

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」

研究代表者（所属）：朝廣 和夫（九州大学芸術工学研究院）

1. 対象とする問題及びその解決に至る筋道（ストーリー）

1-1. 対象とする問題と目指す社会の姿

本研究は「平成 24 年九州北部豪雨」により多大な被害をうけた中山間地域、福岡県八女市黒木町、福岡県八女市星野村、うきは市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、下流の都市を含めた災害リスクは上昇しつつある。

中山間地の水害の特徴は、山林からの土石流木の類が谷を下り、農地、集落、道路、河川、そして下流地域に被害をもたらす。谷あい地での道路、橋梁、河川の被害は非難時の集落の孤立化、復旧時の工事の遅延等を生じるのが特徴である。農山村に生活する人々にとり、農林地での営みは農業生産に加え、自家利用の米、野菜を育て、高齢者にとっては日々の幸福を支える生活の場である。被災を受けた場合、復旧の遅延が長引けば、食料の購入が必要となる。家族の通勤・通学、今後の見通しのために中山間地の生活圏を離れざるを得ない世帯も少なくない。中山間地の生活圏のレジリエンスを高め、災害を受けても速やかに復旧し、持続できる農山村を構築する必要がある。

上述の社会的課題を踏まえ、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とした。

1-2. 問題解決に向けての具体的な目標と達成方法

本プロジェクトは、ケーススタディとして、平成 24 年 7 月九州北部豪雨を対象とした。本事例の特色は、社会福祉協議会災害ボランティアセンターの活動に加え、福岡県八女市黒木町の NPO 法人山村塾そして、八女市星野村、うきは市へと農地・農業用施設の復旧災害ボランティア活動が展開していった点にある。このような共助による農地復旧は全国的に珍しい事例である。このメカニズムが明らかになれば、今後、全国で生じるであろう豪雨災害に対し、共助活動を実装できると考えた。また、他地域の比較対象として平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨を受けた新潟県十日町市を対象として追加した。

本研究は「農林地復旧支援モデル」の開発を目標とした。これは、図 1 に示すように、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。また、地域によっては、NPO 組織の存在しない場合がある。「地域に NPO がある場合」、「地域に NPO がない場合」、それぞれに対し機能するモデルである必要がある。

この開発目標を実現する為に、研究は「空間」、「組織」、そして「活動」に着目した。この調査を具体化するために図 2 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

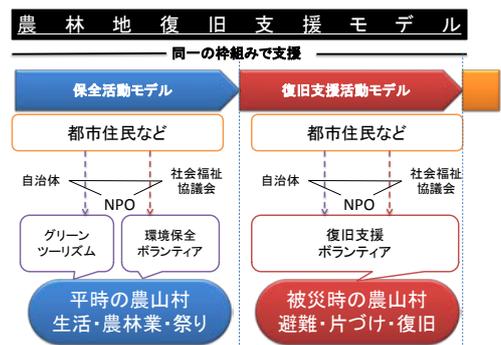


図 1 農林地復旧支援モデル像

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。本研究が対象とした農地復旧ボランティアは、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 万以上を国庫補助で、10～50 万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、自己負担金を供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。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、次の実施項目について目的を設定し研究を進捗させた。

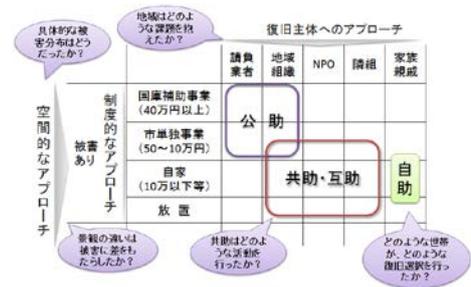


図2 復旧主体と事業の視点

- ・ 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・世帯の繋がりや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

これらの研究から得られた成果は、下記の6点にとりまとめを行った。

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。これらの共助団体は、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。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。その基礎があれば、NPO組織が地域にあれば、活動の初動が速く展開できること。NPO組織が地域になくとも、住民、行政、ボランティアの協働により共助活動が展開できる実態を明らかにした。

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、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と考えられた。

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が存在した。災害時、自治体の関わり方に多寡の幅は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と考えられた。災害時の共助は、NPO が事前に存在しなくても、臨時に設置し実施できる。

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、被災地域に拠点を持っていた里地・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。NPO 山村塾が、このように効果的な活動を展開できた背景には、「合宿ボランティア」を展開していることが指摘できる。ボランティアが宿泊滞在できれば、相当の地域の仕事を賄うことができる。閉鎖的で、多数の保全作業を行う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、実践的な農山村の保全活動が効果的であるといえる。

以上の結果を踏まえ、ここで、図 4 に提示した農林地復旧支援モデルを示す。

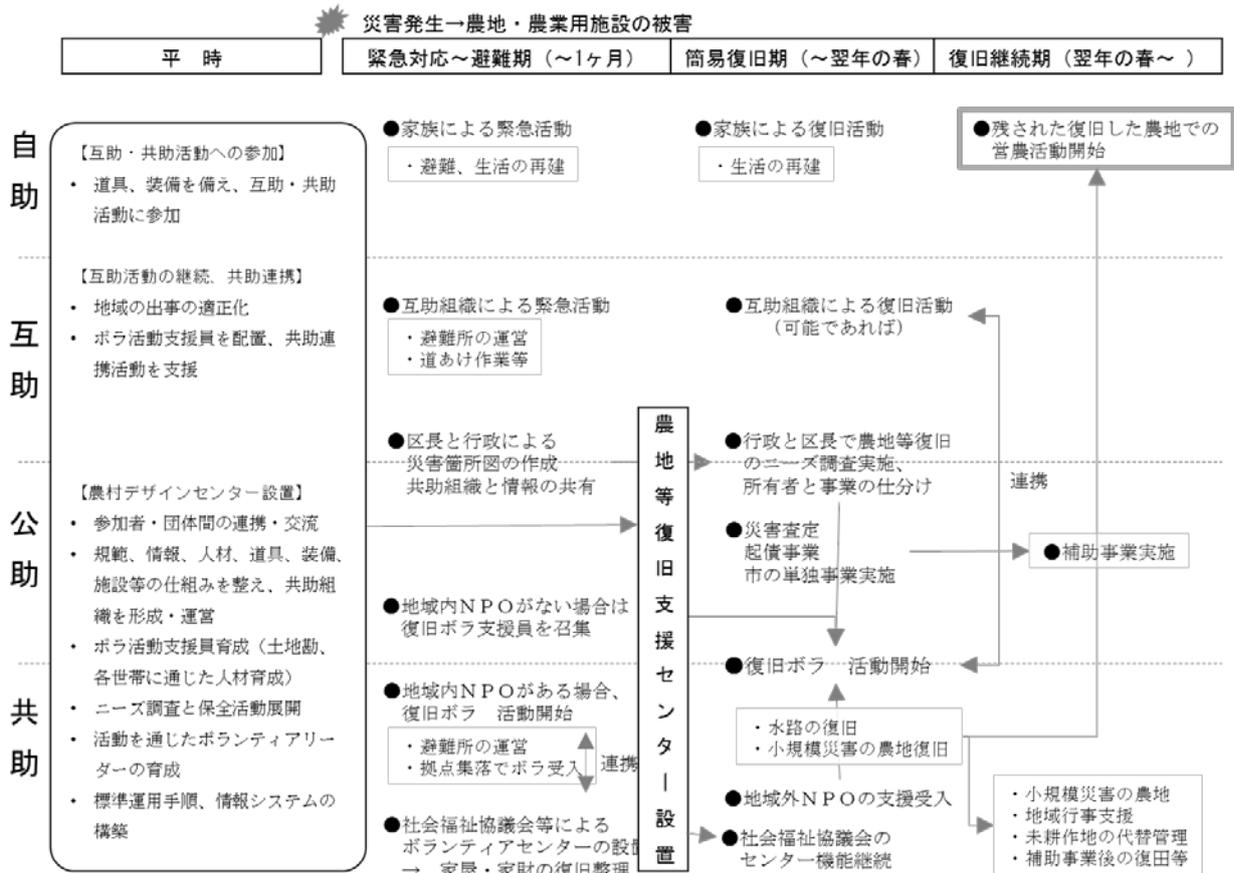


図 4 農林地復旧支援モデル

本研究が提示したモデルは、農村デザインセンター（仮称）の必要性を示した。平時においては、連携活動、規範、情報、人材、道具、装備、施設等の仕組みづくり、地域に通じたボランティア活動支援員の育成、活動をリードできるボランティアリーダーの育成、標準運用手順、情報システムの構築を行う必要がある。活動内容は、地域のニーズ調査に基づき展開するか、地域特性に応じた多様な活動を展

開すべきである。被災時、地域に NPO がある場合は、速やかにセンター機能を用い社会福祉協議会と連携して災害ボランティア活動を展開する。地域に NPO がない場合は、センターが復旧ボランティア支援員を招集し、家屋の復旧が終わるまでに、「農地等復旧支援センター（仮称）」を設置し、行政と区長を通じたニーズ調査に基づき、現場での事業の仕分けを行い、地域の互助組織、地域外の NPO と連携しながら復旧活動を展開する。主に、農地・農業用施設の小規模災害を対象とし、翌年の春までに残された農地と施設を復旧させ、被災者の生活を早く再開することを目標とすることができる。

### 1-3. 成果の社会への影響

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。研究により被災地の経験を共有知とすることは、各地でレジリエンスを高めることに資する。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示唆した。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、都市一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。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、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。そのような共助とつながる中山間地のコミュニティを将来像として描くことができる。合宿ボランティアを実装すれば、なお、その範囲はグローバルに広がり、地域のレジリエンスを高めることができる。このような取組みは、現在、各地で始められていることであり、防災の視点を加え、更なる推進・強化が行われることが期待される。

## 2. 領域の運営・活動状況（プロセス）

本研究は平成 24 年 7 月の被災後 1 ヶ月後に申請書を作成し、採択後に開始した。被災後の復旧活動がリアルに進む中であったため、現場との様々な距離感に苦慮をした。会合の設定、図面の出力 1 つにしても、自治体、NPO の余力は極めて限られていた。大学の研究チームは、当初データの入手、調査が困難である状況を受け、全体像の把握を主眼とし、概ね 1 年後から、調査を開始できる状態に至った。

研究担当者間、NPO 山村塾、八女市黒木町とは、災害前から十数年の協働活動を実施していたため、距離感を持ちながら研究の遂行に問題はなかった。領域からは複数地域での研究推進を強く指示されたため、特に平成 26 年度調査より連携者を増やし対応を行った。

## 3. 目標達成の状況等（アウトカム）

### 3-1. 目標達成の状況

本研究は領域のアドバイスに基づき、調査を実施し、モデルの提示を行い想定した目標を達成した。

### 3-2. 想定外のアウトカム

なし

## 4. 領域の意義（他の研究費や助成制度等では実施できなかったこと）

領域における、計画、合宿、サイトビジット、報告の年次ごとの強力な運営体制は、基本的に研究のあり方を問い、修正をかけながら目標への推進力として機能した。科研費では得られない意義である。

## 5. RISTEX への提案等

文理融合や研究者連携の構築について、テーマに応じて研究代表者を設定し、広く、その研究にコミットできる共同研究者、連携研究者を募る方式も考えられる。