

研

究

紀

要

第

26

号

非破壊化学分析法による青森県地域の縄文石器石材の化学分析（第2報）	1～6
飯塚 義之（台湾・中央研究院地球科学研究所） 杉野森 淳子（青森県立郷土館） 秦 光次郎（青森県埋蔵文化財調査センター）	
青森県域における玉髓等の石器石材の利用について	7～20
齋藤 岳（青森県埋蔵文化財調査センター）	
「続縄文」に関するノート	21～24
木村 高（青森県埋蔵文化財調査センター）	
米山(2)遺跡出土の烏帽子について	25～28
木村 恵理（青森県埋蔵文化財調査センター）	

2021.3

青森県埋蔵文化財調査センター

非破壊化学分析法による青森県地域の縄文石器石材の化学分析(第2報)

飯塚 義之*・杉野森 淳子**・秦 光次郎***

はじめに

現在の青森県を中心とした東北地方北部には、三内丸山遺跡や亀ヶ岡遺跡などに代表される縄文時代の遺跡が多く分布する。縄文時代はいうまでもなく精緻な文様をもつ土器、世界でも最も古い「ヒスイ」を用いた文化や、さらには黒曜石やアスファルト、漆を利用していたことなどでも世界に広く知られている。出土遺物の中でも石製遺物は、長年の風化に耐え、当時の情報をそのまま残す貴重な文化財である。道具や装飾品として使われていた石製遺物から得られる情報は当時の生活様式や文化を理解するのみに限らず、石材(岩石)を正しく理解することができれば、その用途や産地の推定、地域や時代間での違いを知る上で有用である。ヒスイ輝石岩(以降、本報告では「ヒスイ岩」と称する)に代表される緑色の石材は、地域の地質帯を構成している主要な岩石ではないことから、数こそ多くないにせよ目につきやすく、かつ広い範囲で利用されているため、古来より注目され研究されてきた。しかしながら表面が研磨されている磨製石斧や装身具の石材の同定は大変難しく、岩石学的に正しい記述がなされているとは言い難い。本研究では非破壊での化学分析が可能なポータブル型蛍光X線分析装置(以下、「*p*-XRF」)を石製遺物に応用し、青森県立郷土館で展示されていた縄文時代の「緑色」の石製遺物についての石材の再検討を行った。その成果の一部はすでに、郷土館研究紀要にて報告している(飯塚・杉野森, 2020)。本報告は石器石材研究の第2報とし、青森県埋蔵文化財調査センター及び南部町教育委員会所蔵資料の分析結果と、東北地方北部における石器石材研究の今後の展望について述べる。

1 分析対象と分析方法

分析した緑色を呈する石製遺物は、磨製石斧3点、玉類3点、垂飾品3点(うち1点は未成品)、珧状耳飾1点、原石1点の計11点である(表1および図1、図2)。分析には、オックスフォード・インストルメンツ(Oxford Instruments)社製の*p*-XRF(X-Met7500)を使用した。分析対象の遺物は大気雰囲気下のまま分析用の試料台に置き、X線防御カバーで覆ったのち、下方からの試料表面へのX線照射を行った。照射されるX線ビーム径は9mmで、軽元素分析を加速電圧13kV、照射電流45 μ Aで4秒間、重元素分析を同40kV、10 μ Aで1秒間とし、それを12回繰り返した計60秒間のエネルギー分散型X線スペクトル(EDS)の測定から、低元素を含む岩石・鉱物の分析に対応したMining LE-FP(パラメータ)法を用い酸化物重量パーセントを計算させ分析値とした。分析手順は、飯塚・小野(2020)、飯塚ほか(2020)に準じている。

2 緑色石材の判別方法

「緑色の石材」について、13種類の岩石・鉱物と理想化学式を以下に示す。これらはいずれも緑色を呈する石材として石斧などの利器、装身具や象嵌の材料として先史より利用されている。

*台湾・中央研究院地球科学研究所 **青森県立郷土館 ***青森県埋蔵文化財調査センター

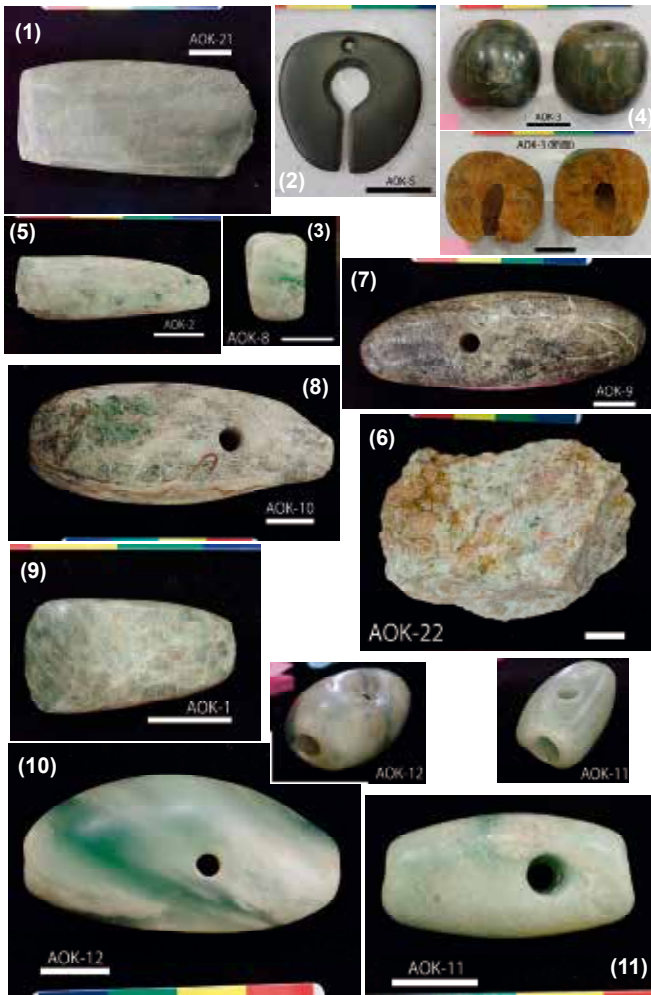


図1 分析対象資料
各番号は表1を参照のこと。各スケールバーは2cm

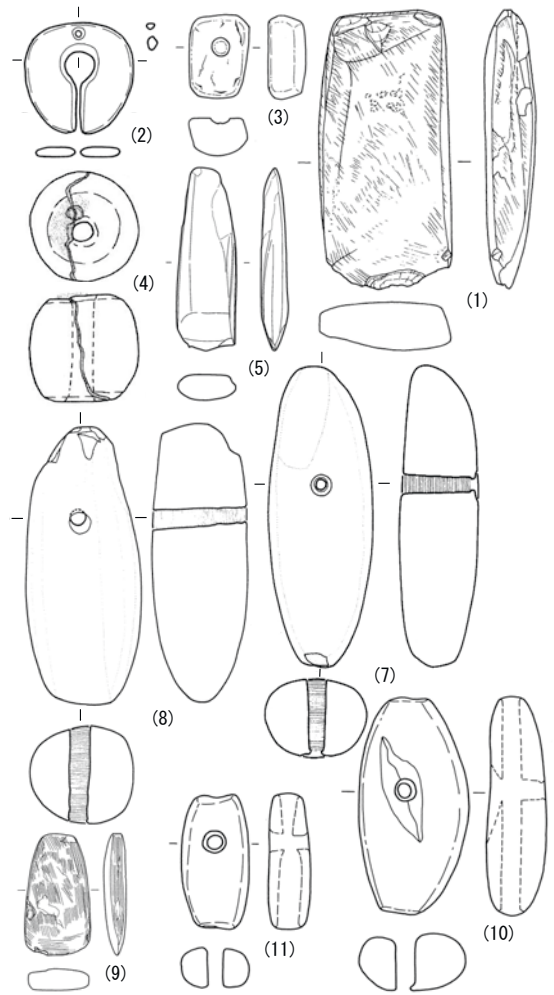


図2 実測図
(No)は整理番号。(6)は図なし。図スケール3分の1

表1 分析資料一覧表

整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
分析番号	AOK-21	AOK-5	AOK-8	AOK-3	AOK-2	AOK-22	AOK-9	AOK-10	AOK-1	AOK-11	AOK-12
縄文時代時期	草創期	前期～中期	中期				後期				
			初頭	前葉	中葉	後半	前葉				
種類	磨製石斧	玦状耳飾り	垂飾未製品	大珠	磨製石斧	原石	大珠(黒)	大珠(白)	磨製石斧	垂飾品(大)	垂飾品(小)
遺跡名	柳引	館野	餅ノ沢	笹ノ沢(3)	鬼川辺(3)	近野	一ノ渡		中平	上尾駁(2)	
所在地	八戸市	南部町	鯨ヶ沢町	八戸市	西目屋村	青森市	黒石市		青森市	六ヶ所村	
色相	薄緑色	深緑色	薄緑色	緑色	緑色	薄緑色	薄緑色(斑)	薄緑色(斑)	緑色	薄緑色	薄緑色(斑)
報告書記載石材	緑色細粒凝灰岩	緑色ホルンフェルス	ヒスイ岩	軟玉	硬玉	ヒスイ岩	ヒスイ岩	ヒスイ岩	蛇紋岩	ヒスイ岩	ヒスイ岩
長、幅、厚 (cm)	11, 5.2, 2.0	4.3, 4.3, 0.3	3.2, 2.3, 1.4	4.3, 4.2, 4.2	7.3, 2.4, 1.0	10.5, 7.3, 6.9	11.9, 4.2, 3.1	11, 4.6, 3.8	4.8, 2.6, 0.9	8.6, 4.4, 2.3	5.3, 2.8, 1.7
重さ (g)	206.2	16	26.4	112.4	31.1	847.2	278	336	19.8	147	45
備考	使用痕あり	穿孔穴	穿孔穴(未貫通)	穿孔穴、埋積時に植物による自然の割れ	側面擦切り、使用痕あり	未加工	穿孔穴	穿孔穴	側面擦切り、使用痕あり	穿孔穴(縦・横)	穿孔穴(縦・横)
出土位置	遺構外	4号土坑底面	捨て場	遺構外	6号住居跡	谷	遺構外	遺構外	遺構外	遺構外	遺構外
出典	263集 図160-1	119集 図140-400	278集 図280-29	372集 図260-2613	541集 図69-2	418集 口絵写真	79集 図158-2	79集 図158-1	474集 図164-3	115集 図494-1	115集 図494-2

※AOK-5は南部町所蔵：それ以外は青森県埋蔵文化財調査センター所蔵

珪酸塩鉱物

(無水)

石英質緑色岩類、碧玉、玉髓など (quartz, chalcedony : SiO_2) 白色～薄緑色

灰クロムザクロ石 (uvarovite: $\text{Ca}_3\text{Cr}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$) 緑色

灰長石 (anorthite : $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$) 白色～緑色

正長石、カリ長石、アマゾナイト (orthoclase : KAlSi_3O_8) 白色～青緑色

単斜輝石 (clinopyroxene: $\text{Ca}[\text{Mg}, \text{Fe}]\text{Si}_2\text{O}_6$) 緑色

*ヒスイ岩 Jadeitite (後述) 白色～緑色

ヒスイ輝石～オンファス輝石 (jadeite-omphacite:

$\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \sim [\text{Ca}, \text{Na}][\text{Mg}, \text{Fe}^{2+}, \text{Al}, \text{Cr}, \text{Fe}^{3+}]\text{Si}_2\text{O}_6$) 白色～緑色

(含水鉱物)

蛇紋石 (serpentine : $[\text{Mg}, \text{Fe}]_3[\text{Si}_2\text{O}_5][\text{OH}]_4$) 暗緑色～緑色

滑石 (talc : $[\text{Mg}, \text{Fe}]_6[\text{Si}_8\text{O}_{20}][\text{OH}]_4$) 白色～緑色

緑泥石 (chlorite : $[\text{Mg}, \text{Fe}, \text{Al}]_{12}[(\text{Si}, \text{Al})_8\text{O}_{20}][\text{OH}]_{16}$) 暗緑色～緑色

*ネフライト Nephrite (後述) 白色～緑色

透閃石～緑閃石 (tremolite-actinolite : $\text{Ca}_2[\text{Mg}, \text{Fe}]_5\text{Si}_8\text{O}_{22}[\text{OH}]_2$) 白色～緑色

白雲母 (muscovite : $\text{K}_2\text{Al}[\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{20}][\text{OH}]_4$) 白色～まれに緑色

炭酸塩鉱物

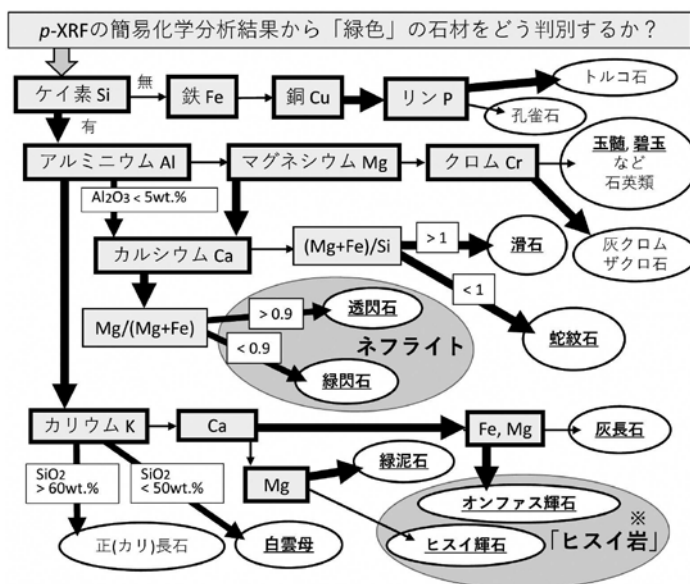
孔雀石 (malachite : $\text{Cu}_2[\text{OH}]_2\text{CO}_3$) 緑色

リン酸塩鉱物

トルコ石 (turquoise : $\text{CuAl}_6[\text{PO}_4]_4[\text{OH}]_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) 緑色～青緑色

(*印は岩石名)

それぞれの石材は、硬度や靱性など物性的な違いがあるだけでなく、化学的にも違いがあり、特にケイ素 (Si)、アルミニウム (Al)、マグネシウム (Mg)、カルシウム (Ca)、カリウム (K)、鉄 (Fe) の6元素によって大まかに石材を分類することができる。石材判別の概略を示すフローチャートを図3に示す。図に示したように上記の石材は6元素の有無によって判別が可能である。この中で孔雀石とトルコ石は銅 (Cu) を含む鉱物であり、他のケイ酸塩鉱物と異なるが、これらは銅やリンの存在の有無で他と明瞭に区別することができる。p-XRF分析で検出不能のナトリウムが含まれるヒスイ岩をいかに判別するかは、飯塚ほか (2020) に詳しい解説があるのでそちらを参照いただきたい。



太矢印はその元素を含有すること、細矢印は、含まないか、ごく微量含むことを示す。*単斜輝石とオンファス輝石の判別をどうするか？ 前者については、酸化カルシウム (CaO) 値がおおむね20～25wt.%程度であり、またアルミナ (酸化アルミニウム: Al_2O_3) 値も、8wt.%を越えることはない。また Si/Al 値が、4を大きく上回ることも判別できる。ただし、単斜輝石で製作された石斧、装飾品は先史時代にはほぼ存在しない。下線を付した石材 (鉱物) は、これまでに東北地方 (縄文時代) で確認したものを示す (飯塚・杉野森 2020、飯塚・小野 2020)。

図3 緑色石材の判別フローチャート

図3では示していないが、ナトリウムが検出不能なp-XRF分析では、シリカとアルミナから構成される白色の葉蠟石(ヨウロウセキ pyrophyllite) $Al_2Si_4O_{10}[OH]_2$ と、不純物を含まない白色のヒスイ輝石とを区別することは難しい。しかし、葉蠟石のモース硬度(H)は1~2、比重(D)は2.6~2.9、ヒスイ輝石のH:6~6.5、D:3.2~3.4と比して、柔らかく軽いため、見た目の判断が可能である。また多くの場合、ヒスイ岩製の石製品は、カルシウムや鉄、マグネシウムを含むことから葉蠟石と区別できる(飯塚・小野 2020:142、飯塚ほか 2020:42)。青森県立郷土館所蔵の葉蠟石製の玦状耳飾は、SEM-EDS法による定量分析によって、石材同定が行われている(飯塚・杉野森 2020)。葉蠟石製の装身具は、東北地方の縄文時代前期にその存在が認められ、今後も石材調査が必要であると考えている。

表2 ポータブルXRF法による非破壊化学分析結果

整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
分析番号	AOK-21	AOK-5	AOK-8	AOK-3	AOK-2	AOK-22	AOK-9	AOK-10	AOK-1	AOK-11	AOK-12	
遺跡名	櫛引	館野	餅ノ沢	笹ノ沢(3)	鬼川辺(3)	近野		一ノ渡	中平	上尾駁(2)		
種類	磨製石斧	玦状耳飾	垂飾未製品	大珠	磨製石斧	原石	大珠(黒)	大珠(白)	磨製石斧	垂飾品(大)	垂飾品(小)	
石材名	アオトラ石	安山岩	ヒスイ岩	ネフライト	ネフライト	ヒスイ岩	ヒスイ岩	ヒスイ岩	ネフライト	ヒスイ岩	ヒスイ岩	
主要鉱物	-	-	ヒスイ輝石	緑閃石	透閃石	ヒスイ輝石	ヒスイ輝石	オンファス輝石	緑閃石	オンファス輝石	オンファス輝石	
wt.%	Aotora	Andesite	Jadeite	Actinolite	Tremolite	Jadeite	Jadeite	Omphacite	Actinolite	Omphacite	Omphacite	
SiO ₂	46.9	58.1	66.1	55.1	56.7	70.0	64.1	57.6	62.3	54.1	66.9	66.7
TiO ₂	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Al ₂ O ₃	11.4	12.4	27.6	2.4	1.4	20.7	27.3	21.4	23.8	4.6	24.8	26.0
Cr ₂ O ₃	0.2	0.1		0.1	0.1			0.1		0.1		
FeO	12.7	10.3	0.4	5.2	3.6	1.7	0.9	1.5	1.6	7.0	1.0	0.9
MnO	0.3	0.1		0.1	0.1					0.1		
MgO	13.4	7.4		24.3	23.9					20.4		
CaO	9.4	6.1	1.4	7.9	9.4	2.4	1.7	12.8	4.9	8.7	2.8	2.1
*Na ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K ₂ O						0.8	1.2	1.0	2.6			
Total	95.0	95.1	95.5	95.2	95.2	95.7	95.3	94.5	95.3	95.1	95.6	95.7
O =			12	23	23	12	12	12	12	23	12	12
Si			4.34	7.74	7.91	4.63	4.27	4.06	4.26	7.67	4.42	4.39
Ti			0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Al			2.14	0.41	0.23	1.61	2.15	1.77	1.92	0.77	1.93	2.01
Cr			0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Fe ²⁺			0.02	0.61	0.42	0.10	0.05	0.09	0.09	0.82	0.06	0.05
Mn			0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Mg			0.00	5.07	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	4.31	0.00	0.00
Ca			0.10	1.19	1.41	0.17	0.12	0.96	0.36	1.32	0.20	0.15
*Na			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K			0.00	0.00	0.00	0.07	0.10	0.09	0.23	0.00	0.00	0.00
total			6.59	15.05	14.96	6.58	6.69	6.98	6.86	14.92	6.61	6.60
Mg/(Mg+Fe)				0.89	0.92					0.84		
Si/Al			2.03			2.87	1.99	2.29	2.22		2.29	2.18
色相	薄緑色	深緑色	薄緑色	緑色	緑色	薄緑色	薄緑色	緑色	白色	緑色	薄緑色	薄緑色

*p-XRF(Oxford Instruments: Xmet-7500)による分析: 大気下の分析ではNa(ナトリウム)は測定できない。したがってNaを含むヒスイ岩(ヒスイ輝石~オンファス輝石)、安山岩、アオトラ石の分析値は参考として表示する。Analytical results from Jadeitites, Andesite and Aotora are shown as reference values because p-XRF is not able to detect Na under atmosphere.

3 分析結果

肉眼観察とp-XRF分析結果より、ネフライト3点、ヒスイ岩6点、安山岩質火山岩、そしていわゆる「アオトラ石」を1点ずつ判別した。p-XRFで得たそれぞれの分析値は表2に示す。大気雰囲気下でのp-XRFの分析では、ナトリウム以下の軽元素の分析ができない。したがって、ネフライト以外の分析値は、参考値として示す。

分析で判別された石材について、以下に地質学的な所見を述べる。

ヒスイ岩は、ヒスイ輝石が90%以上を占める単鉱岩(単一の鉱物から構成される岩石)で、岩石学では「ヒスイ輝石岩:jadeitite」と称する。化学的に純粋なヒスイ輝石は白色を呈するが、「固溶

体」であるオンファス輝石成分の割合が増えると緑色を帯びるようになる。一般に「ヒスイ（翡翠）」と称されているものは、ヒスイ輝石からオンファス輝石で構成されることが多い。本報告では「ヒスイ岩」と称している。日本において石製品に用いられる品質をもつヒスイ岩の産地は、新潟県西部の糸魚川-青海地域とされている。今回の調査で確認したヒスイ岩製品はすべて装身具で、青森県地域では少なくとも縄文時代中期には出現している。

ネフライト（岩石名）はカルシウム角閃石が90%以上を占め、緻密な繊維構造を持つ単鉱岩である（Harlow & Sorensen 2005）。ネフライトはヒスイ岩よりも強靱で、石斧や石鑿として利用するのに適している（Bradt et al. 1973）。カルシウム角閃石は、含まれるマグネシウム（Mg）と鉄（Fe）の比によって透閃石（tremolite）と緑閃石（actinolite）とに区分され、鉱物学では便宜的にMg/(Mg+Fe)値が0.9以上を透閃石、0.9以下かつ0.5以上を緑閃石と定義している。透閃石を主体とするネフライトは白色から透明感のある明灰色を呈し、Mg/(Mg+Fe)値は概ね1~0.98である。白色ネフライトは鉄を含まない炭酸塩岩が変成した変成岩である。一方で、緑閃石を主体とするネフライトは蛇紋岩が変成してできた（Barnes 2018）。緑色ネフライトのMg/(Mg+Fe)値は透閃石から緑閃石の定義の境界を挟んだ概ね0.93~0.85の範囲を示す。本調査で判別したネフライトは、磨製石斧2点、玉（破損品）1点で、カルシウム角閃石のMg/(Mg+Fe)値は0.92, 0.84, 0.89を示した。この数値から蛇紋岩に由来するネフライトであることがわかる。また、青森県地方のネフライトの利用は、少なくとも縄文時代中期前葉までさかのぼることが明らかとなった。

日本における蛇紋岩起源のネフライトは、新潟県西部の糸魚川、長野県北部の白馬八方尾根に産地がある（吉村ほか 1966, 飯塚ほか 2016）。Mg/(Mg+Fe)値は、糸魚川産で0.92~0.84、八方尾根では産出地点によって0.98~0.81の広い組成範囲を示し、透閃石から緑閃石からなるネフライトである（飯塚ほか 2016: 70）。東北地方には岩手県早池峰山の蛇紋岩地帯にネフライトの産地があるという未確認情報もあるが、岩石学・鉱物学的な情報や化学分析の報告がなく、これまでのところ原岩の産地の議論はむずかしい。ネフライトは蛇紋岩と混同され記載されていることが多いようである。

アオトラ石は、青緑色の縞状が特徴的な火成岩である。北海道日高地方、額平川（ぬかびらがわ）流域で産出される緑色の火成岩で単鉱岩ではない。いわゆる「アオトラ石」と称される緑色岩である。縞模様の箇所によって、組成幅が大きく、宮城県内の縄文遺跡から出土したアオトラ石は同じp-XRF法による分析において、SiO₂: 50~60wt.%, Al₂O₃: 9~18wt.%, FeO: 6~13wt.%, MgO: 5~16wt.%, CaO: 4~12wt.%の組成範囲を示す。K₂Oが検出されないことも特徴で、この点で緑色凝灰岩（いわゆるグリーントフ）と明瞭に区別できる（飯塚・小野2020）。今回の調査では、縄文時代草創期（櫛引遺跡）の磨製石斧で確認した。上述の宮城県では縄文時代前期前葉から中期後葉の磨製石斧が確認されている。

安山岩質火山岩と判別した瑛状耳飾（館野遺跡）の石材は、無斑晶質であるため、発掘報告書では緑色ホルンフェルスと示されている。火成岩は東北地方に普遍的に存在し、その産地の推定は非常に困難であると思われる。本石材は単鉱岩でないため、特に言及はしない。

まとめ

青森県所蔵の縄文時代遺跡から出土した磨製石器、石製装身具、原石について、ポータブル蛍光X

線分析装置 (p-XRF) を用いた「その場」非破壊化学分析を試みた。分析の結果、用いられていた石材には、これまで知られていたヒスイ岩以外に、ネフライト製の石製品を確認することができた。肉眼鑑定の難しさから、報告書に記載されている石材名は時に誤りがあることがあり、ヒスイ岩、ネフライト、蛇紋岩、滑石、緑泥石、葉蠟石あるいは石英など装身具に用いられていた単鉱岩の再確認は今後とも必要と考える。特に近年、再確認されているネフライト製の石製品の存在は、縄文時代の少なくとも東北地方では普遍的な存在といえるようになってきており、またその出現時期はヒスイ岩より早い。ネフライト製石器の分布範囲、登場時期やヒスイ岩との関連性、原岩産地の推定など今後も地理的、時代的に幅広く調査を続けることが重要である。

謝辞

本調査は東北大学東北アジア研究センター客員教授在任期間中に、日本学術振興会科研費(基盤研究C: JP18K01088: 飯塚)の助成を受けて行った。調査には、Ilona Bausch 博士の同行を得て、同氏の助言を受けた。記して感謝申し上げます。

引用文献

- 青森県教育委員会 1983『一ノ渡遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書第79集: 201, 213, 238-244
- 青森県教育委員会 1988『上尾駱(2)遺跡II』青森県埋蔵文化財調査報告書第115集: 629-630, 645
- 青森県教育委員会 1988『館野遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第119集: 244-245, 259-262
- 青森県教育委員会 1999『櫛引遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第263集: 211-212
- 青森県教育委員会 2000『餅ノ沢遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第278集: 305, 334-340
- 青森県教育委員会 2004『笹ノ沢(3)遺跡IV』青森県埋蔵文化財調査報告書第372集: 337, 359-361
- 青森県教育委員会 2006『近野遺跡IX』青森県埋蔵文化財調査報告書第418集: 口絵, 337-346
- 青森県教育委員会 2009『中平遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第474集: 45, 218
- 青森県教育委員会 2014『鬼川辺(1)遺跡 鬼川辺(2)遺跡 鬼川辺(3)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第541集: 91
- Barnes, G.L. 2018 Understanding Chinese jade in a world context. *Journal of the British Academy* 6:1-63.
- Bradt, R.C., R.E. Newnham, J.V. Biggers 1973 The toughness of jade, *American Mineralogists* 58:727-732.
- Harlow G.E., Sorensen S.S. 2005 Jade (Nephrite and Jadeitite) and Serpentinite: Metasomatic Connections
International Geology Review 47:113-146.
- 飯塚義之・古川知明・中村由克 2016「富山城石垣土塁から出土したネフライト玉石の来源」『大境』35:67-72.
- 飯塚義之・杉野森淳子 2020「完全非破壊化学分析による石器石材研究—青森県立郷土館収蔵石製品の石材同定—」
『青森県郷土館研究紀要』44:35-43.
- 飯塚義之、鈴木真太郎、バリエントス・トマス 2020「完全非破壊化学分析法による古代マヤ文明の磨製石器石材分析」
『古代アメリカ』23:29-50.
- 飯塚義之・小野章太郎 2020「完全非破壊化学分析による宮城県地域の縄文時代磨製石斧および石製装身具の石材研究」
『宮城考古学』22:137-156
- 吉村豊文・林 正雄・芳西 修 1966「長野県白馬村産プレーナイトおよびネフライト(軟玉)」『鉱物学雑誌』8:84-93.

青森県域における玉髓等の石器石材の利用について

齋藤 岳*

はじめに

青森県三戸郡南部町館遺跡の発掘調査報告書が青森県教育委員会から令和2年3月に刊行された(青森県教委2020a)。筆者は石器整理を担当したが、出土石器のうち玉髓等の石材の中には、加熱処理(御堂島1993)の特徴とされる器表面を持つものがあった。筆者は石器の総括において、詳細は研究紀要で記載するとした。

そこで、本稿では第一に、館遺跡の加熱処理の可能性のあるものを中心に、カラー図版を組み入れて、観察結果を記載する。予定していた①石器の顕微鏡観察と写真の提示など報告書記載時よりも内容を深めること②加熱処理実験については、今後の課題としたい(註1)。

方向性を変えて、本稿の目的の第二として、館遺跡の出土石器を青森県域での玉髓等の利用の時代性と地域性の中に位置づけることとする。石器石材としての玉髓の青森県域での産出状況などの基礎的な情報については、詳しく記載されたものがないため、それらをあわせて記載する。

これらにより、通常の研究ノートとは異なる記載スタイルとなったことを記しておく。

1 館遺跡出土の石器群について

館遺跡は三戸郡南部町大字坨渡字館に所在する。馬淵川右岸の低位段丘上に形成され、縄文時代後期前葉以前の土坑が8基出土している。うち1基のみ縄文時代前期前葉の土器が出土したが、土坑内を含めて遺跡内外から出土した土器のほとんどは後期前葉の十腰内I式である。石器も前期前葉に帰属する可能性のある打製石斧が1点出土した他は、多くは十腰内I式期に帰属すると考えられる。

剥片石器は409点である。石材別にみると珪質頁岩は230点(56.2%)、玉髓は157点(38.4%)で、両者を合わせて94.6%を占める。珪質頁岩の中には玉髓質のものを含む。それらには小型の原石から両極打法で剥片を得たものが散見され、玉髓製のものと共通する。珪質な小型の原石を両極打法で打ち割るものについて、石質鑑定で珪質頁岩・チャート、鉄石英・玉髓・碧玉と区分された。

礫石器は敲石が73点の出土で最も多く、敲石の中には溝状の敲打痕が残るものを含む。両極打法で剥片を対象として敲石を使用したときに残る痕跡(御堂島2005)と同様の痕跡である。遺跡内で玉髓等の原石を対象として、両極打法による剥片採取と加工が行われたと考えられる。敲石の次に多いのは23点出土した石錘である。チャートやデイサイトを素材とし、両極打法で抉りを作り出している。

2 加熱処理の認定について

本稿では、御堂島(1993)の論文をもとに、加熱処理を特徴とされる加工部分の光沢と、光沢が観察できない非加工部分との対比で認定する。一部は非加工部分に磨りガラス状への表面変化等が伴う。

館遺跡の出土石器については、報告書刊行前に、大正大学の御堂島正教授の教示を得た。報告書刊行後に玉髓産地の滝沢市かどほりやま燧堀山を訪ねた後、滝沢市埋蔵文化財センターで、御堂島の論文記載の資料

*青森県埋蔵文化財調査センター

を実見した。

今回は、執筆の機会を得られたことを活かして、館遺跡の出土石器の中から加熱処理が確実と判断したものを記載する。また、実測図のみ掲載した石器の一部については写真を補った(図2)。

3 館遺跡出土石器の検討

館遺跡出土石器は石器素材の生成要因や珪化度の違いが関係するためか、玉髄や珪質頁岩製石器の器表面は礫面を含めて多様性がある。その石自体の光沢の発現部分が異なる場合もありうる。また、スクレイパーの光沢については、刃部の再加工により、再加工部分の面が他の部分と異なる場合が想定できる。さらに刃部の使用に伴う光沢など複数の要因が重なる場合もありえる。筆者は観察者として経験が浅いため、石器群全体を見たうえで、加熱処理が確実と判断できる石器と、行われていないと判断できる石器を対比した。そして、報告書では確実性の度合いに応じて記載した。加工部分の光沢と、非加工部分の器表面との対比から「確実」と判断した石器5点については、スクリーントーンで光沢を図示した。「可能性が高い」と判断したものについては、観察表にのみ光沢の存在を記載した。両者について図2で1.2倍を基本として写真掲載した。珪質頁岩製のものを含み、筆者が玉髄質と判断したものは、その旨表示した。写真撮影の時の光の当て方もあり、器表面変化が不明瞭なものもある。非加工部分に器表面の光沢がないと筆者が捉えた面を青丸印で記した。

さて、館遺跡では中世の第1号堀跡底面が、段丘礫層まで掘りこまれていた。段丘礫には小型の礫も含まれているが、長径が10cmを超えるものもある。得られた礫には長径が14cmの玉髄(もしくは石英)が含まれている(図3)。台石の上に置いて上から敲石を振り下ろしても、台石からの反発力に比して石が大きすぎるため、石を割ることは困難である。玉髄は馬淵川とその河岸段丘を開析する沢から得られる小礫を用いたと考えたい。玉髄とともに赤褐色で石英脈の入る珪質の石も撮影した。鉱物である碧玉か、堆積岩であるチャートと考えたが、石を割って新鮮な面で、岩石鉱物の構造・組織を含めた知識を持つ専門家が観察しないと区分は難しい。玉髄と珪質頁岩の区分にも同様の課題がある(註2)。また館遺跡の位置する太平洋岸は秋田県の女川層相当の良質な頁岩を産する層が分布しない。そのため、この地域では玉髄質の珪質頁岩の産地をどこに求めるかが課題となる。

4 青森県域の玉髄等の石材の産地情報

(1) 記載対象

石材対象として、石英・水晶・玉髄・碧玉などの珪酸(シリカ SiO_2) からなるシリカ鉱物と、 SiO_2 を主成分とする堆積岩のチャート・珪質頁岩(玉髄質の珪質頁岩を含む)について記載する。玉髄は微小な石英の集合体である。微量に含まれる不純物による色・組織で呼称が変わる。縞状の模様のあるものはメノウ、塊状緻密な玉髄に酸化鉄などを不純物として含むものは碧玉・赤玉(鉄石英)と呼ばれる(五十嵐2006)。そして、発掘調査報告書で使用石材の産地が推定されている遺跡、産地が記載されていないものの遺跡周辺で筆者が石材を採取した情報を記載対象とした(註3)。

(2) 三戸郡、八戸市域

南部町内でも館遺跡と隣接する西張(3)遺跡では、平成6年度調査区の北区で、「玉髄質珪質頁岩」の両極打法による石器群が出土している。館遺跡と同時期である縄文時代後期前葉の十腰内I式期の

ものであり、館遺跡の珪質頁岩のうち玉髄質のものと同じ石質の可能性がある。

階上町の道仏鹿糠遺跡から出土したメノウの原石を図3に示す。このような小型の原石から両極打法で剥片を生産して石鏃などが製作されている。隣接する藤沢(2)遺跡では、両極打法によるものと判断される敲打痕を持つ台石が出土している。両遺跡からは、両極打法の痕跡の残る水晶製の剥片や石匙、石鏃未成品が出土している(青森県教委2011)。水晶製の石器は階上岳で産し(十菱2004)、筆者は山麓の八戸市田代遺跡から出土した長さ7.55cmの結晶を図化したことがある(齋藤2010)。

八戸市域では縄文時代後期の丹後谷地遺跡第56号竪穴住居跡内ピット16から珪質頁岩製の剥片・石核等が一括出土し(十腰内I式以前)、小形の石鏃や、エンドスクレイパーの素材と考察されている。第46号竪穴住居跡内ピット50(十腰内IV式期)でも剥片類の一括出土がある(八戸市教委1986)。写真から判断すると玉髄質と思われる。松ヶ崎遺跡の第13号竪穴住居跡内ピット19から一括出土した剥片(円筒上層e式期;八戸市教委1994)も写真を見ると小型の原石を両極打法で打ち割っており、玉髄または玉髄質珪質頁岩と推定できる。南郷地区の荒谷遺跡からは、弥生時代土器内から抉入柱状片刃石斧とともに玉髄(メノウ)の原石が14点出土している。いずれも「表面には微細なひび割れが生じているが滑らかで、川か海に由来すると考えられる」。その産地については馬淵川(名久井岳)周辺を候補としながらも(104頁)、結論は保留されている(285頁)。図3の集合写真左の4点は表面に斑状に乳白色の部分がある。うち1点は長さ約3cmであるが、「痘痕状に軟質な部分が抜け落ちた様子があり、これは人為的な加工ではないと考える。」と観察されている(水野2007)。

(3) 上北郡北部

十腰内I式期を主体とする六ヶ所村上尾駮(2)遺跡の報告では、「2～5cm大の珪質頁岩や玉髄質珪質頁岩の小礫や半截された石核・剥片が大量に出土」し小形の石器の素材となったと考えられている。原石の採取地点はそれらの「小礫が多数見られる」鷹架沼の岸边と推定されている(畠山1988)。鷹架沼は尾駮沼とともにガードフェンスが張られていて接近できない。表層地質図を見ると、鷹架沼の岸边付近には主に「火山灰-砂・礫」が分布しているが、尾駮沼の岸边にも広く分布する(青森県むつ小川原開発室1971)。尾駮沼から太平洋への接続水域付近で図4の原石を採取した。

野辺地町有戸鳥井平(4)遺跡の報告では、十腰内I式期の珪質頁岩・メノウ製の石鏃等の小型石器とともに素材となる両極剥片・石核が多数出土した。報告書の写真から珪質頁岩は玉髄質と判断できる。同質の小礫は遺跡西側約1kmの「陸奥湾の海浜地から豊富に採取できる」とされた(野辺地町教育委員会2003)。その地点は木明の集落付近であり、この周辺は表層地質図では段丘堆積物の「砂・礫」が海岸に分布している。その約4km北の有戸の集落付近では、さらに広範囲に分布する(図4)。その間は砂丘であり、有戸の北側も砂丘が延びる。有戸は「有戸石」と呼ばれる玉髄や赤色などの石の採集地となっており、江戸時代から知られている(古川古松軒1964ほか;註4)。

(4) 下北地方

むつ市脇野沢の外崎沢(1)遺跡では、弥生時代の石器354点のうち63%がメノウ製であった。「原石は、2cm～5cm程度で円形ないし楕円形を呈し比較的薄く、表面は起伏にとむ(葛西ほか1979)。両極打法で剥片を採取しており接合資料がある。自然の孔のある玉髄原石を紹介する(図4)。

むつ市川内の板子塚遺跡では、土坑墓内・遺構外から玉髄(メノウ)を主体とした多数の剥片と線状の敲打痕のある敲石・台石が報告されている(青森県教育委員会1995;図4)。東通村尻安部洞窟で

は旧石器時代の台形石器の石材として玉髓質の石が使用されている。石器所有者の出自や移動範囲を考えるうえで石材名称と産地の特定は重要なため、下北半島をはじめ尻労安部洞窟から半径100km内の産地調査等が行われている(奈良ほか編2015)。むつ市川内では、「メノウは、かつて宿野部と蛸崎間の長浜の海岸でよく採集できたが、現在は護岸がなされているためもあり、めったにみることはない。」とする記載がある(奈良2001)。川内の戸沢地区の海浜公園、桧川地区と宿野部地区の間の沢の河口付近では、玉髓が採取できる。後者では、20cmを超えるメノウや赤色の碧玉が採取できる。海岸では石の表面が海水により湿ることにより、半透明や乳白色の玉髓が発見しやすい。

(5) 青森平野周辺

玉髓の使用比率が高いのが青森市東部の米山(2)遺跡である。縄文時代後期後葉(十腰内IV~V式期)の第12号流路は「剥片石器では玉髓496点、珪質頁岩450点が使用されており、出土石器の約半数を玉髓が占めている」(青森県教育委員会2020b)。第12号流路では玉髓の剥片・原石と共に石匙等の集合写真が撮影されており、カラー写真で示した(図5上段)。同時期の第11号流路でも玉髓や玉髓質の珪質頁岩が出土している(青森県教育委員会2019a)。図5下段にはカラー写真から見て細部加工部分と他の部分と器表面の色調が異なるものを置いた。これらの石器は未観察であるが、加熱処理の可能性を含めて調べていくことが必要と考える。発掘調査報告書の写真のカラー化により、その候補を絞り込めるものが増えた(註5)。また図5で上段に置いた原石や剥片は、珪化や色、質に変異があるが、下段の石鏃・石錐などは、より珪化が進んだ良質な石材である。筆者は米山(2)遺跡周辺で産地を探しているが、対応する玉髓の産出地点は未発見である。原石に角礫や亜角礫を含むため河川から得られたと推定している。野内川水系では青森市滝沢地区の月光橋の下で原石の質感が類似するものが採集できる。割ってみると剥片の剥離面の薄青灰色の色調が類似するが珪化が進んでいない(註6)。

縄文時代前期後葉の青森市石江遺跡の土坑墓の一つから、磨製石斧や石棒とともに長さ4.9cmと4.2cmの玉髓の原石が2点出土している(図4)。形状の整った良質のものである。

(6) 津軽半島北端部

今別町袈月海岸は「舍利石」の産地として江戸時代から有名である(木内石亭1773ほか、古川古松軒1964;註7)。玉髓の小礫が、舍利母石の中から産する。益富(1967)は生成過程の制約から、舍利石は丸く小さく、不規則な形が少ないと記している。しかし今別から袈月の間に「やや扁平で、大きさも一般に舍利石より大きくて、大小の差が甚だしい」玉髓があると記している。大岩の前でも採取できる。舍利浜の西、袈月漁港の東側で採取した玉髓と石英の写真とともに図6に掲載した。玉髓は主に表面に凹凸や穴のある小型のものを置いた。玉髓の窪まりの中にある軟質な部分や石が抜け落ちそうな凹凸のある玉髓を含む。八戸市荒谷遺跡の玉髓原石の産出候補地を一つ発見したと思ったものの、同様の玉髓は生成環境が類似する各地にあると考えられ、今後も候補地の探索が必要である。

外ヶ浜町三厩の宇鉄遺跡の縄文時代晩期の地点では、メノウ製の石錐とその素材が多数出土した(三厩村教委1996)。石錐は緑色凝灰岩製の玉作りの際に穿孔用に使用されている。遺跡に近い元宇鉄川の河口付近で、緑色凝灰岩とともに玉髓を採取できた(図6)。

(6) 西津軽海岸部

つがる市木造の亀ヶ岡遺跡(晩期)の報告ではメノウ製の小型の石錐の製作が記された(青森県教委1975)。五所川原市市浦付近から鱒ヶ沢町北部まで津軽半島の西海岸には七里長浜と呼ばれる砂浜

が広がる。波と砂に磨かれた形状の整った玉髓・メノウの楕円礫を拾うことができる(渡辺2005、堀ほか2007、青木2014など)。緑色凝灰岩の小礫も採取できる(青森県教委1999)。亀ヶ岡遺跡の人びとは黒曜石(新戸部ほか1983)とともに玉髓と緑色凝灰岩を採取したと考えられる。出来島系の黒曜石は、縄文時代前期以降に使用が本格化する(福田2008)。玉髓の楕円形の形状の整った礫も、各地の海岸で採取できる。七里長浜は複数の書籍で紹介されるように、他の場所よりも採取しやすいと思われる。そのため、その一部は黒曜石とともに他地域に搬出された事も想定される。

深浦町では風合瀬海岸や吾妻川河口付近なども、乳白色の玉髓の小礫を採取できる(図6)。一部に表面に自然の穴があるものを含むが、襲月の海岸で採取したものほど顕著ではない。

5 おわりに

前項で記載したように、縄文時代後期前葉の十腰内I式期では、六ヶ所村上尾駈(2)遺跡や野辺地町有戸鳥井平(4)遺跡のように、遺跡近隣の場所から玉髓及び玉髓質の珪質頁岩の小礫を採取して両極打法で剥片を採取した遺跡がある。同時期の館遺跡では段丘礫に玉髓が含まれていた。筆者は段丘を開析する近隣の沢や馬淵川で小礫を採取したと考えたが、調和的である。縄文時代後期前葉の時代性が感じられる。

さて、石器の加熱処理の可能性について言及したものは、これまでも散見されていた。例えば新潟県上越市の小型石錐製作遺跡では、玉髓製石器に「擦りガラス状をなす剥離面とパティナの形成が微弱な剥離面」が認められることから、硬度7の硬質な玉髓の加工に加熱処理が利用された可能性が指摘された(加藤2006)。新潟県内の玉髓製石器も観察された(早瀬2007)、石川県横山海岸の玉髓質泥岩については非常に丁寧な報告がなされ(高田ほか2008)、加熱処理実験が行われた(大屋ほか2009)。また、加熱処理技術を記載した本も翻訳されるようになった(アレ・ツィルク2020)。

御堂島は、滝沢市燧堀山から採取した玉髓で加熱処理実験を行うとともに、燧堀山の近接遺跡を対象として石器を観察することから研究を開始した。館遺跡の位置する三戸郡は筆者の生活領域から遠い。①多くの人に知られている七里長浜産の玉髓を対象として加熱処理実験を行うこと、②そして亀ヶ岡遺跡等津軽半島西部の出土品と対比する方が現実的である。青森市米山(2)遺跡は筆者の生活領域に近く、米山(2)遺跡で使用された玉髓の産地が発見できれば、さらに効率的な調査が可能となる。

水晶は、階上岳周辺の遺跡では原石、石鏃、石匙が出土している。今後、近隣の遺跡で発掘調査が行われれば、水晶製剥片や石核が多数出土する製作遺跡も確認できると考える。

発掘調査報告書においては、総括で「調査の成果を当該遺跡が所在する地域の歴史の中に位置づける」(文化庁文化財保護部記念物課監修2010)ことが求められている。さらに遺跡を出発点とする「地域研究」が求められるようになった。加熱処理技術を含めて石器石材の調査は、地域研究の魅力的なテーマとなり得るものである。

これらについて一つの形にまとめていくためには、数年単位の時間が必要である。加熱処理実験や石器製作実験を含めた調査の客観性を保つためにも、筆者と一緒に調査もしくは継承できる方から御連絡をいただければ幸いである。

本稿を作成するにあたり、御堂島正氏、滝沢市埋蔵文化財センターの井上雅孝氏から、多大なる御指導と御協力を賜りました。深く感謝申し上げます。

(註1)本稿の記載内容をより確かなものとするためには、筆者が加熱処理のさらなる知識と経験を獲得し、観察能力を向上させることが望ましい。持ち越した課題については、時間をかけて深めていきたい。岩手県滝沢市の玉髓産地である燧堀山周辺の遺跡について①時期によって使用状況に変化があること②外久保I遺跡で使用が多いのは、縄文時代後期の時代性が考慮されることが記載されていた(滝沢村教委1988)。青森県域では縄文時代中期末(大木10式併行期)から後期後葉(十腰内IV式期)まで、津軽・下北地方に産する通常の珪質頁岩の使用比率が低下する(筆者は齋藤(2002)などで後期前葉まで盛行すると記載していた。青森市米山(2)遺跡(青森県教委2020b)、弘前市外の沢(4)遺跡(青森県教委2019b)での玉髓の使用例の多さなどから後期後葉までとしたい)。かわりに玉髓及び玉髓質珪質頁岩の利用比率が従前よりも高くなる。新潟県北部でも後期後葉に玉髓質の半透明頁岩の利用が高まること(阿部1997)と調和する。それらの石材では、両極打法により石器素材剥片を生産することになる。両極剥片は小型で扁平なため、石器の小型化と扁平化へと繋がる。伝統的に使用していた珪質頁岩に比べて、より硬い玉髓・玉髓質珪質頁岩での石器製作をするためには、打撃のコントロールをはじめ、石器製作の難易度が高くなる。南の大木式土器文化圏では碧玉など硬質の石材が使用されるため、筆者は、縄文時代中期末に東北南部から石器製作者となる男性の移住を想定した(齋藤2014)。少なくとも石材産地から使用遺跡までの流通は変化している。しかし加熱処理により石質が変化し、より長い剥離が得られるうエステップ・ヒンジフラクチャーが回避できるのであれば石器製作における技術的な障壁が低くなる。石材の変化について異なる視点を得られることになる。また、山形県米沢市ノ坂遺跡では石鏃が大形の祖型から、小型化していくことを模式図化している(菊地2007)。原石の中心部が最も硬い部分とすれば、このような製作工程が想定される。玉髓質の珪質頁岩の場合も、原石が小型化しても残った部分が最も硬い中心部分とすれば、効率の良い方法といえる。また、御堂島(1993)は、加熱処理後の加工部分の表面が平滑になったために、光沢が生じることを指摘している。面の平滑さをデータ化する表面の粗さ測定(岡沢1995、吉川2020)の取り組みが参考になる。

(註2)石材名称については、鉱物としての玉髓があり、放散虫等微化石の存在により堆積岩由来とわかるものが(玉髓質)珪質頁岩として区分される。形成年代の古いものはチャートと区分されている。鑑定者により、珪化の特に進んだ珪質頁岩を玉髓質珪質頁岩として区分する場合がある。その「分類が玉髓化の程度によりなされるため」に六ヶ所村上尾駮(2)遺跡の珪質頁岩と玉髓質珪質頁岩の比率が「実際には、大石平遺跡とは大差がない」にもかかわらず相違する結果となったと記載されている(畠山1988)。玉髓には繊維状の構造が確認できることもあるとされるが(阿部1997)、玉髓と珪質頁岩との区分別も専門家でないとなし難い。玉髓と石英の区分についても同様である。

(註3)現在のところ、その基礎となる青森県域の玉髓の産地情報について詳しく記載された文献がない。近年の石器石材についての研究は大きく進展しているが、本稿では遺跡との関係に絞った簡単な記述とした。珪質頁岩の産地については秦(2001ほか)と阿部(1997ほか)の継続的な調査によって明らかになってきた。秦(2007)は、露頭や河川から多数の石材サンプルを集め、岩石薄片を作成し偏光顕微鏡で観察した。珪質頁岩とノジュールとの関係のほか、続成作用によるオパール質から玉髓への変化(水谷1976ほか、周藤ほか2002)について考古学の人間を対象としてわかりやすく紹介した。そして4つの石英タイプに区分し、石材としての良否の関係を考察した。阿部朝衛は各河川の河原や礫層の礫、供給場所である露頭の調査を継続的に行い、深化させていった。石材獲得時の居住地と原産地・供給地との関係や、石器の原石・素材の獲得から石器の製作・使用、廃棄に至るまでの過程を明らかにして社会的ネットワーク、生業戦略、石器製作技術を捉えようとするものである。吉川(2012)は秋田県上岩川遺跡群について、丁寧に紹介した。河川での石材調査においては礫の形状・質・採取状況等について、基準を設けた調査が実践されるようになってきた(中村2015、吉川2020)。偶然性や感覚的な記述の曖昧さの揺れを、可能な限り回避し、石材調査の質を高めるものである。遺跡と産地との関係については北海道埋蔵文化財センターの木古内町釜谷地区の発掘調査報告書で、年を追うごとに記載が詳細になり洗練化されている((公財)北海道埋蔵文化財センター2018など)。なお、中村(2019)は石器石材となる岩石について詳述している。遺跡出土石器の表面をルーペサイズ(20倍)を含めた顕微鏡写真で掲載した。筆者もまた石材情報の客観的な記述を保つためには、研究会等で得た情報を活かし、複数の人間からなる継続性のある調査によることが望ましいと考える。しかし筆者は、石材採取を単独で行ってきた(齋藤2002)。加熱処理実験でも同様の障壁が課題となっている。

(註4)『東遊雑記』は古川古松軒が1788年に幕府巡見使に随行して東北地方から北海道まで視察に出たときの紀行文である。8月26日に有戸石の事が記載されている。「野辺地より二里余有戸御休み。この所少しき漁家のみにて、あしき所なり。この海辺より美石を産す、人びと拾いしことなり。母衣月の舍利石は至って白く、この浜より産せるは至って黄金の色を帯び

て、透き通りみごとなること、母衣月の舍利石よりも美し。また赤豆石・青石もあり、至って美しき石なり。なかなか他国にあるものにはあらず。世に津軽の舍利石とて、母衣月浜の石のことは他国にも石好きの人びとに称せることながら、この有戸浜の石を知らず。よくよくおもうに、至極の辺鄙にて世にしらざることなり。」(197～198頁)。津軽の舍利石は知りながらも有戸石を知らない他国の石好きは木内石亭を想定していると考えられる。解説した大藤時彦は本書の中で木内石亭について複数回触れているとしている。東遊雑記の巻之十二に「江州山田石亭」の名前が出てくる(267頁)。近江の国、草津市山田地区で活動した木内石亭である。

野辺地町史(1996)では、1806年に盛岡藩家老の新渡戸丹波らが松前蝦夷地警備に関連して野辺地から田名部に向かう途中に有戸で浜において石を拾ったことが記載されている。

さて、後に述べる津軽半島西海岸の七里長浜で、より大きく、より多く黒曜石が採取できるのは、南側の山田野段丘が日本海に面する地点である。段丘礫としても含まれる黒曜石が侵食により供給される(新戸部ほか1983)。有戸地区についても、段丘の侵食により段丘礫からも石の供給が多かった可能性がある。また、有戸石は野辺地の少女たちの「オハジキ」として使用された(萌出1981)。同著によれば「上原和兵衛が明治五年「陸奥紀行」を著しているが、この著に「四月十六日、野辺地仙台屋を立出で一里余り行き、奇妙村(木明)を通り越し、有戸村の出はづれより横浜まで四里余りの間海岸通り、浪にて打上げし石五色にして、中には瑪瑙石も在りければ、何れも見逃しになりがたく、思わずひろい居る」と書かれている。有戸石と同様の石が広範な広がりを持つことが記されている。野辺地を起点とすると、有戸地区は近接する最大の採集場所だったために有戸の地名が代表となった可能性を感じるところである。

(註5)宮城県山元町の中筋遺跡A区(縄文時代晩期から弥生時代期中期主体)の珪化が進んだ頁岩製(第88図5・第117図3)にもカラー写真を見ると器体中央部に透明感がなく二重パティナのように見える。谷原遺跡II(縄文時代中期末葉～後期前葉)の玉髓・碧玉・頁岩等においても細部加工の剥離面の光沢が顕著である(第一分冊第102図k-225頁岩製、第118図k-260珪質凝灰岩製など)。同僚で両遺跡を調査した藤田佑氏の教示で知った。

(註6)脱稿後、同僚の佐藤智生氏の教示により、平内町外童子地区で米山(2)遺跡出土石器と肉眼的に類似した玉髓が採取できることを知った。

(註7)益富(1966)によると、木内石亭の『雲根志』の前に本草家の松岡玄達が『怡顔齋石品 下』で「津軽に舍利浜アリ、美石を生ズ、大石ニ付テ生ズ、五色光アリ。奸僧取リテ仏舍利ニ充テ愚俗ヲ欺ク。津軽ニ、ホロツキト云フ地アリ、其地ニ生ズ。」と記載されているという。さて、『雲根志』でも松岡同様に「仏舍利」として偽られている事等を記載しているが、隣接する赤根沢地区に番所を建てて舍利石の採取を規制したと記している。赤根沢は、赤色顔料のベンガラ産地として有名である。赤根沢産と考えられるベンガラを多数出土したのが外ヶ浜町三厩の宇鉄遺跡である。赤根沢に隣接する裳月の玉髓も、赤根沢のベンガラとともに美しい石として他の地域に搬出された可能性を考えたことがある。典型的な舍利石は長軸が1cm未満の大きさのものが多く、通常の遺跡調査では見逃してしまうのが残念である。

引用・参考文献

青森県教育委員会 1974 『亀ヶ岡遺跡発掘調査報告書』

青森県教育委員会 1995 『板子塚遺跡』

青森県教育委員会 2008 『石江遺跡 三内沢部(3)遺跡III』

青森県教育委員会 2011 『道仏鹿糠遺跡 藤沢(2)遺跡』

青森県教育委員会 2019a 『米山(2)遺跡VII』

青森県教育委員会 2019b 『外の沢(4)遺跡 外の沢(5)遺跡』

青森県教育委員会 2020a 『西張(3)遺跡III 館遺跡』

青森県教育委員会 2020b 『米山(2)遺跡VIII』

葛西励・高橋潤 1979 『家ノ上・外崎沢(1)遺跡』脇野沢村教育委員会

滝沢村教育委員会 1988 『外久保I遺跡』

奈良貴史・渡辺丈彦・澤田純明・沢浦亮平・佐藤孝雄編 2015 『青森県下北郡東通村 尻安部洞窟 I 2001～2012年度発掘調査報告書』六一書房

- 野辺地町教育委員会 2003 『有戸鳥井平(4)遺跡Ⅱ 向田(24)遺跡Ⅱ』
- 八戸市教育委員会 1986 『八戸新都市区域内埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅱ—丹後谷地遺跡—』
- 八戸市教育委員会 1994 『八戸市内遺跡発掘調査報告書6』
- (公財)北海道埋蔵文化財センター 2008 『木古内町 釜谷10遺跡』
- 水野一夫 2007 『荒谷遺跡』八戸市南郷区役所建設課
- 三厩村教育委員会 1996 『宇鉄遺跡発掘調査報告書』
- 山元町教育委員会 2015 『中筋遺跡』
- 山元町教育委員会 2016 『谷原遺跡Ⅱ』
- 青木正博 2014 「津軽半島七里長浜の瑠璃」『鉱物コレクション～コレクターが語る鉱物の魅力～』誠文堂新光社
- 青森県・青森県教育委員会・九州国立博物館 2008 『あおり縄文展～JOMONを世界へ、三内丸山からの発進』
- 青森県むつ小川原開発室 1971 『むつ小川原開発地域 土地分類基本調査 平沼』
- 青森県立郷土館 2018 『青森県立郷土館 平成30年度特別展 コロコロ・STONE-あおり石物語-展示解説書』
- アレ・ツィルク 上峰篤史訳編 2020 『石の目を読む-石器研究のための破壊力学とフラクトグラフィ-』
京都大学学術出版会
- 阿部朝衛 1995 「新潟県北部地域における石器材料の調査」『帝京史学』第10号
- 阿部朝衛 1997 「新潟県北部地域における縄文時代の石器使用とその背景」『帝京史学』第12号
- 阿部朝衛 2006 「先史時代における佐渡島の石材環境」『帝京史学』第21号
- 阿部朝衛 2010 「新潟県南部における石器材料資源環境」『帝京史学』第25号
- 五十嵐敏雄 2006 『考古資料の岩石学』パリノ・サーヴェイ株式会社
- 大屋道則・高田秀樹・古西里美 2009 「横山産玉髓質泥岩の加熱による色調変化」『研究紀要』第24号
(財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 岡沢祥子 1995 「遺跡出土の珪質製石器にみられる『光沢』」『お仲間林遺跡の研究』慶應義塾大学
- 加藤碩一 2014 「津軽石」『石の俗称辞典 第2版』愛智出版
- 加藤学 2006 「妙高山麓における縄文時代中期前葉の玉髓製小型石錐」『古代』119号
- 木内石亭 1773～『雲根志 前編 後編 三編』国会図書館デジタルコレクション
- 菊地政信 2007 「石器製作のムラ—ノ坂遺跡—」『縄文時代の考古学6 ものづくり 道具製作の技術と組織』同成社
- 古川古松軒著・大藤時彦解説 1964 『東遊雑記 奥羽・松前巡見私記—古川古松軒 東洋文庫27』平凡社
- 齋藤岳 2002 「青森県における石器石材の研究について」青森県考古学会30周年記念論集
- 齋藤岳 2010 「青森県八戸市松石橋遺跡・田代遺跡出土の水晶原石について」『青森県立郷土館研究紀要』第34号
- 齋藤岳 2014 「石器の変化から見た縄文時代中期末の北東北・北海道について」『研究紀要』第19号
青森県埋蔵文化財調査センター
- 周藤賢治・小山内康人 2002 『記載岩石学』共立出版株式会社
- 十菱駿武 2004 「稲山遺跡出土水晶について」『稲山遺跡発掘調査報告書V』青森市教育委員会
- 高田秀樹・大安尚寿・砂上正夫・古西里美・大屋道則 2008 「真脇遺跡出土の玉髓質泥岩とその産地」『研究紀要』第23号
(財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 中村由克 2015 「珪質頁岩の産地と研究法」『第29回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』
- 中村由克 2019 「秋田県湯沢市堀ノ内遺跡における縄文時代の石器石材」『秋田県埋蔵文化財センター 研究紀要』第33号
- 奈良正義 2001 「メノウ」『川内町史 民俗編 自然Ⅰ(気象、地形地質)編』川内町
- 新戸部隆・鈴木克彦 1983 「日本海七里長浜の黒曜石原石採取踏査」『考古風土記』8
- 早瀬加奈 2007 「縄文時代における加熱処理石器製作技術の研究」『新潟考古』18
- 野辺地町史編さん刊行委員会 1996 『野辺地町史 通説編』第一巻
- 畠山昇 1988 「剥片石器の石材傾向」『上尾駸(2)遺跡Ⅱ』

- 秦昭繁 2001 「考古学における珪質頁岩の石材環境と産地推定」『山形応用地質』第21号
- 秦昭繁 2007 「珪質頁岩の供給」『縄文時代の考古学6 ものづくり 道具製作の技術と組織』同成社
- 福田友之 2008 「深浦産黒曜石の意味するもの-特にその広域分布を中心として-」『芹沢長介先生追悼 考古学・民族・歴史学論叢』芹沢長介先生追悼論文集刊行委員会 六一書房
- 文化庁文化財保護部記念物課監修 2010 『発掘調査のてびき-整理・報告書編-』同成社
- 堀秀道・中沢新一・奥泉光・中里和人 2007 『石はきれい、石は不思議 津軽・石の旅』INAX出版(現在はLIXIL出版)
- 正宗敦夫編 1930(1997復刻版)「解題」『復刻 日本古典全集 雲根志』現代思想社
- 益富寿之助 1967 『石-昭和雲根志』白川書院
- 水谷伸治朗 1976 「ケイ酸鉱物とケイ質堆積物」『科学』46-7
- 御堂島正 1993 「加熱処理による石器製作-日本国内の事例と実験的研究-」『考古学雑誌』79-2
- 御堂島正 2005 『石器の使用痕』同成社
- 御堂島正 2017 「石器の加熱処理と小瀬ヶ沢洞窟の石器」『山本暉久先生古稀記念論集 二十一世紀考古学の現在』六一書房
- 萌出忠男 1981 「有戸石」『続 野辺地雑記』自費出版
- 渡辺一夫 2005 「七里長浜(青森県つがる市車力町)」『海辺の石ころ図鑑』ポプラ社
- 吉川耕太郎 2012 『北の縄文鉱山 上白川遺跡群』シリーズ「遺跡を学ぶ」083 新泉社
- 吉川耕太郎 2020 「秋田県南部内陸域における珪質頁岩産地分布調査-石器石材産地特性の理解に向けて-」『秋田県埋蔵文化財センター研究紀要』第34号

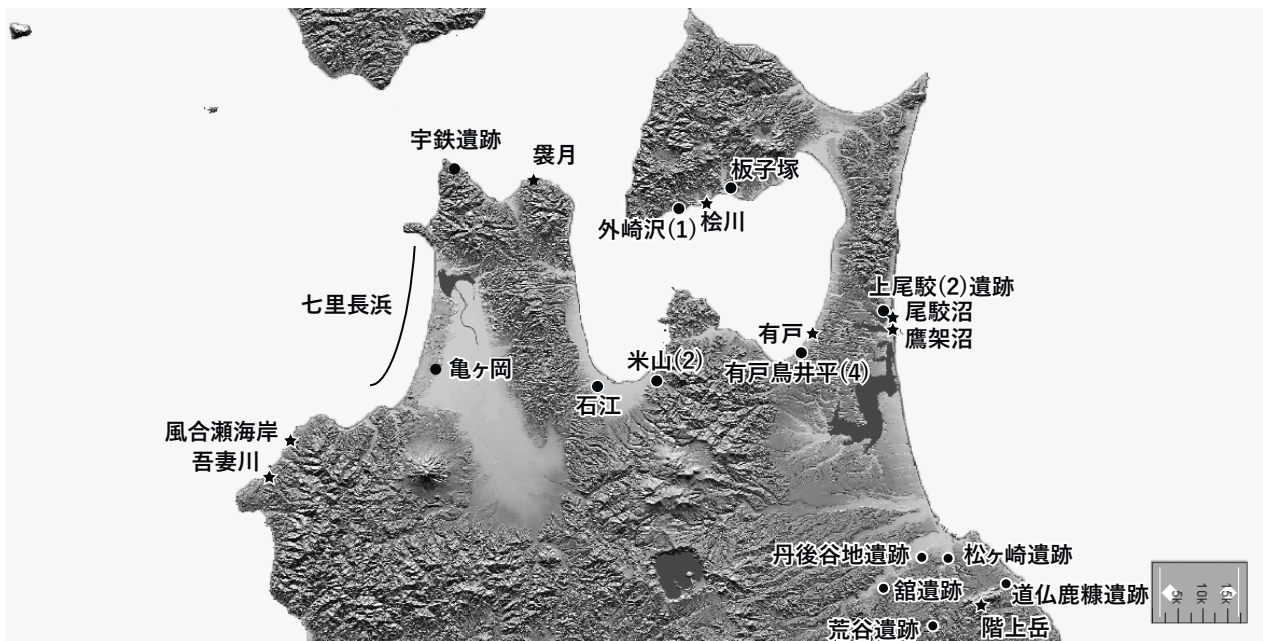


図1 遺跡と関連地区 カシミールをもとに作成 ● 遺跡 ★ 地域

図・写真の出典

図1 カシミール3Dを加工、図2は46-2~4及び21の写真を筆者が撮影。残りの写真及び図、図3の左上は青森県教育委員会2020『西張(3)遺跡Ⅲ 館遺跡』より引用。図3の右上は筆者撮影、2段目と3段目右は青森県教育委員会2011『道仏鹿糠遺跡 藤沢(2)遺跡』より引用。残りは八戸市南郷区役所建設課『荒谷遺跡』より引用。図4左上は青森県むつ小川原開発室1971『むつ小川原開発地域 土地分類基本調査 平沼』、3段目は葛西勲・高橋潤1979『家ノ上・外崎沢(1)遺跡』、4段目は青森県教育委員会1995『板子塚遺跡』、3段目・4段目相当右は青森県・青森県教育委員会・九州国立博物館2008『あおり縄文展~JOMONを世界へ、三内丸山からの発進』より引用。他は筆者撮影。図5の下段左上の3点は青森県教育委員会2019『米山(2)遺跡Ⅶ』より引用し、残りは青森県教育委員会2020『米山(2)遺跡Ⅷ』より引用。図6の右上は木内石亭『雲根志 前編5・後編1』国会図書館デジタルコレクションより引用、他は筆者撮影。

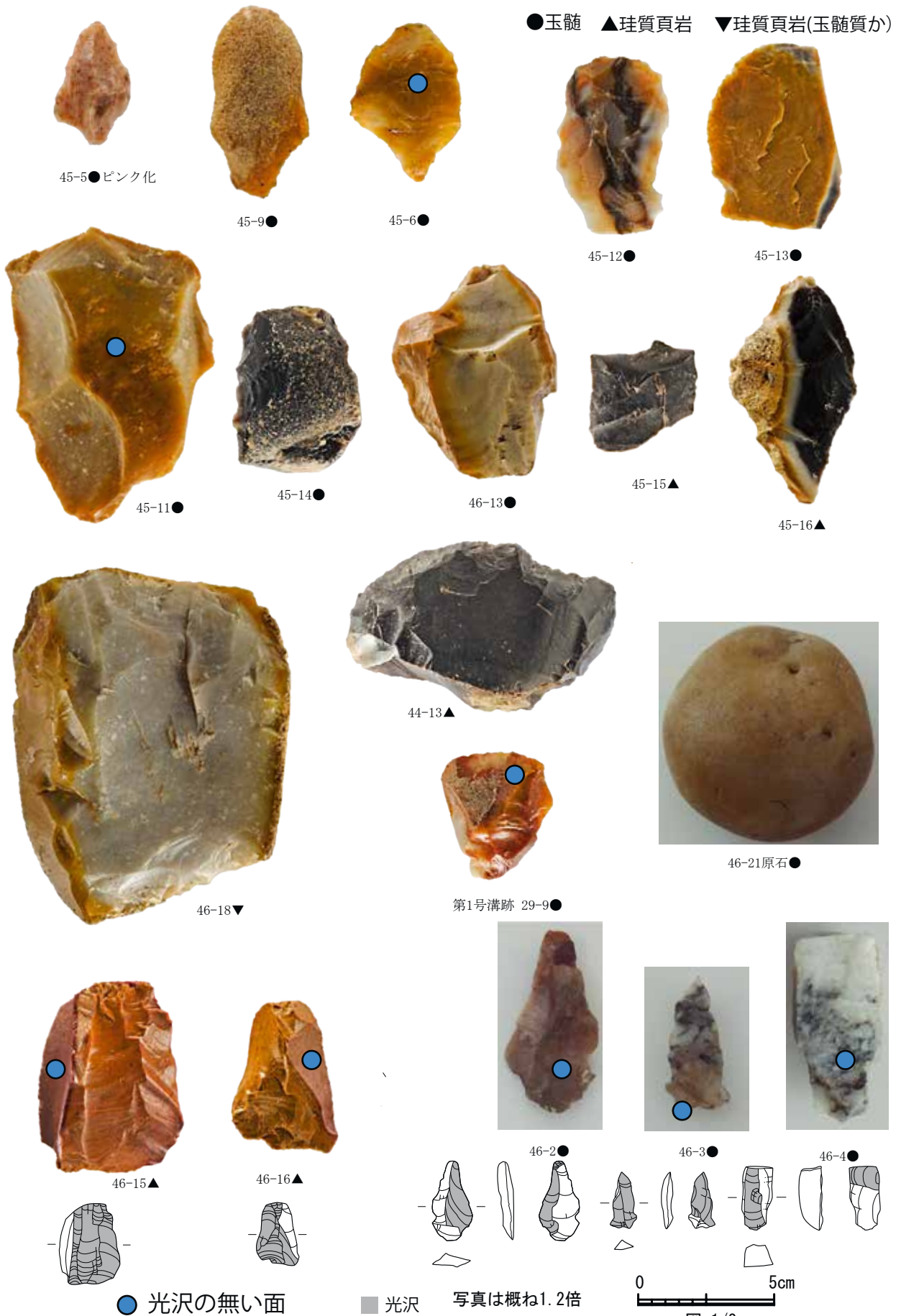


図2 館遺跡 細部加工部分に光沢を持つ剥片石器



館遺跡の第1号堀跡 断面の右底面に礫層



礫層からの玉髓(右)・珪質の石(左)



SF7

SK02

道仏鹿糠遺跡遺構内出土メノウ原石



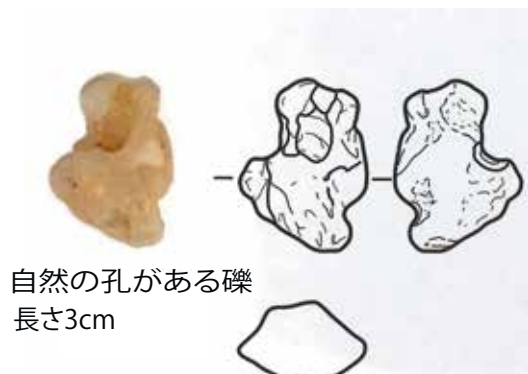
階上町道仏鹿糠遺跡の水晶製剥片等



八戸市荒谷遺跡の土器内出土資料
写真右の挿入柱状片刃石斧は長さ22cm



道仏鹿糠遺跡に隣接する藤沢(2)遺跡の台石の敲打痕



自然の孔がある礫
長さ3cm

乳白色の玉髓小礫



図3 三戸郡・八戸市域の玉髓・水晶等



有戸周辺の表層地質図



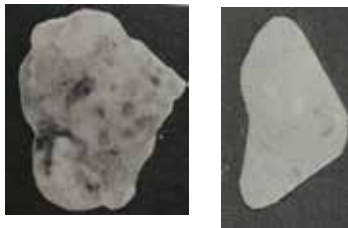
左下の小礫は有戸川河口、右上は明前～蟹田間で採取



尾駮沼と太平洋の接続水域からの採取礫



むつ市川内の松川地区西側の玉髄採取地点



むつ市脇野沢 外崎沢(1)遺跡の玉髄



むつ市川内 板子塚遺跡遺構外の玉髄



DSK-6088

青森市石江遺跡の墓から出土したメノウ(右下)

図4 上北郡～下北地域～青森市の玉髄等



● 光沢の無い面

図5 米山(2)遺跡出土品 上段の集合写真と下段左上3点は第12号流路、他は第11号流路



今別町褒月の海岸



褒月の舍利母石 『雲根誌』より



褒月の大岩付近の凹凸のある玉髓



褒月漁港東側の玉髓



外ヶ浜町三厩の元宇鉄川河口付近



元宇鉄川の玉髓(中央)と緑色凝灰岩の小礫(左)



七里長浜 右上は白神山地



風合瀬海岸の玉髓(小礫多数)

図6 津軽半島北部から西津軽の玉髓

「続縄文」に関するノート

木村 高*

1. はじめに

北海道と東北地方北部では弥生時代以降も「縄文の多い土器の型式が続いている」(山内1939)。この現象に着眼した山内清男(1939)は「続縄文」という概念を創出し、土器の特徴の中に東北地方中部以南とは異なる文化の存在を予察した。

弥生時代中期後葉以降の東北地方北部を考える上で、「続縄文」の概念は不可欠である。しかしこの用語を適切に扱うのは意外に難しい。それは「続縄文文化」の中心が北海道にあり、東北地方北部に存在したのは「続縄文文化の要素」に過ぎないためである。

藤本強による「「ボカシ」の地帯」(藤本強1988)という表現は、東北地方北部の文化様相を感覚的に理解する上では優れたものであるが、北海道の続縄文文化に対置させるには均衡がとれないのが難点である。弥生時代中期後葉～古墳時代の東北地方北部の文化を北海道の続縄文文化に対置させるかたちで把握するには弥生文化、古墳文化、そして続縄文文化の概念の整理が前提である。本稿に掲載した「表1 山内清男による「続縄文」」と「表2 辞書に記載された「続縄文」」は、この整理過程で集まったものを抄出したものである。

2. 山内清男による「続縄文」(表1)

1939(昭和14)年までの記述をみると、「続縄文」は基本的に「縄文の多い土器」に由来していることが分かる。狩猟・漁労の生活様式云々が「続縄文」であるという捉え方は記されていない点に注意したい。なお、「続縄文」の用語は、1933(昭和8)年の「日本遠古之文化 七 一四、縄紋式以後(完)一」『ドルメン』第2巻第2号が初出であるとの記載例は多いが、この文献の中に「続縄文」の用語は未だ登場していない。筆者の調査によれば、1936(昭和11)年の「考古学の正道 一喜田博士に呈す一」『ミネルヴァ』第1巻第6号(P39)が初出¹⁾であり、「続縄文」についての具体的説明は1939(昭和14)年の『日本遠古之文化 補註付・新版』²⁾で初めて行われる。

1964(昭和39)年になると「狩猟民」、「狩猟採集」の概念が加わるようになる。田舎館から出土した「米」が存在しても「続縄文とみるべき」とし、「縦の縄文」が北陸に出土している点より、「北方系」の広域分布を重視している。また、十和田式を絡めながら続縄文土器から擦文土器への変遷を考えようとしており、長期・広域の中に「続縄文」を位置づけようと試みている。ただしこの段階においても我々が用いる「続縄文文化」、「続縄文時代」などの用語は全く登場していない。

1969(昭和44)年は山内が逝去する前年にあたる。「続縄文」に関する最後の記述となるこの文献のなかで初めて「続縄文式」に「文化」をつけて用いている。ただしこれは、「わたくしが「続縄文式文化」とよんだ(昭和12年)」というように、自著を引用しているものである。昭和12年の山内の著述には一通り目を通して見たが、結局のところ「続縄文式文化」の記載を探し出すことはできなかった。

*青森県埋蔵文化財調査センター

「文化」という用語の使用に慎重だった山内がどのように定義づけを試みたのか、興味あるところではあったが、残念ながら今のところ、山内の記述の中に「続縄文式文化」の説明を見出すことができない。識者からのご教示を仰ぐことができれば幸いである。

1969(昭和44)年の記述で画期的であるのは、「続縄文式期」は二期に分かれ、第一期は内地の弥

表1 山内清男による「続縄文」 ※「江別式」は現在、「後北式」と呼称される場合が多い。

発表年	記述・発言の内容	文献
1933 (昭和8年)	「東北では亀ヶ岡式土器の後に、その伝統を持った、縄紋の多い土器型式が続いて居る。陸奥では田舎館村の土器の様な仲間がこれである。北海道にもこの仲間と似寄った型式がある。室蘭市本輪西貝塚貝層上部の土器はこの式である。」	1
1936 (昭和11年)	「日本縄文式には石鏃が一般的であって、各地方、各時期を通じて見られる。又弥生式に於いても同様であり、北海道に於ける続縄紋式又は以後にも石鏃がある。」	2
1936 (昭和11年)	「北海道の縄紋式以後のクロノロヂイを樹立することが必要…(中略)…縄紋式の後も、縄紋を持った土器型式が相当続いて居る。そしてその縄紋は…(中略)…主に縦に走る特殊なもの…(中略)…二つ以上の細別を認め得る…(中略)…私は仮にこの仲間を続縄紋式と云はうかと思つて居ます。東北にも同じ階段のものがあります。」【座談会での発言】	3
1939 (昭和14年)	「44 北海道では縄文式以後にも縄文の多い土器の型式が続いている。この式を近年私は続縄紋式と云つて居り、若干の型式に細分し得る様である。その古いものは本輪西貝塚の土器の如きものであつて、近縁のものは陸奥、(本文中に記した田舎館村の土器等)羽後方面にまで見られ、中央部日本の弥生式と並行すべきものである。新しい方の区分は近年江別式と云はれ、…(中略)…この式に近似する土器は陸奥にもあるらしく、これが果たして中央日本の弥生式に並行するか、古墳時代に並行するか興味深い」	4
1964 (昭和39年)	「縄文式文化は一応各地一様に大差なく終る…(中略)…内地では後に弥生式、古墳時代、歴史時代に通ずる日本文化圏…(中略)…北海道中心の地方は…(中略)…続縄文、擦文土器、オホーツク式土器の文化等が続き、…(中略)…この北方文化は…(中略)…狩猟民の文化であり、また縄文式からの伝統がないとはいえない」	5
1964 (昭和39年)	「北海道には…(中略)…次に続縄文式に移行…(中略)…一貫して特有な縄文が続いている。条の走行が斜行せず、古い方の式では上下に走り、新しい方の式では任意の方向に走る…(中略)…生活状態は、縄文式と同様、狩猟採集…(中略)…米は田舎館で発見されており、その土器には弥生式からの影響もあるが、なお続縄文と見るべき部分を多分に持っている。青森県ばかりでなく秋田県や岩手県にも続縄文が主で、…(中略)…東北北部地方は、北海道と同様続縄文式が主体であつて、それに弥生式または弥生式的な文物を多少摂取したもの…(中略)…条が縦に走る縄文は広く東北各地に点々として分布している。…(中略)…新潟県、富山県、石川県の弥生式のある種のものに伴つて同様の縦の縄文が少数件出し、全く異物の如き感を与えている。これらは北方系の特徴」	6
1964 (昭和39年)	「擦文土器と続縄文土器の間には他にも若干の型式があるものと思われる。口頸部に外からの刺突文の列を有する仲間もそれで、私はかつて本輪西貝塚の表土で見たが、これは伊東氏の「樺太土器系列に於ける「十和田式」に見られ、相当すると思われる。続縄文と擦文の間には間隙があるといつてもよいし、これらを類擦文と考えてもよいであろう。」	7
1969 (昭和44年)	「内地が弥生文化に変化するころになると、全道は、わたくしが「続縄文式文化」とよんだ(昭和12年)、一連の文化におおわれるようになる。土器その他の文物は、ほとんど縄文式の継続発達したもので、とくに貝塚がめだち、…(中略)…漁労関係の遺物がふえる。内地は稲がつくられ農業が一般化しているのに、全道ではその痕跡がなく、高度の漁労狩猟民としての生活…(中略)…東北北部は…(中略)…文化の北上、南下の接点…(中略)…「北奥」地方は依然として続縄文式的であり、より北海道的と考えざるをえない…(中略)…「続縄文式期」は二期に分かれ、第一期は内地の弥生式と並行し、第二期は古墳時代に相当…(中略)…第二期は二、三の段階に分かれて、江別式土器が古く、つぎに北大式…(中略)…江別式土器は…(中略)…青森県、岩手県北部に発見される。それより南の岩手南部、宮城、山形などには破片となつて古墳時代の土師器とともに出土…(中略)…まえに「続縄文式」第一期の北海道的特徴を備えたものが、一部東北、北陸の弥生式にはいりこんだと述べたが、こんどは、第二期江別式では、東北北部を占居して、その南では古墳時代の土師器の古い部分(筆者が塩釜港で採集したものを標式とする)とふれあい、その状態が古墳時代中期以後までつづく」	8
1971 (昭和46年)	「やはりそれは内地から発生したもので北海道の渡島半島と、砂沢あたりで発生したものではないでしょうか。」【1969年のインタビュー発言】 ※山内の「それ」は、インタビュアーの平山が言った「恵山式などにみられる続縄文」を指しているものと思われる。	9

生式と並行し、第二期は古墳時代に相当…(中略)…第二期は二、三の段階に分かれて、江別式土器が古く、つぎに北大式…」というように、「続縄文式期」の時間的な位置づけを行った点である。(擦文土器との関係で)どこまでを続縄文とするか、という課題は未だに大きい、「内地」の「古墳時代」に「相当」させる考えを用いれば、この課題は瞬時に解決する。ただし「古墳時代」の範囲も流

表2 辞書類に記載された「続縄文」※「江別式」は現在、「後北式」と呼称される場合が多い。

発表年	記述内容	文献
1951 (昭和26年) 酒詰仲男他	接触式土器 「野沢式土器等と云う、縄文とも、弥生式とも判断し兼ねる、云わばその中間的な土器が出て来た。この種の土器は縄文土器と、弥生式が接触して生じた特別の土器であると考えられた。接触式土器と云うのはこれで、…(中略)…近頃になって、漸くこの式らしいものが、遠く中国地方迄分布していることが略明かになって来た。その結果接触式土器は工合が悪いと云うので、次第に 続縄文式土器なる言葉が用いられるようになって来た 」	10
1959 (昭和34年) 佐原眞	続縄文式文化 「稲作農業を基盤とする弥生式文化が日本の大部分にゆきわたり、そこでは縄文式文化の伝統が漸次解消していったときに、北海道と奥羽北部地方では、 自然環境が稲作の普及をはばんだために、もっぱら狩猟漁撈の生活に依存し、縄文式土器の伝統を強くのこした土器 を用い、石器・骨器を基本的な利器とした文化が、擦文土器文化、オホーツク式土器文化のはじまる時期まで存続した。山内清男はこの文化の土器を 続縄文式土器と名づけ …」	11
1962 (昭和37年) 大場利夫	続縄文式土器 「弥生式文化の直接の影響を受けなかった北海道では、本州で縄文式文化が終ってから後にも、 なお縄文式土器が停滞した形で存続 していた。年代的には弥生式文化時代に相当するが、この時期即ち金石併用期の北海道における縄文式系統の土器を 続縄文式土器 と云っている。」	12
1983 (昭和58年) 石附喜三男	続縄文土器 「北海道を中心とする日本列島北部の縄文文化に後続する 続縄文文化期 の土器。前半期は 石狩平野までの道南部とそれを越えた道東・道北部の2グループのものに分れる 。前者は「 恵山式 」と総称される土器群で、後者は従来「 前北式 」とよばれるグループが主体をなす…(中略)…後半期の土器は従来「 後北式 」あるいは「 江別式 」とよばれるグループで、4ないし5期に細分編年されるが、 恵山・前北両者の要素の融合一体が認められ、全北海道が文化的に統一化される様相を示す 。その末期には南千島、東北北部にも土器が広まる。」	13
1987 (昭和62年) 菊池徹夫	続縄文文化 「北海道を中心として北日本独特の風土のなかで展開された土器文化。本州が水稻農耕社会に移行…(中略)…引き続き 縄文の色彩を強くとどめたこの文化が形成 …(中略)… 猟漁、採集を経済基盤 …(中略)…東北地方の弥生文化の影響のもとで成立した 恵山(えさん)式土器文化や、道央の、より北海道的な江別(後北)式土器文化など、地域により複数の系列がある 。…(中略)… 江別式後半の文化は道南から東北地方にも及ぶ 。またこの段階で土師器(はじき)の文化と接触し、 過渡的折衷文化たる北大式 を経て擦文(さつもん)土器文化へと移行する。 続縄文文化期こそは、その後、稲作農耕社会の中央日本に対し、北日本地域が独特の歴史過程をたどることになる、そもそもの出発点 となった時期である。」	14
1993 (平成5年) 山岸良二	続縄文文化 「北海道と北奥羽地方で 狩猟・採集・漁撈生活を基盤とする石器・骨器など使用した文化で本州における弥生・古墳時代から奈良時代前半まで継続 …(中略)…土器型式から現在大きく 二系統に分けられる 。道南から北奥羽に広がる「 恵山式土器 」分布圏と道北を中心に分布する「 後北式(江別)土器 」分布圏である。…(中略)…稚内市近辺に広がる「 鈴谷式土器 」分布圏もこの 続縄文文化 に包括する考えもある。…(中略)…実年代については…(中略)…七世紀には続く「 擦文文化 」「 オホーツク文化 」へと変遷していったと考えられている。」	15
1994 (平成6年) 戸沢充則	続縄文文化 「 恵山式土器をもつ時期・分布域に顕著な漁撈活動の発達 に表徴されるように、 縄文文化の伝統をひく生業 が中心であって、本格的な農業生産への転換はなされていない…(中略)…弥生文化との接触はあり、弥生文化特有の磨製石斧や一部では金属器の使用も認められている。 続縄文文化の終末期の土器型式である北大式 には、すでに本州の古墳時代の土師器が伴う例があり、やがて 続縄文文化は擦文文化(道東北部ではオホーツク文化)にかわっていく 。」	16
1996 (平成8年) 森田知忠	続縄文土器 「本州以南の地域では、金属工具を伴う水稻農耕文化が定着し、弥生時代を迎えるが、 冷涼な気候の北海道では稲作が成立しなかったことから、続縄文時代と呼ばれる別の金属器時代 に移行…(中略)… 続縄文時代 はその後、 擦文時代の開始される7~8世紀 ころまで続いた。この時代に使用された土器を、 続縄文土器 という。」	17
2001 (平成13年) 設楽博己	続縄文文化 「北海道では…(中略)… 稲作農耕文化を受け入れず、縄文時代以来の伝統的な生活が継続 …(中略)… 続縄文文化は大きく前半と後半に分けられる 。前半は…(中略)… 複数の土器型式が並存していた時期 であり、後半に至って…(中略)…北海道一帯を広く同じ型式の土器が覆い、地域色は解消された。前半には…(中略)…沿岸漁業に依存する人びとが残した貝塚と骨角器…(中略)…後半では…(中略)…サケ・マスなどを中心とする内陸の河川漁業に生業のウエイトがおかれるようになった。キビヤツバなどの…(中略)… 雑穀栽培を行っていたらしい 。東北地方北部には後半の土器を副葬した墓を伴う遺跡が多く、 集団移動があったとされる 。」	18
2002 (平成14年) 藤本強	続縄文時代・続縄文文化 「本州の弥生・古墳時代にほぼ対応する 北海道の先史時代とその文化 。縄文時代に後続し、擦文時代に先行する。水稻耕作を基盤にもつ弥生文化は北海道に上陸しない。この時代の北海道における主たる生業は 漁撈・採集・狩猟 である。…(中略)… 続縄文時代は大きく前半期と後半期に分けることができる 。前半期は地方色が豊かな時代…(中略)… 続縄文時代の北海道のいずれの地方でも海洋または河川環境への適応が縄文時代よりはるかに進んだ様相がみられ …(中略)…後半期には、石狩低地帯に前半期の江別式土器につながる 後北式(江別式)土器 が出現し、続いて最後の 続縄文土器 となる 北大式土器 が全道的に広がる…(中略)…前半期にみられた 海洋環境への適応度は低下し、河川漁撈が主要な生業 」	19
2003 (平成15年) 斎藤忠	続縄文文化 「 北海道の原始文化 に対して設定された名称。 続縄文土器を中心とした文化 …(中略)… 続縄文文化 とは、本州の縄文文化について、 なお存在を続けた縄文文化 に対して呼称されている。…(中略)…この文化は、紀元前後の ほぼ本州の弥生時代から古墳時代と奈良時代一部にまたがるもの と考えられる。 前葉・中葉・後葉の文化 にわけられる。前葉には、道南西部の 恵山式土器、道央・道東部の前北・後北式土器 が発達し中葉には 江別C式・C式 とが発達し、…(中略)…後葉には 北大式土器 といわれる土器形式が発達した」 ※「C式・C式」、「土器形式」は原本のまま。	20

動的である現状からすると、山内の示した方式で「続縄文」の終末を決めることは難しい。

3. 辞書に記載された「続縄文」(表2)

紙数の都合上、辞書で解説された「続縄文」については次稿に送ることとするが、1つ述べておきたいのは、1959(昭和34)年の佐原眞による「続縄文式文化」の解説が、今現在の我々が抱く「続縄文観」の基礎をなす内容でまとめられていることである。この8年前に刊行された『考古学辞典』(1951)の解説をみると、「続縄文」の考え方は正しく理解されていなかったことが明らかである。このことから、我々がイメージする「続縄文文化」は佐原の解釈が一般化したものであるのかもしれない。

山内(1937)は「考古学上の文化の区分に相応して経済関係の差異が結び付いて居る…(中略)…遺物によって証明し得ない幾多の社会関係或は精神生活の相異も存在したであろう。この方面に関しては…(中略)…今深く論じたくない…(中略)…考古学的事実によって各時代と、現在の原始民族の経済形態との同定を行い、当時の生活の全面的考察の根拠を得たい」と述べている。「文化」や「時代」³⁾の用語を加える前に、基礎研究を優先しようとした山内の意識がうかがわれる。

註

- 1) 「続縄文」の用語は、いわゆるミネルヴァ論争の最終論文「考古学の正道—喜田博士に呈す—」(文献2)の中で既に用いられており、喜田貞吉も参加した座談会「北海道・千島・樺太の古代文化を検討する」(文献3)の山内発言の中にも見える。鎌倉時代まで縄文時代の文化が残存した地域があることを説く喜田に対し、山内は縄文時代の終わりは全国的にほぼ同時であったことを力説した。しかし山内は古墳時代まで「続」く「縄文」に気づき、「続縄文」の概念を構築した。「続縄文」の初出時期よりみて、この概念はミネルヴァ論争を契機に提出されたのではなからうか。(佐原眞(1984)は「ヨーロッパの北欧圏に倣って北海道に続縄文文化を設定した」としている。)
- 2) 雑誌『ドルメン』に7回にわたって連載した「日本遠古之文化」に補註を加え、さらに縄文土器の大別と細別(編年表)をつけて単行本『日本遠古之文化 補註付・新版』として出版したもの。「続縄文」の説明はその中の補註(44)で行われている。
- 3) この文化の継続期間を北海道では「続縄文時代」としているが、東北地方北部への「続縄文時代」の適用は難しい。

引用文献

- 佐原眞 1984「山内清男論」『縄文文化の研究 10 縄文時代史研究』雄山閣
 藤本強 1988『もう二つの日本文化』UP 考古学選書2 東京大学出版会
 山内清男 1937「日本に於ける農業の起源」『歴史公論』第6巻第1号 雄山閣

表中の文献

- 文献1 山内清男 1933「日本遠古之文化 七—四、縄紋式以後(完)—」『ドルメン』第2巻第2号 岡書院 文献2 山内清男 1936「考古学の正道—喜田博士に呈す—」『ミネルヴァ』第1巻第6号 翰林書房(P39(P251)上段10行) 文献3 馬場修・江上波夫・後藤守一・伊東信雄・喜田貞吉・三上次男・山内清男・八幡一郎・甲野勇 1936「北海道・千島・樺太の古代文化を検討する」『ミネルヴァ』第1巻第7号(9月号) 翰林書房(P33(P297)下段9行) 文献4 山内清男 1939『日本遠古之文化 補註付・新版』先史考古学会(P47註448行) 文献5 山内清男 1964「緒言」1964『日本原始美術 1 縄文式土器』講談社(甲野勇・江坂輝彌との連名) 文献6 山内清男 1964「日本先史時代概説」1964『日本原始美術 1 縄文式土器』講談社(P145-146) 文献7 山内清男 1964「日本先史時代概説」1964『日本原始美術 1 縄文式土器』講談社(P147〔注11〕) 文献8 山内清男 1969「縄文時代研究の現段階」『日本と世界の歴史』第1巻 古代<日本>先史—5世紀 学習研究社(P96-97) 文献9 平山久夫・安藤幸吉・中村五郎 編 1971「山内清男先生と語る」『北奥古代文化』第3号 北奥古代文化研究会 文献10 酒詰仲男・遠藤喜彦・平井尚志 1951「接触式土器」『考古学辞典』改造社 文献11 佐原眞 1959「続縄文式文化」『図解 日本考古学辞典』東京創元社 文献12 大場利夫 1962「続縄文式土器」『日本考古学辞典』東京堂 文献13 石附喜三男 1983「続縄文土器」『日本考古学小辞典』ニュー・サイエンス社 文献14 菊池徹夫 1987「続縄文文化」『日本大百科全書』14 小学館 文献15 山岸良二 1993「続縄文文化」『古代史事典』大和書房 文献16 戸沢充則 1994「続縄文文化」『縄文時代研究事典』東京堂出版 文献17 森田知忠 1996「続縄文土器」『日本土器事典』雄山閣 文献18 設楽博己 2001「続縄文文化」『日本史事典』朝倉書店 文献19 藤本強 2002「続縄文時代・続縄文文化」『日本考古学事典』三省堂 文献20 斎藤忠 2003「続縄文文化」『日本考古学用語小辞典』学生社

米山(2)遺跡出土の烏帽子について

木村 恵理*

1 はじめに

青森市米山(2)遺跡において中世の井戸跡から出土した漆塗膜の塗膜構造調査及び顕微鏡による織物痕観察を行った結果、烏帽子である可能性が指摘された(青森県教委2020)。烏帽子の出土例は全国的に少なく、管見の限り岩手県平泉町柳之御所遺跡出土烏帽子が最北の事例である(田代2012)。

本稿では米山(2)遺跡出土烏帽子片の構造や素材、製作工程について自然科学分析の結果をふまえて改めて検討し、他遺跡との比較を行うことで本例の特徴を示したい。

2 烏帽子とは

烏帽子は古代から近世において成人男性の被り物として用いられた。平安時代末期の12世紀には烏帽子の着用が普及し、社会的地位の上下や職業の別を問わず成人男性が身に着けたとされる(小田1983)。素材は、「初めは黒塗りの絹、紗あるいは麻製と形式が定まっていたが、鳥羽上皇の時に強装束の流行に伴って漆で塗り固めた紙製の烏帽子が現れた」とされている(宮本1977)。

3 米山(2)遺跡の概要

米山(2)遺跡は青森平野東部の標高約30~40mの扇状地先端部から扇状地性低湿地に位置する。本センターが発掘調査を行い、12世紀後半~15世紀後半代の集落の存在が明らかとなった。調査では、建物跡のほかカマド状遺構、井戸跡、土坑墓などを検出した(図1)。烏帽子が出土した第71号土坑(SK71)は上端の長軸128cm、短軸125cm、深さ114cmの方形で、形状と掘方から井戸跡と考える(図1)。堆積土中から烏帽子片のほか、砥石が出土した。

4 米山(2)遺跡出土烏帽子の検討

烏帽子は複数の破片に分かれており、そのうちの1片で実施した放射性炭素年代測定では13世紀後半の値が示された。詳細については、既刊の報告書を参照されたい(青森県教委2020)。

【構造】 烏帽子は和紙とみられる素材(以下、和紙)の上に目の粗い布(以下、布A)と目の細かい平織りの布(以下、布B)を重ね、透明漆(顔料等を含まない精製漆)を2~3層程度塗布する構造である(図2-a)。布A自体は腐朽消失しており、その痕跡が漆塗膜表面に凹凸として表れている(写真1)。一方で布B及び和紙は一部残存することを確認した(写真2・3)。布Bは塗布された透明漆が浸透したことによって腐朽を免れ、残存したと考えられる。塗膜構造調査においても漆層直下の素材に漆が染み込む個所が確認された(写真4)。同様に和紙にも漆が浸透している可能性が高い。一方で布Aは完全に消失していることから、漆は塗布されなかったと推測される。烏帽子片の一部では素材が折り返される個所が確認でき、縁部と考えられる(図2-b・写真5)。また、部分的に最上層の漆層の上に布Bが貼られており、補強もしくは補修の可能性がある(図2-c・写真6)。

*青森県埋蔵文化財調査センター

【製作工程の復元】上記から次のような製作工程が復元できる。まず、和紙に漆を塗布しながら成形する。その外面に布A、次いで布Bを重ね、外面から縁部内面にかけて透明漆を2～3層程度塗布する。資料が小片に分かれていることや各分析を行った破片が異なることから、それぞれの分析結果が別個体の状況を示す可能性はあるが、上記を米山(2)遺跡出土烏帽子の構造として提示しておきたい。

5 他遺跡における出土例との比較

塗膜構造調査が行われた代表的な遺跡を表1に示す。すべての例で布の使用が確認された。西野遺跡群や沖ノ羽遺跡では残存する繊維の観察により、目の粗い麻布と目の細かい絹布の使用が推定されている。本遺跡では布素材の同定を行っていないが、これらの事例から布Aは麻、布Bは絹である可能性が挙げられる。構造については、芯となる麻布の上に絹布を重ね、漆を塗布する構造が一般的と考えられている(四柳2006)。本遺跡では和紙の使用が明らかとなったが、他に紙の使用が確認された事例は、栃木県下古館遺跡と岡山県鹿田遺跡である。下古館遺跡例は絹布の上に紙を重ね、漆を塗布する構造である(田代2012)。鹿田遺跡例では本遺跡と同様に紙を芯とし、布を重ねた上で漆を塗布する構造だが、鉾物粒子を含む漆下地が確認された点は本遺跡と異なる。

6 米山(2)遺跡出土漆器について

中世において烏帽子は塗師が製作される(四柳2006)、米山(2)遺跡では漆製品製作の痕跡は認められず、出土漆製品はすべて搬入品と考えられる。そこで、本遺跡出土漆製品の傾向から烏帽子とその他の漆製品との関係を探る手掛かりとしたい。

本遺跡から出土した漆製品は、椀や皿等の什器が中心である。渋下地や簡素な工程の漆下地に1～2層の漆を塗布したものが多く、製作技法が簡略化された普及型と考えられる(表2)。木胎にはケヤキを利用するものが多い。中世以降の椀や皿等の什器では、一般的に高級品にケヤキが選択される(四柳2006)、本遺跡では樹種を選択と塗装において矛盾が生じている点が注目される。

7 まとめと今後の課題

米山(2)遺跡出土の烏帽子は和紙を芯として2種類の布を重ね、顔料等を含まない漆を塗布する構造であることが明らかとなった。また、布で補修したと推測される痕跡が確認されたことは貴重である。今後の課題としては、米山(2)遺跡において烏帽子が出土した意義について、出土遺構や他の遺物との総合的な検討が挙げられる。また、今回筆者の力不足から検討できなかった西日本を中心とする事例を含めた検討も、今後の課題としたい。

引用・参考文献 ※表で使用した遺跡に関する引用・参考文献については各表中に記した。

青森県教育委員会 2020『米山(2)遺跡Ⅷ』青森県埋蔵文化財調査報告書第613集

小田雄三 1983「烏帽子小考」『近世風俗図譜』第12巻 小学館

田代隆 2012「下古館遺跡出土の烏帽子について(1)」『研究紀要』第20号(財)とちぎ未来づくり財団埋蔵文化財センター

宮本馨太郎 1977『かぶりもの・きもの・はきもの』民族民芸双書 岩崎美術社

四柳嘉章 2006『漆Ⅰ・Ⅱ』法政大学出版局

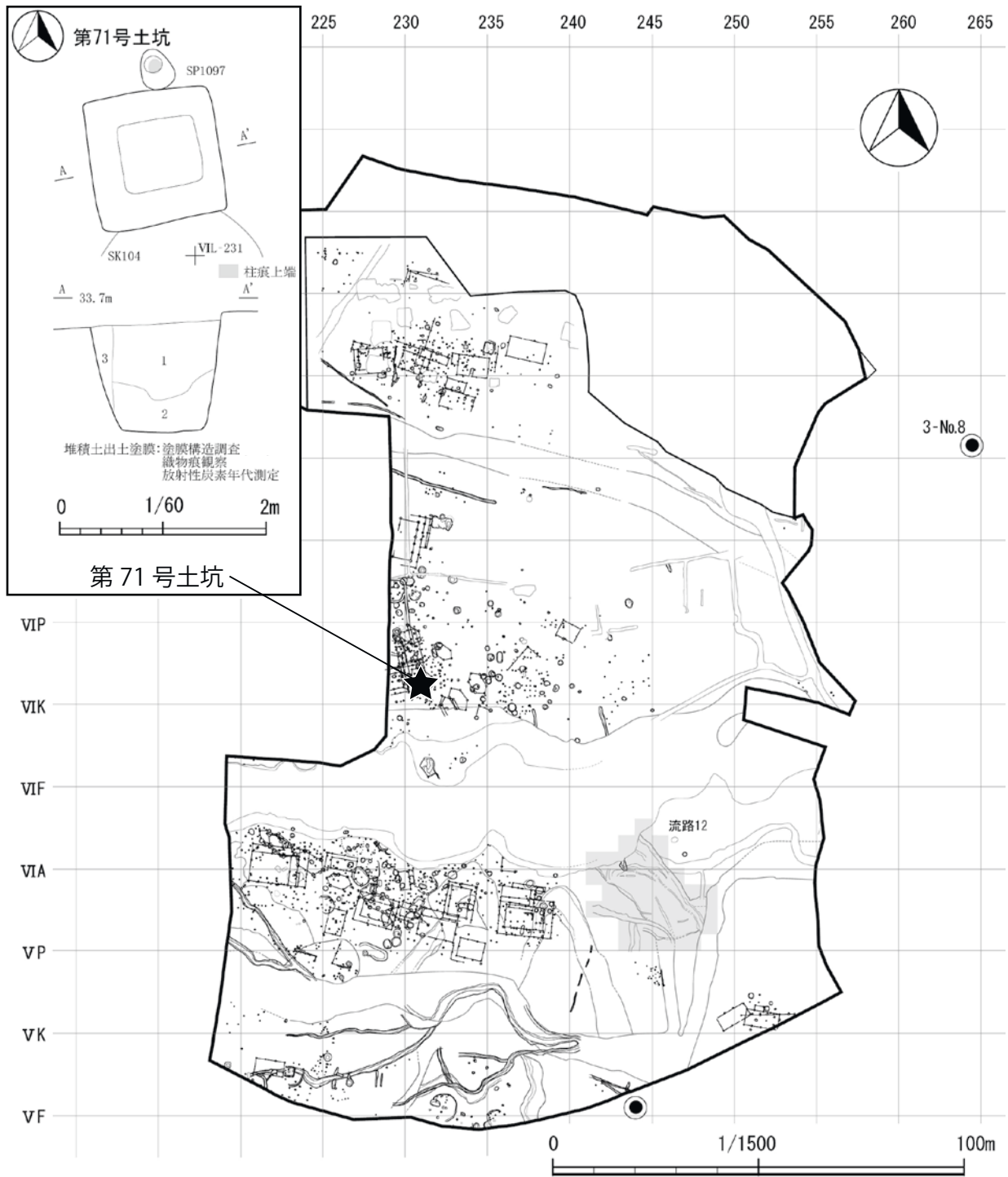


図1 米山(2)遺跡遺構配置図・第71号土坑平面図及び断面図

※青森県教委 2020 を加筆修正

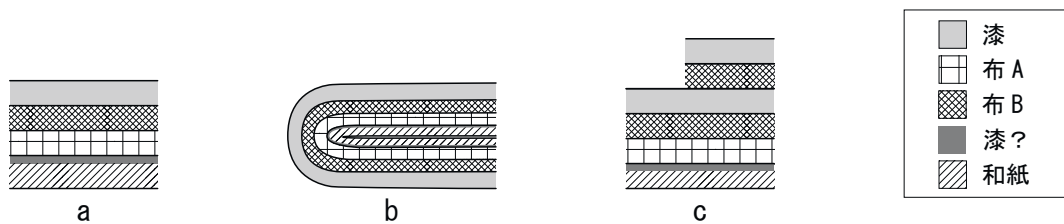


図2 米山(2)遺跡出土烏帽子の構造

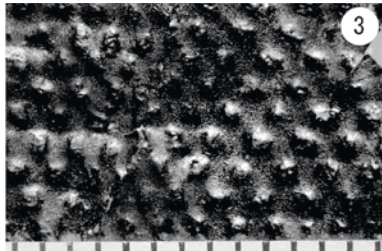


写真1 漆塗膜表面の布Aの痕跡

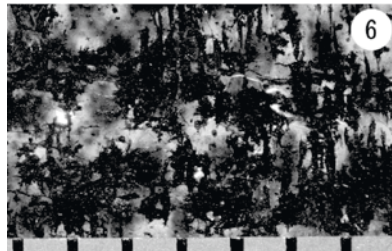


写真2 漆塗膜の下位に残存する布B

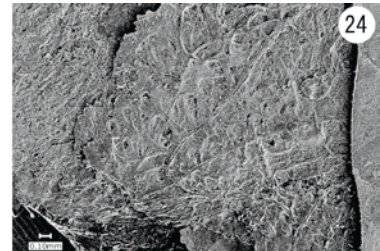


写真3 和紙?の電子顕微鏡写真

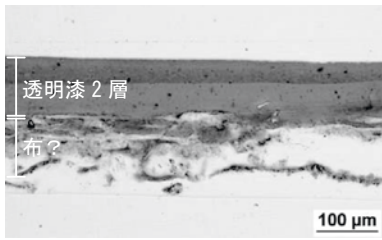


写真4 漆塗膜構造

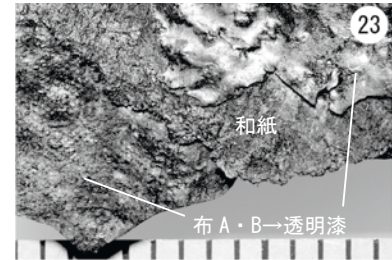


写真5 折り返し部の層構造

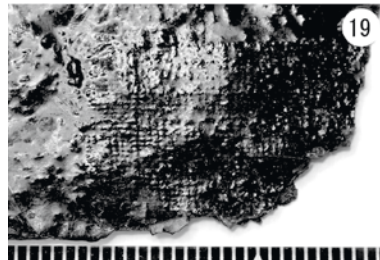


写真6 布Bによる補強・補修(?)の痕跡

※写真1～6は青森県教委 2020 より引用

表1 烏帽子の構造一覧

番号	所在地	遺跡名	出土遺構	時期	構造・特徴等	文献
1	千葉県市原市	西野遺跡群	D3地区 041溝状遺構	12世紀後半～ 13世紀前半	麻布(苧麻か)を膠着剤(漆以外)で成形→外面に絹布を貼付→内面2層、外面2層(?)の透明漆塗布	(財)市原市文化財センター2005『市原市海上地区遺跡群』(財)市原市文化財センター調査報告書第97集
2	東京都新宿区	下戸塚遺跡	14号井戸	14世紀～ 15世紀初頭	麻布を膠着剤(漆以外)で成形→外面に漆で絹布を貼付→絹布を接着剤(漆以外)で貼付→透明漆塗布	早稲田大学1997『下戸塚遺跡の調査 第4部中近世編—中世—』
3	新潟県村上市(旧神林村)	大木戸遺跡	SK119土坑	13～14世紀 (15世紀※四柳)	平織り布(苧麻か)に漆を塗布して成形→外面に絹布を重ねる→外面黒色漆(顔料:油煙)→透明漆塗布、内面透明漆2層塗布	神林村教育委員会2001『里本庄遺跡群発掘調査報告書』神林村埋蔵文化財報告第11集 四柳嘉章2006『漆』I p246～247
4	新潟県新潟市	沖ノ羽遺跡	SE110井戸跡	13世紀	麻布(苧麻か)を膠着剤(漆以外)で成形→外面に漆で絹布を貼付→漆(複数層)塗布 折り返し部は内外面に漆塗布 ※絹布の上に墨を塗布している可能性あり	新潟県教育委員会1996『沖ノ羽遺跡II(B地区)』新潟県埋蔵文化財調査報告書第80集
5	富山県富山市	道場1遺跡	SE034井戸跡	14～15世紀	平織り布(絹か)→黒色漆(顔料:油煙)塗布→透明漆2～4層塗布 ※内部に異なる漆層あり(芯となる素材か) 縁部?:平織り布→黒色漆塗布→鉱物粒子を含む漆塗布→透明漆塗布 ※「左折烏帽子」と報告あり	(財)富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所 2005『中名V・VI遺跡、砂子田I遺跡発掘調査報告』富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第26集 四柳嘉章2006『漆』I p247～249
6			SX04石組土坑	14～15世紀	平織り布(絹か)→黒色漆(顔料:油煙)塗布→透明漆4層塗布	
7	富山県小矢部市	五社遺跡	D1地区IIb層下・溝上面・谷部	12～13世紀	平織り布(絹か)→鉱物粒子を含む漆塗布→黒色漆(油煙もしくは松煙)塗布→透明漆2～3層塗布 ※内部に異なる漆層あり(芯となる素材か)	(財)富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所 1998『五社遺跡発掘調査報告書』富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第9集 四柳嘉章2006『漆』I p247
8	福井県越前市(旧武生市)	家久遺跡	礎柳墓	12世紀後半～ 13世紀前半	平織り布(絹か)→透明漆2層塗布 ※著しく漆劣化 日常的に使用されたものか	四柳嘉章2003『考古資料の修復と文化財科学—福井県家久遺跡・礎柳墓出土漆器の事例から—』『國學院大學博物館学紀要』27輯 國學院大學博物館学研究室
9	岡山県岡山市	鹿田遺跡	木棺墓	13世紀後半～末	紙→鉱物粒子を含む漆塗布→布を貼付→透明漆4層塗布 ※布は塗膜に痕跡のみ残存	岡山大学埋蔵文化財調査研究センター2018『鹿田遺跡12—第20次A地点・25次調査—』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第34冊

表2 米山(2)遺跡出土漆器一覧

番号	報告書	遺構	図版番号	器種	樹種	下地	色・文様等	
							内面	外面
1		SE04	62-9	椀	ケヤキ	炭粉柿渋	赤色漆(ベンガラ)1層	黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(ベンガラ)による植物文
2		SE04	62-10	椀	ケヤキ	炭粉柿渋	赤色漆(ベンガラ)1層	黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(ベンガラ)による松文
3	青森県教委433集	SE02	61-31	皿	ブナ属	炭粉柿渋	赤色漆(ベンガラ)1層 高台内黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(ベンガラ)による「二」	赤色漆(ベンガラ)1層
4		SE05	62-12	椀・皿	ブナ属	炭粉柿渋	赤色漆	赤色漆
5		SE26	66-6	片口鉢	ケヤキ	炭粉柿渋	黒色漆(透明漆)1層	黒色漆(透明漆)1層
6	青森県教委456集	SE55	56-1	椀	ブナ属	炭粉柿渋	赤色漆(朱)1層→透明漆1層	黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(朱)による鶴文?→透明漆1層
7		SE96	57-17	椀	トチノキ	炭粉柿渋	赤色漆(水銀朱)1層	黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(水銀朱)による文様
8		SE96	57-17	椀	ケヤキ	炭粉柿渋	赤色漆(水銀朱)1層	黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(水銀朱)による文様
9	青森県教委473集	SP4143	33	椀	ブナ属	炭粉柿渋	黒色漆(透明漆)1層→赤色漆(水銀朱)1層	
10		SE123	87-4	椀	ケヤキ	炭粉漆	黒色漆(透明漆)1～2層	
11		SP4143	33	箸	アスナロ属		黒色漆(透明漆・黒色微粒子(油煙類))	
12		SK187	99-9	椀	ケヤキ	炭粉漆	黒色漆(透明漆)2層	黒色漆(透明漆)2層
13	青森県教委613集	SK187		椀	ケヤキ		黒色漆(透明漆)	黒色漆(透明漆)
14		流路21	101-9	皿	ケヤキ	炭化物柿渋	黒色漆(透明漆)1層	黒色漆(透明漆)1層

研究紀要 第26号

発行年月日 2021年3月10日
発 行 者 青森県埋蔵文化財調査センター
〒038-0042 青森県青森市新城字天田内152-15
TEL (017) 788-5701 FAX (017) 788-5702
印 刷 青森コロニー印刷
〒030-0943 青森県青森市幸畑字松元62-3
TEL (017) 738-2021 FAX (017) 738-6753

BULLETIN
OF
AOMORI PREFECTURAL ARCHAEOLOGICAL
ARTIFACTS RESEARCH CENTER

No. 26

CONTENTS

Non-invasive chemical investigation of stone artifacts from Jomon sites in Aomori area,
northern Japan (2)

IIZUKA Yoshiyuki

SUGINOMORI Junko

HATA Kojiro

A study about the use of stone materials such as chalcedony in Aomori prefecture.

SAITO Takashi

Memorandum on "the Epi-Jomon period"

KIMURA Takashi

A study about the *Eboshi* excavated from Yoneyama No.2 site in Aomori city.

KIMURA Eri

March 2021

AOMORI PREFECTURAL ARCHAEOLOGICAL
ARTIFACTS RESEARCH CENTER