

# 登山者の意識と山岳性公園の持続可能な利用と管理運営

Hikers' attitudes and sustainable management in mountainous parks

愛甲 哲也\*

Tetsuya AIKOH

北海道大学 大学院農学研究院  
Research Faculty of Agriculture, Hokkaido University

## 摘 要

山岳地では、登山道や施設の崩壊や老朽化に対して、山岳会や登山者の協力が不可欠となっている。各地で様々な取組が行われているが、その促進には、登山者の意識を踏まえた対策が必要である。本研究では、札幌市近郊の三角山、大雪山国立公園において行った意識調査から、ボランティア活動に対する認知度、今後の参加意欲について探った。両者において、現状の認知度は低いものの、登山者の参加意欲は高く、登山のついでに可能な作業や運搬が望まれていた。登山者の場所への愛着と参加意欲に関連があることも明らかとなった。さらに、北米のアディロンダック山岳会を事例として、一般の登山者の協力を得やすい仕組み作りについて考察した。登山者の経験やスキルの違いに対応したプログラム作り、管理者とボランティアの協働をコーディネートする組織が必要だと考えられた。

キーワード：市民参加、登山道、場所への愛着、ボランティア

Key words：citizen participation, trail, place attachment, volunteer

## 1. はじめに

### 1.1 登山道の維持管理の難しさ

登山道は山岳地域におけるレクリエーション活動に不可欠な存在である。しかし、登山道を利用できる状態に維持するためには、枝葉や草の刈り払い、ぬかるみや段差の処理、標識や木道、休憩施設の設置・修復など、定期的な手入れが欠かせない。また、土壌の脆弱な地域では風雨による土壌の侵食が起りやすく、排水の確保や土留めなどの対策が必要となる。さらに、登山者の踏圧によって土壌侵食が拡大したり、植生が損傷したりするほか、ゴミの放置や植物の盗掘などもみられ、パトロール活動や清掃活動、マナーの啓発が必要である。

それらの作業の場所は、基本的には居住地から離れ、アクセスも不便で、到達するにも時間がかかり、天候の変化の影響を受けやすい。到達するにも、作業するにも、時間や体力を要する。実際に作業の実施が可能な時期も、積雪地や高山帯では夏の数ヶ月に限られてしまう。そのため、整備にかかるコストも平地とは大きく異なり、土木的な技術に加えて、登山や高山の環境に関する知識や技能が必要となる。そのため、登山道整備を専門とする事業者はほとんどおらず、地域の関係者や市民のボランテ

ィアに頼っている場合が多い。

例えばアメリカを代表する長距離自然歩道であるアパラチアン・トレイルでは、年間延べ6,800人のボランティアが歩道の整備に参加し、その活動時間は延べ270,000時間に上っている(Appalachian Trail Conservancy, 2015)。もし仮にボランティアがおらず、管理者が土木作業員に登山技術を研修させ、業務を委託するとなると、莫大な費用と時間を要することになるであろうし、現在の人手不足の状況から、雇用はかなり難しいだろう。実際にいくつかの山岳地では、登山道整備や関連施設の補修などの事業の入札において、適当な業者が見つからなかったり、契約額が折り合わなかったりして、先送りになるケースも発生している。

### 1.2 ボランティアによる登山道の維持管理

我が国の国立公園において、登山道の管理は、環境省の地方環境事務所や地域の自治体などの行政機関、山小屋などの民間事業者のほか、環境省が募集するパークボランティアや自然公園指導員、山岳会、市民団体、登山者などのボランティアによって行われてきた。我が国の国立公園は、土地所有にかかわらずに指定し、地種毎の開発行為を規制する地域制をとっている。さらに、国有地であってもそのほとんどが国有林であるため、国立公園の管理運営

受付：2018年11月11日、受理：2018年12月26日

\* 〒060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目、E-mail：tetsu@res.agr.hokudai.ac.jp

には、土地所有者や利害関係者との調整が不可欠である。近年では、協働型の管理運営として、市民団体や地域住民、公園利用者の参加が期待されている(環境省, 2007)。例えば北海道を例にすると、民間の山小屋がほとんどないため、登山道や避難小屋は行政が設置や管理をし、地元の山岳会やパークボランティアらが整備やメンテナンスを担っている。しかし、北海道の山岳会を対象にした調査では、活動への参加者不足やメンバーの高齢化が問題視されていることが明らかとなっている(中根ほか, 2002)。大雪山国立公園のパークボランティアも、メンバーの高齢化による活動の限界や新規会員の募集が課題となっている(大雪山国立公園パークボランティア連絡会, 2016)。このような状況で、山岳地の自然環境を守り、登山の体験を維持することの持続性が問われている。

その一方で、市民や登山者の協力を得ながら、山岳地の管理を行なっている事例もみられる。アメリカにおいては、先に紹介したアパラチア・トレイルやニューヨーク州のアディロンダック山などで、地域の山岳団体がボランティアを募りながら登山道の維持管理活動を行っている(United States National Park Service, 2008)。我が国においても、長野県と新潟県にまたがる信越トレイルなどで、地域外からのボランティアも参加する整備が行われている(猪俣ほか, 2017)。これらのボランティア活動に参加する市民は、どのような動機をもち活動に取り組んでいるのか。協力者を増やし、活動を促進するためには、現在の活動者と今後の参加が期待される一般の登山者の意識を知り、活動しやすい、取り組みやすい工夫を試みる必要がある。

### 1.3 ボランティアの活動意欲

ボランティア活動の動機については、さまざまな既往研究がある。河川の水質調査や植生保全に関わるボランティアの調査では、自然環境への貢献、学習、適切な運営、人との交流、心の落ち着きが動機となっており、特に適切な運営と人との交流が熱心さに影響していると言われている(Ryan *et al.*, 2001)。都市部の園芸ボランティアは、健康・生きがいづくり、地域貢献、交流、園芸活動を動機にしている(御手洗ほか, 2014)。森林ボランティアは、社会貢献と自己実現に関わる社会的な活用、良好な空間形成、環境への貢献、交流と健康、知識の向上、経済性の付与が動機となっている(奥・田原, 2012)。

野外での活動するボランティアの意識において、活動する場所や組織への愛着が重要だと考えられている。場所への愛着は、人と場所とのつながりを指す概念で、特定の環境に対しての好意と依存感である。その場所において、帰属感をもつ、場所を自分自身の一部として取り入れると定義される(Shumaker and Taylor, 1983)。場所に誇りをもつ

と、敵対する他者の侵入に敏感になり、防衛的になる。その場所を離れ、失うことは、不安や苦痛をもたらす場合もある。この愛着が、環境を保護する態度や地域活動を促進し(羽生, 2008)、愛着が高い人ほど、地域への協力活動に参加意欲が強いことが示されている(鈴木・藤井, 2008)。愛着と都市公園再整備計画の計画認知、参加意欲に関する研究では、公園に愛着を抱く集団は愛着が低い集団と比べ、市民参加の認知度、公園作りへの参加意欲も高いことが示されている(山田・愛甲, 2011)。愛着は、登山者の行動(Kyle *et al.*, 2004)や国立公園利用者の環境配慮行動(Ramikssoon *et al.*, 2012)との関連も指摘されている。ボランティア活動への参加を通して、ボランティアの活動場所に対する愛着が一層強くなることも明らかになっている(Ryan, 2005)。また、場所への愛着が、人との交流に関する動機の影響を受けることも明らかになっている(Ryan *et al.*, 2001)。野外レクリエーション団体について、新たな会員を募集したり、ボランティア作業を企画する上で会員の動機の把握が有用だと考えられている(Lu and Schuett, 2014)。しかし、登山道の維持管理に関わるボランティアの意識についての研究は少なく、アパラチアン・トレイル協議会の会員の参加意識に関する研究が見受けられる程度である(Martinez and McMullin, 2004)。さらに、現在は参加していない一般の登山者の参加意欲について、参加者との比較をしている例はない。

本研究では、都市近郊の低山の維持管理に関する登山者の参加経験や意欲、山岳性の国立公園におけるボランティア活動への参加者と一般登山者の意識の比較を紹介する。その上で、国内外の先進事例も参考にしながら、市民協働による山岳地の持続可能な管理運営のあり方について考察する。

## 2. 身近な山における市民参加意識

### 2.1 都市近郊の山岳地管理

都市近郊に位置する森林は、遠隔地の森林に比べて、人のアクセスも接触も容易なために、都市住民にとって特に重要な自然鑑賞や休養の場所となっている(Lee *et al.*, 2002)。近年、都市周辺の森林の減少し、住民は森林や自然の関心が高まり、都市の周辺の環境を維持する為に、市民自ら都市林を守る活動が活発化した(佐藤ほか, 1997)。各自治体にとって、都市近郊林を維持、管理するのは過大な負担となるため、市民と協働での参加が望まれている。大学演習林において市民開放の管理が行われ、市民による整備活動の参加で演習林のゴミの量が減少し、動植物種類増加、植物の成長がみられるといった事例も報告されている(比屋根ほか, 2001)。

札幌市の市街地周辺には、自然度の高い森林丘陵地の登山道が自然歩道として設定され、市民の日帰

り登山や自然観察、健康づくりなどに利用されている。現在、全8ヵ所、総延長は73.9kmである。本研究ではその中から、都心部からも近い円山と三角山を対象にした。

円山は、札幌市の中央区に位置し、標高226m、落葉広葉樹林の天然林で、樹齢数百年に及ぶカツラ等が生育し、キビタキ、エゾアカゲラ、シジュウカラ等の鳥類、エゾリス、エゾユキウサギなどが生息している(札幌市教育委員会、1980)。1873年に「官林」と定められ、禁伐林も指定された。一時、南面に採石場が設置されたが、風致を損なうと中止された。現在の登山道は、1914年に開削され、1915年には北海道庁により原生天然保護林に指定された。1919年に天然記念物制度がつくられ、1921年に「円山原始林」として天然記念物に指定された(札幌市教育委員会、1980)。現在、円山には、総延長2.7kmの自然歩道が設置されている。土地所有は、国有林と市有林であり、林野庁石狩森林管理署と札幌市みどりの推進部が管理している。天然記念物指定区域は、43.91haで、札幌市教育委員会の管理である。

三角山は、札幌市の中央区と西区に位置し、標高は311.12mで、一等三角点に選定されている。登山道の途中には、ベンチや四阿などの休憩ポイントも設けられている。市民団体や周辺住民によるボランティア活動が行われている。鳥類はヒヨドリ、シジュウカラ、ハシブトカラ等の留鳥が中心で、エゾリス、キタキツネなどの動物が生息している。三角山は良質の石材に恵まれていたため、幕末の頃から続く採石の歴史を持ち、1937年には第5回冬季オリンピックのスキー回転競技場として採伐されたが中止された。1939年には風致地区に指定されたが、1957年に採石事業が許可され、1965年に住民の反対運動より採石事業が中止された(柴田、2002)。1969年に、札幌市の緑地保全および公園計画の対象地となり、札幌市有林となった(石島、2002)。三角山から盤渓への自然歩道は、1979年10月に完成し、1993年3月には一般市民が山名板を設置した。

2012年秋から1年間にわたって行われた利用実態調査では、円山と三角山の双方とも、春と秋、特に6月の利用が最も多く、秋はやや落ち込み、冬は少ないが月2,000人の一定の利用があることがわかった。赤外線カウンターの計測から、円山の年間登山者数は84,554人、1日平均の登山者数は232人、最大の登山者数は1,190人、最小の登山者人数は19人と推定された。三角山の年間登山者数は76,349人、1日平均の登山者数は209人、最大の登山者数は816人、最小の登山者数は9人と推定された。

三角山は、市民と協働での管理が行われてきた。市民の要望もあり、三角山の保全活用の維持管理施策の方向性を策定するため、札幌市は2003年に公募市民によるワークショップ「三角山円卓会議」を

開催した。円卓会議では「自然の遷移にまかせることを基本とし、災害防止や事故防止等の最小限にとどめる」ことを基本的な姿勢とし、三角山に関する情報をまとめる、自然環境の維持を考えながら山頂からの眺望を改善する、登山道で特に急な場所について、危険がないように修繕する、草刈りやツル切りは、特に要請のある場所について実施する、犬を連れた利用は、原則禁止とする、という維持管理の方針を定めた。この三角山円卓会議で作成された方針に沿った維持管理に関する意見提供、維持管理の実施を協働するために、三角山に詳しい市民、利用団体、近隣住民、維持管理経験を持つ市民、登山者、市役所職員およびオブザーバーによる協議会が組織されたが、主要メンバーが高齢化したこともあり、現在協議会の役割は、近隣の市民による組織「三角山ボランティア」に移っている。三角山ボランティアは、整備登山、登山者との外来植物の駆除などの維持管理活動、写真展、スタンプラリー、ふみの日に山頂にポスト設置といった登山イベントも行っている。

## 2.2 意識調査

2012年10月から2013年8月に、円山及び三角山で登山者の意識調査を実施した。各登山口の下山者に調査趣旨の説明を行い、同意を得たうえで、登山者グループ単位に調査用紙を配布し、回答後の郵送を依頼した。有効回答数は821部、有効回答率は60.3%であった。

調査票は、回答者の利用形態、場所への愛着、札幌市内の他の自然歩道・市民の森の利用、管理とボランティア活動に関する意識、回答者の個人属性で構成した。利用した場所への愛着は、好意「ここは、私にとって大切だ」「私にとって特別な場所である」の2項目、依存は「他の場所よりも、リラックスできる」「他の場所よりも、満足できる」、活動への好意は「散策・登山活動等の活動が大切」、活動への依存は「散策・登山等の活動は他の場所でもよい」について、「とてもそう思う」「どちらかといえばそう思う」「どちらとも言えない」「どちらかといえばそう思わない」「全くそう思わない」の5段階評価を求めた。現在の自然歩道で感じた問題点は、「小動物や野鳥の餌付け」「ペットの連れ込み」「歩道の侵食・ぬかるみ」「標識・解説板の不備」などの22項目から複数選択で回答を求めた。また、自然歩道の管理に市民が参加していることの認識について「知らなかった」「知っていたが、参加したことはない」「参加したことがある」の3項目から択一方式で、活動の参加意欲について「参加したくない」「話し合いだけなら参加したい」「作業だけなら参加したい」「話し合いも作業も参加したい」の4項目から択一方式で回答を求めた。

回答者の約60%は男性で、50%以上が60代以上であった。90%以上は札幌市内に居住し、西区、

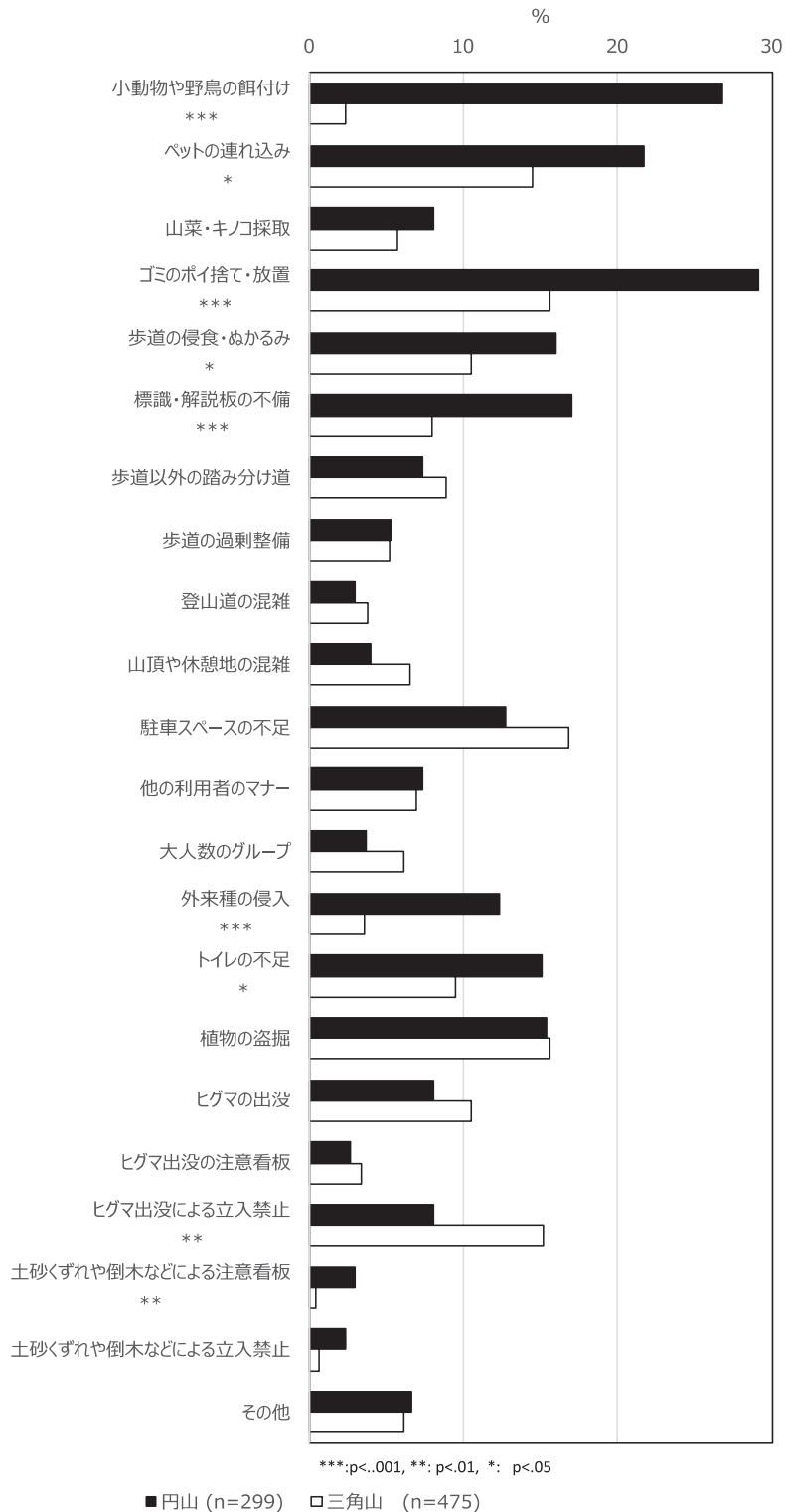


図1 札幌市の自然歩道登山者の認識する課題。

中央区が多かった。同行人数は一人(同行者なし)が多く、次に家族、交通手段は円山では徒歩、地下鉄、三角山では自動車、徒歩が多く、到達時間は30分未満が最も多かった。

### 2.3 都市近郊の登山者の意識

札幌市の円山と三角山の登山者は、自然とのふれあい、健康のため、風景を楽しむを目的として多くあげていた。場所への愛着について、大切さと、特別さ、リラックスさ、満足、活動の大切さについ

て、「とてもそう思う」「そう思う」と回答した回答者が多かった。

問題と感じ、不満に思っていることについて、ゴミのポイ捨て、ペットの連れ込み、小動物への餌付けが多くあげられた(図1)。カイ二乗検定により円山と三角山を比較すると、小動物や野鳥の餌付け、ペットの連れ込み、ゴミのポイ捨て・放置、外来種の侵入などの課題が、円山でより多く指摘された。

市民による管理活動の参加については、円山では

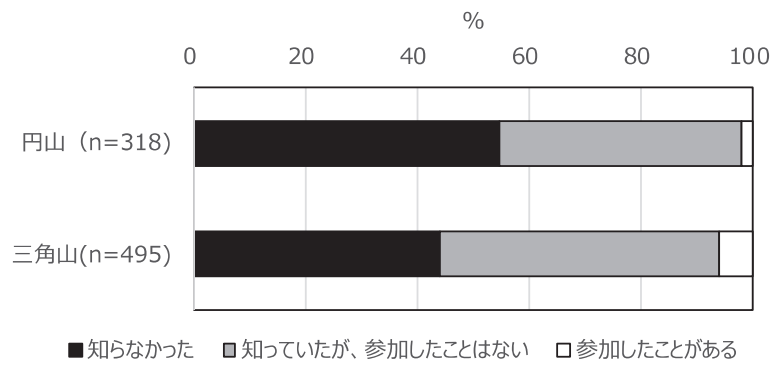


図2 札幌市の自然歩道登山者のボランティア活動の認識。

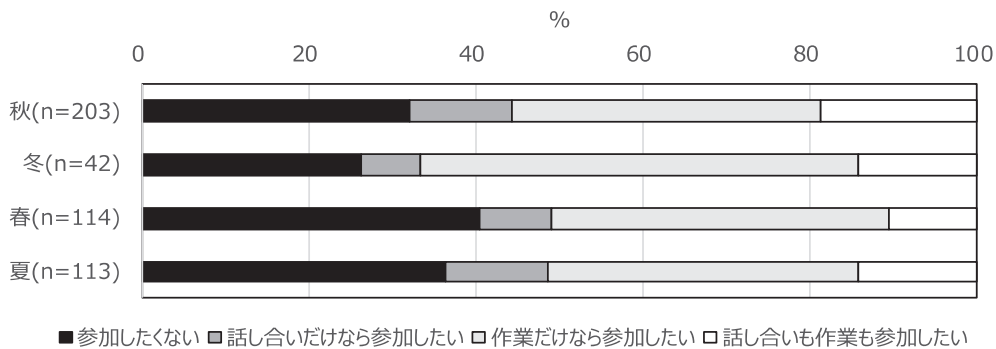


図3 三角山の登山者のボランティア活動への参加意欲。

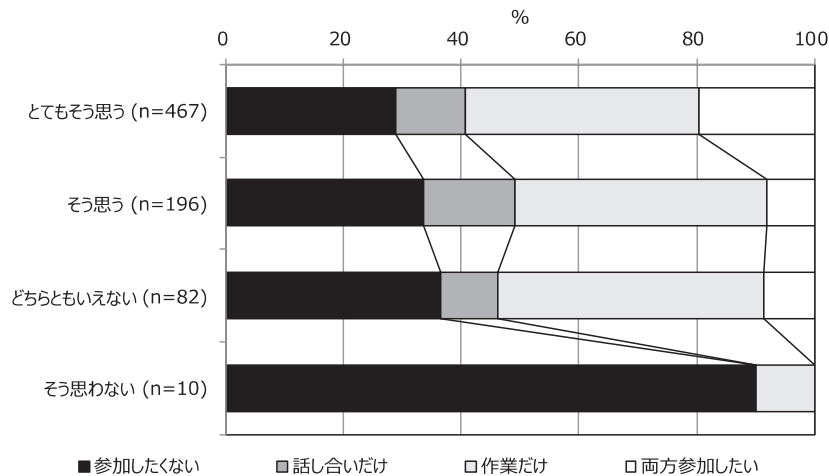


図4 場所への愛着(ここは、私にとって大切だ)とボランティア活動への参加意欲。

「知らなかった」が多く、三角山では、「知っていたが、参加したことない」という回答が多かった(図2)。三角山で、「参加したことがある」という回答がやや多かった。三角山での今後の参加意欲については、季節ごとに回答の違いがみられた(図3)。リピーターの多い冬において、「参加したくない」との回答が少なく、他の時期でも約7割の回答者は何らかの形で協力をしたいと考えていた。

次に、場所への愛着の各項目と、ボランティア活動の認識、参加意欲との関連を分析した。「ここは、私にとって大切だ」「私にとって特別な場所である」

「他の場所よりも、リラックスできる」において愛着を強く感じている回答者ほど、ボランティア活動が行われていることを知っていたり、実際に参加したことがある回答者が多く、ボランティア活動への参加意欲も高かった(図4)。

三角山では、継続的にボランティアによりロープ張りや雑草の除去、冬期の階段づくり、利用促進のキャンペーンが行われている。メンバーが高齢化していることもあり、より多くの市民の参画を求め必要があるが、一定の登山者が参加の意向を示した。今後は、そういった登山者とボランティアグル

ープとの橋渡しや、参加しやすいプログラムの開発などが必要と考えられる。

### 3. 山岳地の維持管理における協働

#### 3.1 大雪山国立公園と登山道の管理

大雪山国立公園は、北海道の中央部に位置し、22万 ha の面積を有する日本国内で最大の国立公園である。公園区域は1市9町にまたがるが、そのうち大部分を国有林が占め、99.1% が公有地である。そのため、公園内に定住する住民は少ない。大雪山国立公園は大雪山火山群や十勝岳連峰などを含み、火山活動に起因する地形と、寒冷地の地形・地質現象が特徴である。地質は火山性堆積物を主体とするため侵食されやすい。大雪山国立公園内には、約300 km の登山道が存在する。登山者の歩行や雨水のほか、融雪水や凍結融解など寒冷地特有の原因も重なり、登山道の侵食、崩壊、泥濘化や登山道の拡大、複線化が問題となっている(愛甲, 2014)。

2012年からは関係機関や事業者、山岳団体、研究者等を含む山岳関係者による情報交換会が毎年開催されている。情報交換会は登山シーズン前後の年2回行われている。シーズン前の情報交換会では各団体の活動計画の報告、シーズン後の情報交換会では各団体の活動の実施報告がある。さらに、公園の管理に関する議題について、議論する時間も設けられている。

主な活動団体としては、パークボランティアや地元の山岳会がある。大雪山国立公園パークボランティア連絡会は、1989年に当時の環境庁が主導して発足したボランティア組織である。2016年8月における会員数は94名である。活動は、表大雪、十勝連峰、東大雪の各地域で、パトロールや清掃、登山道整備、登山者への啓発・指導、外来種の防除、研修会など多岐にわたっている。登山道整備は6月から9月にかけて行われ、2016年には6回実施された。パークボランティアの会員に対する活動の支援として、清掃用具や自然解説用具など備品の提供のほか、活動時におけるロープウェイ、避難小屋や野営場の無料利用、各登山口付近で指定された温泉施設での無料入浴がある。近年では、会員の高齢化などによる行事への参加者の減少、会員間の体力差の拡大などが課題となっており、2016年2月に行われた研修会では、活動内容や新規会員募集方法について会員による議論が行われた。

地元の山岳会は数団体あるが、例として富良野山岳会を紹介する。富良野山岳会は1927年に地元の山スキー愛好家らによって設立された、北海道内で最初の山岳会である。会員は41名(2016年7月現在)で、富良野市周辺に住む会員が多いが、中には旭川や札幌に居住する会員もいる。山行やクライミング研修などの活動のほか、登山道整備、清掃、市

民登山会や学校登山会の引率・案内、山小屋の管理、山岳パトロール、スノーモビルの監視などの管理活動も行っている。登山道整備は主に富良野市内の山域において行なっているが、この中には、富良野岳や原始が原など大雪山国立公園の公園区域内の山域と、富良野西岳、北の峰、芦別岳など、大雪山外の山域も含まれる。富良野山岳会の運営の特徴として、山岳会が富良野市や環境省から登山道の維持管理業務を委託しており、作業に参加した会員に対して日当が支払われている。

また、近年では、一般参加者募集型の登山道整備が行われている。例えば、2015年7月には、黒岳において上部の登山道整備に使う資材(土嚢袋や鉄杭、木材)を、希望する一般登山者に山頂または山頂近くの黒岳石室まで担ぎ上げてもらう取組が試行された。約20日間で、土嚢340袋、鉄杭300本、板90枚が運搬された。さらに、環境省や北海道上川総合振興局の主催で、登山道整備を組み込んだ登山会や、研修会が開催されている。旭岳・裾合平周辺での登山会では、登山道整備に関わる山岳ガイドの案内により、老朽化した木道の架け替えや、段差の補修、侵食が進む登山道の法面保護などの作業を行い、山麓にある東川町の研修施設で作業の振り返り、登山道整備についてのレクチャー、そして参加者同士で交流をはかるセミナーなども開催されている。このような整備の際には、関連する企業・団体の支援もあり、一般参加者のロープウェイ運賃や温泉入浴料の割引などの支援があった。

#### 3.2 大雪山における一般登山者と荷揚げ参加者の意識調査

登山道管理に一般登山者の協力を得ることの基礎資料として、2015年夏の登山者に意識調査を行い、協働型登山道管理の認知度、今後の参加意欲などを質問した。協働型登山道管理として行われているボランティアや一般登山者を募集した登山道整備の認知度として、「参加したことがある」「知っていたが、参加したことはない」「知らなかった」を質問した。参加意欲については、「半日、一日かけての保守や清掃の作業」「登山のついでに出来る補修や清掃」「登山のついでに出来る運搬」「活動や資材などの資金援助」「ブログやSNSなどによる広報の支援」について、「全く参加したくない」から「ぜひ参加したい」までの5段階評価とした。

7月末から9月末にかけて、黒岳(山頂、石室、五合目)、姿見駅、赤岳で、下山してくる登山者に805通を配布し、10月末までに442通を郵送で回収し、有効回答数は437通であった(有効回答率54.3%)。

また、上川中部森林管理署大函森林官事務所の協力を得て、上述の黒岳での7月の荷揚げに参加した登山者42名にも同様の意識調査を依頼して、回答を得た。

### 3.3 一般登山者の認知度と参加意欲

一般登山者は、半数が十年以上の登山経験を持っていたが、大雪山での登山経験は「はじめて」という回答者が40%、「大雪山に十年以上登山している」という回答者が20%であった。協働型登山道管理には、登山道整備に参加した経験をもつ回答者はわずか2%に過ぎず、「知っていたが参加したことはない」、「知らなかった」がそれぞれ半数ずつと

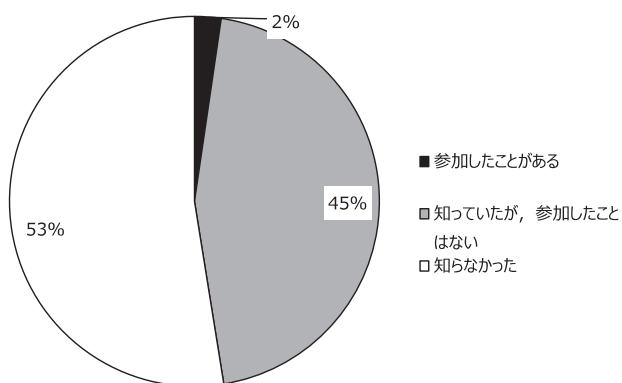


図5 一般登山者の協働型登山道管理の認知度。(n=432)

なった(図5)。

参加意欲については、登山のついでに出来る補修や清掃と、運搬などに参加したいとする回答が多く、半日、一日かかる作業や広報の支援などは意欲が低かった(図6)。登山のついでに出来るということが、一般登山者にとっては参加しやすいという印象をもったと考えられた。

### 3.4 荷揚げ参加者の意識

黒岳における荷揚げに参加した登山者は、登山経験及び大雪山の経験に、一般登山者との違いはみられなかった。また、協働型登山道管理の認識にも一般登山者と違いはみられず、これまでの参加経験や認知度が特に高いということではなかった。荷揚げに参加した理由については、「大雪山の自然を守りたい」、「管理者の役に立ちたい」が多かった(図7)。

荷揚げ参加者の今後の参加意欲については、80%以上の回答者が「登山のついでにの運搬に参加したい」、半数が「登山のついでにの補修や清掃に参加したい」と回答した(図8)。半日、一日かけての補修や清掃、その他の方法については参加意欲が低かったが、「次は参加したいと思わない」と回答した回

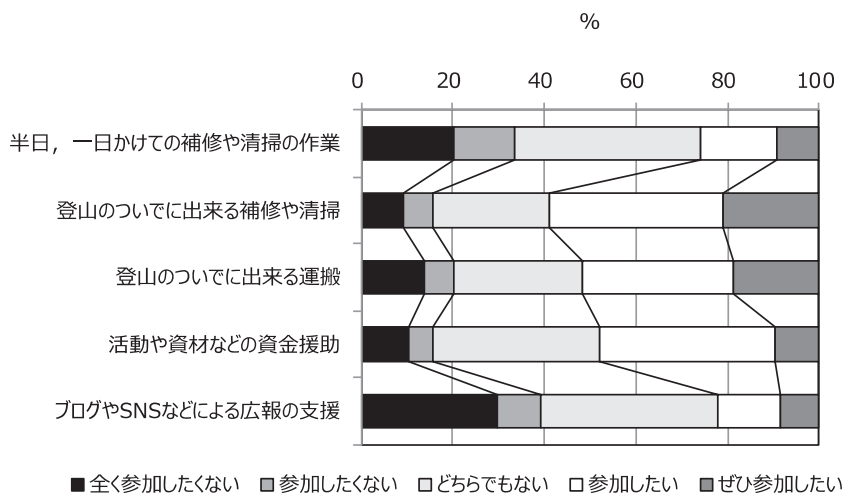


図6 一般登山者の協働型登山道管理への参加意欲。(n=437)

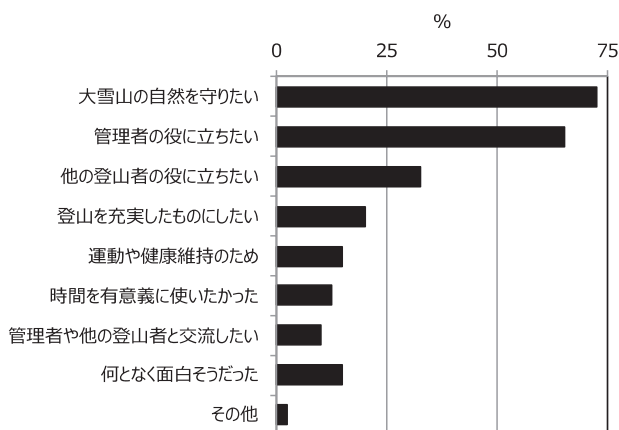


図7 荷揚げに参加した理由。(n=42)

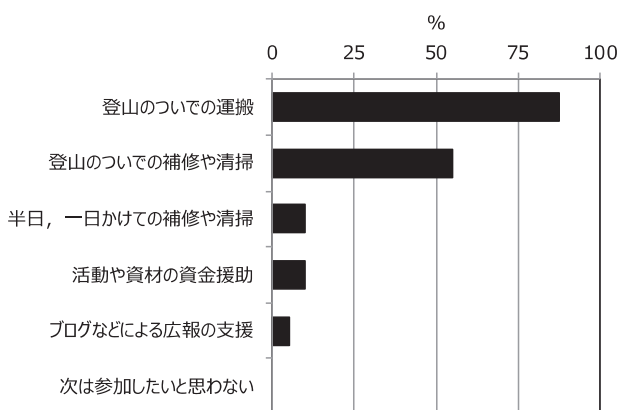


図8 荷揚げ参加者の今後の参加意欲。(n=42)

答者はいなかった。

#### 4. 山岳性自然保護地域の協働型管理に向けて

##### 4.1 都市近郊と国立公園の登山者の意識からみた協働のあり方

四季を通じて市民が日常的に訪れる都市近郊の山と、長期の休みや週末に訪れる遠隔地の国立公園における登山者について、市民参加による登山道整備への意識を明らかにした。札幌市の円山・三角山の登山者は、半数がボランティア活動について知らず、参加した経験者も1割に満たなかった。しかし、「機会があれば参加したい」という回答者が約7割程度いた。その参加意欲は、場所への愛着との関連がみられ、円山・三角山を自分にとって大切に、特別な場所だと認識している回答者ほど、参加意欲が高いことが明らかとなった。これは、都市の緑地のボランティアにも共通してみられる傾向であり、利用頻度も多く、愛着の高い潜在的なボランティア参加者がいることが明らかとなった。これらの登山者に、現状のボランティア活動の情報を伝え、参加しやすい環境づくりをすることが必要だと考えられる。

また、大雪山国立公園の一般登山者と荷揚げの参加者の意識を比較した。現状での協働型登山道管理について、半数の回答者は知らなかったが、登山のついでに出来る補修、清掃、運搬への参加意欲は高かった。実際に荷揚げに参加した登山者は、大雪山の自然を守りたい、管理者の役に立ちたいという意向をもち、今後の参加意欲も高かった。一般登山者と荷揚げの参加者の登山経験などの属性には差異がみられず、特定の登山者が荷揚げに参加したわけではなかった。そのため、登山のついでにできるような取り組みやすい内容の工夫、参加しやすい工夫などが必要だと考えられた。

##### 4.2 アディロンダック山岳会の取組

一般の登山者でも登山道整備に参加しやすく、活動を継続してもらうための工夫が、北米の山岳地で見られる。その一例として、アディロンダック山岳会を紹介する。アディロンダック公園は、アメリカ合衆国ニューヨーク州の北部に位置する州立公園である。面積は23,558 km<sup>2</sup>であり、アメリカ本土最大の自然公園である(Adirondack Park Agency, 2014)。公園区域は109の町村にまたがり、公園内には13万2千人が定住している。ニューヨークやボストンなどの大都市圏から比較的近く、保養地として有名である。夏の利用シーズンには約900万人が訪問する。

アディロンダック公園内には、約4,100 kmの登山道がある。アディロンダック山岳会は、1922年に設立された非営利組織である。アディロンダック公園を拠点にニューヨーク州内全域に地域支部を持

ち、会員数は16,000世帯に上る。州政府より公園内の州有地の登山道整備業務を受託している。山岳会の業務は登山道整備のほか、環境保護活動、宿泊施設の運営、環境教育、植生保護、登山者の指導などである。

登山道整備作業は様々な形態で、組織的に行われている。技術や体力の必要な作業は、季節雇用の登山道整備スタッフ15名が行なっている。多くは大学生で夏休み期間中を利用して活動しており、ボランティアを率いる役割のスタッフも、季節雇用の学生が担っている。

登山道整備は、春から秋まで様々な形態で開催されている。登山シーズンの前後には、会員だけでなく一般の登山者も参加可能な登山道の点検や排水溝の清掃などが行われ、100名程度の参加がある。高校生を対象にした有料(参加費約300ドル)のプログラムは、5日間にわたって避難小屋で寝泊まりしながら登山道整備をする。大人を対象に週末を利用した無料の登山道整備作業や、数日間にわたってロッジに泊まり、登山道の整備作業をする有料(参加費約300ドル)のツアーがある。これらのプログラムで実施する作業内容は、山岳会の正規職員が、州政府と調整を行いながら決めている。その際には、作業の難易度や楽しさなどを考慮しながら、それぞれのプログラムにふさわしい作業を振り分けている。

また、ニューヨーク州環境保護局が、アディロンダック山岳会を募集窓口としている登山道のアドプト制度(里親制度)がある。約90名が150区間について登録し、平均でおおよそ4マイル(6.4 km)の区間毎に、登録者は倒木や枝葉の刈り込み、排水の確保などの作業を行っている。避難小屋のアドプト制度には約120名の登録者がおり、小屋の点検や清掃、屋根の修理などをおこなっている。修理に必要な資材は、州環境保護局から提供される。

アディロンダック山岳会はボランティアの登山道整備の技術水準が保たれるよう、アドプト制度の登録者には登山道整備の技術についての研修を義務付け、また登山道整備技術の簡易なマニュアルを作成するなどしている。

##### 4.3 登山道の協働型管理にむけて

都市近郊の登山者、大雪山の登山者ともに、ボランティアが参加して登山道整備をしていることの認知度は低いですが、参加意欲は高く、参加しやすい機会を求めていた。大雪山の協働型登山道管理においても、ガイドツアーとの組合せや、交通費のサポートなどの支援がおこなわれている。アディロンダック山岳会では、登山と整備のスキルの違いにも配慮し、初心者向けから経験者向けの様々なボランティア活動の機会を提供し、専門のスタッフによるサポート、技術向上の機会も設けられていた。ボランティアに体験を楽しんでもらうために、適切な作業場所・内容を選んだり、登山道整備を一般市民でも参



加できるツアーにしたりなど様々な工夫がされている。興味を持ちやすい内容から、参加の関口を広げ、ステップアップしていく仕組み作りと、活動者の支援が必要だろう。

活動の障害になりうることを、取り除くことも必要である。大雪山の登山道管理をおこなっている団体の聞き取り調査から、日時や時間の制約が活動の妨げとなっていることが示されている(愛甲ほか, 2016)。作業や集会、研修などを行う曜日や時間帯についての配慮や、団体の運営の負担を軽減するため、行政による活動運営の支援が望まれる。さらに、経験の少ない参加者に対しては、知識・技術や体力に関する不安を取り除くため、自然体験活動や研修の実施、わかりやすいマニュアルの作成などの取組が有効だと考えられる。

ボランティアの活動を支援するためには様々なアプローチが必要であり、小規模な団体が単独で対処するのは困難である。アディロンダック山岳会のような、収入基盤や専従職員をもつ組織が、行政や他の団体と連携を取りながら活動をコーディネートするのが理想的である。現場の運営には、ボランティアの野外での体験に対するニーズを聞き取り、登山道の維持管理に専門に関わるコーディネーターやボランティアの手ではむずかしい作業を担うスタッフの協力が欠かせない。アディロンダック山岳会のように中心的な役割を担う民間組織が存在しない場合でも、関係機関や地域の市民団体間で調整・連携をうまく図り、同様の機能を確保する仕組みを構築する必要がある。

## 謝 辞

アンケート調査の実施には、環境省大雪山国立公園上川自然保護官事務所、林野庁北海道森林管理局大函森林事務所の協力をいただき、多くの登山者のみなさまにご回答いただいた。アディロンダック山岳会では、副代表の John Million 氏、登山道整備を統括する Andrew Hamlin 氏に活動の状況を聞き取りするとともに、活動にも参加する機会をいただいた。ここに謝意を表する。

## 引用文献

- Adirondack Park Agency (2014) Adirondack Park Land Use Classification Statistics - May 21, 2014. Retrieved from <http://apa.ny.gov/gis/stats/colc201405.htm> (Accessed 22 March 2017)
- 愛甲哲也(2014)国立公園の計画と管理の課題—大雪山国立公園を事例とした検証. 林業経済研究, 60(1), 14-21.
- 愛甲哲也・齋藤天道・亀井佑矩(2016)大雪山国立公園における登山者の登山道管理への参加意欲. 日本森林学会大会発表データベース, 127, 799.
- Appalachian Trail Conservancy (2015) Annual Report 2015. Retrieved from <https://appalachiantrail.org/docs/default-source/annual-report/atc-annual-report-2015.pdf?sfvrsn=2> (Accessed 22 March 2017)
- 大雪山国立公園パークボランティア連絡会(2016)パークボランティア便り, 大雪山国立公園パークボランティア連絡会.
- 羽生和紀(2008)環境心理学—人間と環境の調和のために, サイエンス社.
- 比屋根哲・佐藤晴美・青井 俊(2001)北大苫小牧演習林の市民への開放の取り組みと課題. 林業経済研究, 47(2), 17-24.
- 猪股泰広・周 宇放・佐野浩彬・紀 鑫森・呉羽正昭(2017)「信越トレイル」におけるトレッキング・ツーリズムの特性—日本の農山村におけるトレッキング・ツーリズムの展望. 地域研究年報, 39, 91-112.
- 石島しのぶ(編)(2002)都市山さっぽろ遺産 三角山文化通信合本, 札幌山と森の散歩道実行委員.
- 環境省(2007)国立・国定公園の指定及び管理運営に関する提言. [http://www.env.go.jp/nature/koenkento/teigen\\_a.pdf](http://www.env.go.jp/nature/koenkento/teigen_a.pdf) (2017年3月22日確認)
- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R. and Bacon, J. (2004) Predictors of behavioral loyalty among hikers along the appalachian trail. *Leisure Sciences*, 26, 99-118.
- Lee, J. H., Scott, D. and Moore, R. L. (2002) Predicting motivations and attitudes of user of a multi-use suburban trail. *Journal of Park and Recreation Administration*, 20(3), 18-37.
- Lu, J. and Schuett, M. A. (2014) Examining the relationship between motivation, enduring involvement and volunteer experience—the case of outdoor recreation voluntary associations. *Leisure Sciences*, 36, 68-87.
- Martinez, T. A. and McMullin, S. L. (2004) Factors affecting decisions to volunteer in nongovernmental organizations. *Environment and Behavior*, 36(1), 112-126.
- 御手洗洋蔵・愛甲哲也・小池安比古(2014)札幌市を事例とした園芸ボランティアにおける団体メンバーの意識路と団体形態. ランドスケープ研究(オンライン論文集), 7, 41-47.
- 中根和之・愛甲哲也・浅川昭一郎(2002)北海道における山岳会による山岳地管理の現状と課題. ランドスケープ研究, 65(5), 653-658.
- 奥 敬一・田原加代子(2012)箕面国有林をとりまく森林ボランティア団体における活動動機の構造. ランドスケープ研究, 75(5), 525-528.
- Ramikssoon, H., Weiler, B. and Smith L. D. G. (2012):

- Place attachment and pro-environmental behaviour in national parks—the development of a conceptual framework. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(2), 257-276.
- Ryan, R. L., Kaplan, R. and Grese, R. E. (2001) Predicting volunteer commitment in environmental stewardship programs. *Journal of Environmental Planning and Management*, 44 (5), 629-648.
- Ryan, R. L. (2005) Exploring the effects of environmental experience on attachment to urban natural areas. *Environment and Behavior*, 37(1), 3-42.
- 札幌市教育委員会(1980)藻岩・円山. さっぽろ文庫, 12, 北海道新聞社.
- 佐藤孝弘・八巻一成・後藤達彦(1997)身近な森林の保全・利用に関する住民意識の現状について. *日林北支論*, 45, 114-119.
- 柴田直毅(2002)わが街・札幌の「三角山」. はまなす文庫.
- Shumaker, S. A. and Taylor, R. B. (1983) Toward a clarification of people—place relationships. A model of attachment to place. In: Feimar, N. R. & Geller, E. S. (eds.) *Environmental Psychology-Directions and Perspectives*. New York, Praeger, 219-251.
- 鈴木春菜・藤井聡(2008)地域愛着が地域への協力活動に及ぼす影響に関する研究. *土木計画学研究*, 25(2), 357-362.
- United States National Park Service (2008) Appalachian National Scenic Trail Resource Management Plan. Retrieved from [https://www.nps.gov/appa/learn/management/upload/Appalachian\\_Trail\\_Resource\\_Management\\_Plan.pdf](https://www.nps.gov/appa/learn/management/upload/Appalachian_Trail_Resource_Management_Plan.pdf) (Accessed 22 March 2017)
- 山田一輝・愛甲哲也(2011)都市公園再整備における地域住民の愛着と参加意欲, *日本造園学会北海道支部大会要旨集*, 15, 9.



愛甲 哲也 / Tetsuya AIKOH

北海道大学大学院農学研究院・准教授。専門は造園学, 特に公園の計画・管理。自然保護地域におけるレクリエーション利用のモニタリングとその管理, 地域や市民との協働による自然公園, 都市公園の管理のあり方について研究している。主な著書に, 「自然公園シリーズ3—利用者の行動と体験: 古今書院」「自然保護と利用のアンケート調査: 築地書館」など。