

## V 登山者の登山環境に関する意識

糸長浩司<sup>1)</sup>・藤沢直樹<sup>1)</sup>・杉浦高志<sup>2)</sup>

### Consciousness of Mountaineer about Mountain-climbing

Koji Itonaga, Naoki Fujisawa & Takashi Sugiura

#### 要 約

本稿では、丹沢大山地域での登山にかかわる利用の実態、登山の目的、魅力、登山道施設整備評価、自然環境保全意識の把握を目的として、「丹沢大山ボランティアネットワーク」、「一般登山者」を対象としたアンケート調査を実施した。さらに、登山者の環境に負荷のかからない登山や登山道等施設整備への支援に対する意識把握として登山者とのワークショップを実施した。アンケートより、丹沢大山ボランティアネットワーク所属者、一般登山者ともに、自然環境への影響の認識に関しては、登山由来による自然環境に負荷を及ぼすことを理解し、かつ、ボランティアネットワークに参加する登山者は、登山環境保全のための管理活動への貢献意識が高いことが明らかとなった。また、ワークショップでは、登山者のマナー不足、その対策として啓発活動の必要性、及び行政による現在の登山道整備での不適合性と、その改善の必要性が指摘された。

#### 1. はじめに

本稿では、丹沢大山地域での登山にかかわる利用の実態、登山の目的、丹沢大山の魅力、登山道施設整備評価、自然環境保全意識の把握として、「丹沢大山ボランティアネットワーク」（35 団体・610 名）、「一般登山者」（登山道での調査）を対象としたアンケート調査を実施した。さらに、「丹沢大山ボランティアネットワーク」所属者を対象に、登山者の環境に負荷のかからない登山や登山道等施設整備への支援に対する意識把握としてワークショップを実施し、登山者の登山環境支援意識を考察した。

#### 2. 丹沢大山ボランティアネットワーク登山者の意識

##### (1) 調査方法

調査期間は、平成 16 年 8 月 9 日～8 月 27 日とし、各団体の代表者に調査票を郵送、代表者が会員に配布・収集し、事務局に返送する形式をとり、32 団体、423 名（回収率：団体 91%，個人 69%）からの返送があった。調査項目は、フェイスシート（属性調査）の他、「登山とのかかわり」、「丹沢大山について」、「丹沢大山の登山道等施設整備について」の 4 つの項目である。

##### (2) 回答者の属性

回答者の年齢層では、60 歳代が全体の 52.0%（220 人）と最も多く、50 歳代 25.5%（108 人）、70 歳以上 6.9%（29 人）、40 歳代 5.9%（25 人）である。今回の調査では 30 歳以下（27 人）が少ない。男女比は、男性が 61.0%（258 人）、女性が 35.9%（152 人）であった。また、居住地は、神奈川県が 89%（379 人）と最も多く、次いで東京が 8%（33 人）である。その他の居住地として埼玉 7 人である。さらに職業別では、無職が 28.1%（119 人）と最も多く、会社員 19.9%（84 人）、専業主婦 15.4%（65 人）、主婦（仕事をもっている）12.3%（52 人）と次ぐ。農業（専業）の回答は無い。男性高齢者の比率が比較的多い状況で、かつ、神奈川県在住者が多い。

#### (3) 登山とのかかわり

主とする登山の目的を問うたところ（複数回答 3 項目まで）、ハイキングが 50.1%（212 人）で最も多く、縦走が 35.2%（149 人）、健康維持・増進が 34.3%（145 人）、自然観察が 32.9%（139 人）、景色を眺めるが 31.0%（131 人）と次いだ。このことから、丹沢大山地域に対して、山歩きを楽しむ、身近な場所として利用されてきたことが伺える（図 1）。

#### (4) 丹沢大山について

##### A. 丹沢大山地域での登山回数

20 回以上が 49.2%（208 人）、10～20 回が 18.9%（80 人）、2～5 回が 15.4%（65 人）、6～10 回が 12.5%（53 人）と次ぐ。初めてが 1.2%（5 人）であり、これまでに、かなりの回数、丹沢大山を登山をしてきた登山者が多く、リピート性の高い山といえる（図 2）。

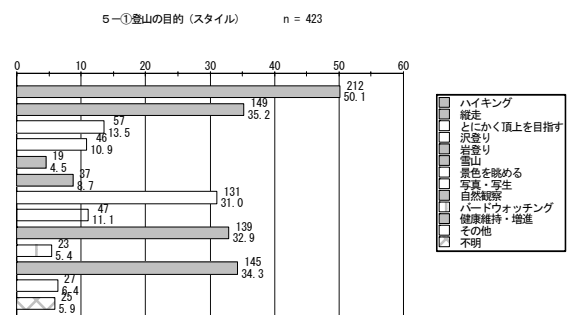


図 1. 登山の目的（スタイル）

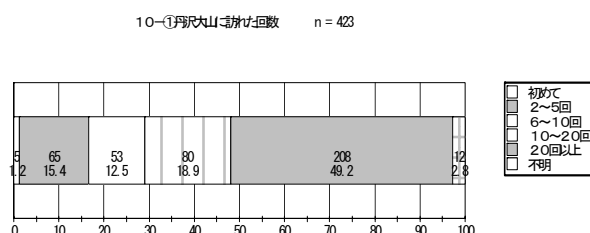


図 2. 何年前から丹沢大山を訪れているのか

1) 日本大学生物資源科学部生物環境工学科 2) 日本大学大学院生物資源科学研究科生物環境科学専攻

また、丹沢大山の好きな場所上位 10 箇所は、以下となる。多いほうから順に「大山」が 129 人で最も多く、「塔ノ岳」が 111 人、「鍋割山」が 84 人、「檜洞丸」が 77 人、「蛭ヶ岳」が 58 人、「西丹沢」が 45 人、「丹沢山」が 41 人、「表尾根」が 27 人、「大山三峰」が 23 人、「三ノ塔」が 19 人であり、主要な山頂の山の名前が上位にあがっており、山頂の魅力が高いことが伺える。

## B. 丹沢大山の魅力

「四季の自然の移ろい」61.9%（262 人）と最も多く、次いで、「富士山が見える」53.7%（227 人）、「丹沢の山並み」48.7%（206 人）であり、丹沢の自然環境の変化や景観、丹沢の遠望、丹沢からの遠望の魅力が高いといえる。一方で、非難小屋や登山道等施設、山小屋等の登山利用施設に関する評価は低く、また、鹿・動物などの自然の生き物の存在への魅力は低い傾向にある。また、「都心に近い」41.6%（176 人）、「バスの便がよい」31.4%（133 人）、「車で入りやすい」17.5%（74 人）などの都市近郊でアクセスが便利な自然としての魅力が指摘される（図 3）。

## C. 丹沢大山で変化したこと

「ブナの立ち枯れ」26.2%（61 人）で最も多く、「斜面地の崩壊」18.0%（42 人）、「登山道の侵食」17.2%（40 人）、「鹿の繁殖」15.0%（35 人）、「植生の退行」7.3%（31 人）

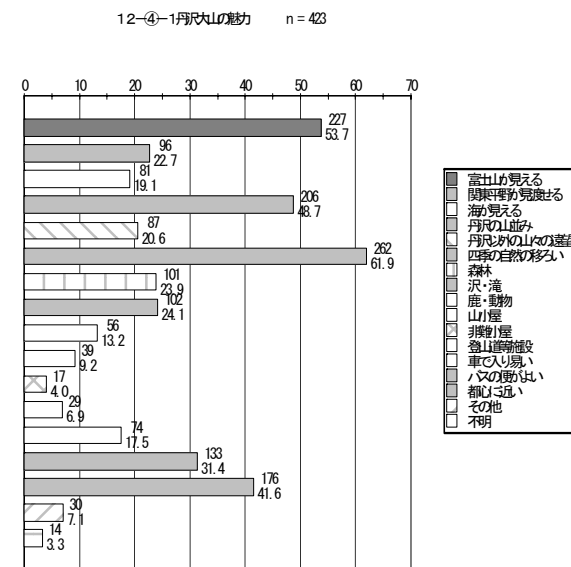


図 3. 丹沢大山の魅力

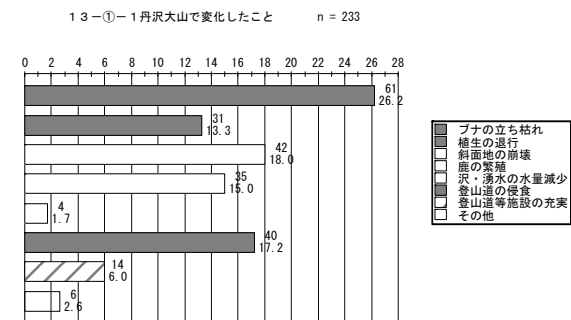


図 4. 丹沢大山で変化したこと

である（図 4）。登山道沿いでのブナの立ち枯れによる変貌が大きく意識されている状況である。

## (5) 登山道施設整備について

### A. 登山道の使用頻度

自由回答された登山ルートを自然公園課が管理する 50 路線に分類、整理した。延べ 883 の回答のうち、大倉尾根線の回答が 308 と最も多く、ついで、表尾根線 93、鍋割山稜線 72、丹沢主脈線 53、二俣鍋割線 48、東海自然歩道 43 との回答が次ぐ（図 5）。大倉尾根が起点ルートか終点ルートとして活用されていることを示している。

### B. 登山道の快適性と整備状況評価

歩きづらい理由としては、「丸太による階段が歩きにくい」38.5%（163 人）で最も多く、「登山道の土が露出して滑りやすい」27.2%（115 人）、「登山道が陥没して歩幅が取りにくい」22.7%（96 人）、「石を敷き詰めた登山道が歩きにくい」22.2%（94 人）と次ぐ（図 6）。丸太階段の利用に対する評判の悪さを反映する結果となった。

### C. 登山による自然環境への影響評価

「登山道をはずれて歩く」では、「顕著に自然環境に影響がある」43.7%（185 人）と最も多く、次いで「影響がある」28.6%（121 人）で、7 割以上で影響意識はあるが、残りの 3 割弱が意識化されていない状況は課題となる。

「ゴミのポイ捨て」では、「顕著に影響がある」45.2%（191 人）と最も多く、次いで「影響がある」32.4%（137 人）である。「野外でのトイレ」では、顕著に影響があるが 35.5%（150 人）、「影響がある」27.4%（161 人）である。「動物にエサを与える」では、「顕著に影響がある」40.7%

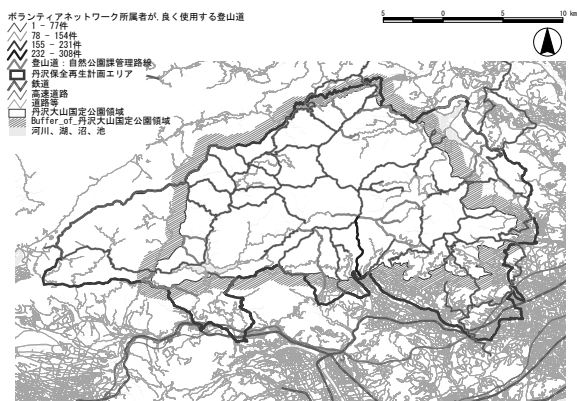


図 5. 使用頻度が高い登山道路線

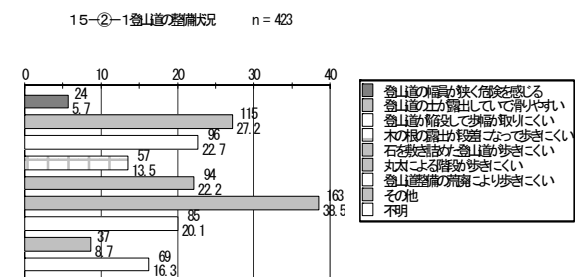


図 6. 登山道の整備状況で歩きづらい理由

(172 人) と最も多く、次いで、「影響がある」28.6% (121 人) である。

4 項目すべてにおいて、自然環境への影響の認識が高いことが伺える。しかしながら、この中では、「野外のトイレ」への影響の認識が比較的低いことが伺える (図 7)。

## (6) 丹沢の自然環境について

### A. 丹沢の自然環境の維持・再生への取り組み

「登山道から外れて歩かない」314 人 (74.2%) と最も多い。次いで、「用をたした際の紙を持ち帰る」221 人 (52.2%)、「自然環境保全活動 (登山道等維持管理を含む)」217 人 (51.3%) である。このことから、登山の行為にかかわる環境の維持・再生、及び自然環境保全活動への参加意識が高いことが伺える。ただ、用をたした際の紙の持ちかえりには高いが、し尿自体の持ち帰りには抵抗があるように伺われる (図 8)。

### B. 丹沢への入山料支払い意識

「金銭面での丹沢の自然環境保全に支援をしたら」の問いには、入山一回につき一人、100 円が 40.9% (173 人) と最も多い。次いで、200 円 22.0% (93 人)、200 円以上 17.5% (74 人) である (図 9)。入山 1 回で 100 円以上の金銭的負担に関しては問題なく支払う意識はあると推察でき、今後の入山料の徴収手法は有効といえる。ただ、その使用内容、結果等での説明がより必要となる。

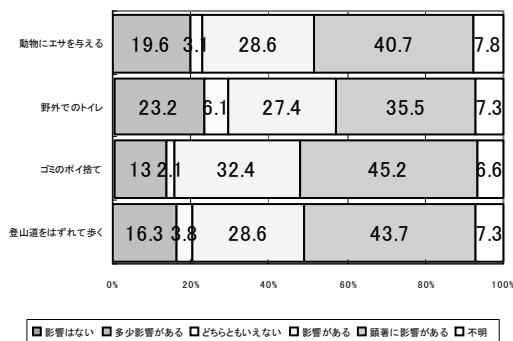


図 7. 登山等由来による自然環境への影響

20-①-1 丹沢の自然環境を維持・再生 n = 423

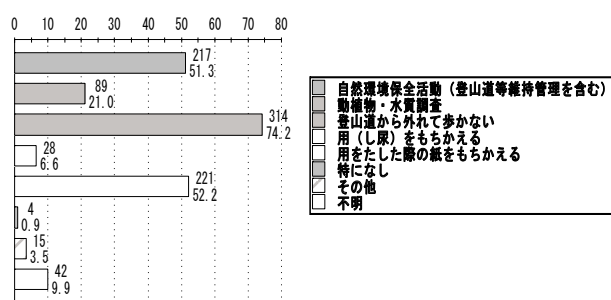


図 8. 自然環境の維持・再生に取り組める事柄

## 3. 一般登山者の意識

### (1) 調査方法

2004 年 10 月より丹沢大山の登山現場で調査を開始した。丹沢大山ボランティアネットワークの所属団体「みろく山の会」と「西丹沢の自然にふれあう会」の配布協力により、一般登山客に登山口・山頂部等でアンケートに記入してもらった形式をとった。さらには、2005 年 5 月より、丹沢山塊の主要山頂である塔ノ岳 (尊仏山荘)、鍋割山 (鍋割山荘)、丹沢山 (みやま山荘)、蛭ヶ岳 (蛭ヶ岳山荘)、檜洞丸 (青ヶ岳山荘) の山小屋にアンケートを置かせていただき、山小屋利用者が記入する形式とした。2005 年 12 月 31 日締めで 1128 部の回答を得た。

### (2) 属性

アンケート回答者の男女比は、男 63.0%、女 30.0% であった。年齢層では、60 歳代が 31.4% と最も多く、50 歳代 30.3%、40 歳代 12.1%、30 歳代 8.3%、20 歳代 5.3% とつぐ。60 歳代・50 歳代で 61.7% と半数以上を占めている。職業では (図 10)、会社員が 36.0% で最も多く、その他 20.8%、主婦 15.3%、自営業 8.1%、公務員 7.8% とつぐ。その他は無職、退職者が多いことを示す。この属性は先のボラネットと同様の傾向といえよう。丹沢大山地域での登山回数では (図 11)、「初めて」12.0% に対して「2 回目以上」82.3% と高く、「21 回目以上」が 33.0% もいて、丹沢大山の登山者のリピート性が非常に高いといえる。

21-①入山料としての金銭面での支援 n = 423

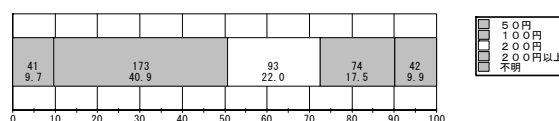


図 9. 入山料からみる自然環境保全への支援意識

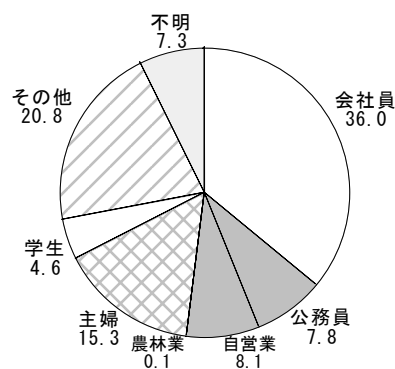


図 10. 職業

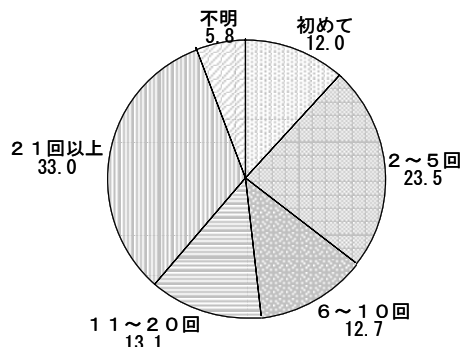


図 11. 丹沢大山登山回数

### (3) 登山の目的と丹沢大山の魅力

#### A. 登山の目的

登山の目的を複数回答3項目まで問うと(図12)、「健康維持・増進」30.3%で最も多く、「縦走」29.8%、「景色を眺める」29.0%、「ハイキング」23.0%とつぐ。目的は、登山者の高齢化により健康維持・増進と自身の体を気遣い傾向がある反面、縦走という形での山の制覇というハードな登山目的と人もいる。また、丹沢の景色を堪能することの目的も高いようである。

#### B. 丹沢大山の魅力

丹沢大山の魅力を複数回答で問うと(図13)、「富士山が見える」50.8%と最も多く、「丹沢の山並み」45.7%、「四季の自然の移ろい」41.1%であり、丹沢大山からの遠景、四季、景色の魅力が高い傾向にあるが、登山環境としての非難小屋や登山道等施設等の魅力や、鹿・野生動物、沢・滝などの個々の自然環境の魅力に関しては指摘が低い傾向となった。また、「都心に近い」39.0%、「バスの便がよい」21.5%、「車で入りやすい」15.5%などの都市近郊で便利などところにある自然としての魅力の傾向がある。

都市近郊で健康維持・増進のために体を動かすことができ、なおかつ富士山、丹沢の山並みの景色を眺められ、四季の自然の移ろいを体で感じられるという景観の魅力が評価される反面、登山施設や野生動物等の自然公園としての保全と活用に関する施設と自然環境に対する魅力は高

い状況にはない。以上の点は、先のボラネットのアンケート結果と類似しており、丹沢大山の登山者の一般的意識として捉えることができよう。

### (4) 登山道施設整備の評価

#### A. 登山道施設整備状況

登山道の整備状況で、歩きづらい理由を複数回答で問うと(図14)、「丸太による階段が歩きにくい」40.3%で圧倒的に多く、「登山道の土が露出して滑りやすい」18.8%、「石を敷き詰めた登山道が歩きにくい」18.6%、「登山道の荒廃により歩きにくい」16.7%と次ぐ。ボラネットのアンケート結果と同様に、登山者は上り下りの激しい登山の中で、登山道保護策として重点的に整備している丸太階段の歩きにくいを指摘する状況となっている。

#### B. 今後必要な登山関連の施設整備

今後必要な施設整備を複数回答で問うと(図15)、「バイオ分解型トイレ」が35.2%と最も多く、水場23.7%、携帯電話の中継塔20.5%、土留柵・ムシロ伏・植樹19.4%、地図などの案内板16.7%と次ぐ。登山者のトイレ設置希望が高い状況が伺える。更に、水場を求め、非常時にも連絡が取れるように携帯電話の中継塔など、登山をする上での利便性と安全性に関する施設整備を要望していることが明らかとなった。

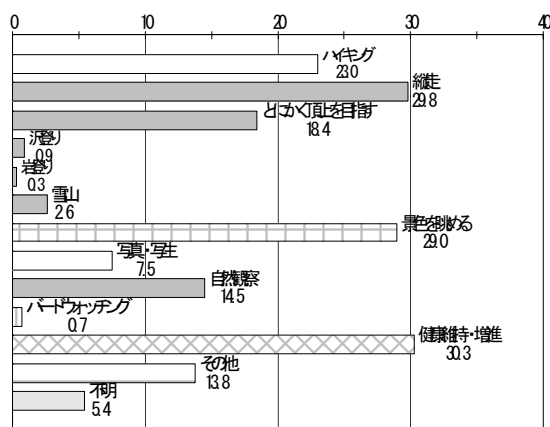


図12. 登山の目的

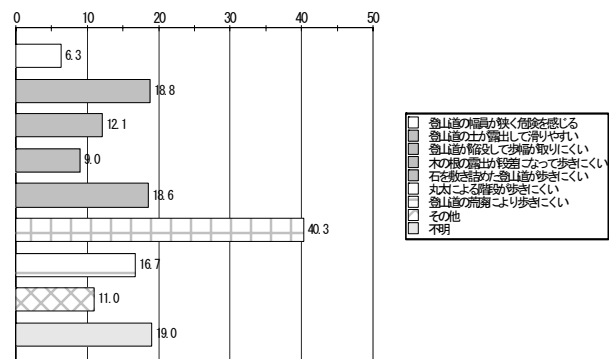


図14. 登山道が歩きづらい理由

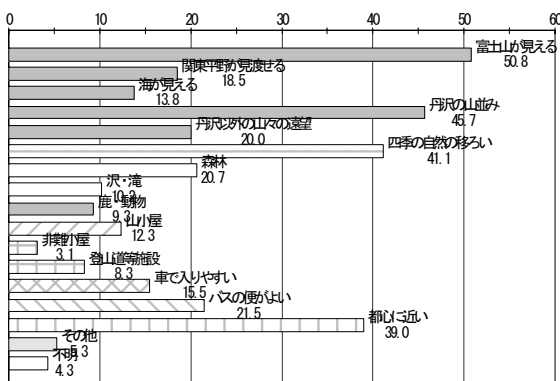


図13. 丹沢大山の魅力

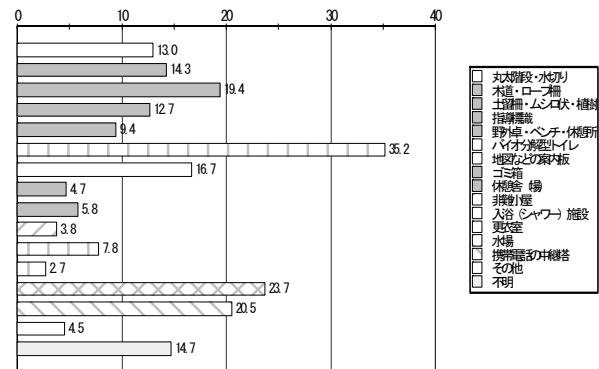


図15. 今後必要な施設整備



## (5) 自然環境保全意識

### A. 登山による自然環境への影響

登山等由来による自然環境への影響について5段階評価をしてもらった。各項目でみると(図16)、「個々での家用車の乗り入れによる空気汚染や光公害」では、「ある」が37.7%と最も多く、次いで「少しある」22.1%、「非常にある」20.5%である。「動物にエサを与えることでの動物への影響」では、「ある」が37.9%と最も多く、次いで「非常にある」が30.5%、「少しある」が14.5%である。「野外でのトイレによる水質の汚濁による水場や下流部への影響」では、「ある」が40.7%と最も多く、「少しある」が22.6%、「非常にある」が17.7%である。「ゴミのポイ捨てによる環境破壊・動物の誤食」では、「ある」が32.2%と最も多く、「非常にある」が30.5%、「少しある」が15.5%である。「登山道をはずれて歩くことでの生き物・植物への影響」では、「ある」が39.4%と最も多く、次いで「非常にある」が26.7%、「少しある」が18.8%である。

「ある」、「非常にある」を合計した比率で環境意識をみると、「登山道をはずれて歩く」、「動物へのえさやり」が自然環境に対する危険因子として意識されているといえ、丹沢大山地域での自然環境の保全と再生に対する問題意識が登山者に一定程度浸透してきているといえる。

### B. 自然環境の復旧・再生の望ましい対策

「行政による定期的な登山道の補修」が53.7%で最も多く(図17)、次いで、「登山者やボランティアによる管理」が38.9%で、公園管理の行政責任を明確にし、その上で補完的に利用者自身による協働の保全活動を推進するという参加意識が高いといえる。「看板などによる実態の呼びかけ」23.8%、「植栽が育成する期間の登山道の閉鎖」23.7%、「入山料金などを徴収する」23.1%とあり、自然環

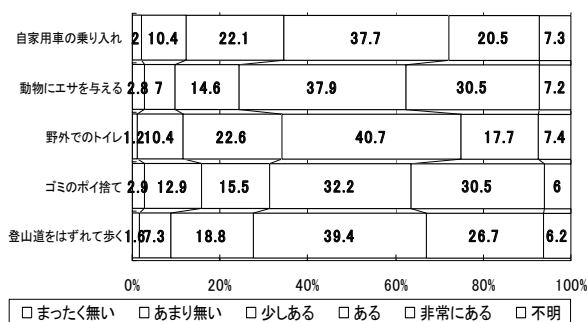


図 16. 自然環境への影響

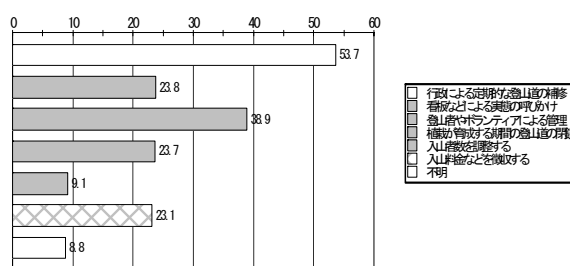


図 17. 自然環境の復旧・再生の望ましい対策

境修復・再生のためには、利用者への一定の制限、金銭的負担が伴うことに理解を示す人達が1/4ほどの状況にある。行政と利用者の責任と役割、協働性の仕組みづくりを進めることが可能な意識状況にあるといえる。

### C. 丹沢の自然環境の維持・再生への参加意欲

実際に丹沢の自然環境の維持・再生への取り組みへの参加意欲を複数回答で問うと(図18)、「登山道を外れて歩かない」76.3%と圧倒的に多く、次いで「トイレで用をたした際の紙をもちかえる」39.8%、「自然環境保全活動(登山道等維持管理を含む)」27.7%である。以上より、環境にやさしい登山の仕方への意欲は高く、また、登山道、山の自然環境の保全・維持・再生活動への参加意欲も高いことが明らかになった。しかしながら、「用をたした際の紙の持ちかえり」の4割という比率は、決して高いものではなく、排泄問題への自己責任に関して抵抗があるといえる。

### D. 入山料等での金銭的負担・支援意識

丹沢の山に入山の際に入山料を支払うとし、金銭面で丹沢の自然環境保全に支援をしたらの問いには(図19)、一回につき一人100円が33.0%で高く、100円以上は69.7%である。トイレ使用料を支払うことでの、金銭面で丹沢の自然環境保全に支援をしたらの問いには(図20)、一回につき一人100円が44.7%と最も多く、100円以上は52.7%であった。

以上、入山料及びトイレでの100円(ワンコイン)以上での金銭的寄与に関しての合意形成はそれほど難しいテーマではなく、今後、十分に検討するに値する。この点は、先のボラネットでのアンケートと同様の結果である。ただ、図19、20において、これらの金銭負担に対する非回答者が1割以上おり、とまどいのある人達がまだいる状況でもある。自由回答では、「本当に自然環境保全のために使われるならば、いくら支払ってもよい」という意見や、「なぜ、自然にお金を支払わなければならないのか」という対立する意見もある。今後、丹沢大山の自然保全、再生の重要性の情報発信を登山者にもっと積極的にすること、更に、登山者の自然を利用することでの負担、自然との共生の上に登山を楽しむという受益者負担に関して、幅広い議論を深める必要がある。

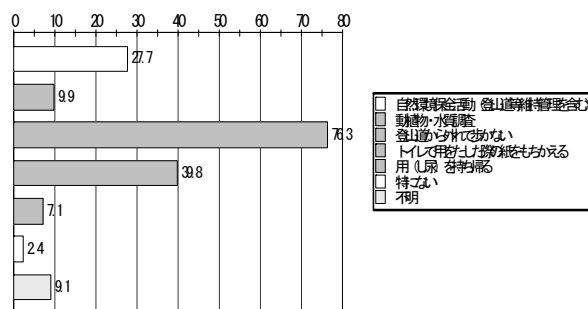


図 18. 丹沢の自然環境の維持・再生への取り組み

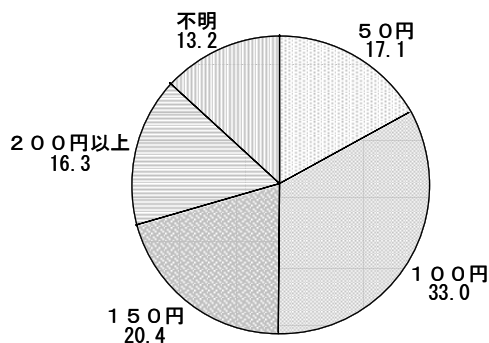


図 19. 入山料での金銭的支援

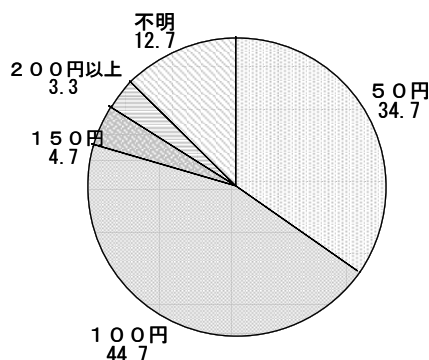


図 20. トイレ使用料での金銭的支援

#### 4. 丹沢版エコ登山を確立する方法

##### (1) 調査方法

アンケート結果にあったように、丹沢大山での登山者の登山環境意識は高いものがあるが、実際の登山環境、自然の再生に対する環境再生参加のあり方について登山者の生の声を聞くためのワークショップを実施した。丹沢大山ボランティアネットワーク所属者を対象に計 2 回、延べ 30 名の参加によりおこなった。第 1 回は、環境配慮型の登山について、第 2 回は、丹沢大山での環境配慮型での登山を普及させるための方法についてのアイデアを具体的に抽出するために、ラベル討論法を用いておこなった。

##### (2) 第 1 回ワークショップ／丹沢のエコ登山とは

第 1 回ワークショップ（2005 年 7 月 14 日）では、「あなたにとってのエコ登山（環境配慮型登山）とは？」、「丹沢で実施しているエコ登山につながる活動は？」、「丹沢大山での登山環境整備への提案」を題材に、ラベル討論法（簡易的な KJ 法）を用いての意識の抽出をおこなった。

結果、「エコ登山とは」としては、登山道はずれないで歩く、ゴミ・し尿を持ち帰る、ストックなどの道具の使い方、などの登山道やその周囲の自然を傷つけない登山スタイルがあげられた。その上で、入山規制や適正な登山のあり方があげられた。その方法として、少人数での登山、特定の山頂への登山客の集中を避ける、などがあげられた。その他、マナー啓発活動の重要性が指摘され、その一端として、ガイド認証制度の導入や、植生など自然資源への興味を持つことができる登山スタイルへの変革や登山教育の必要性が指摘された。しかしながら一方で、自然環境に配慮するならばそもそも登山はしないほうがよいという意見や、エコ登山という言葉によって、これまでの登山スタイルでの楽し

みが低減するのでは、という危惧も指摘された。

「丹沢大山でのエコ登山につながる現在までの活動」としては、清掃登山やゴミの持ち帰り、山への持ち込みを極力減らすなどがあげられた。また、登山道整備や登山道の荒廃チェック、植樹活動などこれまで実践されてきた取組み、活動が指摘された。また、個人々人での配慮としては、道具の使い方や登山道の歩き方、グループとして少人数で登るなどがあげられ、そのような登山活動に参加したいという意向や普及活動の必要性が指摘された。

「登山環境整備への提案」としては、トイレや登山道整備の手法、登山での規制のルールづくりに関して、行政との連携や協働でこれらの課題を進めることの必要性が指摘された。行政は単にボランティア活動に頼るだけでなく、行政は定期的に管理すべきではないかなどの意見が出された。また、活動団体同士の連携した登山道整備や森林管理の必要性も指摘されており、今後、行政や登山関連団体以外の組織との連携が課題としてあげられた。

関連してシカによる鳥獣被害問題も触れられ、丹沢大山ボランティアネットワーク所属の登山者が丹沢山塊に対する多様な視点での意識を持っており、彼らが、今後の登山道整備等をはじめとした丹沢山塊における自然再生の重要な担い手として活躍していくための条件整備がより重要となっていることが明らかとなった。

##### (3) 第 2 回ワークショップ／丹沢版エコ登山推進方策

第 2 回ワークショップ（2005 年 11 月 1 日）では、第 1 回ワークショップで抽出された意見や感想をもとに、丹沢大山山塊においての、「登山者のマナー啓発」、「登山道利用に対するルール」、「登山道施設整備へのボランティア支援」など、今後の政策提案に向けた具体的なアイデアを登山者の立場から検討した。

結果、「登山者のマナー啓発」としては（図 21）、主な登山口や施設、登山口へのアクセスするバス停において、一般登山者に対して登山のマナー等の呼びかけの提案が指摘された。また、団体ツアー登山や個人登山者における登山マナーの低下が指摘されるなかで、ガイド付き登山の普及により登山マナーの向上を図り、そのためにはガイド育成、ガイド認定制度、協会の設置が提案された。

「登山道利用に対するルール」としては、ワークショップに際して今回の登山道等施設荒廃調査結果を参加者に提示したうえで、参加者から登山経験に基づく登山道の荒廃箇所を指摘してもらいながら、登山道の規制の可能性や新たな登山迂回路線を検討した。現状での登山者が集中する路線で登山規制をすると、登山者が分散し他の登山路線への影響が出るとの心配も指摘され、現況での登山道に登山者を維持しておくことの重要性も指摘された。更に、この主要な荒廃路線を丹沢登山道の荒廃に関する問題のシンボルとして位置づけ、エコ登山への問題意識を啓発する必要性も指摘された。

登山規制に関しては、登山道の侵食しやすい季節的な状況を鑑みて検討する必要性が指摘され、特に 3 月から 4 月は、融雪により登山道の侵食が進みやすく、また、登山者の安全上も考えると一つの規制時期として考慮することも検討された。また、単なる登山規制ではなく、「山治め・山開き」等の登山のルールに関する行事化を図ることでの季節的な山への流入抑制が提案された。

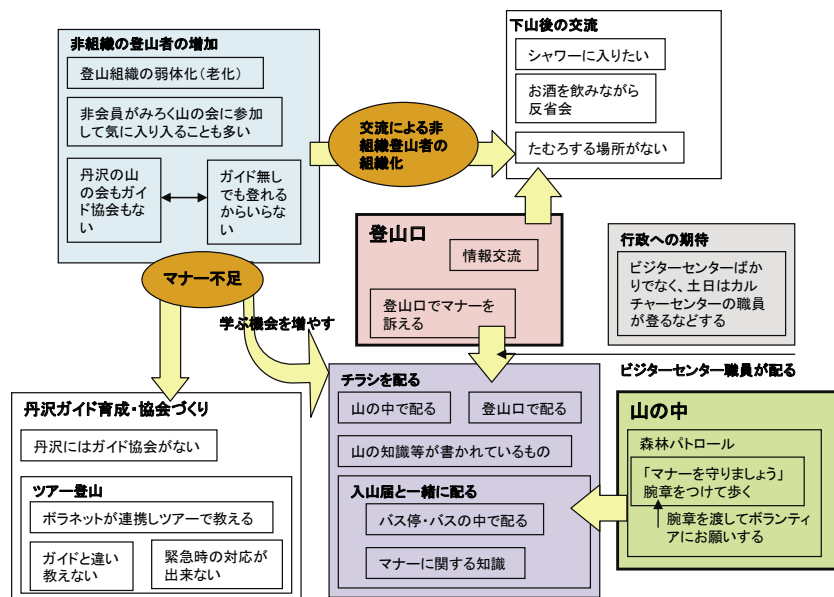


図 21. 第 2 回登山者 WS での「登山者のマナー啓発」簡易 KJ 法の結果

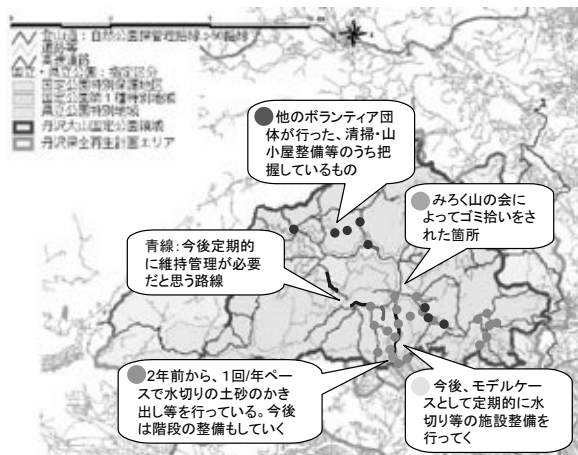


図 22. 第 2 回登山者 WS での「登山道等施設整備へのボランティア支援」活動拠点図

「登山道施設整備へのボランティア支援」として（図 22），現在，各ボランティア団体による特定の登山道整備が行われている実態が指摘された。この活動を行政との連携で展開していくことの重要性，また，今後はボランティア団体や山小屋関係者での特定した登山道に対しての登山道管理制度的ななど，登山関係者の主体性と連携性を強めた登山道管理システムの展開も提案された。

## 5. まとめ

本稿では，ボランティアネットワーク所属登山者，一般登山者に対する丹沢大山登山に関するアンケート調査とワークショップから，丹沢大山登山の目的，丹沢大山の魅力，登山実態，登山道環境評価，自然環境評価，登山道施設整備評価，自然環境の保全・再生，登山道環境の維持・

修復に関する参加意識，及び今後の丹沢版のエコ登山のあり方とその具体的な手法展開についての方向性を明らかにした。

### (1) 登山者の登山環境意識

丹沢大山ボランティアネットワーク所属者，一般登山者ともに，自然環境への影響の認識では，「登山道をはずれて歩くことでの影響」（丹沢ボラネット 74.2%・一般 76.3%）をはじめ，登山由来による登山道及び周囲の自然環境への負荷の可能性を理解し，それを避ける登山の必要性を認識している。これらは，現在までの丹沢大山での登山に対する情報活動や環境活動が一定の成果を出してきているためであり，今後とも，継続して登山者への登山教育の強化が必要であることを示している。

また，ボランティアによる積極的な登山環境修復管理活動の実践の継続とそれに対する意欲も高いものが指摘できる。これらの直接的な活動のみならず，入山料やトイレの使用料を支払うといった金銭面での支援意識では，一回につき 100 円程度での協力（丹沢ボラネット；入山料 80.4%・トイレ 69.3% / 一般；入山料 69.7%・トイレ 52.7%）が合意の目安として示されているといえる。

### (2) 丹沢大山版エコ登山の推進のために

丹沢版のエコ登山の推進のための手法を探るための，登山者を対象としたワークショップでは，登山のマナーの普及啓発活動の重要性，行政による登山道整備の現状での不具合性が指摘され，登山者，山小屋関係者やボランティアを交えた多様な主体が関与した登山道管理のシステム開発が必要となっている。現状での大倉尾根をはじめとする様々な登山道での，ボランティアや山小屋関係者による登山道整備，清掃，植樹活動等を継続的に行うとともに，各登山

道に即した適切な登山道整備，管理手法に関して，公園管理の行政機関と登山者等登山関係者との協働による登山環境整備及び，丹沢版のエコ登山の推進が必要となっている。

### 謝 辞

この調査研究にあたり御助力をいただきました，丹沢大山ボランティアネットワークの方々，多くの登山者のアンケート・WS 御協力者，神奈川県自然環境保全センターの方々，地域再生調査チームのツーリズム・環境教育学習グループメンバーのみなさまに謝意を表します。

### 文 献

丹沢大山ボランティアネットワーク・神奈川県自然環境保全センター編，2003. 平成 14 年度 丹沢大山ボランティアネットワーク活動報告書．98pp. 神奈川県自然環境保全センター．

丹沢大山ボランティアネットワーク・神奈川県自然環境保全センター編，2004. 平成 15 年度 丹沢大山ボランティアネットワーク活動報告書．128pp. 神奈川県自然環境保全センター．

丹沢大山ボランティアネットワーク・神奈川県自然環境保全センター編，2005. 平成 16 年度 丹沢大山ボランティアネットワーク活動報告書．144pp. 神奈川県自然環境保全センター．

※本稿は，浜口勝哉「丹沢大山地域における登山・キャンプの利用実態とオーバーユース意識に関する研究」(2004 年度日本大学生物資源科学部卒業論文) の第四章「登山道等利用実態・意識にかかわる調査」，望月岳志「丹沢山塊における登山者と登山道等施設荒廃の関連性及びその利用・整備課題 ～丹沢大山地域再生プロジェクトその 1～」(2005 年度日本大学生物資源科学部卒業論文) の第五章「登山者の意識からみる登山道利用方法の考察」をもとに，加筆・修正したものである。