

平成31年度国指定大雪山鳥獣保護区大雪高原温泉地区ヒグマ監視等業務

完了報告書



合同会社 北海道山岳整備

令和元年11月

目次

1. 業務実施結果の概要	1
(1)国指定大雪山鳥獣保護区管理棟(ヒグマ情報センター)等の管理	
(2)ヒグマ情報の収集及び提供、記録の管理等	
(3)職員の研修	
(4)ヒグマ情報センターのシーズン作業の流れ	
2.コース内管理作業	5
(1)ヒグマ情報の収集、記録	
(2)登山者への情報提供、啓蒙、注意喚起	
3.ヒグマ情報センター内管理作業	11
(1)建物の管理	
(2)登山者への情報提供(受付作業)	
(3)展示物の作成	
(4)その他	
4.ヒグマ情報センター外作業	18
(1)インターネットによる情報発信	
(2)職員研修	
(3)研究機関と連携したヒグマ情報活用手法の検討	
5.北海道及び上川町関連業務並びに自主事業	24
(1)登山道の整備及び維持管理	
(2)白雲岳避難小屋との定時連絡	
(3)エコツーリズムの推進	
(4)インバウンド対応	
(5)ボランティアの活用	
(6)他地域との連携	
(7)登山者や学生、地元の方々を対象にしたイベント開催計画	
(8)将来的な利用者負担の実施と収受した協力金の活用の試行	
< 巻末資料 >	38
○ヒグマ個体及び痕跡記録表、位置図	
○個体識別写真	
○エゾシカ個体表	
○沼巡り登山コース利用者経年変化	
○大雪山高原沼巡り登山コース入山者集計表	
○2019年 登山道付近での目撃・遭遇状況	
○ヒグマ観察記録経年変化	
< 別添資料 >	
○業務管理日誌	

1. 業務実施結果の概要

(1) 国指定大雪山鳥獣保護区管理棟(ヒグマ情報センター)等の管理

① 建物等の管理

1 開館・閉館の管理

今期は6月19日に冬囲いを撤去を行ない開館。10月10日に冬囲いを行ない、閉館した。
通常は7:00～16:00までを開館時間とし、常駐しないときには施錠した。

2 管理棟付帯施設の管理など

開館日および閉館日に水道栓の開閉を行なった。水道ポンプについては別途事業やによる取り付け、撤去及びコンプレッサーゲージの修理が行われた。

7月9日にし尿汲み取りを行なった(今期1回)

9月初旬に施設内トイレを和式から洋式(簡易水洗)に変更工事が行なわれた。

9月下旬から暖房設備の不具合が発生し、閉館とともに点検、修理を行うよう環境省に要請した。

3 巡回等

日々施設内を巡回、点検し、不具合発生等を確認し必要に応じて対処した。

4 清掃等

毎日業務時間内で清掃を行ない、週1度ゴミ回収にゴミ出しを行なった。

5 管理日誌の記載

今期から日報を手書きからデータ処理を行えるようパソコン入力に変更した。

② 物品の使用及び管理

今期はテレビモニターを用いてヒグマやコースについてのレクチャーを行なった。当初は自主事業としてモニターを搬入、使用し、10月からは備品として配備された。

③ その他の管理

請負者自身において携帯トイレ販売のため、販売場所について国有財産使用の許可をとった。

(2) ヒグマ情報の収集及び提供、記録の管理等

- ① 早朝を含む高原温泉沼巡りコース及び周辺におけるヒグマ出没情報等の収集(※1)並びに利用者への情報提供(※2)を行なう。

※1 ヒグマ出没情報等の収集

○原則としてヒグマ出没時は2名の現場巡視体制をとり、定点及び巡回しながら登山者とヒグマとの近距離遭遇が起きないようにした。

また、3か所(時期によって変更)に定点カメラを設置し、ヒグマの動向を確認した。

○ヒグマが確認できないときには登山道整備やコース内の点検、センター内にて情報のまとめや展示物作成などを行なった。

※2 利用者への情報提供

○センター内のホワイトボードにてヒグマ出没の表示やヒグマ出没カレンダー、沼情報紙の掲載を行なった。また、50インチのモニターを使用し、ヒグマの行動記録やコース内の様子を常時流した。レクチャー時においてはレクチャー動画を作り動画を見てもらうことで詳細な情報を伝えることを行なった。

○正確なコース情報の伝達や日々のヒグマ情報を利用者に伝え、不要な恐怖心や安易な行動が起きないように、ヒグマと人間との正しい共存を目標として、SNSを通じて管理情報を発信した。

○高原温泉以外の大雪山全域におけるヒグマ情報を収集するため、各地域にある施設や個人に連絡を取り、作業目的の共有を行なった。情報収集のための記録用紙を作りデータでのやり取りを行う計画であったが、各機関や個人も既に今期の予定が定まっておりシーズン始まりからの提案では受け入れが困難な様子があったため、来期に向けてオフシーズンの取り組みこととする。

② ヒグマの出没状況、ヒグマの個体識別情報、ヒグマ個体の行動段階情報等を記録データ化し、管理する。

3 利用者とはヒグマの良好な関係性を維持するため、記録した情報を利用者の安全管理、利用者とはヒグマの軋轢をさせる手法の開発を検討する。

○ヒグマの出没状況、識別情報、行動記録等データは別紙に記載

○センター員はヒグマの記録は出来るが、現状では研究することは難しい。そのため今期の情報をまとめ、ヒグマの研究機関や研究者、団体に報告書として送付し、研究地点の一つとして研究者に来てもらえるような体制作りを行なった。

また、北海道大学のヒグマ研究グループに連絡を取り、今期の高原温泉視察と情報提供を行い、今後の研究地域の一つとして見てもらえるように提案を行なった。

③ 高原温泉沼巡り登山コース及び周辺における利用者に対し、クマよけ鈴及びクマ撃退スプレーの携行を促すとともに、来館者の求めに応じ配布等を行う。

高原沼巡り登山コース及び緑岳情報を得て来た登山者や周辺の状況を聞きに来た来館者に、鈴やクマよけスプレーの必要性を説明し、携帯を促した。また、高原沼巡りコースにおいては要望があった場合は鈴の無償レンタルを行なった。

(3) 職員の研修

① ヒグマの生態に関わる最新の知見を収集し、職員との情報共有を図るとともに、ヒグマ情報収集の業務が円滑に進むように配慮する。

○今期はセンター職員8名のうち5名が新規センター員であったため、日々の業務内容は常に経験者が教えられる体制を作り、とくに7月は経験者と共同でコースを回り情報共有に努めた。また、センター内に情報共有のためのホワイトボードを設置し重要事項や連絡事項を各自が伝えられる環境を作った。

○センター職員7名に関して、ヒグマ情報収集の先進的な取り組みをしている知床財団に派遣し、ガイドと知床スタッフの連携による情報収集体制作りや現場ガイドの判断、利用者への配慮事項、センター内の情報発信スタイルなどを研修した。

○知床財団職員が高原温泉ヒグマ情報センターに来館したときには日々の体制を見てもらい、センター職員を増員し、改善点の指摘を受けた。

(4) ヒグマ情報センターのシーズン作業の流れ

今期のヒグマ情報センターとしての役割において「ヒグマという野生動物を含む大雪山の素晴らしさを正しく伝え、夏季の入山者を増やしつつも安全にコースを利用できる環境を作る」という目標を掲げ、そのためのやるべき作業を見出し、優先順位をつけ次年度以降を見据えて、作業を行なった。

作業は大きく「コース内管理」「センター内管理」「センター外作業」の3つに分け、その中で重要度や発展性を考え、シーズンを通してやるべき作業を行なった。

<シーズンを通しての作業の流れ>

		センター内管理	コース内管理	センター外作業
6月	センター開け		コース確認、巡視開始	SNS情報発信開始
7月	三笠新道閉鎖	沼情報誌発行	登山道整備開始	
		展示物作成		
		モニター配備		
8月			危険箇所整備完了	職員研修
9月	右コース開放	ボランティア受付		北大クマ研来館
	シャトルバス	モニターレクチャー開始	右コース整備完了	
	シャトルバス終了	募金活動開始	沼英語表示板追加	
10月	撤収、コース閉鎖		コース内撤収作業	
	センター閉め	センター冬囲い		
11月				報告書作成
				研究機関へ報告

※北海道及び上川町関係業務及び自主事業を含む

< 日々の作業の流れと人員の配置 >

時間	作業内容(シャトルバス期間を除く)	コース内 管理①	コース内 管理②	センター内 作業	山守隊 ボランティア
6:30～	ミーティング(業務確認・配置確認)、展示室内清掃 巡視員出発、ヒグマ痕跡確認	●	●	●	
7:00～	コースオープン、白雲岳避難小屋小屋との定時連絡、 巡視員からの情報連絡	●	●	●	
7:00～	入山者対応、館内清掃			●	
6:30～	施工箇所までの資材運搬	●	●		●
9:00～	定点でのヒグマ確認、観察	●	●		
～14:00	登山道巡視(定点ではない) ※どちらか1名は定点での張り付き観察		●		
～15:00	最終登山者と下山	●	●		
～15:00	写真整理、沼情報紙作成、SNS用データ分類			●	●
～15:00	登山道整備(センター員は登山者が少なく、 ヒグマが確認できないときに作業する。山守隊は終日)	●			●
～15:00	センター内展示物作成、レクチャー用VTR作成 SNSをアップロード(電波が通じる場所まで下山)				●
～16:00	全員でのミーティング、コース内把握、 SNSや展示物の進捗を確認	●	●	●	●
～16:00	白雲岳避難小屋小屋との定時連絡、日報作成			●	

センター業務(ヒグマ巡視、センター受付)に関しては日々作業員3名が必須であり、登山道管理やデータ発信、作成のための時間はほとんどなかった。とくに6月後半から7月8月いっぱいヒグマがほぼ毎日出没していたことからコース整備や情報発信作業は業務時間内に行なうことは難しかった。そのため今期は山守隊がボランティア要員としてセンター業務を支援し、登山道整備やSNS発信作業などを主に担当した。
なお、ヒグマセンターは電波の通じない場所であり、SNSの発信は層雲峡付近まで下がらなければ行なうことができない。

今期層雲峡ビジターセンターの一室を借りてSNS発信に取り組んだが、ビジターセンターは17:30までの使用制限があり、ヒグマセンター業務が終わってからの行動では間に合わないことがほとんどだった。そのためSNS発信は請負者の当麻事務所などでセンター員以外の作業員が別日に行なうことが多かった。

2・コース内管理作業

コース内管理は大きく分けて「ヒグマ情報の収集、記録」「登山者への情報提供、啓蒙、注意喚起」「登山道整備※」の3つを行なっている。

※登山道整備は北海道及び上川町関係業務として第5章に記載した。

(1)ヒグマ活動の情報の収集、記録

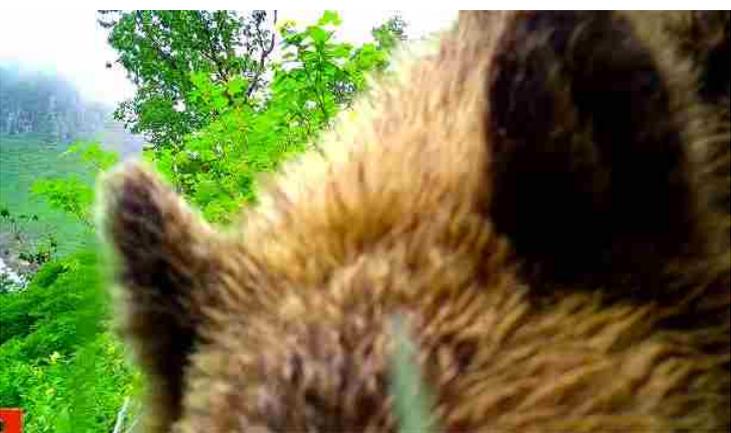
・コース内の痕跡調査、記録

・ルート上にあるヒグマの痕跡、フン・足跡・食痕・体毛などを確認したときには、速やかにセンターに伝え、登山者へ情報として伝えた。

・また、周辺の調査も行ない、移動方向や通った時間の割り出し、足跡サイズからの大きさや雌雄の判別などを行ない記録した。

・コース内に3か所の定点カメラを設置し、通過するヒグマを含めた動物の調査、記録を行なった。

シーズン全体の記録数

<フン> 大きさ、色、内容物、新旧の判別等	17回の記録	<食痕> 採餌量、移動方向、採餌種類等	25回の記録
			
<足跡> サイズ、頭数、移動方向、 新旧の判別等	30回の記録	<センサーカメラ> 行動、大きさ、性別、親子等	6回の記録
		 <p style="text-align: right;">07-30-2019 13:11:20</p>	
<体毛> 木道に擦り付けた体毛を採取	1回の採取		

・ヒグマの目視、行動の記録

- ・大学沼、高原ピークの定点より、高根ヶ原斜面のヒグマ個体の目視を行ない、行動を記録した。
- ・登山者がいるときにはヒグマとの距離をしっかりと保ちつつ、登山者に解説をし、観察を行なった。

個体確認(親子は1回とする)
135回

高原ピークからの観察



大学沼からの観察



高根ヶ原斜面はヒグマの生活圏であり、草地にいるヒグマは非常に見つけやすい。
ただし、登山道付近のブッシュにいたり、定点観察する場合は登山者が来るまでに付近の状況をしっかり確認することが求められる。



2019年のヒグマの動向(各月の観察状況)

6月	個体確認 2	定点個体 0	足跡 5	食痕 1	フン 1	体毛 0
----	--------	--------	------	------	------	------

6月はルート上や高根ヶ原斜面に多くの雪が残り、植物が生える直前の状況。

ヒグマは高根ヶ原斜面よりも樹林帯での行動が多く登山道上での痕跡が多かった。

登山者が登り始めるのもこの時期であり、登山者への警戒心が少ないヒグマは高原温泉の駐車場や登山道上へ姿を見せることもあった。

6月21日に高根ヶ原斜面で目撃された個体は居ついている個体ではなく移動中のようであった。



7月	個体確認 61	定点個体 2	足跡 18	食痕 10	フン 4	体毛 0
----	---------	--------	-------	-------	------	------

7月はヒグマが高根ヶ原斜面に居つき始める時期であり、斜面の雪解けた場所を中心に個体確認が多くあった。

樹林帯と斜面を行き来する個体が多く、登山道上でも多くの痕跡が確認された。

高根ヶ原斜面での個体確認が続き、居つきと判断されたのが7月4日。5日に三笠新道を閉鎖とした。

登山者との近距離遭遇も2件あった(どちらも鈴等の携帯は無かった)。



8月	個体確認 69	定点個体 2	足跡 6	食痕 10	フン 4	体毛 1
----	---------	--------	------	-------	------	------

8月も7月と同様に高根ヶ原斜面での個体確認が多かった。一日に単独3頭、親子二組(4頭)の観察もあり、ヒグマ同士がニアミスする状況も見られた。

7月よりも個体確認が増えたが、登山道に付く足跡が少なくなり、生活圏がより高根ヶ原斜面に絞られたように感じる。

見られる個体はほぼ親子か亜成獣であり、オスの成獣はほとんど見られていない。

100mを切る距離での目撃もあり、8月14日には大学沼を泳ぐヒグマが撮影されている。



9月	個体確認 3	定点個体 1	足跡 1	食痕 4	フン 7	体毛 0
10月	個体確認 0	定点個体 0	足跡 0	食痕 0	フン 1	体毛 0

9月10月は個体の確認が大幅に減った。9月の糞確認はあるものの、登山道を歩行している様子も少なかった。

今年は木の実の生りが悪く、ハイマツはほとんど見られず、ヒグマが何を食べるために、どこへ行ったのかは不明である。

今期の初雪は早く、9月19日20日には空沼で20cm程の積雪があった。これほど早い積雪はここ20年無かったと思われる(その後5日ほどで全て溶けた)。



2019年のセンサーカメラ記録

7月7日 0.3km地点



7月9日 右1.5km地点



7月30日 カマド草地



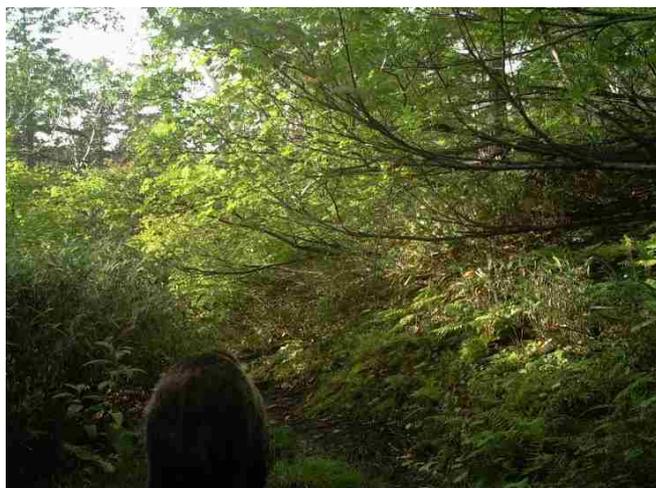
8月12日 ショウコの沢



8月29日 ショウコの沢

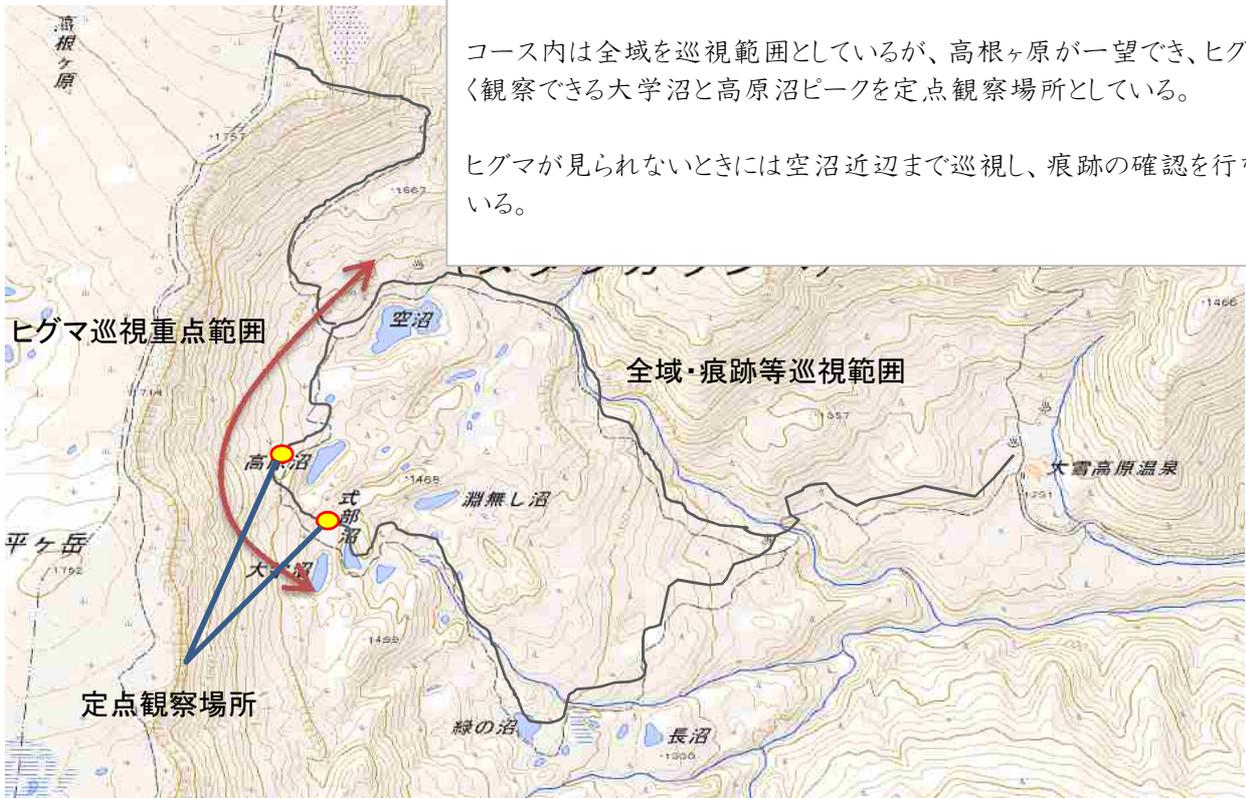


9月7日 右1.3km地点



センサーカメラは動画で記録しており、データを報告書ファイルに入れている。

(2) 登山道における登山者への情報提供、啓蒙、注意喚起



コース内は全域を巡視範囲としているが、高根ヶ原が一望でき、ヒグマがよく観察できる大学沼と高原沼ピークを定点観察場所としている。

ヒグマが見られないときには空沼近辺まで巡視し、痕跡の確認を行なっている。

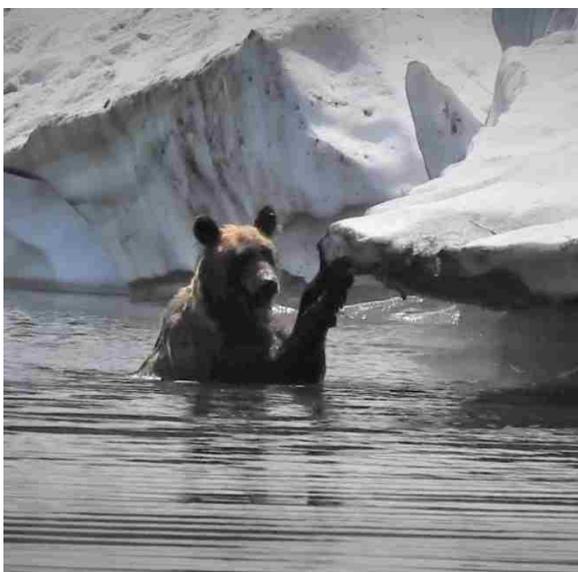
定点カメラを調整中



高原ピークにて登山者とヒグマ観察



大学沼にて登山者とヒグマ観察



ヒグマが目撃された時には、常にセンターと連絡を取り合い、登山者とヒグマが接近しないように対応した。

ただし、距離を持って観察できる場合には、その旨を伝え、センター員と共に観察できる状況を作った。

今期登山者とヒグマが近距離接近したと思われる事例は4件。いずれも鈴や笛等は携帯していなかった。

大学沼で泳ぐ固体や、大学沼～高原沼間の登山道を横切る個体があったときなどは登山者に注意喚起を行ない、大学沼からのコースを閉鎖するなどの対応を行なった。

3. センター内管理作業

センター内管理は大きく分けて「**建物の管理**」「**登山者への情報提供(受付業務)**」「**展示物の作成**」「**その他**」の4つを行なっている。

(1) 建物の管理

- ・国指定大雪山鳥獣保護区管理棟の管理を行なった
- ・6月19日に冬囲いを撤去し開館し、管理を開始した。開館時間は7:00～16:00とし、レクチャー業務を行ないつつヒグマ情報の提供・問合せに対応した。
- ・水道は6月19日にポンプ取り付け、10月10日にポンプ取り外しを行なわれ、同時に水道栓の開閉を行なった。
- ・汲み取りは7月9日に行なった(今期1回)。9月初旬にはトイレの改装が行なわれ、和式から洋式トイレになった。
- ・館内巡回及び清掃を毎日行ない、週に一度ゴミ収集車へゴミを搬出した。
- ・管理日誌は毎日作成し、日々の情報を記録した。また、ヒグマ情報の管理を行なった。
- ・白雲岳避難小屋との定時連絡(7:00と16:00の2回)を行なった。
- ・林野庁事務所および高原山荘との情報共有を行なった。

10月10日に閉館



レクチャーの様子



報告書やヒグマ情報管理



歩道及びヒグマセンター利用者

月	6月	7月	8月	9月	10月	合計
個人	151	382	302	3682	453	4819
(うち外国人)	(6)	(90)	(158)	(343)	(128)	(725)
団体	0	47	80	868	89	1084
歩道利用者合計	151	429	382	4550	542	6054
来館者	61	71	187	136	85	540
来館者 歩道利用者合計	212	500	569	4686	627	6594
個人のうち、 三笠新道通行者	53	116	0	0	1	170

(2)登山者への情報提供(受付業務)

受付業務の流れ

- ・登山者が来館
- ・受付名簿に記入
- ・VTRでのレクチャー開始
- ・VTR終了後、口頭での注意事項や今現在の様子をレクチャー
- ・登山者が入林

今期からレクチャー時には50インチのモニターを使用し、約10分間のヒグマ対応やコース内の注意事項を伝えるVTR(北海道山岳整備作成)を放映した。

また、日々の状況はVTR後に口頭で伝えた。

レクチャー時以外は、ヒグマの写真や動画、コース見所のVTRに切り替えて、見学者へ対応した。



VTR内容



パワーポイントで作成。HDMIケーブルでモニターにつなぎ、PCを操作することで流した。高原沼巡りコースの注意事項として、「ヒグマに出会ったときは?」「ヒグマに出会わないためには?」「コースの様子」「植物を守るために」等、今まで口頭で伝えていたことを画像や映像を使ってわかりやすく紹介した。また、英語も合わせて表記し、外国人対応とした。

センター職員は巡視員からのリアルタイムの登山道やヒグマ情報を逐次表に書き込み、登山者へ伝えるようにした。

受付業務従事者はベストと帽子、腕章を着用し、ベストにはネームプレートを取り付け、スタッフとわかるように配慮した。



(3) 展示物の作成

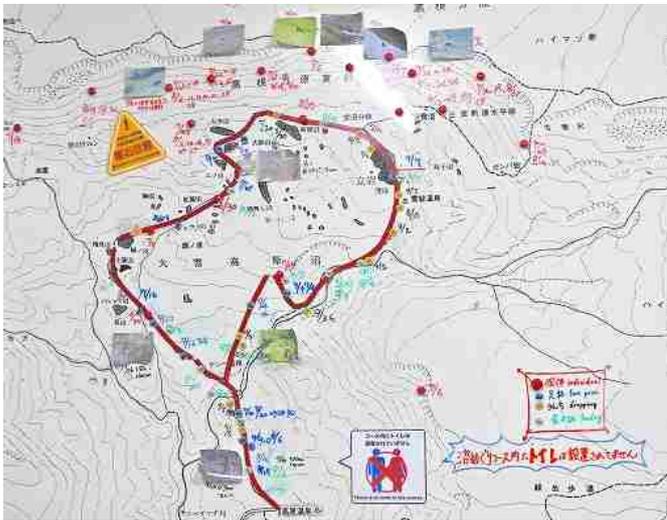
センター館内において、日々の状況を伝える展示やヒグマの生態やコース内の状況、管理方法等について知ってもらう展示物を作成した。

展示物一覧

- ・ヒグマ出没マップ
- ・コース内で見られる動植物
- ・6, 7, 8月のコースの様子
- ・ヒグマ出没カレンダー
- ・高原温泉地区でのヒグマ状況
- ・近自然工法による整備
- ・沼巡り情報誌NO.1～NO.10
- ・ボランティアによる木材運搬
- ・ヒグマの生態について
- ・ドローンや食事場所の注意表記

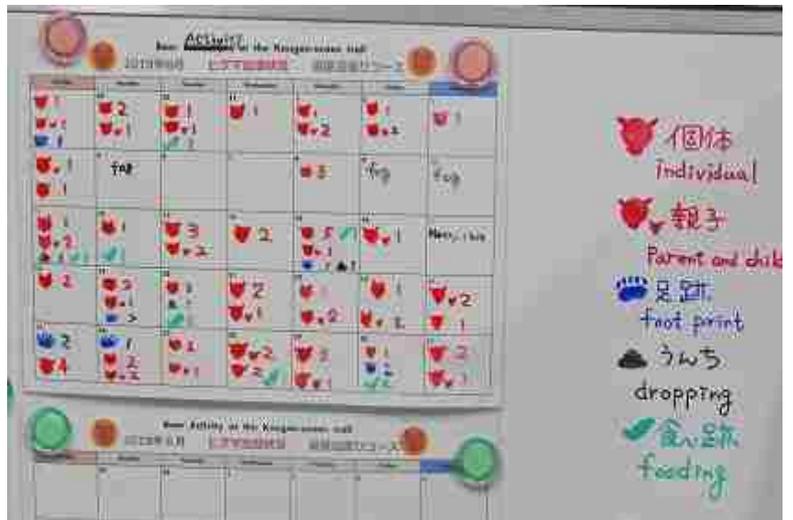
<ヒグマ出没マップ>

コース内のどこにヒグマや痕跡が確認されたかをわかるようにしたマップ。
口頭での解説時に使用。



<ヒグマ出没カレンダー>

6～10月において、日々どのくらいヒグマや痕跡が確認されたかをわかるようにした表。
VTRにも入れ込んだ。



<高原地区でのヒグマの状況>

ヒグマが、いつから・どのあたりで生活しているのかをまとめた写真と解説。



〈近自然工法による整備〉
日々の登山道整備を伝えるための写真。



〈ボランティアによる木材運搬〉
木道のための資材(木道)の運搬はボランティアも行なった。
登山者の登山道整備への関りを伝える展示物。



シャトルバス 時刻表

出発	到着
11:15	11:40
12:00	12:25
12:45	13:10
13:30	13:55
14:15	14:40
15:00	15:25
15:30	15:55
16:00	16:25

レイクサイド 発 12:00
 新倉野 行 15:35
 約2.5分で 16:05
 新倉野に着きます 16:35

〈シャトルバス運行表〉
シャトルバス期間のみ、高原温泉からの出発便とレイクサイドから層雲峡のみを、大きく表記したものをセンター内に表示した。

(4)その他

＜携帯トイレの販売＞

シャトルバス期間にトイレブースが設置されたことに伴い、受付での販売を行なった。9月20日～10月9日までの間、約4000人の利用者に対し、約250個の販売があった。



＜駐車場でのヒグマ観察＞

高根ヶ原斜面や高原山荘裏山でヒグマが目撃されているときには登山者や観光客にフィールドスコープや双眼鏡などでヒグマを観察してもらうことを行なった。

コース内センター職員からヒグマ目撃情報があれば、可能な限り駐車場からの確認と周囲への呼びかけを行なった。

＜募金活動＞

シャトルバス期間において、登山道補修の資材費の調達資金として、登山者への募金を行なった。約20日間で30万円を超える募金が集まり、全額を上川地区登山道維持管理連絡協議会の事務局である上川町へ渡した。



＜看板文字刷新＞

センター前にある「高原沼巡り登山コース」の看板文字が剥がれ落ちていたため、刷新した。文字には英語表記も追加した。今後は「7時から13時まで…」等の入山案内にも外国語表記が必要と考えられる。



○センター内管理の課題と対策

<モニターレクチャーについての課題>

- 1.今期からモニターを使ったレクチャーを試行したが、季節によってコース状況が変化したり、時間帯によってはコースの一部だけしか廻ることができない状況において、常に同じ内容のレクチャーでは限界を感じた。
- 2.シャトルバス期間は時間帯によってはセンター内にびっちらと登山者が入り、モニターを見ることができない人もいた。
- 3.10分間のレクチャー中はセンター内での会話をすることがはばかられ、他の案内に対応することが難しい。
- 4.レクチャー動画制作にあたり、インターネット経由のアプリ等を使うため、ネット環境のないセンター内では作成自体が難しくセンター外での作成作業を行なった。

<対策>

- 1.レクチャー動画を数種類作っておき、状況に合わせて対応したり、口頭での案内を強化するなど対応する予定。
- 2.モニター位置を上部に設置し、後方の人でも見ることができるようにする。
- 3.センター受付ルームが狭いため、こればかりは対応が難しい。知床のようにレクチャールームが別にあることが望ましい。
- 4.ネット環境の改善はどうしても必要である。



4.ヒグマ情報センター外作業

センター外作業はSNSでの情報発信作業など、電波のないヒグマセンター内ではできない作業を行なった。大きく分けて次の3つの作業である。「インターネットによる情報発信」「職員研修」「研究機関への通知」

(1)インターネット等による情報発信(ホームページ、ブログ、Facebook、Instagram、新聞、オンライン記事)

・ホームページ(HP) 6月18日～現在更新中

ヒグマセンターの要になるブログ、Facebook、Instagramなどを網羅した発信基盤として作成した。沼巡り情報誌やヒグマ対策方法、スタッフ紹介なども記載。現在も構成や内容を刷新しながら継続している。HPでの情報はほかのSNSと違い、常に必要な情報や重要事項を載せている。

トップ画面にはFacebookやブログ、Instagram、YouTube、ヒグマ出没情報が一目でわかるように配置した。入山規制や時刻など重要事項を記載した。

HPトップ画面



コース紹介



最新ヒグマ情報



スタッフ紹介



コース案内



・ブログ 35回更新(現在も更新)

センター職員(8名)がそれぞれの視点からヒグマセンターでの出来事を紹介。ヒグマに関する情報だけでなく、沼巡りコースに興味を持ってもらえるように様々な感性での情報発信を心がけた。



ブログ更新回数			
6月	5回	9月	6回
7月	9回	10月	8回
8月	4回	11月	4回



自分は常々思います。

いろいろな方々に素晴らしい自然環境を見てほしい、触れてほしい。

だけどそのためにはしっかりと整備し、人が歩いて崩れずに、安全に歩ける道を作らなければならないと思っています。そういう管理体制を作らなければならないと思っています。

今期からヒグマセンターでは、人知れず素晴らしい場所であった沼巡りコースの情報を発信し始めました。

ヒグマ情報、紅葉情報、登山道整備、エコツアーリズム、日々の生活等々、山岳関係者の視点を伝えた。

・Facebook 53回更新(現在も更新)

最新の情報を素早く広げるために活用。日々の状況や突発的な出来事、重要事項などをシェア機能を使い、できるだけ多くの人に伝わるよう努力した。

各情報は数百~千ほどのリーチ数(閲覧数)だが、紅葉時期には多くの人が情報をシェアし、約9,000人のリーチ数(閲覧数)を獲得した情報もあった。Facebook情報は過去にさかのぼって閲覧されることは少ないため、日々流れる情報としてとらえている。

Facebook更新回数			
6月	5回	9月	14回
7月	12回	10月	9回
8月	9回	11月	4回

Facebook、のリーチ数(閲覧数)シェア(件数)として9月の<紅葉ピーク情報>が8,856回・43件と多くなっている。また、<コース1周開放告知>も1,977回・23件の閲覧となり興味を持ってきている人が多かったと思われる。

驚いたのは<登山道整備ボランティア募集>の告知が5,937回・15件と紅葉に次ぐ閲覧数となっていた。登山者の興味の動向が示される事例と認識している。

・Instagram 78回更新(現在も更新)

最も気軽に見られている情報網として活用。写真が主になるため、コースやヒグマ、センター職員などのインパクトや面白味のある画像を定期的に発信している。

ヒグマや風景に関して



動画



6月からの約5か月間でフォロワーは439となっている。Instagramは、とくに20~40代の情報ツールとして多く使われており、行動力がある人への情報提供としては非常に効果的だと思われる。「Facebook見たよ」という人よりも「インスタ見てるよ」という入山者のほうが多い印象を受けている。

・オンライン記事、新聞記事 3回

ヤマケイオンライン(山と溪谷社)、北海道新聞、読売新聞でのオンライン記事に掲載された。



(2)職員研修

・センター職員のスキルアップと客観的な視点での業務運営を行なえるようにするために、職員7名をヒグマ対応の先進的な取り組みを行なっている知床財団に派遣し、知床でのガイド体制や受付業務、職員対応、などの研修を行なった。

知床のガイド業務を見学

実際に現地のガイドに案内してもらいながら登山者への対応を研修



自然センター内を見学

自然センター展示物を視察。高原地区でも様々なことが応用できるように感じた。



ヒグマ出没カレンダーはとても参考になり、同様の物を高原地区でも作成展示した。



(3)研究機関と連携したヒグマ情報活用手法の検討

・北海道大学のヒグマ研究グループのメンバーを高原沼巡りコースに案内し、どのような研究ができるかや研究時の希望など具体的な提案を聞いた。
 後日研究テーマとして考えられる事柄をデータとして送っていただいた。
 次年度も北海道大学と協働や協力体制を築きヒグマ情報を一般に伝えることを行なっていきたい。



北海道大学ヒグマ研究グループ・伊藤柚里さん提案

高原温泉調査テーマ案

案①-②は過去の研究者により行われてきたテーマで、③-⑤は過去のクマ研が行ってきたテーマです。案⑦と⑧について研究は難しいかもしれませんが、やりがいはあると思っています。

① 高原温泉におけるクマの食性の变化

糞を回収して糞分析を行うことで、時期や年による食性の違いや高原温泉のクマの食性の特徴を知ることができます。登山道上だけで得られる糞ではデータ数が少ないので登山道場以外での糞の回収も行いたい。また過去の糞の写真から糞の内容物を分析し食性を知る方法も可能だと思われる。

- ・ミズナラ堅果の豊凶がヒグマによる農作物被害に及ぼす影響-東京大学北海道調査林における4年間の調査から-佐藤喜和、遠藤真澄、日本林学会大会発表データベース、2004、115巻、第115回
- ・ヒグマの食性-地域による違いと年変動-、佐藤喜和、哺乳類科学 2005年 45巻 1号 p.79-84

② 年によるクマの栄養状態の違い

クマの画像より胴高や体長の比を測定することで、クマの栄養状態がわかる。高原温泉に来るクマの特徴を調べられる。採食物の豊凶調査ができれば、豊凶と栄養状態の関係性も知ることができる可能性がある。

③ クマの出没と雪解け・積雪量との関係

雪解け時期や積雪量はクマの採食物の結実時期や開花時期に影響を与える。そこで雪解け時期や積雪量とクマの出没の関係性を調べることで、雪解け時期や積雪量からクマの出没状況を知ることができる可能性がある。

④ クマの出没とクマの採食物の結実・開花時期との関係

直接観察記録とハクサンボウフウやナナカマドなどの植生調査から、採食物の結実・開花時期と出没状況の関係性を考察できる。例えば、ナナカマドが豊作なので今年クマは出没しやすいだろうなど言えるかもしれない。現存の情報に加え、植生調査のデータ数を増やすためパッチを増やし、さらにクマの採食物の変化を知るため8月下旬～9月の主な採食物であるハイマツの成熟時期の調査も行う必要があると思われる。

⑤ クマの出没と登山客数の変化との関係

過去のクマの直接観察の記録と登山客数のデータを用いることで、クマの出没と登山客の数の関係性を調べる。関係性があれば高原温泉におけるクマの登山客への警戒心について知見が深まる可能性がある。

過去のクマの直接観察の記録から時期・性別・地域の違いとクマの出現頻度の関連性を調べることができる。関連性があれば、例えばこの地域や時期は親子クマが出やすいので注意するなど言えるかもしれない。

⑦ クマ同士が許容する距離

直接観察から同時刻・近距離に複数頭のクマが出た場合にどのくらいの距離までクマが他のクマの接近を許すのか調べることができる。さらに親子連れ、亜成獣、雄成獣などクラスの違いによる許容の距離の差異も知ることができるだろう。

⑧ クマの社会的地位の優劣

直接観察では同時刻・近距離に複数頭のクマが出た場合にどちらかの個体が逃げる行動が観察されている。そこで直接観察より接近したクマ間での優劣が何によって決定されているか分かれば、クマの社会的地位について知見を深められるだろう。

以下の表はテーマごとの必要な情報です。

テーマ案	クマの糞	クマの定点観察	雪解け・積雪	結実・開花時期	登山客数
①高原温泉におけるクマの食性の变化	○				
②年によるクマの栄養状態の違い		○		○	
③出没と雪解け・積雪量との関係		○	○		
④出没とクマの採食物の結実・開花時期との関係		○		○	
⑤出没と登山客数の関係		○			○
⑥時期・性別・地域による出現頻度の違い		○			
⑦クマ同士が許容する距離		○			
⑧社会的地位の優劣		○			

クマの定点観察には出没時刻・個体情報(性別など。画像データから判断)・出没地域・行動記録を含む。

○センター外作業の課題と対策

情報発信についての課題

・「インターネット環境がない」ということが致命的である。
これからのヒグマ情報センター運営にとって、ヒグマ情報の発信だけでなく、登山者の事前の啓蒙という観点からも情報発信作業は大きな役割を担うものだが、これらをスムーズに行える環境が整っていない。日々の作業後に電波のある場所まで下り(層雲峡付近・約片道50分)夕方以降はコンビニ等のWifiがある場所で情報をアップすることは非常に効率が悪い。また、センター員の体力的にも厳しく、早急に伝えたい内容があっても自宅へ帰ってから発信することが多く、リアルタイムの情報とは言えない。他の登山道と違い、ヒグマによるコースルートの変更がある場所に置いては、素早くリアルタイムな情報発信が求められていると感じる。

対策

・インフラが無ければ今期以上の情報発信業務の発展は難しい。現状はセンター職員及び山守隊ボランティアでの負担で行なっているが、時間外作業が増え、これ以上の負担は求めにくくなっている。
・しかしながら、情報発信での登山者の反応は大きく、事前の登山準備等やインバウンド対応にも活用できることからツールとして非常に発展性のあるものだと感じた。
・センター員もインターネット環境があればもっとスムーズに日々の情報を発信できると考える人が多く、この環境さえ整えば「情報センター」として大きく発展すると考える。

次年度の計画についての課題

・ヒグマ情報センターは、ヒグマの啓蒙や研究、登山道整備、情報発信、インバウンド対応、コースガイド等大雪山を発信する拠点として大きな場所になり得ると考える。しかし、仕様書上の作業内容は、研究だけでなく、すべての作業が基本的に単年度計画となっており、将来における投資や準備を行なうことが難しく、更なる発展へつなげることが難しい。今後は発注者とセンター員だけの関係ではなく、研究者や周辺の関係者ともつながりを持ち大雪山の啓蒙を行なえる基地にしていくことが望ましいと考える。

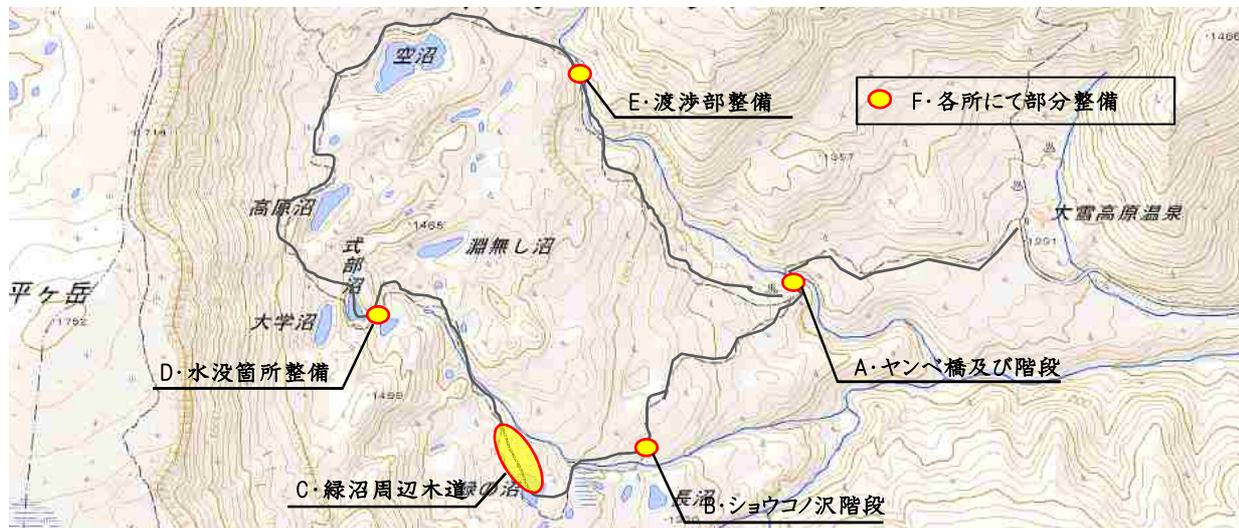
対策

・長期的な展望を関係者で協議し、請負者が変わっても進んでいく方向が変わらないように計画を立て共有すべきと考える。

5.北海道及び上川町関係業務並びに自主事業

(1)登山道の管理

この沼巡り登山コース内は多くの崩壊箇所や侵食箇所があり、優先順位をつけ計画性をもって整備するべきと考え、今期は、①右コース崩壊場所の整備 ②新規木道の追加 ③緑沼までの危険箇所の整備 ④エゾ沼水没箇所の整備 ⑤整備箇所割り出し を最優先として作業を行なった。



A・ヤンベ橋及び階段



ここ数年、単管パイプでの仮設橋が架かっていた場所。
単管を撤去し、登山道付近にある倒木を利用した橋を設置した。
豪雨時に流されることを想定し、橋の端部にワイヤーを付け、流されても早急に復旧できるように対処している。



直径が25～30cmの木材を半割にし、二つ並べているので踏み幅は50cm以上を確保している。
橋の両脇に滑り止めの柵をつけた。



橋に至るまでのトラバース路と崩れていた階段を再設置した。
付近の倒木を使用し、丈夫で使いやすく、景観にも合わせ、自然が復元していくように配慮して施工した。

単管パイプは残置してあるため今後撤去が必要である。

B・ショウコノ沢階段



ショウコノ沢からの登り階段は度重なる崩れにより、杭による木柵階段工が不可能な状況になっていた。

周囲の倒木を活用し、杭ではなく基礎木での施工を行ない、斜度を緩く歩けるように施工した。

横木は現地で使われていた木材を活用した。

施工は3人工程度。

今後裸地に植物が育つことで更なる地盤安定、強度確保が期待される。



← 木道を横切っていた倒木は切断して歩行路を確保した。

↓ 階段を上った場所の斜面の崩れに対応するため、法尻に木柵を入れ、土留めとした。



C・緑沼周辺木道



緑沼周辺の木道はいたるところで崩れており、ほとんど補修されていない状況だった。崩壊した木道は危険を伴い、登山者は路肩を歩き植生を踏圧するなど影響が大きく、早急な追加木道が必要だった。

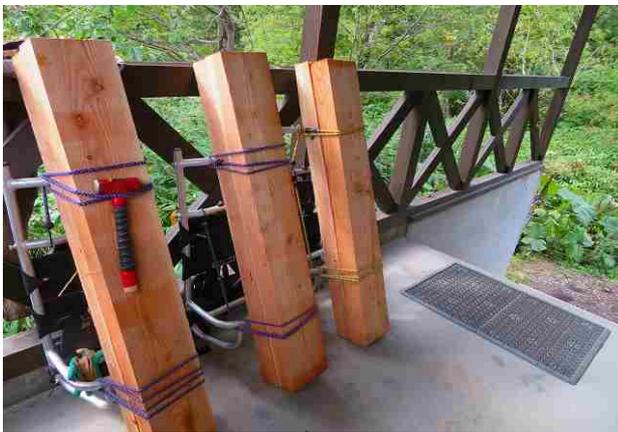


コース全体で40基の設置。

1基は長さ90cm、120cm、180cmの3種類。

場所によってはすれ違いができるように幅を広くとっている。

緑沼周辺だけでなく、コース全体でも木道が必要な箇所はまだ多く、来期以降も木道の追加が必要である。今期はシャトルバス期間に登山者に対して木道設置のための募金や、荷上げなどの運搬・施工をお願いした。今後はセンター員やボランティアも含めて、様々な形で整備が必要と考える。

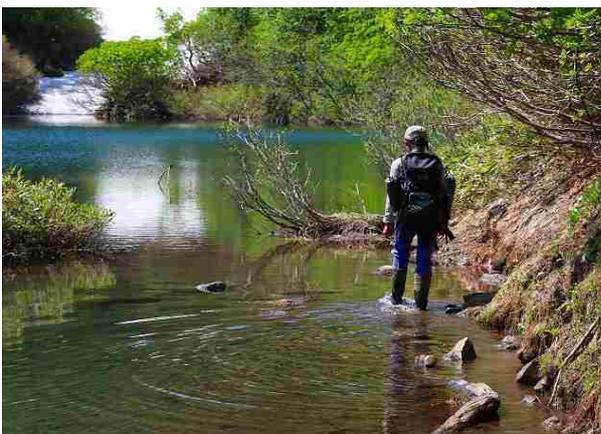


D・エゾ沼水没箇所整備



< 施工前 >

エゾ沼の脇を通る登山道は雪解け時や増水時などは道が水没し、長靴でなければ通れないほど水深の深い状態になり、ほとんどの登山者が引き返すほどの場所であった。とくに雪解け間もない7月中旬は通行できる人が限られ、苦情が多く寄せられていた。



< 施工後 > 周囲の石材を集め、積み上げることで高さを稼ぎ、法面に添わせるように歩行路を立ち上げた。整備後は約30cm程歩行路が高くなり、雪解け時でも歩行路が完全に水没することは無くなった。踏み幅が狭くなったが、紅葉期の登山者を見ても、すれ違いなどでトラブルになることはなかった。



E・右コース渡渉部整備

平成28年からの通行止めは、この右コースの渡渉地点が歩行困難で通れないために止まっていた。
この渡渉部の整備はコース1周開放のためにも最優先で必要な作業と考え整備を行なった。



施工においては、水流の向きを変える必要があり、大石をチェンブロック等で動かし、以前の流れに戻す作業から行なった。流れを変更してからは渡渉部の水深が浅くなり、飛び石施工を行ない、歩行路を確保した。



歩行困難な渡渉部は2箇所あり、下流の渡渉地点には長い石材で橋を架け、無理なく歩行できるようにした。



豪雨時には、今後も施工したものが流される可能性はあるが、今期の施工のように流れを変えたり大石を動かすことを行ない、崩れが出た時にも早急に対応できる体制を取ることが必須と考える。

F・各所にて部分整備



＜耳沼(鴨沼の上部の沼)＞

ぬかるみ処理工



＜右コース＞

機械による刈り払い



＜右渡渉地点付近＞トラバース歩行路設置
急斜面にトラバース路を復元



＜エゾ沼付近＞
床固工



＜湯の沼＞

湯の吹き出し口を見に行く登山者が多く、崩れていたのを床固工を施工



＜ヤンベ橋＞

両脇に杭をつけ、滑り止め加工を追加

○その他コース内管理

〈緑沼にトイレブース〉
シャトルバス期間内、緑沼奥にトイレブースが設置され、日々の点検を行なった。
これに伴い、ヒグマセンター内で携帯トイレの販売を行ない、約250個を販売した。



〈登山口に足洗い場〉
表示刷新とブラシの増設、ブラシ置き場を設置した。



〈空沼での表示〉
コース一周開放に伴い、空沼から先を通行するときの注意点を書いた表示板を設置した。
これにより引き返す人も若干名いた。



〈のぞき地獄の表示〉
右コース、ヤンベ分岐近くにヤンベ温泉を展望する場所があり、地獄現象がみられることから「のぞき地獄」と称して表示板を設置した。
また、沼巡りコースは基本的に時計回りだが、分岐から反時計回りに150mほど入るこの場所までは通行できるようにし、そのための表示やロープ柵の位置変更を行なった。



＜沼看板の英語表示＞

沼の表示看板に英語表記を木材で追加した。今までもラミネート加工した表示が画びょうで止まっていたが、ラミネートがふやけ画びょうは錆びついており簡易な印象を受けていた。
今回は木材にレーザー加工で名を彫り塗装を施したものをビスで留めた。
施工にあたっては上川総合振興局との打ち合わせを行なった。



＜設置個所＞	滝見沼	鴨沼	大学沼
土俵沼	緑沼	エゾ沼	高原沼
バショウ沼	湯の沼	式部沼	空沼



設置方法



チェンソーで表示部分を平坦に加工しその後ぐらつきが無いようにビス止め。



＜ロープの撤収＞

各所に設置したロープを10月9日に撤収した。
次年度に使いやすいように付近の雪解けが早い箇所にまとめた。



○コース内管理の課題と対策

<ヒグマ巡視についての課題>

・今期も7～8月はヒグマが頻繁に観察できる状況であったため、センター職員は大学沼や高原沼ピークで定点観察を続けることが多かった。ヒグマは高根ヶ原斜面のみを生活圏にしているわけではなく、ヤンベタツツ沢へ行く途中や湯の沼、バショウ沼付近での登山者との遭遇もあった。

定点からの観察だけでは登山者とヒグマの軋轢を避けるためには不十分と思われる。

また、定点から見るヒグマの行動は斜面で採餌している場合が多く、登山者が近くにいる場合の行動とは根本的に違うものと思われる。これらの行動記録がどれだけ人とヒグマの軋轢を避けることにつながるかが疑問である。

<対策>

・今期の登山者との近距離遭遇では鈴をつけていない場合が多い。ヒグマも高根ヶ原斜面だけではなく、登山道付近にも存在しているのは当然であるため、今期途中からは高根ヶ原斜面にヒグマがいる場合でも、定点での観察を少なく、大学沼～高原ピーク～空沼などを鈴を鳴らして歩き回ることによってヒグマに登山者の存在をアピールすることを試行した。もう一人の巡視は緑沼周辺等を歩き、こちらも登山者の存在をアピールした。

・登山者との軋轢を避けるアイデアをNPO法人もりネットの山本牧氏に伺い、突哨山での事例等を教えていただいた。登山道の所々で鐘を設置して登山者が通るたびに鳴らすなど、登山者アピールをすることによるヒグマの行動変化を教えていただいた。

・今期のヒグマの行動報告をヒグマの研究機関に送付し、今後の対応策を聞いたり、高原温泉へのヒグマ調査を検討してもらえるようにする。

<登山道荒廃についての課題>

・コース内において非常に問題なのは登山道の荒廃である。前年までほとんど手が付けられていない場所が多く、今期は危険箇所を中心に整備を行なったが、大雪山グレードに照らしてもまだまだ整備を続けなければならない。

しかし、ヒグマの巡視が作業の中心であり、ヒグマが観察できる時には登山者がいなくても観察を続けなければならない。登山道整備に振り分ける作業員が足りない。センター員の誰もが高度な整備をできる状態ではないので、しっかりした施工を行なうのであれば現状のヒグマ巡視員以外にコースの整備管理者を作り、危険箇所の把握や記録から道標や看板の点検補修に至るまで担当できる人員の確保が望まれる。

<対策>

・今期は大雪山・山守隊との協働作業を行うことにより、整備人員を確保することができた。しかし、山守隊人員は基本的にボランティア作業になるため、責任の所在や賃金の確保をしていかなければ継続は難しいと思われる。

・シャトルバス期間に行なった募金活動では約20日間で30万円を調達することができ、来期の木材を購入することができる予定。今後はそれらの募金や自主事業でのお金を整備活動に入れ込むことを関係者と協議していきたい。

<トイレブースについての課題>

・今期はシャトルバス期間にトイレブースが設置され、レクチャー時にも伝えることができ携帯トイレの必要性を啓蒙することができた。しかし、シャトルバス期間以外でもトイレブースは必要である。

<対策>

・来期以降も今回同様の緑沼付近と、大学沼～エゾ沼付近にはトイレブースが必要である。緑沼往復では約3時間程度の行程であり、トイレを我慢する人も多いが、大学沼・高原沼を往復する場合などは5時間以上の行程になるため、本来は奥地にこそ必要である。また、女性センター員も巡視時に必要になることが多い。

・センター職員が毎日点検を行うことができ設置・撤収も含め、現状でも管理できる。

(2)白雲岳避難小屋との定時連絡(7:00と16:00の2回)を行なった。

今期の情報共有の中で重要事項を掲載する。

- ・7月下旬から8月下旬まで白雲避難小屋周辺にヒグマが居つき、登山者とのニアミスが発生していた。
この情報はfacebookでの発信を行ないテント泊の自粛を呼びかけた。
- ・9月中旬に管理人の金野氏が脳梗塞で倒れ、ヘリにて搬送された。
北海道警察から白雲小屋の衛星携帯番号を聞かれ、通知した。
管理人の小山氏と情報を密に交換し、その後の対応に努めた。
- ・9月19日に豪雪があり、白雲小屋周辺で腰までの積雪状態になった。
登山者とともに管理人が小屋を閉めて緊急下山した。
- ・9月30日、白雲小屋閉めのためヒグマセンター職員1名も手伝いに参加した。

※昨年までは一日3回7:00,12:00,16:00に定時連絡を行っていたが、白雲岳避難小屋管理人の希望により12:00の連絡を省いた。

管理人は昼頃に登山道の補修や外の作業が多く、定時連絡が作業に差し障りがあるとのこと。また、緊急時は白雲からヒグマセンターへの無線はいつでも対応でき、ヒグマセンターからの呼びかけは衛星携帯があるため、支障がないと判断した。

以下は自主事業として計画したものである。
すべてにおいて中長期的な展開を考えた内容となっており、今期はその初期段階として行動し、その結果を次につなげることを目標とした。

(3) エコツーリズムの推進

- ・ヒグマの観察や生態を知ることが目的としたガイドを行ない、ガイド収入を維持管理に活かしていくエコツーリズムのシステム構築を行なう。
- ・ガイドを伴う観察会を行なうことで、人が少ない夏季に高原温泉へ来てもらう広報としても有効。
- ・センター員がヒグマの観察をベースにした様々な啓蒙を行なう。

< 成果内容 >

- ・今期2回のモニターツアー(主催:層雲峡観光協会、北海道地方環境事務所)を行なった。
- ・今期は計画段階として、ツアーコンテンツの作成を目標にしており、センター職員でありガイド事業者でもある佐久間氏の考察を元に作業を進めた。
- ・各所からのモニターツアーを受け入れることで高原温泉コースの潜在性とガイドによる効果を実感することができた。
- ・インバウンド対応のモニターツアーも行ない、今後の展開を考えることができた。
- ・8月以降のツアーに関しては、一般へのコース一周開放前であったが、一周の雰囲気を感じてもらいたいことも考慮し、ヒグマがいないことを確認しセンター職員が同行し一周ツアーを行なった。



モニターツアーは佐久間氏がガイドし、ヒグマが生息する高原温泉地区の魅力を日本人、外国人問わず伝えることができた。外国人の高原沼巡り登山コースの印象は「非常に変化ある素晴らしい自然環境」というものであったが、日本人が持った印象は「思っていたよりもハードなコース」とのことだった。

体力が無い人向けのツアーコンテンツの作成や、SNSでの登山コース状況の発信を行ない、登山者が自らの技術や体力に応じて無理なくコースを選別できるように正確な情報発信を行うことが重要だと感じた。

< 今後の展開 >

- ・体力や時間に合わせた数種類のツアーコンテンツ作成
- ・佐久間氏によるセンター職員ガイドを育成
- ・今期収集した画像や映像を組み合わせ、ヒグマの生態や季節の違いなどを理解してもらうデータの作成。ツアー時にこれらを使用し、春であれば秋の映像を、ヒグマがいなければヒグマの映像等を現地で見せることができるようにツアーガイドの補助的なデータの作成を行なう。
- ・高原山荘客などに向けた高原沼巡り情報の30分屋内ガイド。ヒグマや野生動物の生態、地形の成り立ち、ボッケなどの火山活動、季節の変化を伝える30分程度のデータを作り、宿泊客が暇になる夜の時間帯等に講演する。ヒグマに対する事前の啓蒙やコース状況を理解してもらうのに有効。

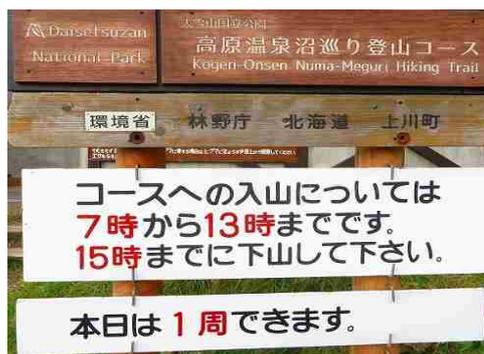
(4) インバウンド対応

- ・館内表示やレクチャー方法などの刷新、コース内の表示方法を検討する。
- ・ボランティアとして留学生や外国人に作業や案内を手伝ってもらい、海外から見た適切な案内方法を模索、試行していく。



＜成果内容＞

- ・レクチャーVTRや館内展示の多くに英語表記を行なった。
- ・コース内の沼表示看板及び、センター前の表示看板に英語表記プレートを取り付けた。
- ・層雲峡ホステルで働くイスラエルを母国に持つ方をお願いし、数回コースを歩いてもらい、英文日本語どちらもあるブログを書いてもらい、SNSで発信した。



←
この文章にも英語表記が必要

＜今後の展開＞

- ・レクチャーVTRの英語表記の文法的な間違いがあり、今後の修正を行なう。
- ・今後はコース内の案内看板も英語表記も入れて内容等を刷新したものを対案していきたい。
- ・ホームページ内容を英語表記の物を作成する。
- ・コース案内パンフレットを刷新していく。

(5) ボランティアの活用

- ・学生や興味ある方々にボランティアとして活躍してもらうシステムを構築する。
- ・基本的に受付対応や登山道整備の補助、巡視員の助手としての作業を想定している。
- ・ホームページやFacebookなどでも参加希望を募り、対応できるように事務を強化する。
- ・作業したボランティア自身が高原温泉やセンターの取り組みを発信してくれるようにし、SNS効果を高める。

＜成果内容＞

今期は20名程度のボランティアが参加してくれた(シャトルバス期間のパークボランティアを除く)。SNSでの呼びかけで反応してくれた人と共に、ヒグマ巡視・木材荷上げ・登山道整備・受付業務等様々な作業を行なった。登山道整備、受付はセンター職員が付いて行なうため補助という形で手伝ってもらい、巡視は定点での観察(大学沼・高原沼のどちらかで観察し、センター職員が近くにいる場合に行なった)やコース一周する中で無線を携帯し、沼情報を伝えてもらう作業を行なった。これらに参加してくれた人の了承を得て、センター展示室内にボランティア作業取り組みの紹介を掲示した。



＜今後の展開＞

今後はSNSでの情報発信に努め参加者を増やし、定期的に来てくれる人には作業のレベルアップができるような展開を考えている。また、参加してくれた人への感謝を忘れず、お礼の情報発信やボランティアとの協働取り組みであることを伝える掲示を行なっていく。



(6) 他地域との連携

- ・現状の沼巡りコースは情報発信がほとんどなく、大雪山の中でも地域間交流の少ない特殊な状態にある。
- ・大雪山の他地域と関わり、各地の情報や取り組みを知り、「大雪山の中の沼巡りコース」ということを理解し、発信できるスタッフを育成する。
- ・ヒグマ研究団体や知床財団との人的交流を進める。

< 成果内容 >

- ・知床財団との交流は大きな収穫となった。センター職員7名が知床に赴き、現地でのガイド対応などを研修した。研修後は、知床での取り組みが高原温泉との比較対象になり、高原地区の発展にはどのような取り組みが必要かを検討できる題材が集まり、実際の行動に移すことができた。
- ・大雪山・山守隊が行なっている「たまには山へ恩返し」イベントに参加し、高原地区以外の登山道状況を知り、関わる人たちとの交流を持ち、大雪山全体から見た高原地区という視点を持つことができた。



< 今後の展開 >

- ・今後も知床財団と交流を続け、様々な形で意見交換をしていきたいと考える。
- ・ヒグマの会や様々な団体と交流を持つことで、視点の幅を広げ、情報展開へとつなげていきたい。
- ・「たまには山へ恩返し」イベントを高原地区で行なう予定。

←

たまには山へ恩返しイベントに参加しているセンター員

(7) 登山者や学生、地元の方々を対象にしたイベント開催

- ・夏季(利用が少ない時期)のヒグマ観察イベントを行ない、エコツーリズムを考えた取り組みを模索する。
- ・登山者や地元の方々を対象にした登山道整備イベントを行なうことにより、道が整備され、高原温泉に対する愛着が増し、登山道を正しく使っていくための啓蒙を行なう。
- ・学生を対象にしたイベントは将来的に非常に重要と考える。

< 成果内容 >

- ・現地解説は山本牧氏が案内する学習会(主催:上川総合振興局)であったが、大学沼・高原沼で観察するセンター員が現場での状況を説明し、ヒグマ観察の機会があり有意義なツアーとなった。残念ながら今期は自主事業としての企画は作ることができなかったが、エコツーリズムの取り組みや登山道整備イベントの準備は十分に行うことができ、来期は展開を考えることができる。



< 今後の展開 >

- ・来期は今期の募金で購入予定の木材を荷上げする整備イベントを企画している。
- ・定期的なヒグマ観察会やツアーを開催予定。
- ・将来的には修学旅行生の受け入れなども考え、それに伴うリスクマネジメントを考え中である。

(8) 将来的な利用者負担の実施と収受した協力金の活用の試行

- ・将来的な大雪山や国立公園地域の協力金や入山料徴収を考えた時、沼巡り登山コースがにおける取組が重要なモデルとなるように、行政、自治体、研究者などと協働し、試験的な取り組みに協力していく。
- ・アンケート調査へ等の協力

< 成果内容 >

- ・北海道大学の愛甲先生らが行なうアンケート調査への協力を行なった。
- ・センター展示室内に募金箱を設置し、呼びかけることにより300,125円の募金を集めることができた。このお金は来期の木材や資材に活用できるので今期と同様の木道追加(40基以上)が可能になる。
- ・募金をお願いする時の対応として次の5点に気がつけた。
 1. レクチャー時に登山道の荒廃・管理の課題を30秒ほど口頭で伝え、そのための募金ということをアピール
 2. 募金箱に目的と使い道の説明書きを入れる
 3. 募金をしてくれて人にはステッカーを渡す(ステッカーは山守隊協賛者からの寄付)
 4. 入山時と下山時で募金箱の位置をわかりやすい位置に移動する
 5. できる限りお礼を言う
- ・これらの募金活動の結果をしっかりと広報することにより、利用者負担の正当性や透明性を伝え、大雪山の前例として繋げていきたい。

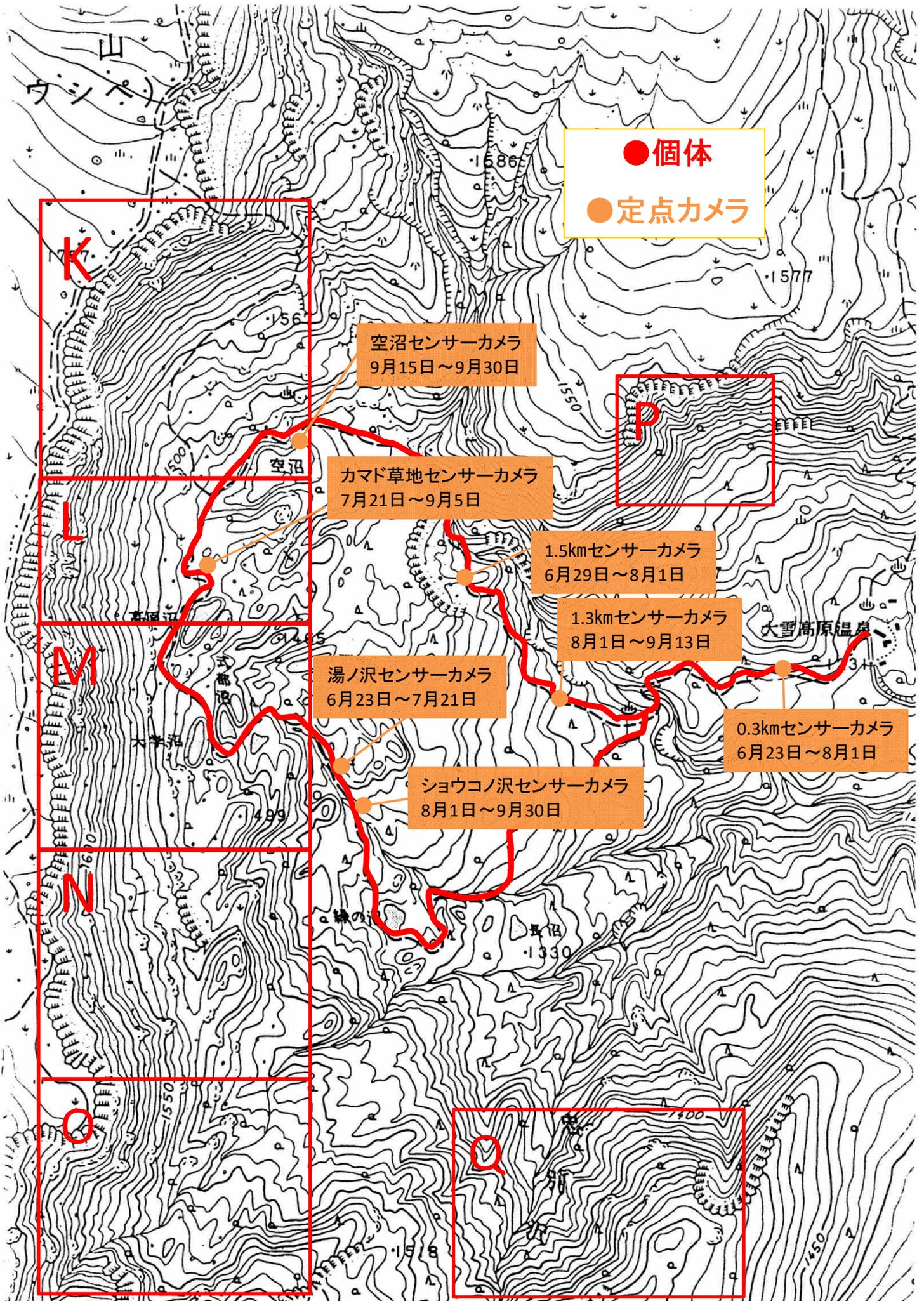


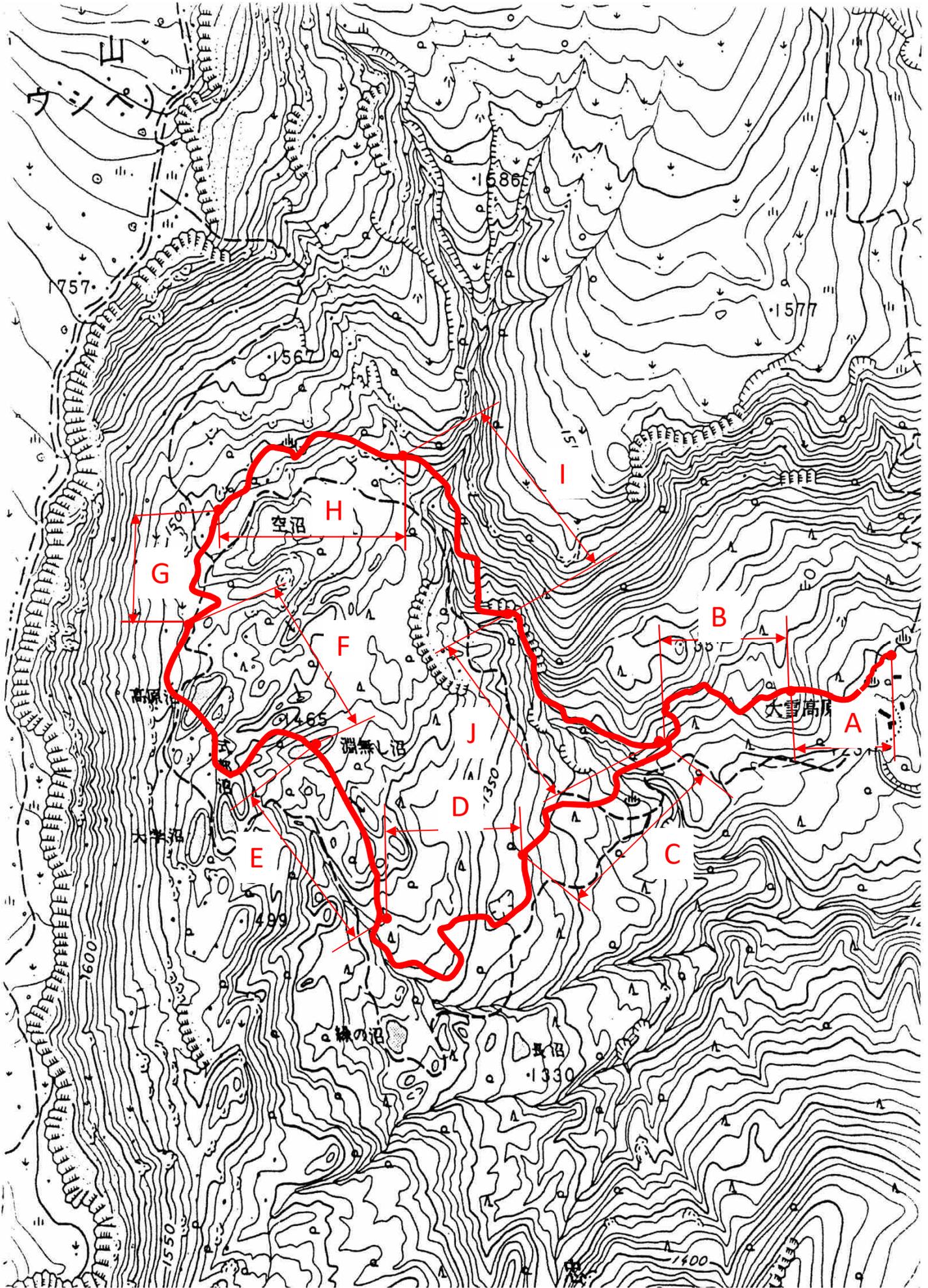
< 今後の展開 >

- ・募金で集まったお金の使い道やその結果をしっかりと広報する。
- ・ネットでの募金やQRコード決済ができるようにシステムを作る。
- ・登山道整備や日々の管理、展示物刷新にかかる経費等を割り出し、自然環境が保たれる経費を様々な視点から算出していく。

卷末資料

- ヒグマ個体及び痕跡記録表、位置図
- 個体識別写真
- エゾシカ個体数
- 沼巡り登山コース利用者数経年変化
- 登山道付近での目撃・遭遇状況
- ヒグマ観察記録経年変化





2019年ヒグマ個体及び痕跡記録表001～050

No.	日付	痕跡形態	場所	個体		前掌幅 (cm)	採食物	糞	体毛	備考	地図 記号
				頭数	識別名						
1	6/18	足跡	0.5km			16					A
2	6/19	糞	右2km					1			I
3	6/21	足跡	左1.65km			11.5					D
4	6/21	単独	コウモリ雪渓	1							N
5	6/22	足跡	0.5km			9					A
6	6/22	足跡	緑沼			10.5					D
7	6/26	親子2頭	裏山	2						子は0歳	P
8	6/28	足跡	鴨沼手前			10					E
9	6/29	食痕	0.3km				ミズバショウ				A
10	7/1	単独	カバ岩	1							L
11	7/2	親子2頭	裏山	2	No7と同一						P
12	7/3	食痕	右1.2km				ミズバショウ				J
13	7/3	糞	三笠新道					1			G
14	7/3	単独	オニカバ草地	1	シロ首						L
15	7/3	親子2頭	裏山	2	No7と同一						P
16	7/4	足跡	0.3km	1		12					A
17	7/4	足跡、糞、単独	右1.4km～1.5km	1		13		1			J
18	7/4	足跡	右1.5km			12					J
19	7/4	糞	右1.5km					1			J
20	7/4	単独	三笠水平部								K
21	7/5	足跡	0.3km			12					A
22	7/5	足跡	高原沼			12					F
23	7/6	親子2頭	4の谷	2						子は0歳	M
24	7/6	親子2頭	裏山	2	No7と同一					子は0歳	P
25	7/6	単独	三笠分岐斜面	1	シロ首						L
26	7/7	食痕	右1.5km				ミズバショウ				J
27	7/7	足跡	空沼			13.5					H
28	7/7	単独	オニカバ草地	1							L
29	7/7	単独	0.3km							センサーカメラ	A
30	7/7	単独	ブタ雪渓斜面	1	シロ首						K
31	7/7	単独	三笠水平部斜面	1							K
32	7/7	足跡	左1.4km			13.5					J
33	7/7	食痕	左1.3km				ミズバショウ				C
34	7/8	単独	シャローットの草地	1							O
35	7/8	単独	三笠奥斜面	1	31と同一						K
36	7/8	単独	高原ピーク斜面	1	シロ首	11.5					L
37	7/9	単独	右1.5km	1						センサーカメラ	J
38	7/9	足跡	0.4km			12.16					A
39	7/9	単独	三笠水平部	1							K
40	7/10	単独	オニのツノ草地	1							L
41	7/10	単独	高原ピーク斜面	1	シロ首						L
42	7/10	単独	三笠奥斜面	1							L
43	7/11	単独	高原ピーク斜面	1	シロ首						L
44	7/11	単独	三笠奥斜面	1							K
45	7/11	単独	三笠水平部斜面	1							K
46	7/12	単独	大学草地斜面	1							K
47	7/12	単独	三笠水平部斜面	1							K
48	7/12	単独	三笠分岐斜面	1							L
49	7/12	親子2頭	大学草地斜面	2	No23と同一						M
50	7/12	足跡	左1.2km			15					C

個体
定点個体
足跡
食痕
糞

2019年ヒグマ個体及び痕跡記録表051~100

No.	日付	痕跡形態	場所	個体		前掌幅 (cm)	採食物	糞	体毛	備考	地図 記号
				頭数	識別名						
51	7/13	単独	オニカバ草地	1							L
52	7/13	足跡食痕	左1km			11	ミズバショウ				C
53	7/14	単独	三笠奥斜面	1							K
54	7/14	単独	三笠奥斜面	1							K
55	7/14	単独	三笠分岐斜面	1		11.5					L
56	7/14	食痕	右1.5km				ミズバショウ				J
57	7/14	単独	右1.5km	1							I
58	7/14	足跡	右1.4km			11.5					J
59	7/14	食痕	右1.2km				ミズバショウ				J
60	7/15	単独	ブタ雪溪斜面	1							K
61	7/15	単独	カバ岩草地	1							L
62	7/15	単独	三笠分岐斜面	1							L
63	7/16	足跡	ショウコノ沢手前			12					D
64	7/16	足跡	黒の沢			12					E
65	7/16	単独	三笠水平部斜面	1							K
66	7/16	足跡	左1.5km	1		12					C
67	7/17	単独	オニのツノ草地	1							L
68	7/18	足跡	0.5km	1		9					A
69	7/18	親子2頭	6の谷	2	23と同一						M
70	7/19	単独	オニカバ草地	1							L
71	7/19	単独	シャーロットの草地	1							O
72	7/20	食痕	0.6km				ミズバショウ				B
73	7/20	食痕	1km				ミズバショウ				C
74	7/20	糞	高原沼					1			F
75	7/22	食痕足跡	左1.5km			15	ミズバショウ				C
76	7/22	単独	大学草地斜面	1							M
77	7/22	単独	三笠奥斜面	1							K
78	7/23	単独	大学草地斜面	1							M
79	7/23	単独	三笠水平部斜面	1	54と同一						K
80	7/23	単独	高原ピーク斜面	1							L
81	7/23	単独	大学草地奥斜面	1							K
82	7/23	親子2頭	大学草地	2	23と同一						M
83	7/23	足跡	黒の沢			12					E
84	7/24	親子2頭	大学草地斜面	2	23と同一						M
85	7/24	単独	大学沼斜面	1							M
86	7/24	単独	三笠水平部斜面	1							K
87	7/25	単独	高原ピーク斜面	1							L
88	7/25	親子2頭	大学草地斜面	2	23と同一						M
89	7/25	単独	大学草地斜面	1							M
90	7/26	単独	三笠水平部斜面	1							K
91	7/26	単独	三笠水平部斜面	1							K
92	7/28	足跡	式部沼	1		12					F
93	7/28	単独	大学草地斜面								M
94	7/28	親子2頭	大学草地斜面	2	23と同一						M
95	7/28	単独	大学草地斜面	2							M
96	7/29	親子2頭	大学草地斜面	2	23と同一						M
97	7/29	単独	三笠水平部斜面	1							K
98	7/30	食痕足跡	湯の沼上			15	ミズバショウ				E
99	7/30	単独	2の谷草地	1							M
100	7/30	親子2頭	大学草地奥斜面	2	23と同一						M

個体
定点個体
足跡
食痕
糞

2019年ヒグマ個体及び痕跡記録表101～150

No.	日付	痕跡形態	場所	個体		前掌幅 (cm)	採食物	糞	体毛	備考	地図 記号
				頭数	識別名						
101	7/30	食痕	右1.2km				ミズバショウ				J
102	7/30	食痕	右1.3km				ミズバショウ			古い	J
103	7/30	食痕	右1.4km				ミズバショウ			古い	J
104	8/2	単独	大学草地	1						オス	M
105	8/2	親子2頭	大学草地奥斜面	2							M
106	8/2	親子2頭	三笠奥斜面	2	7と同一						K
107	8/2	単独	カマド草地	1						センサーカメラ	G
108	8/3	単独	三笠水平部斜面	1							K
109	8/4	親子2頭	大学草地奥斜面	2							M
110	8/8	単独	カバの並木	1						オス	M
111	8/8	単独	コウモリ雪渓	1							N
112	8/8	単独	大学草地奥斜面	1							M
113	8/11	単独	大学草地斜面	1							M
114	8/11	単独	三笠水平部	1	97と同一						K
115	8/11	親子2頭	大学草地斜面	2	105と同一						M
116	8/11	親子2頭	カバ岩草地	2							L
117	8/11	糞	空沼					1		古い	H
118	8/11	食痕	右1.7km				ミズバショウ			古い	I
119	8/9	単独	大学草地	1							M
120	8/12	食痕	鴨沼手前				ミズバショウ			日中	E
121	8/13	単独	ショウコノ沢	1						センサーカメラ	E
122	8/13	単独	コウモリ雪渓	1							N
123	8/13	親子2頭	大学草地斜面	2							M
124	8/13	単独	大学草地奥斜面	1							M
125	8/13	単独	熊カバ草地	1							L
126	8/13	親子2頭	ブタ雪渓	2	23と同一						K
127	8/14	単独	大学沼草地	1							M
128	8/15	単独	大学沼草地	1							M
129	8/15	糞	雪壁温泉					1		古い	H
130	8/15	足跡	ナナカマドトンネル			17					G
131	8/15	糞	カマド草地					1			G
132	8/15	食痕	高原ピーク下				ハクサンボウフウ			掘り起こし	G
133	8/15	単独	三笠水平部	1							K
134	8/15	親子2頭	三笠水平部	2							K
135	8/15	単独	大学草地	1							M
136	8/15	単独	三笠水平部	1							K
137	8/16	親子2頭	ブタ雪渓斜面	2	23と同一						K
138	8/18	単独	3の谷	1							M
139	8/18	単独	コウモリ雪渓	1							N
140	8/19	足跡	0.5km			11.5					A
141	8/19	親子2頭	ブタ雪渓	2	23と同一						K
142	8/19	単独	三笠水平部	1							K
143	8/19	単独	ピーク下	1	シロ首						L
144	8/19	足跡	左2.2km			11					E
145	8/20	食痕	0.6km				ミズバショウ				B
146	8/20	単独	大学草地斜面	1	シロ首						M
147	8/20	単独	大学草地奥斜面	1							M
148	8/20	糞	高原沼					1		新しい	F
149	8/21	単独	コウモリ雪渓	1							N
150	8/21	単独	三笠水平部	1							K

個体
定点個体
足跡
食痕
糞

2019年ヒグマ個体及び痕跡記録表151～200

No.	日付	痕跡形態	場所	個体		前掌幅 (cm)	採食物	糞	体毛	備考	地図 記号
				頭数	識別名						
151	8/21	親子2頭	三笠水平部斜面	2	7と同一						K
152	8/21	単独	ブタ雪渓	1							K
153	8/22	親子2頭	三笠水平部	2							K
154	8/22	単独	ブタ雪渓	1							K
155	8/22	単独	コウモリ雪渓	1							N
156	8/23	単独	三笠水平部	1							K
157	8/23	親子2頭	ブタ雪渓	2	23と同一						K
158	8/23	親子2頭	三笠水平部	2	105と同一						K
159	8/24	単独	大学沼	1							M
160	8/24	単独	三笠水平部	1							K
161	8/25	足跡	0.6km			8、14					B
162	8/25	単独	三笠水平部	1							K
163	8/25	単独	カバ岩草地	1							L
164	8/25	単独	大学草地斜面	1							M
165	8/25	単独	大学草地奥斜面	1							M
166	8/26	単独	ブタ雪渓	1							K
167	8/26	単独	ブタ雪渓	1							K
168	8/26	単独	ブタ雪渓	1							K
169	8/26	単独	ブタ雪渓	1							K
170	8/27	食痕	0.7km				ミズバショウ				B
171	8/27	単独	三笠水平部斜面	1							K
172	8/27	親子2頭	三笠水平部	2	23と同一						K
173	8/27	単独	大学沼	1							M
174	8/27	食痕	1.2km				ミズバショウ				J
175	8/28	食痕	0.4km				ミズバショウ				A
176	8/28	単独	高原ピーク下	1							L
177	8/28	単独	三笠水平部	1							K
178	8/28	親子2頭	ブタ雪渓	2	23と同一						K
179	8/28	親子2頭	三笠水平部	2	105と同一						K
180	8/28	単独	ブタ雪渓斜面	1							K
181	8/29	単独	大学草地	1							M
182	8/29	単独	ブタ雪渓	1							K
183	8/29	親子2頭	三笠水平部	2	23と同一						K
184	8/29	単独	大学草地斜面	1							M
185	8/29	親子2頭	ショウコノ沢	2					センサーカメラ		E
186	8/30	食痕	バショウ沼				ミズバショウ	1			D
187	8/30	体毛	緑沼								D
188	8/30	食痕足跡	湯の沼上			14、8	ミズバショウ				E
189	8/30	足跡	大学沼～湯の沼上			11.5					E
190	8/30	単独	4の谷	1							M
191	8/30	食痕	0.8km				ミズバショウ		古い		A
192	8/30	食痕	0.5km				ミズバショウ		古い		N
193	8/31	単独	コウモリ雪渓	1							N
194	8/31	単独	ブタ雪渓斜面	1							K
195	8/31	親子2頭	三笠水平部	2							K
196	9/1	親子2頭	ブタ雪渓	2	23と同一						K
197	9/1	単独	コウモリ雪渓	1							N
198	9/3	糞	空沼					1			H
199	9/3	糞	雪壁沼					1	古い		H
200	9/3	糞	1.75km					1			I

個体
定点個体
足跡
食痕
糞

2019年識別個体

6月は主に通称裏山を中心に活動していた親子。その後、三笠新道を活動の場にしていった。



6月7月は、主に観察されていたエリアは、大学草地斜面。その後、三笠水平部で活動。



8月に入ってから現れるようになった親子。主に大学草地奥斜面で、活動していた。その後、ブタ雪渓付近でも観察される。親の体がメスのわりに大きい。



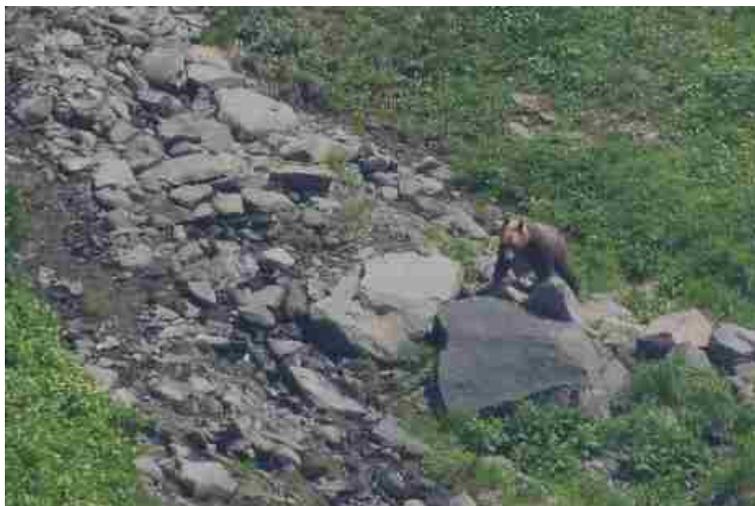
7月3日から主に、高原ピーク斜面から三笠分岐斜面付近で活動していた個体。首から胸にかけて白い部分が目立つ。



7月14日に三笠水平部斜面で活動していた
個体。首がうっすら白い。7月23日にも、同エ
リアで観察されている。



8月2日大学草地で観察された大型のオス
の個体。その後、8月4日に駐車場から同個
体と思われる個体を大学草地奥の草地で
観察。



8月29日ごろから主に、三笠新道エリアで8
月いっぱい不定期で観察されていた個体。8
月後半には、三笠水平部にて他の個体とニ
アミスもしていた。

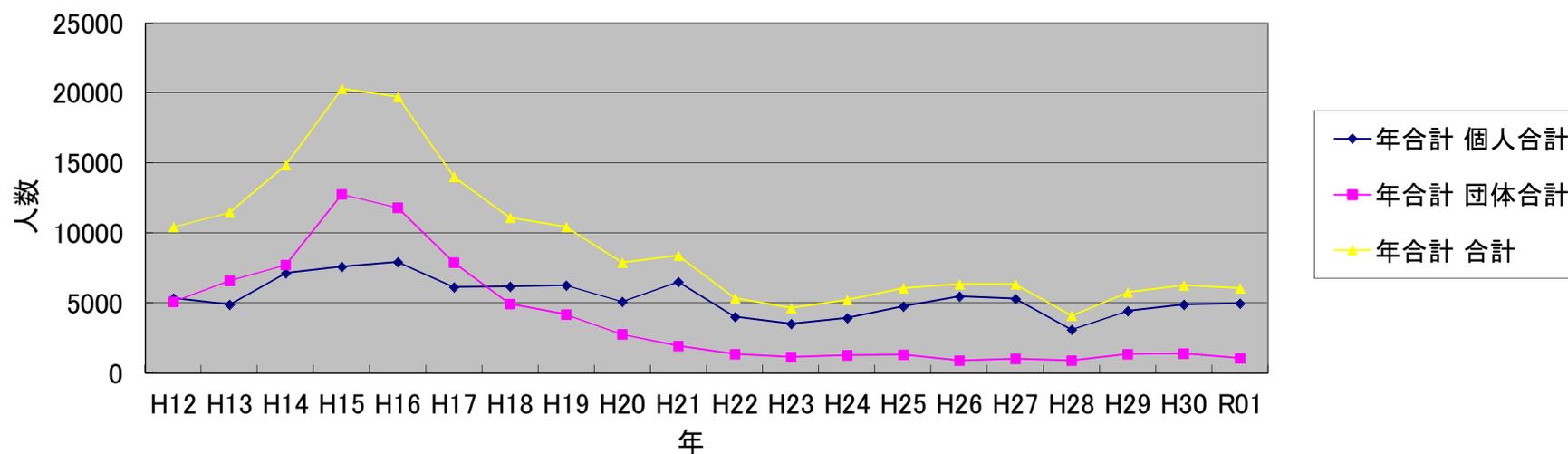
エゾシカ頭数調査票

日付	6月		7月		8月		9月		10月	
	頭数	組	頭数	組	頭数	組	頭数	組	頭数	組
1			3	2	0	0	2	2	0	0
2			1	1	0	0	1	1	0	0
3			1	1	0	0	2	1	1	1
4			3	3	1	1	4	2	3	1
5			2	1	0	0	1	1	3	1
6			1	1	0	0	1	1	3	1
7			2	1	1	1	14	3	0	0
8			1	1	1	1	1	1	2	1
9			0	0	1	1	1	1	0	0
10			1	1	5	2	4	2		
11			0	0	0	0	0	0		
12			1	1	0	0	2	2		
13			0	0	1	1	0	0		
14			3	3	1	1	0	0		
15			6	3	1	1	19	3		
16			0	0	0	0	6	2		
17			0	0	0	0	1	1		
18			1	1	0	0	2	1		
19	2	1	3	2	6	3	2	2		
20	2	1	1	1	5	2	0	0		
21	2	1	1	1	9	3	1	1		
22	2	1	3	2	15	7	0	0		
23	1	1	0	0	0	0	3	1		
24	1	1	0	0	1	1	1	1		
25	4	4	3	2	6	2	0	0		
26	3	2	0	0	4	3	0	0		
27	0	0	0	0	6	4	0	0		
28			4	3	8	3	0	0		
29	1	1	1	1	23	3	0	0		
30	2	2	0	0	5	3	0	0		
31			1	1	1	1	1	1		
計	20	15	43	32	101	44	69	30	12	5

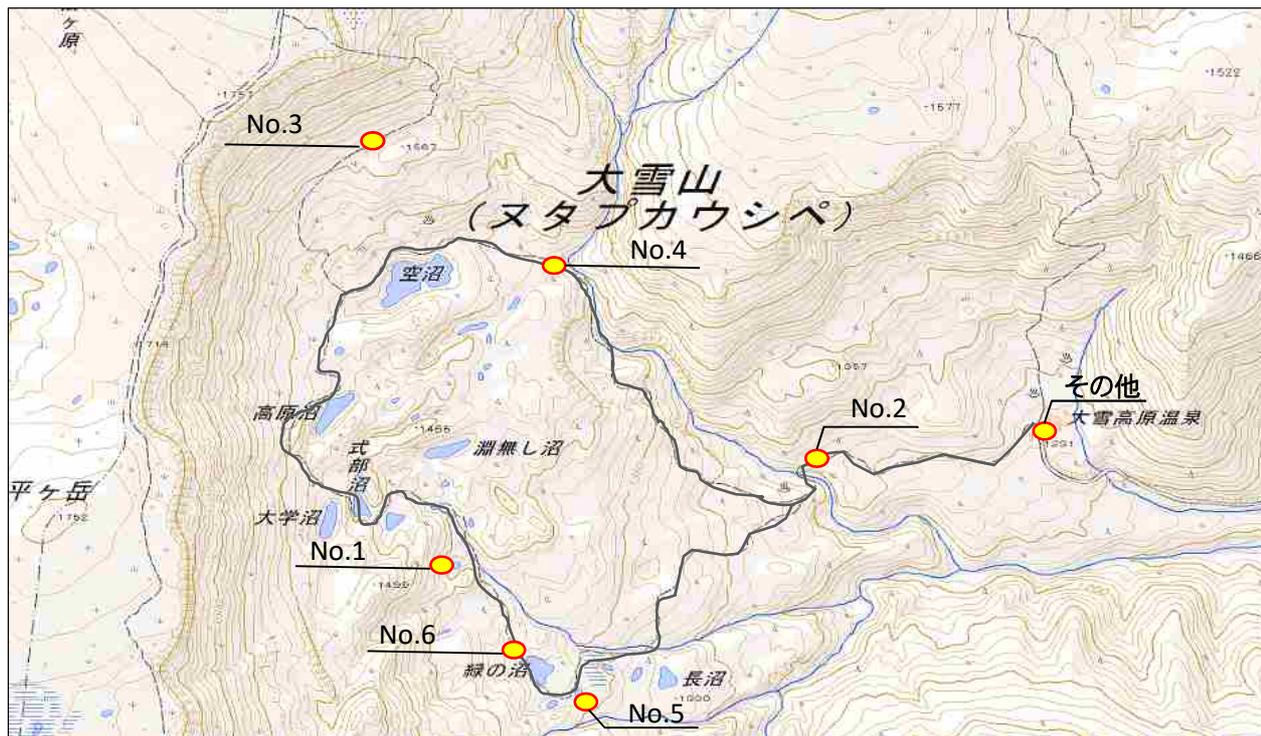
(参考)大雪高原沼沼巡りコース入山者集計表

年	6月			7月			8月			9月			10月			年合計		
	個人	団体	小計	個人	団体	小計	個人	団体	小計	個人	団体	小計	個人	団体	小計	個人合計	団体合計	合計
H12	47	0	47	241	287	528	306	48	354	4037	4494	8531	691	278	969	5322	5107	10429
H13	44	0	44	296	220	516	367	117	484	4091	5692	9783	81	545	626	4879	6574	11453
H14	73	225	298	276	917	1193	292	67	359	6206	6198	12404	285	296	581	7132	7703	14835
H15	69	425	494	442	3987	4429	377	732	1109	6506	7247	13753	181	364	545	7575	12755	20330
H16	130	432	562	414	4631	5045	379	532	911	6774	5799	12573	216	411	627	7913	11805	19718
H17	60	210	270	395	2813	3208	330	232	562	4872	4464	9336	473	151	624	6130	7870	14000
H18	54	70	124	385	220	605	300	144	444	4385	4052	8437	1060	441	1501	6184	4927	11111
H19	74	26	100	385	245	630	355	25	380	4821	3478	8299	639	388	1027	6274	4162	10436
H20	182	48	230	367	154	521	301	22	323	4061	2483	6544	183	63	246	5094	2770	7864
H21	157	44	201	311	87	398	69	15	84	5830	1700	7530	136	56	192	6503	1902	8405
H22	95	23	118	373	57	430	258	36	294	2851	1192	4043	425	46	471	4002	1354	5356
H23	76	15	91	286	92	378	262	125	387	2692	859	3551	207	34	241	3523	1125	4648
H24	71	0	71	296	58	354	286	58	344	1703	1154	2857	1584	0	1584	3940	1270	5210
H25	135	38	173	277	118	395	237	42	279	3118	1080	4198	987	20	1007	4754	1298	6052
H26	199	24	223	305	113	418	96	14	110	4617	631	5248	257	93	350	5474	875	6349
H27	157	40	197	349	60	409	266	59	325	4500	853	5353	42	0	42	5314	1012	6326
H28	112	32	144	345	141	486	231	41	272	1696	558	2254	796	121	917	3108	893	4073
H29	77	42	119	381	95	476	234	17	251	3257	1100	4357	393	69	462	4442	1323	5765
H30	152	49	201	349	150	499	381	50	431	3658	1130	4788	332	14	346	4872	1393	6265
R01	151	0	151	382	47	429	302	80	382	3682	868	4550	453	89	542	4970	1064	6054

年間入山者数



2019年 登山道付近での目撃・遭遇状況



目撃日	6月30日	①<登山者情報> 登山道から湯の沼対岸は50m~100m程度は距離があるため、近距離遭遇ではないと思われる。ヒグマは草を食べていたとのこと。登山者も特に恐れることなく行動したとのこと(センター職員は確認できず)。
場所	湯の沼対岸雪渓	
鈴等の携帯	有	
目撃日	6月30日	②<登山者情報> シカが登山道を横切った直後にヒグマがシカを追いかけるように登山道に出没。登山者と目が合った直後に走り去った。登山者とヒグマの距離は10m以内とのこと。センター職員が付近の痕跡を探したが見つからなかった。
場所	ショウコノ沢手前	
鈴等の携帯	無	
目撃日	7月4日	③<センター職員目撃>※ 高原ピークにてセンター職員が目撃。三笠新道歩行中の登山者の近くにヒグマがいた。登山者との距離は50m以内と思われる。登山者は気が付いていなかった。翌日から三笠新道を通行止めにした。
場所	三笠新道	
鈴等の携帯	有	
目撃日	7月4日	④<センター職員目撃>※ 右コース1.5km地点で目撃。登山道から50m以内で観察。ヒグマはこちらに気が付きつつもフキやフキノトウを採餌。掌底幅13cm。写真有。目撃職員は1名(柳澤)。
場所	右コース1.5km	
鈴等の携帯	有	
目撃日	7月20日	⑤<登山者情報> バショウ沼対岸にヒグマを目撃。ヒグマとの距離は30~50m程度と思われる。目が合ったのち「申し訳なさそうに去っていった」とのこと。センター職員が現場確認するとバショウ沼対岸にはミズバショウを食べた痕跡があった。
場所	バショウ沼対岸	
鈴等の携帯	無	
目撃日	7月31日	⑥<登山者情報> お昼頃、緑沼のゲート付近(緑沼奥)にてヒグマを目撃。すぐにブッシュに逃げたとのこと。センター職員が現場見るも痕跡は確認できず。
場所	緑沼ゲート付近	
鈴等の携帯	無	
目撃日	6月29日,30日	その他<登山者情報> 29日,30日、高原温泉駐車場を横切るヒグマが宿泊客に目撃された(痕跡確認できず)。29日、緑岳登山口付近で居ついて動かないヒグマがいるとの情報あった(痕跡確認できず)。
場所	緑沼ゲート付近	
鈴等の携帯	無	

※次項の集計表における歩道付近の個体確認件数については、沼巡り登山コース内で確度が高い情報であるNo.④、No.⑤の2件を計上した。

(参考) ヒグマ観察記録経年変化

年度	個体確認件数 【歩道付近】	個体確認件数 【歩道付近以外】	個体確認件数 合計	個体確認頭数	監視カメラ	足跡	糞	食痕	体毛
H22	0	147	147	164	0	96	16	25	1
H23	2	147	149	215	5	65	4	2	3
H24	2	206	208	372	16	45	12	40	7
H25	2	116	118	139	9	35	6	7	2
H26	5	151	156	237	15	64	5	18	3
H27	1	102	103	161	4	22	3	16	0
H28	0	149	149	207	5	15	2	14	0
H29	2	116	118	219	6	28	2	13	0
H30	3	148	151	192	4	23	6	26	0
R1	2	133	135	177	5	30	16	25	1

