

観光客の防災意識に影響する要因に関する研究-世界遺産姫路城を事例に-

A Study on the Factors of Tourists' Disaster Prevention Awareness
: A Case Study of Himeji Castle, World Cultural Heritage

酒井宏平¹・豊田祐輔²・鐘ヶ江秀彦³

Kohen Sakai, Yusuke Toyoda and Hidehiko Kanegae

¹立命館大学専門研究員 OIC総合研究機構 (〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町2-150)

Postdoctoral researcher, Ritsumeikan University, Open Innovation & Collaboration Research Organization

²立命館大学准教授 政策科学部 (〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町2-150)

Associate Professor, Ritsumeikan University, College of Policy Science

³立命館大学教授 政策科学部 (〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町2-150)

Professor, Ritsumeikan University, College of Policy Science

It is important to understand the disaster tourists' prevention awareness in considering policies for disaster prevention in tourism areas today. In this research, we aim to reveal tourists' disaster prevention awareness, and factors that affect disaster their prevention awareness to finds measures to raise their disaster prevention awareness. We analyzed using the survey results on disaster prevention awareness collected from 225 tourists at Himeji Castle. Tourists' disaster prevention awareness is low. Their disaster prevention awareness is related to sex, residential area, number of visits, daily disaster prevention activities and knowledge about an evacuation area near their house. The results confirmed that attribution, tourism style and daily disaster prevention awareness as the factors affects parts of disaster prevention awareness.

Keywords: *tourist, disaster prevention awareness*

1. 研究の背景と目的

京都をはじめとした歴史都市には毎年多くの観光客が訪れる。このような歴史都市において、災害から文化遺産をいかに守るかは、まず観光客をいかに災害から守るかという議論から始まる。なぜなら、人の命は何よりも優先されるべきものであり、観光客を守る手法を確立してこそ、文化遺産防災へ投入できる資源の把握を可能とし、いかに文化遺産を守るのかを議論をできるからである。

地域関係の希薄化などの社会構造が変化しつつある日本社会では、地域防災においてもその変化に対応していくことが求められているが、観光客は土地勘もなく地域の情報を知らず、地域との関係性が希薄であり、まさに社会構造の変化の象徴的存在でありながら、その防災は十分に進展しているとは言い難い。

津波被害が想定される地域において行われた研究では、住民と海岸利用者の意識とそれに対する対策立案者が想定する市民像とのずれが指摘されている¹⁾。つまり、観光客をいかに災害から守り、支援するのかを考えるには、まず観光客が災害や防災についてどのような意識を持っているのかを知ることが必要である。ここでいう防災意識とは、災害に対して日常的に、自らが被災し得る存在であることや、情動的・物的・社会的備えが必要であることを認識している度合い²⁾であるが、観光客が観光中に被災することを想定し備えておくことは難しく、災害発生時には公助や共助に頼らざるを得ないとされている。観光客の防災意識を把握することは、観光客をいかに守るかを考える上で必要である。また、海水浴場と津波防災の研究では、利用客の大半がその土地に不慣れであることから、既存の地元住民を主体とした防災対策から来訪者を対象と

した対策の重要性が指摘されている³⁾。このことは地元住民より圧倒的に大人数が滞在する観光地においても共通する内容であり、観光客の防災意識や自助力の向上のための施策を考えることが求められている。

そこで本研究では、姫路城観光客を対象とした防災意識調査を実施し、得られたデータから観光客の防災意識に影響を与える属性要因、観光形態要因、日頃の防災活動要因を明らかにし、観光客の防災意識の把握することを目的とした。

なお、本研究で事例に用いた姫路城は世界遺産であり、2015年3月のグランドオープン以降、連日多くの観光客が訪れ、2015年度の入場者数は286万7051人であったと発表⁴⁾されている。その一方で、この地域では山崎断層を震源とする地震被害の可能性が指摘されている⁵⁾。兵庫県の想定⁶⁾では、姫路市において最大震度7の地震が発生し、揺れによる建物被害は、全壊が15890件、半壊が37752件に上る。他にも、食糧備蓄の不足や道路・鉄道などの交通施設の被害も指摘されている。このような状況において、頻繁に来る人から初めて来る地理に不案内な人、老若男女を問わず多数の観光客が訪問する姫路市では、災害時の対策がより重要な案件となっている。本研究グループでは、姫路城を事例として被災後の観光客の行動に着目した観光防災研究⁷⁾⁸⁾⁹⁾を行ってきた。本研究では、観光客が被災前に持っている防災意識に着目して研究を行う。

2. 観光客の防災意識に影響を及ぼす要因の抽出

(1) 市民を対象とした防災意識に関する研究

ここでは、市民を対象とした防災意識の向上や影響を与える要因に関する研究、観光客を対象とした防災意識に関する研究の2つの視点から本研究の位置付けを述べる。

既存研究より防災意識の向上や影響を与える要因を類型化すると、以下の7種類が存在している。第1は「地域・地形」である。居住地区や海岸からの距離、地形などの条件が先行研究から確認されている¹⁰⁾²¹⁾。第2に「被害想定」である。浸水被害の可能性のある市民ほど防災意識が高いことが確認されている¹⁰⁾。第3に「日頃の防災活動」である。町内会での取り組みの違いや生活防災行動への取り組みが防災意識へ影響を与えている¹⁰⁾¹³⁾¹⁶⁾。第4に「属性」である。年代により避難所の遠さの感じ方が違うことから、防災意識に差があることが確認されている¹⁶⁾。第5に「学習・啓発ツール」である。ハザードマップの配布や防災学習を目的としたパンフレットの配布の有効性を明らかにした研究が存在する¹¹⁾¹²⁾¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾。第6が「災害伝承」である。災害伝承が生活防災行動を通じて防災意識の醸成につながることを明らかにしている¹³⁾。第7が「災害体験」である。防災意識は災害体験や有感地震回数の影響が大きいことを明らかにしている¹⁴⁾¹⁵⁾²⁰⁾。

(2) 観光客を対象とした防災意識に関する研究

次に観光客（海水浴客も含む）の防災意識を取り扱った研究を大きく3つに大別して紹介する。

まず、観光客をいかに守るかという視点も含めて、住民に対して防災意識や防災対策に関する調査をおこなった研究²²⁾がある。しかしながら、この研究のアプローチは、住民の防災意識や防災対策の現状を把握し、いかに住民の共助によって観光客を守るかという視点であるのに対し、本研究は観光客の防災意識を把握すること、その防災意識を向上するにはどうすれば良いのかという視点に立っている。次に、観光客が災害発生後にどのような行動を行うのか、その意識を明らかにした研究²³⁾²⁴⁾や、避難知識や避難意識という概念を用いて観光地海岸利用者の避難意図の説明を試みている研究²⁵⁾も存在する。これらの研究は、防災意識というよりは、災害後の行動意図を明らかにした分析である。最後に、防災意識に影響を与える要因を明らかにした調査研究として、海水浴客の津波防災意識を対象にした研究が存在する²⁶⁾³⁾。前者は、津波に対する防災意識の経年低下を明らかにし、後者は海水浴客が住んでいる各自治体による防災意識向上施策の重要性、来訪者の立場に立った案内板などの設置により来訪者の防災意識向上の可能性を示唆している。

以上より、本研究の新規性を集約すると以下の2点である。第一に、従来の研究では対象とされてこなかった歴史都市を訪問する観光客の防災意識を対象とする点である。現代の日本では地域関係の希薄化などの社会構造の変化が課題となっているが、観光客は土地勘がなく、地縁的なつながりを持たない人たちであり、観光客の防災意識研究は日本において不可欠な研究であると言える。第二に、観光客の防災といえば、公助や共助が主体であったが、観光客自身の自助の現状や影響要因の把握するアプローチは皆無であり、観光中の防災意識の現状や関連のある要因を明らかにしようとしている点である。

(3) 観光客の防災意識に影響を与える要因の抽出

これらの既存研究を踏まえて、本研究で検証する要因として「日頃の防災活動」「属性」を抽出した。観

光客は土地勘や地域の情報を持たない人たちであり、観光地の被害想定や地形的な状況、災害の歴史を知らないため、「地域・地形」「被害想定」「災害伝承」の要因は除外した。また、観光客が観光地に滞在する時間は短く、事前に学習や啓発を受ける機会がないため、「学習・啓発ツール」についても除外した。「災害体験」が観光客の防災意識に影響を与える可能性は大いに考えられるが、災害体験は制御不能な要因であり、また観光客の特徴とは無関係な要因であるため除外した。

一方で、先行研究においても日頃の防災活動と防災意識の関連性が指摘されていることから「日頃の防災活動」を自助の実践、自助を表す防災知識、共助活動の3つの視点で採用した。また、年齢や居住地などの属性と防災意識との関連性が指摘されていることから「属性」も採用した。「属性」は制御不能な要因ではあるが、観光地によって観光客の属性に特徴があった場合、属性と防災意識の関係性を知ることによって、観光客の特性を考慮した施策を立案できる可能性があるため属性を採用した。また、訪問回数や同伴者の有無などの、観光客の属性も防災意識に影響を与えている可能性があるため、観光形態についても「属性」要因として追加した。

3. 調査と回答者の概要

(1) 調査概要

2014年11月23日、24日の2日の期間で、姫路城内観光終了後の観光客を対象にアンケート調査を行った。そして、225の有効回答を得た（表1）。

(2) 回答者の概要

ここでは、本研究にて行った調査のサンプリング検証を、年齢、性別、居住地、訪問回数、旅行の同行者、日帰りか否かの6つの項目に関して、姫路市の平成26年度姫路市入込客数、観光・イベントアンケート調査報告書（以後、姫路市調査）²⁷⁾を用いて行う。なお、姫路市調査は、観光客の動向や特性、現状を把握することにより、姫路市の観光施策を効果的に推進することを目的とし、主要観光施設を訪れた人を対象にした対面式のアンケートである。平成26年度は3373人からアンケートを回収している。

性別に関しては、本調査と姫路市の調査における性別との比較では男性の回答者数が女性の回答者数より多いものの、ほぼ同じ割合である（図1）。居住地に関しては、本調査と姫路市調査はほぼ同じ割合であることがわかる（図2）。本調査における回答者の年齢層は姫路市の調査における年齢層と比べると、20代の割合が高く、30代の割合が低いものの、それ以外の年齢層では、ほぼ同じ程度の割合で回答者を集めていることがわかる（図3）。次に、同伴者に関して、本調査は団体旅行の割合が低いものの、それ以外の項目については、おおむね同じ割合である（図4）。日帰り、宿泊に関する割合は、本調査と姫路市調査はほぼ同等であり（図5）、訪問回数に関しても、1回目から3回目まで回答者の割合は減っていき、4回以上の回答者の割合は再び増えるという同じ推移をしている（図6）。

以上の結果から、本調査の回収数255と少ないものの、姫路市の調査結果とほぼ同じ属性割合を持つことから、偏りのないサンプルであると判断した。

表1 姫路城観光客を対象とした調査の概要

内容	
調査日	2014年11月23日、24日
対象	姫路城内観光終了後の観光客(出口にて配布と回収)
有効回答数	225
調査方法	調査票を用いた自記式調査
調査票の構成	問1:被災リスク認知に関する質問(何度も考えた:4、考えた:3、考えなかった:2、全く考えなかった:1)
	問2:避難場所知識に関する質問(避難場所知識あり:1、知識なし:0)
	問3:代替帰宅方法知識に関する質問(代替帰宅方法知識あり:1、知識なし:0)
	問4:非常持ち出し袋の保持(自助)に関する質問(非常持ち出し袋あり:1、なし:0)
	問5:地域の防災活動への参加(共助)に関する質問(4:積極的に参加、3:それなりに参加、2:あまり参加していない、1:全く参加していない)
	問6:自宅最寄りの避難場所知識(自助)に関する質問(避難場所知識あり:1、知識なし:0)
	問7:観光形態(訪問回数、同伴者、宿泊数)に関する質問
	問8:属性(年代、性別、居住地)に関する質問

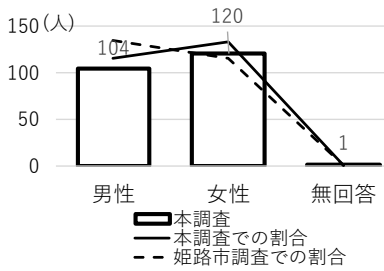


図1. 回答者の性別構成

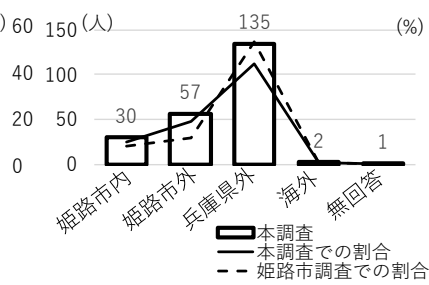


図2. 回答者の居住地構成

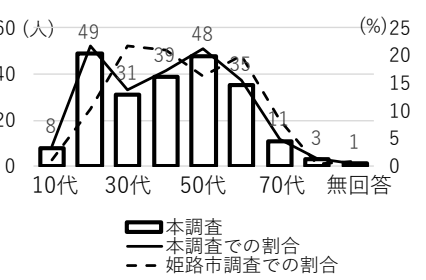


図3. 回答者の年代構成

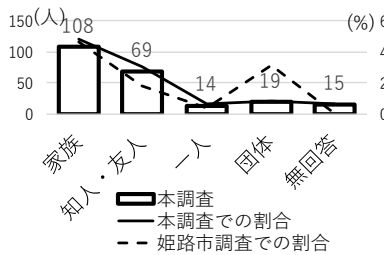


図4. 回答者の同伴者の構成

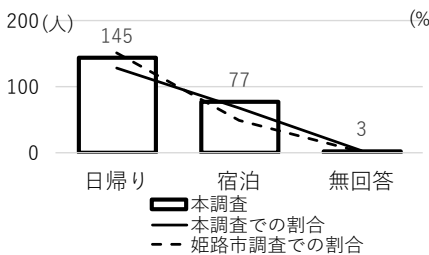


図5. 回答者の日帰り、宿泊の構成

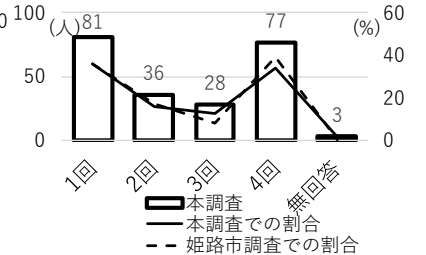


図6. 回答者の訪問回数の構成

4. 防災意識が低い観光客

ここでは、観光客の防災意識に関する調査結果を報告する。防災意識を測定する質問として、災害発生前の防災意識を表す被災リスク認知、発生直後に必要な防災意識を表す避難場所知識、発生後に必要な防災意識を表す代替帰宅方法知識の3つの質問を用意した。表2は「姫路に来る際に、観光中に被災する可能性について考えましたか?」という被災リスク認知に関する回答である。調査の前日の2014年11月22日に長野県北部を震源とする最大震度6弱の地震が発生していた²⁸⁾が、ほとんどの観光客が「ほとんど考えなかった」「一度も考えなかった」と回答している。次に、表3は「観光中に大災害が起きた際、どこへ行けばいいかわかりますか?」という避難場所知識について、表4は「姫路に来るまでに使用した交通機関が使用できない場合、他の手段で帰宅できますか?」という代替帰宅方法の知識についての結果である。この質問においても「知らない」と回答する観光客が多数を占めた。その一方で、図7は「自宅最寄りの一時避難場所、避難所を知っていますか?」という居住地での避難場所知識と観光地での避難場所知識の保持割合の比較であるが、観光地での避難場所知識の保持割合が圧倒的に低いことがわかる。

以上より、観光客は災害に対応するために必要な意識や知識が少ないことが明らかとなった。

表2. 被災リスク認知に関する回答

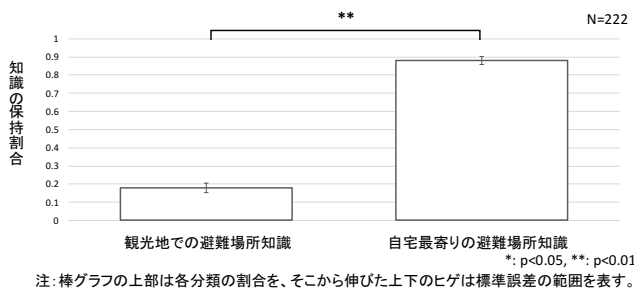
回答	回答者数
1 なんども考えた	8
2 考えた	50
3 ほとんど考えなかった	100
4 一度も考えなかった	67

表3. 避難場所知識に関する回答

回答	回答者数
1 知っている	40
2 知らない	183
3 無回答	2

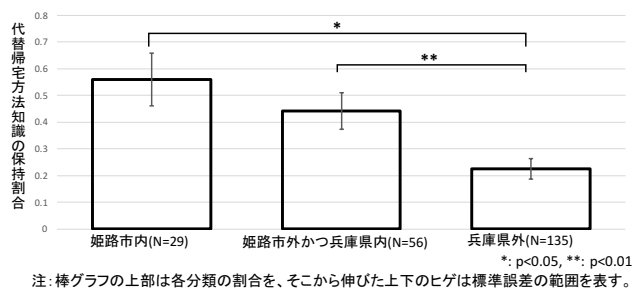
表4. 代替帰宅方法知識に関する回答

回答	回答者数
1 知っている	65
2 知らない	239
3 交通機関を使っていない	20
4 無回答	1



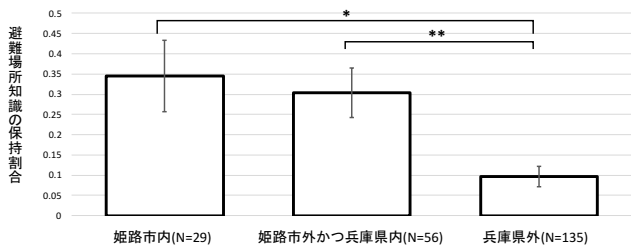
注: 棒グラフの上部は各分類の割合を、そこから伸びた上下のヒゲは標準誤差の範囲を表す。

図7. 避難場所知識の保持割合 (Mann-WhitneyのU検定)



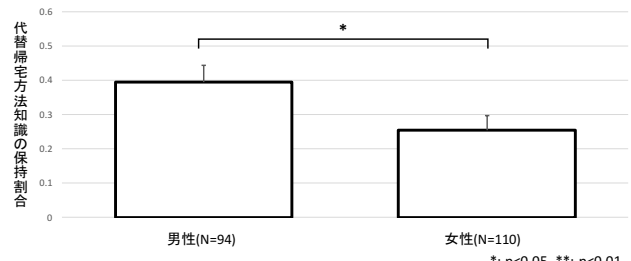
注: 棒グラフの上部は各分類の割合を、そこから伸びた上下のヒゲは標準誤差の範囲を表す。

図8. 居住地と代替帰宅方法知識の保持割合の関係 (Kruskal-Wallis検定)



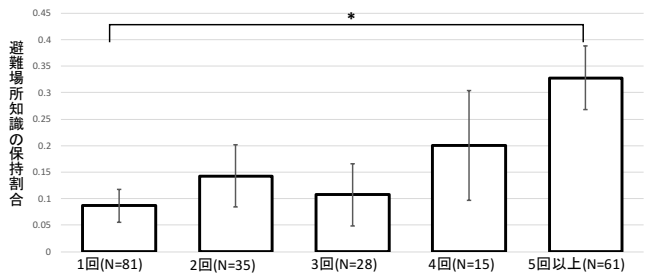
注: 棒グラフの上部は各分類の割合を、そこから伸びた上下のヒゲは標準誤差の範囲を表す。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

図9. 居住地と避難場所知識の保持割合の関係 (Kruskal-Wallis検定)



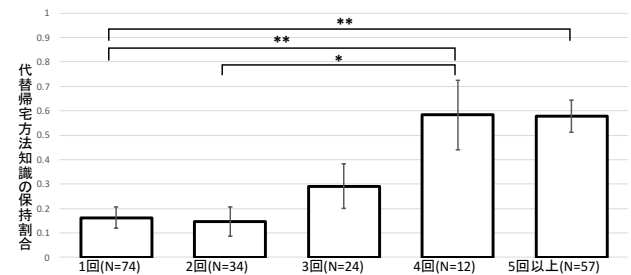
注: 棒グラフの上部は各分類の割合を、そこから伸びた上下のヒゲは標準誤差の範囲を表す。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

図10. 性別と代替帰宅方法知識の保持割合の関係 (Mann-WhitneyのU検定)



注: 棒グラフの上部は各分類の割合を、そこから伸びた上下のヒゲは標準誤差の範囲を表す。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

図11. 訪問回数と避難場所知識の保持割合の関係 (Kruskal-Wallis検定)



注: 棒グラフの上部は各分類の割合を、そこから伸びた上下のヒゲは標準誤差の範囲を表す。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

図12. 訪問回数と代替帰宅方法知識の保持割合の関係 (Kruskal-Wallis検定)

5. 属性・旅行形態により差が見られる観光客の防災意識

ここでは、属性や旅行形態と防災意識の関連性を分析した。有意差が確認されたもののみを示す。

(1) 居住地に関して

居住地別に代替帰宅方法知識の保持割合を比較した結果、市内に住んでいる人は代替帰宅方法知識を保持している割合が高く、県外に住んでいる人は代替帰宅方法知識を保持している割合が低い (図8)。居住地別に避難場所知識の保持割合を比較した結果、市内に住んでいる人は避難場所知識保持割合が高く、県外に住んでいる人は避難場所知識保持割合が低い (図9)。

(2) 性別に関して

図10は性別と代替帰宅方法知識の保持割合を比べたものである。男性の方が女性より代替帰宅方法知識の保持割合が高い。

(3) 訪問回数に関して

図11は、訪問回数別に避難場所知識の保持割合を比較したものである。1回目と5回以上の訪問者間に有意な差が見られる。図12は、訪問回数別に代替帰宅方法知識の保持割合を比較したものである。どちらも訪問回数が少ないほど知識の保持割合が低く、多いほど知識保持割合が高くなる傾向が見られる。

6. 観光客の防災意識と日頃の防災活動の関連性

日頃の活動と観光客の防災意識との関連を明らかにする。ここでは、有意差が確認されたもののみを示す。

(1) 地域の防災活動への参加に関して

図13は、日頃の共助活動を表す地域の防災活動への参加の度合いと、観光中の被災リスク認知の度合いを示したものである。「地域の防災活動」に積極的に参加している回答者ほど、観光中の被災リスク認知が高い傾向がある。

(2) 非常用持ち出し袋に関して

図14は、日頃の自助活動の実践を表す非常用持ち出し袋の有無と、観光地の避難場所知識の保持割合を示したものである。非常用持ち出し袋を保持している人の方が、観光地の避難場所知識を保持している割合が高い。

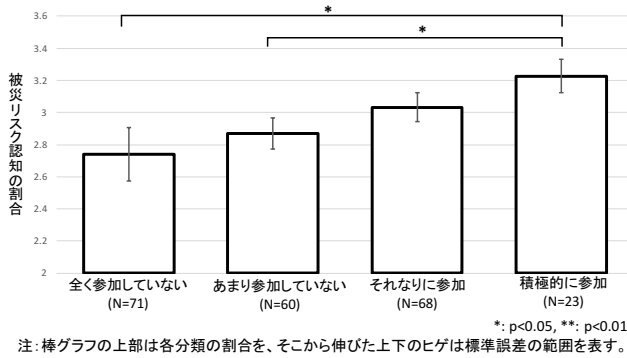


図13. 地域の防災活動と被災リスク認知の割合の関係 (Kruskal-Wallis検定)

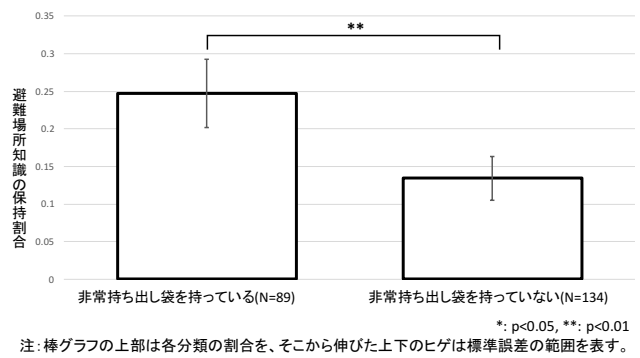


図14. 非常用持ち出し袋の保持と避難場所知識の保持割合 (Kruskal-Wallis検定)

(3) 自宅最寄りの避難場所知識に関して

日頃の自助に関する防災知識を表す自宅最寄りの避難場所知識と、観光中の防災意識との間には関連性は確認されなかった。

7. 考察

(1) 居住地により差がある観光客の防災意識

性別によって代替帰宅方法知識の保持割合に差が見られた。性別によって空間把握に差があることを指摘する研究²⁹⁾など、男女による違いを明らかにした研究が存在する。観光客の防災意識においても性別による違いが明らかとなったことから、防災意識の向上や帰宅支援に向けた施策において考慮する必要がある。

居住地において、防災意識に差が見られたことについては、観光とは「余暇、ビジネス、その他の目的のため、日常生活圏を離れ、継続して1年を超えない期間の旅行をし、また滞在する人々の諸活動」³⁰⁾と定義されており、「日常生活圏を離れて」という言葉に注目すると、居住地が姫路から遠いほど「日常生活圏を離れて」活動する人、観光客の要素を持った人であるとも言える。本結果は、日常生活圏を離れた観光客ほど防災意識が低く、日常生活圏内もしくは日常生活圏近くで活動する地元の観光客ほど防災意識が高いことを意味している。また、観光客の訪問回数に関しては、図18に示したように、姫路市内に居住する人ほど訪問回数が多い傾向があることから、居住地が観光地に近い人ほど訪問回数も多く、居住地から近い観光地では防災意識は高いが、居住地が遠い観光客は訪問回数も少なく、居住地から遠い観光地では防災意識が低いことがわかる。観光客の防災意識が低いことは当然のごとく語られてきたが、本研究をもってそのことが証明された。

(2) 観光時の防災意識と日頃の防災活動との関係性

日頃の防災活動（地域の防災活動への参加、非常持ち出し袋の有無、自宅最寄りの避難場所知識）と観光中の防災意識（被災リスク認知、避難場所知識、代替帰宅方法知識）との関連性については、非常持ち出し袋を持っているような普段から自助が高い人ほど観光地の避難場所知識を持っている傾向があることや、地域の防災活動への参加が多い、共助活動に関わる人ほど被災リスク認知が高い傾向であることが明らかとなった。その一方で、それ以外の項目については日頃の防災活動と観光中の防災意識との関連性は確認されなかった。以上のことから、日頃の防災活動と観光中の防災意識に関して、その関係性は内容によって異なることがわかった。

地域の防災活動への参加のような日頃の共助活動に関しては、観光地での避難場所に関する知識や代替帰

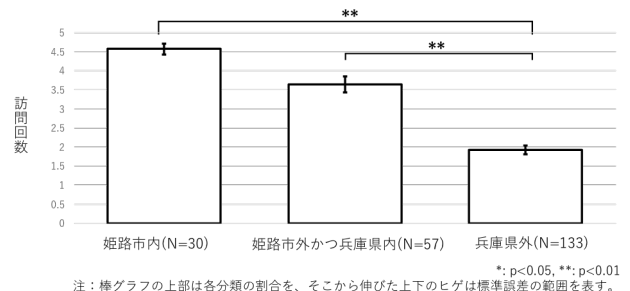


図15. 居住地と訪問回数の関係 (Kruskal-Wallis検定)

宅法の知識との関連性はなく、被災リスク認知との関連性が確認されたことから、観光時の防災知識の保持ではなく認知や意識と関連していると解釈できる。

一方で、日頃の自助活動に関しては、非常持ち出し袋の有無のような実践については、観光地での避難場所知識の保持などの防災知識と関連性があるものの、最寄りの避難場所知識のような知識の保持に関しては観光中の防災意識との関連性はないことから、自助に関する日頃の防災活動の実践具合や段階が観光中の防災知識と関係すると考えられる。

8. まとめと今後の研究課題

本研究では、姫路城観光客を対象に調査を行い、居住地の違いから観光客の防災意識が低いこと、居住地や性別により観光中の防災意識に差があること、日頃の共助活動と観光中の防災に関する認知や意識との関連性、日頃の自助活動と観光中の防災知識との関連性を明らかにした。

観光地の防災施策を立案する上で、対象者である観光客の防災意識を考慮することが必要不可欠であるが、本研究では、属性、観光形態、日頃の防災活動という観光地側では制御できない要因のみを扱った。今後は、観光時からの災害情報の提供など観光地側で制御可能な「学習・啓発ツール」要因を考慮することで、観光地に対する政策提案を行う必要があり、さらなる研究が求められる。

また、観光地から離れた居住地に住む観光客に対して、観光地を抱える行政や組織が事前に防災意識向上のための啓発活動を実施することはほぼ不可能に近い。海水浴客を対象とした調査研究³⁾において、和歌山、高知、三重などの東南海・南海地震において津波の可能性が指摘されハザードマップの対策が進んでいる地域から来た海水浴客は、東南海・南海地震発生によって海水浴場に津波が襲う可能性を知っている傾向があるとされている。これらを踏まえると、日頃の防災活動と観光中の防災意識の関連性を明らかにしたことは、他の地域に住む観光客を対象とした観光防災啓発活動を実施するのではなく、自市民に対して防災意識を醸成することで、その市民が他の地域へ観光に行った際の防災意識を向上できる可能性があるが、その点においても今後の研究課題としたい。

謝辞：本研究は平成26年度姫路市連携大学フィールドワーク支援事業の成果である。本研究を進めるにあたり、調査にご協力いただいた姫路市の皆様、姫路城観光客の皆様にご心から感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 岡安章夫, 武若聡, 中野晋, 村上啓介, 荒木進歩, 森信人, 青木伸一, 今村文彦, 越村俊一, 佐藤慎司. 津波防災に対する住民・海岸利用者の意識と対策立案者の認識との相違に関する調査. 海岸工学論文集. 2007, vol. 54, p. 1336-1340.
- 2) 島崎敢, 尾関美喜. 防災意識尺度の作成(1). 日本心理学会第 81 回大会発表論文集. 2018, p. 69.
- 3) 杉本晃洋, 大年邦雄, 石垣泰輔, 島田広昭. 海水浴場利用者の津波防災意識に及ぼす防災教育や対策の効果. 土木学会論文集 B3 (海洋開発). 2011, vol. 67, no. 2, p. I_547-I_552.
- 4) “兵庫県の地震被害想定 (内陸型活断層)”. <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk37/jishinhigaisoutei.html>, (参照 2018-05-05).
- 5) “神戸新聞 NEXT | 25 市町で震度 7 ~ 6 弱 山崎断層大地震で兵庫県内被害想定”. <https://www.kobe-np.co.jp/news/backnumber/201511/0008599003.shtml>, (参照 2018-05-05).
- 6) 兵庫県. “— 地震被害想定結果 図表 — 【山崎断層帯地震 (大原・土万・安富・主部南東部) 編】 ②”. <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk37/documents/2yamazakidannsou.pdf>, (参照 2018-05-05).
- 7) 酒井宏平, 本多彩夏, Mongkonkerd, Siriluk, 豊田祐輔, 谷口仁士, 鐘ヶ江秀彦. 姫路城における観光客の避難行動パターンに関する研究 : 多基準意思決定にもとづいた意識調査を事例として. 歴史都市防災論文集. 2014, vol. 8, p. 189-194.
- 8) Sakai, Kohei, Honda, Ayaka, Mongkonkerd, Siriluk, Perera, Sachi, Cui, Mingji, Toyoda, Yusuke, Taniguchi, Hitoshi, Kanegae, Hidehiko. A Study on Evacuation Simulation for Guiding Tourists In Himeji Castle Based on A Survey of Tourists' Intentions In Evacuation after Earthquake. ASEAN Journal on Hospitality and Tourism. 2006, vol. 13, no. 2, p. 137-150.
- 9) 酒井宏平, 崔明姫, 豊田祐輔, 鐘ヶ江秀彦. 姫路城における大規模災害を想定した公助の観光客帰宅意図への影響に関する研究. 歴史都市防災論文集. 2015, vol. 9, p. 135-142.
- 10) 諫川輝之, 村尾修. 津波に対する住民の意識および避難行動の意向についての空間的考察. 日本建築学会計画系論文集. 2010, vol. 75, no. 648, p. 395-402.

- 11) 山岡俊一, 坂本淳, 今田寛典. 土砂災害に対する斜面地居住者の意識レベルを考慮した防災学習パンフレットによる防災教育に関する研究. 土木学会論文集 F6 (安全問題) . 2012, vol. 68, no. 2, p. I_187-I_192.
- 12) 宮田英樹, 木内邦治, 塚本唯, 田中衛, 犬山正, 福村誠. 千代川流域における住民との協働による防災・減災の取り組みについて. 土木学会論文集 F6 (安全問題) . 2013, vol. 69, no. 2, p. I_115-I_120.
- 13) 石原凌河, 松村暢彦. 津波常襲地域における災害伝承の実態とその効果に関する研究—生活防災に着目して—. 土木学会論文集 D3 (土木計画学) . 2013, vol. 69, no. 5, p. I_101-I_114.
- 14) 松尾裕治, 山本基, 大年邦雄. 犠牲者ゼロ水害の体験と住民の防災意識・防災行動との関連に関する考察. 地域安全学会論文集. 2009, vol. 11, p. 193-201.
- 15) 古山周太郎, 和田浩明. 山間地域における被災状況の異なる集落での避難行動と防災意識に関する研究. 都市計画論文集. 2014, vol. 49, no. 3, p. 621-626.
- 16) 岩見麻子. 住民の防災意識の把握と可視化—愛知県名古屋南区星崎地区を事例として—. 土木学会論文集 G (環境) . 2016, vol. 72, no. 6, p. II_325-II_331.
- 17) 池田誠, 朝位孝二. 津波被災した地域住民と津波被災が懸念される地域住民の津波防災意識の比較. 土木学会論文集 B1 (水工学) . 2016, vol. 72, no. 4, p. I_1351-I_1356.
- 18) 朝位孝二, 古賀将太, 榊原弘之. 洪水経験のある住民へのハザードマップ配布前後の防災意識構造の比較. 土木学会論文集 B1 (水工学) . 2011, vol. 67, no. 2, p. 30-40.
- 19) 財賀美希, 藤井俊久, 雁津佳英, 松見吉晴. 住民の洪水災害に対する防災意識の把握と向上化施策に関する研究. 土木学会論文集 F6 (安全問題) . 2011, vol. 67, no. 2, p. I_185-I_190.
- 20) 浦川豪, 秋本和紀, 佐土原聡, 村上處直. 都市居住者の潜在的な震災被害軽減能力に関する調査研究. 日本建築学会計画系論文集. 1999, vol. 64, no. 526, p. 231-236.
- 21) 黒崎ひろみ, 中野晋. 地震・津波被害の影響と生活環境の差が生む住民の防災意識変化. 土木学会論文集 B2(海岸工学). 2011, vol. 67, no. 2, p. I_1276-I_1280.
- 22) 荏本孝久, 高梨成子, 落合努. 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. 2015, vol. 27, p. 75-84.
- 23) 崔青林, 朴ジョンヨン, 谷口仁士, 鐘ヶ江秀彦, 伊津野和行, 関谷諒, 安井裕直. 観光客の視点に立った歴史都市における地域防災に関する研究: その2:地震災害を想定した観光客の防災意識と意思決定プロセスに関する調査. 地域安全学会梗概集. 2011, no. 28, p. 19-22.
- 24) 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. 地域安全学会論文集. 2013, vol. 21, p. 149-158.
- 25) 増本憲司, 川中龍児, 石垣泰輔, 島田広昭. 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. 土木学会論文集 B2(海岸工学). 2010, vol. 66, no. 1, p. 1316-1320.
- 26) 島田広昭, 石垣泰輔, 武藤裕則, 馬場康之, 大年邦雄. 海岸利用者の津波に対する防災意識の経年低下. 土木学会論文集 B3 (海洋開発) . 2014, vol. 70, no. 2, p. I_37-I_42.
- 27) 姫路市. “姫路市入込客数、観光動向・イベントアンケート調査報告書平成 26 年”. <http://www.city.himeji.lg.jp/var/rev0/0103/8018/201561913227.pdf>, (参照 2018-05-05).
- 28) 内閣府. “長野県北部を震源とする地震の被害状況等について (12月16日 18:00 現在) (PDF形式: 292.0KB)”. http://www.bousai.go.jp/updates/h261122jishin/pdf/h261122jishin_14.pdf, (参照 2018-05-05).
- 29) 西應浩司, 材野博司, 松原斎樹, 藏澄美仁, 森田孝夫. 空間認識のストラテジーから見た男女差: 街路空間の連続的認識における個人差 その2. 日本建築学会計画系論文集. 2001, vol. 66, no. 547, p. 169-176.
- 30) 国土交通省. “観光入込客統計に関する共通基準”. <http://www.mlit.go.jp/common/000995211.pdf>, (参照 2018-05-05).