津波防災と持続可能なまちづくりに関する住民意識分析

徳島大学　学生員　美馬成一郎
高知県建設業協会　正会員　宮田　隆弘
徳島大学大学院　正会員　山中　英生

1.はじめに

南海トラフを震源とする大地震で海岸沿い地域は津波被害の深刻化が予想されている、このため、沿岸部の建築投資の減少懸念、内陸部への需要集中がみられ、歴史的市街地の沿岸部から内陸への拡散が生じ、今後の急速な人口減少高齢化を迎えて、人口減少により､インフラ維持コストの上昇､医療問題、街のコミュニティの破壊といった持続可能性の問題の加速が懸念される。つまり、津波被害が予想される地域では防災とまちの持続可能性の調和が重要となる。本研究では南海トラフ大地震により津波被害が懸念される太平洋沿岸地域を対象に、防災と持続可能なまちづくりに対する住民意識を分析した。具体的には、コンパクトシティ、雇用政策、次世代期待、移動支援、低炭素といった持続可能なまちづくりの方向に加えて、避難対策、強靭化、災害保険、事前復興、集団移転といった防災まちづくりの方向に対する賛否とともに、これらの影響する要因として、津波不安、居住対応、次世代期待、ソーシャルキャピタルがどのように関係するか分析した。

2.調査方法

南海トラフによる地震被害が予想される三重県、和歌山県徳島県、高知県、宮崎県、鹿児島県の津波が懸念される地域を対象に、Web アンケート調査を行った。調査概要を表１に示す。表に示すように、合計 1000 人の回答を得た。質問は基本属性、世帯特性に加えて、災害への不安、災害への対応、まちとの関係、愛着心、次世代への期待などの意識、まちづくり施策の方向に対する賛否意識である。

3.分析結果(因子分析)

アンケート結果をもとに因子分析を適用した結果、表-2 のような５つの因子が抽出された。これらの因子の負荷行列から､ソーシャルキャピタル､愛着心、次世代期待、災害対応、災害不安、と解釈した。

表-1 調査の概要

対象地域	三重県、和歌山県、徳島県、高知県、宮崎県、鹿児島県
調査方法	WEB アンケート(楽天リサーチ)
実施期間	2012 年 12 月～2013 年 1 月
スクリーニング	あなたの住まいのある場所が南海トラフ巨大地震で津波浸水が予想されるという人が対象。
サンプル数	1000 票
マッピング	正区分、年代 5 区分の 10 区分で等サンプル。

表-2 因子抽出結果(各因子との相関上位 3 質問)

SC	1.互いに助け合う習慣がある。 2.住んでいる町には知り合いや友人が多い。 3.挨拶・話ができる人が多い。
愛着心	1.住んでいる町が好きだ 2.住んでいる町に住み続けたい
次世代期待	1.町は将来も残る 2.これからも若い世代の人が住む 3.表版の良いまちだ
災害対応	1.住宅の建築が減少する 2.住宅は土地が売りにくくなる 3.津波の不安のない所に事業所を移転
災害不安	1.津波の地域被害は大きい 2.住宅流出する懸念 3.地震津波恐怖が増加

4.　因子得点と属性の関係

これらの因子について、各人の因子得点を算出して、属性との関連を分析した。

図-1 に回答者の年代別に、各因子の因子得点を比較した結果を示す。高年層は(50 歳以上)は町への愛着心は他の年代より高いが、災害不安・意識が低く災害に対してあきらめが生じている様子が見られる。

若年層は(18～34 歳)は建築減少などの町の災害対応について他の年代より、強く意識している傾向が見られる。次に、居住者の市町村について、内閣府が発表している南海トラフ巨大地震で予想されている最大津波高さを算出した。この津波高別に因子得点を比較した結果を図-2 に示す。町への愛着心は沿岸部の地域が内陸部の地域より大きく上回っているが、対照的に、次世代への期待では沿岸部の地域では、内陸部に比べて大きく低下しており、次世代への継承意識が津波不安の高い地域で低下していることが明らかになった。

5.まちづくり施策の方向への賛否

表-3 は、年代別、津波高さ別に賛成の高い 1 位から 3 位のまちづくり、防災施策を整理した結果である。18-34 歳の各施策への賛成率、津波高さ 14.2m（沿岸部）での各施策への賛成率を図-2、3 に示す。18～34 歳の年代は福祉、子育て、避難を重視しており、津波が高い地域沿岸部では福祉、福祉、復興が重視している。津波浸水が予想される地域で次世代継承するためには、子育て、福祉、避難、保障、復興のまちづくりの重要性が指摘できると言える。

今後は、意識の構造分析し、地域、個人の特性と防災・持続可能なまちづくりへの意識の関係を把握していきたいと考えている。

表-3　年代別まちづくり施策の方向（1～3 位）

年代別		津波高別	
18～34 歳	1 位高齢福祉	0 ～ 6.6 m（内陸部）	1 位高齢福祉
	2 位子育て支援		2 位事前復興
	3 位避難		3 位子育て支援
35～49 歳	1 位事前復興	6.7 ～ 14.1 m	1 位高齢福祉
	2 位生活再建		2 位事前復興
	3 位高齢福祉		3 位子育て支援
50 歳～	1 位高齢福祉	14.2 m ～（沿岸部）	1 位生活再建
	2 位生活再建		2 位高齢福祉
	3 位子育て支援		3 位事前復興

図-1 年代別因子得点結果

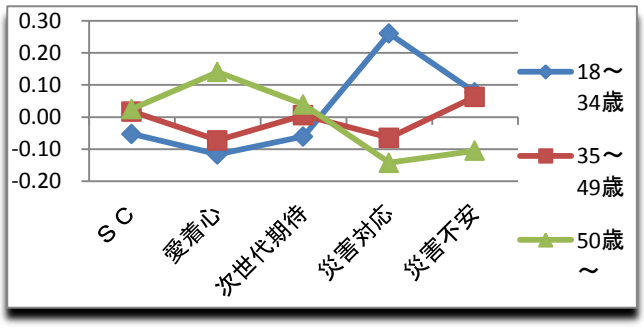

図-2 津波高別因子得点結果

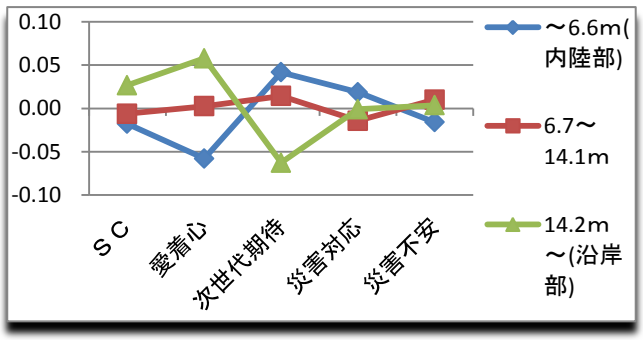

図-3 まちづくりの方向性の結果(18～34 歳)

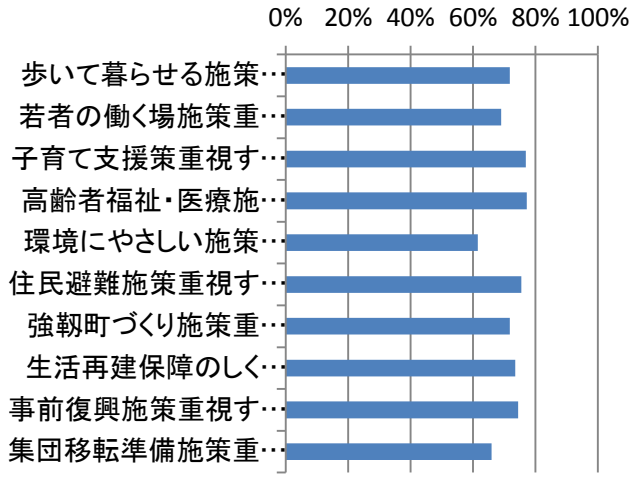
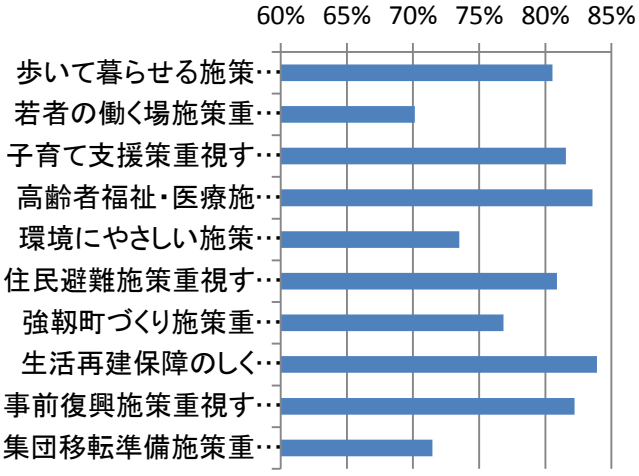
図-4 まちづくりの方向性の結果(津波高 14.2m以上)