

津波に対する防災計画の実態と長期的な生活を見据えた避難方法の提案

THE DISASTER MANAGEMENT PLAN FOR TSUNAMI AND PROPOSAL OF EVACUATION METHOD FOR LONG TERM LIVING

建築計画分野 澤田 侑樹
Architectural Planning Yuki SAWADA

南海トラフ巨大地震に対し迅速な対応が求められている。本研究では現在の「命を守る・つなぐ」に焦点が当てられ、「被災後の長期の生活」に対して具体的な対策の練られていない画一的な防災計画に対し、行政・地域・住民意識の点から課題を提起し、被災後も従前生活を続けられる防災計画を提案する。その方法として中山間地の空き家を用いた二拠点居住により震災後も震災前と同じ生活の場の確保や物の保管、さらに空き家の解消や地域コミュニティの向上を目指す。

We must rapidly respond following Nankai Trough Earthquake. The current disaster plan put stress on 「Protection and Continuation of Life」, but not, 「Long-term living after the disaster」. In this research, showing a problem from viewpoints of region, government and resident consciousness, proposing the new disaster plan which enable victims to continue usual living. As its means, the two points - living using a vacant house in mountainous areas enable victims to secure usual living-place and amenity and is aimed to solve the problem of a vacant house and improve the community.

1 はじめに

1.1 研究の背景と目的

2011年3月11日、東日本大震災によって引き起こされた津波は壊滅的な被害をもたらし、7年が経過した今でも約3万人が仮設住宅での暮らしを余儀なくされている。そんな中、次に予想される同規模クラスの地震が南海トラフ巨大地震である。2012年内閣府の発表した津波高の新想定はこれまでの予想をはるかに上回り、高知県黒潮町の34.4mが最大値となった。各地域ではこの想定を元に再度津波対策が行われている。津波は一瞬の人的・物的被害に加え、そこに根ざしてきた人々の生活までも奪い、被災後数年間は苦しい生活を強いられる。予測不可能な災害であるが故に、命を守ることから被災後の生活までを見据えた対策が早急に求められている。

この背景から本研究では、甚大な津波被害が予想される高知県を対象に現状の津波対策の課題を行政・地域の両面から把握した上で、二拠点居住を始めとする、被災後も従前生活を継承するための長期の生活を見据

えた避難方法の提案を行う。

1.2 調査方法

①行政（高知県庁・中土佐町・黒潮町）の防災計画について把握するため担当職員へのヒアリング調査②地域活動把握のため6つの自主防災組織（表1）（以後、組織）と住人3名へのヒアリング調査③中土佐町67組織へのアンケート調査（43/67回収率64%）の結果から成り立っている。

2. 高知県の津波対策

2.1 高知県のこれまでの津波対策

大まかな流れは、新想定以降行動計画が策定され、第2期計画でこれまでの計画の見直し、本格的な対策が開始され、現在の第3期では復興・復旧の項目が追加された（表2）。最優先で「命を守る」避難を助けるための対策、避難道・避難場所の整備や避難タワーの建設が行われほとんど完了している。現在は次の「命をつなぐ」段階へと以降し、被災後の道路啓開計画の策定や仮設住宅の配置等を決める応急期機能配置計画などが行われている。

表1 ヒアリング調査対象 中土佐町・黒潮町自主防災組織

市町村名	地区名	型	世帯数	危険度	活動数	役員	班構成	その他のまとめ	係	代表選定方法	代表の属性
中土佐町	上ノ加江北	代表主導	128	高	12	5人	×	—	倉庫管理	引き継ぎ・話し合い	消防署員
	西町	代表主導	17	高	8	—	×	—	マニュアルに従う	—	元役場職員
	荻原	役員・地域組織主導	36	中	8	7人	—	100歳体操	倉庫管理	引き継ぎ・話し合い	元役場職員
	松の川	代表主導	25	低	7	7人	○(7班)	—	連絡	引き継ぎ・話し合い	地域住民
黒潮町	芝	役員主導	124	高	14	9人	○(5班)	壮青年部	連絡	話し合い	壮青年部会長
	鞭	役員・地域組織主導	—	低	9	複数名	—	婦人防火防災クラブ	—	—	—

2.2 高知県の課題

表2が高知県が掲げている課題である。①の住宅の耐震化には特に力を入れて取り組んでいく方針である。8つの項目があるが、第3期計画から項目に追加された「まちづくり・復興」関係の取り組みがみられないことから県として具体的な対策を行うことはまだ考えていないと思われ、課題であるといえる。

3. 各市町村（中土佐町・黒潮町）の津波対策

3.1 これまでの対策と現状（図1）

これまでの対策とその期間は図1の通りである。県同様「命を守る対策」が最優先で行われた。主に避難場所の整備など避難を助けるハード整備で、それに合わせて避難訓練などのソフト対策も行われている。

3.2 市町村の課題

課題は表の通りである。①は行政としてはハード対策がほとんど完了したことで理論上避難困難区域はなくなっているが、住民意識的に高齢者や要支援者には不安の声が残るため実践的な訓練などハード整備を使いこなす対策が求められる。②は①とも関連しているが、高齢化に伴い要支援者への対応が難しくなっている。把握するだけでなく、避難のさせかたなど具体的な対策を練るため地域と協力して行っていかななくてはならない課題である。③は地域担当職員制を使って組織と一緒に防災活動を行なっているがその取り組みを把握しきれていない。担当の職員でさえも把握できているか分からない状態である。④は黒潮町であるが、事前高台移転に失敗した過去がある。その要因は補助金と住民の同意であり、事前では国からの補助がおりない。また、地区全員の同意が必須の条件であるが、反対の声が多く、頓挫してしまった。⑤も事業の有無などの国の制度によって難しくなっている。用地の不

表2 高知県第3期南海トラフ地震対策行動計画とこれまでの成果・課題

命を守る	津波対策	火災対策
揺れ対策 ・公共施設の耐震化は概ね完了 ・住宅の耐震化のさらなる加速化をはかる ・避難所等の安全確保対策を推進	津波対策 ・命を守るための避難空間の整備概ね完了 ・被害軽減対策を着実に推進	火災対策 ・住宅密集地における地震火災や石油基地等の津波火災・石油火災の具体的な対策
命をつなぐ ・応急活動対策 ・迅速な応急活動を行うため、応急期の対策（応急機能配置計画など）を掘り下げ具体化	被災者・避難所対策 ・想定避難者数の約8割の避難所を確保 ・避難所の追加確保と運営体制の充実	医療救護対策 ・前方型の医療救護体制整備を推進
生活立ち上げ ・まちづくり ・復興まちづくり、地籍調査などの事前対策を推進	・暮らしの再建	
これまでの成果		
揺れ対策 ・住宅の耐震化率 79% ・既存建築物(住宅以外)の耐震化耐震化率 ・既存建築物 94% ・小中学校 95% ・保育所、幼稚園など 90% ・私立学校 86%	津波からの避難対策 ・沿岸全19市町村全508地域（393計画）の津波避難計画の策定完了 ・避難施設・避難場所 1436/1445箇所（99%） ・津波避難タワー 99/112基（86%） ・津波シルター 1/1基（100%）	火災対策 ・漁業用屋外燃油タンクの対策を支援 ・タンクの撤去など 12/34基（35%）
命をつなぐ ・応急活動対策 ・県内8箇所の総合防災拠点整備 ・災害対策支分部となる5地域に専任職員を配置	・揺れや津波により、各地で道路の寸断や情報の断絶、断絶が発生。負傷者の救助・救出のための道路啓開計画を策定	
これからの取り組み		
	課題	対応策
① 住宅の耐震化の加速化	耐震化率は77%に止まっている	啓発の強化・費用負担の軽減
② 地域地域の津波避難対策の实效性の確保	実際に避難が可能か未確認	現地点検の加速化・実践的な訓練の実施
③ 避難所の確保と運営体制の充実	避難所の確保が困難、マニュアルが未完成	集会所などの耐震化・説明会などの実施
④ 地域に支援物資等を届けるためルート確保	ルート確保に長時間要する地域の存在	計画のブラッシュアップ・インフラ整備の推進
⑤ 前方型による医療救護体制の確立	被災後、医療資源の絶対的不足	医療救護の行動計画策定・人材と資機材の確保
⑥ 応急機能配置計画の策定	各市町村で不足する機能が想定	市町村単独で不足する機能の広域調整
⑦ 高台の長期浸水水域区域における確実な避難と迅速な救助・救出	一人一人が確実に避難できるか未確認	津波避難シミュレーションの実施
⑧ 震災に強いづくり～震災への啓発の充実強化～	避難意識のない人が約26%も存在	地域地域で見る啓発

※第3期行動計画で復興の項目は追加されたが被災後の長期の生活を見据えた取り組みに関しては取り上げられていない

足も影響し、町の中だけでは補いきれない状態である。黒潮町では被災地ヒアリングや地籍調査など行われているが中土佐町では全く行われていない。④⑤が困難なことから⑥の課題が生まれると考えられる。町ではどうしようもない条件によって長期の対策を考えられなくなっており、これまでの画一化した計画では被災後を見据えて事前に対策を講じることは難しいと考えられる。

3.3 これからの行政の津波対策

黒潮町職員が「地域だったら何をしてもいい」[1]と言っているように組織には可能性があるためそれを促進するようにソフト対策の充実化や、組織の取り組みの把握などが求められると考えられる。

4. 各市町村（中土佐町・黒潮町）の津波対策

4.1 自主防災組織について

1) 地域性（表5）

ほとんどの組織が高齢化、過疎化が進んでいると回答した。コミュニティは強いと感じている組織が多い。

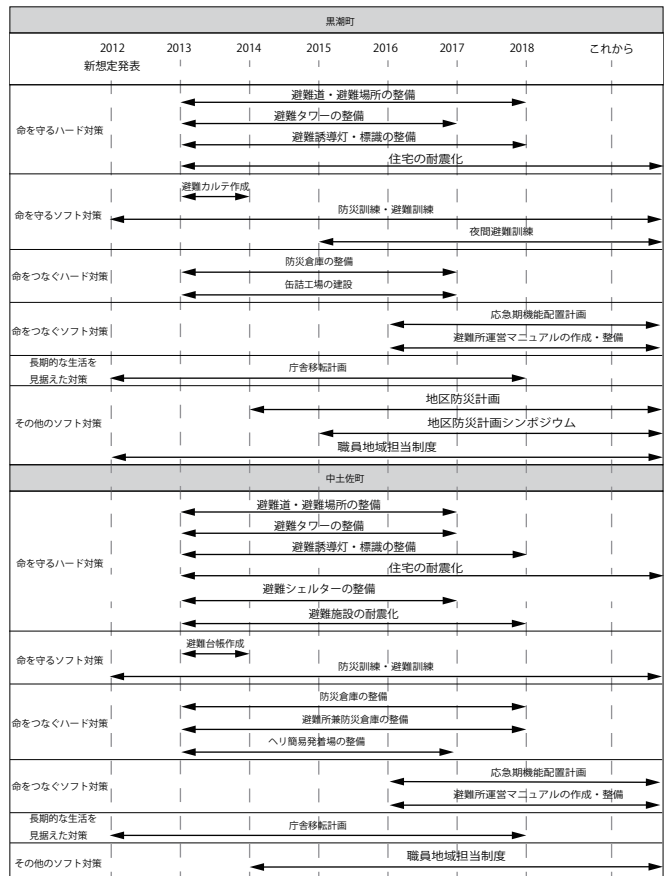


図1 市町村津波対策

表4 市町村の課題

① 行政の対策と住民意識の乖離	①もう理論上避難困難地域は無くなった。住民意識的にはまだそうじゃないところもある。は思いつくや。まだらっつとつ着かれたときは検討して、去年までとは数は減ったけど全くやってない事は無い。補充的な感じだ。
② 一人でも逃げるのでない要支援者への対策が不十分	②自主防備でカルテを作ったってやってもいいんですけど、中々難しいですね。その高齢者を助けるのも高齢者とかになってきてるので、地区によっては高齢者じゃない人ばかりのところもあって、自助が落ちてきたら、日中は特に働ける人は外に出てるので、歩けない人は難しいですね。
③ 自主防災組織の取り組みを完全には把握できていない	③自主防備の取り組みをまとめたものっていうのはないです。担当の職員が把握してる場所もあればしてない場所もあるって感じ。事後と事前では、事前では補助が出ない。事後は使えるけど、事前だと個人での負担がすごく大きくなってしまふ。なかなか高齢者の力がチームで移るっていうのは、いづくも分からない。どれくらいやめるとかあるところは金出ますかっていうのがある。事後復興はもう流されてからなので、事前復興に関してても町が全然興味ないで。応急期の配置はやってるけど、グランドデザインをこうしようっていうのはやってません。
④ 補助金や住民の総意を取れないことにより事前の高台移転が困難	④結局その復興計画っていうのは災害がない状態で中々作れない。今から作るっていうことは都市計画決定とかはせずに、想定で計画を立てていく。復興計画自体に必要なものっていうことやっばり国の補助とかそういう事業を元にこういうことができるからこういう町を作っていくという風なものがないと給だけを描いても実効性がない計画になる恐れが大きいというわけじゃない。
⑤ 用地の不足や事業の有無により事後復興計画を作ることが困難	⑤結果として、そういうのは災害がない状態で中々作れない。今から作るっていうことは都市計画決定とかはせずに、想定で計画を立てていく。復興計画自体に必要なものっていうことやっばり国の補助とかそういう事業を元にこういう町を作っていくという風なものがないと給だけを描いても実効性がない計画になる恐れが大きいというわけじゃない。
⑥ 画一化した計画により被災後の復興について考えられていない	⑥ 画一化した計画により被災後の復興について考えられていない。画一した計画でいいけど、画一した計画でもできるかもしれないです。

[1] 地区だったら何をしてもいいので、そういう移転計画みたいな、面白い命を守る計画もできるかもしれないです。

危険度に関しては約7割が危険度は高いと回答し、「ほとんどの世帯が浸水し、危険」と感じている組織は活動数も多い(表9)。山間部でも危機感を感じている組織は活動数も2.91で平均と同じになっている。反対に、危機感の薄い山間部は活動数も少ない。松の川は浸水域外の組織であるが現在活動は活発でない。地域コミュニティも活動に影響を及ぼしコミュニティが強いと感じている組織と弱い組織では活動数に開きがある。防災活動によりコミュニティが向上したと回答した組織も多いため、活動数を増やしていく必要がある。

2) 組織体制(表6)

代表者の属性はその地域の代表者が行なっているかその他の地域住民であることが多く、元役場職員や消防署職員になる場合が多い。活動と体制の関係は代表の役割が「活動内容の発案・決定」の時活動数はかなり多い。また班分けやまとまりがあった方が活動数は多くなり、内容も活発になる。表ではヒアリング対象を「①代表主導」「②役員主導」「③役員・地域組織主導」に分類を行なった。①は主に代表が活動を促進しており、班分けの提案を行なったり、防災倉庫の点検係を務めたりしていることが多く、より細かい部分にまで気が配られている。②は活動の決定など一度役員で話合い総会などで提案を行う。①と比べ活動内容に多様さがあり、一度活動について話し合うことで工夫

して行えていると考えられる。③は組織とは別に地域にあるグループが防災活動を促進している。鞭では防火防災婦人クラブによって防災缶詰を使った懇親会が開催された。

4.2 自主防災組織の取り組み

アンケートヒアリング共に命を守るハード対策は確認されなかった。確認できた取り組みは表である。アンケートで最も多かった回答は避難訓練で約9割が取り組んでいた。それと比べると他の活動はあまり実施されておらず、避難道の確認・点検が約3割であり、活動数を増やしていかなくてはならない。活動頻度と活動数の関係は、年1回が活動平均数が2.07で全体平均を下回っているのに対し、年数回では5.07とかなり高い値で活動への評価も「効果的」「活発」の回答が多くなっていったため年に何度か活動を行うことが良いと思われる。

組織の活動の魅力は、その組織ごとに取り組むを行う多様さである。避難訓練をとっていても時間計測を行うところや、車椅子を利用して要支援者を運ぶ組織、上ノ加江北ではグループホームに入居している人が参加することもあるなど様々である。また、倉庫の管理も組織代表が行なっている場合もあれば、役員で毎月交代で行なっているところもあり、その内容も発電機を動かしてみたり、避難後生活用水に困ると予想して

表5 組織地域性について

高齢化について			過疎化について			コミュニティについて			危険度について		
件	%		件	%		件	%		件	%	
高齢化が進んでおり要支援者が多い	18	44%	過疎化が進んでいると感じる	25	60%	コミュニティはかなり強い	1	2%	全ての世帯が浸水、危険度は高い	13	31%
高齢化が進んでおり元気な人が多い	14	34%	やや過疎化が進んでいると感じる	11	26%	コミュニティは強い	25	60%	ほとんど浸水、危険度は高い	8	19%
高齢者は多いが若い人も多く活気がある	2	5%	ほとんど過疎化は進んでいない	3	7%	コミュニティは弱い	5	12%	ほとんど浸水、危険度は低い	5	12%
高齢化は進んでおらず、若い人が多い	0	0%	過疎化は進んでいない	1	2%	コミュニティはかなり弱い	1	2%	浸水はしないが、危険度が高い	11	26%
何とも言えない	5	12%	何とも言えない	1	2%	何とも言えない	6	14%	浸水揺れ被害ない、危険度は低い	4	10%
その他	0	0%	その他	1	2%	その他	4	10%	何とも言えない	0	0%
									その他	1	2%

表6 組織体制について

代表者の属性		代表者の決定方法		代表者の役割		活動を行う単位						
件	%	件	%	件	%	件	%					
役場の地域担当	3	7%	役場からの指名	1	2%	全体の取りまとめ	35	81%	常に組織全体で活動する	24	56%	
地域の代表者が組織の代表者	18	43%	組織内での話し合い	37	86%	活動内容の発案	23	53%	組織全体または小さな単位でも活動する	13	30%	
複数の地域の代表者が組織の代表者	6	14%	前任者からの引き継ぎ(話し合いなし)	3	7%	活動の決定	24	56%	常に組織内の小さなまとまりで活動する	5	12%	
その他の地域住民	18	43%	その他	2	5%	役場との協議	38	88%	その他	1	2%	
その他	2	5%			その他	2	5%					
組織内のまとまりや班分け		件	%	組織内の係や担当		避難時の行動		避難後の行動		件	%	
組織のためのまとまりがある		6	14%	・救護担当	1	4%	個人	34	85%	個人	12	28%
各地域に既存まとまりを利用		17	40%	・誘導担当	3	12%	要支援者と支援者のまとまり	7	18%	行政の指示に従う	13	30%
要支援者を割り振っている		0	0%	・高齢者支援係	2	8%	家族	26	65%	あらかじめ決めておいた班ごとに行動	2	5%
班分けやまとまりはない		19	44%	・備蓄倉庫担当	4	15%	班ごと	3	8%	避難してから考える	8	19%
・その他		1	2%	・食料調達担当	1	4%	数世帯のまとまり	10	25%	計画を作っている段階	5	12%
				・避難者チェック担当	5	19%	その他	0	0%	何も考えられていない	17	40%
				・連絡、報告担当	11	42%			その他	2	5%	
				・その他	9	35%						

表7 アンケート 取り組み 単純集計

	命を守る対策								命をつなぐ対策						
	避難訓練	夜間避難訓練	避難道の確認点検	防災マップの作成	避難台帳の作成	耐震補強の実施、啓発	家具固定	防災講習・勉強会	要支援者への対応	防災活動参加啓発	防災倉庫の確認と点検	防災設備の使用練習	炊き出し訓練	非常食の活用	避難所運営マニュアル
実施数	39	3	12	2	4	4	3	7	10	8	12	6	1	9	2
割合	91%	7%	28%	5%	9%	9%	7%	16%	23%	19%	28%	14%	2%	21%	5%

表8 自主防災組織の取り組み

市町村名	地区名	命を守る対策					命をつなぐ対策					その他の対策		
		避難訓練	避難道の確認点検	要支援者への対応	防災講習	運営マニュアルの実施	防災倉庫の点検・備蓄					参加呼びかけ	勉強会	視察
中土佐町	上ノ加江北	避難訓練	避難道の確認点検	要支援者への対応	防災講習	運営マニュアルの実施	防災倉庫の点検・備蓄					参加呼びかけ	勉強会	視察
	西町	避難訓練	起震車			運営マニュアル作成						視察	講演	
	萩原	避難訓練	夜間避難訓練	避難道確認点検	防災講習	防災倉庫の建設	防災倉庫の点検・備蓄					参加呼びかけ		
黒潮町	松の川	避難訓練	避難道の確認点検			防災倉庫の点検備蓄						防災講習		
	芝	避難訓練	夜間避難訓練	避難道確認点検	逃げ地図作成	炊き出し訓練	運営マニュアルの実施	防災倉庫の点検・備蓄	防災即の活用	防災講習	お知らせの配布			
	鞆	避難訓練	夜間避難訓練	逃げ地図作成		防災倉庫の建設	古井戸の整備	運営マニュアルの実施						

ポリバケツに雑水をためている組織もある。

全体の傾向としては行政と同様に命をつなぐ対策に移行しており、避難所の運営訓練や炊き出し訓練などが行われている。中土佐町ではほとんど炊き出し訓練は行われていなかったが、現在計画中の組織は多い。黒潮町では地区防災計画が導入され、それぞれの地域にあったユニークな取り組みがなされている。鞭では地域に古井戸が多いことを生かして、避難後生活用水を使うために井戸の整備を行なった。また個人の物も防災倉庫に保管できるように2個目の倉庫を申請中である。芝では2-3ヶ月に1回組織のお知らせを配布し家庭でいらなくなったものを集め防災倉庫を充実させている。防災食を用いての懇親会やテントなどの資機材を使って花見を行うなど楽しむことをモットーに防災活動を行なっている。このように、組織の活動は自由度が高い。だが、長期の生活への具体的な対策を行なっている組織は存在しなかった。だが今後意識を向けることができれば活発になる可能性はある。

表9 体制や地域性などと活動数との関係

アンケート総数	43	123	2.91	意識と活動項目数		組織数	活動数	活動数平均値	
組織体制と活動数の関係	組織数	活動数	活動数平均値	「命を守る」への意識と活動数	ほとんど助かることができる	22	84	3.82	
活動頻度と活動数	年数回	14	71		5.07	全員が助かることができる	5	13	2.60
活動単位と活動数	年一回	25	51		2.07	少しは助かることができる	6	12	2.00
代表役割と活動数	組織以外でも活動	15	65	4.33	なんとも言えない	6	12	2.00	
代表の役割と活動数	常に組織	22	42	1.91	「避難可否の理由」と活動数	[防災活動を行っている]組織の活動が効果的[要支援者に対策を行っている]	22	82	3.72
	全選択	18	78	4.33					
	2項目選択	9	18	2.00					
	3項目選択	8	14	1.75					
1項目選択	7	12	1.71	[要支援者が多い]「逃げる意識がない」[防災活動がうまくいっていない]	12	34	2.83		
活動の決定・活動内容の発案	2	14	7.00						
活動の決定	4	19	4.75						
活動内容の発案	14	43	3.07						
役場と協議	18	37	2.06	「避難後生活可能期間」と活動数	避難後[1日以内]は生活できると感じる	9	全38 守る29 つな35	4.20 3.20 1.00	
全体の取りまとめ	1	2	2.00						
全体の取りまとめ・活動内容の発案	1	1	1.00						
組織内のまとまりと活動数	地域に既存のまとまりを使用	17	62	3.65	「備えと被災後生活」と活動数	全く見通しが立っていないと感じている/なんとも言えない	10	全32 守る25 つな7	3.20 2.50 0.70
	班分けやまとまりを作っている	6	16	2.67					
	班分けやまとまりはない	19	43	2.26					
避難後の行動と活動数	個人に任せる・行政の指示に従う	17	59	3.47	そのままの生活は無理でも組織内で少し備えがあるためある程度生活できる	避難後[2,3日~1週間][数週間]は	18	全49 守る35 つな14	2.61 2.19 0.78
	何も考えられていない	16	31	1.94					
地域性と活動項目数の関係	組織数	活動数	活動数平均値	活動への感想と活動数	意識向上している/参加人数が増加	26	95	3.65	
	高齢化と活動項目数	高齢化が進んでおり、一人で動けない人が多い	18						66
コミュニティと活動	強い、かなり強い	27	95	3.52	意識向上していない/リアリティがない/参加人数が少ない	30	99	3.30	
	弱い、かなり弱い、何とも	14	21	1.75					
危険度と活動項目数	ほとんどの世帯浸水危険度高	9	47	5.22	一人では逃げられない人が多い/被災者対応の人数	6	全19 守る12 つな7	3.17 2.40 1.17	
	浸水域外、倒壊/土砂危険度高	11	32	2.91					
全ての世帯浸水危険度高	浸水域外、揺れの危険なし	4	6	2.00	避難先が遠くで、より支援者が多い	3	6	6以内3件は要支援者対応しているが居る	7
	ほとんどの世帯浸水危険度低	5	9	1.80					
避難先が遠くで、より支援者が多い	避難先が遠くで、より支援者が多い	3	6	2.00	避難先が遠くで、より支援者が多い	1	8	3以内1件は要支援者対応しているが居る	1
	避難先が遠くで、より支援者が多い	1	8	1.80					

表10 高齢化と要支援者対応の関係

4.5 地域住民が行っている津波対策（表11）

アンケートより、「緊急持ち出し用袋の確認」が最も多く58%、それに「食料の備蓄」53%、「避難ルートの確認」53%、「避難・連絡手段の確認」49%と続いた。「災害を見据えた貯蓄」は21%、「避難後の長期間の生活の準備」も14%で少ない。「命を守る」ことに対しては日常的に意識があるが、被災後の長期の生活に関して意識は低い。持ち出し用袋の中身は食料・水・薬・お金の順に多く、写真への回答は0件だった。上ノ加江北では薬手帳や入れ歯も合わせて入れておくよう促している。「災害を見据えた貯蓄」では3件が次の住まいのことを考えて、「長期間の生活の準備」では3件が持ち運べない物の保管を行っており、被災後の長期の生活を意識している人もいることが伺える。また、この他に「個人での高台移転」「浸水域外にもう一つ住まいを持つ」といった事例も確認できた。

4.6 地域の津波対策の現状と課題

アンケートによる意識調査（表12）とここまでの地域の津波対策を整理し、現状とする。「命を守ること」についての設問に対し約7割の組織が「ほとんどの住民が逃れることができる」と回答、活動数も高く訓練の効果が出ていることが伺えるが「少しは助かる」の回答の組織の活動数は平均を下回った。また、「1人で避難できない人への対策を行っているから」への回答が少なかったのに対し、「1人で避難できない人が多いと感じる」への回答が多かったことから、高齢者や要支援への対応が課題である。「避難後の生活」の設問には、「2、3日~1週間は生活できる」が半数を占めたのに対し、「数週間」「数ヶ月」「数年」への回答はほぼ0%であった。長期の生活については全く対策は

表11 個人の取り組み

活動内容	実施数	活動の単位 (回答)						頻度 (回答数/実施数)						取り組みの内容 (回答数/実施数)																															
		個人	家族	隣近所	その他	年数回	月数回	週数回	毎日	その他																																			
緊急持ち出し袋の確認	25	10	15	1	1	17	1	0	1	0	<table border="1"> <tr><th colspan="7">入れているもの</th></tr> <tr><td>食料</td><td>水</td><td>薬</td><td>お金</td><td>写真</td><td>有価証券</td><td>その他</td></tr> <tr><td>19</td><td>16</td><td>13</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>76%</td><td>64%</td><td>52%</td><td>32%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>12%</td></tr> </table>							入れているもの							食料	水	薬	お金	写真	有価証券	その他	19	16	13	8	0	0	3	76%	64%	52%	32%	0%	0%	12%
	入れているもの																																												
食料	水	薬	お金	写真	有価証券	その他																																							
19	16	13	8	0	0	3																																							
76%	64%	52%	32%	0%	0%	12%																																							
58%	40%	60%	4%	4%	68%	4%	0%	4%	0%																																				
食料の備蓄	23	9	15	0	0	16	0	0	2	0	<table border="1"> <tr><th colspan="5">備蓄しているもの</th></tr> <tr><td>米</td><td>水</td><td>缶詰</td><td>レトルト食品</td><td>その他</td></tr> <tr><td>11</td><td>19</td><td>8</td><td>14</td><td>2</td></tr> <tr><td>48%</td><td>83%</td><td>35%</td><td>61%</td><td>9%</td></tr> </table>							備蓄しているもの					米	水	缶詰	レトルト食品	その他	11	19	8	14	2	48%	83%	35%	61%	9%								
	備蓄しているもの																																												
米	水	缶詰	レトルト食品	その他																																									
11	19	8	14	2																																									
48%	83%	35%	61%	9%																																									
53%	39%	65%	0%	0%	70%	0%	0%	9%	0%																																				
避難ルートの確認・点検・試行	23	10	7	6	0	14	1	0	0	1	<ul style="list-style-type: none"> ・家から避難場所まで歩いてみる 12 52% ・草刈や掃除を行なっている 8 35% ・その他 1 4% 																																		
	53%	43%	30%	26%	0%	61%	4%	0%	4%																																				
避難や連絡手段の確認	21	8	12	3	0	12	0	0	0	1	<ul style="list-style-type: none"> ・避難ルートを共有した 7 33% ・避難後の集合場所を決定した 3 14% ・その他 0 0% 																																		
	49%	38%	57%	14%	0%	57%	0%	0%	5%																																				
日常的な避難訓練	14	3	7	1	1	7	0	0	0	1	<ul style="list-style-type: none"> ・避難場所まで実際に登った 10 71% ・要支援者と一緒に避難してみた 1 7% ・その他 0 0% 																																		
	33%	21%	50%	7%	7%	50%	0%	0%	7%																																				
勉強会や話し合い(井戸端会議)	14	6	0	7	0	11	0	0	0	1	<ul style="list-style-type: none"> ・近所の人と防災について話すことがある 10 71% ・新しい防災対策について考えた 2 14% ・その他 1 7% 																																		
	33%	43%	0%	50%	0%	79%	0%	0%	7%																																				
災害を見据えた貯蓄	9	3	3	0	1	3	1	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> ・次の住まいのことを考えて行っている 3 33% ・子供の養育費のため 0 0% ・その他 2 22% 																																		
	21%	33%	33%	0%	11%	33%	11%	0%	0%																																				
避難後の長期間の生活の準備(数ヶ月~数年)	6	2	2	1	0	4	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> ・物(仏壇など持ち運べない物)の保管 3 50% ・高台移転の準備をしている 0 0% ・その他 1 17% 																																		
	14%	33%	33%	17%	0%	67%	0%	0%	0%																																				

行えていないが、「命をつなぐ」ことに関しては対策が進みつつあると考えられる。活動数をも「つなぐ対策」は「全く見通しの立っていない」と回答した組織が最も低く、今後活動を行なっていかななくてはならない。「備え」に関して、「少し備えをしている」41%、「全く備えをしていない」28%であることから組織ごとの活動に差が出始めていると考えられ課題である。防災意識については約9割が「上がった」と回答しており、成果が出ている。各地域の現状として、荻原では防災倉庫の充実が図られ、上ノ加江北では避難所の開設訓練、松の川・西町では炊き出し訓練の計画中など「命をつなぐ対策」を行っている段階である。アンケート内の「不安」の項目では（表13）、ここまで対策を行なってきたが、依然として「避難」に関しての不安度が高いため、これまでとは違ったより実戦に近い訓練を行なっていかななくてはならない。さらに、その先を見据えて具体的な対策を練っている組織は存在しないため課題であるといえる。

表 12 意識

命を守ることにN=39		件	%	逃れられる理由 N=35		件	%
1人も逃れられない	0	0%	行政のハード整備が整っている	15	43%		
組織の少しは助かる	6	15%	避難訓練や防災活動を行なっている	21	60%		
組織のほとんど助かる	22	56%	組織での活動が効果的だと感じる	16	46%		
組織の全員が助かる	5	13%	要支援者への対策を行なっている	6	17%		
何とも言えない	6	15%	その他	0	0%		
その他	0	0%					
逃れられない理由 N=24		件	%	避難後生活できる期間について N=40		件	%
組織内に逃げる意識がない人がいる	8	33%	全く見通しが立っていない	5	13%		
要支援者が多いと感じるから	12	50%	避難後1日以内	9	23%		
組織の防災活動がうまくいっていない	4	17%	避難後2、3日～1週間	18	45%		
行政の取り組みに問題があると感じるから	0	0%	避難後、数週間	1	3%		
その他	3	13%	避難後、数ヶ月	0	0%		
			避難後、数年	0	0%		
			何とも言えない	6	15%		
			その他	1	3%		
備えと被災後の生活について N=39		件	%	防災活動へのポジティブな感想について N=33		件	%
組織内で備えがあり生活できる	0	0%	訓練により災害をリアルに感じられる	8	24%		
組織内に少し備えがありある程度生活できる	6	15%	防災への意識が向上している	25	76%		
少しは備えているが今の生活は送れない	16	41%	組織の活動への参加人数が増えている	8	24%		
全く備えをしていない生活はできない	11	28%	災害への備えをする人が増えている	21	64%		
何とも言えない	5	13%	防災活動が地域活性に繋がっている	5	15%		
その他	1	3%	その他	1	3%		
			未回答	10			
防災活動へのネガティブな感想 N=32		件	%	防災意識について N=39		件	%
訓練にはリアリティがない	18	56%	上がった	4	10%		
住民の負担になっている	4	13%	やや上がった	31	79%		
成果があまり上がっていない	2	6%	やや下がった	4	10%		
活動への参加人数が少ない	20	63%	下がった	0	0%		
その他	4	13%	変わらない	0	0%		

表 13 命を守る・つなぐことへの不安

	全体の平均	大項目の平均	不安や心配なこと	評価の平均
避難に関して	3.53	3.82	命を守るか（避難できるか）どうかについて	3.53
			家族の安否について	4
			被災時の家族との連絡手段	3.94
			避難後の食料の不足について	3.64
避難所での生活に関して	3.53	3.89	避難後の日用品の不足について	3.97
			避難所の設備（冷暖房など）について	3.97
			避難所の生活環境について	4.05
			避難所での人間関係について	3.81

5. 被災後の長期的な生活を見据えた避難方法の提案

5.1 長期的な生活に対する津波対策の現状と課題

ここまででも述べてきた通り、行政・地域共に「長期の生活」に関しては具体的な対策は行われていない。また、事前高台移転は実現が困難であり、復興計画も進めることが難しいことに加え、従来の生活を失うこと前提で作られる計画であり望ましいとはいえない。

5.2 地域住民の意識・不安

1) 意識（表14） 住民の被災後の生活に関して、ヒアリング調査結果を得た。「そんな先のことは考えられない」「仮設住宅に住むことになる」[2]、「とりあえず逃げて、物のことは諦めている」[3]、「次の住まいのことは全く予想していない」[4]、「他をみると我慢して暮らしていかないといかないだろうと思っている」[5]などが今の住民の被災後の長期の生活に対する意識である。次の生活や住まいのことは全く考えることができず、全て無くなるのが当たり前であり、仕方のないことだと考えている。また、仮設住宅で暮らすことや、我慢した生活を行わなければならないなど、これまでの津波被害から連想される暮らしを強いられると感じており、これまでの画一化した計画ではこれまでの震災と同じ道を歩むことになってしまうと考えられる。

2) 不安 アンケート調査では「①避難」「②避難所での生活」の項目でほぼ同じ不安度であるのに対し、「③その後の生活」（表15）への回答は低かった。1)現状から考えると「命を守る・つなぐ」ことへは関心があるため、不安度も高くなる、一方でその後の生活に関しては考えられていないだけではなく、不安にすら感じる事ができていないと思われる。これらは問題であり、住民の意識改革から行っていくことが求め

表 14 意識ヒアリング結果

[2] 避難した後、いつ救助が来るのかっていうのも分からんし、仮設住宅とかにもなってしまうし。そんな先のことは考えれん。でももう一建てるって言ってもすごいお金かかるしねえ【宇佐町民】
[3] 来た山へ走る。それで家なくなったら、また頑張る。物とかはもう諦めちゃう【大正町】
[4] それは（次の住まいのことは）もう全く予想してないですね、まあここ何年かのうちに津波がきたら保険もかけてることも、どっかで小さい家建てていこうかと思って【上ノ加江北代表】
[5] 結局考えることって、長期的なことは必要でしょうけど、とりあえず逃げることじゃないですか。命を優先に考えないとダメで、町長も言ってるように。でも、だいたい他を見てると、我慢して暮らしていかないとはいないんだなと思ってます。【佐賀住民】

表 15 被災後の長期の生活への不安

	全体の平均	大項目の平均	不安や心配なこと	評価の平均
その後の生活に関して	3.53	3.26	被災後の次の住む場所について	3.69
			今持っているもの（アルバム、衣類、コレクション、車など）を守ることにについて	3.38
			固定資産の保護について	2.62
			自分の所有する店舗を失うことについて	2.41
			被災後の仕事について	2.91
			今あるコミュニティがなくなることについて	3.03
			被災後の子供の教育について	2.7
			通信の乱れについて	3.65
			被災後の生活資金について	3.78
			自宅の被害について	3.97

られる。

5.3 被災後の長期的な生活を見据えた対策の可能性

1) 被災以後の長期的な生活に向けての対策への考え

アンケート内で(表 16)「防災倉庫に個人の物を置けるようにする」「浸水域外にもう一つ住まいを構える」「被災後の暮らしを考えるための勉強会や意見交換会」に対し、わずかではあるが「すでに行っている」という回答を得た。

また、2つの「空き家」に関する設問と「高台移転」を除いて全ての設問で「現在考えている」の回答を得た。加えて、全ての設問で「行いたいと思っているが、できない」の回答を得ることができた。

これらより、少しずつ長期の生活を考えられる人が現れており、きっかけやアイデアがあれば今後対策が行われていく可能性があると考えられる。

2) 被災後の長期の生活に対し可能性のある取り組み

表 17 に被災後の長期の生活を見据えた対策として活用できると考えられるものをあげた。①は住まいとは別に浸水域外に拠点を持っている。津波がきっかけで作ったわけではないが、今は避難所として利用しようと考えている。費用と土地が課題であり、②も同様。③は組織内の活動で古くなって譲ってもらった倉庫を住民のみの手で改修し、防災倉庫として利用している。

住民のみの手でものづくりを行なっている点に、また④は各世帯に箱を渡しその中に好きなものを入れてもらって倉庫に保管するだけの簡単さと汎用性に可能性がある。

5.4 避難方法の提案

6.3 2) の事例、また表 18 のアンケート回答を元に2つの方法を提案する。表 18 の(1)の提案は事例③④でみられた手段を活用する。これにより、物の制限はかなり拡大され、これまで被災後に残すことのできなかったものを保管できる。課題として管理方法があげられ、実際に置く物や鍵の管理を行う仕組みが必要である。(2)は①②③の事例でみられた手段を活用する。これにより、これまで失われて当たり前だった被災前の生活を守ることが可能となる。また、二時避難、避難所生活といったこれまでの防災計画も覆る。加えて高台移転の場合、移転によって生じてしまう近隣関係の喪失も防ぐことができる。これらの提案は防災だけではなく増加する空き家問題、またそれによって引き起こされるコミュニティの衰退、過疎化に対しても有効であり、様々な方面に可能性のある手段であると考えている。

これら2つの提案に関して、アンケート内で「空き家を改修し、倉庫として活用」「空き家を改修し、避難所として活用」「被災後シェア居住を行う」に対し、少ないながら「現在考えている」「行いたいと思っているが、できない」との回答を得ているため、十分実現の可能性のある提案であると考えている。だが、実現可能性や住人の意見など考慮しなければならない要素は多く存在する。

表 18 避難方法の提案

要素	メリット	課題
(1)既存の倉庫、空き家を改修し、個人の大きなものでも保管できる倉庫を整備する	③住民の手で作る ③費用の行政負担 ④個人の物を置く	・物の大きさの制限の拡大 ・地域の活性化 ・空き家利活用
(2)既存の空き家、倉庫を改修し、住まいとは別に拠点を構える	①②住まいとは別に拠点を構える ③住人の手で作る	・生活を守る・地域で作ることによるシェア居住の可能性・空き家利活用・コミュニティの維持 設計・施工管理 二重生活の負担

表 16 被災後の長期的な生活を見据えた対策への考えと可能性

取り組み	設問	回答数	割合	取り組み	設問	回答数	割合
①被災後の暮らしを考えるための勉強会や意見交換会	現在考えている	7	23%	②被災後シェア居住が行えるようにする	現在考えている	1	3%
	すでに行っている	1	3%		すでに行っている	0	0%
	行いたいと思っているが、できない	13	42%		行いたいと思っているが、できない	6	18%
	必要ないと感じる	6	19%		必要ないと感じる	6	18%
	無理だと感じる	5	16%		無理だと感じる	21	64%
	未回答	12			未回答	10	
③浸水域外にもう一つ住まいを構える	現在考えている	1	3%	④空き家を改修し、避難所として活用する	現在考えている	0	0%
	すでに行っている	1	3%		すでに行っている	0	0%
	行いたいと思っているが、できない	4	12%		行いたいと思っているが、できない	7	21%
	必要ないと感じる	7	21%		必要ないと感じる	7	21%
	無理だと感じる	21	64%		無理だと感じる	20	61%
	回答数	10			未回答	10	
⑤空き家を改修し、倉庫として活用する	現在考えている	0	0%	⑥防災倉庫に個人の物を置けるようにする	現在考えている	4	12%
	すでに行っている	0	0%		すでに行っている	1	3%
	行いたいと思っているが、できない	7	21%		行いたいと思っているが、できない	7	21%
	必要ないと感じる	8	24%		必要ないと感じる	9	27%
	無理だと感じる	19	58%		無理だと感じる	13	39%
	未回答	10			未回答	10	
⑦高台移転	現在考えている	0	0%	表 17 被災後の生活に可能性のある事例			
	すでに行っている	0	0%				
	行いたいと思っているが、できない	6	19%				
	必要ないと感じる	10	32%				
	無理だと感じる	16	52%				
	未回答	12					

可能性	成立要因	課題
①前住の空き家を拠点とする	物の保管・災害時の等々ができる。	高台型・土居型
②個人での高台移転	今後津波の被害を受けない、沿岸部での移転のための生活環境がない	資金力・同地区内での土地確保
③既存倉庫を分たるの手で改修し、防災倉庫として活用	手頃な費用性、地元の大きな規模での移転のみならず、防災倉庫として活用	代金・役員材料費の負担 費用・地域住民との関係
④個人のものを防災倉庫に置くようにする	簡単さと汎用性、備え付けの鍵・鍵入れ、防犯カメラの設置	管理・置ける物・大きさの制限

7. 結論

行政・地域共に「命を守る対策」が最優先に行われ、その取り組みは「命をつなぐ」ことへシフトしている。だが、その次の「長期の生活への対策」について具体的な対策は練られていない。

被災前の生活が無くなることありきの現在の防災計画は画一的であり、被災後の生活に困惑や混乱を招くと考えられる。またその計画に従い、「今の生活は失われる」と決めつけていることも重大な課題である。求められることは「被災前の生活」を少しでも残すために、住人1人1人が被災後を考え、現状に疑問を持ち地域として動くことである。その上で職員地域担当制などを活用し、行政と組織が連携して考えていくことができれば効果的な対策は必ず生まれるはずであ