

公開資料

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）

コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造

研究開発領域

研究開発プロジェクト

「中山間地水害後の農林地復旧支援モデルに関する研究」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 24 年 11 月～平成 27 年 11 月

朝廣 和夫

(九州大学芸術工学研究院、准教授)

目次

1. 研究開発目標	3
2. 研究開発の実施内容.....	4
2-1. 実施項目	4
2-2. 実施内容	10
3. 研究開発成果	80
3-1. 成果の概要	80
3-2. 各成果の詳細.....	81
3-3. 学術的成果、人材育成やネットワーク拡大への貢献等	84
3-4. 成果の発展の可能性.....	84
4. 関与者との協働、成果の発信・アウトリーチ活動.....	86
4-1. 研究開発の一環として実施したワークショップ等	86
4-2. アウトリーチ活動.....	86
5. 論文、特許等	87
5-1. 論文発表	87
5-2. 学会発表	87
6. 研究開発実施体制	89
6-1. 体制	89
6-2. 研究開発実施者	91
6-3. 研究開発の協力者・関与者	92

本研究は「平成 24 年九州北部豪雨」により被害を受けた福岡県八女市の中山間地域を対象に、農林地復旧支援モデルの開発を行うことを目標とした。本研究の上位目標は、各地の中山間地域において、平常時からボランティア・コミュニティが農林地で保全・創造活動を営み、災害時には、速やかに復旧支援活動を行えるような、リスク社会への備えを全国で実装することである。

本研究は、上記の目標を達成するために、大きく下記の 7 つの項目を実施した。

- ・ 実施項目 1：被災地域における研究可能性の検討と全体像の把握
- ・ 実施項目 2：中山間地域の農地・農業用施設の被災の概要と分布の把握
- ・ 実施項目 3：共助による農地復旧支援の展開とその特徴
- ・ 実施項目 4：中山間地の立地と社会的な基礎的条件の整理
- ・ 実施項目 5：農家の世帯属性と共助支援の関係・世帯の繋がりと復旧スピードの関係について
- ・ 実施項目 6：福岡県と新潟県の景観保全と被害認識、復旧感の差異をもたらす要因について
- ・ 実施項目 7：検討会議におけるモデルの検討 小冊子の作成

これらの成果は次の 6 つに集約することができる。

1. 水害研究から学ぶレジリエンスのあり方
2. 実践的な農村環境保全による共助社会づくり
3. 公的事業と共助活動の効果的連携の必要性、公私の解釈の寛容性
4. 求められる適切な自治体の共助への関与
5. 理想的な平時からの共助実装
6. 合宿ボランティアのススメ

本研究で把握された中山間地の水害のもたらした被害の全容と復旧の課題は、今後、増加が想定される豪雨水害研究の蓄積を増やす必要性が高いことを示した。本研究で展開された共助団体は、いずれの地域も、被災前に棚田等の地域文化・景観・農林業の保全のために都市・農村交流を実施していた。日常の活動は単なる交流・観光ではなく、そこで繋がる人材、培われるノウハウ、使用される道具、装備、宿泊施設は災害時の復旧資源として利用されたことが明らかになった。これらの活動、人材育成を高度化し、今後の都市—農村の災害への備えを高める必要性を示した。

これらの共助を災害時に実装するには、観念的、制度的課題がある。一般的に農家には共助に農地・農業用施設の復旧を依頼する考え方が無い。自助、互助、公助の力弱まる中、平時より共助との連携をつくり、地域のレジリエンスを高める必要性を明らかにした。また、公的な補助事業と私的な共助事業の仕分けが必要である。効率的な作業分担を進めるには、現地での事業方式の判断が必要であり、これには制度的な整理が必要である。本研究の提言は、今後、提示した農林地復旧支援モデル、農村デザインセンター（仮称）の設置の実現が望まれることである。これは、平時・災害時に農村のニーズを捉え、共助の創造性を発揮するセンターである。

本研究は、特に福岡県八女市黒木町で活動する NPO 法人山村塾に着目した。この事例は現在、1 地域への支援に留まるが、その合宿ボランティアの活動方式は、津々浦々で展開できる可能性を示唆している。各地に合宿ボランティアの行える、装備、施設を確保すれば、災害時に拠点として機能し、各地から共助支援を集め展開することができる。平時より様々な共助、学校、企業等の団体、ボランティアが利用しあう方式は、都市防災にも寄与することは明らかである。さらに言えば、海外ボランティアを受け入れ、国を越えた防災活動の展開、若者の育成、農山村の活性化に発展することが望まれる。本モデルの実装には、運営モデル、情報基盤の検討、新たな被災地での試行、検証研究が必要であり、全国ネットの学術基盤を設けることが望まれる。

1. 研究開発目標

本研究は「平成 24 年九州北部豪雨」により多大な被害を受けた福岡県八女市の中山間地域、特に、九州大学芸術工学研究院が包括連携協定を結ぶ黒木町を対象に農林地復旧支援過程の調査（ケーススタディ）を行い、全国の中山間地域への応用を念頭においた農林地復旧支援モデルの開発を行うことを目標とする。なお、対象は領域のアドバイスを受けて福岡県八女市星野村、うきは市などを追加した。

一般的に中山間地域は農林業の不振等による人口減少に見舞われており、地域力の減少の中で災害に対するリスクマネジメント力、そして、災害後の回復力が低下しつつある。今後、豪雨等による災害リスクは増加することも想定され、災害時だけでなく平常時を含めた農林地の保全に資する新たな仕組みの確立が急務の課題である。本研究の上位目標は、各地の中山間地域において、平常時からボランティア社会が農林地で保全・創造活動を営み、災害時には、速やかに復旧支援を行う体制が整い、リスク社会への備えを全国で実装することである。

本プロジェクトは、中山間地域と阪神・淡路大震災および東日本大震災で拡大したボランティア・コミュニティを繋ぐモデルに着目している。ケーススタディとして、行政、社会福祉協議会、被災集落、そして各地からボランティアを集め農林地復旧支援を継続している NPO 等の協力を得て、被災から現状に到る聞き取り調査、景観調査を行う。調査においては、全体的な被災・復旧活動の空間的分布を定量的に把握し、その上で、比較分析が可能な対象を選定し調査を進める。本スタディにより、地域復旧への支援活動の関係を明らかにし、農林地復旧支援モデルの基礎資料とする。

最終的に本プロジェクトは、被災前から農林地の保全活動を展開し、平常時からの取り組みを災害時にも継続的に展開可能とする農林地復旧支援モデルの構築を目的とする。中山間地域の農林地、自然地のマネジメントは、人口減少の中で地域外の多様な市民や企業等の参画が求められており、地域がマネジメントする農林地を含め、総合的な活用が求められている。本プロジェクトはその 1 つとして、平常時および被災後について、中長期的にわたり農林地、自然環境の活用・復旧支援に資する地域・NPO 協働型の農林地復旧支援モデルを提示するものである。このモデルは、拠点 NPO が日頃活動するタイプと共に、そのような NPO が活動しない集落においても、機能し得るようなタイプの検討が必要である。プロジェクト期間終了時には、その条件を含め示すものである。

本プロジェクトは、中山間地域とボランティア・コミュニティをつなぐことにより、被災してもしなやかに復旧できる社会、縮小してもなお持続できる社会の将来像に寄与するものである。

2. 研究開発の実施内容

2-1. 実施項目

2-1-1. 実施項目

本研究目標の達成に向けて実施した項目を下記に1～7に取りまとめて列記する。

- ・ 実施項目 1：被災地域における研究可能性の検討と全体像の把握
- ・ 実施項目 2：中山間地域の農地・農業用施設の被災の概要と分布の把握
- ・ 実施項目 3：共助による農地復旧支援の展開とその特徴
- ・ 実施項目 4：中山間地の立地と社会的な基礎的条件の整理
- ・ 実施項目 5：農家の世帯属性と共助支援の関係・世帯の繋がりと復旧スピードの関係について
- ・ 実施項目 6：福岡県と新潟県の景観保全と被害認識、復旧感の差異をもたらす要因について
- ・ 実施項目 7：検討会議におけるモデルの検討 小冊子の作成

2-1-2. 研究開始時期に想定した実施項目

ここで、本研究のプロジェクト申請時に想定した開発目標を紐解きながら、領域内のアドバイスなどを受けながら推進してきた実施項目の全体像について示す。

図1は本研究の申請時に描いた農林地復旧支援モデルの像である。災害前と災害後に自治体、NPO、社会福祉協議会がハブとなり、都市の災害ボランティアと農山村の被災者をつなぐイメージである。災害前を保全活動モデル、災害後を復旧支援活動モデルとし、同じ組織連携で対応できるモデルの開発を目的とした。

この研究開発を実現するために、図2に示す研究グループ体制と調査事項を提示した。研究代表者と現地協力団体である福岡県八女市黒木町に事務局を置くNPO法人山村塾は研究統括グループを構成し保全・支援活動の調査（実施項目：1、3、5、6、7）を行い、世帯調査グループが世帯の生活環境調査（実施項目：1、5、6）、景観調査グループが農地などの被災状況などの景観調査（実施項目：2、4、6）を行う3分野構成として研究設計を行った。

ここで、図3に平成24～26年度調査の関係図を示しながら、研究全体の流れと領域からのアドバイスによる研究展開について説明する。平成24年7月の被災後、本研究は平成24年12月にスタートしている。平成24年～25年にかけて、できる限り早く被災の全体像を把握し、研究対象地の絞込み（実施項目1、2）を想定した。この時期、行政は災害査定業務の実施時期であり、農地復旧を実施したNPOによる災害ボランティアも活動のピークであった。研究の推進は、現地を訪れながらの観察が中心となり、災害報告の状況や位置に関する情報提供、被災者へのインタビューは被災から1年後の平成25年6月頃から開始となった。

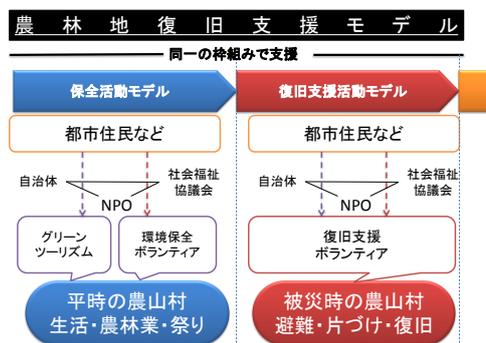


図1 農林地復旧支援モデル像

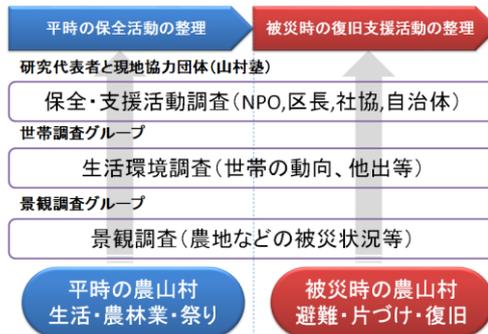


図2 研究当初の調査事項のデザイン

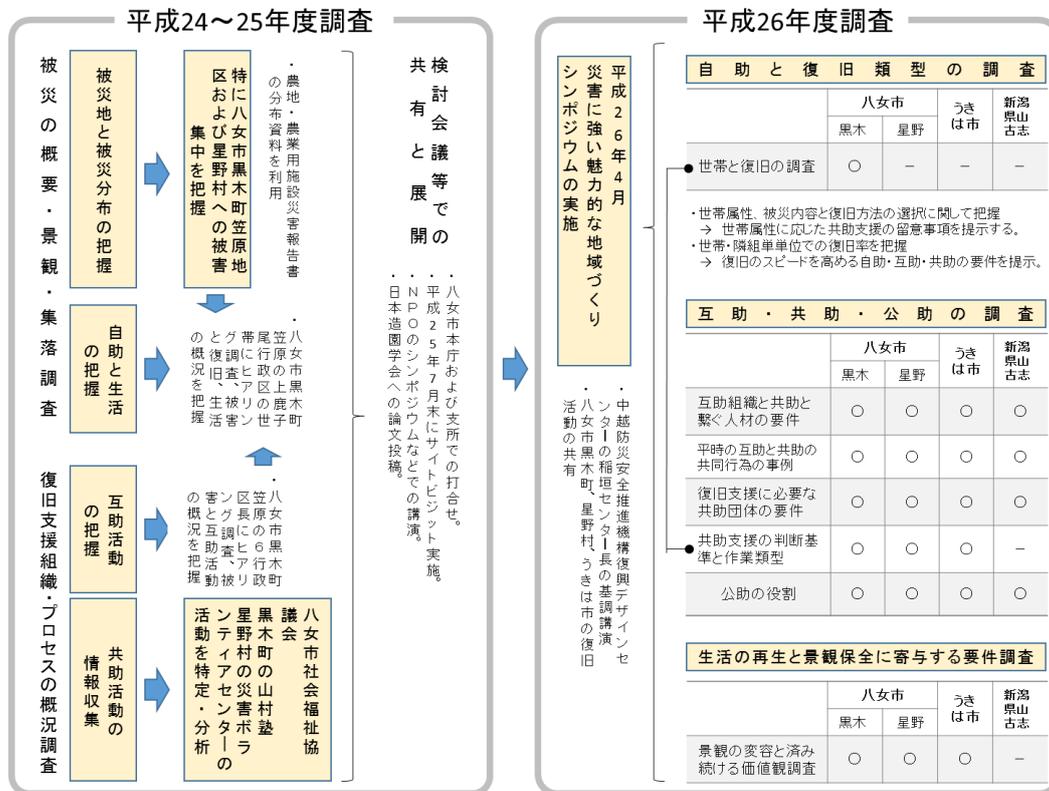
RISTEX では領域の合宿が毎年行われ、また、現地へのサイトビジットも実施している。本研究では適宜アドバイスを受けてきており、主なものを下記に示す。

【領域からの主なアドバイス：研究課題について】

- ・ テーマに基づき、今後の水害対応を一元的に体系化し、効果的な対応を図るために必要な新しい知見の創出と方法論の開発を行うこと。
- ・ 単なる山村塾のケーススタディに終わらないこと。八女市星野村、うきは市など複数の比較を行うこと。
- ・ 汎用性のあるモデルを明確にすること。NPO が「ある場合」と「ない場合」を想定すること。
- ・ 農地災害ボランティアについて、うまくいったこと、行かなかったこと、課題・ネックをどのように乗り越えたかを明確化すること。
- ・ 人の繋がりや広域ネットワークの視点を含めること。

以上のようなアドバイスを受けて平成 26 年度からは、図 3 に示すように福岡県八女市黒木町に加え、八女市星野村、うきは市、新潟県を加えた。なお、新潟県は当初、新潟県中越地震で多大な被害を受けて復興した山古志村を想定したが、本研究は水害を対象としているため、平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨の中心被害地であった十日町市に変更した。

本研究は以上のような経緯の中で、対象地、研究プロセスを見直しながら実施項目を立て進捗させた。



2-1-3. 本研究の仮説と着眼点

本研究は農林地復旧支援ボランティアの仕組みを明らかにし、そのモデルを提示することを目的とした。この開発目標を実現する為に、研究の着眼点として図4に示す研究の視点を設けた。本領域の課題は、災害後に速やかな復旧を図るために、災害前に、どのようにコミュニティレジリエンスを高めれば良いのかという点にある。中山間地の農山村における災害前後の主な事象を捉えるならば、災害前は、人口減少による縮小社会の到来である。災害後は、この減少が加速し集落が消滅することが危惧される。そこで本研究は、次の仮説を考えた。それは、災害前の都市農村交流活動を災害時に機能するモデルとして構築すれば、災害後に速やかに復旧を果たし、縮小社会のデザイン活動へと展開できるというものである。

本研究が対象とする事象は、人口減少の進む中山間地を襲った豪雨である。そこで行われた災害前に高められ災害時に行われた人々の活動は農地の保全活動であり、農地の復旧支援活動であった。このモデル化を行うにあたり、本研究は「空間」、「組織」、そして「活動」に着目した。モデルの組み立ては、それぞれの定量データ、定性データの調査分析結果のうち、有用なものを用いることでできると想定し、研究を進捗させた。

さて、この「空間」、「組織」、「活動」の調査を具体化するために図5に示す「復旧主体」と「復旧事業」に着目した。一般的に、農地の復旧主体は農家であり、個人経営であれば家族が、生産組合であれば組合員が自助で復旧を行う。もし、災害規模が大きい場合、補助事業を申請し公助の支援を受け請負業者や地域組織が工事を行う。かつて、農村に多くの人口が生活していた時代であれば、これらの復旧は地域の隣組、すなわち互助が大きな力を発揮した。現代においても、農村地域では人口が減少したとは言え相互に復旧活動を展開する。本研究が対象とした農地復旧支援ボランティアは、この隣組や家族、生産組合と連携したNPO、すなわち外部エージェントを加えた共助の活動である。これらを復旧事業の観点からみると、福岡県八女市および、うきは市は、農地・農業用施設の復旧事業として、40万円以上を国庫補助で、10~50万円を市単独事業として実施した。被災者は、補助を受けず自家復旧するか、自己負担金を拠出し補助事業で復旧するか、もしくは、復旧せずに放置、借地に出すかの選択となる。今回、共助活動は手作業で行える小規模災害を中心に展開していることが観察された。本研究では、自助と公助で対応できないニッチを共助がカバーしたと想定し、この役割分担を明らかにしていく視点を設定した。このような課題認識に基づき、個々の実施項目について目的を設定し研究を進捗させた。



図4 農林地復旧支援ボランティアの仕組みを明らかにする視点

さて、この「空間」、「組織」、「活動」の調査を具体化するために図5に示す「復旧主体」と「復旧事業」に着目した。一般的に、農地の復旧主体は農家であり、個人経営であれば家族が、生産組合であれば組合員が自助で復旧を行う。もし、災害規模が大きい場合、補助事業を申請し公助の支援を受け請負業者や地域組織が工事を行う。かつて、農村に多くの人口が生活していた時代であれば、これらの復旧は地域の隣組、すなわち互助が大きな力を発揮した。現代においても、農村地域では人口が減少したとは言え相互に復旧活動を展開する。本研究が対象とした農地復旧支援ボランティアは、この隣組や家族、生産組合と連携したNPO、すなわち外部エージェントを加えた共助の活動である。これらを復旧事業の観点からみると、福岡県八女市および、うきは市は、農地・農業用施設の復旧事業として、40万円以上を国庫補助で、10~50万円を市単独事業として実施した。被災者は、補助を受けず自家復旧するか、自己負担金を拠出し補助事業で復旧するか、もしくは、復旧せずに放置、借地に出すかの選択となる。今回、共助活動は手作業で行える小規模災害を中心に展開していることが観察された。本研究では、自助と公助で対応できないニッチを共助がカバーしたと想定し、この役割分担を明らかにしていく視点を設定した。このような課題認識に基づき、個々の実施項目について目的を設定し研究を進捗させた。

2-1-4. 研究対象地の水害の概要

1) 平成24年7月九州北部豪雨の雨量について

本研究が対象とする災害は、平成24年7月11日から14日に九州北部地方で発生した豪雨、「平成24年7月九州北部豪雨」¹⁾である。本研究が対象とした被災地域、八女市・うきは市は、福岡県において特に被害を受けた地域である。その雨量について2012

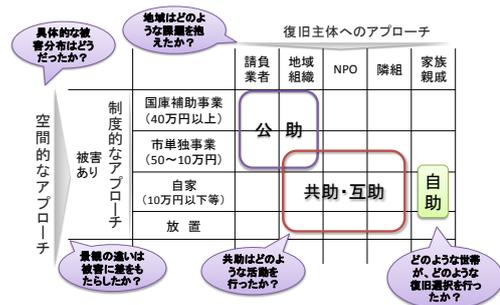


図5 復旧主体と事業の視点

¹⁾ 気象庁 (2012) 報道発表資料, 平成24年7月11日から14日

年7月14日の福岡管区気象台の速報の文を引用すると、「未明から昼前にかけて福岡県を中心に猛烈な雨となった。特に福岡県八女市黒木(クロギ)では09時47分までの1時間に91.5mm、10時20分までの3時間に174.5mm、日降水量は486.0mm(128.4%)を観測し、いずれも観測開始以来1位の記録となった。」と記載されている⁴⁾。両市の雨量の分布について、2012年7月11日～14日の総降水量について、八女市黒木(クロギ)で649.0mm、うきは市の葛籠(ツヅラ)雨量観測所で約650mmと記されており、八女市旧黒木町から、うきは市旧浮羽町の山間部にかけては、ほぼ同様の豪雨に見舞われたと想定される²⁾。福岡県内における13日から14日までのアメダス総降水量³⁾を図6に示す。黒木観測地を中心に雨が降っていることがわかる。

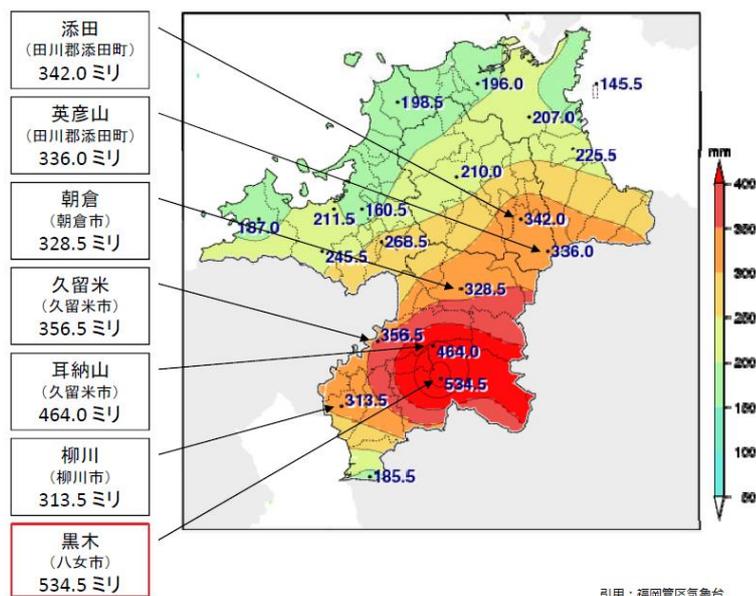


図6 福岡県内のアメダス総降水量

2) 八女市黒木町における過去の災害について

八女市黒木町における過去の災害を表1に示す。矢部川はしばしば大洪水をおこし、黒木町に甚大な被害を及ぼしてきたことが分かっている。特に、昭和28年矢部川未曾有の大洪水は、6月の降雨量が1年間の降雨量の半分に匹敵するほどの1,227.3mmを記録していることが分かっており、6月25日、26日は例を見ない大豪雨となったと記録に残っている。この大洪水では、死者27名、行方不明2名、重軽傷者209名(八女郡)の甚大な被害を受け、数知れない公共施設・民家が流失する大惨事となった。また農業に対する被害も大きく、田植え前の田畑は、土砂降りの豪雨により氾濫する河川に洗われ、麦・菜種を始め、馬鈴薯・蔬菜(あおな)・果樹・たばこにいたるまで被害を受けた。

また黒木町における災害には、矢部川大洪水のほかに台風による被害もあり、平成3年の台風17号・19号は、暴風雨による被害が甚大であったと記録されている⁴⁾。

²⁾ 平成24年7月九州北部豪雨災害記録誌 うきは市(2014), うきは市総務課, 3, 80

³⁾ 「平成24年7月13日から14日の福岡県の大雨について」福岡管区気象台発表

URL: <http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/gyomu/hokubugouu.html>

⁴⁾ 黒木町史(平成5年) 黒木町

表 1 八女市黒木町における過去の災害

和暦	西暦	内容
寛文8	1668	大洪水のため田畑荒廃、人馬流失溺死、家打崩れ
寛文9	1669	大洪水で被害大
延宝1	1673	矢部川大洪水、濁流軒下までおよぶ
延宝2	1674	上妻郡大洪水
延宝4	1676	5月、8月、9月大雨大洪水
明治38年	1905	矢部川大洪水でほとんどの橋流失する(7月)
大正10年	1922	未曾有の矢部川大洪水がおこる(6月)郡内および町内の被害甚大。橋梁ほとんど流失する
昭和5年	1930	笠原村に大水害
昭和28年	1953	矢部川未曾有の大洪水(6月28日)矢部川は大氾濫して大淵中学校は校舎流失する。木屋橋・平橋の鉄橋を除き、ほとんどの橋は流失して未曾有の大水害となる。家屋倒壊・田畑冠水・道路決壊・交通途絶など被害甚大
平成3年	1991	9月14日および27日、台風17号・19号

2-1-5. 研究対象地の位置

研究対象とする福岡県八女市・うきは市は、福岡県南部に位置し隣接する自治体である(図7)。二つの自治体の概要を説明する。八女市は、2006年から2010年にかけて1市5町村(八女市、黒木町、立花町、上陽町、星野村、矢部村)が合併した自治体で、面積は48,253ha、人口は68,957人(平成24年4月末)の自治体である。八女市の代表的な河川である矢部川は、市内の旧町村を源流域とし、合流しながら東から西に流れ筑後平野を潤しながら有明海に達する。うきは市は、2005年に浮羽郡吉井町と浮羽町が合併し、面積は11,755ha、人口は32,056人(平成24年4月1日:住民基本台帳)の自治体である。地形的には大きく筑後川の南に広がる平坦地と耳納連山にかけて山麓地、山間地に分けられ、前者は水田地帯が広がり、山麓地に果樹園、山間地に棚田などを含む森林が広がっている。

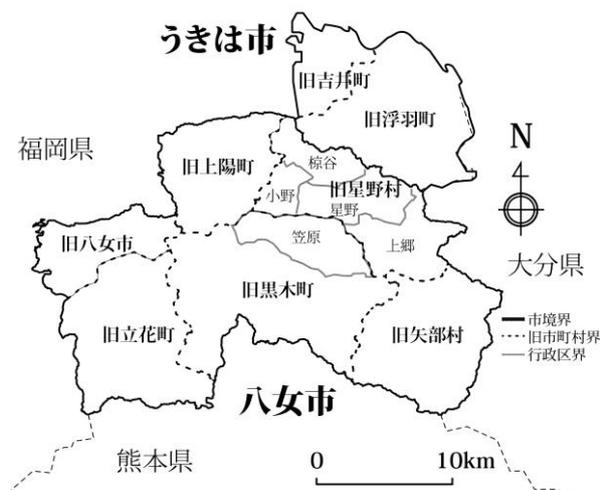


図 7 八女市・うきは市位置図

2-1-6. 各実施項目の目的

- 1) 実施項目1: 被災地域における研究活動の検討と全体像の把握
 - ・研究の最初の対象地調査として、農地地被害の集中した八女市黒木町笠原地区の概要について、6行政区の区長に聞き取り調査を実施した。社会的な復興の課題を明らかにし、全体像を把握し研究フレームの詳細を詰めていくことを目的とした。
- 2) 実施項目2: 中山間地域の農地・農業用施設の被災の概要と分布の把握
 - ・福岡県八女市、うきは市の農地の被害分布について、農地・農業用施設の災害報告書を用

い、被害の集中地域を明らかにすることを目的とした。

- ・特に、八女市黒木町笠原地区については、行政区長と役場担当者が地図に落とし込んだ災害位置図を役場から借り受け、災害分布の全体図と立体模型を制作した。これは、地域ごとの被災状況を概観すると共に、会議やシンポジウムにおける情報共有ツールとすることを目的とした。
- ・災害に強い魅力的な地域づくりと共助活動の意義についてシンポジウムを実施した。これは、新潟県の地震災害からの復旧過程に学ぶと共に、八女市黒木町、星野村、八女市で行われた農地復旧支援ボランティア活動の展開を共有し、今後、どのような状態を目指す為に何をすれば良いのかについて明らかにすることを目的とした。

3) 実施項目3：共助による農地復旧支援の展開とその特徴

- ・外部支援団体の支援動向について、八女市の社会福祉協議会、山村塾、星野村災害ボランティアセンター、そして、うきは市に着目し、平成24年7月～平成25年3月の月別派遣延べ人数の比較を実施した。これは、被災地における共助活動の動向と意義を明らかにすることを目的とした。
- ・農地復旧の作業タイプ、内容について明らかにすることを目的とした。
- ・共助との連携を繋ぐ互助組織と人材の特徴について明らかにすることを目的とした。
- ・八女市黒木・星野、うきは市の共助活動経緯調査を実施し体制と活動概要を整理した。これは、平時から共助があるタイプの組織形態、一方、災害後に共助を形成した組織形態を明らかにすることを目的とした。
- ・災害ボランティアリーダーをテーマに、地域における連携を含めシンポジウムを実施した。これは、農地復旧支援を実施する為に必要なボランティアリーダーの要件を明らかにすることを目的とした。

4) 実施項目4：中山間地の立地と社会的な基礎的条件の整理

- ・特に被害の集中した八女市黒木町笠原地区を対象に、被災した田畑（棚田等）と畑地（茶畑）別に傾斜度、地形の重ね合わせ分析を行い、被害率の高低の差の有無について明らかにすることを目的とした。

5) 実施項目5：農家の世帯と共助支援の関係、世帯間の繋がりと復旧スピードについて

- ・隣組単位でみる農家の力と復旧事業の力の関係について調査を実施した。これは、どのような世帯が農地復旧支援活動を利用し、逆に、どのような世帯の利用が少なかったのかを明らかにすることを目的とした。

6) 実施項目6：福岡県と新潟県の景観保全と被害認識、復旧感の差異をもたらす要因について

- ・水害の被害要因認識と景観保全について、両地域の森林の差異に着目し、森林の発達が災害の程度、復旧のスピードへの効果の有無について明らかにすることを目的とした。
- ・復旧感と今後の生活展望の差異について、どのような条件が復旧感の上昇に寄与し、今後の持続的な生活への期待を向上させるのかについて明らかにすることを目的とした。

7) 実施項目7：検討会議におけるモデルの検討 小冊子の作成

- ・今後の災害への備えを行うモデル、体制のあり方を明らかとするため、共助による農地復旧支援活動の良かった点、課題を再度検討し、タイムラインのあり方、連携のあり方について明らかにすることを目的とした。
- ・特に、本モデルを分かりやすく伝える為に、代表的な事例を抽出し、本研究の成果を小冊子にまとめることを検討した。

2-2. 実施内容

2-2-1. 被災地域における研究活動の検討と全体像の把握

1) 研究体制の立ち上げについて

平成 24 年度（2012）の研究開始時における研究体制の立ち上げについて概説する。

研究グループは、2名のテクニカルスタッフを任用し、データ収集・整理や経理関連の担当、および、共助活動のデータ整理などを実施する体制とした。景観調査グループの包清博之、被災集落調査グループの谷正和とも打ち合わせを重ね開始した。

研究協力機関、特に、八女市黒木総合支所、山村塾、八女市本庁、そして八女市社会福祉協議会への研究協力依頼を平成 24 年（2012）12 月に実施し、モデルを検討する検討会議への参画を依頼した。結果としては、黒木総合支所および山村塾とは従来の連携実績に基づき緊密な協力関係が得られ、今年度の活動推進の基盤として機能した。

2) 平成 25 年（2013）2 月 13 日第 1 回検討会議について

平成 25 年（2013）2 月 13 日には、この 3 者で第一回の検討会議を黒木総合支所で開催し、詳細なデータの提供依頼などの調整を実施することができた。八女市本庁については、2012 年 12 月～2013 年 2 月にかけての災害事業の査定や議会、地元説明などの繁忙化により、検討会議への参画は見送りとされた。下記に会議の概要を示す。



視察対象地域：福岡県八女市黒木町笠原地区

日時：平成 25 年（2013）2 月 13 日 15：00-15：50

参加者：八女市黒木総合支所産業経済課：横溝 農政係主任

大学側：包清、谷、朝廣、甲斐田、山村塾：小森、仁田原

議題

1. 資料の提供依頼

下記の資料について、研究遂行のため横溝氏より庁内で調整いただくこととした

- ・農地・農業用施設災害報告書（3,300 件）のデータ（所管：災害復旧室）
- ・被災農家実態調査（約 850 件）のデータ
- ・字図およびオルソのデジタルデータ など

2. 復旧の現状について

【事業の状況】

- ・査定が終了し、事業を開始している。国、県、市単独事業等の振り分けは「農地及び農業用施設災害復旧支援制度」に記載
- ・災害報告書などについて、公共事業への希望物件は比較的出ているが、笠原のような山間地については、出ていないものがあると想定される。来年度になると新たな物件が出てくることも想定され、今年度中の提出を呼び掛けている。
- ・現在、3,300 件の内、約 500 件の市単独事業が決定され、約半数が実施している。市単独は 10 万円以上 50 万円以下の物件。残りは国の公共事業分もあるが自己負担分も多い。
- ・八女市における自己負担金の総額は約 3 億円と言われている。農協は見舞金（配当）を 1 億円検討しており、この自己負担金の 1/3 としている。
- ・その他の復旧事情。ハウスの復旧は平成 24 年度中に完了予定。河川の工事が必要な箇所は 6～7 月に工事ができないことから、底ざらえのみ実施し、復旧工事は 9 月以降となる。

そのため農地復旧に遅れが生じる。

【山村塾による笠原復興プロジェクト（仮称）】

- これまでの、避難所の運営支援、笠原復興基金について報告した。また、今後の笠原復興プロジェクト（仮称）について、農地復旧事業（ボランティア活動、工事受託）および農地保全・復興事業（休耕地の保全、棚田の復興）について検討されている事が報告された。
- これまでのボランティア事業のデータ整理について、現在、依頼主名で整理されているが、棚田、茶畑と複数のか所の依頼を受けているものもあるため、今後、八女市の字図を元に、実施内容、時期、人数、写真等の整理を進める予定と報告された。

視察

日時：2013年2月13日 16:05-17:10

参加者：大学側：包清、谷、朝廣、甲斐田

山村塾：小森、仁田原

16:05 工事中の場所、橋流失、アクセスのなくなった畑、用水なし



16:09 橋は残ったが一軒の住宅が流失（この住宅は昭和28年時にも流失）



16:20 川幅2m、河川の工事は川幅1m以上の場所を復旧する
笠原では20か所近く壊れている、谷の上には新しい林道のみ、林道は問題かも



16:40 農協付近・笠原の中央付近、橋が流れて集落分断
移動手段は軽自動車で迂回路を利用

16:50 きのこ村



16:55 深層崩壊、八女市で一番被害の大きな場所



17:10 農地が流れて昔の護岸が出てきた
川久保、お年寄りの話では、昔の川の流れて沿って水が流れた



なお、八女市の農林地復旧活動については、八女市長を長とする「九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議」が設立されており、2013年3月14日に被災後、初めて開催された「農業ボランティアに関する意見交換会」にオブザーバーとして参画することができた。八女市社会福祉協議会については、農林地復旧のテーマが管轄外であることから、会議への参画は辞退され、データの提供については都度相談との対応とされた。

2-2-2. 中山間地域の農地・農業用施設の被災の概要と分布の把握

1) 被災農家実態調査にみる被災分布の概要について

【研究方法】

八女市域における農地の被災分布の把握は、次の二つの方法を用いた。一つは、八女市に設置された「九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議⁵⁾」(以下、農業復興推進会議という)が実施した「被災農家実態調査」のアンケート調査⁶⁾(表2)を用い農地の被災面積、農業用施設の被害の影響について整理した。なお、農地・農業用施設の復旧の状況と課題について、2013年7月31日に八女市の黒木総合支所の会議室において、本庁の課長および支所長と4名職員と懇談会の場を設け、概要についてインタビュー調査を実施した。

【研究結果】

被災農家実態調査の回答農家数を旧市町村別に表3に示す。併せて有効回答被災農家数(戸)⁷⁾、そして回答率(%)を示す。2013年2月時点で980戸(有効回答率17.6%)の回答があり、黒木町407戸(25.3%)、星野村212戸(43.3%)、旧八女市101戸(7.3%)、立花町181戸(13.1%)、上陽町57戸(12.5%)、矢部村22戸(8.6%)という結果であった。

ここで、回答した農家の農地被害と復旧の課題の概要を知るために、被災農家実態調査より結果を一部引用する。表4は、農地の被災状況の数字である。経営面積797haに対し、田92.9ha(11.7%)、畑89.8ha(11.3%)が被災面積であり、回答農家の経営面積の23.0%が被災している。また、道路270件、水路296件が被災し、道路の被災により通作や管理ができない農地が62.8ha(7.9%)、水路や堰

表2 被災農家実態調査の概要

【調査主体】九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議
【調査実施日】2012年12月～2013年2月(各支所が分担し実施)
【調査対象】八女市域の農家(5,575戸)
【有効回答数】980戸(有効回答率:17.6%) 【回収数】1,065戸
【調査項目】
・回答者:住所、電話、氏名、年齢、経営面積(被災前)、JA部会の加入状況
・被災状況について:家屋、農地、農業用施設、農業倉庫、農業生産施設、農業機械、車両、その他
・現在、道路の被災により通作や管理ができない農地の面積および作物名
・現在、水路や堰の被災により作付けができない農地の面積および作物名
・現在、具体的にどのような復旧作業に取り組んでいるか
・今後の復旧に向けた課題
・今後の復旧に際し、農業ボランティアの派遣を希望するか
・今後の復旧方針は、どのようにお考えか
・関係諸機関(行政・JAなど)への要望やご意見

表3 被災農家実態調査にみる回答率

旧町村名	農家戸数* (戸)	有効回答 被災農家 数(戸)	回答 率(%)	面積 (km ²)
黒木町	1,607	407	25.3	135.49
星野村	490	212	43.3	81.28
旧八女市	1,381	101	7.3	39.34
立花町	1,383	181	13.1	86.64
上陽町	458	57	12.5	59.32
矢部村	256	22	8.6	80.46
全体	5,575	980	17.6	482.53

*: 農家戸数は2010年農林業センサスデータ
(2012年12月配布、2013年2月時点の回答数)

表4 被災農家実態調査にみる農地・農業用施設の被災状況

経営 面積	被災農地 (田)*	被災農地 (畑)*	農 道	水 路
797ha	92.9ha(11.7%)	89.8ha(11.3%)	270 件	296 件

Q 道路の被災により通作や管理ができない農地:
62.8ha(7.9%)

Q 水路や堰の被災により作付けができない農地:
77.9ha(9.8%)

*: 田畑のパーセントは経営面積に対する被災割合

⁵⁾ 農業復興推進会議とは、正式には九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議と呼ばれ、構成団体は八女市、福岡農業協同組合、福岡県筑後農林事務所八女普及指導センター、そして八女市農業委員会である。甚大な被害を受けた農業の早期復旧及び活力ある農村の復興を図るため2012年10月15日の総会で設置された。

⁶⁾ 回収アンケート票のうち、被害内容の記載のないもの、市域外に居住する世帯については、本分析の有効回答数から除外した。

⁷⁾ 被災内容を報告していない回答票は無効とし、有効回答数から削除

の被災により作付ができない農地が 77.9ha (9.8%)になり間接被害も存在した。次に、各戸の所有面積に対する被災割合について、田と畑の基本統計量とヒストグラムを図 8 に示す。田の平均被災割合は 27.6% (標準偏差:31.5)、畑の平均被災割合は 20.6% (標準偏差:27.4) であり、被災率の分布は、被災割合が最も低い区分にあたる農家戸数が最も多く、一部に例外があるものの、被災割合が多くなるにつれて少なくなる分布となった。以上のことから、それぞれ平均未満の被災率の被災農家が多いといえる。一方で、100%の被害を受けたと回答した農家が、田は 47 戸、畑は 24 戸に上り、多くの被害を受けた農家も存在した。また、農地被害について回答しなかった未記入数は、田が 334 戸、畑が 333 戸存在し、約 3 割の田畑を農家自身が把握できていないか、何らかの理由で未回答とされたと推察された。2013 年 7 月 31 日に実施した八女市への農地・農業用施設の復旧状況と課題に関するインタビュー調査において、農地災害対象は八女市域で 1581 件、うち黒木町で 816 件 (51.6%)、査定された復旧事業件数は八女市域で 464 件、うち黒木町で 190 件 (41.0%) であった。本アンケートの信頼性について、八女市域の回答農家数 980 戸のうち黒木町は 407 戸 (49.9%) であった。復旧事業件数以上の農家が回答しており、八女市域における黒木町の回答率も約 5 割であることから信頼に値するデータといえる。

2) 農地・農業用施設の災害報告書等に見る被災の地域分布

【研究方法】

農地の被災分布の把握は、地域住民が提出した農地・農業用施設の災害報告書(八女市)と災害復旧事業リスト(うきは市)、人口データを用い、各町村の災害報告数、地域面積、世帯数、そして、農業地域類型区分⁸⁾について図表で整理した。

【研究結果】

表 5、図 9 に旧市町村別の農地・農業用施

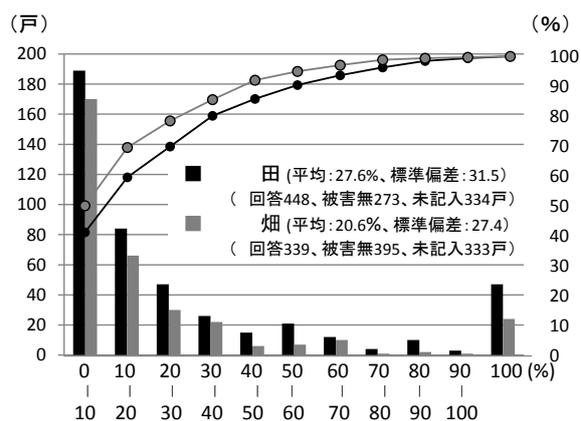


図 8 被災農家各戸の所有面積に対する被災割合 (Y: 被災農家戸数、X: 所有農地の被災割合)

表 5 福岡県八女市・うきは市の農地・農業用施設災害報告(災害事業)数、地域面積、旧町村別世帯数(平成 24 年 3 月現在)および農業地域類型区分

	旧町村及び行政区名	災害報告数(件)*	地域面積(km ²)	世帯数 H24年3月(戸)	農業地域類型区分
八女市	黒木町	3,249	142.0	4,355	-
	笠原	1,909	28.5	377	中間
	黒木	20	10.8	1,502	平地
	豊岡	188	5.9	847	中間
	串毛	306	23.1	378	中間
	大淵	372	43.9	472	中間
	木屋	454	29.9	779	中間
	星野村	952	81.1	1,028	山間
	旧八女市	-	39.0	13,331	平地
	立花町	-	38.3	3,475	中間
上陽町	718	58.8	1,385	中間	
矢部村	118	77.1	587	山間	
うきは市	旧吉井町	104	28.3	16,876	平地
	旧浮羽町	672	89.3	15,180	-
	妹川	103	-	542	中間
	大石	11	-	2,828	平地
	小塩	216	-	747	中間
	田竈	65	-	185	中間
	新川	116	-	366	中間
	御幸	89	-	7,608	平地
山春	72	-	2,904	平地	

* : うきは市は災害復旧事業数の数字である。

⁸⁾ 2012 年 11 月に設置された星野村災害ボランティアセンターは、2014 年 2 月に NPO 法人ががんばりよるよ星野村として法人活動に移行し、2014 年 9 月現在も活動を継続しているため、本稿では「がんばりよるよ星野村」と記すこととした。

設の災害報告（復旧事業）数、地域面積、世帯数、そして、農業地域類型区分を示す。なお、八女市黒木町と、うきは市は旧行政区別に示した。八女市において提出された災害報告書（黒木町、星野村、上陽町、矢部村）の一筆毎の合計は 5,037 件に上り、うきは市の災害復旧事業数は 776 件であった。八女市は、その内 3,249 件が黒木町であり、その中でも行政区である笠原は 1,909 件と他の行政区の数を圧倒した。旧市町村別では星野村が 952 件、上陽町が 718 件、矢部村 118 件であった。うきは市では、平地の旧吉井町が 104 件に対し、中間農業地域を含む旧浮羽町が 672 件であった。この数値の差異は、豪雨の集中程度の違いに加え、各旧町村の人口規模や立地も影響しており、お茶・果樹・棚田の広がる中間農業地域の被害が多く、特に、八女市黒木町笠原周辺の豪雨がひどかった。

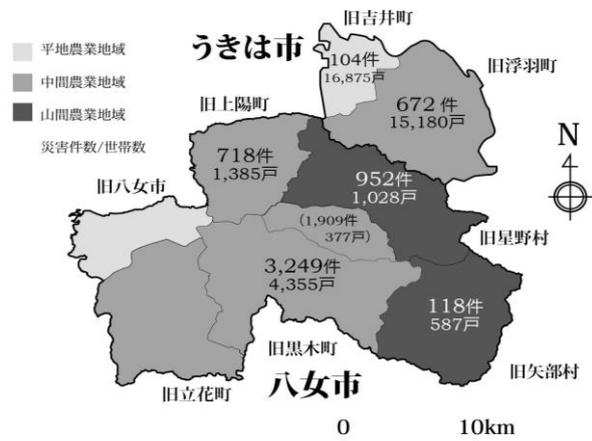


図 9 福岡県八女市・うきは市の農地・農業用施設災害報告（災害事業）数および旧町村別世帯数（平成 24 年 3 月現在）

3) 八女市黒木町笠原地区における被災概要の把握について

【研究方法】

笠原地区は、県道 797 号線が笠原川沿いに東西に走り、西側は標高 90m あたりで黒木町の国道 442 号線に接続し、笠原川も矢部川に合流する。東側は標高 700m あたりを抜ける山道となる。周辺は標高 500~900m の山に囲まれ、県道は唯一の谷沿いの主要道路である（後述の図 11 に示す）。土地利用について、本論では詳細な比較分析に供さないため割愛するが、谷沿いに棚田、茶園が広がり、山林は竹林の他、主にスギ、ヒノキが植林され、部分的にクヌギが植林され、常緑広葉樹林は岩場など植林に適さない場所に一部分布している。笠原地区は、谷筋で平地が少なく町への交通の利便性も難があり、比較的高齢化が進んでいる。そこで、農地・農業用施設の災害報告数の多い黒木町笠原地区のうち、道路、農地などの被害と復旧について、次の方法を用い把握した。まず、道路は被災から 6 日目と 35 日目に八女市黒木町総合支所の把握していた通行可能道路地図を用い、通行可、不可の道路を図示した。次に、被災農地については被災後に地元住民と八女市により調査された災害箇所図⁹⁾を黒木総合支所より借り受け、被災の印のついている農地については、描写範囲を全て写し取り、農地の災害箇所図として図化した。これも、DEM を背景に図示し、地形要因と共に、どの地域に水害による被害が集中したかの考察を試みた。最後に、笠原地区は 6 つの行政区（椿原、笠原中央、釈形、南笠原、下鹿子尾、上鹿子尾）から構成されており、被災直後、避難、そして復旧の概要と主な課題について、2013 年 3 月 28~29 日にかけて各行政区長へのヒヤリング調査を実施した。

【研究結果】

まず、下記に八女市黒木町より借り受けた災害箇所図の写真を示す。この 100 枚近くの位置情報を元に黒木町笠原地区の農地の被害分布を把握するため、役場で字界図を研究者自ら A3、

⁹⁾ 災害箇所図の作成実施判断は広域合併前の旧市町村別に行われた。今回、作成されたのは黒木町のみで、他の旧市町村は、災害報告書の農地について、一筆毎に確認と書類整理が行われた。黒木町では現地確認用に筆界と地番入りの図（背景：オルソフォトと白地）が用いられた。本研究では、オルソフォト背景の災害箇所図約 70 枚を用いて写し取りを行った。作業工程は、八女市で出力した筆界入り白図に赤鉛筆で災害箇所を写し取り、スキャンしたものを GIS ソフトウェアの TNTmips で座標付、モザイク処理し、被災ヶ所を抽出し DEM と重ね合わせ表示した。

70 枚程度に印刷し、災害箇所図を見ながら手書きで写し取った。



役場と行政区は、この災害箇所図を現地確認しながらプロットし、農地・農業用施設災害報告書のデータ作成、関係者との確認、災害査定作業を実施している。作成されたのは黒木町のみであった。これは、災害箇所が 2000 箇所近くと多かったからである。このような被災分布に関する情報は、ランドスケープを研究したり、地域の景観保全の観点からすると重要である。しかしながら一般的には、災害箇所の情報は地番と住所などのテキストデータで処理が済まされるようである。また、農地の地番、土地利用情報も役場の総務課がコンピューター内に保持しているのみである。これらの情報はゼンリン地図やネット上に公開されていない。本研究においては、特に、この空間情報の入手が課題であり困難であった。

図 9 に作成した被災分布図と、その図を用いて制作した模型写真を示す。図の左下に示す紫の線は矢部川で、右の東側から西に流れている。図西端が黒木町の中心地である。その黒木町の矢部川北側に流れ込み図全体に広がる川が笠原川であり、本図は、笠原川沿いを中心に被害が全域に広がった状況を概観することができる。本来、このような図は手作業で被災 1 年後に作成すべきものではなく、災害後すみやかに作成し、復旧支援に資することが望ましい。これは、本研究で得られた今後の研究課題である。

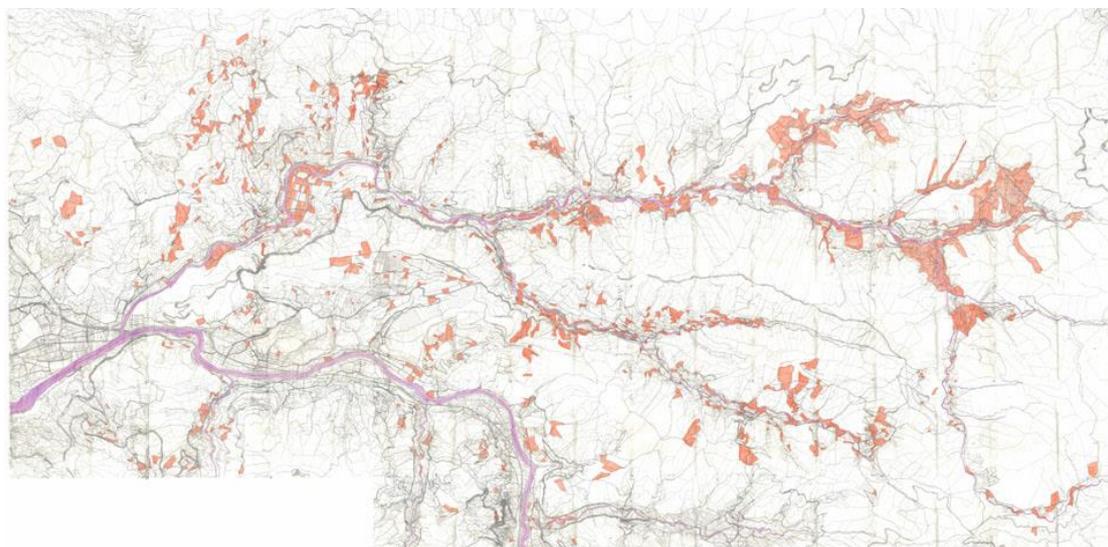


図 10 黒木町笠原地区の被災分布図 (下、模型写真)



園（2013年3月に閉園）と八女市立笠原小学校（2014年度に閉校）についても指摘されている。笠原地区における水害の被害は、これらの要因が重なり、社会的な復興の難しさが、さらに深まったと想定される。

表6 八女市黒木町笠原地区の6行政区長へのヒヤリング調査結果

	椿原区	笠原中央区	南笠原区	枳形区	下鹿子尾区	上鹿子尾区
避難の状況	2012年7月14～16日、公民館と都市農村交流施設に避難	2012年7月14～15日は保育園、小学校、公民館に避難	2012年7月14日の夜まで公民館に避難	2012年7月14～19日は公民館、小学校、雲長寺に避難。家屋被災家族は9月末まで公民館で避難生活	お茶の里記念館、公民館、交流施設に避難。2012年8月25日まで一部住民が避難生活	2012年7月14日茶工場跡、親戚、近所の宅に避難。家屋被害者が2012年8月27日まで交流施設で避難生活
道路の被害	県道4か所寸断	2か所寸断、2012年7月18～19日に仮復旧	—	2か所寸断、2012年7月18日頃と同年8月10日頃に復旧	2か所寸断、2012年8月10日頃と末に復旧	1か所寸断、2012年7月17日に復旧
橋の被害	3か所流失	—	—	流失あり	—	—
家屋の被害	2軒全壊、3軒半壊	2軒流失	砂防ダムがあり流失家屋はなし	3軒流失、3軒全壊、2軒半壊	3軒全壊	2軒全壊、2軒半壊
田畑の被害	個人報告、地区では把握していない	一部で派生、比較的少ない	個人報告。田畑の被害が大きい	かなりひどく全体は分らない	河川敷は全て被災。茶畑は10haが地滑り被害	便の良い川沿いの田畑がほぼ全被害
水路の被害	花宗水道が全被害	4か所で被害	殆どが被害	殆どが被害	ほぼ全滅	殆ど被害。川が水路高から2m低下
山林の被害	把握できていない	道路寸断で現場に行けず未確認	—	—	林内の崖崩れが30か所程度	十数か所被害
その他の被害	水道が不通、2012年8月20日に復旧	—	砂防ダムのない集落の上下が被害	—	山崩れの影響で2mの谷幅が3倍に拡大	排水路が石で詰まり水と土砂が道路から家等に流入した
道路の復旧	—	—	2012年7月14日～重機で道開けを実施	2012年7月14日～集落上げて道開けを実施	2012年7月14～15日は寸断道路の道開け	各家の重機を総動員し2012年7月14日から開始
家屋の復旧	自助、親戚、ボランティアで泥出し。取り壊した家屋もある	隣組を中心に、各集落で土砂を除去、社協ボランティア受入	泥出しはあまりなかった	社協と農協のボランティアが泥出し	2012年7月14～15日は床上下の泥出し。社協等のボランティアで片付け	殆どの家が社協と山村塾のボランティアで泥出し。一部隣組で泥出し実施
田畑の復旧	ビニールハウスの撤去はJA青年部等が支援。大きな工事はこれから	補助を得て復旧。放任、離農する農家もある。山村塾のボランティアを受入	市の補助対象が多く、山村塾のボランティアで復旧。大工事を要する場所は手付かず	田畑は2軒の農家が自前復旧。他はこれから。山村塾が田の泥出しと石積み支援	谷に重機が入れず復旧できない。茶畑への道は住民で仮補修。全埋没した田は手付かず	河川と道路の復旧が優先で進まない
水路の復旧	大きな工事はこれから	応急処置とポンプ利用で凌ぐ	水路組合（約6名）で自助復旧	集落の水路は集落全員が丸一日実施	行政に復旧依頼	ホースで水を確保
集落の課題 1.	道路の寸断で日々の生活が不便	道路（県道）の復旧を急いで	道路の復旧。国庫補助対象の工事が進まない	一番の課題は道路を早期に復旧する	田畑への農道と生活道路の早期復旧	田畑復旧が後手に回り諦めムード。被災した茶畑は30ha
2.	農地は傾斜地で復旧する意味が問われている。先祖の土地を諦められない	2014年3月で笠原小学校が閉校	高齢化による世帯数減が多く、田畑は復旧しなくて良いと言う人がいる	農業従事者が60歳以上と高齢化している	復旧が遅れると収入がなく、転出、農地放棄が出てくる	小学校等の閉鎖、バスの撤退で日常生活が大変不便
3.	集落を離れる人がいる	農業用水の確保	—	農業は採算が取れない	保育園が3月で閉園、小学校の閉鎖	1人暮らしが3軒。農家の経営が厳しすぎる

3) 災害に強い魅力的な地域づくりと復旧支援を行う共助活動の意義

水害の生じた2012年7月から約2年を経過し、各地で農地復旧支援活動が展開されたことを踏まえ、2014年4月5日に八女市黒木町総合支所において「災害に強い魅力的な地域づくり」と題しシンポジウムを実施した。この時点で、これまでの活動はどのように展開されてきたのか、現在、どのような課題があるのか、そして、災害に強い地域づくりのために何をすれば良いのか。このような論点を議論し共有することを目的とした。このシンポジウムでは、先進地事例とし、(公社)中越安全防災推進機構復興デザインセンター長、稲垣文彦氏の基調講演を行い、黒木、星野、うきは市の共助活動の経緯について事例報告を実施した。

本報告では、シンポジウムのパネルディスカッションの内容を全文下記に紹介する。

パネルディスカッションの要点

谷正和 コーディネイト (九州大学芸術工学研究院環境デザイン部門)

パネルディスカッションの目的

「どうやって、災害に強い地域づくりを進めればよいのか」を着地点として議論を行う。

九州北部豪雨災害からの復興を考えるシンポジウム 「災害に強い魅力的な地域づくり」

平成24年7月九州北部豪雨により、八女市やうきは市の農山村地域は甚大な被害を受けました。本シンポジウムでは、特に、地域の農林地復旧、自助・公助だけでなく、互助・共助の果たした役割について、各地の復旧と復興における経緯と課題、そして、今後に向けて何が必要なのかを考えることを目的とします。

基調講演では、公益社団法人 中越防災安全推進機構 復興デザインセンター長の稲垣氏をお迎えし、先進地事例を報告いただく共に、後半のパネルディスカッションにおいて、災害に強いしなやかな農山村地域づくりについて、内容を深めたいと考えております。本会への皆様のご支援とご参加を賜りたく、よろしくお願ひいたします。

日時 平成26年 4月5日(土) 10:30~16:30 (10:00受付)

会場 八女市黒木総合支所 大会議室

定員 100名

対象 八女市・うきは市の方々、災害ボランティア経験がある方、農山村や防災に興味を持つ方

参加費 無料 ※部分参加・飛び入り歓迎



基調講演概要

災害は社会のひずみを顕在化させる。2004年におきた新潟県中越大地震は中山間地域における高齢化・高齢化の課題を顕在化させた。この課題の本質は、この潜在的にあった課題に向き合ってきた地域社会の姿勢にある。中越大地震からの復興では、積極的に外部人材を投入し、外部者の視覚効果を活用し、住民の主体性を引き出し、住民が主体となった内発的復興の取組みが進められている。中越大地震からの復興事例を通し、中山間地域における復興とは何かについて聴衆の皆さまと一緒に考えていきたい。

公益社団法人 中越防災安全推進機構 復興デザインセンター長・ながの市民協働センター長
稲垣 文彦 氏

2005年5月、中越復興市民会議を創設、事務局長に就任。現在は(公社)中越防災安全推進機構復興デザインセンター長として地域復興支援員の人材育成等に従事。また農業支援員や地域おこし協力隊等をネットワークする地域サポート人ネットワーク全国協議会の設立に尽力。中山間地域の過疎化、高齢化対策としての集落支援員・地域おこし協力隊、東日本大震災からの復興対策としての復興支援員の人材育成を担当。2012年4月よながが市民協働センター長に就任(兼務)。

- ◆主催：九州大学 大学院 芸術工学研究院
 - ◆共催：山村監、八女市、うきは市、星野村災害ボランティアセンター
 - ◆後援(依頼中含む)：夢かみから自治運営協議会、JAふくひさ、八女市社会福祉協議会、福岡県
- ※聴衆の創造的提案(社会科学研究開発センター) 研究開発プログラム「コミュニケーション安全・安心な都市・地域の創造」による研究事業の一環としてこのシンポジウムを開催します。
- 中山間地水害後の農林地復旧支援モデルに関する研究 研究代表者：朝廣和夫(九州大学 大学院 芸術工学研究院 准教授)

九州北部豪雨災害からの復興を考えるシンポジウム「災害に強い魅力的な地域づくり」

日時：4月5日(土)10:30~16:30 (10:00受付) 会場：八女市黒木総合支所 大会議室

プログラム

10:30~	開会あいさつ 八女市あいさつ	15分
10:45~	第1部 基調講演 「災害に強いしなやかな農山村地域をつくるには(仮題)」 稲垣文彦 (公益社団法人 中越防災安全推進機構 復興デザインセンター長)	60分
11:45~	コメントおよび質疑 コメントーター：包清博之(九州大学 大学院 芸術工学研究院 教授)	30分
12:15~13:30	昼休み ※会場付近で写真展示を予定	75分
13:30~	第2部 事例発表 「中山間地水害後の農林地復旧支援モデルに関する研究」 朝廣和夫 (九州大学 大学院 芸術工学研究院 准教授) 「黒木町笠原地区の被害と復興支援」 小森新太 (山村監事務局長) 「星野村の被害と復興支援」 山口聖一 (星野村災害ボランティアセンター 代表) 「うきは市認定地区における被害と復興支援」 野藤真孝 (うきは市役所 農林 商工観光課 山村監関係)	60分
14:30~14:45	休憩・質問・意見シート回収	15分
14:45~	第3部 パネルディスカッション 「災害に強いしなやかな農山村地域をつくるには」 コーディネーター：谷正和(九州大学 大学院 芸術工学研究院 准教授) パネラー：山口聖一、野藤真孝、小森新太、稲垣文彦、朝廣和夫 アドバイザー：RSTEX 領域アドバイザー 平田直 (東京大学地質研究所 地震予知研究センター長・教授)	105分
16:30~	閉会	

※敬称略

◆お問い合わせ先
九州大学 創業研究室

山村監事務局

シンポジウムチラシ (2014年4月5日、福岡県八女市黒木総合支所)

■コーディネーターからの3つの質問

質問1. 災害に強い地域づくり活動は、どのような状態（イメージ）を目指した活動なのか。

- ・(小森) 災害により風景を含め多くのものが失われたことが残念である。それを取り戻す、若い人が住み続けたいと思えるような地域づくりに向けて、話し合いや活動ができる場が必要と考える。住民の話し合いができる状態。
- ・(朝廣) 雨が多い私達の地域は、雨量の少ないヨーロッパよりも農林地の管理が必要であり、それがなくては生活圏が守れない。農村の若者も都会的な暮らしを志向する中、20年後、50年後の農地や林地、そして村や生活について、ビジョンを描く必要がある。今一度、地域内外を含め検討する場が必要と考える。例えば、林地であれば、林業として間伐管理を行うのか、自然林に戻すのか、山林ができるような状態。
- ・(稲垣) 地域づくりは永続的に続く。様々な課題は次々に出てくるのですが、これを、自分達で解決するんだということを継続する、自分達のまちは自分で作るんだという思いが出来上がることが良いと思う。20年前から山村塾はそのような思いで立ち上げられており、今回の災害に貢献ができています。災害後の足し算が時間がかかる地域と時間のかからない地域がある。時間がかからない地域は、災害前に地域づくりをやっていた地域である。住民が主体的に何かできるような状態。
- ・(山口) Uターン組で、まちづくりの経験はないが、災害により、かつての釣りのできる川や、写真の撮れる風景がなくなった。ボランティア活動を継続していく先に、高齢化や荒廃化が見えてきて、ふるさとをなくしてはいけないと思った。活動しながらでてくる課題を1つ1つこなして行きたい。これまで、4000人以上、星野村の1.5倍の方々がボランティアを実施しており、災害復旧だけでなく観光などと繋いでいけると良い。ふるさとが維持できる状態。
- ・(熊懷) 外との交流ができる状態。
- ・(平田) 日本は雨があるから四季があり、地震があるから国土がある。自然の歴史は長い。しかし人は自分の体験したことしか認識がないため、自然は、人が思うより振れ幅が大きい特徴がある。その場合、構造物では防げないわけで、日頃の活動が大切である。住民が日常的に活動ができています状態。
- ・(フロア) 昔の水害の水が来る位置を示した水天宮や石など、そういったものを私たちが次世代に伝えていかないといけない。
- ・(小森) 山村塾は災害後1ヶ月後ぐらいにニーズ調査を地域に出したが、最初は広がらなかった。最初は、普段付き合いのある方から、支援を行い、そこから広がっていった。疎遠な方々からは、1年後、2年後に依頼があつたりし、地域の方々の間でも、そのようなことがあり、課題と思われる。
- ・(フロア) なんのためにそこに棚田を作ったのか、先人の思いに遡り、地域づくりを考える必要があるのではないかと。歴史を踏まえ、今後を考えても良いと思われる。
- ・(谷) それぞれの地域文化や歴史、知恵を活かしたようなやり方が大切ということですね。
- ・(フロア) 災害に強いと、魅力が両立するかという課題がある。例えば、河川のコンクリート護岸が、良いという人と、そうでない人がいる。鳥獣にしてみれば、人がいないところが魅力となる。川への親しみなどは、子供達から作る必要がある。
- ・(谷) 物理的な強さは、相反する場合がある。
- ・(フロア) 自然と共存するようなまちづくりが本来されていたところに今回の災害があり、地域



の人の中には、元に戻ったといわれる人もある。実は、地域の本質は壊れていないのではないか。山村の良さを地元の人も学ぼうということで山村塾という団体の命名を行った。

- ・(フロア) 今、川が川らしくなっている。これから土が溜まり良い川になっていく。護岸を狭めてコンクリートにするのではなく、人間が一步引く必要があると思う。
- ・(谷) 自然に戻るという話がありましたが、下の質問、2、3を含め、具体的に何をすればよいか？ どのような外との繋がりが必要かについてご発言をください。



質問2. その状態（イメージ）に向け、具体的にどのような活動ができるのか。

質問3. その活動において、内（住民）の役割と外（地域外）の役割はどのようなものか。

- ・(小森) 水害は、川や農地を考えるきっかけになったが、現在の復旧は、今までの考え方で復旧せざるを得ない状況である。今回の経験を踏まえ、将来の地域や継承が必要である。市町村合併の前、笠原村には、笠原村是があり、当時の職人や産業の数と今後の産物のあり方が書かれており、地域に、このようなものがあると良いと思う。何があれば、将来安心して暮らせていただけますよというものがあると良い。若者もイメージできるし、新しい産業も入ってこれるし、インフラ整備もできると思う。
- ・(谷) そうするためには、何をすればよい。
- ・(小森) 山村塾は、NPO 法人がんだりよるよ星野村とうきは市と協定を結んでいる。地域だけでは限りがあるので、例えば、三者でセンターを作って活動を開始すると良い。
- ・(谷) 会場からの質問として、具体的な一步を踏み出せばよいのか。稲垣さんは地域の人に信頼してもらうために何かされましたか？ 都市との交流から移住定住にどのようにつなげていけばよいでしょうか？ というのを考慮して、具体的に何ができそうか教えてください。
- ・(朝廣) 雨の多い場所は手入れが必要、そのためには人が重要。これは、農村だけでなく、広く考える必要がある。将来像を描く前に、山は環境のために、農地は食料のために、様々な職業の人は、農林地のために何ができるのか？ そのようなことを広く聞くべきだと思う。その、貢献の中で、将来像を描き、誰が何をするかという計画につなげると良い。
- ・(小森) 笠原村是の話がありましたが、竹富村や白川村は、まちづくり憲章を持っている。村は、共有できる取り決めを持つことも大切だと思う。そういうところに、人が集まってくると思う。
- ・(谷) 意見を聞く主体は誰か？
- ・(朝廣) 広域な枠組みで、行政がする必要がある。
- ・(稲垣) 地域づくりは人づくり。人をどうつくるか。ばあちゃんでもできます。皆が関わるような、誇りを持って暮らす人が増えてくることが地域づくりだと思う。そう思っているところじゃないと、他所の人はきません。子供は重要で、地域づくりに関わらせることが大切。新潟の調査では、地域づくりに関わった子供達はUターン率が高い。外とのつながりについては、支援される関係ではなく、Win-Win の関係でなければ長続きしない。このような循環を回すことが、NPO や行政の役割でもある。普段は地域づくり人づくりをして、災害があったらネットワークを活かすことができる。
- ・(谷) 外と内は Win-Win だが、どのような役割であれば、そうなるか？
- ・(山口) 災害を契機にできたネットワークを活かしていく、作っていかなければならない。星野

村の人口は減少していますが、ボランティアの中から星野村に住みたいという方もでてきました。問題は、仕事がない。そこを考え、県の雇用促進事業を用いて利用をしながら、星野に住める環境を整えて行きたい。

- (谷) NPO は国の予算の活用法があれば教えてください。
- (山口) 森林活動助成金制度などを利用してやっていきたい。その他、支援者の募金。会員の皆さんの会費などです。
- (熊懐) うきは市は NPO を作るのが目標です。都市との交流では、県の事業で関係作りを進めているが、一緒にするのは難しいところです。交流から移住は個人の志向に頼っている状況です。
- (平田) 東京から来年度から、ここに移住しろといわれてもできないな。でも、また、秋にここに来てみたいと思いました。都会の人にも近代的な意味でわかりやすく、ネットなどで伝えていただくと良いと思いました。大勢来る必要はないが、関心のある人が来ることでよいのではないか。ここは風水害がありますが、地震で安心な場所の一つもありません。家だけでなく、土砂災害もこの地域では関心を持っていただく必要があります。有名な断層はありませんが、震度 6 強があってもおかしくない。子供が安全に遊べる環境を作っていただければ、地震にも強い地域になるかもしれません。
- (谷) 水害の話をしているが、地震に対する備えでもあります。一回、経験したりすると、きっかけになり、より主体的に考えるようになるモデルと思いました。
- (フロア) 今日は、この道の専門の方、実践されている方が、時間をとって集まり議論されていることに感謝申し上げます。悩みとしては、地域の話を起こすときは、地元の人だけでは駄目で、一回、外に出た人、広い視野を持った人が必要。もう一つは、今、地域は、人の繋がり、寺社仏閣、生産者、老人クラブなど付き合えないぐらいある。問題は、年金者世代ばかりで活性化世代がない。我々は、そのような活性化ができると思うが、10~20 年後は、空き家だらけで構造が変わってくる。農業の話が出たが、補助金漬け。これを、NPO を作ってやっていくのは歯止めとして興味がありますが、先のことを考えた場合、将来の経済サイクルを考えないと、あととりは残らない。今の話の中に、必要だと思う。美しい棚田とは、相反したことを言っている。先の、状況を視野に入れていただいて、今出なければ手を打たないといけないと思い、知恵をいただきたい。危機感を持っている。
- (谷) 地域づくりの話でネットワークはある。今、どうするかとなりがちであるが、時間軸に開いた計画が必要であるご指摘と受け取りました。
- (フロア) 笠原、星野、うきはは動き出しているから大丈夫だと思う。今から、はじめる地域では、誰が、どうするの、という点については答えが出ておらず、そこが、一番、大事なところだと思う。
- (谷) 山村塾もなく、がんばりよるよ星野村もなく、熊懐さんもおらず、どうすればよいか？
- (朝廣) 共助活動を、どう立ち上げるのか。共助活動に誰が繋ぐのか。前者は、気づいた人がするという話になるが、汎用性の点から、どこでもできる方法を考えると、先例に倣うのが一つ。リソースが足りなくてできない地域もあるので、区長さんを中心とした組織がどう、繋げばよいか、受ける外部の NPO がチャンネルを持ち、行政が繋ぐ役割を果たすのが鍵と思っている。答えにはなっていませんが、これからの課題です。
- (谷) 山口さんが、最初に始められたきっかけは？
- (山口) 7 月 6 日に U ターンを決めて、大型の荷物を持って帰ってきたが、その一週間後に被災して、情けなくなって、なんとかしなければならぬ。ニュースでは、星野の報道が全くなく、発信を Facebook で行っていた。現場にいと、写真機がいつのまにかスコープに変わっていた。被災された方が、涙を流しながらお礼を言われた。泥だししても住める状況ではなく、復

旧は、時間をかけて行わなければならないなど、ここまで来ました。広内の棚田に植えるひまわりの種をもらいに阿蘇のZEN（ゼン）というボランティアベースに行ったが、コーディネイトをして地元運営を任せる活動を展開されている。こういうことが必要だと思いました。

- ・(谷) 第三者的な組織がトライアングルになっているのがバランスがいい。その構造を使うためには、外からの力が使えるほうがよくネットワークになっている。我々の研究では、山村塾のようなNPOがないところでも災害に対するレジリエンスをあげることができるかが大きな課題になっている。そうではない制度的なものを使わなければならない、コーディネイターの育成は、地域とは別の次元で存在できるものを作るのは、実現性が高いと思われる。何かするためには、地元の人が、まずは動かないと外から入っていけないと思われる。
- ・(フロア) やろうと思った人間が、まず一步、動くことだと思います。でもできない条件がたくさんあるが、できる条件を探せば、出会いがあると思います。
- ・(谷) 今の話は、災害があって、大きな問題に直面したときにどうするか、どうにかしなくちゃという人が出てくる。全国、どこでも災害が来ておかしくない。災害が来ていないときに何をすべきか。山口さんのような人を見つけ、どのような準備ができるのか。
- ・(稲垣) 今の我々の社会の仕組みが古く、変えなきゃいけないと思うが変えられない。この世界を、地震で渾沌が生まれ、システムの悪いところが見つかった。では、災害がなければ渾沌が生まれまいかというところではないと思う。僕が考えるのは地域おこし協力隊。これまでと違う人が入ってくることが、重要である。皆さんの近くにいます。嫁さんです。地域の良いところ悪いところは分かっています。ただ、しゃべらせていないだけです。一回、そういう人を入れて、地域を攪拌し、小波を作らないと新しい秩序が出てこないと思う。地域の活動は人が少なくなってきたので、統合したり、楽にできる方向に仕組みを見直す必要がある。
- ・(フロア) 私共のところは10軒に1班とし、自主避難リーダーをつくり、皆で確認し、防災会議を年一回開き行っている。自分達で自分達を守る仕組みを作っている。

- ・(谷) 外からの力がない場合は、内からつくる。第三者組織が作れるような素地があれば、そちらが地域全体として力が上がると感想を持った。時間軸の話は難しく、20年後どうするのかという話は難しい。我々も考えられればと思います。

----- 終わり、ありがとうございました。

(川村アドバイザー) 現場で努力なされている話を聞き感銘を受けました。朝廣先生も、良い成果を出してもらえんと思います。

(林 領域総括) 領域総括の仕事は、それは違うんだな、ということが仕事だといわれておりました。レジリエンスは上がらないのではないかと。今あるものが発露するだけと考えるべきではないか。話を聞いていて、九州北部の水害から、皆さんのもたれているレジリエンスが高いからと思われた。このような水害頻度は上がり、強くなるかもしれない。地球温暖化が進めばリスクも上がると考えられ、今まで以上に雨が強くなる危険性が高まり、人口も減る。次勝てるかなと思う。今回は勝ちましたが、次の失敗を生まない様を考える必要がある。バランスで勝っている。山村塾だけをみるのはやめてください。朝廣研究は、比較を、山村塾、星野、うきは、山古志としてほしい。朝廣先生は、昔からのなじみで、始まっているからできている。災害とはChance for change、今までできなかったことができるようになる。潮



目が変わる。評価のされ方が変わるのが災害の特徴である。山村塾は前からやっているが、それほど変わっているわけではない。今まで見えなかったものが見えてくるというのが災害と思うと、普段から何かできますかということ、普段から災害なんかできない。待ちぼうけをするよりは、当面の地域の課題に対応した方がよい。大事なのは、多様性を伸ばすこと。いろんな人に、いろんなことをやらしてみるのがよく、ポテンシャルを感じて、比較をして欲しい。そのときに、やはり、金が回っていれば、人は残るし、地域は大きくなっている。収入落ちてきているから人が去っていく。20年後、どうなるかという、廃墟になっているかもしれない。東北には山ほどある。これが、未来永劫ではないけれども、最後まで抵抗することが大事。その力がレジリエンスとすれば、活路をドキュメントして、いい知恵を活かしていく必要がある。お願いします。(シンポジウム終了)



図 12 パネルディスカッションの視点

以上のシンポジウムのパネルディスカッションを受け、災害復旧後の望まれる状態と活動を図 12 としてとりまとめた。復旧後の望まれる状態は、住民主体の自助・互助として、「話し合いができる状態」、「主体的に何かをできる状態」、そして「住民が日常的に活動できる状態」が望まれている。そこには、将来ビジョンや計画、日常の仲間づくりが必要である。そして、別の流れとして、共助という「外との交流ができる状態」が望まれている。それは、単に観光、ボランティアという側面だけでなく、外部の人々との関係づくり、地産地消などの地域の特性を活かした活動といえる。その上で「農林業ができ農地・山林が保全される状態」を実現し、「ふるさとが維持される」ことが望まれている。自然環境の保全と共に、地域の農林地、集落、歴史、文化、知恵、魅力全体の継承が必要であり、その仕組みづくりが求められている。本研究の開発目標の一つである総合的な農林地の活用は、自助・互助を基本とする自立的な生活の実現に加え、共助を含む外との交流活動の実装にある。2014年11月25～26日の領域合宿では、林総括より「宮本常一(民俗学者)の言う世間師しよけんしを現代において存在させるには、共助を実装するプログラムと、共助が互助になるプロセスが必要」と必要性が後押しされた。

2-2-3. 共助による農地復旧支援の展開とその特徴

1) 八女市・うきは市の地域復旧と外部支援動向の研究手法について

水害後の避難から復旧活動においては、家族や親戚による生活復旧のみならず、多くの地域コミュニティによる助け合い、行政による支援、そして、地域外の組織、個人ボランティアによる支援が行われた。

本研究では、被災直後から約2か月間、生活復旧支援を実施した八女市社会福祉協議会（以下、社協という）に着目した。次に、農地復旧支援に携わった共助団体の選定について、八女市は、設置された「九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議¹⁰⁾」が2013年3月14日に実施した「農業ボランティアに関する意見交換会¹¹⁾」に参加し、主に農地復旧支援を実施した共助組織は、山村塾と星野村災害ボランティアセンター（以下、がんばりよるよ星野村という¹²⁾）であることを特定した。うきは市については、平成24年7月九州北部豪雨災害記録誌¹³⁾を刊行しており、農地や水路の復旧を目的としたボランティア活動として、うきは市山村復興プロジェクトの報告が記載されており、本活動を研究対象とした。なお、農地復旧支援の共助は、両地域において上述の団体以外、農業協同組合が実施している。その他、地域外の共助団体が支援を行っているが、基本的に該当の自治体と共助団体を通じて支援した。

社協を含めた活動動向を把握する為に、まず、八女市社協、山村塾、星野村災害ボランティアセンターの3団体について、復旧に派遣されたボランティアの地域別、月別活動人数について、各団体の協力を得て調査とデータ整理をし、概略的な復旧段階の特徴と課題の整理を試みることにした。

続いて、農地復旧支援を行った共助団体の調査として、上述より社協を除き、うきは市を加え、インタビュー、現地調査（表7）、行政資料など文献調査を実施した。調査内容は、共助団体の組織の形成、共助活動の履歴、活動地の分布について整理し、地域ごとの課題や団体の特徴と農地復旧における共助支援の状況を比較分析した。なお、山村塾および、がんばりよるよ星野村は全ての活動農地を踏査により回ることができなかつたため、2012年7月から2014年3月までの活動リスト（活動内容、活動人数、依頼主名）の資料を共助団体より提供を受けた。

分析について、共助団体の組織の形成はインタビュー情報に加え、山村塾

表7 八女市・うきは市の農地復旧支援の共助団体へのインタビュー・現地調査の概要

<p>【NPO 法人山村塾の調査日、調査対象者、調査エリア、調査箇所数】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2014年7月15日、事務局長のK氏、八女市黒木町笠原の上鹿子尾地区、調査箇所数20箇所 ・ 2014年9月1日、被災当時の南笠原行政区長のH氏、事務局長のK氏、八女市黒木町笠原の南笠原地区、調査箇所数21箇所
<p>【NPO 法人がんばりよるよ星野村の調査日、調査対象者、調査エリア、調査箇所数】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2014年6月19日、法人理事長のY氏および事務局のT氏、八女市星野村（活動地の約6割）、調査箇所数28箇所
<p>【うきは市山村復興プロジェクトの調査日、調査対象者、調査エリア、調査箇所数】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2014年7月16日、うきは市山村復興係担当のK氏および災害対策推進室担当のN氏、うきは市の旧浮羽町内（全活動地域）、調査箇所数34箇所
<p>【調査方法】支援農地を車で回りながら、インタビューおよび現地調査。調査票を用い、下記の項目を記録した。</p>
<p>【調査内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農地の位置をGPS計測（現地にアクセスできない場合は近くを計測） ・ 地区名、所有者情報、被害情報、復旧の経緯と活動内容 ・ 写真撮影、調査対象者の説明録音

¹⁰⁾ 農業復興推進会議とは、正式には九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議と呼ばれ、構成団体は八女市、福岡農業協同組合、福岡県筑後農林事務所八女普及指導センター、そして八女市農業委員会である。甚大な被害を受けた農業の早期復旧及び活力ある農村の復興を図るため2012年10月15日の総会で設置された。

¹¹⁾ 「農業ボランティアに関する意見交換会」は、山村塾、星野村災害ボランティアセンター、八女市、八女市農業委員会、JA福岡八女黒木地区センター等の関係者が集まり、八女市黒木総合支所で行なわれた。

¹²⁾ 2012年11月に設置された星野村災害ボランティアセンターは、2014年2月にNPO法人がんばりよるよ星野村として法人活動に移行し、2014年9月現在も活動を継続しているため、本稿では「がんばりよるよ星野村」と記すこととした。

¹³⁾ 平成24年7月九州北部豪雨災害記録誌 うきは市（2014）、うきは市総務課、3、80

および、がんばりよるよ星野村が2014年にNPO法人化しており、定款を入手し目的や活動の種類を参照し、法人役員の属性や役割について事務局に照会した。これらの情報は共助団体の体制と活動概要として、被災前の地域活動概要、組織の形成と活動過程を設立年、設立目的、活動の変遷と内容の概要文等もあわせ表8に整理した。共助活動の履歴については、とりまとめ期間を災害の生じた2012年7月から2014年3月までの約2年弱の21ヶ月について、変容する組織体制ごとに区切り、活動内容と活動期間を図として取りまとめた。

活動地の分布は、主に現地調査で取得したGPSの位置データに基づき本稿で図化した。山村塾については、GISソフト(地図太郎PLUS)を用い追記し、約7割の活動地について把握した。また、共助活動地と農地・農業用施設災害報告箇所の分布との関係を比較考察するため、両市より提供を受けた上述の筆界データと災害報告書の番地情報をキーに属性付けを民間会社に委託を行い、ベクタデータを作成した。本稿の図化はGISソフト等(TNTmips 2013およびAdobe Illustrator CS5)を用い重ね合わせて表現した。なお、各団体の組織形成過程や活動内容などについては、補足情報として各団体が支援時期に更新してきたFacebookの内容も参照した¹⁴⁾。

2) 社会福祉協議会の災害ボランティアセンターと農地復旧支援団体の月別活動状況について

復旧活動は、被災当初の避難生活時から地域で開始され、道路被害による孤立の中で、道開け作業が行われている。家屋については、主に流入した土砂の撤去と家財の整理であり、自助にとどまらず、親戚や隣組の互助、社会福祉協議会をはじめとする多くのボランティアが支援した。ここで、図13に2012年7月～2013年3月までの八女市社会福祉協議会災害ボランティアセンター（以下、八女市社協ボラセンという）、山村塾、星野村災害ボランティアセンター（以下、星野ボラセンという）の月別派遣延べ人数を示す。家屋の復旧について、八女市社協ボラセンは生活環境の復旧を活動の主目的としていることから、多くのボランティアが八女市内に派遣された。図では、後追い調査できなかった派遣箇所があるものの被災のあった2012年7月が1597人、2012年8月が3,284人を示している。地域派遣別にみると7月は主に平地の旧八女市に派遣され、2012年8月に入り、被害の多かった中山間地を有する上陽町、黒木町、そして星野村への派遣が増加している。

このような推移をたどった主な理由として、社協によると道路事情により中山間地への派遣が進まなかったことが指摘されている。一方、山村塾は2012年7月に288人のボランティア派遣を実施している。山村塾は事務局を黒木町笠原下鹿子尾におくNPOで、今回の被災と同時に避難所支援、家屋や農地の復旧支援を実施した団体である。この団体は、役場のある黒木町と被災地の笠原の間を朝晩車でピストン輸送し、ボランティアの受入れと復旧活動を実施した。家屋復旧につい

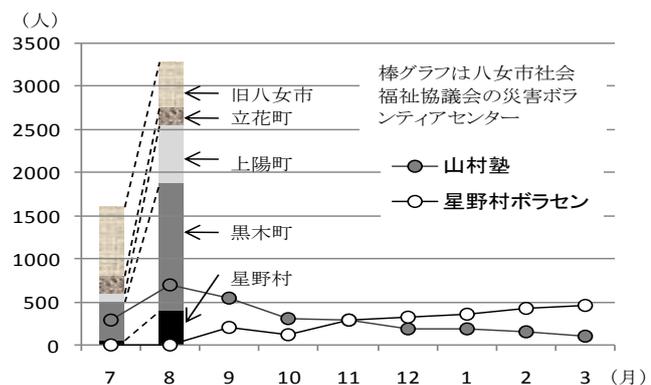


図13 2012年7月～2013年3月の八女市社会福祉協議会災害ボランティアセンター、山村塾、星野村災害ボランティアセンターの月別派遣延べ人数

¹⁴⁾ 山村塾/SansonjukuのFacebookページ(<https://www.facebook.com/sansonjuku>), 2011年11月24日開設。NPO法人がんばりよるよ星野村のFacebookページ(<https://www.facebook.com/hoshinosien>), 2012年8月3日開設。うきは市山村復興プロジェクトのFacebookページ(URLはFacebookで「うきは市山村復興プロジェクト」で検索してください), 2013年3月23日開設

ては八女市社協ボラセンからのボランティアも受け入れを行った。被災地における拠点 NPO の存在は、初動支援に有効性が高いと示唆された。

農地の復旧について、表 6 の「田畑の復旧」の記載にあるように、自助で行う農家もあるが、多くは災害報告書を行政に提出し、市、国の補助事業による復旧の検討が行われた。しかし、河川・道路の復旧の遅れによる農地復旧遅延の問題が顕在化する一方、農業従事者はできる限り早い作付けを行いたい。自己負担金の確保や採算性、年齢の観点から復旧を諦めかけた農業従事者もあり、復旧は地域や水利組合での共同活動、そして、様々なボランティアが活動を実施した。笠原地区では山村塾が中心に 7 月から活動し、8 月をピークとしながらも 2013 年 3 月までの期間に 2764 人のボランティアの受入れと派遣を行い、農地の泥出しや整備に従事した。星野村は、2012 年 8 月末にほぼ閉所した八女市社協星野村災害ボランティアセンターの後を引き継ぐ形で Y 氏が個人的に 2012 年 9 月から開始し、星野村災害ボランティアセンターとして 2012 年 11 月 3 日に発足スタートした。星野支所と八女市社協ボラセンの支援を受け、山村塾の活動なども後押しし、センターとして農地復旧活動を続け 2013 年 3 月末までに 2205 名の受け入れと派遣を実施した。これらの農地復旧について、農業復興推進会議は、2013 年 3 月 14 日に「農業ボランティアに関する意見交換会」を、山村塾と星野ボラセンと八女市、八女市農業委員会、JA 福岡八女黒木地区センター、福岡県筑後農林事務所で開催している。この中で、復旧は長期化し、水田への道路復旧を優先としながらも、各機関が連携して農地の復旧にあたり、メンタルケアも含め進めていく必要性が確認された。

3) 農地復旧支援を実施した共助団体の設立・経緯について

農地復旧支援を共助で行った 3 団体の概要を、表 8 に示す。この福岡県八女市黒木町、星野村、そして、うきは市は、中山間地の棚田の保全活動を長年に渡り継続してきた。黒木町の山村塾は 1994 年に任意団体として設立し、棚田や山林などの自然環境を都市と農山村住民による保全活動を継続している。黒木町は閉校となった笠原東小学校を 2007 年に交流センター「えがおの森」として再整備し、この施設を拠点に一般市民活動の受入れやお茶の木オーナー制度の取組などを開始している。また、山村塾は本センター内に事務局を設置している。一方、星野村と、うきは市も観光を中心に 1990 年代から中山間地のまちづくりを進めており、1999 年には、星野村の「広内上原の棚田」、うきは市の「つづら棚田」が共に棚田百選に選出され、2000 年に全国棚田サミットを開催し、都市住民を巻き込んだ保全活動を継続してきた。

2012 年 7 月 14 日の平成 24 年九州北部豪雨の被災後、山村塾は 8 日後の 2012 年 7 月 22 日から Facebook などの情報ネットワークを通じ地域外に呼びかけ、ボランティア活動を開始している。本稿には詳述していないが、両市においては社会福祉協議会が災害ボランティアセンターを設置し、約 90 日程度、家屋整理を中心としたボランティア活動を展開した¹⁵⁾ ¹⁶⁾。がんばりよるよ星野村の Y 氏は、2012 年 8 月に社会福祉協議会のボランティア活動に参加しながら、9 月には Facebook など呼びかけ関連団体と連携し農地・公園の復旧支援活動を開始している。2012 年 11 月には八女市星野支所の協力を得て「星野村災害ボランティアセンター」を設置し、支所を基点とした農地・家屋の復旧支援活動を展開した。一方、うきは市は、2012 年 11 月に「うきは市山村地域保存会」を設立し、山間部の被災地を中心とした集落の復興を目指し、「山村復興プロジェクト」として、うきは市主導で開始している。山村塾とがんばりよるよ星野村はその後、2014 年に NPO 法人化を行った。後者の Y 氏に NPO 法人化の動機を尋ねたところ、下記の 2 点が回答された。

¹⁵⁾ 朝廣和夫、他 (2014)：福岡県八女市における平成 24 年九州北部豪雨の農地の被害分布と復旧課題に関する研究：日本造園学会誌 77(5), 649-654

¹⁶⁾ 平成 24 年 7 月九州北部豪雨災害記録誌 うきは市 (2014), うきは市総務課, p3, p80

表 8 3つの農地復旧支援の共助団体の体制と活動概要

活動地域	福岡県八女市黒木町	福岡県八女市星野村	福岡県うきは市
地域における中山間農地保全に関する主な取り組み	竹林オーナー制度の開始(2006年) 黒木町笠原鹿子尾地区、小学校の閉校舎を利用した笠原東交流センター「えがおの森」を設置(2007年) お茶の木オーナー制度の開始(2007年)	「広内上原の棚田」棚田百選選出(1999年) 全国棚田サミット開催(2000年)	彼岸花めぐり開始(1995年) 棚田オーナー制度開始(1998年) 「つづら棚田」棚田百選選出(1999年) 全国棚田サミット開催(2000年)星野村と協同開催 つづら棚田を守る会発足(2006年)
団体名(設立年)	山村塾 (1994年, 任意団体)	星野村災害ボランティアセンター (2012年11月, 任意団体)	うきは市山村地域保存会 (2012年11月, 任意団体)
設立目的	都市と農山村住民とが一体となり、棚田や山林といった豊かな自然環境を保全すること	家屋、農地、農道、水路などに流入した土砂等で、人力でないと撤去できない復旧作業、また、耕作放棄地の草刈、遅れている農作業(高齢者等)を主な対象とし、災害ボランティアによる支援活動により農地を保全すること	うきは市山間部の被災地を中心とした集落復興を目指し、「山村復興プロジェクト」を実施すること
災害後の組織形成と活動	2012年7月、事務所のある笠原東交流センター「えがおの森」が避難所となり運営支援開始。7月22日からFacebookでボランティアを呼びかけ復旧活動開始。社会福祉協議会の災害ボランティアセンターのボランティアを受け入れ家屋整理活動を実施。山村塾ボランティアは、水路・農地復旧等を実施。 2012年9月、同センター閉鎖後、山村塾は笠原復興プロジェクトとして農地復旧等を実施。	2012年8月は八女市社会福祉協議会が家屋の土砂除去のボランティア活動を実施。 2012年9～10月まで、Y氏がFacebookで呼びかけ、関係団体と連携し農地、公園の復旧を実施。 2012年11月より、八女市役所星野支所、星野在住のY氏の協力で本センターを設置。農地・家屋の復旧支援要請に対しボランティアを募集、農地復旧等を実施。	2012年7～8月はうきは市社会福祉協議会が民家に流れ込んだ土砂除去等を実施。 2012年11月、うきは市役所内に本会を設置し、本プロジェクトを立ち上げ。2012年11月～2014年3月にかけて、小規模災害で補助事業を行うほどでもない被害地を選定。農地復旧等を実施。 2014年度、うきは市災害対策推進室の解散と共に閉会を予定。
事務・保険	山村塾職員と農林家を中心に、事務、ボランティアの送迎を実施。保険は八女市社会福祉協議会の保険を利用。	主な事務はY氏が担当。保険は社会福祉協議会の保険を利用。	主な事務はうきは市職員が担当。受付と保険は社会福祉協議会が担当。
ニーズ調査	八女市黒木町笠原地区内に2012年8月27日に山村塾から実施。会員や繋がりのある農家から被災農家に呼びかけ。	八女市星野支所から区長会で実施。2012年10月、同年11月、2013年2月に3回実施。Y氏、区長らが被災農家に呼びかけ。	うきは市から各行政区に実施。また、うきは市職員、保存会関係者が被災農家に呼びかけ。
作業の運営	山村塾職員と会員である農林家に加え、経験のある会員やボランティアが担当。	Y氏の他、関連団体、経験のあるボランティアが中心になり実施。	行政職員および森林組合、JA職員がコアになりボランティアと実施。
法人化後の団体名(設立年)	特定非営利活動法人 山村塾 (2014年3月)	NPO 法人がんばりよるよ星野村 (2014年2月)	法人化はしていない
設立目的	この法人は、都市と農山村の住民が、その連携交流を通じて農林業及び農山村の環境に関する役割を認識するとともにそれを学び実践することによって、農山村の振興、環境の保全、食物の安全、健康ひいては持続可能な社会の構築に寄与することを目的とする。	この法人は、自然災害や事故により被害を受けた、星野村の自然や人々が作り上げてきた里山の再生を図るために、広く市民、団体間の連絡ネットワークを構築し、多様な人々が参加できる環境を作り、住民、行政、企業などと協力し合って環境を保全し、未来に向けた星野村の復興、活性化を目的とする。	
法人の活動の種類	(1) 環境の保全を図る活動 (2) 農山漁村又は中山間地域の振興を図る活動 (3) 国際協力の活動 (4) 災害救援の活動 (5) 子どもの健全育成を図る活動 (6) まちづくりの推進を図る活動	(1) 災害救援活動 (2) まちづくりの推進を図る活動 (3) 観光の推進を図る活動 (4) 農山村又は中山間地域の振興を図る活動 (5) 環境の保全を図る活動 (6) 子どもの健全育成を図る活動	
役員所属・職業	農林家(黒木有機農業の会):4名 NPO法人こもれびの家職員:2名 教員:1名 学校経営:1名 会社員:2名 社会福祉法人役員:1名 無職:1名 山村塾職員:2名	無職:5名 (民間会社OB 2名, 福岡市役所OB1名, 一般財団OB 1名, 自衛隊OB:1名) 八女市役所職員:1名 民間会社経営者・役員:3名 会社員:6名 一般財団職員:1名 大学職員:1名	うきは市職員:9名 JA職員:1名 久留米普及指導センター職員:1名 浮羽森林組合職員:1名 つづら棚田保全協議会:1名 つづら棚田を守る会:1名 つづら棚田再生実行委員会:1名 森林セラピー案内人会:1名 うきは市林業研究クラブ:1名 うきは市4Hクラブ:1名 うきは市社会福祉協議会:1名
3地域の協定	うきは市は、2013年11月に「都市と山村の相互理解と活発な交流を図ることにより、田籠・新川地区の新たな地域づくりと地域活性化を図る。」ことを目的に、「うきは市「都市と山村交流」プロジェクト協議会」を設置。同協議会、山村塾、NPO 法人がんばりよるよ星野村の3団体は2014年4月に、八女市長、うきは市長立会いの元、協定を締結。「各々が誠意をもって連携を図ることで、(中略)協定区域の活性化を推進する活動に寄与するものである」ことを目的に、次の4つの取組を実施することとされた。(1)農山村地域の活性化の推進に関すること、(2)安心して暮らせる農山村地域づくりの推進に関すること、(3)棚田保全の啓発・普及に関すること、(4)その他地域の活性化に必要なこと。		

- ・被災後、星野支所に外部から災害義援金(寄付)が入りだした。役所として義援金を受け入れると「被災者への公正な分配とその説明責任」や「国や自治体からの補助金との調整」など、後々の処理が煩雑になることが予想された。NPO が直接、義援金を受け取り災害復旧活動に活用したほうが良いという意見が出始めた。
- ・ボランティア活動に来た人たちから、ボランティアに参加しようとするとき、正式な組織があった方が申し込み易いし安心感(信用性)を持てる等の意見が多くあった。

山村塾について、法人化前は中山間地の保全を目的としながらも、任意団体であるため活動サービスは基本的に会員向けであった。被災後、地域の復旧・復興事業を強く進めるには法人化し、活動の種類に災害救援活動を明記し、地域のために運営できる体制への変更が行われた。一方、うきは市は、当初より農地の小規模災害で補助事業を行う程でもない災害箇所早期復旧を目的とし、行政主導でまちづくりを行ってきた関係団体と連携し、災害復旧プロジェクトに特化した組織形成を行った。したがって、NPO 法人化の予定はなく、災害復旧対策室の解散と共に閉会予定とされている。

以上のことから、3 地域のみ事例であるが、水害の農地の復旧支援を行う組織形態を次の 3 つに整理した。

- ① 農林業を営む農家や都市住民の保全団体が中核となる里地・里山保全市民団体型
- ② 災害後に地元住民と行政が連携し展開する住民・行政連携団体型
- ③ 行政中心団体型

住民が運営の中心を担う前者の 2 は、NPO 法人化し社会的なサービスを行う事業体として整えられた。これらの 3 地域は、表 8 の下段に示すように、2014 年 4 月に協定を結び、協定区域の活性化、農山村地域づくり推進、棚田保全の啓発・普及などで連携することで合意している。農地復旧ボランティア活動を担う組織形成は各地の実情に応じそれぞれ行われたが、被災後 21 ヶ月を経て、今後の活性化に向けては、連携と協力が必要であるという共通課題を有しているといえる。

4) 農地復旧支援を実施した共助活動の支援履歴について

上述した3つの共助団体の支援履歴を図14に示す。山村塾の事務局のある八女市黒木町笠原の交流センター「えがおの森」は地域の避難所として利用された。山村塾は災害前にボランティアを受け入れていたため、被災直後から避難所の運営サポートを実施した。また、周辺の道路は土砂崩れなどにより寸断し集落が孤立したため、自治会の互助活動と連携し道開けなどの地域の復旧作業、自治会、行政との連絡調整業務の支援を実施した。これらの地域活動により八女市黒木総合支所との迂回ルートが確保され、上述したように2012年7月22日から八女市社会福祉協議会災害ボランティアセンターと連携し災害ボランティアの受入れを開始し、家屋の土砂出し、片付けを実施した。なお、山村塾は独自にボランティアの受付も実施したことから、家屋以外の農地・水路の土砂等の除去も並行して実施した。八女市社会福祉協議会の災害ボランティアセンターが正式に閉鎖した2012年9月15日以降は、「笠原復興プロジェクト」として、家屋の土砂出しを2012年10月ぐらいまで、道路、暗渠、水路の土砂出しを2013年9月頃まで、田・茶畑等の石拾い、整地、除草などの作業を2013年8月まで実施している。その他、季節的な活動として、秋に稲刈り、お祭りの支援、冬から春先にかけては石垣・土羽の復旧が行われた。期間中の活動総日数は150日に上り、2012年8月の29日間をピークとし、2012年11月～2013年6月までは月に5～10日間活動し、以降はニーズがあった場合に単発的に行われたようである。

がんばりよるよ星野村は、2012年8月26日の社会福祉協議会による星野村での災害復旧ボランティア活動の終了を受け、Y氏の呼びかけにより、8月下旬から星の花公園の除草と2012年9月14日から行われる花公園「ダリア祭」の開催準備の支援を開始した。これは、公園のオーナーが「災害で孤立した星野には誰も来ない、祭りをすれば、誰か来てくれるだろう」という着想に共感し、Y氏の提案により実現したボランティア支援である。2012年9月14日は、祭りの開催と共に、付近の店舗の準備も整い一斉にオープンしたそうである。このような住民の発意と活動を起点に、家屋の泥出し、茶園の土砂除去、用水路の補強、稲刈り支援を2012年9～10月に行った。そのような中、八女市星野支所総務課は市長名で2012年10月に農業災害ボランティアに関する第一回ニーズ調査を、区長会を通じて星野村全域に対し実施した。これまでの活動と調査結果を受け、2012年11月3日に星野村災害ボランティアセンターを星野支所内に設置し、支所とY氏、関係団体との協力により活動を開始した。山村塾が開始当初、ほぼ毎日、活動を実施したのに対し、星野は土、日、祝日を主な活動日とした。期間中



2012年7月22日家屋の土砂だし



2012年7月22日農地の土砂除去



2012年8月28日水路の復旧



2012年9月8日茶畑の整地

の総活動日数は141日で山村塾とそう変わらない。ピークは2013年の3月、4月の14日間で、その前後は、2012年11月から2013年12月まで月に6日間以上の活動を継続している。これは、祝日のみの実施で山村塾と比較し作業スピードが異なることに加え、行政のニーズ調査を4回実施しており広く対応していること、法人化の活動種類の第一に災害救援活動を記載しており、災害ボランティア活動を通じた星野村の復興、活性化を上げていることなどによるものと推察される。活動内容については、家屋・農地の土砂出し、石拾い・整地作業など、若干、団体や地域の特性により異なるものの山村塾と共通している。これらの農地の復旧に加え、復旧工事が進まず耕作できない農地の管理活動、また、地域の手が回らなくなった耕作可能な棚田や茶畑での営農支援、代替作物の植え付け・管理活動も含まれている。

うきは市は、2012年7月から8月にかけて、うきは市社会福祉協議会、うきは市災害ボランティアセンターによる民家に流れ込んだ土石の除去が行われた後、2012年11月25日より「うきは市山村復興プロジェクト」として、棚田・水路などの土砂等の撤去を2013年4月頃まで、そして、2013年の冬に棚田等の石垣・土羽の復旧作業を実施している。うきは市は上述の2団体と比較し、作業内容が、特に水路の土砂出しと、農地の石垣復旧などに特化しており、活動期間も短期集中的に行われた特徴がある。

農地・農業用施設等の復旧作業は、公共の補助事業を行う程でもない小規模な被災への対応、補助事業に該当しない農地以外の被災への対応、手続きや業者不足で遅れがちな補助事業開始前における応急的な被災への対応など、多岐にわたった。図14の左端に活動類型をI～IVで示している。これをみると、被災直後はI(生活等支援)の避難所支援や家屋の土砂だしに始まり、II(農地復旧等の支援)、そして、III(農業等支援)、IV(地域活性)の活動に移行している傾向が分かる。なお、図に示されるうきは市の活動はI、IIのみとなっているが、III、IVについては、別の枠組みで行われている。



2012年9月16日きのこ村の土砂片付け



2012年10月8日 手作業での稲の収穫



2012年10月11日 法面の土嚢づみ



2012年10月13日 復興たすきりレー大会

活動 類型	八女市黒木町	2012年												2013年												2014年		
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3						
		ボランティア活動日数(日)												ボランティア活動日数(日)												ボランティア活動日数(日)		
		9	29	16	15	10	10	5	5	6	10	10	7	2	3	1	0	1	1	0	6	4						
		288	693	546	309	295	181	182	163	149	140	239	161	64	63	42	0	31	18	0	91	35						
被災した山村塾事務局「えがおの森」での初動活動 (2012年7月14日～)																												
I	避難所運営サポート	●	●																									
I	自治会、行政の連絡調整支援	●																										
II	地域内での復旧作業	●																										
山村塾と八女市社会福祉協議会の支援による災害ボランティア活動期間 (2012年7月22日～9月15日)*																												
I	家屋の土砂だし、片付け		●	●																								
II	側溝、暗渠、田の水路の土砂の除去		●	●																								
II	田・茶畑等の土石等の除去		●	●																								
III	道路の草刈		●	●																								
山村塾の笠原復興プロジェクトとしての災害ボランティア活動期間 (2012年9月15日～)																												
I	家屋等の土砂だし、片付け			●	●	●						●									●							
II	側溝、暗渠、田の水路の土砂の除去			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
II	田・茶畑等の土石等の除去			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
II	田・茶畑等の石拾い、整地、除草			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
II	きのこ村の土砂の片付け			●																		●						
II	石垣・土羽の復旧				●			●	●	●	●										●	●						
III	稲刈り支援 (機械作業困難)				●	●																						
VI	笠原まつりの支援				●	●																						
III	蕎麦まき																				●							
*: 八女市社会福祉協議会を通じて参加した災害ボランティアは、家屋の土砂だし、片付け等を実施																												
活動 類型	八女市星野村	2012年												2013年												2014年		
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3						
		ボランティア活動日数(日)												ボランティア活動日数(日)												ボランティア活動日数(日)		
		0	1	11	5	9	8	7	10	14	14	13	9	6	7	7	8	6	9	8	5	8						
		0	8	167	118	289	323	357	365	525	364	306	319	280	234	229	169	168	166	110	164	162						
星野村及び社会福祉協議会ボランティア活動期間																												
I	民家に流れ込んだ土石除去等																											
農地等復旧支援活動初動期																												
VI	花公園の除草、お祭り準備			●																								
I	家屋の泥だし			●	●																							
II	茶園土砂除去			●																								
II	用水路補強				●																							
III	稲刈り				●																							
II	田の土石除去				●																							
星野村災害ボランティアセンター (2012年11月～2014年2月) → NPO法人がんばりよるよ星野村 (2014年2月～)																												
II	田・茶畑等の土石等の除去				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
II	田・茶畑の除草、整地、土糞補強				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
I	小屋・家屋撤去					●				●																		
II	水路確保・石積み					●				●	●	●																
I	家屋・倉庫の泥だし						●																					
II	田・茶畑の石積み、復旧						●															●						
III	道路、登山道整備									●											●							
VI	花公園等の除草、お祭り準備										●	●	●	●	●	●					●							
VI	蕎麦の収穫、炭焼き体験																				●							
VI	笑おう元気会																				●							
III	茶園の剪定																				●							
その他、活動展開における重要事項																												
	ニーズ調査					*	**		*													2014年9月→*						
*: 区長会で実施, **: 九州北部豪雨災害八女市農業復興推進会議(八女市役所)で実施																												
活動 類型	うきは市	2012年												2013年												2014年		
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3						
		ボランティア活動日数(日)												ボランティア活動日数(日)												ボランティア活動日数(日)		
		16	3	0	0	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1						
		496	22			210	90	160	140	100	70							40		50		60						
うきは市社会福祉協議会 うきは市災害ボランティア活動期間 (2012年7月16日～2012年8月3日)																												
I	民家に流れ込んだ土石除去等	●	●																									
うきは市山村復興プロジェクト活動期間 (2012年11月25日～)																												
II	棚田・水路等の土砂等撤去				●	●	●	●	●	●	●																	
II	石垣・土羽の復旧									●										●	●	●						

●: 月に1回以上、共助活動を実施

左端に示した活動類型: I (生活等支援)、II (農地復旧等の支援)、III (農業等支援)、VI (地域活性)

図 14 3つの農地復旧支援の共助団体の活動履歴

5) 被災農地と共助の支援分布について

これまで述べてきた3団体の支援箇所の分布を図15に示す。調査で特定できた黒木町笠原の支援箇所数は約101か所（災害報告あり：55、なし：46）、がんばりよるよ星野村は約30箇所（災害報告あり：6箇所、なし：24箇所）、うきは市の支援箇所は約38箇所（災害報告あり：13箇所、なし：25箇所）であった。

共助支援の分布について、山村塾は、八女市黒木町の笠原行政区内に活動範囲が限られており、その中でも、上鹿子尾、南笠原、そして椿原地区に偏在した。一方、八女市星野村、うきは市は、被災の多い地域を中心に各地に支援が分散した傾向があると言える。これは組織体制と活動経緯で述べてきたように、山村塾のニーズ調査は団体構成農家と職員を通じて実施した

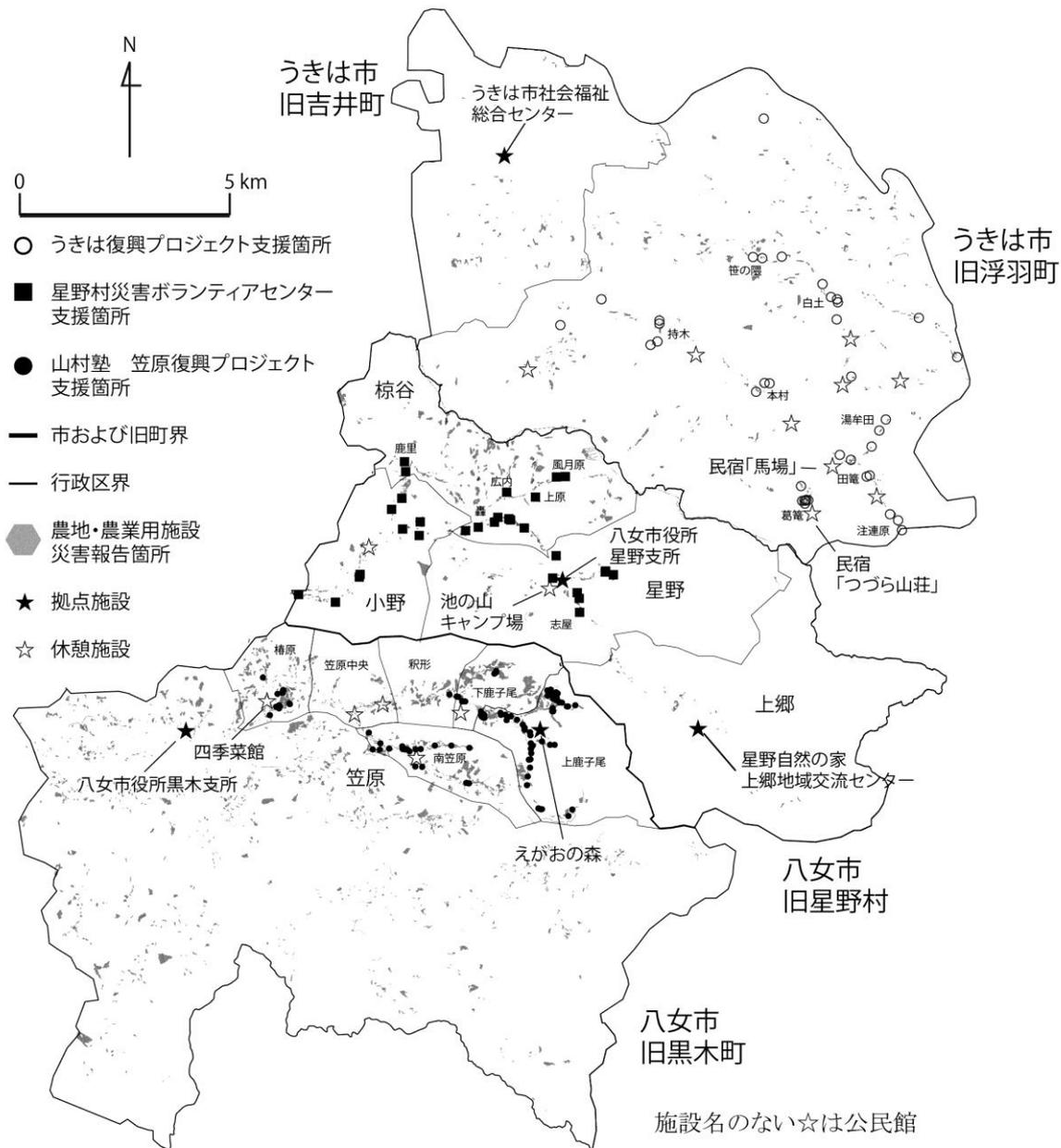


図15 八女市黒木町・八女市星野村・うきは市における農地・農業用施設災害報告箇所と共助団体による農地の復旧活動分布

ことから、被災前の活動範囲、関係者の居住する地域に限られたと考えられる。一方、行政を通じてニーズ調査を行った八女市星野村と、うきは市は、広く支援箇所の決定と実施が行われたと言える。3団体は旧市町村界を越えて支援作業を行うことはなかった。

被支援農地の災害報告書の提出有無の割合は、山村塾は約半々であり、がんばりよるよ星野村は災害報告無しが24箇所と80%、うきは市も災害報告無しが25箇所と66%を占めた。以上の結果から、共助による農地復旧支援は、農地・農業用施設の災害報告の提出された農地に加え、何らかの理由で報告の提出されていない農地についても、数多く対応された。

6) 共助に必要な施設について

共助活動に利用された施設の利用用途、施設名、基本情報を3地域別に表9、表10、図15に示す。共助活動で必要とされた施設の利用用途は、主な拠点施設において「ボランティアの集合場所」、「復旧作業で使用する道具の管理場所」、「事務所」、作業現場近くの「休憩場所」、そして、「ボランティアの宿泊施設」であった。3地域の共通点として、ボランティアの主な集合場所は公共交通機関等のアクセスが可能な役場や社会福祉センターが利用され、一方、作業の休憩場所としては公民館が広く利用された。3地域の差異としては、災害前から活動していたNPO法人山村塾は、NPOの事務所のある「えがおの森」という閉校舎を改修した施設を拠点に利用し、うきは市でも、以前から棚田の保全と関係した民宿が利用された。また、うきは市では、

表9 共助活動で利用された施設の用途別分類

利用用途		NPO法人山村塾	NPO法人がんばりよるよ星野村	うきは市山村地域保存会
拠点施設	集合場所	八女市役所黒木支所 えがおの森	八女市役所星野支所	うきは市社会福祉総合センター
	道具の管理 事務機能	えがおの森	上郷地域交流センター	
休憩		えがおの森 四季菜館 公民館 お宮	公民館 展望台 山村留学センター星の自然の家 兼 公民館	公民館 民宿「つづら山荘」 民宿「馬場」
ボランティア宿泊		えがおの森	池の山キャンプ場 上郷地域交流センター 中峯館	なし

表10 利用された施設の建物基本情報と平時の利用形態

施設	通常の 利用用途	建物基本情報					平時の利用形態			
		延べ床 面積 (㎡)	1F 面積 (㎡)	階 数	構造	管理主体	H26年度年間 利用人数	利用 時間	利用 期間	利用 対象
うきは市社会福祉総合センター	社会福祉協議会	2,934	1,467	2	RC造	指定管理 うきは市社会福祉協議会	-----	-----	-----	-----
八女市役所星野支所	役場	2,936	1,233	3	RC造	八女市	-----	-----	-----	-----
上郷地域交流センター	交流センター	1,763	842	2	木造	八女市	-----	-----	-----	-----
八女市役所黒木支所	役場	5,991	3,014	2	RC造	八女市	-----	-----	-----	-----
民宿「つづら山荘」	観光宿泊施設	191	151	2	木造	指定管理 葛籠地区 つづら棚田保存協議会	宿泊153人 食事395人 休憩体験413人	8:30~ 17:00	月曜日定休 日 年末 年始休み	一般
民宿「馬場」	観光宿泊施設	155	-	2	木造	田竈地区 馬場区(集落) 11戸	宿泊&体験881人	利用者の要望に 応じて都度		一般
山村留学センター星の自然の家 兼 公民館	交流センター 兼 公民館	363	363	1	木造	管理主体⇒八女市 運営⇒山村留学センター	山村留学⇒ 3100人 公民館 ⇒120人前後	山村留学センター⇒年 間310日(24H) 公民館⇒地域住民の 必要に応じていつでも	一般& 地域住民	
中峯館	公民館	158	158	1	木造	中峯集落	必要に応じて、都度		地域住民	
四季菜館	観光宿泊施設	450	250	2	木造	館長(農家)	約600人	必要に応じて、都度		一般
えがおの森	観光宿泊施設 山村塾事務所	806	682	2	木造	管理主体⇒八女市 運営⇒笠原里山振興会	2297人	必要に応じて、都度		一般& 地域住民

集合場所、道具の管理、事務機能として、うきは市社会福祉総合センターが利用されたことは特徴的であった。課題としては、集合場所まではアクセスしやすかったが、被災現場である山間部への仮復旧の道路を用いた行き来が不便であり、山間部に拠点となれる施設がないことが指摘された。

7) 共助を被災農家に繋ぐ人材について

最後に、共助を被害世帯に繋いだ仲介者について述べる。図 16 は、共助団体別の依頼ルートを示したグラフで、凡例は「本人からの依頼」、「地域での声がけ」、そして「仲介者による仲介」である。これをみると、山村塾は他と比べると 43.9%が被災者本人からの依頼である。これは、災害前から地域で活動をしていたからと想定される。一方、星野村は同 17.9%、うきは市は 24.1%に留まった。仲介者による仲介は、星野村が 60.7%、うきは市は 75.9%にも上る結果となった。被災後に共助支援と被災農家を繋ぐには、仲介者が必要とされた。次に、その仲介者の属性を図 17 に示す。山村塾の仲介者は 22.4%が農家であるが、これは山村塾の会員である。なお、区長については、山村塾 38.8%、星野村 52.9%、そして、うきは市 59.1%で 4~6 割近くに上った。これは、NPO や行政からの区長への声かけや区長を通じたニーズ調査を実施していること、また、区長が率先して自身の農地の復旧を共助に依頼し、その成果を地域の被災農家へ示しながら仲介を積極的に実施した事例が多数見受けられた。星野村は、NPO 職員が 23.5%と比較的高い、これは、代表の Y 氏による精力的な地域周りとの声かけによるものであった。また、その他の 23.5%は、復旧を担う工事業者等による仲介である。これは、重機作業の前後に手作業が必要な場合や、重機を入れるほどでもない、もしくは入れられない場所について仲介されたものである。

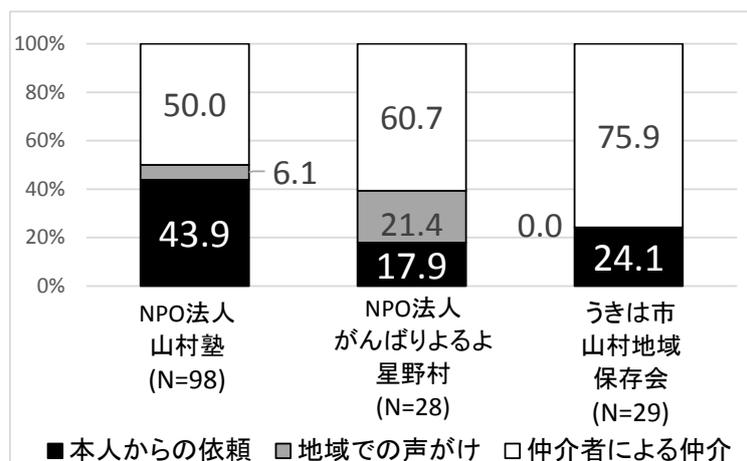


図 16 共助団体別の依頼ルート

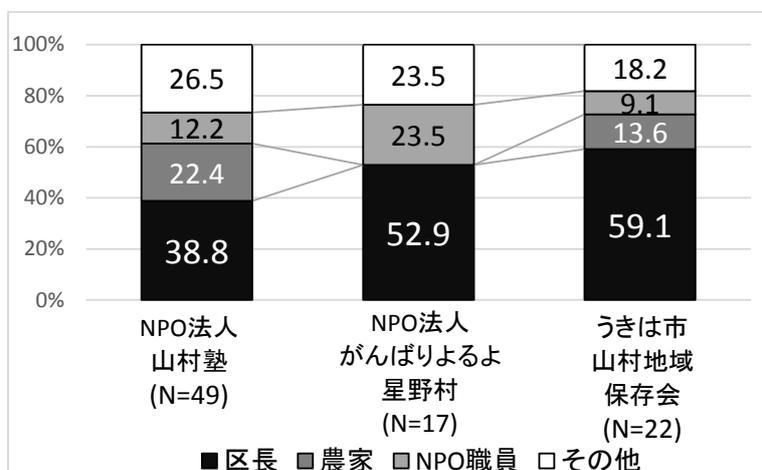


図 17 仲介者の属性

8) ニーズ調査票について

ここで、NPO 法人山村塾、NPO 法人がんばりよるよ星野村のニーズ調査票を参考のために示す。

笠原地区の皆様へ

この度の豪雨災害では多くの方々が被災され、生活や仕事に大変なご苦勞をされていることと存じます。皆様方に深くお見舞い申し上げます。

山村塾では7月22日より災害ボランティア活動を開始し、家屋や家周りの泥だし、水路や農地の復旧作業をお手伝いしてきました。8月26日時点で674名のボランティアにご参加いただいております。9月以降も以下の通り災害ボランティア活動を継続し、笠原の皆様のお役に立ちたいと考えておりますので、ボランティアの手が必要な方はお気軽にご相談ください。

また9月3日から11月21日までの80日間、えがおの森にて国際ワークキャンプ「里山80日ボランティア」を開催し、災害ボランティアにも参加を予定しております。2008年から継続し今年で5年目を迎えます。併せてどうぞよろしく願いいたします。

平成24年8月28日

山村塾 代表 ●●●●

記

○ 災害ボランティアについて

とき 9月6日(木)以降の毎週木、金、土、日
作業時間は10:00~12:00、13:00~15:00

主な活動内容

水路や農地の復旧作業(土砂あげや石ひろい等)、農作業のお手伝い

※ 災害の影響で本来の農作業が滞っていることと思います。復旧作業に余裕が出ましたら、茶園の草取りといったお手伝いも行いたいと考えております。

※ 家の中や家まわりの泥片付けなどもご要望があれば行います。

※

まずは事務局までお気軽にご相談下さい。

○ 里山80日ボランティアについて

とき 9月6日~11月21日の80日間

ところ えがおの森

参加者 フランス2名、アメリカ、スイス、ロシア、エストニア、日本の7~8名程度を予定しております。

以上

連絡先情報

星野のニーズ調査票（左上：2012年10月、右上：2012年11月、左下：2013年2月、右下：2014年9月）

【公印省路】
八女市長
(星野支所 総務課)

農業災害ボランティアについて

このたびの豪雨災害では、多くの方が田畑などの農地に被害を受けられ、その復旧に大変苦慮されていることと思います。復旧にあつては、国・県・市が実施する事業への手続きを進められていることと思いますが、農地に流入した土砂などで、人力でないと撤去ができない作業も多いのではないのでしょうか。星野支所では、人手が必要な農地の作業について、ボランティアの手を借りて復旧することを希望されるかについて、意向調査を致します。



記

【ボランティアを必要とする農作業とは】
 ① 重機では、撤去できない土砂や石の撤去作業
 ② 農地につながる農道・水路の土砂や石の撤去作業

【災害ボランティアとは】
 ① 被災地の復興を目的に、復旧作業をお手伝いしていただく人
 ② 手弁当・無報酬で復旧作業を手伝っていただく人

※復旧作業は、星野でボランティア活動をされている さん(千々谷)、福岡を拠点に活動されている「 」及び一般の民間ボランティア団体に支援をいただく予定です。

～ボランティアによる作業を希望される方へ～

ボランティアによる作業を希望される方は、下記に必要事項を記入して、区長さんへ提出していただくか、10月25日(木)までに直接星野支所総務課総務管理係まで提出又はファックスしてください。 FAX 。

地区名：小野・棕谷・星野・上郷	行政区	区	電話52-
申込者氏名	住所(番地)	復旧農地目	復旧農地番
	星野村		農地枚数

○復旧農地目：作業を希望する農地の地目「田・茶園・畑」
 ○復旧農地番：作業を希望する農地の地番(代表)を記入してください。
 ○農地枚数：作業を希望する農地の枚数を記入してください。
 ※農地以外で、ボランティアにお願いしたい作業があれば、ご相談ください。

平成25年 月 日

各位

八女市星野地区 農業委員会代表
星野村災害ボランティアセンター代表

耕作放棄地の草刈、遅れている農作業のお手伝いをいたします。

昨年の九州北部豪雨で被災した農地の復旧活動を展開している星野村災害ボランティアと星野地区農業委員会がタイアップし、耕作放棄地の草刈と遅れている農作業(高齢者等)の手伝いを行い、大事な農地を守りたいと思います。災害ボランティアの星野村への支援の思いと、農業用水路の土砂上げ作業などの重労働も、ものともしない活躍は、農業従事者の減少と高齢化に伴う星野村の農地保全に欠かせないものとなっています。

【星野村災害ボランティアの活動の経過】

- 平成24年8月31日から災害復旧支援活動をスタート
- 平成24年11月3日からは八女市役所星野支所と協力して「星野村災害ボランティアセンター」として災害復旧作業を実施

(平成25年6月まで)

- 参加延べ人数3,078人 社会人・学生・公務員・他県からなど参加
- 処理数192箇所(田126枚・茶園35枚・他31件)
- 延べ日数 139日

ボランティアの作業を希望される方は、下記までご相談ください。

星野支所建設経済産業観光係内
(星野支所農業委員会事務局)

住所	
氏名	
連絡先	
作業場所	
作業内容	

※災害復旧作業を優先しますので、上記の農作業等の実施及び順位については、星野村災害ボランティアセンターで決めさせていただきます。(山林に囲まれ将来、山林化するような農地等は、協議させていただきます。)

派遣要請受付No.	ニーズ受付担当者
ニーズ票(ボランティア派遣要請書)	
受付月日	月 日(曜日)
フリガナ	受付区分
依頼者氏名	<input type="checkbox"/> 来所 <input type="checkbox"/> 電話 <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> Eメール
〒	
自宅住所	
連絡先	
電話	52- FAX 軽帯電話
〒	
派遣要請場所	
住所	
連絡先	
電話	52- FAX 軽帯電話
依頼内容	・農地復旧支援 ・家屋復旧支援 ・日常生活支援 ・荒地地解消支援 ・景観保全 ・高齢者支援 ・農作業のお手伝い ・その他() 具体的な作業内容
派遣希望日時	なし・あり(月 日(曜日))
道路事情	普通車乗り入れの 可・非
作業場の状況	軽自動車乗り入れ 可・非
駐車事情	駐車スペース なし・あり何台(台)
特記事項	
星野村災害ボランティアセンター 《がんばりよるよ星野村》	

平成26年 8月13日

各位

八女市役所星野支所長
NPO法人 がんばりよるよ星野村
代表

九州北部豪雨農地復興ボランティアのご案内

1 昨年の九州北部豪雨から2年が過ぎました。河川や道路の普及作業も急ピッチで進められております。反面、昨年復旧した農地が作業道路に使用され工事終了後整地されてはいますが土石が混入して耕作が困難なところや、農道は復旧したが放棄されたままになっていた農地が荒廃したままで再開が困難な所など新たな課題も出てきております。NPO法人 がんばりよるよ星野村 は災害以前の状態で農業に従事できるまでが復旧と考えており一人でも多くの村民の方の農業再開のお手伝いをさせていただきます。




ボランティアの作業を希望される方は、下記までご相談ください。

星野支所総務課 係長
NPO法人 がんばりよるよ星野村 代表

申請日	月 日	名前	
自宅住所	星野村	番地	連絡先☎
現地住所		地名	
作業内容			

4) 平時・災害時に求められる地域における互助・共助の連携活動

被災者の総体に対する共助支援の留意点については、平成27年2月11日に福岡県福岡市天神の福岡ビルの大ホールで「災害ボランティアの現場リーダー」に関するシンポジウムを行い¹⁷⁾、基調講演者、話題提供者より様々な知見が提供された。

- 【基調講演】東日本大震災に貢献する学生ボランティア
日本財団学生ボランティアセンター(Gakuvo)代表理事
早稲田大学平山郁夫記念ボランティアセンター (WAVOC) 客員准教授
- 【話題提供】東日本大震災(福島県いわき市)での活動を通じて考えたこと
NPO 法人トチギ環境未来基地代表理事/JCVN 理事
- 【話題提供】全国での被災地支援活動の変化と今後の課題
竹田市社会福祉協議会
- 【話題提供】笠原復興プロジェクトを支えた現場リーダー(平成24年九州北部豪雨)
小森 耕太 (山村塾事務局長/JCVN 理事)
- 【ワールドカフェとパネルディスカッション】
メインコーディネイト 志賀壮史 (NPO 法人グリーンシティ福岡、JCVN 理事)
ディスカッションコーディネイト 朝廣 和夫

▶ 被災地全体に対する共助支援の留意点、特に、現場リーダーからみた視点

本講演と議論の中で指摘された主な被災地全体に対する共助支援の留意点を下記に示す。

里山・田園保全 リーダーミーティング2015

シンポジウム 「災害ボランティア の現場リーダー」

各地で頻発する自然災害に対し、多くのボランティアが活躍しています。災害の被害に対し、被災者や行政だけの力ではとても手が足りず、共助、互助の力が求められています。しかし、多くのボランティアが集まる災害現場では、人材、体制などの不足から、時に混乱が生じることもあります。今回のシンポジウムでは、災害ボランティアにおける現場リーダーに焦点をあて、現場リーダーのようになれる、どのようなことが必要とされているのかについて、基調講演、話題提供を受けて、皆さんと語り合いたいと思います。皆様のお越しをお待ちしております！

基調講演
東日本大震災に貢献する
学生ボランティア
日本財団学生ボランティアセンター(Gakuvo) 代表理事

講師プロフィール
NPO法人トチギ環境未来基地 代表理事
竹田市社会福祉協議会
NPO法人山村塾事務局長
NPO法人山行塾事務局長

2/11 (水・祝)
10:30~17:00
会場 福岡ビル9階 大ホール
(福岡市中央区天神1-1-17)

定員 100名
対象 災害ボランティア経験がある方、ボランティアや現場リーダーに興味がある方
参加費 一般500円、学生・会員は無料

◆ JCVN (http://www.jcvn.net)
JCVNは人を育て、つなげることで環境保全活動を広めていくNPOです。毎年2/11にリーダーミーティングと題し、シンポジウムを開催しています。2014年「災害に関する情報」 提供先、協力、ボランティア
2013年「市民参加の環境保全」
2012年「パートナーシップで自然環境を守る」
2011年「里山・田園保全リーダーミーティング」

◆ 主催：NPO法人 日本環境保全ボランティアネットワーク(略称：JCVN) ◆ 共催：九州大学 大学院、芸術工学研究院
◆ 後援(依拠を含む)：NPO法人山村塾、NPO法人かんばりによるよき野村、NPO法人福岡被災地前進支援、自然環境復元学会、福岡県災害ボランティア連絡会、八女市、うきは市、福岡県

里山・田園保全 リーダーミーティング2015

シンポジウム 「災害ボランティアの現場リーダー」

プログラム

10:30~	開会あいさつ (10:00受付)	10分
10:40~12:00	第1部 基調講演 「東日本大震災に貢献する学生ボランティア」 西尾雄志さん(日本財団学生ボランティアセンター (Gakuvo) 代表理事) http://gakuvo.jp/	100分
12:00~13:10	昼食休憩 ※展示コーナー開設	70分
13:10~14:10	第2部 ゲストによる話題提供 ○東日本大震災(福島県いわき市)での活動を通じて考えたこと 塚本竜也さん(NPO 法人トチギ環境未来基地 代表理事) ○全国での被災地支援活動の変化と今後の課題 水野直也さん(竹田市社会福祉協議会) ○笠原復興プロジェクトを支えた現場リーダー(平成24年九州北部豪雨) 小森耕太さん(NPO 法人山村塾 事務局長)	60分
14:10~14:30	休憩 ※展示コーナー開設	20分
14:30~16:45	第3部 全体ディスカッション 基調講演講師、話題提供のゲストを交えて、現場のリーダーをテーマに全体での対話を行います。 コーディネーター：朝廣和夫さん(九州大学芸術工学研究院 准教授) 観 覧 と 進 行：志賀壮史さん(NPO 法人グリーンシティ福岡)	135分
16:45~	閉会あいさつ (17:00終了)	

お問い合わせ・申し込み

◆申込方法
WEBサイトの申込フォームをご利用いただくか、以下の項目をご記入の上、お申し込み下さい。
1) お名前、2) ご所属、3) ご連絡先(メールか電話番号)

◆お問い合わせ・お申し込み先
NPO 法人日本環境保全ボランティアネットワーク(JCVN)
事務局：NPO 法人グリーンシティ福岡内(直営) 吉賀
〒810-0022福岡市中央区薬師4丁目5-2 ARKヴィラ薬師202
サイト：http://www.jcvn.net

◆お問い合わせ先
※環境創造研究推進事業(社会技術研究開発センター)研究開発プログラム「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創出」による被災者支援の一環としてシンポジウムを開催します。 http://www.mitsugi.or.jp/program/04_04_0111
中山剛地水害後の森林地復旧支援モデルに関する研究 研究代表者：朝廣和夫(九州大学 大学院 芸術工学研究院 准教授)

◆主催：NPO法人 日本環境保全ボランティアネットワーク(略称：JCVN) ◆共催：九州大学 大学院 芸術工学研究院
◆後援(依拠を含む)：NPO法人山村塾、NPO法人かんばりによるよき野村、NPO法人福岡被災地前進支援、自然環境復元学会、福岡県災害ボランティア連絡会、八女市、うきは市、福岡県

シンポジウムチラシ (2015年2月11日、福岡県福岡市天神の福岡ビルの大ホール)

【ボランティアコーディネイト側の留意点】

- ・ **地域の特徴を理解する活動**：人口、自治会長、世帯の構成、互助組織、ローカルルール、年中行事、農事などを事前に理解しておく必要がある。
- ・ 被災者のおかれている状態、気持ち、課題への対応
- ・ **多様な課題への対応と専門性の確保**：共助団体は、平時から、災害時に専門性をどのように生かすことができるのかを考え、日常の活動に多くの人々を巻き込み活動する人を増やしておくことが重要である。また、復旧過程は時間の経過と共に求められるものも変化するため、多様な専門性を持った共助の関わりが必要となる。(ex. 子供の遊び、お年寄りの生活、雇用創出、コミュニティや街のデザインなど)
- ・ 効率的な活動実施にはチームビルディングが必要だが、十分な時間を確保できない。そのため、既にチームが出来上がっているボランティアグループの参加が効果的である。また、互助や地域の参加も同様である。

【受入れ地域の留意点】

- ・ **地域の共助団体受入れ環境の確保**：地域は、そのような理念の下に活動を行う多様な共助団体を受け入れることが重要である。

【ボランティアと地域の関係】

- ・ 災害ボランティアは地元と交流する機会が現場で十分確保できないため、平時から繋がりのある互助・共助により対応する。もしくは、上記の知識を補完できる責任あるリーダー（コーディネイター・現場リーダー）が必要である。時間が少なくても、地域の情報はボランティアに伝達し、地域との交流の時間を確保する。
- ・ ボランティアには贈与性があり、その帰結は、服従・支配（権力関係）と、返礼・互酬（交換関係）の2通りがあること。

➤ 平時・災害時のボランティア活動の違いと現場リーダーの展開について

また、平時に活動を実施していた NPO 法人山村塾は、本シンポジウムにおいて、

これまで培ってきた人脈や活動ノウハウを活かし、行政や社会福祉協議会とも連携を取ることにより、多くのボランティアの支援を受け入れることができた。

と述べている。しかしながら、一方で、

里山保全活動も災害ボランティア活動も、屋外での現場活動をチームで行うといった共通点がある一方、表 4 に示す相違点がある。里山保全活動は年間計画や長期計画を立てて決まったフィールドで活動するのに対し、災害ボランティアは初めての現場が多く、手探りで進めていくという難しさがあった。

と述べている。良かった点は、ある意味、NPO 法人山村塾の平時の活動で、ある程度、実施できており、人材、ノウハウや資材・機材、土地勘、農家・行政・その他の団体との繋が

りなどが確保できていたといえる。一方、不安だった点（表 11）は、災害ボランティアが平時の里山保全活動とは異なる状況・状態をもたらした。それは、ある意味、生じた危険（Hazard）であり、伴った危険度（Risk level）の上昇に対し、その制御に必要な対応が求められたといえる。

表 11 里山保全活動を行うNPO法人山村塾が災害ボランティア活動を実施しての良かった点と不安な点

良かった点	不安だった点
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現場の作業になれた人材 ✓ 現場作業の運営ノウハウ ✓ 装備や道具、車両 ✓ 土地勘、地元農家との繋がり ✓ 行政や社協、他団体との繋がり 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 2次災害のリスク ➢ アクセスの悪さ ➢ 通信状態の悪さ ➢ 大人数の受入れ ➢ 現場をまかせること ➢ 声かけ・フォロー不足 ➢ 進め方、作業目標が手探り（変化していく）

シンポジウムのテーマは「災害ボランティアリーダー」であり、NPO 法人山村塾の小森耕太は、上述の不安要因への本テーマからの対応として、表 12 の「災害ボランティアリーダーとして活動した人々の活動時期・属性・役割」を紹介した。

表 12 災害ボランティアリーダーとして活動した人々の活動時期・属性・役割

時 期	属 性	リーダーとしての役割
災害直後～ 復旧初期	会員	スタッフとの連携、土地勘
	森づくり仲間	運営ノウハウ、雰囲気づくり
復旧初期～ 中期	長期合宿・国内	送迎、オリエンテーション
	長期合宿・海外	雰囲気づくり、ストレッチ
復旧中期～	リピーター・経験者	時間や道具管理、作業技術
	災害ボラ団体	独立した運営ができる
常に	地元農家	作業技術、送迎
	専従スタッフ	全体管理、安全管理

これをみると、災害直後～復旧初期は、平時につながりのあった地元農家、会員、森づくり仲間により活動を立ち上げ、中期～長期と期間が延びるにつれ、国内外の長期ボランティアや、リピーター・経験者、災害ボランティア団体による運営支援が行われ、これらのリーダーとしての人材により安全な活動とリスク管理が行われたといえる。なお、ここで言う「リーダー」について、NPO 法人山村塾の小森は、「現場リーダー」と「コーディネイター」がいると①のシンポジウムのディスカッションで指摘している。

これまでの情報を集約すると、表 13 のように、平時の現場リーダーとコーディネイター、そして、災害時に新たに支援に入る災害ボランティアに整理できる。

表 13 平時の里山保全活動リーダーと災害時に災害ボランティアのマネジメントに更に必要となるリーダー人材

	平時の里山保全活動リーダー	災害ボランティア時に更に必要となるリーダー人材
現場リーダー	会員、森づくり仲間、中長期合宿の国内外のボランティア	災害ボランティアのリピーター・経験者、災害ボランティア団体
コーディネイター	地元農家（区長を含む）専従スタッフ	

このような指摘より、「平時の地域における互助・共助の連携活動」は、互助と内外の共助により、様々な活動を通じ、地域理解・専門性・関係づくりを行い、コーディネイター、現場リーダーを育成することが望ましい。また、災害時には、外部の災害ボランティアの受入れを継続しながら、徐々に地域や作業のノウハウを共有し、外部の災害ボランティア団体に運営を任せていく関係性が見出された。

この、平時より地域と関係した関与者による災害ボランティアと、地域と関係したことのない関与者による災害ボランティアの存在については、科研Cで平成26年度に実施したボランティアツーリズムに関する研究¹⁸⁾で興味深い結果が得られている。詳細は割愛するが、NPO 法人がんばりよるよ星野村の災害ボランティアへの現地アンケート調査（N=55）において、27人（49%）が災害前に星野に来たことがある人、28人（51%）が来たことがない人であった。それぞれの動機については、p値5%水準で前者が「星野村の自然豊かな景観が好きだから。観光で訪ねたことがあるから。」後者が「星野村以外でもボランティアに参加したから」との結果であった。星野村は、平時の棚田の保全活動は実施されていたが、NPO 法人山村塾のような共助による活動ではなかったため、ボランティア活動の立ち上げ過程の中で、どちらの属性の人々が関りをはじめたかは興味深い論点である。

4) NPO 法人山村塾の平時の活動

ここで、農地復旧支援ボランティア活動展開の起点となったNPO 法人山村塾の平時活動内容およびノウハウについて概説する。この団体がなければ、この豪雨において農地復旧の活動展開は無かったかもしれない。棚田の保全、里地・里山ボランティアは全国で行われている。今回、共助活動を展開した八女市星野村、うきは市も平時より保全活動を展開していた。山村塾との違いは何かと言えば、農家を主体としたNPO 活動であること、そして、国際的なネットワークの中で、ボランティア活動を展開し運営ノウハウを蓄積してきた点にある。本研究で提示する「NPO がある場合」の事例として、防災の側面からも参考にすべき団体である。

¹⁸⁾ 文部科学省科学研究費 基盤研究 (C) の「災害復旧支援におけるボランティアツーリズムの変容」に関する研究、平成25年度～平成27年度、研究課題番号25501007。

山村塾とは、都市と農山村が一緒になり農作業や山仕事を楽しみながら行い山村の自然を守ることを理念とし、1994年に福岡県黒木町に設立された任意団体である。2軒の農林家が受け入れを担当している。1つは棚田コースを担当する椿原氏であり、もう1つは山林コースを担当する宮園氏の2名である。2012年の数字であるが、会員数は106口の家族・個人・団体であり、本団体の大きな特徴は、椿原、宮園ファミリーと参加者の家族が、家族同士で交流を行う点にある。週末のイベントは年間、約50日活動しており、約1,000人が参加している。2006年には緑化推進運動功労者内閣総理大臣賞を受賞している、福岡県内で屈指の都市農村交流団体である。

右の写真にあるように棚田コースは田植えに始まり、水稲の体験を中心としている。農法はアイガモ農法を用い、棚田の風景の保全だけでなく環境保全型の椿原農園の営みを基本とした様々な援農体験が行える。山林コースは春の山菜摘みに始まり、植林、下草刈、枝打ち、間伐、竹林管理、炭焼きなど、様々な森林の保全活動が体験できる。台風被害地の山林を中心に広葉樹林の一斉植林やスギ・ヒノキ人工林の群状間伐を実施し広葉樹の育成を進めている。

この団体が強力に都市農村交流を20年以上にわたり継続できている要因の1つは宿泊施設である。1996年頃より、四季菜館という椿原家の母屋、農産物の加工所として建設された最大40名程度は宿泊できる木造建築がある。また2007年には、黒木町笠原東小学校が閉校となり、笠原東交流センター「えがおの森」として都市農村交流施設として改装された。山村塾は、ここに事務局を移し指定管理者と共に施設の運営、プログラムを実施している。

主な活動は、土日を中心とした会員向け日帰り活動であるが、これらの施設を活かした合宿型のボランティア活動を実施している。この活動のきっかけは、上述の四季菜館が竣工した新たなイベントとして、山村塾と当時の九州芸術工科大学の重松敏則教授が英国のBTCV（当時：British Trust for Conservation Volunteer）、（現TCV：The Conservation Volunteers¹⁹⁾のConservation Holiday（保全合宿）として国際・里山田園保全ワーキングホリデー²⁰⁾を1997年から開催したことに始まる。重松敏則教授は大阪府立大



棚田コース田植え風景



山林コース 下刈り風景



都市農村交流施設 えがおの森

合宿型ボランティア

- 2日間の里山ミニワーク
 - 土日を利用した合宿ボランティア
 - 月に1回。2000年から約150回開催
- 10日間のワーキングホリデー
 - 1997年～ 13回開催
 - BTCV(UK)、九州大学と連携。
- 80日間の里山80日ボランティア
 - NICE(日本国際ワークキャンプセンター)と連携
 - 2008～2011年

¹⁹⁾ TCV (The Conservation Volunteers)の URL: <http://www.tcv.org.uk/> (アクセス日、2015年11月22日)

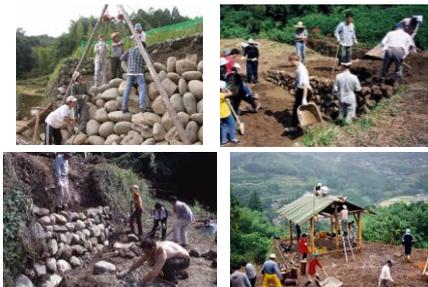
²⁰⁾ 新しい里山再生法、全国林業改良普及協会、1999年、林業改良普及双書；No.130

学時代より市民による里山の保全・管理²¹⁾を提唱した里山保全の第一人者である。この活動は約 13 年間、大学とのパートナーシップで継続し詳細は朝廣も報告²²⁾している。この活動の特徴は、英国 BTCV の国際活動として BTCV の国際リーダーと英国のボランティア数名が毎年訪れ、約 10 日間の保全活動を日本人参加者、山村塾メンバー、大学の教員・学生と協働してきたことである。重松敏則教授は BTCV の保全合宿システムの日本への導入するために実践的なボランティア活動をリードした。朝廣は 2004 年に在外研究員として英国のインペリアル・カレッジに滞在し、BTCV のシステムを視察し、2006 年に BTCV のトレーニング責任者を招待し、合宿型リーダーのトレーニングパッケージの技術移転を行った²³⁾ ²⁴⁾。これらの活動は、経験者と参加ボランティア間における OJT(On the job training)の機会となり、事務局スタッフや農家、参加ボランティアのみならず、山村塾の会員、大学の学生を含め保全活動の中でノウハウの伝達が行われていった。敢えて、英国からトレーナーを招待したのは、この活動運営技術が里地里山のフィールドにおけるボランティアとしての市民参加の要であると考えられたからである。これらの取組は若干、著書²⁵⁾に紹介されると共に、NPO 法人日本環境保全ボランティアネットワーク (JCVN)²⁶⁾がベースとなり人材育成プログラムの研究会を通じ共有化が進められている。

保全活動の内容は、山村塾の通常活動が農林業体験を主としているのに対し、実践的な保全作業である。右に写真に示すように、通常の森林管理に加え散策路整備、壊れた棚田の石積み、小屋づくり等である。昔は地域で行われていたが、人手不足でできなくなった仕事、または、新たな環境保全の視点で行う作業が選



山林の活動風景



棚田の石垣修復活動風景



合宿生活と地域交流



人材育成活動の風景

21) 市民による里山の保全・管理、信山社出版、1991 年

22) Kazuo Asahiro, Toshinori Shigematsu, International Conservation Working Holidays in Fukuoka, Japan and Strategy of BTCV in United Kingdom, Japanese Institute of Landscape Architecture, Chinese Society of Landscape Architecture, Korean Institute of Landscape Architecture, Journal of Landscape Architecture in Asia Volume 2 (2 巻, p109-114), 2006.08.

23) 朝廣和夫, 実践型環境保全ボランティア育成事業報告書 ~英国 BTCV の人材育成システムを参考事例に~, 環境保全リーダー育成養成講座報告, 国際里山田園保全ワーキングホリデー実行委員会, 2007.02.

24) Kazuo Asahiro, BTCV Standards Leader Training Program for Environmental Conservation Volunteers in Japan, Journal of Landscape Architecture in Asia Volume 5, October 2010, Japanese Institute of Landscape Architecture, Chinese Society of Landscape Architecture, Korean Institute of Landscape Architecture., 5, 118-123, 2010.10.

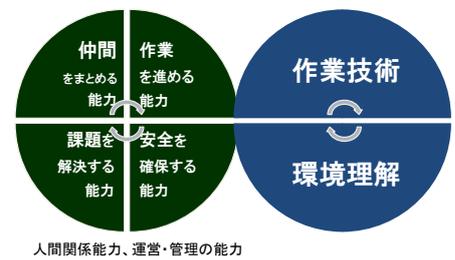
25) よみがえれ里山・里地・里海、JCVN。築地書館、2010 年

26) NPO 法人日本環境保全ボランティアネットワーク (JCVN) の URL: <http://www.jcvn.net/> (アクセス日 2015 年 11 月 22 日)

定されてきた。合宿生活では、協働での賄いに加え、BTCVの国際リーダーや大学関係者、地元の農家、参加者からのセミナーや情報交換の時間を儲け、環境教育活動としての内容も盛り込まれた。JCVNがBTCVの人材育成コンテンツから学び、重視している視点は右の図上段に記載している人間関係力、運営・管理の能力である。一般的に、森林ボランティアや環境教育で重視される人材育成プログラムは環境知識、環境理解、そして作業技術、心配蘇生法などである。情報としての環境、道具の扱い方、事故が起きてからの対応としては必要であるが、経験の差のある市民ボランティアをチームとしてマネジメントし、より良い作業、参加者の満足感を達成するには、プロとしての左側のスキルが必要となる。我々が学んだボランティアは、日本で言う怪我と弁当は自分持ちの地域奉仕型の活動ではなく、ボランティア・サービスとしての技術、精神であった。

BTCVとの国際ワークは終了し、山村塾は主催事業として合宿型ボランティア活動を展開している。特に、2008年からは、国際ワークキャンプ事業を開始した。これは、ワークキャンプとは世界約95か国、3000か所で開催されている地域のために働く合宿型ボランティアである。日本はNPO法人NICE(日本国際ワークキャンプセンター)が主な調整団体である。この活動を開始したことにより、海外ボランティアの滞在期間は80日間/回に伸び、年2回のプログラムを主に展開できるようになった。この展開により、笠原東交流センター「えがおの森」は、山村塾事務局のみならず、国際ボランティアが長期に滞在する施設として定着した。この状態のメリットは、農村に人の気配が増えたこと、毎日農林地での活動が展開できること、まとまった仕事を行うことができること、地域の人々との日々の交流が行えること、ボランティアは生活者となりこの場所が第二の故郷となることなどを上げることができる。

平成24年7月14日九州北部豪雨が起きたその日も、施設にはこれらのメンバーが生活を行っていた。



人材育成スキルの両輪



ワークキャンプによる竹林管理



ワークキャンプメンバー

2-2-4. 中山間地の立地と社会的な基礎的條件の整理

1) 福岡県八女市黒木町笠原地区の土地利用概要

笠原地区の土地利用別面積を表 14 に、土地利用図を図 18 に示す。総面積に占める針葉樹の割合は 63.8%、広葉樹が 13.1%であり、笠原地区は森林が約 76.9%を占める地区であることが分かる。田畑は 11.8%を占め、主に笠原川沿いと谷沿いに分布し、茶畑は 6.4%を占め、比較的田畑の上部に分布している。

表 14 土地利用概要（笠原地区）

	全面積(ha)	割合
宅地	32.08	1.2%
田畑	315.94	11.8%
茶畑	169.34	6.4%
その他	51.14	1.9%
針葉樹	1702.40	63.8%
広葉樹	348.53	13.1%
竹林	47.11	1.8%
総面積	2666.55	100.0%

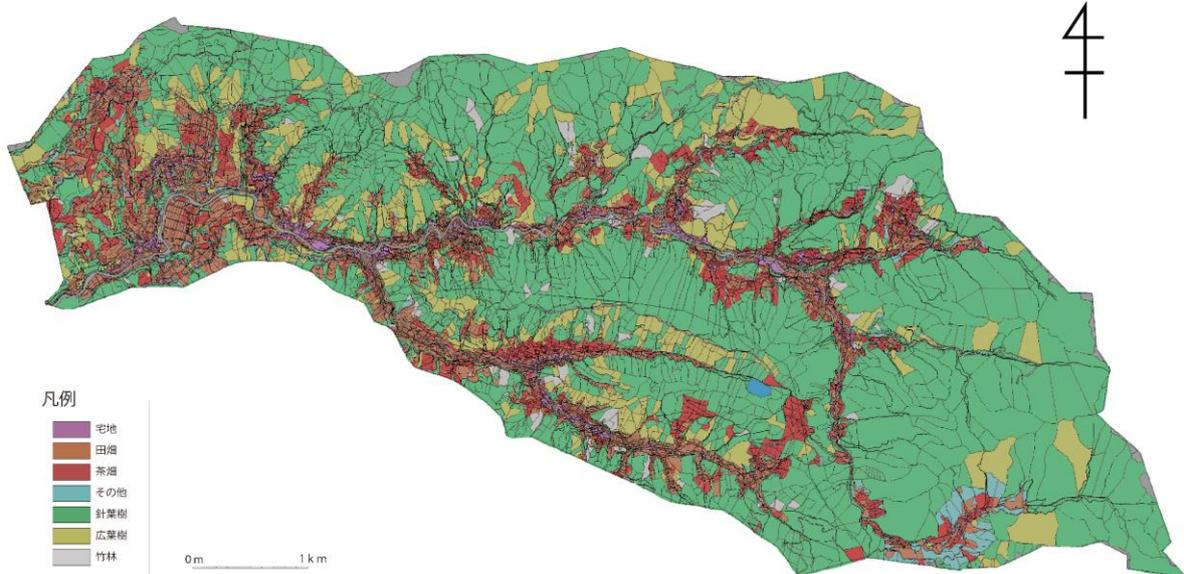


図 18 土地利用図（笠原地区）

2) 福岡県八女市黒木町笠原地区の傾斜別土地利用割合

笠原地区の傾斜度別土地利用面積を図 19 に、傾斜図を図 20 に、傾斜別土地利用面積を表 15 に示す。傾斜度別に土地利用をみると、針葉樹および広葉樹は 25 度から 35 度に多く存在し、茶畑および田畑は 15 度から 20 度に最も多く存在している傾向がみられた。

表 11 傾斜別土地利用面積（面積：ha）

傾斜(度)	宅地	田畑	茶畑	針葉樹	広葉樹	竹林	その他
$x \geq 35$	0.02	0.60	0.03	16.08	6.07	1.11	0.15
$25 \leq x < 35$	1.26	46.55	10.17	732.37	212.51	28.16	22.95
$20 \leq x < 25$	3.13	83.28	33.85	617.68	98.26	10.66	12.59
$15 \leq x < 20$	8.15	89.08	65.18	319.56	36.25	6.35	10.50
$10 \leq x < 15$	10.32	66.16	44.76	90.61	6.62	1.14	5.08
$5 \leq x < 10$	8.71	24.70	15.19	7.76	2.37	0.02	0.95
$1 \leq x < 5$	0.41	6.52	1.33	0.14	0.03	0.00	0.09
$0 \leq x < 1$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

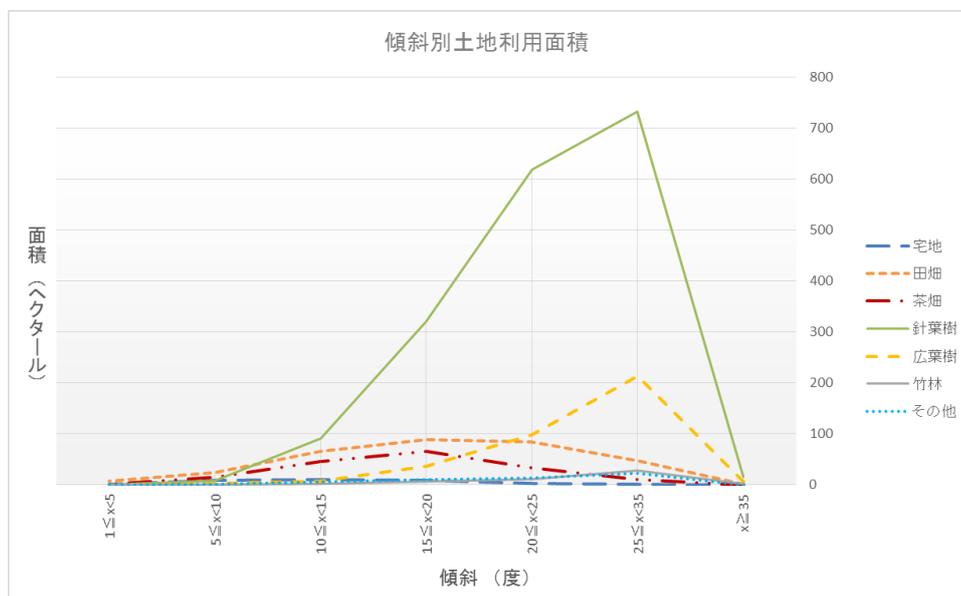


図 19 傾斜別土地利用面積

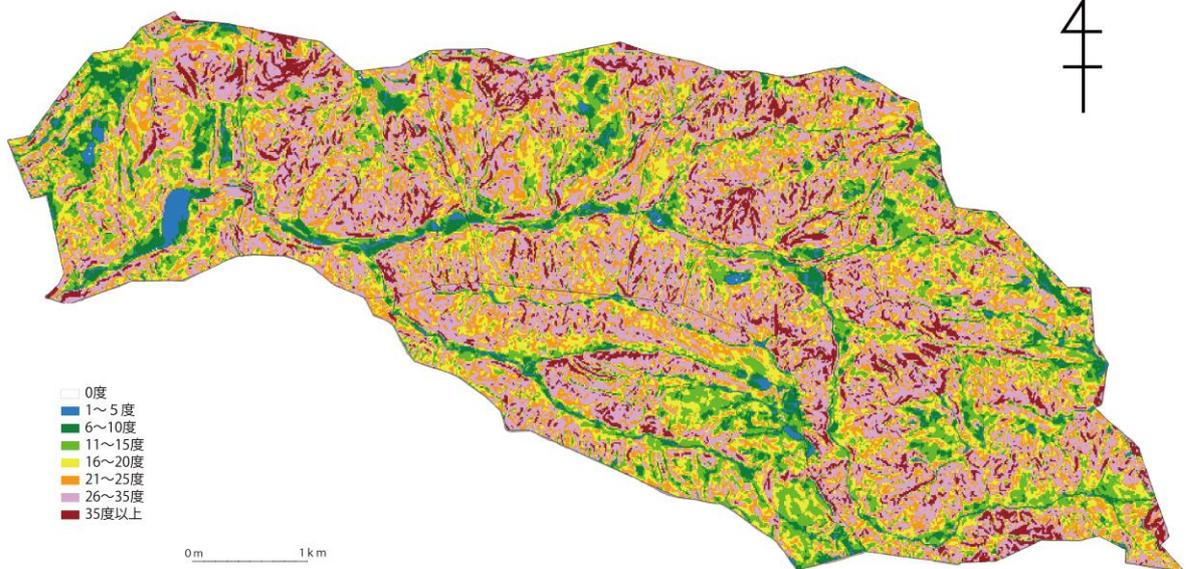


図 20 傾斜図(笠原地区)

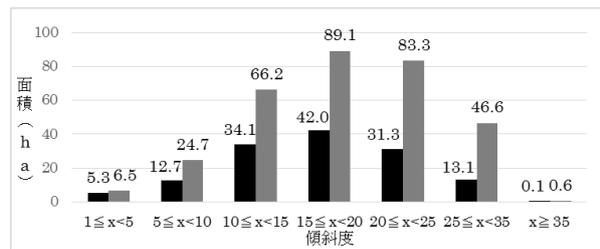
3) 棚田と茶畑の被災率について

この八女市・うきは市は棚田に加えお茶で有名な地域である。多くの棚田と茶畑が被災しており、被災農家のインタビューの中では、「一番上の棚田が土砂を受け止め水を分散して流したため、集落が守られた。」や、「無理して造成した茶畑が被害を大きくした。」という声を複数、聞くことができた。棚田の保全機能は広く知られているところであるが、本論では八女市黒木町笠原地区の農地・農業用施設災害報告が提出された農地について、傾斜度別の被災率分析を田畑と茶畑について実施した。表 16 は田畑と茶畑の面積、被災面積と割合である。田畑は 138.9ha、被災率 44.0%、茶畑は 92.5ha、被災率 54.7%にも上る数字となった。傾斜度別の被災面積を田畑（図 21）、茶畑（図 22）に示す。いずれの農地も傾斜度 15~20 度が最も多く、田畑は続いて 20~25 度、25~30 度にも多く、傾斜のきつい斜面に多くの棚田が作られている。ここで、両者の傾斜度別被災率を図 23 に示す。図からみられる特徴として、まず、傾斜 1~5 度については、田畑 81%、茶畑 58%と高い被災率となっている。これは、河川沿いに立地していた農地の多くが流され、同様の高い被災率となったと想定される。茶畑は傾斜 5~10 度が 18%と特に低い被災率を示した。しかしながら、10 度以上になると 50%から増加し、25~35 度では 64%と 50%以上の被災率が顕著であった。一方、田畑は 5~15 度の 51%から傾斜が高くなるにつれ低減傾向がみられ、傾斜 25~35%では 28%であった。

以上の結果について、本地域では傾斜度 15 度以上に多くの棚田が残されており、これまでの営農により保全機能を担ってきた。被災率について、傾斜 10 度以上の被災率の差が顕著に出たことは茶畑に対し田畑の保全機能が高かったと結論付けることが妥当と考えられる。しかしながら一方で、収益の高い茶畑に対し、収益性の劣る棚田は、急傾斜地になるほど災害報告が提出されなかったことも考えられる。補助事業での復旧は自己負担が求められることもあり報告を取り下げる事例もみられた。笠原地域は提出された災害報告書が最も多く、傾斜度の要因が報告の有無を左右した農地は限られると想定され、棚田の持つ現況を勘案した本結果の解釈が必要であろう。

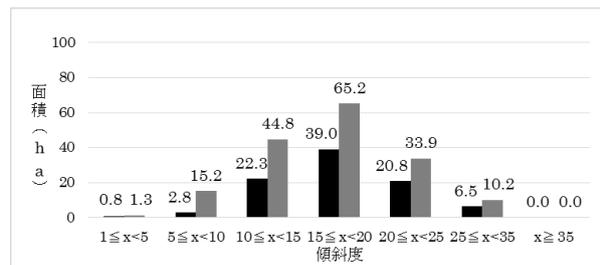
表 12 八女市黒木町笠原地区の田畑・茶畑の面積と被災率

	全面積 (ha)	被災面積 (ha)	被災率 (%)
田畑	315.9	138.9	44.0
茶畑	169.3	92.5	54.7



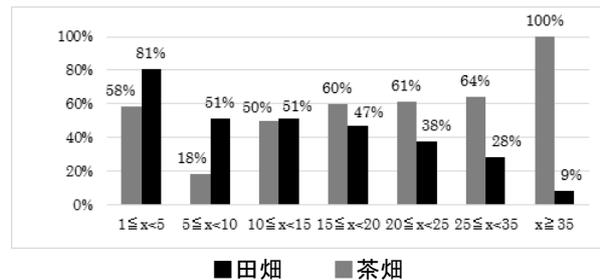
■ 田畑面積 ■ 被災面積

図 21 傾斜度別面積および被災面積（田畑）



■ 茶畑面積 ■ 被災面積

図 22 傾斜度別面積および被災面積（茶畑）



■ 田畑 ■ 茶畑

図 23 田畑と茶畑の傾斜度別被災率

4) 地形別にみる棚田と茶畑の被災率について

笠原地区の地形別面積を表 17、図 24 に示す。笠原地区の南部に中起伏山地、北部に大起伏山地が広がっている。また、笠原川沿いは土石流堆積面となっており、東側では、土石流扇状地が点在している。笠原地区全体に占める割合は、中起伏山地が 50.1%、大起伏山地 26.7%と起伏のある地形が 76.8%と大部分を占めていることが分かる。

図 25 は、図面の重ね合わせ分析により田畑、茶畑の被災率を図化したものである。田畑は谷底平野が 41.5%と最も高い被災率を示しており、一方で、土石流堆積面は 27.0%とそれほど被災率は高くない。また、代表的な地形である中起伏山地、大起伏山地の被災率は 9.2%、13.5%と低く、起伏の大きい場所に分布する田畑への被害が少ない傾向がみられた。

一方、茶畑の被害は大起伏山地が 53.6%と最も高い。さらに中起伏山地は被災率 34.0%であるため、大起伏山地に分布している茶畑へ被害が特に大きいといえる。

大起伏山地に分布する茶畑は斜面長が長く、規模が大きいため被害がより多いと推測される。これは排水や斜面の維持の課題として露呈し、約半数の茶畑が豪雨による被害を受けたと推察される。

双方を比較すると、図中 A 群は中起伏山地・土石流堆積面・大起伏山地・土石流扇状地は茶畑への被害が田畑と比べて大きく、図中 B 群は谷底平野・山頂（山腹）緩斜面・砂礫台地は田畑も茶畑も、ほぼ同等の被災率の傾向であった。この結果をもたらした原因について、A 群は斜面地における災害に対する保全機能は茶畑より棚田が優れているため。B 群は河川の増水による被害、もしくは、比較的、水害の影響が少ない立地と想定される。

表 13 福岡県八女市黒木町笠原地区の地形別面積と割合

地形	全面積 (ha)	割合
中起伏山地	1416.01	50.1%
山頂(山腹)緩斜面	236.79	8.4%
土石流堆積面	254.91	9.0%
谷底平野	63.55	2.2%
大起伏山地	753.47	26.7%
土石流扇状地	86.34	3.1%
砂礫大地	10.83	0.4%
小起伏山地	3.93	0.1%
合計	2825.86	100.0%

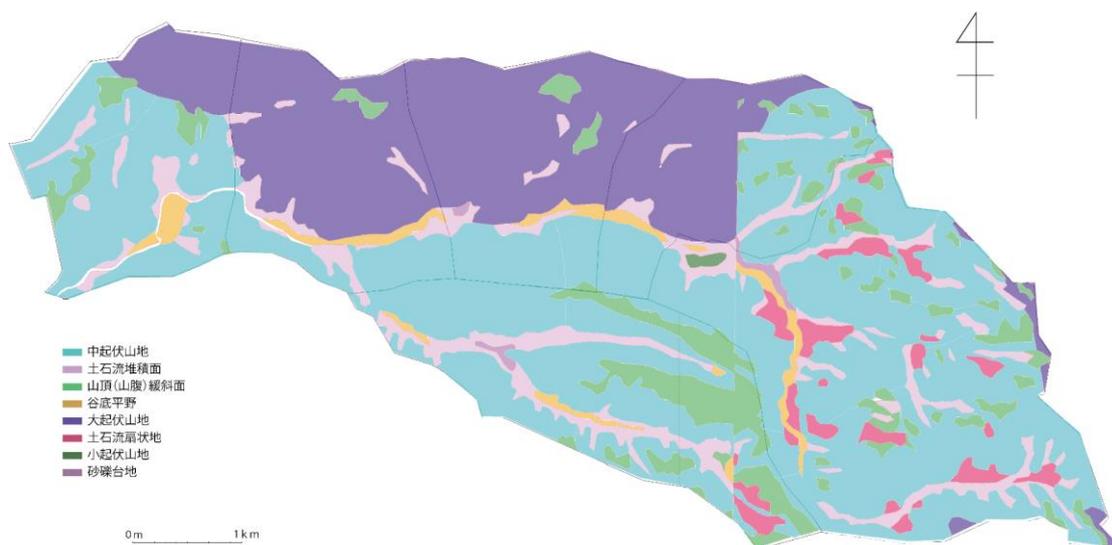


図 24 地形図 (笠原)

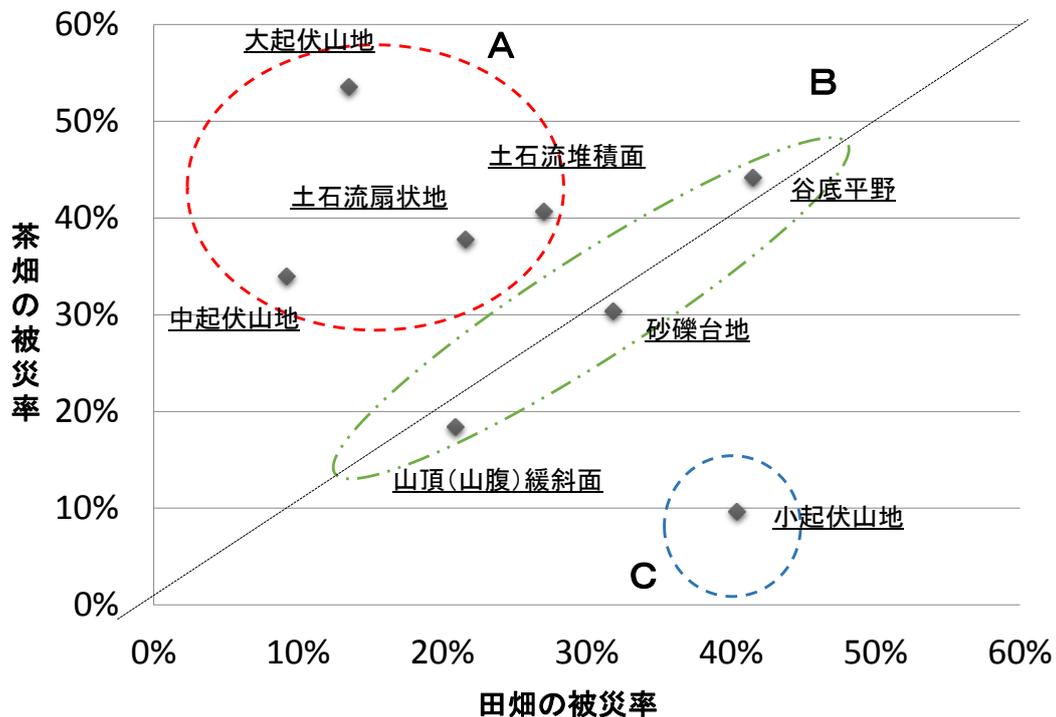


図 25 地形別にみる茶畑と田畑の被災率

2-2-5. 農家の世帯と共助支援の関係、世帯間の繋がりや復旧スピードについて

1) 隣組単位でみる農家の力と復旧事業の力について

農家の世帯属性への着目は、自助、すなわち、「農家の力」に対するアプローチである。平成25年度より、被災集落の隣組を調査単位とし、ヒヤリング調査、および、土地所有形態や被災分布の調査を実施してきた。被災の状況、土地所有、世帯の状況は実に多様であり、個別的であると観察された。H26年度は、一部追加調査を行い、これらのデータ分析を進め、類型化と共助支援の留意事項などを整理することを試みた。隣組単位で自助・共助・公助の関係を考える目的は、上述したように、被災、世帯状況、共助・公助の支援の有無は個別的ではあるものの、被災の有無だけでなく、世帯や農業の視点からも支援の必要性の程度が異なると想定されるからである。次のような研究課題が考えられた。

- ・どのような世帯が支援を必要としたか。
- ・どのような世帯が農地復旧を選択したか。
- ・どのような世帯が地域に引き続き、また離村したか。

まず、調査対象集落と調査方法を示す。調査対象の隣組は図11に示した八女市黒木町笠原の上鹿子尾行政区内で、共助活動が展開された屋敷と上松尾の2つ(表18)を対象とし、訪問調査の了解を得た18世帯について2013年7月と2014年8月に実施した。

表 18 調査対象集落、調査内容・世帯数、調査期間

調査集落隣組名	調査方法/内容	有効数/世帯数	調査期間
福岡県八女市黒木町笠原（上鹿子尾行政区屋敷）	訪問調査/ 世帯構成、年齢、職業、所有農林地面積、被災農地番地、被災・復旧内容等	11/14 世帯 (78.6%)	2013 年 7 月 2014 年 8 月
福岡県八女市黒木町笠原（上鹿子尾行政区上松尾）	地面積、被災農地番地、被災・復旧内容等	7/8 世帯 (87.5%)	2013 年 7 月

農家分類と、被災前後の世帯属性毎の世帯数を示す（表 19）。専業農家は 2 つの隣組で 7 世帯、第二種兼業農家は 11 世帯となり、地域外への就労や年金と合わせた生活の営みがうかがわれた。世帯属性については、2～3 世帯同居が 9 世帯あり、高齢者 2 世代が 2 世帯、高齢者夫婦が 4 世帯、高齢者単身世帯が 3 世帯であり、比較的、子供や青年を含む同居世帯が全世帯数の 40.1% 存在した。災害後については、他出世帯が 6 世帯と全世帯数の 27.3% にのぼり、特に 2～3 世代同居は、9 世帯が 5 世帯に減少し、44.4% の減少率となった。高齢者世帯は 9 世帯が 7 世帯と 22.2% の減少率と比較すると、比較的若い世帯は倍以上の減少率となっている。

表 19 対象集落の農家分類、被災前後の世帯属性

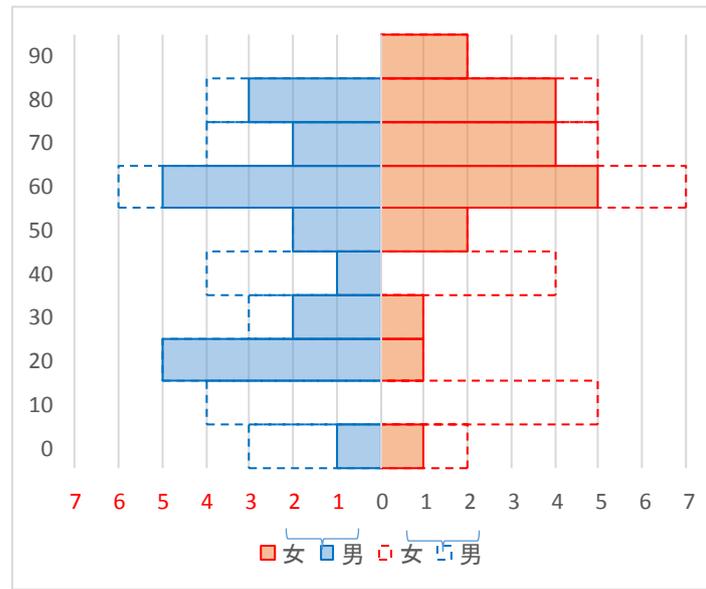
調査集落隣組名	農家分類	被災前の世帯属性	災害後の世帯属性
福岡県八女市黒木町笠原（上鹿子尾行政区屋敷）	専業農家：5 世帯 第二種兼業農家：6 世帯	3 世代同居：5 世帯 2 世代同居：1 世帯 高齢者 2 世代：1 世帯 高齢者夫婦：3 世帯 高齢者単身：1 世帯	3 世代同居：3 世帯 2 世代同居：0 世帯 高齢者 2 世代：2 世帯 高齢者夫婦：2 世帯 高齢者単身：1 世帯 世帯他出：3 世帯
福岡県八女市黒木町笠原（上鹿子尾行政区上松尾）	専業農家：2 世帯 第二種兼業農家：5 世帯	3 世代同居：2 世帯 2 世代同居：1 世帯 高齢者 2 世代：1 世帯 高齢者夫婦：1 世帯 高齢者単身：2 世帯	3 世代同居：1 世帯 2 世代同居：1 世帯 高齢者 2 世代：1 世帯 高齢者夫婦：1 世帯 世帯他出：3 世帯

ここで併せて、被災前後の男女の年齢階級別グラフを図 26 に示す。

年齢階級別に見ても 40 代と 10 代以下の減少率が大きく、この地域では、青少年を抱える世帯への影響が特に大きかった。他出の主な理由は、水害による家の流出、平地での農地の確保、通勤通学の便、将来の生活などがうかがわれた。

これらの世帯の属性、被害と復旧事業の関係を検討するため、表 20 に示すデータ群を用いる。まず、世帯の農家としての生活力の指標として、農地面積合計値を用いる。これは、田の面積と畑の面積の合計値である。被災程度の指標としては、一筆毎の面積に対し、少しでも被害の出た農地の合計を被害のうち面積合計として分析に用いることとした。次に、復旧への世帯の意思と動向について、行政への農地・農業用施設災害報告数、そして、NPO の復旧事業と市の単独事業の利用数を合算した数字「NPO と市による事業箇所数」を指標として用いることとした（表 20）。

(歳)



(人)

2012年 2014年

図 26 被災前後の男女の年齢階級別グラフ

表 20 水害を受けた中山間地世帯の農地面積と被害、災害報告と復旧箇所数

No.	被災前の世帯属性	災害後の世帯属性	主成分 類型	農地面積 (a)	被害農地面積合計 (a)	農地の災害報告数	NPOと市による事業箇所数	田の面積 (a)	田被害面積 (a)	畑の面積 (a)	畑被害面積 (a)	NPOの農地・水路復旧支援箇所数	農地・水路復旧ボランティア延べ人数	市事業箇所数
A	3世代同居	3世代同居	I	398.1	57.9	9	6	186.4	46.9	211.7	11.1	6	68	0
B	高齢者2世代	高齢者2世代	I	244.3	85.4	12	5	113.2	23.1	131.0	62.3	2	20	3
C	高齢者2世代	高齢者2世代	I	231.1	122.5	15	4	87.9	63.3	143.2	59.2	4	61	0
D	高齢者夫婦	高齢者夫婦	I	226.5	111.2	7	6	121.5	75.4	105.0	35.7	2	9	4
E	2世代同居	2世代同居	II	128.1	36.3	6	4	81.4	30.9	46.7	5.4	0	0	4
F	高齢者単身	被災後死去	II	78.4	27.6	3	3	37.4	14.6	41.0	13.0	2	48	1
G	2世代同居	世帯他出	III	214.6	60.0	10	1	109.6	50.0	105.0	10.0	1	20	0
H	3世代同居	世帯他出	III	210.3	71.7	7	2	83.2	42.7	127.1	29.0	1	42	1
I	3世代同居	世帯他出	III	180.5	46.2	7	1	70.43	32.17	110.1	14.05	1	9	0
J	高齢者夫婦	高齢者単身	III	147.9	41.5	6	0	95.9	37.8	52.0	3.7	0	0	0
K	3世代同居	3世代同居	IV	92.9	20.5	0	0	63.2	20.5	29.7	0.0	0	0	0
L	高齢者夫婦	高齢者夫婦	IV	83.8	14.6	2	0	23.8	9.5	60.0	5.1	0	0	0
M	3世代同居	3世代同居	IV	75.9	26.6	3	1	42.6	6.3	33.2	20.3	1	6	0
N	高齢者単身	高齢者単身	IV	66.5	5.8	2	0	8.1	4.6	58.4	1.2	0	0	0
O	3世代同居	3世代同居	IV	62.8	0.0	0	0	3.1	0.0	59.7	0.0	0	0	0
P	3世代同居	世帯他出	IV	60.0	20.0	0	0	10.0	10.0	50.0	10.0	0	0	0
Q	高齢者夫婦	高齢者夫婦	IV	45.5	14.9	2	0	21.2	14.9	24.3	0.0	0	0	0
R	高齢者単身	世帯他出	IV	42.2	14.0	2	1	22.0	14.0	20.1	0.0	1	29	0

この4つの指標の関係をみるため、相関分析を実施したところ、いずれの指標も有意に ($p < 0.05$) 正の相関が得られた。農地面積が大きいくほど、被害、災害報告数、復旧箇所数が多いといえる。(表 21)

表 21 農地面積、被害農地面積、災害報告数と復旧箇所数の相関行列

		A	B	C	D
A	農地面積	-	0.75	0.80	0.75
B	被害農地面積合計	**	-	0.88	0.74
C	農地の災害報告数	**	**	-	0.65
D	NPOと市による事業箇所数	**	**	**	-

母相関係数の無相関の検定 [上三角:P値/下三角:*,P<0.05 **,P<0.01]

そこで、さらに詳細な因果関係を考察するため同データを主成分分析にかけ検討した。主成分得点分布を図 27、固有ベクトル値を表 22 に示す。第二主成分までの累積寄与率は 91.5% であり、第一主成分は全ての変数が正の値であるため「農地面積と被害・復旧の主成分」と解釈し、第二主成分は、NPO と市による事業箇所数が正であるのに対し、特に農地の災害報告数が負の値を示したため、「復旧意欲の主成分」と解釈した。その結果、分布は大きく I~IV にグルーピングされた。その解釈ダイアグラムを図 28 に示す。

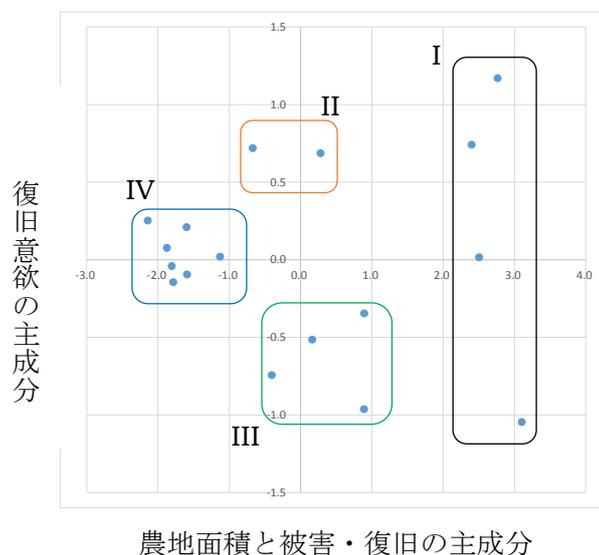


図 27 被災世帯の農地面積、被害面積、災害報告数、復旧事業箇所数の主成分得点分布

表 22 変数間の固有ベクトル値

変数	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4
農地面積	0.50	0.12	0.79	-0.33
被害農地面積合計	0.51	-0.31	-0.53	-0.60
農地の災害報告数	0.51	-0.53	0.04	0.68
NPOと市による事業箇所数	0.48	0.78	-0.31	0.27

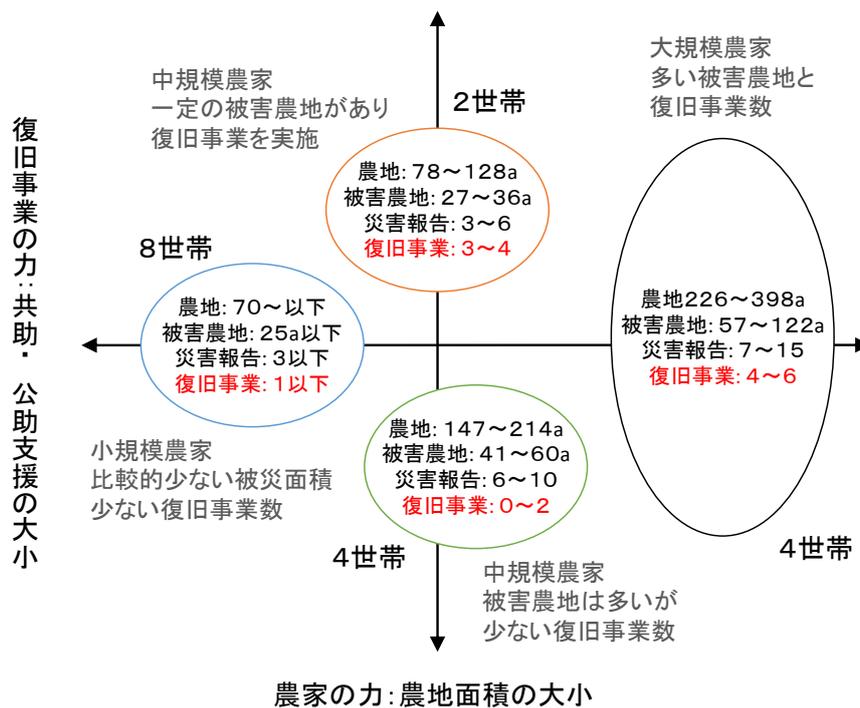


図 28 農家の力と復旧事業と意欲の関係図

まず、第一主成分、農地面積、すなわち農家の力は、農地面積の類型を便宜的に大・中・小と表現すると、226a 以上、78~214a、そして、70a 以下の 3 分類された。それに応じて被害農地面積も比例するが、中については 2 つ、27~36a (中①という) と 41~60a (中②という) に分かれた。第二主成分、復旧事業 (意欲) の力は中①と中②が上下に別れた。上に位置する中①は中②よりも被害農地面積が少ないにもかかわらず、復旧事業 3~4 と、意欲的に復旧が行われた。逆に中②は農地被害と災害報告数が中①よりも多いが、復旧事業は 0~2 箇所に留まった。ここで表 20 において、類型 III に分類された 4 世帯の災害後の世帯属性をみると、3 世帯が他出し、1 世帯は水害時に伴侶を亡くした世帯であった。以上の結果から、次のような傾向をみることができる。

- ・農地の被害と災害報告数は、概ね、農地面積の大小に比例した。
- ・農地面積 226a 以上の農家は、多くの復旧事業を必要とし、共助の支援も 2~6 箇所におよび、主に、このタイプの農家が共助支援を利用した。
- ・農地面積 70a 以下の農家は、被災面積も小さいため、共助および公助の利用数も少なく、自助での復旧で対応がなされた。
- ・農地面積 78~128a の農家は、被害農地が 27~36a に及んだものの、共助や公助の復旧支援を利用した。
- ・農地面積 147~214a の農家は、被害農地が 41~60a に及び災害報告も出したものの、十分な復旧支援を用いず他出する傾向がみられた。

サンプル数は 17 世帯と少ないものの、この地域における傾向から一定の知見を得ることができた。

研究計画当初は、隣組単位で、より多くの世帯調査を実施する予定であったが、調査を進める中で、本傾向が概ね得られ、被災の小さな世帯、被災を受けていない世帯を含めた労力の多い調査は優先度が低いと判断し、他の調査にリソースの重点を割り当てることとした。

なお、各世帯の特徴に応じた共助支援活動で得られた利点や留意点については、平成 27 年度に取りまとめる予定である。

2) 復旧度合いとコミュニティ内の繋がりとの関係について

▶ 研究の視点と方法

復旧の度合いとコミュニティ内の繋がりを検討するため、対象とする屋敷と上松尾の各世帯に聞き取り調査を実施し分析した。上述の 2013 年の世帯調査データに加え、2014 年度に追加調査を実施した。コミュニティ内の繋がりを測るために用意した質問内容は以下である。

- (ア) 隣組内の友人は誰ですか。
- (イ) 隣組内に頼れる人はいますか。誰ですか。
- (ウ) 隣組内にお裾分けのようにモノをもらったりあげたりする関係はありますか。それは誰ですか。
- (エ) 隣組内での旅行等がありますか。参加しますか。

隣組内の友人の有無の質問は、仕事上の繋がりや表面上の繋がりだけではなく、心の支えとなる人の存在の差異により、コミュニティ内の繋がりの強さに違いがあるのではと考えた。また、頼れる人については、水害時や困った時に頼れる人がいたかどうかという視点である。お裾分け等のモノのやり取り、すなわち、返礼・互酬（交換関係）は、世帯間の関係維持に関する視点である。隣組内での旅行や行事については、隣組全体の協力に関する視点である。昔からの慣習である場合もあるが、高齢化、人口の減少によって継続が厳しく、そのような行事をやめる地区もあるため、集まる数が多い程、繋がり強いと考えられる。

分析方法は、復旧の度合いに関して、被災した農地面積と復旧した面積の割合を復旧率として、聞き取りを行った各世帯の復旧率を求め比較、分析した。また被災前後の農業収入の増減と農家分類の変化についても、復旧の度合いが測れると考えた。農業収入が減少している場合は、復旧が進んでいない、または農業をやめたことが推測できた。農業をやめたかどうかは農家分類より明らかである。以上の 3 点を復旧の度合いの分析項目とし、隣組毎に比較、分析を行った。

コミュニティ内の繋がりに関しては、聞き取り調査で質問した友人や頼りになる人、モノのやり取りのある世帯を図示し、繋がりを明らかにした。また、各コミュニティ(隣組)で行われている行事等について、災害直後、各隣組でどのような助け合いが行われたかを記し、比較した。2つの隣組から、復旧の度合いとコミュニティ内の繋がりがいかに関係を持つかを分析、考察した。

➤ 結果

屋敷と上松尾のそれぞれの復旧率平均は屋敷（74%）、上松尾（88%）であった。農産物販売金額について屋敷（図 29）、上松尾（図 30）に示す。

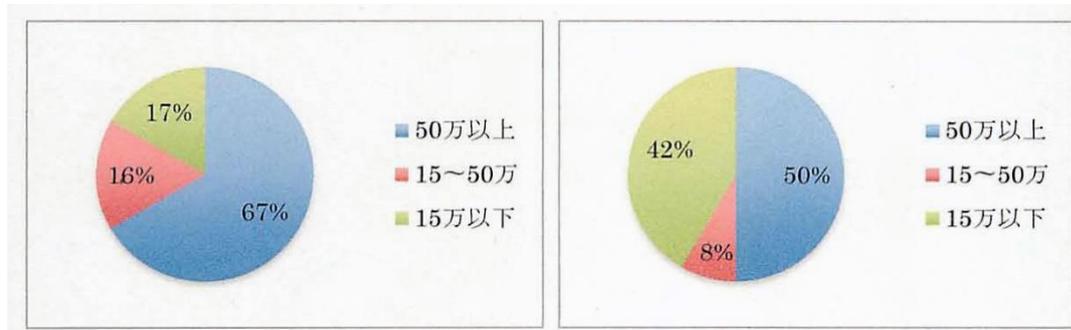


図 29 屋敷地区の農産物販売金額（左：被災前、右：被災後） 単位：円

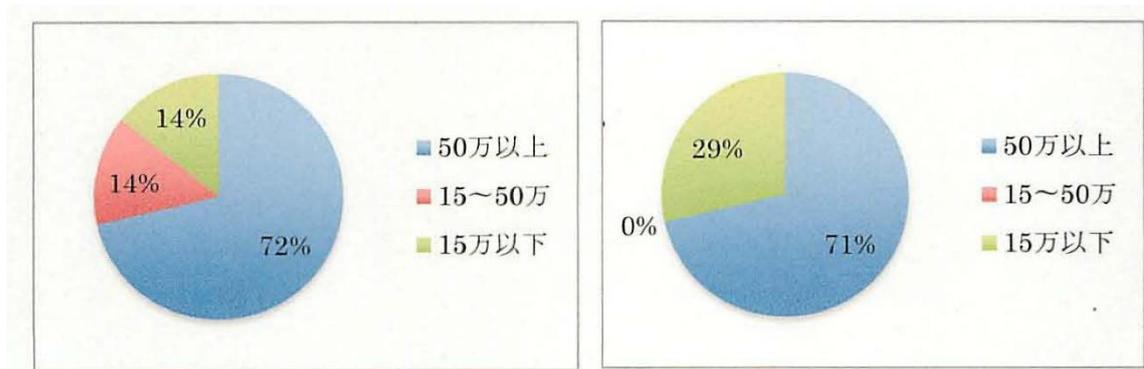


図 30 上松尾地区の農産物販売金額（左：被災前、右：被災後） 単位：円

屋敷は被災前に 67%の人が農産物販売金額で 50 万円以上の収入を得ていたが、被災後は 17% 減少し 50%、15-50 万円は 8%減少、15 万円以下は被災前の 17%から被災後は 42%と増加した。一方、上松尾は、被災前の 50 万円以上が 72%であり、屋敷よりも 5%高く、上松尾の約 3/4 の人が農業により 50 万円以上の収入を得ていた。被災後は、50 万円以上の収入を得ている人の割合は変わらず、15-50 万円が減少し 15 万円以下が増加したが、全体としては屋敷に比べて収入の減少は小さく、あまり変化していないとみなされた

コミュニティについて、屋敷はリーダーという存在が隣組内の繋がりにおいて大きな役割を果たしており、同時に全体としての繋がりあまり強くはない傾向がみられた。屋敷の復旧率は 74%で上松尾よりも低く、農業による収入も減少していることから、上松尾に比べて復旧は進んでいないことが明らかとなった。一方、松尾は、普段からの関わりも多く、隣組全体として繋がり強い傾向がみられた。復旧の度合いに関しては 88%で 4 世帯のうち 3 世帯が復旧率は 100%であった。農業による収入は減少しているが、大きな変化はなく、農家分類に関しても変化がないことから、屋敷よりも復旧は進んでいるとみなされた。

しかし上松尾の世帯数が少ないことや、復旧していない農地が河川工事の影響であること、被害が農地の一部であってもその農地全てが被災したとして扱ったこと等を考慮すると、一概に上松尾は屋敷に比較し復旧が進んでいるとまでは言えない。

本研究で対象とした屋敷と上松尾は比較的小さな集落であるため、屋敷のようにリーダーが

存在する小さなコミュニティでは、その中での繋がりにおいて大きな役割を果たしていたと言える。復旧の過程においても、屋敷ではリーダーの存在が、復旧を促したという聞き取りができた。しかし、屋敷には農業をやめてしまった人や、復旧率が0%の人もいることから、リーダーの存在だけでは限界があることが考えられる。またそのことが復旧の度合いに差をもたらしたと考えられた。

以上のことから、コミュニティ内の繋がりが強い程、復旧は進み、コミュニティ内の繋がりが弱い程、復旧の進みは遅いという関係が明らかになった。しかし、小さな集落においては、コミュニティ内の全体としての繋がりでなく、リーダーという存在も、住民を繋ぐことに大きな役割を果たしていることも同時に分かった。

本研究は災害から2年以上が経過した調査であったため、ある程度復旧が終わっていた。コミュニティ内の繋がりが復旧の度合いにより関係しているのは、災害直後等であると考えられる。したがって、いつ復旧したのかという時間軸も含めて調査ができると、コミュニティ内の繋がりによる差がより大きく復旧の度合いの差として明らかになると推測された。

本研究において、コミュニティと復旧度合いの関係については、九州大学システム情報科学研究院の池田大輔准教授のグループが調査を進めている。

2-2-6. 福岡県と新潟県の景観保全と被害認識、復旧感の差異をもたらす要因について

中山間地における生活と景観保全は、災害前から地域づくりが重要であり、災害後の復旧スピードは異なると想定される。このような視点から復旧スピードを高める条件を明らかにするため、平成24年7月九州北部豪雨の対象地、福岡県八女市黒木町笠原 南笠原行政区小川内集落と類似の水害を被った平成23年7月新潟・福島豪雨による被害を受けた新潟県十日町市 六箇地区の田麦集落を選定し、比較研究を実施した。また、より詳細な地域コミュニティの関係の強さも復旧速度の違いに差異があると考え、福岡県八女市黒木町笠原の2つの隣組を対象とした比較研究も実施し、報告する。

1) 水害の被害要因認識と景観保全について

研究仮説として、「水害後、復旧した集落で安心して生活を継続する集落は、その安心を支える周辺の農林地の景観構造を有する」のではないかと考え、特に、森林が発達している新潟県十日町市の田麦集落は、被害が少なく復旧が早いのではないかと想定し研究を開始した。

研究方法は、図31に示すように、事前調査により集落を選定し、本調査で現地の植生調査、インタビュー調査、そして、全世帯のアンケート調査を実施した。

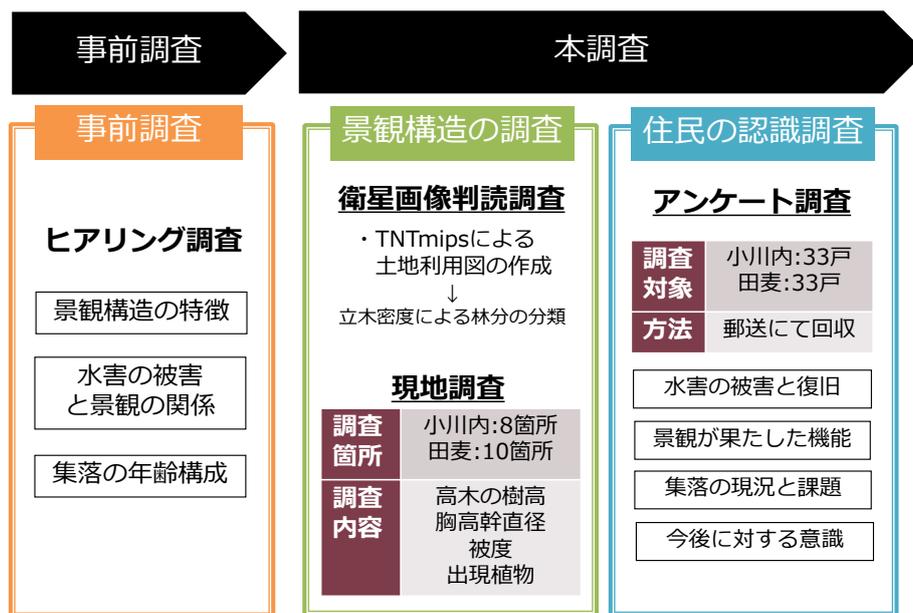


図 31 水害に対する景観構造と生活継続に関する研究フロー

2) 平成 24 年 7 月九州北部豪雨と平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨の災害

平成 24 年 7 月九州北部豪雨は先に説明を行っているが、災害規模の比較の参考として九州 3 件の主な被害を表 23 に、福島・新潟の主な被害を表 24 に示す。

平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨とは、気象庁の報告によると、平成 23 年 7 月 27 日から 30 日にかけて、新潟県と福島県会津を中心に大雨となった。特に、28 日から 30 日にかけては、前線が朝鮮半島から北陸地方を通過して関東の東にかけて停滞し、前線に向かって暖かく非常に湿った空気が流れ込み、大気の状態が不安定となって、新潟県と福島県会津を中心に「平成 16 年 7 月新潟・福島豪雨」を上回る記録的な大雨となった。この期間の降水量は、福島県会津の多いところで 700 mm、新潟県の多いところで 600 mm を超え、7 月の月降水量平年値の 2 倍以上となった。この大雨により、また、新潟県、福島県では各地で堤防の決壊や河川の氾濫による住家の浸水・農地の冠水が発生したほか、土砂災害による住家や道路の被害も多数発生した。その他、停電、断水が発生し、交通機関にも大きな影響が出た。

表 23 九州 3 県の主な被害内容

都道府県	人的被害		住家被害		非住家被害	崖崩れ (箇所)
	死者(人)	負傷者(人)	損壊(棟)	浸水(棟)	公共建物(棟)	
福岡県	4	12	194	5849	37	722
熊本県	23	11	332	3660	10	0
大分県	3	3	239	2893	0	47

表 24 福島・新潟の主な被害内容

都道府県	人的被害		住家被害		非住家被害	崖崩れ (箇所)
	死者(人)	負傷者(人)	損壊(棟)	浸水(棟)	公共建物(棟)	
福島県	0	0	149	165	3	5
新潟県	4	13	884	8567	83	69

被害については地域性や立地の差が出ており、福岡県は崖崩れが 722 件と突出している。新潟県は住家の浸水被害が 8567 棟と信濃川水系の被害の特徴がみられている。

3) 福岡県と新潟県の気候の比較

両地域の豪雨に対する理解を深める為に、福岡県八女市黒木町の気温と降水量を図 32 に、新潟県十日町市の気温と降水量を図 33 に示す。

黒木町は筑紫平野の内陸型気候区と九州山地の山地型気候区の境界にあり、山地型気候区の特徴を持っている。山地型気候区は、年平均気温が摂氏 15 度以下、最寒月の平均気温が摂氏 5 度以下であり、基本的に多雨である。年間降水量が 2241mm を記録する黒木町では、この多雨が矢部川上部の林業に役立っている。また、黒木町は東に九州山地、北に筑紫山地、西または南に多良岳や雲仙岳の火山群に囲まれた地域のため、風の影響はかなり弱められている。特に黒木盆地は風の影響が少なく、変化に富んだ九州地方の中で、最も穏やかな地域の一つである。1 年間の降水量では 7 月が最も多く 580mm である。

一方、東頸城丘陵と魚沼丘陵に囲われた十日町市の気候は盆地的な気候である。夏季は新潟市よりも暖かく、冬季はさらに標高の高い長野市より気温が低くなる傾向にある。山に囲われた立地であることから、風速が通年で 1.4m であり非常に小さく、冬季の北西季節風が入り込むことがない。しかし、このことが冬の豪雪と関係している。1 年を通しての降水は、梅雨時期の大雨というより冬の積雪が中心となっている。冬季は気温が氷点下を下回り、その時々気象によっては 200cm の積雪を記録する年もある。

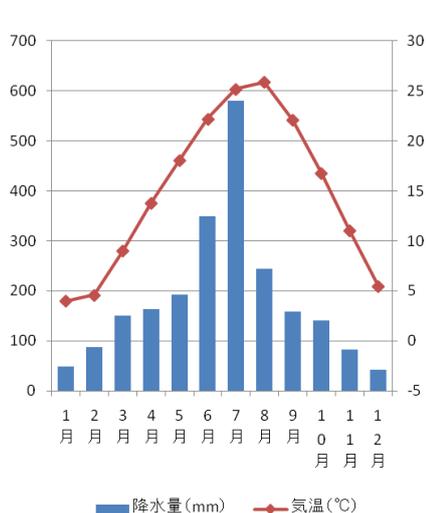


図 32 福岡県八女市黒木町の気温と降水量

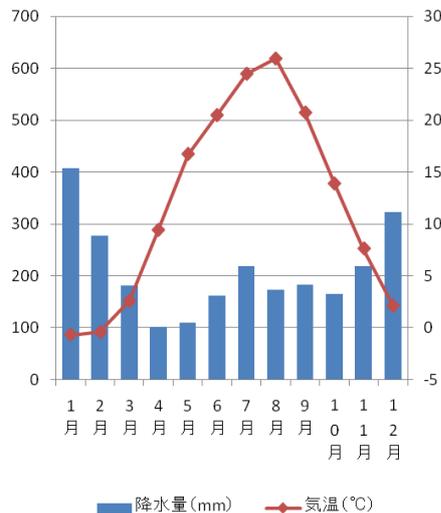


図 33 新潟県十日町市の気温と降水量

ここで、両地域の豪雨のピーク時の降水量をそれぞれ表 25 と表 26 に示す。福岡県八女市黒木町は平成 24 年（2012）7 月 11 日から 14 日までの総降水量は 649mm に達しており、最も降水量の多い 7 月の 1 ヶ月の量を上回り、甚大な被害であったことがうかがえる。

一方、平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨の降水量と比較すると、7 月 27 日から 30 日までの総降水量は 498.5mm であった。八女市黒木町の雨量と比較すると少ないが、十日町市の 7 月の降水量と比較すると 2.3 倍であり、豪雪とは異なる甚大な事象といえる。

表 25 平成 24 年 7 月九州北部豪雨の降水量
（黒木町）

1時間降水量(mm)	91.5
24時間降水量(mm)	486.0
総降水量(mm)	649.0

総降水量：7 月 11 日～14 日

表 26 平成 23 年 7 月新潟・福島の降水量
（十日町市）

1時間降水量(mm)	121.0
24時間降水量(mm)	289.0
総降水量(mm)	498.5

総降水量：7 月 27 日～30 日

4) 新潟県十日町市の立地と過去の災害

ここで、両地域の比較を行うため、新潟県十日町市と過去の災害について触れておく。

十日町市は新潟県の南部に位置する市で、南北方向に 24.3km、東西方向に 18.1km の広がりを持つ。西の東頸城丘陵と、東の魚沼丘陵に挟まれた内陸盆地である。盆地底の中央を信濃川が南から北に貫流し、丘陵地は信濃川に向かって緩やかに傾斜している。魚沼丘陵も東頸城丘陵もいたるところに地滑りでできた急崖の下に比較的傾斜の緩い地形がみられ、傾斜の緩やかなところには集落や耕地が存在している。

十日町市では、夏季における台風や豪雨等の災害の他に豪雪や地震などといった災害を経験している。夏の水害は、梅雨中頃から梅雨明け期の集中豪雨によるものが中心で、もうひとつは盛夏の前線戻りや、台風の直接的なまたは間接的な影響による豪雨である。十日町の水害には 2 つのタイプがあり、1 つが長野の水を集めた信濃川の氾濫であり、もう 1 つが、山間部の集中的な豪雨によるものである。後者は東側の魚沼丘陵に延びている支流に多くの被害が出る。

十日町市は日本でも有数の豪雪地帯であり、毎年の数mの積雪がある。戦後最高の豪雪と言われた 56 豪雪では、1 月 2 日から 30 日まで一連続の降雪深の積算値が 937cm を記録した。このような冬季における豪雪の原因は、十日町市付近ではシベリア大陸から日本列島までの距離がもっとも長くなっていることである。このため、季節風は長い距離を水分の供給を受けることができ、多くの水分を含んだ季節風がこの地域に豪雪をもたらしている。また、十日町市では近年で 3 度の地震があり、特に平成 16 年の新潟県中越地震では、震度 6 強の地震を受け、死者 9 名、重軽傷者 592 名、居住家屋の全半壊は 1200 棟の被害を出した。



図 34 十日町市位置図

表 27 新潟県十日町市の過去の主な災害

災害時期	災害名称	種類	概要
昭和 56 年 1 月	56 豪雪	豪雪	戦後最高の豪雪
昭和 59 年 1 月	59 豪雪	豪雪	2 月上中旬に各地で表層雪崩が頻発
平成 3 年 9 月	台風 19 号	台風	日本海側各地で最大瞬間風速の記録を更新
平成 10 年 8 月	梅雨前線	豪雨	新潟で日降水量 265mm
平成 16 年 7 月	新潟・福島豪雨	豪雨	日本海から東北南部に延びる梅雨前線の活動が活発
平成 16 年 10 月	新潟県中越地震	地震	最大震度は震度 7
平成 18 年 1 月	平成 18 年豪雪	豪雪	山沿いでは平年より積雪の多い状態が続いた
平成 19 年 7 月	新潟県中越沖地震	地震	マグニチュード 6.8 の地震
平成 23 年 3 月	長野県北部地震	地震	長野・新潟県境の広い範囲で震度 7 の揺れ
平成 23 年 7 月	新潟・福島豪雨	豪雨	平成 16 年豪雨を上回る記録的大雨

5) 両地域の調査対象集落の概要

比較調査対象地域を選定するにあたり、本研究では隣組の機能を共有する 1 つの集落であること、景観的に一つのまとまりのある地域であること、顕著な豪雨被害を受けていること、そして、調査の受け入れが可能なことを条件に探索した。その結果、福岡県八女市は黒木町笠原の小川内集落、新潟県十日町市は田麦集落とした。

小川内集落は、黒木町の北東部の中山間地域にある集落である。集落は笠原低山地に属し、集落中央に小川内川が流れ、緩やかな斜面に谷底平野が発達し、集落や水田また茶畑が開けている。

小川内集落を含む南笠原地区の人口は、平成 24 年 3 月末で 176 人、平成 25 年 3 月末で 170 人、平成 26 年 3 月末で 166 人となり、平成 24 年 3 月末から 5.7%減少していることが分かる。小川内集落の年齢は、集落全体 75 人の内 60 歳以上の人数が 44 名で、全体の約 59%を占めている。かなり高齢化の進んだ集落である。

一方、田麦集落は、十日町市の東部に位置する中山間地集落である。新潟県は地滑り地区の数で全国 1 位を記録しているが、この田麦集落にも地滑り地帯が存在し、構造改善局に 110.4ha が地滑り防止区域として指定されている。地滑りは融雪時や梅雨時に多く、地下水を含んだ泥岩層が粘土化し滑り出すとされている。

田麦集落の人口は、平成 23 年 3 月末で 124 人、平成 24 年 3 月末で 120 人、平成 25 年 3 月末で 114 人、平成 26 年 3 月末で 109 人であり、平成 23 年 3 月末に比べて



図 35 八女市概要と小川内集落位置図



写真 小川内集落風景



写真 田麦集落風景



図 36 十日町市概要と田麦集落位置図

12.1%減少していた。田麦集落の年齢構成は、集落全体 102 人に対し 60 歳以上の人口が 46 人となり、全体の約 45%を占めていた。小川内集落ほど大きな値は出なかったが、集落の約半数が高齢者である。

6) 調査方法

社会的調査は、事前調査と本調査（現地）、そしてアンケート調査という構成とした。

事前調査は各集落に対してヒヤリング調査を行い、以下の 3 点をうかがった。

- 集落の景観構造の特徴や成り立ち
- 豪雨災害の被害と集落が認識している被害の原因
- 集落の年齢構造

福岡県の小川内集落に対しては、2014 年 9 月 1 日に実施し、新潟県の田麦集落に対しては、2014 年 7 月 1 日に行った。現地調査の詳細を表 28 に示す。

表 28 ヒヤリング調査の詳細

実施日	2014 年 7 月 1 日	実施方法	訪問（場所：田麦地区公民館）
対象者	福崎良昭氏、福崎隆造氏		
質問内容	・豪雨災害の被害概要について		
実施日	2014 年 9 月 1 日	実施方法	訪問（場所：小川内集落、現場を回りながら）
対象者	橋村良明氏		
質問内容	<ul style="list-style-type: none"> ・集落の景観構造の特徴や成り立ち ・豪雨災害の被害と集落が認識している被害の原因 ・集落の年齢構造 		
実施日	2014 年 10 月 2 日 13：30～	実施方法	訪問（場所：田麦地区公民館）
対象者	福崎良昭氏、福崎隆造氏		

質問内容	<ul style="list-style-type: none"> ・集落の景観構造の特徴や成り立ち ・豪雨災害の被害と集落が認識している被害の原因 ・集落の年齢構造
------	---

次に景観調査について説明する。各集落における景観特性を把握するために、衛星画像を用いて土地利用図を作成した。対象地である福岡県八女市黒木町南笠原は World View-1 より 2012 年 10 月の衛星画像を、新潟県十日町市田麦集落は Google Earth より 2011 年 5 月の衛星画像を使用した。土地利用図の作成には地理情報処理ソフト TNTmips を使い、TNTmips 上で目視により土地利用ごとにポリゴンを作成した。土地利用の分類は、広葉樹林、針葉樹林、混交林、竹林、草地、田畑、茶畑、宅地、その他とした。また、土地利用区分したベクタデータから、TNTmips を使い土地利用別の面積を求積した。土地利用図作成後、判読した針葉樹林、広葉樹林、混交林、竹林の各林分について立木密度を読み取り 2~3 のグループに大きく分類した。各グループから代表的な林分を抽出し、森林の植生や管理状況等の環境を捉えるため、現地調査の対象地とした。

現地における景観調査は、対象地の植生環境を明らかにするため、2014 年 10 月 3、4 日の 2 日間で現地調査を実施した。調査箇所は、福岡県の小川内集落が針葉樹林 5 箇所、広葉樹林 2 箇所、竹林 2 箇所の計 8 箇所、新潟県の田麦集落が針葉樹林 4 箇所、広葉樹林 3 箇所、混交林 3 箇所の計 10 箇所である。調査方法は、高木の樹高測量後、最高木の樹高に合わせた広さのコードラートを設定し、各階層の被度を記録した。そして、高木の胸高幹直径の毎木調査を行い、階層別の出現植物の種類を把握した。なお、階層は高木層（Ⅰ層）、亜高木層（Ⅱ層）、低木層（Ⅲ層）、草本層（Ⅳ層）の 4 つに区分した。

最後に、アンケート調査について説明する。集落住民が豪雨災害を経験して集落の景観に対してどのような評価をしているのかを把握するため、研究対象地の福岡県の小川内集落、新潟県の田麦集落の全世帯に対してアンケート調査を実施した。調査票は A4 用紙 4 枚にわたる質問シートを 1 戸につき 1 部ずつとし、各集落代表を通じて各世帯に配布した。集落代表に後日回収していただき、返信用封筒を利用し郵送にて回収した。（表 29）

調査内容は、大きく 4 つ分けられ、「集落の現状について」「災害について（被害と景観について）」「集落の今後について」「属性」で構成した。詳細な質問内容は表 30 に記した。

表 29 アンケート調査の実施方法

配布日/回収日	2014 年 10 月 9 日/10 月 30 日	調査対象	小川内集落 27 戸
実施方法	NPO 法人の山村塾を通して、区長から各戸へ配布。郵送にて回収。	配布数	1 戸につき 1 部ずつ
配布日/回収日	2014 年 10 月 9 日/10 月 27 日	調査対象	田麦集落 31 戸
実施方法	集落内での集まり時に田麦集落の総代から隣組組長へ依頼し、各戸へ配布。郵送にて回収。	配布数	1 戸につき 1 部ずつ

表 30 アンケート調査の質問内容

	番号	質問	選択肢・回答形式
て 況 に つ い て	問1	後継者の不足など集落の将来への不安の増大	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問2	外部組織や人材とのつながりが弱い	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問3	街から遠い	当てはまる/当てはまらない【単一】

	問4	買い物や通院に不便を感じる	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問5	地域の中心産業を続けていくのが困難	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問6	空家の増加	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問7	耕作放棄地や荒れた山林の増加	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問8	地区・集落の景観が悪化	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問9	自然災害等被害を受ける危険性の増大	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問10	住民が集まって話し合う機会の減少	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問11	道路や水路などを共同で利用・管理することが困難	当てはまる/当てはまらない【単一】
	問12	祭りや冠婚葬祭など住民が集まって行うことが困難	当てはまる/当てはまらない【単一】
災害について	問1	森林は土壌や水源を保全する機能を有していた	とてもそう思う/まあそう思う/どちらでもない/あまりそう思わない/全くそう思わない【単一】
	問2	森林は下草などが生えるよう、管理されていた	とてもそう思う/まあそう思う/どちらでもない/あまりそう思わない/全くそう思わない【単一】
	問3	集落周辺の農林地の被害の程度	回復できない程の被害/ダメージが残る被害/どちらでもない/軽微な被害/ほとんど被害なし【単一】
	問4	農林地は土砂災害を抑制する機能を果たした	とてもそう思う/まあそう思う/どちらでもない/あまりそう思わない/全くそう思わない【単一】
	問5	具体的な機能【「そう思う」の回答者】	【自由記述】
	問6	災害後2年での段階での復旧感	9割/7割/5割/3割/1割【単一】
	問7	復旧についての不満点や課題	【自由記述】
集落のこれからについて	問1	今後も安心して暮らし続けることができる	とてもそう思う/まあそう思う/どちらでもない/あまりそう思わない/全くそう思わない【単一】
	問2	今後20年間での人口規模の推移	約3割増/現状維持/約3割減/約6割減【単一】
	問3	問2の理由	集落は復旧し安心して暮らせる/子供たちが定年後集落で暮らす/農業以外の収入で暮らせる/子供たちが土地を継承する/田舎暮らしが暮らしやすい/新規居住者が少ない/水害があったので安心して暮らせない/その他【無制限】
	問4	集落の良いところ	自然が豊か/生活に必要なものがそろっている/食べ物が美味しい/道路交通アクセスが良い/住民同士の助け合いがある/静か/活気がある/行政サービスが充実/他地域との交流が盛ん/その他【無制限】
	問5	集落の良くないところ	人間関係が希薄/閉鎖的/住民同士で話し合う場がない/観光資源が少ない/公共の便が悪い/厳しい気候/人任せ/活気がない/働く場が少ない/他地域との交流連携がない/学校が近くにない/病院が近くにない/その他【無制限】
	問6	集落の良いところ、良くないところを踏まえ、どうすればよいか	今のままで良い/良いところを伸ばす/良くないところや不安を改善していく/どうすれば良いか皆で話し合う/わからない/その他【無制限】
	問7	これからの大切なもの	集落住民の自立/お金/情報/話し合い/若者の参加/女性の参加/行政による補助金/地域復興支援員/その他【無制限】

属性	問1	性別	男性/女性【単一】
	問2	年代	10代/20代/30代/40代/50代/60代/70代/80代以上【単一】
	問3	職業	農業または従事者/自営商工業または従事者/民間企業事務職員/工場作業員/土木建築作業員/運転手/店員/公務員/農協・森林組合事務職/林業経営/林業作業従事者/専門職/管理職/主婦/学生/無職/その他【単一】

7) 植生景観の特徴と両地域の比較

小川内集落と田麦集落の景観構造を比較するために、2集落の土地利用図を示す。田麦集落は広葉樹比率が高く、発達したブナ林が見られた。また、小川内集落では、竹林が多く見られ、放置された竹林の人工林への侵入が問題となっている。その他の景観構造に関するヒヤリングでは、田麦集落は地滑り地帯であり、水田には法面に杭を打つ補強がされていた。小川内集落では谷沿いや川沿いに甚大な被害を受けたが、部落内だけは三面コンクリート護岸工事を行っていたため

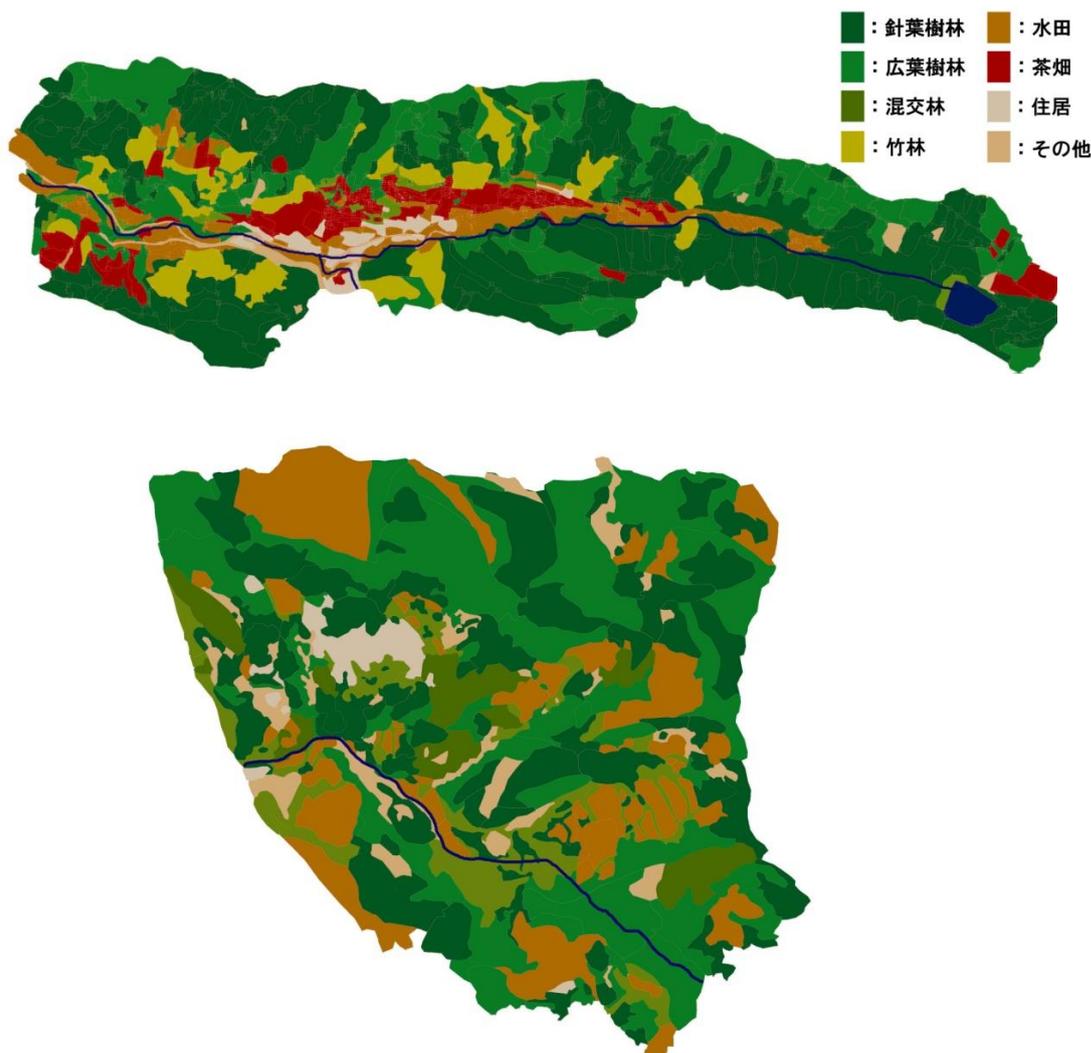


図 37 小川内集落（上）と田麦集落（下）の植生

に被害を逃れた。両集落とも災害対策の整備が機能したと言える。しかし、小川内集落では竹林の土壌は水分が多く土砂崩れに弱いことや、集落内に広く分布する茶畑は根の張りが浅く崩れやすいこと等、不安要因が存在するようである。植生調査結果の概要を以下表 31、表 32 にそれぞれ示す。

表 31 小川内集落の植生調査結果概要

		⑧	④	②	①	⑤	⑥	③	⑦
樹木	林分	針葉樹林					広葉樹林		竹林
	主要樹種	スギ	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ	タブノキ	タブノキ	モウソウダケ
	樹高(m)	24.0	27.5	24.0	23.9	18.0	13.0	14.0	15.0
	平均胸高幹直径(cm)	30.3	28.1	23.5	23.1	20.9	19.4	16.8	
	立木密度(本/ha)	1000.0	1360.0	1276.6	1900.0	1377.8	888.9	1114.1	
植被率(%)	高木層	80	60	100	90	90	88	70	90
	亜高木層	30	-	-	5	-	20	10	-
	低木層	20	25	30	5	30	5	30	1
	草本層	2	80	40	1	10	5	5	2
植物種数	高木層	1	1	1	2	1	7	6	1
	亜高木層	6	-	-	1	-	5	3	-
	低木層	11	12	8	2	9	9	5	2
	草本層	17	31	30	31	30	15	10	32
	総出現種数	27	40	35	34	40	23	18	33
傾斜度(°)	38	22	45	30	10	24	18	30	

表 32 田麦集落の植生調査結果概要

		⑨	⑧	⑤	④	⑦	⑩	①	⑥	②	③
樹木	林分	針葉樹林				混交林			広葉樹林		
	主要樹種	スギ	スギ	スギ	スギ	ブナ	ブナ	スギ	コナラ	カシ	コナラ
	樹高(m)	28.0	28.0	27.6	28.5	24.0	35.7	9.0	14.0	9.3	9.8
	平均胸高幹直径(cm)	50.5	46.7	45.3	43.3	44.7	38.0	14.4	34.4	26.8	19.8
	立木密度(本/ha)	525.0	450.0	600.0	450.0	488.9	733.3	1200.0	400.0	500.0	600.0
植被率(%)	高木層	70	80	75	65	55	80	20	70	35	70
	亜高木層	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-
	低木層①	15	5	10	40	40	10	50	70	50	80
	低木層②	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-
	草本層	100	90	80	85	30	10	50	60	20	30
植物種数	高木層	1	1	1	2	2	3	1	1	5	1
	亜高木層	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
	低木層①	17	3	11	6	8	3	15	4	7	9
	低木層②	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
	草本層	20	40	28	27	21	29	27	26	16	16
総出現種数	33	44	36	33	25	33	38	27	29	19	
傾斜度(°)	28	24	16	16	34	34	35	35	26	43	

植生に関して 2 集落で比較すると、最も発達したスギ林においては、小川内集落のスギ林の平均胸高幹直径が 30.3cm、なのに対し、田麦集落のスギ林の平均胸高さ幹直径が 50.5cm であり、小川内集落より約 20cm も大きく、スギ林が発達しているのが分かる。また、同様に草本層の植被率を比較すると、小川内集落が 2%なのに対し、田麦集落は 100%と極めて高いことが分かる。林床植生も発達しているようである。広葉樹林に関しても、田麦集落の方が発達しているように思われた。

8) 森林の発達と災害保全機能の関係について

針葉樹林と広葉樹林²⁷⁾の双方の平均値の比較を表 33 に示す。平均値の比較においては、田麦集落のほうが小川内集落よりも全てにわたり森林の発達がみられ、t 検定では、特に平均立木密度について田麦集落の森林の立木密度が有意 ($p<0.01$) に低い結果が得られた。その分、草本層の植被率も高く、針葉樹については有意 ($p<0.05$) に田麦のほう林床植生の発達が高かった。

表 33 新潟県田麦集落と福岡県小川内集落の針広森林構造データの平均と t 検定結果

	針葉樹データ			広葉樹データ		
	田麦	小川内	t 検定	田麦	小川内	t 検定
平均樹高 (m)	24.2	23.5	—	18.6	13.5	—
平均胸高直径 (cm)	40.0	25.2	—	32.7	18.1	—
平均立木密度 (本/ha)	645.0	1382.9	**	544.4	1001.5	**
平均草本層植被率 (%)	81.0	26.6	*	30.0	5.0	—
平均総出現種数	36.8	35.2	—	26.6	20.5	—
平均傾斜度	23.8	29.0	—	34.4	21.0	*

t 検定値 (* : $p<0.05$ 、**: $p<0.01$)

しかしながら表 34 に示すように、アンケートの結果は両集落の住民が考える森林発達、管理、保全機能については有意な差は無く、被害の程度についても、同様の回答であった。本調査において、本仮説は棄却された。

表 34 山林に関するアンケート調査結果

	2-1)森林は土壌や水源を保全する機能を有していた	2-2)森林は管理されていた	2-3)被害の程度について	2-4)農林地は土砂災害を抑制する機能を有していた
小川内集落	3.50	2.75	3.83	2.92
田麦集落	3.71	3.12	3.90	2.86

植生結果と山林に関するアンケートを関連付けて考察を行う。森林の機能・管理に関するアンケート調査について有意な差はないものの、田麦集落は、土壌や水源の保全機能 (3.71)、森林管理(3.12)といずれも若干、小川内集落よりも高い数値となった。田麦集落は森林管理による山林の発達が見られることから、森林が災害の被害低減に、小川内集落よりも寄与した可能性がある。しかしながら、被害の程度では田麦集落 (3.9) の方が 0.7 程度高かった。農林地の

²⁷⁾ 新潟県田麦集落の調査区は針葉樹林としてスギ林 5ヶ所、広葉樹林としてブナ林 2ヶ所、コナラ林 2ヶ所、ウリハダカエデ林 1ヶ所の計 10ヶ所とした。福岡県小川内集落の調査区は針葉樹林としてスギ林 3ヶ所、ヒノキ林 2ヶ所、広葉樹林としてタブノキ林 2ヶ所の計 7ヶ所である。なお、後者は竹林も広くあったが、分析の対象外とした。

土砂災害抑制機能も田麦が 0.6 低い結果である。このことは、両地域を襲った豪雨について、森林は発達の差異によらず、被害を生じたと考えることが妥当である。田麦集落でのヒヤリングにおいても、豪雨のピーク時は、森林や土壌の発達にかかわらず表流水となり斜面を水が流れくんだり、斜面下部に被害をもたらしたと指摘された。

9) 復旧感と今後の生活展望の差異について

復旧感について、「豪雨災害から 2 年後の段階での復旧感」では、9=9 割程度、7=7 割程度、5=5 割程度、3=3 割程度、1=1 割程度の 5 段階評価とし、平均値で比較した。その結果、小川内集落 2.20、田麦集落 6.13 で、t 検定を行った結果、 $p<0.01$ 水準で有意差が得られた。豪雨災害から 2 年を経て、福岡県小川内集落は 2.2 割の復旧感、一方、新潟県田麦集落は 6.1 割の復旧感という結果となった。

表 35 2年後の復旧感

	2-5)2年後の段階での復旧感
小川内集落	2.200
田麦集落	6.130

この差について、新潟県、十日町市、集落のインタビュー調査を実施したところ、主に下記の 2 点が指摘された。

- ・ 毎年の雪害、度重なる地震・豪雨により、小川内集落よりも田麦集落は災害慣れしている。
- ・ 十日町市は、災害年に起債を行い、市の直轄事業として小規模災害の復旧を実施した。なお、新潟県では共助による農地復旧はほとんど実施されていない。

「災害慣れ」の指摘については、様々な点において差異があると想定されるが、本研究で得られた情報としては、新潟県田麦集落のほうが森林の立木密度が低い。すなわち、毎年の雪害などの影響もあり、適度に樹木の間引きが進んでいた。豪雨による土砂災害は免れなかったものの、流出する樹木の量は、少なかったと想定される。統計的に有意な差異は得られなかったが、山林発達の違いは物理的な減災、早期復旧、そして、心理的な復旧感に繋がっていると想定される。また、新潟県においては、農地の小規模災害の復旧に災害ボランティアが入ることはほとんどなく、十日町市のように起債によるの対応が行われていた。一方、福岡県については、平成 24 年の豪雨災害時に起債を行ったのは朝倉市のみといわれている。小川内集落は補助事業の査定のため公助の初動が遅れる中で、地元の活動を含む共助による復旧が功を奏した、必要にされたと言える。以上のことから、福岡県八女市は、行政の対応、森林の管理において、新潟県十日町市よりも、困難な状況を抱えているといえる。

10) 今後の集落の考え方について

「集落の今後」について、3-1「集落で今後も安心して暮らしていける」、3-2「今後 20 年での人口推移」に関しての調査結果を表 36 に示す。

表 36 今後の集落での生活継続と人口推移に関する調査結果

	3-1) 集落で今後も安心して暮らしていける	3-2) 今後20年での人口推移
小川内集落	2.333	-4.091
田麦集落	3.000	-3.964

3-1「集落で今後も安心して暮らしていける」：5=そう思う、4=まあそう思う、3=どちらでもない、2=あまりそう思わない、1=全くそう思わないの5段階評価
 3-2「今後20年での人口推移」：3=3割増加、0=現状維持、-3=3割減少、-6=6割減少の4段階評価で平均値を比較した。

いずれの平均値の比較でも有意な差はみられなかったものの、「集落で今後も安心して暮らしていける」では、田麦集落の値が3.0、小川内集落が2.3と田麦が高くなり、「今後20年での人口推移」では約-4.0と、ほとんど差がなかった。前者では、田麦はどちらでもないが、小川内は、どちらかという安心して暮らしていけない。今後、20年の人口推移は4割減と推測されている。中山間地集落における人口流出は深刻な問題であることがわかる。

次に人口減少の理由について、図38は、2つの選択する回答形式の結果である。

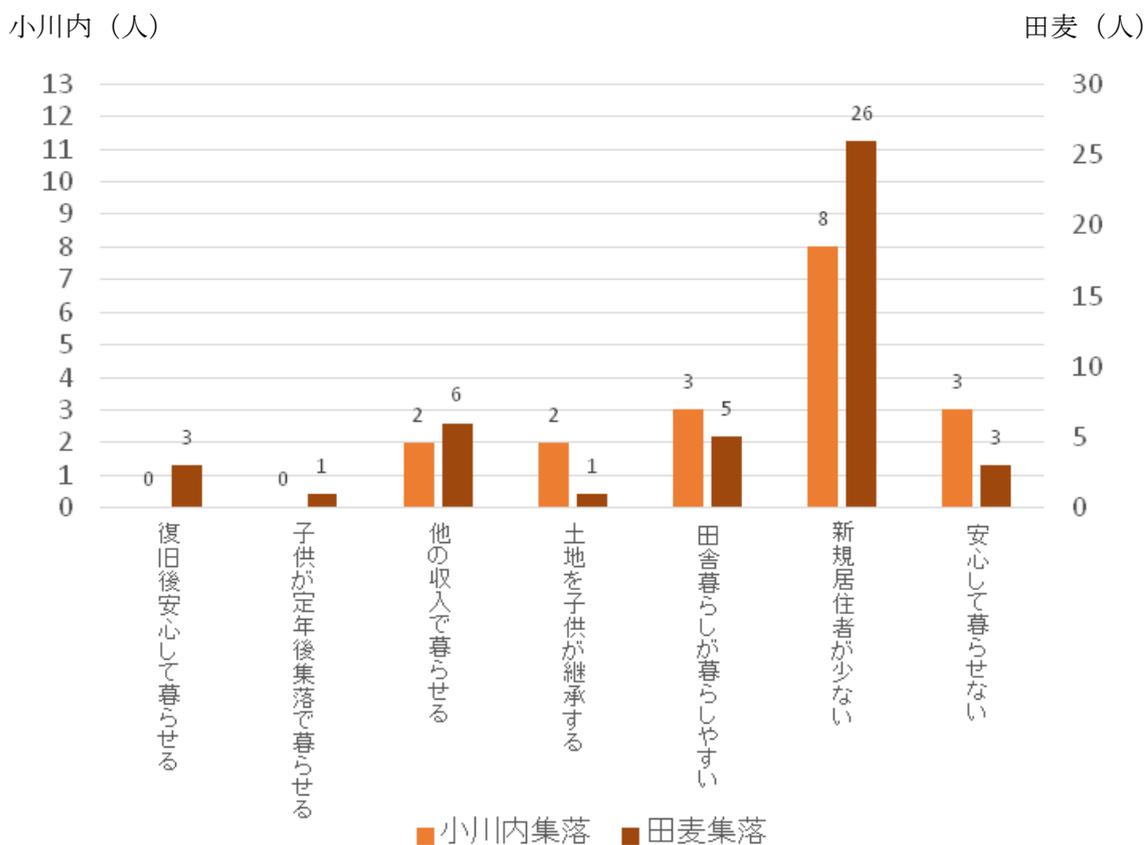


図 38 人口増減の理由について

この結果をみると、今後の集落で安心して生活を継続できない理由は、いずれの集落も「新規居住者が少ない」からであり、田麦集落（86.7%）、小川内集落（61.5%）であった。

なお、図39は、「集落の良くないところ（課題）」に関する設問（複数回答形式）で、田麦集

落は「厳しい気候」が圧倒的に高く（86.7%）、小川内集落は「病院が近くにない」（84.6%）、その他、「公共交通の便が悪い」、「学校が近くにない」、「働く場が少ない」、そして「観光資源が少ない」など、共通の課題が指摘された。以上の課題は、災害と直接の関係はないが、平時も災害時も厳しい生活を強いられる側面としての共通の課題である。しかしながら、小川内よりも厳しい気候である田麦が、集落の抱えるその他の課題認識は同様であるにもかかわらず復旧感が高いのは興味深い。

小川内（人）

田麦（人）

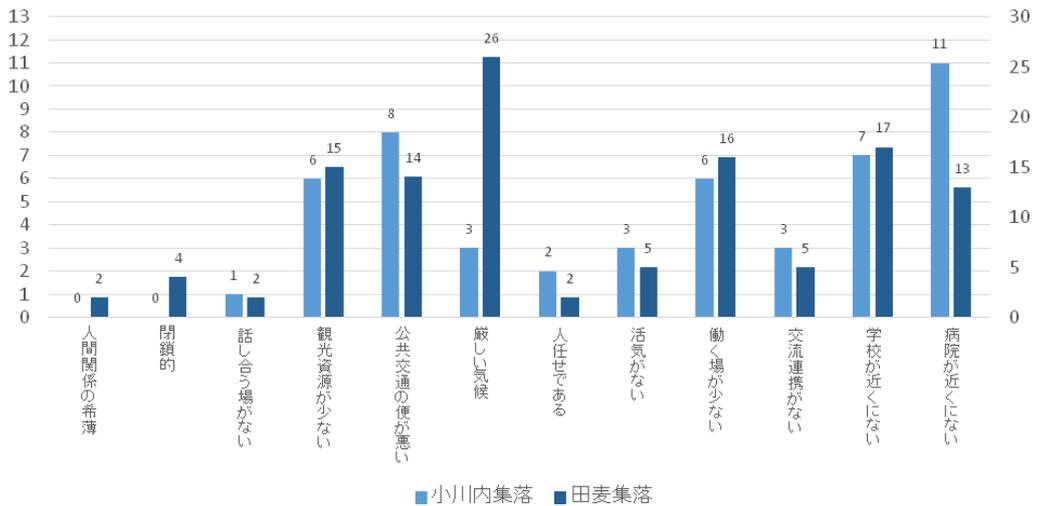


図 39 集落の良くないところについて

そこで、「集落の現状をどうすればよいか」（図 40）、「これから必要なもの」（図 41）についての設問結果を示す。

小川内（人）

田麦（人）

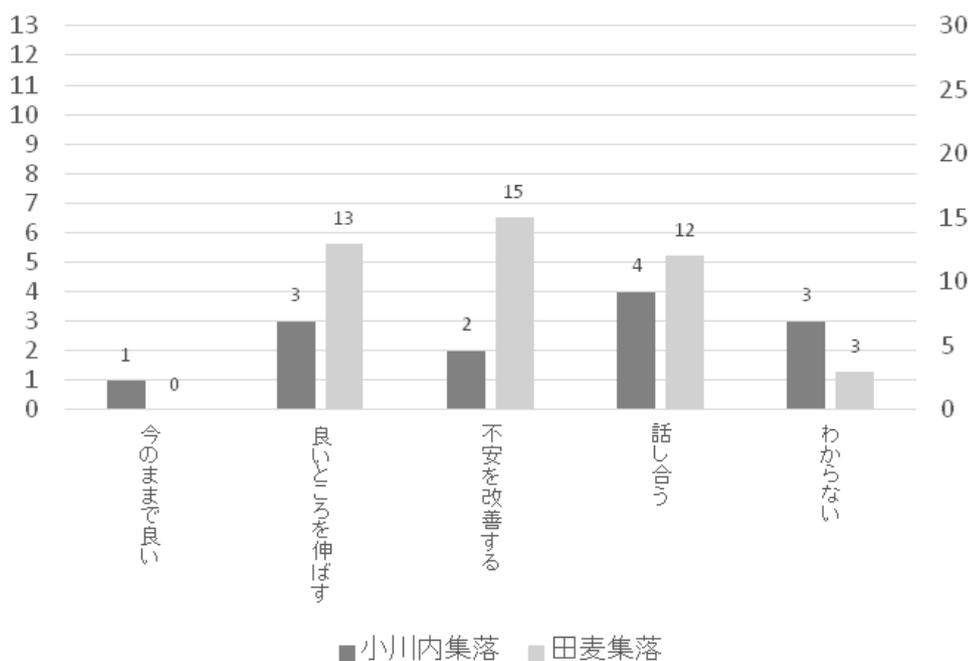


図 40 集落の現状をどうすればよいかについて

特徴としては、いずれの設問についても、比較的、小川内集落よりも田麦集落の得点率が高い傾向が得られた。「集落の現状をどうすればよいか」について、「不安を改善する」田麦(50.0%)、小川内(15.4%)、「良いところを伸ばす」田麦(43.3%)、小川内(23.1%)、そして「話し合う」田麦(40.0%)、小川内(30.1%)であった。また、「これから必要なもの」について、「若者の参加」田麦(50%)、小川内(23.1%)、「住民の自立」田麦(36.7%)、小川内(15.4%)であった。

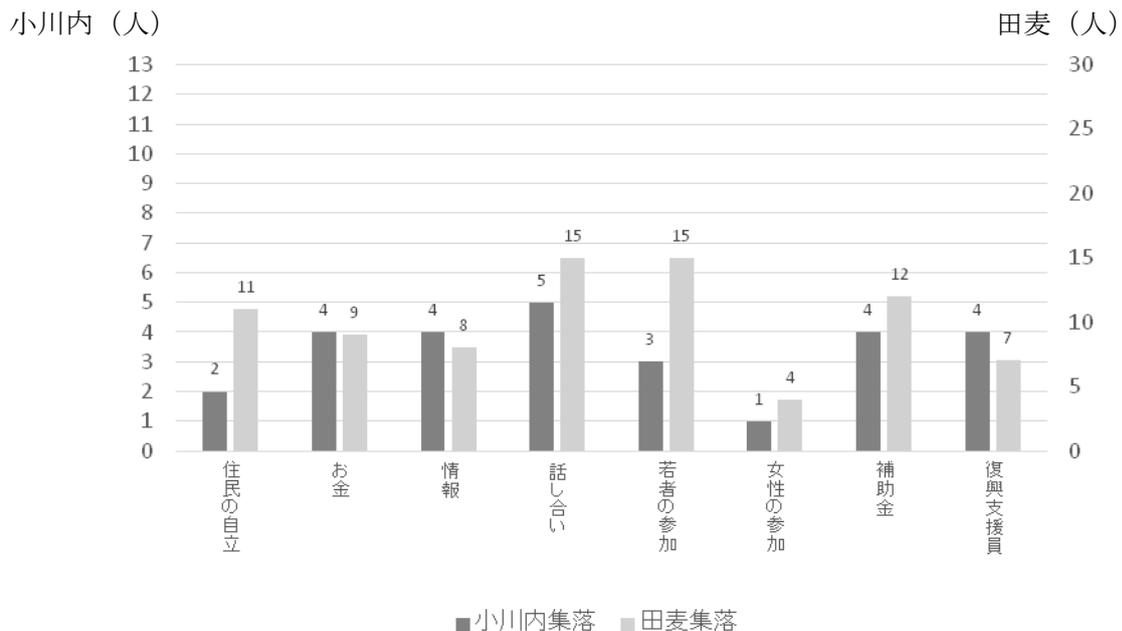


図 41 これから必要なものについて

以上の結果より、集落の現状の課題に対し、田麦集落は、小川内集落よりも、「良いところを伸ばす」や、「不安を改善する」、「話し合いをする」など、積極的に集落を改善しようとする意識が高い傾向が得られた。これは、復旧感で述べた、田麦 6.1 割、小川内 2.2 割という差異が影響しており、ある程度、復旧が進まないと積極的に今後を考えることは難しいとも想定される。一方、災害の多い田麦の地域は、十日町市が積極的に総務省のまちづくり支援員の受入れを進めたり、新潟大学や中越安全防災推進機構等によるソフト的支援の展開も行われている。中越震災以降のまちづくり活動の蓄積を経た結果であると推察される。その意味では、課題認識がほぼ同様の福岡県八女市においては、共助活動の展開した小川内集落でこのような結果であることもあり、その他の集落を含め、より早い復旧活動の展開と、話し合い、若者の参加などの推進が課題といえる。

なお、田麦集落は、比較的、十日町市内に近いこと、十日町市が栄えていること、冬場は山村の方が暮らしやすい側面(車を出したり、除雪の補助事業など)が存在し、兼業先の確保、冬場の仕事の確保等、収入面における好条件が、若干、小川内集落よりも推察されることは付記しておく。

2-2-7. 検討会議におけるモデルの検討 小冊子の作成

1) モデルの検討会議

本研究の成果は農林地復旧支援モデルの提示である。この提言するモデルは、本研究で得られた知見を踏まえ、モデル構築の留意点を広く一般に普及し、効果的な実装に資する必要がある。そこで、NPO 関係者、社会福祉協議会の協力を得て【小冊子「共助による農林地復旧支援モデル（仮名）」制作に向けてのグループ・ヒヤリング調査】を下記の内容で実施した。

実施年月日：平成 27 年 7 月 16 日（木）9：00～14：00

参加者： NPO 法人がんばりよるよ星野村 代表
うきは市役所 うきはブランド推進課
八女市社会福祉協議会 黒木支所、星野支所
NPO 法人山村塾 事務局長 小森耕太
九州大学：朝廣、島松

場所： 八女市星野総合保健福祉センターそよかぜ「診察室」

内容： ○ 研究進捗の共有
○ ワーク 1：共助支援活動の中で、事例集を作成することを念頭に「成功して良かったこと」「失敗した課題」をテーマに経験より整理。
○ モデルの今後の検証研究の可能性について意見交換

本検討の結果を、下記に取りまとめ、提案内容として取りまとめた。

1) ボランティアの参加全般

項目	利点 or 課題	具体的な内容
情報発信・ボランティアの募集	良い点	<ul style="list-style-type: none"> Facebook を使った発信は効果的だった。 市のホームページへの掲載を見ての新規参加者も得られた。 FM による情報発信もされた。
団体によるボランティア参加	良い点	<ul style="list-style-type: none"> 企業・自治体から継続した参加が得られた。例えば、毎日 3 人ずつの派遣は有難い。団体によっては人数を指定すれば連れてきてくれた。
災害前の都市農村交流の効果	良い点	<ul style="list-style-type: none"> 棚田オーナーの存在 棚田オーナーさんや色々な方からの声を受けて、農地復旧にボランティアを呼びかけるようになった。
予測できないボランティア数、大人数への対応	課題	<ul style="list-style-type: none"> 毎日何人来るか予測がつかない状況である。前半は大人数のボランティアを受け入れた。 ニーズに対してとりあえず派遣しようとする余り、大量の人数を派遣調整してしまい、逆に迷惑をかける結果となってしまった。最大 700 人/日
ボランティアに関する認	良い点	<ul style="list-style-type: none"> このことがきっかけで、ボランティアへの意識が

識・理解		少しずつ上がった(支援受けること、支援すること)
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「ボランティアとは何ぞや」が認知されていない ・ 学校行事、大学の単位の為に参加するボランティアの意識が低く、作業に影響する。
ボランティア作業後、被災者の家屋や土地利用の扱いに対する理解・対応	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復旧した茶畑が、後に土砂置き場になったり、造成されたりした場合、地域内の人が非難したり、携わったボランティアが激怒する事例もあった。 ・ 家の掃除と片付けをした後に被災者が居住しなかったり解体したりした場合、ボランティアと地域内から非難があった。 ・ 公共の施設である、きのこ村の土砂出しを行ったが、後に造成されてしまった。

【ボランティアの募集・連携に関する提案】

農地復旧支援のボランティア活動は、共助組織から社会への呼びかけにより開始することができる。平時より都市農村交流が行われていれば、顔なじみの人々から活動の声が得られることもある。災害時の活動においては、そのような地域や農家、活動技術を身につけた人々、団体の活動が力を発揮する。活動に対する理解・認識は作業を通じてあがることが期待される。一方、ボランティアの質・量は一般参加者を含め想定が難しい。さらに、ボランティア活動に対する地域住民の理解、被災者の選択に対する寛容の不足が不要な心理的軋轢を生み出している。これらの課題については、下記の対応策が考えられる。

- ・ 平時より都市農村交流参加者、団体との連携を構築し、必要なボランティア情報を提供・確保できる関係・システムを構築する。
- ・ 簡易宿泊施設を用意し、数日間ボランティアが滞在しながら活動できる環境を確保する。
- ・ 農地復旧のボランティアポリシーを作成し、被災者、ボランティア、地域の理解の統一を図る。

2) 地域の状況

項目	良 or 課題	事例・今後の考え方
自助・互助との連携	良い点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復旧支援活動を農家・地域の人と一緒に取り組んだ。 ・ 区長さんがユンボを持ってきてくれた。 ・ 農家さんが、軽トラ・ダンプを提供してくれた。
復興のきっかけ	良い点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害ボランティア活動の開始により、地域で復興の取組みの動きが出た。 ・ 地域毎に、元に戻すための取組みをやり始めた。
災害後の被災者への影響	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害後、お年寄りのケガ・認知症が増えた。 ・ 農業や農作物を作ることが生活と密着している(生活の一部)であることの認識が不足している。
地域間格差	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被害のない地域との温度差がある

地域情報の支援団体との共有	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の人知っている情報が、社協やNPOまで届かない。(EX:〇〇さん認知証) ・ 地元の住民の方に災害ボランティアセンターに入ってもらえたらよかったのでは。地元の人でないとわからないことがある(案内人・土地勘)
地域のリーダーシップ	良い点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行政区長さんのニーズ調査、農地のボランティアによる復旧、地域への声かけ・斡旋は効果的だった。 ・ 地元議員さんの支援(仲介)
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期の頃、意外に行政区長さん方が、被害の把握ができていない地域があった。 ・ 自治会の場合など、区長は行政伝達が主務で農に特化していない場合がある。 ・ 隣組長に、認知症・お年寄りの方がなることがある。 ・ 農業委員、水利組合、生産組合、農協の連絡調整担当者などとの連携が場合により必要。
災害後の行事	良い点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感謝祭を開催することができた。

【被災した地域と共助活動の連携に関する提案】

農村・農地の被災は農家にとり生活と生産の場の被災を意味し、その物理的損失と心理的消耗は大きい。これらの程度は、同じ地域であっても立地・世帯の家族構成・年齢、生産物で異なり差異が少なくない。高齢化が進む状況の中で、お年寄りの怪我の増加、認知症の進行など、農地という生活の場を失った影響は健康への影響もみられる。このような状況の中で行われた共助による復旧支援活動は、地域を元気付け、各地で復興を開始するきっかけとなった。活動は、自助、互助、共助が連携して行う場面が生まれた。特に、行政区長が農家の場合、区長による声かけは、効果が大きかった。一方、被災する中、地域、区長が十分に動くことができず、地域の被災状況を把握できない状況がある。また、地域の土地勘や住民の状況がNPO等の支援組織と共有されていないため活動が困難な課題が指摘された。これらの課題に対しては下記の提案が考えられる。

- ・ 高齢化が進む農村では、生活の場としての農地の復旧が、幸福、健康な生活の維持の面から必要である。
- ・ 被災時は、地域、世帯の被害の状態、作付け内容、家族の構成が多様であるため、個別対応を行える体制をとる。
- ・ 四季を通じて作物を育てる農業の特性を考えるならば、被害を受けた農地・農業用施設のうち小規模災害のもの、かつ、共助により、翌春までに復旧できるものは、速やかにボランティア活動を行うことを提案する。
- ・ 国の補助事業、市の単独事業による補助は、共助のボランティアと連携できる仕組みとして制度の改編を行うべきである。
- ・ 被災者・被災団体と共助支援を繋ぐには、各世帯・土地勘に通じた人材による仲介が必要である。行政区長、もしくは、地域、NPOに繋ぐことのできる人材を平時より育成・確保する必要がある。

3) NPO の運営

項目	良 or 課題	事例・今後の考え方
農地復旧災害ボランティアセンターの設置	良い点	<ul style="list-style-type: none"> ボラセン設置を各団体に要求し、最終的に幅広い支援を得ることができた。
ニーズ調査	良い点	<ul style="list-style-type: none"> 丁寧にニーズ調査をすると、声を上げられる方が出てきた
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ニーズ調査は複数ルートあった方が良い。 地域に馴染んでいない孤立した人からのニーズは対応が遅れた。 区に属していない人もおり、依頼を遠慮するケースがあった(通い農家等)。地元の出事に出ないので、準組合員制度等が必要かもしれない。 行く度に、依頼内容が変化していく場合があり、依頼範囲をくみ取り、対応するのが難しい (ex: 除去する石の大きさ&家財など)
活動範囲・頻度	良い点	<ul style="list-style-type: none"> 土、日、祝を中心に活動したので、継続できている
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 星野全域と範囲が広がった。 作業回数を増やせなかった。
ボランティアリーダーの確保	良い点	<ul style="list-style-type: none"> リピーターがいて、リーダーを任せられるようになった。
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ボランティアを受け入れる時の熟練者が不足。 現場への道案内・引率できる人がいなかった。
参加ボランティアが多い場合の対応	課題	<ul style="list-style-type: none"> 複数グループに分かれる際、現場リーダーが不足する。 ボランティア 50 人来るという話が来てから、区長に被災者にニーズを尋ねてもらい、被災者も、来られるなら、頼もうかという流れもあった。
ボランティア・被災者との対応	課題	<ul style="list-style-type: none"> ボランティア活動を開始した当初、公民館で過剰な昼食を出してしまった。その後、他の地域が「うちはできない」と引いてしまった。
現場活動技術	課題	<ul style="list-style-type: none"> 田や水路の構造をボランティアに適切に伝えず、地主さんの要求外の作業をした
現場の安全管理	課題	<ul style="list-style-type: none"> 活動日(日曜日)にケガがあったが、町医者では一人しかおらず、遠い病院に搬送した。 棚田から落ちて、救急車を呼ぶ事例があったが、場所の伝達が難しかった。緊急時のために場所の特定(住所、緯度経度)をしておく必要がある。
道具の準備・管理	良い点	<ul style="list-style-type: none"> ボランティアの方が道具を工夫して使ってくれた。
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ボランティア人数に対して、道具が不足した。 道具が随分壊れた。
連携団体との調整	課題	<ul style="list-style-type: none"> 外部団体が主導権を取ろうとしたため、地元の意

		向と乖離してきた ・ 行政主導色が強い場合、地域の被災者の方の意識が高くない面があった。活動日に家の人が不在をし、作業の按配がわからない事例があった。
運営資金	良い点	・ 復興支援金があったから、やれたことが多い(道具調達も)

【農地復旧支援ボランティア活動の運営に関する提案】

農村・農業の被災に対しては様々な手が伸ばされる。このような私的財産の復旧支援を行う組織は、公平を旨とする行政ではなく、別途、共助組織を設け、義捐金、人材を確保することが望ましい。地域に前例が無くとも、そのような呼びかけをすれば組織形成は可能である。地域に対してニーズ調査を行い、ボランティアを呼びかければ、活動は実現でき効果を発揮する。現場のノウハウ、人材の育成は活動を継続する中で蓄積されていく。

一方、前例が無い場合、そもそも被災した農家は共助に復旧を依頼する概念がない。また、災害箇所の把握、査定の作業で復旧方式を選択する必要がある。共助で行うと判断した場合、復旧活動を運営できる技術者、ボランティアリーダーの確保が必要である。農地・農業用施設に応じた適切な復旧作業、素人ボランティアを安全にマネジメントする準備・運営、道具の準備、外部団体、農家、地域との適切な連携・対応が求められる。これらの課題に対しては下記の提案が考えられる。

- ・ 自治体は、平時、もしくは被災後でも、社会福祉協議会、地元の住民と連携し、地域外の都市住民、各種団体との共助組織の形成を図る必要がある。
- ・ 共助組織は、平時、もしくは被災後でも、地域に対し丁寧なニーズ調査を実施し、様々な都市農村交流、ボランティア活動の展開を図り、共助社会の浸透を進める必要がある。
- ・ 共助組織は、地域での活動を通じ、地域の土地勘、農地・農業の技術に通じた人材の確保、小規模なボランティアをマネジメントできるリーダーの育成、道具、装備、施設を用意、管理、運営し関係団体との協働を推進すべきである。
- ・ これらの運営、人材育成に関する標準運用手順、情報システムの構築が必要である。

4) 自治体、公共工事、団体連携

項目	良 or 課題	事例・今後の考え方
市町村合併の弊害	課題	・ 市町村合併により、職員の土地勘がなかった。 ・ 被災農地の場所・状況に関する空間情報がなく、人を介した作業への偏りが多い。
被災届け・補助事業関連	良い点	・ 自治体の起債による小規模災害の直轄復旧工事、市単独事業による補助事業は、災害年度内の速やかな復旧に効果的である。
	課題	・ 被災届け・補助などの復旧事業への被災者の理解不足が多かった。 ・ 避難者への対応に行政の連携不足があった。
自治体と共助活動の役割分担	課題	・ 災害対策室で、出来ること・出来ないことが明確でなかった(今回で分かった) ・ 社協の動きを市役所が把握していない場面もあ

		った。
社会福祉協議会との連携	良い点	<ul style="list-style-type: none"> 資材の提供や購入で、災害3日後くらいには準備ができた。 社協から道具・マニュアルなどの提供がされた。 社協がボランティアに温泉の無料券を提供した。 ボランティア保険の手続きが当日の朝でもできるよう対応された。
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 社協ボラセン閉鎖後、災害ボラ活動との連携をもっとできていたなら、NPOも苦勞されなかったのではないか。
復旧工事による水田復旧	課題	<ul style="list-style-type: none"> 河川沿いの被災棚田にボランティア作業を行ったが、後に河川復旧工事が行われた。事前調整が不十分であった。 農地の復旧工事後、田畑に石が含まれていたり水平がとられておらず、農地としての復旧がされていない。
JAへの期待	課題	<ul style="list-style-type: none"> JAのアプローチなど、被災者の仕組みの理解不足により、過度の支援への期待、勘違いが見られた。(EX. JAが農地復旧ボラに広く来てもらえる。)

【自治体、公共事業、各種団体との連携に関する提案】

災害後の農地・農業用施設の復旧に対する自治体の対応は、災害査定に基づき大規模災害については国の補助事業、小規模災害について市の単独事業で対応される。また、自治体によっては起債を行い、直轄事業として被災年度内に工事を完了する事例もある。これらの小規模災害に対する対応は速やかな復旧を行う点において効果的である。

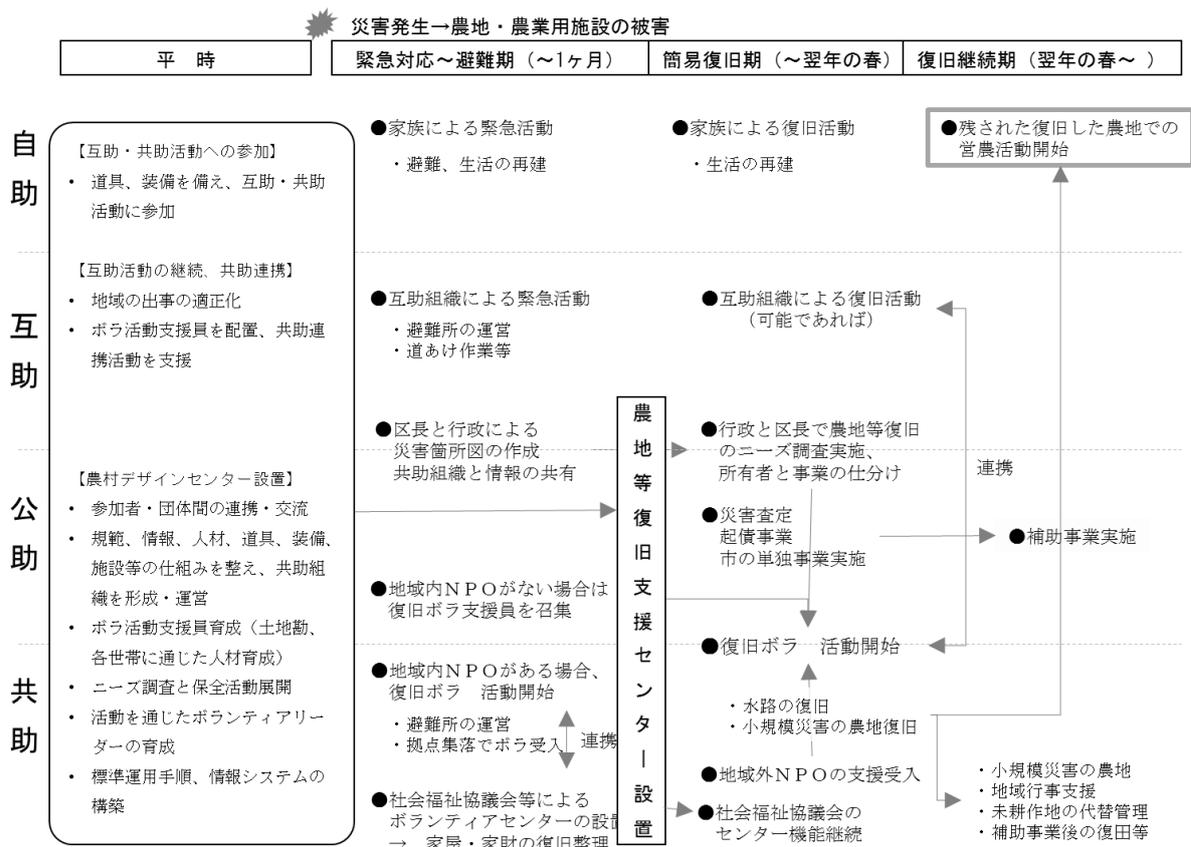
社会福祉協議会は、災害後、災害ボランティアセンターを72時間以内に設置するよう活動の方針が整えられている。近年、頻発する豪雨災害を受けて不足しがちであった道具類についても備蓄が行われ、必要とされる災害に適宜提供される仕組みが整いつつある。社会福祉協議会のマニュアルは地域別ではあるが、過去の災害を踏まえ改定が続けられており、他団体との連携のあり方、農地への支援のあり方についても、話題に上るようになりつつある。

一方、市町村は合併を進めたため、特に中山間地の自治体職員は半減以下に削減され、職員配置の流動化、職員の集落からの他出傾向を含め、地域に土地勘のある職員が不足している。担当範囲も広域に拡大しており、災害への対応力は確実に低減した。近年の豪雨被害では、被災箇所数が多数に上り、従来のように被災地情報を担当者が回り作成するリストデータだけでは間に合わない。災害箇所図のような空間情報が必要であり、補助事業が遅延するのであれば、共助等による外部団体との情報共有が求められている。現在は、自治体総務課のコンピューターの中にしか農地の地番情報は無いため、被災時は出力するにも手が不足する状況である。共助と復旧事業を仕分け・分担する場合は、自治体担当者、被災者、事業者による現地判断が重要になる。その場合、事業の適切性、被災者負担、実施時期など総合的な判断を行う情報と、被災者との相互理解が求められる。共助活動の運営においては、農地復旧を行う共助団体のセンター機能、現地活動機能は不足するため、自治体社会福祉協議会災害ボランティアセンターの支援・連携が必要である。これらの課題に対しては下記の提案が考えられる。

- ・ 自治体は農地・農業用施設の復旧事業を速やかに進めるため、起債による復旧事業、市の単独事業などの活用が重要である。この査定の際に、共助による事業を含める場合は、事業の仕分け・分担を判断する仕組みを準備し、自治体担当者、被災者、事業担当者で判断する場が必要である。
- ・ 被災地農地の空間情報、復旧情報に関しては、可能な範囲で共有する仕組みの開発が必要である。
- ・ 農地復旧支援の共助活動を展開するには、社会福祉協議会の災害ボランティアセンターと連携し、センター機能のつなぎを考えると望ましい。その場合、社協の本務への影響を減らすため、外部職員を入れることが考えられる。この人件費の補助・予算措置が必要である。災害時は義捐金などの利用が考えられるが、平時より何らかの財源より確保することが望ましい。
- ・ 復旧活動は、自治体を越えた連携ルートの事前検討が望ましい。

2) 農林地復旧支援モデル

ここで、本研究で開発した農林地復旧支援モデルを図 42 に示す。



【農村デザインセンター（仮称）の設置】

農村デザインセンターは中山間地提携都市²⁸⁾に設置する。被災時の活動は農地等の私的財産を取り扱うため、公的機関からは独立したNPO組織に位置づける必要がある。センターの実態は、ハード的に施設を設けるタイプもあるが、既存の地域のNPOが連携・組織を形成し、ハード部分は各NPOが分担し、標準運用手順と情報システムを共有して運営する方式も考えられる。

センターの立地は公共交通などのインフラが整備され、災害時でも都市からアクセスが可能な地域とする。非常時は農地等復旧支援センター（仮称）として機能することを想定する。一般的には、社会福祉協議会が災害ボランティアセンターを設置するため、家屋の復旧等の終了後、そのセンター機能を継続し、農地復旧支援を担うNPOと連携し実動させる方式が考えられる。NPOが十分機能できる場合は、NPOが、どちらも難しい場合は、行政が担うことも考えられる。

平時の活動は図に示したように、地域活動を外部の参加者・団体と実動し、連携の仕組みを構築し展開することにある。人的つながりは、外部はボランティアや団体、地域内はニーズ調査でつながる個々の農家に加え、地域の土地勘や世帯に通じたボランティア活動支援員を確保・育成する必要がある。活動では、参加者・団体の中から少人数グループをリードでき、現場をマネジメントできるボランティアリーダーの育成が求められる。技術面を担保していくには、農家、行政、NPO、事業者らが専門を活かし、参画できる体制の構築が望ましい。

NPOの運営機能としては、標準運用手順、情報システムを構築し、人材管理・育成、道具・装備・施設管理、経営管理などが必要となる。

一般的に農家は、平時の農林業や被災時の農地の復旧にボランティアの支援を得る概念がない。ボランティア側も同様である。農村デザインセンターは、平時の地域における活動を幅広くデザインし、実装方式を検討する必要がある。

【ボランティア活動支援員】

ボランティア活動支援員の最も求められるスキルは、土地勘と世帯に通じることである。被災時は、地域におけるニーズ調査を実施し、行政、共助組織とのコミュニケーションをサポートする。特に、小規模災害の査定時は、被災者が被災農地を自家復旧で行えるのか、補助事業を選択し自己負担分を支払い数年かかる事業を選択するのか、共助により早期復旧を図るのかの選択・仕分けが必要である。この時期に、行政、共助組織などとの連絡を取り持つ人が必要である。また、共助が復旧活動を実施する際は、現場の案内、被災世帯とのつなぎ、被災者が参加できない場合は、ボランティアへの状況や思いの説明をすることも必要である。

なお、これらの役割は、共助組織が地域に存在する場合は、共助組織の担当者が担うことができる。共助組織がない場合は、行政区長、もしくは、その経験者など、しかるべき動きの取れる人材が必要である。多くは交通費程度の手当てで実動する方式が多いと想定されるが、平時からの活動を考えると、短期雇用形態が行える仕組みが求められる。

【ボランティアリーダー】

ボランティアリーダーは、5～10名程度の活動グループを統率できるスキルを有する市民ボランティアである。理想的には、被災地に平時より活動経験があることが望ましい。農村デザ

²⁸⁾ 中山間地提携都市とは福岡県都市計画基本方針の中核コア、地域コアの20km圏域に含まれない範囲（主に中山間地域）を対象とし10km圏域毎に設定する都市とする仮の概念。案は福岡県を対象とした次の報告書で提示（朝廣和夫、農山村地域活性化基礎調査報告書、2015.3）

インセンタからの派遣依頼に基づき、参加できる日程で運営協力を提供する。スキルとしては、参加者とのコミュニケーション力に加え、作業や道具の安全管理、目配り、進行管理、作業の差配、活動記録ができることが望まれる。理想的には、自動車の運転、応急手当、各種の復旧作業技術に通じ実施できることが望ましい。多くは交通費程度の手当てで実動する方式が多いと想定されるが、平時からの活動を考えると、短期雇用形態が行える仕組みが求められる。

【拠点集落の設定】

中山間地の特徴は、谷間の狭隘な地域であり、災害時は孤立する可能性も高い。そのような地域でのボランティア活動には人材、資材を受入れ、諸活動を地域と展開する拠点施設が必要であり、平時からの観光・ボランティアの活動・宿泊、農林産物の生産・加工・販売など、都市住民を受け入れるサービス活動拠点としての運用が望ましい。最低限の機能を求めるなら小さい集落であれば公民館の利用が考えられるし、廃校した小学校などがあれば転用も可能である。地域の農家の兼業先として機能することが望ましい。

【緊急対応～避難期（～1ヶ月）】

この時期は、自助・互助・公助による非難、緊急対応が主であるが、地域の拠点集落に共助団体がある場合は、避難所の運営支援や道あげ作業などの緊急対応支援を行う。家屋の復旧について社会福祉協議会のボランティアセンターが立ち上がる場合は、拠点集落の共助団体、もしくは、ボランティア活動支援員がボランティアの受入れ・活動を開始する。

【簡易復旧期（～翌年の春）】

農地の復旧は、被災年度に作付けした農産物の管理・収穫に加え、小規模被災の農地・農業用施設については、次年度の作付けに間に合わせる事が重要である。自助による復旧ができればよいが、難しい場合は、共助による復旧支援に依頼するか、市の起債による直轄事業、市の単独事業を展開する方法もある。特に、土砂に埋まった水路の復旧や、農地に入った土砂や石、流木の除去については、多数のボランティアによる手作業や、軽重機による作業が有効である。

農村デザインセンターは、農地等復旧支援センターとして衣替えし、活動に当たる。被災地域にNPOがある場合は、そこがセンター機能を担うことが望ましいが、ない場合は、社会福祉協議会の災害ボランティアセンター、もしくは行政がセンター機能を担い、新たな共助組織として暫定設置し、対応する必要がある。

【復旧継続期（翌年の春～）】

災害年度の次年度からは、補助事業の行われない農地の復旧に加え、復旧した農地における復田作業などもボランティア活動は有効である。また、災害後に関与したボランティアとのつながりを活かし、お祭りなどの地域の年中行事を再開することも新たな活性化となる。一方、補助事業が数年先となるために未耕作地として放置される農地が少なくない。数年放置すると復田などが難しいため、地元NPOや生産組合、農村デザインセンターによる代替管理の実施が望まれる。高齢化で耕作継続が難しい場合は、共助と連携した生産組合が借地契約を行い、営農する方向も考えられる。復旧工事は、農地としての復旧が不十分であることが一般的である。自助で行えればよいが、共助の支援も効果的である。

本研究では本モデルの実装を念頭においた小冊子を一般向けに2016年3月に作成し、配布などに資する予定である。

3. 研究開発成果

3-1. 成果の概要

本研究は「平成 24 年九州北部豪雨」により多大な被害を受けた福岡県八女市、うきは市の中山間地域を対象に、農林地復旧支援過程の調査（ケーススタディ）を行い、全国の中山間地域への実装を念頭においた農林地復旧支援モデルの開発を行った。これらの中山間地域は農林業の不振等による人口減少に見舞われており、地域力の減少の中で災害に対するリスクマネジメント力、そして、災害後の回復力が低下しつつある。今後、豪雨等による災害リスクは増加することも想定されており、災害時だけでなく平常時を含めた農林地の保全に資する新たな仕組みの確立が急務の課題である。このような課題を受け、本研究は、各地の中山間地域において、平常時からボランティア・コミュニティが農林地で保全・創造活動を営み、災害時には、速やかに復旧支援を行う体制が整うことを上位目標とした。

本研究で得られた成果は、農村環境保全の実践的な共助の実装により、農村および市民社会のレジリエンスが高まることを明らかにしたことにある。それは、下記の 6 点にまとめることができる。

1. 水害研究から学ぶレジリエンスのあり方
2. 実践的な農村環境保全による共助社会づくり
3. 公的事業と共助活動の効果的連携の必要性、公私の解釈の寛容性
4. 求められる適切な自治体の共助への関与
5. 理想的な平時からの共助実装
6. 合宿ボランティアのススメ

本研究で把握された中山間地の水害のもたらした被害の全容と復旧の課題は、今後、増加が想定される豪雨水害研究の蓄積を増やす必要性が高いと言える。人口減少、市町村の広域合併、農林業の不振が進む中、都市を含む国土のリスクは増加している。それは、災害規模の増加のみでなく、中山間地を放棄することによる人的・組織的責任が大きい。農林地の私有権の保護は自助・互助という地域による管理を前提としている。自助・互助、そして公助の力が弱まるならば、共助が関与する必要がある。本研究事例は、閉鎖的な農村社会に実装しようとする共助の取組みと課題、そして、その効果を明らかにした。

本研究で展開された共助団体は、いずれの地域も、被災前に棚田等の地域文化・景観・農林業の保全のために都市・農村交流を実施していた。田植えや稲刈り、草刈り、そして、地域の人々と食や宿泊を通じた体験は、いつしか経験として昇華していた。自分の故郷でもない他地域の災害に出会い、足を運び、汗を流すボランティアの姿から、我々は共助活動が繋ぐ新たなコミュニティ形成、家族や地域、自然環境の保全に対する力の存在を、さらに評価する必要がある。日常の活動は単なる交流・観光ではなく、そこで繋がる人材、培われるノウハウ、使用される道具、装備、宿泊施設は災害時の復旧資源として利用された。これらの活動、人材育成を高度化し、今後の都市一農村の災害への備えを高めることは、日常の地域づくりと同一であり、資源の投資が必要である。

これらの共助を災害時に実装するには、観念的、制度的課題がある。公的な補助事業と私的な共助事業の仕分け、効率的な作業分担を進めるには、現地での判断と制度的な整理が必要である。農地の復旧は営利目的である私的財産、企業財産を扱うことであり、共助の仕組みの実装が自治体の課題となる。従って、本研究が提示したモデル、農村デザインセンター（仮称）の設置の実現が望まれる。これは、農村のニーズを捉えると共に、共助の創造性を担保することが大切だか

らである。水害時に展開した共助は、自助・公助で対応できない復旧ニーズを掘り出し、速やかな生活の再建を実現した。このような創造的な活動を担う主体を育て、平時から機能させることが必要である。一方、被災者も、ボランティアも個人であり、共助はその活動に互酬性を内包する。公的活動と共助活動の線引き、仕分けが必要であり、更なる検討が、より効果的な活動を実現するために必要である。

中山間地の農山村の過疎化が進む中で、各地に共助組織を実装することは困難である。本研究は福岡県八女市黒木町で活動する NPO 法人山村塾に着目した。この事例は現在、1 地域への支援に留まるが、その合宿ボランティアの活動方式は、津々浦々で展開できる可能性を示唆している。閉鎖的な農村で展開した本研究事例は、防災および災害ボランティアの効果的な展開を考えても、各地に合宿ボランティアを行える、装備、施設を確保し、様々な共助団体が利用しあう方式の有効性は明らかである。さらに言えば、そのような活動は国際的に一般化しており、地域のグローバル化は、国を越えた共助ネットワークの構築も視野に入り、防災面に留まらない効果が強く、期待されるものである。

3-2. 各成果の詳細

本研究で得られた成果の詳細を示す。

3-2-1. 水害研究から学ぶレジリエンスのあり方

本研究は、「平成 24 年 7 月九州北部豪雨」における福岡県南部の八女市黒木町、同星野村、うきは市の、農地・農業用施設被害の分布、地域が抱えた課題を定量的、定性的データに基づき示した点で貴重な資料である。今後、豪雨災害に備える地域、または、豪雨災害を受けた地域の調査・研究の参考にしていただきたい。このような研究の蓄積は、豪雨災害が増加する中、中山間地のレジリエンスを高めるために、さらに必要である。本研究で得られた成果の一つに、新潟県十日町市が福岡県八女市と比較し高いレジリエンスを有していた。多くの災害を経験した地域は復旧が早い。おそらく、災害に強い生活、住宅、産業を備えているのである。周辺の山林は、手を入れていないというのが、毎年の雪害は適度な間伐の効果をもたらしており災害の低減に寄与している。被災地の経験を共有知とし、各地でレジリエンスを高めることは、今後の家族、地域の持続性に直結する。本研究の内容は、その一事例として意味を有している。

3-2-2. 実践的な農村環境保全による共助社会づくり

本研究で見出された農地の復旧支援の共助団体の特徴は、災害前後の共助団体の組織の形成の分析から、「里地・里山保全市民団体型」、「住民・行政連携団体型」、そして、「行政中心型」の 3 つが存在した。いずれの地域も災害前から棚田などの保全活動を都市住民と実施した経験を有し、災害前の共助活動が農地復旧支援の災害ボランティアの展開の基礎にあることを明らかにした。この結果は、全国で行われている都市農村交流、農業体験、グリーンツーリズムなどの活動が、将来の防災の基礎であることを意味する。これは、農村災害だけでなく、都市災害においても農村は救援拠点として機能する。国土に生活する全ての人々は、都市—農村のスケールで平時の生活、交流、観光、産業活動を強化し、人的交流、物的交流、そして心的交流を育むことが大切であると言える。地域の人材、資源、蓄積している経験は、地域特性により異なっている。共助との繋がり方は、地域で NPO が活動できる方式が 1 つであるが、ない場合は、他地域の NPO と連携する方式がある。必要なのは、各集落が、各世帯が、日頃から地域の互助活動、共助との関わりを持つ事である。これらの経験を有する人材、装備、施設があれば、災害時に相互派遣を行い、

高度な復旧活動の展開に資すると考えられる。この情報社会は、距離と時間を越えて支援を繋ぐ力がある。実践的な地域連携活動と情報ネットワークを連動させ、津々浦々で生活することが大切なことである。

3-2-3. 公的事業と共助活動の効果的連携の必要性、公私の解釈の寛容性

共助による農地復旧の支援活動は補助事業との関係において、補助事業を行う程でもない被災、補助事業に該当しない被災、そして、遅れがちな補助事業の対象についても行われていた。これは、共助支援が農地・農業用施設の復旧において、役割と効用のあることを示した。特に、被災した年度中に、被災を免れた農地の収穫支援や、小規模の被災を受けた水路や農地の翌春までの復旧支援は、次年度の農作物の作付けに寄与しており、被災した農家の生活支援の点で重要な役割を果たしていた。この点は、一般的に公的な復旧事業が査定後になり、かつ、道路や河川などの復旧工事が優先され農地復旧が後手に回することを考えると、小規模災害に関する手作業や小重機による共助による農地復旧支援は優れた特徴を有していた。一方、せっかく行われた共助活動の成果は、被災者の判断、その後の復旧事業により、言い過ぎではあるが無駄となった事例が見られた。これが、ボランティア、地域の人々の批判の対象となり、被災者の心的な負担となった。

共助活動はニーズ調査に基づき行われるが、事業の仕分けにおいて、公的事業と共助活動、そして、被災者の生活のあり方を踏まえ調整する仕組みが必要である。何れの資源も限りがあり、効果的な運用が課題であった。これを実現するには、公私の解釈において寛容性が必要である。そもそもボランティアは互酬性を伴うものである。事象や動機は公的であっても、活動するボランティアと、支援を受ける被災者は個人であり、扱われるものは私的財産である。限りある資源の配分は、共助だからこそ地域と NPO、関与団体の判断に任せ、効果的に実施することが望まれる。その判断は、災害前の取組みや、現地の状況を尊重すべきであろう。このような視点に基づく、先ほど述べた無駄は、長期的な視点で無駄ではなく、必要な過程と寛容をもって扱うべきである。以上のようなことは、標準運用手順として示し共有知としておくことが望まれる。

3-2-4. 求められる適切な自治体の共助への関与

共助団体による農地の復旧活動分布の分析では、里地・里山保全市民団体は団体の活動地域に偏在し、一方、行政を組織に含む団体では、被災地域に広く支援が展開した。前者は被災前の活動地や構成員の居住地域、団体構成員による地域でのニーズ調査による偏在であり、一方、後者は行政による区長会を通じたニーズ調査によると結論付けた。八女市星野村、うきは市の事例は、共助の関わり方に大きな差がある。一方、共通点としては、行政の適切な関わりである。これは、共助支援を被災地に繋げるため、行政が共助のセンター機能を担い、ニーズ調査、現地の事業仕分け、ボランティアの募集、道具・装備・施設の提供、現場運営、義捐金の扱い、地元との調整、感謝祭の開催など、多くの業務を担っていた。この2地域の実施内容は、事前に棚田の保全活動の経験を活かしたからできていた。そのような活動がなければ、負担が多いと想定される。自治体の関わり方に多寡の幅があると想定されるが、基本的には適切な関与を行い、共助に渡し、育て、委ねるノウハウを持つ必要がある。

3-2-5. 理想的な平時からの共助実装

理想的には、各地に共助の仕組みを実装することが望ましい。共助活動の内容と履歴の分析では、被災前から農林地の保全ボランティア活動を展開し、被災地域に拠点を有していた里地・里山保全市民団体が、被災直後から数ヶ月の間に相当の力を発揮した。一方、災害後から組織形成

を開始した団体は、活動のピークが被災月から半年後以降となり、初動の差異は明らかであった。これは、平時より、ボランティアとの繋がり、運営ノウハウ、道具、装備、施設、事務局機能等を有していたからである。また、共助を被災農家に繋ぐ人材について、被災前から活動するNPOがある場合は被災農家からの直接依頼がみられた。ない場合は、仲介者が必要であり、特に区長が重要な役割を果たした。

農林地復旧支援モデルで提案した農村デザインセンター（仮称）で求められる機能は多岐に渡る。これを行政や社会福祉協議会だけで担うことは難しい。共助の役割は創造性にある。仮称に「デザイン」というワードをつけたのは、地域で必要とされる場や形を創造する主体が必要であるからである。共助は単に行政の下請けでもなければ、地域の下使いでもない。地縁に束縛されるものではない。共助は独立し、知縁、すなわちテーマに集う人々の組織であり事業主体である。活力ある共助を維持するには、地域と時代に応じた多様なあり方が求められる。農山村における共助は、地域の生活・自然の保全や防災を基盤におきながら、力のある人材を集め、事業を推進することが求められる。

3-2-6. 合宿ボランティアのススメ

日本の農山村に共助を実装するには、社会が「合宿ボランティア」を実装する必要がある。NPO法人山村塾は、本研究で紹介したように、地域の農家と海外ボランティアの連携を20年近く実施してきた実績を有する。それは、国際的に一般的なことである。英国のNPOのConservation holiday、オーストラリアのエコツーリズム、米国のConservation corp、また海外の大学のGap year制度。海外企業や学校の休暇取得日の多さ。これは、家族との時間、スポーツや地域活動に留まらず、自然環境や海外でのボランティア活動の推奨が基本概念として大切にされているからである。

日本の国際化は、大学や企業もさることながら、家族や地域の国際化を進めると効果的と考えられる。特に合宿ボランティアは、日本の特性に合致している。この人口減少社会において、空き家や耕作放棄地の増加がみこまれる。一方、西欧と異なり日本の雨量の多さは、家屋、農林地の維持に多数の手入れ、作業が必要とされる。休暇はのんびりリゾートでとはならず、庭、農林地、社寺、道路、河川、ため池の草刈、泥さらえとなる。合宿ボランティアは、新しい意識ある市民と、楽しく汗を流し、交流し、第二の故郷をつくる活動である。特に中長期の滞在ができれば、相当の地域の仕事を賄うことができる。閉鎖的な農村社会においては、この滞在によるコミュニケーションの構築が安全・安心面において必要不可欠でもある。

NPO法人山村塾の事例では、被災時に、閉校舎を改装した宿泊施設で活動する海外のボランティアが避難所支援、農林地の復旧活動に従事した。これは、たまたまではなく、必然と考えるべきである。日本の農山村は、海外との共助を通じた交流人口を増やし、地域の国際化を図る手立てが残されている。地域の人々のみならず、学生や、企業人は、そのようなグローバルな活動に参加し、日本の農山村、引いては海外の農山村で経験を蓄積すべきであろう。そこに、真の相互扶助、国内、そして国際社会の課題を解決する糸口があるはずである。NPO法人山村塾が本事業のモデルの一端を担う事由は、その時代的な先端性にある。

3-3. 研究成果の普及、関与者ネットワークの構築等

本研究の成果は、大きく、下記の2つのネットワーク構築に少なからず踏み込んでいる。今後、関係者による、更なる関係づくりが課題である。

3.3.1 社会福祉協議会と自治体、共助団体の農地復旧にかかるネットワークの構築

本研究で扱った共助による農地復旧ボランティア活動の展開は、災害後に設置された社会福祉協議会の災害ボランティアセンターの活動が原動力となっている。八女市、うきは市の事例は、この力を農地復旧支援に接続する為に、3つの地域で試行錯誤し、連携活動を進められた。主な連携ポイントは、被災者に関するニーズの情報交換、保険やボランティア支援業務、道具の融通などの支援が成されている。また、社会福祉協議会の活動に参加したボランティアが多数、農地復旧支援活動にも参加をしている。組織間が賄えない領域をボランティアが共有し、活動を展開していった。この点は、極めて重要で、社協と自治体の担うべき領域を明確化し、共助、もしくはボランティアが新たな領域を開拓することができる。今回、連携された項目を、今後、さらに高度化し、役割分担ができれば、そのネットワークの効果は大きな働きを発揮すると期待される。

3.3.2 農林地をテーマにしている共助団体のネットワークの構築

本研究で扱った3つの共助組織は、いずれも「棚田」、「中山間地」という共通の対象、災害前からの共通性を有していた。このようなテーマ型のネットワーク間には、価値観、理念が類似していることから深い理解と批判を相互に行うことができる。そのほか、対象の状態、使用する道具、人材のスキル、年間のスケジュールなど、共通事項は多数あり、人材の行き来も効果を発揮していた。本研究で最も特筆すべきは、NPO 山村塾の事業を、他地域が真似し、活動が広がっていった取組である。これを全国に広げることが、本事例から十分可能性があると言える。農林地の災害復旧を展開するには、防災をテーマとした類似の共助団体同士のネットワーク構築が重要となる。なお、共助には様々なテーマがあり、テーマ毎に連携が進むことが望ましい。ただし、縦割りになることは望ましくなく、里山と福祉、農地と健康、観光、防災など、地域資源、活動に応じ、適宜テーマ間の連携を進めることが望ましい。本研究では、農林地系の連携は進んだものの、医療、福祉など、他の専門家や共助団体との連携にはいたらなかった。ここは、今後の課題である。

3-4. 成果の発展の可能性

本研究は、福岡県八女市、うきは市の水害の事例から、実際に行われた共助活動の記録、調査、分析によりモデルを提示した。しかし、今後、他地域で水害が生じた際に、本研究成果は参考にはなるものの、実動するためには実務レベルの解決しなければならない研究課題がある。それは、図43に示す運営モデルの構築と実地検証である。

運営モデルの構築とは、共助による農地復旧支援を行う a.、b.の運用基盤という社会技術と、c.~f.の情報基盤としての情報技術である。(a.b.群)と(c.~f.群)は、総当りの関係と捉えていただきたい。本研究の目標を各地で実装するには、標準運用手順(SOP: Standard Operating Procedures)を確定させ、それに基づく人材育成、体制構築の構築が必要である。

例えば、農地の復旧に共助の災害ボランティアを入れるかどうかは、現状、自治体、社会福祉協議会は懸案事項となっている。その問題は、制度的問題と絡んでいる。特に、公的な補助

事業での復旧を予定している被災箇所について、査定後に所有者、共助が手をつけることは出来ない。一般的に考えれば、復旧にかかる補助金を減額できることが社会的正義に合致するように考えられる。実際は、手続きの課題を内包している。社会福祉協議会としても、営利目的の農地の復旧にボランティアを依頼する理屈、説明に十分な用意ができていない。個人経営、地域経営の産業を早期復旧することは家族、地域の持続性の視点から社会的福祉に資するという考え方は利に適うと考えられる。これを行うには、平時からの共助セクターの実装と連携が必要である。それは、生活者個人、世帯、地域、農林業者、地域企業が、普段から生活・自然・地域文化の保全の主体となり、共助セクターとの連携を行うことが前提である。そもそも、自治体は産業振興に熱心であるが、生活、自然、地域文化に対する計画、事業は全く不十分である。欧米と比較すれば論を待たない。地域の安全保障、人間の安全保障の観点から共助社会づくりの実装を強化する必要がある。

情報基盤の構築について、「c. 被災農地の情報の取扱い」は、法務局と自治体総務課が所有している地番データ、行政が収集した災害報告データ等の空間データ群の取扱いである。共助が関与するには、情報の共有が必要である。「d. 農家ニーズの取扱い」は、それに付随し、ニーズ調査に基づき、自助、共助、公助が事業の仕分けを行える基準の開発が必要である。「e. 復旧案件とボランティア派遣の取扱い」は、派遣を行う企業、教育機関、NPO 等に対し、適切な5W1H情報を提供し、マッチングを行う仕組みの開発である。最後の「f. 復旧現場運営情報の取扱い」は、現場リーダーとボランティアが実施する作業における移動、作業、リスク制御、である。これらの観点について、仕組みを作り、実地における試行・検証が望まれる。

平成27年9月、「平成27年9月関東・東北豪雨」が生じた。福岡県八女市のNPO山村塾に対し、栃木のNPOから本研究の資料提供が依頼された。こちらの経験も参考とされ、鹿沼市では「かぬま市民生活復興センター」が設置され農地の復旧支援が行われている。現場のノウハウは不足している状況であり、理想的には体系的なマニュアルや、人材派遣などの支援が必要である。共助による農地復旧支援手法の実装開発の必要性は、今後、水害の増加と共に求められる。

運営モデル構築

【運用基盤】

- a. 実施体制・運用フローの構築
- b. 人材育成プログラムの構築

【情報基盤の構築】

- c. 被災農地の情報の取扱い
- d. 農家ニーズの取扱い
- e. 復旧案件とボラ派遣の取扱い
- f. 復旧現場運営情報の取扱い

実地検証

【運用基盤】

- ・実施体制・運用フローの検証
- ・人材育成の実施検証
- ・運用基盤の改善

【情報基盤】

- ・利用ツールの適切性の検証
- ・取扱情報の検証
- ・情報基盤の改善

図 43 今後求められる運営モデルの構築と実地検証

4. 関与者との協働、成果の発信・アウトリーチ活動

4-1. 研究開発の一環として実施したワークショップ等

名称	年月日	場所	参加人数	概要
八女市農林地復旧支援研究サイトビジット「H24年豪雨による八女市の農林地の被災・復旧経過および研究に関する懇談会」	2013年7月31日～8月1日	福岡県八女市黒木町	6名	奈良由美子領域アドバイザー、RISTEXの泉紳一郎センター長、古屋貴司アソシエイトフェローの訪問を受け、八女市黒木総合支所における永石支所長、関係担当者、大学との懇談会、また、被災地の視察を実施。また、研究調査として、山村塾代表の椿原氏、宮園氏へのインタビュー調査を実施した。
小冊子「共助による農林地復旧支援モデル(仮名)」制作に向けてのグループ・ヒヤリング調査	2015年7月16日	八女市星野総合保健福祉センターそよかぜ「診察室」	8名	ワークショップ形式で、災害復興支援活動に必要なこと、良い事例・失敗事例、今後の体制について情報を出し合い議論・整理を試みた。

4-2. アウトリーチ活動

4-2-1. 主催したシンポジウム(外部向け)等

- (1) 「災害に強い魅力的な地域づくり」シンポジウム(主催)、2014年4月5日、福岡県八女市黒木総合支所、約100名、先進地事例とし、(公社)中越安全防災推進機構復興デザインセンター長の基調講演を行い、黒木、星野、うきは市の共助活動の経緯について事例報告を実施した。また、RISTEXより、林春男領域総括、川村仁弘、平田直領域アドバイザー、古屋貴司アソシエイトフェローはサイトビジットとして参加しアドバイスを受けた。
- (2) 「災害ボランティアの現場リーダー」に関するシンポジウム(共催)、2015年2月11日、福岡県福岡市天神の福岡ビルの大ホール、約60名、主催：NPO法人日本環境保全ボランティアネットワーク、日本財団学生ボランティアセンター(Gakuvo)代表理事の基調講演、話題提供者より様々な知見が提供され、会場参加者と議論を行った。市民ボランティア、NPOの参加を求めたため、研究者(朝廣)が副代表を務めるNPO主催とし大学は共催として実施した。また、平田直領域アドバイザー、古屋貴司アソシエイトフェローはサイトビジットとして参加しアドバイスを受けた。

4-2-2. 書籍、DVDなど論文以外に発行したもの

- (1) 7.14 笠原 写真記録集 平成24年7月14日九州北部豪雨福岡県八女市黒木町笠原の記録集(部分執筆)、平成24年7月九州北部豪雨災害データ、朝廣和夫、p90-93、夢かさほら自治運営協議会発行、2013年7月14日、これは被災後1周年記念誌であり支援者へのお

礼・復興経過の報告を兼ねて協議会より発刊された。

4-2-3. 学会以外のシンポジウム等での招へい講演 等

- (1) 6回矢部川楽校・矢部川のこれからを考える「景観保全と復興」、先進地報告：黒木町笠原地区の取り組み、2013年12月22日、福岡県八女市 おりなす八女はちひめホール、話題提供とパネルディスカッションを実施した。
- (2) 「ふくおかを幸せにするデザイン」 研究パネル展示、八女市・うきは市における平成24年7月九州北部豪雨の農地復旧共助支援活動の広がり、2014年12月20日～26日、福岡市役所1Fホール、来場者多数
- (3) 第2回公開シンポジウム 来るべき大規模災害に備えて ～多様な主体による新しい防災のパラダイムの確立～、2015年1月27日、コクヨホール（東京都港区）、約100名、パネルディスカッションに登壇し、水害での共助による農地復旧支援の話題提供と議論を行った。

4-2-4. その他（ネットメディアを使用した情報発信など）

- (1) 天神FM、「福岡で学ぼう！」出演、2014年12月22日、福岡県福岡市天神FM、芸術工学部環境設計学科の紹介の中で、本研究活動を学生と共に On Air.

5. 論文、特許等

5-1. 論文発表

5-1-1. 査読付き（3件）

- (1) 朝廣 和夫、包清 博之、谷 正和、福岡県八女市における平成24年九州北部豪雨の農地の被害分布と復旧課題に関する研究、日本造園学会誌ランドスケープ研究、77巻、5号、p649-654、2014年
- (2) 朝廣 和夫、包清 博之、谷 正和、八女市・うきは市の平成24年の豪雨による農地復旧支援の共助活動型に関する研究、日本造園学会誌ランドスケープ研究、78巻、5号、p717-722、2015年5月
- (3) Asahiro Kazuo、Masakazu Tani、Hiroyuki Kanekiyo、Support for Farmland Restoration Through Mutual Assistance After Flood Disasters in Hilly and Mountainous Areas -Cases of the Cities of Yame and Ukiha Affected by the Torrential Rainfall in Northern Kyushu in July 2012-、5、10、p794-805、2015 Oct.、(<http://www.fujipress.jp/JDR/DSSTR00100005.html>)

5-1-2. 査読なし（1件）

- (1) 朝廣 和夫、谷 正和、包清 博之、甲斐田詩織、中山間地における水害後の共助による農地復旧支援と棚田の保全 ―平成24年7月九州北部豪雨で被災した八女市・うきは市を事例に―（報告）、棚田学会誌 日本の原風景・棚田、16巻、p59-64、2015年8月

5-2. 学会発表

- (1) 朝廣 和夫、包清 博之、谷 正和、福岡県八女市における平成24年九州北部豪雨の農地の被害分布と復旧課題に関する研究、公益社団法人日本造園学会、千葉大学西千葉キャンパス、2013年5月26日
- (2) 朝廣 和夫、包清 博之、谷 正和、福岡県八女市における平成24年九州北部豪雨の農地の被害分布と復旧課題に関する研究、公益社団法人日本造園学会、西日本短期大学、2014年5月25日

5-2-1. 招待講演 (国際会議 1 件)

- (1) Kazuo Asahiro (Department of Environment Design, Faculty of Design, Graduate School of Design, Kyushu University), Support for farmland restoration after flood disaster in hilly and mountainous areas: Cases affected by torrential rainfall in Northern Kyushu, Developing Sustainable and Resilient Rural Communities in the Midst of Climate Change: A challenge to disaster preparedness and mitigation strategies, UP-SURP in cooperation with the DENR and Japan Foundation, Crowne Plaza Manila Galleria Hotel, Manila, Philippine, 01-02 December 2015.

5-2-2. 口頭発表 (国内会議 5 件)

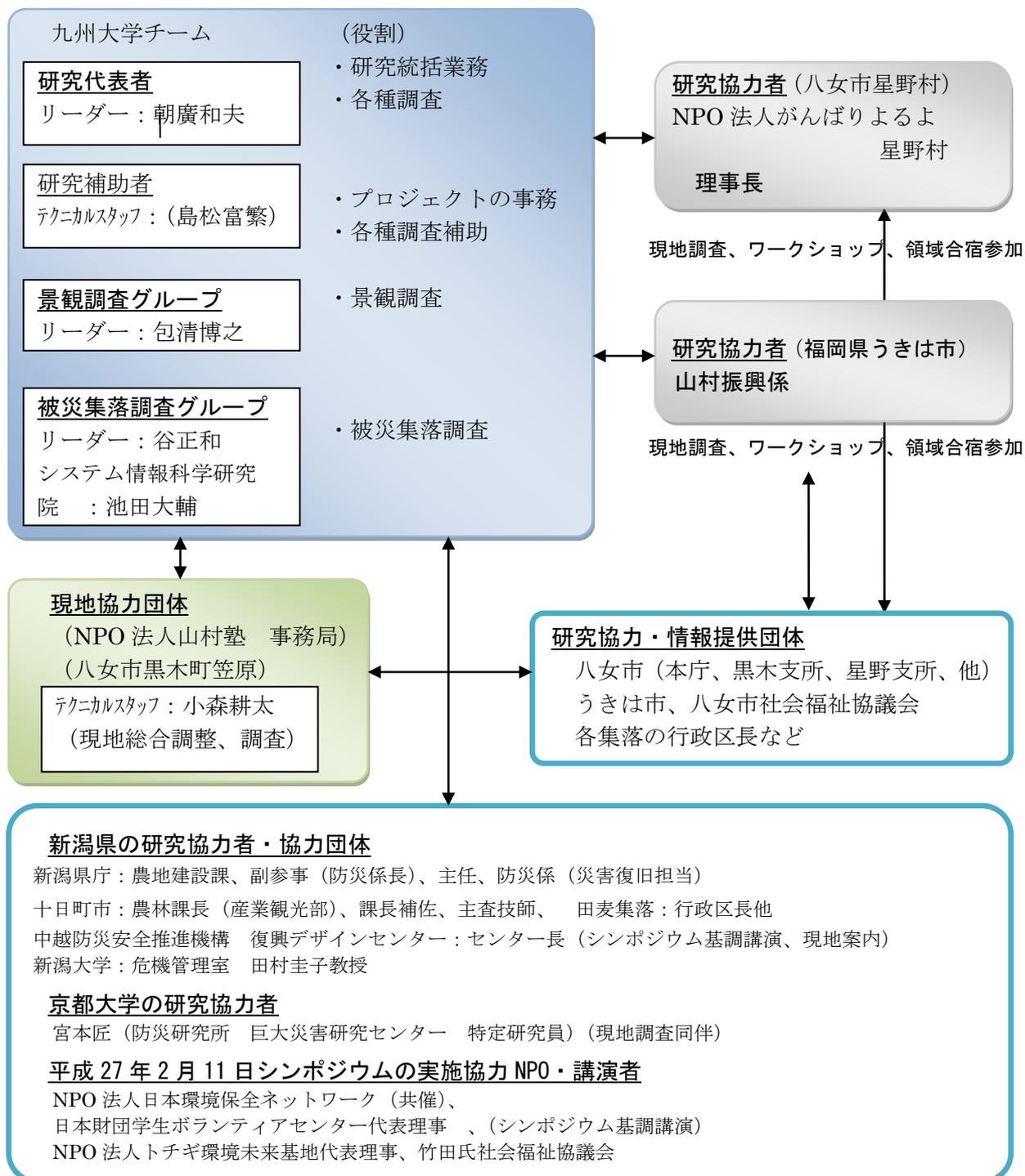
- (1) 朝廣 和夫 (九州大学芸術工学研究院)、谷 正和 (九州大学芸術工学研究院)、包清 博之 (九州大学芸術工学研究院)、福岡県八女市における平成 24 年九州北部豪雨の農地の被害分布について、公益社団法人日本造園学会九州支部、大分県大分市 ホルトホール大分、2013 年 11 月 1 日
- (2) 朝廣 和夫 (九州大学芸術工学研究院)、谷 正和 (九州大学芸術工学研究院)、包清 博之 (九州大学芸術工学研究院) 小森耕太 (NPO 法人山村塾)、福岡県八女市黒木町笠原地区における平成 24 年九州北部豪雨の被害と復旧活動について、公益社団法人日本造園学会九州支部、大分県大分市 ホルトホール大分、2013 年 11 月 1 日
- (3) 朝廣 和夫 (九州大学芸術工学研究院)、谷 正和 (九州大学芸術工学研究院)、包清 博之 (九州大学芸術工学研究院)、八女市・うきは市における平成 24 年九州北部豪雨の農地復旧共助支援活動型について、公益社団法人日本造園学会九州支部、佐賀市 グランデはがくれ、2014 年 11 月 24 日
- (4) 神野真由美 (九州大学芸術工学部)、朝廣 和夫 (九州大学芸術工学研究院)、中山間地集落における水害の被害要因認識と景観保全に関する事例研究 ～福岡県の平成 24 年 7 月九州北部豪雨と新潟県の平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨を事例として～、公益社団法人日本造園学会九州支部、佐賀市 グランデはがくれ、2014 年 11 月 24 日
- (5) 大迫佑貴 (九州大学芸術工学部)、朝廣 和夫 (九州大学芸術工学研究院)、中山間地における共助と共同利用施設に関する研究 ～平成 24 年 7 月九州北部豪雨における八女市・うきは市を事例に～、公益社団法人日本造園学会九州支部、佐賀市 グランデはがくれ、2014 年 11 月 24 日

5-2-3. ポスター発表 (国内会議 3 件)

- (1) 第 1 回公開シンポジウム 来るべき大規模災害に備えて ～新しい防災のパラダイムの確立～、2014 年 2 月 24 日、東京コンファレンスセンター・品川、約 100 名、ポスターセッションで発表し、話題提供と議論を行った。
- (2) 第 2 回公開シンポジウム 来るべき大規模災害に備えて ～多様な主体による新しい防災のパラダイムの確立～、2015 年 1 月 27 日、コクヨホール (東京都港区)、約 100 名、ポスターセッションで発表し、水害での共助による農地復旧支援の話題提供と議論を行った。
- (3) 第 3 回公開シンポジウム 地域密着型コミュニティに未来は託せるか ～来るべき大規模災害に備えて～、2015 年 10 月 26 日、東京コンファレンスセンター・品川、約 100 名、ポスターセッションで発表し、話題提供と議論を行った。

6. 研究開発実施体制

6-1. 体制



主な研究協力体制は、九州大学と、NPO 法人山村塾の連携がコアである。九州大学チームは研究代表者の朝廣が主軸となり、研究統括と主な調査を担当した。NPO 法人山村塾の事務局長である小森は、八女市黒木町笠原地区の農地復旧支援ボランティア活動のマネジメントを統括すると共に、九州大学のテクニカルスタッフとして週に 1 日雇用し、現地調査、農家・他機関・他地域

との連携調整を担当した。

九州大学チームは、景観調査グループとして包清博之教授、被災集落調査グループとして谷正和教授が参画し、調査に加え、シンポジウムへの参画、打合せを実施した。また、被災集落調査については平成 26 年度より、システム情報科学研究院の池田大輔准教授が加わり情報学の視点から八女市黒木町笠原地区の集落調査を実施した。

八女市黒木町との比較分析対象地として 2014 年 4 月のシンポジウムより、八女市星野村の NPO 法人がんばりよるよ星野村の理事長、うきは市との協力を開始した。これは、領域からのアドバイスに基づくものである。この 2 者からは、山村塾と同様のボランティアの活動情報提供、ボランティア活動現場の野外調査への同伴、シンポジウムや領域合宿に参加した。

被災地の災害報告データ、字界のデジタルデータ、その他、復旧の情報、研究協力について、主に福岡県八女市黒木総合支所と連携した。字界のデータについては八女市、うきは市の本庁の協力を得て、株式会社パスコ、朝日航洋株式会社に委託を出しデータの取得、作成を実施した。また、八女市社会福祉協議会、うきは市社会福祉協議会、各集落の行政区長の方々にはインタビュー調査について協力を得て実施した。

他の豪雨水害被災を受けた比較対象地とした新潟県については、インタビュー調査として新潟県、新潟大学、そして中越防災安全推進機構の協力を得た。現地のインタビュー、アンケートおよび森林調査については、十日町市と共に田麦集落の協力を得て充実した調査を実施することができた。

平成 27 年 2 月 11 日のシンポジウムの実施あたっては、NPO 法人日本環境保全ボランティアネットワーク（代表：重松敏則、副代表：朝廣）が主催となり協力し、基調講演を日本財団学生ボランティアセンター代表理事、話題提供として NPO 法人トチギ環境未来基地代表理事、そして大分県竹田市社会福祉協議会の協力を得て実施した。

【特記事項】

本研究体制を構築できた背景について、下記の特殊条件があることを特記しておく。

- ・ 研究代表者と NPO 法人山村塾は 1997 年頃から連携し国際里山田園保全ワーキングホリデーを継続的に実施し、調査研究、ボランティア事業の運営ノウハウを共有していた。山村塾の事務局、および宿泊施設は、研究環境として機能した。
- ・ 八女市黒木町と九州大学は 10 年近く包括連携協定を締結し教育・研究活動等の実績を有していた。会議の実施、情報提供においても特段の配慮を得ることができた。なお、被災後間もない平成 24 年～25 年頃は、復旧業務で役場は常時人手不足となり、研究の初動は想定より遅れざるを得なかった。
- ・ 山村塾の事務局長小森耕太氏は研究室の卒業生である。彼の 15 年近い農林地の保全、都市農村交流活動、そして平成 24 年 7 月の被災時における避難所の運営支援、家屋の片付け支援、農地の復旧支援などの数々の支援実績が本研究の申請と採択、遂行に大きく寄与した。特に被災後の活動展開は、八女市星野村、うきは市での活動展開のきっかけを作った。創造的な NPO 活動が実施し、連携を構築してきたことは極めて重要な点である。
- ・ 九州大学のチームである、包清、谷と研究代表者は、これまでランドスケープに関する研究、バングラデシュ、スペイン、八女市黒木町などにおける社会的な集落調査を共同で実施してきた。研究代表者は緑地保全の専門であるが、被災地の社会調査の遂行において効果的であった。

6-2. 研究開発実施者

(1) 研究総括グループ（リーダー氏名：朝廣 和夫）

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目	研究参加期間			
						開始		終了	
						年	月	年	月
	朝廣 和夫	アサヒロ カズオ	九州大学 大学院 芸術工学研究院	准教授	総括/被災と支援プロセス調査	24	12	28	3
	島松 富繁	シママツ トミシゲ	九州大学 大学院 芸術工学研究院	テクニカルスタッフ	プロジェクト事務および 各種調査補助	25	2	28	3
	小森 耕太	コモリ コウタ	九州大学 大学院 芸術工学研究院	テクニカルスタッフ	支援プロセス調査	25	1	28	3
	池田 大輔	イケダ ダイスケ	九州大学 システム 情報科学研究院 情報学部門	准教授	地域住民のネットワーク調査	27	2	28	3
	林 聡志	ハヤシ サトシ	九州大学芸術工学 部環境設計学科	学部4年生	支援プロセス調査 補助	26	4	27	3
	伊藤 安美	イトウ アミ	九州大学芸術工学 部環境設計学科	学部4年生	支援プロセス調査 補助	26	4	27	3
	大迫 佑貴	オオサコ ユウキ	九州大学芸術工学 部環境設計学科	学部4年生	支援プロセス調査 補助	26	4	27	3
	神野 真由 美	ジンノ マユミ	九州大学芸術工学 部環境設計学科	学部4年生	支援プロセス調査 補助	26	4	27	3
	山口 聖一	ヤマグチ セイイチ	NPO法人がんばり よるよ星野村	理事長	支援プロセス調査 補助	26	4	27	3

(2) 景観調査グループ（リーダー氏名：包清 博之）

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目	研究参加期間			
						開始		終了	
						年	月	年	月
	包清 博之	カネキヨ ヒロユキ	九州大学 大学院 芸術工学研究院	教授	被災状況調査	24	12	28	3
	西 舞香	ニシ マ イカ	九州大学芸術工学 府芸術工学専攻	修士2年生	被災状況調査	26	4	27	3
	斉藤風人	サイトウ フウト	九州大学芸術工学 部環境設計学科	学部4年生	被災状況調査	26	4	27	3

(3) 世帯調査グループ（リーダー氏名：谷 正和）

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目	研究参加期間			
						開始		終了	
						年	月	年	月

	谷 正和	タニマサ カズ	九州大学 大学院 芸術工学研究院	教授	地域住民の生活環境 調査	24	12	28	3
	坂井麻美	サカイ マミ	九州大学芸術工学 部環境設計学科	学部 4 年生	地域住民の生活環 境調査	26	4	27	3

6-3. 研究開発の協力者・関与者

氏 名	所 属	役 職	協力内容
宮本 匠	京都大学 防災研究所 巨大災害研究センター	特定研究 員	復興曲線 被災者世帯調査
小池 俊雄	東京大学 ICHARM センター	センター長	
西川 恵三	九州朝日放送 報道局 報道 部	担当部長	朝廣研究室のプロジェクト研究活 動の取材&放映
橋爪 隆幸	八女市役所	副市長	シンポジウム来賓挨拶
樋口 良夫	八女市議会・建設経済常任委員 会	議員 委員長	
大石 法光	八女市 黒木総合支所	支所長	
小川 一彦	八女市 黒木総合支所 産業経済課	課長	シンポジウム&ヒヤリング
横溝 尚子	八女市 黒木総合支所 産業経済課 農政係	主任	シンポジウム
中村 修	八女市社会福祉協議会	事務局長	社会福祉協議会ボランティア活動 資料
仁田原勇司	笠原緑茶組合	総務	シンポジウム&ヒヤリング
牧田 隆	油機エンジニアリング(株)	代表取締 役会長	山村塾へ重機を寄付
西山 淳子	NPO 法人福岡被災地前進支援	理事	シンポジウム
岩永 辰雄	筑後川の源流を守る会	会長	山村塾 笠原復興プロジェクト活 動報告&座談会「地域の復興を考え る」
空閑 宏典	福岡県筑後農林事務所 八女普及指導センター 野菜花き課	課長	復興委員会(八女市農政課主催)
平島 慶彦	八女市 黒木総合支所 産業経済課 農政係	担当	
富山 裕	NPO 法人 がんばりよるよ星 野村	事務局	星野村被災現場案内確認
高田 直木	八女市星野村 地域おこし協 力隊	担当	シンポジウム&ヒヤリング

井上 茂美	八女市役所 星野支所	総務課長	ヒヤリング
李 彬彬	久留米大学 比較文化研究科	博士課程	グリーンツーリズム
中尾 圭詞	整体・マッサージ なごみ		山口聖一氏と
原田 英雄	八女市役所 建設経済部 農業振興課	課長	「農業ボランティアに関する意見交換会」(八女市農政課主催) シンポジウム
松延 久良	八女市役所 建設経済部 農業振興	課長	シンポジウム 笠原地区字図収集
藤田 良徳	八女市役所 総務課	課長	
熊懐 真孝	うきは市 うきはブランド推進課 地域振興係	係長	シンポジウムパネリスト・現場ヒヤリング 人口統計資料収集
中山 和成	うきは市 うきはブランド推進課 ブランド戦略係		シンポジウム・現場ヒヤリング
末継 雄司	八女市社会福祉協議会 星野支所 総務・地域福祉係	社会福祉士 精神保健福祉士	小冊子「共助による農林地復旧支援モデル(仮称)」制作に向けてのグループ・ヒアリング
栗原 勝久	八女市役所 矢部支所 建設経済課	産業観光係長	災害報告書収集
斎木 修	十日町市 産業観光部 農林課	農林課長	十日町市水害ヒヤリング
広田 辰巳	十日町市 産業観光部 農林課	課長補佐	十日町市水害ヒヤリング
村山 一司	十日町市役所 産業観光部 農林課 林政農災係	主査技師	十日町市水害ヒヤリング 現場(田麦集落)案内
多田 朋孔	NPO 法人 十日町市地域おこし実行委員会	理事 事務局長	<奇跡の集落>での活動内容等のヒヤリング
坪谷 満久	新潟県 農地部 農地建設課	課長	新潟・福島豪雨ヒヤリング
菅井 敏男	新潟県 農地部 農地建設課 防災係(災害復旧担当)	主任	新潟・福島豪雨ヒヤリング
竹内 健	新潟県 農地部 農地建設課 防災係	副参事(防災係長)	新潟・福島豪雨ヒヤリング
稲垣 文彦	公益社団法人 中越防災安全推進機構 復興デザインセンター	センター長	シンポジウム基調講演&パネリスト 中越地震復興ヒヤリング
上野 裕治	公立大学法人 長岡造形大学 キャリアデザインセンター 建築・環境デザイン学科	センター長 教授	中越地震復興ヒヤリング
澤田 雅浩	公立大学法人 長岡造形大学 地域協創センター	副センター長	中越地震復興ヒヤリング

	建築・環境デザイン学科	准教授	
筑波 匡介	公益社団法人 中越防災安全推進機構 やまこし復興交流館 おらたる	学芸員 デジタル アーキビ スト	やまこし復興交流館 おらたる 案内&中越地震復興ヒヤリング
大谷 初美	八女市消防団 八女市団 本部	女性消防 隊長	災害ボランティアセンター連携研 修会
藤澤 健児	一般社団法人 九州防災パート ナーズ	代表理事	災害ボランティアセンター連携研 修会
正木 顕	社会福祉法人 福岡市社会福 祉協議会 ボランティアセン ター	副所長	災害ボランティアセンター連携研 修会
吉武 章	災害救護復旧ボランティア 希望と絆の会	防災士	災害ボランティアセンター連携研 修会
富永 浩史	八女市役所 総務部 総務課 総務法制係	担当	人口統計資料収集
牛島 義光	八女市役所 総務部 総務課	課長	人口統計資料収集
松尾 裕二	八女市役所 新社会推進部 観光振興課	観光振興 係長	九州北部豪雨情報収集
安福 規之	九州大学 大学院工学研究院 社会基盤部門 地盤学講座	教授 工学博士	九州北部豪雨災害調査報告会 百年講堂
矢野 真一郎	九州大学 大学院工学研究院 環境社会部門 水圏持続学講 座	准教授 工学博士	九州北部豪雨災害調査報告会 百年講堂
柴戸 洋輝	福岡県 企画・地域振興部 調査統計課 統計利用推進班	主事	国政調査メッシュ人口統計資料収 集
小川 一彦	八女市役所黒木総合支所 産業経済課	課長	サイトビジット懇談会
永石 富重	八女市役所黒木総合支所	総合支社 長	サイトビジット懇談会
鍋田 正成	八女市役所黒木総合支所 産業振興課	参事補佐 兼農政係 主任	サイトビジット懇談会
宮園 福夫	NPO法人山村塾	代表	被災農家ヒヤリング
上村 里花	毎日新聞社 久留米支局	記者	宮園福夫氏ヒヤリング取材
西川 規和視	福岡県 農林水産部 農山漁村 振興課	技術主査	シンポジウム「後援」申請書類作成
本田 晴政	福岡県 農林水産部 農山漁村 振興課 中山間地振興係	係長	打合せ

宇津 正司	福岡県 農林水産部 農山漁村振興課	技術主査	打合せ
永江 林太郎	福岡県 農林水産部 食の安全・地産地消課	技師	打合せ
米川 更生	うきは市「都市と山村交流」プロジェクト協議会	会長	シンポジウム
緒方 敏博	八女市黒木総合支所 産業経済課 農政係	担当	シンポジウム
高松 幸茂	うきは市「都市と山村交流」プロジェクト協議会	事務局長	シンポジウム
平田 直	東京大学 地震研究所 地震予知研究センター	センター長 教授	アドバイザー シンポジウム(2014/4&2015/2)
栗秋 恵二	JA ふくおか八女	監事	元区長。豪雨前後の人口増減調査(ヒヤリング)
橋村 良明	黒木町南笠原小川内集落元区長	元区長	小川内集落世帯人口増減&被災現場復興状況・林床植生調査
大橋 鉄雄	八女市 黒木町 笠原 上鹿尾 屋敷集落 製茶工場経営	被災者 工場経営	被災者宅訪問現場ヒヤリング
椿原 寿之	八女市 黒木町 笠原 椿原 椿原集落 農林業体験施設「四季菜館」運営	被災者 施設運営者	被災者宅訪問現場ヒヤリング & サイトビジット
川原 孝行	八女市黒木町笠原中央区区長	区長 兼区長会 会長	中央区の被災前後状況についてのヒヤリング(集落名・避難状況・被害概要・復旧状況・集落の課題等)
宮川 文男	八女市黒木町笠原椿原区区長	区長	椿原区 //
橋村 良明	八女市黒木町笠原南笠原区区長	区長	南笠原区 //
樋口 萬	八女市黒木町笠原上鹿尾区区長	区長	上鹿尾区 //
宮園 芳伸	八女市黒木町笠原下鹿尾区区長	区長	下鹿尾区 //
松野 哲至	八女市黒木町笠原枳形区区長	区長	枳形区 //
木村 育英	八女市社会福祉協議会 黒木支所	社会福祉士	小冊子「共助による農林地復旧支援モデル(仮称)」制作に向けてのグループヒヤリング
林 春男	京都大学防災研究所 巨大災害研究センター & RISTEX 安全・安心領域	センター長 教授 領域統括	プロジェクト全体指導 シンポジウム
泉 紳一郎	RISTEX	センター長	サイトビジット&黒木総合支所ス

			スタッフ懇談会
奈良 由美子	放送大学 教養学部	教授 学術博士	プロジェクトアドバイザー サイトビジット&黒木総合支所ス タッフ懇談会
川村 仁弘	立教大学 大学院	教授 法学博士	プロジェクトアドバイザー シンポジウム
田村 圭子	新潟大学 危機管理室 災害・復興科学研究所(協力)	教授	中越地震&新潟・福島豪雨ヒヤリン グ
古屋 貴司	RISTEX 事務局	アソシエイトフェロ ー	研究活動諸情報提供 サイトビジット&シンポジウム
渡辺 泰司	RISTEX 事務局	室長	研究活動諸情報提供
大塚 翔太	(株)パスコ 営業部福岡支店 営業課	担当	災害データ突合せソフト納品
山口 聖一	NPO 法人 がんばりよるよ星 野村	理事長	星野村災害復興現場ヒヤリング& シンポジウム事例発表&パネリス ト
西尾 雄志	日本財団 学生ボランティア センター G a k u v o	代表理事	シンポジウム基調講演&パネリス ト
塚本 竜也	NPO 法人 トチギ環境未来基 地	理事長	シンポジウムパネリスト
水野 匡也	竹田市社会福祉協議会	担当	シンポジウムパネリスト
志賀 壮史	NPO 法人 グリーンシティ福 岡	事務局長	シンポジウム板書&進行
福崎 隆造	十日町市六箇地区田麦集落	専業農家	新潟・福島豪雨の被災前後の状況ヒ ヤリング (田麦集落公民館)
福崎 良昭	十日町市六箇地区田麦集落	専業農家	新潟・福島豪雨の被災前後の状況ヒ ヤリング (田麦集落公民館)
岡崎 広志	朝日航洋(株)空間情報事業本部 九州空情支社 営業部 福岡 支店	担当	災害データ突合せソフト納品
甲斐田 詩織	九州大学芸術工学部 環境設 計学科 4年	朝廣ゼミ 学生	卒業論文「平成24年7月九州北部 豪雨における八女市黒木町笠原地 区の農地の被災分布と環境要因に 関する事例研究」の作成によるプロ ジェクト活動への支援・情報提供