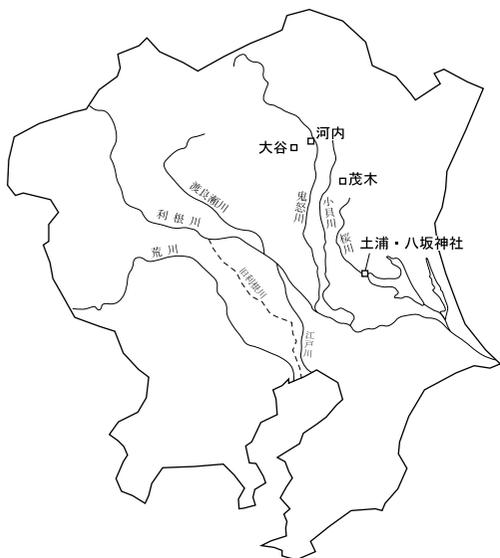


土浦・八坂神社の礎石

高木 哲一¹⁾・深谷 幸利²⁾

1. 土浦・八坂神社とは

茨城県土浦市の北部, 市街地を見下ろす高台に, 土浦市の指定文化財「八坂神社」がある(第1図参照)。その昔は筑波山南麓に祭られていたが, 後に霞ヶ浦沿岸に社殿が移り, 鎌倉時代最末期の元弘三年(1333)に小田治久公によって再建された由緒ある神社である。室町時代の応永年間(1394~1427)に現在地に遷座した。南北朝時代, 南朝の北畠親房が阿波崎(稲敷郡東町)の戦で敗れ, 小田城(つくば市)に逃れる際に, 八坂神社に寄り武運を祈願したという伝説が残っている(土浦市立博物館資料「土浦の神社」より)。



第1図 八坂神社, 礎石産地の候補地および主な河川の位置図。利根川は元々東京湾に向かって流れていたが, 江戸時代の大工事により現在の流路に付け替えられた。

2. 八坂神社の礎石

八坂神社では, 老朽化対策のため, 2004年度, 社殿修復工事が行われている(第2図)。社殿を解体・移動したところ, 社殿の礎石として粗粒な砂質凝灰岩が姿を現した。この礎石は, 一つがおおよそ幅30cm, 長さ70cm, 高さ20cmの長方で, 約4×5m四方の場所にコの字型に十数個が並べられている(第3図)。表面は凹凸が顕著で, ノミのような工具で加工された跡が随所に残されていることから, 近代的な技術で採石・加工されたものとは考えにくい。この礎石が切り出され設置された時代を示す証拠や記録は見つかっていないが, 元禄十三年(1700)に, 時の土浦城主・土屋政直によって社殿が再興されたことを示す棟札が存在することから, 江戸時代中期の修復時に設置されたものと推測される。この礎石と社殿との間には, 明治時代の修復により, 稲田石あるいは真壁石と思われる粗粒花崗岩が部分的に挟み込まれていた。



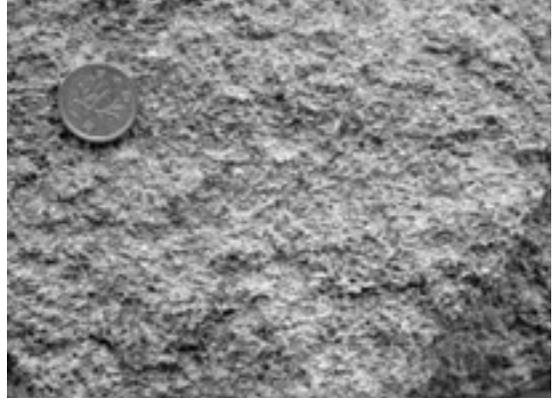
第2図 社殿修復工事が行われている土浦市の八坂神社。

1) 産総研 深部地質環境研究センター
2) 中野組石材工業株式会社

キーワード: 八坂神社, 礎石, 砂質凝灰岩, 第三系, 茨城県



第3図 社殿を解体・移動したところ現れた礎石。



第4図 礎石の砂質凝灰岩のクローズアップ写真。

3. 礎石の産地は？

この礎石はどこから切り出された岩石であろうか。鑑定依頼を受けた地質調査総合センターでは、礎石の岩相だけを頼りに、その出所の候補地を検討した。この礎石は、続成変質作用（いわゆるグリーンタフ変質）により淡緑色を呈する緻密な砂質凝灰岩であり、所々に径2～3cmの軽石が含まれる。砂粒は径1～5mm程度で、主に粗粒な火山灰や長石類からなり、石英が少ない特徴がある。砂粒の淘汰は比較的良いがほとんど円磨されていない（第4図）。弱い級化構造が見られ、水中に堆積したものであることを示唆している。一見すると鳥根県の来待石に雰囲気似ている。このような岩相から、この礎石は新生代第三紀層（第三系）の一部であることは間違いなさそうである。そこで、茨城県およびその周辺地域に分布する第三系で似た岩相を持つ地層を探し出すことにした。

地質調査総合センターは、全国各地で地質調査を行っており、各研究者が専門とする地域をつなぎ合わせると日本全土をほぼ網羅している。早速、当該地域の地質に精通した研究者に礎石を観察していただいたところ、具体的な情報がすぐに集まってきた。まず候補に挙げられた房総半島の第三系は、一般にこの礎石よりも固結度が低く、この種の続成変質作用を被る岩石はまれである。従って、房総半島産である可能性はほとんどないと判断された。次に、茨城県北部から栃木県中部にかけて分布する第三系の可能性を検討した。その結果、礎石によく似た岩石が栃木県茂木地域と宇都宮北



第5図 真岡鉄道茂木駅近くに分布する砂質凝灰岩。粗粒部は礎石に岩相が似ている。

方^{かわうち}の河内地域（第1図参照）に限定的に分布するという情報を得た。この情報を元に、現地に行って露頭を観察することにした。

4. 礎石は栃木県中～東部の第三系砂質凝灰岩か

茂木地域の砂質凝灰岩は、中新世中期茂木層の一部で（吉岡ほか、2001）、その典型的露頭が真岡鉄道茂木駅近くにあった。灰白色の岩石で礎石よりも砂粒が少なく、径5～10mmの基盤岩の岩片が所々に含まれるなど礎石とは雰囲気がやや異なるが、級化層理が発達しているため粗粒部は礎石と岩相が似ている（第5図）。河内地域の砂質凝灰岩は、同じく中新世中期の地層だが茂木層よりやや古く、大谷石（宇都宮市北西部に産する角礫凝灰岩からなる石材）で有名な大谷層相当層にあた



第6図 河内郡河内町，ニューセントラルゴルフクラブ入口付近に分布する砂質凝灰岩。全体に淡緑色に変質しており，砂粒が多く，礎石に岩相が良く似ている。

る(須藤ほか, 1991)。砂粒が茂木層より多く，続成変質作用により全体に淡緑色を帯びる。部分的にカルシウム分が沈着して固くなった層が観察される。この岩相は，確かにかなり礎石に似ている(第6図)。

茂木・河内地域ともに，現在露頭で見られる岩石は，礎石に比べて石英粒や中・古生層由来の岩片が多いなど若干の相違点もあり，礎石の産地と断定することはできない。しかし，岩石の素性が共通しているのは間違いない。これらの地層は碎屑物の給源近くに堆積したもので岩相変化に富んでいるため，礎石と同様な岩相が同じ地層に存在する可能性は十分にある。あくまでも地質屋の眼による推定の域を出ないが，礎石の出所が栃木県中～東部の第三系である確度は高いと言える。

5. 建築材料としての砂質凝灰岩

礎石の砂質凝灰岩は，大谷石に比べて緻密で頑丈であるが，花崗岩より軟質で採掘・整形が容易である。岩石であるから木材のように曲がったり腐ったりすることもない。このような特徴から，八坂神社社殿のような比較的軽量の建築物の礎石として用いるには適した岩石である。江戸時代中期には，大谷石は盛んに採掘され壁材・石垣として宇都宮付近で消費されたほか，一部は鬼怒川の水運によって江戸に運ばれていた(大谷資料館資料より)。大谷石より強度があるこの砂質凝灰岩も別地区にて同時に採掘・加工され，建築材料として広く流通していたのかもしれない。

謝辞：土浦市教育委員会ならびに戸田建設株式会社・吉田元治氏には，修復工事現場での調査にご協力いただいた。また，礎石の鑑定にあたり，地質調査総合センターの以下の方々にご協力をいただいた。青木正博，林 広樹，中嶋輝允，酒井 彰，高橋雅紀，徳橋秀一，塚本 斉，渡辺真人，谷田部信郎，吉川敏之(敬称略)。以上の方々には深く感謝する。

参 考 文 献

- 須藤定久・牧本 博・秦 光男・宇野沢 昭・滝沢文教・坂本 亨・駒澤正夫・広島俊男(1991)：20万分の1地質図幅「宇都宮」。地質調査所。
吉岡敏和・滝沢文教・高橋雅紀・宮崎一博・坂野靖行・柳沢幸夫・高橋 浩・久保和也・関 陽児・駒澤正夫・広島俊男(2001)：20万分の1地質図幅「水戸」(第2版)。地質調査所。

TAKAGI Tetsuichi and FUKAYA Yukitoshi (2004) : Foundation stones at the Yasaka Shrine, Tsuchiura city.

< 受付：2004年6月29日 >