

研究紀要・年報

縄文の森から

From JOMON NO MORI

第7号

《研究ノート》

石器石材としての大川原産珪質岩
黒川 忠広

鹿児島県における中世掘立柱建物跡の基礎的研究
ー県本土を中心とした集成と若干の考察ー
相美 郁恵

鹿児島（鶴丸）城下町の計画性
東 和幸

志布志市高吉B遺跡出土品の分析結果について
調査課第一調査係, (株)パレオ・ラボ, (株)パリオ・サーヴェイ

鹿児島県内出土のガラス玉の化学分析
中井 泉, 柳瀬 和也, 松崎 真弓, 澤村 大地, 永瀆 功治

地域の素材を活用した社会科の学習指導
ー地域にある遺跡や遺物を活用した歴史の授業を通してー
宗岡 克英

《資料紹介》

万之瀬川下流の上水流遺跡出土東南アジア陶器の資料紹介
上床 真

収蔵遺物保存活用化事業
ー堅野（冷水）窯跡の再整理を中心にー
調査課第一調査係

京田遺跡出土木簡のレプリカ製作
ー墨書の再検討と実測図の修正ー
調査課第二調査係

平成 25 年度 年報

鹿児島県立埋蔵文化財センター
2014. 6

『縄文の森から』第7号 目 次

《研究ノート》

石器石材としての大川原産珪質岩

黒川 忠広・・・・・・ 1

鹿児島県における中世掘立柱建物跡の基礎的研究 ―県本土を中心とした集成と若干の考察―

相美 郁恵・・・・・・ 9

鹿児島（鶴丸）城下町の計画性

東 和幸・・・・・・ 25

志布志市高吉B遺跡出土品の分析結果について

調査課第一調査係

(株)パレオ・ラボ, (株)パリノ・サーヴェイ・・・・・・ 33

鹿児島県内出土のガラス玉の化学分析

中井 泉, 柳瀬 和也, 松崎 真弓, 澤村 大地, 永瀆 功治・・・・・・ 45

地域の素材を活用した社会科の学習指導

―地域にある遺跡や遺物を活用した歴史の授業を通して―

宗岡 克英・・・・・・ 51

《資料紹介》

万之瀬川下流の上水流遺跡出土東南アジア陶器の資料紹介

上床 真・・・・・・ 57

収蔵遺物保存活用化事業 ―堅野（冷水）窯跡の再整理を中心に―

調査課第一調査係・・・・・・ 65

京田遺跡出土木簡のレプリカ製作 ―墨書の再検討と実測図の修正―

調査課第二調査係・・・・・・ 83

平成25年度年報・・・・・・ 87

石器石材としての大川原産珪質岩

黒川 忠広※

Siliceous rocks from Okawara as materials for stone implements

Kurokawa Tadahiro

要旨

遺跡から出土する石器石材は多彩である。良質な黒曜石や安山岩などは、遠隔地から運び込まれているものもあり、これらの石材を求めた人々の交流や交易を窺い知ることが出来る。小稿では、まず、鹿児島県曾於市財部町大川原周辺で産出される大川原産珪質岩を採取し、母岩を特徴ごとに分類を行って紹介する。このことで、石材を通じた人の行動やモノの流通・交易の解明につなげる基礎資料とする。次に、縄文時代早期の遺跡出土資料と比較を行い、従来漠然と言われていた縄文時代早期における石器石材としての大川原産珪質岩の利用について明らかにした。

キーワード 石材産地 大川原 珪質岩

1 はじめに

遺跡から出土する石器は、様々な石材から作られ、これらの産地を調べ網羅することにより、人の行動やモノの流通、交流や交易を窺い知ることが出来る。

筆者は、大隅地方で東九州自動車道建設に伴う発掘調査に従事し、多くの石材を実見する機会を得ている。これらの遺跡からは、腰岳産や姫島産の黒曜石や良質な安山岩など、遠隔地より運び込まれた石材も数多く出土し、当時の人々の行動や交流の一端が窺える。その一方で、鹿児島県産と思われる石材も豊かであり、多様な石材選択に人々の柔軟性も窺える。だが、これらの内、原産地が踏査や分析により明確になっている石材は一部に限られ、産地不明の石材も数多く存在している。筆者は、この問題を解決するために、河川を主に踏査して石材を採取してきている。小稿ではこれを紹介し、今後の石材研究の一助としたい。

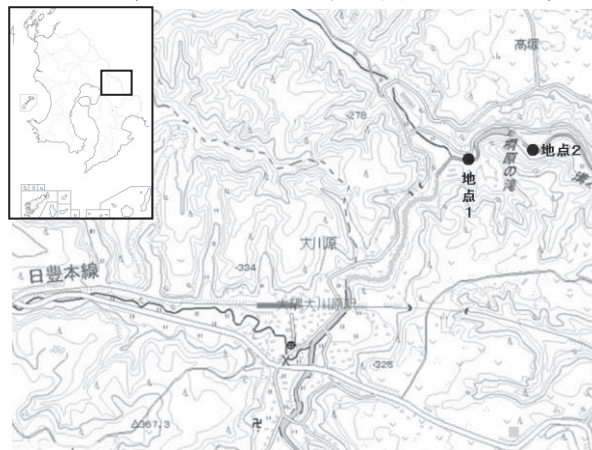
2 採取地点と石材の特徴

今回、石材採取を実施した地点は、宮田栄二氏がチャート原産地として紹介している曾於市財部町大川原である(宮田 2002)。この大川原は、溝ノ口川によって形成された大川原峡の川原であり、その溝ノ口川は大淀川の支流である。少し下流には、桐原の滝があり、曾於八景として著名な場所で、この川は、庄内川を経て大淀川に合流する。その南方には横市川があり、これも都城盆地で大淀川に合流する。なお、宮田氏によると明治 14 (1881) 年第二回内国勸業博覧会出品の火打石の産地の一つに日向国諸県郡横市村があり、「石器として使用可能な石材が眠っている可能性」が指摘されている(宮田 2003)。

今回、旧横市村を流れる横市川についても踏査を行ったが、石英塊も含め珪質岩を採取することは出来なかった。

はじめに、採取地点を第 1 図に示す。地点 1 は大川原キャンプ場前。地点 2 は、桐原の滝下流の川原である。大川原から上流の栗谷川と木和田川についても採集を試みて踏査を行ったが、目的とする石材は採集できなかった。このことを鑑みると、珪質岩は霧島市黒石岳北東部斜面には良質なものは産出されず、大川原より下流に存在していることが考えられる。

次に、採取石材の大きさは、地点 1 が拳 1 個程度のものが多く、地点 2 は、拳 1 から 2 個程度のものが採取出来る。そして、地点 2 周辺のほうが地点 1 よりも多く採取出来る。また、次に述べる特徴の石材Ⅰ類からⅤ類の全てを両地点で採取する事が出来た。このことから、石材としてのバリエーションが多いことが予見される。次に、採取石材の名称について述べていきたい。今回の採取地点は、宮田氏によって既に紹介されており、石材



第 1 図 採取地点 1・2 の位置



写真1 地点1の様子



写真2 地点2の様子

の特徴は、「川原で採集できるチャートは、剥離面が光沢がなく比較的ざらついた面となるのが特徴」であると述べ、「前原和田遺跡の、旧石器時代石器に使用されているチャートは、肉眼観察によると距離的に近い大川原産と推定」されている(宮田 2000)。今回は、この石材を珪質岩として報告していきたい。その理由は、チャートと珪質頁岩について、両者の区別が肉眼観察では困難な点である(註1)。母岩の状態では比較的判断し易い資料もあるが、剥片ともなると容易ではなく、判断する立場では、両者の狭間で判断は揺れ動く。そのため、小稿では珪質岩を定義し、広義の意味で珪質岩という名称を用いていきたい。よって、小稿で述べる珪質岩とは、珪質すなわちシリカ(SiO_2)に富んだ堆積岩を指す。チャートであるか否かの境界は漸移的で、シリカ含有率90%以上のものが一般的にチャートに分類される。だが、両者を肉眼で区別することは難しい。色調に関しても多様である。このため、大川原周辺で採取した石材に関しては、チャートと珪質頁岩とをあえて分類せず、同一産

地の珪質に富んだ堆積岩として一括りにしたい。重要なことは、チャートであれ珪質頁岩であれ、大川原周辺を原産地に持つ遺物群を同定することであり、このために必要な情報を掲載する目的を優先させた。よってこれ以降、大川原周辺で採取したこれらの石材について、大川原産珪質岩と称して述べていきたい。

さて、大川原産珪質岩に共通する特徴を述べたい。まず、節理が発達し白色の筋が不規則に入る。風化面は白色から乳白色を呈する。次に、割れ口は光沢があまりなく粒状感があり、ざらついて見える。この特徴を基本とし、この他、採取した石材を幾つかの特徴ごとに分類することが出来た。なお、付言しておくが、これは採取した石材のみによるものであり、採取資料が増加すれば自ずとそのバリエーションも増加する点は留意したい。

I類は、自然面の色調は白色から乳白色で、部分的に青灰色が見られる。剥離面はざらつき、黒色の強い青灰色で白色の節理が不規則に入る。両面共に、節理には茶褐色の薄い膜状の不純物層が入る。

II類は、自然面がI類に類似し、白色の縞模様が入る。剥離面は、あまりざらつかずに青灰色で、白色の節理が不規則に入る。さらに、青灰色を基調とした濃淡のある縞模様が見られ、部分的には乳白色を呈する縞模様もある。両面共に、節理には茶褐色の薄い膜状の不純物層が入る。I類と比べて黒色が弱く灰色味が強い。この類は、今回の踏査で最も多く見られた石材である。

III類は、自然面が白色から茶褐色味を帯びる。自然面と剥離面との境には、より茶色の強い薄い層が見られる。剥離面は、茶色味がかかった青灰色で白色の節理がわずかに筋状に入る。I・II類にも見られる茶褐色の不純物層は明瞭で、この部分の珪質は弱い。印象として、緑色を混合したような色調であり、茶緑色とでも表現しておきたい。

IV類は、自然面の色調は白灰色からやや黄色みを帯びた白灰色で、黒や茶の粒々が観察できる。剥離面は、白・青灰色の筋が入り、鉄錆状の薄い膜が部分的に層状に入る。今回採取した石材の中で最も質が悪い。

V類は、自然面の色調はI・II類に近い乳白色を呈する。剥離面は青灰色で、節理の筋は細くてあまり目立たない。このためであろうか、緻密な印象がある。良質な部分を有し、表面にある風化面の乳白色と剥離面の緻密な青灰色とのコントラストが強く感じられる。

3 周辺遺跡の石材分類

ここでは、大川原周辺の発掘調査された遺跡での石材分類について紹介してみたい。

(1) 土合原遺跡(末吉町教委 1990)

縄文時代早期の石鏃製作跡が確認された遺跡である。報告書では、チャートを5つに分類している。淡緑色の



写真3 I～V類自然面と剝離面の状況(採集資料による)

もの、透明感のある灰白色、光沢のある緑灰色、光沢の無い灰色、淡緑色に黒色が筋状に走るもので、さらに黒色の頁岩もあるとされる。

(2) 前原和田遺跡（鹿埋セ 2002）

頁岩は細分されていないが、チャートはAからDに4分類されている。Aは青灰色を呈し、黒い縞模様が見られる。やや質が悪い。Bは、白っぽい色調を呈し、濃紺色の線が無秩序に見られる。白と紺の割合は不安定である。Cは、濃い青灰色を呈し、白い縞模様が若干見られる。良質。Dは、緑色を呈し、フィッシャーなどに黄色い成分の付着が認められる。なお、報告書第39図71はチャートで73は頁岩と、同様の石材であるが僅かな質の違いで異なる類に属するなど、両者を判断することの難しさが表れている。

(3) 城ヶ尾遺跡（鹿埋セ 2003）

チャートは、淡緑色～白色の節理が目立つものと、白色に黒色の筋が入る良質の石材がある。

頁岩は、節理を多く内包する淡緑色頁岩や青灰色の珪質頁岩、光沢のない硬質の頁岩を包括している。また、おおむね淡緑色の節理を多く内包する頁岩が主体を占めているとされている。

(4) 桐木耳取遺跡（鹿埋セ 2005）

頁岩をⅠ～Ⅳ類に細分している。このうち珪質はⅡ類に属し、4つに細分される。SH2Aは粒状感がなく、油脂光沢が強いもの、SH2Bは粒状感がなく、油脂光沢がほとんど無いもの、SH2Cは粒状感があり、油脂光沢がほとんど無いもの、SH2Dはやや粗雑で節理が発達するもの、と分類されている。なお、縄文時代早期の石器に関して、この分類を観察表などで確認することが出来なかった。

(5) 蕨野B遺跡（鹿埋セ 2007）

頁岩とチャートをそれぞれ3種類に分類している。SH1は珪質分に非常に富み、油脂光沢のある頁岩。SH2は珪質分にはやや富むが油脂光沢があまりない頁岩。SH3は珪質分がほとんどなく無光沢で、節理は発達せず緻密で良質のもの。いわゆる硬質頁岩。

4 遺跡出土の大川原産珪質岩

それでは、大川原産珪質岩がどの程度利用されていたのかを見ていきたい。対象地域は大隅半島を南北に走る東九州自動車道建設に伴い発掘調査された遺跡群及び志布志から都城を目指して建設中の地域高規格道路建設に伴い発掘調査された遺跡群で、時代は薩摩火山灰層とアカホヤ火山灰層に挟まれた層のうち、P11がある場合はその下位で出土した資料としたい。この場合、南九州貝殻文系土器から押型文土器、平椀・塞ノ神式土器の一部までを含むことになり、時期の絞り込みとしては不十分である。報告書によっては層位を意識した掲載を行っている場合もあるが、今回は、大川原産珪質岩を確認する

ことを優先した（註2）。

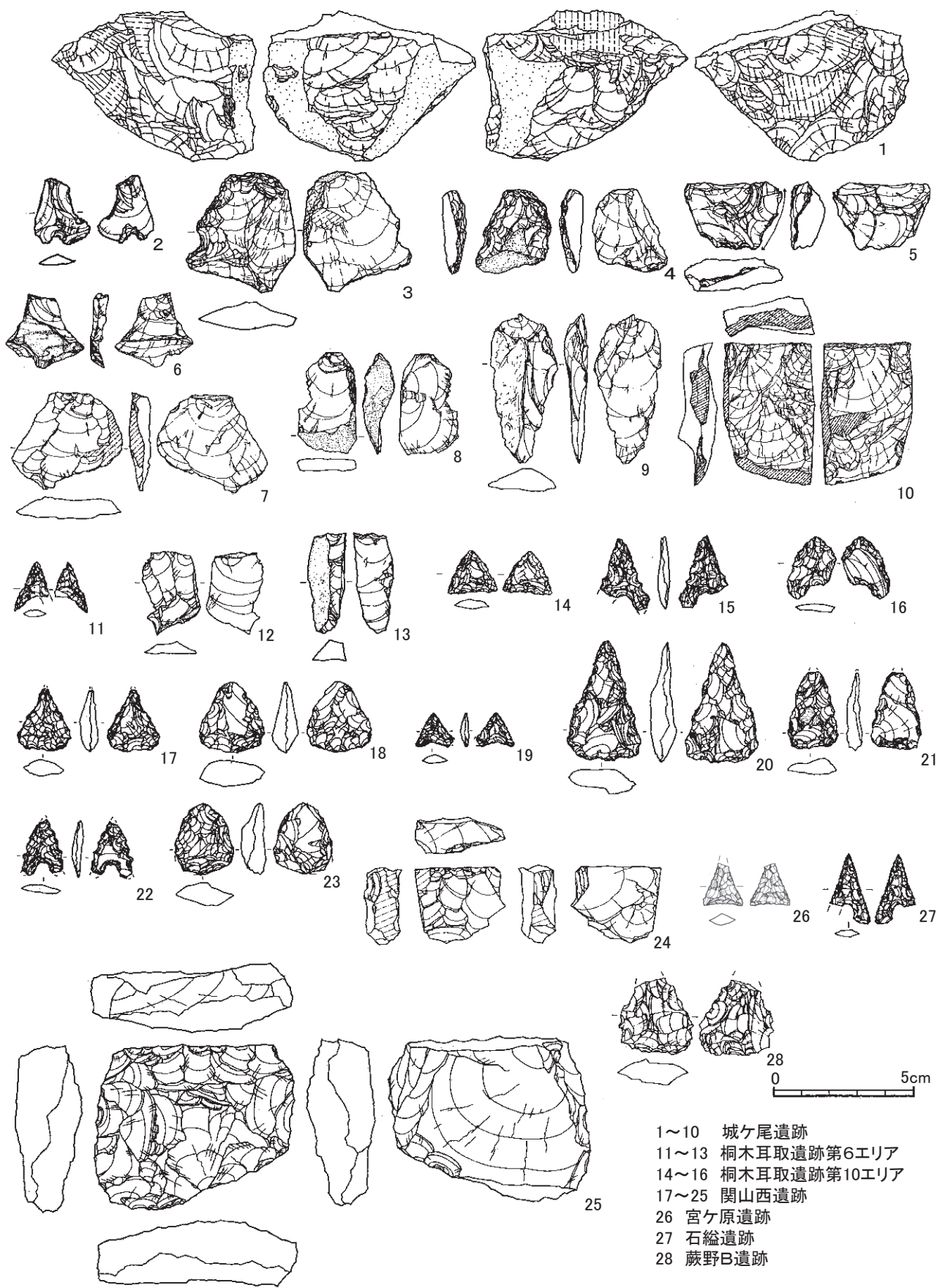
第2図は実見及び分析を行った遺跡の位置図である。順に紹介していきたい。

霧島市城ヶ尾遺跡では、Ⅷ層から大川原産珪質岩Ⅱ類の石核が出土している（第3図1・報第390図33）。打面を転移させながら剥片剥離を行っている。また、Ⅵ・Ⅶ層出土石器では石鏃の他に挟入石器（第3図2・3・報第414図386・388）やスクレイパー（第3図4・報第416図399）も出土している。石器製作をうかがわせる資料として、剥片も図化されており、大川原産珪質岩の剥片も見られる（第3図6～10・報第446図593・596・597・599・602など）。剥片に関しては、当然ながら未掲載資料も膨大で、この中にも大川原産珪質岩は多量に含まれる。さらに、これらの中には原石を荒割りしたと思われる大振りの剥片も見られ、節理が多い石材のため、無秩序に剥片剥離を行わざるを得ない特徴が出土遺物からも窺える。出土土器から、ある程度の時間幅が存在するが、縄文時代早期の石器製作跡としての様相も窺える遺跡である。なお、剥片類には大川原産珪質岩に類似するが、剥離面のざらつき感や光沢感が若干異なる資料も多く、あるいは、城ヶ尾遺跡周辺に未発見の珪質岩産地があるかもしれない。

曾於市桐木耳取遺跡では、第Ⅳ文化層第6エリアに石鏃1点（第3図11・報第446図1209）、第10エリアに3点見られた（第3図14～16・報第482図1632・報第484図1676・報第485図1710）。全体量からするとごく僅かといえる状況である。



第2図 遺跡位置図



第3図 遺跡出土の大川原産珪質岩

曾於市関山西遺跡では、Ⅶ層から石鏃7点（第3図17～23・報第58図6・7・13・19，報第59図35，報第60図44，報第61図67），石核2点（第3図24・25・報第64図89・報第65図91）が確認できた。報告書に掲載された石鏃は、Ⅷ層21点，Ⅶ層47点，Ⅵ層1点の69点で、Ⅶ層出土石鏃の石材別点数は黒曜石14点，チャート24点，頁岩6点，メノウ系3点である。大川原産珪質岩製の7点の石鏃はチャート24点に含まれ、29.1%が大川原産珪質岩ということになる。だが、未報告の石鏃もいくらか見られることから、実際の割合はこれより少なくなる。さらに、Ⅰ類からⅣ類製の石鏃が確認でき、産地でのバリエーションが石器石材としても確認できる。石核はⅡ類である。片面を中心に求心状に剥片を剥離している。この他にも、未報告の剥片中に大川原産珪質岩を確認できた。ただし、剥離面に光沢があり油脂状を呈する非大川原産珪質岩の方が多い状況であった。

曾於市宮ヶ原遺跡Ⅵ層から、Ⅱ類の石鏃が1点出土している（第3図26・報第72図517）。

鹿屋市石縊遺跡では、Ⅱ類の石鏃が1点確認できた（第3図27・報第27図48）。また、水晶製の石鏃があり、高隈周辺で水晶が産出されることを考えると、地元石材の利用事例の一つとして注目される（註3）。

志布志市蕨野B遺跡では、石器の出土状況から4つのエリアが設定され、このうちエリア1で大川原産珪質岩Ⅴ類製の石鏃（註4）が1点確認できた（第3図28・報第107図440）。この遺跡は、報告書でも指摘されているように、チャートの利用頻度が高いようである。剥片類を実見したが、大川原産珪質岩剥片はⅤ層資料に数点しか確認できず、剥離面に光沢があり油脂状を呈するものや、白色や黒色あるいは紺色などの縞模様を有する非大川原産珪質岩がはるかに多く出土している。

このように見ていくと、旧石器時代に限らず縄文時代早期においても大川原産珪質岩は石器石材として用いられていたことがわかる。また、遺跡から石核が出土するなど、石材として十分認識されていたことも明らかとなり、城ヶ尾遺跡や関山西遺跡のように、大川原産珪質岩を用いた石器製作遺跡の存在も確認できた。今回は、一部の遺跡を抽出して大川原産珪質岩製石器の有無を確認する資料調査を行ったが、この調査をより広範囲に行うことで、大川原産珪質岩の出土分布図はより具体的に当時の様相を示すものと思われる。

さて、大川原産珪質岩の次に同様の石材産地としては、球磨川流域がある。今回の分析では、大川原以外として一括して取り扱ってきたが、球磨川産のものは、大川原産と比べ珪質が強く、一般的にチャートで知られる。特徴は、白色と黒色あるいはその中間色で構成される縞模様が見られる点である。また、大川原産珪質岩と比べて剥離面は光沢があり油脂状を呈しており、比較的識別が

容易である。この産地は、広く人吉周辺あるいは球磨川流域と言われている。人吉周辺や球磨川流域というと、鹿児島県から離れたイメージがあるが、同様の石材は鹿児島県に隣接する桑ノ木津留周辺でも採取する事が可能であり、「桑ノ木津留一帯などで珪質岩が産出」とある指摘に符合する（藤木2004）。確認のために、石材採取を行ったものが写真4である。飴色の黒曜石として特徴が述べられる黒曜石と共に採取することが出来た。また、周辺からは石英塊や珪質岩も産出し、石器石材産地としての桑ノ木津留は豊かである（写真5）。いずれにせよ、東九州自動車道関連遺跡群から見れば、霧島連山の向こう側に位置する産地である。原産地について気になる点としては、関山西遺跡や蕨野B遺跡のようにいわゆるチャートが多量に出土する遺跡で、剥離面にやや光沢があるがざらつき感があまりない大川原産珪質岩に類似する資料が見られることである。未発見の石材産地がこれらの遺跡周辺に眠っていることを暗示しているのかもしれない。



写真4 桑ノ木津留採取地点の様子



写真5 桑ノ木津留の採取石材

5 おわりに

溝ノ口川流域で採取した大川原産珪質岩について紹介してきた。今回、採取した資料をⅠ～Ⅴ類に分類し、各遺跡の縄文時代早期該当層の出土資料を実見した結果、遺物においてもⅠ～Ⅴ類を確認することが出来た。また、石核や剥片が遺跡から出土しており、石器製作が実際に行われている点、すなわち、縄文時代早期においても石器

石材として利用されていたことが明らかとなった。だが、周辺には同様の石材で、且つ良質な石材産地が未発見のまま存在していると思われる。筆者が改めて言うまでもなく、今回の踏査だけでは十分とは言えない。例えば、緑色の強い珪質岩による製品も各遺跡出土資料中に見られたが、これに該当する石材を採取することは出来なかった。大隅周辺に存在するのか、あるいは球磨川などの遠隔地に産出するのか、今後の課題である。

大隅半島には、垂水市小浜や錦江町長谷（旧大根占町長谷）の黒曜石、鹿屋市高隈山麓周辺の水晶や瑪瑙・玉随系の産地がある。当該地域における縄文時代の調査では、大分県姫島産の黒曜石が出土し、立神勇志氏により「鹿児島県の東側及び種子島に分布の偏りがある傾向」と指摘もされている（立神 2002）。また、石材に関して宮田氏は、「黒曜石以外の石材も同様に原産地の追求が実施されることで、石材と集団の関係がいつそう明確」になると述べ、「さらに当時の集団の行動領域や石材の供給・消費・交換など石材研究を深めることで、当時の生業の解明に一步步近づいていく」という指摘がある（宮田 2002）。より広域的な視点による流通も念頭に置きつつも、在地産石材の利用率から見る中・小地域的な石材流通を知る上で半島という地形は有効な地域でもある。今後も踏査を続け、当時の様相解明につなげていきたい。

筆者と大川原産珪質岩との出会いは、曾於郡大崎町天神段遺跡でのことであった。旧石器時代から中・近世に至るまでの複合遺跡で、夥しい数の遺構や遺物が出土する中で、白色の風化面を有するチャートのような珪質頁岩のような石材が目にとまった。以来、これらの産地について宮田氏の論稿を参考にしながら、河川を踏査して小稿を完成させることが出来た。不勉強な点をご指摘いただき、今後に生かし精進していきたい。

小稿執筆に際し、成尾英仁氏、長野眞一氏、寒川朋枝氏、馬籠亮道氏よりご教示をいただいた。また、石材採集には、我が子の協力も得た。末筆ではあるが感謝し校了としたい。

【註】

- 1 肉眼観察については、和田るみ子氏が「色調や粒度、珪質化の度合い、層序、節理など外観的特徴を要素化できることから、現時点で考古学に取り入れられる堆積岩の原産地分析の方法はこれが最良と思われる」と指摘している（和田 2009）。筆者も小稿執筆に際してはこの立場をとる。
- 2 本来であれば、石器組成や石材別出土点数などの基礎資料を基に、構成割合などを示さなくてはならない。だが、これらの分類・選別作業や報告書掲載の方法は一律でなく、報告書から出土点数等を読み解くことが出来なかった遺跡もあつ

た。今回は、これらについて確認する十分な時間が無く断念した結果となったが、自戒の念を込めて、こういった基本的なデータの掲載方法などについて今後十分に考えなくてはならない。

- 3 高隈周辺で水晶が産出され石器石材として利用されている点は宮田氏が既に指摘されている。筆者も、高隈周辺の河川で複数の採取地点を確認している。これらの紹介は稿を改めて行う予定である。
- 4 報告書では、石鏃とされているが、重量があり大振りな剥離で成形されていることから尖頭状石器の可能性がある。

【引用・参考文献】

- 立神勇志 2002 「鹿児島県の縄文時代早期における姫島産黒曜石製石器出土遺跡の紹介」『鹿児島考古』第 36 号
鹿児島県考古学会
- 日隈健一 1991 「9-1 財部町」『鹿児島県 地学のガイド(下)』
鹿児島県地学会
- 藤木 聡 2004 「縄文時代の矢岳越え」『南九州縄文通信』
No.15 南九州縄文研究会
- 宮田栄二 1994 「鹿児島県における石器の材質」『大河』
第 5 号 大河同人
- 宮田栄二 2002 「鹿児島県の非黒曜石原産地について」
『Stone Sources』No.1 石器原産地研究会
- 宮田栄二 2003 「火打石と石器石材」『Stone Sources』No.2
石器原産地研究会
- 和田るみ子 2009 「南九州市神殿宮ノ上を原産地とする石器石材とその分布に関する予察」『南九州縄文通信』No.20
南九州縄文研究会・新東晃一代表選歴記念論文集刊行会
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2002 『前原和田遺跡』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (39)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003 『城ケ尾遺跡』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (60)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2005 『桐木耳取遺跡』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (91)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2007 『葦野 B 遺跡ほか』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (109)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2008 『関山西遺跡』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (126)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2011 『石縊遺跡ほか』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (164)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2012 『宮ケ原遺跡ほか』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (173)
- 末吉町教育委員会 1990 『土合原遺跡』
末吉町埋蔵文化財発掘調査報告書 (9)