金沢城河北門出土の石工道具（鉄矢）について

西　田　郁　乃

本稿では、金沢城河北門の一ノ門頬当石垣から出土した、「矢」と呼ばれる石割りに使用する石工道具の破片について紹介する。

河北門は「三御門」の一つで、三ノ丸の北に位置し、城内の大手筋を扼える重要な門である。一ノ門は河北坂と河北門枡形内を画する高麗門で、門の両側に切石積みの頬当石垣が築かれる。頬当石垣は、宝暦大火後の宝暦12年（1762）に修理され、明治15年（1882）に二ノ門台石垣やニラミ櫓台石垣が撤去される中、河北門では唯一残された石垣である。平成20年度（2008）に河北門復元に伴う解体調査・修理が行われ、現在に至っている。

紹介する矢は、いずれも平成20年度の解体調査時に出土したものである。調査報告書は既に刊行済みだが［石川県金沢城調査研究所2011a］、当該資料については未報告であった。報告書作成時に、見落としていたためだが、改めて出土鉄製品を観察したところ、石工道具の矢の破片であることに気が付いた。これまで金沢城内で確認した石工道具は、五十間長屋・橋爪門続櫓の石垣解体調査出土の２点（矢とノミ）だけである［石川県金沢城調査研究所2012］。河北門出土の矢は破片ではあるが、数少ない江戸期の石割り技術に係る実物資料であり、資料化し報告する意義があると考えた。

矢１（図２-１）：河北門一ノ門西側頬当石垣の北東隅角石（Ｂ６-５）の裏込めから出土した。先端部は欠損しており、頭部が残存する。寸法は長さ3.4㎝、厚み2.4㎝、幅4.4㎝、重さ250.8ｇを測る（長さと重さは残存値）。身部の断面は不整形な長方形で、コーナー部を面取りしている。頭部は矢割りの際にゲンノウで叩かれたため、端部が全体的にヒレ状に広がり、大きく捲れた状態となっており、かなり使用された後と考えられる。破断面は凹凸があり、大きく窪んだような部分もある。

矢２（図２-２）： 河北門一ノ門東側頬当石垣の南西隅角石（Ａ５-９）と築石（Ａ５-８）の間から出土した。こちらも先端部が欠損しており、矢１とほぼ同じような位置で折れ、それが更に厚みを半分にしたような縦方向に割れている。寸法は長さ3.3㎝、厚み1.6㎝、幅4.2㎝、重さ133.0ｇを測る（長さ、厚み、重さは残存値）。身部はコーナ部を面取りし、矢１のように不整長方形の断面になると推定され、幅が矢１とほぼ同じことから、厚みも同程度であったと考えられる。頭部は使用時に叩かれたため、端部がヒレ状に広がり垂れ下がったような状態となっており、かなり使用された後と考えられる。欠損部の縦方向の破断面は錆が進んではいるが、比較的平らな面となっている。横方向の破断面は矢１と同様に凹凸が目立つ。

２点はいずれもほぼ同じように頭部に近い位置で折れている。石割りを行う際の矢は矢穴に入る部分と出ている部分があるが（写真１）、頭部がゲンノウで叩かれる時に、矢穴に入っている矢の下部は固定されて下方向にしか動かないが、矢穴から出ている頭部付近は、叩かれる際の角度によっては、下方向以外にも負荷がかかる。２点の矢はそのようにして折れたのであろう。

河北門出土資料では全体形状は窺えないが、五十間長屋出土の矢が参考になる（図２-３）。五十間長屋の矢は完形品で、寸法は長さ15.5㎝、厚み2.7㎝、幅4.0㎝、重さ920ｇを測り、宝暦13年（1763）に修築した石垣の築石間（ロ1187・1185間）から出土した。頭部はゲンノウで叩かれ、端部が捲れた

状態となっている。身部の断面は長方形で、コーナー部の面取りはない。先端部は尖った形状をしており、金沢の石工道具ではケンヤ（剣矢）とよばれるタイプに類する［北島俊朗1987］（図３）。

五十間長屋出土の矢は、先端の尖った形状や扁平な断面形から、江戸期に一般的にみられるような方形で幅広い矢穴に伴うとは考えにくく、矢底が尖った三角形の矢穴に対応すると推測される（図１）。

河北門出土例と比較すると、いずれも宝暦期の石垣裏込めから出土しており、頭部が叩かれた状況などは類似する。寸法的には河北門出土の矢は厚みがやや薄く、幅はやや広い。また、側面のコーナ部の面取りは五十間長屋出土の矢にはみられない。矢は押し開く力で石を割ることから、矢穴としっかり噛んだ状態になることが重要となるため、長さや厚さ、側面の面取りの有無といった形状・寸法の特徴は、矢穴の形や大きさにも反映されていると理解すべきであろう。

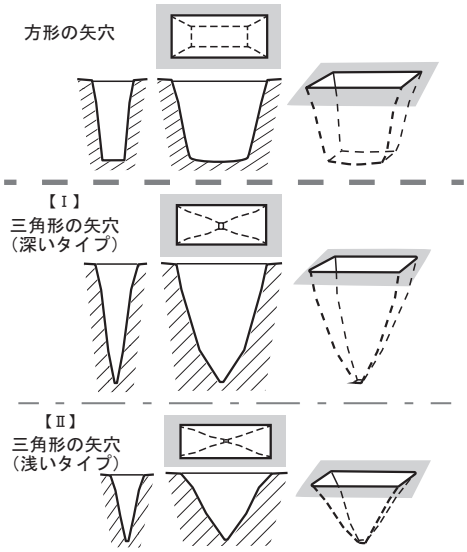
ところで金沢城では、これまでに三角形の矢穴痕を残す石材が幾つも確認されている。いずれも解体修理に伴う石材調査で確認したもので、河北門一ノ門から２石（写真２－①・②）、橋爪門続櫓台で８石、玉泉院丸南西石垣で７石の報告例がある（表２）。所属時期はそれぞれ宝暦大火後、文化５年（1808）、江戸後期から末（詳細不明）となり、いずれも18世紀後半以降に修築された石垣である。三角形矢穴痕を伴う石材及び部位は、角尻石を含む築石材の後背面（橋爪門続櫓・玉泉院丸南西）や、築石背後に据え置いた補足材である押石（橋爪門続櫓・河北門）の事例が大半である。石材側面での確認例（玉泉院丸南西）もあるが、多くの三角形矢穴痕は、石材の小割りで使われた矢穴であると考えて良い。使用した矢は先端の尖ったケンヤであろう。

一方、先に挙げた３箇所の石垣では通常の方形矢穴も使われており、出現頻度はむしろ方形矢穴の方が高い。これは両者が時期的に共存しつつ目的に応じて使い分けられたことを示すのか、修築時には可能な限り旧材を再利用するため、石材の一部に古い技法が残ったものか、あるいはその両者が混在しているのか、このあたりの整理が今後の課題となろう。

いずれにせよ、出土した矢と石材の矢穴痕は、当時の戸室石の加工技術を復元する上で欠かせない資料であり、今回の資料紹介がその一助となれば幸いである。

参考文献
石川県土木部公園緑地課・石川県金沢城調査研究所 2010『金沢城跡石垣修築工事報告書－玉泉院丸南西石垣－』
石川県金沢城調査研究所 2011a『金沢城跡－河北門－』
石川県金沢城調査研究所 2011b『金沢城跡－二ノ丸内堀・菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓Ⅰ－』
石川県金沢城調査研究所 2012『金沢城跡－二ノ丸内堀・菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓Ⅱ－』
石川県金沢城調査研究所 2013『戸室石切丁場確認調査報告書Ⅱ』
北島俊朗 1987『金沢の石切　石切り緊急調査報告書』金沢市教育委員会

写真１　矢穴に矢を入れた状況（現代の矢割の様子）



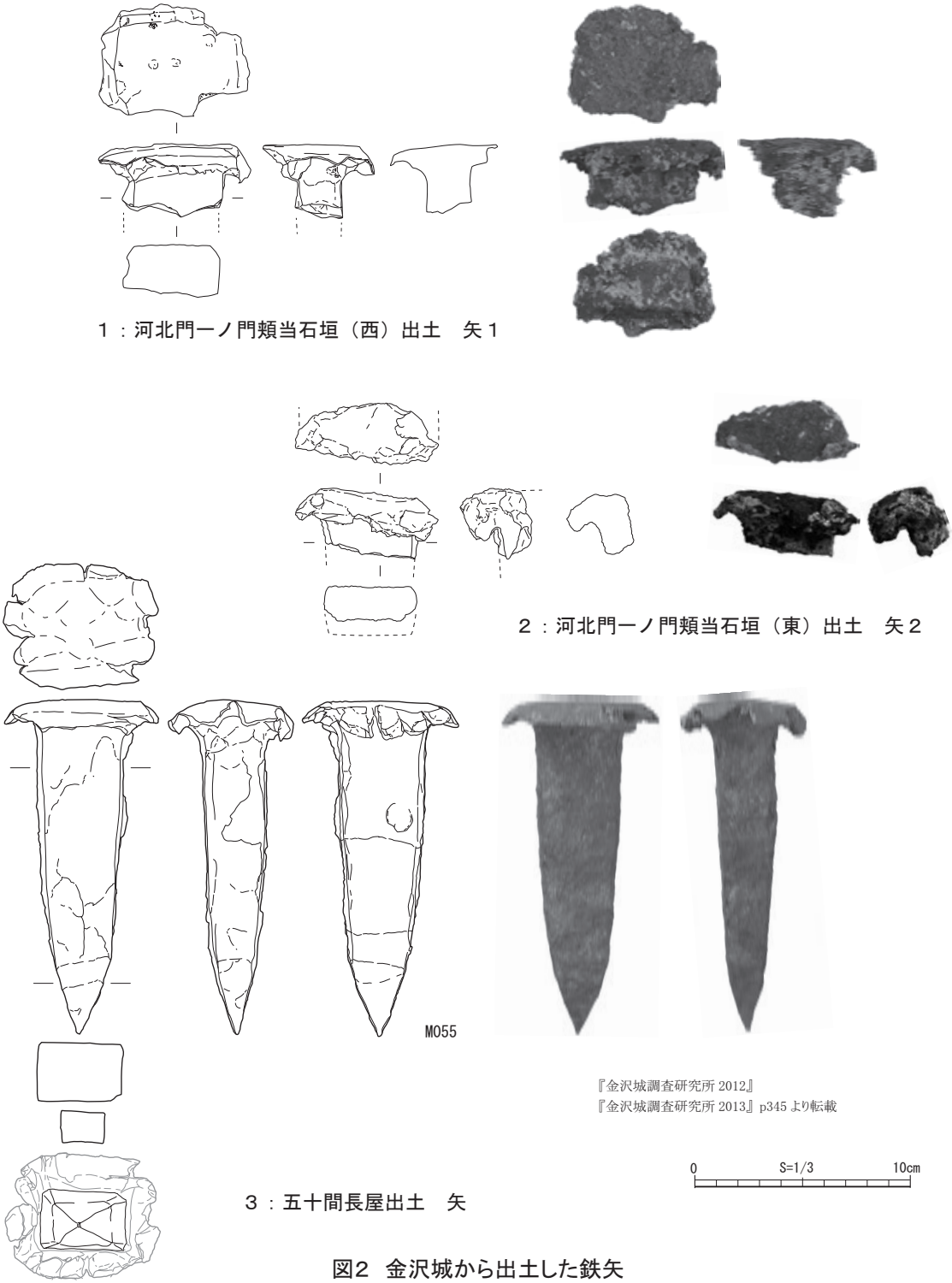
金沢城調査研究所 2013 より転載、一部改変

図１　方形・三角形矢穴模式図

表１　出土鉄矢計測表

出土地点	長さ	厚み	幅	重量	備考
河北門一ノ門頬当石垣（西） B6-5 裏込め	(3.4)	2.4	4.4	(250.8)	上部約 1/4 遺存
河北門一ノ門頬当石垣（東） A5-9・A5-8 間	(3.3)	(1.6)	4.2	(133.0)	上部片
五十間長屋台石垣 ロ 1187・1185 間	15.5	2.7	4.0	920.0	完存

［長さ・幅・厚み：cm　重量：g、(　) 内の数字は残存値］



１：河北門一ノ門頬当石垣（西）出土　矢１

２：河北門一ノ門頬当石垣（東）出土　矢２

３：五十間長屋出土　矢

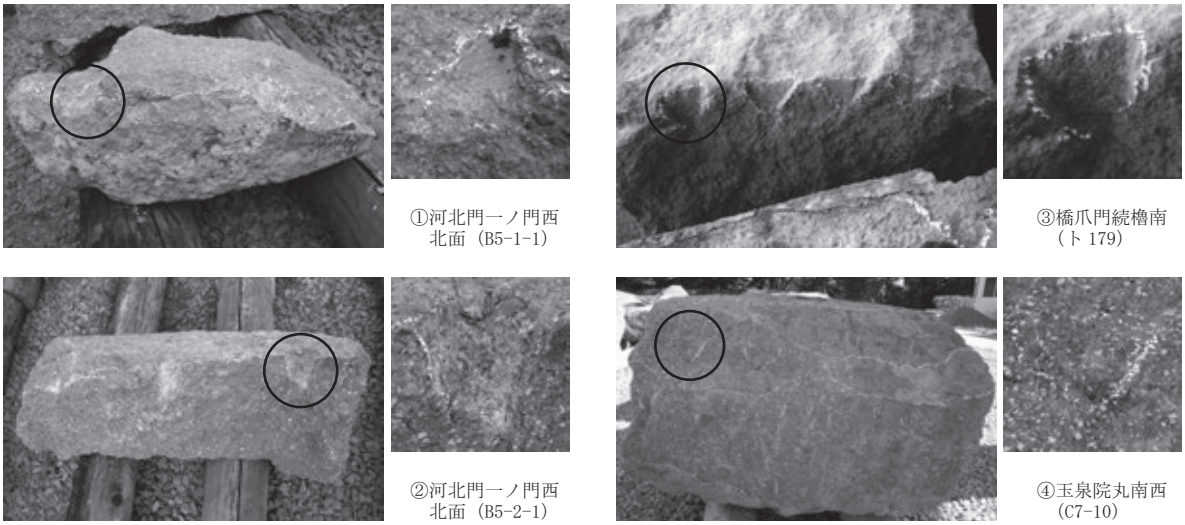
『金沢城調査研究所 2012』
『金沢城調査研究所 2013』p345 より転載

図2　金沢城から出土した鉄矢

表2　金沢城石垣の三角形矢穴痕

位　置	石材ID	加　工	使用部位	矢穴位置	矢穴個数	矢穴幅	矢穴深	備　考
橋爪門続櫓西	チ-0518	切石	角尻石	後	4	7.3	6.3	文化5(1808)年修築範囲
橋爪門続櫓東	へ-0126	切石	築石	上・後	3	7.0	9.0	
	へ-0146後	粗加工石	押石	上	8	7.8	6.5	
橋爪門続櫓南	ト-0024	切石	築石	後	—	—	—	
	ト-0140	切石	角尻石	後	4	8.5	7.5	
	ト-0162	切石	築石	後	4	6.5	7.0	
	ト-0179	切石	築石	後	5	7.2	10.0	
	ト-0195後	粗加工石	押石	上	1	5.5	8.0	
河北門一ノ門西	B5-1-1	割石	押石	後	2	4.5	4.0	宝暦期修築範囲
	B5-2-1	切石	押石	後	3	4.7	5.0	
玉泉院丸南西	D1内-7	割石	建物基礎石	上	4	5.8	6.7	江戸後期～末修築範囲
	D4上-5	粗加工石	築石	下	2	—	—	
	D4上-18	粗加工石	築石	後	3	—	—	
	B5-1	切石	角脇石	右	1	6.0	5.0	
	C6-6	粗加工石	築石	後	2	6.0	6.0	
	C7-10	粗加工石	築石	左	2	8.0	5.0	
	D6上-5	粗加工石	築石	左	1	—	—	

［矢穴が複数個ある場合、数値は平均値］
金沢城調査研究所 2010、2011a、bをもとに作成



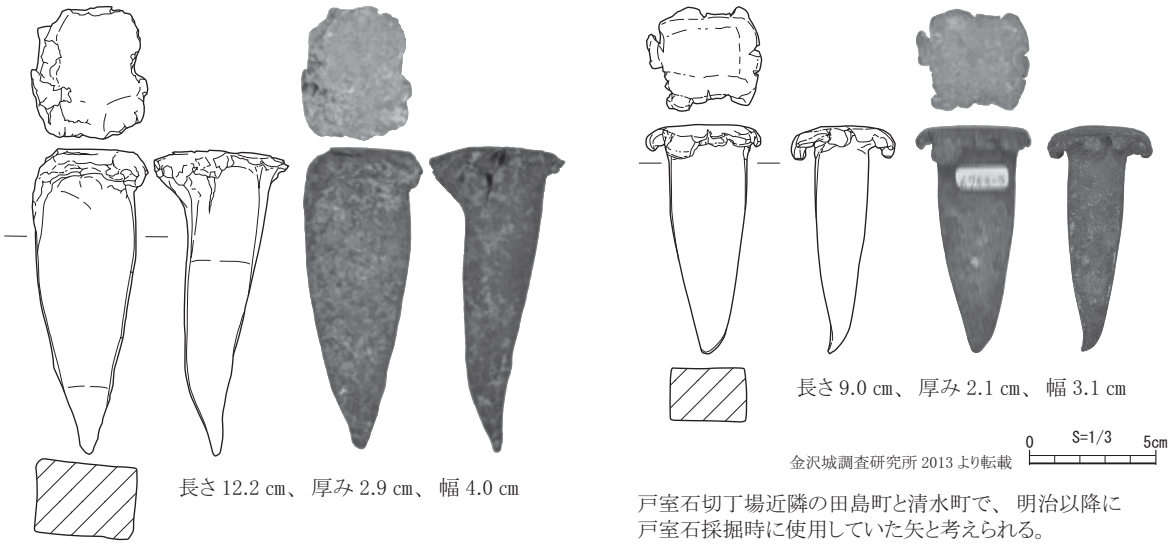
①河北門一ノ門西
北面（B5-1-1）

③橋爪門続櫓南
（ト 179）

②河北門一ノ門西
北面（B5-2-1）

④玉泉院丸南西
（C7-10）

写真２　三角形矢穴痕を残す石材



金沢城調査研究所 2013 より転載

戸室石切丁場近隣の田島町と清水町で、明治以降に
戸室石採掘時に使用していた矢と考えられる。

図3　戸室石のケンヤ