

資料番号	年月日	種別
49	30	文
30	7	献
7	ノ	
文		
献		
入	手	経路
山と溪谷一九三三(三〇年七月号)八六頁から八八頁まで		
アンケート、ナイロンザイルは何うなるか		



ナイロンザイルは何うなるか

昨年北アルプスで三回も切断事故を起したナイロンザイルは、その後メーカーの東京製鋼でも科学的テストを行つて保護しているが直接現場使用者側としての感想は何うかをきいてみよう。

証

熊 沢 友 三 郎

四月二十九日製鋼浦田工場にて、工場側にて百丁円を投じて、日本を初めての、実験用設備を造り、実験を行いました。実験用に使せしザイルは、あれハあれハあれハあれハあれハナイロン及マニラ麻、角度は四十五度、九十度の角面、

落下高度は一米より五十釐毎に切断する迄の高さより、垂直落下と八十度七十度による場合、ザイルが普通の場合とぬれた場合、岩角へ垂直にザイルが当たる場合とザイルが岩角の横にこすられる場合等を朝より夕方迄の實驗でした。

この實驗指導は阪大の篠田先生、立合として名古屋より以、東京より海野氏、高須氏（參觀）や益人の小山氏（參觀）でした。篠田先生により實驗は高速度撮影されてあらゆる面が判明しました。（と言つてまだ完全とは言えません）

私としては、誤れる使用によるザイル切断かということでした。ナイロンの良い点、マニラの良い点、又悪い点や弱點を使用者が如何に、使用するかがザイルさばきの上手、下手、ザイルに対する知識（マニラ、ナイロン共に）の不知識が表面化したものです。つまり指導者があまりにも、ザイル知識を知らなすぎたとも言えます。パターンの組方にも考える必要が生まれました。

（中京山岳会）

梶 本 徳 次 郎

私は今冬の上高地周辺におけるナイロン、ザイルの三つの事故を、又白池合宿の道すじで身近に見聞し、また私どもの若い会員は早稲田の山下君等を援けて、岩稜会の生存者の救済に協力し、私は又白池のテントを、救出された二名の凍傷の応急治療に従いましたので、とくに深い関心と同情をもちています。

ナイロン、ザイルの強度その他については、東京製綱会社の要請で、阪大、篠田教授を中心とした技術陣が種々の實驗を重ねていきますので、やがて結果を公表される筈であります。ザイルの強さには、つねに軽くて使いや

すいという相反した要求がおきるので、ザイルの材料になる纖維類に、ケーブル・カーに用いるワイヤー・ロップと同じ安全性を求めるのは無理なことです。

ザイルはナイロンでも麻でも、ひどい墜落のときは必ず切断するということが段階を以て説明されることになるでしょう。

現状では、ひどい墜落を起さぬように、登攀技術を高めて、自己の技術の限界を守ることが、ザイル切断の事故を防ぐ要訣でありましょう。過去も将来も、トップの墜落は致命傷になる事を忘れずにいたいと思います。

(関西登山会)

海 野 治 良

今冬穂高岳で起きたナイロンザイルの切断については、今までのところどの様な状態でナイロンザイルに力がかかったが正確につかまれていない様で、その後の各種のテスト(ザイルの強度試験)の結果から見ても、上記三回の事故がどうしても切れたのかのみこめないでいます。

麻(マニラ)よりもナイロンザイルは伸びがあり、落下試験の結果もマニラよりもナイロンがはるかに強い事が立証されているので、私としては今後はナイロンの十一糸のものに信頼を持っています。勿論八糸や九糸、或いは六糸のものを使う気になりませんが、雪上でならばそれ等の細いものを二重にして使っていたので当然今後もしそれはやめて行きます。

たゞ従来考えていたよりも、マニラ麻が落下試験の際弱かつた(一米半の垂直落下、五十五キロの重量、支索

は岩のや、鋭角の固定されたもので十二耗が切れたものを発見して、従来のザイルに対する信頼が無くなりましたので、今後は確保の方法に工夫をしてザイルを滑らせつゝ止める「動的確保」を主にしてゆこうと考えています。また岩角を支点にする事を避け、カラピナに通すことを厳守してゆきたいと考えております。ザイルのメーカーに対しては更により強いものを作ることを要望しますが、当分の間は上記のようによつて行きます。

(東京好日山荘主)

伊 藤 洋 平

ナイロン原糸の科学的な見地からの再検討は、メーカーの丁社が百万円近い実験費を投入してデータをもとめており、近日発表される予定なので、それを見れば一応の結論が出ましよう。

しかし、問題は使用者である登山家の側にもあることを反省したいと思います。というのは、ただ「ナイロンは強いのだ。」という固定観念から、その性能を過信した嫌いはなかつたかどうか。たとえば、垂直の墜落が予想される懸場で八耗のザイルをシングルで使用していたということなども——勿論、これは結果論で、これをもつて当事者たちをせめるのは酷にすぎますが——今後は考え直してみたいと思います。欧州アルプスの懸場では二重ザイルが多用されているようで、し、技術書もその使用を奨めていることがありますので。

ナイロン、ザイルの優れた長所については、既に世界の登山界の常識となつているところで、今さら問題はな
25 い筈であり、若し、再検討を要するとすれば、製作の技術上の問題、即ち捻糸の方法、ミツケランカー式のアミ
ザイルの考案、あるいは適当な太さの決定などでしょう。

不幸な犠牲者の死を無駄にしないためにも、徹底的な調査が望ましいことは勿論です。これによつてナイロンザイルが退けられる結果になるとは考えられません。私が体験しました限り、ヒマラヤで全面的に国産ナイロンザイルを使用しました場合にも、一度も不信を感じしめるような場面には遭遇しなかつたことを、蛇足として附言したいと思います。

(京大医学部微生物学教室)

東大スキース山岳部

現在の所、確定的な使用の可否についての意見は出て居りませんが、左の如き意見が確認されて居ります。

- (1)、低温にては、物理的性質が変化する(脆くなる)——学務院大、木下教授の報告
- (2)、抗張力は大きいが生アリングに対しては弱い(簡単に実験)
- (3)、打虫を加えた場合、破断面に熔融が見られる。熱に弱いから、破断に熱が関係するのではないか(簡単に実験・慶大山岳部の報告)

当部では、スイス製編み三〇米二本を所有して居りますが、前記の件は、国産品についての意見であり、この点、国産品については、使用に疑問を感じますが、長年、ナイロンザイルを使用しているスイスにて、ナイロンザイルについて論争の提起された事を未だ聞いておりませんので、現在の問題点も、国産品についてのみのケートスかも知れず、今後の購入使用について、慎重な態度でのぞみたいと思つております。

明大山岳部

我が部にはナイロンザイルとしては米軍放出の直径十一粒のを使用しています。これは特に積雪期の山に

於てのみ使用しているのではありませんが、重量の莫かり云つても、使用上の上へみても雪が附着することなく、又凍結することもなく良いと思います。しかし難を云えばアブザイレソなどの際、ザイルがのびること、又積雪期の山でオウアー手袋などしているとき滑りがよすぎるため完全なる確保が出来ないのではないかと思ひます。又、岩角などにすれば、けばだつたりとけたりする恐れがあります。これはナイロソマツケを着てアブザイレソをすれば、ザイルがあつた部分ごとけるのと同じと思ひれます。

前總の遭難は八粒のザイルを使用したとのことですが、これでは信頼出来ません。今後我我も直径十一粒か十二粒以上のを使用したいと思う。又、こうちよう力の定強度の問題は資料が少なくデーターはだしておりません。

慶 大 山 岳 部

ナイロソザイルの件、その性能の優秀なること殊に積雪期に於て顕著であります。しかし墜落の際の衝撃に対する強さには疑問があり鋭い岩角、あるいは摩擦の発する熱に対しては麻より弱いと考えられます。我々はその方面研究の成果を期待し、こゝしばらくは岩登りに用いない方針であります。雪面では十一粒を用いて充分その性能を利用しています。しかし岩のある場合等は特にダブルにして用いています。九粒は殆んど用いていません。フィックスに用いる限度にしています。

法 大 山 岳 部

利 矣

一、水及び雪に濡れた場合に於ても固くなりない

一、重量の軽い事は携行に便利である

一、強力性に富んでいるので緊張の場合のびがある

缺点

一、冬季手袋をはめたまゝ、アブサイレンする場合、まさつがぬいのでスベリ易い

一、値が高い

一、ロック、クライミング中ザイルが岩にひつかつてゐる場合等アンザイレソしてゐる者に様子が分らない

以上であるが切れ易いと言う巷の聲に關しては、当部に於て未経験に付き何とも云えず。又この事に關しては今冬迄に（夏の合宿には使用せず）ショック試験を行う予定

立大山岳部

我々の部は昨年の冬山合宿に約三百九十米のナイロンザイル（国産アミラン東京製綱製品三百三十米九耗、スイス製六十米十二耗）を備えましたが、冬山には充分使用せず、再び穂高の稜線で春山に使用してみました。一合宿で確かな事は全部を見る事は出来ませんが、日本のアミランは化学式も殆んどナイロンと同じなのに二本でヨツてあるので摩擦（岩角の）には弱く、全く驚いてしまいました。一命を託すには余りにも重大な程に、わずか六、七時間の使用で各所が切れ、三十米二本が使用不可能になりました。スイス製はどうか、これは縮んである為全くその様な事なく、これかりでも日本製はスイス製のその様に縮んで使用したら良いのではないかと思ひます

現在のみ、使用した問題ばかりと思ひます。従来このアミランはヒマラヤで使用したのが、日本では最初で岩肌が多い日本の山ではまだ研究が必要と思ひます。現在東京製綱とその欠について色々交渉中でありますので、完全なるデータが出来てから発表させていたゞきます。以上短所を書きましたが長所も考えねばなりません、然し命の綱である以上、短所などあつてはならないと考えます