



あんどう りす

阪神・淡路大震災の被災経験とアウトドアの知識を生かし、全国で講演活動を展開。「毎日使うカバンを防災仕様に」というアイデアをいち早く提案。内閣官房や消防庁主催イベント、子育て世代向け防災講座など幅広く活躍中。おもな著書『りすの四季だより』(新建新聞社)。

# アウトドア流防災講座

子どもを守る、震災に強い家族になる！

●講師／あんどうりすさん

「アウトドアの世界には、防災に役立つ知恵がいっぱいです」と話すのは、

阪神・淡路大震災を経験した「アウトドア防災ガイド」のあんどうりすさん。

たとえば、洪水で足元まで水が迫った時、目の前にある木にあと少し高く手が届くクライミングの技を知っていたら。停電で真っ暗な夜、輝く星を見て避難方向を知ることができたら。それは、あなたや家族の命を守ってくれるかもしれません。

今回は、アウトドアのスキルに基づいた、実践的な防災の知恵をたっぷり教えていただきます。

## 空気の層が動かないから テントの中は暖かい

皆さんは、テントで寝ると車で寝るのでは、どちらが暖かいかが存じですか。災害が起こると車中泊をする方がいらっしやるので、車のほうが暖かいと思われるかもしれませんが。でも実際は、車は熱しやすく冷めやすい鉄とガラスでできているので、冷気が伝わってきて寒いんです。テントは底に断熱材を必ず敷くので、動かない空気の層ができて雪の日でも暖かいです。

## 全天候型ウエアを 愛用しませんか

ドラマの雪山のシーンで「寝ると死

冬の避難所では、体育館などの床に毛布を敷いても寒いですね。けれど段ボールを敷くと、ぐっと寒さはマシになります。それは、段ボールが断熱材になっているからです。さらに段ボールを箱の形にしてベッドにすると、箱の中に動かない空気の層ができるため、何も敷かない状態に比べて6度も暖かくなります。空気というのは、自然界最強の断熱材なんです。

ぬぞ」というセリフがありますが、あれはウソです。寝たら死ぬのではなくて、服が汗などで濡れたままだと、液体が気体になる気化熱で体温が奪われ、低体温症になって眠ったように亡くなってしまふんです。服が蒸れない、濡れないということがとても重要なのです。

レインウエアはお持ちでしょうか。地震はそう起こらなくても、豪雨や台風はかなりの頻度で発生します。アウトドアでは、インナーに吸乾拡散素材のポリエステルやシルク、ウールをよく着ます。アウターには、





雨や風を防いで汗を放出する、透湿防水素材の全天候型ウェアを着ます。おしゃれた全天候型ウェアもありますから、日ごろから雨や風をばっちり防ぐレインウェアとして愛用していれば、非常時にもしっかり対応できますね。

## 地震の時はコンロの火に近づかないこと

阪神・淡路大震災の大きな揺れは、12〜15秒間でした。その時、私はいきなり体が吹っ飛ばされ、揺れている間はもう何もできませんでした。東日本大震災は長いプレートがずれたので、5分近く揺れました。南海トラフ地震でも、5分ほど揺れるといわれています。地震で揺れている最中は、本当に何もできないとおっしゃってください。

絶対にコンロの火を消そうと、近づかないでください。コンロの上の鍋が飛んでくるなど危険です。ガスはマイコンメーターが大きな揺れを

感知すると、自動的に遮断されるようになっていくし、そもそも揺れている間はコンロのツマミをうまくつかむことなんてできません。ガラスが割れたら困るとカーテンを閉めようとする人がいますが、割れる時は一瞬で割れます。ガラス窓からは、離れるようにしてください。

## 地震発生後、

### トイレの水を流すのはNG

阪神・淡路大震災の時は、バケツでくんだ水をトイレの便器に流してOKだったんです。けれど今は、震度5弱以上の地震の後は、トイレの水は流してはいけないというのが正解になっています。地震の揺れで、配管が壊れているかもしれないからです。特に長周期の揺れは、配管が壊れやすいです。マンションなら上の階から流した污水が下の階に、戸建でも便器から污水があふれたケースがあり、国土交通省が注意喚起しています。

地震で家が無事だったら、まず災害用トイレを設置しましょう。多少かさばってもさっと便器にかぶせられるタイプの災害用トイレを自宅に備えておくといいですね。

カバンの中に携帯トイレは入っていますか。人間は1日5回ほどトイレ

レに行くといわれていますから、4時間もするとトイレに行きたくなりまます。自宅で被災するとは限りませんよね。携帯用トイレを2〜3個、カバンの中に入れておくようにしてください。携帯トイレは、ドラッグストアでも購入できます。なお、避難所などに仮設トイレが設置されるまでには、平均4日ほどかかるそうです。

## 1分以上揺れたら、震度2でも高台に逃げる！

地震後、津波が来そうなときは、安全な高台へ逃げなければなりません。震度7の地震に遭遇すれば、誰でもすぐ逃げるはずですが、忘れがちなのが震度2や3のときです。弱い揺れでも、1分以上揺れたら、津波がおこりやすい地震の可能性ががあります。1分以上揺れたら逃げる覚悟をおいてください。

豪雨で避難しなければならぬときもあります。ただ、1時間に100mmの大災害級豪雨でも大半の方は避難しないんです。しかし、都市部では50mmくらいから冠水が始まります。早めに避難しましょう。

## 台風が来ても、川の水位は見に行かないで

台風が来るたびに、近くの川へ様



子を見に行つて流される方がいらっしゃいます。でも、もう見に行かないようお願いします。今は、たとえばインターネットの検索サイトから、気象庁や国土交通省が発表している水位情報や観測カメラの様子を見ることができます。お住まいの近くに川があれば、わが家より上流の観測地点を2カ所ほどチェックしてください。上流で氾濫したら下流も危険です。

もうひとつ覚えておいていただきたいのが、降り始めからの雨量という意味の積算雨量です。昨年の西日本豪雨では、だからだと長く降り続く雨によって被害が出ました。岡山県の真備町は、ハザードマップに積算雨量が380mmで浸水するとの記載があり、あの時400mmを超えたんです。天気予報で積算雨量も発表していますので、聞き逃さないでください。

## 流れが速い時は、水に入るのは危険です

川で水遊びをしていて、ひざより上に水がくると簡単に流されてしま

います。洪水などで水の中を避難するときも同じです。大人は大丈夫でも、水位が子供のひざ上になったら、子供だけ流されてしまうという事です。

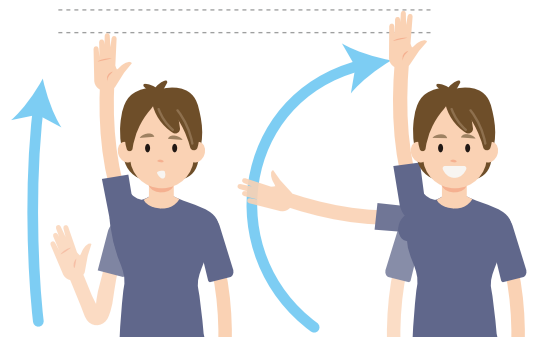
水の流れの速さにも要注意です。動水圧という流れに対し垂直に受ける圧力は2乗倍で強くなるので、仮に流れの速さがいつもの3倍になっていけば、押し流す力は9倍となります。「いつもより少し流れが速いね」と足首くらいの深さだからと油断して水の中に入ると、ものすごい力がかかり流されます。流れが速い時は、水の中に入らないことが大切です。

### 横から手を上げて、より高いところへ脱出

今、皆さんの足元に洪水あるいは津波の水がどんどん迫ってきています。目の前には、電信柱もしくは木があります。これに登れば助かるという時のために、高いところに脱出するクライミングのテクニックをお伝えします。

まず、片手を「はい」と挙手するように手を下から上げて、そのままにしておいてください。次に反対側の手を真横から円を描くように上げてください。どうですか？横から上げた手の方が高く上っていますか。

【図1】名づけて、オランウータン技！



なぜこんな差ができるのかというと、横から回して上げる時は、手を肩の骨ごと上げていくからです。この違いを覚えておいて、高い場所へ逃れたい時には、横から手を上げるようにして、より高いところへ登ってください。

### 生き残るために、方角や星を知ろう

地震による火事からも、逃げなければならぬ時が来るかもしれせん。古い住宅は、倒壊しやすく、火事が発生しやすいものもあります。古い住宅が、皆さんのご自宅からどの方角に密集しているか確認しておき、同時に毎日の風向きについても、頭に入れておきましょう。

仮に北に古い住宅が密集していて、北風が吹く日に、そこで火事が発生したら、どの方角へ逃げたいのでしょうか。南へ逃げると風が強ければ火事が追いついてきます。この場合、他に火元がなければ、風に対し90度の方角になる西か東へ逃げるのが安全です。

では真っ暗な夜に地震が起こったとします。停電で、目印にしていた山や建物も見えず位置関係がわかりません。そんなとき、星を知っていれば方角がわかります。北に北極星、北斗七星。南には夏のアンタレス(赤い星)、冬のシリウス(青白い星)が見えます。

「アンタレスを指して逃げましょう」なんてちょっと冗談みたいだけど、古代の人たちは星を見て航海ができていたんです。星と仲良くなる生き残りそうだと思います。さらに、スマホに星座アプリを入れておくと、空にかざせば天気が悪くてもあるはずの星が見えますよ。

### タイヤの半径以上は、段差を乗り越えられません

避難グッズを車輪付のキャリアバッグなどに入れていませんか。知っておいてほしいのは、車輪の半径以上の段差は乗り越えられないという

こと。ペビーカーの車輪も半径が小さいからひっかかると多いですね。

車イスは、前輪の半径は小さいけれど、後輪は大きい。だからいざというとき、車イスの人が困っていたら、前輪をみんなで持ち上げて後輪だけを使えば、移動させることができます。しくみがわかっていたら、的確に行動できますね。

### リュックは重心を高くすると軽くなる！

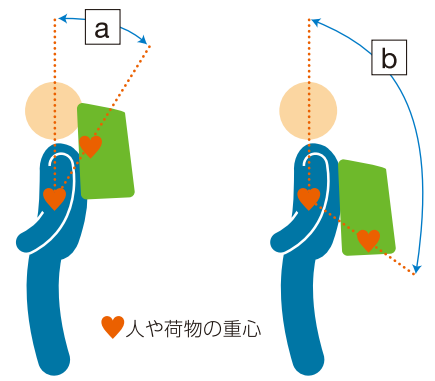
アウトドアのリュックは、重い荷物を入れても軽く感じます。その理由は、ウエストベルトが付いている体にフィットし、リュックが揺れないからです。揺れると慣性の法則が働いて荷物を重く感じます。

もうひとつ重要なポイントがあります。アウトドアをする人はテントなどの重い荷物をリュックの底ではなく、上にのせます。荷物の重心が上にくると軽く感じるんです。お子さんを肩車しても軽いですよね。時代劇に出てくる泥棒も千両箱を肩のあたりに背負っています(笑)。

最近の中高生のリュックの位置は、すごく低くないですか。あれは重いですよ。リュックの重心を上にしておくと、普段はもちろん、災害時も



【図2】 重心間の距離×sinθ×荷物の質量

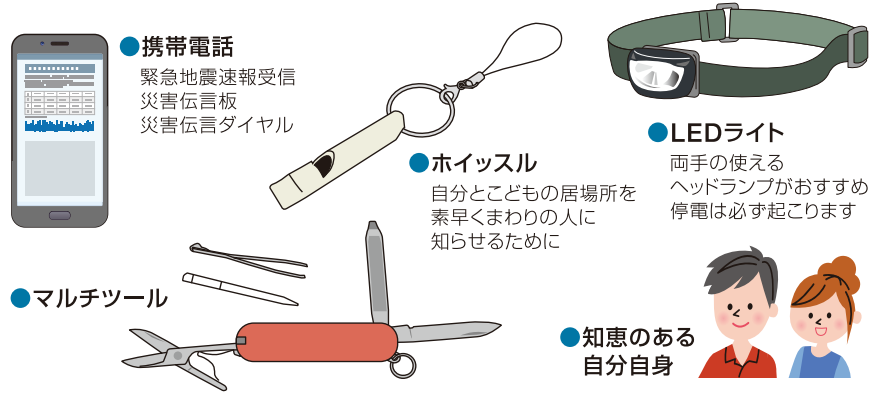


軽く持ち運べます。(図2)

命を守る5点セットを  
毎日のカバンの中に

毎日持ち歩くカバンに、命を守る5点セットを入れて防災仕様にしておきましょう。1つめは、携帯電話。携帯電話の緊急地震速報が鳴ったら、安全な場所へ逃げる最後のチャンスです。すぐに逃げましょう。2つめは、救出を呼ぶホイッスル(玉が入っていないタイプ)です。3つめは、LEDライト。LEDは従来の懐中電灯と比べて、電池がぐっと長持ちします。おすすめはヘッドランプです。両手があくから、夜、トイレに行く時にも便利だし、子供の抱っこや救助もできます。

【図3】 いのちを守るための道具は毎日持ち歩く 5点セット



4つめは、アウトドアでも活躍するマルチツールです。日常でもよく使うはさみなどがコンパクトにまとまっていて、災害時にもすぐ役に立ちます。

ナイフは銃刀法に触れないよう、刃渡り5.5cm以下のものを選びましょう。また、正当な理由なく持ち歩くことは、場合によっては軽犯罪法違反となりますので注意しましょう。

【図4】 古武術の忍者技①

忍者技基本形はこれ!  
災害時は2人で



イラスト:松井 大

命を守る5点セットのラストは、知恵のある自分自身です。たとえば、はさみでレジ袋の左右を切ってタオルをはさめば吸水と防水のしくみでおむつができます。トイレにビニール袋を3枚ほどかぶせ、ペットシートやおむつなど吸水素材のものを敷けば、同様に吸水と防水のしくみで災害用トイレができます。重要なのはおむつの作り方をマニュアル的に覚えることではなく、仕組みを理解して、さまざまな物を応用できる知恵を持つておくことです。

古武術の技を使って、  
倒れた人を軽々と救出!

最後に、腕力がない人でもできる、古武術を使った救出技をご紹介します。まずは倒れた人の起こし方です。ぐったり倒れた人の両手をひっぱって起こそうとしても重くて起こせま

【図5】 古武術の忍者技②

小学生でも女性でも  
軽く起こせる  
忍者技はこれ!



イラスト:松井 大

せんね。でも、図4のように、右手の「甲」を上にして倒れた人の肩の下に入れ、床を押さえた左手を基点にして、自分の体を倒れた人の足元側に傾けると、軽々と起こすことができます。甲を上に向けることで、手に力が入らなくなり、体幹の力が引き出されるからです。

倒れた人を後ろに移動させたい時は脇を持つと重いです。でも、重心があるおへそ周辺を持つと、ラクに動かすことができます。(図5)

腹部に疾患や損傷がある場合は、この方法は使わないでください。  
救助活動は、可能な限り二人以上で行うのが基本です。

ここまで、たくさんの方の防災の知恵をお伝えしました。すべてを実行しなくても、大丈夫です。どれかひとつでも生活に取り入れてみてください。日常の暮らしの中で災害対策をしておくと、いざという時、きっと現実の問題に対応しやすくなりますから。