

昭和ビーコン講習会（2009年12月20日開催）

講師：町田〇〇氏（群馬県遭難対策委員会理事）

会場：土合山の家・土合山の家駐車場脇

【机上講習】午前8時30より

○ビーコンの特性などについて（講師提供資料A4版1枚/国内流通のビーコン機種）

- ・雪崩に会わないための予防が一番重要（リスクマネジメント）。
- ・雪崩での埋没深平均1.5～2メートル、一人に1トンの力かかる。
- ・ビーコンのアンテナはシングルから現在はトリプルまであり、トリプルは埋没深までの距離をだす。
- ・受信範囲はだいたい25メートル程度（アナログだと90メートルのものあり）
- ・ビーコンを身に付ける場合はそれ以上着衣を脱がないところ。捜索中も体から離してはいけない。二次遭難の際には探してもらえなくなる。
- ・家でのチェック、行動前の送受信の確認を習慣づける。

○講師推薦図書

- ・「雪崩リスクマネジメント」ブルース・トレンパー著（山と溪谷社）
- ・登山議技術全書「セルフレスキュー」渡邊輝男著（山と溪谷社）
- ・「雪崩ハンドブック」デビット・マックラング、ピーターシアラー共著（東京新聞出版局）

【講習/午前】午前10：30より実施（A班とB班に分かれて）

○機能チェック（行動前のチェック必須）

- ・リーダー送信モード、その他の者受信モードにし、送信モードのリーダーはその他の者のビーコンの発信を受信できなくなるまで離れていく（25～30メートル）。受信状態のビーコンはどれくらいまでの電波を捉えているかをチェックできる。
- ・今後ははなれて行ったリーダーが受信モードにし、その他の者は一人ずつ送信モードにしてリーダーに向かって近づいていく。リーダーは受信したら合図を送る。各人の送受信機能がチェックできる。同じメーカーでも受信機能に差がある。また電池の残量にもよる。

○基本操作に慣れる（宝さがし→電波誘導法にて送信モードビーコンを入れた複数の荷物を探す）

- ・基本操作の習得と電波の特性（注1）を知る。
- ・トラッカーDTS操作の場合、受信した電波を機器内で演算し表示するまで若干の時間がかかる。ビーコンの左右移動の際はゆっくりやること。
- ・シャベルなど金属の下に遭難者のビーコンがある場合は電波がさえぎられ脇から放電

する。岩場の近くでは岩に反射することもある。高圧電線、携帯電話の影響も受けるので、携帯電話の電源は切る。

- ・実際に埋没が深いと特定できない範囲が広がるので、さっさとゾンデ捜索に移る。  
(注1) ビーコンの示す距離は発信ビーコンから出される電磁信号の広がり(フラックスライン)をたどるもので、その曲線にそって移動すべき距離で遭難者までの直線距離ではない。←(トラッカーDTS取り扱い説明書図F参照)

#### ○ピンポイントサーチ(埋没範囲を絞り込む)

- ・5メートル以内に入り強い信号音をつかんでから範囲を絞りこむために、斜面に向かって上を向いて雪面にビーコンを近づけ、左右上下の捜索で雪面にしるしを付けゾンデゾーンの範囲を特定する(クロス法)。←(トラッカーDTS取り扱い説明書図G参照)

#### ○ゾンデレーション

- ・絞り込んだ範囲をゾンデ捜索。斜面下から上を向いて横一列になり掛け声をかけ、左右の足前に左、右と刺す。ヒットした場合ゾンデは絶対抜かないこと。シャベルで掘る作業へと移行する。
- ・ゾンデは組み立てに手間取らぬよう、すぐにセットできるよう練習すること。
- ・ゾンデは2.2メートルライトがおすすめ(2.2メートル以上の埋没の場合はヒットできない?)。深さがわかるために色分けされていると便利。
- ・

#### 【講習/午後】

#### ○チームレスキューシュミレーション

- ・リーダーを決める。
- ・リーダーは役割を決め指示する。捜索人数に余裕ある場合はビーコンに習熟した者に捜索させ、ゾンデ、シャベル担当など決める。
- ・二次遭難の危険を避ける。雪崩の見張り役を決め、捜索中に雪崩発生の際は知らせる。
- ・捜索者は捜索中の雪崩発生にそなえ、瞬時にビーコンを受信から送信に切り替えられるようにする。日ごろから操作に慣れておくこと。
- ・トラッカーDTSは中央のボタンを2秒押し続け、距離表示画面に「— —」と表示、これが「SE」の表示にかわり、ビープ音がなったらスイッチから指を離す。  
←(トラッカーDTS取り扱い説明書参照)

#### ○コンプレッシャーテスト(弱層テスト)

- ・シャベルで深さ1メートル00
- ・30センチ角の四角柱を掘り出し、背面をノコで切り離す。
- ・シャベルの凹面を下向きに雪柱上に置き、手でたたき①手首スナップで弱層が飛び出

た場合は非常に危険な状況②ひじスナップで弱層がとびでた場合はやや危険なので 1 人ずつ③肩のスナップで弱層が飛び出た場合は大人数だと危険。

- ・危険箇所に入る前に行うこと。南斜面でやったテストは北斜面で通用しない。

○スノーマウント（緊急時遭難者救助後の保温シェルター）

- ・遭難者を救出してツェルトで覆い、スノーマウントに入れておけば保温できる。
- ・低体温症（低体温症だけでも 1 日講義ができる）になっている場合が多く、意識があるなら暖かいものを飲ませたりしても良いが、手足のマッサージをしたりして温めてはいけない。末端の冷えた血液が体のコア（心臓）に巡り死に至る場合がある（アフタードロップ、レスキューデス）。
- ・ザックを数個立てかけ、その上をツェルトで覆い雪を裾からかけていく、全体を雪で覆ったら風下に入り口を開け、ザックとツェルトを抜けば簡単にかまくらができる。

○ビーコンの選択

- ・アナログは受信距離がデジタルより優れている。90 メートルの範囲がある（見つけてもらい易い）。搜索技術の習熟が必要。複数遭難でも慣れれば電波を拾うことができる。デジタルはメーカーは 50 メートルとしているが、実際は 25 から 30 メートル程度。
- ・デジタルは簡単に搜索できる。操作ではアナログほどの習熟を必要としない。
- ・3 本アンテナでは初期搜索がシングルアンテナで受信するものもあるが、値段が 7 万円と高い。
- ・それぞれの特性を理解し選択すればよい。
- ・ちなみに講師愛用の機種はアナログ F1-S B でした。

以上