



©2005 石塚真一小学館

島崎三歩の山岳通信 特別連載 Vol.7

# 信州 山のプロフェッショナル

長野県の山岳地域で発生した遭難事例を原則 1 週間ごとにお伝えしている「島崎三歩の山岳通信」。その特別連載として、季節ごとに発行する「山岳情報」に登場！

信州の山で多方面に活躍する“プロフェッショナル”の方々の声を、皆様にお届けします！（聞き手：編集部）

## Vol.7 “山岳医療”のプロフェッショナル

長野県山岳遭難対策特別アドバイザー

国際山岳医 大城和恵さん

<プロフィール>

1967 年長野市生まれ。日本大学医学部卒業。医学博士。2010 年、国際山岳医の資格を日本人として初めて取得。同年、北海道大野病院に登山外来を開設。2011 年、山岳救助への医療導入制度を国内初で実現。おもな登山歴としてマッキンリー(6194m)山頂よりスキー滑降、マナスル(8163m)登頂のほか、2018 年 5 月にはエベレスト(8848m)登頂などがある。2018 年 10 月長野県山岳遭難対策特別アドバイザー就任。



「遭難現場に一番近い登山者が、応急処置を身につけることが大事」（大城）

—先生は、「山岳医療救助機構」を立ち上げていらっしゃいますが、活動内容を教えてください。

大城 山岳遭難は、発生してからの対応も大事ですが、救助体制や技術の発展、捜索用のデバイス開発などに社会が投資しても、遭難者が減らない限り、本当には人を助けることができないばかりか、社会資源の消費も減りません。必要のない救助や、予防できる遭難が減るように、医療も進んでいかなければならないと考えています。

「山岳医療救助機構」は、遭難を減らすことを最終的な目標に、科学や実態に基づいた活動を行なっています。

### ①登山者と救助隊員向けのファーストエイド講習

医者が現場に出向いても救命率が上がらない、というデータがあります。また、私が調べた山岳遭難の死者のうち、救助隊が接触時に生存していた人数はたった 2.5%でした。現場に一番近い登山者が、応急処置を身につけることが、最も、即時的な対応ができ、効果が期待できます。また、応急処置の技術や知識は、予防に役立ちますので、遭難防止にも有用です。

### ②登山外来

日本の山岳遭難死の第 3 位は心臓死です。心臓発作は、突然始まり、瞬時に人の命を失い、山で救命する事は非常に困難です。一方、事前の健康診断や治療、登り方によっては十分防ぐことができます。登山外来では、心臓病の検査と治療を行ったり、登山中の適切なペースを測定したり、アスリートの体力測定、海外登山のためのアドバイスなどを行なって



夏山常駐パトロール隊向けのファーストエイド講習

います。

### ③季節や山に応じ発生しやすい遭難の予防法指導

登山は、誰が、どこに、いつ、行くかでリスクが異なります。①②や、登山口などで具体的な指導を行なっています。

#### ―一般登山者を対象としたファーストエイド講習はどのような内容なのか教えてください。

大城 「高山病」や「低体温症」のように普段の生活ではかからない病気や、「熱中症」のように登山中にかかりやすくなる病気について事例を挙げながら、わかりやすく説明します。また実際の登山を想定して応急処置の練習を行います。医師が直接指導することで、間違った知識や技術の普及を防ぐようにしています。

#### ―昨年の長野県内の夏山は猛暑で、疲労遭難が多発しましたが、原因と予防方法を教えてください。

大城 実は、疲労遭難は海外でも増えているようで、救助隊も国際的に苦勞されているようです。北アルプスの疲労遭難を調べて見ますと、「疲れた！歩けない！」という遭難の8割以上に脱水が絡んでいるんです。これからの季節は、とにかく「脱水」に要注意です！脱水は、登山の前・中・後、の3段階で対応しましょう。起床時の体は脱水気味です。まず登山前に500mlは水分を補給して登り始めましょう！登山中は、30分ごとに水分補給します。30分ごとに運動を休止することで、熱中症の予防にも役立ちます。そして、登山中の脱水を是正し登山中に溜まった老廃物を洗い出す為に、登山後にもしっかり水分を摂りましょう。～詳細は次ページ～



美濃戸での脱水予防啓発

#### ―先生の調査では、長野県の山岳遭難による3大死因は、「外傷」「心臓突然死」「低体温症」とのことですが、心臓突然死の特徴と予防方法を教えてください。

大城 心臓発作で心臓が止まってしまう人のうち、半数は1分以内に止まっています。つまり、助ける時間的余裕が無いのです。登山の初日は、体が緊張状態になり、血圧が上がり脈拍も早くなり、心臓の負担がとて大きいです。心臓死は40歳以上、登山の1日目、男性に多いのが特徴です。とにかく、「心臓に優しいペース」が大切です。医学的には、乳酸が溜まらないペースなのですが、わかりやすい目安は「お話をしながら登れるペース」です。

「ファーストエイドは登山技術の一つ」（大城）

#### ―登山者が安全に山を楽しむために、ぜひアドバイスをお願いします。

大城 ファーストエイドは登山技術の一つです。自然の中に入るには、自らを守るための知識と技術が必要です。



潤沢フェスティバルでの信州山岳アカデミー基調講演

―長年にわたって救助隊や登山者に医療的な見地から講習会や現場指導をしている大城さんの活動と想いをお聞きました。無事下山することも登山者の責務。自らを守るための知識と技術を身につけて信州の山を安全に楽しみましょう！

# 水分補給は登山技術の一つ！脱水対策で夏山遭難を防止しよう！

寄稿：国際山岳医 大城和恵

北アルプスの「疲れて動けない」「発病」で救助要請した人の8割以上は、脱水が悪影響する病状でした。



## 1. 登山前、朝食の他に 500ml の水分補給

寝ている間は、呼吸や汗から水分が逃げていくため、起床時は脱水気味。登山開始の OK サインは 2 回以上の排尿。起床時に 1 回、さらにもう 1 回排尿したら身体が潤ったサイン。尿が出るまでしっかり飲んで出発しよう！

## 2. 心臓発作は脱水が引き金の一つ <心臓死は山の三大死因の一つ>

登山中は血圧が上がり脈も早くなるので、心臓の負担が大きくなります。さらに脱水が加わると、血液がドロドロして心臓の血管が詰まる原因に！心筋発作を起こして心臓が止まるまで、半数が 1 分以内。ゆっくり登って心臓の負担を減らし、小まめな水分補給で血液をサラサラに！

## 3. 脱水だと高山病になりやすい

標高が上がると、薄い酸素を取り込もうと呼吸の回数が増え、吐く息から水分がどんどん失われます。高山病も脱水も、頭痛、疲労、めまい、吐き気、と言った症状で、バテた時と似ていて見分けが付きにくいものです。高山病を疑ったら、脱水の対応も一緒に行いましょう。

## 4. 登山中は 30 分毎に水分補給！

排尿の回数は日常生活と同様、2～3 時間に 1 回が目安。排尿が少ない場合は、脱水のサインです。30 分毎の小まめな補給は、小まめな休憩も兼ねますので、運動による体熱の産生を止め、熱中症の予防にも効果的です。



## 5. 登山後も 500ml の水分補給！

登山後は、脱水気味の上、体の老廃物を洗い流すには、普段より水分が必要です。今日の脱水は今日解決しないと、翌日の行動に影響します。

**塩分やミネラルを含む飲料「経口補水液」は「飲む点滴」と言われ、登山前・中・後、どのタイミングでも体を潤す効果がありオススメです。**

三浦雄一郎さんが 80 歳でエベレスト登頂した時は、30 分毎に水分を補給していました。お陰で心臓発作もなく、血圧も安定、高山病にもなりませんでした。前年の予備遠征では、登山中に水を飲む習慣がなく、不整脈の発作が出ていました。三浦さんは「水分補給は登山技術の一つ！」と実践。これがエベレスト登頂の大きな秘訣でした！