

安全登山シリーズ(3)

安全登山シリーズの3回目は安全な山の下り方について考えたいと思います。

第1回目で山を下る時の注意点を次のように書きました。

膝関節が弱い人は登りより下りが辛いです。小股で歩くこと、ストックを使うこと、荷物を軽くすること、肥満気味の方は減量できればベストです。

1) 下り道での転倒事故が多い

平成20年の山岳事故は1933人で、内中高年者が1567人(81%)を占めています。原因別では転倒に起因する事故が620人(40%)、次いで道迷いが580人(37%)、この二つで80%近くを占め、以下病気139人(9%)、疲労75人(5%)と続きます。転倒事故の60~70%は下り道で起こっており、時間帯では14時がピークです。転倒のキッカケはスリップです。

スリップ 転倒 骨折・捻挫 運が悪ければ転落や滑落をして大怪我になります。最近の5年間で同行者の転倒骨折事故に3回遭遇しました。すべて下り道でのスリップが原因で2件は午後2時頃で上の結果とよく一致しています。

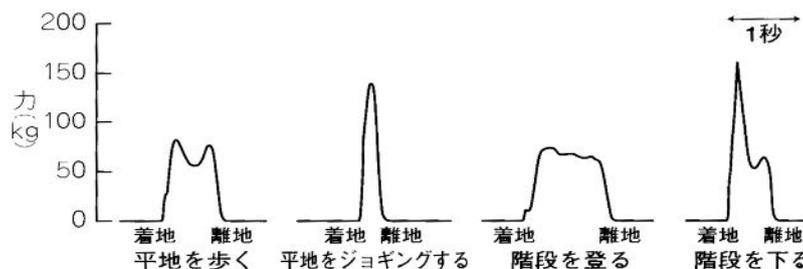
2) 下りで事故が多い理由

一言で言えば『登りは体力、下りは技術』です。よく登山では『下り方を見れば山の実力が分かる』と言われます。下りではスリップしやすく上手に下るには**技術が必要**なのです。もう一つ理由があります。それは下りで起こる**筋力低下**です。登りはつらく、下りは楽です。しかし筋肉にとっては下りの方が不自然な動きで筋細胞が壊れやすく急速に脚筋力が低下して踏ん張りがきかなくなり転倒の原因になります。この下りで起こる筋細胞の破壊は翌日以降に筋肉痛として現われます。

3) 下りで転倒しない歩き方

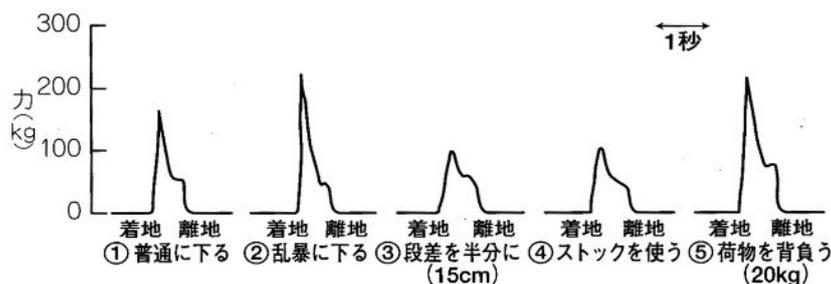
3-1) 疲労の少ない歩き方

下山時の着地衝撃の実験結果 [登山の運動生理学百科 (山本正嘉著) からの引用]



平地歩行とジョギング、段差30cmの階段昇降時に足が着地時に受ける衝撃

登りでは平地歩行と同程度の、下りでは平地歩行の2倍程度の衝撃を受ける。



段差 30cm の階段を下った時、着地時に足が受ける衝撃

段差を半分にしたり、ストックを使えば衝撃は平地歩行と同程度に緩和されます。荷物を軽くしたり、膝のバネを使って静かに着地することも有効です。

3 - 2) スリッパしない工夫

上の結果を参考にして、まとめると次のようになります。

- a) 膝に加わる衝撃を小さくするために常に膝を軽く曲げて小股で歩く。
前に出した足が完全に地面を捉えるまで後足に体重を残し膝に負担をかけない。
前の足は静かに足裏全体で着地する、足はV字型（外股）の方が安定感を増す。
- b) 常にバランスを保ち、着地時の衝撃を分散させるためにストックを上手に使う。
- c) 荷物を軽くする、出来れば体重も。
- d) サポートタイツや膝カバーの使用も有効です。
- e) 下りは遠回りでも迂回路があれば緩やかな道を歩く。
- f) 前の人と適当な間隔を開ける（急停止された時にバランスを失うのを避けるため）
- g) 濡れた木の根や階段、落葉などは滑りやすいのでとくに注意する。
- h) 急斜面で恐怖心が出たら絶対に無理をせず、直ぐに申し出ること。
適切なサポートをします。恐怖心で身体が山側に倒れスリップの原因となります。

3 - 3) 体力の改善

山の下りでは太腿部前面の筋肉(大腿四頭筋)を伸ばしながら体重を支えます。それは筋肉にとってはかなり不自然な動きで筋力不足の人は直ぐに筋細胞の破壊を起こします。そのために、この筋肉を鍛えておかなければ下りに強くなれません。

下りの脚筋力を強化する方法を考えてみましょう。

- a ~ c の運動はザックを背負って行えば運動強度を調整することができます。
- a) 近くに山があれば山道を登り下りするのがベストです。
 - b) 階段の昇降も山の登り下りと同じ運動ですので有効です。
 - c) 1 回 5 秒位かけて沈み込みをゆっくり行うスクワットもよい方法です。
 - d) 平地歩行、自転車、水泳などは下りの筋力強化には適しません。

どんなトレーニングでもやれば必ず効果があります。続けることが大切なのです。

登山のためのトレーニングは同時に健康維持・増進にも役立ちます。

各自が継続できる自分流のトレーニング方法を見つけて続けていただきたいと思います。