

南郷谷地域における大規模災害前後の集落変遷に関する分析

熊本大学工学部 学生会員 ○松田佳祐
熊本大学大学院 学生会員 力徳祥子

熊本大学大学院 学生会員 岩田圭佑
熊本大学政創研 正会員 田中尚人

1. はじめに

熊本県南郷谷地域は阿蘇五岳と南外輪山に囲まれ、底部に白川が流れるという地理的条件と高冷多雨型の気象条件を合わせ持ち、火山災害・土砂災害・水害という危険につきまといわれている。過去の災害の中でも昭和28年、西日本一帯を襲った6.26水害では事前に襲った火山噴火の影響で降り注いだ火山灰が洪水被害に拍車をかける形で山津波、土砂災害の肥大化を招き、多くの犠牲者を出す大水害として歴史に残っている。

このような洪水・火山災害の複合化、もしくは特徴的な地理条件によって生まれる未曾有の災害によって、南郷谷地域は再び昭和28年水害のような大規模な被害に見舞われる恐れがあり、住民は大規模災害と向き合いつつ生活することが必要とされる。

本研究ではまず、低頻度大規模災害が発生した場合の対抗策を考える上で必要な災害被害の履歴を整理する。その後、災害間の集落変遷に着目して集落変化を類型化する。最終的に代表的な変化を見せた集落について災害意識と社会背景等、他の要因がどう関わりあって集落変化に至っているのかを分析し、集落の変化に影響を与える要件について考察する。

2. 南郷谷における災害の履歴

本章では表-1に示した過去に同地区を襲った災害を分析し、同地区の災害の特徴を捉える。

(1) 災害の特徴

南郷谷地区において大きな被害をもたらした災害として、寛政8年、明治33年、昭和28年の水害である。また、水害時にはその地理的条件・気候条件を反映するように土砂崩れが多発しており、これは中央火口丘・外輪山方面に共通して言えることである。今日判明している白川の洪水記録は白雉3年(652年)から昭和21年までの1294年間に38回となっており、およそ34年に1回の周期を示し、明治以後の資料においては6年に1回くらいの周期にあたっている。

表-1 南郷谷に襲った主な災害

西暦	年号	月日	主な災害	備考
1796	寛政8	6月2日	■前代未聞の大洪水、就中阿蘇山根子岳方面の降雨にて白川出水甚だし	辰の年洪水
1806	文化3	7月17日	▲阿蘇山噴火	
1814	文化11		▲阿蘇山炎上す	
1874	明治7	2月7日	▲阿蘇山噴火	
1900	明治33	7月6～16日	■白川大洪水、阿蘇及び南郷谷の堤防悉く破壊	
1916	大正5	4月19日	▲阿蘇山噴火、鳴動、降灰	
1918	大正7	1月16日	▲阿蘇山噴火、鳴動、降灰(第3火口)	
1932	昭和7	12月7日	▲阿蘇山噴火	
1933	昭和8	2月23日	▲阿蘇第1火口爆発	
1947	昭和22	5月26日	▲阿蘇山第一火口爆発し噴煙大となり、南郷谷方面に降灰多く放牧の牛馬200余頭死す	
1953	昭和28	4月27日	▲噴火 阿蘇山第1火口が噴火した。兵庫県加古川西の修学旅行生死者5人、負傷者90人	
		6月26日	■豪雨 梅雨前線による豪雨が全県下に及び熊本市が一夜にして一面の泥海と化したのはじめ、各地における人畜、家屋、耕地、道路その他の被害は非常に大きいものであった。	昭和28年水害(6.26水害)
1957	昭和32	12月4日	▲阿蘇山爆発	
1958	昭和33	6月24日	▲爆発 阿蘇山第1火口が22時15分突然大音響とともに大爆発が起こった。	
1965	昭和40	10月23日	▲阿蘇山大爆発 年々までの間に総数136回に及ぶ爆発を断続的に繰り返した	
1975	昭和50	1月22日	▲阿蘇群発地震、一の宮町手野地区を中心に負傷者、家屋の全・半壊、道路の損壊、山崩れなど大きな被害が出た。	
1977	昭和52	7月20日	▲阿蘇火山爆発 13時21分 軽傷3人	
1978	昭和53	9月19日	▲阿蘇中岳火山性群発地震	
1979	昭和54	9月6日	▲阿蘇火山爆発 13時06分阿蘇第一火口が爆発	
1980	昭和55		■台風の影響で前線が活発化し、豪雨となった。	川後田水害
		6月26日	■家屋の全半壊18戸、床上浸水3,540戸、床下浸水3,245戸	凡例 ■水害 ▲火山災害
1988	昭和63	5月3～4日	■大雨 集中豪雨は各地に大きなツメ跡を残した。	
1990	平成2	7月1～3日	■梅雨前線による豪雨。	
2005	平成17	9月10日	■集中豪雨 南阿蘇村栃木地区を中心に土砂災害発生。	

(2) 昭和28年水害被害の実態

昭和28年水害は、4月の噴火によって約1.2mもの火山灰が堆積していた土壌に1日に約400ミリという大雨が降ったことで山津波や山崩れを誘発した。その結果、火山災害と水害の複合災害という形で大きな被害を与えた。また、6.26水害はその被害の大きさの割に資料が乏しく、当時の被災地域が分かる資料が存在しなかったため、文献調査に加えヒアリング調査を行い、被害分布図を製作した。山地崩壊・洪水被害の状況を図-1に示す。



図-1 昭和28年水害被害状況図(ヒアリング・文献4)より)

6.26 水害において阿蘇方面での降水量が多かったことから、中央火口丘側の山地崩壊が見て取れる。これらの崩壊によって生まれた土砂が南北方向に流れる白川の支流によって運ばれその川沿いに大きな被害をもたらしている。また、南郷谷地域で標高の低い白川沿いの水田地帯には山崩れや山津波によって土砂や巨石が埋め尽くした。白川では濁流があふれ出すと吉田三区など、低地にある集落の家屋を飲み込み、大きな被害をもたらした。

3. 昭和 28 年水害前後の集落変遷に関する分析

(1) 集落変遷の分析手法

集落変遷の分析手法として、航空写真・地形図を用いて、①災害発生時、②災害復興時、③現在の 3 期間に分けて集落変遷の分析を行う。尚、航空写真で補いきれない地域については、別文献や地元住民・自治体へのヒアリング調査を行い集落の分布状況を補完した。

(2) 集落変遷の分析

航空写真の分析と地元住民へのヒアリング調査により、集落の経年変化について分析を行った。

1) 集落変遷の分類

(a)同地区内拡散型：昭和 28 年水害で被害を受け、その集落に住んでいる人が同地区内の高台などへ移住し、集落の拡散が見られる地域。(図－2)

(b)世帯減少型：昭和 28 年水害において被害をうけていながらも居住地区の変化は見られず、世帯数の減少が見られる地域。

(c)継続居住型：昭和 28 年水害で被害を受け、尚且つその集落に住み続けている地域。

2) 考察

同地区内拡散型：本地域のヒアリング調査の結果、以下の点が明らかとなった。1)もともとこの地域に住んでいた人が継続して住み続けている。2)災害後点在する住宅は同地域内の高台に建設された。3)本地域内での世帯数は変化が小さい(災害時 140 世帯、現在 130 世帯)

本地域には農地解放(1947)の歴史もあり、自分の畑を所有する住民が多い。農業は生活の一部として取り入れられ、簡単に居住環境を変えることはできず、同地域内の高台へと移住したものと考えられる。また、本地域ではその復旧事業にあたり、外部の土建業者だけでなく、地元住民も参加することになり、新たに職を得る住民もいた。

4. まとめ

本研究の成果として、まず 6.26 水害に焦点を当てて南郷谷における災害被害を史実としてまとめた。実際に被害のあった地区と被害の状況を空間的な資料としてまとめることができた。さらに、大規模災害前後の集落の変遷を見ることで集落単位の災害後の変化を類型化することができた。

今後の課題として、類型化された集落ごとに災害意識と社会背景等、他の要因がどう関わりあって集落変化に至っているのかを分析し、集落の変化に影響を与える要件について考察する。

【参考文献】1) 白水村史編纂委員会；白水村史, 2007 2) 長陽村史編纂室；長陽村史, 2004 3) 久木野村誌編纂委員会；久木野村誌 むらの歩み, 1996 4) 建設省河川局砂防課；阿蘇山系崩壊調査書, 1953 5) 熊本県, 砂防設備台帳 6) 熊本県消防学校；熊本県災害史年表, 1999

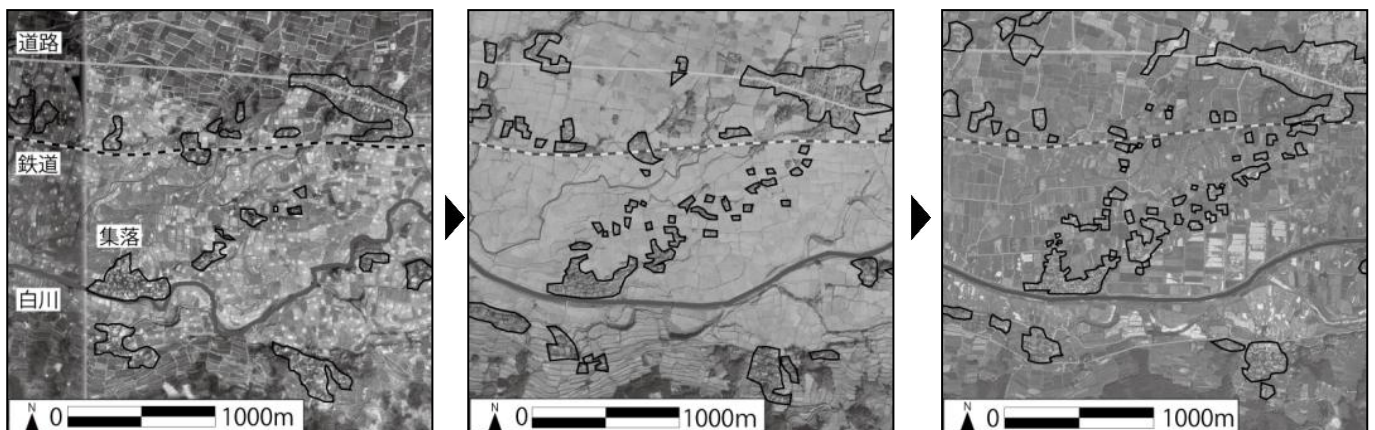


図-2 1948-1964-1985 同地区内拡散型の集落変遷