

## 登山愛好者の月間登下降距離に関する事例報告\*

吉塚一典\*\*

## A Case Report on Monthly Climb and Downhill Distance on Mountain Walker

Kazunori Yoshizuka

## 1. はじめに

登山ブームに伴い登山事故も多発しているが、その防止対策には、登山をして体力を強化するしか方法がないとされ、月間 2000m 以上の登下降距離を確保することが<sup>9)</sup>が推奨されている。

しかし、月間 2000m 以上の登山活動をするには、近隣の山などの地理的環境や、仕事との兼ね合いなど、難しい課題<sup>4,11)</sup>も多い。

そこで今回は、一般社会人 1 名を対象とし、趣味として実施している登山活動について、月間登下降距離がどの程度であるか、現状を調べることを目的とした。

## 2. 方法

被験者は、学校に勤務し、登山を趣味とする 55 歳男性 1 名とし、被験者が 2017 年 1 月～2020 年 9 月の約 4 年間に実施した全登山活動を対象とした。1 つの山でも複数の登山ルートがあることや、1 回の登山で複数の山頂に続けて登る縦走を行う場合もあることなどから、登下降距離は登山時に装着した GPS Sports Monitor SF810 (EPSON 製) および Fore Athlete235J (GARMIN 製) の実測値をデータとして採用した。そして、登山 1 回ごとの上昇距離、下降距離などを抽出し、1 ヶ月分の下降距離を合計したものを月間登下降距離とした。

なお、日常的な活動状況の調査が目的であったため、2017 年の北アルプス縦走実験<sup>10)</sup> (5 日間、累計登下降距離 6827m) は、検討対象から除外した。

## 3. 結果

表 1 は、本研究の対象(被験者が登山した)となった山について、その大きさや高さを著者の感覚をもと

に大、中、小に分類した上で、標高や登頂回数などを示したものである。被験者の登山傾向をみると、近郊の小さな山に行くことが多く、中程度の山は年に 1, 2 回、大きな山は 4 年間に 1 回であった。

被験者の登山活動における月間登下降距離などを表 2 に示した。被験者が登山に行く頻度は月に平均 1.3 回、月間登下降距離は平均 695m (0m～2195m) であった。対象の 4 年間で登下降距離が月間 2000m を超えたのは 2 回のみであり、それはいずれも宿泊を伴う中程度の山行であった。

## 4. 考察

登山事故の多くは「その山に要求される体力」と「自己の体力」のギャップにより発生する<sup>9)</sup>とされている。大きな山は魅力的で多くの人を引き付けるが、相応な体力が伴っていないと転倒や滑落事故につながるため、登山前にしっかりとした登山体力を養成した上で山に臨むことが肝要である。

表 1. 対象期間中に山行を実施した山の標高や登山回数

山の大きさ#	山・山系の名称	主峰の標高##	山の所在地	登山回数
小 (低山)	黒髪山系	516m	有田町	33
	虚空蔵山	609m	川棚町	7
	多良岳山系	983m	大村市	8
	雲仙岳山系	1359m	雲仙市	6
	その他	340m	佐世保	2
中 (やや高)	久住山系	1787m	大分県	4
	由布岳	1583m	大分県	1
大 (高山)	奥穂高岳	3190m	長野県	1
	槍ヶ岳	3180m	長野県	

# 山の大きさは著者の感覚による分類

## 主峰の標高：分県登山ガイド<sup>6,7,8,9)</sup>

\* 原稿受付 令和 2 年 10 月 31 日

\*\* 佐世保工業高等専門学校 基幹教育科

表 2. 月ごとの登下降距離(m)と登山回数(日)

	2017年		2018年		2019年		2020年	
	登下降 距離(m)	回数 (日)	登下降 距離(m)	回数 (日)	登下降 距離(m)	回数 (日)	登下降 距離(m)	回数 (日)
1月	473	1	480	1	836	2	347	1
2月	849	1	900	1 久住山1日含	473	1	2189	2 久住山実験2日間含
3月	1414 久住山1日含	2	669	1	473	1	2195	3 由布岳1日含
4月	0	0	473	1	836	2	0	0 (コロナ緊急事態宣言)
5月	627	1	849	1	489	1	437	1 (宣言解除後の活動)
6月	627	1	430	1	493	1	903	2
7月	0	0	0	0	0	0	861	2
8月	1860* 北アルプス含めず	4	849	1	962	2	1496	3
9月	0	0	473	2	962	2	987	2
10月	627	1	493	1	340	1	—	—
11月	849	1	0	0	962	2	—	—
12月	514	1	974	2	627	1	—	—
年平均	638	1.1	549	1.0	621	1.3	1046	1.8
期間全体の平均			登下降量:695m		山行回数:1.3日			

\*2017年8月は、北アルプス縦走5日間、累計登下降距離6827m含めず

本研究で対象とした被験者は、約4年間に計62回の登山活動を行っており、その平均は月1.3回であった。被験者はこの期間中に大小さまざまな登山活動を行っているが、その平均登下降距離は月間695mにとどまり、推奨されている月間2000mの半分にも満たない状況であった。

推奨されている月間2000m以上の登下降距離の確保については、佐賀県の「水曜登山会」(平均年齢70歳、会員200名)が、天候にかかわらず毎週水曜日に金立山(502m)へ登山を行っており、この会員が北アルプスなどの大きな山に行ってもほとんどトラブルが起らないという経験則、およびその体力が優れているという報告<sup>2,3)</sup>に基づいたものである。

他の報告をみると、大きな山(4392m)を目指すための12週間プログラム<sup>1)</sup>として、1週間に1,2回の頻度で山に出かけて月間4000~5000mの登下降距離が必要とするものや、1ヶ月に2回くらい比較的ハードな山行をすればバテにくい身体になる<sup>4)</sup>などがあるが、これらと比較しても、今回の被験者の山行回数や登下降距離は、不十分なものであった。

今回の被験者は登山を趣味としているうえ、近年は研究データ収集のための登山も行っており、本人の感覚としては、山行回数や登下降距離について、もっと多いと感じていたと回答している。被験者の職業が教員で、休日でも部活指導などの勤務上の条件により山行回数自体が少なかったこと、さらに地理的条件により、登山口までの移動時間が少ない近隣の低山が中心となりがちだったことで、月間登下降距離が少なかったものと考察された。

低山であっても毎週1回登山すれば十分な効果がある<sup>3,4)</sup>とはされるが、就労者や学生であれば、仕事や勉学の合間に登山活動を行う点は共通である。健康成人の運動習慣を調べた内田ら<sup>4)</sup>は、就労者の多くは運動を行いたいと思っているものの実際には運動実施に至っていないことを報告している。

本研究は、被験者1名の事例報告に過ぎないが、大きな山に登るためには、相当な意識付けをもって事前トレーニングに臨まなければ、月間登下降距離2000mの確保は難しいことが推察された。

今後は、被験者数を増やし、多くの人の山行の状態

を把握するとともに、就労などにより月間 2000m の登下降距離の確保が難しい人に対する補助的なトレーニング方法を確立することも必要だと考えられた。

## 5. 謝辞

本研究の一部は、JSPS 科研費 JP19K11485 の助成を受けたものです。

## 6. 文献

- 1) House S and Johnston S: Training for the New Alpinism: A Manual for the Climber as Athlete. Patagonia Books, Ventura, 2014
- 2) 笹子悠歩, 山本正嘉, 週一回の低山登山を励行する中高年者の健康および体力に関する調査研究, 登山医学, 38: 43-52, 2018
- 3) 笹子悠歩, 藤田英二, 山本正嘉, 低山での登山を励行する中高年登山者の体力特性, 体力科学, 69, 1, 2020
- 4) 内田遼太, 中垣内真樹, 長崎県における健康成人の運動習慣の実態, スポーツパフォーマンス研究, 12, 565-575, 2020
- 5) 山本正嘉, 登山の運動生理学とトレーニング学, 東京新聞, 東京, 9-36, 283-304, 384-420, 2016
- 6) 山と溪谷社, 分県登山ガイド, 15 長野県の山, 2017
- 7) 山と溪谷社, 分県登山ガイド, 40 佐賀県の山, 2017
- 8) 山と溪谷社, 分県登山ガイド, 41 長崎県の山, 2017
- 9) 山と溪谷社, 分県登山ガイド, 43 大分県の山, 2017
- 10) 吉塚一典, 円皮鍼を併用した登山事故対策の事例報告, 佐世保工業高等専門学校研究報告, 54, 2018
- 11) 吉塚一典, 週 7~15km のランやウォークが登山体力および心身の健康意識に及ぼす影響, 佐世保工業高等専門学校研究報告, 57, 2021