第55回

北海道登山研究集会

11/14（土）メインフォーラム

奥山のクマ、街のクマ、そして登山者

― 街で暮らし山に入る私たちの
リスクマネジメントと安全対策 ―

講師：佐藤 喜和 氏
（酪農学園大学教授）

開催日
2026年
11月14日（土）
11月15日（日）

受付　17：15
17：45～20：00
―分科会　9：30～14：30

会場
札幌市教育文化会館 4階講堂
（札幌市中央区北１条西１３丁目７）

主催　北海道勤労者山岳連盟
主管　道央地区勤労者山岳連盟
後援　北海道、札幌市、北海道新聞社

第55回

北海道登山研究集会

CONTENTS 目次

論文集

2026.11.14 SAT – 11.15 SUN / 札幌教育文化会館



【開催趣旨】

北海道の豊かな山岳自然を未来へ引き継ぐため、山岳関係者と一般市民が、安全登山、ヒグマとの共生、自然環境保全、山岳文化の継承について学び、交流することを目的に開催します。講演会や各分科会を通じて、研究者・専門家・実践者の知見を共有し、北海道の山岳環境を安全かつ持続的に利用するための理解と連携を深めます。

02 目次

04 メインフォーラム

11月14（土）17：45〜20：00｜4階講堂

奥山のクマ、街のクマ、そして登山者

ー街で暮らし山に入る私たちのリスクマネジメントと安全対策ー

講師：佐藤　喜和　氏

酪農学園大学教授

11 第1分科会｜登山文化部門

11月15（日）9：30～11：30｜4階講堂

知床におけるヒグマ対策と登山者

講師：村田　良介　氏

（公財）知床財団　理事長

15 第2分科会｜遭難対策部門

11月15（日）12：30～14：30｜305研修室

北海道　雪崩講習会と雪崩研究会

雪崩研究と救助技術の発展・30年の歩み

講師：松浦　孝之　氏

北海道雪崩研究会理事・全国雪崩講習会専門委員

19 第3分科会｜海外登山部門

11月15（日）9：30～11：30｜305研修室

富士山(3776m)より高く難易度が低く“尾根好きの私”でも登れて感動できて行ってよかったと満足できるお勧めで人気の海外の4000m、5000m、6000mの山々…

報告者：佐藤　信二　氏

道央地区勤労者山岳連盟現会長、海外委員長

24 第4分科会｜自然保護部門

11月15（日）12：30～14：30｜4階講堂

アポイ岳における高山植物群落の縮小とその再生策について

講師：佐藤　謙　氏

北海学園大学名誉教授

29 加盟山岳会紹介





『奥山のクマ、街のクマ、そして登山者』

街で暮らし山に入る私たちのリスクマネジメントと安全対策

佐藤喜和（酪農学園大学・教授）

はじめに

近年、北海道内においてヒグマの市街地や農地への出没、人身被害、および農業被害が急増しており、社会的な関心が急速に高まっている。かつてヒグマ問題は主に奥山や山間部の 農村地域における課題と捉えられていたが、現在では大都市や地方中核都市の内部にまで ヒグマが侵入する「アーバン・ベア問題」へと発展している。また、登山者の死亡事故も近年複数発生し増加している。

本報告では、近年のヒグマによる被害や出没の客観的データを示 した上で、ヒグマが人の生活圏に出没する生態的・行動的理由、ならびにその背景にある人 間社会の構造的・環境的変化、今後とるべき対応策について総合的に整理・考察する。

1）近年のヒグマの出没数、人身被害、農業被害の概要

（1）出没数の推移

北海道内におけるヒグマの出没件 数は増加傾向が顕著である。警察へ の通報件数で見ると、2019〜2022年 度は年平均約 2,000 件で推移していたのに対し、全道的にミズナラ等の 堅果類が不作となった2023年度には 4,000 件、2025 年には5000 件を超える過去最多の出没・通報が記録された（図１）。

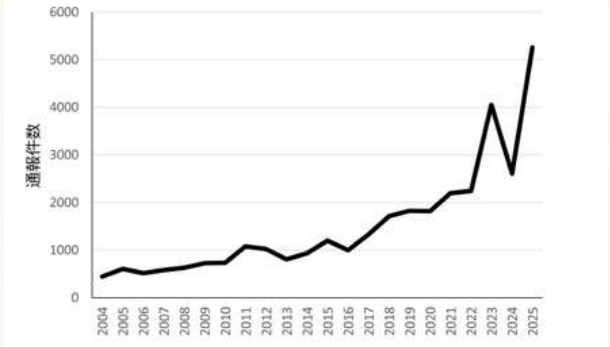


図１．ヒグマ出没通報数の推移，北海道，2004〜2025 年度．（北海道警察への聞き取りより作成）

（2）人身被害の状況

北海道におけるヒグマによる人身被害 は、1960〜1970 年代には年間平均約4名で 推移していたが、1990年代には年間約2名 に減少した。2000年代以降は再び徐々に増 加し、2020 年代に入る2年に一度増加する 傾向が続いている。2021 年度には記録史上 最多となる14名（うち死亡4名）が被害に遭い、このうち4名は札幌市東区などの市街 地内部で負傷した。また、2023 年度にも 9 名、2025 年に6名に被害が発生している（図２）。

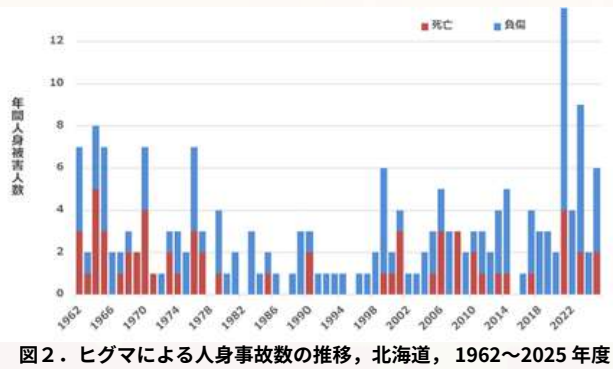
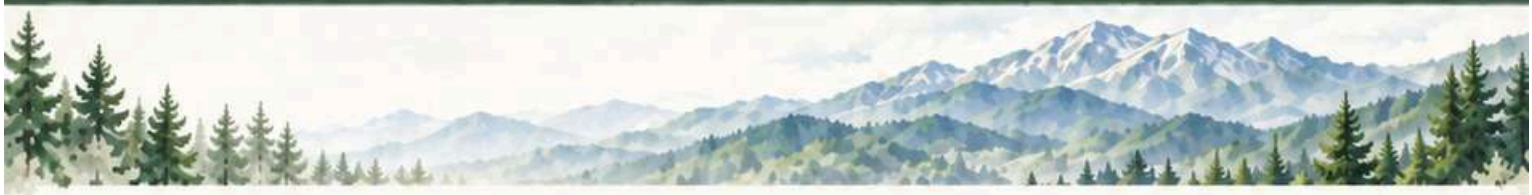


図２．ヒグマによる人身事故数の推移，北海道，1962〜2025 年度．（北海道自然環境係資料より 作成）



2010 年代までは人身被害の約8割は森林内（狩猟・有害駆除中や山菜採り・登山など） で発生していたが、2020年代以降は農地や市街地などの人の生活圏内での人身事故が増加 している点が大きな特徴である。

（3）農業被害・家畜被害の推移

北海道におけるヒグマによる農業被害金額は、統計が開始された1962年以降、右肩上がり の増加傾向を続けている。2024年度には3億５,400万円に達した。作物別では、酪農用 の飼料用トウモロコシ（デントコーン）が全体の約5割を占めている。また、家畜被害に関 しても、2019～2023年にかけて道東の標茶町や厚岸町において「OSO18」と名付けられた 特定個体のオスによって延べ66頭の乳牛が襲撃されるなど、特定の執着個体による深刻な 被害が発生している。

2）ヒグマが人の生活圏に出没してしまう理由

ヒグマが人の生活圏に出没する要因は単一ではなく、ヒグマの生活史特性や行動原理、季 節的な食性の変化が複合的に作用している。

① 出生地からの分散（若いオスの移動）

ヒグマの子グマは母親と1年半から2年半過ごした後に親離れする。独立後、メスは母 親の行動圏の近隣に定着（定着的生息地利用）するのに対し、若いオス（1～4 歳）は近親 交配を避け、競合の少ない新たな生息地を求めて出生地から遠方へ移動（分散）する習性を 持つ。この分散過程にある経験不足で好奇心の強い若いオスが、地理的な移動の途中で森林 から延びる緑地や農地、あるいは市街地周辺に迷い込む事例が非常に多い。

② 親子グマがオスグマを避けるために人間を盾に

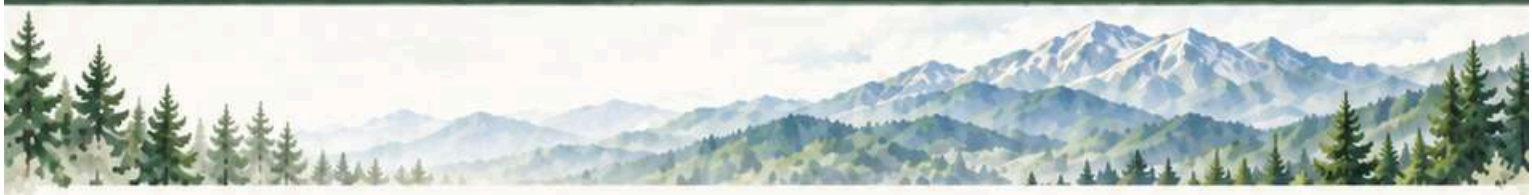
初夏（5～7 月）の繁殖期には、オス成獣による子殺し（非血縁個体による子殺し）のリ スクが高まる。都市周辺に定着している子連れのメス成獣は、身体的に優位で危険なオス成 獣との遭遇を回避するため、オス成獣が寄り付かない人の生活圏周辺（公園、ハイキングコ ース、道路沿い、市街地隣接林）を選択的に利用する事例が確認されている。これを「人間 を盾にする」行動と呼び、初夏に市街地近郊や登山道周辺で子連れグマの目撃頻度が高まる 主要な要因となっている。

③ 端境期（はざかいき）の森林内の餌不足

春から初夏にかけてフキやセリ科などの柔らかい高茎草本類を主食としていたヒグマは、 夏（8～9 月）になると草本類が硬化してタンパク質量が低下し、かつ秋の木の実（ミズナ ラ堅果等）がまだ熟していない「端境期（食料の端境期）」を迎える。かつてはキイチゴ類 や自然遡上するサケ・マス類がこの時期の貴重な栄養源となっていたが、近年のエゾシカ高 密度化に伴う林床植生の衰退や、漁業活動・河川構造物によるサケ・マスの遡上遮断により、 森林内の採食資源は著しく低下している。その結果、この時期に実を結ぶデントコーンや果 樹などを求めて農地へ出没せざるを得なくなる。

④ 秋の主要採食物である堅果類の凶作

秋（10～11 月）は冬眠に備えた脂肪蓄積のための食欲亢進期であり、ヒグマはミズナラ などのブナ科堅果類（ドングリ）やヤマブドウ・サルナシなどの液果類を集中的に摂取する。 しかし、これらの樹木は数年周期で広域的な凶作（豊凶変動）を引き起こす。堅果類・液果 類が一斉に凶作となる年には、森林内で冬眠に必要な栄養を確保できなくなったヒグマが 行動圏を大きく拡大し、代替資源を求めて人里や市街地周辺へ大量出没する。



⑤ 生ごみ・人由来資源への執着

果樹園の放置果実、家庭菜園の作物、屋外コンポスト、ごみステーションの生ごみ、ある いはキャンプ場の残飯など、人由来の食べ物はヒグマにとって極めて栄養価が高く、容易に 手に入る魅力的な食物である。一度これらの味や獲得の容易さを学習（餌条件付け）したヒ グマは、その場所や食物に強く執着するようになり、恐怖心を失って繰り返し人里へ侵入す る問題個体へと変化する。

3）人間社会の変化

近年のヒグマ問題の急増は、ヒグマ側の生態的要因だけでなく、人間社会の構造的変化や 政策の「意図せざる結果」によってもたらされている。

① 人口減少にともなう空き家・耕作放棄地の増加

人口減少と中山間地域の過疎化・高齢化に伴い、農村部や集落周辺で耕作放棄地や空き家、 手入れのされない放任果樹が増加している。かつて人間活動によって維持され、人とヒグマ の空間的境界（バッファー）として機能していた「里山」が管理不全に陥ったことで、ヒグ マにとって格好の隠れ家や定着場所となり、人里近くへの接近・定着を容易にさせている。

② 農業人口の減少と機械化・効率化による「農地の無人の化」

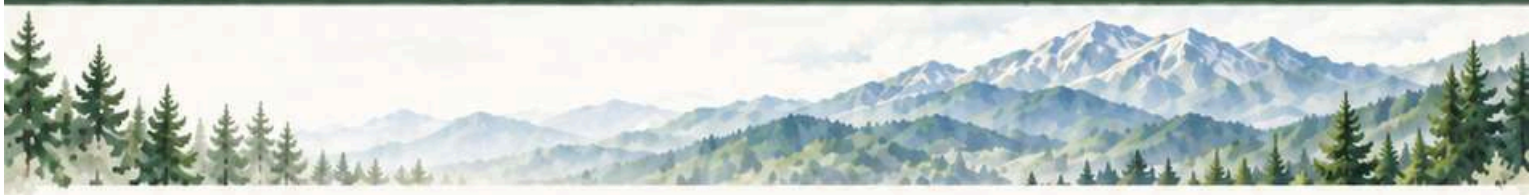
農業人口の減少と高齢化に対応するため、北海道の農業経営では大区画化や大規模機械 化、分業化が進められてきた。これにより、圃場における人の滞在時間が大幅に減少し、農 地から人間の気配が消えた。さらに、輸入飼料価格の高騰を受けた飼料自給率向上の国策に より、背丈が2mを超えて見通しの効かないデントコーン畑が急速に拡大した。ヒグマから 見れば、端境期に「人間の目がなく、24 時間食べ放題の無人レストラン」が拡大した状態 となっており、農地への侵入と定着を助長している。

③ 犬の飼養形態の変化による「静かな街」

歴史的に、人間生活圏の周縁で屋外に繋ぎ飼いされていた番犬や猟犬は、夜間に接近する ヒグマを察知して激しく吠え立てることで、住民に異変を知らせると同時に、ヒグマに対し て「人間の生活圏は不快で危険な場所である」と学習させる防犯機能を果たしていた。しか し、1980 年代以降、公衆衛生の普及や愛玩動物（コンパーニオンアニマル）化に伴い、犬 の「室内飼育」が主流となり、さらに「吠えない犬」が好まれるようになった。このライフ スタイルの変化により、夜間の街から警告音が消え、ヒグマが人里に侵入しても心理的障壁 を感じにくい「静かな街」が意図せず作り出された。

④ 生物多様性保全のための「生態系ネットワーク」の構築

1990 年代以降、生物多様性国家戦略や都市計画（緑の基本計画）、河川整備計画に基づき、 都市周辺の森林と都市内部の緑地（公園・学校・河畔林・段丘斜面緑地）を連続的に繋ぐ「緑 の回廊（生態系ネットワーク）」の整備が進められてきた。この施策は小鳥や小動物の生息 地保全を目的としたものであったが、意図せず奥山の広大な森林から都市の中心部へとヒ グマを誘引・移動させる「移動回廊（コリドー）」として機能してしまい、都市内部へヒグ マが迷い込むアーバン・ベア問題を引き起こす直接的な要因となっている。



4）これからのヒグマ対策

① ゾーニング管理（空間的すみ分け）

人とヒグマの共存と安全を両立させるためには、「絶滅か保護か」という極端な二項対立 を脱し、土地の機能や利用状況に応じた空間的な「ゾーニング管理（すみ分け）」を徹底す ることが重要である。具体的には以下の 4 つのゾーンに区分し、それぞれ異なる管理目 標を設定している。

1. **奥山（コア生息地）:** ヒグマが年間を通じて健全な個体群を存続させるための地域 であり、積極的な捕獲は行わず生息環境を保全し、個体群動向をモニタリングする。 入林者は事故を防ぐための対策を十分に行う。
2. **里山（緩衝地帯・バッファーゾーン）:** 奥山と人の生活圏の間に位置し、ヒグマの定 着や人への警戒心の低下を防ぐ地域。定着抑制のための追い払い・追跡・捕獲を 行い、人里への侵入リスクを抑え込む。
3. **農地（防除地域）:** 飼料用トウモロコシ（デントコーン）などヒグマを強力に引き寄 せる誘因物があるが、農業経営を守るため侵入を許容しない地域。電気柵の設置や 誘引物の除去といった未然防除を徹底し、侵入個体は確実に駆除する。
4. **市街地（排除地域）:** 市民の安心・安全な暮らしを守るため、ヒグマの存在を一切許 容しない地域。侵入した個体は即座に排除（駆除）し、生態系ネットワークを介し た移動ルート（河畔林や緑地）を刈り払いや柵で遮断する未然防止策を講じます。

② 順応的管理

ヒグマの管理目標は、分布全域での一律な低密度化（全個体数の削減）ではなく、地域個 体群の保全を図りつつ「人の生活圏における被害を最小化すること」にある。ヒグマの個体 数や被害状況は地域や時代によって変動し、科学的な個体数推定にも不確実性が伴うため、 評価指標に基づいて常に現状を把握し、状況に応じて柔軟に管理方針を改定する「順応的管 理」が不可欠となる。

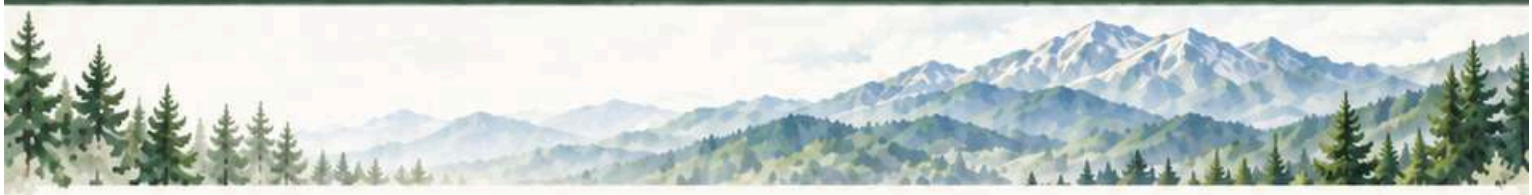
具体的には、「総個体数」と「問題個体数（被害レベル）」の2軸によって地域のフェーズ （段階）を評価し、個体群の保全と被害低減のための適切な方針を採用する。現在、北海道 内のすべての地域個体群で、個体数が多く問題個体数が多い（被害レベルが高い）段階にあ ると考えられるため、問題個体の駆除にとどまらず、緩衝地帯での個体数調整捕獲などを組 み合わせて個体数減少も含めた管理を行う。常に被害量や生息密度のモニタリングを通じ て効果を検証し、次期の計画にフィードバックさせるPDCAサイクルを回すことが求められる。

③ リスクマネジメント

ヒグマの出没や被害は、ヒグマを駆除すれば解決するという単純な問題ではなく、地震や 台風のように常に起きうる「自然災害」と同等の社会リスクとして捉え、総合的なリスクマ ネジメントの手法を導入すべきだと考える。リスクは以下の 3 要素の組み合わせで構成される。

- **危機（ハザード）:** ヒグマの存在や密度、人里周辺への定着・警戒心の低下。
- **暴露:** 人とヒグマが物理的に遭遇・接近しやすい環境（森林と市街地を繋ぐ緑地ネ ットワークの存在、生ゴミや放置果樹、農作物の未防除状態など）。
- **脆弱性（備えの弱さ）:** 早期検知・情報共有体制の不足、有事における市街地等での 緊急対応力の弱さ、市民や登山者の知識・対応力（クマリテラシー）の不足。

「ゼロリスク」を目指すのではなく、これら 3 要素を制御してリスクを許容範囲内に抑 え込むことが重要です。ハザードへの対処としての捕獲ばかりでなく、特に市街地や農地で は暴露と脆弱性の低減（未然防除と早期検知・情報発信、クマリテラシー向上）、森林内で は脆弱性の低減（遭遇回避の徹底と適切な防除装備）に重点を置く必要がある。



5）登山者とヒグマ

① 登山者によるヒグマの事故例

北海道の山岳地帯や森林内におけるヒグマとの遭遇事故は、登山者や山菜採り、調査研究 者などの活動中に発生しています。

- **福岡大学ワンダーフォーゲル部事件（1970年、日高山脈・カムイエクウチカウシ山）**: 夏期合宿中の部員がヒグマに遭遇し、テント外に置いたザック（キスリング）内の 食糧を奪われた。一度クマに奪われたザックを取り返して威嚇したことがヒグマの 食糧への執着を強め、数日間にわたり執拗に追跡されて部員3名が犠牲となった。 遭遇時に走って逃げたこと、所有物を取り返したことの危険性を示す歴史的教訓。

- **大千軒岳人身被害事例（2023年10月）**: 渡島半島の大千軒岳において、単独登山 の大学生が死亡、その後、山中のグループがヒグマに襲撃され、負傷者が発生した。 グループ事故時には登山者がナイフを用いて格闘・防御した事例として知られる。

- **羅臼岳における人身被害（2025年8月）**: 知床半島の羅臼岳登山道で、下山中の登 山者がヒグマに襲われ死亡する事故が発生。羅臼岳は登山者とヒグマの遭遇が多発 していた。知床世界自然遺産地区内で一部の利用者がルールを守らず不適切に食糧 やゴミを放置したり、撮影のために接近したりすることで、ヒグマが人への警戒心 を失い、人に接近するなど問題個体の発生が課題となっている。

② 奥山のヒグマと里や街のヒグマの違い

ヒグマの行動特性や人間に対する態度は、生息する環境や人との接触経験によって大き く異なる。

- **人に出会う機会の違い:** 一部の利用者の多い地域（羅臼岳など）を除き、奥山（コア 生息地）のヒグマは、日常的に人間と接する機会が極めて少なく、人間を気配や匂 いによって察知すると自ら遠ざかる傾向が強い。一方、里や市街地周辺のヒグマ（新 世代ベアーズやアーバン・ベア）は、生まれ育つ過程で人や車、工事の騒音に日常 的に晒されており、無害な人間と遭遇しても危険な経験（追い払いや発砲など）を しないため、人への警戒心が低い個体が存在する。

- **警戒心喪失の程度と執着のきっかけ**: 奥山のヒグマは本質的に人との突発的遭遇を 嫌うが、登山者が放置した残飯、ザック内の食糧などを一度でも獲得・口にすると、 その食物や場所、あるいは「人間の持ち物＝食べ物」という強固な学習（餌条件付 け）がなされる。一度人由来の味や獲得の容易さを学んだ個体は強い執着性を示し、 警戒心を失って人間へ接近・攻撃する危険な個体へと変化する可能性が高い。

③ 必要な装備と避けるべき行動

森林や山岳地帯へ入る登山者は、自らがヒグマの生息地（ホームグラウンド）に入ること を自覚し、適切な遭遇回避行動と防御装備を徹底する必要がある。



【必要な装備と遭遇時の備え】

- **クマ撃退スプレー（カプサイシンスプレー）:** 万一の接近・攻撃時に唯一高い確率で 攻撃を阻止できる装備。ザックの中ではなく、胸元やベルトなど「いつでも数秒で 即座に噴射できる位置」に装着して携行することが不可欠。高価だが、性能が保証 された製品の使用が必須となる。環境省が示す「クマ撃退スプレーの性能に係る推 奨要件」を確認して該当製品を携帯してほしい。

- **ヘルメット・リュックサック・ストック**: 不意の衝突や転倒、物理的攻撃を受けた 際、リュックサックは背中や首元を護る防具となり、ヘルメットは頭部への致命的 な打撃を防ぐ。ストックやナイフ等は間合いを保ち防御・威嚇するための道具とし て機能する。

- **遭遇時の態勢**: 遭遇した場合は騒がず、背中を向けずに複数人で集まり、ヒグマの 動きを注視しながらゆっくりと距離をとって後退する。突発的な遭遇に伴い攻撃を 受けた場合は伏せて首の後ろを両手で保護する「防御姿勢（うつ伏せ）」をとる。

【人間からの情報発信（遭遇回避）】

- **声出し・手たたき・クマ鈴:** 薄暗い沢沿いや見通しの悪いヤブ、曲がり角などでは、 声を出したり手を叩いたり、クマ鈴やホーンを鳴らしたりして、あらかじめ人の接 近を周囲のヒグマに知らせる。ヒグマに人間の存在を早期に認識させ、自ら退避す る「時間とゆとり」を与えることが未然回避の鉄則である。

【避けるべき行動】

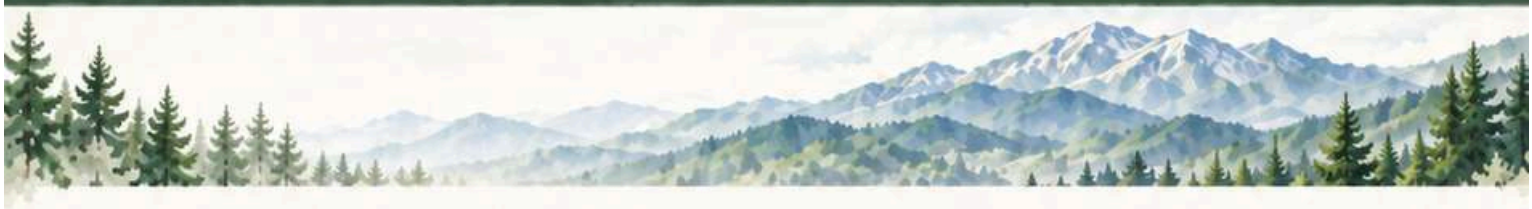
- **走って逃げる・背中を見せる**: ヒグマは時速 50km 以上で走る能力を持ち、逃げる もの、背中を見せるものを追いかける本能的習性があるため、背中を向けて走って 逃げる行為は致命的な攻撃を引き起こします。

- **トレイルランニング・マウンテンバイク（MTB）の注意点**: 森林内を静かに、かつ 人間としては通常あり得ない高速で移動する行為（トレランやMTB）は、ヒグマに とって「人間の接近に気づく前に突然目の前に現れる」状態を作り出します。ヒグ マ側も驚いて隠れたり逃げたりする余裕を失い、恐怖や自衛本能から突発的な至近 距離事故（遭遇即攻撃）を招く危険性が極めて高いため、ヒグマ生息地での単独の 高速移動は避けるか、常に音出しを徹底しなければならない。

- **所有物や食糧の放置・奪い返し**: ヒグマが触れたり獲得したりしたザックや食糧は 決して取り返してはならない。また、ゴミや食べ残しはわずかであっても確実に回 収して持ち帰ります。

おわりに（まとめ）

近年のヒグマ問題は、単に「クマが増えたから駆除すれば解決する」という単純な問題で はない。1990年以降の共存政策に伴う個体数の回復と分布拡大に加え、人間社会の過疎化・ 高齢化による人里の防衛力低下、効率化・大規模化する農業構造、室内飼育化による「静か な街」、さらには生物多様性保全のための生態系ネットワーク整備といった、人間社会の構 造変化と環境施策がもたらした「意図せざる結果」が複合的に絡み合った社会リスクとして 認識すべきです。



この複雑な課題に向き合うためには、対症療法としての駆除だけに依存する従来の手法 から脱却し、科学的知見に基づく「リスクマネジメント（危機・暴露・脆弱性の制御）」と 「ゾーニング管理（奥山・里山・農地・市街地のすみ分け）」を社会に実装していくことが 不可欠です。そして、モニタリングデータの蓄積と専門人材の公的配置を通じて、長期的・ 順応的に「クマに強い地域」を作り上げていかなければなりません。

山に入る登山者やレジャー利用者もまた、自らがヒグマの本来の生息地にお邪魔してい る存在であることを自覚しなければならない。科学的根拠に基づいた正しい知識を身につ け、適切な遭遇回避行動とクマスプレー等の装備を徹底する「クマリテラシー」を高めるこ とこそが、登山者自身の命を守り、ひいては不必要なクマの殺処分を防ぐ道でもある。

人は街で、ヒグマは森で――互いの生活圏と適切な距離を尊重し、行政・地域・個人がそ れぞれの役割を果たしていくことにより、はじめてこの北の大地における持続可能な「すみ 分けによる共存」が実現する。

引用文献・参照資料

- 佐藤喜和 (2021)『アーバン・ベア―となりのヒグマと向きあう―』 東京大学出版会.
- 佐藤喜和 (2025) 生態系ネットワークの構築とヒグマの市街地侵入. 日本生態学会誌 75.
- 佐藤喜和 (2026) ヒグマ.（坪田敏男・佐藤喜和・山﨑晃司 著）『クマとともに』 東京大 学出版会.
- Sato, Y. (2026) Navigating Urban Bear Management: An Overview of Recent Trends, Challenges, and Solutions in Hokkaido Brown Bear Management. Population Ecology.
- 北海道 (2024) 北海道ヒグマ管理計画（第2期）改定版.
- 環境省 web サイト「クマ撃退スプレーの性能に係る推奨要件（令和８年８月）」 https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort12/kuma-oshirase-r080825.html

---

講師略歴



佐藤 喜和（さとう よしかず）
・酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 教授
・酪農学研究科長／博士（農学）
・ヒグマの会 事務局長

1971年東京都生まれ。1996年北海道大学農学部卒業、2002年東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。博士（農学）。北海道大学低温科学研究所日本学術振興会特別研究員、日本大学生物資源科学部准教授などを経て、2014年より酪農学園大学教授。

野生動物生態学を専門とし、北海道のヒグマを対象に、生態・行動、生息数の変動、人間との関係、農地や人里への出没原因とその対策などを研究。近年は、札幌圏に出没する「アーバン・ベア」の動向と適切な保護管理についても研究を進めている。

北海道ヒグマ保護管理検討会座長、知床世界自然遺産地域科学委員会ヒグマワーキンググループ座長などを務めるほか、ヒグマの会事務局長として、ヒグマに関する知識の普及・啓発にも取り組んでいる。
主な著書に『アーバン・ベア―となりのヒグマと向き合う―』（東京大学出版会、2021年）。2026年には坪田敏男氏、山﨑晃司氏との共著『クマとともに』が刊行されている。



（公財）知床財団　理事長　村田良介

１．私たちの活動

知床財団は、1988年に斜里町が設立した公益財団法人です。世界遺産に登録された翌年の2006年に羅臼町も設立者として参画したことによって活動範囲は知床半島全体に広がりました。

主な活動は、環境省・林野庁・北海道・羅臼町・斜里町からの委託を受けた国立公園や関連施設の管理運営、野生鳥獣対策や調査、しれとこ百平方メートル運動、教育普及活動などです。これらに加え、個人・企業からの寄付金や独自の収益による企画事業・調査研究活動を行っています。2026年は約50名のスタッフが在籍し、「知り・守り・伝える」という理念のもとで知床の自然と人をつなぐために、知床自然センターと羅臼ビジターセンターを拠点に活動しています。

２．知床のヒグマ対策の概要

ヒグマが高密度で生息する知床ではヒグマの保護と人の安全管理の視点から、斜里町と知床財団が連携してヒグマと向き合ってきました。現在は、環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・標津町・知床財団で構成する「知床ヒグマ対策連絡会議（以下、連絡会議）」が、「知床世界自然遺産地域科学委員会」などの有識者から助言を受け、2017年に「知床半島ヒグマ管理計画（以下、管理計画）」を策定して、広域的なヒグマ対策を進めています。具体的な取り組みとしては、日々の啓発活動、パトロール、電気柵の設置、出没時の現状調査、追い払い、捕獲などが挙げられます。

管理計画では対象地域（斜里町・羅臼町・標津町）を利用者の多寡、経済活動の規模、住宅の有無などに基づいて5つのゾーンに区分しています〈表1〉。あわせて、現れたヒグマの有害性に応じて行動段階を定め〈表2〉、個体ごとの行動履歴に合わせた適切な対策を実施しています〈表3〉。
しかし現実的には、これらの判断根拠となる情報の多くを、通報による不確定要素を含む目撃情報（電話・アンケート・聞き取りなど）に頼らざるを得ないのが実状です。

例えば、「ゾーン1」や登山道が含まれる「ゾーン2」では、ヒグマに対して人為的な介入を基本的に避ける方針をとっています。一方で人に対しては、ゴミや食料の厳重な管理、登山道でのヒグマ撃退スプレーやフードコンテナ（食料保管箱）の携行といった安全対策の啓発・指導を行っています。このゾーンでは「ヒグマの棲家におじゃまする」という姿勢を基本にしているのです。

表1　知床半島のゾーニング区分　第2期知床半島ヒグマ管理計画　2026.4 抜粋

区　分	当該地域の特性
ゾーン 1	全域が遺産地域で定住者は存在しない。季節的に漁業者が生活する番屋がわずかに存在する。 自己責任での利用が基本となる登山、トレッキング、カヤッキング等の利用者が季節的に少数訪れる。
ゾーン 2	定住者が少数存在するか、少数の漁業番屋がある遺産地域。もしくは、自己責任での利用が基本となる登山、トレッキング、カヤッキング等の利用者や、自然ガイドによるツアー等の参加者が一定程度訪れる遺産地域。 定住者は存在しないが、事業所がわずかに存在する隣接地域の山林・山岳地域。
ゾーン 3	定住者が少数存在するか、小規模な集落が存在する隣接地域、農業や漁業等の経済活動が行われている。
ゾーン 4	隣接地域の市街地とその周辺。
特定管理地	利用者の往来が比較的多く、利用拠点が存在する遺産地域。 利用者が一定程度訪れる隣接地域でヒグマへの対応策が限定される地区。 （国立公園内の車道沿線・知床五湖・カムイワッカ湯の滝・他）

表2　ヒグマの行動段階区分　第2期知床半島ヒグマ管理計画　2026.4 抜粋

区分	行　動　内　容
段階 3	人身に被害を及ぼした、または及ぼす恐れの高い個体。（問題個体）
段階 2	人の活動に実害をもたらす。人為的食物を食べた個体、あるいは、農作物や漁獲物、人家等人間の所有物に直接被害を与えた個体。（問題個体）
段階 1	段階1ではあるが、追い払い等を受けても行動改善が見られない個体。人間の所有物に実害を与えているとまで言えないが、強い興味を示す行動等が見られる個体。（問題個体） 人を避けない。人に出会っても慌てて逃走するような行動はみられない。
段階 0	人を避ける。人との出会いを積極的に回避し、出会った場合にも逃走していくような個体。

表3　登山道（ゾーン2）における対応内容　第2期知床半島ヒグマ管理計画　2026.4 抜粋

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">基本的な考え方と対策
（要旨）</th><th colspan="5">出没した個体の行動段階ごとの対応内容</th></tr>
<tr><th>0</th><th>1</th><th>＋ 改善なし
問題個体</th><th>2
問題個体</th><th>3
問題個体</th></tr>
<tr><td rowspan="2">羅臼・
岳硫黄・
山・
羅臼湖</td><td>対
ヒグマ</td><td>ヒグマの重要な生息地であるが、登山利用者の安全確保のために、ヒグマに対する必要最小限の人為的介入を実施。
行動段階によらず、必要に応じて現地調査等を行い、誘引物除去や追い払いを実施。</td><td colspan="3">経過観察</td><td colspan="2">捕獲</td></tr>
<tr><td>対
人間</td><td>登山者への普及啓発や情報提供、リスク評価に基づく注意喚起を行い、ヒグマに出会わないための行動、ゴミや食料の管理、クマ撃退スプレーやフードコンテナの携行等、利用者が講ずるべき安全対策と適切な行動の判断を促し、履行を徹底。
行動段階によらず、誘引物や連続したヒグマ出没等の情報が得られた場合は、必要に応じて現地調査等を行い、登山口の閉鎖、リスク評価に基づく注意喚起を実施。</td><td>情報
提供</td><td>注意
喚起</td><td>注意喚起又
は利用自粛
要請</td><td colspan="2">登山道を閉鎖。状況に応じて登山口の閉鎖を判断</td></tr>
</table>

＊2026 年から主に 7 月～9 月を中心とする夏山シーズンに実施



３．羅臼岳での人身事故の発生

2026年3月に連絡会議がまとめた事故報告書の概要は以下のとおりです。

『2025年8月14日11時ごろ北海道斜里町の羅臼岳登山道（岩尾別コース）を下山中の登山グループ（2名パーティ）のうち1名（以下、被害者という）がヒグマに襲われたとの通報が警察に入る。通報者は、被害者の同行者。知床連山登山道全線を閉鎖とし、同日より警察を中心とした捜索救助活動が行われた。翌8月15日の捜索活動において、事故発生地点より約200m南西側の林内で被害者と被害者に接触している0歳2頭連れ親子のヒグマ（計3頭）を発見した。ヒグマ3頭はその場で銃により捕獲された。被害者はその後、病院に搬送され死亡が確認された。なお、本件事故による２次的な被害は発生していない。』

ちなみに、この事故現場となった登山道は「ゾーン2」の区域内でした。さらに、事故を起こした親子のヒグマは「ゾーン2」だけでなく、「特定管理地」である道路沿いでも頻繁に目撃されていた個体で、行動段階は「1+」に分類されていたものです。結果的に行動段階「3」である人への攻撃に至り、事故発生の翌日に2頭の子グマとともに現場近くで捕獲されました。

羅臼岳・知床硫黄山・羅臼湖の登山道は事故直後から長期にわたって閉鎖されましたが、連絡会議は2026年3月に事故報告書と再発防止策を取りまとめ、翌4月には管理計画の一部（特定管理地や登山道での対応基準など）を修正し、同年7月4日に登山道の閉鎖を解除しました。

４．羅臼岳事故への関係機関の対応と管理計画の修正

斜里町は事故発生直後に対策本部を設置し、連絡会議の事務局として情報収集や救助支援にあたりました。また、北海道警察は山に取り残された登山者71名のヘリコプターによる救出を主導しました。その後、翌年3月までに計9回の連絡会議が開かれ、事故報告書や再発防止策の策定、管理計画の修正、登山道再開に向けた各種準備が精力的に進められました。

一方で、この過程で、土地所有者である北海道森林管理局、国立公園内の歩道(登山道)を所管する環境省釧路自然環境事務所、野生鳥獣の保護管理を担う北海道、そして住民や観光客を含めた事故対応にあたる地元3自治体、現場作業を担う知床財団の間で、登山道管理やヒグマ対策への「熱量」の違いが表面化したのも事実です。また、地元山岳会との情報共有は限定的に行われたものの、長期間の登山道閉鎖によって直接的な経済的被害を受けた山岳ガイドや山小屋関係者への対応は十分とはいえませんでした。

とはいえ、登山者がヒグマに襲撃されて命を落とすという深刻な事態にもかかわらず、発生翌日には該当ヒグマを捕獲することができ、曖昧だった登山道の閉鎖基準や対応手法や役割分担が一定程度明確になり、夏シーズンからの登山道利用が再開できた背景には、これまで関係各機関が知床で積上げてきた取り組みがあったからです。

５．今夏の知床

事故報告書の検証の中で登山に直接関わる点として、登山者への情報提供や注意喚起のあり方と登山道で問題個体が確認された際の対応が記載されています。

前者については、ヒグマ生息地での登山者の行動規範（単独や速いペースでの移動を避けるなどのヒグマに出会わない行動、ヒグマ撃退スプレーの携行、ゴミや食料の管理）が十分認知され行動変容に至っていないこと。登山道の掲示板が各機関の発行物が混在して重要情報が認識し難いこと。ビジターセンターでの情報提供や地図・対策グッズのレンタルや販売について開館時間や人員に限界があることなどです。



後者については、登山道におけるヒグマ情報が主に登山者からの通報・報告・アンケートに依存していたため、情報の網羅性や即時性が不足し、内容の信頼性にもばらつきがあったこと。事故日直前の8月10日と12日に発生した要注意事例は迅速に情報が把握され、13日には関係機関によるパトロールを行ったがヒグマの姿や明確な痕跡や誘因物は確認できなかったため、管理計画に基づき「強い注意喚起」を継続したことなどです。

これらの検証と再発防止策のもとで今夏の登山道利用がスタートしました。具体的には、閉鎖や閉鎖解除に至る連絡会議の意思決定手順や現地対応の手順などが明確にされ、登山道の注意喚起看板やウェブサイト[知床登山の心得]の整備とYAMAPなどの登山アプリとの連携、ヒグマ撃退スプレーや「ココヘリ」などのレンタル装備が拡充されました。さらに「リスク情報」として、ヒグマへの警戒レベルを「極めて危険・警戒・注意・通常・情報不足 評価無し」に分けて1週間を基本に更新し、登山口での掲示やウェブ配信する態勢が整えられました。

今年の夏の知床山域への登山者数は羅臼岳に限らず各コースで減少傾向にあり、軽装の登山者が減り、しっかりとした服装でヒグマ撃退スプレーを携帯する「それなりの装備」で入山する人が増えた印象を受けています。また、宿や登山口で出会った単独登山者同士がパーティーを組んで登る「即席グループ」が増加しているという声も聞かれます。事故との直接的な因果関係は不明ですが、斜里側での観光客数も減少しています。

６．登山者としての安全対策

当り前のことですが登山は計画づくりから始まっています。多くの人は、自身の体力や経験、装備、読図やGPSアプリの操作技術、同行者の有無などを考えて登る山を決めているのではないでしょうか。北海道での登山はこの段階からヒグマ対策を最優先に考える必要があります。

まずは、登山者自身がヒグマの基本的な習性を知ることです。それは、目的地周辺のヒグマの食性や行動パターン、足跡・糞・食痕の識別、トラブル事例、現地ルールなどです。しっかりした知識があればネット上の「にわか評論家」の不確定情報に惑わされることもありません。

入山後に誰にでもできて効果的な対策は、自分の存在をヒグマに知らせる鈴やホイッスル、拍手や声による「音出し」です。ただし、音出しは直後の「傾聴（耳を澄ますこと）」とセットが前提です。私自身は、鈴は手で握って音を止めて傾聴できる位置にぶら下げています。周囲の音を遮り、集中力を奪ってしまうラジオは勧められません。これらに加えて、周囲の気配や臭いや痕跡(足跡・食痕・糞)からヒグマの存在を察知する観察力も重要です。キャンプサイトに到着してからも、周辺の痕跡確認や音出し傾聴は欠かせません。

また、出会ってしまった時には、ヒグマがこちらに向かっているのか、無視しているのか、親子連れなのかといった様子をまず観察し、瞬時に自分の行動を判断しなければなりません。普及が進むクマ撃退スプレーは製品によって性能が異なるため、購入時に対象や能力をしっかり確認することが大切です［クマ撃退スプレーの性能に関する推奨要件／2026.8 環境省］。また、噴射距離や効果を理解し、いざという時に素早く取り出して噴射する練習も欠かせません。

山での管理態勢には限界があります。そのため行政機関は事故やトラブルが発生すると、安全を優先するあまり一律の厳しい制限を設けがちです。機械的で長期の登山道閉鎖、利用にあたってのレクチャー受講や装備の義務化、入山の許可制、さらには無差別のクマ捕獲などです。しかし登山道は、不特定多数の利用者の安全や自然体験を確保するために莫大な経費をかけて運用している知床五湖やカムイワッカ湯の滝などの観光地、あるいは市街地とは異なります。

クマとの遭遇を含めた登山のリスクは、最終的には「自己責任」で回避すべきものであり、十分な準備や経験といった総合的な登山技術の上に成り立つものです。これからも登山を楽しみ続けるためには、登山者一人ひとりが「ヒグマの棲家におじゃまする」という姿勢のもとで、クマに対する適切な情報収集を行い、正しい知識と装備を備えたうえで、自ら判断して行動する力を身につける必要があります。



１．北海道雪崩講習会の始まり

一回目の北海道登山者雪崩講習会（現在は北海道雪崩講習会）は、1995年度に道央地区連盟救助隊の平成８年度救助訓練として開催されたのが北海道雪崩講習会の始まりです。

その後、道央連盟が継続的に主催しました。1999年に北海道登山者雪崩研究会（現：NPO北海道雪崩研究会）が発足し、その後、研究会も共催となりました。

雪崩講習会の契機は労山内の雪崩事故が多発したことを受けての危機感があります。

表１（2017年登研「雪崩事故の傾向と今後の雪崩事故防止活動の課題」発表 松浦）の様に、1983年以降15年間の山岳事故死亡事故において、雪崩による人数が残念ながら圧倒的に多い状態でした。

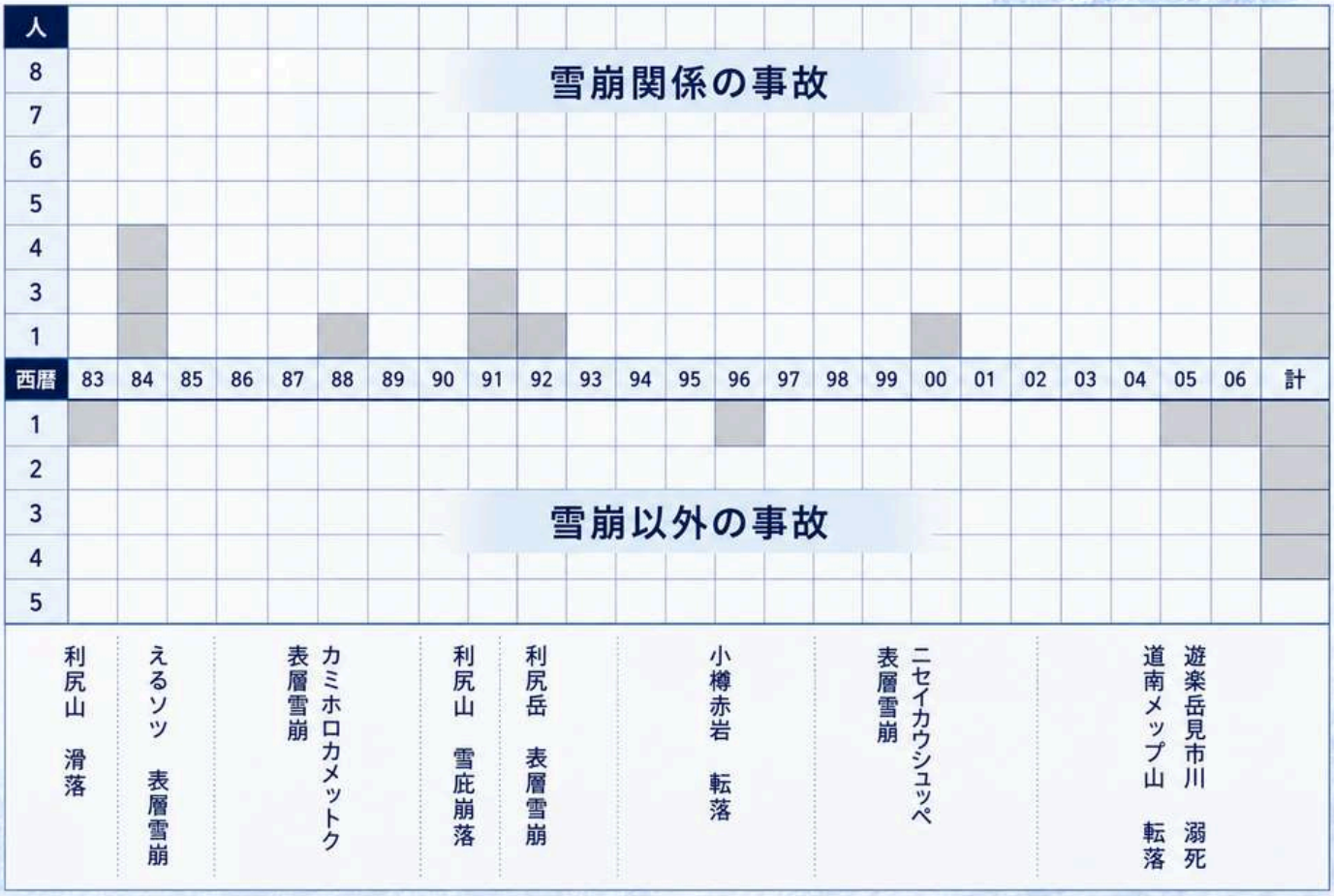
この中で、「雪崩講習会を始めた９５年を一応の区切りとして表１を読むと、雪崩による死亡事故は講習会開催前の１０年間には４件７名の死亡事故があり、開催後１２年間経つが１件１名（2000年ニセイカウシュッペ）となっていることが分かります。特徴として、雪崩以外の事故は４件４名の死亡数である反面、雪崩事故は５件８名となり、雪崩事故は複数の人命を奪っていることが明らかだ。」と指摘しています。

２．研究会の発足と講師の育成

研究会結成はある意味必然でした。

北海道登山者雪崩講習会は、当時外部の講師に頼って取り組まれました。雪崩講習会として先進的な取り組みをしていた全国労山の雪崩講習会講師団（中山健生さんなど）と北海道雪崩事故防止研究会（阿部幹雄さん）に依頼しました。願いは２つ、先達から学ぶこと、雪崩団体が協力する関係性を大事にすること、でした。

表１　道内労山岳会員の山岳事故死亡者数（１９８３年度～２００６年度）



そして、道のりは遠いが、北海道から雪崩事故を無くすためには、雪崩事故防止の指導者・講師を沢山育てることが大きな目標となりました。私たちも、最初から、補助講師として、一緒に取組んできました。3年目で自前講師は３名となり、北海道雪崩事故防止研究会の講師から「もう自分たちの力で講習出来るのではないですか」と提言され、４回目の講習会で、９名の講師が誕生。自前講習の見通しが立ってきました。

その講師が中心となり1999年に研究会を23名で結成。結成総会には秋田谷先生もご出席され、「雪崩防止研究の現状と課題」を講演してくださいました。

研究会の発足には3つの意味があると私は思っています。

①雪崩に関しては、自前で完結する雪崩講習会に育てること、

②北海道の雪と地形に見合った雪崩研究を発展させること、

③そして、組織の枠を超えて協力し合う場とする事だと思います。

こうして、北海道雪崩講習会が「沢山の講師を育成し、道内の登山者の雪崩意識を変え、事故を減らす」目標の組織的な基盤を作ったのです。

３．雪崩研究や救助技術の発展

30年という長い期間が経ちました。研究会や雪崩講習会 受講者もたくさん学びました。その学びは、沢山の専門家や学者の皆様に、協力していただき、得られたものです。

講習会の開催前の1989年に、新田隆三（若林）先生（北大）の無意根小屋での雪崩講話があり、そこで「霜ざらめ雪」が雪崩に大きくかかわっていることを聞き、雪崩研究の大切さ、奥の深さを知り、大きく目を開かされました。

実践者では中山健生さん　阿部幹雄さん　樋口和生さん　大西人史さん、山岳ガイドの佐々木大輔さんなど。
　研究者では秋田谷英次先生　船木上総医師　尾崎俊浩先生　山田知充先生　西村浩一先生など成瀬廉二先生　ほか　多くの方から教えを受けました。
今では雪崩発生のメカニズムとして弱層の形成の理解が一般的になってきていますが、同時に、雪崩地形のリスクに注目すべきとの提言に私は、今、その実践の姿、教育の具体化を模索しています。

積雪安定性評価

　当初、円柱ハンドテスト（若林先生：スイスから学び日本に導入）を中心に行っていましたが、シャベルコンプレッションテスト（ＣＴ）を導入　このテストにより、積雪安定性テストが主観の入りにくい定量的テストになりました。
　また、破断の特徴（突然、弱層が潰れる　滑る・・）も把握できるようになり、さらにＥＣＴ（拡大角柱テスト）なども導入され、積雪の安定性評価が格段に正確になりました。
　円柱ハンドテストは現「アクティブテスト」の一つとして今でも生きていますが、手首・肘・肩の3段階の評価とＣＴの３段階と関連づけた事は今でも大事なことをしたなと思っています。
　研究者が積雪のせん断強度測定を行うシアフレーム試験や積雪断面観察の仕方を北村の北の生活館で秋田谷先生から毎年、沢山学びました。

雪崩地形の評価

　弱層論に対して、地形の上に積もった雪の力学的構造に注目し、破断しやすい場所に注目すべきとの若林先生の提言も心に刺さりました。現在では、雪庇や吹溜りだけでなく、ノール地形や、「地形の罠」（雪崩れた際に被害が大きくなる地形）などを理解して、積雪安定性評価の上に立って、より安全な地形を選択することも出来るようになってきました。
　死亡事故の中で多いのが、積雪安定性テストをしない、今まで雪崩れていない斜面であるからと漫然と入り、且つ、同時に複数の人間が入ることで雪崩を誘発し、更に、地形の罠にはまってしまい、死亡事故につながる・・・やはり雪崩講習会で体系的に雪崩発生のメカニズムを学習していくことが大切です。この、積雪安定性評価から雪崩地形のリスクスケールを把握して、行動に移していくという面でまだまだ研究や実践、講習が必要に感じます。


2015. 12. 21 「道新」夕刊
うん 札幌圏
雪崩ビーコンを使った最新の探索方法を教えるゲイスワインさん（左端）
生存率1分ごと2、3%下がる
最先端の雪崩救助学ぶ
第一人者招き札幌で講習
冬山シーズンが到来し、雪崩の遭難者を救出する技術を学ぶ講習会が18、19の両日、札幌市手稲区の手稲山などで開かれた。道内外の山岳ガイドら13人が参加し、国際水準の最先端技術を学んだ。（綱島康之）
講師を務めたのは、雪崩の際の捜索技術研究の第一人者で、スイス人のマニュエル・ゲイスワインさん（41）。NPO法人北海道雪崩研究会の松浦孝之さんらでつくる運営委員会が企画し、ゲイスワインさんを初めて日本に招いた。
18日は、雪で埋まった行方不明者を効率的にスコップで掘り出す方法や雪崩ビーコン（電波送受信機）による最新の捜索技術などを説明した。「生存率は1分ごとに2、3%下がる。いかに早く救助するかが大事」と話した。
運営委代表の松浦さんは「世界的権威から技術を学べる貴重な機会になった。日本の雪崩救助のレベル向上に生かしていきたい」と話した。

　救助技術に関しては、最初に国際標準の救助の考え方と技術を教えてくれたのは大城和恵先生（国際山岳医）でした。全国労山の雪崩講習会の後、手稲パラダイスヒュッテで雪崩医療救助研修を行いました。現場の一次処置という重要な医療的内容は今も生きています。
　また、雪崩トランシーバー（ビーコン）が普及して来たが、捜索や掘出しについてのノウハウはトランシーバーの会社に影響され、バラバラでした。そこを国際的な標準に仕上げて行ったのがスイスのマニュエルさんでした。紹介してくれたのがカナダの山岳ガイド藤村知明さんです。
2015年、日本で初めて、マニュエル・ゲンシュワイン氏（スイス）を私や榊原健一さん（Mountain Safety.Info）を中心に北海道雪崩研究会がお呼びして、パラダイスヒュッテで国際標準の救助技術の講習会を開催しました。
　この国際標準の「雪崩サーチ＆レスキュー」は現在では、多くの山岳団体、山岳ガイド協会がこの技術を講習し実践しています。国際標準に沿った三種の神器も作られ、バラバラだった日本の救助技術が一本につながって来ました。
　今年６月に研究会主催の春季北海道雪崩安全セミナーで感動的な場面がありました。

大西人史さんが今年3月に起きたカミホロ界隈の雪崩事故報告などを行ったのですが、会場に来ていたＪＡＮ（日本雪崩ネットワーク）の出川あずささんが2025年の雪崩事故報告（事故のまとめ）を臨時的に発表してくれ、その後の懇親会で、ぜひ 今後、当研究会と雪崩事故防止研、ＪＡＮとで協力し合いましょう！と話が進展したことです。

長年、つながっていなかったパイプがつながった！感じです。

これらは、国際標準を最初に導入し、推し進めてきた当研究会の夢でもありましたので素晴らしい展開が今後起きることを期待できそうです。

４．まとめ

最初に触れた、道内労山における雪崩事故はその後も減少傾向が続いています。ただ、残念ですが、2012年には三段山で死亡事故も発生するなどもありました。講習会を開催してきた30年間で2件の死亡事故となったわけですが、2件に留めていると言えると思います。引き続き、雪崩教育の重要性は高いと思います。

今年2026年冬季に開催する雪崩講習会は第32回目となります。受講した方の人数は1700名を超えています。こうした成果が事故減少につながっていると思います。

一方、労山以外の雪崩事故も多い時には道内で年に３～４件と発生していることから、雪崩講習会が掲げている北海道における雪崩事故の根絶に向けて引き続き創意工夫して取り組んでいくことが大切であると思います。最近　外国人による山岳遭難事故が夏も冬も多くなっています。

北海道の夏・冬の厳しさや危険性について、もっと共有する取り組みも求められています。2026年3月に発生したカミホロ周辺で発生した雪崩事故は、地形的にも相当危険な斜面に入り、しかも、融解凍結クラスト層上の密度の高い風成雪という不安定な状態の中でした。北海道が同じ緯度の外国の山岳と比べて厳しいことが知られていないことも大きいと思います。

同時に、しかし、コンパニオンレスキューで救助実践しているところを見ると、国際標準の救助技術は持っている、普及してきているのも事実の様です。

研究会HPで発信している北海道の雪崩Map（http://kenkyu.h-nadare.com/?page_id=407）の充実により、外国の方が情報を得るなどして、事故の防止に役立っていけるように取り組まなくてはなりません。国際的視野を持ち、今後も雪崩研究と雪崩講習を続けて行くことが求められていると思います。



第 31 回北海道雪崩講習会
（2026 年 1 月 25 日中山峠）

北海道の雪崩Map

MOUNTAINS CONNECT OUR WORLD

富士山(3776m)より高く難易度が低く“尾根好きの私”でも登れて感動できて行ってよかったと満足できるお勧めで人気の海外の4000m、5000m、6000mの山々…

海外委員長　パビシェ・マウンテン・クラブ　佐藤信二



HIGHER MOUNTAINS BROADER HORIZONS

日本で一番高い富士山は3776mですが、世界では1000番くらいではないかと言われています。ヒマラヤやアンデスではその標高に人が住んでいます。世界は広い…。登山愛好家は7000m、8000mは別格としても、富士山より高い4000mか5000m、可能であれば6000mに登ってみたいと思っている人はそれなりに多いのではないでしょうか。また、いつかはあこがれのヒマラヤに行ってみたいという人も…。そこで、富士山より高くて初心者でも登れて感動する世界の山を探してみました。

3000m　アジアの名峰から、海外登山の第一歩を

3000m。まずは近い所で台湾です。3000m台が260座もあるといわれています。そして富士山より高い山が4座あります。1、2番目に高いのが、かつて新高山と言われた**玉山(3952m)**と**雪山(3886m)**です。両方とも登りやすく、独立峰ではなく山深く入るので、カールとともに連なる山脈に魅了されます。



玉山（3952m）



雪山（3886m）



クリンチ山（3805m）



リンジャニ山（3746m）

インドネシアで2番目に高い山がスマトラ最高峰の**クリンチ山(3805m)**。富士山のようにすそ野が広い美しい独立峰で、かなり長く遠いので登山者及び観光客はまだ多くはないようです。富士山より30m低いがロンボク島の**リンジャニ山(3746m)**は火口の火山湖が美しく、その中に円錐形の活火山が見えるなど風光明媚です。

4000m

多彩な自然と文化に出会える、魅力あふれる4000m峰

キナバル山（4095m）｜マレーシア

4000mになると東南アジアにあるマレーシアの**キナバル山(4095m)**がお勧め。熱帯雨林地帯からスタートし、次第に全容が見えてくると恐竜の背中のような花崗岩に圧倒されます。独立峰なので時々雲海が発達するので、山小屋から空全部を夕焼けが彩ります。言葉を失うほどの絶景が見られます。



キナバル山（4095m）

フィテン峰（4374m）｜モンゴル

また、意外と近いのが成田、関空からウランバートルまで直行便があるモンゴルで、近い将来には新千歳から直行便が開設されそうです。4000mが５座あり、最高峰はアルタイ山脈にある**フィテン峰(4374m)**で、氷河を持ちピークからロシアの大地が望まれます。



中央がフィテン峰（4374m）

ツプカル山（4167m）｜モロッコ

少し遠いですがモロッコの最高峰**ツプカル山(4167m)**は、アフリカの大地に足を踏み入れる感動があります。カサブランカ、マラケシュ、フェズなどの歴史ある街並みも異国の趣が満載で大変興味深いところです。

ヨーロッパアルプスの4000m峰

ヨーロッパアルプスには4000m以上の山は80峰以上あるといわれ、その中で特に容易な山は、最も登りやすい山と言われる**ブライトホルン(4160m)**はロープウェイで頂上近くまで登れます。また**アラリンホルン(4027m)**も同様で、「おばあさんの4000m峰」と言われています。その他に**メンヒ(4107m)**、**ユングフラウ(4158m)**なども人気があります。



ブライトホルン 4160m



アラリンホルン 4027m



メンヒ 4107m



ユングフラウ 4158m

5000m

世界の名峰に近づく、憧れの5000m峰へ

ツェゴリ（4980m）｜ネパール・ランタン地区

ネパールランタン地区には最終村のキャンジンゴンパから近い**ツェゴリ(4980m)**がよく登られています。円錐形のきれいな山で日帰りが可能です。頂上からはランタン地区の山が360度展望でき、また6000m峰などの高度順応にも登られています。



カラパタールから見るエベレスト、ヌプツェ

ゴーキョピーク（5360m）・カラパタール（5545m）｜エベレスト街道

5000mはそれこそ世界中に散らばっています。

まずはネパールのトレッキングルートとして多くの人が訪れているのが**ゴーキョピーク(5360m)**と**カラパタール(5545m)**です。いずれもトレッキングピークに位置し世界最高峰のエベレスト(8848m)やローツェ(8511m)、チョーオユー(8201m)など、世界の屋根が一つ氷河を隔てただけの、まさに間近に見ることができます。

スリヤピーク（5144m）｜ランタン地区

また、カトマンズから一番近い5000峰と言われる**スリヤピーク(5144m)**はヒンドゥー教の聖地であるランタン地区ゴサインクンドにあり、カトマンズを発って3、4日でピークに立てます。



ヤラピーク（5500m）

ヤラピーク（5500m）｜ランタン地区

また、5000mの後半になると6000m峰とほぼ同様の高所登山の要素を持っています。ランタンにある**ヤラピーク(5500m)**はちょうど中間の高さになり、高所登山の入り口と言っていいでしょう。難しくはないので最近は多くの人が登っているようです。



ナヤカンガ（5844m）

ナヤカンガ（5844m）｜ランタン地区

キャンジンゴンパの南側には美しい稜線が見える**ナヤカンガ(5844m)**があるが、まさに6000m峰と同じような困難さがあります。ピークからはランタンリルン(7246m)、ガネッシュヒマール(6704m)、シシャパンマ(8013m)などの秀峰を目にすることができます。

ポカルデ(5802m)、コンマツェ(5849m)、パルドール(5896m)などは6000mに少し満たないが十分に高所登山を味わえます。

5000m

世界の名峰に近づく、憧れの5000m峰（つづき）

パキスタンの5000m峰 | カラコルム山脈

世界第2位の高さを誇るK2など8000m峰が並ぶパキスタンには6000m、7000mの山がたくさんあります。針峰群が多く、簡単に登れる5000mはほとんど少なく、ほぼ峠になってしまいます。その中でデオサ高原にある**シャトゥンピーク(5260m)**はガレ場があるが難しくはありません。パキスタンの8000m高峰が見える。**ラッシュファリピーク(5098m)**はアイゼンなしですが3本の氷河を渡ります。

中国の5000m峰

中国にも多くの5000m峰がありますが、四川省にある**大娘姑山(5025m)**は「人生最初の5000m峰」と言われ、高山植物の宝庫です。雲南省にある**哈巴雪山(5396m)**も比較的に登りやすい山になります。

アフリカの5000m峰

有名なアフリカ最高峰のキリマンジャロ(5895m)は、赤道近くですがピーク付近には氷河を抱いています。しかし、近年氷河が融けて数年後にはなくなってしまうと言われています。

南米・アンデスの5000m峰

南米のアンデス山脈は南アメリカの西岸に位置し北から南まで8900km以上もあり世界で最も長い山脈で、ペルー、ボリビアなど7カ国に渡っています。**イシンカ峰(5530m)**、**ピスコ峰(5752m)**、**クリストバルコロン山(5509m)**、**チャカルタラ山(5395m)**など人気の山があります。

ペルーのクスコ近郊にある**レインボーマウンテン(ヴィニクンカ、5011m)**は山肌が赤、黄、緑など何層にも見えまさに虹のようです。

ロシアのヨーロッパ最高峰の山

ロシアのコーカサス山脈にある双耳峰の美しい**エルブルース(5642m)** はヨーロッパ最高峰になります。

インドの5000m峰

インドにはラダック地方などに多くの5000m峰があるので、周辺で小ピークを探すといいかもしれません。高所に行く途中の峠になることも多いようです。それでもかなり近郊の**フレンドシップピーク(5289m)**などは容易に登れる山とされています。

メキシコの5000m峰

メキシコの最高峰**ピコデオリサバ(5699m)**は北米で3番目に高い山で富士山のようなきれいな成層火山です。途中、**マリンチェ山(4460m)**などを登り高度順応するとよいでしょう。車で4260mの山小屋まで行き、早朝にスタートしてピークを踏み一気にオリサバの町まで降りられます。



虹のような不思議なレインボーマウンテン（5011m）

6000m

より高く、より本格的な高所登山の世界へ

6000m峰になるとヒマラヤ山脈、アンデス山脈に集中しています。他にはアラスカのデナリしかありません。この高度になると高所登山と位置付けられ、高度順応やタクティクスが必要になってきます。7000m、8000mに登るためには、6000mの高度を経験しないと困難になります。また、高所登山になるので6000m峰だけでも十分に満足できるでしょう。

ネパール

まずは最も環境の整っているネパールにはエージェントもガイドも充実しています。しかしとりつきまで距離があり日数がかかります。もっともポピュラーな**アイランドピーク(6180m)**だとカトマンズからローツェの手前なのでエベレスト街道の最奥まででキャラバンが6日程かかります(利用する交通機関によりますが…)。**パルチャモ(6187m)**、**メラピーク(6476m)**、**トロンピーク(6114m)**、**ダンプスピーク(6012m)**などが比較的に容易に登れます。

パキスタン

パキスタンはK2(8611m)など8000m峰4座が集中し、世界最大と言われるバルトロ氷河を有しているのでトレッキングでも十分に絶景を楽しめます。比較的に登りやすい人気の山はアプローチが近い**ミングリクサール(6050m)**、**パスーカラドラル(6106m)**、**コーエブロバトル(6008m)**、少し遠いが**コーエブロバール(6008m)**、シガール渓谷にある**コサールガン(6050m)**などです。ピークからはナンガパルバット(8126m)やK2、ラカポシ(7788m)などの8000m、7000m峰を見ることができます。



← パキスタンシガール渓谷にあるコサールガン

アンデス山脈

アンデス山脈には6000m以上の山が100座以上あるといわれ、比較的に登りやすい山が多くあります。もっとも？やさしいといわれているのが**ワイナポトシ(**ボリビア、6088m)で**ネバドサンフランシスコ(**チリ、アルゼンチン、6018m)も入門と言われている。**アコタンゴ**(ボリビア、6052m)は短期でも可能、**ネバドサマハ**(ボリビア、6542m)技術的には低め、**ウトゥルンク**(ボリビア、6008m)は歩きやすい、**オホスデルサラード(**チリ、アルゼンチン、6893m)は7000m近いが車で高所まで入れます。**パリナコータ(**チリ、ボリビア6348m)は山容がきれいで人気があります。そして、南米大陸最高峰の**アコンカグア**(アルゼンチン、6961m)は技術的には難しくないが憧れの山です。



↑　富士山のようなパリナコータ



アポイ岳における高山植物群落の縮小とその再生策について

佐藤　謙（北海学園大学名誉教授）

1　アポイ山塊の価値

アポイ山塊は、アポイ岳（標高810.2m）～ピンネシリ（957.7m）と、幌満川を挟んで対峙する幌満岳（684.9m）からなり、普通は地下深部にある「かんらん岩」が表層地質を構成する山域として、地質学的に特記される（舟橋・猪木,1955）。以上の特性によって、アポイ山塊は、ユネスコ世界ジオパーク「アポイ岳ジオパーク」に登録されている。

かんらん岩や蛇紋岩の総称である「超塩基性岩」は、マグネシウムを多量に含みニッケルやクロムなどの重金属を持つことから、普通は植物の生育を阻害することが知られる。一方、世界各地の超塩基性岩地において、その有害性に耐えることができる植物が分化（進化）したことが知られる。それは、「超塩基性岩植物」と呼ばれ（Toyokuni,1955,1982:豊国秀夫、蛇紋岩植物ともいう）、地域ごとの「固有植物」となっている。また、超塩基性岩地は、地史的に繰り返されてきた気候変動に応じて移動し分布域を変えてきた高山植物や隔離分布植物が局所的に生き残る場（レフージア：避難場所）となったことが知られる。アポイ山塊は、多数の固有植物や隔離分布植物が生育する場、希少な高山植物群落が成立する場として国内有数の希少性を持っている。

アポイ山塊は、アポイ岳からピンネシリの山稜が国の特別天然記念物「アポイ岳高山植物群落」に、幌満岳西斜面が国の天然記念物「幌満ゴヨウマツ自生地」にそれぞれ地域指定されており、国内でアポイ山塊に限られる高山蝶ヒメチャマダラセセリは、種として国の天然記念物に指定されている。アポイ山塊固有のヒダカソウは、北海道生物多様性保全条例により保護すべき希少種に指定され、この道条例により国指定特別天然記念物に当たる範囲が「ヒダカソウ生育地保護区」に地域指定されている。アポイ山塊は、2024年以降、日高山脈襟裳国定公園から格上げされた日高山脈襟裳十勝国立公園において、自然体験の重要な拠点となっている。

以上、アポイ山塊は、古くから、地質と植物の両面から非常に高く評価されてきた。アポイ山塊は、近　年の言葉で言うならば、「生物多様性のホットスポット」として国内有数の存在である。

2　アポイ山塊の希少植物

(1) アポイ山塊の固有植物（超塩基性岩植物）

アポイ山塊の固有植物は、固有種（６種）：ヒダカソウ、アポイカンバ、サマニオトギリ、エゾコウゾリナ、アポイアザミ、ヒダカトウヒレン；アポイ山塊の固有変種または品種（５分類群）：アポイキンバイ、アポイヤマブキショウマ、アポイツメクサ、アポイマンテマ、アポイクワガタ；アポイ山塊の固有変種または品種（固有か否か、研究者によって見解が異なる４分類群）：サマニユキワリ、アポイアズマギク、アポイハハコ、ヒメシラネニンジンであり、固有種６＋固有変種または品種５～９＝合計１１～１５分類群を数える。以上の植物について、演者撮影の写真を見ていただく。

北海道において一つの山域に固有な分類群（種・亜種・変種・品種）の総数を見ると、アポイ山塊は第１位、第２位は夕張岳で、固有種６＋固有変種または品種４～５＝合計１０～１１分類群を数える。

(2) アポイ山塊とともに道内他地域に見られる超塩基性岩植物

北海道の超塩基性岩地は、脊梁山脈（背骨となる山脈；北見山地・大雪山・日高山脈）の西側に南北一列に並んで見られる。それは、図示するように、天塩・中川地域（幌延町・中頓別町・音威子府村）、雨竜地域（士別市・和寒町・幌加内町・深川市・小平町・沼田町）、神居古潭（旭川市）、夕張岳（夕張市・南富良野町）、鵡川上流部（占冠村赤岩青巌峡、むかわ町坊主山）、三石蓬莱岩付近（新ひだか町）、日高山脈北部（チロロ岳西峰、北戸蔦別岳～戸蔦別岳；日高町・平取町・新冠町・帯広市）、アポイ山塊（様似町）などである。

これらに限られた北海道固有の超塩基性岩植物（蛇紋岩植物）として、ほぼ全域に見られるエゾタカネニガナとアポイタチツボスミレ、夕張岳以南アポイ山塊まで見られるホソバトウキ、雨竜地域とアポイ山塊に限られるエゾキスミレ、日高山脈北部とアポイ山塊に限られるヒダカイワザクラが挙げられる。これらについて、写真で確認していただく。

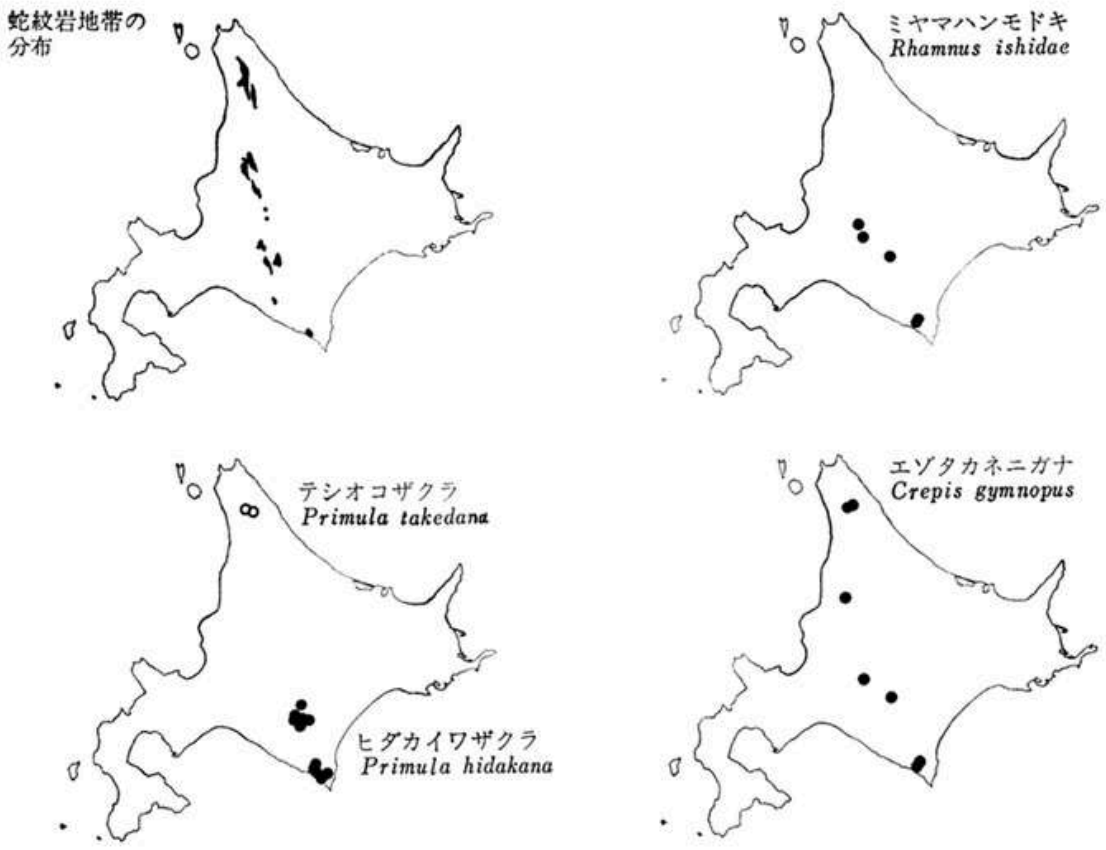


図 32　北海道における蛇紋岩地帯の分布と代表的蛇紋岩植物の分布
(KAWANO, 1971)

なお、上図は河野昭一の著書（1971)から引用したが、図示されたミヤマハンモドキは、峠山の石灰岩地に産することが報告され（渡邊・佐藤1971)、超塩基性岩植物の範疇から外されている。

(3)隔離分布を示す高山植物・希少植物

隔離分布を示す高山植物・希少植物として、アポイカラマツ、ミヤマハンモドキ（前述)、キンロバイ、ヒダカミセバヤ、エゾタカネセンブリ、タカネオミナエシ、イブキジャコウソウ、オヤマソバ、アポイゼキショウ、ミヤマワレモコウの１０種について写真で紹介する。

3　アポイ山塊の高山植物群落とその縮小

(1)アポイ山塊の高山植物群落（高山植生）

アポイ山塊の高山植物群落は、大場達之や演者などの植生研究により、以下の高山草原と高山荒原にまとめられている。前項で述べた希少植物はほとんど、以下の高山草原と高山荒原に出現する。

高山草原：エゾコウゾリナーオノエスゲ群集（大場1968, Ohba1971, 佐藤2002, 2003, 2005）

a. ケトダシバ亜群集 （南西～南斜面、700m以下）；b. ウラシマツジ亜群集 (北～西斜面、700m以上)

高山荒原：アポイツメクサ群集（大場1968）、またはアポイマンテマーアポイクワガタ群落 （佐藤2002, 2003, 2005）、高山荒原は、高山草原の広がりの中に小面積で介在している

他方、ハイマツ低木林（コケモモーハイマツ群集）は、森林限界・高木林限界を超えた高山帯を指標するため、国内では高山植生に組み入れられる場合が多い。しかし、ハイマツ低木林の構成種はほとんど亜高山帯常緑針葉樹林と共通するので、ハイマツ低木林は厳密には亜高山植生とされる。また、ハイマツ低木林では希少植物が少なく、とくにアポイ山塊のハイマツ低木林は亜高山帯の植物（コケモモ、イソツツジ、アカエゾマツ、エゾミヤマハンショウヅルなど）だけではなく、山地帯の植物（アオダモ、ミズナラ、ススキ、ヤマツツジなど普通種）を多く含む点で例外的な特徴を示す。

(2)過去50年間における高山植物群落の縮小

アポイ山塊における高山植物群落の面積縮小は、渡邊定元（1990、2005）によって最初に指摘されている。渡辺典之・渡辺修（2021）は、1977年と2018年の衛星画像を判読した結果、高山荒原（２haから0.8 haまで約 1 ha 減）と高山草原（52.1 haから11.0 haまで約 41 ha 減）が顕著な減少を示すのに対して、ハイマツ低木林（105.3 haから115.2 haに(約 10 ha 増)と針葉樹林 （463.8 haから493.9 haに約 30 ha 増）は顕著な増加を示すことを明らかにした。その結果、アポイ山塊の高山植物群落（高山荒原と高山草原）は、今後 数十年で消滅すると予測され、高山植物群落の消滅とともに、それを構成するアポイ岳固有植物を筆頭にした希少植物の絶滅、さらに高山植物群落に依存して生息する高山蝶ヒメチャマダラセセリの絶滅が危惧される危機的状況にあることが分かった。

高山植物群落の縮小について、渡邊定元や渡辺典・渡邊修による植生変化図を見ていただき、さらに演者が撮影した1983年以降の写真によって高山植物群落の激減を確認していただく。

4　アポイ山塊高山植物群落の再生

（1）2015年までの経緯

1997年、アポイ岳ファンクラブが発足し、多面的な保護活動を開始してきた。2006年、カムバック1952アポイ岳再生委員会（渡邊定元、増沢武弘ら研究者有志とアポイ岳ファンクラブによる民間組織）が結成され、希少植物の増殖試験と五合目付近（特別天然記念物指定地外・王子社有林）への移植試験が開始された。

2012年、日本チョウ類保全協会は、ヒメチャマダラセセリの危機的状況に関して文化庁・北海道など関係行政機関へ働きかけ、ハイマツ低木林の伐採計画を提案した。これに対して国定公園ならびに道条例によるヒダカソウ生育地保護区、ならびに道有林を管理する北海道は、北海道希少植物に関する委員会で審議するとともに、様似町における関係者協議に参加した。上記チョウ類保全協会、地元の様似町とアポイ岳ファンクラブ、上記委員会委員を含む北海道各部局の間での協議の結果、特別天然記念物の指定地外となる「2013年試験地」におけるハイマツ低木林の伐採試験を開始すること、その伐採はヒメチャマダラセセリの生息地・個体数復元だけではなく、高山植物群落の再生を目的とすること、それぞれモニタリングを継続することが合意された。

(2) 特別天然記念物アポイ岳高山植物群落再生事業（2016～2020年度）

標記の再生事業は、５年間にわたる文化庁補助事業である。そこでは、高山植物等の保護管理や自然環境保全計画の策定を担う「アポイ環境科学委員会（関係行政機関・１２名の研究者・アポイ岳ファンクラブ)」が結成され、その下で各種の試験研究が実施された。主な試験研究は、①ハイマツ除去による高山植生の再生試験（７合目～馬の背における2013年試験地（先行試験地）と新たな2019年試験地、７～９合目の2017年試験地、ならびに旧幌満お花畑)、②高山植生衰退の要因研究・空中写真判読・気候変化の把握（気象観測）・ハイマツ年輪解析、③希少種の保全（域内保全と域外保全）と再生手法（ハイマツ除去や植栽）の検討（ヒダカソウ、ヒメチャマダラセセリなど)、④エゾシカ増加の影響把握と対策検討：分布と季節移動の把握・採餌痕調査・防鹿柵内外の植生把握である。

５年間の成果は、各年次の報告とともに、最終的に様似町（2021）:「特別天然記念物アポイ岳高山植物群落再生事業調査報告書－平成28年度～令和2年度事業実施報告書－. 250頁」と、様似町（2022）:「アポイ岳自然環境保全再生基本計画.47頁」にまとめられている。

2022年以降、アポイ岳自然環境保全再生基本計画に沿って保全再生事業実施計画の討論・提案する「アポイ岳保全ネットワーク」が結成された。この組織は、前述アポイ環境科学委員会と同様に、様似町・北海道（日高振興局、日高森林室、日高教育局）・国（文化庁、環境省）・町民（アポイ岳ファンクラブなど)・専門家によって構成されている。同ネットワークは、「2019年試験地」の植生モニタリングを継続し、アポイ環境科学委員会で基本了承されていた馬の背付近の「2023年伐採計画」の実施とその後のモニタリングや、ヒメチャマダラセセリの保全回復調査を継続している。

演者は、北海道の高山植生研究を専門とし、多数の希少植物を観てきた経験から、長い間、北海道希少植物に関する委員会委員・有識者会議構成員であった。それ故、演者は、2012年のアポイ岳関係者協議へ参加し、2013年試験地におけるハイマツ伐採前後の植生モニタリングを担い、その後はアポイ環境科学委員会委員長やアポイ保全ネットワーク構成員として、2019年試験地や2023年伐採地における植生モニタリングなどを担当してきた。

5　高山植物群落再生を目的としたハイマツ低木林伐採の評価

(1) ハイマツ低木林の伐採に際して基本とした考え方

激減した高山植生の再生（希少植物や希少な高山蝶の復元・再生）のためハイマツ低木林を伐採する行為には、貴重な自然に対する人為の影響としてマイナスの効果を懸念する見解が生じる。そのため、日本生態学会生態系管理専門委員会(2006)「自然再生事業指針」の遵守が重要と考えた。同指針では、「基本認識」として、放置すると貴重な自然が失われ、再生・復元が必要な危機的現状が明らかであること、そして再生策を講じる方向性が社会合意されることが重要とされており、アポイ山塊の現状把握や検討経緯と一致した。また、どの程度まで再生させるのかを決める「目標設定」が必要とされているが、アポイ山塊では大場（1968、Ohba1971）が明らかにした1960年代の植生状況・ハイマツ低木林拡大前の状況が分かっているので、それを再生目標とすることができた。さらに、再生事業の原則に挙げられた「回復力活用の原則」や「種多様性保全の原則」を重視した。ハイマツ低木林伐採という人為の影響は一時的には大きいが、伐採後は自然の推移に任せた。伐採後の植生モニタリングに基づき、回復力活用の結果や種多様性の回復状況を把握した。ただし、将来的に見ると、植生モニタリングの結果、目標値に近づいているか適宜の評価が必要であり、目標値と異なる場合の順応的管理が必要である。

(2) 高山植生再生のためのハイマツ低木林の伐採方法

過去約50年間の植生遷移は、高山植物群落（高山草原と高山荒原；希少植物が多い）→ハイマツ低木林の疎生植分（ハイマツの被度30-70%、高山草原とハイマツのパッチが交錯；希少植物がかなり生残している）→ハイマツ低木林の密生植分（ハイマツ被度80%以上、ハイマツの林冠が全面を被う；希少植物が極端に少ない）に進んだと判断される。

高山植物群落の再生（希少植物の保全・再生）を考えると、この植生遷移を逆行させる方法が考えられた。すなわち、疎生植分のハイマツ低木林を選んで伐採する方法が早い再生に結果すると予測された。疎生植分と密生植分を含む2013年試験地における植生モニタリングの結果、その予測が概ね妥当と判断され、疎生植分を中心に伐採する方法が是とされた。それに基づいて、2019年試験地におけるハイマツ低木林を伐採し、その後の植生モニタリングによって上記方法が是であると確認された。この方法は、2023年伐採地に続いている。

ハイマツ低木林伐採において、ハイマツとともに、アオダモ、アカエゾマツなどの高木種とミヤマハンノキ、ヤマツツジなどの低木種を地表付近で伐採（除去）した。これらは、元来の高山植物群落に出現しない木本種であり、ハイマツ低木林の侵入・拡大に伴って新たに侵入してきた亜高山帯〜山地帯の植物である。しかしながら、ハイマツ低木林に混生するが高山植物群落構成種である低木種については、除去しなかった。すなわち、希少植物とされるミヤマビャクシンとリシリビャクシンはそのまま残し、高山植物群落におけるよりハイマツ低木林で量的に増加したキンロバイとヒロハノヘビノボラズは、地表面に近い枝だけを残す剪定試験を実施し、ほとんど生残することを確認した上で、除去してきた。

（3）2019年試験地における植生モニタリング結果と高山植物群落再生の評価

2019年試験地におけるハイマツ除去後2024年までの経年変化を見ると、高山植物群落（高山草原と高山荒原）の構成種数は、ハイマツ疎生植分（9方形区）で10-20種から20-25種に、ハイマツ密生植分では5-10種から10-20種にそれぞれ増加した。この結果は、疎生植分で再生が速く回復することを示している。

高山植物群落構成種には、２タイプが認められる。一つは、高山植物群落に限られ、ハイマツ疎生植分に認められるが、密生植分では認められなくなる種群（高山植物群落構成種１）である。このタイプに、アポイ山塊の希少植物がほとんど含まれる。もう一つは、高山植物群落に出現するが、ハイマツ低木林の密生植分でも生育できる種群（高山植物群落構成種２）である。構成種２には、束状植物（半地中植物の１つ）や低木類（地表植物〜地上植物）が多い。束状植物のホソバヒカゲスゲは、アポイ山塊の高山植物群落とハイマツ密生植分の両者に普通に見られる。低木種キンロバイは、高山植物群落では植物高20cm以下の矮小形で生育するが、ハイマツ低木林では50〜70cmの高さで出現する。以上の高山植物群落構成種のうち、構成種１は植生遷移の進行過程で、ハイマツ低木林が密生すると消滅し、構成種２は密生しても残存する傾向が明らかであった。

以上のことから、高山植物群落構成種の２タイプを分けて、伐採後の経年変化（伐採前の2019年、伐採１年後の2020年、伐採5年後の2024年）を分析した。大場（1968、Ohba1971）は、ハイマツ低木林拡大前である1960年代の植生状況を明らかにしているので、その状況を、ハイマツ低木林伐採による高山植生再生の目標値とした。上記の分析は、再生目標値にどれだけ近づいたかを評価（伐採効果の検証）とした。そこで、「概ね是である」と判断された結果を紹介する。

(4) 今後の貴重な自然の保全・再生策

貴重な自然を保全・再生するためには、今まで通り、科学的根拠に基づいた判断と保全再生目標設定における社会合意が重視されなければならない。現状では、今後の自然の変化に今の予測と異なる不確実性が想定されるので、植生だけではなく地域の自然全体を長期的にモニタリングしていく必要がある。そこでは研究者の世代交代、再生事業における社会合意や市民参加も課題となっている。

第55回 北海道登山研究集会

加盟山岳会紹介

MEMBER CLUB GUIDE

道央地区

1 小樽勤労者山岳会



- 会の特徴：後志を中心に道内・東北の山で活動しています
- 会員数：37名（男性23・女性14）
- 年齢層：40代～70代
- 主な活動日：土日祝日を中心に
- 設立年月：1966年1月
- 会費：年会費　12000円

初心者歓迎度 ★★★★★
年齢・経験の有無は問いません。

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	△	◎	◎	△	×

ひとことPR
安く楽しく安全に！をモットーに活動しています。毎年「小樽市民登山教室」を主催し、会員限定の地図読み・気象等の学習会を実施しています。

2 札幌北稜クラブ



- 会の特徴：四季を問わずオールラウンドに活動している北海道・札幌の山岳会です。
- 会員数：45名(男性33・女性12)
- 年齢層：30代～70代
- 主な活動日：週末、各自の休日
- 設立年月：1976年7月
- 会費：年会費　5000円

初心者歓迎度 ★★★★★
色々な経験は世界を変えます！

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
△	○	△	◎	○	◎

ひとことPR
会員一人一人が自立した登山者を目指し、目的意識を持って日々トレーニングを積んでいます。



3 札幌中央勤労者山岳会



- 会の特徴：事務所の古さも、会員数も年季入ってます！
- 会員数：152名(男性89・女性63)
- 年齢層：10代後半～80代前半
- 主な活動日：平日もあるが、土日祝が多い
- 設立年月：1975年9月
- 会費：年会費　12000円

初心者歓迎度 ★★★★★
人脈を幅広く作り、数ある人の輪の中に

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
△	○	○	◎	○	○

ひとことPR
老若男女、体力が有り余っている人、体力無い人、マニアックな人、のんびり又はせかせかな人、仕事や育児・介護であまり山に行けてない人、色んな人がいます！

4 札幌ピオレ山の会



- 会の特徴：幅広い年齢層の会員で「北海道と遊ぶ」をテーマに
- 会員数：42名(男性26・女性16)
- 年齢層：40代～80代
- 主な活動日：土日が中心だが、平日も
- 設立年月：1976年8月
- 会費：年会費　10000円

初心者歓迎度 ★★★★☆
初心者・経験者問わず歓迎します

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
○	△	△	○	○	△

ひとことPR
オールラウンドな登山活動を楽しんでいる山の会です。初めて山に足を踏み入れる方、仲間と一緒に山を登りたい方、登山技術・知識を向上させたい方、お気軽にご連絡ください。

5 札幌山びこ山友会



- 会の特徴：安全な登山に取り組み、仲間と楽しく活動
- 会員数：55名(男性26・女性29)
- 年齢層：30代～80代
- 主な活動日：土日・平日
- 設立年月：1981年1月
- 会費：年会費　8400円

初心者歓迎度 ★★★★★
各々のペースに合わせて、活動できます。

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	○	◎	◎	○	△

ひとことPR
安全な登山のための学習や仕組作りに取り組み、アットホームな雰囲気の楽しい会です。



6 ハイキングクラブみどりの風



- 会の特徴：豊かな自然の中で、仲間と共に活動しています
- 会員数：31名(男性5・女性26)
- 年齢層：30代～80代
- 主な活動日：土・日中心（月2～4回）
- 設立年月：1982年4月
- 会費：年会費　12000円

初心者歓迎度 ★★★★★
まずは「ゆったりハイキング」から!

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	○	◎	○	△	×

ひとことPR
札幌近郊の山々を中心に、無理のない安全な山行が、私たち「ハイキングクラブ」のスタイルです。新たな発見・感動・出会いを通じて山を楽しんでいます。みんなで作る山の会、山を愛する仲間があなたを待っています。

7 札幌登攀倶楽部



- 会の特徴：アルパイン、アイス、ロッククライミングなど、クライミングを中心に活動している倶楽部です。
- 会員数：10名(男性9・女性1)
- 年齢層：40代～70代
- 主な活動日：平日、土日
- 設立年月：1983年6月
- 会費：年会費　6000円

初心者歓迎度 ★★★☆☆
初めての方には、クライミングはハードルが高いとおもいますが、まずはご相談を。

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
△	△	△	○	○	○

ひとことPR
クライミング技術を磨くには当会で学ぶのがいいと思います。

8 百松山岳会



- 会の特徴：国内外、オールラウンドでの活動に向け歩んでいます！
- 会員数：51名(男性27・女性24)
- 年齢層：30代～80代
- 主な活動日：土日中心（週１～２回：平日山行もあり）
- 設立年月：1985年12月
- 会費：年会費　10000円

初心者歓迎度 ★★★★★
初心者、未経験者大歓迎

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	◎	◎	◎	◎	△

ひとことPR
私たちは、新しい出会い・仲間を求めています。一人では実現できなかった夢も、同じ趣味をもつ仲間とならば実現できます。人生は一度だけ!!　思い切って一歩を踏み出しましょう!!

9 グループ・ド・ロシェ



- 会の特徴：
- 会員数：8名(男性5・女性3)
- 年齢層：40代～70代
- 主な活動日：例会は不定期
- 設立年月：1992年4月
- 会費：年会費　6000円

初心者歓迎度 ★★☆☆☆

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
○	△	△	○	△	○

ひとことPR
現在会員は６０代が中心ですが、バックカントリースキーをメインに夏山登山やクライミング等を楽しんでいます

10 函館山楽クラブ



- 会の特徴：名前の通り、四季を通じて山を楽しんでいます！
- 会員数：65名(男性20・女性45)
- 年齢層：50代～80代
- 主な活動日：日曜中心に水・木曜も（月5～7回の会山行）
- 設立年月：1997年5月
- 会費：年会費　6500円

初心者歓迎度 ★★★★★
初心者・経験者・ベテランを問わず大歓迎！

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	○	◎	×	△	×

ひとことPR
四季を通じた尾根登行が中心ですが、低山歩き（ハイキング）や山野草観察も毎月実施しているので、会員誰もが自然を楽しめます。

11 同人ラリーグラス



- 会の特徴：女性会員のみの山岳会です。
- 会員数：22名(男性0・女性22)
- 年齢層：30代～70代
- 主な活動日：固定してません。会員の都合の良い日
- 設立年月：2006年10月
- 会費：年会費　6000円

初心者歓迎度 ★★★★★
山ではゆっくり安心ペースです。まずは気楽にご相談ください。

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	○	○	◎	○	△

ひとことPR
女性会員のみの山岳会です。
お試し山行できます。

12 バビシェマウンテンクラブ



- 会の特徴：山菜採りからヒマラヤまで幅広い山登りを目指しています。
- 会員数：99名(男性52・女性47)
- 年齢層：20代～70代
- 主な活動日：休日だけではなく平日会員も多く活動を行っている。
- 設立年月：2007年4月
- 会費：年会費　12000円

初心者歓迎度 ★★★★★
入門・フォローアップ山行も充実しており、初心者大歓迎です。

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	◎	◎	◎	◎	◎

ひとことPR
山行形態ごとに組織構成し、活動しています。第１・３火曜日の19時より例会を行っており、見学希望者の方のご参加は大歓迎です。クラブのホームページからお気軽にお問い合わせください。

13 さっぽろ山遊会



- 会の特徴：みんなで優しく、一歩ずつ。山を通じて広がる笑顔の輪
- 会員数：40名（男性15・女性25）
- 年齢層：40代～70代
- 主な活動日：土日中心（月2～4回の山行）
- 設立年月：2014年11月
- 会費：年会費　6000円

初心者歓迎度 ★★★★★
初心者・経験者問わずお待ちしております

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	○	◎	×	×	×

ひとことPR
北海道の四季を感じながら、安全第一で楽しく山歩きをしています。お互いに支えあいながら、「自立したトザンビト」を目指して一歩ずつ成長していきませんか?



14 スマイルマウンテンクラブ



- 会の特徴：出来て8年目の若い山岳会です。学び合いながら楽しく活動しています
- 会員数：65名（男性34・女性31）
- 年齢層：20代～70代
- 主な活動日：土日祝が多いが、平日も（月に２０山行計画）
- 設立年月：2018年10月
- 会費：年会費　10000円

初心者歓迎度 ★★★★★
山へ登りたい気持ちのある方、そこから一緒にスタートしましょう！

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	○	◎	◎	○	△

ひとことPR
四季を通して安全に楽しく仲間と登ることを大事にしています。近郊の山、道内、国内、外国の山まで、力を合わせて足跡を残しています！今よりちょっと難しい事に挑戦！一緒に登りましょう。



加盟山岳会紹介

15 リベルテ



会の特徴	自分のスタイルを崩さない。札幌を拠点に活動中の山岳会です
会員数	8名(男性5・女性3)
年齢層	30代～50代
主な活動日	毎日
設立年月	2023年
会費	年会費　5000円

初心者歓迎度 ★★★☆☆

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
○	○	○	○	△	△

ひとことPR
30代～50代の現役世代が集う、めんどくさくない山岳会です。

16 旭川勤労者山岳会

道北地区



会の特徴	旭川市を拠点
会員数	34名(男性20・女性14)
年齢層	50代～70代
主な活動日	月２回の会山行と第1と第3水曜日の例会
設立年月	1970年4月
会費	年会費　12000円

初心者歓迎度 ★★★★★

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
○	○	○	◎	○	○

ひとことPR
これから始める方も経験者も大歓迎です

17 帯広勤労者山岳会

道東地区



会の特徴	山を学び山を楽しむ
会員数	43名(男性25・女性18)
年齢層	30代～70代
主な活動日	土曜日、日曜日たまに平日
設立年月	1971年11月
会費	年会費　6500円 家族会員は2名で12000円

初心者歓迎度 ★★★★☆
山を楽しみたい方はいつでもwelcome

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
◎	◎	◎	◎	◎	○

ひとことPR
『頼れるベテラン勢が在籍！不安を安心に変える山岳会です』

18 北見勤労者山岳会

道東地区



会の特徴	オホーツク地域で最もアクティブな山岳会
会員数	14名(男性8・女性6)
年齢層	30代～70代
主な活動日	2016年11月
設立年月	年会費　6000円
会費	土日が主だが、平日も活動

初心者歓迎度 ★★★★★
当会の活動方針に賛同していただける方を歓迎します。

主な活動内容（アイコンでチェック！）

ハイキング	縦走（テント泊）	スノーシュー	冬山スキー	沢登り	クライミング
○	○	△	◎	◎	○

ひとことPR
来年で10周年を迎えます。会員数20人を目指します。

MORE MEMBER CLUBS
ほかにも、こんな山岳会があります。

道央地区には、ここで紹介した山岳会のほかにも、
それぞれのスタイルで北海道の山を楽しむ仲間たちが活動しています。



同人スンク
DOUJIN SUNK



地図とコンパスで歩く会
MAP & COMPASS HIKERS



オホーツク山の会
OKHOTSK ALPINE CLUB



釧路勤労者山岳会
KUSHIRO WORKERS ALPINE CLUB

More Mountains Together.

もっと知りたい方はこちら
ROUSAN OFFICIAL WEBSITES

日本勤労者山岳連盟
Japan Workers' Alpine Federation

公式ホームページがリニューアルしました！

全国の加盟山岳会や登山活動、安全対策・自然保護などの最新情報はこちらからご覧いただけます。

公式ホームページ
https://www.jwaf.jp/

北海道道央地区勤労者山岳連盟

加盟山岳会や講習会、登山研究集会など、道央地区の最新情報はこちらからご覧いただけます。

公式ホームページ
https://hcwaf.jwaf.club/

第55回

北海道登山研究集会

11/15(日) 分科会 9:30～14:30

4つのテーマから、山を深く学ぶ。

第1分科会｜登山文化部門



知床における
ヒグマ対策と登山者

（公財）知床財団　理事長
村田 良介 氏

第2分科会｜遭難対策部門



北海道 雪崩講習会と
雪崩研究会

雪崩研究と救助技術の発展
―― 30年の歩み ――

松浦 孝之 氏
北海道雪崩研究会理事・全国雪崩講習会専門委員
札幌山びこ山友会・さっぽろ山遊会

第3分科会｜海外登山部門



富士山（3776m）より高く
難易度が低く、“尾根好きの私”でも
登れて感動できて行ってよかったと
満足できるお勧めで人気の
海外の4000m,5000m,6000mの山々…

海外委員長・パピシェ・マウンテン・クラブ
佐藤 信二 氏

第4分科会｜自然保護部門



アポイ岳における
高山植物群落の縮小と
その再生策について

佐藤　謙 氏
（北海学園大学名誉教授）