

山岳レスキュー講習会資料

トムラウシ山岳遭難事故に学ぶ

2009. 11. 14
宇部山岳会 江本 正彦



トムラウシ山岳遭難事故に学ぶ

～ 目 次 ～

- 1-1. 山岳遭難について
- 1-2. 山岳レスキューについて
2. トムラウシ遭難の経緯 (1~3)
3. 寒冷障害
4. 低体温症
5. 登山装備
6. 生死を分けた要因
7. 遭難時の費用
8. 山岳保険



1-1. 山岳遭難について

山でのアクシデントに他人を巻き込んだ時、遭難となる。

- ・過去、適切な対応が出来ていれば防げた事故が多い。
- ・リーダーの登山経験値が安全を左右する。
- ・入山前の準備は入念に、判断は慎重に行う。
- ・自己責任の原則（登山の力量が劣るからツアーに参加するとしても）

1-2 山岳レスキューについて

- ・事故に対して、最善の対応をするのがレスキュー
- ・レスキューは装備が使いこなせなければならない。
- ・知識があれば、自分が出来なくても、人に指示してやらせれば良い。
- ・自分たちで処理できないときは救助要請する。
- ・状況が好転するまでその場を動かない。
- ・早くケガの処置をする事で回復も早い。

※ただし、安易な救助要請はしない。



2. トムラウシ山遭難の経緯 (その1)

アミューズトラベル社主催、

北海道大雪山系トムラウシ山や旭岳を2泊3日で縦走予定

(1)コース; 旭岳ロープウェイ～旭岳～白雲岳避難小屋～ヒサゴ沼避難小屋
～コマドリ沢分岐～前トム平～トムラウシ山～温泉登山口

(2)期間; 7月14日～16日

※43kmの距離を2泊3日で縦走する健脚コース(強行日程)

(3)パーティー: 18名

・構成: ①ガイド、サブガイド、添乗員、(計3名)

(+ネパール人1名; 場所取り要員、歩荷用員=引き返した)

※緊急時の装備を全て前日宿泊した避難小屋に回送した。→次のツアー客のため。

②一般参加者=男性5人、女性10人、

・死亡: ガイド1名、男性1名、女性6名(計8名)

※他に、別のツアー客1名、単独客1名の死亡も確認



2. トムラウシ山遭難の経緯 (その-2)

パーティーの年齢構成;

		死亡者(8名)	生存者(10名)
ガイド	男性	61	38、32
一般	男性	66	69、65、64、61
一般	女性	69、68、64、62、62、59	68、64、61、55

- ・女性の死亡者が多いのはなぜか。
- ・同じ行動をし、同じテント内でも生死が分れた。何が違ったのか。
- ・前日、入山時、当日、生死を分ける要因があったのではないか。

山岳遭難事故を検証するだけの情報が十分ではない。

※7年前にもトムラウシ山では同様の事故が発生している。
今後も同様の事故を繰り返す可能性があるのではないか。



2. トムラウシ山遭難の経緯 (その一3)

次のツアー客(パーティー)が登ってくるので、引き返せない。

⇒計画に余裕が無い。

風雨(台風並み)のなかでの登山→しかし気象遭難ではない。

人為的なミス。パーティーの年齢構成、ガイドの不慣れ、ツアー客の装備、疲労の蓄積、天気の見込み違い

危険を予測できていれば回避可能であった。

- ・天気予報(地上)を鵜呑みにした。
- ・高緯度、高山であることを考慮していない。
- ・高齢者に43kmの距離を2泊3日で縦走するのは強行軍。稜線では20~25mの風が吹いていた。気温、8~10℃

山の天気は地上より遅れるとの経験則から入山を見合わせたパーティーもあった。

上着や非常食の携行を徹底しなかった。急な天候変化には対応できる装備はあった。



3. 寒冷障害

直腸温度が35度以下になると寒冷障害、最悪の場合凍死する。
(通常37度ある体温が奪われる。凍傷は軽度の寒冷障害)

1. 特徴;

- ①体が震える
- ②細かい動きがしにくい
- ③歩行困難(足がもつれた状態)
疲労による歩行障害とは違うが見分けが付きにくい
- ④普段と違う言動がある

2. 対策;

- ①風、雨を避けて濡れた衣類を着替え、乾いた暖かい衣類での保温
天然素材(ウール)の良さ。新素材(ヒートテック、シンサレート)の良さ
- ②炭水化物を含んだ温かい食事をとって体温の上昇をはかる。
- ③体の放熱を防ぐ

[レスキューシート(50g)、ツェルト(250g)、ブルーシート、ごみ袋]
※サバイバルシート=@630円



4. 低体温症

体温低下により、生命維持に大切な諸臓器(心臓、脳、神経、筋肉等)が機能異常に陥った状態。(直腸温度が35度以下の状態)

低体温症は遭難事例の紹介も少なく、詳しい実態が知られていない。

区分	意識・受け答え		ふるえ	中心体温(肛門)
前兆	正常	ゆっくり歩けば大丈夫	軽い	正常～35℃
軽症	受け答えはまとも よろめく	介護されながら下山(自力歩行困難) 足を交差させて転倒(機能障害) ザックを下ろさずに座ったまま。 着替えを面倒くさがる	強い	35℃～33℃
中等症	受け答えが変だ 記憶がおかしい 普段と違う言動	ろれつが回らなくなる 正常な判断能力なし 左手が動かない。目が真暗 胸が苦しい。頭が痛い	低下	33℃～30℃
重症	錯乱・支離滅裂	暑いと言い出す。 意識もうろう状態 肉親の名前を呼ぶ「おとうちゃん、おかあちゃん」	停止	30℃～15℃
	応答しない 昏睡 仮死(医師でも死と誤診)	瞳孔散大・腱反射消失	なし	

5. 登山装備

◆基本的な登山装備；

地図、磁石、ヘッドランプ、トレペ、防寒着、着替え、**水**、予備電池
ラジオ、ろうそく、ライター、非常食（常に持ち帰る。賞味期限に注意。）
雨具（ゴアのカッパ、上下） ※山では、傘を雨具と考えない。

◆緊急時の登山装備；

レスキューシート、ごみ袋、ブルーシート、ツエルト（細引き）、ホッカイロ
細引き、ライター、ナイフ

◆装備の軽量化； 重いザックは疲労につながる。

・装備を取捨選択する能力。使いこなす技術。パッキング技術。

◆救助要請できる手段を持っているか。

・携帯電話……GPS機能つき（エリア外もあり得る）
・アマチュア無線機（免許が必要だが取得しやすくなった）
無線機も高機能（薄くて軽い、ラジオも聞ける）



6. 生死を分けた要因について

(※得られた情報からの推測)

◆入山前

- ・非常食、着替えの準備(携行)、※夏だが使い捨てカイロを携行していれば？
- ・日頃のトレーニング、その日の体調、登山経験、登山知識

◆前日

- ・避難小屋での過ごし方；
濡れた衣類を着替えたか。(濡れないようにパッキングできていたか)
(女性は避難小屋の中で着替えない人もいたのでは)-----
- ・十分な栄養補給をしたのか。
- ・就寝時保温性の良い衣類に着替え、睡眠を十分とったか。
※女性の就寝スペースは男性のスペースより狭かった。

◆当日

- ・行動食と水分をこまめに摂取したか。
- ・濡れた衣類を早いタイミングで着替えたか。(乾いた衣類を温存できていたか)
- ・寒冷障害の知識を持っていたか。
- ・依存心が芽生えていなかったか。



7. 遭難時の費用

1、捜索費用；

(1) 捜索日当、夏場＝2～3万円・人、冬場＝4～5万円・人
＋食費、交通費、宿舎借り上げ料

動因人数が多くなるほど、捜索期間が長くなるほど費用がかかる

(2) 民間ヘリコプター

空輸料；43万円／Hr、サーチ&レスキュー料、

チャーター料；52万円／Hr

スタンバイ料＝1件当たりかかる、

※ヘリポートから近ければ安いですが、遠いと現場を往復するだけでも高額負担。

山岳警備隊、警察・消防の防災ヘリは無料。(必ず飛ぶとは限らない)

自衛隊は県知事要請が無ければ飛ばない。

(3) 保険の適用

山で病気で死んだときは一般の傷害保険(生命保険)は適用されない。

ケガをして外傷がないと適用外。

⇒ 山岳保険に加入していれば、必要経費が捻出できる



8. 山岳保険

山岳保険加入には、日山協山岳共済加入が必要(共済金;1000円/年)

平成21年度山岳登山コース保険金額 (職種級別Aの場合)				
保険金額	契約基本タイプ			
タイプ名	1S	S	1B	B
死亡・後遺障害	100万円	100万円	159万円	159万円
遭難捜索費用	100万円	100万円	150万円	150万円
入院保険金日額	1,000円	0円	1,000円	0円
手術保険金(入院)	*注1		*注1	
通院保険金日額	600円	0円	600円	0円
賠償責任	1億円	1億円	1億円	1億円
保険料	5,850円	3,560円	7,490円	5,200円
保険金額	契約基本タイプ			
タイプ名	1C	C	1E	E
死亡・後遺障害	235万円	235万円	500万円	500万円
遭難捜索費用	200万円	200万円	500万円	500万円
入院保険金日額	1,500円	0円	2,500円	0円
手術保険金(入院)	*注1		*注1	
通院保険金日額	900円	0円	1,500円	0円
賠償責任	1億円	1億円	1億円	1億円
保険料	10,440円	7,000円	21,680円	15,950円

*注1：手術の種類に応じ入院保険金日額の10倍、20倍、40倍の額をお支払いします。