

微地形と水害に着目した仙南平野の神社立地特性

宮坂 知成¹・中井 祐²・尾崎 信³

¹非会員 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
(〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, E-mail: miyasaka@keikan.t.u-tokyo.ac.jp)

²正会員 工博 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
(〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, E-mail: yu@civil.t.u-tokyo.ac.jp)

³正会員 工修 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
(〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, E-mail: osaki@civil.t.u-tokyo.ac.jp)

本研究は、地形条件および災害の履歴と、神社立地は何らかの関係性を持つという仮定の元、仙南平野において微地形と水害に着目した神社立地の特性を見出だそうとするものである。仙南平野に立地する73神社について東日本太平洋沖地震津波による被害を現地踏査し記録したうえで、資料調査をもとに自然堤防や浜堤列といった微地形について調査し、津波浸水範囲と微地形および神社立地をまとめた重ね合わせ図を作成した。また文献調査をもとに水害の履歴や神社の歴史、伝承などについて調査した。考察の結果、仮定に基づく神社立地の特性といえる関係性を指摘した。

キーワード：東北地方太平洋沖地震、神社、自然堤防、浜堤列、水害、伝承、合祀

1. 背景と目的

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震によって引き起こされた津波は、東北地方東岸広域に甚大な被害をもたらした。その津波浸水範囲内に立地しながら被災を免れた神社があること、あるいは津波到達ラインに沿って立地する神社があることが調査報告やメディアによってたびたび指摘されてきた。そこで、津波災害と神社立地の間にはなんらかの関係性があるのではないかと考えた。災害と神社立地に着目した研究として、是澤ら²⁾は、京都花折断層周辺において土地に内在する要素が可視化したインデックスの一つとして神社立地が挙げられることを指摘しており、災害と神社立地の関係性を探ることが有意である可能性を示唆している。

また、津波浸水範囲は地形と密接に関係している。宮城県南部に広がる仙南平野は海岸平野と幾重の浜堤列を有し、また名取川や阿武隈川といった河川の度重なる洪水によって自然堤防や後背湿地の発達が著しく、微地形に富んだ土地条件を有している。これらの微地形は、仙南平野における津波浸水範囲に影響を与えたと思われる。そこで、微地形と洪水や津波といった水害に着目した、仙南平野における神社立地の特性を見出すことができるのではないかと考えた。微地形と水害に着目した研究として、土橋³⁾は氾濫原における農村集落の立地が洪水浸水に影響を受けていることを指摘しているが、神社立地には着目していない。

以上より、本研究では1)仙南平野の神社の被災状況を調査しまとめること、2)伝承や史実を踏まえつつ、微地形と水害に着目した仙南平野における神社立地の特性を見出すことを目的とする。

手法は、現地踏査および神社名鑑や民話伝承系、

歴史、地誌地理、また東日本大震災の津波被害に関する資料調査³⁾とする。

2. 対象神社の抽出

仙南平野を含む2万5千分1地形図として、『仙台東南部』『仙台空港』『荒浜』『山下』の4枚を使用した。これらの地形図の画郭に含まれる地域を対象範囲とし、範囲内に105の神社を確認できた。そのうち、東日本大震災の津波浸水範囲（国土地理院『2万5千分1 浸水範囲概況図 宮城県』を用いて判断した。）の内側に、あるいは外側約500m以内に立地する73社を対象神社として抽出した。

3. 調査項目および調査結果

(1) 現地踏査

対象神社として抽出した73社に対して、現地踏査を行った。日程は2011年11月13日(日)～15日(火)の3日間で、踏査地域は宮城県仙台市若林区から亶理郡山元町までである。

現地踏査では以下の2点について記録を行った。1点目は、鳥居や参道等の有無すなわち神社の構成について、2点目は、東日本大震災の津波による神社の被災程度についてである。

1点目について、表-1に示す神社の構成要素の有無を記録した。ここで、鳥居について、鳥居が津波

表-1 神社の構成の記録

神社の構成要素	鎮守の森	鳥居	参道	社庭	拝殿
記録内容	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無

により倒壊あるいは流出し、柱や貫が確認出来ない場合、台石の有無が鳥居の有無と一致するとして記録した。また、社庭について、「社庭を有する」とは「人々が集い、祭礼等を行うことが出来る程度の広場を有する」と定義した。

図-1 に神社の構成要素の模式図を示す。

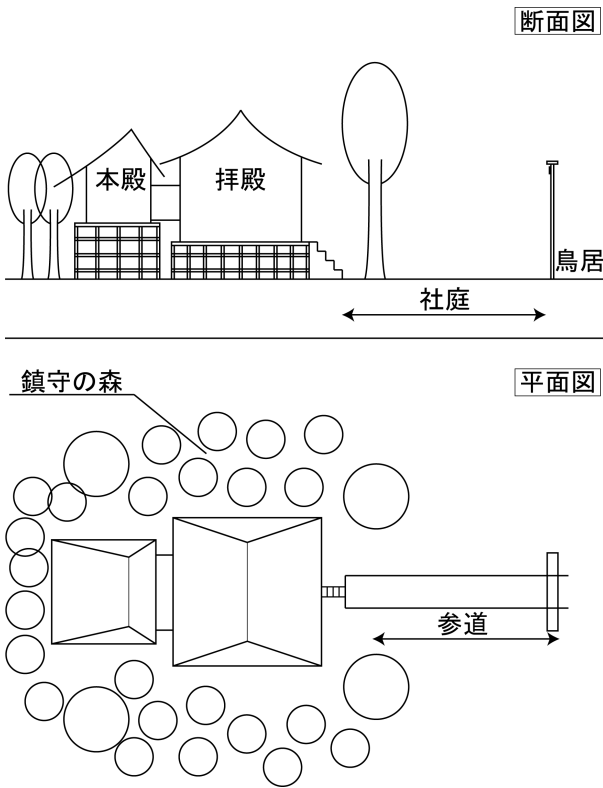


図-1 神社の構成要素の模式図

2 点目について、被災程度を表-2 に示すように分類し、鳥居と社殿それぞれの被災程度について記録した。

表-2 被災程度のカテゴリ

鳥居の被災程度	なし	浸水	倒壊	流出	
社殿の被災程度	なし	床下浸水	床上浸水	倒壊	流出

床下浸水と床上浸水の区別については、津波浸水痕に基づき判断した。また、倒壊と流出の区別について、倒壊は「被災した構造物が一部残っており、かつ浸水以上の被災を受けたと見られるもの」とし、流出は「被災した構造物がほぼ残っていないもの」とした。流出と判断したものの中には、折れた構造物が整列している、または本殿の跡地と思われる場所に仮宮を設置しているといった場合が含まれる。これらは被災後に人の手が加えられたことを示しているが、いずれも浸水よりも被災程度が大きいと判断した。

現地踏査で記録した情報を元に、表-3 に示すデータシートを、そして図-2 に示す現地踏査シートを作成し、仙南平野における神社の被災状況をまとめた。

また、鎮守の森の植生、祭神、鎮座年、社殿正面が向く方向についても調査・記録を行ったが、本調査では有意な結果は得られなかったため、本論では割愛する。

表-3 データシートの一例

神社名	神社の構成					被災程度	
	鎮守の森	鳥居	参道	社庭	拝殿	鳥居	社殿
古城神社	×	○	○	×	×	なし	なし
浪分神社	×	○	○	×	○	なし	なし
吉窪社	○	○	○	×	○	浸水	床上浸水
天照皇大神宮	○	○	○	×	○	倒壊	流出
五柱神社	×	○	○	○	○	流出	流出
山王宮	○	○	○	○	○	浸水	床上浸水
三日月不動尊	×	○	○	×	×	なし	なし
八幡神社	○	×	○	×	○	なし	なし
多賀神社	○	○	○	○	○	なし	なし
鹿島神社	○	○	○	○	○	浸水	床上浸水
白山姫神社	○	○	○	○	×	浸水	床上浸水
日吉神社	○	×	○	×	×	なし	なし
八重垣神社	○	○	○	○	○	倒壊	倒壊
薬師神社	○	○	○	×	○	流出	流出
鳥海塩神社	○	○	○	○	○	浸水	倒壊
川口神社	○	○	○	○	○	浸水	床上浸水
神武天皇社	×	○	○	○	×	浸水	床上浸水
湊神社	○	○	○	×	×	浸水	床上浸水
下増田神社	○	○	○	○	×	倒壊	床上浸水



図-2 現地踏査を元に作成した現地踏査シートの一例

(2) 地形情報

沿岸海域土地条件図(国土地理院)を用い、土地条件(砂堆・砂州(浜堤列に相当)と自然堤防)を抽出した。本研究では、浜堤列と自然堤防を合わせて微高地として整理を行った。土地条件に加え、津波浸水範囲、建物倒壊範囲を重ね合わせた図を作成した。なお、建物倒壊範囲は、日本地理学会災害対応本部津波被災マップ作成チーム『2011年3月11日東北地方太平洋沖地震に伴う津波被災マップ』(<http://danso.env.nagoya-u.ac.jp/20110311/map/index.html>)の定義に従った。一例を図-3に示す。

沿岸海域土地条件図によって立地場所の土地条件が抽出できた神社は、73社中62社であった。土地条件に氾濫平野を加え、項目ごとの神社数をまとめたものを表-4に示す。表-4から、浜堤列上には26社、自然堤防上には27社、計53社が微高地上に立地していることが明らかになった。

表-4 立地場所の土地条件ごとの神社数

土地条件	浜堤列	自然堤防	氾濫平野	その他	計
神社数	26	27	4	5	62

(3) 神社に残る伝承

資料調査⁴⁾により、神社に残る伝承として38の伝承を抽出した。そのうち水にまつわる伝承は13あり、さらにその中で水害を治める主旨の伝承は5あった。これらについて、被災程度と立地場所の海からの距

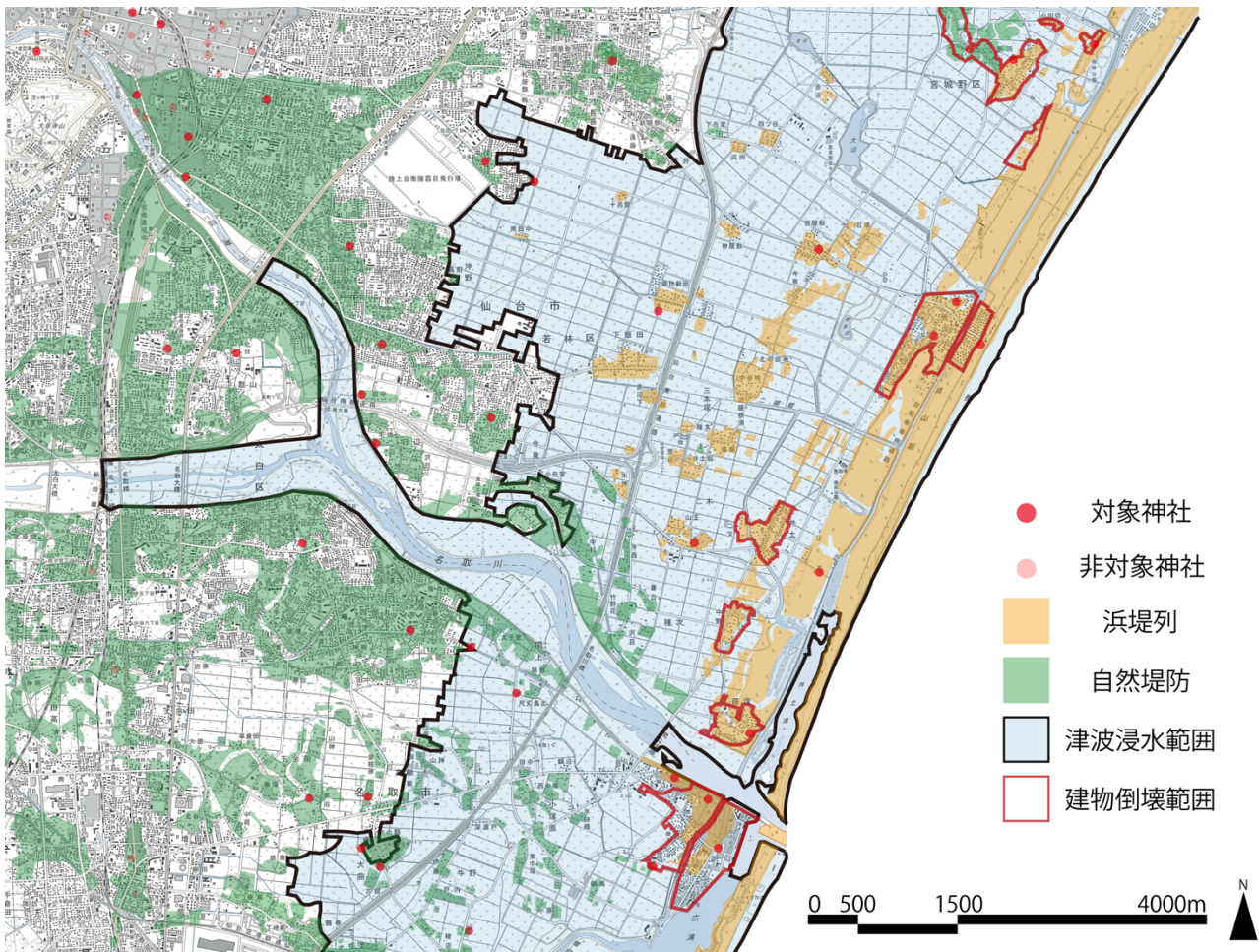


図-3 土地条件および被災状況の重ね合わせ図の一例

離を併せて表-5 にまとめた。

表-5 水にまつわる伝承が残る神社

神社名	津波浸水範囲の	社殿の被災程度	水害を治める伝承が残る	海からの距離(m)
古城神社	外側	なし	○	8,100
浪分神社	外側	なし	○	5,400
日和山富士主姫神社	内側	流出		700
閑上湊神社	内側	流出		1,000
五柱神社	内側	流出		600
鹿島神社	内側	床上浸水		2,700
日月堂	内側	倒壊		1,500
青葉稲荷神社	内側	流出		800
川口神社	内側	床上浸水	○	1,700
湊神社	内側	床上浸水	○	1,100
湊神社	外側	なし	○	1,800
二の倉神明社	内側	流出		700
稲荷神社	内側	流出		900

これから、水害を治める伝承が残る5神社は津波浸水範囲の内外、また海からの距離に関わらずいずれも倒壊・流出を免れていること、一方でそれら以外の8社中7社は倒壊・流出の被害を受けていることが明らかとなった。

水害を治める伝承が残る神社の一例として、仙台市若林区霞目に立地する浪分神社を挙げる。なお、伝承内容は、浪分神社の拝殿側面に掲載されている『浪分神社の由来』を参考にした。

図-4 に示すように、浪分神社は1836年まで現在より南東500mほどのところに立地していた。1836年に現在地に遷座したが、遷座前の浪分神社には『あるとき大津波が発生したが、やがて白馬に跨った海

神が現れ波を南北に二分して鎮めた』という伝説が残されており、今もお語り継がれている。ここで東日本大震災による浪分神社周辺の津波浸水範囲を見てみると(図-4参照)、以前の立地場所を境に津波が南北に分かれており、以西に津波が及んでいないことが明らかになった。

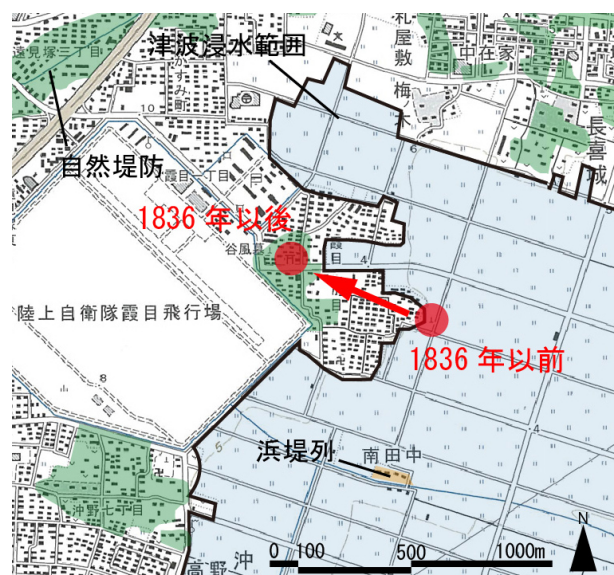


図-4 浪分神社の立地の変遷

(4) 水害と神社の時系列データ

水害の種類ごとに時期・地域・被害の程度について、また鎮座や遷座といった神社の歴史事項ごとに時期・地域・内容についてまとめた年表を作成した。水害の種類として、洪水・高潮・津波に、神社の歴史事項として、勧請・鎮座・遷座・合祀・分祀に着目した。

水害の時系列データとして、818年の地震津波からはじまる計141件、神社の時系列データとして、95年の清水峯神社の鎮座からはじまる計132件のデータを抽出することが出来た。水害の種類ごと、神社の歴史事項ごとのデータ件数をそれぞれ表-6、表-7にまとめる。

表-6 水害の種類ごとの抽出データ件数

水害の種類	洪水	高潮	津波
件数	121	3	17

表-7 神社の歴史事項ごとの抽出データ件数

神社の歴史事項の種類	勧請	鎮座	遷座	合祀	分祀
件数	47	25	18	37	5

年表の一部を表-8に示す。

これから、明治末期は水害多発期であったこと、また全37の合祀件数のうち32が明治40年から明治45年に集中しており、神社合祀が盛んに行われていたことが明らかになった。そこで明治神社合祀に着目し、合祀と災害の関係について調査した。

正式二万分一地形図集成⁵⁾に掲載されている二万分一地形図⁶⁾のうち、『原町』『仙臺南部』(ここまで明治38年測量)『関上』『増田』『矢目』『岩沼』『荒浜』『互理』(ここまで明治40年測量)と、五万分一地形図⁷⁾のうち『角田』(明治41年測量)を用いて合祀の際の合祀・被合祀の関係を示した図を作成した。一例を表-5に示す。

ここで、合祀において他の神社を合祀した神社を「合祀先神社」、他の神社に合祀された神社を「合祀元神社」、このいずれにも当てはまらずかつ現在まで立地場所が変わらないものを「非合祀神社」として、整理を行った。

合祀先神社は、2011年2月現在に残るものがほとんどである。また合祀元神社は、合祀された後に氏子によって再興されたものが多く、10社が現在に残っていることを地形図上で確認できた。そこで、明治神社合祀の際に存在していた計35の神社について、東北地方太平洋沖地震による津波によって受けた被災程度を調査することができた。合祀先神社、合祀元神社、非合祀神社それぞれについて被災程度をまとめたものを図-6に示す。

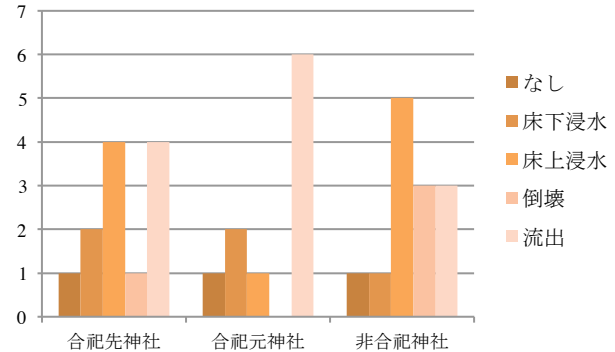


図-6 明治神社合祀時に存在した神社の被災程度

4. 考察

(1) 微地形に着目した神社立地の特徴

仙南平野の海岸線から内陸へ6kmほど進むと洪積台地が広がっているが、仙台平野では数軒から数十軒の家が水田を伴い集落を形成していたことが指摘されている⁸⁾ことを踏まえると、海辺に住む人々と内陸に住む人々がひとつの同じ集落に属していたとは考えにくい。また、近世集落において神社と人々が氏神と氏子という密接な関係にあったことは岡田⁹⁾をはじめ多方から指摘されている。人々の生活に根差す神社は、氏子の集落から遠くない場所にあることが望ましい。ゆえに、標高の低い土地が広がる仙南平野にも神社が点在しているのである。

表-8 明治末期の水害と神社合祀

元号	西暦	災害の種類	災害の詳細	神社合祀の件数
明治25	1892	洪水	4月26日、県下阿武隈、白石、七北田、荒雄、成瀬の5河川洪水。 7月21～25日、県下北上川9尺、小川氾濫す。北東風による降雨、県内の堤防破壊計48694間なりという。	0
明治29	1896	明治三陸地震	地震津波が発生。	0
		洪水	9月8日以来の大雨にて、県下各川氾濫し、阿武隈川は伊具郡にて1丈4尺8寸の出水にて堤防決壊多く河川氾濫し被害すこぶる多し。	0
明治31	1898	洪水	6月、県下大水害。	0
明治36	1903	洪水	9月18日～23日、広瀬 269mm。	0
明治37	1904	洪水	7月21～30日、前線台風、宮城多少の被害あり。 9月12日～22日、日本海低、台風、各河川氾濫。橋梁破損、家屋浸水、田畑作物の被害多し。	0
明治38	1905	洪水	7月31日～8月1日、広瀬川、名取川4尺出水、名取川中田村付近田面に冠水。 8月17日夜来の大雨にて阿武隈川、七北田川、白石川出水、現在の七郷、岩沼、下増田冠水。	0
明治39	1906	洪水	7月21日、日ごろの大雨にて阿武隈川、成瀬川沿岸の田畑桑園浸水、互理郡小山堤防15間あまり破壊。	0
明治40	1907	洪水	8月20日～28日台風県下希有の洪水。	4
明治41	1908	洪水	8月7日、8日、台風本州縦断、県下水田被害54578町歩、畑地17613町歩。 8月26日、洪水。	10
明治42	1909			14
明治43	1910	洪水	8月6日～16日、阿武隈川出水。8月11日、洪水、市内各地に浸水被害。床上浸水349戸、床下浸水1756戸。	1
明治44	1911			2
明治45	1912	洪水	7月12日夜、阿武隈川洪水。	1

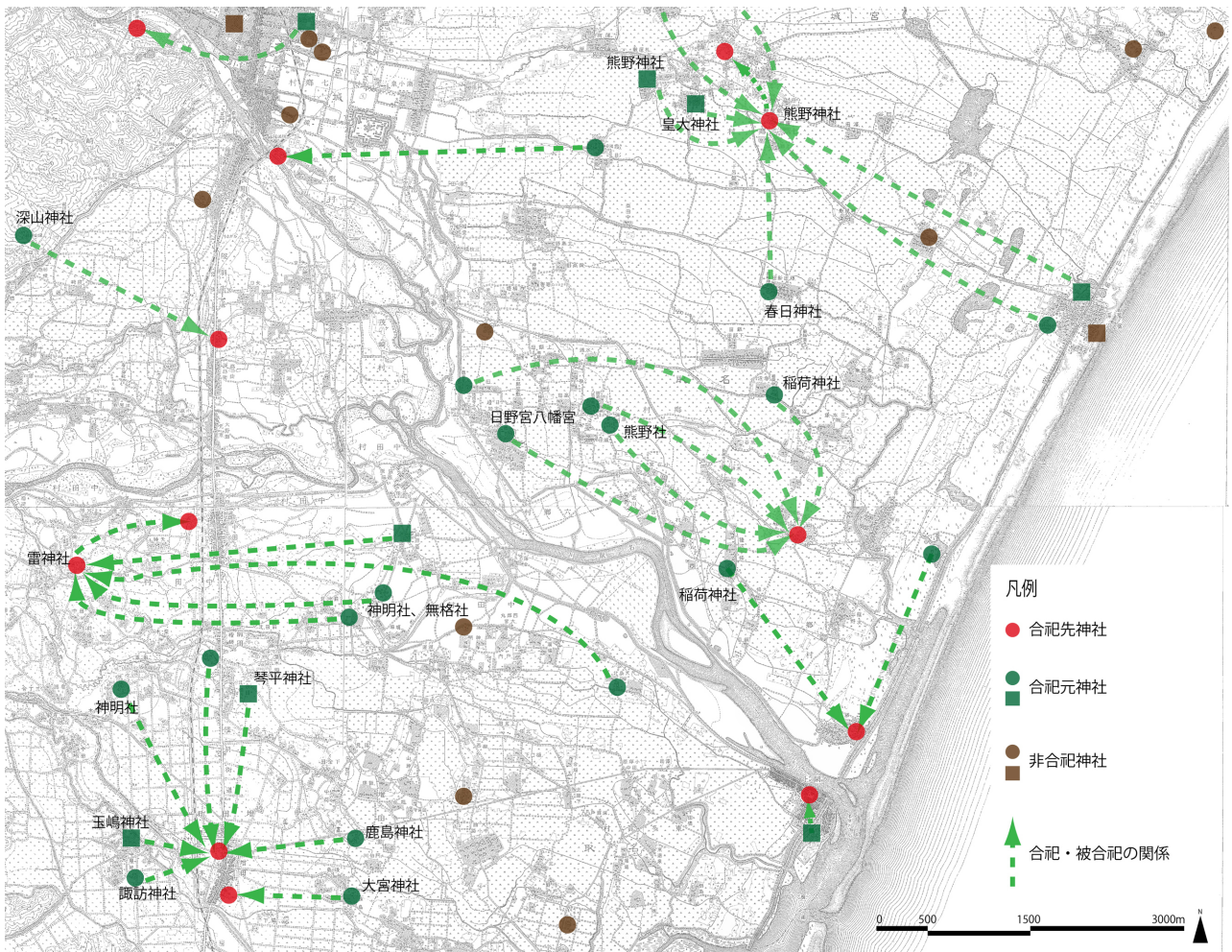


図-5 合祀・被合祀の関係を示した図の一例

ここで、3. (2) 地形情報で土地条件が抽出できた 62 社のうち 53 社が微高地に立地していることを述べた。この微高地はおおむね 3m ほどの高さしかないが、そのような土地にあって、わずかであっても高地に神社を立地させようとした人々の意図が読み取れるのではないか。

以上より、微地形といったわずかな高低差が神社の立地場所の選定に影響を与え、微高地が神社の立地場所として選ばれてきた可能性があるということを、仙南平野における神社立地の特性のひとつとして指摘した。

(2) 微地形に着目した神社立地の特徴

仙南平野には歴史津波の記録も残されており、数年に一度の洪水、数十年から数百年に一度の津波という 2 つの水害リスクを抱える地域であると言える。ここで、3. (3) 神社に残る伝承でそのような地域にある神社のうち、水害を治める伝承が残る神社が津波浸水範囲の内外、あるいは海からの距離に関わらず東日本大震災の津波被害で倒壊・流出を免れたことを明らかにした。

水害を治める伝承は、度重なる水害の経験に基づいて生まれたと考えられ、かつ水害のたびに伝承が淘汰され、内容がより確からしいものが残ってきたのではないかと推測される。この淘汰の過程とは、人々が経験的に土地条件を把握していく過程に相当すると考えられる。

以上より、仙南平野に立地する神社に残る、水害を治める伝承が生まれ受け継がれてゆく過程が、人々による経験的な土地条件の把握のあらわれの一つと言える可能性を示唆した。

(3) 明治神社合祀と水害

図-6 から、合祀元神社の津波被害の程度が大きい (10 社のうち 6 社が流出し 3 社が浸水) のに対し、非合祀神社の津波被害の程度が比較的小さい (13 社のうち 3 社が流出、3 社が倒壊、6 社が浸水) ことが読み取れた。また、合祀先神社と合祀元神社を結ぶ線上あるいはその線のごく近傍に立地する非合祀神社は 4 社あるが、いずれも倒壊・流出を免れたことが明らかとなった。

すなわち、仙南平野における明治神社合祀に際し、津波被害のリスクが大きい場所に立地する神社がよりリスクの低い神社へと優先的に合祀された可能性がある。

以上より、合祀に際し合祀先神社との距離だけでなく津波被害のリスクの大小も考慮されていた可能性を示唆した。

5. 結論

本研究の結論は、以下のとおりである。

- 仙南平野に立地する神社が東日本大震災の津波によって受けた被害を整理し記録した。
- 仙南平野に立地する神社の多くが浜堤列や自然堤防といった微高地上に立地していることを明らかにし、微地形といったわずかな高低差が神社の立地場所の選定に影響を与えていた可能性があるということ、仙南平野における神社立地の特性のひとつとして指摘した。
- 水害を治める伝承が残る神社が津波浸水範囲の外、また海からの距離に関わらず倒壊流出を免れたことを明らかにし、仙南平野に立地する神社に残る、水害を治める伝承が生まれ受け継がれてゆく過程が、人々による経験的な土地条件の把握のあらわれの一つと言える可能性を示唆した。
- 明治の神社合祀の際に、津波被害のリスクが大きい場所に立地する神社がよりリスクの低い神社へと優先的に合祀された可能性があり、合祀に際し神社間の距離だけでなく津波被害のリスクの大小も考慮されていた可能性を示唆した。

なお、本研究は、東京大学大学院グローバル COE プログラム CSUR2011 年度の研究 (Grant ID GSRR11001) として行ったものの一部である。

参考文献

- 1) 是澤紀子, 堀越哲美: 景観としての神社の立地にみる信仰の場と自然環境の関わり - 京都府花折断層周辺の神社を事例として -, 日本都市計画学会 都市計画論文集, 39 巻 3 号, pp145-150, 2004
- 2) 土橋悟: 氾濫原における農村集落の立地メカニズム, 卒業論文 (東京大学), 2002
- 3) 例えば,
宮城県神社庁: 宮城県神社名鑑, 宮城県神社庁, 1976
宮城県神社庁: 県内神社の紹介
<http://miyagi-jinjacho.or.jp/jinja-search/search.html>
東北の土木史編集委員会: 東北の土木史, 土木学会東北支部, 1969
豊田武: 東北の歴史 上巻, 吉川弘文館, 1967
豊田武: 東北の歴史 中巻, 吉川弘文館, 1973
小倉強: 仙臺平野に於ける聚居村, 建築雑誌 54/658, pp19-25, 1940
宮城県: 宮城県史 2 (近世史), 宮城県史刊行会, 1966
宮城県: 宮城県災害年表,
<http://www.pref.miyagi.jp/kikitaisaku/6-1-1.pdf>
総務省消防課: 全国災害伝承情報,
http://www.fdma.go.jp/html/life/saigai_densyo/index.html
津波デジタルライブラリ作成委員会: 津波デジタルライブラリ,
<http://tsunami.media.gunma-u.ac.jp/>
羽鳥徳太郎: 三陸沖歴史津波の規模と推定波源域,

地震研究所彙報, 50 巻, pp397-414, 1975

澤井祐紀, 岡村行信, 宍倉正展, 松浦旅人, Than Tin Aung, 小松原純子, 藤井雄士郎: 仙台平野の堆積物に記録された歴史時代の巨大津波 -1611 年慶長津波と 869 年貞観津波の浸水域-, 地質ニュース, 624 号, pp36-41, 2006

国土地理院: 沿岸海域土地条件図

大日本帝国陸地測量部: 二万分一地形図

など。

4) 例えば,

佐々木喜一郎: 岩沼物語, 岩沼観光協会, 1961

佐々木喜一郎: 続岩沼物語, 岩沼観光協会 1967

亙理町教育委員会: わたりの民話, 亙理町教育委員会社会教育課, 1983

三浦敏成: 荒浜 (深沼), 創文印刷出版, 2007

仙台市歴史民俗資料館: 特別展 仙台 山のくらし 海のくらし〜坪沼と荒浜~, 仙台市歴史民俗資料館, 1986

5) 地図資料編纂会: 正式二万分一地形図集成, 柏書房, 2001

6) 大日本帝国陸地測量部: 二万分一地形図

7) 大日本帝国陸地測量部: 五万分一地形図

8) 小倉強: 仙臺平野に於ける聚居村, 建築雑誌, 54/658, pp19-25, 1940

9) 岡田淳史: 日本における Landscape Urbanism の意義と可能性-鎮守の森の考察を通して-, 修士論文 (東京大学), 2008