

高所登山における効率的栄養・食事摂取

The efficient nutrition and foods for climbing on high mountains

1k03a1831 福島智哉

指導教員 主査 樋口満 先生 副査 坂本静男 先生

I. 緒言

私は早稲田大学山岳部に所属しており、年に数回国内で1週間以上にわたる高所登山を行っている。また年によっては海外遠征も行い、これまでモンブラン(4808m)の登頂などに成功した。高所登山における食事は、予め用意してきた食材や調理器具を使いテントの中での自炊である。このような高所環境においては、山に持っていける食品の重さ・かさ・保存性などに制限がかかったり、高度障害によって食欲が低下したりという原因で食事のバランスがとりにくい。

そこで本研究では、高所登山における効率的栄養摂取を明らかにするとともに、我が部の高所登山における栄養・食事計画の問題点及び改善策を明らかにする。

II. 本論

【高所登山における効率的栄養・食事摂取—総論—】

二重標識水法を用いた6名の登山者の一日のエネルギー消費量は、4637kcalであったという報告がある。そのエネルギーの、70%以上は糖質から摂取することが望ましい。つまり、高炭水化物食(主食の割合の高い食事)を心がけるべきである。また、エネルギー摂取量が多い分、その産生を円滑化するビタミンB₁の摂取量も増やすべきである。その他ビタミン・ミネラルも十分に摂取する。特に、高所寒冷化ではその必要量が高まる抗酸化ビタミン(A・C・E)を積極的にとりたい。さらに、寒冷環境下では食事誘発性熱産生(食事中のエネルギーの一部を熱として放散し体温を一時的に上昇させる)の大きいたんぱく質食品をウォーミングアップとして利用できる。

【早稲田大学山岳部の高所登山における栄養・食事】

方法：日本体育協会監修のアスリートのための栄養・食事ガイドより4500kcalの栄養素等摂取基準例と、我が部の食糧計画書との比較を行い、献立、エネルギー及び栄養素、食品のバランスを検討した。

結果：献立においては、 α 米やペミカン、カステラなどを使用していた。栄養バランス、及び食品バランスを図1・2に示す。

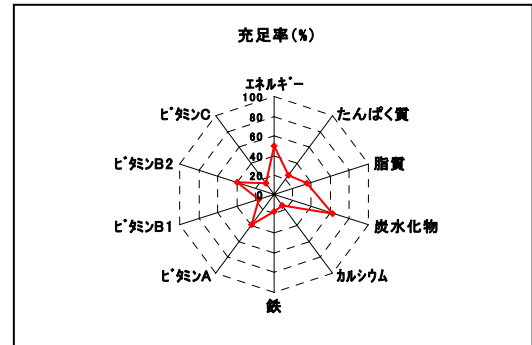


図1. 栄養バランス

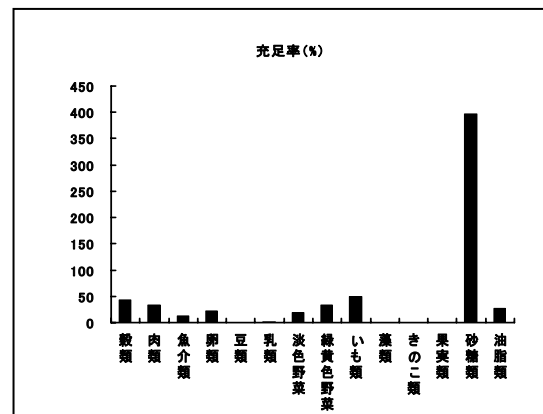


図2. 食品バランス

考察：すべての栄養素において大幅な不足が認められた。しかし、食品群別にみると、砂糖類のみが、目安量の、約4倍と過剰摂取にあった。

改善策：不足しがちな栄養素を補え、かつ高所登山に携帯できる食品を挙げた。

表1. 高所登山に適した食品

食品名	強化できる栄養素
グラノーラ	カルシウム、鉄、10種のビタミン
カリフォルニアレーズン	鉄、カリウム
フィッシュ&ナッツ	カルシウム、ビタミンE
ハイレモンドリンク	ビタミンC
スキムミルク	カルシウム
沖縄黒糖	砂糖、カリウム
恵の実	ビタミンE

III. まとめ

高所登山者は、スポーツ栄養の研究にも目を向け積極的に知識を得るとパフォーマンスが向上するだろう。と同時に研究サイドからの情報提供やサポートも望まれる。