

目的 中国ウイグル自治区南部に位置するタクラマカン砂漠は年間降雨量 25~40 mm、湿度 30~50 % という乾燥砂漠気候である。タクラマカン砂漠中央未踏部探検に参加した日本人隊員の血清生化学値と脂肪酸組成の変化について検討した。

方法 中国タクラマカン砂漠を約 3ヶ月間探検した日本人隊員男性12名、女性 2名の計 14名 (19~27 歳、平均 22 ± 2 歳) の探検期間前後の早朝空腹時血清を試料とした。一般生化学値は自動分析装置で、血清脂肪酸はガスクロマトグラフィーで定量した。

結果 血清中の総コレステロール、HDL-コレステロール、中性脂肪、総蛋白質、GOT、GPT、クレアチニン等の生化学値に変化はみられなかった。総脂肪酸量に変化はなく、飽和脂肪酸、モノ不飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸の割合にも変化はみられなかった。多価不飽和脂肪酸を種類別に比べると、総 n-6 系脂肪酸量の増加と総 n-3 系脂肪酸量の減少がみられた (各々 $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$)。また、n-3/n-6 脂肪酸比が減少し ($p < 0.01$)、その減少は総 n-3 系脂肪酸と相関した ($r = 0.96$ 、 $p < 0.001$)。n-3 系脂肪酸を各脂肪酸別に比べると、リノレン酸に変化はなかったが、エイコサペンタエン酸やドコサヘキサエン酸に減少がみられた (各々 $p < 0.01$)。以上の結果から、探検期間中に総 n-6 系多価不飽和脂肪酸が増加し総 n-3 系多価不飽和脂肪酸が減少することが認められ、また、相対的な n-3 系必須脂肪酸の不足が生じることが示唆された。