



高校生と指導者のための



安全登山 ハンドブック

資料編



栃木県教育委員会

はじめに

平成 29 (2017) 年 3 月 27 日、栃木県那須町で栃木県高等学校体育連盟登山専門部が開催した「春山安全登山講習会」において、3 日目の雪上訓練中に発生した雪崩に巻き込まれ、高校生 7 名と引率教員 1 名の 8 名の尊い命が奪われる重大な雪崩事故が発生しました。

この事故の要因は、本講習会における計画全体のマネジメントと危機管理意識の欠如であり、これには、県教育委員会や県高等学校体育連盟の組織体制の不備が大きく関係しているものと考えております。

そして、事故のあった本講習会が学校教育活動の一環として行われた部活動でもあることから、県教育委員会としてその責任を痛感しているところです。県教育委員会では、こうした点を深く反省し、関係する多くの方々の思いを重く受け止め、二度とこのような事故を起こさないよう、県教育委員会、各学校、県高等学校体育連盟が一体となって再発防止に取り組むべく、平成 30(2018) 年 1 月 9 日に「那須雪崩事故を教訓とした学校安全のための取組」を策定いたしました。

この再発防止策の一つとして、県内高等学校の登山部員や指導者が安全な登山実施のために必要な事前学習や、実際の山行に持参し活用できるように「高校生と指導者のための安全登山ハンドブック」を作成することといたしました。

この安全登山ハンドブックの作成に当たっては、県内登山部員や指導者、専門家等の多くの関係者に関わっていただきました。今後、それぞれの高等学校において、本ハンドブックが有効に活用され、安全な登山実施につなげていただくことを期待しております。

終わりに、監修をいただきました元那須雪崩事故検証委員会委員長、戸田芳雄様をはじめ、作成に御協力いただきました関係者の皆様に対し深く感謝申し上げます。

目 次

	ページ
1 入部に当たって	1
2 事前学習とトレーニング	5
3 身体コンディション	5
4 気象情報	5
5 行動の原則	9
6 パーティの役割	9
7 セルフレスキュー(自力救済)体制の確保	10
8 登山計画書の提出	10
9 「コンバス」(登山届受理システム)について	11
10 山行計画時のチェックポイント	12
11 下見について	16
12 下山後の対応	19
13 地図の読み方と活用方法	20
14 山の装備とウェア	30
15 登山用語について	36
16 県内主要山域ルートとタイム	44
17 山のグレーディング	46
18 登山で役立つアプリ一覧	46
19 登山大会について	48
20 県内避難小屋・バス連絡先一覧	49
作成者・参考文献	51

1 入部に当たって

(1) 先生(顧問)⇒入部する生徒に伝えておくべきこと

登山部(山岳部)に限らず、部活動に入部を希望する生徒には事前に十分な情報を顧問から提供することが大切です。伝えるべき項目を整理してみます。

- ①保護者の同意について
- ②登山歴
- ③部の目標・活動等について
- ④年間の予定
- ⑤日常の活動
- ⑥必要な装備
- ⑦活動に伴う経費

山には**な
素晴らしい
ところ
があります



まず、①に関しては登山部に限らず、部活動への入部に際しては保護者とよく相談し、同意を得ることが前提となります。登山部に関しては、初期装備を一式揃えとかなり高額の出費となりますので、保護者には入部前にきちんと説明しておくよう伝えましょう。また、学校管理下での活動とは言え、大自然の中で行う活動ですので、事故や緊急事態が発生する危険性を完全に払拭することはできません。登山活動が持つリスクについても保護者に伝え、同意を得るように生徒に伝えておくことが大切です。

②は、登山部顧問年数やこれまでにどんな山を登った経験があるのか等を入部を希望する生徒に伝えておく必要があります。これらの情報は、新入部員や保護者が安心して活動できるか参考となる重要なものです。

③は、入部を希望する生徒に、この部が何を目標としているかを明確に伝える必要があります。競技登山で上位大会の入賞を目標としている部もあるでしょうし、大会には参加せず、部独自の山行しかしな

い部もあるかも知れません。また、夏山合宿はアルプスの縦走登山を実施するケースが多いと思いますが、顧問や生徒の力量あるいは共同装備品によっては、ベースキャンプ型の登山を行っている部もあると思います。部の目標と部員の目指す方向が一致しないときには、部員の主体的で積極的な活動は望めませんし、不満が高まれば退部という事態も起きてしまいます。

また、登山中に起こったヒヤリハット事例や、過去に発生した登山中の事故についてもきちんと説明しておくことが重要です。

④は、今年はどうようなスケジュールで山行を実施する予定なのか、また、これまでにはどんな時期にどんな活動をしていたのかという情報を提供することで、学習や習い事との両立や兼部を考えている生徒が入部可能かどうか判断する基準とすることができるでしょう。

⑤は、日々の活動の具体的な在り方についてです。週あたりの活動日数や活動する曜日、練習メニュー、ミーティングや学科講習など日常レベルでの活動について、できるだけ分かりやすくイメージできるような情報を提供しましょう。また、入部後のミスマッチを防止する意味では、先輩の練習風景を見学させたり、体験入部させたりすることが有効でしょう。

⑥は、個人装備として何がいつまでに必要になるのかを具体的に伝えましょう。登山行動では、装備の不具合が、致命的となることもありますから、装備や登山の用具は専門店で購入することを勧めましょう。また、部によっては部員で同じメーカーの同じ装備を共同購入する場合もあるでしょうから、個人での装備の購入は、早まらないように言い添えておくことも必要でしょう。

⑦は、まず、初期装備の購入費用があげられます。登山用具を一から揃える場合のおおよその金額を伝えましょう。あまり安価な品を購入すると安全面や行動面で支障を来すおそれがあることも伝えるべきでしょう。次に、部費納入の有無や、大会参加費、山行時の交通費など個人負担が原則となる経費がどれくらいになるか概算を伝えておくことで部員や保護者も安心します。



以上の7点は、部員と顧問、保護者の意思疎通の上でどれも重要な項目です。入部後の活動の円滑化のためにも、正しい情報を確実に提供したいものです。

(2) 入部する生徒→先生(顧問)に伝えておくべきこと

登山部(山岳部)に限らず、部活動に入部する際には保護者や顧問の先生と十分に話し合うことが大切です。ここでは、**入部する際に顧問の先生に伝えておくべきこと**を列挙して整理してみます。

- ①保護者の同意について
- ②登山歴について
- ③運動歴について
- ④病歴について
- ⑤アレルギーの有無
- ⑥緊急時の連絡先
- ⑦入部後の目標



まず、**①に関しては**(1) ①でも述べましたが、部活動への入部に関しては保護者の同意を得ることが前提となります。部活動説明会などで顧問の先生から説明されたことをきちんと保護者に説明して、同意を得てから入部届を提出しましょう。

②は、これまでにどんな山をどのルートでどのように登った経験があるのかということです。これらの情報は、顧問が新入部員の登山の力量を見る上で参考となる重要なものです。顧問が登山のパーティを編成したり、山行を計画したりする上でも、部員の経験や力量はとても大切な情報なのです。

③は、登山以外の運動経験の有無やその活動期間についてです。夏山の縦走登山では、重さ十数kgのザックを何時間も背負い続けられる体力が必要となります。また、荒天や緊急事態に見舞われると体力に余裕がなければ非常に危険な状態に陥ります。ですから部の顧問には、新入部員の体力について参考になる情報をあらかじめ伝えておく必要があります。それによって顧問は練習メニューを工夫し、部全体

の力量を底上げする計画を立てるのです。

④は、これまでにどんな病気を経験したか、また現在治療中の病気はないかということです。病気の実験や、治療中の病気がある場合は、入部についてかかりつけ医や主治医に相談しておきましょう。その際、活動に当たっての留意事項や条件が提示された場合には、必ず顧問にも伝えましょう。

⑤のアレルギーについては、アナフィラキシーショックなど生命に関わる重篤な症状も現れることから、必ず顧問に伝えましょう。また、登山中は同じ調理器具を使って食事を作ることが多くありますから、食物アレルギーは、入部後に部員仲間にも伝え、メニューによっては一緒に調理や食事ができない場合があると話しておくといでしょう。



⑥は、万が一の緊急事態に備えて、保護者の方と確実に連絡のつく手段とその連絡先を伝えておきましょう。可能ならば複数の連絡先を挙げ優先順位もつけて伝えておきましょう。日中と夜間で連絡先が変わる場合はそれもあわせて伝えることが大切です。

⑦には、部や顧問の方針と部員の意識とのミスマッチを防ぐという意味合いがあります。例えば、部では本格的な縦走登山ができると思っていたのに、日帰りの山行や、合宿でもベースキャンプ方式の定着登山を中心に活動している部の場合には、目標とする活動に大きな違いがあります。楽しみで入った部を退部することになるとしたらそれは大変残念なことです。入部の段階で、自分の目標を顧問にきちんと伝え、そうしたミスマッチが起こらないようにしましょう。

**以上確認した7つはどれも入部後の活動を安全で充実したものにす
る上で欠くことができない項目ばかりです。確実に顧問
に伝えておきましょう。**



2 事前学習とトレーニング

登山活動を行う際には、顧問の先生と部員間でよく相談をしながら、登山をする山の実態をよく調べ、各部員の経験・技術・体力に応じた山を選び、無理のない日程を組むことが大切です。

トレーニングについては、顧問の先生とともに十分な計画を立て、長時間の歩行に必要な体力・持久力や、心肺機能を高めていくことが必要です。また、安全対策面（荒天対策、ケガや高山特有の病気、症状の対処方法、緊急時の対処、装備の使用訓練、地形図読図等）などに関する学習についても必ず実施しましょう。



3 身体のコディション

体調不良は、ケガや事故のもとにもなりますので、登山の前は体調を整え、自身の健康状態についてもしっかりと管理し、寝不足、食事抜きなどの不摂生な生活にならないように注意し、良好なコンディションで臨みましょう。健康診断を受診したり、健康状態を再確認してから登山するように心がけましょう。

4 気象情報

悪天候の中で無理な行動により、遭難する場合があります。気象状況を絶えず把握し、変化に応じた行動をすることが必要です。ラジオの気象情報などで気圧配置を知り、観天望気を行うことなども必要です。

(1) 気象情報等の入手先 (参考)

① 気象庁ホームページ →

<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>



② 気象庁 (レーダー・ナウキャスト) →

<http://www.jma.go.jp/jp/radnowc/>



③ 国土交通省防災情報提供センター →

<http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijohoi-index.html>



④ 日本気象協会「tenki.jp」山の天気 →

<http://tenki.jp/mountain/>



⑤ 北海道放送HBC 専門天気図※ →

※気象庁や民間の気象会社が毎日の天気予報をつくるためもとにしている、プロ仕様の天気図。数時間おきに最新の天気図をアップしている。

<http://www.hbc.co.jp/weather/pro-weather.html>



⑥ 気象庁噴火警報・予報 →

http://www.jma.go.jp/jp/volcano/map_0.html



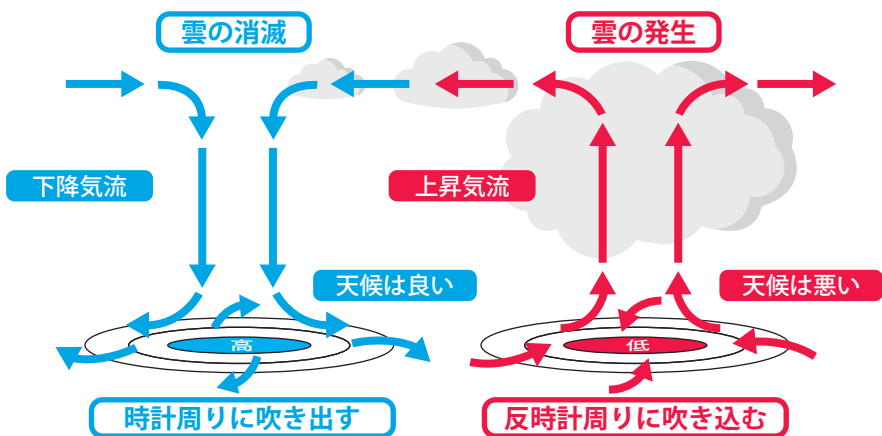
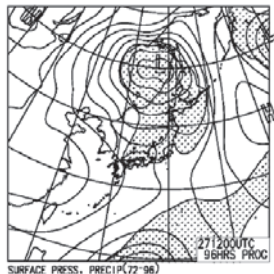
⑦ その他

- ・気象会社、都道府県や市町村の情報提供サービス
- ・テレビ・ラジオ

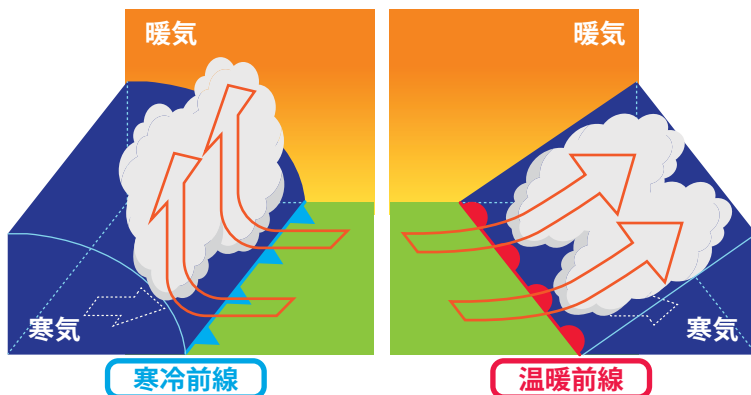


(2) 天気図のポイント

- ①近くに低気圧がある。
 - ②等圧線の間隔が狭い。
 - ③近くを前線が通っている。
- ①～③のどれかが当てはまれば、天気が悪い、もしくは悪くなる可能性が高くなります。



地上では、気圧の高い方から低い方へ、等圧線の間隔が狭いほど強く風が吹き、天気が荒れます。



(3) 主な天気記号

記号	天気	記号	天気	記号	天気	記号	天気
○	快晴	●	雨	△	あられ	◐	雷
◐	晴れ	⊗	ひょう	▲	ひょう		
◎	くもり	◑	みぞれ	⦿	霧		

(4) 観天望気のコツ



- ① **乱層雲** 低気圧や前線の付近に現れ、雨や雪を降らせる雲。高層雲が現れた後に出現します。
- ② **高層雲** 巻層雲より高度が低く、厚さも増した雲。全天を覆うと雨が降ることもあります。
- ③ **積乱雲** 積雲が発達し、巻雲が浮かぶ高さで横に広がった雲。大粒の雨や雹（ひょう）、雷、突風を伴います。積雲底がほとんど水平で、上方に発達中の雲です。
- ④ **層積雲** 地上2 kmぐらいで、波状に浮かんだ大きな雲。雨や雪が降ることがあります。

高積雲が大きくなったり、巻雲が線状だったり、巻積雲が生じると、天気は下り坂になる可能性が高くなります。

