が検出されている。古墳時代前期前半頃には、生活遺構は発見されず、当該地が墓地へと変化したようであり、石棺墓7基（方形周溝墓含む）と土坑墓6基が確認された。石棺墓の1基から位至三公鏡の鏡片が出土している。2次調査（B地点）では約200m<sup>2</sup>の範囲で調査が行われたが、弥生時代中期の甕、壺、高坏などを発見したものの遺構は確認されなかった。また、県教委の調査では約1,200m<sup>2</sup>のなかに竪穴遺構6基、土坑56基、溝2条が検出されている。竪穴遺構、土坑については遺物を伴わないものもあるが大半は弥生時代前期後半～中期前半に属し、方形プランの竪穴遺構については後期以降の時期と報告されている。2条の溝は南北方向に並走して検出され、後期終末の断面U字型の溝と後期後半～終末にかけての断面逆台形の溝が確認されている。

以上のことから、今回の調査では多くの遺構が発見されることが予想された。



第2図 徳瀬遺跡第3次調査区位置図 (1/5,000)

### III 調査の内容

#### 1. 調査の概要

今回の調査では、竪穴住居跡2軒、掘立柱建物跡1棟、溝3条、溝状遺構5条、土坑墓1基が確認された。竪穴住居は、調査区の南側に位置し2軒が並立しており、そのうちの1軒は掘立柱建物と切り合っている。また、溝はすべて東西方向に延びているが、溝状遺構はすべて南北方向である。土坑墓は、青磁碗を副葬している中世墓で調査区中央で検出された。



第3図 徳瀬遺跡第3次遺構配置図(1/300)・東壁土層断面図(1/80)



## 2. 遺構と遺物

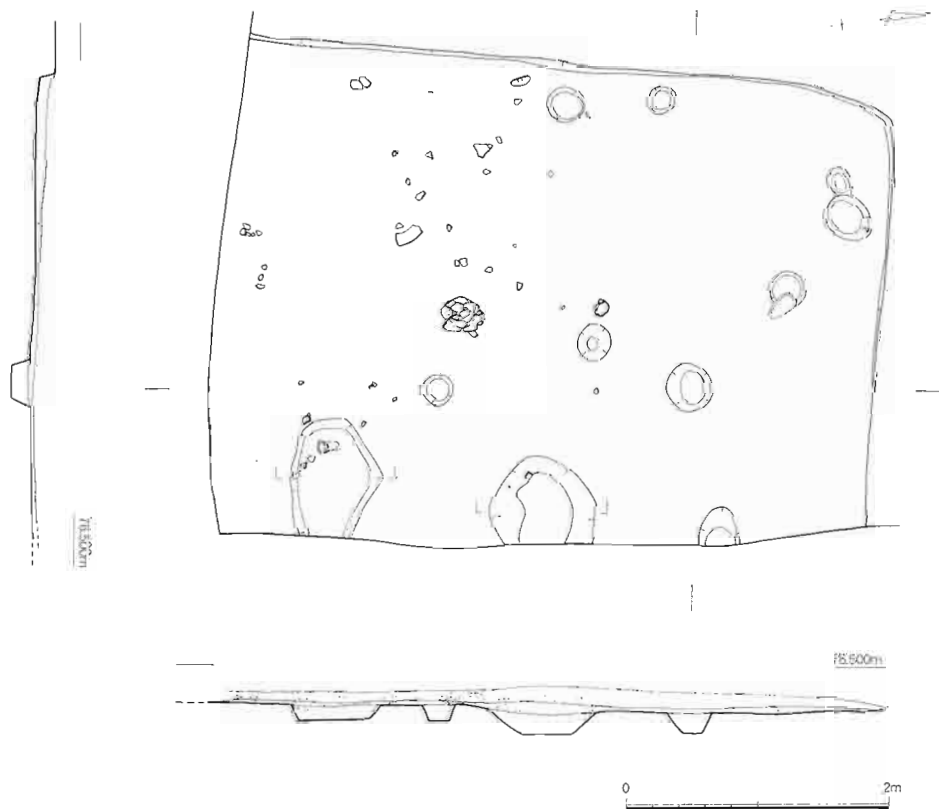
### (1) 竪穴住居跡

#### 1号竪穴住居（第4図）

調査区の南側に位置する。住居の一部は調査区外に伸びており、遺存長径5.0m、短径3.1m、深さ約10cmを測る。プランは方形と思われる。遺物の出土状態は、床面全体に散在していたが、特に中央南側に集中していた。

#### 出土遺物実測図（第5図）

1は複合口縁壺の口縁部である。口径（復元）20.6cm、残存高13.3cmを測る。底径（復元）8.2cm、残存高27.5cmを測る。角閃石、石英を含み、淡橙褐色を呈する。2は複合口縁壺の胴部である。角閃石、石英を含み、淡橙褐色を呈する。内外面ともに摩滅が著しいがハケ目調整を観察できる。1とは同一個体と思われる。3は小型の甕である。口径（復元）14.0cm、残存高4.7cmを測る。外面口縁部にハケ目調整、内面口縁～頸部に接合痕及び指頭圧痕が残る。角閃石、石英、長石、金雲母を含み、淡黄褐色を呈する。4は短頸壺の口縁部である。穿孔あり。角閃石、石英、長石を含み、淡橙褐色を呈する。5は壺の胴部である。頸部と肩部の間に段をもつ。角閃石、石英、長石を含み、外面淡橙褐色、内面暗褐色を呈する。6は甕の底部である。胴部最下端に指頭圧痕が残る。底径（復元）8.8cm、残存高4.5cmを測る。角閃石、石英、長石、金雲母を含み、淡橙褐色を呈する。7は壺の胴部である。断面三角形の突帯一条を有する。内面に指頭圧痕及び接合痕が残る。8は鉢である。口径（復元）16.8cm、残存高4.8cmを測る。角閃石、砂粒を含み、淡黄褐色を呈する。9は甕の底部である。外面にハケ目調整が残る。底部は上げ底で厚くなる。角閃石、長石を含み、淡橙褐色を呈する。10は安山岩製石庖丁である。全長15.3cm、最大厚0.8cmを測る。11は円筒形の器台で両端部を欠



第4図 1号竪穴住居跡実測図（1/60）

く。外面はハケ目調整で、指頭圧痕が残る。内面はナデ調整である。

### 2号竪穴住居（第6図）

調査区南側で1号竪穴住居の東側に位置している。削平を受けているため遺存状態が悪く、炉跡および南側に位置した屋内土坑と考えられる施設の存在から住居跡とした。主柱穴はP1～P4であろうと推測する。出土遺物は弥生土器（壺、甕）の破片資料である。

### (2) 掘立柱建物跡（第7図）

1号掘立柱建物は調査区の南東側で検出された。梁行1間（3.00m）×桁行2間（4.40m）以上の東西棟で、主軸方向はN-75°-Wである。柱穴は平面円形で、40cm前後を測る。南東側で未検出の柱穴は、1号竪穴住居に削平されたと考えられる。建物の東部は調査区外に伸びる可能性もあるため、規模はさらに大きくなることも予想される。出土遺物はなく時期不明である。

### (3) 溝（第3図）

#### 1号溝

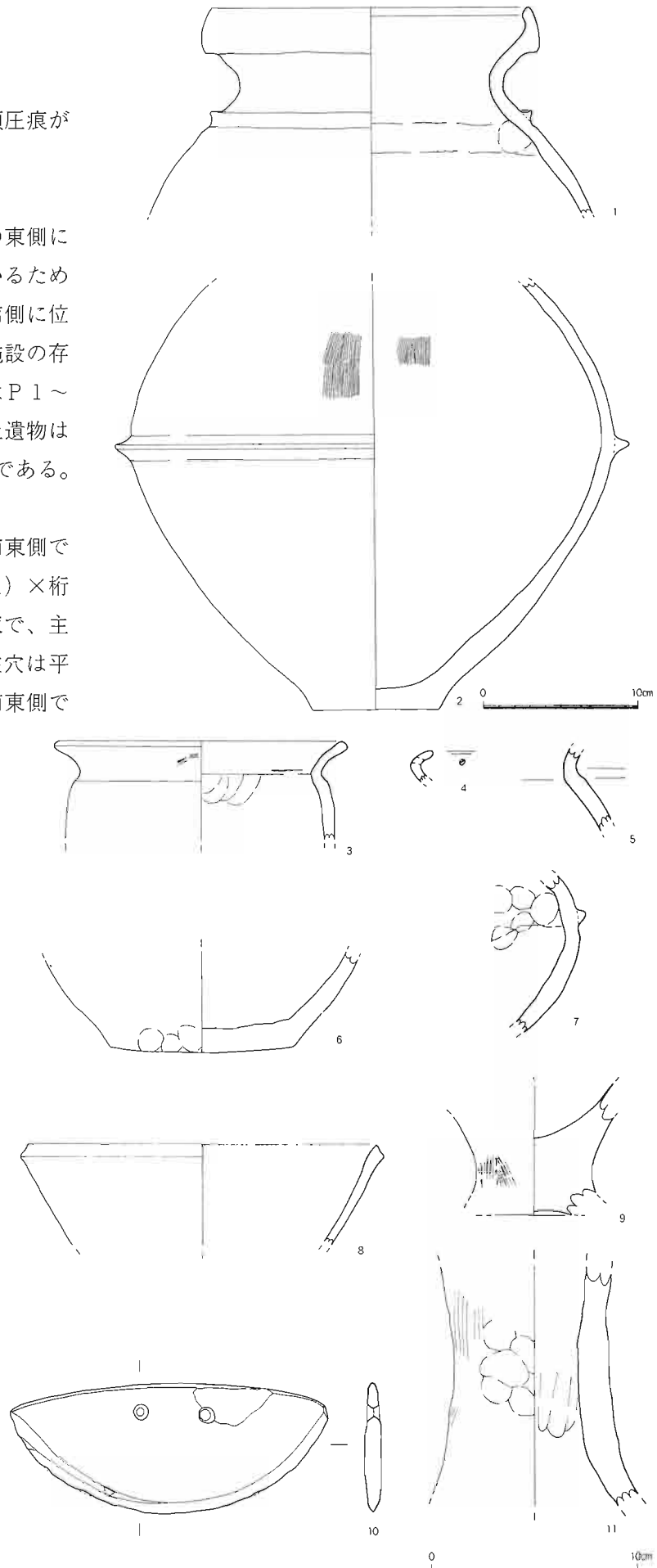
溝は調査区南側で検出され東西方向へ延びるものである。確認長20.5m、幅は平均で50cm、深さは20cmを測る。

#### 2号溝

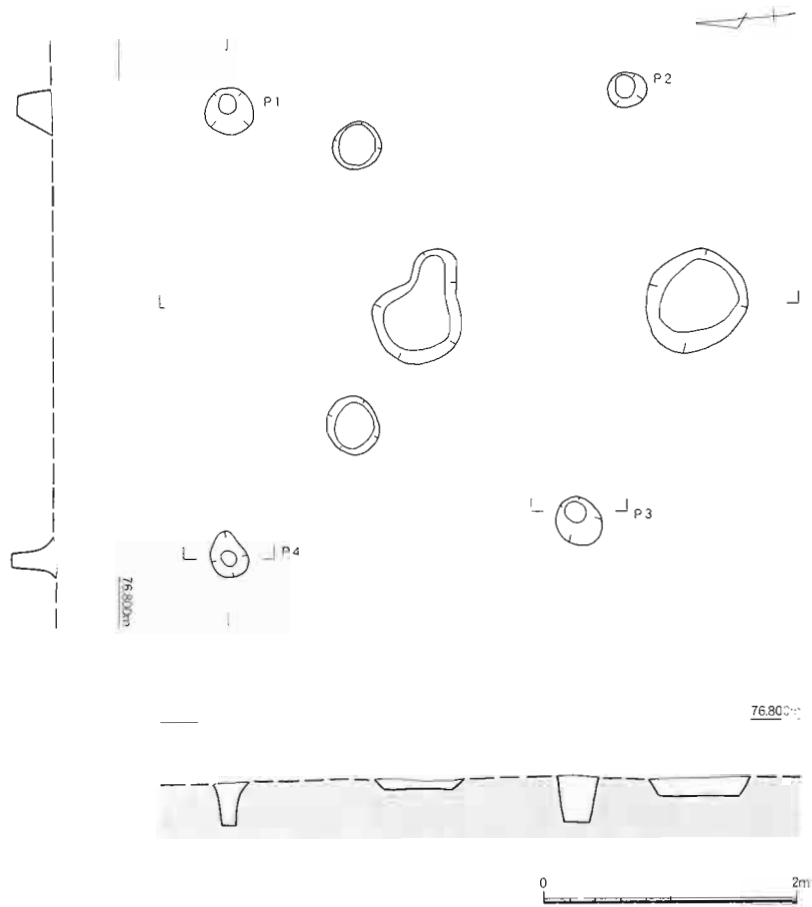
溝は1号溝と平行して検出された。25mにわたって確認され、東西とも調査区外に伸びると思われる。削平が大きく、深さは5～20cm程度である。

#### 3号溝

溝は2号溝の北側で検出さ



第5図 1号竪穴住居跡出土遺物実測図（1・2は1/4、他は1/3）



第6図 2号竪穴住居跡実測図 (1/60)

れた。確認長1.5m、深さは10cmを測る。

(4) 溝状遺構 (第3図)

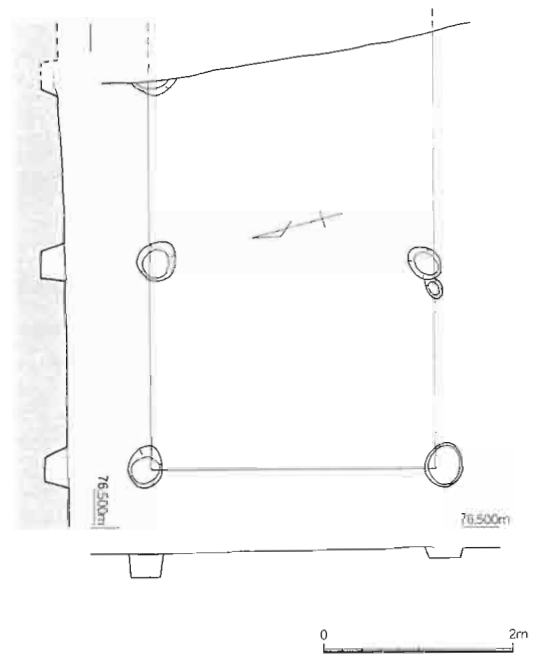
1～5号は2号溝の北側で南北方向に延びており、底面は北に傾斜している。

1号は、長さ1.5m、深さ4cmを測る。2号は、長さ15.5m、深さ4cmを測る。3号は、長さ13.0m、深さ5cmを測る。4号は、長さ8.5m、深さ10cmを測る。5号は、長さ7.3m、深さ8cmを測る。

出土遺物は、3・4・5号から確認されているが、5号以外は小破片であるため図化できない。

溝・溝状遺構出土遺物実測図 (第8図)

1は凝灰岩製石庖丁である。残存長6.5cm、最大厚0.6cmを測る。2は縄文土器の深鉢である。角閃石、石英、長石を含み、暗褐色を呈する。3は土師器の甕である。外面頸部には接合痕が残る。内面はヘラケズリである。角閃石、石英、長石を



第7図 1号掘立柱建物跡実測図 (1/80)

含み、淡褐色を呈する。4は須恵器の坏である。底径（復元）8.2cm、残存高2.3cmを測る。石英・長石を含み、外面暗灰色、内面淡青灰色を呈する。

(5) 墓

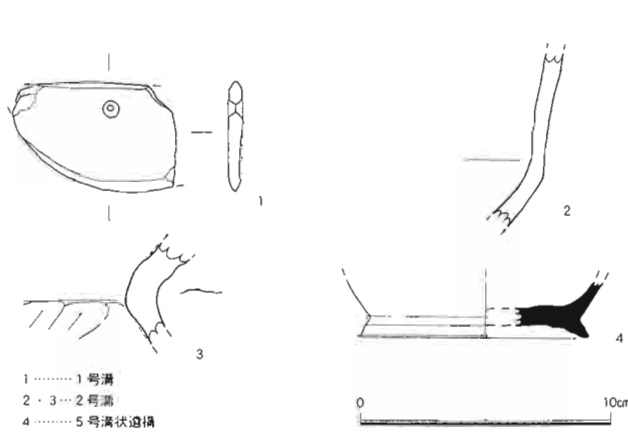
1号中世墓（第10図）

調査区中央で検出された。墓坑は南北方向に長軸160cm、短軸75cm、深さ20cmを測る。副葬品は青磁碗1点である。出土した位置から、頭位方向は北と推測される。

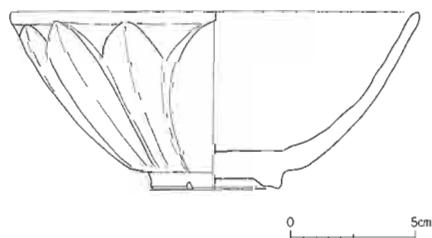
1号墓出土遺物（第9図）1は龍泉窯系青磁碗で、口径15.7cm、高さ7.1cmを測る。口唇部と高台端部に欠剥が見られる。太宰府編年のI-5類に属する。

3. その他の出土遺物

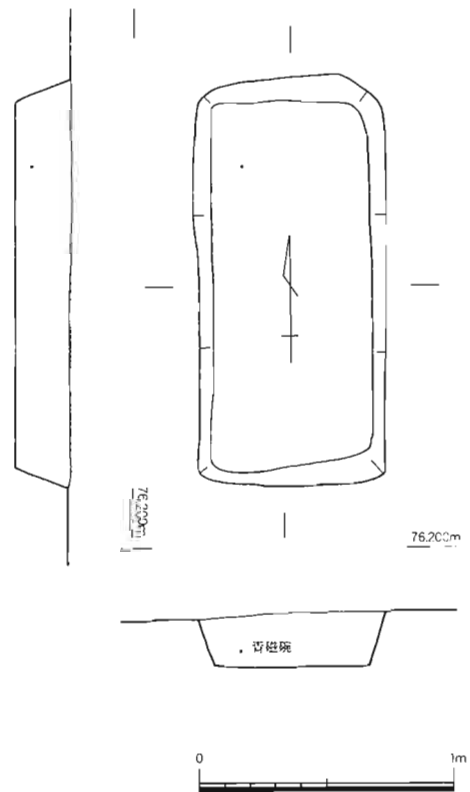
ここで紹介する遺物は5、11、12、21は6層からの出土で、それ以外は遺構検出中及びトレンチからの一括資料である。1～9は甕である。1は口縁部に刻目突帯文が入り、胴部に1条の沈線をもつ。角閃石・長石を含み、橙褐色を呈する。2は口縁部である。角閃石・石英を含み、橙黄褐色を呈する。3は口縁部で端部は丸く収まる。角閃石・石英を含み、淡茶褐色を呈する。4は外面及び内面にハケ目調整が残る。口径（復元）15.3cm、残存高6.7cmを測る。茶色粒を含み、淡橙褐色を呈する。5は口縁部である。角閃石・石英を含み、褐色を呈する。6は口縁～胴部である。内面には指頭圧痕が残る。角閃石・石英を含み、淡褐色を呈する。7は口縁部で端部は肥厚する。角閃石・石英を含み、淡茶褐色を呈する。8は口縁部で端部は肥厚する。角閃石・石英を含み、暗褐色を呈する。9は底部である。底径（復元）9.8cmを測る。角閃・石英・長石を含み、外面橙褐色、内面暗褐色を呈する。10～16は壺である。10は複合口縁壺の口縁部である。角閃石、石英を含み橙



第8図 溝・溝状遺構出土遺物実測図（1/3）

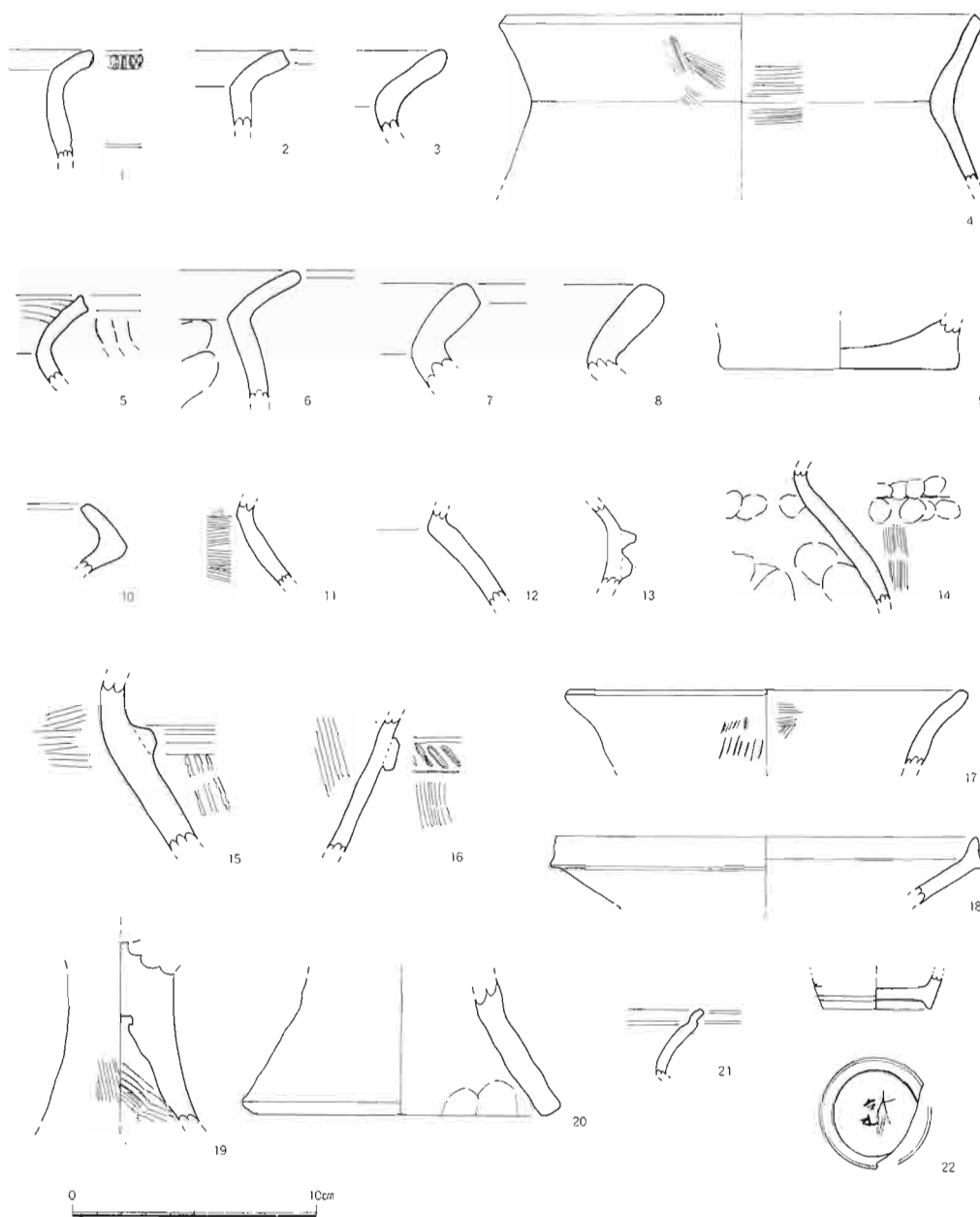


第9図 1号墓出土遺物実測図（1/3）



第10図 1号墓実測図（1/30）

褐色を呈する。11は胴部である。内面はハケ目調整が残る。12は胴部である。角閃石・石英・長石を含み、淡褐色を呈する。13は胴部である。断面三角形の突帯が2条巡る。角閃石・石英・長石を含み、外面橙褐色、内面暗褐色を呈する。14は胴部である。外面はハケ目調整、内外面ともに指頭圧痕が残る。角閃石・石英・長石を含み、橙褐色を呈する。15は胴部である。肩部に断面台形の突帯が1条巡る。角閃石・石英・長石を含み、淡黄橙色を呈する。16は胴下部である。断面台形の突帯が1条巡る。角閃石・石英を含み、褐色を呈する。17は鉢である。内外面ともにハケ目調整が残る。口径（復元）16.2cm、残存高3.1cmを測る。18は高坏の坏部である。口径（復元）17.2cmを測る。角閃石・石英・長石を含み、淡黄橙色を呈する。19は高坏の脚部である。外面及び内面下端にハケ目調整が残る。角閃石を含み、淡褐色を呈する。20は支脚の底部である。底部内面に指頭圧痕が残



第11図 その他の出土遺物実測図 (1/3)

る。底径（復元）11.8cm、残存高5.6cmを測る。角閃石・石英・長石を含み、淡橙褐色を呈する。21は縄文土器の浅鉢である。口縁部下に一条の沈線を施す。暗褐色を呈する。22は肥前の染付で瓶である。外底部に大明年製のくずし銘がはいる。底径（復元）4.6cmを測る。18世紀代の所産である。

#### IV まとめ

第3次調査地点は、過去の調査区より微高地の一段低い位置にある。調査では竪穴住居跡、掘立柱建物跡、溝、溝状遺構、土坑墓などが検出された。緩やかに傾斜していく北側では遺構が希薄な状況にあった。竪穴住居跡2軒及び掘立柱建物跡は調査区南側の高位置で確認され、1号竪穴住居が掘立柱建物を切っている。また、検出された遺構はいずれも残りが悪く、2号竪穴住居にいたってはプランの確認ができなかった。1号は方形プランを呈しており、1号の支柱穴間と2号のそれとを比較したとき、2号は1号よりやや規模の大きいプランを想定することができる。1号竪穴住居跡は、出土遺物から弥生時代後期前半に比定できるものである。また、2号竪穴住居跡は出土遺物が小破片のため詳細な時期は不明である。3条の溝は東西方向に延びるもので、1号溝は青磁器などが出土していることから中世期と考えられる。また、2号溝は1号の北側に平行に位置しており、東西辺とも調査区外へ延びているので全容はわからない。2号溝の時期は、出土した土師器の甕（第8図3）から奈良時代頃と考えられる。3号溝は調査区西端でわずかに検出されるに止まり、遺物の出土はなく時期不明である。一方、溝状遺構は5条確認されており、ほぼ同規模で同一方向に延びているが性格は不明である。これらの時期は、5号溝状遺構から出土した須恵器の坏（第8図4）より8世紀頃と考えられる。溝に関して、本遺跡の第2次調査A地点および大分県教育委員会による調査で微高地の南側および西側先端部で検出された弥生時代後期後半～終末の溝は今回確認することができなかった。土坑墓は調査区中央で検出され、副葬された青磁碗は13世紀代に比定できるものである。市内で同様な時期と考えられる墓は小迫辻原遺跡、手崎遺跡、寺内遺跡などで確認されているがすべて単一墓である。特徴としていずれも青磁碗（龍泉窯系）が副葬されている。このほか、遺構は確認されていないが縄文時代後期後半～晩期初頭の遺物が出土している。これまで低地部における同時期の遺構、遺物の発見は少なかったが、近年三和教田遺跡<sup>(註4)</sup>や内ノ下遺跡<sup>(註5)</sup>など徐々にではあるが増える傾向にある。また、弥生時代前期末～後期終末についても第11図に示すように遺物は出土しているが上記でも触れたとおり後期前半以外の遺構は発見されなかった。

以上、過去の調査結果と比較したとき、これまで遺跡の中心であった弥生時代前期～中期、後期後半～終末、古墳時代前期の遺構は発見されず、以前は空白であった弥生時代後期前半の遺構や古代及び中世期の遺構が確認された。このことは、本遺跡が広範囲にまた継続的に集落や墓地を営んでいたことの裏付けとなるものである。市内で同様な時期の弥生時代集落を概観すると、吹上遺跡、後迫遺跡、朝日宮ノ原遺跡など大規模な遺跡は台地上に立地していることが多かったが、これらに相当する規模と考えられる遺跡が盆地低部の沖積地にも存在することの意味は大きい。

(註1) 『平成5年度日田市埋蔵文化財年報』(1995日田市教育委員会)

(註2) 稲村博文・王永光洋『徳瀬遺跡』(1996大分県教育委員会)

(註3) 友岡信彦『尾漕遺跡群ほか』(1998大分県教育委員会)

(註4) 土居和幸『三和教田遺跡』(1998日田市教育委員会)

(註5) 吉田博嗣『三和教田遺跡C地点』(1997大分県教育委員会)

(註6) 『平成10年度日田市埋蔵文化財年報』(2000日田市教育委員会)

## (附) プラント・オパール分析から見た徳瀬遺跡での水田開発

佐々木 章

はじめに

徳瀬遺跡は、中央部にあった東西方向の溝状地形がしだいに埋没していく立地に営まれていたと考えられる。発掘調査では、弥生時代後期および中世の遺物が多数検出された。

発掘調査区東壁側トレンチの東側断面における最下層（21層）には、トレンチ北から4 m付近に高さ60cmほどの微高地が見られ、土層はこれに沿うように南に向かって徐々に深くなる。微高地のさらに北には、下層に荒砂や礫の多い堆積があり、洪水堆積物は北から供給されたようである。

1層はごく最近まで使用されていた水田作土層で、2層から4層までは水田下層土に特徴的な鉄の集積層になっている。このうち2層はやや褐色が強くなる作土であった可能性がある。また4層は黒色が強く土器片など中世の遺物が検出されており、やや長期にわたって地表であったと思われる。さらに下層にも、色調が暗い層が認められ水田作土の可能性が考えられる層が広がるが、南へ下がる勾配がやや大きくなる。特に5層は微高地の南2 m付近で始まって4 m地点で段落ちが見られる。下位の6層は薄い砂層であるが、微高地の北で始まって徐々に下がり、4 m地点で終わっている。それ以下の層も起伏をくり返しながら南に下がる。9層には8世紀頃と考えられる遺物が含まれ15層には弥生後期の遺物が含まれる。

一方、調査区中央のトレンチでは、基本的な層序は東側トレンチと同様で、土層は南方向にゆるやかに傾斜していた。しかし地山層が深く明瞭な微高地も検出されていない。そのためか、北からの礫層や荒砂層がトレンチ中央付近まで達しており、また15層以下の砂層の堆積も厚い。

今回、水田土層を明らかにし、遺跡周辺の開発史の示唆を得る目的でトレンチ断面から土壌試料を採取し、プラント・オパール分析を行ったので報告する。

### 分析方法

試料は、発掘調査区東壁側の東側トレンチ断面と中央トレンチ断面から土壌試料を採取した。トレンチでは微高地の南4 m地点で1層から17層（12、13、16を除く）までの各層から採取した。試料採取位置を本文第3図に示す。プラント・オパールの大きさは50 $\mu$ m程度で、肉眼では観察できない。そのため後代の攪乱や採取時の汚染（コンタミネーション）に対して細心の注意が必要である。土壌試料採取にあたっては、虫穴や土層の亀裂部を避けて新鮮な土層面から採取するよう注意した。なお、採取器具は常に清水で洗浄しながら用いた。採取した試料は研究室に持ち帰り、図に示す手順に従って定量分析を行った。

### 分析結果および考察

分析結果を植物体重に換算して図2・3に示す。縦軸は深さ、横軸は広さ10 a（1,000m<sup>2</sup>）深さ1 cmの土壤中に埋没した植物の地上部乾物量(t)である。イネについては、生産されたであろう粗量も推定してあわせ示した（細線部）。植物体重に換算するには表1の植物体中の珪化機動細胞密度を使った。

現在まで発掘によって畦畔などの遺構が検出された水田遺構の作土層の分析結果では、イネ初に

換算して (t/10a/cm) を超えることを経験している。これを基準にするとトレンチの1・2・4・5・7層などは水田作土の可能性が高いといえる。8・9・10層も作土の可能性はある。なお14層はイネ機動細胞プラント・オパールが多いが、薄層である上に大きく傾斜している。これは、付近にあった水田からの流れ込み堆積と見るのが合理的であろう。なお、17層でも少量のイネ機動細胞プラント・オパールが検出されたが、砂層であるので今のところ上層からの流れ込みの可能性を考えたい。

これらのことから、つぎのような開発史が復元できよう。14層の時代には低湿地であり、周辺にはヨシが生育していた。やや高い場所には水田があって、イネ遺体や水田土壌が流れ込んでいた。付近には弥生時代後期の集落もあったであろう。9層、10層の時期には部分的な流れ込みがあったかもしれないが、一部は水田化されていた可能性がある。9層以下の土層は黒色を帯びており、また水辺を好むヨシも検出されるので、水田であれば湿田状態に近いと考えられる。しかし、9層(中央)上部には鉄の集積が認められており、一部は乾田化していた可能性もある。この層以上では、ススキやチガヤなど乾燥を好むウシクサ族が増加するのも乾燥化が進行したことを物語る。8層の時期、この地には水田があった。7層は比較的安定した水田であった。下層の8層に鉄の集積が認められるので7層の水田は乾田である。この水田が北側からの洪水をうけたことがわかる。洪水層と考えられる6層は、プラント・オパール含量が少ない砂層で微高地の北側に始まりやや下降しながら南4m地点で終わっている。洪水の後、5層の水田を復旧したが、北側では洪水砂層が厚かったために取り除くことができなかつたのであろう。そのため、復旧した水田も微高地南4mの位置に段差が残されており、縁辺には畦畔が設けられたと考えられる。この低位の水田を5層が覆うが、イネ機動細胞プラント・オパールが少なく安定した水田作土とはいえない。その後、ほぼ全面にわたって水田の均平化がおこなわれた。4層を作土層とする水田がそれで、中世の遺物を包含している。一度、耕作が放棄されたのち再開されたのかも知れない。あるいは均平化にあたって周囲にあった遺物を含む土壌を移動して作土層とした可能性もある。どちらにしても、大掛かりな水田再開発と考えられる。その後、4層の水田も埋没して2層の水田が形成され、最後に現在の水田層が作られている。これらの水田の下位には鉄の集積層が認められるので乾田であった。

イネ機動細胞プラント・オパールは、イネの葉身中に存在する珪化機動細胞が化石となって土壌中に残ったものである。土壌の移動が少ない水田で、穂刈り法で収穫した場合には、葉身がすべて圃場中に残されているので、分析値に土層厚を乗じれば、作土としての利用期間中の全収量を得ることができる。また、作土としての利用期間がわかれば、年間収量を計算できる。この遺跡では4層、9層、15層の堆積年代がほぼ推定できるので、土壌の移動がなかったとして、その間の全収量を合計した結果を表2に示す。

それぞれの土層の詳細な堆積年代から、一つの計算例としてとりあえず中世の遺物を含む4層水田は1400ADまで、8世紀代の遺物を含む9層水田が700ADまで使われ、水田とは考えにくい15層に弥生時代後期の遺物が含まれるので11層の上限を200ADと仮定して年間収量を試算してみよう。1～3層を合計すると170.4t/10a、4～9層の合計が108.0t/10a、10～11層、15層の合計が61.4t/10aとなる。それぞれの使用期間を先の仮定にたつて600年、700年、500年として10aあたりの年間収量を計算すると、それぞれ284kg、154kg、123kgとなる。これは籾収量であるから、もみすり歩合を70%として玄米収量に換算すると199kg、108kg、86kgとなる。現在、500kg程度の年間収量も、近



世初頭には一般に1反1石といわれ、150kg前後と考えられていたようである。これから見ると、弥生時代後期から古代までの収量はほぼ妥当な値と考えられる。弥生後期には水田化されていたのであろう。一方、古代から中世にかけての収量が低いように見える。しかしこれは、株刈りが始まっていたことを示すのであろう。穂刈り法で収穫した場合には、葉身がすべて圃場中に残されるが、株刈りでは葉身が圃場外に持ち出されるので、圃場に残されたイネ機動細胞プラント・オパールも少なくなり、従って分析結果から推定した収量も小さく見積もられる。イネ株を長く残して刈り取る「高刈り」の場合には持ち出す葉身も少ないが、地面近くで刈り取ると95%もの葉身が持ち出されることになる。年間収量95kgという推定値から見ると、「高刈り」を想定できる。中世後期以降の推定値である199kgは、株刈りを想定すると過大な値と考えられる。稲藁堆肥や稲藁灰として還元されたことも考えられる。特に、大正から昭和初期にかけて多量の稲藁堆肥を施用した時代があるが、それにしても多すぎる。現在の水田を造成した時に、別の場所の作土層を多量に運搬して埋め立てたのではないだろうか。

このたび行った年間収量の試算は、土層の堆積年代と水田の使用期間、土壌や植物体の移動の有無、農作業の方法など実証されていない多くの仮定の上に成立している。試算結果よりも、このような試算が可能であることを示した一例として理解したい。詳細については、今後の研究に待ちたい。

最後に、貴重な機会を与えていただいた関係者に感謝する。

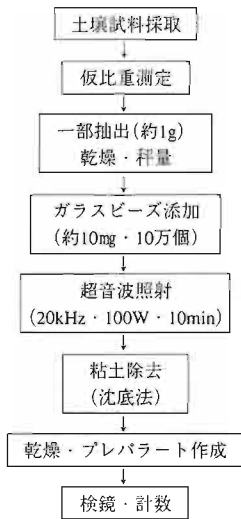


図1. プラント・オパール定量分析手順

表1. 植物体中の珪化機動細胞密度

プラント・オパール 分析分類名	代表植物	植物体中密度 (10個/g) <sup>4</sup>
イネ	イネ	<i>Oryza sativa</i> 3.40
ヨシ属	ヨシ	<i>Rhagmites communis</i> 1.44
タケ亜科	ゴキダケ	<i>Pleiolblastus Chino</i> <i>var virides fpumilis</i> 20.83
ウシクサ属	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i> 2.79

表2. 土層ごとの全収量 (t/10a)

	I	II	平均	小計
1	109.8		109.8	
2 上	14.0		14.0	
2 下	40.2		40.2	
3	6.4		6.4	170.4
4	21.4		21.4	
5	2.3		2.3	
6	25.7		25.7	
7	3.1		3.1	
8	46.1	29.1	37.6	
9	18.6	17.2	17.9	108.0
10	14.5	35.1	24.8	
11	11.3	27.4	19.4	
15	20.7	13.7	17.2	61.4
17		3.3	3.3	

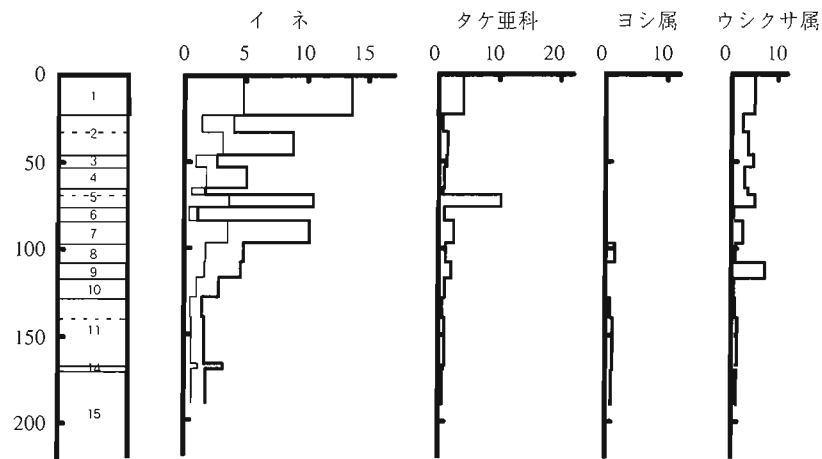


図2. I地点土壌のプラント・オパール密度から推定した植物量 (t/10a/cm)

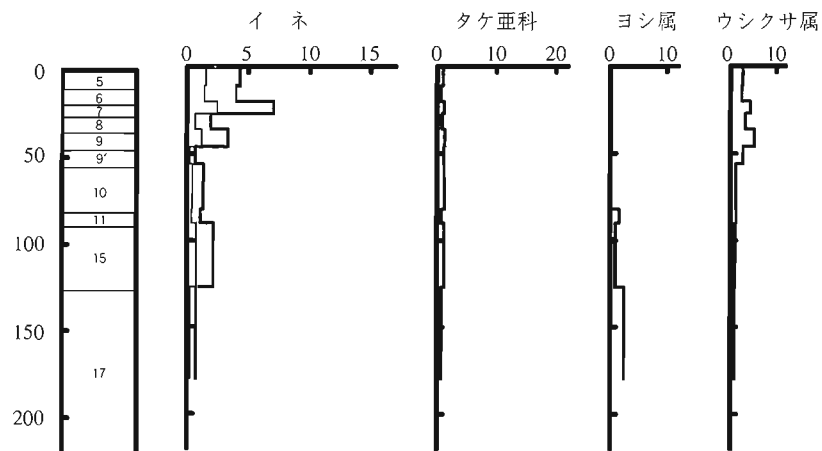


図3. II地点土壌のプラント・オパール密度から推定した植物量 (t/10a/cm)

第12図 プラント・オパール分析の関連図表



調査区全景（真上から）

図版2



1号竪穴住居跡



1・2号竪穴住居跡



1・2号溝（西から）



1・2号溝状遺構（北から）



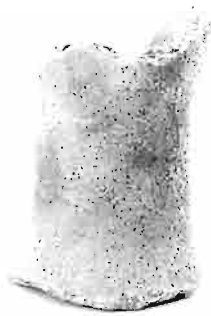
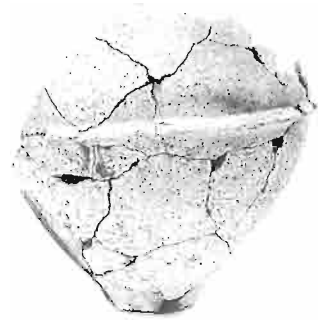
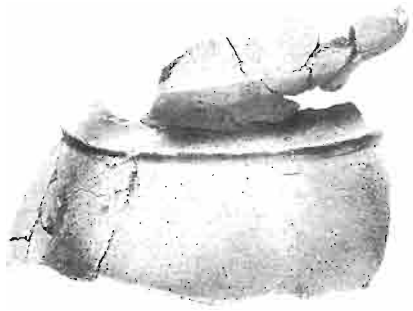
3～5号溝状遺構（南から）



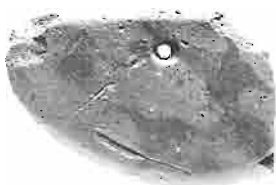
プラント・オパール分析調査



調査風景（南から）



1号竖穴住居跡出土遺物



1号溝出土遺物



2号溝出土遺物



2号溝出土遺物



5号溝状遺構出土遺物



1号墓出土遺物



1



2



3



4



5



7



8



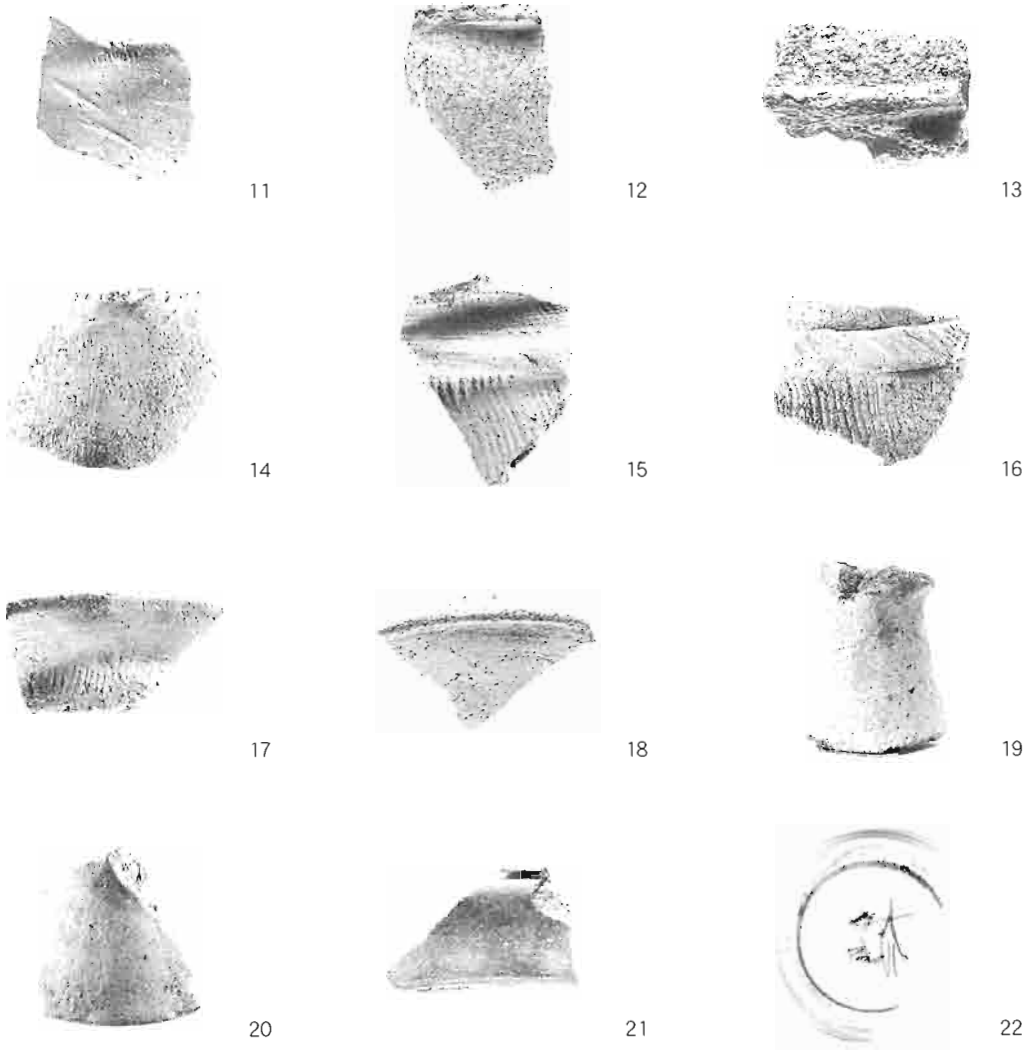
9



10

その他の出土遺物（番号は第11図に対応）

図版6



その他の出土遺物（番号は第11図に対応）



# 報告書抄録

フリガナ	トクゼイセキダイサンジ
書名	徳瀬遺跡第3次
副書名	
巻次	
シリーズ名	日田市埋蔵文化財調査報告書
シリーズ番号	第22集
編著者名	吉田博嗣
編集機関	日田市教育委員会
所在地	〒877-8601 大分県日田市田島2丁目6-1
発行年月日	2000年3月31日

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 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	遺跡番号					
トクゼイセキ 徳瀬遺跡 ダイサンジ 第3次	オホイタケンヒタシ 大分県日田市 オホアサトモダアサトクゼ 大字友田字徳瀬	651	101			19970424 ～19970610	1,250㎡	宅地造成
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
徳瀬遺跡 第3次	集落跡 墓地	縄文・弥生 古代・中世		竪穴住居跡 掘立柱建物跡 溝 溝状遺構 土坑墓		縄文土器 弥生土器 土師器・須恵器 輸入陶磁器		

## 徳瀬遺跡第3次

— 日田市埋蔵文化財調査報告書第22集 —

平成12年3月31日

発行 日田市教育委員会  
大分県日田市田島2丁目6-1

印刷 日田時報紙器印刷(株)  
大分県日田市二串町345-3



