

名古屋市庁舎外壁の石材

Exterior stone of Nagoya City hall

西本昌司*

NISHIMOTO Shoji

1. はじめに

名古屋市役所本庁舎は、1933（昭和8）年竣工の鉄骨鉄筋コンクリート造りの洋風建築に、和風の瓦屋根を載せた「帝冠様式」といわれるもので（写真1）、2014（平成26）年に国の重要文化財に登録されている。その建築デザインばかりが注目されているが、石材の点から見ても極めて貴重な建築物である。内壁には様々な国産大理石が使われており、玄関ホール（写真2）の柱や階段手すりに使われている「小桜」という山口県産の大理石は（写真2）、国会議事堂と名古屋市役所だけだと紹介されている¹⁾。エレベーター周囲には「美濃黒」と呼ばれる岐阜県大垣市産大理石が使われている。どの国産大理石も、現在採掘されておらず、もはや入手困難な石材である。

ところが、外壁に使われている石材については、由来がはっきりしていなかった。名古屋市の「国登録有形文化財名古屋市役所本庁舎現況調査報告書²⁾」には「ヒシヤ石貼り」と記載されているが、「ヒシヤ石」という石材名を名古屋市発行以外の文献で

見つけることができず、その由来についての記述がない。そこで、市役所外壁の石材表面を観察するとともに、類似する石材について情報を集め、石材の由来について調べたので報告する。

2. 名古屋市役所本庁舎外壁石材の特徴

名古屋市本庁舎の外壁に使われている石材は、白～淡褐色の岩石で、一見して、やや変質した安山岩のように見える（写真3、4）。しばしば水酸化鉄の沈殿があり、褐色の濃淡によるリーゼガング状の縞模様ができている。風化や汚れのために表面観察が困難な場所が多いが、庇の下では保存状態が良好であり、比較的新鮮な部分が残っている。肉眼とルーペによる観察で、有色鉱物として3mm未満の黒雲母、白色～淡褐色で2～5mm程度の斜長石の斑晶を含んでいる。新鮮部の石基は白色～淡灰色で、そこに自形の黒雲母が散在することで、一見、花崗岩のような見かけとなっている。



写真1：名古屋市役所本庁舎の外観



写真2：名古屋市役所本庁舎玄関ホール。階段手摺や柱に使われている石材は、山口県産石灰岩（大理石）「小桜」

*名古屋市科学館学芸課



写真3：名古屋市役所本庁舎外壁の石材（割肌仕上げ部分）



写真5：渋沢史料館青淵文庫外壁の「月出石」



写真4：名古屋市役所本庁舎外壁の石材（ビシャン仕上げ部分）



写真6：国立国会図書館国際子ども図書館（旧帝国図書館）外壁の「白丁場石」

3. 本庁舎外壁と類似する石材

日本において当時流通していた石材^{3) 4)}のうち、白～淡色の火山岩は限られており、本庁舎外壁に使われている石材の候補となりそうなものは次の5種である。

3-1. 月出石（船原石）

伊豆半島棚場火山の安山岩である。白っぽい石基に、輝石の5mm未満の短柱状結晶が散在する（写真5）。国会議事堂外壁に使う石材候補になっていた³⁾。K-Ar年代として、1.2～1.5Maの報告がある⁵⁾。丸善、逓信省、海軍省、参考館、法科大学等に使われていたという⁶⁾。現存する建築物としては、渋沢史料館の青淵文庫（1925年竣工）に使われている。

3-2. 白丁場石

神奈川県湯河原町で採掘されていた複輝石デイサイトである。斑晶として、斜長石、単斜輝石、斜方

輝石、磁鉄鉱を含む⁷⁾。新鮮な岩石の石基は灰色～黒色だが、変質によって白色化した部分があり（写真6）、その部分が石材として用いられたようである。類似している幕山溶岩のK-Ar年代（0.15～0.20Ma）⁸⁾程度と考えられている。現存する建築物では、日本銀行本店本館（1896年竣工）、旧横浜正金銀行（現神奈川県立歴史博物館、1904年竣工）、旧帝国図書館（国立国会図書館国際子ども図書館、1906年竣工）の外壁に使われている。

3-3. 飛岳石

熊本県上天草市大矢野島飛岳で採掘されている角閃石デイサイト⁹⁾である。白っぽい石基に細長い角閃石の斑晶が散在する（写真7）。フィッシュオントラック年代として、 $4.18 \pm 0.33\text{Ma}$ との報告¹⁰⁾がある。世界文化遺産になっている1887（明治20）年に完成した三角西港¹¹⁾に使われているが、建築材料としての利用例は確認できなかった。



写真7: 「飛岳石」(天草市立御所浦白亜紀資料館蔵)



写真9: 由良山麓の清水神社で使われている「由良石」



写真8: 「島崎石」(熊本城の石垣)



写真10: 「由良石」のサンプル(横約8cm)

3-4. 島崎石

熊本市西区島崎町の石神山で採掘されていた角閃石デイサイトである。白い石基に1～数mmの角閃石の自形結晶が散在する(写真8)。フィッシュトラック年代として、約1.12Ma(更新世)との報告¹²⁾がある。古くから優良石材として有名だったらしく、熊本城の石垣の一部に使われている¹³⁾が、建築材料としての利用例は見つけられなかった。

3-5. 由良石

香川県高松市由良山で採掘されていた黒雲母デイサイトである¹⁴⁾。斑晶として、自形の黒雲母と斜長石を含む(写真9、10)。形成年代は不明であるが、瀬戸内火山岩類であることから、16～12Ma¹⁵⁾と考えられる。

1966年、皇居宮殿東庭の敷石に使われた¹⁶⁾が、2013年に張り替えられた。

4. 考察

名古屋市本庁舎外壁の石材として用いられた可能性のある石材の中で、有色鉱物が黒雲母である岩石は、由良石のみである。外見や構成鉱物も由良石に酷似している。科学的な裏付けをとるためには、年代測定できればベストであるが、外壁の剥離片などで薄片を作成しての顕微鏡観察やXRDによる石基の鉱物同定などが必要であろう。しかし、文化財である市庁舎外壁をサンプリングするわけにはいかない。そこで、由良石について香川県図書館に依頼して文献資料を調べて頂いたところ、地元の郷土誌¹⁸⁾に「東京帝国ホテル、歌舞伎座、東京帝大附属病院、名古屋市役所に使われた」という記載を見つけたことができた。一次資料ではないものの、少なくとも名古屋市庁舎の一部に使われていると考えて良さそうである。

また、同郷土誌¹⁸⁾に由良石が使われたと記載されている建築物の中で、現存しているのは名古屋市

役所だけである。皇居宮殿東庭の敷石も張り替えられていることから、名古屋市本庁舎は由良石の使われている唯一の歴史的建築物である可能性が高い。このことは、文化財としての名古屋市庁舎の価値を高める事実と思われる。一方で、由良石の採掘は停止していることから、文化財として保存・修復していくためには、石材調達に関し、何らかの対応が必要となるだろう。

名古屋市が作成した文書において、外壁の石材について、なぜ「ビシヤ石」という記載になっているのかは、手がかりがなく不明である。根拠のない憶測であるが、石材業者の屋号であったか、石材表面に特殊なハンマーで細かな凹凸をつくる「ビシヤン仕上げ」の「ビシヤン」を石材名と誤解したのかもしれない。あるいは、取扱業者の屋号なのかもしれない。

建築当時、外壁用石材として北木石などの花崗岩が普及していたにも関わらず、名古屋市役所の外壁には、あえて由良石が選ばれたのは、なぜだろうか。名古屋市役所建築当時、市内に花崗岩を使った建築物がなかったわけではない。1906年竣工の日本銀行名古屋支店（現存せず）は、赤い化粧煉瓦と花崗岩（北木石）が使われていたという²⁰⁾。市役所隣接する愛知県庁舎（1938年竣工）の外壁にも、旧三井銀行（現三井住友銀行）名古屋支店（1935年竣工）にも、北木石と思われる花崗岩が使われている。明治屋ビル（1938）の外壁は岡山県産花崗岩（万成石）である。名古屋市本庁舎建築時は、国会議事堂建設中でもあり、すでに花崗岩が近代建築物の外壁材料として普及していたはずである。それでもあえて由良石を選んだ理由として挙げられるのは、加工しやすさと輸送コストである。日本銀行本店に使われた白丁場石も、花崗岩と混用しても違和感がない外見であるうえに、花崗岩に比べて加工がやすく低コストな石材であったことから採用された考えられている²¹⁾。由良石以外で、外見が花崗岩に似た火山岩の供給地は、伊豆半島か九州である。名古屋であれば、香川県の由良石が、低コストで輸送できたと考えられる。工期を縮めて、輸送コストを軽減することで、建築費を節減するため、香川県産の由良石が選択されたと考えるのが妥当と思われる。

5. まとめ

名古屋市役所本庁舎外壁に用いられている石材は、香川県高松市由良山産の黒雲母デイサイト、石材名としては「由良石」だと考えられる。科学的検証のためには、市役所外壁の石材を直接調査する必要がある。

高松市由良町以外の歴史的建造物で、由良石が大規模に使われているのは名古屋市役所本庁舎のみと思われ、石造建築物の文化財として極めて貴重である。由良石の採掘は停止しており、同じ石材での修復は不可能であることから、適切な保存が期待される。

謝辞

香川大学博物館長の寺林優教授には由良石のサンプルを提供いただいた。白丁場石については神奈川県立生命の星地球博物館の山下浩之博士に、飛岳石については天草市立御所浦白亜紀資料館の廣瀬浩司学芸員に情報提供いただいた。名古屋市教育委員会文化財保護室の深谷淳主査、香川県図書館、名古屋市鶴舞中央図書館には文献調査に協力いただいた。以上の方々にお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 名古屋市役所ウェブサイト <http://www.city.nagoya.jp/somu/page/0000062076.html>
- 2) 名古屋市（2012）国登録有形文化財名古屋市役所本庁舎現況調査報告書。
- 3) 大熊喜邦（1938）新議事堂建築用石材に就て。鑛業會誌 Vol. 54, p.20-226.
- 4) 小川一郎（1913）安山岩及其他の石材 地質学雑誌 Vol. 20, pp.433-450.
- 5) 資源エネルギー庁（1987）昭和 61 年度広域地質構造調査報告書, 伊豆地域, 195p.
- 6) 大橋敏男（1916）伊豆半島の石材に就て。Vol.23, 359-361.
- 7) 山下浩之・笠間友博（2015）神奈川県湯河原町に産する通称“白丁場石”の岩石学的特徴。神奈川県立生命の星・地球博物館 研究報告 no. 44, pp. 1-10.
- 8) 袴田和夫・杉山茂夫・今永 勇・萬年一剛・大木靖衛（2005）箱根火山の K-Ar 年代。火山 Vol. 50, pp.285-299.
- 9) 高柳正勝・山尾敏孝（2004）構造材料からみた熊本県の近代土木遺産の特徴に関する考察。土木史研究講演集、Vol.24, pp.235～242.
- 10) 渡辺公一郎（1989）熊本県大矢野島～宇土半島に分

- 布する鮮新世火山岩類のフィッション・トラック年代. 九州大学工学集報, Vol.62, pp.561 ~ 566.
- 11) 遠藤徹也 (2008) 明治の近代港湾都市「三角西港」 [Consultant] Vol.238, pp20-23. 建設コンサルタンツ協会.
 - 12) Takai, M., Miyachi, M. and Hirano, I. (1984), Paleomagnetism and fission-track ages of Kimbo volcano, Southwest Japan. *Rock Magn. Paleogeophys.*, 11, 21-25.
 - 13) 西村渡 (1968) 熊本城の石垣について. 熊本地学会誌 Vo. 29, 2-5.
 - 14) 長谷川修一・鶴田聖子・寺林優・前田宗一 (2014) 多様な工学的性質をもつ石材が育んだ讃岐の石の文化. 日本応用地質学会・中国四国支部研究発表論文.
 - 15) 角井朝昭 (2000) 瀬戸内海西部地域における中新世瀬戸内火山岩類の K-Ar 年代. *地質学雑誌* Vol. 106, pp.609-619.
 - 16) 大林組 (1972) 大林組八十年史
 - 17) 鈴木 誠・細井さと子・服部 勉 (2009) 皇居新宮殿の造園設計と施工. *造園技術報告集* vol.5, pp.8-13.
 - 18) 川島郷土誌編集委員会 1995『川島郷土誌』川島校区地域おこし事業推進委員会
 - 19) 高松市教育委員会 (2017) 高松市指定有形民俗文化財 清水神社の甕塚調査報告書.
 - 20) 瀬口哲夫 (2013) 近代名古屋と最初期の建築家達: 佐立七次郎、辰野金吾、曾禰達蔵、片山東熊. *名古屋造形大学紀要* vol.19, pp.77-88.
 - 21) 特別展「石とかながわ」(仮称) ただいま準備中. 神奈川県立歴史博物館だより Vol.21, No.2.