

名古屋城における石垣石材の岩石種構成についての予察

Rock composition and origin of Nagoya castle stone walls

市澤 泰峰*・西本 昌司**

ICHIZAWA Yasumine・NISHIMOTO Shoji

1. はじめに

名古屋城は、慶長14年（1609）に徳川家康の命により築城が決定され、慶長15年に縄張がなされ築城に着手、城の普請（土木工事）は西国を中心とした20大名による公儀普請により、作事（建築工事）は徳川家により行われ、天守は慶長17年に完成した。城下町は、当時の尾張の中心地であった清須から、町ごと名古屋城下へ移転した（清須越）。

石垣の構築や土地造成などの普請として、慶長15年（1610）6月3日より根石置きが始まり¹⁾、8月には加藤清正が天守台石垣を完成、9月には本丸・

二之丸・御深井丸・西之丸の石垣がおおよそ完成し、大名たちが帰国したとの記録が残されている²⁾。

積み上げられてから400年以上が経過する石垣は、近世から近代にかけて積み直しが行われてきた。代表的な石垣の修理としては宝暦2～5年（1752～1755）にかけて、北西に傾いた天守を引き上げて行われた、天守台石垣の修理（宝暦の大修理）や、明治24年（1891）に起こった濃尾地震を原因として行われた修理を挙げることができる。

名古屋市では昭和45年（1970）以降、崩落や崩落につながるような歪み、戦災による石材の著しい劣

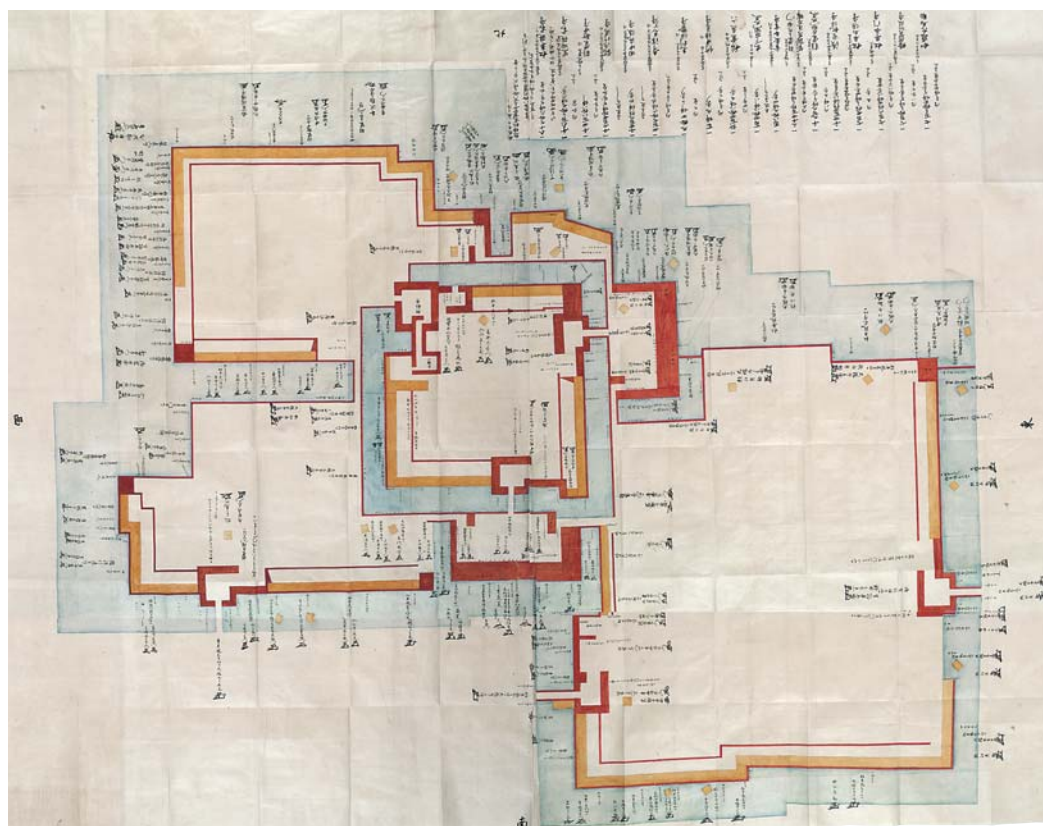


図1 『金城録』町場請取絵図 明治～大正写 名古屋城総合事務所

*名古屋城総合事務所管理課

**名古屋市科学館学芸課

化等が認められる部分において、修復工事が行われている。現在は、本丸搦手馬出石垣の修復工事が進行中であり、この工事に伴って岩石種の調査を行ったところ、石垣普請の一端に関わると考えられる新たな知見を得ることができた。現状では、石垣全体の中におけるごく一部の調査ではあるが、成果をまとめ、今後の名古屋城の石垣研究の一助としたい。

2. 石垣普請

名古屋城の普請は、徳川家康の命により、西国を中心とした20大名による公儀普請として行われ、築城期の石垣は、打込接（うちこみはぎ）・乱積（らんづみ）を基本としている。築城期以降の石垣の積み直しの際には、石材の加工が切込接（きりこみはぎ）となる部分が増えるとともに、布積（ぬのづみ）や落積（おとしづみ）が用いられており、これらの違いから、現在残されている石垣がどの時期に積まれたかある程度推定することができる。

岩石種については、花崗閃緑岩、砂岩、山陽帯花崗岩、花崗斑岩（注1）などが認められ、それらの産地として、愛知県西尾市幡豆～蒲郡市の三河湾沿岸および南知多町篠島（幡豆石）、岐阜県海津市を中心とした養老山系（河戸石）、愛知県小牧市岩崎山（岩崎石）、三重県尾鷲市（熊野石）、瀬戸内海地域などの山陽帯花崗岩が考えられている³⁾。築城期に使われた石材に、複数の岩石種が認められることは他の城郭では多くはなく、名古屋城の特徴である。

石垣普請に関し、各大名の担当箇所を描いた丁場割図（図1）が残されている（注2）。この絵図は、

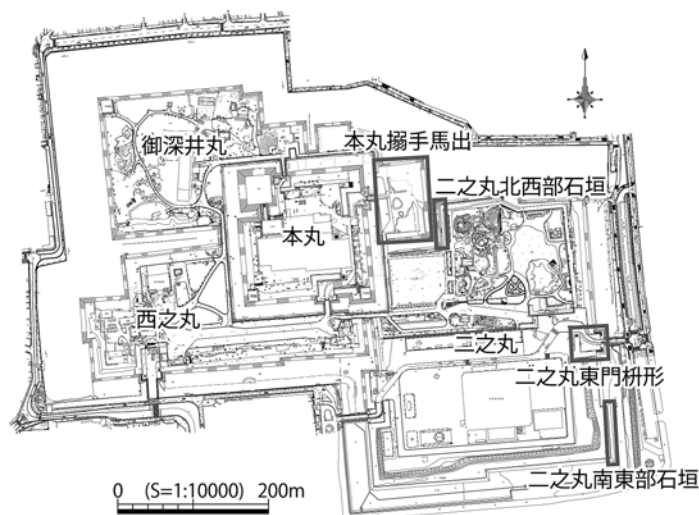


図2 石垣位置図

名古屋城の本丸・二之丸・御深井丸・西之丸の普請について、各箇所の担当大名を知ることができる非常に貴重な資料である。また、石材には、刻印と呼ばれる、非常に多くの種類の文字や文様などが刻まれている。刻印は名古屋城の石垣を特徴づけるものであり、研究が積み上げられてきている⁴⁾。特に、刻印は各大名が石材の所有を示すために刻んだと考えられ、丁場割図に描かれた大名の担当箇所とあわせて、名古屋城の普請についても検討がなされてきた^{5) 6) 7)}。

今回、普請担当大名と岩石種に関係があるかどうかを調べるため、石垣の全ての石材について、岩石種同定を試みることにした（毎石調査）。

3. 調査対象

3-1. 本丸搦手馬出（図2）

本丸搦手馬出（ほんまるからめてうまだし）は、本丸の東に位置する曲輪で、規模は、南北約94.3m×東西約51.8m×高さ約12.5m（空堀部）～14.2m（水堀部）である。普請担当大名は、北面が西から浅野幸長（紀伊）、黒田長政（筑前福岡）、田中忠政（筑後柳川）、東面が北から田中忠政、黒田長政、山内忠義（土佐）、蜂須賀至鎮（阿波徳島）、生駒正俊（讃

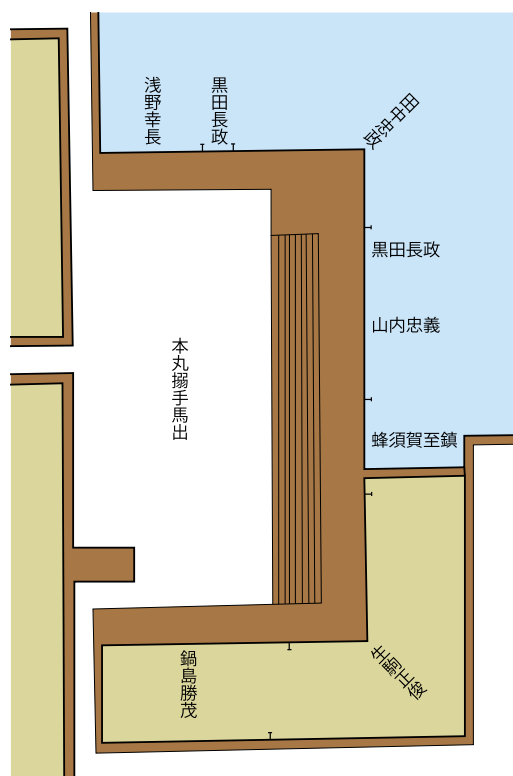


図3 本丸搦手馬出石垣の普請丁場割

岐高松)、南面が生駒正俊、鍋島勝茂(肥前佐賀)である(図3)。

本石垣の北東角を挟んで北面と東面に、切込接・布積の部分があり、それ以外の部分は、打込接・乱積となっていた(図4)。解体を進めると、石垣の積み方の違いに対応する位置で、石垣背面の栗石では幅や石材の違い、盛土では切り合いが認められた。また、解体前の石目等の観察や石垣背面の状況から、北面の石垣は構築時期が異なる4つの部分に分けられた(図4下)。それらは、構築順に、西側中下段の打込接・乱積部(北面1)、中央部中下段の打込接・乱積部(北面2)、東側の切込接・布積部(北面3)(注3)、西側上段の打込接・乱積部(北面4)である。なお、比較とするため、生駒正俊が普請を行った東面の南端部分についても、目視による簡単な岩石種同定を行った。

3-2. 二之丸北西部(図2)

本丸搦手馬出石垣と堀を挟んで向かい合う部分を中心とした石垣で、その規模は、幅約59m×高さ約9.1m、普請担当大名は前田利常(加賀)で、打込接・乱積の石垣である。目視による簡単な岩石種同定を行った。

4. 結果

本丸搦手馬出石垣に使われている石材について、目視により岩石種について同定した結果を図4および表1にまとめた。打込接・乱積部分で多く使われている石材は、河戸石(砂岩)が33.5%、幡豆石(花崗閃緑岩)が31.5%、熊野石(花崗斑岩)が25.9%であった。切込接・布積の部分では、幡豆石(花崗閃緑岩)が43.5%、岩崎石(細粒花崗岩)が30.0%、河戸石(砂岩)が15.6%であった。

北面の4部分ごとに最も多かった石材は、(1)西



写真1 二之丸北西部石垣



写真2 二之丸南東部石垣

表1 本丸搦手馬出石垣の岩石種毎の数量

		全体	打込接乱積					切込接布積		
			小計	北面1	北面2	北面3	東面	小計	北面4	東面
石数 (個)	幡豆石	1,626	327	59	183	19	66	1,299	438	861
	河戸石	812	347	160	23	145	19	465	132	333
	岩崎石	919	24	2	2	5	15	895	216	679
	熊野石	277	269	266	1	2	0	8	6	2
	山陽帯花崗岩	357	56	5	0	48	3	301	104	197
	その他・未調査	23	7	1	4	2	0	16	6	10
	合 計	4,014	1,030	493	213	221	103	2,984	902	2,082
比率 (%)	幡豆石	41	31.7	12.0	85.9	8.6	64.1	43.5	48.6	41.4
	河戸石	20	33.7	32.5	10.8	65.6	18.4	15.6	14.6	16.0
	岩崎石	23	2.3	0.4	0.9	2.3	14.6	30.0	23.9	32.6
	熊野石	7	26.1	54.0	0.5	0.9	0.0	0.3	0.7	0.1
	山陽帯花崗岩	9	5.4	1.0	0.0	21.7	2.9	10.1	11.5	9.5
	その他・未調査	1	0.7	0.2	1.9	0.9	0.0	0.5	0.7	0.5

側中下段が熊野石 (53.2%)、

(2) 中央部中下段が幡豆石 (85.9%)、(3) 東側は、幡豆石 (64.1%)、(4) 西側上段が河戸石 (65.6%) であった。

生駒正俊が普請を行った同石垣東面の南端部分における乱積部分では、幡豆石と山陽帯花崗岩をあわせて7割程度であった。

一方、二之丸北西部石垣の前田利常が普請を担当している部分では、河戸石が7割程度、幡豆石・山陽帯花崗岩が3割程度であった。同じく前田利常の丁場である二之丸南東部では、河戸石が6割程度、幡豆石・山陽帯花崗岩が4割程度であった。

5. 考察

5-1 石垣の積み方と岩石種

石垣の石材加工の程度と積み方は時代により変化がある⁸⁾。石垣の修復について、天和2年(1682)に、江戸幕府から尾張藩に対して本丸東北角の崩れた石垣の修復を許可する史料⁹⁾が残されている。この本丸東北の角の石垣が本丸搦手馬出石垣にあたり、本丸搦手馬出石垣の本調査域における、打込接乱積部分が築城期、切込接布積部分が天和期に積み直された石垣であると考えられる。どちらの部分でも多く使われている幡豆石は、築城期から天和期にかけて主要な石材であったと考えられる。

切込接布積部分では、加工・規格化された岩崎石が多く用いられており、天和期の

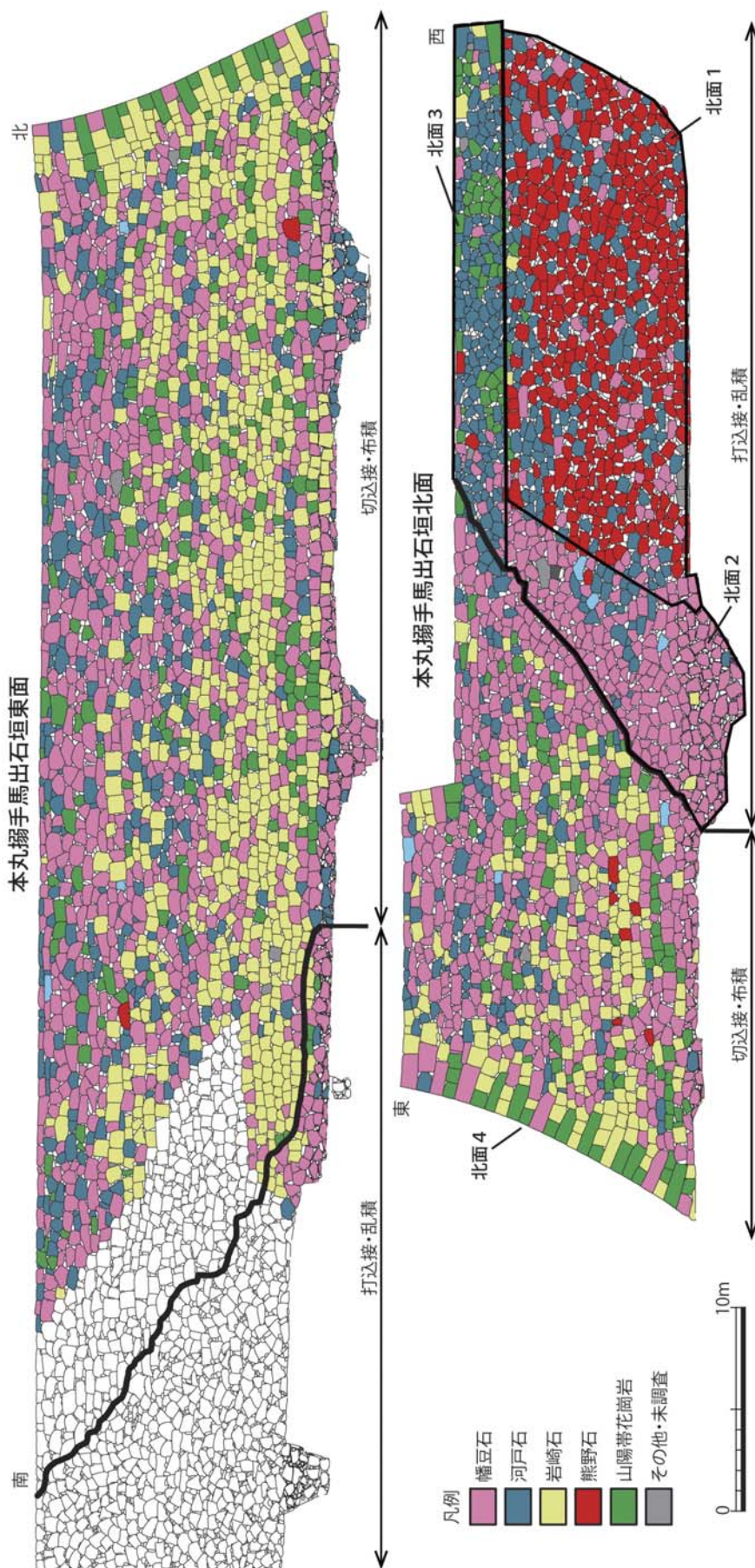


図4 本丸搦手馬出石垣の岩石種分布図

積み直しの際に補充石材として用いられたと考えられる。

山陽帯花崗岩が偏在しているのは、西側上段部分であった。打込接乱積部でありながら西側上段部分は、天和期以降に積み直されている可能性があり、中央部中下段についても背面盛土の調査成果¹⁰⁾等から築城期から天和期の間に手加えられている可能性が想定されている。このことから、山陽帯花崗岩も天和期の積み直しの際に補充石材として用いられたと考えられる。

5-2 担当大名と岩石種

築城期の石垣と考えられる打込接・乱積の部分には、丁場割図に記載されている担当大名による岩石種構成の違いが認められる。

本丸搦手馬出石垣東面の南端部分、築城期に生駒正俊によって築かれた石垣では、明らかに幡豆石・山陽帯花崗岩の比率が高い。

これに対して、浅野幸長によって築かれた石垣では、明らかに熊野石の比率が高い。熊野石は紀伊半島南部に広く分布する熊野酸性岩類（花崗斑岩）であり¹¹⁾、浅野氏の領地から運んできたと考えられる。

二之丸東門枡形（図2）は、浅野氏の丁場であるが、積み方等から近世に積み直しが行われ、築城期の石垣ではないと考えられる。しかし、この石垣では熊野石の割合が高く、特に角石で高くなっていることから、浅野氏は加工が必要な角石として熊野石を好んだと推察される。石垣の近世の積み直しの際に領国外から石材を運ぶことは考え難く、熊野石は築城期に浅野氏によって運び込まれ、修復の際には元の石材を再利用した可能性が高い。二之丸東門枡形から南へ続く石垣の一部が浅野氏の担当丁場であるが、ここでも熊野石が多く認められる。浅野氏は、領地（紀伊）内の石材を多く使用したと考えられる。

二之丸北西部や南東部のうち、前田氏が築いた石垣においては、他の丁場に比べて砂岩の割合が高くなる傾向がある。

このように、担当大名によって使われている石材の比率に違いがあり、調達しやすさや加工しやすさによって使い分けられた可能性が高い。

6. まとめ

名古屋城の石垣全体から見れば一部の調査に止まるものではあるものの、普請担当大名により石垣石材の岩石種の構成比率に違いがある可能性が明らかとなってきた。これまで石垣普請に関しては、刻印からの研究が主なものであったが、岩石種の構成比率と合わせることで、産地（石切丁場）の推定や、後世の積み直しについて、より確度の高い推測が可能となるものと期待される。

名古屋城の築城期の石垣は、地上部で観察できる部分については、角部は算木積、築石部は打込接・乱積で技術的に大きな差異は見られないが、地中の根石部では土台木や石垣前面の栗石の有無、根石の設置高などに違いがあり、慶長期の各大名の石垣構築技術の差違や石垣普請の体制について示唆を与える。今後の石垣調査において岩石種の構成比率による丁場割の検討が実施されれば、刻印と合わせ、名古屋城の石垣普請の実態が解明されると期待される。

注釈

（注1）現在「花崗斑岩」の名称は使われなくなっているが、これまで広く使われてきたこともあり、本論では便宜上用いる。

（注2）丁場割に関する絵図は、写を含め、宮内庁、徳川美術館、名古屋市博物館、蓬左文庫、名古屋城が所蔵している。これらの絵図には細部に違いが見られる部分もあり、各絵図の関係性等の詳細な検討が今後必要となる。

（注3）北面3については背面盛土等の調査から、構築時期が新しくなる可能性もある。

参考文献

- (1) 当代記
- (2) 蓬左遷府記稿
- (3) 西本昌司・市澤泰峰（2018）名古屋城石垣に使われている岩石種と産地の推定 名古屋市科学館紀要 Vol.44 8-12
- (4) 高田祐吉（1989）名古屋城天守台石垣の刻紋 財団法人名古屋城振興協会
- (5) 高田祐吉（1999）続・名古屋城叢書2 名古屋城石垣の刻紋 財団法人名古屋城振興協会
- (6) 高田祐吉（2001）名古屋城一石垣刻印が明かす築城秘話― 名古屋市教育委員会
- (7) 高田祐吉・加藤安信（2013）第6章 名古屋城の丁場割と石垣の刻印 新修名古屋市史 資料編 考古2 新

修名古屋市史資料編編集委員会 888-907

- (8) 石川県金沢城調査研究所編 (2012) 金沢城史料叢書
16 城郭石垣の技術と組織 石川県金沢城調査研究所
- (9) 「瑞龍院様御代奉書并諸書付類之写」収載名古屋城修
復許可老中奉書写
- (10) 市澤泰峰 (2015) 特別史跡名古屋城跡における石垣
整備について 第12回全国城跡等石垣整備調査研究
会当日資料 第12回全国城跡等石垣整備調査研究会
実行委員会 26-33
- (11) 田口一男・鈴木和博 (2015) 名古屋城の城郭に利用
された石材の産地同定のための全岩化学分析—予報
名古屋大学加速器質量分析計業績報告書 XXVI 名古
屋大学年代測定総合研究センター 138-143.