

震災対応特別プロジェクト
研究資料 第1号

過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆

～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～

平成24年9月

農林水産政策研究所

本刊行物は、農林水産政策研究所における研究成果をまとめたものですが、学術的な審査を経たものではありません。研究内容の今後一層の充実を図るため、読者各位から幅広くコメントをいただくことができれば幸いです。

まえがき

農林水産政策研究所においては、平成23年3月11日に発生した東日本大震災からの被災地の復旧・復興に資するため、同年4月に「震災対応特別プロジェクト」を立ち上げ、被災地における農林水産業や農山漁村の復興、食料サプライチェーンへの影響、東北地域の活性化に向けた6次産業化の推進やバイオマスエネルギー等の導入という研究テーマに取り組んでいる。

周知のように、我が国は世界有数の自然災害の多い国である。我が国においては、これまで地震や津波、火山の噴火、台風・豪雨により幾度にわたって災害が発生し、被災地の産業や人々の生活に大きな被害を及ぼしてきた。1990年以降に大きな被害をもたらしたものをみても、雲仙普賢岳の噴火（1990年発生、以下同じ）、北海道南西沖地震（1993年）、阪神・淡路大震災（1995年）、三宅島雄山の噴火（2000年）、新潟県中越地震（2004年）があげられる。被災地の人々は、そのたびに地域で話し合い、知恵を出しあいながら粘り強く立ち向かい、復興を遂げてきた。中には、復興を契機に地域農業の発展につなげた地域もみられるなど、こうした過去の復興に向けての取組は今回の東日本大震災からの復旧・復興においても参考となる点が多いものと考えられる。

本研究では、「過去の復興事例に学ぶ」を基本コンセプトとして、我が国における過去の大災害の被災地における復旧・復興の過程について、文献調査を行うとともに、フォローアップ調査を実施し、事例の比較分析を行い、その共通点と相違点の抽出を試みた。

研究の対象としたのは、前述した1990年以降の5つの大災害および昭和三陸津波である。どの災害を研究対象とするのかは難しい問題であるが、ここでは復興期の社会経済的情勢にあまり大きな違いがないよう、バブル景気崩壊後に本格的復興を行ったものに絞った。また、周知のように三陸沿岸は有史以来、大きな津波災害に繰り返し見舞われている。そのうち比較的最近の昭和三陸津波を対象に加えた。

過去の復興事例に関する文献調査を通じて浮かび上がったことは、被災直後の記録、研究成果は多いが、その後のフォローアップを行ったものは少ないこと、研究分野でみると、地理学、建築学、都市工学等の分野での研究成果は多いが、農業経済学、農村社会学等でのまとまった研究成果はほとんどないということである。

このため本研究では、東日本大震災により大きな被害を受けた農水産業や農漁村に焦点を当てるとともに、フォローアップ調査により現在の復興状況をも把握した。

さらに、東日本大震災の津波被害により多くの優良農地が壊滅的被害を受けており、被災地では、今後の被災圃場の整備を契機として戦略的に農業を再生していくことが期待されている。このため、こうした視点からの復興過程の分析が重要であるが、前述の研究対象の復興関連研究成果には見当たらなかった。そこで、災害復興ではないものの、大区画圃場整備の実施地区における担い手確保や地域営農確立に関する文献についても分析・整理した。

なお、東日本大震災で被災した農林水産業、農山漁村がどのような過程を経て復旧・復興するのかを検証することが重要な課題である。これについては平成24年度からの新規プロジェクト「被災地域の復興過程の分析による農山漁村の維持・再生に関する研究」として取り組んでい

る。

東日本大震災からの本格的な復旧・復興は今だ道半ばである。本研究資料が東日本大震災をはじめとする大災害からの復旧・復興に携わる関係者の方々の活動に際して活用していただければ幸いである。

最後に、本プロジェクト研究資料の取りまとめにあたり多くの関係機関の方々に現地調査等にご協力いただいた。ここに記して厚く感謝申し上げる次第である。

平成24年 9 月

農林水産政策研究所

目 次

過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆	1
～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～（研究成果の概要）	
吉田 行郷	
第Ⅰ部 過去の復興事例に関する分析	
第1章 雲仙普賢岳の噴火	15
香月 敏孝	
第2章 北海道南西沖地震（奥尻島）	39
小野 智昭	
第3章 阪神・淡路大震災	65
福田 竜一	
第4章 三宅島雄山の噴火	75
吉田 行郷	
第5章 新潟県中越地震（旧山古志村等）	99
橋詰 登	
第6章 昭和三陸津波	115
杉戸 克裕	
第Ⅱ部 大区画圃場整備を契機とした担い手の確保に関する分析	129
羽子田 知子・吉田 行郷	

過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆

～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～

(研究成果の概要)

吉田 行郷

1. はじめに

農林水産政策研究所では、過去における被災からの復興事例の分析や大区画圃場整備事業実施地域における担い手の確保状況の分析等により、東日本大震災の被災地における復興後の集落コミュニティの再生、地域農業の担い手の確保に向けた示唆を抽出し、今後取り組むべき課題を整理した。

なお、過去における復興事例としては、長崎県雲仙普賢岳の噴火、北海道南西沖地震（奥尻島）、阪神・淡路大震災、東京都三宅島雄山の噴火、新潟県中越地震（旧山古志村等）、昭和三陸津波等を取り上げた。

2. 被災地における人口の減少と高齢化の急速な進展への対応

今回の文献収集・分析により、それ以前の過疎化・高齢化の進行に加え、三宅島雄山の噴火被害を受け島外への避難が行われた三宅島や、新潟県中越地震の被害を受け地域外への避難が行われた旧山古志村等で人口の大きな減少があったこと、三宅島と北海道南西沖地震で被災した奥尻島では、避難が長期化したことや被災後に若年層の就業の場が十分に確保できなかったこと等から、若年層が流出し高齢化が大きく進展したことが確認されている（第1表）。

そして、こうした人口減少、高齢化の進展もあり、三宅島、奥尻島、島原市・旧深江町では、農家数、漁業従事者数とも4～6割減少し、被災前から困難のあった農業、漁業の担い手不足がさらに深刻化した（第2表）。

第1表 過去の被災地における被災前後での人口、高齢化率の変化

災害名・発生年次	人 口	高 齢 化 率
三宅島雄山噴火 2000年 (三宅村)	1995年 → 2005年 3,831人 → 2,439人(▲36%)	1995年 → 2005年 24% → 37%
新潟県中越地震 2004年 (旧山古志村)	2004年 → 2009年 2,167人 → 1,406人(▲35%) <1,579人(▲27%)>	2004年 → 2009年 37% → 42%
北海道南西沖地震 1993年 (奥尻町)	1990年 → 2000年 4,604人 → 3,921人(▲15%)	1990年 → 2000年 16% → 24%
阪神・淡路大震災 1995年 (淡路島3市)	1995年 → 2005年 162,738人 → 151,391人(▲7%)	1995年 → 2005年 22% → 27%

資料: 国勢調査、住民基本台帳、新潟県長岡市山古志支所調べ

注: 1) 高齢化率とは全人口に占める65歳以上人口の割合である。

2) 三宅村の人口、高齢化率は国勢調査による。

3) 旧山古志村の人口、高齢化率は住民基本台帳による。ただし、< >内は長岡市山古志支所が2005年に実施した意向調査の最終帰村見込み者数である。

4) 奥尻町及び淡路島3市のデータは国勢調査による。

第2表 過去の被災地における被災前後での農家数、漁業従事者数の変化

災害名・発生年次	農 家 数	漁業従事者数
三宅島雄山噴火 2000年 (三宅村)	2000年 → 2010年 124戸 → 45戸(▲64%)	1998年 → 2008年 111人 → 50人(▲55%)
雲仙普賢岳噴火 1990年 (島原市、旧深江町)	1985年 → 1995年 1,796戸 → 922戸(▲49%)	—
北海道南西沖地震 1993年 (奥尻町)	—	1988年 → 1998年 455人 → 274人(▲40%)

資料:農林業センサス、漁業センサス

注:農家数は、いずれも農林業センサスによる販売農家数である。

また、三宅島雄山の噴火災害では、火山ガスにより長らく耕作できない農地が存在しただけでなく、農業者の高齢化、リタイアの進展により、農地の復旧事業計画の下方修正、復旧事業終了後の引き受け手のいない農地の発生等があり、農業の復興が当初の計画通りには進まなかったことが明らかになっている。旧山古志村でも、2009年の人口は1,406人（住民基本台帳による）と、震災後（2005年）に実施した意向調査の最終帰村見込み者数に達しておらず、高齢化率も4割を超えている。これらからは、被災住民の帰村状況や事業継続意向をできるだけ正確に把握し、想定される人口減少や高齢化の進展を踏まえ、それに対する対応策も盛り込んだ復興計画を策定していく必要性が示唆される。

他方で、三宅島雄山の噴火災害に関する過去の研究成果からは、帰島できない人達の原因として、避難生活が長期化したことに伴う①若年層の避難先での就職、②子供達の避難先での就学、③高齢者の医療面での懸念等が挙げられており、これら住民の帰島や島外から新たに若い人を呼び込むためには、①地場産業の創出等若い人が働ける就業の場の創出、②産科医や小児科医等の確保や教育施設の充実等安心して子供を育てられる環境の整備、③高齢者医療や高齢者福祉の充実等高齢者が安心して暮らせる環境の整備等が重要であることが指摘されている。

なお、三宅島では、近年、若年層が家業を継ぐために帰島したり、Iターンで島に住む動きがあり、その結果、2005年から2010年にかけて高齢化率の低下の動きが出てきており、今後の動向を注視する必要がある。

3. 震災を契機とした農業の再編

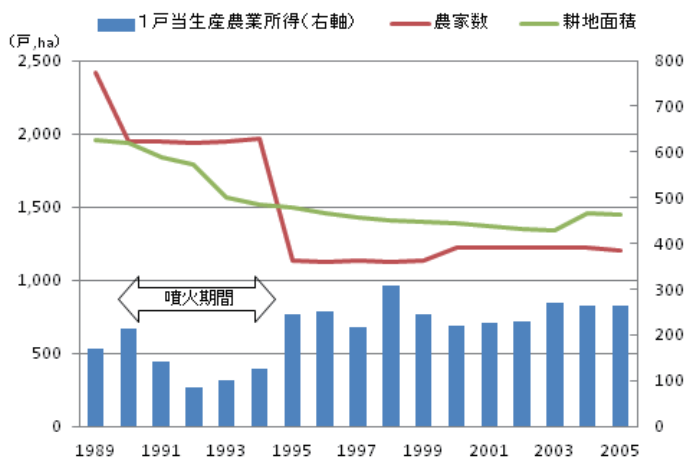
雲仙普賢岳の噴火災害に関する文献の収集・分析の結果からは、復興前後で、農家数が半減してしまったものの（前出第2表）、土石流の上に嵩上げすることで、大規模な畑作団地を形成し、農地の利用集積を合わせて実施できたため、農地面積は農家数ほど減少せず、営農を継続した農家の1戸当たり経営面積が64%増加することとなった（0.81ha→1.33ha）（第1図）。また、こうした整備に加えて、島原市、旧深江町では、避難期間中の技術研修やハウス建設等への支援も行われ、たばこ作から野菜作、施設園芸への転換も進められた（第2図）。こうした取組の結果として、1戸当たりの農業所得が46%増加（169万円→246万円）したことが報告されている。このことは、復旧事業前に、地域農業の担い手を特定し、その担い手に農地の利用集積を図っていくことに合意できれば、農業構造を大きく変化させ、単なる復旧にとどまらず、復興と呼べるような農業の再生を実現でき

る可能性があることを示唆している。

また、新潟県中越地震からの復興では、被害が大きかった166集落で、営農体制の再編・強化に向けた支援が重点的に実施された。

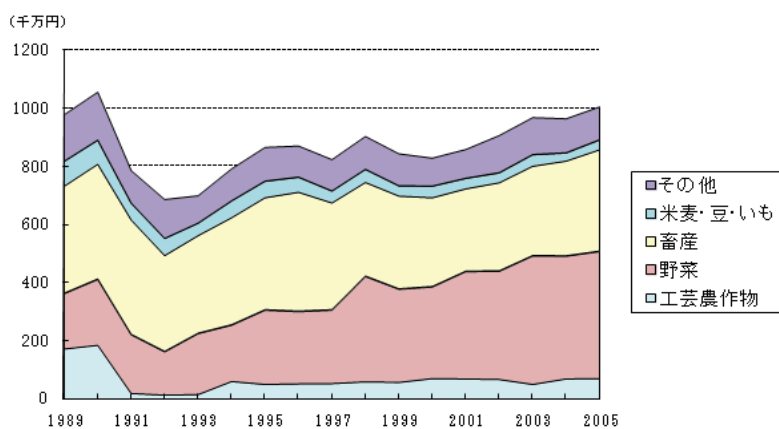
その結果、復興時期が水田・畑作経営所得安定対策の導入時期と重なったこともあるが、72の集落で生産組織の設立又は設立の合意が形成され、うち29集落では法人組織が設立されている（第3図）。このほか84集落でも個別担い手を中心とした生産体制が確立されており、合わせて94%の集落で営農体制が整ったことが報告されている。

以上のような雲仙普賢岳噴火や新潟県中越地震の被災地における復興後の農業の担い手



第1図 農家数、耕地面積、農業所得の変化(島原市・旧深江町)

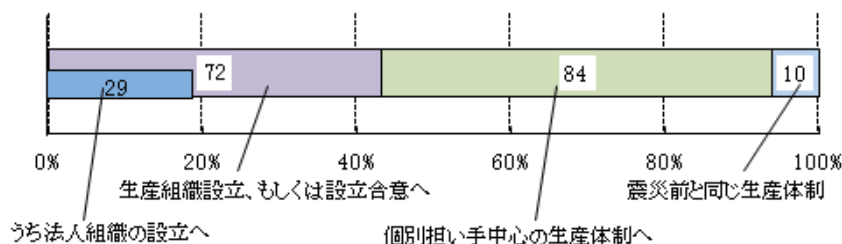
資料:農林水産省「生産農業所得統計」



第2図 農業粗生産額の構成変化(島原市・旧深江町)

資料:農林水産省「生産農業所得統計」

確保や担い手の円滑な営農再開には、国費による助成に加えて、県費、義援金等から構成された復興基金を使った支援も寄与したと考えられる。雲仙普賢岳噴火の被災地では、県費、義援金を基にした1千億円規模の復興基金が積みれ、営農継続希望者への営農再開までの代替農地の無料貸付、ハウス等の新設・移設費用に対する助成、作物転換のための技術訓練等が行われた。また、新潟県中越地震の被災地でも、県費、復興宝くじの収益金等を財源とした3千億円規模の復興基金が積みれ、農林水産業（鯉の養殖等を含む）の事業再開支援が行われたほか、後述するように同基金を活用して配置された51人の地域復興支援員が、集落毎の復興計画の策定に大きく貢献している。



第3図 中越大地震で被害の大きかった集落における震災後の営農体制

資料:新潟県普及調査課調査結果より作成

農林水産政策研究所が実施した現地調査でも、復興基金を積み、地元の判断でそれを運用できた被災地のいずれもが、国や道県の支援策を評価しつつも、それらでは対応できない部分が必ず発生するので、復興基金の機動性を高く評価しており、東日本大震災の被災地でも復興交付金が、そのような機動性を発揮することが期待される。

さらに、今回、分析対象とした被災地はいずれも大規模な平野地域がなく、復興に当たって大区画圃場整備事業が実施された事例がないため、被災地以外で同事業が実施された地域に関する文献等から30事例に関する分析結果（うち12事例に関する分析は農林水産政策研究所が実施）を収集し分析を行った。その結果、これまでに大区画圃場整備事業が実施された地区では、農業者の高齢化が進展する中で、同事業の実施を機に、集落営農組織、受託組織、機械利用組合組織等を立ちあげることで、農地の引き受け手を確保している事例が多数見られた。

現在、東日本大震災の被災地では、大区画圃場整備事業実施に向けた農業者の合意形成の難しさが指摘されている。しかしながら、大規模な平野地域であっても、営農継続意志のある農業者だけで個別に営農を続けるという前提では、地域農業の将来の担い手が十分には確保できない地域においては、大区画圃場整備事業の実施により、農地の所有と利用の分離、大型機械の導入が行われるのを機に、農業の共同化を図っていくことが有効な方策と考えられる。特に、農業機械や施設が被災し、農業者が個別に経営再建をすることが難しい地域では、集落営農組織等の設立が、そうした農業者の営農継続の受け皿となる可能性がある。また、これまで全く農業者による共同での取組がなかったような地域では、いきなり集落営農組織を立ち上げるのではなく、大規模圃場での農作業の引き受け手として、まずは受託組織や機械利用組合を立ち上げるだけでも、将来の地域農業の担い手確保にとって有効と考えられる。

他方で、三宅島雄山の噴火災害からの復興では、農地の災害復旧事業が行われたものの、復旧した農地をを引き受ける農業者の確保が十分でなく、耕作放棄地を発生させてしまっている実態が把握されている。谷間等に立地するため平地が少なく、離農する農業者の農地の引き受け手の確保に困難を伴う地域では、近年、各地で見られるNPO法人等による人材の確保・育成のための研修システム等の構築の動き⁽¹⁾や、営農環境の厳しい広島県の中山間地域等で見られる、全戸共同型の集落営農組織だけでなく、地域外の大規模個別経営や参入企業を地域の農地の引き受け手である「集落法人」として位置付けて育成する動き⁽²⁾も参考になると考えられる。

このほか、国の緊急地域雇用特別基金事業を活用して、三宅島雄山噴火の被災農業者の

第3表 三宅島「げんき農場」、三宅村「ゆめ農園」の概要

施設名	立地および開設日	目的	栽培作物	面積	雇用者数
三宅島「げんき農場」	東京都八王子市 (2001年5月10日)	三宅島特産物の栽培と種苗の確保を目的とし、帰島後の農業再開をスムーズにするのが主な狙い。(緊急地域雇用創出特別交付金事業を活用)	赤芽イモ、明日葉、サツマイモ	30,000㎡	両農場合計で295人
三宅村「ゆめ農園」	東京都江東区 (2002年2月1日)	三宅島特産の観葉植物と島内緑化苗木を生産し、帰島後のスムーズな農業再開と島内緑化への貢献が目的。(緊急地域雇用創出特別交付金事業を活用)	溶岩に観葉植物を植え込んだ「溶岩鉢」、樹木苗ヤブツバキ、タマシダ・レザーフアン	25,000㎡ (ビニールハウス12棟)	

資料:東京都「三宅島噴火災害の被災者に対してとった支援措置一覧」(平成16年3月1日)等から筆者が整理。

ために東京都八王子市に開設された「三宅島げんき農場」や、旧山古志村で避難農業者のために仮設住宅に隣接される土地に開設された「いきがい健康農園」等による農業者コミュニティの維持の取組も、避難中の農業者の営農意欲を維持し、将来、できるだけ営農を継続してもらう観点からは参考になる取組と考えられる（第3表）。

4. 震災を契機とした漁業の再編

噴火被害のあった三宅島及び北海道南西沖地震で被災した奥尻島では、依然として、漁獲量が被災前の水準を大きく下回っている（被災前と比べて、三宅島で6割、奥尻島で3割の減少）。

農林水産政策研究所が行った現地調査結果によれば、災害からの復旧後、漁場が回復しない時期が続いているだけでなく、漁業者従事者の減少と高齢化も、こうした漁獲量が回復しない大きな要因となっていることが明らかになった。

また、三宅島では、大型の漁船は、全船が島から避難して難を逃れたが、小型船は島内の港に係留された状態で全島避難となったため、その後の火山ガスや台風による被害で、約60隻が廃船となっており、島外避難が長期化しただけでなく、こうした漁船の被害が漁業従事者の減少に拍車をかけていると考えられる（第4表）。特に、同島では、義援金が専ら長期化した避難民の生活支援に使われたことから（避難の長期化が当初想定されていなかったこともあり、他の被災地に比べて義援金の総額が少なかったこと、避難の長期化で生活支援が最重要課題であったこと等による）、漁船の建造・改修に対する支援に使えなかったため、漁船の新たな建造・改修については利子補給による支援にとどまり、多くの小規模な漁業者が廃業に追い込まれている（避難できた大型船については12隻から11隻に減少するにとどまっている）。

これに対して、奥尻島では、591隻の漁船が被災したが、公的な資金を補う形で義援金等に基づく復興基金が「共同利用漁船建造費及び利子補給事業」等に使われ、漁船の建造・購入に対する手厚い支援が行われたため、343隻の漁船が建造・購入された。

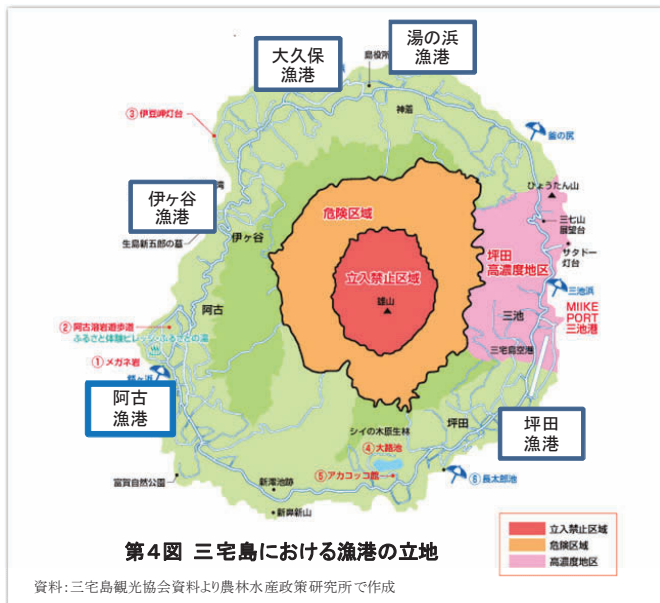
このため、奥尻島では、漁船に対する被害が三宅島より大きく、漁業者も26人が死亡（三宅島は死亡者なし）したにもかかわらず、三宅島より漁船、漁業従事者の減少率が小さくなっている（ただし、漁業従事者の高齢化率の上昇ポイントは高い）。

これらからは、漁船を失った漁業者が自力で復旧することの難しさが示唆され、できるだけ操業再開を諦める漁業者を減らすという観点からは、奥尻島の復興で試みられたような共同利用漁船の導入、中古船の購入に対する助成を行うことが有効と思われる。

第4表 過去の被災地における被災漁船数等と漁業従事者数の変化

災害名・発生年次	漁船数の変化、被害漁船数等	漁業従事者数、漁業従事者の高齢化率の変化
三宅島雄山噴火 2000年 (三宅村)	1998年 → 2008年 83隻 → 49隻(▲41%) (噴火後火山ガス、台風で約60隻廃船)	1998年 → 2008年 111人 → 50人(▲55%) 30% → 36% (高齢化率の変化)
北海道南西沖地震 1993年 (奥尻町)	1988年 → 1998年 628隻 → 412隻(▲34%) (津波で591隻被災、その後343隻を建造・購入)	1988年 → 1998年 455人 → 274人(▲40%) 25% → 35% (高齢化率の変化)

資料：漁業センサス、三宅村、奥尻町等からの聞き取り結果



そして、漁業者の大幅な減少が見込まれる被災地では、漁業分野でも、農業分野と同様に、被災からの復旧事業の実施に併せて、できるだけ漁業者が操業を継続できるようにするとともに、新たな担い手確保に向けた対策も講じていくが必要になると考えられる。

その際、三宅島で計画されているような短期と長期の研修を組み合わせ合わせた漁業の担い手確保対策（既に式根島や小笠原諸島では実施されている）も参考になると思

われる。

また、三宅島では、漁業協同組合の経営を大きく圧迫することが予想されたこともあり、5つの漁港について、漁港が有する荷さばき、冷蔵、給油等の機能を1港（阿古漁港）に集約した（第4図）。その他の4港については、災害で道路が分断された時に備えて整備・維持され、小型の漁船による操業も行われている。こうした漁港機能の集約・再編の仕方は、関係者の合意を得やすい現実的なものであり、東日本大震災の被災地でも、今後、減少する漁船、漁業者への対応として、漁港機能の集約・再編を検討する際には、参考になる点も多いと思われる。

なお、三宅島では、前述のとおり、2000年の噴火で、大型の漁船は避難ができたため、ほとんど被害を受けなかったが、漁船とともに避難した漁業者が、被災後、下田港（静岡県伊豆半島）、大島、式根島を係留地として近隣漁協の協力を得ながら、帰島するまで三宅島近海で操業を続けた。奥尻島でも、津波の到来時に沖に出ていて無事だった漁船を、被災からの復旧が早かった島内の松江漁港に係留させ、魚の獲れた場所によって、松江漁港か対岸の大成町の漁港に水揚げする体制が取られていた。こうした取組を参考に、被災後の復旧の早い漁港と遅い漁港で、燃料補給や水揚げの面で助け合いを行っていくことも有効と思われる（東日本大震災の被災地でも、既にそうした動きが出ている）。

5. 地域コミュニティの再生、新たなコミュニティの形成

三宅島雄山の噴火災害や阪神・淡路大震災に関する文献の収集・分析によれば、地域コミュニティ単位での避難が行われなかったケースでは、多くの既存コミュニティが崩壊してしまったと報告されている（ただし、もともとコミュニティが希薄な都市災害である阪神・淡路大震災でのコミュニティ問題は、今回の農漁村中心の東日本大震災には当てはまらない面も多い）。さらに、三宅島では、雄山の噴火が長期化し、都営住宅等への分散入居によって既存コミュニティが壊れてしまったため、地域コミュニティの再生が遅れ、そのことが人口減少に拍車をかけ、農業、漁業の担い手不足に結びついてしまったと考えられる。これに対して、新潟県中越地震で被災した旧山古志村では、阪神・淡路大震災で問題となった被災高齢者の孤独死を教訓に、地域コミュニティ単位（集落単位）の避難生活

や仮設住宅における地縁血縁に配慮した世帯配置により、避難先でも地域コミュニティを維持することができたため（避難が長期化した集落もあって、帰村後、3～5割の世帯数の減少はあったものの）、14集落全てが既存コミュニティを維持する形で再建しており、そのことが地域全体の復興に向けた原動力となったことが明らかにされている。これらからは、既存のネットワークを保持・活用する形で地域コミュニティの再生を図った方が、より迅速な復興を実現するためには有効であることが示唆される。

なお、都営住宅等への分散入居となった三宅島雄山の噴火災害のケースでも、避難中、三宅島からの避難民による団地自治会の集合体から出発した「三宅島島民連絡会」の形成等地域コミュニティの再生に向けた取り組みが行われており、帰島後は、それまで住んでいたところに落ち着いた人も多かったため、時間はかかったものの既存の地域コミュニティが再生されつつある。なお、三宅島では、Uターン、Iターンしてくる若年層が増加しており、15歳未満の人口も増加し、出生率も回復してきている。さらに、3園校ずつあった保育園、小中学校が統合されて1園校ずつになった影響が園児や生徒、それらの保護者の間で始めている

他方で、後述するように奥尻島では、漁村集落内の一部住民が高台移転したため、既存の地域コミュニティは分裂したが、高台移転した先で先住の住民と混住化し、新たな都市的生活様式のコミュニティが形成されつつある。

東日本大震災の被災地で、仮設住宅用の用地の確保や立地の関係、放射能の影響等で、既存の地域コミュニティをそのまま維持することが難しいケースでは、三宅島からの避難民による「三宅島島民連絡会」形成の動きが参考になると思われる。

また、新潟県中越地震の被災集落（旧山古志村）では、集落毎に復興計画を策定して、集落コミュニティの再生を図ったが、その作成に当たっては、村役場の職員や県の復興基金を活用して配置された地域復興支援員が大きな役割を果たしており、こうした人的支援のシステムや取組は、今後、被災地で地域外の人材を活用して地域コミュニティを再生させようとするケースにおいて参考になるものと考えられる。

実際に、旧山古志村では、復興に当たって被害の大きかった3集落の統合が提案されたが、関係住民による話し合いの結果、統合は見送られたものの、地域復興支援員の働きもあり、2集落でお祭りを開催する動きが出てきている。

東日本大震災の被災地でも、地域復興支援員のような地域外の人材を地方自治体が雇用し被災地に配置することは効果的と思われるが、その際には、その機動性を確保できる雇用形態、雇用時の的確な研修が重要な点に留意が必要である。

6. 津波の被害を受けた集落の再立地、移転

東日本大震災の被災地における大きな課題として、津波の被害を受けた農漁村集落をどこで再生させるかという問題がある。

昭和8年に起きた昭和三陸津波では、内務省作成の集落の立地特性を鑑みた復興計画（都市的集落：現地復興、漁業集落：高台移転）をもとに復興が行われ、調査対象となった

第5表 奥尻町青苗地区の整備計画

(単位:区画、軒)

地区		事業		区画数	道営	
					住宅	住宅
高台	望洋台団地	防災集団移 転促進事業	-	28	-	-
	高台A団地		まちづくり集落 整備事業	39	26	8
	高台B団地	災害公営住宅建設事業		56	56	-
	高台C団地	漁業集落環境整備事業		40	-	-
下町	市街地			180	-	-

資料:北海道企画振興部南西沖地震災害対策室(1995)図5-1-6、南・大柳(1998)。

136のうち107集落で高台移転（移転しなかった集落は29）が行われたが、移転適地が少ないため、集落がまとまった上での集団移転は39集落にとどまり、68集落では分散移転となってしまう。しかしながら、昭和三陸津波の復興時に高台に移転した住居の多くが、今回の震災でも被災しなかったことが明らかになってきており（一部の地域では高台移転した住居も被災）、高台移転の安全性が示される結果となった。

なお、三陸海岸では、死者が1千8百人出た昭和8年の大津波だけでなく、明治29年にも大津波に襲われ2万8千8百人の死者が出ている。今回のような津波が、三陸海岸だけで、115年に3回あった災害（明治の大津波も昭和の大津波も、共に波高20メートル以上を計測している。これにチリ地震津波も含めれば115年に4回の出来事）であることに留意が必要である。

また、北海道南西沖地震で被災した奥尻島では、奥尻町の被災地の住民によって立ちあげられた組織が、北海道庁が示した居住地の移転に関する選択肢（全戸高台移転と一部高台移転の2案）について、住民の意向調査を行い、その結果を踏まえて町が復興計画を策定している。このような経緯から、高台に住みたい住民（津波の被害の大きかった集落や若年層に多い）は高台に住み、低地に住み続けたい住民（津波の被害が比較的軽微な集落や漁業者に多い）は低地に住むという住民の意向を尊重した整備計画が策定される結果となり、実際にそのような整備計画に沿って分散移転が行われている（第5表）。

なお、奥尻島での分散移転においては、低地に住むことになった住民の宅地を安全性を高めるため盛り土で嵩上げしただけでなく、緊急時に、低地に住む住民が高台へ逃げるための避難路が島内42ヶ所に設置された。また、高台に住むことになった住民の宅地についても30メートル程度の高さで港に近いところで用地を確保できたため、今もなお、高台に住み続けて港に通う漁業者が多い。

住民の安全確保の観点からは高台移転が基本となるべきであるが、過去の被災地を見る文献収集・分析では、昭和三陸津波の被災集落の多くで高台移転が行われた。しかしながら、農林水産政策研究所が平成23年度に岩手県で実施した3市町村における現地調査では、高台に移転した後、高台での生活の不便さ、戦後引き揚げや分家等の理由で、徐々に低地での住宅建築が進んでしまった集落が多かったことを把握しているが、他方で、移転跡地を防潮林や公園等に変更し、こうした復帰を防いだ地域があったことも把握している（このほか、奥尻島でも、今回の津波の被害が大きかった地区は、防災集団移転促進事業の対象地として非住家地区に指定され、緑地公園として再整備されていた）。これらを踏まえ

れば、高台移転を進めるに当たっては、防災集団移転促進事業を活用したり、同事業を活用できない場合でも、高台居住を長く維持するための方策を併せて実施する必要があると考えられる。

実際に、過去の被災地において見られた典型的なパターンは、以下の3つであり、それぞれのパターンで考えられるメリット、デメリットを整理したのが第6表である。

- ① 集落内の住民が全て高台移転する集団移転しそれを維持（長らく維持できた例としては、昭和三陸津波における岩手県大船渡市吉浜地区の例）

第6表 過去の被災地における集落移転の状況と移転方法のメリット、デメリット

移転方法	過去の被災地における事例	メリット	デメリット
集落内の住民が全て高台移転する集団移転しそれを維持	昭和三陸津波（岩手県大船渡市吉浜地区）	住民の安全性の確保の面で最も確実。また、地域コミュニティの一体性を維持することも可能。低地に居住者がいないので、低地に住むことの危険性を伝承できれば、高台居住を維持することが可能。	多額の移転費用がかかるため手厚い支援が必要。また、地域によっては、高台で広い土地を確保することが難しい。高台で土地を確保できても漁港の距離が遠くなる場合には漁業者にとって漁業活動に支障が出る可能性。さらに、低地に住むことの危険性をうまく伝承できないと、時間の経過と共に、高台から低地への移住が進む可能性が高い。
住民の意向を尊重し、高台に住みたい人は高台移転、元の低地に住みたい人は低地に住む分散移転	北海道南西沖地震（北海道奥尻町）	住民の全ての意向を反映したものとなるので比較的不満が生まれにくい。漁業者にとって漁業活動に支障をきたさない。集団移転に比べれば移転費用がかからず、高台での用地確保も容易。	高台に住む住民と低地に住む住民とでコミュニティが割れてしまう。また、低地では、ある程度盛り土等を行うにしても、高台のように住民の安全性を確保することが難しい。高台移転する者としいない者との支援の厚さに差が出る場合には、その点で軋轢が生まれる可能性。さらに、低地に住み続ける人がいるため、時間の経過と共に、集団移転より高台から低地への移住が進む可能性が高い。
高台に移転せず低地に住み続け、避難訓練を徹底	昭和三陸津波（岩手県釜石市佐須地区）	小さなコミュニティで結束力が強く、堤防等に頼らず、避難訓練を徹底することで緊張感を維持できれば、住民の安全性を確保可能。あえて被災前と同じ低地に住み集落を復元することで、集落コミュニティの結束力を高める効果が期待できる。また、減災や避難路の確保のための整備は必要であるが、高台移転に比べれば費用がかからない。	コミュニティ規模が大きく人間関係が希薄である集落では、左記のような結束力を期待することは難しい。また、コミュニティの結束力が強い小集落でも、長い年月の経過で、避難訓練が形骸化していくおそれ。そうしたケースでは、再度の大津波が発生した際に大きな被害が出る可能性が高い。

資料：農林水産政策研究所で文献レビューの結果を整理。

- ② 住民の意向を尊重し、高台に住みたい人は高台に住み、元の低地に住み続けたい人は低地に住む分散移転（最近の例としては、北海道南西沖地震における北海道奥尻島の例）
- ③ 高台に移転せずに低地に住み続ける（堤防に依存せず避難訓練を徹底することで人的被害を防いだ例としては、昭和三陸津波における岩手県釜石市佐須地区の例）
- （なお、今回の東日本大震災で、①は行方不明者1人、③は死者、行方不明者なしであった。）

7. まとめ

過去の被災地における復興に関する研究成果からは、地域外への避難が行われ、それが長期化した三宅島や旧山古志村、復興過程で十分な就業の場を確保できなかった奥尻島では、人口減少や高齢化が加速していた。こうしたケースでは、人口減少や高齢化の進展の動向をできるだけ正確に把握し、(被災前と同じ状態に戻すという発想ではなく)想定される人口減少や高齢化の進展を踏まえ、それに対する対応策も盛り込んだ復興計画を策定していくことの重要性が示唆された。

また、農・漁業の復興については、過去の被災地でも、三宅島や奥尻島のように、農・漁業者の減少が耕作放棄地の増加や漁獲量の減少に結びついている例がある一方で、雲仙普賢岳噴火の被災地のように、被災後の担い手を特定し、新たな地域営農の体制の構築について関係者で合意できれば、営農体制の再編・強化によって地域農業を再生できる可能性が示された。

農業の担い手確保については、今回、分析対象とした被災地には大規模な平野地域がなく、復興に当たって大区画圃場整備事業を実施した事例がないため、被災地以外で同事業が実施された地域に関する文献の収集・分析を実施した。その結果、大規模な個別経営や組織的な取組がない地域でも、大区画圃場整備事業の実施により、農地の所有と利用の分離、大型機械の導入が行われるのを機に、集落営農組織、機械利用組合等を設立することで、地域の将来の担い手を確保している事例が数多く把握できた。このことから、大規模な平野部で水田作の担い手が十分に確保できない地域においては、大区画圃場整備事業の実施を契機とした集落営農組織等の立ち上げも有効な手法であることが示唆された。

また、漁船を失った漁業者の自力での再建の難しさが明らかになっており、漁業の担い手をできるだけ減らさないためには、奥尻島で行われたような共同利用漁船の導入、中古船の購入に対する助成の効果があったことが明らかになっており、漁港・漁船の復興に合わせて後継者確保対策を同時に推進することの有効性が示唆された。

このほか、東日本大震災の被災地では、再開を目指す漁業者、漁船の復旧状況によっては、漁港機能の集約・再編の検討が必要となる地域が出てくる可能性があるが、そうした地域では、三宅島で行われた漁港機能の集約方法や合意に向けた取組経緯も参考になるものと思われる。

農漁村集落コミュニティについては、地域外への避難が長期化した三宅島、被災後の高台への移転が部分的なものとなった奥尻島では、既存の地域コミュニティが崩れ、地域コミュニティの再生の遅れが、人口減少や高齢化に拍車をかけ、農業、漁業の担い手不足にも結びついていた。これに対して、14集落全てが既存コミュニティを維持する形で再建された旧山古志村の復興からは、既存のネットワークを保持・活用する形で地域コミュニティの再生を図った方が、より迅速な復興を実現するためには有効であることが示唆された。

また、新潟県中越地震の被災地において、地域復興支援員が、地域住民だけでは発想し得なかった復興計画・復興に向けた取組について合意形成をサポートする効果があり、閉鎖的になりがちな既存コミュニティを外に開かれたものにする効果もみられた。このことは、東日本大震災の被災地でも、地域外の支援者を復興に向けた活動で取り込めれば、地域外と結びついた新たな取組が行いやすくなり、復興への取組だけでなく、その後の平常

時の地域活性化に向けた取組でも効果があることが示唆された。

なお、被災した集落コミュニティの再生の場所については、昭和三陸津波では、津波で被災した集落の多くが高台移転し、全体の3割が集落全体での集団移転を実施している。これら高台に移転した住居の多くは、東日本大震災における津波では被災していないが、他方で、昭和三陸津波の被害から年数を経ていたこともあり、高台の生活の不便さ等から被災した旧集落へ復帰し、再び今回被災したケースも少なくない。そのような中、岩手県大船渡市吉浜地区等では、今回の震災まで、低地への移住を防ぎ、集団移転の状況を維持してきており、他の地域では、移転跡地を防潮林や公園等に変更し、こうした復帰を防いでいる例も見られた。高台移転を検討するに当たっては、こうした過去の成功事例を参考にしつつ、高台移転をした後にそれを維持する方策についても併せて検討する必要がある。

【注】

(1) 江川章(2011)「農業における人材確保・育成の動向と課題―雇用就農者と独立就農者を中心に一」

(農林水産政策研究所レビュー41号, pp8~9)を参照。

(2) 農林水産政策研究所(2011)「近年の農業構造変化の特徴と地域性に関する研究成果報告」を参照。

概要版：http://www.maff.go.jp/primaff/kenkyu/kouzou/pdf/110517_gaiyo.pdf

本体：<http://www.maff.go.jp/primaff/kenkyu/kouzou/pdf/110517.pdf>

第 I 部 過去の復興事例に関する分析

第1章 雲仙普賢岳の噴火

香月 敏孝

はじめに — 本稿の目的と災害の特徴 —

本稿は、雲仙普賢岳噴火に伴う、災害および復興の過程について、主に農業復興に焦点を当てて整理したものである。雲仙普賢岳災害の特徴を挙げれば、次のようになる。

第1に、長期にわたる災害であった点である。雲仙普賢岳では1990年から1995年にかけて噴火が継続し、その後も噴火に伴う土石流被害が多発している（第1図）。復旧作業も2次災害を警戒しながらの活動となっている⁽¹⁾。

第2に、農業・農村での被害が大きかった点である。被災地域は県下でも農業のウェイトが高く、多くの農地が含まれていたことから、農作物はもとより、家畜、農業施設、農地自体も大きな被害を被っている。また、長期避難を余儀なくされた農家での家屋被害と収入減少も大きかった。

第3に、当地の災害復興が他地域の災害からの復興に向けてのモデル的な性格を持っている点である。義援金等を基に復興基金を創設して、きめ細かい被災者支援が実施されたほか、災害ボランティア活動の草分け的推進、被災住民提案による嵩上げを伴う宅地・農地整備事業の実現、一般畑作から施設園芸作へのドラスチックな農業転換といったことが挙げられる。

第4に、当地での災害を契機に災害教訓を継承する様々な取組が行われている点である。災害教訓を長く後世に伝えるための被災施設の保存、被災記録の継承⁽²⁾ほか、災害支援に向けた継続的なボランティア活動の実施などである。

以上のような、災害の特徴を念頭に置きながら、本稿では、まず1で、災害の経過と被害状況について整理した上で、2で復興に向けた全体的な経過を紹介し、これらを踏まえて、3で農業の再建と復興の状況についての経過を跡づけている。

また、補論では、災害ボランティア組織としては草分け的な存在である島原ボランティア協議会の活動を紹介している。

なお、以下、本稿では市町名は平成合併前の地名で記載している（2006年に有明町は島原市に編入され、同年、深江町は近隣7町と合併して南島原市になっている）。



第1図 被災地の周辺地図

1. 災害の経過と被害状況

(1) 噴火・火砕流および土石流発生の経過と被害範囲

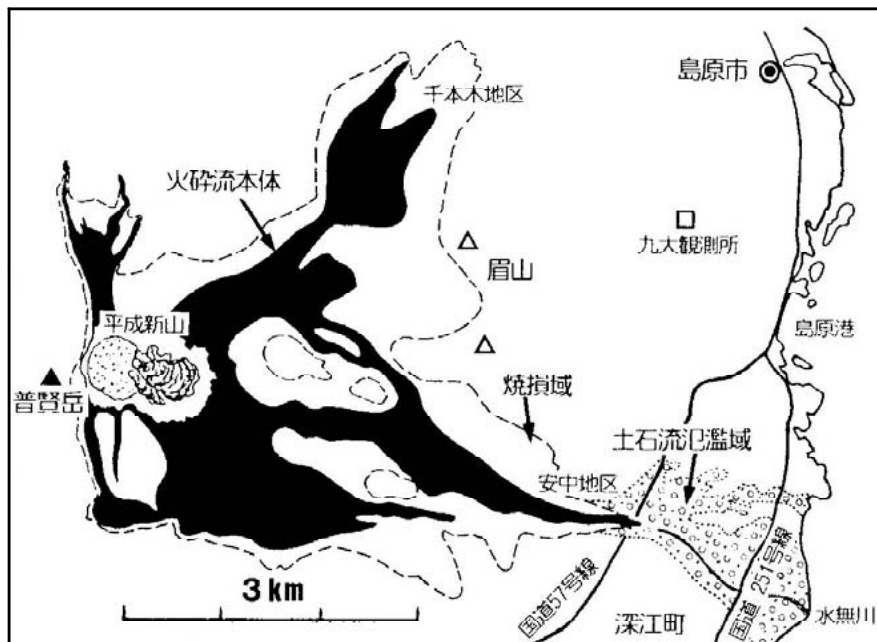
雲仙普賢岳は、1989年11月に群発地震が発生した後、1990年11月に噴火を開始した。噴火は198年ぶりのことであった。1991年の火砕流発生後、1995年5月に噴火活動がほぼ停止するまでに、5年間で火砕流は約9400回発生した。1991年6月には、火砕流により43名が死亡した（行方不明を含む）⁽³⁾が、警戒区域（強制避難）の設定により、その後、死亡者は1名にとどまっている。

また、噴火に伴う土石流が最初に発生したのが、1991年5月であり、2000年までに土石流発生は約60回におよぶ。土石流では、水無川決壊による被害が特に大きかった。

以上のように、雲仙普賢岳噴火による災害は、長期にわたっている（災害関連の一連の経過については、参考表「島原雲仙噴火の災害関連年表」を参照されたい）。

被害範囲（第2図）は、島原市南部、深江町北部を中心とし、一部有明町に及んでいる。被害範囲の中には、農林地が多く含まれていたのに対して、島原市中心部には直接被害は比較的少なかったといえる。

島原市は、島原半島の中核都市であるが、同半島は長崎県下でも有数の農業地帯であり、工芸農作物（たばこ等）、ばれいしょ、野菜等の畑作のほか、果樹、畜産等が盛んであった。



第2図 雲仙普賢岳噴火による全期間の火砕流範囲・土石流氾濫域

資料：中央防災会議(2007)『1990-1995 雲仙普賢岳噴火報告書』14 頁，図 1-9 から引用。

(2) 家屋被害と避難状況等

1) 家屋被害

火砕流および土石流による家屋被害と避難状況等は第1表のとおりである(写真1, 2)。

1991年～1993年に家屋被害は約2,500棟(うち全壊は約700棟)に達した。家屋の被害は、土石流によるところが大きく、1993年4月から6月にかけて集中している。

また、被害に伴う避難者数は、最大規模時の1991年9月には約1万1千人(約3,000世帯)に達している。避難先は当初、学校、公民館等の避難所であり、1991年9月以降に避難所が閉鎖された後は、仮設住宅等への入居が始まる。

第1表 家屋被害と避難状況

	発生日			家屋被害					合計	家屋被害の地区	備考 (人的被害、避難状況等)
	年	月	日	住家			非住家				
				全壊	半壊	その他					
土石流	1991	5	15			0	0	1	1	島原市	5/29、16カ所の避難所開設
火砕流		6	3	49		0	49	130	179	島原市	島原市北上木場町で43名死亡
火砕流		6	8	70		2	72	135	207	島原市 深江町	島原市北上木場町ほか4町に警戒区域設定 深江町大野木場地区に警戒区域設定 ※(強制避難)
噴石		6	11			11	11		11	島原市	
土石流		6	30	49	21	28	98	104	202	島原市 深江町 有明町	大雨洪水警報 7/5仮設住宅申込み1,455戸 (10月までに入居完了)
火砕流		9	15	53		0	53	165	218	島原市 深江町	避難者最大規模(約3,000世帯・1.1万人) 9/28避難所閉鎖(島原市)、11/27同(深江町)
火砕流	1992	8	8	5		0	5	12	17	深江町	
土石流		8	8-15	28	23	113	164	80	244	島原市 深江町	台風10号による豪雨
土石流	1993	4	28-5.2	208	32	132	372	207	579	島原市 深江町	土石流で農地70haが被害 避難所開設、島原市～9月、深江町～8月
土石流		6	12-16	16	7	25	48	33	81	島原市 深江町	
土石流		6	18-19	83	9	43	135	72	207	島原市 深江町	
土石流		6	22-23	25	4	20	49	29	78	島原市 深江町	
火砕流		6	23	92		0	92	95	187	島原市	火砕流で1名死亡
土石流		7	4-5	5		13	18	7	25	島原市 深江町	6/26,7/19の火砕流は最大到達距離5.5km (国道57号を越える)
土石流		7	16-18	4	7	52	63	20	83	島原市	
土石流		8	19-20	1	4	165	170	22	192	島原市 深江町	
合計					688	107	604	1,399	1,112	2,511	

資料: 中央防災会議(2007)33頁、表1-9ほかから作成

注: 住家の「その他」は一部損壊、床上浸水、床下浸水の計



写真1 火災流にあった小学校(保存校舎)



写真2 土石流被害家屋(展示保存)

2) 仮設住宅等の住宅対策

仮設住宅を中心とする被災者の住宅対策の概要は第2表に示したとおりである。まず、仮設住宅は1,505戸が用意され、1991年10月にほぼ入居が完了している。最大時の利用が1,444戸(5,669人)である。仮設住宅は当初、2年間のリースが考えられていたが、災害が長期化するに伴って、入居期間は順次延長され、最終退居が行われたのが1995年12

月である。

仮設住宅以外の住宅対策として、集団避難生活が困難な者について、民間賃貸住宅入居に対する家賃補助が行われ、1993年には1,098戸が利用されている。さらに、仮設住宅、家賃補助をもってしても不足することが見込まれる住宅を確保するために、県営住宅・市町村住宅等の空き家（地区外）493戸が用意されている。

第2表 被災者に対する住宅対策の概要

区分	設置・確保場所等	経過				
		1991	1992	1993	1994	1995
①仮設住宅	島原市・深江町 (1,505戸、36団地)	6～7月、申込み 10月、入居完了	最大時利用 1,444戸・5,669人 (当初2年間リースを想定、 災害の長期化で順次延長)			12月、最終退居
②家賃補助 (民間賃貸住宅)	<集団避難生活が困 難な者を対象>	635戸	717戸	1,098戸	801戸	712戸
③県営住宅・ 市町村住宅等	他市町	6月、募集 受入可能 493戸				
④災害公営住宅	島原市・深江町 +周辺町	 建設(842戸) うち利用期限5年・53戸、同10年・172戸、その他・617戸				

資料：中央防災会議(2007)P94～97等から作成。

以上の3種の住宅対策により、確保された住宅は1991年に約2,500戸となっている。これらの住宅のうち、中心となった仮設住宅は島原市および深江町に建設され、被災者の要望を受け仮設住宅内には集会所が設置されたことから、被災住民による自治機能は比較的維持されたとみられる。

仮設住宅等の入居に引き続き、1991年末からは恒久的な住宅対策として災害公営住宅の建設が開始され、1994年までに842戸が完成している。このうち、利用期間を5年間ないし10年間とする短・中期の住宅が220戸ほど含まれている。これは被災者の多くが持ち家であったことから、自前による戸建て住宅の建設を希望する者に対して、その間のつなぎとして期間を限定した住宅を提供する意図によるものである。

このように、避難所、仮設住宅での暮らしから自宅再建へ至るまでには、長期間を要している。具体的には以下ようになる。住宅再建が早かった島原市上木場地区において、避難所（1ヶ月）→仮設住宅（1年9ヶ月）→災害公営住宅（1～3年）を経て住宅再建（1995～1996年）までに4、5年を要しており、嵩上して土地区画整理を行った安中地区での住宅再編は2000年から本格化するなど、住宅再建まで10年程度の年数がかかっている。

3) 被災世帯に占める農家の割合

被災世帯に占める農家の割合を示したのが、第3表である。島原市・深江町の被災世帯は2,990戸、このうち農家は667戸⁽⁴⁾であるから、農家が占める割合は22%である。世帯員数（人口）でみれば、農家世帯員が占める割合は31%となる⁽⁵⁾。

これら被災世帯に占める農家の割合は、島原市・深江町全体の世帯数、世帯員数に占める農家の割合よりも高い。このことは、改めて被災地域が主に農村地域に展開していたことを示している。

第3表 被災世帯に占める農家の割合(島原市・深江町)

	総世帯		被災世帯	
	世帯数	世帯員数	世帯数	世帯員数
計	16,009	53,250	2,990	11,012
農家	1,943	9,875	667	3,390
農家割合(%)	12.1	18.5	22.3	30.8

資料: 中央防災会議(2007)、農業センサスにより作成。

注. 総世帯は1990年、被災世帯は警戒区域・避難勧告の対象世帯(最大規模時点: 1991年9月)。被災農家の世帯員数(斜字)は島原市・深江町の平均農家世帯員数から推計。

(3) 被害額

1) 産業分野別の被害額

金額に換算した被害額(1996年3月までの累計)を産業分野別にみたのが第4表である。被害総額 2,300 億円のうち、間接被害が 1,550 億円、直接被害が 748 億円となっている。間接被害のほとんどは、商工業が占めているが、これは被災期間に営業できなかった事業所において、災害がなければ売り上げていたであろう金額を推計したものである。

これに対して、直接被害は、災害による直接的な物的被害を金額換算したもので、最も被害が大きかったのが、農業分野である。農畜産物と農林水産施設とをあわせた被害額は 389 億円で、直接被害額の 52 %を占めている。

第4表 産業分野別にみた被害額

(単位: 百万円)

	計	計	
		直接被害	間接被害
計	229,942	74,752	155,190
公共土木施設	33,074	33,074	—
農畜産物	20,881	20,881	—
農林水産施設	18,026	18,026	—
商工業	153,744	17	153,727
その他	4,217	2,754	1,463

資料: 島原市HP「雲仙普賢岳噴火災害数値データ」

注. 1996年3月31日現在、島原市、深江町合計、家屋被害等は含まず。

このうち、農畜産物の被害額は 209 億円である。後述するように被災以前の島原市と深江町を合わせた農業粗生産額は年間 100 億円程度であったから、まる 2 年分の農業生産額が失われたことになる。かかる意味でも、農業分野の被害は大きかったといえる。

さらに、農業関係の被害額の内訳の詳細を示したのが第5表である。

農産物の被害額は、総額で 202 億円であり、品目別に被害額が大きい順にみれば、野菜・花き(77 億円)、果樹(74 億円)、葉たばこ(27 億円)、ばれいしょ(11 億円)となっている。

農産物に次いで、耕地関係(前掲第4表の農林水産施設に相当)の被害が 181 億円と大

きい。うち農地が 122 億円，農業用施設が 59 億円となっている。

その他，樹体（果樹木），畜産物，ハウス等の被害が，それぞれ 2 億円，6 億円，6 億円程度である。

第5表 農業関係の被害額

		物的規模（単位）		被害額 （百万円）
計				39,164
農産物		46,580	ha	20,189
	水陸稲	545		101
	麦・雑穀等	210		11
	ばれいしょ	12,517		1,113
	野菜・花き	13,279		7,746
	果樹	9,529	ha	7,390
	葉たばこ	1,111		2,669
	茶	296		445
	飼料作物	8,881		574
	養蚕・桑	213		142
	樹体被害	70.2	ha	233
畜産物				598
	牛	259	頭	343
	豚	1,592	頭	33
	馬	1	頭	1
	鶏	130	千羽	221
農業施設（ハウス等）		189	箇所	571
耕地関係				18,143
	農地	156	箇所	12,244
	農業用施設	400	箇所	5,899

資料：中央防災会議(2007)35頁、表1-11から作成。

注：被害は1991～1995年の累計。

2) 世帯類型別みた被害額

前掲第4表の被害額には，家屋被害は含まれていないとみられるが，世帯レベルの被害額には，家屋・家財等を含めて考える必要がある。こうした家屋・家財，引越費用等に収入減少額を加えて，世帯レベルでの被害額を示したのが第6表である。

1世帯当たりの被害額は平均で 1,700 万円であるが，農家世帯の場合は 4,400 万円，サラリーマン世帯では 400 万円となっており，家屋と収入の場を同時に失った農家世帯の被害額が大きいことがわかる。

この点について，田中淳ら(2003)の長期避難者に対するアンケート調査⁽⁶⁾でも，噴火による経済的損失額を 1,000 万円以上とした回答者は全体では 31 %であるのに対して，農業を主たる職業としている回答者の場合には 67 %を占めている。

第6表 世帯レベルでの被害額(島原市)

1世帯当たり被害額(万円)			
350億円	平均	農家世帯	サラリーマン世帯
	1,700	4,400	400

資料：消防防災博物館HP「雲仙・普賢岳噴火災害を体験して」

注：被害額は家屋・家財被害、家財購入・家賃、引越費用、収入減少等で、1991～1994年の合計。

2. 復興に向けての経過

(1) 被災者団体の結成

多くの住民が長期避難を余儀なくされたが、復旧・復興に向けて多くの組織が立ち上げられている。このうち、被災者によって組織された団体について注目してみよう。島原市では大きな災害を受けた安中地区を中心に5団体が結成されている（第7表）。いずれも町内会、農業実行組合、商工会、漁協といった既存組織を母体に組織されている。

これらのうち、最大規模(250 戸)なのが、「島原普賢岳噴火災害に立ち向かう被災農業者の会」である。農協系統等の地区組織である農業実行組合を通じた連絡体制が被災農業者の救済や補償を求める対外活動の基盤となっている。

1991 年 8 月には、これら 5 団体で構成する災害者協議会も立ち上げられており、災害発生直後から活発な活動を開始している。

第7表 島原市における被災者団体（普賢岳噴火災害被災者協議会の構成団体）

	名称	結成 年・月	会員数	概要
①	上木場復興実行委員会	1991.6	80	最初の避難勧告地区、 町内会 を基盤に結成
②	普賢岳噴火災害 流消失家屋被災者の会	1991.7	70	①以外で1991年6月の火災流・土石流による家 屋を失った者、 町内会 を基盤に結成
③	島原普賢岳噴火災害に 立ち向かう 被災農業者の会	1991.7	250	①、②以外で警戒区域内に農地がある 農業者 の会 、 農業実行組合 を通じた連絡。
④	普賢岳噴火警戒区域災害 に立ち向かう会	1991.6	150	①、②以外で警戒区域内に事業所を持つ 商工業者 による会 、島原市商工会議所メンバーが中心。
⑤	島原市安中漁業協同組合	(1949.7)	91	漁港単位の 既存漁協 が、そのまま被災団体に。

資料:中央防災会議(2007)116頁、表4-6から作成。

なお、島原市被災農業者の会は、深江町被災農業者の会とともに、畑地の基盤整備事業の必要性を訴え、島原深江土地改良区が設立（1994 年）されている。後述するように、同改良区による基盤整備が、その後の農業復興に大きく寄与することになる。

(2) 島原市復興計画、深江町復興計画

島原市では「島原市災害復興検討委員会」（専門家、町内会、地域団体、行政機関等で構成、1992 年 10 月に初会合）による検討に基づき「島原市復興計画」（1993 年 3 月、1995 年 3 月改訂）を策定している。

同計画は生活再建、防災都市づくり、地域の活性化を柱とし、国および県が行う砂防対策、幹線道路対策、住宅対策等の根幹事業が地元の意向を踏まえ整合的に実施されるように調整を図るとともに、国、県の事業の空白領域を補完し、市として積極的に進めるべき対策を盛り込んだ内容となっている。

例えば、火山砂防事業（570ha）は国土交通省の直轄事業として実施され、事業完了後に砂防施設及び砂防指定地は県が管理することになったが、砂防指定地の利活用については、「砂防指定利活用方策検討委員会」によって策定された「利活用構想計画」に沿って、被災小学校（前掲写真 1 参照）の保存、「ふるさと森」の整備などが行われている。なお、

砂防指定地の利活用については、NPO 法人「島原普賢会」⁽⁷⁾ 等による協力の下に実施されている。

こうした中で地元の発意による事業として注目すべきは、土石流被害を受けた安中三角地帯（第1図に示した水無川周辺地帯）において嵩上事業を伴う土地（宅地）区画整備事業と農地整備事業とが一体的に行われたこと⁽⁸⁾である。「安中三角地帯嵩上推進協議会」の総決起集会が行われたのが1993年7月である。実施された嵩上面積は93ha（平均6mの嵩上げ）で、嵩上工事の後の土地区画事業（33ha）は1997年に開始されている⁽⁹⁾。

深江町でも「深江町復興計画」が1993年5月に策定され、島原市と連携して復興事業が推進されている。

（3） 雲仙岳災害対策基金（復興基金）

以上のような市町レベルでの復興計画を基本とし、幅広い事業を対象に事業主体、実施年度、財源負担などを明らかにする目的で長崎県を中心に策定されたのが「島原地域再生行動計画（がまだす計画）」（1997年3月）である。再生行動計画として27のプロジェクトが立ち上げられたが、そのうち農業関連のプロジェクトが3、漁業関連が4となっている。

これら県の支援を受けながら地元主体の諸事業が実施されるに際して、「雲仙岳災害対策基金」⁽¹⁰⁾（復興基金）が寄与するところが大きかったといえる。

同基金は県費（貸付含む）、義援金を基に1991年9月に設立され、財団（理事長：長崎県知事）として運営された（2002年に解散）。資金規模は、1996年4月に増額され1,000億円（当初300億円）である。同基金から支出された助成金を分野別に示したのが第8表である。

第8表 「雲仙岳災害対策基金」(復興基金)の分野別支出状況
(単位、百万円、%)

(全体状況)			(産業支援の内訳)	
	助成金	割合	産業支援の事業項目	助成金
計	27,321	100.0	計	11,384
生活支援	597	2.2	事業支援(共通)	857
住宅対策	5,352	19.6	融資利子補給	1,225
福祉対策	321	1.2	農林水産業	
雇用支援	229	0.8	営農支援	114
産業支援	11,384	41.7	家畜対策	166
共通	857	3.1	農業用施設再建支援	3,600
農林水産業	9,821	35.9	農地復旧支援	1,596
商工業	707	2.6	森林復興対策支援	543
観光対策	2,849	10.4	その他	1,096
教育支援	134	0.5	水産業	
インフラ(交通)	239	0.9	漁場復旧支援	251
医療機関支援	8	0.0	放流・養殖事業支援	1,066
コミュニティ支援	78	0.3	その他	164
その他	6,129	22.4	商工業	
			商工業施設再編支援	446
			商業設備支援	261

資料：川口(2008)「表1・復興基金事業分類表」から作成。

助成金総額273億円のうち、産業支援が114億円（総額の42%）が最大で、住宅対策54億円（同20%）、観光対策28億円（同10%）と続く。復興基金の支出状況からみて、観光を含む産業復興に重点が置かれていることがわかる。

次いで産業振興の内訳をみると、そのほとんどを農林水産業が占めている（産業振興 114 億円のうち 98 億円）。農林水産業の事業として支出規模が大きかったのは、農業用施設再建支援（36 億円）、農地復旧支援（16 億円）、放流・養殖事業支援（11 億円）である。

以上のように、復興基金は農業を中心とする産業復興に手厚い支出が行われている点が注目される。

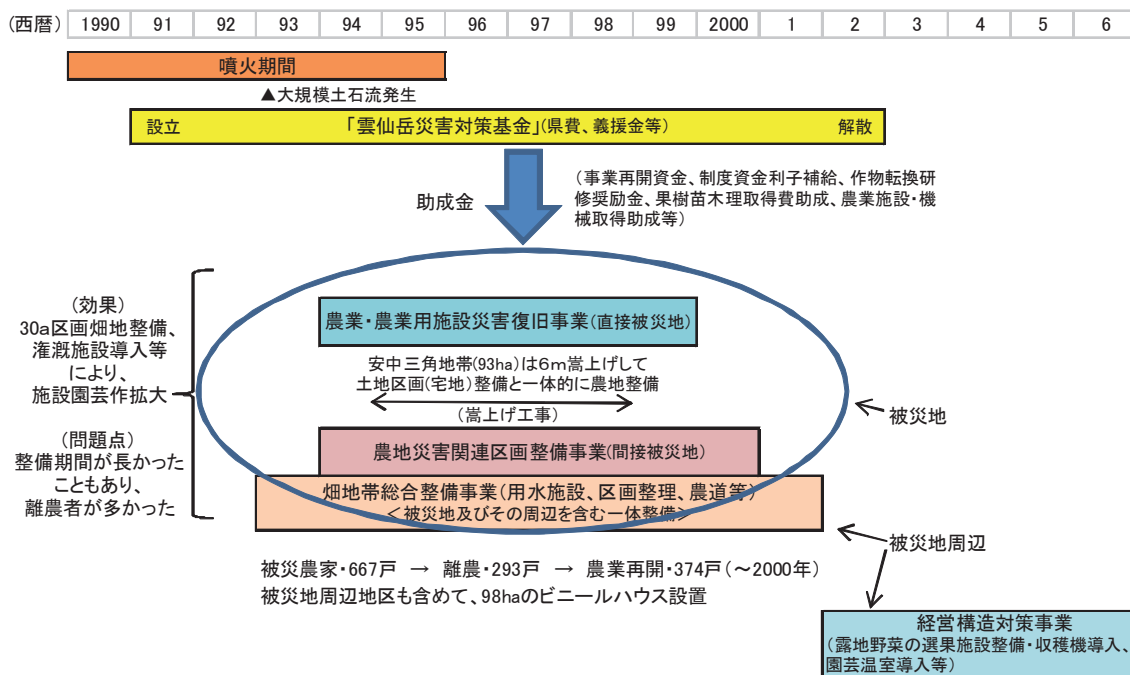
3. 農業の再建と復興

（１） 農業再建・復興に向けた経過

1) 農業事業の実施状況

一連の復興に向けた農業施策の実施状況を示したのが第3図である。以下のような4つの事業が相互に補完し、広く被災地周辺部を含めた取組となっている。

- ① 農地復旧・整備は、「農地・農業用施設災害復旧事業」（直接被災地）および「農地災害関連区画整備事業」（間接被災地）等によって行われ、
- ② 畑地灌漑施設整備は、「県営畑地帯総合整備事業」で、
- ③ その他、営農再開資金、制度資金利子補給、作物転換研修奨励金、果樹苗木取得費助成、農業施設・機械取得助成等については、「復興基金」による支援が行われた。
- ④ 露地野菜の選果施設整備・収穫機導入、園芸温室導入等、「経営構造対策事業」



第3図 農業復興施策等の実施状況と効果等(雲仙普賢岳災害地域)

以上のうち①～③は、島原市南部・深江町(被災地及びその周辺部)を中心に行われ 2001 年に完了している。これらの事業により、灌漑施設を伴う 30 a 区画の畑地が整備され、当地区での集約園芸作展開の基礎的条件が整備されている。一方で、整備期間が長かったこともあり、後述するように離農者が多数出たことも指摘できる。

また、これらの事業に続き、あわせて島原市北部地区を中心に 2002 ～ 2006 年に④の事業が実施されている。

さて、農業復興の基礎となった農地復旧および畑地灌漑事業は、前述のように、島原深江土地改良区⁽¹¹⁾の活動が中心となっている。同改良区では、総事業費約 150 億円の畑基盤整備・畑地灌漑事業(地区面積 332ha, うち島原市 78ha, 深江町 253ha)を実施している。畑基盤整備が行われた水無川流域地区の農地復旧および整備の状況の詳細については、第 9 表に示したとおりである。

第9表 水無川流域の農地復旧および整備面積

(単位:ha)

（単位：ha）

	地区 面積	農地復旧			砂防地
		計	土地改良区 （基盤整備地）	自力復興等	
計	601	440	332	109	161
直接被害地	248	87	66	21	161
間接被害地	307	307	219	88	－
周辺地区	46	46	46	－	－

資料: 島原農業改良普及センター(2001)「雲仙普賢岳農業復興の概要」(業務資料)により作成。

注: 直接被害地の土地改良区には、原形復旧9haを含む。

改良区の設立を経て、現在に至るまでの活動の経過概要について、現地調査に基づき紹介すれば、以下ようになる。

この地区は、従来から、畑基盤整備が行われていなかった。整備の必要性は指摘されていたが、二毛作地帯のため年間通して農作物が作付けされ、作付けの無い時期に整備するといった対応ができないなどの理由で、踏み切れないでいた。また、灌水施設がないことが、施設園芸導入のネックとなっていた(海岸近くで井戸を確保できる一部の農家のみが施設園芸を実施していた)。

広域で被災し作付けできなくなったことから「災い転じて福となす」となった。通常は、10 年かかる整備期間が 5 年に短縮できたともに、畑地灌漑事業(地下水くみ上げ方式)により、灌水施設は、ほぼ全域で整備されることになった。

さて、島原市および深江町の「被災農業者の会」(1991 年結成)は、農業を継続して行きたい農家が中心となって基盤整備の必要性を訴えた。一方で、被災を契機に、後継者層を含め、離農を希望する農家も多く出るようになった。こうした離農希望者も含めて基盤整備へ向けた意思統一が図られていった⁽¹²⁾。離農希望者に対しては「畑地の価値を下げるのは得策ではない」と説得し離農希望者も含め、ほぼ全員の合意を得ることができた。

1994 年に島原深江土地改良区が設置されると、被災農業者の会はこれにあわせて解散している。被災農業者の会と土地改良区の主要メンバーはほぼ重なっており、農業者の中心課題であった農地復旧・整備が事業化されたことを受け、事業実施に向けて専念すると

ころとなっている。

整備前の畑は、広いところでも 10 a 程度の区画で平均すれば 8 a 程度だった。これが整備後には平均で 30 a 区画⁽¹³⁾となった（広いところでは 50 a）。また、区画整理に際しては、30 a 区画単位で 1 人の農業者に集まるように調整した。自分の土地へのこだわりがあり、調整は大変であったが、工区ごとの換地委員が尽力してくれた。換地委員も被災農業者の会を立ち上げたメンバーが中心である。

基盤整備事業費は、10 a 当たり 150 ～ 400 万円で、それぞれ国 50 %、県 25 %、市 2 %、県基金 10 %、市基金 10 % の補助があり農家負担は 3 % となっている。復興基金からの嵩上げ補助も 20 % あることから、農家負担がかなり軽減されている。

また、畑基盤整備は、直接被災地、間接被災地、周辺地区の 3 種で、それぞれ補助率（したがって、農家の負担金）が異なるが、全体をプールして実施した。プールにするかどうかは、選択の問題ではあったが、農家の希望を踏まえて、かかる対応となった。

こうして、灌漑施設を合わせても、農家の負担は、10 a 当たり 15 万円程度（うち基盤整備 9 万円、灌漑施設 6 万円強）に抑えることができた。なお、基盤整備費の負担金は、5 年据え置きで 20 年償還となっている。

以上のような換地を伴う基盤整備の実施により、露地作の場合には機械作業の効率が上がり、施設園芸の場合でも同一圃場にまとめてハウス建てることで作業効率が向上している（写真 3、4）。また、灌漑施設の導入は、後述するように、施設園芸作の導入を急速に促進している。



写真 3， 4 畑基盤整備地と設置された施設園芸圃地

一方で、離農した農家は、利用権設定等で農地の貸し手となっている。整備後の畑は使い勝手が良いので、地区外からの入作も多いという。借地料は 2011 年時点で、1 ～ 2 万円 / 10 a であり、整備から 15 年程度経っているので、土質も改善されている。

2) 農業者の対応

前掲第 3 図に示したように、噴火期間が 1990 年から 1995 年まで続き、復興に向けた事業は 1990 年代半ばから 2000 年頃までかかっている。このように復旧された農地での農業再開までに長期間を要している中で、農業者はどのように対応していたのだろうか。この間の状況を端的に示す情報はないが、事業等の内容から以下のように考えることができる。

前述のように、いち早く「島原普賢岳噴火災害に立ち向かう被災農業者の会」が結成され、営農継続に向けた方策が検討された結果、復興基金事業項目として盛り込まれたのが農地の借上助成、園芸用施設のリース事業等⁽¹⁴⁾である。代替農地の貸付は一定期間無料とし、農地提供者には協力謝金が支払われている。園芸用ハウスについては、借上助成のほか農協等が設置し貸し付ける場合の助成が行われている。畜産についても避難畜舎の借上助成等が行われている。こうして、営農継続を希望する農業者の一部は、代替地での営農を行うところとなっている。これらのうち、一部の農家は、被災地には戻らず地域外に移転したまま営農を継続している。例えば、吾妻町（半島北西部）に移転し、施設花き栽培を開始した農家等がある⁽¹⁵⁾。

また、被災農業者が作物転換等のため技術研修を行う場合には、職業訓練に準じた研修手当が支給されている。一部の農業者は、この間、施設野菜作等への転換に向けた研修を行っていた⁽¹⁶⁾。

しかしながら、農地復旧が行われるまでのつなぎとして、こうした営農継続支援事業はあったとはいえ、本格的な営農再開に至るまでの仕事としては、復旧関連の土木作業に従事することが多かったという。

さて、被災地域での営農再開に際しては、復興基金から、ハウス等施設の設置費用や移転費用等に対する助成⁽¹⁷⁾が行われている。このため、復旧農地での営農への移行は比較的円滑に行われたと考えられる。

以上のように、営農継続農家には様々な支援策が講じられたが、営農継続を断念し離農した農家も多かった。被災農家 667 戸のうち、2000 年までに離農した農家は 293 戸⁽¹⁸⁾である。

島原市役所での聞き取りによれば、離農した農家は婦人層が農業に戻りたくないとした場合が多く、若年層でもこうした声が聞かれたという。また、深江町で被災者にインタビュー調査を行った開(2003)によれば、高齢農業者にとっても被災の経験が、農業という重労働からの解放の契機となったと指摘している⁽¹⁹⁾。

こうして、一方で手厚い農業復興に向けた支援策が用意され、他方では多くの離農者が出現するという状況の中で、復旧後の当地域の農業は大きな構造変化をとげることになった。

3) 農業改良普及センターの取組 一原農業改良普及センターの活動記録から一農業復興に向けて大きな役割を果たしたのが、島原農業改良普及センターの活動である。ここでは、同センターの復興活動の一端を跡づけるとともに、普及センターがとりまとめた復興関連データから復興後における被災農家の農業経営の変化について紹介していく。

同普及センターでは、被災地域の早期営農復興を図るべく、まず、1992 年には避難農家世帯全戸の訪問調査を実施し、被害の実態と今後の意向を確認して、被災農家 667 戸を支援対象として確定している。

この意向確認も含め、1999 年までに 5 回にわたる被災農家の営農再開に向けての営農相談が行われている。

この間、営農再開希望者に対して、個別に面談するなどして様々なアドバイスを行っている。営農再開時の作付計画と、それに必要な施設、機械等の導入計画に関する意向を把

握するとともに、普及センターからは 18 の営農類型および補助事業リスト（事業メニュー、補助率、要件等）を提示して、営農計画策定の参考に供している。

営農類型は農家の営農計画を踏まえて策定されたものであるが、営農類型 18 のうち、14 までは園芸作を基幹とし（野菜 7、花き 1、果樹 3、野菜・果樹複合 3）、いずれも施設園芸を組み込んだ営農タイプとなっている。残りの 4 類型が、葉たばこ、畜産（3 類型）である。

施設園芸の導入をかなり意識した営農タイプの提示といえるが、かかる状況には、次のような背景が考えられる。被災農地の一部は、砂防用地として買収されるため、面積規模は従前より縮小される。このため、より集約的な営農を指向する必要がある。集約的な営農として、被災以前から、施設園芸導入の動きはあったが、多大な投資が必要で、灌漑施設が未整備といったことが制約となっていた。また、今後も危惧される降灰への対策にも施設園芸は有効である。こうした状況の中で、普及センターとしても、畑灌漑とハウス等施設設置の補助事業を前提に、施設園芸作の導入に積極的な立場をとっている。

第10表 被災農家の経営部門の変化

(単位:戸)

経営の主作目部門		被災前 (1990年)	営農再開時 (2000年10月)	地域外 で再開	増減
計		667	374	13	▲ 293
工芸作物		237	28	0	▲ 209
	葉たばこ	149	26	0	▲ 123
	茶	88	2	0	▲ 86
畜産		193	59	10	▲ 134
	乳用牛	77	26	6	▲ 51
	肉用牛	68	20	1	▲ 48
	豚・鶏・馬	48	13	3	▲ 35
施設園芸		58	147	2	89
	施設野菜	37	99	0	62
	施設花卉	11	24	2	13
	施設果樹	10	24	0	14
露地野菜		36	92	0	56
露地果樹		77	27	0	▲ 50
		66	21	1	▲ 45
その他の 作目	しいたけ	0	12	0	12
	苗木	0	4	0	4
	その他	66	5	1	▲ 61

資料:島原農業改良普及センター(2001)から作成。

さて、普及センターのデータに基づき、被災農家の営農再開後の経営変化について示したのが、第10表である。これでわかるように、多くの離農者が出る中で、農業に踏みとどまった農家の営農形態は、従来の工芸農作物（葉たばこ、茶）、畜産（乳用牛、肉用牛等）を主体とした経営から、施設園芸作、露地野菜等の園芸作を主体とする経営へと大きく転換している。

また、こうした経営部門の変化を反映して、作物栽培面積の構成も大きく変化している。第11表は、避難対象地域における被災時(1991 年)の栽培面積を示すデータとして、作物別の被害面積⁽²⁰⁾を掲げ、これと営農再開後(2003 年)の畑基盤整備地域の作物栽培面積を比較したものである。

第11表 被災地域における作付面積の変化－被災前後の比較－

	1991年		2003年5月		備考
	畑作物の被害面積 (避難対象地域)		畑基盤整備地での 作付面積		
	面積(ha)	割合(%)	面積(ha)	割合(%)	
計	705	100.0	262	100.0	
葉たばこ	205	29.1	81	31.1	継続農家は規模拡大 茶栽培を組み込んだ営農類型の提示なし 畜産農家は大幅減少
茶	49	7.0	0	－	
飼料作物	276	39.2	37	14.3	
野菜・花き	91	12.9	127	48.4	2003年は、施設果樹8haを含む
施設栽培	(不明)	－	92	35.2	
果樹	42	5.9	0	－	施設果樹作への転換
その他	42	6.0	16	6.2	1991年は、ばれいしょ、小麦等
未作付地			70		整備直後で耕起のみ実施畑など

資料：島原農業改良普及センター(2002)「雲仙岳災害営農復興の概要」(業務資料)等から作成。

やはり、この間の変化として大きいのは、施設園芸を中心に園芸作物の作付割合が増加していることである。すなわち、1991年には(露地)果樹を含めて園芸作は19%であったが、2003年は48%(施設作だけで35%)にまで増加している。

一方で、茶の作付が無くなるとともに、飼料作物の作付け割合は大きく減少(39%→14%)している。葉たばこについては、作付面積割合としては31%となお大きいですが、前述のように葉たばこ農家は激減しており、葉たばこ作を継続して行っている農家は規模拡大を指向していることがうかがわれる⁽²¹⁾。

(2) 災害復旧に伴う農業構造変化

島原市と深江町の1市1町の農業生産額は、災害直前の1989年には98億円、噴火開始の1990年には106億円であったが、噴火災害を被った1992年には69億円にまで減少している。それ以降、徐々に生産額は増加し、2005年には101億円となり、災害前の水準に回復している。

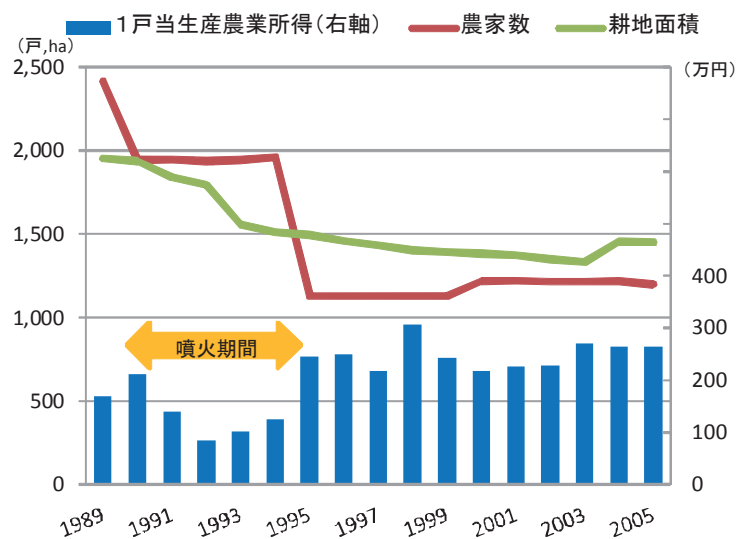
ここでは、これまで整理してきた農業復興の経過を踏まえて、改めて普賢岳噴火災害前後の島原市および深江町の農業について、統計データに基づき、その変化を跡づけていくことにする。

まず、島原市・深江町全体の農業は第4図に示したように大きく変化している。

変化は、以下の3つに集約できる。

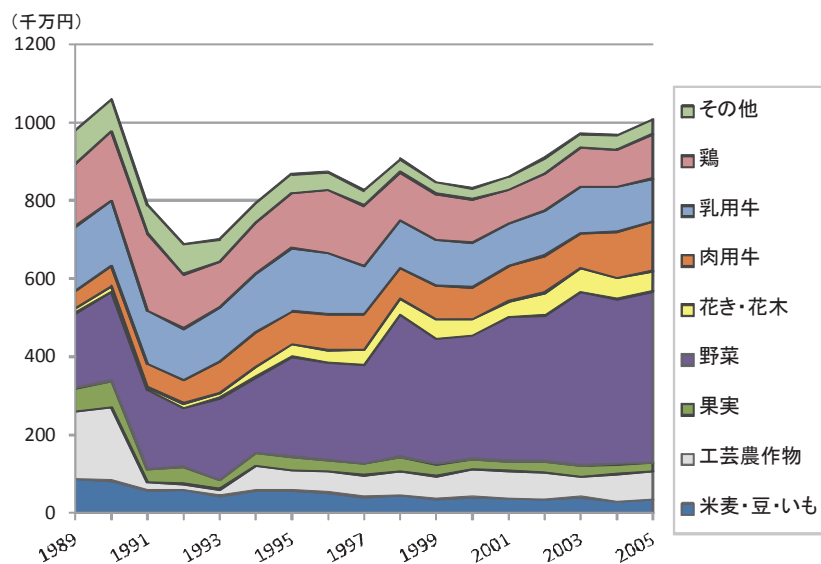
- ① 農家数が半減 (1989→1995年：2,410戸→1,130戸，53%減)
- ② 耕地面積も大幅減少 (1989→1995年：1,950ha→1,500ha，23%減)

- ③ 1戸あたり農業所得は増加（1989→1995年：169万円→246万円）



第4図 農家数、耕地面積、農業所得の変化(島原市・深江町)
資料:農林水産省「生産農業所得統計」

農家数、耕地面積が減少する中で農家1戸あたり所得が増加した変化には、第5図に示したような生産品目の大幅な転換を伴っている。



第5図 農業粗生産額の構成変化(島原市・深江町)
資料:農林水産省「生産農業所得統計」

品目別の特徴をみれば以下のようなになる。

- ① 災害前と比較して、葉たばこ、茶の工芸農作物、ばれいしょ等の一般畑作物、柑橘等の果樹、水稻が減少している（特に葉たばこの減少が大きい）。

② これらに代わって野菜が著しく増加し、花き・花木も増加している。

③ 畜産は全体としてやや減少しているが、肉用牛はやや増加している。

これらの変化のうち、野菜作の大幅な増加に寄与したのは、前述の灌漑施設を伴う農地整備事業および復興基金等による施設投資補助であったといえる。耕地が減少する中であって、施設野菜収穫面積は一貫して増加している。

野菜作を中心とする施設園芸作の展開状況については、第12表に示したとおりである。

まず、施設野菜作は、農家数、収穫面積とも災害前の1980年代後半から増加する傾向にあったが、被災後の復旧事業は、こうした動向をより着実なものにしたことになる。また、島原市・深江町での施設野菜作農家が販売農家全体に占める割合は、1990年の13%から2005年の41%まで一貫して増加している（施設園芸作全体では、1990年の16%から2000年の41%まで増加しており、その後の統計は公表されていないが2005年には5割近い割合にまで達しているとみられる）。

こうして、災害により、農家数、耕地面積が減少する中で、残った農家が施設野菜・花き作に集中的に取り組むことで、地域農業は施設園芸地帯として再生したといえる。かかる意味で、同地域は噴火災害を契機に、農業構造を大きく転換させた事例として位置づけることができよう⁽²²⁾。

なお、2005年以降は、施設園芸作は減少の傾向にあるが、既に、被災地域では拡大の余地が少なくなったことに加えて、農業労働力の不足が半島全体で問題となっているからである。こうした問題への対応⁽²³⁾を含めて、今後の地域農業の展開が注目される。

第12表 施設園芸作の展開状況(島原市・深江町)

(単位:戸、%、ha)

	1985年	1990	1995	2000	2005	2010
販売農家数	1,796	1,553	922	898	821	746
施設園芸	208	254	270	367	—	—
施設野菜	162	198	240	316	334	303
農家割合						
施設園芸農家	11.6	16.4	29.3	40.9	—	—
施設野菜農家	9.0	12.7	26.0	35.2	40.7	40.6
施設野菜作付け面積	51	74	87	182	196	145

資料:各年次農業センサス

補論 NPO法人島原ボランティア協議会の活動

NPO 法人島原ボランティア協議会は、普賢岳噴火に際し自発的に災害ボランティア活動を実施した団体である。民間災害ボランティアの草分け的組織として位置づけられる当団体の活動の概要を、現地での代表者からの聞き取り調査（2011 年）に基づき、以下簡単に紹介する。

普賢岳噴火の以前から、島原半島地域（1 市 16 町）の地域おこしを目指す青年団等（自営商工業者や農業者が主たるメンバー）が中心になって、自発的に集まり「十七会」を組織していた。毎月 1 回の定例会で町長や議員と懇談するのが主な活動だった。この組織が、その後のボランティア協議会の基礎となっている。

こうした活動の最中に、普賢岳が噴火した。間髪を入れず災害ボランティア活動を開始している（1991 年 6 月 3 日の火災流発生の翌日に「島原災害ボランティア協議会」を立ち上げ、同 11 月には、「島原ボランティア協議会」に名称変更。）。地域の若者が集結し、数百人規模の登録者数となった。具体的な活動は以下のとおりである。

廃業していた旅館を無料で借り受け、電話を引いてボランティアセンターを設置し、同所に寝泊まりしながらの活動となった。

当初は、避難所であった体育館のトイレ掃除、弁当配布、各地から届けられた救援物資の仕分け、全国から集まってくれたボランティアの受け入れ調整などを行った。

物資仕分け作業の経験から、その後の効率的な仕分け作業に資するために、タオル、歯ブラシなど、単品ごとに発送元で仕分け・箱詰めすることを提唱した。その後、この方式が「島原方式」と称されるようになった。また、ボランティアセンターを設置した経験から、各地から集まったボランティアを有効に活用するためには、現地のボランティアセンターに情報を収集して調整することが重要と指摘している。各ボランティア団体は、センターに登録して、その指示に従うことで、円滑な活動が行える。

次いで、人海戦術による土砂出し作業、仮設住宅訪問、「こころの電話」（カウンセリング）開設などを行っている。カウンセリング対応は、プライバシーの問題があるので、島原以外の人に対応してもらった。しかし、島原でも自殺者が出ており、高度のケアについては、ボランティアでは限界があった。

こうした活動の資金については、当初は十七会・会長等の個人寄付を充てたが、2 年目からは市からの活動費補助を受けることになった。2 年目、3 年目に 300 万円、4 年目に 200 万円、5 年目の 100 万円で終了した。あわせて、県の復興基金からの活動費補助を受けている。

ボランティア協議会は、1999 年 5 月に NPO 法人の認証を受けており、その後も「森をつくる会」（緑化運動）、島原火山博物館建設事業への参画等、息の長い活動を継続している。

一方で、島原で助けてもらった恩返しにと、北海道南西沖地震、阪神・淡路大震災等に災害ボランティアを派遣している。こうした活動とあわせて、1999 年には、全国の災害

ボランティア組織に呼びかけ、『全国災害救援ネットワーク』を設立し、2000年に島原市で「第1回全国災害救援ボランティア全国大会」を開催し、「島原宣言」を採択している。

今回の東日本大震災では、被害が大きな所での支援を考え、南三陸町等で活動した。車が欲しいということだったので、募金を募り、62万円の中古車を寄付した。東日本大震災では、災害の範囲が広く、センターの設置が遅れた。連絡さえつかない状況の中で、テント、寝具、食料等を用意して現地に向かった。

なお、島原ボランティア協議会は2001年には、10年間の活動記録を関係者の寄稿に基づき『普賢岳からのメッセージ 災害ボランティアの風』として刊行している。

- 注(1) 復旧作業は、砂防工事では2次災害を防止するために、シェルターを設けて作業が行われ、あわせて無人化施行システムが採用されている。また、噴火停止後には、火道掘削（深さ2km）による噴火活動モニタリングが実施され、引き続き噴火警戒体制がとられている。
- (2) 政府レベルでは、中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門委員会編（2009）による『1990-1995 雲仙普賢岳噴火報告書』が被害および復興過程の詳細を記録して、長く災害教訓を継承する取組が行われている。また、被災者からの報告としては、島原普賢会（2000）『雲仙・普賢岳ー噴火災害を体験してー』が、ボランティア活動としては、島原ボランティア協議会（2001）『普賢岳からのメッセージ 災害ボランティアの風』等の記録がある。
- (3) 人的被害の詳細については、杉本伸一・長井大輔（2009）参照。
- (4) 中央防災会議（2007）116頁に記載された「被災区域内の農家667戸」による。
- (5) 田中・廣井らが2002年に実施した長期避難住民（島原市・402名）アンケート調査によれば、避難住民のうち11%が農業を主たる職業としており、無職者を除けば19%を占めている。このことから、被災者の中には農業者および農家世帯員が相当数含まれていたことがわかる。詳しくは、田中淳ほか（2003）を参照。
- (6) 注(5)で紹介したアンケート結果による。
- (7) NPO 法人雲仙普賢会の活動の詳細は以下のとおり（2011年8月の現地調査による）。安中地区には9つの町内会があるが、会長の任期が短いこともあり、いろいろな課題を時間をかけて検討することができないので、1999年に「安中地区まちづくり推進協議会」を設けて、長期的な課題に取り組むことにした。協議会では、縦割り行政の中で、住民の観点からの復興のあり方を検討しながら、砂防施設の利活用を図るイベントも実施してきた。

こうした住民活動を基礎に、まちづくり事業を恒久的に推進するため、NPO 法人雲仙普賢会（2000年4月認定）が設立された。島原普賢会は、NPO 法人設立を機に被災記録誌『雲仙・普賢岳 噴火災害を体験してー被災者からの報告ー』を刊行し、被害状況、避難生活、生活再編、嵩上区画整理事業といった一連の状況を記録としてとりまとめている。

島原普賢会の通常の活動は、砂防地区の草刈り、植樹などの復興につながる環境整備が中心である。これら自発的な活動は、公的な助成をあまり受けずに行っている。また、他地域の火山被害団体（有珠山、三宅島、新燃岳）や山越村、宝塚との被災地の相互交流も行っている。これらには、子供を招いた教育活動や消防署同士の交流などが含まれている。

- (8) 同事業については、高橋和雄（2000）が詳しい。高橋はこの事業を地域発案により復興事業と生活再編の整合性を図ったとして評価しているが、土地区画整理と農地整備事業が個別に行われたことによって、道路が行

き止まりになったり、幅員が異なるなど、必ずしも住民の利便性が十分に確保されていない等の問題があることも、あわせて指摘している。

- (9) 安中三角地帯では、当時、9町内会に324世帯が居住していた（2011年現在では、世帯数は150～160戸にまで減少している）。ほとんどが農家で、地権者数は546人である。93haにおよぶ土地を民地のまま嵩上げて、区画整理（宅地）と農地基盤整備を行うという、わが国でも初めての事業を実現した。区画整理事業にかかる経過の詳細は以下のとおりである（2011年8月の現地調査による）。

この地区では、家屋、農地ともに被害に会ったが、それぞれの被害状況、砂防用地としての買収地の有無など、世帯ごとの状況は異なっていた。買収地がある世帯は転居を希望し、引き続き当地での住宅再建を希望する世帯でも土地造成が必要な場合と簡易な改修で済む場合など、住宅再建をめぐる対応は大きな温度差があった。しかし、その後も土石流被害が（東から西に）広がっていく中で、元の居住地で住宅再建を希望する世帯を中心に、嵩上げて宅地造成したいという気運が高まっていった。嵩上推進に積極的な町内会が、他の町内会にも呼びかける取組を行っている。

土石流の搬出については、佐賀空港や伊万里工業団地等の埋め立てに使うとの計画があったが、外に持ち出す費用や、搬出に伴うトラックの渋滞など地域生活に与える影響など考えると、土砂を嵩上げに使うべきと主張し、地域の合意を図ることになった。

嵩上計画は、総論としては大方の賛同は得られたが、区画整理に伴う減歩（当初30%とされたが、最終的には26%）がネックになった。「区画整理をすれば、資産価値も上がる」として、計画に消極的な住民を説得していった。こうした合意を得る過程では、行政には必ずしも調整能力はなく、住民同士での調整を経ることで、地権者100%の合意ができた。

こうして1995年6月に嵩上げ工事着工となったが、同構想が提起されてから3年を要している。土地区画整理（33ha、事業費36億円）が完了したのが、2000年3月である。1999年に家屋新築第1号が着工されているが、最も早い家屋でも土石流被害から8年を要している。

新築家屋の場合には、1,150万円の補助が出た（義援金、復興基金等から）ことも、住宅再建を後押ししている。

なお、土地区画整理（宅地）と並行して行われた畑基盤整備事業も、それまでに何度も要望がありながら、やはり減歩の問題もあり、実現できなかったが、災害を契機に実施することができた。

- (10) 下山(1996b)は、復興基金制度確立の発端を雲仙普賢岳災害とし、その後の北海道南西沖地震災害、阪神・淡路大震災等で同種の手法がとられていることに注目している。
- (11) 同改良区の組合員（地権者）は、2011年4月時点で739名、うち島原市358名、深江町342名、その他39名となっている。現在の改良区の業務は、畑灌漑施設の管理が中心となっている。
- (12) 土地改良区理事長であった横田清氏は、当時を振り返り、「事業参加の合意形成は、避難生活で離散して居り、住所探しには昼夜大変苦労の連続でした」と述べている（島原ボランティア協議会（2001）への寄稿文から）。
- (13) 当初は、1ha区画という案もあったが、早期に整備することを優先して30aとなった。後になって、10a区画も一部認めたが、現在、耕作放棄地となっているのはこうした小区画圃場なので、認めるべきでなかったとの意見もある。より大区画の圃場も今後の課題として検討する必要がある、としている。
- (14) 内閣府(2010b)85頁参照。基金の事業項目については、下山(1996b)が詳しい。
- (15) 長崎県島原農業改良普及センター(2001)によれば、2000年12月までに営農を再開した被災農家391戸のうち、13戸が地域外での営農となった。このうち6戸が酪農、3戸が養豚、2戸が施設花卉、等である。花卉経営として次の事例がある。1戸は吾妻町で借地して早くも1992年に農業（施設菊栽培）を再開した農家である。この農家は、県噴火対策事業による規模拡大（移転前のハウス40aから60a）を経て、2011年には

日本農業賞を受賞している（受賞時 102 a）。ほかにも吾妻町で洋蘭を開始した農家がある。

- (16) 現地調査でもこうした研修制度を評価する声が聞かれた。特に菊など栽培経験が無い新規作物への転換には有効だったという。研修制度は、ほかに造園や大型トラック運転など、きめ細かい対応が行われている。

- (17) ハウスに設置については、県単事業で 1/3 ～ 1/2 の補助があるほか、関連する事業として島原市復興基金を含めて以下がある。

- ・園芸施設借り上げ事業：県基金 1/2 + 市基金 1/4
- ・降灰防止降灰除去施設等整備：市基金 10 ～ 20 %
- ・降灰対策事業（ハウス設置）：市基金 1/2

また、農業機械の購入助成については、市基金単独として以下の補助ある。

- ・農業機械等購入助成：市基金 1/2（100 万円まで）

以上のように、施設、機械整備に関する支援は、県の補助、県基金に上乗せする部分と市基金独自の部分からなっている。なお、市の復興基金の配分は、配分委員会を設けて決定している。

- (18) 離農戸数の内訳は、農外転職（大工、会社員、自営業等）が 142 戸、耕地なし（導流堤、砂防施設等による買い上げ等）が 101 戸、後継者なしが 35 戸、その他（自給農家、高齢農家等）15 戸となっている。島原農業改良普及センター(2000)「雲仙岳災害営農復興の概要」（業務資料）による。

- (19) 同稿によれば、農業の断念が生き甲斐の喪失となった高齢者がいるとされる中で、離農が重労働からの解放とみなしている高齢者もいると指摘している。また、深江町では、災害を期に農業人口が減少した反面、建設業、サービス業就業者が増加しているとし、農業を断念して建設業に転職した男性のインタビューから、経営主から使われる身に転じながらも安定した収入に魅力を感じている、といった話を紹介している。詳しくは、開浩一(2003)を参照。

- (20) 基盤整備が行われた水無川流域地区の面積は 601ha（前掲第 9 表）であるから、第 11 表に掲げた 1991 年の被害面積 701ha は、それよりもやや広域の被害状況を示していると考えられる。

- (21) かつての葉たばこ作農家は、当時の状況を以下のように述べている（2011 年、現地調査による）。この地域の農家は、農業専業が多かった。被災後の農業を考えた場合、経営の柱である葉たばこ作は、規模拡大して 3 ～ 4 ha ないと再建は難しい。しかし、砂防施設への農地収用や基盤整備による減歩を考えると現実的ではなかった。降灰の危険もあり、農地規模が縮小する中で、専業農家として存続するため、施設園芸への転換を選択した。同様に、葉たばこ作のトップクラスであった農家の多くが、施設園芸に転換していった（特に、安中三角地帯に多い）。

- (22) 復興後の同地区の農業の実態については、九州農政局(2007)「農業農村整備事業等事後評価地区別報告書」のうち「畑地帯総合整備事業 島原・深江地区」が詳しい。なお、同事業報告書の「第三者の意見」として、「事業の実施により収益性の高い施設野菜等の栽培面積の拡大や農作業の省力化がなされ、農業経営の安定化が図られている」と指摘されている。

- (23) JA 島原雲仙では、平成 21 ～ 23 年度に国の緊急雇用対策事業を活用した農援隊事業を実施し、半島全域で延べ 17,000 戸に農作業者を派遣しており、その後も新規参入者も含め、同種の事業を継続する予定としている。

【引用・参考文献資料】

【災害および復興状況を包括的に紹介】

- 長崎県総務部消防防災課(1998)『雲仙・普賢岳噴火災害誌』
- 島原普賢会(2000)『雲仙・普賢岳 噴火災害を体験してー被災者からの報告ー』
- 島原ボランティア協議会(2001)『普賢岳からのメッセージ 災害ボランティアの風』
- 雲仙・普賢岳噴火災害記録誌作成委員会(2002)『平成島原大変ー雲仙・普賢岳噴火災害記録集ー』
- 中央防災会議(2007)『1990-1995 雲仙普賢岳噴火報告書』(災害教訓の継承に関する専門委員会編)
- 内閣府(2010a)『復興対策マニュアル』
- http://www.bousai.go.jp/fukkou/pdf/fukkou110208_manual.pdf
- 内閣府(2010b)『災害復興対策事例集』・事例コード 199101 (1991年(平成3年)雲仙・普賢岳噴火)
- http://www.bousai.go.jp/fukkou/pdf/fukkou110208_jirei.pdf
- 内閣府『防災白書』
- <http://www.bousai.go.jp/hakusho/hakusho.html>

【人的被害】

- 杉本伸一・長井大輔(2009)「雲仙火山 1991年6月3日の火砕流による人的被害」『九大理研報(地球惑星)』22(3)

【避難状況・避難者意識・住宅再建】

- 田中淳ほか(2003)「火山災害の長期的影響：雲仙普賢岳，有珠山，三宅島雄山の比較研究ー富士山噴火対策研究：山情報と避難体制の研究 その2ー」，文部科学省科学技術振興調整費先導的研究(2001-2004)
- 三浦研ほか(1995)「雲仙岳災害に伴う生活拠点移動に関する研究ー自然災害を起因とする環境移行研究ー」『京大大学防災研所年報』38
- 開浩一(2003)「逆境から得たもの。雲仙普賢岳噴火災害から12年を迎えてー被災地区を事例としてー」，長崎ウェスレヤン大学『現代社会各部紀要』1(1)
- 其田智洋ほか(2005)「島原市安中三角地帯の住宅再建者の住環境評価に関する調査」，土木学会第60回年次学術講演会
- 神戸大学 建築・都市安全計画研究室(大西研究室) HP

【義援金・復興基金】

- 下山憲治(1996a)「被災者救援システムの一断面ー近年の災害における義援金配分システムの実態分析ー」，福島大学『行政社会論集』8(2)
- 下山憲治(1996b)「被災者の救援・生活再建法制にかんする実態分析ー雲仙普賢岳火災対策を中心にー」，福島大学『行政社会論集』8(3)
- 川口洸葵(2008)「災害復興の相互支援システムに関する研究」，神戸大学 建築・都市安全計画研究室
- http://www.arch.kobe-u.ac.jp/~a7o/activity/theses-data/gra-mas/h20_m_kawaguchi.pdf

【安中三角地帯の髙上事業】

- 高橋和雄(2000)「火山災害被災地の地域環境の創造」『地球環境の創造』長崎大学公開講座叢書12

【農業復興】

長崎県島原農業改良普及センター(2001)『被災から10年よみがえる農業―雲仙・普賢岳噴火災害営農復興への普及の取り組み―』

農林水産省(2006)「第4回農林水産省政策評価会経営局専門部会(平成14年11月14日)」別添資料・平成14年度経営構造対策事業認定地区概要、長崎県島原市島原「経営構造対策事業計画書」

(農林水産省 HP : <http://www.maff.go.jp/j/council/hyoka/keiei/04/pdf/11-58.pdf>)

九州農政局(2007)「平成19年度事後評価地区別結果書」(「農業農村整備事業等補助事業の完了後の評価(事後評価)結果について」)

(農林水産省 HP : <http://www.maff.go.jp/kyusyu/keikaku/jigohyouka/pdf/h19zigoketuka.pdf>)

大塚義人(2010)「豊かな水土里を次世代に―雲仙普賢岳噴火災害からの復興―」『土地改良』270, (社)土地改良建設協会

参考表 島原雲仙岳噴火の災害関連年表

年	主な出来事（●は災害発生等）	区分
1989	●11月～群発地震	災害 対応 期
1990	●11/7 噴火開始(198年ぶり)	
1991	●5月 最初の土石流発生 5/24 大雨洪水警報、水無川流域住民に避難勧告 5/29 災害救助法が適用 ●6/3 火砕流発生(4.3km流下)、島原市北上木場町で43名死亡 6/7 島原市北上木場町ほか4町に警戒区域設定、立ち入り制限 6/8 深江町大野木場地区に警戒区域設定、立ち入り制限 ●6/30 大雨洪水警報、土石流発生 9月「雲仙岳災害対策基金」～2002年(解散)	
1992	●8/8 台風10号による豪雨、土石流発生 「農地復旧復興基本方針」 「砂防治山基本方針」	
1993	3月 島原市復興計画(1995年3月改訂) 4月 建設省「雲仙復興工事事務所」開設 ●4/28～5/2 土石流で70haが被害 5月 深江町復興計画 ●6月 火砕流発生で1名死亡 ●7/19 火砕流発生（国道57号線を越える最大到達距離を記録・5.5km） 7月、安中三角地帯嵩上推進協議会「総決起大会」 長崎県「島原半島復興計画」	
1994	農地復旧事業に着手 (5月、「水土里ネット島原深江」(島原深江土地改良区、組合員865人)認可)	
1995	●5月、噴火活動はほぼ停止(5年間で火砕流は9400回発生)	
1996	6月 長崎県及び関係市町村の災害対策本部解散 政府非常災害対策本部廃止	
1997	3月 長崎県「島原地域再生行動計画(がま出す計画)」 4月 島原鉄道、4年ぶりに全面復旧(土石流被害から回復) 安中土地区画整理(都市計画事業)～2002年	
1998	2月、水無川1号砂防ダム完成 4月、「道の駅みずなし本陣ふかえ」開設 (被災地の状況をそのまま残した『土石流被災家屋保存公園』を併設)	
1999	2月、「雲仙岳噴火災害農地復旧・復興事業」竣工	復旧・ 復興 期
2000	3月、「農地災害関連区画整備事業(島原・深江地区)」完了 (●1991～2000年に土石流は60回発生) 安中地区で本格的に住宅再建始まる 11月「雲仙・普賢岳噴火10年復興記念式典」	
2001		
2002	6月、雲仙岳災害記念館開設 島原市が農水省から経営構造対策事業を認定 (市北部を中心に露地野菜の選果施設整備・収穫機導入、複合経営促進のための園芸温室導入等、事業期間2002～2006、事業費5.8億円)	
2003		
2004		
2005		
2006	8月 島原深江土地改良区が農業農村整備優良地区コンクールで農林水産大臣賞を受賞	
2007	3月 中央防災会議「1990～1995雲仙普賢岳噴火報告書」(災害教訓の継承に関する専門調査会) 11月 第5回火山都市国際会議島原大会開催 畑地帯総合整備計画(島原・深江地区)事後評価結果書において、同事業を青果物園芸産地の形成、担い手育成等に大きく貢献と評価。	

第2章 北海道南西沖地震（奥尻島）

小野 智昭

1. 奥尻島の概況

（1）地理と交通

奥尻島は、北海道の南西海上約20kmの日本海に浮かぶ、南北27km、東西11km、周囲84km、面積143km²の島である（第1図）。内陸部は山が多く、川筋に沿って狭小な平野部がいくつか展開し、町や集落の多くは海岸付近の平野部や段丘に形成されている。この島全体が奥尻町である。

大きな集落は、東海岸中央にあつて役場などが所在する奥尻地区、南端にある青苗地区である。西側にある神威山麓の湯浜地区には、航空自衛隊の分屯基地（北部航空警戒管制団第29警戒隊が配置されている航空自衛隊三沢基地（青森県）の分屯基地）がある。

幹線道路は、島を一周する道道である。島南端の米岡地区の高台に奥尻空港があり、函館空港から1往復就航している¹⁾。また奥尻港にはフェリーが2航路あり、江差町との間で通年で日に往復2便、せたな町との間で夏季のみ日に1便または2便が運航する。



第1図 奥尻島地図

資料：yahoo 地図に加筆。

（2）就業人口の減少と高齢化

18世紀後半から多くの漁業者が居住し始め、産業は漁業を中心とし、夏季には観光業が盛んであるが、近年は漁業が後退し、公共事業に依存する建設業のウェートが高い。

ここで、震災直前時の産業について概観する²⁾。

産業の中心である漁業はイカ、ホッケ等回遊魚の近海漁業、ウニ、アワビや、コンブ、ワカメ等の磯根漁業が主である。イカは、第二次大戦直後に「イカブーム」を呈したが、1950年代に減少・不安定化し、1970年代にさらに減少、加えてサンマが激減・消滅した。1977年の200海里規制以降はマスが減少し、孵化放流事業により若干回復した。こうして震災直前には回遊魚のイカとホッケ、根付きのウニ、アワビ等が中心となっていた（後掲第7図）。また近海漁業と磯根漁業とを兼営するのが奥尻島の漁家の特徴である。漁期は、ウニは7～8月、アワビは周年であり³⁾、これに加えて、タコや冬季の海苔、ホタテ、イカ、鱈の一本釣り、大型船による底網でのホッケ漁などが行われていた。

産業別の就業者数でみると（第2図）、1960年代までは漁業が圧倒的であったが、70年

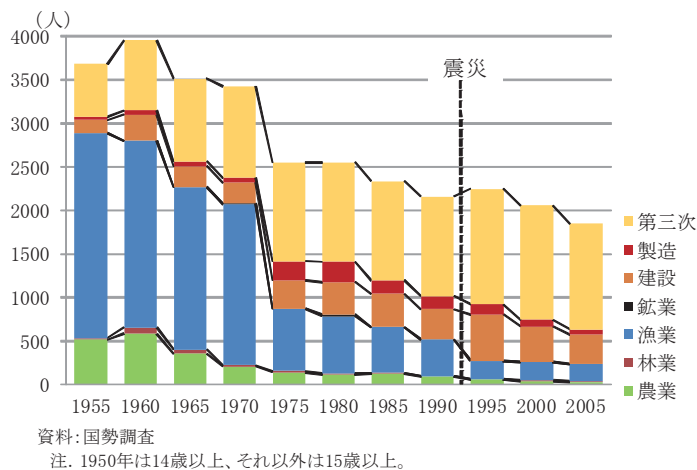
代に漁業就業者が激減する。多くの漁業就業者は、零細かつ不安定な漁業と零細な農業を兼営する漁家農家であったが、70年代の漁業の後退（特にイカ、サンマ）により彼らが脱落する。加えて漁船への省力機械の導入によって漁業雇われが縮小し、漁業就業者が減少する。それとともに就業者総数が減少する。

農業は、かつては上述のよ

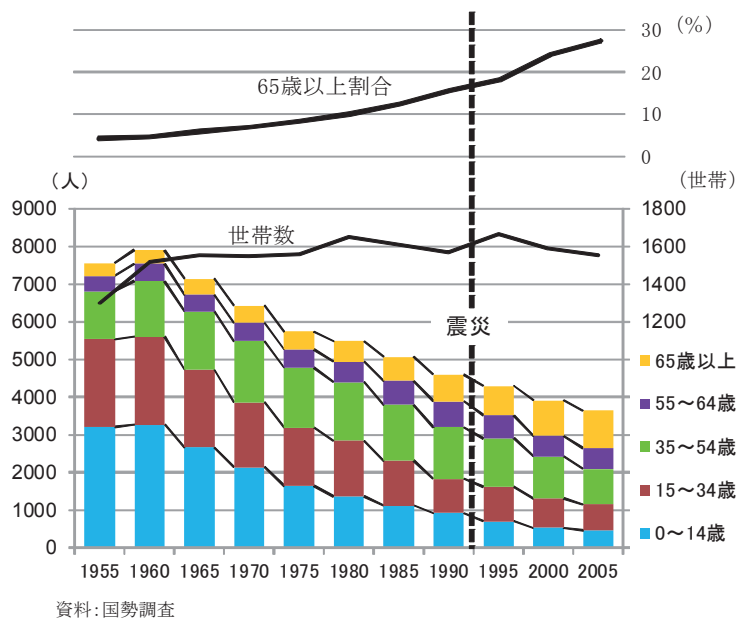
うに漁家による農業兼業（農家の自営漁業）が太宗であった。彼らは1950年代、イカ漁の後退による漁業の不安定化の中で、農業への傾斜を強め、農地面積は1961年には水稻130ha、普通畑作487haのピークを形成する。しかし1961年の農業基本法による選択的拡大政策により、1960年代以降、畑作が後退し、零細農家（大半は漁業兼業）が脱農する。農業センサスの農家戸数は1960年→1970年→1990年に、総農家が867戸→280戸→95戸、第二種兼業農家697戸→199戸→45戸と激減するのは、こうしたためである。他方で、高原部を利用した畜産、とくに肉用牛生産（短角）が成長した。1990年農業センサスの経営耕地面積326haのうち普通畑が182haで、その172haが飼料畑であり、さらに牧草専用地が42haである。販売農家84戸（専業農家17戸）のうち肉用牛飼養農家は21戸で、607頭（ほとんど肉専用種）を飼養している。こうして畜産との複合農業が農業生産の中心を成していた。

製造業は水産加工が中心である。水産加工は、かつてはスルメ、煮ダコ、酢ダコの簡易加工、マス、ホッケ、ウニ、ワカメの塩蔵という低次加工が漁家によって行われ、加工企業の余地がなかった。しかしイカの著しい不漁の下で、イカの珍味加工など調味干加工や燻製という高次加工が企業により行われるようになる。その結果、70年代に製造業への就業者数が増加する。

観光業は、入り込み客数は年間5～6万人であるが、その3分の2が7・8月の2ヶ月間に集中し、11～4月の入り込み客はほとんどない。主な観光客は、札幌や函館等の道内からで、客層は、若年層と家



第2図 産業別就業者数



第3図 年齢別人口と高齢人口率

族連れ中心の海水浴客，中高年男性が中心の釣り客である。

就業者数の減少とともに，人口は1960年以降，減少傾向にあり（第3図），1990年の人口は4604人（1960年の58%）である。特に15～34歳の減少が大きく，さらに35～54歳も減少し，それに伴って0～14歳も減少した。しかしこの間，世帯数は1550～1600程度で推移しており，1960年以降，世帯数は維持されながらも新卒者を含む有業人口の流出や出稼ぎが継続したと考えられる（1970年代は，製造業での就業者数増加に伴い世帯数が増加している）。他方，世帯数が維持されつつ高齢者は増加し，65歳以上の高齢者人口は5年で10%前後増加し続け，高齢人口割合は1960年の4.6%から1990年には15.6%となり，全道の12.0%より高いが道内全町平均15.4%と同程度である。⁴⁾

2. 北海道南西沖地震による被害

（1）地震と被災状況

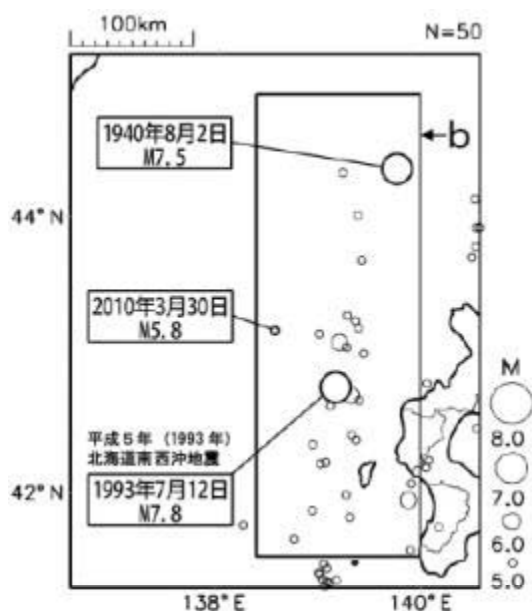
奥尻島は北海道南西沖地震の10年前，1983年5月26日の日本海中部地震でも津波で被災している。同地震により，約20分後に青苗地区の岬地区に津波が襲来した。震源の位置が島の北北西にあったため，東海岸にしか防潮堤がない岬地区は，西海岸からの津波によって被災した。被害は，青苗地区を中心に住家全半壊21棟，死者2名であった。

北海道南西沖地震の本震は1993年7月12日22時17分頃に発生した。震源地は北緯42度47分・東経139度12分で，奥尻島から60km程度の距離である（第4図）。震源の深さは約34kmで，マグニチュード7.8と推定され，奥尻島の震度は，地震計が設置されていなかったために推定値であるが，震度6程度と考えられる。地震発生の5分後に札幌管区気象台は大津波警報を発表したが，しかし津波の第一波は

地震発生後2～3分後に奥尻島に到達していた

と考えられる。津波の高さは最大で29m（気象庁「災害時地震・津波速報」によると21m），青苗地区では5mであった。さらに青苗地区では，地震により発生した火災が翌日まで延焼を続け，189棟，5.1haが消失した。また停電に加えて唯一の幹線道路である島を一周する道道が寸断されたことで情報収集や移動の大きな障害となった。

この地震と津波による被害は第1表のとおり。全道の死者・行方不明者229人，全半壊家屋1,009件，被害総額は1,323億円であるが，奥尻町の被害は死者・行方不明者198人（全道の86%），全半壊家屋525件（同54%），被害総額664億円（同50%）であり，物的被害



第4図 震央分布図

（1923年8月1日～2010年3月31日、
深さ0～100km、M≥5.0）

資料：気象庁 <http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/gaikyo/monthly201003/20100330nansei.html>。

第1表 被害状況

(単位:億円、%)						
		全道		奥尻島		
		件数	被害額	件数	被害額	割合
死者・行方不明者(人)		229	-	198	-	86.5
被害総額			1,323.1		664.2	50.2
家屋	全半壊	1,009	78.0	525	42.2	54.1
	一部破損	5,488	39.7	827	6.9	17.4
農業	農地(ha)	870	20.6	-	-	...
	農産物(ha)	1,979	12.7	54	0.2	1.6
	農業用施設	452	89.5	14	1.9	2.1
	共同利用施設	42	2.2	2	0.1	4.5
	営農施設	520	6.9	84	1.0	14.5
	計		132.1		3.2	2.4
水産業	漁船	1,514	79.5	591	33.5	42.1
	共同利用施設	214	19.4	49	11.2	57.7
	その他施設	765	12.5	405	8.8	70.4
	漁具	1332	15.4	938	9.5	61.7
計			134.9		68.7	50.9
林業		238	217.4	55	158.1	72.7
商工業		2296	130.8	204	41.3	31.6
土木	港湾・漁港	80	282.6	10	194.7	68.9
	海岸・道路等	1,099	251.1	234	126.4	50.3

資料:北海道企画振興部南西沖地震災害復興対策室(1995)
注:割合は、死者・行方不明者以外は被害額。

第2表 奥尻町内の被災状況と仮設住居への移転

地区	集落	被災/被災前	仮設住宅	移転内容
青苗	青苗	342/504戸 107/1401人	263戸	高台地区移転188戸
稲穂	稲穂	53戸/75戸	14戸	災害公営住宅4戸
	海栗前	16人/231人	8戸	
	勘太浜		4戸	
宮津	宮津	5戸/127戸	4戸	
	東風泊	0人/394人		
球浦	球浦	24戸/56戸 3人/172人	6戸	
奥尻	奥尻	24戸/56戸	-	
	谷地	3人/172人	2戸	
松江	松江	41戸/90戸	-	災害公営住宅4戸
	初松江前	32人/223人	24戸	
湯浜	神威脇	17戸/27戸	-	青苗高台地区移転
	幌内	6人/65人		
	藻内			

資料:北海道企画振興部南西沖地震災害復興対策室(1995)、pp.75、81、88-91。
注:被災状況の「被災/被災前」は、上段が全半壊家屋/世帯数、下段が死者・行方不明者/住民数である。

で道内の半分、人的被害ではその9割が奥尻に集中した。奥尻島全体の死者行方不明者は人口の4.2%、全半壊は世帯の29.4%に及んだ。

被害額の内訳は、家屋が49億円、農業3億円、水産業69億円、林業158億円、商工業41億円であり、水産業の被害が大きい⁵⁾。また港湾・漁港が195億円、海岸・道路が126億円であった。

奥尻町内の被災状況を地域別に示したのが第2表である。被害が大きかったのは、青苗地区、稲穂地区、松江地区(初松江集落)、湯浜地区であり、多くの被災者が避難所への緊急避難の後に、仮設住宅に入居した。ただし湯浜地区は仮設住宅の設置さえできずに、他地区の仮設住宅へ入居している。



写真1 青苗漁港での津波高さ11.7m



写真2 無縁海岸での津波高さ23.3m

なお、奥尻町の緊急時における支援活動において特筆されることは、一方では、町内に航空自衛隊分屯基地があったため、災害勃発時から自衛隊の協力が得られたことである。他方では、ボランティアの活動が大きく制約されたことである。島への交通手段が限られたことから、日赤以外の学生・社会人のボランティアは8月以降に受け入れが行われた。⁶⁾



写真3 7月13日午後7時頃の青苗地区(北海道奥尻町
[36]より、共同通信社提供。)

(2) 青苗地区の被災状況

津波の後に火災が発生した青苗地区の被害は甚大であった。

青苗地区の地形は、漁港背後地区(標高3~6m)、南端部の岬地区(標高3~4m)(両者を併せて「下町」と通称)、高台地区(標高15~30m)(「団地」と通称)に分けられる。被災前の町内会は漁港背後地区に1~4区、岬地区に5区、高台に6、7区が位置していた。下町地区には、青苗漁港を中心に漁家が密集し、漁協、農協、信用金庫、郵便局、診療所、営林局、寺院、神社、保育所、中学校の施設や商店、飲食店、民宿・旅館があった。

青苗地区は、災害前は504世帯、1401人であったが、被災は、住居被害342棟(世帯の68%)死者・行方不明者は107人(人口の8%)に及んだ(第5図)。特に低地帯である岬地区では、集落76世帯の住宅73棟がすべて壊滅し、215人の人口中71人が死亡した。岬地区以外の下町地区は死者・行方不明者は少ないが火災の発生に

より家屋の被害が大きい。他方で、標高15m以上ある高台地区は津波の影響を受けず、火災もなかった。震災時には、下町の住民は避難路を伝ってこの高台地区に避難した。

このように青苗地区の被害が甚大であり、また復興にあたっては一部住民が高台へ移転



第5図 青苗地区の被災状況

資料：図は北海道水産林務部漁港漁村課(2004)
(元資料は北川他(1994))、数値は南・大柳(1998)。

した。そのため、被災と復興に関する研究はこの地区に集中している。

3. 復旧・復興計画と復興状況

(1) 住宅と市街地の整備

1) 青苗地区の復興計画案

震災の2日後には宮沢喜一総理（当時）が奥尻島を訪れるとともに、国土庁長官を団長とし12省庁からなる政府調査団が派遣され被害の状況の詳細な把握が行われた。こうした初動時における政府や行政官の動きの早さがその後の復旧に有効であったといえる。

現地では、被災により奥尻町役場の機能が忙殺されたため、復興計画策定は北海道が主導した。北海道は、7～8月にかけて、全戸高台移転、一部高台移転、低地部での市街地再生の3ケースを比較検討し、8月20日に奥尻町に素案として示した。それをもとに北海道は、9月24日にA案：全戸高台移転、B案：一部高台移転（低地に90戸の「漁師まち」）の2案併記を第一次復興計画として奥尻町に示した（第3表）。これら2案が9月30日に奥尻町議会で議論された。

第3表 青苗地区の復興計画の推移

			(単位:戸)	
		計画の考え方	宅地計画数	
			高台地区	下町地区
道第1次案	A 全戸移転案	・高台に一体型市街地整備 ・低地部に水産関連施設	390	-
	B 一部移転案	・低地部に漁師まちを形成 ・堤防堤による安全確保	300	90
道第2次案		・低地部に最大数の住宅整備 ・防潮堤による安全確保 ・道営住宅周辺の一般宅地を減少する	175 (うち道営52)	226
町復興計画案		・C案の修正 ・道営住宅周辺の一般宅地は整備しない	188 (うち道営82) (うち町営8)	180

資料:南懐一・大柳佳紀(1998)表-3を一部修正。

注:「道営」「町営」は、道営および町営の災害住宅戸数。

しかし住民への情報伝達が不足していたため、10月9日に青苗地区住民により「被災者のための復興政策を」として「奥尻の復興を考える会」が組織された⁷⁾。19日に復興計画の説明会が開かれ、28日には青苗地区の区ごとに説明会が開催された。旧5区（岬地区）の住民は10年前の日本海中部地震による津波被害の経験もあって、全面移転案に賛同した。しかし他の区では合意がえられなかった⁸⁾。

「奥尻の復興を考える会」は11月8日～12日に住民調査を行い、その結果に対応して11月16日に町長は、一部高台移転案のB案のうち、低地部における「漁師まち」を90戸から300戸に修正した案を提示した。300戸とは災害前の低地部の戸数の大半を意味する⁹⁾。この町の案が22日には町議会対策特別委員会で承認され、同日、町と「奥尻の復興を考える会」共催の説明会で合意がされた。その後、青苗臨海部での新居住地は、正式な第2次案から226戸となり¹⁰⁾、1994年4月の第3次案では180戸となった。他方、高台地区には188戸の団地

を整備し、そのうち82戸は道営、8戸は町営の災害住宅を建設することとなった。

2) 市街地整備

宅地の整備は国の事業等が用いられて行われた（第6図、第4表）。下町の旧5区（岬地区）は、国土庁の「防災集団移転促進事業」（補助率75%）により高台に新居住地を設置して、住民は移転し跡地は町が買い上げる。

第4表 奥尻町青苗地区の整備計画

				(単位:区画、軒)		
地区		事業		区画数	道営住宅	町営住宅
高台	望洋台団地	防災集団移転促進事業	-	28	-	-
	高台A団地		まちづくり集落整備事業	39	26	8
	高台B団地	災害公営住宅建設事業		56	56	-
	高台C団地	漁業集落環境整備事業		40	-	-
下町	市街地			180	-	-

資料:北海道企画振興部南西沖地震災害対策室(1995)図5-1-6、南・大柳(1998)。

下町の旧1～4区は水産庁の「漁業集落環境整備事業」（補助率50%）による再開発で市街地を整備する。¹¹⁾ 6～7mの盛り土の上に新居住地が設置され、防災を考慮して、幅員約8mの道路と両サイドに3mの歩道を配した幹線道路と緑地公園が設置される、その道路沿いに商店

や事業所が集積される。また、家屋が壊滅した湯浜地区の幌内・藻内集落も高台の新居住地に移転するとともに、稲穂地区では「漁業集落環境整備事業」、初松前地区では町単独事業の「まちづくり集落整



第6図 奥尻町青苗地区整備図

資料：奥尻町HP:http://www.town.okushiri.lg.jp/bousai_kyukyu/nansei/nansei003.html。

備事業」により市街地を整備した（前掲第2表参照）。

移転先である青苗地区の高台には、町有地や国有地を含む土地に居住地区が新たに設置された。これとは別に、高台に土地を所有していた下町居住者等が、個別に住宅を新築する例もあった¹²⁾。新しい居住地区は、区画整理事業ではなく、所有者から町が坪単価2万円で一括買い上げて新居住者に販売した。¹³⁾

3) 住宅復旧と住民の推移

青苗地区の住民は震災直前の1999年4月1日現在で、下町地区に185世帯489人、高台地区

に249世帯614人が居住し、両者の住民数の割合は被災前後で逆転する（下町＞高台から下町＜高台へ）。こうした住民数の変化に伴い、自治会は、震災前は下町地区に旧1～5区、高台地区に旧7、8区があったものが、震災後には下町に1～3区、高台に4～8区（5、6区は旧来の居住地）へと再編成された。

仮設住宅から高台地区の道営、町営の災害公営住宅に多くの人が入居したが、下町の盛り土工事と住宅地の完了後には、高齢の単身世帯や夫婦世帯を除いて、多くの住民が戸建ての持ち家を新築して、公営住宅から転出した（平松〔34〕）。高台地区は、従前の住民が117世帯、新設団地への移転が188世帯あり、さらに個別で移転した世帯もあって、全体で300世帯を超えたはずである。それが250戸程度になったのであるから、50戸以上が転出したと推測される。災害公営住宅に一時入居して、住宅の改修・新築後に高台や下町に退出した者がいたということである。公営住宅の入居には所得制限があるが、震災により住宅を滅失した者は震災後3年間、所得制限無しで公営住宅に居住でき、3年後には退去しなければならない。そうした入居者がいることも含めて、復興過程で災害公営住宅から退去する住民がいることは当然に起こってくる。特に奥尻町の場合、次に述べるように住宅新築に対する助成が義援金等によって手厚いことから、住宅を新築しやすかったことも要因と推測できる。



写真3 土盛りした下町



写真4 下町の新商店街



写真5 望洋台の住宅



写真6 高台A団地の道営住宅



写真7 高台B団地の道営住宅



写真8 高台C団地の個人住宅

(2) 義援金による支援

1) 義援金の概要

自然災害からの復旧に関する膨大な費用の財源に関して、公共施設については国庫負担の法制度があるが、被災地域住民の復旧・復興住宅、すなわち「個人」の生活再建は基本的に自らの努力によらねばならない¹⁴⁾。激甚災害の場合、その個人の経済負担は大きく、個人生活の復旧・復興に大きな障害となる。しかし個人に対する公的支援は、災害救助法に基づく被災者への現物給付（避難所・仮設住宅、飲食料等）が中心であった。

第5表 災害義援金収支(H7.9.30現在)

(単位:100万円)			支出(細目)	
	項目	金額	項目	金額
収入	日赤から	13,284 (69.7)	被災者配分支出額	4,009 (21.0)
	北海道から	2,178 (11.4)	人的被害見舞金	329 (1.7)
	奥尻町受付	3,585 (18.8)	住家被害見舞金	2,043 (10.7)
支出	被災者配分支出額	4,009 (21.0)	農漁商工業被害見舞金	1,337 (7.0)
	災害復旧・防災対策等	617 (3.2)	災害復旧・防災対策等	617 (3.2)
	復興基金積立	13,322 (69.9)	被災者救済物資等購入費	20 (0.1)
	その他基金積立	1,100 (5.8)	犠牲者一周年追悼式典費	21 (0.1)
合 計		19,048 (100.0)	復興チャリティーショー負担金	4 (0.0)
			地域防災計画作成事務委託費	10 (0.1)
			観音山壁画設置負担金	19 (0.1)
			生涯学習センター設置委託費	35 (0.2)
			被災地区造成事業公共用地購入費	462 (2.4)
			各学校へ	27 (0.1)
			各幼稚園へ	0 (0.0)
			支出予定	20 (0.1)
			復興基金積立	13,322 (69.8)
			うち積立予定額	1 (0.0)
			その他基金積立	1,100 (5.8)
			後継者人材育成基金	1,000 (5.2)
			北海道南西沖地震育英基金	50 (0.3)
			北海道南西沖地震奨学金	50 (0.3)
			合 計	19,084 (100.0)

資料:関(1999)、p.39、表 I -6-2より作成。原資料は奥尻町(1996)。

注. 支出予定額を含む。利息は含まない。

そうした個人への公的支援の限界を埋め合わせた第1は、全国から寄せられた義援金である¹⁵⁾。住宅新築と事業再開には多額の資金が必要であるが、奥尻の場合、それらは全国から寄せられた膨大な義援金によってかなり支えられた。義援金は合計で約190億円であり、それは被災者への直接配分に40億円(21%)、災害復旧・防災対策に6億円(3%)、そして復興基金や後継者人材育成基金等へ144

億円（76％）が支出された（第5表）。

個々の被災者への配分は、人的被害、住家被害、農漁商工業被害への見舞金である。その具体的基準は第6表に示すように、人的被害へは死亡者・行方不明者1人に対して300万円等、住家被害へは持家入居者の住家全壊に400万円等、農漁商工業被害へは自己所有店舗・工場の全壊に300万円等が見舞金として支出された。

第6表 被災者への義援金の配分基準

被害区分	項目		支給単位	支給額
人的被害	死亡(行方不明含む)		1人	300万円
	負傷者	軽傷		10万円
		中傷		30万円
		重傷		50万円
住家被害	持家入居者	全壊	1世帯	400万円
		半壊		150万円
	借家入居者	全壊		200万円
		半壊		100万円
	借家所有者	全壊		200万円
		半壊		100万円
	床上浸水			50万円
	一部破損			30万円
水産被害	漁船等の被害		1世帯	(注)
農業被害	農地等の被害		1世帯	(注)
商工被害	自己所有店舗・工場	全壊	1店舗等	300万円以内
		半壊		150万円以内
	借用店舗・工場	全壊		100万円以内
		半壊		50万円以内
	貸与店舗・工場	全壊		150万円以内
		半壊		100万円以内
	生産機械器具・製品等の被害			200万円以内
その他	その他の被災者		1世帯	(注)

資料：下山(1996)表6、松田(1997)第4表。

注. 水産被害、農業被害及びその他の被害の支給額は、被害の程度に応じて配分委員会が決定する。

2) 住宅と産業への支援

公的支援の限界を埋め合わせた第2は復興基金である。前掲第5表に示したように義援金の70％は復興基金の積立へ支出された。「復興基金」は、1990年の雲仙普賢岳災害では、県の抛出や貸付を中心に財団法人雲仙普賢岳災害対策基金が設立された。雲仙の場合は県が法人を設立したが、奥尻では町の条例によって基金を形成した¹⁶⁾。両事例以降、災害基金が大きく取り上げられるようになる。¹⁷⁾

この復興基金は、北海道南西沖地震による甚大な被害を受けた被災者の救済を図り、地域住民の自立を支援するとともに、地域の総合的な復興に寄与するために、1993年12月に設立された基金である（第7表）。表に示すとおり基金によって、住民の自立、農林水産業、商工観光、その他の復興支援のための各種事業が実施された。

第7表 復興基金による事業の概要

設置	1993年12月21日		
規模	132億円(当初90億円)		
目的	北海道南西沖地震による甚大な被害を受けた被災者の救済を図り、地域住民の自立を支援するとともに、地域の総合的な復興に寄与する。		
区分	内 容		
住民の自立復興支援	生活福祉資金利子補給 災害援護資金利子補給 母子・寡婦福祉資金利子補給 冬季暖房用灯油等購入費助成	在宅福祉サービス負担金助成 通学通勤交通費助成 応急仮設住宅転出費用助成 住宅取得費助成	住宅解体費助成 住宅基礎上げ工事費用助成 定住促進土地購入住宅整備助成 家具家財購入費助成
農林水産業の復興支援	営農施設等再建費助成 米穀共同利用施設整備助成 農業復興特別助成 天災資金利子補給(農業) 天災資金利子補給(水産業) 漁具購入助成及び利子補給	製氷貯水冷凍冷蔵施設等整備 共同利用漁船建造及び利子補給 共同利用中古船購入費助成 水産業共同利用施設整備助成 漁業者共同利用倉庫整備助成 小型漁船巻揚施設整備助成	ウニ・アワビ・ホタテ深浅移植助成 鮮魚運搬費用助成 小型漁船船外機整備費助成 漁業青色申告会運営費助成 漁業復興特別助成 共同利用漁業機材整備助成
商工観光の復興支援	中小企業事業再開助成 中小企業振興資金災害資金利子補給 観光案内板整備費助成 地域イベント開催費助成	観光復興大型キャンペーン開催費助成 観光復興キャンペーン事業費助成 商業売店共同施設整備	コミュニティプラザ整備 観光案内所施設整備助成 賽の河原休憩所整備助成
その他の復興支援	被災児童特別教育資金支給 防災行政無線戸別受信機購入助成 町内会各地域避難路整備 避難所等非常電源確保及び無線機整備 災害用保安帽及び救命胴衣支給 青苗地区下水道整備 被災地域集会施設整備 被災地域うにまる街灯整備	総合体育施設整備 神威脇町内会温泉施設復興支援助成 水難救難所体制強化支援 奥尻三大祭り復興支援 高齢者スポーツ団体活動資材整備助成 被災地域お祭り復興支援 津波資料館建設	青苗墓地公園整備 郷土芸能保存強化整備助成 津波犠牲者慰霊塔建立 緊急避難用袋配備 復興基金支援施策ガイドブック作成 防災ハンドブック作成 人材育成地域交流助成

資料: 松田(1997)第5表。

注. 簡略化のために事業名から「事業」を省略している。

一般に個人の財産には政策的助成がないため、住宅建設等の住民生活の再建に困難が伴う¹⁸⁾。奥尻町では、義援金からの見舞金(持家全壊に400万円)に加えて、住民が住宅を新築する場合には、復興基金から住宅取得費700万円と家具・家財購入費150万円との850万円が支払われ、合計1250万円が支給される。建物自体の新築費用は1000万円から2000万円であり¹⁹⁾、その結果、被災者の大多数は1000万円以下の自己負担で住宅を再建できた。(松田 [46]。) こうした手厚い助成の背景には、「奥尻の復興を考える会」と「住宅支援の改善を求める婦人の会」が「住宅支援を1200万円に! 」という署名活動が行われたことがあると考えられる(今井 [7], p. 271)。

漁業への支援も厚い²⁰⁾。被害の多かった5 t 未満の漁船については、その建造に対して、建造費のうち国・道が各1/3補助し、残り1/3のうちの2/3(全体の2/9)は「共同利用漁船建造及び利子補給事業」により助成し、購入者の負担は1/9の支払いですんだ。また中古漁船購入については、国の補助がない中で道の2/3補助と「共同利用中古船購入費助成事業」により、建造同様の支援が行われた。1996年度末までにこれら事業により建造・購入された漁船は、それぞれ294隻、13隻である。ただしこれら漁船は、「共同利用」であり、形式的には「ひやま漁協」²¹⁾の共同利用船であり、それを漁民に5年間リースする方式をとっている。このため船体に表示される名称は、「〇〇丸」ではなく、「奥尻**号」という番号となっている。こうした結果、漁船の多くは古い木造船から最新鋭のFRP船に変わり、装備の充実と相俟って漁業の生産性向上を図る契機となるものと期待されている。

こうした5 t 未満の漁船への手厚い支援に対して、5 t 以上の漁船には適用されないことへの不満が一部の漁業者から出た。災害当時イカ漁に出ていて被災しなかった船の多くは20年以上の老朽船で、機械類も古いから、被災しない漁船にも支援してほしいという要望

が1994年1月に町に出された。その結果「漁業復興特別助成事業」として、被災しなかった漁船に対しても2/3の補助が行われた。この事業により建造された漁船は29隻、中古船は7隻、機関換装が22隻で、約7億円が支出された。

5 t以上の漁船については、従来は「乗り子」（一定の固定給を支払う従業員）を雇っていたが、1人で操業できる船へ変更する傾向が見られ、5 t以上の漁船が大きく減少した。さらに性能の良い船になり、従来は奥尻に水揚げして翌日のフェリーで函館、さらには札幌の市場に出荷していたものが、対岸の大成町へ水揚げすることで、高い市場価格を実現する例もあった。

こうした公的資金と義援金により漁業がハード面で全面的に刷新され、近代化したことは画期的であり、壮大な実験と評価されている。（松田〔47〕。）

また、震災当時、イカ釣り等の漁に出ていた漁船は津波の被害に遭わなかったが、青苗漁港が被災したため、東の松江港に船を係留した。仮設住宅の漁業者は、日本海側で漁獲したものは松江漁港、本道近くで漁獲したものは大成町へ水揚げしたが、大成町へ水揚げする場合には燃料費が嵩むので、復興基金によって「鮮魚運搬費助成事業」を実施した（1993年に1200万円）。

土盛りした新たな下町には、商店主の発議によって商店街が形成された。この商店街にける店舗建設においても災害復興基金による助成が大きな支えとなった²²⁾。

こうして災害復興基金は、住宅への支援（34％）を中心に、商工業（22％）と水産業（14％）の振興への支援等が行われた（第8表）。国・道の補助金が交付されない対象やそれら補助金が減少する3年目以降にも基金からの支援が行われ、迅速な復興に役立ったと地元では評価している。

第8表 災害復興基金の使途

事業区分		(単位:百万円、%)	
事業区分		所用見込額	
住民の自立復興支援	生活の安定	29	(0.2)
	住宅の安定	4,861	(34.2)
農林水産業の復興支援	農林業の振興	149	(1.0)
	水産業の振興	1,971	(13.9)
商工観光の復興支援	商工業の振興	3,172	(22.3)
	観光業の振興	150	(1.1)
その他の復興支援	防災関連	241	(1.7)
	まちづくり関連	1,288	(9.1)
	住民活動関連	1,629	(11.5)
	公園	510	(3.6)
	その他	213	(1.5)
合 計		14,212	(100.0)

資料:南他(1995)表-5に表側を加筆。

(3) 産業の復興状況

復旧・復興総事業費は610億円に加えて、復興基金支援事業による140億円により、住宅取得費助成などの自立支援、農林水産業の復興、商工・観光業の振興に関する事業が行われ、それら事業が終了した1998年3月に町は「完全復興宣言」をした。

復興過程とその結果について特徴点を記す。

復旧工事中は、災害復旧工事の人員は島に宿泊する必要があるため、建設業と旅館・民宿が復興景気に潤った。また漁場や船に被害を受けた漁師が災害復旧工事に従事することでその期間の収入を得ることができた。(松田 [46]。) こうして震災後3年間は復興景気があったが、その後は公共事業の全体的停滞の中で、建設業は厳しい状況にある。

漁業については、最大の被災地であった青苗漁港区域内に北海道開発局の設計・施工で人工地盤が建設され、2000年10月に完成した。これは、海面からの高さが7.7mあり、地震による津波発生の場合に作業中の漁業者等が高台へ避難する機能に加えて、1階の空間部を漁業従事者等の作業スペースとして利用できる施設となっている。



写真9 人工地盤



写真10 1階空間部は作業スペース



写真11 人工地盤から橋を通過して下町へ

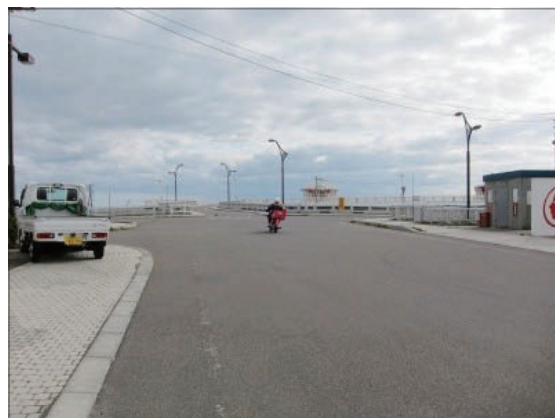


写真12 下町から見た人工地盤

磯根のウニとアワビは、震災後に資源量調査を実施して、ウニは1994～1995年の2年間、アワビは1994～1996年の3年間、禁漁にして資源の回復を図った。ウニについては1996年の夏から漁を再開し(松田 [46])、アワビは1997年から漁を再開(松田 [47] p. 139)²³⁾している。この間、ウニについては、従来から行っていた平行移植に加えて、深浅層移植の事業を4年間実施した。²⁴⁾

またアワビの種苗放流を行って資源の回復を図るようになった。1999年に町営のあわび種苗育成センターが完成し、(社)北海道栽培漁業振興公社から30mmの種苗を購入して、

温泉水を利用して50mmまで稚貝の育成を行っている。漁協では、その稚貝を毎年5万個を放流し、3～5年で70～75mmにして販売している。また青苗地区では漁業者が海中養殖を行っている。さらにひやま漁協全体でマナモコの種苗放流を2006年から実施している。

回遊魚については、先述のように、奥尻へ水揚げする場合と、本道の大成町へ水揚げする場合とでは、後者の方が価格が高い。しかし漁船の燃料費を考慮すると、価格差は所得に反映されないため、本道近くで漁獲したもののみが大成町へ水揚げされている。ただし、解禁当初の6月のイカは小振りで鮮度落ちが早いため、全量を大成港へ水揚げしてる。いずれの港に水揚げしても、ひやま漁協が運営する卸売市場への上場であるので、大成に上場した場合でも、奥尻の水揚げ分としてカウントされている。

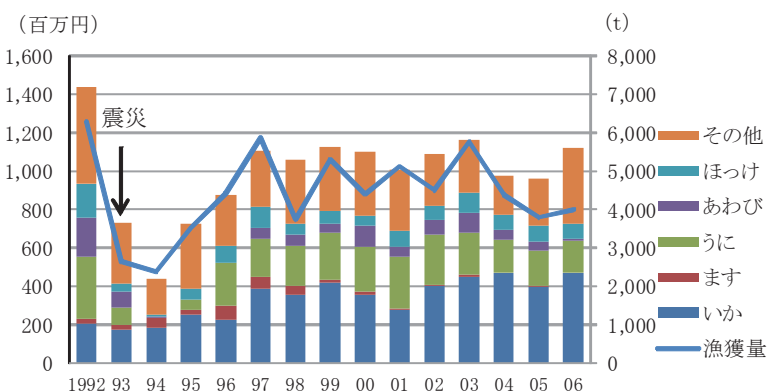
漁協の共同利用船は、道や復興基金による助成が手厚かったために（2000万円の漁船が約100万円の自己負担、それを5年リースで支払う）、実際には漁業者1軒が1艘の船をリースし、5年後には個人有の漁船となった。FRP製なので、船体は現在も現役で、機械類が更新されて使用されている。

その後の奥尻町の漁業生産高は1992年に14.4億円であったが、震災後の1993年には6.7億円となり、2010年には8.9億円に回復した。しかしウニ、アワビを含めて震災前までの水準に回復していない（第7図）。特に被害が大きかった青苗漁港については、漁業者も大きく減少しており、生産高の減少が大きく、漁獲量は震災前の7割程度、金額は半分以下になっている（第8図）。

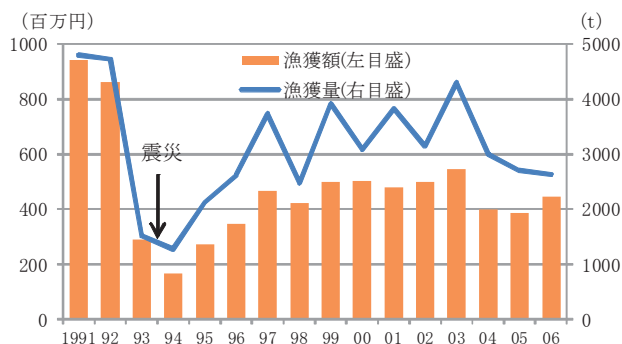
こうした不振の要因として、以下の点が指摘できる。

第1に資源（回遊魚、根付き資源）の問題である。津波によって岩場が荒らされるなど資源状況が大きく変わったことが指摘されている。（松田〔47〕p.139, 同〔48〕pp.44-45。）しかしその後、磯根については資源量の回復が図られているものと考えられる。

第2に、震災以後における漁業者の減少と高齢化とが大きく影響している。漁業センサスによって漁業経営体数の推移を示す（第9表）。1988年に401経営であったものが、震災



第7図 奥尻町の漁業生産高



第8図 青苗漁港の漁獲高

第9表 奥尻町の漁業経営体数

	漁業経営体数	漁船非使用	漁船使用				小型定置	海面養殖
			1t未満	1～5t	5～10t	10t以上		
1988	401	0	211	122	42	20	5	1
1993	...	...	...	...	...	...	...	...
1998	254	0	148	78	14	6	5	3
2003	191	0	98	70	15	5	2	1
2008	179	3	96	63	9	3	4	1

資料: 漁業センサス。

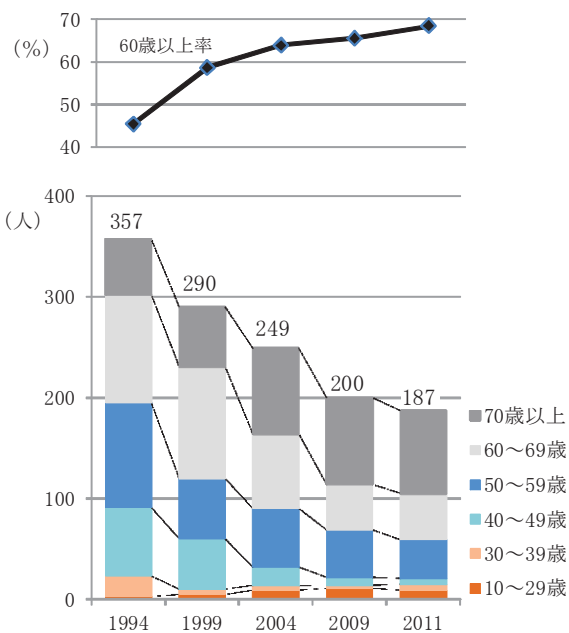
注: 2008年は、船外機付漁船を動力船1t未満として表示した。

後の1998年には254経営体に減少している。漁業就業者数は、1990年の418人から2005年には195人に半減しており（前掲第2図）、同様の傾向を示している。こうした漁業者数の減少に与えた震災の直接的影響についてみると、ひやま漁協奥尻支所の正組合員は1992年度末に407名であったが、1993年度中に震災による死亡が26名、廃業による脱退が24名あり、合わせて50名が減少し、1994年度当初には357人になった。被害の大きかった青苗地区では、被災による死亡と廃業により、1994年までに青苗地区の漁業従事世帯は161世帯から139世帯へ、漁業従事者は170人から145人へ減少している。こうして震災は、漁業者の死亡という被害をもたらすとともに、高齢者を中心とする漁業者の廃業を促進した。

しかし高齢化等による漁業者の減少はその後進展し、漁業センサスでの漁業経営体数は2008年には179経営、1988年の45%にまで減少している。漁協の製組合員も、2011年度当初には正組合員は187人となり、1992年度の46%減少している（第9図）。すなわち被災による直接的な減少よりも、その後の漁業者の減少の方が遙かに大きいのである。加えて漁業者の高齢化も進行しており、漁協正組合員の年齢構成を見ると、60歳以上の割合が1994年の45%から2011年には68%にまで上昇している。こうした漁業者の減少と高齢化とが漁業生産の不振に影響していると考えられる。

水産加工業の変化も大きい。震災当時は加工業者は7社（比較的大規模な業者は2社）あり、震災後は復興基金の支援で事業を継続した。しかしその後、高齢化による経営者の死亡などで工場が閉鎖され、現在も残っているのは2社である。またこの間に、新たに3社が新規営業している。ホッケの開きや生干しカレイなどの珍味加工や生ウニ加工を行っているが、こうした製造業の就業者数は減少し続けている。

観光業については、観光客の入込み数は、震災前の6万人には及ばないが5万人に回復している。（南 [51], p. 47）



第9図 ひやま漁協奥尻支所の年齢別正組合員数

資料: ひやま漁協奥尻支所資料。

注: 各年度当初の人数。

農業については、農家は水田作と肉牛の複合経営が中心であり、この特徴に大きな変化はない。水田は21戸で36ha、年額で約2千万円程度の販売である。うち7戸が、肉用牛を300頭飼育して素牛を生産し、その販売額は約4千万円である。牛は、褐毛和種が中心で、一部に黒毛和種がいる。国営草地を240ha整備し、かつては短角牛が300頭いたが、単価が低いために褐毛和種や黒毛和種に移行したものである。奥尻町酪農・肉用牛生産近代化計画の中では、かつては1500～3000頭を計画したが、後継者が不足しているので現在では300頭で推移している。

農業の新たな動きの1つは、グリーンアスパラのハウス栽培である。2004年から5戸が35棟で開始した（道の補助金と補助残に町が利子補給）。現在、1.5tの生産で、1200万円の販売がある。このうち3戸は肉用牛も飼育する複合経営である。

もう1つ、特筆に値することは、「完全復興宣言」の翌1999年に、遊休地を活用したブドウ栽培を開始し、2009年からワインを醸造・販売している(株)奥尻ワイナリーの存在である²⁵⁾。公共事業が集中する震災景気の後の雇用機会確保として、地元建設業者がワイン用ブドウの生産とワイン醸造を計画し、道庁とともに試験を行った。現在25haに10種類、6万本のブドウを植えているが、幼木が多く2010年度のワイン生産量は32tである。こうしたワイン生産は、ブドウ栽培と合わせて雇用の場を増やし、また観光業への波及効果もあると評価できる。

（４） 人口減少・高齢化と後継者確保

震災後、町の人口は前掲第3図のように、1990年の4,604人から2005年の3,643人へ21%減少した（この間、復興景気で一時的な世帯数増加がある）。30歳代以下の若い世代が減少し続け（34歳以下は1,838人から1,157人へ37%減少）、他方、高齢者は718人から999人へ39%増加し、高齢人口割合は15.6%から27.4%へと上昇している。

震災直後、島外へ移動した住民のほとんどは、その後に帰島した（1人だけが函館の子どもの所に移転した）。被災により約200人の住民が死亡・行方不明となったが、その後の人口減少と高齢化は、被災そのものの結果ではない。

奥尻島内の中卒者のほとんどは奥尻高校へ進学する（少数の大学進学希望者は函館市の高校へ進学する）。高卒者のうち、2年に1人ほどは漁業者になる者もいる。また信用金庫の女性職員の退職後補充は奥尻高校から採用している。しかし高卒者の多くは、短大や専門学校へ入学するために島外へ出て行く。彼らはその後、他出先に生活基盤を形成し、Uターン者は少い。奥尻島にUターンして就職する者は、役場へ毎年1人（島内で最も就業者が多い事業所は役場であり、毎年1人以上の募集を行っている）、あるいは親の面倒を見るために帰島する者（独身者に限られる傾向にある）であるという。他方、島内に残った高齢者世帯は、一人で生活できなくなると子どもが引き取って離島するのがほとんどで、施設に入る人もいる（特別養護老人ホームおくしり荘の受入人員は30人）。こうして、高卒者を中心とする人口の社会減が継続し、青壮年や新生児の自然減により、人口全体の傾向的減少が引き起こされている。震災前から存在したこの傾向が、震災後にも継続しているのである。

4. 過去の文献の紹介

北海道南西沖地震による奥尻島の被災とその復興に関する調査・研究等には以下のものがある²⁶⁾。

行政等による記録として、震災とその被害に関して、北海道檜山支庁地方部振興課企画室〔43〕、北海道南西沖地震記録書作成委員会〔42〕、北海道奥尻町〔35〕、東京都総務局災害対策部防災計画課編〔26〕、また復興に関して、北海道企画振興部南西沖地震災害復興対策室〔40〕、北海道奥尻町〔36〕がある。また当時の記録として新聞社による北海道新聞社〔37〕、朝日新聞社〔1〕、被災当時の住民による今井〔7〕がある。

調査・研究として災害と復興全般を取り扱ったものには、北川他〔10〕、北海道立寒地住宅都市研究所〔38〕、(財)都市防災美化協会〔27〕があり、復興状況に関しては、関〔20〕、〔23〕、松田〔46〕、進藤〔19〕、南〔51〕がある。また文献を整理した内閣府〔29〕、津波災害による復興対策をまとめた国土庁防災局〔14〕がある。

先に、奥尻島における被災と復興に関する研究は青苗地区に集中していることを指摘したように、調査・研究はその市街地復興に集中し²⁷⁾、特に建築学等の研究者による住宅建設やまちづくりに関する被災者アンケート等の調査研究が多い。そのなかで住宅建設やまちづくりの実態やそのあり方を検討した研究には、安藤他〔2〕、牧〔44〕、南他〔53〕、北海道立寒地住宅都市研究所〔39〕、(財)都市防災美化協会〔28〕がある。

経済生活を含めて、生活再建に関するものには、石川・伊村〔5〕、熊谷〔13〕、中林〔31〕、平松〔34〕、関〔21〕、〔22〕、馬越他〔45〕、特に漁業復興については松田〔47〕、同〔48〕があり、震災後の伝統文化の変容に関する池田〔3〕、同〔4〕や災害文化について追悼行事を事例にした定池〔16〕²⁸⁾の研究がある。

また義援金等の経済的支援の仕組みと実態に関しては南他〔52〕、下山〔18〕、岡田他〔8〕、佐藤〔15〕、などがある。

以下、いくつかの論点に分けて、既存研究の紹介を行うとともに、現地ヒアリング調査により若干の捕捉を行う。

○被災の影響について

津波の溺死者は10歳未満の子供や61歳以上の老年世代が多く、奥尻町では死者198人中91人(45.5%)が60歳以上であった(山下〔58〕)。

奥尻は災害がなくとも高齢化・過疎化が進行していた地域であり、災害によってその傾向が加速され、1997年に比較して2000年の方が生活が苦しくなっている(馬越〔45〕)。

被災後の職業移動については、津波で船を流され、また高齢のために、震災を機会に漁業を廃業して転職した者が多い²⁹⁾。壊滅した旧5区(岬地区)の住民77世帯のうち、災害後島外へ転出した5戸中の4戸は漁家であった(転出先は函館)(関〔21〕p.175)。

○復興計画策定過程について

市街地の復興計画をまとめる過程に関して次のような教訓を整理している(野島〔33〕)。

①地震災害の後には、遺体搜索、安置、慰霊式を終えて住民が深い悲しみから立ち直った後

でないと計画を示して合意を形成しようとしても難しい。被災後の混乱期には行政、特に都道府県の計画部門が計画の準備に専念し、早急に計画を固める必要がある。②知事などのトップレベルが整備に向けて強い意志決定をいち早く行い、地元の地方公共団体に全面的にバックアップする旨をできるだけ早く伝えて不安を鎮める。③優れた計画であっても強権的に住民に押しつけては合意を得られない。行政サイドは住民の意向を尊重する姿勢を示しつつ、公正な立場で自信を持って計画案を示し、説明し、同意を得る必要がある。④計画案を住民に説明、住民の意向を行政サイドがキャッチするのには、行政サイドだけの動きには限界があり、適切な住民団体やコンサルタントを間に立てることにより、行政サイドと住民サイドとの対立を回避できる。⑤経済的な再建の目途が立たない限り、被災者はなかなか計画に同意できない。

○高台移転計画に関して

①建物の全半壊が6割を超えた青苗、稲穂、松江（初松前）、湯浜（藻内、幌内）地区は集落の移転問題が検討された。②津波に対する危険性を最大限回避するには、高台への移転が必要である。しかし青苗岬周辺地区以外は防潮堤を設置し在来地へ住宅を再建した。こうした移転議論の背景には、居住地の安全性と漁業就労上の利便性の意見があった。③集落の移転には移転先の用地確保が重要であるが、移転先が複数に分かれることで、コミュニティ形成、地区中心の形成に問題が生じた。④住宅移転を伴う集落再整備案への合意形成は、基本方針や防潮堤の計画案等の住民の判断材料の提示の仕方、時期が重要である。⑤集落再整備には地元の合意形成が重要であり、地縁関係や漁業就労関係のために、在来地で再建する場合（野名前、初松前）がある。（南〔54〕 pp. 73-77.）

奥尻町がとりまとめた地区別の復興まちづくりに対する意向は、青苗地区では、漁業者は、前浜に近く海の見える場所に住みたい、商業関係者は、まとまった住宅地の形成を望む、高齢者は、住み慣れた土地で再建したい、若年層は住み慣れた土地に執着することなく安全な高台移転を望む、というものであった。（南〔54〕 p. 67.）

青苗地区の漁業従事者のうち高台移転を希望する者は、従前の居住地の安全性に不満を持つ者が多く、現地復興希望者は安全性に満足する者が多い。また後者では移転先住居の敷地面積（70坪）の狭さと海への道路網の整備を問題としている（安藤他〔2〕）。

ヒアリングによると、被災者の新規住宅建設地域の選択には、職業、年齢、地域によって違いがある。高齢者や漁業者は前住地希望が多く、商工関係者は商売がしやすい市街地形成を前提とし、若手層は前住地にこだわらない。漁業者の海岸平野居住の希望は漁業の利便性を考慮したからである。（進藤〔19〕 p. 62.）

しかし高台移転は、この震災を機に始まったものではなく、以前からあった課題が震災を機に解決されたことが指摘されている。青苗地区では、津波の危険に加えて、古い漁業集落であるために交通輸送面や商店配置に不都合が生じていたため、高台への住居移転によって再開発を進める話し合いがなされてきていた³⁰⁾。しかし漁民は海浜近くに住居を持ちたく、特に高齢者は古い街路を好む傾向にあって、納得が得られなかった。また危険を承知しながらも、新築予算の捻出の困難から決断できなかった人もいる。災害を契機として、危険の教訓と財政的支援が、住民意識の改革を一気に進めた。（進藤〔19〕 p. 57.）

青苗地区での「高台」とは20～30mの標高にある丘状の土地で、以前から青苗地区の一

部住民の住宅があった所である。この点で、三陸地方における高台は、地形的制約から従来の集落からはかなりの距離がある場合が多いことは、かなり条件が異なっていることに留意する必要がある。

移転に関して、漁港に漁業施設を建設したため、漁業者の多くが高台移転に反対するということではなかったという事実も重要であろう。説明会時にマイクを持って高台移転に反対したのは確かに漁師であり、そうした反対者の様子がテレビで放映されたが、一方、高台移転に賛成の人は意見を言わない。そのため移転反対が多数者の意見のように見えるが、その絶対数は少なく、ほとんどの住民は移転に賛成であったと言える。

○移転先でのコミュニティに関して

奥尻町の被災集落は漁業者が中心の漁業集落であり、「親族ネットワークの累積」が確認されていたが（関〔22〕）、移転先では他集落と混住化され、都市的生活様式に変化している（関〔21〕）。

○経済生活再建の重要性に関して

石川・伊村〔5〕は、文献等のデータから、被災者が離島するか否かの選択をする機会は2回あり、1回目は被災直後の避難目的の一時的な離島、2回目は仮設住宅入居時であり、去就決定の第一要因は仕事の継続・経済である、としている。また避難所から仮設住宅入居への移行は、仮設ながらも住居が安定し、仕事が再開され、復興が促進される大きな節目になっている。仮設住宅への移行に際して、新たな借金をしなければ仕事が再開できない住民は、救援物資を利用した生活（避難所での生活）を続けることを指摘している。

熊谷〔13〕は、物的な復旧・復興に加えて被災住民の経済的・精神的回復等の社会的復旧・復興に関する研究を行い、青苗、奥尻地区でのアンケート調査から、自宅を失った世帯では応急仮設住宅入居後に買い物を始めることが多いこと、漁業者を中心に大きな被害を被った世帯は仕事を失い、経済的復旧が長期化し、仕事を再開するための資金調達等の生計回復は長期化する傾向が強いことを指摘している。

中林〔31〕は、1997年8月時点での被災者の生活復旧に関する満足度の差を調査し、以下の指摘をしている。被災時の被害の程度よりも被災後に収入の高い仕事への就職や住宅再建への経済的支援など、各家庭の経済面に関わっていて、震災後の経済的なリカバリーがうまくいったかどうかにかかっている。また現在の暮らし向きは仕事を早く（震災後1ヶ月）に再開できたかどうかにかかっている。

○義援金の使途について

奥尻町では全国から集まった膨大な額の義援金を、被災者の生活や事業の再建への支援に充てるとともに、公共施設へも充当した。これに対して、総合体育館（15億円）等の公共施設は一般会計から支出すべきであること、また後継者人材育成基金（10億円）等に被災者のために送られた義援金の一部を使うことには批判がある（今井〔7〕, p. 270）。その一方で、漁村の活性化に意欲ある漁業後継者や漁業リーダーの育成が必要であり、後継者育成基金を基軸にした取り組みへの期待もある（松田〔47〕 p. 150）。

こうした義援金の使途について野島は、奥尻では被災者1人あたりの義援金額が大きく、

その配分を巡って行政と住民の間、住民相互間で不満や対立が生じたこと、義援金の拠出は被災者を救援するためであり、その一部を公共施設の地元負担に宛てるのは定説ではなく、適切な使途を決定する合理的な手続きの検討が必要であると指摘する。(野島〔33〕 p. 52。) また野島は、「奥尻の復興を考える会」の活動に注目し、被災地の復興を支援するために全国から寄せられた義援金の使い方を町当局まかせにするのではなく、最も適切な使途に充てるよう、町民、特に被災者が町に要求していこうとするところを評価している。(野島〔33〕 p. 33。)

○地方財政問題について

被害額は664億2千万円であり、奥尻町の1992年度決算（バス交通事業、自動車整備工場事業を含む）44億4千万円の15倍であった。甚大な被害からの復旧・復興のために1993年度、1994年度の決算は176億3千万円、185億3千万円となった。奥尻町は震災前から多額の町債を発行していたが、1994年度には153億円の町債を発行し、こうした町債発行が町の財政を圧迫することが懸念される。(松田〔46〕。)

震災からの復旧・復興事業では、国・県の事業には町財政からの持ち出しが伴い、また町単独事業も発生するため、その歳出のために町債発行が必要となる。奥尻町は財政再建団体になってはいないが、交際費負担適正化計画を2006年度に策定して、町債残高は2008年度をピークとして、現在は減少している。

5. 東日本大震災への示唆

奥尻島での被災は東日本大震災と共通点がある。第1は、奥尻島は島嶼部であるため、内陸部や都市部での地震災害と異なって、火災に加えて津波災害を伴う複合災害であったこと、第2に、奥尻町は地形の制約から交通手段は海岸線に沿って島の周囲を走る幹線道路が1本あるだけである。この道路が地震によって分断、破損、土砂崩れにより不通となり、代替交通アクセスが欠如したこと、第3に産業が漁業と観光業であったことである。(これらの特徴は関〔21〕、〔22〕、〔23〕が指摘。) 特に後2者は、三陸地方と共通する点である。

東日本大震災からの復興に向け参考となる研究成果は以下のとおり。

- ① 過疎化・高齢化と被災の影響に関して、奥尻は被災以前から高齢化・過疎化が進行しており、災害はその傾向を加速させた。漁業についても、漁家の高齢化がすでに進行し、被災による漁船の喪失を機会に、漁業の廃業と高齢化が促進された。
- ② 復興計画策定について、優れた計画であっても強権的に住民に押しつけては合意を得られなく、行政サイドは公正な立場で計画案を示し、説明し、住民の同意を得る必要があるとともに、適切な住民団体やコンサルタントを間に立てることで、行政サイドと住民サイドとの対立を回避できる。また被災者が計画に同意するには経済的な再建の目途が必要である。
- ③ 津波に対する危険性を最大限回避するには、高台への移転が必要であるが、奥尻島では建物の全半壊が6割を超えた地区で集落の移転問題が検討された。高台移転か在来地

での居住かは、漁業関係者は居住地の安全性と漁業就労上の利便性の判断により異なり、商業関係者は市街地形成を望み、高齢者は、住み慣れた土地での再建、若年層は安全な高台移転を望む。

基本方針や防潮堤の計画案等の判断材料の提示の時期や仕方が、合意形成に重要である。しかし青苗地区での高台移転の検討は、震災を機に始まったものではなく、以前からあった再開発の課題が、震災を機に、危険の教訓と財政的支援によって住民意識の改革を一気に進めたことに留意する必要がある。

- ④ 一部住民の高台移転により地区中心が分断され、旧来のコミュニティに問題が生じたが、移転先では他集落と混住化され都市的生活様式への変化など新たなコミュニティが形成されている。
- ⑤ 仮設住宅入居後は、自費での生活が開始されるが、他方で、借金をしなければ仕事が再開できない住民は避難所での生活を続ける。仮設住宅入居は、離島するか否かの選択をする時期であり、その決定の第一要因は仕事の継続・経済問題である。
- ⑥ 経済生活再建に関して、漁業者を中心に大きな被害を被った世帯は仕事を失い、仕事を再開するための資金調達等により生計回復は長期化する傾向が強い。被災時の被害の程度よりも被災後の高い収入、住宅再建への経済的支援など、経済的なカバーが被災者の生活にとって、より重要である。
- ⑦ 義援金・復興基金による助成について、奥尻町では義援金から復興基金を造成し、被災者の生活や事業の再建への支援に充て、大きな成果を上げた。東日本大震災では、義援金に対する被災規模が膨大であることから、奥尻町のような効果を十分に期待することは困難と考えられる。そのため生活・事業の再建に向けた効果的な支援方策の検討が必要である。
- ⑧ 奥尻町は震災前から多額の町債を発行し、復旧・復興でさらに増加し、町財政の圧迫が懸念される。農山漁村地域、過疎地域では同様の財政問題があり、しかも震災による一層の財政の圧迫が懸念される。

注：

- 1) 空港は1974年に開設されたが、震災復興として2006年に滑走路を800mから1500mに延長し、19人乗りDHC-6型機から最大37席のSaab340B型機へ変更された。
- 2) 震災前の奥尻島の産業については、工藤他〔11〕及び同〔12〕、奥田〔9〕、塚越〔24〕を参照。
- 3) 奥尻で漁獲されるウニはキタムラサキウニ、アワビはエゾアワビであり、現在、漁協は漁期前の歩留まり調査の結果によって、両者の漁獲枠を設定している。具体的には、ウニは7月16日～8月12日の期間で1日50kg、アワビは4月1日～7月15日の期間（実際の漁は6、7月に集中）に、風の2～3日間に午前6時半～9時など決めていく。
- 4) 奥尻町の15歳未満の年少人口比率は20.0%あり、全道あるいは道内全市の18.3%を上回っている。これは奥尻町に自衛隊基地があって、隊員家族に就学期ないし就学前の子供をもつ家族がいるためである。しかし自衛隊員は定期的な移動者であるため、こうした年少人口の存在が人口の高齢化を押しとどめる効果を果たすことは期待しにくい。（関〔21〕、p.140。）
- 5) 農用地が少ないことから、農業施設の被害は調査研究の対象とさえなっていない（安中他〔57〕）。
- 6) 緊急時の自衛隊とボランティアの活動については関〔20〕及び同〔22〕、若林〔60〕を参照。

- 7) 同会の前身は、地震発生1年前に青苗地区の活性化を目的に、漁協青年部と町会議員等20人で設立された「南奥尻の活性化を考える会」である。第一次復興計画の提示は、高台移転計画の大枠はあるが、住宅建設時期や住宅規模などの細部が未定であり、震災後の町の広報はきわめて不十分であると指摘されている（榎永〔49〕p. 25）。なお、この点については注7)も参照されたい。
- 8) この時点では（すぐ後で述べるように）、旧5区は「防災集団移転促進事業」により移転する計画であったが、旧1～4区は建設省の区画整理事業で実施する計画を検討中であったため（同事業が困難との結論は10月末に出る）、下町の復旧に関する総合的な説明はできなかった。そのため説明会では、「何故、北海道庁が復興計画案を作成するのか」、「何故、北海道庁案に依拠するのか」、「何故、地区住民に情報開示を早くしないのか」という疑問や不信が被災地住民から出された。（関〔21〕pp. 164-165、都市防災美化協会〔27〕。）
- 9) 関〔21〕pp. 166-167。
- 10) 8月20日に道庁から奥尻町に提示された素案にあった低地部での旧市街地再生案は、防災上の観点から実現見込みなしと判断されて、正式な1次案では削除されたではあるが、それが事実上、再浮上したといえる。（関〔21〕pp. 166-167。）
- 11) 当初は建設省のアドバイスで区画整理事業を用いる計画もあったが、減歩や換地に時間がかかる等の課題があったが、農水省のアドバイスで「漁業集落環境整備事業」は補助率は1/2であるが、集落排水事業が実施できるため、町長が同事業の採用を決めた。農水省・北海道開発庁の担当行政官のアドバイスが非常に有効であったことを役場は評価している。
- 12) 復興計画とは別に個別に高台地区に移転した被災世帯があった。それらは被災前にすでに高台地区に土地を所有していた世帯、新たに土地購入のうえ住宅を新築しうる経済的基盤を持つ世帯、災害前から民宿・旅館を営業し経営再開によって生活再建にいち早く取り掛かりたい世帯等である。1994年9月時点でそうした世帯は40戸以上あった。（関〔21〕pp. 167-168）
- 13) 個人住宅用の区画数は将来の分家住宅用建設を想定して、余裕を持って造成した。A団地とB団地は、道営で2階建ての集合住宅であり、仮設住宅も設置した。以前は原野や雑種地であったため、大面積の所有者がいて買収は比較的容易であった。C団地は山を削って宅地を造成した。
- 14) 佐藤〔15〕p. 34-37、岡田他〔8〕。なお、国は災害弔慰金法により、死亡者の遺族に対する災害弔慰金や重傷者への災害傷害見舞金を支給し、生活再建への支援は貸付と税等の減免措置に留まる。
- 15) 地震発生の日翌日に日本赤十字社北海道支部が事務局となり、道内各新聞社、放送局、社会福祉協議会、共同募金会など20団体で構成する「北海道災害義援金募集(配分)委員会」が組織され、14日から義援金が募集された。（北海道南西沖地震記録書作成委員会〔42〕）
- 16) 被害があった対岸の本道の町とともに道レベルで法人の基金を設立する案もあったが、奥尻の被害が他町に比較して非常に大きい中で、すでに北海道災害義援金募集(配分)委員会から奥尻町宛に配分された義援金を法人でプール計算はできないだろうという判断から、町単独の条例で基金を設立した。
- 17) 地方自治体による基金の設置は雲仙普賢岳災害でオーソライズされたものであり、基金の果実を被災者への支援に運用し、基金の元金は期限が来たら返却、利子の償還分は地方交付税を充てるので、地方自治体の負担はそれほど大きくない（岡田他〔8〕p. 77）。
- 18) このことについて、震災当時の奥尻高校教員（著者の同僚）は、激甚災害法の適用に言及した新聞記者に対して「あれは、公共物に対してであって、個人の財産には適用されませんから。公共物だけどうにかなくても、そこに住む住民が生活できないんじゃない意味ありませんよ。」と応えている。（今井〔7〕, p. 270。）なお著者の今井は、震災当時に奥尻高校3年を担任する教員であった。
- 19) 建物のみの新築費用は、1000～1500万円と1500～2000万円とが3割程度であった（室崎他〔55〕）。
- 20) 漁業への支援については、松田〔47〕による。

- 21) 1995年に檜山支庁管内の、上の国、江差、乙部、熊石、大成、北檜山、瀬棚、奥尻の8漁協が合併して「ひやま漁業協同組合」（本所は乙部）が設立された。津波による被害がこの合併に影響している。
- 22) 商店主が協議して下町に商店ゾーンを作ることを発案した。震災前に借地・借家で営業していた商店主のために町営の賃貸店舗を建設する案も当初はあったが、多額の義援金による復興基金からの助成ができたため、新築による商店街が形成された。
- 23) なお、前述のように奥尻島の漁家はウニ、アワビの磯根漁業だけでなく回遊魚漁をも兼営しているため、震災後にウニ、アワビの禁漁期間がありつつも漁業での生計を立てることが可能であった。
- 24) 平行移植は海藻類の少ない海域のウニをタモですくって海藻の多い海域に移植し、育成を図るもの、深浅移植は海底の深層にいるウニを潜水して獲り、漁場となる浅層へ移植することで資源量を増やすものである。ウニの平行移植は震災前から実施していたが、深浅移植は震災後に行い、ともに現在も補助金や組合員の賦課金により、漁協の事業として行っている。なお、甚大な被害を受けた青苗地区では、青苗地先西海岸が震災の影響により、水深30センチメートル以下であった遠浅の浜が1メートル地盤沈下して長さ400メートル沖合200メートルの磯となり、ここでキタムラサキウニの養殖が始まった（土井〔25〕）が、これも平行移植の一貫として行われたものであろう。
- 25) 三菱ふそうトラック・バス株式会社〔50〕。(株)海老原建設が農業に参入している。同社の先代は、畜産農家で、酪農から短角牛へ転換、さらに黒毛和種と褐毛牛に移行した。現在は、(有)海老原牧場（専従者2人）が、肥育した牛を「奥尻和牛」のブランドでホテル1社に契約販売している。他方で1970年に開始した建設業が、現在の(株)海老原建設である。同社は、1999年にブドウ栽培を開始し、2009年からワインを醸造・販売している。25haのブドウ園で120tのワインを生産することを当面の計画としているが、将来的にはその3～4倍の生産を目指している。なお、(株)海老原建設のグループ企業に水産加工業の(有)高田水産があり、「奥尻粒ウニ」の生産・販売も行っている。
- 26) 調査研究ではないが、奥尻の震災を題材にした作品として、今井〔7〕の他に、麻生直子（1994）『奥尻島断章』潮流出版社、同編（1999）『奥尻 駆けぬける夏』北海道新聞社、同編（2008）『憶えてくださいー奥尻島・地震と津波の記憶』梧桐書院（麻生は奥尻島出身者の詩人、後2者は島の子供たちの詩集）、木村清紹（1993）『わが奥尻島ー悲しみを超えて、夢を追う』祥伝社（著者は奥尻島在住、同書の主題は彫刻家・流政之との奥尻島の町おこし）、小林陽子（1998）『ぼくらの町がきえた』新日本出版社、竹野栄（2010）『地震・津波・大震災におそわれた北海道奥尻島！もうはちじいの島帰り』近代文藝社（著者は奥尻島出身の児童文学作家）がある。またフォーク歌手・泉谷しげるは、奥尻支援の街頭チャリティー演奏を全国で実施し（泉谷しげる（1993）『ひとりフォークゲリラ ライブ!』GUERRILLA RECORDSはそのライブCD、同（1994）『お前ら募金しろ！ー泉谷しげるのひとりフォークゲリラ』読売新聞はその記録）、震災をテーマにした曲「黒い波」（『メッセージ・ソングズ』1994年、ビクターエンタテインメント、所収）をリリースした。
- 27) 津波被害からの復興に関する調査・研究は、奥尻等と昭和三陸津波の田老町とにおける市街地復興以外はほとんど行われていないと指摘されている（国土庁防災局〔14〕p.2）。
- 28) 防災教育や被災地の復興を研究している定池は、奥尻等に在住していた中学2年の時に北海道南西沖地震を経験しており、それ踏まえて定池〔17〕の中で、取材とマスコミへの嫌悪・モラルの問題として「悲劇の島として取り上げられた。避難所で泣いている人にインタビューを行ったり、津波の絵を描かせることによって、悲しみを思い出させるようなことをした」と指摘している（今井〔7〕はその諸事例を記録している）。さらに「調査公害」として「研究者からのアンケート調査が度々あり、似たようなアンケートに何度も答えた。その結果が奥尻の人々に活かされたのか、疑問を感じる」と指摘している。
- 29) 1994年2～3月の時点で、青苗地区の2団地（空港前、特養前）の9坪型の仮設住宅に居住した43戸（平均年齢57歳）中で、被災後に転職した者は46%（20戸）であり、彼らの元の職業は漁業である（牧〔44〕p.64）。

- 30) かつて漁業者の家には、住宅、車庫、倉庫、番屋、作業場があつて、それらが道の両側にゴチャゴチャと配置されていた。震災後の町づくりでは、分譲地に専用住宅と車庫、倉庫を建て、漁業生産に関する施設は漁港用地に建てることにして、ウニやツブのストックヤードの建物、漁網・漁具を整理する作業場、保管する施設を建てた。そのため漁業者が住宅の隣にある番屋で漁網・漁具を補修するなどというスタイルは無くなった。

参考・引用文献

- [1] 朝日新聞社「奥尻その夜」取材班（1994）『奥尻その夜』朝日新聞社。
- [2] 安藤昭・佐々木栄洋・岩佐正章・赤谷隆一（1996）「奥尻町青苗地区住民による津波被災後の地区環境評価からの復興計画案に対する検討」『農村計画学会誌』vol. 14, No. 4, pp. 16-25。
- [3] 池田貴夫（2003）「被災した民族－北海道南西沖地震後の奥尻島における民俗事例の軌跡と文化再活性化について－」『北海道開拓記念館研究紀要』第31号, pp. 77-98。
- [4] 池田貴夫・定池祐季（2007）「北海道南西沖地震後の奥尻島におけるモノをめぐる動きについて」, 日本民具学会『民具研究』第135号, pp. 73-83。
- [5] 石川孝重・伊村則子（1995）「北海道南西沖地震がもたらした状況と住民の対応－復興過程と住居の役割－」『日本女子大学紀要家政学部』第42号, pp. 41-47。
- [6] 糸魚川栄一（1995）「住宅再建計画と建設過程」, 都市防災協会（1995）, pp. 149-162。
- [7] 今井雅晴（1995）『津波に襲われた島で－北海道奥尻高校三年生と担任の記録』高文研。
- [8] 岡田成幸・南慎一・北川諭（1997）「被災地の復旧復興への経済的支援の実態－1993年北海道南西沖地震と1994年三陸はるか沖地震と比較調査－」『自然災害』第16巻第1号, pp. 75-92。
- [9] 奥田仁（1992）「離島の産業と経済（Ⅲ）－奥尻町の産業構造－」, 北海道企画振興部経済調査室『北海道経済調査』第12号, pp. 49-55。
- [10] 北川良和・長谷見雄二・糸井川栄一・田村昌仁・向井昭義・河合直人・犬飼瑞郎（1994）『平成5年度北海道南西沖地震被害調査報告』建築研究資料No. 82。
- [11] 工藤勲・小池勝也・奥田仁（1990）「離島の産業と経済－奥尻町の事例－」, 北海道企画振興部経済調査室『北海道経済調査』第10号, pp. 103-127。
- [12] 工藤勲・池田均・小池勝也・杉本修・奥田仁（1991）「離島の産業と経済（Ⅱ）－奥尻町の事例－」, 北海道企画振興部経済調査室『北海道経済調査』第11号, pp. 87-118。
- [13] 熊谷良雄（1995）「平成5年（1993年）北海道南西沖地震による奥尻島における社会的復旧・復興過程に関する総合的研究」『鹿島学術振興財団年報』vol. 1994, pp. 65-74。
- [14] 国土庁防災局（2000）『平成11年度復興施策検討調査報告書』<http://www.bousai.go.jp/fukkou/pdf/02fukkoutsunami.pdf>
- [15] 佐藤主光（2005）「災害時の公的支援に対する経済学の視点」, 会計検査院『会計検査研究』No. 32, pp. 33-50。
- [16] 定池祐季（2009）「津波被災地における災害文化－北海道奥尻町を事例として－」『北海道大学大学院文学研究科研究論集』第9号, pp. 255-274。
- [17] 定池祐季（2008）「奥尻島での被災から、北海道の防災教育について」, 兵庫県立舞子高等学校『1.17震災メモリアル記録冊子』http://www.hyogo-c.ed.jp/~maiko-hs/memorial/2008/m2008_2-06.htm
- [18] 下山憲治（1996）「被災者救援システムの一断面：近年の災害における義援金配分システムの実態分析」, 福島大『行政社会論集』8(2), pp. 69-113。
- [19] 進藤賢一（2001）「震災復興と奥尻島の変貌」, 札幌大学『産研論集』第24号, pp. 55-71。

- [20] 関孝敏研究代表（1999）『北海道南西沖地震に伴う家族生活と地域生活の破壊と再組織化に関する研究－激甚被災地奥尻島を中心として－』平成7年度～10年度，科学研究費補助〔基盤研究A(2)〕研究成果報告書。
- [21] 関孝敏（2000）「激甚被災地における地域生活の生活再建過程：北海道南西沖地震における奥尻町青苗地区の場合」『北大文学研究科紀要』第102号，pp. 71-103。
- [22] 関孝敏（2001）「被災世帯・家族の生活再建過程：1993年北海道南西沖地震における」『北大文学研究科紀要』第105号，pp. 71-103。
- [23] 関孝敏（2002）「激甚災害の緊急時における自治体行政組織の対応過程：北海道南西沖地震における奥尻町の場合」『北大文学研究科紀要』第108号，pp. 165-194。
- [24] 塚越巧（1995）「奥尻町の水産業・観光業の復興について」，都市防災協会（1995），pp. 103-122。
- [25] 土井全二郎（2000）「震災後の奥尻島における新たな挑戦 蛸崎尚之さん」全国漁業協同組合連合会『漁協』2000年9月号，pp. 44-47。
- [26] 東京都総務局災害対策部防災計画課編（1994）『北海道南西沖地震東京都調査班報告書』東京都。
- [27] （財）都市防災美化協会（1995）『北海道南西沖地震復興過程に関する調査研究』。
- [28] （財）都市防災美化協会（1998）『まちづくりと防災 その1 奥尻島の復興状況と今後のまちづくり』。
- [29] 内閣府（2006）『北海道南西沖地震教訓情報資料集』<http://www.bousai.go.jp/hnj/>
- [30] 中林一樹（1995）「被災住民の生活復旧過程」，都市防災協会（1995），pp. 135-148。
- [31] 中林一樹・馬越直子（1998）「被災後の復興の遅れと相対的不満－1993年北海道南西沖地震の調査から－」『地域安全学会大会論文報告集』第8号，pp. 236-241。
- [32] 西山康雄（1995）「奥尻島青苗地区の復興計画案および復興事業の過程」，都市防災美化協会（1995），pp. 1-30。
- [33] 野島義照（1995）「奥尻町災害復興計画に対する住民の合意形成過程」，都市防災美化協会（1995），pp. 31-52。
- [34] 平松道夫（1999）「震災復興にみる家族の生活再建過程－北海道奥尻島と兵庫県淡路島－」『樟蔭女子短期大学紀要 文化研究』第13号，pp. 137-162。
- [35] 北海道奥尻町（1996）『北海道南西沖地震奥尻町記録書』。
- [36] 北海道奥尻町（1996）『蘇る夢の島！北海道南西沖地震と復興の概要』。
- [37] 北海道新聞社（1993）『1993年7月12日北海道南西沖地震全記録』。
- [38] 北海道立寒地住宅都市研究所（1995）『平成5，6年に発生した北海道における地震被害調査報告』調査研究報告No. 59。
- [39] 北海道立寒地住宅都市研究所（1998）『都市の災害復興計画に関する研究－北海道南西沖地震を事例とした住宅復興対策に関する調査研究－』，調査研究報告No. 81。
- [40] 北海道企画振興部南西沖地震災害復興対策室（1995）『北海道南西沖地震災害復興対策の概要』。
- [41] 北海道水産林務部漁港漁村課（2004）「北海道南西沖地震災害と復興の概要～奥尻島の被災と復興～」
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/gkg/hokkaidonanseiokijisin.htm>。
- [42] 北海道南西沖地震記録書作成委員会（1995）『平成5年7月12日北海道南西沖地震記録書』。
- [43] 北海道檜山支庁地方部振興課企画室（1993）『北海道南西沖地震記録書』。
- [44] 牧紀男（1997）『自然災害後の「応急居住空間」の変遷とその整備手法に関する研究』京都大学。
- [45] 馬越直子・中林一樹（2002）「復興期における被災者の生活状況と復興対策の評価構造に関する研究－北海道南西沖地震におけるパネル調査（1997-2000）の結果から－」『地域安全学会論文集』No. 4，pp. 113-120。
- [46] 松田章宏（（財）神戸都市問題研究所震災復興政策研究会）（1997）「北海道南西沖地震と奥尻島の復興」（財）神戸都市問題研究所『都市政策』No. 87，pp. 117-135。
- [47] 松田光一（1999）「被災漁業就業者家族の生活再建過程」，関（1999），pp. 138-153。

- [48] 松田光一（2002）「北海道南西沖地震にともなう家族生活の再建過程について－奥尻島の被災漁業就業者家族を中心に－」北海学園大学開発研究所『開発論集』第68号，pp. 39-63。
- [49] 榊永幸介・天国邦博・望月利男（1994）「1993年北海道南西沖地震における奥尻島の被害と復興に対する考察」『地域安全学会論文報告集』（4），pp. 23-29。
- [50] 三菱ふそうトラック・バス株式会社「がんばってます 海老原建設」『FUSO 電子ブック』2005年9月号：
<http://www.mitsubishi-fuso.com/jp/prfuso/2005/0509/ganba/>。
- [51] 南慎一（2007）「奥尻島津波被害からの復興」古今書院『地理』2007年9月号，pp. 43-48。
- [52] 南慎一・大野雄一・山本浩之（1995）「奥尻町における住宅再建過程」『地域安全学会論文報告集』（5），pp. 171-178。
- [53] 南慎一・大柳佳紀（1998）「奥尻町青苗地区の復興まちづくり計画の策定過程」『1998年度第22回日本都市計画学会学術論文集』pp. 825-840。
- [54] 南慎一（1995）「奥尻町の集落再整備の立案過程」，都市防災美化協会（1995），pp. 53-78。
- [55] 室崎益輝・塚越巧・中林一樹・熊谷良雄・南慎一・糸魚川栄一（1997）「北海道南西沖地震からの復興状況に関するアンケート調査」『地域安全学会論文報告集』（7），pp. 170-175。
- [56] 望月利男編（1994）『1993年北海道南西沖地震の総合的調査研究報告』東京都立大学都市研究センター都市防災・安全部門研究室。
- [57] 安中正実・谷茂・毛利栄征（1996）「平成5年（1993年）北海道南西沖地震による農地・農業用施設の被害調査報告」『農業工学研究所報告』第35号，pp. 111-142。
- [58] 山下文男（2005）「溺死者の最多は子供と高齢世代－昭和三陸津波と北海道南西沖地震津波の場合－」『歴史地震』第20号，pp. 165-167（後に山下（2005）に収録）。
- [59] 山下 文男（2005）『津波の恐怖－三陸津波伝承録』東北大学出版会。
- [60] 若林桂史（1996）「北海道南西沖地震後の奥尻島における民間の自発的な救援活動」『大妻女子大学紀要-社会情報系-社会情報学研究』第5号，pp. 67-101（後に若林（2003）に収録）。
- [61] 若林桂史（2003）『災害の心理学とその周辺：北海道南西沖地震の被災地へのコミュニティ・アプローチ』多賀出版。

第3章 阪神・淡路大震災

福田 竜一

1. 阪神淡路地域の概況と被害状況

(1) 震災の概要（阪神・淡路大震災教訓情報資料集より）

1) 地震の発生

- ◇ 日時：1995年（平成7年）1月17日午前5時46分52秒
- ◇ 震源：淡路島北部沖の明石海峡（北緯34度35.9分，東経135度2.1分，深さ16km）
- ◇ 地震の大きさ：M7.3

2) 被害状況

- ◇ 死者：6,434人
- ◇ 負傷者：43,800人（重傷約8,800人，軽傷約35,000人）
- ◇ 建物被害（損壊・焼損計）：住家約52万棟，非住家約5,800棟

(2) 震災の時期区分（同資料集より）

- ◇ 第1期・初動対応（初動72時間）
- ◇ 第2期・被災地応急対応（地震発生後4日～3週間）
- ◇ 第3期・本格的復旧・復興始動期（地震発生後4週間～6ヵ月）
 - 避難所解消と応急住宅の提供，住宅と生活の再建，復興計画の策定と計画的市街地復興，被災建物の解体とガレキ処理，産業の復旧・復興
- ◇ 第3期以降も続く課題（地震発生後6ヵ月以降）
 - 生活の再建，産業・都市の再生

(3) 阪神・淡路大震災の被害が特に大きかった地域（第1図）

神戸市，阪神南（尼崎市，西宮市，芦屋市），阪神北（伊丹市，宝塚市，加西市他），淡路（島），東播磨（明石市他）



第1図 兵庫県県民局のエリア

(4) 震災発生直後と10年後の人口の比較および高齢化の進展

第1表 震災発生直後（平成7年2月）の人口と10年後（平成17年）の人口

人口（平成17年，国勢調査）

単位 人，%

	総人口	65歳以上	高齢化率
神戸市	1,525,393	305,301	20.0
尼崎市	462,647	91,322	19.7
西宮市	465,337	78,006	16.8
芦屋市	90,590	18,422	20.3
伊丹市	192,250	31,709	16.5
宝塚市	219,862	41,121	18.7
明石市	291,027	51,866	17.8
淡路	151,391	41,413	27.4

人口（平成7年，国勢調査）

	総人口	65歳以上	高齢化率
神戸市	1,423,792	192,703	13.5
尼崎市	488,586	62,438	12.8
西宮市	390,389	48,417	12.4
芦屋市	75,032	11,292	15.0
伊丹市	188,431	19,587	10.4
宝塚市	202,544	25,353	12.5
明石市	287,606	35,004	12.2
淡路	162,738	35,547	21.8

阪神淡路大震災における死者数

神戸市	4,564
尼崎市	49
西宮市	1,126
芦屋市	442
伊丹市	22
宝塚市	117
明石市	10
淡路	62

人口増加数

	総人口	65歳以上	高齢化率
神戸市	101,601	112,598	6.5
尼崎市	▲ 25,939	28,884	7.0
西宮市	74,948	29,589	4.4
芦屋市	15,558	7,130	5.3
伊丹市	3,819	12,122	6.1
宝塚市	17,318	15,768	6.2
明石市	3,421	16,862	5.7
淡路	▲ 11,347	5,866	5.5

資料：国勢調査，兵庫県統計書（各年版）。

神戸市の人口は約150万人である。大震災による神戸市の死者数4,564人（大震災の全死者数（6,434人）の71%）であった。その他，死者数が多かったのは西宮市（1,126人），芦屋市（442人），宝塚市（117人）の順である。以上の4市で，阪神・淡路大震災による全死者数の98.5%を占めている。なお淡路¹⁾の死者数は62人（全死者の0.96%）であった。

震災発生から10年後の人口は，尼崎市と淡路を除いて大震災発生時よりも増加していた。淡路島は6.9%の減少であった。

1) 【参考】人口の回復（阪神・淡路大震災教訓情報資料集より）

- ✧ 人口移動の実態ははっきりせず、住民基本台帳による人口、国勢調査による推計、水道契約者数による推計など、様々な推計が行われている。
- ✧ 兵庫県では2月、3月、4月と連続して1～3万人単位で県人口が減少した。平成7年1月1日付の県内推計人口は552万6689人であったが、4月1日付の県内推計人口は546万6316人で、震災前と比べ約6万人減少した。
- ✧ 国勢調査をもとにした推計人口は、被災10市10町で震災前に比べて97年7月時点で約13万5千人減少しており、神戸市では9万4千人となっている。しかし、水道契約者数から、それぞれ6万2千人、4万6千人の人口減少との試算もある。
- ✧ 震災後2年が経過した時点で、西宮市・芦屋市など7市では人口が増加に転じたが、神戸市・尼崎市・淡路島では人口減少が長く続いた。特に神戸市長田区などでは、5年を経過しても人口減少が続いた。
- ✧ 神戸市全体では、96年4月を皮切りに増加に転じ、順調に回復を続けているが、長田区・須磨区では2000年2月時点においてもほぼ一貫して減少してきており、震災前の8割台にとどまる。
- ✧ 2001年11月に、被災地全体の人口が初めて震災前を上回った。
- ✧ 人口減少の多くは、若い世代の流出によるものだった。人口回復の遅れは、再建された賃貸住宅等への入居率、商業の再生にも影響した。
- ✧ 人口回復の遅れが続く理由として、働く場所の移転、借家層が戻らないことなどが指摘されていた。

(5) 災害救助法適用された市町村

神戸市、尼崎市、明石市、西宮市、伊丹市、宝塚市、川西市、三木市、淡路島（洲本市、津名町、淡路町、北淡町、一宮町、東浦町、五色町、緑町、西淡町、南淡町、三原町）

(6) 激甚災害指定をうけた市町村

神戸市、尼崎市、明石市、西宮市、伊丹市、宝塚市、川西市、淡路島（津名町、北丹町、一宮町、東浦町、五色町）

2. 農業への影響

(1) 兵庫県の農業産出額（平成21年）

- 1,459億円（米436億円、野菜403億円、畜産483億円）

(2) 農林水産業関係の被害

農地、ため池等の農業用施設など各施設において甚大な被害が発生し、その被害総額は900億円程度であった。また、農地・ため池等の農業用施設4,100ヶ所、漁港20港、卸売市場10施設に甚大な被害があった。

(3) 詳細な被害状況のまとめ（第2表）

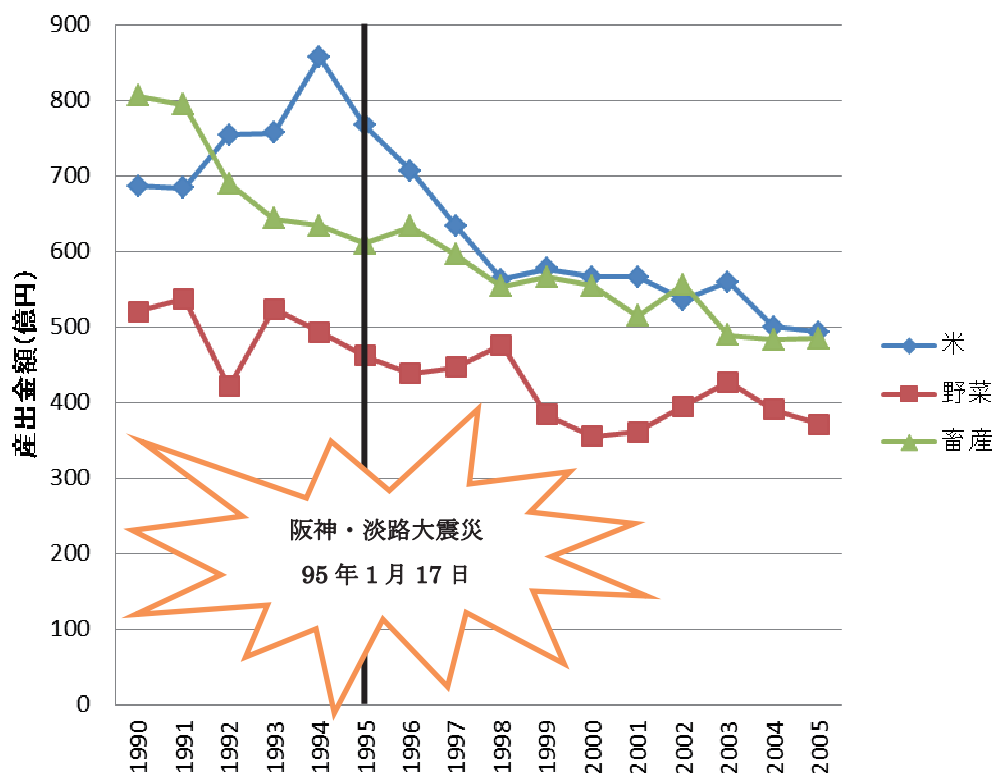
第 2 表 農林水産業関係被害状況

区 分	被害額(千円)	被害件数等	摘 要
農地・農業用施設	24,375,000	4,049 件	畦畔・ため池・導水路等のひび割れ・崩壊等
治 山	8,206,000	74 件	山腹崩壊・落石等
漁 港	19,883,000	17 件	防波堤・護岸・物揚場等の沈下・崩壊等
農 作 物	14,900	3 ha	トマトの落下
		38 t	はくさい・たまねぎの在庫品の損傷
畜 産	28,734		
乳 用 牛	11,100	29 頭	畜舎損壊等による死亡
肉 用 牛	3,300	8 頭	畜舎損壊等による死亡
ブロイラー等	8,200	11,000 羽	停電のための換気不良および断水による死亡
種 卵	2,550	15,000 個	落下等による破損
生 乳	3,584	36 t	1/17, 18 の交通渋滞による乳質劣化
林 産 物	72,000	360 m ²	製材倉庫の倒壊による製材品の損壊
農業用共同利用施設	5,380,093	27 件	育苗施設・農業倉庫・家畜市場・精米工場
			等の損壊
農業用個人施設	4,852,350	2,070 件	農舎・畜舎たまねぎ小屋・温室などの全半壊
農林水産業環境施設	182,561	6 件	農業公園等の建物の損壊
水産業共同利用施設	3,559,209	57 件	荷捌施設・給油施設・のり加工施設・冷蔵庫
			貯水施設・倉庫などの全半壊・一部損壊
水産業個人施設	1,277,515		
養殖加工等	1,258,015	402 件	のり生産施設・ちりめん加工施設等の損壊
漁 船	19,500	40 隻	漁船の一部破損等
林 産 施 設	1,689,600	103 件	製材工場・倉庫および製材機械等の損壊
卸 売 市 場	24,487,300	9 件	市場建物の全半壊
米 穀 卸 商	1,170,800	9 件	精米工場・倉庫等の損壊
米 穀 小 売 商	5,504,400	1,609 件	店舗・精米機等の損傷
食 品 産 業	14,963,400	106 件	食品工場・倉庫・機械等の損壊
関係団体施設	2,500,000	2 件	農業会館・林業会館の損壊
合 計	118,146,862		

資料：内田（2005）。

（４） 農業産出額への影響（第 2 図）

米は 95 年に前年度比▲90 億円の大幅減少に転じ、それ以降も、米価の低迷などが原因で右肩下がりとなっている。畜産は 95 年の時に特に大きな影響は見られない。野菜は 96 年まで減少傾向が続いたが、その後 98 年までに持ち直した。



第2図 兵庫県の農業産出額の推移

資料：兵庫県統計書（各年版）。

（5） 地域別にみた農業産出額への影響（第3表）

淡路地域は1993年から97年までの5年間で2割近く農業産出額が減少。芦屋市は震災発生年に農業産出額（ほとんど野菜）が6割減少した。

第3表 地域別農業産出額の推移

	単位 億円				
	1993年	94年	95年	96年	97年
神戸市	13,920	14,696	14,327	13,296	13,040
尼崎市	1,073	1,136	902	879	801
西宮市	1,970	2,059	1,706	1,575	1,444
芦屋市	30	34	14	13	11
伊丹市	1,082	1,018	922	906	850
宝塚市	1,434	1,505	1,527	1,488	1,396
明石市	2,595	2,610	2,508	2,163	2,180
淡路	56,750	53,277	50,630	48,483	46,224

資料：兵庫県統計書（各年版）。

（6） 淡路島の主要農産物の産出額への影響（第4表）

95年に米の減少額が前年よりもかなり大きかった他には、特に震災による大きな変化は見出しがたい。

第4表 淡路島の主要農産物の産出額の推移

	単位 億円				
	1993年	94年	95年	96年	97年
米	9,148	8,880	8,080	7,359	6,433
野菜	24,869	22,922	21,393	20,304	20,099
花き	3,625	3,303	3,223	2,894	3,188
畜産	17,748	16,798	16,386	16,628	15,386

資料：兵庫県統計書（各年版）。

（7） 農畜産物共済等の共済金支払額（第5表）

水稻、麦や家畜は震災による大きな変化はみられない。他方で建物は94と95年が他の年に比べてやや多く、農機具は95と96年がやや多い。これらには震災の被害も含まれたのではないかと推察される。なお、水稻の93年の支払いが大きかったのは、主に冷害による被害によるものである。

第5表 農畜産物共済等の共済金支払額

	単位 千円				
	1993年	94年	95年	96年	97年
水稻	1,001,536	722,627	96,921	177,147	163,485
麦	36,145	30,558	12,971	23,853	17,990
家畜	1,716,965	1,642,983	1,579,144	1,547,976	1,520,217
建物	731,206	1,017,145	901,840	776,137	854,996
農機具	19,582	23,282	30,494	34,398	17,812

資料：兵庫県統計書（各年版）。

3. 過去の文献の紹介

（1） 国・県が編集・発行した文献

- 1) 阪神・淡路大震災復興誌（内閣府）
- 2) 阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告（兵庫県）
 - 分野別（健康福祉分野，社会・文化分野，産業雇用分野，防災分野，まちづくり分野）に詳細な検証を行なっている。

（2） 兵庫県震災復興研究センター

- 1) 塩崎，西川，出口，兵庫県震災復興研究センター編（2004）
 - 震災から10年経って検証した教訓を収集している。
 - テーマとして，住宅復興，都市計画・まちづくり，個人の救済（孤独死，弱者救済，中小商工業者支援），人間の復興（医療・福祉，教育，文化，歴史）などがある。

（3） 農林水産業に関するもの

1) 内田 (2005)

- 農林水産業関係の被害状況を詳細に取りまとめている (第 2 表)。
- 農林水産業の復旧・復興を段階に分けて記述している。

(4) 農協系統が編集・発行した文献

1) 兵庫県農業協同組合五十年史

- JA の本支所は一部に全壊の被害があったが、ほとんどの JA では平常通りの事業活動を行った。
- JA の被害総額は 10 億円超。
 - ✧ JA 神戸市西, 宝塚市, 西宮などで 1 億円を超える被害を受けた。
- 震災により支払われた共済金 (平成 10 年 6 月現在)
 - ✧ 建物更生共済 993 億円 (72,869 件)
 - ✧ 生命共済 11 億 5,000 万円 (46 件)

(5) 地区の復興の過程について記述した文献

1) 越澤 (2005)

- まちづくりのポイントになったこと
 - ✧ すでに戦災復興事業実施積みの区域では道路拡張は不要。現状復旧でよいが基盤整備が望ましいか行政が地区診断をして好評することが復興検討の初期段階で必要。住民も自主的に考える必要である。
 - ✧ 老人の福祉住宅。高齢者対応のヘルスケア型集合住宅の建設と土地権利と 1 代限りの居住権を交換した。
 - ✧ 意欲的な民間コンサル等を公費負担で地域に派遣し、きめ細かいミクロの復興計画の策定が必要。まちづくり協議会と民間コンサルによる計画。
 - ✧ 広域的な防災帯の建設。大都市の生活インフラは脆弱である。
 - ✧ 2 段階区画整理。第 1 段階に施行区域, 幹線道路などの小各区を決定, 区画道路や街区公園は住民と協議・合意を踏まえて 2 段階で決定する。
- 住宅が集中的に破壊された地区では生活道路, 公園, 広場の新設, 区画整理や再開発, 公営住宅建設, 公的支援住宅など, 「復興」の都市計画, まちづくりが必要になった。
 - ✧ 事例 1: 西宮市の森具地区。同地区は戦災に遭っていなかったため, 幅員 4 メートル以下の道路が大半で, 公園・広場等も皆無だった。震災で大部分の建物が倒壊した。震災 2 ヶ月目に区画整理が決まる。区画整理が不可避と理解していた住民の合意形成は円滑だった。震災翌年の 2 月に事業計画をまとめ, 00 年 12 月には事業が完了した。その結果, 幅員 15 メートル, 12 メートルの歩道がある道路が新設された。さらに大きな公園も新設された。公共用地の割合は震災前の 13%より 32%へと増加した。
 - ✧ 事例 2: 伊丹市。都市化の進展していた旧農業集落地帯が被災した。密集住宅市街地整備促進事業によって数年間で復興した。道路が狭かったため, 防災道路を建設した。

2) 中山 (2008)

- 神戸市兵庫区港川地区の復興の実録をまとめた文献である。同地区は震災被害を免れたため、密集住宅街がそのまま残っていた。そのため震災で火災が発生し、地区がすべて焼失した。
- 同地区では住民主体型で復興をはかられた。3 月には、まちづくり推進協議会が発足した。神戸市から派遣されたコンサルとの講演などでの勉強を経て、建物の共同化による復興が提案された。しかし戸建てで自宅を再建したい住民からは異議が唱えられた。
- そこで、共同化と戸建てを同時に満たす、ミニ区画整理を模索した。他方で、戸建て派は当初から自分たちの意見が無視されてきたとの思いもあり、反発はやまず戸建て派の孤立化がすすんだ。このため行政（筆者の中山氏）がその利害調整に入った。
- 紆余曲折を経て 1 年後には区画整理が事業化された。97 年に事業開始され 2002 年に事業完了
- ポイント（教訓）：復興にむけた区画整理、まちづくりに住民参加は必要である。反面、住民だけでは事業の手法や区域設定などその進め方が決定できない問題がある。つまり地域エゴや個人エゴに住民だけでは対応ができない。そのため、弁護士やコンサルタントのような専門家の支援が必要である。行政等の第三者による仲介も必要である。

(6) 個人の生活再建から地域・地区コミュニティの形成問題への移行

1) 室崎 (2002)

- 神戸市を対象として災害復興住宅等の団地やその他地区を対象にしてアンケートを実施し、その結果を分析した。
- 復興公営住宅は良好なハード性能を有していることから、住み心地や安全性に高い評価が与えられている。反面、これらは短期間に大量に供給したため、建設個数に地域的偏りがあったこと、低所得者や高齢者優先入居であったため、従来の地域コミュニティが失われ、かつ新規コミュニティが形成困難であった。入居後の生活支援も課題となった。
- 住宅再建問題は住宅の供給という個人対応の段階からコミュニティ活動など生活環境を含めた地区・地域スケール対応の段階に移行している。
- 単線化された住宅再建支援プログラムがまちの復興に影響している。自力で家を再建した人は元々の居住地に住み、そうでない人は移動した。この結果持家・借家・復興住宅といった居住形態でそれぞれに同じ生活レベルや経済環境を有するグループが形成された。
- 震災から 6 年たち、住宅再建は一段落したが、一方で生活再建の困難な状況もみられる。

2) 室崎 (2003)

- アンケート調査から、住宅や町並みといったハードの復興は震災 5, 6 年目からは大きな変化がない。ただし住宅再建ができない層（全体の 3 割程度）は復興からは取り残されたことを明らかにした。

- 暮らしぶりや人のつながりといったソフトの復興は、住民の心身の傷は癒されているが、2割程度は未だ経済面の苦しさが年々悪化していた。特に住宅ローンの問題が深刻であった。
- 震災を契機にして、防災やまちづくりの取り組みはある程度進んだが、望ましい復興からはまだまだ遅れているのが実態である。

(7) 社会的弱者への配慮の重要性

1) 佐藤 (2010)

- 被災者のうち、震災弱者とされる障害者を対象にした研究所である。
- 避難所などでは多くの障害者や高齢者が排除され震災弱者と化した。復興期にはいると自力で生活再建できない障害者や高齢者は取り残された。震災弱者の支援を行う NPO 法人・被災地障害者センターの活動について記述。
- 障害者のニーズを NPO 法人が発見し、内発的な支援を開始、それが社会的に広がるまでの相互行為過程を解明した。

(8) 関西学院大学 COE 災害復興制度研究会による災害復興の社会科学研究

1) 関西学院大学 COE 災害復興制度研究会 (2005)

- 関西学院大学に災害復興制度研究所 (<http://www.fukkou.net/index.html>) の設立を記念して発刊された。
- 各論として、心のケア、参加型まちづくり、民間団体の災害風光に果たす役割、義援金の社会学的な考察などを行なう。
- 日本震災復興学会 (<http://f-gakkai.net/>)

4. 東日本大震災への示唆

- ・ 阪神・淡路大震災は6ヶ月程度で復旧に目処がたった。
- ・ 阪神・淡路大震災による農業生産への影響は、農業施設等の被害による影響は別にしても、全体的にみれば、甚大な被害とまではいえないかもしれない。ただし、都市近郊農業では、震災を契機として、大きな変化があった可能性も拭い切れない。
- ・ 阪神・淡路大震災の教訓として、復興には、「ハードの復興」と「ソフトの復興」の2つの種類があることが明らかになった。
- ・ このうち、ソフトの復興では、まちづくりにおける住民参加型の重要性に鑑みれば、東日本大震災の復興においても参考になることがある。例えば、農民参加型のボトムアップによる土地区画整理事業計画の策定については、それだけに頼ると、個別農家の間に相入れ難い利害の対立関係が生じた場合に、農家同士の話し合いだけでは問題の処理・調整が大幅に遅れる、あるいは議論に収集がつかなくなる恐れさえある。
- ・ 阪神・淡路大震災の教訓として、とりわけ土地利用に関する関係者の合意形成を促すためには、専門家による適切な助言や、行政等の公権力の伴う利害調整や仲介が必要な場合があることが挙げられる。

5. 今後の研究課題

- ・ 農地改良事業の進め方が、阪神・淡路大震災の被災地の復興まちづくりの住民合意形成のそれと比較した場合、どこまで適用できるのか、あるいはどのような点を改善すべきなのか。
- ・ 被災地では社会的弱者の立場がますます弱くなるおそれ、あるいは新たな社会的弱者が生じる恐れが極めて強い。その解決のために農業が果たせる役割があるのか。

注（１）ここで「淡路」は淡路島（面積 592.26km²（南北約 53km，東西約 22km，周囲約 203km））内の全市町村の合計を指す。なお現在の淡路島の市町村は，淡路市・洲本市・南あわじ市の３市体制となっている。

参考・引用文献

越澤明（2005）『復興計画』，中央公論新社。

佐藤恵（2010）『自立と支援の社会学』東信堂。

中山久憲（2008）『苦闘 元の街に住みたいんや！』晃洋書房。

関西学院大学 COE 災害復興制度研究会編（2005）『災害復興』関西学院大学出版会。

関西学院大学災害復興制度研究所編『論 被災からの再生』関西学院大学出版会。

室崎益輝（2002）「1995 年阪神・淡路大震災の被災地における暮らしと経済の再建」財団法人都市防災美化協会地域安全学会『地震・火山災害における住民・行政の対応と被災地の復興 その 1』。

室崎益輝（2003）「1995 年阪神・淡路大震災の被災地における復興状況—8 年後の被災者復興意識調査から—」財団法人都市防災美化協会地域安全学会『地震・火山災害における住民・行政の対応と被災地の復興 その 2』。

藤本建夫（2010）『何が地方都市再生を阻むのか』晃洋書房。

総理府 阪神・淡路復興対策本部事務局（2000）『阪神・淡路大震災復興誌』。

内田一徳（2005）「食料の安定供給を支える農林水産業の活性化」『阪神・淡路大震災 復興 10 年総括検証・提言報告，第 3 編 分野別検証，III 産業雇用分野』（http://web.pref.hyogo.jp/wd33/wd33_000000126.html）。

塩崎賢明，西川榮一，出口俊一，兵庫県震災復興研究センター（2005）『大震災 10 年と災害列島』クリエイツかもがわ。

第4章 三宅島雄山の噴火

吉田 行郷

1. 三宅島の概況

三宅島は、東京都伊豆諸島の南部にある面積 55.5km²、周囲 35km の火山島（第1図）。2010 年現在、人口は 2,676 人で、高齢化率（65 歳以上の人口割合）は 35 %に達している（国勢調査ベース）。島の主な産業は、1965 年頃までは農業と漁業であったが、その後、自然環境を活かした観光業が島の産業の中心となっていた（2000 年の噴火前には、年間約 8 万人の観光客が訪問）。

農業は、明日葉（あしたば）等の特産野菜作が中心であり、噴火前は、ビニールハウスを利用したのレザーファン等の

花卉観葉類も盛んであった。農業産出額は、2006 年現在、12 千万円で、うち野菜が 10 千万円とその 83 %を占めている（いも 1 千万円、花き 1 千万円）。2010 年現在、農地面積は 95ha（うち普通畑 93ha）で、販売農家数は 45 戸（うち主業農家は 6 戸）となっている。

漁業は、トビウオ、イセエビ等の刺網漁業、カツオ、マグロ等の引き網漁業、あじ類、イカ、タイ等の釣り漁業、テングサ、トサカノリ等の採藻漁業が盛んであったが、噴火後は大きく漁獲量が落ちている。漁獲量は、2010 年現在 202 t で、うちまぐろ類、あじ類、かつお類の合計が 79 t で 39 %を占めている（2010 年の漁獲高は 1 億 7 千万円）。また、漁業センサスによれば、2008 年現在、島には 49 隻の漁船があり、漁業従事者数は 50 人となっている（2011 年現在、漁業協同組合員は 480 人、うち正組合員 33 人）。



第1図 三宅島全島地図

2. 三宅島の2000年の噴火からの復興に関する文献

三宅島の噴火が自然環境に与える影響に関する論文は多数存在するが、三宅島の経済、地域コミュニティに与えた影響と復興状況、地域復興計画および地域復興策に関する研究成果は、それほど多くない。また、それらは地理学、建築学、人文科学、社会心理学といった分野における研究成果が中心で、農林水産業、農山漁村の専門家による研究はこれまでほとんど行われていない。このほか、全島避難の時期が長かったこともあり、住民意識の変化についてのアンケート調査・研究が幾つか存在する。

(1) 噴火による経済的な影響、その後の復興状況

三宅島の 2000 年の噴火が島の経済に与えた影響については、田中等 (2009) で最も体系的に整理されており、その後の復興状況についても併せて網羅的に整理されている。このほか、島の経済に与えた影響については、干川 (2007)、浅野 (2011) がそれぞれ整理を行っている。ただし、いずれも後述するような被災した農地面積、森林面積等の把握以外は定性的な被害の把握にとどまっている。

他方、復興状況に関する報告としては、観光業、水産業、農業の再開、復興に関しては山下他 (2005)、高木他 (2006)、干川 (2007) が、商工業の再開、復興については村上 (2009)、浅野 (2011) がある。いずれも、噴火前と帰島後とで、観光客数、営業している宿泊施設数、農地面積、漁獲量、事業所を開設してる商工業者数等を比較し、それらが噴火前の状況を依然として大きく下回っていることを明らかにしている。

(2) 噴火による地域コミュニティへの影響

三宅島の噴火による地域コミュニティへの影響については、浅野 (2011) が長期避難生活中に避難民の生活を支えた各種の支援・自助活動、帰島後の地域コミュニティの抱える課題について分析・整理している。また、宮下 (2009) は、長期避難生活下における島内コミュニティの崩壊と再編に関する考察を行っている。このほか、杉山他 (2002)、(2003)、(2004) により、長期避難生活中における三宅島特産物の栽培と種苗の確保を目的として東京八王子市に開場された「三宅島げんき農場」における農業者を中心としたコミュニティの再編と被害者の生活再建意識の変化に関する一連の研究報告がある。

地域コミュニティに関する文献では、避難生活中的コミュニティの変化を追ったものが多く、既存の地域コミュニティが崩壊し、新たなコミュニティ形成に向けた取り組みが行われ、それが一定程度効果を上げたことが明らかにされている。しかしながら、帰島後のコミュニティの現状と課題については、浅野 (2011) が 2010 年の現地調査結果に基づき簡潔に整理しているにとどまっている。

(3) 復興計画

2002 年 12 月に三宅村復興計画策定委員会 (委員長林春男京都大学教授) が策定した「三宅村復興基本計画」(2002) は、避難対策、住宅再建、就労対策等に関する計画であり、地域外からの若い人の呼び込みについても言及されている。田中他 (2004)、増山他 (2006) は、ほぼ同時期に発生した有珠山噴火に対する災害復興計画との比較分析を行った文献であるが、いずれも島と本土という土地柄の違い、火山ガス (二酸化硫黄ガス) の状況の違い等により、公共施設の移転に関する考え方等が異なることを明らかにしている。なお、大森 (2009) は、三宅島噴火後の住民の精神健康問題が主な分析テーマではあるものの、「三宅村復興計画」の中身と立案経緯について詳しく整理している。

これらの文献からは、三宅島の復興計画の特徴とその背景が明らかにされている。

(4) 復興対策

復興対策関係では、石原（2007）による火山ガス対策、泥流対策、緑化対策、農業復興対策相互の時系列的、空間的關係を明らかにした分析結果がある。また、農業復興対策に焦点を絞った分析としては石原（2006）があり、農業復興対策の実施状況を整理した上で、火山ガスの影響を受けない品目・緑化苗の生産、遊休農地の有効活用のための流動化の必要性を明らかにしている。このほか、復興対策に関する文献としては、廣井等（2002）、田中等（2004）、木村（2009）によるアンケート調査に基づく住宅再建等の被災者支援を中心にした分析、干川（2007）による国土交通省による都市再生モデル調査事業の実施状況に関する報告があるが、いずれも農林水産業の復興、農山漁集落の再生という視点からの研究成果ではない。

以上のように、農林水産業の復興対策に関する文献としては石原（2006）、石原（2007）があるのみであるが、これらにより各種復興対策の有機的な連携の必要性、農地の有効利用のための課題が明らかにされている。

なお、雲仙普賢岳の噴火、新潟中越地震、北海道南西沖地震においては、多額の義援金が集まり（例えば雲仙普賢岳の噴火では約 190 億円）、それが基金化されて自由度の高い使われ方をしたことが、震災復興に向けて大きく寄与した。ところが、三宅島の雄山の噴火については、当初、全島避難が長期化するとは考えられなかったこともあって、義援金は 29 億 8 千万円にとどまっている。このため、三宅島においては、義援金は、被災者の生活支援のために全て配分されて使いきられていることが、大森（2009）によって紹介されている。

(5) 住民意識（アンケート調査）

住民意識に関するアンケート調査では、田中等（2009）で紹介されている 2005 年から 2008 年にかけて実施した帰島者の意識に関するアンケート調査が、島民の意識の経年変化を的確に捉えており、世帯分離帰島の理由、帰島していない若年層、子供の帰島のための条件等も明らかにしている。このほか、三宅村役場による帰島に関する意向調査や避難生活の実態に関する調査、田並（2011）による避難の実態と支援情報に関するアンケート調査、干川（2007）による非帰島民の生活状況に関するアンケート調査等がある。また、アンケート調査ではないが、ヒアリング調査により避難生活をしている島民の帰島に対する様々な考えを浮き彫りにした植村（2006）の研究成果報告もある。

3. 2000年の噴火による被害状況

三宅島は、最近 500 年間では、平均 50 年の間隔で 13 回の噴火が起き、20 世紀以降だけでも 4 回の噴火が観測されている（1940, 1962, 1983, 2000 年）。特に、直近 2 回の 1983 年、2000 年の噴火は、その被害も大きく、色々な場面で語られることが多い。1983 年の噴火時には、溶岩流が島で一番住宅の多い阿古地区に流れ込み、人的な被害はなかったも

のの、全壊家屋 340 棟、溶岩流のため出入り不能となった家屋 190 棟を数えるなど大きな被害が家屋で発生し、被災世帯は総計で 510 世帯にのぼり、また、山林と農地にも被害が出た（被害総額 255 億円強）。

第1表 2000年の三宅島雄山の噴火による
被害状況一覧(2005年現在)

道路	都道	16ヶ所
	村道	14路線
	林道	64ヶ所
	農道	3ヶ所
港湾	漁港	3港
	港	1港
	空港	1港
	海岸	1ヶ所
ライフライン	水道	21ヶ所
	電気	38ヶ所
	電話	14ヶ所
	LPガス	約1,500戸
治山・治水	治山	26溪流
	砂防	13溪流
	森林	2,500ha
住宅	村営	32団地
	一般	島内全域
	堆積土砂	島内全域
公共施設等	学校	3校
	診療所	1ヶ所
	保育園	3ヶ所
	公園施設	9園地
生産基盤施設	農地	274ha
	農業用水	1ヶ所
	漁業基盤施設	17ヶ所

資料：東京都「東京都の災害」(2005)より作成

これに対して、2000 年の噴火（最初の噴火は同年 6 月）では、全壊家屋は 11 棟、半壊もしくは一部損壊の家屋は 17 棟にとどまったものの、火山弾の被害や「火砕流発生」（実際は噴煙柱が上昇しきれず崩れてしまった火砕もどき）の情報があつたこと等から、火山噴火予知連絡会による「高温の火砕流の可能性」との見解を受けて、2000 年 9 月に全島民が島外避難を余儀なくされた。その後、大規模な噴火には至らなかったが、大量の火山ガスの放出が続き（最大 5 万トン/1 日）、2005 年 2 月までの 4 年 5 ヶ月、避難指示が解除されなかった。2000 年の噴火でも人的な被害はなかったが、降灰や泥流により村営牧場を含む農地 274ha は全面的に被害を受け、7 ha あつた施設園芸用のハウスも全壊している（第 1 表）。森林（総林野面積 4,228ha）も、2,500ha が火山ガスの影響を受け、人工林は一部の地域を除いて全滅となった¹⁾。漁業関係では、3 漁港と定置網が噴火に伴う地盤沈下等により被災し、火山灰や泥流の流入等によりテングサ、トサカノリの漁場も壊滅的な被害を受け、港に係留されていた漁船も約 60 隻が廃船に追い込まれている。

なお、2000 年の噴火では、被害が確定しないうちに全島避難となり、それが長期化し

たため、被害総額の試算は行われていない。ただし、三宅村役場によれば、農業関係の災害査定に関しては、被害額 26 億 7 千万円という数字がある。

4. その後の復興状況

2012 年時点における三宅島の 2000 年の噴火からの復興状況について、上記の文献サーベイだけでは十分に把握できなかったことから、農林水産政策研究所では、2012 年 6 月に現地調査を行った（村役場、JA、漁業協同組合、島内にある 5 集落全ての自治会代表者、農業者、漁業者に対するヒアリング等を実施）。その調査結果及び先行研究の成果から、現在までの復旧・復興の状況を整理すれば以下のとおりである。

（１） インフラの復旧状況

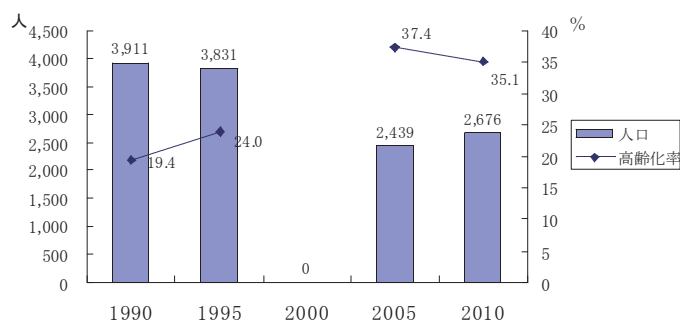
前述のように、道路、港湾、ライフライン、公共施設等が大きな被害を受けたが、インフラの復旧には、2000 年から 2004 年の 5 年間だけで 508 億円（うち国費 318 億円）の事業費が投じられた。

2012 年時点で、道路網は一部の林道が閉鎖されている以外は復旧し、港湾も火山ガスの高濃度地区にある三池港が使えない状況である以外は復旧している。また、空港は営業を再開しているが、依然として、火山ガス等の影響で欠航が多く、島への交通面での玄関口は、東京との定期便が就航している阿古港が専ら担っている。このほか、一部の地区で治山、砂防の工事が続けられている。

なお、今後の課題としては、まだ高濃度地区にあるため手つかずになっている村営牧場の被災跡の処理、高濃度地区の被災建物の解体等が、今後の課題として残っており、村役場も、廃校となった中学校の校舎を仮設庁舎として使用している状況が続いている（噴火前の村役場の庁舎は、まだ高濃度地区の指定が外れていない坪田地区にある）。

（２） 避難先からの住民の帰島状況

噴火の沈静化を受けて 2005 年 2 月より、島民の帰島が始まったが、避難島民の帰島割合は 68 %にとどまり²⁾、噴火前に比べて（1995 年から 2005 年にかけての 10 年間で）、人口については 36 %の減少（国勢調査ベース）、高齢化率は 24 %から 37 %へと 13 ポイントの上昇（国勢調査ベース）した。三宅島では、それまでも人口は減少していたが、



第2図 三宅島の人口および高齢化率の推移

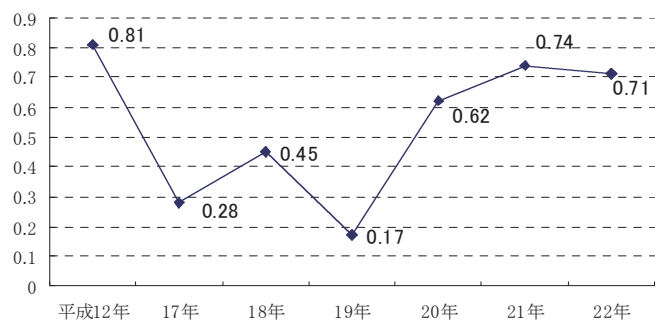
資料: 国勢調査

注1). 高齢化率は、65歳以上の者の人口に占める割合である。

2). 2000年は、調査時点(10月1日)において全島避難中であった。

噴火と長期間の島外避難により、人口減少に拍車がかかった上に高齢化もそれまで以上のペースで進展してしまった（第2図）。

ただし、国勢調査によれば2005年から2010にかけては人口が増加しており、高齢化率も下落している。さらに、年齢階層別の人口の変化を見ると、15歳未満人口が138人から188人へと36%増加している点が注目される。現地調査の結果、商売をしていた高齢



第3図 三宅島の出生率の推移

資料: 三宅村役場作成資料より

こうした動きを受けて、出生率も2000年に0.81であったのが、2007年には0.17まで下落したが、近年は0.7前後で推移している（第3図）。

なお、住民基本台帳ベースでは、1995年から2005年にかけての人口減少は21%にとどまっているが、これは、島に住民票があるが、生活基盤が本土にあるいわゆる「幽霊人口」が含まれているためである。

また、三宅島には5つの集落があるが、住民の多くは、帰島後、それぞれの集落に戻って、自宅を立て替え、補修して住んでいる。避難中に自宅の損傷がひどく、自力で立て替え、補修を行えなかった高齢者、あるいは自宅が高濃度地区にあって戻れない住民は、島内の各地にある村営住宅に住んでいる（村営住宅は、噴火前154戸であったが、こうした人達のために戸数が増やされ、現在、210戸分確保されている）（写真1、2）。

また、坪田高濃度地区に関しては、2011年4月より、2000年6月以前に住んでいた者に限って（火山ガスの影響を受けやすい子供、病人等を除く³⁾）、特例的に継続滞在ができるようになり、現在39世帯が同地区に住んでいる。同地区には噴火前の2000年に155世帯、307人（いずれも住民基本台帳ベース）が住んでいたが、そのうちの92世帯、147人が2010年時点で帰島届出⁴⁾を提出している。



写真1 高濃度地域で廃屋となった住居



写真2 島内にある村営住宅の一つ

(3) 農業の復興状況

農家の農地については 95ha の畑地が復旧し（噴火前の 97ha の 98 %）、特産の明日葉等の生産が再開されたほか、レザーファン等花卉観葉植物を主とする施設園芸も徐々に増加しつつある（写真 3）。火山ガスの風向きの関係で、阿古地区の農地復旧が遅れていたが、2009 年に 4 ha の農地復旧が終了し、2010 年にそれが農家に引き渡され、2011 年に東京都からの助成を得てハウスの再建が行われている（写真 4）。



写真 3 生産が再開された明日葉（あしたば） 写真 4 都の助成で造成されたビニールハウス

ただし、火山ガスの影響で収穫量が回復しない状況が続いており（レザーファンは特に火山ガスに弱い）、ビニールハウスにも火山ガスによる腐食防止のための措置が施されている。

噴火前の 2000 年 2 月には、総農家 199 戸、販売農家が 124 戸で、農業就業人口 174 人のうち 65 歳未満は 110 人であった（農業センサス）。これが、2010 年農業センサスによれば、総農家 118 戸、販売農家は 45 戸に激減し、65 歳未満の農業就業人口も 12 人しかない状況となっている（ただし、全員が基幹的農業従事者であり、主業農家も 6 戸いる）。

また、2012 年現在、JA の組合員は、正組合員が 456 人、準組合員が 543 人いるが、JA によれば、実際に農産物を販売している農家は 30 戸程度にとどまっている。

農地の復旧においては、自給的な生産を行っている人の畑も含めて復旧させたが、高齢化も進んでいるため、帰島はしたものの、農業からリタイアする農家も増えており、耕作放棄地化しているところも少なくなかった。また、ビニールハウスでも、助成金を使って建築はしてみたものの、加齢もあって広過ぎて、自分だけではやりきれず、かといって他に引き受け手もないので、耕作放棄地化してしまっているところも散見された。新たに復旧した阿古地区の 4 ha の畑地も 7 割程度の利用率ではないかと村役場ではみている。

三宅村役場、JA では、農業復興のため、現在、明日葉、レザーファンに代わって主力となり得る作物を模索しており、旅行者への手土産として期待できるパッションフルーツの生産に 5 ～ 6 戸の農家に 1ha 弱の規模で取り組んでもらっている。

また、210ha の村営牧場については（噴火前は、乳牛を放牧していた）、依然として再開の目途が立っていない。

農業の後継者問題も、農業者の高齢化が進展していて、漁業と同様に深刻な状況である

が、主力作物が決まらないため、村役場でもＪＡでも推進できないでいるが、村役場では、この２～３年のうちに取り組まないといけない課題として位置付けている。

他方、このような農業を巡る厳しい状況の中で、Ｉターンで三宅島に来て施設園芸を始め、２０００年の噴火の際には約３０棟のビニールハウス全てが被災しながら、避難先の八丈島でユリの栽培を始め、それを拡大させた上で、三宅島への帰島後は、再び同島で明日葉作りに取り組み、現在、２島にまたがって園芸・花卉栽培を行っている専業農家もいる。

（４） 漁業の復興状況

漁業については、漁港に係留されていた小型の漁船の多くが噴火の被害、避難中の台風の被害で廃船せざるを得ない状況となったため（約６０隻が廃船となった）、漁業センサスによれば、噴火前の１９９８年に８３隻あった漁船が、帰島後の２００８年には４９隻にまで減少している（４１％の減少）。なお、２０００年の噴火時には、１０ｔ以上の大型船１２隻については、全船が下田、式根島、大島に避難し、そこで操業を続けていたので（それぞれ避難先の港から三宅島の周辺まできて操業し、避難先の港で水揚げを行っていた）、今なお１０ｔ以上の船１１隻が島内で操業している。

このように多くの漁船が廃船となったことに加えて、漁業者の高齢化も進展していたこと、島外への避難が長期化したこと等により、漁業センサスによれば、漁業就業者は１９９８年に１１１人であったのが、２００８年には５０人に減少している。また、その間、漁業従事者の高齢化率も３０％から３４％に上昇している（なお、国勢調査によれば、帰島後の漁業従事者数については、２００５年から２０１０年にかけて、２７人から３１人に増加している）。

漁港については、島内にある５漁港^{６)}のうち３港が被災した。噴火前には、阿古港だけでなく、坪田港にも冷蔵施設があったが、帰島時には、漁業者も漁船も大きく減少してしまうことが見込まれていたことから、阿古港に集約する形で、漁港の復旧が進められた（写真５，６）。残りの４港も廃港とはせず、災害で道路が分断された時に備えて、維持されることとなったが、冷蔵施設、給油施設については、帰島時に阿古港だけに設置することとされ、荷さばきも同港のみで行われている^{７)}。このため、現在もなお、阿古港以外の港でも漁船による操業は行われているが、獲れた魚については、漁船で、もしくはクーラーボックス等に入れられて車で阿古港にある漁業協同組合に持ってこられる（写真７）。また、他港に住んでいるが、阿古港に大型船を停泊させ、通いで漁業を行っている漁業者もいる。仮の冷凍、冷蔵施設は、帰島時の２００５年に作られ、帰島して直ぐに漁業を再開することができている。現在ある冷凍、冷蔵施設は、２００９年に着工され、２０１０年に竣工している。定置網も噴火の影響で大きな被害を受けたが、２００７年度に設置場所を変えて復旧し、以後、漁業協同組合が直営している。

火山灰や泥流の流入等によるテングサやトサカノリへの被害が収束していないほか、操業者数の減少もあって、２００８年の漁獲量は２０２トンと、噴火前の１９９９年と比べて６１％の減となっている。漁獲高では、１９９９年に２億４千４百万円であったのが、２０１０年には



写真5 冷凍・冷蔵施設が再整備された阿古港



写真6 阿古港に停泊中の漁船群



写真7 小型船による漁が依然続く他の漁港（左から伊ヶ谷漁港，坪田漁港，大久保漁港）

1億7千万円まで減少している（30 %の減。漁獲量ほど減っていないのは、クサヤの材料となるムロアジ，トビウオ等の大衆魚の漁獲量が減り，相対的に平均単価が上がっているため）。漁業協同組合では，操業者が減っており，沖合漁業（引き網，底網）が，今後，伸びることが期待できないものの，テングサ，トサカノリ等の採藻漁業が，避難前の状況に戻れば，漁獲高の回復の余地はあるとしている（テングサ，トサカノリの最盛期は，両者で2～3億円の漁獲高があり，それが底支えをして4～5億円の漁獲高となっていた）。ただし，この5年ほどは，まだ，テングサ，トサカノリが増加する兆しが見られていない。

現在，遊漁船登録を行っている船は 29 隻あり，多くの船が漁業と掛け持ちで使われているが（例えば，平日は自ら漁を行い，週末は釣り船になる等），そのうちの 10 隻強は，ダイビング，イルカ・ウォッチング用に使われている。

漁業の後継者問題については深刻な状況であり，2012 年度に検討委員会が立ち上げられた。海や魚が好きな者を応募して1週間くらいの短期研修を行い，やる気のある者には，2～3年の長期研修も行うことを計画している。こうした研修制度は，神津島，小笠原諸島でも既に行われており，実績もあることから，三宅島でも成果がでることが期待される場所である（三宅島における現地調査では，サラリーマンを辞めて漁業を始めた人を2人把握しており，潜在的なニーズはあるものと思われる）。

（5） 森林に関する復旧状況



写真8 まだ枯れた木々が大量に残る山裾

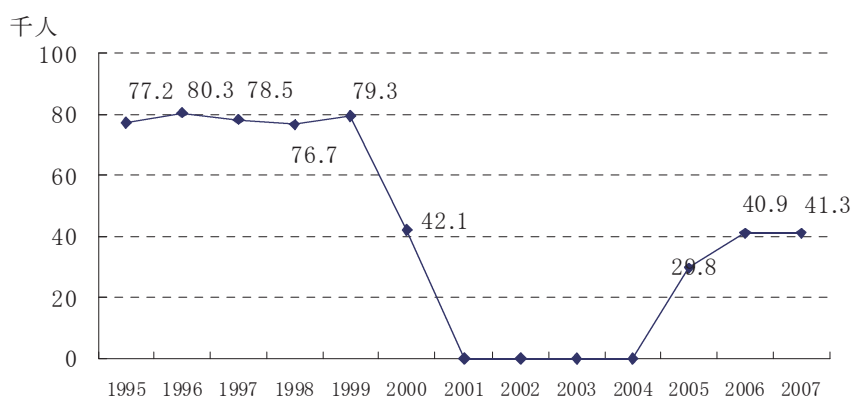
2,500haの森林が噴火とその後の火山ガスの噴出、泥流等による被害を受け、多くの木が枯れてしまった（写真8）。現在、枯れた木の伐採を村営の事業として実施しており、その後、土壌の回復を待って、植樹を行う団体（100人規模で来島する団体が2、40人規模が1、20人程度の団体が10）に春秋に来てもらい、村有地に植樹をしてもらっている。2012年6月現在、もう少しで村有地の植樹が終わる状況で、その後は民有地への植樹が検討されている。

（6）観光業等に関する復興状況

業種別商工業者数をみると、サービス業が一番多く、それに卸・小売業、建設業が続いている。三宅島も他の島と同様に、公共事業が多く、それに依存している面がある。

島の主要産業である観光業については、三宅島観光協会の調べでは、2007年の観光客数は4万人と震災前の1999年の8万人と比べて半減している（第4図）。噴火前には、観光客や釣り客等を対象とした民宿等の宿泊施設は96軒あったが、このうちの22軒が、2005年の観光客等の受け入れ再開を機に営業を再開し、その後、次第に営業を再開する施設が増加し、2011年現在51軒となっている⁸⁾。ただし、観光人口の回復の伸び悩み、経営者の高齢化等もあって廃業するところも出てきている。

サービス業では、一番民宿従事者が多いが、現在、卸・小売業では後継者への世代交替が進みつつあるのに対して、民宿は、高齢者が多く、若い人に継がれていない。今は、離



第4図 三宅島の観光人口の推移

資料:「平成19年度伊豆諸島・小笠原諸島観光客入込実態調査報告書」東京都産業労働局観光部
注: 航空便と船便の利用者数に、観光客数と観光客以外の人数の係数を掛け合わせて求めた試算値である。

島ブームも収束しており、釣りとダイビングに客が特化しているが、そうした状況に対して民宿経営者が対応できていない。インターネットでのPRが出来ている民宿は人気があるが、高齢な経営者は、そうした状況への対応ができていないという問題がある。

なお、三宅島では、民宿と漁業、農業との兼業は少なく、そうした兼業は全部で3軒程

度となっている。これに対して、民宿とダイビングショップ、民宿と釣りという組み合わせは多く、三宅島観光協会の資料によれば、2012 年現在、釣舟、磯釣りガイド案内を行う宿泊施設は 7 軒、宿泊が可能なダイビングショップは 8 軒となっている。

(7) 地域コミュニティの再生状況

全島避難した島民の避難先で最も多かったのが東京都内で、3,291 人と全体の 9 割を占めている。そして避難先も 23 区全域と多摩地区 27 市町への分散避難となり、避難者の 7 割が都営住宅等の公営住宅への入居となった。避難所や仮設住宅という一般的なパターンを踏まずに公営住宅の空き部屋を活用して、直接、公営住宅に入居させた点は画期的な方法として評価され、入居者の 8 割が「満足」とアンケート調査で回答している。

しかし、それが結果的には既存の各集落単位での入居はできず既存コミュニティが崩れてしまい、そのことが避難島民の精神的な苦痛に拍車をかけた面もあったとの指摘がある⁹⁾。

他方で、各地の団地で避難民がまとまって団地自治会に加入したり、高齢者や独居者の見守りを行うなど、避難島民の地区意識が取り払われた感も避難島民の間に出る状況となっていた。さらに、新たなコミュニティの集合体として「三宅島島民連絡会」が誕生し、避難島民間の情報の伝達や交換を行うこととなった¹⁰⁾。また、離島避難中、全島民を対象とした「三宅島島民ふれあい集会」も計 9 回開催されている。これらの活動は、集落毎にあったコミュニティが、避難先では、島全体で一つのコミュニティへ再編されたとみることも可能である。

ところが、2012 年 6 月に農林水産政策研究所が行った現地調査で、5 つの集落毎にある自治会の代表にヒアリングを実施したが、避難中、せっかく集落を越えて人間関係が広がったのに、帰島後、噴火前から住んでいたところに住む人が多かったため、再び、

第2表 三宅島の集落別人口と集落内の人口の変化

集落名	人口	帰島届出人数	最近の集落内の人口構成の変化
神着	524人	419人	24年から警察は単身赴任から家族連れの駐在となった。集落内の子供が増えたうちの半分は島に駐在する警察官が連れてきた子供達。また、集落に青年はいるが独身が多い。
伊豆	438人	297人	帰島者は多かったが、一番若い人がいない集落。子供は中学生1人、高校生1人しかいなかったが、子供が3人いる警察官が駐在してくれたので、一気に5人に増えた。
伊ヶ谷	159人	151人	集落内で若い人のUターン、Jターンは2人だけ。このほか、若い人がダイビングショップにいるが、結婚適齢期の独身者は集落内にはいない。子供は5人いるが、このうち3人は駐在する警察官の子供達。
阿古	989人	780人	不景気もあるのか、若い人が子供を連れて帰ってきている。
坪田	648人	504人	高濃度地区に住んでいた人達の多くは、自宅に戻れていない。帰島しても、高齢のため、自宅再建できなかった人が多い。ただし、若い移住者は多く、集落の中心的存在になっている。
島全体	2,758人	2,151人	Uターンで子供を連れて帰ってきている人が増えている。ちょうど、商店をやっている親が子供に家業を継ぐ時期にきている。阿古集落は帰ってきている人が一番多く、神着集落がこれに続いて多い。この両集落は、若い人がやっている商店が増えた。伊豆集落は公務員の多い集落で、伊ヶ谷集落と坪田集落は商店も少なく、帰ってきている人も少ない。

資料:住民基本台帳、帰島届出データ、各集落の自治会の代表者からの聞き取り結果(島全体については村役場からの聞き取り結果)

各集落の地区意識が色濃く出るようになったことを残念がる声が多く寄せられたが、このことは、逆に長年築かれてきたコミュニティの強さの現れとみることも可能である。

また、帰島後、集落を越えた交流が積極的に行われることはないものの、①避難先で形成された個人ベースでの交流は引き続き帰島後も続いていること、②2000年の噴火前は小学校3校、中学校3校、高校1校体制であったのが、2005年の帰島後は小中高とも1校体制となったことにより（保育園も3園から1園へ）¹¹⁾、小中学校、保育の生徒・園児とその父兄の間では新たな交流が生まれていることが同時に指摘されている。

他方で、ほとんど高齢者しかいない集落、高濃度地区居住者とそうでない地区の居住者がいる集落、観光業が盛んでIターン、Uターンしてきた者が住む集落、東京都の支庁、警察署、学校が立地しているため公務員が多い集落等、集落によって置かれている状況が異なる（第2表）。特に、若い人がUターン等で帰ってきている集落と高齢者ばかりではほとんど若い人が帰島していない集落とでは、将来展望も異なり、そうした状況と住民の意識の違いが集落を越えた取り組みを阻害している面もあると考えられる。

（8）被災者に対する支援の状況

前述のように、三宅島の雄山の噴火については、当初、人的被害、物的被害も小さく、全島避難が長期化するとは考えられなかったこともあって、義援金は29億8千万円にとどまっている。このため、義援金は6回にわたって被災者への生活支援として配分され、その後2回にわたって高濃度地区に対する見舞金として配布されて使いきられている（新島、神津島にも配分されたので三宅島に限れば25億円2千万円）。合計6回の生活支援で配布された義援金は、単身世帯で116万8千円、2人世帯で172万6千円、大人2人＋子供2人の4人世帯で284億円2千万円となっている¹²⁾。



写真9 高濃度地区で解体された住宅跡地

このように義援金が、長引く避難中の生活費に対する支援に使われてしまったため、住宅の取り壊し及び建て替え・補修のための資金とはならず、また、被災者支援のための制度として、「被害者生活支援法」があったが、この法律では2007年の改正までは、住宅の立て替え、修繕には対応していなかった。このため、東京都がこれに対応するため独自の支援として「被災者帰島生活再建金」の支給を行っている（1世帯当たり150万円を上限に支給）。また、このほか、高濃度地区における廃家屋等の公費による解体撤去事業、島内全般での住宅の再建のための融資への東京都からの利子補給がある（写真9）。こうした支援を受けてもなお自力で家を再建できない人には村営住宅に入ってもらふなどの措置が講じられた。

また、漁船についても、噴火や台風で壊れた漁船の廃船については公費で行われたが、漁船の新たな建造・改修については、利子補給による支援にとどまっている。

農業については、農地の復旧が補助金で行われたほか、東京都からの助成（三宅島営農再開支援事業）で希望者に対するビニールハウスの再建が行われている（写真10、11）。また、国の緊急地域雇用特別基金事業を活用して、避難中における三宅島特産物の栽培と種苗の確保を目的として開設された「三宅島げんき農場」が、三宅島特産の観葉植物や島内緑化苗木の生産を目的として「三宅村ゆめ農園」が、それぞれ開設されていた（第3表）。



写真10 都の助成を受けたビニールハウスの入口



写真11 ビニールハウス内部

第3表 三宅島「げんき農場」、三宅村「ゆめ農園」の概要

施設名	立地および開設日	目的	栽培作物	面積	雇用者数
三宅島「げんき農場」	東京都八王子市 (2001年5月10日)	三宅島特産物の栽培と種苗の確保を目的とし、帰島後の農業再開をスムーズにするのが主な狙い。(緊急地域雇用創出特別交付金事業を活用)	赤芽イモ、明日葉、サツマイモ	30,000㎡	両農場合計で295人
三宅村「ゆめ農園」	東京都江東区 (2002年2月1日)	三宅島特産の観葉植物と島内緑化苗木を生産し、帰島後のスムーズな農業再開と島内緑化への貢献が目的。(緊急地域雇用創出特別交付金事業を活用)	溶岩に観葉植物を植え込んだ「溶岩鉢」、樹木苗ヤブツバキ、タマシダ・レザーフアン	25,000㎡ (ビニールハウス12棟)	

資料: 東京都「三宅島噴火災害の被災者に対してとった支援措置一覧」(平成16年3月1日)等から筆者が整理。

これらは、避難している農家の経済的支援になっただけでなく、見知った顔に出会える場として、新たな人間関係を作る社交の場としても機能し、結果として農業者のコミュニティを大きく崩壊させることなく、少なくとも避難期間中の農業者の営農意欲の維持に貢献した¹³⁾。

5. 東日本大震災への示唆

以上のような三宅島噴火に関する先行研究のレビュー及び現地調査結果から、東日本大震災からの復興に向けて関係者にとって参考となる点を整理すれば、以下のとおりである。

(1) 人口減少と高齢化の急速な進展への対応

三宅島の2000年における噴火では、2005年から避難島民の帰島が始まったが、前述

のように、帰島人口が大きく減少し、かつ、高齢化率が大きく上昇してしまった。

このことは、三宅村が本土に避難している島民に対して 2004 年 7 月から 9 月にかけて実施した帰島意志に関する意向調査結果が裏付けている（第 4 表）。同意向調査によれば、避難している島民のうち、50 歳～ 69 歳層では 80 % 以上が帰島の意志を持っているが、29 歳以下層では帰島の意志を持っている者は 50 % を切っており、30 ～ 39 歳層でも帰島の意志を持っているのは 2 / 3 にとどまっている。また、50 歳以上層をみると、年齢階層が上がるにつれ、健康面の不安や介護の必要性を感じる者の割合が増えるためか、帰島する意志を持っている者の割合が減少している。

また、2005 年以降、帰島した世帯でも、世帯員全てが帰島しない分離帰島となったケースが多くみられた¹⁴⁾。前述のサーベイリサーチセンターによる帰島者の意識に関するアンケート調査結果によれば、帰島していない家族がいる世帯は、2005 年の第 1 回調査で 29 %、2008 年の第 4 回調査でも 20 % となっている¹⁵⁾（第 5 表）。

同調査のうち、2008 年の第 4 回調査では、「帰島していない家族がいる」と回答した世帯において、帰島していない家族として「息子・娘」を挙げる世帯が 67 % あり、「配偶者」を挙げる世帯が 19 % で続いている（第 5 図）。

これらの要因としては、避難期間が 4 年半に及んだことから、①多くの若年層が本土で

第 4 表 年齢階層別にみた帰島意志の有無(2004年7月～9月の調査結果)

年齢階層	調査対象人数 人	回答人数 人	回答率 %	帰島の意志有り %	帰島の意志なし %	不 明 %
0～9歳	184	147	79.9	44.2	41.5	14.3
10～19歳	315	268	85.1	41.8	48.5	9.7
20～29歳	199	162	81.4	34.6	51.9	13.6
30～39歳	260	206	79.2	66.5	22.3	11.2
40～49歳	382	328	85.9	78.4	11.9	9.8
50～59歳	496	428	86.3	86.2	7.0	6.8
60～69歳	531	495	93.2	84.4	4.4	11.1
70歳以上	893	838	93.8	76.1	10.7	13.1
合 計	3,260	2,872	88.1	71.4	17.5	11.1

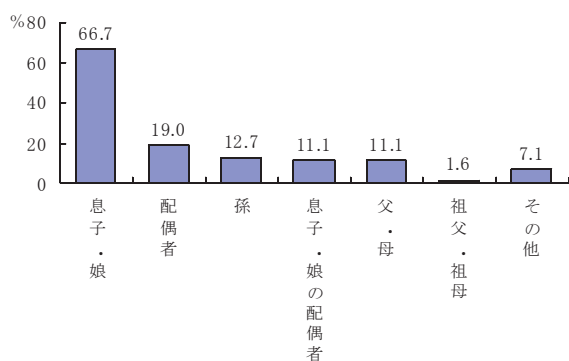
資料：三宅村「世帯詳細調査集計結果」(平成16年9月15日)

注：2004年7月16日現在、住民基本台帳等登録世帯に対する調査である。

第 5 表 帰島していない家族がいる世帯の割合の推移

調 査 時	割 合
第 1 回 (2005)	28.6%
第 2 回 (2006)	18.8%
第 3 回 (2007)	16.2%
第 4 回 (2008)	20.1%

資料：サーベイリサーチセンター「帰島民の意識に関するアンケート調査結果」



第 5 図 帰島していない家族(複数回答)

資料：第 3 表に同じ。

就職してしまったこと、②子供達が就学し、生活がそこに定着してしまったこと、③病気がちの高齢者が健康面での懸念から帰島を断念したこと、④火山ガスが発生し続けており子供や高齢者に対する健康面で懸念があること等が指摘されている¹⁶⁾。

こうした地域コミュニティを支える人材の質、量、両面での減退が、地域経済の復興にとって大きな足枷となっている面がある。

今回の東日本大震災の被災地のうち、被害が大きく復興に時間のかかる地域でも、子供の避難先での就学・定着により、こうした事態となる懸念があることから、現時点から、若年層を中心にした人口減少、高齢化の進展を前提にして、復興計画を検討・策定する必要があると考えられる。

三宅島の噴火における帰島できない人の理由を踏まえれば、具体的には、①地場産業の創出等による若い人が働ける就業の場の創出、②産科医や小児科医等の確保、教育施設の充実等安心して子供を育てられる環境の整備、③高齢者医療や高齢者福祉の充実等の高齢者が安心して暮らせる環境の整備が必要であり¹⁷⁾、これらの必要性については、東日本大震災で、住民が地域外に避難し、それが長期化しそうな地域でも必要な対策ではないかと考える。

また、前述のように、数は多くないが、近年、三宅島出身の若い人の U ターンや I ターンの動きがあることを今回の現地調査で把握できた。他方で、現地調査では、島に縁故のない者が、新たに島に住みたいというケースで、空き家が増加しているにもかかわらず、不動産業が島内にないこと、島内の人達が他人に家を貸したくないこと等から、居住する家の確保が難しく、そのことが大きな阻害要因になっていることが明らかになった¹⁸⁾。三宅島では、今後、農業、漁業、観光業等の担い手を島外からの人材で確保していく必要性も増すと考えられるので、そうした住宅の確保をどう行っていくべきか、今後具体的に明らかにしていくことは、同じような人材確保の面での問題を抱える可能性の高い東日本大震災の被災地にとっても有益と考えられる。

(2) 復旧後の農地の引き受け手の確保、農家等の収入確保への配慮

前述のように、三宅島で農業の復興を阻害している要因としては、火山ガスによる農産物への影響も挙げられるが、人口減少と高齢化率の上昇で、農業者の数が大きく減少していることも理由として挙げられる。

村役場が 2004 年 8 月に本土に避難している農業者に対して実施した意向調査では、「営農を再開する」と回答した農業者は 50 %にとどまり、「時期と条件により」が 20 %、「再開しない」が 17 %を占めている（第 6 表）。

**第6表 三宅島の農業者に対する意向調査結果
(2004年8月16日現在)**

	人 数 人	割 合 %
調査票発送数	679	100.0
回答者数	440	64.8
営農の再開について		
再開する	220	50.0
時期と条件により	88	20.0
再開しない	75	17.0
営農していなかった	42	9.5
未記入	15	3.5
災害復旧事業の申請		
申請する	238	54.1
申請しない	39	8.9
未記入	31	7.0

資料: 三宅村「三宅島農業・漁業および商工業者の意向調査について」
(平成16年9月15日)

注: 再開および復旧事業の申請に関する割合は回答者数に対するものである。

また、農地の復旧の面では、2005 年より農地の災害復旧事業が行われたが、当初の事業対象地が 212ha であったのに対して¹⁹⁾、2006 年3月までに 85ha の農地が復旧したところで事業を終了している²⁰⁾。このように事業対象面積が大きく減っている、最も大きな理由としては、210ha と広大な村営牧場が火山ガスにより復旧できない状況にあることが挙げられるが(写真12)、他方で、前述のように、新たに復旧して農家に引き渡された農地 4ha でも既に耕作放棄が見られること、農地の復旧事業開始直後に農地の復旧申請の取り下げが 4ha あったこと²¹⁾等からも分かるように、復旧した農地もしくは復旧予定の農地に対して、その引き受け手となる農業の担い手が大きく不足していることも、その要因として挙げられる。

東日本大震災の被災地では、水田からのがれきの撤去だけでなく、塩抜き、水利施設や排水溝の復旧等も必要であるので、より災害復旧事業の長期化が想定されている。今後の農業従事者数の減少と高齢化の進展については、三宅島以上の地域もあると考えられることから、復旧事業終了後、その農地を利用して営農する者がいないという事態とならないよう、事業実施前から担い手確保に向けた対策を講じていく必要がある。



**写真12 噴火で被災したものの危険区域内にある
ため復旧の目途が立っていない村営牧場**

なお、農地災害復旧事業実施中は農家に現金収入が望めないことから、復旧事業における島民雇用が進められたほか（2005 年に延べ約 5,400 人を雇用）、治山工事等に必要な緑化用の自生苗を緊急募集し、応募のあった 16 戸の農家から 3 ヶ月で 3 万本の緑化苗の供給を受け、農家の収入確保にも貢献している²²⁾。

こうした復旧事業での農業者、漁業者の雇用や農業者、林業者からの緑化苗の供給については、東日本大震災の被災地でも行うことができる対策であり、営農再開までに、そうした収入確保のための仕事を農業者に提供していくことが重要である。

（３） 漁業の担い手確保、漁港の再編、操業継続のための地域外からの支援

漁業の復興を阻害している要因としては、火山灰や泥流により磯根漁業が回復していないことが挙げられるが、農業と同様に、人口減少と高齢化率の増加で、漁業者の数が大きく減少していることもその要因として挙げられる。

三宅村が 2004 年 8 月に本土に避難している漁業者に対して実施した意向調査では、「操業を再開する」と回答した者は 39 %にとどまり、「再開しない」が 32 %と、漁業を再開する意志のある者の割合が農業者の再開意志のある者の割合より低くなっている（第 7 表）。このことは、三宅島では、大型機械を必要としない畑作中心の農業に比べて、漁船や漁具に対する多額の投資が必要な漁業の方が再開のハードルが高かったことを示している。

**第7表 三宅島の漁業者に対する意向調査結果
(2004年8月16日現在)**

	人 数 人	割 合 %
調査票発送数	637	100.0
回答者数	302	47.4
操業の再開について		
再開する	119	39.4
再開しない	98	32.4
今はわからない	41	13.6
未記入	44	14.6

資料：三宅村「三宅島農業・漁業および商工業者の意向調査について」

（平成16年9月15日）

注：再開に関する割合は回答者数に対するものである。

東日本大震災の被災地でも、漁港や漁船の復旧事業、水産加工施設の建設等において、事業開始前と事業完了時で、漁業者の賦存状況が大きく異なることが懸念される前述のように、三宅島では、2000 年の噴火後、漁業者、漁船が大幅に減少し、これが漁業協同組合の経営を大きく圧迫することが予想されたことから、阿古港 1 港のみに漁港の冷蔵・冷凍、荷さばき機能を集約する形で、5 港から 1 港への漁港機能の再編が行われた（第 6 図）。5 港の機能を 1 港に集約するとしても、残りの 4 港をいきなり廃港にすることは、漁業者の一層の漁業離れを加速することにもなり、関係者の合意を取り付けるのは大変難しかったと思われる。そうした意味では、関係者の合意を得やすい現実的な再編計画であったと評価できるし、今後、東日本大震災の被災地で、漁港の再編を考えている地域にとっては、

大変、参考になる点が多い事例と思われる。

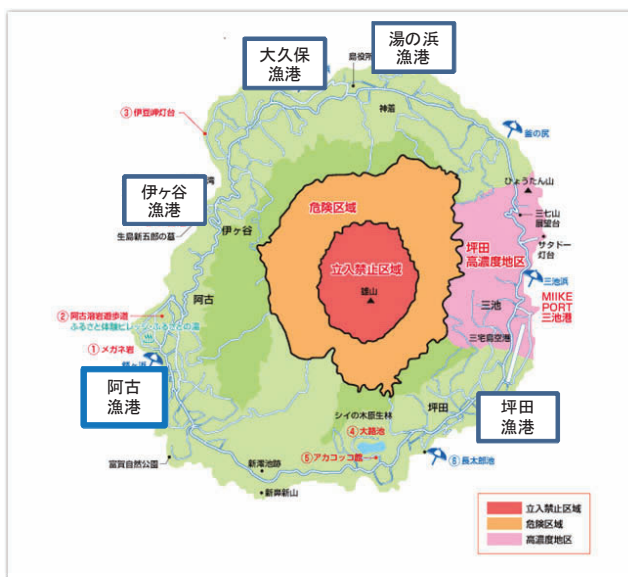
また、東日本大震災の被災地では、漁業分野でも、農業分野と同様に、復旧事業の実施と合わせて、担い手確保に向けた対策を講じていく必要があると考えられる。そうした取組として、24年度から三宅島で実施される予定の研修制度に注目する必要がある。

この他、三宅島の水産業にとって、今後の課題になると思われる点は、同島には水産物の加工施設がないことである（「くさや」の加工販売を行う業者が1軒だけ神着集落に立地している）。「獲れても売れなかった魚の加工品化」の必要性を提言している島民もいたが²³⁾、漁港の復旧に当たって、噴火の影響で、どのような魚類、藻類が獲れるか分からない状況で判断せざるを得なかったこともあり、加工施設の建設は見送られている。今後、三宅島において、水産業を復興させていくためには、水産物を活用した加工等の6次産業化的な取組が必要と考えられるので、漁獲量の回復を待って、今後、水産物の加工・流通に関して、どのような展開の仕方があり得るのか、検討していく必要があると考えられる。

なお、三宅島では、2000年の噴火後、大型漁船とともに避難した漁業者が、静岡県下田市、式根島、大島を根拠地として、近隣漁協の協力を得ながら三宅島近海で操業を続けていた²⁴⁾。東日本大震災の被災地でも、復旧の早い漁港と遅い漁港で、このような助け合いを行っていくことが有効と考えられたが、既に、東日本大震災の被災地でも、大きく被災した港と被害の少なかった港との間で、そうした動きがあることが把握されている。今後も、そうした協力関係が求められてくると考えられるが、その際には、三宅島と下田市や式根島との間で決められた漁船の係留場所、漁場の棲み分け等のルールが参考になるものと思われる。

（４） 既存コミュニティの再生と変化の兆し

三宅島には5つの集落が存在し、それぞれが村を形成していて独立性が強く、大変狭い範囲で固有の文化が保持され、島ことばもさらに分化して「旧部落ことば」も存在していた²⁵⁾。それらが、1946年に阿古村、坪田村、三宅村の3村体制になり、1956年には3村が合併し三宅村となって現在に至っている。1村になったとはいえ、5つの集落ごとの生活圏域に対する意識は根強く存在していたが、2000年の噴火で全島避難した際には、集落ごとにまとまって避難することができなかったため、集落の住民間の結びつきが弱まった一方で、避難先の公営住宅で、違う集落の住民間での交流が行われた。



第6図 三宅島における漁港の立地

資料：三宅島観光協会資料より農林水産政策研究所で作成

こうした状況の中で、離島避難中には、「三宅島島民連絡会」の形成や全島民を対象にした三宅島島民ふれあい集会等の取組も行われ、三宅島で一つでの新たなコミュニティの形成、外に開かれたコミュニティへの変質に結びついていくことが期待されたが、前述のとおり、元々住んでいたところに、住民が再び住み始め、それから5年以上経ったことにより、また、元の5集落の関係に戻ってきてしまっているという状況を今回の現地調査で把握することとなった。



逆に言えば、時間はかかったものの従来の
写真13 帰島後伝統的な祭りも再開(三宅村役場ホームページより)
集落コミュニティが再生されたてきたと見ることも可能であり、伝統的な祭り（富賀神社大祭、牛頭天王祭、船祭り）も再開されており、中には、貴重な観光資源となっているものもある。

東日本大震災の被災地で、仮設住宅用の用地の確保や立地の関係、放射能の影響等で、既存の地域コミュニティをそのまま維持することが難しいケースでは、できるだけ地域コミュニティを維持・再生していく上で、三宅島からの避難民による「三宅島島民連絡会」形成の動きや「三宅島島民ふれあい集会」の開催が参考になると思われる。

他方で、農林水産政策研究所の現地調査では、UターンやIターンで三宅島に新たに住むようになった人達が増えていること、2000年の噴火前は小学校3校、中学校3校、保育園3園であったのが、2005年の帰島後は小中校、保育園とも1園校体制となったことで、園児や生徒、その保護者に一体感が出てきていることも同時に把握することができた。

今後、UターンやIターンで島に入ってきた人達が地域でどのような役割を担っていくのか、あるいは学校の統合が、将来、どのような効果をもたらしていくのか、そうした点を見極めていくことは、三宅島の復興にとって有効なだけでなく、東日本大震災の被災地の復興にとっても参考になる点があると考えられる²⁶⁾。

また、島内に5集落あるうち、坪田集落の高濃度地区に住んでいた被災者、自力で自宅を再建できなかった被災者の受け皿として、村営住宅が機能していることについては²⁷⁾、今回の東日本大震災の被災地で、避難が長期化しそうな被災者や、高齢で自宅再建が難しそうな被災者の生活の再興に対するヒントが数多く含まれていると思われる。

さらに、避難中に、三宅島特産物の栽培と種苗の確保を目的として開設された「三宅島げんき農場」が、三宅島特産の観葉植物や島内緑化苗木の生産を目的として「三宅村ゆめ農園」が、それぞれ開設され、結果として、農業者の営農意欲の低下を防ぎ、農業者間のコミュニティを維持する点で貢献したと評価されているが、こうした農業者が営農を続けながらコミュニティを維持するノウハウは、今回の東日本大震災の被災地でも活用できるものと考えられる。

(5) 各復興対策の実施における有機的な連携、避難民の帰島との関係

2000年の噴火後の三宅島では、火山ガス対策、泥流対策、緑化対策、農業復興対策の

4 対策が、それぞればらばらに行われたのではなく、火山対策の進捗が、他の対策の進捗を決定付けながら行われていった。さらに、空間的にも、火山ガス対策における規制区域の設定、泥流対策における復旧事業の優先順位、緑化対策における緑化区域の設定が有機的に結びつきながら進められていった。また、農業復興対策は、島民が帰島し営農を再開することが前提となるため、帰島の方針を確定してから対応となった。さらに、農家の所得確保のために、緑化対策がこうした一連の動きにリンクして行われている²⁸⁾。

こうした各対策の有機的な結びつきの知見は、放射能汚染処理、がれき処理、緑化対策、農業復興対策を合わせて実施しないといけない福島県の浜通り地域等の復興計画の策定の際に参考になるものと考えられる。

注

- 1) 農業、林業の被害については、東京都総合防災部（2005）「東京都の災害」および干川剛史〔19〕p.6を参照。
- 2) 三宅村（2005）「帰島世帯確認調査」。
- 3) 19 歳未満、「高感受性者」（ぜん息等呼吸器疾患又は循環器疾患を有する者、新生児、乳児、妊婦もしくは、健康診断で二酸化硫黄に対する感受性が高いと判断された者等）、「要援護の者」は対象外。
- 4) 帰島届出は支援申請のための任意の届け出であるので、住民基本台帳とは整合性が取れていない。
- 5) 正組合員になるには、年間 90 日以上海上で操業している必要があり、そのため、毎年、正組合員の数は振れやすいという面がある。
- 6) 三宅島には、三池港（地方港湾）、大久保港（地方港湾）、阿古港（第 4 種漁港）、坪田港（第 2 種漁港）、湯の浜漁港（第 1 種漁港）、伊ヶ谷漁港（第 1 種漁港）、大久保漁港（第 1 種漁港）の 7 港がある（うち 5 港が漁港）。2000 年の噴火では、このうち、三池港、阿古港、坪田港、伊ヶ谷港の 4 港（漁港は 3 港）が被災している。
- 7) 港の集約化については、漁業協同組合の理事が、避難先に足を運んで、理解を求めて、結果として、漁業協同組合の総会で合意を得ている。
- 8) 噴火前の宿泊施設数、現在の宿泊施設数は村役場からの聞き取りによる。なお、三宅島観光協会ホームページに登録されている宿泊施設は 2012 年現在 30 軒となっている。
- 9) 植村貴裕〔15〕p.4、田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕pp.97-98、宮下加奈〔23〕pp.186-187、浅野幸子〔29〕p.18等を参照。木村拓郎も 2002 年 5 月 9 日付けの島原新聞で同様の主張を展開している。
- 10) 宮下加奈〔23〕pp.186-187、大森哲至〔27〕pp.44-45、浅野幸子〔29〕pp.12-14を参照。
- 11) 小、中学校は、三宅（伊豆地区）、阿古、坪田にそれぞれ 1 校ずつあり、328 人の生徒がいたが、2005 年の帰島後は伊豆地区の旧三宅校舎を使用して、それぞれ 1 校となり、2012 年 4 月現在、小学校 60 人、中学校 35 人合わせて 95 人の生徒が在籍している。
- 12) 義援金に関するデータは三宅村役場による。
- 13) 杉山愛、糸長浩司、栗原伸治、藤沢直樹〔10〕p.597、植村貴裕〔15〕pp.3-4、宮下加奈〔23〕pp.185-186、大森哲至〔27〕pp.43-44を参照。
- 14) 田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕pp.71-78、宮下加奈〔23〕pp.187-188、干川剛史〔19〕pp.8-10を参照。
- 15) 田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕p.72を参照。
- 16) 植村貴裕〔15〕pp.3-15、干川剛史〔19〕pp.4-5、田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕pp.73-74、宮下加奈〔23〕p.188を参照。
- 17) このことは、田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕pp.119-122でも裏付けられている。具体的には、三宅島発展に必要なこととして、島民の 74 %が「地場産業を興して働ける場所を作る」を、66 %が「産科医や小児科医

の専門医が常駐する医療機関を充実させる」を、56 %が「高齢者医療を完備した医療機関を充実させる」を、53 %が「在宅介護支援など高齢者福祉を充実させる」をそれぞれ挙げている。ただし、三宅島が離島であるため、医療面での充実を挙げる島民が多かったことには留意が必要である。

- 18) 三宅村役場、三宅島漁業協同組合、J A東京島しょ三宅島店、複数の自治会の代表の方から、こうした指摘があった。
- 19) 石原肇〔16〕 p.53 を参照。
- 20) 田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕 p.40 を参照。
- 21) 石原肇〔16〕 pp.53-54 を参照。
- 22) 石原肇〔17〕 p.67 を参照。
- 23) 田中淳・サーベイリサーチセンター〔22〕 p.206 を参照。
- 24) 今回ヒアリング調査を行った漁業者は、当初、下田市にあった北区の臨海学園跡に2ヶ月ほど避難し（漁業協同組合が北区に掛け合ったとのこと）、その後、式根島に家を借りて、式根島から三宅島近海に出向く形で漁を再開している（式根島を基地にして漁を再開した漁船は6隻）。また、2隻が大島を基地にして（そのうちの1隻は後に式根島に移動）、4～5隻が下田市を基地にして漁を再開している。
- 25) 三宅島の神着、伊豆、伊ヶ谷、阿古、坪田の5集落の歴史と文化については、浅野幸子〔28〕 p.2 を参照。
- 26) 桑村健司〔26〕、浅野幸子〔28〕等が、こうした新たな住民や学校の統一の効果について言及している。
- 27) 避難中、都営住宅等の公営住宅に長らく住んでいたことが、帰島後、村営住宅への居住に抵抗感を減らし、実際に引っ越し後もストレスが少なかったのではないかと村役場、複数の自治会代表が評価している。
- 28) 三宅島復興における4対策の関係については、石原肇〔17〕 pp.62-69 を参照。

参考・引用文献（発表年順）

- 〔1〕 杉山愛・糸長浩司・栗原伸治・藤沢直樹（2001）「噴火災害による避難生活における被災者の意識・意志と生活再建動向―三宅島噴火災害における八丈島避難者を事例として―」『2001 年度日本建築学会関東支部研究報告集』, pp.265-268。
- 〔2〕 廣井脩・伊藤和明・田中淳・木村拓郎・宇田川真之・小林知勝・関谷直也・辻本篤
「2000 年三宅島噴火における災害情報の伝達と住民の対応」東京大学社会情報研究所。
- 〔3〕 杉山愛・糸長浩司・栗原伸治・藤沢直樹（2002）「噴火災害による避難生活における被災者の意識・意志と生活再建動向―三宅島噴火災害における八丈島避難者を事例として―」『日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）』, pp.643-644。
- 〔4〕 杉山愛・糸長浩司・栗原伸治・藤沢直樹（2002）「避難生活での新コミュニティ形成による被災者の生活再建意識の変化―三宅島げんき農場を中心として―」『2002 年度日本建築学会関東支部研究報告集』, pp.217-220。
- 〔5〕 杉山愛・糸長浩司・栗原伸治・藤沢直樹（2002）「避難生活における新コミュニティ形成と被災者の生活再建意識の変化―三宅島噴火災害による被災者の生活再建に関する研究 その2―」『日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）』, pp.713-714。
- 〔6〕 三宅島復興計画策定委員会（2002）『三宅島復興基本計画』
- 〔7〕 杉山愛・糸長浩司・栗原伸治・藤沢直樹（2003）「三宅島げんき農場就農者による生活再建と復興への意向意―三宅島噴火災害による被災者の生活再建に関する研究 その3―」『2003 年度日本建築学会関東支部研究報告集』, pp.189-192。
- 〔8〕 干川剛史（2003）「三宅島噴火災害における情報支援活動の展開と課題―「アカコッコ―三宅・多摩だより」を中心に―」『人間関係学研究』第4号、大妻女子大学, pp.55-73。

- 〔9〕 田中淳・関谷直也・木村拓郎・馬越直子・宇田川真之・廣井脩（2004）「火山災害の長期的影響：雲仙普賢岳，有珠山，三宅島雄山の比較研究－富士山噴火対策研究： 山情報と避難態勢の研究 その2－」『富士山の活動の総合的研究と情報の高度化 3. 情報の高度化の研究』
- 〔10〕 杉山愛・糸長浩司・栗原伸治・藤沢直樹（2004）「三宅島げんき農場就農者による生活再建と復興への意向意－三宅島噴火災害による被災者の生活再建に関する研究 その3－」『日本建築学会大会学術講演梗概集（北海道）』，pp.597-598。
- 〔11〕 山下太一・石原肇・瀬戸真之・高木亨・小松陽介・田村俊和（2005）「三宅島の災害復旧と復興」2005 年度日本地理学会秋季学術大会報告。
- 〔12〕 齋藤華織・坪井善道（2005）「三宅島噴火災害における地域復興計画に関する研究－有珠山噴火災害復興計画との比較・分析－」『2005 年度日本建築学会関東支部研究報告集』，pp.213-216。
- 〔13〕 高木亨・瀬戸真之・山下太一「三宅島における避難指示解除後の産業の再開と復興」2006 年度日本地理学会秋季学術大会報告。
- 〔14〕 増山淳・坪井善道・齋藤華織（2006）「三宅島噴火災害における地域復興計画に関する研究－有珠山噴火災害復興計画との比較・分析を通して」『日本建築学会大会学術講演梗概集（関東）』，pp.487-488。
- 〔15〕 植村貴裕（2006）「避難生活の長期化に伴う三宅島住民のアイデンティティの変容」『立正大学人文科学研究所年報 44』，pp.1-16。
- 〔16〕 石原肇（2006）「2005 年帰島後の三宅島における農業復興対策」『地域安全学会梗概集(19)』，pp.51-54。
- 〔17〕 石原肇（2006）「三宅島における火山ガス放出下の災害復旧対策の展開過程」『地学雑誌 115』，pp.172-192。
- 〔18〕 浅野幸子（2007）「三宅島噴火災害（全島避難）」『復興コミュニティ論入門』弘文堂，pp.166-175。
- 〔19〕 干川剛史（2007）「三宅島復興に向けて－三宅島火山災害における復興支援プロジェクトの現状と課題－」『人間関係学研究』第 9 号，大妻女子大学，pp.99-109。
- 〔20〕 石原肇（2007）「三宅島火山災害に対する行政機関の対応行動に関する地理学的研究」『地球環境研究 Vol. 9』，pp.57-72。
- 〔21〕 石原肇（2007）「三宅島火山災害の火山ガス対策と復興」『地理 52-9』2007 年 9 月号，pp.54-60。
- 〔22〕 田中淳・サーベイリサーチセンター（2009）『社会調査でみる災害復興～帰島後 4 年間の調査が語る三宅帰島民の現実』弘文堂。
- 〔23〕 宮下加奈（2009）「長期避難生活での課題」『社会調査でみる災害復興～帰島後 4 年間の調査が語る三宅帰島民の現実』弘文堂，pp.184-190。
- 〔24〕 村上康（2009）「商工業者への支援と産業振興」『社会調査でみる災害復興～帰島後 4 年間の調査が語る三宅帰島民の現実』弘文堂，pp.207-213。
- 〔25〕 桑村健司（2009）「高齢者の現状と今後の課題」『社会調査でみる災害復興～帰島後 4 年間の調査が語る三宅帰島民の現実』弘文堂，pp.214-219。
- 〔26〕 木村拓郎「火山災害と復興」『社会調査でみる災害復興～帰島後 4 年間の調査が語る三宅帰島民の現実』弘文堂，pp.222-237。
- 〔27〕 大森哲至（2009）「2000 年三宅島雄山噴火後の住民の精神健康－地域社会の復興との関連－」横浜国立大学大学院国際社会科学研究所博士論文。
- 〔28〕 浅野幸子（2010）「三宅島噴火災害にみる地域の脆弱性と復元＝回復力に関する考察」『地域社会の持続可能性に向けての脆弱性と復元＝回復力に関する研究』鹿島学術振興財団第 1 年度中間報告，Ⅱ。
- 〔29〕 浅野幸子（2011）「三宅島噴火災害にみる地域の脆弱性と復元＝回復力に関する考察」『地域社会の持続可能性に向けての脆弱性と復元＝回復力に現状』鹿島学術振興財団最終報告書，第 3 章。

〔30〕 田並尚恵（2010）「三宅島噴火災害における避難生活と情報提供」『2011 年復興・減災フォーラム』災害復興制度研究所。

第5章 新潟県中越地震

橋詰 登

1. 被災地域と地震発生概要

地震が発生した新潟県中越地方は新潟県のほぼ中央に位置し（第1図）、長岡市（人口約29万人、2005年4月1日に中之島町、越路町、三島町、小国町、山古志村が、2006年1月1日に和島村、寺泊町、栃尾市、与板町が、2010年3月31日に川口町が編入合併）の中心市街地のある平野部とその周辺に広がる魚沼丘陵に数多くの集落が点在している。この地域は、平野部から中山間地域まで広く稲作農業が営まれ、中山間地域には多くの棚田が残されており、日本の原風景とも称されている。また、上越新幹線、関越自動車道、北陸自動車道の高速交通インフラが整備されており、その利便性を活かして自動車部品、電子部品などの製造業の事業所が数多く立地している。

地震は2004年（平成16年）10月23日17時56分頃に発生した。地震の規模はM6.8、震源の深さは13kmと比較的浅かったことから、わが国で観測史上初めて最大震度7を川口町で観測した（この他、小千谷市、山古志村、小国町で震度6強、長岡市、十日町市、栃尾市、越路町、三島町等で震度6弱）。その後、18時3分頃にM6.3（最大震度5強）、18時11分頃にM6.0（同6強）、18時34分頃にM6.5（同6強、最大余震）と1時間以内にM6.0以上の余震が3回発生した。

さらに、余震は断続的に発生し、本震発生の4日後にM6.1（最大震度6弱）、2ヶ月後の12月28日にもM5.0（同5弱）を観測するなど、規模の大きな余震が多発したこともこの地震の特徴である。



第1図 被災地の位置

注：新潟県中越地震(国土交通省北陸地方整備局,平成17年12月)による。

2. 地震による被害

中越地震による被害（2009年10月15日時点）は、死者68名（避難生活中的疲労や

第1表 新潟県中越地震による被害状況

2009.10.15現在

	人 的 被 害 (人)		住家被害 (棟)		公共施設, その他 (棟)
	死 者	重軽傷者		全 壊	
新潟県計	68	4,795	121,604	3,175	41,737
長岡市	22	2,375	67,552	1,591	18,907
旧長岡市	12	2,108	49,481	927	11,372
旧中之島町		18	2,599		1,048
旧越路町	3	93	3,646	152	2,690
旧三島町		8	1,705	3	129
旧山古志村	5	25	747	339	828
旧小国町	1	24	1,942	125	1,596
旧栃尾市	1	92	6,126	45	1,035
旧与板町		4	1,001		43
旧和島村		3	305		166
川口町	6	62	1,393	606	1,460
小千谷市	19	785	10,862	622	5,127
見附市	3	514	9,917	52	10,427
魚沼市	5	316	5,529	75	1,237
十日町市	9	592	14,958	107	1,407
柏崎市		65	234	27	1,057
その他	4	86	11,159	95	2,115

資料:新潟県防災局危機対策課資料

第2表 農業生産基盤等の被害

	市町村数	被害規模	被害額 (百万円)
農地	32	3,985ヶ所	15,593
農業用施設	43	10,780ヶ所	53,218
集落排水等	20	73地区	20,651

資料:ARIC情報 No. 77

ストレス、あるいは車中で避難生活をしていたことによるエコノミークラス症候群等が死因となった人を含む)、負傷者 4,795 名、住家被害 12,604 棟（全壊 3,175 棟、大規模半壊 21,167 棟、半壊 11,643 棟、一部損壊 104,619 棟）である（第1表）。中山間地域を震源とする地震であり、震源地付近は日本有数の地すべり地帯であったことから、斜面の崩落などの地盤災害（222 ヶ所の林地崩壊や地滑りが発生）に伴う様々な被害が発生した。このため、震動による家屋倒壊だけでなく、土砂災害（斜面の崩落土砂や基礎地盤の崩壊等）によっても多くの人的被害と家屋倒壊等の被害が発生している。

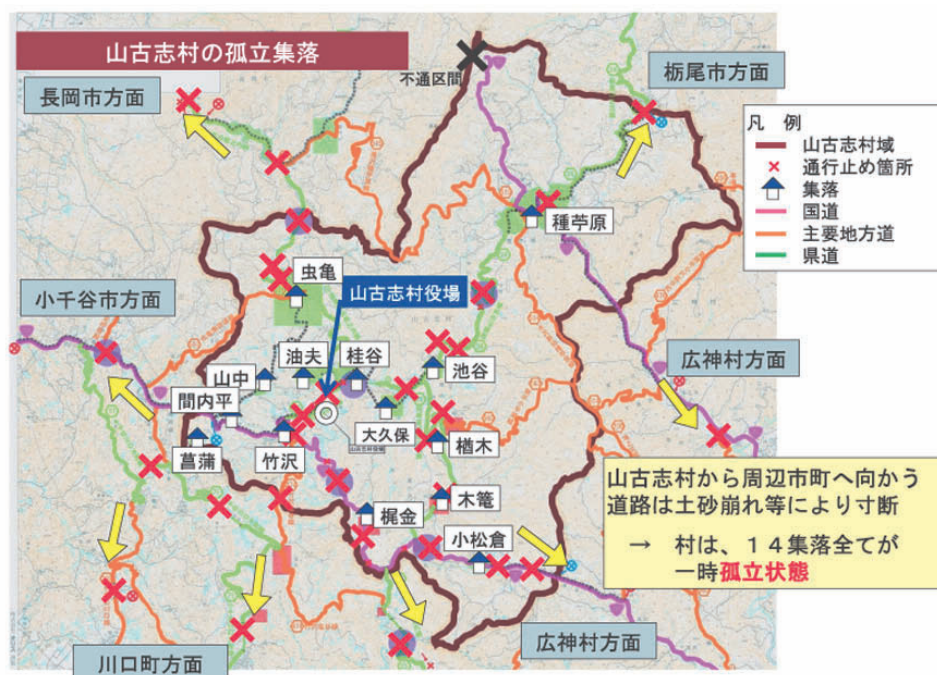
加えて、世界有数の豪雪地帯である同地域では、2005 年 1 月下旬から 2 月上旬にかけて 19 年ぶりの記録的な大雪となり（山古志村では 3 月 14 日に最大積雪深 356cm を記録）、地震で傾いたり被害を受けた建物が積雪の重みで倒壊（被害合計 77 棟、うち山古志村 6 棟）するといった二次的被害も起こった。

また、山間地域では、農山村集落の代表的景観である棚田や養鯉池が崩れたほか、小千谷市や山古志村の重要観光資源（国指定重要無形民俗文化財）である「牛の角突き」の闘牛牛舎が倒壊し、闘牛にも被害が発生した。小千谷市のニシキゴイの売り上げは年間約 9 億円、山古志村でも約 3 億円（2003 年漁業センサス）あったが、この地震によって養鯉

業はほぼ壊滅的な被害を受けた。

これら中越地震の被害総額を新潟県は 2004 年 11 月 17 日の時点で約 3 兆円と発表している（その内訳は、住宅関連の被害額が 7 千億円、道路・鉄道・河川・橋梁などの社会資本が 1 兆 2 千億円、農林水産関係が 4 千億円、中小企業の損失が 3 千億円、電気・水道・ガス関係が 1 千億円、学校、病院施設等のその他が 3 千億円）。農林水産関係のうち、農業生産基盤の被害は、農地が 32 市町村で約 4 千ヶ所、農業用施設が 43 市町村で約 1 万ヶ所、集落排水等が 20 市町村で 73 地区となっており、被害総額は 900 億円近くになっている（第2表）。

なお、信濃川の支流である相川川（川口町小高）、朝日川（小千谷市浦柄）、芋川（山古志村東竹沢等）などで河道閉塞（土砂崩れダム）が発生し、これにより、住宅の浸水被害が発生したほか、芋川等では下流住民が避難するなどの事態に至った。斜面崩落に伴う生活道路の寸断によって、山間部に点在する 7 市町村 61 集落が孤立した。孤立した集落は山古志村の全 14 集落（第2図）のほか、長岡市で 4 集落、十日町市で 9 集落、小千谷市で 27 集落、川口町で 3 集落、栃尾市で 3 集落、小国町で 1 集落である。



第2図 山古志村の孤立集落

注：新潟県中越地震(国土交通省北陸地方整備局,平成 17 年 12 月)による。

3. 避難生活と山古志村の帰村状況

中越地震では、23 市町村で延べ 24,577 世帯、80,869 人に避難指示・勧告が発令された。特に、甚大な被害に見舞われた山古志村では、地震発生直後、全 14 集落の 690 世帯、2,167 人に避難指示が出され、長岡市中心部などに全村避難となった。このほか、被害が

大きかった長岡市、小千谷市、川口町等の被災地では、道路と同様に電気・ガス・上下水道といったライフラインも多大な被害を受け、住居等の安全が確認された後でも多くの人々は避難生活を強いられた。このため、ピーク時（2004 年 10 月 26 日）の避難者数は約 600 ヶ所の施設で 103,178 人にものぼった。

地震発生から 2 ヶ月を経過して被災した住宅の修繕や仮設住宅の整備が進み、長岡市や小千谷市の学校体育館などで最後まで避難生活をしていた被災者全員が退去し、本格的な冬を前に仮設住宅に入居した。これによって同年 12 月 22 日には県内すべての避難所が閉鎖されている。2004 年 12 月末における仮設住宅整備戸数は 3,460 戸であり、市町村別の内訳は、小千谷市 870 戸、長岡市 840 戸、山古志村 632 戸、川口町 412 戸、十日町市 138 戸、小国町 118 戸、越路町 114 戸、栃尾市 105 戸、見附市 103 戸等である。

その後、仮設住宅入居世帯の住宅再建が進む中で、仮設住宅の入居世帯数は、2005 年 6 月末で 2,132 世帯、2006 年 10 月末で 1,427 世帯、同年 12 月末で 542 世帯と減少していくが、地震から 3 年近く経過した 2007 年 8 月末の時点でも、なお 150 世帯が存在した（山古志村の住民が中心）。仮設住宅の入居者がゼロとなったのは、さらに 4 ヶ月後の 2007 年 12 月末である。

なお、仮設住宅に入居していた 3,224 世帯（2009 年 12 月時点）のうち、96.1 %が仮設住宅退去後も引き続き市内に居住しており、住宅再建の方法は、自宅再建が 77.4 %、公営住宅が 13.6 %等となっている。持家が被災した 2,912 世帯に限定すれば、84.4 %が自宅を修繕、新築、購入などして再建しており、持家が全壊した世帯でも 81.5 %が自宅を再建し戻っている（第3表）。このように、自宅再建率が高いのは、後に紹介する「新潟県中越大地震復興基金」によって、住宅再建に関する手厚い支援が行われたことが大きな要因となっている。

第3表 仮設住宅入居者の住宅再建状況（2007.12.31現在）

(単位:世帯、%)

		計	住宅再建方法					住宅再建場所		
			自 宅 再 建	公 営 住 宅	民 間 賃 貸	親 戚 同 居	その他 ・不明	市 内	市 外	不 明
世帯数	計	3,224	2,496	437	182	57	52	3,098	121	5
	持家被災世帯	2,912	2,459	301	77	50	25	-	-	-
	借家・借間被災世帯	312	37	136	105	7	27	-	-	-
構成比	計	100.0	77.4	13.6	5.6	1.8	1.6	96.1	3.8	0.1
	持家被災世帯	100.0	84.4	10.3	2.6	1.7	0.9	-	-	-
	借家・借間被災世帯	100.0	11.9	43.6	33.7	2.2	8.7	-	-	-

持家世帯の被災度別の自宅再建状況		計	自宅再建世帯	自 宅 再建率
持家被災世帯		2,912	2,459	84.4%
うち、全 壊		1,388	1,131	81.5%
うち、大規模半壊		369	308	83.5%
うち、半 壊		778	680	87.4%
うち、一部損壊		377	340	90.2%

資料:新潟県震災復興支援課資料

注. 長岡市、柏崎市、小千谷市、十日町市、見附市、魚沼市、川口町、刈羽村の仮設住宅入居世帯(計3,224世帯)が対象であり、一次入居世帯は除かれている。

ところで、全村避難となった山古志村については、地震発生から 9 ヶ月後の 2005 年 7 月 22 日に 8 集落（種芋原，虫亀，竹沢，間内平，菖蒲，山中，桂谷，小松倉の各集落，計 528 世帯 1,682 人）の避難指示が解除され，翌月さらに由夫集落の 21 世帯 69 人が解除となり住民の帰宅が開始された。残された 5 集落（梶金，木籠，大久保，池谷，檜木の各集落，計 141 世帯 416 人）の避難指示が解除されたのは 2007 年 4 月 1 日であり，地震発生から 2 年 5 ヶ月を要した。

山古志村の人口動向をみると（第4表）全集落の避難指示が解除された翌年（2008 年）の 10 月時点で村に帰村したのは 502 世帯 1,407 人であり，震災前の人口の 64.9 %にとどまっている。これを集落別にみると，被害の大きかった集落（＝避難指示の解除が長引いた集落）ほど，帰村人口割合が低く，大久保，池谷，油夫の各集落では 3 分の 1 の帰村にとどまっている。

また，避難当時に行われた意向調査による帰村見込み者数に対する実際の帰村者の割合は，山古志村全体で 89.1%であったが，山中，桂谷，小松倉，木籠，大久保，池谷の 6 集落ではいずれも 8 割に達していない。これら集落では，避難生活が長引く中で，働き盛りの世代を中心に帰村をあきらめた住民も決して少なくなかったと推察される。

なお，山古志村の人口は，2011 年 10 月時点で 1,267 人（震災前人口の 58.5 %）となっており，帰村人口（1,407 人）がその後の 3 年間で 1 割減少している。この人口減少は，専ら高齢者の死亡に伴う自然減であり，帰村者の年齢構成が高齢者にやや偏ったことが，その後の人口減少を加速させる要因となっている。ちなみに，山古志村の高齢化率は震災前の 37 %から現在（2011 年）は 44 %にまで上昇している。

第4表 旧山古志村の人口動向

		震 災 発 生 前	震 災 発 生 後			帰村見込 み者に対 する帰村 人口割合	帰村後 の人口 増減率 (08-11年)	< 参 考 > 世 帯 数			
集 落 名	避難指示 解除時期	04.10.23 時点	帰村見込み者 (意向調査結果)	帰村人口 (08.10.1時点)	現在の人口 (11.10.1時点)			04.10.23 時点	06.10.1 時点	08.10.1 時点	11.10.1 時点
種芋原	05. 7.22	608	470 (77.3)	403 (66.3)	353 (58.1)	85.7	▲ 12.4	194	77	150	146
虫 亀	〃	440	353 (80.2)	342 (77.7)	325 (73.9)	96.9	▲ 5.0	145	94	116	117
竹 沢	〃	274	214 (78.1)	219 (79.9)	192 (70.1)	102.3	▲ 12.3	78	36	68	65
間内平	〃	87	63 (72.4)	54 (62.1)	46 (52.9)	85.7	▲ 14.8	26	15	19	19
菖 蒲	〃	21	16 (76.2)	14 (66.7)	11 (52.4)	87.5	▲ 21.4	8	3	6	6
山 中	〃	65	58 (89.2)	46 (70.8)	46 (70.8)	79.3	0.0	13	4	10	10
桂 谷	〃	120	90 (75.0)	64 (53.3)	58 (48.3)	71.1	▲ 9.4	39	9	27	25
小松倉	〃	67	43 (64.2)	34 (50.7)	31 (46.3)	79.1	▲ 8.8	25	7	15	14
油 夫	06. 8.12	69	31 (44.9)	28 (40.6)	23 (33.3)	90.3	▲ 17.9	21	0	10	9
梶 金	07. 4. 1	89	65 (73.0)	59 (66.3)	59 (66.3)	90.8	0.0	31	0	22	21
木 籠	〃	67	51 (76.1)	39 (58.2)	28 (41.8)	76.5	▲ 28.2	26	0	17	13
大久保	〃	52	22 (42.3)	17 (32.7)	16 (30.8)	77.3	▲ 5.9	20	0	10	9
池 谷	〃	98	49 (50.0)	36 (36.7)	32 (32.7)	73.5	▲ 11.1	35	0	18	16
檜 木	〃	110	54 (49.1)	52 (47.3)	47 (42.7)	96.3	▲ 9.6	29	0	14	14
計		2,167	1,579 (72.9)	1,407 (64.9)	1,267 (58.5)	89.1	▲ 10.0	690	245	502	484

資料：山古志地域振興推進室調べ

注：（ ）内の数値は，震災前の人口に対する割合である。

4. 震災からの復興に向けた取組

(1) 新潟県における復興計画の策定と復興支援

新潟県では、学識経験者、民間団体、市町村長等により構成された「震災復興ビジョン策定懇話会」によって復興に向けた基本方針となる「新潟県中越大震災復興ビジョン」を2005年3月1日に作成している。被災した市町村では、この「震災復興ビジョン」を受け、被災者の声を十分に把握・反映しながら、市町村復興計画の策定に着手した。

その後、県では、被災の著しい8市町（長岡市、柏崎市、小千谷市、十日町市、見附市、栃尾市、魚沼市、川口町）が検討を進めている震災復興計画の骨子等を踏まえ、ビジョンの策定に携わった学識経験者の助言を得ながら、復興ビジョンの具体化に向けて、市町村支援や広域的な観点から県として取り組む施策や事業を「新潟県中越大震災復興計画」として2005年8月に策定している。

この「復興計画」の中で、中山間地域の復興に関しては、震災をバネにした復興に向けて、①集落での話し合いを基に、お互いが助け合う共同・地域ぐるみ型農業への営農体制の再編、②地域の自然を活かした棚田米などの生産や山菜などの特産物の加工販売などの高付加価値化の推進と販売力の強化、③伝統工芸や芸能などの商品化や自然、棚田を活かした農業体験、農家民宿、郷土料理の提供等、地域資源を活用したグリーン・ツーリズム等のビジネス化の取組支援を復興の柱として掲げ、このような取組を組み合わせることによって新たな産業を創造し、中山間地域の豊かな個性が発揮できる地域づくりを推進することを目指した。

この計画に基づいて、例えば、営農体制の再編と強化については、中越大震災で被災程度が大きかった166の集落を対象に、県、市町村および農業団体が連携して生産の組織化等の営農体制づくりの話し合いを支援しており、その結果、72の集落で生産組織の設立または設立に合意し、うち29の集落で法人組織が設立されたほか、84の集落で担い手を中心とした生産体制を確立している。組織化に合意した集落を含めると94.0%の集落で営農体制が整ったことになる（第5表）。

第5表 中越大震災指導対象166集落の営農体制の整備状況
(2011年1月末現在)

区 分	集落数	割合
生産組織を設立(合意を含む)	72集落	43.4%
うち、組織を法人化	29集落	17.5%
担い手を中心とした生産体制を確立	84集落	50.6%
組織設立に向けた話し合い中	2集落	1.2%
営農再建の話し合いを継続して行っているが、これまでのところ具体的な組織化に至っていない	8集落	4.8%

資料:新潟県経営普及課調査

さらに、養鯉業・畜産業の復興については、災害復旧事業によって養鯉施設は、2007年12月末までに1,023箇所すべてで工事が完了し、養鯉業を継続する意志のある生産者のすべてが生産を再開している。また畜産業については、被災した畜産経営106戸のうち廃業した10戸を除く96戸が、2007年末までに経営を再開している。このうち家畜に被害を受けた畜産経営は、「中越大震災復興基金」を活用して家畜の導入を行い、2008年12月までに当初の再建計画規模まで飼養頭数を回復している。

なお近年では、農地や住宅の復旧が一段落したことに伴って、被災地域では新規作物の導入や農産物・農産加工品のブランド化、都市との交流などの取組が始まり、地域の活性化に効果をあげつつある事例も散見される（第6表）。

第6表 震災地域での新たな取組事例

取組事例名（地域）	取組の概要
伝統野菜の漬物の販売を開始（柏崎市）	地元の女性グループにより柏崎市の伝統野菜「刈羽節成りきゅうり」の漬物の製造が始まった。専門家等の指導を受けながら、販売促進活動にも取り組んでいる。
ユリ切り花の創造的復興に向けた取組および耐雪型栽培施設（魚沼市堀之内地区）	魚沼市堀之内地区で、ユリ切り花の共同出荷調整施設が完成し、販売量の拡大に向けた創造的復興が始まった。
水沢生産組合（魚沼市水沢集落）	2009年に生産組合を設立。こだわり米に商標登録を取得して付加価値を高め、販路拡大を図っている。
古民家民宿「おっこの木」（小千谷市若栃）	まちおこし団体「わかとち未来会議」が主体となって、古民家を改修した民宿が2010年6月に竣工。民泊・体験・交流の拠点として営業を開始。
防災グリーンツーリズムの地域交流（小千谷市）	東京都杉並区のNPO法人MAT（子育て支援団体）と小千谷市被災地住民との間で、震災体験談・河岸段丘視察・稲刈り体験等、防災グリーンツーリズムの地域交流が始まった。
山古志に体験交流牛舎が完成（長岡市山古志東竹沢）	中越大震災で倒壊し8頭が犠牲となった旧山古志村の牛舎跡地に、「牛の角突きの間牛」と触れ合える体験交流を目的とした新牛舎が9月に完成した。
アルパカ牧場（長岡市山古志地区）	2009年11月、米国コロラド州で牧場を経営する女性から油夫集落にアルパカが寄贈され、地元有志で「アルパカ飼育組合」を設立して管理にあたっている。アルパカ牧場では現在17頭が飼育されており、多数の観光客が来場する人気スポットとなっている。
ホンモロコ養殖（長岡市山古志地区）	長岡市の建設業者6社が、「やまこしモロコ組合」を結成し、ホンモロコの養殖を開始。長岡市内のホテルや卸売業者等に出荷している。

資料：新潟県資料

（２） 「新潟県中越大震災復興基金」の創設と事業内容

新潟県中越大震災からの早期復興のための各種取組を補完し、「被災者の救済および自立支援並びに被災地域の総合的な復興対策を安定的かつ機動的に進めることにより、災害により疲弊した被災地域を魅力ある地域に再生させること」を目的に、2005年3月1日に「財団法人 新潟県中越大震災復興基金」が設立された。この基金の規模は、3,000億円であり（阪神・淡路大震災では5,000億円）、年2.0%の運用益（10年間で総額600億円）と中越大震災復興宝くじの収益金などを合わせた640億円を基金事業の目標とし、①被災者の生活の安定・自立および健康・福祉の増進を支援、②被災者の住宅の再建等住宅の復興を支援、③被害を受けた中小企業者および農林水産業者の事業再開等産業の復興を支援、④被害を受けた私立学校の再建等教育・文化の復興を支援などの事業を行っている。

基金の主な事業メニューとしては、「被災者住宅復興資金の利子補給」（金融機関等から被災住宅復興のために必要な資金の借り入れに対し利子補給を行い、借入金の利子負担

を軽減)、「手づくり田直し等支援」(小規模農地等の復旧や、被災により失われた水田の地力を回復させるための経費の一部を補助)、「雪国住まいづくり支援」(多雪地域において雪国特有の住様式で住宅を再建する者に対して、その要する経費の一部を補助)、「高齢者・障害者向け住宅整備支援」(高齢者・障害者がその身体状況に適した住宅を再建する場合、その要する経費の一部を補助)、「地域コミュニティ再建」(地域コミュニティの再建に向けて活動を行う行政区等に対して、その経費の一部を補助)などがある。初年度に決定された事業メニューは 346 件であるが、メニューは毎年見直されている。メニューの見直しにあったのは、被災者の幅広い事業ニーズに対応するため、市町村等からの事業提案を県担当課の検討を経てメニュー化しているものも多い。総じてこの基金については、復興対策に柔軟かつ迅速に資金を投入できる仕組みとして評価が高い。

なお、2007 年度以降に創設された基金事業への取組状況は、第7表に示すとおりであるが、「地域特産化・交流支援」に関する事業の申請が最も多い。ちなみに、これまでの事業メニューの中では、手作り田直し、集会所や神社の再建などが特に好評であったとの報告がなされている。

第7表 中越大震災復興基金事業(2007年度以降創設)の取組状況

(2010年1月末現在)

事業名	事業内容	申請件数	事業実例
地域特産化・交流支援	・地域資源を活かした都市との交流、特産物・加工品づくりおよび交流・滞在施設の整備	39件	多菜田会 (旧山古志村) 【概要】地域野菜などを活かした郷土料理の販売・施設整備
錦鯉復興支援	・錦鯉生産組織体制の再編強化、防疫体制整備、輸出促進を支援	2件	(社)新潟県錦鯉協議会 (長岡市ほか) 【概要】錦鯉復興コーディネーターの設置、魚病検査の実施、国内外に向けた県産錦鯉のPR
「越後杉」ふれあい拠点創造・技術伝承支援	・復興プロジェクト施設等の木造・木質化を支援 ・越後杉生産に必要な技術の習得と関連情報の受発信活動等を支援	17件	新潟漁業協同組合 (新潟市(旧巻町)) 【概要】直売所、漁業体験施設整備の木質化経費の補助
森林(もり)守り手復興支援	・事業体連携による森林管理の一元化、森林施業のコスト削減を支援	8件	長岡地域森林組合 (長岡市ほか) 【概要】森林整備低コスト化のための共同利用機材等の導入
中山間地域農業創造的復興支援	・先導的技術導入による産地育成・発展強化への支援 ・流通販売強化への支援 ・地域資源の活用拡大に向けた革新的技術実証実験	3件	榊千手(十日町市) 【概要】温泉熱再利用パイプハウス、雪冷熱利用パイプハウス

資料:新潟県資料

(3) 「地域復興支援員」の設置と受け皿組織

「地域復興支援員」は、中越復興市民会議のボランティア活動として仮設住宅の居住者の相談対応をしていた生活支援相談員を発展させたものであり、中山間地域の振興を図るための帰村後の集落支援をサポートするために設置され、新潟県中越大震災復興基金の補助事業メニューの一つ(事業名:中越大震災被災者生活支援対策事業「地域復興支援員設置支援」として位置づけられた。

この事業は、中越大震災に際して災害救助法の適用を受けた市町村に存し、①継続的に地域の復興活動を支援することができる十分な組織体制を有する公共的団体等で、市町村長が認める団体、②規約を有し、事業責任者、会計責任者等を明確にした事業実施体制を整えた団体、という二つの要件を満たす団体が、中越大震災で被災した地域におけるコミ

ユニティ機能の維持・再生や地域復興を目的として、地域復興活動を専任とする「地域復興支援員」を設置した場合に、これに要する経費を補助するものである。

補助対象は、地域復興支援員の設置、復興支援員が行う①被災地における地域復興のネットワークづくり支援、②被災地における各種復興イベント等の企画、実施の支援、③住民と行政の連絡調整、④被災者への福祉的見守り、訪問相談、情報提供、等の活動であり、これら事業を行うために必要な「人件費」（復興支援員の賃金、通勤手当、社会保険料等）、「事務費」（復興支援員の活動拠点となる事務所の整備・運営に必要な需用費、役務費、使用料および賃借料、備品購入費（単価 30 万円以下のものに限る））、「活動費」（復興支援員の活動に必要な旅費、需用費（茶菓代以外の食料費を除く）、役務費、使用料および賃借料等）について、その全額が基金から補助されている。

2010 年度で、「地域復興支援員設置支援」の補助を受けている団体は、長岡市・十日町市・南魚沼市で活動する(財)山の暮らし再生機構、小千谷市の(財)小千谷市産業開発センター、魚沼市の(財)魚沼市地域づくり振興公社の三つであり、それぞれの団体の下に計九つの地域復興支援センターあるいはサテライトが設置され、計 51 名が地域復興支援員として雇用されている。

その中の一つである(財)山の暮らし再生機構（以下、「再生機構」という）についてみると、この組織は長岡市復興計画（2005 年 8 月作成）に沿って、被災した中山間地の暮らしの再生を図るため、人と人、情報と情報等が出会うプラットフォーム組織（中越版エムシャーパーク）として 2007 年 4 月に長岡市の全額出資（出資金 300 万円）によって設立されたものである。設立当初（2007 年度）の運営経費（主に人件費）は、市からの補助金（8,360 万円）で賄われていたが、翌 2008 年度からは上記「地域復興支援員設置支援」の事業補助を復興基金から受けて（再生機構の運営経費総額の 8 割弱に相当）運営されている。

再生機構の事業は、①地域復興支援事業、②山の暮らし大学校事業（交流事業など）、③産業交流支援事業の三つであるが、現在は①が主体であり、その中身は地域復興支援員の配置による集落等の復興支援である（機構自らが復興事業を行う事はなく、あくまでも地域住民やNPO等の活動をサポートするのが役割）。

再生機構に所属する地域復興支援員は現在 31 名であり、長岡市（長岡センター）のほかに、南魚沼市（南魚沼市地域復興センター）、十日町市（十日町市里山センター）の 3 市が対象となっている。長岡市以外の市にまで地域復興支援員を配置したのは新潟県の要望（「オール中越」という考え）に沿ったものであるが、行政区が異なる事によって運営上難しい面も少なくない。なお、長岡市の場合はセンターの下に、旧市町村単位のスアテナイトが 4 箇所（山古志サテナイト、小国サテナイト、栃尾サテナイト、川口サテナイト）設置されており、各サテナイトに配置された地域復興支援員が各地域の住民主体による集落経営に向けた活動を支援するほか、産業振興や交流支援にも取り組んでいる。

地域復興支援員の職種は統括支援員（各センターに 1 名ずつ配置）、主任支援員、支援員で構成されており、20～40 歳代が中心である。雇用形態は 1 年雇用の更新制をとっている。地域復興支援員の活動期間は 5 年間（2012 年度で終了）であったが、2 年間の延長となる見込みである。

(4) 山古志村における集落再生の取組

山古志村の中でも、道路の崩壊や住宅の全壊等の被害が特に大きく、2005年7月の段階で避難指示が解除されなかった油夫、梶金、木籠、大久保、池谷、榑木の6集落については、住民が帰村して生活を再建するために、住宅の再建や道路等の公共施設整事業の実施に向けた集落再生計画が必要となった。

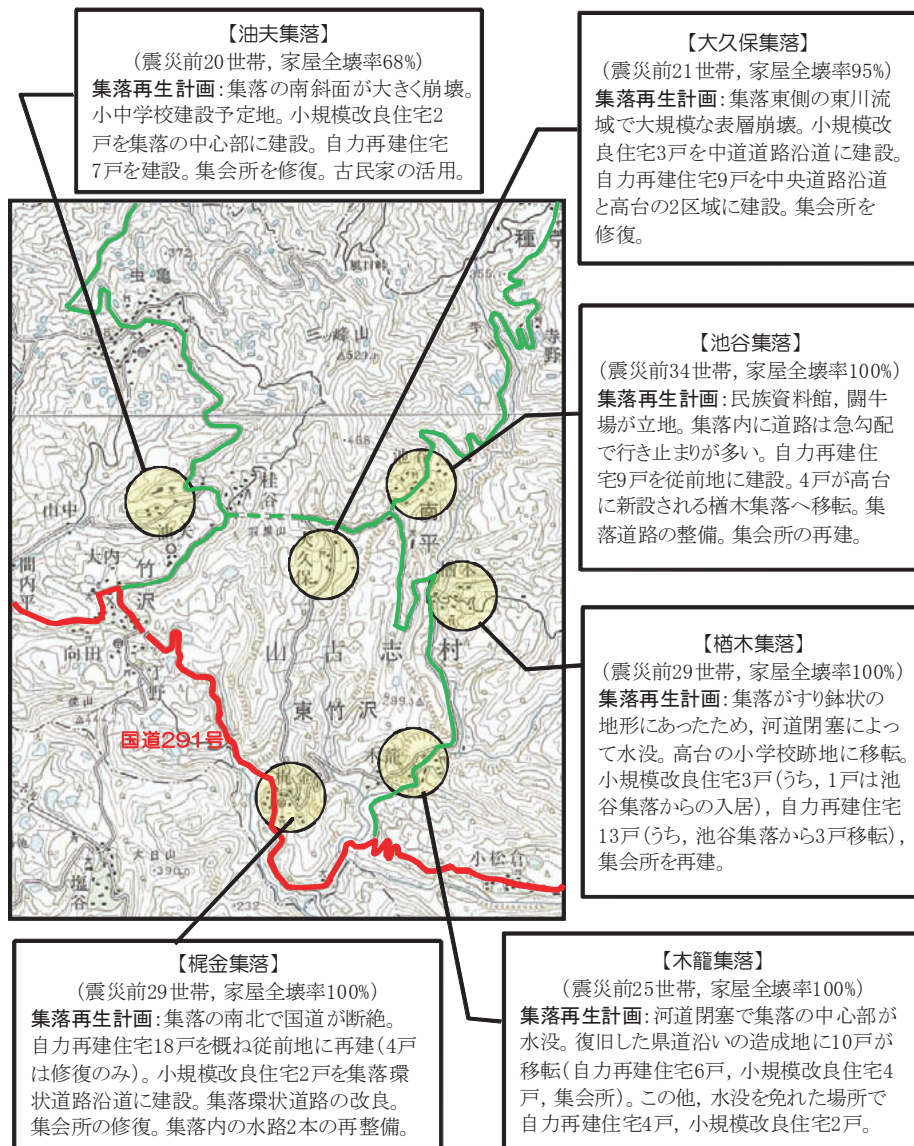
このため市（山古志村は2005年4月に長岡市と合併）では、①地域社会活動の再生と新たな生業の展開（コミュニティ活動の活性化、農業＋観光等の新しい産業作り、野菜の直売やグリーンツーリズム）、②山古志の魅力の再生と創造（日本の中山間地域を代表するような集落景観の再生、若い人や定年退職者の帰村への条件づくり、伝統ある民家の再生・活用、不在地主の土地の空き地化防止と活用）、③冬の暮らしの住環境問題の解決（安全・安心な宅地・住宅の確保、急勾配な道路の改善、中山間地型復興住宅による自力再建、公的賃貸住宅の建設）の三つを基本コンセプトに、6集落ごとに4回の懇談会と個別ヒアリングを行うとともに、アドバイザーを入れた5回の作業部会を開催し、住民の声を反映した各集落の集落再生計画が策定されている（第3図）。

この6集落の中で、集落移転を行ったのは、榑木と木籠の二つの集落である。榑木集落は、すり鉢のような谷底に集落があったことから、地震により水没し2人が亡くなった。そのため、同じ場所での集落再建ではなく、高台（廃校となった小学校の跡地）への移転合意が早い段階でなされた。2005年1月には市に対して集団移転の要望が行われている。移転先の土地は市が提供し、生活支援金で住宅を建てることのできなかった2世帯は公営の小規模改良住宅に入居している（写真1）。なお、元の集落があった地域は、危険区域ではないため、通作して営農が続けられている（農業機械は元の集落に車庫を作って保管されている）。

他方、木籠集落は、今も一部の住宅が水没したままの状態であり、視察のスポットになっている（写真2）。同集落では、水没した道路の再建に併せて宅地を造成し、そこが集落の新しい中心地となっている。移転当初、集落には16世帯が住んでいたが、その後、小規模改良住宅に入居していた高齢者が亡くなる等して、世帯数は13世帯に減少している（現在、小規模改良住宅は2戸とも空いたままの状態となっている）。

なお、両集落において合意形成が比較的スムーズに図られた要因としては、避難時において集落のコミュニティの維持に向けた適切な対応が図られたことにある。避難当初は、ヘリコプターで運ばれてきた順番に避難所に入ってもらったため、8ヶ所に住民が散在してしまっていたが、すぐに集落ごとに避難所を割り当てるように再編され、その後、仮設住宅に入居する際にも、できるだけ集落ごとにまとまって入ってもらうよう配慮がなされている。また、一人暮らしの高齢者が孤立しないよう、色々な間取りを組み合わせた仮設住宅を建ててもらい、家族世帯の住宅が高齢単身者の住宅を挟む形としたり、各仮設住宅ごとに集会所を設置するなどの対応も図られている。

集落再建計画についての話し合いを行ってきたこれら集落では、現在も話し合いの習慣は続いている。震災前までは、集落ごとに孤立しており、それぞれに対抗心があったため、一緒に何かやるような雰囲気ではなかったが、外からの風が入ってきて変化しつつある。ただし、ハード部分の再建計画が実現した後、次のステージに向かっている集落がある一



第3図 集落再生計画を作成した旧山古志村6集落の概要

資料: 山古志地域集落再生計画の概要(2007年3月, 長岡市)



写真1 高台に移転した檜木集落



写真2 河道閉塞で水没した木籠集落の住宅

方で、高齢者ばかりで身動きがとれない状況になってしまっている集落もある。集落の将来に関する話し合いの場には地域復興支援員が参加することで、話が前へと進むケースが多く、新しい住民組織を立ち上げて、各集落の代表者が集まってこれからの山古志をどうしていくかの話し合いも持たれている。

なお、現在、山古志担当の復興支援員は 5 人おり、全員が旧長岡市内から通ってきている。支援員は避難所時代からかかわってきた人達が多く、仮設住宅に入居している時もボランティアセンターで働いていた人達である。

5. 中越大震災からの復興に関する研究成果と政策的示唆

新潟中越大震災に関する書籍や研究論文は数多く存在する。まず、書籍についてみると、地震の発生メカニズムや地震による物理的な被害状況を記録として詳しく整理したもの（文献〔3〕,〔4〕）、地震発生から避難生活さらには住宅再建に至るまでの経過を時間経過に沿って一体的にまとめたもの（文献〔6〕,〔9〕,〔10〕等）、仮設住宅の避難住民等に対するインタビューやアンケート結果をまとめたもの（文献〔14〕,〔32〕）、復興に向けて中心的な役割を担った地域リーダーの回顧録（文献〔13〕）など、どちらかと言えばルポルタージュ的色彩のものが多い。

また、過疎化・高齢化がかなり進行していた山村、しかも日本有数の豪雪地帯という生活面での条件不利を抱えていた被災地域の中でも、とりわけ甚大な被害によって全村避難を余儀なくされた旧山古志村の集落や住民に視点を当てたものが多く、避難所生活から仮設住宅入居、そして自宅を再建しての帰村までを、その時々の課題を含めて克明に記録したものも多い（文献〔11〕,〔12〕）。加えてその中で、都市型の大震災であった阪神・淡路大震災との比較によって、中山間地域型の中越大震災の特徴やそれに伴う課題を明らかにしたものも見られる（文献〔14〕）。とりわけ、阪神・淡路大震災で問題となった被災高齢者の孤独死を教訓に、コミュニティ単位（集落単位）の避難生活や仮設住宅における地縁血縁に配慮した世帯配置が、その後の集落復興にも大きな役割を果たしたというのが共通する結論となっている。

他方、学会報告論文においては、住宅再建や集落移転、さらにはこれらに関連した集落再建・コミュニティの維持に関する論文が中心であり、都市計画学会、日本建築学会、地域安全学会、日本地理学会等の非農業分野の学会において多数の報告が行われている。これら論文では被災集落の住民（仮設住宅に入居している住民等）に対する聞き取り調査を基に、復興過程において住民の合意形成を図っていく上での様々な問題点・課題が示されている（文献〔22〕,〔25〕,〔28〕等）。

その中から、集落移転について取り上げてみると、例えば文献〔29〕では、防災集団移転促進事業によって集落移転が行われた長岡市と川口町の3つ集落を対象に、集団移転世帯、転出世帯、残留世帯それぞれの生活変化やコミュニティの維持、集落移転が引き起こす影響等が分析されており、①住民が移転の意思決定を行う場合に、十分な協議過程の確保と周囲に影響されない環境を保持することの重要性、②残留世帯が発生する集団移転の場合、小規模高齢世帯が集中的に取り残される可能性が高いこと、③転出世帯が従前地に

田畑を存続させることによって、従前居住地との関係性が継続され、このことが残留世帯との交流を保つ契機となっていることが指摘されている。さらに、文献〔26〕においては、被災世帯の多くが住宅再建のメリットを享受できるようにするため、防災集団移転を合意形成が難しい集落全体ではなく、世帯単位に近いスポット的な適用をしたことによって、逆に集落コミュニティの崩壊を促すといったデメリット作用を持つ危険があることが指摘されており、注目に値する。

ところで、旧山古志村では14集落全てがそのまま集落を再建している。文献〔10〕によれば、河道閉塞（土砂崩れダム）により水没した2集落（木籠、檜木）について報告されているが、両集落ともに移転前の土地が建築禁止になる等の制限がある「防災集団移転事業」ではなく、柔軟な対応が可能な「小規模住宅地区改良事業」（自治体の財政負担は大きい）が採用されており、この制度が中山間地域の小規模集落を維持しようと頑張るときに非常に適した制度であったと強調されている（ただし、自治体の負担率軽減や災害復興への制度改良が必要であるとも指摘されている）。また、集落再生計画の策定にあたって、震災によって世帯数の大幅な減少が見込まれた3集落（檜木、池谷、大久保）の統合が市から提案されたが、独立の集落としての存続を望む住民の意向によってこの集落合併は見送られ、各集落ごとに再生計画が作成されたことにも触れられている。これら経緯から、被災集落の復興にあたっては、集落統合はあくまで最終手段であって、まずは個々の集落の独立性を尊重してそれを支援した上で、次に協同可能な活動から集落連携を図っていくことが、最も現実的な対応であることが示されている。

なお、旧山古志村については、2011年12月に山古志支所からの聞き取り調査を実施した。それによれば、集落移転をした木籠、檜木の両集落ばかりでなく、村全体で現在も人口減少と高齢化が進んでおり、高齢単身者の死亡によって集落再生計画に基づき建設された小規模改良住宅にも空き家が発生している状況であった。これは、避難の長期化等を理由に帰村者が高齢者層に偏ってしまったことが、帰村後に高齢者の死亡によって人口および世帯数の減少を加速させる要因となっていた。集団避難からの帰村にあたっては、人口の量的確保ばかりでなく、集落の将来を見越した年齢構成であるかどうかにも最大限の注意を払っておく必要があろう。

さらに、集落の復興を進める上で極めて大きな役割を果たした人的支援システムや地域復興支援員の取組について報告されている論考（文献〔36〕、〔37〕、〔38〕）や、これら外部人材の協力を得ながら独自の集落復興計画を作成し、震災をバネに都市の農村交流等による地域活性化に積極的に取り組んでいる集落（旧小国町法末集落等）の優良事例の報告（文献〔33〕、〔35〕、〔36〕等）も数多く行われている。被災地の復興には人的支援が不可欠であるが、ここでは地域復興支援員制度とこれら支援員の受け皿組織（「(財)山の暮らし再生機構」等）、すなわち人的支援制度とシステムが有効に機能していた。これら人的支援に係る財源を、復興基金から拠出している点も評価できるが、基金終了後の財政支援のあり方が今後の課題として残されている。

これに対し、農業の再建に関する研究論文は少なく、数少ない論文のほとんどが農業生産基盤（農地や農業施設）の復旧や農地を含む土地利用のあり方を研究対象としており（文献〔17〕、〔18〕、〔19〕等）、農業担い手の育成や営農体制の整備にかかわるものは文献〔16〕程度しか見当たらない。前述したように、県の資料によれば被害の大きかった166集落

のうち72の集落（43.4%）で生産組織を設立または設立に合意し，うち29の集落（17.5%）で法人組織が設立されている。水田・畑作経営所得安定対策の開始時期と重なることから高い組織化率となっているが，これら組織化の取組経過についても研究を深めて行くことが求められる。

なお，コミュニティの維持，再編にかかわって，仮設住宅に隣接する土地に開設された3ha程度の「いきがい健康農園」が，勤めをもたない高齢者にとって楽しみや生きがいを生み出し，震災前と変わらない日常的暮らしの一部分を補完し，コミュニティの維持に大きな効果を果たしたとの興味深い報告（文献〔14〕）もなされている。

<参考・引用文献>

【地震の発生メカニズム・被害状況・震災記録】

- 〔1〕新潟県土木部（2004）「新潟県中越地震による被害と普及状況」
- 〔2〕山縣耕太郎ほか（2005）「新潟県中越地震による災害と地域特性」，2005 年度日本地理学会春季学術大会発表要旨
- 〔3〕高濱信行（2006）『新潟中越地震－新潟の大地 災害と生活』
- 〔4〕新潟県中越地震記録誌編集委員会（2006）『中越地震 後編 ー復旧・復興への道ー』，ぎょうせい

【震災復興全般】

- 〔5〕内閣府（2008）『新潟県中越地震復旧・復興フォローアップ調査報告書』
- 〔6〕恒文社新潟支所（2005）『雪国を襲った大震災－新潟中越地震に学ぶー』，恒文社
- 〔7〕中林一樹（2005）「中越地震にみる中山間地域の地震災害と復興計画の視点」，2005 年度日本地理学会春季学術大会発表要旨
- 〔8〕宮里圭一ほか（2005）「新潟県中越地震－被害と復旧そして復興へー」，ARIC 情報 No.77
- 〔9〕新潟日報社（2006）『復興へ 中越地震』，新潟日報事業社
- 〔10〕新潟日報社（2006）『中越地震 復興公論』，新潟日報事業社
- 〔11〕よしたー山古志（2006）『帰ろう山古志へー旧山古志村民の体験ー』，新潟日報事業社
- 〔12〕里村洋子（2006）『動き出す山古志の衆（しょ）ー中越地震からの復興ー』，アートビレレッジ
- 〔13〕関広一（2007）『中越地震 自治体の叫び』，ぎょうせい
- 〔14〕松井克浩（2008）『中越地震の記録ー人の絆と復興への道ー』，高志書院
- 〔15〕水田恵三（2009）「新潟県中越地震後の復興に関する研究」，尚絅学院大学紀要 57

【農業生産基盤の復旧・農地利用・営農体制確立】

- 〔16〕伊藤忠雄（2005）「中越震災地域をめぐる農業復興と営農再開の課題」，第4回新潟県中越地震研究会講演記録集，にいがた自治体研究所
- 〔17〕吉川夏樹（2007）ほか「中越地震被災地における棚田の区画再生案の提案」，新潟大学災害復興科学センター年報（1）
- 〔18〕氷見山清子ほか（2008）「長岡市山古志地区の震災と土地利用変化の関係」，2008 年度日本地理学会春季学術大会発表要旨

- [19] 瀬戸真之ほか（2008）「新潟県中越地震による耕作放棄地拡大の可能性」，2008 年度日本地理学会春季学術大会発表要旨
- [20] 有田博之ほか（2009）「2004 年新潟県中越地震における農業生産基盤の小規模被害と復旧対策」，農業農村工学会論文集 77(4)
- [21] 有田博之（2010）「農業生産基盤の被害特性と復旧への取り組み」，自然災害科学 28(3)，自然災害学会

【住宅再建】

- [22] 浅井秀子ほか（2006）「新潟県中越地震における住宅再建に関する震災直後の居住者意識－中山間地域の地震災害における公的支援策に関する研究－」2006 年度学術講演梗概集，日本建築学会
- [23] 五十嵐由利子（2009）「新潟県中越地震における被災住宅の住宅再建過程に関する研究」，日本家政学会第 61 回大会研究発表要旨集
- [24] 福留邦洋ほか（2009）「住宅再建から復興まちづくりへーコミュニティをふまえた地域再生－」，自然災害科学 28(3)，日本自然災害学会

【集落移転】

- [25] 池田浩敬・石川永子（2006）「中山間地域における復興手法としての集団移転事業の特性と課題」，地域安全学会梗概集（18），地域安全学会
- [26] 青砥穂高ほか（2006）「新潟県中越地震による中山間地域集落からの世帯移転の要因と世帯移転が集落コミュニティに及ぼす影響に関する研究」，地域安全学会論文集（8），地域安全学会
- [27] 金俊豪・三橋伸夫（2006）「大規模地震災害による住民移転が行われた中山間集落の再生に向けた実態と課題の考察－：長岡市小国町 Y 集落を事例に－」，2006 年度都市計画論文集，日本都市計画学会
- [28] 石川永子ほか（2008）「被災者の住宅再建・生活回復から見た被災集落の集団移転の評価に関する研究－新潟県中越地震における防災集団移転促進事業の事例を通して－」，2008 年度都市計画論文集，日本都市計画学会
- [29] 中北衣美ほか（2009）「集団移転事業による世帯の移転実態と生活変容に関する研究」，2009 年度学術講演梗概集，日本建築学会
- [30] 石塚直樹・澤田雅浩（2010）「防災集団移転等促進事業に伴うコミュニティの再形成過程－中越地震により移転した小千谷市旧十二平集落を事例として－」，地域安全学会梗概集（26），地域安全学会

【集落再建・コミュニティの維持】

- [31] 青砥穂高ほか（2006）「新潟県中越地震による中山間地域集落からの世帯移転の要因と世帯移転が集落コミュニティに及ぼす影響に関する研究」，地域安全学会論文集（8），地域安全学会
- [32] 岡田知弘・にいがた自治体研究所（2007）『山村集落再生の可能性－山古志・小国法末・上越市の取り組みに学ぶ－』，自治体研究社
- [33] 筑波 匡介ほか（2007）「新潟県小国法末集落における震災を契機とした地域復興過程に関する研究」，日本建築学会北陸支部研究報告集（50），日本建築学会
- [34] 福与徳文ほか（2007）「中越大震災における農村コミュニティ機能」，農業土木会誌 75（4），農業土木学会
- [35] 筑波匡介ほか（2007）「新潟県中越地震で被災した長岡市小国法末における復興過程に関する研究」，学術講演梗概集，日本建築学会

【人的支援組織・地域復興支援員】

- [36] 大和田清隆・熊喜昌（2007）「新潟県中越地震被災集落の地域再生計画策定における外部支援者の役割－長岡市法末集落を例として－」，2007 年度学術講演梗概集，日本建築学会
- [37] 杉崎康太ほか（2009）「地域復興支援員の働きかけによる集落活動の拡大プロセスに関する研究」，2009 年度学術講演梗概集，日本建築学会
- [38] 田口太郎ほか（2010）「人的支援の可能性と課題－地域の人的支援研究会中間とりまとめ」，地域の人的支援研究会

第6章 昭和三陸津波

杉戸 克裕

1. 三陸地方における津波概史

周知の通り、三陸沿岸は有史以来から今回の東日本大震災に至るまで、大きな津波被害に繰り返し見舞われている(第1表)。「宮城県昭和海嘯誌」(1935年)によれば、貞観11年(869年)から昭和8年(1933年)の1,000年強の間に21回に及ぶ地震に伴う津波の記録や口碑が残されている。その後も、チリ地震津波(1960年)や十勝沖地震津波(1968年)による被害が生じている。本章では、そのような津波被害のうち、被災後に国や県の指導による災害復旧や対策事業を行う際の基本方針策定や財政措置が行われるようになり、現在までの津波防災対策の基本となっている昭和三陸津波を分析対象として過去の研究成果のレビューを行う。

第1表 三陸地方におけるこれまでの主な津波被害(抜粋)

年 次	被 害 概 要 (文 献)
869 年 (貞観11年)	津波は城下(多賀城か)に迫って溺死者千人(三代実録)
1611 年 (慶長16年)	伊達領内にて男女一千七百八十三人、牛馬八十五頭溺死す(御三代御書上)
1676 年 (延寶4年)	陸奥國磐城の海邊に津浪ありて人畜溺死し、屋舎流出す
1836 年 (天保7年)	仙臺地方大震ありて、牙城の石垣崩れ、海水溢れ、民家数百を破りて溺死者多し(東藩史考)
1856 年 (安政3年)	津波高4～6m程度、死者42名
1896 年 (明治29年)	明治三陸地震津波、死者21,953名、流出家屋10,370棟
1933 年 (昭和8年)	昭和三陸地震津波、死者1,823名、行方不明1,140名、流出倒壊6,837戸
1960 年 (昭和35年)	チリ地震津波、死者119名、行方不明20名
1968 年 (昭和43年)	十勝沖地震津波、津波最大高5.7m、津波による人的被害は少ない

資料)「宮城県昭和海嘯史」「チリ地震津波調査報告書」,「津波てんでんこ」等から作成

※ 被害状況や数値は文献により異なることが多く、出典不明の場合も多い(以下同様)

2. 昭和三陸津波による被害状況

昭和8年(1933年)3月3日午前2時31分、三陸沖日本海溝付近でマグニチュード8.1の正断層型地震が発生した。沿岸一帯の揺れは震度5程度であったが、約30～50分後に高さ3～8m程度、最高28.7m規模の津波が三陸沿岸に襲来し、岩手県と宮城県北部沿岸のリアス式海岸地帯を中心

に被害を及ぼした(第2表)。だが、その37年前に発生した明治三陸津波(1896年6月15日、津波到達は午後8時10～30分頃、最高38.2m)と比較して全般に津波高が低かったことや、過去の体験と教訓が残っていたことにより、冬季、かつ、深夜であったにもかかわらず死者・不明者数は大幅に少なかった。

第2表 昭和三陸津波による被害状況の概要

県名	流出倒壊 (戸)	死亡 (名)	行方不明 (名)	負傷 (名)
青森	264	23	7	70
岩手	4,962	1,514	1,133	889
宮城	1,611	306	—	165

資料)建設省国土地理院(1961)「チリ地震津波調査報告書」。

明治三陸津波後においても高台への集落移転が実施されたが、宮城県内の一部の事例を除き、地元の篤志家等の指導による自発的かつ散発的なものであり、事例数としては多くなかった。しかし、昭和三陸津波の被害軽減効果が大きかったため、「貴重なる実例」と考えられ、その後の復興計画に活用されることになった。

3. 昭和三陸津波による集落移転に関する過去の文献の紹介

昭和三陸津波に関連する文献のうち、集落移転に関する文献は、以下の3つに大きく分類できる。

- ① 行政部局が災害状況と復興への取り組みと効果・課題等について取りまとめたもの。
- ② 地理学者である山口弥一郎の集落調査による被害状況と集落移転の実態把握。
- ③ それらの成果をもとにして、チリ地震津波等の経験を踏まえ、意義や課題を提示したもの。

(1) 国や県による復興への取り組み

わが国では濃尾地震(1891年)や関東大震災(1923年)等の度重なる地震災害経験を経て、文部省には震災予防調査会(1892年、後に震災予防評議会)が、東京大学には地震研究所(1925年)が設置され、大災害からの復旧や予防対策への行政や学会の役割が大きくなっていった。

昭和三陸地震と津波から約3カ月後の1933年6月に、今後の対策のあり方について、文部省震災予防評議会「津波予防に関する注意書」の提案がなされた。その内容は、①高地への移転、②防浪地区、③緩衝地区、④避難道路、⑤防浪堤、⑥防潮林、⑦護岸、⑧津浪警戒、⑨津浪避難、⑩記念事業の10項目の総合的な予防対策に分類され、とりわけ、「高地への移転」が強く推奨されていた。この注意書の内容を踏まえ、内務省により復興計画が立てられた(「三陸津波に因る被害町村の復興計画報告書」1934年)。その内容は、都市部と沿岸集落に分けて計画

方針を立て、国庫補助や低利融資によって復興を促すものであった。具体的には、「都市的集落地」においては、①原敷地で復興すること、②海辺近くは運送業や倉庫、後方の安全な高地に住宅といった土地利用計画を立てること、③道路幅員は非常時の避難や防火を考慮すること、④高台移転を行わない場合には、後方高台に達する避難道路を設けること等が、「漁業集落」においては、①集落を高地に移転させること、②役場、公共施設、社寺等を最高箇所に移し、広場を設けること、③重要道路は非常時の連絡を絶たれないよう、津波の被害を受けない高地に設置すること等が方針として示されている。また、財政的な支援として、街路復旧事業費補助として総工費 10 万円のうち 8.5 万円を国庫補助で賄い、住宅適地造成資金利子補給として、造成費約 54 万円に対する低利資金の融通と国庫による利子補給を行うとしている。

この他にも、防波施設として、防波堤や護岸、防潮林の建設等も方針に掲げられているが、当時の技術的、かつ、財政的な事情により、構造物の設営よりも、津波の際に避難することができ、最低限、生命だけは守られるような復興方策が優先されていた。

また、宮城県では 1933 年 6 月 30 日に県令 33 号によって「海嘯罹災地建築取締規則」が定められ、知事が指定した 25 か所の津浪罹災地域内において、住居の用に供する建物を知事の許可なしに建築することが禁止された。このような復興計画に基づき、岩手県においては 20 町村・42 集落、宮城県においては 15 町村・60 集落において、復興事業が進められた(第 3 表)。この時の住宅敷地造成事業は極めて迅速に執行され、1934 年 3 月中には住宅敷地の造成は全て竣工したとされている。しかしながら、リアス式海岸という地形的特性から適地選定に多大な困難を伴うとともに、土地の権利関係から払い下げが困難なために頓挫してしまった例や資金調達の都合で建築が進まなかった例がある。また、いったん高地移転した後でも、漁業の大漁、生活の不便、戦後引揚、分家等の理由により、事例数は不明であるが、徐々に旧集落への居住や現地復帰する例も見られた。

第 3 表 宅地造成状況 (1934 年 1 月末現在の計画)

県名	移動戸数 (戸)	造成面積 (坪)	流出倒壊 (戸)	家屋の流出倒壊 区域面積 (坪)
岩手	2,199	87,580	2,660	550,923
宮城	801	64,678	612	116,670

資料) 建設省国土地理院(1961)「チリ地震津波調査報告書」.

(2) 集落移転の特徴

磐城高等女学校教諭であった山口弥一郎(1902 年～2000 年)は、昭和三陸津波後に被災集落調査を行い、地理学的見地から、集落移転の特徴を明らかにした。山口は三陸沿岸において 136 集落の調査を行い、海岸地形、集落立地条件、津波被害状況等により、下記の通り大きく 4 つに区分した(第 1 図)。



第1図 沿岸集落の地域区分

第1区：尻屋崎(東通村)～馬淵川(八戸市)

→ 砂浜海岸

第2区：馬淵川(八戸市)～閉伊川(宮古市)

→ 隆起海岸(海蝕段丘)

第3区：閉伊川(宮古市)～盛川(大船渡市)

→ 沈水海岸(典型的リアス式海岸)

第4区：盛川(大船渡市)～牡鹿半島南端(石巻市)

→ 沈水海岸(細かなリアス式海岸)

さらに、第4区を集落の占居条件(海岸から集落までが近いものを(b)とする)から細分した。

第4区(a)：盛川(大船渡市)～小泉川(気仙沼市)

第4区(b)：小泉川(気仙沼市)～牡鹿半島南端(石巻市)

明治三陸津波後と昭和三陸津波後で集落移動の比較をすると、津波及び被害規模は明治三陸津波の方が大きかったにもかかわらず、移動した集落、特に集団移動した集落は昭和三陸津波の方が多くなっている。これには、行政サイドからの復興計画や復興支援の存在が影響している。昭和三陸津波後の移動様式を地域区分別にみると、第1区は砂浜海岸が多いため、地曳網漁業の衰退と台地農業の発展により移転数が少なかった(第4表)。第2区は、海岸段丘の上に立地する集落が多いために比較的被害が少なく、海蝕段丘の小さな凹みの小湾頭に立地した小集落が被災し、そうした集落は集落規模が小さかったため集団移転したケースが多い。第3区では、昭和三陸津波の被害が最も大きかったため、集団移転のケースが多かった。第4区では、ほとんどの集落で移転が実施されたが、移動適地が少ないために小規模な分散移転が多く、移転が

不徹底であった。

また、集落移転による「海岸からの距離」と「高度」の特徴を区分別にみると、第2区では、海岸段丘が発達しているため、もともと距離が遠く高度も高かったが、移転により距離が大幅に離れ、漁業と農業集落の分離を生み出した(第5表)。第3区は被害が大きかったため、距離も高度も大幅に変化しており、生活や漁業就業に無理が生じ、原地復帰も起こりうる。第4区は、(a)(b)とも移動適地が少なく、距離も高度も変化が大きいため、第3区同様の可能性がある。集落移転距離と高度は、津波高や浸水距離の水準によって制約を受けるが、生業と生活についての熟慮が必要である。

山口(1972)は、高台への集団移転が成功した理由として、住宅適地造成事業と同時に道路整備が行われ、生活に不利な条件が克服されたことを強調している。

第4表 集落移動様式の地域的分布

単位:集落

	明治三陸津波後				昭和三陸津波後			
	集団 移転	分散 移転	移転 せず	調査 集落 計	集団 移転	分散 移転	移転 せず	調査 集落 計
第1区	0	15	4	19	2	4	13	19
第2区	0	2	8	10	6	2	2	10
第3区	4	10	25	39	17	9	13	39
第4区	4	5	59	68	14	53	1	68
計	8	32	96	136	39	68	29	136

資料)「津波常習地三陸海岸地域の集落移動」

第5表 地域別にみた集落の高度及び海岸からの距離

単位:m

	移動前		移動後		移動前後の比較	
	海岸から の距離	高度	海岸から の距離	高度	海岸から の距離	高度
第2区	336.7	5.4	620.0	6.1	211.7	3.1
第3区	58.7	2.5	377.3	13.8	354.7	10.6
第4区(a)	28.2	2.0	220.2	8.7	154.2	6.7
第4区(b)	3.5	1.1	198.5	12.0	144.0	7.0
総平均	102.9	2.9	307.2	10.8	229.1	7.5

資料)「津波常習地三陸海岸地域の集落移動」

注1) 第1区はデータなし

注2) 農林省水産局報告及び実測した56集落の平均を示す

注3) 移動前後の比較については、同一集落の実測値が揃っている事例のみで算出

(3) 集落移転の評価と津波防災対策の変貌

昭和三陸津波後の復興対策や津波対策は、現在まで津波防災の基礎として有効性が評価されている。

宮野・林(1989)は、山口(1943)の調査結果をもとに、津波後の集落移転を促す要因として、家屋被害の程度が大きいほど移転しやすく、集落規模が一定規模以上の場合とごく小規模の集

落の場合では移転しにくいことを指摘するとともに、明治三陸津波後の集落移動によって昭和
三陸津波の被害を軽減できたことを指摘している。

山口は、チリ地震津波直後から 3 年間継続調査を行い、集落移転の効果を検討したが、その
知見は発表されていない。

島崎・山木・首藤(1983)は、昭和三陸津波の復興事業の考え方から学ぶ点として以下の 3 点
を提示し、総合的な津波対策の重要性を指摘している。

- ① 地域計画的対応を中心とし、これに防災施設・防災体制の整備を組合せ、地域総体と
して総合的に津波に対処する。
- ② 集落を漁農集落と都市的集落に分類し、漁農集落においては高地移転を主たる対策と
し、都市的集落においては市街地整備と防災施設整備を主たる対策として津波に対処する。
- ③ 津波警戒・津波避難・記念事業など防災体制の整備に常に留意する。

第二次大戦後は、防潮堤等をはじめとする構造物中心の津波対策が進み、その後のチリ地震
津波や十勝沖地震津波の被害を軽減する効果があった。しかし、そのことが昭和三陸津波で培
われた総合的津波対策を歪めてしまったことも教訓として指摘されている。1980 年代までには
構造物を中心に 5～6m 級の津波までの対応がほぼ一段落し、さらに、10m 級の津波への対応を
検討する中で、北海道南西沖地震津波(1993 年)の教訓から総合的津波対策が見直され、1997 年
から防災構造物、防災観点からのまちづくり、防災体制の 3 つの柱から津波対策が進められて
いた。

東日本大震災における高台移転集落の津波被害状況を中島・田中(2011)で事例的にみると、
綾里村湊(現・大船渡市)や船越村田ノ濱(現・山田町)のように流出を免れた集落があるが、大
槌町吉里吉里、鵜住居村両石(現・釜石市)では大部分が流出している。また、内閣府中央防災
会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(第 5 回 2011
年 7 月 10 日)の資料によれば、昭和三陸津波で高地移転を実施した 28 地域のうち、今回の津
波で被災したのは判明分で 19 地域である。

4. 東日本大震災への示唆

以上の文献検索から、東日本大震災からの復興に向けて参考となる点を記述すると以下の通り
である。

(1) 高台への集落移転の効果

津波対策として、過去の津波被害後に高台移転を実施した集落における効果が非常に大きい。
例えば、山口(1972)の地域区分でいう第 3 区は、集団移転を行い(前掲第 4 表)、より高い場所
へ移転した(前掲第 5 表)ため、船越村船越(現・山田町)、唐丹村本郷および小白浜(現・釜石市)、
吉浜村本郷(現・大船渡市)等のように津波被害を逃れた事例が比較的多くみられる。

(2) 移転高度の見直し

また、前述の通り、移転した集落においても、かなりの集落で津波による被害が生じている。

高地に移転する場合は、その基準の再検討が必要である。ただし、山下(2005)では、高所移転による津波防災効果を認めながらも、平地の少ない三陸沿岸では、無理な高所移転により地震や豪雨等による土砂災害の危険性が増大することを指摘している。

(3) 総合的な津波対策の必要性

今回の津波では、構造物中心の津波対策だけは限界があり、避難体制等のソフト対策を含めた総合的な津波対策が重要であることが証明された。その点からも昭和三陸津波後に培われた津波対策の有効性を再認識すべきである。例えば、岩手県釜石市では、2004年から群馬大学の片田敏孝教授(災害社会工学)を危機管理アドバイザーとして住民の津波教育を推進した結果、人的被害を大幅に軽減できたとしている。例えば、市内佐須地区では(27世帯98人)では、日頃から避難訓練を徹底し、住民は互いに声を掛け合い、寝たきりの高齢者を後退でおぶって高台へ避難するなどして一人の住民も犠牲者も出さなかった等の報道がなされている。

5. 今後の研究課題

これまでの文献検索結果をもとに、既往文献で欠落している点を鑑みて、被災地集落の移転に関して検討が必要と考えられる研究課題を挙げる。

(1) 集落移転に関する合意形成プロセスの解明

既往の成果では、集落移転の結果と津波への対策効果は記録されているが、移転可否の意思決定や移転方法についてどのような合意形成が行われてきたのかについて触れられておらず、この観点からのアプローチが必要である。また、集落移転に関して、行政部門や外部有識者等の第三者が、地域住民の意思決定にどのように関わっていくのかについても検討を要する。

(2) 移転後の経済的復興に向けた課題

移転集落において、漁業や農業等の罹災した基幹産業の復興や新たな産業振興に向けた課題を検討する必要がある。

(3) コミュニティの再編に向けた課題

集落の移転に伴う、被災による人口減少、分散移転による人口減少、他の集落との合併等、移転先における新たなコミュニティの形成に向けた課題の検討が必要である。

(4) 復興過程の把握によるデータ蓄積

以上のような研究課題を実践していくうえで、東日本大震災の津波被災地のうち「集落移転」や「現地復興」等の復興方式が異なる事例を複数設定し、長期間の定点観測を行い、復興過程のデータを蓄積していく必要がある。また、その際には、可能な限り農業集落を事例とすることが望ましいと考える。

<参考・引用文献等>

◆行政部局による津波による被害状況の記録や復興計画

- 〔1〕 文部省震災予防評議会(1933)「津浪災害予防に関する注意書」.
- 〔2〕 内務大臣官房都市計画課編 (1934) 「三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書」.
- 〔3〕 岩手県知事官房(1934)「岩手県昭和震災誌」.
- 〔4〕 宮城県編(1935)「宮城県昭和海嘯誌」.
- 〔5〕 建設省国土地理院 (1961) 「チリ地震津波調査報告書」.
- 〔6〕 内閣府中央防災会議 (2010) 「構造物主体の津波対策の確立とその後」『災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 1960チリ地震津波』 pp. 154-188.
- 〔7〕 内閣府中央防災会議(2011)「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 第5回 配布資料 (2011.07.10)」.

◆山口弥一郎の関連業績

- 〔1〕 田中館秀三・山口弥一郎 (1936) 「三陸地方に於ける津浪に依る聚落移動」『地理と経済』 I - 3, pp. 62-75.
- 〔2〕 山口彌一郎 (1943) 「津浪と村」恒春閣書房.
- 〔3〕 山口弥一郎 (1972) 「津波常習地三陸海岸地域の集落移動」『山口弥一郎選集 第6巻』, 世界文庫, pp. 323-430.

◆学術論文等

- 〔1〕 島崎武雄・山本滋・首藤信夫(1983)「昭和8年三陸大津波後の復興事業とその今日的意義」『第3回日本土木史研究発表会論文集』, pp. 63-73.
- 〔2〕 宮野道雄・林誠一 (1989) 「三陸沿岸地域の津波被害と集落移動」『日本建築学会近畿支部研究報告集』, pp. 589-592.
- 〔3〕 中島直人・田中暁子 (2011) 「三陸の過去の津波被害と復興計画」『都市計画』 291号, 日本都市計画学会, pp. 45-48.
- 〔4〕 中島直人・田中暁子(2011)「巨大津波に向き合う都市計画 津波に強いまちづくりに向けて」『都市問題』 102巻6号, 東京市政調査会, pp. 4-14.

◆明治三陸津波以降の津波による被害を記録したルポルタージュ

- 〔1〕 吉村昭 (2004) 「三陸海岸大津波」, 文春文庫.
- 〔2〕 山下文男 (2005) 「これより上に家を建てるな? 一高所移転七十年後の新しい課題」『津波の恐怖 三陸津波伝承録』, 東北大学出版会, pp. 139-169.
- 〔3〕 山下文男 (2008) 「津波てんでんこ 近代日本の津波史」, 新日本出版社.

【補足1】関連学会等の動き

東日本大震災を受けて、主に工学系の研究分野において、過去の災害や復興についての情報および研究成果等のアーカイブを作成する動きが見られる(2011年9月現在)。

- 〔1〕 海岸工学委員会 東北地方太平洋沖地震 津波情報
<http://www.coastal.jp/ttjt/index.php?%E9%81%8E%E5%8E%BB%E3%81%AE%E6%B4%A5%E6%B3%A2>

土木学会・海岸工学委員会のHPにおいて、日本大学の首藤伸夫教授(地域災害制御理論, 建設省OB)が、三陸地域における津波の歴史について文献等をもとに紹介。また、関連する図面、

地図、記録等も掲載。

〔2〕 三陸海岸都市の都市計画／復興計画史アーカイブ

<http://www45.atwiki.jp/sanrikuplanning/>

若手の都市計画史研究者で組織する「都市計画遺産研究会」（日本都市計画学会共同研究組織）が運営する HP。アーカイブは①総合と②都市別があり，①総合では，「1933 年三陸津浪からの復興計画」，「戦前期の法定都市計画」，「戦災復興計画」，「戦後 1960 年以前の都市計画」，「1960 年チリ地震津波後の復興計画」，「その後，現在までの特筆すべき都市計画」の 7 つに分けて資料を整理する予定，②都市別では，青森県八戸市から宮城県山元町まで，三陸海岸沿いの 29 市町村を対象として，都市計画／復興計画史の資料を整理する予定。

〔3〕 三陸海岸の集落 災害と再生：1896，1933，1960

<http://d.hatena.ne.jp/meiji-kenchikushi/>

明治大学工学部建築史・建築論研究室が作成。明治三陸津波以降，大きく三度にわたり経験した津波災害と再生に関する記録をまとめ，集落単位での地理的変化にかかわる記録に重点を置く。

【補足 2】 参考事例

上記の補足 1 〔3〕，内務大臣官房計画課編（1934），中央防災会議（2011）等からの引用により作成。

1) 岩手県下閉伊郡田野畑村平井賀

現在の岩手県下閉伊郡田野畑村

第 1 図の区域：第 2 区（隆起海岸） 湾形：甲類第二（外洋 U 字）

明治三陸津波（1896）

遡上高：15.8m 死者：98 人（田野畑村） 流失倒壊戸数：325 戸（同左）

昭和三陸津波（1933）

遡上高：10.0m

死者：46 人

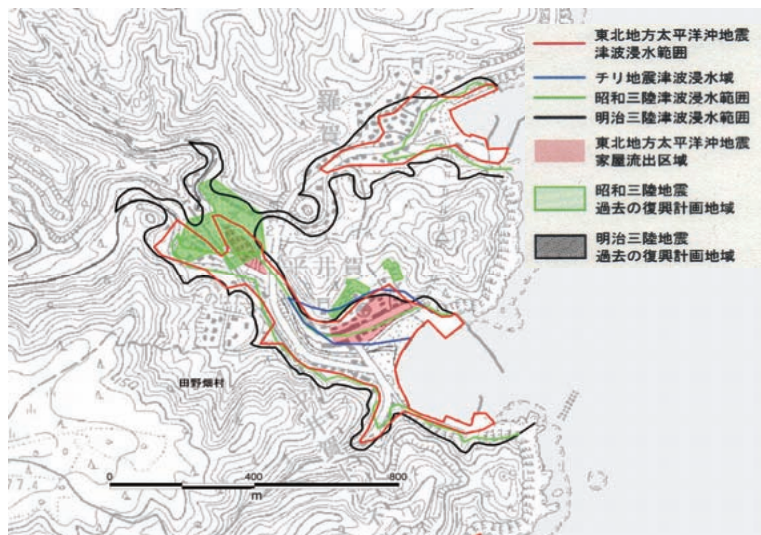
流失倒壊戸数：64 戸

家屋流失倒壊区域（坪）：1.05ha

再生形態：集団移動

移動戸数：47 戸

達成面積（坪）：3,179 坪



○明治 29 年津浪高 15.8m，昭和 8 年 10m，住宅適地は之を二ヶ所に分ち，一は舊部落地北方斜面を切り均して 17 戸を收容し，他は舊部落より西北方約 350m を隔てたる山間の平地部〔部落共有地〕を選定し，30 戸を移轉せしむ。但し後者は地盤の高度比較的低きを以て，明治 29 年程度の大津浪に際しては浸水をまぬかれず，之を避くる爲防浪堤を築造するものとする。兩者の總

面積 3179 坪。

○住宅適地造成事業執行の方法 [おおむね民有地を町村に於て買収し、敷地造成を行ふを普通とする] に対して、部落共有地を利用するものあり。

島崎・山木・首藤(1983)より

○平井賀における明治 29 年津波の痕跡高は 16.4~20.3m であつたが、集落が形成されていなかったため、被害はほとんどなかった。昭和 8 年津波の痕跡高は 8.2~12.6m であつたが、平井賀は漁村集落となつていたため、人口 343 人中、死者・行方不明 69 人、戸数 69 戸中、流出 64 戸に達する大被害を受けた。昭和 8 年津波後の復興計画では、2 か所に計 3,179 坪 (10,491 m²) の宅地造成を行い、海岸付近の漁業者住宅造成地に 17 戸を収容、海岸より約 500m 奥の上川原に 30 戸を収容することとなつていた。実際には、漁業者住宅造成地に 15 戸、上川原に 36 戸が移転した。上川原の宅地造成は県が指導し、村が造成し、住宅信用販売購買利用組合で運営した。移転者は長期の分割払いで購入し、その事務処理は昭和 50 年代になってようやく終了した。2 か所の造成地とも、昭和 8 年津波の浸水域より高いが、明治 29 年津波の浸水域には含まれる。平井賀は平地に恵まれないため、止むを得ないことであつた。

東北地方太平洋沖地震津波 (2011)

遡上高：17.5m

○移転先も浸水、家屋流出。

○山際の数戸、山間平地部の最も海から離れたところは数戸家が残っている。

2) 岩手県下閉伊郡岩泉町小本

現在の岩手県下閉伊郡岩泉町 (1956 年までは小本村)

第 1 図の区域：第 2 区 (隆起海岸) 湾形：甲類第二 (外洋 U 字)

明治三陸津波 (1896)

遡上高：11.6m 死者：367 人 (小本村) 流失倒壊戸数：330 戸 (同左)

昭和三陸津波 (1933)

遡上高：8.6m*

死者：111 人

流失倒壊戸数：82 戸

家屋流失倒壊区域 (坪)：

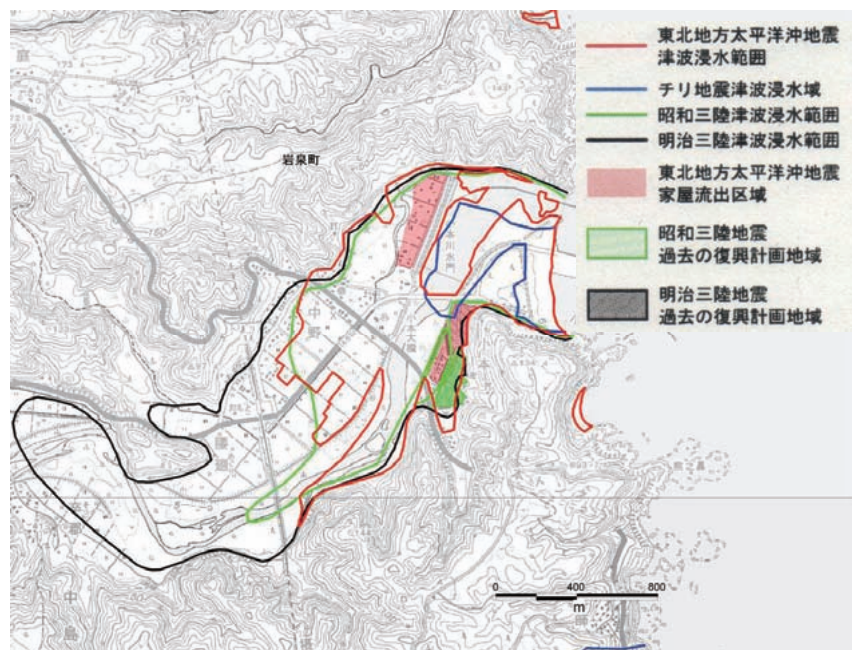
1.11ha

浸水家屋：44 戸

再生形態：集団移動

移動戸数：71 戸

達成面積 (坪)：3,314 坪



○津浪高明治 29 年 11.6m, 昭和 8 年 8.6m, 部落東南方縣道沿の平地を計畫高 13m 以上に盛土し, 3314 坪の敷地を造成し, 71 戸を收容す。

○第二灣形 U 字をなせる場合津浪は前者に比較して稍輕きも高さ 15m に達することあり。

○住宅適地造成事業執行の方法 [おおむね民有地を町村に於て買収し, 敷地造成を行ふを普通とする] に対して, 村有地にして住宅適地に該當する土地あるを利用するものあり。

東北地方太平洋沖地震津波 (2011)

遡上高: 13.9m

○移転先においても, ほぼ全地域が浸水。

○流出の被害も一部あり。

3) 岩手県大船渡市吉浜本郷

現在の岩手県大船渡市三陸町吉浜

(1956 年までは吉浜村/1967 年までは三陸村/2001 年までは三陸町)

第 1 図の区域: 第 3 区 (沈水海岸) 灣形: 甲類第一 (外洋 V 字)

明治三陸津波 (1896)

遡上高: 26.13m

死者: 194 人 (吉浜村)

流失倒壊戸数: 73 戸 (同上)

再生形態: 分散移動

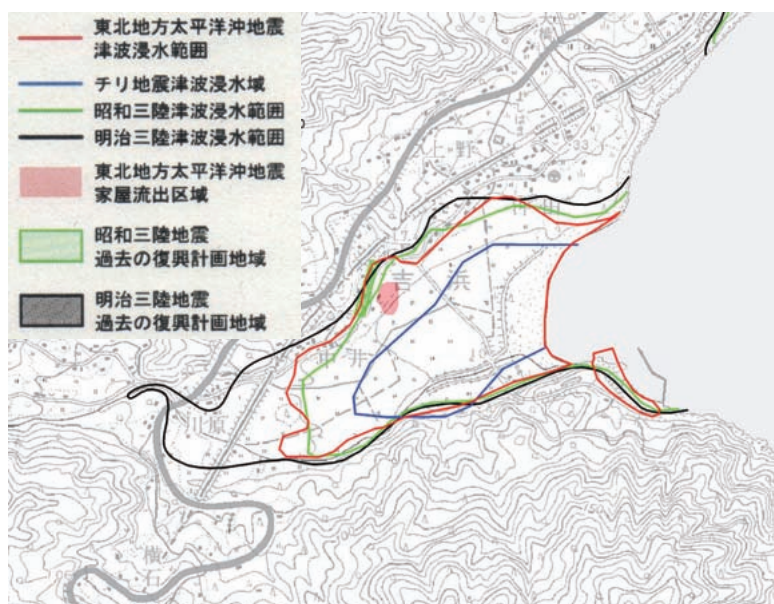
山口 (1943) より

○明治 29 年には殆んど全村流失して, 死者 300 餘名に達したと語られている。それで河の北岸に沿うて村中を東に向ひ, 濱近くを北に走った道路を全く改めて, 現在の如くむしろ西迂

回の程度に山麓を通し, 面かも道路の西側にのみ 10 戸, 8 戸, 20 戸と幾らか集團的に移して, 元屋敷は耕地か, 草原等とし, 村の形態を全く改めて終った。(p. 38)

○明治 29 年の移動の行われた村々は, 何れも私財を投じてまで移動を断行しようとする程の熱意ある 1, 2 の先覺者を持ったものに限られる。何時の世にもかかる人の問題が自然的諸條件をよく克服しているのを知るのである。ここにはその 2, 3 の例を引用したに過ぎないが, 唐丹村本郷の山崎鶴松氏, 同小白濱の山崎善造, 小野富十郎, 磯島富衛門の 3 氏, 吉浜村本郷の新沼武佐衛門氏, 船越村船越の佐々木興七氏, 廣田村泊港の佐々木代三郎氏等を擧げることが出来, 災害の救済に献身した人々と共に, 此等の人々の顕彰も忘れてはならぬと思ふ。(p. 138)

○明治 29 年に村の移動を実施した村々では, 被害者は其の後の移入者, 或は現地復帰者の一部に止まり, 被害者のみが各自分散移動するやうになる。吉浜村本郷, 船越村船越, 唐桑村大澤の如きはその例に含まれている。(p. 141)



国土地理院(1961)より

○吉浜〔三陸村〕本郷は明治29年波高26mの津波で部落は全滅に近い被害を受けた。そこで、海岸に延長523m、高さ8.2mの防潮堤を構築した。その構造は前面法を扣45cmの割石をもって法三分に積立て、裏法2割として土羽打芝張を施し、天場幅3.6m、裏堤脚に接し、幅10mの防潮林を植えた。(p67-68)

昭和三陸津波(1933)

遡上高：14.30m

死者：3人 流失倒壊戸数：431戸 家屋流失倒壊区域(坪)：52,700坪 浸水家屋：19戸
再生形態：分散移動 移動戸数：11戸達成面積(坪)：549坪

山口(1943)より

○昭和8年の大海嘯の経験により、さらに道路を山近く、役場も郵便局も、その他7、8戸の民家が、その西側に移転を完了していた。(p.39)

国土地理院(1961)より

○昭和8年には波高14.3mの津波の襲来によってこの堤防は中央部より欠壊して全延長を流失し、被害は流失倒壊37戸、死者行方不明者17人であった。上の部落が被害をまぬかれたのは堤防による波頭損失のためであり、また各々自力で高地に移動したものは被害をまぬかれた。(p.67-68)

中央防災会議(2010)より

○当時〔昭和津浪後〕はコンクリート構造物は高価であり、田老のほか、吉浜本郷、釜石、山田などに防潮堤が築造されたにとどまった。(p.160)

○防浪堤については、昭和8年津波後大規模なものは田老、吉浜、小規模なものは大槌、越喜来に建設したが、特に田老町の堤防は全町を巻く模範的な堤防である。また、山田町には海岸線に平行して防潮壁が建設されている。(p.168)

チリ地震津波(1960)

中央防災会議(2010)より

○(防波堤)吉浜などでは実際に効果を発揮した。(p.166)

東北地方太平洋沖地震(2011)

遡上高：16.6m

○移転した地区に浸水はなし。低地はほぼ浸水・流失している

(以 上)

第Ⅱ部 大区画圃場整備を契機とした担い手の確保に関する分析

大区画圃場整備を契機とした担い手の確保に関する分析

羽子田 知子・吉田 行郷

1. 背景

東日本大震災の津波被害により、壊滅的被害を受けた農地については、今後、地域の条件等に応じ戦略的に復興していくことが必要である。

平野部の農業地帯については、復興構想会議の復興への提言においても、大規模な平野が広がる地域や集落営農が盛んな地域では、土地利用計画の見直しや大区画化を通じた低コスト化戦略をとるべきとされており、加えて、農業機械や施設が大きな被害を被っている地域では、個別農家が一から経営を立て直すには困難が伴うことから、大区画圃場整備を行い、組織的な取り組みで農業の再建を進めていこうとする地域も少なくないことが予想される。

1 ha 規模の大区画圃場は、小規模農家の所有する農地面積を上回ることから、地域農業の担い手の再編と所有と利用の分離が必要であり、圃場整備を機にした集落単位（あるいは集落を越えた地域）での十分な話し合いにより、既存の地域営農システムを見直すことが不可欠である。

このため、本稿では、これまで大区画圃場整備を行った地区がどのように地域営農の将来の担い手について合意を形成し、どのように圃場整備の実施を機に集落営農組織等の組織的な取組を進めてきたかを過去の文献から整理し、東日本大震災の被災地における復興への含意を得ることを目的とする。

2. 大区画圃場整備事業を機とした担い手の確保に関する既存研究の概要

大区画圃場整備事業における「合意形成の過程」に関する研究としては、換地や農地集積に関する研究成果の蓄積が多い。また、農業農村整備事業導入前の集落の土地利用や将来像について考えるマスタープラン作りに関する研究成果が農村計画分野で見られる。

農業経済分野では、主に、①事業導入に伴う地域農業の担い手の育成・再編、②事業導入後の土地利用調整方式等の視点からの分析が進められており、全般的に、圃場整備前後における地域営農システムの変化について分析した研究成果が多い。また、将来の地域農業の担い手の特定や集落営農組織の設立をいかに進めたかという合意形成については、個別事例の紹介に留まっているものが多い。

以下では、集落営農の組織化に大きな影響を与えた水田・畑作経営所得安定対策（以下、「経営所得安定対策」という）の導入前後に分けて、代表的な研究成果を紹介する。

（1） 経営所得安定対策導入以前に行われた研究

1) 大区画圃場整備事業と地域の営農システム再編に関する研究

大区画圃場整備と地域の営農システムについては、仁平・迫田〔5〕が詳しい。ここでは、

東北、北陸において、大区画圃場整備事業の実施を経てどのような営農システムが採用されているか、個別集落の事例（第1表）をもとに比較研究がなされており、圃場整備後の担い手としては、大別して①～③のいずれかから選択されていると整理している（事例は別表1）。

①集落ぐるみ営農組織

全面的・等質的な兼業化進行、個別経営や有志組織が見あたらない場合、階層分化が進んでいない（志向しない）場合

②有志組織又は③個別大規模経営

階層分化が進み担い手が特定可能な場合

これらの選択について、複数の観点から特徴や課題が以下のように整理されている。

第1表 大区画圃場整備地区における土地利用調整と営農主体

営農主体の主な類型	主な営農主体	事例における地域概況指標			換地主体 及び 調整主体	当面の課題	別表1の 事例 番号
		稲作 単一 経営	販売 農家 中の 専業 農家率	10ha 以上の 経営 体数			
①集落ぐるみ組織	集落営農組織	87.1%	1.8%	0	集落	組織内での継承者の育成、確保	1
	集落営農組織 +個別受託組織	97.9%	0.0%	0	JA	個別受託組織と集落営農組織 の共存	3
②有志組織	集落内で選んだ有志 組織	74.4%	3.5%	1	集落	有志組織の経営的確立と農地 集積	4
	集落単位の有志組織 +大規模経営	88.0%	2.2%	3	集落 (JA、行政)	集落単位の担い手育成と既存 大規模経営の共存	5※
	有志組織 +個別経営	89.5%	1.6%	0	集落	有志組織への農地集積誘導と 経営確立	
③個別大規模経営	個別経営	92.6%	3.5%	11	農業 委員会	個別大規模経営と集落営農組 織の棲み分け	
	個別経営	97.5%	2.5%	2	集落	個別大規模経営の強化	6
	個別経営	40.8%	5.7%	0	営農 センター (行政)	個別大規模経営への農地集 積、育成	7

資料) 仁平恒夫・迫田登稔(1999)「基盤整備の推進と営農改善計画策定に向けて」から一部を抜粋

注1) 販売農家中の専業農家率は、男子生産年齢人口のいる専業農家率

2) 地区概況指標は、※の地区のみが村単位の数字、他地区は該当地区が含まれる旧村単位の数字

3) 事例は別表1

(i) 営農システム

①の集落単位での組織化については、組織維持の面からは重要なタイプであるが、組織内での平等性を重視するあまりにマネージャー機能に対する評価が低く、兼業体制の維持が可能な形態ではあるものの、一方で現状維持的になりやすく、兼業農家主体の生産体制が固定化しやすいとしている。

一方、②や③のように担い手を特定していく場合には、階層分化が相当程度進んでいるこ

とが集落で認識されており、平等主義から一步進んだ地域自らの選別機能が発揮されなければ、合意形成は困難と分析している。また、特定の担い手への農地集積を行う場合には、自分だけで耕作を継続したいと希望している兼業農家（特に高齢農家）の位置付けが問題になる。等質な農家の中から新たな稲作の担い手を育成する場合には、指導機関の誘導により担い手への農地の集積は行われているものの、高齢農家のリタイアにより農地が出始めるのを待つしかない状況も見られ、このように、個人への集積を進める場合には、条件の見極めが必要であり、担い手候補自体が成長以前につぶれてしまう危険もあると指摘している。他方で、有志組織が営農の中心となる場合には、将来に向けた担い手の絞り込みが容易になるとしている。

（ii）農地集積と換地

農地の集積と換地については、②のように階層分化が進み今後の担い手への依存が鮮明になってきている地域では、耕作者単位の団地化が必要であるとの認識の高まりから、大多数の地権者の理解を取り付ければ、耕作者単位で団地化する方向での換地が可能であるとしている。しかし、その後の賃貸借の契約が個々の地権者に委ねられるため、価格メカニズムで賃貸借関係が成り立っている担い手の場合、団地的土地利用は時間の経過や農業情勢の変化とともに崩壊していく可能性があるとして指摘している。

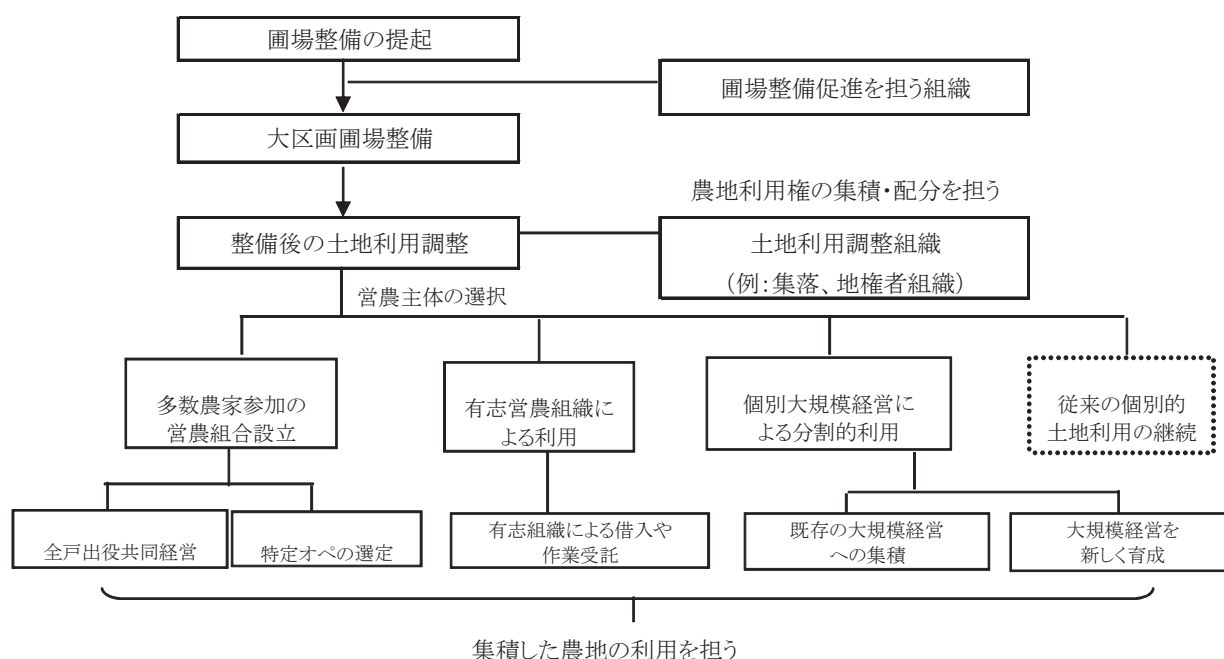
これに対し、階層分化が進んでいない地域では、可能なエリアから担い手への利用集積を進めていくため、区画の大きさにも柔軟性を持たせている例が見られるが、圃場の分割的な利用も予想され、区画に合わせた営農システムが自動的に形成されるわけではないとしている。

（iii）営農システムと集落

農地の管理と営農について、一つの「集落」が重要な単位となっているが、機械装備に適した面積規模は集落の範囲を超えることも多く、土地利用調整と営農双方の合理的な単位が異なっていることも考慮しなければならないとしている。集落単位では、土地利用の本格的な舞台としては小さすぎ、より広域的な営農単位と土地利用調整が不可避であると指摘している。

（iv）土地利用システムと利用調整・農地管理組織としての地権者組合

第1図は大区画圃場整備地区における事業運営の仕組みとして、各地で構成されている基本的な体制をモデル的に示したものである。大区画化に適合する営農システムの形成には、整備後も引き続き土地利用調整機能を果たす組織が重要であり、転用や売却等個人財産の分割処分という調整や斡旋の行為に対して地域単位で合意するケースが多く、長期にわたって土地利用調整を円滑に実施するには、特にこの組織が重要であるとしている。



第1図 大区画圃場整備事業地区における事業運営の仕組み
(基本的体制のモデル図)

資料：第1表に同じ

注) 土地利用調整組織と営農主体は共通する場合もある

(v) 営農改善計画の策定と地域的な合意形成

大区画圃場整備の実施は、営農再編のための手段として位置付けられるべきであり、事業の実施に先立って営農改善計画を策定することが極めて重要であるとしている。

また、農業者の農業収入のウェイトが低下する中で、大区画圃場整備事業により省力化が図られ、特定の担い手への農地の集約が進む場合、これまで以上に集落との結びつきが低下し、地域の農地資源の維持管理にも影響が及んでしまう。このため、高齢者や女性活動も意識した地域づくりをあわせて推進することとし、計画を策定することが重要であるとしている。

しかし、このような営農改善計画や活性化計画が計画としての規範を有しているかどうかについては疑問もあるとしている。農家自身が事業を我がこととして真剣に受け止めることは事前には難しく、このため、農家への働きかけ、先進事例の視察等を通じ整備後の営農イメージや営農に与えるインパクトを明確化すべきであると指摘している。

また、合意形成プロセスに関しては、以下の点が重要であるとしている。

- ① 地域における「営農再編」のオープンな提起と検討（ともすると補助率が高いことの説明が中心となりがちであるが、集積率等の事業要件についても十分に検討をすべき）
- ② 営農体制の検討の場の早めの組織化（事業実施の計画段階から、事業地区レベルの検討に加え、集落内の各層の参加による集落ごとの営農委員会を組織し検討することが必要。参考事例として新潟県O地区⁽¹⁾が挙げられている。）

- ③ 40～50 代前半の世帯主層を中心とした検討（農地という財産の所有者＝60 代以上の高齢者の発言に左右されることなく、20 年、30 年先を展望した検討を行うべき。参考事例として別表 1 にある富山県 F 地区が挙げられている。同地区では、親世代が営農継続の観点から機械等を個別に装備した集落ぐるみ組織を作ろうとしたが、40 代の世帯主層が中心となって経済的メリットを検討し、集落内の規模拡大農家の育成と同農家への委託を取り込んだ営農組織の設立を認めさせている。）
- ④ 集落の農家の経営規模、階層分化の程度、地価等を踏まえた計画づくりを行い、単に集積率だけにとらわれた安易な「集落ぐるみ組織」の選択は避け、また、地域内の既存の担い手との競合を回避し、連携が図られるようにすべき。

以上のような点を踏まえ、事業の実施に際しては、土地改良区に任せきりではなく、農業関係機関のソフト面の支援（特に営農面での普及センターの支援）と連携が必要としている。

また、坪井・塩谷・平泉〔2〕でも、同様の問題意識から事例を類型化し、分析を行っている⁽²⁾⁽³⁾。

2) 農地流動化促進に関する大区画圃場整備事業の効果調査

続いて、後藤らが、農林水産省の委託事業により 2000 年に実施した調査報告〔6〕を紹介する。

これは、大区画圃場整備事業を契機とする農地利用の集積の促進や集団化の状況などを把握することで、構造政策の推進に資することを目的に実施された調査である。

生産性の高い稲作経営体を育成するために実施する大区画圃場整備事業は、担い手の特定と担い手への利用集積、経営耕地の連坦化が要件として組み込まれている。また、これと同時に実施されるソフト事業は、一定以上の担い手への集積率を達成すると、農家の費用負担が低減される仕組みとなっており、一層の集積効果がもたらされている。

後藤らは、この報告書で全国 10 カ所の調査地区での事業の効果や担い手の育成状況等についての調査結果をまとめている。

この調査地区を、担い手の形態と農地の利用集積方法により類型化したものが第 2 表である。分化が進んでいない A～C のような地域では、生産組織を担い手とするのは、そうした組織化をしないと事業要件をクリアできないためであり、個別担い手農家に連坦化するよりもはるかに連坦化率の上昇が容易となるのに加え、個別農家よりも生産組織へ委託する方が安心感があるためであるとしている。

また、これらの事業の実施により、事例では、兼業を中止しての農業の専門化、新規参入の動きが少なからず見られ、集積要件のついている事業の実施により、地域によっては新しい担い手がドラスティックに作り出される契機ともなっていることは注目に値するとしている。また、圃場整備の負担金問題については、農家の自己負担が 5 % であれば問題にならないというわけではなく、これを機に売却希望農家が出てきている地区も見られることも踏まえ、負担金、小作料、地価の問題も検討する必要があると指摘している（調査事例：別表 2）。

第2表 担い手の形態と農地の集積方法による調査地区の類型

	オペレーターが特定化 されているが 集落組織的色彩の ある生産組織	オペレーター＝担い手農家 のみによる生産組織		担い手経営体	
	ア	ア	イ	組織経営体	個別経営体
作業受託 が主	A 岩手県T地区 宮城県O地区 福島県M地区 福岡県H地区	B 長野県T地区 新潟県S地区	C	D	E
借地が主				F	G 茨城県G地区 (新潟県S地区) 兵庫県F地区 山口県A地区

資料：後藤光蔵(2000)「平成11年度現地実態調査報告のまとめ」、『平成11年度事業効果フォローアップ検討調査（農地流動化促進効果調査）報告書－現地実態調査－』から抜粋

注1）アは作業受託地及びオペレータの経営地を併せて共同作業している生産組織の運営方法のうち、集団転作地の作業受託をしている（作業料金のみ受領）場合、イは転作受託している（地代なしで収穫物を取得。転作補助金は土地所有者が受領）場合

2）事例は別表2

3） 小括

1）及び2）で取り上げたものを中心に、主な事例を文献から整理し、別表1及び別表2にまとめた。これらを見ると、圃場整備事業や営農組織設立の合意形成のポイントとしては、①先進地調査に農業者が啓発された、②行政が主導した、③以前から地区において営農システムの転換について検討していた、④コスト削減の意識が高いリーダーが主導した、⑤農村環境整備と一体となった整備を行い、地域全体の計画作りから積み上げた等が挙げられており、地域の状況に応じて様々である。

また、大区画圃場整備事業後の農地利用の主体（農地の引き受け手）は、階層分化が進んだ地域では、主に個別経営となり、階層未分化の地域では、集落営農組織等となっていることがわかる。集落営農組織等が新たに設立された例もあるが、前身となる営農組合や機械利用組合等を再編しているケースも多い。地域において、担い手をいかに認識し、営農システムに反映させていくかが問われる部分であるが、個別経営や「担い手型」の集落営農組織等を志向した地域では、これらの者が十分に農業所得を得られるだけの作業量の確保や複合経営部門との調整、「ぐるみ型」の集落営農組織等を志向した地域では兼業化の進行や高齢化による組織の維持や後継者の確保等がそれぞれ課題となっている点にも留意が必要である。

また、別表2の調査事例の多くで、農地の利用調整を図る農用地利用改善団体の設立が行われていることも注目される。

(2) 経営所得安定対策実施後の大区画圃場整備事業を機とした集落営農組織の設立と再編

これまで見てきた事例は、今から 10～15 年程度前に実施された事業の事例が中心であった。その後、農業を巡る情勢は大きく変化しており、特に、平成 19 年度に経営所得安定対策が導入されたのを機に、地域農業の担い手として数多くの集落営農組織が設立されていることから、以下では経営所得安定対策の実施後における大区画圃場整備事業と集落営農組織との関係に関する研究成果を紹介する。

1) 兼業地帯での大区画圃場整備を機に設立された集落営農組織の再編に関する研究

中核的な担い手の不足する兼業地帯での集落営農組織の役割は大きく、(1)の1)2)でも整理したように、一般的には「ぐるみ型」の組織が設立されやすい。このような地域において、大区画圃場整備を機に設立された集落営農組織のその後の再編の動きを詳細にフォローしているものとして、荒井らによる研究〔10～12〕を紹介する。

ここでは、兼業地帯である岐阜県において、

- ① 近年、大区画圃場整備を実施し、これを契機に集落営農組織を設立した事例
- ② 1980 年代に大区画圃場整備事業を実施し、担い手への農地の利用集積を図り、機械利用組合を立ち上げた地域での経営所得安定対策導入を機にした集落営農組織の再編の事例

についての分析が行われている。

(i) 近年、大区画圃場整備を実施し、これを契機に集落営農組織を設立した事例に関する研究

まず、大区画圃場整備事業の実施前は兼業農家による自己完結的な水田営農が展開していた地域で、同事業実施後、大面積の水田を引き受ける個別農家がいなかったため、集落営農組織が複数設立された事例から、大区画圃場整備事業の実施を機に兼業主体として立ち上げられた集落営農組織の特質として、以下の点を指摘している。

- ・ 兼業農家からなる「ぐるみ組織」。
- ・ 耕作農地は構成農家の所有地にほぼ限定。土地利用は組織が意思決定。基本的な農業機械を組織が装備。経理は一元化され、実質的に集落一農場型の共同経営。
- ・ 土地基盤を活かし、高い収益性を実現。
- ・ 農作業労賃、役員報酬を抑制し、収益を参加農家に農地面積割で配分。一般的な地代水準を大きく上回り、安定兼業と恵まれた土地基盤の下での地権者組合的性
- ・ 農作業は全員出役する共同作業組織。役員、オペレータともに設立時からほとんど入れ替わりなく高齢化。後継者が懸案。

このような集落営農組織では、水田作業が省力化されたことから、兼業農家主体でも農作業への出役負担が軽減され、中核的農家を確保する必要性が低いこと、地権者の性

格を有する組織であることから、収益が面積割で配分され、高い地代を形成している一方、役員報酬、労賃が抑えられていることから、現状では、中核的な農業専従者の確保が困難としている。

他方で、集落営農組織の経営の継続性が課題となっている状況の中で、①ぐるみ型、兼業農家主体の地権者組合から出発した組織であっても、法人化も視野に入れた少人数の中核的な担い手中心の組織化への組織再編と規模拡大を進めるとともに、企業的な経営展開を行い、次世代の担い手確保のために経済的自立ができる条件を確保しようとしている例や、②少ない負担での水田の維持管理に組織の目的を置いた地権者組合的性格を持ちつつも、60代のオペレータの引退促進と意識的な若手取り込みを行い、他産業従事者でも両立できる程度の作目選定、省力化等を図り後継者対策を行っている例もあることを紹介している。前者は現下の農業情勢では、なかなか難しいことから、後者が可能であれば、これを選択する組織が多いだろうと予想する一方、今後、大区画圃場整備による生産基盤を十分に活かし、中核的な農業専従者主体の営農体制の実現のためには、新たな所有権と利用権の調整が不可避としている。

(ii) 1980年代に大区画圃場整備事業を実施し、担い手への農地の利用集積を図り、機械利用組合を立ち上げた地域の経営所得安定対策導入を機とした集落営農組織の再編の事例に関する研究

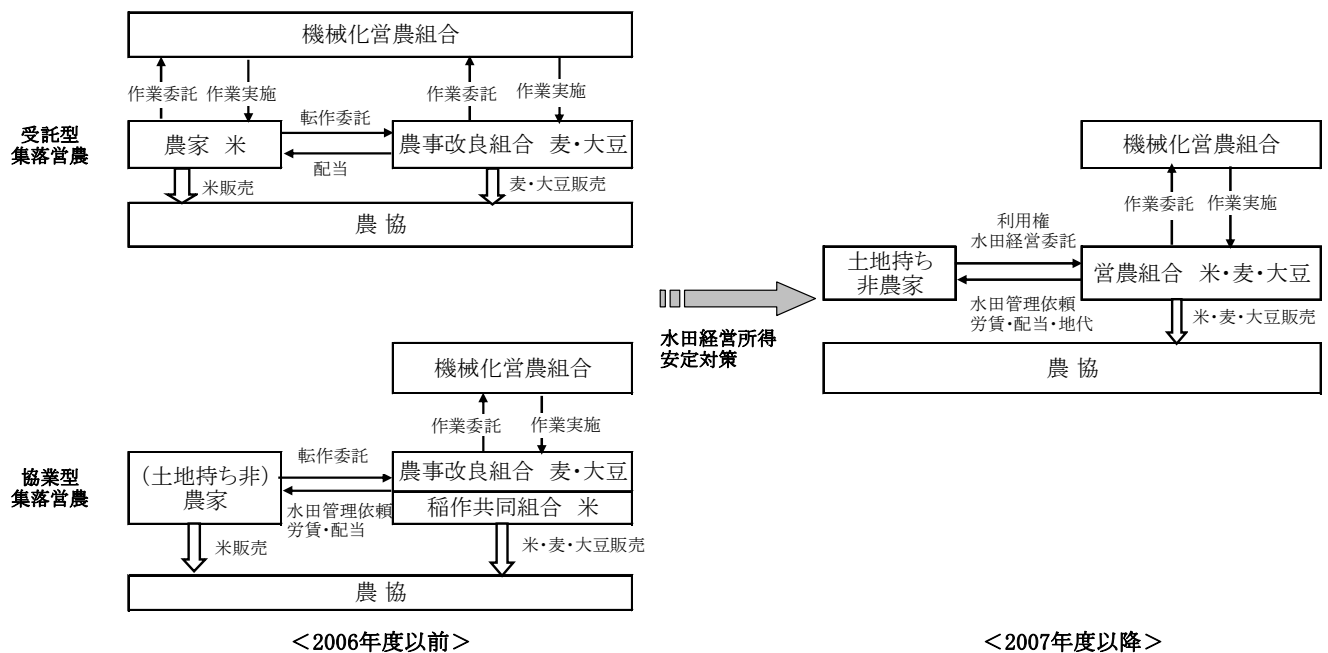
続いて、兼業地帯ながらも不安定兼業が一定の割合を占めていた地域で、もともと集落を基礎とする機械作業の受託組織として、個別経営を補完し、二種兼零細農家を維持するものとして位置付けられてきた営農組織が、大区画圃場整備事業や集団転作への対応を機に稲作部門も含む協業組織に再編され、徐々に個別経営を補完する関係から包摂する関係へと進化を遂げている事例を紹介している。こうした変化の背景には、兼業が深化し、不安定兼業から安定兼業への移行が増加してきたことも挙げられるとしている。

また、経営所得安定対策の要件として、経理の一元化、法人化計画の策定などが求められたことから、受託型、協業型を問わず、集落営農組織が第2図のように再編されてきており、今後、さらなる組織間の連携・統合の中で、法人化が検討され、利用権設定して地主化する者の割合も増えてくることが予想されるとしている。

(iii) 集落営農の再編の成果

以上で紹介したような岐阜県で行われた集落営農組織の再編の成果としては、

- ・労働生産性の向上
 - ・耕作放棄地の解消も含めた土地利用率の向上
 - ・労働力に余裕が生じたことによる新規部門への取組（農地の利用調整の容易さから、新規作物の団地的作付けが可能に）の増加
- が見られるとしている。



第2図 典型的な営農組合における水田経営所得安定対策実施前後の組織変化

資料：荒井聡(2011)「集落営農の再編強化による兼業農業の包摂」，荒井聡・今井健・小池恒男・竹谷裕之編著『集落営農の再編と水田農業の担い手』

2) 大区画圃場整備事業実施地区で設立された集落営農組織と農地の引き受け手の状況に関する事例分析

農林水産政策研究所では、経営所得安定対策の導入を踏まえ、19～21年度に76の集落営農組織に対する継続調査を行っているが、この調査対象事例の中には、過去に大区画圃場整備事業を実施した地域で立ち上げられた集落営農組織が12組織含まれている。

これらの事例から、同整備事業実施後の農地の引き受け手の状況についてまとめたものが別表3である。取り上げた全12事例では、大区画圃場整備事業の実施に合わせ、集落営農組織の前身となる受託組織か機械利用組合（そのような前身組織なしに、いきなり集落営農組織というケースも1事例ある）が新たに立ちあげられていることがわかる。

そして、大区画圃場整備事業実施の時点で集落営農の組織化まで至っていない地域では、経営所得安定対策や県のモデル事業等を契機として、これらの受託組織や機械利用組合を集落営農組織化していること（12事例中11事例）、12事例中5事例では、集落営農組織の法人化まで行っていること、12事例中10事例で農用地利用改善団体が設立済み、若しくは設立予定となっていることが調査から明らかになっている。

これらから、これまで組織的な取組が行われていなかった地域において大区画圃場整備事業を実施するに当たっては、いきなり集落営農組織を立ち上げるのではなく、大規模圃場での農作業の引き受け手として、まずは受託組織や機械利用組合を立ち上げることも、将来の地域農業の担い手の確保にとって十分に有効であることがうかがえる。また、集落営農組織が立ち上げられ、組織の役割が農作業の引き受けから農地の引き受けへと移行する段階では、過去の研究成果にもあるように、農地の出し手、集落営農組織

間の農地の仲介や、集落営農組織間や既存の個別担い手との農地の利用調整を行うシステムの構築が必要になってくるものと考えられる。

3) 小括

大区画圃場整備事業の実施を契機として立ち上げられた（中には、事業の農地集積要件をクリアするためのものも多い）受託組織、機械利用組合、集落営農組織も、経営所得安定対策の実施を経て、地域営農の重要な担い手として位置付けられ、本格的な経営体として発展することが期待される組織へと変貌してきている。今後は、こうした組織で、組織の継続性と発展性をいかに確保していくかが課題と考えられる。

(3) 大区画圃場整備に伴う地域営農システムの構築を巡る合意形成に関する研究

(1) 及び (2) では、主に圃場整備前後の地域営農システムの変化に関する研究について紹介したが、地域営農システムの再編は、大区画圃場整備を行うことにより自動的に好転していくわけではない。地域営農システムの合意形成に焦点を当てた研究の例は少ないが、佐藤〔3〕、東山〔4〕らは、大区画圃場整備に伴う地域営農システムの構築には、そのための合意形成のソフトの必要性を強調している。

佐藤〔3〕は、大区画圃場整備事業の実施事例の状況から見ると、「基盤整備の実施→営農システムの構築の合意形成・ソフト活動→革新的な諸変化」という三段階の変化が起こることが望ましく、この合意形成プロセスで重要な点として、以下の点を挙げている。

- ① 地域生活の向上を共通の課題としてかけ、あくまで地域住民のコミュニケーションを先行させ、地域住民の定住条件の整備という主目標とそのための副目標としての農地整備と新たな営農システムを作り上げること
- ② 基盤整備、営農システムに多様な集落コミュニティの歴史や個性を反映し、個性的な社会構造を創造すること
- ③ これらを実現するための制度的な制約条件について行政が対処方針を早急に明確化すること

3. まとめ

宮城県、岩手県、福島県といった東北の水田地帯の圃場整備の水準は全国的に見ても進んでおり、30a～1 ha 程度の圃場が 51%、1 ha 以上の圃場が 11%と北海道に次いで高くなっている（平成 22 年度食料・農業・農村白書）。

これらの地域は、以前から大規模個別経営が複数存在している地域であるが、19 年 4 月の経営所得安定対策の導入前後から集落営農組織も増えており、特に、岩手県、宮城県では、組織化が急進し、高齢化した農家が耕作できなくなった農地を個別大規模経営と集落営農組織が分担して引き受けている状態にある。一方、集落営農組織の形態としては、麦・大豆の転作については協業化が進んでいるが、米については、組織で経理を行う中で個別の営農スタイルが継続されているいわゆる「枝番方式」の組織も多く、こうした組織で

は、集落営農組織への実質的な米の取り込みが課題となっている〔14〕。

このような状況を踏まえ、これまで整理した研究や事例をもとに、今般の震災後の東北における大区画圃場整備事業の実施に際しての担い手の確保等に対する含意をまとめると以下のとおりである。

（１） 大区画整備事業実施後の農地の引き受け手の確保

大区画圃場のメリットを最大限に発揮するためには、大規模経営であることが必要である。宮城県の平野部などで、今後、大区画圃場整備事業の実施の可能性がある地域では、個別大規模経営が数多く営農を行っているという特徴があるものの、今回の被災地で大区画圃場整備事業の実施が検討されている地域では、農業機械や施設も大きな被害を被っている地域が多いと考えられ、個別農家が一から経営を立て直すには困難が伴う。このため、大区画圃場整備事業の実施をきっかけにして、当面は営農組織による集団的な協業経営で投資リスクを回避する等の取組が有効である。

また、事業実施に当たっては、一区画が1haと小規模農家の所有する農地面積を上回ることから、地域農業の担い手の再編と所有と利用の分離が必要であり、地域の営農システムを再編することも必要である。このためには、まず始めに、地域全体で、個別経営、既存の受託組織、機械利用組合、集落営農組織等の状況や将来に渡る営農の継続・発展の方向を十分把握し、共通認識を持つことが重要である。

その上で、既存組織の再編や集落営農組織を新たに設立する等により農地の集積を図っていく場合には、先行事例も参考にしつつ全戸共同型（ぐるみ型）がよいのか、オペレータ主体型（担い手型）の組織が良いのか将来を見据えた検討を行う必要がある。

なお、これまで全く共同での取組がなかったような地域では、いきなり集落営農組織を立ち上げるのではなく、大規模圃場での農作業の引き受け手として、まずは受託組織や機械利用組合を立ち上げることも、将来の地域農業の担い手の確保にとって十分に有効と考えられる。

さらに、安定兼業地帯で、大区画整備事業の実施に合わせて兼業農家による「ぐるみ型」の集落営農組織を設立したケースでは、農作業の効率化・省力化により作業が容易になり、高齢化が進行しても構造変化が起きにくくなるというデメリットも指摘されている。このため、このような地域では、10年先の後継者について、地域の農業者が共通認識を持ち、円滑な世代交代の仕組みも検討すべきではないか。

また、地域の農地所有への意向や担い手の状況から、集落営農組織の営農の範囲をどの程度広げるかについてもあらかじめ検討しておく必要があるのではないかと。

一方、個別大規模経営が数多く営農を行っている地域では、集落営農組織による農地の囲い込みが、引き続き個別経営を志向する農家の規模拡大を阻害することもあるため、集落単位にとどまらず、地域全体で集落営農組織と個別経営の棲み分けや規模拡大の余地も考慮した農地の利用調整システムを構築する必要があるのではないかと。この点に関しては、事例でも、集落ぐるみ、あるいは数集落をまとめた広域での農用地利用改善団体が設立されているケースが多く見られることから、その設立経緯が参考になると考えられる。

(2) 合意形成のためのソフトの実施

一般的に、圃場整備事業を行う前には、代表者による事業推進組織の設立、地域の担い手となる者による勉強会等を積み上げることにより大区画圃場整備事業が農地の利用集積、リタイア農家の農地の受け皿作り、将来にわたる地域農業の持続性の確保等に大きな効果を有することへの理解を深め、将来の地域営農の姿を明らかにしていくという作業が必要であり、これには、本来、複数年（3～5年、場合によっては10年という事例も見られた）の準備を要する。

しかしながら、被災地の農業者は、農業からの収入が当面見込めないだけでなく、兼業農家であれば、兼業機会も失っている例が少なくないこと、また被災農地での圃場整備は、通常の圃場整備時のように、面工事の一定期間を除けば農業ができるという状況は想定できないことから、農業者が営農できずに、十分な所得を確保できない状況が長く続き、離農を引き起こすおそれがある。また、営農意欲の減衰、高齢化の進行等もあり、事業実施前には営農の担い手が十分に確保できると見込まれていたケースでも、圃場整備後の担い手が不足する可能性がある。このことに十分配慮し、農業者の合意の取り付けに際しては、タイムスケジュールを明確化し、これまで以上に計画づくりを迅速化できるよう関係機関が全面的にバックアップする必要がある。

また、事業実施への合意の取り付けまでには、

- ア 関係者の特定
- イ 地積・境界の画定の迅速化
- ウ 農家負担の軽減のための方策の提示を行い、事業実施についての合意を図るとともに、これと並行して
- エ 先進地視察によるイメージの共有
- オ 地域営農システムの検討
- カ オを達成するための換地に関する合意の取り付け

を進める必要がある。

特に、ウに関しては、これまで紹介した事例からは、合意の取り付けは農家の自己負担率により大きく左右されることが明らかになっている。また、集落営農組織や作業受託組織の設立への合意形成には、圃場整備事業と同時に実施されるソフト事業での農地の担い手への集積率要件による自己負担率低減が大いに関係していることが示されていることにも留意が必要である。

さらに、単なる圃場整備事業ではなく、地域の生活の場としての集落の整備の一環として行われる場合には、農家以外の生活者の意見も十分に取り入れる仕組みとすると合意形成の促進に有効であることも過去の事例の分析からは示されている。

こうした点を踏まえれば、大区画圃場事業の実施に関わる国、自治体、関連団体は、対象地域の農家や集落の意向を踏まえつつ、将来の地域営農の継続性を確保することが可能な青写真を描き、複数パターン具体的な計画を積極的に提示し、議論を深めてもらう必要があると考えられる。

(3) 世代別に異なる農業者の意見の集約

これまでの大区画圃場整備事業の実施地区での事例分析では、経営の主体が子供の世代に移っていても、農地の所有に関する主導権は高齢な親世代の意向が強いことが指摘されている。こうした世代は、農地は集落の財産として認識していることが多く、集落を越えた集落営農組織の設立や個別大規模経営の入作が進行することには強い抵抗感を示し、事業実施段階における合意形成においても、そうした意識が強く反映され、将来の地域農業の担い手である世代の意見が反映されにくい。このため、大区画圃場整備事業の実施後の担い手となることが想定される、現在 40～50 代の農業従事者の意志を尊重した意見の集約を行っていくことが必要と考えられる。

一方で、事例分析からも明らかなように、大区画圃場整備事業の実施により農地の利用集積、効率化・省力化が図られれば、複合化や新規作物の団地的作付けが容易になる。そうした新規部門を、高齢者や小規模の農家で自作の継続を希望する者の受け皿としていくことも重要であり、このような点も踏まえた総合的なマスタープランづくりを行う必要があると考えられる。

(4) 関係機関の連携

事例でも見られたように、一部の強力なリーダーがいない場合には、土地改良区、普及、土地利用調整、行政のプロのリード、サポートが不可欠である。岩手県U村（別表 1 参照）で見られたように、リーダーのいない地域では、これらの関係者の出向により一体となった機関を設立し、調整と支援の円滑化を図ることが有効と考えられる。

(5) 地域外、農外からの地域農業の担い手の参入の促進

一般に東北地方は、農家数の減少が他地方に比べ少ない地域と言われているが、被災地によっては、農地に対し十分な担い手が確保できない地域もあると考えられる。農業や文化の地域性や住民の抵抗感を考えると、集落内に担い手がいない場合には、隣接する集落から、それでも不足する場合には、近隣地区の農業者から担い手を見いだすことが望ましいが、それでも将来的な農地の引き受け手が不足することが予想される場合には、遠隔地や農外からの参入を促進することが必要な地域もあると考えられる。

その場合には、例えば、広島県のように、大規模個別経営や参入企業を地域の農地の引き受け手である「集落法人」として位置付けて育成している例〔15〕、集落営農組織の法人化や統合・再編、NPO 法人による人材の確保・育成のための研修システム等の構築の例〔16〕にならい、大区画という条件の良い農業環境を活かした新規就農者を取り込む仕組みの構築、あるいは、農地の引き受け手のいない地域において、地域外の集落営農組織や個別経営による受託も含めて利用調整を行えるような、広域での土地利用調整システムの構築等についても検討する必要があると考えられる⁽³⁾⁽⁴⁾。

4. 今後の研究上の課題

2. でも紹介したように、大区画圃場整備事業の実施を機に集落営農組織が立ち上げられた地域で、どのように合意形成が図られたかについて詳細に研究した例がないことから、今後さらに、10年程度以内に設立された集落営農組織を中心に、関係者からの詳細な聞き取り等を行い分析することが、東日本大震災の被災地で事業を実施していく上で有効と考えられる。

また、事例を単年度だけ調査しても分からない大区画圃場整備事業実施後の集落営農組織の再編や発展の状況（政策研の事例では解散等の例もある）を調査・分析することで、今回の震災後の大区画圃場整備事業の実施に併せて設立されると見込まれる集落営農組織やその他の任意組織の発展の方向付けに寄与する含意を抽出できる可能性がある。

別表 1 大区画圃場整備を契機として形成された営農方式の事例

	圃場整備地区	設立された組織、営農の状況等	合意形成や事業実施に当たっての特記事項
1	福井県O市※1	生産組合（構成農家24戸（全戸兼業、集落内農家は30戸、経営面積（34.8ha））を設立 ・共同経営で収益はプール制 ・典型的なぐるみ型。共同作業 ・オペレーター 田植え6名、刈り取り10名	・従前から地域のリーダーが個別機械所有の無駄を指摘、組織化によるコスト削減、省力化等を説得 ・圃場整備の検討が始められた（当初30a区画）頃に、兼業の若・壮年層から「組織化して専従者を基幹として営農を行うのであれば整備に賛成」という声があり、生産組合を設立。圃場も90a区画で整備 ・労賃の増加は作業の公共的意識を減ずるため、体制の基本を揺るがすとの認識 ・兼業を辞めて組織に専従することは、報酬の面から勧められず、現体制の維持が現実的と認識 ・次代への引き継ぎと役員層への報酬の可否が課題
2	滋賀県G町Y地区※2	生産組合（任意組織）を設立。組合員資格は地区内居住かつ農地所有者 ・村づくり委員会に生産組合検討部会を組織。検討部会→生産組合部会→生産組合に移行 ・兼業深化地域で公平な農作業を希望、村ぐるみ活動が盛ん、大区画に複数の耕作者、福井県O地区の集落農場を視察したことで、協業経営を志向 ・全加入者参加の協業経営。加入者は土地の利用権を組合に一任 ・2年目に農家の保有機械を処分	・もともと、村ぐるみの営農に関する活動が盛ん ・発意は集落住民にあるが、行政側からの高度な専門性に裏打ちされた情報提供が有効 ・生活環境整備を合わせた集落全体の整備計画とし、集落の合意をとりつけ（事前に全戸参加の村づくり委員会がビジョンを作成） ・普及所等関係機関のコーディネーターが寄与 ・集落農場に土地利用権を預けることを規約に明記
3	富山県D町F地区※1, 3	中核的担い手を取り込んだ営農組合を組織 ・中核的担い手との連携による集落営農システムが特徴 ・集落内の担い手に機械作業を委託。農繁期には、営農組合から派遣 ・集落の世帯主層は恒常的勤務に従事し、農業にはほとんど従事せず ・営農組合の水管理は婦人部で専任、婦人部として集落隣接の小区画において園芸部門を耕作	・町では新農構によるライスセクター・育苗施設の導入を契機とした集落ぐるみの営農組合の設立が盛ん ・当該地区でも圃場整備を機に、町内の先進事例を受け、組織化の機運が高まり、普及の支援を得て、各集落で営農組合を設立 ・工事に先立ち、推進委員会において営農体制について検討（40～50代の世帯主層中心） ・当該層は営農については委託、外部化に前向き ・収穫感謝祭、交流会が盛んであり、(ほとんど農業に従事しない)40代の世帯主層を中心に活発な集落活動を行い、これが担い手農家に對する集落としての認知と作業の委託を可能とする土台作りに

	圃場整備地区	設立された組織、営農の状況等	合意形成や事業実施に当たったの特記事項
4	福島県H市※1	•地区ごとに異なる営農システムの多様性が特徴 •昭和40年代から集落営農の取組を進めてきたが、従来の共同利用中心の方式から役割分担を強めた営農組織に転換 •A地区:大規模稲作農家を担い手とし、農家組合が行う土地利用調整において、利用権、作業受託を当該担い手に集積(4戸で後に組織化)。自己耕作している農家も機械の更新を機に組織へ委託する合意 •B地区:機械利用組合が土地利用の中心となっていたため、事業実施後も基幹3作業を受託 •C地区:大規模経営の育成のみに偏重しないよう留意して事業導入。地区をブロックに分けた作業班を構成。上部組織として地権者組織を設立(地区の総合コントロール)。今後は、地権者組織を作業受託組織として必要な機能だけを持つ組織に再編の意向 •D地区:構成する2集落で集落営農組織を設立(2集落の意識に差があり、組織化は難航)。大規模農家が存在するが、借地を吸収されるとの不安感から組織には加入せず •E地区:畜産、ハウスの複合経営地帯で、水稻の主たる担い手がおらず、A地区の組織に委託との案も浮上	•兼業化と高齢化による担い手の脆弱化が見られ、農業を重視する行政のリードで総合的な農村整備を実施。長期的な視野に立った事業実施 •このため、所有面積の減少となる減歩をなるべく抑え、償還金の地元負担の軽減が合意形成のポイント •営農システムに関する話し合いに市負担のソフト事業を導入 •市が地元の話し合いによる調整に任せる姿勢を取ったことから、地区ごとに多様な営農システムが実現 •行政としては、継続性から個人経営よりも組織経営を志向。担い手を絞り、集落営農を再生産という形を推進(B地区をモデルとして期待) •集落単位の作業受託体制から、集落内での分業体制意識が明確になってきているとの評価
5	新潟県K村※1	•集落単位の営農組織化。機械の共同利用、集落内の作業受託を実施 •個別大規模経営と共存	•行政主導による、総合的農村整備事業として実施。共同減歩により公共用地創設による農家負担軽減 •10年前から農業機械の過剰装備が問題となっており、「集落農業(土地利用や農業生産、生活環境に関し集落全員の話し合いに基づき計画策定、農家の状況に応じて役割分担)」を構想 •地域へ若い人を定住させるという方針のもと、農地売買、賃貸借を集落内で完結。集落内農地は組織経営体と個別経営体に二分。できる限りの機械の共有化を目指す •個別の経営展開は行政(又は下部組織としての集落)による強い管理下におく体制を推進 •集落単位で営農システムを再編する可能性のある反面、兼業農家中心の生産体制を固定化させ、営農意欲を持つ経営体の発展の受け皿としては不適合な面も •営農の中心世代(40～50代)の農家組合は、集落内での営農に関する事項以上の決定権がなく、農地(財産)に関わる土地利用調整は父親世代で構成する集落の会議が決定権。保守的発想に傾きがち

	圃場整備地区	設立された組織、営農の状況等	合意形成や事業実施に当たったの特記事項
6	新潟県J市※1	•5戸の個別大規模経営への集積(一つは地区外の法人。地区内3名は借地中心、地区外2名は作業受託中心の集積を誘導の意向)。 •10ha規模の経営を目標 •過去の転作時の経験(集落ぐるみでの生産組織での天候に左右されながらの作業出役は精神的負担感が大きかった等)から、組織的対応には否定的 •地区内から3名、地区外から2名の担い手を選定(始めは地区外の者が有力であったが、集落の財産管理の面から地区内3名を追加) •恒常的勤務化が進む中、共同出役の減少は不可避であり、外部への委託も選択肢	•市の公共事業を契機に、町内会長が大区画圃場整備の導入を強力に主導 •半日で事業導入を合意 •土地改良区と町内会役員中心の「ほ場整備促進協議会」を構成し、事業を推進 •換地に際し、案の公表前に、①複数箇所への換地を受ける者が換地案に対して異議を申し立てる場合には、所有全ほ場を対象として、条件の悪い箇所だけの異議は認めない、②一部の者からの異議については、全員の同意をとるということという2項目に合意を求めた。このため、換地案に修正なく短時間で同意を取り付け •農地の所有権と耕作権の分離を進めるため、1区画1名の地権者とする場合には、所有地は連担化しないという原則を示し、予め確認 •所有地籍が動いてやむなしという条件の中で、意向調査や整備前の賃借を参考に、耕作者の所有ほ場の周囲に賃貸借の可能性の高い地権者の所有地籍を配置 •アンケートの結果では、自己耕作希望者が半数に達していたが、高齢であること等から継続性に疑問をもった協議会が、個別の担い手への集積を推進
7	岩手県K村※1	•賃貸地区(担い手へ集積)、作業委託区(機械銀行への委託)、自己耕作区の自作の3つに分け、営農土地管理組合の調整による土地の割当(土地管理組合には、全戸加入) •農協直営の機械銀行は実質的なオペ7、8名 •村主導で、高齢者リタイア後の受け皿としてUターン者1名を担い手として育成し、優先的に農地集積(8.5ha+作業受託(オペ)) •このほか、3ha程度の2~3戸の農家が担い手候補 •土地管理組合が、専業的担い手農家には団地化した大区画水田を、零細農家には所有地とは別の農地を割り当て •高齢者の生き甲斐農業としての自己耕作意欲が高く、集団化を阻害(約30%)	•村(行政)主導。16集落代表によるほ場整理促進協議会を構成。勉強会、情報伝達、とりまとめ •土地改良区の理事が印旛沼角来工区を視察したのを契機に水害対策のため河川改修の残土を活用した大規模圃場整備に取り組み •土地利用調整は、村主導で設立した地区ごとの全戸加入の「営農土地管理組合」が実施(属地的に5ブロックに分けた地区割) •地権者は組合に全農地を貸し付け、組合が農家の意向に沿って、賃貸地区(担い手へ集積)、作業委託区(機械銀行への委託)、自己耕作区の3エリアに分類。所有地は考慮せず、利用権主体で団地化 •事業完了後1つの組合に合併。その中間的移行組織として「K村農業活性化センター」を設立(農協、行政から出向)し、役場の持つ農地利用調整機能を継承・強化

	圃場整備地区	設立された組織、営農の状況等	合意形成や事業実施に当たったの特記事項
8	千葉県S市 U工区 ※2、4、5	農業組合(農事組合法人)を設立 ・地主代表3名と耕作者2名で設立 ・利用権を法人に集中させ、農地の大半を1戸の家族経営に委託(全耕作者106名中98名を2戸の農家に集約) ・数年後から、盛土事業者代表が農事組合法人に加入し耕作。農外部門からの農業参入、パートナーとしての社会的責任が芽生え ・直播の導入	・海外視察等で大規模区画、直播等が行われているのを目の当たりにした土地改良区リーダーの動きがポイント ・行政及び民間の建設部門と連携して事業実施。検討の場には、集落を単位とした人選 ・農業者に負担を求めない、農業者イニシアティブをもった農建連携システムが社会的合意形成の重要条件(本工区では、換地清算金を圃場整備事業の資金とし、建設発生土を活用した盛土事業費(農業者負担)及び休耕保証金を民間建設部門の負担として農業者の負担なし) ・農地を将来の転用期待含みの資産として保有、耕作放棄に近い農地を耕作してもらい小作料が受け取れるという好条件

資料：※1) 仁平恒夫・迫田登稔(1999)「基盤整備の推進と営農改善計画策定に向けて」、北陸農試農業経営研究 54

※2) 塩谷幸治・平泉光一・八木宏典(1994)「大区画圃場整備を契機とした集落農場の取り組み(上)」, 農政調査時報 第453号

※3) 小林哲郎(1997)「水田の大区画化が地域農業に及ぼす影響—富山県大門町の事例から—」 富山県立大学紀要第7巻

※4) 宮崎勇(1998)「大区画圃場整備事業の社会的合意形成過程—印旛沼土地改良区における農建連携システムの分析—」, 農村計画学会誌 第17巻第1号

※5) 兼坂祐(2000)「後継者のいない米作を近代的産業に!」, 農業経営者 第49号

注1) 市町村名やデータは調査時点のものである。

2) 事例2と類似の事例として、滋賀県野洲町南桜地区の例がある(文献例：※2, 塩谷幸治・平泉孝一「野洲町南桜地区における農地の利用調整システム」『大区画圃場整備と土地利用調整』, 農業研究センター経営研究第33号)。

3) 事例7については平成9年時点のものであるが,「塩谷幸治(1996)も,「川崎村薄衣地区における農地の利用調整システム」について平成6年の調査結果を詳しく紹介している。ここでは,「K村農業活性化センター」について,土地や労働,機械の利用調整に加え,農業に関するシンクタンク機能,技術指導機能等も併せ持った地域の農業振興を総合的に支援するための機能を統合,実践していると記述されている。

4) 事例8は,大区画圃場整備事業の先進事例として多くの事業実施地区が視察等を行っている地区であるため,合わせて紹介した。

別表2 大区画圃場整備事業を実施した地区の担い手等の概要と農地の集団化・集積のための取組の特徴

地区名	実施事業名 実施前の地区の状況	地区内の担い手の育成(位置付け)、 農地の集団化・集積のための取組み	地区内の農業の変化／効果や課題
岩手県 M市 T地区 (都市的地域)	低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業(H3～8) 21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業(H3～11) ・ほとんどが兼業、5戸が専業。半数が種子生産農家であり、階層分解が進まず、個別農家の稲作継続意向が強い地域	・隣接地域での排水整備事業を契機に実行組合総会で事業導入を決議。改良区・市職員などによる勉強会、女性を含めた現地視察を実施 ・換地委員等による個別訪問を重ね入作者を含めた地権者全員から実施同意を得る ・価格が有利な水稻種子生産農家＝稲作継続意向農家が多いため、全戸参加の地域ぐるみ型稲作生産組織(営農組合)を設立。組合への作業委託推進により種子生産圃の拡大と面的集積 ・組合への集積(作業委託)を推進するため、規模の大きい農家も全経営地につき3作業以上委託、1ha区画圃場は3作業以上委託、受託料を市標準の半額にする等誘導策 ・担い手＝オペレータは、経営規模が比較的大きく基幹的労働力が確保されている農家6戸(実質4戸)で、機械作業を共同化	・大規模層での複合部門の拡大、中小規模層での新規作目の導入が進む ・組合への作業集積により作業効率性が向上 ・複合部門を持つオペレーター農家の負担解消、複合部門との両立が課題
宮城県 K町 O地区 (平地農業地域)	低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業(H4～14) 21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業(H5～14) ・兼業深化地域。大規模兼業農家が層として厚く、離農農家も少なく、流動化進んでいない	・隣接町で実施した30a区画整備事業の一部が地区農地に掛かったことが契機となり一気に機運が高まる ・戸当たり規模が大きく、2ha団地の形成が容易であることから、21世紀型事業が活用できるとの判断が事業導入を決定的に ・利用集積は県公社、転作団地は農協、換地の調整は土地改良区、全体的指導は町という体制で座談会、意向調査に取組み ・担い手・生産組織への集団的利用集積を図るため、改善団体機能を果たす地区アグリセンターを集落単位に設置 ・県公社が「濃密型集合事業」を活用し、作業受委託を中心に利用集積を推進	・集落を単位に担い手農家で構成する生産組織を作り、生産組織に作業委託し転作を集積する計画 ・離職就農した担い手を中心となり、受託希望農家(集落農家の半数)を構成員とする生産組合(オペレーター4人)を組織し作業受託 ・自作志向の強い集落では、基幹3作業の委託推進、転作地の位置如何に関わらないブロックローテーション転作の実施等、担い手組織への利用集積、2ha連坦化の向上による要件クリアが課題
福島県 I市 M地区 (中間農業地域)	担い手育成基盤整備事業(H6～13) 担い手育成農地集積事業(H6～13) ・水稻単作地帯、若い世代の労働力の確保面が弱い	・近隣地区における圃場整備実施、収量・米質向上が直接の契機 ・県公社が推進する集合事業と圃場整備事業の農地集積活動と連携手法に土地改良区が理解。改善団体設立→受託組織の設立→集合事業・リース事業と進む ・改善団体によるアンケートの結果、個別担い手農家による集積では目標に達しないことが判明。担い手を中心とした受託生産組織による営農に切り替え、生産組合を設立 ・農地集積経験に蓄積のある県公社による集合事業と圃場整備事業とのパッケージ手法が有効なノウハウを提供。リース事業も活用しメリットを拡大	・作業受託組織(生産組合)が基幹3作業以上の受委託(稲作、転作)により約60haを集積 ・オペレータは希望者を募り、4名が登録(2名が認定農業者) ・稲作省力化による複合部門の拡充、ソバの集団転作の実施 ・圃場整備に伴う農地集積活動を契機に集落営農方式がスタート ・組織的・団地的土地利用方式の確立が課題

地区名	実施事業名 実施前の地区の状況	地区内の担い手の育成(位置付け)、 農地の集団化・集積のための取組み	地区内の農業の変化／効果や課題
茨城県 U町 G地区 (平地農業地域)	低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業(H6～11) 21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業(H6～15) ・大半が兼業農家。水稻+野菜型の複合経営。認定農業者数も伸びず、組織経営体が生まれる可能性もほとんどない	・町による全戸対象のアンケータ(3回)と役場担当者・地区役員による精力的な個別訪問により意向把握、合意形成 ・換地段階で集落毎に農地をまとめた上で、規模拡大意向の3戸に集積する方針の下に、所有と利用の分離・集積による事業費負担の低減を強調して地権者を説得。自作希望者は優良地の1団地にまとめる ・地区外地権者の農地は合理化事業を活用し、事前に地区内農家に売却処理	・一挙に3戸の担い手経営を創出。担い手は規模拡大と複合部門導入を検討。法人化も視野に ・町担当者の強力なリーダーシップと精力的な活動、自作希望農家の団地化等により農地集積に成功 ・今後、自作農家から出る農地の担い手への団地的集積のフォローアップ体制の構築(＝複数集落での農用地利用改善団体の設立)が課題
長野県 N村 T地区 (中間農業地域)	・担い手育成基盤整備事業(H8～12) ・担い手育成農地集積事業(H8～12) ・兼業化→土地持ち非農家化の進行段階。担い手の多くは果樹部門を有する複合経営	・住環境整備も併せ行うこと、公共用地創出等による負担軽減等を材料に事業の合意形成を展開 ・担い手農家5戸による営農組合の組織(再編)と組合への基幹3作業委託による農地集積 ・大区画圃場に対応した農業機械導入のため、集落単位の営農組織を地区外集落も含めた全集落を対象とした地区の組合に再編 ・組合の再編(大型機械の導入)に際しては、県公社の農作業料金前払い制度を活用	・集落単位での営農システムの取組経験が地区単位での営農組合再編の素地になり、農地集積に効果 ・組合が経営体として発展するか、できない場合、どのように現体制を維持するかが課題 ・オペ農家は自己の経営地の拡大とともに、組合の作業規模の拡大も志向
新潟県 S村 S地区 (平地農業地域)	担い手育成基盤整備事業(H6～11) 農地集積促進圃場整備支援事業(H7～11・県単) ・水田単作地帯。ほとんどが兼業だが、半数以上は販売農家 ・集落営農が村の方針であり、44集落のうち11組織設立(作業受託組織が主体)	・かつて断念した圃場整備を、若い人が中心となり他の集落と併せて実施 ・集落により担い手選定は異なり、集積要件の達成が難しい個別農家ではなく生産組合を担い手として集積を図った地区、中核農家数戸に集積を図った地区等がある ・事業を契機に売却農家が相当数発生	・組合の作業受託が増えず、出役に偏り。担い手の自己経営との競合も課題 ・事業を契機とした集落意識の醸成が、集落を越えて存在する担い手と矛盾する状態を惹起
兵庫県 K町 F地区 (中間農業地域)	担い手育成基盤整備事業(H元～11) 担い手育成農地集積事業(H5～9) ・水稻主体。農業の機械銀行オペレータの農家が中核的な農家として育っており、集落営農がほとんどなく、個別展開が中心 ・最近の新規就農者が5名いることも特徴	・集落単位の話し合いから関係全集落による準備会に発展 ・後継者の有無、地域バランスを考慮し、集落毎の相談の上、担い手を選定 ・費用負担を原因とした離農が連鎖反応的に発生	・利用権を中心とした集積が進展。10ha超の農家が5戸出現する等構造が大きく変化 ・規模拡大に伴う経営地の分散化、耕作者減少に伴う水利施設維持の労力不足が課題

地区名	実施事業名 実施前の地区の状況	地区内の担い手の育成(位置付け)、 農地の集団化・集積のための取組み	地区内の農業の変化／効果や課題
山口県 M町 A地区 (中間農業地域)	低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業(H7～12) (ソフト事業なし) ・良質畑作地帯。兼業条件は悪い ・男子生産人口のいる専業農家割合、高齢専業農家割合ともに高い ・経営耕地面積規模は周囲に比べ大きい	・県営事業が実施できるだけの農地がまとまっている町内最後の地区であり、ウルグアイラウンド対策による低負担を背景に、アンケートを実施。調査の都度、不換地希望が増加 ・当初は個別担い手と作業受託組織の2本立ての計画だったが、組織設立は合意に至らず	・不在地主、高齢の不換地希望農地を合理化事業により担い手に集積 ・事業を契機に所有権移転による流動化とこれに伴う規模拡大が進展 ・圃場の大区画化と集約化による省力化が進展 ・組織への委託に対する委託側の安心感、受託側の大規模農家の個別畑作部門注力の必要性等から、その後水稲作業受託組織の整備が浮上し、この育成が課題
福岡県 Y町 H地区 (平地農業地域)	低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業(H14～8) 21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業(H3～10) ・典型的水田地帯。米・麦・大豆の土地利用型農業が盛ん ・転作対応のため、生産組織を結成。機械の過剰投資、農家の高齢化・兼業化に対応するため、町、農協主導で集落営農作りに取組み ・自己完結型中核農家が多い集落	・環境整備事業の経験が事業導入の契機となり同意が進む ・転作団地の団地化、集落営農の取組が下地となり、21世紀型を展開。当該事業の推進を壮年層に委ねる ・生産組織が基幹作業を受託する計画 ・同時に農用地利用改善組合を結成し、作業受委託の調整と農用地の利用調整を実施	・水稲作業時間が6割減 ・生産組織を結成し、作業受委託を奨励した結果、地区外地などを組合が受託 ・合理化事業を通じ規模拡大を図る認定農業者も ・離職就農者が認定農業者となり米麦作の担い手に成長 ・省力化＝農作業離れが進む兼業農家の農業参加の確保が課題
鹿児島県 O町 S地区 (平地農業地域)	低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業(H5～11) 21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業(H6～12) ・生産組織による農作業受託を実施 ・事業への参加者は平均年齢70歳と、高齢飯米農家が多数	・生産組織による機械の共同利用、共同作業が事業導入の機運を醸成 ・先進地視察や集落座談会を重ね合意形成 ・担い手農家1戸と1生産組織に利用集積する計画 ・この生産組織が農用地利用改善組合として機能	・組合による作業受委託が進展 ・圃場毎に協力を員を設置し、大区画圃場の作業方法を決定 ・稲作の省力化により複合部門の規模拡大が進展 ・ブロックローテーションによる集団転作も進展

資料：後藤光蔵(2000)「平成11年度現地実態調査報告のまとめ」、『平成11年度事業効果フォローアップ検討調査(農地流動化促進効果調査) 報告書ー現地実態調査ー』、全国農地保有合理化協会から抜粋、加筆
 注) 市町村名やデータは調査当時のものである。

別表 3 政策研調査事例における大区画圃場整備と農地の引き受け手の状況

集落営農組織	基盤整備状況		設立総会の年	農用地 利用改善 団体設立 の有無 (H20当時)	基盤整備 開始時の 組織活動 の有無	基盤整備事業と組織設立との関係		農地の引き受け手
	基盤 整備 完了年	1ha以上の区画 の割合				基盤整備事業実施からこれまでの経緯		
宮城県K市 Y組織	平18	4	平18	無	無	・圃場整備事業の実施に伴い、地区内の認定農業者11名による転作 業受託組織を設立 (H11) ・実質は受託組織内に3組織が併存。そのうちの1つが集落営農組織 (認定農業者6人) に発展し、他の2組織は解散し個人経営に戻って いる ・集落営農組織も21年度で解散し、3～4戸による法人経営と個人経 営に分割		農地の引受組織が設 立されたが解散し、 結果的には、農地の 引き受け手は個別経 営と1法人組織
宮城県O市 F組織	平8	7	平18	有	無	・平成5年度より担い手育成事業で1ha区画の圃場整備が始まり、 面整備終了(8年)後の10年に18戸(うち認定農業者2人)が集ま り、JAのリース事業で大型機械を導入して農作業受託組織を設立 ・平成18年に経営所得安定対策に加入するため特定農業団体として新 組織を設立		農地の引受組織が設 立され、それが集落 営農組織に発展
秋田県Y市 (農)J生産組合	平14	8	平18	予定 あり	無	・平成10年度からの基盤整備事業の導入をきっかけに、8戸(うち認 定農業者2人)で、任意組織の生産組合を11年に設立 ・「集落営農を組織して後継者や担い手を育成しながら集落機能を維 持しよう」と呼びかけ、17年の県のモデル事業をきっかけに法人化。 現在、構成員は認定農業者2人とその後継者1人		農地の引受組織が設 立され、それが集落 営農組織に発展
秋田県Y市 Y営農組合	平17 (8年開始 13年に 一区切り)	5	平14	有	無	・基盤整備事業の実施中である平成11年にJA県中央会の「新農村集 落創造運動」の将来のモデル地区として指定され、アンケートを何回 も行い、集落内の各層のあらゆる組織(老人クラブ、PTA、婦人部 など)に参加してもらい、「Y集落振興会」を作って方向付け ・「集落一本の生産体制で行こう」と、14年に集落営農組織を設立 (地域の認定農業者6人中5人が参加)		農地の引受組織とし て集落営農組織が設 立される

集落営農 組織	基盤整備状況		設立総 会の年	農用地 利用改善 団体の有無 (H20当時)	基盤整備事業と組織設立との関係		農地の引き受け手
	基盤 整備 完了年	1ha以上 の区画 の割合			基盤整備開始 時の組織 活動の有無	基盤整備事業実施からこれまでの経緯	
秋田県K市 F 営農組合	平16	4	平19	無	無	・基盤整備（平成9年～）の実施を機に、12年に転作大豆の受託組織が設立 ・専業農家が1人もいなかったため（認定農業者は12人）、手の空いた人が交代で出役 ・経営所得安定対策の導入を機に集落営農組織へと改組 ・現在、20代1人、30代1人の専業オペレータが機械作業を実施。他の者は補助作業に回っている	農地の引受組織が設立され、それが集落営農組織に発展
福島県S町 (有)M	平15	4～5	平18	有	無	・平成8年から県営の基盤整備事業が実施されたのを機に、整備された水田を効果的に活用するため13年に農用地利用改善組合が設立 ・同年、生産者6名（認定農業者は5人）が出資して受託組織を設立し大豆生産を開始 ・同組織を再編して18年に集落営農組織（有限会社）が設立され、引き続き、集団転作による大豆栽培を実施	農地の引受組織が設立され、それが集落営農組織に発展
福井県F市 M 生産組合	平7	8.5	平18	有	無	・基盤整備事業の実施を受け、平成5年度に受託組織が設立され、麦、大豆だけでなく米も含めて受託作業を実施（麦、大豆は販売額を組織全体でプール計算） ・経営所得安定対策の導入時に、集落営農をの検討を始めた際、あまり抵抗がなく、18年に集落営農組織に再編（米のプール計算も実現） ・地域内に認定農業者はいない	農地の引受組織が設立され、それが集落営農組織に発展
福井県F市 N 生産組合	平17	6	平18	有	無	・経営所得安定対策導入前から、近隣で集落営農を設立しようとする取り組みがあり、自分たちも思っていたときに経営所得安定対策が打ち出されたため、これを契機に集落営農組織を設立 ・準備委員会を立ち上げて2年程度検討し、平成17年に、前身組織となる生産組合を設立 ・その時点では集落内の唯一の認定農業者も参加していたが、18年に設立された集落営農組織からは外れている	農地の引受組織が設立され、それが集落営農組織に発展。ただし認定農業者は独立

集落営農組織	基盤整備状況		設立総会の年	農用地 利用改善 団体の有無 (H20当時)	基盤整備 開始時の 組織活動 の有無	基盤整備事業と組織設立との関係		農地の引き受け手
	基盤整備 完了年	1ha以上の区画 の割合				基盤整備事業実施からこれまでの経緯		
滋賀県K町 (農) K	平17	4	平19	有	無	・平成11年からの圃場整備の実施を機に、任意の受託組織を設立 ・19年からの経営所得安定対策の導入により、全作業受託を行う集落営農組織（農事組合法人）に再編 ・3人の認定農業者（平均5～6ha）は集落営農組織に不参加 ・集落営農組織は、高齢の認定農業者の農地の引き受け手として機能している		農地の引受組織が設立され、それが集落営農組織に発展。ただし認定農業者は独立
京都府A市 (農) T	平17	6.6	平19	有	無	・平成9年度から府営の基盤整備事業を4集落で実施 ・「対象地域の1/4を占める担い手の育成」が事業要件であり、事業開始直後から話し合いをしていたが、完成後の農地の管理の主体に合意が得られず、市の提案により、集落毎に組織を立ち上げ、法人化を急ぐこととなった ・当初は圃場整備組合の役員2名で耕作を行っていたが、委託を希望する地権者が増加してきたため、12年に組合員45名（認定農業者はいない）で受託組織を設立。19年に法人化 ・他の3集落中、2集落で集落営農組織が法人化。残りの集落では個別経営が農地を引き受けている		4集落中3集落で農地の引受組織が3つ設立され、それが集落営農組織に発展。残りの1集落では個別経営が農地の引き受け手
島根県H町 F 営農組合	平成7、10	6	平18	有	無	・平成3年に当該集落も含めた広域のエリアで転作作物の受託組織を設立 ・16年から、この組織の法人化検討委員会が設立され、エリア内の全戸が参加する形での特定農業団体化が提案されたが、機械の処分計画等について地域内の意見調整が不調に終わり、エリア内3地区のうち2地区で参加希望者のみによる集落営農組織を設立 ・残りの1地区では全転作を個別の認定農業者が受託する形で営農が行われている ・当該集落営農組織は45戸（うち認定農業者1人）からなる経営規模64haの組織		3集落で農地の引受組織1つが設立され、それが2集落で集落営農組織に発展。残りの1集落では個別経営が農地の引き受け手

集落営農組織	基盤整備状況		設立総会の年	農用地 利用改善 団体設立 の有無 (H20当時)	基盤整備 開始時の 組織活動 の有無	基盤整備事業と組織設立との関係		農地の引き受け手
	基盤整備完了年	1ha以上の区画の割合				基盤整備事業実施からこれまでの経緯		
長崎県 I 市 (農) H	平成 9	6	平成20	有	無	・ 21世紀型圃場整備事業（平成4～7年工事、その後14年頃まで換地を実施）の実施を機に、8年にこれまでに個別営農をしていた4集落の35戸で機械利用組合を設立 ・ 補助事業で大型機械を導入し、各集落ごとに作業班を作り組合の機械を使って作業を実施 ・ その後、経営所得安定対策の導入を機に、平成18年に集落毎の機械利用から全体を一つにまとめた作業形態とする集落営農組織へと再編（参加25戸、うち認定農業者4人）。この組織が20年には法人化		農地の引受組織が設立され、それが集落営農組織に発展

資料：農林水産政策研究所調べ
注）データは調査時のものである。

- 注1 新潟県〇町で平成4～9年に実施された県営担い手育成圃場整備事業では、地域の基盤整備と営農再編は不可分という地域条件の下、事業化の発意と同時に営農体制の検討を開始した。1集落では、平成2年から圃場整備の可否を検討するための研究委員会を設置し（30代、世帯主層（壮年層）、60代の各世代から5名ずつ計15名）、整備の方向を確認した後は、さらに集落の役員を中心とした推進委員会を設け、3回の農家アンケートの実施、新聞の発行を通じた討議内容の公開を行った。他の1集落でも同様の検討が事業参加の決定前に行われている。また、事業採択決定後は、圃場整備委員会のもとに両集落からなる営農部会を組織し、今後の営農のあり方の検討が推進され、1集落では、面工事開始と同時期に、他の1集落でも工事完了前に生産組合が設立された。
- 2 この研究では、大区画圃場整備事業では、①複数地権者がいる区画の形成と土地の所有単位を超えた利用単位の設定の実現、②土地基盤の改善が競争的優位に結びつくよう整備圃場における大規模経営の経営面積シェアの拡大（農業生産構造の改善）の2つの課題が実現されるべきとしている。この課題を踏まえ、大区画圃場整備事業の実施に対応して地域的な営農再編を行うためには、土地利用調整組織は「ぐるみ型」であることが必要であるが、土地の利用者（経営主体）は地域それぞれの事情により、（ア）個別農家や有志組織であったり、（イ）土地利用調整主体と同じであったり異なる。（ア）は担い手経営の多い東北地方で、（イ）は兼業化の進行した近畿地方に見られることは、その地域の農業生産構造やその変容の経過の違いが反映されているのではないかと考察している。
- 3 さらに、2の（ア）は、土地利用型農業での大規模経営や拡大意向を持つ経営が多数存在している地域で成立しやすい類型である。そうした地域で経営主体としてのぐるみ組織を立ち上げても、柔軟性に欠け、守りの経営になりやすいとしている。一方、（イ）は、土地利用型農業での大規模経営や拡大意向を持つ経営が皆無に近い地域では成立可能であるが、オール兼業化地帯のような同質な農家構成でないと、様々な立場の人々を一緒にする「呉越同舟」の組織であり、合意を取りつつ運営することが難しいとしている。
- 4 広島県では、集落毎に農用地利用改善団体とその2階部分に相当する特定農業法人（集落の構成メンバーから成る農事組合法人の場合もあれば、法人化した個別大規模経営、新規参入企業の場合もある）から構成される「集落法人」の設立を推進している。
- 5 同県では、農用地利用改善団体のメンバー農家が農事組合法人を立ち上げる「全戸共同型」ではなく、個別大規模経営や参入企業が農用地利用改善団体から特定農業法人として認められる「担い手型」の割合が高まる傾向にある。

【主な参考文献】

- 〔1〕 両角和夫(1992)「圃場整備と農地利用調整」、島本富夫・田畑保編『転換期における土地問題と農地政策』、研究叢書第113号、pp.323-358. 農業総合研究所
- 〔2〕 坪井伸広・塩谷幸治・平泉光一(1996)「大区画圃場整備と土地利用調整」、『農業研究センター経営研究』33号、pp.1-58. 農業研究センター
- 〔3〕 佐藤了(1997)「大区画圃場整備に伴う地域営農システム」、『公庫月報』第44巻12号、pp.4-9. 農林漁業金融公庫
- 〔4〕 東山寛(1999)「大区画圃場整備に伴う地域営農システム構築の課題」、『1999年度日本農業経済学会論文集』、pp.142-147.
- 〔5〕 仁平恒夫・迫田登稔(1999)「基盤整備の推進と営農改善計画策定に向けて」、『北陸農試農業経営研究資料』54、pp.1-75. 北陸農業試験場
- 〔6〕 後藤光蔵(2000)「平成11年度現地実態調査報告のまとめ」、『平成11年度事業効果フォローアップ検討調査（農地流動化促進効果調査）報告書ー現地実態調査ー』、全国農地保有合理化協会。
- 〔7〕 淵野雄二郎(2001)「大区画圃場整備事業と合意形成システム」、『東京農工大学人間と社会』第12号、pp.23-36. 東京農工大学
- 〔8〕 中村勝則(2001)「大区画圃場整備に伴う稲作生産組織形成と複合化に関する考察」、『2001年度日本農業経済

学会論文集』， pp. 35-40.

- [9] 細山隆夫(2004)『農地賃貸借進展の地域差と大規模借地経営の展開』，総合農業研究叢書第 52 号，pp. 128-174.
(独) 農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター
- [10] 荒井聡(2011)「集落営農の再編強化による兼業農業の包摂」，荒井聡・今井健・小池恒男・竹谷裕之編著『集落営農の再編と水田農業の担い手』，筑波書房，pp. 49-72.
- [11] 徳田博美(2011)「大区画圃場整備を契機に設立された集落営農と兼業農家」，荒井聡・今井健・小池恒男・竹谷裕之編著『集落営農の再編と水田農業の担い手』，筑波書房，pp. 73-90.
- [12] 荒井聡(2011)「集落営農再編の成果と課題」，荒井聡・今井健・小池恒男・竹谷裕之編著『集落営農の再編と水田農業の担い手』，筑波書房，pp. 233-251.
- [13] 塩谷幸治・平泉光一・八木宏典(1994)「大区画圃場整備を契機とした集落農場の取り組み（上）（下） 滋賀県蒲生町横山地区と野洲町南桜地区を事例として」，『農政調査時報』第 453 号，pp. 34～36，第 454 号，pp. 42～54. 全国農業会議所
- [14] 農林水産政策研究所(2010)「平成 21 年度水田作地域における集落営農組織等の動向に関する分析研究報告書」
- [15] 農林水産政策研究所（2011）「近年の農業構造変化の特徴と地域性に関する研究成果報告」
- [16] 江川章（2011）「農業における人材確保・育成の動向と課題―雇用就農者と独立就農者を中心に一」『農林水産政策研究所レビュー』第 41 号，pp. 8～9. 農林水産政策研究所

【執筆者】

香月 敏孝	農業・農村領域上席主任研究官
小野 智昭	農業・農村領域上席主任研究官
福田 竜一	農業・農村領域主任研究官
橋詰 登	農業・農村領域主任研究官
杉戸 克裕	農業・農村領域主任研究官（～平成24年3月31日） （独）農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センター 水田作研究領域主任研究員（平成24年4月1日～）
吉田 行郷	政策研究調整官
羽子田知子	政策研究調査官

平成24年9月30日

印刷・発行

震災対応特別プロジェクト 研究資料 第1号

過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆
～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～

編集発行 農林水産省農林水産政策研究所

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1

電話 東京(03)6737-9000

FAX 東京(03)6737-9600

印刷・製本 (株)キタジマ