特集2　北海道のジオダイバーシティとその保存

登山とジオダイバーシティ：「ジオ・ツアー登山」の視点

土栄拓真・渡辺悌二・平川一臣

（どえい　たくま）
登山ガイドとして東川町の山楽舎 BEAR に勤務。北海道大学大学院地球環境科学研究科修士課程修了。大学院では「自然ガイド・環境保全指導者養成コース」に所属し、修士論文研究で「大雪山国立公園・表大雪山域におけるツアー登山の実態と利用者管理の方向性」に関する研究を行う。
（わたなべ　ていじ）
1959 年北海道生まれ。カリフォルニア大学大学院地理学研究科博士課程修了、北海道大学大学院地球環境科学研究院准教授。専門：高山地域の地生態学・自然資源の持続的管理など。大雪山国立公園を中心に、山岳国立公園の自然環境管理問題に興味をもつ。近著に「登山道の保全と管理」（古今書院）。
（ひらかわ　かずおみ）
北海道大学大学院地球環境科学研究院教授。
1971 年に十勝平野、日高山脈、大雪山で自然の観察・調査・研究を始めて以来、ずっと北海道の自然が〝我が師〟であった。その後スイス、ドイツ、南極、北極、熱帯高山・低地、中央アジアなどを経験してきて、定年が近くなった今も、その想いは深い。

要旨

自然を観察し、学びながら登る「知的登山」がさかんになってきているが、いまだに大多数の登山者は身体的・精神的健康を求めて山に行く。地形・地質・土壌の多様性（ジオダイバーシティ）を解説する「ジオ・ツアー登山」は、「知的登山」の一部として位置づけられる。本稿では、実施数が少ない「ジオ・ツアー登山」に焦点をあてて、大雪山の「ジオ・ツアー登山」の現状を簡単に紹介したうえで、「ジオ・ツアー登山」の可能性と自然保護上の問題点について述べる。

一　はじめに

人は何のために登山をするのであろうか？　日本山岳会の宮下会長は、同会の機関誌『山』の本年一月号に年頭の挨拶文を寄せている。その文には、日本山岳会が「登山（の実践）を通じてあまねく体育、文化、自然愛護の高揚をはかるという目的から少しズレていて、より広範の人々によって支えられる健康登山に重心が移っている」と述べている。日本山岳会には、小泉武栄（東京学芸大学）が長年にわたって提唱している「知的登山」を実践している人が多い。「知的登山」は、単にピークを目指すだけの登山ではなく、自然を観察しながら登る、学びの登山である。小泉は〝ジオダイバーシティ〟という用語をまったく使っていないが、『山の自然学』（一九九八）をはじめとする彼の著書には登山とジオダイバーシティの関係がよく示されている。また、小泉（一九九八）は日本の五〇の山のなかで北海道から六つの山・山域を選び、その地学的重要性について解説をおこなっており、多くの啓蒙書や山岳団体の会報（たとえば『登山時報』）などで「知的登山」の魅力や重要性を市民に伝えている。こうした努力によって、中高年層を中心に小泉の〝ファン〟が増え、単にピークを目指すだけの登山ではなく、自然を観察しながら歩く「知的登山」に興味をもつ人が増えている。

しかし、いまだに大多数の登山者はピークを目指した「健康登山」や日常生活を忘れる「ストレス解消登山」を行っており、小泉が提唱する「知的登山」の実践者の絶対数は少ない。この傾向は、いわゆる「百名山登山」においても強くあらわれており、ツアー登山をはじめとする集団登山においても認められる。

本稿では、登山ガイドを職業としている土栄と、登山グループに対して氷河地形や国立公園管理などの解説を行った経験をもつ渡辺・平川（たとえば井上ほか二〇〇三）が、大雪山国立公園におけるツアー登山を例にとりあげ、「ジオ・ツアー登山」の現状や将来について、自らの経験にもとづいた議論をおこなう。本稿でツアー登山に焦点をあてて議論を行う理由は、ツアー登山にはガイドが同伴するためである。登山者が地形・地質や動植物について学ぶことが可能になるのは、ガイドの解説によることが多い。もちろん個人でもガイドを伴って登山をする人がいないわけではないが、ガイドから自然解説を受けるのはツアー登山者が圧倒的に多い。

二　「ジオ・ツアー登山」とは

本稿が扱うツアー登山とは、旅行業者が主催または手配し、ガイドに引率された、一定人数（通常一〇～五〇名のことが多い）で構成された集団からなる登山を指す。ツアー登山は必ずしも自然観察を目的の一部あるいはすべてとはしておらず、この点で後述の「ジオ・ツアー登山」とは異なる。

ジオ・ツアーは、参加者が集団でも個人でも成立し、またガイドの引率なしでも成立するが、地形・地質（化石・岩石・鉱物を含む）・土壌や、それらの形成プロセスと、それらの多様性（ジオダイバーシティ）を観察・学習対象としたツアーといえる。

日本自然保護協会のエコ・ツアーとエコ・ツーリズムの定義に従って「ジオ・ツアー」と「ジオ・ツーリズム」の定義を考えると、「ジオ・ツアー」とは、「参加者が地形や地質を理解し、鑑賞し、加えてそれらに関する倫理観を向上させるべく、自然地域のなかにおいて、環境・自然（景観）・地形・地質を損なうことなく、適切な人数の参加によるツアーの形態」をさす。「ジオ・ツーリズム」とは、このような形態の「ジオ・ツアー」が繰り返し行われることにより、地域の自然と文化の保護、地域経済に貢献する社会的しくみがつくられることであり、これは単に旅行者の自覚や旅行業者の工夫だけで達成されるものではない。「ジオ・ツーリズム」は、単独あるいはエコ・ツーリズムとリンクして実施される。

「ジオ・ツアー」が登山の形態で行われる場合を「ジオ・ツアー登山」と呼ぶ。北海道では、有珠山などさまざまなところで「ジオ・ツアー」が行われているが、「ジオ・ツアー登山」の実施は後述のように限定されている。小泉の「知的登山」の一部も「ジオ・ツアー登山」と考えてよい。

三　大雪山国立公園におけるツアー登山と「ジオ・ツアー登山」の現状

大雪山国立公園では、どれくらいのツアー登山が行われているのだろうか。二〇〇三年に実施した調査では、七月と九月に明瞭なピークがある一方で、八月にはほとんどツアー登山がないことがわかった（土栄二〇〇四）。表大雪山では、裾合平・高原沼・黒岳にツアー登山が集中しているが、裾合平では七月にツアー登山者が多く（全体の三、四割がツアー登山者）、高原沼では九月に集中していて（同六割）、黒岳では七月と九月にツアー登山者が多い（同二割強）。

筆者のひとり土栄が大雪山で引率しているツアー登山グループは、本州などの旅行業者からの依頼によるものと、土栄が所属する会社（山楽舎BEAR）に直接申し込んでくるものとがある。いずれの場合にも、大雪山に来るツアー登山客の多くは、「単純に山に登りたい」という欲求でやってくる。そのうえで「なぜ、大雪山に来たのか？」と問うと、「高山植物がみたいから」という答えがもっとも多く返ってくる。筆者らの研究室がかつて旭岳姿見の池周辺で実施したアンケート調査でも、「高山植物鑑賞」が登山の主要な動機であることがわかっているが（渡辺・古畑一九九八）、このアンケート調査においては、地形、地質、土壌に興味をもって登山に来た人はゼロであった。過去四年間に山楽舎BEARが主催した登山ツアーにおいても、参加者六三三人（延べ人数、夏山のみ）のなかで地形、地質、土壌を登山の主たる動機としていた人は皆無であった。

もちろん、北海道内で地形や地質を対象とした「ジオ・ツアー登山」が実施されたことがないわけではない。たとえば、筆者らが関係したツアー登山を例にあげるだけでも、札幌の団体が主催した大雪山や日高山脈のツアーで、氷河地形や周氷河地形を解説の一部に取り入れた登山が行われたことがある。山楽舎BEARが引率したツアーでも、これまでに一件のみだが、植生の解説に加えて大雪山の成り立ちについても解説して欲しいという要望がツアー会社からあった。しかし、こうした「ジオ・ツアー登山」は、ごく一部でしか実施されておらず、大雪山国立公園においてもとうてい一

写真1　大雪山、トムラウシ山の構造土。
撮影：佐久間弘（山楽舎 BEAR）。

写真2　近くからみた構造土。
撮影：平川一臣。

般的とはいえないのが現状だといえる。

四　大雪山における「ジオ・ツアー登山」の可能性

すでに述べたように、二〇〇三年の調査では、裾合平を訪れたツアー登山者の割合は、登山者全体の三～四割を占めていた。ツアー登山のピークは七月中旬～下旬であるが、裾合平で開花する高山植物の種数がピークになるのは八月上旬であり、実はツアー登山と高山植物の開花ピークとは一致していない。旅行業者の企画にとっては航空券料金が大きなファクターとなっていて、しかもツアー登山者に人気がある種がよりたくさん開花するのが七月になっている。このため、高山植物の開花種数ピークよりもわずかに早い時期にツアー登山が集中しているのである。年によってツアー登山の催行数には変動があり、また、ここ二～三年はツアー登山催行数が著しく減少している。こうした年変動は認められるが、融雪期末期にツアー客が集中することになって、雪融水でぬかるんだ登山道を多くの人が歩くことで登山道侵食が進行する。

上述のように、火山地形や周氷河地形などの解説は、一般のツアー登山の企画対象とはなっていない。しかし、こうした「ジオ」の解説を行う「ジオ・ツアー登山」を実施するのであれば、高山植物が開花する短期間に登山者が集中することを防いで、異なる時期に登山客を分散させることにもつながる。このことによって、融雪期に登山道を歩く人の数を減少させることにもある程度はつながり得る。また、目的地の分散にもつながり得るため、時間・空間の両面でオーバーユース対策に貢献し得る。さらに、地元ガイドの雇用の安定化にもある程度はつながり得る。「ある程度は」と述べたのは、多雪な大雪山では一般の登山者がアプローチできる時期が短いためである。しかし、もっと低い山域や山域を離れた地域で「ジオ」を含めた自然観察ツアーを実施すれば、より長い時期にわたってツアーを分散させることが可能になる。さらに、ガイドにとっては従来とは異なる新たな客層にアプローチできるというメリットも大きい。「健康登山」や「ストレス解消登山」を行う大多数の既存層に加えて、新たに「ジオ・ツアー登山」層が加わることになる。また、「百名山登山」層は、一回の登頂でその山への登山の興味を失うが、「ジオ・ツアー登山」ではより深い理解を目指して、同一の山に何度でも登りたいという欲求を生み出すことにつながる。

それでは、これまで「ジオ・ツアー登山」はなぜ行われてこなかったのだろうか？　それは、そのような機会を設定しようという案内・解説する側の熱意と実行力が不充分であったことに尽きると考えている。今ここで大雪山における様々な「ジオ」に関わる具体的な現象を、観察地点まで想定して列挙することは容易だと言ってもよい。それらは、文献だけでも可能な大雪火山の地形や構造土の一般的な説明などではなくて、その場で目の前に広がる「ジオ」の諸現象である。とりわけ、風や雪や凍結に密接に関わるジオの諸現象はもちろん、それらを考えることによって、高山植物の多様な分布も生態の理解も深まるということなどは、その格好の事象といえるだろう。ともあれ、このような「ジオ・ツアー」を含めて初めて大雪

写真3　アイスランド内陸のパルサ地形群。
撮影：平川一臣。

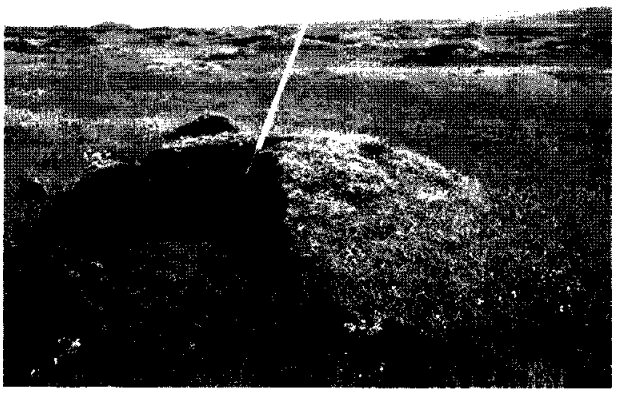


写真4　アイスランド内陸で調査したパルサ内部のようす。撮影：平川一臣。

山の自然をよりよく理解できるということが広がることを願ってやまない。

山楽舎BEARは二〇〇四年に勉強会を主催した。この勉強会は、北海道大学の大学院生を講師とし、パークボランティア・登山ガイド・ビジターセンター職員などを対象として、表大雪の火山地形および周氷河地形をテーマとして行われたものである。二回の勉強会に計一八名の参加があり、現場で実際に行われた自然解説の際には参加者全員から熱心な質問が飛び交った。参加者アンケートには「ぜひまた実施して欲しい」との要望が寄せられており、大雪山において「ジオ・ツアー登山」が受け入れられる素地は充分にあるといえる。

五　「ジオ・ツアー登山」と自然保護上の問題点

一方で、地形・地質・土壌の解説は、対象物が必ずしも登山道から見える場所に存在していない点で、しばしば困難を伴う。これは高山植物などの解説にもあてはまるが、日本では北米の国立公園とは違って、登山道とは無関係にどこにでも入って行って「知的登山」をおこなうことはできない。筆者の一人が参加したアメリカの国立公園でのガイド（国立公園レンジャー）付きツアーでは、参加者が登山道から離れて歩くことがあり、この際に高山植物へのダメージを軽減させるために同じ場所を歩かずに、横一列になって歩くよう指導を受ける。こうすることで登山者の行動範囲が広がり、地形、地質や、動植物についてより効果的に学ぶ機会が増える。しかし、日本とは国立公園内の利用者密度や登山道への考え方が異なっているため、日本の山岳国立公園では、登山道から解説ができるプログラムを充実させていかざるを得ない。

大雪山にはみごとな構造土やパルサなどの周氷河地形がたくさん分布している。周氷河地形の形成には、地中の水分の移動や分布が大きくかかわっており、登山者が構造土やパルサのうえを歩くと、地表面付近の土砂のコンパクションの程度が大きく変わり、地中の水分分布に影響を与えてしまう。構造土やパルサなどは直接的にその形態を失ってしまい得るのである。

全体の登山者数からみるとわずかではあっても、小泉が「知的登山」を提唱して以来、登山を知的鍛錬の場としてとらえる人は増えている。こうした登山者が増えれば、さまざま質の人が入山するようになる。より多くの高山植物をみたいとか、写真に撮りたいという人が、登山道を離れて植物の踏みつけを行うことは、登山者であれば目にしたことがあるだろう。「ジオ」の解説が充実して「ジオ・ツアー登山」がさかんになれば、やはり登山道を離れてでも地形をみたいという登山者が増えるはずである。「ジオ・ツアー登山」のプログラムの充実は動植物の解説ツアー同様に自然の重要性をより多くの人に理解してもらうための基礎となる。自然保護・保全に対する登山者のレベル向上をも視野に入れた「ジオ・ツアー登山」を作り上げることが今後の重要な課題であろう。

六　おわりに

筆者らのこれまでの経験からは、地形・地質・土壌の多様性（ジオダイバーシティ）を扱うツアー登山プログラムを充実させることで、「ジオ・ツアー登山」を継続的に実施できる可能性が高いという感触をもっている。さらに、山岳地域に限らず、河川や湿原、海岸など、どこを対象地域としても、同様に「ジオ・ツアー」が実施できるだろうという感触もある。

「ジオ・ツアー登山」が受け入れられ定期的・継続的に行われるようになれば、参加者へ直接的に「ジオ」の学術的意義やその保護・保全の重要性を伝え得るのみならず、ツアー登山の時間的・空間的集中を緩和するオーバーユース対策ともなり得る。また、山岳ガイドをはじめとした地域の雇用にも好影響を及ぼし得る。「ジオ・ツアー登山」は、地域の自然と文化の保護、地域経済に貢献する社

会的しくみをつくる点で貢献できるものと考えられる。

登山の場は人為的な影響をとくに強く受けやすい場である。「ジオ・ツアー登山」は、ジオダイバーシティの保護・保全の重要性を多くの人に理解してもらうための有効な手段の一つであるが、そのためには、「ジオ・ツアー登山」に参加する人たち、引率する山岳ガイド、さらには旅行業者が、「ジオ・ツーリズム」のもつ意義を充分に理解することが重要となる。

文献

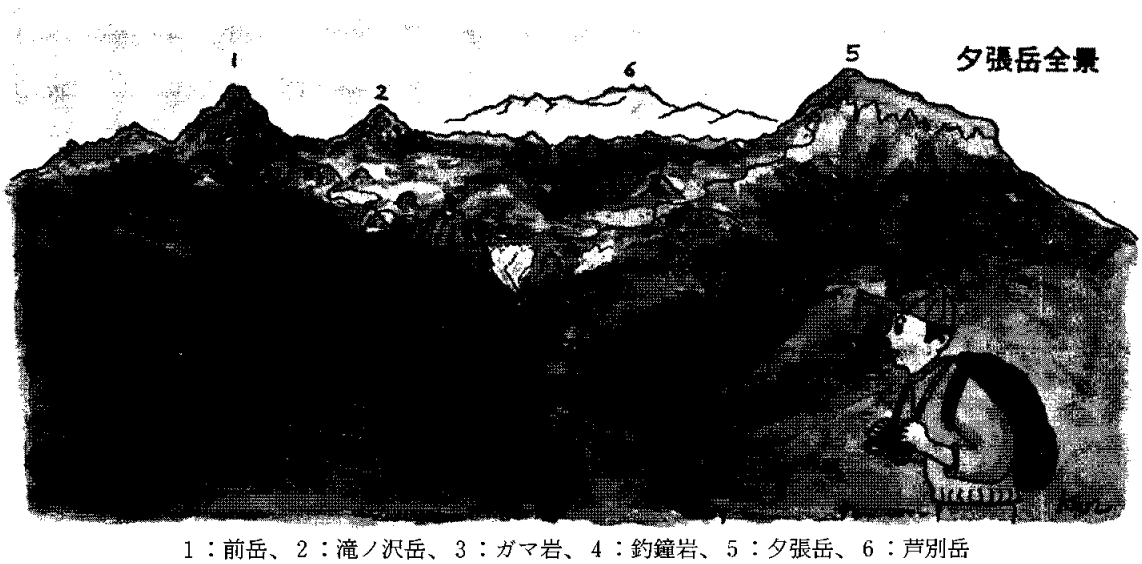
井上　明・遠藤和雄・荒川和子・水山栄子・鈴木晴江（二〇〇三）東京地学協会第六回海外巡検「スイスアルプスを歩く」報告、地学雑誌、一一二、一七一―一七九。

小泉武栄（一九九八）山歩きの自然学　日本の山五〇座の謎を解く、山と渓谷社、一四二頁。

小泉武栄（一九九八）山の自然学、岩波書店、二三二頁。

土栄拓真（二〇〇四）大雪山国立公園・表大雪山域におけるツアー登山の実態と利用者管理の方向性、北海道大学大学院修士論文。

渡辺悌二・古畑亜紀（一九九八）大雪山国立公園、旭岳ロープウェイと姿見の池遊歩道の利用環境の改善の方向性、北海道地理、七二、一―一一。



1：前岳、2：滝ノ沢岳、3：ガマ岩、4：釣鐘岩、5：夕張岳、6：芦別岳