

大雪高原温泉ヒグマ対応方針
人材育成プログラム

平成 29 年 3 月

上川自然保護官事務所

目次

はじめに	- 1 -
1. 基礎知識の習得.....	- 2 -
(1) 大雪高原温泉地区の自然環境の概要.....	- 2 -
1) 景観の成り立ち	- 2 -
2) ヒグマの生息と豊かな植生	- 2 -
3) 高原温泉地区の動物相.....	- 3 -
(2) 大雪高原温泉地区の管理運営に関する役割分担	- 3 -
1) 自然公園法.....	- 3 -
2) 鳥獣保護管理法	- 3 -
3) 土地所有関係.....	- 3 -
(3) 大雪高原温泉地区のヒグマと人との軋轢とその対応の歴史	- 4 -
(4) 近年の大雪高原温泉地区の生態の概要（行動の季節的变化と食物資源等）	- 10 -
(6) 近年の大雪高原温泉地区の利用動向.....	- 12 -
(7) ヒグマ対処方針を普及啓発するために読むべき資料	- 13 -
2. ヒグマ対応方針に関する利用者指導法の習得	- 14 -
3. 沼めぐりコース現地でのヒグマ解説手法の習得.....	- 19 -
(1) 現地レクチャー共通事項.....	- 19 -
(2) ヒグマを目視観察できなかった場合のレクチャー	- 20 -

(3) ヒグマを目視観察できた場合のレクチャー	- 20 -
4. ヒグマ生態観察、記録、考察の方法の習得	- 22 -
(1) 個体確認について	- 22 -
1) 個体発見時の連絡.....	- 22 -
2) 個体の記録について	- 22 -
3) 写真撮影について.....	- 22 -
4) 個体の把握.....	- 23 -
(2) 痕跡記録について	- 23 -
1) 足跡の場合.....	- 23 -
2) 食痕について.....	- 23 -
3) 糞について.....	- 23 -
4) 体毛について.....	- 24 -
(3) ヒグマ確認記録の作成	- 25 -
5. ヒグマ情報センターの業務の理解と習得.....	- 27 -
(1) ヒグマ情報センターの通常業務.....	- 27 -
(2) 自然観察会やガイドの実施.....	- 27 -
6. 今後の課題.....	- 29 -

はじめに

大雪山国立公園の大雪高原温泉沼めぐりコースは、ヒグマの高密度生息地内を歩道が通り、平成6年度より登山口に立入る際の事前レクチャー施設としてヒグマ情報センターを設置し利用者の安全利用を促進している。

平成26年度には「大雪高原温泉地区ヒグマ対応方針（試行版）」（以下「対応方針」という。）を定め、ヒグマを一様に危険な猛獣として扱うのではなく、ヒグマの行動別にヒグマ生息地に訪れる利用者側の制限を行い対処する対応方針としている。

ヒグマの高密度生息地において、持続的かつ適正な国立公園利用が行われるようにするためには、大雪高原温泉地区におけるヒグマの生態に習熟した専門的知識を持つ者が、利用者に対して、ヒグマに関する知識を伝え、対応方針に基づき適切な行動を取ることを促し、利用者がこれらを理解することが不可欠である。

そこで、対応方針を普及啓発するために必要な専門的知識を持つ人材（具体的には、大雪高原温泉地区の管理運営の担い手となる者や、大雪高原温泉地区で利用者をガイドする者等）を育成するために必要な人材育成プログラムを作成した。

1. 基礎知識の習得

(1) 大雪高原温泉地区の自然環境の概要

1) 景観の成り立ち

大雪山国立公園は、流紋岩質の大規模な火砕流により形成された広大な溶岩台地を基盤とし、プレートの衝突の過程で形成された付加体から成る日高累層群を加え、これら基盤の上に、お鉢カルデラを中心とする大雪山火山群、十勝岳連峰、然別火山群等が噴出する火山景観で構成される、約 23 万 ha の日本最大の山岳国立公園である。

大雪高原温泉地区は、大雪山国立公園の中央より若干北側に位置し、表大雪の白雲岳からトムラウシ山に至るまでの平坦な高原状の地形を呈する高根ヶ原の東側にある。この一帯は高根ヶ原からの大規模な地滑り地形で、この地滑り地形の窪地に雪解け水、雨水、沢水などが流れ込み、滞水して湖沼群が形成され、多種多様で豊かな動植物の生態環境となっている。

2) ヒグマの生息と豊かな植生

大雪高原温泉地区の高根ヶ原の東側斜面は、毎年7～8月の期間を中心に、ヒグマが生息し、利用していることが観察される。ヒグマは、大雪高原温泉地区の植生を食物として利用している。

大雪高原温泉地区の植生は、山麓部は上部針広混交林、その上にダケカンバ帯、さらに高根ヶ原の稜線部はハイマツ帯（高山帯）となっている。

<山麓部の上部針広混交林>

山麓部の上部針広混交林には広葉樹のイタヤカエデ、ミネカエデ、オガラバナ等を始めウラジロナナカマド、ダケカンバ、ミヤマハンノキ、ウコンウツギなどの広葉樹類と入り混じってアカエゾマツ、エゾマツ、トドマツ等が高根ヶ原の東斜面下部を覆いつくしている。

草本類としては、ミズバショウ、エゾノリュウキンカ、ヨブスマソウ、オオブキ、オオイタドリ等が繁茂している。

ヒグマは、春～夏にかけて、ミズバショウ、オオブキをほぼ主食に近いものとしている。

<ダケカンバ帯>

高根ヶ原の東斜面は高山雪潤草原草本群落は雪解けとともにこれらの植物によって占められている。この豊かな植生がヒグマの集まる一因といえだろう。

ヒグマは、中でもハクサンボウフウ、ミヤマイ、チシマニンジン、オオハナウド、エゾアザミ等を主に採食している。

<ハイマツ帯>

高根ヶ原の平坦な主稜線上のハイマツ林縁部はハイマツ、コケモモ群落帯はそのほかにもウラジロナナカマド、クロウスゴ、クロマメノキなどの液果、球果やハクサンボウフウ、チシマニンジンの根茎植物等があり、ヒグマの秋の大切な食料となる。

なお、この森林帯の中には希少種としてタニマスミレ、ヒナオトギリソウ、石狩岳黒岳旭岳山麓に確認されているチシマザクラなどをはじめ高根ヶ原と併せて 120 種類以上の高山植物が見られる。また、地熱が高いせいかミズバショウの開花期が終わった後の葉の部分は、巨大に成長し本州からの登山客を驚かせている。さらに、大雪高原温泉地区は、日本一の紅葉の名所とも言われており、秋になると多数の登山客、カメラマンで賑わう。

3) 高原温泉地区の動物相

上部針広混交林は、30 種類以上の鳥類の繁殖や子育ての場所にもなっており、上空には猛禽類やガン類の渡りなども確認できている。また、エゾサンショウウオ、エゾアカガエル、アオダイショウ、ジムグリ、ニホントカゲなども確認され、夏場は湖沼群に付き物のヤブカ、ヌカガ、ブヨが大発生する。さらには、シオカラトンボ、ルリイトトンボ、アキアカネにとっても生息条件を満たしている地域となっている。

また、この地域は、今まで述べてきた植物や鳥類だけでなくヒグマを筆頭として、哺乳類も豊かな自然環境を利用して生息している。日本最大の哺乳動物ヒグマを頂点としてキタキツネ、エゾタヌキ、エゾシカ、ナキウサギ、シマリス、エゾオコジョ、カンジキウサギ等が確認される。

(2) 大雪高原温泉地区の管理運営に関する役割分担

1) 自然公園法

大雪高原温泉地区は、大雪山国立公園の特別保護地区及び第 1 種特別地域に指定されている。利用施設計画については、高原温泉高根ヶ原線道路（歩道）があり、これに基づき、北海道が当該歩道事業を執行している。歩道のうち、各沼を周回するコースを通称「沼巡りコース」という。なお、歩道の管理や利用者の指導については、上川町が北海道に協力をしている。

2) 鳥獣保護管理法

大雪高原温泉地区における国立公園特別保護地区の範囲が、併せて国指定鳥獣保護区に指定されている。環境省が、高原温泉地区をはじめとして、国指定鳥獣保護区を管理する拠点として平成 5 年度に鳥獣保護区管理棟（ヒグマ情報センター）を整備し、平成 6 年度から供用を開始している。

3) 土地所有関係

高原温泉地区は、国有林となっている（2314 林班）。また、北海道が、高原温泉高根ヶ原線道路（歩道）の執行にあたり、沼めぐりコースを借地している。

以上をまとめると、森林管理署が土地所有者であり、環境省はヒグマ情報センターを管理しつつ、ヒグマ情報を収集し、利用者へ提供する役割、北海道が歩道を管理し、歩道利用者を指導している。上川町も歩道の巡視を行い、歩道の管理や利用者指導に協力している。

また、平成 27 年（2014 年）6 月には、「大雪高原温泉地区ヒグマ対策連絡会議」（事務局：北海道上川総合振興局）が設置され、関係機関、組織等で、ヒグマによる人身被害の防止と高原温泉地区の安全で快適な利用の推進のため、協議及び情報交換を行っている。

（3）大雪高原温泉地区のヒグマと人との軋轢とその対応の歴史

大雪高原温泉地区はヒグマの高密度生息地である。このため、昭和 52 年に北海道が本格的に歩道を整備して以降、歩道利用者や高原温泉地区を観光資源として多くの者に利用してもらいたい地元と、ヒグマとの間で軋轢が生じることがあった。

その経緯と軋轢解消に向けた取組を要約すると次のとおりである。

- ① これまでは、歩道周辺にヒグマが出没したということをもって歩道の利用上に危険があるとして閉鎖された。それに対して、地元から再開に向けた要望がなされるという事態が繰り返された（昭和 56 年のヒグマ出沒事例、平成 4 年のヒグマ出沒事例、平成 21 年のヒグマ（通称クロユリ）出沒事例、平成 23 年度のヒグマ出沒事例）。
- ② 一方、平成 18 年頃からヒグマの詳細な観察記録がなされ、監視員が大雪高原温泉のヒグマの動向を監視する体制が整い、大雪高原温泉地区におけるヒグマに対する知見が蓄積され始めた。ヒグマが歩道周辺に出没した場合であっても、歩道利用への影響の有無を確認、判断しうる状況となった。
- ③ 平成 26 年 3 月に北海道が「北海道ヒグマ保護管理計画」を策定し、出沒した個体の人間に対する行動の有害性に応じて、対応方針を定める考え方が示された（表 1 参照）。この考え方及び上記②を基に、平成 27 年 3 月に「大雪高原温泉地区ヒグマ対応方針（試行版）」が策定された。

同方針では、歩道周辺に出沒したヒグマが非問題個体である場合には、監視と入山者の行動管理により閉鎖措置を行わず、当該ヒグマが至近距離で利用者に遭遇する状況が発生した場合には一時閉鎖措置をとることとしている。また、ヒグマが問題個体候補の場合は、一時的に歩道を閉鎖し、調査巡視を行って対応を検討することとしている（表 2 参照）

以下では、これまでに生じた利用者とヒグマとの軋轢の事例を解説し、「大雪高原温泉地区ヒグマ対応方針（試行版）」との関係を分析する。

表1 出没した個体の有害性の行動段階と対応方針の概要

段階	人間に対するヒグマの行動	個体区分	対応方針	対応方針
0	人間を恐れて避ける。	非問題個体	市街地 農耕地	住民周知、見回り、被害防止措置、 誘引物除去
			森林地帯	住民周知、入林者への情報提供、 被害防止措置、誘引物除去
1	人間を恐れず避けない。 人家付近や農地に頻繁 に出没する。	非問題個体 /問題個体	市街地 農耕地	住民周知、追い払い、被害防止措置 出没継続は捕獲
			森林地帯	住民周知、入林禁止、追い払い、 被害防止措置、出没継続は捕獲
2	農作物に被害を与える など、人間活動に実害を もたらす。	問題個体	市街地 農耕地	住民周知、見回り、被害防止措置、 問題個体の捕獲等
			森林地帯	住民周知、入林禁止、被害防止措置、 問題個体の捕獲等
3	人間に積極的につきま とう、又は人間を攻撃 する。	問題個体	市街地 農耕地 森林地帯	住民周知、見回り、被害防止措置、 問題個体の捕獲、対策本部設置等

北海道ヒグマ保護管理計画（平成26年3月）

表2 沼巡りコースにおける出没個体の行動段階と対応方針の概要

段階	人間に対するヒグマの行動	個体区分	対応方針(閉鎖措置)	対応方針
0	人間を恐れて避ける。	非問題個体	至近距離遭遇発生時 一時閉鎖	<表Ⅲ-5> ・1日間、調査巡視を行い、ヒグマの行動段階 を判断。コース内にとどまっている可能性が 低い場合は一時閉鎖を解除。 通常、調査巡視で何も異常がなければ、1日 において一時閉鎖を解除。 ・誘引物があり、至近距離遭遇の可能性が考え られる場合は、期間閉鎖への移行。
1	人間を恐れず避け ない。繰り返し出 没する。	問題個体候 補	一時閉鎖/期間閉鎖	<表Ⅲ-6> ・人への警戒行動が見られない個体の場合、3 日間の期間閉鎖。 ・期間閉鎖中に、巡視員との至近距離遭遇や誘 引物が確認された場合は、さらに3日間延 長。
2	建物へ侵入する、 建物、車両等を破 壊する等、食料含 め人の関わるもの に執着し、実害を もたらす。	問題個体	閉鎖 北海道ヒグマ管理計 画に沿った対応	北海道ヒグマ保護管理計画に沿った対応 ・閉鎖措置 ・見回り（銃器携帯） ・誘引物除去、 ・対策本部の設置、 ・問題個体の捕獲
3	食べ物をねだる、 人につきまとい離 れない、人間を攻 撃する。	問題個体	閉鎖 北海道ヒグマ管理計 画に沿った対応	北海道ヒグマ保護管理計画に沿った対応 ・閉鎖措置 ・見回り（銃器携帯）、 ・誘引物除去、 ・対策本部の設置、 ・問題個体の捕獲

大雪高原温泉地区ヒグマ対応方針（試行版）（平成27年3月）

<昭和 56 年のヒグマ出没事例>

昭和 56 年（1981 年）、秋口に当時の高原温泉地区巡視員と学生アルバイトがヒグマに追われる事件があった。そのシーズンは、翌日からコース閉鎖となり、昭和 58 年（1993 年）まで 2 年間コース閉鎖は続いた。このことで地元、上川町、層雲峡観光協会より強いコース再開の要請があった。

昭和 58 年（1983 年）上川支庁と地元町等が巡視、指導に協力することを条件にコースが再開された。またこのことを機会にヒグマ対策連絡会議が発足された。

高原温泉ヒグマ対策連絡会議参加機関は、上川支庁、上川町、上川営林署、層雲峡観光協会、大雪山国立公園層雲峡管理官事務所。なお、このヒグマ対策連絡会議は、平成 21 年度に休止し、平成 27 年に「大雪高原温泉地区ヒグマ対策連絡会議」として再開された。

本事案は、段階の「3」ランクにあたり、即コース閉鎖措置は正しかったといえる。ただ、パトロールも含めて入山禁止となったので、その後の本個体を含め他のヒグマ出没確認はできていない。なお 2 シーズンの期間の閉鎖は、地元の強い要請も受け昭和 58 年（1983 年）上川支庁、地元町の巡視、指導を条件にコースを再開した。

<平成 4 年のヒグマ出没事例>

平成 4 年（1992 年）9 月 13 日、高原山荘と緑岳登山事務所周辺に 3 歳位のメスグマと推定されるヒグマが出没し（北海道新聞 9 月 15 日朝刊）、午前 10：30 頃と 14：00 頃の 2 回にわたって出没した。登山者等への人身事故にも至らず、そのヒグマはその日限りで出没しなくなった。

このヒグマは、建物横のドラム缶や周囲を歩き回ったが人を恐れる風でもなく、追いかける様子もなかった。この段階ランクでいけば「1」に相当するものと思われる。しかし、時期的には紅葉には若干早いが高根ヶ原の上部は紅葉になっている頃であり、10：30 と 14：00 頃の出没なので、登山客や観光客が現場には多勢ではないにしても、それなりに居たはずである。その人らを避けないで 2 度も出没するのは、問題個体にかなり近いといえるであろう。

ただし、その日の行動では、現在の基準に照らして問題個体とはいえないため、例えば、登山者に対して弁当残飯の不適切な処理をしないよう指導する等、利用者指導により軋轢を生じさせない対策を選択することになる。

ヒグマと遭遇した場合には飲食物（非常食甘味料等を含む。）の入ったザック等を現場には置いてこないように登山者に対して指導をするべきであると考え。その時は助かるかもしれないが、ヒグマに人の持っているザックには好みの食糧が入っていることを学習させてしまうことになり、他の登山者に影響が及ぶことになる。

<平成 21 年のヒグマ（通称クロユリ）出没事例>

平成 21 年（2009 年）7 月 8 日～9 月 9 日に、通称クロユリと識別された個体が出没した。

クロユリの経過については、同年の 2009 年国指定大雪山鳥獣保護区ヒグマ監視等業務報告書に詳細が記載されているのと、その後に平成 25 年（2013 年）北海道地方環境事務所発注の「平成 25 年度 国指定大雪山鳥獣保護区ヒグマ生態分析等業務」、平成 27 年（2015 年）3 月の上川自然保護管事務所の「大雪山国立公園大雪高原温泉

地区ヒグマ対応方針」(試行版)に詳細が記載されているが、ヒグマ対処方針を普及啓発をする人材を育成するうえで、重要な事項であるので、平成21年版の(2009年)国指定大雪山鳥獣保護区ヒグマ情報センター報告書より記載する。

クロユリによるコース閉鎖翌日は、パトロールは行わなかったがその翌々日からはいつものようにパトロールは実施して、クロユリはもちろんのこと、他のヒグマについても巡視している。クロユリのコース閉鎖中の行動記録は、9ページに掲載している。他のヒグマについては生態観察記録を参照すること。

クロユリは、問題個体として認識され、コース閉鎖にまで至った。クロユリはパトロールがいても(大学沼)雪溪の上で昼寝をしたり、追い払うために大声やスコップで、看板、大岩を叩いても一向に動じる様子にはなかった。また、同日30mほどのブッシュまで近づいてきたため、登山者を下山させコース閉鎖を決定した。

なお、クロユリの問題が生じた際、上川町、上川総合振興局、上川中部森林管理所、高原温泉ヒグマ情報センターが上川町にて打ち合わせを行い同コースの閉鎖を決定した(環境所省上川自然保護官事務所は自然保護官が不在のため欠席、正し連絡だけは付いたので内容は伝わっている。)。翌日だけはパトロールも危険防止でコース内には入山はしなかったが、2日目以降からは2人体制でコースに入り、他のヒグマの観察も含めてパトロールを開始した。クロユリは場所を変えてあちこちに出没したが、4回ほど異常接近と思える(20mほど)ことが確認されている。



水浴びが好きな大学沼のクロユリ(撮影、斉藤 2009,8,19)

結局、クロユリが原因のコース閉鎖は8月7日から9月9日までの34日間に渡り続いた。上川町、層雲峡温泉旅館組合、層雲峡観光協会からは、紅葉期を控えていることもあり早期のコース閉鎖解除も要請されている。この期間中にパトロールへの接近が4度ほど確認された。上部写真はその時のパトロール員が撮影したものである。

またこの間、閉鎖決定日を含めて計4回の関係者協議会が開催された。結局パトロール員の4名増加、伴って巡視ポイントの増加。レクチャーの内容にクロユリの動画と映像を加え、入山者へのルール、マナーを徹底してもらう等を中心に啓発し、コースの閉鎖を解除した。幸いにしてクロユリは9月3日を最後に、コース内には出沒しなくなった。また、翌平成5年度から現在に至るまでも出沒は確認されていない。

<平成23年のヒグマ出沒事例>

平成23年(2011年)8月15日10:20と10:50、10:58にセンター右手にある看板の所と緑岳登山事務所周辺に、若い3歳位のメスグマ(と推定する)が1頭現れ、主に裏手の周囲を歩いた。センタースタッフと上川町のパトロールが見守り、最後は大声を出す、手をたたく等の追い出し行為をしたが、特に慌てる様子もなく小沢のブッシュに入っていった。しかし、その後、林野事務所裏に出沒(12:22)したため、入山規制を実施し、登山者及び観光客は、パトロールと一緒に下山する措置を取った。

翌日は、パトロールの結果異常は見当たらず、通常通りにしてコース閉鎖を解除し、通常通りとした。

このヒグマは、0ランクと1ランクの間くらいにあたり、非問題個体と問題個体の間に分類されると思われる。この若いメスのヒグマは、追い出し行為に対して慌てる様子を見せない、その後すぐに事務所裏に出沒するなど、問題個体予備軍といえる要素が十分にある。

識別名【クロユリ】の記録

記録番号	日付	観察時間	場所	備考
26	7月8日	8:19～13:10	クロユリヤンベ対岸	オス
37	7月11日	9:00～14:26	6の谷～ハンノ島	
41	7月12日	6:13～13:05	6の谷～三笠水平部斜面	
54	7月14日	8:51～9:38	ハンノ島～大学奥の谷	
66	7月17日	7:11～8:28	6の谷	
75	7月18日	10:40～13:05	三笠水平部斜面	
79	7月20日	8:03～13:27	大学草地斜面～5の谷～大学草地斜面	14:13定点カメラ撮影081(湯の沼)
82	7月21日	8:41～11:28	5の谷～大学奥の谷、大学草地	
85	7月22日	8:40	大学草地斜面	
94	7月24日	18:32～18:52	大学草地斜面	
95	7月25日	9:35～13:13	大学草地斜面～ピーク斜面～熊乗越	
98	7月26日	7:58～11:07	三笠水平部	
102	7月27日	11:24～13:25	空沼分岐斜面～フタ雪渓	
105	7月28日	8:55～9:40	空沼分岐斜面～フタ雪渓	
110	7月29日	12:10	6の谷	
115	7月30日	7:59～11:42	大学草地奥斜面、大学草地	
119	7月31日	5:48～9:57	大学草地奥斜面、高原沼	巡視との距離20m無関心
127	8月1日	9:11～13:37	三笠水平部入口斜面	
135	8月2日	9:48～13:30	空沼分岐斜面～フタ雪渓斜面～三笠水平部	138モッサと共に行動
143	8月3日	8:35～12:54	ピーク斜面、2の谷～大学草地斜面	
156	8月5日	8:40～13:49	フタ雪渓～畑の草地～三笠水平部	157モッサと共に行動
169	8月7日	7:38～11:25	大学草地奥斜面、大学草地～大学沼	大学沼で昼寝、人に無関心
173	8月8日	12:18～12:30	裏山斜面	
176	8月9日	10:28～11:22	三笠水平部入口斜面	
187	8月10日	11:28～13:15	フタ雪渓	188モッサと共に行動
196	8月11日	8:36～12:35	空沼分岐斜面～フタ雪渓～カハ岩	フタ雪渓まで197モッサと共に行動
205	8月12日	9:47～12:48	三笠水平部	206モッサと共に行動
213	8月14日	10:07～12:58	ピーク斜面～カハ岩草地	巡視との距離100mで声を出す少し警戒
222	8月15日	9:40～10:36	空沼分岐斜面～フタ雪渓斜面	223モッサと共に行動
246	8月18日	10:41～13:53	大学沼湖畔	巡視との距離20m、50mの距離で採食水浴び昼寝。
253	8月19日	8:26～13:27	大学草地～大学沼湖畔～ピーク下草地	距離40mで声出しするが無関心。巡視との距離25m。
279	8月21日	10:22～13:20	三笠水平部	
299	8月23日	9:31～11:27	フタ雪渓～三笠水平部斜面	
397	8月26日	9:50～11:50	白雲小屋下坂埋中州～白雲分岐への沢筋	人との距離50～60m、少し気にしながら遠ざかる。
438	8月31日	10:49～13:50	ピーク下草地	巡視員から50～50mで採食、昼寝
	9月3日	9:10～10:03	フタ雪渓	
			大学沼側	
			三笠新道側	
			両側	
				ヒグマ情報センター

(4) 近年の大雪山高原温泉地区の生態の概要（行動の季節的変化と食物資源等）

<冬期間>

高原温泉地区では、冬眠穴はみられない。冬季に採食できる環境にいる場合、ヒグマが冬眠しないことがあることが最近確認されている（例えばエゾシカの病気による死体、餓死死体、負傷してヒグマの襲撃を受けた個体、ハンターの狩猟後の残置体なども重要なことになってくる）。ただ、冬眠しない場合、足跡が残り見つけやすい、山林の樹木の葉が落ちて見通しが良くなることで体を隠せなくなるなど、ヒグマにとっては危険が多い。また、エゾシカ等の残置死体は冬季シーズンを乗り越えられるほどの量はないなど、穴持たずのヒグマにはかなりのリスクが伴う。ただ、研究者によれば、冬眠するヒグマもしないヒグマは異常個体という訳ではなく、そこに至った環境とその個体の個性によるそうである。

なお、冬季は大雪山高原温泉地区に入山できないため、冬季のヒグマに接する機会はない。

<6月>

ヒグマセンター周辺では、ゴールデンウィーク頃から足跡が確認できる年もある。

6月15日～20日頃にかけてヒグマ情報センターがオープンする。入山すると足跡や食痕等が確認されヒグマの出没が確認できる。6月から7月にかけて、大きな足跡と（概略見当をつけて熊掌巾 14cm以上はオスが多く、13cmから以下は大体メスか、若いヒグマとしている）小さな足跡が前後して付いていたりするのは、繁殖期でオスがメスの後を付けているからであると思われる。子連れの場合もあるが、その場合は子グマの足跡はさらに小さくなる。単独の個体は親離れをした若いヒグマのことが多い。その年にもよるが、6月下旬から8月上旬にかけてヒグマの個体確認率が高い。特にメスを争うオス同士の争う吠え声は、高原温泉の駐車場で観測していても聞こえるほどで、センターのスタッフも確認している。他日、大学沼奥草原地で顔面に負傷しているヒグマを撮影記録している。

※この時期のヒグマの主たる食物資源

ミズバショウ、オオブキ、ヨブスマソウ（ヤンベタツツ沢に下りる手前にヨブスマソウの廊下がある）イタドリもあったが、ヒグマの食痕かは不明。セリ科草本類。

<7月>

初旬には、高根ヶ原東斜面の三笠新道上部の周辺が雪解けし始め、東斜面の上部全体に広がり始める。春の柔らかい栄養の豊富な高山植物の開花が始まり、それを食物とするヒグマたちが集まり始める。この時期、ヒグマが定期的に三笠新道周辺に採食のために何頭か集まり、滞留するようになると登山者の通行禁止の措置を取ることになる。この措置は、通行止め開始日を「高原温泉地区（緊急）連絡網」により上川総合振興局、上川中部森林管理所、上川自然保護管事務所、上川町等に連絡して周知する。この通行止めはシーズン終了日まで継続となる。

なお、この主な連絡先からまた分かれてそれぞれの関連先にこのコース通行止めの情報を連絡することになっている。三笠新道のコースが通行止めとなる前までは、残雪上を通り高根ヶ原の分岐に出る登山者も少なくない。

なお、高根ヶ原の東斜面は冬の強い偏西風により吹き溜まりができやすく、大量の雪が東斜面に溜まり、その積雪量は一番多いところで25mにもなるという（NHKワンダーワンダー取材班東京）。つまり、春先の雪解けは高根ヶ原最上部から始まり、時期の経過とともに次第に中間、下部へと移っていく。高山植物も雪線を追って開花していく。ヒグマは雪のあるうちは、柔らかい高山植物を食餌として長い期間にわたってありつけることになる。特に子連れの母ヒグマは子グマに栄養分が多くて若い高山植物を長い期間において餌を与える高根ヶ原東斜面が、絶好の環境だということを学習しているものと思われる。6月、7月、8月にオスヒグマが通過するのも交尾期の事もあるが、このことも一因としてあるかもしれない。

※この時期のヒグマの主たる食物資源

ミズバショウ、オオブキ、ハクサンボウフウ、ミヤマイ、アザミの新芽、エゾエンゴサク、オオバセンキュウ、セリ科草本類

< 8月 >

8月になると東斜面も残雪が解けて高山植物の大斜面になる。7月中旬から8月にかけてが、シーズン中において、ヒグマの目視観察頻度が増加する。前述の通り、8月上旬まではヒグマの個体確認率が高いが、年により差がある。出没頻度が高いときと低いときの条件等は明らかではないが、いずれにせよ注意が必要である。

※この時期のヒグマの主たる食物資源

ハクサンボウフウ、ミヤマイ、ミヤマセンキュウ、アザミ、オオバセンキュウ、ミズバショウ（森林帯はまだミズバショウ根茎の食痕が時々見られる）

< 9月 >

暑い時期の樹林帯や、残雪の表面、散在するある湖沼群等では、暑がりのヒグマが涼を求めて昼寝をしたり、ブッシュの中で休んでいることもある。大学沼や、緑岳中腹にある小さな沼の中で水浴びをするヒグマが何度か確認されている。

9月20日前後になると、紅葉がスタートする。紅葉期である9月中旬から10月にかけて、高山植物が採食に適さなくなる。ヒグマは、高根ヶ原のハイマツの球果、クロウスゴ、ガンコウランなどの液果を採食するために上部に上がるか、ドングリ、ヤマブドウ、コクワ等のある山麓部に下がることになると思われる。

残雪の多い年は、紅葉期でも高原ピークを過ぎて斜面の方に出ると溶けた残雪後にチシマキンバイ、ヨツバシオガマなど夏の植物が開花している年も珍しくない。

10月初めまでは紅葉を見に登山者が列をなして、大雪高原温泉地区に入ってくるが、それまでのシーズンと比較して人の行き来が非常に多いので、ヒグマは人を恐れて影をひそめるものと考えられる。

この時期になると大雪山系には雪が降り始め、9月下旬までに1～3回は降雪がある。降雪量が多ければ、登山道が雪に隠れて不明瞭になり、また灌木類が登山道を塞ぐこともある。登山者のガイドをしなければ、一般登山者が道に迷う可能性は高いと思われる。

※この時期のヒグマの主たる食物資源

ハクサンボウフウ根茎、チシマニンジン根茎、ウラジロナナカマドの実、高根ヶ原上部のクロウスゴ（液果）、ハイマツの球果（ヒグマ、キタキツネ、シマリス、ホシガラス等秋の大事な食糧）、クロマメノキ（液果）コケモモ（液果）

<10月>

ヒグマは高根ヶ原の餌場か、森林帯のどこかにいると考えられるが、個体は9月の中旬ころを最後に、大雪高原温泉地区では確認できなくなる。

ただ、10月に入ってから、足跡、食痕等の痕跡を観察できる例はある（ただし、2012年から2016年までは10月以降の足跡、食痕等の観察記録はない。）ので、少なくとも、沼めぐりコースを利用することができる10月上旬は、大雪高原温泉にヒグマがいることを前提に対応すべきである。

※この時期のヒグマの主たる食物資源

ハイマツの球果、クロマメノキ（液果）クロウスゴ（液果）ハクサンボウフウ根茎、コケモモ（液果）ウラジロナナカマドの実

<総括>

ヒグマは一般には冬期間は冬眠に入り、人との接触は少なくなると思われがちであるが、前述の通り冬眠しない個体がいることも頭に入れておくべきである。6月から8月上旬にかけて、シーズンで最もヒグマの個体確認率が高く、特に6月は繁殖期のため注意が必要である。ヒグマの個体確認率（遭遇率）は年によって変動する。餌資源や残雪の影響であると思われるがその関係は明らかではなく、いずれにせよ注意は必要である。夏の暑い時期になると、ヒグマは樹林帯や残雪の表面、散在する湖沼で涼を求めて休んでいる場合があるため注意が必要である。9月から10月にかけては餌資源の変化に伴い、ヒグマの行動範囲も変化するため、登山者との接触に注意が必要である。ヒグマは普段は人を恐れているが、学習能力が高く、人の持ち込んだ食料の味を覚えてしまうと、以降は人に自ら近づくようになり非常に危険度が高まる。そのため、登山者等利用者に対しては、食料の残置などは避けるよう指導の徹底を図ることが重要であると思われる。

（6）近年の大雪高原温泉地区の利用動向

近年、利用者の中で外国人の占める割合が、年々増加している。これは、大雪高原温泉が、外国人向け旅行ガイド「Lonely Planet JAPAN」（平成27年9月発行、第14版）に、ヒグマを観察できる場所として紹介されたことも一因であると考えられる。日本人であれば遵守するルールやマナーについて、外国人の理解を得ることが難しい場合があること、また、欧米系の登山者には軽装備の人が多く、秋期であっても薄着で沼巡りコースを歩く例もあり、悪天候時の体調不良等が懸念される。新たに増加し始めた外国人利用者に対して、ヒグマ対処方針の理解を求めていくことが大きな課題となっている。

(7) ヒグマ対処方針を普及啓発するために読むべき資料

- ◆ヒグマ生息地における自然探勝利用者行動管理検討調査
平成6年(1994)6月 ヒグマ生息域での講演利用者管理研究会
(財)国立公園協会女性研究調査
- ◆平成25年度(2013)国指定大雪山鳥獣保護区生体分析等業務
ユニオンデータシステム㈱(環境省北海道地方環境事務所請負業務)
- ◆平成26年度(2014)高原温泉地区等管理方針検討調査委託業務
株式会社ライブ環境計画(環境省北海道地方環境事務所請負業務)
- ◆平成27年度(2015)大雪山国立公園大雪高原温泉地区ヒグマ対応針(施行版)
環境所上川自然保護管事務所
- ◆平成27年度(2015)ヒグマ対処法普及啓発業務
(有)風の便り工房(環境省北海道地方環境事務所請負業務)

2. ヒグマ対応方針に関する利用者指導法の習得

「大雪山国立公園大雪高原温泉地区ヒグマ対応方針」（平成 27 年 3 月）に基づく、利用のルールを利用者に説明し、理解を求めるために、最低限次の事項を習得する必要がある。

高原温泉「沼巡りコース」入山についての**注意事項**

高原温泉沼巡りコース周辺には、毎年 6 月下旬頃から 9 月末にかけて多くのヒグマが餌を求めて活動しています。そのため、ヒグマと人間との遭遇事故を最小限にして、入山者の皆様に安全に登山していただく為に、いくつかの入山規制があります。

これから沼巡りコースへ入山される方は、下記の注意事項を必ず守ってください。

1. 沼巡りコースへ入山する前に

沼巡りコースへ入山する方は、ヒグマ情報センターで**入山者名簿を記入**してください。そして、ヒグマの出没状況、季節や、時間によってコース規制や食事の場所、コース上の注意事項などがありますので必ず、**スタッフのレクチャー**を受けてから入山してください。

2. コース規制について

沼巡りコースでは、人間とヒグマとの遭遇事故を最小限にするため、毎日巡視員がコースをパトロールし安全を確認した上で、皆様に入山していただいています。このため、**コース付近にヒグマが出没**している場合や、**安全を確認できないような天候**の場合はコース規制（緑沼、大学沼、高原沼までなど）を行っていますので、必ずセンタースタッフの指示に従って登山してください。

なお、**三笠新道**、及び高原沼からヤンベ分岐までの**右コース（1周コース）**は、空沼付近及び高根東斜面においてヒグマの活動や痕跡が頻繁に見られるようになったら、**通行禁止**になります。

しかし、コース 1 周については、**紅葉時のシャトルバス規制が行われる時期**は入山が増える為、パトロールを増員し安全を確認できれば**コース 1 周を予定**しています。ただし、紅葉時でもコース周辺において、ヒグマの活動が見られる場合はコース規制を行います。

3. 時間規制について

沼巡りコースの**入山時間は 7：00～13：00**までになっています。また、**下山時刻は 15：00**までにヒグマ情報センターに下山となっています。

（各沼の最終下山時刻は、**高原沼が 13：00**、**大学沼が 13：30**、**緑沼が 14：00**になっていますので、センタースタッフの指示に従って下山してください。）

4. 食事場所について

沼巡りコース内における食事の場所は、**緑沼、大学沼、高原沼**の3箇所となっていますので、たとえ行動食でもこれ以外の場所では食事は控えてください。なお、**高原沼**についてはヒグマの活動が活発な夏季にはヒグマの行動状況によりパトロール員の判断で食事を控えてもらうこともあります。また、ヒグマの行動状況により、いずれの場所でも禁止されることがあります。

なお、**火気（ガスコンロ等）の使用**によるインスタントラーメンなどの飲食は、においによりヒグマをおびき寄せる可能性がありますので、**コース全域で禁止**となっています。

5. その他

沼コースは、全域が国立公園の保護地区となっていて、**植物の採取は禁止**となっています。歩道外を歩くことも、植生保護のために禁止となっていますので、**ロープの外や木道からは外れない**ようにしてください。

悪天候時や、入山者が多いときは、ぬかるみを避けて植物の上を歩く方がいますが、植生が荒れて歩道が広がりますので、長靴や登山靴などを履きぬかるみでも歩ける装備で入山してください。

写真撮影を行う場合も、絶対に**コースから外れずに撮影**を行ってください。また三脚を立てる場合も、場所を占拠するようなことはせずに、他の登山者やカメラマンと譲り合って撮影を行ってください。

コース内には、**トイレはありません**ので、入山前に必ず用を足してから入山してください。できれば、各自で携帯トイレを持参してください。

入山中に出たゴミは、各自必ず持ち帰ってください。高原温泉にもゴミ箱は設置していません。

上記のルールを大きく逸脱する人を見かけましたら、すぐにパトロール員に報告してください。

その他、ヒグマに関する注意事項は、館内の展示物やコース案内のパンフレットをご覧ください。

【沼巡りコース概要】

沼巡りコースは、1周及び高原沼までも約7kmの日帰りコースですが、コース全域で**アップダウンが非常に多い**コースとなっています。また**湿地帯のぬかるみ**もありますが、登山道は植生保護の為最小限の整備しか行っておりません。

日帰りとは言え、スニーカーやサンダルでの**安易な入山は控え**、登山靴にスパッツ、雨具や行動食を持参の上、**各自の登山経験、技術、体力に応じたゆとりある計画**を立てて、無理のない山登りを行って下さい。

① 緑沼往復コース

緑沼までは、**往復2時間30分**、約4kmのコースです。標高差は120mほどですが、緑沼周辺の湿地帯までは沼はなく、コース入口からアップダウンの続く樹林帯のコースとなっています。登山経験がない方は、このコースをお勧めしますが、たとえ緑沼まででもサンダル等で歩けるようなコースではありませんので、登山靴、長靴等をご用意ください。緑沼の最終下山時刻は**14:00**に出発になります。

② 大学沼・高原沼往復コース

大学沼・高原沼までは、**往復3時間から4時間**、約7kmのコースです。標高差は250mほどですが、後半の鴨沼付近からの1kmは**急なのぼり**が続きます。しっかりとした登山靴、雨具、行動食を用意して入山してください。高原沼の最終下山時刻は**13:00**、**大学沼を13:30**に出発となります。

③ 沼巡り1周コース

コース1周は、**約4時間**、7kmのコースです。標高差は高原沼までと同じですが、後半の**右コースの下りは沢の渡渉や登り返し**など、高原沼コースより体力・技術ともかなりきつい登山コースとなっています。初心者の方や体力に余力のない方は、高原沼から左コースを引き返すコースを勧めます。コース1周希望の方は**高原沼を13:00**までに通過してください。

特に平成28年度の台風の被害でヤンベ沢沿いの、登山道路が流されて河原状態となっており登山道の体をなしておりません。昨年のように、空沼往復の規制をするか、春になってからの関係機関との打ち合わせが必要になります。

「

大雪高原温泉沼めぐり登山コース

利用の注意事項

登山口

「ヒグマ情報センター」が登山口になっています。ここでコース利用のレクチャーを受けてから出発してください。

入山・下山時刻

- 入山時刻 7:00 ~ 13:00
 - 下山時刻 15:00 までに
ヒグマ情報センターへ下山
- 各地点の最終下山時刻
- 高原沼 13:00
 - 大学沼 13:30
 - 緑沼 14:00

食事できる場所

- 緑沼 ●大学沼 ●高原沼
- この3箇所以外では食事は控えてください。コンロなどの火気の使用による湯沸し、調理は、発生した匂いがヒグマを誘引することがあるため、コース内すべての箇所では禁止しています。



- 「ヒグマ情報センター」で入林者名簿に記入してください。
- コースには湿地帯があるので長靴や登山靴に履き替えてください。
- 植生保護とヒグマとの遭遇を避けるため、歩道をはずれず歩かないください。
- たき火、植物や昆虫採取は動植物保護や景観保全のため禁止されています。
- ゴミはすべてお持ち帰りください。

ヒグマ情報センターから各地点までの所要時間 1周約7km 約4時間

地点	ヒグマ情報センター	分岐	土俵沼	滝見沼	緑沼	えぞ沼	式部沼	大学沼	高原沼	空沼	分岐	ヒグマ情報センター
所要時間	スタート	30分	65分	80分	105分	125分	135分	155分	220分	240分		

休憩、食事、写真撮影等を含めて1周約4時間程度がかかります。

大雪高原温泉地区の利用者向けチラシ
(英語、韓国語、中国語(繁体字、簡体字)、タイ語版がある。)

大雪高原温泉沼めぐり登山コース周辺は、 ヒグマの生息域です。

ヒグマは、時には危険な動物となりますが、私たちがヒグマのことをよく知り、突然の遭遇を避けるよう行動すれば、ヒグマとともに高原温泉の自然を楽しむことができます。

ヒグマに近づかないために

歩道の曲がり角などで、突然、人とヒグマが遭遇してしまうと、ヒグマも驚いて人を襲うことがあります。散策中は、このような状況をつくらないようにすることが肝心です。

ヒグマに自分の存在を知らせる

音を出して、ヒグマに自分の存在を知らせましょう。多くのヒグマは人よりも先に気づいて立ち去ります。音を出すもの、鈴をぶら下げたり、見とおしのきかない場所で手をたたいたり、笛をふいたりするのが有効です。鈴はヒグマ情報センターで販売しています。

単独行動は避ける

単独行動よりも集団で行動した方が、ヒグマも人の存在を気づきやすくなります。また、ヒグマと接近遭遇した場合、集団の方がヒグマは襲ってきません。

ヒグマの餌となるものは捨てない、残さない、落とさない

ヒグマは、味を覚えたものに執着します。残飯（ラーメンやコーヒの残り汁も）、お菓子の包紙や清涼飲料のペットボトルを捨てないでください。味を覚えたヒグマが、これらを持っている人に近づいてしまうことがあります。

もしも、ヒグマに出会ったら



まず落ち着いて、冷静にゆっくりと行動しましょう。

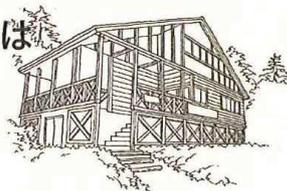
決して走らない

ヒグマが本能的に反応して追いかけてきます。背中を向けず、ヒグマを見ながらゆっくりと後退します。グループで行動している場合は、集団でかたまり、ゆっくりと後退します。

仔熊を見つけたらその場を離れる

仔熊の近くに必ず母熊がいます。母熊を警戒しながらその場を慌てずに立ち去ります。

ヒグマの写真撮影をするときは



・ヒグマを撮影するために、コース周辺にエサを置いたり与えたり、ヒグマに近寄ることは、ヒグマが人馴れする原因となり他の登山者が危険にさらされることになるので、決してしないでください。

・ヒグマを撮影するために、無人航空機（ドローン等）を接近させると、ヒグマを刺激してその行動を変化させ、登山者の安全を脅かす可能性もあるので、危険です。

2015年3月制作

3. 沼めぐりコース現地でのヒグマ解説手法の習得

沼めぐりコース上の野外で利用者にヒグマについて解説してレクチャーする場合、利用者の関心を引く次の内容について解説すると満足度が高くなり、ひいては適切な行動をとってもらいやすくなると考えられる。

なお、これらの解説事項は、平成 27 年度のヒグマ対処方針普及啓発業務で開発されたものである。

(1) 現地レクチャー共通事項

・夏山シーズンの高原温泉地区でのヒグマ動向（例年の季節別の活動傾向）

高原温泉地区のヒグマは、森林帯から高山帯までを季節移動して利用する。

季節移動は採餌対象が変わることと関係し、6月の残雪期は水辺近傍や湿地のミズバショウ、7月・8月は山腹斜面の高山植物の新芽・根茎、9月以降は高山帯のハイマツ等の木の実や高山植物の根茎、山麓樹林帯の堅果類を食す。

・当該シーズンの高原温泉地区でのヒグマ動向

今シーズンの活動傾向としては、高山帯に上がるヒグマが例年より少なかった。6月から7月頭までの低温により、雪どけが遅くなり、餌となる高山植物の生育も遅くなったことが要因の一つと考えられる。ヒグマの活動傾向はこのように気候の変化等環境変化により左右される。（以上は、平成 27 年度の事例）

・高原温泉地区を利用するヒグマ個体数（例年及び今シーズン）

高原温泉地区は多数のヒグマが入れ替わり利用する。例年は親子を含め 30 頭ほどが利用している。平成 27 年度は、確認数が少なく親子を含め 10 頭ほどである。

・ヒグマ監視員のヒグマ観察法

双眼鏡とフィールドスコープを使用して、観察を行う。

草地の斜面や雪渓を監視し、ヒグマを確認する。よく採餌する草地を確認しておくことや、ヒグマの行動により起こる落石等ヒグマの行動による変化を察知することといった経験の積み重ねにより安定した監視活動が行えている。

観察範囲となる区域には、残雪の形・岩や地形の形等特徴ある地形に名前をつけてあり、ヒグマ監視員間でヒグマの確認場所を共有できるようにしている。

・ヒグマ監視中に観察されるヒグマの生態・行動

大雪山国立公園だけでなく、北海道の内陸の高山帯のヒグマは高山植物の採食が中心であり、知床国立公園のようにエゾシカや海岸線のクジラ等海獣類、河川でのサケ・マス類といったタンパク質はほとんど採食できない。

昼寝が大好きで採食後に雪渓、草地、灌木内で昼寝をする姿を見ることができる。ヒグマは暑がりであり、夏季には雪渓での休憩や遊びをする。仔グマが雪渓・草地でジャレあう姿はよく見かける。

・ヒグマの個体識別

高原温泉地区では、日常の観察からヒグマの特徴を捉え、個体識別を行っている。多い年で1シーズンに16頭を個体識別している。なお、今シーズンは親子を含め確認頭数が10頭と少なかったため、個体識別できている個体は4頭のみである。

個体識別方法は、体毛の色、身体の特徴の組み合わせで行う。体毛では金毛、銀毛、こげ茶、黒等の色の違いがある。身体的特徴では、首・胸の月輪模様、耳の大小・形状、尾の形、鼻の長短、口の周りの色等で個性が見られる。特徴の強い個体は年を越えて、継続して記録でき、長いものでは2008年～2014年まで観察された雌グマがいる。

雌雄の判別は、体の大きさ、熊掌の幅、陰茎・睾丸の確認、通称陰毛の確認、排尿方法の違い等があり、詳細に観察することで判別できる。

ヒグマ監視員間の情報共有のため、個体識別したヒグマには識別名を付けている。

・ヒグマの痕跡解説

歩道がとっている樹林帯ではヒグマの痕跡による動向を把握しやすい。糞はヒグマがどのような餌食の内容がわかり、前述のとおり植物質の痕跡が糞にのこる。足跡は熊掌幅の大小により雌雄・親子の推定ができ、足跡の方向により移動方向を推定できる。食痕ではミズバショウの食痕がコース周辺で見られる。エゾシカとヒグマでは採食の方法が異なることから食痕にも違いが生じる。ヒグマはミズバショウの根茎を掘り起こして食べているのが特徴である。

・ヒグマに出会わない方法

ヒグマに出会わないためには、ヒグマに自分たちがいることを気付いてもらう必要がある。突発的にヒグマに出会わないように大声を出す、鈴を鳴らす、笛を吹くといったことが効果的である。特に沢筋や強風時等他の音もしている状態では、気付かれにくいため意識して音を出す必要がある。帰路でも音出しを意識し下山してほしい。もしヒグマに出会った場合は慌てずに背中を見せて逃げない事が重要な事になり、ゆっくりヒグマの顔を見て後ずさりをするか、ヒグマがその場を立ち去ってくれるまで待っていることなどがある。決して逃げない事を頭に入れておくようにすることが大事である。

(2) ヒグマを目視観察できなかった場合のレクチャー

ヒグマを目視観察できなかった場合は、写真や資料を見せながら、上記の解説を行う。資料を提示すると興味を持ち、レクチャーを聴く者が多い。

(3) ヒグマを目視観察できた場合のレクチャー

ヒグマ監視員がヒグマを観察中であつたり、上記レクチャー中にヒグマを確認した場合には、登山者に積極的に観察を促している。

観察された識別個体の場合には、その識別個体の今シーズンの動向や、特徴・性質

の説明を加えた。ヒグマ観察時には、フィールドスコープの使い方、ヒグマの特徴の
とらえ方といったヒグマ監視員の技術についても登山者に実践してもらい学んでも
らった。



ヒグマに関する現地レクチャーの例

4. ヒグマ生態観察、記録、考察の方法の習得

ヒグマ情報センターで行われている、ヒグマの生態観察、記録、考察の方法について概説する。

(1) 個体確認について

1) 個体発見時の連絡

ヒグマを発見したら、まずできるだけ正確なクマの活動場所と個体数をセンターと他のパトロールへ伝える。個体識別が確認できていれば、もちろんそれも伝えるが、後でもかまわない。(個体確認場所(図 ヒグマ生態観察の地形とその名称一覧)は各ポイントから分かりやすい形状の岩、残雪、山とか沢状の地形にネーミングをしているので、併せてそれらも伝える。受付はリアルタイムな情報として、レクチャーの内容にすぐに組み込み、登山者に伝える。)他のパトロールは登山者にも連絡し、安全圏にいる場合はレクチャーしながら一緒に観察し、ヒグマへの理解等も深める。

2) 個体の記録について

すぐに、フィールドスコープで観察を開始し、行動を記録しながら、クマの個体の特徴を野帳に記録していく。特徴の記録については、体の大きさ、体型(太め、痩せている等)、体色、顔の特徴(額や耳、口元、毛の生え具合など)、首周りの毛の色、肩から背中にかけての体色(金毛、銀毛、真っ黒等)、手足の色、尻及び尾の形、生殖器の確認などをできるだけ詳しく観察し、すべて記録していく。個体識別は、確認ができた時点で、センターへ再度連絡。識別の連絡は、それほど急がなくてもよい。また、陰茎、辜丸、よく見ると陰毛を(メスに多い)確認することもある。

個体識別には観察眼が養われるまで時間がかかるのでヒグマの特徴を捉えるにはとにかくヒグマの細かな特徴を見ようという**気がまえ**が必要である。記録用にヒグマが行動した全景写真も撮影しておく。

なお、観察の引継ぎをする場合もある。例えば、朝の巡視で左コースから上がり、大学沼でヒグマを観察する場合。右コースからの巡視が大学沼に到着するまで観察を続ける。そして、ヒグマの行動の切りの良い所で観察を引き継ぐ。一般の入山状況を鑑みて、できるだけ複数の目でヒグマを観察しても良い。その場で意見交換をし、その後観察を引き継いで各々の配置場所に移動。

上記以外でもパトロールから観察できない場所が、センター前の駐車場から観察できるエリアがあり、その時も引継ぎをして観察をする。

3) 写真撮影について

フィールドスコープにデジカメを取り付け、撮影を行う。目視により個々の観察眼を養うことが重要だが、パトロール全員に個体の情報を共有する為と後で作成する生態観察記録に添付するため写真撮影は重要である。撮影については連写モードでヒグマの全身(正面、左右、後姿)顔など全ての角度を撮影する。

撮影については、ヒグマの活動場所や、個体の違いにより優先順位は違ってくる。

開けた草地にしばらく出ていそうで長時間の観察ができそうな場合は多くの撮影をする。しかし、藪の深い場所、移動中など短時間しか見られないと予想できる時は観察を重視しながらも撮影を試みる。

初めての個体の場合は、ある程度条件が悪くても撮影を優先しながら観察も行う。

4) 個体の把握

個体識別の重要性は、その個体の行動が把握できれば問題個体か否かの判断がある程度しやすくなるし、スタッフ間でその情報の共有化ができる。観察していたヒグマが非問題個体であっても、登山者と出没した地点を考慮してコース制限、早めの下山開始等の措置を取ることは考えておかなければならない(先例、クロユリ)。また、初見のヒグマの特徴を捉えていれば、その個体が再度出没した場合はある程度対処が出来る。ヒグマ全てを同一視して見ることはしないようにする。

(2) 痕跡記録について

足跡、食痕、フン、体毛、その他の痕跡を確認した場合は、その一報をセンターに連絡してから痕跡の調査をする。調査は深追いをしない。特に真新しい痕跡を発見した場合やニアミスをしている感じがする場合は調査を簡潔にし、声を出しながら、できるだけすばやくその場を立ち去るのが好ましい。どの痕跡を発見した場合も周辺に足跡、糞など他の痕跡がないのかを見る。

1) 足跡の場合

足跡は、前掌幅を計り、どこから来て、どこへ向かったかを確認。足跡が新しい場合は深追いをしない。撮影は足跡と、スケールを当てた足跡、来た方向と向かった方も足跡から推察し、全景も撮影しておく。足跡が登山者への参考になるものか判断し、その場合はピンクテープ等で囲い、踏まれないように処置をしてくる。ピンクテープで処置をしたもの以外は、わからないように足跡を消去してくる。時間が経過すれば、新しい足跡が付いた場合に新しいのか古いのか不明になり、記録としては役に立たなくなることになる。

2) 食痕について

採食物は何か、その周辺に他の痕跡があるのか等の記録を取った後、食痕の撮影と全景を撮影する。撮影の前にその食痕の周囲等の確認をして、安全第一を図るのも重要なポイントだ。ヒグマとエゾシカの食痕の違いを説明しておく。

3) 糞について

糞は内容物をわかる範囲で記録する。繊維質の植物のみか、木の実が入っていないか、動物の骨や体毛、昆虫などが含まれていないか等を見る。また、周辺に他の痕跡があるのかを調査後、そのものの撮影と全景を撮影する。なお、糞をセンターに持参してフルイにかけて内容物をチェックするのが、本来の糞の調査なのだが…

4) 体毛について

足跡などを調査している場合、木の枝などに体毛が引っかかっていることがよく見つけられることがあるが、毛根が無いとDNA鑑定などの研究資料にはならない。

毛根が付いた体毛を採取するためには、ヘアートラップを用いるか、ヒグマが背こすりを行った跡に残された体毛を採取する必要がある。

ただし、ヘアートラップを行うためには餌付けが必要であり、ヒグマが生息する原生的な自然環境の維持を重視する大雪高原温泉地区における調査の手法として、適切か議論があるところである。また、ヘアートラップを行うための資材、ノウハウ等の経験者はいない。

また、平成28年11月に、ヒグマの会総会とフォーラムにおいて、多くのヒグマが背こすりをする事例が報告されたが、大雪高原温泉地区では、背こすりをした跡が見つからない。

仮に、東斜面に出没しているヒグマのDNAを調べることが出来たら、2008年から2014年にわたり個体識別がはっきりとできている「ワッカ」いうヒグマや他のヒグマのDNAを調べて、斜面に出ているヒグマの相関関係等を調べることができる。「ワッカ」は、この間に3回にわたりヒグマを連れて帰ってきているので、興味深い結果が出てくるかもしれない。

(3) ヒグマ確認記録の作成

観察記録は分単位で記録し、体毛の色は頭部から背中にかけての体毛の色で金毛、銀毛（背中に多い）、茶色、真っ黒などが確認できる。さらに手や足、腰の部分などが変色して、個体識別に大きく役立つことが少なくない。

ワッカと名前を付けたメスグマは7年も高原温泉地区に来ていたが、その名前の由来は、首回りがツキノワグマのように白く輪を付けていたことによる。ワッカは、この7年間に子グマを7頭も連れて来た。子育て上手な良い母親だったのだろう。おまけに子グマも、ワッカ同様に白い輪を付けていた。最初の子グマは、親離れしてからも餌の豊富な東斜面を訪ねてきた。子グマの時学習していて、東斜面の食物資源を覚えているのだと推定される。それぞれ体格に差があり、大きいのがコダイ（子大）、小さいのをコショウ（子小）と識別した（名前の付け方は、ワッカのコグマの大きい方、小さい方という簡単なものだが、観察する者にとっては非常にわかりやすい名前である。）ワッカは寂しいことに2015年から姿を見せてくれていない。

また、どのヒグマも顔の特徴や確認できた範囲内で、イラスト化し鼻が長い、丸顔、耳が小さい、傷跡あり等の場合は、その場所なども後で個体識別の材料となるので、なるべく詳細にメモをしておく。基本的に体格の大きいものはオスの場合が多く、今までではゴルゴと名前の付いたものが大きな体格のオスと推定されている。この他に足跡の大きさをスケールで計測し、撮影の場合はスケールを添える。この際にエリアの全景も撮影しておき、足跡やフィールドスコープ、双眼鏡での目視確認の記録の時に、行動を赤線等で追記して行動記録とする。

これらを記録した野帳をセンターに持ち帰り、生態観察記録をパソコンに入力する。顔や体毛、その他イラストなどの場合は印刷が終わった入力用紙に添え書きをする。観察者が複数の場合は、入力時に打ち合わせてミス入力の無いよう気を付ける。また一人がそのポジションからヒグマが見えなくなり、他のパトロールに引き継ぎをした場合は、された側の担当分だけ入力する。観察者が複数の場合は、入力時に打ち合わせてミス入力の無いよう気を付ける。

5. ヒグマ情報センターの業務の理解と習得

(1) パトロールの流れ

ヒグマ情報センターは毎年6月中旬から10月上旬に開館する。日々のヒグマ監視パトロールの流れは次のとおりである。

朝6:00過ぎにはセンターを出発する。

登山者は7:00から13:00入山、15:00までに下山する。途中痕跡に注意しながらパトロールしていく。

ヤンベの沢分岐で左右に分かれ、漫然と歩かず山や沢状の地形、距離なども頭の中にいれて、残雪等で登山道が隠れていても地形を見て現在地や行先を判断できるようにする。左コースの緑沼経由は途中、大学沼までに11か所の沼が散在し7月中旬ころまで残雪がコース上にある。スコップも持参し残雪の多いところは階段のステップを切って、そのほかのコース状況などをセンターに連絡する。分岐から沢沿いの右コースは2kmと空沼分岐で左コースと同じように状況などを連絡する。春先は特に残雪が少なくなってくることによる踏み抜きに注意を喚起する。

高原ピークで合流すると無線を傍受した以外の情報があれば共有し、センターにも合流したこととコース状況の情報を連絡する。

それぞれ前日のミーティングで決めた持ち場に付く。センター受付はパトロールからの情報を基にレクチャーの内容にいれたり、表看板の表示を替えたりする。これに加えヒグマが出れば観察と記録を付け、出沒だけは受付に連絡し、レクチャーに入れてもらう。下山開始は13:00高原沼、13:30大学沼。パトロールは最後に登山者の後に付き、コース内に登山者が残らないように確認もかねて一緒に下山する。右コースも同じ行動をとる。下山後は無線機をチャージャーにセットし明日に備える。記録を見て生態観察記録を作成する。16:00に閉館しその日のミーティングを行い情報の共有化を図る。受付が筆記し明日の持ち場を決めたら解散。駐車場からコウモリ雪渓、キヨシの沢のヒグマチェックを、ほとんど毎日行い、夕方は山荘宿泊者も覗きにくる事も少なくない。

(2) 自然観察会やガイド等の実施

ヒグマ情報センターでは、各機関、団体が実施する自然観察会や環境教育活動に協力をしている。近年の実績は次のとおり。

- a、町立上川中学校、2学年環境学習の講師、1時間担当。

タイトル「人と自然の共存を図る」

1週間後、現地研修授業で大学沼までガイド実施。生徒22名、先生6名

東斜面にヒグマ出沒、全員双眼鏡、フィールドスコープで確認。(双眼鏡は中学校でも3台購入)平成28年7月14日授業、21日現場研修

なお、29年度も7月予定で依頼あり。

- b、北海道立高等学校、生物部担当教諭の研修会にて高原温泉沼コースのヒグマと生態環境のレクチャー講師担当

- c、例年、上川町民を対象とする、自然観察ガイドの講師担当。

(観察先が沼コースの場合のみ)

- d、平成 26 年度大雪山国立公園、国立公園を核とした情報発信モデル検討業務。「大雪山のヒグマ」「ヒグマの暮らす森におじゃまする」
場所 大雪高原温泉地区ヒグマ情報センター、大雪高原山荘
- e、平成 28 年 8 月 11 日、山の日記念イベント登山道補修用丸太資材荷揚げセンターから緑沼間の泥濘箇所まで搬送。旭川上川地区高校生、上川振興局、北海道大学、層雲峡VCスタッフ、ヒグマ情報センタースタッフ、その他
- f、平成 26 年、9 月緑岳中腹にて女性登山者が滑落で遭難、スタッフ 2 名が現場まで急行したが死亡。搬送用のザックを使用して山麓まで下げる。
- g、平成 26 年右コースヤンベの滝付近にて、登山者 1 名が滑落で足を捻挫、センタースタッフ 1 名が搬送用ザックでセンターまで下げる。

6. 最後に

大雪高原地区ではヒグマの高密度生息地域を歩道が通るため、かつてヒグマを一概に危険な猛獣と捉えていた時代においては、ヒグマが歩道の近くに出没すると歩道を閉鎖するという対応がとられていた。このため、歩道利用者や高原温泉地区を観光資源として多くの者に利用してもらいたい地元と、ヒグマとの間で軋轢が生じていた。

しかし、平成27年3月に「大雪高原温泉地区ヒグマ対応方針（試行版）」が策定されたことにより、歩道の上にヒグマに対して高い知見を持つ監視員を配置して十分な管理体制があることを前提として、ヒグマが歩道の近くに出没した場合でもその問題の程度に応じて対応を検討する考え方が明確となった。

この対応方針が運用されることにより、大雪高原温泉地区は、監視員の解説のもと、野生のヒグマを観察できる他にはない価値の高い場所となっている。

また、この対応方針を習得して利用者に伝えることは、大雪高原温泉地区においてヒグマを恐れ、敬いながら共存を図り、その魅力を発信していくことを意味する。このことは、アイヌの人たちがヒグマをキムンカムイ（山の神）と呼び恐れ、イオマンテという神送りの儀式を通じて自然の恵みに感謝し、敬う心性と通じるものがある。

この対応方針の普及啓発手法を習得した者は、大雪高原温泉地区のヒグマに関する知見を高度に持つ情報センターの管理運営の担い手となること、大雪高原温泉地区をガイド事業者となること、または、その双方を兼務する者となることが期待される。

このような人材を育成するため、現地ヒグマ生態観察業務などや成果物を広く大学や若手の研究者等にアピールし、高原温泉沼コースを自分達のフィールドとしてもらうようにリクルート活動をすることも考えられる。また、一泊か二泊で情報センター管理実習とセンターガイドとのヒグマ生態観察を兼ねた研修を行う方法も考えられる。

さらに、人材が育成されれば、参加者が満足できる質の高いガイドツアーを実施してガイド料金の徴収を図り、そうした質の高いガイドツアーを実施していることを発信するためのイベント作りを行う、歩道整備や架橋補修など施設管理を行うための協力金を集める、現場での協同型現地作業を実施することも考えられる。

3年か4年先には高原温泉ヒグマ情報センターは、大雪山国立公園の中でも、有数のヒグマ基礎資料が収集、整理されヒグマの研究前進基地となり、その研究成果を基にした、質の高いエコツアーガイドが実施できる人材がいる基地となり、大雪高原温泉の魅力が一層高まることを目標にしたい。

環境省北海道地方環境事務所請負業務

平成 28 年度大雪高原温泉ヒグマ対処法普及啓発業務報告書

平成 29 年 3 月
(有) 風の便り工房

〒078-1744 北海道上川郡上川町北町 31-17
電話 01658-2-3518