

# 大境エンニヤマ下洞窟遺跡

大境地区急傾斜地崩壊対策事業関連発掘調査報告

2007年3月

水見市教育委員会



1. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡と保全工事中の大境洞窟遺跡（南から）



2. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡遠景（南から）



3. 本調査前の洞窟内部（西から）



4. 調査区全景（南西から）

# 大境エンニヤマ下洞窟遺跡

大境地区急傾斜地崩壊対策事業関連発掘調査報告

2007年3月

氷見市教育委員会

## 序

東に富山湾を隔てた靈峰立山を仰ぐ氷見市は、古くから海の幸、山の幸に恵まれ、人々の生活の場として、数多くの文化遺産を生み育んできました。なかでも縄文時代以降の六つの文化層を持つ国指定史跡大境洞窟住居跡は、長期間にわたる氷見の歴史を知るうえで重要な遺跡といえます。

その大境洞窟住居跡と、同じく国指定史跡である朝日貝塚、二つの遺跡が大正7年に発見、発掘調査が実施されてから、平成18年で88年が経過いたしました。その間、これら二つの国指定史跡の存在が、氷見地域、また県内外に向けて、考古学という学問に対する意識を高めていったことは疑いのない事実です。

氷見市教育委員会では、大境地区急傾斜地崩壊対策事業に先立って、大境洞窟から程近い位置に所在し、大境洞窟同様、縄文海進時に形成された海食洞として知られていた洞窟の調査を実施いたしました。調査の結果、大境エンニヤマ下洞窟遺跡と名づけられたその洞窟の壁画に生成された鍾乳石の中から、多くの骨や貝殻、そして土器破片が出土いたしました。大境洞窟の豊かな遺物内容からすると少ない遺物量ではありましたが、縄文海進時に形成されて以降、大境洞窟と並存していた本遺跡の発掘調査の成果は、大境洞窟にも違った角度から光を当てるものであると考えています。今回の調査結果が今後の文化財保護の一助となるとともに、地域の歴史への関心、理解につながることを願っております。

終わりに、発掘調査にあたりましては、関係者の皆様をはじめ、多くの方々にご指導、ご協力を賜りました。この場を借りまして厚くお礼申し上げます。

平成19年3月

氷見市教育委員会

教育長 中尾 俊雄

## 例　　言

- 1 本書は、平成17・18年度に実施した富山県氷見市大境地内に所在する大境エンニヤマ下洞窟遺跡の発掘調査の報告書である。
- 2 調査は、大境地区急傾斜地崩壊対策事業に先立ち、富山県高岡土木センター氷見土木事務所の委託を受けて、氷見市教育委員会が実施した。
- 3 調査面積は、約100m<sup>2</sup>である。
- 4 調査期間は、次のとおりである。
- 調査期間　試　掘　調　査：平成17年8月24日より平成17年8月26日（実働3日）
- 測量事前調査：平成18年1月20日（実働1日）
- 本　調　査：平成18年4月24日より平成18年5月12日（実働9日）
- 5 調査費用は、試掘調査は氷見市が負担し、事前測量および本調査は富山県からの委託金で実施した。
- 6 調査事務局は、氷見市教育委員会生涯学習課に置き、課長補佐上田和弘、主査大野究、学芸員廣瀬直樹が調査事務を担当し、課長東海儀一が統括した。
- 7 調査および本書の執筆・編集は、廣瀬が担当した。
- 8 平成17年度（本調査前）および平成18年度（本調査後）にそれぞれ実施した地形測量業務は、株式会社アーキジオ（旧社名：株式会社中部日本鉱業研究所）に委託した。
- 9 空中写真的撮影は、株式会社エイ・テックに委託した。
- 10 自然科学分析は、骨同定、貝同定、放射性炭素年代測定（ $\beta$ 線係数法）をパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
- 11 図版1-1に掲載の写真は、国土地理院長の承認を得て、同院撮影の空中写真を複製したものである。（承認番号 平18 北複、第200号）
- 12 出土遺物と調査に関わる資料は、氷見市教育委員会生涯学習課が保管している。
- 13 遺跡の略号は「OZED」とした。
- 14 土層の色調は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修『新版標準土色帖』に準じている。
- 15 調査参加者は次のとおりである。

### 平成17年度試掘調査

発掘作業員：下野孝男・津野外喜夫・中谷正一・万田栄作・山本秀三（以上、氷見市シルバー人材センター）  
平成17年度測量事前調査

発掘作業員：後山健作・上　了水・津野外喜夫・万田栄作・谷内健一（以上、氷見市シルバー人材センター）  
平成18年度本調査

調査補助員：山本昌美

発掘作業員：新井久子・上野恵美子・後山健作・津野外喜夫・干場勇一・丸山レイ子・万田栄作  
・谷内健一・山下　巽（以上、氷見市シルバー人材センター）

整理作業員：三矢恵京・日南　静

- 16 調査・本書作成にあたり、下記の方々・機関から多大なご教示・ご協力を得た。記して感謝申し上げる。

富山県高岡土木センター氷見土木事務所・富山県教育委員会生涯学習・文化財室・富山県埋蔵文化財センター・氷見市立博物館・氷見市史編さん室・大境地区・大境ビジターセンター・小境卓治（氷見市立博物館）・小島俊彰（金沢美術工芸大学教授）・橋本正春（富山県埋蔵文化財センター）・松島洋（氷見市文化財審議会会長）・柳瀬正信（大境地区自治振興委員）

## 目 次

第1章：調査の経過.....	1
第1節：調査に至る経緯と経過.....	1
第2節：調査の日程.....	1
第2章：遺跡の位置と環境.....	3
第1節：地理的環境.....	3
第2節：歴史的環境.....	3
(1) 大境洞窟遺跡と近隣の洞窟遺跡	
(2) 瀬浦地区的遺跡	
第3節：発掘調査以前の知見.....	7
(1) 大境洞窟遺跡の発掘と大境エンニヤマ下洞窟遺跡	
(2) 大正時代以降の洞窟利用	
第3章：調査の方法と成果.....	11
第1節：調査の方法 .....	11
(1) 試掘調査の方法	
(2) 測量調査の方法	
(3) 本調査の方法	
第2節：造構.....	11
(1) 洞窟の概要	
(2) 洞窟底面と基本層序	
(3) 砂岩テラス	
(4) 近世末期～近現代造構	
第3節：出土遺物.....	22
(1) 土器	
(2) 貝製品	
(3) その他の遺物	
第4章：自然科学分析の成果.....	24
大境エンニヤマ下洞窟遺跡の自然科学分析（パリノ・サーヴェイ株式会社） .....	24
(1) 試料	
(2) 分析方法	
(3) 結果	
(4) 考察	
第5章：まとめ.....	38
引用・参考文献.....	40
報告書抄録	

## 表 目 次

第1表 周辺の遺跡 .....	6	第5表 貝類同定結果 .....	34
第2表 骨貝類同定試料一覧 .....	25	第6表 骨類同定結果 .....	35
第3表 放射性炭素年代測定結果 .....	26	第7表 貝類同定結果集計表 .....	37
第4表 検出分類群一覧 .....	27	第8表 貝類出土地点別集計表 .....	37

## 卷頭写真図版目次

1. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡と保全工事中の大境洞窟遺跡
2. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡遠景
3. 本調査前の洞窟内部
4. 調査区全景

## 挿図目次

第1図	調査区周辺測量図	2
第2図	周辺の遺跡	5
第3図	富山県氷見郡宇波村大境 白山神社洞窟附近平面図	9
第4図	大境エンニヤマ下洞窟遺跡測量図 (本調査前)	13
第5図	大境エンニヤマ下洞窟遺跡測量図 (本調査後)	15
第6図	トレンチ土層断面図	18
第7図	砂岩テラス土層断面図	20
第8図	遺物実測図	23
第9図	人体骨格各部の名称	26
第10図	イノシシの骨格	26

## 写真図版目次

図版1	1. 遺跡周辺空中写真(1963年撮影) 2. 大正後期の大境洞窟	8. 砂岩テラス3層の人骨出土状況
図版2	1. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡近景 2. 調査区全景(本調査前)	図版6 1. 砂岩テラス3層骨頬・サザエ密集地点 2. 砂岩テラス3層骨頬・サザエ密集地点 3. 砂岩テラス土層断面 4. 砂岩テラス土層断面 5. 砂岩テラス除去後の洞窟北壁 6. 砂岩テラス除去後の洞窟北壁 7. 鉄釜 8. 石組炉
図版3	1. 調査前の大境エンニヤマ下洞窟遺跡 2. 調査前の大境エンニヤマ下洞窟遺跡 3. 作業風景 4. 作業風景 5. 調査区全景(本調査後)	図版7 1. 石碑 2. 石碑の安置状況 3. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡から 見える水平線 4. 遺物写真
図版4	1. T1土層断面 2. T1土層断面 3. T3土層断面 4. T3東側土層断面 5. T4土層断面 6. T5南東側土層断面 7. T6北東側土層断面 8. 洞窟奥側の床面(固着砂岩層)	図版8 自然科学分析写真(1) 1. 土塊状試料における同定結果 2. 出土貝類(1) 3. 出土貝類(2) 4. 出土骨類(1)
図版5	1. 弥生土器・人骨・獸骨出土地点 2. 底面砂層表面の骨類堆積状況 3. 砂岩テラス遠景 4. 砂岩テラス近景 5. 砂岩テラス上面の落盤疊堆積と 土塊状試料 6. 砂岩テラス5層の縄文土器出土状況 7. 砂岩テラス上面の縄文土器 ・獸骨出土状況	図版9 自然科学分析写真(2) 1. 出土骨類(2) 2. 出土骨類(3) 3. 出土骨類(4) 4. 出土骨類(5)

## 第1章 調査の経過

### 第1節 調査に至る経緯と経過

平成17年7月、氷見市教育委員会は、富山県高岡土木センター氷見土木事務所が大境地区にて急傾斜地崩壊対策事業を計画しているとの情報を得たため、ただちに氷見土木事務所と埋蔵文化財の保護協議を実施した。氷見土木事務所としても、急傾斜地崩壊対策工事計画が近接する国指定史跡の大境洞窟遺跡（指定名称は「大境洞窟住居跡」）に影響を与えないことは従前より確認済みであったが、協議の結果、急傾斜地崩壊対策工事によって大境ビジャーセンターの裏に所在する海食洞が斜面ごと開削されてしまうことが明らかとなった。

問題となる海食洞はその時点では埋蔵文化財包蔵地として登録されていなかったが、近世末期～明治期に人骨が出土したことが知られており、大境洞窟遺跡に類する洞窟遺跡である可能性があった。そのため、氷見市教育委員会としては何らかの保護対策の必要性を強く感じ、試掘調査を実施することとした。緊急を要することであり、さらに調査対象地が埋蔵文化財包蔵地として周知されているわけではなかったため、試掘調査の費用については氷見市の負担で実施することになった。

試掘調査は平成17年8月24日より3日間で実施した。調査の結果、鍾乳石と固着した人骨らしき骨片や貝殻が出土したほか、縄文土器1破片がこれも鍾乳石と固着した状態で出土した。この調査結果を受け、海食洞を新たな埋蔵文化財包蔵地として扱うこととし、その後の対応については氷見土木事務所と協議して、平成18年度に予定されている急傾斜地崩壊対策工事の着手前に本調査を実施することになった。

埋蔵文化財包蔵地として登録するにあたって、同じく大境地内に所在する大境洞窟遺跡と識別が容易な遺跡名を与える必要があった。地元の方の話では、洞窟自体には通称がなく、そこにあった小屋が「カンペゴヤ」と呼ばれていたらしい。また洞窟が立地する断崖の上の平地は「エンニヤマ」と呼ばれているとのことであった。そこで洞窟上部の通称地名「エンニヤマ」を取って、遺跡名を「大境エンニヤマ下洞窟遺跡」とすることにした。

氷見土木事務所との協議では、平成18年度の夏前までは本調査を終了する必要があるということでの、平成17年度中に現況地形の詳細測量を実施し、平成18年度の4月から本調査に着手することで双方合意した。現況地形測量は平成18年1月から3月まで、記録的な大豪雪の合間にねっての作業となった。現地の測量の際には、若干の確認調査を実施した。

本調査は平成18年度を迎えると同時に準備を開始、平成18年4月24日に現地での作業に着手した。

### 第2節 調査の日程

平成17年7月27日、富山県高岡土木センター氷見土木事務所工務第2課砂防班の担当者と、大境地内で計画されている急傾斜地崩壊対策工事について最初の協議を行った。協議内容を受け、ただちに現地を確認し、海食洞（大境エンニヤマ下洞窟遺跡）の試掘調査実施を計画した。

平成17年8月24日より26日までの3日間、試掘調査を実施。25日には氷見市文化財審議会の松島洋氏（地質）に洞窟を検分してご助言いただいた。26日にトレチナを埋め戻して試掘調査は終了。

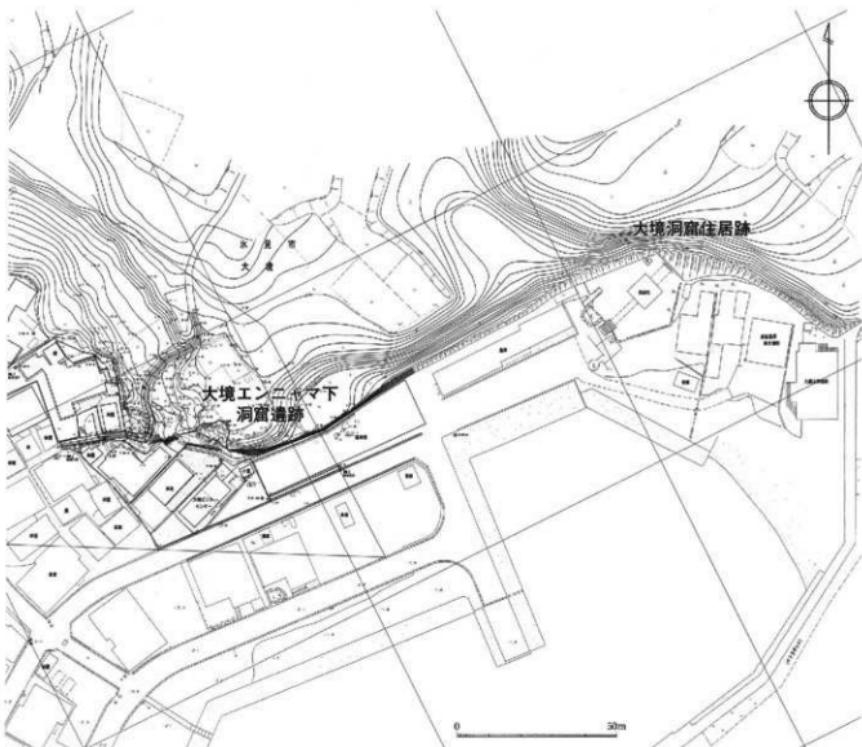
平成17年12月1日より平成18年3月28日まで、大境エンニヤマ下洞窟遺跡本調査に先立つ事前調査。12月から翌1月まで、大豪雪のなか届出・契約等の事務を行い調査に向けて準備を整えた。1月20日、現況地形測量の事前作業と確認調査を実施。草刈りをし、放置ごみ、落石を片付けた。夏の試掘調査の

際には無かった新たな落盤を確認。洞窟自体が非常に脆弱なものであることを再認識した。

平成18年1月25日、現地にて測量業者と打ち合わせ。翌26日、測量作業。調査員が立会い、進捗状況・成果を確認。3月17日に測量成果が納品され受理。事前調査を終了した。

平成18年4月に入り、本調査の着手に向けて契約等の準備を行った。現場に着手したのは4月24日。同日、発掘機材の搬入を行い、調査を開始した。草刈り、洞窟内に伏せられていた鉄釜の搬出、ラジコンヘリコプターによる空中写真の撮影を実施。翌25日、調査区の調査前の状況を写真撮影。撮影後、洞窟底面にトレーナーを設定し、下層の確認を実施。26日からは砂岩テラスの掘削を始めた。28日には洞窟東北側の落盤を碎き、搬出、その下の砂層を掘削した。それらの作業に平行して、土層断面図の作成、石碑の採拓などの作業も行った。5月12日午前、掘削作業を終了し、調査区を清掃、完掘状況の写真撮影を実施し、本調査の作業を終了した。同日午後より再び松島洋氏に現地を見分していただき、地質学的な知見をご教授いただいた。

現地での調査終了後、整理作業を開始した。出土土器の実測、貝・骨類のクリーニングと一覧表の作成を行った。その後、貝・骨類と炭化物は分類・抽出を行い、パリノ・サーヴェイ株式会社へ自然科学分析を委託した。報告書の執筆・編集作業は、他の業務と並行して進めていった。



第1図 調査区周辺測量図 (S=1/1,500)

## 第2章 遺跡の位置と環境

### 第1節 地理的環境

水見市は、富山県の西北部に位置し、能登半島の基部東側にあたる。昭和27年の市制施行から昭和29年までに、旧太田村を除く氷見郡1町17村が合併し、現在の氷見市が成立した。面積は約230km<sup>2</sup>、人口は約5万5千人である。

市域は、北・西・南の三方が標高300~500mの丘陵に取り囲まれ、東側は約20kmの海岸線をもって富山湾に面している。海岸線は阿尾以北の灘浦海岸では岩石海岸となっており、第三紀層の泥岩が波の浸食を受けてできた海食崖が連なっている。阿尾から九殿浜までは蕨田層の泥岩（シルト岩）が露頭し断崖を形成しており、波打ち際に海食洞も生じている。蕨田層の泥岩は、軟岩であるがよく縮まって崩れにくい性質のため断崖を形成しやすく、約6,000年前の縄文海進によって生じた大境洞窟をはじめとする海食洞の跡も今なお残っている（氷見市1999）。

大境地区は、東方は富山湾に面し、北方は丘陵山地が海に迫り断崖絶壁となって姿地区と接する。西方にはやはり丘陵山地が迫り、海岸付近にはすり鉢状の小平地があり人家が密集している。

大境エンニヤマ下洞窟遺跡は、大境洞窟住居跡の西側約150mの断崖下部、標高約5mの地点に立地する。大境洞窟と同じく南北方向に開口している海食洞である。大境洞窟住居跡と大境エンニヤマ下洞窟遺跡が穿たれた断崖は、元来波打ち際にあって前面に砂浜が広がっていたが、現在は埋め立てが進み民家・民宿が立ち並んでいる。遺跡から現在の海岸線までの距離は約80m、埋立地との比高差は約3.5mである。現況での洞窟の規模は、間口の広さが約14m、奥行きは断崖面に斜行して北東~南西方向で最大16m程度、高さは最大で約2.9mを測る。

### 第2節 歴史的環境

#### （1）大境洞窟遺跡と近隣の洞窟遺跡

大境エンニヤマ下洞窟遺跡周辺の歴史的環境を語る上では、近接する大境洞窟遺跡の存在がはずせない。大境洞窟遺跡は、落盤層で分かたれた6つの文化層をもつ縄文中期~中世の複合遺跡である。大正7年に洞窟内の白山社改築工事に伴い多数の遺物が出土、その報を聞きつけた東京大学人類学教室の柴田常惠らによって発掘調査が実施された。これは洞窟遺跡としては日本初の発掘調査であり、また日本における層位学的な発掘調査の嚆矢となるものであった。大正11年には「大境洞窟住居跡」として国指定史跡となっている。

大境洞窟は、南西方向に開口し、入口の高さ約8m、幅約16m、奥行約34m、現在の底面は標高約5mを測る。主な出土遺物としては、最下層の第6層より縄文時代中期中葉・中期後葉・後期前葉・後期中葉の土器、石器など、第5層より縄文時代晩期末から弥生時代中期中葉の土器、石器、骨角器、大量の動物遺体、抜歯したものを含む多くの人骨など、第4層より弥生時代中期末葉から後期終末および古墳時代前期初めの土器、動物遺体、若干の人骨など、第3層より古墳時代中期から後期の土器、骨角器、動物遺体、人骨など、第2層より8世紀第2四半期から10世紀前半にかけての須恵器、土師器など、第1層より14世紀から16世紀の土器陶磁器類などが出土している。また、洞窟前には第1層と同時期の石造物が寄せられており、洞窟向かって左側の旧表土レベルには小さな龕状の遺構が数ヶ所確認できる。石造物と洞窟の関連は不明だが、洞窟自体が信仰の場であった可能性がある。実際、17世紀中頃には菊

理姫神が祀られるようになっていた（氷見市2002・氷見市立博物館2002）。

第5層の一部には灰層が厚く堆積し、その周りには貝殻が密集し貝塚のようであったという。この層からは縄文時代晩期末から弥生時代中期中葉の土器や多数の人骨が出土したほか、石器（石鎚・石包丁・石錐・石錐・石錐・砥石）、骨角器（刺突具・装身具・尖頭器・彌形角製品・貝玉・貝輪・ヘラ状貝製品など）が出土しており、北陸の弥生文化成立期を代表する資料とされる（氷見市立博物館2002）。出土した土器には、かつて「接触土器」とも称された縄文的な様相を強く持った弥生土器があるが、これは弥生時代前期から中期に中部地方に分布する大地式土器と呼ばれるものである。大きく外反した口縁部を持ち弧状・工字状などの沈線文と縄文を施す点に特徴がある（町田2006）。

第5層で出土した人骨のうち、11体に抜歯が見られ、1頭蓋には朱色の付着が確認されている。なお抜歯には上顎の左右の犬歯を抜くものと下顎の両犬歯を抜くものの2種があったという（氷見市2002）。これら多數の人骨が出土したことについては、大正7年の発掘調査以降、洞窟内で生活していた人々が落盤により圧死したのだという住居説が一般的であるのに対し、調査にも関わった喜田貞吉が墓域説・廃捨場説をとなえており（大場1934・藤田1983）、いまだ決着は見ていない。

さて灘浦海岸には、大境エンニヤマ下洞窟遺跡・大境洞窟遺跡以外にも2つの洞窟遺跡が所在している。

泊洞窟遺跡は、小杉地区の北、国道沿いの崖面に所在する。現況は幅6.2m、高さ1.5m、奥行き2.5mで、道路整備のため10m近く崖面が切り取られている。平成14年度には周辺で急傾斜地崩壊対策工事が実施されたが、洞窟自体は削り残す形で保存された。昭和42年の側溝工事中に鍾乳石に張り付いた人頭蓋骨、土器片などが発見された。出土した人骨は、フッ素含有量から旧石器人の可能性があるとして注目されたが、その後、フッ素量は完新世前期から更新世末期に比定され、また頭蓋の形態学的比較分布からは早・前期の縄文人に近似するとの報告もあり年代は確定していない。ただ洞窟が縄文時代前期の縄文海進で形成されたとすれば、人骨がそれ以前にさかのばるものとは考えにくい（濱1980・松浦1985・小片・加藤・六反田1989・氷見市2002）。

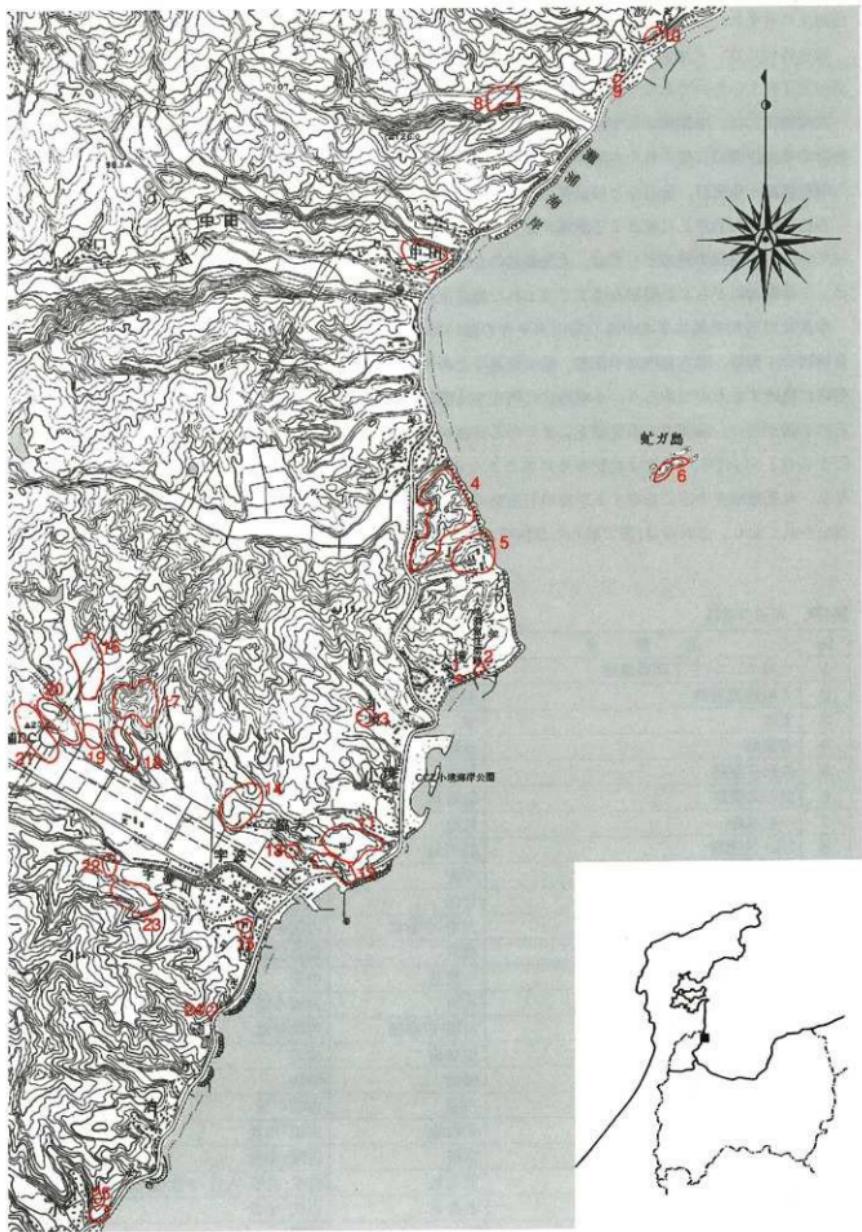
宇波洞窟遺跡は、宇波一石山に所在する。過去に土器片が採集されているというが、国道拡幅により改変が著しく、現在は詳細不明である（氷見市教委1982・氷見市2002）。

これらの遺跡に見られるように、灘浦海岸の断崖に多数見られる海食洞は、縄文海進により形成されて以降、海退を契機として何らかの形で利用してきたと考えられる。中でも突出しているのが縄文時代から近世、さらには近・現代に至るまで、4回の落盤を乗り越えて利用され続けた大境洞窟遺跡である。大境洞窟遺跡自体、住居跡、墓域など諸説あり評価は確定しておらず、また泊洞窟遺跡・宇波洞窟遺跡については改変が著しく正式な調査もなされていない状況にある。大境エンニヤマ下洞窟遺跡も含めたこの地域における洞窟遺跡のあり方については今後の検討課題といえよう。

## （2）灘浦地区的遺跡

次に、大境エンニヤマ下洞窟遺跡が所在する灘浦地区の各時代の遺跡について紹介したい（氷見市1999・氷見市2002・氷見市教委2003）。

灘浦地区は、丘陵が海岸にせり出した平野が比較的少ない地形であるが、縄文時代前期末から中期にかけて海岸部の平野や洞窟の利用が始まっている。前記の洞窟遺跡のほか、縄文時代の遺跡としては、前期末に人々が渡った蛇が島遺跡、海岸に面した丘陵裾部に営まれた中期後葉の中波貝塚、中期末葉に



第2図 周辺の遺跡 ( $S=1/25,000$ )

台地上に営まれた長坂貴船遺跡がある。

弥生時代には、大境洞窟遺跡でまとまった遺物が出土している（前項参照）。海岸部周辺を中心に生活が営まれていたのであろう。

古墳時代には、中期頃から宇波川流域を中心に開発が進み、海岸沿いに人々の生活が営まれた。その痕跡が宇波川流域に築かれた古墳群や横穴群である。宇波古墳群では、明治33年に1号墳より石室を持つ埋葬施設と須恵器、鉄刀などの副葬品が発見されている。

古代には「和名抄」に見える宇納郷に比定される地区であるが、それを裏付ける遺跡はあまり見つかっていない。古代の遺跡としては、大境集落の北側の海岸部に立地する九殿浜遺跡がある。九殿浜遺跡は、7世紀初めから8世紀初め頃まで営まれた製塩遺跡である。

中世には石川県域にまたがる石動山天平寺の強い影響を受けている。長坂行入塚、長坂ソウト遺跡、長坂落合中世墓、脇方谷内出中世墓、脇中世墓などの中世墓群や各所に集積された石造物なども石動山信仰に関連するものであろう。小境地区に所在する髪塚（市指定史跡）には梵字「バク」を刻んだ自然石の石塔が立つ。南朝方の宗良親王にまつわる伝説が残されているものの、石塔に刻まれた「貞和三年□十五日」（1347年）の銘は北朝年号にあたるために、むしろ石動山と関連するものと指摘されている。なお、氷見地域を中心に分布する中世の石造物の多くには灘浦海岸で産出する微粒砂岩（やぶた石）が用いられており、これは第1節で触れた戸田層に含まれるものである。

第1表 周辺の遺跡

No	遺跡名	種別	時代
1	大境エンニヤマ下洞窟遺跡	洞窟遺跡	縄文中期前葉・縄文晩期末～弥生中期
2	大境洞窟遺跡	洞窟遺跡	縄文中期中葉～中世
3	髪塚	塚	中世
4	姿城跡	城館	戦国
5	九殿浜遺跡	製塩	縄文～中世
6	虹が島遺跡	散布地	縄文前期・古代～近世
7	一夜城跡	城館	戦国
8	NEJ-30遺跡	散布地	中世
9	中波天神の森遺跡	祭祀	中世
10	中波貝塚（女良貝塚）	貝塚	縄文中期
11	脇方十三塚古墳群・集石墓	古墳・中世墓	古墳中～後期・中世
12	脇方横穴群	横穴	飛鳥白鳳
13	脇方谷内出中世墓	中世墓	中世
14	脇方西古墳群	古墳	古墳中期
15	宇波古墳群・宇波神社遺跡	古墳・散布地	古墳後期
16	NEJ-29遺跡	散布地	古代
17	宇波城跡（安居寺城跡）	城館	中世
18	宇波安居寺古墳群	古墳	古墳中期
19	宇波ヨシダ遺跡	散布地	古墳・中世
20	熊野神社古墳群・集石墓	古墳	古墳・中世
21	宇波西遺跡	散布地	弥生・古墳・古代・中世・近世
22	宇波コウラウラ遺跡	散布地	古代・中世
23	宇波庚申塚	塚	不明
24	宇波洞窟遺跡	洞窟遺跡	不明
25	泊洞窟遺跡	洞窟遺跡	縄文早～前期か

### 第3節 発掘調査以前の知見

#### (1) 大境洞窟遺跡の発掘と大境エンニヤマ下洞窟遺跡

大正7年に始まる大境洞窟遺跡の調査・研究の歴史の中では、周辺に点在していた他の海食洞についても注目されてきた。大境洞窟の調査にまつわる文献を読んでいくと、今回、大境エンニヤマ下洞窟遺跡と名付けた海食洞（以後、「エンニヤマ下洞窟」とする）に関すると思われる記述を目にすることができる。

ここでは、大境洞窟遺跡の発掘調査の経緯、当時の大境周辺の海食洞に対する知見をまとめた大野究「大境洞窟遺跡発掘調査の周辺」（大野1991）の記述なども参考にしながら、大正時代に大境エンニヤマ下洞窟遺跡に関してどのような知見が得られていたのかを記しておきたい（文中、敬称略）。

以下に、大境洞窟遺跡の発掘調査に訪れた柴田常恵、長谷部言人らの報告の中から、大境エンニヤマ下洞窟遺跡に関する記述を引用しておく（いずれも本文中の太字は引用者。旧字体はでき得る限り原本を踏襲したが、一部は新字体で代用）。

#### ①柴田常恵 「越中國水見郡宇波村大境の白山社洞窟」（柴田1918）

「而して此洞窟は（引用者註：大境洞窟遺跡）自然に出来たもので、人工に依つて穿たれたと云ふ形迹を認むることは出來ず、主として海水の侵蝕によるものである。左れば白山社を記れる此洞窟の外にも、同様のものが附近の海濱に數箇所存在し、その最も接近せるは口輪の遠望のものに見ゆる如く、向つて左手に存して居る。其間の距離は約七十間にして、今は海面を埋立て、漁具を置くべき納屋など出来居るが、數年前までは此處に尚ほ一箇の洞窟ありしも、すべて切崩して其痕跡を止めざるに至つたのことである。」

「白山社の洞窟内に舊生式土器を使用せし遺跡ありて太古に此處居住せし模様なりとせば、同様の洞窟が附近に存在する以上は、單に白山社のもの、みに限らず、或は他の洞窟にも事なかりしやと云ふ疑問を生ずる。而して之れと最も接近せしものは、前にも云ひし如く切崩して最早何等の痕跡なきに至りしこと、て検索の余地なきが、更に其傍にあるものは、口輪にも見ゆる如く白山社と署は同方位に向ひ、入口の巾は約七十尺、高さ十八尺、奥行六十尺許である。維新前に多數の人骨を此處より發掘せしことありしが、特に藩公より賃を給して埋葬せしめられしことあり、其際の墓碑なりと云ふ自然石が今も洞窟内に横て居る。而して其底面の主要部は掘り取られて居るが、一部に残存せる處を検するに、小石の層の上方に舊生式土器と共に獸骨や貝殻があり、断片ながら人骨等へ存し居る所を見れば、白山社と同種の遺跡と見て差支へなきものと思はれる。されば全く切崩されし洞窟は或は同様のものなりしやも保し難く、附近に存するすべての洞窟を精査すれば、存外に多くの類例を見るやとも思はれ、殊に大字宇波に在る勝負の傳説を有するもの、如きは、嘗て何等かのことありしより起りし傳説と思はれるから、注意を要するものと云ふべきである。」

#### ②長谷部言人 「大境洞窟の遺跡に就いて」（長谷部1927）

「尤もこの剥削（引用者註：大境洞窟遺跡）より人骨を出したること、近く十五六年前にもあり。又數十間を隔つる他の稍小なる洞窟よりも、二十五六年前、人骨を掘り出せることあり。由來この地方の考古學的探査不充分にして、これ等の事實も、今岡初めて耳にせるに過ぎず。また大境の洞窟には、往年屢々山窓等の假泊せることあり。村民等は彼等の遺骸なるべしとして深く注意することなくしも、過般の土工に際し發見したる、夥しき遺骨、遺物に就いては、衆説紛々として起り、遂に宇波に在りし高岡新聞通信員よりこれを本社に通じ、井上主筆親しく見分の上、毎日、朝日、時事等諸新聞に電報せり。」

また、大場磐雄が「本邦上代の洞穴遺跡」の中で集成した日本各地の洞穴遺跡の概要の中にも、大境洞窟に隣接する別の洞窟についての記述がある。これは内容的には①の柴田報告を引用したものである。

#### ③大場磐雄 「本邦上代の洞穴遺跡」（大場1934）

「同國同郡同村大境（引用者註：前項の「越中國水見郡宇波村大境白山社境内」をうけた記述）

前者（引用者註：大境洞窟遺跡）と接して存する同様な洞穴で、柴田常恵氏の略報にかかるもの、入口幅約七十尺・高十八尺・奥行六十尺程で、維新前多數の人骨を發見した爲め、舊主より賃を給して埋葬せられたといふ。一部に残存する包含層中には人骨・獸骨・貝殻と舊生式土器が認められる。なほ附近には同種の洞穴が残存し、殊に大字宇波にあるものには古來挽貨傳説が附帯されてゐる。精査すれば更に人類遺跡の發見があらうと考へられる。」

これらの報告で注目したいのが、大境洞窟の周辺に所在する同種の洞窟についての記述である。柴田報告①によると、もっとも近いものとして、大境洞窟に向かって左側、約70間（約126m）の距離に存在する洞窟が挙げられている。この洞窟がエンニヤマ下洞窟であろう。第2章第1節で大境洞窟とエンニヤマ下洞窟の距離を約150mとしたが、これは洞窟中心地點間の距離である。後述する大正7年の測量図で描かれた大境洞窟とエンニヤマ下洞窟の洞窟開口部間の最も近い場所を測ると約126mに近い数値が得られるため、ほぼ間違いないと思われる。

①にはエンニヤマ下洞窟と目される海食洞の規模が記載されており、入口幅が約70尺（約21m）、高さが18尺（約5.4m）、奥行きが60尺（約18m）ということである。測り方によって差異が生ずるため一概には比較できないが、この数値は第1節に記載した現況の規模と比べてやや大きく、特に高さが大きく異なる（現況約2.9mに対し、①では約5.4m）。これは、大正7年には「底面の主要部は掘り取られている」状態だったのが、現在は落盤により埋まってしまったためだと考えられる。この洞窟からは維新前に大量の人骨が出土し、大正7年の時点でも、掘り取られた底面の残存部には歯骨や貝殻、人骨があり、そのほかに弥生土器も認められたという。

長谷部報告②に登場する大境洞窟から數十間離れた場所にある狹小な洞窟というのもエンニヤマ下洞窟と考えられる。ただし、人骨が出土した時期を①では維新前（近世末期）、②では25、6年前（明治時代）としている点が異なる。その時点ですでに事実が錯綜していたのか、あるいは人骨の出土が2度あったのだろうか。②によると大境洞窟には山窓などが仮泊することがあったといい、村民は出土した人骨を山窓の遺体だと考えていたという。

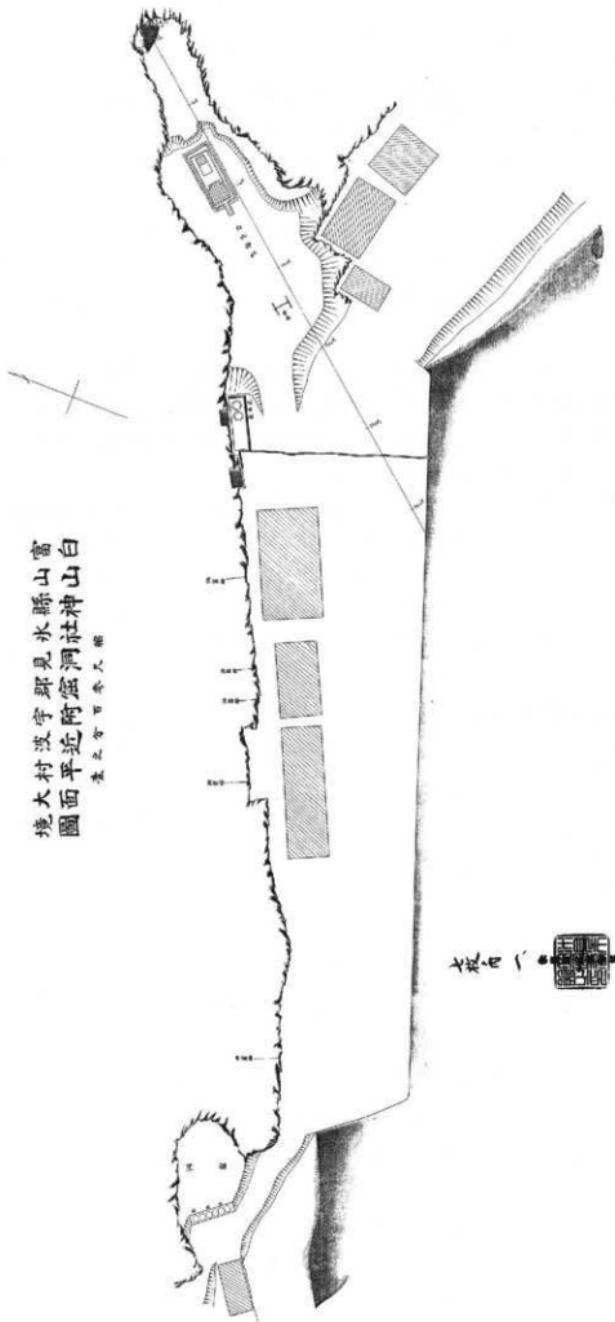
大正7年の発掘調査では詳細な測量図が7枚作成されている。その7枚のうち1枚目が『富山縣氷見郡宇波村大境白山神社洞窟附近平面圖』で、大境洞窟周辺の地形が作図されているものである（第3図）。この図では、大境洞窟が右端に置かれ、左端にエンニヤマ下洞窟が収まるようにしてある。これは、大境洞窟の周辺に存在が予想される同様の洞窟遺跡の痕跡を記録しようという柴田の意図に基づくものであろう。

さて、地元の方にエンニヤマ下洞窟についてうかがうと、かつて波打ち際に面していた際はよく土左衛門（水死体）が漂着したとの話を複数の人から聞くことができる。現在洞窟内に立てかけられていた石碑も、土左衛門の供養のために置かれたものだという。石碑は微粒砂岩製で、正面には「南無阿弥陀佛」と陰刻されている（第3章第3節参照）。自分の曾祖父がこしらえたものだと話してくれた近所の方がいらっしゃったが、その方の認識では、土左衛門が漂着し石碑が置かれたのは明治に入ってからのことだろう、とのことであった。

前項の①柴田報告では、維新前に出土した大量の人骨を埋葬した際の墓碑だという自然石が洞窟内に横たわっていたという。おそらくその墓碑が「南無阿弥陀佛」の石碑のことであろう。柴田が調査に訪れた大正7年にはすでに石碑があったということになるが、文字の彫り込みについては記載がない。すでにあったが記載を略したのか、それとも柴田の確認以降に彫られたものだろうか。

一方、現在地元の方から聞ける話と、大正7年に柴田・長谷部が聞き取った話とには齟齬がある。大きな違いが、石碑が置かれた理由、すなわち供養の対象である。もしかすると、すでに現代では通用しにくい「山窓の遺骸」（②）といった意味付けに代わり波打ち際の洞窟と人骨の出土を結びつける論理として、土左衛門の漂着という考えがごく新しい時期に定着したのではないだろうか。大境洞窟の立地する岬の北側には今なお形成されつつある海食洞があるが、その洞窟には潮流の関係で水死体が漂着し

第3図 富山縣水見郡宇波村大境白山神社洞窟附近平面圖 (S=1/300の原圖を S=1/800に縮小)



富山縣水見郡宇波村大境白山神社洞窟附近平面圖  
（原圖 S=1/300、縮小 S=1/800）

やすいのだという。そこから想起されて、かつては海に面していたエンニヤマ下洞窟の供養塔の由来を土左衛門に求めたのかもしれない。

柴田報告①の文中、もうひとつ興味深いのが、大境洞窟とエンニヤマ下洞窟の間にあったというもう一つの洞窟である。大境洞窟とエンニヤマ下洞窟の間は現在崖面が垂直に切り立てられ、そこに漁具置場として人工的に洞窟が掘削されているが、崖面が切り立てられる以前にはその場所にも海食洞があつたのだという。大境洞窟の調査が実施され、①が報告された大正7年からさかのほること数年前に、すでに切り崩されてしまっていたとのことだが、大境洞窟、エンニヤマ下洞窟以外にも類似する海食洞が同じ断崖面に存在したということは注目されていい。残念ながら遺物が出土したというような記録は残されていないが、海岸に面した複数の洞窟が人々の生活に関わっていたとすると、大境洞窟に対するイメージも変わってくるのではないだろうか。さて①文中で「一箇の洞窟」となっている切り崩された海食洞だが、大境洞窟周辺の測量図では、切り立てられた崖面の5箇所に「洞窟跡」の注記が入れられている。これが表面観察によって判断したものか、住民の証言等が加味されているものなのか、あるいは可能性のある窪みをすべて記録したことなのかは定かではないが、柴田は、周辺にさらに複数の海食洞があった可能性を考えていたのかもしれない。

なお①③の文中にある大字宇波にあるという洞穴は、宇波一石山に所在する宇波洞窟遺跡のことであろう。「氷見の伝説」(氷見市教委1982)には「一石山の風穴」として宇波洞窟遺跡の枕貸伝説についての記述がある。それによると風穴と呼ばれた洞窟は、現在では前を通る国道の整備のためにほとんど形をとどめていないが、かつては高さ1.8m、幅11mほどあったのだという。柴田は、過去に土器片などが出土したことが枕貸伝説の発端となったのではないか、と推測しているようである。

## (2) 大正時代以降の洞窟利用

前項で見たとおり近世末期ないし明治時代に入骨が出土したエンニヤマ下洞窟だが、大正時代以降はどういうように利用されていたのだろうか。

先述の大境洞窟周辺の測量図をみると、エンニヤマ下洞窟の前面の段差となっている場所に「蒸魚釜」と書かれた〇印が6個並べられている(第3図)。また同様の印が大境洞窟の向かって左側にも記されている。これは大正から昭和にかけて肥料の主力となつたメ粕<sup>メバ</sup>作りに用いられたものだと考えられる。メ粕は、イワシを大釜で煮てジャキで圧搾し、油脂を取り除いた後ムシロの上に広げて天日干しにしたもので、イワシをそのまま天日干しにする半加に代わって大正期以降製造が盛んになったものである(小境2006)。氷見では大正6年から昭和10年代半ばまで続いたイワシの大豊漁に合わせてメ粕の製造量が飛躍的に増大したというから、大境洞窟の発掘調査が実施された大正7年はちょうどメ粕作りが盛んになり始めたころ、ということになる。おそらく岩陰という立地を活用して、メ粕を作る作業場として使われていたのだろう。

メ粕が作られなくなった以後は、洞窟にカンペゴヤという小屋があったというが、いつの頃からか近隣の廃材置き場として利用されていた。積み重ねられた廃材の上には岩盤が崩落し、さらにその上に廃材が積み上げられていた。そのような状況の中、遺物の散布状況を確認するのは困難であったことから、本洞窟は埋蔵文化財包蔵地とするための詳細な確認調査がされないまま現在に至った。なお上層の落盤の下敷きになった廃材のほとんどは戦後のもので、この数十年の間に洞窟天井の崩落が起こっていたことがうかがえる。

## 第3章 調査の方法と成果

### 第1節 調査の方法

#### (1) 試掘調査の方法

試掘調査は、洞窟が埋蔵文化財包蔵地と判断できるか否かの確認を目的として実施した。洞窟内部に放置された廃棄物、上層の落盤を撤去し、洞窟の壁面と底面堆積土の表面を精査した。合わせて底面に2本のトレンチ（T1・T2）を設定し、底面土壤及び落盤の堆積状況・層位の確認を行った。また、繩文海進時の堆積を示すといわれる洞窟奥壁のテラス状に張り付いた砂礫層（水見市1999）については、特に重要と考え、表面の精査を行った。

#### (2) 測量調査の方法

本調査の実施決定後、現況地形の詳細測量を実施した。試掘調査の終了後トレンチは埋め戻してあつたため、測量では埋め戻した状態の記録を行った。測量調査では、レーザースキャニングシステムを用いた3次元レーザー測量により、点群（3次元）データによる素図を作成し、そこから平面図・立面図を作成した。

#### (3) 本調査の方法

試掘調査の結果と大正年間の洞窟状況の記録（第2章第3節に詳述）の検討から、洞窟底面は大きくえぐられており、現在の底面は比較的新しい落盤の堆積と考えられた。そのため底面下層の全面発掘は行わず、埋め戻してあった試掘トレンチT1を再掘削し、さらにトレンチT3～T6を追加して落盤の堆積状況・層位の記録を実施した。

テラス状の砂礫層については、試掘調査の結果から遺物の包含が予想されたため、出来得る限り掘削し、遺物の確認を行った。砂礫層は洞窟壁面にかなり強固に固着していたため、掘削作業にはツルハシやタガネ、ハンマーを用いた。洞窟北東の奥側については、落盤を削岩のうえ撤去し、下層及び最奥部の確認を行った。

### 第2節 遺構

#### (1) 洞窟の概要

大境エンニヤマ下洞窟遺跡は、約6,000年前の繩文海進の際に蔽田層の泥岩（シルト岩）に穿たれた海食洞である。洞窟の平面形は直角三角形を呈し、洞窟最奥部は北東方向にのびる。洞窟開口は大きく開口するが、奥に向けて徐々に狭まっている。現況での洞窟の規模は、開口の広さが約14m、奥行きは断崖面に斜行して北東－南西方向で最大16m程度、高さは最大で約2.9mを測る。洞窟の平面積は約90m<sup>2</sup>である。

洞窟を構成する泥岩は軟岩であるが崩れにくい性質を持つため、洞窟自体は大きく崩れることなく現在まで残存していた訳だが、小規模な天井部の落盤は繰り返されていたと考えられる。現在では、洞窟内側の壁面は石灰分により一部鍾乳石化して膜が形成され強固になってはいるものの、天井部から洞窟外側にかけては所々風化によってスポンジ状を呈し、いつ落盤してもおかしくない状態である。洞窟内には新旧の落盤した天井部が折り重なっており、新しいものでは昭和期の廃材の上に落ちたものも確認できる。また東壁側の奥にある大きな落盤では天井石が層状にはがれた様子を見て取れるが、はがれた

部分の小口も鍾乳石化が進行しており、落盤してからある程度の年代が経過しているものと考えられる。この東壁の落盤に生じたくぼみから弥生土器が1点と人骨・イノシシ骨が出土している。

洞窟の長辺である北東—南西方向にのびる壁を北壁とする。北壁の上部には前述のように鍾乳石の膜が形成されており、非常に強固な壁面となっている。一方北壁下部にかけては、鍾乳石の膜から連続して砂礫層が固着しており、テラス状を呈する。本遺跡で出土した土器の大部分と多数の骨・貝類は、このテラス状の砂礫層に含まれているものである。本報告書ではこの砂礫層を砂岩テラスと呼称する。

北壁の奥側には、「南無阿弥陀佛」と正面に刻まれた石碑が、砂岩テラスにもたれるように斜めに立てかけられている。この石碑は第2章第3節で触れたように、大正7年の大境洞窟調査時にすでに確認されていたもので、維新前、洞窟から出土した大量の人骨を埋葬した際の墓碑だという。

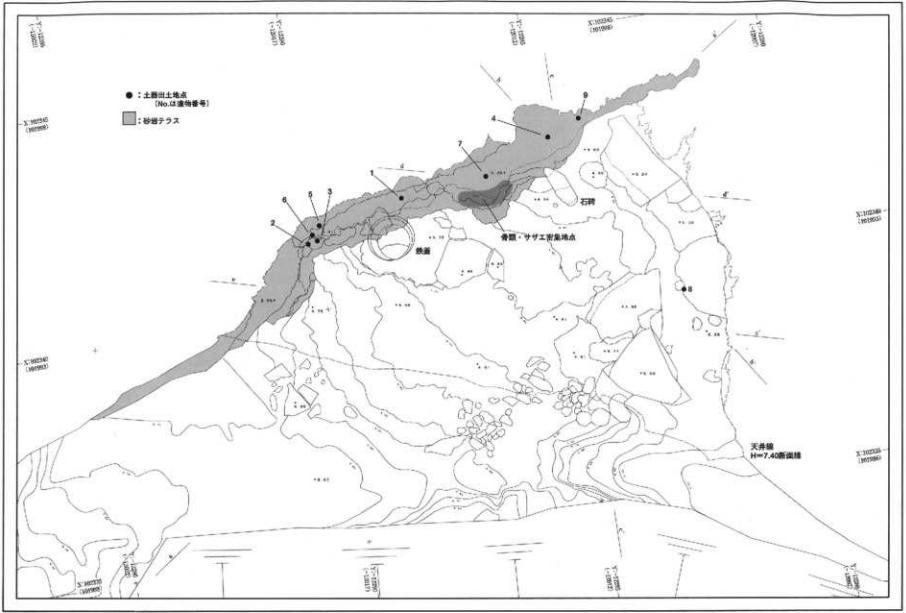
## (2) 洞窟底面と基本層序

現在の洞窟底面の標高は4.4~5.1mを測る。この洞窟底面の大部分は大正7年以降に落盤などの堆積で埋まったもので、それ以前は、大正7年の記録(第2章第3節参照)にあるように底面の主要部が掘り取られている状態だったと推測される。本調査では、試掘トレンチの再発掘を含めた5本のトレンチで洞窟底面の堆積状況を調査した(第5図)。洞窟底面の基本層序は、大まかに表面堆積層・落盤堆積層・底面砂層の3つに分けることができる。これら3種の層が洞窟自体の本来の床面に堆積している(第6図)。

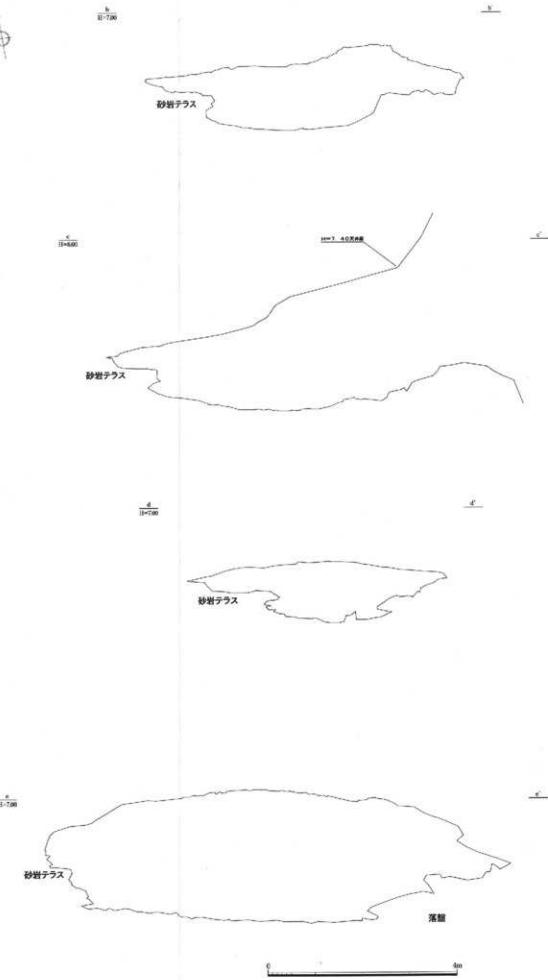
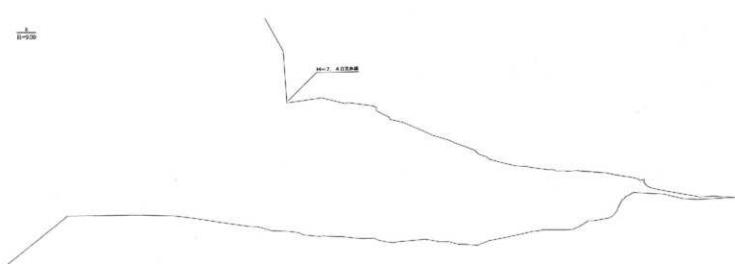
**表面堆積層・落盤堆積層** 表面堆積層は、落盤疊・木片・廃材・ごみ等が混じったもので、大部分の層はしまりがなくほそぼそした質感である。落盤堆積層は、小は1cm程度から大は1mを超すものまで大小さまざまな落盤疊が堆積した層である。この落盤が大正7年以降に堆積したものであろう。なお落盤が堆積したのは、表面堆積層の上に昭和期の廃材があることから数十年前以上前ということになるだろう。それも一度に埋まりきったわけではなく、所々表面堆積層と落盤堆積層が入り混じっている。これは複数の落盤層の時期差を示しているものと考えられる。これら表面堆積層・落盤堆積層の厚さは、最大で105cm程度である。

**底面砂層** 洞窟床面直上に堆積しているのが底面砂層である。基本はにぶい黄褐色の砂層だが、砂礫の大きさや混入物で分層できる。本遺跡で出土した貝殻の多くは底面砂層に含まれており、炭化物が混入した層もある。底面砂層の最下層には混入物のない純砂層が堆積している。検出した純砂層上面の最高レベルは3.8m、最低レベルは3.25mである。これら底面砂層の各層はやや洞口開口部方向に傾斜しているもののはほぼ平行に堆積しているが、縄文海進で洞窟が形成されてから海退により姿を現した頃、また洞窟内が利用されている間も含めて非常に長い年月のうちに波や風の影響で自然堆積したものであろう。なお上面が落盤堆積層に覆われていない洞窟奥部では、砂層表面から獸骨・鳥骨等が出土しているが、これらは近年洞窟内に入り込んで死んだ小動物の骨も混ざっているものと考えられる。T3では底面砂層がえぐられており、そこに表面堆積層・落盤堆積層が堆積している。この底面砂層のえぐれが底面の主要部が掘り取られた状況を示すものと考えられる。

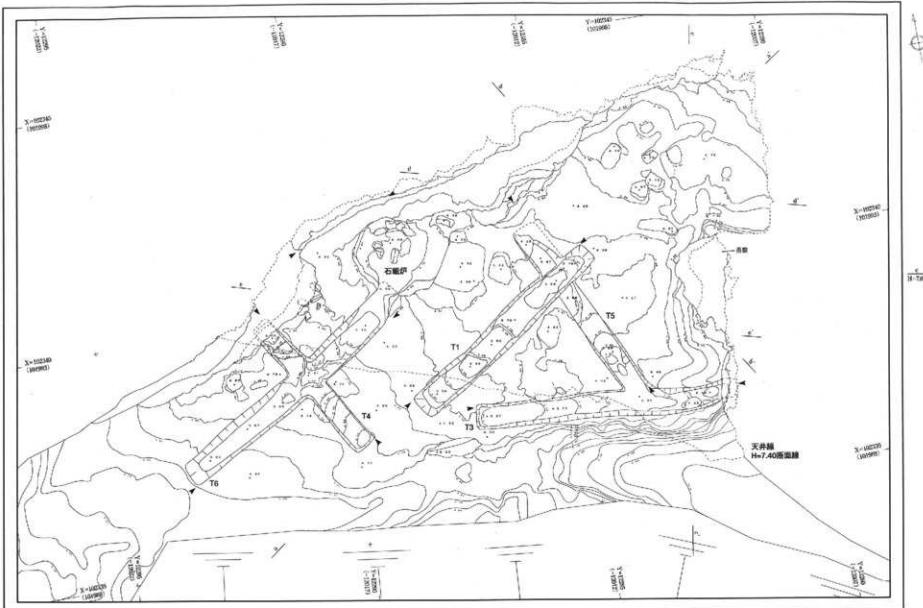
**洞窟床面** 底面砂層の下には本来の洞窟床面が存在し、T1・T5で検出している。洞窟床面は、周辺の岩盤と同じく灰色~灰白色を呈するシルト質の泥岩である。その泥岩の上には、洞窟奥側にかけて砂礫が石灰分によって固着した砂岩層が観察できる。これは北壁の砂岩テラスから連続しているもので、同様の成因によるものと考えられる。固着砂岩層には小は3cmから大きいもので60cmの大小の礫や貝殻が混じり非常に硬い。洞窟底面は、洞窟の北奥側については現底面とはほ合致し、固着砂岩層の表面に



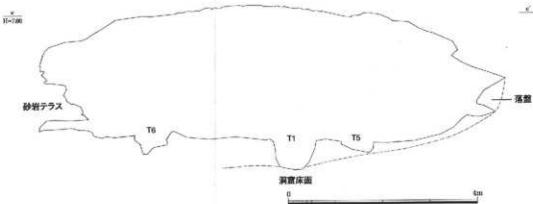
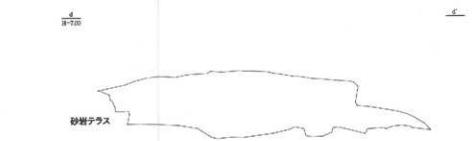
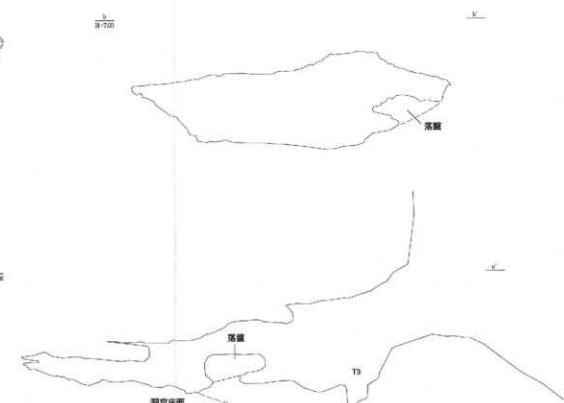
( )内の値は、旧日本測量系である。



第4図 大境エンニヤマ下洞窟遺跡測量図（本調査前） ( $S = 1/80$ )



( )内の数字は、田口を測量点である。



第5図 大境エンニヤマ下洞窟遺跡測量図（本調査後）（S=1/80）

砂層（底面砂層の一部）が堆積しているのみである。T 1で観察できる洞窟床面の断面では段差が生じている様子が観察できる。この段差は洞窟底面が掘り取られた際の痕跡である可能性があろう。なお洞窟床面を検出した最低レベルは3.1mである。現在の洞窟前の平坦地のレベルは約2.6mであるため、開口部側ではその程度のレベルないしさらには低く下がっているものと考えられる。

### （3）砂岩テラス

洞窟北壁にテラス状に張り付いた砂疊層である。この砂疊層は縄文海進時に海食洞が穿たれてから、海水面が低下するまでの間に堆積したものとされ、同様なものは大境洞窟をはじめ、小杉から沿岸の国道脇にも認められる。いずれも洞窟・断崖壁面から染み出た石灰分により固結している（水見市1999）。

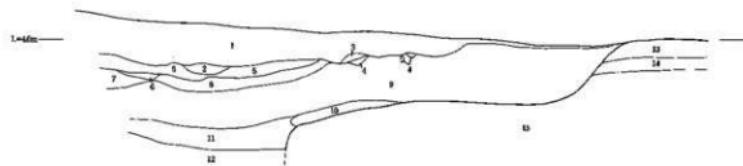
大境エンニヤマ下洞窟遺跡の砂岩テラスは、洞窟の北側から西側にかけての壁面、標高5.25～5.55mには水平に固着している。洞窟北壁には天井部付近から壁上部にかけて鍾乳石が生成されているが、大部分は鍾乳石が膜状に洞窟壁面を覆い、一部はつらら状に垂れ下がっている。この鍾乳石は洞窟開口後、現在まで成長を続けていたものだろう。砂岩テラスは、この鍾乳石に覆われた洞窟壁に固着し、テラス状に張り出している。鍾乳石で固化した砂疊層が主体となり、鍾乳石やシルト質土などが層を成す。これらの層は水平に堆積しているように見えるが、実際は洞窟壁表面を覆う複数の層が小口部分であるテラスで水平の層状を呈する、という状態である。断面図を第7図に示した。なお図中1・2層については洞窟壁から天井屈曲部までの見通し図である。1層がつらら状の鍾乳石が形成されている部分、2層が膜状に壁面が硬化した部分を示す。次に各層について述べる。

3層 3層が砂岩テラスの主体となる鍾乳石で固化した砂疊層である。砂岩テラスの上層を形成する。この層の厚みは30cm程度あり、縄文土器・弥生土器・サザエを中心とする貝類・人骨・イノシシ骨などの獸骨・炭化物などの遺物が含まれる。一部にサザエ・骨類・炭化物が特に密集する地点も見られる。基本的にかなり硬質の砂岩状を呈するが、隙間にシルト質の土が入り込んでいる。3層の上面（＝砂岩テラスの上面）にはシルト質の表土が薄く堆積し、落盤疊の堆積も見られた。その堆積中には砂岩テラスから遊離した遺物も混ざっており、鍾乳石により固結した骨・貝類（土塊状試料）も散布している。この層から出土した人骨には成人男性、成人女性、幼児～小児のものがある（第4章参照）。

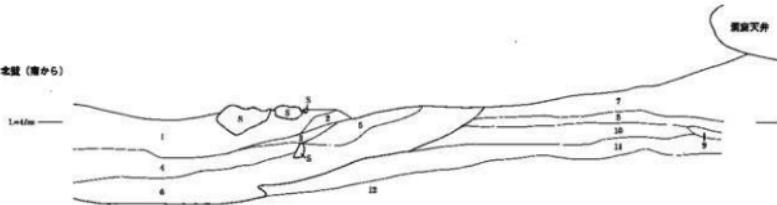
4～6層 4層から6層は硬い鍾乳石層・シルト質土層・固化した砂疊層の重なりで、6層には落盤疊（7層）も混ざる。これらは砂岩テラスの主体をなす3層と洞窟壁の間に薄く入り込んだ層で、実際はシルト質泥岩の壁面を覆っており、4層と2層は同一の層である（図版6-5・6）。重なりの順番は、外側から4・5・6層となる。5層からは、縄文時代中期前葉の可能性のある土器片1点と炭化物が出土している。この5層から採集した炭化物の放射性炭素年代測定を実施したところ、7,310年前という数値が得られた（第4章参照。第3表、資料No.3）。この数値は縄文時代早期にあたるため、共伴した中期前葉の土器片とは年代にずれを生じる。また約8,000年前から始まったという縄文海進のさなかという年代になる。大境洞窟をはじめとした瀬浦地区の海食洞は、約6,000～5,000年前の縄文海進のピーク時に形成されたと考えられており、その年代を遡る数値である。この炭化物の年代は、縄文海進から海退に向かう間のことだと考えられている砂岩テラスの堆積年代を特定する試料とはなり得ない。むしろ土器の年代から、5層の堆積は約5,000年前から始まる縄文時代中期であり、すでに海退が始まっていた頃、ということになろう。

8層 8層は円疊・角疊・貝類などが混じったにぶい黄橙色の砂疊層だが、表面に薄く堆積しているだけである。8層の奥には円疊が取り込まれた硬い砂岩層が洞窟本来の壁面を覆っており、その上には6層

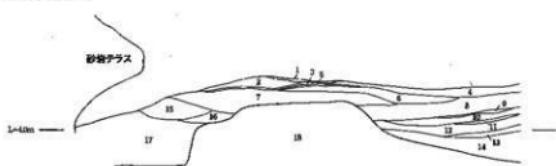
T1 北面壁(南京から)



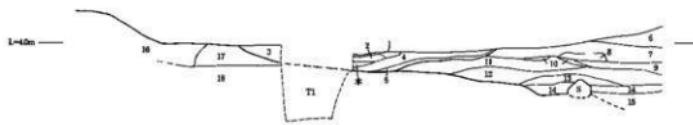
T3 北壁(南から)



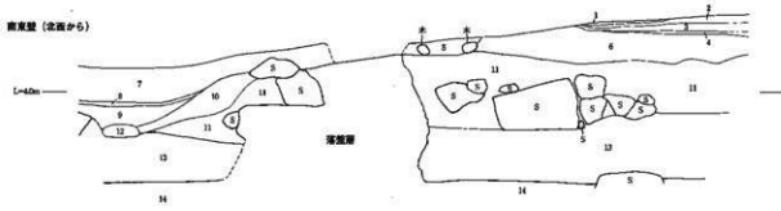
T4 北東壁(南京から)



T5 北東壁(南京から)



T6 南東壁(北面から)



第6図 トレンチ土層断面図 ( $S=1/40$ ) Sは石、落盤壁を示す。

### T 1 北西壁 (南東から)

表面堆積層	1 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂質土 落盤の破片、1~10cmの円錐、角錐、ピニール混じる。
*	2 Hue10YR6/4にぶい黄褐色砂質土
*	3 Hue2.5Y6/4にぶい黄褐色シルト 固くしまる。
*	4 Hue10YR2/2黒褐色炭化物片
*	5 Hue10YR4/3にぶい黄褐色砂質土 上下に糞食木片層堆積する。
*	6 Hue10YR4/2灰黄褐色砂質土 糞食木片主体の層
落盤堆積層	7 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂質土 10~20cmの落盤塊多量に混じる。
*	8 Hue2.5Y5/2落盤黄色シルト質の落盤塊地盤層
*	9 Hue2.5Y5/3黄褐色砂質土 10~20cmの落盤塊多量に混じる。
底面砂層	10 Hue2.5Y6/3にぶい黄褐色砂 背後化物層
*	11 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 Hue2.5Y4/3オリーブ褐色砂マーブル状に混じる。
*	12 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂
固着砂岩層	13 Hue2.5Y6/3にぶい黄色 3cm前後の砂礫が固着した層
洞窟床面	14 Hue2.5Y8/2灰白色 シルト質の泥岩
*	15 Hue5Y4/1灰色 シルト質の泥岩

### T 3 北壁 (南から)

落盤堆積層	1 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂質土 1~50cmの落盤塊混じる。
表面堆積層	2 Hue10YR2/2黒褐色土 成化物が主体
*	3 Hue10YR5/3にぶい黄褐色シルト質土
*	4 Hue10YR4/4褐色土 糞食木片主体の層
*	5 Hue10YR4/3にぶい黄褐色砂質土
落盤堆積層	6 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂質土 大小の砂礫がびっしり混じる
底面砂層	7 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂
*	8 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 0.5~2cm大の砂礫がびっしり入る。
*	9 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂 成化物混入 下方にHue10YR5/6黄褐色砂層多く入る。
*	10 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 中ほどには層と同じ砂礫層が水平に入れる。
*	11 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 0.1~1cm大の砂礫がびっしり入る。
*	12 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 底面砂層の最下層(純砂層)

### T 4 北東壁 (南西から)

表面堆積層	1 Hue10YR6/3にぶい黄褐色砂質土 下層に糞食木片層
*	2 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂質土 層が混じりてぼそそ
*	3 糞食木片層
*	4 Hue10YR5/3にぶい黄褐色シルト質土 層状に5層入る。
*	5 Hue10YR8/2灰白色シルト
*	6 Hue10YR4/4にぶい黄褐色砂質土 固くしまる。
*	7 Hue10YR7/2にぶい黄褐色砂質土 ややぼそそ
*	8 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂質土 しまりなくぼそそ
*	9 Hue10YR8/2灰白色シルト
*	10 Hue10YR6/2灰黄褐色砂質土 しまりなし
*	11 糞食木片層
*	12 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂質土 木片混じる。
*	13 糞食木片層
*	14 Hue10YR6/3にぶい黄褐色砂質土 しまりなし 5cm程度の難混じる。
*	15 Hue10YR6/3にぶい黄褐色砂質土 しまりなし
*	16 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂質土 固くしまる。
落盤堆積層	17 Hue10YR6/2灰黄褐色砂質土 10~30cmの落盤塊混じる。
*	18 Hue10YR6/1褐色砂岩 大きな落盤 下層は未調査

### T 5 北東壁 (南西から)

表面堆積層	1 Hue2.5YR3/2黒褐色砂質土 糞食木片主体の層
落盤堆積層	2 Hue2.5Y7/2灰黃褐色シルト質の砂鉆した落盤層地盤層
表面堆積層	3 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂
*	4 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂
*	5 Hue10YR4/2灰白色砂質土 糞食木片主体の層
底面砂層	6 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 0.5~2cm大の砂礫がびっしり入る。
*	7 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 2cm大の円錐がびっしり入る
*	8 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 0.1~1cm大の砂礫がびっしり入る。
*	9 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 0.1~1cm大の砂礫がびっしり入る。
*	10 Hue10YR6/4にぶい黄褐色砂 0.1~1cm大の砂礫がびっしり入る。
*	11 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂 0.1~1cm大の砂礫がびっしり入る。
*	12 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂
*	13 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂
*	14 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂
*	15 Hue10YR7/3にぶい黄褐色砂 底面砂層の最下層(純砂層)

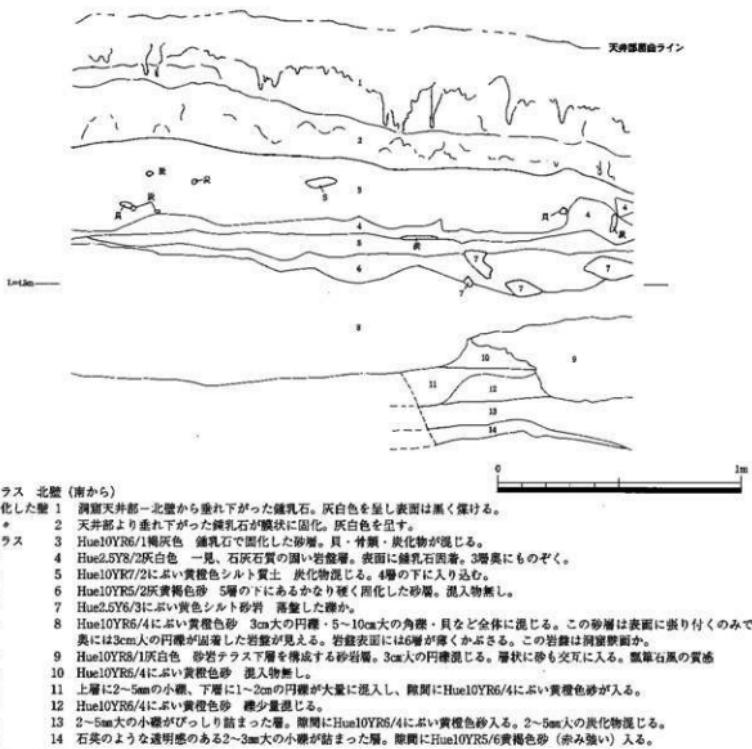
砂岩テラス 16 壁面から続く、灰色で5cm大的円錐を取り込んだ砂岩層

固着砂岩層 17 Hue10YR4/2灰黄褐色砂岩層 砂が石灰分によって固着したもの

洞窟床面 18 上層 : Hue10YR8/1灰白色 シルト質の泥岩

### T 6 南東壁 (北から)

表面堆積層	1 Hue2.5Y7/1灰白色シルト 固くしまる
*	2 Hue2.5Y5/2 硬炭灰褐色シルト やや濁色のシルトがマーブル上に混じる。固くしまる。
*	3 Hue2.5Y7/2灰褐色シルト 固くしまる
*	4 Hue2.5Y4/2堆積灰褐色砂質土 糞食木片主体の層
*	5 Hue2.5Y5/3にぶい黄褐色シルト 固くしまる
*	6 Hue2.5Y5/2堆積灰褐色砂質土 固くしまる
落盤堆積層	7 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂 1~20cm大的落盤塊多く混じる。
表面堆積層	8 Hue2.5YR3/2黒褐色砂質土 糞食木片主体の層
落盤堆積層	9 Hue10YR5/3にぶい黄褐色砂質土 1~20cm大的落盤塊多く混じる。
*	10 Hue10YR4/4褐色砂質土 粗くぼそそ 5cm大的落盤塊多く混じる。
*	11 Hue2.5Y5/3黄褐色砂質土 1~70cm程度の落盤塊がびっしり入る。しまりはなくぼそぼ
石組伊床面	12 成化物集中帯 石組の床面と同一の層。火を焚いた直跡か。
落盤堆積層	13 Hue10YR5/4にぶい黄褐色砂 20cm大的落盤塊多く混じる。
底面砂層	14 Hue2.5Y5/3黄褐色砂 底面砂層の最下層(純砂層)



第7図 砂岩テラス土壠断面図 (S=1/20) Sは石、炭は炭化物を示す。

のかなり硬く固化した砂礫層もかぶさる。この砂岩層は洞窟床面のシルト質泥岩の上に張り付いていた固着砂岩層と一連のものである。8層からは縄文中期の土器が1点出土しているが、8層の砂礫層自体は砂岩テラス形成後の付着である可能性が高いため、砂岩テラス自体が形成された年代を示すものではなかろう。

9層～9層は砂岩の層であるが、小塊状・棒状を呈した砂岩が集合して層を形成しており、その隙間に砂粒も混じる。一見、水見市飯久保で産出する国指定天然記念物「飯久保の瓢箪石」に似る。砂岩テラス下部の主体となる層である。

10～14層 砂岩テラスの下側に堆積している大小の砂粒からなる砂層である。各層とも鍾乳石の影響を受けず、固化していない。炭化物は確認できるが、遺物の出土はない。これらの砂層は、現状では砂岩テラスの下層を形成しているが、砂岩テラスが固化した後に、その下の隙間に自然堆積したものである可能性も残る。

なお第4章で報告する自然科学分析では砂岩テラスでの出土層位を3層に分類した。これは、砂岩テラスの上面の堆積を第1層、砂岩テラス上部の固結した砂礫層（3層）を第2層、シルト質土層と硬化した砂礫層が重なった中央部（4～9層）を第3層としたものである。10～14層は本来第4層とすべきものだが、遺物の出土がないため除外している。

さて砂岩テラスは、石灰分で固結した層を中心に、その下側に堆積した砂層、洞窟壁を薄く覆う層などからなるが、層位学的に新旧を判断することはできないと考えられる。特に10～14層の砂層は砂岩テラス

が形成された後に堆積した可能性があり、8層は固着砂岩層の表面に張り付いただけのものであるため、下層がより古い層とはいえない。ここで限られた情報から砂岩テラスの堆積状況について復元してみる。

洞窟自体はシルト質泥岩で、床面を中心にして石灰分で固着した砂岩層が表面を覆う。固着砂岩層は、洞窟北壁においても下部（8層奥）で確認することができる。この固着砂岩層が約6,000年前の洞窟開口後、最初に形成された。その次には9層となる砂礫層が堆積し、洞窟からの石灰分で固化した。これらの層が形成される頃には海進のピークを過ぎ、洞窟は海上に姿を現していたものと思われる。また洞窟内に堆積した砂の大部分は固化せず底面の砂層を形成していった。9層の後には4～6層が形成された。その合間に小規模な落盤も起こった（7層）。5層では縄文時代中期前葉の土器が出土しており、約5,000年前以降の堆積と考えられる。4層はかなり硬く固化した鍾乳石で、天井部から垂れ下がる鍾乳石（1層）から連続して北壁上半を覆っている。その形成にはある程度の期間を要したものであろう。続く砂岩テラス上層の主体となる3層は、4層の上に堆積した砂礫層が固結したものである。縄文時代中期および弥生時代中期と推測される土器が混在しており、獸骨や貝殻、人骨が多く含まれるのもこの層である。ある程度の年月を経ており、また攪乱を受けている可能性があるものの、最終的な年代には弥生時代中期が当てられよう。その後は落盤や鍾乳石の影響を受けつつ現代に至ったものとみられる。

#### （4）近世末期～近現代遺構

石碑（第4図・図版7-1・2） 石碑が維新前に出土した人骨を埋葬した際の墓碑であるという話から、石碑が原位置を保っているとすれば石碑の下部に人骨が再葬されている可能性が想定されたため、石碑を移設して設置地点の精査を行った。だがその地点周辺では、表層に薄く堆積した砂の直下に硬い砂岩層があり（T1-13層）、人骨が再葬された痕跡はなかった。

おそらく大量に出土したという人骨は無縁仏などとして墓地に埋葬され、出土地点には「供養塔」として石碑が置かれたのではないだろうか。今回の調査で若干の人骨が出土しているが、実際に洞窟内に残されていた人骨の大部分は維新前の時点で墓地に再葬されてしまったと考えられる。石碑については第3節にて詳述した。

石組炉（第5図・図版6-7・8） 調査前の洞窟は潰れた小屋の残骸にごみが投棄された状態で、調査区に置かれていた鉄釜も同様に投棄されたものだと考えていたが、本調査の際、鉄釜をどけると下から石組の炉が確認された。石組炉は、直径約90cmの円形で、外周に8個の石を並べ、その内側に一段低く4個程度の石を敷き詰めたものである。用いられた石の大きさは長径20～40cm程度である。洞窟北壁の砂岩テラスに接する場所に作られており、ちょうどかぶせるように鉄釜が伏せてあった。

石組炉周辺には炭化物が集中していたが、これは燃料として使われたものだろう。この炭化物の放射性炭素年代測定を実施したところ、38,440年前というきわめて古い数値が得られた（第4章参照。第3表、資料No.5）。この数値については、試料とした炭化物は燃料に用いられたコークスなどであり、それに影響された数値が出てしまったためと考えている。石組炉の規模と上にあった鉄釜の大きさから、おそらくこの鉄釜を石組炉に据え付けて煮炊きをしていたと推測される。その目的は、第2章第3節で触れたメ杓の製造であろう。大正7年作成の測量図（第3図）では洞窟前面に釜が並べられており、検出した石組炉とは位置が異なっている。これは、大正7年以降に洞窟内の開削されていた底面が落盤で埋まり、その上に新たに石組炉が設置されたためと考えられる。なおT6の断面を観察すると石組炉床面の層（12層）の上下に落盤堆積層が観察できる。落盤の上に石組炉が設置された後、さらに天井部崩落の被害を受けたということであろう。

### 第3章 出土遺物

大境エンニヤマ下洞窟遺跡からは、試掘調査・本調査合わせて9点の土器が出土している。また、近世末期から近～現代の遺物として調査区に置かれた石碑と鉄釜を確認している。本節ではそれら人為的な遺物について報告する。なお大量に出土した骨類・貝類など自然遺物については第4章で報告する。

#### (1) 土器 (図版8)

本遺跡で出土した土器には、縄文時代から弥生時代にかけてのものがあるが、9点中8点が砂岩テラスからの出土である。縄文土器と弥生土器が混在している状態が見受けられ、ある程度搅乱を受けているものと考えられる。いずれも洞窟壁からの石灰分の影響を受けたためか、非常に硬質となり、一部には鍾乳石が固着している。なお4が試掘調査で出土した以外は本調査での出土である。図版8に1～8の8点を図示し、細片のため実測できなかった9を図版7に写真で提示した。

1～4は縄文土器である。1は砂岩テラス中層のシルト質土層（5層）より出土した。口縁部の破片で、口縁外端部に半裁竹管状具による爪形文と半隆起線を巡らせる。その下には方形区画を施すようだが、摩滅のため判別できない。2～4は粗製土器である。2は砂岩テラス下層の砂礫層（8層）から出土した。口縁内端に面を取り、口径は20.8cmを測る。外面は斜縄文、内面は横位のナデを施す。3は砂岩テラス上面、落盤した砾の下にあったものである。外面に斜縄文を施す。ニホンジカ・トラフグの骨と共に伴する。4は砂岩テラスの上面に鍾乳石で固着した状態で出土した。外面に斜縄文を施し、内面上半には煤が付着する体部破片である。これら4点は、おおむね縄文中期に属するものと考えられ、特に1は中期前葉の新崎式の可能性がある（小島俊彰氏のご教授による）。

5～7は、弥生土器の範疇に入るのだろう。大境洞窟遺跡の第5層から出土している縄文時代晩期末から弥生時代中期初めの土器群と同時期のものと考えられる。5は外面に条痕文が施されており、内面は煤が付着する。条痕文系の土器であろう。6・7はともに体部破片で、内外面とも無文である。5と7は砂岩テラス上層の鍾乳石により固化した砂礫層から、6は砂岩テラス上面（3のすぐ近く）から出土した。7はイノシシの骨などと共に伴している。

8は、弥生土器の壺体部破片である。洞窟東壁の落盤に生じたくほみの中に、人骨・イノシシの骨などと共に堆積していた。内面はハケメ、外面はハケメとミガキを施すようであるが一部に鍾乳石が固着し判別しにくい。

図版7-4（9）は土器細片である。断面を見ると5～7と同じような雰囲気を持つが、内外面とも鍾乳石に包まれているため詳細は不明である。砂岩テラスの上層、北東奥側からの出土である。

#### (2) 貝製品 (図版8-2)

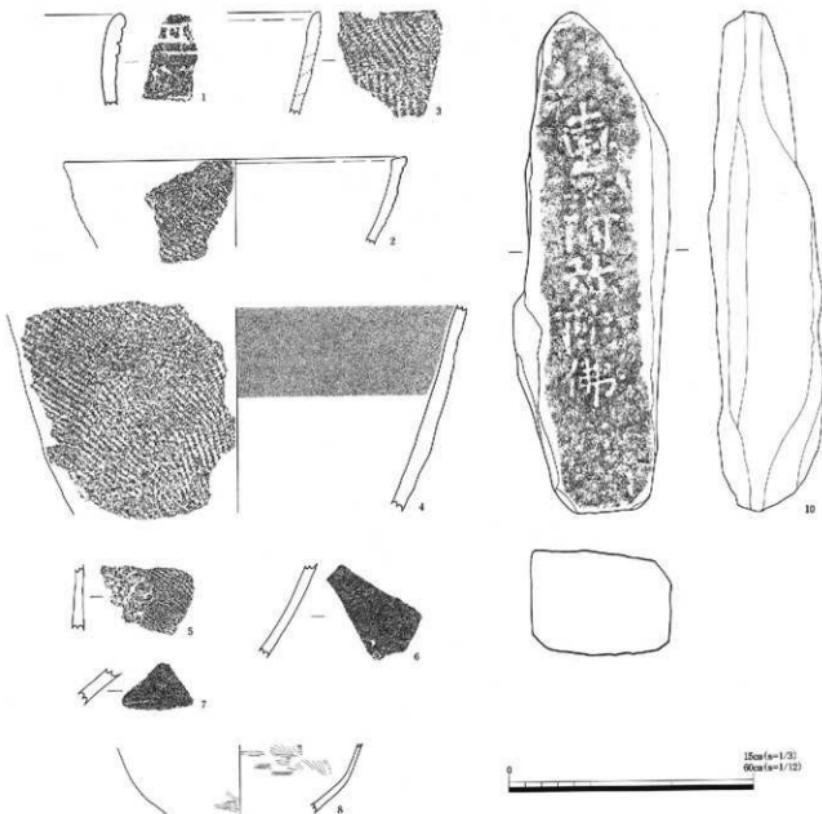
第4章で報告する自然科学分析の結果、図版8-2（3）はアワビ類を加工したヘラ状の道具である可能性が指摘されている。砂岩テラスの上層より出土しており、残存長7.6cm、残存幅4.0cmを測る。端部に加工痕が認められる。二枚貝を利用したヘラ状貝製品が大境洞窟遺跡の第5層から出土しているが、これも同様のものと考えられる。

#### (3) その他の遺物

石碑（第8図-10・図版7-1・2） 洞窟北壁の砂岩テラスに斜めに立てかけられていたもので、

洞窟から人骨が出土した近世末期ないし明治時代に供養塔として作られたものである。最大長123.8cm、最大幅37cm、厚さ26.5cmを測る。前面は平面を作り出し、「南無阿弥陀佛」と陰刻されている。全体の形状はいびつで整っていないが、頂部の正面形はやや尖り気味に、下部は平坦に、断面は長方形になっており、若干の加工を施した可能性がある。材質は微粒砂岩、いわゆる「やぶた石」である。中世の石造物に多く使われたもので、それに倣ったものとも考えられるが、洞窟自体が「やぶた石」を産出する藪田層に穿たれたものであるため、おそらく洞窟近辺にあった落盤した岩盤を整形して活用したものだろう。

鉢釜（図版6-7） 洞窟北壁寄りの底面に伏せられていた。口径106cm、器高47cmを測る。底部が破損しており、破片が周辺に散らばっていた。第2節でも触れたとおり、メ鉢の製造に用いられたものであろう。石組炉に置いて使用していたと考えられる。



第8図 遺物実測図 ( $S=1/3$ 、 $10$ のみ  $S=1/12$ )

## 第4章 自然科学分析の成果

大境エンニヤマ下洞窟遺跡では、試掘調査・本調査で多数の貝殻・骨類が出土している。その量は、貝類が833点、骨類が351点、その他生物遺骸が4点を数える。また表面堆積層・落盤層・砂岩テラスからは若干ではあるが炭化物を探集している。今回、これら自然遺物の自然化学分析を実施した。内容は、貝類・骨類の同定及び炭化物の放射性炭素年代測定（ $\beta$ 線保数法）で、分析はパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。

貝類については試料点数が多かったため、あらかじめ試料の分類を行った。その際、量が多く、種の判別が可能であったサザエ213点・マイマイ（カタツムリ）62点は試料から除外した。同一種としてグルーピングが可能だったものについては、そのうち残存状況の良いものの数点を試料として抽出した。種別を判断できなかったものについては、原則すべてを試料として抽出した。また同定に適さない細片103点は同定試料から除外した。抽出作業の結果、最終的な試料数は79試料・104点となった。

骨類については出土した351点すべてを同定試料として抽出した。この中には、複数試料が鍾乳石で固着して土塊状となったもの、接合して同一固体となったものも含むため、最終的な試料数は326点である。

炭化物については、放射性炭素年代測定に必要な分量を満たすもので、出土地点の年代を判定するため適していると判断したものを試料として抽出した。

以下に自然化学分析の結果を収録する。文章はパリノ・サーヴェイ株式会社の報告を基に、収録にあたっての記述の統一、編集作業を廣瀬が行った。なお同定結果をうけた未抽出分も含む貝類の一覧を第7表に、多量の出土が見られた主な貝類の出土地点別の集計を第8表に示した。これらの表の作成は廣瀬が行った。

(廣瀬)

### 大境エンニヤマ下洞窟遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

#### (1) 試料

放射性炭素年代測定を行う試料は、取り上げNo.13・16・48・55・66の5試料である。試料の詳細については、結果とともに表示する。

骨貝類同定は、洞窟内から出土した骨貝類65試料である。これらは、貝類・骨類などに大分類がなされて、枝番号が付される場合もあり、貝類同定試料が79試料、骨類同定試料が326試料である。これらの中には、1試料中に複数点貝類が入っているもの、鍾乳石で固着して土塊状となっているものがみられる。骨貝類同定試料の詳細については、第2表に示す。

#### (2) 分析方法

##### 1. 放射性炭素年代測定

試料表面の汚れをビンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。塩酸や水酸化ナトリウムなどを用いて、試料内部の汚染物質を化学的に除去する。試料中に含まれる炭素を酸化させて二酸化炭素とし、さらに精製ラインを用いて、二酸化炭素からアセチレンを合成する。 $\beta$ 線計数装置の気体比例計数管で、 $^{14}\text{C}$ の崩壊数を計測する。

測定が終了したアセチレンガスから再び二酸化炭素を作製し、安定同位体比測定用質量分析装置で試

料中の $\delta^{13}\text{C}$ を測定する。なお、炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1,950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma; 68%)に相当する年代である。

## 2. 骨貝類同定

一部の試料については、一般工作用接着剤を用いて接合を行う。また、付着物を可能な限り除去した後、試料を肉眼およびルーペで観察し、その形態的特徴から、種と部位の同定を行う。計測は、デジタルノギスを用いて測定する。同定および解析には金子浩昌先生の協力を得た。なお、貝類の生態等については『日本近海産貝類図鑑』(奥谷福2000)を参考とする。また、人骨各部位の名称を第9図に、獣類骨格の各部位名称についてイノシシを例として第10図に示す。

第2表 骨貝類同定試料一覧

No.	出土地点	出土地点2	部位	年月日	取上No.	種類	傷跡	出土地分類
4	砂岩テラス	中央	下層	20060427	40	卷貝・一枚貝	土塊状有	砂岩テラス3
5	洞窟底面	北京候義東部	岩盤上砂層	20060428	49	一枚貝・骨	底面砂層下層	
6	洞窟底面	東壁高窓(中央)	落盤下砂層	20060428	52-2	一枚貝・骨	土塊状有	底面砂層
7	洞窟底面	東壁高窓(東側)	落盤下砂層(赤面)	20060428	45	骨	底面砂層上層	
8	砂岩テラス	中央	上層	20060427	41	一枚貝		砂岩テラス3
9	砂岩テラス	石碑付近	中層	20060428	46	卷貝・骨	土塊状有	砂岩テラス3
10	洞窟底面	東壁高窓(中央)	岩盤下砂層	20060428	47	一枚貝・骨	底面砂層	
11	砂岩テラス	石碑付近	中層(砂岩層)	20060509	64	卷貝・一枚貝・骨	砂岩テラス3	
12	砂岩テラス	中央	上層	20060426	23	一枚貝・骨	土塊状有	砂岩テラス2
13	洞窟底面	東壁落盤(北・中)前面	落盤下砂層	20060508	56-2北	一枚貝・骨	底面砂層	
14	13	東壁	落盤上土層	20060425	12	一枚貝・骨	表面堆積層	
15	洞窟底面	東壁落盤	落盤下砂層	20060425	8	一枚貝・二枚貝・骨	土壤状有	底面砂層
16	砂岩テラス	西側	落盤石直下	20060426	21	卷貝	織文土器・共伴	砂岩テラス1
17	洞窟底面	北東壁最東部	岩盤上砂層	20060508	58南	一枚貝・骨	底面砂層下層	
18	洞窟底面	東壁最東部	落盤石直下・砂層	20060426	16	一枚貝・一枚貝・骨	底面砂層	
19	洞窟底面	東壁落盤(南側)	落盤下砂層	20060510	68	一枚貝・骨	底面砂層	
20	東壁落盤	南側	落盤中に沈入	20060425	13	骨	共生土器共伴	後綱(古)
21	T5	南側	岩盤上砂層	20060505	2	一枚貝	底面砂層下層	
22	耕土			20060424	2	骨		耕土
23	砂岩テラス	中央	中層(砂岩層)	20060509	65	卷貝		砂岩テラス3
24	砂岩テラス	西側	上層	20060425	25	ウニ類・一枚貝・骨		砂岩テラス3
25	砂岩テラス	石碑付近	上層	20060424	8	骨	土塊状有	砂岩テラス3
26	洞窟底面	東壁落盤(中央)裏面	岩盤上砂層	20060509	59	骨	底面砂層	
27	洞窟底面	東壁落盤(中央)	落盤下砂層	20060428	52	骨	底面砂層下層	
28	T6		第11層	20060510	2	一枚貝・骨		底面砂層
34	T5	T1以北	第3層・岩盤上砂層	20060509	1	骨		表面堆積層
35	洞窟底面	石碑下	岩盤上砂層	20060427	2	一枚貝		底面砂層下層
37	T3		第2層	20060426	4	一枚貝・二枚貝		底面砂層中層
38	耕土の下		表土	20060424	1	一枚貝		表土堆積層
39	砂岩テラス下		下層	20060424	7	一枚貝		表土堆積層
42	T3	東端	上層砂層	20060425	11	骨		底面砂層上層
43	洞窟底面	石碑下	岩盤上砂層	20060424	5	卷貝		底面砂層下層
46	洞窟東壁	南側のくぼみ	落盤上砂層	20060425	10-2	骨		洞窟表層
50	T3	西側	第11層・標層	20060425	14	骨	土塊状有	底面砂層下層
51	砂岩テラス	西側	落盤石直下	20060426	18	骨	織文土器共伴	砂岩テラス3
52	洞窟底面	北東壁最東部	岩盤上砂層	20060508	58北	一枚貝	底面砂層下層	
56	洞窟底面	東壁落盤(中央)裏面	岩盤上砂層	20060509	63	卷貝・一枚貝・骨	底面砂層下層	
57	洞窟底面	東壁落盤(北側)	落盤下砂層	20060508	57	卷貝・一枚貝・骨	底面砂層	
58	洞窟東壁	南側のくぼみ	落盤下砂層	20060424	10	骨	洞窟表層	
59	洞窟底面	東側丘陵部(北・中)前面	岩盤砂層	20060424	9	一枚貝・骨	底面砂層上層	
61	T3	東側丘陵部	第3層	20060508	55	卷貝・一枚貝	底面砂層上層	
62	T3	中央	第11層・標層	20060426	15	一枚貝	底面砂層下層	
63	洞窟底面	東壁落盤(北・中)前面	落盤下砂層	20060508	56	卷貝・一枚貝・骨	底面砂層	
64	T3	東側丘陵部	第8-10層	20060508	55-2	一枚貝	底面砂層中層	
65	洞窟底面	東壁落盤(北・中)前面	落盤下砂層	20060508	56-2南	一枚貝・骨	底面砂層	
66	砂岩テラス	東側	中層	20060426	6	骨		砂岩テラス3
70	砂岩テラス	山火(青頬・ササユ密紫地)	中層	20060427	36	骨		砂岩テラス3
71	砂岩テラス	西側	中層	20060426	46-2	骨		砂岩テラス3
73	洞窟サンプル	巻石場に沈入		20060428	51	一枚貝	貝化石	新野史前
75	砂岩テラス	石碑付近	下層	20060424	4	卷貝・一枚貝	土塊状有	砂岩テラス3
76	砂岩テラス	中央	中層 下層L=4.654	20060427	33	一枚貝	織文土器共伴	砂岩テラス3
78	東壁落盤	中央	落盤及上面乳突	20060426	50	骨	落盤に混着	後綱(古)
79	砂岩テラス	西側	中層 下層L=4.543	20060427	30	ウニ類		砂岩テラス3
80	砂岩テラス	東側	上層	20060427	42	骨		砂岩テラス3
81	砂岩テラス	西側	下層	20060426	38	一枚貝	土塊状有	砂岩テラス3
82	砂岩テラス	中央	上層	20060426	24	卷貝・一枚貝・骨	共生土器共伴	砂岩テラス2
83	砂岩テラス	西側	上層・中層	20060428	54	一枚貝・骨	土塊状有	砂岩テラス2-3
87	洞窟底面斜面	表張	落盤下砂層	20050824	—	骨	表張	
89	T2	北壁近く	砂層	20050824	—	一枚貝	底面砂層	
90	T2	北壁近く	砂層	20050824	—	一枚貝	底面砂層	
94	砂岩テラス	東側	上層	20050825	—	骨		砂岩テラス3
95	砂岩テラス	東側	上層・底層	20050825	—	骨	土塊状有	砂岩テラス3
96	砂岩テラス	東側	上層・底層	20050825	—	骨		砂岩テラス3
99	洞窟南面	表張	表張	20050824	—	一枚貝		表張
100	砂岩テラス	西側	表張・底層砂層中	20050825	—	骨		砂岩テラス3
-	地点不明					卷貝		地点不明

### (3) 結果

#### 1. 放射性炭素年代测定

同位体効果による補正を行った測定結果を第3表に示す。炭化物試料No.3は、 $7,310 \pm 350$ BPを示す。それ以外の試料は、35,000BPよりも古い年代値を示す。

### 第3表 放射性炭素年代測定結果

No.	遺構・層位	年月日	取上No.	補正年代BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代BP	測定機関番号	Code No.	備考
1	東壁露盤(南側)	20060425	13	>42,340	-24.4	>42,340	IAA-1023	9367-3	苔叢層の隙間より出土 弥生土器と共に伴
2	洞窟底面(東壁最南部)	20060426	16	>38,870	-23.4	>38,870	IAA-1021	9367-1	苔叢層と底面砂層の間 より出土
3	砂岩テラス第5層	20060428	48	7,310±350	-26.0	7,330±350	IAA-1024	9367-4	砂岩テラス中層のシルト 質土層より出土
4	T3東側拡張区 第7層	20060508	55	>42,450	-22.8	>42,450	IAA-1022	9367-2	標・貝と共に伴
5	T6北東側炭化物集中地点	20060509	66	>38,440	-23.8	>38,440	IAA-1025	9367-5	石組炉付近より出土 近代か

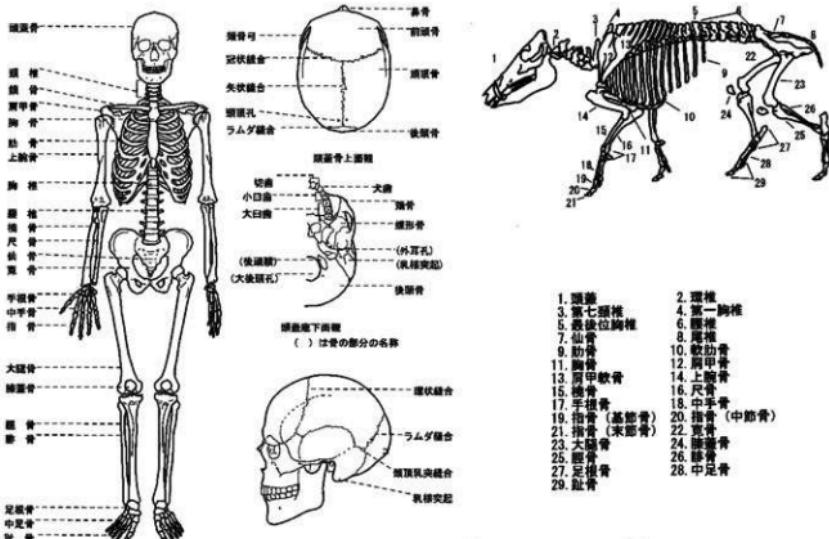
1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。

2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。

3)付記した誤差は、測定誤差 $\sigma$ (測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

## 2. 骨見類同定

検出された種類は、ウニ類1種類、腹足綱14種類、二枚貝綱23種類、軟骨魚綱1種類、硬骨魚綱7種類、両生綱1種類、爬虫綱1種類、鳥綱8種類、哺乳綱14種類である（第4表）。貝類の同定結果を第5表、骨類の同定結果を第6表に示す。骨類試料の中に貝類が含まれていたが、番号の混乱を避けるため、骨類に含めて第6表に示す。また、土塊状の試料については、図版8-1に示す。以下、種類ごとに結果を示す。



第9図 人体骨格各部の名称

第10図 イノシシの骨格

(西本・松井 編著 1999; 加藤・山内 2003を参照)

第4表 検出分類群一覧

棘皮動物門	Phylum	Echinodermata	脊椎動物門	Phylum	Vertebrata
ウニ綱	Class	Echinoidea	軟骨魚綱	Class	Chondrichtyes
ウニ目	Ord.	et. fam. indet.	板鰓亞綱	Subclass	Elasmodibranchii
軟体動物門	Phylum	Mollusca	ネズミザメ目	Order	Lamniformes
腹足綱	Class	Gastropoda	ネズミザメ科	Family	Lamnidae
前鰐類	Subclass	Prosobranchia	ネズミザメ類	Gen. et. sp. indet.	
古腹足目	Order	Vestigastropoda	硬骨魚綱	Class	Osteichthyes
ミミガイ科	Family	Haliotidae	ホタルヒメ綱	Subclass	Actinopterygii
クロアワビ	属	<i>Haliotis (Nordtoides)</i>	スズキ目	Order	Perciformes
アワビ類	属	<i>Haliotis</i> sp. indet.	スズキヒ目	Suborder	Percoidae
ニシキウツガイ科	Family	Trochidae	スズキ科	Family	Moronidae
ヘンアキコボガイ	属	<i>Chlorostoma turbinatum</i>	スズキ	属	<i>Lateslabeus japonicus</i>
サザエ科	Family	Turbinidae	ハク科	Family	Serranidae
サザエ	属	<i>Turbo (Bathilus) cornutus</i>	ハク類	Gen. et. sp. indet.	
雙足目	Order	Discopoda	アジ科	Family	Carangidae
オニノツノガイ科	Family	Cerithiidae	アマゾナス科	Family	Solenidae
カニモリガイ	属	<i>Rhinoclavis Kochi</i>	タイ科	Family	Sparidae
カワニナ科	Family	Pleuroceridae	マダイ科	Family	Subfamily Pagriac
カワニナ	属	<i>Semisulcospira bensonii</i>	マダイ	属	<i>Pagrus major</i>
ソデボラ科	Family	Strombidae	サバ類	Suborder	Scombroidei
シロガオイ	属	<i>Strombus (Doxander) japonicus</i>	サバ科	Family	Scombridae
ムカデガオイ科	Family	Vermidae	マグロ類	属	<i>Thunnus</i>
オオハビガイ	属	<i>Serpulorbis imbricatus</i>	フグ目	Order	Tetraodontiformes
タマガオイ科	Family	Naticidae	フグ目	目	Tetraodontidae
エゾタマガオイ	属	<i>Cryptocarpus asdoi</i>	カワハギ科	Family	Monacanthidae
新腹足目	Order	Neogastropoda	カワハギ類	Gen. et. sp. indet.	
アツキガオイ科	Family	Murexidae	フグ科	Family	Tetraodontidae
カゴメガオイ属	Subfamily	<i>Ergalatinae</i>	トラフグ	属	<i>Takifugu rubripes</i>
ヒメカゴメガオイ	属	<i>Ergalatina contractus</i>	フグ類	Gen. et. sp. indet.	
レジシガオイ科	Family	Scaphidae	鳥綱	Class	Aves
レジシガオイ	属	<i>Scaphisoma venustum</i>	キジ目	Order	Galiformes
エゾハイ科	Family	Buccinidae	キジ科	Family	Phasianidae
ハイ	属	<i>Balibyrea japonica</i>	キジ類	Subfamily	Phasianinae
イトマキボラ科	Family	Fasciolariidae	キジ類	Gen. et. sp. indet.	
ヤガニシ	属	<i>Fusinus perplexus</i>	ニワトリ	属	<i>Gallus gallus var. domesticus</i>
有肺亞綱	Subclass	Pulmonata	ハト目	Order	Columbiformes
柄眼目	Order	Syllophophora	ハト科	Family	Columbidae
中腹足管鼻目	Suborder	Mesogastropoda	キジバト	属	<i>Streptopelia orientalis</i>
キセルガオイ科	Family	Claudasiidae	コウノトリ目	Order	Ciconiiformes
ナミゴゼル	属	<i>Stereophora japonica</i>	コウノトリ属	Suborder	<i>Ciconi</i>
二枚貝綱	Class	Bivalvia	タカ科	Family	Accipitridae
翼形亞綱	Subclass	Pteriomorphia	タカ類	Subfamily	Accipitrinae
ホネイ科	Order	Arcidae	ワシ科	Family	Accipitridae
ホネイ	属	<i>Arcopsis boucardi</i>	ヒメワシ科	Family	Phalacrocoracidae
フネイ科	Family	<i>Scapularia kagoshimensis</i>	ヒメワシ	属	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>
タマキガオイ科	Family	Glycymeridae	アピ科	Family	Gavidae
ベンケイガオイ	属	<i>Glycymeris albolineata</i>	アピ類	属	<i>Gavia</i> sp.
タマキガオイ	属	<i>Glycymeris vestita</i>	ミズナギドリ科	Family	Procellariidae
イガ科	目	Mytilidae	ミズナギドリ類	Gen. et. sp. indet.	
イガ科	Family	<i>Mytilidae</i>	スズメ目	Order	Passeriformes
ヒメイガ科	Family	<i>Septifer keenae</i>	スズメ目	目	Passeri
ウグイスガオイ目	Order	Paridiidae	カラス科	Family	Corvidae
ハボウキガオイ科	Family	<i>Pinnidae</i>	カラス類	Gen. et. sp. indet.	
タライガオイ	属	<i>Atrina (Serazina) pectinata</i>	哺乳綱	Class	Mammalia
カキ目	Order	Ostroidea	モグラ目	(食虫目)	Order Insectivora
イタタガオイ属	Suborder	<i>Pectinida</i>	モグラ科	Family	Talpidae
ウミギク科	Family	<i>Spondylidae</i>	モグラ類	Gen. et. sp. indet.	
ウミギク	属	<i>Spondylus barbatus</i>	コウモリ目	(翼手目)	Order Chiroptera
カキ運目	Suborder	Ostreina	コウモリ属	Gen. et. sp. indet.	
イタボガキ科	Family	<i>Ostreedae</i>	サル目	(靈長目)	Order Primates
イワガキ	属	<i>Crassostrea nipponica</i>	オナガザル科	Family	Cercopithecidae
弁鰓垂綱	Subclass	Bivalvibranchiata	ニホンザル	属	<i>Macaca fuscata</i>
古舌兩目	Order	Palaeoconchoidea	ヒト科	Family	Homindae
カウシシシユガオイ科	Family	<i>Margaritiferidae</i>	ヒト	属	<i>Homo sapiens</i>
カウシシシユガオイ	属	<i>Margaritifera margaritifera</i>	ウサギ目	Order	Lagomorphes
異齒亞綱	Class	Heterodonta	ウサギ科	Family	Leporidae
マルスレガオイ目	Order	Veneroida	ウサギ類	属	<i>Lepus brachyrhinos</i>
ハラガオイ科	Family	<i>Veneridae</i>	ネズミ目	(齧齒目)	Order Rodentia
ハラガオイ	属	<i>Veneria</i>	ネズミ科	Family	Muridae
トマヤガオイ科	Family	<i>Carditidae</i>	ネズミ亞科	Subfamily	Murinae
トマヤガオイ	属	<i>Cardita leana</i>	クマネズミ類	属	<i>Rattus</i> sp.
キクザルガオイ科	Family	<i>Chamidae</i>	ハタネズミ亜科	Subfamily	Arvicolinae
バカガオイ科	Family	<i>Mactridae</i>	ハタネズミ類	Gen. et. sp. indet.	
バカガオイ	属	<i>Mactra chionensis</i>	本口目 (食肉目)	Order	Carnivora
ニッコウガオイ科	Family	<i>Fusitidae</i>	ネコ亞目	Suborder	Fissipedia
ゴイサギ	属	<i>Macoma tokyensis</i>	ネコ科	Family	Felidae
シラトリモドキ	属	<i>Heteromyctena irus</i>	ネコ	属	<i>Felis catus</i>
シジ科	Family	<i>Corticidae</i>	イタチ科	Family	Mustelidae
ヤマトシジミ	属	<i>Corticula japonica</i>	イタチ	属	<i>Mustela itatsi</i>
マルスレガオイ科	Family	<i>Veneridae</i>	イス科	Family	Canidae
シリオガオイ	属	<i>Circe (Redicella) sulcata</i>	キツネ	属	<i>Vulpes vulpes</i>
ケマンガオイ	属	<i>Gastrarium divaricatum</i>	イヌ	属	<i>Canis familiaris</i>
スレガオイ	属	<i>Gastrarium</i>	ウシ目 (偶蹄目)	Order	Artiodactyla
コタマガオイ	属	<i>Paphia lischkei</i>	イノシシ科	Family	Suidae
マツカゼガオイ	属	<i>Gomphina melanegis</i>	イノシシ	属	<i>Sus scrofa</i>
ハマグリ	属	<i>Irrus mitis</i>	ブタ	属	<i>Sus scrofa var. domesticus</i>
イワカリガオイ科	Family	<i>Meretrix lusoria</i>	シカ科	Family	Cervidae
イワカリガオイ	属	<i>Meretrix petricolidae</i>	ニホンジカ	属	<i>Cervus nippon</i>
シオツガオイ	属	<i>Petricolus acquistratus</i>			

<ウニ綱>

殻がNo.26・79で検出される。破片である。

<腹足綱>

・クロアワビ

茨城県以南の太平洋沿岸、日本海全域～九州に分布し、潮間帯～水深約20mの岩礁に棲息する。No.9で破片が検出される。

・アワビ類

No.9～8・16で検出される。背縁の形態からメカイアワビの可能性がある。2～3個体分の破片であり、殻長120mm前後が推定される。加工痕が認められ、へら状の道具であったと推定される。

・ハソアキボガイ

北海道南部以南～九州に分布し、潮間帯～水深20mの岩礁に棲息する。No.25-2で検出される。殻頂部の破片である。

・サザエ

北海道南部～九州、朝鮮半島に分布し、潮間帯下部～水深20mに棲息する。No.9・15で検出される。いずれも幼貝の破片であり、劣化が進む。

・カニモリガイ

房総半島・牡鹿半島以南、インド・西大西洋域に分布し、潮下帯～水深62mの砂底に棲息する。No.37・56・82で検出される。いずれも殻口部が破損する状態である。

・カワニナ

全国各地の淡水域に棲息する。No.61・76・82-11～21で検出される。比較的形質を保つ。82-11～21では、土塊状の中に認められる。

・シドロガイ

房総半島～九州に分布し、潮間帯下部～水深約50mの砂底に棲息する。No.81-1で破片が検出される。

・オオヘビガイ

北海道南部以南～九州、中国大陆沿岸に分布し、潮間帯の岩礁に棲息する。No.57・63-2・75で検出される。この内、No.63-2で検出されるものは、ウミギク（後述）と接合している。

・エゾタマガイ

北海道南部以南、南九州、朝鮮半島南部に分布し、水深10～50mの砂泥底に棲息する。No.25-1で殻頂部の破片が検出される。

・ヒメヨウラク

北海道南部以南に分布し、潮間帯～水深30mの岩礁底に棲息する。No.63で幼貝が検出される。

・レイシガイ

北海道南部、男鹿半島以南に分布し、潮間帯～潮間帶岩礁に棲息する。No.18-3で検出される。

・バイ

北海道南部～九州、朝鮮半島に分布し、水深約10mの砂底に棲息する。No.4・11・52で検出される。No.4は土塊状で殻口部を確認できる。

・エゾバイ科

No.18-2・43で検出される。水磨を受けている。バイの可能性があるが、破片のため、エゾバイ科にとどめた。

・ナガニシ

北海道南部～九州、朝鮮半島に分布し、水深10～50mの砂底に棲息する。No.18-1・37で検出される。なお、No.18が殻頂部の破片、No.37が幼貝である。

・ナミギセル

本州・四国・九州に分布する。陸生巻き貝類である。

<二枚貝綱>

・コベルトフネガイ

北海道南部～沖縄に分布し、潮間帯～水深20mの岩礁に足糸で付着する。No.5で左殻が検出される。幼貝である。

・サルボウガイ

東京湾から有明海、沿海州南部から韓国、黄海、南シナ海に分布し、潮下帯上部から水深20mの砂泥底に棲息する。

No.75-1・89-2で左殻、No.17・65-1で右殻が、No.32で破片が検出される。No.17・32・75-1は、水磨を受けている。

・ベンケイガイ

北海道南部～徳之島に分布し、水深3～20mの細砂底に棲息する。No.13で右殻、No.38で殻頂部の破片が検出される。水磨を受けている。

・タマキガイ

北海道南部～鹿児島に分布し、水深5～30mの粗砂底に棲息する。No.13・81-4で右殻が検出される。いずれも水磨を受けている。

・ヒメイガイ

北海道南西部～九州に分布し、水深30mまでの岩礁に棲息する。No.82で左殻が検出される。一部破損する。

・イガイ類

27-31～46の土塊状の中に認められる。

・タイラギ

福島県・日本海中部以南、熱帯インド・西太平洋に分布し、水深30mまでの泥底に棲息する。No.11・26で破片が検出される。

・ウミギク

房総半島～沖縄に分布し、水深20m以浅の岩礁底に棲息する。No.21-4・64-2・56-2で左殻、13-3・15・62・63-2で右殻、No.39・63-1・64-1・64-4・64-7で破片が検出される。成員が多いが、No.63-1・64-7は幼貝である。また、No.63-2は、オオヘビガイに接合している。また、No.63-1とNo.64-4は、水磨を受けている。ウミギク着生面が比較的狭いために剥がれやすいために、成員を多く残っていたものと思われる。

・イワガキ

陸奥湾～九州、日本海側に分布し、潮間帯の岩礁に棲息する。No.13で右殻、No.99で左殻が検出される。

・カワシンジュガイ

北海道以南～本州に分布し、淡水域に棲息する。No.18で右殻の破片が検出される。

・オウナガイ

四国、日本海～アラスカ、オレゴンに分布し、潮間帯直下～水深750mの泥底に棲息する。No.10・59-2・73で検出される。73は洞窟を形成する泥岩（第三紀層）に含まれているものである。

・トマヤガイ

北海道南部～朝鮮半島南岸、台湾に分布し、潮間帯中下部の岩礁底に棲息する。No.64-3で右殻が検出される。

・キクザル

北海道南西部以南、東南アジア、インド洋に分布し、潮間帯下部～水深20mの岩礁に棲息する。No.6-2・8・21-5・61・89-3で左殻、No.6-1・14・19-2・64-6・65-3で右殻、No.13-2・37・64-5で破片が検出される。

・バカガイ

サハリン、オホーツク海～九州、中国大陸沿岸に分布し、潮間帯下部～水深20mの砂泥底に棲息する。No.21-2・75-2で左殻、No.13-1・19-1・21-2で右殻が検出される。No.21-2で検出された中の1点には、穿孔貝による穿孔がみられる。

・ゴイサギ

北海道南西部～九州に分布し、水深10～50mの砂泥底に棲息する。No.21-3・22-2で左殻が検出される。

・シラトリモドキ

北海道南西部～九州、中国大陸沿岸に分布し、潮間帯の小石混じりの砂泥底に棲息する。No.56-1で左殻が検出される。やや水磨を受ける。

・ヤマトシジミ

本州～九州に分布し、河口の汽水域の砂底に棲息する。No.4で左殻、No.5で左右殻、No.61で右殻が検出される。No.4は、殻長40mm前後あり、大型の殻である。

・シラオガイ

房総半島以南、日本海西部、インド・西太平洋に分布し、潮間帯下部～水深20mの砂底に棲息する。No.64で左右殻が検出される。

・ケマンガイ

三重県、能登半島～東南アジアに分布し、潮間帯～水深20mの砂礫底に棲息する。No.59-1で左殻が検出される。

・スダレガイ

北海道南部～九州、朝鮮半島、中国大陆南岸に分布し、水深10～40mの砂底に棲息する。No.83で右殻が検出される。土塊状である。

・コタマガイ

北海道南部～九州、朝鮮半島に分布し、潮間帯下部～水深50mの砂底に棲息する。No.89-1・90で左殻が検出される。

・マツカゼガイ

陞夷湾以南、東南アジアに分布し、潮間帯の砂泥岩に穿孔して棲息する。No.21-1で左殻が検出される。

・ハマグリ

北海道南部～九州に分布し、潮間帯下部～水深20mの内湾の砂泥底に棲息する。No.12・65-2・81-3で左殻、No.22-1・81-2で右殻が検出される。

・シオツガイ

房総半島、富山県以南に分布し、潮間帯の泥岩に穿孔して棲息する。No.57で右殻が検出される。

<軟骨魚綱>

・ネズミザメ類

No.6-1・6-2で椎体が検出される。

<硬骨魚綱>

・スズキ

No.7-4・10-12で左歯骨、No.56-12で右歯骨が検出される。

・ハタ類

No.18-16・34で左主上顎骨、No.13-5・95-4で右主上顎骨、No.5-7・5-8で左歯骨、No.17-3で右上頸骨、No.6-7で左擬鎖骨、No.82-1で右前擬蓋骨が検出される。

・ブリ

No.10-2で尾椎が検出される。金属刃による切断痕が認められる。

・マダイ

No.6-10で左主擬蓋骨が検出される。

・マグロ類

No.5-2・5-3・5-12の接合試料で、左擬鎖骨が検出される。

・カワハギ類

No.63-7で腰帯が検出される。

・トラフグ

No.51-2で左前上顎骨が検出される。大型の個体である。

・フグ類

No.18-22で右前上顎骨、No.95-7で右前上顎骨+主上顎骨が検出される。

・魚類

左前頭骨片、鰓蓋骨、鰓条骨、腰帯、諸鱗片、部位不明破片がみられる。

<両生綱>

・カエル類

No.18-20で左上腕骨、No.5-41で右上腕骨が検出される。No.18-20は、ヒキガエルの可能性がある。

<爬虫類綱>

・ヘビ類

No.6-12で椎骨が検出される。土塊状である。

<鳥綱>

・キジ類

No.6-6で胸骨、No.63-10で左上腕骨、No.18-10で左手根骨+中手骨、No.18-14で右手根骨+中手骨が検出される。

・ニワトリ

No.11で右上腕骨、No.56-5で左橈骨、No.5-31で右尺骨、No.42で左寛骨、No.57-2で左大腿骨、No.14-2で右大腿骨、No.5-31・6-4で左脛骨、No.71-2で右脛骨、No.13-8で右足根骨+中足骨、No.14-1で右中足骨、No.71-3で四肢骨片が検出される。No.13-8の右足根骨+中足骨は、雄個体である。また、No.56-5の左橈骨は、打ち削られている。

・キジバト

No.7-30・17-1で左手根骨+中手骨が検出される。No.7-30は遠位端を破損するが、No.17-1はほぼ完存する。

・ワシタカ類

No.5-23で左上腕骨が検出される。

・ヒメウ

No.70-1・70-5・70-6の接合試料で左上腕骨が検出される。近位端部が欠損する。

・アビ類

No.18-11で右尺骨が検出される。

・ミズナギドリ類

No.96-6で左尺骨が検出される。

・カラス類

No.18-9で左烏口骨が検出される。

・鳥類

No.87-3で橈骨片、No.94-6で指骨、No.27-16・82-11-21で部位不明破片がみられる。なお、No.82-11-21は土塊状の中にみられる。

<哺乳綱>

・モグラ類

No.27-17で右下頸骨、No.27-6で第1頸椎、No.27-13で左上腕骨、No.27-25左尺骨、No.27-26で右大腿骨、No.27-29で脛骨が検出される。この他、部位不明後片がNo.27-28で見られる。

・コウモリ類

No.10-6・18-12で左上腕骨、No.96-7で右上腕骨、No.5-36・18-15で左尺骨、No.5-38・5-40で尺骨片が検出される。また、No.82-11-21は、コウモリ類の指骨である。なお、No.96-7・82-11-21は、土塊状となっている。

・ニホンザル

No.10-1で左大腿骨が検出される。ほぼ完存する。

・ヒト

数量的にも多く、確認された部位も多い。確認された部位は、頭頂骨、前頭骨右側破片、右頸骨、後頭骨、頭骨片、腰椎、左右第1肋骨、右肋骨、肋骨、右鎖骨、鎖骨、右橈骨、中手骨、指骨（基節骨）、左右寛骨、右大靭骨、左右脛骨、内側楔状骨、趾骨（第1基節骨）、右第2中足骨、右第3中足骨、第4・5中足骨+趾骨、右第4中足骨、右第5中足骨、中足骨、中手骨/中足骨、不明が検出される。なお、No.63-1の第4中足骨、第5中足骨は、癒着している。

大半は成人に達しているが、No.6-8の頭骨が幼~小児、96-5の頭頂骨が幼児~小児程度?とみられる。また、No.6-13の前頭骨が成人女性、接合したNo.12-1と12-2の右鎖骨が成人男性、No.95-1の前頭骨片が成人男性、No.96-2の右寛骨が女性?と推定される。

・ノウサギ

No.10-3で左下頸骨、No.5-9・57-1で右下頸骨、No.5-5で頸椎、No.5-6・63-16で胸椎、No.5-18で左肋骨、No.35左上腕骨、No.65-1で中手骨、No.18-13で左寛骨、No.56-11で右寛骨、No.18-5・100で左大腿骨、No.18-1で左脛骨、No.18-4で右第2中足骨?、No.5-30・6-5・13-4で右第4中足骨、No.10-5・18-6・18-8で左第5中足骨、No.83-2で中足骨、No.82-5で中手骨/中足骨が検出される。

・クマネズミ類

No.5-10・7-9・13-2で右下頸骨、No.65-2で左上腕骨、No.13-6・95-8で左大腿骨、5-37で右脛骨、5-39で左脛骨+腓骨が検出される。

・ハタネズミ類

No.5-42で上顎臼歯の破片が検出される。

・ネコ

No.7-7・7-8で胸椎、No.7-25で胸椎間節板、No.7-31・7-36・7-37で尾椎、No.7-14・7-15・7-

16・7-17で左肋骨、No.7-18で肋骨片、No.94-5で左橈骨、No.7-21で右第3手根骨、No.7-24で右第4手根骨、No.7-22で手根骨片、No.7-32で中手骨、No.7-1で左寛骨、No.7-5・99-1で左大腿骨、No.15-1で右大腿骨、No.7-2・7-19・7-23で左脛骨、No.7-3・7-28で左腓骨、No.7-20で左距骨、No.7-6で左踵骨、No.7-12で右第1中足骨、No.7-10で右第2中足骨、No.7-11で右第3中足骨、No.7-13で右第4中足骨、No.7-26で中手骨/中足骨、No.7-27・7-29・7-33・7-34・7-35・7-38で基節骨が検出される。

・イタチ

No.70-4で右下顎骨が検出される。

・キツネ

No.94-1で左下顎骨、No.5-22で左上腕骨、No.5-32で尾椎が検出される。

・イヌ

No.13-3で左下顎骨、No.58-3で第1頸椎、No.13-7で第1肋骨が検出される。No.13-3・13-7は幼獣である。

・イノシシ

最も多く検出された、確認された部位は、右鼻骨、左後頭骨、後頭骨片、下顎骨、第1頸椎、第2頸椎、頸椎、胸椎、腰椎、椎骨、左右第1肋骨、左第2肋骨、左右肋骨、肋骨片、肩甲骨、左右上腕骨、左右橈骨、左右尺骨、副手根骨、手根骨、左第2中手骨、左第3中手骨、右第4中手骨、右大腿骨、大脛骨片、左右脛骨、距骨、右踵骨、踵骨片、種子骨、手根骨/足根骨、第2/5中手骨/中足骨、第2/5基節骨、右基節骨、基節骨、第2/5中節骨、第3/4中節骨、中節骨、第2/5末節骨、第3/4末節骨、左末節骨、末節骨、第2/5指趾骨、指蹠骨、中手骨/中足骨、部位不明破片である。

骨端が未化骨の標本が多く、若獣が多く含まれているとみられる。ただし、No.15-4の左後頭骨・No.8-18の胸椎・No.56-8の腰椎が幼獣、No.13-10の左肋骨・No.13-9の右肋骨・No.18-21の肩甲骨・No.18-17の上腕骨が成獣とみられる。

・ブタ

No.58-1で後頭骨の右後頭頸+頸静脉突起、No.94-3で胸椎、No.94-4で肋骨片、No.94-2で左寛骨が検出される。No.94-2の寛骨臼部が未化骨であり、No.94-3も形状から若獣と推定される。

・ニホンジカ

No.87-1で鹿角、No.63-13で前頭骨右胸骨突起、No.13-1で左上顎骨、No.13-11で肋骨、No.51-1・51-3の接合試料で右肩甲骨、No.26で左第2+3手根骨が検出される。

・鵜類

No.20-4で椎骨、No.6-11で中型鵜類の肋骨、No.50-3・50-4・58-2で部位不明破片が検出される。No.6-11中型鵜類の肋骨は幼獣である。なお、No.50-3・50-4は、土塊状である。

#### (4) 考察

##### 1. 年代観

炭化物試料No.3は、7,310年前の年代値が得られた。試料は、縄文海進時に堆積したとされる砂岩テラスの中層（5層）から採集されたもので、当時の年代に近い値を示している可能性がある。これに対し、他の4試料は極めて古い年代値が得られており、予測していた年代観と大きくずれるものであった。また、つまり、当時の炭化物ではなく、古い時代の有機物が洞窟内にもたらされ、鍾乳石に取り込まれたとも想像され、何らかの用途として洞窟内に持ち込まれたなど遺物としての取り扱いがあったことも考えられる。

##### 2. 動物遺存体

検出された貝類の中でも、ハマグリ、サルボウ、ヤマトシジミ、カワニナなどは、人為的に運ばれたものと思われるが、居住地として利用されたときの遺品とみられる。

両生類ではカエル類が僅かに検出されているが、石灰質が付着しておらず、新しい時期に混入した可能性もある。爬虫類はヘビ類の椎骨がわずかにあったのみである。

魚類でみると、ネズミザメ類、スズキ、ハタ類、ブリ、マダイ、マグロ類、カワハギ類、トラフグ、フグ類があった。ヒトによる漁獲が考えられる。ハタ類が多かったことは、洞窟周辺の岩礁海岸が発達していることを裏付けていると思われる。マダイは貝塚資料にみるような大型の骨格であった。フグ類は前上顎骨長44mmに達する大型である。トラフグと思われる。

鳥類では、キジ類、ニワトリ、キジバト、ワシタカ類、ヒメウ、アビ類、ミズナギドリ類、カラス類がみられた。ニワトリが多く搬入されたと考えられる。ただし、現代の混入も考えられることから、ニワトリの搬入がいつであったかも再検討を要する。ヒメウ、アビ類、ミズナギドリなど種類の多い海鳥類が捕獲の対象となった可能性もあるが、現時点では断定できない。

獣類では、モグラ類、コウモリ類、ニホンザル、ヒト、ノウサギ、クマネズミ類、ハタネズミ類、ネコ、イタチ、キツネ、イヌ、イノシシ、ブタ、ニホンジカが見られる。モグラ類、コウモリ類はおそらく洞内に自然生息していた個体であったと思われる。クマネズミ類は近現代の遺骸であろう。ネコ遺骸は不完全であるが同一個体の揃う遺骸であった。保存状況も他の獣骨と異なり、現代のものであろう。ニホンザル、ノウサギ、キツネ、イノシシ、ニホンジカは狩猟の対象であったことも考えられる。なお、ニホンザル大腿骨は大型の雄個体である。一方、最も多く検出されたイノシシで洞内堆積層中に固定された状態の出土標本は、ブロック状であったが、原初の埋存状況をみることができた。この試料にみると、かなりまとまった状態で埋存していたのである。洞内に持ち込まれ解体されたのである。若い個体が中心となっていたことが推定される。ヒト遺骸の埋存は埋葬骨の可能性があろうが、かなり破損しており、埋存の原位置から動いているのではないかと思われる。

ところで、洞窟内では、縄文土器と弥生土器が混在しており、攪乱の影響を強く受けているとみられる。そこで、出土地点ごとの傾向を捉えてみる。洞窟内の出土地点を属性によって、1) 砂岩テラス上から第1～3層まで、2) 底面砂層、3) 落盤層の3分類にされている。まず砂岩テラスでは、第1層でイノシシを中心とする獣類が大半を占めるが、第2層になると貝類も混じり、第3層になると貝類が主体となる。貝類から獣類へと層位的な変化がみられ、洞窟内の利用状況と関連していることも考えられる。落盤層は、出土数が少ないが、ヒトがやや多く、サルボウガイ、イヌ、イノシシ、ブタが認められる。また、底面砂層は、大半の骨貝類がここに集中し、イノシシ、ヒト、ネコなどが中心となり、両生類・鳥類・魚類などを伴う。ニワトリやブタなどが確認されているが、これも攪乱の影響を受けていると思われ、その取り扱いには注意をしていただきたい。

#### 引用文献

- 加藤嘉太郎・山内 昭二 2003『新編 家畜比較解剖図説』上巻 養賢堂 315p  
西本 豊弘・松井 章(編著) 1999『考古学と動物学 考古学と自然科学②』同成社 210p  
奥谷 喬司(編著) 2000『日本近海産貝類図鑑』東海大学出版会 1173p

第5表 貝類同定結果

No.	種類	左	右	部分	数量	備考
4	腹足類	ハイ		殻頂部	1	土壤
	二枚貝類	ヤマトシジミ	左	殻	1	殻長40.9±大要
			右	殻	1	殻長57.6±
5	二枚貝類	ヤマトシジミ	左	殻	3	殻長36.20-31.07, 36.71
6-1	一枚貝類	キクザル	右	破片	1	殻長24.7±
6-2	一枚貝類	キクザル	左	殻	1	殻長28.92
8	一枚貝類	キクザル	左	殻	1	殻長16.68
9	腹足類	クロアワビ		破片	1	他破片1有
10	一枚貝類	サザエ		殻	1	幼貝
11	腹足類	ナガガイ		殻	1	
12	一枚貝類	タライガイ		殻	1	
13	一枚貝類	ハマグリ	左	破片	1	土壤, 殻長49.9±
13-1	一枚貝類	ハカガイ	右	殻	1	殻長73.07, やや水垢
13-2	一枚貝類	キクザル		破片	1	水垢, 殻頂穿孔, 殻長58.34
13-3	一枚貝類	ウミギク	右	破片	1	殻高100.34
14	一枚貝類	キクザル	右	殻	1	殻長60.2±, 露根灰
15	腹足類	サザエ		殻	1	殻長49.85
16	腹足類	タミギク	右	殻	1	土壤, 殻長3.3±, 成貝
17	一枚貝類	タリビ類	右	破片	1	殻片46.6, メカイアワビ? 2-3個体?
18	一枚貝類	サルボウガキ	右	殻	1	水垢, 殻長24.49
18-1	一枚貝類	カワシジユガイ	右	破片	1	他破片2有
18-2	腹足類	ナガニシ		殻頂部	1	
18-3	腹足類	エゾバイ科		殻口部	1	水垢
19-1	一枚貝類	レシシガイ		殻	1	殻長41.11
19-2	一枚貝類	ハカガイ	右	殻頂部	1	殻長67.9±
19-3	一枚貝類	キクザル	右	殻	1	殻長23.95
21-1	一枚貝類	マカセガイ	左	殻	1	殻長23.5±
21-2	一枚貝類	ハカガイ	左	殻	1	殻長22.2±, 檻孔による1点存在有
21-3	一枚貝類	ハカガイ	右	殻	1	殻長33.49
21-4	一枚貝類	ゴイサギ	左	殻	1	殻長19.79
21-5	一枚貝類	ウミギク		殻	1	成貝, 殻長52.60
21-6	一枚貝類	キクザル	左	破片	1	殻長29.13
22-1	一枚貝類	ハマグリ	右	殻	1	殻長61.58
22-2	一枚貝類	ゴイサギ	左	殻	1	殻長25.03
25-1	腹足類	エゾタマガイ		殻頂部	1	
25-2	腹足類	ヘソタマガイ		殻頂部	1	
26	ウニ類	ウニ属		殻	2	
27	一枚貝類	サルボウガイ		破片	1	水垢, 殻長37.9±
	一枚貝類	カニモリガイ		殻	1	殻口部破損
37	腹足類	ナガニシ		殻	1	幼貝
38	一枚貝類	キクザル		殻	1	殻長19.90
39	一枚貝類	ベンケイガイ		殻頂部	1	水垢
43	腹足類	ウミギク		破片	1	成長
52	腹足類	エゾバイ科		殻口部	1	水垢
56	腹足類	バイ		殻	2	殻高63.18-50.46
56-1	腹足類	カツオニリガイ		殻	1	門形形態
56-2	腹足類	シラトリミドキ	左	殻	1	殻長40.9±, 水垢
56-2	一枚貝類	シラミダリ	左	殻	1	殻長21.0, 殻長43.42
57	腹足類	オオハビガイ	右	殻	1	殻長±
59-1	一枚貝類	シオフクガイ	左	殻	1	殻長34.90
59-2	一枚貝類	ケマンガイ		破片	1	
61	腹足類	オウナガイ		殻	1	
	腹足類	カラニナ		殻	2	殻高26.23-23.65
	一枚貝類	キクザル	左	破片	1	殻長18.82
62	一枚貝類	ヤマトシジミ	右	殻	1	殻長26.44
63	腹足類	アマミガイ	右	殻	1	殻長26.66, 成貝
63-1	一枚貝類	ヒヨコクラ		殻	1	幼貝
63-2	一枚貝類	ウミギク		破片	1	ウミギクと複合
64	一枚貝類	オオハビガイ	右	破片	1	オオハビガイと複合, 殻長40.65
64-1	一枚貝類	シオフクガイ	左	殻	2	殻長18.29-23.31
64-2	一枚貝類	ウミギク		破片	1	殻長18.07
64-3	一枚貝類	トマミガイ	右	殻	1	殻長32.37
64-4	一枚貝類	アマミガイ		殻	1	成貝, 殻長36.54
64-5	一枚貝類	カラニナ		殻	1	水垢, 殻長21.32
64-6	一枚貝類	キクザル	右	殻	1	殻長15.21
64-7	一枚貝類	ウミギク		殻	1	殻長14.56
65-1	一枚貝類	ハマグリ	右	殻	1	土壤
65-2	一枚貝類	ハマグリ	左	後脚部	1	他破片1有
65-3	一枚貝類	キクザル	右	破片	1	殻長23.11
73	一枚貝類	オウナガイ	左	破片	1	他破片多數
75	腹足類	オオハビガイ		殻	1	殻長53.3±
75-1	一枚貝類	サルボウガイ	左	破片	1	土壤, 水垢
75-2	一枚貝類	バカガイ	左	殻頂部	1	
76	腹足類	カラニナ		殻	4	殻高24.15-30.44-39.57-40.9±
79	一枚貝類	タマガイ		殻	2	
81-1	一枚貝類	シドロガイ		破片	1	
81-2	一枚貝類	ハマグリ	右	殻	1	土壤, 殻長60±
81-3	一枚貝類	ハマグリ	左	破片	1	殻長±
81-4	一枚貝類	タマガイ	右	破片	1	水垢, 殻頂灰垢
82	腹足類	カニモリガイ		殻	1	殻口部破損
82	一枚貝類	ヒメカガイ	左	殻	1	殻長18.48-18.54, 一部破損
83	一枚貝類	スダガガイ	右	破片	1	土壤
85-1	一枚貝類	コタマガイ	左	破片	1	殻長60.9±
86-2	一枚貝類	カラニナガイ	左	殻	1	殻長35.24
86-3	一枚貝類	カラニナ	左	破片	1	殻長35.24
90	一枚貝類	コタマガイ	左	殻	1	殻長24.79
92	一枚貝類	イワガキ	左	殻	1	殻長17.77
-	腹足類	ナミセセル		破片	1	殻高17.89

第6表 骨類同定結果（1）

第6表 骨類同定結果（2）

第6表 骨類同定結果（3）

### 第7表 目類同定結果集計表

新規登録(登録)		登録	一括登録	登録
既存登録			既存登録	
プロダク			カペル・ラスティ	
ワード			ラム	
ワードラシティ			パラマリ	
サボル	登 (125)	215	アラモイ	
ルニモリ	登 (162)	34	アラモイ	
シドモリ			アラモイ	
オタモリ			アラモイ	
アラモリ			アラモイ	
ニメラモリ			アラモイ	
レインモリ			アラモイ	
ハラモリ			アラモイ	
(ソウルモリ)			アラモイ	
サボル			アラモイ	
ルニモリ		360	アラモイ	
マヤモリ (登)		63	アラモイ	
カスモモル		806	アラモイ	
		合 计		

第8表 貝類出土地点別集計表

## 第5章 まとめ

大境エンニヤマ下洞窟遺跡は、約6,000年前の縄文海進によって形成された海食洞に営まれた遺跡である。近世末期ないし明治時代に入骨が出土したといい、大正7年に大境洞窟遺跡の発掘調査が実施された際には柴田常恵ら研究者によって弥生土器の散布が確認されていた。その時点ですでに底面的主要部は掘り取られてしまっており、人骨が出土した際にも擾乱を受けたものと考えられる。今回の調査では、そういう状況の中、限られた成果ではあったが多くの知見を得ることができた。

**洞窟について** 本遺跡を構成する海食洞は、灘浦海岸に断崖を形成する戸田層の泥岩に穿たれており、開口の広さ約14m、奥行き約16m、高さ約2.9m、底面の標高4.4～5.1m、洞窟の平面積約90m<sup>2</sup>を測る。洞窟底面には落盤が厚い所で1m程堆積する。この落盤堆積層は、洞窟底面の掘り取られた主要部を埋めるように堆積している。洞窟奥側には自然堆積した砂層が残存しており、貝類が多数出土している。砂層の最下層には混じり気のない純砂層が堆積しているが、この純砂層は、大境洞窟遺跡の第6層の下層で見られる砂層と同様なものと考えられる。大境洞窟遺跡では一応の地山扱いがされているこの層は、実際は洞窟の底面に堆積したものである。その下には石灰分により固着した砂岩層に覆われた泥岩の洞窟床面が存在する。

**砂岩テラスについて** 洞窟北壁にはテラス状に砂礫層が固着している。これは洞窟北壁を覆うように形成された鍾乳石の膜とシルト質土、鍾乳石で固結した砂礫層により構成される。主体となる固結した砂礫層（3層）より縄文時代中期の土器、縄文時代晩期末～弥生時代中期の土器、人骨、イノシシはじめとした骨類、サザエを中心とする貝類が出土している。また中層にあたるシルト質土層（5層）から縄文時代中期前葉の可能性のある土器が出土している。縄文土器と弥生土器が共伴することは、砂礫層が堆積し固結するまでの長い年月にわたる洞窟利用に際してある程度擾乱を受けていることを示唆する。これまで縄文海進の証拠とされてきた砂礫層だが、少なくとも本遺跡で確認した砂礫層の大部分が形成されたのは約5,000年前の縄文時代中期以降のことであり、最終的には約2,000年前の弥生時代中期まで下る可能性が指摘できよう。

**出土土器について** 本遺跡の遺物の主体となるのは、砂岩テラス3層より出土の縄文中期の粗製土器と縄文時代晩期末～弥生中期初めの条痕文系の土器の2群である。それぞれ大境洞窟第6層と第5層に対応するものであろう。注目したいのが1点のみだが縄文時代中期前葉の新崎式の可能性のある土器が出土していることである。近接する大境洞窟遺跡からは中期中葉以降の遺物が出土し中期前葉の遺物は確認されていないため、本遺跡を特徴付ける資料といえるだろう。これは灘浦海岸の海食洞が利用され始めた時期を透らせる可能性があるものと考えたい。ただし、中期前葉の土器が出土した砂岩テラス5層は他の土器が出土した砂岩テラス3層とは時期を隔てると推測されること、1点のみの出土であることから偶発的なものである可能性も残る。その他にはハケメを施す弥生土器の壺体部破片が出土している。細別はできなかったが、条痕文系の土器と同時期か、もしくは大境洞窟第3層ないし第4層と同时期まで下る可能性もあるものである。

**出土人骨について** ほとんどが砂岩テラス3層に取り込まれていたもので、一部は東壁奥の古手の落盤の周辺から弥生土器と共に出土した。成人男性・成人女性・幼児～小児の骨が確認されており、少なくとも3体分の人骨があると考えられる。数量・確認された部位とともに多いが、かなり破損しており埋存状

況は悪い。おそらく大部分は近世末ないし明治時代に出土した際に運び出され、再葬されたのだろう。そのため大境洞窟遺跡でも議論される落盤による圧死なのか、埋葬骨なのかという問題には答えを出すことはできなかった。

**出土獣骨等について** 獣骨は調査区全体から出土しているが、底面砂層の上面に散布していたネコ等、ごく近年のものも混じる。その一方、砂岩テラスに取り込まれて出土したもののはじめ、縄文時代中期以降の洞窟利用の間にもたらされたものも多く遺存する。中でもニホンザル、ノウサギ、キツネ、イノシシ、ニホンジカ等は狩猟の対象となった可能性がある。特に砂岩テラス3層に取り込まれ、まとまつた状態で出土したイノシシ骨は原初の埋存状況を保っており、若い個体を中心に洞窟内に持ち込まれ、解体されたと推測される。その他、魚骨ではネズミザメ類、スズキ、ハタ類、ブリ、マダイ、マグロ類、カワハギ類、トラフグ等、鳥骨ではヒメウ、アビ類、ミズナギドリなど海鳥類等が確認でき、それらが漁獲・捕獲の対象となった可能性がある。

**出土貝類について** 貝類も調査区全体で確認できる。そのうち底面砂層から出土したものは、砂層と同じく自然の波風により堆積したものが含まれよう。出土の主体となるのは殻・蓋合わせて213点が出土したサザエ、285点が出土した淡水巻貝のカワニナである。次いで62点出土したマイマイ（カツムリ）、42点出土したヤマトシジミがある。ハマグリ、サルボウ、ヤマトシジミ、カワニナなどは人為的な搬入の可能性が指摘されている。また、サザエについて殻と蓋の出土地点に差異が見られ（第8表）、特に砂岩テラスに殻が大量に含まれることから、人為的な集積の可能性が高いと思われる。砂岩テラス出土の貝類は多くが食用にされたものの残滓であろう。淡水貝類のカワニナが大量に出土している点にも着目したい。縄文草創期の愛媛県上黒岩岩陰遺跡からは出土した貝類の9割以上という大量のカワニナが出土しており、自然堆積の可能性もあるが食用にされた可能性も否定できないとされる（姉崎2006）。底面砂層に自然堆積したと考えられるものも多いが、海辺に立地する本遺跡に人為的に搬入されたとすれば、食用にされた可能性は充分考えられるのではないだろうか。なおマイマイについては、近年洞窟内に入り込んだものもあるが、鍾乳石が付着したもの、砂岩テラスに取り込まれたものもあり、縄文時代ないし弥生時代に遡るものも含まれる。

**洞窟内の利用について** これまで見てきた調査成果からもわかるように、洞窟は人為的に利用された可能性が高い。その利用は縄文時代中期前葉まで遡る可能性があるが、主体となるのは縄文時代中期と縄文時代晩期末～弥生時代中期初めの新旧2時代で、これは大境洞窟遺跡の第6層と第5層にそれぞれ対応するものである。洞窟北壁に鍾乳石により固着した砂礫層（砂岩テラス）には食用にされたと推測される獣骨・貝類が堆積し、人骨も確認できるが、これら堆積物の帰属年代は攪乱のため判別が難しい。だが、弥生土器がイノシシ骨などと共に砂岩テラス3層から出土していること、現状のように鍾乳石によって固結したのは、弥生時代の遺物が混入した後だと推測されることを評価し、大部分は縄文時代晩期末～弥生時代中期初めに帰属するものと考えたい。この年代に当たる大境洞窟第5層は貝殻が密集し貝塚のようだったと報告され、大量の動物遺体と人骨が出土したのもこの層である。これは本遺跡の状況とも類似する。大境洞窟第5層の評価は墓域説と住居説が拮抗し結論は出されていないが、本遺跡でもその点は確証が得られなかった。ただ、どちらにしても本遺跡は、生活の残滓が集積された貝塚として的一面を持っていたと考えられるのではないだろうか。

弥生時代中期初め以降、本遺跡での人為的な痕跡は、弥生時代後期から古墳時代に下る可能性のある土器が1点出土しているのみで途絶えてしまう。その後洞窟が利用されるのは大正時代以降のメ鉛製造

を待たなければならない。その点が大境洞窟遺跡との大きな違いである。大境洞窟遺跡は古墳時代、古代を経て、中世には信仰の場となり白山社の建つ現在へと至る。灘浦海岸の洞窟遺跡は大境洞窟だけではなく、縄文時代から弥生時代には大境エンニヤマ下洞窟遺跡をはじめ複数の海食洞が生活の場として人々を支えたと考えられる。だがその中でも多彩な遺物の内容や人々の生活における重要度という意味においては、6つの文化層を持ち縄文時代中期以降、落盤による中絶を挟みつつも連続と人々とかかわりを持ち続けた大境洞窟遺跡が突出しているといわざるを得ない。

今回の調査では、骨貝類の放射性炭素年代測定は実施しなかったため、それぞれの帰属年代を明らかにすることはできず、砂礫層の年代観の整合性も含めて、将来的な課題として残ることになった。また地質学的な知見に関しては担当者の知識が充分ではなく、はなはだ不満足な報告となった点は否めない。今後とも皆様のご批判、ご指導を乞いたい。

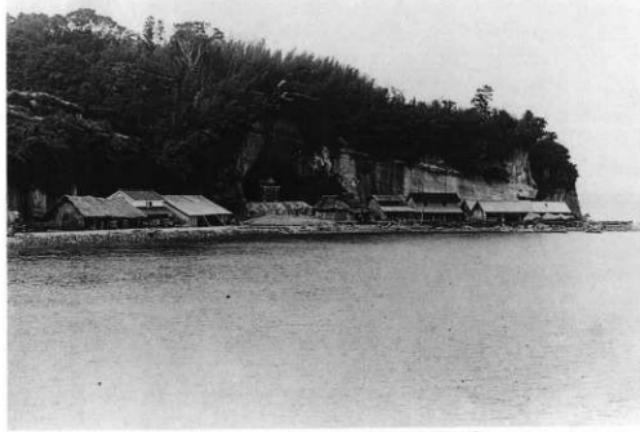
本調査の終了後、急傾斜地崩壊対策工事が着工して大境エンニヤマ下洞窟遺跡の周辺の崖は大きく切り崩された。平成18年度末現在、天井部の一部がかろうじて残存しているのみで、これも次年度以降埋め立てられてしまう予定である。大正7年以前に調査されることなく消滅した「もう一個の洞窟」と同じく、大境エンニヤマ下洞窟遺跡もその姿を完全に消すことになる。一方の大境洞窟遺跡では、巻頭写真図版1に見えるように平成17年度から18年度にかけて洞窟内の落盤を防ぐための保全工事が進められ、平成19年度には史跡としての整備が行われることになっている。今回の調査の成果が、国指定史跡としてこの先も人々に、そして後世の人々にその姿を見せてくれるであろう大境洞窟遺跡とともに、この地域の洞窟遺跡の様相と過去の人々がどう洞窟を利用してきたかを知るための基礎資料となってくれれば、というのが今の願いである。

## 引用・参考文献

- 麻生 俊 2001 「日本における洞穴遺跡研究」千葉大学・愛知学院大学講義録  
鈴智子 2006 「草薙湖縄文人の動物利用 一上黒岩腔隙出土の動物遺体からー」『祓博』第139号 国立歴史民俗博物館  
宇波公民館・宇波郷土伝承会 1990 「宇波の方言と民俗伝承」  
大野 宏 1991 「大境洞窟遺跡発掘調査の周辺」『水見市立博物館年報』第9号  
大川 清・鈴木公雄・工農普選 1997 「日本上部史典」雄山閣  
大畠豊雄 1934 「本邦上の洞穴遺跡」『史前學雑誌』第6巻 第3號  
小片 保・加藤克知・六代田鷹 1989 「富山県水見市柏洞穴から出土した人骨の形質について」『人類學雑誌』  
笠懸野岩宿文化資料館 2001 「日本人のループを探る—日本人頭顎の検討—」第16回国民文化祭・第33回企画展 展示回顧  
小堀卓治 2006 「台原から大塚原へ—富山湾の安曇網の歴史と沿革—」日本海学研究叢書  
小林謙一 2006 「縄文時代研究における炭素14年代測定」『国立歴史民俗博物館研究報告』第133集  
柴田常恵 1918 「越中福島郡宇波村大境の臼杵洞窟」『人類學雑誌』第5卷第7號  
柴田常恵 1927 「石器時代の居住址概観」『石器時代の住居址』考古学研究原第壹卷 柴田常恵・谷川豊雄共著 雄山閣  
谷畠美帆・鈴木絆達 2004 「考古学のための古人骨調査マニュアル」学生社  
能登郡教育委員会・真庭洞窟発掘調査会 1986 「石川県能登郡 真庭洞窟 一農村基盤総合整備事業能登地区真庭工区による発掘調査報告書一」  
長谷川寅人 1927 「大境洞窟の遺跡について」『先史學研究』大岡山書店  
水見市 1999 「水見市史」9資料編7自然環境  
水見市 2002 「水見市史」7資料編5考古  
水見市 2006 「水見市史」1通史編1古代・中世・近世  
水見市教育委員会 1982 「水見の伝説 跡跡説本 第5集」  
水見市教育委員会 2003 「水見の歴史・民話」郷土説本 第15集  
水見市立博物館 1993 「特別展 身辺に遺物が…」  
水見市立博物館 2002 「特別展 大境洞窟さぐる」  
水見市立博物館 2003 「特別展 写真にみる水見の昔と今」  
水見市立博物館 2004 「特別展 とる・たべる・いのる—縄文人の生活誌—」  
藤田喜士夫 1988 「日本の古代遺跡 13 富山」森吉・企画 保育社  
松浦秀治 1985 「富山県水見市柏洞穴から出土した人骨のフッ素含量」『立科科学博物館専報』18号  
町田賀一 2006 「下老子篠川遺跡の「大地式土器」「埋文とやま」vol.95 富山県県民文化財センター  
町田賢一・杉山大吾 2006 「北陸地方における貝取のあり方」『富山考古学研究』紀要 第9号 貝取法人富山県文化振興財團・県藏文化財調査事務所  
淡 勇 1980 「最古の日本人骨か 一幻の泊洞穴人十五年の顎」『水見春秋』創刊号



1



2

図版1 1. 遺跡周辺空中写真(1963年撮影) 国土地理院

2. 大正後期の大境洞窟(南西から) 写真では切れているが、左側に大境エンニヤマ下洞窟遺跡が立地する。



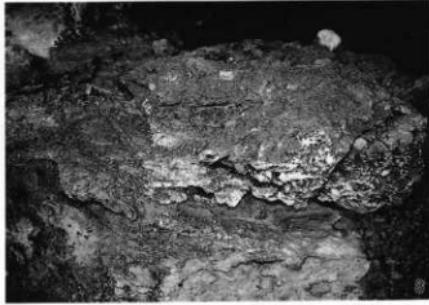
図版2 1. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡近景 2. 調査区全景(本調査前・南西から)



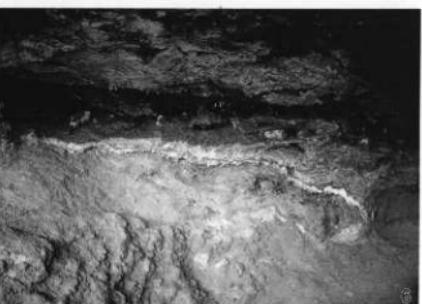
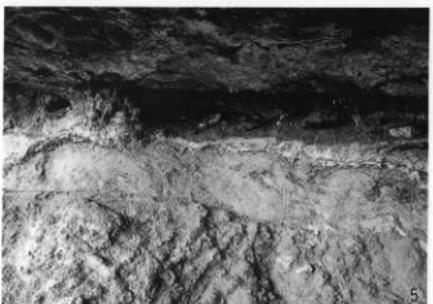
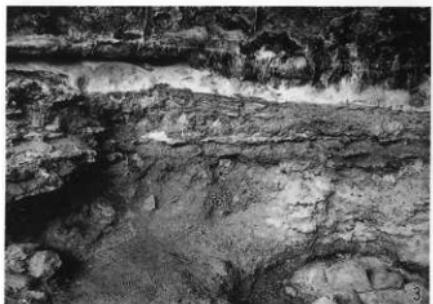
図版3 1・2. 調査前の大境エンニヤマ下洞窟遺跡 3・4. 作業風景  
5. 調査区全景(本調査後・南西から)



図版 4 1. T 1 土層断面(南から) 2. T 1 土層断面(東から) 3. T 3 土層断面(南西から) 4. T 3 東側土層断面(南から) 5. T 4 土層断面(南から) 6. T 5 南側土層断面(南西から) 7. T 6 北東側土層断面(北西から) 8. 洞窟奥側の床面(固着砂岩層)



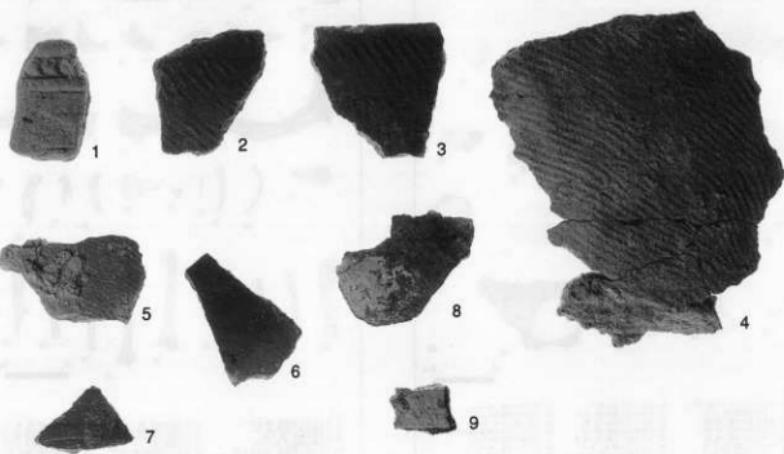
図版 5 1.弥生土器(8)・人骨・獸骨出土地点(中央) 2.底面砂層表面の骨類堆積状況 3.砂岩テラス  
遠景(南から) 4.砂岩テラス近景(西から) 5.砂岩テラス上面の落盤礫堆積と土塊状試料(No.27)  
6.砂岩テラス5層の縄文土器(1)出土状況 7.砂岩テラス上面の縄文土器(3)・獸骨(No.51)出  
土状況 8.砂岩テラス3層の人骨(No.9)出土状況



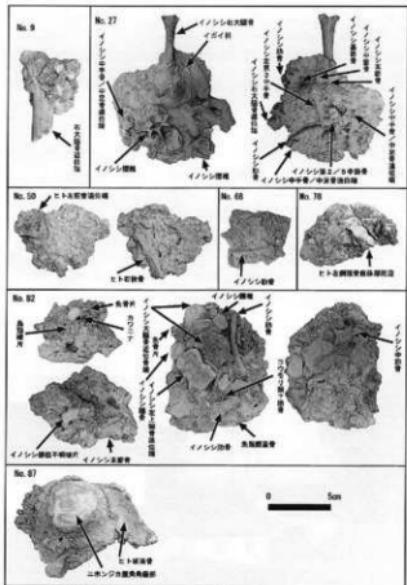
図版 6 1.砂岩テラス3層骨類・サザエ密集地点 2.砂岩テラス3層骨類・サザエ密集地点 3.砂岩テラス土層断面(南から) 4.砂岩テラス土層断面(南から) 5.砂岩テラス除去後の洞窟北壁 6.砂岩テラス除去後の洞窟北壁 7.鉄釜(南から) 8.石組炉(東から)



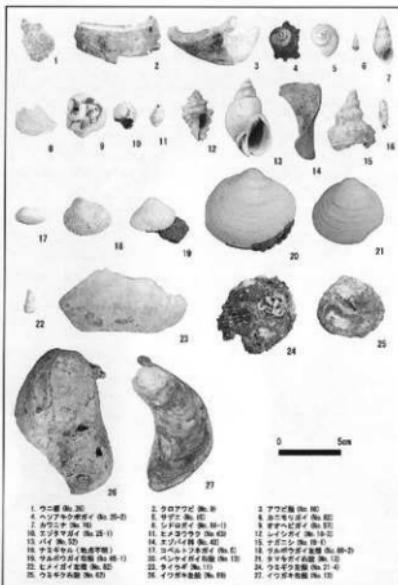
1. 石碑 2. 石碑の安置状況(南西から) 3. 大境エンニヤマ下洞窟遺跡から見える水平線



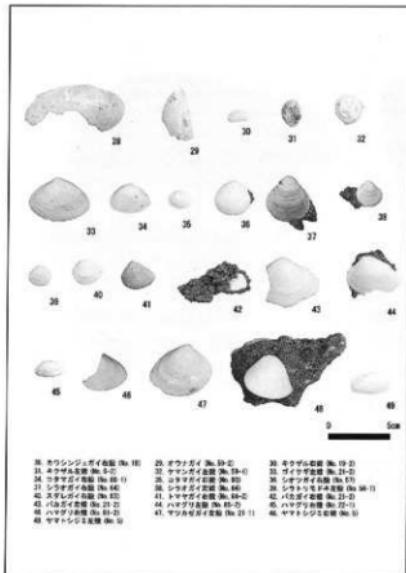
4. 遺物写真



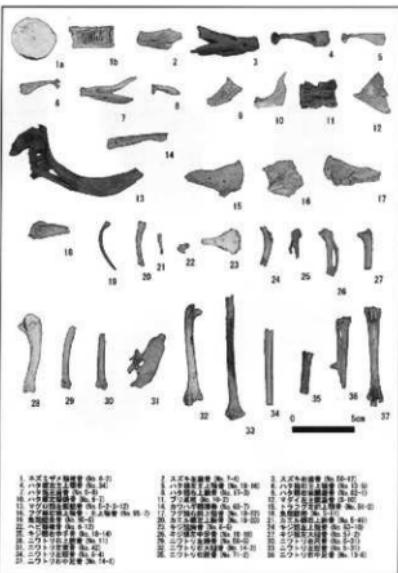
## 1. 土塊状試料における同定結果



## 2. 出土貝類 (1)



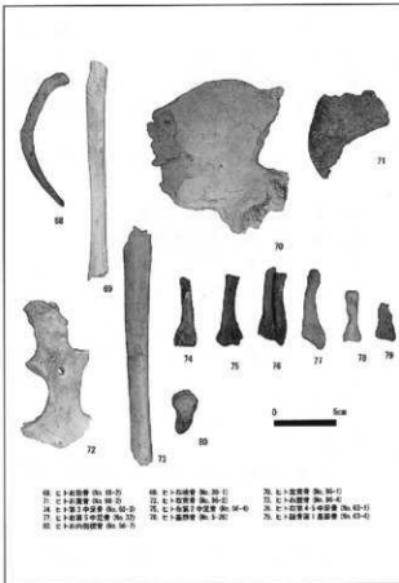
### 3. 出土貝類 (2)



#### 4. 出土骨類（1）



1. 出土骨類 (2)



2. 出土骨類 (3)



3. 出土骨類 (4)

図版9 自然科学分析写真(2)



4. 出土骨類 (5)

図版9 自然科学分析写真(2)

38. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
39. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
40. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
41. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
42. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
43. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
44. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
45. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
46. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
47. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
48. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
49. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
50. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
51. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
52. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
53. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
54. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
55. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
56. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
57. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
58. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
59. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
60. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
61. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
62. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
63. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
64. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
65. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
66. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
67. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
68. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
69. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
70. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
71. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
72. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
73. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
74. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
75. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
76. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
77. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
78. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
79. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
80. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
81. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
82. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
83. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
84. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
85. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
86. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
87. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
88. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
89. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
90. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
91. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
92. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
93. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
94. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
95. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
96. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
97. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
98. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
99. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
100. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
101. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
102. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
103. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
104. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
105. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
106. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
107. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
108. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
109. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
110. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
111. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
112. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
113. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
114. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
115. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
116. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
117. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
118. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
119. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
120. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
121. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
122. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
123. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
124. ノウサギ後歯 (No. 11-1)

81. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
82. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
83. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
84. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
85. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
86. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
87. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
88. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
89. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
90. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
91. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
92. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
93. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
94. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
95. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
96. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
97. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
98. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
99. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
100. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
101. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
102. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
103. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
104. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
105. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
106. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
107. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
108. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
109. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
110. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
111. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
112. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
113. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
114. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
115. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
116. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
117. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
118. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
119. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
120. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)  
121. ノウサギ下顎骨 (No. 11-1)  
122. ノウサギ前歯 (No. 11-1)  
123. ノウサギ後歯 (No. 11-1)  
124. ノウサギ上顎骨 (No. 11-1)
125. イヌ前歯 (No. 12-2)  
126. イヌ後歯 (No. 12-2)  
127. イヌ前歯 (No. 12-2)  
128. イヌ後歯 (No. 12-2)  
129. イヌ前歯 (No. 12-2)  
130. イヌ後歯 (No. 12-2)  
131. イヌ前歯 (No. 12-2)  
132. イヌ後歯 (No. 12-2)  
133. イヌ前歯 (No. 12-2)  
134. イヌ後歯 (No. 12-2)  
135. イヌ前歯 (No. 12-2)  
136. イヌ後歯 (No. 12-2)  
137. イヌ前歯 (No. 12-2)  
138. イヌ後歯 (No. 12-2)  
139. イヌ前歯 (No. 12-2)  
140. イヌ後歯 (No. 12-2)  
141. イヌ前歯 (No. 12-2)  
142. イヌ後歯 (No. 12-2)  
143. イヌ前歯 (No. 12-2)  
144. イヌ後歯 (No. 12-2)  
145. イヌ前歯 (No. 12-2)  
146. イヌ後歯 (No. 12-2)  
147. イヌ前歯 (No. 12-2)  
148. イヌ後歯 (No. 12-2)  
149. イヌ前歯 (No. 12-2)  
150. イヌ後歯 (No. 12-2)  
151. イヌ前歯 (No. 12-2)  
152. イヌ後歯 (No. 12-2)  
153. イヌ前歯 (No. 12-2)  
154. イヌ後歯 (No. 12-2)  
155. イヌ前歯 (No. 12-2)  
156. イヌ後歯 (No. 12-2)  
157. イヌ前歯 (No. 12-2)  
158. イヌ後歯 (No. 12-2)  
159. イヌ前歯 (No. 12-2)  
160. イヌ後歯 (No. 12-2)  
161. イヌ前歯 (No. 12-2)

## 報告書抄録

ふりがな 書名 副書名 卷次 シリーズ名 シリーズ番号 編著者名 編集機関 所在地 発行年月日	おおざかいえんにやましたどうくついせき 大境エンニヤマ下洞窟遺跡 大境地区急傾斜地崩壊対策事業関連発掘調査報告 次 水見市埋蔵文化財調査報告 第49冊 廣瀬直樹 水見市教育委員会 〒935-0016 富山県水見市本町4番9号 TEL 0766(74)8215 2007年3月27日						
ふりがな 所収遺跡 ふりがな 所 在 地	コード 市町村 遺跡番号	北緯 東経	調査期間	調査面積	調査原因		
おおざかい 大境エンニヤマ 下洞窟遺跡	とやまけん 富山県 ひみし 水見市 おおだい 大境	16205	36°38'10" 55'01" 10°53"	137° 01' 53"	試掘調査 20050824～ 20050826 本調査 20060424～ 20060512	約100m <sup>2</sup>	急傾斜 工事
所 収 遺 跡 名	種 別	主 な 時 代	主 な 遺 構	主 な 遺 物	特 記 事 項		
大境エンニヤマ 下洞窟遺跡	洞 穴	縄文中期 弥生中期 近 代	縄文砂疊層 弥生砂疊層 近代石組炉	縄文土器 弥生土器 人骨 獸骨 貝殻	縄文海進時に形成された海食洞に営まれた遺跡である。大正7年に近接する大境洞窟遺跡の発掘調査が実施された際には、弥生土器や人骨の散布が確認されており、近世ないし明治時代には大量の人骨が出土したとも伝えられる。		
要 約					洞窟内部には石灰分により固結した砂疊層がテラス状を呈し、その中に縄文時代中期と縄文時代晩期末～弥生時代中期初めの大正7年～2時期の土器、人骨、イノシシをはじめとする獸骨、魚骨、サザエ・カワニナ等の貝類が包含される。砂疊層から出土した自然遺物の大部分は縄文時代晩期末～弥生時代中期初めに洞窟が利用された際に集積された可能性が高く、食用にされたものの残滓である可能性が高い。そのため本遺跡が貝塚としての一画を持っていたとも考えられよう。		
					本遺跡は大境洞窟遺跡とともに当地域の洞窟遺跡の様相を示す遺跡であり、大境洞窟遺跡について考える上でも重要な遺跡といえる。		

平成19年3月26日印刷  
平成19年3月27日発行

### 大境エンニヤマ下洞窟遺跡 水見市埋蔵文化財調査報告第49冊

編集・発行 水見市教育委員会  
〒935-0016  
富山県水見市本町4番9号  
TEL 0766(74)8215  
印 刷 株式会社 アヤト