

筑後川周辺の神社の立地地形的特徴及び防災拠点としての可能性の検討

九州大学工学部地球環境工学科建設都市工学コース 学生会員 枡野弘明

九州大学大学院工学研究院環境社会部門 准教授 正会員 清野聡子

1. 背景・目的

2011年3月11日、宮城県牡鹿半島の東南東130km沖を震源地とするマグニチュード9.0の大地震（東北地方太平洋沖地震）が発生した。この地震に伴い三陸や仙台湾沿岸に大規模な津波が襲来し、福島・茨城県沿岸を襲い多大な被害をもたらした。津波の高さは各地で異なっていたにもかかわらず、いずれの地域でも海岸線近傍に祭られた神社は僅かな例外を除いて津波災害を免れたことが、宇多高明らの調査によって明らかとなった。

筑紫平野を流れる九州最大の一級河川である筑後川は洪水によって一夜にして豊穡な土地が荒地に変化するという伝承から一夜川ともいわれていた。また、天正元年(1573)から明治22年(1889)までの316年の間に183回の洪水記録がある。筑後川流域は洪水に悩まされてきた地域であり、先人たちの洪水に対する思いは非常に強かったものと思われる。そのため、津波災害同様に、神社の立地にその認識がよく表れていると考えられる。本研究では、筑後川の洪水により被害を受けたと考えられる地域に立地している神社を対象として、その立地地形を調べた。神社の社会的機能を考察するとともに、神社の洪水発生時の防災拠点としての可能性を検討する。

2. 筑後川周辺神社の立地地形的特徴の把握

・方法

筑後川周辺の神社が現在の位置に立地するに至った背景を把握するために、各種地図データの重ね合わせを行った。地形の把握は、国土地理院発行の数値標高モデル(10mメッシュデータ)、国土交通省発行の治水地形分類図、20万分の1土地保全基本調査GISデータを利用した。GISソフトウェアArcGIS(Esri社)や地理院地図(電子国土Web)を用いて各種地図データを重ね合わせ、神社の立地箇所の地形分類を行った。また河道及び旧河道との位置関係も同様に調査を行った。

・調査地点

調査対象の神社の位置を図1に示す。『福岡県神社誌』

中巻、下巻(大日本神祇会福岡県支部編、1945)に記載されている、筑後川の洪水により被害を受けたと考えられる旧久留米市、三井郡、浮羽郡、朝倉郡、八女郡、三潞郡の神社のうち、20万分の1土地保全基本調査GISデータ上で平野に分類される神社300社を対象とした。

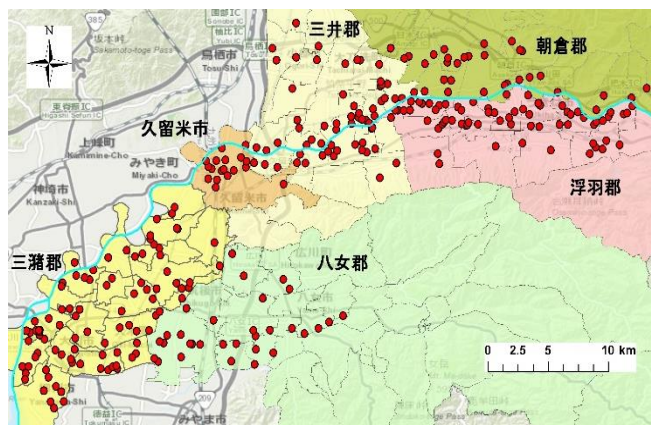


図1. 調査対象とした神社の位置

3. 筑後川周辺神社の立地地形的特徴

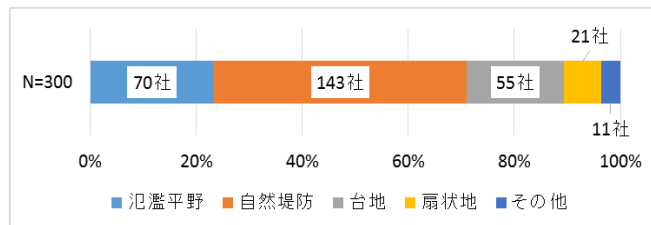


図2. 神社の立地地形の分類

図2を見ると、自然堤防上に位置している神社が最も多く48%を占めた。次いで氾濫平野上の23%、台地上18%、扇状地上7%という結果になった。平野を対象としたため、調査対象地に占める氾濫平野の割合が大きかったのにも関わらず、自然堤防上に位置している神社が最も多い。自然堤防は微高地で、氾濫平野と比較すると洪水の被害を受けにくいと、経験則的に自然堤防上に集落が発生し、神社もその土地に建立されたと考えられる。また、河道、旧河道に面して立地している神社が多く見られた。このことから神社と河川との関係性が指摘できる。

4. 筑後川周辺神社の社会的機能

神社には以下の社会的機能があるといわれている。
(1)自然崇拜 (2)水源管理・司水 (3)鎮水 (4)開拓 (5)領主の神・護法神 (6)職業神 (7)戦勝の神 の7項目である。神社の機能を考察するにあたって、集落との関係性が重要であると考えられるため、神社と集落の位置関係について調査した。3. で河川との関係性が指摘された神社については上記のうち、(1)(2)(3)の機能を持つと考えられる。治水地形分類図を用いて神社が3.で調べた立地地形上にある集落の端または内部のどちらに位置しているのかを調べた。調査地点については、自然堤防と台地に立地する神社を対象とした。

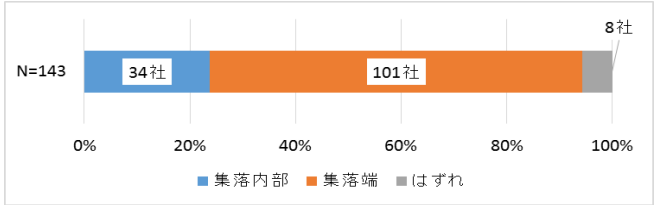


図 3. 自然堤防上の集落と神社の位置関係

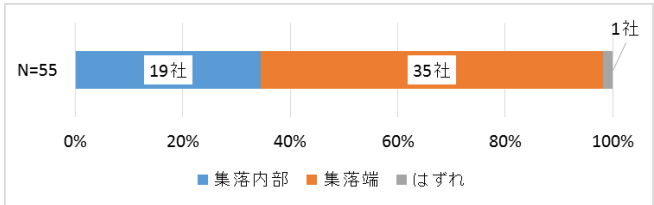


図 4. 台地上の集落と神社の位置関係

図 3 に示されたように、自然堤防上に立地する神社の約 70%は集落の端、つまり自然堤防と氾濫平野の境界に位置していることが明らかになった。図 4 から同様に台地上に立地する神社も集落の端に立地する神社が多いことが読み取れる。これは、洪水発生時に被害が及んだ地帯と被害が無かった地帯の境界線に神社を建立し、神社を目印として集落作りが行われた可能性が考えられる。つまり、集落の端に立地している神社は鎮水の機能の中でも、洪水時危険なラインを示す役割があったといえる。また、集落内部に立地する神社の中には、集落の中で最も高い位置に立地するものも確認できた。こうした神社は洪水時の避難場所としての機能があったのではないかと考えられる。

5. 洪水発生時の神社の被害の程度

4.で考察した神社の社会的機能についての結果を踏まえ、神社が洪水時の防災拠点としての役割を果たすかどうかについて調査した。

洪水発生時の神社の浸水被害状況を図 5 に示す。以下の図 5、6 は洪水浸水想定区域のハザードマップに

神社をプロットしたものである。自然堤防上の浸水水深が大きいのは、河川に接している神社が多く自然堤防程度の微高地では被害が免れないためと考えられる。一方台地上に立地する神社は浸水被害が少ないことが明らかになった。(図 6)

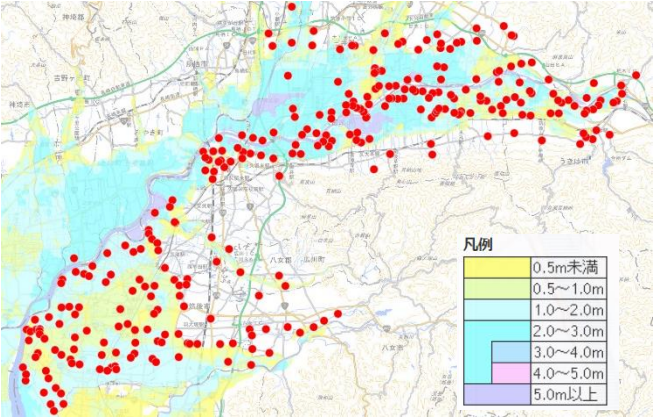


図 5. 洪水時の神社の被害状況

表 1. 立地地形別洪水浸水被害の程度

浸水時の水深	氾濫平野	自然堤防	台地
0m	5	13	40
0.5m未満	7	18	0
0.5m～1.0m	25	27	8
1.0m～2.0m	27	44	3
2.0m～3.0m	5	39	4
5.0m以上	1	2	0
合計	70	143	55



図 6. 台地上に立地する神社と浸水被害図

6. 結論

筑後川周辺に立地する神社は、自然堤防上に立地するものが最も多かった。また、神社は集落の端に立地する傾向があり、神社の社会的機能の一つである鎮水という観点から洪水との関係性が見られた。本研究で、神社の立地場所が洪水災害時の避難の目安となることが明らかになった。しかし、神社の防災拠点としての利用についての考察は十分とは言えず、引き続き境内面積やアクセス等について検討していく必要がある。