

100歳になっても
登れるためには

山のからだ 身体を 考える

第13回

女子美術大学名誉教授（スポーツ生理学）
石田良恵

山で使える栄養学（サプリメント）

今回は登山中にエネルギー切れ（シャリバテ）を起こさないための基本的な栄養学についてであった。今回は更に山での行動中の簡便性も考慮すると、サプリメントを無視できない昨今の現状について考えたい。サプリメントはあくまでも補助栄養食品であって薬ではないことを承知の上で、適宜、現場の身体状況に応じ効率的に使用することで、登山中のコンデショニングを維持できれば事故防止にも役立つに違いない。

どの成分がどう身体をサポートしてくれるか BCAA

現在、登山開始前30分くらい前に摂取するアミノ酸系のサプリメントとしてBCAA（分枝鎖アミノ酸）が注目されている。BCAAは筋たんぱく質の分解を抑制する栄養素として筋疲労や痛めた筋繊維の修復を早めることが報告されている。これはバリン、ロイシン、イソロ

イシンの総称で人の身体では合成されないため外から摂り入れる必須アミノ酸である。これはまた筋肉の主原料となっているもので、肝臓ではあまり代謝されずに筋肉中に多くが代謝されるためエネルギーが枯れそうな時に持久力の向上に役立つとされている。さらに、中枢性疲労や眠気の原因となるセロトニンの脳内濃度の上昇を抑えることから集中力が維持されやすくなるともいわれている。摂取のタイミングとしては登山前、登山中、登山後にも補給する。

市販されている商品（BCAA、アミノバリュウ、アミノバیتال、アミノフィールなど）が多数あるので、その中の含有量や飲みやすさなどから選ぶことになる。筆者が行った登山中のサプリメントについてのアンケート調査で見ると（※）BCAAが最も多く使われ、筋肉痛の項目との関係が認められた。これらの使用法や使用量は

あくまでも個人の身体状況により異なる。

まずは糖質の補給

登山中のエネルギー補給となると、まずは糖質となる。糖質の欠点は長持ちしない点にあり、当日、十分に摂り込んでいても、いざ登山となると僅か3〜4時間程度で尽きてしまう。そのため糖質は不足する前に、行動中の早め早めの補給が必要となる。糖質の種類には、即効性のあるブドウ糖（チョコやアメ類、ブドウ糖のタブレット）とゆっくり甘さを感じるデンプン類（おにぎり、パン類など）があるが、ブドウ糖は吸収速度、簡便性から見ても最初に必要となる行動食である。そしてこれらが十分でない場合にサプリメントでビタミンやエネルギーの不足を補うことになる。現在、エネルギーと水分補給も同時に行えるタイプでポケットに入れられそうなゼリー状の