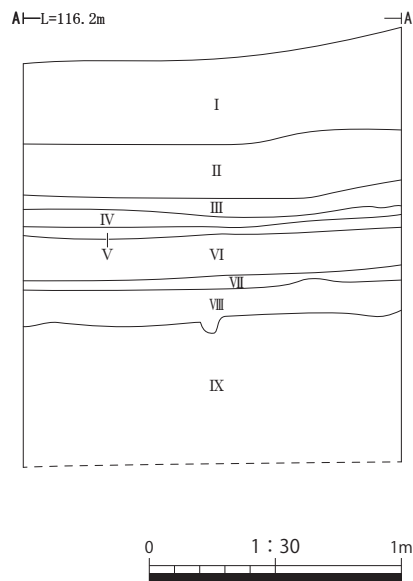


### Ⅲ. 遺跡の土層序

南玉川VI遺跡の土層断面図は、調査区西壁で作成した(第4図)。I層は現表土、II層は褐色ブロックを多く含む暗褐色土で、遺構はII層中で検出した。III層以下は火山灰層である。III・V・VII層は黄褐色土、IV層はにぶい黄橙色土、VI層はにぶい黄褐色土、VIII層は明黄褐色土で、軽石層が互層状に堆積する。IX層は浅黄橙色土で、粘性が強い。この他、調査区北側の一部において表土直下に黄褐色の軽石粒を含む黒ボク層が確認された。次章のIV. 南玉川VI遺跡の自然科学分析における土壌サンプルは、この面から採取したものである。



#### 深掘土層序 (西壁)

I	10YR3/2	黒褐色土	粘性中	締まり中	木根入る	10YR4/4 褐色ブロック 10%入る	現表土
II	10YR3/3	暗褐色土	粘性中	締まり中	木根入る	10YR4/4 褐色ブロック 50%入る	
III	10YR5/6	黄褐色土	粘性弱	締まり中		10YR5/8 黄褐色小粒 50%入る	
IV	10YR6/3	にぶい黄橙色土	粘性弱	締まり中		10YR5/8 黄褐色中粒 1%入る	細粒テフラ主体
V	10YR5/6	黄褐色土	粘性中	締まり中		10YR5/8 黄褐色中粒 50%入る	
VI	10YR5/4	にぶい黄褐色土	粘性中	締まり密		10YR5/8 黄褐色中粒 1%入る	
VII	10YR5/6	黄褐色土	粘性中	締まり中		10YR5/8 黄褐色中粒 60%入る	
VIII	10YR6/6	明黄褐色土	粘性中	締まり中		10YR5/8 黄褐色小粒 10%入る	
IX	10YR8/4	浅黄橙色土	粘性強	締まり中		10YR5/8 黄褐色小粒 10%入る	粘土層

第4図 深掘土層序

## IV. 南玉川VI遺跡の自然科学分析

### はじめに

南玉川VI遺跡は、北上山地北部から連続する九戸丘陵上に位置する。

今回、調査区内の深掘土層序に含まれるテフラの産状を明らかにすることにより、層序対比の指標を作成するとともに地形形成についても検討する。また遺構のテフラ分析により、遺構の構築された年代観を得る。

調査区内からは溝状土坑や断面がフラスコ状の土坑などが検出された。前者については陥し穴を使った狩猟場跡、後者については貯蔵穴の可能性が指摘された。この土坑について、土坑の内容物、開口部の覆いなど構築物の有無、周辺の植生に関する情報を得る目的で、花粉分析、植物珪酸体分析、種実遺体分析を実施する。さらに、土坑内から検出された炭化材について放射性炭素年代測定により、遺構の構築された年代観を得る。

また、遺構内から出土した黒曜石の分析をし、産地の推定を行う。

### 1. 深掘土層序や遺構の年代

パリーノ・サーヴェイ株式会社

#### (1) 試料

調査区内では、現表土を構成する黒褐色の火山灰土いわゆる黒ボク土層とその下位の褐色火山灰土いわゆるローム層が厚く堆積する。深掘土層序とされた調査区壁面では、大きく9つに区分される。これらの土層から1点ずつの層位試料9点(サンプルNo.1～8、9-1)が採取された。

また調査区内で検出された遺構では土坑覆土や底面付近から土壌試料が採取された。この中から、TP01の遺構内覆土断面より採取された土壌試料2点(サンプルNo.2、4)、TP02の遺構内覆土断面より採取された土壌試料2点(サンプルNo.2、4)、TP02の遺構内覆土断面より採取された土壌試料3点(サンプルNo.2、4、6)、SK01の遺構内覆土断面より採取された土壌試料1点(サンプルNo.1)、SK05の遺構内覆土断面より採取された土壌試料2点(サンプルNo.2、7)の合計8点が選択された。

テフラ分析では、このうち15点の土壌試料が選択された(第A表)。

#### (2) 分析方法

##### ①テフラの検出同定

試料約20gを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフ

地点・遺構	サンプルNo.	層名	分析項目				
			T	P	Po	S	<sup>14</sup> C
深掘土層序	1	I層	●				
	2	II層	●				
	3	III層	●				
	4	IV層	●(屈)				
	5	V層	●				
	6	VI層	●				
	7	VII層	●				
	8	VIII層	●(屈)				
	9-1	IX上層	●				
TP01	2	2層	●				
	4	4層	●	●	●	●	
TP02	2	2層	●				
	4	4層	●				
	6	6層	●				
SK01	1	1層					●
SK05	2	7層					●
	7	7層	●	●	●	●	
分析点数			15 (2)	2	2	2	2

<sup>14</sup>C: 放射性炭素年代測定, T: テフラ分析, 屈: 屈折率測定, P: 花粉分析, Po: 植物珪酸体分析, S: 種実遺体分析

第A表 分析試料

ラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

火山ガラスは、その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は、バブル型は薄手平板状、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状或いは破砕片状などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多くもった塊状及び気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。

## ②屈折率測定

軽石については、屈折率を測定することにより、テフラを特定するための指標とする。屈折率の測定は、古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

なお、対象とした試料は分析結果に基づき、深掘土層序の2点(サンプルNo.4、8)を選択した。

## (3) 結果

### ①テフラの検出同定

結果を第B表に示す。以下に地点ごとに述べる。

#### 1)深掘土層序

スコリアは、サンプルNo.1と2に極めて微量含まれるのみである。スコリアの最大径は1mm前後であり、黒色で発泡やや不良のスコリアと赤色で発泡不良のスコリアが混在する。サンプルNo.2には暗灰褐色で発泡不良のスコリアも認められる。

火山ガラスはサンプルNo.7と8に多量、サンプルNo.6に中量、サンプルNo.4と5に少量、サンプルNo.1と3に微量、サンプルNo.2には極めて微量それぞれ含まれる。いずれの試料の火山ガラスも、無色透明の細かく発

地点・遺構	サンプルNo.	層名	スコリア			火山ガラス		軽石		
			量	色調・発泡度	最大粒径	量	色調・形態	量	色調・発泡度	最大粒径
深掘土層序	1	I層	(+)	B・sb, R・b	1.5	+	cl・pm	(+)	W・sg, W・sb	3.0
	2	II層	(+)	B・sb, DGBr・b, R・b	0.7	(+)	cl・pm	++	W・g, W・sg, W・sb	3.0
	3	III層	—			+	cl・pm	++++	W・g, W・sg, W・sb, (opx・ho)	4.0
	4	IV層	—			++	cl・pm	++++	W・g, W・sg, W・sb, (opx)	7.0
	5	V層	—			++	cl・pm	++++	W・g, W・sg, W・sb, (opx)	7.5
	6	VI層	—			+++	cl・pm	++	W・g>>W・sg	4.0
	7	VII層	—			++++	cl・pm	+++	W・g, W・sg	6.0
	8	VIII層	—			++++	cl・pm	+++	W・g, W・sg, (opx・ho)	6.0
	9-1	IX上層	—			—		—		
TP01	2	2層	—			(+)	cl・pm	++	W・g, W・sg, W・sb	3.0
	4	4層	—			+	cl・pm	+	W・sg, W・sb	1.5
TP02	2	2層	—			(+)	cl・pm	+	W・sg, W・sb	2.3
	4	4層	—			(+)	cl・pm	+	W・g, W・sg, W・sb	4.5
	6	6層	—			(+)	cl・pm	+	W・g, W・sg, W・sb	2.8
SK05	7	7層	—			+	cl・pm	++	W・sg, W・sb>>W・g	1.8

凡例 ー：含まれない。(+)：極めて微量。+：微量。++：少量。+++：中量。++++：多量。

B：黒色。DGBr：暗灰褐色。R：赤色。W：白色。

g：良好。sg：やや良好。sb：やや不良。b：不良。最大粒径はmm。

cl：無色透明。pm：軽石型。

(opx)：斜方輝石斑晶包有。(ho)：角閃石斑晶包有。

## 第B表 テフラ分析結果

泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成される。

軽石は、サンプルNo.3～5に多量、サンプルNo.7と8には中量、サンプルNo.2と6には少量、サンプルNo.1には極めて微量それぞれ含まれる。サンプルNo.3～5の軽石は、最大径約7.5mm、色調は白色であり、発泡良好なものや発泡やや良好及び発泡やや不良のものが混在する。また、斜方輝石や角閃石の斑晶を包有する軽石も認められた。サンプルNo.7と8の軽石は、最大径約6mm、白色で発泡良好な軽石と発泡やや良好な軽石が混在する。また、斜方輝石と角閃石の斑晶の包有も認められる。

サンプルNo.9-1にはスコリア、火山ガラス、軽石のいずれも認められない。

## 2) TP01

軽石がサンプルNo.2に少量、サンプルNo.4に微量含まれ、火山ガラスがサンプルNo.2に極めて微量、サンプルNo.4に微量含まれる。スコリアは、いずれの試料にも含まれない。軽石の最大径は1.5～3mm程度、白色で発泡良好、同色発泡やや良好、同色発泡やや不良の軽石が混在する。火山ガラスは、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成される。

## 3) TP02

軽石が各試料に微量、火山ガラスが各試料に極めて微量含まれる。軽石の最大径は2.5mm前後から4.5mmまであり、白色で発泡良好、同色発泡やや良好、同色発泡やや不良の軽石が混在する。火山ガラスは、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成される。

## 4) SK05

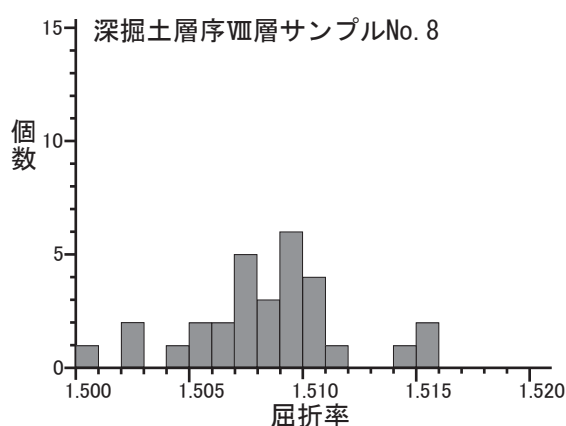
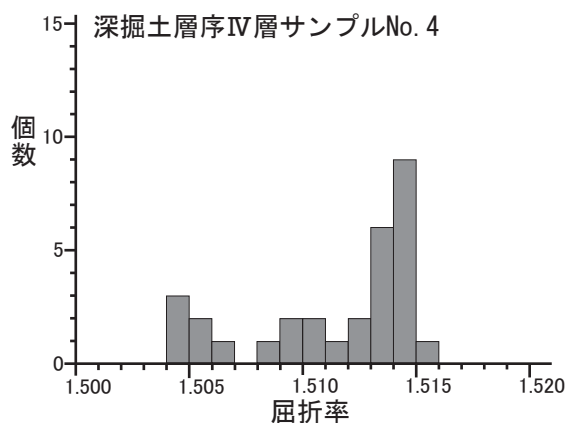
サンプルNo.7には軽石が少量、火山ガラスが微量含まれる。軽石の最大径は約1.8mm、白色で発泡やや良好の軽石と同色で発泡やや不良の軽石が混在し、極めて微量の白色で発泡良好の軽石も認められる。火山ガラスは、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型から構成される。

## ②屈折率測定

軽石の屈折率測定結果を第A図に示す。

深掘土層序のサンプルNo.4の軽石のレンジはn1.504-1.515までと比較的幅広いが、n1.514付近にモードが認められる。

同じくサンプルNo.8の軽石も、レンジは幅広くn1.500-1.515までの値を示すが、n1.509付近にモードが認められる。



第A図 軽石の屈折率

## (4) 考察

### ①深掘土層序の対比

南玉川VI遺跡は、十和田カルデラからおよそ東南東方向へ70kmほどに位置する。町田・新井(2003)によるテフラの分布図などを参照すれば、十和田カルデラを給源とするテフラの降下堆積物が比較的厚く分布している範囲内にある。今回の深掘土層序で認められた降下軽石層及びテフラ分析で検出された軽石や火山ガラス、さらにスコリアは、いずれも十和田カルデラを給源とするテフラに由来する可能性が高い。

深掘土層序のサンプルNo.9-1には軽石も火山ガラスも含まれないが、サンプルNo.8には多量の火山ガラスと中量の軽石が含まれている。この産状から、サンプルNo.8は火山ガラスと軽石からなるテフラの降灰層準に近いと判断される。その上位の土層におけるテフラの産状は火山ガラスは上位ほど減少し、軽石はサンプルNo.6で一度減少した後、サンプルNo.5以上で多量となる状況を示している。この産状に加え、サンプルNo.8と4から得られた軽石の屈折率で認められる幅広いレンジと異なるモードの値を考えると、サンプルNo.8付近を降灰層準とするテフラの上位にサンプルNo.5付近を降灰層準とする別のテフラが降下堆積し、その後に両テフラの攪乱と再堆積によりサンプルNo.8～2辺りの土層まで両テフラが混交している状況が推定される。

ここで、両テフラのうち下位のテフラは多量の火山ガラスを伴うことと軽石中に角閃石の斑晶が含まれること、さらにはn1.509付近をモードとする屈折率から、十和田八戸テフラ(To-HP・To-H:町田・新井2003)に同定される。八戸テフラの噴火では降下軽石(To-HP)の噴出の後に大規模な火砕流(To-H)が噴出しており(Hayakawa1985)、今回の深掘土層序に認められた多量の火山ガラスはTo-Hに由来すると考えられる。To-Hの噴出年代は、暦年で約15,000年前とされている(町田・新井2003)。

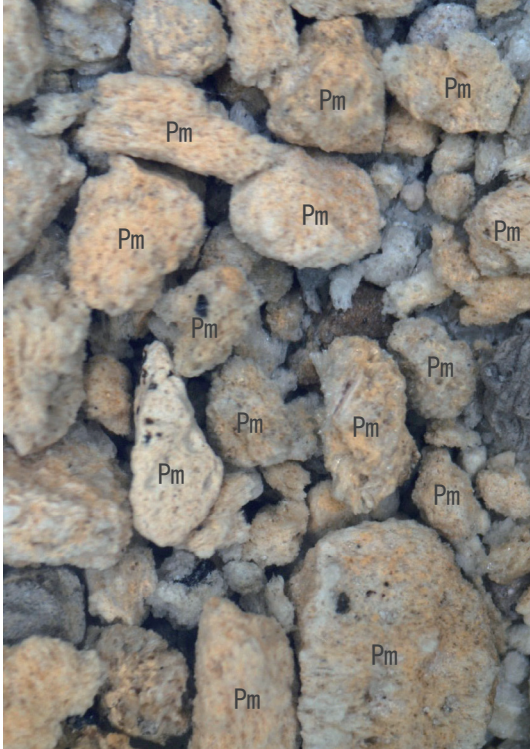
一方、サンプルNo.5付近を降灰層準とする軽石質のテフラについては、To-HPよりも上位であること、サンプルNo.4の軽石に認められたn1.514付近をモードとする屈折率から、十和田南部テフラ(To-Nb:町田・新井2003)に同定される可能性が高い。To-Nbの噴出年代については、暦年で9,200年前とされている(工藤2008)。

なお、サンプルNo.1と2からは極めて微量のスコリアが検出されている。十和田カルデラを給源とするテフラのうちTo-HPよりも上位でスコリアを含むテフラは十和田二の倉テフラ群(To-Nk)が記載されている(町田・新井2003)。おそらく、これらのスコリアはTo-Nkに由来すると考えられるが、その噴出年代はTo-Nbよりも以前の暦年で10,000～13,000年前頃とされている(町田・新井2003)。したがって検出されたスコリアは再堆積物であると考えられ、層序対比の指標とはならない。

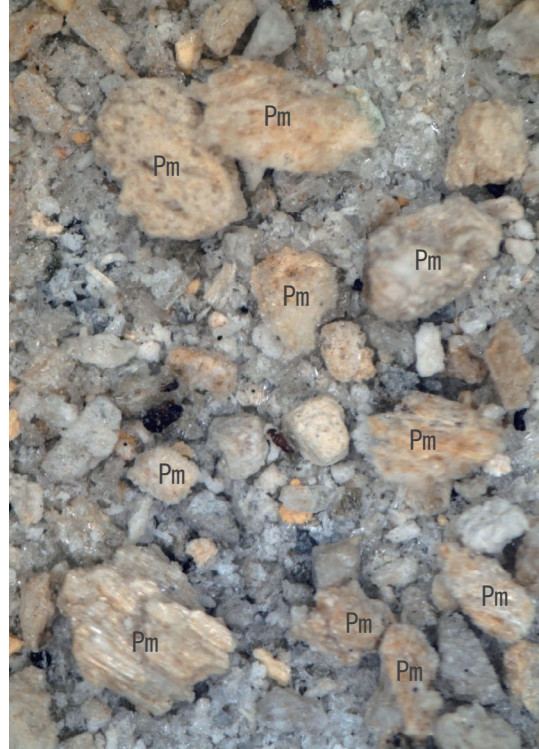
### ②遺構の年代観

TP01とTP02それぞれの覆土からは、微量又は少量の軽石が認められた。軽石の特徴は、深掘土層序の土層断面で認められたTo-HやTo-Nbとほぼ同様であるが、同一試料に火山ガラスが微量又は極めて微量しか伴わないことから、軽石はTo-Nbに由来する可能性が高い。また覆土中には軽石の濃集する層位は認められないことや覆土の色調が褐色であることから、軽石は遺構が埋積する過程で降下堆積したものではなく、遺構の壁を構成している土壌の流れ込みに由来する可能性が高い。したがって、遺構の構築は古くともTo-Nbの降下した9,200年前よりは新しいと考えられる。

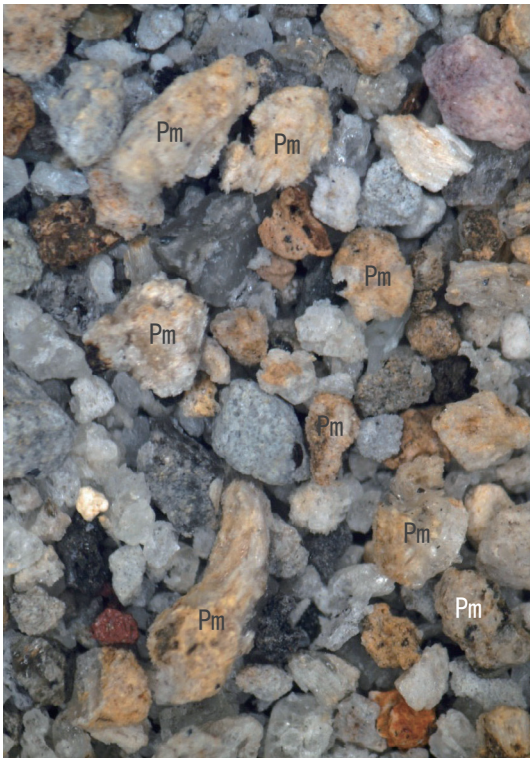
SK05のサンプルNo.7の軽石については、土壌の色調が黒褐色を呈すること、軽石の最大径が深掘土層序のTo-Nbよりも有意に小さいこと及び発泡良好の軽石が極めて微量であることなどから、To-Nbとは別のテフラに由来する可能性もあると考えられる。現時点では屈折率などの確認を行っていないが、周辺域におけるテフラの産状を参考にすれば、軽石の由来するテフラとしては十和田中坵テフラ(To-Cu:早川1983)を考えることができる。To-Cuの噴出年代は暦年で6,200年前とされている(工藤・佐々木2007)。ただし、軽石は覆土内に濃集する産状ではないことから、遺構の埋積過程で降下堆積したものではなく、遺構周囲からの流れ込みの可能性がある。その場合、遺構の構築はTo-Cuの降下した6,200年前よりも新しいことになる。遺構の年代については、年代測定なども含めて今後も検討が必要であろう。



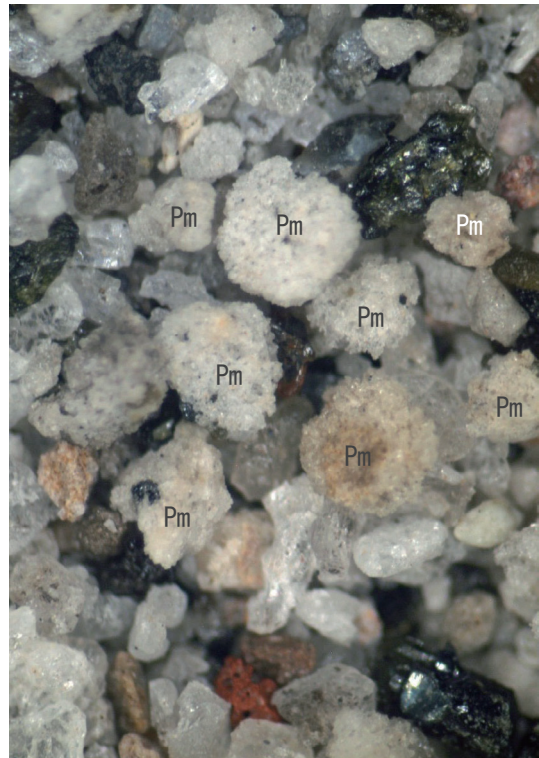
1. 軽石 (深掘土層序IV層; サンプルNo. 4)



2. 軽石 (深掘土層序VIII層; サンプルNo. 8)



3. 軽石 (TP01; サンプルNo. 2)



4. 軽石 (SK05; サンプルNo. 7)

Pm: 軽石.



写真図版A テフラ・砂分の状況

## 2. 遺構に関する自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

### (1) 試料

今回は、溝状土坑や貯蔵穴の可能性が指摘される土坑について分析調査を実施する。分析項目とその試料を第A表に示す。陥し穴とされる溝状土坑TP01の覆土最下層より採取された土壌試料1点(サンプルNo.4)及び貯蔵穴の可能性が指摘される土坑SK05の覆土最下層より採取された土壌試料1点(サンプルNo.7)の合計2点である。

### (2) 分析方法

#### ①花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液(臭化亜鉛, 比重2.2)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9:濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本や島倉(1973)、中村(1980)、三好ほか(2011)などを参考にする。

結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。表中で複数の種類をハイフンで結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。

#### ②植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法(ポリタングステン酸ナトリウム, 比重2.5)の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリウラックスで封入してプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の葉部短細胞に由来した植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)及び葉身機動細胞に由来した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)を、近藤(2010)の分類を参考に同定し、計数する。

分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作製に用いた分析残渣量を正確に計量し、乾土1gあたりの植物珪酸体含量(同定した数を乾土1gあたりの個数に換算)を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、100個/g未満は「<100」で表示する。各分類群の含量は10の位で丸め(100単位にする)、合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている。

#### ③種実遺体分析

TP01のサンプルNo.4は、試料50ccを水に浸し、粒径0.5mmの篩を通して水洗する。

SK05のサンプルNo.7は、試料1kgを0.5mm、2kgを1mmの篩で水洗する。試料を肉眼観察で確認し、炭化物を抽出後、常温乾燥させる。水を満たした容器内に乾燥後試料を投入し、容器を傾けて浮いた炭化物を0.5mmの篩に回収する。容器内の残土に水を入れて軽く攪拌し、容器を傾けて炭化物を回収する作業を炭化物が浮かなくなるまで繰り返す(約20回)。残土を指定の篩を通して水洗する。

いずれの試料も水洗した後に、水に浮いた試料(炭化物・軽石主体)と水に沈んだ試料(岩片・土粒主体)を、それぞれ粒径4mm、2mm、1mm、0.5mmの篩に通し、粒径別に常温乾燥させる。乾燥後の試料を、大きな粒径から順に双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な種実や主に2mm以上の炭化物などの遺物を抽出する。

種実の同定は、現生標本や石川(1994)、中山ほか(2010)、鈴木ほか(2018)などを参考に実施し、部位・状態別の個数を数えて、結果を一覧表で示す。炭化物は粒径別重量と最大径、炭化物主体、軽石主体、岩片・土粒主体は粒径別重量、植物片は重量を一覧表に併記する。分析後は、抽出物と残渣を容器に入れて保管する。

### (3) 結果

#### ①花粉分析

結果を第C表に示す。

いずれの試料からも花粉化石はほとんど検出されず、わずかに数個体が認められる程度である。また、その保存状態は悪く、ほとんどの花粉外膜が壊れている状態で産出する。

なお検出された種類は、木本花粉でマツ属、コナラ属コナラ亜属、ニレ属-ケヤキ属など、草本花粉でイネ科、ヨモギ属、キク亜科などである。

#### ②植物珪酸体分析

結果を第D表に示す。

各試料からは植物珪酸体が検出されるものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。また検出個数と分類群も少ない。

いずれもクマザサ属を含むタケ亜科、ススキ属、イチゴツナギ亜科、分類群が明確にならない不明がわずかに認められる程度である。

なお、イネ科起源(棒状珪酸体・長細胞起源・毛細胞起源)も検出されるが、分類群の特定には至らない。

#### ③種実遺体分析

結果を第E表に示す。

TP01の覆土最下層より採取されたサンプルNo.4では、試料50cc(82.4g)から種実が認められない。岩片・土粒主体2.06g、炭化していない植物片主体0.01gが検出された。

SK05のサンプルNo.7では、試料3kgより炭化種実8個が認められる。その保存状態は、全て破片で不良である。このうち、同定のできた4個は落葉広葉樹のオニグルミ核1個、オニグルミ?核?1個、キハダ種子1個、双子葉植物(アズキ亜属?)の種子?1個である。双子葉植物は、子葉の合わせ目に沿って割れた半分未満であり、残存長2.0mm、残存幅2.1mmを測る。半断面に胚軸跡の溝が確認される。アズキ亜属の種子に似るが、初生葉や臍を欠損するため、双子葉植物までの同定にとどめている。同定のできない4個は種実と考えられるが、微細片である。

炭化種実の他に、炭化材0.48g(最大径7.68mm)、炭化材主体0.46g、軽石主体3.41g、岩片・土粒主体62.66g、炭化していない植物片主体0.09gが検出された。

種 類	TP01	SK05	
	No. 4	No. 7	
木本花粉	マツ属	1	1
	コナラ属コナラ亜属	2	-
	ニレ属-ケヤキ属	-	1
草本花粉	イネ科	-	1
	ヨモギ属	-	2
	キク亜科	-	6
不明花粉	不明花粉	-	1
シダ類孢子	シダ類孢子	1	5
合 計	木本花粉	3	2
	草本花粉	0	9
	不明花粉	0	1
	シダ類孢子	1	5
	合計(不明を除く)	4	16

第C表 花粉分析結果

分 類 群	TP01	SK05
	No. 4	No. 7
イネ科葉部短細胞珪酸体		
クマザサ属	300	400
タケ亜科	100	200
ススキ属	<100	100
イチゴツナギ亜科	<100	<100
不明	700	800
イネ科葉身機動細胞珪酸体		
クマザサ属	400	500
タケ亜科	100	<100
不明	200	200
合 計		
イネ科葉部短細胞珪酸体	1,200	1,600
イネ科葉身機動細胞珪酸体	800	700
植物珪酸体含量	2,000	2,300
イネ科起源(その他)		
棒状珪酸体	*	*
長細胞起源	*	*
毛細胞起源	*	*

含量は、10の位で丸めている(100単位にする)  
合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている  
<100:100個/g未満

第D表 植物珪酸体含量



分類群	部位・状態・粒径	TP01		SK05		備考
		No. 4	No. 7	No. 7	No. 7	
炭化種実						
オニグルミ	核 破片	-	-	1		(個), 残存径 5.91mm
オニグルミ?	核? 破片	-	-	1		(個), 微細片
キハダ	種子 破片	-	-	1		(個), 残存長 1.9mm
双子葉植物 (アズキ亜属?)	種子? 破片	-	1	-		(個), 残存長 2.0mm, 残存幅 2.1mm
不明	破片	-	-	4		(個)
炭化種実合計 (不明を除く)		-	1	3		(個)
炭化材		-	6.32	7.68		最大径 (mm)
	>4mm	-	0.02	0.11		乾重 (g)
	4-2mm	-	0.12	0.23		乾重 (g)
炭化材主体	2-1mm	-	0.16	0.25		乾重 (g)
	1-0.5mm	-	0.05	-		乾重 (g)
軽石主体	4-2mm	-	0.36	0.13		乾重 (g)
	2-1mm	-	0.80	1.44		乾重 (g)
	1-0.5mm	-	0.14	0.54		乾重 (g)
岩片・土粒主体	4-2mm	-	-	1.86		乾重 (g)
	2-1mm	0.50	5.03	9.09		乾重 (g)
	1-0.5mm	1.56	46.68	-		乾重 (g)
植物片		0.01	0.01	0.08		乾重 (g)
分析量		50	-	-		容積 (cc)
		82.4	1,000.0	2,000.0		湿重 (g)
水洗に使用した篩の粒径		0.5	0.5	1.0		(mm)

## 第E表 種実遺体分析結果

### (4) 考察

#### ①周辺植生

TP01の覆土最下層や貯蔵穴の可能性が指摘されるSK05の覆土最下層からは花粉化石はほとんど検出されず、古植生推定のための定量解析を行うことができなかった。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている(中村1967、徳永・山内1971、三宅・中越1998など)。わずかに検出された花粉化石は、花粉外膜が破損或いは溶解している状態であった。これらのことから、溝状土坑や土坑ではもともと花粉などが取り込まれにくい環境であった可能性があり、堆積時にわずかに取り込まれた花粉・シダ類胞子も、その後の経年変化により分解・消失した可能性が考えられる。

なお、検出されたマツ属は二次林や海岸林にみられる種類であり、コナラ属コナラ亜属は冷温帯性落葉広葉樹林の主要構成要素である。これらは現在の洋野町周辺でも普通にみられ、当時の周辺に生育していた可能性がある。また、ニレ属一ケヤキ属は河畔林などを構成することから、周辺河川沿いにみられたと思われる。炭化種実では落葉広葉樹のオニグルミやキハダもみられ、これらの生育もうかがえる。

草本花粉ではイネ科、ヨモギ属、キク亜科などがみられ、いずれも開けた明るい場所に生育する種を含む分類群である。したがって、当時の調査区やその周囲の林縁などの草地植生に由来すると思われる。植物珪酸体で検出された分類群からは、イネ科にクマザサ属を含むタケ亜科、ススキ属、イチゴツナギ亜科が含まれていたと思われる。

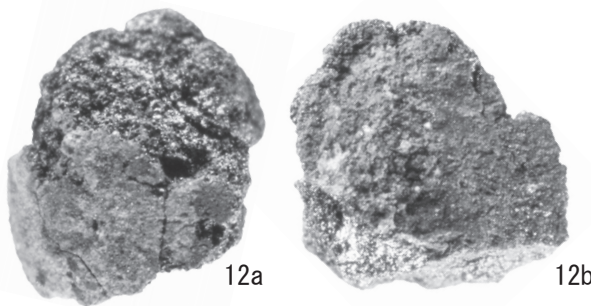
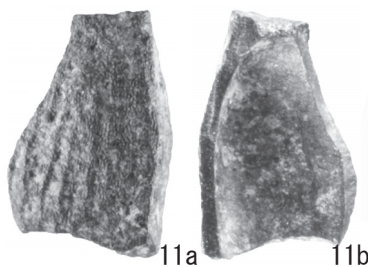
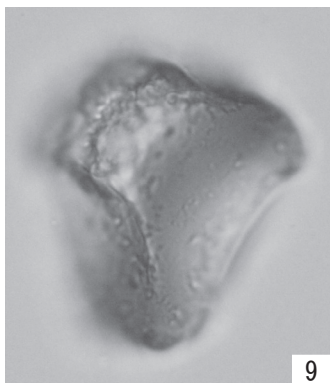
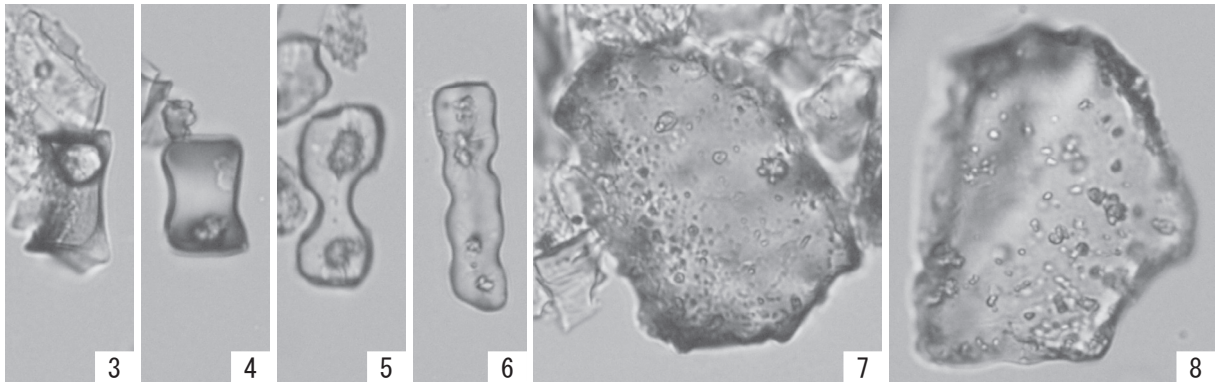
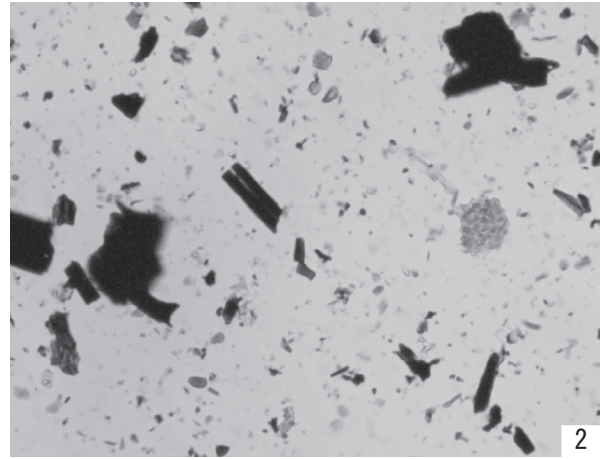
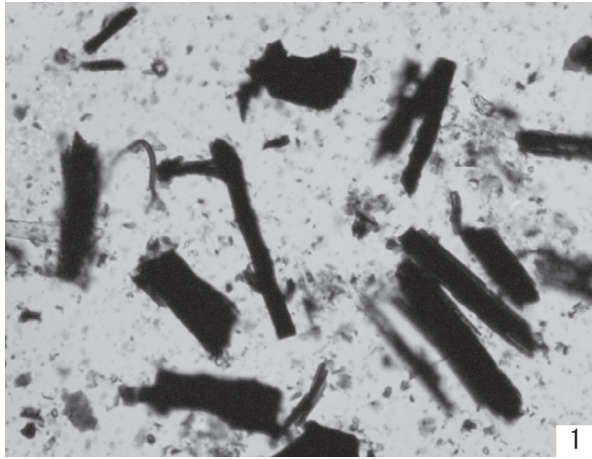
#### ②植物利用

TP01の覆土では植物珪酸体の分類群や含量が少なく、溝状土坑の内部や底部にイネ科の植物体が集積してい

たとは考えにくい。今回の結果をみる限り、少なくとも覆いや逆茂木など、陥し穴に関わる構築物が存在した可能性を積極的に支持することは難しい。なお、含まれる花粉化石や植物珪酸体からは前述のように草地植生の存在が示唆された。そうであれば、溝状土坑の開口部は周囲に生育する植物に覆われ、狩猟対象となる動物から陥し穴の存在が分かりにくい状態にあったことが想定される。そのような条件にあった今回の調査区周辺が狩猟場として選ばれた可能性が考えられ、今後さらに周辺の地形や当該期の動物相を含めて検討することが望まれる。

一方、貯蔵穴の可能性が指摘されるSK05の底部から検出された堅果類のオニグルミは核内の子葉が食用可能である。出土した炭化核片は、周辺の落葉樹林からもち込まれ、食用のために中の子葉を取り出した後の食糧残渣と示唆され、火を受けたとみなされる。キハダは、果実が食用や薬用、儀式などに利用される事例がある。出土炭化種子に人による明瞭な利用の痕跡は確認されないが、当時利用された可能性は考えられる。洋野町内遺跡では、ゴッソー遺跡の縄文時代前期の焼失住居跡や西平内I遺跡の環状列石周辺に所在する配石遺構からもオニグルミとキハダの炭化種実が同定されている。

また、双子葉植物(アズキ亜属?)が確認された。畑作物の豆類に由来したものであれば、近辺で栽培されたものか、もち込まれたものである可能性がある。アズキ亜属は近年の土器圧痕調査や種実遺体分析により、縄文時代での栽培の可能性を検討する事例が蓄積されつつある(小畑2008;2011、中山2010、西本ほか2012、那須ほか2014;2015、那須2018など)。今後は出土種子を対象とした放射性炭素年代測定や種実遺体分析の事例を蓄積し、試料の履歴を慎重に検討することが望まれる。



50  $\mu$ m      50  $\mu$ m      2mm      1mm  
 (1, 2)      (3-9)      (10)      (11, 12)

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. 花粉分析プレパラート内の状況 (TP01; サンプルNo. 4) | 2. 花粉分析プレパラート内の状況 (SK05; サンプルNo. 7)     |
| 3. クマザサ属短細胞珪酸体 (TP01; サンプルNo. 4)    | 4. クマザサ属短細胞珪酸体 (SK05; サンプルNo. 7)        |
| 5. ススキ属短細胞珪酸体 (SK05; サンプルNo. 7)     | 6. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体 (SK05; サンプルNo. 7)     |
| 7. クマザサ属機動細胞珪酸体 (TP01; サンプルNo. 4)   | 8. クマザサ属機動細胞珪酸体 (SK05; サンプルNo. 7)       |
| 9. ススキ属機動細胞珪酸体 (SK05; サンプルNo. 7)    | 10. オニグルミ 核 (SK05; サンプルNo. 7)           |
| 11. キハダ 種子 (SK05; サンプルNo. 7)        | 12. 双子葉植物(アズキ亜属?) 種子? (SK05; サンプルNo. 7) |

写真図版B 花粉分析プレパラート内の状況・植物珪酸体・種実

### 3. 遺構の放射性炭素年代

パリノ・サーヴェイ株式会社

#### (1) 試料

試料の詳細は、結果と共に記載する(第F表)。

分析試料は、底面に炭化材の集積がみられたSK01の炭化材1点(サンプルNo.1)、貯蔵穴の可能性が指摘されるSK05の覆土最下層より採取された炭化材1点(サンプルNo.2)の合計2点である。

#### (2) 分析方法

試料の性状を観察し、分析量(50mg)を計り取る。塩酸(HCl)により炭酸塩など酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム(NaOH)により腐植酸などアルカリ可溶成分を除去、塩酸によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩など酸可溶成分を除去する(酸・アルカリ・酸処理 AAA:Acid Alkali Acid)。濃度は塩酸、水酸化ナトリウム共に最大1mol/Lであるが(AAAと記載)、試料が脆弱でアルカリの濃度を高くすると試料が著しく損耗する場合はアルカリの濃度を下げる(AaAと記載)。

上記した薬品処理の後には試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化(鉄を触媒とし水素で還元する)はElementar社のvario ISOTOPE cubeとIonplus社のAge3を連結した自動化装置を用いる。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料をNEC社製のハンドプレス機を用いて内径1mmの孔にプレスし、測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした<sup>14</sup>C-AMS専用装置(NEC社製)を用いて、<sup>14</sup>Cの計数、<sup>13</sup>C濃度(<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C)、<sup>14</sup>C濃度(<sup>14</sup>C/<sup>12</sup>C)を測定する。AMS測定時に、米国国立標準技術研究所(NIST)から提供される標準試料(HOX-II)、国際原子力機関から提供される標準試料(IAEA-C6など)、バックグラウンド試料(IAEA-C1)の測定も行う。

$\delta^{13}\text{C}$ は試料炭素の<sup>13</sup>C濃度(<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表したものである。放射性炭素の半減期はLibbyの半減期5568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代(yrBP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma:68%)に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う(Stuiver and Polach1977)。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。暦年較正に用いるソフトウェアは、OxCal4.4(Bronk2009)、較正曲線はIntCal20(Reimer et al.2020)である。

#### (3) 結果

同位体効果を補正した測定値を第F表に示す。

試料2点は酸・アルカリ・酸処理(AAA)により、年代測定に必要な炭素量が得られた。同位体補正を考慮した年代値は、SK01の炭化材が1875±20yrBP、SK05の炭化材が3570±20yrBPである。

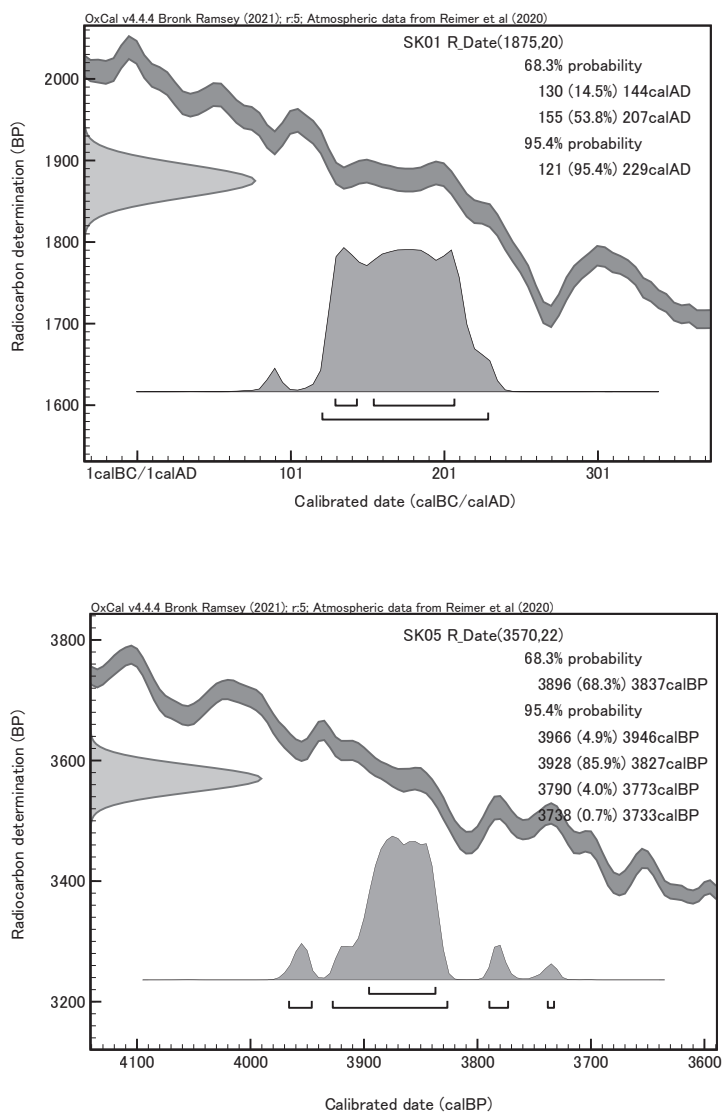
また、暦年較正した結果を第F表・第B図に示す。暦年較正は、大気中の<sup>14</sup>C濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の<sup>14</sup>C濃度の変動、その後訂正された半減期(<sup>14</sup>Cの半減期5730±40年)を較正することによって、暦年代に近づける手法である。測定誤差2σの暦年代は、SK01の炭化材が1829-1721 cal BP、SK05の炭化材が3966-3733 cal BPである。これは、SK01の炭化材が2世紀代、SK05の炭化材が縄文時代後期前葉から中葉に当たる。

今回の結果については、今後さらに遺物の出土層準や状況など発掘調査所見を含めて検討する必要がある。

Code No.	遺構	サンプル No.	性状	分析方法	測定年代 yrBP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用	暦年較正年代				
								年代値			確率	
								$\sigma$	cal AD	cal BP		
pal-14401 YU-17054	SK01	No. 1	炭化材 (コナラ節)	破片	AAA	1875 ± 20	-28.56 ± 0.19	1875 ± 20	$\sigma$	cal AD	cal BP	0.145
									$\sigma$	cal AD	cal BP	0.538
									2 $\sigma$	cal AD	cal BP	0.954
pal-14402 YU-17055	SK05	No. 2	炭化材 (クリ)	破片	AAA	3570 ± 20	-27.40 ± 0.17	3570 ± 22	$\sigma$	cal BC	cal BP	0.683
									2 $\sigma$	cal BC	cal BP	0.049
									2 $\sigma$	cal BC	cal BP	0.859
									2 $\sigma$	cal BC	cal BP	0.040
									2 $\sigma$	cal BC	cal BP	0.007

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期 5568 年を使用。
- 2) yrBP 年代値は、1950 年を基点として何年前であることを示す。
- 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。
- 4) AAA は酸-アルカリ-酸処理、AaA はアルカリの濃度を薄くした処理を示す。
- 5) 暦年の計算には、OxCal 4.4 を使用。
- 6) 暦年の計算には表に示した丸める前の値を使用している。
- 7) 1 桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1 桁目を丸めていない。
- 8) 統計的に真の値が入る確率は  $\sigma$  は 68%、2  $\sigma$  は 95% である。

第 F 表 放射性炭素年代測定結果



第 B 図 暦年較正結果

<文献>

- Bronk, R. C. 2009 Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 古澤 明 1995 火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別.  
地質学雑誌, 101(2), 123-133.
- 早川由紀夫 1983 十和田火山中散テフラ層の分布, 粒度組成, 年代. *火山*, 28(3), 263-273.
- Hayakawa, Y. 1985 Pyroclastic Geology of Towada Volcano.  
*Bulletin of The Earthquake Research Institute, University of Tokyo*, vol. 60, 507-592.
- 石川茂雄 1994 原色日本植物種子写真図鑑. 石川茂雄図鑑刊行委員会. 328p.
- 近藤錬三 1982 Plant opal 分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究.  
昭和56年度科学研究費(一般研究C)研究成果報告書. 32p.
- 近藤錬三 2010 プラント・オパール図譜. 北海道大学出版会. 387p.
- 工藤 崇 2008 十和田火山, 噴火エピソードE及びG噴出物の放射性炭素年代. *火山*, 53(6), 193-199.
- 工藤 崇・佐々木 寿 2007 十和田火山後カルデラ期噴出物の高精度噴火史編年. *地学雑誌*, 116(5), 653-663.
- 町田 洋・新井房夫 2003 新編 火山灰アトラス. 東京大学出版会. 336p.
- 三宅 尚・中越信和 1998 森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態. *植生史研究*, 6(1), 15-30.
- 三好教夫・藤木利之・木村裕子 2011 日本産花粉図鑑. 北海道大学出版会. 824p.
- 中村 純 1967 花粉分析. 古今書院. 232p.
- 中村 純 1980 日本産花粉の標徴 I II (図版). 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録, 第12, 13集, 91p.
- 中山誠二 2010 縄文時代のアズキ亜属に関する基礎研究. *東海史学*, 第44号, 83-103.
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志 2000 日本植物種子図鑑(2010年改訂版). 東北大学出版会. 678p.
- 那須浩郎・中沢道彦・中村 豊・森泉かよ子・会田 進 2014 縄文-弥生移行期におけるアズキ亜属の大型化.  
第29回日本植生史学会大会講演要旨集, 38.
- 那須浩郎・会田 進・佐々木由香・中沢道彦・山田武文・輿石 甫  
2015 炭化種実資料からみた長野県諏訪地域における縄文時代中期のマメの利用.  
資源環境と人類, 第5号, 明治大学黒耀石研究センター. 37-52.
- 那須浩郎 2018 縄文時代の植物のドメスティケーション. 第四紀研究, 57(4), 109-126.
- 西本豊弘・住田雅和・竜子正彦・高橋 潔・近藤奈央・吉崎 伸  
2012 縄文時代のアズキについて-京都市上里遺跡出土のアズキ類の検討-. *動物考古学*, 第29号, 45-53.
- 小畑弘己 2008 マメ科種子同定法. 「極東先史古代の穀物3」. 日本学術振興会平成16~19年度科学研究費補助金  
(基盤B-2)(課題番号16320110)「雑穀資料からみた極東地域における農耕受容と拡散過程の実証的研究」研究成果報告書.  
小畑弘己編, 熊本大学埋蔵文化財調査室. 225-252.
- 小畑弘己 2011 東北アジア古民族植物学と縄文農耕. 同成社. 309p.
- Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk R.C., Butzin M., Cheng H., Edwards R., Friedrich M., Grootes P., Guilderson T., Hajdas I., Heaton T., Hogg A., Hughen K., Kromer B., Manning S., Muscheler R., Palmer J., Pearson C., van der Plicht J., Reimer R., Richards D., Scott E., Southon J., Turney C., Wacker L., Adolphi F., Büntgen U., Capano M., Fahrni S., Fogtmann-Schulz A., Friedrich R., Köhler P., Kudsk S., Miyake F., Olsen J., Reinig F., Sakamoto M., Sookdeo A. and Talamo S. 2020 The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4), 725-757, doi:10.1017/RDC.2020.41.
- 島倉巳三郎 1973 日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館収蔵資料目録, 第5集, 60p.
- Stuiver, M. and Polach, H. A. 1977 Discussion Reporting of <sup>14</sup>C Data. *Radiocarbon*, 19(3), 355-363.
- 鈴木庸夫・高橋 冬・安延尚文 2018 増補改訂 草木の種子と果実-形態や大きさが一目でわかる734種-.  
ネイチャーウォッチングガイドブック, 誠文堂新光社. 303p.
- 徳永重元・山内輝子 1971 花粉・胞子. 化石の研究法. 共立出版株式会社. 50-73.

## 4. 黒曜石製石鏃の産地推定

株式会社パレオ・ラボ

### (1) はじめに

南玉川VI遺跡から出土した黒曜石製石鏃について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、産地を推定した。

### (2) 試料と方法

分析対象は、SK05より出土した石鏃1点(分析No.1)である(第11図、第G表、写真図版C)。試料は、測定前に超音波洗浄器やメラミンフォーム製スポンジを用いて、測定面の表面の洗浄を行った。

分析装置は、エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置の仕様は、X線管ターゲットはロジウム(Rh)、X線検出器はSDD検出器である。測定条件は、測定時間100sec、照射径8mm、電圧

分析No.	器種	出土遺構
1	石鏃	SK05

第G表 分析対象

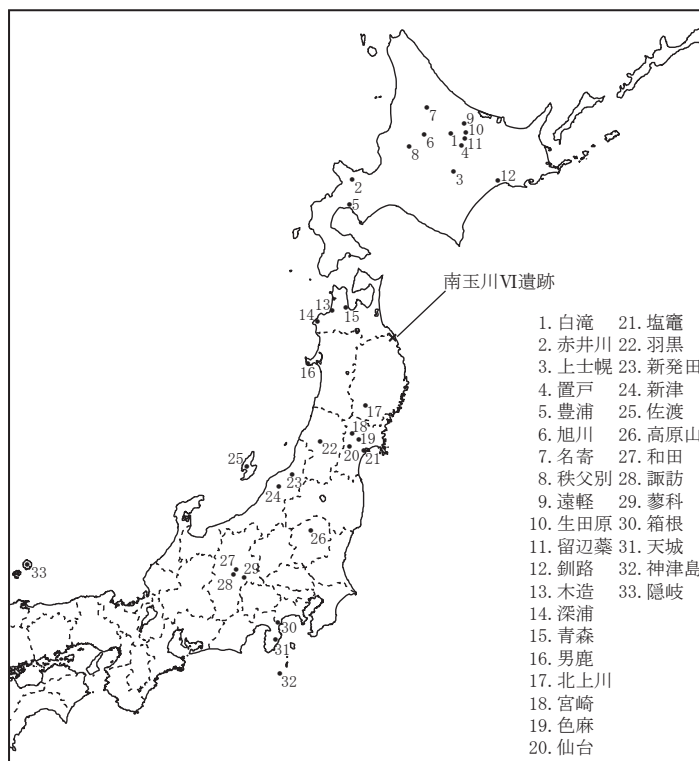
50kV、電流1000  $\mu$  A、試料室内雰囲気は真空中に設定し、一次フィルタにPb測定用を用いた。

黒曜石の産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた(望月1999など)。本方法では、まず各試料を蛍光X線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、ルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計7元素のX線強度(cps : count per second)について、以下に示す指標値を計算する。

- 1) Rb分率=Rb強度 $\times$ 100/(Rb強度+Sr強度+Y強度+Zr強度)
- 2) Sr分率=Sr強度 $\times$ 100/(Rb強度+Sr強度+Y強度+Zr強度)
- 3) Mn強度 $\times$ 100/Fe強度
- 4) log(Fe強度/K強度)

そして、これらの指標値を用いた2つの判別図(横軸Rb分率-縦軸Mn強度 $\times$ 100/Fe強度の判別図と横軸Sr分率-縦軸log(Fe強度/K強度)の判別図)を作成し、各地の原石データと遺跡出土遺物のデータを照合して、産地を推定する。この方法は、できる限り蛍光X線のエネルギー差が小さい元素同士を組み合わせて指標値を算出するため、形状、厚み等の影響を比較的受けにくく、原則として非破壊分析が望ましい考古遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。ただし、風化試料の場合、log(Fe強度/K強度)の値が減少する(望月1999)。試料の測定面には、なるべく平滑な面を選んだ。

原石試料は、採取原石を割って新鮮な面を露出させた上で、産地推定対象試料と同様の条件で測定した。第H表に判別群一覧とそれぞれの原石の採取地点及び点数を、第C図に各原石の採取地の分布図を示す。



第C図 黒曜石産地分布図

### (3) 分析結果

第 I 表に石鏃の測定値及び算出した指標値を、第 D 図と第 E 図に黒曜石原石の判別図に石器の指標値をプロットした図を示す。視覚的にわかりやすくするため、図では各判別群を楕円で取り囲んだ。

分析の結果、分析No.1は赤井川群(北海道、赤井川エリア)の範囲にプロットされた。

第 D・E 図の判別図では、赤井川群と上士幌群の一部に重複があるため、区別が困難な場合がある。そのため、以下に示す Y 分率を算出している。

Y 分率 = Y 強度 × 100 / (Rb 強度 + Sr 強度 + Y 強度 + Zr 強度)

赤井川群と上士幌群、上士幌群と一部重複のある青森群の原石及び石器について、横軸 Y 分率、縦軸 Mn 強度 × 100 / Fe 強度をプロットした判別図を第 F 図に示す。第 F 図においても、第 D・E 図と同様に、分析No.1は赤井川群と判断できる。

第 I 表に、判別図法により推定された判別群名とエリア名を示す。

### (4) おわりに

南玉川VI遺跡より出土した黒曜石製石鏃について、蛍光 X 線分析による産地推定を行った結果、赤井川エリア産と推定された。

#### <文献>

望月明彦 1999 上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定。

「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書 2  
—上和田城山遺跡篇—  
大和市教育委員会. 172-179.



写真図版 C 分析試料

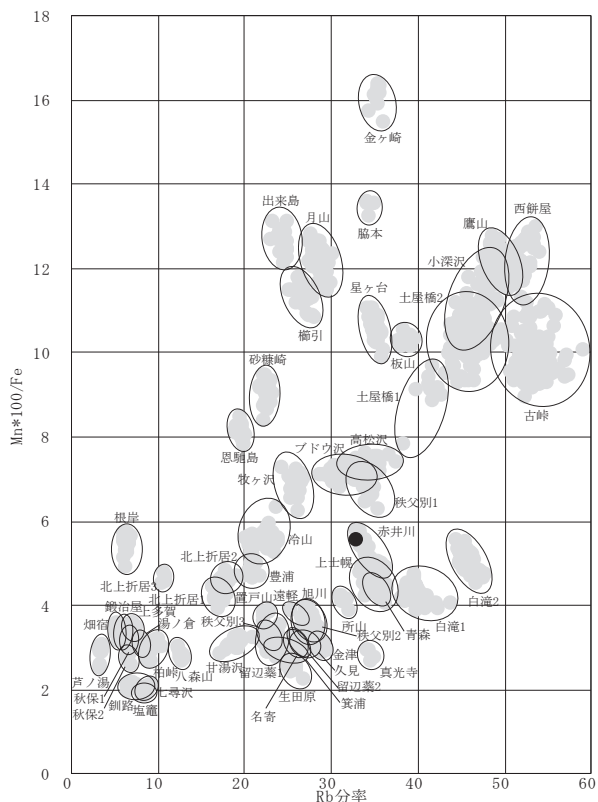
都道府県	エリア	判別群名	原石採取地
北海道	白滝	白滝 1	赤石山山頂 (43), 八号沢露頭 (15)
		白滝 2	七ノ沢川支流 (2), 1K 露頭 (10), 十勝石沢露頭直下河床 (11), あじさいの滝露頭 (10)
	赤井川	赤井川	曲川・土木川 (24)
	上士幌	上士幌	十勝三股 (4), タウシュベツ川右岸 (42), タウシュベツ川左岸 (10), 十三の沢 (32)
	置戸	置戸山	置戸山 (5)
		所山	所山 (5)
	豊浦	豊浦	豊泉 (10)
	旭川	旭川	近文台 (8), 雨紛台 (2)
	名寄	名寄	忠烈布川 (19)
	秩父別	秩父別 1	中山 (65)
		秩父別 2	
		秩父別 3	
	遠軽	遠軽	社名淵川河床 (2)
	生田原	生田原	仁田布川河床 (10)
	留辺蘂	留辺蘂 1	ケシヨマップ川河床 (9)
		留辺蘂 2	
釧路	釧路	釧路市営スキー場 (9), 阿寒川右岸 (2), 阿寒川左岸 (6)	
青森	木造	出来島	出来島海岸 (15), 鶴ヶ坂 (10)
	深浦	八森山	岡崎浜 (7), 八森山公園 (8)
	青森	青森	天田内川 (6)
秋田	男鹿	金ヶ崎	金ヶ崎温泉 (10)
		脇本	脇本海岸 (4)
岩手	北上川	北上折居 1	北上川 (9), 真城 (33)
		北上折居 2	
		北上折居 3	
宮城	宮崎	湯ノ倉	湯ノ倉 (40)
	色麻	根岸	根岸 (40)
	仙台	秋保 1	土蔵 (18)
		秋保 2	
	塩竈	塩竈	塩竈 (10)
山形	羽黒	月山	月山荘前 (24), 大越沢 (10)
		櫛引	たらのき代 (19)
新潟	新発田	板山	板山牧場 (10)
	新津	金津	金津 (7)
	佐渡	真光寺	追分 (4)
栃木	高原山	甘湯沢	甘湯沢 (22)
		七尋沢	七尋沢 (3), 宮川 (3), 枝持沢 (3)
長野	和田	西餅屋	芙蓉パーライト土砂集積場 (30)
		鷹山	鷹山 (14), 東餅屋 (54)
		小深沢	小深沢 (42)
		土屋橋 1	土屋橋西 (10)
		土屋橋 2	新和田トンネル北 (20), 土屋橋北西 (58), 土屋橋西 (1)
		古峠	和田峠トンネル上 (28), 古峠 (38), 和田峠スキー場 (28)
		ブドウ沢	ブドウ沢 (20)
		牧ヶ沢	牧ヶ沢下 (20)
		高松沢	高松沢 (19)
		諏訪	星ヶ台
蓼科	冷山	冷山 (20), 麦草峠 (20), 麦草峠東 (20)	
神奈川	箱根	芦ノ湯	芦ノ湯 (20)
		畑宿	畑宿 (51)
		鍛冶屋	鍛冶屋 (20)
静岡	天城	上多賀	上多賀 (20)
		柏峠	柏峠 (20)
東京	神津島	恩馳島	恩馳島 (27)
		砂糠崎	砂糠崎 (20)
島根	隠岐	久見	久見パーライト中 (6), 久見採掘現場 (5)
		箕浦	箕浦海岸 (3), 加茂 (4), 岸浜 (3)

第 H 表 黒曜石産地の判別群一覧

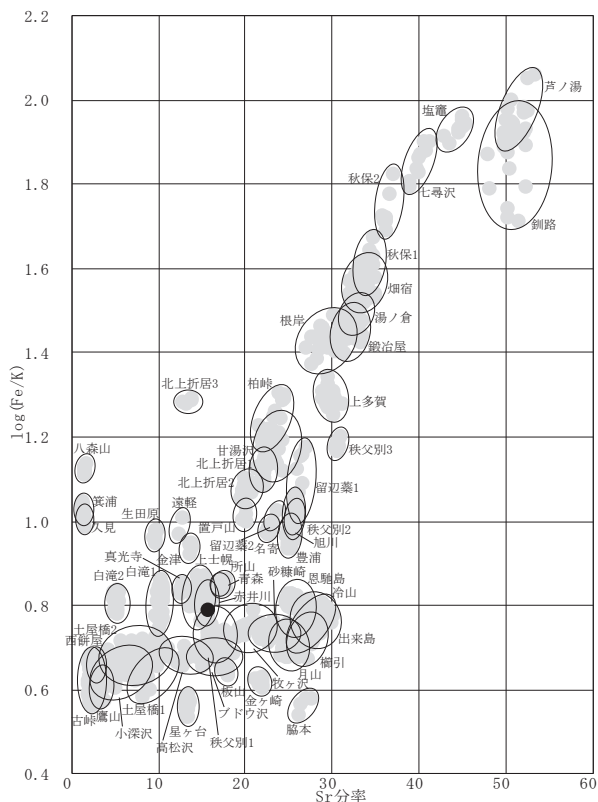


分析 No.	K 強度 (cps)	Mn 強度 (cps)	Fe 強度 (cps)	Rb 強度 (cps)	Sr 強度 (cps)	Y 強度 (cps)	Zr 強度 (cps)	Rb 分率	Mn*100/Fe	Sr 分率	log (Fe/K)	Y 分率	判別群名	エリア
1	291.1	100.3	1796.2	801.5	379.4	403.9	854.4	32.86	5.59	15.55	0.79	16.56	赤井川	赤井川

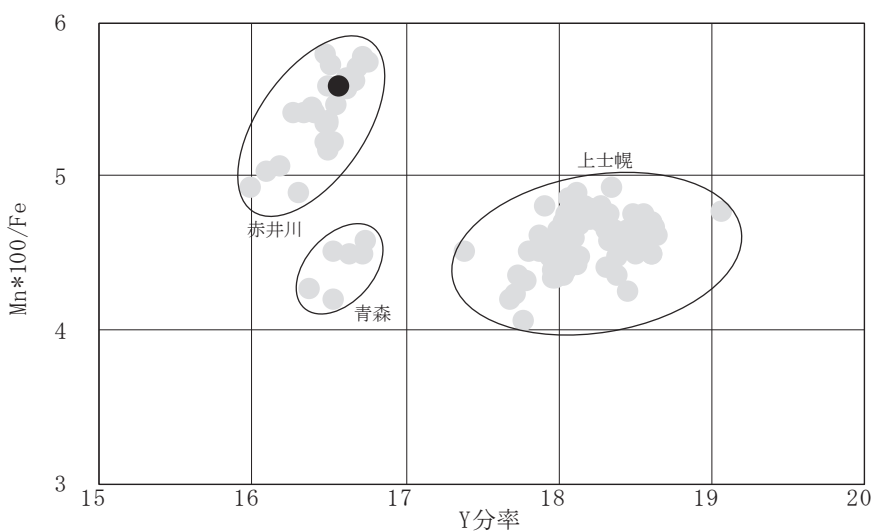
第 I 表 測定値及び産地推定結果



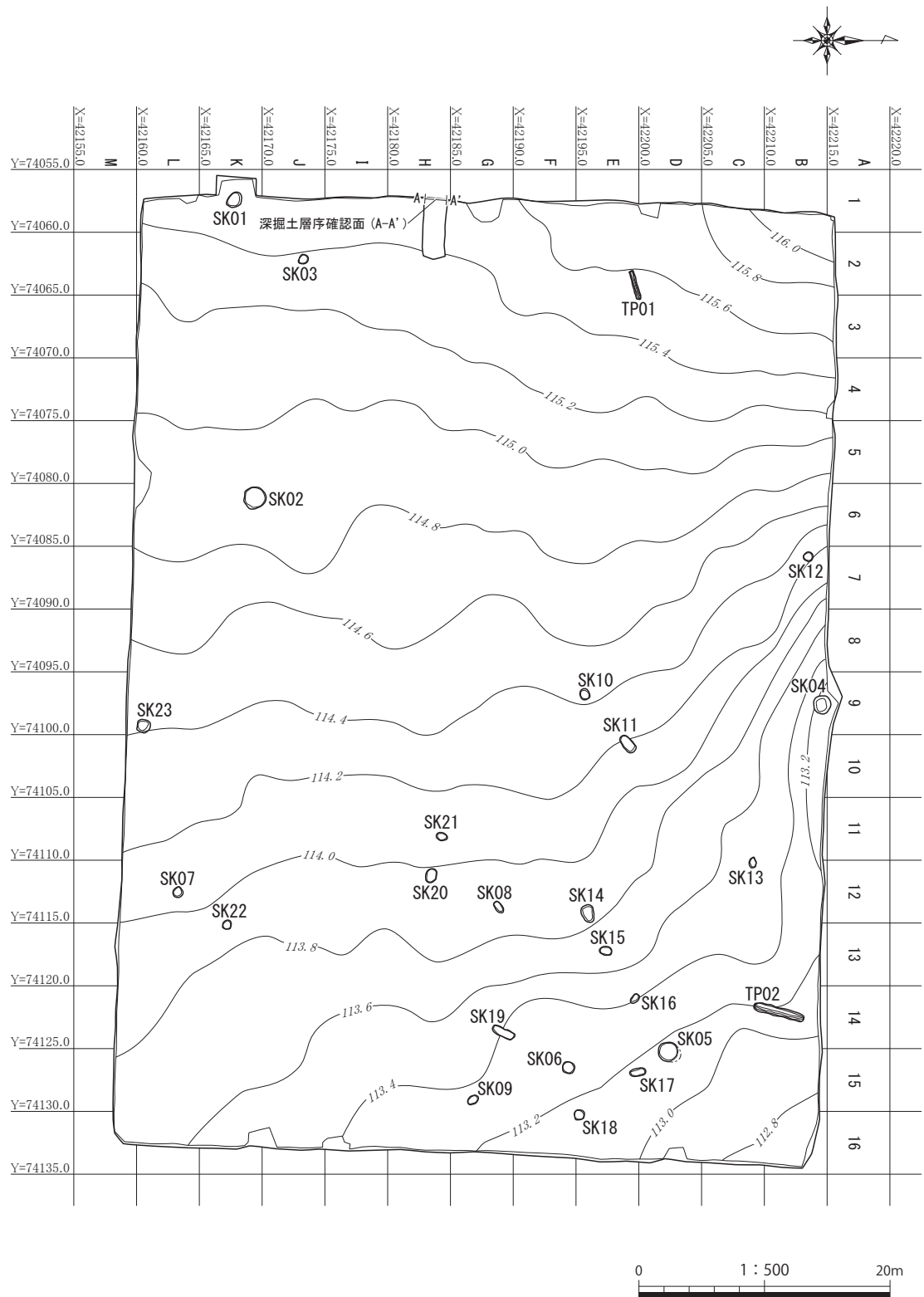
第 D 図 黒曜石産地推定判別図 (1)



第 E 図 黒曜石産地推定判別図 (2)



第 F 図 黒曜石産地推定判別図 (3)



第5図 遺構配置図

## V. 調査の成果

### 1. 検出された遺構と遺物

調査の結果、土坑が23基、溝状土坑が2基検出された。

#### (1) 土坑

##### SK01 土坑（第6図、写真図版5）

調査区の南西側、K1グリッドにおいて検出された。標高115.4mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸138cm×短軸104cm、底面で長軸114cm×短軸88cm、深さは27cmを測る。底面は東側に傾斜する。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

##### SK02 土坑（第6図、写真図版5）

調査区の南側、J6・K6グリッドにおいて検出された。標高114.9mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径175cm、底面で径155cm、深さは25cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の黒褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

##### SK03 土坑（第6図、写真図版5）

調査区の南西側、J2グリッドにおいて検出された。標高115.3mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径86cm、底面で径72cm、深さは10cmを測る。底面は中央が窪む。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

##### SK04 土坑（第6図、写真図版5）

調査区の北側、A9・B9グリッドにおいて検出された。標高113.2mの尾根北側緩斜面に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径145cm、底面で径110cm、深さは92cmを測る。底面は平坦である。堆積土は7層に分層され、1層は黒褐色土、2～5層は暗褐色土、6層はにぶい黄褐色土、7層は灰黄褐色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。

##### SK05 土坑（第7・11図、第1表、写真図版6・12）

調査区の北東側、D14・D15グリッドにおいて検出された。標高113.2mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径157cm、底面で径160cm、深さは81cmを測る。底面は平坦である。断面は底面にかけて広がるフラスコ状である。堆積土は8層に分層され、1・2・7層は黒褐色土、3・5・6層は暗褐色土、4層は褐色土、8層は浅黄橙色土を主体とする。遺構内の1層から石器が1点(0.1g)出土した(第11図1)。1は黒曜石の有茎石鏃である。自然科学分析の結果、北海道赤井川エリア産の黒曜石を使用したものと推定された。

##### SK06 土坑（第7図、写真図版6）

調査区の東側、F15グリッドにおいて検出された。標高113.3mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径96cm、底面で径83cm、深さは31cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。堆積土下層から大型の自然礫(7,380g)が検出された。遺構からの出土遺物はない。

#### SK07 土坑（第7図、写真図版6）

調査区の南東側、L12グリッドにおいて検出された。標高114.0mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径86cm、底面で径69cm、深さは15cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK08 土坑（第7図、写真図版7）

調査区の東側、G12グリッドにおいて検出された。標高113.9mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸103cm×短軸56cm、底面で長軸86cm×短軸42cm、深さは16cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK09 土坑（第8図、写真図版7）

調査区の東側、G15グリッドにおいて検出された。標高113.3mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸94cm×短軸67cm、底面で長軸81cm×短軸52cm、深さは10cmを測る。底面は東側が窪む。堆積土は単層の黒褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK10 土坑（第8図、写真図版7）

調査区の中央北側、E9グリッドにおいて検出された。標高114.4mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径80cm、底面で径72cm、深さは20cmを測る。底面は南側に傾斜する。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK11 土坑（第8図、写真図版7）

調査区の中央北側、E10グリッドにおいて検出された。標高114.2mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸155cm×短軸85cm、底面で長軸130cm×短軸70cm、深さは22cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK12 土坑（第8図、写真図版8）

調査区の北側、B7グリッドにおいて検出された。標高114.2mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径74cm、底面で径62cm、深さは13cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK13 土坑（第8図、写真図版8）

調査区の北側、C11・C12グリッドにおいて検出された。標高113.5mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸86cm×短軸57cm、底面で長軸72cm×短軸46cm、深さは16cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK14 土坑（第8図、写真図版8）

調査区の東側、E12グリッドにおいて検出された。標高113.8mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸140cm×短軸96cm、底面で長軸107cm×短軸68cm、深さは32cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK15 土坑（第9図、写真図版8）

調査区の東側、E13グリッドにおいて検出された。標高113.7mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕

円形を呈する。規模は開口部で長軸99cm×短軸70cm、底面で長軸86cm×短軸53cm、深さは17cmを測る。底面は中央が窪む。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK16 土坑 (第9図、写真図版9)

調査区の北東側、D14・E14グリッドにおいて検出された。標高113.4mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸83cm×短軸52cm、底面で長軸68cm×短軸34cm、深さは31cmを測る。底面は南側に傾斜する。堆積土は単層の黒褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK17 土坑 (第9図、写真図版9)

調査区の北東側、D15・E15グリッドにおいて検出された。標高113.2mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸128cm×短軸61cm、底面で長軸108cm×短軸43cm、深さは23cmを測る。底面は西側に傾斜する。堆積土は単層の黒褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK18 土坑 (第9図、写真図版9)

調査区の東側、E15・E16・F15・F16グリッドにおいて検出された。標高113.1mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径90cm、底面で径76cm、深さは18cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK19 土坑 (第9図、写真図版9)

調査区の東側、F14・G14グリッドにおいて検出された。標高113.4mの尾根上平坦部に位置している。平面形は長楕円形を呈する。規模は開口部で長軸182cm×短軸60cm、底面で長軸170cm×短軸56cm、深さは10cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK20 土坑 (第9図、写真図版10)

調査区の東側、H12グリッドにおいて検出された。標高114.0mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸112cm×短軸85cm、底面で長軸103cm×短軸70cm、深さは35cmを測る。底面は中央が窪む。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK21 土坑 (第10図、写真図版10)

調査区の中央東側、H11グリッドにおいて検出された。標高114.1mの尾根上平坦部に位置している。平面形は楕円形を呈する。規模は開口部で長軸90cm×短軸64cm、底面で長軸72cm×短軸52cm、深さは18cmを測る。底面は平坦である。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

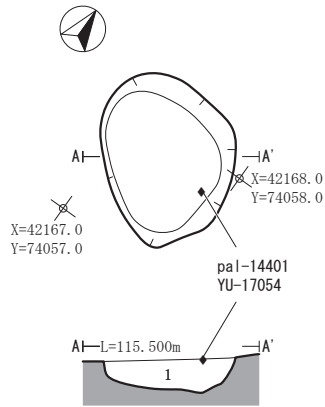
#### SK22 土坑 (第10図、写真図版10)

調査区の南東側、K12・K13グリッドにおいて検出された。標高114.0mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径73cm、底面で径64cm、深さは15cmを測る。底面は西側が窪む。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

#### SK23 土坑 (第10図、写真図版10)

調査区の南側、L9グリッドにおいて検出された。標高114.4mの尾根上平坦部に位置している。平面形は不整形円形を呈する。規模は開口部で径102cm、底面で径73cm、深さは43cmを測る。底面は中央が窪む。堆積土は単層の暗褐色土である。遺構からの出土遺物はない。

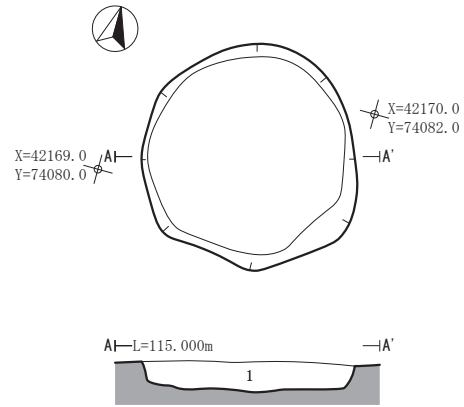
### SK01



#### SK01

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 20%入る  
 10YR2/2 黒褐色ブロック 10%入る

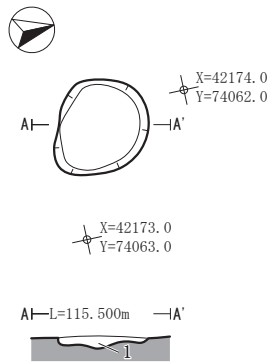
### SK02



#### SK02

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 1%入る

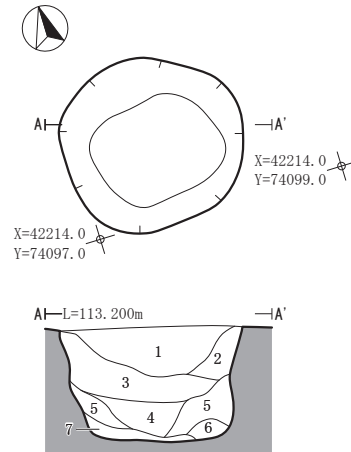
### SK03



#### SK03

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 10%入る

### SK04



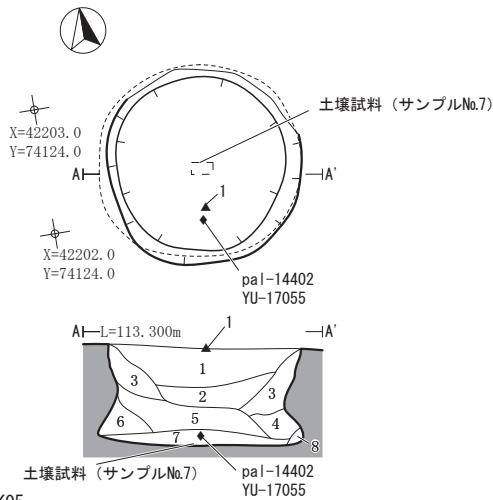
#### SK04

- 1 10YR2/2 黒褐色土 粘性中 締まり中  
 10YR5/8 黄褐色小粒 5%入る  
 2 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 10%入る  
 3 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中  
 10YR5/8 黄褐色小粒 20%入る  
 4 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中  
 10YR5/8 黄褐色小粒 10%入る  
 5 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 20%入る  
 6 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘性中 締まり中  
 7. 5YR8/4 浅黄橙色小粒 30%入る  
 7 10YR4/2 灰黄褐色土 粘性中 締まり密  
 10YR5/8 黄褐色小粒 10%入る



第6図 土坑 SK01~SK04

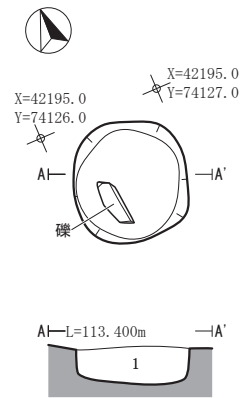
### SK05



#### SK05

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
10YR5/8 黄褐色小粒 1% 入る
- 2 10YR3/2 黒褐色土 粘性中 締まり中  
10YR5/8 黄褐色小粒 2% 入る
- 3 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中  
10YR5/8 黄褐色ブロック 10% 入る
- 4 10YR4/4 褐色土 粘性中 締まり粗  
10YR5/8 黄褐色ブロック 50% 入る
- 5 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中  
10YR5/8 黄褐色中粒 15% 入る
- 6 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり粗  
10YR5/8 黄褐色中粒 20% 入る
- 7 10YR2/2 黒褐色土 粘性中 締まり中  
10YR5/8 黄褐色小粒 1% 入る 炭化物中粒 1% 入る
- 8 7.5YR5/4 浅黄橙色土 粘性中 締まり粗 ブロック主体

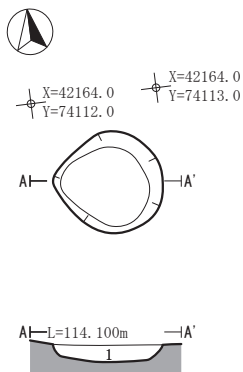
### SK06



#### SK06

- 1 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中  
10YR5/8 黄褐色ブロック 1% 入る

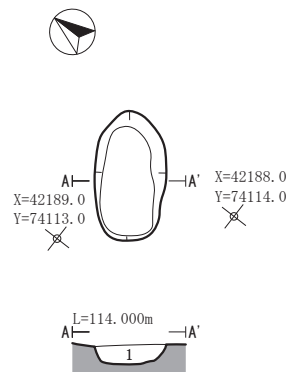
### SK07



#### SK07

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
10YR5/8 黄褐色ブロック 10% 入る

### SK08



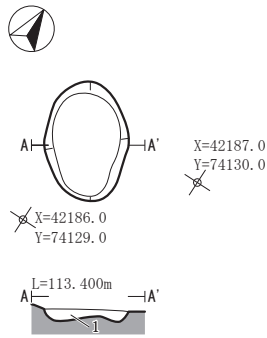
#### SK08

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中  
10YR5/8 黄褐色小粒 2% 入る



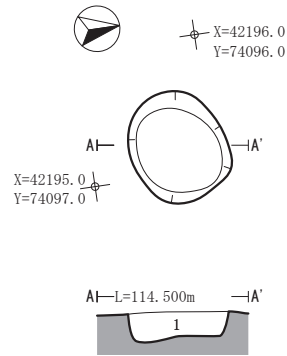
第 7 図 土坑 SK05~SK08

SK09



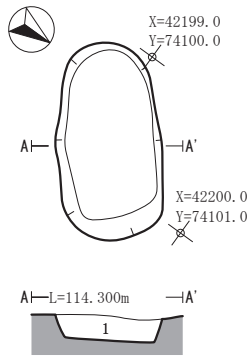
SK09  
1 10YR3/2 黒褐色土 粘性中 縮まり中  
10YR5/8 黄褐色小粒 10% 入る

SK10



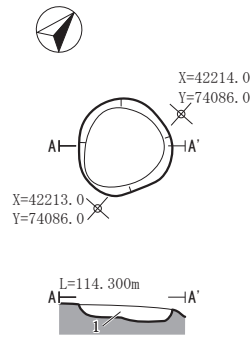
SK10  
1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 縮まり中 木根入る  
10YR5/8 黄褐色ブロック 20% 入る

SK11



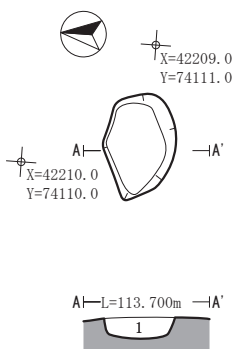
SK11  
1 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 縮まり中 草根入る  
10YR5/8 黄褐色小粒 5% 入る

SK12



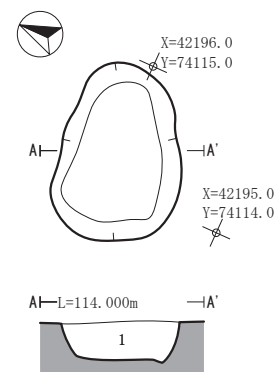
SK12  
1 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 縮まり中 木根入る  
10YR5/8 黄褐色ブロック 20% 入る

SK13



SK13  
1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 縮まり中 木根入る  
10YR5/8 黄褐色ブロック 10% 入る

SK14



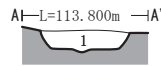
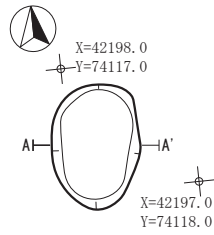
SK14  
1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 縮まり中 木根入る  
10YR5/8 黄褐色ブロック 10% 入る



第 8 図 土坑 SK09~SK14



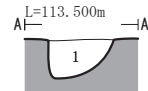
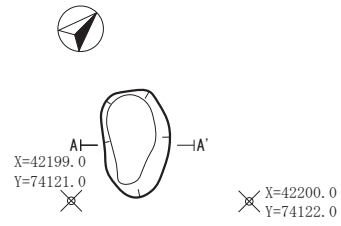
SK15



SK15

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締り中 木根入る
- 10YR5/8 黄褐色ブロック 10%入る

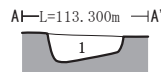
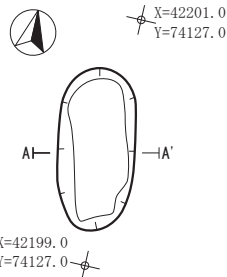
SK16



SK16

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性中 締り中 木根入る
- 10YR5/8 黄褐色小粒 2%入る

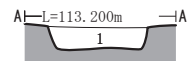
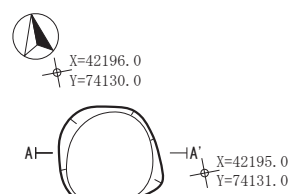
SK17



SK17

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性中 締り中 木根入る
- 10YR5/8 黄褐色小粒 2%入る

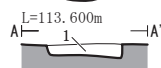
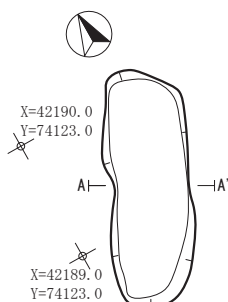
SK18



SK18

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締り粗
- 10YR5/8 黄褐色ブロック 5%入る

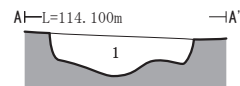
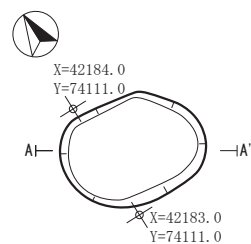
SK19



SK19

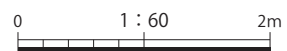
- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締り中 木根入る
- 10YR5/8 黄褐色小粒 20%入る

SK20



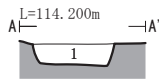
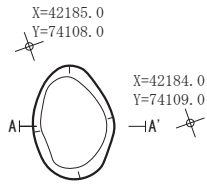
SK20

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締り中 木根入る
- 10YR5/8 黄褐色ブロック 10%入る

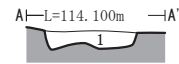
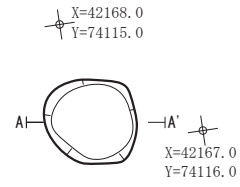


第9図 土坑 SK15~SK20

SK21



SK22



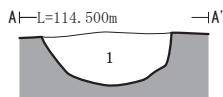
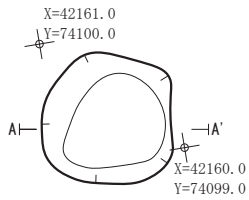
SK21

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 10%入る

SK22

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 10%入る

SK23

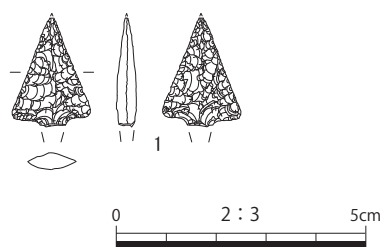


SK23

- 1 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 木根入る  
 10YR5/8 黄褐色ブロック 20%入る



第10図 土坑 SK21~SK23



第11図 土坑 SK05 出土遺物

番号	出土位置	器種	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重さ (g)	石質	産地	備考
土坑SK05 (第11図、写真図版12上)									
1	1層	石鏃	21.4	15.3	3.9	0.1	黒曜石	赤井川エリア	平基有茎鏃である。先端部、基端部に欠損がある。クリストパライトらしき白色鉱物が線状にみられる。自然科学分析試料 赤井川エリア産と推定された。

第1表 土坑 SK05 出土遺物観察表 石器

## (2) 溝状土坑

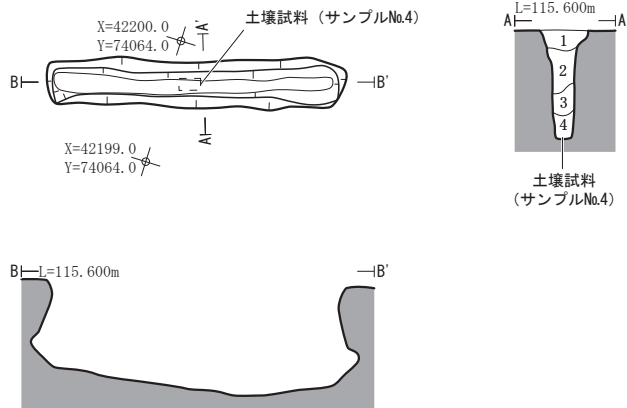
### TP01 溝状土坑 (第12図、写真図版11)

調査区の西側、D2・D3・E2・E3グリッドにおいて検出された。標高115.5mの尾根上平坦部に位置している。平面形は細長楕円形を呈し、長軸方向はN-73°-Eを示す。等高線と斜交する。規模は開口部で長軸237cm×短軸38cm、底面で長軸220cm×短軸10cm、深さは92cmを測る。開口部の長軸両端の比高差は6cmを測る。底面は平坦で、東側に傾斜する。短軸の断面形はU字形を呈する。堆積土は4層に分層され、1～3層は暗褐色土、4層はにぶい黄褐色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。

### TP02 溝状土坑 (第12図、写真図版11)

調査区の北東側、B14・C14グリッドにおいて検出された。標高113.2mの尾根上平坦部に位置している。平面形は細長楕円形を呈し、長軸方向はN-14°-Eを示す。等高線と斜交する。規模は開口部で長軸410cm×短軸68cm、底面で長軸398cm×短軸13cm、深さは140cmを測る。開口部の長軸両端の比高差は15cmを測る。底面は平坦である。短軸の断面形はU字形を呈する。堆積土は6層に分層され、1層は黒褐色土、2～4・6層は暗褐色土、5層は浅黄橙色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。

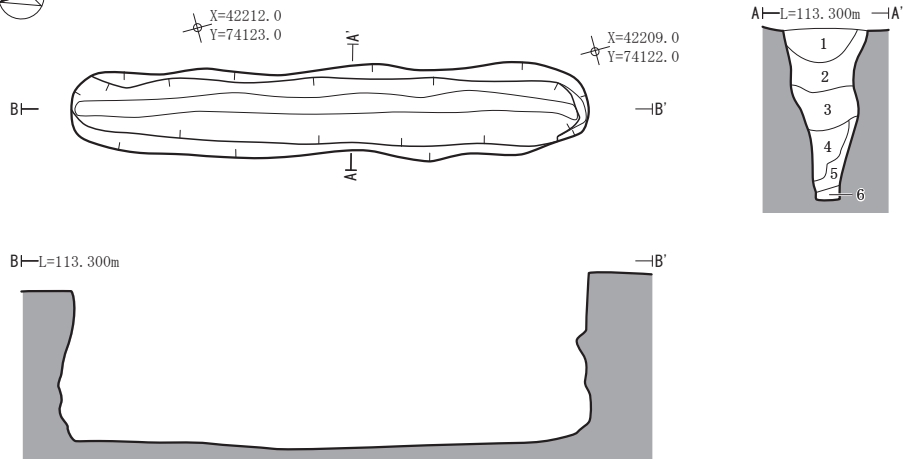
TP01



TP01

- 1 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり密 木根入る 10YR5/8 黄褐色ブロック 1%入る
- 2 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり密 木根入る 10YR5/8 黄褐色中粒 2%入る
- 3 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中 10YR5/8 黄褐色ブロック 5%入る
- 4 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘性中 締まり粗 7.5YR8/4 浅黄橙色小粒 20%入る

TP02



TP02

- 1 10YR2/3 黒褐色土 粘性中 締まり中 草根入る 10YR5/8 黄褐色小粒 7%入る
- 2 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中 草根入る 10YR5/8 黄褐色ブロック 7%入る
- 3 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり中 10YR5/8 黄褐色ブロック 40%入る
- 4 10YR3/4 暗褐色土 粘性中 締まり粗 10YR5/8 黄褐色ブロック 7%入る 7.5YR8/4 浅黄橙色ブロック 20%入る
- 5 7.5YR8/4 浅黄橙色土 粘性中 締まり粗 ブロック土主体
- 6 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり粗 10YR2/2 黒褐色小粒 10%入る



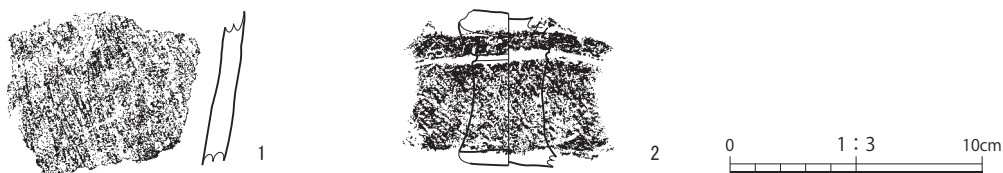
第12図 溝状土坑 TP01・TP02

## 2. 遺構外出土遺物

遺構外から縄文土器が6点(164.6g)出土した。

### 土器 (第13図、第2表、写真図版12)

出土した縄文土器のうち2点を図化した。第13図1は深鉢形土器の無文の胴下部である。2は、台付き土器の台部である。台部上部を沈線で区画し縄文が施文される。



第13図 遺構外出土遺物 土器

番号	出土位置	器種・部位	文様等	胎土	遺存状況	器厚(mm)	色調			備考		
							外面	内面				
遺構外 (第13図、写真図版12下)												
1	調査地内	深鉢	胴部	無文(ナデ)	緻密 砂礫・砂粒含む	良好	8.0	7.5YR6/4	にぶい橙色	7.5YR7/3	にぶい橙色	
2	調査地内		台部	沈線、縄文	緻密 砂礫・砂粒含む	良好	20.0	5YR5/8	明赤褐色	5YR5/6	明赤褐色	

第2表 遺構外出土遺物観察表 土器

## 3. まとめ

調査の結果、土坑23基、溝状土坑(陥し穴状遺構)2基が検出された。土坑は、径の最大値が175cm、径の最小値が73cmである。小型のものが多いが、土坑SK04・SK05の2基は径が150cm前後、深さが90cm前後で大型となる。SK05は断面が底面にかけて広がるフラスコ状であり、貯蔵穴として利用された可能性が考えられる。遺構の状況から、縄文時代の狩猟場跡と考えられる。

土坑から出土した炭化材について放射性炭素年代測定を行った。その結果、SK01の堆積土の1層から出土した炭化材は2世紀代、SK05の堆積土の7層から出土した炭化材は縄文時代後期前葉から中葉の測定値が示された。

また、SK05から出土した黒曜石の石鏃は、蛍光X線分析の結果、北海道の赤井川エリア産であることが推定された。本遺跡の北東2kmに位置する鹿糠浜I遺跡では、黒曜石が6点出土しており、蛍光X線分析の結果、石鏃及び薄片1点が北海道の所山系、異形石器2点、剥片2点が赤石山系であると判別されている。両遺跡とも北海道産のものである。県北部や八戸地域では北海道産黒曜石の出土事例が多くみられる。一方、洋野町に隣接する軽米町の大日向II遺跡は、縄文時代後期から晩期を主体とした集落で、出土した黒曜石12点の内訳が礫石3点、深浦1点、出来島3点、男鹿1点、白滝1点、置戸1点、不明2点と極端な偏りはなく、複数の産地がみられる。また、青森県八戸市鴨平(1)遺跡出土の黒曜石の薄片(帰属時期は縄文時代早期末葉)が、岩手県内でも出土数が多い北北上川中流域の折居産と判別されている。町内では北海道産のみの確認であるが、多方面から流入している可能性もある。今後の資料の蓄積により、北上川流域や津軽沿岸産の有無、北海道産が占める割

合、遺跡の時代・時期ごとの違いなど、様相が明らかになることが期待される。

<文献>

米田 寛 2007 「縄文時代における北上川流域産黒曜石の利用」『法政考古学33』法政考古学会

小林謙一 2019 『縄文時代の実年代講座』同成社

洋野町教育委員会 2020 『南玉川Ⅰ遺跡・小田ノ沢Ⅱ遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第7集

久慈広域連合・洋野町教育委員会 2020 『尺沢遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第8集

(公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2021 『鹿糠浜Ⅰ遺跡発掘調査報告書第1分冊／第2分冊』

岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第727集

洋野町教育委員会 2021 『北玉川Ⅱ遺跡・南玉川Ⅳ遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第11集

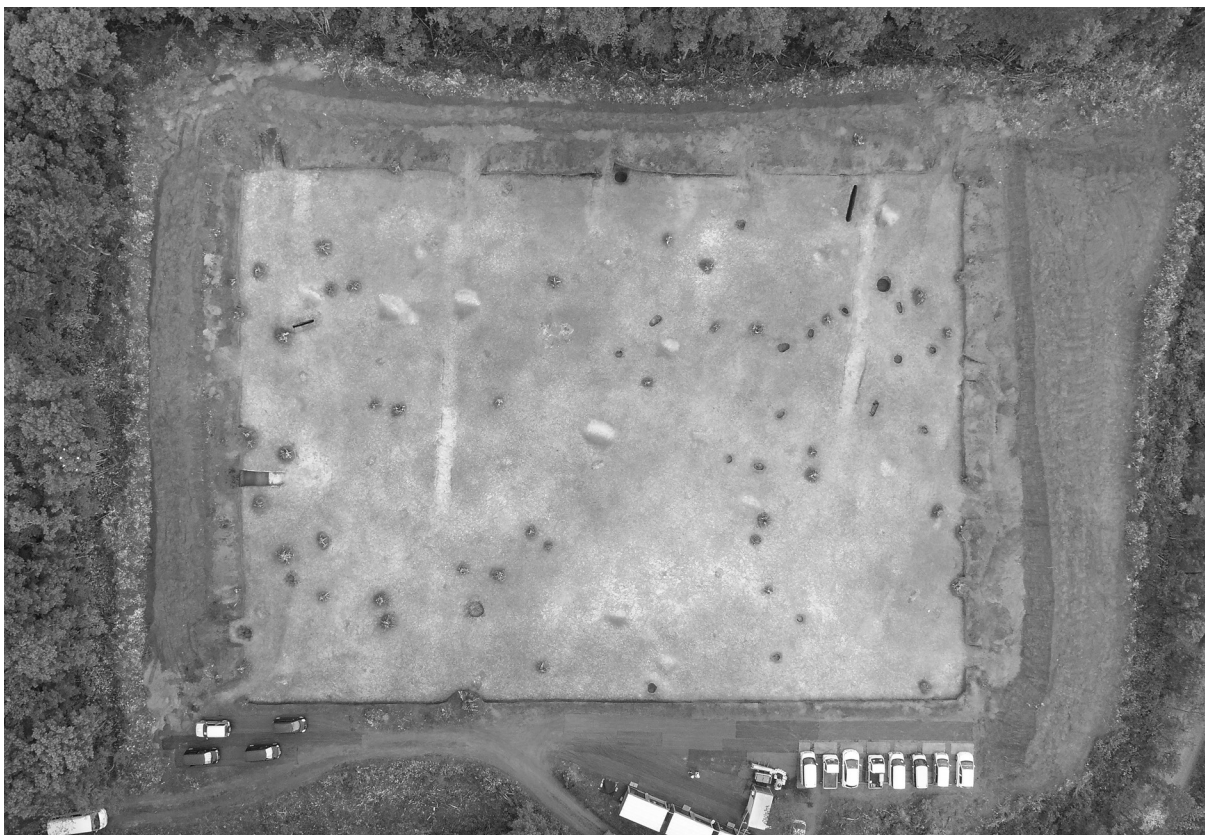
洋野町教育委員会 2022 『洋野町内遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第13集

根岸 洋・岡本 洋 2023 「縄文時代早期の黒曜石製石器原産地推定分析に関する概要報告」『研究紀要28』

青森県埋蔵文化財調査センター

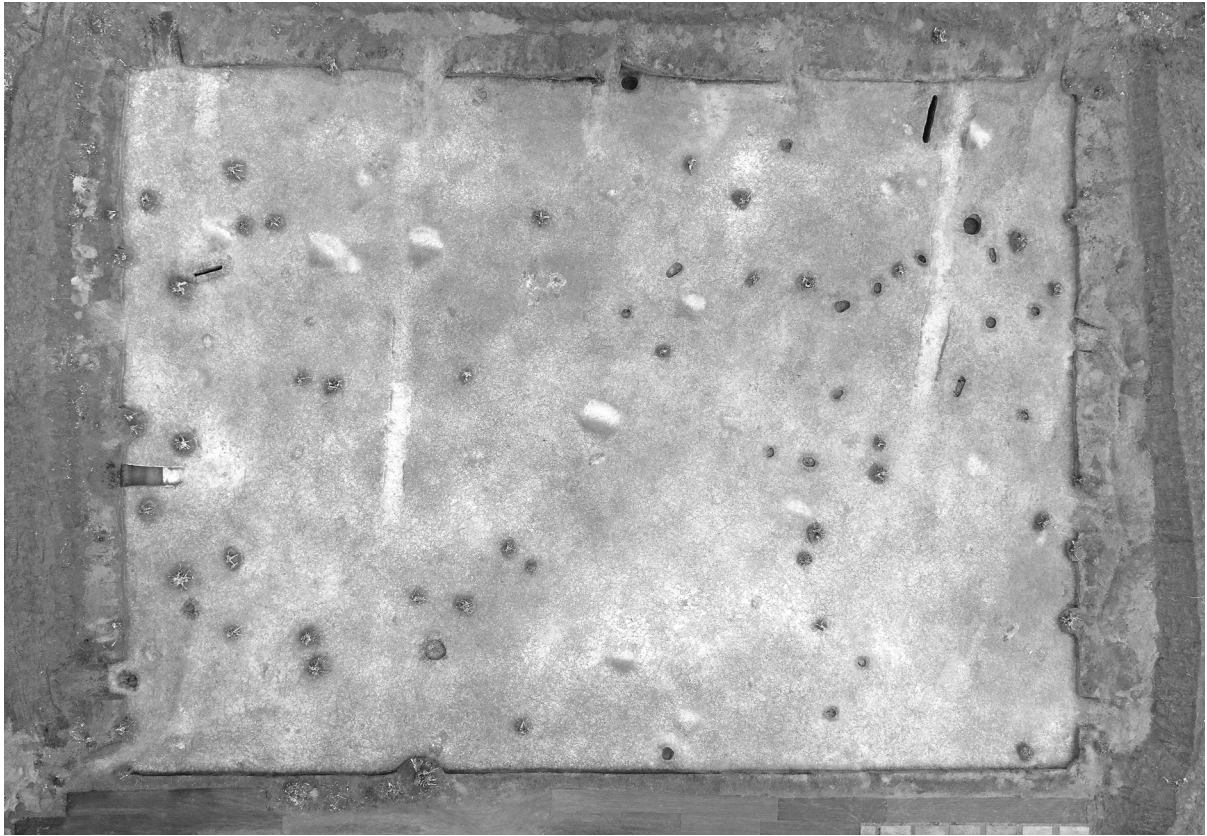


調査地遠景



調査地全景

写真図版 1 南玉川VI遺跡 調査地遠景・調査地全景



調査区全景



調査区全景

写真図版 2 南玉川VI遺跡 調査区全景





調査区近景



調査区近景

写真図版3 南玉川VI遺跡 調査区近景

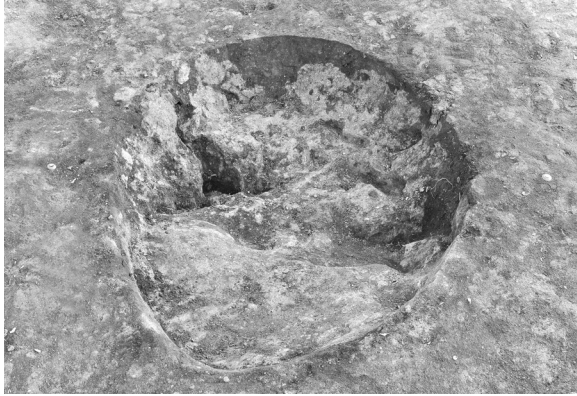


深掘土層序



自然科学分析用サンプル採取状況

写真図版 4 南玉川VI遺跡 深掘土層序



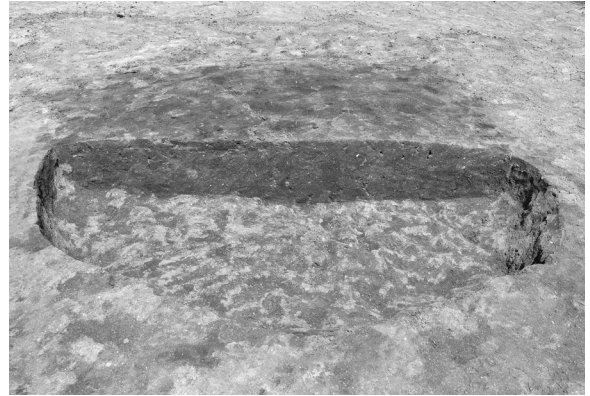
SK01 完掘



SK01 断面



SK02 完掘



SK02 断面



SK03 完掘



SK03 断面



SK04 完掘



SK04 断面

写真図版5 土坑 SK01 ~ SK04



SK05 完掘



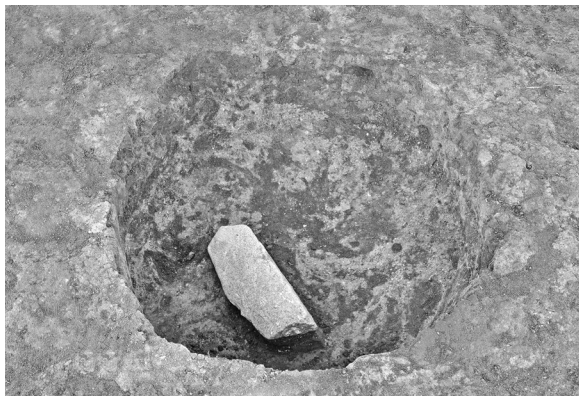
SK05 断面



SK06 完掘



SK06 断面



SK06 礫出土状況



SK06 礫出土状況



SK07 完掘



SK07 断面

写真図版 6 土坑 SK05 ~ SK07



SK08 完掘



SK08 断面



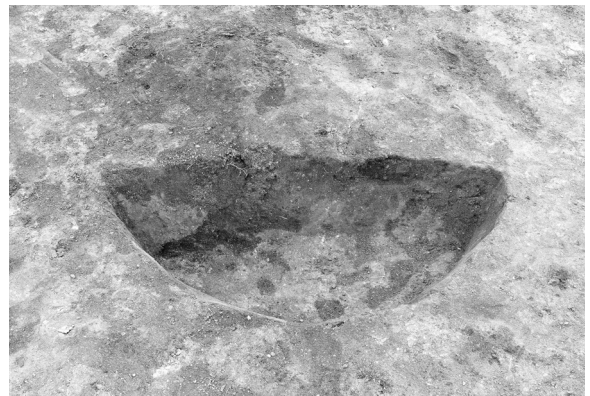
SK09 完掘



SK09 断面



SK10 完掘



SK10 断面

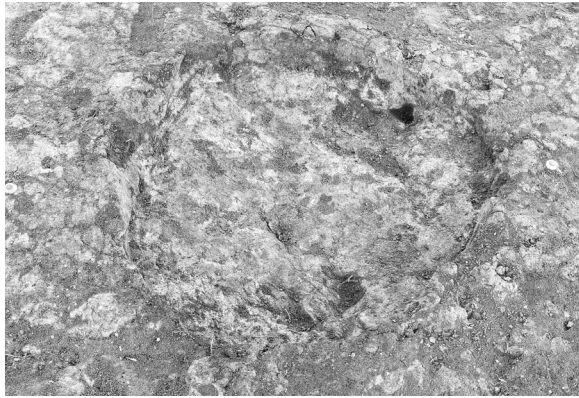


SK11 完掘

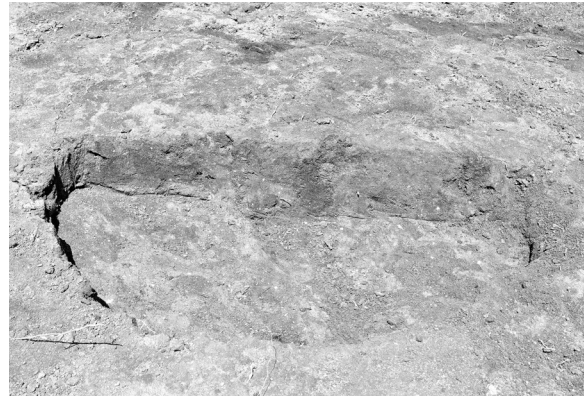


SK11 断面

写真図版7 土坑 SK08 ~ SK11



SK12 完掘



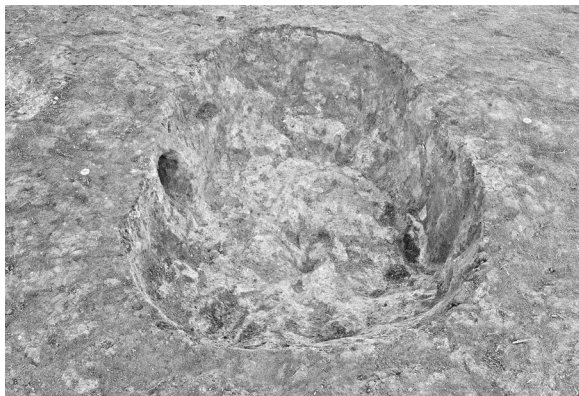
SK12 断面



SK13 完掘



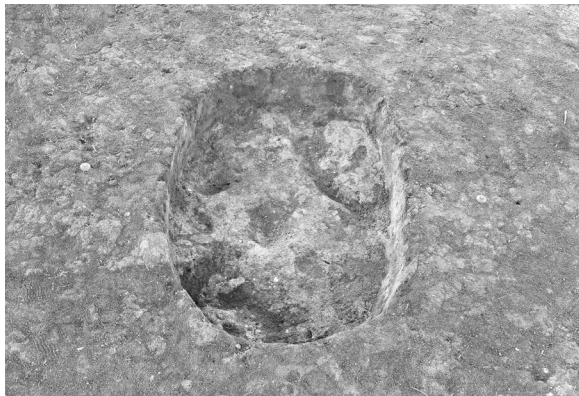
SK13 断面



SK14 完掘



SK14 断面



SK15 完掘

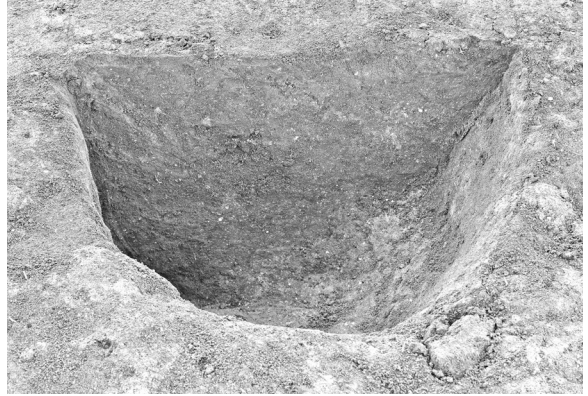


SK15 断面

写真図版 8 土坑 SK12 ~ SK15



SK16 完掘



SK16 断面



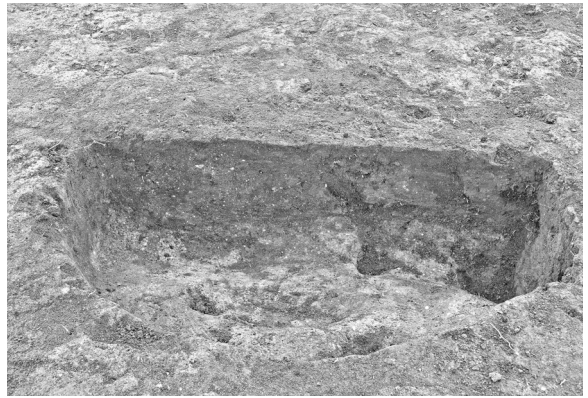
SK17 完掘



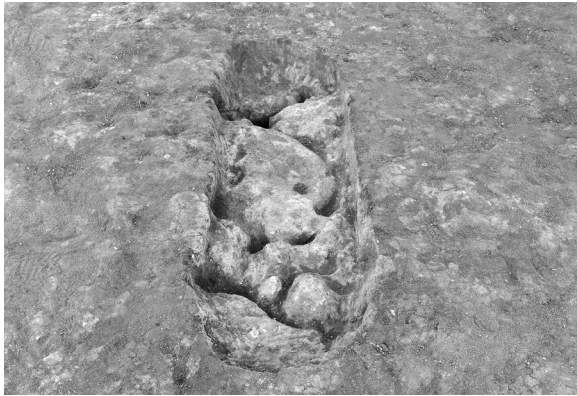
SK17 断面



SK18 完掘



SK18 断面



SK19 完掘



SK19 断面

写真図版9 土坑 SK16 ~ SK19



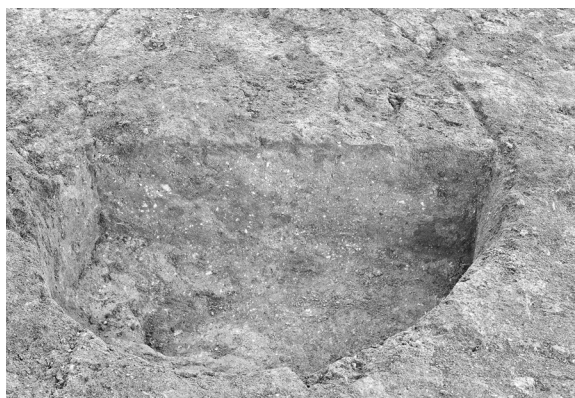
SK20 完掘



SK20 断面



SK21 完掘



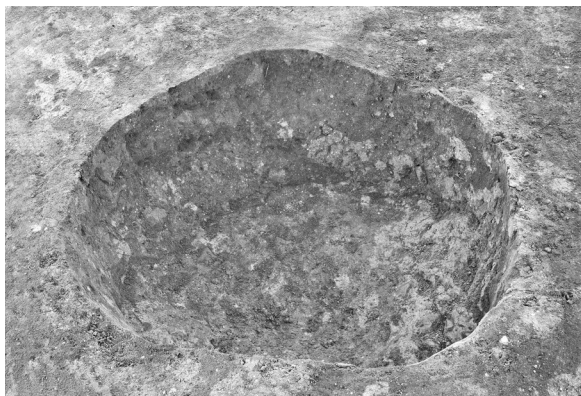
SK21 断面



SK22 完掘



SK22 断面



SK23 完掘



SK23 断面

写真図版 10 土坑 SK20 ~ SK23





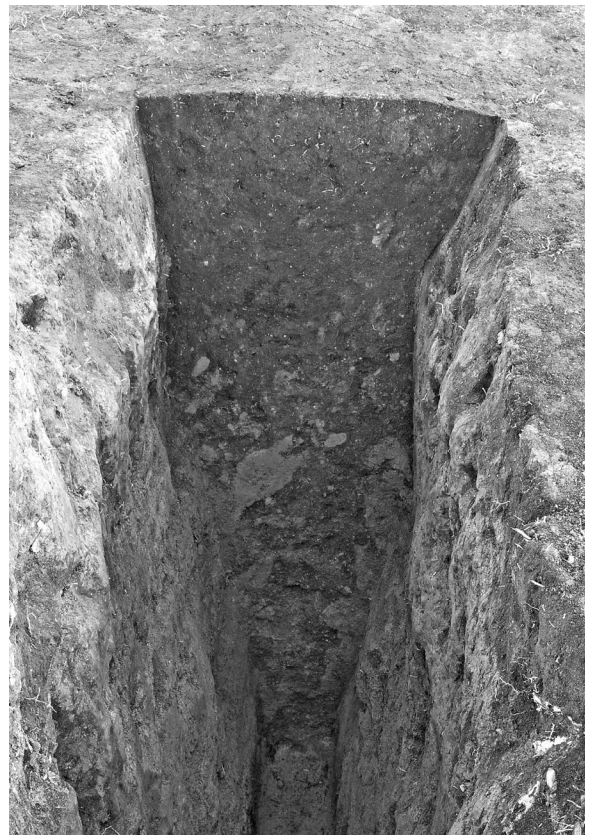
TP01 完掘



TP01 断面

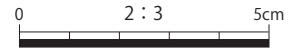
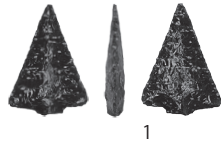


TP02 完掘

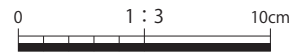


TP02 断面

写真図版 11 溝状土坑 TP01・TP02



SK05



遺構外

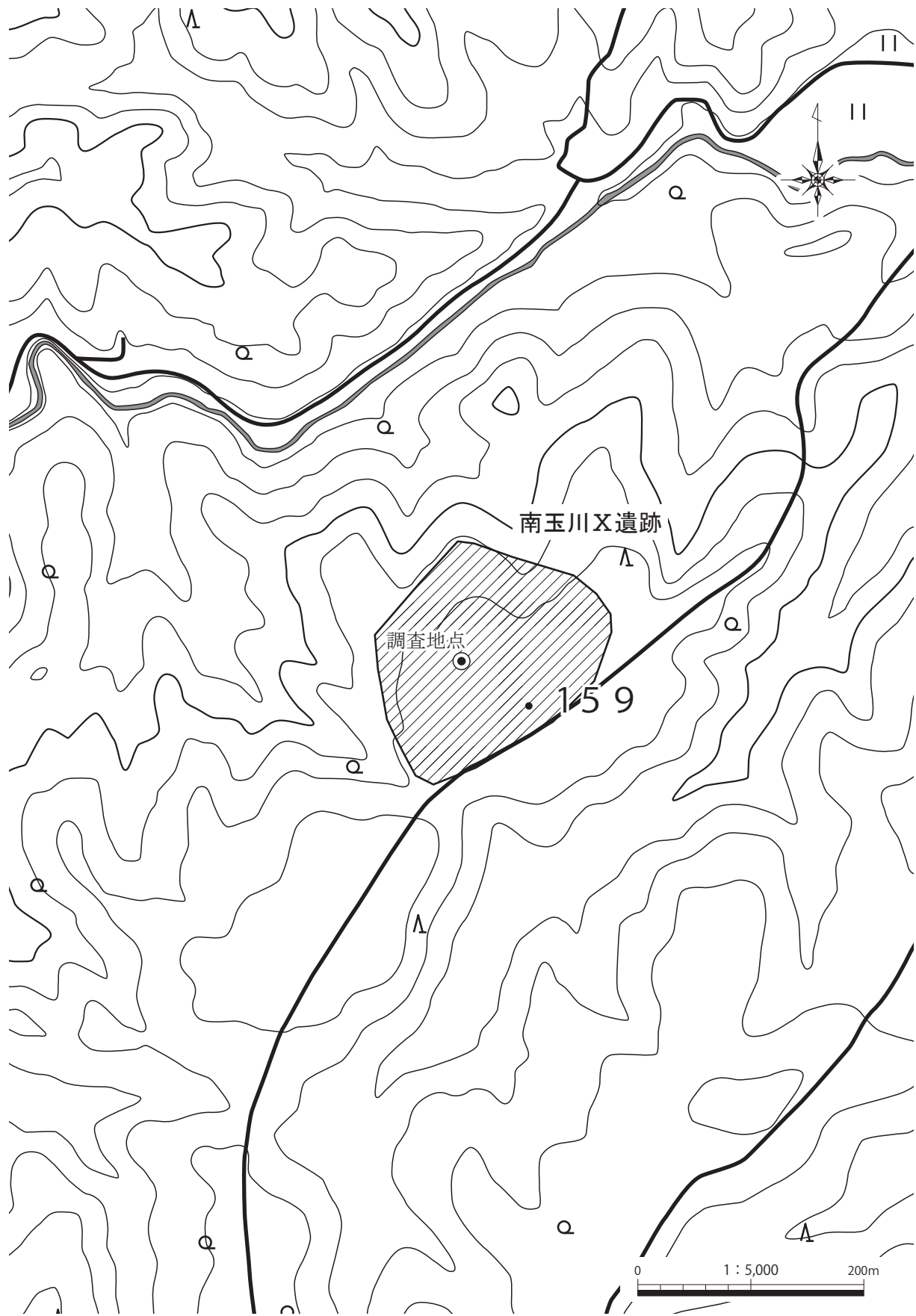
写真図版 12 土坑 SK05 出土遺物 遺構外出土遺物

# 南玉川 X 遺跡





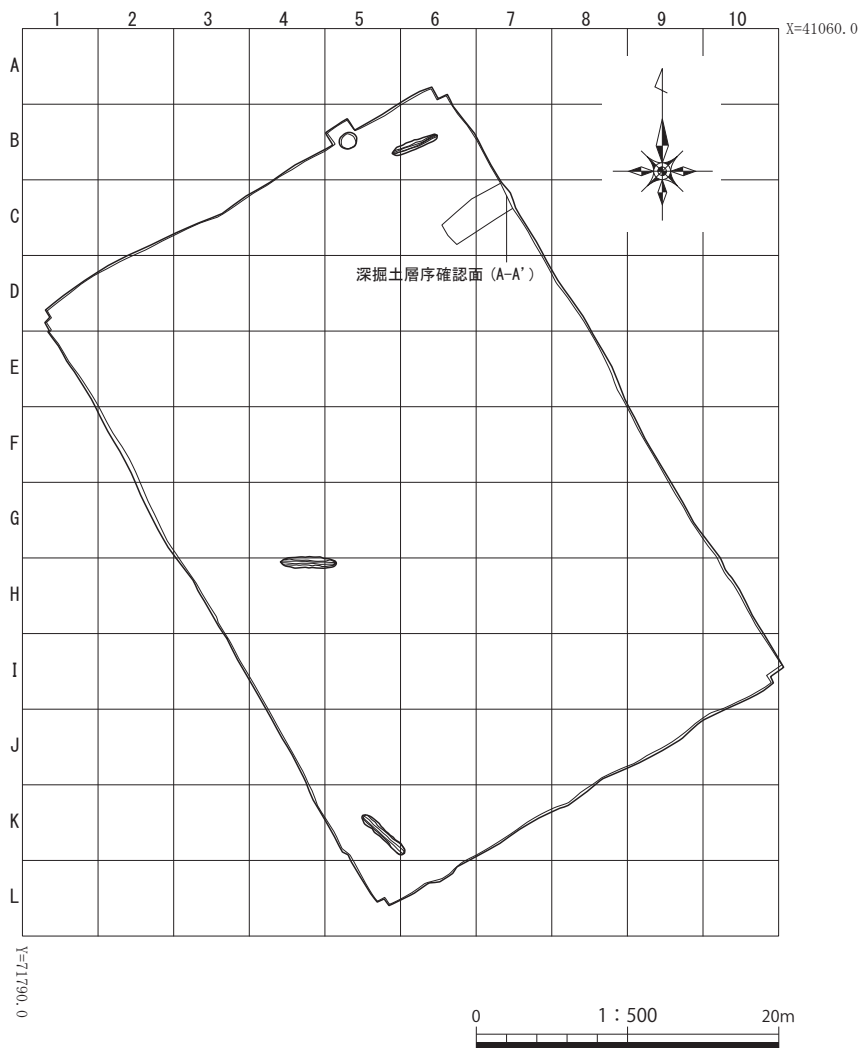
第1図 遺跡位置図



第2図 遺跡範囲図

# I. 遺跡の概要

南玉川Ⅹ遺跡は、洋野町種市第11地割地内、JR八戸線種市駅から南西へ5.8km、宿戸漁港から西へ6.3km、北緯40°21'59"、東経141°40'44"を中心に位置する(第1図)。調査地の標高は190mである。未周知の埋蔵文化財包蔵地であったが、風力発電事業に伴い令和3年度に実施された埋蔵文化財確認試掘調査によって新規に発見された遺跡である。本遺跡の南東500mの位置に南玉川Ⅲ遺跡が存在する。南玉川Ⅲ遺跡は、令和3年度に洋野町教育委員会による風力発電事業に伴う発掘調査が行われた。飛鳥時代から奈良時代の堅穴住居跡3棟が検出され、古代の集落跡であることが明らかとなっている。また、平安時代から中世の炭窯跡も2基検出されている。



第3図 南玉川Ⅹ遺跡 調査区配置図

## Ⅱ. 調査の概要

### 1. 調査区とグリッドの設定

南玉川X遺跡は、埋蔵文化財確認試掘調査において遺構が検出されたため、本発掘調査を行うこととなった。本発掘調査は、風力発電所建設予定地のうち、令和3年度試掘調査で遺構が検出された範囲を中心とした1,350㎡を対象に調査区を設定し、実施した。

遺構の測量と遺物の取り上げのため、世界測地系に基づく平面直角座標第X系を使用して、調査区北西の起点(X=41060.0m、Y=71790.0m)から、北から南へA～L、西から東へ1～10までの一辺5mのグリッドを設定した(第3図)。調査対象面積が狭いことから、大区画グリッドの割り付けは行わなかった。また、遺跡内の土層序観察のため、調査区北東側に深掘区を設定した。

### 2. 野外調査について

調査の手順は、バックホー(バケット土量0.45㎡)により表土を除去し、スコップや縦鋤簾で壁面成形後、剪定鋏・根切り鋏を用い、草木根の除去を行った。引き続き鋤簾・両刃鎌で平面精査を行い、遺構を検出した。

遺構の掘削については、堆積土を移植ゴテ、竹べらを用いて2分割で掘削し、その堆積状況を観察・記録をした上で完掘を行った。記録作業においては、土層断面図作成は手実測により、方眼紙に記録した。遺物取り上げや遺構平面図・全体図はトータルステーションによる測量を行った。遺構については、遺構ごとに通し番号を付与し、管理に努めた。記録写真については、35mmフィルムカメラ(モノクロフィルム)を利用し、補足としてデジタルカメラで撮影を行った。また各遺構の情報(種類、位置、土層等)や出土遺物などの情報は、作業状況と共に台帳に記録した。

本調査地の古環境を復原するため、土壌サンプルのテフラ分析(テフラの検出同定、軽石の屈折率測定)を実施した。

全ての遺構調査が終了した後は、無人航空機(ドローン)による空中写真撮影を行った。

本調査中に発生した排土は、調査に影響のない隣地に仮置きし、本調査終了後には埋戻しを行った。

### 3. 室内整理について

野外調査終了後、出土遺物を含む記録を整理し、発掘調査報告書の編集作業を行った。

野外調査で撮影したフィルム写真は、現像後アルバムに収納し、撮影記録の記入を行った。デジタル写真についてはファイル名のリネームを行った。遺構図面については「A-Survey」(エースプロジェクト)で第一原図を編集し、データ変換後、報告書掲載用の図として第二原図の編集を行った。

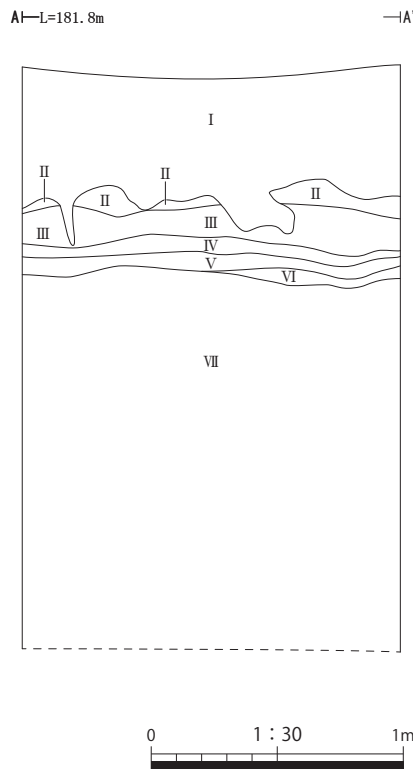
これらの作業と並行して原稿執筆・挿表作成を行い、完成した個々の挿図や調整済の画像等を併せて報告書を編集した。なお、図化・編集作業に使用したソフトは下記のとおりである。

Adobe 社製 「Illustrator CC」 遺物図トレース・遺構第二原図編集  
「Photoshop CC」 掲載用各写真画像調整  
「InDesign CC」 組版・編集



### Ⅲ. 遺跡の土層序

南玉川X遺跡の土層断面図は、調査区北東壁で作成した(第4図)。I層は現表土、II層はにぶい黄褐色土で、遺構はII層中で検出した。II層以下は火山灰層である。III・IV・VI層は明黄褐色土、V層はにぶい黄褐色土で、軽石層が互層状に堆積する。VII層は浅黄橙色土で、粘性が強い。次章のIV. 南玉川X遺跡の自然科学分析における土壌サンプルは、この面から採取したものである。



#### 深掘土層序 (北東壁)

I	10YR3/4	暗褐色土	粘性弱	締まり粗	10YR7/8 黄橙色小粒 1% 入る	現表土
II	10YR5/4	にぶい黄褐色土	粘性中	締まり中	10YR5/8 黄褐色中粒 20% 入る	
III	10YR6/6	明黄褐色土	粘性中	締まり密	10YR5/8 黄褐色中粒 5% 入る	
IV	10YR7/6	明黄褐色土	粘性中	締まり密	10YR5/8 黄褐色小粒 30% 入る	
V	10YR5/4	にぶい黄褐色土	粘性中	締まり中	10YR8/8 黄橙色小粒 3% 入る	
VI	10YR6/6	明黄褐色土	粘性中	締まり密	10YR8/8 黄橙色小粒 30% 入る	
VII	7.5YR8/3	浅黄橙色土	粘性強	締まり中	粘土層	

第4図 深掘土層序

## IV. 南玉川X遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

### 1. テフラ分析

#### はじめに

南玉川X遺跡は、北上山地北部から連続する九戸丘陵内に分布する海成段丘上に位置する。海成段丘は、中期更新世に形成された地形であり、開析が進んでいる（小池ほか編2005）。調査区内で作成された土層断面では、現表土を構成する黒褐色から暗褐色を呈する火山灰土いわゆる黒ボク土層が厚さ1mほどで認められ、その下位には褐色火山灰土いわゆるロームの土層が厚く堆積している。また、黒ボク土層最下部からローム層最上部にかけては軽石の散在も認められている。

本報告では、調査区内で認められた黒ボク土層下部からローム層上部にかけての土層断面において、層序対比の指標となる火山灰（テフラ）を見出し、その対比と年代に関わる資料を作成する。

#### (1) 試料

試料は、深掘土層序とされた北東壁深掘土層断面と溝状遺構とされたTP01、TP02、TP03の3基の遺構を埋積する土層断面から採取されている。

深掘土層序からは、発掘調査所見により分層された土層から各1点、VII層からは3点、上位よりサンプルNo.1～9までの9点が採取された。これらのうち、サンプルNo.1は黒ボク土層、サンプルNo.2は黒ボク土からロームへの漸移層、サンプルNo.3以下はローム層の各土層から採取されている。また、サンプルNo.6以上の土層には白色軽石の散在が認められている。遺構埋積土のうち、TP01では上部が黒ボク土、下部がロームであり、試料は黒ボク土からサンプルNo.1、2が採取され、ロームからはサンプルNo.3、4が採取されている。TP02の埋積土はロームであるが、下部の色調が暗い。試料は上部よりサンプルNo.1、2が採取され、下部よりサンプルNo.3、4が採取されている。TP03の埋積土は褐色のロームであり、その上部から下部までサンプルNo.1～4が採取されている。

分析には、深掘土層序のサンプルNo.8を除くサンプルNo.1～9までの8点、TP01のサンプルNo.1、3、4、TP02のサンプルNo.2、4、TP03のサンプルNo.2、4の合計15点の試料を選択した。

#### (2) 分析方法

試料約20gを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

火山ガラスは、その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は、バブル型は薄手平板状、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状或いは破砕片状などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多くもった塊状及び気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。

なお、検出された軽石については、屈折率を測定することにより、テフラを特定するための指標とする。ここでは深掘土層序のサンプルNo.1と6の2点を選択した。屈折率の測定は、古澤（1995）のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

### (3) 結果

#### ①テフラの検出同定

結果を第A表に示す。以下に地点ごとに述べる。

##### 1) 深掘土層序

スコリアは、サンプルNo.9に極めて微量含まれるのみである。スコリアの最大径は2mmであり、黒色で発泡やや不良のスコリアと赤色で発泡不良のスコリアが混在する。

火山ガラスはサンプルNo.3～5に中量、サンプルNo.6、7に少量、サンプルNo.1、2、9には極めて微量それぞれ含まれる。いずれの試料の火山ガラスも、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成されるが、サンプルNo.7には極めて微量の褐色を帯びたバブル型と軽石型とが認められた。

軽石は、サンプルNo.2と4には中量、サンプルNo.3、5、6には少量、サンプルNo.1には微量それぞれ含まれ、サンプルNo.7と9には認められない。いずれの試料の軽石も、最大径は5mm前後、色調は白色であり、発泡良好なものや発泡やや良好及び発泡やや不良のものが混在する。また、角閃石の斑晶を包有する軽石も認められた。

##### 2) TP01

3点の試料には軽石が少量認められた。軽石の最大径は5mm前後であり、白色で発泡良好、同色発泡やや良好、同色発泡やや不良の軽石が混在する。火山ガラスはサンプルNo.3に少量、サンプルNo.4に微量、サンプルNo.1に極めて微量含まれる。火山ガラスは、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成される。スコリアは、いずれの試料にも含まれない。

##### 3) TP02

軽石がサンプルNo.2に中量認められるが、サンプルNo.4には認められない。軽石の最大径は6mmであり、白色で発泡良好、同色発泡やや良好、同色発泡やや不良の軽石が混在する。火山ガラスは2点の試料にそれぞれ極めて微量含まれる。火山ガラスは、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成される。スコリアは、いずれの試料にも含まれない。

##### 4) TP03

サンプルNo.2には軽石と火山ガラスが少量含まれ、サンプルNo.4には軽石と火山ガラスが極めて微量含まれる。軽石の最大径はサンプルNo.2では9mmあるが、サンプルNo.4では1.5mmである。白色で発泡やや良好の軽石と同色で発泡やや不良の軽石が混在し、サンプルNo.2には白色で発泡良好の軽石も認められる。火山ガラスは、無色透明の細かく発泡した軽石型と繊維束状の軽石型とから構成される。スコリアは、いずれの試料にも含まれない。

#### ②屈折率測定

軽石の屈折率測定結果を第A図に示す。深掘土層序のサンプルNo.1と6の2点の屈折率は概ね同様の値を示した。レンジの下限はn1.500又はn1.502であり、レンジの上限はn1.515である。サンプルNo.1ではn1.509付近にモードが認められるが、サンプルNo.6のモードは明瞭ではない。

### (4) 考察

#### ①深掘土層序の対比

南玉川X遺跡は、十和田カルデラからおよそ東南東方向へ70kmほど離れた位置にある。町田・新井(2003)によるテフラの分布図などを参照すれば、十和田カルデラを給源とするテフラの降下堆積物が比較的厚く分布している範囲内にある。今回の深掘土層序で認められた降下軽石層及びテフラ分析で検出された軽石や火山ガラスは、

いずれも十和田カルデラを給源とするテフラに由来する可能性が高い。

深掘土層序のサンプルNo.7と9には軽石は含まれないが、サンプルNo.6以上の試料には微量から中量までの軽石が含まれている。この産状から、サンプルNo.6は軽石からなるテフラの降灰層準に近いと判断され、サンプルNo.6以上の試料に含まれる軽石は、そのテフラの攪乱と再堆積を示していると考えられる。また、サンプルNo.3から6までの層位では無色透明の軽石型火山ガラスからなる細粒の火山ガラスも中量又は少量含まれていることから、この層位における軽石質テフラは、細粒の火山ガラスも伴うテフラである可能性が高い。ここで、軽石の由来するテフラの特性についてみると、比較的多量の火山ガラスを伴うことと軽石中に角閃石の斑晶が含まれること、さらには $n_{1.509}$ 付近をモードとする屈折率があげられる。これらの特性とローム層上部という産出層位及び十和田カルデラを給源とするテフラということを考慮すれば、軽石の由来するテフラは、十和田八戸テフラ (To-HP・To-H: 町田・新井2003) に同定される。八戸テフラの噴火では降下軽石 (To-HP) の噴出の後に大規模な火砕流 (To-H) が噴出しており (Hayakawa1985)、今回の深掘土層序のサンプルNo.6以上の層位に認められた火山ガラスはTo-Hに由来すると考えられる。To-Hの噴出年代は、暦年で約15,000年前とされている (町田・新井2003) から、サンプルNo.5、6付近の土層は、15,000年前頃の層位であると考えられる。

なお、軽石の屈折率を詳細にみれば、レンジの上限付近の値は $n_{1.515}$ を示している。この値は、To-HP やTo-Hとは異なるテフラに由来する軽石の混在を示唆している。サンプルNo.2では、軽石が下位のサンプルNo.3よりも若干多く含まれているのに対して火山ガラスは極めて微量という産状が認められることから、To-HPとは異なる軽石質テフラの降下堆積が、To-HPよりも後にあった可能性がある。その場合、To-HPよりも上位であることと、 $n_{1.515}$ 付近の屈折率とから、To-HPとは異なる軽石質テフラは、十和田南部テフラ (To-Nb: 町田・新井2003) に同定される可能性が高い。To-Nbの噴出年代については、暦年で9,200年前とされている (工藤2008) から、サンプルNo.2付近の層位は、その頃の年代を示す可能性があると考えられる。

一方、To-HPよりも下位の層位と考えられるサンプルNo.7には、極めて微量であるが、褐色を帯びたバブル型火山ガラスも認められている。この火山ガラスも十和田カルデラを給源とするテフラに由来するとすれば、層位的には十和田大不動テフラ (To-Of: Hayakawa1985) に由来する可能性が考えられる。To-Ofの噴出年代は32,000年前以前 (町田・新井2003) とされているが、その産状から、サンプルNo.7が特にTo-Ofの降灰層準に近いというわけではない。また、サンプルNo.9には、極めて微量のスコリアも検出されたが、現時点では、To-HPよりも下位のテフラにスコリア質テフラの記載がないことから、その由来するテフラについては不明である。

## ②遺構の年代観

TP01とTP02及びTP03のそれぞれの覆土からは、極めて微量から中量の軽石が認められた。軽石の特徴は、深掘土層序の土層断面で認められたTo-HPとTo-Nbの混在する軽石とほぼ同様である。また覆土中には軽石の濃集する層位は認められないことや軽石を含む土壌の色調が褐色であることから、軽石は遺構の埋積が進行している過程で降下堆積したものではなく、遺構の壁を構成している土壌の流れ込みに由来する可能性が高い。その場合、遺構の構築は流れ込んだ軽石の降下堆積以後と考えることができる。

今回の遺構埋積土中の軽石が全てTo-HPに由来するものであれば、遺構の構築は古くとも15,000年前よりは新しいと言える。さらに軽石の中にTo-Nbに由来するものが確認されれば、遺構の構築は古くとも9,200年前よりは新しいとすることができる。今回の分析結果からは、各遺構の埋積土中の軽石の中におけるTo-Nb由来の有無を確かめることはできないが、軽石が中量含まれるのに対して火山ガラスが極めて微量しか含まれないTP02のサンプルNo.2の軽石の中にはTo-Nbに由来する軽石が混在している可能性があると考えられる。いずれにしても、遺構の年代については、年代測定なども含めて今後も検討が必要であろう。

地点・遺構	サンプル No.	層名	スコリア			火山ガラス		軽石		
			量	色調・発泡度	最大粒径	量	色調・形態	量	色調・発泡度	最大粒径
深掘土層序	1	I層	—			(+)	cl·pm	+	W·g, W·sg, W·sb	4.0
	2	II層	—			(+)	cl·pm	+++	W·g, W·sg, W·sb, (ho)	4.0
	3	III層	—			+++	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb	2.5
	4	IV層	—			+++	cl·pm	+++	W·g, W·sg, W·sb	6.0
	5	V層	—			+++	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb	5.0
	6	VI層	—			++	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb, (ho)	5.0
	7	VII上層	—			++	cl·pm>>br·pm, br·bw	—		
	9	VII下層	(+)	B·sb, R·b	2.0	(+)	cl·pm	—		
TP01	1	1層	—			(+)	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb	6.0
	3	3層	—			++	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb	5.0
	4	4層	—			+	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb	4.0
TP02	2	2層	—			(+)	cl·pm	+++	W·g, W·sg, W·sb	6.0
	4	4層	—			(+)	cl·pm	—		
TP03	2	2層	—			++	cl·pm	++	W·g, W·sg, W·sb	9.0
	4	4層	—			(+)	cl·pm	(+)	W·sg, W·sb	1.5

凡例 —:含まれない, (+):極めて微量, +:微量, ++:少量, +++:中量, ++++:多量.

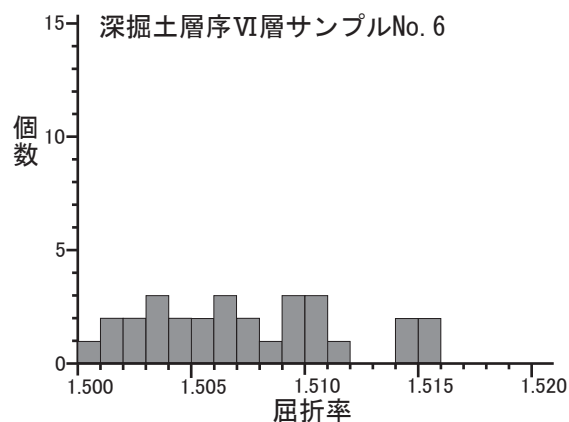
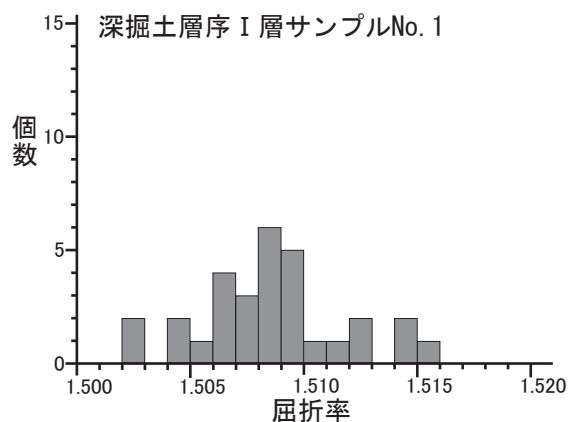
B: 黒色, Br: 褐色, R: 赤色, W: 白色.

g: 良好, sg: やや良好, sb: やや不良, b: 不良, 最大粒径は mm.

cl: 無色透明, br: 褐色, bw: バブル型, pm: 軽石型.

(opx): 斜方輝石斑晶包有, (ho): 角閃石斑晶包有.

## 第A表 テフラ分析結果



## 第A図 軽石の屈折率測定結果

### <文献>

古澤 明 1995 火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別. 地質学雑誌, 101(2), 123-133.

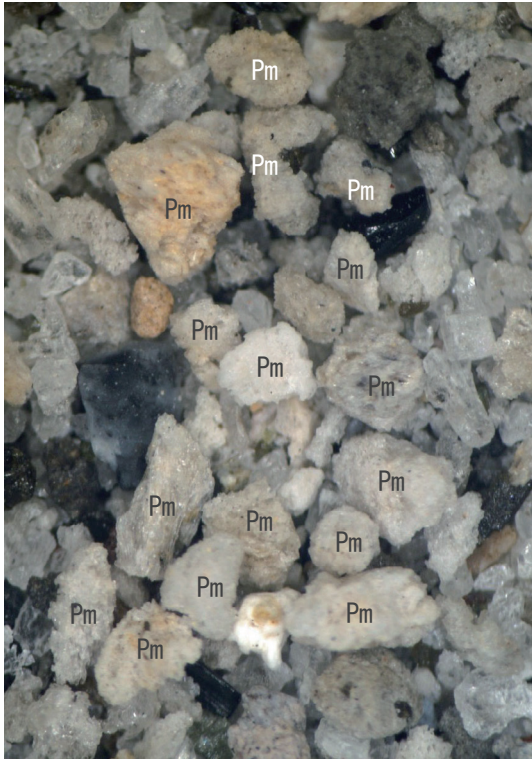
Hayakawa, Y. 1985 Pyroclastic Geology of Towada Volcano.

Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo, vol. 60, 507-592.

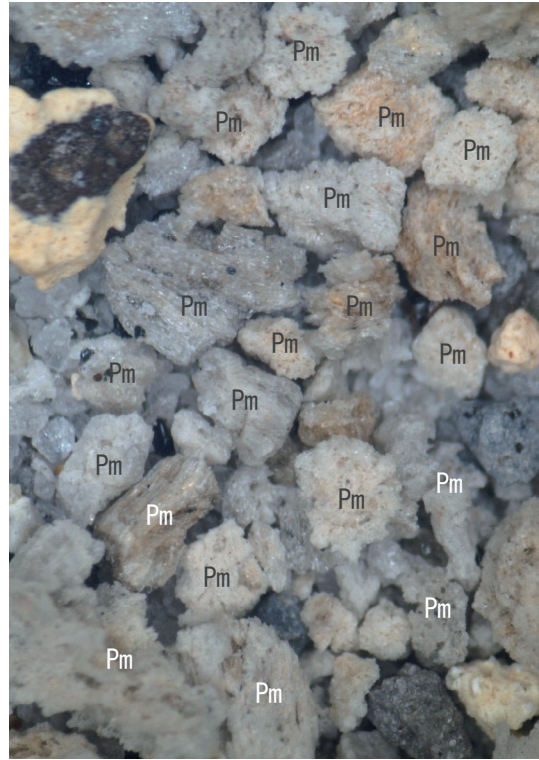
小池一之・田村俊和・鎮西清高・宮城豊彦編 2005 日本の地形3 東北. 東京大学出版会. 355p.

工藤 崇 2008 十和田火山, 噴火エピソードE及びG噴出物の放射性炭素年代. 火山, 53(6), 193-199.

町田 洋・新井房夫 2003 新編 火山灰アトラス 日本列島とその周辺. 東京大学出版会. 336p.



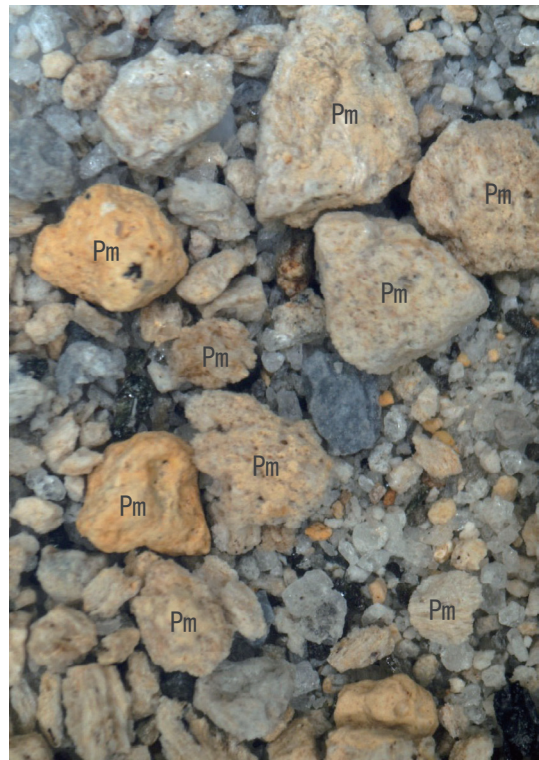
1. 軽石 (深掘土層序 I 層; サンプルNo. 1)



2. 軽石 (深掘土層序 VI 層; サンプルNo. 6)



3. 軽石 (TP01; サンプルNo. 3)

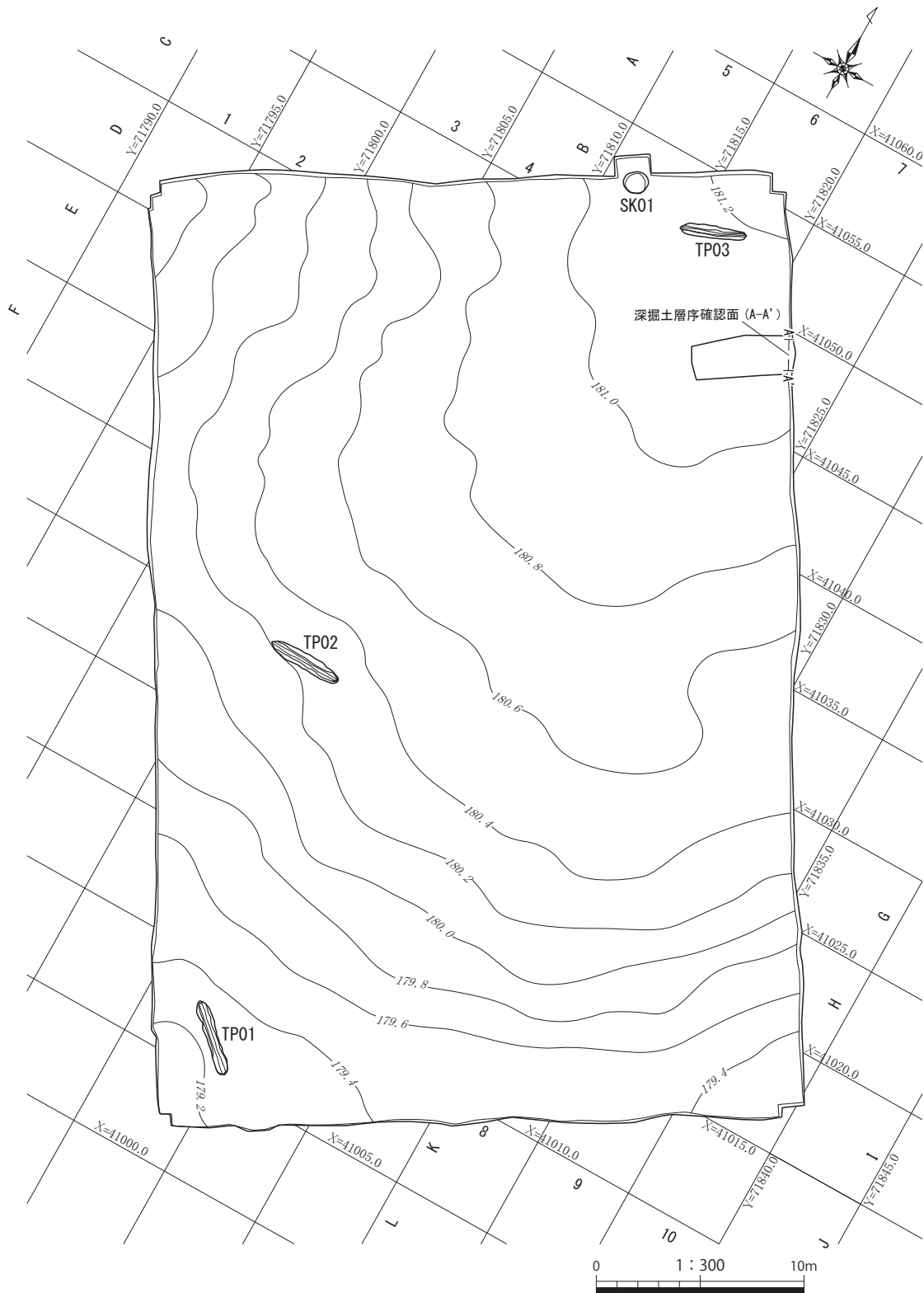


4. 軽石 (TP02; サンプルNo. 2)

Pm: 軽石.



写真図版 A テフラ・砂分の状況



第5図 遺構配置図

## V. 調査の成果

### 1. 検出された遺構

調査の結果、土坑が1基、溝状土坑が3基検出された。

#### (1) 土坑

##### SK01 土坑（第6図、写真図版4）

調査区の北側、B5グリッドにおいて検出された。標高181.1mの尾根上平坦部に位置している。平面形は円形を呈する。規模は開口部で径120cm、底面で径97cm、深さは40cmを測る。底面は平坦である。堆積土は3層に分層され、1層は黒褐色土、2層は暗褐色土、3層はにぶい黄橙色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。

#### (2) 溝状土坑

##### TP01 溝状土坑（第6図、写真図版4）

調査区の南側、K5・K6グリッドにおいて検出された。標高179.3mの尾根上平坦部に位置している。平面形は細長楕円形を呈し、長軸方向はN-132°-Eを示す。等高線と斜交する。規模は開口部で長軸368cm×短軸50cm、底面で長軸375cm×短軸16cm、深さは121cmを測る。開口部の長軸両端の比高差は12cmを測る。底面は平坦で、南東側に傾斜する。短軸の断面形はU字形を呈する。堆積土は4層に分層され、1層は黒褐色土、2層は暗褐色土、3層は黄褐色土、4層はにぶい黄橙色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。

##### TP02 溝状土坑（第7図、写真図版5）

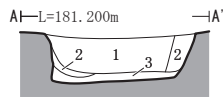
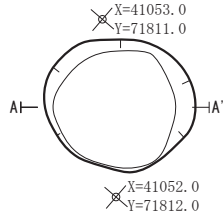
調査区の西側、G4・H4・H5グリッドにおいて検出された。標高180.3mの尾根上平坦部に位置している。平面形は細長楕円形を呈し、長軸方向はN-91°-Eを示す。等高線と斜交する。規模は開口部で長軸367cm×短軸75cm、底面で長軸371cm×短軸17cm、深さは162cmを測る。開口部の長軸両端の比高差は13cmを測る。底面は平坦である。短軸の断面形はY字形を呈する。堆積土は4層に分層され、1層は暗褐色土、2・3層はにぶい黄褐色土、4層は浅黄橙色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。

##### TP03 溝状土坑（第7図、写真図版5）

調査区の北側、B5・B6グリッドにおいて検出された。標高181.1mの尾根上平坦部に位置している。平面形は細長楕円形を呈し、長軸方向はN-68°-Eを示す。等高線と斜交する。規模は開口部で長軸316cm×短軸59cm、底面で長軸304cm×短軸12cm、深さは90cmを測る。開口部の長軸両端の比高差は2cmを測る。底面は平坦である。短軸の断面形はY字形を呈する。堆積土は4層に分層され、1層は黒褐色土、2層はにぶい黄褐色土、3層はにぶい黄橙色土、4層は暗褐色土を主体とする。遺構からの出土遺物はない。



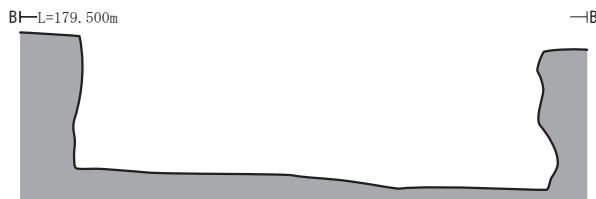
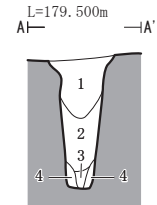
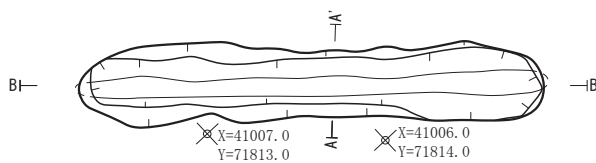
SK01



SK01

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性弱 縮まり中 10YR8/8 黄橙色ブロック 20%入る
- 2 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 縮まり密 木根入る 10YR5/8 黄褐色中粒 1%入る
- 3 10YR6/4 にぶい黄橙色土 粘性やや中 縮まり中 10YR3/3 暗褐色小粒 2%入る

TP01



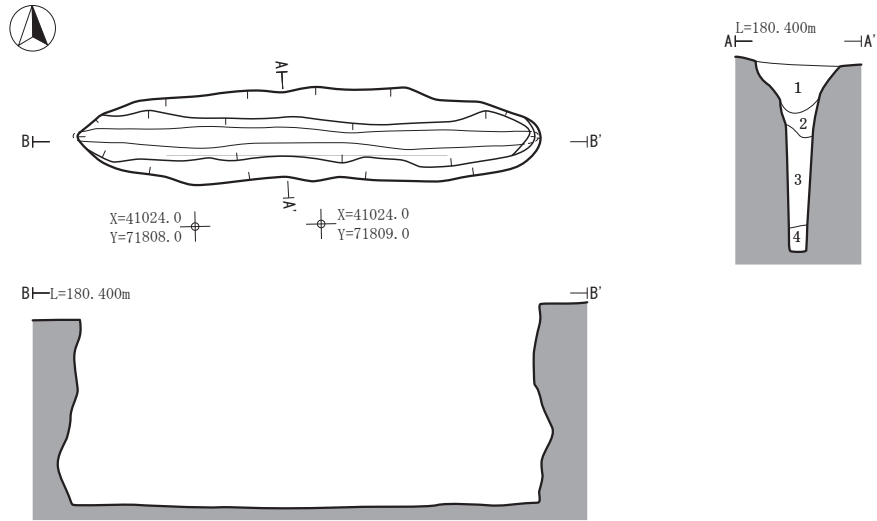
TP01

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性弱 縮まり粗 木根入る 10YR5/8 黄褐色中粒 10%入る
- 2 10YR3/3 暗褐色土 粘性やや中 縮まり粗 木根入る 10YR5/8 黄褐色中粒 20%入る
- 3 10YR5/6 黄褐色土 粘性やや中 縮まり中 10YR5/8 黄褐色中粒 15%入る
- 4 10YR7/3 にぶい黄橙色土 粘性中 縮まり中



第6図 土坑 SK01 溝状土坑 TP01

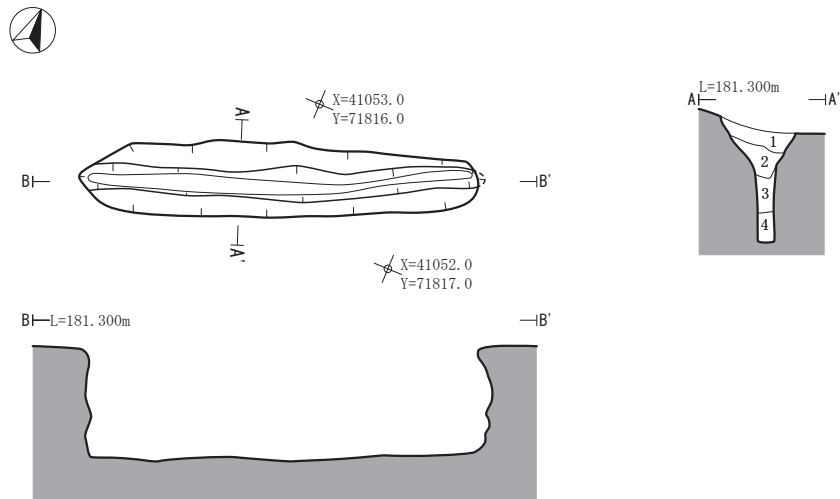
### TP02



#### TP02

- 1 10YR3/4 暗褐色土 粘性弱 締まり粗 10YR5/8 黄褐色中粒 15%入る 10YR5/8 黄褐色ブロック 5%入る
- 2 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘性やや中 締まり粗 10YR5/8 黄褐色ブロック 2%入る
- 3 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘性弱 締まり中 10YR5/8 黄褐色ブロック 30%入る
- 4 7.5YR8/3 浅黄橙色土 粘性中 締まり中 10YR3/3 暗褐色小粒 20%入る

### TP03



#### TP03

- 1 10YR3/2 黒褐色土 粘性弱 締まり粗 草根入る 10YR5/8 黄褐色ブロック 30%入る
- 2 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘性弱 締まり粗 木根入る 10YR5/8 黄褐色中粒 10%入る
- 3 10YR7/2 にぶい黄橙色土 粘性やや中 締まり中 草根入る 10YR5/8 黄褐色中粒 7%入る
- 4 10YR3/3 暗褐色土 粘性中 締まり中 10YR5/8 黄褐色中粒 2%入る



第7図 溝状土坑 TP02・TP03

## 2. まとめ

調査の結果、土坑 1 基、溝状土坑(陥し穴状遺構) 3 基が検出された。溝状土坑は調査区内に疎らに分布する。遺構内及び遺構外からの遺物の出土はない。遺構の状況から、縄文時代の狩猟場跡と考えられる。

### <文献>

洋野町教育委員会 2020 『南玉川Ⅰ遺跡・小田ノ沢Ⅱ遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第7集

久慈広域連合・洋野町教育委員会 2020 『尺沢遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第8集

洋野町教育委員会 2021 『北玉川Ⅱ遺跡・南玉川Ⅳ遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第11集

洋野町教育委員会 2022 『洋野町内遺跡発掘調査報告書』洋野町埋蔵文化財調査報告書第13集

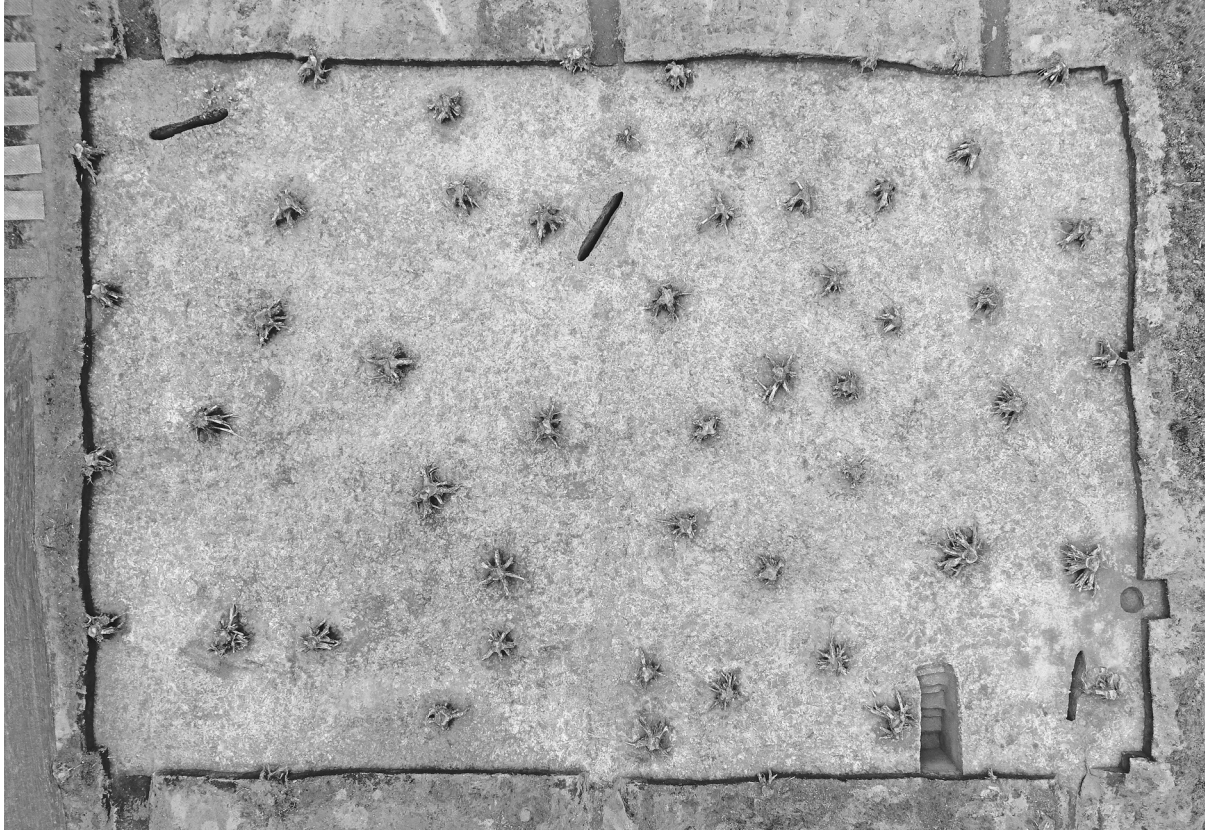


調査地遠景



調査地全景

写真図版 1 南玉川X遺跡 調査地遠景・調査地全景



調査区全景

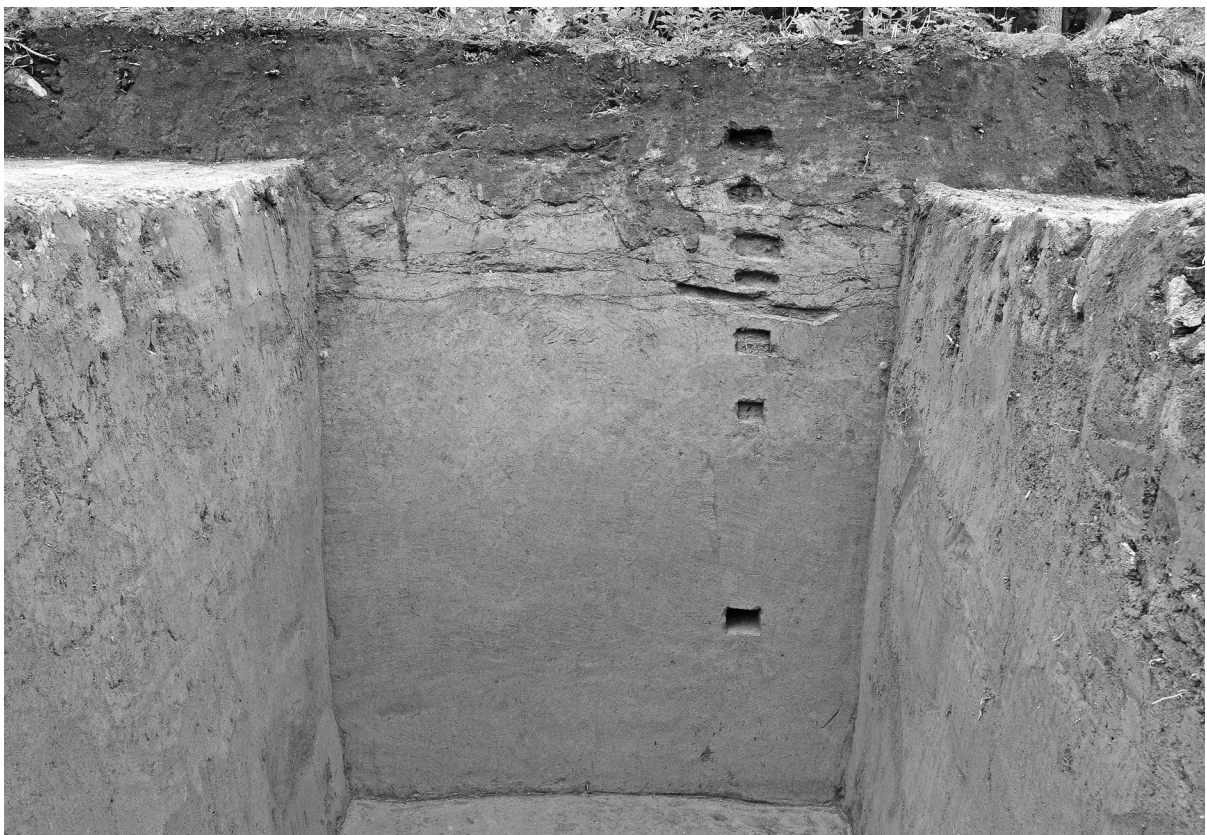


調査区近景

写真図版 2 南玉川X遺跡 調査区全景・調査区近景



深掘土層序



自然科学分析用サンプル採取状況

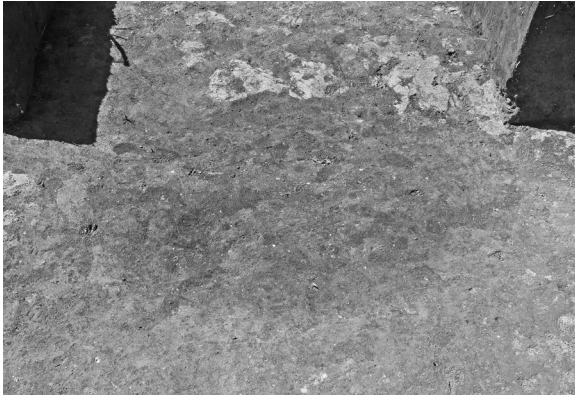
写真図版3 南玉川X遺跡 深掘土層序



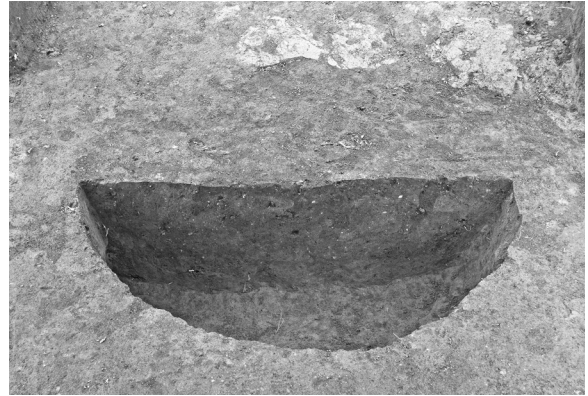
SK01 完掘



SK01 調査区拡張状況



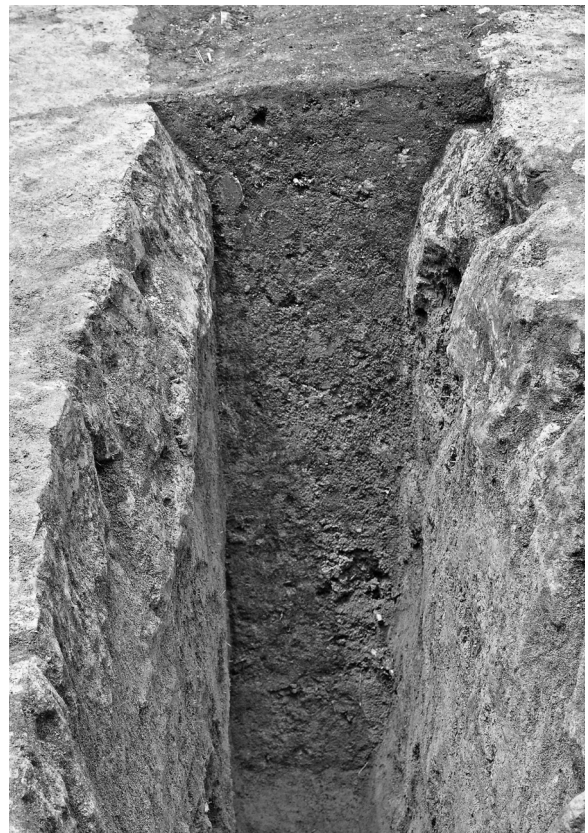
SK01 検出状況



SK01 断面

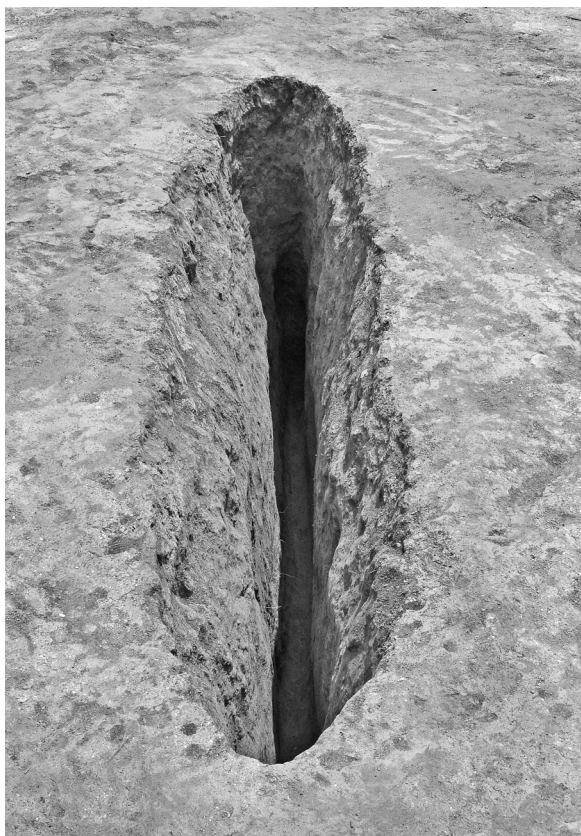


TP01 完掘

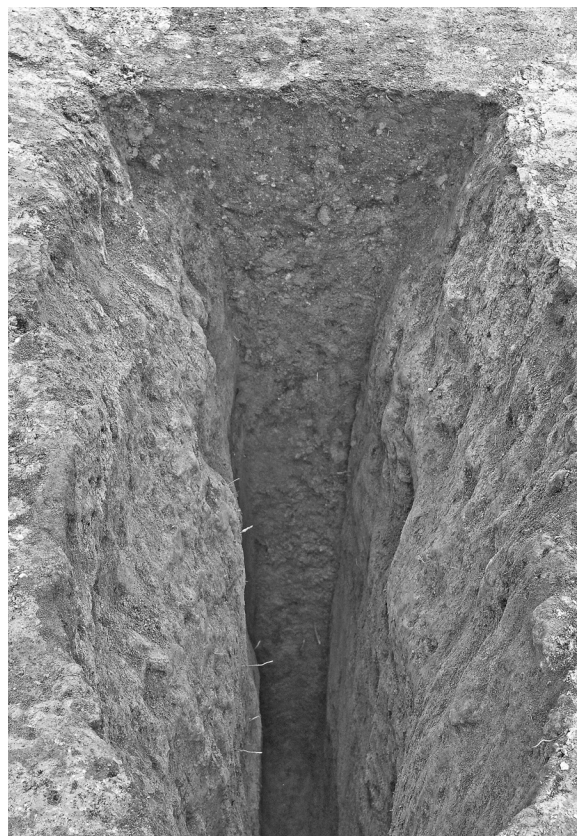


TP01 断面

写真図版 4 土坑 SK01 溝状土坑 TP01



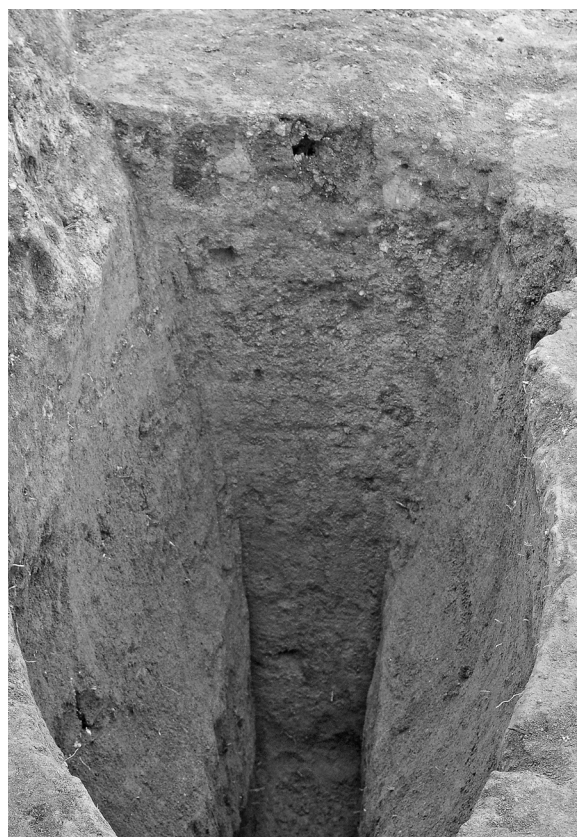
TP02 完掘



TP02 断面



TP03 完掘



TP03 断面

写真図版 5 溝状土坑 TP02・TP03



# 報告書抄録

ふりがな	ひろのちょうないいせきはくつちょうさほうこくしょ
書名	洋野町内遺跡発掘調査報告書
副書名	風力発電事業に伴う遺跡発掘調査
巻次	
シリーズ名	洋野町埋蔵文化財調査報告書
シリーズ番号	第16集
編著者名	千田政博 稲村晃嗣 阿部孝行 小川達城 狩野わかな 高橋泰子 布村晋士 松丸信治
編集機関	洋野町教育委員会 株式会社四門
所在地	〒028-7914 岩手県九戸郡洋野町種市23-27 TEL 0194-65-2111
発行年月日	2024年3月8日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
ながさかにいせき 長坂Ⅱ遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちょうおこない 洋野町小子内 だい ちわり 第7地割	03507	IF78-2269	40° 19' 35"	141° 42' 43"	20220627 ～ 20220708	665 m <sup>2</sup>	風力発電事業
ばばにいせき 馬場Ⅱ遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちょうたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第7地割	03507	IF68-2394	40° 21' 01"	141° 43' 04"	20220614 ～ 20220708	2,998 m <sup>2</sup>	風力発電事業
ばばさんいせき 馬場Ⅲ遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちょうたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第7地割	03507	IF78-0227	40° 20' 53"	141° 42' 34"	20220517 ～ 20220608	2,062 m <sup>2</sup>	風力発電事業
にしへるけにいせき 西戸類家Ⅱ遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちょうたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第10地割	03507	IF68-1368	40° 21' 47"	141° 43' 22"	20220822 ～ 20220830	544 m <sup>2</sup>	風力発電事業
にしへるけよんいせき 西戸類家Ⅳ遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちょうたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第10地割	03507	IF77-0378	40° 20' 39"	141° 40' 30"	20220420 ～ 20220510	3,013 m <sup>2</sup>	風力発電事業
にしへるけきゆういせき 西戸類家Ⅸ遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちょうたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第10地割	03507	IF78-0013	40° 20' 59"	141° 40' 56"	20220407 ～ 20220418	2,068 m <sup>2</sup>	風力発電事業

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
みなみたまがわろくいせき 南玉川VI遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちようたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第 11 地割	03507	IF68-0213	40° 22' 36"	141° 42' 21"	20220421 ～ 20220516	4,244 m <sup>2</sup>	風力発電事業
みなみたまがわじゆういせき 南玉川X遺跡	いわてけんくのへぐん 岩手県九戸郡 ひろのちようたねいち 洋野町種市 だい ちわり 第 11 地割	03507	IF68-1021	40° 21' 59"	141° 40' 44"	20220609 ～ 20220624	1,409 m <sup>2</sup>	風力発電事業

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
長坂II遺跡	狩猟場跡	縄文時代	溝状土坑 4 基		
馬場II遺跡	狩猟場跡 散布地	縄文時代	土坑 3 基 溝状土坑 11 基	縄文土器 石 器	
馬場III遺跡	狩猟場跡 散布地	縄文時代	土坑 10 基 溝状土坑 6 基	縄文土器 石 器	
西戸類家II遺跡	散布地	縄文時代	性格不明遺構 2 基	縄文土器 石 器	
西戸類家IV遺跡	狩猟場跡	縄文時代	溝状土坑 6 基		
西戸類家IX遺跡	狩猟場跡	縄文時代	土坑 3 基 溝状土坑 2 基		
南玉川VI遺跡	狩猟場跡 散布地	縄文時代	土坑 23 基 溝状土坑 2 基	縄文土器 石 器	
南玉川X遺跡	狩猟場跡	縄文時代	土坑 1 基 溝状土坑 3 基		

---

洋野町埋蔵文化財調査報告書第16集

## 洋野町内遺跡発掘調査報告書

風力発電事業に伴う遺跡発掘調査

長坂Ⅱ遺跡	馬場Ⅱ遺跡
馬場Ⅲ遺跡	西戸類家Ⅱ遺跡
西戸類家Ⅳ遺跡	西戸類家Ⅸ遺跡
南玉川Ⅵ遺跡	南玉川Ⅹ遺跡

印刷 令和6年3月1日

発行 令和6年3月8日

発行 洋野町教育委員会

〒028-7914 岩手県九戸郡洋野町種市23-27

TEL:0194-65-2111

印刷 野崎印刷紙器株式会社

〒230-0001 神奈川県横浜市鶴見区矢向3-15-27

TEL:045-571-3508

---