

# 千葉県印西市(旧印旛郡印旛村)戸ノ内貝塚第6次発掘調査概報

高橋龍三郎・川畑隼人・中門亮太・青木 弘  
大網信良・岩井聖吾・服部智至・平原信崇

## 1. はじめに

戸ノ内貝塚では、今までの継続調査を通じて、発掘区全体にわたり縄文時代後・晩期を中心とする多くの土器や遺物が分布し、それに対応して多くの遺構が展開していることがわかった。古墳時代の周溝によって一部を破壊されているものの、縄文時代の遺構群のあり方を全体的に把握することが出来る見込みが得られた。発掘面積がわずか200㎡にも満たない状況の中で、土坑や柱穴が多数密集している状況が観察されたからである。当地域の該期にはしばしばそのような状況を垣間見ることができる。戸ノ内貝塚の場合もそのような一般的なあり方と考えられたので、より綿密な調査計画をたて、個別に遺構を掘りあげることにした。

その結果、2008年度の第5次調査では発掘区のほぼ中央において一辺7mほどの隅丸方形の住居跡を検出した。立ち上がりの明確な掘り込みをもつものではなく、柱穴が密集して矩形に圍繞するタイプである。2007年度の第4次調査では、その内側に入れ子状にめぐる小型の住居跡を検出しており、両者は同時に構築された可能性が高いと考えられる。住居跡から出土した土器の型式は縄文晩期前半期に属するものが多く、周辺の遺構から得られるものが後期に属するものであることと対照的であった。

土坑群と住居跡は時期的に異なり、両者を併せて同時期のセトルメントと考えることはできない事が判明している。住居跡周辺には縄文中期から後期を中心として土坑群が分布している。それらは形状の上で変異があり、柱穴状のものから大型の貯蔵穴状のものまであり、異なる性格の遺構が重複している可能性が示唆された。柱穴状のものは、規則性をもって柱穴列状に並ぶ状況は観察されていないが、しかし大型の土坑と同時に機能したとは考えにくいので別個に考える必要がある。

2009年度の調査は、今まで検出された異なる性格の遺構を調査し、時期的な前後関係と配列を明らかにし、遺構内部の状況などから機能的な性格を把握することを目的にした。そのために自然科学的な分析を試み、多くの成果を得ることができた。成果の一部は本報告に付篇として収録してある。

(高橋龍三郎)

## 2. 調査概要

今次調査の概要は以下のとおりである。なお、役職や学年等は調査当時のものを表記している。

調査対象：戸ノ内貝塚（第6次発掘調査）

所在地：千葉県印旛郡印旛村師戸字戸ノ内66番（現・印西市師戸）

調査主体：早稲田大学文学部考古学研究室

調査期間：2009年8月29日～9月25日（9月6・13・18日を除く。申請時より一日延長）

調査の種類：学術調査

調査面積：85㎡

調査担当：高橋龍三郎（教授）・寺崎秀一郎（准教授）

調査指導：菊池徹夫（教授）・近藤二郎（教授）・山形真理子（客員准教授）

調査協力：能勢幸枝（印旛村教育委員会生涯学習課文化財係）・印旛村教育委員会・千葉県教育庁教育振興部文化財課・千葉県教育委員会

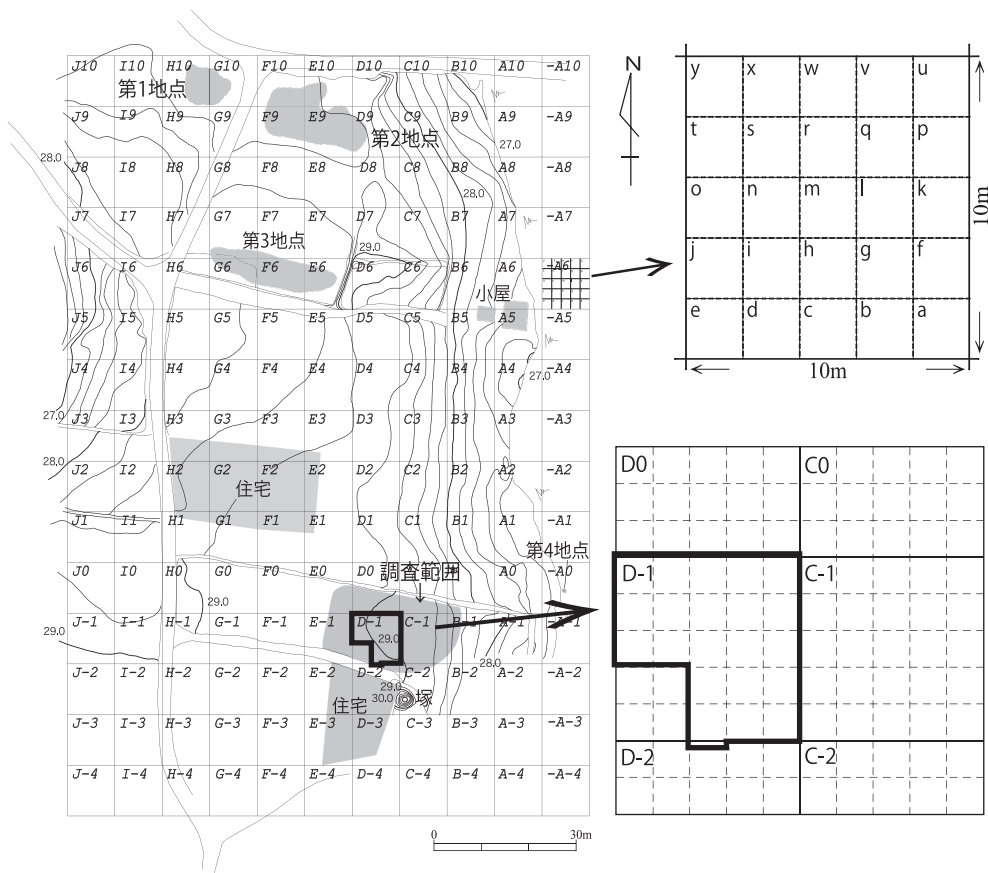
調査主任：宮里修（助教）

調査参加者：川畑隼人・中門亮太・大網信良・新海達也・青木弘・三浦恵・石井彩子・北村玲・鈴木朋美・萩原亘・深山絵実梨（以上、大学院生）、平原信崇（学部5年生）、新井才二・岩井聖吾・小島信太郎・櫻井孝之・服部智至・堀内駿（以上、学部4年生）、太田ちひろ・鴨志田弥代・小原俊行・高橋慧・西村広経・半田竜介・水本朋菜（以上、学部3年生）、安河山可純・荒井絵里奈・新井翔子・石井綾乃・井波真琴・太田博彰・大塚玲・小山浩輝・梶村侑加・神谷英司・木村博人・小出翔太・上月麗・近藤沙織・佐藤美那・鈴木裕里・田中克弥・戸崎佳生・富岡達矢・中山光・ナワビ矢麻・信田和仁・橋本庸平・原翔洋・廣羽総一郎・藤沢慶祐・松下亨・松永大賀・水野誠二・村上育士・丸山加奈子・安川史章・山崎光一郎・山室琴奈・山本早希（以上、学部2年生）

なお、本稿をまとめるにあたり、上記参加者以外に古市智樹（学部3年生）、豊永翔平（学部2年生）、青木奈々子・加藤育麿（以上、学部1年生）が整理作業に参加した。（川畑隼人）

## 3. 調査の経過と方法

本発掘調査は、文学部考古学コースの正課授業である考古学演習（実習）の夏季野外調査である。早稲田大学文学部考古学研究室では、戸ノ内貝塚を対象に、2003年度の測量（0次）調査以降、7ヶ年にわたり継続して調査を実施している。第6次発掘調査は、第5次調査中にD-1グリッドで確認された、縄文時代後期後葉に比定される大型土坑を含むピット群、および古墳の周溝と推定される溝状遺構の発掘調査を主目的とした。調査範囲およびグリッド配置は第1図に示される。



第1図 戸ノ内貝塚周辺地形図および第6次発掘調査区

調査経過は次のとおりである。まず、高橋龍三郎・宮里修ほか学生数名からなる先遣隊が、8月29日午後より作業を開始した。作業内容は、測量基準点の設定、発掘区および周辺の整備、また人力による発掘区の埋め戻し土の除去等である。本格的な調査開始日である8月31日以降は学部2年生が参加し、8月31日から9月5日、7日から12日、19日から24日の3クールに分け、発掘調査を行なった。なお、14日から17日は大学院生を中心として調査を継続した。今次調査では、当初の予想を上回る規模の大型土坑が多数検出されたため、調査期間を一日延長し、9月25日に人力による埋め戻しを行ない調査が完了した。また23日には、地元関係者を対象とした現地説明会を開催している。

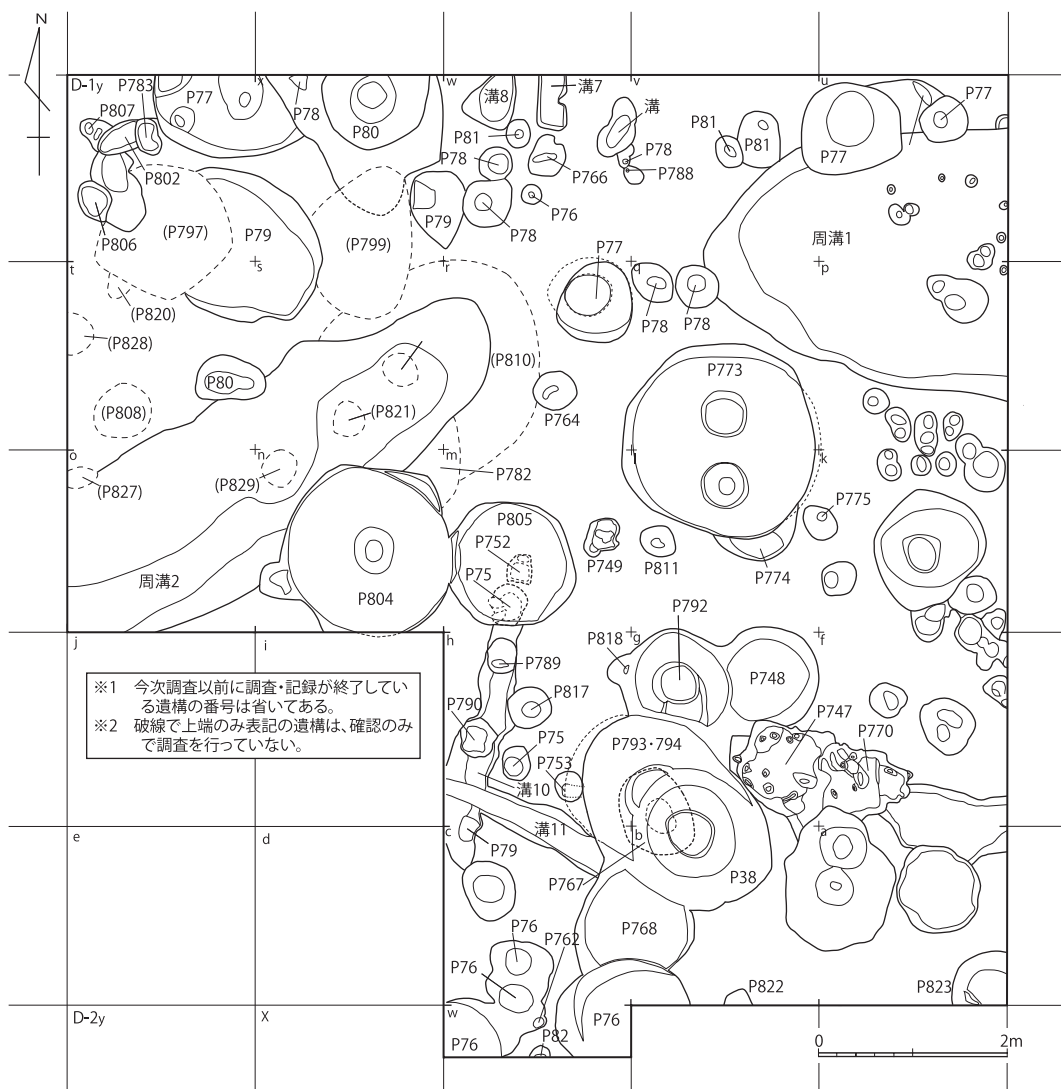
記録方法はこれまでと同様に、簡易遣り方測量とオートレベルを用いた遺構図面作成、およびトータルステーションと電子平板（使用ソフト「GuderIV」）を用いた遺物の取り上げを中心としている。遺物の遺構間接合等の把握を念頭に、極力すべての出土遺物の出土位置を記録することに努めた。写真撮影にはモノクロとリバーサルの35mmフィルムカメラと、デジタルカメラを併

用して記録している。

なお、今次調査で記録した図面・写真類および出土遺物は早稲田大学文学部考古学研究室が保管しており、2009年10月より整理作業を開始し、現在も継続中である。（川畑隼人）

#### 4. 検出された遺構と出土遺物

今次調査では、縄文時代の土坑67基、古墳時代の周溝1条、時期不明の溝5条が検出された（第2図）。以下では、その中でも特筆すべき遺構の概要を述べることにする。なお、遺構名は調査時の名称を用いている。



第2図 戸ノ内貝塚第6次発掘調査 調査区全体図

## (1) 古墳時代

### 周溝 2（写真2）

**位置：**D-1m・n・o・r・s・tグリッド内を、南西から北東方向にかけて弧状にめぐる。

**規模と形態：**本遺構の規模は、長軸5.42m、短軸1.95m、最深部0.41mで、縄文時代の土坑群を破壊する形で溝状に掘削されている。そのため、南西部では地山面に溝の底面を確認しているが、北東部では土坑群の覆土中に底面が構築されている。本遺構の上端ラインは後世の改変で本来の形状をとどめていない可能性はあるが、周溝の深さは、南西部が深く、北東へ向かうにつれて次第に浅くなり収束している。掘削面が収束した先には、2006年度に検出した溝状遺構（周溝1）が同一弧上に続き、両遺構の間はいわゆるブリッジ状を呈する（白井1983）。また、本遺構はD-1oグリッド西壁・南壁の土層断面から、調査区外南西方向へ続くと考えられる。

**出土遺物：**本遺構の出土遺物は、ほぼすべてが縄文時代の所産で占められる。これは、周辺の土坑群に伴う資料と思われる。なお調査にあたり、本遺構覆土すべての篩がけ（4.5mmメッシュ）を実施したが、古墳時代関連遺物は出土しなかった。

**古墳の周溝との判断：**溝状遺構として調査を始めた本遺構は、①縄文時代の遺構を破壊して掘削している点、②第3次調査時にC-1グリッドの溝状遺構覆土より古墳時代中期後半から後期に比定される土師器片が出土した点、③同じく第3次調査時に検出した周溝1と同一弧上に位置する点から、古墳時代に築造された古墳の周溝（ブリッジ付き）と判断した。ただし、現状ではブリッジ付きの周溝を検出し得たのみで、ほかに目立った古墳関連資料は検出していない。ここでは小規模な円墳が築造されていたと推定するにとどめる。（青木 弘）

## (2) 縄文時代

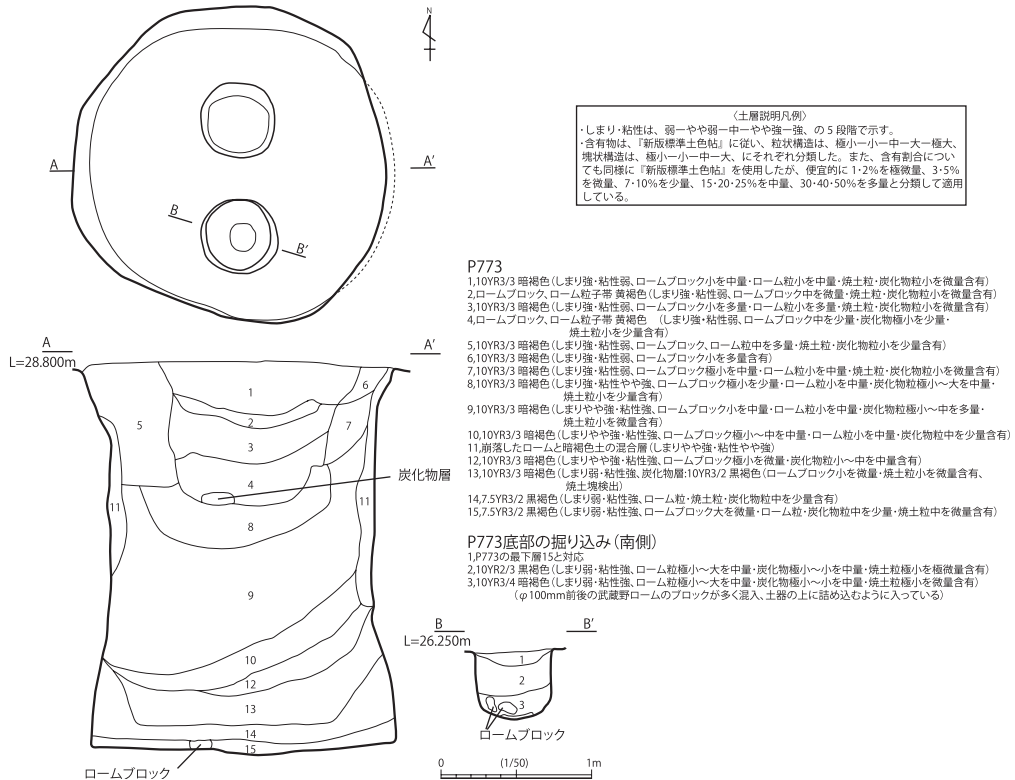
### P773（第3図、写真3・4）

**位置：**調査区中央西寄り、D-1l・m・q・rグリッドにまたがる。

**検出状況：**南東部でP774を切り込んでおり、中央部にはP801が入れ子状に構築されている。平面プランから、それぞれの切り合い関係を確認し、まずP801を掘削し記録を残したのちに、P773を掘削した。

**規模と形態：**径206cmの円形を呈する。確認面からの深さは256cmで、断面は底面付近でややオーバーハングするものの、ほぼ垂直に立ちあがる。底面に径約50cm、深さ約38cmの小ピットを2基有する。これらの小ピットは南北軸にそって配置され、断面はほぼ垂直に立ちあがる。

**覆土の堆積状況：**本遺構の覆土は、土坑本体で15層、小ピットはそれぞれ2層に分層した。第1～4層がP801覆土に相当し、第4層ではローム土を用いて遺構底面を構築している印象をもつ。また第4層の西側下部および第9層から下では、多量の炭化物が確認された。とりわけ第10層上面では、炭化物が約1cmの厚さで面的に堆積していた。さらに第14・15層では、炭化物が土坑全



第3図 P773平面図・土層断面図

体に層をなしており、焼土の含有も認められた。

小ピットの最下層では、後述する土器の上に径10cm前後のロームブロックが詰め込まれるように堆積していた。また底面は、黄褐色ローム層を掘り抜いて灰白色粘土層を地山としている。

**出土遺物**：ドット上げ遺物の総数は1322点である。覆土からは、縄文時代中期後葉（加曾利E式）・後期前葉（堀之内式）・後期後葉（曾谷式～安行2式）に比定される土器片が出土しているが、主体は安行1式である。2基の小ピットからは、安行1式期に比定される粗製深鉢の口縁部～胴部上半の大形破片が、内面を上向きにしてそれぞれ出土した（写真4）。土器の内外面には炭化物が大量に付着していた。両者は接合関係にあり、本遺構の使用・廃絶時に、何らかの意図のもと、安置あるいは廃棄されたものと推測される。

**帰属時期**：小ピット出土土器から、縄文時代後期後葉（曾谷式～安行1式期）に比定される。

(中門亮太・大網信良)

## P779（第4図、写真5）

**位置：**調査区中央北寄り、D-1r グリッドに位置する。

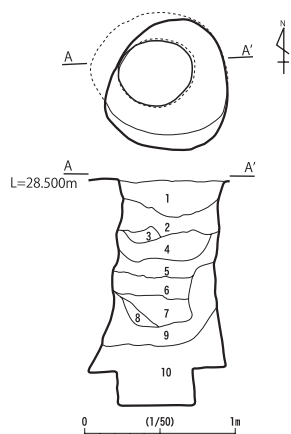
**検出状況：**他遺構との切り合いはない。

**規模と形態：**径88cmの円形を呈する。深さは124cmで、断面は一部内傾しながらもほぼ垂直に立ち上がる。底面に長軸48cm×短軸44cm、深さ24cmの小ピットを伴う。

**覆土の堆積状況：**覆土は10層に分層した。底部掘り込みの覆土は、土坑最下層と同一である。本遺構覆土は、全体的にしまりが弱く、ローム粒およびロームブロックを多量に含むという特徴がある。また、炭化物もやや多く含有し、土色は暗褐色～黒褐色を呈する。

**出土遺物：**ドット上げ遺物は199点である。加曽利E式から安行2式までの土器が出土しているが、主体は曾谷式から安行1式である。底面付近では、脚付土器と思われる底部破片が出土した。

**帰属時期：**出土遺物から、縄文時代後期後葉（曾谷～安行1式期）に比定される。（中門亮太）



## P779

- 1,10YR3/4 暗褐色(しまりやや強・粘性やや強、ローム粒中を少量含有)
- 2,10YR2/3 黒褐色(しまり中・粘性中、ローム粒中を少量・炭化物粒を極微量含有)
- 3,10YR3/4 暗褐色(しまり弱・粘性中、ロームブロック中を中量・ローム粒極小～中を中量・炭化物粒小を極微量含有)
- 4,10YR2/3 黒褐色(しまり中・粘性やや強、ローム粒極小～小を微量・炭化物粒・焼土粒極小～小を極微量含有)
- 5,10YR3/4 暗褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ロームブロック中を微・ローム粒小を微量含有)
- 6,10YR2/3 黒褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ローム粒極小～小を微量・炭化物粒極小を極微量含有)
- 7,10YR2/3 黒褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ロームブロック極小～小を微量・ローム粒極小～小を極微量・焼土粒極小を極微量・炭化物小を極微量含有)
- 8,10YR3/4 暗褐色(しまりやや強・粘性やや強、ロームブロック極小～小を微量・ローム粒小を微量含有)
- 9,10YR3/4 暗褐色(しまりやや弱・粘性中、ローム粒極小～小を微量・炭化物粒極小～小を極微量含有)
- 10,10YR2/2 極暗褐色(しまり弱・粘性やや強、ローム粒極小～小を微量・炭化物粒極小～小を極微量含有)

第4図 P779平面図・土層断面図

## P800（第5図、写真6）

**位置：**調査区北端、D-1x グリッドに位置する。

**検出状況：**西側でP772を切り込み、南側ではP799を切り込む。遺構北半は調査区の壁にかかる。遺構確認時は北西部を別遺構として認定していたが、土層の堆積状況からP800の一部と判断した。

**規模と形態：**平面形態は不整楕円形を呈し、西側にテラス状の段を有する。推定径は長軸180cm×短軸146cm、深さは155cmを測り、底面に径50cm、深さ47cmの小ピットを伴う。断面は底面から60cmまではほぼ垂直に立ち上がり、確認面に向かうにつれてやや開きながら立ち上がる。

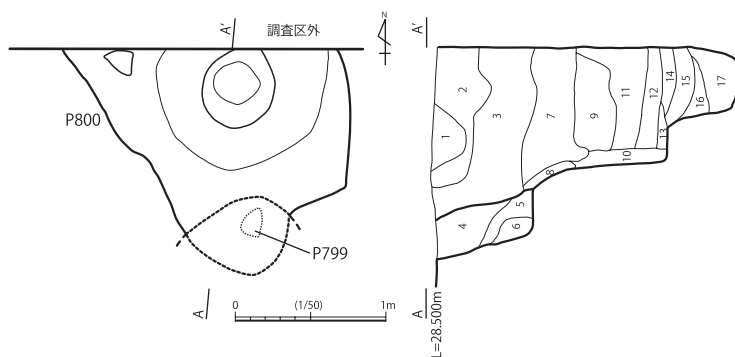
**覆土の堆積状況：**遺構覆土は11層、底部掘り込みは3層に分層した。第4～6層は重複する

P799の覆土である可能性が高い。第3層より上層では焼土粒・骨片をやや多く含み、確認面に向かって含有量が増す傾向が見られた。また、第9層より上層では、径10mm～20mmのロームブロックを多く検出した。第11層には炭化物がきわめて多く含有され、遺構内で面的に広がっていた。遺構覆土は第11層を境界に様相が大きく変化し、第11層より下層ではしまりが弱く粘性が強い黒褐色土層が主体となる。北東部底面は被熱によるものと考えられる赤化が見られた。

**出土遺物：**ドット上げ遺物総数は124点で、内訳は土器99点、石器1点、炭化物7点、動物遺存体17点である。土器は加曽利E式、加曽利B式、安行2式の破片も見られるが、曾谷式から安行1式が主体を占める。

**帰属時期：**出土遺物から、縄文時代後期後葉（曾谷式～安行1式期）に比定される。

(岩井聖吾)



#### P800

1. 10YR3/3 暗褐色(しまり強・粘性弱、ローム粒小を微量、炭化物小を少量、炭化物極小を極微量・骨片小～中を極微量含有)
2. 7.5YR4/3 褐色(しまり強・粘性弱、ロームブロック中を極微量、ローム粒小～中を微量、炭化物極小を極微量・焼土粒小を極微量含有、土器片含む)
3. 7.5YR4/4 褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック中を極微量・ロームブロック大を極微量・ローム粒小～中を少量、炭化物粒小～中を極微量含有、土器片含む)
4. 7.5YR4/4 褐色(しまりやや強・粘性弱、ロームブロック中を極微量・ローム粒小を微量、焼土粒極小を極微量・骨片含有)
5. 10YR4/2 灰黄褐色(しまり中・粘性やや弱、ローム粒小を極微量、炭化物小を極微量含有、土器片含む)
6. 10YR4/3 に似、黄褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ローム粒小を極微量、炭化物小を極微量含有)
7. 7.5YR4/4 褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック中を極微量・ローム粒小～中を微量、炭化物小～中を少量含有)
8. 7.5YR5/6 明褐色(しまり強・粘性やや強、焼土粒小を極微量含有)
9. 7.5YR3/3 明褐色(しまりやや弱・粘性強、ロームブロック中を極微量・ローム粒小を微量、炭化物極小～小を少量・焼土粒小を極微量含有、土器片含む)
10. 7.5YR4/4 褐色(しまり弱・粘性やや弱、ローム粒小を極微量含有)
11. 7.5YR3/3 黒褐色(しまり強・粘性強、ローム粒小を微量、炭化物小～中を少量含有、骨片を少量含有、土器片含む)
12. 7.5YR3/2 黒褐色(しまり弱・粘性強、ロームブロック小を極微量、ローム粒小～中を極微量、炭化物小を極微量含有)
13. 7.5YR3/1 黒褐色(しまり弱・粘性強、ローム粒小を極微量、炭化物小～中を極微量含有)
14. 7.5YR4/4 褐色(しまり弱・粘性強、ローム粒小を極微量、炭化物小を極微量含有)
15. 7.5YR4/3 褐色(しまり弱・粘性強、ロームブロック中を極微量・ローム粒小を極微量含有)
16. 7.5YR3/3 暗褐色(しまり弱・粘性非常に強、ローム粒小を極微量含有)
17. 7.5YR3/2 黒褐色(しまり非常に弱・粘性非常に強、ローム粒極小を極微量含有)

第5図 P800平面図・土層断面図



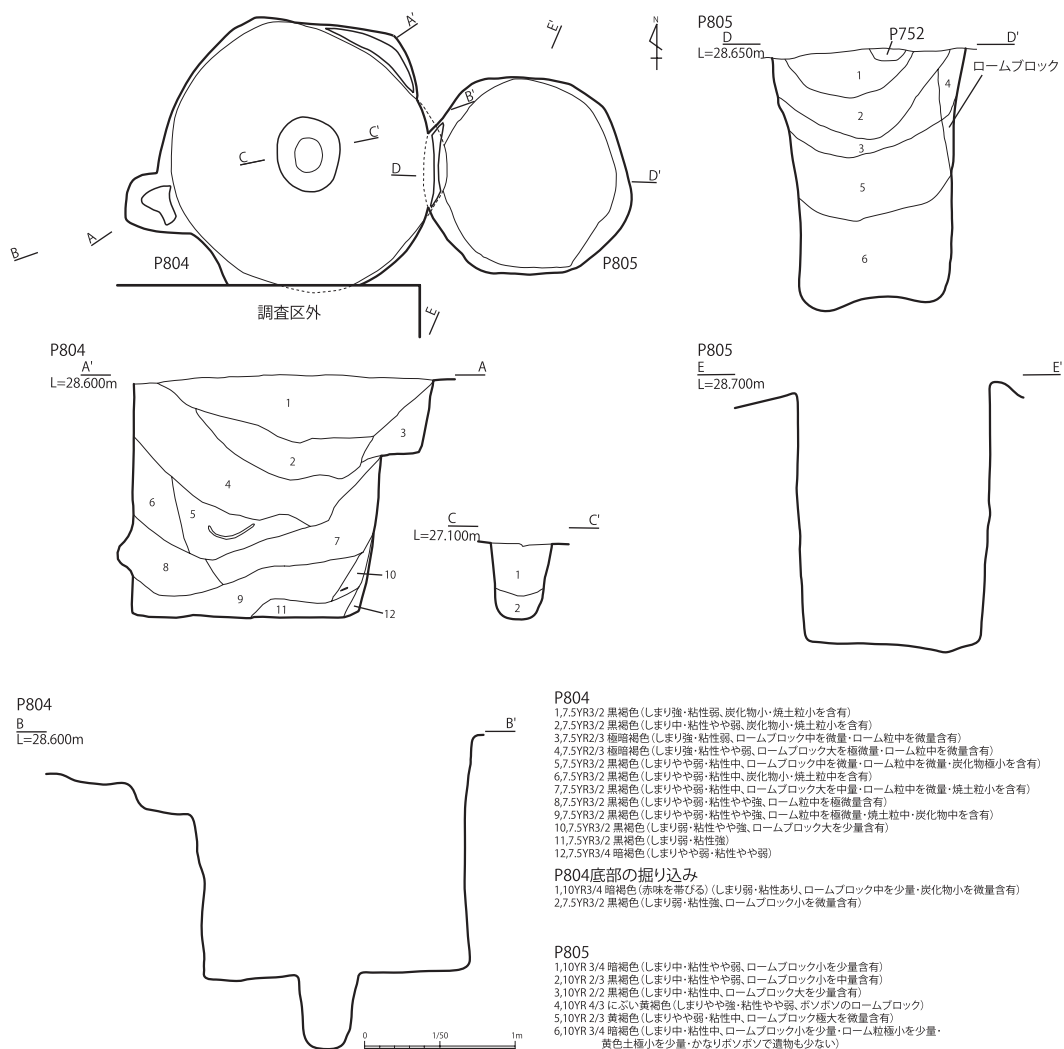
P804（第6図、写真7・8・9）

位置：調査区中央西側、D - 1n グリッドに位置する。

検出状況：東側でP805に切り込まれ、北側でP782を切り込む。後述するP805との切り合い部分は、上層部と底部に分かれており、底部の切り合いはトンネル状を呈する。

規模と形態：平面形態は径184cmの略円形を呈し、確認面からの深さは160cmを測る。断面はほぼ垂直に立ち上がり、底面に長軸48cm × 短軸42cm、深さ54cmの小ピットを伴う。

覆土の堆積状況：本遺構の覆土は12層、底部掘り込みは2層に分層した。土坑覆土には全体的に炭化物・焼土粒の含有が認められるが、その中でも第6層と第9層及び土坑底部中央部は際立っている。また、確認面から-160cmの第11層では、遺構南西部付近に灰褐色土の堆積が確認され



第6図 P804・805平面図・土層断面図・エレベーション図

た。

**出土遺物**：本遺構のドット上げ遺物総数は348点である。内訳は、土器326点、石器11点、炭化物5点、動物遺存体6点である。とりわけ、土坑の中央部において、確認面から-98cmのところでは曾谷～安行1式の半完形の深鉢が出土したことは特筆される（写真8・9）。この土器は、胴部から底部にかけて約2/3が残存しており、底部付近には焼成後の穿孔がみられる。このほか、上層から安行1式の深鉢の口縁部破片が出土した。なお、土坑底部の小ピットからは、時期判別可能な遺物は出土していない。

**帰属時期**：出土土器から、縄文時代後期後葉（曾谷～安行1式期）に比定される。（服部智至）

#### P805（第6図、写真10・11）

**位置**：調査区中央西側、D-1mグリッドに位置する。

**検出状況**：西側でP804を切り込み、土坑中央でP752が、南側ではP751が入れ子状に入り込む状況が認められた。

**規模と形態**：平面形態は径128cmの略円形を呈し、確認面からの深さは164cmを測る。断面はほぼ垂直に立ち上がる。なお、底面より小ピットは検出されなかった。

**覆土の堆積状況**：確認面での土色は10YR3/4の暗褐色で、遺構覆土は6層に分層した。全体的にローム粒・ロームブロックを含有するものの、明確な集中箇所は見出されない。

**出土遺物**：本遺構のドット上げ遺物総数は173点である。内訳は、土器168点、石器1点、動物遺存体2点、その他2点である。遺物出土状況は、上層では西側に多く、確認面から-20cmの地点から中層にかけては遺構全体に散在し、下層に至って極端に減少していく傾向が認められた。また、土坑中央において、確認面から-40cmのところでは安行1式の粗製土器の大形破片が出土した（写真10）。

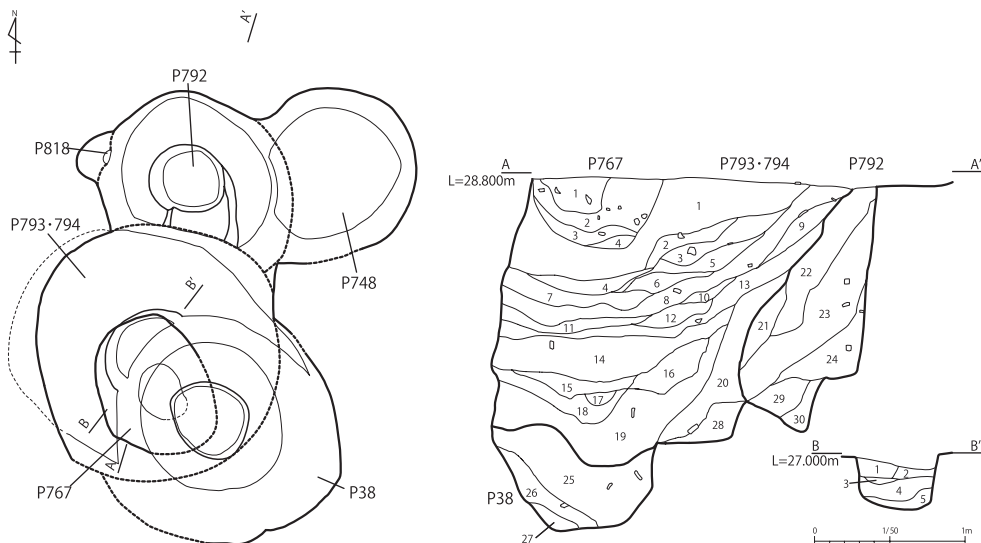
**帰属時期**：出土土器より、縄文時代後期後葉（安行1式期）に比定される。（服部智至）

#### SX01（P38、P792、P793・P794）（第7図、写真12・13）

SX01は、P38、P792、P793・P794が重複している範囲の総称である。平面プランでは遺構の切り合い関係を把握することが困難であったため、SX01として調査をすすめた。調査時の所見および出土遺物の検討の結果、南西側に位置するP793とP794は単一の遺構である可能性が高いため、ここではP792、P38、P793・P794の3遺構として報告する。

**位置**：調査区中央南側、D-1b・c・g・hグリッドにまたがる。北側がP792、南西側がP793・P794、南東側がP38である。

**検出状況**：P38は、第2次調査でその存在を確認し、半裁および断面図作成を行ったが、確認面から-91cmのところでは中断していた。第6次調査で再度プラン確認を行ったところ、南側で



- P767**  
 1,7SVR2/3 極暗褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック中を微量・ローム粒小を少量・焼土粒小を極微量・炭化物極小を極微量含有)  
 2,7SVR3/2 黒褐色(しまり中・粘性中、ロームブロック中を極微量・ローム粒中を微量・焼土粒極小を極微量・炭化物極小を極微量含有)  
 3,7SVR3/2 黒褐色(しまり中・粘性中、ローム粒極小を極微量含有)  
 4,7SVR2/3 極暗褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ロームブロック中を極微量・焼土粒極微量含有)
- SX01**  
 1,7SVR3/3 暗褐色(しまり強・粘性やや弱、ロームブロック中へ極大を中量・ローム粒小を少量・炭化物小へ中を少量・焼土粒小へ中を微量・骨片を極微量含有)  
 2,10VR2/3 黒褐色(しまり強・粘性やや弱、ロームブロック中を微量・ローム粒小を極微量・炭化物小へ中を極微量・焼土粒小を極微量・骨片を微量含有)  
 3,10VR2/3 黒褐色(しまり強・粘性やや弱、ロームブロックへ大を少量・ローム粒小を少量・焼土粒小へ中を極微量・炭化物を微量含有)  
 4,10VR3/3 暗褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック中を少量・ローム粒小を少量・炭化物小を極微量・焼土粒を少量・骨片を微量含有)  
 5,7SVR3/2 黒褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック中へ大を少量・ローム粒小を少量・炭化物中を微量・焼土粒小を微量・骨片を微量含有)  
 6,7SVR3/2 黒褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック中へ極大を中量・ローム粒小を中量・炭化物小へ中を少量・焼土粒小を極微量含有)  
 7,10VR3/3 暗褐色(しまり中・粘性中、ロームブロック極小へ小を中量・ローム粒小を少量・炭化物小へ中を少量・焼土粒小へ中を少量含有)  
 8,10VR3/3 暗褐色(しまりやや弱・粘性中、ロームブロック極小へ小を少量・ローム粒小を少量・炭化物小へ中を極微量・焼土粒小へ中を微量含有)  
 9,10VR3/3 暗褐色(しまりやや強・粘性やや弱、ロームブロック極小を微量・ローム粒小を微量・炭化物小へ中を微量・焼土粒小を微量・骨片を極微量含有)  
 10,10VR3/3 暗褐色(しまりやや強・粘性中、ロームブロック極小へ小を微量・ローム粒小を少量・焼土粒小を微量・炭化物小を微量含有)  
 11,10VR3/3 暗褐色(しまり中・粘性中、ロームブロック極小へ中を微量・ローム粒小を中量・炭化物小へ中を極微量・焼土粒小へ中を微量含有)  
 12,10VR2/3 黒褐色(しまり中・粘性中、ロームブロック極小を微量・ローム粒小を微量・焼土粒小へ中を微量・炭化物小へ中を微量含有)  
 13,10VR2/3 黒褐色(しまり弱・粘性中、ロームブロック極小へ中を微量・ローム粒小を微量・炭化物小へ中を微量・焼土粒小へ中を微量含有)  
 14,10VR3/3 暗褐色(しまりやや強・粘性中、ロームブロック極小へ大を微量・ローム粒小を中量・炭化物小へ大を微量・焼土粒小へ中を微量含有)  
 15,10VR3/3 暗褐色(しまり弱・粘性やや強、ロームブロック極小へ小を微量・ローム粒小を少量・炭化物小へ中を微量・焼土粒小を微量含有)  
 16,10VR2/3 黒褐色(しまりやや弱・粘性中、ロームブロック極小を極微量・ローム粒小を微量・炭化物小へ中を微量・焼土粒小を極微量・骨片を微量含有)  
 17,10VR2/3 黒褐色(しまりやや弱・粘性中、ロームブロック小を少量・ローム粒小を中量・炭化物小へ中を極微量含有)  
 18,10VR4/6 褐色(しまり中・粘性やや弱、ローム主体・黒色土小を中量・炭化物小へ中を極微量・骨片を微量含有)  
 19,10VR2/3 黒褐色(しまり中・粘性やや強、ロームブロック極小へ中を微量・ローム粒小を少量・炭化物小へ大を微量・焼土粒小へ中を少量・骨片を極微量含有)  
 20,10VR3/3 黒褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ロームブロック極小へ小を微量・ローム粒小を少量・炭化物小へ大を微量・焼土粒小へ中を極微量含有)  
 21,10VR3/3 暗褐色(しまりやや弱・粘性中、ロームブロック中へ大を中量・ローム粒小へ中を少量・炭化物小へ大を極微量含有)  
 22,10VR3/4 暗褐色(しまり中・粘性やや強、ロームブロック小へ大を中量・ローム粒小を中量・炭化物中へ大を少量・焼土粒小を極微量含有)  
 23,10VR3/3 暗褐色(しまり中・粘性やや弱、ロームブロック小へ中を中量・ローム粒小を中量・炭化物小へ中を極微量・焼土粒小を極微量含有)  
 24,10VR2/3 黒褐色(しまりやや弱・粘性中、ロームブロック小へ中を微量・ローム粒小を微量含有)  
 25,10VR3/3 暗褐色(しまり中・粘性強、ロームブロック極小へ小を微量・ローム粒小を微量・炭化物小へ大を極微量・焼土粒小へ中を極微量含有)  
 26,10VR2/3 黒色(しまり弱・粘性強、ロームブロック小へ中を微量・炭化物がおおよそ50%で層を成す・暗褐色のシルト微量・焼土粒小へ中を極微量含有)  
 27,10VR3/4 暗褐色(しまり弱・粘性強、白色粘土中量・ローム粒小を少量・焼土粒小へ中を少量含有)  
 28,10VR2/3 黒褐色(しまり弱・粘性やや強、ロームブロック小を極微量・ローム粒小を少量・炭化物小へ中を少量含有)  
 29,10VR3/3 暗褐色(しまり弱・粘性強、ロームブロック小を微量・ローム粒小を微量・炭化物小へ中を極微量含有)  
 30,10VR3/4 暗褐色(しまり中・粘性やや強、ローム粒小を微量含有)

- P793・794底部の掘り込み**  
 1,10VR2/2 黒褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ロームブロック極小を極微量・ローム粒小を極微量・炭化物粒中を極微量含有)  
 2,10VR3/1 黒褐色(しまり弱・粘性強、ローム粒小を微量・炭化物粒小へ中を少量含有)  
 3,10VR2/2 灰黒褐色(しまりやや弱・粘性やや強、ロームブロック極小を極微量・炭化物粒小へ中を少量・黄白色粒小を中量・焼土粒小へ中を少量・骨片を微量含有)  
 4,10VR3/3 暗褐色(しまり中・粘性中、ロームブロック小へ中を少量・ローム粒小を微量・炭化物粒小へ大を微量・焼土粒小を極微量・骨片を微量含有)  
 5,10VR3/2 黒褐色(しまり弱・粘性強、ロームブロック極小へ小を微量・炭化物粒小へ中を少量・焼土粒小を微量含有)

第7図 SX01平面図・土層断面図

P768を切り込んでおり、さらに西側にP793・P794の存在を確認した。覆土の堆積状況から、P793・P794がP792、P38を切り込んでいると考えられる。また、P792は東側でP748を、西側でP818を切り込み、P793・P794の覆土上層中にP767が構築されている。

**規模と形態**：P792は径112cmの円形を呈する。確認面からの深さは124cmで、断面はわずかに開きながら立ち上がる。底面に長軸52cm×短軸46cm、深さ42cmの小ピットを伴う。

P793・P794は推定長軸196cm×短軸150cmで、北西—南東軸の楕円形を呈すると思われる。確認面からの深さは178cmで、断面はほぼ垂直に立ちあがる。底面には、推定長軸66cm×短軸40cm、

深さ35cmの小ピットを伴う。

P38は推定長軸160cm×短軸140cmで、北西―南東軸の楕円形を呈するものと思われる。確認面からの深さは238cmで、断面形態は緩やかに開きながら立ち上がる。底面には長軸56cm×短軸46cm、深さ21cmの小ピットを伴う。

**覆土の堆積状況**：SX01は30層に分層した。底面のレベルや、覆土の堆積状況から、第1層～20層・第28層がP793・P794、第21層～第24層・第29層・第30層がP792、第25層～第27層がP38の覆土であると考えられる。

P792の覆土は、P793・P794と比べロームブロックをやや多く含んでいる。P793・P794は、第1層～第13層までの上層と、第14層以下の下層に大きく分かれるようである。上層は、P792に覆いかぶさるように層状に堆積している。上層南側ではP767が構築されており、頭蓋骨と思われる人骨片が出土している。また、P792においても、上方からやや大形の骨片と後述の鉢形土器の破片が出土しており、上層はP792、P793・P794が廃絶されたのちに、墓坑として掘り返された可能性も考えられる。P793・P794の底部小ピットは、5層に分層した。第3層は、炭化物を多量に含有しており、黄白色の粘土（灰も含有か）および焼土が面的に広がっている状況を確認した。

P38の覆土は、第2次調査時に作成した図面に加筆修正を行ないつつ、土坑本体の覆土を15層に分層した。P38下層に相当するSX01第26層には、炭化物が層をなして堆積していた。また、第27層には、白色粘土および焼土の面的な広がりが確認された。

**出土遺物**：SX01としてドット上げた遺物は995点、P792として取り上げた遺物は103点、P793・P794として取り上げた遺物は210点である。

P792では、西側上方において安行1式の深鉢の口縁部破片が出土した。また、東側上方では、曾谷式と思われる鉢形土器（1/2残存）が、伏せられた形で出土した。その付近からはやや大形の骨片も出土している（写真12）。

P793・P794では、上方で後期安行2式の鉢（台付鉢か）の口縁部破片が出土した。

P38では、第2次調査時に、確認面から-80cmの地点から曾谷式の深鉢破片が出土している。本次調査では、確認面から-180cmの地点で、後期安行式の粗製深鉢破片が出土した。

そのほか、覆土からは早期条痕文系土器、加曽利E式、加曽利B式～安行2式、晩期安行式など、幅広い時期の遺物が出土しているが、曾谷式～安行1式が主体を占めるようである。

**帰属時期**：出土遺物より、これらの遺構はいずれも縄文時代後期後葉（曾谷式～安行2式）に比定される。  
（中門亮太・平原信崇）

## 5. 大型土坑に関する若干の考察

今次調査では、縄文時代後期後葉に比定される大型の土坑が多数検出された。ここではそれらの特徴をまとめるとともに、この種の土坑の系譜について考えてみたい。

### (1) 戸ノ内貝塚で検出された大型土坑の特徴

今回報告した8基の土坑は、①開口部径と底面径がほぼ等しく円筒状の断面形を呈する、②開口部径・深度ともに2m内外を測るものが多く、同時期の他のピットや土坑に比してきわめて大規模である、③出土遺物から曾谷式～安行2式期に廃絶されている、という3点で共通する。同時に、上記3点を備える土坑すべてに当てはまるわけではないが、これらの土坑には以下の4つの特徴が認められる。

A：覆土に大量の炭化物・焼土・灰・ロームブロック・ローム粒が含有される

B：底面に小ピットが伴う

C：覆土より曾谷式から安行2式に比定される大形の土器破片が出土する

D：土坑中央部に掘り返しと思われる入れ子状のピットが伴う

今回報告分の土坑8基を、A～

**第1表 土坑属性表**

	A	B	C	D	開口部径：深度
P773	●	●		●	1：1.24
P779	●	●			1：1.41
P800	●	●		(●)	1：0.97
P804	●	●	●		1：0.87
P805	●		●		1：1.28
P792	●	●	●		1：1.11
P793・794	●	●	●	●	1：1.02
P38	●	●	●		1：1.59

P773やP800は特徴的な事例で、

含有物ごと、あるいは含有の状態や程度によって細分することが可能である。Bの小ピットは、底面の中央に穿たれることが多いが、P773のように南北軸にそって2基構築される場合もある。Cでみられる土器は、精製・粗製の別はなく、土坑覆土の中～下層で出土する傾向がある。全体の1/4程度残存する大形破片が主で、稀にP792のような完形に準ずる土器が出土することもある。また覆土ではなく小ピットの底面直上で半完形土器が出土したP773の例もある。注目すべきは、いずれの事例でも出土するのは欠損のある土器で、完形土器が出土しないことである。Dは、確認例は少ないものの、掘り込みが明確に土坑本体に収まっており、後世の無作為な掘削行為とは考え難い点から属性に加えた。土坑本体が完全に埋没した後の掘削と思われるが、それがほぼ間断なく行われた行為であると推測される。開口部径と深度の比率は、おおむね1：1～1：1.5の間に集中するようである。浅すぎることもなく、また深いときにはある程度の径が確保され、土坑が構築されている。

以上の特徴をもって、戸ノ内貝塚で検出されたこれらの土坑をいわゆる縄文時代後期後葉の「大型土坑」と認定し、次にその検出状況と配置をみていきたい。

## (2) 大型土坑の検出状況と配置

検出された8基の大型土坑は、85㎡という狭い調査区内に密集しながら、土坑間に重複関係がほとんど見られない点で注目される。曾谷式から安行2式期の時間幅の中ですべての大型土坑が同時に機能していたかどうかは、今後詳細に検討していく必要があるが、少なくとも既存の大型土坑の位置を認識し、それを避ける形で新しい土坑が掘削されていたような印象を受ける。また唯一複雑に重複関係が認められるSX01では、P792との重複部分にはP793・794の明確な立ち上がり部分が見出されなかったことから、埋没途中にあるP792を認識しつつP793・794が構築されたことが分かる。出土土器からすると両遺構は同時期であり、非常に短期間のうちに遺構覆土のある程度の埋没および掘り返しが行われていたようである。土坑が短期間に埋没していることは、覆土のしまりの弱さやローム土の含有状態から他の大型土坑にも同様に認められる特徴である。ここから、大型土坑覆土の埋没要因には、自然埋没というよりは人為による埋め戻しが想定される。ちなみに現在継続中である整理作業では、大型土坑間での出土土器の接合関係がいくつか確認されており、土坑間の同時期性や埋没過程を検討する上で興味深いデータが得られている。

次に調査区内における8基の大型土坑の配置だが、おおまかに調査区北西から南東にかけて線上に2列並列している状況が確認される。第2次調査で検出された大型土坑のP35とP46もおおむねこのライン上に位置しており（高橋ほか2007）、大型土坑の配置に一定の規則性が見出される。戸ノ内貝塚全体から見ると、大型土坑群は南方に印旛沼をのぞむ遺跡の南端に、沿うように構築されている。大型土坑のこのような配置はいまのところ他に類例をみないが、一般的に同時期の堅穴住居跡や墓域に伴って検出されることが多い大型土坑は、後期後葉の集落跡を構成する一要素に位置付けられる。戸ノ内貝塚においては、これまでの調査で曾谷式から安行2式期に比定される土坑以外の遺構は確認されていないが、これら大型土坑群を擁する当該期の集落跡が埋蔵されている可能性は高い。その場合、大型土坑の配置に関して、他の遺構群との関係から改めて検討する必要があるだろう。

## (3) 縄文時代後期後葉の大型土坑の系譜

最後に、今回報告した大型土坑の系譜について、若干の考察を述べることにする。

縄文時代の貯蔵穴を体系的にまとめた坂口隆氏は、底面に小ピットをもつ大型土坑について、その起源が縄文時代前期の北海道から東北地方北部に遡り、中期に発達・拡散し、後晩期には減少していく傾向を指摘している（坂口2003）。坂口氏は、民族誌等の検討から土坑底面の小ピットに内容物の腐敗を防ぐ水抜き効果などを想定し、大型土坑が貯蔵穴であったことの証左の一つ

としている。

縄文時代における台地上の貯蔵穴は、一般にフラスコ状や袋状を呈することが多く、円筒形の土坑はフラスコ状・袋状の土坑が退化した形態として考えられている（坂口前掲）。なお、フラスコ状・袋状から円筒状への転換の画期を中期後半に求める意見もあるが（堀越1976）、南関東に限定すれば、後期前葉の堀之内式期にみられる小ピットを伴う大形の土坑は、その大半が袋状の断面形態で占められる点には留意すべきであろう。さらに、稀に伴う円筒状土坑に関しても、本来はフラスコ状・袋状土坑であったものが、開口部壁面の地山が崩落し結果的に円筒状を呈する事例も報告されている（桐生1985）。いずれにせよ既存の貯蔵穴研究ではフラスコ状・袋状土坑と円筒状の大型土坑に一定の関係性を認めており、今回報告した P773や P779のように断面がややオーバーハングする大型土坑に袋状土坑からの系譜関係を見出すことができる。

また断面形態以外でも、とりわけ堀之内式期の袋状土坑と後期後葉の大型土坑にみられる共通点を2点挙げておきたい。1点目は、覆土の状態である。袋状土坑では覆土に炭化物や焼土を多く含有するという特徴が認められるとともに、人為による埋め戻しや二次的利用による掘り返しが覆土の観察所見から想定されており（桐生前掲）、大型土坑と同様の傾向を示している。2点目は、土坑の検出状況である。両土坑は、いずれも集落に伴って検出されることが多く、袋状土坑では神奈川県港北ニュータウン遺跡群、大型土坑では千葉県宮内井戸作遺跡（小倉2009）等に良好な事例が報告されている。

一方で、袋状土坑と大型土坑ではその分布域が異なる点を指摘しておく。堀之内式期の袋状土坑は、南関東では多摩丘陵や武蔵野台地、大宮台地、下総台地など、管見に触れる限りでも広範な分布が確認されている。他方、後期後葉の大型土坑は、市原市西広貝塚 SS1区 N204号遺構でその特異な遺物出土状況や覆土の特徴が指摘（市原市教委1981）されて以来、千葉県や茨城県を中心にその類例を蓄積しており、下総台地や霞ヶ浦周辺に分布が偏る傾向にある。ただしこれらの差異は、上述した検出状況の共通性と関連し、後期後葉における東関東への集落遺跡の集中と連動して大型土坑の分布も偏在傾向を示すものとする解釈が妥当かもしれない。気がかりなのは、後期中葉加曽利 B 式期において依然として大型土坑の類例が見られないことである。大型土坑に袋状土坑との系譜関係があるとなれば、どのような経緯で後期後葉へ受け継がれたのかを検討する必要があるだろう。

以上、後期後葉の大型土坑について、堀之内式期の袋状土坑との対比からその系譜関係を検討した。紙幅の都合上、本稿では現象面の検討に終始したが、今後は大型土坑の事例を集成検討する中で、土坑廃絶時の行為や二次的利用の復元、また機能的側面の再検討等にも接近していく予定である。

（大網信良）

## 6. おわりに

本年度の調査は、主に調査区西部を主体として展開する縄文後期土坑群の解明を目指したものである。

今次の調査で明らかになったのは、直径1.5m前後の口径をもち、深さが1.5mを超える大型の土坑が後期の曽谷式から安行2式にかけて多数営まれたことである。しかも該期の住居を含まずに、それだけでまとまって造営された。個々の土坑の掘削された時期は必ずしも同時期ではないと認められ、むしろ継続的に造営された可能性が高い。それらの土坑は構造的に類似した形態をもつ。底部からややオーバーハング気味に開口部にいたる形態で、底部には1、2の小ピットをもつ。小ピットは通常1個であるが、P773のように大型のものでは2個持つものも確認された。それらの小ピットがどのような機能を持ったものか興味深いところであるが、P773のように、小ピットの底面に大型の土器を広げるような形で検出された点は、新たな事例として注目したい。2個の小ピットの底面を覆っていた大型土器片は、同一個体の土器を二つに分けておいたものであり、互いに接合した。それらは2個の中央ピットが同時期に存在したことを物語る。

これらの小ピットを柱などを立てた跡だとみなす意見もあろうが、今次の調査では、直接それを証明する根拠は無かった。むしろ大型の土器破片が底面を覆うように埋地された点は、少なくともその時点では柱は無かったと判断せざるをえない。柱を抜いた後にそのような土器片を置く儀礼などがあったかどうか、今後の検討課題であろう。

縄文後期に属する土坑のまとまった調査例として、当地域では井野長割遺跡や宮内井戸作遺跡などが知られている。本稿では大綱がそれについて論じたが、今後それらの事例との詳細な比較検討が重要な作業となる。

今回の調査ではAMS年代測定法により、P773の年代が明らかにされた。土器型式にして曽谷式期に相当するが、1400年～1500年B.C.前後の数値が得られた。以前は該期の年代測定例は少なかったが、年代値として新たな事例を加えたことになる。

遺跡全体の測量調査から遺構の発掘まで7年間にわたって調査を継続してきたが、本年度の調査をもって発掘調査を完了する方針で臨んだが、一部を完掘することができなかった。来期はそれらの完掘のために追補の調査を実施したい。

(高橋龍三郎)

## 謝辞

本調査および概報作成にあたり、下記の方々より貴重なご協力ならびにご助言を賜りました。記して感謝申し上げます。

池上和男・石井 寛・井出浩正・大内千年・大村 裕・大西長利・小笠原永隆・忍澤成視・小那木武男・川島裕毅・菊地 茂・小岩 守・小林謙一・酒井清治・設楽博巳・篠田佳往・



白井久美子・菅谷通保・建石 徹・能勢幸枝・蜂屋孝之・武藤修一・武藤正三・持田大輔・  
安井健一・吉岡卓真・四柳 隆・米澤雅美・渡邊千尋・渡邊三代次（敬称略、五十音順）

#### 引用文献

- 小倉和重 2009 『千葉県佐倉市 宮内井戸作遺跡』（財）印旛郡市文化財センター発掘調査報告書第266集
- 桐生直彦 1985 「東京都における縄文時代の袋状土坑」『東京考古』3 東京考古談話会 51-80頁
- 坂口隆 2003 『縄文時代貯蔵穴の研究』（株）アム・プロモーション
- 白井久美子 1983 「小規模古墳の一類型について—ブリッジ付円墳の検討—」『古代』第75・76合併号 早稲田大学考古学会 29-69頁
- 高橋龍三郎・小高敬寛・大松しのぶ・鈴木伸哉・井出浩正・松田尚子・渡邊千尋・高橋淳 2005 「千葉県印旛郡印旛村戸ノ内貝塚測量調査概報」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』第50輯第4分冊 早稲田大学大学院文学研究科 29-45頁
- 高橋龍三郎・井出浩正・森下壽典・米澤雅美・菅原広史・中門亮太・長屋憲慶 2007 「千葉県印旛郡印旛村戸ノ内貝塚第2次発掘調査概報」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』第52輯第4分冊 早稲田大学大学院文学研究科 75-95頁
- 高橋龍三郎・井出浩正・中門亮太・大網信良・斎藤直幸・新海達也・高橋想・根兵皇平 2009 「千葉県印旛郡印旛村戸ノ内貝塚第4次発掘調査概報」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』第54輯第4分冊 早稲田大学大学院文学研究科 109-145頁
- 高橋龍三郎・中門亮太・大網信良・新海達也 2010 「千葉県印旛郡印旛村戸ノ内貝塚第5次発掘調査概報」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』第55輯第4分冊 早稲田大学大学院文学研究科 65-82頁
- 千葉県市原市教育委員会 1981 「西広貝塚第2次調査」『上総国分寺台発掘調査概報』
- 堀越正行 1976 「小竪穴考(3)」『史館』第3号 弘文社 8-26頁



写真1 第6次発掘調査 調査区全景（西から）



写真2 周溝2完掘状況（破線部）（南西から）



写真3 P773完掘状況（北から）

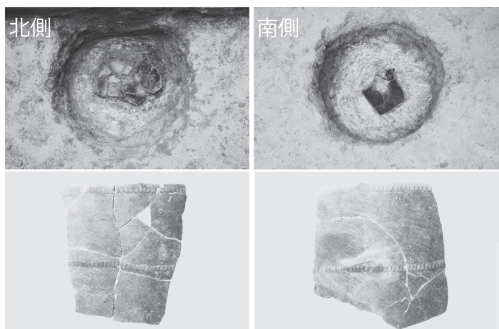


写真4 P773 下部ピット および出土土器  
土器出土状況（北から）



写真5 P779完掘状況（北から）



写真6 P800 完堀状況（南から）

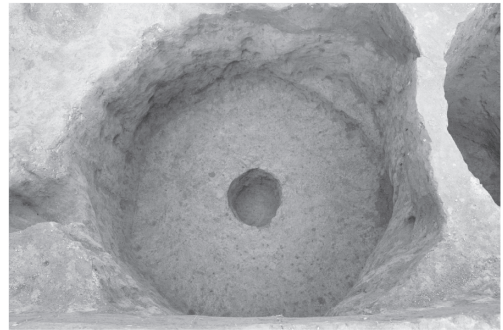


写真7 P804 完堀状況（南から）



写真8 左：P804 土器出土状況（南から）



写真9 P804 出土土器



写真10 P805 完堀状況（東から）

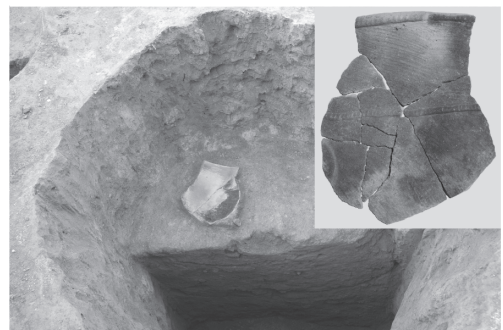


写真11 P805 土器出土状況（南から）・出土土器



写真12 SX01 完堀状況（東から）



写真13 SX01 土器出土状況（南から）・出土土器

## [付篇] 戸ノ内貝塚第6次調査出土炭化材の年代測定結果について

佐々木由香 (パレオ・ラボ AMS年代測定グループ)

遺構内から出土した炭化材3点について、加速器質量分析法 (AMS法) による放射性炭素年代測定を行った。

測定試料の情報、調製データは表1のとおりである。炭化材はいずれも樹種の同定ができない小片で、最大が一辺5mm程度の大きさで複数の個体が含まれる可能性がある。試料No.1は、P773第10層の上層に1.0～1.5cmほどの厚さでレンズ状に堆積した炭化物層より採取された。周辺からは、後期安行式の遺物を中心に中～後期の土器片が多数出土した。試料No.2は、P773南側底部掘り込み内の床面直上の土壌である炭化物を多量に含む覆土より採取された。試料を含む層からは、後期安行式や曾谷式の土器が出土している。試料No.4は、P793・794の底部ピット上層の炭化物片混じりの土壌から採取された。採取地点の上層からは後期安行式を中心とした土器が出土した。試料は調製後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクトAMS: NEC製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた<sup>14</sup>C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、<sup>14</sup>C年代、暦年代を算出した。

表1 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-16205	遺構：P773 試料No.1 層位：北側炭化物層	試料の種類：炭化材 試料の性状：最外以外部位不明 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1N, 塩酸：1.2N)
PLD-16206	遺構：P773 試料No.2 層位：南側底部ピット	試料の種類：炭化材 試料の性状：最外以外部位不明 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1N, 塩酸：1.2N)
PLD-16367	遺構：P793・794 試料No.4 層位：底部ピット上層	試料の種類：炭化材 試料の性情：最外以外部位不明 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1N, 塩酸：1.2N)

表2に、炭素同位体比 ( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値、<sup>14</sup>C年代、<sup>14</sup>C年代を暦年代に較正した年代範囲を示す。<sup>14</sup>C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。<sup>14</sup>C年代 (yrBP) の算出には、<sup>14</sup>Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した<sup>14</sup>C年代誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、試料の<sup>14</sup>C年代がその<sup>14</sup>C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。<sup>14</sup>C年代の暦年較正にはOxCal4.1 (較正曲線データ: Intcal09) を使用した。なお、1 $\sigma$ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された<sup>14</sup>C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2 $\sigma$ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年

表2 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-16205 P773北側炭化物層 試料No.1	-28.34 $\pm$ 0.13	3046 $\pm$ 21	3045 $\pm$ 20	1379BC (38.8%) 1336BC 1322BC (25.5%) 1292BC 1278BC ( 4.0%) 1272BC	1394BC (95.4%) 1261BC
PLD-16206 P773南側底部ピット 試料No.2	-26.89 $\pm$ 0.15	3131 $\pm$ 20	3130 $\pm$ 20	1431BC (68.2%) 1401BC	1450BC (91.4%) 1378BC 1337BC ( 4.0%) 1322BC
PLD-16367 P793・794底面ピット上層 試料No.4	-27.56 $\pm$ 0.15	3223 $\pm$ 20	3225 $\pm$ 20	1508BC (27.6%) 1489BC 1482BC (40.6%) 1455BC	1525BC (95.4%) 1438BC

代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。

試料について、同位体分別効果の補正および暦年較正を行い、2 $\sigma$ （95.4%の確率）の暦年代に沿って考察を行う。P773北側炭化物層（試料No.1）の炭化材の年代は、2 $\sigma$ で1394-1261 calBC（95.4%）であった。同遺構の南側底部ピット（試料No.2）の炭化材の年代は1450-1378 calBC（91.4%）および1337-1322 calBC（4.0%）であった。土器付着炭化物などの年代により関東・東北地方の暦年代の検討を行った小林謙一（2008）の各型式の年代値と比較すると、P773より採取された試料No.1と2の年代は後期安行式期を中心とする暦年代であり、出土遺物の中心時期と整合的であった。

P793・794底面ピット上層（試料No.4）の炭化材の年代は1525-1438 calBC（95.4%）であった。同様に土器付着炭化物などの年代と比較すると、曾谷式期を中心とする暦年代であった（小林, 2008）。試料No.4は、同遺構出土の後期安行式土器の年代よりもやや古い暦年代を示したことになる。ただし、測定試料は採取部位が不明の炭化材であり、測定した部位が最外年輪（＝伐採年代）からどのくらいの年数が離れているか不明であるため、伐採年代より古い年代値が得られている可能性（古木効果）を考慮する必要がある。

#### 注引用・参考文献

- Bronk Ramsey, C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. Radiocarbon, 37, 425-430.
- Bronk Ramsey, C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal. Radiocarbon, 43, 355-363.
- 小林謙一（2008）縄文時代の暦年代。縄文時代の考古学2—歴史のものさし, 257-269, 同成社。
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 51, 1111-1150.

