

# 平成30年7月豪雨に対する山口県東部地域の共助による災害対応

On The Disaster Response by Mutual Help in Eastern Yamaguchi for The Heavy Rain Event of July 2018

羽田 司                      中嶋 克成                      寺田 篤史

## 1 はじめに

### 1. 研究背景

本稿は山口県東部地域における平成30年7月豪雨災害に関する継続的な調査の一部をまとめる論稿である。なお、本稿の研究目的は周南市小成川地区および岩国市久杉地区を事例に、中山間地域に位置する小規模集落における平成30年7月豪雨災害時の共助による土砂災害対応を明らかにすることである。その際、集落形態や自治組織の運営方法に着目しながら、当時の自治会長の被災時の行動について分析する。

平成30年7月豪雨は中国・四国地方を中心に大きな被害をもたらした。山口県における死者は岩国市で2人、周南市で1人の3人となっており、両市の市境付近の中山間地域で発生している。

全国的に都市への人口の集中が進行する一方で、中山間地域では過疎化や高齢化が大きな問題となっている。特に、中国・四国地方では中山間地域における過疎化や高齢化が深刻であり、存亡が危惧される集落が多数ある。高齢者は他の世代よりも移動能力が低く、災害時には周囲の助けを必要とする場合も少なくない。その時、共助は高齢者の避難支援や救助支援において有用であり、中山間地域における災害時には共助の重要度が高い。

他方、中山間地域では地形的要因から土砂

災害の発生する危険性が高い。土砂災害に関しては、その発生要因や特性、雨量と土砂災害との関連などに関する研究が蓄積されてきた（川越ほか2008；鈴木ほか1979；地頭菌ほか1996；高橋1999；塚本ほか1993；平松ほか2006など）。一方、土砂災害に対する被災地域の住民による対応を扱った研究成果は少なく、廣井（1999）や金井ほか（2006）、羽田ほか（2020）などがみられる程度である。

したがって、本研究では土砂災害に対する被災地域の住民による対応に関する研究の蓄積を意図し、平成30年7月豪雨災害により山口県で死者の発生した周南市小成川地区、岩国市久杉地区、岩国市中上椎地区の中から前者2つの地区を対象に現地調査を実施した（第1図）。

研究の手順は以下の通りである。次節のⅠ-2では、平成30年7月豪雨の降水の特徴や被災状況などの概要を羽田ほか（2020）をもとにまとめる。続くⅡおよびⅢは周南市小成川地区と岩国市久杉地区とを並列して記述していく。その際、Ⅱでは主に両地区の集落形態や集落組織といった集落特性を述べる。一方、Ⅲでは、両地区における災害発生時の自治会長の行動について検討する。Ⅳでは、これまでの知見をもとに、中山間小規模集落における自治会長を中心とした地区住民たちによる被災直後の災害対応について考察する。



第1図 研究対象地域

## 2. 平成30年7月豪雨の概要

本節における小成川地区の記述に関しては、羽田ほか(2020)のⅢ-1の記述に基づいて、被害状況等の数値を最新のものに更新した上で多少の修正を加えている<sup>1)</sup>。また、新たに研究対象地域に設定した久杉地区に関して加筆している。

平成30年7月豪雨は、梅雨前線の停滞や台風第7号の通過の影響により、6月28日から7月8日までの11日間に西日本を中心に広範囲に発生した記録的大雨である。平成30年7月豪雨では多くの人的被害および住家被害が発生した。人的被害として日本全国で263人の死者、8人の行方不明者、484人の負傷者が報告されている。また、住家被害は住家全壊が6,783棟、半壊が11,346棟、一部破損が4,362棟、床上浸水が6,982棟、床下浸水が21,637棟となっている。

平成30年7月豪雨による被害が集中したのが瀬戸内海沿岸の中国・四国地方である。人的被害の程度でみれば、広島県が最も大きな被害を受けた。広島県における平成30年7月豪雨による死者は133人、行方不明者は5人となっている。次いで岡山県が多く、死者は73人、行方不明者は3人であった。

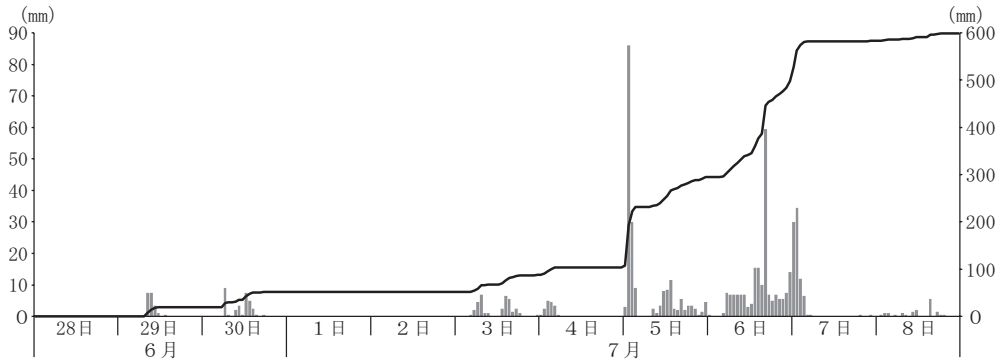
一方、住家被害でみると岡山県において最大となる。岡山県における住家全壊は4,830棟、半壊は3,368棟であった。岡山県に次いで住家被害が大きかったのが広島県(全壊1,155棟、半壊3,616棟)となった。こうした広島県および岡山県に次いで愛媛県における被害の程度も大きい(死者32人、全壊627棟、半壊3,117棟)。そのため、平成30年7月豪雨に関連する報道では上記3県の被害状況が頻繁に取り上げられていた。

しかし、中国・四国地方に限定すれば、山口県において3人、高知県において3人の人命も失われている。山口県では3人の死者以外に13人の負傷者が発生しており、負傷者のうちの3人が重傷であった。住家被害に関しては、全壊が23棟、半壊が522棟、一部破損が109棟、床上浸水が143棟、床下浸水が731棟となった。山口県における死者はいずれも、記録的降雨に伴う土砂災害によるものである。

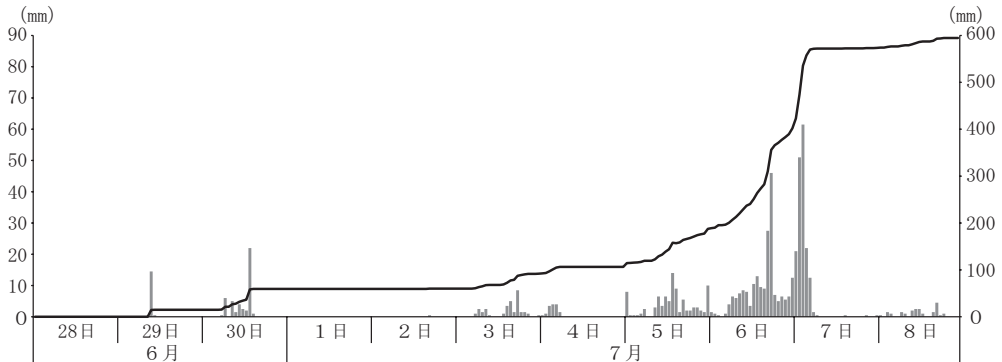
第2図に平成30年7月豪雨期間における小成川地区および久杉地区周辺の1時間降水量および期間累積降水量を示した。小成川地区および久杉地区周辺には下松市西豊井と岩国市玖珂とにアメダスが設置されている。両地区はこれら2つのアメダスのほぼ中間に位置しているが、小成川地区および久杉地区は周南市と岩国市との市境の烏帽子岳(696.6m)

1) 更新時に使用した資料は、消防庁応急対策室「平成30年7月豪雨及び台風第12号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第60報)」令和元年8月20日 <https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/190820nanagatugouu60h.pdf> (最終閲覧日: 2020年12月25日) である。

下松市西豊井



岩国市玖珂



■ 1時間降水量 (左軸) — 期間累積降水量 (右軸)

第2図 山口県東部地域における平成30年7月豪雨期間の1時間降水量および期間累積降水量  
(日本気象協会により作成)

や、岩国市側の源九郎山 (572.9m) によって隔てられている。そこで、小成川地区は西豊井、久杉地区は玖珂の数値を参照する。

小成川地区において期間中1mmの観測もなかったのは、6月28日、7月1日、7月2日のみであった。また、降水はみられたものの6月29日と30日および7月3日と4日、8日に関しては、1時間降水量が10mm未満にとどまった。しかし、7月5日から7日の朝まではまとまった降水がみられる。なかでも、7月5日の1時台 (86.0mm) および2時台 (30.0mm)、6日の16時台 (59.5mm)、7日の0時台 (30.0mm) および1時台 (34.5mm)

に多雨の記録が残っている。7月5日1時台における86.0mmの降水は、下松市における観測史上最大の値となっている。

久杉地区においても期間中1mmの観測もなかったのは、小成川地区同様に6月28日、7月1日、7月2日のみであった。また、期間中の1時間降水量が10mm未満だったのは7月3日と4日および8日であり、7月5日から7日の朝まではまとまった降水がみられるのも同様である。西豊井にみられた7月5日1時台の期間最多雨量はみられないが、6日の16時台 (27.5mm) および17時台 (46.0mm)、7日の1時台 (51.0mm) および2時台

(61.0mm) に多量の降雨があった。玖珂で観測された期間最多の雨量は西豊井よりも少ないものの、7日1～2時台を合わせた雨量は110mmを超える多雨であった。

期間累積降水量について検討すると、西豊井における期間中の累積降水量は599.0mmとなった。玖珂における累積降水量は594.0mmとほぼ同じ数値であり、間に位置する小成川・久杉両地区でも同程度の降雨があったと推測される。また、西豊井での年間平均降水量は1,832.8mmであることから、同地点では平成30年7月豪雨の11日間で年間平均降水量の約3分の1の降水があったことになる。特に5日以降の降水による累積降水量の増加は顕著である。7月4日までの累積降水量は104.0mmであった。それが5日23時台には295.0mm、6日23時台には498.0mmに達し、まとまった降水が終わりを迎える7日5時台には582.0mmとなった。

この傾向は玖珂でもほぼ同様であり、7月4日まで106.5mmであった累積降水量が7日6時台には572.0mmに達している。ただし、玖珂では西豊井における7月5日1時台の多雨がなく、6日夕方からより集中した降雨となっていた。

## II 研究対象地域の集落特性

### 1. 周南市小成川地区の集落特性

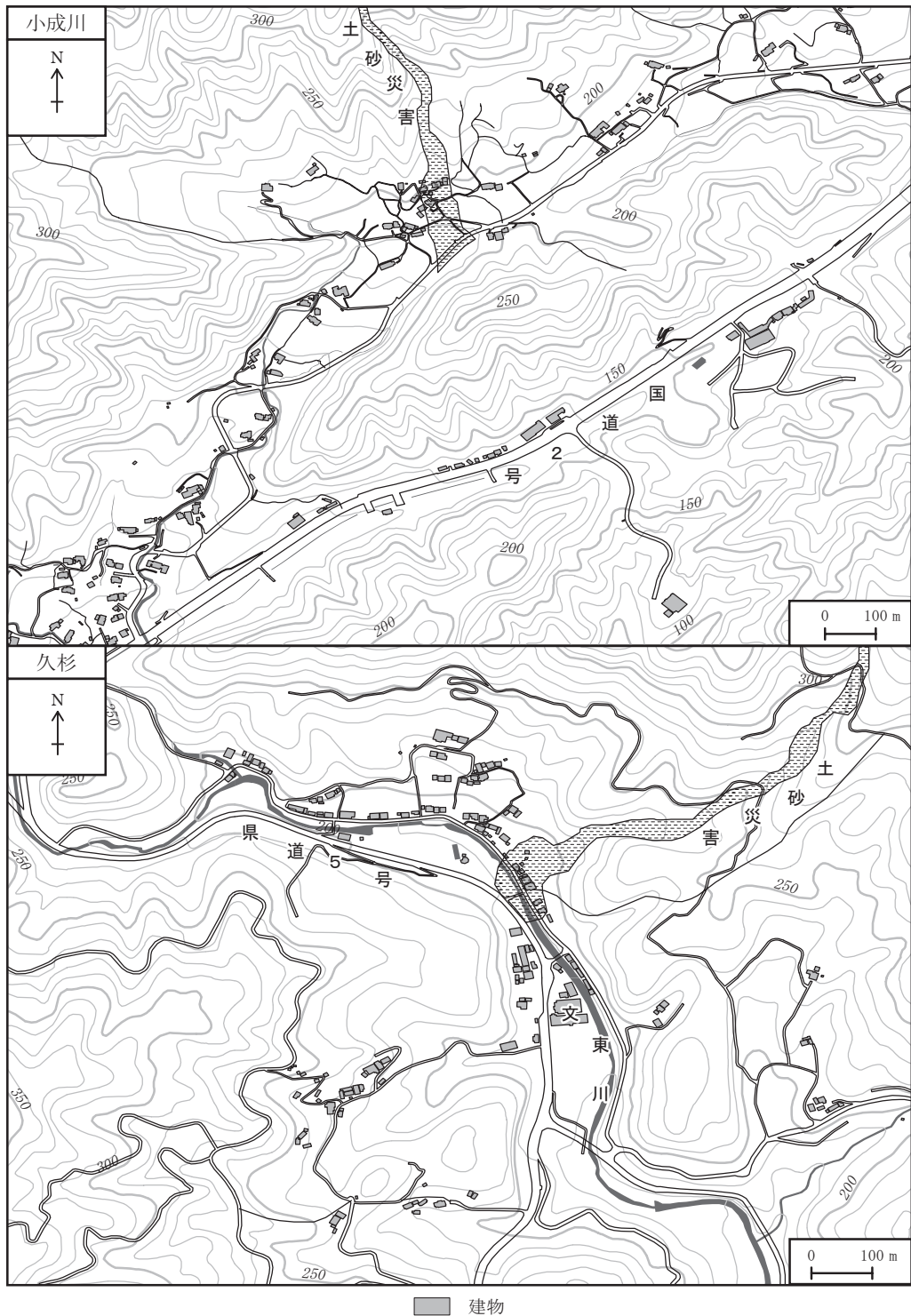
周南市小成川地区は、明治時代の始まる1868年には、周防山口藩40村の1つである樋口村の一部であった。それが1879年の郡区町村編制法の施行により、熊毛郡が誕生したことにより熊毛郡樋口村となった。10年後

の1889年には町村制で樋口村は、清尾村、原村と合併し高水村となっている。1958年にはその高水村も三丘村、勝間村、八代村と合併し、熊毛町が発足した(熊毛町史編纂委員会1992)。2003年には、熊毛町が徳山市、新南陽市、鹿野町と合併し周南市となった。

周南市は、山口県の東南部に位置する。山間部から瀬戸内海に面した平野部、瀬戸内海に浮かぶ島嶼部といった多様な地形を有している。その中で小成川地区は山間部に位置しており、住居は旧道に沿って点在している(第3図)。空き家を除く小成川地区の家屋で最も標高が高い地点にある家屋は標高220m付近に位置する。一方、最も低い標高に位置する家屋は170m付近である。標高差にして約50mある。

国勢調査によれば小成川地区における2005年の人口は56人であったが、2015年には55人に減少している(人口増減率-1.8%)。2018年7月の被災後はさらに人口が減少している。人口増減率-1.8%は「減少」ではあるものの、県内の他の中山間地域に比べると人口減少は緩慢である。また、小成川地区の65歳以上人口は23人であり、人口の41.8%を占めたものの、いわゆる限界集落とされる水準にまでは達していなかった。周南市から下松市、光市にかけての臨海部には周南コンビナートがあり、就労環境に優れていること、国道2号線に小成川地区が隣接するために交通の利便性が高いことなどから人口減少が緩慢だったとされる(羽田ほか2020)。なお、隣接する下松市は東洋経済新報社の「住みよさランキング」で全国812市区中33位<sup>2)</sup>であり、小成川地区は全国でもトップクラスに住みよい市区に近接している。

2) 「住みよさランキング2020」全国総合トップ50 <https://toyokeizai.net/articles/-/356816> (最終閲覧日: 2020年12月25日)



第3図 周南市小成川地区および岩国市久杉地区の地形および建物の分布

(基盤地図情報により作成)



第1表に小成川地区における地域組織の役職を示している。小成川地区では自治会長、自治会副会長、会計監査の3役が自治組織の中心として活動している。

まず、小成川地区の自治会長であるが、任期1年の輪番制となっている。小成川地区では防災活動をはじめ、地域行事、防犯、環境美化、福祉活動など、多様な活動が行われている。自治会長はこれらの活動のとりまとめを行いながら、行政の窓口としての役割を果たして

いる。また、自治会長は、高水自治会連合会、高水スポーツ振興会、高水まちづくり推進協議会、烏帽子岳八代奉賛会、周南市グリーンリーダーの5つの役職を兼務することとなっている。

農業協同組合の窓口となるのが自治会副会長を兼ねる農事組合長である。任期は自治会長と同じく1年で輪番制となっている。会計監査は、自治会活動に伴う現金の出納事務や会計書類、通帳、備品や資産等管理台帳の管理

第1表 周南市小成川地区および岩国市久杉地区にける地域組織

周南市小成川地区		
役職	任期 (年)	備考
自治会会長	1	輪番制
高水地区自治会連合会	1	兼務
高水スポーツ振興会	1	兼務
高水まちづくり推進協議会	1	兼務
烏帽子岳八代奉賛会	1	兼務
周南市グリーンリーダー	1	兼務
自治会副会長	1	輪番制
農事組合長	1	兼務
会計監査	1	自治会長が翌年就任
農事共済部長	3	農家のみ就任
集落農業確立員	1	農家のみ就任
高水神社総代・小世話	1	総代1人 小世話2人
高水地区社会福祉協議会評議員	2	
周南市社会福祉協議会福祉員	3	
岩国市久杉地区		
役職	任期 (年)	備考
自治会会長	1	再任あり
民生委員	3	再任あり
岩国市社会福祉協議会福祉員	1	再任あり
消防団	-	

小成川地区は2018年度、久杉地区は2019年度の役職の状況である

(聞き取り調査により作成)

など、自治会の出納責任者となる。小成川地区では、自治会長を務めた者が翌年に務める役職である。

自治会3役以外では、農事共済部長（任期3年）および集落農業確立員（任期1年）は農家のみが任される役職である。高水神社総代・小世話に関しては総代が1人、小世話が2人選出される。また、周南市社会福祉協議会福祉員の数は、概ね50世帯に1人とされており、担当区域は選出された当該自治会域となる。小成川地区では3人選出されるため、基準より多く、高齢化がすすんだ小成川地区の福祉ニーズの高さがうかがえる。

その他、自治会単位の選出ではないが、民生委員に選任された住民もおり、福祉員・児童委員や近隣住民などと連携して、支援のためのネットワークづくりを行っている。

以上のように、小成川地区の自治活動では自治会長が担うところが極めて大きい。

ここで東京簡易裁判所の判決文<sup>3)</sup>の定義より自治会は①会員相互の親睦、②会員福祉の増進、③関係官公署各種団体との協力推進の3つの機能を有するとされる。小成川地区自治会の活動についてみると、3月に自治会の総会が開催され①～③について、同年度の活動を振り返るとともに会計監査を実施する。総会では次年度①～③の検討と議決も図られる。7月には集会所や共同墓地、共同墓地へ通じる道路の清掃があるがこれは①会員相互の親睦、②会員福祉の増進の双方を図る活動といえる。

2000年から2010年ごろにかけては、①会員相互の親睦として周囲の地区と協力しながら盆踊りを開催し、また正月には近くの山（大將軍）の山頂で炊き出しをして交流してい

た。しかし、高齢化を理由に廃止されており、地区の住民が集う機会はほとんど存在しなくなっている。近年では、自治会の集会所で有志が料理教室をするなどして自発的な交流は行われていたが、料理教室の主催をしていた住民が被災してしまったため、現在は行われていない。

中田(2007)が指摘するように自治会は「世帯を単位として構成」される。小成川自治会でも年間で5,000円が各戸（世帯単位）から徴収される。徴収された会費は集会所の光熱費や修繕費といった管理費、地区内の街灯の維持費等に利用される。自治会費以外にも、赤十字（一口300円）や、社会福祉協議会（一口100円）に関連した支出が各戸に求められるがこれらは先の③関係官公署各種団体との協力推進にかかる費用である。

自治会によっては、区域をさらに細分化した「組（班）」を設置し、「組（班）長」といった役職を置く事がある。小成川地区では近接する5～6戸ごとに「組」が設けられており、この組による紐帯の方が小成川地区としての紐帯より強く、葬儀が地区内で行われていたところには、組内で助け合いながら葬儀を実施していた（羽田ほか2020）。①会員相互の親睦、②会員福祉の増進の活動といえるが、現在では、氏神等の管理を共同で行うのみとなっている。

## 2. 岩国市久杉地区の集落特性

久杉地区も小成川地区と同様に瀬戸内海側の山間部に位置する集落である。明治時代が始まった時点で、久杉地区は瀬越村の一部であった。それが、1889年の町村制施行により

3) 東京簡易裁判所判決（平成19年8月7日）において「自治会」は「一定地域に居住する住民等を会員として、会員相互の親睦を図り、会員福祉の増進に努力し、関係官公署各種団体との協力推進等を行うことを目的として設立された任意の団体」とされている（平成18年(ハ)第20200号）。

三瀬川村と合併し川越村となった。川越村は1955年に高森町、祖生村、米川村と合併し周東町となり、2006年には周辺の5町1村とともに岩国市に編入合併された。

久杉地区は岩国市の西方に位置し、周南市の東方にある小成川地区とは直線にして6 kmほどの距離がある。久杉地区を横切るように島田川水系東川が流れており、平成30年7月豪雨災害時にはこの東川に土砂が流入し被害を起こしている。集落はこの東川を挟み込むようにして立地する(第3図)。久杉地区の家屋のうち最も標高の高い地点にある家屋は標高220m付近に位置する。一方、最も低い標高に位置する家屋は180m付近であり、およそ40mの高低差がある。こうした住居は東川北岸沿いの約500mに立地し、山側へは130mの間に密集している。

国勢調査によれば久杉地区における2005年の人口は60人であったが、2015年には28人へと急激に減少している(人口増減率-53.3%)。また、久杉地区の65歳以上人口は15人であり、人口の53.6%に達していた。久杉地区は過疎化および高齢化が進行しており、いわゆる限界集落とされる。

久杉地区における地域組織の役職をみると、小成川地区に比べて役職数も役員数も少ない(第1表)。小成川地区でみられた自治会3役の中で、久杉地区でみられたのは自治会長のみであった。その他には民生委員、岩国市社会福祉協議会福祉員、消防団といった自治組織の運営に直接的には関わりのない役職である。役職数や役員数の少なさは過疎化や高齢化に起因するものである。

久杉地区の自治会長であるが任期は1年となっており、2014年度から再任が認められた。2013年度までは輪番制であったが、高齢化が進むにつれて、順番で回ってくる自治会長の

役職は大きな負担となっていた。住民たちの多くが負担感を感じている最中の2014年度に、男性住民の一人が定年退職を迎え、自治組織の運営にこれまで以上に労力を割けるようになった。高齢化の進んだ久杉地区において定年退職をしたばかりのこの住民は、比較的若年世代であり、元教師であったことから人望も厚く、定年退職後すぐに自治会長の役職に就くこととなった。その後、2014年度に自治会長に就任してからの男性は再任を繰り返しており、2019年度まで6期連続で自治会長を務めている。また、自治会長を務めるこの男性は、人材不足から民生委員を兼務している。民生委員は久杉地区と、隣接する明神地区とを担当地区としている。

岩国市社会福祉協議会福祉員は任期が1年であり、再任が可能である。福祉員の主な活動は独居世帯の見守りである。被災時および2019年度と自治会長の配偶者が福祉員を務めている。また、消防団には自治会長の息子が入団している。このように久杉地区では、自治会長の世帯員が地域組織の役職を担っている。

久杉地区自治会の活動を検討すると、常会が1年に1度開催される。これは小成川地区における総会と同様の機能を有し、2月末に開催されている。常会以外に開催される会合は臨時会と呼ばれる。臨時会はおおよそ1年に1回の開催となっている。こうした会合には、地区内の6~7世帯ほどしか出席していない。

会合以外には、4月上旬にお花見が実施されている。久杉地区内にあるお寺の本堂を会場としており、こちらには地区住民の大半が出席する。お花見は①会員相互の親睦、②会員福祉の増進の活動として久杉地区では有効に機能していると言える。その他、春と秋には県道沿いやお寺の本堂回りの草刈りが実施されている。



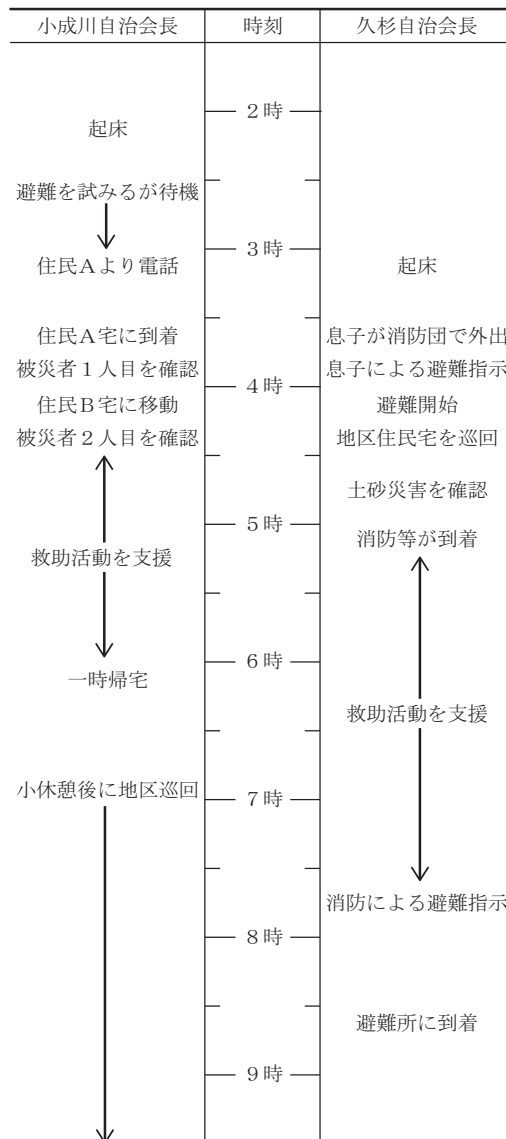
### III 自治会長の被災時の行動にみる共助

#### 1. 周南市小成川地区の自治会長の行動

就寝していた小成川地区の自治会長は、7日2時頃に起床することとなった(第4図)。その要因となったのが、自宅の裏を流れる河川から聞こえる轟音であった。自治会長は自

宅に留まることに危険を感じ、避難を試みた。しかし、家の外に出てみると、自宅前の道路が激しい降雨により川のような状態となっていた。したがって、自治会長は避難することを諦め、自宅に留まることとした。

自治会長が避難する機会を自宅で待機しながらうかがっていると、3時頃に小成川地区



第4図 周南市小成川地区および岩国市久杉地区における自治会長の被災時の行動

(聞き取り調査により作成)

の住民Aから電話があった。地区内の住民の被災を伝える内容であった。自治会長は状況を確認するため、住民A宅へ向かうこととする。この時点でも自治会長の自宅前の道路は川のような状態のままだった。自治会長が安全に注意を払いながら、住民A宅に到着すると、住民A宅には被災した住民の1人が避難してきていた。また、住民Aによる通報を受けて消防や警察がすでに住民A宅に到着していた。住民Aは被災住民が避難してきたことで、自治会長に電話をするに至っていた。

自治会長は住民A宅に避難してきている被災住民に対し、同居する家族の状況について聴取をしたが詳細は不明であった。そこで、自治会長は4時頃になって住民A宅を離れ、被災した住宅付近にある別の住民B宅を訪問した。住民B宅にも被災した住民の1人が避難してきており、自治会長は被災した1世帯4人のうちの2人目の安否を確認することができた。加えて、自治会長は、この住民B宅に避難してきていた被災住民から、被災世帯の残る2人の住民が被災した家屋に取り残されていることを伝えられた。

その後、自治会長は消防や警察、被災住民たちの対応を行った。6時頃には、消防や警察による救出活動が開始され、各種対応も一段落したことから自治会長は帰宅した。なお、自治会長が帰宅するころになって重機が到着した。

帰宅後の自治会長は、束の間の休憩の後、改めて自宅を出発し、地区内を巡回している。この巡回では、大規模な土砂災害が発生した付近の住民を中心に被災状況の確認と、必要とする支援について聞き取りを行っている。加えて、一通りの聞き取り後には小成川地区の全体を歩いて回り、被害の状況を確認している。

## 2. 岩国市久杉地区の自治会長の行動

久杉地区の自治会長も、小成川地区の自治会長と同様で、6日から7日にかけての夜は自宅で就寝していた。久杉地区の自治会長は3時頃に起床している。起床する要因となったのが、自宅の裏にある山から聞こえた轟音であった。自治会長が起床した直後には、自治会長の自宅は停電している。

一方、自治会長の息子は消防団に所属しており、出勤の要請を受けていた。3時30分前後には息子が自宅を出発していくのを自治会長は見届けている。しかし、息子は出発して間もなく帰宅する。久杉地区から南に抜ける道路が通行不可能な状態にあるので、北に抜けて避難するように伝えるためであった。息子は、伝言を残すと改めて消防団の活動のために自宅を出発していった。

自治会長は避難の準備を整え4時頃に自宅を自家用車で出発し、移動手段を持ち合わせていない住民たちとともに避難するために地区内の住民宅を回っている。この時、土砂災害の現場付近を通ることとなり、一人暮らしをする住民宅が災害に巻き込まれていることを知った。4時30分頃のことであった。

自治会長は、土砂災害に巻き込まれた住居に住む住民の居所を把握するため、民生委員の名簿を使用して親族に連絡した。その住民が親族のもとへは避難していないことを確認した自治会長は、地区の住民が土砂災害に巻き込まれたことを確信した。

通報により消防が到着したのが5時頃であった。この頃には、自治会長を含む数人の久杉地区住民が救助作業を手伝おうと災害現場に集まっていた。しかし、7時30分から8時の間には、二次災害の危険があるので住民たちは避難するようにと消防から促された。

自治会長は住民2人を自家用車に乗せ、避難所へと移動し、8時30分ごろには到着している。

避難所には水と毛布しかなく、とても不便な避難生活となった。自治会長は避難所に2泊していたが、その間に数回は自宅へ帰宅している。帰宅した理由は、被災状況を確認するためと、避難所に不足する物資を補給するためであった。

#### IV 中山間小規模集落における共助による災害対応 ～おわりにかえて～

本研究の目的は山口県東部に位置し、平成30年7月豪雨によって死者の発生した周南市小成川地区と岩国市久杉地区とを事例に、中山間小規模集落における土砂災害発生時の対応を明らかにすることであった。この目的を達成するため、集落形態や地域組織の特徴、両地区の自治会長の災害発生時の行動について検討してきた。これまでに得られた知見より、防災において重視される自助、共助、公助のなかでも、共助に着目しながら、考察を加える。

両地区とも集落内の標高差が大きく、傾斜の急な道路が地区内に多く存在する。こうした急傾斜は集落内の垂直的移動の阻害要因となる。加えて、小成川地区では住居が旧道に沿って直線的に立地している。こうした直線的で散村的な集落形態は、小成川地区としての住民間の交流よりも、より小規模で隣接する組内での交流を活発にしていた。一方、久杉地区は急傾斜地に位置しながらも、小成川地区に比べて住居が密集している。久杉地区の集村的な集落形態では、お互いの生活の様子を確認しやすく、交流の機会が生まれやすい環境であった。

また、小成川地区では地区の住民が集結する行事として総会があるのみであった。加えて、その総会も各世帯の代表者が集まるため、地区住民の大多数が集まるような行事とは言えない。一方、久杉地区には常会や臨時会といった会合のほか、地区住民の大多数が集まるお花見が行事として存在する。「会員相互の親睦」を主目的とする行事が存在することが、久杉地区としての住民同士の紐帯を強めていた。

地域組織の役職に関して比較すると、小成川地区では自治会3役がそろう一方、久杉地区では自治会長のみとなっていた。地域組織としては小成川地区の方が充実していると言える。しかし、役員を選出方法に差異がみられ、この差異が災害時の自治会長の行動に影響をおよぼしていた。小成川地区では、自治会長をはじめ多くの役職が輪番制で交替していく。一方、久杉地区では、役職の再任があり、自治会長は2019年度で6期目となっていた。両地区とも自治会長の任期は1年であるが、再任可能な久杉地区では、特定の人物が長期的に自治会長を務めていることで、地区に関する情報の蓄積がなされていた。加えて、久杉地区の自治会長は民生委員を兼務していたことで、地区住民の別居親族等の連絡先を把握していた。

こうした地形や集落形態、地域組織の活動の差異は、地区住民の紐帯の強さに影響し、災害時の共助のあり方に違いをもたらしていた。

小成川地区における土砂災害は地区のほぼ中央部で発生した。災害発生地の周囲の住民たちは直後に災害の発生を知ることができたが、地区全体としての交流が希薄であったことなどから、地区の縁辺部に居住する住民にまで災害の発生が伝わるにはかなりの時間を

必要とした。そのため、住民たちによる災害発生直後の救助作業は活発ではなかった。

一方、久杉地区では自治会長を中心に住民たちの避難状況や災害の発生状況などが共有されていた。また、被災した住民は独居であったが、居所の確認が円滑に行うことができおり、被災した家屋に取り残されていることを知った住民たちによる救助作業が行われている。この背景には、長期にわたる自治会長の経験と、自治会長が民生委員を兼務していたことが影響している。

小成川地区と久杉地区との比較検討から、過疎化および高齢化が進む中山間小規模集落において災害が発生した際、共助が機能するためには、事前に地区の情報が集約されていることと、住民間の紐帯の強さが求められることが示唆される結果となった。自治会長等の地域組織の役職の負担は大きく、平等性を求めるならば小成川地区のような輪番制が良いただろう。しかし、災害時のことを想定すると、久杉地区のように能力のある人物が長期にわたり従事する方が、経験や情報が蓄積される点で良いように思われる。

## 謝 辞

本報告を作成するにあたって、小成川地区の災害復旧支援に尽力されている吉浦正男氏（山口県社会福祉士会）や、当時の自治会長さまをはじめとした小成川・久杉両地区住民の皆さまに多大なるご協力を賜りました。ここに深甚の謝意を表します。また、被災によりお亡くなりになられた方のご冥福をお祈りいたしますとともに、被災地の一刻も早い復興を祈念いたします。なお、本報告は令和元年度徳山大学地域貢献研究「山口県の平成30年7月豪雨災害被災地域における村落社会の変容と域学連携」の成果の一部である。

## 文 献

- 金井昌信・片田敏孝・望月 準 2006. 土砂災害教育の在り方とその効果・波及に関する研究. 土木計画学研究・論文集 23 : 335-344.
- 川越清樹・風間 聡・沢本正樹 2008. 数値地理情報と降雨極値データを利用した土砂災害発生確率モデルの構築. 自然災害科学 27 (1) : 69-83.
- 熊毛町史編纂委員会 1992. 『熊毛町史』. 熊毛町.
- 地頭菌隆・下川悦郎・三浦郁人・松本舞恵・加藤昭一 1996. 1993年鹿児島豪雨による土砂災害発生と降雨. 鹿児島大学農学部演習林研究報告 24 : 69-87.
- 鈴木雅一・福嶋義宏・武居有恒・小橋澄治 1979. 土砂災害発生の危険雨量. 砂防学会誌 31 (3) : 1-7.
- 高橋和雄 1999. 平成9年7月出水市針原地区の土石流災害時の地域住民の行動に関する調査. 自然災害科学 18 (1) : 43-54.
- 塚本良則・竹下敬司・下川悦郎・谷口義信・地頭菌隆 1993. 平成5年豪雨による鹿児島県下の土砂災害について. 新砂防 46 (4) : 23-35.
- 中田 実 2007. 『地域分権時代の町内会・自治会』. 自治体研究社.
- 羽田 司・中嶋克成・寺田篤史 2020. 平成30年7月豪雨に対する周南市小成川地区の対応と大学生による災害ボランティア. 徳山大学総合研究所紀要 42 : 111-122.
- 平松晋也・水の秀明・池田暁彦・加藤誠章 2006. 2006年7月豪雨による土砂災害—長野県岡谷市で発生した土石流災害—. 砂防学会誌 59 (3) : 51-56.
- 廣井 脩 1999. 土砂災害と避難行動. 砂防学会誌 51 (5) : 64-71.