# Ⅱ　登山活動

1　登山の計画を立てる
2　事前の準備
3　登山直前にすること
4　登山中の行動
5　登山を終えて

# 1　登山の計画を立てる

## （1）登山の目的を設定する

登山活動を企画するには、まず学校として、登山活動で一番大切にしたいことは何なのかを明らかにすることが大切です。一般的には、登山活動の目的は、以下のことが考えられます。

①自然とのふれあいの中で、自然や生命への畏敬の念を育てる。
②雄大な自然の中で豊かな心を育むとともに、体力や精神力の向上を図る。
③仲間と協力して活動することで、協調性を育て、集団としての連帯感を育成する。

登山の目的というと、頂上にたどりつくことにどうしても意識を奪われがちですが、頂上を目指すだけでなく、道中に見られる自然や集団行動にも高い教育効果が期待できます。交流の家職員も、目標設定に適したコース提案やアドバイスをさせていただきます。

## （2）登山コースと目的地を決める

十勝岳連峰には、難易度の異なるいくつかの登山コースがあります。また、同じ登山コースでも、様々な要因によって難易度が変化していきます。その要因とは主に次の通りです。

〈登山の難易度を左右する要因〉
①参加者の年齢や体力、体調といった参加者自身によるもの
②参加者あるいは引率者の装備
③参加者の人数、引率者の人数
④天候などの環境によるもの
⑤実施時期や日程など

登山コースを選択される際には、交流の家職員にご相談ください。なお、学校の宿泊研修において、使用されている十勝岳連峰の主な登山コースは次の通りです。

〈十勝岳連峰の主な登山コース〉

| | 登山コース | 目安となる対象 | 目安の人数 | 実施時期 | 所要時間 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 望岳台～十勝岳山頂 | 高校生以上 | １００名まで | ６月中旬～９月 | 7.5時間 |
| 2 | 望岳台～十勝岳スリバチ火口 | 中学生以上 | １５０名まで | ６月中旬～９月 | ５時間 |
| 3 | 望岳台～十勝岳避難小屋 | 小学校高学年以上 | ３００名まで | 5月下旬～10月上旬 | 2時間 |
| 4 | 望岳台～十勝岳雲の平 | 小学校高学年以上 | １５０名まで | ６月～９月 | 3.5時間 |
| 5 | 十勝岳温泉～上ホロカメットク山 | 中学生以上 | １００名まで | ６月中旬～９月 | ６時間 |
| 6 | 十勝岳温泉～上富良野岳 | 中学生以上 | １００名まで | ６月中旬～９月 | 6時間 |
| 7 | 十勝岳温泉～富良野岳 | 中学生以上 | １００名まで | ６月中旬～９月 | 6.5時間 |

※上記は交流の家内部のガイドラインによるものです。コース選択につきましては、交流の家職員にご相談ください。なお、所要時間は参加者50名程度で休憩を含んだものです。

## （３）登山行程を決める

コースが決まったら、次にどのような行程で登山するのかを考えます。

登山の所要時間は、参加者の体力・経験・人数・装備によって大きく変わります。また、天候や登山道の状況にも影響されます。

コースごとの一般的な所要時間を前述していますが、これは５０名程度の集団で登山した場合を想定していますので、人数によっては３０～４０分程度変わってくることが考えられます。

行程を決める際には、こうした点も踏まえ、十分な時間の余裕をもたせることが大切です。また、交流の家から登山口までの移動の時間も考慮する必要があります。

以下に、実際に宿泊研修で登山活動を実施している学校団体の行程を載せておきますので、参考にしてください。

**〈宿泊研修における登山活動の例〉**

**登山コース：　望岳台～十勝岳スリバチ火口**
**対象・人数：　中学生・８０人**

８：３０　交流の家　出発
８：５０　望岳台　到着
９：００　望岳台　出発、登山開始
１０：００　避難小屋　到着、休憩
１０：１５　避難小屋　出発
１１：３０　スリバチ火口　到着、昼食
１２：３０　下山開始
１３：３０　避難小屋　到着
１４：３０　望岳台　到着
１５：００　望岳台出発
１５：２０　交流の家　到着
１５：３０　入浴・休憩　　【所要時間：５時間30分】

**登山コース：　望岳台～十勝岳山頂**
**対象・人数：　高校生・６０人**

８：３０　交流の家　出発
８：５０　望岳台　到着
９：００　望岳台　出発、登山開始
９：４５　避難小屋　到着、休憩
１０：００　避難小屋　出発
１１：００　スリバチ火口　到着、休憩
１２：００　十勝岳山頂　到着
１２：４５　スリバチ火口　到着、昼食
１３：３０　下山開始
１４：４５　避難小屋　到着、休憩
１５：４５　望岳台　到着
１６：００　望岳台　出発
１６：２０　交流の家　到着　　【所要時間：6時間45分】

## （４）児童生徒の隊列や、引率者の配置

児童生徒を引率する際、学校が行う登山活動では、隊列と引率者の配置について配慮が必要です。

〈隊列の基本〉
①体力に自信のない者を集団の前方に配置します。
②体力に自信のない者の歩行ペースを全体の基準とします。
③列の間隔はなるべく詰めるようにします。
※列の間隔が長いと、児童生徒の体調の変化に気づくのが遅れたり、コースを外れたりすることが考えられます。その他、登山道の状況によっては落石への対応が遅れることがあります。

〈引率者の配置〉
①児童生徒１０～２０名につき１名の引率者が付くことが必要です。
②一般的には、サブリーダーとなる先生を集団の先頭に置き、コースの先導をします。
③リーダーの先生は最後尾について常に隊列全体に気を配りながら、サブリーダーと連絡を取り合って全体に指示を出します。そのため、少なくともリーダーとサブリーダーの先生は、連絡が取り合えるよう無線を携帯する必要があります。
④隊列の中間には、活動の様子を把握する先生を若干名置きます。こちらも必要に応じて複数台無線を携行します。
⑤隊列の中間から最後尾にかけて、救護担当の先生を配置します。また、怪我や体調不良によって児童生徒が下山を余儀なくされた場合、その場に残って児童生徒全体を引率する先生の他に、下山に同行する先生が必要となりますので、そのことも考慮に入れて引率者の人数を決定することが大切です。
⑥参加者の状態や足場などの状況によっては、中間の先生の位置を前後させたり、留まって参加者の通過を見守ったりするなど、必要に応じて位置を変えます。

以上のことを踏まえると、少なくともリーダー、サブリーダーの先生はコースを事前に踏査して、十分に把握しておくことが必要となります。
また、安全確保のため、山岳ガイドなどの指導者を手配することは、望ましい選択でしょう。

〈隊列例〉
◎…リーダーの先生　○…サブリーダーの先生　●…引率の先生　▲…救護担当の先生
□…児童生徒

□□□□□□□□□□□　□□□□□□□□□□□　□□□□□□□□□□□◎
【前】○　　●（下山対応１）　　●　　【後】
□□□□□□□□□□□　□□□□□□□□□□□　□□□□□□□□□□□▲
（下山対応２）

## （5）団体としての体制づくり

登山をする際には、集団としての意思決定の方法を明らかにしておく必要があります。

特に、急な天候の変化に遭った時に、登山を続行するか、それとも引き返すのか、止まって様子を見るのか、また、児童生徒の怪我や体調の変化にどのように対応するのかなど、意思決定には迅速かつ冷静な判断が求められます。そのために必要な情報収集や相談・決定の構図を載せておきましたので参考にしてください。

〈意思決定の構図〉

〈緊急時の連絡体制〉

# 2　事前の準備

## （1）交流の家職員との打ち合わせ

登山を行う場合は、事前に交流の家職員と打ち合わせを行い、次の内容について確認します。

〈事前打ち合わせの内容〉
①登山のねらい（活動のねらいや期待される効果を明確にする）
②登山計画について（具体的な行程や悪天候プログラムなど）
③安全対策（危険箇所や装備などについて確認する。）
④登山の隊列について（19ページ参照）
⑤登山のマナーについて（32ページ参照）
⑥その他登山活動の実施に必要と思われること

打ち合わせ終了後、登山前日までに「登山計画書」（63ページ参照）を「北海道警察旭川方面本部 地域課」宛てに送付してください。
（TEL　０１６６－３５－０１１０　　FAX　０１６６－３１－４１７１）
交流の家には次のものを提出してください。
①宿泊研修のしおり
②登山計画書のコピー（参加者名簿を含む）

## （2）事前踏査の実施

登山を行うときには、安全管理上、引率にあたる先生方による事前踏査が不可欠ですが、その際には交流の家の職員が同行して危険箇所や休憩ポイントなどを確認することが可能です。事前踏査の手順は次の通りです。

〈事前踏査の手順〉
①交流の家と連絡を取り、日程について調整をします。
②情報収集
現地における状況を事前に調査します。ガイドブックや地図などをもとに事前に情報を収集しておきましょう。交流の家でも地図を提供できます。
③事前踏査で確認すること
事前踏査の際に確認する項目は次のとおりです。
ア．登山のルート（38ページ参照）
イ．危険と思われる箇所
（土砂崩れや落石の可能性のある箇所、倒木や枯れ木など）
ウ．緊急時に対応できる医療施設と施設内容（65ページ参照）
エ．休憩場所の確認
オ．その他危険の可能性のある事項
④事前踏査の実施
事前踏査は登山の１ヶ月前と直前の２回以上実施するのが望ましいです。できるだけ多くの先生が事前に登山コースを登るようにしてください。

⑤事前踏査直前の情報収集
　その地域特有の気象条件などがありますので、事前踏査実施の直前には、テレビやラジオ、インターネットなどの天気予報で確認をして下さい。

## （3）個人装備・団体装備の準備

日帰りでの登山活動において必要な装備や物品は次の通りです。

①個人装備
ア．服　装
（ア）帽子（晴雨天兼用がよい。状況により防寒用も必要）
（イ）Ｔシャツ（ポリエステル製など速乾性に優れたものがよい）
（ウ）長袖（脱ぎ着しやすい前開きの物）
（エ）長ズボン（伸縮性・水切れの良いもの）
（オ）足首まで覆うハイカットタイプの登山靴
（用意できない場合は底の厚いしっかりした運動靴）
（カ）厚手の靴下

イ．持ち物（ザックなどに入れ、必要に応じて使用・着用する）
（キ）雨　具（上下別で防水性の高いもの）
（ク）防寒着（フリースがよい）
（ケ）手　袋（化学繊維製が適しているが、作業用軍手でもよい）
（コ）着替え（Ｔシャツ2枚程度　できれば速乾性のもの）

ウ．その他
（サ）飲料水（500mlの水・スポーツドリンク各1本）
（シ）行動食（36ページ参照）
（ス）健康保険証（コピーしたものでよい）

②団体装備
ア．救急用品（内服薬・外用薬・包帯材料・はさみ類）
イ．携帯電話（緊急時の連絡用）
ウ．水（引率者は飲料水用の他に500mlの水を余分に持つとよい）

その他、あると便利なものとして、個人装備では「虫除けスプレー」、団体装備では「携帯トイレ」などがあります。

③大雪青少年交流の家から貸し出すことができる装備
ア．無線機
イ．登山地図
ウ．コンパス
エ．クマよけの鈴

「個人装備」の一例

【服　装】

（ア）帽子（撥水性、透湿性に優れたもの）

（イ）Tシャツ（速乾性に優れたもの）

（ウ）長袖（脱ぎ着しやすい前開きのもの）

（エ）長ズボン（伸縮性・水切れに優れたもの）

（オ）登山靴（ハイカットタイプのもの）

【持ち物】

（キ）雨具（上下別で防水性の高いもの）

（ク）防寒着（フリースがよい）

（ケ）手袋（化学繊維製がよい）

【写真提供／（株）モンベル】

## （4）連絡方法の確立

連絡用としては、引率者間、ならびに交流の家事務室と通話可能な無線機を貸し出します。

連絡方法としては携帯電話も有効ですが、場所によっては電波の受信状況が悪いため、連絡が取れない場合があります。また、山の上では電池の消耗が激しいので、あくまで緊急用と考え、電源を切っておきましょう。そのため、連絡手段として、施設から貸し出す無線機を携帯して下さい。（無線機の使用方法については60ページを参照してください）

また、登山時には、現在位置や参加者の健康状態、天候等を確認するため、次のタイミングで必ず交流の家事務室（交流の家本部）に連絡を入れてください。

①連絡を入れるタイミング

ア．登山開始時
イ．分岐点、ポイント到着時（あるいは１時間おき）
ウ．目的地到着時
エ．緊急時（参加者の怪我、天候の急変など）
オ．その他本部に連絡を入れた方がよいとき

②連絡時に確認すること

ア．現在位置（登山ハイキングマップ上のポイント）
イ．参加者の健康状態（体調不良や怪我人の状況と対応など）
ウ．今後の活動予定（予定通り継続するか、全体の状況をみて下山するかを判断する）
エ．天候（気温、風、雨や霧の有無など）

## （5）緊急時に備えて

①医療施設の確認

医療機関の情報を予め得ておくことが大切です。必要があれば、事前に訪問あるいは連絡をして、下記の点を確認しておくとよいでしょう。

ア．診療時間
イ．診察の専門（内科、整形外科、脳外科など）
ウ．時間外の救急医療の可否
エ．その他参加者にとって必要と思われる事項

美瑛町立病院　０１６６－６８－７１１１
診療時間　平日　8:30～12:00　13:00～17:00
土曜日・日曜日・祝祭日休診
診療体制　内科・外科・整形外科・眼科
（科によって診療日が違うので問い合わせてください）
宿直医による夜間の緊急対応あり

②緊急車両の手配

交流の家から一番近い美瑛町立病院までは、車で片道３０分ほどかかりますので、可能であれば緊急車両（バスではなく乗用車）を準備し、登山口まで同行、あるいは交流の家常駐が望ましいです。

③保険の確認
　登山を含む野外活動を実施する際には、万が一に備えて保険の保障内容など詳細を確認しておくようにしましょう。

**（6）職員や保護者への説明**

　登山活動の企画・運営を担当する先生が、他の職員や参加する児童生徒の保護者に対し、職員会議や保護者説明会などで説明すべき事項としては、次のことが考えられます。

①職員に対して
　ア．登山のねらいについて
　　○自然や生命への畏敬の念を育てる
　　○協調性を育て、集団としての連帯感を育成する、など
　イ．登山計画について
　　○事前踏査など登山までの準備、登山コース、目的地、日程など
　ウ．安全対策について
　　○緊急時の対応、保険への加入など
　エ．職員の体制について
　　○職員それぞれの役割、登山を進める職員の組織など
　オ．登山の実際について
　　○隊列、歩き方、マナーなど
　カ．職員の共通認識について
　　○登山の意義
　　○登山は、危険察知能力の育成を図るよい機会であることなど
　キ．交流の家職員との打ち合わせ事項、事前踏査などの情報共有

（2）保護者に対して
　ア．登山計画について
　　○登山コース、目的地、日程など
　イ．参加者の個人装備について
　　○登山時に必要な装備（服装、雨具、靴など）、飲食物などの持ち物
　ウ．安全対策について
　　○緊急時の対応、保険の加入など
　エ．その他
　　○体力づくりや、当日までの体調管理など

## （7）参加者への事前指導

参加者への事前指導として、以下のことが考えられます。

①登山のねらい、登山の行程について

まずは、ねらいや行程をしっかり参加者に伝え、登山活動について参加者自身に意識させることが大切になります。

②安全指導

参加者が危険についてしっかり認識し、自分自身で安全を確保できることが、何よりの安全対策だといえます。そのために、以下のことを事前にしっかり伝えましょう。

ア．どんな事故や怪我が起きやすいか

（ア）転落、滑落、落石
（イ）道迷い
（ウ）天候の急変
（エ）体調の急変（低体温症、熱中症など）
（オ）転倒による怪我（骨折、捻挫、擦り傷など）
（カ）有害生物（ハチ、ヘビ、ダニ、クマなど）

イ．ケガや事故がどのような状況で起きるのか

（ア）足下（岩、土、丸太）が雨などでぬれているとき
（イ）雨で地盤がゆるんでいるとき
（ウ）残雪の下が空洞になっているとき
（エ）視界が悪いとき
（オ）ふざけたり、指導者の指示を聞かなかったりしたとき
（カ）疲れているのに勢いにまかせて下っているとき
（キ）靴が自分の足に合っていないとき

ウ．ケガや事故はどうすれば防げるか

（ア）適度な休憩や水分を摂って、身体機能や集中力を持続させましょう。
（イ）石を落としたときはすぐに合図を出しましょう。
（ウ）根拠のない勘に頼らないようにしましょう。

エ．参加者自身の工夫でできる安全対策

（ア）体調が良くないときは無理をせず、仲間や先生に伝えるようにしましょう。
（イ）降雨の状況に合わせて、雨具の用意をしましょう。
（少量の雨でも気温によって体温を奪われる、ずっと着ていると汗で衣服が濡れる）
（ウ）風が強くなってきたときは飛ばされない姿勢をとる、防寒着を使用するなどしましょう。（気温によっては体温を奪われる）
（エ）汗を多めにかいたときは着替えをしましょう。
（汗にぬれたシャツは体温を奪い体調不良につながる）

【パッキングの一例】

③その他の指導

その他に事前指導しておくべき事項としては、以下のことが考えられます。

ア．パッキングのコツ

（ア）衣類などは空気を抜くように押さえてたたみ、ビニール袋などに入れて小さくします。市販の圧縮袋を活用するのもよいでしょう。

（イ）食料などは、容器を替えるなどして小さくします。

（ウ）衣類などの軽い物はリュックの外側へ、重い物は背中から首筋に向かって詰め、重心を高めにします。

（エ）角張った物、固い物は背中や腰に当たらないように詰めます。

（オ）衣服などは濡れないようにビニール袋に入れます。

イ．歩行方法（資料編52ページ参照）

（ア）靴底全体を地面につけ、一歩一歩呼吸に合わせて登ります。

（イ）小さな歩幅で、一定のペースで歩きます。

（ウ）急斜面や岩の多いコースでは、落石や足下に十分注意し、もろい岩や安定していない石を踏まないようにします。

（エ）列の前後の間隔が開きすぎたり、狭くなりすぎたりしないようにします。

（オ）前の者を追い越したり、隊列を乱したりしないようにします。

（カ）下り斜面では足の指を痛めやすいので、つま先が靴の中で遊ばないようにします。

（キ）怪我のほとんどは下山中に発生するので、登り以上に気をつけます。

ウ．水分補給のしかた

（ア）一気に水分を取るのではなく、休憩の時に少しずつ飲むようにしましょう。

（イ）衣服を調整して体温を下げ、汗をかきすぎないように気をつけましょう。

エ．当日までの体調づくり

（ア）規則正しい生活を送り、体調を整えましょう。

（イ）普段の生活から歩行トレーニングを行い、当日に向けて体力づくりをしておくことも大切です。

オ．不調を言い合える雰囲気作り

参加者一人ひとりがそれぞれの役割を分担し、集団の一員として力を発揮することが、楽しく安全な登山につながります。お互いに協力し合い、時には不調を言い合える雰囲気作りを事前に行っておきましょう。

## コラム1

# 体に負担をかけない歩き方

### （1）歩幅

体の重心はいつも変わらないよう（体が前後に移動しないように）、平地を歩くときよりも小さい歩幅で移動します。つまり、前に投げ出したかかとより重心が前にいかないよう歩くことが大切です。

急な斜面ではより歩幅を小さくし、膝の折り曲げ角度を小さくし、滑らかに移動できるよう歩くことが重要です。また、体力の消耗と膝が笑うのを防ぐことにもなります。

### （2）足の方向

急な斜面を登るときは股を少し開き加減にし、歩幅をより少なめにします。少しガニマタ気味に歩くと楽になります。

また、下るときは足を地面と平行に出し膝に過度の衝撃を与えないようにすると、膝を痛める確率が下がります。

これら、特に登りでロスのない歩き方として、「**ペンギン歩き**」を推奨します。膝関節をあまり曲げず、骨盤を交互に押し出す意識で、ちょうどペンギンが歩くように歩くものです。

ペンギン歩きのメリットは、

①膝関節を曲げないことで、大腿筋やヒラメ筋といった疲れやすい筋肉への負担を軽減できる。
②骨盤のスイングを意識することで、腹筋や背筋といった太い筋肉群を効率的に使うことが出来る。
③背筋を伸ばすことで、しっかりと呼吸ができ、効率的な酸素の取り込みが期待できる。

といった点にあります。

①と②に関しては、マリナーズのイチロー選手やＪリーグの藤田俊哉選手らが実践する「初動負荷理論」の応用です。

③は、高山病防止の意味もあります。

また、普段腹筋や背筋に長時間負荷をかけることはありませんからおなか周りのダイエットにもなりますよ！

# 3　登山直前にすること

**（1）実施の判断について**

①テレビやラジオ、インターネットなどで最新の気象情報を確認してください。大雪青少年交流の家に宿泊している場合は、交流の家職員（宿直者）に確認してください。登山を実施する前日、出発の１時間前、１５分前も判断材料にします。

（旭川地方気象台 0166-32-6368）

天候が不安定な場合は、交流の家職員と連絡を密にし、ルート変更や中止も検討してください。

②次の基準を超える場合は、基本的に中止となります。

| 目的地・コース | 天候 | 風速 | 気温 |
|---|---|---|---|
| 十勝岳山頂 | 降雨なし | 5m | 20℃ |
| 富良野岳山頂 | 降雨なし | 5m | 20℃ |
| 十勝岳スリバチ火口 | 小雨 | 10m | 15℃ |
| 三段山 | 小雨 | 10m | 15℃ |
| 十勝岳避難小屋 | 雨 | 15m | 10℃ |
| 安政火口 | 雨 | 15m | 10℃ |

難 ↑ ↓ 易

※本表は、大雪青少年交流の家近辺の状況です。山頂付近はこれより風が強まり、気温も低いことが想定されます。

※上記の表は下に行くほど難易度が下がります。天候等により難易度の低いコースに変更して実施することも可能です。また、下記のように、ハイキングコース使用も考えられます。

| ハイキングコース | 天候 | 風速 | 気温 |
|---|---|---|---|
| 原生林コース | 雨 | 15m | 5℃ |
| ウグイス谷コース | 雨 | 20m | 5℃ |
| せせらぎコース | 強雨 | 20m | 5℃ |

③警報・注意報も確認してください。

次の警報が発令されている場合は、登山を中止

…大雨、洪水、暴風など

次の注意報の場合は、今後の気象状況の変化を確認して慎重に検討

…強風、雷、大雨、濃霧など

※交流の家が実施不可と判断したときは、中止となります。

【交流の家の判断手順】

（宿直者）　→　団体担当企画指導専門職　→　主任企画指導専門職　→　交流の家次長　→　交流の家所長

④活動中も、気象状況等が急変する場合があります。
その場合は、無線機で交流の家事務室と連絡を取り合って最新の気象情報を把握してください。
※実施中に、交流の家から活動中止を指示することがあります。その場合は、その後の行動についても確認してください。

**（２）参加者の把握**

①全員そろっていることを確認してください。

②当日だけでなく前日からの体調・健康状態を確認してください。
ア．宿泊の場合は、摂食、排便、睡眠の各状態を
イ．自己申告を過信せず家庭との連絡を密に
ウ．精神状態もあわせて把握に努める
※出発前に不調がわかった場合は、強行せず、団体指導者1名以上とともに休養させます。（医務室にベッドが２床あります）
体調が思わしくないときは、必要に応じて交流の家職員から医療機関に連絡します。

③安全対策の視点で、参加者の様子を確認しましょう。
ア．注意力や落ち着きに欠ける参加者はいないか
イ．体力や技術が劣る参加者はいないか
ウ．顔色がさえない参加者はいないか

④用便の心配がある者は、事前に済ませてください。望岳台より上にトイレはありませんので、ご注意ください。

**（３）安全指導**

①装備を再確認してください.。
ア．降雨や気温低下に耐えうるものか（雨具、防寒具など）
イ．不必要な露出はないか（長袖、長ズボン）
ウ．足回りは山に適したものか（靴底など）、など

②緊急時の対処方法を確認してください。
・体調がよくないとき　→無理せず、速やかに報告すること
・雨が降ってきたとき　→雨具を着用するなど、体温を保つこと
・風が強くなってきたとき　→防寒具を着用して体温を保つこと
・汗を多めにかいたとき　→すぐ着替えて体温を保つこと、など

③出発前のストレッチをしましょう。
全身の筋肉と関節を十分にほぐします。
（部所ごとに２０秒ほどかけて）
・首　・手首　・肩　・ひじ　・腰　・股関節
・ひざ　・アキレス腱　・足首　など

④無理のない歩き方を確認してください。（27ページ参照）

# 4　登山中の行動

## （1）登山中の参加者把握

登山中も随時、参加者の体調把握に努めましょう。

①体調の異変を感じたら、引率者に報告するように指導しておきましょう。

②引率者は、参加者からの申し出を待つだけでなく、積極的に声をかけ、体調の把握に努めましょう。

③参加者が不調を訴えてきて下山させることになった場合、必ず１人は引率者がつくようにしてください。

④出発時、休憩時、下山時には必ず参加者の人数把握をしましょう。

## （2）ペースづくりと休憩

登山活動において、ペースづくりと休憩の取り方は、参加者の疲労の度合いを左右する要素の一つです。引率者は次の点についてしっかりと把握しておきましょう。資料編にも歩き方や休憩の取り方について載せていますので、参考にしてください。

①ペースづくり

ア．最初の３０分は遅すぎるぐらいのペースで歩きます。

イ．息が切れないペースで歩きます。深くてゆっくりした呼吸ができる範囲で歩きます。（有酸素運動）

※息がぜいぜいするほど懸命に歩くと、疲労がたまりやすくなります。（無酸素運動）

ウ．前後の間隔が開きすぎたり、狭くなりすぎないようにします。また、絶対に前の者を追い越したり、隊列を乱したりしないようにします。

②休　憩

ア．急な登りが終わったときや、視界が広がった場所等、体や気持ちの面でも一息付ける場所で休憩を取りましょう。

イ．長休みは避けます。小休止（５分程度）の場合は、座り込んでしまうと、ついつい長い休憩になってしまうので注意しましょう。

ウ．休憩時には、給水や行動食の摂取、必要に応じて着替えなどを行いましょう。（水分補給については、27ページ参照）

エ．参加者の確認と健康観察も合わせて行いましょう。

オ．下りは予想以上に筋肉の負担がかかります。休憩をしっかり取り、ストレッチをするなどして体をほぐしましょう。

## （3）登山中のマナー

一般的な登山中のマナーは次の通りです。登山を楽しむために意識しておくことが大切です。

①高山植物を踏みつけたり、採取したりしないようにしましょう。
②ゴミは必ず持ち帰りましょう。
③山に食べ物を残さないようにしましょう。野生動物が味をしめてしまいます。
④山火事防止のため、たばこは控えましょう。また、十勝岳連峰は国立公園内にあるため、焚き火はできません。
⑤他の登山者と会ったら挨拶を交わしましょう。すれ違うときは、原則登りが優先です。
⑥後ろの登山者に追いつかれたら、道を譲りましょう。
⑦山には基本的にトイレはありません。出発前に必ずトイレに行かせましょう。また、必要に応じて携帯トイレも持参しましょう。
⑧危険ですので、石を投げたり、わざと石を落としたりしないようにしましょう。

## （4）登山中に考えられる危険とその対策

①事故を未然に防ぐために
ア．登りより下りに気をつけましょう。疲労等により判断力が鈍り、転落、滑落、道に迷うなどの事故の危険性が高くなります。
イ．道に迷ったときは、原則として、助けが来るまでその場を動かないことが大切です。
ウ．登山コースには岩場やガレ場があります。つとめて慎重に通過しましょう。落石は自然発生的な場合もありますが、人為的に発生する場合もあります。落石を発見したら必ず大声で周囲に危険を知らせましょう。
エ．ポイントごとに交流の家に無線連絡を行い、現在位置を伝えてください。（→24ページ参照）

②ダニ・ハチ対策
ア．笹やぶの多いところでは、長袖、長ズボン、帽子、手袋を着用しましょう。
イ．虫除けスプレーを使用しましょう。
ウ．ハチに刺されて嘔吐、下痢等の症状（アナフィラキシーショック）が出た場合、一刻も早く病院に連れていく必要がありますので、交流の家に連絡をしてください。
エ．下山した後に、ダニなどが衣服に付いていないか、お互いに確認しましょう。

③クマに出遭わないために
ア．新聞、テレビ等の情報に気をつけるほか、交流の家に問い合わせて熊の情報を入手するようにしてください。
イ．引率者はクマよけの鈴を携行しましょう。
ウ．クマを目撃したら、できるだけ刺激しないように、静かに下山しましょう。

④登山で起こりやすい怪我・病気

登山活動においては、次のような怪我や病気の可能性があります。対処法を資料編(50ページ)に載せましたので、参考にしてください。

また、怪我の程度によっては、交流の家に連絡をしてください。

ア．捻　挫
イ．骨　折
ウ．擦り傷・切り傷
エ．虫ささされ
オ．低体温症
カ．熱射病

⑤考えられる天候の変化

山の天候は変わりやすいとよく言われます。目視により天候の変化を感じた場合は、すぐに交流の家に連絡をしてください。

以下に、考えられる天候の変化と対策を載せましたので、参考にしてください。

ア．低温・雨・風

（ア）雨や風の吹いているときの山は、とかく気温が低くなり、低温状態になります。また、山の天候は変わりやすいものなので、雨具、防寒対策が必要になります。(必要な装備については、22ページ参照)

（イ）雨の日の登山道はよく滑ります。特に、濡れた岩や木の根は、滑りやすくなるので、十分注意した歩行が必要になります。

（ウ）風で特に恐いのは、強さが一定でないことです。標高が高くなれば、風も強くなりますので、十分注意した歩行が必要になります。風の強さによっては、中止の判断も必要となります。

イ．雷

（ア）安全な場所に避難し、姿勢を低くしてください。このとき、頭より高くものをかざさないように注意してください。

※野外で雷を避けるときの安全な場所は、地物の仰角45°以内、地物から２m以上離れたところです。このような場所を「保護範囲」といいます。

（イ）避難時は、直接地面に触れないように注意し、必ず、ハイマツやザックの上に座るようにしてください。

（ウ）雨水溝のようなところは避けてください。山頂、岩稜、岩場、水場のようなところは、特に注意が必要です。

（エ）グループが大勢のときは、被害が大きくなるのを避けるため、分散して避難してください。

気象状況による登山中止の判断は、登山中の天候の変化にも適用されます。29ページを参照してください。また、交流の家では、1時間おきにインターネットなどで最新の気象情報を確認し、随時、注意報や警報の発令など情報提供をします。

## コラム2

### 飲料水のハナシ

通常、引率する者は真水を５リットル位持っていきます。怪我をした時、傷口を洗い流す為です。ただ、純粋に飲み物として考えた場合、好みに応じてお好きな飲み物でＯＫ。

ただし、血糖値が上がるようなオレンジジュース等は控えましょう。血糖値を上げると、登山時に有効なエネルギー回路であるクエン酸回路の働きを弱めます。クエン酸回路が鈍くなると、疲労物質である乳酸がどんどんたまり、筋肉の働きを低下させていきます。

長距離選手の間でよく飲まれる、効率的に体内のエネルギーを使うための飲み物で代表的なものは「レモンティー」です。紅茶に含まれるカフェインが、体内の脂肪を燃焼させる働きをし、レモンのクエン酸（ビタミンＣ）がクエン酸回路の働きを助けます。

また、スポーツドリンクは水分補給と同時に、ミネラル、特にカリウムの補給により、神経系のイオンバランスを整えることが期待できます。ただし、市販そのままの状態では、少し濃い（吸収時間がかかる）ため、１．５～２倍に薄めることをお勧めします。

# 5　登山を終えて

**（1）登山を終えてすべきこと**

①児童・生徒の人数を確認します。雨や風のあるときは、集合場所も考慮が必要です。

②体調不良やケガの有無を確認します。登山中や下山中に気になることがあった場合は、登山後の様子も確認しましょう。

③疲労状態を確認します。表情や言動から読み取ります。
→疲労が激しい場合は次の活動を検討しましょう。

④衣服・装備などの状態を確認します。下着や靴下などがぬれている場合は、体温が奪われないように着替えさせます。

⑤無線機を返却するときで構いませんので、交流の家職員にも参加者の状態や怪我の有無、登山時に気づいた危険箇所などをお伝えください。

**（2）反省を次に生かす**

①頑張ったことなどを評価しましょう。この体験から感じたいろいろな気持ちを、〝学び〟として次の活動や生活へとつなげましょう。

②子どもたちに、登山で気づいたことや感じたことなどを話し合う「ふりかえり」の場面を設定しましょう。

③引率者は、プログラムの企画から実施までの全ての点について、感じたことを出し合い、今後に生かしましょう。特に、安全管理については、少しでもヒヤッとしたりハッとしたりしたことがあれば必ず報告し、改善点を話し合います。事故が起きてからの反省よりも、事故につながりそうな芽をいつも検証し、改善していく「予防安全」の実践が大切です。

ア．企画から実施までを再チェック
イ．再チェックの結果、できなかった項目の必要性と、できなかった原因を分析
ウ．ヒヤリハットの報告
エ．上記を分析し、改善策を協議
オ．装備のメンテナンス
カ．記録の整備

※特に、危険箇所やヒヤリハットの状況は、交流の家にもお知らせいただけると幸いです。

## コラム3

# 行動食（おやつ）のハナシ

行動食（おやつ）でポピュラーなものは、チョコ・キャンディー・キャラメルでしょうか。最近はゼリー飲料も注目されていますね。でも、この行動食、こだわればこだわるほどなかなか奥が深い。ここでは運動生理学と実体験に基づき、交流の家職員が選んだ行動食を紹介します。

### （1）キャンディー

定番です。好みの味を選んで持って行ってください。生理学的には、クエン酸、つまりビタミンCを多く含んだアメを選ぶと良いです。レモン味のキャンデーに多いですね。その後に水を飲めば冷たく感じるという副次的な効果（笑）も期待できます。

### （2）ドライフルーツ

これはぜひ持っていって欲しいです。長時間の運動によって、体内のミネラル分は不足します。特にカリウムは、その後のパフォーマンスに大きく影響するため、可能な限り補給しなければなりません。

トライアスロン大会でバナナが重宝されるのは、エネルギー補給というよりも、このカリウム補給に主眼が置かれています。ドライフルーツの中でも、特にこのカリウムが豊富な「プルーン」を試してみて下さい。

### （3）チョコレート

定番ですね。高カロリーなので、持っておいて損はないです。しかし、日差し・気温・体温等で溶けてしまうことがあるので注意が必要です。

お勧めは、溶けにくいタイプのものです。最近はプラスチック容器入りもあるので、持ち歩きやすくなりました。

### （4）キャラメル

これも定番ですが、チョコ同様熱に弱いのが難点。でも登山の時、無性に食べたくなる味です。中には比較的熱に強いタイプもあるので探してみてください。ポケットにいくつか入れておけば、行動中でも口に入れることができます。

でもゴミが風に飛ばされないよう注意して下さいね。

### （5）その他

その他、チーズやサラミソーセージなど高カロリーのものや、塩分を多く含むものもいいですね。（個人的には「干し梅」が好きです）