

阿尾島田A 2号墳

— 第1次発掘調査報告書 —

2005年3月

富山大学人文学部考古学研究室

阿尾島田A 2号墳

— 第1次発掘調査報告書 —

2005年3月

富山大学人文学部考古学研究室

目 次

第1章 調査の概要

1 調査に至る経緯	黒崎 直	1
2 調査組織と調査の経過	高橋優香	2

第2章 阿尾島田古墳群の立地と歴史的環境

1 阿尾島田古墳群の位置と周辺の古墳	佐藤浩志・高橋浩二	5
2 阿尾島田古墳群の構成	佐藤浩志	8

第3章 発掘調査の成果

1 調査経過と調査の目的	高橋浩二	10
2 発掘調査の方法	津田恵理子	12

3 墳頂部の調査	高橋彰則	13
----------	------	----

4 墳丘斜面の調査

第1トレーナー	吉澤 蘭	14
---------	------	----

第2トレーナー	水谷圭吾	16
---------	------	----

第3トレーナー	遠藤司洋	16
---------	------	----

第4トレーナー	小倉尚子	18
---------	------	----

第5トレーナー	池田ひろ子	18
---------	-------	----

第6トレーナー	小林高太	18
---------	------	----

第7トレーナー	西谷朋子	20
---------	------	----

第8トレーナー	石黒智子	20
---------	------	----

5 出土遺物	津田恵理子	22
--------	-------	----

第4章 まとめ

高橋浩二	23
------	----

付編 富山県阿尾島田A2号墳における地中レーダ探査 岸田 徹・酒井英男 25

例 言

- 本書は、富山大学人文学部考古学研究室が平成16（2004）年度に実施した、富山県氷見市阿尾地内に所在する阿尾島田A2号墳の第1次調査の成果報告である。
- 発掘調査は、富山県教育委員会及び氷見市教育委員会の指導と協力を得て、富山大学人文学部考古学研究室の構成員を中心とした実施した。
- 遺構・遺物の実測や製図等は、4で記す学生が中心となり、調査参加者全員が協力して行った。遺構・遺物の写真撮影は高橋浩二が行った。
- 本文の執筆は、黒崎直（富山大学人文学部教授）、高橋浩二（富山大学人文学部助教授）、池田ひろ子・石黒智子・遠藤司洋・小倉尚子・小林高太・佐藤浩志・高橋彰則・高橋優香・津田恵理子・西谷朋子・水谷圭吾・吉澤蘭（以上、富山大学人文学部考古学研究室学生）が担当し、また古墳のレーダ探査調査は、酒井英男（富山大学理学部教授）と岸田徹（富山大学大学院理工学研究科博士後期課程）が行った。
- 本書の編集は、高橋浩二が担当した。
- 上層の色調は、『新版標準上色帖1998年版』（農林水産省農林水産技術会議事務局監修 財团法人日本色彩研究所色票監修）を使用した。
- 出土遺物及び記録書類等は、現在、富山大学人文学部考古学研究室で保管している。
- 本書の作成にあたって、西井龍儀氏（富山考古学会副会長）、橋本正春氏（富山県埋蔵文化財センター）、深澤敦仁・山田精一氏（群馬県埋蔵文化財調査事業団）をはじめとする方々から御教示ならびに御協力を得た。
- 本書は、平成16年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)「日本海沿岸域における古墳出現過程の新研究」及び平成16年度富山大学人文学部額斜配分経費（フィールドワーク・実験系補完経費）の活動成果を含むものである。

第1章 調査の概要

1 調査に至る経緯

1998年10月、氷見市域において大型の前方後方墳（全長107.5m）「柳田布尾山古墳」が発見された。これまで中規模以上の前期古墳は存在しないものと考えられてきた富山湾西部沿岸地域で、日本海側最大級の古墳が確認されたことは、大きな驚きであった。そして翌年の11月には、その北方約7kmの阿尾地区でも、前期の大型前方後円墳の可能性を秘めた「阿尾島田A1号墳」が発見されたのである。

大型前期古墳のこの相次ぐ発見は、富山県における古墳文化は「俱利伽羅峠」経由で「小矢部市域」へ伝來したとする従来の考え方、再考を促すものでもあった。すなわち、能登半島を経由し海沿いに富山県に伝來したルートもまた、想定できるようになった。

柳田布尾山古墳は、主体部を大きく盗掘されていたが、その墳形が前方後方墳であることは明らかであり、その規模も比較的明瞭であった。これに対し、阿尾島田A1号墳は、後世の自然崩落や尾根道などの人工的な改変によって大きくその姿を変えており、本来の墳形や規模を地表から観察することは容易ではなく、その構造の解明が待たれたのである。

そのような中、2001年から3カ年間、富山大学考古学研究室が主体となり阿尾島田A1号墳の発掘調査に取り組んだ。その結果、全長約70mの前方後円墳であること、後円部中央に木棺(長さ7m)による埋葬主体があること、そこには槍や剣、ヤスなどの鉄製品やガラス小玉などの副葬品が存在することなど、貴重な成果があった。しかし反面、古墳の築造年代については、なお多くの謎が残った。阿尾島田A1号墳が、古墳時代前期に属することはほぼ推定できても、その前半へ少し遡るのか、逆に後半へ下がるのか、大いに議論が分かれれるところであろう。また墳形についても「前方後円墳」であると断定するにも、なお異論もあるようだ。それらの疑問や課題を解決するには、なお「阿尾島田古墳群」全般にわたる調査・研究の継続が必要と考えられた。

幸いにも2003年秋に申請した科学研究費補助金「日本海中部沿岸域における古墳出現過程の新研究」(代表：黒崎直)が、2004年度からの新事業として採択された。この研究は「日本海中部沿岸域の拠点である越中・能登地域を中心に、前期古墳が出現・成立する過程を新たな視点から理解すること」を目的としている。そのためには上記の「柳田布尾山古墳」や「阿尾島田A1号墳」という大型古墳を、当該地域の「古墳時代史」の中に正しく位置づけ、評価することが不可欠となる。

こうして新たな方向として、A1号墳に寄り添うようにして築造されているA2号墳の発掘調査が現実的な課題として浮かび上がってきた。A2号墳が「円墳なのか？方墳なのか？」、「埋葬施設が造られているのか？ないのか？」、「副葬品の内容とその年代は？」など、その解明がA1号墳を理解し古墳群全体を理解する上に、貴重な情報を提供することは間違いない。

以上のような課題と経緯をもって「阿尾島田A2号墳」の発掘調査を計画した次第である。調査期間は、一応、科学研究費の申請期間でもある3カ年をメドとしている。調査に当たっては、A1号墳に引き続き、氷見市教育委員会や地元阿尾地区の皆様方などの協力をうることができた。ここに感謝の意を表するものである。

(黒崎直)

2 調査組織と調査の経過

阿尾島田A2号墳の第1次調査は、次頁のような組織を編成して実施した。本年度の主な目的は埋葬施設の解明、古墳の形態、規模の確認であり、その調査経過は第1表の通りである。

第1次調査は、2004年7月14日～8月19日にかけて実施した。7月24日から測量調査を行い、これに併行して墳丘側面と墳頂にトレントを設定し、7月26日から発掘を開始した。その後は、順に調査区を拡大していった。

	調査内容								
	全体	墳頂調査区	第1トレント	第2トレント	第3トレント	第4トレント	第5トレント	第6トレント	第7トレント
6.28 事前打ち合わせ									
7.14～19 除草作業 先秦墓墳地入り									
22 記者発表 宮山大学理学部によるレーダ探査									
26 機材の運搬 宿舎の清掃、整理 本隊現地入り									
27	調査開始								
28					調査開始				
30 調査区を北西に拡張		調査開始				調査開始	調査開始		
8.1 体験発掘								調査区を西に拡張	調査開始
2 調査区を南に拡張									
5							南東壁・北西壁断面写真撮影	調査区をさらに西に拡張	
6 南東壁・北東壁・南西壁・北西壁断面写真撮影									
7 調査区を北・南・西に拡張					北東・南北壁断面写真撮影			南壁断面写真撮影	
8						調査開始			
9				調査開始				調査区を北に拡張	
10 墓塚ラインの検出 南西壁断面写真撮影	東・西・南・北壁断面写真撮影							南壁断面写真撮影	
11			調査開始					ガラス小玉1点検出写真撮影	
13 墓塚断面写真撮影						東壁断面・培塿写真撮影		東西・北東壁断面写真撮影	
16 古墳全景写真撮影								南壁断面写真撮影	
17 古墳全景写真撮影								南壁断面写真撮影	
18 埋め戻し	北西壁断面写真撮影	南東・北西・後縁写真撮影					埋め戻し	南壁断面写真撮影	埋め戻し
19 完全撤収	埋め戻し	埋め戻し	埋め戻し	埋め戻し	埋め戻し	埋め戻し	埋め戻し		

第1表 阿尾島田A2号墳第1次調査の経過

発掘の結果、第3～第6トレチに墳壠を確認した。墳丘壠を確認したものの墳壠の位置関係が不十分であるため、いまだ古墳の形態および規模の確定にはいたってはいない。墳頂においては、1基の埋葬施設の存在が明らかとなった。墓壠は長さ約2.15m、最大幅約1.3mを測り、上面での検出にとどめた。また、第7トレチの表土直下の流土層中からガラス小玉1点が検出された。8月1日には、体験発掘を開催し、3名が参加した。発掘調査終了後は、墳頂部分に土嚢袋を敷いた後、土嚢や金網で堅く保護した。他のトレチは旧土で埋め戻した。

(高橋優香)

発掘にあたっては、水見市及び水見市教育委員会、水見市立博物館、阿尾地区長の栗山繁和氏、地権者の嶋尾一郎氏並びに上野とき氏、中崎他三男氏、石田俊幸氏、及び地元の多数の方々、また宿舎を提供してくださった四枚田正夫氏とご家族の皆様には多大な御助力を戴いた。記して厚く御礼申し上げる。

(高橋浩二)

阿尾島田A2号墳発掘調査組織

調査主体：富山大学人文学部考古学研究室

調査責任者：黒崎 直（富山大学人文学部教授）

調査担当者：高橋浩二（富山大学人文学部助教授）

調査参加者：福沢佳典、細田隆博、本田晃久、松森智彦、間野 達（以上、富山大学大学院人文科学研究科学生）

池田ひろ子、石黒智子、遠藤司洋、小倉尚子、小林高太、佐藤浩志、高橋彰則、高橋優香、津田恵理子、西谷朋子、水谷圭吾、吉澤 蘭、東 良明、伊藤剛士、岡島怜子、尾上さやか、久慈美咲、黒木 甫、小林智海、真田泰光、徳井恵子、浜口浩之、福西麿衣、村上しおり、用田聖実（以上、富山大学人文学部考古学研究室学生）

岸田 徹（富山大学大学院理工学研究科博士後期課程）、吉田直人（富山大学理学部学生）

大島一郎、高見輝久、手谷勇三（以上、生涯学習センター体験発掘参加者）

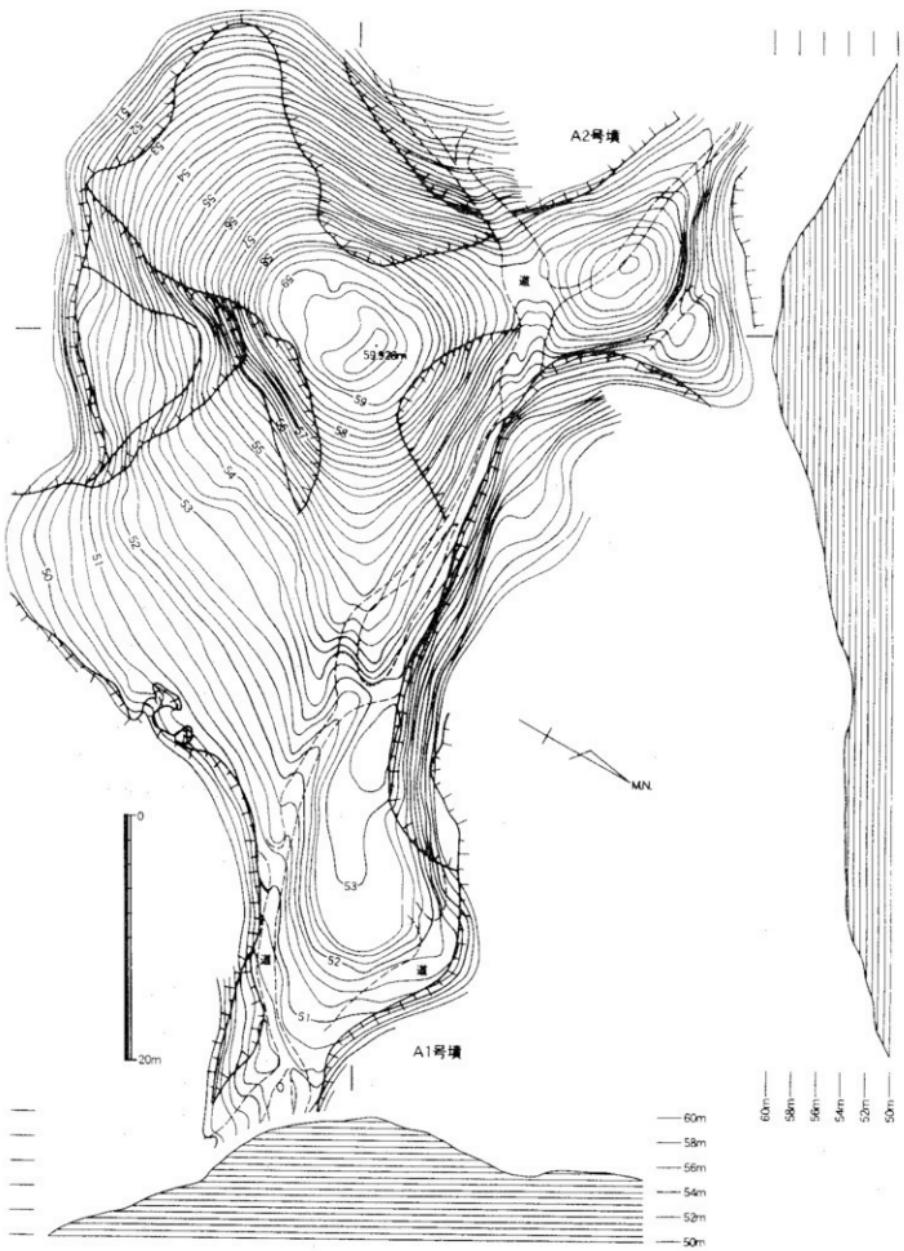
調査協力者：山本教幸（富山大学大学院人文科学研究科）、久保浩一郎、牧野啓太朗、沢谷史章（以上、富山大学人文学部考古学研究室学生）

大野 究（水見市教育委員会生涯学習課主任学芸員）

廣瀬直樹（水見市教育委員会生涯学習課学芸員）



写真1 発掘調査参加者



第1図 阿尾島田A1号墳・A2号墳の測量図（縮尺1/400、富山大学人文学部考古学研究室2003より）

第2章 阿尾島田古墳群の立地と歴史的環境

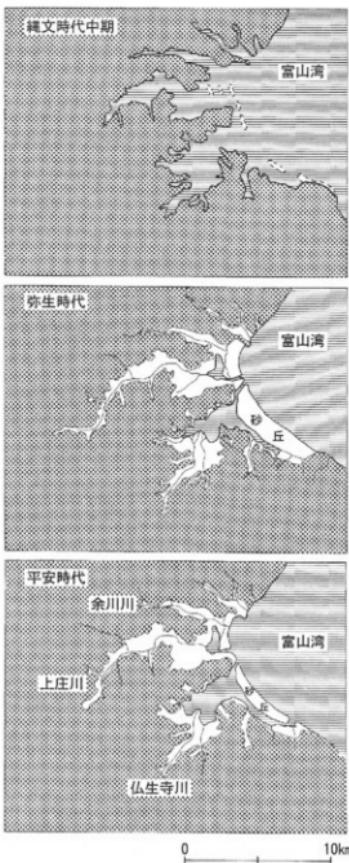
1 阿尾島田古墳群の位置と周辺の古墳

水見市域は、能登半島の付け根部に位置し、南・西・北を標高200~500mの丘陵、東を富山湾に囲まれた地理的環境となる。かつて水見平野には、仏生寺川下流域を中心とする潟湖（ラグーン）と上庄川下流域を中心とする潟湖の2つが存在したと推定される（水見市史編さん委員会2000）。前者は一般的に「布勢水海」と通説されるもので現在でも十二町潟としてその名残を留め、後者は消滅し地質的・地形的調査によってその存在が推定され加納潟（仮称）と呼ばれる。

それでは、これらのラグーンはいつの時代に形成されたのであろうか、それは縄文時代まで遡ることができる。第1図のように、今から約5000~6000年前の縄文海進により内陸まで海が入り込みアリアス式海岸が形成された。そして、後に松田江浜と呼ばれる砂丘の発達によって外海と内海が隔てられた結果、潟湖の原形ができあがった。その後、入り江は埋積と海退により縮小していき、成長した砂洲によって海と切り離されて淡水化したとされる。越中國国司の大伴家持の万葉歌には、「…白波の 有磯に寄する 渋谿の 錦徘徊り 松田江の 長浜過ぎて 宇奈比川 清き瀬ごとに 鶴川立ち か行きかく行き 見つれども そこも飽かにと 布勢の海に 船浮け据あて 沖へ漕ぎ 辺に漕ぎ見れば 渚には あぢ群騒ぎ…」と、有磯海（富山湾）口にある布勢海（布勢水海）での遊覧の情景が読まれている。18世紀前半の史料には十二町潟周辺の干拓を示した絵図が見られることから、比較的大きな潟湖地形がこの頃まで存続したことが指摘できる。

弥生・古墳時代における2つの潟湖の存在を考古学的に証明する作業は未だ十分に行われていないが、遺跡の分布状況を検討してみると、海岸砂丘上や丘陵裾部、谷口に多くの集落遺跡が存在しているのに比べて、沖積平野上には今のところ遺跡の密集状況は確認されていない。これを根拠一つとみなすことが可能ならば、この段階においても潟湖の存在が推定されるであろう。この潟湖の存在が、水見平野を地域的・歴史的に位置付ける際のもっとも大きな特徴と判断される。

阿尾島田古墳群が所在する水見市阿尾地域は、上記のような特質をもつ水見平野のもっとも北に位置し



第2図 水見市の古地図
(水見市史編さん委員会1999より引用・加筆)

ており、古墳時代に潟湖が存在していたならば、おそらくその汀線は余川川近くまで達していただろうと思われる。古墳群は、余川川と阿尾川とに挟まれた丘陵の尾根上に立地しており、阿尾川から北は能登へ続く山間地帯となる。海岸までの距離は約600mと近く、古墳から富山湾を一望することができるほか、能登側の丘陵や岬を望むことも可能である。同一の山群には、稲積オオヤチ古墳群や稲積ウシロ古墳群、指先大谷古墳群、指先向山古墳群等があり、水見市域の中でも古墳が密集する地域の一つである。以下、『水見市史』（水見市史編さん委員会2002）や『前方後円墳集成』（岸本1992）などを参考にしながら、発掘調査が実施されたものを中心にして水見の古墳について概観してみたい。

水見市域では現在380基ほどの古墳が確認されている。市域は南から仏生寺川流域、上庄川流域、余川川流域、阿尾川流域、灘浦地区に区分することができ、北部の灘浦地区を除いた4小地域に古墳の濃密な分布が認められる。

《前期》

仏生寺川流域地区に属する柳田布尾山古墳は、全長107.5mの前方後方墳で、富山県内でもっとも墳丘規模の大きい、かつ日本海側最大規模の前方後方墳である。埋葬施設がすでに消失しているため副葬品の内容は不明であるが、粘土櫛の残存状況や墳丘形態などから前期前半頃の築造が推定されている（水見市教育委員会2001）。ちなみに、阿尾島田古墳群とは約6.8km離れる。さらに約3.8km南東の海岸台地上には高岡市桜谷古墳群¹⁰が存在する。桜谷1号墳は從来全長約62mの前方後円墳と考えられてきたが、近年では前方後方墳とする案が示されている（富山考古学会1999）。後出する2号墳は、全長約50mの帆立貝式前方後円墳であり、石剣5点と紡錘車形石製品1点、管玉6点が出土している（大村1925、富山県教育委員会1978）。余川川流域地区の阿尾島田A1号墳は全長約70mの前方後円墳で、約6.8mを測る直葬の木棺内外より、鉄剣1、鉄槍1、鉄槍ないし鉄劍1、鐵鎌5、鉄製鋤先1、板状鉄斧1、袋状鉄鑿1、鉄製刀子2、鉄製ヤリガンナ1、鉄製ヤス1、不明鉄製品1、ガラス小玉66、細身管玉24、錫製小玉6、ヒスイ玉1、緑色凝灰岩粗削品1が、また第2主体部からは小型鏡1、ガラス小玉4が出土した（富山大学考古学研究室2002・2003、高橋・黒崎2004）。このほか、上庄川中流域にある中村天場山古墳（全長33.5mの前方後円墳）、仏生寺川と上庄川に挟まれた丘陵上にある朝日潟山1号墳（全長約33mの前方後円墳）などが前期古墳と推定される。

《中期》

上庄川中流域のイヨダノヤマ3号墳は直径20.5mの円墳である。直葬の木棺内に副葬された短甲1・鉄刀2・長頭鎌21・鉄鑿1と、墳丘出土の須恵器から、5世紀後半の築造と考えられる。また、測量調査によって確認された同流域の泉1号墳（直径41~43mの円墳）と余川川流域地区的稲積オオヤチA1号墳（全長約47.5mの帆立貝式前方後円墳）は、富山市古沢塚山古墳（全長41mの前方後円墳）、立山町稚児塚古墳（直径46mの円墳）と並んで、この時期の県内ではもっとも規模の大きな古墳である。

《後期》

朝日長山古墳は推定全長43mの前方後円墳である。埋葬施設が半壊されたものの、九州系横穴式石室と想定される中から、鉄刀5・鉄剣1・鉄鋤1・長頭鎌約100・刀子2・冠帽飾り・胡ろく金具・杏葉2・管玉2・ガラス小玉6・須恵器・土師器などが出土し、墳丘出土の円筒埴輪等と合わせて、6世紀前半の築造を考えられている（藤田1983・1990）。後期において、40mを越える前方後円墳は、5世紀末葉～6世紀前葉に比定される小矢部市若宮古墳（全長50mの前方後円墳）と朝日長山古墳の二つで、双方とも埴輪をもつ県内唯一の古墳であることから、両地域に有力首長系譜の存在が想定されている。

これ以降は、加納横穴墓群や脇方横穴墓群などの横穴墓が形成され、列島でも有数の横穴墓集中地帯と



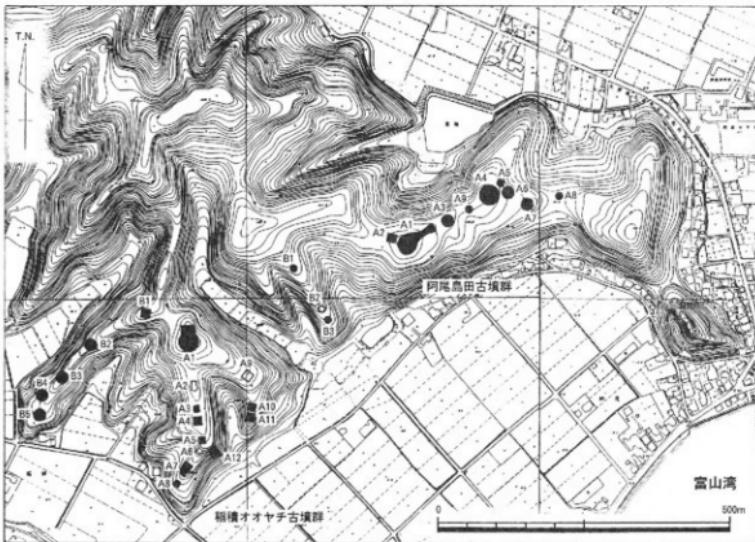
- | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 1 阿尾島田古墳群 | 2 稲積オヤチ古墳群 | 3 稲積ウシロ古墳群 | 4 指崎大谷古墳群 | 5 指崎向山古墳群 |
| 6 潟戸ガ谷内横穴群 | 7 稲積ヶ峰古墳 | 8 余川田地古墳群 | 9 余川金谷古墳群 | 10 阿尾城山横穴群 |
| 11 加納蛭子山古墳群 | 12 加納横穴群 | 13 中村栗屋古墳群 | 14 中村蓑穴群 | 15 中村天馬山古墳 |
| 16 泉古墳群 | 17 イヨダノヤマ古墳群 | 18 新保古墳群 | 19 遠川神社古墳群 | 20 車日谷内横穴群 |
| 21 朝日長山古墳 | 22 中尾横穴群 | 23 十二町ガメ山古墳群 | 24 朝日海山古墳群 | 25 坂津横穴群 |
| 26 万尾古墳 | 27 柳田布尾山古墳 | 28 藤谷古墳群 | 29 飯久保後山古墳群 | 30 塙田ニキ塚山古墳群 |
| 31 塙田ナンマイダ松古墳 | 32 光西寺山古墳群 | 33 慈領古墳 | 34 園カンデ窓跡 | |

第3図 阿尾島田古墳群の位置と周辺の遺跡

なる。これらは余川川流域地区・灘浦地区から能登半島東部沿岸にかけて築かれる。

このように、前期から後期を通じて氷見地域には大規模で副葬品の豊富な古墳が存在するのであり、小矢部市域と並んで、富山県における古墳文化の搖籃・発展の地の一つであったといえよう。氷見平野に存在したであろう潟湖や富山湾を介した海上交通及び漁撈活動などの沿岸拠点としての役割、そして小河川や峠道を通じての能登半島との陸上交通としての要衝的役割とが、有力首長墳築造の社会的基盤の一つとなつたことが想像される。

(高橋浩二・佐藤浩志)



第4図 阿尾島田古墳群の立地と構成

2 阿尾島田古墳群の構成

阿尾島田古墳群は、標高33～60mの丘陵上に位置し、主墳の前方後円墳1基（A1号墳）および方墳1基（A2号墳）、円墳8基からなるA支群と、円墳3基（うち1基は自然地形の可能性あり）からなるB支群に分けられる。

A1号墳は古墳群中もっとも高所に築かれ、全長約70mと推定される前方後円墳である。丘陵最高部に後円部を築き、前方部は尾根の走行に沿わせている。2001～2003年度にかけて4次にわたる発掘調査が行われている。A2号墳は、A1号墳後円部の北西側に近接し、2002年に実施された測量調査の結果、14m×11m程度の方墳であることが判明した。残るA3号墳からA10号墳は、A1号墳東方の尾根筋上に分布し、簡易測量調査がなされている。そのうちの主要なものを取り上げれば、A3号墳は、直径約18m、高さ約2.5mの円墳で、墳頂部に径約10mの広い平坦面をもつ。A1号墳側に小さな張り出し状の地形が観察されており、この部分が前方部である可能性が考慮される。A4号墳は、直径約30.5m、高さ約2.75m（墳丘北側）～3.5m（墳丘南側）を測る群中最大の円墳である。墳頂平坦面が約12m～15mと広く、墳裾を巡る幅約2.5m～3.0mの溝や陸橋と思われる地形の凹凸が確認できる。A6号墳は、直径約22m、高さ1.2m（墳丘北側）～3.2m（墳丘東側）を測る。墳丘平坦面が約12m～15mと同じく広く、A4号墳側に長さ約5m、幅約11mの張り出し状の地形が観察される。A7号墳は、直径約20.5m、高さ約1.2m（墳丘北西側）～2.5m（墳丘南東側）、墳頂平坦面径約13mを測る。A6号墳側に墳裾を巡る溝が観察される。A5・A8・A9・A10号墳はいずれも10m前後の円墳である。

B支群では、丘陵の基部に直径約12m、高さ約1.8mのB1号墳、先端部に直径約7m、高さ約1mのB3号

墳が築かれる。

A1号墳以外の古墳からはこれまで遺物の出土がなく、また葺石や埴輪も未確認であり、古墳群の築造年代を知るのが難しい状況であるが、立地などを考慮に入れると、もっとも高所に位置する前期のA1号墳が最初に築造された後にA2号墳がつくられ、その後中期から後期にかけて他の古墳が継続的に築かれたと判断される。

なお、A1号墳の後円部墳頂、A3号墳及びA4号墳頂には中世段階と推定される「コ」字形土壘が築かれている。この「コ」字形土壘は、古墳群の南東側丘陵上に位置する阿尾島尾山砦跡に1基、西側に位置する稲積城跡までの尾根筋上に9基の合計13基が確認されており、「コ」字形の全面がいずれも北側を向いていることから、丘陵の北方すなわち能登側からの攻めを意識した防衛ラインと推定される。

(佐藤浩志)

注

- (1) 桜谷古墳群は行政上では高岡市に属する。しかし、越中国府など多くの史跡が存在する高岡市中心部とは二上山塊によって地形的にも分離されることから、水見市域の古墳の動向と合わせて考えたい。

参考文献

- 大村正之1925『桜谷古墳群』『富山県史跡名勝天然記念物調査会報告』第7号
岸本雅敏1992『第2章 越中』『前方後円墳集成』中部編、山川出版社
高橋浩二・黒崎直2004『水見市阿尾島田A1号墳の調査と能越地方の古墳』『日本考古学協会第70回総会研究発表要旨』
富山県教育委員会1978『富山県高岡市桜谷古墳群調査報告書』
富山考古学会1999『富山平野の出現期古墳』富山考古学会創立50周年記念シンポジウム発表要旨・資料集
富山大学人文学部考古学研究室2002『阿尾島田A1号墳－第1次・第2次発掘調査報告書－』
富山大学人文学部考古学研究室2003『阿尾島田A1号墳－第3次発掘調査報告書－』
水見市教育委員会2001『柳田布尾山古墳 第3次調査の成果』水見市埋蔵文化財調査報告第33冊
水見市史編さん委員会1999『水見市史』9資料編7自然環境、水見市
水見市史編さん委員会2002『水見市史』7資料編5考古、水見市
深井基三・本郷真紹・久保尚文・市川文彦1997『富山県の歴史』山川出版社
藤田富士夫1983『日本の古代遺跡』13富山、保育社
藤田富士夫1990『古代の日本海文化』、中公新書

第3章 発掘調査の成果

1 調査経過と調査の目的

阿尾島田古墳群は1999年11月に、西井龍儀氏による踏査によって発見された。その後、2000年3月から5月にかけて水見市史編さん委員会によるA1号墳とA2号墳の測量調査が行われ、『水見市史』に成果が掲載されている（水見市史編さん委員会2002）。

これらを基礎に、富山大学人文学部考古学研究室では、2001年から2003年までA1号墳の4次にわたる発掘調査を行った。第1次調査の際には、A1号墳とA2号墳との関係性を探るために両墳の間にトレントを設けている。また、測量杭をメッシュに設定して図の正確性をはかること、絶対高による標高表記に切り替えることを目的にして、2002年にはA2号墳の再測量調査を実施した。以下では、2回にわたる測量調査等の知見についてまとめた上で、発掘調査の目的を記したい。

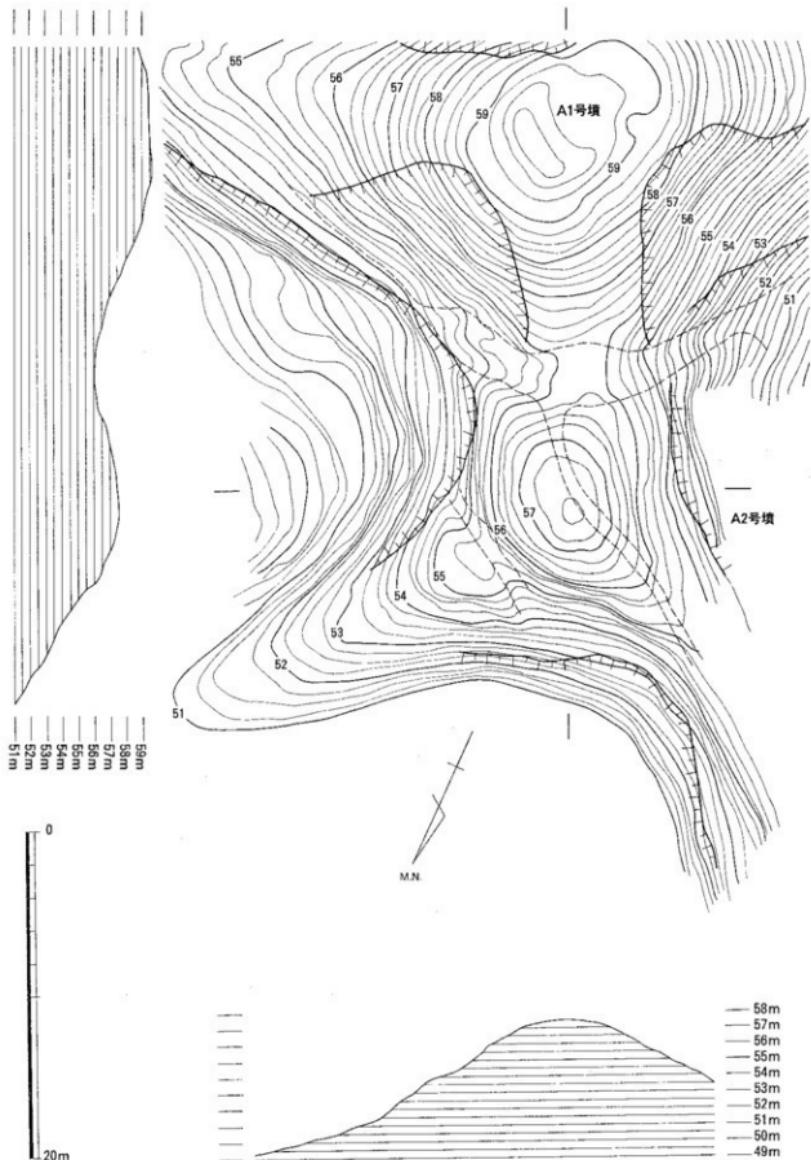
測量調査等の成果

縮尺1/100、等高線25cm間隔、平板による測量図の作成を行った。

1. 古墳は北西側からA1号墳のある南東側へ伸びる尾根と、そこから北側へと派生した小尾根とが接する地点にあり、尾根筋上の小平坦面を利用して築かれる。
2. A1号墳後円部墳頂（標高59.92m）とA2号墳墳頂（標高57.57m）との標高差は2.35mである。平地との比高差は約53mで、A1号墳越しに富山湾や北アルプスの山群を望むことができる。
3. A2号墳の南東側、つまりA1号墳との間には山道が通り、標高55.25m～56.00mの等高線に大きな屈曲が認められる。両墳の関係性を把握する目的で、この山道に直交するようトレントを設けた結果、A1号墳墳裾から約3.15m離れた位置で、A2号墳裾に伴う溝を検出した。溝は、北東～南西方向に走行し、上幅約0.55m、現状の深さ約0.06mを測り、地山を削り出して構築している。これによって、この位置におけるA2号墳墳裾の標高が55.80mであることが明らかになった。
4. 墳丘の南側から西側までは一部に山道と思しき平坦面が認められる以外は等高線の乱れもすくない。尾根筋上にある西側の地点においては標高55.25mと55.50mの等高線間が1.0m程度の平坦面になることからここに墳裾が存在し、標高55.50mの等高線に沿って墳丘南側を巡ることが推定される。
5. 墳丘の北西側から北側、北東側については大規模な崖崩れがあり一部は墳丘裾部及び斜面にまで達して急傾斜の等高線となっている。また、北側には山道も存在する。墳丘南側の状況を参考にすれば、標高55.50mないし55.25mの等高線付近に墳裾が存在するものと思われる。
6. これによって墳丘形態を把握するならば、A2号墳は図示したように、長辺約14.0m、短辺約11.0mの長方形墳に復元することが可能である。推定墳丘主軸は磁北から西へ約50度振る。推定高は、南側から西側で約2.0m、東側から北側で約2.3mである。墳頂部は標高57.25mから上部が平坦であり、その広さは長辺約5.5m、短辺約3.8mとなる。なお、墳丘北側コーナー部はすでに消失したものと判断される。
7. 北側に続く尾根には、およそ5.0m×3.0m、高さ約0.75mのテラス状の平坦面が存在し、A2号墳の残丘の可能性が考えられる。
8. 段築成や葺石等の外部施設および埴輪や土器などは確認されていない。

発掘調査の目的

以上のように、墳丘形態を長方形墳として復元したが、山道や崖崩れによる地形の変化が数箇所に及ぶことから墳裾の位置を確定することは難しく、かつ築造時期を知ることも困難な状況にある。そこで第一に各所にトレントを設定して墳裾と盛土の状況を確認して墳丘形態および墳丘構造を明らかにすること、



第5図 阿尾島田A2号墳の測量図（縮尺1/300、水谷製図）

第二に墳頂部に調査区を設けて埋葬施設の状況を確認し供獻土器などを検出することを主要な目的とした。そして第三にA2号墳の築造時期を明らかにし、そのことによって未だ厳密な確定のできないA1号墳の成立時期を絞り込み、またA1号墳とA2号墳との関係を知る手がかりを得ることを目指した。

なお、埋葬施設の存在と位置の確認のために、発掘に先立って、墳頂部におけるレーダ探査調査を実施することとした。

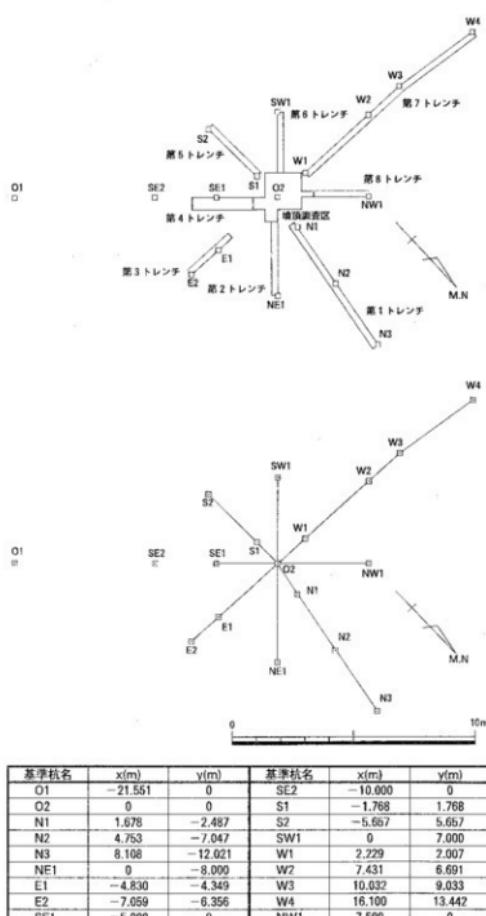
(高橋浩二)

2 発掘調査の方法

A1号墳後円部墳頂にある原点O1を基礎にして、A2号墳頂中央部に原点O2を設定した。O1とO2を結んだ基準線は、測量調査によって復元された長方形墳の推定主軸にはほぼ一致することから、調査杭の設定にあたっては原点O2と、この基準線を基本にすることとした。ちなみに、この基準線の方向は、磁北から西へ45度振っており、A1号墳墳丘主軸と比べると北へ76度傾く。

発掘杭は、原点O2から北西7.5mの基準線上にNW1杭、O2の南東5.0mと10.0mのそれぞれ基準線上にSE1杭とSE2杭を、また基準線と直交する線上においてはO2から北東8.0mの地点にNE1杭、南西7.0mの地点にSW1杭を設けた。さらに、O2から東6.5mの地点にE1杭、9.5mの地点にE2杭（基準線から42度傾く）を、そしてこの軸線を西側に伸ばしていく、O2から西3.0m、10.0m、13.5mの地点にそれぞれW1杭、W2杭、W3杭を設定した。W4杭はW3杭から7.5m、北西へ6度振った地点にある。原点O2から北へは3.0m、8.5m、14.5mの地点にそれぞれN1杭、N2杭、N3杭を（基準線から56度傾く）、さらにO2から南へ2.5mと8.0mの地点にはS1杭とS2杭を設定した（基準線から45度傾く）。

発掘調査区は、墳頂部に墳頂調査区を、墳丘斜面および丘陵尾根に第1～第8トレンチを設定し必要に応じ拡張を行った。第1トレンチ（0.5×12.0



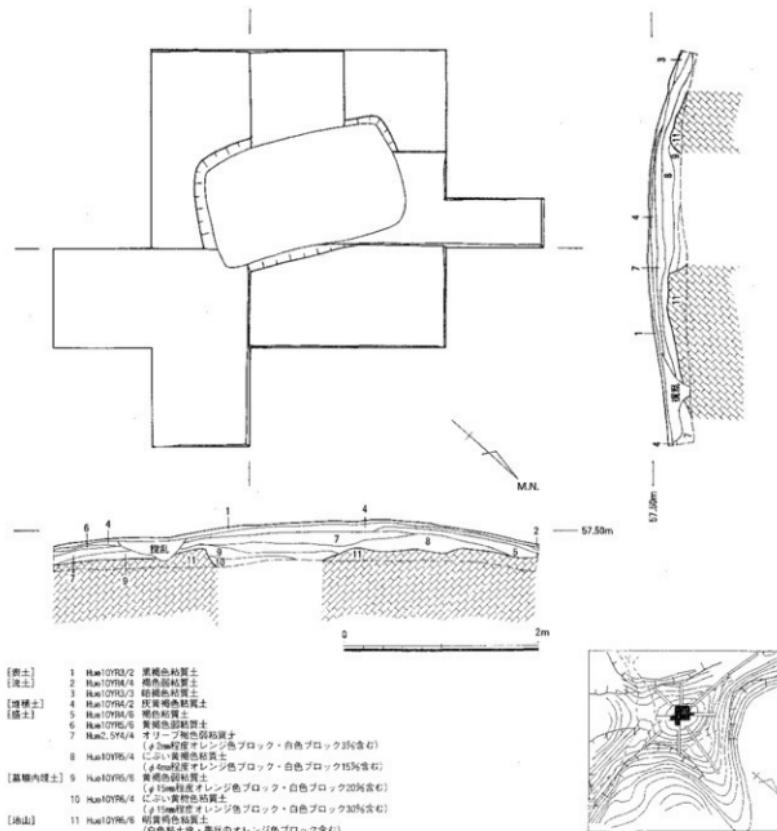
第6図 A2号墳調査区基準点と配置図（縮尺1/200、高橋製図）

m) は北側斜面、第2トレンチ (0.5×6.0 m) は北東側斜面、第3トレンチ (0.5×4.5 m) は東側斜面、第4トレンチ (1.0×5.0 m) は南東側斜面、第5トレンチ (0.5×5.5 m) は南側斜面、第6トレンチ (0.5×5.0 m) は南西斜面、第7トレンチ (0.5×17.5 m) は西側尾根筋上、第8トレンチ (0.5×4.5 m) は北西側斜面に位置する。なお、第4トレンチでは、2001年度のA1号墳第1次調査で検出されたA2号墳の墳頂とその関係を知るために、以前発掘したトレンチを 1.0×2.0 m の範囲で再度掘り出すことにした。発掘調査総面積は 44.0 m² である。

(津田恵理子)

3 墳頂部の調査

図7のように、長辺約7.0m、短辺約6.0mの墳頂部における埋葬施設の残存状況および規模の確認、供獻土器等の検出を目的として、最初に、基準線とその直行軸線上に沿わせた $5.0m \times 4.0m$ のトレンチを、



第7図 墳頂調査区平面図・断面図(縮尺1/50、高橋製図)

原点O2を中心にして十字に設定した。その結果、表土下で盛土を検出し、さらに盛土を精査しながら2～3層分掘り下げた現地表面下約0.35～0.40mの所で、土色や土質の明らかに異なる土層の境界を平面において確認することができた。トレンチ断面においても再度詳細に層位を検討したところ、平面の土層境界線につながる層の落ち込みが、検出面の約0.15m上位からはじまっていることが分かった。これによって、平面および断面における土層の境界線そして層位の落ち込みが、墓壙掘形に対応すると判断されたため、この時点でトレンチ内の掘り下げを終了し、全形を把握するために一辺3.0mの正方形を基本とする調査区を設定し直すこととした。

拡張によって、平面で確認された土層の違いは明黄褐色粘質土層（第11層）と黄褐色弱粘質土層（第9層）とに対応することがわかった。鉄分が多く含んだ丘陵疊が同じ方向へ帶状に走向する様子が明瞭である第11層が地山と判断することができ、第9層はその帶状の疊層を上位から掘り込んで断ち切る形となっていた。そして、両層の境界線に注意しながら精査をした結果、長さ2.15m、幅1.3mの隅丸の長方形を呈した掘形を検出するに至った。

この掘形は現段階では上面のみの確認であり、また出土遺物もなかったが、検出位置や掘形の形状、加えて上部に厚さ約0.15mの盛土（第5層～第8層）が存在することなどから、これがA2号墳中心埋葬施設の墓壙と判断することが可能となった。なお、墓壙上位の標高は57.32～57.35mである。墓壙掘形内は、トレンチ調査による検出面、すなわち標高57.17mまでの約0.15m分の掘り下げを行った。墓壙の主軸は磁北から西へ約60度を示し、杭O2を原点とする基準線とは約15度ずれる。

なお、これ以外にも墳頂部に埋葬施設等が存在しないかどうか、盛土状況の観察と並行して周辺部分を精査したが、他に遺構は検出されなかった。墓壙上面および墳頂部における土器供獻等の儀礼行為も現段階では確認されていない。

（高橋彰則）

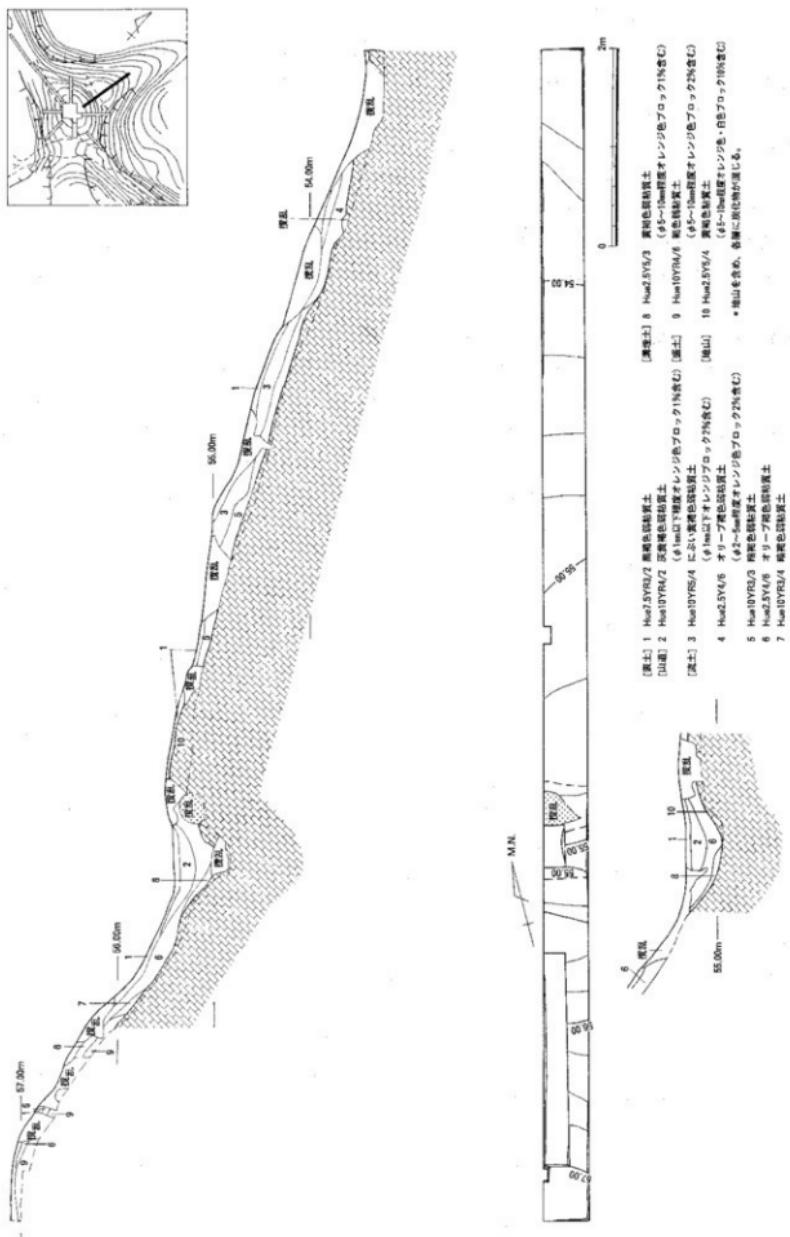
4 墳丘斜面の調査

第1トレンチ（第8図）

墳丘規模および構造、加えて北側に続く尾根とテラス状の平坦面の性格を把握する目的で設定した。以下、トレンチ西壁断面図を中心に見ながら説明していく。

調査の結果、トレンチ南端から北へおよそ2.7mの地点において、重複する2つの溝状遺構を検出した。上部のものは幅1.1m、深さ0.2mの浅いレンズ状の断面で（断面図の第2層に対応する）、最深部の標高は55.20mである。下部のものは、トレンチ西壁が根の影響を受けるため東壁の断面図も参考にしていくと、上幅約1.0m、下幅約0.4m、深さ0.1mの断面が浅いU字状を呈し、最深部の標高は54.94mとなる。前者は、古墳盛土（第9層）の上位にあるオリーブ褐色弱粘質土層の流土（第6層）を掘り込んでいる。したがって、古墳築造以降のものであり、周辺地形の現況からすれば山道によるものと判断される。一方、後者は、黄褐色粘質土層の地山（第10層）を掘りこんで構築されたもので、前者の第2層とは異なる土質の黄褐色弱粘質土層（第8層）が堆積している。これを墳裾に伴う溝とするかどうかであるが、掘形が擾乱によって明確でない点や、墳頂部端から続く分厚い流土（第6層）の堆積状況等から、その性格については現時点では今ひとつ定かでないものの、溝状遺構の内側下端の傾斜角度および標高が、後述するような第6トレンチ検出の墳裾とほぼ一致することから、古墳に伴うものと判断する大きな要因となる。

また、トレンチ南端から北へ約4.0～7.0mにあるテラス状の平坦面とした部分は、表土直下が地山であり、この地山の傾斜角度が10度の若干緩やかな面となっている。平坦面の標高は約55.10～55.40mを測る。それに対して、テラス状平坦面よりさらに北側の尾根下方部分は、丘陵地形に沿って傾斜していく。この



第8図 第1トレンチ平面図・断面図(縮尺1/50、吉澤製図)

平坦面が古墳の墳裾の外側に一連によって形成されたものであるかどうかは、地山面の浅さゆえに明確なことはいえないが、丘陵尾根の傾斜角度とは明らかに異なるものであり、築造当初の旧状を幾ばくか反映している可能性も考えられる。

墳丘盛土は、褐色弱粘質土層（第9層）であり、下部の溝状造構の内側下端から墳丘側へ0.96mの地点より墳頂部にかけて検出することができた。盛土の傾斜角度は33度である。

なお、テラス状平坦面の北側や上面においては、墳裾に伴うような地山の削り出しや溝、埋葬施設などの遺構は検出されなかった。よって、このテラス状平坦面が、A2号墳の造出しや前方部になる可能性、あるいはA2号墳とは別個の古墳となる可能性は低いと判断される。

（吉澤 蘭）

第2トレンチ（第9図）

墳丘の規模と構造の解明を目的に設定した。調査の結果、表土下約0.1～0.4mで黄褐色粘質土層の地山（第8層）を検出し、トレンチ北東端から墳丘側へ1.25mの地点においてこの地山の傾斜が変化することを確認した。そのため発掘当初、ここに古墳の墳裾が存在すると思われた。しかしながら、この地点から墳丘側において地山の傾斜が55度を測ること、第3トレンチから推定される墳裾の標高より約1.5m低くなることなどから、古墳に伴うものである可能性は低いと判断された。なお、断面図を見るとトレンチ北東端から0.69mの地点に地山の立ち上がりが見られるが、平面においては確認されなかつたため、その性格については不明である。

第3トレンチの状況が判明するにつれ墳裾は標高およそ55.00～55.80m、すなわちトレンチ北東端から約2.5～3.0m付近に存在することが想定されたが、この地点では標高約54.70mの所に地山の傾斜が若干緩やかとなる部分が見られるものの、墳裾と判断されるような明確な地山傾斜変換を検出することはできなかつた。標高55.00～56.00mにおける地山の傾斜も40～50度と急角度になっている。したがって、このトレンチにおける古墳下部は築造当初の状況をとどめておらず、墳裾はすでに消失したものと判断される。

墳丘盛土は、オリーブ褐色弱粘質土層（第7層）であり、トレンチ北東端から3.1mの地点より墳頂部にかけて検出することができた。トレンチ中央付近の盛土斜面の傾斜は45度と急になる。

なお、トレンチの周囲、とくに北東斜面には現況でも、崖崩れや第1トレンチから続く山道の痕跡が観察される。上記したように、墳裾に伴う傾斜変換や溝が検出でないこと、また盛土の傾斜が一部急であることは、これら地形の改変に由来するものと思われる。

（水谷圭吾）

第3トレンチ（第9図）

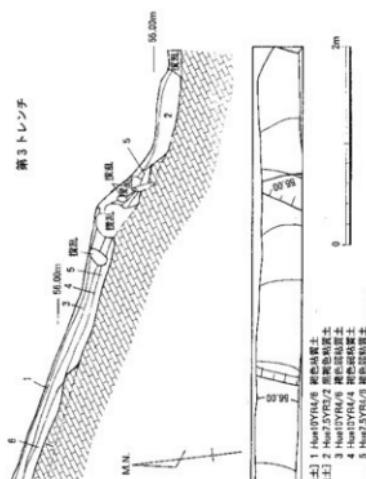
同じく墳丘の規模と構造の解明を目的に設定した。調査の結果、表土下約0.25～0.35mで黄褐色粘質土層の地山（第7層）を検出した。そして、この地山を平面と断面で精査したところ、トレンチ西端から東へ1.28mの地点において、地山の傾斜変換点を確認し、その下側には平坦面も形成されることから、これを墳裾と判断した。墳裾は地山の削り出しによって構築されており、その外側には幅1.3mの平坦面が伴うだけで、溝は検出されなかつた。墳裾の標高は55.78mを測り、傾斜角度は20度である。

墳丘盛土は、オリーブ褐色弱粘質土層（第6層）の一層であり、墳裾から墳丘側へ0.2m、標高55.92mの地点から開始している。盛土基部付近の傾斜角度は約15度を測る。

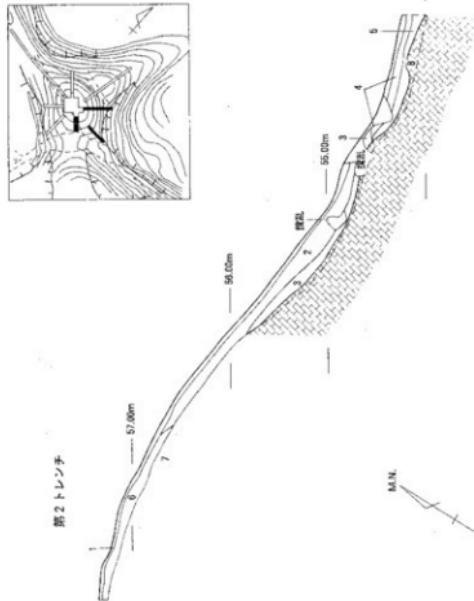
トレンチの下部については、地山面が所々で凸凹に歪み、その上部に黒褐色粘質土層（第2層）等の流土が堆積している。測量図を見るとわかるように、この場所には山道が通り、また崖崩れも近くまで及んでおり、そうした影響を受けたものと判断される。

（遠藤司洋）

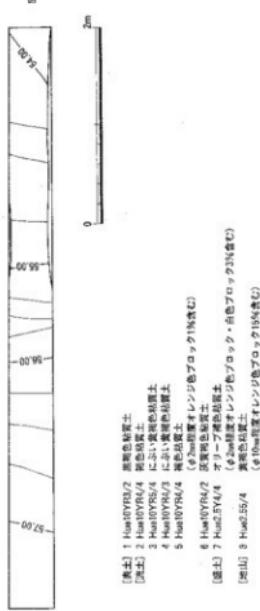
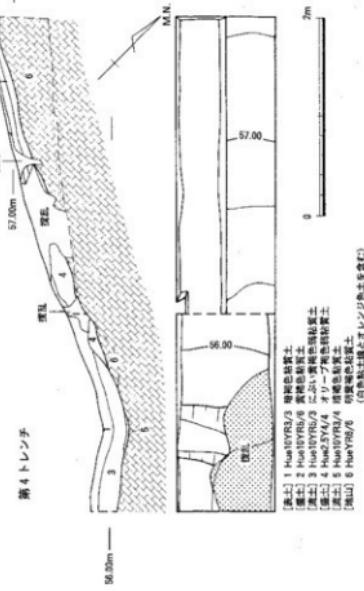
第3トレンチ



第2トレンチ



第9図 第2～第4トレンチ平面図・断面図 (縮尺1/50、水谷・遠藤・小倉製図)



第4トレント（第9図）

第3章第1節において先述したように、阿尾島田A1号墳第1次調査（2001年度）において、A1号墳とA2号墳との関係性を知る必要性から両墳の間にはすでにトレントを入れ調査を実施しており、それによってA2号墳の墳裾とこれに伴う溝の存在を明らかにしていた。今回の調査は、この溝を再発掘するとともに、墳頂面までトレントを延長することによって、墳裾および墳丘盛土の構造を解明しようとするものである。なお、再発掘した部分は、図左部の長さ2mの範囲にあたり、再トレース合成して平面図・断面図を作成している。

まず、墳裾に伴う溝は、上幅0.55m、深さ0.06mの浅いレンズ状の断面を呈しており、北側部分が山道による擾乱の影響を受けるものの、北東－南西方向に走行するのがわかる。埋土は墳丘盛土の崩落と思われる暗褐色粘質土層（第5層）である。この溝の内側下端が墳裾であり、標高55.80mを測る。

墳丘盛土は、墳裾から墳丘側へ0.6m、標高50.02mの地点から開始し、下部のものが地山類似のオリーブ褐色弱粘質土層（第4層）で、その上部に黄褐色弱粘質土層（第2層）が施される。盛土は、厚さ0.1mで、最初に尾根の傾斜に沿って平坦面を形成すべく施された後、その上部に二層目を盛って墳頂平坦面を構築している。盛土基部付近の傾斜角度は約20度を測る。

（小倉尚子）

第5トレント（第10図）

墳丘の規模と構造の確認を目的に設定した。地形観察や測量調査などによって当初、標高56.00m付近に比較的幅の広い平坦面が見られたことから、そこに墳裾やテラス面の存在が想定された。しかしながら、表土下約0.2mで黄褐色粘質土層（第5層）の地山を確認したが、この場所で墳裾に伴うような地山の傾斜変換や溝を検出するには至らず、層位の状況などから、この平坦面も山道などの後世によるものと判断された。

それによって、墳裾がトレント下側の尾根斜面に位置する可能性が生じたため、さらに地山を精査しながら南側へ掘り下げていった結果、トレント南端から北へ1.0mの地点において、地山の傾斜変換点とそれに伴う幅約1.0mの平坦面を確認することができた。その他に地山傾斜変換や溝が検出されないこと、また第6トレントとの関係などから、これを墳裾とその外側に形成された平坦面と判断した。墳裾は地山の削り出しによって構築される。墳裾の標高は55.16mを測り、立ち上がりの傾斜角度は約30度である。

墳丘盛土は、地山類似のにぶい黄褐色粘質土層（第4層）の一層で、墳裾から墳丘側へ1.2m、標高55.85mの地点から開始している。盛土基部付近の傾斜角度は約20度である。

（池田ひろ子）

第6トレント（第10図）

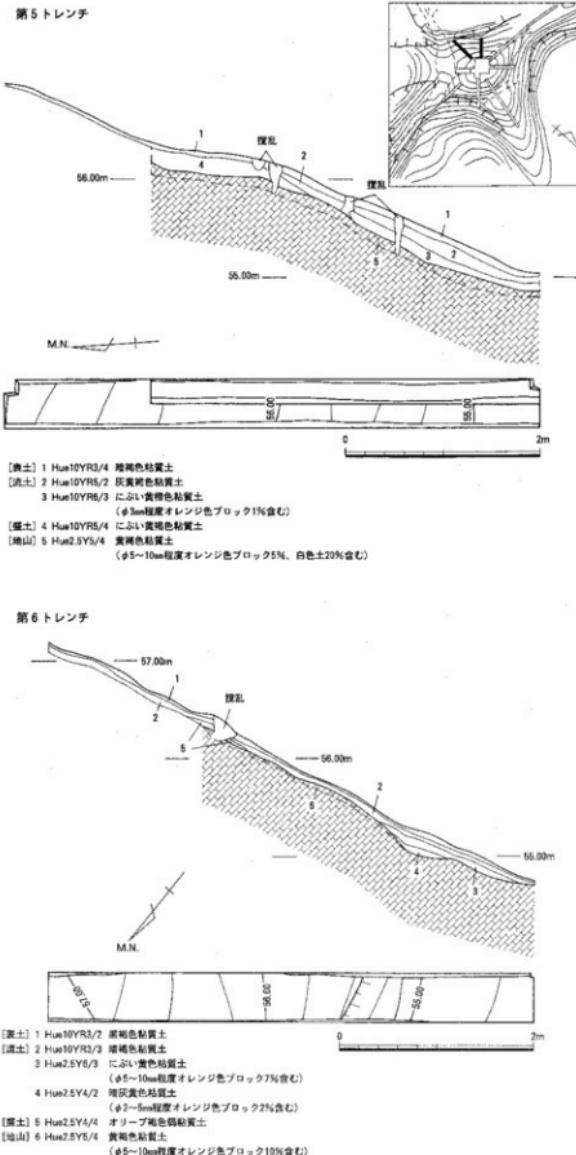
墳丘の規模と構造の確認を目的に設定した。第5トレントと同様に、当初、標高約56.00mの等高線付近に平坦面が見られたことから、そこに墳裾やテラス面が存在すると想定された。しかし、この地点を中心に平面および断面を精査したが、地表面下0.1mのところで、黄褐色粘質土層の地山（第6層）を確認できたものの、墳裾と思われる地山の傾斜変換点や溝は検出できなかった。

そこで、第5トレントと同じく、墳裾がトレント下側の尾根斜面に位置する可能性が生じたため、さらに地山を精査しながら南西側へ掘り下げていった結果、トレント南西端から北東へ1.3mの地点において、地山の傾斜変換点とそれに伴う幅0.5mの平坦面を確認し、これを墳裾およびその外側に形成された平坦面と判断するに至った。墳裾は地山の削り出しによって構築される。墳裾の標高は55.06mで、立ち上がりの傾斜角度は約30度である。

埴丘盛土は、地山類似のオリーブ褐色弱粘質土層（第5層）の一層であり、埴堀から埴丘側へ1.6m、標高56.06mの地点から上部に施される。盛土基部付近の傾斜角度は約10度と緩やかとなっているが、これは山道等による影響と思われる。

なお、第3～第6トレチにおいて確認された埴堀の標高は、各地点において55.78m（第3トレチ）、55.80m（第4トレチ）、55.16m（第5トレチ）、55.06m（第6トレチ）を測り、丘陵尾根筋上またはそれに近い場所にある第3・第4と丘陵尾根斜面にある第5・第6との間にはとくに0.7m程度の標高差が生じている。これは、A2号埴堀が南東～北西へと続く尾根の緩傾斜面を利用して築造されたことによるもので、下方の北西側にあるがために第5・第6トレチの埴堀が結果的に低い位置に築かれたためと考えられる。

（小林高太）



第10図 第5・第6トレチ平面図・断面図（縮尺1/50、池田・小林製図）

第7トレンチ（第11図）

測量調査によって標高55.25mと55.50mの等高線の間に平坦面が認められること、そして第6トレンチにおける墳壙の標高が55.06mであることからなど、発掘調査の前半においてはこの標高に値するトレンチ東側中ほどに墳壙が存在するものと予想されていた。しかしながら、地表面下0.16m、標高55.08mのところで、黄褐色粘質土層の地山（第7層）を確認できたものの、想定される場所において墳壙と思われる地山の傾斜変換点や溝は検出することができなかった。

地山面の認識不足によること、また第6トレンチの墳壙よりも若干低い標高になることなどが考えられたため、そこでサブトレンチによって地山面を掘り下げていく作業と、さらに北西側の尾根筋下方へトレンチを数回延長するなどして、地山面と墳壙の確認を行った。

調査の結果、地山面は、丘陵尾根に沿って約18度でなだらかに傾斜していき、トレンチ東端から10.5mの地点（平面図においてトレンチがわずかに屈折する標高55.00mの等高線のある所）以降は、約2度とほぼ水平になっていることが明らかになった。地山の水平面の標高は54.88mである。いずれの地点においても明確な地山の傾斜変換や溝は確認されず、したがって墳壙と判断するには至らなかった。

墳丘盛土は二層確認された。上層にある褐色粘質土層（第5層）はトレンチ東端より西へ0.76mの範囲で確認され、厚さは0.1mである。下層の地山類似のにぶい黄褐色粘質土層（第6層）はトレンチ東端より西へ4.3mの範囲で確認され、厚さは0.14mである。いずれも地山起源の砂礫を含んだものである。盛土基部付近の傾斜角度は約22度を測る。

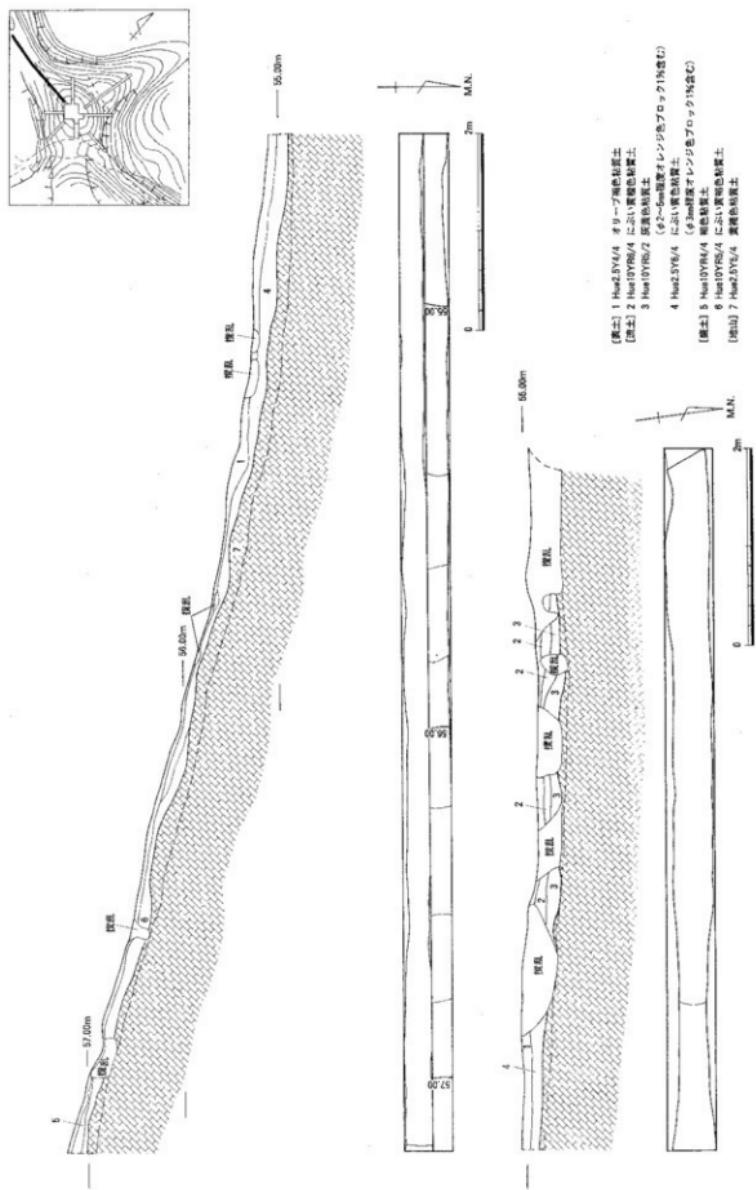
第2～第6トレンチの墳壙の連続性から復元されるような小規模な方墳あるいは円墳であるならば、このトレンチでも検出が可能なはずであるが、地山層をさらに0.2m掘り下げ精査したにもかかわらず、上記のように想定される位置においては地山のなだらかな傾斜面が確認されるだけで、墳壙と判断される傾斜変換点や溝は検出されなかった。第6トレンチとほぼ等しい標高に築かれたと考えるならば、想定される位置からおよそ4.0～5.0m北西側のところ（トレンチ東端から8.5～9.5m付近）に墳壙を推定しなければならない。このようなことから、この場所については突出部が付く可能性も考慮する必要があるという結論に至った。

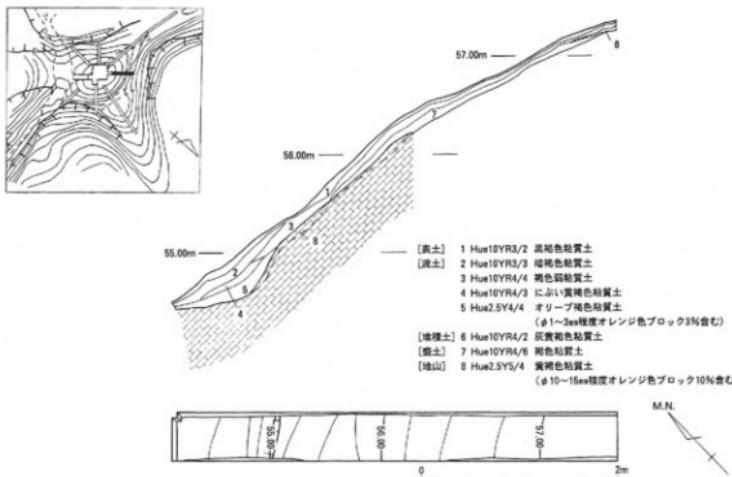
なお、地山水平面の直上にある土層には注目すべき違いが認められた。すなわち、水平面が現れはじめたトレンチ西端から5.0mの地点をほぼ境界にして、南西側には地山の砂礫を多く含む盛土起源の灰黃褐色粘質土層（第3層）が、北西側にはそれとは明らかに異なるにぶい黄橙色粘質土層（第2層）が堆積していた。この付近は、土地境界杭や樹木による搅乱が著しく層位関係が精査によっても明確ではないが、両者が墳丘と墳丘外との違いをすくなく反映したものと仮定するならば、この部分に突出部が付く傍証の一つになるかもしれない。

出土遺物として、トレンチ西端から東へ7.1mの標高54.92mの地点において、にぶい黄色粘質土層（第4層）から、後述するようなガラス小玉1点が検出された。
(西谷朋子)

第8トレンチ（第12図）

墳丘の規模と構造の確認を目的に設定した。調査の結果、表土下約0.1～0.4mでにぶい黄褐色粘質土層の地山（第8層）を検出し、トレンチ北西端から墳丘側へ0.59m、標高54.58mの地点において地山の傾斜が変換することを確認した。この傾斜変換点より南東側は緩やかな平坦面となっており、当初ここに墳壙が存在するとも思われたが、しかし他のトレンチにおける墳壙と比較してみると、標高が0.5～1.2mは低いこと、また傾斜角度が約45度と急であることなどから、第2トレンチと同様に、山道や崖崩れによる





第12図 第8トレンチ平面図・断面図（縮尺1/50、石黒製図）

地形の変形によるものと考えることができた。以上により、本トレンチにおいては墳壠の断定には至らなかった。

墳丘盛土は、地山類似の黄褐色粘質土層（第7層）の一層で、トレンチ北西端から墳丘側へ1.61m、標高55.50mの地点より開始される。盛土基部付近の傾斜角度は現状で約46度を測る。 (石黒智子)

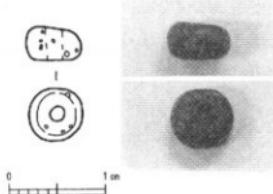
5 出土遺物

ガラス小玉（第13図）

第7トレンチにおいて、にぶい黄色粘質土層（第4層）より1点出土した。法量は、直径5.5mm、孔径1.8mm、厚さ3.2mm、重量0.12gを測る。色調は青緑色で、透明度は低い。

側面が両小口面に向かってやや収束する緩やかなカーブをしており、小口面が平滑なことから、再加熱の後、研磨による丁寧な整形が行われたことが想定できる。研磨による擦痕は確認できなかった。

内部気泡は、観察の結果、孔方向に平行して配列するような気泡列が確認できた。ガラスを引き伸ばすと、それに伴ってガラス内の気泡も伸張し気泡筋をつくる。さらに、それらを再加熱することにより気泡筋→気泡列→点在気泡という変化の過程をたどることが論じられている（小瀬康行1987「管切り法によるガラス小玉の成形」『考古学雑誌』第73巻第2号、日本考古学会）。この見解に加えて、両面ともに同形同大の孔の形状、そして直線的な孔の内壁の状態を考慮していくと、このガラス小玉はガラス管を裁断して成形する管切り法によって製作されたことが想定できる。第13図 ガラス小玉実測図と写真（実測図及び写真縮尺2倍、津田製図）



第4章 まとめ

これまでの記述をもとに、第1次調査の成果は、以下の諸点にまとめることができる。

1. 古墳は、A1号墳後円部の背後にあり、北西—南東へ伸びる丘陵尾根とそこから北へ派生する小尾根とが接する小平坦面上に築かれる。A1号墳の墳頂（標高約60m）との標高差は現状で2.5mを測る。
2. 第3～第6トレンチでは、古墳に伴う墳裾と盛土が検出され、その結果東側から南側においては比較的良好に墳丘が遺存していることが判明した。墳裾は、尾根筋上にある第4トレンチのみ幅0.55mの浅い溝によって画されるが、それ以外はいずれも地山削り出しによって構築される。墳裾の標高は、尾根上側にある第4トレンチがもっとも高く55.80mを測り、尾根下側に位置する第5トレンチが55.16m、第6トレンチが55.06mというように、尾根の傾斜に沿いながら標高を減していく。
3. 一方で、さらに下側の尾根筋上に設定した第7トレンチでは、2.の結果から想定される位置を標高55.0mまで掘り下げたが墳裾を検出するには至らず、さらなる地山層の掘り下げと調査区の拡張によって、地山面が尾根に沿って北西側へ緩やかに傾斜した後に標高54.88mからは水平面に移行することが明らかになった。その結果、古墳の西側においては、①墳裾が山道や崖崩れ等による地形の改変によってすでに失われたこと、それとともに②想定される位置から約4.0～5.0m外側（第7トレンチ東端から西へ8.5～9.5m付近）へ墳裾が広がる可能性を考慮する必要がある。
4. 第1トレンチでは、墳裾に伴う可能性が推定される溝状遺構が検出された。しかし、後世における山道や崖崩れによる地形の変形が及んでおり、それによって確実な墳裾との認定ができなかった。また、第2・第8トレンチでも、墳裾の検出には至らなかった。この結果、古墳の北西側から北東側においては、墳丘の残りが悪く墳形および規模の確定が難しいと判断された。
5. 墳丘の構造については、主に下半部は尾根の地山土を削り出すことによってつくり、その土を盛土して上半部を成形している。
6. 墳頂部の中央部においては、現地表面から深さ0.35～0.4mの位置に、長さ2.15m、幅1.3mの隅丸長方形の墓壙が1基存在する。墓壙の主軸は磁北から西へ60度を示し、現況の古墳の主軸とは15度ほどずれが生じる。
7. 莖石や明確な段築、埴輪、供献土器は検出されなかった。

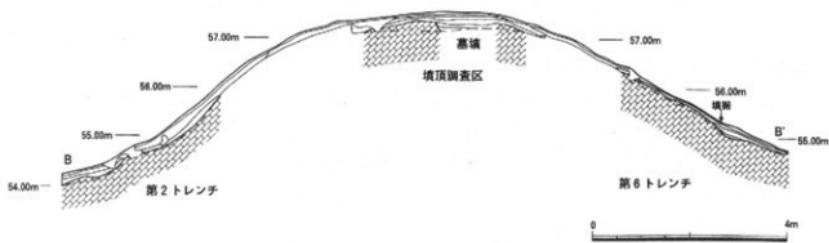
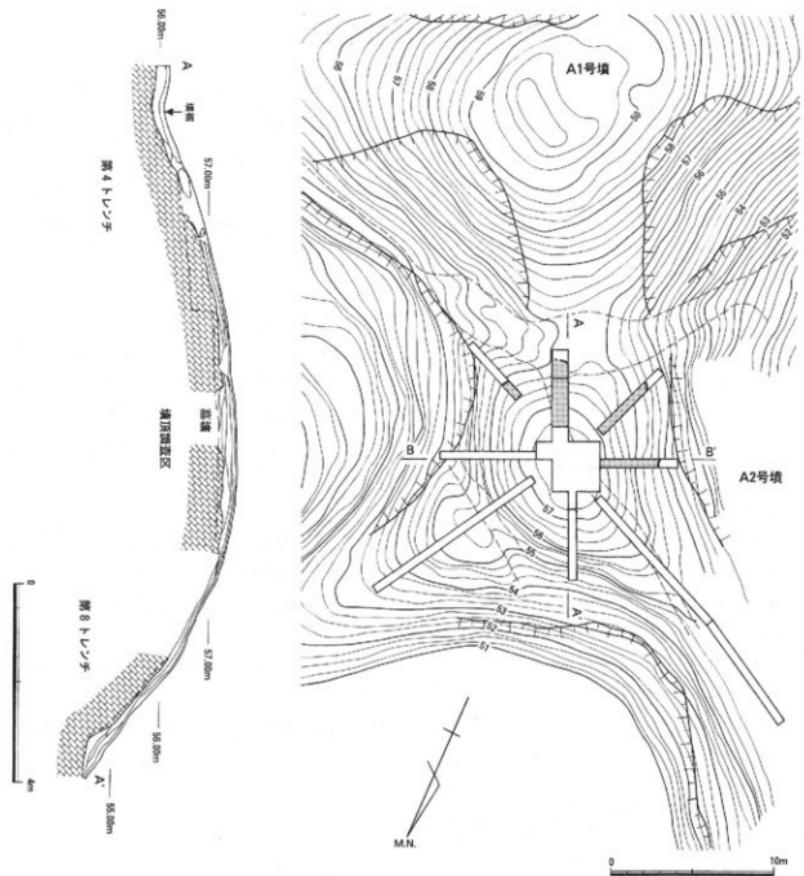
以上の結果をもとに墳丘形態を復元するならば、古墳はおよそ13.0m×11.0mの小規模な長方形墳ないし椭円形墳と推定することができ、従来の推定より若干規模が小さくなると思われる。

ただし、今回の調査ではコーナー部の形状が明確になっているわけではなく、また上の3.のことから、古墳北西側の丘陵尾根筋上に突出部がつくことも考慮される。仮に短小な突出部が付くと考えるならば、20m前後の規模になると予想されるが、今回の調査によってそうした可能性が指摘できた点は大きな成果と言えるだろう。

墳頂部には埋葬施設1基が存在し、土層の状況から未盗掘と判断される。

築造時期については明確にすることはできず、その結果、A1号墳の成立時期を絞り込み、またA1号墳とA2号墳との関係を知る手がかりも得ることができなかった。

A2号墳については、崖崩れや山道による地形の改変が著しく、今回の調査だけで総合的な判断を下すことはできない。今後、墳形や規模、築造時期のさらなる解明を行っていただきたい。（高橋浩二）



第14図 阿尾島田A2号填第1次発掘状況（填丘測量図は縮尺1/300、断面図は縮尺1/100）

富山県阿尾島田A2号墳における地中レーダ探査

岸田 徹（富山大学大学院理工学研究科）・酒井英男（富山大学理学部）

1. はじめに

本稿では富山県水見市所在の阿尾島田A2号墳で行なった地中レーダ探査の結果について報告する。

阿尾島田A2号墳は、富山県内最大級の前方後円墳である阿尾島田A1号墳に隣接し、2002年度に行われた測量調査の結果から、長辺約14m、短辺約11m、高さ約1.5～2.4mを測る方墳と推定されている。

2. 地中レーダ探査

一般に、自然科学的な手法を用いた遺跡の探査法は2種類に大別できる。一つは遺構や遺物の材質（物理性）的特徴の反応を捉える「アノマリー探査」であり、もうひとつは地層構造の変化、つまり土と土の違いを捉える「構造探査」である。アノマリー探査の例としては、鉄器や窯跡・炉跡（被熱遺構）を対象にする磁気探査、青銅器を対象にするEM探査、また石室、地下式横穴墓、甕棺墓等、石材や空洞を対象とする地中レーダ探査や電気探査が挙げられる。構造探査は周濠跡、溝跡、堅穴住居等を対象とする地中レーダ探査、電気探査による溝跡探査等である。地中レーダ探査はアノマリー探査と構造探査のどちらにも適応し、応用の幅の広い探査法である。

送信アンテナより地中に送り込まれたレーダ波は、誘電率の異なる境界面、つまり土層の変わり目や石・空洞などの「異物」によって反射する（図1）。地上に戻ってきたレーダ波を受信アンテナで受信し、その反射の大きさ、強度、反射するまでの時間、減衰の様子を解析することによって、空洞や埋設物、地質構造などを推定することができる。また地中レーダ探査は、測定したデータをその場で擬似的な地下断面図としてモニターに表示でき、他の探査法に比べ分解能も高く、測定時間が早いという利点がある。地中レーダ探査に使用するアンテナは、使用する周波数によって、いくつかの種類があるが、周波数の違いは、概して探査可能深度の違いである。低周波数のアンテナは探査深度が深く、高周波数のものは浅い。しかし、得られるデータの分解能は、高周波のアンテナに比べ低周波のアンテナは荒くなる傾向があり、対象とする遺構・遺物の深度、大きさによって選択する必要がある。

地中レーダ探査に限らず、探査を行なう上で重要なことは、探査結果はあくまでも何らかの異常、差異を計測したという理化学的応答に過ぎず、そのデータが遺構、遺物の形、大きさ、種類をそのまま表すものではない。特に、地中レーダ探査は、アンテナと大地の不整合による地表面反射波や、「クラッタ」と呼ばれる不要反射波、多重反射波等が起こり、結果の判読が難しい。そのため、結果の解釈には注意が必要である。考古学的見地、発掘結果も考慮してデータの比較、検討を重ねることが重要である。

3. 探査の概要

発掘調査に先立つ事前調査として、2004年7月22・26日にA2号墳墳頂部において、地中レーダ探査を行った。探査の目的は非破壊による埋葬主体部の位置・深度の推定である。

今回使用した探査装置はカナダSensors&Software社製Noggin250（アンテナ周波数：250MHz）と、同社製pulseEKKO1000（アンテナ周波数：450MHz）である。

図2に示す薄い灰色の範囲がNoggin250による探査範囲（6m×15m）であり、濃い灰色の範囲がpulseEKKO1000での探査範囲（4m×11m）である。Noggin250では東西方向に0.5m間隔で13本の測線を設定し、

pulseEKKO1000では東西方向に0.25m間隔で17本の測線を設定した。しかし、実際の測定においては立木やブッシュ、急斜面等の影響で探査不可能な部分も存在している。

4. 探査結果

各測線で得られた探査データは、擬似的な地中断面図として表示される。左側の縦軸にはレーダ波が反射し帰ってくるまでの時間（単位：ns）を取り、右側は推測される地表からの深度、横軸が探査距離を示している。地中におけるレーダ波速度は、物質の種類や水分量による比誘電率の値によって大きく異なる。空中では 0.3m/ns と速いが、水中では 0.033m/ns と非常に遅く、水分が多いほどレーダ波速度は遅くなる。今回は平均的な土壤での伝播速度 $v = 0.1\text{m/ns}$ を使用して探査深度を推定している。

図3に2台の探査装置で得た代表的な探査結果を挙げた。各測線の位置は図1に示した。N-LINE6（図3上）はNoggin250で得た結果である。探査開始点より距離約1~3mの地点に異常を示す応答が見られる。異常の深度は地表下約80cmである。P-LINE8（図3下）はpulseEKKO1000で得た結果である。この結果から距離約2~4mの地点に異常が見られる。深度はN-LINE6と同じく地表下約80cmまである。

図4は、各測線から得られた反射の強弱から等深度のものを取り出し（Time Slice処理）、平面図化したものである。図4上はNoggin250で得たデータから作成した。この図は地表下約75~100cmのやや深い位置の反射の強弱を平均化して示している。ここでは墳丘中央よりやや西側の位置に北西-南東にのびる異常が見られる。

図4下はpulseEKKO1000で得られたデータをTime Slice処理した図である。この図は地表下約25~50cmの浅い部分を示している。ここでは墳丘中央やや西よりに異常が集中しているのが見られた。深度の異なるこの2つの異常部分は、共に何らかの土の違い、もしくは遺物の存在等を示すと考えられた。

5.まとめ

探査の結果からは、墳丘中央部やや西よりに主体部の存在が推測された。その後の発掘結果によれば、墳丘中央部よりわずかに西で墓壙が検出されている。しかし、検出された位置は探査で予想された位置よりもやや東よりであった。このことから探査で捉えた異常部分は墓壙の肩部分を捉えた可能性が高いと思われる。また、盛土の中で大きく土質の異なる部分を捉えている可能性も考えられる。今回探査したA2号墳は墳丘上に平坦面が殆ど無く、その地形がデータに大きく影響しており、いずれにせよ、今後の発掘との検証や、土壤物性の実測等を組み合わせて、更なる解析を進めていく必要があると考えられる。

参考文献

- 酒井英男・小島信人・宇野隆夫・田中保士・アダム・オニール・上坂麻子・佐藤莉（1998）：岐阜県養老町象鼻山1号前方後方墳の電気探査—地下レーダ探査と高密度電気探査一、象鼻山1号古墳、富山大学人文学部考古学研究室、pp.103-116.
- 中埜貴元・酒井英男（2001）：地中レーダ探査による柳田布尾山古墳の構造の研究、柳田布尾山古墳 第3次調査の成果（水見市埋蔵文化財発掘調査報告第33冊）、水見市教育委員会、pp.38-55.
- 岸田徹・酒井英男（2002）：富崎千里古墳群における地中レーダ探査、富山県婦中町千坊山遺跡群試掘調査報告書、婦中町教育委員会、pp.127-131.
- 岸田徹・酒井英男（2002）：阿尾島田A1号墳におけるレーダ探査、阿尾島田A1号墳-第1次・第2次発掘調査報告書、富山大学人文学部考古学研究室、pp.26-30.

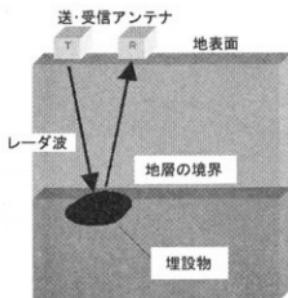


図1 地中レーダ探査の概念図

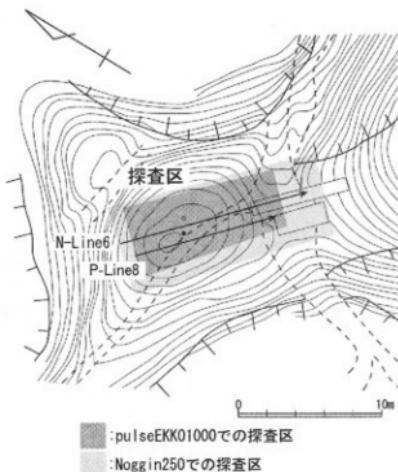


図2 地中レーダ探査区と代表的な測線の位置

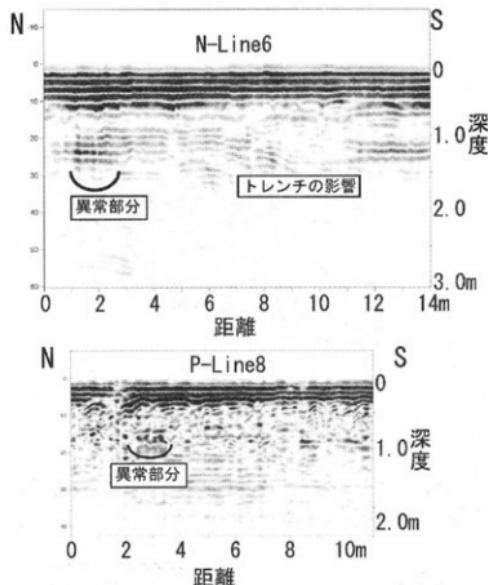


図3 Noggin250（周波数：250MHz）での探査結果（上）と
pulseEKK01000（周波数：450MHz）による探査結果（下）

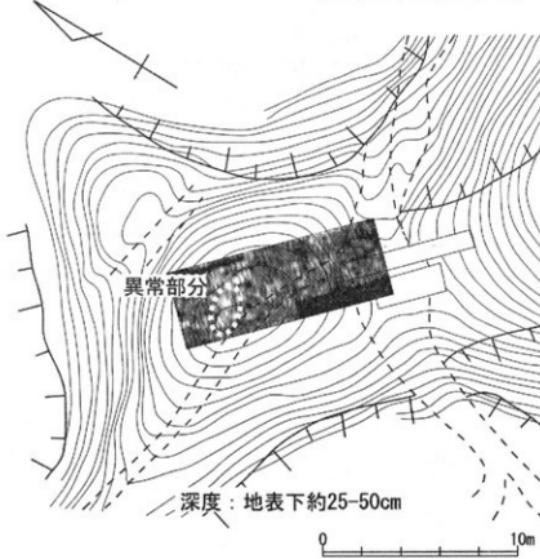
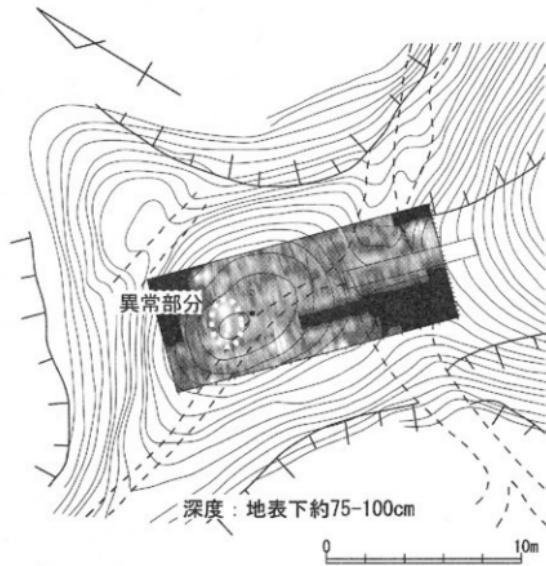


図4 Noggin250のデータより作成したTime Slice図（上）と pulseEKK01000のデータより作成したTime Slice図（下）
(S=1/250)

図 版



1 調査区全景（東南東から）



2 調査区全景（西北西から）



3 発掘前全景（南東から）



4 調査区全景（南東から）



5 填頂調査区作業風景（南東から）



6 填頂調査区墓墳検出状況（南東から）



7 填頂調査区墓墳検出状況（西から）



8 填頂調査区断面（西から）



9 第1トレンチ南側完掘状況（北北西から）



10 第1トレンチ溝状造構東壁断面（西から）



11 第2トレンチ北西壁断面（東から）



12 第3トレンチ北壁断面（南東から）



13 第4トレンチ南西壁断面（東南東から）



14 第5トレンチ東壁断面（南南西から）



15 第6トレンチ完掘状況（南西から）



16 第6トレンチ南東壁断面（西から）



17 第7トレンチ完掘状況（西から）



18 第7トレンチ南壁断面（北西から）



19 第7トレンチ南壁断面（北西から）



20 第8トレンチ北東壁断面（西北西から）

ふりがな	あおしまだA2ごうふん				
書名	阿尾島田A2号墳				
副書名	第1次発掘調査報告書				
卷次					
シリーズ名					
シリーズ番号					
編著者名	高橋浩二				
編集機関	富山大学人文学部考古学研究室				
所在地	〒930-8555 富山県富山市五福3190 TEL 076(445)6195				
発行年月日	2005年3月31日				
所収遺跡名	所在地	北緯 ○ / ×	東緯 ○ / ×	調査期間	調査面積(m ²)
阿尾島田A2号墳	水見市阿尾	136度 58分 49秒	36度 52分 59秒	20040714 ～20040819	44.0m ²
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
阿尾島田A2号墳	古墳	古墳	方墳ないし円墳	ガラス小玉	全長約70mの前期前方後円墳と考えられる阿尾島田A1号墳に隣接する。調査の結果、一辺又は直径が14m未満の方墳ないし円墳と推定され、これに突出部が付く可能性が示された。墳頂部で埋葬施設が1基確認された。

2005年3月25日印刷

2005年3月31日発行

阿尾島田A2号墳

—第1次発掘調査報告書—

編集・発行 富山大学人文学部考古学研究室

〒930-8555 富山県富山市五福3190

TEL076-445-6195

印 刷 あけぼの企画株式会社