

《報告》

高台への意識

——和歌山県東牟婁郡串本町南海トラフ巨大地震事前準備調査について

谷津 亮太郎¹

要旨：

2022年、関西学院大学災害復興制度研究所では串本町役場協力のもと、アンケート調査を行った。調査内容は南海トラフ巨大地震への備えとして進められている高台移転への意向を中心としたもので、そこからは、さまざまな要因からなる移転の困難およびそれに付随する地域の問題意識、実際に災害発生時における対応への不安など、さまざまな問題が提示される事となった。本稿では、そうしたアンケート調査で寄せられた高台移転に関する意向をまとめ、どのような問題が明らかとなったのか整理し提示するものである。

キーワード：南海トラフ巨大地震、高台移転、アンケート調査

はじめに

2022年10月、和歌山県東牟婁郡串本町において、串本町役場総務課協力のもと南海トラフ巨大地震に関するアンケート調査が実施された。対象は、串本町の全8,246世帯。結果、1,645世帯(19.9%)から回答を得ることができた。

今回の調査で明らかとなったのは、さまざまな要因から高台移転や避難の困難を示す地域の問題意識である。本州最南端に位置する串本町は、南海トラフ巨大地震発生時における津波の到達が最も早い地域の一つとして知られており、内閣府中央防災会議(2012)の想定では2分、和歌山県(2013)の想定では3分とされている。よって災害発生時は、短い時間の中で、高台への避難を完

了しなければならない。

そうした津波への備えを背景とし、進められているのが事前復興としての高台移転である。串本町では2005年の市町村合併の際から、津波を考慮し公共施設を高台に移す方針が打ち出されており、2014年からは高速道路整備と連動した高台整備が行われている(村上・家田2018)。ただし、公共施設が高台に移転してゆく中で、住民も同様にすべて高台に移ったわけではない。

こうした高台移転の試みは、確かに住民から「理念」として一定の理解や賛同がなされている。それは、本調査への回答からもうかがえる事実である。しかし、「実質」的な面、すなわち、実際に移転を行うかという点について、経済的な側面や土地の後継者に関する問題、場所への愛着など、さまざまな要因から困難とする回答が多く寄

¹ 関西学院大学 災害復興制度研究所 RA

せられた。

また、高台移転を行わないという選択を取る場合、災害発生時に高台への避難が必須となる。しかし、この点に関しても、さまざまな不安が寄せられる結果となっている。夜に災害が生じた場合の避難路、高台へ上るための勾配や、道幅の狭さ。そうした問題が、当地域に複合的にのしかかっているのが現状である。本稿は、以上のようなアンケート調査で明らかとなった串本町における現在をまとめ、本地域の現状と問題を整理し提示する事を目的とするものである。

1 高台移転を考える

本調査の対象である和歌山県東牟婁郡串本町は、上述のとおり、本州最南端に位置する町である。太平洋に面し台地・山地に迫られた僅かな平野に市街地が密集している地域であるが、その平野部のほとんどで、津波による浸水被害が想定されている(図1)。よって、現在想定されている南海トラフ巨大地震が発生した場合、数分以内に平野部から高所へと避難する必要性が存在する。

こうした背景の中で一つの選択として存在するのが、高台移転という選択である。現在、串本町では町役場をはじめ、消防署や町立病院、保育所、学校給食センターや社会福祉協議会をそれぞれ高台へと移転、今後も小学校の高台移転が計画されている(大芝2020)¹⁾。

そうした状況下において、住民からは高台移転という選択肢に一定の理解が示されている。表1は「国や県が進めている津波対策の一つとして住宅の高台移転がありますが、それについてどうお考えですか」という設問に対して得られた回答をまとめたものである。

「あまり有効だとは思わない」「まったく有効だ

表1 高台移転についての意識

	回答数	%
とても有効だと思う	669	40.7
ある程度有効だと思う	592	36.0
あまり有効だとは思わない	82	5.0
まったく有効だと思わない	11	0.7
考えたことがない	208	12.6
無回答	83	5.0



図1 串本町の地形と浸水区域
資料をもとに谷津作成。

と思わない」との否定的な回答が合計で5.7%であるのに対し、「とても有効だと思う」「ある程度有効だと思う」との前向きな回答が76.7%に及ぶ結果となった。ただし、注意する必要があるのは、肯定的な見解が住民自体の高台移転という行為に直結するわけではないという点であろう。誤解を恐れずにいうのであれば、高台に家を移せば津波の被害を遠ざけることができるという事自体は、自明の事なのである。しかし、そこでは現実的なさまざまな要因で移転しない、あるいは移転できないという選択が選ばれる。

ここで「理念」的な問題と「実質」的な問題の乖離が生じる事となる。図2を確認してみたい。図2は「住宅の高台移転について、ご自身の選択

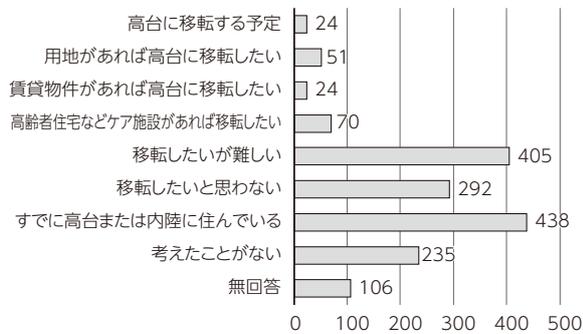


図2 高台移転についての選択

は以下のどれですか」という質問への回答をまとめたものであるが、ここから見えるのは「理念」に困難を示す、「実質」的な地域や住民内部における諸問題である。

この中で最も多い回答は「すでに高台または内陸に住んでいる」(438件)という回答であった。よってそれ以外の回答(無回答を除き1,101件)は、津波の被害が想定されるような平野部に居住する人々からの回答であると考えられる。

そうした平野部からの回答の中で最も多いものは「移転したいが難しい」(405件)、次点で「移転したいと思わない」(292件)、「考えたことがない」(235件)と続き、現状で平野部からの移転に困難を示す回答が目立つ。逆に、平野部からの移転を前向きに検討している「高台に移転する予定」(24件)、「用地があれば高台に移転したい」(51件)、「賃貸物件があれば高台に移転したい」(24件)、「高齢者住宅などケア施設があれば移転したい」(70件)といった回答は、合わせても169件と少数にとどまっている。

それでは、この移転を困難とする「実質」的な理由は如何なるものか。次の図3にて確認したい。

図3は図1の設問で「移転したいが難しい」「移転したいと思わない」と回答した計697世帯に対

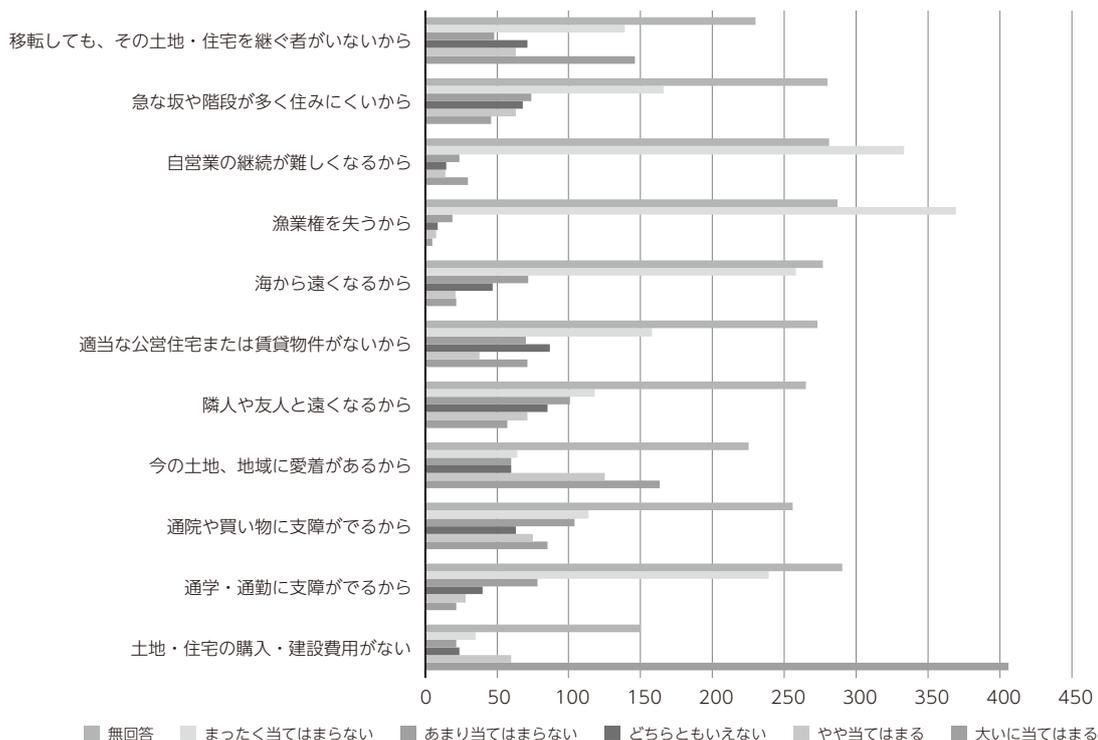


図3 移転に対する困難に関する回答

表2 土地への愛着に関する回答

	回答数	%
とても愛着がある	593	36.0
まあ愛着がある	649	39.5
どちらともいえない	252	15.3
あまり愛着がない	80	4.9
まったく愛着がない	33	2.0
無回答	38	2.3

し、その理由の回答を求めたものである。ここで浮き彫りとなったのは「土地・住宅の購入・建設費用がない」（大いに当てはまる 406 件、やや当てはまる 60 件、計 466 件）、「今の土地・地域に愛着があるから」（大いに当てはまる 163 件、やや当てはまる 125 件、計 288 件）、「移転しても、その土地・住宅を受け継ぐ者がいないから」（大いに当てはまる 146 件、やや当てはまる 63 件、計 209 件）といった困難である。

注意しなければならないのは、これらが地域の困難として複合的に存在している事が想定されるという点であろう。たとえば、「移転しても、その土地・住宅を受け継ぐ者がいないから」という回答は、「適当な公営住宅または賃貸物件がないから」とする回答と結びつきうるし、「今の土地・地域に愛着があるから」とする回答は「隣人や友

人と遠くなるから」とする回答と結びつきうる。

よって、何か一つを解決したとして、他方の理由から高台移転は困難なものであり続けるといった事例も想定される。さらに「今の土地・地域に愛着があるから」とする回答に関しては、別個、設問として用意されている「あなたの今お住まいの地域へ愛着はありますか」という質問への回答が参考になるだろう。

ここで、最も回答が多かったのは「まあ愛着がある」（649 件）であり、次点で「とても愛着がある」（593 件）、というポジティブな回答が続く。割合にして 75.5% の回答が現在居住している場所への愛着があるとの結果となった。さらに、図 4 と表 3 は、本地域における人と場所との関わりに関して示す指標となるだろう。一見、特に突出した回答はないが、最も回答が多かったのは「50 年～55 年未満」（162 件）であった。また全体的に見るのであれば、20 年以上今の住宅に居住している割合は約 67%（1,108 件）、10 年以上居住している割合は約 82%（1,347 件）となる。さらに、表 3 からは、今回アンケートへの回答があった世帯の多くが一戸建てであり、土地も自らのものであるという結果がみえる。これらの資料からは、数代に渡って同じ土地に根付き続けているような居住形態が想定される。

以上、高台移転をめぐる問題に関しては、上述

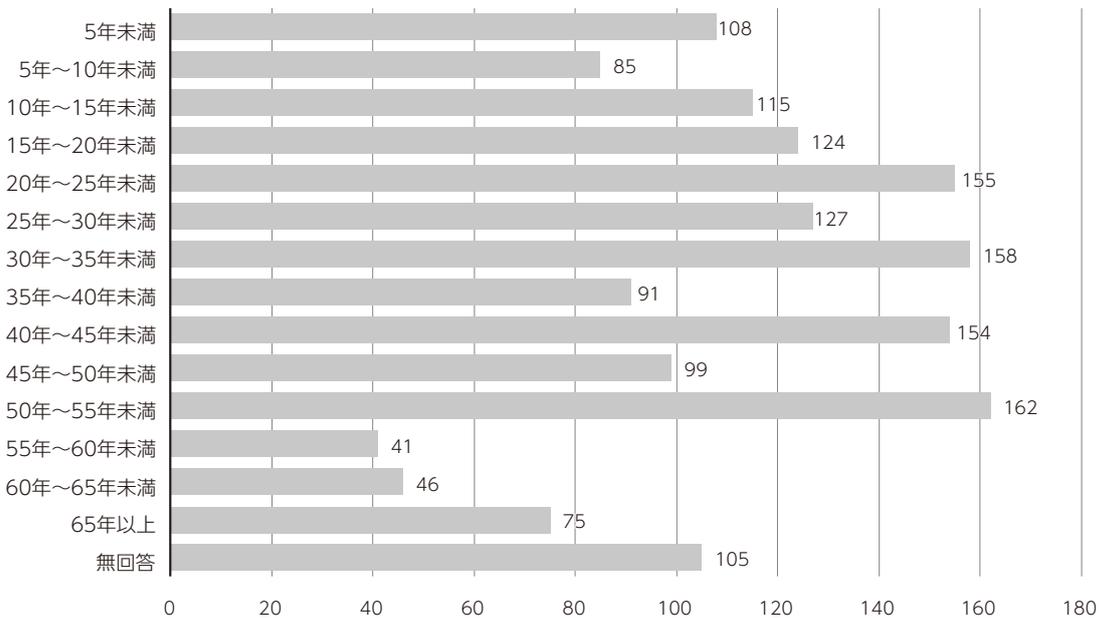


図4 居住年数に関する回答

表3 居住形態に関する回答

	回答数	%
一戸建て(持家)	1400	85.1
一戸建て(借家)	81	4.9
一戸建て(借地)	67	4.1
県営・町営住宅	34	2.1
長屋・マンション・アパート(持家)	3	0.2
長屋・マンション・アパート(賃貸)	30	1.8
その他	7	0.4
無回答	23	1.4

のようにさまざまな側面と結びつきながら複合的に存在していると考えられる。また、場所の愛着のような存在はどれだけの人々が愛着を持っているのか、という問題であればある程度の数値化は可能である。しかし、その内実に関しては、数値化できるものではない。こうした点に関しても、今後の課題となるだろう。

また、高台移転に関する意識は漁業権等の生業とも結びつきうる問題であると考えられる。図3では、こうした観点からの困難を示す回答は一部にとどまっているものの、田原地区を事例とした漁村における漁業従事者と移転の困難などがすでに論じられており(坂本ほか 2015)、地域的な差異が存在する事が想定される³⁾。こうした地域的な差異に関しては次頁の図5が参考になるだろう。

図5は高台移転についての選択を地区別にまとめたものとなっている。無論、高台である上野山地区、サンゴ台地区、潮岬地区においては「すでに高台または内陸に住んでいる」という回答が多数を占める。しかし、それ以外の有田や津荷、田子、伊申といった漁港を有する沿岸部、および北、西、東、南、矢の熊、植松といった串本市街地といった津波の被害が想定される地域においては「移転したいが難しい」とする回答が多数を占めるという結果になっている。これ以上の傾向に関してはさらなる詳細な研究が待たれるが、所得や年齢、家族の有無、職業等との関係性をさらに加味する必要があるだろう。

2 避難という選択肢

次に、高台移転以外の選択に関して見ていきたい。上述のとおり、高台移転が不可能な場合、災害時は津波に備え、数分間に高台へ移動する必要がある。こうした事態に備えて、串本町では東日本大震災以降、200カ所を超える避難路が整備されてきた。ただし、ここにもさまざまな問題が存在する。

本章では、高台移転という選択肢を取らない場合求められる事となる、津波からの避難という選択肢について、焦点を当てて記述したい。それにより、今回の調査によって明らかとなったさまざまな困難をより掘り下げた形で提起することを目的とするものである。まず、最初に取り上げたいのは災害時の意識についてである。図6は災害時の避難行動についてを訪ねたものである。なお、高台移転をすでに終わらせている世帯からの回答がないため、全数が異なっている。

さて、この図6からは災害時、「指定避難所」(317件)よりも「山などの緊急避難場所」(480件)へと逃げるという想定が最も多くなされているという点を確認できる。この一つの要因として、津波到達までの時間のなさ、そして串本町における地形が要因として考えられる。

当地域において、最短での津波到達時間が2分と想定されている点についてはすでに触れた。よって、災害時はより迅速に避難する事が求められる。この場合、避難所まで逃げるよりも手近な高台へと逃げる方が時間のロスを抑えることができる。

また、これも上述したが当地は図2の起伏図にも見えるように、本地域は台地・山地が連続し、その中にあるわずかな平野部に市街地が密集している地域となっている。つまり、生活圏となる平野部と台地・山地が隣接している場合が多く、そうした側面からも「山などの緊急避難先」は現実的な選択といえるだろう。なお、ここで触れた「山などの緊急避難先」や「指定避難所」の他には「津波避難ビル」(30件)、「津波避難タワー」(23件)といった回答が寄せられた。しかし、それよりも「避難するのが難しいので避難しない」(71件)

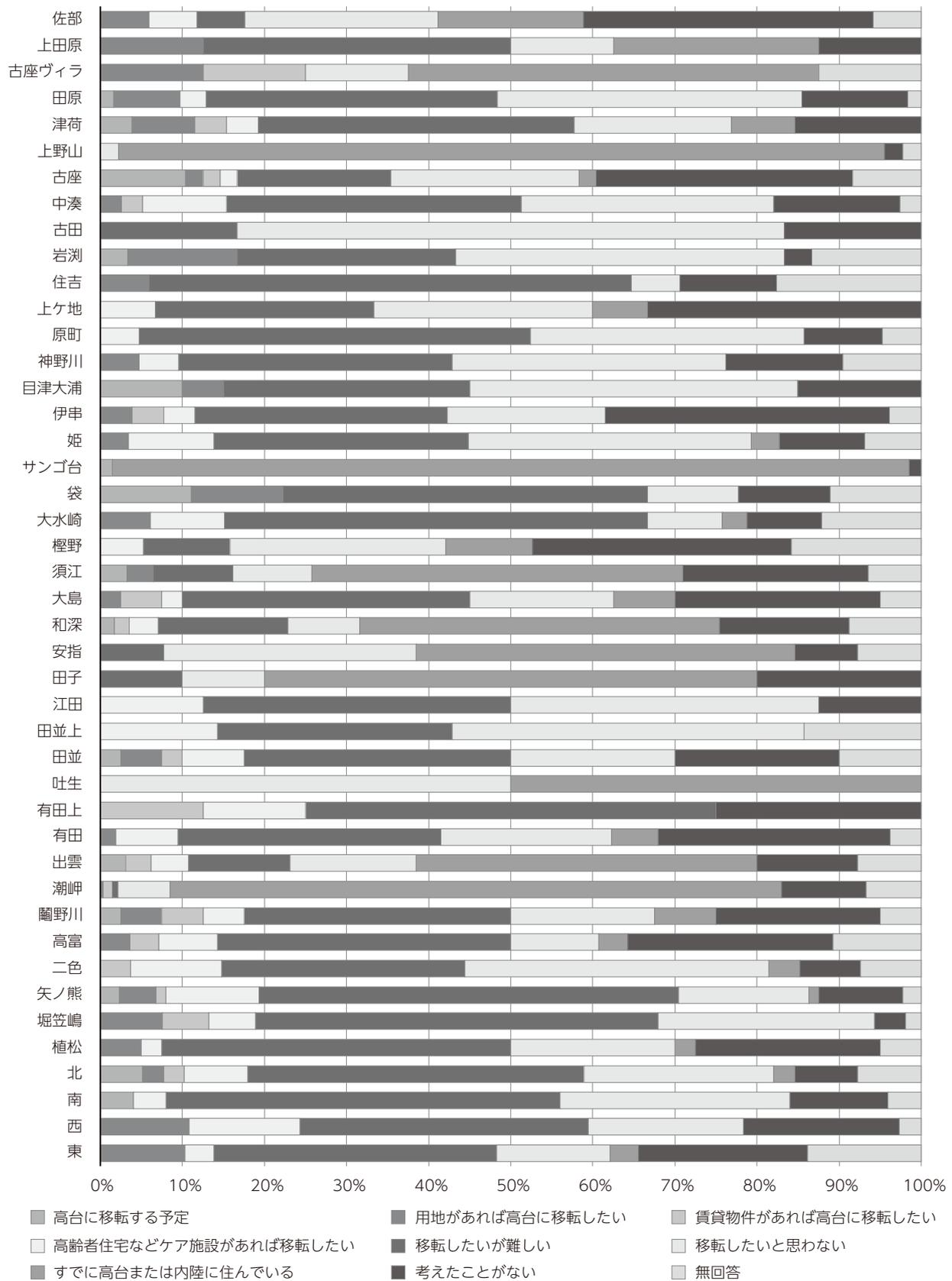


図5 高台移転についての選択（地区別）

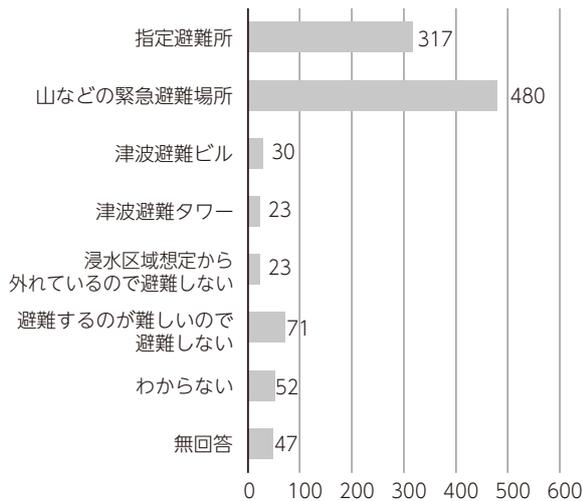


図6 想定される避難先 (n=1,043)

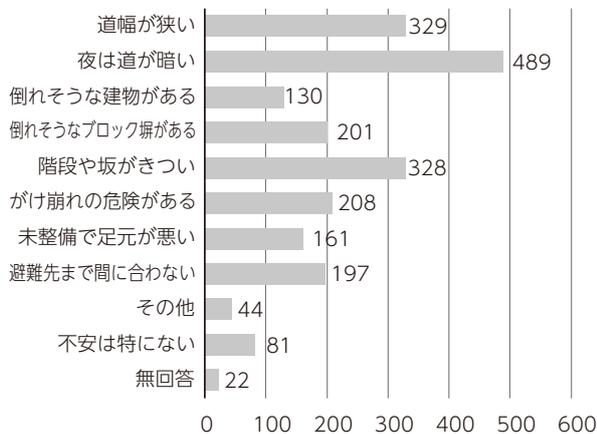


図7 選択した避難先までの経路について

とする回答が多く見受けられたという点にも注意を払う必要があるだろう。

こうした回答は、図7・表4に見える災害時の避難に関しての不安とも通底する要素といえる。表4では、ほとんどの場合が徒歩での避難が想定されているという点が示されているが、この場合高台や山地への避難を子どもや高齢者も徒歩で斜面を移動するという事になる。さらに、その際に夜は道が暗い(489件)、道幅が狭い(329件)、階段や坂道がきつい(328件)といった問題が住民側から指摘される結果となった(図7)。

また、避難所内の備蓄品の準備(767件)、要支援者への支援体制づくり(632件)といった要素が今後必要であるとして挙げられている自主防災会の取り組み(写真1)の中で最も多く挙げられたのが避難路の整備(809件)であった。以

表4 避難先までの移動先

	回答数	%
徒歩	746	87.8
自転車	12	1.4
自動二輪車	6	0.7
自動車	46	5.4
その他	2	0.2
わからない	5	0.6
無回答	33	3.9

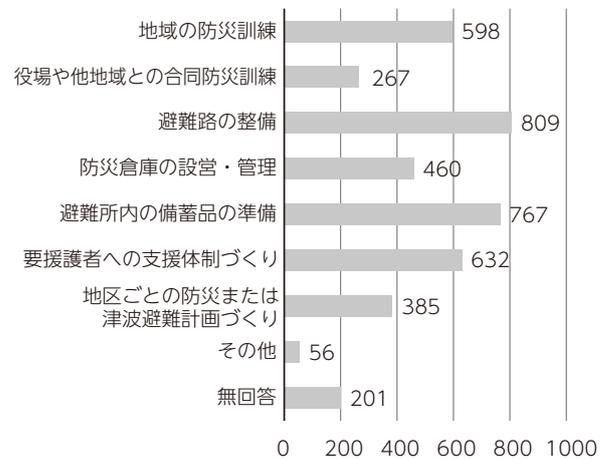


図8 自主防災会の取り組みの中で必要だと思われるもの

上の事から、当地において避難路の整備は急務であると認識されているという事となる。

しかし、以上のような問題は行政が整備を行って終わりといったような単純な問題ではない。たとえば、当地域では自治体における高齢化とそれによる維持の困難という問題が挙げられている。串本町はこれまで停電時でも点灯する電灯の設置を含め多くの避難路の整備を行ってきたものの、地域の高齢化によって、そうした設備の維持が困難となっている⁴⁾。いつ来るか分からない災害への備えに終わりはない。そうした中で、進行してゆく高齢化の問題は地域に大きくのしかかっている。こうした住民側の要望とそれらを運営する立場との間での問題は、今後も課題として設定されるべき問題であるといえるだろう。



写真1 指定避難場所への経路と避難路の分岐点

ここでは、緩やかな坂を100m上り指定避難所を目指すか、急な階段をここから登り始めるかの選択となる。

まとめ

ここまで本稿では、和歌山県東牟婁郡串本町において行われた南海トラフ巨大地震事前準備調査について、報告を行ってきた。ここで最後に、内容をまとめてみたい。

まず、本稿では今回の調査により明らかとなった高台移転に関する意識について整理した。そこからは、高台移転へ否定的な意識を持つ回答が5.7%であるのに対し、「とても有効だと思う」「ある程度有効だと思う」といった前向きな回答が76.7%に及ぶという結果が明らかとなった。ただし、注意する必要があるのは、肯定的な見解が住民自体の高台移転という行為に直結するわけではないという点である。何故ならば、購入費や土地への愛着、高台の土地を購入しても後継者がいないといった理由から、高台移転という「理念」を認めつつ、「実質」的な面での困難を示す回答が

非常に多く寄せられたためである。

さらに、土地への愛着という面では当地域の居住における形態が関係しているものと考えられる。本調査での回答のあった世帯の多くが土地と家の両方を所有している世帯であり、数代に渡って同地に住み続けている事が想定されるような回答も多く寄せられた。

また、高台への移転を選択しない場合、地震発生時には自ずと津波から逃げるための避難の必要性が生じる事となる。こうした事態において、どのような対処が現地で想定されているのか、という点も本調査から明らかとなった。結果、震災発生時において最も多く想定されている対処は「指定避難所」への避難よりも「山などの緊急避難場所」に逃げるというものであった。これに関しては、平地と台地・山地が隣接する串本の地形的に最も手近な手段であるといえる。

しかし、「山などの緊急避難場所」に逃げるという事は津波到達までの短い時間で急な斜面を登りきるといえる事を意味する。よって、身体の不自由な住民やお年寄りなどの避難に困難が存在するという事となる。さらに、災害が夜間であった場合困難はより大きなものとなるのは想像に難くない。以上のような点から、住民からは避難路に関する「夜は道が暗い」「道幅が狭い」「階段や坂道がきつい」といった不安が多く寄せられる事となった。

しかし、行政がそれらを完全に整備したとしてもまだまだ問題が山積する事になる。串本町もこれまで、避難路の整備や防災教育等、さまざまな対応を行ってきたが、地域の高齢化による避難路の維持の困難や、高額な非常用電灯の維持費の問題が大きいのしかかっているのが現状なのである。

災害はいつ生じるのかわからない。よって、いったい何時まで、如何にしてそれらを維持すれば良いのか、といった問題もまた「実質」的問題として地域に重くのしかかる。本調査で明らかとなったのはこうしたさまざまな地域における困難であった。

注

- 1) 串本町はこうしたハードの面以外にも、力を入れており東日本大震災発生後、7年間で防災出前講座やワークショップを合わせて240回開催、さらに小中高の防災教育にも力を入れている（大芝 2020）。
- 2) 国土地理院基盤地図情報5mメッシュをもとにカシミール3Dにて起伏図を作成。その後、串本町「ハザードマップ」
(<https://www.town.kushimoto.wakayama.jp/bousai/tsunami/7月27日アクセス>)を投影した。なお、地区の区分（破線部）に関しては串本町役場総務課から提供していただいた白地図をもととして、調査対象地区の区分を記入した。
- 3) 2022年に行われた串本役場でのヒアリングでは、同じ漁村でも地区ごとにイセエビやアワビなどの沿岸漁業を主とした地域、カツオ漁など沖合での操業がメインとなる漁業従事者が多い地域などバラつきが存在するとの指摘があった。よって、同じ漁業従事者が多い地域でも内実はまったく異なっており、さらに詳細な区分が必要になる可能性がある。
- 4) 2023年3月に行った串本町役場におけるヒアリングに基づく。

参考文献

- 村上 亮・家田 仁, 2018, 「南海トラフ巨大地震の津波被災想定地域における『事前復興』の取組実態と課題」『都市計画論文集』53 (3): 889-896.
- 内閣府中央防災会議, 2012, 「都府県別市町村別津波到達時間一覧表」
(https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku/pdf/1_5.pdf 2024年1月9日アクセス).
- 大芝英智, 2020, 「和歌山県串本町における事前復興（まちづくり）の取り組み」『沿岸域学会誌』33 (3): 2-5.
- 坂本晃啓・関恭平・平田隆行, 2015, 「事前集団移転に対する住民の参加条件—和歌山県東牟婁郡串本町田原を対象として—」『日本建築学会大会学術講演梗概集』207-208.
- 和歌山県, 2013, 「津波浸水想定について」
(https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/011400/bousai/shinsui/sinsui_d/fil/sinnsuisouteih25.pdf 2024年1月9日アクセス).