

## 常念診療所での山岳医療ボランティアを通じて —アラフィフ・メタボがノートレで 常念岳に登頂するための9つの方法—

青木 薫

2025年4月に医学部保健学科理学療法学専攻・応用理学療法学の教授を拝命いたしました，青木薫と申します。どうぞよろしくお願いいたします。もともと整形外科医で，現在は保健学科での学生教育，附属病院での骨軟部腫瘍医療，バイオメディカル研究所での基礎研究に従事しております。

私は長野県で生まれ，長野県で育ち，信州大学を卒業しました。ほぼ他の土地に住んだことがないため比較もできないのですが，長野県を愛してやみません。長野県の平均標高は1,132mと言わずもがなの全国一位で，長野県の山には多くの登山客が登ります。松本平から西に雄々しくそびえる常念岳は，北アルプス（飛騨山脈）に所属し，山頂の標高は2,857m，日本百名山にも数えられています。常念岳の一の沢登山ルートは比較的優しい道のりで，また，常念岳は蝶ヶ岳や表銀座への縦走ルートの要所ともなっており，登山の初心者から上級者まで幅広く人気のある山となっています。

常念岳には，常念小屋の隣に信州大学医学部山岳部が運営している常念診療所があり，開所は1986年とのことですから，もう40年近い歴史を重ねています。私は2005年に，当時の整形外科腫瘍班のチーフでいらっしゃった清水富永先生にお誘いいただき，初めて常念診療所の医療ボランティアに参加させていただきました。山岳部はもちろん，運動部に所属していたこともなく，アラフィフと言われる年齢になるまで20年もトレーニングもせずに常念岳登山を続けてくることのできたコツを紹介させていただきたいと思います。以下に挙げる「コツ」は持論，精神論，根性論であり，科学的根拠はありませんので，症例報告，エキスパートオピニオン（エキスパートですらないのですが）程度のエビデンスレベルとしてお受け取りください。

### ① 道具をそろえる

2005年に初めて登った時，何も知らず，何の道具も準備せずに登りました。ジーンズ，スニーカー，通勤に使っていたリュックという装備でした。若かったからその装備でも登ることができましたが，ジーンズは汗で湿って下肢に貼りつき重く，スニーカーは底がはがれ，大変な思いをしました。服装，登山靴，雨ガッパ，ザック（登山用リュックサック）は相応なものが必要となります。2025年にはついにポール（杖）も導入しました。

### ② ルート（マクロ）を把握する

常念岳の登山道には一の沢ルートと三股ルートの2つの代表的なルートがあります。一の沢ルートの方が初心者向けの比較的簡単なルートとなっています。一度，間違えて三股の登山口に行ってしまう，試しに三股ルートで登ったことがあるのですが，道りは険しく長く，帰りにもそこを通る自信がなかったため，一の沢ルートを下山したことがあります。計画通り登ることは大切です。

### ③ 最適なルート（ミクロ）を見極める

無駄に足を高く上げる，バランスを崩した際に補正する，など余分な体力を使うこととなります。2025年の記録を確認すると，登った日は21,368歩，下山の日（早朝に診療所から山頂に登っています）は32,596歩，歩いていました。1歩1歩の差は微量でも，蓄積すると大きな体力消費につながります。特に岩場においては安定した消費エネルギーの少ない1歩を踏み出す必要があります。こ

れにはある程度の経験とセンスが必要ですが、最適な1歩を意識することによりコツがつかめてくると思います。

#### ④ 道中の動植物を楽しむ

これまでも哺乳類ではニホンカモシカ、ニホンザル、ツキノワグマ、鳥類ではコマドリ、ライチョウ、イワヒバリ、ホシガラス、ウグイス、ヤマガラなど、登山道や診療所周辺で多くの動物を見ることができました。昆虫は挙げだしたらきりがありませんが、甲虫だけでもシラフヒゲナガカミキリ、コブヤハズカミキリ、ミヤマハンミョウ、オオチャイロハナムグリ、多様なハナカミキリ類と、高山ならではの種に出会うことができました。夏山シーズンは高山植物の花も多く咲いていて、道中の目を楽しませてくれます。

#### ⑤ エネルギー保存の法則を意識する

登るときには前に出した下肢を伸ばすことにより体を高い位置に移動させます。特に膝関節を伸ばすために大腿四頭筋には大きな負荷がかかります。下山の際にも、前に下した足が地面に突くまでの間、後ろに残した下肢で体重を支えつつ膝関節を屈曲させて体幹を前下方に移動させる際に大腿四頭筋に負荷がかかります。特に下山の際に、位置エネルギーが運動エネルギーに変換されますが、制動をかけるために多くのエネルギーが失われます。素早く最適なルートを見極めることにより、無駄な制動を減らすことができ、四頭筋への負荷の軽減につながります。

#### ⑥ 脳から筋肉までの信号伝達を意識する

疲れて動けないと思っても、脳から脊髄、末梢神経、筋肉への運動単位を考え、個々の筋肉の収縮を意識することにより、自分が思っている以上に体を動かすことができます。腸腰筋に股関節の屈曲を命じる、というように。

#### ⑦ 意識的に離人体験を利用する

それでも筋肉の動きが悪くなってくるときには、肉体と精神を切り離します。「歩いている自分を空の上から眺めている」状況を意識します。多くの肉体的苦痛はこれで乗り切ることができます。胃カメラの際にも有用です。

#### ⑧ 1泊で下山する

年齢を重ねると、筋肉痛が生じるタイミングが遅くなります。若いころには強い運動をした翌日には筋肉痛になりましたが、歳を取って免疫系の反応速度が遅くなり、炎症性サイトカインの放出も遅くなるため、筋肉痛は翌々日に生じるようになりました。そのため、1泊で下山すればアラフィフは筋肉痛になる前に下山することができます。

#### ⑨ 常念診療所で医療ボランティアをする

常念診療所のスタッフは、一の沢登山口では診療所スタッフ用の最も登山口に近い駐車場に停めることができる、夏山最盛期に診療所でゆったり宿泊ができる、(依頼すれば)医学部山岳部員と一緒に登ってくれる、など通常の登山客よりも優遇されているため、初めての方でも安心して登ることができます。2025年の私ともう1人の医師との2人での、1泊で診療した患者は外傷(擦り傷)1人、下肢の攣り2人、上肢のしびれ1人でした。2024年には県警のヘリコプターを呼んだケースもあり、業務の忙しさ、大変さは運次第ではあります。

長野県の重要な観光資源である山、その医療的安全を守ることは信州大学医学部の使命であると考えます。私もトレーニングをしないことは決して推奨できないと分かっているのですが、なかなかトレーニングにまで手が回らずに毎年、予約した登山日を迎えることとなってしまっています。あんな青木でも登れるのか、と診療所のボランティア活動に新規参加してくださる方が出てきてくだされば幸いです。

(信州大学医学部保健学科理学療法学専攻 応用理学療法学領域教授)