

地獄のこんにちは攻撃

富山県には日本三霊山の一つ、立山がある。立山は富山市内から見ると台形の形をしており、その台形の上辺を良く見ると三つのコブがあり、右から雄山（3003m）、大汝山（3015m）、富士の折立（2999m）と呼ばれ、それらを称して立山三山とも呼んでいる。

多くの登山者は室堂という標高2450mの高原バスの終着駅から一ノ越という峠に向かい、そこから初歩的な岩場登りになり雄山山頂を目指す。または室堂から雷鳥平へ一旦下りて、雷鳥沢を登って、別山と真砂岳を経由して立山三山へ至るルートもあるが、こちらのルートを選ぶ人は距離が長いだけに、それほど多くない。多くの人は一ノ越から雄山神社のある雄山山頂や休憩所のある大汝山山頂の往復を選択しているようである。

今回、私は土日の喧騒を逃れて8月の平日のある日、雷鳥平から別山経由で立山三山をぐるっと縦走するコースを選んだ。こちらのルートを歩く人はまばらで静かな山行が楽しめる。

真砂岳から下って、富士の折立への登りにかかる。最初の傾斜は緩やかだが、やがて岩の急登となる。台形の斜辺を登る感じだ。標高差約170m。岩場に差しかかり通路も狭くなってきた頃、富士の折立から下ってくる高校生たちの集団がいた。引率の先生たちも含めると結構な人数が下りてくる。

夏の平日は確かに土日と比べると一般の登山客は少ないが、その代わりに小学生高学年、中学生、高校生の集団とよく出会うことになる。私はこれを「立山の平日登山あるある」と呼んでいる。これが中々に厄介ものである。自分のペースが乱されるためだ。

今回も下りで楽そうな高校生諸君は口々に山のあいさつ「こんにちは」を、一人しかいない私に連呼してくる。急登でくたばりかけている私は一々それに答えなければならないのだろうか？

最初は一人ずつ「こんにちは」とていねいに返していたが、途中で「何人いるの？」と尋ねた時、「90人」という返事が来た。それ以来、私は二人おき、五人おきにと次第に間隔をあけて「こんにちは」の返事をするようになっていた。すると「頑張ってください」という言葉も付け加わってくる。つい「ありがとう」と答えてしまう自分があるが、私は既に頑張っているのだ。

道を開けてくれるので自然に登るスピードも普段より気が付かない内に早くなる。富士の折立について頃にはバテバテになっていた。登りでペースを乱されるのが何よりつらい。

学校の引率の先生も登りであえいでいる人には無理に挨拶をしないよう生徒たちに指導してもらいたいものだ。

さて、彼らの「地獄のこんにちは攻撃」に何とか対応しながら登り切った富士の折立へのコース。私はどれだけのエネルギーを費やしたのだろうかと思案しながら下山して考えた。

1) 標高差170mを登り切るためのエネルギー

体重80kgを170m上に上げた際の位置エネルギーに相当すると考えると

位置エネルギー = $m \times g \times h$ の式で現わされます。

ここで m は質量(体重) kg、 g は重力加速度(9.81 m/s²)、 h は標高差 m になります。
すると

位置エネルギー = $80 \times 9.81 \times 170 = 133,416$ (J)

1 J (ジュール) は 0.239 cal なので、カロリーに換算すると

位置エネルギー = $133,416 \text{ J} = 31,886 \text{ cal}$

$$\approx 32 \text{ Kcal}$$

つまり**標高差170m**の富士の折立を登りきるのに要したエネルギーは**32 Kcal**となります。

2) どれだけ体脂肪が減ったのだろうか？

ここで気になるのが、体重がどれだけ減ったかです。

脂肪燃焼カロリーは**脂肪1gあたり9 Kcal**ですが、脂肪には**20%の水分**が含まれるため、実際には脂肪1gを燃焼させるためには**約7 Kcalが必要**とされています。すると

$$\text{消費体脂肪 g} = 32 \text{ Kcal} \div 7 \approx 4.6 \text{ g}$$

170mを登りきるために喘ぎながら消費したエネルギーも**体脂肪4.6gを減らす効果**しかないわけです。一方、流れ出る汗による**脱水効果**で**体重自体は確実に減**ります。

3) では「地獄のこんにちは攻撃」に対応するエネルギーはどれほどなのでしょう？

「こんにちは」という言葉に使うエネルギーは「**タニタの消費カロリー早見表**」を参考にしました。それによると「立ち話の消費カロリー」として換算すると

1回あたり**10分**の立ち話で体重**80Kg**の人で**25 Kcal**と読み取りました。

⇒さらに体重10Kgの差で約3 Kcalの差になるようです。

すると

体重80kgの人が立ち話**1分あたり**で消費するエネルギーは**2.5 Kcal**になります。

「こんにちは」は大体**1秒で発声**できるので、90人全員に「こんにちは」と返事をすると約90秒、つまり**1.5分間を要**することになります。1.5分間に要するエネルギーは

$$2.5 \text{ Kcal/分} \times 1.5 \text{ 分} = 3.75 \text{ Kcal}$$

$$\text{体脂肪の減少} = 3.75 \div 7 \approx 0.5 \text{ g}$$

結論として**90人の地獄のこんにちは攻撃**に必ず返事する見返りは**0.5gの体脂肪減**でした。

4) まとめ

今回の富士の折立登りで合計費やしたエネルギーの見返りの**総体脂肪減はわずか5.1g**となりました。運動による体脂肪減の効果は極めて少なく限定的であるという事実が実証されたような感じですが(普段使用しないエネルギー計算だったので正確さについては心元ないですが)。

日帰りや1泊2日程度の山登りで体重が減るのは、体脂肪の減少ではなく、**主に脱水による**ものであることはよく自覚しておく必要があります。特に夏山のように朝晩は涼しくても日中は暑くて汗をかくようなケースでは、こまめな水分補給は大切です。No196号でもご紹介したように**塩分補給**も忘れずしたいものです。また、体脂肪を減らすには、よく言われていますが、**流入する飲食によるカロリー数を減らすのが効果的**で、運動は体調の維持管理のために併用するのが良いわけです。



しかし、流入する飲食を減らせないから、いろいろなダイエット法が世の中にあふれかえっているのも事実ですが・・・

左から

富士の折立～大汝山～雄山
(真砂岳から)