

山とプラスチックの装備 新保正樹

わが国岳人の夢であつたマナスルの登頂が今春五月に完成し、十一月には南極地域観測隊を送るといふ戦後最良の年を迎えて、わが国の登山界も名実共に国際的な舞台に立つたといえよう。

元来、ヒマラヤや南極のような大きなエキスペディションには、各国工業水準の競争といわれるはと最新鋭の装備が現われるのが常であるが、マナスルへの五年の精進と体験とは、日本隊の装備を他の諸外国に較べて何ら遜色のないところまで進めたのは勿論、かえつて諸外国よりも進んだものを幾つも輩出させている。

限られた紙数で、その装備の全貌は到底扱えぬので、プラスチックに関係したものだけを選んで二、三の話題をひろつてみたいと思ふ。

プラスチックといつても、成型品、フィルム、接着剤、塗料、撥水剤などがふくまれ合成繊維も明かにプラスチックの糸である

から、これらの領域の話題を集めることとする。

一、合成繊維の装備

戦後のヒマラヤン・ジャイアンツの先駆者であるフランス隊が、装備を大幅にナイロン化して「ナイロン遠征隊」と呼ばれたことは本誌に筆者が紹介を行つた。(註・①『岳人』81号・48頁へ一九五四年一月号)

わが国のマナスル隊も、第一次(一九五三年)から装備のナイロン化を大幅に採り上げて、第二次(一九五四年)、第三次(一九五六年)と改良に改良を重ねて、極度にナイロン化された状態から、ナイロン再検討の時期を経て、ビロン、カネカロンをも併用し、綿もまた見直されて、ヒマラヤ極地で用いるに相応しい装備が完成されている。

勿論、今日といえども、装備の主力はやはり、ナイロンであり、手袋、靴下、テント、ザイル、縄

梯子などの全部または、一部にナイロンが用いられている。

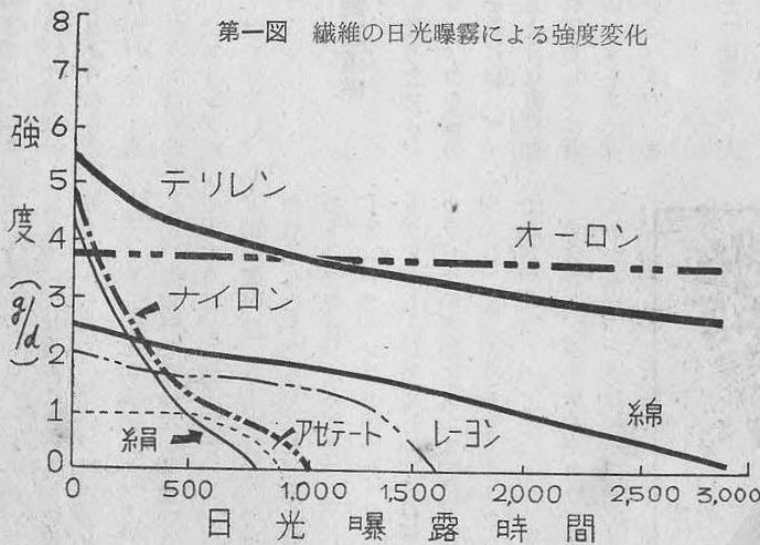
ナイロンの特徴は、軽く、強く、暖かく、嵩張らず、ぬれても乾燥が早く、凍らず、腐らず、あらゆる意味で優れた合成繊維である

で、かえつてナイロンの特徴を生かす方向に進むべきであり、また、現実に進んでもいる。しかし、ナイロン・ザイルについては、ヒマラヤや南極の如き岩

場、対日光の難しき、繊維同志の滑りや縫い難さ、あるいは融解などの問題もあり、ナイロンの現われた初期の如く、オール・ナイロンのみを貴しとする考え方から進んで、混紡の必要

は、組み合わせるべきとき

第一図 繊維の日光曝露による強度変化



筆者も不敏にして紹介当時この缺陷を知らず、外国の例によつて読者にご紹介申し上げたことを深くお詫び申し上げねばならない。

本誌に他の執筆により別に解説されるはずであるが、この事故以来、大阪大学篠田教授が、まず研究に着手され(註② G. Shinoda, Technology Report of the Osaka University 6 N. 192, 43) 東洋レーヨンも幾多の実験を行い(註③ 岡山鋭次、木下幸雄両氏、東

(註)③向山銳次、木下幸雄、河氏、東

一、二表）今後スキー界や登山界の最大の話題となろう。（註・⑤）筆者、スキー講座第二巻・98頁、〈白水社・一九五五年〉）

網走における南極観測の予備テストでは、米国から新たに輸入さ

れた軽飛行機ハイパースーパーヤブの橇滑走面に弗素樹脂板がリベツトされているのを見出したが、性能は極めてよく、南極用の橇滑走面も考究されている。弗素樹脂が現在のプラスチックの中では最も高価な樹脂ではあるが、摩擦に關しては他のものに冠絶する性

能で、雪も凍りつかず、耐寒性も

特売B

カザワ

新宿区新小川町三ノ三三
電話 ③〇九六六

骨言

カタログ進呈
飯田橋の新店
スキー靴
スキー用品
特売
B.B.B.印

フ
カ
ザ
ワ

東京都新宿区新小川町三ノ三三
電話 ㊥〇九六六

第1表 弗素樹脂とラッカーの滑走性能の比較

(5) (Bowden)

滑 走 路	ラッカー塗布	弗 素 樹 脂
ゆるい傾斜	10秒	6秒
急な傾斜	6秒	3秒
気温10° 雪温0° 降下後2~3時間の新雪を踏み固めたスロープ		

第2表 弗素樹脂とワックスの滑走性能の比較

(Bowden)

荷 重	ワックス塗布	弗 素 樹 脂
84 キロ	61 秒	42 秒
70 キロ	83 秒	54 秒
結晶性の春雪、気温5° 雪温0° 踏み固めた緩やかなスロープ約220米		

ヒマラヤ遠征隊にポリエステル樹脂製品を用いたのも日本隊が最初で、現地の新聞にも「日本隊のプラスチック・ラダー」と報ぜられ一躍有名となった。

携行された梯子は、クレバス用の組立梯子で、ジュラルミン製と並んで使用されたが、軽く、強く、比強度ではステンレススチールや鋼よりも強く、比重はジュラルミンより軽いために、登山や極地用装備としても将来性のある構造材料である。

この他マナスル隊には、ポリエステル樹脂製のヘルメットやカンジキも携行されたが、ヘルメットは陽除けと落石の危害防止用であり、カンジキは雪の上の歩行具である。

網走の南極観測の予備テストでは、ポリエステル樹脂の梯子、天幕支柱および組立家屋の窓などが用いられ、軽く、強く、低温となるに従って、かえって強度は増加する傾向を持ち、極地や登山用装備として、ますます重要度を高めるものと考えられる。

米海兵隊では、すでにポリエステル樹脂の組立家屋が作られ二十呎×四十呎のものが、僅か五人で四十分で組立てられると報ぜられて

マナスルでも食糧包装用として

よく、非常な期待が寄せられている。(註・⑤)

ポリエチレンと塩化ビニールのフィルムは今日、日常生活に親しいが、マイラルはすでに述べたテレン(ダクロン)のフィルム状のもので、ライファンは塩酸ゴムであり、いずれも無色透明または、乳白色の薄い膜で、水分も細菌も通さないから、水分が蒸発すると喰べられなくなる食糧や、腐敗するものの包装に最適で、熱によつて熔着、密封することができ、これを殺菌しておけば、内容物は罐詰同様に長期間の貯蔵に耐え、変質しない。

塩化ビニールは安価で透明度も良いが、低温で硬くなるものが多い、強度的に弱いので、目的によつてそれぞれ適当なものを使い分ける必要がある。ライファンは戦時中よりアルファーマの包装などに用いられており、用途もほぼ同じである。

天幕の上にこれらのフィルムをかぶせて防水に用いたり、フィルムのまま応急の雨具として用いたり、リュックザックの中の衣料や写真機、その他を濡らさぬためフィルムで包んだり、用途は極めて多い。防水用として今後登山界にも、

三、プラスチックの梯子、櫓および組立家屋

四、プラスチック・フィルム

塩化ビニール、ポリエチレンおよびライファン・フィルムが用いられたが、一般用にも夏山、冬山ともに非常に便利なもので、味噌、佃煮、ジャム、チーズ、バターなどの包装に理想的で、パンなどもこれらのプラスチック・フィルムで包んで持参すれば、一、二週間はポロポロとならず、雨にあつても変質、腐敗せず、美味しく喰べられる。

この四種のフィルムの中で、最も強いのはマイラルであり、輸分量の増大とともに登山界にも包装防水などに広く用いられると考えられ、ポリエチレンはすでに広く普及している。

よく、非常な期待が寄せられている。(註・⑤)

この他マナスル隊には、ポリエステル樹脂製のヘルメットやカンジキも携行されたが、ヘルメットは陽除けと落石の危害防止用であり、カンジキは雪の上の歩行具である。

ポリエチレンと塩化ビニールのフィルムは今日、日常生活に親しいが、マイラルはすでに述べたテレン(ダクロン)のフィルム状のもので、ライファンは塩酸ゴムであり、いずれも無色透明または、乳白色の薄い膜で、水分も細菌も通さないから、水分が蒸発すると喰べられなくなる食糧や、腐敗するものの包装に最適で、熱によつて熔着、密封することができ、これを殺菌しておけば、内容物は罐詰同様に長期間の貯蔵に耐え、変質しない。

塩化ビニールは安価で透明度も良いが、低温で硬くなるものが多い、強度的に弱いので、目的によつてそれぞれ適当なものを使い分ける必要がある。ライファンは戦時中よりアルファーマの包装などに用いられており、用途もほぼ同じである。

★ 岳界 ニュース ★

南アルプスの主竹沢長衛さん中日社会功労賞受賞 去る九月一日、第四回中日社会功労賞を受けた長野県上伊那郡美和村戸台、県山岳会案内人竹沢長衛氏(六十六歳)は南アルプスの主といわれ、長衛さんで通っている老ガイドである。十四歳から南アをかけずり回ってきた山男で、登山路開発と遭難救助の功労を買われて授与されたものである。

北ア上高地に入院もできる病院完成 北ア上高地に中部山岳国立公園初の入院設備を完備した高原診療所が九月十五日落成した。東京医大上高地診療所がそれで、国立公園の医療センターとして遭難者の救助、傷病者の治療に大きな福音をもたらすものとして注目を集めている。場所は本社上高地交差点近くの松本営林署上高地出張所とバス駐車場の中間のカラマツ林の中にある。

黒部第四発電所施工認可 関西電力が東洋一を誇る富山県黒部溪谷の御前沢合に建設する黒部第四発電所(出力最大25万8千KW)は今年から総工費三百七十億円、五ヶ年半で完成の予定で、すでに長野県大町市を工事資材輸送基地として準備工事が始まっている。この工事の特色は黒部溪谷上流の御前沢で、標高千四百四十米わが国では一番高所の人造湖で、工事の規模では佐久間ダムの貯水池の二倍半にあたり、そのため大町を基点として長さ十六軒、幅十二米の専用道路を設け、赤沢岳には幅七米、長さ五軒の大町トンネルを造るが、出来上つたあかつきは北アの登山路に一大変革が起るであろう。

本誌・伊藤洋平さん南極観測隊員に推される 本誌の伊藤洋平さんはアンナプルナの経験を買われて設営部門の医療班を担当することとなった。なお、立山のガイド四人も参加する。霧ヶ峯の高橋達郎氏は惜しくも選に洩れた。

塩化ビニール、ポリエチレンおよびライファン・フィルムが用いられたが、一般用にも夏山、冬山ともに非常に便利なもので、味噌、佃煮、ジャム、チーズ、バターなどの包装に理想的で、パンなどもこれらのプラスチック・フィルムで包んで持参すれば、一、二週間はポロポロとならず、雨にあつても変質、腐敗せず、美味しく喰べられる。