

島根県原田遺跡における後期旧石器時代前半期石器群の再検討 — 隠岐産黒曜石の資源利用をめぐる基礎的研究 —

稲田陽介

-
1. はじめに
 2. 整理の方法
 3. 各石器集中部の石器製作技術
 4. 第Ⅲ文化層の編年的検討
 5. 各文化層の石材・技術運用
 6. おわりに
-

1. はじめに

隠岐産黒曜石や花仙山産玉髄は、いずれも島根県東部に産地を擁し、中国地方一体に広く流通する広域流通石材として知られている。このうち隠岐産黒曜石は先史時代を通して一貫した利用が確認され、島嶼環境という産地の特殊性も相まって、環境変化と水上交通の問題、分布領域の時期変遷などに注目した検討が行われてきた（稲田1992、竹広1999・2011、藤野2001など）。近年では、黒曜石の具体的な獲得手法や原石の産状に注目した新たな取り組みが行われており、原産地と消費地を繋ぐより精度の高いモデル構築へ向けて、基礎データの蓄積が進められている（竹広2012、及川他2014）。

こうした動きの中で、隠岐産黒曜石を含んだ後期旧石器時代の石器群が、火山灰によって層位的に出土した原田遺跡の位置付けは重要である。原田遺跡は島根県奥出雲町に所在し（第1図）、中国山地を南北に流れる斐伊川中流域の河岸段丘上に立地する（伊藤編2008）。後期旧石器時代の包含層は三瓶浮布火山灰、始良丹沢火山灰、三瓶池田火山灰によって、上層から第Ⅰ文化層、第Ⅱ文化層、第Ⅲ文化層に分けられており、台形様石器文化期からナイフ形石器終末期に致るまで連続と石器群が出土することから、後期旧石器時代における隠岐産黒曜石の動向を知る上で不可欠な情報を提供してくれる。だが残念なことに、報告書には個々の石器がどの石器集中部に属するのか記載されておらず、石器個別の資料操作ができない状況にある。そこで今回、後期旧石器時代

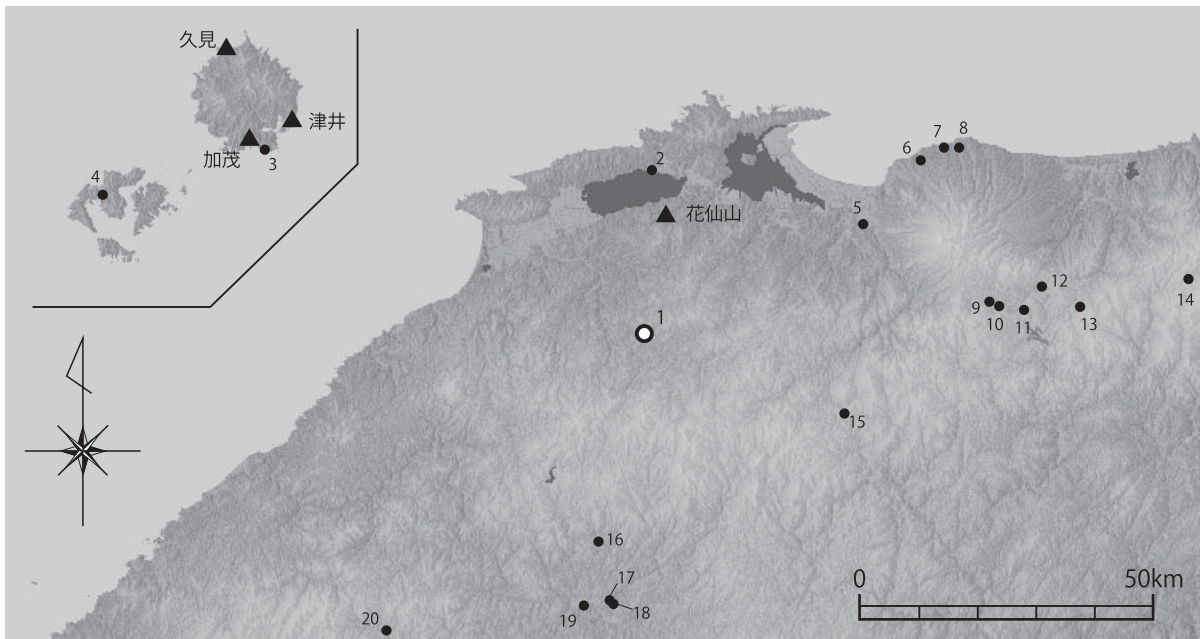
における隠岐産黒曜石の利用実態を探る基礎作業として、原田遺跡出土資料の再整理を行うこととした。本稿は、そのうちAT下位にあたる第Ⅲ文化層についての整理結果を報告するとともに、後期旧石器時代前半期石器群の時期的変遷について技術論的な視点から再検討するものである。その上で、原田遺跡における隠岐産黒曜石の利用状況について予察的に考察を加えたい。

2. 整理の方法

原田遺跡の報告書に付属されたCDには、石器全点の国土座標データが収められている。そこで以下の作業を行い、石器集中部ごとのPnoの一覧表を作成した。

- 1 座標データ全点を国土座標上にプロット
- 2 報告書に掲載された石器分布図と突合
- 3 位置が一致した石器を抽出し、石器集中部ごとのPnoの一覧表を作成
- 4 一覧表と実際の石器を照合して矛盾や見落としが無いかを確認
- 5 肉眼観察によって器種や石材を修正⁽¹⁾

こうした作業を経て、第Ⅲ文化層については772/729点を復元することができた⁽²⁾。そして、復元データを元に石器集中部ごとに石材別の出土点数と重量を表1のようにまとめた。この表は、必ずしも報告書のデータと対応するものではないが、各石器集中部における石器製作の内容をある程度読み取ることができる。以下、表1を含む復元データを用いて、石器集中部ごとの再検討を行う。



1. 原田遺跡 2. 古曾志清水遺跡 3. 東船遺跡、4. 小向遺跡、5. 諏訪西山ノ後遺跡 6. 門前第2遺跡 7. 豊成叶林遺跡 8. 下甲退休原第1遺跡
9. 城山東遺跡 10. 下郷原田代遺跡 11. 栗住遺跡 12. 戸谷遺跡 13. 小林河原遺跡 14. 恩原遺跡群 15. 野原遺跡群 16. 向泉川平1号遺跡
17. 段遺跡 18. 和知白鳥遺跡 19. 下本谷遺跡 20. 地宗寺遺跡

第1図 中国地方の後期旧石器時代主要遺跡配置図

3. 各石器集中部の石器製作技術

原田遺跡第Ⅲ文化層では、25ヵ所の石器集中部が検出されている(第2図)。ここでは石器集中部ごとの利用石材や石器製作技術について、筆者の観察所見をもとに概説する。

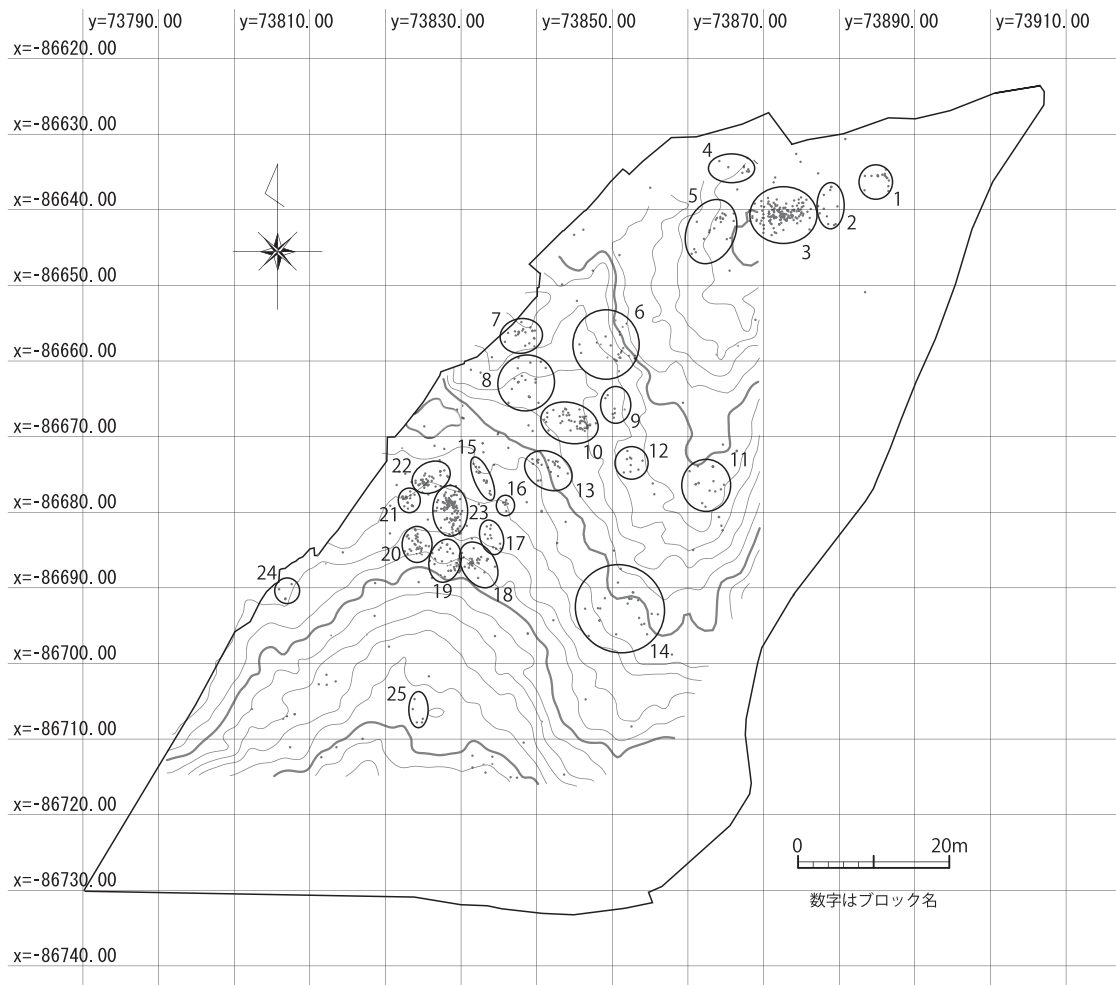
ブロック1 黒曜石9点、玉髓8点で構成される。黒曜石は安山岩質で、黄色い縞が入る。1mm程度の斑晶が多く目につき、全て同一母岩の可能性が高い。同様の石質の黒曜石はブロック3やブロック10でも出土している。産地分析では1点が加茂・津井産と判定されている。剥片は小型品が多く、平均法量は長さ1.51cm、幅2.07cmである。製品は端部整形石器が製作されている。小型剥片を素材とし、端部付近に微細剥離調整を施している。玉髓は全て深い緑色系で、同一母岩の可能性が高い。産地分析で1点が花仙山産と判定されている。同様の石質はブロック10でも出土している。小型の縦長剥片が多く見られ、小型縦長剥片剥離技術の存在が想定される。剥片の平均法量は長さ2.86cm、幅2.11cmを測る。製品は端部整形石器が製作されている。小型縦長剥片の先端

部付近に微細剥離調整が施されている。

ブロック2 黒曜石1点、安山岩2点、玉髓8点、石英・水晶1点で構成される。黒曜石は礫面が漆黒で細かく発泡し、剥離面には黄色の粒が見られる。法量は長さ2.01cm、幅1.26cmである。安山岩は剥片が2点出土しており、産地分析の結果、原田1遺物群と判定されている。玉髓は褐色系、茶色系、橙色系などが用いられている。いずれも珪質で不純物が少なく、良質と言える。剥片は、やや幅広の縦長剥片と横長・幅広剥片がある。縦長剥片の背面には連続的な縦長剥離痕が残されていることから、石刃・縦長剥片剥離技術の存在が予想される。縦長剥片の平均法量は長さ4.84cm、幅3.04cm、横長・幅広剥片の平均法量は長さ3.82cm、幅4.75cmである。製品はナイフ形石器と台形様石器がある。ナイフ形石器には石刃・縦長剥片が、台形様石器には横長・幅広剥片がそれぞれ用いられている。いずれも急斜度調整や折断調整によって整形されている。台形様石器の素材背面には連続的な縦長剥離痕が残されており、石刃・縦長剥片剥離技術と横長・幅広剥片剥離技術が近い関係にあったことを示唆している。

ブロック3 黒曜石164点、安山岩1点、玉髓6点、石英・水晶3点、流紋岩1点、凝灰岩1点、鉄石英1点、花崗岩2点（台石・敲石）で構成される。黒曜石はいずれも風化が著しい。礫面は青灰色～灰黄褐色を呈し、細かく発泡するものが多い。礫面の付着率は低い。剥離面はガラス質で白い縞が多量に入るものや縞が入らないもの、ブロック1で見られた安山岩質で縞が入るものなど多様である。恐らく複数の母岩が存在すると思われる。産地分析の結果、2点が久見産と判定されている。石核は分厚い大型剥片を素材としている。主要剥離面と背面を作業面に設定し、折断面を打面として一方向から並列に剥離するものや、多方向から求心的に剥離するものが認められる。残核形状は盤状のものが多い。作業面の痕跡から小型の横長・幅広剥片が志向されていた

と思われる。剥片は横長・幅広剥片が多い傾向があり、両ボジの剥片も一定量見られる。平均法量は長さ1.61cm、幅1.68cmと総じて小型である。製品は端部整形石器がまとまって出土している。打面を残置したまま微細剥離調整によって整形しており、尖刃や平刃、円刃のものが製作されている。この他、大型剥片を用いてスクレイパーやノッチが製作されている。安山岩は、原田107遺物群と判定された剥片が1点出土しているのみである。玉髓は黄色系、褐色系、橙色系などが用いられている。剥片の平均法量は長さ2.58cm、幅3.85cmを測り、黒曜石と比べて大型である。UFとして用いられている。石英・水晶は、石英質の石材を用いている。打面転移を繰り返すサイコロ状の石核が出土している。この他、流紋岩質凝灰岩の小型剥片が1点見られる。



第2図 原田遺跡第Ⅲ文化層の石器集中部配置図 (S=1/1,000)

ブロック4 安山岩9点、石英・水晶1点で構成される。安山岩は、色の濃い青灰色系と黄味がかった青灰色系の二種類がある。剥離面の表面に極小の気泡が見られ、1mm程度の斑晶も多く確認される。礫面が少なく、全体的に使い尽くされた感がある。産地分析の結果、1点が飯山産と判定されている。製品は石刃・縦長剥片や斜軸の横長・幅広剥片を素材とした二側縁加工のナイフ形石器がある。打点部を先端に据え、急斜度調整によってトリミング状に整形している。基部裏面調整や対向剥離が施されるものもある。大半が先端部を欠損している。

ブロック5 黒曜石1点、安山岩16点、石英・水晶3点、流紋岩1点、凝灰岩1点（砥石）で構成される。黒曜石はブロック3からの混入とされている。安山岩は青灰色系を中心に、黄灰色系や青白色系が少量伴う。青灰色系はブロック4と同質のものを含む。いずれも1mm程度の斑晶や極小の気泡が入る。産地分析では4点が飯山産と判定されている。石核は、石刃の主要剥離面より小型の縦長剥片を剥離するものが出土している。製品は石刃・縦長剥片や斜軸の横長・幅広剥片を素材とした二側縁加工のナイフ形石器がある。ブロック4と同様に、急斜度調整によってトリミング状に整形し、対向剥離が施されるものもある。先端が欠損しているものが多い。

ブロック6 黒曜石6点、安山岩12点、玉髓3点、流紋岩3点で構成される。黒曜石はガラス質で白い縞が入るものと入らないものがある。産地分析では2点が久見産と判定されている。いずれも不定形な剥片で、平均法量は長さ2.19cm、幅2.23cmである。製品はUFが1点出土している。安山岩は青灰色系のみで、多くは同一母岩と思われる。産地分析の結果では4点が飯山産と判定されている。石核は、分厚い縦長剥片の主要剥離面から小型剥片を剥離するものがある。剥片は縦長剥片や斜軸の横長・幅広剥片が見られる。平均法量は長さ3.52cm、幅3.91cmと、ナイフ形石器の素材と成り得る大型品が多い。製品はRFやUFのみである。玉髓は乳白色の混じった黄色系と褐色系がある。やや幅広の縦長剥片が見られ、平均法量は長さ5.15cm、幅3.17cmである。

ブロック7 石英・水晶11点、流紋岩3点、凝灰岩5点、花崗岩1点で構成される。石英・水晶は透明度の高い水晶質のものが多い。石核は柱状もしくは板状の小型原石を用い、側面を加撃して一枚だけ剥離するものや打面転移するものが認められる。残核形状は柱状もしくは板状を呈する。剥片は縦長・幅広剥片が多い傾向がある。平均法量は長さ3.57cm、幅2.86cmである。製品はRFが2点出土している。この他、流紋岩と凝灰岩でブロック8との接合資料が見つかっている。どちらもほぼ原石にまで復元できる資料で、大型の剥片や分割礫素材の石核が接合している。花崗岩製の石核も、原石を加撃して幅広剥片を1枚だけ剥いでいる。

ブロック8 石英・水晶5点、流紋岩8点、凝灰岩4点、花崗岩1点（砥石）で構成される。石英・水晶は水晶質のものが多い。石核は剥片を素材として一方向から剥離するものが見られる。残核形状は柱状を呈する。製品は台形様石器やUFが出土しており、いずれも透明度の高い水晶質の石材が用いられている。流紋岩と凝灰岩は、分割礫や分割礫素材の石核、剥片があり、多くはブロック7と接合関係を持つ。この他、流紋岩質凝灰岩の小型スクレイパーが1点出土している。

ブロック9 黒曜石2点、玉髓3点、石英・水晶1点、凝灰岩1点で構成される。黒曜石の剥離面はガラス質で白い縞が入る。台形様石器は大型の幅広剥片を素材とし、背面には主要剥離面と同じ方向の剥離痕が残る。玉髓は茶色系のものが見られる。同一母岩ではないが、ブロック2の台形様石器と類似しているように思われる。石刃が1点出土しており、法量は長さ9.1cm、幅4.6cmである。背面に黄白色のカド石が付着していることから、剥片剥離の初期工程の所産と推測される。この他、流紋岩質凝灰岩の石核が伴う。分割礫より打面転移をしながら剥離している。

ブロック10 黒曜石4点、玉髓45点、石英・水晶1点、凝灰岩2点、花崗岩1点で構成される。黒曜石は剥離面がガラス質で縞を持たないものと、安山岩質で縞を持つものの二種類がある。剥片は縦長剥片

表1 第Ⅲ文化層の石器集中部別石器出土状況

1群：台形様石器、石斧を指標とする石器群

	石材	原石	分割礫	石核	剥片	碎片	台形	端部	ナイフ	SC	RF	UF	石斧	その他	合計	重量 (g)	産地分析	備考
ブロック 15	Ob					2									2	0.53	加茂・津井 (1)	
	Qu			4	4	2					1				11	193.88		
	Rh			3											3	214.2		
ブロック 16	Ob				1										1	1.24	加茂・津井 (1)	
	Qu	1		1		1									3	52.96		
	etc				1								1		2	—		片岩製石斧、接合 (1)
ブロック 17	Ob							1							1	0.2		
	Qu		1	3											4	149.39		接合 (1)
	Rh			1	2										3	20.2		接合 (2)
	Tu	1		1											2	84		
	etc													1	1	—		砥石 (1)
ブロック 18	Ob			1								1			2	38.5		
	An			1											1	734.2		
	Qu			11	14	13					4			1	43	796.85		所在不明 (1)、接合 (3)
	Rh				4										4	21.91		
	Tu				1								1		2	560.7		凝灰岩製石斧
	etc												1		1	—		片岩製石斧
ブロック 19	An										1				1	2		
	Cc				1										1	18.82		
	Qu			3	5	9					1				18	303.02		接合 (1)
	Tu													1	1	2840		砥石 (1)
	etc	1			1	2									4	—		
ブロック 20	Ob										1				1	0.8		
	Qu			3	12	12				2	2			1	32	115.74		接合 (7)
	etc												1		1	—		片岩製石斧、接合 (1)
ブロック 21	Ob													1	1	4		
	Qu			4	5	4					2				15	456.87		接合 (3)
	Rh			1								1			2	314.1		
	etc												1		1	—		片岩製石斧
ブロック 22	Ob			2	1					1					4	17.84	久見 (1)	
	Qu			14	13	9					1				37	1070.89		接合 (9)
	Rh				1										1	4.2		
	etc													1	1	—		敲石 (1)
ブロック 23	Ob			1	8	3	1			1	1	4			19	28.48	加茂・津井 (2)	
	An												1		1	571.1		安山岩製石斧
	Qu			15	30	44				1	4	2			96	686.94		接合 (4)
	Rh				3						2				5	29.56		接合 (3)
	Tu				1										1	26.4		
ブロック 25	An						3								3	21.4		飯山産カ
	Qu					1									1	2.4		
	Rh	1													1	6.8		

2群：台形様石器、端部整形石器、ナイフ形石器を指標とする石器群

	石材	原石	分割礫	石核	剥片	碎片	台形	端部	ナイフ	SC	RF	UF	石斧	その他	合計	重量 (g)	産地分析	備考
ブロック 1	Ob				2	2		4				1			9	15	加茂・津井 (1)	
	Cc				4	3		1							8	18.94	花仙山 (1)	
ブロック 2	Ob				1										1	2.9		
	An				2										2	7.56	原田 1 (2)	
	Cc				5	1	1		1						8	144.1		
	Qu	1													1	5		
ブロック 3	Ob			15	64	46		30		2	4	2		1	164	345.98	久見 (2)	接合 (4)
	An				1										1	1.86	原田 107 (1)	
	Cc				3	1						2			6	64.3		
	Qu	1		1		1									3	9.1		
	Rh					1									1	0.5		
	Tu				1										1	3		流紋岩質凝灰岩 (1)
	etc					1								2	3	—		台石 (1)、敲石 (1)
ブロック 7	Qu			4	4	1					2				11	153		
	Rh				3										3	—		接合 (2)
	Tu			2	3										5	—		接合 (5)
	etc			1											1	—		
ブロック 8	Qu			2		1	1					1			5	55.27		
	Rh		2	5	1										8	1078.9		接合 (3)
	Tu		1	1	1					1					4	119.4		流紋岩質 (1) 接合 (1)
	etc												1	1	—			砥石 (1)
ブロック 9	Ob				1		1								2	12.23		
	Cc				2							1			3	59.43		接合 (2)
	Qu					1									1	2.3		
	Tu			1											1	12		流紋岩質凝灰岩 (1)
ブロック 10	Ob				2	2									4	0.66		
	Cc			9	19	7	2	2		1	3	2			45	746.13	花仙山 (1)	接合 (5)
	Qu			1											1	14.1		
	Tu				1						1				2	8.3		流紋岩質凝灰岩 (1)
	etc				1										1	—		
ブロック 11	Tu				2	14					2			18	27.9		流紋岩質凝灰岩 (18)	
ブロック 14	Ob			3	4	3	8				1				19	128.04	久見 (1)	
	Qu			1	1	1									3	13.9		
	etc				1								1		2	—		片岩製局部磨製石斧
ブロック 24	Cc			1								1			2	1891.5		接合 (1)
	Qu			2											2	252.1		

3群：二側縁加工のナイフ形石器、石刃・縦長剥片剥離技術を指標とする石器群

	石材	原石	分割礫	石核	剥片	碎片	台形	端部	ナイフ	SC	RF	UF	石斧	その他	合計	重量 (g)	産地分析	備考
ブロック 4	An				1	3			4			1			9	125.88	飯山 (1)	
	Qu			1											1	13.2		
ブロック 5	Ob							1							1	0.31		混入品の可能性
	An			1	1	6			7		1				16	62.98	飯山 (4)	
	Qu				2	1									3	14.13		
	Rh		1												1	17.8		
	Tu													1	1	444.04		砥石 (1)
ブロック 6	Ob				3	2						1			6	19.76	久見 (2)	
	An			1	5	3					2	1			12	197.76	飯山 (4)	
	Cc				3										3	39.2		
	Rh		1	2											3	5156.4		
ブロック 12	Ob				4	1									5	12.96	久見 (1)	
	Cc				2						2				4	90.46		
ブロック 13	Cc		1	9	7						1	2			20	1182.47		接合 (2)
	Rh		1												1	1094.4		

が見られ、平均法量は長さ1.71cm、幅0.91cmと小型である。石質や法量などにおいて、ブロック1やブロック3との類似点が多いように思われる。玉髓の石質は緑色系、淡緑色系、茶色系、橙色系、黄色系、乳白色系、カド石など様々なものがある。個体内の石質変異が激しく、全体的にそれほど良質ではないように思える。だがその中でも深い緑色系のものは石質が安定しており、ブロック1の玉髓と酷似する。産地分析では花仙山産と判定されている。石核は、分厚い大型剥片の主要剥離面と背面より求心的に剥片を剥離するもの、分割礫の分割面を打面として側面より小型の縦長・幅広剥片を連続的に剥離するもの、原石や分割礫を素材として打面転移するものの三種類がある。剥片は様々な形状のものが認められる。平均法量は、縦長剥片が長さ2.38cm、幅1.56cm、横長・幅広剥片が長さ2.59cm、幅3.16cmと、縦長剥片の方が小型である。製品は台形様石器、端部整形石器、スクレイパー、RF、UFが出土している。台形様石器は横長・幅広剥片を素材として、折断調整や平坦剥離によって整形されている。端部整形石器は、小型の縦長剥片と横長剥片を素材としている。

側縁に微細剥離調整を施して整形している。この他、花崗岩製の剥片や流紋岩質凝灰岩製のRFが出土している。

ブロック11 流紋岩質凝灰岩18点で構成される。石材組成が単一で、原田遺跡の石器集中部の中ではやや異質である。石質はどれも同じで、多くが同一母岩と思われる。剥片は不定形で、平均法量は長さ1.08cm、幅2.41cmと小型のものが多い。製品はRFが出土している。二次加工が判然としないが、尖頭状石器の可能性はある。

ブロック12 黒曜石5点、玉髓4点で構成される。黒曜石は礫面が細かく発泡し、剥離面がガラス質で縞が入るものと縞が入らないもの、若干珪化した剥離面状の礫面を持つものがある。剥離面状の礫面を持つものは、他の石器集中部では一切認められない。産地分析では、1点が久見産と判定されている。剥片が4点出土しており、そのうち3点は打面調整の施された小型の石刃・縦長剥片である。平均法量は長さ3.26cm、幅1.47cmである。玉髓は全て茶色系で、横長・幅広剥片や幅広の石刃を素材としたRFが見られる。

ブロック13 玉髓20点、流紋岩1点で構成される。玉髓は茶色系、淡緑色系、緑色系などがある。いずれも固体内に複数の色調が交じる。石核は、扁平な亜角礫もしくは分割礫を素材として、小口面より幅広い石刃・縦長剥片を剥離するものが出土している。単設打面を基本とするが、打面を180度転移するものや、打面再生や作業面を打面転用するものなども見られる。残核形状は直方体状やサイコロ状を呈する。剥片はやや幅広い石刃・縦長剥片が見られる。平均法量は長さ3.62cm、幅2.03cmである。製品は石刃・縦長剥片を素材としたUFやRFなどがある。

ブロック14 黒曜石19点、石英・水晶3点、片岩2点で構成される。黒曜石は青灰色～灰黄褐色の細かく発泡する礫面を持ち、剥離面はガラス質で縞が入らないものが主体となる。風化が激しく個体識別は困難である。産地分析で1点が久見産と判定されている。石核は、全て分厚い大型剥片を素材としている。ブロック3と同様に、折断面を打面として並列に剥離するものと求心的に剥離するものがある。いずれも残核形状は盤状を呈する。剥片は横長・幅広剥片が多い。平均法量は長さ1.42cm、幅1.77cmと小型であるが、石核作業面の状況からはより大型の剥片が剥離されていたと推測される。製品は台形様石器がまとまって出土している。法量3.5cm以上の大型品と3cm以下の小型品があり、急斜度調整や折断調整、平坦剥離など多様な二次加工が施されている。素材には横長・幅広剥片が多く用いられている。

ブロック15 黒曜石2点、石英・水晶11点、流紋岩3点で構成される。黒曜石は碎片が2点出土しているが、1点は風化が激しく、もう1点は産地分析の風化処理のため石質を判別することができない。産地分析の結果は、加茂・津井産と判定されている。石英・水晶は、石英質の資料のみが認められる。石核は、分割礫を素材として打面を転移するものと、大型剥片を素材として求心的に剥離するものがある。残核形状は前者がサイコロ状、後者が盤状を呈する。いずれも横長・幅広剥片を剥離している。剥片の平均法量は長さ1.94cm、幅3.4cmである。製品はRFが出土するのみである。

ブロック16 黒曜石1点、石英・水晶3点、片岩2点で構成される。黒曜石は礫面が黒色で細かく発泡しており、剥離面は光沢の強いガラス質を呈する。同様の石質はブロック23でも見られる。産地分析で加茂・津井産とされている。法量は長さ2.11cm、幅1.22cmと小型である。石英・水晶は石英質のものとは水晶質のものがある。石核は、分割礫を素材として打面転移するものがある。残核形状はサイコロ状である。この他に、片岩製の石斧や剥片が見られる。石斧はブロック21の石斧と接合する。

ブロック17 黒曜石1点、石英・水晶4点、流紋岩3点、凝灰岩2点、花崗岩1点(砥石)から構成される。黒曜石はガラス質の剥離面に縞が入らないので、幅広剥片の打面部を微細剥離調整して端部整形石器に加工している。石英・水晶は、全て石英質である。石核は、分割礫や分厚い剥片を素材として打面を転移するものがある。ブロック18の石核と接合する。流紋岩は、分割礫より横長・幅広剥片を剥離した石核が出土しており、ブロック23の剥片と接合関係を持つ。

ブロック18 黒曜石2点、安山岩1点、石英・水晶43点、流紋岩4点、凝灰岩2点、片岩1点で構成される。黒曜石はいずれもガラス質の剥離面に白い縞が入る。石核は分割礫を素材として打面転移するものがある。残核形状はサイコロ状を呈し、石英・水晶の石核と類似する。UFは側縁が折断されており、形状から台形様石器の可能性はある。石英・水晶は、石英質のものが大半である。石核は原石や分割礫を用いて打面を転移するものがある。利用される原石は多面体の亜角礫で、ブロック7や8の柱状で水晶質のものとは大きく異なる。残核形状はサイコロ状が多い。剥片は横長・幅広剥片が多く、平均法量は長さ2.57cm、幅2.71cmである。製品はRFが見られるのみである。流紋岩は分割礫を素材とした石核が、ブロック17の石核と接合している。

ブロック19 安山岩1点、玉髓1点、石英・水晶18点、凝灰岩1点(砥石)、チャート3点、貫入岩1点で構成される。安山岩は肉眼観察ではあるが在産地産と思われる。石英・水晶は全て石英質で、石核は

サイコロ状で打面を転移するものが認められる。剥片は横長・幅広剥片が多く剥離されている。平均法量は長さ2.95cm、幅4.04cmである。ブロック20と接合関係を持つ。製品は幅広剥片を素材としたRFが出土している。

ブロック20 黒曜石1点、石英・水晶32点、片岩1点で構成される。黒曜石はガラス質の剥離面に白い縞が入る。幅広剥片を用いてRFに加工されている。石英・水晶は全て石英質である。石核は小型のものが見られる。剥片は横長・幅広剥片が多く、平均法量は長さ2.29cm、幅2.24cmである。ブロック19と接合する。製品はスクレイパーやRFが出土している。スクレイパーは大型の幅広剥片を素材とし、側縁にやや急斜度な剥離が連続的に施されている。台形様石器の可能性もある。この他、片岩製の石斧が出土しており、ブロック16の石斧と接合する。

ブロック21 黒曜石1点、石英・水晶15点、流紋岩2点、片岩1点で構成される。黒曜石は発泡した礫面を持ち、剥離面はガラス質で白い縞を持つ。横長剥片を素材とし、側縁に抉りを入れてノッチとしている。石英・水晶は石英質のものが用いられている。石核は、多面体を呈する垂角礫や分割礫を素材として、打面を転移するものが認められる。剥片は横長・幅広剥片が多く、平均法量は長さ3.0cm、幅3.13cmである。ブロック22と接合する。製品はRFが出土している。流紋岩は、石英・水晶と同じく大型の原石を素材として打面を転移するものがあり、残核形状はサイコロ状を呈する。この他に、片岩製の石斧が出土している。

ブロック22 黒曜石4点、石英・水晶37点、流紋岩1点、花崗岩1点（敲石）で構成される。黒曜石は発泡する礫面を持ち、剥離面は白い縞が入るものと入らないものがある。産地分析では1点が久見産と判定されている。石核は、大型剥片の主要剥離面を作業面として多方向から求心的に剥離するものが見られる。剥片は幅広剥片で、長さ1.75cm、幅1.52cmを測る。製品は縦長剥片を素材としたスクレイパーが出土している。両側縁に二次加工と微細剥離痕が認められる。石英・水晶は全て石英質である。石核

は、垂角礫や分割礫を用いて打面転移するものがある。ブロック21と接合する。剥片は多様な形状を呈するが、横長・幅広剥片が多い傾向がある。平均法量は長さ2.87cm、幅3.32cmである。製品はRFのみが出土している。

ブロック23 黒曜石19点、安山岩1点、石英・水晶96点、流紋岩5点、凝灰岩1点で構成される。黒曜石は、ガラス質の剥離面に白い縞が入るものや入らないもの、強い光沢を持つものなどがある。光沢の強いものはブロック16でも認められる。産地分析では、2点が加茂・津井産と判定されている。石核は、剥片を素材として小型の横長・幅広剥片を剥離するものがある。剥片は様々な形状が認められるが、横長・幅広剥片が多い傾向がある。平均法量は長さ2.06cm、幅2.15cmである。製品は台形様石器、スクレイパー、RF、UFがある。台形様石器は、横長剥片を素材として側縁を平坦剥離や微細剥離調整によって整形している。スクレイパー、RF、UFは小型の横長・幅広剥片を素材としたものが多い。石英・水晶は、石英質が多く水晶質のものが僅かに伴う。石核は垂角礫もしくは分割礫を素材として、打面を転移するものが認められる。残核形状はサイコロ状のものが目立つが、小型で不定形のものも存在する。剥片の形状は多様で、平均法量は長さ2.43cm、幅2.57cmである。製品はスクレイパー、RF、UFがある。いずれも小型剥片を素材としている。この他に、安山岩製の石斧が1点見られる。流紋岩は剥片やRFがあり、ブロック17と接合関係を持つ。

ブロック24 玉髓2点、石英・水晶2点で構成される。玉髓は茶色系が認められ、石核は、分割礫を用いて打面を転移するものがある。製品はUFのみが認められる。石英・水晶は石英質で、打面を転移する石核がある。

ブロック25 安山岩3点、石英・水晶1点、流紋岩1点で構成される。安山岩は青灰色で良質なものを用いられており、飯山産の可能性もある。製品は台形様石器がある。主に横長・幅広剥片を素材として折断や平坦剥離によって整形している。石英・水晶は透明度の高い水晶質の碎片が出土している。

4. 第Ⅲ文化層の編年的検討

原田遺跡第Ⅲ文化層出土の石器群は、包含層である7層中より一括して出土している。だが、これまで見てきたようにその内容は多岐にわたり、石器群には時期差があることが予想される。よって、ここでは石器群の編年的位置付けを試みたい。

1) 第Ⅲ文化層のこれまでの評価

第Ⅲ文化層出土石器群の編年については、報告書中の見解も含めて様々な意見がある(伊藤編2008、森先2010、藤野2013、三好2014など)。いずれの見解も、後期旧石器時代前半期前葉からAT直下の時期を想定している点は一致しているものの、各石器集中部の位置付けについては各論で異なっている。

発掘調査を担当した伊藤徳広は、包含層中の石器出土レベルが石器集中部ごとに異なる点に注目し、7層上(ブロック2?、4、5)と7層中(ブロック3、14、15~23)に二細分している。全ての石器集中部について言及している訳ではないが、石器群が層位中の深度差によって分離できる可能性を指摘した点は重要である(伊藤編2008)。一方、森先一貴は環状ブロック及びその周辺ブロック(ブロック6~25か)と北東ブロック(ブロック1~5)に分け、前者を立川ローム層X層上部~IX層下部、後者をVII層下部に位置付けた(森先2010)。また三好元樹は森先の区分を支持し、環状ブロック及びその周辺ブロックを愛鷹山麓BBV~BBIVに、北東ブロックをSCⅢ~BBⅢに比定している(三好2014)。これに対して藤野次史は、石器群の技術形態学的特徴から第Ⅲ-1文化層(ブロック15~23、24?)、第Ⅲ-2文化層(ブロック1~3、6~14、25)、第Ⅲ-3文化層(ブロック4、5)と三細分を行い、それぞれを自身の編年の1a期、1b期、IIa期に対比させている(藤野2013)。

このように、どの説も層位的に上方から出土するブロック4、5を新しく、環状ブロックを形成するブロック15~23を古くしている点は共通しているが、その他の石器集中部については評価が定まっていないうだ。その一因として、石器集中部に含まれる

石器群の情報が開示されていなかったことがあげられるが、今回の再整理によって石器群全体の分析が可能となったため、全ての石器集中部を対象として、技術論的視座から分類を行ってみたい。

2) 分類私案

本稿では、分類基準として利用石材、主体となる定形石器、二次加工技術、剥片剥離技術を用い、以下の3群に分類した。

1群：台形様石器、石斧を指標とする石器群

ブロック15~23、25が該当する(第3図)。石英質の石英・水晶を主体とし、隠岐産黒曜石が少量伴う。主な定形石器は台形様石器と石斧がある。台形様石器は平坦剥離や微細剥離、折断調整といった多様な二次加工が施されるが、基本的に素材形状を保持する形で整形される(1~4)。平均法量は2.8cmと、いずれも小型品である。石斧は礫素材で厚手のものが一定量伴う(5、6)。剥片剥離技術は、亜角礫の原石や分割礫を用いて打面転移を行いながら横長・幅広剥片を剥離する技術を主体とし(7~9)、剥片を素材として求心剥離する技術も少量伴う。石刃技法は認められない。

1群は石材組成や分布状況、接合関係から1a群(ブロック15~23)と1b群(ブロック25)に分けられる。1a群は石器集中部間で多くの接合関係を持ち、石材組成や石器製作技術が共通することから、同一の文化集団によって比較的短期間に形成されたと考えられる。一方1b群は、1a群との間に接合関係がなく石材も共有されないことから、別の集団による所産か、もしくは形成期間が異なることが予想される。

2群：台形様石器、端部整形石器、ナイフ形石器を指標とする石器群

ブロック1~3、7~11、14、24が該当する(第4図)。隠岐産黒曜石と共に玉髓を多用し、複数の広域流通石材を保有する。また在地産と思われる水晶質の石英・水晶や流紋岩、流紋岩質凝灰岩なども補助的に用いられる。安山岩は在地産のみで、飯山産安山岩は認められない。

定形石器は台形様石器、端部整形石器、ナイフ形

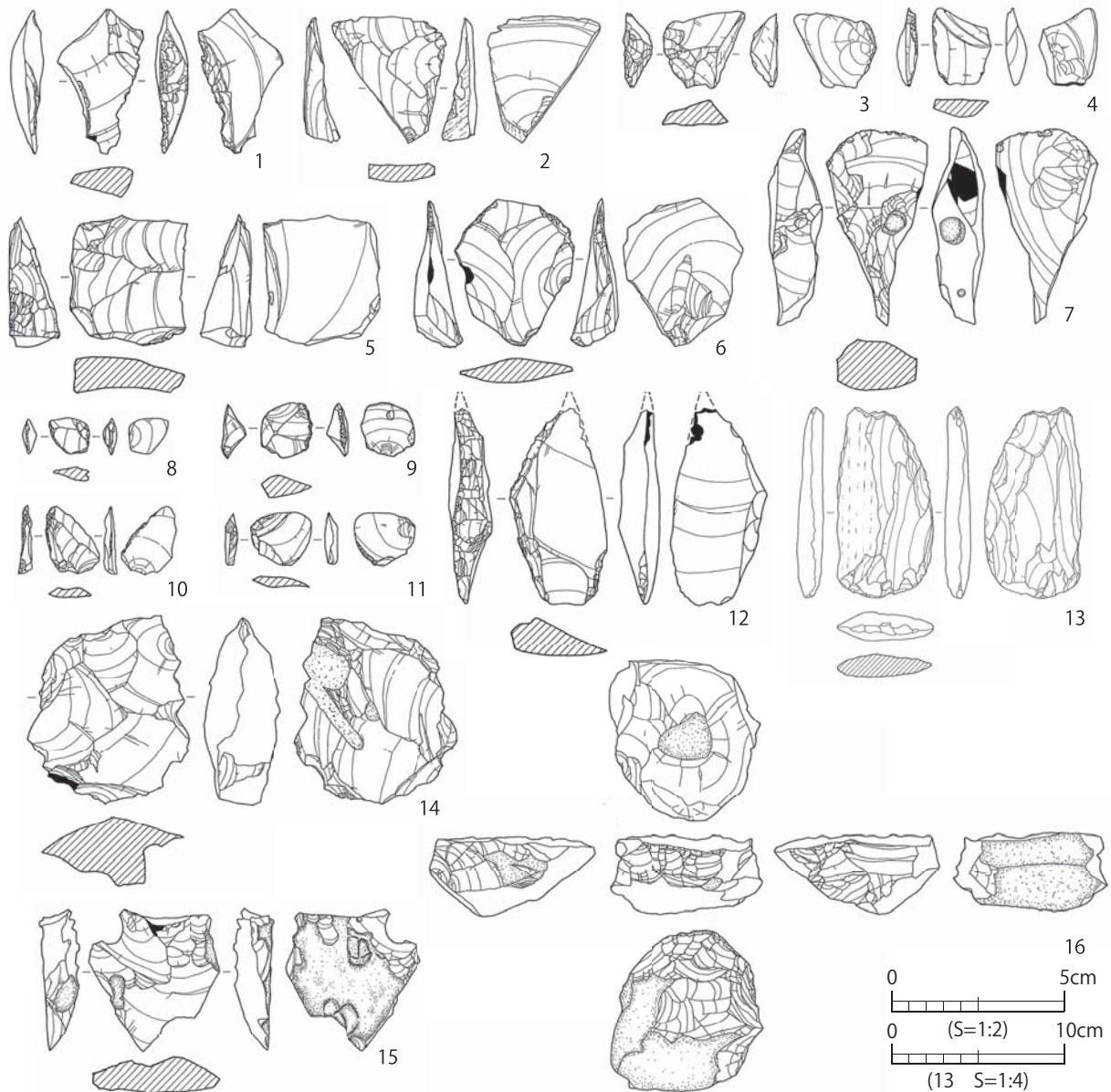


第3図 台形様石器、石斧を指標とする石器群（1群）

石器があり、少量ではあるが石斧も伴う。加えて、尖頭状石器も伴う可能性がある。台形様石器は平坦剥離や折断調整に加え、新たに急斜度調整が登場する（1、5）。小型品（3、4）に加えて法量が3.5cm以上の大型品が見られるようになり（1、2、5～7）、刃部は平刃、円刃、尖刃など多様性に富む。全体的に基部の作出を意識したトリミング状の加工が施される。端部整形石器は平均法量1.35cmと小型品が多く、微細剥離調整によって整形される（8～11）。刃部形状は平刃、円刃、尖刃、ノッチ状に分けられる。ナイフ形石器は連続的な急斜度調整がトリミング状に施され、対向剥離も認められる（12）。

石斧は、剥片素材の薄手のものが見られる（13）。剥片剥離技術は、分厚い大型剥片を素材として求心的に剥離するもの（14）や折断面を打面として並列剥離するもの（15）、分割礫を素材として小型の縦長・幅広剥片を連続的に剥離するもの（16）、打面転移を繰り返しながら剥離するものなど、多彩な剥離技術が存在する。また僅かではあるが、石刃・縦長剥片剥離技術が伴うのも本群の特徴である。これらの剥離技術は、石材や石核の素材形状別に使い分けられており、特定の定形石器とも対応関係を持つ。この点は後述する。

2群は隠岐産黒曜石と玉髓を主体とする2a群

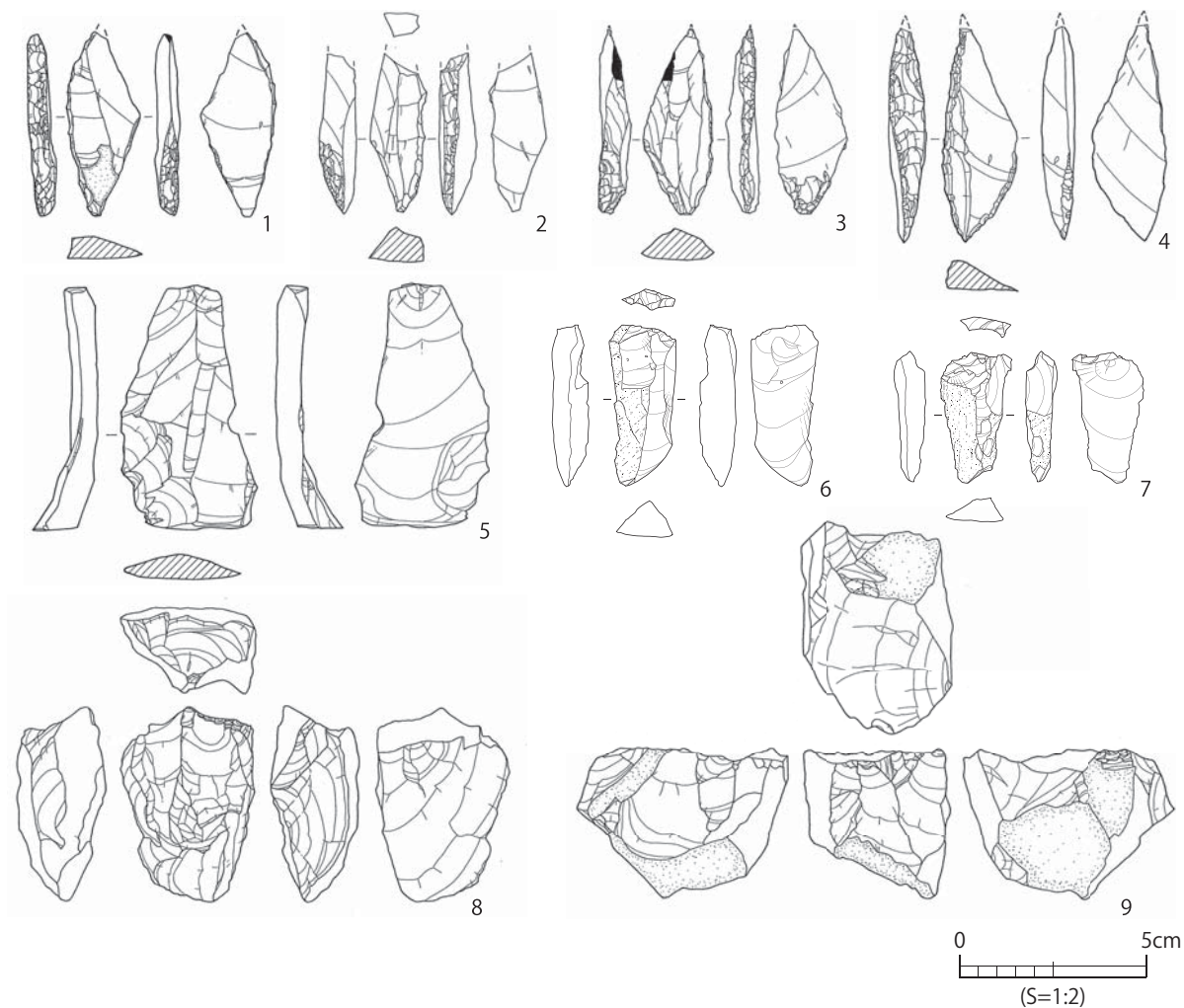


第4図 台形様石器、端部整形石器、ナイフ形石器を指標とする石器群（2群）

(ブロック1～3、9、10、14、24)と、在地石材のみで構成される2b群(ブロック7、8、11)に分けられる。各石器集中部はブロック7、8以外に接合関係を持たないが、いくつかの石器集中部において、同一母岩の可能性のある安山岩質の黒曜石や深い緑色系の玉髄、流紋岩質凝灰岩といった特徴的な石材を共有していることから、ここでは多くの石器集中部がほぼ同時期に形成されたと考えたい。ただし、ナイフ形石器や石刃技法はブロック2、9のみに認められ、全てが同一の文化集団による所産かどうかは今後、慎重に検討する必要がある。

3群：二側縁加工のナイフ形石器、石刃・縦長剥片剥離技術を指標とする石器群

ブロック4～6、12、13が該当する(第5図)。利用石材は飯山産安山岩、隠岐産黒曜石、玉髄といった広域流通石材が主に用いられる。定形石器は、基本的に二側縁加工のナイフ形石器のみで構成され、台形様石器や端部整形石器はほとんど伴わない。ナイフ形石器は石刃・縦長剥片や斜軸の横長・幅広剥片を素材として急斜度調整のみで加工される(1～4)。基部が尖刃となるようトリミング状に整形され、対向剥離や基部裏面調整が認められるものもあ



第5図 二側縁加工のナイフ形石器、石刃・縦長剥片剥離技術を指標とする石器群（3群）

る。剥片剥離技術は石刃技法や縦長剥片剥離技術を主とし（5～9）、石刃を素材として小型剥片を剥離するものも僅かに伴う。

3群は、黒曜石と玉髓を主体とする3a群（ブロック12、13）と飯山産安山岩を主体とする3b群（ブロック4～6）に分けられる。両者は接合関係を持たないが、ブロック6において黒曜石、玉髓と飯山産安山岩が共伴することから、同一の文化集団によって残されたものと考えている。

3) 出土層位の検証と年代値

続いて、これらの石器群がどのような関係にあるのか検討してみたい。先述のとおり、原田遺跡第Ⅲ文化層には複数の時期が混在していることが指摘されているため、本分類も時期差を表している可能性が高い。ここで注目したいのは、包含層中における

石器集中部ごとの深度差である。報告書によると、第Ⅲ文化層の石器集中部の一部は、包含層である7層内で一定の深度差をもって検出され、7層上と7層中に分けることができると言う（伊藤編2008）。土層図や写真を見る限りでは、7層の堆積は調査区の広い範囲で安定しているため、他の石器集中部に関しても層位内の上下関係を押さえることができるかもしれない。そこで、各石器群が7層内のどのレベルで出土したのかを調べるため、以下の検討を行った。

第Ⅲ文化層では、7層直下にある8層上面で10cm間隔のコンタが記録されている。そこで各石器集中部の中央を通るコンタの平均値を算出し、石器が8層上面より何センチ上で出土したかを個別に計算した。ただしこの方法には、調査区全域で7層の堆積

表2 第Ⅲ文化層の石器種中部別の深度一覧表

分類	ブロック	基準 コンタ (m)	8層上面からの深度別出土点数									出土層位 (%)		定形 石器	備考
			平均 (cm)	-10cm 以下	-9~0 cm	1~10 cm	11~20 cm	21~30 cm	31~40 cm	41cm 以上	合計 点数	7層	6層 (AT)		
1群	ブロック 15	193.95	2.56		7	6	3				16	100			環状ブロック
	ブロック 16	194.00	11.00		1	1	4			6	100		石斧	環状ブロック	
	ブロック 17	194.10	8.45		1	7	3			11	100			環状ブロック、砥石	
	ブロック 18	194.20	9.46	1	4	24	18	1		48	100		石斧	環状ブロック	
	ブロック 19	194.25	5.25	3	3	11	6	1		24	100			環状ブロック、砥石	
	ブロック 20	194.15	9.30			19	13	1		33	100		石斧	環状ブロック	
	ブロック 21	194.00	4.89		2	14	2			18	100		石斧	環状ブロック	
	ブロック 22	194.00	6.36		5	27	7			39	100			環状ブロック、敲石	
	ブロック 23	194.05	7.04	1	20	63	32			116	100		台形、石斧	環状ブロック	
ブロック 25	194.75	0.20		4	1				5	100		台形			
2群	ブロック 1	193.65	18.65			3	7	4	3		17	94	6	端部	
	ブロック 2	193.30	15.17			4	6	2		12	100		台形、ナイフ、石刃		
	ブロック 3	192.90	11.61	4	33	37	47	22	9	3	155	95	5	端部	台石、敲石
	ブロック 7	193.50	19.30			3	9	5	3		20	100			
	ブロック 8	193.65	13.67		3	3	7	4		1	18	100		台形	台石
	ブロック 9	193.55	18.86				4	3			7	100		台形、石刃	
	ブロック 10	193.65	18.49			3	26	21	1		51	100		台形、端部	
	ブロック 11	193.35	9.56		1	8	9				18	100			
	ブロック 14	193.80	5.41		8	9	1	3	1		22	100		台形、石斧	石斧
ブロック 24	194.10	13.50			2	2				4	100				
3群	ブロック 4	192.90	16.60	1		1	5	3			10	90	10	ナイフ、石刃	碎片を除けば平均 19.67cm
	ブロック 5	192.85	23.10			1	8	7	4	1	21	76	24	ナイフ、石刃	砥石
	ブロック 6	193.45	20.28		2	3	6	10	4		25	100		石刃	
	ブロック 12	193.45	22.33			1	3	4	1		9	100		石刃	
	ブロック 13	193.80	21.16			1	6	12			19	100		石刃	
礫群	礫群 60	192.95	24.17				15	105	6		126	-	-	-	礫群 60 周辺を含む
¹⁴ C	No.3	193.20	2.69			1						¹⁴ C : 29,800 ± 170 (yrBP)、IntCal13 (2σ) : 34,230-33,624 (calBP)			
	No.6	193.45	24.11					1				¹⁴ C : 25,230 ± 110 (yrBP)、IntCal13 (2σ) : 29,591-28,951 (calBP)			
OSL	8層上部	-	-								BLSL/再現法 : 31 ± 6Ka、BLSL/SAR法 : 35 ± 1Ka				
TL	7層	-	-								BLSL/再現法 : 28 ± 4Ka、BLSL/SAR法 : 28 ± 1Ka				
	6層 (AT)	-	-								BLSL/再現法 : 27 ± 3Ka				

*太字は平均値、アンダーバーは石斧、砥石、敲石の属する高さを示す。

* IntCal13の較正値は三好 2014を参照した。

が一定であったという前提が必要であるし、またどのコンタを採用するかによって、得られる数値が変わってしまうという問題がある。従ってここに示す数値は、あくまで時期区分を考える上の一つの参考値に過ぎず、これをもって石器群の層位的な分離を証明するものではないことを確認しておく。

さて、このようにして算出された深度差を、出土層位の割合と共にまとめたものが表2である。これを見ると、まず1群は8層上面より1~10cmの高さにまとまるものが多い。平均値は0.20cm~11cmで、

1群全体の平均は6.45cmである。石斧、砥石、敲石といった浮き上がりの影響の低い石器を見てみると、表の中ではバラつきがあるように見えるが、実際の数値は-2cm~15cmの間に収まり、平均値は5.5cmと剥片石器の傾向とほぼ合致する。出土層位も全点が7層内に収まる。次に2群は、おおよそ11cm~20cmの高さにまとまる。平均値は5.41cm~19.30cmで、2群全体の平均は14.42cmである。出土層位は大半が7層出土で、僅かに6層より出土するものが含まれている。ブロック11と14の平均値が低いですが、これ

は石器集中部の立地が段丘状の突出部にあたり、7層の堆積が薄かったためと理解したい。最後に3群は、8層上面から21cm～30cmの高さのものが多く、平均値は16.60cm～23.10cm、3群全体の平均は20.69cmである。出土層位は7層を主としながらも、6層出土の石器も一定量認められる。なお、礫群60も3群と同程度の深度を測り、位置関係から見ても3群に伴うものと推測される。以上より1～3群は、完全には分離することはできないものの、層位中の上下関係にあると判断され、各群は時期差をもって存在していた可能性が高いと言えよう。

各石器群の年代値については、 ^{14}C 年代測定とルミネッセンス年代測定の値を参照する。 ^{14}C 年代測定が行われたのは炭化物2点で、これらについても8層上面からの深度差を測定した。IAAA-62719（資料番号No.3）の ^{14}C 年代は $29,800 \pm 170$ (yrBP)で、IntCal13 (2σ)によって得られた暦年較正年代は34,230-33,624 (calBP)となる。8層上面からの高さは2.69cmを測り、これは1群の高さに相当する。IAAA-71423（資料番号6）の ^{14}C 年代は、 $25,230 \pm 110$ (yrBP)でIntCal13 (2σ)の暦年較正年代は29,591-28,951 (calBP)である。8層上面からの高さは24.11cmを測り、3群の高さに相当する。ルミネッセンス年代測定では、8層上部が $35 \pm 1\text{Ka}$ 、7層が $28 \pm 1\text{Ka}$ 、6層(AT)が $27 \pm 3\text{Ka}$ という値が得られており、層位との年代関係も整合している。これらを総合すると、1群の年代は約3万4千年前後、3群の年代は2万9千～3万年前後と推定され、2群の年代はその間と考えられる。

このように、本稿で示した石器群の分類は石器製作技術、出土層位の深度差、年代測定の三要素からみて、時間的な前後関係として理解され、1群→2群→3群という変遷を想定することができる。この1群から3群へと至る変化の過程は、関東地方で提示されている時期変遷と比べてそれほど矛盾は無いように思われる（山岡2006、中村2012・2014、大塚2014など）。よって第Ⅲ文化層を三細分して、下層から第Ⅲa文化層（1群）、第Ⅲb文化層（2群）、第Ⅲc文化層（3群）として設定したい。

他遺跡との並行関係としては、第Ⅲa文化層並行が岡山県恩原1遺跡R1石器群（馬路2009）、同県中山西遺跡（下澤編1995）、第Ⅲb文化層並行が島根県古曾志清水遺跡（足立他編1989）、岡山県恩原1遺跡R2石器群（馬路2009）、同県野原遺跡群早風A地点（平井編1979）、広島県和知白鳥遺跡（沖他編2011）、第Ⅲc文化層並行が岡山県恩原1遺跡R3石器群（馬路2009）、鳥取県門前第2遺跡（辻編2005）、同県豊成叶林遺跡（濱他編2013）などを想定している。

5. 各文化層の石材・技術運用

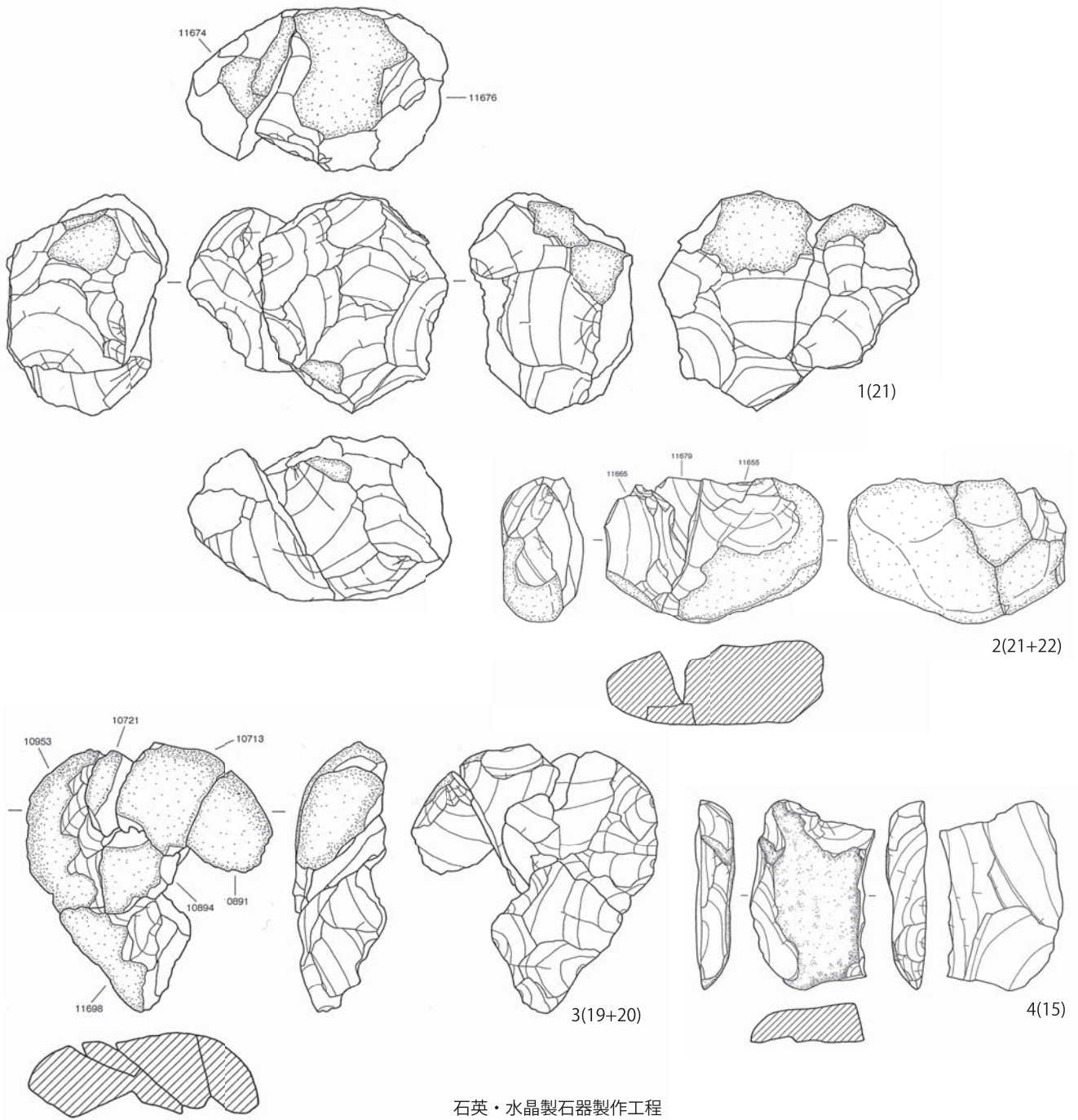
最後に、これまでの検討を踏まえて文化層ごとに石器製作工程を復元し、広域流通石材の消費地遺跡における石材・技術運用について考察する。

1) 第Ⅲa文化層の石材・技術運用(第6図)

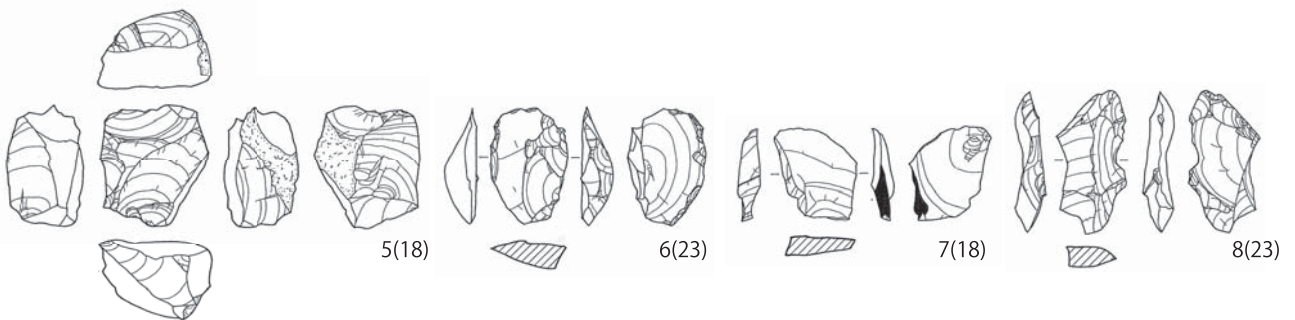
(1) 石器製作工程の検討

第Ⅲa文化層では1a群と1b群が存在するが、ここでは量的にまとまっている1a群の検討を行う。1a群では石英・水晶（259点、79%）を主要石材として、僅かに黒曜石（31点、9%）が伴うほか、石斧製作に片岩、安山岩、凝灰岩が用いられている。

まずは石英・水晶製石器製作工程を見てみる。石質は石英質と水晶質があるが、あまり質の良くない石英質のものが圧倒的多数をしめる。素材搬入形態は多面体を呈する亜角礫を直接搬入しており、大きさは拳大程度の大型品が目立つ（2）。石質よりも、大型であることが優先されていたのかもしれない。剥片剥離技術は亜角礫や分割礫を素材として、打面を入れ替えながら横長・幅広剥片を剥離する打面転移剥離技術が主体となる（1～3）。作業面転移するものを基本とするが、作業面を一面に固定したまま後退するものもある（2、3）。また、少量ながら大型剥片を素材とした求心剥離技術（4）や、小型の分割礫や剥片から数枚剥離する技術も伴う。出土剥片の平均法量は長さ2.55cm、幅2.84cmである。器種製作技術は、主に横長・幅広剥片を用いて行われる。定形石器は認められないものの、剥片の形状や法量、RFの状況から台形様石器の製作を目的と

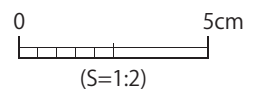


石英・水晶製石器製作工程



黒曜石製石器製作工程

カッコ内は出土ブロック番号



第6図 第Ⅲa文化層の石器製作工程

していたと推測される。この他に、スクレイパーやUFといった刃器類の製作が伴うようだ。

続いて、黒曜石製石器製作工程を検討してみる。黒曜石は細かく発泡する礫面を持ち、ガラス質の剥離面に縞が入るものを主体に、縞が入らないものや強い光沢を持つものなど、いくつかのバリエーションが確認できる。産地分析でも久見産と加茂・津井産の両方があり、複数の産出地より石材を獲得していたことがわかる。素材搬入形態は、石核素材として分割礫や大型剥片が用いられていることから、分割礫や大型剥片、石核での搬入が想定され、他遺跡からの工程連鎖が予想される。剥片剥離技術は、分割礫を素材とした打面転移剥離技術（5）と、大型剥片の主要剥離面を作業面とした求心剥離技術がある。出土剥片は、多様な形状のものが残されているが、石核の作業面からは横長・幅広剥片が志向されていたと思われる。平均法量は長さ2.03cm、幅1.99cmと、石英・水晶と比べてやや小型である。器種製作技術は、主に横長・幅広剥片を用いて台形様石器（6）と刃器類（7、8）が製作されている。台形様石器は打面側に平坦剥離、その対面に微細剥離調整を施し、素材形状を保持するように加工されている。

（2）石材・技術運用の復元

1a群では、石英・水晶製石器製作工程と黒曜石製石器製作工程のみで石器製作の大半が賄われている。両工程は素材搬入形態や剥片の法量において若干の相違点を持つものの、剥片剥離技術や器種製作技術には類似した様相が看取され、また目的とする製品が台形様石器と刃器類という点でも共通している。よって、1a群では黒曜石と石英・水晶の間で同じ石器製作技術を用いることによって、共通の器種生産を行っていると呼び評価できよう。

このように第Ⅲa文化層1a群では、剥片剥離技術・器種製作技術において石材間で同質の石器製作工程を複数併存させていることが分かった。その場合、黒曜石と石英・水晶の間に見る素材搬入形態や剥片法量の違いは、遠隔地石材と在地石材との相互補完的な関係の中で理解され、隠岐から原田遺跡へ至る

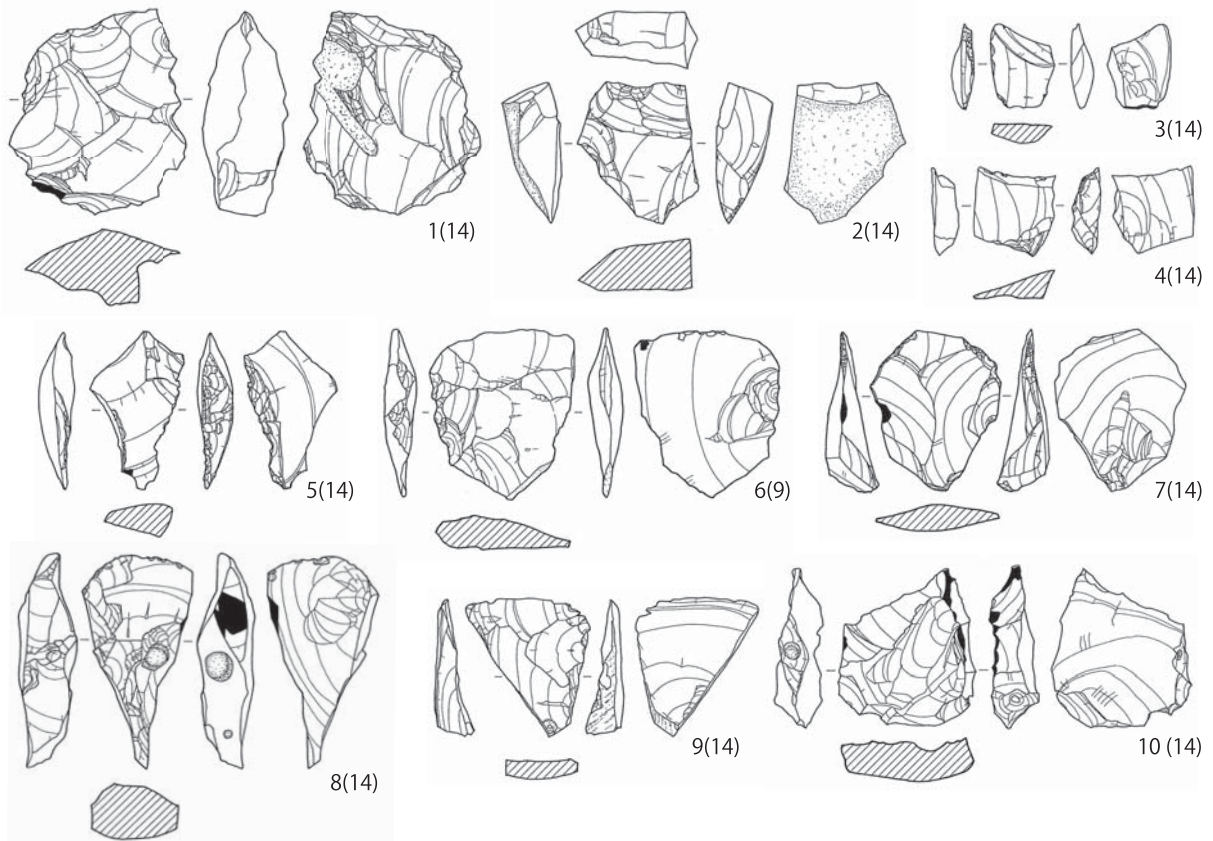
過程で消費・消耗された黒曜石の不足分を、臨機的に獲得した大型の石英・水晶で補充するという石材運用を想定することができるだろう。

2）第Ⅲb文化層の石材・技術運用（第7・第8図）

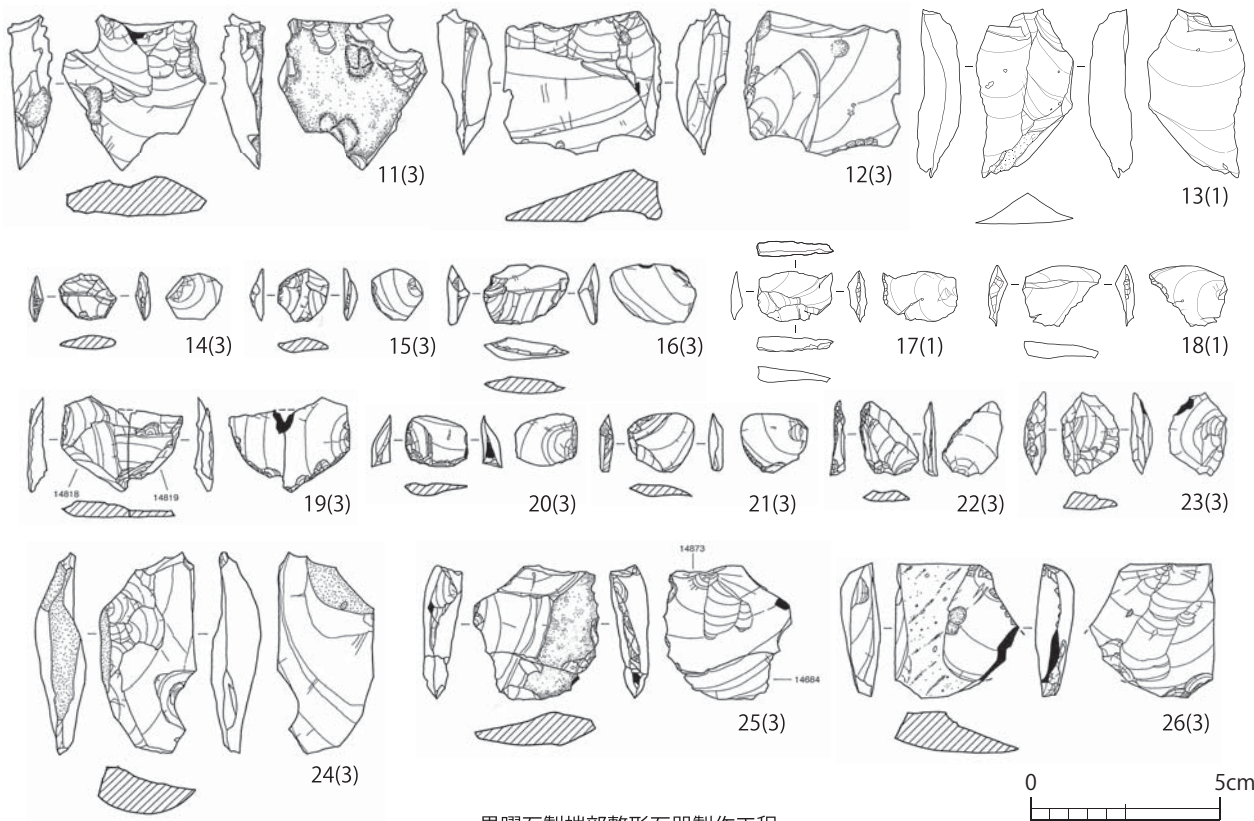
（1）石器製作工程の検討

第Ⅲb文化層では黒曜石（199点、57%）や玉髓（72点、20%）といった広域流通石材を主体とした石器製作が行われており、これに石英・水晶や流紋岩、凝灰岩などの在地石材が少量伴う。

黒曜石製石器製作工程では、台形様石器と端部整形石器を中心とした石器製作が行われている。台形様石器にはガラス質で白い縞の入らない黒曜石が多く用いられるのに対し、端部整形石器ではそれに加えて、白い縞が入るものや安山岩質のものが用いられている。産地分析では久見産と加茂・津井産の両方があり、第Ⅲa文化層と同様に複数の産出地から黒曜石を獲得していたことがわかる。素材搬入形態は判然としないが、原石や分割礫素材の石核が一切認められない点や、剥片の礫面付着率が低い点から、大型剥片や石核の形で持ち込まれたと推測され、他遺跡からの工程連鎖が想定される。剥片剥離技術は、分厚い大型剥片を素材とした求心剥離技術（第7図1、2）や並列剥離技術（11、12）がある。いずれも主に横長・幅広剥片や両ボジ剥片を剥離しているが、概して並列剥離技術の方が小型の剥片を剥離している。器種製作技術を見てみると、台形様石器は法量が3.5cm以上の大型品（5～9）と2.5cm以下の小型品（3、4）があり、それぞれに対応した大きさの横長・幅広剥片を素材としている。二次加工技術は平坦剥離や微細剥離、折断調整などに加え、新出の急斜度調整など多様な調整が認められる。これに対して端部整形石器は、1.5cm程度の小型横長・幅広剥片や両ボジ剥片が素材とすることが多く、また背面の剥離方向が同一のものが多数認められる（14～23）。全て微細剥離調整によって整形している。以上の検討を踏まえて剥片剥離技術と定形石器の対応関係を見てみると、素材剥片の法量や背面の剥離方向、両ボジ剥片の利用状況から、①大型剥片→求心剥離技術→台形様石器、②大型剥片→並列剥離技



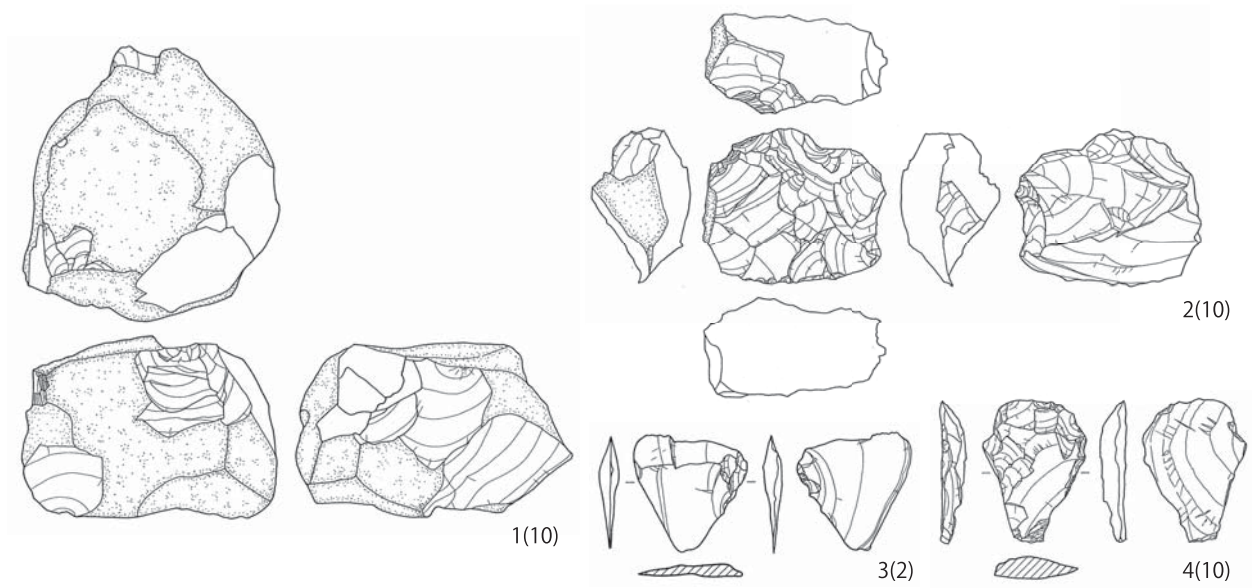
黒曜石製台形様石器製作工程



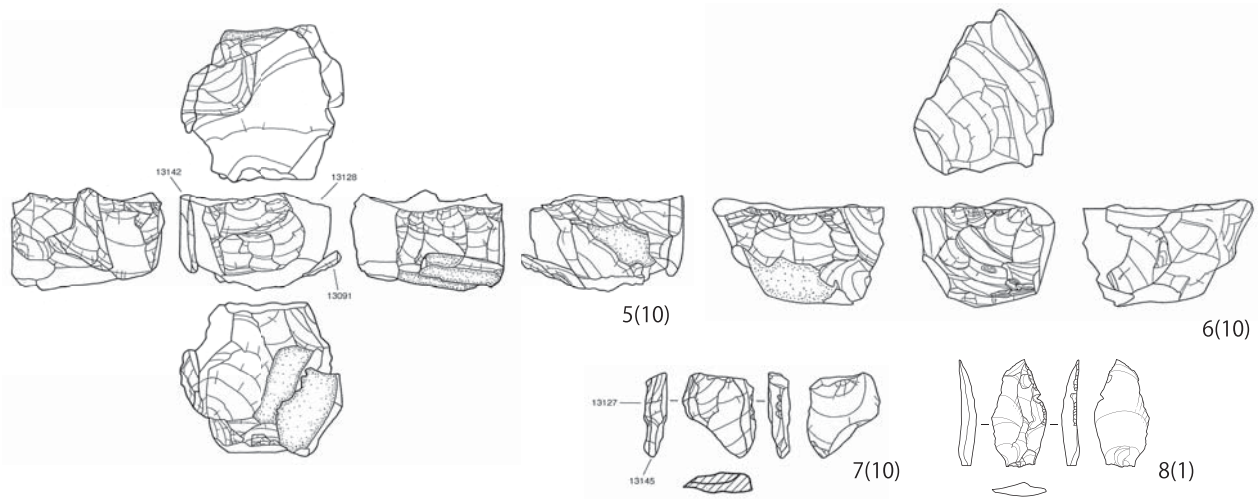
黒曜石製端部整形石器製作工程

カッコ内は出土ブロック番号

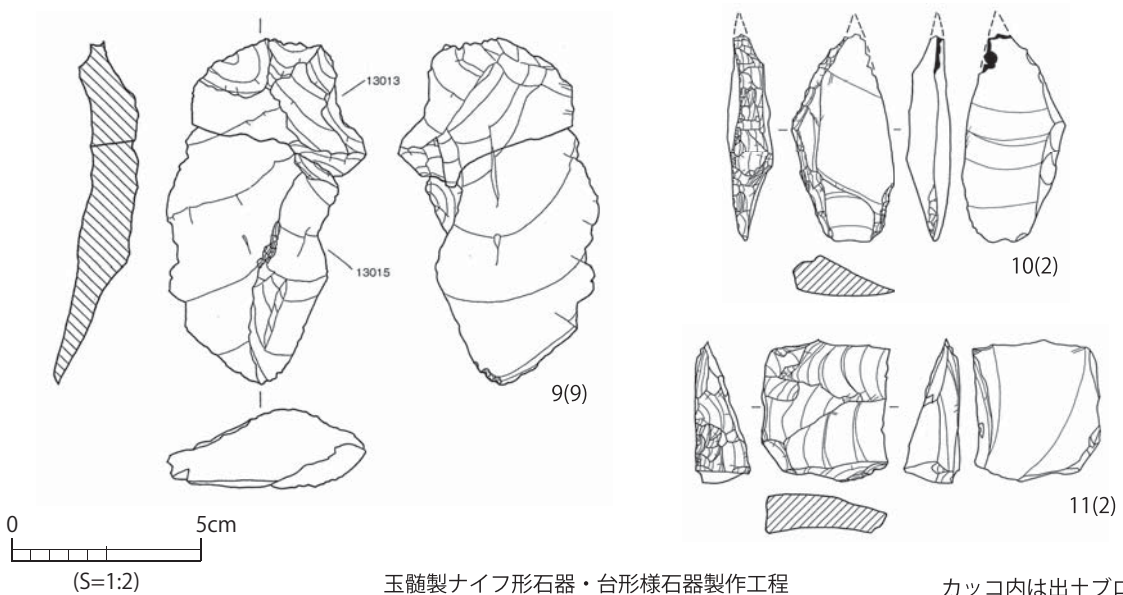
第7図 第三b文化層の石器製作工程 (1)



玉髓製台形様石器製作工程



玉髓製端部整形石器製作工程



玉髓製ナイフ形石器・台形様石器製作工程
第8図 第三b文化層の石器製作工程(2)

カッコ内は出土ブロック番号

術→端部整形石器といった二種類の工程が読み取れる。剥片剥離技術と定形石器は必ずしも完全に対応するわけではないが、両工程資料の排他的な出土状況から見ると、ある程度支持できるものと思われる。その一方で、両工程が同じ原石を用いた同一工程連鎖内に配置されるか否かについては、接合資料や工程初期の資料が残されていないため、復元することはできなかった⁽³⁾。今後の課題としておきたい。この他に、大型剥片を直接用いてスクレイパーやノッチなどを製作している(10、24~26)。

次に玉髓製石器製作工程を検討する。玉髓は台形様石器と端部整形石器の製作を中心として、ナイフ形石器の製作も行われている。石質は多種多様なものが利用されている。その中で花仙山産と判定された深い緑色系の玉髓は、緻密で不純物が混じらず、他と比べて良質と言える。これらは端部整形石器の製作に利用されている。またナイフ形石器にも、不純物の少ない良質な玉髓が用いられている。素材搬入形態には垂角礫が含まれていたと推測され、黒曜石と異なり原石の状態で移動していたことがうかがえる。剥片剥離技術は、大型剥片を素材とした求心剥離技術(2)、分割礫を素材とした小型縦長・幅広剥片剥離技術(5、6)、原石等を素材とした打面転移剥離技術(1)、石刃・縦長剥片剥離技術(9)が認められる。求心剥離技術や打面転移剥離技術では、比較的大型の横長・幅広剥片を剥離しており、これらは台形様石器の素材として用いられた可能性が高い。小型縦長・幅広剥片剥離技術では、石核の底面に調整を施すものが認められる。これは同じ規格の小型剥片を連続的に生産するための作業面調整と考えられることから、小型剥片を素材とする端部整形石器の製作と結びついた剥離技術と理解することができる。石刃・縦長剥片剥離技術は、石核が出土していないため詳細は不明であるが、石刃やナイフ形石器の特徴から見ると、大型で分厚い石刃・縦長剥片を連続的に剥離しているようだ。器種製作技術は、台形様石器は3.5cm以上の横長・幅広剥片を素材として急斜度調整、折断調整、平坦剥離調整、微細剥離調整で整形しているのに対し(4、

11)、端部整形石器は1.5cm程度の小型の縦長・幅広剥片を用いて、微細剥離調整を施している(8)。またナイフ形石器は、石刃・縦長剥片の一側縁を急斜度調整や対向剥離によってトリミング状に整形している(10)。このように玉髓製石器製作工程でも、剥片剥離技術と定形石器に一定の対応関係が読み取れる。まとめると、①原石・分割礫・大型剥片→求心剥離・打面転移剥離技術→台形様石器、②分割礫→小型縦長・幅広剥片剥離技術→端部整形石器、③?→石刃・縦長剥片剥離技術→ナイフ形石器・台形様石器、となる。ただし、これらが同じ原石を用いた一連の工程連鎖内に配置されていたのか、それとも独立した工程なのかは不明である。

石英・水晶製石器製作工程では、僅かながら台形様石器の生産が行われている点で重要である。良質な水晶質のものが多く、小型で柱状・板状の原石が用いられるなど、同じ石材でも第Ⅲa文化層とは全く異なる石質が利用されている。剥片剥離技術は、柱状や板状の原石を横位に据え、側面から剥片を剥離している。製品は台形様石器やRF、UFがある。台形様石器は幅広剥片の打点部と端部を、急斜度調整や折断調整によって整形している。

この他、流紋岩では大型の原石を分割し、分割礫を素材とした剥片剥離が行われているが、製品が出土しておらず目的は不明である。流紋岩質凝灰岩では、ブロック11で集約的な生産が行われており、不定形な小型剥片を用いてスクレイパーやRFを製作している。RFの一部は尖頭状石器の可能性もある。

(2) 石材・技術運用の復元

以上、第Ⅲb文化層における主要石材の石器製作工程を検討した。このうち主要な定形石器の製作は黒曜石、玉髓、石英・水晶製石器製作工程に配置されていることから、これら三者の関係について見てみよう。

各石器製作工程を比較してみると、いずれも台形様石器や端部整形石器の製作を中心に据えており、石器製作の一義的な目的は、どの工程も共通していると言える。黒曜石と玉髓を遠隔地石材、石英・水晶を在地石材とするなら、黒曜石や玉髓の不足分を

近隣の石英・水晶で補完する、相互補完的な石材利用関係が想定できよう。

だが一方で、石核の素材搬入形態や剥片剥離技術に関しては、各工程間で顕著な差異が認められる。例えば、黒曜石製石器製作工程では大型剥片を起点とした求心・並列剥離技術が主体であるのに対し、玉髓製石器製作工程では、亜角礫や分割礫をもとにした打面転移剥離技術や小型縦長・幅広剥片剥離技術が、石英・水晶製石器製作工程では小型の柱状・板状原石に応じた剥片剥離技術がそれぞれ行われている。これまで見てきたように、剥片剥離技術は石核の素材形態と強い相関関係を持っており、石核素材は石材ごとの素材搬入形態に規制される場合が多い⁽⁴⁾。従って、石器製作工程間に見る剥片剥離技術の差異は、石材ごとの素材搬入形態とそれに伴う石核の素材形態の差に起因するものと判断される。加えて、どの石器製作工程も剥片剥離技術と定形石器の間に一定の対応関係が認められる。これは、剥片剥離の段階からすでに特定の定形石器の製作が意図されていたことを示しており、剥片剥離から器種製作に至る流れが一貫していたことが読み取れる。以上の点から、石器製作工程間に発現した剥片剥離の技術差は、目的とする定形石器を生産するために、石核の素材形態に応じて行われる技術運用の差として理解することができよう。第Ⅲb文化層では、大型・小型の台形様石器、端部整形石器、ナイフ形石器といった様々な定形石器が大量に必要とされている。こうした定形石器の多様性や生産量に応じるため、石材ごとの素材搬入形態に応じた技術運用を行うことで、どの石材でも共通した器種生産を可能とした、と評価できるのではないだろうか。

最後にもう一点指摘しておきたいのが、石材の選択的な獲得傾向についてである。第Ⅲb文化層では、黒曜石に加えて新たに玉髓が利用されており、良質な広域流通石材を多用する傾向が認められる。また石質においても、ナイフ形石器や端部整形石器など一部の器種では緻密でより質の良いものが用いられ、石英・水晶でも、第Ⅲa文化層で好まれた石英質の大型品ではなく、小型でも透明度の高い水晶質が選

ばれている。このように第Ⅲb文化層では、第Ⅲa文化層と比べてより良質の石材を、一定の選択性を持って獲得している様子が読み取れる。

以上をまとめると、第Ⅲb文化層では良質な石材をある程度選択的に獲得し、石材の特性に応じた技術運用を行うことで、多様な定形石器を石材間で共通して生産するという石材・技術運用を復元することができる。

3) 第Ⅲc文化層の石材・技術運用 (第9図)

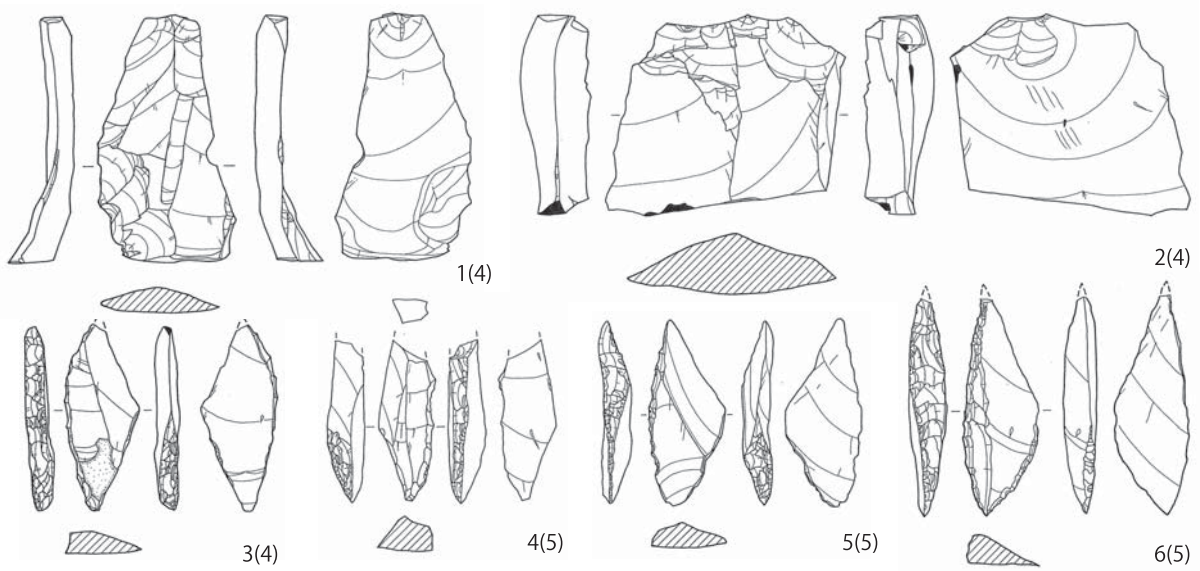
(1) 石器製作工程の検討

第Ⅲc文化層では飯山産安山岩(37点、43%)、黒曜石(12点、14%)、玉髓(27点、31%)が利用されている。

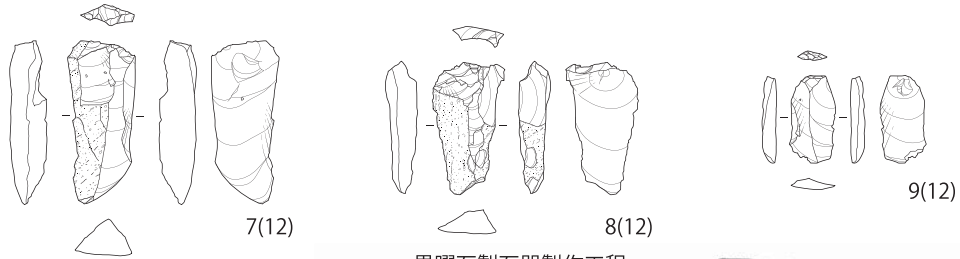
主体となる飯山産安山岩製石器製作工程では、石刃・縦長剥片剥離技術による二側縁加工のナイフ形石器製作が行われている。石質は青灰色系や青白色系、黄灰色系など複数のものが見られるが、石質に応じた使い分けは認められない。石刃・縦長剥片剥離技術は、ナイフ形石器やUFの素材から推測すると、厚手で長大な石刃・縦長剥片が志向されていたと推測される。石核は出土しておらず、遺跡外へ搬出された可能性がある。この他、厚手の石刃を素材とした石核があるが、小型剥片しか得られておらず目的は不明である。器種製作技術は、厚手の石刃・縦長剥片(1)や斜軸の横長・幅広剥片(2)を素材とした二側縁加工のナイフ形石器製作のみが行われている(3~6)。打面を先端に据えるものが大半で、基部は尖刃となる。両側縁から急斜度調整による対向剥離が加えられ、まれに基部裏面調整が施される。

黒曜石製石器製作工程では、ガラス質で不純物の少ない良質なものが用いられている。産地分析ではいずれも久見産と判定されている。打面調整の施された小型の石刃や縦長剥片が認められることから(7~9)、石刃・縦長剥片剥離技術の存在が想定される。製品は出土していないが、石刃・縦長剥片はナイフ形石器の素材であった可能性が高い。

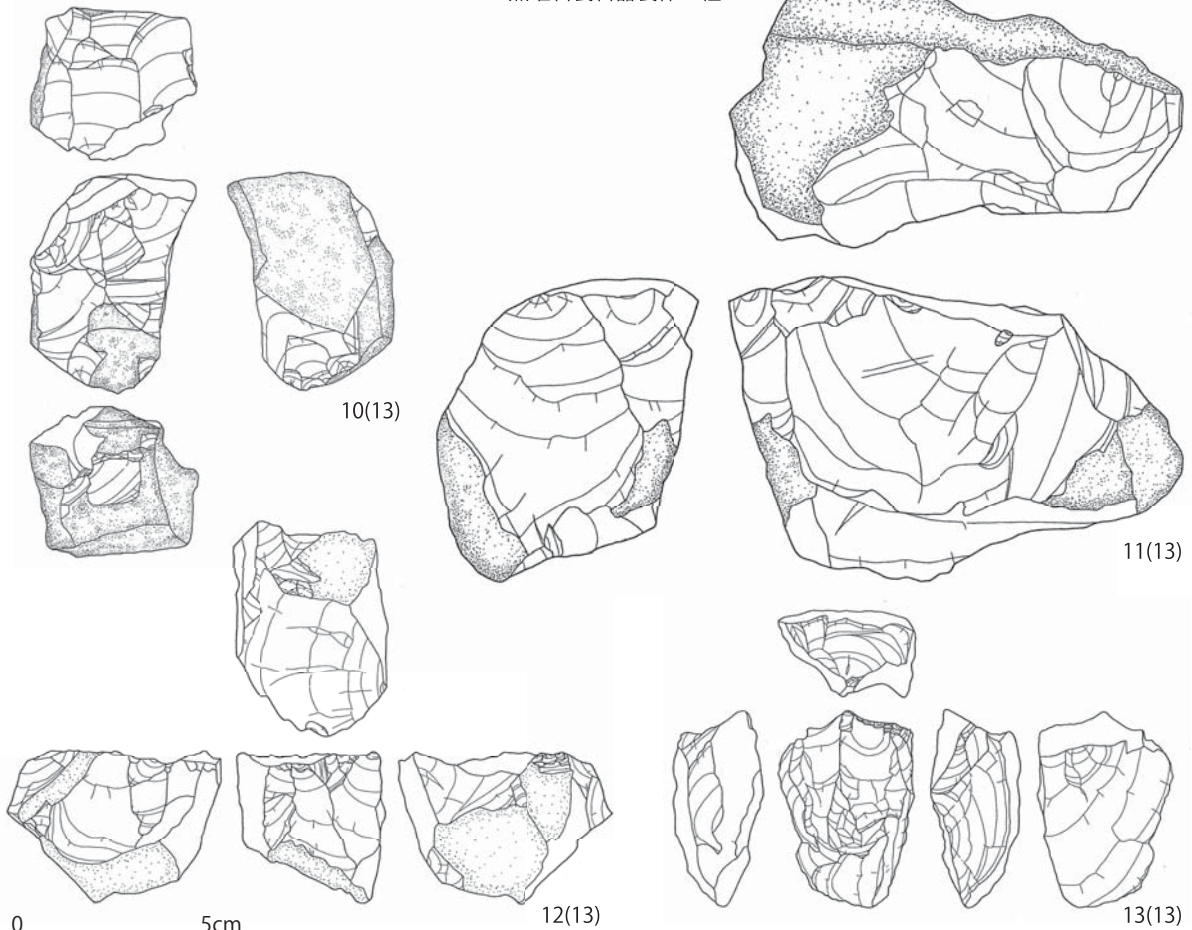
玉髓製石器製作工程でも石刃・縦長剥片剥離技術による石器製作を基本としている。石質は茶色系を



飯山産安山岩製石器製作工程

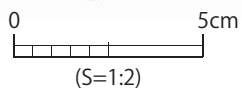


黒曜石製石器製作工程



玉髓製石器製作工程

カッコ内は出土ブロック番号



第9図 第Ⅲc文化層の石器製作工程

中心に様々なものが見られる。扁平な亜角礫や分割礫を素材として小口面より石刃を剥離しており（10～13）、打面を180度転移するものや、作業面を打面とするものなどがある。石刃・縦長剥片はやや幅広で、UFやRFとして利用されているほか、ナイフ形石器の素材としても用いられたと思われる。

(2) 石材・技術運用の復元

第Ⅲc文化層では飯山産安山岩、黒曜石、玉髓の全ての石器製作工程において、石刃・縦長剥片剥離技術によるナイフ形石器製作が確認できる。利用される石材は、いずれも細粒緻密で良質な岩石であることから、石刃・縦長剥片の生産に適した広域流通石材を狙って獲得していたと判断される。第Ⅲa文化層や第Ⅲb文化層で認められた在地石材による補完的な利用状況は見られず、石材利用のあり方が前段とは大きく異なっていると言えよう。剥片剥離技術については、石刃・縦長剥片の法量や長幅比、打面などに若干の相違が認められることから、石材ごとに細かな技術差があったのかもしれない。いずれの石材も、遺跡内での剥片剥離の痕跡が乏しく、他の遺跡からの工程連鎖が想定される。器種製作は二側縁加工のナイフ形石器生産にほぼ限定されている。ナイフ形石器は二次加工技術や形態、法量などにおいて均質性が高く、規格的な生産が行われていたと推測される。

このように第Ⅲc文化層では、良質な広域流通石材のみを獲得し利用することで、石刃・縦長剥片剥離技術を基盤としたナイフ形石器製作という一体化した石器製作を可能としている。原田遺跡は、こうした石材獲得—剥片剥離技術—器種製作技術が一体となった石器製作工程の、工程連鎖の中で残されたものと考えられる。

4) 原田遺跡第Ⅲ文化層の石材・技術運用

これまで、原田遺跡第Ⅲ文化層の石材利用と石器製作工程を通時的に見てきた。その結果、各文化層では石器製作技術だけでなく、石材選択とそれに伴う技術運用にも大きな変化が認められた。第Ⅲa文化層では、隠岐産黒曜石と臨機的に獲得された石英質の石英・水晶を用いて、石材間で共通の技術基盤

から石器製作を行っているのに対して、第Ⅲb文化層では、良質な石材をある程度選択的に獲得し、石材の特性に応じて剥片剥離技術を使い分けることによって複数の石材で多様な器種製作を行っている。そして第Ⅲc文化層では、石材選択の度合いが強まり、より良質な広域流通石材のみを目的的に獲得することによって、石刃・縦長剥片剥離技術を基盤とした二側縁加工ナイフ形石器製作へと特化させている。このように、各文化層では石材に対する志向性が変化しており、それに合わせるように石器製作技術を組み替えている様子が読み取れる。

こうした状況は、山岡拓也によって武蔵野台地で指摘されている石材利用形態の推移と類似している（山岡2006・2012）。山岡は、武蔵野台地の石器群をⅠ期（X層～IX層下）、Ⅱ期（IX層上～VII層）、Ⅲ期（VI層）の三段階に分け、「規格的な剥片剥離や定形的な石器製作をあまり行わず、それらに適した岩石選択もほとんど行わない」Ⅰ期から、「規格的な剥片剥離と定形的な石器製作が頻繁に行われてなおかつ一体化し、それに適した良質な岩石選択も顕著となる」Ⅲ期へと段階的に推移したと述べ、Ⅱ期を両時期の「中間的な様相を示す」と評価した。Ⅰ期における石刃技法の有無など細かな違いはあるものの、おおむね本稿で示した変遷と合致していると言える。南関東地方と中国地方で変化の方向性が連動していた可能性が想定されるため、今後、原田遺跡で復元した石材・技術運用の変遷が、他の遺跡でも認められるのかどうか、広域的に検討する必要があるだろう。

6. おわりに

最後に、最終的な目的である隠岐産黒曜石の利用動向について課題を整理し、まとめとしたい。

まず隠岐産黒曜石の年代的な動向について述べる。今回の検討で、隠岐産黒曜石の利用は中国地方の最古段階からすでに始まっており、後期旧石器時代前半期を通じて連綿と用いられていることが分かった。石材利用に対する志向性が変化する中で、隠岐産黒曜石のみは一貫して使い続けられており、またどの

時期でも、定形石器の生産において主体的な位置をしめていることから、その重要性は、臨機的な石材選択を行う第Ⅲa文化層の段階からすでに認識されていたようだ。このように、後期旧石器時代前半期において隠岐産黒曜石は、他の石材とは一線を画する重要石材であったことがうかがえよう。隠岐産黒曜石を獲得するには、島根半島との間にある隠岐海峡を渡らなければならず、また中国地方の最北端と言う地理環境から見ても、石材獲得のリスクは相当高かったことが予想される。隠岐産黒曜石を求めた集団は、そうしたリスクを越えた利便性や魅力を黒曜石に見出していたと思われ、彼らを惹きつけた隠岐産黒曜石の持つ不変の価値について、改めて問われる必要があるだろう。

次に黒曜石の素材搬入形態について指摘しておきたい。原田遺跡では原石搬入の痕跡は一切確認できなかったため、分割礫や大型剥片、石核など何らかの加工が施された状態で持ち込まれたと考えている。これは、同じ広域流通石材でも原石の移動が広範に認められる玉髓とは異なる現象である。もちろん、隠岐と原田遺跡は約170kmも離れているため、黒曜石流通の末端の様相を表しているに過ぎない可能性もある⁽⁵⁾。だが今のところ、鳥取県門前第2遺跡(辻編2005)や同県下甲退休原第1遺跡(加藤他編2014)といった日本海沿岸部の遺跡でも原石の利用は確認できず、また中国地方全域を検索してみても、原石の搬入が想定される遺跡は皆無である。後期旧石器時代前半期では、黒曜石の石材運用や、工程連鎖が他の石材と異なっていた可能性があるため、素材搬入形態については今後も注視しておきたい。

最後に隠岐産黒曜石の獲得の問題である。原田遺跡で行われた産地分析結果では、久見産の他に加茂・津井産と推定されるものが一定量あり、隠岐産黒曜石の獲得には、隠岐島内を広く周回するルートが想定される。産地別の点数を見ると、久見産と加茂・津井産でほぼ同数となっているが、これはあくまで分析を行った資料のみの傾向であって、筆者の肉眼観察では久見産と推測される資料が圧倒的に多いように感じられる。中国地方全体の産地分析結果でも

久見産が多いとされており(藤野2001)、この傾向は縄文・弥生時代と同じである。地理的には久見よりも津井や加茂の方が近いにも関わらず、久見産が多く利用されるのは何故か。その理由としては、黒曜石の石質や大きさ、形状、産出量、地形的要因といった久見産黒曜石の持つ様々な要素と、利用者の目的とが合致したためと考えられるが、残念ながら現時点では、両者の接点は何であったのか明らかにしえない。また同じ久見産でも、縄文時代以降に利用される久見産と原田遺跡の久見産では礫面の特徴が微妙に異なっており、「久見」と一括される地域の中でも、時期によって獲得場所が異なっていた可能性がある。こうした課題に対して現在、蛍光X線分析における産出地の細分や(吉谷2010)、産出地ごとの原石の特徴や産状の整理(及川他2014)といった新たな試みが行われている。これらの成果と対応させることで、より鮮明な石材利用状況や獲得行動を復元することができるものと期待される。

以上、原田遺跡の整理結果を用いて、後期旧石器時代前半期における隠岐産黒曜石の動向と課題についてまとめてみた。今後、蛍光X線分析を用いた追加の産地同定、利用される石質の細かな特徴と技術的な対応といった、より精緻化された議論へと進みたいと考えている。

本稿は島根県古代文化センターのテーマ研究「隠岐産黒曜石の獲得と利用の研究」の一環として行った。本稿で示した再整理データは、テーマ研究の成果報告書にて掲載する予定である。また2014年12月6日に開催された中四国旧石器文化談話会鳥取大会では本稿の分析結果の一部を用いて発表を行っている(稲田2014)。

本稿を草するにあたって、以下の諸氏、諸機関にお世話になった。特に原田遺跡の発掘・報告書を担当された伊藤徳広氏には、筆者の不躰な質問に懇切丁寧に対応していただいた。末筆ではありますが、感謝申し上げます。

伊藤徳広、稲田孝司、及川穰、北浩明、芝康次郎、早田勉、竹広文明、堤隆、丹羽野裕、藤野次史、島

根県埋蔵文化財調査センター、島根県古代出雲歴史博物館

脱稿直前に藤野次史氏の文献（藤野2014）を入手、読了した。編年の方向性は概ね一致しているものの、ブロック3・14の台形様石器・端部整形石器群と、ブロック2の台形様石器・ナイフ形石器群の前後関係については、野原遺跡群早風A地点の層位的所見も含めて、より詳細な技術論的検討を加える必要があると考えている。

註

- (1) 本稿では、報告書で台形様石器とされたものうち、台形様石器Ⅲ類（佐藤1988）やウワダイラ型台形石器（白石1987）、立野ヶ原型ナイフ形石器（麻柄1986）などと呼ばれる微細剥離調整で整形された小型石器を別器種と認定し、端部整形石器（田村2001）とした。また、碎片については石材ごとの最小の定形石器の平均法量を計算し、それ以下のものを碎片とした。石材別の基準は以下のとおりである。黒曜石：1.39cm、玉髓：1.79cm、安山岩：2.99cm、石英・水晶：2.29cm、流紋岩質凝灰岩：2.29cm。
- (2) 本稿の再整理では、石器の全体数が報告書と比べて増えている。これは石器集中部内に新たなドットが発見されたことや、1つのPnoに複数の枝番が付けられたものが多数あったことが原因である。これらは周辺の資料と比べて矛盾がなく、各石器集中部に含めても問題はないと判断したため、追加して取り扱っている。よって本稿で示したデータはオリジナルと異なっており、その責任は全て筆者にある。
- (3) 両工程は、岡山県野原遺跡早風A地点（平井編1979）の出土状況からは同じ原石を用いた一連の工程としても捉えうるが、原田遺跡に関しては石器集中部ごとの排他的な出土状況や黒曜石の石質の違いなどから、異なる原石を用いた別の工程連鎖を経て残された可能性が高いと考えている。
- (4) 例えば、素材搬入形態が原石であれば、石核素材として原石、分割礫、大型剥片などを想定することができるが、大型剥片で搬入された場合は、その法

量や形状に規制された石核素材しか用意し得ない。

- (5) 竹広文明の検討によると、後期旧石器時代前半期は最終氷期の中でも温暖期にあたり、LGMに出現する隠岐半島以前の隠岐海峡段階とされている（竹広2011）。よって隠岐島から島根半島までの約80kmの間は黒曜石の消費活動は行われなかったと考えられる。

参考文献

- 足立克己・丹羽野裕編1989『古曾志遺跡群発掘調査報告書—朝日ヶ丘団地造成工事に伴う発掘調査—』島根県教育委員会
- 伊藤徳広編2008『原田遺跡（4）第1分冊—旧石器時代の調査—』島根県教育委員会
- 稲田孝司1992「狩りと採集に生きた人びと」『新版—古代の日本—』第四巻—中国・四国、角川書店、23-44頁
- 稲田陽介2014「島根県原田遺跡から見た後期旧石器時代前半期の石器集中部」『第31回中・四国旧石器文化談話会—遺跡構造から読み取る旧石器社会—』中・四国旧石器文化談話会、11-20頁
- 大塚宜明2014「日本旧石器時代の文化と系譜」『季刊考古学』第126号、65-68頁
- 沖 憲明・山田繁樹編2011『中国横断自動車道尾道松江線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告（15）和知白鳥遺跡1（旧石器時代の調査）』財団法人広島県教育事業団
- 及川穰・隅田祥光・稲田陽介・伊藤徳広・今田賢治・川井優也・河内俊介・角原寛俊・藤川翔・川島行彦2014「島根県隠岐諸島黒曜石原産地の踏査報告」『島根考古学会誌』第31集、島根考古学会、1-23頁
- 加藤裕一・高橋章司編2014『下甲退休原第1遺跡』島根県埋蔵文化財センター
- 佐藤宏之1988「台形様石器研究序論」『考古学雑誌』第73巻第3号、日本考古学会、1-37頁
- 下澤公明編1995『中国横断自動車道建設に伴う発掘調査2—中山西遺跡・城山東遺跡・下郷原和田遺跡・下郷原田代遺跡・木谷古墳群・中原古墳群—』岡山県教育委員会
- 白石浩之1987「AT降灰以前の武蔵野台地における石器群の様相」『房総風土記の丘年報』10、24-35頁

- 竹広文明1999「旧石器時代における隠岐産黒曜石の獲得と利用をめぐる」『田中義昭先生退官記念文集 地域に根ざして』田中義昭先生退官記念事業会、1-15頁
- 竹広文明2011「旧石器考古学から見た隠岐海峡」『旧石器考古学』75、旧石器文化談話会、49-56頁
- 竹広文明2012「隠岐の島町久見における黒曜石原産地遺跡についての予察」『広島大学大学院文学研究科帝釈峡遺跡群発掘調査年報 X X V I 考古学研究室紀要』第4号、51-74頁
- 田村 隆2001「重層的二項性と交差変換－端部整形石器範疇の検出と東北日本後期旧石器石器群の様相－」『先史考古学論集』第10集、1-50頁
- 辻 信広編2005『名和町内遺跡発掘調査報告書』名和町教育委員会
- 中村雄紀2012「愛鷹・箱根山麓の後期旧石器時代前半期前葉の石器群の編年」『旧石器研究』第8号、日本旧石器学会、105-122頁
- 中村雄紀2014「関東地方における旧石器時代の年代と編年」『旧石器研究』第10号、日本旧石器学会、107-127頁
- 濱 隆造・八峠 興・原田克美・高橋章司編2013『倉谷西中田遺跡Ⅱ・倉谷荒田遺跡Ⅱ・豊成叶林遺跡・豊成上神原遺跡Ⅱ』鳥取県埋蔵文化財センター
- 平井 勝編1979『野原遺跡群 早風A地点』岡山県教育委員会
- 藤野次史2001「中国地方西部における黒曜石製石器」『石器石材からみた西日本における旧石器時代集団関係の研究－中国地方西部の石器石材に関する基礎調査－』87-111頁
- 藤野次史2013「中国山地中部におけるAT下位石器群の石材受給の様相」『私の考古学－丹羽佑一先生退任記念論文集－』丹羽佑一先生退任記念事業会、25-46頁
- 藤野次史2014「中国山地中部における後期旧石器時代前半期の編年をめぐる－島根県原田遺跡第Ⅲ文化層出土の石器群を中心に－」『広島の考古学と文化財保護－松下正司先生喜寿記念論集』1-22頁
- 麻柄一志1986「いわゆる立野ヶ原型ナイフ形石器の基礎的整理」『旧石器考古学』33、旧石器文化談話会、49-58頁
- 馬路晃祥2009「R文化層石刃石器群における石器石材の消費と維持」『恩原1遺跡』恩原遺跡発掘調査団、320-328頁
- 三好元樹2014「近畿・中四国における旧石器時代の年代と編年」『旧石器研究』第10号、日本旧石器学会、89-105頁
- 森先一貴2010『旧石器社会の構造的変化と地域適応』六一書房
- 山岡拓也2006「武蔵野台地における後期旧石器時代前半期石器群の変遷過程」『古代文化』Vol.58、財団法人古代学協会、107-125頁
- 山岡拓也2012『後期旧石器時代前半期石器群の研究－南関東武蔵野台地からの展望－』六一書房
- 吉谷昭彦2010「隠岐・島後に産出する黒曜石の原産地同定のための科学分析について」『隠岐の文化財』第27号、隠岐の島町教育委員会・海士町教育委員会・西ノ島町教育委員会・知夫村教育委員会、1-12頁

挿図出典

第1図：カシミール3D 50mメッシュ標高地図を用いて作成

第2図～第9図：伊藤編2008より引用・一部改編

第5図6（第9図7）、第5図7（第9図8）、第7図13、17、18、第8図8、第9図9は筆者が実測・トレース