

# 下北半島の緑色磨製石斧の石材鑑定について

杉野森 淳子<sup>1)</sup>

## Stone Appraisal of Green Polished Stone Axe in Shimokita-hanto

SUGINOMORI Junko

キーワード：磨製石斧、磨製石斧製作遺跡、擦切技法、北海道産緑色岩、緑色凝灰岩

### 1. はじめに

縄文時代の森に広がる広葉樹は、住居や様々な生活道具に使われていた。この木々を伐採・加工する道具が磨製石斧である。磨製石斧の形状には規格性があり、使われる石材は代採具に適する粘りとしなりがあり、加工しやすく折れにくいものを選択している。県内では、緑色凝灰岩、閃緑岩などの遺跡に近い場所で採取できる石材を石斧に使っている。また、緑色凝灰岩とは異なる緑色系の石材の石斧も複数の遺跡にある。この緑色系の石材は20年前までは正確な岩石名を特定できず「緑色細粒凝灰岩」と呼称され、緑色凝灰岩とは異なる岩石と区分されていた。現在では石材同定研究の進展により、これらが北海道日高地方の沙流川水系の額平川で産出する緑色岩であることが明らかになっている<sup>註1)</sup>。また北海道産緑色岩の石斧製作を行っていたことを示す痕跡が下北半島沿岸に点在することもわかってきた。北海道産緑色岩の磨製石斧は縄文時代の流通・交流を考える上での鍵となる一つである。この石斧の存在を明らかにするためには、緑色系磨製石斧の石材の再鑑定を進める必要がある。この一環として、緑色磨製石斧の石材鑑定を実施し、その結果を報告するものである。

### 2. 鑑定資料と方法

下北半島の津軽海峡沿岸には緑色磨製石斧製作に関わる遺跡が複数ある。その中で、昭和期に調査報告された2遺跡、むつ市大畑町の水木沢(1)遺跡(縄文後期、むつ市教育員会所蔵)と東通村石持納屋遺跡(縄文前期、東通村教育員会所蔵)を対象とした。水木沢(1)遺跡は青森県立郷土館で常設展示中の10点を、石持納屋遺跡は出土品の中から緑色磨製石斧製作に関連する資料23点を抽出した。さらに、北海道産緑色磨製石斧の利用時期を探るため、階上町滝端遺跡出土の磨製石斧2点(縄文草創期前半の爪形土器段階、階上町教育委員会蔵)を選定した。また津軽海峡沿岸の東通村下田代納屋遺跡(縄文早期、青森県立郷土館蔵)の磨製石斧3点を再鑑定した。

発掘調査出土品のほか、下北半島の津軽海峡沿岸の東通村大利からむつ市浜関根地区の海岸およびむつ市二枚橋(1)遺跡にて採集された石斧製作関連資料20点(東通村教育委員会蔵、寄贈資料)を鑑定した。

鑑定は、柴正敏氏(元弘前大学理工学部研究科教授 岩石学・地質学)に依頼し、当館にて実施した。資料の表面をルーペ(10倍率)で肉眼観察し、岩石に含まれている鉱物や岩石構造から石材を特定した。

### 3. 鑑定結果

結果は、発掘調査出土品(表1)と表面採集資料(表2)でまとめた。図1の石持納屋遺跡の出土品は石器の各種類を石材毎にわけて配置した。

石持納屋遺跡では、石斧の完成品11点、加工途中の未成品2点、石斧の素材となる石材6点のうち、11点が北海道産緑色岩、8点が緑色凝灰岩であった。このうち緑色凝灰岩のNo.18は分割面・擦切面を含め表面全体が摩耗している。擦切具の石材は安山岩、凝灰岩、千枚岩などである。

水木沢(1)遺跡では分割された原石(水木沢No.7)を含め7点とも北海道産緑色岩であり、擦切具には粘板岩や閃緑斑岩が使われている。

滝端遺跡の磨製石斧は、本州産の緑色岩(滝端No.1)と北海道産緑色岩(No.2)と特定された。本州では岩手県との境から南の北部北上帯に緑色岩が認められる。中には変成作用により黒く変色した緑色岩も確認されていることから、No.1はこれに該当する可能性がある。

下田代納屋遺跡では、色調の黒い石斧は玄武岩質緑色岩(下田代納屋No.1)、薄い緑色をした穿孔のある石斧は緑色凝灰岩(No.2)であった。玄武岩質緑色岩は北海道と本州の北部北上帯に産出地がある。さらに産地を同定するに

1) 青森県立郷土館 主任学芸主査 (〒030-0802 青森市本町二丁目8-14)

は研磨薄片（プレパラート）を偏光顕微鏡で観察することが必要であるが、当資料は鉱物構成や変成状況から本州産の可能性が高い。

むつ市大畑地区に所在する二枚橋（1）遺跡と東通村大利地区からむつ市浜関根地区の沿岸で採集された資料はすべて緑色凝灰岩である（表2、図3）。二枚橋（1）遺跡の擦切痕のある石材には分割面と擦切溝が3カ所あり、分割面は部分的に研磨されている。長さ33cm重さ3.7kgと、これまで確認されている磨製石斧の素材のなかでも大きい。

沿岸で採集された19点のうち、㊸を除く18点は資料の稜や角が擦り減り丸みを帯びるほど全体的に摩耗している。分割面の凹凸や擦切面の平滑な部分などの成形痕跡から磨製石斧やその未成品・素材と判別できるものである。これらは海水に洗われて摩耗したものと考えられる。このような資料が沿岸で採集された理由としては2つ考えられる。一つはもともと沿岸にあった遺跡が海水に浸食され遺物が海に流れたもの、もうひとつは大畑川流域で石斧製作を行い、その資料が川から海に流され、さらに海流により東方向に移動し沿岸にたどりついたものと思われる。

緑色凝灰岩は津軽海峡に注ぐ大畑川（むつ市大畑地区）を遡った山地に産出地があり、石斧の素材に可能な原石は大畑川流域や大畑川河口沿岸部で採取可能である。

#### 4. 考察

今回の鑑定で、従来「緑色細粒凝灰岩」「緑色凝灰岩質頁岩」等と呼称されていた緑色磨製石斧の多くは、想定どおり北海道産緑色岩であった。縄文前期・後期にかけて、津軽海峡沿岸には、北海道産緑色岩の磨製石斧の製作場があったことが追証されたことになる。北海道産緑色岩の磨製石斧は、八戸市櫛引遺跡から草創期の多縄文土器に伴う磨製石斧に使われていることが確認されている<sup>註2)</sup>。草創期後半には既に存在している。滝端遺跡の資料により、その利用は草創期前半の爪形文土器期に遡る。

一方、北部北上帯で産出する本州産の緑色岩で製作された石器は、縄文早期のおいらせ町中野平遺跡で確認されている。また、縄文中期の階上町野場（5）遺跡からは、北部北上帯から算出する緑色片岩製の石器が出土している<sup>註3)</sup>。滝端遺跡や下田代納屋遺跡の例から、本州産の緑色岩や緑色片岩も石器の素材として縄文草創期から使われ、その範囲は早期以降、県内の太平洋側に広がっていることが考えられる。

今回の鑑定での新たな知見は、近隣の石材である緑色凝灰岩が使われている点である。石持納屋遺跡では北海道産緑色岩と緑色凝灰岩で磨製石斧を製作している。両石材とも素材となる原石を擦切具で切り離して分割し、分割材を研磨して石斧の形に整える方法「擦切整形」で作られている。本遺跡は摩耗した緑色凝灰岩製資料が採集された大利地区沿岸に位置している。大利地区から9km西方の大畑川河口の左岸台地上には緑色凝灰岩の大型分割材が採集された二枚橋（1）遺跡がある。また、大畑川河口には緑色岩製磨製石斧作遺跡がある。大畑川河口の右岸台地には水木沢（1）遺跡が、左岸の二枚橋（1）遺跡に隣接して縄文前期の涌館遺跡があり、涌館遺跡では磨製石斧とその原材が216点出土し、そのうち8割が北海道産緑色岩であった<sup>註4)</sup>。

今回、水木沢遺跡と石持納屋遺跡は一部の資料を鑑定したものである。用いられている石材の傾向を確かめるため、両遺跡をはじめ津軽海峡沿岸にある各遺跡の石斧関連資料の再調査を続ける必要がある。

#### 謝辞

今回石材鑑定を行うにあたり、資料の提供を快諾いただきました階上町教育委員会・東通村教育委員会・むつ市教育委員会、そして日頃から考古資料の石材鑑定にご指導・助言を賜っております鑑定者の柴正敏氏および研究紀要査読員福田友之氏に感謝申し上げます。

#### 註釈

- 1) 緑色擦切磨製石斧の研究史については、齋藤岳氏の研究論文「北日本の緑色擦切磨製石斧の石材名と制作技法・流通について」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要21号』（2016）にまとめられている。
- 2) 同定は2019年に飯塚義之氏が行っている。この報告は、飯塚義之ほか「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）」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要26号』（2021.3）を参照いただきたい。
- 3) 本州産緑色岩・緑色片岩の鑑定結果は、杉野森淳子「青森県埋蔵文化財調査センターにおける石材標本作製」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要19号』（2014）で報告している。
- 4) 青森県埋蔵文化財調査報告書第521集『涌館遺跡』（2012）青森県教育委員会

表1 鑑定結果(発掘調査出土品)

東通村石持納屋遺跡(前期中葉) 出典:『石持納屋遺跡発掘調査報告書』(1985) 東通村教育委員会

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	鑑定結果	従来 of 岩石名	出土地点	備考	報告書図/写真
1	磨製石斧	10.8	4.6	2.5	224	緑色岩	緑色細粒凝灰岩	2号住居跡	刃部再加工	写真PL43
2	磨製石斧	(10.3)	4.6	3.4	270	緑色岩	緑色細粒凝灰岩	2号住居跡	完成品 頭部欠損	写真PL43
3	磨製石斧	(4.0)	(4.5)	(1.5)	23	緑色岩	緑色細粒凝灰岩	3号住居跡 床面	完成品 刃部破片	図46-2
4	磨製石斧	(4.4)	4.2	(2.6)	47	緑色岩		2号住居跡	完成品 基部欠損	写真PL43
5	磨製石斧	(4.5)	1.9	1.0	16	緑色岩	緑色細粒凝灰岩	2号住居跡	完成品 小型 基部欠損	写真PL43
6	磨製石斧	(6.2)	5.6	3.4	141	閃緑岩		2号住居跡	完成品 基部欠損 刃先摩耗	写真PL43
7	磨製石斧	8.8	3.2	1.2	52	緑色岩または ネフライト	緑色細粒凝灰岩	3号住居跡 床面	完成品 擦切痕	図46-1/ 写真PL51
8	磨製石斧	(7.8)	(5.2)	1.7	106	緑色凝灰岩		遺構外E-7 III層	刃部欠損 擦切痕	掲載外
9	磨製石斧	(7.0)	(3.0)	(2.7)	94	緑色凝灰岩	緑色細粒凝灰岩	遺構外E-7 I層	完成品の破片か 報告時は擦切痕のある石材	写真PL58
10	磨製石斧	(7.1)	(4.9)	(1.4)	72	緑色凝灰岩	緑色細粒凝灰岩	遺構外CD-23 III層	刃部片 完成品かその直前報告時は擦切痕のある石材	写真PL58
11	磨製石斧	(7.0)	6.1	2.4	184	緑色凝灰岩	緑色細粒凝灰岩	遺構外F-10 I層	擦切痕 研磨粗い 報告時は擦切痕のある石材	図63-5/ 写真PL58
12	磨製石斧未 成品	9.4	4.0	1.7	121	緑色岩	千枚岩	1号住居跡	表面中央に擦切溝残存 整形途中	図12-2/ 写真PL20
13	磨製石斧未 成品	(7.7)	3.0	1.1	54	緑色岩	緑色細粒凝灰岩	遺構外	上下欠損 整形途中 報告時は擦切痕のある石材	図63-6/ 写真PL58
14	擦切痕のある 石材	(9.2)	5.6	4.1	249	緑色岩		遺構外E-7 III層	分割面1ヶ所 擦切面複数 上面に敲打痕	図64-4/ 写真PL58
15	擦切痕のある 石材	(6.0)	4.5	(3.7)	118	緑色岩	緑色頁岩	遺構外E-13 I層	分割面1ヶ所 擦切面・敲 打面複数 側面に擦切溝	図64-3/ 写真PL58
16	擦切痕のある 石材	(5.6)	(3.4)	(2.2)	39	緑色岩		遺構外	分割面2ヶ所 擦切面	掲載外
17	擦切痕のある 石材	15.0	5.5	4.1	329	緑色凝灰岩	緑色頁岩	遺構外F-14	分割面1ヶ所 擦切面・敲 打面複数	図64-6/ 写真PL58
18	擦切痕のある 石材	9.6	5.0	3.9	331	緑色凝灰岩	緑色細粒凝灰岩	遺構外E-7 III層	全体的に摩耗 左側面に分 割面と擦切面の痕	掲載外
19	擦切痕のある 石材	(10.7)	5.0	4.0	336	粗粒玄武岩	緑色凝灰岩	2号住居跡 覆土上 部	分割面2ヶ所 擦切面複数 上面敲打痕	図64-2/ 写真PL58
20	擦切具	(3.5)	(7.0)	(1.3)	24	花崗斑岩	安山岩	2号住居跡 覆土上 部	刃部破片 表面は研磨 裏 面は剥離のまま	図64-7/ 写真PL46
21	擦切具	9.5	(15.0)	1.6	282	安山岩	安山岩	遺構外E-15 I層	表面は敲打成形 裏面は剥 離のまま	図64-8/ 写真PL51
22	擦切具	(8.2)	(12.4)	(1.5)	174	凝灰岩	花崗閃緑岩	2号住居跡 覆土	表面は研磨 裏面は剥離の まま	掲載外
23	擦切具	6.4	19.2	1.1	209	千枚岩	千枚岩	2号住居跡 床直	両面全体を研磨 半円状に 成形	写真PL46

むつ市水木沢(1)遺跡(後期後葉) 出典:『水木沢遺跡』(1977) 青森県教育委員会 青森県埋蔵文化財発掘調査報告書第34集

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	鑑定結果	従来 of 岩石名	出土地点	備考	報告書図/写真
1	磨製石斧	14.7	6.1	3.0	408	緑色岩	緑色凝灰岩質頁 岩	7号住居跡 覆土	完成品 擦切	図72-3/ 写真71-1
2	磨製石斧	9.8	4.4	2.5	178	緑色岩	緑色凝灰岩質頁 岩	遺構外F-31 I層	完成品 擦切	写真71-11
3	磨製石斧未 成品	(5.1)	(4.2)	(3.6)	124	緑色岩	緑色凝灰岩質頁 岩	遺構外B-7 II層	表面に擦切痕 縦方向の研 磨痕顕著	図176-5/ 写真71-13
4	磨製石斧未 成品	(6.2)	(4.2)	(2.8)	74.7	緑色岩	緑色凝灰岩質頁 岩	13号住居跡 2層	粗研磨段階 分割面4ヶ所 擦切面残存	図111-12/ 写真71-8
5	磨製石斧未 成品	(5.9)	(3.6)	4.2	123	緑色岩		遺構外	粗研磨段階 分割面 擦切 面残存	掲載外
6	擦切痕のある 分割材	7.7	4.9	3.4	227	緑色岩	緑色凝灰岩質頁 岩	遺構外 表探	分割面と擦切面4ヶ所	図180-10/ 写真78-16
7	擦切痕のある 分割材	10.3	13.4	5.7	1225	緑色岩	緑色凝灰岩質頁 岩	遺構外	分割面1ヶ所 擦切面 裏 面は自然面	図180-11/ 写真78-13
8	擦切具	7.2	20.2	1.6	280	粘板岩	粘板岩	1号住居跡 床面	両面全体研磨 報告書では 青竜刀形石器	図19-5/ 写真78-3
9	擦切具	9.1	17.4	1.2	255	粘板岩	粘板岩	9号住居跡 床面	両面全体研磨	図79-6/ 写真78-5
10	擦切具	4.7	10.0	1.1	68.6	閃緑斑岩	閃緑岩	5号住居跡 1層	表面は剥離のまま 裏面は 研磨	図63-2/ 写真78-2

階上町滝端遺跡(草創期) 出典:『滝端遺跡発掘調査報告書』(2000) 階上町教育委員会

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	鑑定結果	従来 of 岩石名	出土地点	備考	報告書図/写真
1	磨製石斧	(6.2)	4.3	1.6	56	緑色岩 (本州産)	緑色細粒凝灰岩	遺構外2F-4 5層	刃部の研磨顕著	図73-43
2	磨製石斧	(9.3)	4.5	1.3	96	緑色岩	緑色細粒凝灰岩	竪穴状遺構 覆土	刃部の研磨顕著 擦切	図73-44

東通村下田代納屋遺跡(前期中葉) 出典:『小田野沢 下田代納屋B遺跡発掘調査報告書』(1976) 青森県立郷土館

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	鑑定結果	従来 of 岩石名	出土地点	備考	報告書図/写真
1	磨製石斧	(7.0)	4.5	2.0	94	玄武岩質緑色岩	粘板岩	遺構外E-13 II層上	器面研磨 上部欠損部摩耗	図31-30
2	磨製石斧	(4.7)	(4.3)	(2.3)	37	緑色凝灰岩	粘板岩	遺構外E-13 II層下	頭部片 穿孔1 擦切	図31-31
3	磨製石斧	(7.6)	(4.8)	(1.0)	46	粘板岩	粘板岩	遺構外F-20 II層下	上下裏面欠損	図31-32

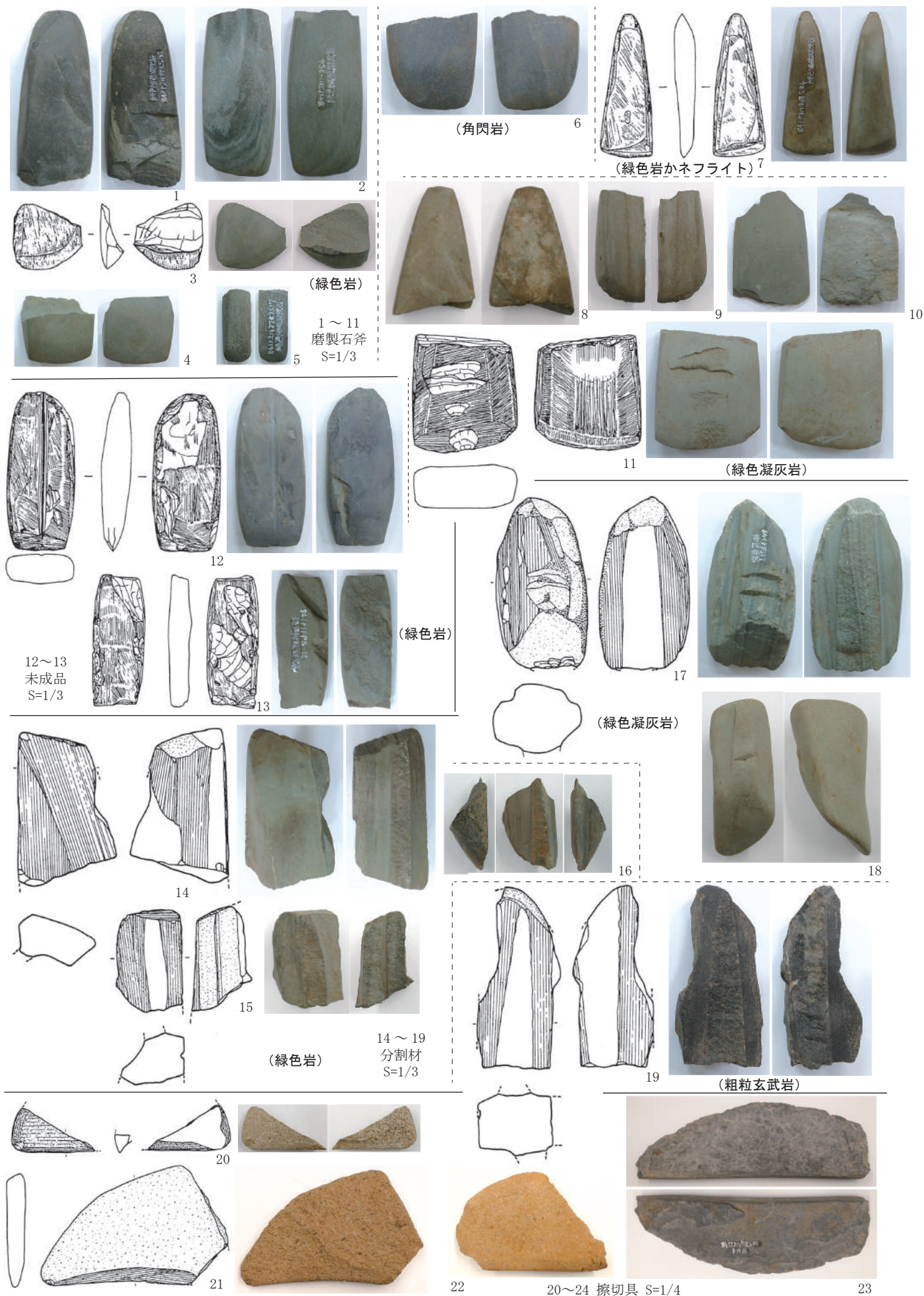
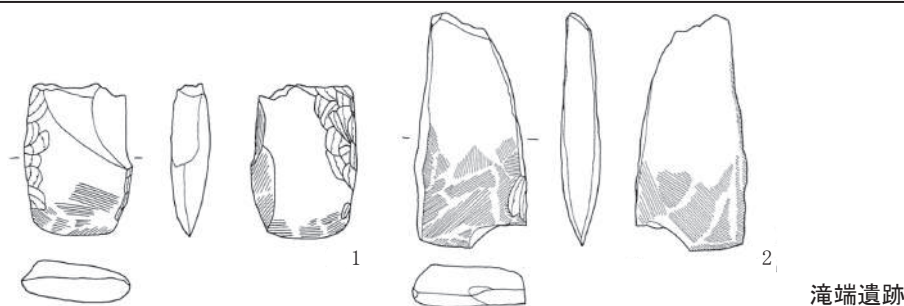


図 1 鑑定資料 (石持納屋遺跡)

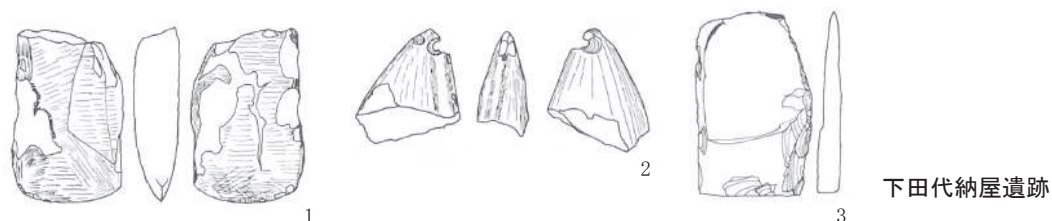


水木沢(1)遺跡 (※2, 5は写真のみ)



滝端遺跡

・資料Noは表のNoと対応  
 ・水木沢(1) 8~10は S=1/4その他は S=1/3



下田代納屋遺跡

図2 鑑定資料(水木沢(1)遺跡ほか①)

表2 鑑定結果(表面採集資料)

むつ市二枚橋(1)遺跡 (東通村教育委員会所蔵)

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	備考
1	擦切痕のある石材	33.0	12.5	7.0	3715	分割面 擦切面

大利～浜関根地区海岸 (東通村教育委員会所蔵)

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	備考
①	擦切痕のある石材	11.4	9.7	5.1	902	全体摩耗 擦切溝
②	擦切痕のある石材	11.3	8.2	4.5	695	全体摩耗 擦切溝
③	擦切痕のある石材	9.6	5.9	4.0	331	全体摩耗 分割面・擦切面
④	擦切痕のある石材	9.3	4.0	3.3	215	全体摩耗 分割面・擦切面
⑤	擦切痕のある石材	9.4	6.6	3.5	401	全体摩耗 擦切溝
⑥	擦切痕のある石材	10.1	3.7	3.5	234	全体摩耗 分割面・擦切面
⑦	擦切痕のある石材	8.8	4.7	3.1	230	全体摩耗 分割面・擦切面
⑧	磨製石斧未成品	12.3	5.7	2.4	265	全体摩耗 敲打痕・研磨痕
⑨	磨製石斧	(8.5)	5.0	2.9	213	全体摩耗 擦切痕 基部欠損

No	種類	長 cm	幅 cm	厚 cm	重 g	備考
⑩	磨製石斧	(9.4)	4.6	2.8	160	全体摩耗 擦切痕 基部欠損
⑪	磨製石斧未成品	12.7	6.0	3.7	483	一部摩耗 敲打痕 研磨痕 擦切
⑫	磨製石斧	12.5	4.3	1.9	166	全体摩耗 完成品
⑬	磨製石斧	6.4	5.3	2.9	159	全体摩耗 基部欠損 擦切
⑭	磨製石斧	11.3	4.7	2.0	192	全体摩耗 完成品
⑮	磨製石斧	(9.4)	3.1	2.8	118	全体摩耗 基部欠損 擦切
⑯	磨製石斧	(9.0)	5.7	3.0	308	全体摩耗 基部欠損 擦切
⑰	磨製石斧未成品	8.9	5.1	2.4	197	全体摩耗 成形途中 分割面・擦切面 残存
⑱	磨製石斧未成品	6.9	3.4	2.7	109	全体摩耗 成形途中 分割面・擦切面 残存
⑲	磨製石斧未成品	10.7	4.7	3.2	299	全体摩耗 成形途中 分割面・擦切面 残存

表2の石材はすべて綠色凝灰岩



図3 鑑定資料(水木沢(1)遺跡ほか②)