ジオツアー参加者の景観評価とインタープリテーション

— 伊豆大島ジオパークを事例にして —

小池 拓矢* 菊地 俊夫*

Relationships between Landscape Evaluations of Geo-tour Participants and Interpretations of Geo-tour Guides: A Case Study of Izu-Oshima Geopark

Takuya KOIKE* and Toshio KIKUCHI*

[Received 28 January, 2016; Accepted 1 September, 2016]

Abstract

The objective of this study is to clarify how the landscape is evaluated by participants of geo-tours on Izu-Oshima Island. The Visitor-employed photography (VEP) method is used to identify places where landscape evaluations are concentrated and objects are photographed frequently. Further, this study discusses the impact of interpretations by tour guides on the landscape evaluations of participants. Izu-Oshima Island, located 120 km south of Tokyo, is a volcanic island which was certified as a geopark in 2010. In this study, university students, who were part of a field excursion, were divided into two groups and accompanied by two tour guides. The results of a Kernel density estimation shows that the locations of photographs taken by the tour participants are concentrated in areas where the tour guides provide interpretations. These locations differ by tour group, which indicates that landscape evaluations are influenced interpretations. Each participant chose five favorite photographs from among their own photographs. Photographs of people were preferred. Tour participants took photographs of geological and geographical features as records; however, photographs of people were preferred as happy memories with friends during the tour. It is important to have both academic and entertaining contents in interpretations during educational activities of Geoparks.

Key words : Izu-Oshima Island, geopark, landscape, interpretation, guide, VEP

キーワード : 伊豆大島, ジオパーク, 景観, インタープリテーション, ガイド, VEP

I. はじめに

ジオパークを訪れた人びとは、地球が積み重ねてきたダイナミックな景観を目にすることができる。火山や海岸、河川などの営力によって形成されてきた景観とその歴史は、来訪者にジオパーク

としての印象を強く残すことになる。熊谷ほか(2014)は、霧島ジオパークを対象に調査を行い、滝や峰などのジオサイトの写真を見せると人びとの来訪意向が高まることを示した。また、深見・有馬(2011)は、九州のジオパークのイメージに関して、来訪者を対象としたアンケート調査を

* 首都大学東京

* Tokyo Metropolitan University, Tokyo, 192-0397, Japan

行った。その結果、多くの人が火山や景勝地の地形をジオパークで経験したいコンテンツとして選択していた。これらの研究結果が示すように、自然景観はジオパークを訪れる人びとに強い印象を与えるコンテンツである。

そして、本研究で議論するインタープリテーションは、自然景観をはじめとしたジオパークの魅力をより深く来訪者に伝えるために重要となる。インタープリテーションの概念を広めたTilden (1977) は、インタープリテーションを、「単純に情報や事実を伝えるためだけのものではなく、直接体験やそのほかの媒体によって、対象の背景や関係性を示すことを目的とした教育的活動」であると定義している。また、レニエほか(1994) は、「自然・文化・歴史(遺産)をわかりやすく人びとに伝えること。自然についての知識そのものを伝えるだけではなく、その裏側にある“メッセージ”を伝える行為、あるいはその技能」と、インタープリテーションを定義している。インタープリテーションに関する先行研究は、たとえば、クジラの保護意識への影響を分析したもの(Jacobs and Harms, 2014)や珪化木の盗難に対する効果を測定したもの(Widner and Roggenbuck, 2000)、ツーリズムとの関係性に言及したもの(安福, 2002)などがある。平松・堀江(2009) は、このようなインタープリテーションの展開や研究を自然公園、観光、環境教育、博物館、都市公園の5つの分野から整理し、インタープリテーションを「発信者の目的に即して、自然・文化・歴史等の情報内容を人もしくは道具を媒介に、来訪者等の受信者にわかりやすく伝える技術や活動(の体系)」であるとしている。本研究ではこの定義を踏まえ、インタープリテーションを「自然・文化・歴史等の情報を、情報の受け取り手にわかりやすく伝える行為」として議論を行う。

それでは、ジオパークにおけるインタープリテーションの役割はどのようなものだろうか。竹之内(2011)によると、ジオパークの活動は、資源の保護、教育、ジオツーリズムという階層性を有する3要素をもっている。保護を主要な目

的とした世界遺産に比べて、ジオパークは教育や地域振興への期待が大きくなっているため、その場所に関する情報を来訪者にわかりやすく伝えるインタープリテーションの役割は重要なものであるといえる。ジオパークにおいてインタープリテーションを行う媒体は多様であり、ガイドによる案内やガイドブック、ジオサイトを説明する案内板などがインタープリテーションの役割を担っている。大学がジオパーク活動に果たした役割を詳述した天野ほか(2011) は、ジオパーク活動を展開する上で、質の高いガイド養成の重要性を示唆しており、その場で来訪者の興味や疑問に対して反応できるガイドは、インタープリテーションを行う重要な媒体の1つである。ガイドは目に見える地形や地層・地質が、地球の歴史や生態系の変化あるいは人間の文化などどのように関わってきたかを、特定のテーマに沿ったストーリー(ジオストーリー)として伝える役目を担っている。ジオパークを構成するジオサイトのなかには、いくつもの山々が連なっているシルエットや流れ落ちる滝など、その地域の代表的な景観を観察できる場所がある一方、一般には価値がわかりにくい特殊な地形や、人びとの生活と地球の営みが融合した場所などもある。このように一見しただけでは理解することが難しい資源の魅力を来訪者に伝えるのがインタープリテーションの役割である(磯野, 2015)。したがって、ジオパークのもつ多様な景観が来訪者に正しく認識され、評価されるためには、ガイドによるインタープリテーションが重要であるといえる。

ここまでインタープリテーションの重要性について述べてきたが、ジオパークに関する研究においては、インタープリテーションのような実務的な側面からのアプローチが少ないことが指摘されている(菊地・有馬, 2011)。また、ジオパークの来訪者の意識については先行研究でも言及されている(深見, 2013 など)が、来訪者の現地における景観の認識や評価という視点からの分析が欠けている。

そこで、本研究はVEP(Visitor-Employed Photography, 写真投影法)によって、ジオパー

ク来訪者の景観に対する認識や評価を測定する。VEPは調査協力者が撮影した写真を分析する方法であり、動的な現象としての景観体験を現実のコンテキストに沿ったかたちで把握するために有効な手法である(奥・深町, 2000)。VEPを用いた研究として、たとえば、Taylor *et al.* (1995)は、アメリカのロッキーマウンテン国立公園の利用者を対象にVEPを実施し、公園利用者の利用形態(ハイキングやキャンプなど)によって評価される景観が異なることを明らかにした。杉本(2012)は、都立石神井公園を対象に調査を行い、景観評価(撮影行為)が密集している空間をカーネル密度推定によって抽出した。このようにVEPは自然公園や都市公園の景観の評価にしばしば利用されているため、自然的あるいは人文的な景観を内包するジオパークにおいても有効な調査手法であるといえる。また、本研究は、先行研究ではほとんど行われてこなかった、外部刺激(インタープリテーション)が加わった状態での写真撮影を分析した事例となる。

以上より、本研究は、「ジオパークのガイドによるインタープリテーションの内容」と「来訪者の景観に対する認識や評価」を調査し、実証的なデータに基づいて両者の関係性を明らかにすることを目的とする。これによって、インタープリテーションの研究分野に対しては、ガイドによるインタープリテーションが情報の受け手に及ぼす影響についての新たな視点を与えることができる。また、ジオパークの研究分野においては、ジオパークの地域資源に対する来訪者の認識や評価を現地レベルで調査した事例となる。さらに、実務的な面においても、本研究は案内板の整備やガイドが行うインタープリテーションの方法の改善に貢献することができる。

II. 研究の対象と方法

1) 研究方法

本研究の調査は、首都大学東京自然・文化ツーリズムコースの野外実習の一環で行われた伊豆大島でのジオツアーに対して行った(図1)。野外実習の旅程は2015年6月30日から7月2日ま

図1 伊豆大島全体図.

Fig. 1 Izu-Oshima Island.

での2泊3日であり、学生14名と教員2名および調査員3名が参加した。実習の課題は、ジオパークに関連した伊豆大島の新たな観光ルートをグループごとに提案することであった。1日目は2名の現地のガイドとともに三原山の火口を周遊するジオツアーが行われ、2日目と3日目は各グループが伊豆大島の新たな観光資源について調査した。本研究が分析対象としたのは、1日目の三原山のジオツアーであり、ここでは学生14名が7名ずつの2班に分けられ、それぞれの班にガイドが1名ずつ付いた。

インタープリテーションを担当した2名のガイド(以下、ガイドA、B)は、両者ともガイド業に専従しており、複数のガイド関係組織に所属している。伊豆大島には大島自然愛好会や大島ネイチャーガイドクラブ¹⁾など複数のガイド関係組織があり、とくに火山資源に対応するガイドが

数多く存在している（磯野，2015）。ガイド A は伊豆大島ジオパーク推進委員²⁾であり，ガイド業を生業とする活動歴 20 年以上のベテランである。火山資源だけでなく，海域や動植物，歴史文化などの幅広い領域に対応しており，英語でのガイドも行っている。一方，ガイド B はガイド A と同様に伊豆大島ジオパーク推進委員であり，10 年以上ガイドの活動を行っている。ガイド B は基本的には海域以外の領域に対応しており，とくに火山資源に関するガイドに精通している。ジオツアーでは，ガイド A，B がそれぞれ 7 名の学生を引率し，時間差で三原山の同一のルートを周遊した。

ところで，Ham (1992) は，インタープリテーションの聞き手を「捕らわれの聞き手 (Captive Audiences)」と「捕らわれていない聞き手 (Non-captive Audiences)」の 2 種類に分けている。「捕らわれの聞き手」とは，資格の取得や仕事のためにいわば強制的にインタープリテーションを享受しなければならない聞き手のことであり，このタイプの聞き手はインタープリテーションの内容がつまらなくても，自らの利益（資格の取得や仕事の達成）のために，その内容に対して注意を払う必要が生じる。これに対して，「捕らわれていない聞き手」とは，自由にインタープリテーションを享受する聞き手のことであり，一般的な観光地への来訪者などがこれにあたる。このような聞き手は，インタープリテーションを退屈に感じてしまうと注意を払わなくなってしまう。

本研究の対象としたジオツアーの参加者（以下，参加者）は，以下の理由から「捕らわれていない聞き手」であったといえる。まず，実習は大学の講義の一環であり，受講することで単位を取得できるものである。そのため，学生は半強制的に実習に参加しているという見方もできる。しかし，実習に参加した学生の第一の動機は伊豆大島に行ってみたいというものであり，単位取得のためだけに参加している学生は少なかった³⁾。加えて，1 日目の三原山のジオツアーに関しては，学生にレポートなどは課せられておらず，ジオツアー中に学生がメモをとる様子は見受けられな

かった。したがって，本研究では，参加者は自分の興味にしたがって景観を評価しているという前提で議論を進める。

本研究の調査は，参加者それぞれに GPS 機能付きのデジタルカメラ（CASIO EX-H20G）を貸与し，ツアー中に自由に写真を撮影してもらうという手順で行った。野外実習 1 日目のジオツアーは 11 時から 16 時まで，5 時間かけて三原山の火口を一周するものであった。本研究は，2 名のガイドの差異を明確にするために，参加者がジオツアーのスタート地点に到着し，2 グループに分かれて出発した 11 時から，再び合流した 15 時までに撮影された写真を分析の対象とした。ジオツアー終了後には参加者にアンケート票を配布し，撮影したすべての写真の撮影対象などを記入してもらった。このアンケートでは撮影対象のほかに，自分が撮影したなかから好みの写真を 5 枚選んでもらい，これについても分析の対象とした。また，写真データの収集と同時に，2 名のガイドのインタープリテーションの内容を IC レコーダーでそれぞれ記録した。それにあわせて，GPS ロガー（QSTARZ BT-Q1300S）によって，ツアーの移動経路も記録した。これらのガイドに関するデータを組み合わせることで，ガイドがインタープリテーションを行った地点や時間をその内容と関連づけて収集することができる。

得られたデータを用いて，参加者による景観の評価が集中している場所をカーネル密度推定によって明らかにした。GPS 搭載機器による位置情報を用いた空間分析は観光行動の分野で積極的に行われており，鎌倉の観光客の流動を扱ったもの（野村・岸本，2006）や，上野動物園の来園者の空間利用を分析したもの（有馬，2010）などがある。また，本研究の GPS 機能付きデジタルカメラを利用した調査は，都市公園内の利用者の景観評価を行った杉本（2012）を参考としている。景観の評価が集中した地点に加えて，参加者が選好した写真の撮影対象や撮影地点および構図などについても考察した。さらに，インタープリテーションが行われた地点とその内容を整理することによって，インタープリテーションと参加者の景

観評価の関係性を明らかにした。

2) 伊豆大島の概要

伊豆大島は東京の都心から約 120 km 南方に位置する伊豆諸島最大の島である。2013 年現在、面積約 91 km² の島内に約 8,200 人の島民が生活している。島の中央には活火山である三原山があり、噴火によってたびたび島民に被害を与えてきた。近年では、1986 年に発生した噴火によって、全島民が避難した。また、2013 年 10 月には大雨による土砂災害が火山斜面で発生し、死者が 30 人を超える甚大な被害をもたらした。一方、火山による地形や地質およびそれらに基づく人間の生活文化や歴史が評価され、大島町は 2010 年 10 月に「伊豆大島ジオパーク」として関東地方初の日本ジオパークとして認定された。島内で観察できるおもなジオサイトは、本研究の調査対象である三原山のほか、地層大切断面、波浮港などである。このような火山地域を訪れる人びとは一般的に、独特の自然景観の観察、火山に関する科学的な興味や学習、写真撮影および好奇心が満たされることなどを期待している (Erfurt-Cooper, 2010)。三原山は日本有数の玄武岩からなる成層火山であり、火山活動のダイナミックな様相を体感できる自然の博物館として、これらの期待にこたえられる場所となっている。火山活動は全国のジオパークにおいて大地の活動を示す典型的なテーマ⁴⁾であり、三原山はジオパークの景観に対する来訪者の認識や評価を測定するために適した場所である。

III. 三原山のジオツアーにおける景観評価

1) 景観評価の対象と集積地点

参加者が撮影した写真の枚数を集計した結果、ガイド A のグループ (以下、グループ A) は 587 枚、ガイド B のグループ (以下、グループ B) は 518 枚であった (表 1)。ただし、グループ B の 1 名の参加者は写真を撮影しなかったため、グループ B については参加者 6 名が撮影した写真を分析対象とした。また、明らかに参加者が写し損じたと考えられる写真は除外するとともに、機器の問題によって位置情報が付与されていない写

表 1 伊豆大島のジオツアーにおけるグループごとの写真撮影枚数。

Table 1 Number of photographs per group in a geo-tour on Izu-Oshima.

		グループ	
		A	B
参加者数 (人)	男性	4	4
	女性	3	2
合計撮影枚数 (枚)		587	518
最大撮影枚数 (枚)		153	144
最少撮影枚数 (枚)		22	39
平均撮影枚数 (枚)		83.9	86.3

真、もしくは著しくジオツアーのルートから位置がずれていた写真に関しては、著者が目視によってその位置を修正した。加えて、個人の参加者が同じような構図で同じ対象を連続して撮影した写真については、最初に撮影された 1 枚を残してそのほかを除外した。

表 2 によれば、両グループあわせてもっとも多く撮影されたのは地形景観 (406 枚) であり、その次が地層・地質⁵⁾ (224 枚) であった。これらの撮影対象は伊豆大島ジオパークの象徴ともいえるものであり、三原山のジオパークとしての価値が参加者に評価されたと考えられる。地層・地質に次ぐ撮影対象は、順次、植物 (173 枚)、人物 (116 枚)、管理物 (75 枚)、構造物 (48 枚)、その他 (63 枚) であった。

次に、グループ A, B それぞれの参加者の写真撮影地点の集積をカーネル密度推定によって可視化した (図 2, 3)⁶⁾。これらによれば、それぞれの図の地点 1 から 4 では、グループ A, B 双方の参加者が積極的な景観評価を行っている。地点 1 は、山頂口の展望台であり、参加者がはじめて三原山の全体像を目にする場所である (図 4a)。地点 2 は、1986 年の噴火にともなって噴出した溶岩の先端部であり、ガイドはこの溶岩の上でインタープリテーションを行った (図 4b)。地点 3 は三原神社周辺で、鳥居や眼下に広がる地形とともにゴジラの形をした岩などが撮影されていた

表 2 伊豆大島のジオツアーの参加者が撮影した写真の撮影対象.

Table 2 Objects of photographs taken by participants of a geo-tour on Izu-Oshima.

カテゴリ	グループ A	グループ B	撮影対象の説明
地形景観	233 (39.7%)	173 (33.4%)	山岳や砂漠などの遠景を中心にとらえたもの
地層・地質	102 (17.4%)	122 (23.6%)	地層断面や溶岩, 砂などを中心にとらえたもの
植物	81 (13.8%)	92 (17.8%)	樹木, 草花など
人間	79 (13.5%)	37 (7.1%)	友人, 教員, ガイド, その他通行人など
管理物	34 (5.8%)	41 (7.9%)	看板, 標識, 石碑, ガイド資料など
構造物	18 (3.1%)	30 (5.8%)	建築物, 建造物, 橋など
その他	40 (6.8%)	23 (4.4%)	上記に分類できないもの
合計	587	518	

アンケート調査により作成. 単位は枚.

図 2 伊豆大島のジオツアーにおいてグループ A の参加者が撮影した写真の撮影地点のカーネル密度.

Fig. 2 Kernel density of sites photographed by Group A participants of a geo-tour on Izu-Oshima.

(図 4c)。最後に、地点 4 はホルニトと呼ばれる塚を観察できる場所である (図 4d)。塚の内部には長い溶岩トンネルと空洞が形成されており、地点 4 からはガスや溶岩が噴き出して生じた穴を観察することができる。以上に述べた 4 地点は

すべて伊豆大島ジオパークのジオサイトとして登録されている。そして、2 名のガイドはこれらの地点すべてで、それぞれインタープリテーションを行った。

グループ A の参加者のみが積極的な景観評価

図 3 伊豆大島のジオツアーにおいてグループBの参加者が撮影した写真の撮影地点のカーネル密度。

Fig. 3 Kernel density of sites photographed by Group B participants of a geo-tour on Izu-Oshima.

を行っていた場所は、図 2 の地点 A1, A2 であった。地点 A1 は、ガイド A が伊豆七島の固有種であるニオイウツギのインタープリテーションを行った場所である（図 4e）。ガイド A はこの前後でも、伊豆大島で観察することができる植物のインタープリテーションを行っている。地点 A2 は、整備された遊歩道から横道にそれた場所に位置しており、1777 年に三原山が噴火した際に流れ出したパホイホイ溶岩を観察することができる（図 4f）。他方、グループ B の参加者のみが景観を評価していたのが、図 3 の地点 B1 である。地点 B1 はジオツアーのスタート地点であり、ここに設置された案内板を多くの参加者が撮影していた（図 4g）。これら 3 地点のなかでは、地点 A2 のみがジオサイトとして登録されている。また、地点 A2 と B1 は、ガイド A と B の双方がインタープリテーションを行った場所であるが、2 つのグループの景観評価には差が生じていた。

以上に述べた結果に基づいて、参加者の景観評価に関する考察を行う。まず、参加者は地形景観や地層・地質を積極的に評価していた。とくに、地点 1 は火山のシルエットがはっきりと見える展望所であり、インタープリテーションが行われなかったとしても写真が撮影される可能性は高い。写真を撮影する動機の 1 つに、撮影した光景をその場にいない人に見せたいという心理があるため（飯田・落合, 2009）、三原山のようなランドマーク的な景観は、その場所を訪れたことを他者に説明するための対象として撮影されやすい傾向にあると考えられる。

他方、地点 2, 4, A2 などでも評価された景観は、一般の来訪者にとってはなじみのないジオサイトのものであり、ガイドによる案内がなければ見落す可能性が高い。よって、これらの地点において適切なインタープリテーションが行われたため、参加者がジオサイトの景観を評価したのだと考え

a：地点1で撮影

b：地点2で撮影

c：地点3で撮影

d：地点4で撮影

e：地点A1で撮影

f：地点A2で撮影

図 4

Fig. 4

g：地点 B1 で撮影

h：地点 1 で撮影

図 4 伊豆大島のジオツアーの参加者が撮影した写真。

Fig. 4 Photo taken by a participant of a geo-tour on Izu-Oshima.

られる。たとえば、地点 2 では 2 名のガイドそれぞれが参加者を溶岩の上まで案内し、溶岩の凹凸を足裏の感覚で体験させている。これによって、参加者は周囲の空間を抽象的に認識するだけでなく、溶岩自体に目を向けて、火山活動に対する理解を深めるようになる。実際に、ここでは足もとの溶岩の写真が多く撮影されていた。また、地点 4 においてガイド A がホルニトのインタープリテーションをする際には、実際に観察することのできない空洞部分の写真を提示して参加者に興味をもたせる工夫をしていた。地点 2 や 4 では、これらのインタープリテーションによる効果が景観評価の集積として反映されたと考えられる。

また、図 2 と図 3 をみると、参加者の景観評価はジオツアーの前半部分に集中していることがわかる。従来の研究では、疲労や周囲の景観に対する飽きによって参加者の撮影に対する意欲が減少することが明らかになっており（奥・深町, 2003; 杉本, 2012）、本研究も同様の傾向を示しているといえる。つまり、長時間の徒歩での移動にともなって疲労が蓄積したため、参加者の周辺環境に対する意識レベルが低下したと考えられる。この問題に対して、ガイドは参加者の疲労の状況を確認して、ジオツアーの後半部分の休憩回数を多く

するなどの工夫をしていた。

2) グループごとの景観評価の差異

次に、グループ A と B の間で、景観評価に関して差異が生じた要因について考察する。考察を行う前提として、グループ A と B ではガイドだけでなく参加者の属性も異なるため、景観評価には趣味や嗜好による多少の個人差が現れることに注意する必要がある。

グループ間で景観評価の集積度に顕著な差があったのは、地点 A1 と A2 および B1 の 3 地点である。地点 A1 はガイド A のみが植物のインタープリテーションを行った場所であり、グループ A の参加者 7 名中 6 名がニオイウツギの写真を撮影していた。また、地点 A1 では、三原山や溶岩によって形成された地形など、インタープリテーションの内容とは関係のない写真が撮影されていた。前述したように、ツアーの序盤の方が終盤よりも参加者はさまざまな対象に興味を示す。そのため、地点 A1 では三原山の景観が見渡せることに加えて、植物に関するインタープリテーションがなされたため、景観に対する評価が集中した。

地点 B1 はジオツアーのスタート地点であるため、地点 A1 と同様に参加者の景観に対する意識は高い状態にあったと考えられる。ここでは、多

表 3 伊豆大島のジオツアーの参加者が選好した写真の撮影対象。

Table 3 Most preferred objects of photographs taken by participants of a geo-tour on Izu-Oshima.

カテゴリ	グループ A	グループ B	撮影対象の説明
地形景観	11 (39.3%)	10 (45.5%)	山岳や砂漠などの遠景を中心にとらえたもの
人間	8 (28.6%)	2 (9.1%)	友人, 教員, ガイド, その他通行人など
構造物	3 (10.7%)	1 (4.5%)	建築物, 建造物, 橋など
地層・地質	2 (7.1%)	3 (13.6%)	地層断面や溶岩, 砂などの物体を中心にとらえたもの
植物	2 (7.1%)	3 (13.6%)	樹木, 草花など
管理物	2 (7.1%)	0 (0%)	看板, 標識, 石碑, ガイド資料など
その他	0 (0%)	3 (13.6%)	上記に分類できないもの
合計	28	22	

アンケート調査により作成。単位は枚。

くの参加者が海と市街地の景観を評価していた。この景観に関する評価の傾向はグループ間で差はなかったが、グループ B の参加者は地点 B1 に設置されている案内板をより多く撮影していた(図 4g)。ガイド B の方が A よりもスタート地点でのインタープリテーションに費やす時間が長かったため、このような傾向が生じたと考えられる。

地点 A2 では、2 名のガイドそれぞれがインタープリテーションを行った。双方のガイドが地点 A2 で観察できる特徴的な形状の溶岩に関する同様のインタープリテーションをしたため、グループ間で景観評価が異なったのは、参加者の個人差による影響が大きいと考えられる。

以上のように、ガイドごとにインタープリテーションの対象や時間が異なったこと、もしくは参加者に個人差が存在したことが、グループ間で景観評価に差が生じたおもな原因だと考えられる。ただし、山田(2005)はメッセージの伝え方によって、インタープリテーションの効果に差異が生じると指摘しているため、ガイドがどのような方法でインタープリテーションを行ったのかについても検討したい。

ツアー中は基本的にガイド A, B それぞれが参加者の目線にたったインタープリテーションを行っていたが、どちらかといえばガイド A の方がその方法に工夫がみられた。たとえば、ガイド A はインタープリテーションを行う際のテクニックの 1 つとして、いくつかの小道具を利用して

おり、ある植物の説明を行うときには、その植物の色素で染めた布を見せることで参加者の興味をひいていた。さらに、火山の噴火を説明する際には、三原山の斜面に溶岩が流れている状況がわかる写真を参加者に見せていた。ある参加者は図 4h のようにガイド A が写真を使ってインタープリテーションを行っている様子を撮影しており、周囲の景観だけでなくガイド自身が被写体となる場合もあった。

IV. 参加者に選好された写真からみる インタープリテーションの役割

1) 参加者が選好した写真の傾向

ツアー終了後、参加者には自らが撮影した写真のなかから好みのものを 1 人 5 枚ずつ選んでもらった。以降は、これらの写真を参加者が選好した写真として、その特徴について検討する。選好した写真の枚数はグループ A が 28 枚、グループ B が 22 枚であった⁷⁾。表 3 によれば、グループ A では地形景観(11 枚)がもっとも多く、次いで、人物(8 枚)、構造物(3 枚)、地層・地質(2 枚)、植物(2 枚)、管理物(2 枚)の順であった。グループ A の選好写真の特徴は、人物を撮影したスナップショットが比較的多かったことである。グループ B でもっとも多かったのはグループ A と同様に地形景観(10 枚)であり、次いで、地層・地質(3 枚)、植物(3 枚)、その他(3 枚)、人物(2 枚)、構造物(1 枚)の順であった。グループ B

の選好写真は、グループAと比較すると人物の割合が少なかった。また、地層・地質の写真に関しては、両グループとも撮影枚数自体は多かったが、選好される割合は低かった。

両グループでもっとも多く選好された写真は、火口南展望所から見える中央火孔を撮影したものである（12枚）。ここはジオツアーの目玉とも呼べる場所であり、火孔底を間近で観察することができる。また、グループAでは、ガイドもしくは教員が被写体となった写真も多く選ばれていた（6枚）。これらのほかの選好写真のおもな撮影対象は、海を臨む景観や三原神社の鳥居、火山の全体像などであった。

ここで注目すべき点は、グループAで人物の写真が多く選好されていたことである。グループAの参加者が撮影した人物の写真の割合が13.5%であるのに対して、選好した写真の割合は28.6%となっている。これらの写真を詳しくみると、溶岩の上に立った友人を下から見上げる角度で撮影したものや、溶岩をもちあげた友人を撮影したものなど、地形や地質を単なる背景としてではなく、写真の要素として積極的にとり入れているものが多くみられた。また、ジオツアーのコースを歩く参加者を後ろから撮影した写真も選好されており、このような写真は火山地形と人物の大小関係をよくとらえたものとなっている。地層・地質のみを撮影した写真はあまり参加者に選好されなかったが、地層・地質と人物をセットで撮影した写真が多く選好されていたことは特筆すべき点である。このように、自然界に元から存在する地形や物質を利用して人物のユニークな写真を撮影できることが、都市や農村の観光地とは異なるジオパークの特徴といえる。

2) ジオパークにおけるインタープリテーションの役割

以上の結果をもとに、参加者が選好した写真を大別すると、次の3種類に分けられる。第1は三原山や海岸線などを撮影対象とした眺望の写真である。このような写真はガイドによるインタープリテーションがなくとも撮影されることが特徴であり、展望台や案内板などが整備された場所で

よく撮影される傾向がある。第2は人物の写真であり、撮影対象は友人や教員、ガイドなどである。人物の写真は正面からだけでなく、歩く姿が背後から撮影されている場合もあった。第3は地層・地質の写真であり、地層・地質のみを選好する参加者は少なかったが、人物の写真を引き立てる要素として写真にとり入れられていたのが特徴である。

これら3種類の選好された撮影対象を踏まえて、ジオパーク来訪者の景観評価について考察する。

まず、眺望景観と人物については、来訪者は任意のタイミングで自発的に写真を撮影すると考えられる。これは観光地における一般的な現象であり、撮影された景観や人物に対する認識が思い出として記憶される。

一方、地層・地質という撮影対象は、ほかの地域ではあまり見られないジオパークに特有のものである。Newsome and Dowling（2006）はジオツーリズムの関心を構成する要素の例を階層的に示しており、もっとも大きな要素として景観があり、それ以下の要素として地形や岩石の種類および土壌などがあるとしている。このような要素は一般の来訪者にはわかりにくいものであり、ジオサイトに設置された案内板やガイドによるインタープリテーションがあってはじめて景観評価の対象として認識される場合が多い。しかし、地層・地質などの資源の説明を単に行うだけでは、来訪者は「ガイドの人が説明しているから見ておこう」というような客観的な評価しかせず、あくまで「記録」に残すために写真撮影を行う。これを「記憶」に残したいと思うような対象に昇華させるために、ガイドは来訪者の体験と結びついたインタープリテーションを行う必要がある。たとえば、地点A2では、溶岩が湧きだしてできた小さな丘を、ガイドは「トイレ」や「玉座」にたとえて説明し、参加者にこの上に座って写真を撮影するようにうながしていた。さらに、ガイドは特徴的な溶岩が形成した要因についての学術の説明も同時に行っている。このような人物と地層・地質などの資源に関わりをもたせたインタープリテーションによって、来訪者に「体験」の機会を

与えることが、ジオパークのガイドの役割の1つであるといえる。本研究が対象としたガイド2名は、それぞれが小道具の活用や参加者の視線にあわせたインタープリテーションを行うことで、参加者に「観察」だけではなく「体験」としてジオパークの魅力を伝えようとしていた。このような姿勢は参加者の三原山や火山活動に対する理解につながっており、参加者に配布したアンケート票の自由記述欄には、「度重なる噴火の歴史をフィールドで体感できてよかった」「ガイドさんが付いていなければ知り得なかった情報を多く知ることができた」などの記述がなされていた。ガイドは来訪者に写真を撮影させるために存在するわけではない。しかし、写真を撮影したくなるような体験を提供することが、ジオパークの資源の価値を来訪者に理解してもらうための一助になると考えられる。

V. 結 び

本研究は、伊豆大島の三原山で行われたジオツアーを事例に、ガイドによるインタープリテーションと参加者の景観に対する認識や評価の関係性を明らかにした。その結果、ガイドによるインタープリテーションが行われた場所で景観に対する評価が集中することや、眺望景観が参加者に好まれる傾向があることなどがわかった。さらに、本研究の結果でもっとも重要なことは、ジオツアーにおける「体験」の重要性が、来訪者の実空間での評価から明らかになったことである。ジオパークは特徴的な地質や地形に関する資源を有している一方、その認知度や理解度はまだ高い水準にあるとはいえないため、そこをジオパークと知らずに訪れる人も多い⁸⁾。そのような人びとが地質や地形に関する資源を認識するきっかけとしての役割が、「体験」の機会を与えるインタープリテーションにあることが示された。

また、本研究はVEPの調査手法についても新たな視点を加えるものである。VEPを用いた研究では、あらかじめ被験者に「好ましい景観を撮影してください」などの教示が与えられる場合が多いが、本研究の参加者は自由な環境下で写真を

撮影している。さらに、参加者は1人ずつではなくグループで移動しており、すべての参加者に調査用のカメラが配布された。これらの条件が重なった結果、人物が被写体となった写真が比較的多く撮影されたのである。そして、上述した本研究の結果を踏まえると、被写体に撮影者と親しい人物（友人など）が含まれる場合、対象や空間に対する撮影者の印象が大きく変わる可能性がある。これは一見当然のこのように考えられるが、VEPに関する先行研究では欠けていた視点である。これまでのVEPによる調査では、景観そのものがもつポテンシャルを測定していたと考えられるが、自然公園や都市公園においては、人びとの利用という現実のコンテキストに沿った調査も必要であることが本研究で示唆された。

最後に、本研究とジオツーリズムや教育との関係について述べたい。フंक（2008）は、エコツーリズムや遺産・文化観光では、地域は観光客に「解釈、関心を持たせる対話的方法、刺激、質の高い経験、真正性」を提供すべきだと述べている。また、菊地・有馬（2011）は、ジオツーリズムの役割として、「広く一般に地形・地質や地球科学の知見が楽しく有意なものだと認識してもらうことがより重要である」と述べている。本研究の成果は以上のような言及に対して実証的な分析を行ったことであり、ジオパークの教育的効果を高めるためには、ジオサイトに関する正確な情報を提供するだけではなく、楽しさや刺激を同時に与える必要があることが改めて示された。

謝 辞

伊豆大島の2名のガイドおよび首都大学東京の学生には調査にご協力いただきました。また、英文の校閲は首都大学東京のRanaweerage Eranga氏に行っていただきました。以上の方々はこの場をもって深謝いたします。

注

- 1) 大島自然愛好会は1984年に発足したガイド関係組織であり、伊豆大島全土で植生調査や自然観察会を実施してきた。大島ネイチャーガイドクラブは2009年に発足した大島町初の有料のガイド関係組織である（磯野, 2015）。

- 2) 大島町や観光協会、ガイド組織、火山研究者などが連携して、ジオサイトの研究やジオツアーの企画などを行う組織。上記の大島自然愛好会、大島ネイチャーガイドクラブも協力している。
- 3) 実習前に行ったアンケートによると、実習に参加した理由が「単位が必要だったため」のみであった学生は14名中2名だった。
- 4) 2016年5月現在、世界ジオパークに認定されている8つのジオパークのうち、洞爺湖有珠山、島原半島、阿蘇の3つのジオパークが火山活動をおもなテーマとしている。
- 5) 本来の地層や地質の意味とは多少異なるかもしれないが、本研究ではこれらの語句を地層断面や溶岩、土壌そのものなどを示すものとして使用している。地形景観との違いは明確な対象物を認識しているのか、空間的な広がりを認識しているのかという点である。
- 6) 本研究では、1人あたりの撮影枚数の差の影響を緩和するためにそれぞれの参加者の撮影枚数の逆数によって重みをつけ、検索半径50mでカーネル密度推定を行った。
- 7) 選択する写真に制限を与えなかったため、2つのグループが合流した後(調査範囲外)に撮影された集合写真なども選択された。
- 8) 伊藤ほか(2015)が2014年3月に行った、インターネット上でのアンケート調査によると、ジオパークの認知度は20.2% ($N = 401$)であった。

文 献

- 天野一男・松原典孝・細井 淳・本田尚正・小峯慎司・伊藤太久(2011): 茨城県北ジオパーク構想での茨城大学の活動—ジオパーク推進における大学の活動例—。地学雑誌, **120**, 786-802. [Amano, K., Matsubara, N., Hosoi, J., Honda, N., Komine, S. and Ito, T. (2011): Activities of Ibaraki University in the North Ibaraki Geopark project: Case study on the role of the university in implementing the Geopark project. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **120**, 786-802. (in Japanese with English abstract)]
- 有馬貴之(2010): 動物園来園者の空間利用とその特性—上野動物園と多摩動物公園の比較—。地理学評論, **83**, 353-374. [Arima, T. (2010): Zoos of Tokyo: Visitors' space use characteristics. *Geographical Review of Japan Series A*, **83**, 353-374. (in Japanese with English abstract)]
- Erfurt-Cooper, P. (2010): Active geothermal and volcanic environments as tourist destinations. in *Global Geotourism Perspectives* edited by Dowling, R.K. and Newsome, D., Goodfellow Publishers, 33-48.
- 深見 聡(2013): ジオパークとジオツーリズムの展望—日本と中国の事例から—。人文地理, **65**(5), 58-70. [Fukami, S. (2013): Perspective on geoparks and geotourism based on case studies of geoparks in Japan and China. *Journal of Human Geography (Jinbun Chiri)*, **65**(5), 58-70. (in Japanese with English abstract)]
- 深見 聡・有馬貴之(2011): 九州のジオパークに対する観光客のイメージ。地域環境研究: 環境教育研究マネジメントセンター年報, **3**, 47-54. [Fukami, S. and Arima, T. (2011): Tourists' image for Geoparks in Kyushu, Japan—From tourists survey result in 4 Geoparks—. *Chiiki Kankyo Kenkyu: Kankyo Kyoiku Kenkyu Management Center Nempo*, **3**, 47-54. (in Japanese with English abstract)]
- フंक, カロリン(2008): 「学ぶ観光」と地域における知識創造。地理科学, **63**(3), 160-173. [Funck, C. (2008): "Learning tourism" and the creation of regional knowledge. *Geographical Science*, **63**(3), 160-173. (in Japanese)]
- Ham, S.H. (1992): *Environmental Interpretation: A Practical Guide for People with Big Ideas and Small Budgets*. North American Press.
- 平松玲治・堀江典子(2009): 国営公園におけるインタープリテーションプログラムの導入と展開に関する考察。ランドスケープ研究, **72**, 585-590. [Hiramatsu, R. and Horie, N. (2013): A study on introduction and development of interpretation program in national government parks. *Landscape Research*, **72**, 585-590. (in Japanese with English abstract)]
- 飯田義彦・落合知帆(2009): 熊野古道のシークエンス景観に対する歩行者の着眼点と撮影注視動機。都市計画報告集, **8**, 92-95. [Iida, Y. and Ochiai, C. (2009): Walker's watching points and photographing motivation for sequential landscape of Kumano-Kodo. *Reports of the City Planning Institute of Japan*, **8**, 92-95. (in Japanese with English abstract)]
- 伊藤英之・鈴木正貴・佐藤凌太・杉本伸一・関 博充(2015): インターネットアンケートを用いた三陸ジオパークの顧客獲得に関する研究。地学雑誌, **124**, 561-574. [Itoh, H., Suzuki, M., Sato, R., Sugimoto, S. and Seki, H. (2015): Prospective customer study based on internet questionnaire survey of visitors to the Sanriku Geopark area. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **124**, 561-574. (in Japanese with English abstract)]
- 磯野 巧(2015): 東京都大島町における自然ガイド活動の地域的展開。地学雑誌, **124**, 43-63. [Isono, T. (2015): Regional development of nature guide activities in Oshima town, Tokyo. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **124**, 43-63. (in Japanese with English abstract)]
- Jacobs, M.H. and Harms, M. (2014): Influence of interpretation on conservation intentions of whale tourists. *Tourism Management*, **42**, 123-131.
- 菊地俊夫・有馬貴之(2011): オーストラリアにおけるジオツーリズムの諸相と地域振興への貢献。地学雑誌, **120**, 743-760. [Kikuchi, T. and Arima, T. (2011): Construction of geotourism and its contribution to the sustainability of regional development in Australia. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **120**, 743-760. (in Japanese with English abstract)]

- abstract)]
- 熊谷 智・宮本善和・大堀功尊 (2014): ジオパークが観光旅行意識に与える影響—霧島ジオパークでの調査事例—. 第29回日本観光研究学会全国大会学術論文集, 65-68. [Kumagai, S., Miyamoto, Y. and Ohori, N. (2014): Effects of tourism intention by Geopark: A case study in the Kirishima Geopark. *Proceedings of Japan Institute of Tourism Research Annual Conference, 2014*, 65-68. (in Japanese)]
- Newsome, D. and Dowling, R.K. (2006): The scope and nature of geotourism. in *Geotourism* edited by Dowling, R.K. and Newsome, D., Elsevier-Butterworth Heinemann, 3-25.
- 野村幸子・岸本達也 (2006): GPS・GISを用いた鎌倉市における観光客の歩行行動調査とアクティビティの分析. 総合論文誌, **4**, 72-77. [Nomura, Y. and Kishimoto, T. (2006): The analysis for visitors' behavior and activity using GPS and GIS in Kamakura city. *Sogo Ronbunshi*, **4**, 72-77. (in Japanese with English abstract)]
- 奥 敬一・深町加津枝 (2000): 林内トレイルにおいて体験された景観型と利用形態の関係に関する研究. ランドスケープ研究, **63**, 587-592. [Oku, H. and Fukamachi, K. (2000): The relationships between experienced landscape types and people's visiting forms on a trail in a forest. *Landscape Research*, **63**, 587-592. (in Japanese with English abstract)]
- 奥 敬一・深町加津枝 (2003): 森林レクリエーション行動下における景観体験の生起パターン. 日本林学会誌, **85**, 63-69. [Oku, H. and Fukamachi, K. (2003): Occurrence pattern of landscape experience during forest recreation. *Journal of Japanese Forestry Society*, **85**, 63-69. (in Japanese with English abstract)]
- レニエ, K.・グロス, M.・ジマーマン, R. 著, 食野雅子・ホーニング陸美訳 (1994): インタープリテーション入門. 小学館. [Regnier, K., Gross, M. and Zimmerman, R. (1994): *The Interpreter's Guidebook* translated by Meshino, M. and Horning, M. Shogakukan. (in Japanese)]
- 杉本興運 (2012): 観光者の視覚的体験情報に基づく回遊空間の評価—デジタルカメラ, GPS, GISを活用した分析手法—. GIS-理論と応用, **20**, 39-49. [Sugimoto, K. (2012): Evaluation of park trails based on visitors' visual experiences: An analysis technique using digital cameras, GPS and GIS. *Theory and Applications of GIS*, **20**, 39-49. (in Japanese with English abstract)]
- 竹之内 耕 (2011): 糸魚川ジオパークと地域振興. 地学雑誌, **120**, 819-833. [Takenouchi, K. (2011): Regional development in Itoigawa Geopark. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **120**, 819-833. (in Japanese with English abstract)]
- Taylor, J.G., Czamowski, K.J., Sexton, N.R. and Flick, S. (1995): The importance of water to Rocky Mountain National Park visitors: An adaptation of visitor-employed photography to natural resources management. *Journal of Applied Recreation Research*, **20**(1), 61-85.
- Tilden, F. (1977): *Interpretation Our Heritage (Third Edition)*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.
- Widner, C.J. and Roggenbuck, J. (2000): Reducing theft of petrified wood at Petrified Forest National Park. *Journal of Interpretation Research*, **5**(1), 1-18.
- 山田菜緒子 (2005): インタープリテーションの背後にある理論: 自然資源管理に効果的となりうる理論的説明. 野外教育研究, **9**(1), 33-43. [Yamada, N. (2005): Theories behind interpretation: why and how interpretation is effective for natural resource management. *Japan Outdoor Education Journal*, **9**(1), 33-43. (in Japanese with English abstract)]
- 安福恵美子 (2002): ツーリズムにおけるインタープリテーションの役割. 阪南論集, 人文・自然科学編, **37**(4), 75-81. [Yasufuku, E. (2002): The role of interpretation in tourism. *Journal of Hannan University the Hannan Ronshu, Humanities and Natural Science*, **37**(4), 75-81. (in Japanese)*]

* Title etc. translated by T.K.