

熊本県阿蘇地域における景観からみた自然気象・災害伝承の特性

サルバドールノア¹・町田怜子¹・下嶋聖¹・入江彰昭¹・本田尚正¹

1 東京農業大学地域環境科学部地域創成科学科

要旨：自然災害が多い地域では、身近な山や動植物、日常生活等を対象にした人々が残した自然気象・災害伝承がみられる。熊本県阿蘇地域では2016年の熊本地震や2012年の九州北部豪雨、2015年並びに2016年の阿蘇山噴火等、多様な自然災害が発生している。阿蘇地域の伝承からは人々が火山噴火や地震等の災害を克服してきた暮らしを読み解くことができる。本研究では、災害ごとに伝承から読み解ける景観スケールや災害発生期を明らかにすることを目的とした。調査方法は、文献調査により阿蘇地域の自然気象（噴火・水害・地震・霜害）および災害に関連する伝承を収集した。次に、景観スケールから見る伝承内容をメソレベル（人が眺める景観）とマイクロレベル（身の回りの景観）に分類した。以上に基づき災害発生期を分類した結果、伝承内容を80編確認した。

キーワード：阿蘇地域、災害伝承、景観スケール、災害発生期

Characteristics on phenomenon and disaster folklore from landscape perspective in the Aso area of Kumamoto prefecture

Noah SALVADOR¹, Reiko MACHIDA¹, Hijiri SHIMOJIMA¹, Teruaki IRIE¹, Naomasa HONDA¹

¹ Department of Regional Regeneration Science, Tokyo University of Agriculture

Abstract: In the Aso area of Kumamoto Prefecture, various natural disasters have occurred, such as the Kumamoto Earthquake in 2016, the torrential rainfalls in northern Kyushu in 2012, and the eruptions of Mt. Aso in 2015 and 2016. In the Aso area, the folklore of the region can be read as a way of life where people have overcome disasters such as volcanic eruptions and earthquakes. In this study, we aimed to clarify the landscape scale and disaster occurrence period that can be deciphered for each disaster from the folklore. This study collected information on natural phenomena and disasters (volcanic eruptions, floods, earthquakes, and frost damage) as well as disaster-related folklore in the Aso area through a literature survey. Moreover, the content of the folklore were categorized from the landscape scale into meso level (landscape that people see) and micro level (landscape around us). Based on the above, we classified the disaster occurrence period and identified 80 myths.

Key-word: Aso region, disaster folklore, landscape scale, disaster occurrence period

I はじめに

阿蘇地域は熊本県の北東部に位置し、中央火口丘に立地する1,592 mの高岳を最高点とし、南北25 km、東西18 kmの面積約350 km²の世界最大級のカルデラ地形と標高約700~800 mの外輪山には広大な草原が広がっている。

阿蘇地域の気候は、夏は冷涼で冬期の寒さの厳しい高原性気候であり、8月においても25℃未満である。年間降水量は阿蘇山頂付近で3,200 mmと全国で3番目に年間降水量が多く、四季を通じて多雨な地域である(1)。そのため、希少な動植物の自生や農業が盛んである一方、しばしば洪水や河川の氾濫等の水害を引き起こす。また、阿蘇地域を覆う火山灰土壌は、大雨が降ると大量の水を

含んで重くなり、土砂災害を発生させる。

例えば、阿蘇地域では2016年4月14日及び4月16日に発生した熊本地震や2012年の九州北部豪雨、2015年ならびに2016年の阿蘇山噴火等、多様な自然災害が発生している。阿蘇地域では、「阿蘇五岳の中岳に噴煙が入ると雨が降る」や「南瓜のつるが多く出る年は台風が来る」等、身近な山や動植物、日常生活等を対象にした伝承が言われている。これらの先人が残してきた伝承は阿蘇地域の人々が火山噴火や地震等の災害を克服してきた暮らしを読み解くことができる。しかし、少子高齢化や核家族世帯の増加に伴い、地域コミュニティ内や親子間、祖父母から孫へこれまで受け継がれてきた自然気象・災害伝承を継承する場が失われつつあると考えられる。

防災行動を生み出す過去の災害体験や教訓の伝承の重要性は、治山や防災等の分野で指摘されている。例えば、金井ら(2)は、親子間での津波に関する伝承実態を把握し、伝承を広める取組として学校での防災教育を提案している。石橋ら(3)は、災害伝承と地域への態度、防災意識、防災対策との関係に着目している。飯塚ら(4)は、災害時期で伝承内容が異なることを明らかにした。また、本田ら(5)は、一般に、降雨起因の土砂災害の発生には「長期間の先行降雨」と「直前の短期間の降雨強度」の2つの降雨因子が大きく影響すると述べている。このような土砂災害が発生する災害発生期から災害を捉えることは人命を守ることに繋がる。

しかしこれまでの既往研究では、言い伝え・災害伝承の発生過程や内容に着目したものが多く、災害発生期や災害史から捉えた研究は少ない。衛星観測から気象予報が困難だった時代は、当時の人々には目に見える範囲で自然気象を予想していたと考えられる。つまり、過去の災害伝承を目に見える範囲、すなわち景観スケールと災害発生期から読み解くことは、景観や身の回りの環境を活用した防災行動が提案できる。さらに、自然気象・災害伝承という過去の事象を、「眺め」という行動により子どもを含め世代を超えて地域住民が共有しやすい地域防災へと展開する点に研究の有用性が期待できる。

そこで、本研究では、熊本県阿蘇地域における自然気象・災害伝承に着目し、阿蘇地域で受け継がれてきた自然気象・災害伝承の特性を景観スケールと災害発生期から明らかにすることを目的とする。

II 研究の方法

1. 研究対象地の概要

本研究の対象地である熊本県阿蘇地域阿蘇市内には北外輪と中央火口丘が立地している。阿蘇地域では、「阿蘇五岳の中岳に噴煙が入ると雨が降る」や「南瓜のつるが多く出る年は台風が来る」等、身近な山や動植物、日常生活等を対象にした伝承が言われている。

阿蘇地域では、2009年から阿蘇草原再生協議会草原学習小委員会を中心に、「草原キッズ・プロジェクト」といわれる草原学習を展開している。2016年の熊本地震以降、草原学習プログラムとして阿蘇地域の火山や草原と人との関わり、加えて、自然と人との関わりに関連する伝承を取り入れたプログラム開発が文部科学省の『「生きる力」を育む防災教育の展開』の学習指導要領を基に試行された。このプログラムを通じて、阿蘇地域の自然気象・災害伝承は子どもたちが関心を持ちやすく、防災教育素材の一つになることが確認された(6)。

2. 調査方法

(1) 阿蘇地域における自然気象・災害伝承の調査

阿蘇地域における自然気象・災害伝承の文献調査を実施した。なお、文献調査では「民族・伝統」に位置づけられる天候に関する諺を自然気象・災害伝承の対象とした。そして阿蘇町史(7)、肥後の風土誌(8)、2017年9月9日～11日に阿蘇の地域住民(古老)からヒアリング調査した資料から伝承に関する内容を調査した。

伝承内容は、記述されている内容を気象・災害、対象(動物・生物、植物、日常生活、身体、気象現象、阿蘇山)、景観スケール、災害発生期に分類した。

(2) 文献調査からみる景観スケールの調査

文献調査からみる景観スケールの調査方法は、景観スケールをメソレベルとマイクロレベル(9)に分類した。メソレベル(以下:「メソレベル」)は阿蘇山を遠くから眺めるといった実際に人の眺める景観すなわち「眺望景観」を対象とし、土地利用計画等で立体的な景観を視野に入れたときのスケール(9)となる。マイクロレベル(以下:「マイクロレベル」)は鳥が人の近くで舞う等の人間の身の回りの景観すなわち「圍繞景観」を対象にすることで身近な景観を指す。さらに、景観スケールの空間距離を明確化するため、森林風致空間体系で用いられている距離と見え方を参考に、メソレベルを雨や夕焼け等を眺望から確認できる10～30 km、マイクロレベルを身体や日常生活等の手の届く範囲を0～2 m、人や物の状況が判断でき至近空間を2～10 mに細分した(10)。

(3) 文献調査からみる災害発生期の調査

文献調査から飯塚ら(4)は災害発生期を伝承内容の出来事が発生してから想定される時期を「当日」、「翌日」、「近日(2～3日後の発生)」、「期間(ある特定の期間の発生)」に分類しており、本研究でもこの分類を用いた(4)。

III 調査結果

1. 阿蘇地域における自然気象・災害伝承

文献調査により阿蘇町史からは33編、肥後の風土誌16編、古老からヒアリング調査した資料では31編、合計80編の伝承を確認することができた。(表-1)。

阿蘇地域の自然気象・災害伝承を気象・災害ごとに分類し集計した。雨に関しては短期高強度の雨と長期間降雨の雨が想定されるが、収集した伝承内容から降雨期間の読み取りが難しく雨として49編、晴に関する伝承は24編、台風に関する伝承は3編、雪に関する伝承は1編、落雷に関する伝承は1編、地震に関する伝承は1編、災害全般に関する伝承は1編確認できた。

景観スケールはメソレベルが 14 編, ミクロレベルは 66 編確認できた。災害発生期では当日 9 編, 翌日 32 編, 近日 30 編, 期間 9 編分類できた。収集した伝承からは「阿蘇五岳の中岳に噴煙が入ると雨が近い」といった阿蘇地域特有の自然気象・災害伝承を確認できた

2. 各自然気象でみる伝承の特性

各自然気象の伝承を考察すると, 雨に関する伝承の指標では, 動物・生物 19 編, 植物 3 編, 日常生活 18 編, 身体 3 編, 気象現象 5 編, 阿蘇山 4 編確認できた。景観スケールは, レベルが 9 編, ミクロレベル 0~2m が 10 編, 2~10m が 29 編確認できた。災害発生期は, 当日 6 編, 翌日 21 編, 近日 18 編, 期間 4 編であった。晴に関する伝承の指標は, 動物・生物 14 編, 日常生活 7 編, 気象現象 3 編確認できた。景観スケールは, メソレベルが 3 編, ミクロレベル 0~2m が 6 編, 2~10m が 15 編であった。災害発生期は, 当日 2 編, 翌日 12 編, 近日 8 編, 期間 1 編確認できた。台風に関する伝承の指標は, 動物・生物 1 編, 植物 2 編確認できた。景観スケールは, ミクロレベル 2~10m が 3 編であった。災害発生期は, 期間 3 編確認できた。雪に関する伝承の指標は, 日常生活が 1 編確認できた。景観スケールはメソレベルが 1 編, 災害発生期は期間が 1 編分類できた。落雷に関する伝承の指標は, 気象現象が 1 編確認できた。景観スケールはメソレベルが 1 編, 災害発生期は当日が 1 編分類できた。地震に関する伝承の指標は動物・生物が 1 編確認できた。景観スケールはミクロレベル 2~10m が 1 編, 災害発生期は近日が 1 編分類できた。災害全般に関する伝承の指標は, 動物・生物が 1 編確認できた。景観スケールはミクロレベル 2~10m が 1 編, 災害発生期は近日が 1 編分類できた。

以上の結果により, 景観スケールでは 2~10m の動植物や音等手に届く範囲~届かない範囲からの自然気象・災害伝承が最も多く, 次いで 0~2m の日常生活や身体の支障等手に届く範囲から自然気象・災害伝承が多かった。メソレベル 10~30km の眺望からみた自然気象・災害伝承は数少ないが, カルデラ地形の中央火口丘に位置する阿蘇五岳が重要な指標になっていることを確認できた。

災害発生期は, 当日 9 編, 翌日 32 編, 近日 30 編, 期間 9 編であった。災害伝承からは, 翌日や近日を予測する災害伝承が多いことが明らかとなった。

IV おわりに

本研究では, 熊本県阿蘇地域における自然気象・災害伝承に着目し, 阿蘇地域で受け継がれてきた自然気象・

災害伝承の特性を景観スケールと災害発生期から明らかにするために, 文献調査を行い, 人々がどのような景観スケールと災害発生期で自然気象・災害予測していたかを考察した。

その結果, 阿蘇地域の人々は, 身の周りのミクロレベルから確認できる動物, 植物等や身体, 暮らしから自然気象や災害の予兆を読み解いていたことが確認できた。一方で, カルデラ地形とその中央火口丘に位置する高岳, 中岳, 根子岳, 烏帽子岳, 杵島岳が阿蘇五岳からなる通称「阿蘇山」は, カルデラ床からも目にしやすく, 阿蘇山を眺望することにより自然気象や災害を予兆していたことが確認できた。このように自然気象・災害伝承を景観スケールや発生時期から分析することで, 地域の地形特性や景観とその眺望範囲, 身体的感覚を活用した自然気象・災害伝承の特性を考察することができた。

引用文献

- (1) 田中伸廣 (2000) 阿蘇山と水. 一の宮町史編纂委員会 94-98
- (2) 金井昌信・片田敏孝・阿部広昭 (2007) 津波常襲地域における災害文化の世代間伝承の実態とその再生への提案. 土木計画学研究・論文集 24 (2): 251-261
- (3) 石橋涼河・松村暢彦 (2014) 津波常襲地域における災害伝承の実態とその効果に関する研究—生活防災に着目して—. 土木学会論文集 D3 (土木計画学) 69 (5) (土木計画学研究・論文集第 30 巻) : I_101-I_114
- (4) 飯塚智成・畔柳昭雄・菅原遼 (2018) 洪水常襲地域に見られる災害文化としての言い伝え・災害伝承に関する調査研究. 公益財団法人日本都市計画学会, 都市論文集 53(2): 108-115
- (5) 本田尚正・加藤尚 (2014) 雨量指数 R' による土砂災害発生基準の現地への適用と評価—宮城県下の土砂災害を事例として—. 関東森林研究 65(1): 49-52
- (6) 町田怜子・北里美有・下嶋聖・金子忠一 (2019) 阿蘇地域における自然と人との関わり・伝承を取り入れた熊本地震後の防災教育プログラム開発. 日本造園学会誌, ランドスケープ研究 82(5): 521-526
- (7) 阿蘇市 (2016) 阿蘇町史. 第二巻資料編 195-196
- (8) 早水逸雲 (1949) 肥後の風土誌. 福岡管区気象台 22-26
- (9) 大森博雄・大澤雅彦・熊谷洋一・梶幹男 (2005) 自然環境の評価と育成. 東京大学出版会 178-186
- (10) 山科健二 (1969) 森林風致施業に関する 2,3 の考察. 日本林学会誌 51(10): 280-282

表-1. 阿蘇地域の自然気象・災害伝承

Table 1 Phenomenon and disaster folklore in the Aso Region

対象	文献	伝承内容	気象・災害	メソ(眺望)	マイクロ(身近な景観)	災害発生前
動物・生物 (19編)	阿蘇町史 (9編)	蟻の行列が通る	雨(49編)		2~10m	翌日
		蟻(ハエ)が群れる		2~10m	翌日	
		つばめが低く飛ぶ		2~10m	翌日	
		鶏が夕方遅くまで餌をあさる		2~10m	翌日	
		蛇が木に登る		2~10m	翌日	
		ムカデが出てくる		2~10m	近日	
		夕方、はやが水面に飛び上がる		2~10m	翌日	
		夜明けにこうぞ(づく)が鳴く		2~10m	翌日	
		山の夕立は馬のたて鬃を降り分ける(部分的に降り方が違う)		2~10m	近日	
		肥後の風土誌 (2編)		ケラが家中にとび込むのは長雨の兆 蛇が木に登る時は雨兆	2~10m	期間
古老からのヒアリング (8編)	蟻が鳴くと梅雨が上がる	2~10m	近日			
	蛙「ヒキガエル」が鳴くと雨になる	2~10m	翌日			
	鶏が夕方遅くまで餌をあさる時は雨が近い	2~10m	翌日			
	ツバメが低く舞うと雨になる	2~10m	翌日			
	コウバイが人の近くで舞う時は雨が近い	2~10m	翌日			
	夜明けのクワゾウ雨クワゾウ 夜のクワゾウ目とクワゾウ	2~10m	翌日			
猫が耳の後ろから顔をなでる時は雨が近い	2~10m	近日				
あまがえるが鳴くと雨が近い	2~10m	翌日				
植物 (3編)	阿蘇町史 (1編)	稲の花が閉じる			2~10m	近日
	肥後の風土誌 (1編)	川柳が直立する年は洪水			2~10m	期間
	古老からのヒアリング (1編)	朝顔の花が開かぬ時は雨になる			2~10m	近日
日常生活 (18編)	阿蘇町史 (5編)	寺の鐘が近くに聞こえる	雨(49編)		2~10m	翌日
		便所の匂いが強くなる		0~2m	当日	
		汽車の音が近くに聞こえる		2~10m	近日	
		藁打ち石が濡る		0~2m	近日	
		はげ水(半夏生ごろの大水)が出ると梅雨が明ける		2~10m	近日	
	古老からのヒアリング (10編)	正月五月九月は注意して事に当たれ…		0~2m	期間	
		藁打ち石の露(湿度)が多い時は雨になる		0~2m	近日	
		汽車の汽笛と線路の音が近くに聞こえる時は雨が近い		2~10m	近日	
		滝の音や川の流れの音が近くに聞こえる時は雨が近い		2~10m	近日	
		便所の匂いが強くと雨になる		0~2m	当日	
北風になり長谷に風が吹き込むと雨が降る	2~10m	翌日				
汽笛が近くに聞こえると雨が近い	2~10m	近日				
わらうち石に湿度が出ると雨が降る	0~2m	近日				
下便所のおいが強くなると雨	0~2m	当日				
お茶碗にご飯粒がくっつくくと雨になる	0~2m	当日				
身体 (3編)	阿蘇町史 (1編)	あか切れが痛む			0~2m	翌日
	肥後の風土誌 (1編)	ひび、あか切れの痛むときは雨			0~2m	翌日
	古老からのヒアリング (1編)	人の肩等が痛む時は雨が近い			0~2m	翌日
気象現象 (5編)	肥後の風土誌 (1編)	朝虹は雨、夕虹は晴		10~30km		近日
	古老からのヒアリング (1編)	朝焼けは天気の下り坂になる		10~30km		当日
		龍目夜は雨が降る		10~30km		当日
		ジェット雲が尾を引いて流れる時は雨が近い		10~30km		近日
月がまわりにぼやくと輪ができると雨近し		10~30km		近日		
阿蘇山 (4編)	阿蘇町史 (2編)	中岳に噴煙が流れ込む		10~30km		翌日
	古老からのヒアリング (2編)	湯浦地域まっぼり雨 阿蘇五岳の中岳に噴煙が入ると雨が近い 辰巳の黒に黒雲が出る		10~30km		期間 翌日 近日
動物・生物 (1編)	阿蘇町史 (1編)	足長蜂が低い枝に巣をかける年は台風が来る	台風(3編)		2~10m	期間
植物 (2編)	古老からのヒアリング (2編)	南瓜のつるが多く出る年は台風が来る 柚子が枝の方に実を付ける年は台風が来る			2~10m	期間 翌日
動物・生物 (14編)	阿蘇町史 (3編)	百舌(もず)が鳴く日	晴(24編)		2~10m	翌日
		山鳩が鳴いた翌日		2~10m	翌日	
		夕方フクロウが鳴いた朝		2~10m	翌日	
	肥後の風土誌 (11編)	夕霧が空を舞うのは晴兆し		2~10m	近日	
		蚤を火にくべて音がすれば天気		2~10m	翌日	
		ヒグラシが鳴くと天気になる		2~10m	翌日	
		蜘蛛が雨の中い網をはりはじめるとは晴れ		2~10m	近日	
		朝虹(ミミス)がはひ出た日は晴れ		2~10m	当日	
		長雨時蟹が家の墨にはひ上がる時は晴れ		2~10m	近日	
		魚が岸に集まる時は晴れ		2~10m	翌日	
犬が草をかむときは不思議に天気が続く	2~10m	期間				
雨蛙が木の低い所にとまれば晴れ	2~10m	翌日				
鶏の鳴聲の高い時は雨はれる	2~10m	翌日				
鳥が夕方早くねぐらへ帰ると晴れ	2~10m	翌日				
日常生活 (7編)	阿蘇町史 (6編)	大霜の降りた日			2~10m	近日
		炭火がしる			0~2m	近日
		土間の土が乾く			0~2m	近日
		鍋の尻に狐火がもる			0~2m	近日
		豆がらが勢いよく燃える			0~2m	近日
藁打ち石が乾いている			0~2m	近日		
古老からのヒアリング (1編)	下駄での天気占い 下駄を蹴り上げ落下し表が出れば晴れ裏が出れば雨等			0~2m	翌日	
気象現象 (3編)	古老からのヒアリング (3編)	夕焼けは天気がよく成る(秋の夕焼け鐘研いで待て)		10~30km		翌日
		夕焼けが綺麗だと明日の天気がいい		10~30km		翌日
		夏の朝朝霧が深いと雷が予測される朝霧が深いと天気が良い		10~30km		近日
日常生活 (1編)	阿蘇町史 (1編)	三月の忘れ雪(今の四月の雪)	雪(1編)	10~30km		期間
気象現象 (1編)	阿蘇町史 (1編)	から雷には出向く(落雷の比率が高い)	落雷(1編)	10~30km		当日
動物・生物 (1編)	古老からのヒアリング (1編)	畜類を求めず…厩の上でその方角に該当する場合には畜類を求めない、災いが起きる。	災害全般(1編)		2~10m	近日
動物・生物 (1編)	肥後の風土誌 (1編)	夜、キジがなくと地震がある	地震(1編)		2~10m	近日