

東日本大震災における神社の津波被害 現地調査報告

(独) 防災科学技術研究所 自然災害情報室 鈴木 比奈子

同上 内山 庄一郎

同上 堀田 弥生

1. 要旨

独立行政法人 防災科学技術研究所 自然災害情報室では、2011 年 4 月から 2012 年 3 月まで、4 回にわたり東日本大震災における太平洋沿岸全域の神社の津波被害状況を調査している。本報告での対象地域は三陸沿岸地域、仙台平野地域である。調査の結果、避水した神社の特徴として、津波浸水領域の境界線付近に立地し、津波が浸入しにくい地形に位置していた。また、全体として神社の成立年代の特定は困難であったが、成立年代推定に有用な研究事例もある（岡田・加瀬 2007）。神社成立以降の津波災害を調査することで、神社の存在が、地域防災を推進する上での災害情報の一種として活用できる可能性がある。

2. 目的

自然災害情報室では、災害情報のアーカイブと情報発信をミッションとしている。災害情報には、過去の災害記録としての文献、写真、報告書、伝承などが含まれる。本研究の目的は、1) 災害情報としての神社の再評価と、2) 地域防災における、災害情報の活用可能性を検討することである。

3. 調査対象

調査対象地域は、東北地方太平洋沖地震による津波の被害エリア全域とした。調査対象とした神社は、「東日本津波詳細地図（原口・岩松 2011）」の津波の浸水汀線付近から海岸までの神社である。今回の報告では、調査領域全体の中から、データ整理が完了しつつある岩手県久慈市から福島県相馬市の沿岸地域の神社に関する調査結果について報告する。

4. 調査手法

神社位置の抽出には、2 万 5 千分の 1 地形図に表示されている地図記号、ArcGIS Data Collection 2011 内の神社データ、Google Earth および Google Maps に表示されている神社情報を用いた。抽出された神社について、航空写真・衛星画像を用いて神社の浸水・避水の予察判定を行い、浸水・避水・不明に分類した。次に、浸水・不明と判定された神社について、浸水の有無、被害状況、立地（地形・標高）、周辺の被害状況、GPS 位置の取得、神社名称、成立年代について現地調査を実施した。

5. 対象地域の地形概要

地形的特長から三陸沿岸地域、および仙台平野地域の 2 つに分類した。三陸沿岸は起伏と入り江に富むリアス海岸、仙台平野は平滑な平野部であり、陸域に到達した津波の挙動が異なると考えられる。

6. 調査結果と特徴

(1) 三陸、仙台平野に共通する神社の特徴

両地域神社について、成立年代と神社名称に関する特徴を述べる。

結論からいえば、各神社の成立年代を特定することは困難であった。現存する灯籠等から、江戸時代に成立したことが確認できる場合もあるが、ほぼ全ての神社において、江戸よりも古い時代の物的証拠は得られなかった。成立年代は、神社が過去に経験した災害の種類・規模・回数を推定する際の指標となる。ただし、過去の研究において「現存する神社のほとんどは室町以降の成立」（岡田・加瀬 2007）という指摘がなされており、成立年代の傾向は示されている。室町、少なくとも江戸を原点とした神社の災害経験を推定することは可能であろう。

神社名と津波被災状況との関連について、現時点では明確な相関関係はみられない。例外的に、浪分神社（宮城県仙台市）はその名称が災害経験（1835 年地震津波の避水）を表している。

(2) 避水した神社の立地の特徴：三陸沿岸地域

地形的には、いわゆる「鼻」と呼ばれる海岸線に近接した高台や、斜面の中腹に立地している。低い標高でありながらも避水した神社の場合、津波の減衰効果が高い場所を選択的に立地している可能性がある。具体的には、周辺地域が浸水している、あるいは津波ハザードマップ等で被災が確実視される標高・位置にもかかわらず避水している例があった。また、標高および海岸線からの距離は神社ごとに異なり、一定の傾向は見られなかった。



図1 作楽神社拝殿

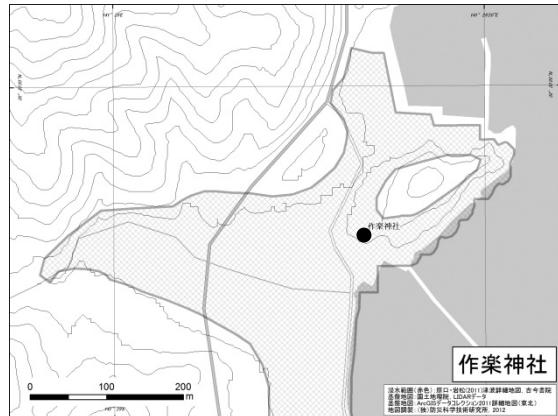


図2 神社位置および周辺地形（10m コンター）

具体例 1：作楽（さくら）神社（宮城県石巻市雄勝町水浜字小浜）（図 1、2 を参照）

位置：東経 141.4873、北緯 38.5040、津波浸水高：14.78mTP（原口・岩松 2011）

神社の標高：標高約 18.1m、津波到達位置：参道の階段中腹まで

由来：1396（応永三）年以前に立地（宮城県神社庁 1976）

備考：1896（明治二十九）年明治三陸地震津波の復興のシンボルとして再興された神社（広島医師会 2011）。図 2 において、神社（拝殿前で取得した GPS 位置）は浸水領域内に描かれているが、実際の津波は神社の階段中腹まで達したが、社殿は避水している。

(3) 避水した神社の立地の特徴：仙台平野地域

津波到達域の内陸側の境界付近、または自然堤防や浜堤のような微高地に立地している。また、三陸沿岸地域と同様、避水した神社が立地する標高および海岸線からの距離はそれぞれ異なり、一定の傾向は見られなかった



図3 湊神社全景

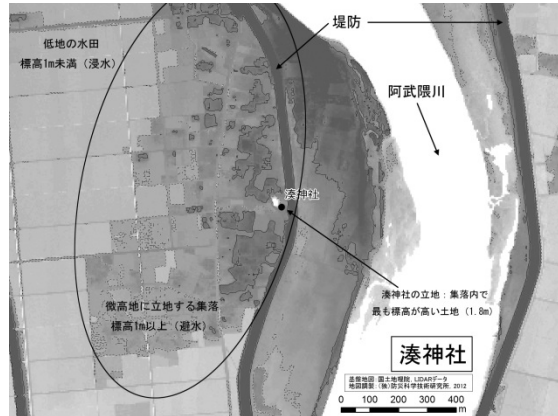


図4 神社位置および周辺地形（破線 1m、実線 2m コントア）

具体例2：湊神社（宮城県亶理郡亶理町荒浜上限沢）（図3、4を参照）

位置：東経 140.9035、北緯 38.0719、地区の津波浸水高：1.15m（原口・岩松 2011）

神社の標高：標高 1.8m、津波到達位置：津波到達せず

由来：1383-1392（弘和三元中九）年創建（神社看板）

備考：集落全域が微高地にあり避水。神社は集落内でも特に標高が高い土地に立地する。周辺の水田（標高 1m 未満）は浸水。

（4） 浸水した神社の立地傾向：三陸沿岸地域および仙台平野地域

三陸沿岸地域では「鼻」地形の中腹や斜面と平坦部との境界に立地する。仙台平野地域では津波浸水域内部の集落中心部、海浜、河川沿いといった低地に立地する。

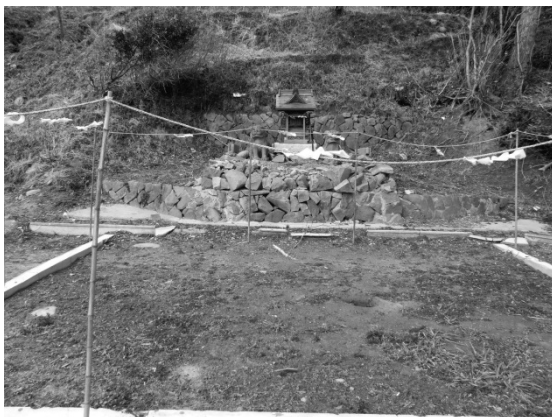


図5 春日神社（被災後の簡易復旧）

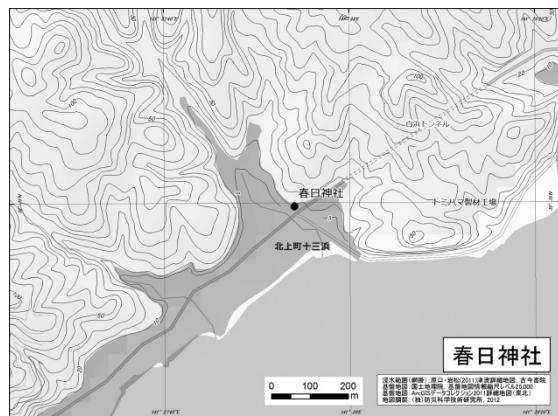


図6 神社位置および周辺地形（10m コントア）

具体例3：春日神社（宮城県石巻市北上町十三浜長塩谷）（図5、6を参照）

位置：東経 141.4649、北緯 38.5832、地区の津波浸水高：13.83m（原口・岩松 2011）

神社の標高：標高 3.7m、津波到達位置：境内に浸水、神社全体が失われる

由来：不明、備考：津波は神社よりも高い地点まで到達したと思われる

7. まとめと今後の展望

(1) 災害情報としての神社

いまだ調査領域全体を総括できていないわけではないが、津波浸水領域の境界線付近に神社が立地し、その多くが避水している傾向がみられた。仙台平野に残存する過去の巨大津波の繰り返し間隔は500年から1000年程度(穴倉 2011)と言われている。最後に発生したイベントは869年貞観地震または室町時代頃の津波と考えられており(穴倉・澤井ほか2007)、今回の東北地方太平洋沖地震はこれらの巨大津波イベントに該当しているといえる。このイベントにおいて浸水領域の辺際で避水した事実から、神社の立地そのものに何らかの意味、意図がある可能性が推察される。この点が明らかになれば、津波堆積物が残らない内陸部の津波到達地点の検証やシミュレーション結果の評価など、多様な活用が期待できる。今後、各神社における津波災害経験と被害規模、これにともなう神社の移転・再建について検討する必要がある。これを通して災害情報としての神社の意義を評価していきたい。

(2) 地域防災における、災害情報の活用可能性

神社は、多くが成立から数百年の歴史を経験している。さらに、境内は神聖な領域、共有地として扱われ、共有地、集会所、災害時の避難場所としての機能を有するものも多い。今後の精査が必要なことは言うまでもないが、ここに一定の社会技術を見出すことができるのではなかろうか。浸水領域の境界に位置する一連の神社は、見方を変えれば、歴史的事実の蓄積に基づく津波浸水実績といえるかもしれない。地域防災を推進する上では計算機シミュレーションも重要だが、ここで述べた神社の事例をはじめ、過去の災害履歴のような災害情報も有用である。これらを活用するノウハウの構築につなげていきたい。

引用文献

- 1) 穴倉正展：歴史的巨大地震と津波—貞観地震との比較で，地理，677号，pp54-63，2011.

参考文献

- 1) 麻生川敦：東日本大震災における戸倉小学校の避難について～児童の引き渡しを終了するまでの避難について～，「東日本大震災に係る教育関連記録集 <http://www.pref.miyagi.jp/kyouiku/new/top2.html>（最終閲覧日：2012/9/14）」，宮城県教育委員会，2012.
- 2) 原田憲一：第1章 社会技術としてみた災害文化，研究代表者 首藤伸夫「災害多発地帯の「災害文化」に関する研究（研究課題番号：03201109）」，平成4年度科学研究費補助金研究成果報告書，pp5-27，1993.
- 3) 原口強・岩松暉：東日本大震災 津波詳細地図（上・下），2011.
- 4) 広島県医師会：宮城県石巻市雄勝町水浜地区激励行動の報告，「広島県医師会速報」第2120号，p17-25，2011.
- 5) 宮城県神社庁：宮城県神社名鑑，1976.
- 6) 岡田荘司・加瀬直弥：「現代・神社の信仰分布—その歴史的経緯を考えるために—」，文部科学省 21世紀 COE プログラム國學院大學「神道と日本文化の国学的研究発信の拠点形成」（拠点リーダー 小林達雄），2007.
- 7) 穴倉雅展・澤井祐紀・岡村行信・小松原純子・Than Tin Aung・石山達也・藤原治・藤野滋弘：石巻平野における津波堆積物の分布と年代，活断層・古地震研究報告，No7，pp31-46，2007.
- 8) 戸倉小学校：南三陸町立戸倉小学校ホームページ http://academic4.plala.or.jp/tokura_e/（最終閲覧日：2012年9月14日），2012.
- 9) 都司嘉宣・山本賢：第3章 災害文化の成立-地震と鹿島信仰-，研究代表者 首藤伸夫「災害多発地帯の「災害文化」に関する研究（研究課題番号：03201109）」，平成4年度科学研究費補助金研究成果報告書，pp55-78，1993.