

# 南紀熊野ジオパークにおける防災ジオツアーの 展開

## DEVELOPMENT OF DISASTER PREVENTION GEOTOURISM IN NANKI KUMANO GEOPARK

本塚 智貴<sup>1</sup>・田内 裕人<sup>2</sup>・江種 伸之<sup>3</sup>・後 誠介<sup>4</sup>

Tomoki MOTOZUKA, Hiroto TANOUCHI, Nobuyuki EGUSA and Seisuke USHIRO

<sup>1</sup>人と防災未来センター主任研究員・災害科学教育研究センター客員准教授, <sup>2</sup>システム工学部助教,  
<sup>3</sup>システム工学部教授, <sup>4</sup>災害科学教育研究センター客員教授

本稿ではワダイの防災ジオツアー分析および和歌山大学観光学部学生へのアンケート調査から, ワダイの防災ジオツアーの取り組みの展開可能性と今後の課題について整理する. モニターツアーの分析からは, 防災ジオツアーが多世代や家族内で防災について考えるきっかけとなる可能性が確認された. 防災ジオツアーを継続的に実施していくためには, ツーリズムとしての価値を高めツアー単価を上げていくことや土産物販売などの波及効果から利益を得ることも必要である. また, 防災ジオツアーが企画に関わった南紀熊野ジオパークガイドの次の活動や地域活動にも波及していることが明らかとなり, ツアー単体ではなく地域の防災活動の展開に寄与していることも確認できた. 和歌山大学観光学部学生へのアンケートからは, 若い世代の参加が少ないといった課題に対して, 観光を学ぶ学生視点の前向きな提案が集められた.

**キーワード:** 防災, ジオツーリズム, 観光, 地域振興, 持続性

### 1. 取り組みの背景

和歌山大学の防災プロジェクトでは防災教育への参加のハードルを下げる試みとして“防災情報の観光利用”の可能性を探っており, 地域特性と持続性を意識した防災教育の一手法として防災ジオツアーを提案している<sup>1)</sup>. これまで, 和歌山大学防災研究教育センター(平成28年4月からは和歌山大学災害科学教育研究センター)と国土交通省近畿地方整備局の主催で, 「想定外」豪雨による地盤災害への対応を考える調査研究委員会(地盤工学会, 日本応用地質学会, 関西地質調査業協会, 中部地質調査業協会合同研究委員会)の調査研究により得られた成果等を地元住民に還元することを目的としたワダイの防災ジオツアーによる実証研究を平成27年度から継続的に実施している.

本稿では, 平成27年6月から平成29年3月までに実施した4回のワダイの防災ジオツアー分析および和歌山大学観光学部学生へのアンケート調査から, ワダイの防災ジオツアーの取り組みの展開可能性と今後の課題について整理する.

### 2. 自然災害と観光活動

日本ジオパークネットワークの防災ワーキンググループでは, ①各ジオパークが, 災害時にどのような役割を果たすのか, ②日本ジオパークネットワークが, ジオパーク災害時にどのような役割を果たすのか, ③平時の啓発役割などのベストプラクティス集めがテーマとして位置づけられ活動が行われている<sup>2)</sup>. 自然災害に対する観光の取り組みは, 災害による直接・間接的な被害や風評被害への対応など観光地・観光産業の経済的復旧の迅速性への視点が主であり, 防災ワーキンググループにおける議論においても①や②に重心が置かれている.

自然災害からの復興における観光の可能性については, ツアーによる教育効果や記憶継承の取り組みとしてボランティアツーリズムやダークツーリズムなどが検証されてきたが, 間中は「記憶や教訓の継承など災害復興と観光が取り結ぶ関係性のごく一部を明らかにしてきたに過ぎなかった。」と指摘し, 被災後の社会変動とその対応において観光が果たしうる役割とその課題についても考察する必要を指摘している<sup>3)</sup>. ジャワ島中部地震による地滑りにより集落移転をしたNgglepen集落では, Domes For The World Foundationというアメリカの団体の支援を

受け特徴的なドーム型の復興住宅が建設されたことから国内外から多くの視察が訪れるようになり、再建過程の写真データを収めたCDの販売や訪問者向けの土産物屋が誕生するなど、復旧・復興の中で、自発的経済活動が発生した。ムラピ火山噴火の被災地でのジープツアーは、被災初期に同地で行われていたボランティアツーリズムによる観光イメージを展開し、観光行動が周辺集落へと拡大するとともにグリーンツーリズムやアドベンチャーツーリズムなどの要素が取り入れられるなど観光の多様化につながっている<sup>2)</sup>。国内においても、東日本大震災で津波による被害を受けた岩手県宮古市の田老地区では、同地に立ち寄る訪問者に対して、地域住民が解説する機会が生まれ、現在は宮古観光文化交流協会の学ぶ防災として当時の状況と教訓を未来に伝えるツアーとして展開している。2016年熊本地震でも、大きな被害を受けた熊本県益城町の東無田地区では復興に向けた取り組みとして地区を巡り地震や防災について学ぶ「スタディツアー」を住民が企画し展開している。前述の事例からも、被災地における観光行動は、単体ではなく、その後の展開や持続性といった視点からの効果検証が必要である。

### 3. ワダイの防災ジオツアーの取り組み

和歌山大学災害科学教育研究センター（以下、センター）では、和歌山大学の略称である「和大」と「話題」の2つの意味をこめてセンターが主催する防災ジオツアーの実証研究モニターツアーを「ワダイの防災ジオツアー」と命名した。大学・研究機関が提案し、高度知識の地域還元を目的とした「教育防災ジオツアー」と大学・研究機関から得られた知識を利用して、ジオパークガイドが主導する地域特性を活かした防災教育を目的とした「地域密着型防災ジオツアー」の2段階の防災ジオツアー(図-1)によって防災につながる知識の地域定着を提案している。

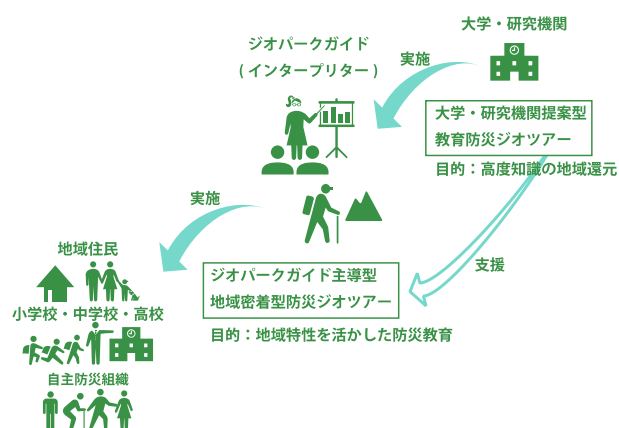


図-1 2段階の防災ジオツアーによる防災教育の展開

#### (1) 第一回ワダイの防災ジオツアー アルコラ太地

古式捕鯨発祥の地といわれている和歌山県太地町を舞台に、「捕鯨文化」と「防災」を日本でも珍しいペンキ塗り民家の立ち並ぶまちなみを通じて学ぶツアー。

日時：平成27年6月13日（土）13:00-15:45

開催地：太地町

参加人数：28人

ツアータイプ：大学・研究機関提案型

移動手段：徒歩

距離：約1.5km

主な見学地：東の浜、和田の岩門（ジオサイト）、ペンキ塗り民家のまちなみ、波切神社、太地小学校、水産共同組合、恵比寿神社、幸助屋

#### (2) 第二回ワダイの防災ジオツアー 防災ジオツアー – 自然の恩恵・脅威と備え、その土地の暮らしの軌跡を知る–

平成23年9月の台風12号によって大きな被害を受けた那智勝浦町において、自然の脅威だけでなくその恩恵や脅威への備えについても同時に学ぶことで、災害や地域の歴史を正しく理解し、今後の地域防災について考えるジオツアー。

日時：平成27年12月12日（土）10:00-15:30

開催地：那智勝浦町

参加人数：30人

ツアータイプ：大学・研究機関提案型

移動手段：バス、徒歩

距離：約24km

主な見学地：井関の紀伊半島大洪水記念碑、金山谷の土砂災害現場、那智の滝（ジオサイト）、尻剣谷製錬所跡（ジオサイト）、尻剣谷第1・第2堰堤

#### (3) 第三回ワダイの防災ジオツアー 防災ジオツアー イシ・イジ – 石・意志・遺史・維持–

「イシ（石・意志・遺史）」と「イジ（維持）」をテーマとし、地域における自然の恩恵と脅威やその備えについて正しく理解し、今後の地域防災について考えるジオツアー。

日時：平成28年12月11日（日）10:00-15:30

開催地：那智勝浦町

参加人数：22人

ツアータイプ：大学・研究機関提案型

移動手段：バス、徒歩

距離：約20km

主な見学地：井関の紀伊半島大洪水記念碑、金山谷の土砂災害現場、金山谷二号堰堤と溪流保全工、鳴子谷棚田跡、鳴子谷堰堤、那智の滝（ジオサイト）

#### (4) 第四回ワダイの防災ジオツアー 色川の防災ジオツアー イシ・イジ 石・意志・遺史・維持

第三回ワダイの防災ジオツアーと同様に「イシ（石・意志・遺史）」と「イジ（維持）」をテーマとして、平家の落ち武者伝説の残る那智勝浦町色川集落を舞台として、集落生魅力と自然災害の経験について学ぶジオツアー。

日時：平成29年3月4日（土）10:00-16:30

開催地：那智勝浦町

参加人数：23人

ツアータイプ：ジオパークガイド主導型

移動手段：バス、徒歩

距離：約35km

主な見学地：和歌山県土砂災害啓発センター、赤畠谷堰堤、口色川会館、色川の土石流犠牲者供養岩（ジオサイト）

### 4. ワダイの防災ジオツアーから見えてきた傾向と課題

#### (1) ワダイの防災ジオツアー参加者の傾向

図-2はワダイの防災ジオツアーの参加者属性を比較したものである。第一回のワダイの防災ジオツアーでは女性や子供の参加が比較的多く見られたが、第二回以降は徐々に女性や子供の参加は少なくなり、第三回のワダイの防災ジオツアーは60代の男性が参加者の約半数となっている。

ワダイの防災ジオツアーには夫婦や親子での参加も一定数あり（第一回：4組11人，第二回：4組8人，第三回：3組6人，第四回：1組2人），第一回のワダイの防災ジオツアーでは3世代での参加も見られた。夫婦や親子の参加者間では会話も活発であり，他の参加者も巻き込んで会話の輪が広がることにもなっていた。ツーリズムという手法を利用することによって，家族内で防災を考える際のハードルを下げ，家族間での会話のきっかけとなることが期待される。また，主催者である研究者との距離が近いことから，参加者と主催者が同じ立ち位置から質問することができ，参加者にとって気軽に質問ができることも評価されていた。研究者にとっても真剣に話を聞いてもらえることから本質的な議論や新たな課題の発見につながるといった感想が寄せられている。

#### (2) ワダイの防災ジオツアーの構成

図-3はワダイの防災ジオツアーのツアーの構成を「災害」，「自然・歴史」，「移動」，「その他」の4項目で時間ごとに分類したものである。半日のツアーである第一回のワダイの防災ジオツアーでは4項目それぞれが約25%であった。1日のツアーである第二回から第四回

では，企画当初より「災害」と「自然・歴史」に関する内容をバランスよく提供することを意識して取り組んでいたことから極端に時間配分に差は生まれていない。

しかし，大学・研究機関が企画した第二回と第三回では，「災害」に関する内容に「自然・歴史」より時間を割いているが，ガイド主導型の第四回では，「自然・歴史」に関する内容に「災害」に関する内容よりも多くの時間が当てられている。2段階の防災ジオツアーによる防災教育の展開を考える際に，地域について詳しく知っているガイドが主導することで大学・研究機関から得られた防災に関する知識が消化されて展開されることが期待される。

#### (3) ワダイの防災ジオツアーの妥当なツアー代金

防災ジオツアーを継続して実施していくためには，最低でも経費を参加者から回収できるようになることが必要である。ワダイの防災ジオツアーをベースに1日コースのツアーを想定した場合，参加者を約20名として昼食費・保険代・資料代・ガイド代(2名分)を考えると，参加者1人当たり約3,000円が必要となってくる。

ワダイの防災ジオツアー後に実施したアンケートでは，防災ジオツアーとして提供した場合の妥当な金額として，第一回（半日）では平均約1,300円，第二回（1日）では，平均約2,000円，第三回（1日）では，参加者では平均約2,000円，主催者では平均2,800円，第四回の（1日）では，参加者では平均約2,200円，主催者では平均3,000円と徐々に内容が改善され金額も上昇しているが，依然として開きがある。また，これ以外にもバス代金やガソリン代，事前準備にかかる経費等も必要である。

継続的に実施していくためには，防災ジオツアーの満足度を高め金額に見合った付加価値（地元食材を利用した食事，特別な活動など）をつけることで，参加者が納得できる範囲内で単価の引き上げを図る必要がある。

一方，第四回のワダイの防災ジオツアーでは，昼食後に地元の特産品を販売するコーナーと時間を設定したところ，21名の参加者のほぼ全員が特産品を購入することとなった。当日の売り上げは，第四回南紀熊野ジオパークフェスタ（平成29年2月12日 古座川体育館，来場者約500名）で同様の売り場を設置した1日の売り上げを超えるものであった。参加費だけでなく，地元商店や農家，漁師など地域の他の主体に協力を呼びかけ，購入の機会と場を用意することで，参加者の自発的な購入，防災ジオツアーを通じた地元経済の活性化へとつなげることが可能であると考えられる。

#### (4) ワダイの防災ジオツアーの効果

防災ジオツアー参加者のアンケートからは，「普段立ち入ることのできない場所へ入ることができること」や「実際の現場で専門家や研究者に質問し，答えてもらえること」が参加者の満足度につながっていることが読み

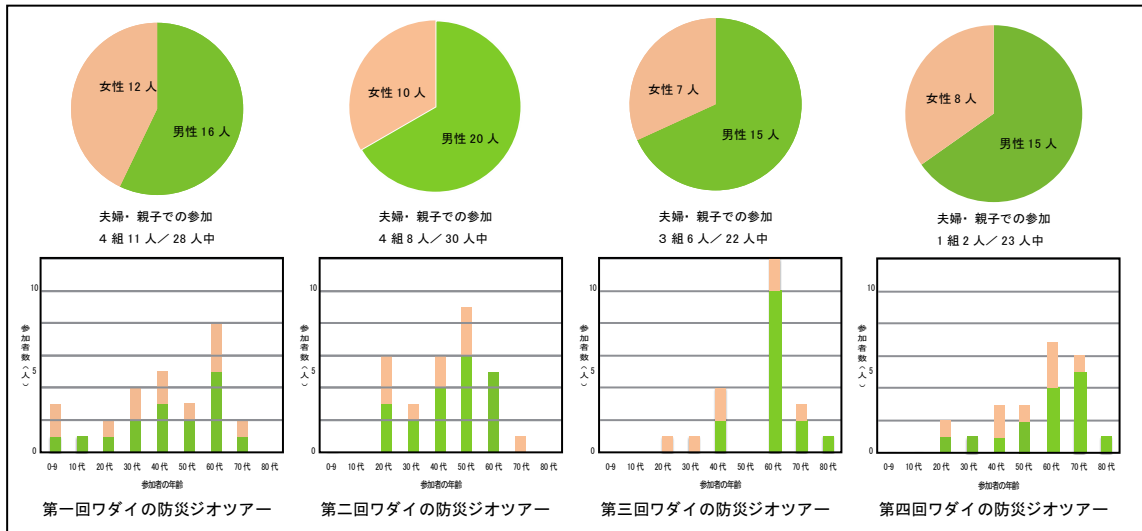


図-2 ワダイの防災ジオツアーの参加者属性

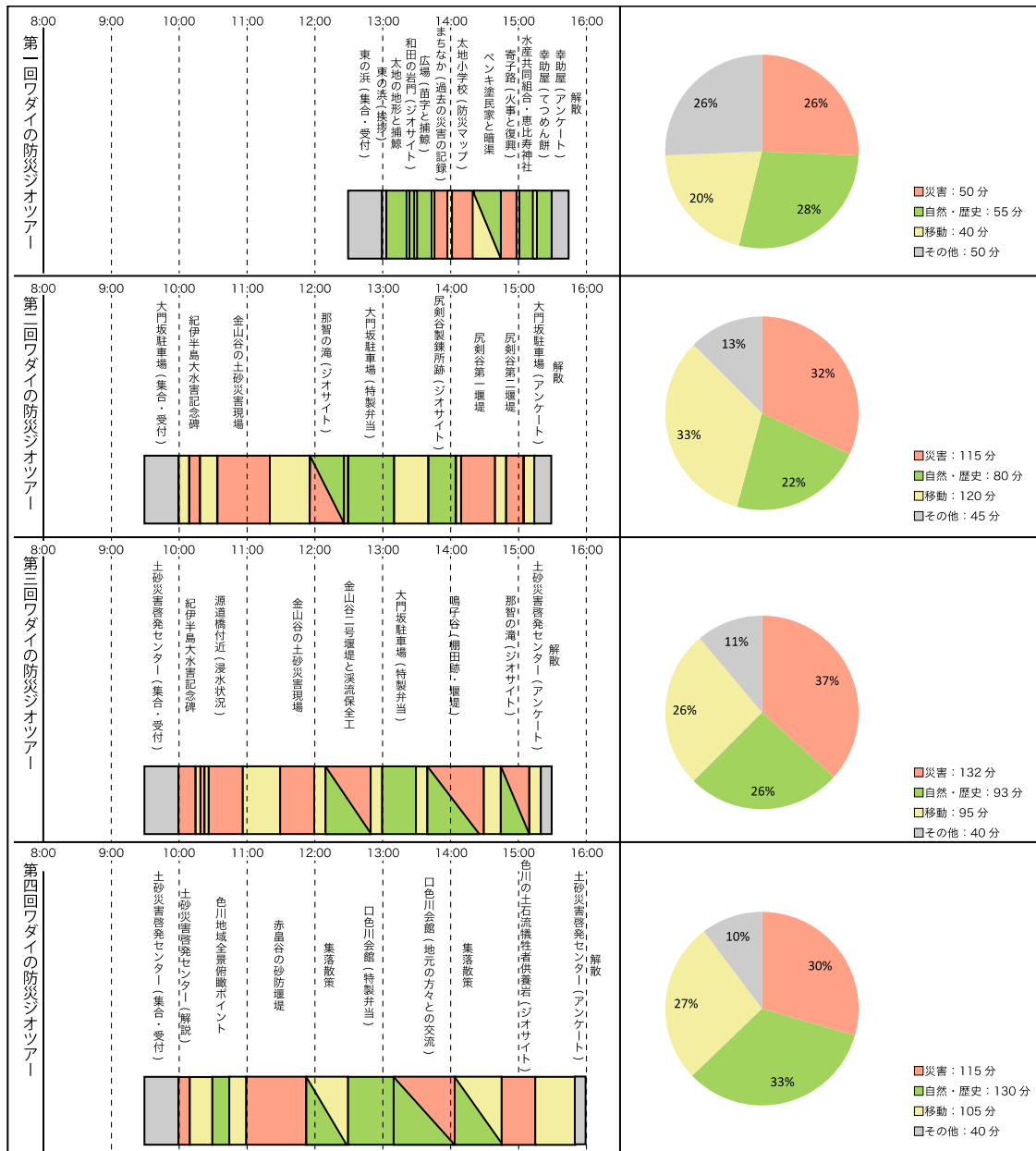


図-3 ワダイの防災ジオツアーの構成比較

取れる。また、主催者側のアンケートからは、他分野の視点から解説することで参加者の理解につながる、広報の機会になるなど取り組みに協力することのメリットがあげられた。

### (5) ツアー後の活動展開

これまでにワダイの防災ジオツアーで講師を依頼した南紀熊野ジオパークガイドは、ワダイの防災ジオツアー後にも自主的なジオツアーの企画を実施している。また、第一回のワダイの防災ジオツアーに協力した南紀熊野ジオパークガイドが作成した地図は太地小学校の活動にも提供され、平成28年1月19日に防災ウォークラリーに活用されるなどワダイの防災ジオツアーが単発のイベントで終わるのではなく関わった南紀熊野ジオパークガイドの次の活動や地域活動へも波及している。

## 5. 和歌山大学教育学部学生による評価

ワダイの防災ジオツアーを評価するために、和歌山大学観光学部の学生48名（男性17名、女性31名）に対して、前章までの内容について解説した上で、1) 防災ジオツアーを成立させるために妥当と思われるツアー料金、2) 20代、30代の参加者を呼び込むためにはどのような工夫・仕掛けが必要か、3) 防災ジオツアーについて広報する場合、「防災」を主軸とした広報をすべきか、それともその他の要素（地域の歴史や自然環境など）を主軸とし、「防災」は主催者のねらいにとどめるべきか、4) 防災ジオツアーに参加してみたいと思ったかの4点に関する記述式のアンケート調査を実施した。

### (1) 防災ジオツアーを成立させるための妥当な料金

表-1は、和歌山大学観光学部学生の考える防災ジオツアーを成立させるために妥当と思われる金額を示している。全体平均は5,644円となっている。最高は15,000円で最低は2,500円となっており、実際の参加者の平均よりは高くなっている。この背景としては、観光を学んでいる学生の回答であり、ガイドの専門性や災害現場といった危険な場所への立ち入りを考えると安全性を確保するためにも安価にすべきではないといった意見があった。

一方で、「色々なツアーがあり無料ガイドも多い中で高額ツアーでは納得されない」といった意見や、「京都を散策するツアーが6,000円ぐらいだったので同じくらい、またはそれ以上になってしまうと楽しい観光ツアーよりもあえて高い料金を払い防災ツアーに参加したいと考える人は少ない」など他のツアーとの比較から価格を検討する意見もあった。

男女別でみると、男性の平均が4,882円、女性の平均が6,062円と女性の方が1,000円以上金額を高く設定していることも分かった。

表-1 防災ジオツアーを成立させるための妥当な料金

平均(全体)	5644
平均(男性)	4882
平均(女性)	6062

### (2) 20代、30代の参加者を呼び込むための工夫・仕掛け

ワダイの防災ジオツアーでは若い世代の参加が少ないといった課題が顕在化している。学生からは、SNSを使った広報において「若者の感想を前面にだす」、「おしゃれさや写真映えを意識した広報をする」、「アクティブ要素を取り入れる」、といった参加者の興味を引くアイデアが集まった。また、「必要性を印象付ける（自分のことと思わせる）」といった自発的な意識を喚起するといった意見や、「学校の授業の一環にする」、「親子イベントとする」といった意見もあった。

### (3) 防災ジオツアーの広報に関して

表-2は、防災ジオツアーについて広報する際に「防災」と「自然・歴史」のどちらに重点をおくべきかを示している。

表-2 防災ジオツアーの広報の際に重点をおくポイント

	男性	女性	合計
防災	4	6	10
どちらでも	2	2	4
自然・歴史	11	23	34

「防災」を主軸とすべきとしては、「防災ジオツアーという名目でツアーを開催しているのに、その他の歴史や自然環境を売りにしてもあまり集客を見込めないと思うからです。震災等で防災意識の重要性を改めて強く認識した今でこそ、やる意味のあるツアーが防災ジオツアーであると思います。」

「自然の脅威や実際に被害を受けた！人の意見を防災の視点から聞き、自身も同じ状況になった時の対処法などを身につけてくべきだと考える。」

「はっきりとした目的意識でコンセプトを広報する段階で隠してしまうと次第に軸がぶれてきてしまうのではないのでしょうか。また、参加者側も参加するにあたっての目的意識を明確にしたいと考えていると思います。」といった意見があった。

「地域の歴史・自然環境」を主軸とすべきとしては、「防災について知ってもらうためには、その地域のことを知ることで、なぜ防災が必要なかわかり、防災に行動を移す際にも理解が伴っていた方

が効果的だと考えるからである。」、「地域の歴史が主軸でその流れの中で自然環境の変化とおこった災害について伝える広報をすべきではないかと考える。その地域でおこったことをリアルに伝えて防災を自然に意識してもらえないか。防災以外の点から興味を持ってもらい、最終的に防災という意図があることを感じてもらうことが大切であると考える。人の興味はそれぞれであるため、多くの人の興味にふれるほうが良いと思う。」、「防災は主催者のねらいにとどめておくべきだと考える。防災をメインに経験し、対策したい人々ならば、ツアーなどに参加せず自らアクションを起こしたり、地域の防災訓練に積極的に参加したりすると思われるため。観光・ツアーとなると防災より非日常体験がメインとなるため。」といった意見があった。

防災ジオツアーの取り組みを非常に好意的に読み解き、発展可能性についての提案が含まれた意見が多く、批判的な意見は少なかった。

#### (4) 防災ジオツアーへの参加

表-3は、防災ジオツアーに参加意向について示している。ワダイの防災ジオツアーの実績からは、20代の学生の反応として不参加が多くなることが予想されたが、アンケートからは参加が不参加を2倍ほど上回っていた。

表-3 防災ジオツアーに参加したいかどうか

	男性	女性	合計
参加	12	21	33
不参加	5	10	15

「参加したい」と回答した意見としては、「参加したいと思いました。普通のいわゆる“旅行”のような楽しいものとはまた違ったものを自分の身を持って体感できるのが“防災ジオツアー”だと思います。」、「自分の知識を増やすといった形で教育の一環としては参加してみたいです。リスクマネジメントなどに関連がありそうなので興味がわきました。しかし、一般としてツアーとして参加するにはイメージが堅すぎるなと思いました。」、「ツアーというと楽しいもの、娯楽というイメージが強かったですが、防災ジオツアーは参加しなければ学べない価値というのを感じ、学びにお金をかけることも重要だと思ったからです。」、「これは面白そうという風に思ったからではなくて、ガイドというものに私が興味をもっているので経験のために参加したいと思いました。」といった意見があった。

一方で「なんで私がわざわざ行かなければならないんだろうという感情が湧いてしまっていく気にはならない。」、「防災ツアーよりも他の楽しそうな

ツアーに参加してみたいと思うからです。」といった正直な感想も寄せられた。

## 6. まとめと今後の課題

本稿では、ワダイの防災ジオツアー分析および和歌山大学観光学部学生へのアンケート調査から、ワダイの防災ジオツアーの取り組みの展開可能性と今後の課題について整理した。

モニターツアーの分析からは、防災ジオツアーが多世代や家族内で防災について考えるきっかけとなる可能性が確認された。一方で、防災ジオツアーを継続的に実施していくためには、ツーリズムとしての価値を高めツアー単価を上げることや土産物販売などの波及効果から利益を得ることも考える必要があることが分かった。

また、防災ジオツアーが企画に関わった南紀熊野ジオパークガイドの次の活動や地域活動にも波及していることが明らかとなり、ツアー単体ではなく地域の防災活動の展開に寄与していることも確認できた。

和歌山大学観光学部学生のアンケートからは、若い世代の参加が少ないといった課題に対して、観光を学ぶ学生視点の前向きな提案が集められたとともに、和歌山大学内での広報不足といった課題も顕在化した。

今後は、観光学部学生の意見を反映し、企画も含めた和歌山大学生への参画を意識して取り組みを進めていくことが必要である。

**謝辞:**南紀熊野ジオパーク推進協議会からはワダイの防災ジオツアーの開催にあたって多くの支援とご助言を頂いた。東エリアを中心とした南紀熊野ジオパークガイドの会の皆様にはワダイの防災ジオツアーの際の行程の計画やガイドの手配において多くの支援を頂いた。本研究の一部は和歌山大学平成26年度独創的研究支援プロジェクトおよびJSPS科研費25242037、JSPS科研費16K06673の支援を受けて行われたものである。ここに記して感謝の意を表す次第である。

### 参考文献

- 1) 本塚智貴, 江種伸之, 後誠介: 防災ジオツアーによる地域振興支援の取り組み, 和歌山大学防災研究教育センター紀要, Vol.1, pp.29-34, 2015.
- 2) 日本ジオパークネットワークHP, < [http://www.geopark.jp/activity/education/working\\_group.html](http://www.geopark.jp/activity/education/working_group.html)>, 2017年12月15日アクセス.
- 3) 間中光: 災害復興における観光の役割と課題-インドネシア・ムラピ山噴火災害を事例としたダークツーリズムの再定位-, 観光学評論, Vol.5, No.2, pp.215-230, 2017.

(2017. 12. 15受付)