

# 長野県霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の踏査報告(2)

—長和町男女倉南地区と下諏訪町星ヶ台地区—

及川 穰<sup>\*1</sup>・隅田祥光<sup>2</sup>・宮坂 清<sup>3</sup>・今田賢治<sup>1</sup>  
川井優也<sup>1</sup>・河内俊介<sup>1</sup>・角原寛俊<sup>1</sup>・藤川 翔<sup>1</sup>  
高村優花<sup>1</sup>・灘 友佳<sup>1</sup>・野村堯弘<sup>1</sup>・藤原 唯<sup>1</sup>

## 要 旨

本報告では、霧ヶ峰地域に分布する黒曜石原産地のうち、長和町男女倉南地区と下諏訪町星ヶ台地区の踏査成果を報告する。本研究は、先史時代における黒曜石原産地の開発の様相と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。この目的を達成するため、まずは霧ヶ峰地域全体について、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踏査によって整理していくこととした。

結果として、地質学的な成果としては、新たな黒曜石の産出地を男女倉南地区より9箇所、星ヶ台地区より3箇所見いだした。考古学的な成果としては、7箇所のいわゆる原産地遺跡を発見することができ、原産地における遺跡のパターンについて、5つの状況を整理した。今後の課題として、和田峠流紋岩と鷹山火山岩類の内部と周辺をさらに悉皆的に踏査することで両者の関係を明確にし、黒曜石の産出する岩体の理解をさらに更新していく必要がある。そして、地質学的な原産地と考古学的な原産地の新たな認識を得るため、霧ヶ峰地域におけるより完成度の高い黒曜石原産地マップを作成していく必要があると考える。

キーワード：霧ヶ峰地域、黒曜石原産地、黒曜石採掘址、踏査

## 1. 研究の目的と方法

### 1-1 目的と方法

本研究は、先史時代における黒曜石原産地の開発の様相と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として、次の4つのサブテーマを設けて進めている（及川ほか2013, 2014）。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。このうち、本報告はサブテーマAに絞って、原産地での開発の状況について実態解明を進めるため、まずはどこでどのような原石がどれくらい、どのように産出しているのか、産出状況と地質学的特徴を把握すること、さらにサブテーマBの手がかりを得ることを具体的な目標としている。

2012年度と2013年度の踏査によって、多数の黒曜石原産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」（宮坂2009；及川2012）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

1 鳥根大学法文学部考古学研究室  
〒690-8504 鳥根県松江市西川津町1060  
2 長崎大学教育学部地学教室  
〒852-8521 長崎県長崎市文教町1-14  
3 下諏訪町教育委員会事務局  
〒393-0033 長野県諏訪郡下諏訪町西高木10616-111  
\* 責任著者：及川 穰 (m\_oyokawa4120@soc.shimane-u.ac.jp)

していくこと。霧ヶ峰地域全体を対象として、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の整理を踏査によって実施していくこと、である。著者らは、後者の課題について継続的に取り組むことが研究全体を進めるための近道であると判断し、さらなる踏査によって、まずは霧ヶ峰地域におけるより完成度の高い黒曜石原産地マップを作成することに当面の目標を据えることにした。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、地形、産出する岩体についての基礎情報を整理する。黒曜石を含む岩体の形成年代については将来的に検討する。また散布地点ごとの黒曜石の大きさ、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。

本報告では、霧ヶ峰地域に分布する黒曜石原産地のうち、長和町男女倉南地区と下諏訪町星ヶ台地区の踏査成果を報告する。1を及川と宮坂、2を今田・川井・河内・角原・藤川・高村・灘・野村・藤原、3を隅田、4を及川と隅田、宮坂が執筆した。

## 1-2 踏査対象原産地の概要

長野県霧ヶ峰地域における第四紀火山岩類は、三峰火山岩類、和田峠火山岩類、鷹山火山岩類、霧ヶ峰火山岩類に大分される(沢村・大和 1953; 諏訪教育会編 1975; 山崎ほか 1976; 熊井ほか 1994; 中井ほか 2000; Oikawa and Nishiki 2005)。及川ほか(2014)では、霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の場所が和田峠火山岩類に相当する和田峠流紋岩と鷹山火山岩類の分布範囲に密接に関連していることが明らかにされた(図 8)。

原産地の全貌を地質学的な成果と考古学的な成果によって明らかとしていくため、有意と考えられる地形を単位に、便宜的に分布地域を九つに分け(大区分)、さらにその中の原産地の地点(産出状況)について番号を付し整理した(小区分)。本調査では、和田峠流紋岩の岩体境界部を中心に、まず悉皆的な踏査が実施されていなかった男女倉南地区と星ヶ台地区を対象とすることとした。

男女倉南地区はこれまで、黒曜石原産地としてはほとんど着目されてこなかった地区である。男女倉谷周辺の黒曜石原産地は、高松沢周辺(男女倉北:図 8)の転石がその主な産出状況として理解されており、遺跡の存在についてもそれら転石を利用して男女倉遺跡群が形成されているとの認識が提示されてきた(森嶋ほか 1993)。黒曜石の特徴は、高松沢や牧ヶ沢では球顆を多く含むものが知られている。理化学的な手法を用いた原産地同定分析による判別産地についても、男女倉北地区の高松沢、牧ヶ沢を主体として、男女倉南地区の本沢下、ブドウ沢の一部が挙げられているのみであった。著者らは高松沢周辺の従来知られていた原産地について男女倉北地区として区分することにした(図 8)。

星ヶ台地区では、1998年から1999年にかけて黒曜石原産地遺跡分布調査の一環で長野県教育委員会と下諏訪町教育委員会が調査を実施し、黒曜石の分布範囲と産出状況を確認した。ウツギ沢(Hd-5:図 8)と萩原沢(Hd-6, 8:図 8)では、沢筋に転石として黒曜石原石を確認できた。「ウツギ沢」という名称は、合倉沢の支流であるウツギ沢の中流域にあたる場所であることから名付けている。当該地の所見については、宮坂・田中(2001, 2008)に記載してある。黒曜石の特徴は、無色透明という点では星ヶ塔や星ヶ台・観音沢のものと一致するが、点状の不純物を多く含むという違いを認識していた。この地点では遺物の採集はないものの、星ヶ塔に近接する場所で多量の黒曜石が得られるということを考慮して黒曜石採掘址が存在する可能性も予想していた。2000年以降、下諏訪町教育委員会の調査は星ヶ塔遺跡の調査に主力が注がれたため、ウツギ沢の調査は行われていない。なおこの間、ウツギ沢一帯では間伐事業が実施され、うっそうとした森が見通しの良い森へと変化し、観察するには良い条件となっている。

萩原沢についてはウツギ沢と同時期に下諏訪町教育委員会と長野県教育委員会が調査を実施している。萩原沢の調査経過と成果についても宮坂・田中(2001, 2008)に記載してあるので詳細は参照されたい。転石供給源に近い沢筋で敲石を1点採集しており、石器時代人がこの場所に訪れていたこと、さらに黒曜石採掘址の存在する可能性も予想していた。

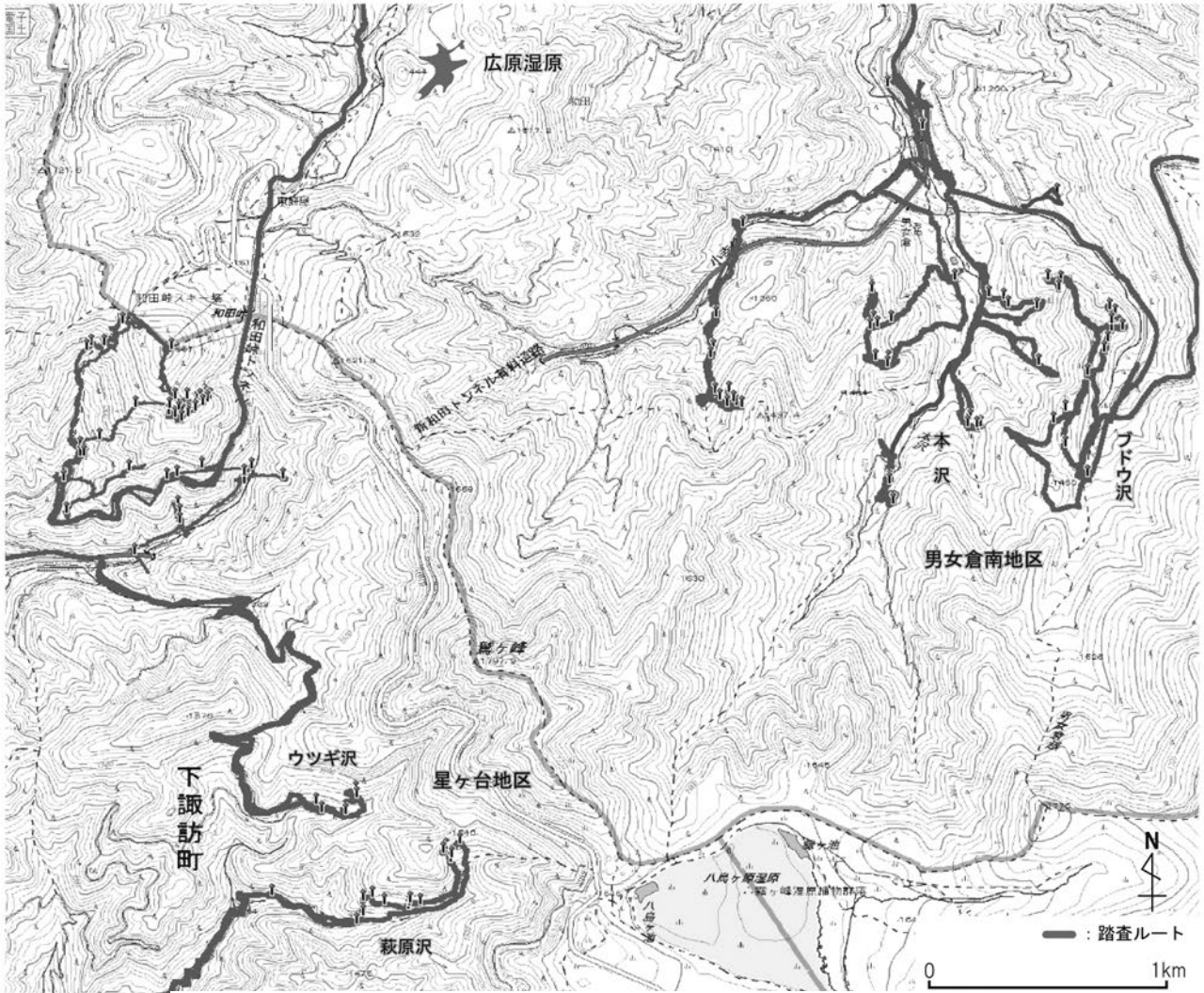


図1 霧ヶ峰地域における踏査範囲：2012～2014年度（KASHMIR 3Dを用いて作成）

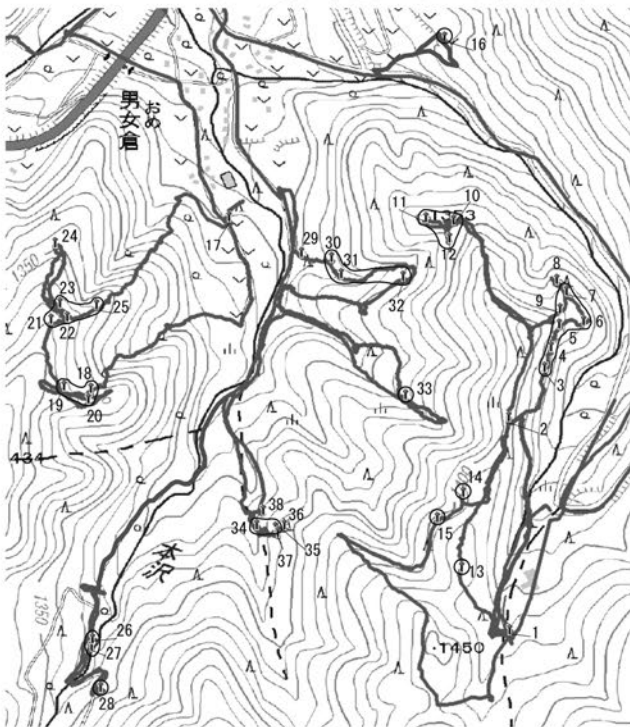


図2 男女倉南地区の踏査範囲（2014年度）



図3 星ヶ台地区の踏査範囲（2014年度）

表1 霧ヶ峰地域の踏査範囲におけるGPS登録地点一覧(2014年度)

## 男女倉南地区

GPS No.	地点・所見	緯度	経度	標高	日時
1	1日目スタート地点	36.138139	138.182717	1382.4	2014/09/17, 8:46:12
2	鉄塔(造成に伴い、地表面が削られている)	36.14254	138.182704	1387.4	2014/09/17, 9:00:58
3	崖錐堆積中に黒曜石あり :図8のOs-3(以下図8のを省略)	36.143563	138.183488	1375.6	2014/09/17, 9:15:25
4	崖錐堆積中に黒曜石あり :Os-3	36.143974	138.183629	1381.5	2014/09/17, 9:28:48
5	崖錐堆積中に黒曜石あり :Os-3	36.144456	138.183817	1392.7	2014/09/17, 9:38:01
6	平坦部黒曜石あり(テラス状の平坦部)	36.144523	138.184346	1378.1	2014/09/17, 9:47:23
7	尾根上表層に多量の黒曜石あり	36.145149	138.183967	1379.5	2014/09/17, 10:01:18
8	黒曜石分布限界	36.145373	138.183749	1373.6	2014/09/17, 10:12:39
9	黒曜石表層集中(段々の地形になっている) :Os-3	36.144771	138.183829	1396.3	2014/09/17, 10:19:05
10	尾根先端石器あり(斜面表層に黒曜石集中) :Os-4	36.14661	138.181476	1355.1	2014/09/17, 10:48:23
11	黒曜石表層集中	36.14666	138.180879	1357.9	2014/09/17, 11:06:06
12	黒曜石表層集中(小粒な黒曜石が多量にみられる)	36.146227	138.181385	1347.9	2014/09/17, 11:11:17
13	黒曜石表層集中(小粒な黒曜石が多量にみられる) :Os-5	36.139434	138.181657	1429.1	2014/09/17, 13:14:17
14	崖錐堆積中に黒曜石あり :Os-6	36.140971	138.181688	1418.1	2014/09/17, 13:49:55
15	流紋岩露頭(黒曜石片を多量に包含している)	36.140456	138.181128	1416.8	2014/09/17, 13:59:20
16	表層に流紋岩片とともに黒曜石あり :Os-7	36.150383	138.181279	1291.6	2014/09/17, 15:06:20
17	2日目スタート地点	36.146666	138.176537	1255.3	2014/09/18, 8:40:30
18	黒曜石表層集中(尾根上に集中を確認) :Os-1	36.143128	138.173481	1374.7	2014/09/18, 8:59:50
19	黒曜石分布限界(流紋岩が分布し始める) :Os-1	36.143173	138.172891	1397.5	2014/09/18, 9:12:53
20	黒曜石露頭と流紋岩露頭の境界	36.142899	138.173435	1380.5	2014/09/18, 9:33:24
21	流紋岩露頭(黒曜石もみられる)	36.144549	138.17261	1398.8	2014/09/18, 9:45:41
22	黒曜石露頭 :Os-1	36.144609	138.172967	1386.9	2014/09/18, 9:53:46
23	東側黒曜石分布限界(流紋岩片がみられる)	36.144884	138.172804	1385.7	2014/09/18, 10:07:28
24	尾根上に多量の流紋岩がみられる	36.146139	138.172704	1359.5	2014/09/18, 10:15:00
25	黒曜石分布限界	36.144853	138.173607	1365.1	2014/09/18, 10:21:17
26	本沢沿いに小粒の黒曜石あり(供給源は上流か)	36.13795	138.173517	1335.7	2014/09/18, 11:05:12
27	本沢(黒曜石を包含した火砕岩露頭) :Os-8	36.1378	138.173505	1336.5	2014/09/18, 11:11:29
28	黒曜石表層集中。黒曜石を含んだ崖錐堆積物 :Os-8	36.136948	138.173706	1360.2	2014/09/18, 11:30:39
29	石器あり(球顆が入ったワインレッドの黒曜石を使用)	36.145938	138.178139	1260.9	2014/09/18, 12:58:47
30	崖錐堆積中に黒曜石あり :Os-9	36.145829	138.178795	1276.9	2014/09/18, 13:18:19
31	本沢流紋岩露頭(流紋岩の一部が黒曜石化している) :Os-9	36.145496	138.179015	1278.7	2014/09/18, 13:29:03
32	崖錐堆積中に黒曜石あり	36.145436	138.180372	1309.7	2014/09/18, 13:52:38
33	谷沿い黒曜石表層集中(流紋岩もみられる) :Os-10	36.142989	138.180419	1326.5	2014/09/18, 14:45:16
34	黒曜石表層集中 :Os-12	36.140297	138.177143	1336.7	2014/09/18, 15:35:31
35	本沢東側石器あり(剥片・残核)	36.140258	138.177565	1351	2014/09/18, 15:45:32
36	本沢東側黒曜石分布限界(流紋岩片あり)	36.140302	138.177751	1355.3	2014/09/18, 15:50:47
37	石器の分布限界(流紋岩片あり)	36.140158	138.177619	1348.6	2014/09/18, 15:54:31
38	石器の分布限界(流紋岩片あり)	36.140601	138.177294	1333.2	2014/09/18, 16:11:35

## 星ヶ台地区(ウツギ沢・萩原沢)

1	3日目スタート地点	36.11991	138.144861	1325	2014/09/19, 10:19:30
2	黒曜石原石と石器の表層集中	36.118673	138.148819	1382.2	2014/09/19, 10:36:04
3	斜面石器あり(透明2の黒曜石原石あり)	36.119035	138.14911	1392.8	2014/09/19, 10:43:12
4	黒曜石表層集中(流紋岩片を含む)	36.119655	138.149126	1424.1	2014/09/19, 10:52:29
5	凹み地形(採掘址か)	36.11984	138.149519	1443.4	2014/09/19, 11:03:37
6	萩原沢黒曜石露頭	36.119511	138.150106	1429.9	2014/09/19, 11:20:08
7	斜面石器あり(原石と石器の表層集中) :Hd-6	36.119325	138.151206	1421.5	2014/09/19, 11:29:50
8	凹み地形。採掘址の可能性高い(石器点在) :Hd-6	36.119464	138.151259	1430.8	2014/09/19, 11:33:58
9	凹み地形テラス部(石器あり) :Hd-6	36.1196	138.151281	1444.3	2014/09/19, 11:41:37
10	黒曜石分布限界(谷を挟んで原石分布の様相変わる) :Hd-6	36.119518	138.151743	1441.6	2014/09/19, 11:51:32
11	黒曜石表層集中(流紋岩片を含む) :Hd-8	36.121342	138.153171	1507.6	2014/09/19, 12:04:40
12	黒曜石の質が変化する地点(黒く不透明な黒曜石が分布) :Hd-8	36.121536	138.153195	1499.4	2014/09/19, 12:08:54
13	流紋岩露頭	36.121909	138.15294	1529.5	2014/09/19, 12:18:51
14	石器あり(剥片・残核)	36.12175	138.152814	1530.8	2014/09/19, 12:32:24
15	黒曜石露頭(球顆を含んだ透明黒曜石が分布) :Hd-8	36.122162	138.153579	1521.1	2014/09/19, 12:42:10
16	崖錐堆積中に黒曜石あり	36.123863	138.146946	1434.2	2014/09/19, 15:57:08
17	黒曜石原石と石器が表層に分布(透明2を主体としている)	36.123419	138.148316	1447.7	2014/09/19, 16:06:53
18	ウツギ沢黒曜石露頭(崖錐中に多量の黒曜石包含) :Hd-5	36.124167	138.148832	1470.9	2014/09/19, 16:26:39
19	黒曜石露頭(表層に小粒な黒曜石が多量) :Hd-5	36.124404	138.14876	1483.5	2014/09/19, 16:33:44
20	表層に透明な黒曜石原石・石器を確認	36.123512	138.147178	1433.9	2014/09/19, 16:49:26

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

2. 霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の踏査成果

2-1 男女倉南地区

2-1-1 地形の特徴と黒曜石の分布状況

(1) ブドウ沢周辺

男女倉南地区では、踏査1日目にブドウ沢周辺で踏査を実施し、16箇所(GPSNo.1～16、以下GPSを省略)の地点を登録した(表1;図1・2)。まず、スタート地点であるNo.1地点を登録し、ブドウ沢左岸の斜面を登った。

No.2は尾根上の地点であり、小粒の黒曜石が地表にみられた。No.3は尾根の東側の斜面に位置し、崖錐堆積中に橙褐色の黒曜石原石・石器が包含されていた。またワインレッドに透き通る黒曜石製の剥片も確認した(写真9)。No.4、No.5もNo.3と同様に東側の斜面に位置しており、共に崖錐堆積中に橙褐色黒曜石の原石・石器を確認している。No.5においては特に多くの橙褐色

黒曜石が確認された。No.6はブドウ沢左岸に面した尾根からさらに東に延びる尾根の平坦部に位置する。表層に黒曜石の原石を多量に確認し、旧石器時代のものと考えられる黒曜石製の石器1点も発見した(図4の2)。No.7は尾根上の地点であり、表層に多量の黒曜石が散在しているのを確認したが石器は確認できなかった。同尾根上のNo.8は黒曜石の分布が途切れた地点である。No.9はNo.7から南西に斜面を登った地点に位置している。段状の地形になっており、表層には黒曜石の原石が確認された。

No.10はブドウ沢左岸に面した尾根からさらに北に延びる尾根の先端付近に位置する。尾根の斜面に黒曜石の露頭が存在し、黒曜石の原石・石器を確認した(写真10)。多様な石質の原石と石器の認められることがこの地点の特徴である。No.11はNo.10の西側に位置する地点で、No.12はNo.10の南側の斜面に位置する。いずれも表層において小粒の黒曜石を多量に確認しているが石

表2 霧ヶ峰地域の踏査範囲における地点別黒曜石の器種と石質、大きさ

男女倉南地区											星ヶ台地区										
石質 GPS	石質										最大	最小	石質 GPS	石質						最大	最小
	透明1	透明2	透明3	透明4	透明5	漆黒1	橙褐	霜降	灰黒	透明1				透明2	透明3	透明5	漆黒2				
No.3	◎	△					◎△				6.6	1.7	No.2	△	◎△□	△				5	3
No.4	◎△						◎△□				3.5	2.6	No.3		◎	◎				6	3
No.5	◎□						◎△□				9.3	1.2	No.4		◎	◎				6.5	4
No.6	◎		○			○	◎	○			6.6	1.8	No.5		◎△□	◎△				6	3.5
No.9	◎										8.5	2.4	No.7		△□						
No.10	◎△□	○△□	□	△	△□	△		○△	○		4.6	2.2	No.8		△□						
No.12	◎						○				5.5	2.7	No.12		◎			◎		8	3
No.13	◎										3.4	1	No.14		◎△□		□	◎□		6.4	3.2
No.16	◎										4.2	1.2	No.17		○△□	○△	△	○		5.4	1.9
No.18	◎										12.8	2.1	No.18	◎	△					8.7	2.9
No.22	◎										8.7	3.1	No.20		○△					3.8	2.9
No.26	◎	○									1.1	0.5									
No.29	◎	□									4.4	2.3									
No.30	◎										8.7	2.6									
No.31	◎										11.9	4.3									
No.32							◎				15.4	1.9									
No.33	◎										5.2	3.2									
No.34	□						◎△				10.3	1.7									
No.35							◎△				3.9	2.5									

原石サイズ:cm

原石サイズ:cm

凡例

- ◎: その場に産出していると考えられる原石
- : 持ち込まれたと考えられる原石
- △: 剥片
- : 残核
- : 持ち込まれたと考えられる他産地産の黒曜石製石器

- 透明1: ワインレッドに透き通るもの。球顆を多量に含み剥離面に光沢がある。赤色の筋が入るもの。球顆を少量含むものなどいくつかのパラエティあり
- 透明2: ワインレッドに透き通るもの。球顆および不純物をほとんど含まず良質
- 透明3: 白色で縞状の模様が入り、全体的に白く濁るもの
- 透明4: 無色に透き通るもの
- 透明5: ブルーブラック(青暗く透き通るもの)
- 漆黒1: 不透明で剥離面はマットな質感をもつ
- 漆黒2: 不透明で黒味が強く、剥離面に光沢がある
- 橙褐: 橙褐色と黒色のまだら状の模様。球顆を多く含む
- 霜降: 霜降り状に乳白色を呈するもの
- 灰黒: 灰黒色で光沢の弱いもの

器は確認できなかった。

No.13 はブドウ沢左岸に面した尾根の付け根付近に位置しており、小粒の黒曜石が多量に含まれた露頭（表層集中）を確認している。No.14 は尾根の西側の林道沿いの地点であり、崖錐堆積中に黒曜石が含まれているのを確認した。同じ林道沿いに No.15 は位置しており、黒曜石の原石を包含した白色の流紋岩の露頭を確認している。

No.16 はブドウ沢右岸の緩やかな斜面を登った地点であり、表層において流紋岩片とともに黒曜石の原石が散在しているのを確認している。

## (2) 本沢左岸

本沢左岸に面した北東に延びる尾根では、9箇所の地点を No.17～25 として登録した。以下では、各地点の地形の特徴と黒曜石の分布状況について触れる。

まず、No.17 をスタート地点とし、本沢左岸の谷地形となっている斜面を登り、No.18～20 地点を登録した。No.18 は、No.17 から谷沿いの急斜面を登った平坦な尾根上に位置する。表層に、拳大で球顆を含む黒曜石原石を多量に確認した。No.18 地点周辺では、拳大の原石はみられたものの、石器は確認されていない。No.19 は、No.18 の斜面直上に位置し、黒曜石原石とともに流紋岩片が散在している。No.20 も流紋岩の露頭であり、黒曜石の分布限界である。これより北側に位置する2つの尾根で No.21～25 地点を登録した。

No.21 は、北東側に延びる尾根の付け根付近に位置し、流紋岩の露頭が確認でき、少量ながら黒曜石原石も認められる。尾根上を北東側へ下った No.22 では、斜面上に黒曜石の露頭を確認した（写真 11）。No.23、24 では流紋岩片が分布しており、黒曜石原石の分布が途切れた。No.25 を境として斜面上における黒曜石原石の分布が途切れることから、黒曜石の分布限界と判断した。

## (3) 本沢上流部・本沢右岸

本沢上流部では、No.26～No.28 の地点を登録した。まず、No.26 の本沢沿いで、豆粒大の黒曜石を少量確認した。供給源はこれより上流にあると考えられた。No.27 では、小粒の黒曜石を包含する火砕岩の露頭を確認した。また、No.28 では崖錐堆積物中に黒曜石が認められた。

本沢右岸に面した斜面においては、北側で No.29～No.33、南側で No.34～No.38 の地点を登録している。

No.29 では、球顆が入りワインレッドに透き通る黒曜石製の残核を採集した。星ヶ台地区でみられるワインレッド黒曜石と似ており、持ち込まれた可能性を指摘し得る。斜面を登った No.30・32 地点では崖錐堆積物中に黒曜石原石を確認した。No.31 地点は流紋岩の露頭で、一部に黒曜石化したものが認められた（写真 12）。この南側に位置する沢（No.33）では、谷沿いに流紋岩とともに小粒の黒曜石原石の表層集中を確認した。

本沢右岸南側に移った No.34 では、黒曜石原石の表層集中を確認し、No.34 と No.35 の両地点で多数の剥片と残核を確認した。No.36 では流紋岩片が分布しはじめたため黒曜石の分布限界とした。No.37・38 は、原石の分布は認められるものの、石器は確認されなかった。

## 2-1-2 資料の特徴

### (1) 原石の特徴

今回の踏査において男女倉南地区で確認した資料は表 2 のとおりである。以下では各地点における黒曜石の特徴について記述する。なお、表 2 掲載の黒曜石石質分類は宮坂・田中（2008）を参考にした。

No.3 から No.6（Os-3；図 8、以下図 8 を省略）にかけては橙褐色で球顆を含む黒曜石が主体である（写真 1）。橙褐色黒曜石原石の形状は角礫状のものが主体で、礫面は黄褐色でサンドペーパー状のざらつく表皮に覆われている。橙褐色の他に、透明 1、漆黑 1、霜降り状の乳白色のものがみられる。透明 1 の原石形状は角礫状と垂角礫状の両方がみられ、ざらつく表皮に覆われることや、球顆を多量に含むことが特徴である。漆黑 1 は No.6 で 1 点のみ確認され、垂角礫状の形状を成し、ざらつく表皮に覆われ、球顆は含まない。霜降り状の乳白色のものは No.6 で 4 点が確認されており、すべて垂角礫状の形状である。礫面が軽石状のざらつく表皮に覆われ、細かな球顆を含んでいる。

No.9（Os-3）では透明 1 のみが認められる。原石形状は角礫状を成すものが主体である。礫面はざらつく表皮に覆われ、球顆を含んでいるものや、白色の模様が筋状に入るものが認められる。

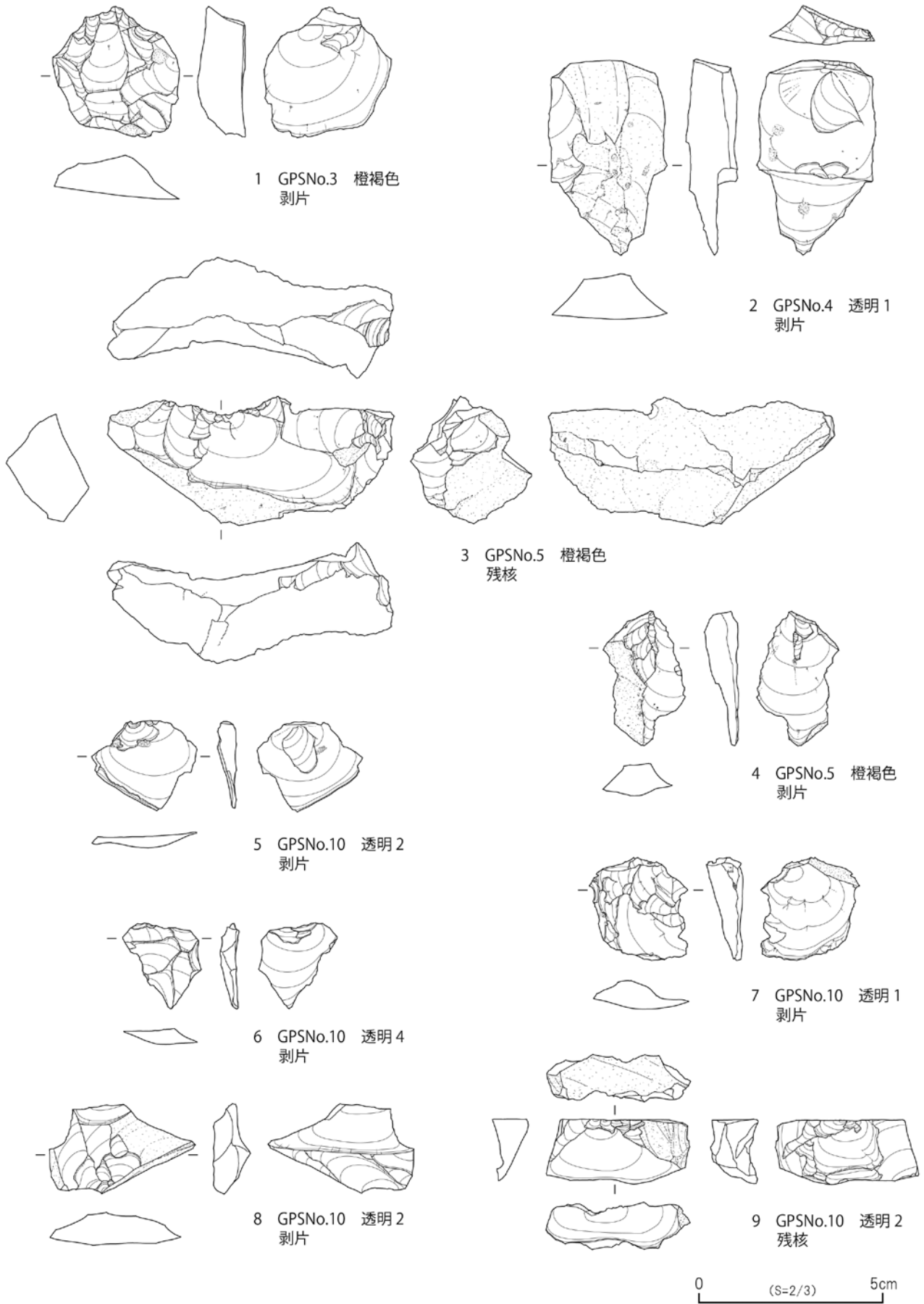


図4 男女倉南地区 No.3-9, No.10-12 (ブドウ沢左岸) の石器

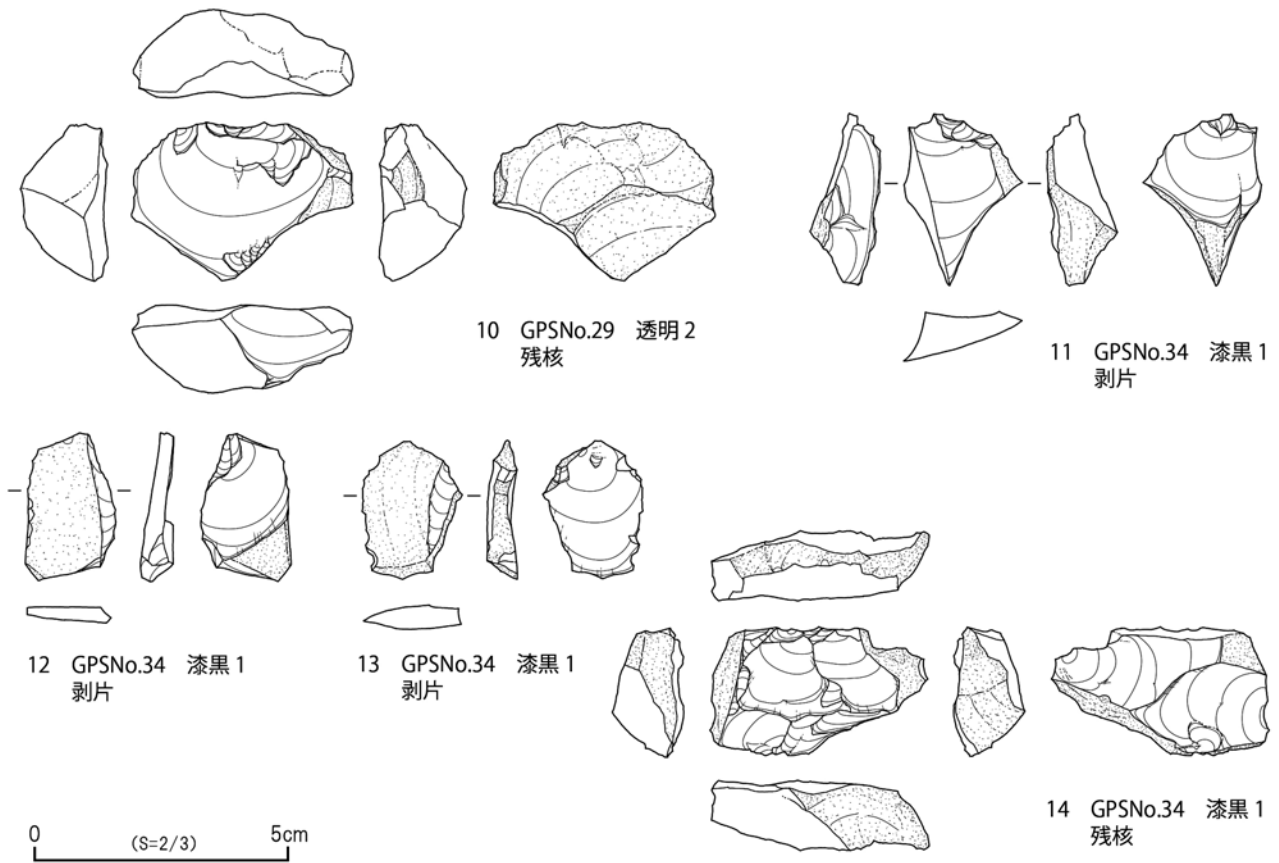


図5 男女倉南地区 No.29-32, No.34-38 (本沢右岸) の石器

No.10 から No.12 (Os-4) では透明1の黒曜石が主体である(写真2)。形状は角礫状と亜角礫状の両方がみられ、礫面はざらつく表皮に覆われ、球顆を含んでいる。透明1の他に、透明2、橙褐色、霜降り状の乳白色のもの、灰黒色のものが認められる。透明2はNo.10でみられ、すべて亜角礫状である。球顆をほとんど含まない。透明5はNo.10で2点認められ、形状は角礫状を呈す。球顆が含まれ、縞状模様が入る点を特徴として挙げることができる。橙褐色のものはNo.12で1点のみ認められ、形状は角礫状を呈す。霜降り状の乳白色のものはNo.10で認められ、形状は角礫状を呈す。

No.13 (Os-5) は透明1の黒曜石のみで、小さな原石しか認められない。形状はすべて亜角礫状を呈す。擦りガラス状の礫面や球顆を含む点、白色の筋状模様が入る点の特徴である。No.14 (Os-6) では、崖錐堆積中に黒曜石が含まれているのを確認した。No.16 (Os-7) では、透明1の黒曜石が主体である。すべて亜角礫状を呈し、礫面はざらつく表皮に覆われ、球顆を含んでいる。透明

1の他に、1点のみ透明2が認められる。

No.18 から No.20 (Os-1) は透明1の黒曜石のみが認められた(写真3)。形状は角礫状のものが主体で亜角礫状のものは少量である。礫面はざらつく表皮に覆われ、球顆を多量に含む点の特徴である。透明1の中には、赤い筋の入ったものも数点認められる。形状は角礫状を呈す。No.21 から No.25 (Os-1) でも透明1の黒曜石のみが認められる。形状は角礫状のものを主体とし、礫面はざらつく表皮に覆われ、球顆が多量に含まれること、筋状模様が入ることが特徴である。

No.26 から No.28 (Os-8) にかけては透明1を主体としている。形状はすべて亜角礫状であり、球顆を多量に含む点の特徴である。透明1の他に、透明2が認められ、形状はすべて亜角礫状を呈し、礫面に細かく発泡したような質感のある点の特徴である。

No.29 から No.32 (Os-9) では透明1が主体である(写真4)。形状は角礫状のものが主体である。礫面には発泡したような質感が認められ、ざらつく表皮に覆われて



おり球顆が含まれる。透明1の他に、橙褐色のものがNo.32地点でのみ認められる。

No.33 (Os-10) では数点の透明2のみが認められる。形状はすべて角礫状を呈し、擦りガラス状の礫面に覆われている。

No.34 から No.38 (Os-12) では漆黑1のみが認められる(写真5)。形状は角礫状、板状を呈す。礫面には細かく発泡したような質感がみられ、球顆を含まず良質で光沢のある質感である。

## (2) 石器の特徴

男女倉南地区各地点で多数の石器を確認した(表2)。以下では各地点における石器の特徴についてまとめる。

No.3-9地点では、橙褐色と透明1とした黒曜石を用いた剥片、残核が主体的に認められる(図4の1~4)。いずれもこの地点に産出する原石を用いたものであると考えられ、剥片と残核に残る礫面からは共に角礫状の切り立った礫面を認めることができ、形状には板状の原石を素材としているものが多く認められる(同図3)。No.3にのみ、透明2とした他産地産の黒曜石製の剥片を1点確認した(写真1の左下)。なお、同図2は水和層が発達しており、打面調整も認められることから、旧石器時代の剥片の可能性もある。

No.10-12地点では、剥片と残核に7種類の黒曜石(透明1~5、漆黑1、霜降り状の乳白色)が用いられている(同図5~9、写真2)。透明1以外は本地点に産出しない黒曜石であると考えられ、平坦な峠状地形に残されていることと合わせ、特徴的である。

No.29-32地点では、崖錐堆積中に透明1とした原石が産出しているものの、これを利用した石器は認められず、透明2とした他産地産の黒曜石製の残核を1点のみ確認した(図5の10)。球顆を含まず良質の黒曜石である。自然面を打面としてほぼ原石と同サイズの幅広の剥片を剥離している。水和層の発達が著しい。

No.34-38地点では、漆黑1とした原石が表層に多量に分布しており、これを利用した剥片と残核が認められた(同図11~14)。12の剥片や14の残核から読み取れるとおり、板状を呈する原石を素材としたものが主体である。残核には3点のみ、透明1の黒曜石が認められる(写真5右下)。No.3-9地点などに認められる透明1とは異

なり、球顆をほとんど含まず良質で擦りガラス状の礫面を有している。

## 2-2 星ヶ台地区

### 2-2-1 地形の特徴と黒曜石の分布状況

#### (1) 萩原沢

萩原沢では、15箇所(No.1~15)を登録した(表1; 図1・3)。まずNo.1をスタート地点として登録し、上流に向かって沢沿いに進んだところ、右岸標高1380m付近の谷間の平坦地であるNo.2でワインレッドに透き通る黒曜石原石と石器の表層集中を確認した(写真13)。そこから北側の斜面を登り、No.3地点においてはワインレッドに透き通る黒曜石原石と残核、白く濁るように透き通る黒曜石原石を確認した。続いて、No.4地点で、流紋岩片を含む黒曜石原石の表層集中を確認した。

また、標高1440m付近のNo.5で凹み状の地形が見受けられ、ワインレッドに透き通る黒曜石原石とともに、剥片、残核を確認した。No.6ではワインレッドに透き通る黒曜石が産出する露頭を確認している。No.7の斜面では、原石と石器の分布を確認した。さらに、No.7地点のすぐ上方のNo.8では、黒曜石製の石器が点在する凹み状地形を発見し、No.5以上に凹み地形がはっきりと認識できる(写真14)。

加えて、No.9においても平坦なテラス状の地形の直下に黒曜石製の石器を確認した。No.10を境として、No.2~No.9で認められたワインレッド黒曜石の分布は一度途切れ、沢を上流に向かって登った標高1500m付近で、再び流紋岩を含んだ黒曜石の表層集中が確認され、No.11として登録した。No.12では、それまでの透明な質感から、不透明で漆黒色へと黒曜石の石質に変化が認められる。

No.13では流紋岩の露頭を(写真15)、No.14では斜面上で黒曜石製の石器を確認し、剥片と残核を確認した。不透明の漆黒色、ワインレッドで透明な黒曜石の両方の石器を確認している。No.15は黒曜石の露頭で、球顆を多く含んだ黒曜石である。

#### (2) ウツギ沢

ウツギ沢では、5箇所の地点をNo.16から20として登録した。No.16は、ウツギ沢西側の山道直上に位置す

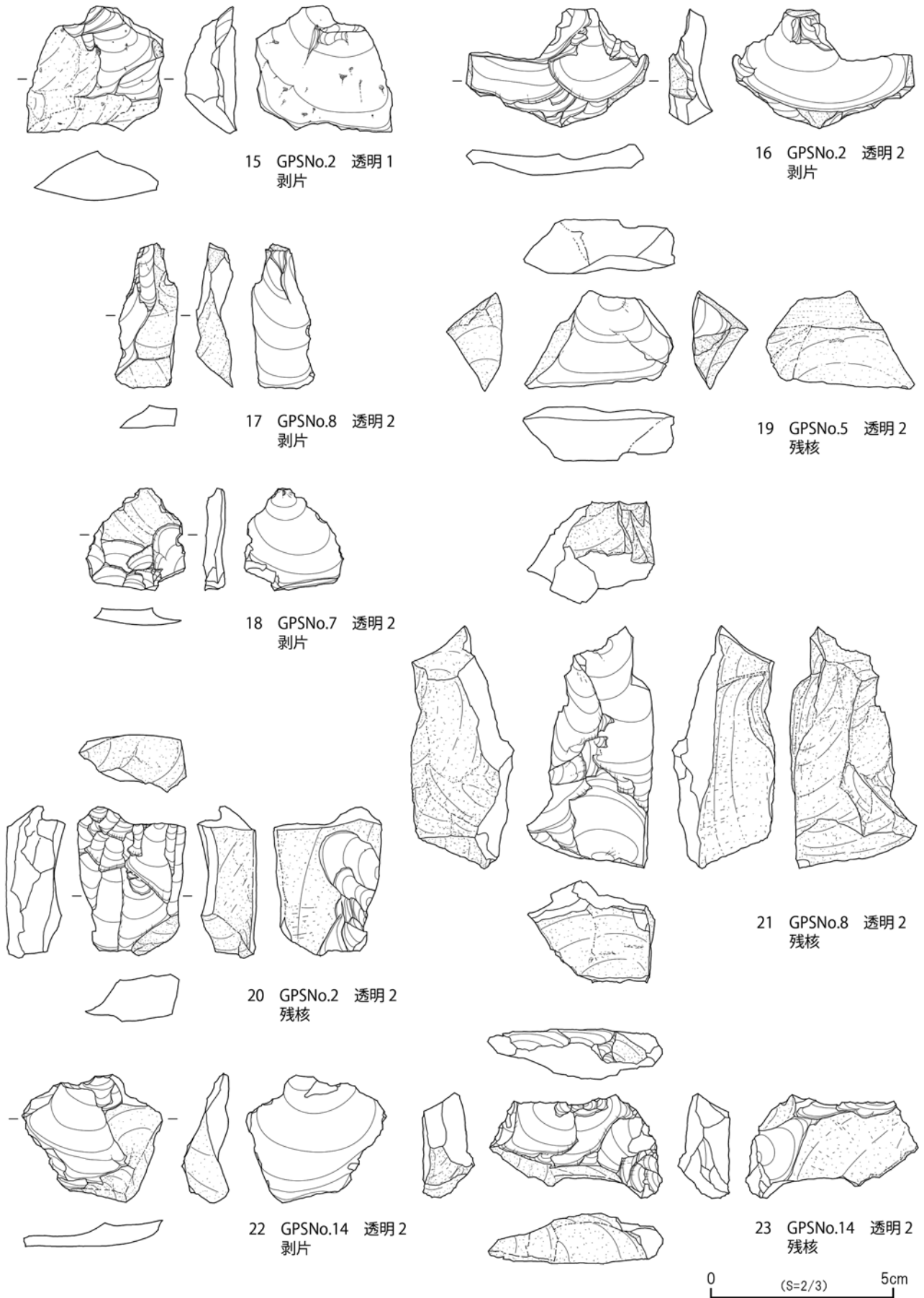


図6 星ヶ台地区 No.2-10, No.11-15 (萩原沢) の石器

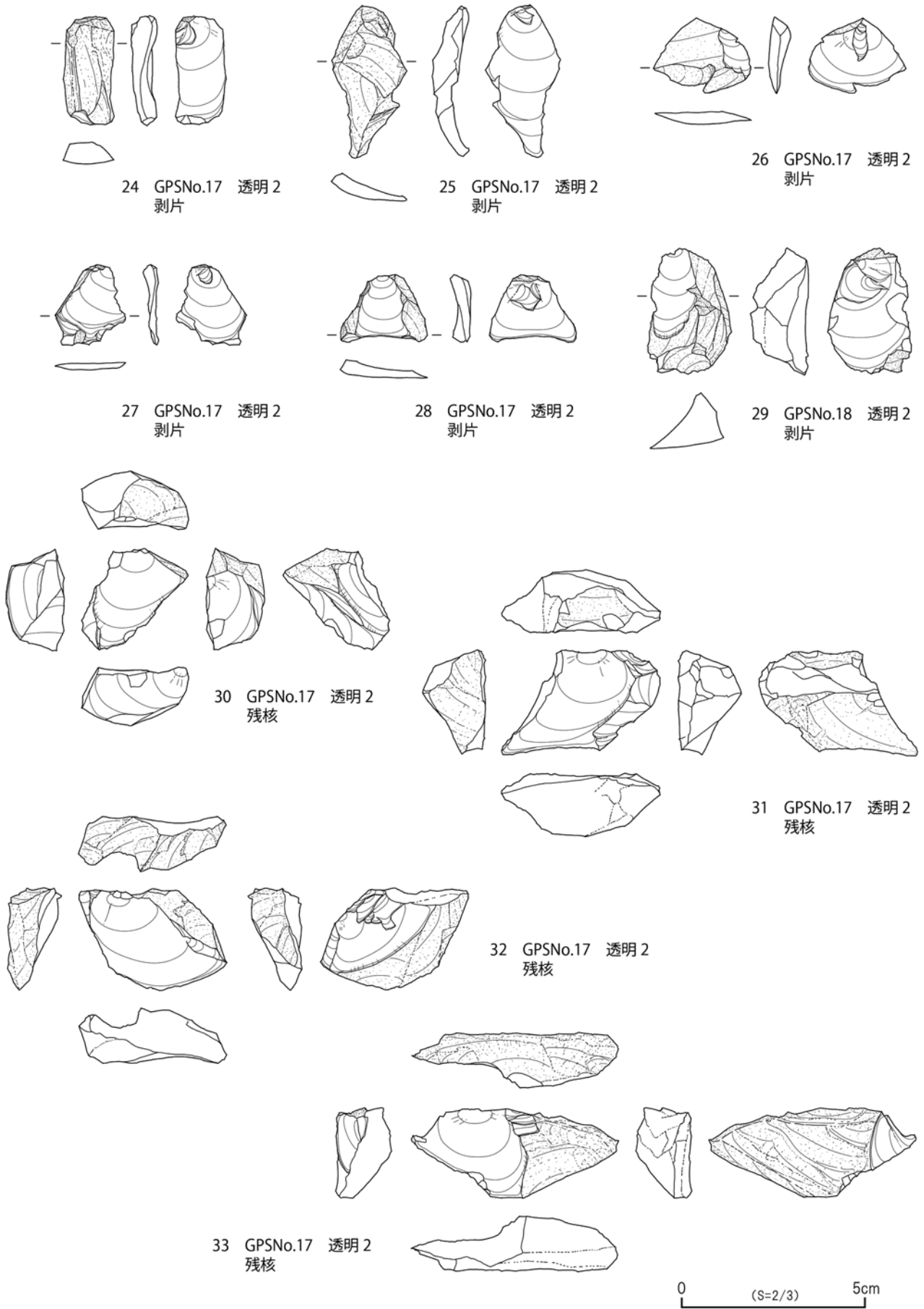


図7 星ヶ台地区 No.16-20 (ウツギ沢) の石器

る斜面である。崖錐堆積中に球類を多量に含む黒曜石原石が集中的に見られた。No.17の平坦地では、黒曜石製の石器とともにワインレッドに透き通る黒曜石原石を確認した。No.18・19地点では黒曜石の露頭を確認しており、多量の黒曜石原石が認められた(写真16)。No.16の南側、No.20の平坦地では表層に黒曜石製の石器を確認し、ワインレッドに透き通る黒曜石原石も確認できた。

## 2-2-2 資料の特徴

### (1) 原石の特徴

星ヶ台地区でも多数の資料を確認した(表2)。萩原沢のNo.2からNo.10(Hd-6)では、透明2の黒曜石が主体となる(写真6)。原石の形状は、角礫状を呈すものが主体となり、亜角礫状のものは少量である。石質の特徴としては、光沢のある擦りガラス状の礫面に球類を含むことや礫面に縞状で灰色の模様がみられる点が挙げられる。また、No.2からNo.5では、透明2の原石以外にも、少量ながら透明3の原石も確認している。透明3の原石は、白色の縞状模様があり、白く濁ったような色の礫面が特徴である。

No.11からNo.15(Hd-8)では、漆黑2のものが主体となる(写真7)。形状は、角礫状を呈すものが主体となる。礫面はざらつく表皮に覆われ、灰色の縞状模様が認められる。またNo.12とNo.14では、漆黑2の黒曜石原石だけでなく、透明2の原石も確認している(同写真左の上中段)。

ウツギ沢のNo.16からNo.20(Hd-5)では、透明1が主体で、透明2が次ぐ(写真8)。透明2の原石の形状は、角礫、亜角礫状を呈すものが主体となる。石質は球類を含むことや礫面に灰色の縞状模様が認められる点が特徴である。またNo.18では、透明2の原石は確認できず、透明1の原石のみが認められ、崖錐堆積中に産出している。白色の球類を多量に含む点や、礫面がざらつかず、節理面状の表皮に覆われている点が特徴である。

### (2) 石器の特徴

No.2-10地点では、透明2と透明3の原石が産出しており、これを利用した多数の剥片、残核を確認することができた(図6の16～21;写真6左下)。いずれも光沢のある擦りガラス状の礫面を有した角礫を素材としてい

る。幅広状の剥片が主体であるものの、縦長状の剥片を剥離した痕跡をもつ残核も認められる(同図20・21)。ほとんどの資料が自然面を打面としており、明確な打面調整は施さず、素材とした原石形状を活かして幅広、縦長の剥片を剥離しているものと捉えられる。20は平坦な自然面を打面として、小形の縦長状剥片を同方向から連続的に数枚剥離している。21は上下両端の平坦な自然面に打面を設けて縦長状の剥片を剥離している。No.2に1点のみ、透明1とした黒曜石製の剥片を確認した(同図15)。他産地産と認められるのはこの1点のみである。

No.11-15地点では、透明2の原石とともに漆黑2とした不透明な黒曜石が斜面に多量に分布しており、これを利用した剥片、残核を数点確認した(同図22・23;写真7)。22と23は光沢のある擦りガラス状の礫面を有しており、亜角礫で板状の原石を素材としている。いずれも幅広の剥片を数枚剥離していることが捉えられる。No.14に1点のみ透明5(ブルーブラック)とした黒曜石製の残核を確認した(写真7左下)。透明5は星ヶ塔地区に多く認められる黒曜石であり、今後、同黒曜石の分布がいかなる地理的範囲に認められるのか、悉皆的に調べていく必要がある。

No.16-20地点では、No.18で崖錐堆積中に透明1の黒曜石原石が産出しているものの、これを利用した石器は認められず、透明2とした黒曜石製の剥片1点のみを確認した(図7の29)。一方、No.17では透明2の黒曜石製の剥片、残核を多数確認し(図7の24～28・30～33)、透明3と透明5とした黒曜石製の剥片も1点ずつ認められた(写真8左下)。このうち、透明2と透明3は原石も含んで多数確認されることから、今後、本地点周辺で露頭などの供給源が発見される可能性もある。現時点ではNo.18に崖錐堆積中の産状しか確認できていないので、透明1とした黒曜石以外は他産地産のものとして判断した。図7の30～33の残核は、いずれも光沢のある擦りガラス状の礫面を有した角礫状の原石を用いている(写真8右の中段)。原石の長軸を横位に用い、平坦な面一面のみを剥片剥離作業面として幅広の剥片を数枚剥離していることがわかる。いずれも打面調整は認められない。

### 3. 霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の位置と地質・産出状況の新知見

#### 3-1 地質・産出状況の整理

本研究では、和田峠流紋岩類の分布範囲を中心とした踏査を実施し、結果、新たな黒曜石の産出地点を男女倉南地区より9箇所(Os-4～Os-12; 図8)、星ヶ台地区より3箇所(Hd-5～8; 図8)見いだした。なお、ここで言う産出地点とは、ある範囲にまとまりをもって散在する黒曜石の原産地(原石)の地点のことであり、その広がり方は地点ごとに様々である。

黒曜石の原産地を取りまとめるにあたり、まず、原産地を原地性原産地と異地性原産地に分けることとした。そして、原地性原産地は、さらに岩脈や碎屑性・火砕性の礫岩中、すなわち露頭として産するものと、尾根や斜面の表層に数百点以上の礫として密集し、地質学的に原

地性のもの(露頭に準じるもの)として判断できるものに分けた。一方、異地性原産地は、もっぱら河床、尾根、谷床、斜面などの表層に、まばらに散在しているものや、崖錐堆積物中の礫として産し、地質学的に異地性と判断できるものとした。なお、ここでは、原石としての黒曜石を扱うこととし、しばしば原産地の地点において産する黒曜石製石器とは区別した。

男女倉南地区では、及川ほか(2013, 2014)において、Os-1からOs-3の原産地が既に報告され、本研究により、新たにOs-4からOs-12の原産地を確認した。Os-4とOs-6の地点は、尾根の表層に細礫から粗中礫として連続して産する。また、尾根沿いの鉄塔付近では、風化により細礫化した黒曜石がしばしば見られる。さらに、Os-6からOs-5の上流に向かって、そして、さらにその上流に向かって、細礫から粗中礫状の黒曜石が河床や斜面に散在する。これら地域の黒曜石は、基本的には、局所的にガラス化した流紋岩溶岩の一部が崩れ、流されて

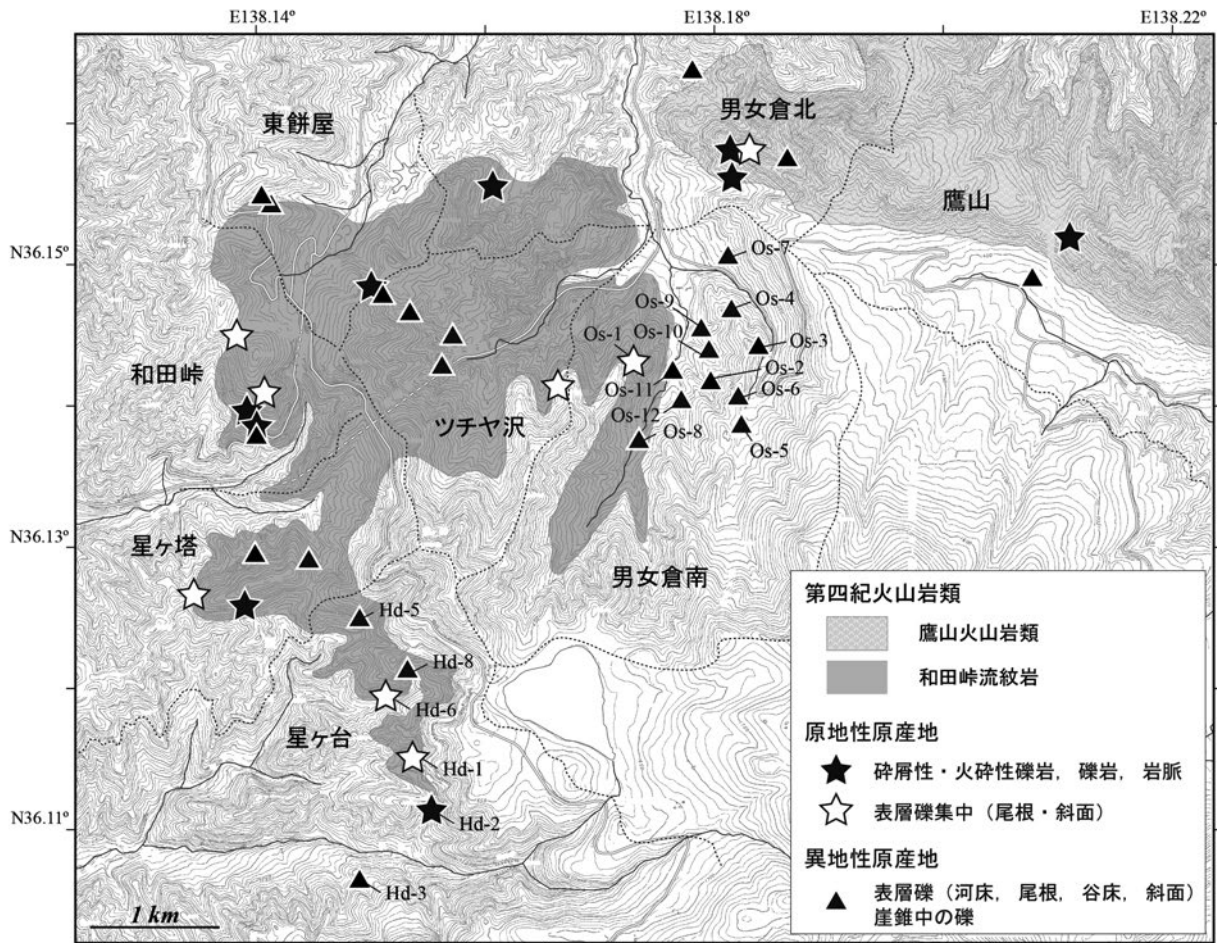


図8 鷹山火山岩類・和田峠流紋岩の分布範囲と、黒曜石原産地の位置関係

いったものと想定される。

一方で、Os-4 から Os-6 にかけての尾根を西に越えた、Os-9 から Os-12 にかけては、河床や斜面上に粗中礫から大礫状の黒曜石が産する。また、林道沿いの斜面においては、崖錐中にそれらが集中して産する様子も観察される。これらの産状とその規模から、おそらく、この斜面には南北方向に延びる黒曜石の十数メートル規模の岩脈が存在しているものと想定される。その上流の Os-8 は、それらとは一転して、細礫から細中礫状の黒曜石が河床や斜面上に少量散在する程度になる。この地域では、白色の粘土状に風化した火砕性の礫岩の露頭が確認され、その中に、細礫から細中礫状で垂角礫の黒曜石が見られる。このことから、この上流地域の黒曜石は、この火砕性の礫岩に由来したものと判断される。なお、これら地域の黒曜石の原石の外見は、特に粗中礫状のものは、いずれも細かい球類を含み男女倉北地区にみられるものに類似する（透明 1）。

男女倉北地区と尾根を挟んだ Os-7 は、細礫から細中礫状の黒曜石が河床や斜面上に数点散在する程度であり、分布範囲や産状からそれらの供給源を想定することは難しい。また、Os-4 から Os-12 が位置する地点は、図 8 に示す地質図では鷲ヶ峰火山岩や霧ヶ峰火山岩類が分布し、鷹山火山岩類や和田峠流紋岩の分布範囲からは外れている。ただし、山崎ほか（1976）で示される地質図においては、これら地域も和田峠流紋岩の分布範囲として示されており、実際の鷹山火山岩類もしくは和田峠流紋岩の分布範囲は、これら地域にも達している可能性が高いと言える。

星ヶ台地区では、先行研究により Hd-1 から Hd-3 の地点が既に報告され、本調査により新たに Hd-5、Hd-6、Hd-8 の地点を確認した。Hd-5 では、林道の切り通しに見られる崖錐中の細中礫から粗中礫として産し、その外観は、男女倉北や男女倉南地区にて見られる細かな球類を含むものに類似する（透明 1）。また、崖錐中に数百点以上密集して産出するなど、この種の黒曜石の大規模な露頭が近隣に存在すると想定される。Hd-6 と Hd-8 の地点も同様、斜面や河床に細中礫から粗中礫として多量に産し、特に Hd-6 の地点においては、数十メートルの範囲にわたって、数百点以上の無数の細中礫から粗中礫

が集中する。ただし、この地域の黒曜石の外観は、Hd-5 のものとは大きく異なり、球類が少なく透明度が高いという特徴を持つ（透明 2）。これらのことから、Hd-6 の地点の直上か直下には、Hd-5 とは別の大規模な岩脈状あるいは溶岩が存在し、それが数百メートルにわたって北西方向に広がっていると想定する。なお、Hd-8 付近に無数の細礫状の黒曜石を含む流紋岩の露頭が存在するが、Hd-6 に見られる産状と比べ、まったく異なった規模である。

### 3-2 小 結

本研究における踏査により、黒曜石の原産地の位置と、鷹山火山岩類・和田峠流紋岩の分布範囲の関係がさらに明確となった。また、図 8 の地質図で示される鷹山火山岩類・和田峠流紋岩の分布範囲を改めて検討することが必要となった。鷹山火山岩類と和田峠流紋岩に関する地質調査を実施するとともに、原産地地点をさらに押さえていくことで、原地性の黒曜石原産地と異地性の黒曜石原産地の地理的関係をより明確に追究していくことができると考える。

## 4. まとめと今後の課題

### 4-1 踏査の成果

本報告によって、和田峠流紋岩内外の既存の原産地と遺跡の理解に更新すべき点を指摘し得た。主な成果として、考古学的には、新たな原産地とそれに対応した遺跡を発見し、従来の遺跡分布の空白地帯を埋めることができた。今回の踏査によって新たに発見した 7 箇所の遺跡の存在によって、原産地もしくは原産地遺跡の状況は以下の 5 つのパターンとして認識することができる。なお、7 箇所の原産地遺跡には、その場所に産出していない黒曜石、つまり他の原産地産の黒曜石製石器が必ず認められる点は第一に重要な所見である。

- ①露頭や表層集中といった原産地が認められ、そこで採取可能な原石を主体的に用いた石器作りの痕跡、すなわち遺跡の形成が認められる地点（男女倉南 No.3-6, No.34-38, 星ヶ台 No.2-10, No.11-15）。
- ②露頭や表層集中といった原産地が認められ、そこで

採取可能な原石よりも、他の原産地産の黒曜石を主体的に用いた石器作りの痕跡が認められる地点（男女倉南 No.10-12）。

③露頭や表層集中といった原産地が認められるものの、そこで採取可能な原石を使用せず、他の原産地産の黒曜石による石器作りの痕跡が認められる地点（男女倉南 No.29-32, 星ヶ台 No.16-20）。

④露頭や表層集中といった原産地が認められるものの、石器作りの痕跡を残していない地点（男女倉南 No.16, No.18-25, No.26-28, No.33, Os-2・5・6・11）。

⑤露頭や表層集中といった原産地ではなく、原産地と原産地、もしくは原産地とその他の地点を取り結ぶルート上の地点にも遺跡の形成が予測される。これは①～④の状況から推定される遺跡である。

①の遺跡では、男女倉南地区の No.3-6 において、表層に分布する橙褐色の黒曜石原石を主体的に利用し石器を製作しており、この橙褐色黒曜石に対応した原産地遺跡と言えるものの、ワインレッドに透き通る黒曜石製の石器が数点認められる。同地区 No.34-38 では漆黑 1 とした不透明の黒曜石原石が表層に分布しており、これに対応した原産地遺跡であると言える。3点のみであるが、透明 1 とした球顆を少量含み光沢のある黒曜石を利用した残核を確認している。

星ヶ台地区の No.2-10 は、透明 2 としたワインレッドに透き通るものと、透明 3 とした白く濁るように透き通る黒曜石原石に対応した原産地遺跡であると言える。1点のみではあるが、透明 1 とした球顆を多量に含み光沢のある黒曜石製の剥片を確認している。このうち、地表面からの観察による地形の特徴と黒曜石原石と石器の分布状況から、No.5 地点と、No.8・9 地点は縄文時代の黒曜石採掘址である可能性を指摘できる。

星ヶ台地区の No.11-15 では、透明 2 としたワインレッドに透き通る黒曜石と漆黑 2 とした球顆の入った不透明な黒曜石原石が表層に分布しており、これに対応した原産地遺跡であると言える。1点のみであるが透明 5 としたブルーブラックの黒曜石製の残核を確認している。

②の遺跡とした男女倉南地区の No.10-12 においては、表層に分布する透明 1 とした球顆の入った黒曜石原石を

石器に利用しているものの、ワインレッドに透き通る黒曜石に加え、透明 3 とした白く濁るもの、透明 4 とした無色に透き通るもの、透明 5 とした青暗く透き通るもの（ブルーブラック）といった多様な黒曜石を石器に用いており、特徴的である。

③の遺跡では、男女倉南地区の No.29-32 には透明 1 と橙褐色の原石が、星ヶ台地区の No.16-20 には透明 1 の原石が産出しているものの、石器に利用している状況は今回の成果では認められなかった。両地点にはいずれもワインレッドに透き通る黒曜石製の石器が認められ、さらに星ヶ台 No.16-20 には透明 3 と透明 5 の石器も認められる。石器もしくは原石が異なる原産地間で持ち運ばれる状況を示しており、いわゆる原産地遺跡の内容や原産地遺跡間のつながりの検討が必要であることを提言できる。とりわけ、ワインレッドに透き通る良質の黒曜石製石器が異なる原産地にも認められる傾向にある点は今後の課題を進める上で重要であると考えられる。

④の原産地では、採集できる原石が、目的の石器にかなう大きさ、質を満たしていなかったものと判断される。男女倉南地区の No.18-20, No.21-25 では石器製作に耐えうると考えられる大きさの原石が採集できるが、石器は確認できなかった地点である。透明 1 とした黒曜石であるが球顆を多量に含むものであり、石質の面で選択されなかったのかも知れない。

最後に、⑤の遺跡の存在を予測することで、いわゆる原産地と呼ばれる場所、地域においても、その性格は一樣ではないという考えを提示し得る。

地質学的な成果としては、新たな黒曜石の産出地点を男女倉南地区より 9 箇所、星ヶ台地区より 3 箇所見いだすことができた。男女倉南地区で新たに認識した地点から産出する黒曜石（透明 1）は、男女倉北地区の高松沢周辺のものと同じ質感を有しており、星ヶ台地区で新たに認識した地点から産出する黒曜石（透明 2）は星ヶ台遺跡周辺のものと同じ質感を有している。今回の新知見によって従来の理解や認識を改める必要があり、いずれも従来知られていた原産地との間における地質学・岩石学的な情報の整理が必要であることを提言できる。

また、このうち男女倉南の Os-1・8 以外は既存の地質

図で示される鷹山火山岩類・和田峠流紋岩の分布範囲から外れた産出地点（原産地）であり、和田峠流紋岩と鷹山火山岩類の分布範囲の再考と、両者の関係の考察に新たな課題を提示することができた。

さらに、産出状況においても原地性の原産地と異地性の原産地に分けて理解した。原地性原産地は、岩脈や碎屑性・火砕性の礫岩中、すなわち露頭として産するものと、尾根や斜面の表層に数百点以上の礫として密集し、地質学的に原地性のもの（露頭に準じるもの）として判断できるもの。異地性原産地は、河床、尾根、谷床、斜面などの表層にまばらに散在しているものや、崖錐堆積物中の礫として産する地点とした。

#### 4-2 今後の課題と展望

本報告によって、原産地もしくは原産地遺跡のつながりを解明していくためのひとつの課題を明確にできたものとする。つまり、黒曜石原石が産出するまさにその場所に人類活動の痕跡が残されていたとしても、そのすべてを一言で「原産地遺跡」として一括りに認識することはできない。原産地、もしくは原産地遺跡と認識した場所において、その具体的な内容を議論し、発掘調査によって明らかにしていくことが望まれる。そして、まずはその議論のための土台や研究上の基盤を作る必要があると考える。

上記でまとめた遺跡の存在は、その多くが縄文時代以降の特定の時期を示すと考えられる遺物（石器）から推定されるものであるが、旧石器時代を含む先史時代全体を念頭に置いたとき、周辺遺跡でどのような原石をどのような石器に利用しているのか、いわゆる消費地遺跡での時期、地域ごとの利用状況を原産地もしくは原産地遺跡にフィードバックして検討する必要がある。そして原産地においては、原産地周辺の景観の長期的な変化と人類活動との関連を、旧石器時代と縄文時代の接点として追究することが一つの有効な方法になると考えている（安蒜ほか 2005; 鳥田ほか 2006）。

今後、今回の踏査によって露頭などの供給源の存在が予測された、男女倉南地区本沢上流部や星ヶ台地区ウツギ沢左岸についてさらに踏査する必要がある。あわせて、和田峠流紋岩の内部と岩体境界部、さらには和田峠流紋

岩の分布の外についても悉皆的に踏査を継続し、鷹山火山岩類その他岩体との関係を捉えていく必要がある。

展望として、さらに空白地を埋めていくことを通じて、従来の点的な原産地の理解、つまり独立した沢筋ごとの理解から、同じ標高の岩層としての黒曜石産出地点の理解が果たされる可能性がある。本研究の目的と方法を継続的に活かし原産地もしくは原産地遺跡の認識を更新していくことを通じて、霧ヶ峰地域全体の黒曜石原産地マップをより完成度の高いものにしていく所存である。

#### 謝 辞

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金（若手研究 B）の「黒曜石原産地の開発行動からみた先史社会の複雑化」（課題番号：25770277・研究代表者：及川穰）、及び「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。調査にあたっては、下諏訪町教育委員会事務局、長和町教育委員会事務局、明治大学黒曜石研究センターからの協力を得た。また小野昭特任教授（明治大学黒曜石研究センター）、大橋泰夫教授（島根大学法文学部考古学研究室）、大竹幸恵氏、鳥田和高氏、藤森英二氏、山科哲氏にご指導やご教示を頂いた。石器の実測には、飯田周恵氏、犬山雄太氏、鍵碧氏、笠見幸帆氏、佐藤襟氏の協力を得た。国有林と保安林の入林に際しては、林野庁中部森林管理局の東信森林管理署と南信森林管理署に許可頂き、長野県諏訪地方事務所林務課治山林道係に指導を頂いた。また、本稿は査読者の指摘によって改善された。記して感謝いたします。

#### 引用文献

- 安蒜政雄・鳥田和高・山科 哲・及川 穰 2005「長野県・鷹山遺跡群の調査研究と黒曜石考古学」『旧石器考古学』67: 71-84
- 熊井久雄・赤羽貞幸・田中俊広・近藤洋一・矢島勝実 1994『土地分類基本調査「諏訪」5万分の1表層地質図 同説明書』, 45p., 長野, 長野県農政部
- 宮坂 清 2009「漆黒黒曜石の利用と原産地開発史」『信州黒曜石フォーラム 2009』, pp.21-24, 長野, 信州黒曜石フォーラム実行委員会
- 宮坂 清・田中慎太郎 2001『長野県下諏訪町黒曜石原産地遺跡分布調査報告書—和田峠・霧ヶ峰—』, 110p., 長野, 下諏訪町教育委員会
- 宮坂 清・田中慎太郎 2008『長野県下諏訪町黒曜石原産地遺跡分布調査報告書—星ヶ台遺跡—』, 95p., 長野, 下諏訪町教育委員会
- 森嶋 稔・森山公一編 1993『長野県黒曜石原産地遺跡分布調査報告書（和田峠・男女倉谷）』Ⅲ, 241p., 長野, 和田村教育委員会
- 中井光一・内山 慶・山田 大・河内 晋平 2000「霧ヶ峰火山、池のくるみ・車山・虫倉の地質・岩石、活断層」



- 『信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績』  
37: 23-35
- Oikawa, T. and Nishiki, K. 2005 K-Ar ages of the Lavas from Kirigamine Volcano, Central Japan. *Bulletin of the Volcanological Society of Japan*, 50(2), 143-148.
- 及川 穰 2012 「旧石器時代後半期における黒曜石原産地開発の様相—杉久保型ナイフ形石器の製作技術と和田群黒曜石の獲得と消費—」『資源環境と人類』2: 15-35
- 及川 穰・宮坂 清・池谷信之・隅田祥光・橋詰 潤・堀 恭介・矢頭 翔 2013 「霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の踏査報告—下諏訪町和田峠西と長和町土屋橋東—」『資源環境と人類』3: 77-94
- 及川 穰・宮坂 清・隅田祥光・堀 恭介・今田賢治・川井優也・河内俊介・角原寛俊・藤川 翔 2014 「長野県下諏訪町和田峠西黒曜石原産地の調査報告」『資源環境と人類』4: 83-98
- 及川 穰・宮坂 清・隅田祥光・池谷信之・橋詰 潤・堀 恭介 2014 「長野県霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の踏査」『日本旧石器学会第12回講演・研究発表・シンポジウム予稿集』, pp.21-25, 静岡, 日本旧石器学会
- 沢村孝之助・大和栄次郎 1953 『5万分の1地質図幅「諏訪」および、同説明書』, 45p., 茨城, 地質調査所
- 島田和高・安森政雄・矢島國雄・山科 哲・及川 穰 2006 「長野県鷹山黒曜石原産地遺跡群における鉞山の起源に関する研究」『日本考古学協会第72回総会研究発表要旨』, pp.37-40 東京, 日本考古学協会
- 諏訪教育会編 1975 『諏訪の自然誌「地質編」, 同地質図』, 531p., 長野, 諏訪教育会
- 山崎哲良・小林哲夫・河内晋平 1976 「長野県和田峠付近の地質と岩石」『地質学雑誌』82(2): 127-137

(2014年12月26日受付／2015年1月28日受理)

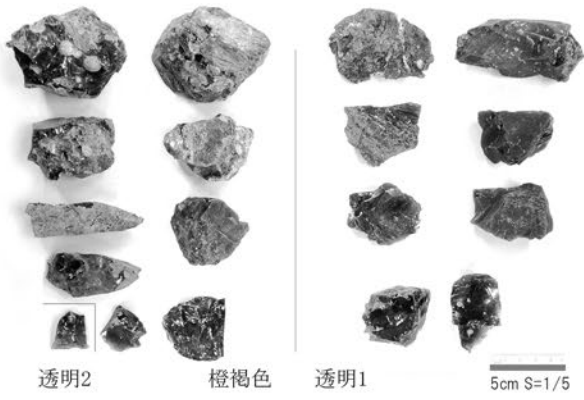


写真1 男女倉南 No.3-9 地点の原石・剥片・残核

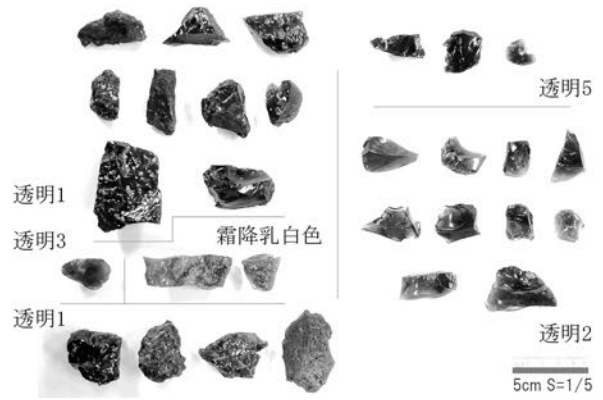


写真2 男女倉南 No.10-12 地点の原石・剥片・残核



写真3 男女倉南 No.18-25 地点の原石



写真4 男女倉南 No.29-32 地点の原石

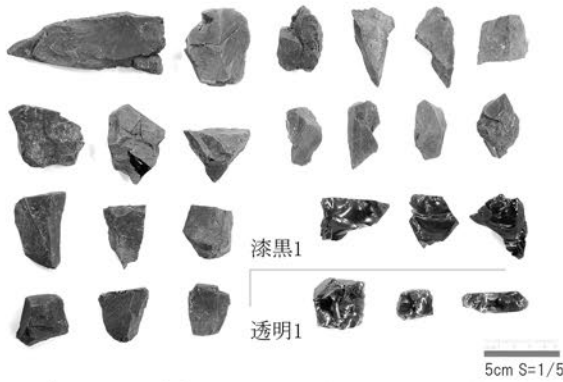


写真5 男女倉南 No.34-38 地点の原石・剥片・残核

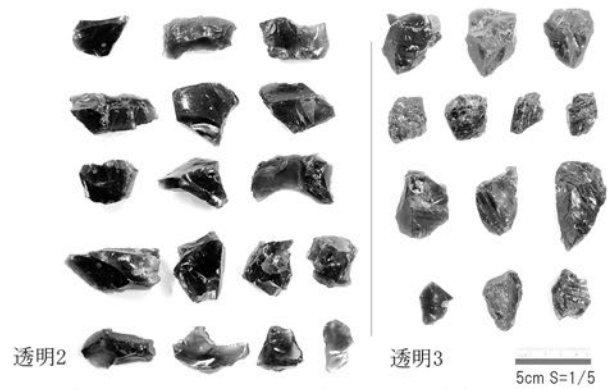


写真6 星ヶ台 No.2-10 地点の原石・剥片・残核

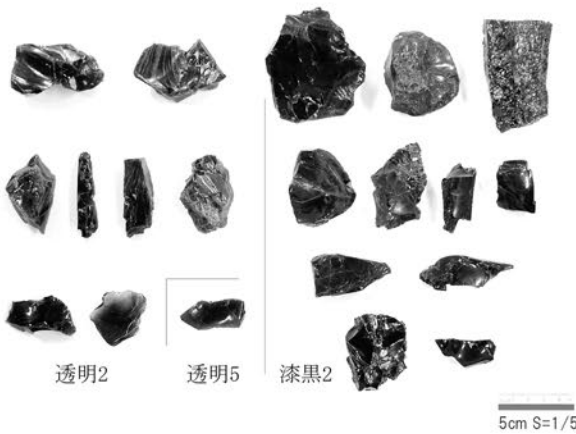


写真7 星ヶ台 No.11-15 地点の原石・剥片・残核

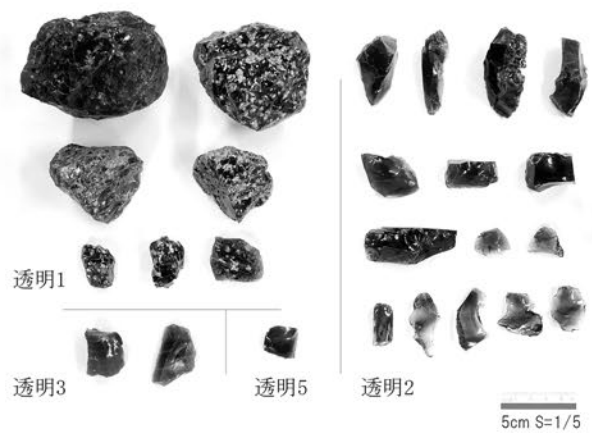


写真8 星ヶ台 No.16-20 地点の原石・剥片・残核



写真9 男女倉南 No.3 の踏査風景 (崖錐中の黒曜石)



写真10 男女倉南 No.10 の踏査風景



写真11 男女倉南 No.22 の黒曜石・流紋岩の分布状況



写真12 男女倉南 No.31 の原石分布状況



写真13 星ヶ台 No.2 の石器確認場所



写真14 星ヶ台 No.8 の凹み状地形 (北から撮影)



写真15 星ヶ台 No.13 の流紋岩露頭中の細粒黒曜石



写真16 星ヶ台 No.18 の黒曜石露頭 (崖錐中)

## Field survey of obsidian sources in the Kirigamine region of the central highlands, Nagano Prefecture, Japan (2): the Omegura-minami and Hoshigadai obsidian sources

Minoru Oyokawa<sup>1\*</sup>, Yoshimitsu Suda<sup>2</sup>  
Kiyoshi Miyasaka<sup>3</sup>, Kenji Imada<sup>1</sup>  
Yuya Kawai<sup>1</sup>, Syunsuke Kawachi<sup>1</sup>  
Hirotoshi Tsunohara<sup>1</sup>, Syo Fujikawa<sup>1</sup>  
Yuka Takamura<sup>1</sup>, Tomoka Nada<sup>1</sup>  
Takahiro Nomura<sup>1</sup> and Yui Fujiwara<sup>1</sup>

### Abstract

This paper presents the results of a field survey of the obsidian sources in the Kirigamine region of the central highlands in Nagano, Japan. Our main research objective is to develop a model of the prehistoric exploitation of obsidian sources that would correlate with the consumption patterns observed at sites distant from the sources.

During the general field survey we found both geological raw materials (nodules) and archaeological artifacts at the Omegura-minami and Hoshigadai obsidian sources. With regard to the geological raw materials, we found in nine locations of Omegura-minami obsidian sources, and three locations of Hoshigadai obsidian sources. As far as archaeological artifacts are concerned, we found four sites at the Omegura-minami obsidian sources, and three sites at the Hoshigadai obsidian sources.

The source seems to have been used during the Upper Palaeolithic and Jomon periods, as indicated by the tool types found in situ. Additionally, we identified many surface depressions at the Hoshigadai obsidian sources which suggest possible obsidian mining activity.

The results shed new light on obsidian distribution and procurement patterns at the obsidian sources of the Kirigamine region. Therefore, in the future, we need to continue to compose a more complete map of obsidian sources and archaeological sites.

**Keywords:** Kirigamine region; obsidian sources; obsidian mining site; field survey

(Received 26 December 2014 / Accepted 28 January 2015)

---

<sup>1</sup> Department of Socio-Cultural Studies, Faculty of Law and Literature, Shimane University

<sup>2</sup> Department of Geology, Faculty of Education, Nagasaki University

<sup>3</sup> Cultural Heritage Management Division, Shimosuwa Town Board of Education, Nagano Prefecture

\* Corresponding author: M. Oyokawa (m\_oyokawa4120@soc.shimane-u.ac.jp)