

# Natural Resource Environment and Humans

# 資源環境と人類

## ■ 論文

- 3つの両面調整体に刻まれたエピソード  
—神子柴遺跡における黒曜石製石器のライフストーリー分析— 堤 隆 1
- 長野県中部高地，広原湿原周辺域に分布する黒ボク土層の意味 佐瀬 隆・細野 衛 17
- 広原遺跡群第Ⅰ遺跡・第Ⅱ遺跡から出土の黒曜石製石器の原産地解析：  
判別プログラムの修正と判別結果 土屋美穂・隅田祥光 31
- 黒曜石採集地の推定のための自然面解析法 中村由克 43
- 広原遺跡群第Ⅰ遺跡における黒曜石をめぐる人類の行動 橋詰 潤 53
- 中部高地における後期旧石器時代前半期の黒曜石獲得をめぐる行動系：  
原産地分析の考古学的データ統合 島田和高 67

## ■ 報告

- 新潟県真人原遺跡 A, C, D 地点出土の黒曜石製石器の産地推定 望月明彦・小野 昭 83
- 島根県隠岐諸島黒曜石原産地の調査報告(4)  
—隠岐の島町久見宮ノ尾遺跡の試掘調査と原産地踏査—  
及川 穰・隅田祥光・稲田陽介・早田 勉・粟野翔太  
岡本一馬・勝田雄大・藤井奏乃・吉村璃来 93
- ハンドヘルド型蛍光 X 線分析装置 Delta Premium DP-6000 による  
黒曜石の非破壊全岩化学組成分析 眞島英壽 109
- 南ドイツ早期中石器時代のポイロン文化について 小野 昭 119
- 黒曜石研究センター活動報告 2017 131

No. 8

# 島根県隠岐諸島黒曜石原産地の調査報告(4)

## 一隠岐の島町久見宮ノ尾遺跡の試掘調査と原産地踏査一

及川 穰<sup>1\*</sup>・隅田祥光<sup>2</sup>・稲田陽介<sup>3</sup>

早田 勉<sup>4</sup>・栗野翔太<sup>5</sup>・岡本一馬<sup>1</sup>

勝田雄大<sup>1</sup>・藤井奏乃<sup>1</sup>・吉村璃来<sup>5</sup>

### 要 旨

本報告では、隠岐諸島島後に所在する黒曜石原産地と遺跡の踏査成果と、隠岐の島町久見宮ノ尾遺跡の試掘調査成果を報告する。本研究は、先史時代の人々の主要な資源の一つである黒曜石に着目し、島嶼環境下の原産地における人類集団の活動内容と、利用した先である消費地での黒曜石製石器群の分布状況とを総合的に理解するための枠組みを構築するという目的のもとにおこなったものである。

踏査では、新たに4箇所の黒曜石原産地を発見し、1箇所の遺跡を発見した。久見宮ノ尾遺跡の試掘調査では、更新世末に位置づけられる槍先形尖頭器とその調整剥片からなる石器群の包含状況を始良 Tn 火山灰とともに確認し、遺物包含層直下に黒曜石原石の産出層準である重栖層の堆積を確認した。このことから現地性の原産地に残されたいわゆる原産地遺跡として位置づけた。

今後、隠岐諸島における黒曜石原産地・遺跡マップの完成のため、さらなる踏査を必要とする。また久見宮ノ尾遺跡では遺物の広がりやを平面的に捉え、石器群の分布単位と組成を把握するための本発掘調査を実施していく必要がある。

キーワード：隠岐諸島、黒曜石原産地、原産地遺跡、槍先形尖頭器、試掘調査

## 1. 研究の目的と方法

### 1-1 目的と方法

本報告では、隠岐諸島島後に所在する黒曜石原産地と遺跡の踏査成果と、隠岐の島町久見宮ノ尾遺跡の試掘調査成果を報告する。本研究は、先史時代の人々の主要な資源の一つである黒曜石に着目し、島嶼環境下の原産地における特定の人類集団の活動内容と、利用した先である消費地での黒曜石製石器群の分布状況とを総合的に理解するための枠組みを構築するという目的のもとにおこなったものである。目的達成のための方法について、これまでの調査報告で詳しく述べており（及川ほか

2014, 2015, 2016）、今回の調査もその継続の中にある。

研究の方法として、下記の4つのサブテーマを設けている。A. 黒曜石の産出状況の把握と地質学的特徴の解明、B. 黒曜石の獲得方法の解明（「原産地遺跡」の分析）、C. 黒曜石の利用状況の解明（「消費地遺跡」の分析）、D. 黒曜石獲得者の特定。サブテーマの知見を総合することで、原産地開発者の行動領域と受給範囲、運搬ルート、各地域間を結ぶ人的な結合関係のパターンを抽出し、これらを形成した社会的な動機と技術的な系譜について、時系列に沿って歴史的な評価を与える。

本報告の内容は、サブテーマ A. と B. に絞っている。これまでの踏査によって、多くの黒曜石原産地（産出

1 島根大学法文学部考古学研究室 〒690-8504 島根県松江市西川津町 1060  
2 長崎大学教育学部 〒852-8521 長崎県長崎市文教町 1-14  
3 島根県立古代出雲歴史博物館 〒699-0701 島根県出雲市大社町杵築東 99-4  
4 火山灰考古学研究所 〒371-0803 群馬県前橋市天川原町 2 丁目 265 番地 8  
5 奈良大学文学部文化財学科 〒631-8502 奈良県奈良市山陵町 1500  
\* 責任著者：及川 穰 (m\_oyokawa4120@soc.shimane-u.ac.jp)

地)と遺跡を新たに発見することができた。その成果から以下の2つの課題を得た。それは、「原産地開発史」として個別原産地の開発と利用の状況を発掘調査という手段によって具体的に明らかにしていくこと。隠岐諸島島後全体について、地質学的な所見から得られる黒曜石の産出状況と、そこに残された先史時代人類の活動痕跡をさらなる踏査によって整理していくことである。この2つの課題に取り組むため、2014年8月に新たに発見した久見宮ノ尾遺跡の試掘調査と、さらなる踏査によってより完成度の高い黒曜石原産地マップを作成することを具体的な目標とした。本稿は、1と5を及川、2と3を及川・隅田・稲田・栗野・岡本・勝田・藤井・吉村、4を早田・及川・栗野が執筆した。

### 1-2 踏査対象原産地の概要

これまでの悉皆的な踏査(及川ほか2015)によって、既知の場所も含め27ヶ所の黒曜石原産地(産出地)を把握している(図1)。原石などのサンプリング点数は36地点で1336点を数える。そして、黒曜石の産出する層、場所についてある程度予測するに至った。すなわち、新第三紀後期中新世の重栖層中の流紋岩・粗面岩火

砕岩(op1-12)中に黒曜石が産出することが判明した。重栖層の生成年代は、全岩K-Ar年代などで5.7~5.4Maとされる(山内ほか2009)。さらにいずれの地区においても、黒曜石原産地が確認された地点は、黒曜石を含む記載のある火砕岩層(火砕岩1, 2~6, 2b, 8, 12)に密接に関連して産出していたことを捉えることができた。

今後、この重栖層中の火砕岩の分布する場所と周辺地形を押さえながら踏査を継続することで、先史時代の利用を念頭に置いた、より考古学的な意味での「原産地」もしくは「原産地遺跡」を発見することが可能になると考えられた。

## 2. 隠岐諸島島後黒曜石原産地の踏査成果

### 2-1 踏査の経過と黒曜石の分布状況

2017年8月23日から26日の3日間にわたって踏査を実施した(図2, 表1)。踏査に際して、ハンディ型GPS(GARMIN GPSmap 62CJ)を用いて地形図に緯度、経度、標高を記録し、自然状態の黒曜石原石の産出状況や分布範囲、生成年代、地形、産出する岩体についての基礎情報を整理すること、さらに、散布地点ごとの

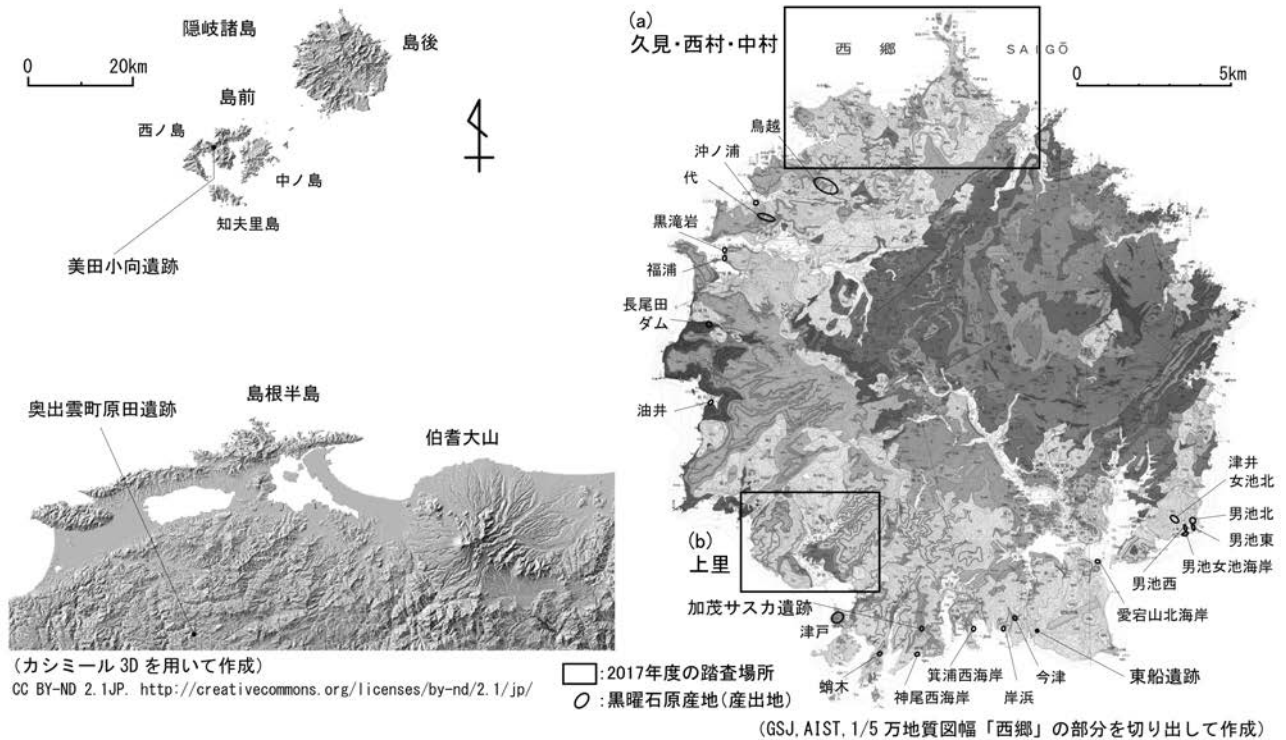
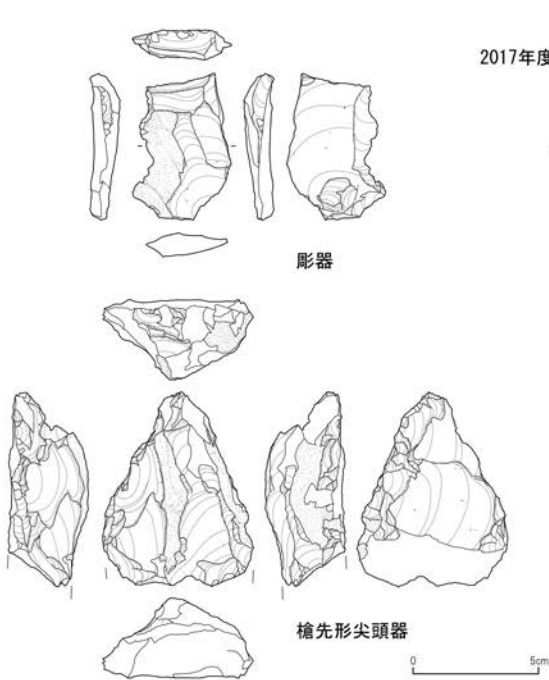
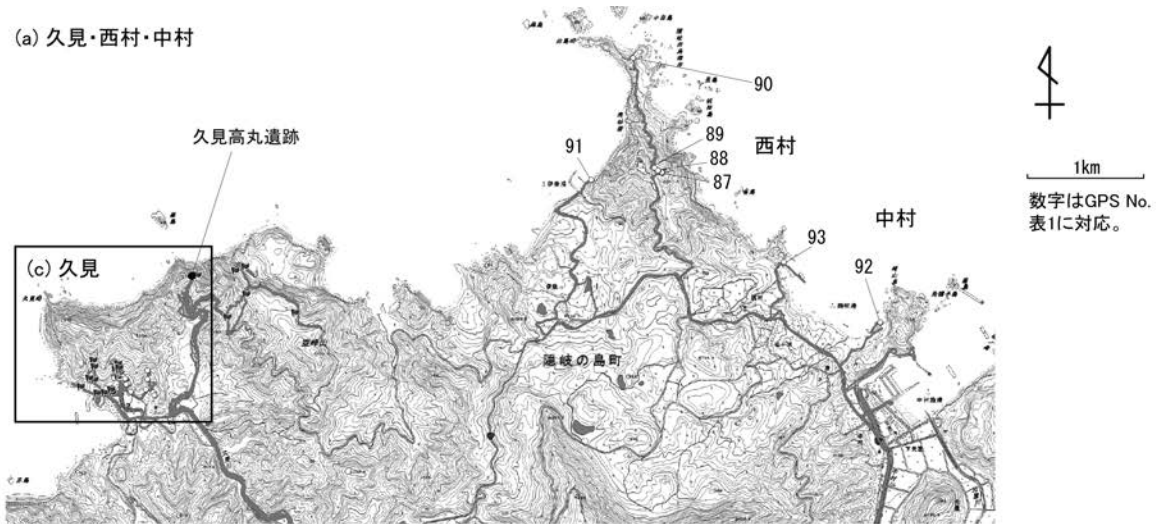


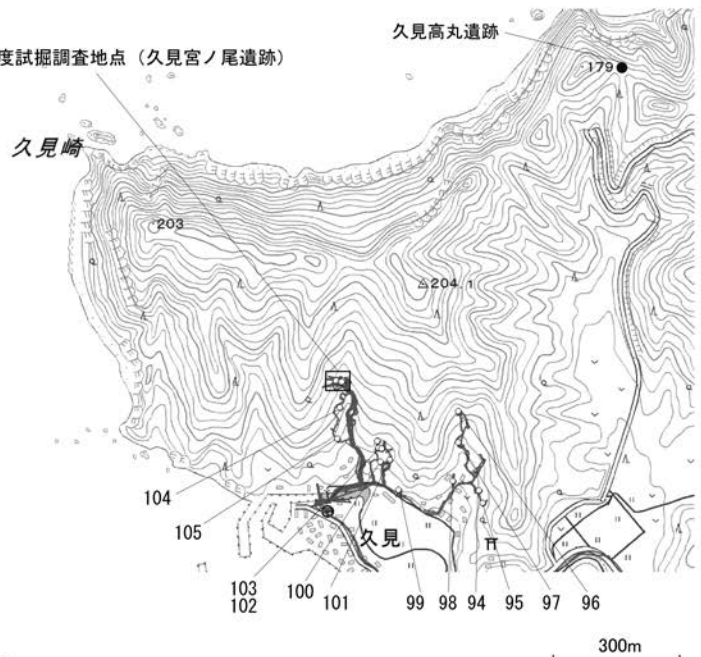
図1 隠岐諸島と黒曜石原産地の位置

(a) 久見・西村・中村



2017年度試掘調査地点（久見宮ノ尾遺跡）から採集した石器

2017年度試掘調査地点（久見宮ノ尾遺跡）



(c) 久見

(b) 上里

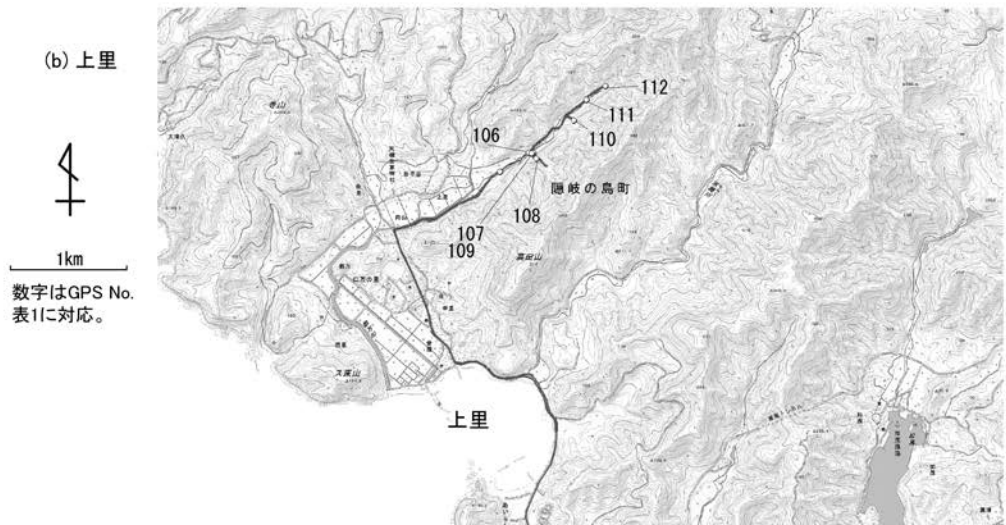


図2 2017年度の久見・中村・西村 (a) と上里 (b) における踏査範囲および久見 (c) における試掘調査地点（久見宮ノ尾遺跡）の場所（カシミール3Dを用いて作成）

黒曜石の大きさ、形状、石質、色、礫面の状況などの詳細を明らかにするとともに、遺跡の有無とその範囲についても明らかにすることを目的とした。重栖層のうち、黒曜石を包含しているとの記載のある火砕岩層（火砕岩 1, 2～6, 2b, 8, 12）を対象とし、これまで踏査していなかった場所を中心に踏査した（図 1・2）。以下では、踏査範囲とルート及び、GPS 登録地点の地形の特徴と黒曜石の分布状況について述べていく。

**北地区（久見・西村・中村）**：1 日目は、西村・中村周辺で踏査を実施し、GPS No.87～93（以下 GPS を省略）の地点を登録した。スタート地点である No.87 から林道を通り、林道沿いの斜面 No.88 の重栖層露頭で豆粒状の黒曜石と白色粘土層がラミナ状に堆積しているのを確認した。さらに林道を北に進み No.89 では崖錐中に黒曜石を認め、上方には岩陰状の玄武岩の露頭を確認した。

その後、白島崎北端 No.90 と伊後港沿いの海岸 No.91 を踏査したが黒曜石を確認できなかった。No.92 の中村海岸では流紋岩体中に斑晶の多いガラス質な岩石を確認した。No.93 の西村港沿いの海岸では松脂岩を確認した。2 日目は、今回試掘した久見宮ノ尾遺跡の東に位置する沢周辺を踏査した。No.94 で重栖層露頭の礫層中に、3 cm 大の黒曜石を確認し、沢を登った No.95 で火山灰の堆積層を確認した。その後 No.96 で折り返し、No.97 では流理構造の発達した溶岩（流紋岩）露頭を確認した。その後、西の尾根側から沢を登った No.98 で再堆積した火山灰土層中に 4 cm 大の黒曜石を確認した。No.99 では、火山灰と礫を含む土層からパーライト化した黒曜石の小礫を確認した。No.100 では、崖錐中に 5 cm 大の黒曜石原石を確認した。No.101 では、火山灰を基質とする礫層中にパーライト化した拳大の黒曜石を確認した。

表 1 隠岐諸島島後黒曜石原産地の踏査範囲における GPS 登録地点一覧（2017 年度）

GPS No.	地点・所見	緯度	経度	標高	日時
北地区久見・西村・中村					
87	踏査 1 日目スタート地点	36.3383	133.2841	214.4	8/23/2017 8:53
88	重栖層露頭。黒曜石あり（隅田試料 No.2036）	36.3385	133.2837	199.1	8/23/2017 9:01
89	崖錐性堆積の重栖層。黒曜石あり（隅田試料 No.2331）	36.3387	133.2834	193.2	8/23/2017 9:15
90	白島海岸の北端地点	36.3471	133.2813	78.1	8/23/2017 10:15
91	伊後港。海岸地点。黒曜石なし	36.3377	133.2772	0	8/23/2017 11:35
92	中村海岸。黒曜石なし	36.3268	133.3051	0	8/23/2017 13:45
93	西村の海岸。流紋岩帯（隅田試料 No.2335）	36.3314	133.2958	0	8/23/2017 14:26
94	重栖層露頭。黒曜石あり（隅田試料 No.2336）	36.3214	133.2351	50	8/24/2017 8:46
95	テフラの堆積あり	36.3211	133.2352	19.4	8/24/2017 9:00
96	折り返し地点	36.3231	133.2345	64.4	8/24/2017 10:02
97	試掘地点から東の谷。流紋岩露頭（隅田試料 No.2338）	36.3224	133.2345	43.7	8/24/2017 10:18
98	再堆積の火山灰層。黒曜石あり（隅田試料 No.2339）	36.3216	133.2344	22.1	8/24/2017 10:38
99	テフラの露頭。小粒の黒曜石あり（隅田試料 No.2340）	36.3214	133.2329	11.8	8/24/2017 10:51
100	試掘地点南東の谷。崖錐性堆積。黒曜石あり（隅田試料 No.2342）	36.3220	133.2325	15.4	8/24/2017 11:11
101	テフラ性の堆積物中に黒曜石あり（隅田試料 No.2343）	36.3220	133.2327	15.1	8/24/2017 11:16
102	尾根の下、石器あり	36.3223	133.2325	23.6	8/24/2017 13:58
103	尾根上に石器あり（隅田試料 No.2344）	36.3223	133.2324	29.8	8/24/2017 14:04
104	試掘場所から南の斜面。縄文石器多数あり	36.3231	133.2314	68.7	8/18/2017 11:22
105	試掘場所から南の斜面。縄文石器あり	36.3225	133.2313	49.6	8/18/2017 11:31
南地区上里					
106	踏査 3 日目スタート地点	36.2079	133.2442	75.3	8/25/2017 8:23
107	重栖層。黒曜石あり（隅田試料 No.2345）	36.2079	133.2447	45.7	8/25/2017 8:29
108	流紋岩露頭（隅田試料 No.2346）	36.2074	133.2449	52.2	8/25/2017 8:58
109	河川上の小道に玉龍あり	36.2078	133.2445	43.5	8/25/2017 9:32
110	重栖層露頭（隅田試料 No.2347）	36.2104	133.2485	67.6	8/25/2017 9:54
111	重栖層露頭（隅田試料 No.2348）	36.2119	133.2497	64.1	8/25/2017 10:24
112	折り返し地点	36.2130	133.2516	75.9	8/25/2017 10:45

※測地系：WGS84、緯度経度の座標値は度単位（10 進法）、標高値（m）は地形図からの読み取り値ではない。

No.102では、水和が著しい剥片を表面採取し、斜面上方のNo.103で黒曜石原石と剥片を採取した。

また、今回の試掘調査地点から南に位置するNo.104と105においては、試掘地点出土の剥片とは異なる技術的特徴をもった剥片を採取した。その特徴からは縄文時代の石器である可能性が指摘できる。

**南地区（上里）**：3日目には、都万川沿いと周辺の沢の踏査を実施した。スタート地点No.106から川沿いの林道を西に登り、No.107で凝灰質礫岩を含む重栖層露頭中に大形の黒曜石原石を確認した。その後、都万川支流の沢に入ったNo.108で流紋岩露頭を確認した。No.109では流紋岩中に生成した緑色の良質な玉髓を確認した。その後都万川の上流に向け登りNo.110で重栖層露頭中にパーライト化した礫を確認した。No.111でも重栖層礫層中にパーライト化した礫を確認した。

## 2-2 地質学的所見

今年度踏査した鳥後北部の白鳥海岸、久見地域、都万川上流（上里）は、山内ほか（2009）の地質図幅「西郷」に従うと、黒曜石を含む火砕岩が分布する地域であり、実際に、これらの地域には、火山碎屑物により構成される火山礫凝灰岩層が見られた。さらに、最大径が10 cm程度の黒曜石～パーライト（真珠岩）～ピッチストーン（松脂岩）からなる角礫もしくは亜角礫が含まれることが確認された。

白鳥海岸のものは、顕著な縞模様様の堆積構造（葉理）が発達し、級化構造も見られることから降下堆積物と考えられる。礫として含まれる黒曜石は、光沢感のあるガラス質で径1 cm以下の細礫である。基質は優白質（明色）な火山灰により構成される。対して、久見地域や都万川上流のものは、火山灰質な基質に卓越し、堆積構造は示さず火砕流ないし火砕サージ堆積物と判断される。礫として光沢感のあるガラス質な黒曜石は含まれず、黒曜石に対して二次的に水が添加することにより形成されるパーライト（真珠岩）～ピッチストーン（松脂岩）がしばしば含まれる。また、小礫から中礫のものを主体とし、稀に最大10 cmに達するものも含まれる。

西村港周辺には、顕著な流理構造の発達した流紋岩が分布し、その中にやや優黒質（暗色）な縞状のピッチス

トーン（松脂岩）が含まれる。海岸でそれらの転石を採取することができ、ハンマーで割ると非常に脆弱で黒曜石のような光沢感が無いことが確認できた。

## 2-3 採集資料の特徴とまとめ

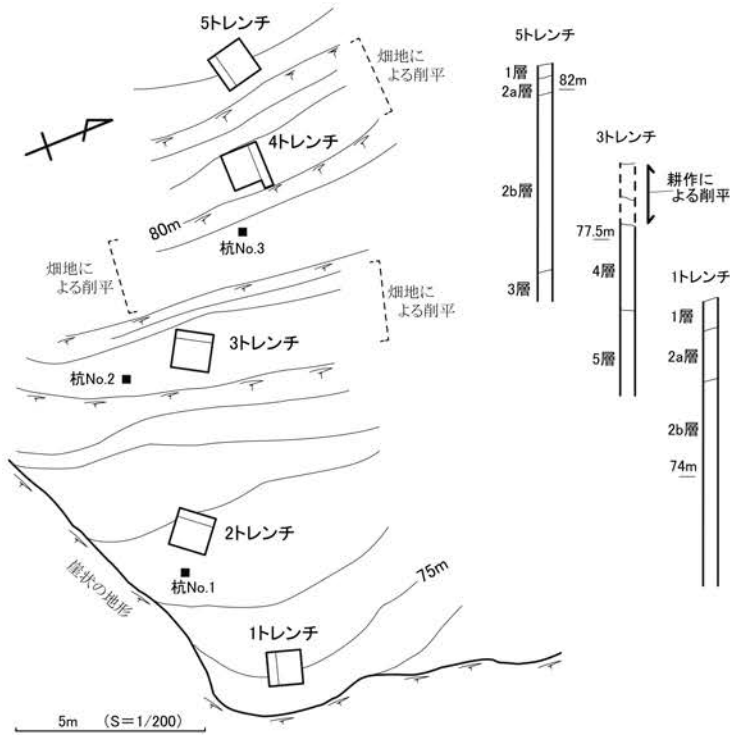
今回、久見地域で発見した遺物は、新発見の遺跡として位置づけられる可能性が高い。No.102の剥片は幅7 cm大で、分割するように厚手大形の剥片を剥離した際に生じるものと捉えられる。次章で報告する試掘調査で出土した久見宮ノ尾遺跡の剥片と特徴が一致しており、槍先形尖頭器の製作にかかわる遺物の可能性がある。No.103で採取した剥片は2 cm程度の小形のもので、縄文時代に一般的に認められる剥片である。また北地区の中村と久見、南地区の上里に新たに発見した原産地（産出地）については、これまでの成果と同様に、重栖層と呼ばれる火砕岩の分布範囲に重なることが捉えられた。未踏査の空白地を今後も埋めていくことが重要となることわかる。

## 3. 試掘調査の成果

### 3-1 試掘調査の概要と経過

試掘調査は、2017年8月17日～22日、27日の7日間おこなった。試掘場所は久見の港に面した丘陵の斜面、標高約76 m付近に位置する（ハンディ型GPSによる）。2014年度の踏査で多くの石器を採集した場所である（及川ほか2015：GPSNo.81付近）。試掘場所は小さな沢が北から南に下刻する斜面地である。そこに、おそらく昭和初期に開墾された段々畑の地形が残っており、元の斜面地形が削られた状況にある。試掘調査ではこの段々畑に掘削されていない場所を選定し、5つの1 m四方の試掘トレンチを設定した（図3上）。1トレンチから5トレンチの比高は約7 mである。

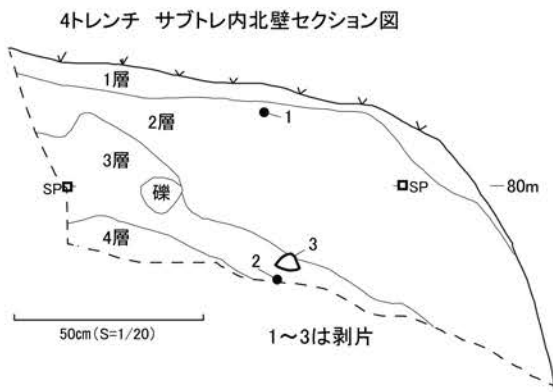
トレンチの掘削では、腐植土である1層から多量の黒曜石原石、剥片等が各トレンチで検出された。3層への漸移層である2層上面で平面的な掘り下げを止め、その後は各トレンチで其々、トレンチ内にサブトレンチを設定して掘り下げをおこない、土層の堆積状況と原石および石器群の包含状況の確認を優先した。次節で各トレン



試掘調査地点の平板測量図と土層柱状模式図

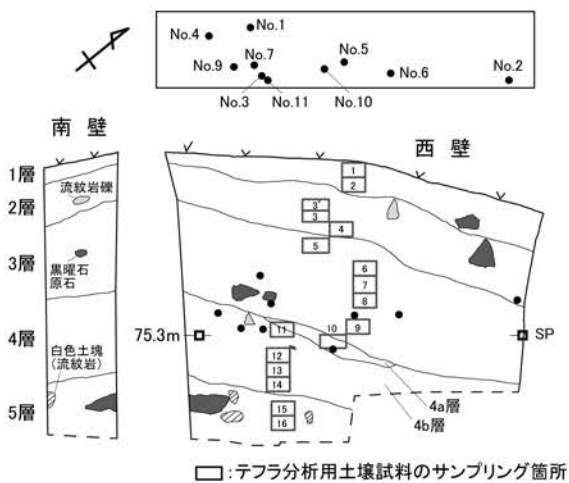


2トレンチ(北東から撮影)



4トレンチ:1~3層より、黒曜石原石、槍先形尖頭器調整剥片他が出土。4層は今のところ原石のみ。

2トレンチ サブトレ内取り上げ遺物(平面)と南西壁セクション図



SfM(photoscan)を利用した西壁の3Dモデル(テクスチャを表示)

2トレンチ:1~4層より、黒曜石原石、槍先形尖頭器調整剥片他が出土。5層は原石のみ。3層中部から4層上部にかけて遺物が多い。

図3 隠岐諸島島後(隠岐の島町)久見宮ノ尾遺跡の試掘調査トレンチ

チの土層堆積状況と遺物の包含状況をまとめる。

出土した原石、遺物は表2・3のとおりである。5つのトレンチからは、あわせて、原石1538点(18,575 kg)、剥片・碎片1819点(3,481 kg)、残核4点、両極剥離痕をもつ石器2点、削器2点、二次加工をもつ剥片1点、槍先形尖頭器未成品1点が出土した。5 m<sup>2</sup>に満たない土量から多くの石器群が出土しており、いわゆる「原産地遺跡」の特徴を有していると考えられる。剥片類の点数に対して残核や槍先形尖頭器の点数が少ないことも本石器群の特徴である。

### 3-2 基本土層と出土原石・遺物の包含状況

今回の試掘調査では、2トレンチを基準として基本土層と出土石器群、黒曜石原石の包含状況を整理することができる(図3下)。その他のトレンチの堆積状況は補足的にふれたい。本トレンチ西側に20 cmの幅でサブトレンチを設けて掘削し、さらに南側を深掘りして深さ約75 cmまで掘り下げ、1層から5層までの土層を確認した。また西壁において合計17個のテフラ分析用土壌サンプルを採取した。

1層は黒色の腐植土である。約10 cmの厚さで堆積し、黒曜石原石と剥片、槍先形尖頭器調整剥片が出土し

表2 久見宮ノ尾遺跡調査トレンチ出土石器群組成表

1 トレンチ	原石	小原石 (ズリ)	剥片1	剥片2	剥片3	碎片1	碎片2	碎片3	残核	両極 石器	tool	合計
1層	55	13	2	29	41	4	13	27	0		0	184
2a層	116	26	0	35	39	0	37	54	0		1	308
2b層	157	52	0	59	74	2	16	38	0		0	398
合計	328	91	2	123	154	6	66	119	0		1 削器	890
2 トレンチ												
1層	58	19	5	16	21	0	5	9	0		0	133
2層	65	37	7	11	33	0	4	17	0		0	174
3層	72	10	5	33	59	0	12	23	0		1	215
4層	57	18	5	13	20	0	7	7	0		0	127
5層	39	6	0	0	0	0	0	0	0		0	45
合計	291	90	22	73	133	0	28	56	0		1 削器	694
3 トレンチ												
1層	20	12	4	27	72	1	1	8	4			149
2層	7	40	6	23	26	4	14	23	0			143
4層	124	68	9	23	39	1	13	12	0			289
5層	1	0	0	0	0	0	0	0	0			1
合計	152	120	19	73	137	6	28	43	4			582
4 トレンチ												
1層	24	54	9	40	76	2	5	35	0	0	0	245
2層	25	118	5	79	60	4	26	56	0	2	2	377
3層	65	135	8	67	81	2	26	67	0	0	0	451
合計	114	307	22	186	217	8	57	158	0	2	2 尖頭器未成品/ 二次加工剥片	1073
5 トレンチ												
1層	6	2	0	2	2	0	0	2	0			14
2a層	0	0	0	2	0	0	0	3	0			5
2b層	13	10	1	4	7	1	2	9	0			47
3層	9	5	0	10	23	0	6	9	0			62
合計	28	17	1	18	32	1	8	23	0			128

※背面構成による分類：剥片1・碎片1は全礫面，剥片2・碎片2は礫面と剥離面，剥片3・碎片3は剥離面のみ



表3 調査トレンチ出土石器群の重量 (単位 g)

1 トレンチ	原石	剥片類	残核	合計
1層	1388	255	0	1643
2a層	1376	287	0	1663
2b層	2729	489	0	3218
合計	5493	1031	0	6524
2 トレンチ	原石	剥片類	残核	合計
1層	1316	234	0	1550
2層	1521	210	0	1731
3層	978	218	0	1196
4層	1088	126	0	1214
5層	845	0	0	845
合計	5748	788	0	6536
3 トレンチ	原石	剥片類	残核	合計
1層	887	333	169	1389
2層	353	130	0	483
4層	2695	160	0	2855
5層	729	0	0	729
合計	4664	623	169	5456
4 トレンチ	原石	剥片類	残核	合計
1層	473	283	0	756
2層	693	305	0	998
3層	1002	303	0	1305
合計	2168	891	0	3059
5 トレンチ	原石	剥片類	残核	合計
1層	73	24	0	97
2a層	0	27	0	27
2b層	362	31	0	393
3層	67	66	0	133
合計	502	148	0	650

た。2層は茶褐色細粒砂土層で3層への漸移層である。1層と同様に黒曜石原石と剥片、槍先形尖頭器調整剥片が出土している。

3層は明褐色極細粒砂質土層で約25 cmの厚さである。6 cm 大の流紋岩礫、黒曜石原石、削器1点、剥片が出土した。そのうち削器と剥片の数点は剥離面の水和が著しく縞状の乳灰色を呈したものが認められる。

3層上部に黒曜石原石と剥片が集中するが、3層中部になると黒曜石原石、流紋岩礫が敷き詰まって認められ剥片はごくわずかであった。3層下部では再び原石と剥片が集中する。

4a層は黄褐色で砂を含むシルト質の土層で、厚さは約5 cm程度で、3層と4b層との漸移層と考えられる。4b層はより明るい黄褐色で砂を含むシルト質土層で、厚さは約20 cm程度で、しまりは良い。4a層と4b層は軟質で脆い4 cm 大の流紋岩小礫と黒曜石の角礫を多く

含み、剥片、槍先形尖頭器調整剥片が出土している。また炭化物も1点検出している。4b層上部には剥片類が集中して認められたが下部になるにつれ剥片類は少なくなる。

5層は橙黄褐色シルト質土層で白色の土塊をまばらに含み、非常にしまりが良い。黒曜石原石はきめの細かいサンドペーパー状の表皮をもつ角礫で、拳大の大きさを多く含み、流紋岩礫も同程度認められる。現状では石器、剥片等の遺物は出土していない。黒曜石原石の産出する重栖層の可能性が高い。

1トレンチは、崖状の落ち込みに面した位置に設定した。最も深いところで約76 cmまで掘り下げたものの、3層まで到達していない。2a層は約12 cmの厚さで暗い茶褐色を呈す。小さい流紋岩の礫を少量含む。2b層はやや明るい茶褐色土であり、脆弱な流紋岩の礫を含む。大きさは様々で小さいものは直径1 cm程のものから大きいものは握り拳程度であった。2層の堆積が厚いことから、斜面上方からの土砂供給の結果と考えられる。

3トレンチと4トレンチの西側は急傾斜の崖状になっており、畑地開墾による削平を受けていると考えられる。そのため、3トレンチの1～3層は削平されている。4層は明るい黄褐色の土層で、原石、剥片類を多く含んでいる。No.4～7の剥片の出土位置を記録して取り上げた。5層は橙黄褐色の土層である。黒曜石原石や流紋岩礫が敷き詰まっており、剥片類は認められない。原石は最大で15 cm程度のもを含む。2トレンチ同様に、本層が重栖層であると考えられる。

4トレンチの北壁は、段々畑の掘削を免れた段上の隅にあたる部分を示す土層堆積である。3層は元々の斜面に並行するように堆積しており、原石と剥片類が出土している。

5トレンチは最大で深さ約60 cmまで掘り下げた。2a層と2b層の特徴は1トレンチとよく似ており、2b層の下部には5 cm 大の白色の流紋岩礫を多く含んでいる。3層は黄褐色の土層である。大形の流紋岩礫を含み、粘土質の土層である。本層では西側から剥片類が集中して認められた。

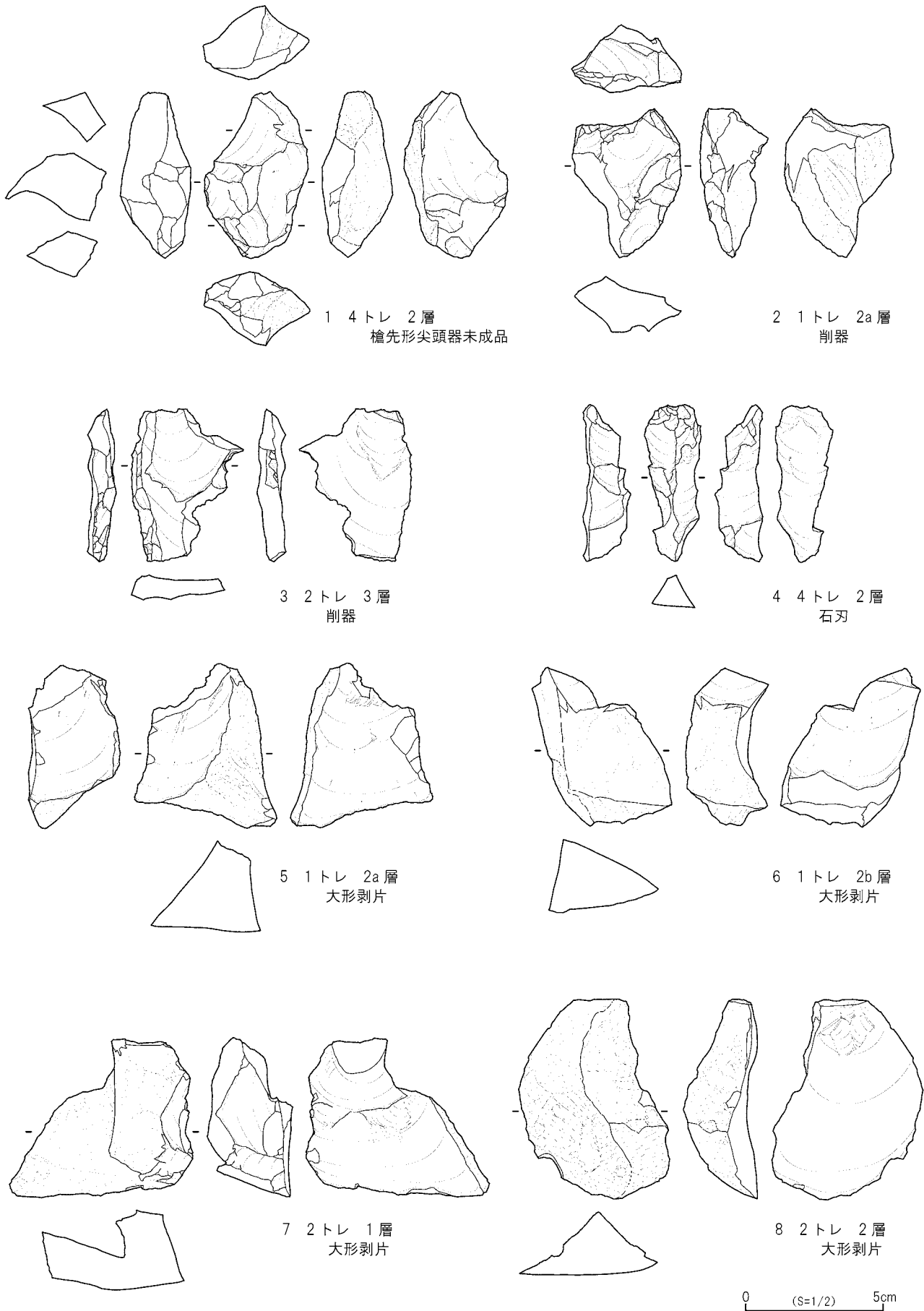


図4 久見宮ノ尾遺跡出土の石器①

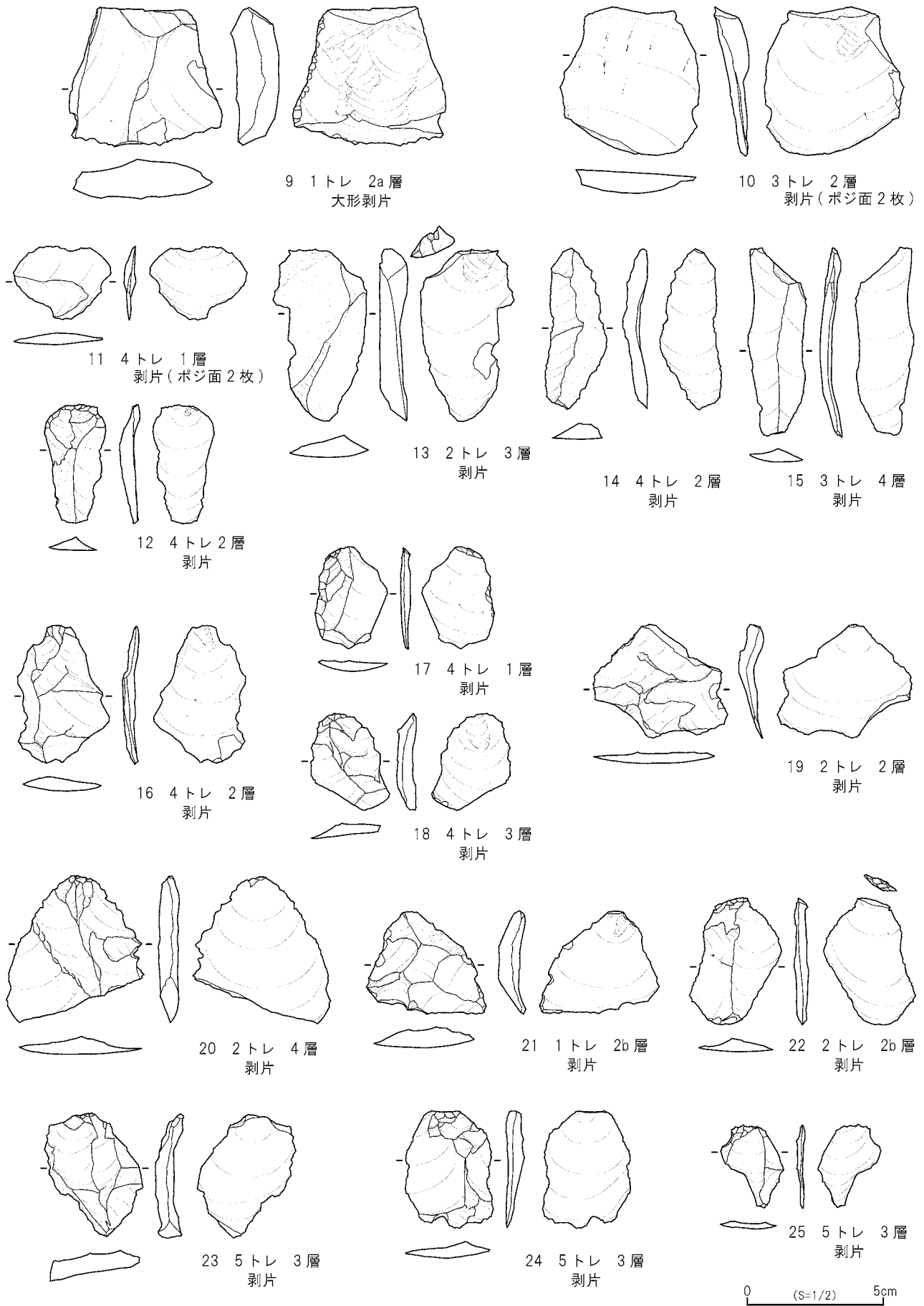


図5 久見宮ノ尾遺跡出土の石器②

### 3-3 出土石器の特徴

図4・5に出土石器の一部を図化した。1は槍先形尖頭器の未成品である。2・3は削器である。2は尖頭器の未成品の可能性も残す。3は左右両側面に急角度の二次加工が施されている。4は石刃である。背面には先行する石刃剥離面が5枚ほど残り、稜を形成している。5～7, 9は大形剥片である。5～7は、分割した際にはじめて生じる厚手の剥片である。これら大形剥片の存在からは、大形の原石を分割したのち、そこから生じた大形剥片を素材に槍先形尖頭器を製作したことが予測できる。8は打面、背面ともに全て礫面で覆われており、製作工程の初めに生じた剥片である。

10・11は、主要剥離面が表裏にそれぞれ1枚ずつ認められる。いわゆるポジポジ剥片である。大形の剥片を素材にさらに加工を施したことを示しており、槍先形尖頭器を製作する際に生じたものと考えられる。10の背面に認められる主要剥離面からは、とりわけ素材となった大形剥片の大きさがよくわかる。

12～15は槍先形尖頭器の調整剥片である。12～14, 19, 21, 23には礫面が残り、調整加工の初期に生じたものと捉えられる。20, 21, 22の打面には、対向する調整加工の打面部を取り込んでおり、いわゆるポイントフレークであることが捉えられる。

### 3-4 小結

試掘調査トレンチの1層から4層まで、黒曜石原石と石器群が出土している。このうち、明褐色もしくは黄褐色を呈す3層下部から4層上部が石器群の包含層準であると考えられる。そして、橙黄褐色を呈した5層からは現在までのところ黒曜石原石と白色流紋岩礫のみ出土しており、石器群の出土が認められないことから、黒曜石の産出層準である重栖層であると考えられた。出土した石器群は、現在までのところ、そのほとんどが両面調整槍先形尖頭器の製作技術の特徴をもつもので構成されている。型式論的特徴の一致する石器群の年代値は、神奈川県用田南原遺跡（LIH層）、同県吉岡遺跡群B区（LIH層上）、同県宮ヶ瀬遺跡群北原遺跡、東京都御殿山遺跡（立川ロームⅢ層）、長野県下茂内遺跡、青森県

大平山元I遺跡などがあり、凡そ15,800～20,200 cal yr BPの範囲であると考えられ（工藤2012）、更新世末に位置づけられる。

## 4. 試掘調査地点のテフラ分析と土層堆積状況

### 4-1 テフラ分析結果

中国地方に分布する後期更新世以降に形成された地層や土壌の中には、大山や三瓶など中国地方の火山のほか、阿蘇、始良、鬼界などの九州地方の火山などに由来するテフラ（tephra, 火山碎屑物）が挟在されている。その多くについては、すでに層位や噴出年代が知られており、これら指標テフラを利用することによって、地形、地層、土壌の層位や形成年代はもちろん、考古遺物や遺構の層位や年代も推定できるようになっている。また、隠岐諸島や周辺の日本海域でも海底コアからテフラが検出されており、隠岐諸島でも同じように火山灰編年学的手法による編年研究ができる（町田・新井1992, 2003, 2011, 早田2017など）。本試掘調査では、2トレンチにおいて土層を観察しながら高純度で採取した試料を対象にテフラ分析を実施して、指標テフラの検出同定を行い、石器包含層の層位および年代に関する資料を得た（図3左下）。

火山ガラス比分析と火山ガラスの屈折率測定を実施した。詳細は早田ほか（2018）に報告しているため、概要を示す。火山ガラス比分析は、層界にかからないように基本的に厚さ5 cmごとに採取された試料のうちの5 cmおきの試料（偶数番号）と、4層最上部から採取された試料11の合計9点である。最初に試料に含まれるテフラ粒子についての概査（テフラ検出分析）を実施した後に、火山ガラスの形態（一部色調）別含有率や軽鉱物および重鉱物の含有率を求めて（火山ガラス比分析）、とくに火山ガラスで特徴づけられるテフラの層位や特徴を明らかにした。

試料10～12（4層最上部）に含まれる無色透明のバブル型ガラスは、色調や形態、さらに試料に含まれる火山ガラスの屈折率特性から、約2.8～3万年前に九州地方南部の始良カルデラから噴出した始良Tn火山灰（AT, 町田・新井1976, 2003, 2011）に由来すると考

えられた。テフラ粒子の含有率がもっとも高い層準をテフラの降灰層準とするならば、ATの降灰層準は試料10～12が採取された4層最上部にあると推定できる。

#### 4-2 小結

テフラ分析の結果と前章に記した出土原石・遺物の包含状況は現在までのところ極めて総合的な結果となった。始良 Tn 火山灰の検出層準と石器群の出土層準は4層上部ではほぼ一致している。また、黒曜石原石の産出層準と考えた5層からは石器群の出土もなく、始良 Tn 火山灰の可能性を示す火山ガラスも検出されていないため、第三紀に形成された重栖層である可能性が裏付けられ、現地性の原産地として位置づけられると考える。

ただし3層出土の石器群の位置づけが今後の課題となるため、今後の継続的な本発掘調査によって平面分布と層位的な発掘によってさらに石器群の分布単位を詳細に捉えていく必要がある。

### 5. 調査成果のまとめ

#### 5-1 踏査と試掘調査の成果

踏査では、北地区の西村に1箇所、久見に2箇所、南地区の上里に1箇所の計4箇所の黒曜石原産地（産出地）を発見した。また、新たに久見に1箇所の遺跡を発見することができた。黒曜石原産地が確認された地点は、これまでの成果を裏付ける成果となった。すなわち、新第三紀後期中新世の重栖層中の流紋岩・粗面岩火砕岩（op1-12）の黒曜石を含む記載のある火砕岩層（火砕岩1, 2～6, 2b, 8, 12）に密接に関連して産出していたことを捉えることができた。今後も、この重栖層中の火砕岩の分布する場所と周辺地形を押さえながら踏査を継続することで、先史時代の利用を念頭に置いた、より考古学的な意味での「原産地」もしくは「原産地遺跡」を発見することが可能になる。

久見宮ノ尾遺跡の試掘調査では、更新世末に位置づけられる槍先形尖頭器とその調整剥片からなる石器群の包含状況を始良 Tn 火山灰とともに確認し、遺物包含層直下に黒曜石原石の産出層準である重栖層の堆積を確認した。このことから現地性の原産地に残されたいわゆる原

産地遺跡として位置づけた。

#### 5-2 隠岐諸島黒曜石原産地における槍先形尖頭器発見の意義

これまで、隠岐諸島において確実に更新世にさかのぼり、かつ黒曜石の産出する現地性原産地に残された遺跡は認識されていなかった。遺跡の立地はかなりの斜面地であり、長野県霧ヶ峰や栃木県高原山、静岡県柏峠、佐賀県腰岳などと比較検討し得る。原産地での黒曜石獲得行動の復元に資する重要な遺跡となる可能性がある。

また、北側に約1 km 離れた場所に位置する久見高丸遺跡の発掘調査成果では約10,520-11,095 cal yr BPの年代値を示す炭化物と同じ層準から石器群が回収されている（稲田ほか2017）。この成果とあわせて久見地域の原産地と遺跡を意義づけると、更新世から完新世、旧石器文化から縄文文化にかけての原産地開発行動を実証的に復元し得る原産地とそこに残された遺跡群であるという見通しを得ることができる。

今後、隠岐諸島における黒曜石原産地・遺跡マップの完成のため、さらなる踏査を必要とする。また久見宮ノ尾遺跡では遺物の広がりや平面的に捉え、石器群の分布単位と組成を把握するための本発掘調査を実施していく必要がある。

#### 謝 辞

本研究は、島根大学古代出雲プロジェクトセンターの研究経費と、日本学術振興会科学研究費補助金若手(B)「黒曜石製石器石材の原産地解析システムの新構築」(課題番号:26770270・研究代表者:隅田祥光)からの助成を得て実行した。踏査と試掘調査にあたっては、島根県教育委員会事務局、隠岐の島町教育委員会事務局、隠岐ジオパーク戦略会議の八幡浩二会長、隠岐世界ジオパーク推進協議会の野辺一寛氏にお世話になりました。また、現地説明会にて、中・四国旧石器文化談話会の皆様にご意見やご教示を頂きました。

石器の実測については岡本陽香氏、加藤和人氏、澤田ルナ氏、建神結香子氏、中川陶子氏、中田風歌氏、原田将典氏、山田桃子氏(島根大学考古学研究室)にも作成頂いた。記して感謝いたします。

#### 引用文献

稲田陽介・野津哲志・稲田孝司・竹広文明・及川 穰・堤 隆・芝 康次郎・村上 久・八幡浩二 2017「久見高丸遺跡

における黒曜石獲得行動」『隠岐の島町埋蔵文化財調査報告2 久見高丸遺跡』, pp.111-118, 鳥根, 隠岐の島町教育委員会

工藤雄一郎 2012『旧石器・縄文時代の環境文化史:高精度放射性炭素年代測定と考古学』, 373p., 東京, 新泉社

町田 洋・新井房夫 1976「広域に分布する火山灰—始良 Tn 火山灰の発見とその意義—」『科学』46: 339-347

町田 洋・新井房夫 1992『火山灰アトラス』, 276p., 東京, 東京大学出版会

町田 洋・新井房夫 2003『新編火山灰アトラス』, 336p., 東京, 東京大学出版会

町田 洋・新井房夫 2011『新編火山灰アトラス(第2刷)』, 336p., 東京, 東京大学出版会

及川 穰・隅田祥光・稲田陽介・伊藤徳広・今田賢治・川井優也・河内俊介・角原寛俊・藤川 翔・川島行彦 2014「鳥根県隠岐諸島黒曜石原産地の踏査報告」『鳥根考古学会誌』31: 1-23

及川 穰・隅田祥光・池谷信之・稲田陽介・今田賢治・川井優也・河内俊介・竹内 健・角原寛俊・藤川 翔・高村優花・

灘 友佳・野村克弘・藤原 唯 2015「鳥根県隠岐諸島黒曜石原産地の調査報告」『鳥根考古学会誌』32: 3-24

及川 穰・稲田陽介・灘 友佳・藤原 唯・望月 暁・梶浦由佳・田原弘章・松尾真里帆 2016「鳥根県隠岐諸島黒曜石原産地の調査報告(2) —西ノ島町美田小向遺跡の試掘調査—」『鳥根考古学会誌』33: 1-13

早田 勉 2017「久見高丸遺跡におけるテフラ分析」隠岐の島町教育委員会・鳥根県古代文化センター編『隠岐の島町埋蔵文化財調査報告2 久見高丸遺跡』, pp.66-74, 鳥根, 隠岐の島町教育委員会

早田 勉・及川 穰・栗野翔太・稲田陽介・隅田祥光・岡本一馬・勝田雄大・藤井奏乃・吉村璃来・灘 友佳 2018「鳥根県隠岐諸島鳥後所在久見宮ノ尾遺跡の発掘調査に伴う火山灰分析の結果報告」『鳥根考古学会誌』35: (印刷中)

山内靖喜・小室裕明・小林伸治・村上 久・田山良一・高須晃・沢田順弘 2009『西郷の地域の地質: 地域地質研究報告: 5万分の1地質図幅』(12) 第一号 茨城, 産業技術総合研究所地質調査総合センター

(2018年1月4日受付 / 2018年2月20日受理)



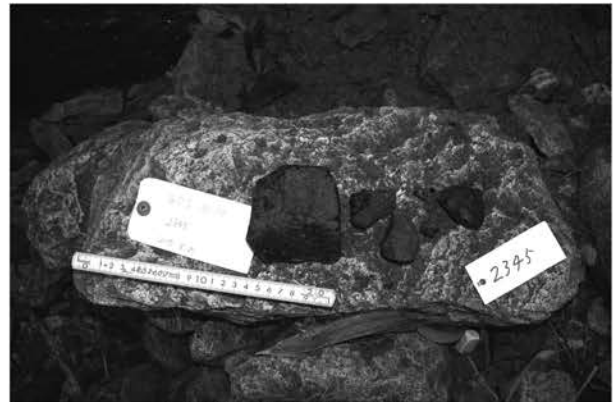
久見地区 GPSNo.98 の黒曜石原石包含状況（ラベル左上に原石）



久見地区 GPSNo.103 採集の剥片・原石



上里地区 GPSNo.107 の踏査風景



上里地区 GPSNo.107 採集の原石



久見宮ノ尾遺跡出土石器：図4・5の1～11表



久見宮ノ尾遺跡出土石器：図4・5の1～11裏



久見宮ノ尾遺跡出土石器：図4・5の12～25表



久見宮ノ尾遺跡出土石器：図4・5の12～25裏

5cm  
(石器のスケール)

図版1 2017年度の調査風景と久見宮ノ尾遺跡出土資料

# Trial excavation at the Kumi-Miyano site and field survey of obsidian sources on the Oki Islands, Shimane prefecture, Japan

Minoru Oyokawa<sup>1\*</sup>, Yoshimitsu Suda<sup>2</sup>, Yosuke Inata<sup>3</sup>,  
Tsutomu Soda<sup>4</sup>, Shota Awano<sup>5</sup>, Kazuma Okamoto<sup>1</sup>,  
Yudai Katsuta<sup>1</sup>, Sono Fujii<sup>1</sup> and Riku Yoshimura<sup>5</sup>

## Abstract

This paper presents reports on the trial excavation of the Kumi-Miyano site and a field survey of obsidian sources on the Oki Islands in Shimane Prefecture, Japan. We seek to model the prehistoric exploitation of obsidian as correlated with patterns of consumption evident at distant sites.

A field survey found raw materials (obsidian nodules) and artifacts at the Kumi, Nishimura and Kamisato sources of obsidian. About the geological raw materials, we found in two locations of Kumi, one location of Nishimura and Kamisato. About the archaeological artifacts, we found one site of Kumi. As suggested by diagnostic tool types, Kumi seems to have been used during the Upper Palaeolithic and Jomon periods.

Our trial excavation found a point-making industry at Kumi. Five test trenches (1 × 1 metres) were excavated, and the Aira-Tn tephra (AT: about 30000 cal yr BP) were detected at 50 centimetres. The assemblage included 1,538 examples of raw materials (18.575 kilograms), 1,819 flakes and chips (3.481 kilograms), four cores, two bipolar pieces, two scrapers and single examples of a retouched flake and a point. Because the Kumi-Miyano site is located on the source of obsidian, we excavated numerous lithic debitage that exhibit end-Pleistocene features.

Our results shed new light on the distribution and procurement of obsidian on the Oki Islands. Future studies can apply our results to map obsidian sources and archaeological sites more comprehensively and to expand excavations of the point industry at the Kumi-Miyano site.

**Keywords:** Oki Islands, obsidian sources, point industry, trial excavation, field survey

(Received 4 January 2018 / Accepted 20 February 2018)

---

1 Department of Socio-Cultural Studies, Faculty of Law and Literature, Shimane University, 1060 Nishikawatsu-cho, Matsue-shi, Shimane, 690-8504, Japan  
2 Department of Geology, Faculty of Education, Nagasaki University, 1-14 Bunkyo-machi, Nagasaki, 852-8521, Japan  
3 Shimane Museum of Ancient Izumo, 99-4 Kitsuki-Higashi, Taisha, Izumo-shi, Shimane, 699-0701, Japan  
4 Institute of Tephrochronology for Nature and History Co., Ltd., 2-265-8 Amagawahara, Maebashi-shi, Gunma, 371-0803, Japan  
5 Department of study of Cultural Properties, Faculty of Letters, Nara University, 1500 Misasagi-cho, Nara-shi, Nara, 631-8502, Japan  
\* Corresponding author: M. Oyokawa (m\_oyokawa4120@soc.shimane-u.ac.jp)