

名取川流域における神社空間の自然災害に対する立地特性

宮城県仙台二華高等学校 2年 非会員 ○清水野稜人

宮城県仙台二華高等学校 2年 非会員 中村紗梨

宮城県仙台二華高等学校教諭 非会員 庄子俊男

東北大学大学院工学研究科 学生会員 VEMPI SATRIYA ADI HENDRAWAN

東北大学大学院工学研究科准教授 正会員 小森大輔

1 目的

東日本大震災の際、治水に関わる神を祀る神社の多くが津波被害を免れており¹⁾、浸水頻度の高い集落においては神社が集落を洪水から守る位置に設けられている可能性が指摘されている²⁾。また、大町および小野らは名取川水系における神社空間の洪水氾濫リスクの解析を試み、多くの神社が災害に強い立地特性をもつことを明らかにした³⁾。一方で、水災害に強い立地特性でない神社も存在することが明らかとなった。

そこで、本研究では、大町および小野らの研究において水災害に強い立地特性でなかった神社を対象に現地調査・文献調査を行い、水災害における神社の立地特性について考察した。

2 方法

本研究の対象は、大町および小野らの研究において水災害に強い立地特性でなかった、諏訪神社（青葉区）、多賀神社、生出森八幡神社、日吉神社、七郷神社、姥神社、四社宮、諏訪神社（太白区）の8つとした。各神社の位置を図1に示す。

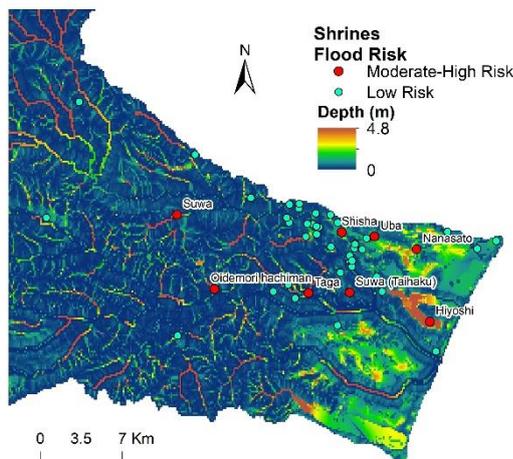


図1 浸水リスクの高い神社の立地

文献調査においては、国土地理院地図の治水地形分類

図を用いて神社や周辺地域の土地利用を調べるとともに、宮城県神社庁 HP を用いて各神社の由緒（設立年や設立の経緯など）を調べた。

現地調査においては、過去の水災害における神社および周辺地域の被害状況を聞き取るとともに、神社の土地や神社のかさ上げの高さを測定した。

3 分析結果・考察

聞き取り調査を行ったすべての神社で、水災害で被害を受けたと答えた神社はほぼなかった（東日本大震災において津波の被害を受けた日吉神社を除く）。そのためか、水災害対策としてかさ上げをしたという記録もなかった。その理由として考えられるのは以下の二つの結果である。

1) 神社の立地条件

表1に、治水地形分類図による神社の地形分類を示す。水害脆弱地に位置する神社の地形は、次の四つに大きく分類できることが分かった。なお、傍線が引かれた2社については、治水地形分類図で未調査区域とされていたため、現地調査をもとに分類した。氾濫平野に位置する多賀神社を除いて、他の神社は周辺より標高が高く洪水被害を避けられる立地特性を有していることが分かった。

表1 治水地形分類図による神社の地形分類

神社	地形分類
諏訪神社（青葉区）	山地
多賀神社	氾濫平野
生出森八幡神社	段丘崖
日吉神社	微高地（砂丘）
七郷神社	微高地（自然堤防）
姥神社	微高地（自然堤防）
四社宮	段丘面
諏訪神社（太白区）	微高地（自然堤防）

図2に氾濫平野に位置する多賀神社周辺の標高図を示す。段丘面上にある天沼から流れ出た沢の堆積作用による微高地に神社が位置しており、多賀神社においても周辺空間より比較的 안전한立地特性に神社が建立されたと

キーワード 神社空間、洪水、立地特性、かさ上げ

連絡先 〒984-0052 宮城県仙台市若林区連坊1丁目4番1号

考えられた。総じて、洪水氾濫リスク解析において水災害に強い立地特性でなかった神社は、周辺空間より安全な立地特性を有していることが確認された。

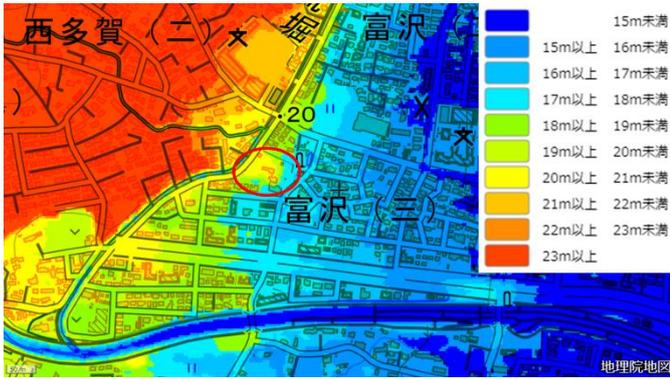


図2 多賀神社周辺の標高図

2) 周辺空間との高低差および神社本殿のかさ上げ

図3に周辺空間との高低差および神社本殿のかさ上げの高さを示す。なお、諏訪神社（青葉区）は山地に位置し高低差が測定不能だったため考慮しなかった。

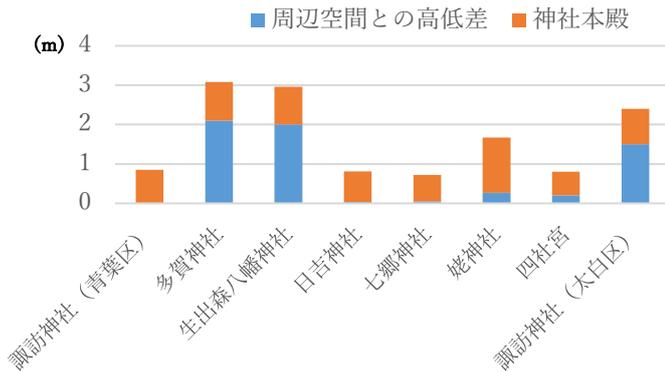


図3 周辺空間との高低差および神社本殿のかさ上げ

周辺空間との高低差は、特に多賀神社、生出森八幡神社、諏訪神社（太白区）で大きな差が認められた。これらの神社は上述した多賀神社と同じく微高地に神社が位置もしくは隣接しており、周辺空間より安全な立地特性に準ずるよう地盤がかさ上げされた可能性が推察された（図2および図4）。

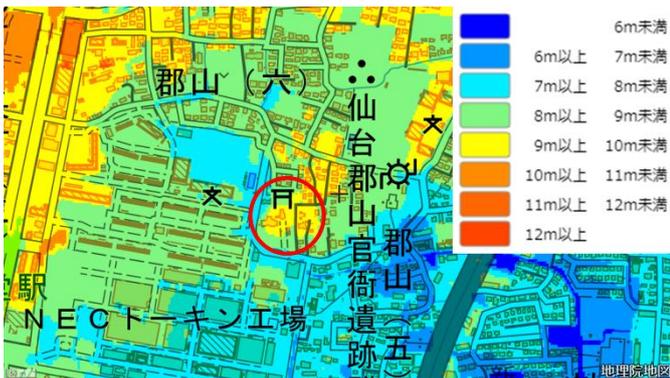


図4 諏訪神社（太白区）周辺の標高図

神社本殿のかさ上げは、姥神社で1m以上のかさ上げが認められた。姥神社は先と同様に微高地に神社が隣接しており、一方で多賀神社、生出森八幡神社、諏訪神社（太白区）に比べて神社本殿のみの小規模の神社であるため、周辺空間より安全な立地特性に準ずるよう神社本殿がかさ上げされた可能性が推察された。

周辺空間との高低差と神社本殿のかさ上げを総じた高低差は、上述した多賀神社、生出森八幡神社、諏訪神社（太白区）、姥神社にて1m以上となった。総じて、洪水氾濫リスク解析において水災害に強い立地特性でなかった神社は、周辺空間より安全な立地特性に準ずるよう建立された可能性が推察された。

4 まとめ

水災害に強い立地特性でなかった神社においても、建立地の選択やかさ上げにより、周辺よりも安全な立地特性を獲得していたことが明らかになった。また、浸水時の避難場所になりうる大規模な神社では地盤がかさ上げされており、これは「浸水頻度の高い集落においては神社が集落を洪水から守る位置に設けられている」という服部らの仮説²⁾を支持する結果が得られたと考える。

5 謝辞

本研究を進めるにあたり、各訪問先の神社の方々をはじめとする多くの方々のご協力を頂きました。また、本研究は三菱みらい育成財団、および中谷医工計測技術振興財団の助成を受けたものです。ここに深く感謝の意を表します。

6 参考文献

- 1) 高田知紀、桑子敏雄：和歌山における神社空間における神社空間の自然災害リスクに関する考察 実践政策学 第2巻2号 平成28年
- 2) 服部周平、二井昭佳：洪水常襲地における神社立地に関する基礎研究～黒部川扇状地・富山県入善町を対象として～ 景観・デザイン研究講演集 No. 8 December 2012
- 3) 大町恵里佳、小野真之介、馬場裕樹、Vempi Satriya Adi Hendrawan、小森大輔：神社空間の自然災害における立地特性、2019年度土木学会東北支部技術研究発表会