

大阪府の「式内社」の立地傾向と 災害危険性から見た古代の神観念

RELATION BETWEEN LOCATION TREND OF NATIONAL SHRINES IN THE OSAKA PREF.
AND ANCIENT IDEA FOR HOLY BASED ON DISASTER RISK

栞原拓大¹・青柳憲昌²・石田優子³
Takuhiro Kuwahara, Norimasa Aoyagi and Yuko Ishida

1 株式会社建設技術研究所 東京本社 (〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-21-1)

CTI Engineering Co.,Ltd

2 立命館大学准教授 理工学部建築都市デザイン学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Associate Professor, Ritsumeikan University, Dept.of Architecture and Urban Design

3 立命館大学専門研究員 総合科学技術研究機構 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Senior Researcher, Research Organization of Science and Technology, Ritsumeikan University

SHIKINAISHA are shrines receiving offerings from the bureau of Divinities. This research target 178 shrines in KAWATINOKUNI, IZUMINOKUNI and SETTUNOKUNI which Osaka prefecture corresponds ancient provinces of Japan out of all 2,861 SHIKINAISHA in Japan. This research reveals the location tendency of SHIKINAISHA in Osaka including relation with disaster risk. In addition, it is considered necessities of SHIKINAISHA's locations why they were founded in such places where risk of disaster is high. As a result of the analysis, SHIKINAISHA in Osaka are many in flat area, mountain foot and river side. In short, from a broad perspective, SHIKINAISHA in Osaka are in places hard to be affected by disaster such as above the high altitude. On the other hand, in regard to things that are located in places considered highly disaster risk, especially in waterside (rivers and oceans) that are closely related to people's lives, shrines where the deity who has divine virtues such as repose of disaster and protection of water traffic and it shows that the reflection of the idea for sacred things for ancient people is deeply involved in the location of shrines.

Keywords : SHIKINAISHA, Shrine, Disaster Risk, Osaka, Arc GIS

1. 序

10世紀初頭成立の『延喜式』巻九・十の「神名帳」には官社2,861社が登載されており、周知のようにこれらの官立神社を「式内社」という。全国的な式内社の立地の傾向に関する既往研究としては、志賀剛『式内社の研究』¹⁾などがあるが、個別の神社の立地状況や神社周辺の地形について言及されているものの、広範囲の地域における統計的・包括的な検討は十分になされていない。一方で、古代の神社の立地について、その周辺環境に古代の人々が“神聖なもの”を見たがゆえに神社を建てたものと捉え、そこに当時の人々による「神」の観念の反映を見ることも可能であると思われる。そうした視点で、神社の周辺環境を統計的に分析しようとした既往研究²⁾は一部に見られるが、主として周辺の景観について検討したものであり、本研究のように、神社の立地と災害危険性の関係を考察するものは従来の研究には皆無である。

そこで、本研究では、既往の「式内社」研究の中でも代表的資料と言える『式内社調査報告』(全24冊)³⁾を主に用い、現在の大阪府に相当する河内国・和泉国・摂津国(同書の第四巻・第五巻)にある式内社(178社)の立地の傾向を現代のハザードマップと照らし合わせながら考察した⁴⁾。周知のように、大阪は全国の政治的中心部にあるため式内社の数も多いが、河川の運搬・堆積作用などにより地形の変動が著しかったと考えられている⁵⁾。本研究は、上記報告書のほか、近世・近代の資料を収集し、とりわけ変化の大きかった大河川の流路や海岸線を可能な限り近世以前の状態に復原しつつ、式内社の立地を ArcGIS(Geographic

Information System)⁶⁾などを用いて分析したものである。

近世における神社の立地状況を復原したのは、本研究の目的に照らして、近代に行われた大規模な土地造成や河川改修などの人為的な変更によって神社の周辺状況が大きく変化するより前の状態に戻して考える必要性があったためである⁷⁾。近世の地形は、もちろん古代のそれと同じとは言えないが、そもそも古代の地形を正確に復原することは本研究の目的ではなく、目的はあくまでも古代の官立神社の立地傾向と災害危険性との関係を考察することにある。したがって、今後の発掘調査などの学術的研究によって古代大阪の地形がより詳細に解明されたときに、本研究で行った神社の分類・検討内容を修正する必要がある可能性もあるだろうが、178件というサンプル数の多さを考えれば、上記の考察を行うための全体的な傾向を把握することは十分可能と考えられる。

一般に、創建の古い神社の周辺地域は災害危険性が相対的に低いという社会通念があるが、それを検証したものはこれまでほとんど見られない⁸⁾。本研究で詳述するように、大阪府の事例を見る限り、式内社の過半数が「災害危険箇所」に該当していないとは言え、約43%もの神社が比較的危険とされる地域に立地しており、管見の限りそのことを指摘した研究は見られないし、その理由の一端について考察したものもない。こうした検証は、将来の歴史的建築や歴史的環境の保存と防災に向けた全体的指針検討の際の、有効な知見を得ることに繋がるだろう。

2. 式内社の周辺環境の分類

2.1 「土地の傾斜」と「水辺との位置関係」による分類

本研究では前掲『式内社調査報告』記載の大阪府の式内社（全194社）のうち178社を対象として⁹⁾、神社の周辺環境をArcGISを用いて以下のように分類した（図1）。なお、神社の位置が創建後に移転したもののについては、資料に旧社地が明記されている範囲で、旧社地によって検討した。

①土地の傾斜による分類

1) 平坦地

1a. 平坦地一般 1b. 盆地 1c. 低地¹⁰⁾

2) 山地（山頂・山腹・山麓・台地）

2a. 尾根筋・急傾斜 2b. 尾根筋・緩傾斜 2c. 谷筋・急傾斜 2d. 谷筋・緩傾斜

まず、神社の立地する土地の傾斜角により、「1) 平坦地」と「2) 山地」に大別した。傾斜角の算出方法は、国土交通省国土地理院国土交通局発行の「基盤地図情報 数値標高モデル」¹¹⁾（以下「DEMデータ」）をGIS上でラスターデータ化し、図2のような標高データを作成したのち、標高データから、「Special Analyst」ツールの「傾斜角」ツールを用いて傾斜角データとして3種類に識別した（図3）。分類の基準は経済企画庁（現内閣府）の地形分類をもとに、その他の参考文献¹²⁾も参照して設定した。5度未満の傾斜地を「平坦地」（図3の緑の領域）、5度以上を「山地」とし、さらに「山地」に含まれるものを5度以上15度未満の「緩傾斜」（図3の黄の領域）と15度以上の「急傾斜」（図3の赤の領域）の2種類に分類した。

「平坦地」は、傾斜角データのうち上記「平坦地」に識別される領域に存在するものを抽出し、その中でもさらに3種類に細分類した。「盆地」（1b）に含まれるものは、「平坦地」に立地するもののうち、周囲を「山地」（傾斜角5度以上）の領域により閉合され、周囲の傾斜部分より標高が高い土地を抽出したものである。また、「低地」（1c）は、「平坦地」に立地するもののうち、GIS上に表示した国土交通省国土政策局国土情報課が公開する「国土数値情報 低位地帯データ」上に含まれるものを「低地」とし、それに含まれない土地を「平坦地一般」（1a）とした。

次に、標高データより「Special Analyst」ツールの「水文解析」¹³⁾ツールを用いて山地の起伏に沿って流れる河川の集合点を谷筋データとして作成した。また、標高データの正負を反転させた仮想地形を作成し、同様の操作を行うことで尾根筋データを作成した（図4）。作成した谷筋データと尾根筋データを使用して、山地の神社から最短距離の筋を優先し、それぞれを谷筋・尾根筋の2種類に立地する神社として分類した。さらにその後、傾斜・筋毎に分類した地形を、国土地理院地図「色別標高図」を用いて、目視により山頂・山腹・山麓・台地の4つに分類し、それぞれ2a～2dの4種類と合わせて合計16種類に分類した。

以上より、神社の立地する地形を平坦地3種類、山地16種類の19種に分類した。

②水辺との位置関係による分類

- 1) 川の辺 2) 海岸¹⁴⁾(離島・岬・入江含む) 3) 付近に水辺なし

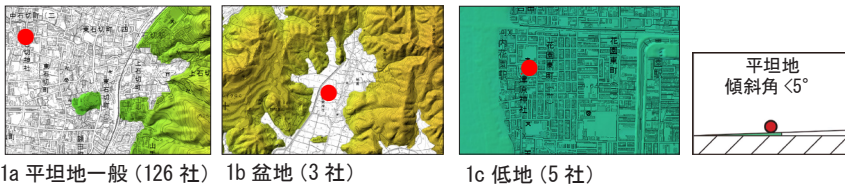
上記①の19種の分類に加え、周辺環境(水辺)との位置関係により、式内社の立地を上記1)~3)に分類した。ここでは、国土交通省国土政策局国土情報課が公開する「国土数値情報 河川データ」¹⁵⁾等をGIS上に表示し、バッファ処理を行ったのち、それらのバッファ領域に含まれるものを、「川の辺」あるいは「海岸沿い」に立地するものとした。バッファ領域の設定は、河川から300m以内に含まれるものを「川の辺」、海岸線(湖岸線)から500m以内に含まれるものを「海岸沿い」とした。バッファ領域内に含まれないものは全て「付近に水辺なし」とした。また、次章(3.2)で述べるように河川の形態と神社の位置の関係によって、さらに細分類した。

2.2 近世における大河川(淀川・大和川)および海岸線の復原

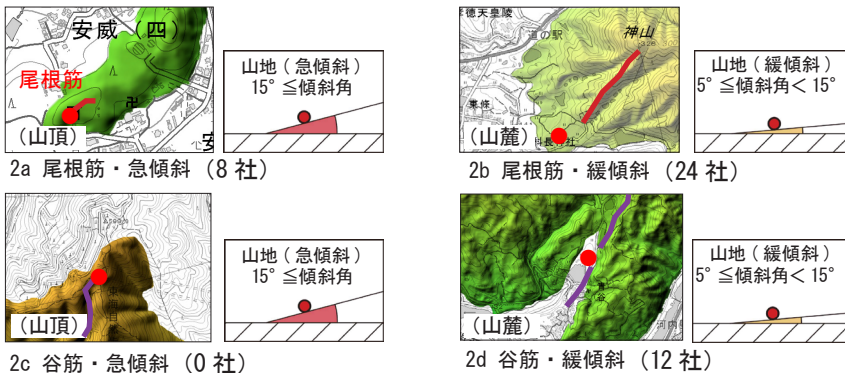
河川や海岸線に関しては、近代以降の大きな変更が施される前の状態にして検討することとした。河川の氾濫などによる流路の変化が著しかったと考えられる淀川や大和川に関しては、宝永元(1704)年に作成された「大和川附替之図」¹⁶⁾や明治期に陸軍が作成した「二万分一地形図大阪近傍」¹⁷⁾などを用いて図5に示す復原図(以下「河川復原図」)を作成した。また、海岸線の復原に関しては、19世紀初期に伊能忠敬が作成した大日本沿海輿地全図(「伊能図」)¹⁸⁾を用いた。神社の周辺状況の検討を行うために、前述の河川

①土地の傾斜による分類

- 1) 平地(134社)



- 2) 山地(山頂・山腹・山麓・台地)(44社)



②水辺との位置関係による分類



③河川の形態による分類



図1 式内社の周辺環境の分類

※ ●は式内社を示す

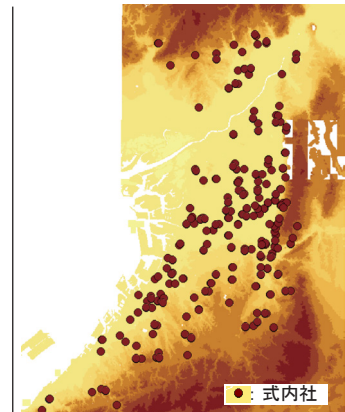


図2 標高データ

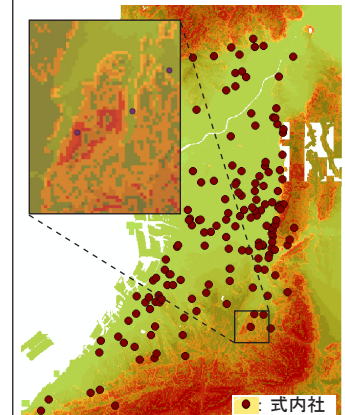


図3 傾斜角データ

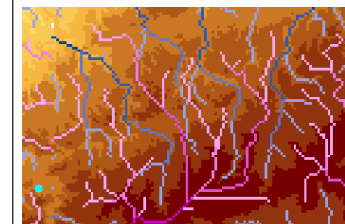


図4 谷筋データ(青)・尾根筋データ(赤)

復原図を作成した範囲（淀川・大和川流域周辺）を中心に、国土地理院地図「土地条件図」を使用した。

3. 大阪府の式内社の立地傾向

3.1 式内社周辺の地形の傾向

前章で述べた神社の周辺状況を分類・検討すると、大阪府の式内社は、大局的に見れば、「平坦地」と、「山麓・尾根筋」に多く立地する傾向にあると考えられる。

まず、式内社の多くは「平坦地」に立地している。式内社は大分類の「平坦地」と「山地」を合わせて全178社あり、そのうち約75%に当たる134社が「平坦地」に立地している¹⁹⁾。先行研究において志賀氏や菱沼氏が指摘するように²⁰⁾、このことは平地に古代村落が多かったことと関連するのであろう。実際、図6に示すように、式内社の分布は先史時代の集落や古墳の分布とよく一致し、その一方で旧河内湖があったとされる場所周辺には神社が少ないことはそのことを示している。

次に、表1のように、「山地」の式内社は、多くが「山麓」に立地し（「山地」の44社中34社。約77%）、特に「山麓・尾根筋・緩傾斜」に多い（17社）。次いで「山麓・谷筋・緩傾斜」（10社）、「山麓・尾根筋・急傾斜」（7社）が多い。一方で、斜面崩壊などの危険性が高いと考えられる谷筋の急傾斜地に立地する神社は一つも見られなかった。

3.2 河川の形態による立地傾向

以下に示すように、大阪の式内社は川沿いに多く立地する傾向があり、神社周辺の河川の形態を見ると、直線的なものが多くということ指摘できる。

全178社中92社（約52%）が「川の辺」に立地している。詳しく見ると「平坦地」134社中65社（約49%）、「山地」の「谷筋」12社中10社（約83%）²¹⁾、「尾根筋」32社中17社（約53%）となり、どの地形においても約5～8割が「川の辺」に立地している。

河川の形態を見ると、神社周辺の河川は直線的な流路のものが圧倒的に多いが、2つ以上の河川の合流地点にあるものも少なくない。「川の辺」（92社）の河川の形態は、

③河川の形態による分類

- ・一つの河川（合計70社）

表1 式内社周辺の「山地」の形態と社数

山地 (44)		山地の形態			
立地場所	立地傾斜	山麓 (34)	山腹 (6)	山頂 (2)	台地 (2)
谷筋 (12)	緩傾斜 (12)	10	2	0	0
	急傾斜 (0)	0	0	0	0
尾根筋 (32)	緩傾斜 (24)	17	3	2	2
	急傾斜 (8)	7	1	0	0

※ 式内社研究会『式内社調査報告』掲載の地形図と神社の所在地を主な資料として上記地形分類を元に作成

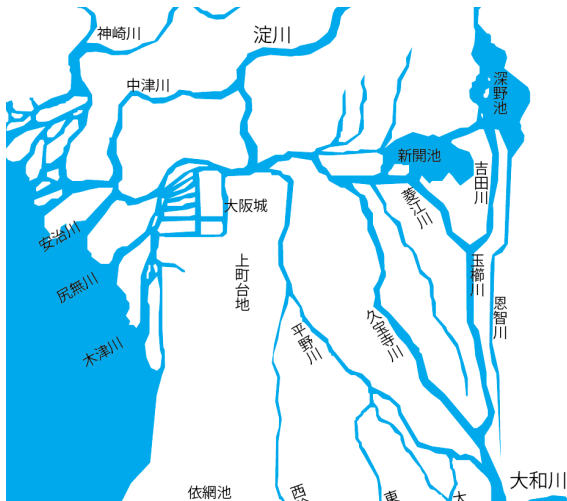


図5 淀川・大和川の河川復原図（近世）

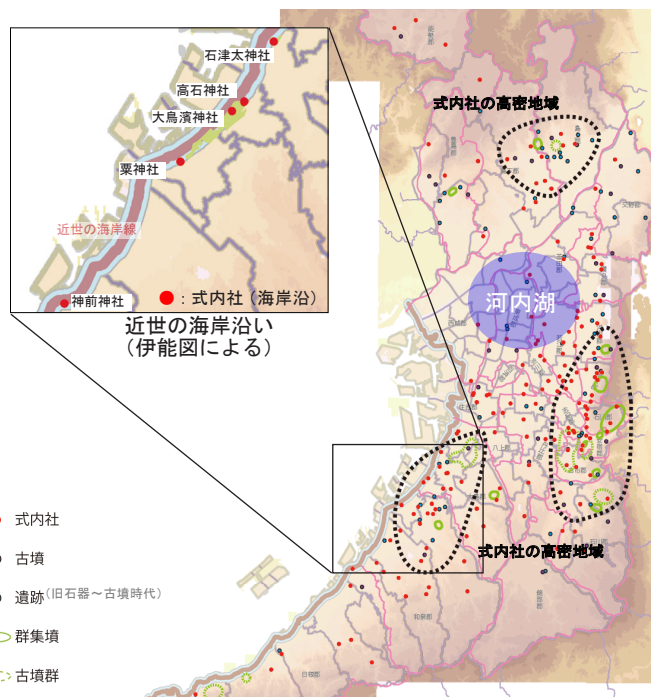


図6 大阪府の式内社の分布

※『大阪府史 第一巻』付図などをもとに作成

- 1) 直線的な形態の河川沿い (27社)
- 2) 曲線的な形態の河川の場合の凸岸部沿い (14社)
- 3) 曲線的な形態の河川の場合の凹岸部沿い (29社)
- ・二つ以上の河川(合計16社)
- 4) 河川の合流地点の内側 (7社)
- 5) 河川の合流地点の外側 (9社)

の5つに大別され(その他6社)、上記1)～3)の河川沿いに立地する神社は70社(約76%)である。

なお、現在の地形では海沿いに分類されるものは一つも見られないが、前記「伊能図」²²⁾により復原した近世の海岸線で分類すると、海沿いに立地する式内社は当時少なくとも5社あったことがわかる(図6)。それらは、津波による水害の危険性も低くなかったと思われるが、後述(4.2)のように、これは大阪湾における海運守護神の祭祀と関係していると考えられる。

3.3 災害危険性から見た立地の傾向(安全性に配慮)

本節では、大局的に見れば、式内社は災害危険性が比較的小さい場所に立地していることを示す。

まず、前記のように、①土砂災害に関しては、その被害が相対的に小さいと考えられる平坦地に多く、山地の中でも急傾斜の谷筋が避けられていると言える。また、②水害に関しても、河川氾濫の危険性が比較的小さいと考えられる直線的な河川沿いに多く立地している。その要因は様々に考えられるが、神社創建に際して、災害危険性をなるべく避けるように社地を決定したことがその一因にあげられる。

このことは、現代における各神社の災害危険性の小ささとも無関係ではないと考えられる。以下、災害危険性の関係性の検討には、国土交通省国土政策局国土情報課が公開する「国土数値情報 土砂災害危険箇所データ」、「国土数値情報 土砂災害警戒区域データ」、「国土数値情報 浸水想定区域データ」をGIS上に表示し、それらの領域に含まれる式内社をそれぞれの災害危険箇所に該当するものとして分類した²³⁾。

大阪府の式内社の半数以上が、現代のハザードマップの災害危険箇所に含まれない場所に立地している。国土地理院発行の災害データ²⁴⁾である①「土砂災害危険箇所」²⁵⁾、②「土砂災害警戒区域」²⁶⁾、③「浸水想定区域」を用いると、全178社のうち、災害危険箇所に該当しないものは101社(約57%)あり、一応は過半数が危険性の小さい土地に立地していると言える。

しかし、一方で災害危険箇所に該当するものは残りの77社(約43%)であり、これは決して少ない数字ではない。その内訳は表2のようになる。全体として浸水想定区域に該当するものが最も多く(68社)、「平坦地」では「山地」よりも土砂災害の危険性が小さい一方で、神社周辺の河川の有無に関わらず浸水の危険性が高い傾向にある²⁷⁾。しかし、そのことを加味しても、平坦地の式内社134社のうち浸水想定区域に該当するものは53社(約40%)となり、やはり半数以上が危険性の小さい場所に立地していると言える²⁸⁾。

さらに、「平坦地」の浸水想定区域に含まれる式内社を見ると、「微高地」に立地するものが多く見られる。国土

表2 災害危険箇所に含まれる式内社周辺の地形 (数字は社数)

地形	谷・尾根	傾斜	川の辺	社数	該当する災害危険性(重複あり)		
					土砂災害危険箇所	土砂災害警戒区域	浸水想定区域
平坦地一般				26	1	0	25
平坦地一般			●	25	1	2	24
山麓	尾根	緩	●	8	8	5	6
低地			●	3	0	0	3
山麓	尾根	急	●	3	2	2	3
山麓	尾根	急		3	3	1	1
山麓	谷	緩	●	2	1	1	1
山腹	尾根	緩	●	2	1	1	2
低地				1	0	0	1
山麓	谷	緩		1	1	0	1
山腹	谷	緩		1	1	0	0
山麓	尾根	緩		1	1	1	1
台地	尾根	緩		1	1	0	0
合計				77	21	13	68

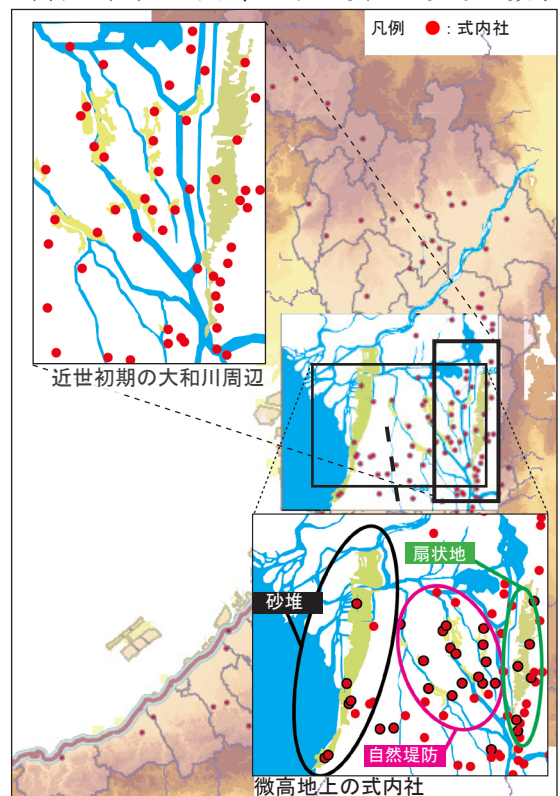


図7 大阪府における式内社の分布

地理院地図「土地条件図」²⁹⁾を見ると、災害危険箇所該当する77社のうち、半数近くの30社は「自然堤防」や「扇状地」、「砂州・砂堆」など、同図において「低地の微高地」に分類される地域に立地している(図7)。そして、その多く(20社)は、大和川・淀川を近世以前の状態に復原すると(図5)、河川の流路に沿って形成された「自然堤防」や「砂堆」、「扇状地」の上に立地している。

4. 現代の災害危険箇所に立地する式内社の立地理由

前述の通り、全体的傾向としては、式内社は、災害安全性に配慮しながら土地を選んで建設されていると言えるが、その一方で、災害危険性が比較的高いと考えられる場所に立地する神社も少なくない。その理由についての考察を可能にする資料は極めて少ないが、『式内社調査報告』(前掲)等に記された神社の由緒などから祭神と立地との関係を見ると、災害危険性が比較的高い場所に立地する神社の一部には、1. 防災・鎮災の役割を持つ神を祀る神社、2. 水運守護の神を祀る神社、3. 信仰の対象物が災害危険箇所にある神社があげられる。すなわち、比較的災害危険性が高い場所に立地する神社の周辺環境は、少なくともその一部の神社において、古代の人々の「神聖なもの」への観念が反映されているものと考えられる。

なお、神社の創建などに関わる歴史的背景については、上記『式内社調査報告』の他に、諸種の文献資料³⁰⁾をもとに調査・整理した。ここで、創建後に祭神を追加・変更した神社もあるが、本稿で研究対象とした全178社の式内社と同様に、下記の神社の祭神に関しても、上記資料において執筆者が創建時の祭神として有力視するものをもとに以下の検討を行った。以下神社の括弧内数字は図8の位置を示す。

4.1 防災・鎮災の役割を持つ神を祀る神社

災害危険箇所に立地する式内社の中には、災害を防ぐ、または災害を鎮めることを目的として神を祀る神社が散見される。その例として、淀川・大和川の氾濫を防ぐために築堤された「茨田堤」・「横野堤」付近に建設された堤根神社(①)・横野神社(⑪)があげられる。堤根神社は、『日本書紀』仁徳天皇11(323)年条に記述されている「茨田堤」の守護と農業の安定を司る神・「彦八井耳命」を祀る。旧河内湖に流れる淀川左岸の低湿地はしばしば水害に見舞われたとされるが³¹⁾、この地域には、津嶋部神社や意賀美神社など、古代に淀川治水事業を担った渡来系技術者たちの神である「素戔鳴尊」を祀る神社が少なくない³²⁾。一方、横野神社は、現在は旧社地の東南約1kmの異神社に水神「印色入日子命」が合祀されているが、旧社地は旧大和川沿いの低湿地で、堤根神社と同じく仁徳紀に記される「横野堤」の守護神を祭神としている³³⁾。

その他、石津川の堰の守護のために祭神が祀られたと考えられている大鳥井瀬神社や、氾濫を防ぎ、農業を安定させるための治水を司る神を祀ったとされる津原神社(⑨)など、上記した堤根神社・横野神社を合わせて合計7社が淀川や大和川の流路に分布している³⁴⁾。

4.2 水運守護の神を祀る神社

前述のように、大阪府の式内社の立地に関わる災害危険箇所のうち、最も件数の多いものは浸水想定区域であった。これは古代の大阪は水上交通が盛んであったため、住吉三神をはじめとする海神や河川の守護を司る神を祀るものが多く、安全祈願のために水際に近い場所に創建された神社が少なくないためであると考えられる。

具体例としては、住吉系の神社があげられる。住吉大社(⑭)の境内には式内社である大海神社(⑬)、船玉神社(⑮)がある。住吉大社の主祭神は住吉三神であるが、よく知られるように住吉三神は海上交通の守護として朝廷や民衆の崇敬を集めた³⁵⁾。また、大海神社の祭神も海神である。造船や海運業者の崇敬が厚い船玉神社には船玉神が祀られ、船舶そのものの霊として奉祀されたこ

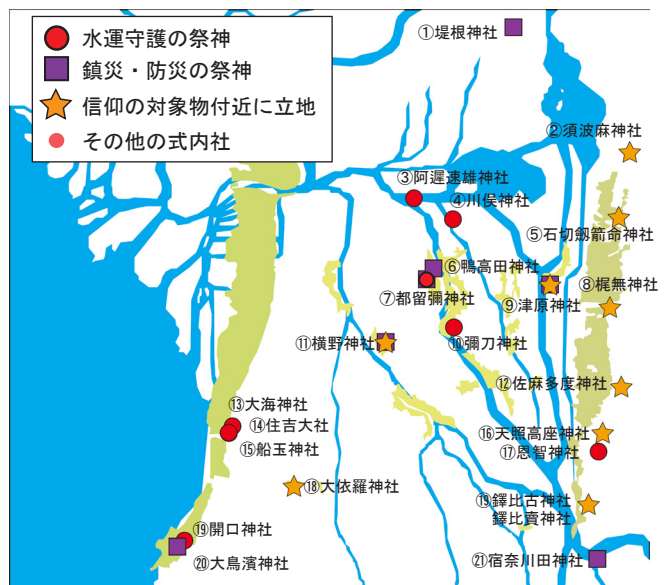


図8 現代の災害危険箇所に立地する式内社と祭神

とからも住吉神社との関わりが深いとされる³⁶⁾。現在これらの神社は、後年の港湾埋立等により沿岸から5 km程の場所に立地しているが、近世の復原図を見ると、当時は上町台地の西側に広がる海の近くに立地していたことがわかる。

他にも、往古の河内湾に浮かぶ島上にあつたとされる都留彌神社(⑦)や、上町台地北端の内海沿いにあつたとされる阿遅速雄神社(③)などは水運に関わる水神を祀り、旧大和川沿いにも川俣神社(④)や彌刀神社(⑩)などがあり、上記住吉系神社を合わせて合計9社がある³⁷⁾。これらの神社の周辺地域は水上交通の拠点や海上・陸上交通の出発点としての重要な役割を担っており、水上の安全や要衝の守護のため神社が創建されたと考えられる。

4.3 信仰の対象物が災害危険箇所にある神社

災害危険箇所に立地する神社の中には、御神体や聖域などの、信仰の対象物が災害危険性が比較的高い場所にあることから、必然的にその場所付近に建設されたものがある。

まず、土砂災害の危険性が高い場所に信仰の対象物がある神社として、露出した岩盤の内部に本殿がある天照高座神社(⑩)や、神社の背後の高尾山山頂にある巨岩を信仰する鐸比古神社(⑱)など合計7社³⁸⁾の神社があげられる。これらは付近の大岩や山岳信仰に基づく山地に神が降臨したという伝説からこのような危険とされる場所に神社を創建したものと考えられる。

また、浸水想定区域に含まれる場所に信仰の対象物がある神社として、飲料水を提供する井戸や水源を神聖な場所と考え、その地を祀るために創建された神社がある。たとえば、谷川の水源近くにある佐麻多度神社(⑫)や、海浜にありながら井戸水が豊富である大鳥濱神社(⑳)、水辺に植生する樹木を伐採する際に木霊を鎮める祭祀場に建てられた須波麻神社(②)など、合計5社³⁹⁾がある。

5. 結論

本研究では、以下のことを明らかにした。大阪府の式内社(考察対象178社)の約75%は「平坦地」に立地し、「山地」の中では約77%が「山麓」に立地し、特に「尾根筋・緩傾斜」に多く、大局的に見れば、比較的災害危険性が低い場所に立地する傾向にあると考えられる。実際に現代のハザードマップと照らし合わせると、災害危険箇所に該当しないものは101社(約57%)あり、一応は過半数が危険性の小さい土地に立地している。しかし一方で、災害危険性が比較的高いと考えられる場所に立地するものも少なくなく、その理由の考察は資料の制約から困難であるが、それらの神社の祭神と立地との関係を見ると、1. 防災・鎮災の役割を持つ神を祀る神社、2. 水運守護の神を祀る神社、3. 信仰の対象物が災害危険箇所にある神社が散見される。したがって、比較的災害危険性が高い場所に立地する神社の周辺環境は、少なくともその一部の神社においては、古代の人々の「神聖なもの」への観念が反映されているものと考えられる。

謝辞 本研究を進めるに当たり、若林知生氏(国土交通省近畿地方整備局)には多くのご支援を頂きました。ここに記して謝意を表します。

註

- 1) 志賀剛「序説 乙 式内社研究の諸問題」『式内社の研究 第1巻』神道史学会、1960、pp. 22-66
- 2) 原正一郎・桶谷猪久夫「景観の計量的解析～GISを利用した聖なる場所の統計的分析～」『情報処理学シンポジウム論文集』2006年12月、pp. 235-240
- 3) 式内社研究会『式内社調査報告』(皇學館大學出版部、1976-1990)。全24巻には2,842社の式内社の所在地、地形図(刊行当時の国土地理院地図)等が記載されている。
- 4) 『式内社調査報告』(前掲)第4巻付図(河内国)および同第5巻付図(摂津国・和泉国)には、本研究の分析対象とした全式内社の位置が示されている。
- 5) 梶山彦太郎・市原実「大阪平野の発達史—¹⁴C年代データからみた—」(『地質学論集』1972年12月、pp. 101-112)、同『続大阪平野発達史』(古文物学研究会発行、1985)など。
- 6) ArcGISを用いるに当たって「基盤地図情報 数値標高モデル」(基盤地図情報ダウンロードサービス: 国土交通省国土地理院、<http://www.gsi.go.jp/kiban/>、2017/11/30)を使用した。
- 7) なお、古代からの植生の変化については今回の考察対象には含めていない。
- 8) 高田知紀他「東日本大震災の津波被害における神社の祭神とその空間的配置に関する研究」『土木学会論文集 F6 (安全問題)』2012、pp. 167-174

- 9) 大阪府の式内社のうち、A) 比定社、B) 論社のうち一般に有力視されている神社、C) 未詳社のうち『式内社調査報告』の筆者が有力視するいずれか、即ち、現在の所在が一箇所のものとした。
- 10) 国土数値情報ダウンロードサービス（低位地帯データ）：国土交通省国土政策局国土情報課、http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-G08-v1_0.html、2017/11/30
- 11) 国土交通省国土地理院「基盤地図情報 数値標高モデル」（前掲）
- 12) 内閣府経済企画総合開発局「地形分類凡例」、原正一郎・桶谷猪久夫：「景観の計量的解析～GISを利用した聖なる場所の統計的分析～」（前掲）
- 13) Esri「水文解析ツールセット」、<https://pro.arcgis.com/ja/pro-app/tool-reference/spatial-analyst/overview-of-the-hydrology-tools.htm>、2017/11/28
- 14) 国土数値情報ダウンロードサービス（海岸線データ）：国土交通省国土政策局国土情報課、<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-C23.html>、2017/11/30
- 15) 国土数値情報ダウンロードサービス（河川データ）：国土交通省国土政策局国土情報課、<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-W05.html>、2017/11/30
- 16) 藤原秀憲『大和川付替（川違え）工事史（治水の恩人 中甚兵衛考とその周辺）』新和出版社、1982、口絵5・6
- 17) 地図資料編纂会『正式二万分一地形図集成』柏書房、2001
- 18) 村山祐司「デジタル伊能図 プロフェッショナル版」河出書房新社
- 19) ちなみに、「平坦地」のうち「盆地」などの山地に付随して形成される平坦部分を除くと「平坦地」に該当するのは131社となる。
- 20) 志賀剛『式内社の研究』（前掲、p. 23）、および菱沼勇『菱沼勇著作集 第1巻（式内社の歴史地理的研究 下）』和銅出版、1989、p. 372
- 21) 地形毎に見た場合、谷筋に立地する式内社のうち、川の辺に立地するものが多い理由として、谷自体が河川の侵食作用によって形成される地形であることから明らかである。
- 22) 村山祐司「デジタル伊能図 プロフェッショナル版」（前掲）の海岸線データをGIS上に表示し、現在の海岸線データ使用の際と同様のバッファ処理を行った後、バッファ領域に該当する式内社を伊能図上海岸線該当の式内社とした。
- 23) 災害危険性の検討に関しては、「土砂災害危険箇所」（平成22年度作成）、「土砂災害警戒区域」（平成25年度作成）「浸水想定区域」（平成24年度作成）のデータを用いた。データについては、それぞれ、国土数値情報ダウンロードサービス（土砂災害危険箇所）：国土交通省国土政策局国土情報課、http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-v1_3.html、2017/11/30、国土数値情報ダウンロードサービス（土砂災害警戒区域）：国土交通省国土政策局国土情報課、http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-v1_3.html、2017/11/30、国土数値情報ダウンロードサービス（浸水想定区域）：国土交通省国土政策局国土情報課、<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31.html>、2017/11/30よりダウンロードした。
- 24) 河川や傾斜地における防災整備が行われている現代において災害危険箇所に該当するという事は、神社創建時にも災害危険箇所であった可能性が高い。
- 25) 土砂災害危険箇所の定義としては、「土石流、地すべり、急傾斜地の崩壊が発生するおそれがある箇所」とされており、それぞれ土砂災害危険渓流、地すべり危険箇所、急傾斜地崩壊危険箇所として定められている。
- 26) 土砂災害警戒区域は、上記の「土砂災害危険箇所のうち、市町村の都市計画図や空撮により整備した1/25,000地形図より現地調査を行い土砂災害の恐れがある箇所を土砂災害防止法に基づき区域指定した箇所」とされており、箇所の定義としては、「急傾斜地の崩壊、土石流、地滑りが発生した場合に住民等の生命又は身体に危害が生ずる恐れがあると認められる土地の区域（土砂災害防止法第6条）」とされる。
- 27) このことは、河川の侵食・運搬・堆積作用による大阪平野の形成過程からも明らかのように、府内全体的特徴として氾濫原を含む地形が多い為であると考えられる。
- 28) 前述の河川復原図を用いると、現代の地形では川の辺に含まれないが、当時の地形では付近に河川が流れていたと考えられる神社として中村神社（図8の3-69）・大津神社（同3-88）がある。どちらも現在の災害危険箇所に含まれていない。
- 29) 土地条件図：国土交通省国土地理院、<https://maps.gsi.go.jp>、2018/01/29
- 30) 『新修 大阪市史 第1・2巻』（大阪市、1988）、林野全孝・桜井敏雄『神社の建築』（河原書店、1974）
- 31) 『大阪府史 第2巻 古代編Ⅱ』大阪府、1990、p. 831
- 32) 『式内社調査報告』第四巻、前掲、p. 218
- 33) 『式内社調査報告』第四巻、前掲、p. 316
- 34) 『式内社調査報告』第四巻、pp. 82-85（宿奈川田神社）、pp. 162-165（津原神社）、pp. 312-313（鴨高田神社）、pp. 334-335（都留彌神社）、『式内社調査報告』第五巻、pp. 76-77（大鳥井瀬神社）
- 35) 大阪市『新修 大阪市史第1巻』（前掲、pp. 607-612）、大阪市『新修 大阪市史第2巻』（前掲、pp. 48-58）
- 36) 『式内社調査報告』（第五巻、pp. 216-221、pp. 282-284）、林野全孝・桜井敏雄『神社の建築』（前掲、pp. 21-23）
- 37) 『式内社調査報告』第四巻、p. 115（恩智神社）、pp. 263-265（川俣神社）、pp. 286-288（彌刀神社）、pp. 334-335（都留彌神社）、pp. 88-90（開口神社）、『式内社調査報告』第五巻、pp. 216-221（住吉大社）、pp. 282-284（大海神社）、p. 292（船玉神社）、pp. 316-317（阿遅速雄神社）
- 38) 『式内社調査報告』第四巻、pp. 93-97（鐸比古神社）、pp. 98-100（鐸比賣神社）、pp. 123-129（天照大神高座神社）、p. 169（梶無神社）、pp. 176-185（石切劔箭命神社）、pp. 162-165（津原神社）、『式内社調査報告』第五巻、p. 36（石津太神社）
- 39) 『式内社調査報告』第四巻、pp. 143-145（佐麻多度神社）、pp. 162-165（津原神社）、pp. 186-189（須波麻神社）、pp. 314-317（横野神社）、『式内社調査報告』第五巻、pp. 78-82（大鳥濱神社）