

武庫川女大家政 ○山階 克子
奥野 温子
安田 武

1. 1950 年頃から著者らの研究室ではヒマラヤ登山の衣食住に関連した問題、特に繊維装備の研究を行ってきたが、日本山岳会が 1970 年春にエベレストの登頂を計画し、その準備委員会の一員として、テント、防寒衣等の開発を担当したので、その成果の一部をまとめて報告する。本研究の目的は、寒冷、低酸素、強風の高所での軽量で機能性のある衣服の開発にある。

2. 過去のヒマラヤ登山隊の防寒衣を調査し、重ね着の検討を行なって基本的な構成を決定し、肌着、羽毛服の布地、羽毛の充填、縫製方法、デザイン、色彩を決定し、防風衣の布地、デザイン等についても検討し、最後に低温室でのテストを行なった。

3. 重ね着と保温性の関係を検討し、羽毛服に重ね着をしても、重量が増加するばかりで保温性はあまり増加しないことがわかったので羽毛服の下に肌着一枚を着用することにした。また肌着の材質は羊毛を用いた。色彩は日本人隊員と現地人のヒマラヤでの色彩調査から配色

を考えた。羽毛服地は通気量 $3.2 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ のものを用いた。羽毛量は、 20 cm 平方当り $6 \sim 8 \text{ g}$ を基準にした。羽毛服はほぼ上 1000 g 、下 700 g ぐらいになった。防風衣は重量 62.91 g/yd^2 、通気量 $7.2 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ のものを用い酸素器具に支障のないデザインとした。低温テストと実用の結果から、実用性能のすぐれていることが認められた。