

宿泊施設の津波防災対策に関する一考察 ～愛知県南知多町を事例として～

Study on countermeasures against Tsunami at hotels
-Case of Minamichita Town, Aichi, Japan-

中嶋浩人[†], 小池則満^{††}

Hiroto NAKASHIMA, Norimitsu KOIKE

Abstract Recently, new estimation of tsunami damage has prompted the revision of evacuation plans in Japan. It is especially important to establish countermeasures for tourists who are not acquainted with the risk of places near the water. In this study, hotel manager's awareness of the tsunami risk was addressed through a questionnaire survey at Minami-Chita town, Aichi, Japan. The results of the survey showed that the difference in the manager's consciousness of disaster prevention relates to hotel countermeasure. Evacuation time at a hotel is earlier than at a "Minshuku," which is a Japanese-style guest house. The evacuation time at hotels for many staying tourists is slower than hotels with day-trip guests. Many managers think their business will not be able to continue after a tsunami. For the improvement of the manager's consciousness, we proposed to carry out evacuation drills with organization related to the tourist business.

1. はじめに

東日本大震災以降、日本各地で津波防災対策の必要性が訴えられ、防災まちづくり、津波避難訓練、防災教育等が盛んに行われており、地域住民が速やかに避難できるようにするための検討と対策が推進されている。また、南海トラフを震源とする巨大地震による津波被害想定公表を受けて、これまでの想定より大きな被害が見込まれる地域では、津波避難計画の見直しや新たな避難計画の策定が必要とされている。

海水浴場や釣り等の集客が見込める場所を有している沿岸地域では、旅館経営といった観光業が地域の経済及び生活の重要な役割を担っているが津波の危険性が高い地域も多数存在する。そのため、沿岸地域に立地する宿泊施設は津波被害に遭った場合、営業が再開できない可能性も考えられる。また、観光地では地域住民のみならず土

地勘のない観光客も混じえた避難になるため、通常の避難に比べ遅れを生じる可能性が高い。

災害後、宿泊施設は宿泊客あるいは日帰り客といった観光客だけでなく地元住民に対する避難場所・シェルターになり得ることも考えられ、宿泊施設が果たすべき役割は非常に大きい。寝具や備蓄品、収容人数といった問題点はあるが、行政との支援が求められるとともに時地域防災計画に取り組んでいくべき問題の一つである。そのためには、事業継続計画（通称：BCP）の策定も求められよう。

観光地における津波避難対策を検討した既往研究として、増本らは観光地の海岸利用者を対象に調査を 2006 年から 2009 年にかけて計 4 箇所の海水浴場を対象にアンケート調査を行うとともにシミュレーションによって避難成功率を算出し、初動や誘導の重要性や津波ハザードマップや行政指定の避難場所などの津波防災知識の欠如を指摘している¹⁾。西尾らは 2004 年の地震時における観光ホテルの津波対応についてヒアリング調査を実施しホテルの関心はほとんどが火災であり、地震津波への対応はその延長線上にしかないのが現状であると指摘している

[†] 愛知工業大学 大学院工学研究科（豊田市）

^{††} 愛知工業大学 工学部 都市環境学科（豊田市）

2). 照本らは、海水浴場にて津波避難訓練におけるアンケート調査を実施し、誘導の在り方や避難場所の設定に関する検討を提案や避難体制の構築と避難訓練に関する総合的な課題を指摘している³⁾。吉田らは、津波避難行動意向について海水浴客にヒアリング調査を実施し、行動開始までの時間や避難手段、避難経路等について考察を加えている⁴⁾。森田らは、2013 年に愛知県南知多町で実施された避難訓練にて、訓練参加者の追跡調査の際に GPS によって、観光客の初動の遅さや避難ルート上での誘導の課題を指摘している⁵⁾。以上の通り、観光地における津波避難に関する様々な指摘がなされているが、南海トラフの被害想定を受けて実際に特定の地域において、どの程度このような問題が認知され、対策が行われているか、調査された事例は見当たらない。また、宿泊施設を一企業として捉え、事業継続の視点から考えることも重要といえる。

そこで、本研究では愛知県南知多町に立地する宿泊施設の経営者を対象にアンケート調査を実施することで以下の項目について知見を得ることを目的とする。

- ① 宿泊施設の津波防災対策に関して現状を把握し、今後の具体的方策を論じる。
- ② 観光客を混じえた津波避難誘導に関する経営者の考え方を施設の属性や客層に着目して分析する。
- ③ 災害時に宿泊施設が果たす役割やその防災機能について企業防災の視点から検証する。

2. 研究の流れ

図・1 に本研究の流れを示す。

対象地域である愛知県南知多町の津波防災対策について現状及び南海トラフ地震による被害想定を述べる。アンケート用紙の作成後、南知多町観光協会を通じて宿泊施設の経営者にアンケートは配布をして郵送によって回収を行う。アンケート回収後、単純集計及びクロス集計を行い地区別や施設系統別等の結果をまとめる。集計後、 χ^2 検定による有意差検定を行う。また多変量解析の一つである主成分分析より避難開始時間に遅れの出る要因や宿泊施設の特徴や傾向を示す。主成分分析とは、ある問題に対していくつかの要因が考えられるとき、それらの要因を総合的に取り扱い、背後にある構造を確認する分析手段である。分析により、固有ベクトルと主成分得点が算出できる。固有ベクトルは、主成分得点を求める際の各要因の重要度を表す。主成分得点により、サンプルの特徴付けや分類ができる⁶⁾。これらの結果から、宿泊施設の津波防災対策、観光客を混じえた津波避難誘導対策、宿泊施設における事業継続に向けた考察及び提案を述べることにする。

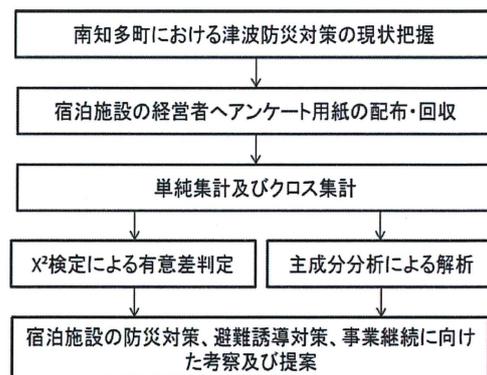


図-1 本研究の流れ

3. 調査概要

(1) 調査対象地域

調査対象は、愛知県南知多町に立地する宿泊施設全172施設（内海地区26施設、山海地区14施設、豊浜地区7施設、大井地区3施設、片名地区7施設、師崎地区10施設、篠島36施設、日間賀島69施設）とした。南知多町は知多半島の南部に位置し半島の先端と沖合に浮かぶ篠島・日間賀島などの島々からなる9地区によって構成されている（図-2参照）。県内で最多の宿泊施設を有しており、夏には海水浴客、冬にはフグ料理などで賑わう観光地として、年間を通して高い集客力を持っている⁷⁾。しかし、南海トラフを震源とする巨大地震の被害想定は最大震度7、最大津波高10m、最大死者数2300人と甚大な被害が予想されている町でもある⁸⁾。

現状の防災活動としては、「防災リーダー」と呼ばれる災害時に地域の方の安全確保を行い、被害を最小限に食い止めるために自ら率先して行動する方を養成する講座を設けている。その他には、町民用のハザードマップのみならず、表面には観光名所を掲載し裏面には津波による浸水域と一次避難場所が地区ごとに掲載された観光客用ハザードマップを作成している。



図-2 南知多町の位置

宿泊施設の津波防災対策に関する一考察～愛知県南知多町を事例として～

(2) アンケート概要

アンケートは、AからEまで5つの大項目から構成した。Aでは、各施設の概要を把握するために施設が立地している地区や竣工年数など計6項目を設けた。次にBでは、津波に対する防災対策について把握するため、津波避難経路を定めているか、営業用以外の備蓄品の有無など10項目を設けた。Cでは、観光客を交えた津波避難誘導の実態を掴むために、観光客の避難を促す際の方法や避難の際の移動手段など8項目を設けた。ここでは、誘導員となる可能性が考えられる従業員の数について繁忙期・閑散期、日中・深夜に分けて尋ねている。Dでは、客層が避難開始時間に影響する可能性について考えるために、60歳以上の比や宿泊客と日帰り客の比の設問を設けている。その後、観光客を含む全員を引率して避難開始にかかる時間について夏・冬の季節、日中と深夜の時系列に視点を充てて設問を設けた。最後にEでは、企業防災の視点から宿泊施設の果たす役割と今後の津波防災対策についての在り方を把握するために、万が一施設が被災した際の事業再開時期や行政に求める対策など9項目設けている。

配布方法は、南知多町観光協会を通じて各宿泊施設の経営者へと配布した。配布時期は2014年6月上旬、回収時期は2014年6月末である。その後、一部未回収地区があったため、8月中旬を回収の締切りとして追加調査を行った。

4. 結果

配布数 172 部、回収数 65 部、回収率 37.8%となった。

(1) 単純集計結果

図-3 に施設分類について尋ねた回答結果を示す。南知多町では民宿が最も多い形態であることがわかる。次いで、旅館、ホテルの順に多い結果となった。その他ではペンションという回答であった。

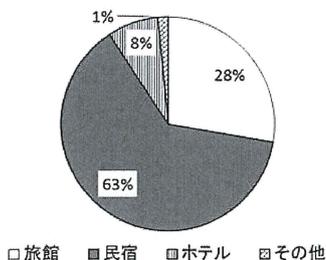


図-3 施設分類の回答結果

図-4 に施設の客室数について尋ねた回答結果を示す。5部屋以上 10 部屋未満の数の客室数が高い回答となった。20 部屋以上の大規模な施設は全体の 10.8%となった。

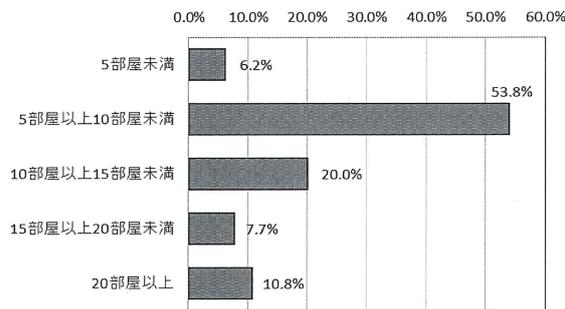


図-4 施設の客室数の回答結果

図-5に施設の建物階数について尋ねた回答結果を示す。2階建ての施設が39.1%を占め、次いで3階建て、4階建ての順に多い結果となった。5階建て以上の建物は少ないことがわかる。

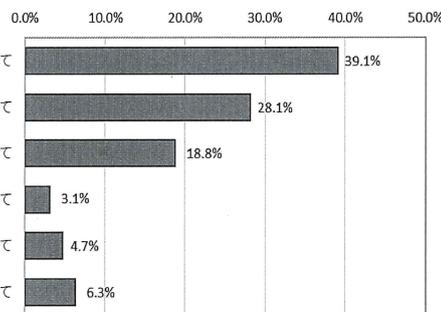


図-5 施設階数の回答結果

図-6に施設の竣工年数について尋ねた回答結果を示す。昭和56年以前と答えた回答が46%、昭和56年以降と答えた回答が48%となり約半数の割合で別れた。平成26年3月に建築基準法の改正が発表され、昭和56年以前の建築物の見直しが行われた。そこで、どの程度存在しているか把握することを目的に設問を設けた。

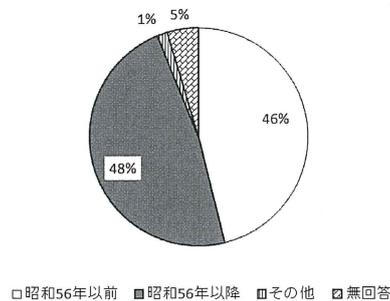


図-6 施設竣工年数の回答結果

図-7に津波避難防災マップの所持及び掲示方法についての結果を示す。「施設内に掲示している」が40%、「所持しているが、掲示していない」が39%、「見たことはあるが、所持していない」が18%となり、津波避難防災マッ

プの認知度は高いことがわかる。

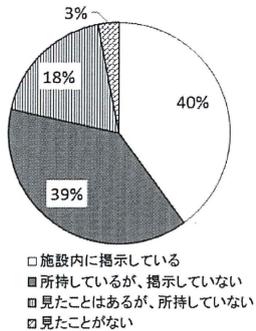


図-7 津波避難防災マップの所持及び掲示方法の回答結果

図-8 に災害時、従業員（家族）間で無事かどうか確認する方法を尋ねた回答結果を示す。20%の回答者が決めていると回答して、74%の回答者が決めていないと回答した。

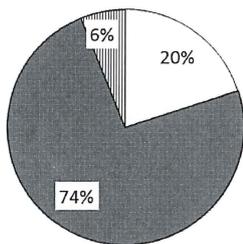


図-8 災害時従業員（家族）間で無事かどうか確認する方法について尋ねた回答結果

図-9 に自治体で開催される以外で津波防災訓練を実施したことがあるか尋ねた回答結果を示す。26%の回答者があると回答し、68%がないと回答した。

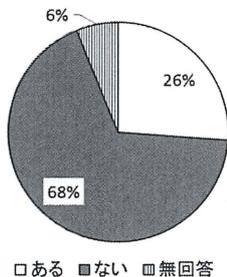


図-9 津波防災訓練実施の有無

図-10 に津波防災訓練の問題点について尋ねた回答結果を示す。「客の協力を得るのが難しい」が 53.8%で最も高い回答結果となった。次に、「ノウハウがない」の回答が 49.2%で高い回答結果となった。

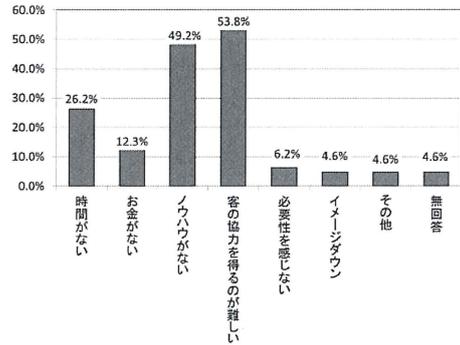


図-10 津波防災訓練の問題点の回答結果（複数回答可）

図-11 に誘導の指示をする人の有無について尋ねた回答結果について回答結果を示す。32%の回答者が決めていると回答した。

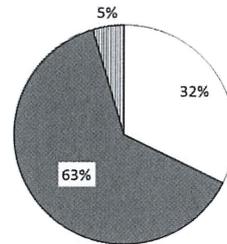


図-11 誘導の指示をする人の有無

図-12 に避難開始する決め手について尋ねた回答結果を示す。「警報を入手したら」が 83.1%となり最も高い回答となった。次に「大きな揺れが来たら」が 63.1%となり高い回答となった。

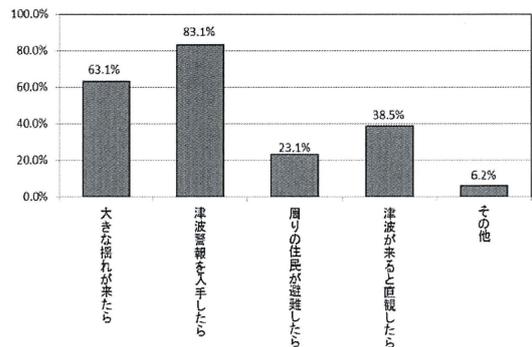


図-12 避難開始をする決め手の回答結果（複数回答可）

図-13 にお客様の避難を促す際の方法について尋ねた回答結果を示す。「一組ずつまたは全員を一次避難場所まで従業員が誘導する」が最も高い回答結果となった。次に「一部屋ずつ訪問する」が高い結果となった。その他では、内線 TEL といった回答であった。

宿泊施設の津波防災対策に関する一考察～愛知県南知多町を事例として～

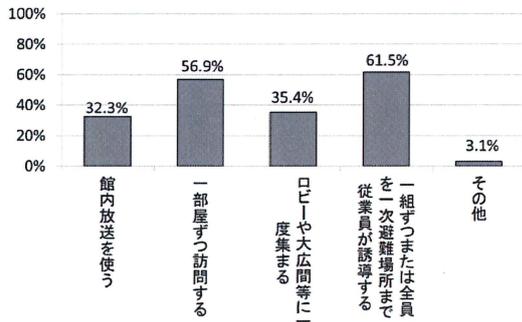


図-13 避難を促す際の方法の回答結果（複数回答可）

図-14 に揺れが収まってからお客を含み全員を引率して一次避難場所もしくは津波避難ビルの最上階へ避難開始するのに何分かかかるか尋ねた問いについての回答を示す。夏と冬、日中と深夜について考慮して回答していただいた。これを見ると時間帯については違いがみられるが季節については結果に大きな違いはなかった。また、30分以上と答えた回答は冬-深夜が最も多いことがわかる。

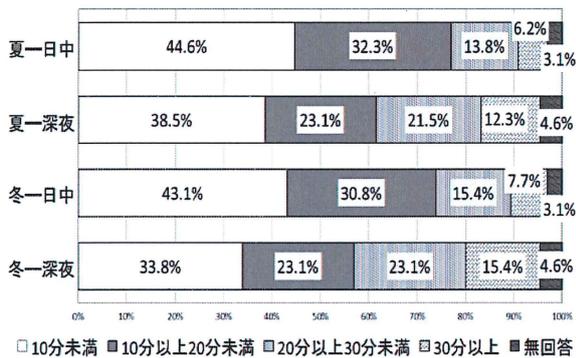


図-14 避難開始時間の回答結果

図-15 に二次避難場所としての受け入れの有無について尋ねた回答結果を示す。できると答えた回答が 19%、条件付きできると答えた回答が 12%であった。条件付きできると答えた回答では「施設の被害状況を見たらうで受け入れる」「飲料水、食料が足りないので持参してくれば」という結果であった。

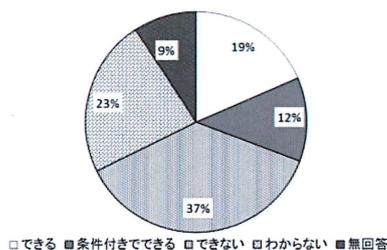


図-15 受け入れの有無の回答結果

図-16 に営業用とは別にお客様専用の水、食料等を備蓄しているか尋ねた回答結果を示す。していると答えた回答が 20%で、していないと答えた回答が 78%であった。

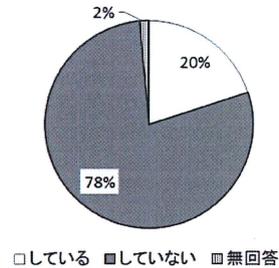


図-16 備蓄品の有無の回答結果

図-17 に万が一施設が被害に遭った場合、どの程度の被害を想定しているか尋ねた問いについての回答を示す。「被害規模が大きく、全壊の恐れがある」や「被害は中程度で、営業が継続できない」と答えている回答が全体の 72%であることから、津波への危機意識が高いことがわかる。

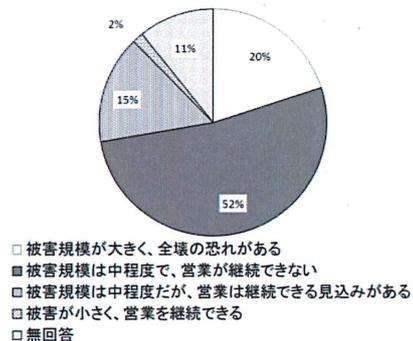


図-17 被害想定回答結果

図-18 にどの程度の期間で事業が再開できるか尋ねた回答結果を示す。1週間以内や2週間以内と答えた回答は少なく、営業を続けるのが難しいと答えた回答が多かった。またこの問いは、無回答が 18%となり全設問中最も高い比率となった。

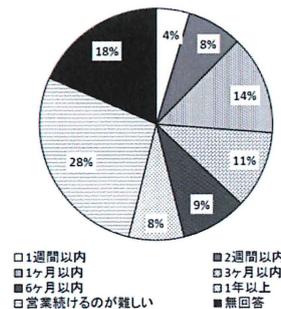


図-18 事業再開時期について尋ねた回答結果

(2) クロス集計結果及び X² 検定結果

クロス集計では、X² 検定により有意差が算出されたもののみを記載する。X² 検定とは推計統計学で用いられる代表的な確率分布であり、母分散の検定、クロス集計表における 2 項目の関連性を調べる独立性の検定である。つまり、誤差の範囲が統計的にみて意味があるずれか見極める方法である⁹⁾。本研究では自由度を減らすことを目的に、設問の選択肢を組み合わせる検定を行った。図内の数値はデータの個数である。加えて、X² 検定による有意水準値を示す。

図-19 に「避難開始時間 (夏-日中)」と「施設階数」のクロス集計結果を示す。2 階建ての施設より 3 階建て以上の施設の方が、避難開始時間が早いことがわかる。

(X²(1,N=63)=6.90,p<0.05)

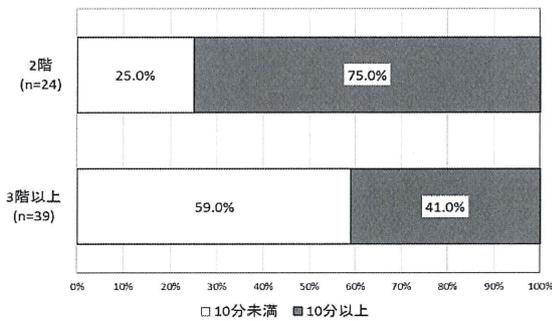


図-19 「避難開始時間 (夏-日中)」と「施設階数」のクロス集計結果

図-20 に「避難開始時間 (冬-日中)」と「施設分類」のクロス集計結果を示す。民宿よりホテルや旅館の方が、避難開始時間が早いことがわかる。

(X²(1,N=63)=6.33,p<0.05)

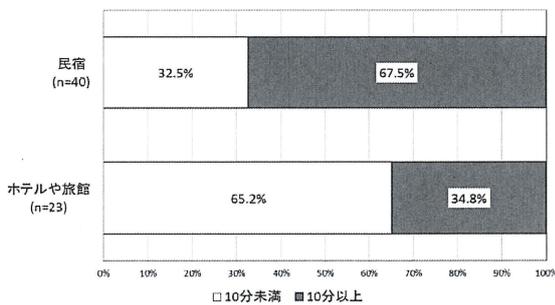


図-20 「避難開始時間 (冬-日中)」と「施設分類」のクロス集計結果

図-21 に「避難開始時間 (夏-日中)」と「宿泊客と日帰り客」のクロス集計結果を示す。宿泊客が多い施設より日帰り客が多い施設の方が、避難開始時間が早いことがわかる。(X²(1,N=55)=4.94,p<0.05)

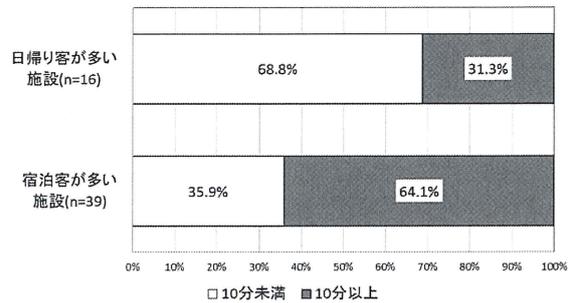


図-21 「避難開始時間 (夏-日中)」と「宿泊客と日帰り客」のクロス集計結果

図-22 に「施設分類」と「被害想定」のクロス集計結果を示す。ホテルや旅館より民宿の方が、被害が大きく全壊の恐れがあると答えた回答が多いことがわかる。

(X²(3,N=58)=12.41,p<0.05)

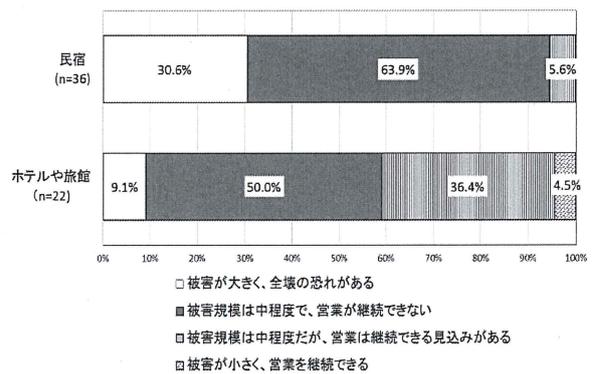


図-22 「施設分類」と「被害想定」のクロス集計結果

図-23 に「竣工年数」と「被害想定」のクロス集計結果を示す。竣工年数が昭和 56 年以降の施設より、昭和 56 年以前の施設の方が、被害が大きく全壊の恐れがあると答えた回答が多いことがわかる。

(X²(3,N=55)=8.80,p<0.05)

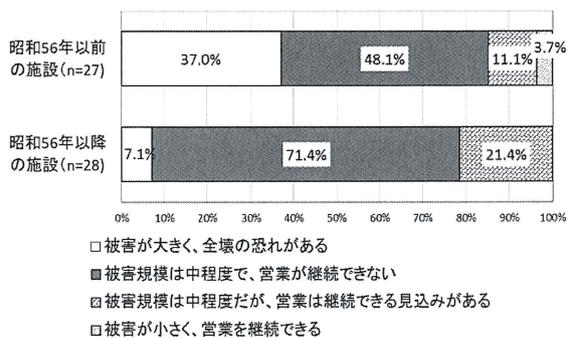


図-23 「竣工年数」と「被害想定」のクロス集計結果

宿泊施設の津波防災対策に関する一考察～愛知県南知多町を事例として～

図-24 に「施設分類」と「事業再開時期」のクロス集計結果を示す。民宿よりホテルや旅館の方が、事業再開時期が早いことがわかる。

($X^2(1,N=53)=11.43,p<0.05$)

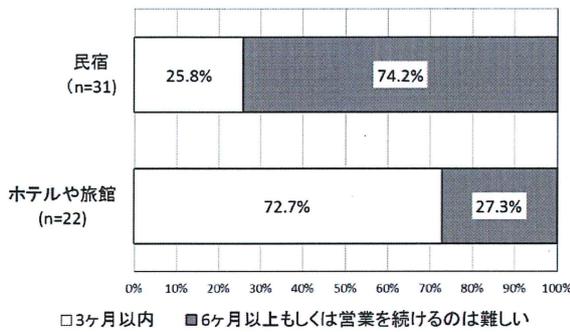


図-24 「施設系統」と「事業再開時期」のクロス集計結果

図-25 に「客室数」と「事業再開時期」のクロス集計結果を示す。客室が10部屋未満の施設より、10部屋以上の施設の方が、事業再開時期が早いことがわかる。

($X^2(1,N=53)=5.11,p<0.05$)

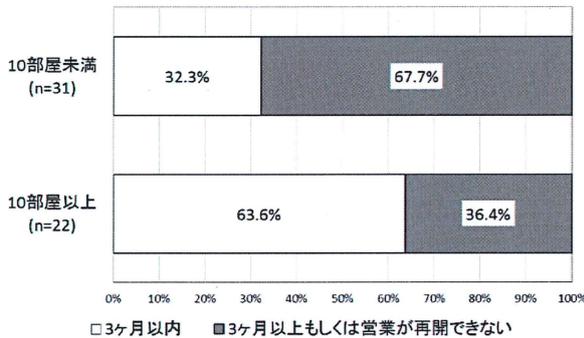


図-25 「客室数」と「事業再開時期」のクロス集計結果

(3) 主成分分析結果

本研究では、アンケート項目から現状での防災対策等の11問の回答結果から主成分分析を行った。その結果、第2主成分までの寄与率は37.9%となった。

図-26 より主成分1の主成分負荷量では「誘導員の有無」「防災行政無線の認知度」「津波防災訓練の有無」「安否確認の有無」が正の符号の大きな要因となっていることがわかる。したがって、第1主成分が正の符号に働く要因を「実践的防災対策要素」と命名した。また負の符号に位置する項目が「事業再開時期」「被害想定」「受け入れの有無」であることがわかる。このことから、第1主成分が負の符号に働く要因を、「災害時対応要素」と命名した。第2主成分の項目が全体的に正の符号に位置している。このことから、第2主成分は「総合的防災対策要素」と命

名し、正の符号に働くにつれ高くなると判断した。図-27に主成分得点の散布図を示す。横軸が主成分1で縦軸が主成分2である。第1象限に属する宿泊施設は、総合的防災対策要素が高く、中でも実践的対策に重きを置いて推進していることがわかる。第2象限に属する宿泊施設は、総合的防災対策要素が高く、かつ災害時対応要素も高いことがわかる。第3象限に属する宿泊施設は、総合的防災対策要素は低いが、災害時対応要素が高いことがわかる。第4象限に属する宿泊施設は、総合的防災対策要素が低く、実践的対策要素は高いことがわかる。全体的にバラつきがあったため、図-27を色分けすることで施設分類別に比較を行った。青色にプロットされたものが民宿で、赤色にプロットされたものがホテルや旅館である。赤色にプロットされたホテルや旅館が第2象限と第3象限に多く分類されている。つまり、ホテルや旅館は災害時対応要素が高いことがわかる。一方、民宿は第1象限と第4象限に多く分類されていることがわかる。このことから、民宿は災害時対応要素が低く実践的対応要素が高いことがわかる。

以上より、民宿の経営者より旅館やホテルの経営者の方が災害時に対応ができる要因を多く回答しているといえる。

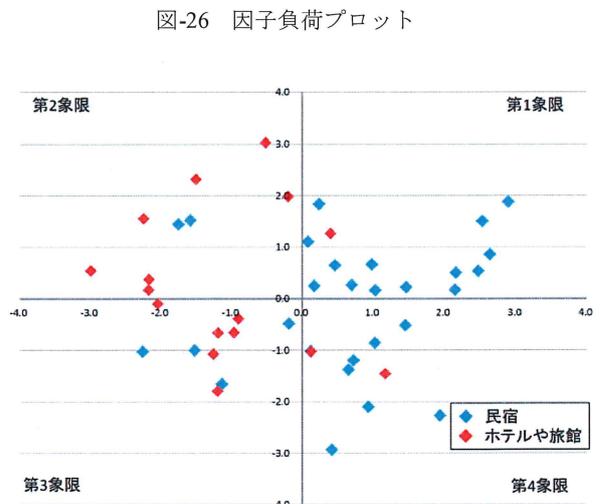
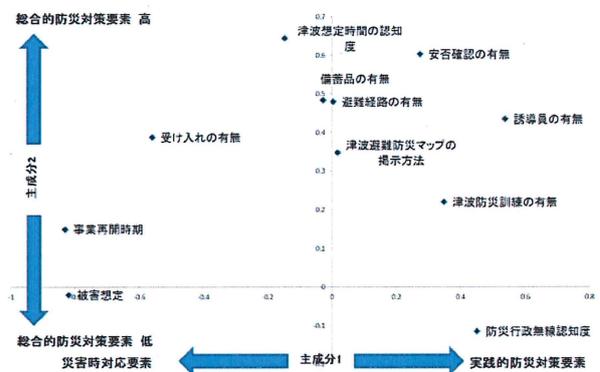


図-27 主成分得点の散布図 (施設分類別)

5. 考察及び提案

① 宿泊施設の津波防災対策について

(1) 経営者の防災意識の差

津波避難マップを施設内に貼って周知するといった対策は 40%の施設でしか行われていない。また、災害時、従業員間で無事かどうか確認する方法においても 20%しか決められていない。単純に手をつけやすい対策でもあまり行われていないことがわかる。一方、時間も知識も必要とされる津波避難訓練を行ったことがあるか尋ねた設問では、全体の 26%で行ったことがあるという回答結果であった。この 3 つの設問と施設規模にはクロス集計をかけても関連性がなかった。つまり、収容人数が多く従業員数も多いホテルも万全な津波防災対策ができていたとは限らなかった。規模の小さい民宿でも、独自に津波避難訓練を行っている施設が存在した。これらのことから、経営者の防災意識の差が、実際に行われている防災対策に関連していると考えられる。今後は全ての宿泊施設の経営者の防災意識をある一定のレベルまで上げる必要がある。具体的な提案策としては、津波避難訓練を合同で行うことが有効的であろう。お互いに情報共有することで相乗効果が得られると考えられる。

(2) 観光客向けの対策がネックになっている点

避難経路を決めていない理由では、「観光客への周知の仕方がわからない」という回答があった。それに加え、津波防災訓練を行うに当たり問題になっている点では、「客の協力を得るのが難しい」との回答が 54%と最も高かった。自由意見では、「電柱に海拔～メートルなど、観光に被害が出るような情報を流すのをやめて頂きたいものです。お客様はかなり敏感に反応します。」という回答があった。以上のように観光に対する負の要因と考えられている現状を変えるために、防災を目的とした観光誘致を提案したい。南知多町では鯛祭りやいちご狩りなど年間を通し、観光イベントが多数ある。その中で、観光用防災マップの周知や防災活動及び防災グッズの紹介や実際の避難場所（神社や公民館等）へ赴いてもらい観光客から簡単なアンケート調査を実施し収容能力等の検証を行うことで、観光客からの客観的意見をもらうことができる。

② 避難開始時間について

図・11 より誘導の指示をする人を決めていると答えた回答は全体の 32%であった。また、図・12 よりお客様を混じえた避難を開始する決め手については「津波警報を入力したら」「大きな揺れを感じたら」といった回答であった。このことから、多くの経営者は避難誘導について具体的なマニュアルを定めておらず、その場の状況に応じた対応をすると考えられる。

時間帯が日中の場合では、観光客を含む全員を避難させるまでの時間について 10 分未満と答えた回答の割合が全体の約 40%を超えている。また、20 分未満と答えた回答は全体の約 70%を占めている。南知多町では地震発生から 30 分程度で津波が来襲するとされており、この約 70%に含まれる宿泊施設は避難できる可能性が高い。しかし残りの約 30%は津波被害に遭う可能性がある。特に 30 分以上と答えた回答者は、対策が急務である。ここで、 X^2 検定の結果をみても、図・19（「避難開始時間（夏・日中）」と「施設階数」）から有意差が出ており、施設階数が高いほど避難開始時間が早い傾向にあるといえる。それに加え、図・20（「避難開始時間（冬・日中）」と「施設分類」）から有意差が出ており、民宿よりホテルや旅館の方が、避難開始時間が早い傾向にあることがわかる。民宿では、簡単な防災対策はしているものの具体的な避難誘導対策にまでは手が回っていないことが窺える。

時間帯が深夜の場合では、日中に比べ 10 分未満と答えた回答がやや減っていることがわかる。夏と冬を比較した際、大きな違いはみられなかった。しかし、30 分以上かかると答えた回答は季節が冬・時間帯が深夜と仮定した状況が 15.4%となり最も高い割合となった。このことから、寝静まった深夜に地震及び津波が来襲した際の対策を施す必要がある。

客層の分類として、宿泊客と日帰り客の比、団体客と個人客の比、客の 60 歳以上の比率の項目を設け検証した。その結果、 X^2 検定から図・21（「避難開始時間（夏・日中）」と「宿泊客と日帰り客の比」）から有意差が出た。このことから宿泊客が多い施設ほど避難開始時間が遅い傾向にあるといえる。その背景には、宿泊客と日帰り客では行動パターンと滞在時間に違いがあるからだと考えられる。日帰り客の場合、食事を楽しみ温泉に入り帰宅するといった時間行動をある程度読むことができる。また、滞在時間が短く時間帯が日中の可能性が高い。一方、宿泊客は滞在時間が長く、常に客室に居るわけではなく外出している事も考えられる。そのような状況では、図・13 にお客様の避難を促す際「一組ずつまたは全員を一次避難所まで従業員が誘導する」や「一部屋ずつ訪問する」といった方法に支障が出る。このような要因があるため、宿泊客が多い施設では日帰り客が多い施設に比べ避難開始時間に遅れが生じると考えられる。

③ 事業継続に向けた対策について

災害時、一次避難場所に指定されていない宿泊施設でも避難場所として役割を果たすことが可能である。そこで、図・15 より受け入れについて尋ねた結果では「できる」や「条件付きでできる」と答えた回答が 31%であった。また「わからない」と答えた回答が 23%であることから、

宿泊施設の津波防災対策に関する一考察～愛知県南知多町を事例として～

この中の回答者が受け入れに前向きになる対策が必要である。図・27の主成分分析より、ホテルや旅館が、災害時対応要素が高く、受け入れに前向きなことがわかる。また受け入れ後には、数日間の備蓄品が必要になってくる。図・16では、備蓄品を行っていると答えた回答者は20%で、その回答者のいくつかは一次避難場所に指定されている施設であった。このことから、一次避難場所に指定されていない施設での唐突な受け入れについては、その後の滞在対応が現実的に難しいことがわかる。

施設の被害想定についてしてみると、「被害規模が大きく、全壊の恐れがある」と「被害規模は中程度で、営業が再開できない」と答えた回答が全体の72%を占めていることから、施設被害が観光産業にとって大きな不安要素であることがわかる。図・22（「施設分類」と「被害想定」）よりホテルや旅館より民宿の方が、被害想定が大きいことがわかる。図・23（「竣工年数」と「被害想定」）において有意差が出ていることから、より古い民宿で被害が大きいと考えていることがわかる。このような結果になった理由として、民宿の多くは一般的な民家である点が挙げられる。南知多町の民宿はホテルに比べて昔ながらの趣で経営している施設が多い。南知多町では、民宿がホテルより被害が大きくなるという結果を、経営者の意識の差から現れたのは一つの有意な結果である。

次に、施設の事業再開時期についてしてみると、「営業を続けるのが難しい」と答えた回答が最も多い割合となっている。また、全設問中最も無回答が多いことから答えづらい設問であったことが窺える。津波来襲後に、営業を再開できない施設が多いことが最大の問題点である。図・24（「施設系統」と「事業再開時期」）、図・25（「客室数」と「事業再開時期」）で有意差がみられることから、施設の被害想定と同じような傾向で、規模の小さい民宿ほど事業再開時期が遅いことがわかる。

以上の考察を踏まえ今後の方策として、規模の小さい施設では、ある程度の被害を想定しつつ災害後復旧に向けた対策を施していく必要がある。そこで、規模の小さい宿泊施設と規模の大きい施設が防災協定を結んでおくことを提案する。規模の小さい民宿は営業が再開するまでに時間がかかる。その際ホテルなどの一次避難場所に指定されている宿泊施設と連携しておき、寝具の貸付や食料支援に向けた手順書を作成しておく。そのようにすることで、互いに助け合うことができ、受け入れ対策にも対応できる。

6. まとめ

本研究では、愛知県南知多町を対象地域として、宿泊施設の経営者に津波防災対策についてアンケート調査を行

った。その結果以下の知見が得られた。

- ① 宿泊施設の津波防災対策の現状を図示し、経営者の防災意識によって対策に差が出ている点、観光客向けの対策がネックになっている点、立地地区では大きな差異はない点について指摘した。
- ② 避難開始時間には宿泊客と日帰り客の比が関係しており、宿泊客が多い施設では避難開始が遅れる傾向にあることがわかった。また経営者は冬で深夜に津波が来襲した際に最も被害が大きいと考えていることを示した。
- ③ 南海トラフによる被害が遭った際、多くの施設で営業できないことがわかり、被災後に復旧に向けた対策を施す必要があることを指摘した。

以上の結果より、津波防災対策、避難開始時間の相違点、事業継続に向けた対策の3項目に対し、提案をした。

【謝辞】

南知多役場及び南知多町観光協会の皆様には本研究に欠くことのできない多くの意見と資料を賜り、調査に協力いただきました。記して感謝の意を申し上げます。

【参考文献】

- 1) 増本憲司,川中龍児,石垣泰輔,島田宏昭,観光地海岸利用者の津波に対する避難行動と避難意思決定に関する研究,土木学会,土木学会論文集: pp1316-1320,2010
- 2) 西尾恵美,大西一嘉,白浜町における観光ホテルの地震津波対応-平成16年9月5日の紀伊半島南東沖地震での行動調査-,日本建築学会,日本建築学会大会学術講演梗概集: pp847-848,2004
- 3) 照本清峰,観光地における津波避難体制の課題とあり方に関する一考察-白浜町・白浜地域における津波避難訓練をもとにした検討-,日本都市計画学会,都市計画論文集: pp795-800,2013
- 4) 吉田太一,梅本通孝,糸井川栄一,太田尚孝,海水浴客の津波避難行動特性に関する研究-大洗サンビーチ海水浴場を対象として-,地域安全学会,地域安全学会論文集,pp149-158,2013
- 5) 森田匡俊,小池則満,小林哲郎,山本義幸,中村栄治,正木和明,GPSを用いた海水浴場避難訓練時の行動分析-愛知県南知多町を事例として-,地域安全学会,地域安全学会論文集,No.23-5,2014
- 6) 内田治,主成分分析の基本と活用,日科技連,2013
- 7) 南知多町 HP: <http://www.town.minamichita.lg.jp/>
- 8) 内閣府 防災情報 HP :<http://www.bousai.go.jp/>
- 9) 石村貞夫,加藤千恵子: Excelによるアンケート処理,東京図書,2009

(受理 平成27年3月19日)