発掘された火起こしの歴史と文化

県立西都原考古博物館
藤木聡

目次

はじめに ～火起こしの方法と道具の紹介～
日本列島最古の火打石・火打金とは
東アジアの中でみた火起こしの歴史
九州の火打石産地を探る
ブランド火打石の登場
火打石式銃とガンフリントのはなし
描かれた火打石　～左手なのか右手なのか～
かちかち山に描かれた火打石
今に生きる火打石

はじめに　～火起こしの方法と道具の紹介～

火は、暖や明かりをとる、害虫・害獣を払う、食物を加熱調理する、土器などを作る、さらには集い・共同の象徴でもあった。人と火は密接な関係にあり、人類の歴史において火の果たした役割は大きい。

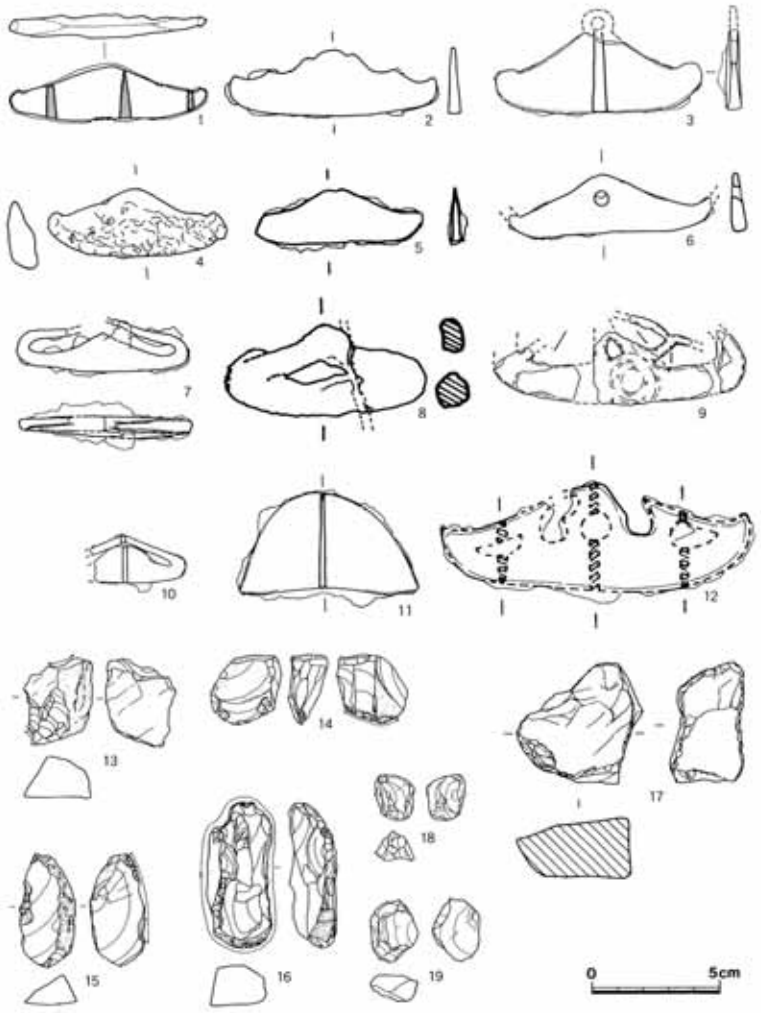
人は、様々な方法で火を得てきた。日本列島におけるマッチ登場以前の発火法は、火鑽棒（鑽＝切と書くこともある、あるいは火鑽杵）と火鑽臼等を用いる摩擦式発火法と、火打金（火打＝燧と書くこともある、地域によって火打鎌・火打鉄）と火打石等を使う火花式発火法とに大別される（高嶋一九八五）。まず、これらの発火法とその道具を簡単に紹介しよう（第一図）。

摩擦式発火法は、世界各地に分布し、大きく分けて往復運動によるものと回転運動によるものがある。日本列島で一般的であったのは回転運動による摩擦式発火法であり、その道具の用い方によって、揉み錐・弓錐・舞錐等が知られる。いずれの方法も、火鑽棒と火鑽臼の摩擦によって木の繊維が削れて木屑が生じ、それが摩擦熱で高温になって火種となる。日本列島出土の火鑽棒と火鑽臼について、樹種同定例の集計（伊東・山田編二〇一二）によると、弥生時代以降の火鑽棒・火鑽臼ともにスギ・ヒノキが多用されている。なお、日本およびメラネシア、ポリネシアから南米にかけての地域の神話には、火が女神的存在の体から出て人間のものになったというモチーフがみられ（吉田二〇〇五）、火鑽臼を女性に、火鑽棒を男性に見立て、男女の性交と摩擦式発火法を関連づけたような事例も散見される（山田二〇〇六）。『古事記』に描かれた、最初の男女神イザナミ・イザナギが性交によって国土や神々を生み、最後に火神ヒノカグツチを産み落としたことにより、イザナミは陰部を火傷して死んでしまうという話もその一つである。

火花式発火法は、摩擦式発火法と同じく世界各地に分布する。おもに火打石と火打金とを打ち付けて火花を発し、火花を火口に落とすことで火種を得るものである。鉄の本格的利用以前には、鉄を含む黄鉄鉱等と石を打ち付けるという方法も存在した。火打石による発火の原理について、物理的に言うと、運動エネルギーから熱エネルギーへの変換である。すなわち、火打石の鋭い角を打ち付けたことによって火打金がちぎれ飛ぶという、急激な運動によって発生した熱により火花が生じている。

火打金は、火打石と打ちあわせ火花を発生させるための鋼鉄片である（小林二〇〇一）。それは、火打石と接触させて火花を生じさせるための一定の打撃面があれば機能的に十分であり、打撃をおこなうために操作しやすい形状と規格であることが加味される（関二〇〇二）。火打金について、日本列島各地で遺跡出土品の集成・検討が進められ、山形・短冊形・木製の握り手に打ち付けられた鎹形等がみられることや、それらの変遷等が整理されている（高嶋一九八五・山田一九八九・林一九九四・関二〇〇二ほか）。

火打石とは、鉄と打ちあわせて火花が出る硬い石をさす（小林・松崎二〇〇一）。鉄を削るに十分な硬さと縁辺の鋭さを必要とする点で、縄文時代の石鏃やスクレイパー等に用いられた石材種と共通し（宮田二〇〇三）、メノウ・玉髄・チャート・石英・鉄石英・サヌカイト等が主に用いられた。黒曜石は粘りが少なく、火打石には向いていない。遺跡出土石器の中から火打石を見いだすには、これら石材種に加え、特徴的な稜線の磨耗（小林・松崎二〇〇一）や石器の刃部相当部分以外に残された微細剥離（水野一九九二）といった特徴がポイントとなる。「角とれて　打つ人もなし　火打石」とはよく言ったもので、角を失った火打石は、打ち欠かれ新たな角を作りだされ使用される（第二図）。このくり返しの中で火打石は小

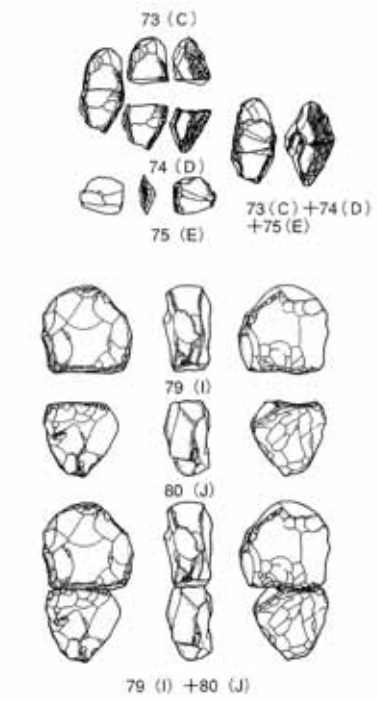


1. 野坂ホテ田（宗像市）、2. 中西（玖珠町）、3. 江栗（杷木町）、4. 桑畑氏館跡（隼人町）、5. 竹之内（えびの市）、6. 灰塚（深田村）、7. つつじヶ丘横穴墓（熊本市）、8. 田之上城（えびの市）、9. 大迫（北九州市）、10. 下野地２号墳（大平村）、11. 脇山 A（福岡市）、12. 小路下（えびの市）、13 ～ 16. 八坂中（杵築市）、17. 久留米城下町第 15 次（久留米市）、18・19. 北牛牧第５（高鍋町）

第１図　九州各地において出土した火打金・火打石
（藤木 2004 より）

さくなってゆき、ついに廃棄されるわけである。その結果、遺跡出土の火打石には、鶏卵大から小指の先ほどの大きさで、サイコロ状の多面体をするものや薄い剥片状のもの等、形・大小ともに様々なものをみることができる。

火口は、発掘例がほとんどないが、民俗資料等にその姿を求めることができる。高千穂・五ヶ瀬では、サルノコシカケ類を乾燥させ、砕いて粉状にしたものが使われた（黒木二〇一〇）。椎葉村不土野では、山の枯れ木に生えるシロナバ（別名ホタナバ）をよく乾燥させて燃やし、粉炭にして用いたという（泉一九八〇）。全国的には、ホクチタケ（シロカイメンタケ）・エブリコ・アカタブ（ハルニレ）・ヨモギ・ヤマボクチ類とホクチアザミ・サクラやキリ及びヤナギ等の消炭・イチビやアサ等の殻の消炭・チガヤやガマ及びガガイモ等の穂や綿等が火口の材料として知られる（深津一九八三）。



第２図　角とれて打つ人もなし火打石
（小林 1993 より）

日本列島最古の火打石・火打金とは

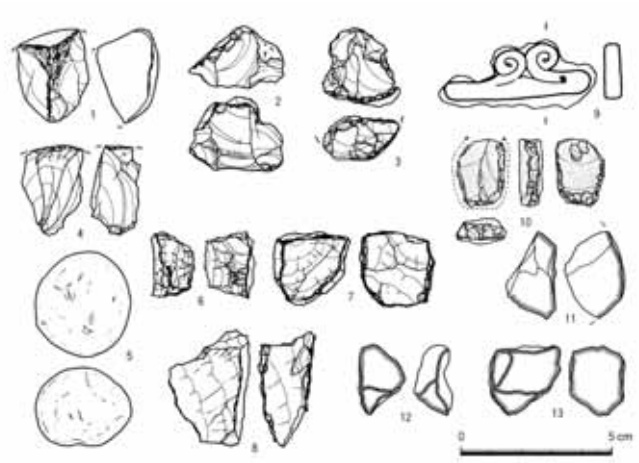
火の使用の開始は、人類史の中で重要な転換点の一つであったという、人口に膾炙した文言とは裏腹に、先史時代において使用された火がどうやって得られたあるいは起こされたのかについては、今日に至るまであまりわかっていない。旧石器時代に遡る火の使用の証拠が数多くあるにもかかわらず、火を得るあるいは起こす方法が不分明なままとなっている。

日本列島では、ヒトの住んでいた痕跡が多く発見されるのは三万五千年前以降であり、宮崎でも、その最初期から火を使った痕跡、礫群が残されている。旧石器人が、火を使ったことは間違いないが、火をどうやって起こしたのか、確保したのかがあきらかでない。

この状況に対して、一つのヒントとなるのがヨーロッパおよび中国で発掘された発火具である。まず、ヨーロッパ地域においては、旧石器時代以降、火打金が登場するまでの間、黄鉄鉱（pyrite＝ギリシア語で火の石という意味）とフリント（flint）等を打ち付ける火花式発火法があり、それは中期旧石器時代にまで遡る可能性もあるという（Dick,Lykke1999 ほか）。同論文によると、オランダ、デンマーク、およびドイツの上部旧石器時代遺跡の出土品に、火打石と考えられる著しく丸くなって廃棄されたフリントがあるという。また、中石器時代のドイツ北部やデンマークの遺跡からは黄鉄鉱片や火口のいずれかあるいは両者の発見例があり、日本でもよく知られるイギリスのスター・カー（Star Carr）遺跡でも丸くなったフリントと黄鉄鉱片が出土している。さらに、新石器時代のスイスの遺跡でも黄鉄鉱と丸くなったフリントが出土し、使い切られた石核が火打石に利用された例もあるという。なお、北ヨーロッパ平野の砂質土中では黄鉄鉱が容易に分解されているという。それは、セットとなるべき発火具一式が、土壌条件によって揃って出土しない場合があることを示し、他地域での事例を検討するうえでも参照すべき点である。

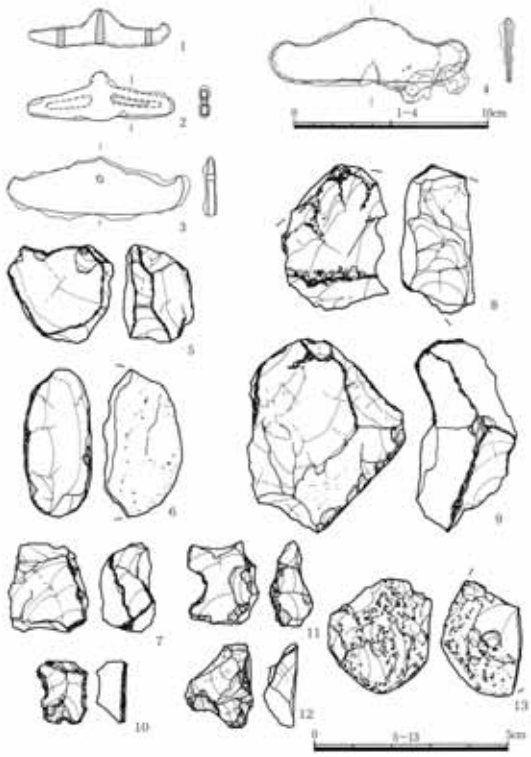
中国については、恵まれた文献資料によって発火法とその歴史が検討されている（汪二〇〇八）。汪氏の研究によると、まず、摩擦式発火具は、その信憑性はともかく燧人氏等の伝説等からみて古くより存在し、春秋戦国時代（紀元前七七〇～紀元前二二一年）には一般的な発火法であったという。漢（紀元前二〇六～紀元後二二〇年）・晋（二六五～四二〇年）代の遺跡からは、摩擦式発火具がいくつか出土している。火花式発火法は、考古資料としては未見ながらも、ヨーロッパ地域と同じく、石どうし（黄鉄鉱等）を打つ火起こしが漢・晋の頃には存在したとされる（江二〇〇八）。また、漢代の物質文化を総覧する中で、先秦から南北朝（～五八九年）まで、木製の摩擦式発火具が主要発火具であったと、出土品・文献記載から述べられている（孙二〇〇八）。

日本列島において、発掘品の中に明確な発火具が「安定して」登場するのは、各地で摩擦式発火具の出土例がみられる弥生時代である（たとえば小川一九九六・白鳥二〇〇五・中村二〇〇五ほか）。弥生時代に一般的であった摩擦式発火法は、縄文時代以前にも遡るとみてよい。特に、いわゆる木の文化を発達させてきた日本列島の環境特性は、木製道具を使う発火法が古くより存在するという想定を後押しするように思われる。一方、火花式発火法のうち、黄鉄鉱やそれと打ち付けられた可能性のある石器の出土は、日本列島において今のところ聞かれない。とはいえ、黄鉄鉱を用いた火花式発火法が存在した可能性を否定するものではなく、旧石器～縄文時代における発火法が検討される中で留意される必要があろう。いずれにせよ、日本列島における発火具のはじまりについては、今後の発掘



1. 博多築港線２次 (福岡市、以下、２～５同じ)、2. 博多 35 次、3. 博多３次、4. 博多 71 次、5. 博多６次、６～８. 筑後国府第 89 次 (久留米市)、9. 大島 (川内市)、10. 雨窪 (苅田町)、11 ～ 13. 宮ノ東 (西都市)

第３図　九州最古の火打金と火打石（藤木 2011a より）



1. 大肥吉竹 (日田市)、2. 豊後府内 41 次 (大分市、以下、３～13 同じ)、3. 豊後府内７次、4. 大友府内町 74 次、５～７. 豊後府内 77 次、８・9. 豊後府内 51 次、10. 豊後府内 30 次、11・12. 府内城・府内城下町 17 次、13. 府内城・府内城下町 15 次

第４図　豊後府内・府内城・府内城下町出土の火打金と火打石（藤木 2013 より）

調査等の中でも大いに注意されるべき課題と言える。

火打金を用いる火花式発火法は、『火の道具』等の先駆的研究によって、日本列島においては古墳時代になって登場すると紹介され（高嶋一九八五）、三十年近く経った今日においても、同見解を踏襲することが多い。しかし、資料数の少なさや考古学的な資料批判が十分でない中で示された高嶋氏の見解は、今日的にはむしろ問題提起の重要性が大きく評価されるべきものであろう。最新研究では、火花式発火法の登場について、関東地方では八世紀前半よりも確実に遡るものの六世紀までは至らず、七世紀でも後半以降であろうとされる（関二〇〇二）。千葉県内においても、古墳時代の火打石は未確認であり、奈良・平安時代以降になって火打石がみられるという（白鳥二〇〇五）。さらに、平安時代等の諸文献において、摩擦式発火法と火花式発火法がどのように出現するのかが検討され、少なくとも各文献に登場する地域において、摩擦式発火法は儀礼の中で用いられ、火花式発火法が実用として普及していたと評価された（小川一九九六）。これら考古学・文献等にみられる各状況からは、遅くとも八世紀初めから前半ごろには火打石・火打金等に関する知識を十分に持つ人々が存在したとわかる。

では、九州はどのようであろうか。現在、発見されている九州で最古級の火打石は、八世紀後半から九世紀初頭のものであり、博多遺跡群（福岡県福岡市）・筑後国府（同久留米市）・雨窪遺跡（同京都郡苅田町）・宮ノ東遺跡（宮崎県西都市）で出土している（第三図）。宮ノ東遺跡では、八～九世紀の火打石が三点出土した。八世紀後半～九世紀初頭の八三〇五号竪穴住居の埋土出土のチャート製火打石は、分割された円礫が用いられ、礫面と剥離面の接する稜を中心に潰れがある。九世紀前半の四五八号竪穴住居の埋土出土のチャート製火打石は、比較的良質のもので、稜全体がよく潰れる。八～九世紀の土器片を含む一〇五四号土坑の埋土出土の石英製火打石は、稜

全体がよく潰れる。石英・チャートともに眼下の一ツ瀬川河原等でも採集可能な石材である。また、火打石とセットで用いられる火打金の九州最古例は、火打石以上に少数例である。その一つは、大肥吉竹遺跡（大分県日田市）の六号住居より出土した火打金である（第四図）。同住居は、出土土器類の年代観から渡邉隆行氏によって八世紀後半とされるが、報告書によると、鉄製品や鉄生産関連で時期がやや新しくなりそうなものも同住居から出土しているようである。したがって、出土土器類に火打金が確実に伴うのであればという限定付となるため、九州で最古クラスの火打金「候補」と括弧つきとしておく。報告書では用途不明の鉄製品とされた火打金は、いわゆる山形で、両端を上部に向かって曲げたものである。最も幅のある山形の頂部付近で断面を取ると、下側の長辺に向けて三角形に広がっている。長辺の中央付近は、火打石と打ち付けたことによる減り（凹み）がある。このほか、大島遺跡（鹿児島県川内市）では、装飾品の一部と報告書に記載されているものの、八世紀代の包含層中より火打金一点が出土している。また、大友府内町遺跡第七十四次調査（大分市）の土取り遺構より出土した、十二世紀代のものとされた火打金一点について、八～九世紀代にまで遡る可能性が指摘される。

関東地方と九州とでは、火花式発火法の登場年代にいくらかの時間差があるわけだが、これは、資料数の増加や、そもそも発火具という考古資料自体への認識の深まりとともに解消されるものと期待される。いずれにせよ、九州における既知の発掘資料は点的・限定的であるが、八～九世紀代の九州の広範囲に、火花式発火具とその用法・知識がすでに広まっていたものと想定される。

東アジアの中でみた火起こしの歴史

日本列島における火花式発火法の開始とは、仏教や瓦等の大陸からの各種伝来と同期するものと予想でき（小川一九九六）、火打金の伝来窓口について日本海沿岸の全体を想定する意見もある（関二〇〇二）。そうなると問題になるのが、東アジア地域における発火具の歴史との整合なのであるが、これについてあまり判明していないという現状がある。

これまでに、日本列島以外の東アジア地域の中で、遺跡出土品による火花式発火具の変遷等が比較的あきらかとなっているのは北方ユーラシアと台湾である。また、中国中原地域は、文献資料からの検討が主であるが発火具の様相が示されている。

まず、北方ユーラシアについて、とくに年代的に古い資料に注目すると、アムール川中流域に位置するトロイツコエ墓地（七～八世紀）・コルサコヴォ五五号墓（八世紀～九世紀初頭）、同一四三号墓（八世紀後半～九世紀初頭）で火打金が発見されている（林一九九四）。

台湾の発火具は、摩擦式発火法が古くより存在し、後に火花式発火法が導入されたとされる（胡・崔編一九九八ほか）。台湾における遺跡出土発火具を検索すると、台湾の原住民族資料に数多くの摩擦式および火花式発火具が残されている一方で、管見のかぎり発掘品中に火打金や摩擦式発火具はなく、火打石のみ報告例が知られている（藤木二〇一一b）。このうち、時期について言及可能な例は、十三行遺址（台北縣）の金属器時代の包含層の上層となる近代漢文化層中から、牛稠子遺址（台南縣）の近代漢人文化層から、大竹圍遺址（宜蘭縣）の清国中葉から日本統治時代初期の文化層から、一六二四年に築城された熱蘭遮城（台南市）からそれぞれ出土した。また、左營遺址（高雄市）では、この類のものは清代の漢人に関連

する遺跡あるいは晩期平埔族の遺跡において常に登場するが、用途は不詳とされた。ここまでみたように、台湾で出土する火打石は、いずれも十七世紀以降にあたる、清代以降の漢人文化に伴うものばかりである。漢人と台湾の関係について、たとえば淇武蘭遺址（宜蘭縣）では出土陶磁器数の増加と出土状況からみて、漢人の移住によって地域社会が変容してゆくことが示されている（謝二〇〇九）。台湾における火花式発火具の登場は、陶磁器関連の研究成果と同様に、大陸から台湾へと向かう漢人の移住に起因する可能性が高いと位置づけられる。

中国中原地域については、先述のとおり、摩擦式発火具が遅くとも春秋戦国時代から南北朝期には一般的であり（汪二〇〇八・孙二〇〇八）、石どうし（黄鉄鉱等）を打つ火起こしが漢・晋の頃には存在したとされる（汪二〇〇八）。汪氏によると、唐代（六一八～九〇七年）には、石どうし（黄鉄鉱等）を打つ火起こしが一般に普及し、宗教儀式の中に摩擦式発火法が残されていたという。そして、石どうしでなく、火打金を用いる発火法は、宋・元代（九六〇～一三六八年）に普遍化したとされる（汪二〇〇八）。

これと関連し、九〇五年に編纂された『延喜式』賜蕃客例条（大蔵省・賜蕃客例・大唐皇）に記載された、遣唐使が持参した朝貢品の中に、別貢（別送）の一つとして挙げられた、出火水精（水晶）十顆、瑪瑙十顆、出火鉄十具が注意される。出火鉄については火打金を指すとみられ、出火水精や瑪瑙については玉の素材である可能性等も示されているが、出火鉄との組み合わせから考えるといずれも火打石として献上された可能性がある（東野二〇〇七）。

ここまで紹介してきた限定的な資料からではあるが、若干の検討を加えてみよう。

まず、アムール川中流域と日本列島においてほぼ同時期に火花式発火具が登場していることになる。ただし、韓半島や中国東北部における、前後する時代の発火具についてあまり明らかではなく、その系譜関係等について埋めることができない現状がある。また、汪二〇〇八のとおりであれば、中国中原地域において火打金が普及すること自体が、日本列島のそれより遅れることとなる。『延喜式』に著されたように、日本産火花式発火具が唐の皇帝へ献上されたことも、そういった中国中原地域の発火具事情によるものなのか。その是非は大きな問題であるが、文献のみでなく、考古資料による検証を必要としていよう。東アジアの中で火花式発火具がどのように登場し広がってゆくのか、大きな研究課題である。

また、日本列島と同じく、東アジアの東端に位置する島である台湾において、日本列島での発火具の変遷とどのような異同をみせるのか、たいへん興味深いところであった。摩擦式発火法が先行し、火花式発火法が後出するという年代的前後関係では共通したが、火花式発火法の導入をめぐって、日本列島は七世紀以降の仏教や瓦等の大陸からの各種伝来に伴う可能性があるのに対し、台湾は十七世紀清代以降の漢人移住に起因すると解釈した。台湾と日本列島では、東アジア東端の島どうしとはいえ、火花式発火法の導入される年代をみると千年近い隔たりがあり、その契機も異なるものであった。両者とも大陸方面からの影響による点では共通するものの、大陸側との関係史の相違を強く感じさせるものである。

こういった研究の到達点と課題からは、発火具の歴史について東アジア史の中で紐解くことが重要であることを強く意識させられる。東アジア各地の人と火の関係史を解明し比較することによって、日本列島をはじめ各地域における文化の自生や伝播の流れを知ることとなり、それぞれに展開してきた固有の地域史をより深く理解する材料として期待される。将来にわたって検討を継続したい。

九州の火打石産地を探る

火打石に使われる石は、どのように入手されたのであろうか。たとえば宮崎県内で火打石に使われてきた石は、石英・チャートが多数を占めており、地元の産物を地元で消費するという地産地消スタイルであった。この傾向は、宮崎県最古の火打石から続く伝統的なものであり、「この石がよい」という知識は、親から子へ、子から孫へと伝わっていったと想像される。

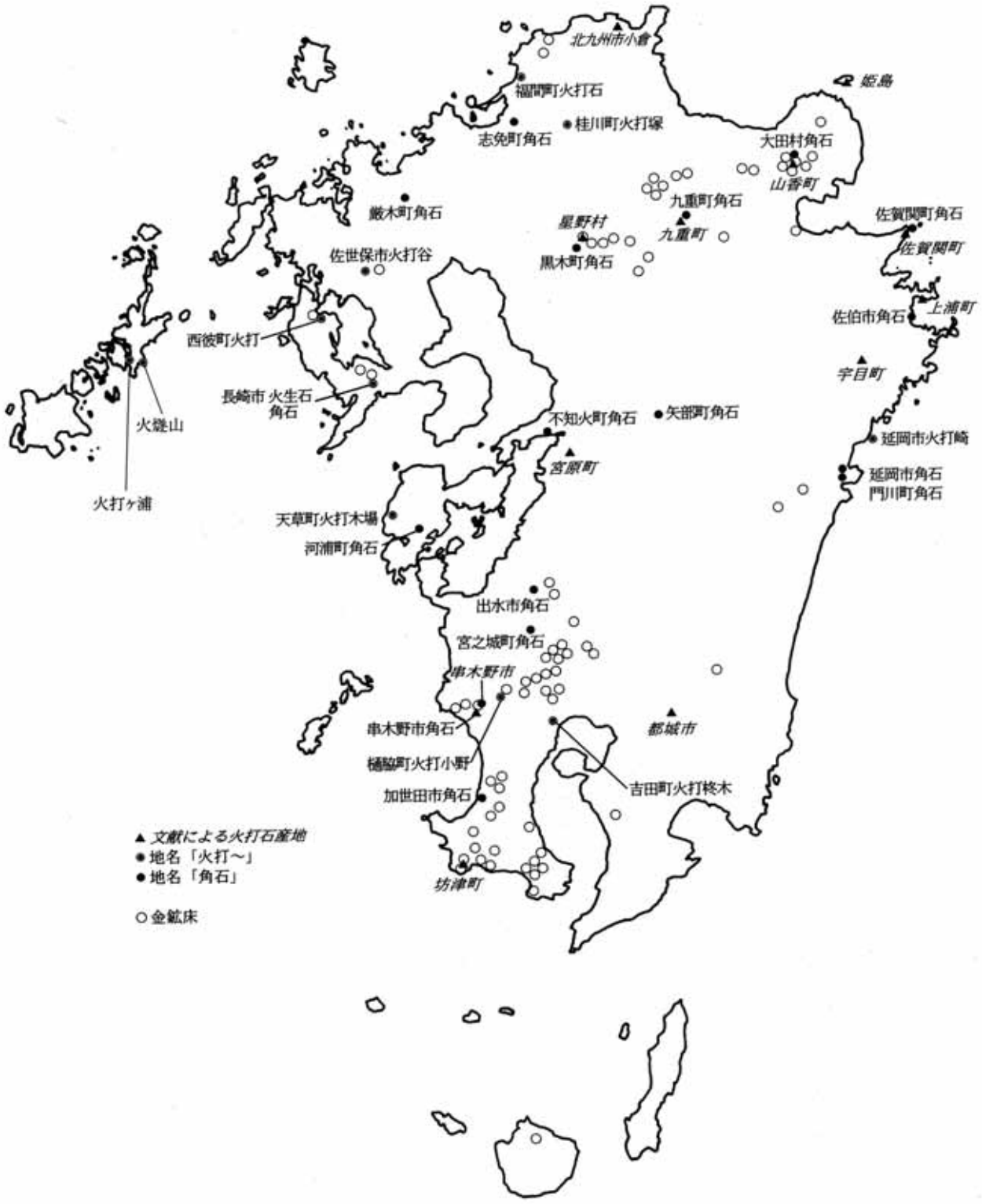
九州各地の火打石については、その種類等の探索が遺跡出土品の分析によって急ピッチで進んでいるが、その産地を知る手がかりとして、近世以降の文献や関連地名から探る手法がある（第五図）。

まず、文献から探る手がかりとして、近世以降、各地の火打石産地の紹介や博覧会への出品記録がある。それらを検索した結果、現時点で二十ヶ所近い産地あるいは関連情報が見いだされた。

福岡県内では、久留米城下町において火打石として多く消費された、星野村産の白色をしたメノウ質石英について解明されている（藤木二〇一四）。星野村産の火打石にかんする最古の記録は、管見では、一六八二年に医師・西以三（馬間田以三ともいう）により書き上げられた、筑後国全域を扱った地誌「筑後地鑑」（武藤ほか一九二九へ収録）である。同書の上北筑の項には、「生葉郡星野山出燧石」と記される。また、小林藤次が書き留めた記録を小川勘左衛門が一七九五年に借用し、後年の記事が付加されて成立した「山方・小物成方格帳」（解読文：水原一九九三）には、本星野名に「麻生ト云所カド石アリ」（カド石は火打石と同義）とある。明治時代になってからは、第一回内国勧業博覧会（一八七七年）に筑後国生葉郡星野村（十籠）字露原山、第二回内国勧業博覧会（一八八一年）に筑後国生葉郡星野村の火打石がそれぞれ出品された（明治文献資料刊行会一九六二・一九七五）。『日本地誌提要』（元正院地誌課編纂一八七四～一八七九）には、筑後の「燧石」産地として「生葉郡池山」が記されている。このほか、『明治七年府県物産表』（一八七四年）に挙げられた三潴県の火打石（明治文献資料刊行会一九六六）、橋爪貫一輯録の『日本物産字引』（一八七五年）および高橋易直編集の『大日本物産字類』（一八七五年）の筑後の項に挙げられた「燧石」も、星野村のものでよかろう。これらの記載および現地踏査の結果から、星野村産の火打石は、八女市星野村の十籠地区の西方向にあたる池山および麻生付近に産したものと理解される。

その他として、「明治七年府県物産表」にある「小倉県　燧石」がある。この候補として、完全に推測の域を出ないと断ったうえながら、たとえば、北九州市や豊前、筑豊一帯の旧石器から縄文時代の石器等に散見される緑色・黄色・黄土色等をした珪質の強い石材（ジャスパー等）や、若松の北海岸ほかでみられるようなメノウ、門司の蕪島のチャート等（北九州市立自然史博物館一九九一・福岡県高等学校地学部会一九七九ほか）が挙げられようか。また、現在の北九州市の黒崎一帯が相当する、筑前国の黒崎宿で用いられた水晶・石英製火打石について、黒崎宿至近の河頭山に水晶が産したと貝原益軒の『筑前國続風土記』巻之二十九・土産考（一七〇九年）等に記載されており、河頭山が火打石産地であった可能性がある（藤木二〇一四）。

大分県内は、松江重頼による『毛吹草』（一六四五年）で紹介された「豊後　久多見燧」（直入郡久住町朽網）をはじめ、唐橋世濟の『豊後国志』（一八〇三年）で産物に挙げられた国東郡姫島村と速見郡山香町の火打石がある。また、第一回・第二回・第五回内国勧業博覧会へ玖珠郡九重町、速見郡山香町、北海部郡佐賀関町、南海部郡宇目町、同郡上浦町の五ヶ所から火打石が出品された。このうち、山香町の「六太郎角」が有名である。六太郎角について『豊



第５図　九州における火打石産地及び火打関連地名の主な分布（藤木 2007）より

後立石史談』の該当箇所を要約すると次のようになる。「名称は、これが六太郎村平原の上の山より産出することに由来する。『豊後国志』にも記述のあることから、少なくとも享和三年以前より存在が知られていたと推定される。山の所有者は、大正十二年より四〇～五〇年前には阿部孫右衛門であり、町の萬屋、金山の林伝八らが採掘にあたっていた。採掘量の詳細は不明ながら、その販路が「大分の濱の市、西は高田、宇佐、中津、小倉地方」に及び、さらに上質のものは遠く「上方地方」まで移出されたという。火打石の種類には「味噌」（黄色を帯びた飴色）と「浅黄」の二種類がある。味噌は発火具合から上物で高価格であり、明治維新の頃は親指の頭大で一匁ほどだったという。六太郎の庄屋礼次郎の所有した直径四寸ほどの火打石は、当時、十両でも手放さないといわれたほど、優良な火打石がいかに高価であったかをうかがい知れる。明治時代になりマッチが出現すると、味噌の親指大のもので五～六銭になってしまったというが、それは当時の米一升（当時、米一石五円ほどと同じ程度である。まさに六太郎角の品質が優れていたことは言うに及ばず、古くより「小倉燧に六太郎角」と並び称されていた。火打石の発見は容易でなく、しかも一個の大きさは直径四～五寸程度である。上方へ搬出されるのは、その芯（核）の良質な部分であり、立石地方に販売される多くは、その芯以外の打欠品であり上物ではなかった。」この記述からは、六太郎角に二種類あったこと、採掘者名や販路、販売価格の推移などもわかるうえ、地元の庄屋のエピソードも交えた貴重な記録となっている。

長崎県内では、長崎奉行所跡の発掘調査で数多く発見された鉄石英製火打石の産地をめぐって検討が進んでいる（藤木二〇〇七）。伊藤常足『太宰管内志』（一八四一年）の中で、「[長崎夜話]」に長崎の市町を去ル事一里許北の山ノ里に平宿と云處あり此村なる東ノ山より燧石ノ赤白なるを多く出す村人取て賣るを玉人えらびて緒留ノ玉にすりたるは唐土ノ雲南石に異ならずとて人々價高く買たるを見るに實に美しき事云むかなし（…中略…）[柳園随筆]」に長崎の北時津に至る道に平野村あり人家多し是昔の平敷なりといふ此東方山間の田ノ底より赤き燧石いづ好士是を取て鎮懐石なりといふは笑に堪たり彼石は墮（楕）圓状如二鶏子一と万葉に見えたれば白玉の類と聞ゆ、今の燧石は土下に敷たる磐石なるを割て取たる物にて其類なりともいひがたし、されど平敷は今の平野ならむと云説はさもあるべきかとあり、なほ重ねて考ふべし」とあり、『長崎の鐘』『この子を残して』等で有名な医学博士であった永井隆による『長崎の花』（永井隆全集第二巻に再録・一九五〇年）のうち「長崎の名」において「（前略）日本書紀には「玉杵名邑」とあり、神功皇后は「玉の浦」と呼びなさったと伝えられます。浦上の本原町から赤い玉が出ます。鎮懐石はこの石だとの話です。土地では角の崎の火打石と言っていますが、玉の浦の名はこの赤い石に由来します。（後略）」とある。これら各情報からは、長崎奉行所跡の鉄石英製火打石は、現在の長崎市浦上一帯の「平敷あるいは平宿」の東で採取されたと理解される。

熊本県では宮原町産がある。それは、松江重頼による『毛吹草』（一六四五年）で「肥後　火川火打石」として紹介され、木内石亭の『雲根志（前編二）』（一七七三年）では「（前略）筑後火川、近江狼川は下品也、水晶石英の類も、よく火を出せども、石性やはらかにして、永く用いがたし、（後略）」とされる。現在、宮原町では町興しの一環として火打具の販売をおこなっており、火打石には氷川で採取可能なチャートをあてている。

宮崎県の一部および鹿児島県域の火打石産地は、『三国名勝図会』に詳しく、串木野に「猩々石　燧石の上品なり」、入来に「燧石」、阿久根に「燧石　西目の内、小濱に出づ」、横川に「火燧石（中略）金山に産す」とある。猩々は、中国の伝説上の動物であるが、猩々

緋という黄色を帯びた深紅色のことを指すことから、猩々石もまた黄色を帯びた深紅色であったか。阿久根の西目は、海岸にチャートの転石が多数見られ、それらが火打石に利用された可能性が高い。このほか、第二回内国勧業博覧会へ出品されたものとして、現在の坊津にあたる川辺郡久志村、宮崎県の都城市横市から「品名　燧石　産地　日向国諸懸郡横市村　出品者　入米只右衛門」（入米姓については入来姓の誤記の可能性が考えられる）がある。横市の事例は、現在の宮崎県内で火打石産地として紹介された唯一の事例である。

次に、地名からの検討である。そもそも「地名は本来、平易な意味によって命名される。みながなるほどそうだと了解・納得して使われる。そこではじめて地名になる（後略）」（服部二〇〇三）。たとえば、三重県下の「火打」の付く地名は、火打石の産地あるいは火打石の材料となるようなチャートなどの採取可能地であると明らかにされた（増子・三島二〇〇三ほか）。そして、三重県下と同様のことが九州においてもみられるものと予想される。そこで、『角川地名大辞典』などを中心に九州各県の事例を検索した結果、「火打」「火打石」などの「火打～」十ヶ所近くを確認できた。さらに、民俗誌の一部に火打石のことを角石と呼んだものがあり、「角石」のつく地名が火打石産地などを示す可能性を考慮して集成した結果、二十ヶ所近くを確認できた。

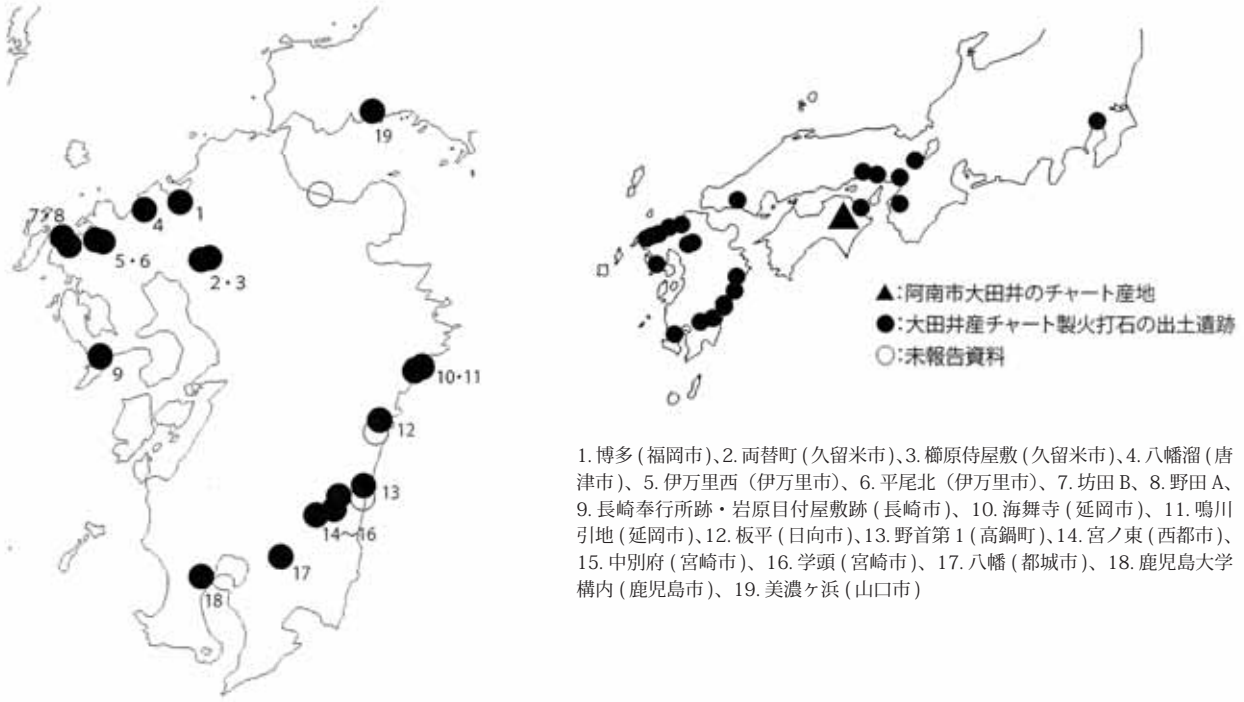
現在までに現地を訪問できた例の一つに、宮崎県延岡市の火打崎がある。『角川地名大辞典』では名の由来はわからないとされる。火打崎は、海に突き出た絶壁状の岬であり、火打崎南側の浜に降りてみた。浜には石英が層状に入る千枚岩の巨礫が点在し、その周辺では転磨された石英の小礫が容易に採集できた。火打崎という地名と火打石とを積極的に関連付けて評価すれば、この石英礫は火打石材であり、「火打崎」地名の由来となった可能性も考えられよう。

また、古文献や地名等より火打石産地を探る作業をとおして、たいへん興味深い事実に気付いた（第五図）。産地や関連地名は、どういった場所なのかという点である。結論からいえば、九州における火打石産地や「火打～」「角石」地名の分布は、金鉱床あるいは中央構造線にその多くが重なっているのである。実際、既知の火打石産地と有機的関連のある例として、火打石を出品した鹿児島県串木野市荒川村と串木野金山、串木野金山そばにある「角石」地名が挙げられる。長崎県内の事例で確認してみると、西彼町「火打」の海岸部には大串金山をはじめ、佐世保市「火打谷」・長崎市「火生石」付近にも金鉱床が存在する。大串金山などは石英中に金が含まれることから、火打石候補の一つとして石英も浮上してくる。この興味深い重なりの背景として、金鉱床や中央構造線には、火打石に適した玉髄・石英・チャートなどが伴うことと無関係ではなかろう。今後、現地確認と周辺遺跡出土品への注意が必要である。

ブランド火打石の登場

都市周辺では、中世から近世前半まで地元産各種石材が火打石に用いられ、近世後半前後から、遠隔地あるいは近傍の「良質石材」が主流となるようである。良質石材の中には、ブランド火打石と呼ぶべきものも存在する。この変化については、中世的物資調達から近世的流通への転換との位置づけもある（北野一九九九）。

大田井産チャート製火打石は、そのようなブランド火打石の一つであり、火打石として優れていたと江戸時代の文献等に書かれている（大西二〇〇九・船築二〇一〇ほか）。それは、現在の徳島県阿南市に産出し、民俗学的調査により、火打石の採掘地点や那賀川を使って運び出されるまでの作業の流れ、採掘用具やその呼び名等について記録されている（森本一九九二ほか）。

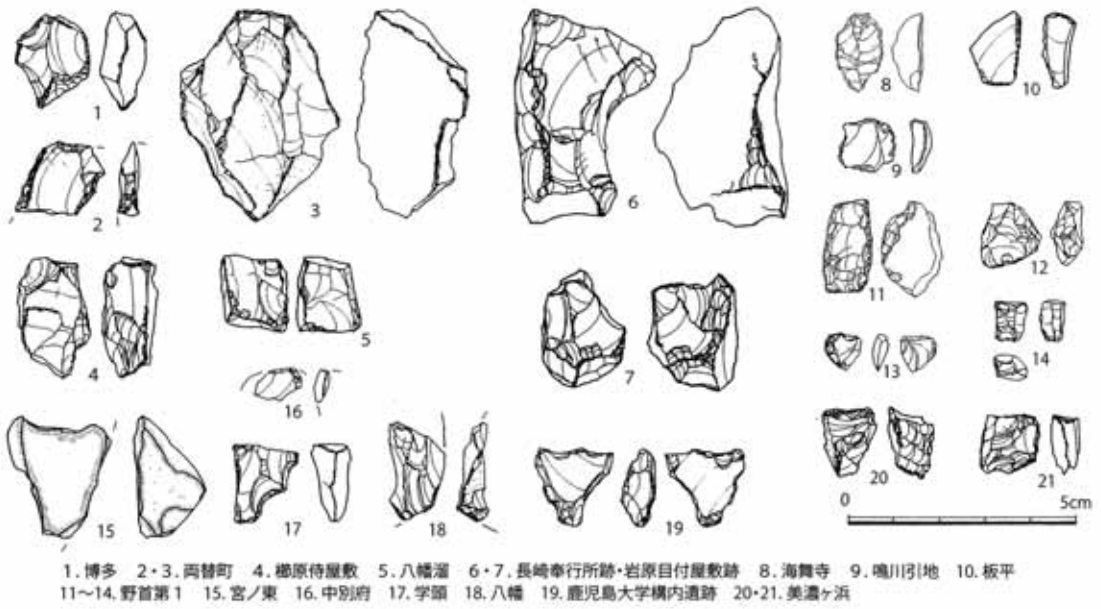


1. 博多 (福岡市)、2. 両替町 (久留米市)、3. 櫛原侍屋敷 (久留米市)、4. 八幡溜 (唐津市)、5. 伊万里西（伊万里市）、6. 平尾北（伊万里市）、7. 坊田 B、8. 野田 A、9. 長崎奉行所跡・岩原目付屋敷跡 (長崎市)、10. 海舞寺 (延岡市)、11. 鳴川引地 (延岡市)、12. 板平 (日向市)、13. 野首第 1 (高鍋町)、14. 宮ノ東 (西都市)、15. 中別府 (宮崎市)、16. 学頭 (宮崎市)、17. 八幡 (都城市)、18. 鹿児島大学構内 (鹿児島市)、19. 美濃ヶ浜 (山口市)

第 6 図　大田井産チャート製火打石の出土遺跡の分布（藤木 2012 より一部改変）

大田井産チャート製火打石の出土遺跡は、西日本の各地で知られている。大田井の膝元である徳島城下町をはじめ、徳島から海峡を挟んだ明石城下、大阪城下（船築二〇〇六・二〇一〇）、和歌山、そして京都（北野二〇〇〇）等が挙げられる。また、江戸の渋谷にある北青山遺跡でも大田井産チャート製火打石の出土が知られ（小林・松崎二〇〇一）、北青山遺跡が山城国淀藩稲葉家の下屋敷に相当する点からは、本国より遠く江戸まで持ち込まれた大田井産チャート製火打石の可能性が考えられ、たいへん興味深い事例となっている。九州においても、ここ数年の間に、長崎県の長崎奉行所跡・岩原目付屋敷跡（船築二〇一〇）や宮崎県内例のように、報告例が増加している。また、その分布を見ると、発掘品では鹿児島大学構内遺跡（鹿児島市）が、民俗資料では薩摩硫黄島（国立民族学博物館所蔵品）が南限である。宮崎県内での出土例は数多く、海舞寺遺跡・鳴川引地（延岡市北浦町）、板平遺跡・岡遺跡（日向市）、新富町内の採集品、野首第一遺跡（高鍋町）、宮ノ東遺跡（西都市）、中別府遺跡・学頭遺跡、（宮崎市）、八幡遺跡（都城市）等が挙げられる（藤木二〇一二、第六・七図）。

これら大田井産チャート製火打石の年代については、古いところでは、長崎奉行所跡・岩原目付屋敷跡や小倉城下町のいくつかの遺跡において、遅くとも十八世紀初頭以降に登場する。久留米城下町の両替町遺跡では、十八世紀半ばから幕末ならびに十九世紀後半代以降である。重要なのは、在地産の火打石石材が使われていたところへ、新たに大田井産チャート製火打石が登場することである。たとえば、久留米城下町では星野村産メノウ質石英、そして長崎奉行所跡・岩原目付屋敷跡では浦上一帯の「平敷あるいは平宿」の東で採取された鉄石英というように、各都市で消費された火打石石材の大半は、それぞれ近傍に産するものであり、そこに大田井産チャート製火打石が新たに加わる格好である。この、中世以来の在地調



第7図　九州各地で出土した大田井産チャート製火打石（藤木 2012 より）

達型の物資流通から、近世的な広域流通品の利用への転換（北野一九九九）とも言いうる現象の背景には、阿波藩の動向が密接に関係したようである。江戸時代文献『阿州記事雑話』『本草綱目啓蒙』等を検討した船築紀子氏によれば、大田井産チャート製火打石の市場評価の高まりと販売量の増加を受け、十八世紀後半以降には、阿波藩の藩政改革の一環としてその採掘・流通・販売に藩の管理が強化され、阿波藩の管理下で大坂の商人（沢屋徳兵衛）が火打石流通の委託販売を担った可能性があるという。さらに、十九世紀の初頭には、大田井産チャート製火打石は、京都・大阪のほか近国、西国に出荷され、高値で取引されており、品質の上でも高評価を得ていたという（船築二〇一〇）。この結果、現在明らかになってきたように、大田井産チャート製火打石が広域にわたって出土することになったわけである。

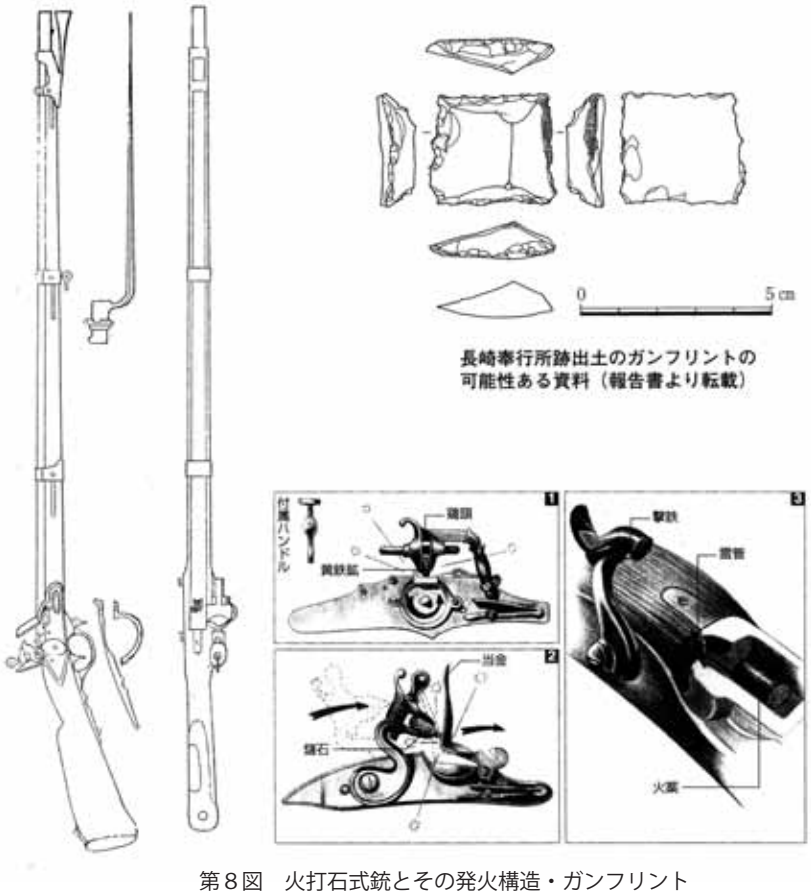
なお、宮崎県内で出土する江戸時代の火打石の材質を見ると、大田井産チャート製のもの以外に、乳白色あるいは白色半透明の玉髄製火打石がよく目に付く。それは、大田井産チャート製火打石と同じく、近世の宮崎で流行したブランド火打石であったとみられる。主に、鹿児島県内や宮崎県中部・南部で出土している。産地については、地質環境から見て鹿児島県内にあると予想されるが、その詳細は、現在も調査中である。

火打石式銃とガンフリントのはなし

ここでは、これまで話題にしてきた火打石とは趣をやや異にするが、銃の点火装置として用いられた火打石、ガンフリントについて紹介しよう。

ガンフリントとは、火打石式銃（燧石式銃・フリント式銃とも言う）の点火装置を構成するフリント製石器である。ガンフリントを

用いた火打石式銃は、十六世紀以降のヨーロッパ諸国で火器の主力となり、たとえばイギリスのブランドン産の輸出網は、中国や南米まで広がっていた（西秋二〇〇六）。火打石式銃の点火の仕掛けは、まず、ガンフリントをくわえた鶏頭を後方へ持ち上げ、次に引き金を引くと鶏頭が振り下ろされ、当て金と火打石が激突して火花が生じる。火皿におちた火花は、火薬に着火し、弾が発射されるというものである（西秋一九九二・学研二〇〇五ほか、第八図）。ガンフリントの歴史は、武器の発達や軍事史と密に関連しつつ、（くさび型）自家製期（一五七五～一六六〇年）、くさび型大量生産期（一六六〇～一七八五年）、台型大量生産期（一七八五年～現代）と変遷し、台型大量生産期には、先端の尖ったハンマーで得た石刃を分割し側面観が台形になるガンフリントを生産していた（西秋一九九二、第九図）。なお、ガンフリントは、一個で約二十回点火できるという（ダイヤグラム・グループ一九八二）。

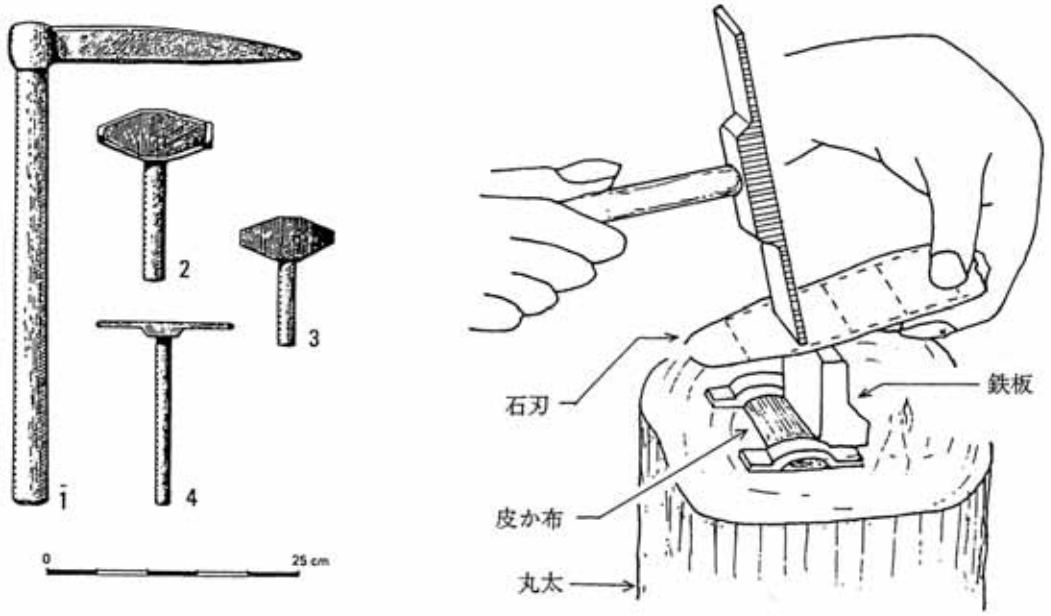


第８図　火打石式銃とその発火構造・ガンフリント
（各文献より作成した藤木 2007 より）

そのようなガンフリントについて、日本列島周辺では、これまでに二箇所で出土例が知られている。一つは、千島列島の例であり（西秋二〇〇六）、もう一つは、岩原目付屋敷跡（長崎奉行所）の例（藤木二〇〇七）である。両者とも、日本列島の端に位置することは、その性格付けを考えるうえで示唆的である。前者は、鳥居龍蔵により発掘されたもので、ロシア軍が北回りで持ち込んだものと見られる（西秋二〇〇六）。これに関連し、同じく鳥居龍蔵収集資料のうちカムチャツカ半島のガンフリントには、堪察加商工業会社からの購買品と記されたものもある（高島一九九三）。

長崎と火打石式銃の関係については、いくつか関連研究があり、それらを参照しつつ、岩原目付屋敷跡でガンフリントが出土した背景に迫ってみよう。

まず、文化年間（一八〇四～一八一七年）以後、海防意識等の高まりの中で、佐賀藩の砲術家高島秋帆によってオランダ製の燧石式ゲベール銃・ヤゲール銃・ピストル等が大量に輸入されたという（所一九八七）。高島の西洋軍事学研究は、実物を入手して実演したとされ、高島が輸入を企てた西洋武器の種類と数量については、脇荷による注文書に見ることができる（有馬一九五八）。有馬によれば、この注文書は、翌年オランダ人が日本に持ってくる品を前年のうち



第９図　ガンフリントの生産用具と方法（西秋 2006 より作成した藤木 2007 より）

に注文するものであり、その内訳から、高島らが西洋最新の火器とその付属品・製造器具、それに関する蘭書類を求めたとわかるという。有馬の研究に沿って、オランダ人への注文書からガンフリント関連のものを拾ってゆくと、数多くの火打石式銃とともに次の①のような興味深い物品が取り寄せられている。さらに、高島は②に示したように輸入品を各藩に転売して利益をあげていた。

①天保六年（一八三五年）に対する注文書（ヘーグ文書番号一九一）
「代　　官　高木作左衛門様　燧石　千個」
「同（町年寄）高島八郎兵衛様　燧石　五百個」
「同（町年寄）高島四郎大夫様　燧石を切る鋼鉄の器具　一個」

②天保一三年（一八四二年）に高島四郎大夫より転売されたもの
佐賀藩へ　「火打石三百」
江川太郎左衛門へ「火打石五百」
肥後藩へ　「火打筒火打石百斗」
薩摩藩へ　「火打石銃百挺」

燧石／火打石五〇〇・一〇〇〇個とは具体的にどのようなものであったか。たとえば、ガンフリントとして完成された状態、折り取る前の石刃の状態、はたまた原石のままであったか、判断が難しい。また、火打石の産地も、オランダのみでなく各地のものが含まれる可能性がある。いずれにせよ、火打石式銃本体にはガンフリントがすでに装着されていたであろうから、日本に大量のガンフリントがもたらされたのは間違いなかろう。そういった経緯の中で、岩原目付屋敷跡のガンフリントの存在を理解することができる。

なお、火打石式銃はその後、早い段階で雷管式点火法による銃に取って代わられている（所一九八七）。所の解説によれば、久米通賢や一部の国友鍛冶によって、日本式の火打石点火機を使用した和銃が作られたが、嘉永以後の佐賀藩をはじめ西国雄藩では、和銃の伝統を離れヨーロッパ式の火打石式銃の倣製が行われるようになっ

第 10 図　二代豊国の江の嶋もうで
（国立国会図書館所蔵）

第 11 図　新柳二十四時 午後九時
（国立国会図書館所蔵）

た。特に佐賀藩では、一八四八年（嘉永元）に火縄銃を廃してことごとく火打石式銃にかえるように十年計画を発足させた。①にある高島四郎大夫の入手した「燧石を切る鋼鉄の器具」等は、ガンフリントの生産を日本でも試みたことを具体的に示している。しかし、いくばくもなく雷管式点火法が紹介されると同時に計画が変更され、既存の火打石式銃はすべて雷管式に改造された。今日では、江戸時代に製作または輸入された火打石式銃をみることは稀であるという。火打石式銃は、日本にあっては短命であったのだ。

岩原目付屋敷跡から出土したガンフリントは、日本においては息の短かった火打石式銃の運命とともに長崎の地に残されたものである。ガンフリントという出土品は、他の舶来品とともに外国に開かれていた長崎ならではの逸品と言えよう。

描かれた火打石　～左手なのか右手なのか～

火打石による火起こしは、実際にどういった身振りで行なわれたのか。この問いに対して、近世以降の浮世絵や錦絵に描かれた火打石を検討してみた。その結果、管見では次のような左手・右手の使い分けを見ることができた。

まず、火打石を左手に、火打金を右手に持つのは、「江の嶋もうで」（二代豊国、第十図）・「絵本和歌浦」（高木貞武・一七三四年）・「賢勇婦女鏡　大井子」（歌川国芳・一八四三年頃）ほか五件あり、その大半が煙管や行灯用の火種を取る場面であった。「賢勇婦女鏡大井子」のように、火打石の上に黒い物が描かれることがあり、それは火花を落とす火口なのであろう。すなわち、火打石の上に指で押さえ持った火口に火種を載せるという動きである。これに対して、火打石を右手に、火打金を左手に持つのは、『正本製』（柳亭種彦・歌川国貞・一八一五～一八三一年）・「新柳二十四時　午後九時」（月

岡芳年・一八八〇年、第十一図）ほか四件あり、切り火か、火打箱に入れた火口への火種落としの場面であった。また、右手に火打石を持つ場合、絵を見るかぎり、左手に持った火打金に対し、火打石を持った右手を振り下ろしているように見える。これは、打って出た火花をそのまま下方に落とすような動きである。

まとめると、火打石による火起こしは、その目的により、右手・左手を明確に持ち替えていたようである。すなわち、火打石を左手に、火打金を右手に持つのは、煙管や行灯用の火種を取る場合であり、火打石の上に指で押さえ持った火口に火種を載せるという動きである。火打石を右手に、火打金を左手に持つのは、切り火を打つ時や下方に火種を落とす場合であり、左手に持った火打金に対し、火打石を持った右手を振り下ろす動きである。

さて、ルイス・フロイスにより、十六世紀後半における、日本での火打石の持ち手が具体的に述べられている。ルイス・フロイスは、ポルトガル出身のカトリック司祭であり、宣教師である。戦国時代の日本で宣教し、織田信長や豊臣秀吉らと会見したこともあった。そのフロイスが一五四九年から一五九三年にかけて日本で見聞したものを記録したのが『日本史（Historia de Iapam）』であり、その中に「われわれは左手に火打石を持ち、右手を使って火を打つ。彼らは右手に火打石をもち左手で打つ。」と記載される。少なくとも浮世絵等に描かれた火打石の使い方は、フロイスのそれと同じ、「左手に火打石を持ち、右手を使って火を打つ」である。一方で、「右手に火打石をもち左手で打つ」という状況は浮世絵等には出てこない。はて、フロイスの感じた違和感とは何であったのか、単に、左利きの人が「左手で打つ」場面を見たのであろうか、謎は尽きない。

かちかち山に描かれた火打石

火打石を左手で持つのか右手なのか、やはり火打石を使って火を起こす様子を描いたものとして、絵本の一つ、かちかち山も十分に検討資料となりうる。タヌキが背負った薪に、ウサギが火を付けるという場面である。

かちかち山は、江戸時代の赤本・豆本等にはじまり、今日までに百二十冊以上が世に出されている（沼賀二〇〇一）。このうち、火打石と火打金が忠実に描かれているのは、とくに江戸時代から昭和十年代までである。中でも『赤本　兎大手柄』（江戸時代・詳細年代不詳）には握り手に「本升や」、『かちかちやま』（一八八七年沢久次郎）では「吉井」と描かれたものもある（第十二図）。「本升や」「吉井」については、民具や現在の販売品にも同様の焼付けがみられるとおり、火打金販売等を担った商家を示すものである。すなわち、非常に忠実な描写となっていると考えられ、火打石を左手で持つのか右手なのかについても正確に描かれていると考えてよかろう。

結論から言うと、タヌキが背負った薪に火を付ける時に、ウサギは、右手に火打石を、左手に火打金を持つという、一貫して共通した身振りで描かれている。それは、浮世絵等の場合、切り火か、火打箱に入れた火口への火種落としの場面であり、打って出た火花をそのまま下方に落とすような動きである。つまり、ウサギはタヌキの背中の薪に向けて火花を直接に打ち落とすように描かれているのである。

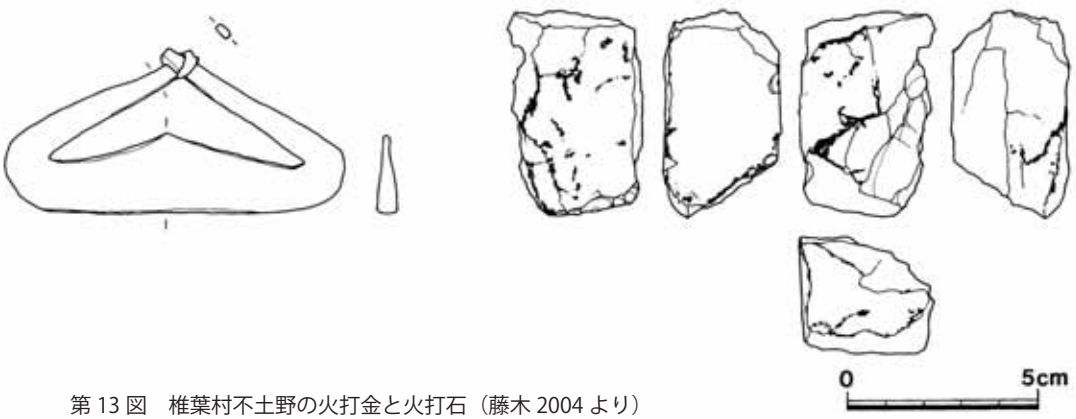
そして、もう一つ注目したいのが、火打金がそれでなくなってゆく現象とその背景についてである。具体的には、火打金と火打石を打ち付けるのでなく、石と石どうしを打ち合わせて火起こしを

第 12 図　『かちかちやま』（1887 年　沢久次郎、国立国会図書館所蔵）

するように描かれるようになってしまう。石と石どうしを打ち合わせて火起こしをするかちかち山は、管見では、一九五三年発行『かちかちやま』（宮脇紀雄・井口文秀、集英社）が古い例となる。一九五三年当時、アメリカ等の絵本文化の影響を大きく受けた時代でもあり、絵本の絵そのものが従来の写実性重視でなく、楽しさやストーリーを補助するものへと推移した時代である。すなわち、絵本の絵に求められた役割の変化に、かちかち山の火起こしが石どうしで描かれるようになった一因を推測してよかろう。それは、絵本の絵の変遷の中で自然なことであったとも言える。石どうしで火起こしするという絵の流れは、その後のかちかち山絵本の趨勢を占めるようになって現在に至る。また、生活文化の変化という視点でとらえると、かちかち山の絵について「日常生活の中から火打石を使った火起こしが忘れられてゆく中で」石と石を打ち付けるという火起こしへと、描かれ方が変化した可能性も十分あるように思われる。

一九八六年発行の『かちかちやま』（ぎょうせい知育絵本　再販　松原達哉）は、石どうしで火起こしする様子が描かれるが、注釈として「〈おうちの方へ〉火打ち石のお話から始めて、大昔の人がどのように火を起こしていたか、また、今はどうやって火を起こすか、お話してあげましょう。創造性・推理・思考などの能力を育てます。」とある。これは、今までみてきたように、火打石を用いた火起こしの方法としては適切とは言えない。

火起こしの歴史について、絵本を通して親から子へ伝えてゆこうということであるならば、石どうしでなく、火打金と火打石で火起こしをするという「正しい」絵と解説でもって子供に伝えて欲しい、と切望するところである。



第 13 図　椎葉村不土野の火打金と火打石（藤木 2004 より）

今に生きる火打石

現在の日本における普段生活の中で、火打石を見かけることはほとんどない。なぜなら、明治時代になってマッチが普及するようになり、火打石は火起こし具としての千年以上の長きにわたる役割を終えてしまったからである。

宮崎には、火打石・火打金の民俗資料として、東米良狩猟用具（西都市歴史民俗資料館所蔵）・西米良の焼畑農耕用具（西米良村歴史民俗資料館所蔵）・日向の山村生産用具（宮崎県総合博物館所蔵）の中に保存されている（いずれも国指定重要有形民俗文化財）。このうち、椎葉村不土野の火打金・火打石は、明治四〇年頃まで使われていたという（泉一九八〇、第十三図）。火打金は、鋼鉄製で低三角形、大抵は土地の鍛冶屋によって製作された。火打石は、石英の一種を用いており、灰白色・褐色などがあるという。椎葉では白い石をコメイシ、赤褐色の石をカドイシと呼んでいた。火打ち具の不使用時は、木を刳って製作された蓋付の火打ち箱や固く栓をした竹筒に入れて保管したという。また、携帯用のものはスゲ製の小さいヒウチヤマテゴを用いたという。これらは、山村における生活の中で使われた、最後の火打石・火打金の一例として貴重である。

全国的には、明治十三年の『日本産物誌』に「マッチヲ用イルヲ以テ、大ニ燧石ノ、声価ヲ減ゼリ」とあり、『日本帝国統計年鑑』では明治十四年分を最後に、火打石の項目が消えてしまう（大西一九九七）。ここにマッチ主流の時代が到来し、火打石・火打金による発火方法、それを使う生活文化は大きく失われることとなった。そして終には、マッチもまた、使い捨てライターなどの普及によって利用減となり、現代へつながる。

現在、火打金・火打石は、仏具屋や刃物工具店などで市販されている。厄除けや縁起担ぎといったいわゆる切り火を打つためである。かつての火起こし目的とは異なるものの、今なお続く、火打金・火打石を用いた発火である。

【主な参考文献】

有馬成甫　一九五八『高島秋帆』人物叢書、吉川弘文館
泉　房子　一九八〇「火打ち金」『民具再見』鉱脈社
伊東隆夫・山田昌久編　二〇一二『木の考古学―出土木製品用材データベース―』海青社
大西雅広　一九九七「上州吉井の火打金と火打石」『月刊考古学ジャーナル五月臨時増刊号』No.四一七、ニュー・サイエンス社
大西雅広　二〇〇〇「民具資料からみた吉井火打ち金」『群馬考古学手帳一〇』群馬土器観会

大西雅広　二〇〇九「火打関係資料拾遺」『研究紀要』二七、（財）群馬県埋蔵文化財調査事業団
大屋道則　二〇〇七「火打石小考」『研究紀要』第二二号、財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団
小川貴司　一九九六「火打石の提起する諸問題」『土筆』四
加藤晋平　二〇〇二「北京原人による火の使用について」『伝統と創造の人文科学』國學院大學大学院文学研究科創設五十周年記念論文集
株式会社学習研究社（学研）　二〇〇五『【決定版】図説・日本武器集成』歴史群像シリーズ
上峯篤史　二〇〇四「火打石研究の視点―石器技術論を応用した器種認定と分析方法の提示―」『第二回 関西学生考古学研究会大会 発表資料集』関西学生考古学研究会
北九州市立自然史博物館　一九九一『北九州自然ガイドブック - 地学編 - 』
北野隆亮　一九九二「奈良盆地における火花式発火具 - サヌカイト製火打石の認識とその評価 - 」『関西近世考古学研究』Ⅲ
北野隆亮　一九九九「和歌山平野における火打石の流通」『紀伊考古学研究』第二号
北野隆亮　二〇〇〇「畿内とその周辺地域に於ける火打石の流通 - 和歌山平野及び奈良盆地出土資料の分析から - 」『和歌山地方史研究』第三八号
黒木秀一　二〇一〇「宮崎県のきのこ方言と民俗」『宮崎県文化講座研究紀要』三七、宮崎県立図書館
小林　克　一九八九「東遺跡・上ノ台遺跡の火打石」『東・上ノ台・道合久保前』川口氏遺跡調査会報告第一三集
小林　克　一九九三「江戸の火打石 - 出土資料の分析から - 」『史叢』第五〇号、日本大学史学会
小林　克　二〇〇一「火打石／火打金」『図説　江戸考古学研究事典』江戸遺跡研究会
小林　克・松崎亜砂子　二〇〇一「火打石研究の現状と今後 - 近世遺跡出土の火打石からの追求 - 」『日本考古学協会第六七回（二〇〇一年度）総会　研究発表要旨』、日本考古学協会
財団法人東京都歴史文化財団　東京都江戸東京博物館　二〇〇二『火打ち道具の製作』東京都江戸東京博物館調査報告書第一四集
白鳥　章　二〇〇五「千葉県内出土の発火具の集成と様相」『千葉県文化財センター研究紀要』二四、財団法人千葉県文化財センター
関　義則　二〇〇二「埼玉県内出土の火打金」『埼玉考古』第三七号、埼玉考古学会
ダイヤグラム・グループ（訳：田島　優・北村孝一）　一九八二『武器』マール社
田賀井篤平編　二〇〇一『和田鉱物標本』東京大学コレクション十一、東京大学総合研究博物館
高嶋幸男　一九八五『火の道具』柏書房
高島芳弘　一九九三「東京大学総合研究資料館所蔵の鳥居龍蔵収集考古資料」『徳島の生んだ先覚者 鳥居龍蔵の見たアジア』徳島県立博物館
鶴見貞雄　一九九九「火打具を考える - 遺跡出土の火打金・火打石を取り上げて - 」『茨城県考古学協会誌』第十一号、茨城県考古学協会
東野治之　二〇〇七『遣唐使』岩波書店
所　荘吉　一九八七『図解　古銃事典』（新装版）、雄山閣
鳥越　信　編　二〇〇二『はじめて学ぶ日本の絵本史Ⅲ 戦後絵本の歩みと展望』ミネルヴァ書房

中村　弘　二〇〇五「兵庫県出土の木製発火具について」『兵庫県埋蔵文化財研究紀要』第四号
西秋良宏　一九九二「英国のガン・フリント産業と考古学－ブランドンでの採集資料の分析－」『考古学研究』第三九巻三号
西秋良宏　二〇〇六「東京大学総合研究博物館案内七九　ガン・フリント」『文部科学教育通信』№一三九
沼賀美奈子　二〇〇一「江戸期から現代までの「かちかち山」絵本の変遷」『研究論文集Ⅴ』白百合女子大学児童文化研究センター
服部英雄　二〇〇三『地名のたのしみ　歩き、み、ふれる歴史学』角川文庫
秀島成忠　一九三四『佐賀藩銃砲沿革史』肥前史談会
林　俊夫　一九九四「北方ユーラシアの火打金－ウラル以東－」『日本と世界の考古学』岩崎卓也先生退官記念論文集
深津　正　一九八三『燈用植物』ものと人間の文化史五〇、法政大学出版局
福岡県高等学校地学部会　一九七九『福岡県の地学ハイキング』博洋社
藤木　聡　二〇〇四「九州における火打石・火打金－資料集成と基礎的な整理－」『古文化談叢』第五一集、九州古文化研究会
藤木　聡　二〇〇七「長崎発・火打石事情」『西海考古』第七号
藤木　聡　二〇〇九「SD04出土の火打石について」『麦野Ａ遺跡５』福岡市埋蔵文化財調査報告書第一〇五四集
藤木　聡　二〇一一ａ「最古の火打石をめぐる諸問題」『古文化談叢』第六五集、発刊三十五周年・小田先生喜寿記年号（三）
藤木　聡　二〇一一ｂ「東アジアにおける人と火の関係史解明に向けて～台湾編」『研究紀要』第七号、宮崎県立西都原考古博物館
藤木　聡　二〇一一ｃ「縄文時代に火打石はあるのか」『南九州縄文通信』第二一号
藤木　聡　二〇一二「近世における阿波大田井産チャート製火打石の流通」『西海考古』第八号、故福田一志氏追悼論文集刊行事務局
藤木　聡　二〇一三「古代から近世における豊後の火打石と火打金～大友府内および府内城・府内城下町を中心に～」『先史学・考古学研究と地域・社会・文化論』、高橋信武退職記念論集編集委員会
藤木　聡　二〇一四「久留米城下町・小倉城下町・黒崎宿の火打石とその特質」『先史学・考古学論究Ⅵ』龍田考古会
船築紀子　二〇〇六「大阪の火打金・火打石」『大阪文化財研究』第三二号、（財）大阪府文化財センター
船築紀子　二〇一〇「大田井産チャートの流通と大阪近世都市」『財団法人大阪府文化財センター研究調査報告』第七集
増子　誠・三島美奈子　二〇〇三「火打石の研究ノート」『美濃の考古学』第六号、美濃の考古学刊行会
眞野　修　一九九八「土佐・阿波の火打道具調査メモ」『民具集積』四号、四国民具研究会
水野裕之　一九九二「火打石－名古屋市の遺跡出土品から－」『関西近世考古学研究』Ⅲ
水野裕之　一九九四「戦国時代の火打石」『名古屋城三の丸遺跡第４・５次発掘調査－遺物編－』名古屋市教育委員会
水野裕之　二〇〇一「名古屋の火打石随考」『名古屋市見晴台考古資料館研究紀要』第三号
水原道範　一九九三「山方・小物成方格帳」『久留米市史』第八巻（資料編・近世一）、久留米市史編さん委員会
宮田栄二　二〇〇三「火打石と石器石材」『Stone Sources』№二、石器原産地研究会、巻頭言

武藤直治・大庭陸太　一九二九『校訂 筑後地誌叢書』筑後遺籍刊行会（文献出版より一九七九年に再版）
明治文献資料刊行会　一九五九『明治前期産業発達史資料第一集』
明治文献資料刊行会　一九六六『明治前期産業発達史資料』第一集第一巻
明治文献資料刊行会　一九七三『明治前期産業発達史資料　勧業博覧会資料一一』
明治文献資料刊行会　一九七五『明治前期産業発達史資料　勧業博覧会資料一八四』『同　一六三』『同　一七一』
森本嘉訓　一九九二「大田井の火打石採掘遺跡とその用具および伝承」『徳島民具研究』第四号、徳島民具研究会
山田清朝　一九八九「火打金について」『中尾城跡』兵庫県文化財調査報告書第六七冊
山田仁史　二〇〇六「発火法と火の起源神話」『東北宗教学』第二号、東北大学宗教学研究室
吉田敦彦　二〇〇五「火の起源」大林太良ほか編『世界神話事典』角川書店
ルイス・フロイス（岡田章雄訳注）二〇一二『ヨーロッパ文化と日本文化』岩波書店

（中文）
孙机　二〇〇八『汉代物质文化资料图说』（增订本）、上海古籍出版社
汪宁生　二〇〇八「云南少数民族的取火方法 - 兼谈中国古代取火」『民族考古学探索』云南人民出版社
謝艾倫　二〇〇九『宜蘭淇武蘭遺址出土外來陶瓷器之相關研究』
胡家瑜・崔伊蘭主編　一九九八『臺大人類學系伊能藏品研究』國立臺灣大學人類學系藏品資料彙編一、國立臺灣大學出版中心

（英文）
Dick Stapert, Lykke Johansen　1999「Making fire in the Stone Age: flint and pyrite」『Antiquity』Dec.1999
Edward Bidwell　1912『The History of Fire-making』Official Catalogue, O.E. Janson & Son
Hough Walter　1926『Fire as an Agent in Human Culture』(United States National Museum Bulletin ; 139)

※日本および台湾の発掘調査報告書原典については、紙数の都合により掲載割愛している点、御了承願いたい。
※本文の多くは、これまで研究誌等で公開した内容等を再構成したものであり、必要に応じて内容の改変・追加を行った。その出典は次のとおりである。
○はじめに～火起こしの方法と道具の紹介～…藤木二〇〇四
○日本列島最古の火打石・火打金とは…藤木二〇一一a・b・c
○東アジアの中でみた火起こしの歴史…藤木二〇一一a・b
○九州の火打石産地を探る…藤木二〇〇四・二〇〇七・二〇一四
○ブランド火打石の登場…藤木二〇一二
○火打石式銃とガンフリントのはなし…藤木二〇〇七
○描かれた火打石　～左手なのか右手なのか～…新稿
○かちかち山に描かれた火打石…新稿
○今に生きる火打石…藤木二〇〇四