



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本のジオパークにおけるジオツーリズムの現状と課題：苗場山麓ジオパークを事例に
Author(s)	肖, 鋨; Xiao, Kun
Citation	研究論集, 16, 231(左)-243(左)
Issue Date	2016-12-15
DOI	https://doi.org/10.14943/rjgsl.16.l231
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/63925
Type	departmental bulletin paper
File Information	16_022_xiao.pdf



日本のジオパークにおけるジオツーリズムの 現状と課題

— 苗場山麓ジオパークを事例に —

肖 鋳

要 旨

ジオパークは、地球科学的な価値を持つ遺産の保全を目的とした場所である。ジオパークでは、大地の遺産を保全し、教育やツーリズムに活用しながら、地域の持続可能な開発を進める仕組みを構築しようとしている。ジオパークではジオツーリズムの開発が重要である。日本においては2008年から日本国内のナショナルジオパークの認定活動が始まった。現在日本においては世界ジオパークの8地域を含む39地域のジオパークが存在する。欧米では主に地質学者と地理学者がジオツーリズムを研究している。多くの研究成果はヨーロッパの地質遺産保護協会が主催する「Geoheritage」(地質遺産)の雑誌で掲載される。ジオツーリズムに関する研究は、主にジオツーリズムの概念と機能、地質観光資源、地質観光者、地質公園とジオツーリズムの開発などの方面に集中している。日本において、一番早いジオパークに関する研究は2005年から始まった。その後は、ジオパークに関する研究成果がどんどん増えた。近年は、ジオパークに関心を寄せる人が多くなって、今後研究論文が増える傾向にある。本研究では日本苗場ジオパークを事例にして、管理者とガイドのジオツーリズムに対する意識に注目することから、ジオツーリズムの課題を解明することを目的とする。研究方法は現地で苗場ジオパークの行政管理者、ガイドがジオパークとジオツーリズムに対する意識の聞き取り調査である。それらの調査資料を分析し、ジオツーリズムの現状を把握して今後の課題を論じた。

キーワード：ジオパーク，ジオツーリズム，観光，地理学，日本

I はじめに

2015年11月3日から18日の日程で、フランスのユネスコ本部で開催されている第38回ユネスコ総会において、これまで、ユネスコの支援事業として行われてきた世界ジオパークネットワークの活動が、「国際地質科学ジオパーク計画 (International Geoscience and Geoparks Program : IGPP)」として、ユネスコの正式事業となった。

「ジオ (geo)」は、地球や大地という意味の接頭語で、ジオパークとは、科学的に見て特別に重要で貴重な、あるいは美しい地質遺産を含む一種の自然公園である。地質や地形は、地球の歴史を物語っているだけでなく、人の暮らしや文化に直接結びついている。この大地の営みをひとつの遺産として学び、楽しむのがジオパークである。ジオパークの活動は2004年にユネスコの支援により設立され、世界ジオパークネットワーク (GGN) により取り組まれている。

日本においては2008年から日本国内のナショナルジオパークの認定活動が始まった。日本国内に存在するジオパークの連合体である日本ジオパークネットワーク (Japan Geoparks Network, 以下 JGN) への加盟が日本ジオパーク委員会 (Japan Geopark Committee, 以下 JGC) によって認定されている地域 (以下, 日本ジオパーク) は、2015年12月時点で世界ジオパークは8地域である (表1)。JGN 加盟認定を目指す準備地域 (JGN 準会員) は、2015年12月時点

表1：世界ジオパークの国別分布 (2015年12月現在)

国名	指定数	国名	指定数
中国	33	韓国	1
スペイン	11	ブラジル	1
イタリア	10	ウルグアイ	1
日本	8	ベトナム	1
イギリス	6	アイルランド・北アイルランド	1
フランス	5	ルーマニア	1
ドイツ	5	クロアチア	1
ギリシア	5	チェコ	1
ポルトガル	4	フィンランド	1
オーストリア	3	デンマーク	1
アイルランド	2	ドイツ・ポーランド	1
ハンガリー	2	ハンガリー・スロバキア	1
ノルウェー	2	オランダ	1
インドネシア	2	スロベニア	1
アイスランド	2	スロベニア・オーストリア	1
カナダ	2	トルコ	1
マレーシア	1	キプロス	1
モロッコ	1		

資料：世界ジオパークネットワーク (2015年12月)¹

¹ 世界ジオパークネットワークのウェブサイト <http://www.globalgeopark.org/homepageaux/tupai/6513.htm> 2015年12月12日閲覧。

で16か所にのぼり、今後その数は増える傾向にある。

本研究では、苗場山麓ジオパークを研究対象にして、2015年11月23日～27日に現地調査を行った。苗場山麓ジオパークの活動の実態を明らかにし、管理者とガイドのジオツーリズムに対する意識に注目することから、ジオツーリズムの課題を解明することを目的とする。

欧米では主に地質学者と地理学者がジオツーリズムを研究している。多くの研究成果はヨーロッパの地質遺産保護協会が主催する「Geoheritage」(地質遺産)の雑誌で掲載される。ジオツーリズムに関する研究は、主にジオツーリズムの概念と機能、地質観光資源、地質観光者、地質公園とジオツーリズムの開発などの方面に集中している。最も早く現代ジオツーリズムの概念に対し論じたのがイギリスの学者 Hose で、彼はジオツーリズムにおいて学生、観光者と臨時のレジャー娯楽者が普通の芸術鑑賞を越えて、地質遺産地の地質学と地理学の知識を獲得するカ理解するための説明と便利なサービスを提供するイベントと考える (Hose 1995)。Tongkul はジオツーリズムが観光教育に基づく地質遺産資源の利用であると考えている。初期のジオツーリズムは厳格に「地質学観光」に決められていて、「専門的な地質と景観に関心を持つ観光の形式」として認識されていた (Tongkul 2006)。ジオツーリズムは地質資源を拠り所にして、主に自然環境の中で活動を展開した。ある学者はジオツーリズムが地学観光 (Geographic Tourism) の構成部分と考える。しかしもっと多い学者はジオツーリズムが自然観光とエコツアーの構成部分だと認識された。

日本において、一番早いジオパークに関する研究は2005年から始まった。地質学者の岩松はジオパークと地質遺産の保全・活用を論じた (岩松 2005)。その後は、ジオパークに関する研究成果がどんどん増えた。近年は、ジオパークに関心を寄せる人が多くになって、今後研究論文が増える傾向にある。観光地理学の学者では、エコツーリズムとジオツーリズムの関係からジオパークを考察した (深田 2013)。1990年代より、環境問題の多様化やライフスタイルの変化にとともに、持続可能な地域づくりのあり方が注目を集めるようになった。そのなかでも、ツーリズムに寄せられる期待は、地域資源の活用や交流人口の拡大といった面から活発な議論が展開されている (河本 2011)。「〇〇ツーリズム」という用語を耳にする機会も増やした。しかし、「ジオ」を活かしたツーリズムと聞いても、そのイメージは明確でないとの指摘もある。ジオパークで展開される観光において特に重要なのが、ジオツーリズムである (河本 2011)。海外のジオパーク研究は、オーストラリアにおけるジオツーリズムの考察もあった (菊地 2011)。中国におけるジオパークの整備と意義を論じる論文もある (Zhao 2007)。中国の伏牛山世界ジオパークを管轄する行政職員を対象とした聞き取り調査の結果から、ジオツーリズムを推進する現状にみられる利点と問題点を把握して今後を展望することを目的として論じた (楊 2013)。近年、観光産業における地域ストーリー作りを考え方が盛んである。ジオパークは地元の観光産業と結び、ジオパークを開発の過程にジオストーリー作りを生み出した。地球科学的な見どころ (ジオサイト) について、地球科学的なプロセスを学ぶことが柱として存在し、考古学・生態学・

文化的な価値も地質遺産の一部として扱われる（小泉 2009）。

現在、日本でも、欧米もジオパークとジオツーリズムを研究している学者が多く、研究者達はさまざまな視点から研究し、研究成果も十分に蓄積できた。しかし、ジオパークに関する研究は、観光学や地質学など様々な視点からの研究は蓄積できたが、地理学視点からのジオパークの研究はまだ不十分だ。地理学視点から、日本のジオパークおよびジオツーリズムのあり方を検討する必要があると思われる。

II 苗場山麓ジオパークの事例

1. 調査方法

本研究では、苗場ジオパークの運営実態に着目し、ジオツーリズムの現状と課題を明らかにすることを目的とする。この目的に対し、まず、欧米と日本の先行研究を整理する。そして、苗場ジオパークのジオツーリズムに対する管理者とガイドの意識から問題点を示し、ジオツーリズムを展開する際に行政管理側とガイド側の課題について考察する。2015年11月23日～25日にかけて苗場ジオパークにおいて現地調査を実施した。その際、ジオパークのガイド及び行政関係者への聞き取り調査を行った。前者では、苗場ジオパークのガイドを対象として、ジオパークに対する意識を把握を、後者では苗場ジオパークを管理する職員を対象として、ジオパーク運営体制の特徴と問題点を聞き取り調査をした。

2. 日本におけるジオパークの分布

2015年9月現在、日本には39地域の日本ジオパークが日本ジオパーク委員会によって認定されている（図1）。2009年8月に中国泰安・世界ジオパークネットワーク（GGN）事務局会議において「洞爺湖有珠山、糸魚川、島原半島」の3地域が、2010年10月にギリシャ・レスヴォス島・GGN事務局会議において「山陰海岸」が、2011年9月にノルウェーのランゲスン・欧州ジオパークネットワーク会議において「室戸」が、2013年9月に韓国済州島・アジア太平洋ジオパークネットワーク国際シンポジウムにおいて「隠岐」が、2014年9月にカナダのストーンハンマー・第6回ジオパーク国際ユネスコ会議において「阿蘇」が、2015年9月に日本の山陰海岸・第4回アジア太平洋ジオパークネットワーク山陰海岸シンポジウムにおいて「アポイ岳」が、世界ジオパークに加盟認定された（表2）。

3. 苗場山麓ジオパークの概要

苗場山麓ジオパークは新潟県津南町と長野県栄村が構成されている（図2）。2町村の面積は440km²、人口はおよそ13,000人である。津南町と栄村の人口は近年以来、少し減少傾向がある。観光客の数量は、津南町は年間60万人程度であり、栄村は10万人程度に安定している（図3）。

表 2：日本における世界ジオパークの認定時期

ジオパーク名	日本ジオパークに 認定された時期	世界ジオパークに 認定された時期
洞爺湖有珠山ジオパーク	2008年12月	2009年8月
糸魚川ジオパーク	2008年12月	2009年8月
島原半島ジオパーク	2008年12月	2009年8月
山陰海岸ジオパーク	2008年12月	2010年10月
室戸ジオパーク	2008年12月	2011年9月
隠岐ジオパーク	2009年10月	2013年9月
阿蘇ジオパーク	2009年12月	2014年9月
アボイ岳ジオパーク	2008年12月	2015年9月

資料：日本ジオパークネットワーク（2015年）

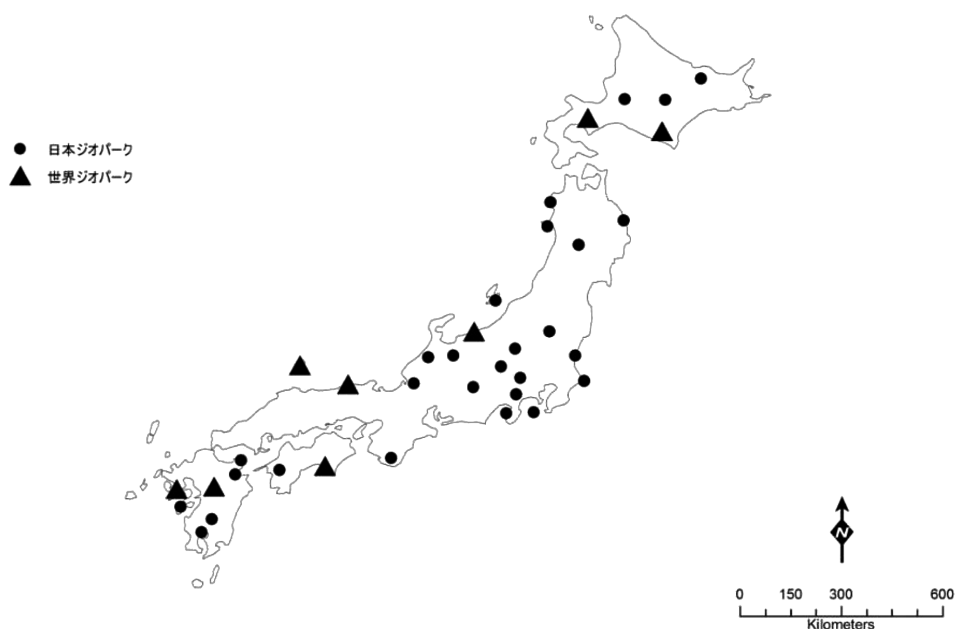


図 1：日本ジオパークの分布

資料：日本ジオパークネットワークにより（2015年）

苗場山麓は、信濃川河川敷の標高 177 m から直線距離約 25 km で苗場山山頂 2,145 m に至り、標高の異なるダイナミックな地勢環境が広がり、ジオサイトは 57 か所である。これら地勢環境は、雪などの気象と深く関わりながら、豊富な湧水とともに多様な生態環境を形成している。さらに風穴から吹き出す冷風は、氷河時代から繁茂していた希少植物群落を育成している。

苗場山麓ジオパークの特徴は中津川によりおよそ 43 万年前から形成され、何段もの階段状の地形が残されている日本有数の河岸段丘である(写真 1)。40 数万年前の古い時代の扇状地が段丘面として見る事ができるのも特徴である。段丘面に苗場山の溶岩が堆積し、隆起活動と氷河期と間氷期による中津川に流れる水の量によって移動しながら浸食活動が繰り返された結

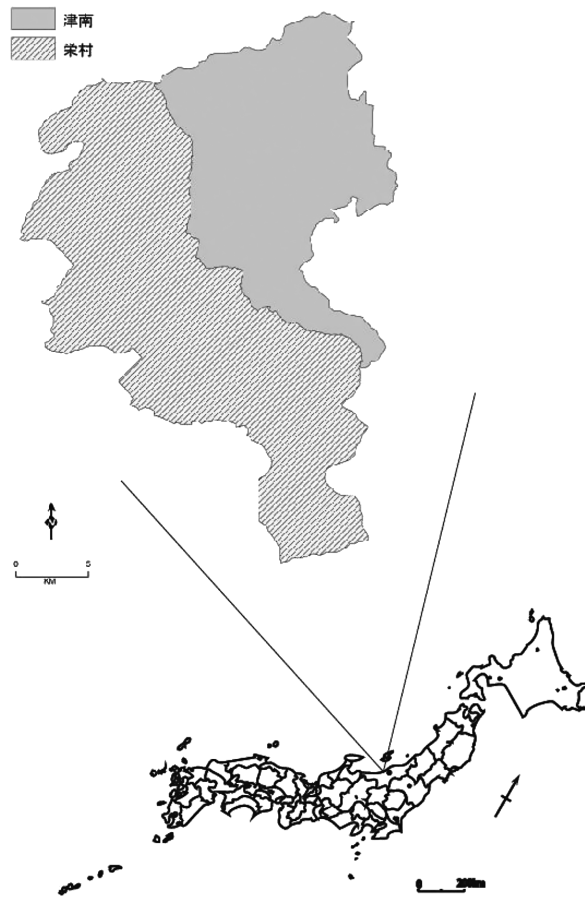


図2：研究対象地域

果，何段にも大別される河岸段丘が形成された。

日本有数の多雪地帯として知られる津南町と栄村は，苗場山の北西麓に位置し，1年のうち5か月近くが雪に覆われる。中津川上流には，「秋山郷」と呼ばれる，どこか懐かしい山村風景や大地の景観が今もなお残っている。江戸時代の文人鈴木牧之が『秋山記行』に描いた時と変わらぬ暮らしが現在も続いている。この地域は，火山活動，河岸段丘の隆起と浸食，断層の活動，さらには山体崩落によって，その地形が形づくられた。火山活動による溶岩流出は，谷状地形などを流れ下ったことが知られている。その際に水域への流入によって柱状節理が形成したと言われる。また，300万年前の古日本海底堆積物には，カキなどの二枚貝の化石が含まれている。さらに110万年前の地層からは古型マンモスの臼歯化石が発見されている。

4. 苗場山麓ジオパークの実態

苗場ジオパークは2014年12月に日本ジオパークを認定された。ジオパークになる経緯を振

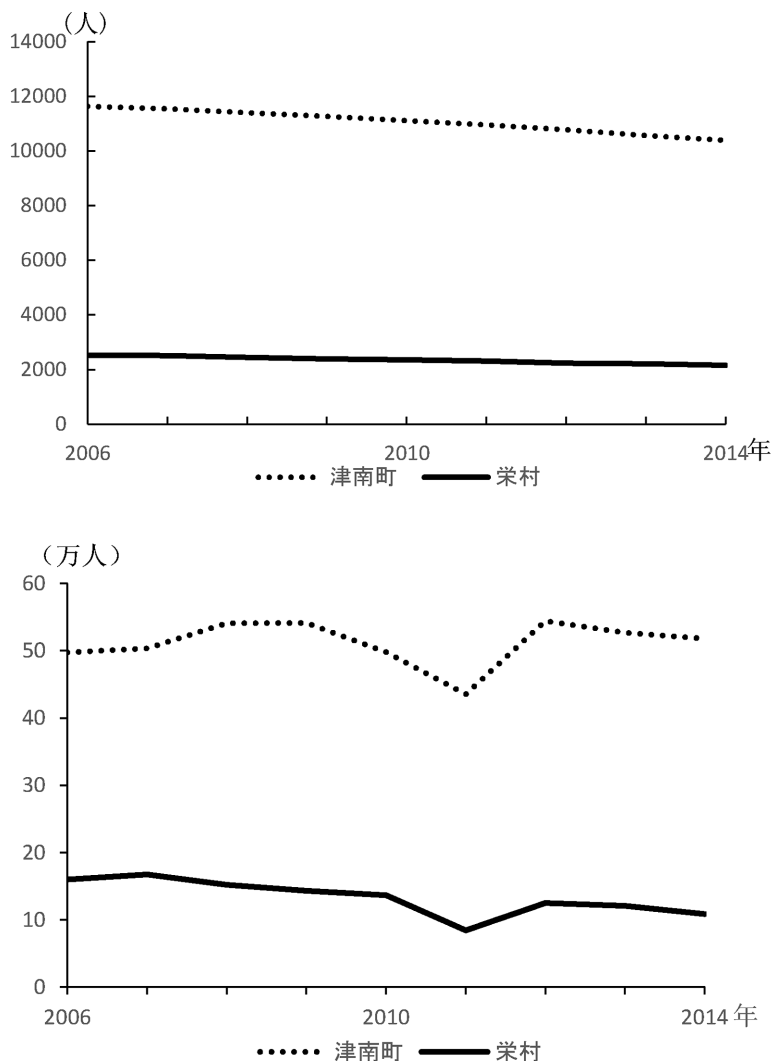


図3：2006年～2014年津南町・栄村の観光客人口推移
資料：苗場山麓ジオパーク推進室により（2015年）

り返ってみよう（表3）。2011年に津南郷歴史自然環境活用検討委員会を設立した。2012年に津南町は準会員として日本ジオパークネットワークに参加し、2013年に地域名を「苗場山麓」に変更した。2014年に第22回日本ジオパーク委員会に認定され、日本ジオパークネットワークの正会員になった。

4.1. 運営体制

ジオパークの運営には、県・市町、関係機関や住民の連携による体制の確立が必要である。さらに、ジオパークの運営は安定性と継続性が不可欠であり、常設の責任者としての組織を設立する必要がある。苗場山麓ジオパークの事務局は「なじよもん」という博物館館内に位置さ



写真1：苗場山麓ジオパークの河岸段丘（苗場ジオパーク事務局から資料より）

表3：苗場ジオパーク設立の経緯

年別	事項
2011	津南郷歴史自然環境活用検討委員会の設立
2012	日本ジオパークネットワークに、津南町として準会員参加
2013	栄村が参加し、地域名を「苗場山麓」に変更 日本ジオパークネットワーク全国大会（隠岐）参加、申請説明会参加 「めざせ！ 苗場山麓ジオパーク振興協議会」の設立
2014	日本ジオパーク認定に向けて申請書を提出 日本地球惑星科学連合大会での公開プレゼンテーション 日本ジオパーク認定へ向けての現地審査 第21回日本ジオパーク委員会における審査結果 保留 アクションプランの提出 第22回日本ジオパーク委員会における審査結果 認定
2015	苗場山麓ジオパーク学術指導委員会設置 苗場山麓ジオパーク振興協議会に名称変更 第6回日本ジオパーク全国大会霧島大会にて認定書授与

資料：苗場山麓ジオパーク推進室により（2015年）

れている。栄村議会・秋山観光協会・役場、津南町議会・観光協会・役場、各種民間団体、ガイド・ふるさと案内などの意見を受け、ジオパーク事業を展開する（図4）。

4.2. 環境教育を中心にする主旨

20世紀において、人々の活動は大きく変わった。科学と技術の進歩は、生産方法の革新と相まって社会を飛躍的に発展させ、人間生活を豊かにした。しかし、このような人々の活動の変化は、それまで比較的安定していた自然や地球全体の環境に深刻な影響を及ぼしている。ごみ

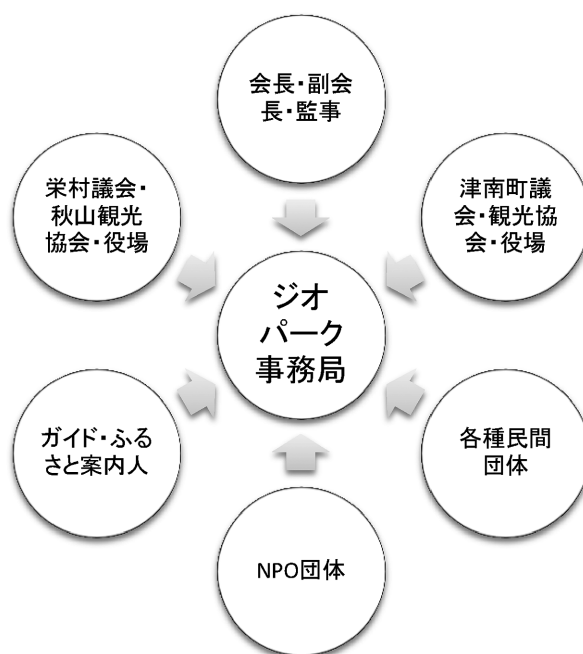


図4：苗場ジオパークを運営する組織

資料：苗場山麓ジオパーク推進室への聞き取り調査による（2015年）

や水質汚濁，地球温暖化など，現代社会が抱える環境問題の多くは，通常の事業活動や日常生活にも深く関わっている。これらを解決するためには，今日の社会経済活動やライフスタイルを見直し，21世紀の社会を環境にやさしいものへと変えていく必要がある。1970年代には公害や自然破壊に伴う環境問題への関心を契機に環境科学が発展したが，1980年代後半に温暖化，砂漠化，酸性雨，熱帯林やオゾン層の破壊などの地球規模の環境問題が社会の関心を集めるようになって，知識ではなく倫理や行動を重視する環境教育ブームともいえる状態が生まれている。「持続的発展が可能な循環型地域社会，自然共生地域社会とは，経済と環境が両立する社会，地域の自然，文化，歴史といったあらゆる要素の価値が認められ，かつ大切にされる社会をつくること。」それがジオパークの使命である。その理想形構築に向けて，環境教育は重要な位置づけを担っている。苗場山麓ジオパーク推進委員会は自然環境，ジオサイトの保全を重視され，地元の小，中学生に向けて，幾つかの研修ツアーを設けている。生徒達は研修を通じて，故郷を愛着，自然環境を保全観念を養成する。

4.3. ガイド養成講座

近年，全国各地で観光ガイド活動が活発になっている。最近では地域の紹介にとどまらず，地域づくりに貢献するなど，観光ボランティアガイド活動が地域の活性化や交流に果たす役割の重要性はますます高まってきている。現在各地で活動している観光ボランティアガイド組織は，観光ボランティアガイド協会が把握しているだけでも1700以上あり，その数はますます増

えつつあるようである。この勢いで、全国のジオパークでジオガイドを生み出した。ジオガイドは自分達が暮らしている地域、ジオパーク等を案内、紹介している方々の事です。プロではありませんので、無料もしくは低廉な料金で、訪れる旅行者に温かい地域の魅力を紹介している。苗場山麓ジオパークのガイドは、苗場ジオパーク推進室で実施している養成講座を受講し、試験を受け、その合格者を中心に構成されている。ガイド達は「おもてなしの心」を大切にしながら、苗場ジオパークを訪れる人々に喜んでいただけることを糧に、日頃から地域を知る努力や、新たな知識の習得に努め、日々活動に取り組んでいる。苗場山麓ジオパークは認定されて以来、毎月1回年間12回のガイド養成講座を行った。今まで、100人以上の住民が講座を受け、ガイド検定の実施で、38人がガイドに認定された。

4.4. 地域住民の参与

ジオパークの目的は、その認定を活用して地域を活性化させることである。地域の活性化には2つの方法がある。1つは、ジオパークを活用して教育活動を充実化させ、地域住民の地域再発見を促すものである。これは、地域住民が地域の「大地の遺産」を保護しようとする意識をもたらすだけでなく、地域に誇りを持ち、地域の素晴らしさを外部に発信しようとする意識を生み出すものである。もうひとつは、ジオパークを観光に結び付け、外部から観光客を誘致することによって、地域を経済的に活性化させるものである。つまり、ジオパークの認定により、地域の教育事業の充実化と、観光の活性化の基盤整備が行えるのである。もちろん、「大地の遺産」が持続可能な方法で保護されていることは、これらの取り組みを推進する上での大前提である。

しかし、ジオパークは世界遺産に比べればその認定数は少なく、まだその知名度も低い状況にある。したがって「ジオパークに認定されたから（すぐに）観光客が増える」ことは、現時点ではあまり期待できない。地域活性化のためには、「認定されたからお客様が来る」のを待つのではなく、「認定を利用して、地域を活性化させる」努力を、地元住民が積極的に行う事が必要である。ジオパークの概念を正しく教育された地域住民による自発的な受け入れ態勢の整備と、観光客の誘致活動をバランスよく推進していく事が必要となる。苗場山麓ジオパークでは、地域住民はジオパーク活動に参加する意欲が高まっている。小・中学生だけでなく、大人・年寄りも積極的にジオパーク開催されたジオエッグ、住民説明会・講演会に参加した。

4.5. ほかのジオパークとの連携

日本ジオパークネットワークでは、地域を6ブロック（北海道・東北・関東・甲信越中部・中四国近畿・九州）に区分し、各ブロックが主体となったジオパーク活動の推進が求められている。日本ジオパーク委員会から示されたブロック活動の指針においても、年に1度の合同キャンペーンや、ブロック会議の開催、ブロック研修会等への積極的な参加が謳われており、日本ジオパークネットワークの一員として他地域との相互交流や情報交換に努める必要がある。苗場山麓ジオパークは、2015年11月には、初となる中部ブロック大会に参加した。2016年7月

に、糸魚川ジオパーク、佐渡塩パーク連携でジオパーク新潟国際フォーラムを開催する予定である。

III 苗場山麓ジオパークにおけるジオツーリズムの課題

1. ジオパークの再認定

ジオパークに認定された地域は、日本ジオパーク委員会により4年に一度行われる再審査によってその適正や活動度が定期的にチェックされ、常にその品質の維持と向上が求められる(図5)。苗場山麓ジオパークは2014年の12月に認定され、つまり、2018年12月前はもう一度審査を受けなければならない。

2. ガイド養成講座の持続

苗場山麓ジオパークのガイド養成講座は2015年から行った。今までは、100人以上は講座を受けた。その中で、38人が認定検定でジオガイドに認定された。一年間過ごし、今は講座を受ける人数が減ってしまった。ジオパーク推進室により、今度は、ガイド養成講座は続けるか、続けないか今は決めてない状態である。もし続けると、新しい形式で行う可能性もある。ガイド講座を受ける人数が減る原因については、受けれる人がすでに受けたか、ほかの受けた人は時間の調整ができないなどいろいろがある。

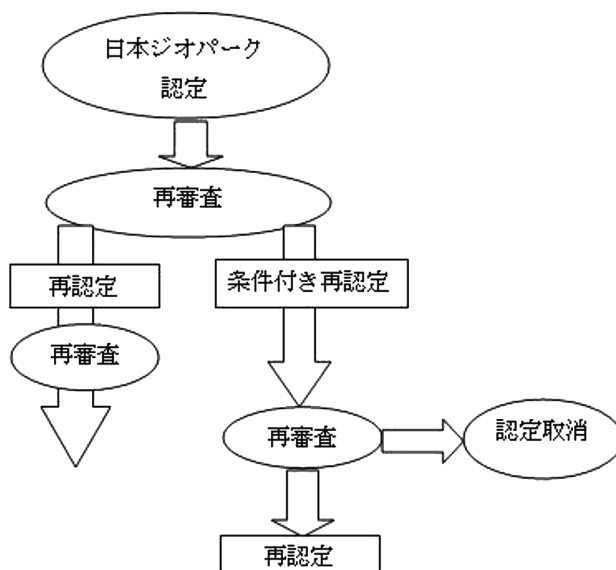


図5：日本ジオパークを再審査の流れ

資料：日本ジオパークネットワークの資料により（2015年）

3. ジオパークの宣伝活動

観光産業において、地域観光資源を多くの人に認知してもらい、地域イメージの定着を図るため、雑誌、メディア、旅行会社等を通じ広告宣伝活動を実施する。ジオパーク事業はこれからですから、宣伝活動も必要である。ジオパーク資源の現状を的確に把握し、広告宣伝活動によって訴えかけるべき対象を明確にすることが重要となる。立地や知名度、活用できる媒体など、自らの地域の条件を把握し、それに応じた最適な広報媒体を選択することが必要となる。市町村などの行政単位に固執することなく、広域的な視点（他団体、市町村との連携）から最も効果的なPR戦略を構築する。地元の新潟空港、新潟駅、越後沢駅では、苗場山麓ジオパークの広告看板が設定しなかった。観光客に向けて、苗場山麓ジオパークの宣伝活動はまだ足りないと思う。もっと多くの観光客に知られるために、苗場山麓ジオパーク推進委員会はこれから力を入れるべきである。

IV おわりに

本稿は、苗場山麓ジオパークを研究対象として、ジオパークにおけるジオツーリズムの現状と課題を探ることを試みた。その結果、日本のジオパークでは、地域住民の参与が高まり、ジオパークが環境教育の資源として活かされている。しかし、日本の行政機関によるジオパーク活動に対する支援がまだ十分ではない。ジオパーク活動がユネスコの正式事業となったが、これからは改善する必要がある。また、ジオパークにおけるジオツーリズムの展開は、観光客の意識も重要であり、今後の課題としてはジオパークを訪れる観光客の意識を検討していきたい。

謝辞

本研究では、平成27年度苗場山麓ジオパーク学術研究助成金（苗ジオ第51号）の一部を利用しました。また、現地調査、資料の収集・整理にあたっては、苗場ジオパーク推進委員会の方々にご協力いただきました。

（しょう こん・人間システム科学専攻）

文献

- 岩松 暉（2007）：今なぜジオパークか。地質ニュース 635, 8-14.
河本大地（2011）：ジオツーリズムと地理学発「地域多様性」概念——「ジオ」の視点を持続的地域社会づくりに活かすために——。地学雑誌 120, 775-785.
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, 5, 743-760.
- 田邊 裕 (2008)：ジオパークに望むこと — 人文地理の立場から. *地理* 53(9), 55-57.
- 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.
- 袖洞一央・新名阿津子・梶原宏之・目代邦康 (2014). ジオパーク活動における地理学的視点の役割. *E-journal GEO* 9: 13-25.
- 楊 燕・深見 聡 (2013)：中国のジオパークにおけるジオツーリズムの現状と課題：伏牛山世界ジオパークの事例から *地域生活学研究* 4, 12-24.
- 横山秀司 (2010)：ジオツーリズムとは何か (総合観光学会編『観光まちづくりと地域資源活用』同文館出版, 115-129.
- Dowling, R.K. (2011): Geotourism's global growth. *Geoheritage*, 3(1): 1-13.
- Farsani, N.T., Coelho, C. and Costa, C.(2011): Geotourism and geoparks as novel strategies for socio-economic development in rural areas. *International Journal of Tourism Research*, 13(1): 68-81.
- Hose, T.A. (1995): Selling the story of Britain's stone. *Environmental Interpretation*, 10(2): 16-17.
- Hose, T.A. (2012): 3G's for Modern Geotourism. *Geoheritage*, 4(1): 7-24.
- Khoshraftar, R. (2012): Global network of geoparks. *Rasht, Hagh Shenas Publication*, 21.
- Joyce, E.B. (2006): Geomorphological Sites and the New Geotourism in Australia. *Melbourne: Geological Society of Australia*.
- Newsome, D and Dowling, R.K. (2005): The scope and nature of geotourism Elsevier Butterworth-Heinemann Ltd, 5-6.
- Newsome, D, Moore, S and Dowling, R.K. (2012): *Area Tourism: Ecology, Impacts and Management*. Bristol: Channel View Publications. 26-27.
- Robinson, A, M. (2008): Geotourism: Who is a Geotourist. Adelaide: *Australia's 1st Conference on Green Travel & Climate Change is taking Shape*, 1-12.
- Tongkul, F. (2006): *Geotourism in Malaysian Borneo*.
- Dowling, R. *Geotourism: Sustainability, Impacts and Management*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann Ltd. 26-41.
- 孙克勤. (2011). *地质旅游*. 北京：地质出版社：6-7.
- 陈安泽. (2013). *旅游地学大辞典*. 北京：科学出版社：2-4.