

## 福岡県西方沖地震で被災した玄界島住民の復興としまづくりに関する調査 Study on Recovery and Promotion of Island for Residents of Genkai Island Suffered from the Fukuoka-ken Sieho-oki Earthquake

高橋和雄<sup>1</sup>, 中村聖三<sup>1</sup>, 田辺寿彬<sup>2</sup>

Kazuo TAKAHASHI, Shozo NAKAMURA, Kazuaki TANABE

Houses and building estate of the sloping ground have suffered serious damage on the Genkai Island by the Fukuoka-ken Seiho-oki Earthquake in March 2005. It has been started construction the recovery business in March, 2006, and it is canceled shelter life by reconstructed houses in March, 2008. This research is send out questionnaire about the evaluation of the business or the future of the island for the inhabitants and compared the result in January, and December, 2006. As a result, the life was restored, but a new problem was appeared an anti-gale measure and a tourist industry, and it developed uneasiness for activating of island.

キーワード 福岡県西方沖地震, 復興, 振興, 離島

Key Words: Fukuokaken Seiho-oki Earthquake, recovery, promotion, ditched island

### 1. はじめに

平成17年3月20日に発生した福岡県西方沖地震により、震源に最も近かった福岡市西区玄界島では斜面地の住宅と宅地が甚大な被害を受けた。玄界島では斜面地で火災が発生した場合に備えた消防団の婦人部などの日頃の活動があったので、倒壊家屋からの救出、安否確認および出火対策が迅速になされ、死者や火災の発生はなかった。また、島の基幹産業である漁業については、漁船、漁場、漁港の被害は軽微であった<sup>1), 2)</sup>。

したがって、玄界島の復興は、住宅の再建が最大の課題となった。専門家の調査により、斜面地は防災工事をすれば、宅地としての再生が可能であることが判明した。斜面地で住宅を再建するためには、宅地の再整備が必要のため、斜面住宅を一旦解体し、斜面宅地を整備後に住宅を再建する必要がある。島民から構成される玄界島復興対策検討委員会は、斜面地の一体的な整備が必要と考えた復興計画を作成した。これをもとに、福岡市を事業主体とする小規模住宅地区改良を活用した事業が導入された。斜面地の道路、公園、宅地の整備、港湾の復旧および県営住宅の建設が先ず完成し、次いで市営住宅、戸建住宅、小中学校の建設がなされた。

平成19年12月の時点において、平成20年3月に市営住宅が完成予定で、応急仮設住宅での避難生活の解消は目前に迫っていた。そこで、本研究では、避難生活の解消が目前に迫った玄界島住民を対象に復興事業の評価や玄界島の将来について等のアンケート調査を行い、復興事業の出来映えやこれからの生活に対する考えなどを明らかにする。さらに、平成18年1月と平成18年12月に実施したアンケート結果<sup>3), 4)</sup>と比較するものである。

### 2. 被害の概要



写真-1 被災した斜面地

玄界島は、福岡市内中心部から北西部約 20km 沖に位置し、博多湾の入り口に浮かぶ周囲 4.4km、面積 1.14km<sup>2</sup>の島である。博多湾側の斜面地に家屋が密集し、震災前(平成 17 年 2 月 28 日、住民基本台帳)の人口は、232 世帯、700 人であった。

平成 17 年 3 月 20 日午前 10 時 53 分に発生した福岡県西方沖地震により、最も揺れと被害が大きかった玄界島では斜面地の家屋が壊滅的な被害を受けた(写真-1)。住家被害は全壊 107 棟、半壊 46 棟、一部損壊 61 棟となっており、家屋の 90%以上が被害を受けた。また、住宅周辺のブロック塀、石垣、擁壁の被害も甚大であった。人的被害は重傷者 10 人、軽傷者 9 人であったが、近隣の救助によって死者は 1 人もでなかった。玄界島の斜面住宅地には住宅が密集しており、救急車や消防車が入る道路はない。火災が発生した場合に初期消火がきわめて重要となる地域である。玄界島には消防署がなく水上消

<sup>1</sup>長崎大学 工学部

Department of Civil Engineering, Nagasaki University

<sup>2</sup>生和建设 (株)

Seiwa Construction Co.

防団の分団と婦人防火クラブが地域を守っていた。地域では2ヶ月に1度火災を想定した訓練が行われていた。地域の結束もよく知られており、安否の確認に役立った。働き手は沖合で作業中であったが、地震の揺れや陸上からの地震発生の連絡からすぐに漁船を港に戻して救助に当たった。

地震発生が午前10時53分で、炊事に火を使う時間帯でなかったこともあり火災は発生していない。13時05分に福岡市消防局から消防ヘリコプター2機と指揮隊6人が派遣されてから消防職員、消防団員、福岡市職員による救出活動が開始された。負傷者は漁船もしくは消防ヘリコプターで福岡市内の病院に搬送された。住宅や宅地の被害が大きく、余震の恐れもあることから3月20日17時に住民島外避難が開始され、24時に完了した。全島民が避難したが、災害対策基本法に基づく避難勧告や避難指示は発令されず、自主避難で対応した。代表者10人が残った他は、玄界島の島民は福岡市内の避難所である九電記念体育館に193世帯、428人が集団避難した。集団避難生活は1ヶ月間に及んだが、避難者数はほぼ一定で途中から別の住宅等に移るケースは少なかった。4月には、西区博多漁港かもめ広場と玄界島内に応急仮設住宅それぞれ100戸が建設された。

### 3. 復興計画の概要

平成17年5月7日に地元住民から構成される「玄界島復興対策検討委員会」が発足し、地域をまとめるリーダーの下に、斜面地の住宅を解体して、宅地や道路等を整備した後に住宅を再建する復興の基本方針が短時間にまとめられた。同年7月17日に行われた第2回島民総会にて福岡市を事業主体とする小規模住宅地区改良事業に島民の合意が得られた。小規模住宅地区改良事業とは、市が土地や住宅をいったん買い上げて家屋を解体し、分譲宅地や市営住宅、道路、公園等公共基盤整備を行う手法である。都市計画決定等の手続きは必要なく、事業を柔軟に進められる利点がある。しかし、公平に分譲するため元の土地へ優先的に戻ることはできない。小規模地区改良事業は、法定事業ではなく、地域全体の5割以上が不良住宅でかつ15戸以上という条件の要綱事業であるため、玄界島の場合、計画を作り国に提出すればすぐに事業を進めることができた。玄界島は都市計画区域外であったため、区画整理事業を導入すると都市計画区域への編入や都市計画決定手続き等最低6ヶ月かかり復興が遅れることや、福岡市も地元の意向を尊重しながら協議する姿勢であったため、小規模住宅地区改良事業で行うこととなった。復興計画案の評価や復興後の住宅希望等の意向調査を繰り返し、平成18年1月14日に復興計画が玄界島復興対策検討委員会によりまとめられ、同年1月28日に行われた第5回島民総会で島民に承認された。同年3月16日に復興事業の第一歩として、斜面地にある家屋の解体工事に着手した。主な事業は、施工面積約7.4ha、計画戸数165戸(戸建て50戸、公営住宅115)、道路計画として幅員5mの外周道路、浜道と幅員4mの集落内道路、改良住宅エレベータを利用した上下移動支援施設、島の中心部にぎわいゾーンとして整備、既存公園の機能回復とともに新たに3公園の整備、集会所・老人いこいの家の建設等である(図-1、写真-2)<sup>2)</sup>。斜面地には公園が整備され、平地地から斜面地の公園を結ぶ階段も整備された。これらは、津波に対する避難場所、

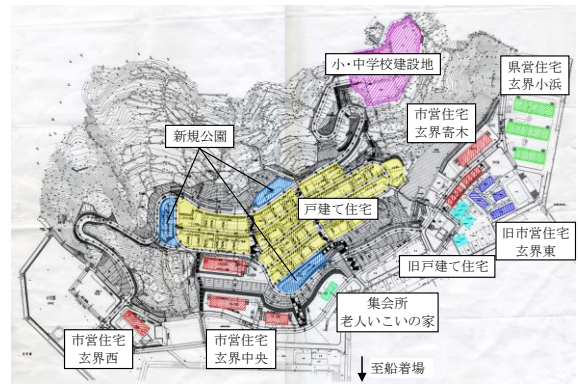


図-1 復興計画図

避難路の役目も果たしている。平成20年3月に住宅の建設が完了し、避難生活が解消した。震災から3年間で帰島希望者全員が玄界島で生活が再開できた速い復興であった。これは島からの人口流出を食い止めるためにも必要なことであった。77回に及ぶ玄界島復興対策検討委員会と9回の島民総会による地元の合意形成と福岡市の支援がスムーズな復興を可能にしたと評価できる。しかし、帰島直後には、人口が約150人減少した。生活の便利な福岡市内のかもめ広場(博多漁港)に建設された応急仮設住宅の居住者が帰島しなかったことが確認されている。この間、仮設住宅居住の高齢者の死亡が目立ち、避難生活中の1年当たりの死者数は、震災前の1.5倍になった。また、避難生活中には、結婚式が無かったが、帰島後は結婚式が目立ち、島では幼児連れが見受けられるようになっている。



写真-2 復興した斜面地

### 4. アンケート調査結果

#### (1) アンケート概要

平成19年12月に玄界島の応急仮設住宅、新築の県営住宅、旧市営住宅、教員住宅および西区博多漁港かもめ広場の応急仮設住宅を対象としたアンケート調査を行った。アンケート調査表は、長期避難生活の状況(4問)、復興計画の評価と今後の生活の見通し(7問)、玄界島の将来(5問)、回答者の属性(6問)より構成される。アンケート調査票の配布・回収は戸別訪問し、原則として手渡しで配布・回収を行った。不在の世帯には郵送を依頼した。アンケート調査表は150部を配布し、107部回収した(回収率71.3%)。

#### (2) 回答者の属性

地震前と現在の世帯の主たる職業について聞いたとこ

ろ、表-1の結果を得た。漁業の割合は地震後わずかに減少しており、無職(年金など)の割合が増加している。漁業の減少人数は無職の方へ流れたと考えられる。阪神・淡路大震災、新潟県中越地震、雲仙普賢岳の火山災害では、住宅のほかに、農地、工場などの収入源となる生産施設が被害を受けたことに対して、玄界島では漁業施設が無被害であったため、復興のための新たな雇用の場の確保が不要であった。このため、復興事業は、住宅の再建・確保に特化したものになった。漁業の維持が今後の課題であるとともに、無職層の雇用、活動の場が必要なことを示唆している。

表-1 回答者の属性

項目	地震後(N=101)		地震前(N=101)	
	人	%	人	%
漁業	65	64.4	72	71.3
無職(年金等)	21	20.8	14	13.9
公務員	7	6.9	8	7.9
その他	4	4.0	4	4.0
サービス業	3	3.0	2	2.0
卸売・小売業	1	1.0	1	1.0
農林業	0	0.0	0	0.0
製造業	0	0.0	0	0.0
建設・土木業	0	0.0	0	0.0

(3) 現在の生活状況

震災から33ヶ月が過ぎ、避難生活が続いている島民、終わった島民両方に、「2005年3月20日の地震のことを思い出すことがありますか」と聞いたところ、「よく思い出す」58.9%、「時々思い出す」38.3%、「めったに思い出さない」2.8%となった。これより、島民にとって地震が風化していないことがわかる。さらに、「島内の人達の間の付き合いは、地震前と比べて変化したと感じますか」と聞いたところ、図-2のように、「地震前よりも、減ったように感じる」の割合が減少し、「今も地震前と変わらない」の割合が増加している。

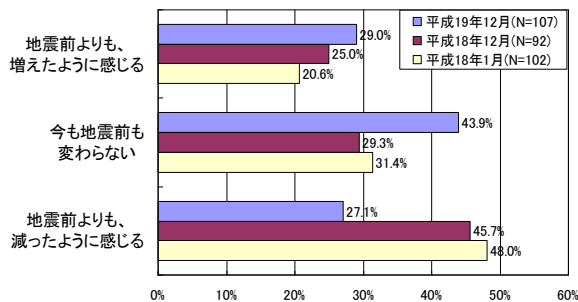


図-2 島内での付き合いの変化

また、「島内全体のまとまりはどうか」と聞いたところ、図-3のように「地震前より良くなった」と答えた島民が、平成18年1月では35.8%、同年12月が36.7%、平成19年が46.7%と徐々に増加している。これより、島内の付き合いやまとまりは元に戻りつつあることがわかる。これは、島民総会やワークショップ等により、島民全体で話し合う機会が増えたことが反映されていると考えられる。

しかし、「応急仮設住宅の生活が終って、玄界島の生

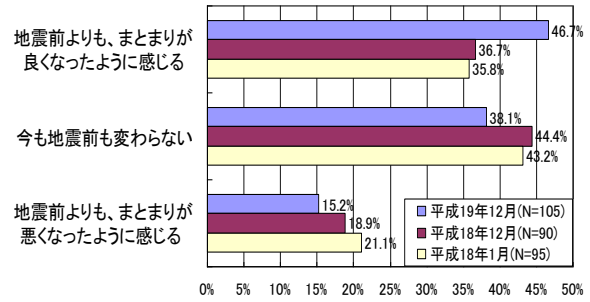


図-3 島内でのまとまりの変化

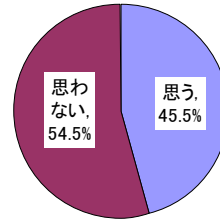


図-4 以前の生活に戻るか(N=101)

活が始まった場合、以前と同じような玄界島の生活に戻れると思いますか」と聞いたところ、図-4のように「思う」が45.5%、「思わない」が54.5%となっている。これは、住宅の建設位置が元と異なることや公営住宅の数が増えて、近所付き合いや生活様式が変わることを想定していると考えられる。

(4) 復興計画の評価

「復興計画の策定にあたって、地域のみなさんの意見がどの程度反映されましたか」と聞いたところ、図-5のように平成18年1月では「かなり反映された」が28.4%だったところ、同年12月には37.1%、平成19年12月には44.6%と割合が増えている。これは、復興事業が具体化してくるにしたがって、全体像が把握できるようになったことから来ていると考えられる。また、市が毎回の島民総会等で島民の要望に応じていったと考えられる。

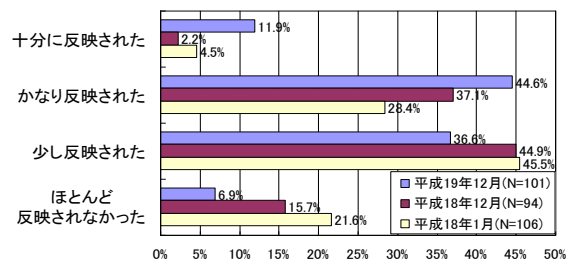


図-5 復興計画に対する島民意見の反映

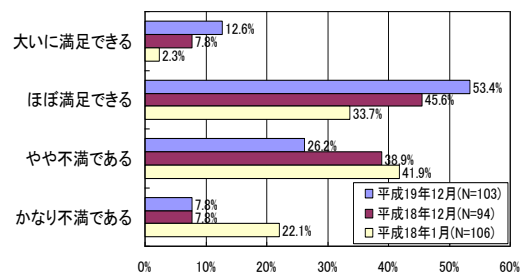


図-6 復興計画の評価

また、「玄界島の復興計画をどう評価しますか」と聞いたところ、図-6のように、前回、前々回に引き続き「大いに満足できる」と「ほぼ満足できる」の割合が増加しており、当初よりも満足度があがっていることがわかる。これは、復興事業が具体化してくることにより、避難生活の解消、すなわち住宅の確保の目途が着いたためと考えられる。読売新聞<sup>5)</sup>によれば、復興過程での住民参加の成果との指摘がある。震災直後の平成17年5月から始まった島民から構成される復興対策検討委員会が、島民の意見を集約しながら、復興に取り組んだ成果と評価できる。

「震災からの復旧・復興事業の出来映えはどうか」と聞いたところ、図-7のように「良い」と「普通」の割合が高く、「悪い」の割合は低い。

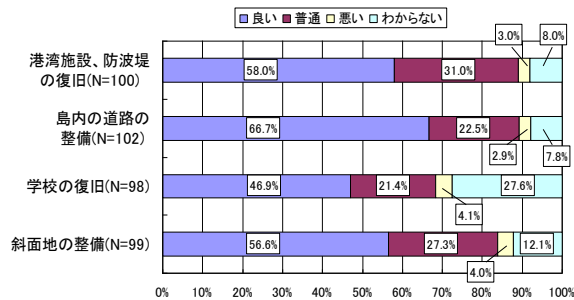


図-7 復旧・復興事業の評価

よって、復興事業の出来映えには、ほぼ満足していることがわかる。しかし、学校の復旧に関しては「わからない」の回答が目立ち、十分な理解を得られていないことがわかる。なお、小学校と中学校は同じ敷地内に新し

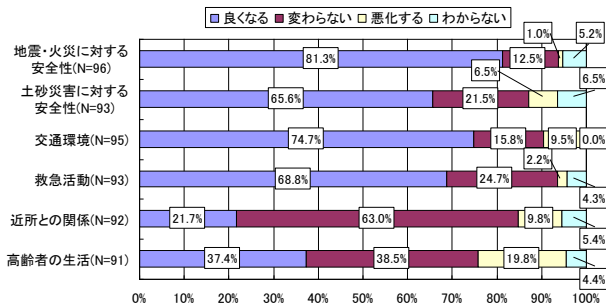


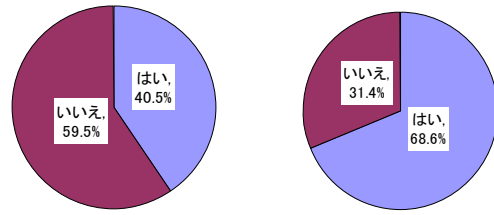
図-8 斜面地の整備効果

く整備され、現在工事に着手している。

「斜面地の整備によって、次の各項目についてどのようになると判断されますか」と聞いたところ、図-8のように安全性や交通環境は「良くなる」の割合が高いが、「近所との関係」は「変わらない」が63.0%、「高齢者の生活」は「良くなる」と「変わらない」が同じくらいの割合を示している。人的要因は「変わらない」と考える住民の割合が高いが、「良くなる」と考える住民の割合も次いで高いことがわかる。これより、総合的には斜面地の整備によって環境が良くなると考えていると判断できる。震災前は、密集住宅地には、車が入る道路や斜面を登る移動手段が無かったが、今回は斜面地の移動手段が確保された。また、公園も整備され、避難スペースが確保されたことを反映している。

#### (4)今後の生活の見通し

「暮らそうと思っている住宅の種類は最初から希望どおりでしたか」と聞いたところ、図-9のように、平成18年12月では「はい」と答えた世帯は40.5%であつた



平成18年12月(N=79) 平成19年12月(N=105)

図-9 住宅の種類は希望通りだったか

が、平成19年12月では68.6%まで増加している。震災直後の調査<sup>2)</sup>では、戸建住宅が多かったことを考慮すると、住宅に関する島民の意識は変化してきていることが読み取れる。

「暮らそうと思っている住宅の種類は最初から希望どおりでしたか」と「今暮らしている、もしくはこれから暮らそうとする住宅の種類はどれですか」の項目をクロス集計したところ、表-2のようになる。

新規戸建と新規の市営住宅の入居予定者は希望通りが多いが、県営住宅の入居者については、希望通りでなかったが目立つ。

表-2 住宅再建 (クロス集計 N=105)

項目	今暮らしている、もしくはこれから暮らそうとする住宅の種類はどれですか		
	新規一戸建て(N=38)	県営住宅(N=24)	市営住宅(N=43)
暮らそうと思っている住宅の種類は最初から希望どおりでしたか	はい 27.6	10.5	30.5
	いいえ 8.6	12.4	9.5
	無回答 0.0	0.0	1.0

「あなたのお宅では、応急仮設住宅からは新しい住宅に何時移りますか」と聞いたところ、表-3のように、平成18年12月では「見当がつかない」が32.6%を占めていたが、平成19年12月では5%と大幅に減少している。

表-3 新しい住宅に移るもしくは移った時期

時期	平成18年12月(N=92)		平成19年12月(N=101)	
	人	%	人	%
平成19年1月~12月	29	31.5	24	23.8
平成20年1月~12月	27	29.3	72	71.3
平成21年以降	2	2.2	0	0.0
その他	4	4.3	0	0.0
見当がつかない	30	32.6	5	5.0

斜面地・宅地の整備が終了し、宅地の抽選、市営住宅の抽選も行われ、具体的に新規住宅への入居の目途がたつたことを示している。

#### (5)玄界島のこれから

「今から3年後の玄界島は、地震前と比較して、どのようになっていると思いますか」と聞いたところ、図-10の結果を得た。人口は75.7%が「少なくなる」と回答し、島の人口減を強く心配していることがわかる。一方で、震災を契機として生まれた島外との交流については、今後も「多くなる」と期待している。定住人口の増加が見込めないのが、島の活性化のために、交流人口を増やすことが望まれる。玄界島の復興では、住宅の再建を主要目標にして、これについては早期に実現したが、島の活性化の取組みは今後のしまづくりで取り組んでいくことになる。

震災前の玄界島には観光客受け入れ施設として、震災前に旅館や物販所などがあったが、震災後はなくなり、現在観光客受け入れ施設はない状態である。旅館は食事会や冠婚葬祭を行うなど、島民が集まる場でもあった。このような受け入れ施設不足は現在の玄界島が抱える大きな問題のひとつである。

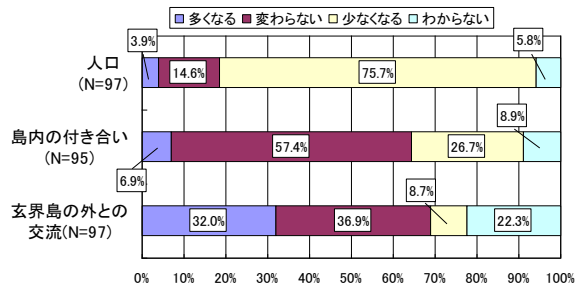


図-10 3年後の玄界島

しまづくりの拠点となる「イベント物販ゾーン」, 「震災保存事業」, 「観光客受け入れ施設」の各項目について、必要かどうか聞いたところ、図-11のように、それぞれ 71.3%, 83.8%, 81.4%の必要性が認められている。

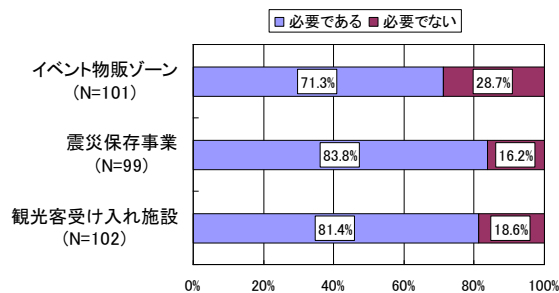


図-11 しまづくりの拠点

さらに、「玄界島のこれからのしまづくりのためには、今後どのようなことが必要だと思いますか」と聞いたところ、図-12のように、観光事業関連の項目の割合が減少しているのに対して「高齢化対策」と「少子化対策」の項目の割合が大幅に増加している。これは、島民が将来の人口減を心配していることを反映している。また、「漁業の維持・活性化」の項目は高い割合を示している。漁業は島の基幹産業であるが、現在の漁業の不振や燃料費の増大などで、危機感を持っていることを反映している。島全体の観光振興よりも個人の生活の再建や身近な生活環境の充実を重要視していることがわかる。

## 5. おわりに

本研究で得られたことを以下に示す。

- (1)震災直後よりも、島内の付き合いやまともには元に戻りつつあるが、島民は元のような生活ができるとは考えていない。特に、島の人口減を心配しており、少子化・高齢化対策の充実を求め始めている。
- (2)復興事業が具体性を帯びるにつれ、復興計画の満足度が高くなった。玄界島の復興計画は住民主導で策定され、震災後3年間で斜面地の整備と住宅の再建がなされた。この結果、復興計画に関する満足度は高いが、住宅再建に重点を置きすぎたので、地域の活性化やコミュ

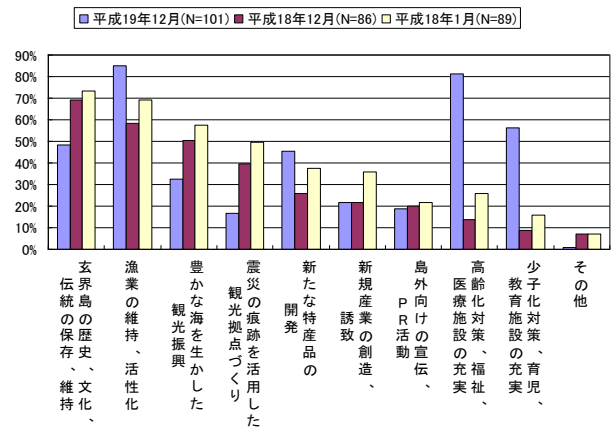


図-12 しまづくりのために必要なこと(複数回答)

コミュニティの再生が後回しになった。地域の総合的な復興を図る計画が必要であることを示している。日本災害復興学会が取り組んでいる市町村に対して災害復興の事例やノウハウを提供するシステムが必要である。

(3)島民は、斜面地の整備によって、災害や火災に対する安全性、交通環境は良くなると評価しているが、近所との関係や高齢者の生活は変わらないと考えている。

(4)今後のしまづくりについて、観光振興の必要性は認められているが、島民の間では優先順位は高くない。しかし、島の活性化がないと少子化・高齢化対策ができないため、基幹産業の漁業の振興を基に観光化を含めたしまづくり計画を考える必要がある。

玄界島の復興は、斜面地の宅地としての再生と住宅再建を主な目的になされた。住宅の再建スピードは速かったことは評価できる。しかし、しまの活性化、少子・高齢化対策、島外との交流などのしまづくりについては具体的な計画は少なく、これからの課題である。玄界島復興対策検討委員会および福岡市の玄界島復興事務所はすでに解散しているが、しまづくりについては地元の取り組みとともに、福岡市等の支援が必要と思われる。復興は、住宅の再建で終わることは考えられず、これからのしまづくりの中核となる若い世代の活躍が望まれる。

平成21年1月に島の若い世代を中心とする玄界島島づくり推進協議会(16人)が結成された。この協議会において、島の特産品の開発、直販所の開設、レンタサイクル、クルージング、島外からの研修者の受入れなどを実施している。また、高齢者のための介護施設の建設も確定しており、生活環境も整備されつつある。

## 謝辞

アンケート調査を行うにあたり、福岡市西区かもめ広場と玄界島の応急仮設住宅、玄界島内の市営住宅および教員住宅の皆様、福岡市都市整備局玄界島復興担当部に協力を得たことを付記する。

## 参考文献

- 1) 土木学会西部支部福岡県西方沖地震調査団：2005福岡県西方沖地震被害調査報告書，土木学会西部支部，全230頁，2005.8
- 2) 福岡市：玄界島震災復興記念誌，全259頁，2008.3
- 3) 高橋和雄，杉山豊隆，中村聖三：福岡県西方沖地震で被災した玄界島の復興に関するアンケート調査，長崎大学社会開発工学科土木構造学研究室，全49

頁, 2007.2

- 4) 高橋和雄, 河野祐次, 杉山豊隆: 福岡県西方沖地震における災害対応と玄界島住民の行動に関する調査, 長崎大学工学部社会開発工学科, 全 78 頁, 2006.4
- 5) 読売新聞: 復興考える, 住民主導高い満足度, 2009.1