

# 常駐管理者不在の観光スポットにおける観光客の津波防災意識調査

## A Questionnaire Survey on Tsunami Disaster Prevention Consciousness of Tourists at Sightseeing Spot in the Absence of Resident Managing People

○藤本 一雄<sup>1</sup>, 坂巻 哲<sup>2</sup>  
Kazuo FUJIMOTO<sup>1</sup> and Satoshi SAKAMAKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 千葉科学大学 危機管理システム学科

Department of Risk and Crisis Management System, Chiba Institute of Science

<sup>2</sup> NTTファシリティーズ総合研究所

NTT Facilities Research Institute Inc.

In this paper, we discuss tourists' tsunami disaster prevention measures at sightseeing spot in the absence of resident managing people. We conducted questionnaire survey for the tourists at Kimigahama beach in Choshi city, Chiba prefecture. We asked the tourists questions of risk perception and knowledge on tsunami, evacuation behavior during tsunami attack, and stranded tourists' behavior after a large earthquake. The results indicate that tourists tend to underestimate tsunami risk and not to check tsunami hazard map before visiting the sightseeing spot.

**Keywords** : sightseeing spot, tsunami evacuation behavior, stranded tourists

### 1. はじめに

東日本大震災では、主に津波によって約 1 万 8 千人の人的被害を生じた。東日本大震災後に制定された「津波対策の推進に関する法律」には、国及び地方公共団体は「できる限り多くの者が、迅速かつ円滑に避難することができるようにするために必要な体制の整備その他必要な措置を講ずるよう努めなければならない」と記載されている。津波避難の対象のうち、地元住民に対しては津波避難に関する広報・周知の繰り返しが可能である。しかし、一時的な来訪者については、繰り返しの広報・周知ができず、かつ、土地勘が乏しいこともあり、迅速・円滑な避難の実行が困難であることが予想される。

このような問題意識から、海水浴客等の津波避難に着目した研究が行われている<sup>1)3)</sup>。その結果、膨大な人数の避難の必要性、海岸から高台までの移動距離が長いことなどの問題点が指摘されている。ただし、海水浴場には、避難誘導を担当できる管理者(行政、管理団体)が常駐していることが多い。これに対して、管理者が常駐していない沿岸観光地では、避難誘導を担当する者がいないため、観光客らだけの避難行動が求められ、迅速・円滑な避難の実行には困難が生じることが予想される。

そこで、本研究では、常駐管理者不在の観光スポットにおける観光客の津波避難の現状を把握するため、沿岸観光地の 1 つとして千葉県銚子市を対象として、観光客の津波防災意識・対策についてアンケート調査を実施した結果について報告する。

### 2. 対象地域

千葉県銚子市の観光客数<sup>4)</sup>は、東日本大震災の影響により平成 23 年度は 202 万人まで落ち込んだものの、平成 29 年度は 256 万人にまで回復している。この数字は、土地勘が乏しく災害リスクにも疎いであろう観光客が、1 日あたり約 7 千人(市人口の 1 割強)も銚子市内に一時的に滞在していることを意味している。この現状を踏まえる

と、銚子市を訪れる観光客の災害時の安全性を確保することは喫緊の課題の一つと言える。

銚子市内の観光スポットとしては、犬吠埼灯台、地球の丸く見える丘展望館、屏風ヶ浦、君ヶ浜、銚子漁港、銚子ポートタワー、ウオッセ 21 などがある。これらの多くの観光スポットでは、料金を徴収したり、店舗で営業を行ったりする者が常駐している。これに対して、君ヶ浜(写真 1)は、その管理主体は銚子市であるが、入場は無料であり、管理者が常駐しているわけではない。そこで、常駐管理者不在の観光地の 1 つとして、今回は、君ヶ浜を対象とすることとした。

君ヶ浜は、白砂青松の海岸で、兵庫県の「舞子の浜」にちなんで、「関東舞子」の愛称で文人墨客に愛された。また、1996 年には「日本の渚百選」にも選ばれている。その一方、銚子市の津波ハザードマップ<sup>5)</sup>(図 1)によれば、津波による浸水が予想されている。君ヶ浜の西方、標高約 10m の小畑池(図 1 中央)では、津波堆積物の地質調査が行われ、1677 年の延宝地震による砂層が確認されており、この場所まで津波が到達したことを示唆している。小畑池まで津波が到達するのかを数値計算によって再現を試



写真 1 君ヶ浜(千葉県銚子市)

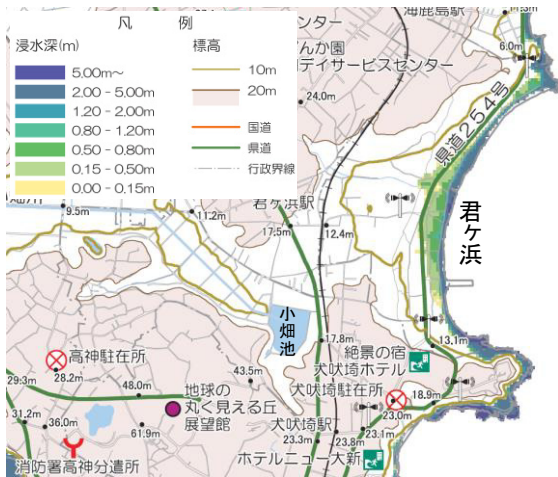


図1 銚子市津波ハザードマップ

みところ、銚子市の沿岸の一部に約 17m の津波が襲来し、遡上高は最大 20m に達していたものと推定されている。

君ヶ浜しおさい公園の現地視察を 2018 年 5 月 18 日に行ったところ、公園付近の道路には、電柱に海拔表示シートが設置されていたり、指定避難所(中学校)への避難誘導標識が設置されていたりしていた。公園内には、延宝地震の想定津波高を表示した津波標識が設置されていたものの、繁茂した植物に隠れて表示が見づらい状態になっていた。このことから、君ヶ浜を訪れる観光客が津波リスクを認知することは困難であることが予想される。

### 3. 観光客へのアンケート調査

アンケート調査の質問項目は、海水浴客を対象とした津波防災意識に関するアンケート調査<sup>1)3)</sup>の質問項目を参考に設定した。大項目としては、観光客の属性等、津波のリスク認知・知識、津波避難時の行動、帰宅困難時の行動である。アンケート調査は、日時：2018 年 8 月 4 日 13:00~15:30、場所：君ヶ浜しおさい公園内で行った。その結果、アンケートへの回答数は 88 名であった。

回答者に現在の住まいを尋ねたところ、千葉県以外の都道府県：39 名、千葉県内の市町村(銚子市以外)：37 名、銚子市内：12 名であった。千葉県以外の都道府県としては、東京都：11 名が最も多く、次いで神奈川県：9 名、茨城県：7 名、埼玉県：7 名であり、関東近郊からの旅行

表1 性別・年代別の回答者数

	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上	未回答	総計
女性	4	11	9	8	4	1	1	1	39
男性	1	11	6	12	4	2	1	0	37
総計	5	22	15	20	8	3	2	1	76

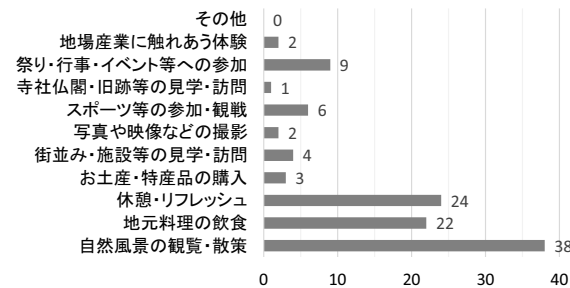


図2 銚子市を訪れた理由

客が多かった。遠方からの旅行客としては、新潟県：2 名、京都府：1 名、兵庫県：1 名が見られた。以下では、銚子市内(12 名)を除く、76 名を分析の対象とする。

回答者の属性(表 1)として、性別は、男性：37 名、女性：39 名であり、男女比はほぼ半々であった。年齢は、10 歳代：5 名、20 歳代：22 名、30 歳代：15 名、40 歳代：20 名、50 歳代：8 名、60 歳代：3 名、70 歳代以上：2 名

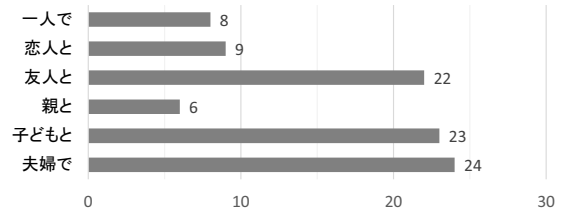


図3 旅行の同伴者

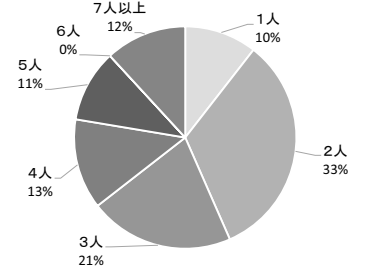


図4 旅行人数

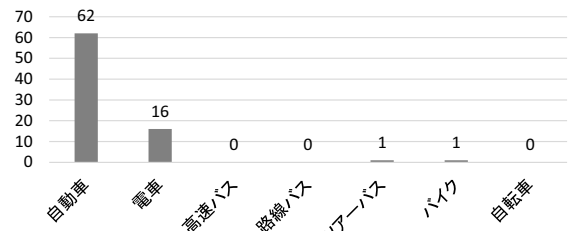


図5 銚子市までの交通手段

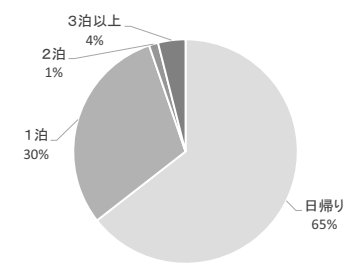


図6 宿泊日数

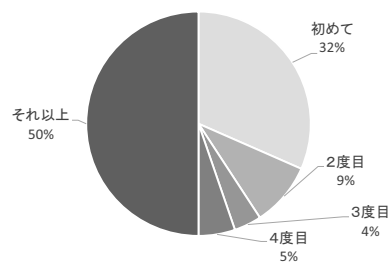


図7 銚子市の訪問回数

であり、20～40歳代が全体の4分の3を占める。銚子市を訪れた理由(図2)は、最も多かったのが「自然風景の観覧・散策」：38名であり、次いで「休憩・リフレッシュ」：24名、「地元料理の飲食」：22名であった。旅行の同伴者(図3)は、「夫婦で」：24名が最も多く、次いで「子どもと」：23名、「友人と」：22名であった。旅行人数(図4)は、「2人」：33%(25名)が最も多く、次いで「3人」：21%(16名)、「4人」：13%(10名)であった。銚子市までの交通手段(図5)は、「自動車」：62名が圧倒的に多く、次いで「電車」：16名であった。宿泊日数(図6)は、「日帰り」：65%(49名)が圧倒的に多く、「1泊」：30%(23名)と合わせると9割を超えている。銚子市の訪問回数(図7)は、「5回以上」が半数(50%)を占めるが、「初めて」も32%を占めている。

#### 4. 観光客の防災意識・対策の状況

##### (1) 津波避難に関するアンケート結果

津波の襲来予想(図8)に関して「銚子市には最大でどれくらいの高さの津波が襲来すると思いますか」との質問に対して、「1～3m未満」「3～5m未満」「5～10m未満」で全体の6割を占めている。前述した通り、過去、当地には10mを超える津波が襲来していることから、津波リスクを過少に認識している旅行者が多いと言える。

津波ハザードマップの認知(図9)に関して「銚子市の津波ハザードマップを見たことがありますか」との質問に対しては、「見たことがない」との回答が8割を占めている。このことから、災害時において、常駐管理者不在の観光スポットでは、観光客の自助は必要不可欠であるため、観光客への防災意識向上と防災知識の普及は重要であると考えられる。

津波に関する知識(図10)について尋ねたところ、最も正しく理解されていたのは「津波の高さが最も高いのは必ずしも第1波ではないことを知っていましたか」：76%(57名)であり、次いで「地震の揺れは小さくても高い津波が襲ってくる場合があることを知っていましたか」：65%(49名)、「津波が来る前に潮が引く(海面が下がる)とは限らないことを知っていましたか」：36%(27名)であった。この結果から、観光客は、地震の揺れを感じた後、潮が引くのを見てから避難行動を開始しようと判断することが懸念される。

「この場所(君ヶ浜)で地震の揺れを感じたとき、あなたはどのようなきっかけで避難をしようと思いますか」との質問に対して、最も多かった回答は「地震の強い揺れを感じたら」であり、これに比べて「地震の弱い揺れを感じたら」は少ない(図11)。このことは、図10に示した「地震の揺れは小さくても高い津波が襲ってくる場合があること」といった知識を有してはいるものの、実際に避難をする際には弱い揺れを感じただけでは避難行動を開始しないことが懸念される。

「この場所(君ヶ浜)で津波襲来の恐れがあるとき、あなたはどこに避難しようと思いますか(自由記述)を尋ねたところ、「高台」：34名が最も多く、次いで「灯台」：10名、「地球の丸く見える丘展望館」：2名であった。「その他」：3名は、ホテル、中学校、図書館である。このことから、付近の施設(犬吠埼灯台、地球の丸く見える丘展望館、ホテルなど)では、避難してくる観光客の受け入れについて事前に検討しておく必要がある。

「この場所(君ヶ浜)で津波襲来の恐れがあるとき、あなたはどの移動手段を使って避難しようと思いますか」との

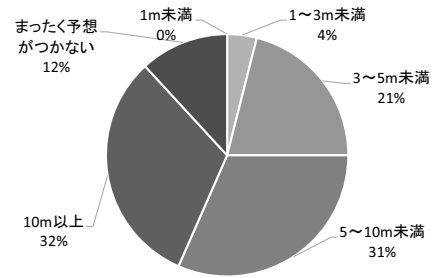


図8 最大津波の襲来予想

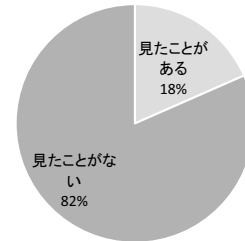


図9 津波ハザードマップの認知状況

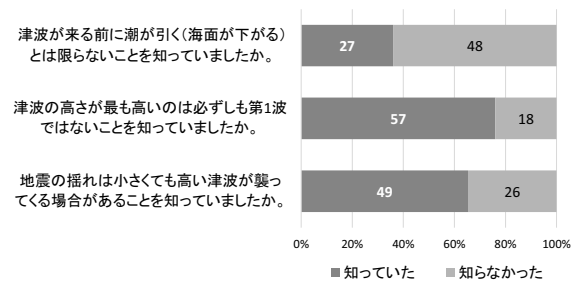


図10 津波に関する知識

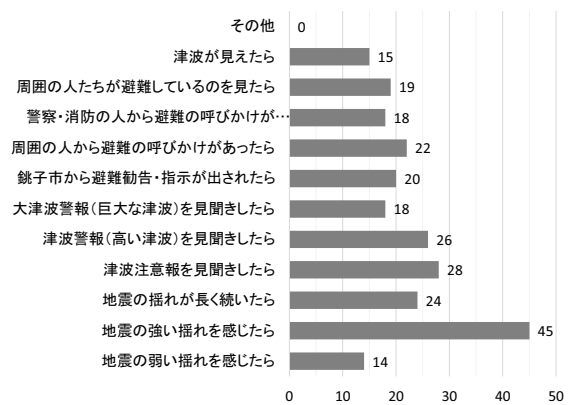


図11 津波避難のきっかけ

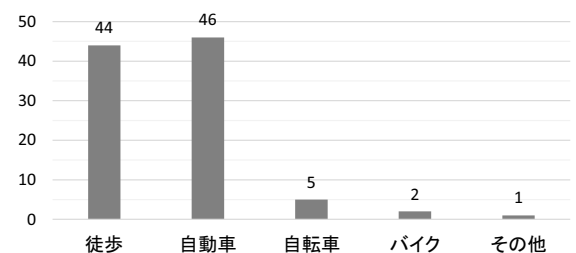


図12 津波避難時の移動手段

質問に対して、「自動車」：46名、「徒歩」：44名がほとんどを占めている(図 12)。しかしながら、自動車による避難方法では、津波ハザードマップで部分的に浸水域に属している海岸沿いの県道 254 号を通過しなければならない。このことから、自動車による避難では、津波による浸水の危険、自動車の渋滞による避難の遅れが懸念される。

## (2) 帰宅困難に関するアンケート結果

「銚子市で大規模な災害が発生した場合、あなたはどの移動手段を使って帰宅しようと思いますか」との質問に対しては、「自動車」：45名が最も多く、次いで「徒歩」：27名、「電車」：19名の順であった(図 13)。自動車利用の観光客が全体の 8 割を占めるものの、その他 2 割は電車の利用者であることから、これらの者は停電時に帰宅困難者となる可能性が考えられるため、公共交通機関の情報の提供が必要と言える。

「銚子市で大規模な災害が発生し帰宅できなくなった場合、銚子市内のどこで待機しようと思いますか」との質問に対しては、多い方から「市指定避難所」「市役所・公共施設」「ホテル・旅館」「駅」の順であった(図 14)。このことから、待機場所となる公共施設、民間施設(ホテル)の施設管理者は、帰宅困難者の待機期間に応じた支援策を事前に整備しておく必要性が高いと考えられる。

「帰宅困難者対策の原則として正しいものはどれでしょうか」との質問に対しては、一般的に推奨されている「むやみに移動を開始しない」：43%(32名)が最も多いが、「移動できる者から順序よく移動を開始する」：37%(28名)も同程度に多く、移動を開始するとの回答が全体の 6 割に及んでいる(図 15)。「帰宅困難の問題は、帰宅に困ることそれ自体が問題なのではなく、災害時における集合的移動行動による混乱としての渋滞・火災・群衆なだれの発生である」との指摘を踏まえると、移動を開始する多くの者が渋滞や群衆なだれを引き起こし、津波避難行動や救助救済活動に支障を来すことを避ける必要があると言える。

## 5. まとめ

本研究では、常駐管理者不在の沿岸観光スポットの 1 つとして千葉県銚子市の「君ヶ浜」において、観光客の津波防災意識・対策に関するアンケート調査を実施した。今後は、常駐管理者不在の沿岸観光スポットとして、銚子市内にある国の名勝及び天然記念物に指定されている「屏風ヶ浦」において、今回と同様のアンケート調査を実施する予定である。

## 謝辞

本研究では、銚子市役所総務課危機管理室の笠上寛行氏、山本昂志氏、銚子市役所産業観光部観光商工課の石毛久喜氏に多大なるご協力をいただいた。現地視察及びアンケート調査の企画・実施にあたり、千葉科学大学生の岩渕恭介君、宇賀神光茂君、君山義喜君、石井龍汰君、菅澤誠人君、平沼宏崇君、松澤雄大君、山上陸君、渡邊良友君にご協力をいただいた。記して謝意を表する。

## 参考文献

1) 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—, 地域安全学会論文集, No.21, pp.149-158, 2013.

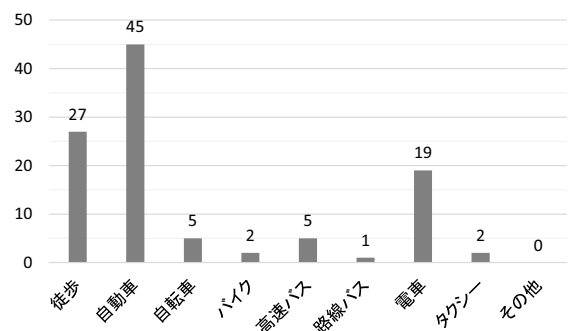


図 13 大地震発生時の移動手段

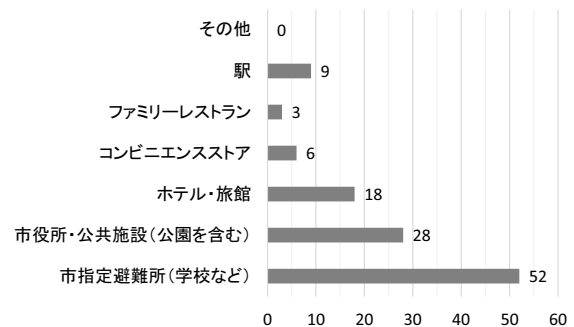


図 14 帰宅困難時の待機場所

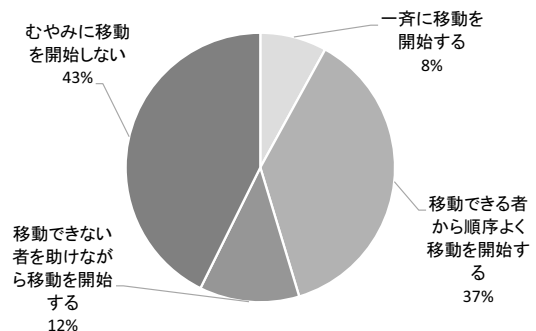


図 15 帰宅困難対策の原則の認知度

2) 荏本孝久・高梨成子・落合 務：歴史的観光都市鎌倉における実態調査に基づく津波避難対策推進のための研究, 地域安全学会論文集, No.27, pp.75-84, 2015.

3) 安田誠宏・畑山満則・島田広昭：津波避難に対するサーファーの意識の全国調査, 社会安全学研究, (6), pp.61-80, 2016.

4) 銚子市産業観光部観光商工課：過去 8 年の観光客入込動向, <https://www.city.choshi.chiba.jp/kanko/irikomi.html>, (参照：2018年9月18日)

5) 銚子市総務課危機管理室：津波ハザードマップ, [https://www.city.choshi.chiba.jp/simin/gyousei/cat05/bousai/files/hazardmap\\_ashisaki-misaki.pdf](https://www.city.choshi.chiba.jp/simin/gyousei/cat05/bousai/files/hazardmap_ashisaki-misaki.pdf), (参照：2018年9月18日)

6) Yanagisawa, H., K.Goto, D.Sugiwara, K.Kanmaru, N.Iwamoto, and Y.Takamori: Tsunami earthquake can occur elsewhere along the Japan Trench-Historical and geological evidence for the 1677 earthquake and tsunami, Journal for Geophysical Research: Solid Earth, pp.1-13, 2016.

7) 関谷直也・廣井 悠：東日本大震災の帰宅困難者問題が提起する防災上の課題, 安全工学, 50(6), pp.495-500, 2011.