

平成 30（2018）年度
知床半島ヒグマ管理計画に基づく
ゾーニング管理等推進業務
報告書



平成 31（2019）年 3 月
環境省 釧路自然環境事務所

目次

概要.....	1
I. 野生生物との共生と利用の適正化に係る保護管理業務など.....	3
1. ヒグマに関する安全対策に係る現地管理および情報周知に係る業務.....	3
1-1. はじめに.....	3
1-2. 業務内容.....	3
1-3. 業務実施結果と考察.....	8
1-4. まとめ.....	40
2. 野生生物との共生に関する情報周知.....	54
2-1. 情報周知看板の作製・設置・撤去.....	54
2-2. インターネットを利用した情報周知.....	59
3. 自然保護業務補佐.....	62
3-1. 知床国立公園内のパトロール.....	62
3-2. 傷病鳥獣の保護および死亡鳥獣の回収.....	66
II. 知床半島ヒグマ管理計画及びアクションプランの進捗に係るデータ収集・とりまとめ・ 評価.....	76

概要

1. 事業名（英名）

平成 30（2018）年度 知床半島ヒグマ管理計画に基づくゾーニング管理等推進業務 報告書

（Report: The program for promoting the zoning management based on the Management Plan for Brown Bears on the Shiretoko Peninsula, 2018）

2. 事業の背景・目的

本事業は、平成 28（2016）年度末に定められた知床半島ヒグマ管理計画に基づき、ゾーンごとに適切なヒグマ対応を推進するとともに、利用者側の啓発・指導等もあわせて実施していくことで、両者の軋轢を低減し、保護地域における野生生物との共生と利用の適正化を推進することを目的とする。

3. 事業の実施体制

本事業は、環境省からの請負事業として公益財団法人 知床財団が実施した。

4. 事業の手法と実施結果

（i）野生生物との共生と利用の適正化に係る保護管理業務など

1) 知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内（以下、保護地域）において、ヒグマの出没状況の把握やヒグマ保護管理対策活動等を実施した。遊歩道など利用エリアにおいてはヒグマの出没状況に応じた情報周知等を行った。

ヒグマに関する安全対策に係る現地管理の実施件数は 983 件（斜里町側 838 件、羅臼町側 145 件）となり、平年と比較して多かった。ヒグマによる人身事故は発生しなかったが、斜里町の岩尾別川に出没していた 1 頭のヒグマは行動履歴から危険と判断された。また、羅臼町でも住宅に近い鳥獣保護区で人に対する警戒心が低いヒグマが出没する事例が発生した。

今年度、本業務の対象地域におけるヒグマの有害捕獲は 6 頭（斜里町 2 頭、羅臼町 4 頭）であった。

2) ヒグマに関する情報収集として、ビジターや住民から提供されたヒグマ目撃情報をとりまとめた。

知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内におけるヒグマ目撃件数は 1,757 件（斜里町側 1521 件、羅臼町側 236 件）、ヒグマの出没は平年と比較して多く、過去 2 番目に多かった。

3) 野生生物との共生に関する情報周知として、看板の作成や設置、ホームページ等を用いた情報発信を実施した。

国立公園内において利用者が多くヒグマの出没が多いエリアにヒグマ注意看板 15 基、羅臼町側の河川においてオシヨロコマのキャッチ&リリースを促す看板 6 基、町道岩尾別温泉道路沿いにヒグマを撮影するカメラマンが守るべきルールやマナーを記した看板 1 基、計 22 基を設置した。また、ヒグマの生息地であることを啓発するための看板やチラシを適宜作成し、設置や撤去、配布を行った。

- 4) 知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内において、傷病鳥獣の保護収容やゴミの回収等、自然保護業務全般に関わる補助的活動等を実施した。

知床国立公園内のパトロール活動を定期的に実施し、公園利用者の不適切な行為に対する各種指導、外来種除去、ゴミ拾い等を随時実施した。ゴミの不法投棄や動物への餌やり、指定地以外での野営などの問題行為が複数回確認された。希少動植物の不法採取などの具体的事例は確認されなかった。

傷病鳥獣の保護収容は 8 種 8 件（斜里町側のみ）で、そのうち希少種が 3 件（オオワシ 1 件、シマフクロウ 1 件、ハヤブサ 1 件）であった。野生動物死体の処理対応件数は 16 種 22 件（斜里町側 14 種 17 件、羅臼町側で 4 種 5 件）であった。

鳥獣保護区外の事例であったが、希少猛禽の保護が 2 件（オジロワシ）、死体回収が 2 件（オオワシ）あり、いずれも羅臼町側であった。希少猛禽の保護および死体回収にあたっては環境省の指示を仰ぎ、必要に応じて猛禽類医学研究所に連絡し、その後の処置を要請した。環境省ウトロ自然保護官事務所が対応したシマフクロウの死亡案件が斜里町内で 2 件あったことが確認された。

今年度、高病原性鳥インフルエンザに罹患した傷病鳥は確認されなかった。

(ii) ヒグマ管理計画に関するデータ収集・とりまとめ・評価

- 1) 計画及びアクションプランに掲げた事項について、達成状況把握等のとりまとめと評価を行った。
- 2) 知床半島ヒグマ管理計画に関する各種データ（管理の方策とモニタリング）を収集し、巻末資料にとりまとめた。
- 3) 知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマワーキンググループおよび知床ヒグマ対策連絡会議において対応方針の検討や前述の資料作成等を実施した。

I. 野生生物との共生と利用の適正化に係る保護管理業務など

1. ヒグマに関する安全対策に係る現地管理および情報周知に係る業務

1-1. はじめに

本業務では、ヒグマと人との軋轢低減を目的として、知床におけるヒグマ出没状況の把握と各種のヒグマ対策活動を実施した。なお、本業務は斜里町および羅臼町からそれぞれ受託しているヒグマ対策業務（国立公園や鳥獣保護区の区域外も含む）とも連携して実施したため、本報告には本事業の契約期間外の情報も一部含まれている。

1-2. 業務内容

① 実施範囲

知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区。なお、左記区域内の主要な地点名は、図 1-1 のとおりである。

② 業務実施期間

平成 30 年（2018 年）4 月 2 日から平成 31（2019）年 3 月 20 日（※以下、西暦で統一する）

③ ヒグマ目撃情報の収集

ヒグマ出没状況は、斜里側においては観光客などによるヒグマ目撃情報をアンケート形式で随時収集することによって把握した（以下、アンケートとする）。羅臼側においては、国立公園区域外を含む町内全域のヒグマ出没に関する通報ルート（町役場経由、主に地元住民が目撃・通報）による情報提供が主体のため、アンケート以外にそれらも含めた。アンケート用紙はヒグマを目撃した場所、日時、状況、および個体の特徴などを記入するもので、知床国立公園内にある主要な施設（知床自然センター（以下、自然センター）、鳥獣保護区管理センター（以下、鳥保）、知床世界遺産センター（以下、遺産センター）、知床五湖フィールドハウス（以下、五湖 FH）、木下小屋、羅臼ビジターセンター（以下、羅臼 VC）、ルサフィールドハウス（以下、ルサ FH））に配置されている。アンケートは当財団の職員が電話や口頭でヒグマ目撃情報を入手した場合や、職員が偶然ヒグマを目撃した場合にも記録した。

収集した目撃情報は表 1-1 の地域区分に基づいて、地区別に集計した。なおヒグマ観察を目的とする観光船による洋上からの目撃や、少数の漁業番屋しか存在しない斜里側の知床大橋から知床岬までの間で記録された人間との軋轢を伴わない目撃は、本集計から除外した。2018 年のヒグマの目撃は 4 月 2 日から始まったため、ヒグマの冬眠期間も考慮して、本報告書では 2018 年 4 月 2 日から 2019 年 2 月 28 日までに寄せられた情報を集計した。

④ヒグマに関する安全対策に係る現地管理

ヒグマの生態に関する専門知識や、手投げ式の大型花火（轟音玉）および猟銃の所持などに関する資格と技能を有する当財団の職員が、ローテーション方式で「知床半島ヒグマ管理計画」に従ってヒグマ対策を実施した。日常業務として、知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内のパトロール、GPS 標識を装着したヒグマのモニタリング、知床自然センターの裏手に設置された電気柵の点検や補修作業等を実施し、ヒグマと公園利用者との軋轢低減に努めた。またパトロールや通報により、遊歩道や道路周辺にヒグマを誘引する可能性の高い物が確認された場合は、町役場などの関係機関とも協力して回収や除去作業を行い、ヒグマの定着を未然に防ぐよう努めた。誘引物とはヒグマの餌となり得るシカ、トド、イルカ、およびクジラなどの大型動物の死体、不法投棄されたゴミ、アリやハチの巣などである。また釣り人やキャンパーに対し、食料やゴミの管理徹底を促す立て看板の設置やチラシの配布、口頭での指導を行った。ヒグマの誘引を防ぐためのこのような普及啓発活動は、日常のヒグマ対策パトロールや出沒後の現場状況調査と併せて実施した。

さらにヒグマ出沒の際には、追い払いや調査、問題個体に関しては有害鳥獣捕獲（以下、有害捕獲）の必要性の判断などの対応を行った。特に知床五湖地上遊歩道やフレペの滝遊歩道に関しては、ヒグマの出沒により安全な利用が困難と判断された場合には、遊歩道の一部または全体を閉鎖した上で対応を行った。なお対応実施にあたっては、目撃地点、時刻、目撃時のヒグマの行動などを総合的に考慮し、追い払いは散弾銃による威嚇弾（花火弾・ゴム弾）の発射、手投げ式の大型花火（轟音玉）などによって行った。

上記の各種対応についても、目撃情報と同様に地区別、対応区分別（表 1-2）に記録し、2018年4月末から2019年2月28日までに実施したものを集計した。

⑤ヒグマに関する情報周知

ビジターが立ち寄る施設（知床世界自然遺産センター、知床自然センター、知床五湖フィールドハウス、羅臼ビジターセンター、ルサフィールドハウス）において、掲示物やインフォメーションでヒグマ出沒状況の情報発信を行った。羅臼岳登山道、硫黄山登山道、フレペの滝遊歩道、羅臼湖歩道などの歩道入口にはヒグマ出沒状況に応じて注意看板を設置した。

また知床自然センター（<http://www.shiretoko.or.jp/>）や羅臼ビジターセンター（<http://rausu-vc.jp/>）のホームページ、Facebook（知床財団 Shiretoko Nature Foundation、知床財団ヒグマ対策）、Twitter（@shiretoko_NC）を通じてヒグマ関連情報の発信を随時行った。今年10月より運用を開始した知床のヒグマ情報専門ページ「知床のヒグマ」（<https://brownbear.shiretoko.or.jp/>）に情報を集約させた。

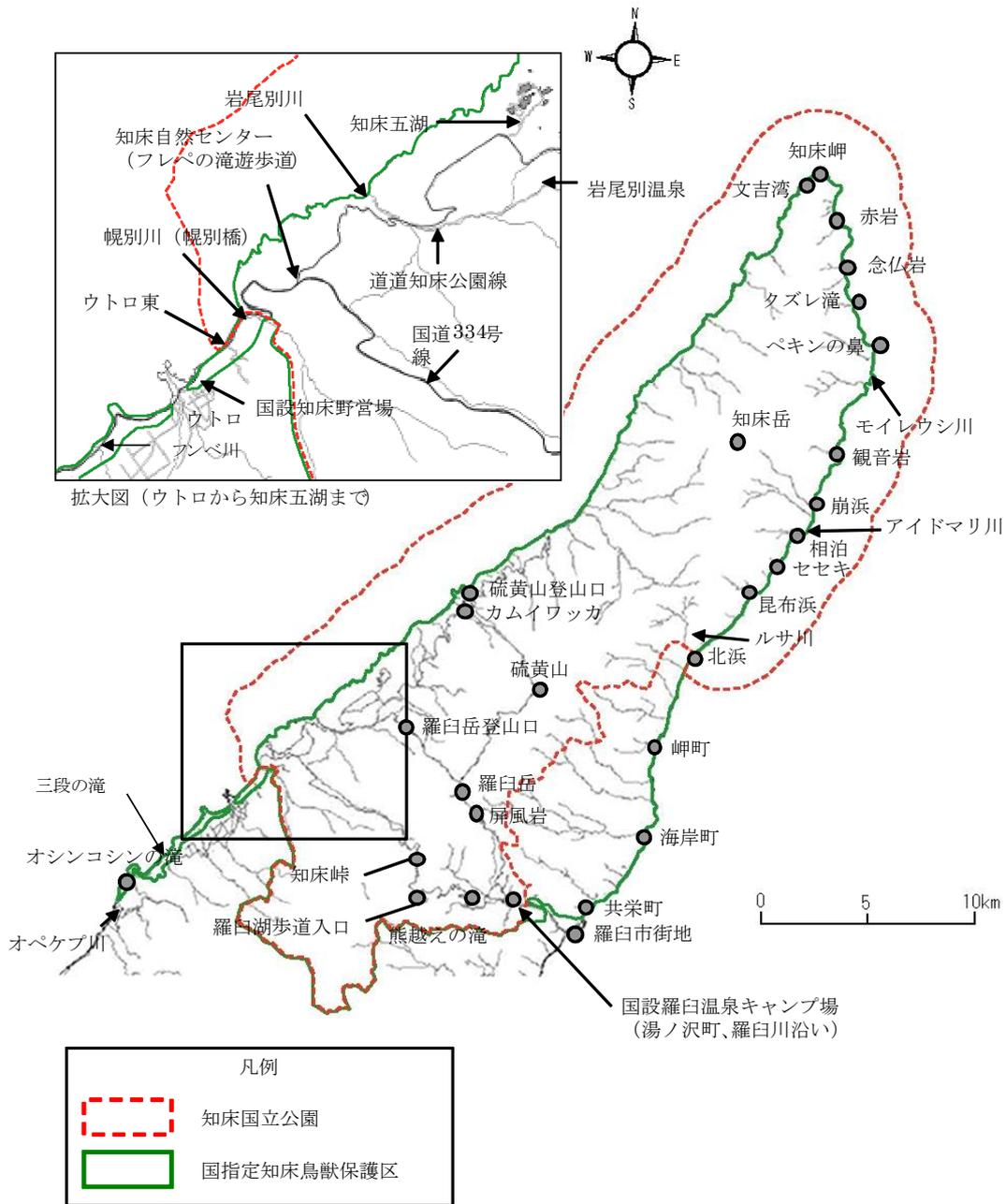


図 1-1. 知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内の主要地点名

表 1-1. 知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区における地域区分

斜 里 側	国立公園および 国指定知床鳥獣 保護区	幌別・岩尾別地区	国道 334 号線幌別橋から幌別園地を經由し道道知床公園線三峰橋に至るまでの道路沿いと町道岩尾別温泉道路沿い、町道五湖道路沿いおよびフレペの滝遊歩道沿い	
			岩尾別川沿い	岩尾別川河口から孵化場取り付け道路入り口に至るまでと町道岩尾別温泉道路で岩尾別温泉に至るまで道路沿い
			幌別川	幌別川河口部と幌別橋の上下流方向、それぞれ約 100m までの河川内と河畔林内
			フレペ遊歩道	フレペの滝遊歩道沿いおよび灯台管理道路沿い
			国道・道道沿い	国道 334 号線幌別橋から幌別園地に至る道路沿い、道道知床公園線幌別園地から三峰橋に至るまでの道路沿い
		知床五湖園地地区	知床五湖駐車場と知床五湖高架木道および知床五湖地上遊歩道沿い	
		イダシュベツ・ カムイワッカ地区	道道知床公園線三峰橋から知床大橋に至るまでの道道沿い	
			カムイワッカ地区	道道公園線ミラーNo.5 から硫黄山登山道入り口までのカムイワッカ川沢内
		知床連山登山道地区	木下小屋登山口から羅臼岳、硫黄山を經由し硫黄山登山口に至るまでの登山道沿い	
		知床横断道地区	国道 334 号線幌別ゲートから知床峠に至るまでの国道沿い	
知床岬地区	知床大橋から知床岬まで、文吉湾オコツク番屋周辺等			
国指定 知床鳥獣保護区	幌別川ーオペケプ川地区	国立公園外の国指定知床鳥獣保護区で幌別川とオペケプ川に挟まれたエリア		
羅 臼 側	国立公園および 国指定知床鳥獣 保護区	ルサー知床岬地区	道道知床公園・羅臼線沿いの北浜（ルサ川左岸）から知床岬までの地区	
		湯ノ沢町ー知床峠地区	国道 334 号線沿い湯ノ沢町温水プール前から知床峠までの地区 （羅臼湖歩道および羅臼岳登山道の羅臼温泉登山口から山頂までの区間も含む）	
	国指定 知床鳥獣保護区	羅臼市街地北側ー岬町地区	国立公園外の国指定知床鳥獣保護区で、道道知床公園・羅臼線沿いの羅臼市街地の船見町（羅臼川左岸側）から北浜（ルサ川右岸）までの地区。海岸、道路および民有地を含まない、町有林と国有林。	

表 1-2. ヒグマ対策活動区分

出 没 時 対 策	調査：	ヒグマ出没情報を受けて出動したが、特別な対応をする必要がなく、現地調査のみ実施したもの。
	威嚇・追い払い：	ヒグマ出没情報を受けて出動し、出没個体に対して威嚇・追い払い措置を実施したもの。
	有害捕獲：	ヒグマの出没通報を受けて出動し、問題個体の有害捕獲を行ったもの。
防 御 的 対 策	誘引物除去：	ヒグマが定着中、あるいは定着する可能性のある誘引物（シカや海獣類の死体、アリやハチの巣）の除去・回収を目的として出動したもの。
	クマ対策パトロール：	ヒグマ出没多発地点の巡視や遊歩道の定期パトロールを実施したもの。
	施設管理活動：	電気柵の設置や維持管理、ヒグマ注意看板の設置等施設の管理を目的としたもの。
	その他：	上記いずれにも該当しないヒグマ対策や対応。

1-3. 業務実施結果と考察

1-3-1. ヒグマ出没状況

2018年4月2日～2019年2月28日までの期間中（以下、今年度）、知床国立公園（以下、国立公園）および国指定知床鳥獣保護区（以下、鳥獣保護区）におけるヒグマ目撃件数は、合計1,757件であり（表1-3）、昨年度の1,460件より297件多く、前年比120%となった。町別の目撃件数は、斜里町側が1,521件（前年度1,280件）、羅臼町側が236件（前年度180件）となり、両町で多かった。同地域におけるヒグマ目撃件数は、北海道内の一地域としては突出しており、今年度の目撃件数は昨年に引き続き1,000件を超え過去2番目に多い数値であった。斜里町側と羅臼町側におけるヒグマ出没状況を項目別にそれぞれ記載する。

表1-3. 国立公園および鳥獣保護区における地区別・月別のヒグマ目撃件数
(2018年3月～2019年2月)

地区区分	月												総計	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		
斜里側														
幌加路地区	0	66	155	157	212	71	70	75	51	0	0	0	857	▲
知床五湖園地地区	0	3	11	56	120	8	3	12	3	0	0	0	216	▲
イヌワシの地区	0	0	1	35	21	1	2	9	0	0	0	0	69	▲
知床連山登山道地区	0	0	0	1	33	7	12	2	0	0	0	0	55	▲
知床横断道地区	0	0	6	36	48	5	4	14	1	0	0	0	114	▲
知床岬地区	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	▲
幌加路地区	0	38	101	19	26	10	8	6	1	0	0	0	209	▲
小計	0	107	274	304	460	103	99	118	56	0	0	0	1521	▲
羅臼側														
ルサー知床岬地区	0	7	20	14	19	15	4	0	1	0	0	0	80	▲
湯町 一知床岬地区	0	0	6	36	38	8	6	6	1	0	0	0	101	▲
羅臼市街地北側一岬町地区	0	3	25	4	18	2	0	0	2	1	0	0	55	(-19)
小計	0	10	51	54	75	25	10	6	4	1	0	0	236	(+56)
総計	0	117	325	358	535	128	109	124	60	1	0	0	1757	(+297)

※ () 内の数字は昨年度との差を示す

<斜里側>

斜里側の国立公園および鳥獣保護区におけるヒグマ目撃件数は、合計1,521件であり、2017年度の1,280件より241件多かった（前年比119%）。今年度のヒグマ目撃件数は2012年に次いで過去2番目に多かった。近年では年間目撃件数が1,000件を超える年が4年あり（2012、2015、2017、2018年）、目撃件数自体が増加傾向にある。

月別の目撃件数は、7月に最多の460件となり、次いで6月が304件となった（図1-2）。

7月に件数がピークになる傾向は例年と同様であったが、今年度は4月中旬から目撃情報が急増し、5月末で381件（2017年は154件）に達するなど早い時期からヒグマの活動が活発であった。ヒグマの出没は11月まで続き、12月から2月にかけての目撃は保護地域内ではなかった。

目撃件数を地区別に集計すると、幌別・岩尾別地区が最も多く857件、次いで知床五湖園地地区が216件、幌別川ーオペケプ川地区が209件と続いた。前年と比較して知床五湖園地地区と幌別ーオペケプ川地区で目撃件数が大幅に多くなった。

今年度も知床国立公園および鳥獣保護区内において、ヒグマによる人身事故は発生しなかったが、ヒグマが車両に噛みつこうとする事例、ヒグマが民間施設の物置に置かれていた生ごみを荒らす事例、釣り人が河口で背後からヒグマに接近される事例など事故に繋がりにくい危険な状況が複数回発生した。国立公園と隣接するウトロ地区においても、市街地にヒグマが接近したり侵入したりする事例がたびたび発生し、人とヒグマの距離が縮まることによる危険事例が発生した。

国立公園および鳥獣保護区内において問題行動をとるヒグマが複数個体確認され、本年は結果として鳥獣保護区内で1頭、国立公園内で1頭が有害捕獲となった。詳しくは地区別のヒグマ対応状況（P.12）で後述する。

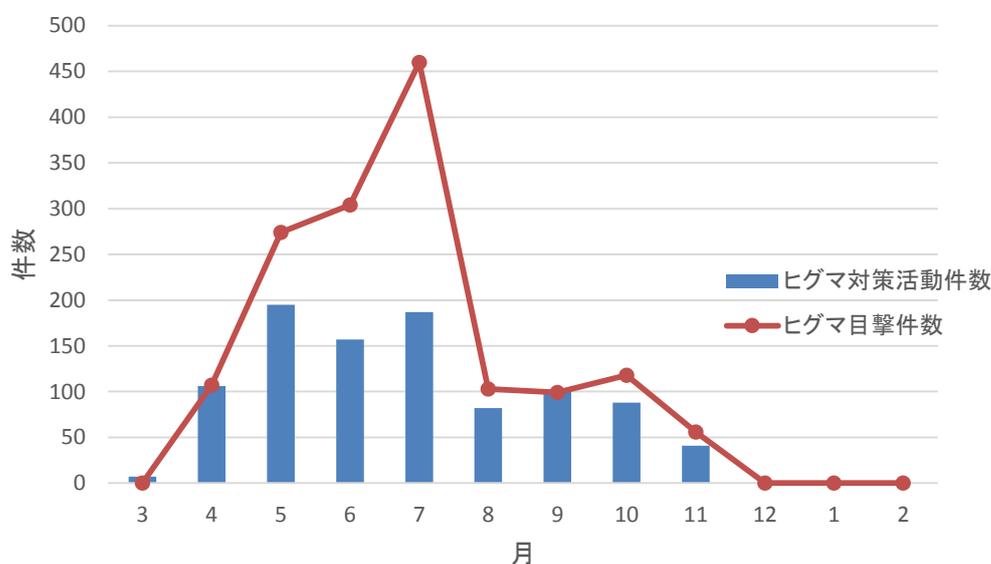


図 1-2. 斜里側におけるヒグマ目撃件数とヒグマ対策活動件数の月別推移
(2018年4月2日～2019年2月28日)

< 羅臼側 >

羅臼側の知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区におけるヒグマ目撃件数は236件であり、2017年度の180件から56件増加した（前年比131.1%）。

月別の目撃件数は、7月が最多の75件となり、次いで6月に54件となった。また、羅臼側で最も目撃が多かった地区は湯ノ沢町一知床峠地区で101件であった。2017年度と比較すると、ルサー知床岬地区では32件増加（前年度比166.7%）、湯ノ沢町一知床峠地区では43件増加（前年度比174.1%）していたが、羅臼市街地北側一岬町地区では19件減少していた（前年比74.3%）。

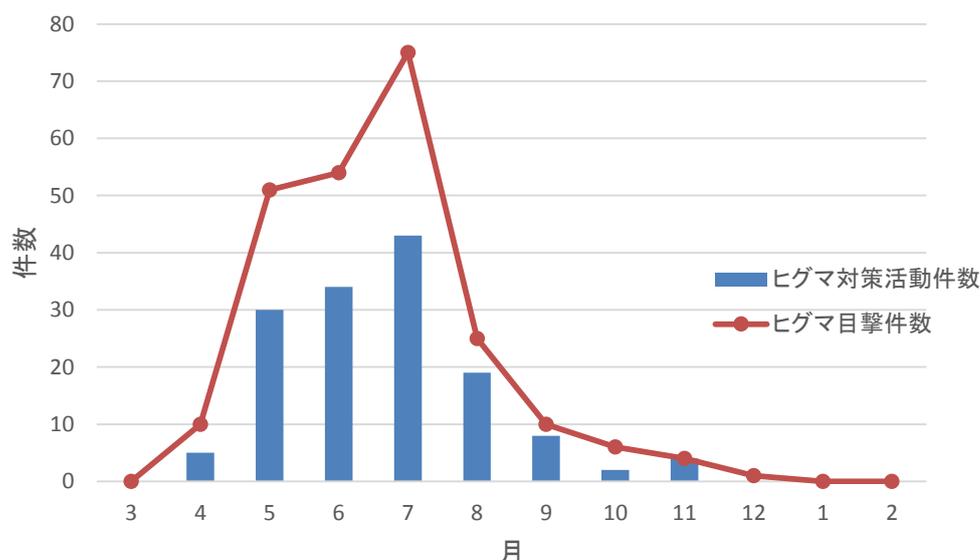


図 1-3. 羅臼側におけるヒグマ目撃件数とヒグマ対策件数の月別推移
(2018年4月2日～2019年2月28日)

1-3-2. ヒグマ対策活動

国立公園および鳥獣保護区内におけるヒグマ対策活動件数（以下、対応件数）は、斜里側838件、羅臼側145件の合計983件であった（表1-4）。昨年度（斜里659件、羅臼120件）より斜里側では179件、羅臼側では25件それぞれ多かった。斜里側と羅臼側における対応件数の地区別・月別の状況は、それぞれ以下の通りである。

地区別に集計すると、斜里側では昨年度と同じく、幌別・岩尾別地区が556件（昨年度534件）と突出して多かった。羅臼側では湯ノ沢町一知床峠地区が60件（昨年度23件）と最多になった。

対応件数は月別に集計すると、7月が213件と最も多く、次いで5月が203件、6月が177件と続いた。今年度は5月から7月にかけてヒグマの出没が急増し、そのため対応件数も5～7月に多かった。9月から11月にかけてはヒグマの出没は減少したが、サケ・マスが遡上する河川等では局所的にヒグマの出没が続き対応に追われた。冬期（12月、1月および2月）はヒグマの目撃がほとんどなかったため、威嚇・追い払い等の出没時対策の実施

もなかった。

表 1-4. 国立公園および鳥獣保護区における地区別・月別のヒグマ対応件数
(2018年3月～2019年2月)

地区区分	月												総計
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
斜里側													
幌別・岩尾別地区	0	46	87	93	120	42	77	58	33	0	0	0	556 (+22)
知床五湖園地地区	0	3	2	2	7	4	1	9	4	0	0	0	32 (+2)
イダシュベツ・カムイワッカ地区	0	0	0	15	1	0	0	2	1	0	0	0	19 (+6)
知床連山登山道地区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (-1)
知床横断道地区	0	0	4	18	23	3	1	6	0	0	0	0	55 (+28)
知床岬地区	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2 (±2)
幌別川ーオベケブ川地区	0	32	80	15	19	14	10	2	2	0	0	0	174 (+122)
小計	0	82	173	143	170	64	89	77	40	0	0	0	838 (+179)
羅臼側													
ルサーー知床岬地区	0	3	6	3	1	11	2	0	1	0	0	0	27 (+4)
湯ノ沢町ー知床岬地区	0	0	3	25	22	3	4	2	1	0	0	0	60 (+37)
羅臼市街地北側ー岬地区	0	2	21	6	20	5	2	0	2	0	0	0	58 (-16)
小計	0	5	30	34	43	19	8	2	4	0	0	0	145 (+25)
総計	0	87	203	177	213	83	97	79	44	0	0	0	983 (+204)

※ () 内は昨年度との比較

今年度においても住宅地や漁業番屋に出没したり、ゴミや釣り人の釣った魚を食べたりするなどの問題行動をするヒグマが確認されたため、問題行動のあるヒグマについては有害捕獲を実施できる態勢をとった。今年度、国立公園内および鳥獣保護区内での有害捕獲は6頭(斜里町2頭、羅臼町4頭)であった(表1-5)。捕獲個体の内訳は、メス3頭、オス3頭であり、年齢については3歳以上の個体が4頭、2～3歳の亜成獣が1頭、0～1歳の子が1頭であった。捕獲の要因は、行動履歴から問題個体と判断し捕獲に至った事例が4件(行動段階2)、漁業番屋のあるエリア(ゾーン4)へ侵入した事例が1件、海上の定置網に羅網して動けなくなった事例が1件であった。

表 1-5. 国立公園および鳥獣保護区におけるヒグマ捕獲件数
(2018年4月～2019年2月)

市町村	捕獲日	場所	推定年齢(歳)	性別	体重(kg)	捕獲環境	有害捕獲要因	ゾーン	行動段階
斜里町	8月28日	オキチウシ	3+	♂	144	海上	定置網に羅網し動けなくなったため	1	-
	11月8日	岩尾別	4	♀	139	海岸	行動履歴から危険と判断された	2	2
羅臼町	5月17日	海岸町	3+	♂	162	ササ地	日中に海岸側の番屋近くに出没した	4	1
	6月29日	滝ノ下	3+	♀	123	海岸	番屋の台所排水に執着したため	2	2
	6月29日	滝ノ下	0	♀	11	海岸	番屋の台所排水に執着したため	2	2
	9月3日	昆布浜	2	♂	66	海岸	釣り利用者の釣った魚を食べた	特定管理地	2

1-3-3. 地区別のヒグマ出没状況およびヒグマ対応状況

国立公園および鳥獣保護区内の、各地区における詳細なヒグマ出没状況およびヒグマ対応状況を項目別に記載する。地域区分については表 1-1 を参照。

<斜里側>

幌別・岩尾別地区

目撃件数は 857 件で、前年度の 860 件と同程度であった。月別の目撃件数は、7 月が最も多く 212 件、次いで 5,6 月がそれぞれ 155 件、157 件と多かった。幌別・岩尾別地区のヒグマ目撃件数は例年と同様、他の地区より大幅に多く、斜里側の目撃件数のうち 53% が同地区のものであった。この地区の主な目撃地点は、幌別橋から知床五湖に至る国道 334 号線（以下、国道）沿い、道道知床公園線（以下、公園線）沿い、フレペの滝遊歩道、町道岩尾別温泉道路（岩尾別川流域）沿いなど、人の利用が多い場所であった。図 1-4 に同地区のヒグマ目撃場所を赤点で示した。同地区では人の利用があるエリア（道路や遊歩道等）のほぼ全てでヒグマの目撃があった。

人の利用地域に近い場所でヒグマの目撃があった場合には、パトロールの実施や誘引物除去作業を行い、道路や遊歩道周辺へのヒグマ定着防止に努めた。また、状況に応じて看板設置等を行い、利用者への注意喚起に努めた。以下、場所別の特徴を述べる。

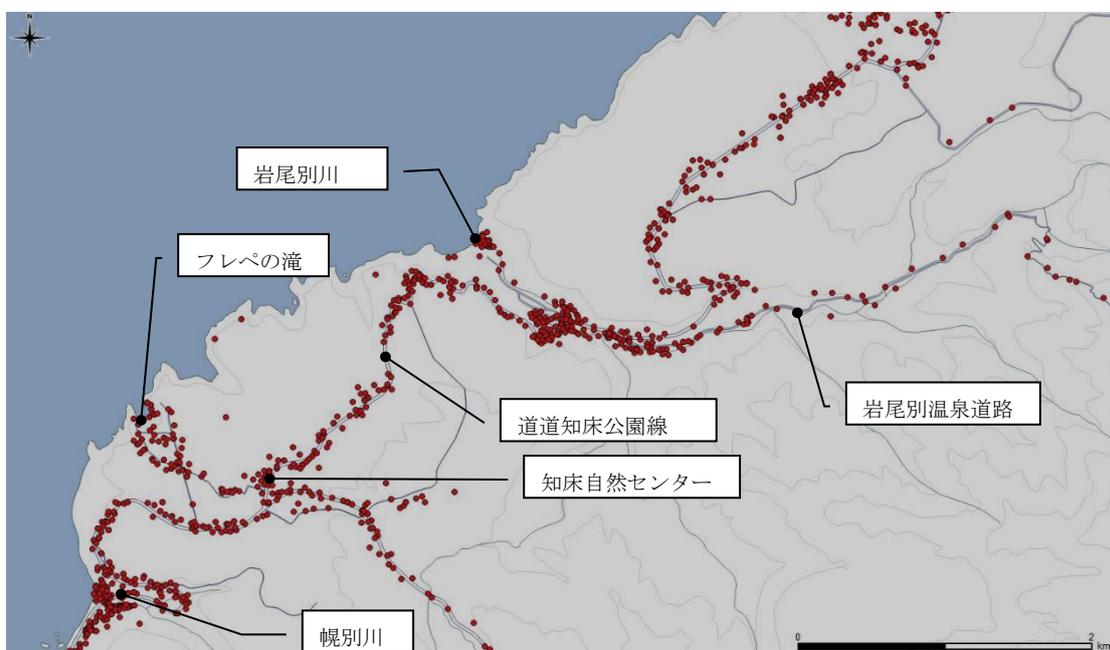


図 1-4. 2018 年 幌別-岩尾別地区におけるヒグマ目撃場所(赤点)

① 国道および公園線沿い

幌別・岩尾別地区の目撃件数の67% (578件) が国道および道道知床公園線沿いでの目撃であった。ヒグマの目撃は5月から8月まで継続して高い頻度であり、7月に最多の183件、次いで6月が115件となった。10月にはやや目撃が増えたが、9月、11月は目撃情報が減少し、12月以降は0件となった。道路沿いにヒグマが出没する理由としては、移動や道路の横断が多かったが、採食や食物を探索する行動も確認された。

道路沿いでは人慣れした特定の個体が頻繁に出没を繰り返す状況であった。4月から5月にかけて、0歳1頭連れのヒグマが車両に接近するという目撃情報が散発的に寄せられた。このヒグマはMK (4歳メス) というIDで個体識別されており、昨年も同様の行動をみせていたことから行動段階1+と判断された (写真1-1)。5月27日、MKが岩尾別ユースホテル裏の小屋に侵入し、放置されていた生ごみを食べるという事例が発生した (写真1-2)。これによりMKは行動段階2と判断され、駆除もやむを得ない対象となり、ヒグマ対策連絡会議による緊急会議が開かれた。この個体の出没場所が人の多い国立公園の中であることや、母グマが駆除された後の子グマの扱いが管理計画において不明確であったことから、すぐに駆除はせず、生ごみの回収と電気柵の設置で行動の監視を行うこととなった。岩尾別ユースホテルの経営者にはヒグマ対策連絡会議からゴミ管理の徹底と保管場所の改善を求める要請がされ、経営者側もこれを真摯に受け止めてゴミ管理の改善を誓約した。監視の結果、MKが生ごみに執着する行動が見られないことから、緊急駆除の対象からは除外され、経過観察することとなった。その後もMKは道路沿いに頻繁に出没し、道路沿いでの出没に伴う交通渋滞や、カメラマンによる接近撮影が目立った (写真1-3)。経過観察中の10月、MKは知床財団および北海道大学獣医学部による学術捕獲で捕獲され、GPS標識を装着し、行動をモニターしている状況であった。MKについてはGPSデータを利用して道路に出没するたびにゴム弾等を用いた集中的な追い払いを2週間以上、連日で実施したが、道路や車両を避けるようになるといった大きな行動改善は確認できなかった。その後MKが、GPSデータと直接観察からウトロの市街地に侵入したことが分かり、その時は市街地から出た後に国立公園内に戻ったことが確認された。しかしその後、公園線沿いで一般観光客の車両を攻撃した事が確認され、再び駆除対象となり11月に公園内で駆除されるに至った。この一連の事例で、一度人慣れが進行した個体の行動を改善させることは非常に困難であることが明確となった。

道路沿いでは、7月に入るとヒグマの出没が頻繁になった。道路沿いにヒグマが出没すると交通渋滞が発生するため、ヒグマの追い払いと合わせて渋滞の整理も実施した。利用者の中で車から降りてヒグマに接近しようとする者がいた場合は、車に戻るよう注意喚起した (写真1-4)。



写真 1-1. 5 月 6 日、岩尾別の道道脇に出没した MK



写真 1-2. 5 月 27 日、岩尾別 YH 裏で生ごみを食べる MK



写真 1-3. 6 月 15 日、MK に起因する渋滞と人だかり



写真 1-4. 7 月 2 日、MK に起因する交通の乱れ

8 月以降はヒグマの出没が減少し、本年は秋期に目撃件数が大きく増加することもなく、目撃件数が少なく推移した。岩尾別川周辺や幌別川周辺では、ヒグマ撮影目的のカメラマンや、ヒグマを目撃した観光客が集まり、通行に支障をきたすケースが度々発生したため、その都度注意喚起を行った。

道路沿線でのヒグマの目撃は 10 月にやや増加したが、幌別川や岩尾別川に近い場所がほとんどであり、河川での魚の捕食が目的のヒグマが多くなる秋期特有の現象に影響されていることが考えられる。河川の河口付近の道路では、ヒグマの撮影や観察をする人々でしばしば渋滞や人だかりが起こった（写真 1-5）。



写真 1-5. 10 月 8 日、河口付近の道路でヒグマを観察する人の渋滞

② フレペの滝遊歩道

フレペの滝遊歩道周辺における目撃件数は 72 件であり、昨年度の 75 件より 3 件少なかった。対応件数は 80 件（昨年度 91 件）、遊歩道の緊急閉鎖は 49 回（昨年度 49 回）に及んだ（表 1-6）。月別の目撃件数は 7 月が最も多く 20 件、次いで 6 月が 17 件となった。ヒグマの出没場所は遊歩道のほぼ全区域に及んだ（図 1-5）。

フレペの滝遊歩道では、識別されたヒグマで少なくとも 5 組（ID:09B06 親子、YK、MJ、VL、MK の子）が遊歩道内に出没したため、利用者の退避が必要な状況が度々発生した。

例年の状況から、今期においてもヒグマの出没が活発になると予想されたため、ヒグマ出沒状況の近況がわかる「ヒグマ出沒カレンダー」を遊歩道入口に掲示した（写真 1-6）。また、例年であると遊歩道脇のオオヤマザクラの液果を採食するためにヒグマが頻繁に出没するのだが、本年は液果が実らなかったため、注意看板などの設置は実施しなかった。7 月になると、遊歩道脇の草本（主にワラビ）が繁茂し視界が悪くなったため、ヒグマ対策の一環として除草作業を、道庁職員と協力して実施した（写真 1-7）。8 月以降はヒグマの目撃頻度は減少し、遊歩道の緊急閉鎖も少なくなった。

表 1-6. 2018 年におけるフレペの滝遊歩道の閉鎖状況(※12 月以降は閉鎖なし)

月日	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
1日								
2日						45回		
3日		7回						
4日					41回			
5日		8回		28回				
6日			15回					49回
7日								
8日	1回							
9日			16、17回		42回		48回	
10日	2回		18回	29回				
11日		9回	19回	30回				
12日	3回			31回	43回			
13日	4回							
14日	5回		20回					
15日			21回	32、33回				
16日						46回		
17日								
18日			22回	34、35回				
19日								
20日		10回		36回				
21日		11回	23回			47回		
22日				37回				
23日			24回					
24日	6回			38回				
25日					44回			
26日		12回						
27日								
28日			25回					
29日		13回						
30日		14回	26、27回	39回				
31日				40回				

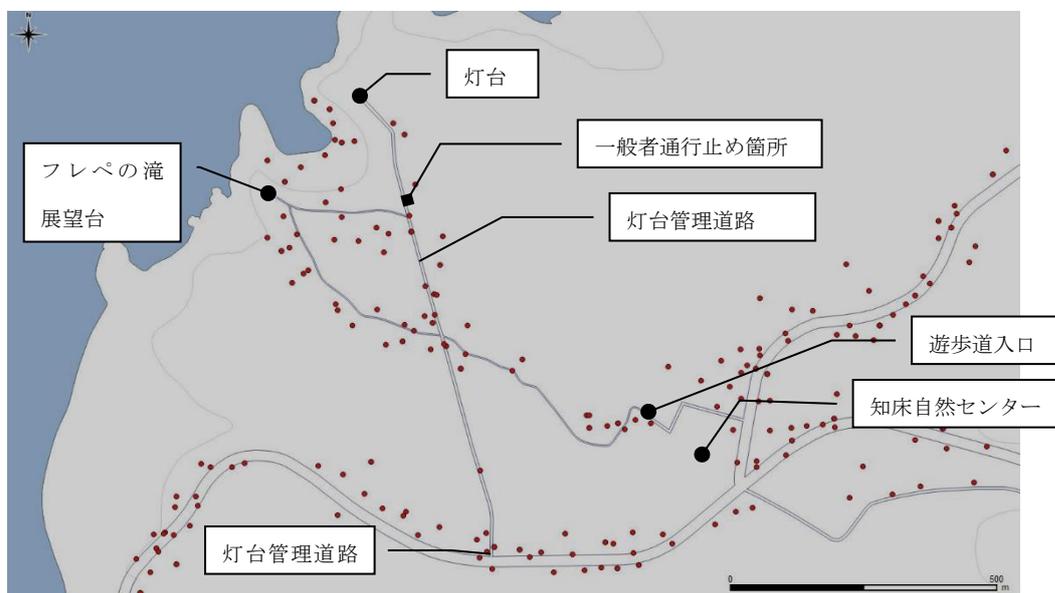


図 1-5. 2018 年 フレペの滝遊歩道周辺におけるヒグマ目撃場所(赤点)

Bear Encounters at the Purepe waterfall trail (date & time)
ヒグマ出没状況(日にちと時刻)

6月 (JUNE) 2018年(平成30年)

日	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻
6/1					
6/2					
6/3					
6/4					
6/5					
6/6			7:20 1頭		
6/7					
6/8					
6/9					
6/10					
6/11					
6/12					
6/13					
6/14			10:45 1頭		
6/15					
6/16					
6/17					
6/18					
6/19					
6/20					
6/21			9:15 1頭		
6/22					
6/23					
6/24					
6/25					
6/26					
6/27					
6/28			6:30 1頭		
6/29					
6/30					
7/1					
7/2					
7/3					
7/4					
7/5					
7/6					
7/7					
7/8					
7/9					
7/10					
7/11					
7/12					
7/13					
7/14					
7/15					
7/16					
7/17					
7/18					
7/19					
7/20					
7/21					
7/22					
7/23					
7/24					
7/25					
7/26					
7/27					
7/28					
7/29					
7/30					
7/31					



写真 1-6. フレペの滝遊歩道のヒグマ出没カレンダー

写真 1-7. 7月12日、道庁職員と協力して除草を実施したフレペの滝遊歩道

過去10年間のフレペの滝遊歩道におけるヒグマ目撃件数と閉鎖回数をグラフ(図1-6)に示すと、本年はほぼ平年並みの目撃件数であった。ヒグマの出没と遊歩道の閉鎖回数は、直近の5年間(平均57.2回)と2013年以前の5年間(平均24.0回)で比較すると増加傾向にある。そのためヒグマをコントロールすることよりも、利用者に正しい知識や技術を浸透させる方が重要であり、遊歩道散策前にレクチャーを受講してもらうようなシステムの構築が求められている。

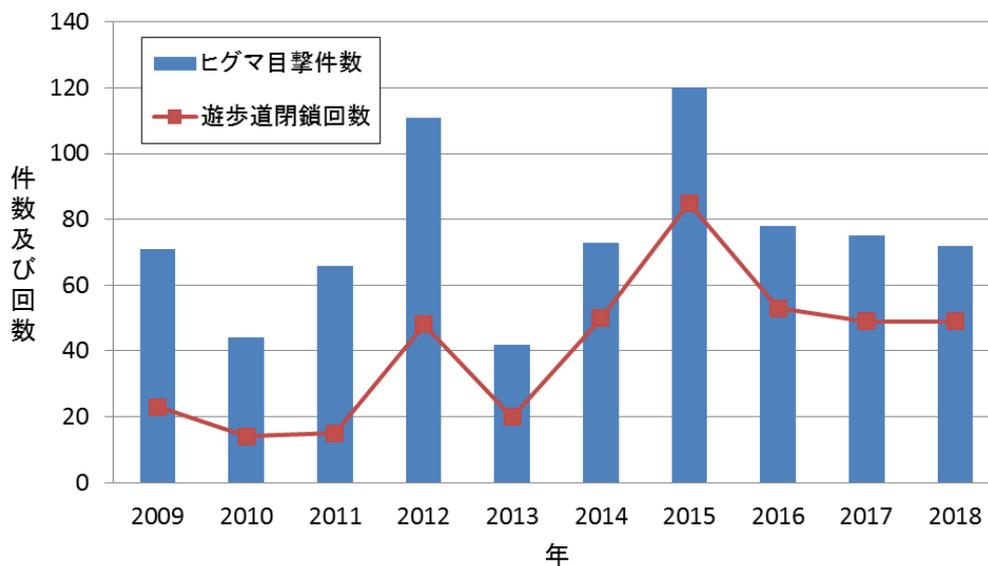


図 1-6. フレペの滝遊歩道の過去10年間におけるヒグマ目撃件数と遊歩道閉鎖回数

③ 幌別川河口

幌別川河口周辺（国立公園側）におけるヒグマの目撃件数は 73 件で、昨年度の 98 件より 25 件少なかった。月別では 11 月が 21 件と最も多く、次いで 4 月が 15 件、10 月が 14 件と、サケ・マス遡上時期と春先の草本が芽吹く時期に目撃が集中した。識別されている主な出没個体は 4 組（09B06 親子、YK、MJ、MK 親子）で、少なくとも合計 6 頭のヒグマが入れ替わり出没していたと考えられた。

ヒグマが魚を探す行動は、9 月下旬以降に頻繁化し 11 月中旬まで続いた。ヒグマの出没が頻繁化するとヒグマ撮影目的のカメラマンが大勢、待機することが度々確認された（写真 1-8）。また、一般観光客らしき人々も幌別橋の下に散見されることから、幌別橋の下でヒグマが撮影できるという情報が SNS などで広まっていることがうかがえた。また、本年は釣り人とヒグマの軋轢に関しては、釣り人の釣った魚がヒグマに奪われる等の事例は発生しなかった。



写真 1-8. 幌別橋下で待機するカメラマン 18 名（9 月 24 日）

④ 岩尾別川

岩尾別川および町道岩尾別温泉道路沿いにおけるヒグマの目撃件数は 115 件で、昨年度の 154 件より 39 件少なかった。月別では 9 月が最も多く 30 件、次いで 5 月が 28 件、6 月が 16 件と続いた。9 月にヒグマの目撃が多くなった理由は、特定の人慣れした個体（MK 親子）がサケ・マスを採食しに河川に繰り返し出没していたことが主な原因であった。

本年はカラフトマスの遡上数が少なく、岩尾別孵化場での親魚採取の関係もあり、岩尾別橋より上流に魚がほとんど遡上しなかった。昨年までは、岩尾別橋のやや下流側に大きな落差があり、サケ・マスが遡上できずに滞留していた場所があり、そこに出没するヒグマも問題になっていた。本年、その落差解消のための河川改良工事後のカラフトマス試験遡上（1,800 尾）を孵化場が実施したことにより、一時的に岩尾別橋より上流へカラフトマスが遡上した。しかし、その試験遡上がヒグマに与えた影響は確認されなかった。

町道岩尾別温泉道路に関しては、例年通り事故防止ルールや道路に駐車しないよう注意する看板や規制ロープを設置していたこともあり、それ以降岩尾別温泉道路が混雑することはほとんどなかった（写真 1-9）。しかし、事故防止ルールの看板設置をする前には、ヒグマの出没によるカメラマンや車両の混雑が確認された（写真 1-10）。岩尾別川周辺のヒグマ出没の多くは岩尾別橋より下流に集中したため、ヒグマ目的のビジターは、岩尾別橋周辺や、岩尾別川河口を見下ろせる道道上（カーブが連続する区間）に車を停めて待機していた。数名のビジターが待機する程度であれば通行に支障はないが、ヒグマが出没すると通りがかりのビジターが次々と車を停めてヒグマを見物するため、重度の渋滞が発生し通行に支障をきたすようになった。この状況はヒグマが見えなくなるまで続いたため、渋滞を解消させるにはヒグマを追い払う必要があった。

渋滞や駐車の問題は特に岩尾別孵化場と岩尾別ユースホテルが迷惑を被っており、私有地や施設の入出口への無断駐車や無断進入などが発生していた。また、職場や住宅が常に誰かに見られていたり、カメラを向けられていたりする状況が非常にストレスで、仕事や生活面に支障をきたしているとのことであった。このこともあり、昨年に引き続き孵化場入口や岩尾別橋周辺の駐車帯は、道路管理者によって駐車禁止の表示がされるようになった。その後は無断駐車や無断進入が少なくなった。



写真 1-9. 温泉道路に規制ロープや看板を設置(9月12日)



写真 1-10. 温泉道路で発生した人だかりや渋滞(9月3日)

知床五湖園地地区

2007年以降の五湖地区におけるヒグマの目撃件数の推移を図1-7に示した。本年は過去最多の目撃件数となった。

同地区における本年のヒグマ目撃件数は216件であり、昨年82件より134件多かった。目撃件数を月別に集計すると7月の120件が最も多く、次いで6月の56件となった(図1-8)。例年、ヒグマ目撃件数は7月が最も多くなる傾向があり、本年も同様の傾向が見られた。

場所別の目撃件数は、地上遊歩道での目撃が72件(昨年52件)、高架木道からの目撃が142件(昨年29件)、駐車場周辺での目撃が2件(昨年1件)であった(図1-9)。

五湖地区で目撃されたヒグマの構成は、単独が144件(昨年52件)と最も多く、親子連れの目撃は66件(昨年15件)であった。その他に親子を含む、関係性不明の複数頭の目撃が5件、頭数も構成も不明が1件であった。

本年も特段、危険な目撃事例はなかった。ただし人を認識したうえで人を避けようとする個体が地上遊歩道付近で滞留し、ヒグマ活動期の目撃(遭遇)件数が過去最高となった。年々ヒグマの人慣れが進行していることが以前から懸念されていたが、本年はそれが顕著に表れた。

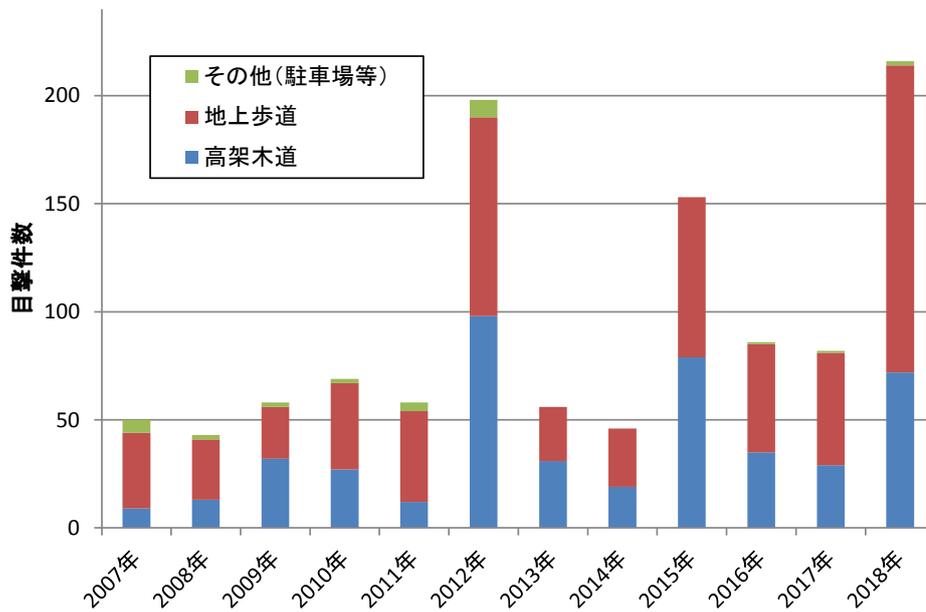


図 1-7. 五湖地区におけるヒグマ目撃件数の推移

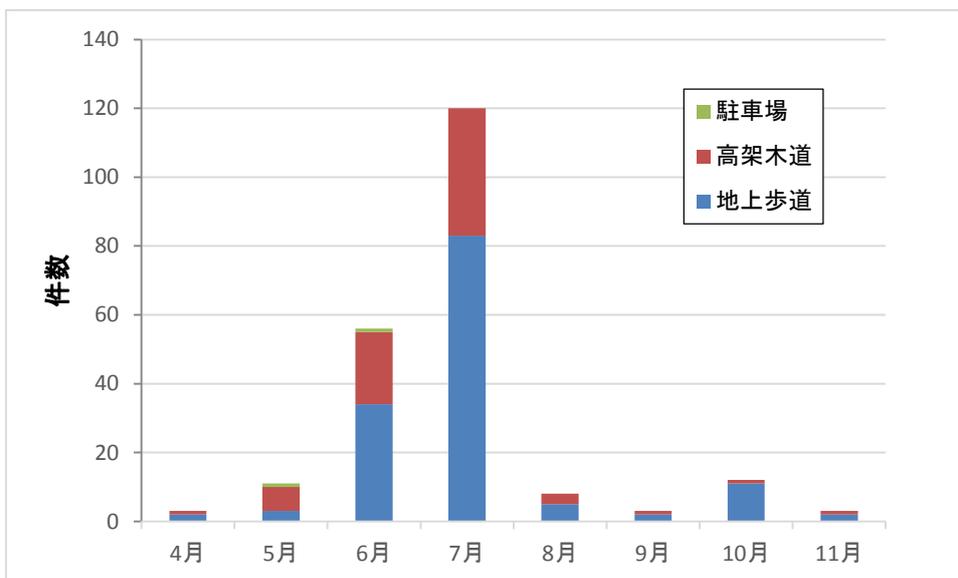


図 1-8. 五湖地区における月別のヒグマ目撃件数(2018年)

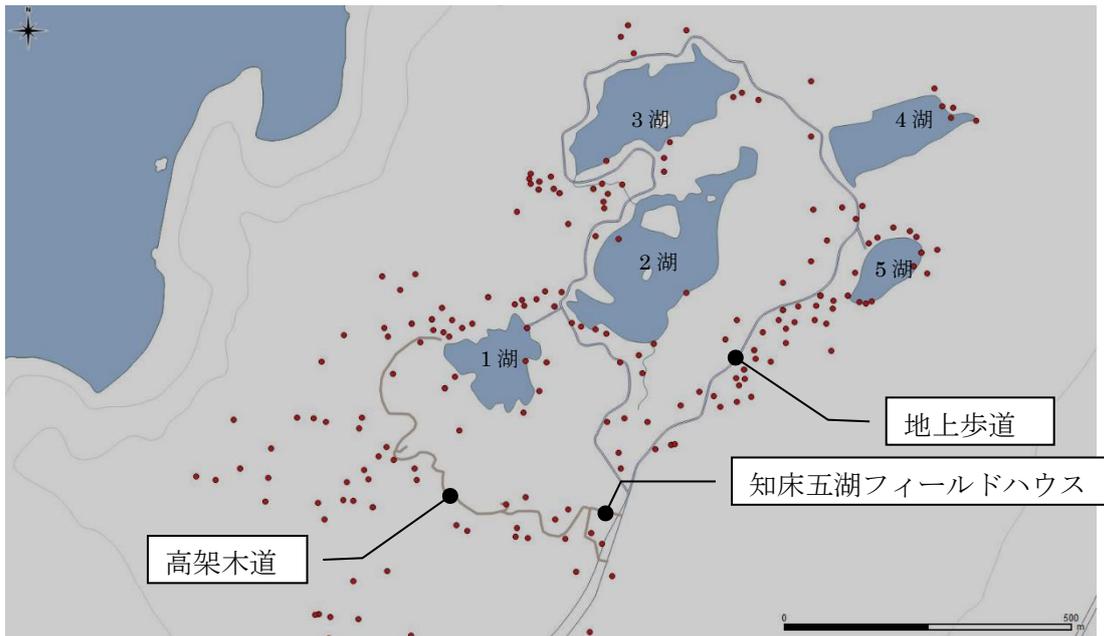


図 1-9. 2018 年 五湖地区におけるヒグマ目撃地点(赤点)

地上遊歩道および高架木道の状況は以下の通りである。

1) 地上遊歩道の状況

今年の地上遊歩道でのヒグマ目撃件数（142 件）は過去最多であり、6 月から 7 月にかけて特に多くなった。しかし、8 月以降は減少しほとんど見られなくなるなど、例年とほぼ同じ傾向となった（図 1-10）。ヒグマ活動期にヒグマの目撃件数が多かったのは、人を避けないヒグマが地上遊歩道周辺で一定期間滞留していたことで、登録引率者のガイドツアーが 10 分～20 分おきに連続遭遇する事態が度々発生していたことが大きな要因の一つである。最も顕著な例としては、7 月 8 日に地上遊歩道におけるヒグマとの遭遇は 9 時 2 分に始まり、ツアー中止直後の 13 時 1 分までで 13 件、ツアー再開後の 14 時 45 分から 16 時 8 分の間に 7 件の、計 20 件発生したことである。この件のヒグマとの遭遇は、全てほぼ同一地点もしくは近接した場所で発生している。

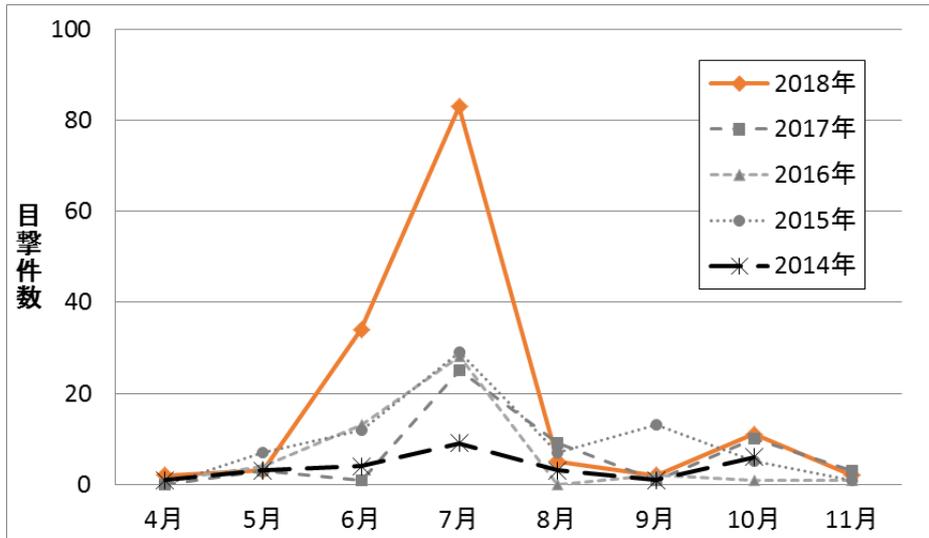


図 1-10. 地上遊歩道におけるヒグマ目撃件数(2014～2018年)

2) 高架木道の状況

本年の高架木道からのヒグマ目撃件数（72件）は過去3番目に多く、6月から7月にかけては例年以上に多くなった。8月以降は減少し9月以降はほとんど見られなくなるなど、例年とほぼ同じ傾向となった（図 1-11）。ヒグマの出没した理由は草地でのアリの採食や子ジカの捕食と考えられた。

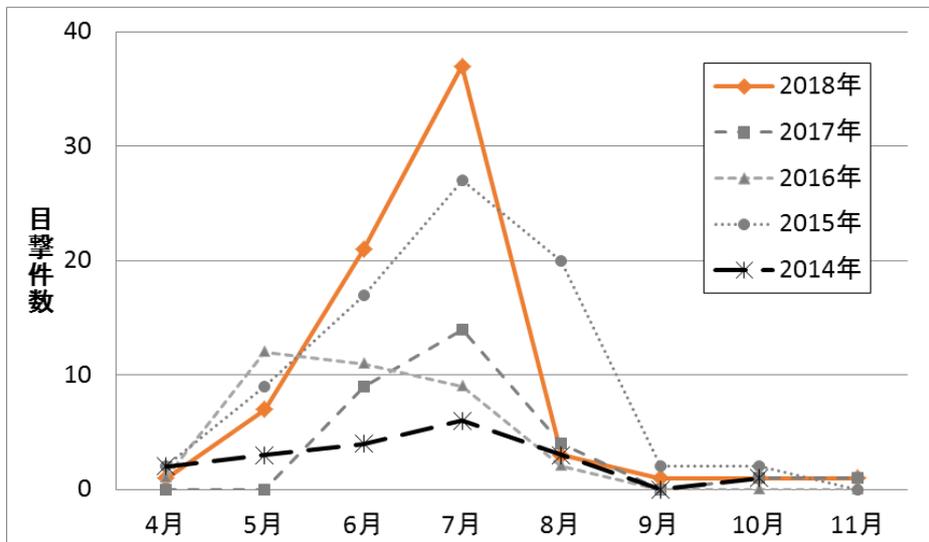


図 1-11. 高架木道からのヒグマ目撃件数(2014～2018年)

イダシュベツ・カムイワッカ地区

同地区は道路開通期間が6月～11月上旬であり、その間における目撃件数は69件で、昨年度の92件と比較し減少した。月別では6月が35件と最も多く、次いで7月が21件となった。

目撃情報のうち57件(全体の83%)が五湖分岐からカムイワッカ湯の滝までの道路沿いであり、湯の滝付近での目撃は12件(全体の17%)であった(図1-11)。目撃の大部分(45件)が単独個体のものであったが(写真1-11)、親子ヒグマの目撃も23件あり、子のサイズや頭数から複数組いると考えられた。

対応件数は19件で、ヒグマ出没に伴う調査やパトロールが10件、直接的なヒグマの追い払いが7件、注意看板の設置等が2件であった。特記事項としては、親子ヒグマが道路脇でシカの死体を埋めた土饅頭を占有する行動が目撃されたため、利用者の安全のため追い払ったのちに土饅頭を撤去するという対応が発生した(写真1-12)。

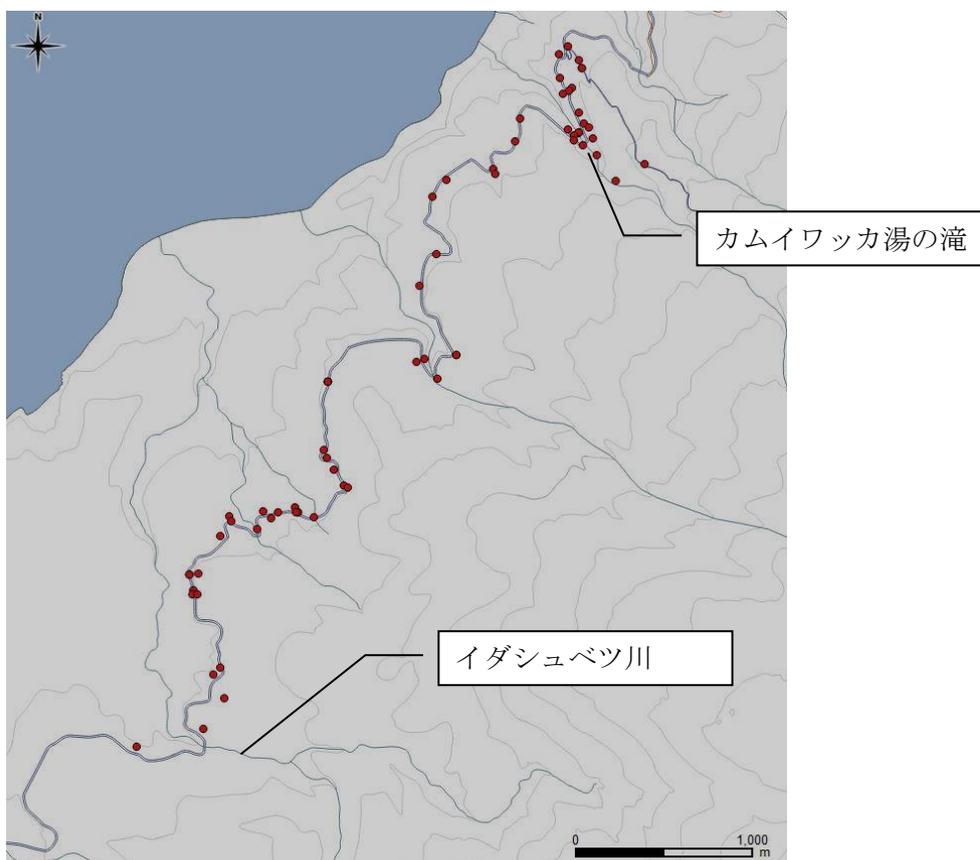


図1-11. 2018年イダシュベツ・カムイワッカ地区におけるヒグマ目撃場所(赤点)

※場所が不明確な情報は省く



写真 1-11. 6 月 2 日にカーブミラーNo.29 付近に出没した単独ヒグマ



写真 1-12. 10 月 29 日にカーブミラーNo.6 付近で土饅頭を占有する親子ヒグマ

知床連山登山道地区

同地区での目撃件数は 55 件で、昨年度の 122 件より 67 件少なかった。月別の目撃件数は 7 月が 33 件と最も多く、次いで 9 月が 12 件となった。2016 年度から、林野庁が登山者向けのヒグマアンケート用紙と回収ボックスを羅臼岳と硫黄山の登山口 3 箇所に設置し、登山道のヒグマ情報収集が強化され、その情報が関係者間で共有されるようになった。

本年は 7 月にヒグマの目撃が最も多かったが、目撃場所が昨年とは異なり、ハイマツ帯ではなく標高 500～600m 付近の尾根で多かった。これは、日当たりのよい登山道沿いでヒグマがアリや草本類を採食するためであると考えられた。また、目撃情報の中で、登山者とヒグマの至近距離での遭遇も多数発生していたことが確認された(表 1-7)。登山道は狭く、見通しの悪い場所が多いため、ヒグマと至近距離でばったり遭遇してしまうケースが他地区に比べて多いと考えられた。距離感個人の主観によるが、わずか数メートルでヒグマと遭遇したり、ヒグマに威嚇されるといったケースも発生していた。

表 1-7. 2018 年のヒグマと登山者の軋轢発生状況（リスクの高い遭遇のみ抜粋）

日付	時間	場所	状況
7月1日	8:20	羅臼岳 極楽平手前	5～10mの至近距離遭遇
7月2日	5:56	羅臼岳 極楽平から上へ50m	4～5mの至近距離遭遇
7月11日	14:00	羅臼岳 650m岩峰	5mの至近距離遭遇
7月15日	12:00	硫黄山 登山口から1km上	4mの至近距離遭遇
7月18日	5:45	羅臼岳 600m地点	10mの至近距離遭遇、威嚇される
7月18日	6:30	羅臼岳 オホーツク展望台すぎ	8～10mの至近距離遭遇
7月23日	6:30	羅臼岳 オホーツク展望台付近	10mの至近距離遭遇
7月25日	14:10	羅臼岳 オホーツク展望台付近	10mの至近距離遭遇、威嚇される
7月28日	15:00	硫黄山 硫黄沢標高1200m雪渓	8mの至近距離遭遇
7月28日	14:00	硫黄山 硫黄沢水場	5mの至近距離遭遇
7月29日	6:00	羅臼岳 オホーツク展望台手前	4mの至近距離遭遇
7月29日	6:30	羅臼岳 オホーツク展望台少し手前	5mの至近距離遭遇
8月4日	15:30	羅臼岳 弥三吉水と銀冷水の間	5mの至近距離遭遇
8月20日	8:00	羅臼岳 弥三吉水手前150m	10mの至近距離遭遇
9月2日	9:00	羅臼岳 オホーツク展望台付近	10mの至近距離遭遇
9月2日	12:00	羅臼岳 極楽平付近	5mの至近距離遭遇
9月3日	14:00	羅臼岳 弥三吉水付近	1mの至近距離遭遇
9月26日	7:15	羅臼岳 650m標の10m位下	5mの至近距離遭遇 急接近され10m程追尾される

※ 遭遇した距離については目撃者個人の距離感覚に依存する

知床横断道路地区

ヒグマ目撃件数は114件で、昨年度の71件より43件多かった。月別では7月が48件と最も多く、次いで6月が36件となった。対応件数は55件(前年度27件)で、そのうち24件が緊急出動したがヒグマの姿を確認できなかった事例、25件がヒグマの追い払い、1件が誘引物除去、5件がヒグマ対策パトロールであった。

目撃場所は横断道ゲートから数百mの区間で比較的多かった(図 1-12、写真 1-13)。

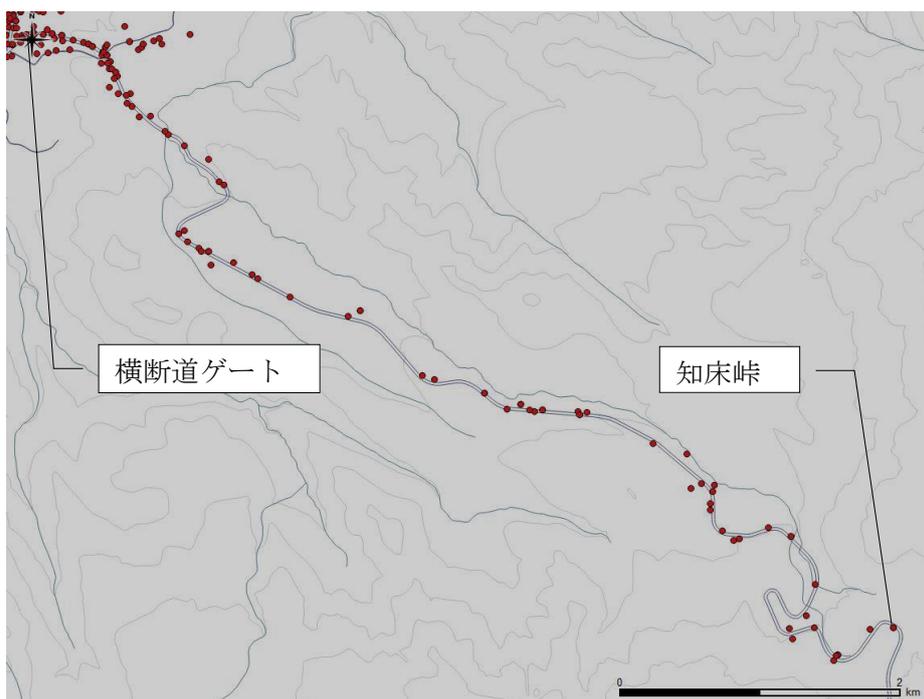


図 1-12. 2018 年 知床横断道地区におけるヒグマ目撃場所(赤点)



写真 1-13. 8月10日、知床横断道沿いに出没した単独メス成獣ヒグマ(VL)

知床岬地区（知床大橋～知床岬）

同地区でのヒグマ目撃件数は 1 件であった。同地区の目撃は人とヒグマの軋轢を伴うもののみ集計しており、実際にはルシャ川や文吉湾周辺には日常的にヒグマが出没していることが漁業関係者等の話から分かっている。

知床岬の文吉湾に関しては例年、湾内へのヒグマ侵入を防止する目的で、当財団が独自事業として電気柵を設置している。

昨年、タコ岩付近に設置しているマス用小型定置網がヒグマに破られるなどの被害が斜里第一漁業協同組合から役場経由で発覚し、被害状況やヒグマの出没状況を調査した。当時の聞き取りによると、定置網に絡まったカラフトマスを捕食することを学習したヒグマが、捕食する際に網を一部破るなどの被害が起きているということであった。本年は、被害状況を調査したが、被害はほとんどなくマスの定置網の期間は終了した。しかし、オキッチウシ川河口付近の定置網に羅網して動けなくなってしまったヒグマを有害捕獲する事例があった(写真 1-14)。これは、ヒグマが網に絡まったカラフトマスを捕食する際にヒグマ自身が羅網してしまった可能性が高い。ヒグマが水中で絡んでしまうと安全に網から外す方法がないため、やむなく射殺しなければならなかったが、同様の事例が 2012 年にも発生していた。



写真 1-14. オキッチウシ川河口付近で定置網に羅網したヒグマ

幌別川ーオペケプ川地区(国立公園外の鳥獣保護区)

同地区でのヒグマ目撃件数は 209 件で、昨年度の 53 件より 156 件多かった。月別では 5 月が多く 101 件、次いで 4 月が 38 件となり春期に目撃が集中した。目撃場所別では、国立公園との境界付近である幌別川の左岸周辺や、ウトロ東の国道沿い斜面、チャシコツ崎、弁財崎、オシンコシン崎周辺での目撃が多かった(図 1-13)。

幌別川では、河口に出没するヒグマの対策として、2016 年度に引き続き、釣り人が今まで現場

で捨てていた魚の内臓を回収するため、「とれんべア」(ヒグマ対策ゴミステーション)が 7 月 20 日～10 月 31 日まで設置された(写真 1-15)。幌別川河口では 2016 年より釣りの愛好家を作る「幌別の釣りを守る会」が自主的に釣りのルールを決め、ヒグマが出没した際の避難誘導を行っており、本年はヒグマが釣り人から魚を奪うなどの危険事例は発生しなかった。



写真 1-15. 7 月 20 日に設置した「とれんべア」(奥)と同会の有志が作成した物入れ(手前)

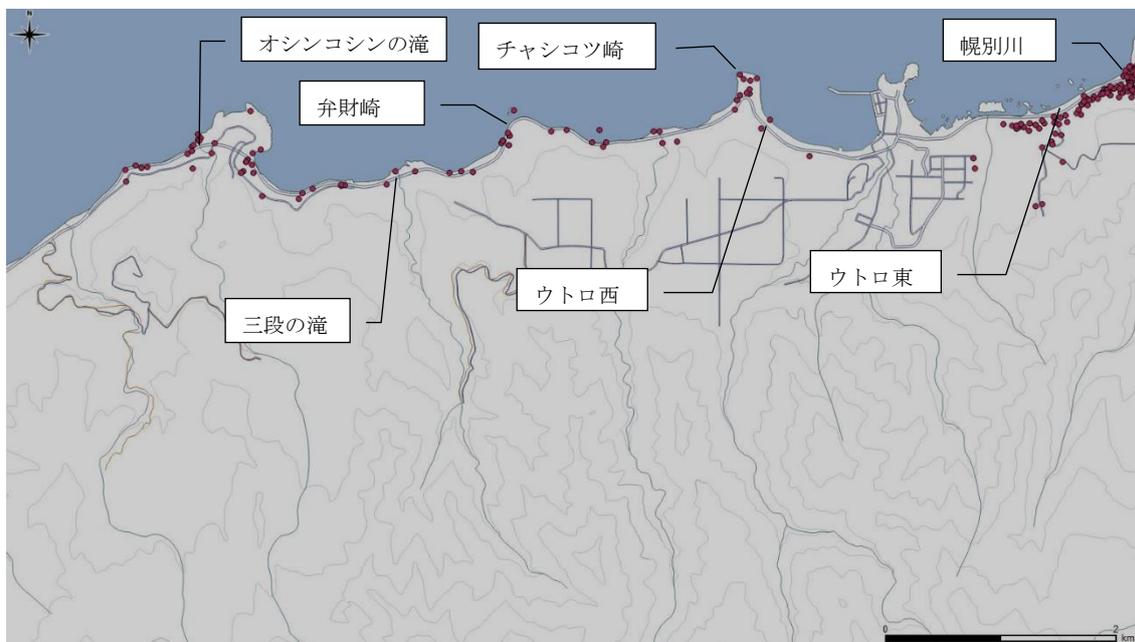


図 1-13. 2018 年の幌別川ーオペケプ川地区におけるヒグマ目撃情報(赤点)

同地区での対応件数は 174 件であり、昨年度の 52 件より 122 件多かった(前年比 335%)。複数のヒグマがウトロ東の海岸沿いの住宅地裏斜面で草本類を採食する事に執着している事が春から初夏にかけて確認された(写真 1-16)。この時期、少なくとも 4 組 5 頭の人に慣れたヒグマがウトロ東海岸沿いの斜面付近に滞留していることが確認されており、追い払いが頻繁に必要な状況になった。



写真 1-16. 5 月 24 日、ウトロ東海岸沿いの住宅付近で草本を採食する単独メス成獣(VL)

鳥獣保護区に隣接するウトロ市街地の周辺地域では、人に慣れた個体が住宅近くにまで出没する事例が相次いだ。以下に緊急性の高かった事例を記載する。

a) ウトロ香川の墓地付近で 2 歳オスのヒグマを麻酔銃で緊急捕獲

5 月 15 日、住民よりウトロ香川の墓地付近で昨日ヒグマを目撃したとの情報が入った。現地調査を実施したところ、目撃現場付近で単独の亜成獣ヒグマを発見。緊急駆除の態勢を整えたうえで市街地電気柵の外への追い払いを試みるが、ヒグマは国設キャンプ場の敷地内で木に登ってしまい、安全に駆除を実施できない状態となった(写真 1-17、1-18)。そのため、麻酔銃を使用した生体捕獲を緊急的に実施し、耳標を装着して国立公園内の林内奥へ移動放獣した(写真 1-19)。



写真 1-17. ヒグマ発見時の様子



写真 1-18. 捕獲直前、ヒグマが木に登った状態



写真 1-19. 麻酔銃捕獲後、放獣前の様子
体重 28kg

b) ウトロ東に複数のヒグマが出没

4月下旬から5月下旬にかけてウトロ東(ウトロ沢～幌別川間)の斜面に、頻繁にヒグマが出没したため、ヒグマの追い払いを実施した。ヒグマ出没の予防的対策としてパトロールや藪の除草等も適宜実施した。出没したヒグマは、識別されている個体で少なくとも4組5頭{単独メス成獣(VL)、単独メス4歳(MJ、YK)、1歳1頭連れ親子(09B06)}であった(写真 1-20～23)。ヒグマは斜面に芽吹いた草本(イラクサ等)を採食しにきており、実害は発生しなかったが、宿泊施設や民家の近くに頻繁に出没した。



写真 1-20. 4 月 19 日、さいはて市場裏
に出没した 09B06 親子



写真 1-21. 4 月 23 日、さいはて市場裏に出没
した YK



写真 1-22. 4 月 22 日、季風クラブ裏に出没し
た MJ



写真 1-23. 5 月 24 日、国民宿舎かつらだ
付近に出没した VL

c) ウトロ西住宅地近辺に特定のヒグマが頻繁に出没

5 月上旬から 7 月中旬にかけてウトロ西(チャシコツ崎～オシンコシン崎)の海岸沿いに、頻繁にヒグマが出没したため、追い払いを実施した。目撃情報のほとんどに特定の個体(CK:メス 3 歳)が関与していると思われ、この個体は 5 月上旬から 6 月中旬にかけてはチャシコツ崎(通称:亀岩)など住宅地に近い場所に複数回出没し(写真 1-24)、オシンコシンの滝など観光客の多い場所の近くにも出没した。7 月 7～10 日頃には、オシンコシントネル付近の海岸でイルカの死体に居付き(写真 1-25)、7 月 14～19 日頃はウトロ西(弁財崎付近)の国道沿いの海岸に漂着したトドの死体に居付く(写真 1-26)などして、国道での路上駐車や人だかりを誘発し、交通事故につながりかねない危険な状況が発生した(写真 1-27)。



写真 1-24. 5 月 6 日、チャシコツ崎(亀岩)に出没した CK



写真 1-25. 7 月 7 日、オシンコシン崎付近で漂着したイルカ死体を食べる CK



写真 1-26. 7 月 15 日、弁財崎付近で漂着したトド死体を食べる CK



写真 1-27. 7 月 16 日、漂着したトド死体に居付いた CK に起因する交通の乱れ

d) ウトロ西の河口付近で釣り人とヒグマの危険な遭遇

フンベ川河口、オショコマナイ川(三段の滝)河口、チャラッセナイ川(オシンコシンの滝)河口は、ウトロ西の海岸に位置しており、例年カラフトマス釣りの人気スポットとなっている。この河川の河口付近では、8 月中旬から 9 月末にかけて人を恐れないヒグマが頻繁に出没した。目撃情報のほとんどは特定の個体(CK:メス 3 歳)が関与している可能性が高く、釣り人に至近距離まで接近するという事例が少なくとも 4 件確認された。そのうち 1 件は、フンベ川河口においてヒグマが釣り人に走って接近し、驚いて逃げた釣り人が置き去りにした魚を奪っていたことが確認された(写真 1-28)。この件により、フンベ川周辺で釣りをする人向けの注意看板(写真 1-29)を設置するとともに、国土交通省の協力を得てフンベ川付近の道路敷地で車両を駐車できないように規制ロープを設置した。

CK はフンベ川から遠音別川(鳥獣保護区外)にかけての河口に頻繁に出没していたが、10 月下旬に一般狩猟で捕獲されたことが遺伝子情報から確認された。



写真 1-28. 8 月 31 日、フンベ川河口で釣り人の魚を奪った直後と思われる CK



写真 1-29. 8 月 31 日、釣り人向けに設置した注意看板

< 羅臼側 >

ルサー知床岬地区

ヒグマの目撃は 80 件あり、昨年度の 48 件より 32 件増加した。また、対応件数は 27 件で昨年度の 23 件より 4 件増加しており、有害捕獲頭数は 3 頭（昨年度 2 頭）、自然死が 1 頭であった。月別で見ると、目撃は 5 月が最も多く（20 件）、対応は 8 月が最も多かった（11 件）。

本地区では、ヒグマへの接近および餌やりを禁止する看板を 2 基設置した。以下、道道 84 号知床公園羅臼線の終点である相泊を境に場所別の特徴を述べる。

【相泊川左岸－知床岬】

ヒグマの目撃件数が 59 件、対応件数が 7 件であり、メス成獣 1 頭と 0 歳 1 頭の親子グマを有害捕獲した（写真 1-30）。この親子グマは漁業番屋の台所排水に執着しており、漁業者が爆竹等で追い払いをしてもあまり効果がないとの報告を受けていた。知床半島ヒグマ管理計画で問題個体と位置付けられている「行動段階 2」の個体と判断されたため、6 月 29 日に滝ノ下地区の当該番屋前に出没したところを 2 頭とも有害捕獲した。



写真 1-30. 有害捕獲となった親子ヒグマ(6月29日)

7月には上記番屋の台所排水に別のヒグマが執着し、船頭がブラフチャージを受けたとの情報が寄せられた。この行動は「行動段階2」であることから対応に向かったが、対応中に当該個体は出没しなかった。台所排水を電気柵で囲うように指導したところ、その後の被害や目撃情報は寄せられなかった。9月2日にはクズレハマ川において、ヒグマの出没に驚いた釣り人が食料の入ったザックと釣ったカラフトマスを残置して退避し、マスをヒグマに奪われる事例があった。食料の入ったザックは手付かずであったが、ヒグマは釣り人と魚を関連付けた可能性が考えられたため、釣り利用者に向けた注意看板を相泊に設置した(写真1-31、図1-14)。



写真 1-31. 相泊に設置した注意看板(9月13日)

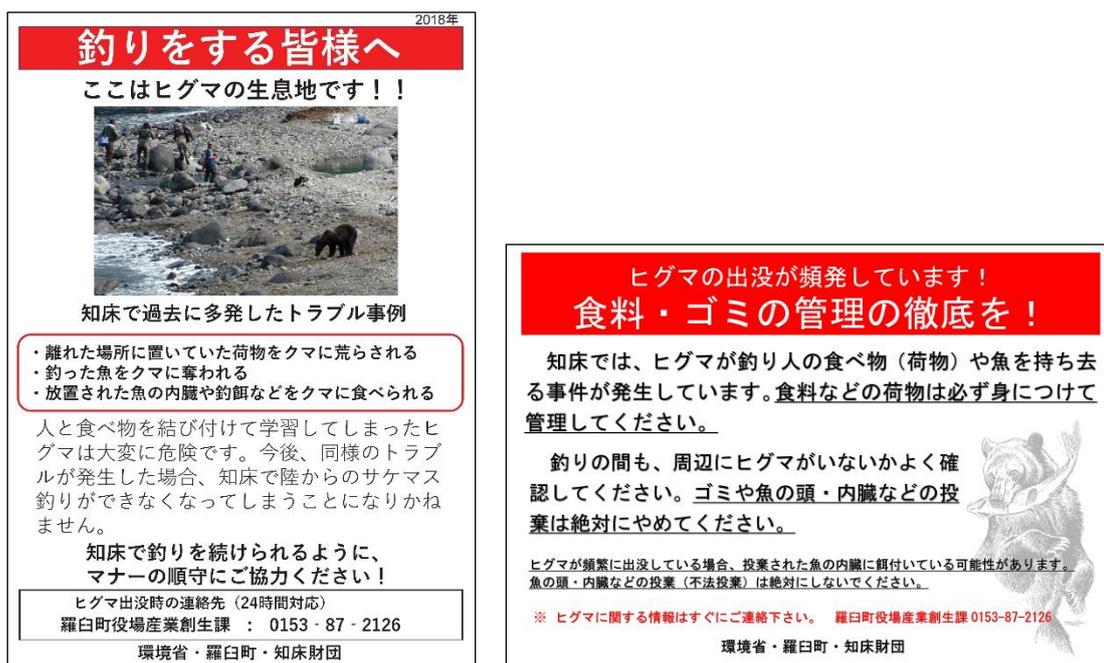


図 1-14. 相泊に設置した注意看板の内容

赤岩地区については、2012 年度から企業からの寄付により昆布漁番屋に電気柵が導入されていたが、今年度から赤岩地区の番屋は全て撤退しているため、電気柵の利用もなかった。

なお、本地区ではヒグマ観察を目的とした観光船が運航しており、目撃情報を提供していただいている。本地区での主な人の活動圏は番屋周辺のみであり、観光船から目撃する海岸や海岸段丘斜面にいるヒグマについては人との軋轢を伴わない事から、これらの目撃件数は本報告の目撃件数には含めないこととした。今年度、観光船からの目撃は 952 件あった。

【ルサー相泊川右岸】

ヒグマの目撃件数は 21 件、対応件数は 20 件、オス亜成獣 1 頭の有害捕獲、齢性別不明の自然死個体 1 頭があった。有害捕獲は 9 月 3 日に昆布浜にて実施された。当該個体は、ヒグマの接近に驚いて逃げた釣り人が残したマスを奪い、また、昆布干し作業が行われている海岸で人目を気にすることなく数百メートル移動したことから捕獲となった。自然死個体は、ルサ川河口から約 700m 上流側で土饅頭の傍らで発見された（写真 1-32）。発見時にはすでに死体の大部分は食べられており、体毛と骨の一部が残されているのみであった。なお歯の状態から、亜成獣程度の個体と推測された。



写真 1-32. ルサで発見されたヒグマ頭骨(10月11日)

湯ノ沢町ー知床峠地区

ヒグマの目撃件数は101件であり、昨年度の58件より43件増加した。ヒグマ対応件数は60件で昨年度の24件より36件増加した。本地区ではヒグマの有害捕獲はなかった。月別で見ると、目撃は7月が最も多く(38件)、対応は6月が最も多かった(25件)。

本地区では、湯ノ沢町国道沿いの駐車場にヒグマへの接近および餌やりを禁止する看板を1基設置した。以下、場所別に特徴を述べる。

【羅臼湖歩道および知床横断道路】

ヒグマの目撃件数は84件であり、その内の83件は知床横断道路、1件が羅臼湖歩道での目撃であった。対応件数は53件であり、その内の52件は知床横断道路、1件が熊越の滝遊歩道での対応出動であった。

今年度は横断道路で、車を恐れずに接近するヒグマが頻繁に目撃された(写真1-33)。外見的特徴や構成から、車に接近するヒグマは複数個体いたと推測され、それらのヒグマが繰り返し出没したため目撃件数や対応出動件数が多くなった。ヒグマとの突発的な遭遇による接触事故等の発生やヒグマの人慣れが懸念されたため、注意を喚起する看板を知床峠のトイレや羅臼ビジターセンターに掲示し(写真1-34、図1-15)、来訪者への周知に努めた。



写真 1-33. 車に接近する推定 1 歳のヒグマ(7 月 18 日)



写真 1-34. 知床峠に設置した注意看板(6 月 15 日)

<p>知床横断道路を通行の際には ヒグマ遭遇に注意！！</p>	<p>Bear Caution ! Shiretoko Pass (Utoro-Rausu)</p>
<p>6月以降に、知床峠から羅臼湖入り口の 国道で、人を避けないヒグマがたびたび目 撃されています。</p> <p>ヒグマに遭遇した場合は、 あわてず、騒がず、ゆっくりヒグマから 離れてください。</p> <p>ヒグマを目撃した際は、下記までご連絡ください。 ・知床財団 TEL : 0152-24-2775 ・羅臼ビジターセンター TEL : 0153-87-2828 環境省・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団</p>	<p>Bear Encounters happened frequently at the Shiretoko Pass.</p> <p>If you see a bear, DO NOT RUN AWAY from the bear. Just leave away silently.</p> <p>If you see a bear, Please let us know. ・ Shiretoko Nature Foundation TEL : 0152-24-2775 ・ Rausu Visitor Center TEL : 0153-87-2828 Ministry of Environment / Hokkaido / Town of Shari / Town of Rausu / Shiretoko Nature Foundation</p>

図 1-15. 知床峠に設置した注意看板の内容(日本語版:左、英語版:右)

【知床国立公園羅臼温泉野営場周辺～羅臼町民温水プール】

ヒグマの目撃件数は8件であり、対応件数は7件であった。

知床国立公園羅臼温泉野営場では、利用者がいる野営場のすぐそばでヒグマが目撃される事例があった。野営場は電気柵で囲われていたが、安全のため利用者が退避した後にヒグマの追い払いを行った。追い払い後は野営地でヒグマが目撃されることは無かった。

【羅臼岳登山道（羅臼温泉ルート）】

本地区では、ヒグマの目撃件数が9件であった。

昨年度は近距離でヒグマと遭遇した事例や、人を避けないヒグマの出没が多数報告されていたが、今年度は同様の危険事例は報告されなかった。

羅臼市街地北側－岬町地区（国指定鳥獣保護区内）

羅臼市街地北側（栄町、富士見町および船見町）から共栄町、海岸町、岬町を経て北浜の国立公園境界に至る本地区は、住宅地や道道の背後に広がる町有林および国有林が国指定鳥獣保護区に指定されている（国立公園区域には指定されていない）。本地区におけるヒグマの目撃件数は55件（昨年度74件）、ヒグマの対応件数は58件（昨年度73件）、有害捕獲頭数は1頭（昨年度3頭）であり、いずれも昨年度より減少した。

有害捕獲となったヒグマは、5月16日と17日の2日連続で日中に道路横断し、海岸町の番屋の近くに出没しており、行動改善しなかったため捕獲に至った。その他、8月1日には海岸町において飼い犬2頭がヒグマによって食害される被害が発生した（写真1-35）。飼い犬は2頭とも内臓が食べられており、うち1頭は土饅頭の中から発見された。加害個体がまた戻ってくる可能性が高かったため、直ちに羅臼町役場によって捕獲檻が設置されたが、当該個体の捕獲には至らなかった。なお、被害現場では加害個体のものと推測される痕跡（糞）が発見され、遺伝子解析によって個体識別がなされた。その結果、2008年にルシヤで初確認されたオスのヒグマ（ID：RT）が検出された。RTは未だ捕獲には至っていないことから、来年度も要注意個体となっている。



写真 1-35. 飼い犬がヒグマに捕食された現場(8月1日)

集計した数値には、鳥獣保護区外である海岸、道路敷、および住宅敷地内における目撃や対策活動の件数は含まれていない。鳥獣保護区と接している住宅敷地内などの隣接地域では目撃が3件、対策活動が5件、有害捕獲が2頭（昨年度目撃11件、対策活動21件、有害捕獲3頭）あった。なお保護区外では、狩猟によるヒグマの捕獲が1頭あったことが報告されている。

1-4. まとめ

1) 2018年度のヒグマ出没状況について

今年度において斜里および羅臼の国立公園および国指定鳥獣保護区内におけるヒグマ目撃件数は過去2番目に多かった。ヒグマの人為的死亡数（有害・狩猟・事故含む）は、昨年7頭であったのに対し5頭と少なかったが、ヒグマ目撃件数や対応件数の多さは大量出没年であった2012年に次ぐものであった。ヒグマ出没の原因はヒグマの食物不足が考えられるが、詳しい因果関係は本業務では確かめられなかった。ヒグマの出没は例年と異なり5月に著しく多くなったが、特定のエリアで特定の人慣れした個体が繰り返し出没したことも目撃件数が多くなった理由の一つである。

今年度、人側の過失によってヒグマがゴミや魚を食べたために駆除されるケースが複数回発生した。また住宅地で飼い犬2頭がヒグマに襲われる等、通常年では起こらない事例が発生しており、人とヒグマとの距離がこれまで以上に縮まっている可能性が示唆された。

2) ヒグマの人慣れと危険事例

知床横断道や知床公園線などの道路沿いでは車を恐れないヒグマが頻繁に目撃され、それに伴い対応出勤も増加した。道路沿いでは、ヒグマを目撃した観光客がヒグマに接近し、

撮影などを行っているケースが度々発生したが、このような状況はヒグマの人慣れを増長させ、次々に新たな人慣れヒグマを生み出してしまう可能性がある。現在はヒグマの追い払いによってヒグマ側のコントロールを行っているが、人とヒグマとの距離を適切に保つなど強制力のある人側のコントロールを行わない限り状況は改善しないと考えられる。しかし、有効な法令等がない現状では、当財団が行える対応としてはお願いベースの対応が限界である。

一方で知床五湖の地上歩道では 2011 年から利用調整地区制度が導入され、先駆的に人側のコントロールが実施されている。新利用システムが導入されて 8 年が経過し、五湖園地内では人を恐れないヒグマの出没が増えている状況にある。これはヒグマが人との無難な遭遇を繰り返すことで人に対する警戒心を低下させている可能性がある。今年の 7 月 8 日に発生した地上歩道内における連続遭遇はヒグマが人の存在に慣れると同時に、人側がヒグマの存在に慣れてきているため起こった現象と言える。仮にヒグマと人が互いに恐れなくなったとしても、ヒグマの潜在的なリスクがなくなるわけではない。そのためどんな状況であれ基本的な「ヒグマに近づかない」ルールを人側が厳守する必要があり、ヒグマとの連続遭遇を止められない現状のシステムは見直す必要がある。

3) ルサ - 相泊地区における電気柵設置

羅臼町では、2011 年から 2015 年度にかけて、ダイキン工業株式会社からの支援を受けた羅臼町により、順次電気柵が導入された。今年度の電気柵設置区間におけるヒグマの目撃は 30 件（うち電気柵稼働期間中の目撃 19 件）、電気柵の内側でヒグマが目撃された事例は 11 件（うち電気柵稼働期間中の侵入 9 件）であった。稼働期間中の侵入 9 件のうち 5 件は、工事を行っていたため電気柵を張ることが出来ない場所から侵入されたものと推測された。電気柵の内側で目撃された際には、速やかに侵入箇所や原因の解明を行い、電気柵の破損や不備が認められた場合は修繕を行った。

電気柵は人の生活圏へのヒグマの侵入に対し、一定の効果を上げているが、今年度のように大量出没の兆候のある年は部分的に増設するなどよりきめ細やかなメンテナンスが必要である。

4) ヒグマの誘引物管理について

今年度は国立公園内でヒグマが施設内の生ゴミを荒らし、一度駆除判断が出る事例が発生した。結果的に駆除は見送られたが、この個体は別の理由で殺処分となり、ゴミを採食した影響がなかったとは断定できない。今回の事例で改めて人為的な食物やゴミの管理の重要性が浮き彫りとなり、人側のわずかな油断やミスがヒグマの殺処分に繋がることを、地元住民もビジターも十分に理解する必要がある。

知床半島ヒグマ管理計画では「ヒグマの餌となるものの管理の不徹底」は「悪質」と位置付けられており、管理者は啓発・指導することとなっている。今後はヒグマがゴミを荒らす

前の段階で、不適切な管理を行っている者に対し法的な指導を行う体制作りが必要である。

5) 子グマの取り扱いについて

今年度の5月に岩尾別で生ごみを荒らしたヒグマは0才子連れであり、親グマを駆除した後の子グマの扱いについて、知床半島ヒグマ対策連絡会議の構成団体の中で意見が分かれる結果となった。現行の知床半島ヒグマ管理計画の中には、ヒグマを動物園などの飼育施設へ送るといった飼養に関する記述がなく（保護管理方針には記載があった）、構成団体ごとに異なる考えや方針を持っていたために、連絡会議としての結論が出ない曖昧な状況で対策員は現場対応を実施することとなった。方針が曖昧なままヒグマの対応を実施することは対策員のリスクを上げることに他ならず、また一般のビジターや地元住民にも累が及ぶ可能性がある。今後は現場の混乱を避けるためにも子連れのヒグマに対する方針を管理計画の中に明記する必要がある。

6) 情報発信について

ヒグマとの遭遇や事故を避けるためには正しいヒグマに関する情報を得る必要がある。各インフォメーション施設では掲示物やWEBやSNSを利用してヒグマに関する情報発信を実施している。特に危険なヒグマの情報は事故を防ぐという面から重要であるが、地域性の強いケースではWEBなどでは発信しにくいという側面もある。例えば羅臼町で飼い犬がヒグマに襲われた事例では、加害個体がオスヒグマであったことから町を越えた広い範囲で被害が再発する懸念があった。一方で詳しい情報を発信すれば被害者や被害場所が特定され、被害者が中傷されたり、野次馬が現場に集まるといった可能性も考えられ、どのような目的でどのような情報を発信するか課題が見られた。

センシティブな問題として駆除個体に関する情報発信が挙げられる。今年度、国立公園内で駆除されたメスヒグマ(MK)については、駆除した事実や駆除するに至った経緯をホームページやSNSなどで情報を公開した。この件に関しては様々な反応があり、ヒグマを駆除した事に対する批判はあったが、駆除する原因を作った人間側に責任を求める意見や、人側の規制を強化すべきとの意見が多かった。

ヒグマ管理計画を運営していくにあたって、今後もヒグマに関わる危険事例の発生やヒグマの駆除は必ず起こる事柄であり、その前提で本計画は策定されている。そのため危険事例や駆除の情報は本計画に則った形として、住民の生活や産業に支障をきたさない範囲で正しく発信する必要がある。

7) 近年におけるヒグマ出没と対応状況について

今年度のヒグマ出没状況および対応状況を過去と比較するため、過去12年間の国立公園および鳥獣保護区におけるヒグマ目撃件数と対応件数および有害捕獲頭数を表1-8に示した。目撃件数と対応件数は過去2番目の多さとなった。直近の4年間は目撃件数が1,000件

を超えることが常態化しつつあり、それに伴い対応件数も増加している。今年度の有害捕獲頭数は 6 頭となり、昨年度より 1 頭減ったが、鳥獣保護区外も含めると斜里町では 13 頭（昨年 26 頭）、羅臼町では 14 頭（昨年 11 頭）、計 27 頭（昨年 37 頭）が人為的な理由で死亡している。

表 1-8. 国立公園および鳥獣保護区における過去 12 年間のヒグマ目撃情報および対応状況

年度(平成)	目撃件数			対応件数			有害捕獲頭数		
	斜里側	羅臼側	合計	斜里側	羅臼側	合計	斜里側	羅臼側	合計
2007	656	85	741	400	58	458	3	7	10
2008	750	70	820	409	56	465	1	9	10
2009	654	94	748	362	56	418	2	7	9
2010	509	131	640	311	68	379	0	7	7
2011	759	190	949	388	124	512	2	4	6
2012	1,702	257	1,959	823	177	1,000	4	20	24
2013	697	62	759	431	40	471	1	1	2
2014	703	73	776	395	58	453	2	3	5
2015	1,301	182	1,483	659	132	791	3	12	15
2016	930	125	1,055	493	86	579	0	0	0
2017	1,280	180	1,460	659	120	779	2	5	7
2018	1,521	236	1,757	838	145	983	2	4	6

過去 12 年間の目撃件数を地区別に示したのが表 1-9 である。今年度はほとんどの地区で例年以上のヒグマ出没となった。全体の傾向として、2012 年に過去最大の出没があった後、2 年間は平年並みの状況が続いたが、2015 年以降は 1,000 件以上の目撃情報が継続し、各地区でヒグマの出没が多い状況が続いている。

表 1-9. 国立公園および鳥獣保護区における過去 12 年間の地区区分別目撃件数の推移

地区区分	年度											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
斜里側												
幌別・岩尾別地区	456	567	469	330	455	1192	545	505	866	696	860	857
知床五湖園地地区	52	45	58	70	58	198	56	46	153	86	82	216
イダシュベツ・カムイワッカ地区	52	33	57	36	90	85	34	38	114	46	92	69
知床連山登山道地区	26	30	32	21	60	56	17	10	35	29	122	55
知床横断道地区	11	22	25	16	33	42	35	44	105	48	71	114
知床岬地区	6	6	0	10	13	4	1	0	0	1	0	1
幌別川ーオベケブ川地区	53	47	13	26	50	125	9	60	28	24	53	209
小計	656	750	654	509	759	1702	697	703	1301	930	1280	1521
羅臼側												
ルサー知床岬地区	19	33	51	90	103	89	35	32	51	46	48	80
湯ノ沢町ー知床岬地区	35	15	20	23	27	39	17	13	50	45	58	101
羅臼市街地北側ー岬町地区	31	22	23	18	60	129	10	28	81	34	74	55
小計	85	70	94	131	190	257	62	73	182	125	180	236
総計	741	820	748	640	949	1959	759	776	1483	1055	1460	1757

※セルの濃淡は各地区の 12 年間の数値を比較しての強弱を表す。白が最少値で色が濃くなるほど数値が高い。

※観光船からの目撃は除く。

国立公園外を含んだ斜里町および羅臼町のヒグマ目撃件数の推移を図 1-16 と 1-17 にそれぞれ示す。今年度の斜里町のヒグマ目撃件数は、データを取り始めた 1993 年度以降、過去 2 番目に多く、羅臼町のヒグマ目撃件数もデータを取り始めた 2007 年度以降、過去 2 番目に多かった。過去のヒグマ出没状況を比較してみる限りヒグマの出没には年毎に波があり、来年度以降がどのような状況になるか予測することは困難である。ヒグマの大量捕獲に繋がった 2012 年度以降の 2 年間は両町で目撃件数が減少したが、同じく大量捕獲に繋がった 2015 年度以降は両町とも目撃情報が極端に減少せず、むしろ増加傾向にある。

目撃件数が多いからといってヒグマの個体数が減っていないと判断するのは早急である。このような大量捕獲が地域個体群にどの程度の負荷をかけているか解明されておらず、大量出没に対し捕獲のみを継続していけば知床半島の個体群の衰退につながる恐れがあり、個体群に関するデータが不足したままでは楽観視はできない。

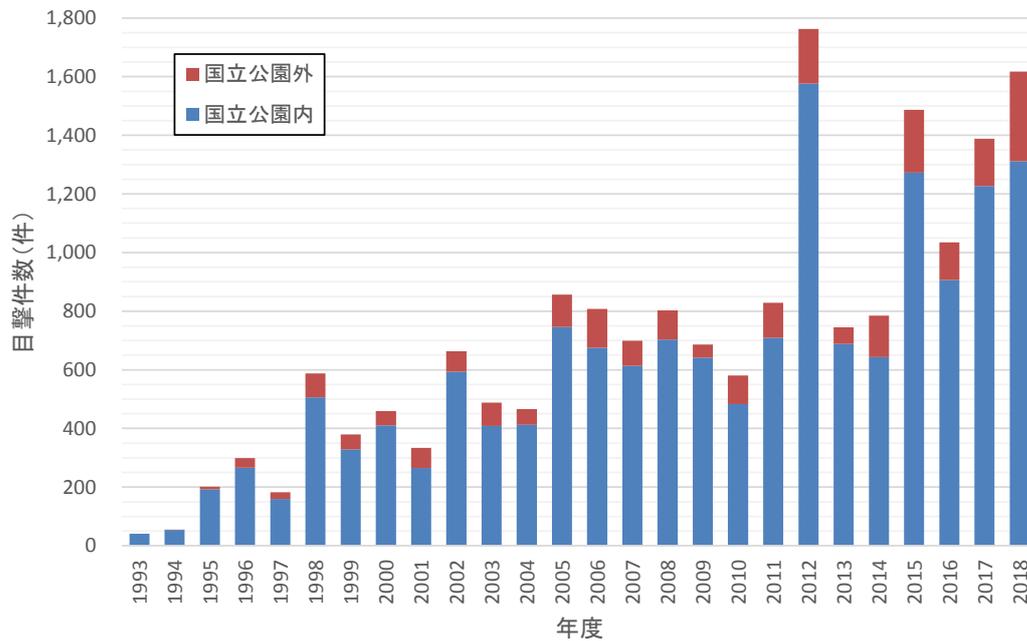


図 1-16. 斜里町におけるヒグマ目撃件数の推移

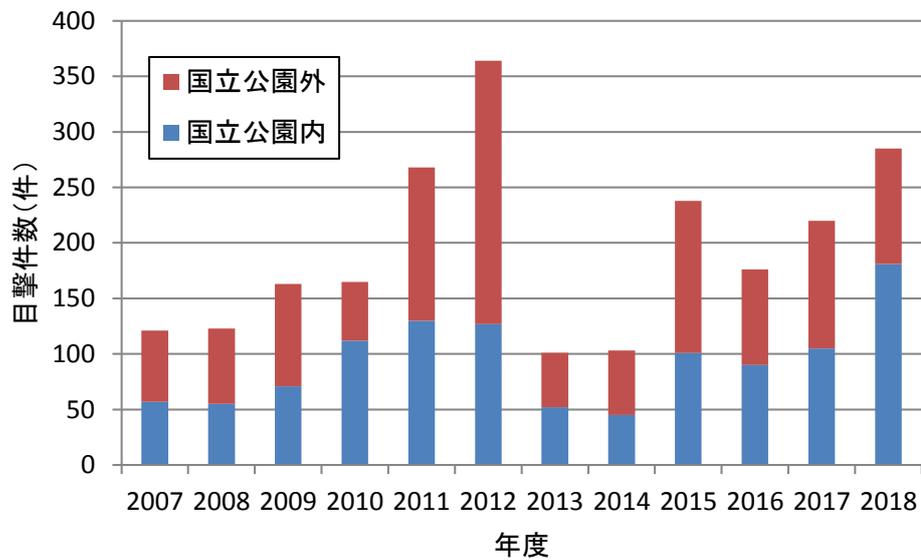


図 1-17. 羅臼町におけるヒグマ目撃件数の推移

表 1-10 に過去 12 年間における特筆すべきヒグマ出没事例と、国立公園内での主な出来事等を年表としてまとめた。知床半島が世界自然遺産に登録されてから、2018 年で 13 年が経過したが、それ以来、国立公園内の施設や利用状況は大きく変化している。特に知床五湖園地地区では、新施設の設置や利用調整地区制度導入などの変化があり、羅臼側ではルサ

から相泊に至る区間に電気柵が設置されるなど、ヒグマの行動に強く影響すると考えられる施設の変化があった。2015年には「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」によりヒグマへの餌付け行為が禁止された。2017年から具体的なアクションプランを盛り込んだ知床半島ヒグマ管理計画がスタートした。

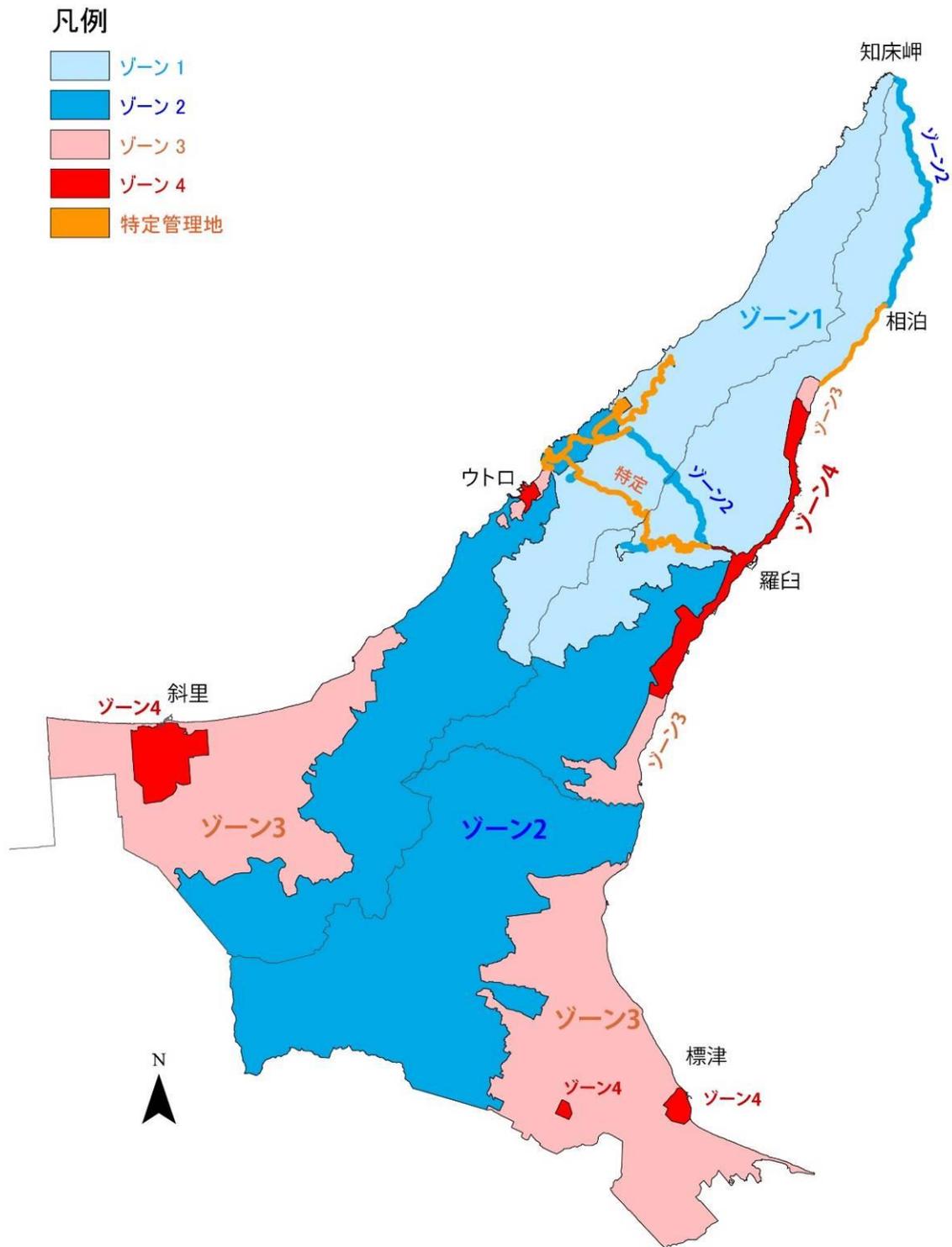
この12年間にも、偶発的なヒグマとの遭遇や人慣れ個体の出現、食料やゴミにヒグマが誘引された事例は、毎年のように発生しており、2017年度は国立公園外でヒグマによる人身事故が発生した。また近年、7年以内の短い期間にヒグマの大量出没と大量捕獲が少なくとも3回発生しており、これまで以上に地域個体群の保全を念頭に置いた対策を実施し、継続していく必要がある。

表 1-10. 過去 12 年間における斜里町・羅臼町のヒグマ管理対策に関する出来事

年	斜里町・羅臼町におけるヒグマ出没状況(特記事項)	知床国立公園内の主な出来事	その他の主な出来事
2007年 (平成19年)	<ul style="list-style-type: none"> フレベの滝遊歩道でヒグマが利用者の近くでシカを追いかける事例が複数回発生。 五湖地上遊歩道で観光客がヒグマに威嚇される事例が発生。 岩尾別温泉のホテルのゴミ箱がヒグマに荒らされる事例が発生。 ヒグマを追い払い中のヒグマ対策員が轟音玉で負傷する事例が発生。 カムイワッカでヒグマが頻りに出没し、利用者がバスに一時退避する事例が発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境省が新・羅臼ビジターセンターを開設。 「カムイワッカ地区でヒグマが出没した際の対応方針」を関係機関が取りまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床財団に羅臼地区事業係が新設され、新・羅臼ビジターセンターを拠点に活動開始。 羅臼町が知床財団にヒグマ管理対策業務の委託を開始。 斜里町がウトロ市街地を囲う柵を設置。
2008年 (平成20年)	<ul style="list-style-type: none"> 真鯉のエンシカファームにヒグマが侵入しシカを捕食する事例が発生。 国設羅臼温泉キャンプ場で、人が入っている状態のテントがヒグマに破られる事例が発生。根室支庁が同キャンプ場の一部に電気柵を設置。 羅臼岳登山道で登山者がヒグマに威嚇突進され転倒する事例が発生。 漁業番屋の番犬がヒグマに叩かれ瀕死の重傷を負う事例が発生。 海岸町～岬町にかけて魚目当てにヒグマが物置を荒らす事例が発生。 		<ul style="list-style-type: none"> 「知床国立公園先端部地区利用の心得」の策定。 幌別駐車帯がヒグマの出没が頻繁という理由で、夏期から秋期にかけて閉鎖される。後年も実施されるようになる。
2009年 (平成21年)	<ul style="list-style-type: none"> ウトロ東でヒグマが物置の戸を破壊する事例が発生。 知床岬を目指すトレッカーが念仏岩でテントと食料をヒグマに荒らされる事例が発生。これを受け関係機関が海岸トレッキングの自粛を要請。 知床峠付近で利用者がヒグマに約1mまで接近される事例が発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床五湖で高架式木道が第2展望台まで延長される。 環境省が羅臼町北浜にルサフィールドハウスを開設。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境省がウトロ地区に知床世界遺産センターを開設。
2010年 (平成22年)	<ul style="list-style-type: none"> 羅臼岳登山道でヒグマがエゾシカを捕食する事例が発生。関係機関が登山道利用の自粛を要請。 相泊～知床岬間を巡視中の環境省職員が、負傷したヒグマに威嚇突進を受け、転倒し軽傷を負う事例が発生。 崩浜付近をトレッキング中の観光客の犬がヒグマに襲われ、逃げる犬を追ってヒグマが飼い主に急接近する事例が発生。 斜里町市街地に親子グマ2頭が出没し駆除される事例が発生。役場に全国から苦情が殺到。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床五湖で高架式木道が第3展望台まで延長される。 五湖地上遊歩道で知床五湖利用コントロール導入実験が約1カ月間実施される。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床半島ヒグマ保護管理方針の検討が始まる。
2011年 (平成23年)	<ul style="list-style-type: none"> 秋期にウトロ市街地でヒグマの出没が相次ぐ。ウトロ東の民家ベランダにヒグマが侵入する事例が発生。 斜里市街地近くにヒグマが連続出没。防風林林縁などに電気柵が設置される。 羅臼町のヒグマ目撃件数が過去最大となる。 羅臼町海岸でトドの死亡漂着が相次ぎ、ヒグマが誘引される事例が発生。 秋期に共栄町～岬町にかけて干し魚を奪われる事例が複数回発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境省が知床五湖フィールドハウスを開設。五湖地上遊歩道で利用調整地区制度が導入される。 知床公園線の五湖～カムイワッカ区間で一部の期間、一般車両の通行が可能になる。 硫黄山登山道が利用可能となる。 ダイキン工業からの寄付を受けた羅臼町によって昆布浜地区に電気柵が設置された。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床岬地区にエゾシカ捕獲用の仕切り柵が設置される。
2012年 (平成24年)	<ul style="list-style-type: none"> 羅臼町でのヒグマ目撃・対応件数および有害捕獲頭数が過去最多となった。 羅臼町で銃刀法第4条第2項が適応された事例が発生(警察官の命令による日没後発砲)。 1990, 1992, 1999年に学術捕獲されていた個体「通称:ローズ」が羅臼町で有害捕獲となった。 	<ul style="list-style-type: none"> ダイキン工業からの寄付を受けた羅臼町によってルサから昆布浜までの区間に電気柵が設置された。 	
2013年 (平成25年)	<ul style="list-style-type: none"> 岩尾別川に人慣れヒグマが出没しカメラマン集まる。科学委員会が緊急声明を発表。 羅臼町において、過去最も市街中心部に近い経路でヒグマが横断する事例が発生。 	<ul style="list-style-type: none"> ダイキン工業からの寄付を受けた羅臼町によって昆布浜から相泊までの区間に電気柵が設置される。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床ヒグマえさやり禁止キャンペーンが実施される。
2014年 (平成26年)	<ul style="list-style-type: none"> 前年に岩尾別川で出没した人慣れヒグマが半島基部に移動し有害捕獲となる。 斜里側のプユウ岬付近の国道でヒグマが自転車を追いかける事例が発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床五湖が駐車場工事のため10月14日から閉園となる。 「100平方メートル運動地公開を目的とした社会実験」が幌別・岩尾別地区で実施される。 	<ul style="list-style-type: none"> 斜里町でクジラヤトドなど海獣類の死体漂着が例年より多く発生。 ミズナラの結実が例年より突出して豊作となる。
2015年 (平成27年)	<ul style="list-style-type: none"> ヒグマの出没が2012年に次ぐ多さ。農地や住宅地での人為的死亡頭数(捕獲、交通事故、羅網含む)が過去最多となる。 2013年から幌別地区で頻りに出没したオス亜成獣がウトロ周辺で駆除となる(ID:RB, ゾーン4)。 真鯉地区で交通事故により負傷したヒグマが駆除となる(ID:15B05, ゾーン2)。他に1頭、交通事故で死亡(ID:15B09, ゾーン2)。 横断道でヒグマが自転車を追いかける事例が発生(ID:08B14疑い, ゾーン3)。 ウトロのコンビニエンスストア駐車場で深夜にヒグマが目撃される(ID不明, ゾーン5)。 ヒグマがウトロ郊外の住宅の窓をのぞき込む事例が発生(ID不明, ゾーン4)。 岩尾別付近でヒグマが自家用車に接触しようとする事例が発生(ID:EX疑い, ゾーン3)。 岩尾別でヒグマが乗用車を叩く事例が発生(ID不明, ゾーン3)。 岩尾別でヒグマがバイクを追いかける事例が発生(ID不明, ゾーン3)。 幌別でヒグマが車に足をかけ揺らす事例が発生(ID:09B06, ゾーン3)。その後、当個体の子(06spot)が車に自ら接触する事例が複数回発生。 日の出地区にクジラ死体が漂着し、ヒグマが定着する事例が発生(ID不明, ゾーン4)。 ルンヤ地区において麻酔事故でヒグマが死亡(ID:BE)。 単独亜成獣がウトロ東の沿岸を泳ぎウトロ漁港へ接近する事例が発生(ID:CP, ゾーン4)。 岩尾別孵化場電気柵内にヒグマが侵入し有害捕獲となる(ID:CP, ゾーン2)。 斜里市街地の町民公園内でヒグマの足跡が発見される(ゾーン5)。 エゾシカファームにヒグマが繰り返し侵入する事例が発生し、1頭が有害捕獲となる(ID:DF, ゾーン2)。 幌別川河口でヒグマが釣り人の荷物を漁る事例が発生し、単独♀を有害捕獲(ID:EX, ゾーン3)。 幌別川河口でヒグマが釣り人の放置したサケを食べる事例が発生。追い払い中に実弾が誤射されヒグマが手負いとなり、緊急駆除(ID:15B51, ゾーン3)。 羅臼町海岸町において、♀0才が網に絡まって死亡する事例が発生。 羅臼町相泊以北の釣り場において、釣り人が釣り上げたマスや釣り人の持参した食べ物に奪われる事例が複数回発生。 羅臼町内の水産加工場被害が過去最多となり、4か所の加工場が被害に遭った。 知床峠において、ゴム弾で0才が負傷する事故が発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 知床世界自然遺産登録10周年 知床自然センター改修工事 岩尾別温泉道路のカメラマン対策2年目 	<ul style="list-style-type: none"> 昨年のミズナラ堅果が春先に豊富に残る ネズミ類が増える 秋期のミズナラ堅果が不作 斜里側のカラフトマス遡上不調 北海道生物多様性保全条例(ヒグマ餌付け禁止条例)
2016年 (平成28年)	<ul style="list-style-type: none"> 斜里町ウトロ東に親からはぐれた子グマが出没。麻酔銃で不動化し奥地放獣。 ウトロ市街地内でヒグマの痕跡が相次いで見つかる。 幌別川で釣り人の自転車がヒグマに壊される。その後もヒグマが釣り人の荷物や魚を漁る事例が複数回発生。 斜里町の幌別-岩尾別地区でヒグマが車に接近する事例が多発。同エリアで車にのしかかるヒグマが確認される。 羅臼町岬町の水産加工場の残滓がヒグマに漁られ、1頭が有害捕獲となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ヒグマ出没頻繁化により、幌別川河口が立入禁止となる。 常連釣り人により「幌別の釣りを守る会」が発足 幌別河口開放に併せて残滓入れボックスを設置 岩尾別温泉道路のカメラマン対策3年目 	<ul style="list-style-type: none"> 北海道知床世界自然遺産条例が制定される 知床半島ヒグマ保護管理方針運用から5年経過(1期終了)。メスの捕獲数が目標値を超える。
2017年 (平成29年)	<ul style="list-style-type: none"> 岩尾別ユースホステルの施設(シャッターや灯油タンクなど)を物色したヒグマを駆除。同個体は前日にウトロ香川の民家の倉庫を破壊し、捕獲対象となった。 カラフトマス定置網のヒグマ被害が発生。 朱戸東の農地にて、ヒグマ有害駆除中のハンターが、単独のヒグマに右顔面を殴打され、左太ももを噛まれ負傷。加害個体は捕獲された。 岩尾別ふ化場に侵入してサケを食害したヒグマが、追い払ったにもかかわらず繰り返し柵の中に侵入。ふ化場敷地内には職員住宅もあり駆除となった。 弁財崎付近国道沿いで半身不随状態のヒグマを駆除。 	<ul style="list-style-type: none"> 幌別河口の対策(残滓入れボックス設置等)2年目 岩尾別温泉道路のカメラマン対策4年目 	<ul style="list-style-type: none"> 知床半島ヒグマ管理計画の施行1年目。2017年度のメスヒグマの捕獲数20頭(5年間の目標75頭以下)。 9月に台風18号の影響で倒木が相次ぎ、堅果や果実も熟す前に多くが落ちる
2018年 (平成30年)	<ul style="list-style-type: none"> 岩尾別ユースホステルで親子グマが生ゴミを食べ、捕獲対象となる。半年の経過観察後、行動改善が見られなかったため、子を殺し駆除となる。 カラフトマス定置網にヒグマが羅網し駆除となる。 フンベ川で釣った魚がヒグマに奪われる事例が発生し、駐車帯を閉鎖。 弁財崎近くで漂着したトド死体にヒグマが定着し、国道で交通の乱れが発生。 ウトロ地区の野営場に小型のヒグマが侵入し、木に登ったところで麻酔で眠らせて国立公園内に放獣する事例が発生。 相泊～知床岬間の漁業番屋で排水に執着した親子グマを駆除する事例が発生。 ルサ～相泊間で釣り人の魚を奪ったヒグマを駆除する事例が発生。 羅臼町で飼い犬2頭がヒグマに襲われる事例が発生。加害個体は駆除に至らず。 	<ul style="list-style-type: none"> 幌別河口の対策(残滓入れボックス設置等)3年目 岩尾別温泉道路のカメラマン対策5年目 斜里町が100㎡運動の一環として、幌別地区に旧開拓地作業道を利用した遊歩道「森づくりの道 開拓小屋コース」の供用を開始 	<ul style="list-style-type: none"> 知床半島ヒグマ管理計画の施行2年目。2018年度のメスヒグマの捕獲数15頭、累計36頭(5年間の目標75頭以下) 管理計画のアクションプランに基づき、自動撮影カメラを用いた生息数トレンド調査が関係機関の合同で実施される 小清水町の止別川河口でのサケマス釣りが規制され、斜里町の遠音別川などに釣り人が流入する

8) ヒグマ対策と知床半島ヒグマ管理計画について

知床世界自然遺産地域に係る行政機関は、2011年度に斜里町と羅臼町及び標津町を含む知床半島全域を対象とした「知床半島ヒグマ保護管理方針」を策定し、2012年度から運用を開始した。管理方針の期間は5年間であり2016年度に終了した。2017年度からはより具体的なアクションプランを計画に盛り込んだ「知床半島ヒグマ管理計画」の運用が始まった。前管理方針では、ゾーニングによる地域区分と、ヒグマの行動段階区分によって対応内容を判断・選択する手法が採られていたが、本管理計画ではゾーニングと行動段階区分に若干の変更が加えられている。例えば、国立公園の道路沿いなどを中心とした旧ゾーン3が特定管理地区となり、旧ゾーン4と5がそれぞれゾーン3と4に変更された。またヒグマの行動段階区分がこれまでは0～3の4段階となっていたが、段階1と2の間に段階1+を入れた5段階となった（ゾーン分けを図1-18、行動段階の判定基準を表1-11に示す）。出没したヒグマは出没場所と行動によってカテゴリー分けされ、ヒグマ対策員は管理計画に基づいた対策を実施した。

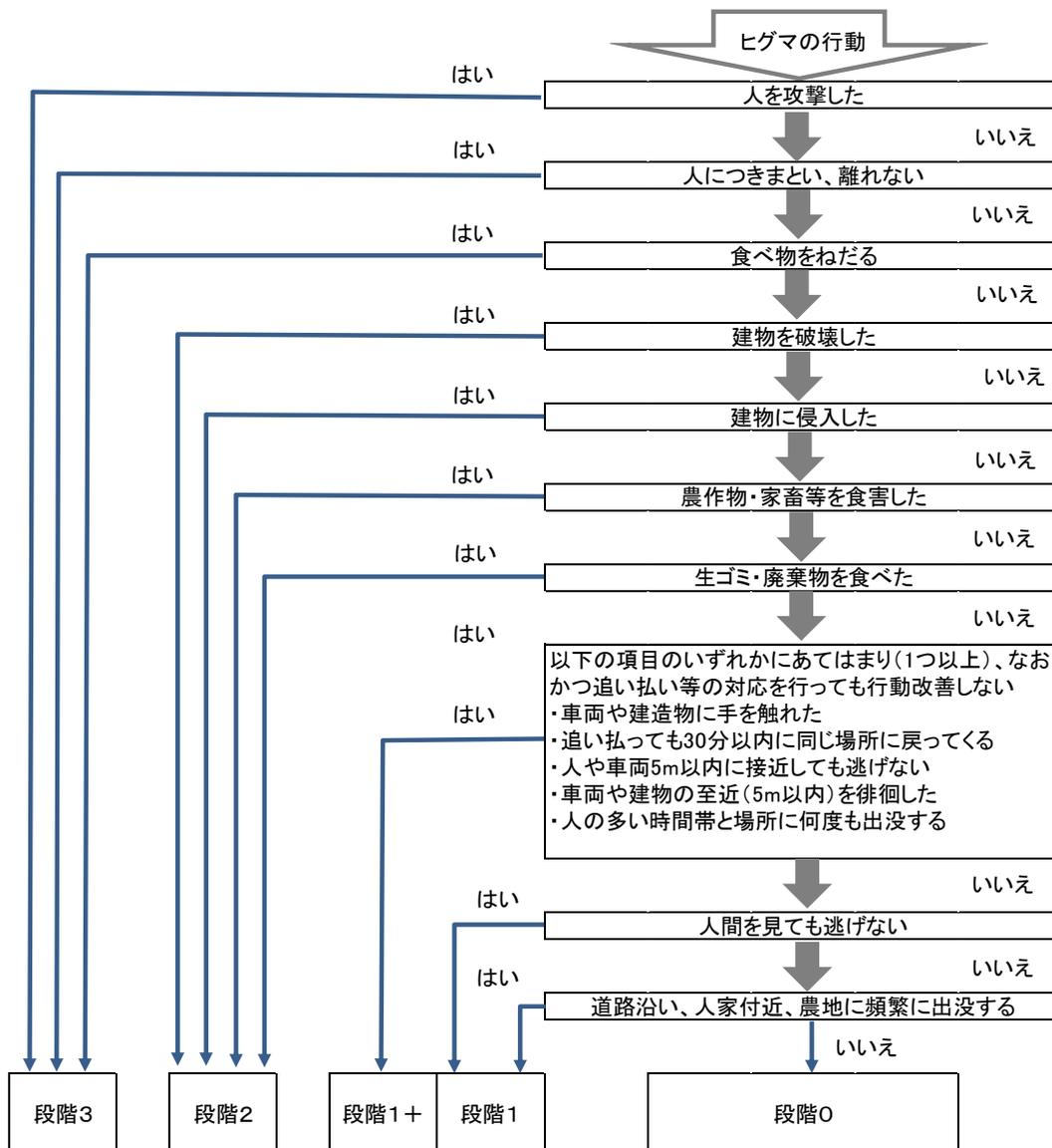


この地図の作成には、国土地理院の基盤地図情報を使用しています。

図 1-18. 知床半島ヒグマ管理計画ゾーニング図

表 1-11. ヒグマの行動段階区分の判定基準と判断フロー

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。
段階 1	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が、人為的食物を食べてはいない。
段階 1+	段階 1 ではあるが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。
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。
段階 3	人につきまとう、または人を攻撃する。



2018年度におけるゾーン別・行動段階別のヒグマ対応状況

今年度において実施したヒグマ対応件数をゾーン別とヒグマ行動段階別に集計したものが表 1-12（斜里側）、1-13（羅臼側）である。斜里側では 517 件、羅臼側では 168 件の事例においてヒグマの行動段階を区分した。両町とも段階 1 のヒグマの出没が最も多く、斜里町では 484 件（94%）、羅臼町では 134 件（80%）であった。次いで多かったのは段階 1+ の個体であり、斜里町で 16 件（3%）、羅臼町で 22 件（13%）となった。行動段階 2 は斜里町で 10 件（2%）、羅臼町で 11 件（7%）確認された。行動段階 3 は羅臼町のみで 1 件（1%）確認されたが、これは走行中の車にヒグマが突進し、車の外装が凹む被害が発生したもので、人身事故には繋がっていない。この件に関しては DNA サンプルがなく加害個体の特定には至らなかった。

ゾーン別に比較すると、斜里町では特定管理地の目撃事例が最も多く 329 件（64%）、次いでゾーン 3 が 106 件（21%）となった。羅臼町では特定管理地の目撃事例が最も多く 77 件（46%）、次いでゾーン 4 が 66 件（39%）となった。

管理計画期間である 2017 年と 2018 年を比較すると、ヒグマの行動段階の比率は大きな変化はないが、ゾーン別では羅臼町のゾーン 4 の比率が 61% から 39% に減少した（表 1-14、1-15）。

表 1-12. 2018 年度の斜里町において実施したヒグマ対策のゾーン別・行動段階別集計

ゾーン	行動段階					合計
	0	1	1+	2	3	
1	0	0	0	0	0	0
2	2	72	1	1	0	76
3	1	97	0	8	0	106
4	0	6	0	0	0	6
特定	4	309	15	1	0	329
合計	7	484	16	10	0	517

※痕跡のみや 2 次情報のみなどヒグマの行動段階が不明なものは除く

表 1-13. 2018 年度の羅臼町において実施したヒグマ対策のゾーン別・行動段階別集計

ゾーン	行動段階					合計
	0	1	1+	2	3	
1	0	0	0	0	0	0
2	0	4	0	2	0	6
3	0	18	0	1	0	19
4	0	55	3	7	1	66
特定	0	57	19	1	0	77
合計	0	134	22	11	1	168

※痕跡のみや 2 次情報のみなどヒグマの行動段階が不明なものは除く

表 1-14. 過去 2 年間におけるゾーン別ヒグマ対策件数

町別	ゾーン	H29(2017)年		H30(2018)年	
		件数	比率	件数	比率
斜里	1	2	0.6%	0	0.0%
	2	52	16.4%	76	14.7%
	3	44	13.9%	106	20.5%
	4	2	0.6%	6	1.2%
	特定	217	68.5%	329	63.6%
	計	317	100.0%	517	100.0%
羅臼	1	0	0.0%	0	0.0%
	2	1	0.7%	6	3.6%
	3	10	7.4%	19	11.3%
	4	82	60.7%	66	39.3%
	特定	42	31.1%	77	45.8%
	計	135	100.0%	168	100.0%

表 1-15. 過去 2 年間における行動段階別ヒグマ対策件数

町別	行動段階	H29(2017)年		H30(2018)年	
		件数	比率	件数	比率
斜里	0	3	0.9%	7	1.4%
	1	283	89.3%	484	93.6%
	1+	13	4.1%	16	3.1%
	2	17	5.4%	10	1.9%
	3	1	0.3%	0	0.0%
	計	317	100.0%	517	100.0%
羅臼	0	0	0.0%	0	0.0%
	1	113	83.7%	134	79.8%
	1+	13	9.6%	22	13.1%
	2	9	6.7%	11	6.5%
	3	0	0.0%	1	0.6%
	計	135	100.0%	168	100.0%

ヒグマの人為的死亡数と管理計画の目標値

2012 年から 2016 年までの知床半島ヒグマ保護管理方針では、5 歳以上のメスヒグマの人為的な死亡数を総数で 30 頭以下にする目標を掲げた。しかし 5 年間で 2 回の大量出沒と大量捕獲が発生した結果、5 歳以上のメスヒグマの人為死亡数は 39 頭に及び、方針の目標を達成できなかった。知床半島ヒグマ管理計画では新たに、斜里町・羅臼町・標津町におけるメスヒグマ（年齢とわず）の人為的死亡数を 5 年間で 75 頭以下にする目標を設定した。2018 年における 3 町のメスヒグマの人為的死亡頭数は合計 15 頭であり、2017 年との合計で 36 頭（目標の 48%）のメスヒグマが本管理計画の 2 年目で死亡した。1 年間の平均目標頭数は 15 頭以下となるため、2 年目で 6 頭超過しており目標達成が厳しい状況となっている。

前保護管理方針では 5 年間の期間中に 2 回（2012 年、2015 年）の大量出沒が発生したが、今期も同様かそれ以上の頻度で大量出沒が発生すれば目標頭数を達成できず、知床のヒ

グマ個体群に悪影響を及ぼす可能性がある。重要な点は、仮にヒグマの捕獲数が目標を超過したとしても、農業被害や生活環境被害を及ぼしている個体を放置することは、これまで同様に今後も現実的には不可能という点である。そのためヒグマの捕殺以外の方法で問題を解決する具体的な方法がなければ、目標値を立てても意味をなさない。具体的にはヒグマによる被害が発生しないよう予防する体制が重要であり、住民やビジターの意識改革や行動改善のための制度整備、農地や住宅地への電気柵の導入等の被害予防策の充実などが必要である。

同時にヒグマ生息数推定の精度を向上させる事が重要である。近年のヒグマ出没件数の増加は、ヒグマの個体数自体が増加しているためという解釈もできるが、その根拠となるデータは現在のところない。知床半島に生息するヒグマの個体数は管理計画策定の際に、捕獲に基づく個体群動態推定手法によって推定された頭数（メス 320 頭、オス 240 頭、合計 560 頭程度）を採用している。ただしこの数値は限られたデータの中で暫定的に算出されたものであり、管理計画の中でも生息数推定の精度の向上を図ることが必要であることを言及している。そのため2019年度以降もメスヒグマの捕獲数を抑え目標値を下回る努力をしつつ、生息数推定の精度向上に向けた調査を並行して実施していく必要がある。

2. 野生生物との共生に関する情報周知

ヒグマ等の野生生物との共生を図るため、一般ビジターや登山者、釣り人、カメラマン等の利用者が守るべきルールやマナーを啓発する内容を示した情報周知看板の作製、設置および撤去、チラシの作成等を行った。またインターネット（ホームページ、ツイッター等）を利用して普及啓発情報を発信した。

2-1. 情報周知看板の作製・設置・撤去

情報周知看板として、ヒグマ注意看板 15 基とキャッチ・アンド・リリースを呼び掛ける看板 6 基、ヒグマ撮影に関する注意看板 1 基、計 22 基の看板の設置および撤去を行った。

ヒグマ注意看板の設置・撤去

ヒグマ出没の多い場所では国立公園利用者にヒグマの生息地であることを啓発するため、看板の設置を行った（写真 1-36、1-37）。設置場所は国立公園内の道路沿いやカムイワッカといった利用拠点周辺で、斜里側に 12 基、羅臼側に 3 基それぞれ設置した（表 1-16、図 1-19、1-20）。看板の内容は設置場所によって一部異なり、全部で 6 種類となった。看板は自然センター駐車場に設置した 2 基を除き、積雪期前に撤去した。



写真 1-36. ヒグマ生息地看板(A 型)



写真 1-37. 国道 334 号線沿いに設置したヒグマ生息地看板

表 1-16. ヒグマ注意看板の設置場所及び設置期間

型	設置場所	設置期間
A	知床公園線（五湖～カムイワッカ カーブミラーNo. 29～30）	6/15～11/1
A	知床公園線（五湖～カムイワッカ カーブミラーNo. 49）	6/14～11/1
A	知床公園線（岩尾別台地直線道路）	6/15～11/21
A	知床公園線（岩尾別台地へアピンカーブ）	6/14～11/21
A	町道岩尾別温泉道路（ゲート付近）	6/14～11/21
A	国道 334 号（幌別橋付近）	6/14～11/21
A	国道 334 号（プユニ岬付近）	6/14～11/21
A	国道 334 号（知床自然センター入口）	6/14～11/21
B	湯ノ沢パーキングエリア脇	6/7～11/3
B	ルサ川河口左岸道道沿い	6/7～11/2
B	瀬石温泉パーキング	6/7～11/2
C（日本語）	知床自然センター駐車場	6/14～
C（外国語）		
D（日本語）	カムイワッカ湯の沢入口	6/15～11/1
D（外国語）		

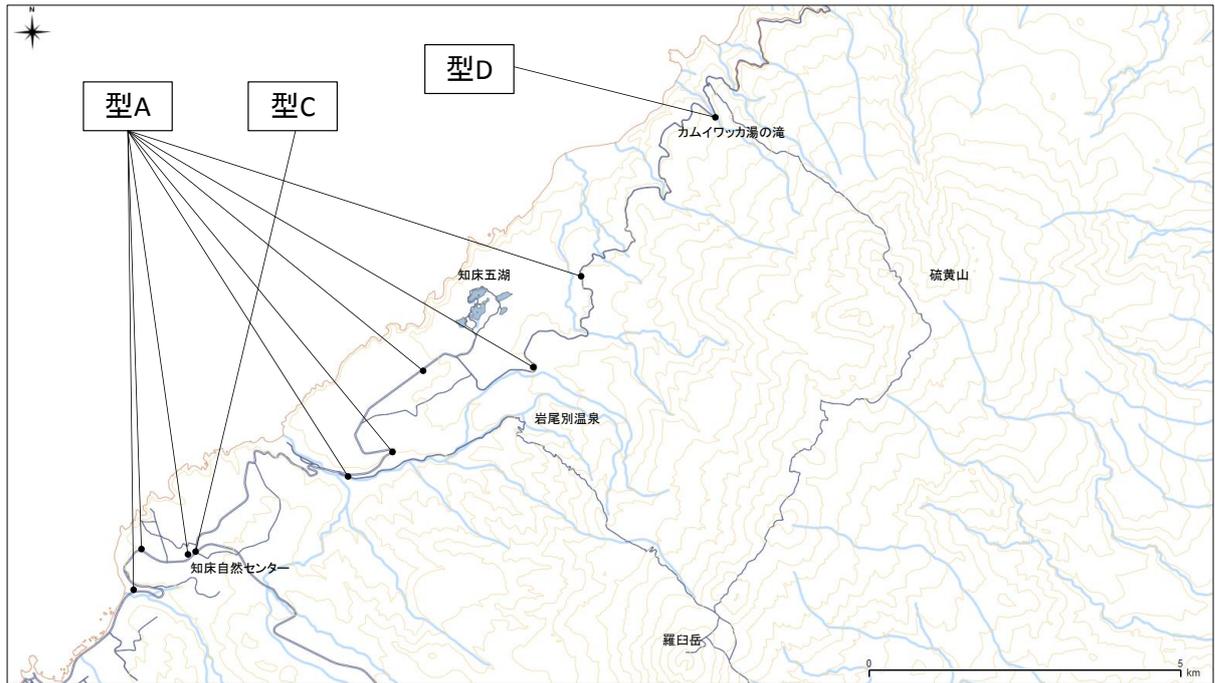


図 1-19. 斜里町内の看板設置位置図

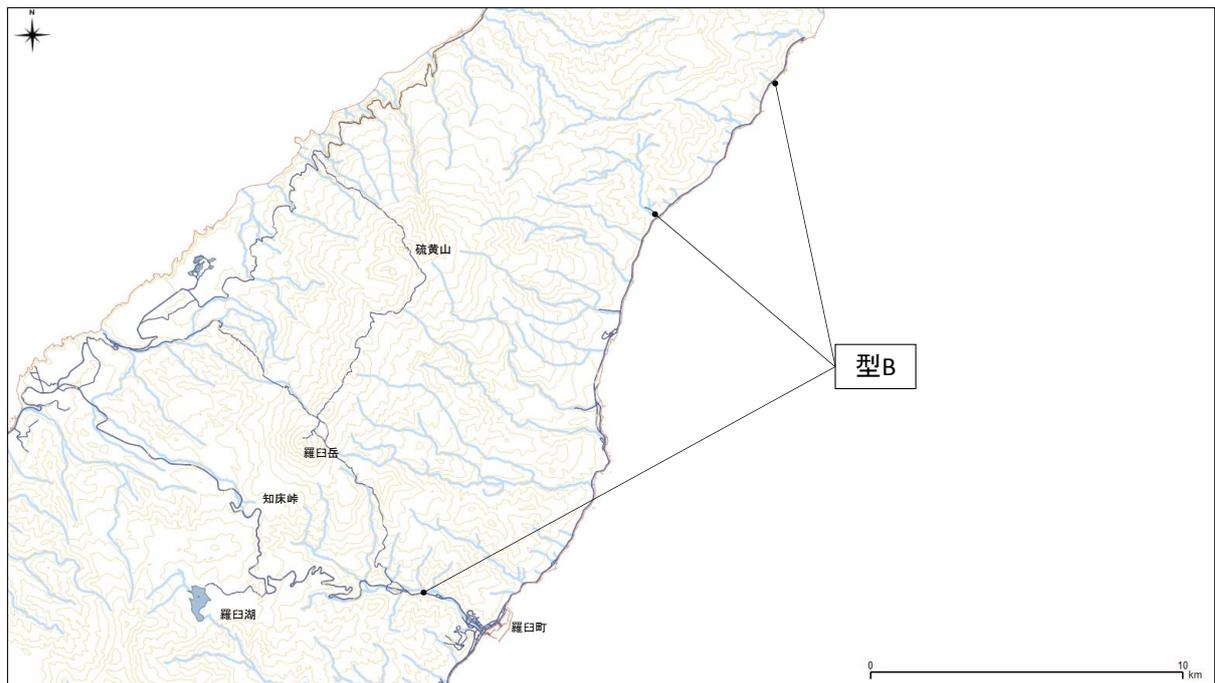


図 1-20. 羅臼町内の看板設置位置図

キャッチ・アンド・リリースへの協力を呼びかける看板の設置・撤去

シマフクロウを含む様々な野生動物に食物として利用されるオショロコマの人為的な減少を防ぐ目的として、キャッチ・アンド・リリースの協力を呼びかける看板を設置した（写

真 1-38、図 1-20)。設置箇所については、羅臼町内の国立公園区域および鳥獣保護区周辺でオショロコマが生息している 6 河川（表 1-17）とし、各河川に 1 枚ずつ設置した。設置した看板は積雪期前に全て撤去した。

表 1-17. 情報周知看板の設置場所および設置期間

設置場所	設置期間
ルサ川河川敷地	6/7～11/2
ケンネベツ川河川敷地	6/7～11/2
チエンベツ川河川敷地	6/7～11/2
モセカルベツ川河川敷地	6/7～11/2
オッカバケ川河川敷地	6/7～11/2
サシルイ川河川敷地	6/7～11/3



写真 1-38. モセカルベツ川河川敷に設置したキャッチ・アンド・リリースの情報周知看板



図 1-21. キャッチ・アンド・リリース看板の内容

ヒグマ撮影に関する注意看板の設置・撤去

ヒグマを写真撮影するにあたり、カメラマンが守るべきルールやマナーを記した看板1基(大きさ 90 cm×180 cm)を町道岩尾別温泉道路沿いに設置・撤去した(写真 1-39)。また、カメラマンが守るべきルールやマナーを記したチラシ(A4 両面、図 1-22)を作成した。



写真 1-39. 岩尾別温泉道路に設置した注意看板(9月13日)

クマの写真を撮影する皆様へ

事故の危険性が高まっています！！



ヒグマへの過剰な接近
&クマを取り囲んでの撮影

2013秋



通行の妨げとなる
駐車車両

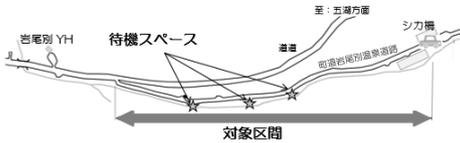
2013秋

このような行為は、クマによる**人身事故や交通事故**を招き、大変危険です。事故を防止するため、クマ本来の生活を守るために、裏面にあるルールを守るようお願いします。

環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団

事故を防止するためのルール

実施期間：2018/9/12(水)～11/9(金)
対象区間：温泉道路入口から約1km区間
*対象区間にはロープが張ってあります。



対象区間

- ①写真撮影を目的とする方は、対象区間に徒歩で入ってください。
*対象区間に駐車することは出来ません。
*ふ化橋入口やYH入口での駐車も迷惑になりますのでやめてください。
- ②写真撮影を目的とする方は、ロープ内側で撮影してください(川側には入らない)。
*通行の支障になります！三脚は路肩の広い場所で使用してください。
- ③クマとは、50m以上の距離を常に保ってください。
*クマの方から接近してきた時は、後退して距離をとってください。
*クマスプレーの携帯をおすすめします。

撮影にあたって、安全確保は自己責任です。

*この地域の道路沿いでは、危険を回避するため、ならびに極度の人慣れを防ぐため、クマの追い払いを行っています。
環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団

図 1-22. ヒグマ目的のカメラマンに注意喚起するチラシ(A4 両面)

2-2. インターネットを利用した情報周知

知床自然センター (<http://center.shiretoko.or.jp/>) や羅臼ビジターセンター (<http://rausu-vc.jp/>)、知床財団 (<https://www.shiretoko.or.jp/>) のホームページや Facebook アカウント (<https://www.facebook.com/BearSafetyShiretoko/>) においてヒグマの出没状況やヒグマへの対処法を掲載した(図 1-22)。知床五湖やフレペの滝遊歩道の開閉情報はツイッター (https://twitter.com/shiretoko_NC) を利用してリアルタイムに情報を周知した(図 1-24)。また 2018 年 10 月より知床のヒグマに特化したホームページ「知床のひぐま」(<https://brownbear.shiretoko.or.jp/>) を知床財団が開設し、情報発信を開始した(図 1-25)。当ホームページは各施設や機関で別々に発信されるヒグマの情報を集積するポータルサイト的な機能を重視しており、外部リンクや動画、SNS の画面を埋め込み表示している他、一部英語表記にも対応している。



図 1-22. 知床財団ホームページに掲載したヒグマに関する情報
[\(http://www.shiretoko.or.jp/\)](http://www.shiretoko.or.jp/)



図 1-23. ツイッターに掲載したフレペの滝遊歩道開閉などの情報
https://twitter.com/shiretoko_NC



◆ ヒグマ対処法

クマ撃退スプレー・フードコンテナのレンタル

◆ ヒグマ対処法

目を逸らして人の存在を気付かせ、ヒグマに近づかないことが重要なヒグマ対処法です。逃げた場合は、獲らず逃げず、早くから通報を助けてください。



クマ撃退スプレー・フードコンテナのレンタル

ヒグマのトラップを防ぐため、殺菌の噴霧剤で繰り返し洗浄を行っています。



◆ 知床で暮らす人へ

ヒグマを誘うスズメバチは、巣穴を巣穴内で発見してください。山腹に入る際は、ヒグマの存在に十分に注意ください。



◆ ヒグマの生態@知床

トラップを回収するための調査は、ヒグマを見ることです。知床のヒグマは、熊の仲間ですが、必ずしも凶暴な熊に襲われて傷ついたりします。必ずに3400円を払える準備はしておきましょう。



ヒグマに対する私たちの考え方と取り組み

ヒグマは知床の豊かな自然を鑑賞する重要な生物であり、知床を多様化する大切な動物です。私たちは1989年、2000年後も知床からヒグマの自然観察を続けてきたこと、知床の自然の中で生活していることを誇りにしています。

図 1-25. 「知床のひぐま」ホームページ
(<https://brownbear.shiretoko.or.jp/>)

3. 自然保護業務補佐

3-1. 知床国立公園内のパトロール

知床国立公園内および国指定知床鳥獣保護区のパトロール活動を業務期間中に実施した。パトロールは利用者が多いエリアを中心に行った。パトロール中に発見もしくは通報のあった不法投棄ゴミ等については回収し、適切に廃棄した。また国立公園内で問題とされる行為を発見もしくは通報があった場合、該当者に対する直接指導や看板設置などによる普及活動を行った。

ゴミの不法投棄について

斜里側ではゴミの不法投棄が 31 件あった。ゴミの内容物はタバコの吸い殻以外は、空の弁当容器や菓子類の容器包装、ペットボトルなど食品に由来するものが多かった。生ゴミやジュースが入ったペットボトル等のゴミは餌付けと同様、野生動物の行動を大きく狂わせる可能性があるため、発見次第迅速に回収を行った（写真 1-40）。

羅臼側では、8 件の不法投棄があり、昨年度と比較すると件数は大きく増加した。7 月 28 日には熊越の滝遊歩道で、野生動物の誘引目的と推測される生肉の不法投棄が発見された（写真 1-41）。幸い野生動物が餌付いた痕跡はなく、生肉も発見者によってすぐに回収された。

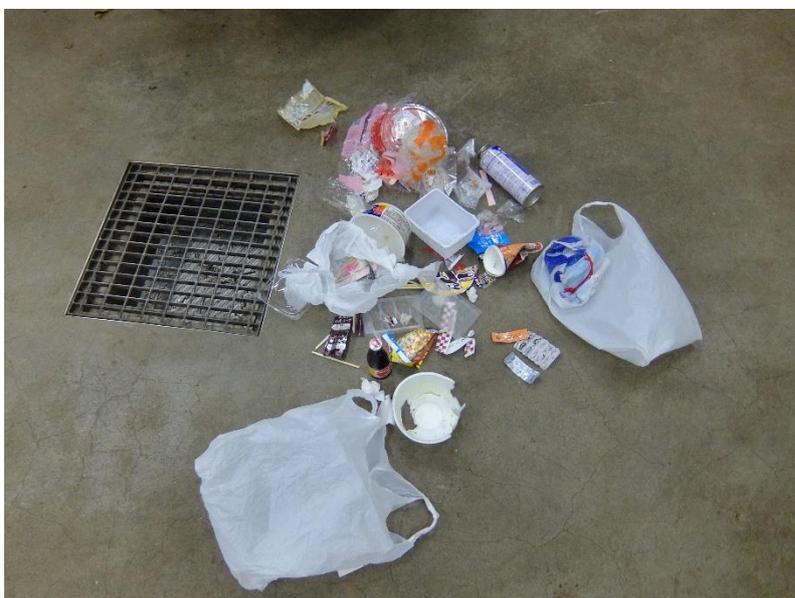


写真 1-40. 五湖・カムイワッカ分岐の路上に投棄されていた容器包装等(6 月 12 日)



写真 1-41. 熊越えの滝遊歩道に投棄されていた生肉(7月28日)

野生動物への餌付け（ヒグマを除く）

斜里側では 2011 年度から引き続き、道道知床公園線や知床横断道路のパトロール中に、人や車を見ると餌をねだるキタキツネを多数目撃した。パトロール中に餌付け行為自体を確認した事例はなかったが、利用者による餌付けの情報は 2 件寄せられた。

6 月 18 日、パトロール中に自然センター～岩尾別橋間の路上にてハイヤーの運転手がキツネに餌やりをしているのを発見。運転手はパトロールしているスタッフに気づき五湖 FH 駐車場まで逃げたため、追いかけて今後一切やらないように指導した(写真 1-42)。11 月 18 日には、鳥獣保護区管理センター前でエゾシカに餌付けをしようと試みている利用者を発見したため説明しやめてもらった。

昨年に引き続き、餌付け禁止を啓発する張り紙を、知床五湖フィールドハウスのトイレ内など大勢の利用者の目に付きやすい場所に掲示した。

羅臼側での餌付けに関する対応はなかった。



写真 1-42. キツネに餌やりしていたハイヤー(6月18日)

利用者指導

斜里側における国立公園内の利用者指導は、7月、8月に各1件あった。内容は、国立公園内での調理、キャンプへの指導であった。

7月10日、幌別橋下にてテントを張っている外国人利用者を発見したため、ウトロ市街地内にある国設知床野営場へ移動してもらった。8月14日には、見晴橋の駐車帯でBBQをしている利用者がいるとネイチャーガイドより連絡を受け現場に行くと、炭をおこしている利用者を発見したため、停止してもらった。

利用者指導の一環としての看板設置が3件あった。例年、ホテル地の涯前の空き地にはキャンプや車中泊をする利用者が確認されており、ヒグマの生息地のため野外泊をやめるよう注意する看板を設置している。今年も6月25日に計3枚を設置した（図1-26、写真1-43）。

また、昨年に引き続き幌別川河口の釣り人対策として、7月20日に注意喚起看板を河口の2カ所に設置した（写真1-44）。

同様に昨年に引き続きポイ捨て禁止を呼び掛ける掲示を知床自然センター館内などに掲示した（図1-27）。



図 1-26. 岩尾別温泉駐車場で車の車中泊を抑制するために設置した看板
(上:日本語版、下英語版)



写真 1-43. 登山者が利用する駐車スペースに設置した看板(6月25日)



幌別河口で釣りをする皆様へ
事故防止のルール

- ① ヒグマ出現時は、全ての荷物と魚をもって避難してください。
- ② 荷物は少なくし、常に身に付けるか手の届く距離に置いてください。
- ③ 釣った魚はひとつにまとめ、手の届く距離に置いてください。
速やかに避難する為に、ネットなどに入れることを推奨します。
- ④ さばいた魚の内臓は投棄せず、町指定の事業用生ゴミ袋に入れて「とれんべア」に入れてください。

※4つのルールを理解した方は腕章をつけてください※

- ・ここはヒグマの高密度生息地域です。自己責任で慎重に行動してください。
- ・幌別川河口はルールを守ることを条件に開放されています。
- ・状況が悪化した場合、行政指導のもと立ち入り禁止となります。
- ・隣接する漁業施設への漁業活動を妨げる行為は慎んでください。

幌別の釣りを守る会・環境省・林野庁・北海道・斜里町・旭床財団

写真 1-44. 幌別川河口に設置した注意喚起看板(左)と看板の内容(右)



図 1-25. ポイ捨て禁止を訴える掲示(7月26日)日本語版(左)と英語版(右)

3-2. 傷病鳥獣の保護および死亡鳥獣の回収

観光客や地域住民から傷病鳥獣に関する通報や持ち込みがあった場合、随時個体の保護または回収作業を行った。なお、本業務は斜里町および羅臼町からそれぞれ受託している自然環境保護対策業務（国立公園や鳥獣保護区の区域外も含む）と連携して実施した。

傷病鳥獣の保護収容について

業務期間中、知床国立公園内および国指定知床鳥獣保護区内における傷病鳥獣の保護件数は、斜里町で8種8件、羅臼町0件の計8件であった（表 1-18）。また、斜里町側の8件のうち3件が国内希少野生動物種のオオワシ、シマフクロウおよびハヤブサであった。

岩尾別ふ化場で保護したオオワシは左翼を負傷し飛翔できない状態であったため、環境省ウトロ自然保護官に連絡し、共同でオオワシを捕獲して引き渡した（写真 1-45）。岩尾別橋上流部で保護したシマフクロウは発見時、左翼が下垂し飛翔できない状態であり、交通事故の可能性が極めて高いと推測された。環境省ウトロ自然保護官に連絡したが現場合流不可とのことだったため協議した結果、当財団職員が保護し、釧路湿原野生生物保護センターに引き渡した（写真 1-46）。その後シマフクロウは、同センターにて左翼の断翼処理が施され、飼育されているとのことであった。オシンコシンの滝前の海岸で保護したハヤブサは飛

翔できない状態で、保護後に釧路湿原野生生物保護センターに引き渡した（写真 1-47）。その後、同センターにて回復したハヤブサは、放鳥されたとのことだった。幌別台地にある天然林シカ柵内で動けなくなっているクマゲラ（写真 1-48）は、環境省と協議の結果、收容しないことになった。しかし天然記念物ということから当財団と斜里町環境保全課、知床博物館で協議し、とりあえず知床博物館に收容することが決まり保護したが、当日の夜に死亡が確認された。ドバト及びウトウは経過観察後に野生復帰可能と判断し放鳥した。自然センター裏で保護したエゾライチョウは窓へ衝突したところを保護したが当日中に死亡が確認された。

表 1-18. 知床国立公園内及び国指定知床鳥獣保護区における傷病鳥獣の保護状況

＜斜里町：8件＞				
年月日	動物種	場所	保護理由	処置・経過
4/2	オオワシ	岩尾別ふ化場	左翼損傷	環境省に引き渡し
5/7	ドバト（レースバト）	自然センター裏	衰弱	2日後に放鳥
7/15	アカゲラ	ウトロ東住宅脇	衰弱	翌日死亡
8/26	シマフクロウ	岩尾別橋上流側	交通事故	釧路湿原野生生物保護センターへ引き渡し
8/27	ハヤブサ	オシンコシンの滝前の海岸	衰弱	釧路湿原野生生物保護センターへ引き渡し
8/28	ウトウ	ルシヤ沖の定置網	羅網	夕方放鳥
9/19	クマゲラ	幌別台地上天然林シカ柵内	衰弱	当日に死亡
10/25	エゾライチョウ	自然センター裏	窓への衝突	当日に死亡
＜羅臼町：0件＞				
年月日	動物種	場所	保護理由	処置・経過
なし				



写真 1-45. 岩尾別で保護されたオオワシ(4月2日)



写真 1-46. 岩尾別橋上流部で保護されたシマフクロウ(8月26日)



写真 1-47. オシンコシンの海岸で衰弱し飛翔できなくなっているハヤブサ(8月27日)



写真 1-48. 幌別台地上天然林シカ柵で衰弱しているクマガエラ(9月19日)

国指定知床鳥獣保護区外ではあるが、国内希少野生動物種のオジロワシの保護が羅臼町で2件あったので記述する。

1件目は、6月19日に海岸町で保護した飛べないオジロワシの事例である。保護収容時、当該個体に外傷等は見られなかったが、飛び立てなかったため環境省により釧路湿原野生生物保護センターへと移送された。その後、同センターからは当該個体の鳥口骨に骨折が認められたとの報告が寄せられた。2件目は、2月9日に羅臼漁港内で落水して飛び立てないオジロワシを保護した事例である（写真1-49）。落水地点が岸壁から遠く捕獲用の網は届かなかったため、漁業者に協力を得て船外機により当該個体の保護に向かった。当該個体に外傷等は認められなかったことから環境省と協議の上、安静にしたのち翌日の2月10日に放鳥した（写真1-50）。



写真 1-49. 船外機でオジロワシ救助に向かう様子(2月9日)



写真 1-50. 一晩安静にし、放鳥したオジロワシ(2月10日)

鳥獣の死体回収

知床国立公園内および国指定知床鳥獣保護区内における野生鳥獣死体の回収は、斜里町で14種17件、羅臼町で4種5件の計22件であった（表1-19）。

斜里町側で回収した17件は哺乳類が6件、鳥類は11件であった（写真1-51）。羅臼側で回収した5件は哺乳類が3件、鳥類が2件であった（写真1-52）。回収した死亡原因は、両町とも交通事故がもっとも多く、斜里側で13件、羅臼側で3件であった。今年度は、特定外来生物に指定されているアライグマ及びアメリカミンクなどの死体の回収はなかった。

表1-19. 知床国立公園内および国指定鳥獣保護区内における野生動物死体の回収状況

動物種		死因	件数	動物種		死因	件数
哺乳類	エゾシカ	交通事故	1	エゾシカ	羅網	1	
		交通事故	1			不明	1
	エゾタヌキ	不明	1	キタキツネ	交通事故	1	
	エゾリス	交通事故	2				
	キタキツネ	交通事故	1				
鳥類	アオジ	交通事故	2	アオバト	交通事故	1	
	アカハラ	交通事故	1	オオセグロカモメ	交通事故	1	
	ウトウ	交通事故	1				
	ウミネコ	交通事故	1				
	オオルリ	窓への衝突	1				
	カモメSp.	不明	1				
	シロカモメ	交通事故	1				
	ハシブトガラス	不明	1				
	ハシボソガラス	交通事故	1				
	マミジロ	交通事故	1				
小計			17	小計		5	
						総計	22



写真 1-51 自然センター～岩尾別橋間の道道知床公園線路上にて回収されたアカハラ(5月7日)



写真 1-52. 知床横断道羅臼側路上で回収した交通事故死したキタキツネ(6月18日)

国指定知床鳥獣保護区外であるが希少鳥獣であるオオワシの死体回収が羅臼町で 2 件あったため記述する。1 件目は、4 月 12 日に羅臼漁港内で死亡しているオオワシを回収した（写真 1-53）。オオワシは著しく腐乱しており、死後長期間海中を漂っていたと推測された。2 件目は、1 月 29 日にも羅臼漁港内で、死亡しているオオワシ 2 羽を回収した。死体の様子から、2 羽とも死後数日経っているようであり（写真 1-54）、溺死が疑われたがはっきりとした死因は特定できなかった。なお、2 羽のうち 1 羽には猛禽類医学研究所と書かれた標識が装着されていた。回収されたオオワシは全て、環境省により釧路湿原野生生物保護センターへと移送された。

また当財団では対応していないが、10 月 3 日に岩尾別ふ化場付近、10 月 6 日に真鯉地区の国道上でシマフクロウの死体回収の情報が入っていたため記載する。10 月 3 日の個体は、岩尾別さけますふ化場の職員が孵化場脇の岩尾別で死体を発見回収し、ウトロ保護官事務所を持ち込まれた。その後、釧路湿原野生動物保護センターに郵送された。個体には足環（青 KK）がついていたとのことであった。10 月 6 日の個体は斜里町民が真鯉地区の国道上で死体を発見回収し、知床博物館に持ち込まれた。死因は死体の状況から交通事故であると推定された。足環はついていなかったということであった。

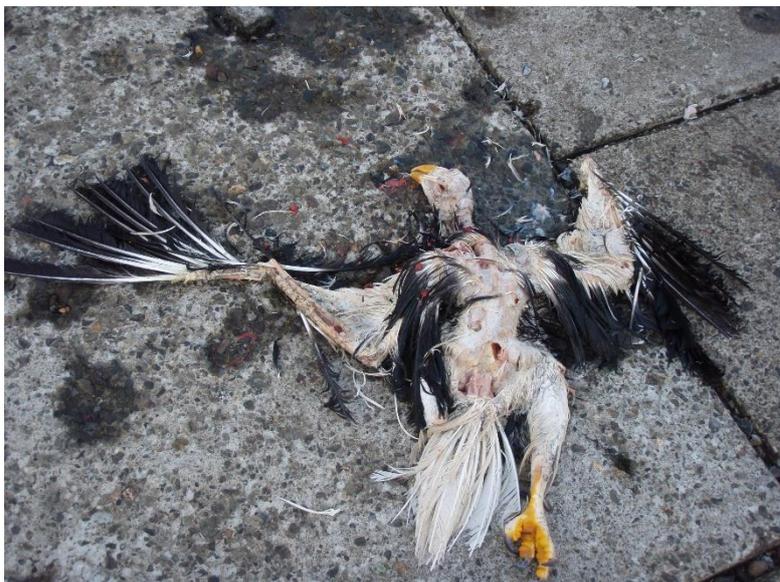


写真 1-53. 羅臼漁港内で回収したオオワシ(4 月 12 日)



写真 1-54. 羅臼漁港内で回収した 2 羽のオオワシ(1 月 29 日)

Ⅱ. 知床半島ヒグマ管理計画及びアクションプランの進捗に係るデータ収集・とりまとめ・評価

知床半島ヒグマ管理計画及びアクションプランに掲げた目標の達成状況や取組の進捗状況を確認・評価するためデータ収集やとりまとめ、評価を行った。

計画及びアクションプランの進捗状況管理

計画及びアクションプランに掲げた事項について、達成状況把握等の整理による執行管理を行った。進捗状況は知床ヒグマ対策連絡会議の資料としてまとめ、次年度のアクションプラン策定のためのデータとした（巻末資料）。資料では「平時と出没時における管理の方策ロードマップ」の一覧表としてまとめ、管理計画に記載された方策の2018年度における実施状況が俯瞰できるようにした（表2-1、2-2）。計画通り実施された方策を色付きのセル、実施が不十分または実施されていない方策は白のセルとした。平時と出没時における管理の方策ロードマップでは39項目の方策のうち26項目が実施不十分または実施されていなかった。特定管理地における利用者への対応ロードマップでは26項目のうち8項目が実施不十分または実施されていなかった。

一方で2017年と比較して今年度から大きな変化のあった方策があり、それについて記述する

- ・方策10, 12, 23に関連して、施設内でのリアルタイム出没情報の提供やSNSを活用した情報発信を継続的に実施した。これらに加えて、知床情報玉手箱への掲載、ヒグマ情報提供サイト「知床のひぐま」の作成、動画を用いた普及啓発の試行等を行った。
- ・方策14に関連して、既存の注意看板に加えて、道道知床公園線沿い3箇所（斜里側）に外国語対応の大看板を追加設置した。
- ・方策20に関連して、国設知床野営場（ウトロ野営場）にクマ対策型ゴミ箱2基を設置した。羅臼温泉野営場（湯ノ沢）についても先行例を参考に改良を検討している。
- ・方策35に関連して、ウトロ地区へのクマ対策型ゴミステーションの設置を見据えて、クラウドファンディングを活用した資金調達を行い、目標金額を集めることができた。
- ・方策39に関連して、ヒグマ人身事故対応マニュアルの成案化にむけて素案を作成していたが、最新バージョンの公開にあたり一部行政機関の合意が得られず、代案を含め再検討することとなった。
- ・方策S1に関連して、岩尾別川温泉道路における混乱を解消するためのアクセスコントロールを見据えた社会実験を検討した。
- ・方策S18, S19に関連して、幌別川河口の釣り人対策を継続的に行うにあたっての課題を抽出した。
- ・方策S23に関連して、キャンプ場の安全対策として電気柵を大幅に延長した。

表 2-1. 平時と出没時における管理の方策ロードマップ

※実施した方策はグレーのセル、実施が不十分または実施されていない方策は白のセル

方策 No	管理計画に記載された方策	地区	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
① ヒゲマの管理対策	1 ・パトロール等を通じたヒゲマの出没状況の把握	斜里	目撃アンケート、通報対応パトロールなど	同左	同左	同左、及び、情報共有システムの検討	同左、及び、情報共有システムの試行	通報に応じたパトロールやアンケートにより、出没地域や状況が適切に把握されていること。特に、問題個体の早期感知と情報共有が可能なこと
		羅臼	目撃アンケート検討、通報対応パトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応パトロール	目撃アンケート、通報対応パトロール	同左、及び、情報共有システムの検討	同左、及び、情報共有システムの試行	
		標津	目撃アンケート検討、通報対応パトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応パトロール	目撃アンケート、通報対応パトロール	同左、及び、情報共有システムの検討	同左、及び、情報共有システムの試行	
	2 ・不法投棄ゴミやエゾシカ・海棲ほ乳類の死体等誘引物の除去	全域	継続実施					ヒゲマ誘引物は速やかに除去される体制が整っていること
		斜里	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試行。	現場において即応できる組織が整備され、一定の技術や経験を有する現場実務者が3町で計10名以上いる。
		羅臼	町・NPOによる人材育成	左記人材育成の体系化を検討	同左	3町連携の組織や人材の育成のあり方検討		
	標津	射撃技術研修の実施及びイベント等による新人発掘	同左	同左	同左	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力		
	3 ・一定の技術や経験を有する、普及啓発、モニタリング、問題個体の捕獲まで総合的に対応可能な現場実務者を安定的に確保するための人材育成、技術伝承	斜里	同左+若手研修の充実	同左+若手研修の充実	同左+若手研修の充実	左記+若手研修の充実	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	十分な技術・知識を有した猟友会員が斜里・羅臼・標津町でそれぞれ10人以上(財団のぞく)が継続的に活動し、必要に応じて管理側と連携協力できる状態。
		羅臼	集団シカ駆除による技術研修と連携強化	同左、及び、新人発掘や新人技術研修の充実の方策検討	同左	継続的な新人発掘・技術研修、管理側との連携協力	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	
		標津	射撃技術研修の実施及びイベント等による新人発掘	同左	同左	同左	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	
	4 ・コミュニティベースの管理を担う地元猟友会との情報交換・共有・調整、人材育成	斜里	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施	同左	同左	同左、及び、特に問題個体を中心に、情報共有の仕組みを検討	個体識別情報、問題個体などの行動履歴情報などの共有を試行	DNA分析と外見の特徴を用いた個体識別が3町で継続的に実施されており、特に問題個体については、3町で情報共有がなされ、行動履歴を踏まえた適切な管理が行われている。
		羅臼	同左	同左	同左	同左、及び、特に問題個体を中心に、情報共有の仕組みを検討	同左	
標津		情報集約体制の検討	同左+糞DNA分析+自動カメラの導入検討	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施	同左	同左		
5 ・個体識別を前提とした行動履歴情報の蓄積と共有	斜里	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵1セット体制	貸出電気柵2セット体制	貸出電気柵3セット体制	同左	必要に応じて、すぐに電気柵を設置できる体制が整っている。	
	羅臼	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵1セット体制	貸出電気柵2セット体制	同左	同左		
	標津	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵2セット体制	同左	同左	同左		
6 ・仮設電気柵等による行動管理	斜里	ゴム弾、花火弾、轟音玉による追い払い	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	同左、および対策犬の複数頭化を検討	クマの出没に対して、非致死的に対応する際に、安全かつ効果的な追い払いが、常時即応できる体制が3町で確立されること。	
	羅臼	ゴム弾、花火弾、轟音玉による追い払い	同左	同左	同左	同左		
	標津	ゴム弾による追い払いの試行	ゴム弾、轟音玉による追い払いの試行	同左	同左	標津町における適切な追い払い法の確立		
7 ・威嚇追い払い(ゴム弾・花火弾・轟音玉・犬)	斜里	指定猟法取扱要領変更への対応	駆除における銃器使用ガイドライン整備と訓練の試行	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左、及び、農地周辺のヒゲマの行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有	猟友会に依存した駆除は困難になる中で、適切な銃器の使用や駆除技術が管理側職員に継承されていること。生け捕りと忌避学習付けの技術継承と共有もなされること。	
	羅臼	同上	駆除における銃器使用ガイドライン整備と訓練の試行	同左の実行	同左	同左継続、3町での技術共有		
	標津	同上	NPOベテラン職員からの技術継承	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左、及び、農地周辺のヒゲマの行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有		
8 ・捕獲(駆除、生け捕りと忌避学習付け)	斜里	既存施設で情報提供	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	左記、及び、バスターミナル、JR駅などでの検討	観光客の立ち寄り主要施設では、情報提供が行われている状態。	
	羅臼	同上	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	同左		
	標津	同上	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	同左		
9 ・公園拠点施設等や野外におけるレクチャー・情報提供・指導を行う体制整備	斜里	ポータルサイト、SNSでの情報発信試行、パンフレットのリニューアル	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施。刷新されたパンフレットの配布開始。	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の検討	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の検討	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の試行	公園利用者に直接接するガイド等が正しい知識を持ち、適切な情報を利用者に提供することができる状態とする。	
	羅臼	同上	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施。	同左、継続	同左継続と、利用者への普及程度を評価するための調査を実施	左記の調査を踏まえて、情報販神や普及啓発の手法を見直し		
	標津	同上	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施。	同左、継続	同左継続と、利用者への普及程度を評価するための調査を実施	左記の調査を踏まえて、情報販神や普及啓発の手法を見直し		
10 ・民間自然ガイドによるレクチャー等。そのために必要な情報提供を行う体制整備	斜里	自然センター、木下小屋で貸出を推進(コンテナはセンターのみ)	左記、及び、スプレーは必須であることのポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬カヤックでのコンテナ必携発信強化	同左、及び、登山者、カヤッカーのスプレー、コンテナ利用率評価	同左、及び、評価結果を踏まえた情報発信の改善	縦走登山者、カヤッカー、トレッカーの60%以上がクマスプレーを携行している状態の実現。食料ロッカー整備のない先端部に行くと、カヤッカーの60%以上がコンテナを携行している状態の実現	
	羅臼	同上	左記、及び、スプレーは必須であることのポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬カヤックでのコンテナ必携発信強化	同左、及び、登山者、トレッカー、カヤッカーのスプレー、コンテナ利用率評価	同左、及び、評価結果を踏まえた情報発信の改善		
	標津	同上	左記、及び、スプレーは必須であることのポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬カヤックでのコンテナ必携発信強化	同左、及び、登山者、トレッカー、カヤッカーのスプレー、コンテナ利用率評価	同左、及び、評価結果を踏まえた情報発信の改善		
11 ・「知床国立公園知床半島中央部地区利用の心得」、「知床国立公園知床半島先端部地区利用の心得」記載内容の普及	斜里	公園内国道334沿い、主要な歩道入口、サケマス釣り場に整備	ヒゲマ生息地を認知させる看板の増設地点(道路沿い)の抽出	道路管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備(国道334、道道公園線)	同左継続	ヒゲマの日常的な生息地には、その存在とリスクが具体的に感じられる看板等による周知がなされていること。外国語対応も実現する。	
	羅臼	同上	ヒゲマ生息地を認知させる看板の増設地点の抽出	道路管理者、施設管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備(国道、道道、ほか施設)	同左継続		
	標津	同上	ヒゲマ生息地を認知させる看板の増設地点の抽出	道路管理者、施設管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備	同左継続		
12 ・適切・不適切な行動の明示と、利用者が行動を選択するうえで必要なそれらの情報の周知や普及啓発(ホームページ、SNS、パンフレット、拠点施設内の展示の活用)	斜里	登山口、主要歩道で実施	同左、及び、森作りの道でも開始	同左、及び、ポータルサイト、SNSでの情報発信も実施	同左	手法等の見直し	主要な登山道、歩道のうち、必要性の高い地区については、入口などに最新の情報が提示され、ポータルサイト、SNSでの情報発信もなされていること。	
	羅臼	緊急時のみ実施	情報を公開する登山道、歩道の検討	登山道における試行	登山道、その他歩道での試行	恒常的な実施方法の検討		
	標津	緊急時のみ実施	同左	同左	同左	同左		
13 ・安全対策機材の利用推奨や貸出(クマスプレー・フードコンテナ等)	斜里	対象地区の抽出	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行	国立公園内における釣り人やカヌーラマンによる問題が対象地域で縮小している。	
	羅臼	同上	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行		
	標津	同上	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行		
14 ・野外交渉の設置、広報	斜里	知床五湖において継続マイカー規制継続	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	H32までの試行を利用適正化計画へ反映。マイカー規制制度の見直し。引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大を検討(フレバなど)	引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大する。	
	羅臼	同上	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	H32までの試行を利用適正化計画へ反映。マイカー規制制度の見直し。引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大を検討(フレバなど)		
	標津	同上	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	H32までの試行を利用適正化計画へ反映。マイカー規制制度の見直し。引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大を検討(フレバなど)		
15 ・登山道・遊歩道における出沒状況等の情報公開と周知	斜里	特定管理地で先行的に試行ガイドライン案作成。	特定管理地で先行的に試行ガイドライン案に対する意見聴取。	ガイドライン案に対する意見聴取の結果を受けて、運用を改善して特定管理地で試行	特定管理地での先行試行の結果を受けて、ガイドラインの内容のうち普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	遺産地域内における釣り人やカヌーラマンによる問題が対象地域で縮小している。	
	羅臼	同上	特定管理地で先行的に試行ガイドライン案に対する意見聴取。	ガイドライン案に対する意見聴取の結果を受けて、運用を改善して特定管理地で試行	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討		
	標津	同上	特定管理地で先行的に試行ガイドライン案に対する意見聴取。	ガイドライン案に対する意見聴取の結果を受けて、運用を改善して特定管理地で試行	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討		
16 ・強制力のある利用者のコントロール(利用調整地区制度の導入等)	斜里	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善	維持管理+、配置、数、構造などを改善	野営指定地等においては、テント内に誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現	
	羅臼	同上	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?	維持管理+、増設?		
	標津	同上	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善		維持管理+、配置、数、構造などを改善
17 ・アクセスのコントロールや安全管理可能な人材による引率	斜里	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善	維持管理+、配置、数、構造などを改善	野営指定地等においては、テント内に誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現	
	羅臼	同上	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?	維持管理+、増設?		
	標津	同上	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善		維持管理+、配置、数、構造などを改善
18 ・カメラマンやさけます釣り等特定目的の利用者向け啓発活動	斜里	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善	維持管理+、配置、数、構造などを改善	野営指定地等においては、テント内に誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現	
	羅臼	同上	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?	維持管理+、増設?		
	標津	同上	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善		維持管理+、配置、数、構造などを改善
19 ・登山道、野営指定地等へのフードロッカーの設置、維持管理	斜里	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善	維持管理+、配置、数、構造などを改善	野営指定地等においては、テント内に誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現	
	羅臼	同上	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?	維持管理+、増設?		
	標津	同上	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善		維持管理+、配置、数、構造などを改善

対人間	②利用者への対応	出沒時	20	野営場におけるクマ対策型ゴミ箱の設置	斜里	ウトロ野営場での対策について協議	ウトロ野営場にクマ対策用ゴミステーション設置(2基)	ウトロ野営場クマ対策用ゴミステーション維持管理、食料保管庫の検討	食料保管庫の設置	維持管理	野営場のごみステーションがクマに荒らされない状態に常に保たれている。
			羅臼			羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場での必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場に整備を実施	維持管理		
対地域	③地域への対応	平時	21	ホテル・観光船等を通じた利用者への普及啓発	斜里	ホテル語り部への啓発定型項目の作成。レクチャーへの組み込み依頼の他、啓発チラシの部屋おきなど、協力ホテルで試験的に実施。		試験結果をうけて実施	実施箇所拡大	拡大・継続	ホテルや観光船がヒグマに関する正しい情報提供の場となっている。
			羅臼		観光船への乗客への啓発定型項目の作成。アナウンス依頼。協力事業者への試行。	観光船への乗客への啓発定型項目の作成。アナウンス依頼。協力事業者への試行。	実施事業者の拡大、定型項目の改良	全船での実施	継続		
対地域	③地域への対応	平時	22	看板設置による注意喚起	全域	必要に応じて実施				出沒などに際して、単なる「出沒注意」ではなく、適切な情報提供が行われていること	
			23	レクチャーや、各種メディアによる情報提供。	全域	SNSを活用した情報提供試行	管理計画において、対外情報発信の窓口を整理 SNSによる発信を実施	窓口担当からの情報発表、SNS発信を迅速に行う	同左	同左	ヒグマ出沒に関する情報提供が十分に行われている。
対地域	③地域への対応	平時	24	利用自粛要請	全域	過去のケースを参考に、自粛要請を行う基準・条件等を整理	リスクに応じた利用制限措置(情報提供、自粛要請、入域禁止等)の適用基準を明確化	左記の運用を開始	同左	同左	関係機関の連絡調整・合意形成が迅速に行われ、リスクに応じて、自粛要請から入域禁止まで適切な措置が実行されること。
			25	歩道等公園施設の閉鎖	全域	必要に応じて実施				リスクに応じて適切な措置が迅速に実行されること。	
対地域	③地域への対応	平時	26	利用者の避難誘導(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関へ説明連携協議	図上演習を実施。結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、万が一の際には適切な避難誘導が実行可能なこと
				降車抑止等の指導	特定管理地内国道道道道	道路管理者との連携模索実施方法の検討。	道路管理者との連携模索実施方法の検討。	期間と区間を設定し社会実験効果検証	左記を踏まえて、さらに社会実験と効果検証	社会実験を踏まえて、制度化を検討	道路管理者と連携した対策が適切に行われている。
対地域	③地域への対応	平時	27	学校教育を通じた児童生徒への普及啓発(ヒグマ学習、トランクキット)	斜里	ウトロ学校、全学年毎年実施	同左+、斜里への拡大について学校サイドと協議	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での手法見直しと試行	同左+、斜里地区小中学校での学習を定例化	学校教育の場でヒグマ学習が定期的かつ継続的に実施されている。
			羅臼	幼稚園～高校、全学年隔年実施	同左	同左	同左	同左	同左		
対地域	③地域への対応	平時	28	定期的な住民との情報交換の場の設定	斜里	クマ議会実施	同左+ウトロ地区班会議での試行	同左+ウトロ地区班会議での巡回実施を試行	同左を定例化、斜里郊外地区自治会での実施を検討	同左+、斜里郊外地区自治会での試行	地域住民との情報交換の場が定期的に設定され、管理計画による取組が、住民に認知されていること
			羅臼	継続実施可能な体制を検討	自治会ごとの意見交換の場の設定を検討	同左の試行	試行を踏まえて手法の見直し	自治会ごとの意見交換の定例化を検討			
対地域	③地域への対応	平時	29	社会教育活動を通じた地域住民への普及啓発	斜里	各種イベントや講習会を通じて普及啓発	社会教育サイドと手法について協議	年1～2回は社会教育事業として普及啓発活動を実施	同左	同左	社会教育の事業としても年1～2回は定期的に普及啓発の事業が定例化されていること。
			羅臼								
対地域	③地域への対応	平時	30	ポスター等の掲示や町広報誌での情報発信	斜里	各町の広報に折り込む科学委員会ニュースレター(SCNLI)の内容改訂で対応	SCNLIによる広報継続	SCNLIによる広報継続	同左+、道の駅トイレにポスター	同左	ヒグマに関する注意事項が、科学委ニュースレターでくり返し広報され、餌禁ステッカーの車が各地で目に見え、状況道の駅では適切な広報が行われている。
			羅臼								
対地域	③地域への対応	平時	31	定期チラシ発行(春・秋のチラシ折り込み)	斜里	春の山菜シーズン前、秋のキノコシーズン前にはチラシ折り込みを実施	同左	同左	同左	同左	年2回のチラシ折り込みが定例化され、山菜採りやキノコ採りの際の注意事項が広く認知されていること。
			羅臼								
対地域	③地域への対応	平時	32	被害発生頻度の高い農地や番屋等への侵入防止柵・電気柵の活用による防衛の普及	斜里	斜里町美咲・大東地区 電気柵設置(実施主体JA斜里町 鳥獣被害防止対策事業活用予定)	JA斜里町鳥獣被害防止対策事業による電気柵設置農地の拡大	同左	同左	同左	被害発生頻度が高い農地や番屋等に電気柵が導入されている。
			羅臼			番屋、住宅への電柵貸し出し検討	貸し出し開始	貸し出し実施	同左	同左	
対地域	③地域への対応	平時	33	ゴミや食料(干し魚等)の管理に関する指導	斜里	随時実施	随時指導+、トバ作りシーズン前に強いインパクトのチラシを折り込む	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度検討	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行検討	ゴミや干し魚の管理に関する知識が広く普及し、被害発生多発地域では電柵の使用が普及されること
			羅臼								
対地域	③地域への対応	平時	34	水産加工施設等への加工残滓の管理に関する指導	羅臼	試作実証実験	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験に基づいて改良。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験に基づいて改良。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生業者への行政指導。	水産加工場がヒグマに荒らされないような状態に常に保たれている。
			標準	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと	
対地域	③地域への対応	平時	35	侵入防止柵・電気柵の整備(住宅地への侵入対策)	斜里	ウトロ・斜里の市街地隔離柵の維持管理	同左+、課題抽出	隔離柵の配置等の見直し	隔離柵の改良の実施	維持管理	隔離柵が安定的に維持管理され、効果を持続すること
			羅臼	ダイキン電気柵の維持管理	同左+、住民参加型の管理の検討	ルサ以南における部分的な電気柵導入を検討。住民参加型管理の検討	ルサ以南において部分的な電気柵導入を試行、住民参加型管理を試行	同左	同左	同左	主要な市街地と山林が隔離され、電柵の維持管理が自主的に進められること
対地域	③地域への対応	平時	36	住民居住地域におけるクマ対策を意識した家庭ゴミ収集ステーション、収集容器等の普及	斜里	斜里町ウトロ東地区に1基追加導入(全2基体制)	計画的な設置検討	順次配置	同左	ウトロ地区の電気柵外のごみステーションがすべてクマ対策を意識したものになっている。	
			羅臼			過去の被害状況、被害に遭いそうな箇所の調査	改善策検討	改善策試行	改善策試行	同左	容易に被害に遭わないゴミ収集箱になっていること
対地域	③地域への対応	平時	37	居住地周辺の草刈り	斜里	ウトロ地区の一部で実施	実施地域の拡大と手法を検討	ウトロ中島、香川地区のやぶの解消について検討	同左について、町・自治会。観光協会と検討	同左について、町・自治会。観光協会と事業化	少なくとも中島・香川地区ではクマの潜むやぶが解消され、観光地としても景観上恥ずかしい状況が実現
			羅臼	ダイキン寄付金による実施一部住民が自主的に実施	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請及び実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	同左	同左	ヒグマが潜めそうな数がほぼなくなる。
対地域	③地域への対応	平時	38	防災無線、メール同報サービスによる出沒情報の提供。	全域	継続実施				緊急時の情報が迅速に住民に伝わること	
			39	地域住民の避難誘導、指導等(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関へ説明連携協議	図上演習を実施。結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、万が一の際には適切な避難誘導が実行可能なこと

表 2-2. 平時と出没時における方策ロードマップ

※実施した方策はグレーのセル、実施が不十分または実施されていない方策は白のセル

地区名	方策 No	管理計画に記載された利用者向けの対応	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
公園内車道沿線	S1	・岩尾別川温泉道路における駐車禁止区間の設定、監視員ボックスの設置等地元関係機関連携によるサケ遡上期のカメラマン対策(斜里町・環境省・林野庁・知床財団)。	現状の対策をまとめガイドライン案作成	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			一部期間と区間で集中的な対策を複数年で試行、解決に向けた道筋がついている。特にカメラマンに重点を置いた施策を試行している。
	S2	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S3	・車両での追跡撮影、長時間駐車によるヒグマ出沒待ちの自粛要請(環境省、林野庁、北海道、斜里町、羅臼町、知床財団)。	ガイドライン案への要請事項とりまとめ	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			
知床五湖園地	S4	・自然公園法第23条利用調整地区制度に基づいた利用調整(環境省)。 - 地上遊歩道利用者への事前レクチャーの徹底。 - ヒグマ活動期における地上遊歩道ガイド同行の義務付け。 - ヒグマ遭遇時の遊歩道閉鎖・開放システムの整理。	知床五湖において継続マイカー規制継続	制度改良の実験を実施マイカー規制継続	制度改良の実験を実施シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	制度改良の実験を実施シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	シャトルバスによるアクセスコントロール実験	幌別～五湖間のバスによるアクセスコントロールを実現
	S5	・電気柵が整備された高架木道の維持運営(環境省)。	現状の対策を継続実施					
カムイワッカ湯	S6	・「カムイワッカ地区でヒグマが出没した際の対応方針」に基づいた対応(斜里町・観光協会・環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施 カムイワッカ部会において、将来的な園地のあり方検討					渋滞対策だけではなく、沿道沿いのクマ対策の観点も踏まえてバスへの乗り換え期間を検討
	S7	・カムイワッカ地区自動車利用適正化対策(マイカー規制)に基づき混雑期に運行されるシャトルバスへの乗り換え促進(カムイワッカ地区自動車利用適正化対策協議会)。	現状の対策を継続実施					
	S8	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
フレロベの滝遊歩道	S9	・知床自然センターを拠点としたヒグマ情報の提供と、必要に応じた遊歩道閉鎖等の安全対策(知床財団、斜里町、北海道)。	週刊ヒグマ情報など自然センターでの情報提供を強化して継続実施					森づくりの道と合わせて十分な情報提供が行われている。クマがいることを前提として利用システムが導入されている。
	S10	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
	S11	・知床五湖利用調整地区に準じたレクチャーの実施や安全と適正な利用を担保する制度の導入検討。	制度導入の可能性検討	判断、決定。	整理後の制度で、運営			
岩尾別温泉	S12	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					岩尾別温泉地区～羅臼岳登山道における問題発生を2017の1/3以下とする
	S13	・キャンプ・車中泊の自粛要請(林野庁、斜里町、知床財団、環境省)。	当該地宿泊施設の営業再開後、対策を再検討					
	S14	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	当面現状の対策を継続実施(入林口情報掲示・情報玉手箱等)					
	S15	・クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
幌別川河口域	S16	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働を進めるが、悪質なケースへの対応方法を並行して検討。					釣り人による利用と安全が両立されており、持続可能な体制の運営について目途がついている。
	S17	・長期車中泊者対策としてのヒグマ出沒多発期の国道駐車帯閉鎖(道路管理者)。	斜里町幌別・フンベ駐車帯において継続実施。道路管理者と駐車帯閉鎖以外の対策について、連携を模索。					
	S18	・河口域でのサケマス釣り利用に関して、釣り利用を前提とした管理をするか、あるいは制限するか、その扱いについて方針を決定する(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働で昨年実施の試行を継続実施。	計画期間内の管理方針を決定。	方針に基づいて対策を実施。持続可能な体制の検討。			
湯ノ沢地区	S19	・カメラマン・釣り人を対象にしたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	現在試行中の内容を基に、ガイドライン内容の検討	ガイドライン案に対する意見聴取、とりまとめ。	ガイドラインに沿った普及啓発活動実施	他地域への応用検討		
	S20	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	入山口での情報掲示	継続実施				
	S21	・羅臼ビジターセンターを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S22	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	キャンプ場でのクマ対策ゴミ箱必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、町内のキャンプ場に整備を実施	維持管理		
	S23	・キャンプ場における指導(北海道・羅臼町)。	キャンパーへの情報提供、電気柵全周設置	電気柵の全周設置と維持管理				
(公園相泊車道沿線)	S24	・ルサフィールドハウスを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施					ルサ～相泊間における問題発生を2010年代の平均発生水準以下とする。
	S25	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。		ARと財団による巡視で課題箇所の特定	ARと財団の巡視継続課題箇所の改善指導	同左	同左	
	S26	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、羅臼町、知床財団)。	幌別岩尾別の差異、共通点明確化。	幌別岩尾別の差異、共通点明確化。	S19と同様。			

データ収集・とりまとめ・評価

知床半島ヒグマ管理計画では、同計画の目標（※）に対応するモニタリング項目を設定し、関係行政機関、学識経験者及び地域団体等が連携のうえモニタリングを実施している。2018（平成30）年度は、実施の目途がたっていない利用者や地域住民の意識調査に関わる項目を除けば、設定されたモニタリング項目については概ね実施された（表2-3）。またヒグマの適正管理に必要な調査・研究として、関係機関連携による知床半島における長期的なヒグマ個体群トレンド調査（糞カウント調査・自動撮影カメラ調査）を実施した。

今般、2018（平成30）年度までの実施結果について関係機関等からデータ収集の上で取りまとめを行い、次頁のとおり各計画目標の達成状況を速報として整理した。

<2018（平成30）年度の結果概況>（表2-4）

- ・2018年度のメスヒグマの人為的な死亡数は15頭（2年間の合計は36頭、目標上限値：75頭の48%）であった（関連する計画目標①）。
- ・2018年度はヒグマによる人身事故は発生していないものの、結果として危険事例や家畜被害、農業・漁業被害、市街地・住宅地への出没が発生した（関連する計画目標②③④⑤⑥⑦）。
- ・国立公園内ではヒグマに起因する交通渋滞が頻繁に発生しており、「ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識」が公園利用者に十分浸透しているとは言い難い（関連する計画目標⑧）。
- ・地域住民や事業者に関しても、不法投棄されたゴミや水産加工場から出た残滓、排乳に餌付く事例等が発生し、「ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識」が十分浸透しているとは言い難い（関連する計画目標⑧）。また、飼犬や家畜であるヤギが食害にあうといった必ずしも人側に非があるとは言えない危険事例も発生した。

（※）計画の目標

- ①計画期間内における、斜里町、羅臼町及び標津町内でのメスヒグマの人為的な死亡総数の目安を75頭以下とする。
- ②計画期間内における、ヒグマによる人身事故をゼロとする。
- ③利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。
- ④地域住民や事業者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。
- ⑤市街地（ゾーン4）への出没件数を半減させる。
- ⑥斜里町における農業被害額及び被害面積を3割削減する。
- ⑦漁業活動（特に羅臼側の昆布番屋等）に係る危険事例の発生件数を半減させる。
- ⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる。

表 2-3. モニタリングの実施状況一覧

○:外注など ◎:主に実働

モニタリング項目	モニタリング内容	実施主体								実施頻度	関連するヒグマ管理計画上の「本計画の目標」	モニタリング実施状況	2021年に向けた達成状況	本計画の目標①～⑧に基づく評価	備考		
		環境省	林野庁	北海道	斜里町	羅臼町	標津町	知床財団	道総研							その他	
人為的死亡個体に関する情報収集	有害捕獲個体の頭数・年齢構成・繁殖状況・胃内容物・遺伝子情報・捕獲要因等の解析				○	○	○	◎	◎		毎年	①③④	実施済み (一部解析中)	30%	非適合	累計メス死亡数36頭。残り39頭。	
	狩猟個体の頭数・年齢構成・繁殖状況・胃内容物・遺伝子情報等の解析			○	○			◎	◎		①	実施済み (一部解析中)	30%	適合	累計メス死亡数36頭。残り39頭。		
ヒグマ目撃アンケート	ヒグマ目撃アンケート・通報電話等により出沒情報を収集、ゾーン・行動段階ごとの出沒状況の解析				○	○	○	◎			毎年	③④⑤⑦	実施済み	40%	非適合	行動段階1+および2の個体が複数出沒	
農林水産業被害統計・被害発生状況	斜里町におけるヒグマの農業被害金額の集計				◎						毎年	⑥	実施済み	-	5年間で評価	2017～2018年は目標値に届かず。	
	斜里町におけるヒグマの農業被害面積の集計				◎					実施済み			-	5年間で評価	2017～2018年は目標値に届かず。		
	羅臼町・標津町における農業被害の発生件数と内容					◎	◎					⑥	実施済み	-	5年間で評価	被害は発生しているが小規模のため計上なし	
	斜里町・羅臼町・標津町における漁業活動に関わる被害や危険事例の発生件数と内容				○	○	◎	◎				⑦	実施済み	40%	非適合	斜里のマス定置網にヒグマが羅網。羅臼の番屋施設に被害発生。	
出沒や被害に関する通報・対応件数と対応状況	ゾーン・行動段階ごとの出沒状況の解析	○			○	○	○	◎			毎年	③④⑤⑦	実施済み	40%	非適合	ゾーン4への侵入事例が2年間で180件(目標値210件)	
	人身被害・危険事例の発生状況の集計	○			○	○	◎	◎					②③④⑦	実施済み	40%	非適合	斜里町で人身事故が発生(2017年)
	ゴミの投棄等、地域住民による問題行動に関する情報の集計	○			○	○	◎	◎					④⑧	実施済み	40%	非適合	ゴミや干し魚を荒らし駆除された個体あり
	餌やり等、利用者による問題行動に関する情報の集計	○			○	○	◎	◎					③⑧	実施済み	40%	非適合	ヒグマ出沒に伴う渋滞が頻繁に発生
	ヒグマに関係する遊歩道等の閉鎖状況	○		○	○	○	◎	◎					③⑧	実施済み	40%	非適合	ヒグマ出沒に伴う渋滞が頻繁に発生
学校教育や社会教育における地域住民への普及啓発活動	普及啓発活動の内容及び実施回数				○	○	◎	◎			毎年	⑧	実施済み	40%	非適合	要努力	
施設等における利用者への普及啓発活動	普及啓発活動の内容及び実施回数	○			○	○	◎	◎			毎年	⑧	実施済み	40%	非適合	要努力	
利用者のヒグマ及び対策への意識調査	ヒグマに関する意識調査を公園利用者等を対象に実施	○							◎			⑧	実施なし	0%	2020年に実施予定	要準備	
ヒグマ及び対策への住民意識調査	ヒグマに関する意識調査を地域住民を対象に実施	◎			○	○	○			○	未定	⑧	実施なし	0%	2020年に実施予定	要準備	

表 2-4. 知床半島ヒグマ管理計画の目標の達成状況(概要)

計画期間 (2017 (H29) ~2021 (H33) 年度)

「本計画の目標」	目標値	H28	H29	H30	H31	H32	H33	備考
①計画期間内における、斜里町、羅臼町及び標津町内でのメスヒグマの人為的な死亡総数の目安を75頭以下とする。(注4)	75頭 (5年計)	10頭	21頭	15頭				H30羅臼♀6頭、斜里♀8頭、標津♀1頭
②計画期間内における、ヒグマによる人身事故をゼロとする。	0件 (5年計)	0件	1件	0件				
③利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。	12件 (5年計)	13件	7件	10件				H24-28で計24件(注8) H30→斜里8件、羅臼2件、標津0件
④地域住民や事業者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。	10件 (5年計)	1件	12件	9件				H24-28で計20件(注8) H30→斜里2件、羅臼6件、標津1件
⑤市街地(ゾーン4)への出没件数を半減させる。	210件 (5年計)	60件	96件	84件				H24-28で斜里17件、羅臼403件(注9) H30→斜里6件、羅臼78件、標津0件
⑥斜里町における農業被害額及び被害面積を3割削減する。(注5、6)	4,652千円 523 a (5年平均)	5,524千円 609 a	8,727千円 852a	5,180千円 557 a				H24-28で6,647千円、747 a (5年平均)
⑦漁業活動(特に羅臼側の昆布番屋等)に関する危険事例の発生件数を半減させる。	2件 (5年計)	0	4件	5件				H24-28で計5件(注8) H30→斜里1件、羅臼4件、標津0件
⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる。	-							

(注4) 当該地域におけるヒグマの個体数に係る新たな知見が示されるなど状況に変化があった際には、その結果を踏まえ科学的な見地から人為的な死亡総数の目安について再考する。

(注5) 本目標は、斜里町鳥獣被害防止計画(H27-29)より引用したもの。なおH30-32以降の防止計画では目標を3割から1割減に下方修正している。

(注6) 標津町や羅臼町においてもデントコーンや牧草ロール等に農業被害が発生しているが、被害の発生頻度や被害額は斜里町と比較して少なく、被害として計上する状況には至っていない。したがって、目標には掲げずに被害状況を注視することとする。

(注7) ③~⑧において基準とする年度及びそれらの達成状況を測るための年度については、それぞれの値の変動状況等を踏まえつつ、適切な設定を行う。

(注8) 平成28年度知床半島ヒグマ保護管理方針検討会議 資料1-2から算出。

(注9) 平成28年度知床半島ヒグマ保護管理方針検討会議 資料1-3、ヒグマ対応件数のゾーン別・行動段階別集計から算出。

エゾシカ・ヒグマワーキンググループへの対応

収集したデータは必要に応じて、「知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマワーキンググループ」および「知床ヒグマ対策連絡会議」の会議資料として提出した。今年度においてエゾシカ・ヒグマワーキンググループ会議は2回（5月24日、11月19日）、知床ヒグマ対策連絡会議は2回（10月31日、3月12日）実施された。

また特別な会合として、国立公園内の岩尾別においてゴミを荒らしたヒグマとその子どもへの処遇に関する議論が4回（5月28日、5月31日、6月1日、6月7日）実施され、資料作成等の対応を実施した。

平成 30 年度 環境省釧路自然環境事務所 請負事業

事業名：平成 30 年度知床半島ヒグマ管理計画に基づくゾーニング管理等推進業務

事業期間：平成 30（2018）年 4 月 2 日～平成 31（2019）年 3 月 20 日

事業実施者：公益財団法人 知床財団

〒099-4356 北海道斜里郡斜里町大字遠音別村字岩宇別 531 番地
知床自然センター内

表紙写真

知床五湖の高架木道からヒグマ親子を観察するビジター（平成 30 年 7 月 8 日）

リサイクル適正の表示：紙へリサイクル可

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係わる判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[A ランク]のみを用いて作製しています。

平成30年度 第1回知床ヒグマ対策連絡会議

日時：平成30年10月31日（水）9：30～

場所：斜里町役場2階大会議室

○ 開 会

○ 議 題

【資料1】

- 1) 平成30年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプランについて（仮総括）
 - （ア）未実施・不十分項目のリストアップ
 - （イ）ヒグマ人身事故対応マニュアル

【資料2】

- 2) 平成30年度のトピックス、課題について
 - （ア）MK親子グマ
 - （イ）特別危険事例について（斜里町・羅臼町・標津町）
 - （ウ）情報発信について
 - （エ）ヒグマによる人身事故の早急な回避を実現していくための「新たな場」
(斜里町・羅臼町・標津町)

【資料3】

- 3) 次期アクションプランに向けて
 - （ア）岩尾別社会実験
 - （イ）今年の仮総括からの修正提案
 - （ウ）幌別ガイドライン
 - （エ）道路対策（羅臼湖入口～知床峠・国道・道道）

【資料4】

- 4) ヒグマ個体群動向調査
 - （ア）長期トレンド調査中間報告
 - （イ）個体数推定方法の検討

5) その他

○ 閉 会

平時と出没時における管理の方策ロードマップ

方策No	管理計画に記載された方策	地区	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
①ヒグマの管理対策 対ヒグマ	1	斜里	目撃アンケート、通報対応パトロールなど	同左	同左	同左、及び、情報共有システム検討	同左、及び、情報共有システムの試行	通報に応じたパトロールやアンケートにより、出沒地域や状況が適切に把握されていること。特に、問題個体の早期感知と情報共有が可能なこと
		羅臼	目撃アンケート検討、通報対応パトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応パトロール	目撃アンケート、通報対応パトロール	同左、及び、情報共有システム検討	同左、及び、情報共有システムの試行	
		標津	目撃アンケート検討、通報対応パトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応パトロール	目撃アンケート、通報対応パトロール	同左、及び、情報共有システム検討	同左、及び、情報共有システムの試行	
	2	全域	継続実施					ヒグマ誘引物は速やかに除去される体制が整っていること
		斜里	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試行。	現場において即応できる組織が整備され、一定の技術や経験を有する現場実務者が3町で計10名以上いる。
		羅臼						
	標津	町・NPOによる人材育成	左記人材育成の体系化を検討	同左	3町連携の組織や人材の育成のあり方検討			
	3	斜里	一定の技術や経験を有する、普及啓発、モニタリング、問題個体の捕獲まで総合的に対応可能な現場実務者を安定的に確保するための人材育成、技術伝承					
		羅臼						
		標津						
	4	斜里	・コミュニティ・ベースの管理を担う地元猟友会との情報交換・共有・調整、人材育成					十分な技術・知識を有した猟友会が斜里・羅臼・標津町でそれぞれ10人以上(財団のぞく)が継続的に活動し、必要に応じて管理側と連携協力できる状態。
		羅臼						
		標津						
	5	斜里	・個体識別を前提とした行動履歴情報の蓄積と共有					DNA分析と外見的特徴を用いた個体識別が3町で継続的に実施されており、特に問題個体については、3町で情報共有がなされ、行動履歴を踏まえた適切な管理が行われている。
		羅臼						
		標津						
	6	斜里	・仮設電気柵等による行動管理					必要に応じて、すぐに電気柵を設置できる体制が整っている。
		羅臼						
		標津						
7	斜里	・威嚇追い払い(ゴム弾・花火弾・轟音玉・犬)					クマの出沒に対して、非致死的に対応する際、安全かつ効果的な追い払いが、常時即応できる体制が3町で確立されること。	
	羅臼							
	標津							
8	斜里	・捕獲(駆除、生け捕りと忌避学習付け)					猟友会に依存した駆除は困難になる中で、適切な銃器の使用や駆除技術が管理側職員に継承されていること。生け捕りと忌避学習付けの技術継承と共有もなされること。	
	羅臼							
	標津							
9	斜里	・公園拠点施設等や野外におけるレクチャー・情報提供・指導を行える体制整備					観光客の立ち寄り主要施設では、情報提供が行われている状態。	
	羅臼							
	標津							
10	斜里	・民間自然ガイドによるレクチャー等。そのために必要な情報提供を行う体制整備					公園利用者に直接接するガイド等が正しい知識を持ち、適切な情報を利用者へ提供することができる状態とする。	
	羅臼							
	標津							
11	斜里	・「知床国立公園知床半島中央部地区利用の心得」、「知床国立公園知床半島先端部地区利用の心得」記載内容の普及					左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の試験	
	羅臼							
	標津							
12	斜里	・適切・不適切な行動の明示と、利用者が行動を選択するうえで必要なそれらの情報の周知や普及啓発(ホームページ、SNS、パンフレット、拠点施設内の展示の活用)					利用者の60%以上が正しい知識を得ている状態の実現	
	羅臼							
	標津							
13	斜里	・安全対策機材の利用推奨や貸出(クマスプレー・フードコンテナ等)					縦走登山者、カヤッカー、トレッキングの60%以上がクマスプレーを携行している状態の実現。食料ロッカー整備のない先端部に行(トレッキング、カヤッカーの60%以上がコンテナを携行している状態の実現)	
	羅臼							
	標津							
14	斜里	・野外看板の設置、広報					ヒグマの日常的な生息地には、その存在とリスクが具体的に感じられる看板等による周知がなされていること。外国語対応も実現する。	
	羅臼							
	標津							
15	斜里	・登山道・遊歩道における出沒状況等の情報公開と周知					主要な登山道、歩道のうち、必要性の高い地区については、入口などに最新の情報が提示され、ポータルサイト、SNSでの情報発信もなされていること。	
	羅臼							
	標津							
16	斜里	・強制力のある利用者のコントロール(利用調整地区制度の導入等)					国立公園内における釣り人やカメラマンによる問題が対象地域で縮小している。	
	羅臼							
	標津							
17	斜里	・アクセスのコントロールや安全管理可能な人材による引率					引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大を検討(フレバなど)	
	羅臼							
	標津							
18	斜里	・カメラマンやさげます釣り等特定目的の利用者向け啓発活動					遺産地域内における釣り人やカメラマンによる問題が対象地域で縮小している。	
	羅臼							
	標津							
19	斜里	・登山道、野営指定地等へのフードロッカーの設置、維持管理					野営指定地等においては、テナント内に誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現	
	羅臼							
	標津							

対人間
②利用者への対応

平時と出没時における管理の方策ロードマップ

方策No	管理計画に記載された方策	地区	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)	
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)		
対人 ②利用者への対応	20	野営場におけるクマ対策型ゴミ箱の設置	斜里 ウトロ野営場での対策について協議	ウトロ野営場にクマ対策用ゴミステーション設置(2基)	ウトロ野営場クマ対策用ゴミステーション維持管理、食料保管庫の検討	食料保管庫の設置	維持管理	野営場のごみステーションがクマに荒らされない状態に常に保たれている。	
		羅臼 羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場での必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場に整備を実施	維持管理				
		斜里 ホテル語り部への啓発型項目の作成。レクチャーへの組み込み依頼の他、啓発チラシの部屋おきなど、協力ホテルで試験的に実施。	観光船への乗客への啓発型項目の作成。アナウンス依頼。協力事業者への試行。	観光船への乗客への啓発型項目の作成。アナウンス依頼。協力事業者への試行。	実施事業者の拡大、定型項目の改良	全船での実施	継続		ホテルや観光船がヒグマに関する正しい情報提供の場となっている。
	22	看板設置による注意喚起	全域	必要に応じて実施					出沒などに際して、単なる「出沒注意」ではなく、適切な情報提供が行われていること
	23	レクチャーや、各種メディアによる情報提供。	全域	SNSを活用した情報提供試行	管理計画において、対外情報発信の窓口を整理 SNSによる発信を実施	窓口担当からの情報発表、SNS発信を迅速に行う	同左	同左	ヒグマ出沒に関する情報提供が十分に行われている。
	24	利用自粛要請	全域	過去のケースを参考に、自粛要請を行う基準・条件等を整理	リスクに応じた利用制限措置(情報提供、自粛要請、入域禁止等)の適用基準を明確化	左記の運用を開始	同左	同左	関係機関の連絡調整・合意形成が迅速に行われ、リスクに応じて、自粛要請から入域禁止まで適切な措置が実行されること。
	25	歩道等公園施設の閉鎖	全域	必要に応じて実施					リスクに応じて適切な措置が迅速に実行されること。
	26	利用者の避難誘導(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関への説明連携協議	図上演習を実施。結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、万が一の際には適切な避難誘導が実行可能なこと
		降車抑止等の指導	特定管理地内国道道道道	道路管理者との連携模索実施方法の検討。	道路管理者との連携模索実施方法の検討。	期間と区間を設定し社会実験効果検証	左記を踏まえて、さらに社会実験と効果検証	社会実験を踏まえて、制度化を検討	道路管理者と連携した対策が適切に行われている。
	③地域への対応	27	学校教育を通じた児童生徒への普及啓発(ヒグマ学習、トラंकキット)	斜里 ウトロ学校、全学年毎年実施	同左+、斜里への拡大について学校サイドと協議	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での学習を定例化	学校教育の場でヒグマ学習が定期的かつ継続的に実施されている。
			羅臼 幼稚園～高校、全学年隔年実施	同左	同左	同左	同左		
			標準 中学時代に1回は受講するように実施	同左	同左	同左	同左		
28		定期的な住民との情報交換の場の設定	斜里 クマ端会議実施	同左+ウトロ地区班会議での試行	同左+ウトロ地区班会議での巡回実施を試行	同左を定例化、斜里郊外地区自治会での実施を検討	同左+、斜里郊外地区自治会での試行	地域住民との情報交換の場が定期的に設定され、管理計画による取組が、住民に認知されていること	
		羅臼 継続実施可能な体制を検討	自治会ごとの意見交換の場の設定を検討	同左の試行	同左	同左	同左		
		標準 実施方法の検討	農家向け懇談会において意見交換実施	同左	同左	同左	同左		
29		社会教育活動を通じた地域住民への普及啓発	斜里 各種イベントや講習会を通じて普及啓発	社会教育サイドと手法について協議	年1～2回は社会教育事業として普及啓発活動を実施	同左	同左	社会教育の事業としても年1～2回は定期的な普及啓発の事業が定例化されていること。	
		羅臼 各種イベントや講習会を通じて普及啓発	同左	同左	同左	同左	同左		
		標準 各種イベントや講習会を通じて普及啓発	同左	同左	同左	同左	同左		
30		ポスター等の掲示や町広報誌での情報発信	斜里 各町の広報に折り込む科学委員会ニュースレター(SCNL)の内容改訂で対応	SCNLによる広報継続	SCNL継続、えさ禁ステッカーの導入配布	同左+、道の駅トイレにポスター	同左	ヒグマに関する注意事項が、科学委ニュースレターでくり返し広報され、餌禁ステッカーの車が各地で目にとまる状況 道の駅では適切な広報が行われている。	
		羅臼 各町の広報に折り込む科学委員会ニュースレター(SCNL)の内容改訂で対応	SCNLによる広報継続	SCNL継続、えさ禁ステッカーの導入配布	同左+、道の駅トイレにポスター	同左	同左		
		標準 各町の広報に折り込む科学委員会ニュースレター(SCNL)の内容改訂で対応	SCNLによる広報継続	同左	同左	同左	同左		
31		定期チラシ発行(春・秋のチラシ折り込み)	斜里 春の山菜シーズン前、秋のキノコシーズン前にはチラシ折り込みを実施	同左	同左	同左	同左	年2回のチラシ折り込みが定例化され、山菜採りやキノコ採りの際の注意事項が広く認知されていること。	
		羅臼 春・秋に町広報誌に折り込み実施	斜里羅臼と同じチラシ折り込みを検討	左記を実施	同左	同左	同左		
		標準 春・秋に町広報誌に折り込み実施	同左	同左	同左	同左	同左		
32		被害発生頻度の高い農地や番屋等への侵入防止柵・電気柵の活用による防衛の普及	斜里 斜里町美咲・大栄地区 電気柵設置(実施主体JA斜里町鳥獣被害防止対策事業活用予定)	JA斜里町鳥獣被害防止対策事業による電気柵設置農地の拡大	同左	同左	同左	被害発生頻度が高い農地や番屋等に電気柵が導入されている。	
		羅臼 番屋、住宅への電気柵貸出し検討	貸し出し開始	貸し出し実施	同左	同左	同左		
		標準 特定の農家に対し、被害防除指導実施	同左	同左	同左	同左	同左		
33		ゴミや食料(干し魚等)の管理に関する指導	斜里 随時実施	随時指導+、トバ作りシーズン前に強いインパクトのチラシを折り込む	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度検討	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	ゴミや干し魚の管理に関する知識が広く普及し、被害発生多発地域では電柵の使用が普及されること 被害が発生しないこと	
		羅臼 随時実施	同左	同左	同左	同左	同左		
		標準 必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左		
34		水産加工施設等への加工残滓の管理に関する指導	羅臼 試作実証実験	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験を実施。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験に基づいて改良。被害発生業者への行政指導。	同左	同左	水産加工場がヒグマに荒らされないような状態に常に保たれている。 被害が発生しないこと	
		標準 必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左		
35		侵入防止柵・電気柵の整備(住宅地への侵入対策)	斜里 ウトロ・斜里の市街地隔離柵の維持管理	同左+、課題抽出	隔離柵の配置等の見直し	隔離柵の改良の実施	維持管理	隔離柵が安定的に維持管理され、効果を継続すること 主要な市街地と山林が隔離され、電柵の維持管理が自主的に行われること	
	羅臼 ダイキン電気柵の維持管理	同左+、住民参加型の管理の検討	ルサ以南における部分的な電気柵導入を検討。住民参加型管理の検討	同左	同左	同左			
36	住民居住地域におけるクマ対策を意識した家庭ゴミ収集ステーション、収集容器等の普及	斜里 斜里町ウトロ東地区に1基追加導入(全2基体制)	計画的な設置検討	順次配置	同左	ウトロ地区の電気柵外のごみステーションすべてに配置完了	ウトロ地区の電気柵外のごみステーションがすべてクマ対策を意識したものになっている。 容易に被害に遭わないゴミ収集箱になっている 被害が発生しないこと		
	羅臼 過去の被害状況、被害に遭いそうな箇所の調査	改善策検討	改善策試行	同左	同左	同左			
	標準 必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左			
37	居住地周辺の草刈り	斜里 ウトロ地区の一部で実施	実施地域の拡大と手法を検討	ウトロ中島、香川地区のやぶの解消について検討	同左について、町・自治会。観光協会と検討	同左について、町・自治会。観光協会と事業化	少なくとも中島・香川地区ではクマの潜むやぶが解消され、観光地としても景観上恥ずかしくない状況が実現 ヒグマが潜めそうな数がほぼなくなる。 被害が発生しないこと		
	羅臼 ダイキン寄付金による実施一部住民が自主的に実施	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請及び実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	同左			
	標準 崎無異地区で実施	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左			
38	防災無線、メール同報サービスによる出沒情報の提供。	全域	継続実施					緊急時の情報が迅速に住民に伝わること	
	39	地域住民の避難誘導、指導等(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関への説明連携協議	図上演習を実施。結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、万が一の際には適切な避難誘導が実行可能なこと

特定管理地における利用者への対応ロードマップ

地区名	方策 No	管理計画に記載された利用者向けの対応	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
公園内車道沿線	S1	・岩尾別川温泉道路における駐車禁止区間の設定、監視員ボックスの設置等地元関係機関連携によるサケ遡上期のカメラマン対策(斜里町・環境省・林野庁・知床財団)。	現状の対策をまとめガイドライン案作成	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			一部期間と区間で集中的な対策を複数年で試行、解決に向けた道筋がついている。特にカメラマンに重点を置いた施策を試行している。
	S2	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S3	・車両での追跡撮影、長時間駐車によるヒグマ出没待ちの自粛要請(環境省、林野庁、北海道、斜里町、羅臼町、知床財団)。	ガイドライン案への要請事項とりまとめ	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			
知床五湖園地	S4	・自然公園法第23条利用調整地区制度に基づいた利用調整(環境省)。 - 地上遊歩道利用者への事前レクチャーの徹底。 - ヒグマ活動期における地上遊歩道ガイド同行の義務付け。 - ヒグマ遭遇時の遊歩道閉鎖・開放システムの整理。	知床五湖において継続マイカー規制継続	制度改良の実験を実施マイカー規制継続	制度改良の実験を実施シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	制度改良の実験を実施シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	シャトルバスによるアクセスコントロール実験	幌別～五湖間のバスによるアクセスコントロールを実現
	S5	・電気柵が整備された高架木道の維持運営(環境省)。	現状の対策を継続実施					
カムイワッカ湯	S6	・「カムイワッカ地区でヒグマが出没した際の対応方針」に基づいた対応(斜里町・観光協会・環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施 カムイワッカ部会において、将来的な園地のあり方検討					渋滞対策だけでなく、沿道沿いのクマ対策の観点も踏まえてバスへの乗り換え期間を検討
	S7	・カムイワッカ地区自動車利用適正化対策(マイカー規制)に基づき混雑期に運行されるシャトルバスへの乗り換え促進(カムイワッカ地区自動車利用適正化対策協議会)。	現状の対策を継続実施					
	S8	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
フレロペのツ滝園遊歩道	S9	・知床自然センターを拠点としたヒグマ情報の提供と、必要に応じた遊歩道閉鎖等の安全対策(知床財団、斜里町、北海道)。	週刊ヒグマ情報など自然センターでの情報提供を強化して継続実施					森づくりの道と合わせて十分な情報提供が行われている。クマがいることを前提として利用システムが導入されている。
	S10	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
	S11	・知床五湖利用調整地区に準じたレクチャーの実施や安全と適正な利用を担保する制度の導入検討。	制度導入の可能性検討	判断、決定。	整理後の制度で、運営			
岩尾別温泉	S12	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					岩尾別温泉地区～羅臼岳登山道における問題発生を2017の1/3以下とする
	S13	・キャンプ・車中泊の自粛要請(林野庁、斜里町、知床財団、環境省)。	当該地宿泊施設の営業再開後、対策を再検討					
	S14	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	当面現状の対策を継続実施(入山口情報掲示・情報玉手箱等)					
	S15	・クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
幌別川河口域	S16	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働を進めるが、悪質なケースへの対応方法を並行して検討。					釣り人による利用と安全が両立されており、持続可能な体制の運営について目途がついている。
	S17	・長期車中泊者対策としてのヒグマ出没多発期の国道駐車帯閉鎖(道路管理者)。	斜里町幌別・フンベ駐車帯において継続実施。道路管理者と駐車帯閉鎖以外の対策について、連携を模索。					
	S18	・河口域でのサケマス釣り利用に関して、釣り利用を前提とした管理をするか、あるいは制限するか、その扱いについて方針を決定する(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働で昨年実施の試行を継続実施。	計画期間内の管理方針を決定。	方針に基づいて対策を実施。持続可能な体制の検討。			
湯ノ沢地区	S19	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	現在試行中の内容を基に、ガイドライン内容の検討	ガイドライン案に対する意見聴取、とりまとめ。	ガイドラインに沿った普及啓発活動実施	他地域への応用検討		
	S20	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	入山口での情報掲示	継続実施				
	S21	・羅臼ビジターセンターを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S22	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。		キャンプ場でのクマ対策ゴミ箱必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、町内のキャンプ場に整備を実施	維持管理	
(公園相内車道沿線)	S23	・キャンプ場における指導(北海道・羅臼町)。	キャンパーへの情報提供、電気柵全周設置	電気柵の全周設置と維持管理				
	S24	・ルサフィールドハウスを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施					ルサ～相泊間における問題発生を2010年代の平均発生水準以下とする。
	S25	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。		ARと財団による巡視で課題箇所の特定	ARと財団の巡視継続課題箇所の改善指導	同左	同左	
S26	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、羅臼町、知床財団)。	幌別岩尾別との差異、共通点明確化。	幌別岩尾別との差異、共通点明確化。	S19と同様。				

～2018/3/20 のヒグマ対策連絡会議での「H29 斜里町人身事故ケーススタディ」からの提言～

1) 役割分担

マニュアルでは、初動対応後に本部機能（総務・安全対策・被害者対応・広報・調査）が立ち上がるが、実際には事故当日に、本部機能の各作業が複合的に進んでいく。

当事故では、初動時に該当地域の実働部隊である知床財団に通報が入ったことにより、調査や広報を含む各機能が、対策本部設置前にかなりスムーズに立ち上がっている。

一方今回は、加害個体の捕殺が確認されていたため、安全対策や 2 次被害防止の作業コストはほとんどかかかっておらず、この点はシュミレーションできていない。

- (提案) 調査など実働部隊(財団等)しかできない作業、特に事故対策上最も重要な被害拡大の防止・安全対策を優先できるよう、フローと役割分担を明確化する。

2) 情報共有

初動時の対応を見ると情報共有に最もコストをかけている。

情報共有のための準備をしておくことで、初動を効率化することは有効。

- (提案) 担当で LINE グループなど作成しておく。
 詳細なマニュアル作成に時間をかけるより、絶対必要な実利的なしくみから実働させる。

3) 事故受付

今回は事故被害者が関係者(猟友会)なので、連絡会議メンバーに第一報が入った。

一般人が被害者となる事故であれば、事故受付窓口は警察と消防となる可能性が高い。その 2 者のやり取りで事態がどんどん進んでいくことが想定される。

- (提案) 警察・消防に、事故の受付体制を認知してもらう必要あり。

ヒグマ人身事故対応マニュアル「骨子案」の文言、大枠の整理等を今回の連絡会議で了承いただき、今年度中に下記作業を進め、2019 年シーズンにはマニュアルを稼働させる。

1. マニュアルの完成。
 - ✓ 大枠はそのまま。フロー図、連絡網フォーマットの追加 (担当:)
2. 連絡網の作成・更新。
 - ✓ 人事異動を想定し、シーズン前に更新する担当。 (担当:)
3. 警察・消防への説明
 - ✓ 斜里署 (担当:)
 - ✓ 中標津署 (担当:)

知床半島ヒグマ管理計画対象地域

ヒグマ人身事故対応

マニュアル ver.3

骨子案

知床ヒグマ対策連絡会議

(環境省釧路自然環境事務所・林野庁北海道森林管理局・
北海道・斜里町・羅臼町・標津町・公益財団法人知床財団)

Ver.3

ヒグマ人身事故対応マニュアル

骨子案

1. 初めに なぜ対応マニュアルが必要なのか	3
2. 人身事故の定義	3
3. 対象とする事故	4
4. 対象地域	4
5. 対応体制	4
5 - 1. 初動対応班.....	4
5 - 2. 対策本部	5
・各機関の主な役割分担	5
○安全対策担当	6
○被害者担当	7
5 - 3. 調査班	7

・役割分担	7
5 - 4. 広報班	8
6. フロー	9
7. 事後対応	11
8. 関連計画等	11
9. 付属資料	11

1. 初めに なぜ対応マニュアルが必要なのか

知床半島ヒグマ管理計画は人身事故の発生ゼロを目標としている。目標達成のため、関係機関が行動し、努力することが最優先であることは言うまでもないが、不幸にも事故が発生することは残念ながらありうる。

その可能性がある以上、事故を想定外とするのではなく、事前に準備しておく必要がある。またひとたび事故が発生すれば、その原因を究明し、被害の拡大や、再発の防止に活かすことが我々の責務である。特に事故発生直後は大きな混乱が予想されるため、あらかじめ対応が必要な項目や役割分担を整理し、知床ヒグマ連絡会議構成団体、あるいは警察消防等の関係団体と共有し、円滑な対応を行うため、対応方針をマニュアルとしてまとめた。

2. 人身事故の定義

人身事故には①直接的被害②間接的被害③ヒグマとは断定できない疑い例④その他関連事故等がある（JBN クマ類人身事故調査マニュアルに準拠）。

①直接的被害（間接的被害を伴うものも含む）

- ・クマの物理的接触による傷害で、致命的なもの→①A ランク
- ・クマの物理的接触による傷害で、明らかに非致命的なもの→①B ランク

②間接的被害

- ・クマとの物理的接触を伴わず、クマの存在が間接的に傷害の原因と認められるもの

例：遭遇時の転倒・転落による傷害・ショックによる疾病、衝突回避に伴う交通事故

③疑い例

- ・クマが原因と特定できないが、その関与が疑われるもの

例：死亡・行方不明等被害発生状況が不明ながら、クマの関与が疑われるもの

④関連事故

- ・人身事故の捜索・捜査・調査中に発生したクマによらない事故

3. 対象とする事故

①人身事故（直接的被害）②人身事故（間接的被害）③人身事故（疑い例）を対象とする。但し、威嚇突進など事故に至らなかったが、きわめてその可能性が高かった事例に関しては、事故に準じた対策・調査・広報対応を行うこともある。

4. 対象地域

- ・斜里町・羅臼町・標津町（知床半島ヒグマ管理計画対象地域）

5. 対応体制

5-1. 初動対応班

初動対応を担う。調査・対策・広報班が立ち上がり次第、各班にひきつぐ。

- ・各機関の役割分担（警察・消防・行政等）

警察：事故現場の保全と状況の記録。現状保存と安全確保のための現場封鎖などの緊急措置を行う。

消防：被害者の救急救命を行う。被害者家族のケアを行う。

町：事故発生地を所管する町は対策本部の立上招集を行うとともに、地域住民等の安全確保のための緊急措置（加害個体の搜索捕獲の要請指示等を含む）・広報を行う。被害者家族のケアを行う。

・主な初動対応

被害者救援およびケア・2次被害防止措置・現場状況の保全と記録

5-2. 対策本部

対策本部は知床ヒグマ連絡会議構成団体により構成し、必要に応じて関係団体に参加を求める。初動対応班から引き継ぎ、被害者救援およびケア、再発防止措置、現場状況の保全と記録を担い、以降現場管理の責任を負う。調査班・広報班を統括する。調査班から得られた情報を集約管理保管し、対策へ還元する他、広報班へ情報提供を行う。

・各機関の主な役割分担

町：事故発生地を所管する町が対策本部立ち上げリードし、統括する。他町は不足人員の派遣等、側面支援を行う。

北海道：町を支援し、住民・滞在者への周知、許認可、町の支援にあたる。事故発生が所管地の場合は町に代わり、全体を統括する。

環境省・林野庁：許認可、利用者・立ち入り者への周知、町の支援にあたる。事故発生が所管地の場合は町に代わり、全体を統括する。

知床財団：住民・公園利用者への周知、情報発信、原因究明、安全対策、町の指示の下で加害個体の搜索・捕獲等にあたる。

○事故対策本部長

基本的に事故対策本部詰めとし、すべての情報が本部長に一元化される体制とし、全体の指揮をとる。調査班長・広報班長との情報共有を心掛ける。

○総務担当

本部長の補佐と事故対策本部の構築と統括を行う。

- ・必要な諸手続き、手配等を行う。
- ・関係行政機関との連絡調整を担う。重要な行政機関とのやり取りについては、代表電話がパンク状態になる恐れがあるため、携帯電話等を使用し常時連絡可能な状態にする。
- ・公開された代表電話からの問い合わせ等に対応し、情報の収集と各担当への振り分けを行う。
- ・事故対策本部の活動や情報の受発信を記録、共有する。

○安全対策担当

加害個体の搜索・捕獲、現地の安全管理等にあたる。

- ・町：必要に応じて搜索捕獲にあたる関係団体に出動要請を行い、対応指示を行う。
- ・行政：住民・利用者に対する当面の安全対策を行う
- ・知床財団：町の指示の下で住民・公園利用者への周知、町の指示の下で猟友会等と協力し、加害個体の搜索・捕獲、その他安全対策等にあたる。
- ・猟友会：町の指示の下で加害個体の搜索・捕獲等にあたる。

○被害者担当

長期間にわたる可能性のある被害者本人、その家族との対応を行う。

- ・事後対応を含めて被害者本人及び家族との連絡窓口となる責任者を選任し、被害者との連絡は責任者が一貫して行うように心がける。被害者が複数の場合は、家族ごとに責任者を置くことも考慮する。
- ・被害者家族とは常に連絡可能な状態を構築する。一般に公開されていない携帯電話等をホットラインとして開設し、つねに対応可能な状況とする。
- ・被害者担当の責任者を通じて整理された情報を随時提供し、被害者家族の心理的安定に努める。場合によっては、医療機関や被害者自宅等へ担当者を派遣する。

5-3. 調査班

二次被害や再発防止のための原因究明にあたり、対策本部に助言を行う。

・役割分担

現地・被害者・加害个体、各調査グループ責任者を指名、調査情報集約、とりまとめを行う。必要に応じて研究機関など外部からの参加を要請する。広報班への情報提供を行う。

○調査班長：調査に関する情報が班長に一元化される体制とし、全体の指揮をとる。
対策本部長・広報班長との情報共有を心掛ける。

○現地担当：現地での調査、現場の保全管理等を行う。

○被害者担当：本部被害者担当と連携し、被害者からの聞き取り、医療機関・警察・消防から情報収集を行う。

○加害个体担当：加害个体に関する履歴整理・DNA等の標本採取・解析を行う。

・調査項目（調査とりまとめについては JBN クマ類人身事故調査マニュアルに従う）

調査日時・記録者・発生日時・発生場所・天候・現場環境・地形・見取り図・発生時の状況・負傷状況・加害個体に関する情報等

5-4. 広報班

対策本部に集まった情報提供を基に、地域住民・利用者・関係機関・報道機関への広報を担う。

○広報班長：広報に関する情報が班長に一元化される体制とし、全体の指揮をとる。
対策本部長・調査班長との情報共有を心掛ける。

・主な作業内容

- ・住民や滞在者への情報提供
- ・リリース項目および素材の選択
- ・広報素材の管理・報道機関への配布
- ・報道された情報の収集
- ・問い合わせへの対応

6. フロー

事故発生



○初動対応班（対策本部立上げとともに、対策本部へ引き継ぎ）



○対策本部（初動対応班から引き継ぎ）

対策本部は知床ヒグマ連絡会議構成団体により構成し、必要に応じて外部団体に参加を求める。初動対応班から引き継ぎ、被害者救援およびケア、再発防止措置、現場状況の保全と記録を担い、以降現場管理の責任を負う。調査班・広報班を統括する。調査班から得られた情報を集約管理保管し、対策へ還元する他、広報班へ情報提供を行う。

・対策本部長

総務担当

安全対策担当

被害者担当

■調査班：二次被害や再発防止のための原因究明にあたり、対策本部に助言を行う。

・調査班長

○現地担当 ○被害者担当 ○加害個体担当

日本クマネットワーク作成「クマ類人身事故調査マニュアル」に準拠。

■広報班：対策本部に集まった情報提供を基に、地域住民・利用者・関係機関・報道機関への広報を担う。

・広報班長

環境省報道対応マニュアル・知床五湖ヒグマ事故等リスク対応マニュアルなどをたたき台に整理

	所属	役職	氏名	備考
○対策本部				
○本部長				
★総務				
・総務				
・総務				
・総務				
★安全対策				
・安全対策				
★被害者担当				
・被害者担当				
○調査班				
★調査班長				
・現地担当				
・現地担当				
・被害者担当				
・被害者担当				
・加害個体担当				
・加害個体担当				
○広報班				
★広報班長				
・広報				
・広報				
・広報				

7. 事後対応

- ・ 事後対応とは
- ・ 事故対応の目的
- ・ 各機関の役割分担
- ・ 課題抽出と対策への還元
- ・ 報告書の作成。資料保管

8. 関連計画等

- ・ 知床半島ヒグマ管理計画
- ・ 知床五湖ヒグマ事故等リスク対応マニュアル（知床五湖利用調整地区内）
- ・ カムイワッカ湯の滝ヒグマ対応方針

9. 付属資料

- ・ 日本クマネットワーク「クマ類人身事故調査マニュアル」
- ・ 知床半島ヒグマ事故広報対応マニュアル（作成中）
- ・ 知床五湖ヒグマ事故等リスク対応マニュアル（知床五湖利用調整地区内）
- ・ カムイワッカ湯の滝ヒグマ対応方針

情報発信に関する進捗と課題

今夏、羅臼町では飼い犬やヤギがヒグマに食害される事案が発生した。現場対応に支障が生じることを懸念して情報発信を最小限とした結果、マスコミや警察署から疑問を投げかけられるような状況が発生した。

知床半島ヒグマ管理計画では、人への対する働きかけを強化することであつれき低減することを管理の基本的な考え方のひとつとしている。その一方で管理計画の対象地である 3 町は、その立地や主力産業、鳥獣対応体制が異なる。地域住民や利用者に情報提供を行うにあたり、どのように各種メディアを活用していくのか、その方向性や手段を町単位で確認し、すり合わせておく必要がある。

「知床半島ヒグマ管理計画 - 7. 管理の基本的な考え方」より抜粋

- ・ヒグマと共存するための知恵を地域住民や利用者とともに考え、啓発することによって、問題個体の発生原因となり得る人間側の行動を抑制し、問題個体の減少をめざす。

1) 広域で影響する危険事例・要注意案件に関する情報発信

標津町・羅臼町のリアルタイム出没情報は、ウェブ上にまったく存在しない。広域に被害が生じる事案が発生した際（たとえば、今回のような飼い犬に被害が出るような事案）に支障が生じないような状態なのか再確認が必要か。

* 斜里町のリアルタイム情報は、斜里町ホームページ（ほっとメール斜里ページ）と知床財団ヒグマ対策 Facebook で情報提供。

* 近隣市町村の中標津町や網走市では、すべての出没情報をホームページに掲載している。
⇒ 標津町・羅臼町の情報発信に「知床のひぐま」を活用してもらう方向性はないか。仮にあるとすれば、情報をどこまで掲載するのか。

2) 「知床のひぐま」サイト

知床のヒグマに関する総合的なページをイメージし、「知床のひぐま」サイトを製作し、2018年10月25日に本公開した。本サイトは、知床財団ヒグマ対策 Facebook と知床情報玉手箱にリンクし、知床国立公園を訪れる利用者が自然に各サイトを訪れることができるように設計した。

サイトの対象者

- ・利用者（＝社会一般、含外国人）
- ・地域住民

サイトの目的

- ・利用者の安全管理に役立ててもらおう
クマの出没状況は？何に気をつけたらよいのか？注意報・警報？
- ・利用者・地元住民への普及啓発を進める クマと共存するためには？
- ・社会に対する説明責任を果たす

サイトの特徴

- ・知床に来訪した利用者がスマートフォンで閲覧することを想定し、スマートフォン向けをメインに製作（PC閲覧はやや見づらい場所ある）。
- ・外国人への普及啓発を意識し、Google 翻訳を使用して5か国語に対応（一部のコンテンツは、手作業で翻訳（英語のみ）するように設計）。
- ・知床情報玉手箱、Facebook ヒグマ対策と連動させて運用。簡易情報は知床情報玉手箱で、新鮮さが重要な情報は Facebook で、アーカイブしていく必要性が高い情報はホームページ上（知床のひぐま）でという使い分けを行う。
- ・公式ページ感を出すため、知床財団の名称は前面に出さずに製作。
- ・タイトルは「知床のひぐま」としているものの、情報発信の内容は斜里町が主。羅臼町や標津町の情報の組み込みが今後の課題。



知床のひぐま
SHIRETOKO BROWNBEAR

① 日刊知床ヒグマ情報 日本語 English

知床のヒグマ情報をタイムリーにお届けします。

概要 2018年10月25日 (木) 更新

- 情報は少なめ、河川や河口周辺でクマの出没を確認。
- サケを釣る際は要警戒。釣りの際は荷物をコンパクトにまとめ、すぐに避難できるようにする。釣った魚も一掃に避難する。
- 10/13にウトロ市街地でヒグマの有害捕獲あり。ゴミや干し魚の管理に注意。

ヒグマ目撃数 (斜里町・2018年) **1,528件** 最近の1週間で 18件



日刊知床ヒグマ情報の一覧 >

[ヒグマ対処法](#)
[クマ撃退スプレー・フードコンテナのレンタル](#)

「知床のひぐま」サイト

<https://brownbear.shiretoko.or.jp/>

相次ぐヒグマ 羅臼警戒 監視カメラ、おり設置 町の情報周知に疑問も

08/15 12:00



ヒグマがヤギを襲った現場近く。奥の方の木にヤギをつないでいた＝羅臼町幸浜町



【羅臼】先月から今月にかけて相次いだ、ヒグマの襲撃による飼育動物の被害。町は現場周辺の世帯に注意を促し、2カ所の現場に監視カメラや捕獲用のおりを設けるなど対応に当たった。ただ、町内全体や警察、報道機関に対する情報提供に消極的な町の対応に、疑問の声も出ている。

7月23日午前5時ごろ、町内幸浜町で酪農業を夫婦で営む女性（37）は、農場で飼育していたヤギ1頭がいなくなっているのに気づいた。周囲の草むらに血痕があり、クマが襲ったヤギを引きずったとみられる痕跡も確認された。女性は「4年前に移り住んでき

て、近くでクマを見たことはあるが、農場内に入ってきたのは初めて」と驚く。

8月1日には、町内海岸町の民家の庭で飼われていた中型犬2匹のうち1匹が食い殺され、横たわっているのを藤本繁樹さん（47）が見つけた。もう1匹を捜しに行くと、浜辺の草むらで死骸を土に埋めるヒグマに遭遇。藤本さんが声を上げると林の方へ去った。

2カ所の現場は約25キロ離れている。町によると、採取したふんなどを用いて北大が行ったDNA鑑定の結果、別の個体と判明した。

町内で飼育動物が襲われたのは2012年に知床半島先端側の相泊（あいどまり）地区で犬1匹が襲われて以来6年ぶり。町内八木浜町の漁業峰谷透さん（53）は「怖いから家の中で犬を飼っている。羅臼では外で犬を飼う時はクマに気を付けろと言われてきたが、本当に起きたのは残念。最近はクマが増えているのかな」と話す。

町はヒグマによる被害被害発生を近隣住民に知らせるにとどめた。湊屋穂町長は「情報が広まると、クマを見たくて集まる観光客が被害を受ける恐れもあり、役場が情報を精査する必要がある」と説明する。

中標津町も町からヒグマ被害の情報提供は受けておらず、「少なくとも人が住む場所にヒグマが出没したり、人畜に被害が出た際は情報共有できるよう町と協議していきたい」とする。

町によると、今月10日までのヒグマの対応件数は昨年より41件多い151件。（椎葉圭一郎、森川純）

「岩尾別サケマス・野生動物観察の道」社会実験 ～適切な野生動物観察の実現を目指して～
(未定稿・たたき台)

2018/10/25ver 知床財団 保護管理研究係・自然復元係

【概要】

実施内容：町道岩尾別温泉道路にて、自然観察車両を運行し、マイカーの乗り換えを行う。

ヒグマの人馴れを抑制するために、車両にブラインド等を設置して運行する。

実施期間：2019年9月14日(土)～9月16日(月)、2019年9月21日(土)～9月23日(月)、2019年10月12日(土)～10月14日(月)の3連休のいずれか、または全て

マイカー乗り換え実施のメリット

① 知床でしか得られない自然体験の創出

特に利用者のニーズが高く、観察機会の多いヒグマについては、他地域でクマ観察を目的にシャトルバス・ワゴンを運行している例はなく、新たな知床の観光資源として、付加価値が高いものと考えられる。シャトルバス・ワゴンを用いた野生動物観察が知床における自然体験の一つとして定着すれば、地域にとっては観光資源価値の上昇による経済効果が見込まれ、利用者にとっては他では体験できない野生のヒグマを直接観て学べる機会が得られる。

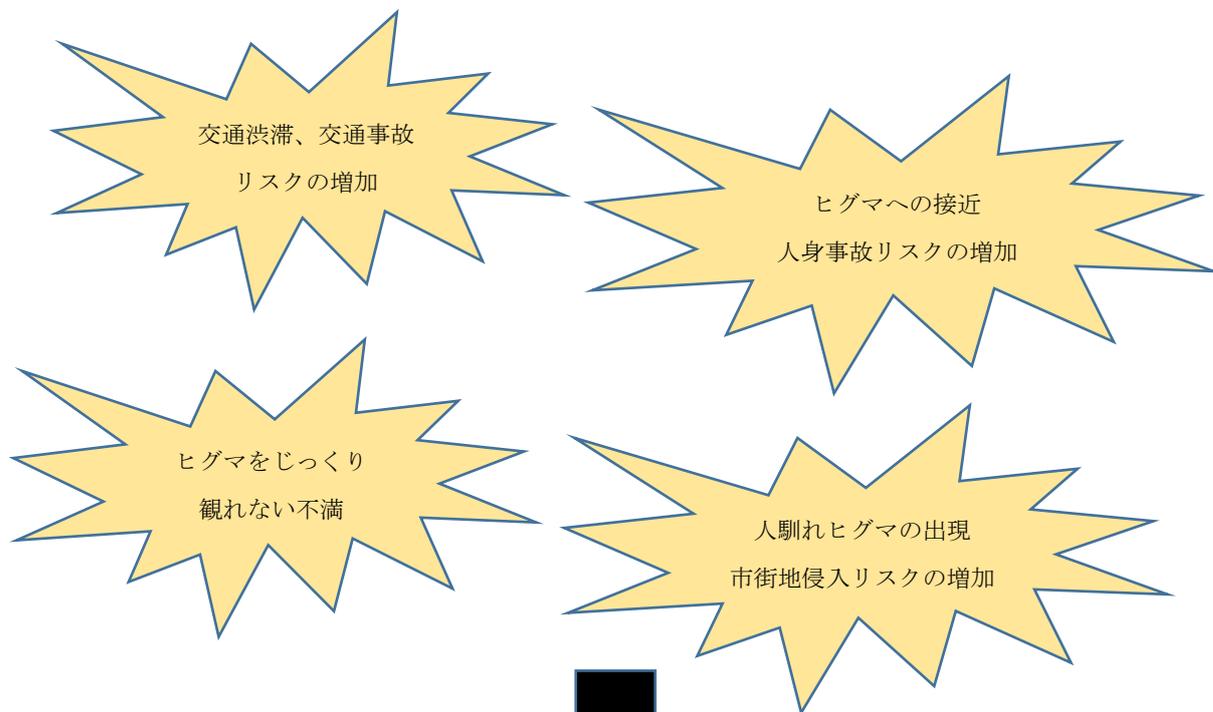
② 渋滞やヒグマとのあつれきの解消

渋滞や交通のトラブルは、公園利用者の満足度を下げる一つの要因となっている。ヒグマの出現と共に利用者が集中して渋滞が発生したり、ヒグマに接近したりする等の問題が顕著となっている岩尾別温泉道路において、マイカーから自然観察車両への乗り換えを行うことにより、こうした混乱を解消することができ、人身事故の防止と共に公園利用者の満足度向上が見込まれる。

③ 適切な野生動物観察の普及啓発の場を創出

国立公園内の道路では、キツネやヒグマをはじめとする野生動物に対する餌付け行為や、ヒグマの観察や撮影を目的にヒグマに対して異常接近するといった事例が頻発している。さらには、ヒグマの人馴れが進み、市街地等へ侵入するといった問題が生じている。ブラインド等を整備した観察車両を運行することにより、ヒグマをはじめとする野生動物に対して負のインパクトが少ない観察が可能となるほか、公園利用者の適切な行動を促す普及啓発の場としても機能する。

岩尾別社会実験のイメージ図



シャトルバス・ワゴンへのマイカー乗り換え

知床でしか得られない
自然体験の創出

渋滞やヒグマとの
あつれきの解消

適切な野生動物観察の
普及啓発の場を創出

メリット

- ・地域住民→経済効果
- ・公園利用者→他では得られない体験

- ・公園利用者→人身事故の防止、満足度向上

- ・自然環境→野生動物に対する餌付けやヒグマの人馴れ防止

【背景と目的】

知床国立公園の各所では、公園利用者と野生動物との間に生じている軋轢がかねてからの課題となっている。特に国立公園内での道路では、キツネやヒグマをはじめとする野生動物に対する餌付け行為や、野生動物の撮影や観察を目的とした渋滞が日常的に発生している。さらには、公園利用者が降車してヒグマに接近する等の危険事例も頻発している。こうした公園利用者の不適切な行動の結果、国立公園内ではヒグマの人馴れが進み、重度に人慣れしたヒグマが市街地等に侵入して駆除されるなど、世界遺産地域として利用と保全の適正なバランスが取れているとは言えない現状となっている。

知床が世界自然遺産に登録された際には、知床の海と陸の繋がりが評価された。しかし、その象徴のひとつであるサケマス其自然遡上と、サケマス資源を利用するヒグマの姿を安全かつヒグマに配慮した形で観察・学習出来る施設や設備が知床国立公園には十分に整っていない。クルーズ船によるヒグマ観察の需要は高いが、クルーズ船の運航は天候に左右されやすく、利用者の十分な受け皿となりきれていない側面がある。また、比較的近い距離でヒグマを観察・撮影したいという利用者のニーズにも応えられていない。

幌別・岩尾別台地で進められている「しれとこ 100 平方メートル運動」(斜里町主催)では、岩尾別川とその周辺の自然復元に取り組んでおり、近年では同河川周辺の公開も視野に入れた検討が進められようとしている。そこで、ヒグマをはじめとした野生動物と人との間に生じている軋轢緩和と適正な自然体験の場を創出することを目指し、特に利用者が集中し、さらにはヒグマに接近する等の問題が顕著となっている岩尾別温泉道路において、マイカーから野生動物観察車両への乗り換えを行う社会実験を行う。この社会実験の結果をもとに、同公園内各所への応用、波及を図りつつアクセスコントロールを含む抜本的な公園管理を見直していくことによって、より良い知床国立公園を後世に残すことを目的とする。

【実施主体】

主催：斜里町、公益財団法人知床財団

後援(予定)：環境省、北海道森林管理局

協力(予定)：バス事業者、岩尾別宿泊施設、岩尾別ふ化場、知床ガイド協議会、知床斜里観光協会

【実施期間候補日】

2019年9月14日(土)～9月16日(月)の3連休

2019年9月21日(土)～9月23日(月)の3連休

2019年10月12日(土)～10月14日(月)の3連休

のいずれか、または全て

【実施内容】

① 自然観察シャトルバス・ワゴンの運行（マイカーからの乗り換え）

- ・マイカー乗り換えの対象：一般利用者の車両。
- ・マイカー乗り換えの対象外：宿泊施設関係者、緊急車両、財団車両、巡視車両、観察車両（シャトルバス・ワゴン）
- ・シャトルバス料金（片道）： 大人 未決定 小人 未決定
- ・実施時間：8:00～18:00（シャトルバス・ワゴンの発着は16:00が最終便）
- ・運行区間：知床自然センター→岩尾別温泉（羅臼岳岩尾別登山口）
- ・運行間隔：2時間おき

<運行のルール>

- ・シャトルバス・シャトルワゴンの窓には、迷彩ネットを設置し、利用者はネットに入れた切れ込み等から望遠のカメラや双眼鏡等でヒグマをはじめとする野生動物の観察・撮影を行う。
- ・ヒグマの出現時には、運行車両は停車し、利用者に十分なヒグマ観察の時間を提供すると共に、解説員がヒグマの生態に関して解説を行う。**運行時間内においては、ヒグマの観察が出来るまで、温泉道路を車両で往復する。**
- ・利用者の降車は認めず、車からの観察とする。運行区間は徒歩での利用ではなく、運行車両の使用が前提。ただし、サケマスの観察ポイントにおいては、ヒグマが出現していないときに限り、降車を認める。ヒグマの姿を確認した際には、距離にかかわらず、車内に戻る。
- ・ヒグマをはじめとする野生動物への餌付けは厳禁。
- ・運行区間内については、**基本的にヒグマの追い払いを実施しない。**ただし、車両に興味を持って接近する等の問題行動が見られた場合には追い払いを実施する。
- ・宿泊施設関係者には、事前に許可証を配布して、必要に応じて温泉道路の利用が出来るようにする。また、15～30分おきに巡視車両を運行させ、宿泊施設利用者及び登山者は許可車両として、巡視車両もしくはシャトルバス・ワゴンの後続につく形で通過させる。

<実施のポイント>

写真愛好家のために行う事業ではなく、ヒグマを観たい、より知りたいという一般利用者を対象としたイベントとして実施する。単にヒグマを見せるのではなく、サケマスとヒグマの関係から、海と川と森のつながりを感じとってもらい、知床の自然生態系について深く学習してもらうことを目標とする。また、知床が抱える人とヒグマとの間にある軋轢や、人馴れがヒグマに与える負の影響についてもイベントで触れ、普及啓発の場とする。

② 岩尾別ふ化場見学会(調整中・実施できるかどうかは未確定)

岩尾別ふ化場の協力を得て、ふ化場施設の見学会を実施する。施設内でサケマス孵化場の歴史や背景、ふ化放流事業の行程をふ化場のスタッフからレクチャーしてもらう機会を提供する。

③ 100 平方メートル運動解説 (森林再生・生物相復元)

川沿いに位置する防鹿柵周辺にて 100 平方メートル運動及び森づくりの解説を行う。また、ピリカベツ川工作物周辺にてサケマスを中心とした生物相復元に関する取り組みの解説を行う。

【広報】

- 自然センター便りによる地域団体、観光関連施設、宿泊施設への説明
- ガイド事業所等への広報
- 自然センターHP、web サイトでの告知
- 自然センター館内での告知
- 登山雑誌等での告知

【効果検証】

- 利用者数のカウント、リーフレット等の配布枚数
- 利用者のアンケート調査等
- 岩尾別橋周辺における混乱の状況調査 (渋滞等の通報件数?)

【実施体制と役割分担】

実施体制と役割分担は以下の通りとする。

社会実験前

項目	担当
マイカー乗り換えに係る許可申請	役場
シャトルバス・ワゴンの運行調整	役場
看板・リーフレットの作成	財団(保護管理)
広報	財団(情報係、保護管理)
岩尾別宿泊施設等の渉外	役場、財団

社会実験中

項目	担当
マイカー乗り換え	役場、監視員
シャトルバス・ワゴンの運行	バス事業者/ガイド事業者
解説員	知床財団(+ガイド事業者?)

次期アクションプラン（2019年度）に向けての修正提案

【1】修正内容

修正1)

「平時と出没時における管理の方策（表1）」の「対ヒグマ」の「①ヒグマの管理対策」の「出没時 8 捕獲（駆除、生け捕りと忌避学習付け）」について、以下のとおり修正する。

* 猟友会に依存した駆除は困難になる中で、銃器の適切な使用や駆除技術が管理側職員に継承されていく必要がある。生け捕りと忌避学習付けの技術継承と共有もなされることも必要であり、特に農地周辺における忌避学習付けの試験や行動パターンの把握が望まれる。

駆除についてはヒグマ対策事業の中で状況に応じて実施する。また、北海道の「鉛製銃弾使用に関する指定猟法取扱要領」に対応し、対策連絡会議として別に定める3町共通の方針に従い、管理の明確化、許可対象者の限定、鉛製ライフル弾の使用の限定、捕獲した個体の確実な回収を行う。

修正2)

別紙の「補足資料：知床半島ヒグマ管理計画の対象地域におけるヒグマ対策の鉛製銃弾使用に関わる指定猟法取扱要領への対応について」を知床ヒグマ対策連絡会議が定める「知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン」の補足資料として、2019年度から常に添付する付属資料とする。

【1】修正理由と経過

北海道の「指定猟法許可取扱要領」について、平成29年3月に改定案が示され、4月1日から改正取扱要領が施行された。これについて、知床地域では、追い払いや忌避学習付けの際の危険回避のためのバックアップ対応や市街地周辺における緊急駆除対応のために、鉛製銃弾の使用が不可欠な特殊事情があり、知床ヒグマ対策連絡会議内部、および、道生物多様性課と対応を協議した。

その結果、対策連絡会議として鉛弾の適正な使用について3町共通の方針（別紙）を定め、「2017年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン」の「平時と出没時における管理の方策（表1）」の「対ヒグマ」の「①ヒグマの管理対策」の「出没時 8 捕獲（駆除、生け捕りと忌避学習付け）」の記載を以下のとおりと定めた。

「各町のヒグマ対策事業の中で状況に応じて実施。北海道の「鉛製銃弾使用に関する指定猟法取扱要領」に対応し、対策連絡会議として別に定める3町共通の方針に従い、管理の明確化、許可対象者の限定、鉛製ライフル弾の使用の限定、捕獲した個体の確実な回収を行う。」

ただし、「別に定める3町共通の方針」はアクションプランの付属資料としては添付せず、表1の中に「別に定めたものがある」ことを明記して、参照可能とすることになった。

しかし、「2018年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン」の策定にあたり、内容の見直しをかけた際に、表1の「出没時 8 捕獲（駆除、生け捕りと忌避学習付け）」について、猟友会依存の継続の困難さへの対応や生け捕りと忌避学習付けの技術継承の重要性を強調することに着目し、以下のような記載へと修正した。

「猟友会に依存した駆除は困難になる中で、適切な銃器の使用や駆除技術が管理側職員に継承されていく必要がある。生け捕りと忌避学習付けの技術継承と共有もなされることも必要であり、特に農地周辺における忌避学習付けの試験や行動パターンの把握が望まれる」

この修正の際に、鉛製銃弾使用に関する指定猟法取扱要領に対応した対策連絡会議が定める3町共通の方針があるという記載を併記しなければならなかったがもれてしまった。さらに、別に定める方針が付属資料として添付されていなかった。

このため2018年に、ヒグマの出没が激化して、緊急に備えて指定猟法の許可を取得しようとした際に、担当者が異動して変わっていたオホーツク振興局は、上記の様なヒグマ連絡対策会議の合意事項や道生物多様性課との協議結果を認識できず、許可の交付が大幅に遅れる事態となった。

このような事態を回避するために、【1】修正内容のとおり、表1の「出没時 8 捕獲（駆除、生け捕りと忌避学習付け）」の記載を修正し、対策連絡会議が別に定める3町共通の方針を付属資料として添付することにしたい。

補足資料： 知床半島ヒグマ管理計画の対象地域におけるヒグマ対策の鉛製銃弾使用に関わる指定猟法取扱要領への対応について

知床半島ヒグマ管理計画の対象地域である斜里町・羅臼町・標津町の3町は、ヒグマの生息密度や馴化個体の割合が高い特異な地域である。それらへの対応件数は年間千件以上となり、道内他地域に比べて飛び抜けて多い。そのような状況を反映して、本計画地域では平筒散弾銃とゴム弾・花火弾を用いた追い払いや、市街地周辺部における緊迫した状況下での駆除もしばしば行われている。これらの対策活動における地域住民や従事者の安全を確保するためには、鉛製銃弾の使用が欠かせない。鉛弾の使用を可能とする指定猟法許可取扱要領の平成29年度の改訂による許可基準の厳格化に対応して、当計画地域における鉛製銃弾の運用を以下のとおり定める。

追い払いおよび忌避学習付けに用いる銃器と鉛製銃弾について

本計画対象地域ではヒグマ追い払いや忌避学習付けのために、平筒のスラッグ銃身付き散弾銃を用いてゴム弾・花火弾を発射している。その際の従事者等の安全確保や現場の状況急変にともなう追い払いから駆除への転換に備えて、大型のヒグマをも捕殺可能な信頼性の高い実弾として鉛製スラッグ弾も常に携帯している必要がある。

- 1) 使用する銃器： 12番の平筒のスラッグ銃身付き散弾銃を使用すること。火薬量が少ない花火弾やゴム弾でも確実な排莢・装填を行うためにポンプアクションのものを基本とする。
- 2) 威嚇追い払い用銃弾： 12番の花火弾・ゴム弾を使用すること。
- 3) バックアップ用実弾： 追い払い時の緊急的な駆除や万一のクマの反撃に対応するために、平筒のスラッグ銃身でも命中精度や威力が十分であることが確認済みの鉛製のスラッグ弾（ロットウェルブリネッキ弾）を常時携行すること。

市街地隣接地等における緊急駆除対応ライフルと鉛製銃弾について

市街地隣接部や市街地内で緊急的にヒグマの駆除が必要になった際に用いるライフル銃とその銃弾については、確実な捕殺と安全を担保するために、大口徑ライフルと大重量鉛弾の使用を基本とし、以下のとおり指針を定める。

- 1) 使用する銃器： 住民などの安全上、手負いで逃走はあってはならないし、仮に致命傷を負わせることができたとしても被弾後にヒグマが移動できる状況は許されない。大型のヒグマであっても必ずその場で即倒させるために、375マグナムまたは338マグナムの使用を基本とする。特に必要とする場合には、当面30口径のマグナム級以上のライフルも許容する。
- 2) 使用する銃弾： 即倒させる確実な威力を確保し、貫通後の銃弾の危険性を軽減するために375マグナム・338マグナムでは250グレイン以上の貫通力の弱い鉛製弾頭を用いる事を基本とする（30口径マグナムでは200グレイン以上）。

鉛製銃弾の管理と運用について

- 1) 管理の明確化： 鉛製銃弾の購入（作成）数、使用数、残弾数およびその処理について、各町が責任を持って確認するものとする。実施要領は各町が別に定める。
- 2) 許可対象者の限定： 許可対象者は町職員、または町行政よりヒグマ対策業務を受託している知床財団・南知床ヒグマ情報センターの構成員を基本とし、鳥獣被害対策実施隊員の中から厳格に選抜した者を加える。
- 3) 鉛製ライフル弾の使用の限定： 市街地とその周辺における対応において、町理事者の指令に基づく場合に限定する。加えて市街地内等では、警察官職務執行法第4条第1項に基づく対応や緊急避難の措置における場合などに限定する。
- 4) 捕獲した個体の確実な回収について： 捕獲個体は確実に回収をすること。特に鉛製銃弾を用いた捕獲個体については、必要に応じてヒグマ対策を受託する知床財団・南知床ヒグマ情報センターが組織的にバックアップしてまちがいなく回収を行うこと。

幌別川河口の釣り場における取り組み

1. 現状とこれまでの流れ

2016年に幌別川河口でヒグマに釣った魚が奪われる、釣り人のリュックを奪われるなどの危険な事例が相次ぎ、行政による立ち入り禁止措置がとられた。同地の釣り人による問題（駐停車問題や残滓の投棄等）は以前から認識されており、幌別川における釣りが全面的に禁止される可能性を危惧した釣りを愛好する地元の有志が立ち上がり、「幌別の釣りを守る会」を立ち上げた。釣り人が自らルールを作り遵守することで、幌別川河口で人とヒグマの共存を図ることを提案、行政をはじめとした関係機関も一体となって管理に乗り出すこととなった。

2016年

地元の有志が中心となり「幌別の釣りを守る会」を立ち上げ、事故防止のためのルールを設定し、幌別の釣りを守る会メンバーが監視員として現場に立会、釣り人に対してルールを説明。対策は9月～10月の46日間実施。

・ルール内容

- ①さばいた魚の内臓は投棄せず、町指定のゴミ袋に入れてクマ対策ゴミステーション（とれんべア）に入れる。
- ②荷物と釣った魚は肌身離さずに持ち歩く。ヒグマ出現時は、すぐにすべてを持って避難する。

2017年

前年と同様のルールで7月～11月上旬に対策、対策期間は103日間。

2018年

ルールを一部改正し、7月～10月下旬まで対策予定、対策期間は103日間（予定）。

幌別河口で釣りをする皆様へ

事故防止のルール

- ①ヒグマ出現時は、全ての荷物と魚をもって避難してください。
- ② 荷物は少なくし、常に身に付けるか手の届く距離に置いてください。
- ③ 釣った魚はひとつにまとめ、手の届く距離に置いてください。
速やかに避難する為に、ネットなどに入れることを推奨します。
- ④さばいた魚の内臓は投棄せず、町指定の事業用生ゴミ袋に入れて「とれんべア」に入れてください。

※4つのルールを理解した方は腕章をつけてください※

- ・ここはヒグマの高密度生息地域です。自己責任で慎重に行動してください。
- ・幌別川河口はルールを守ることを条件に開放されています。
- ・状況が悪化した場合、行政指導のもと立ち入り禁止となります。
- ・隣接する漁業施設への漁業活動を妨げる行為は慎んでください。

幌別の釣りを守る会・環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団

図1. 幌別川河口釣り人向け事故防止のためのルール（2018年）

2. 今後の課題

1) 運営のための労力と資金の確保

・現場での対策（約 100 日×6～16 時間）：幌別の釣りを守る会が対応

シーズン中は、幌別の釣りを守る会メンバーが交代しながら 3 時～19 時頃まで（ハイシーズン）、現場でルールやマナーの指導、チラシ配布を行い、ヒグマが河口付近に現れた際は避難誘導にあたっている（すべてボランティア）。監視員として動いている一部の幌別の釣りを守る会メンバー（特にウトロ在住者 1 名）に負担が集中している。負担の分散が必要。

・ゴミステーション設置撤去費用（¥30,000 円程度）：知床財団と幌別釣りを守る会で負担

ゴミステーションが重量物のため、移設にユニックを使用するため建設会社に依頼。

・残滓の回収（103 日×1 時間程度）：知床財団が対応

残滓は知床財団の冷凍庫に一時保管。袋内には生ゴミ以外の物も入っているため、確認と仕分け作業が必要。

・腕章入れ：幌別釣りを守る会が作成・維持管理（30000 円程度）

・看板・チラシ印刷等：知床財団が対応（30000 円程度）



写真 1. 幌別川河口に設置してあるゴミステーションと腕章入れ

2) 路上駐車問題・道の駅への長期滞在

- ・幌別駐車帯はヒグマ対策の一環のため閉鎖されている。周辺に駐車場がないため、多くの釣り人が道の駅等に駐車し、自転車や原動機付自転車で幌別川まで通っているが、一部は周辺の路上（さいはて市場、国民宿舎かつらだ周辺）に駐車している。警察も対応にあたっているが、路上駐車はなくなる。特に週末や連休には路上駐車台数が増える。
- ・長期滞在者の釣り人が、道の駅（うとろ・シリエトク）に長期間（1～3 か月間）にわたり車両を止めて占領し寝泊まり。道の駅の利用方法として賛否あり。

3. 羅臼も含めた他地域での運用について

本年度はフンベ川河口、オショコマナイ川河口、チャラセナイ川河口や遠音別川河口でも釣り人とヒグマのトラブル（付きまとわれた、追いかけられた、釣った魚を奪われる等）が発生した。

幌別川と同様の取り組みを他地域で導入するにあたっては、労力や資金の確保に関して課題があり、安易に取り組みを拡大することはできない。

釣り人による問題が確認されている場所

斜里：ペレケ川河口、フンベ川河口、オショコマナイ川河口（三段の滝）

チャラセナイ川河口（オシンコシンの滝）、遠音別川河口等

羅臼：ウエベツ川河口

平成 30 (2018) 年 知床横断道路羅臼側におけるヒグマ出没状況

熊の湯ゲート～知床峠駐車場

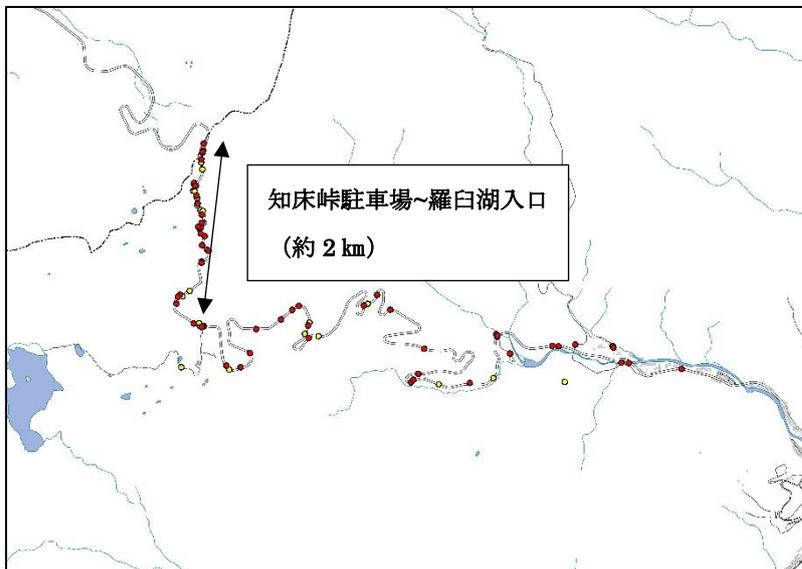
2018 年 10 月 24 日時点 目撃 **84** 件 (昨年度 37 件)

2018 年 10 月 24 日時点 出動 **52** 件 (昨年度 22 件)

知床峠駐車場～羅臼湖入口

2018 年 10 月 24 日時点 目撃 **46** 件 (昨年度 27 件)

2018 年 10 月 24 日時点 出動 **27** 件 (昨年度 17 件)



羅臼湖利用者数

2018 年 6 月～9 月末 約 **1400** 人

※環境省設置のカウンター数値からの概算
徒歩利用者が 1 割程度だとしても 140 人
ほどが知床峠 P～羅臼湖間を歩いて
通行している計算。

図. 知床横断道路羅臼側ヒグマ出没マップ



写真. 知床横断道路 (湯ノ沢ゲート～羅臼湖入り口)



写真. 知床横断道路での出没例
(羅臼湖入口~知床峠駐車場).

要因

フキやエゾノクサイチゴ採食の可能性
対応出動中、頻繁に道路を横断。停車した車両に
接近してくる行動も報告されたことから、餌付け
された疑いもある。

出没個体

【08B14 親子 (1 歳サイズ 2 頭連れ 18RS05)】

【YN : ヨン (08B14 の子) メス】

【VL メス】【08B06 メス】【18RS07 親子 (18RS08 メス)】

- ・交通渋滞・事故発生が懸念される。利用者数は不明だが自転車での利用もあり危険。
- ・知床峠駐車場から羅臼湖入口間は徒歩利用が多数あり、近距離遭遇する懸念がある。
- ・バスの利用が可能だが、便数が少なく不便。

現状実施している対策

- ・施設カウンターでの情報提供
- ・知床峠駐車場トイレにチラシ掲示



考えられる追加対策

1. 道路脇に看板設置 (最新情報チラシ掲載等)
知床峠 P 出入口や羅臼湖入口付近を想定
2. 道路脇フキの刈り取り (知床峠 P~羅臼湖入口)
3. 繁忙期バス運行時間見直し (シャトルバス等)

今後の見通し

- ・今年と同様の状況は続く可能性が大
- ・羅臼湖利用者も現状程度が続く見込み
危機的状況ではないが、状況改善は見込
めない。状況が悪化する可能性もあるこ
とから可能な対策から着手。

関係機関連携による知床半島における長期的なヒグマ個体群トレンド調査 中間報告

平成30年10月31日(水)

公益財団法人 知床財団

1. 作業進捗報告

2018年6月12日～8月15日の期間中に各関係機関連携により自動撮影カメラおよび糞カウント調査を実施。

- 1) 調査実施状況：先端部地区の知床岬コースは調査実施せず。
- 2) 糞カウント調査：21コースにて糞カウント調査を複数回実施。データ集約中。
- 3) 自動撮影カメラ調査：21コース上に39台の自動撮影カメラを設置。各関係機関にて一次チェック作業済。現在、知床財団にてデータ集計中。

⇒2) 3) の中間結果は別紙1を参照

2. 来年度以降の自動撮影カメラの設定に関して <現状の課題点>

1) カメラの設定

10秒撮影、5秒インターバルとなっている現状のカメラ設定については、同一個体の重複撮影(ダブルカウント)が多く発生し、撮影されるファイル数も膨大になってしまうことが課題となっている。来年度以降は30秒～1分撮影、5分インターバルに設定を変更したいと考えている。詳しい設定については、本年度の調査結果を吟味して判定したい。

2) カメラ機材の統一性について

カメラ機種間でトリガースピード、撮影範囲、センサー感度などが異なるため、本来は同一の機種に統一して調査をすることが望ましい。

3) 調査の継続性について

調査の継続性に関しては、現状のカメラ設定では撮影数が膨大になっており、映像の確認と集計に多大な時間がかかる点が大きな課題となっている。個体群の増減を把握するためには、同一の手法で長期間に渡って調査を実施することが必要不可欠である。本年度の調査結果は、試行的な位置づけとし、作業量の軽減を念頭にカメラ設定などの調査方法を見直す。

調査開始時の各関係機関への調整や調査方法等の情報伝達が十分でなかったため、来年度は各関係機関がより作業しやすい調査となるよう各調査用紙の改定、より細かい調査実施手順のマニュアル化を検討していく。

ただ、上記作業整理後も事務局で請け負う確認集計作業には多大な労力が発生するため、もし来年度以降も継続して知床財団で受ける場合は無償では対応できない。

資料4 (ア) -別紙

第1回知床ヒグマ対策連絡会議

糞カウント調査及び自動撮影カメラ調査中間結果(速報値)

(1) 糞カウント調査実施状況

半島西岸(コース番号1~9)、東岸(10~21)の計21コースでカウント調査を実施。調査状況は表1のとおり。

表1. 2018年の糞カウント調査コース及び結果一覧

地区	コース番号	コース名	距離(km)	発見率検討期間	調査対象日数	総発見数	1日あたり発見数	10km1日あたり発見数	調査担当	
西岸 (斜里側)	先端部	1	ルシャ海岸	2.8	5/3~7/31	90	56	0.622	2.222	知床財団+北大
		2	保安林車道	9.5	5/3~7/31	90	17	0.189	0.199	知床財団+北大
	中央部	3	ウトロ林道	2.6	5/9~7/31	84	2	0.024	0.093	知床財団
		4	オベケブ林道	2.1	5/9~7/31	84	2	0.024	0.113	知床財団
		5	日の出林道	6.0	5/6~7/28	87	38	0.437	0.728	林野庁
		6	峰浜林道	7.3	5/12~7/31	81	0	0.000	0.000	オホーツク総合振興局
	7	オクシベ林道	4.2	5/6~7/31	87	0	0.000	0.000	林野庁	
	基部	8	富士林道越川	8.1	5/10~7/31	83	1	0.012	0.015	斜里町
		9	富士林道山麓	6.8	5/10~7/31	83	6	0.072	0.106	斜里町
東岸 (羅臼側)	先端部	10	崩浜ウナキベツ	4.0	5/13~7/31	80	29	0.363	0.906	環境省(羅臼)
		11	ケンネベツ川	0.5	5/5~7/31	88	5	0.057	1.136	知床財団(羅臼)
		12	モセカルベツ川	1.1	5/5~7/31	88	5	0.057	0.517	知床財団(羅臼)
	中央部	13	精神川林道	2.8	5/5~7/31	88	5	0.057	0.203	知床財団(羅臼)
		14	立菊白川	0.7	5/19~7/31	74	6	0.081	1.158	根室振興局
		15	春刃古丹林道	4.6	5/10~7/31	83	18	0.217	0.471	林野庁
		16	峯浜町道	7.7	5/5~7/31	83	35	0.422	0.548	知床財団(羅臼)
	17	植崎林道	10.0	5/5~7/31	83	7	0.084	0.084	知床財団(羅臼)	
	基部	18	薫別林道	3.5	5/12~7/31	81	5	0.062	0.176	標津町
		19	金山薫別林道	3.4	5/12~7/31	81	0	0.000	0.000	標津町
		20	ルベス林道	7.0	5/10~7/31	83	5	0.060	0.086	林野庁
21		笹の沢林道	7.0	5/10~7/31	83	1	0.012	0.017	林野庁	
(21コース)			4.8		84	12	0.136	0.418		

※発見率検討期間…開始日は初回調査日から40日(2017年の調査から95.5%の糞が残存している日数)前、終了日は7月末とした。8月の最終調査時にカウントされた糞で8月中に排出されたと推定できるものは除外した。なお、調査間隔に40日以上空白はいずれのコースでもなかった。

(2) 自動撮影カメラの稼働状況

21 地点に計 39 台の自動撮影カメラを設置した。稼働期間中に生じたトラブルを表 1 に示した。

表 2.自動撮影カメラ調査中に発生したトラブル

コース番号	コース名	カメラ設置地点	カメラ ナイト数	トラブル
8	富士林道越川	C1,C2	—	回収後ヒグマ以外の撮影データを破棄してしまった。
9	富士林道山麓	C1	28	維持管理時に電源ONにしまった。回収後ヒグマ以外の撮影データを破棄してしまった。
10	崩浜ウナキベツ	C2	12	空打ちにより、SDカード残量不足。
16	峯浜町道	C2	32	空打ちにより、SDカード残量不足。
17	植崎林道	C2	20	カメラ設置時に電源ONにしまった。
20	ルバス林道	C2	26	カメラカバーがヒグマに開けられたため、撮影出来ない期間が発生。

(3) ヒグマの撮影状況

自動撮影カメラによるヒグマの撮影状況（カメラナイト^{※1}（以下 CN）、延べ撮影頭数、進入頭数）を表 2 および図 1~2 に示した。なお、表中の CN 数はカメラの稼働日数を示し、延べ撮影頭数^{※2}は 5 分以内の重複カウントを除いた頭数、進入頭数^{※3}は映像内に進入した頭数を集計した。カメラの稼働日数は各地点によって異なるため、10CN あたりの延べ撮影頭数と延べ進入頭数を示した。

撮影頻度は、延べ撮影頭数、延べ進入頭数ともにルシャ海岸が突出して高く、それぞれ 21.5/10CN、23.1/10CN となった。ルシャ海岸以外では、崩浜ウナキベツ、ケンネベツ川、植崎林道が比較的高い結果となった。

※1 カメラナイト(CN)：設置からカメラ回収までの期間において、カメラが正常に稼働していた夜の日数（電池切れ、メモリーの残量不足等でカメラが非稼働になっていた日数を除いた期間）。

※2 延べ撮影頭数：カメラの稼働期間中に撮影されたヒグマの延べ頭数。集計の際には、同一個体の重複カウントを除くため、5 分以内の撮影で単独の個体が複数回に渡って撮影されていた場合には、鮮明に個体が撮影されており、性齢区分の判定に最も有用なものを採用した。また、5 分以内の撮影で複数頭の個体が映り込んでいたものがあれば、撮影頭数が最も多いものを採用した。

※3 延べ進入頭数：映像内に映り込んだヒグマの延べ頭数。同一の個体が連続的に撮影されていた場合には、最初の映像ファイルの進入頭数は 1 となるが、それ以降の進入頭数は 0 となる。

表 3.各地点のヒグマ撮影状況

コース番号	コース名	カメラ設置地点	カメラナイト(CN)	延べ撮影頭数	延べ進入頭数	延べ撮影頭数(/10CN)	延べ進入頭数(/10CN)
1	ルンヤ海岸	C1	49	51	54	10.4	11.0
		C2	35	130	140	37.1	40.0
		計	84	181	194	21.5	23.1
2	保安林車道	C1	49	9	9	1.8	1.8
		C2	35	3	3	0.9	0.9
		計	84	12	12	1.4	1.4
3	ウトロ林道	C1	55	2	2	0.4	0.4
		C2	57	1	1	0.2	0.2
		計	112	3	3	0.3	0.3
4	オペケブ林道	C1	54	1	1	0.2	0.2
		C2	57	2	2	0.4	0.4
		計	111	3	3	0.3	0.3
5	日の出林道	C1	47	10	10	2.1	2.1
		C2	47	5	6	1.1	1.3
		計	94	15	16	1.6	1.7
6	峰浜林道	C1	50	3	2	0.6	0.4
		C2	50	3	4	0.6	0.8
		計	100	6	6	0.6	0.6
7	オクシベ林道	C1	47	12	12	2.6	2.6
		C2	47	8	9	1.7	1.9
		計	94	20	21	2.1	2.2
8	富士林道越川	C1	50	0	0	0.0	0.0
		C2	50	3	3	0.6	0.6
		計	100	3	3	0.3	0.3
9	富士林道山麓	C1	28	1	1	0.4	0.4
		C2	50	2	2	0.4	0.4
		計	78	3	3	0.4	0.4
10	崩浜ウナキベツ	C1	42	18	18	4.3	4.3
		C2	12	5	5	4.2	4.2
		計	54	23	23	4.3	4.3
11	ケンネベツ川	C1	48	15	17	3.1	3.5
12	モセカルベツ川	C1	48	7	7	1.5	1.5
13	精神川林道	C1	48	16	25	3.3	5.2
		C2	48	8	8	1.7	1.7
		計	96	24	33	2.5	3.4
14	立苜臼川	C1	48	7	7	1.5	1.5
15	春苜古丹林道	C1	44	8	9	1.8	2.0
		C2	44	7	7	1.6	1.6
		計	88	15	16	1.7	1.8
16	峯浜町道	C1	49	4	4	0.8	0.8
		C2	32	5	5	1.6	1.6
		計	81	9	9	1.1	1.1
17	植崎林道	C1	48	19	26	4.0	5.4
		C2	20	2	3	1.0	1.5
		計	68	21	29	3.1	4.3
18	薫別林道	C1	37	5	5	1.4	1.4
		C2	42	2	2	0.5	0.5
		計	79	7	7	0.9	0.9
19	金山薫別林道	C1	42	4	4	1.0	1.0
		C2	42	1	1	0.2	0.2
		計	84	5	5	0.6	0.6
20	ルベス林道	C1	44	1	1	0.2	0.2
		C2	26	4	5	1.5	1.9
		計	70	5	6	0.7	0.9
21	笹の沢林道	C1	44	5	5	1.1	1.1
		C2	44	1	1	0.2	0.2
		計	88	6	6	0.7	0.7

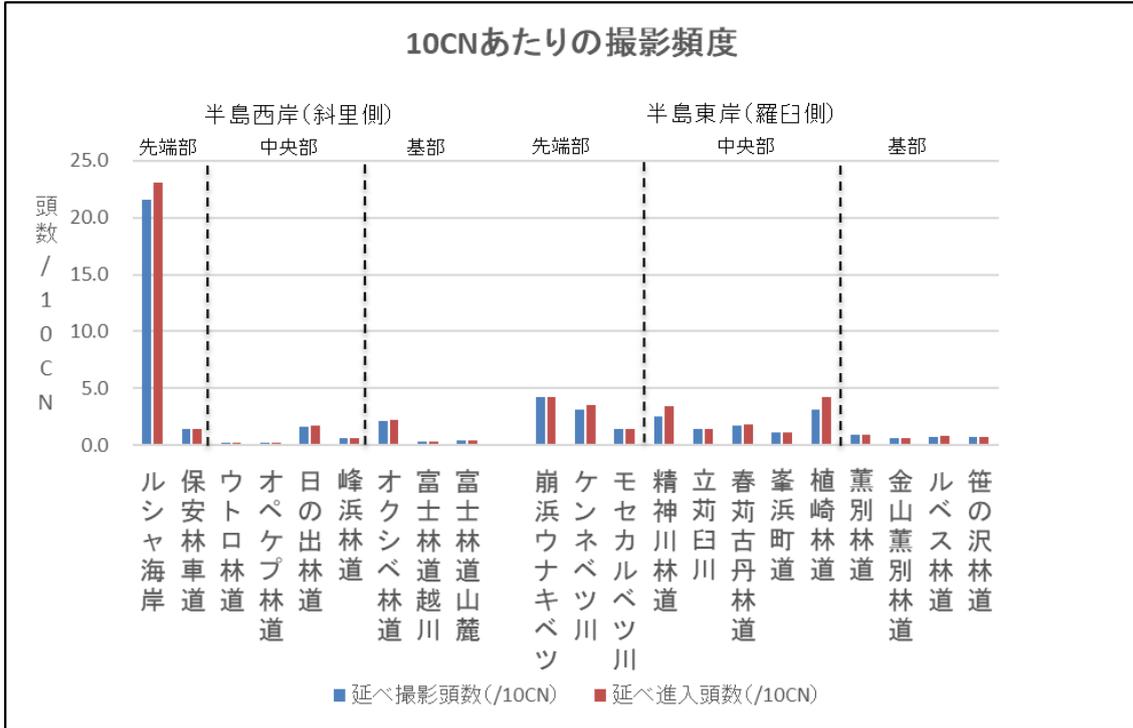


図 1.10CN あたりの撮影状況

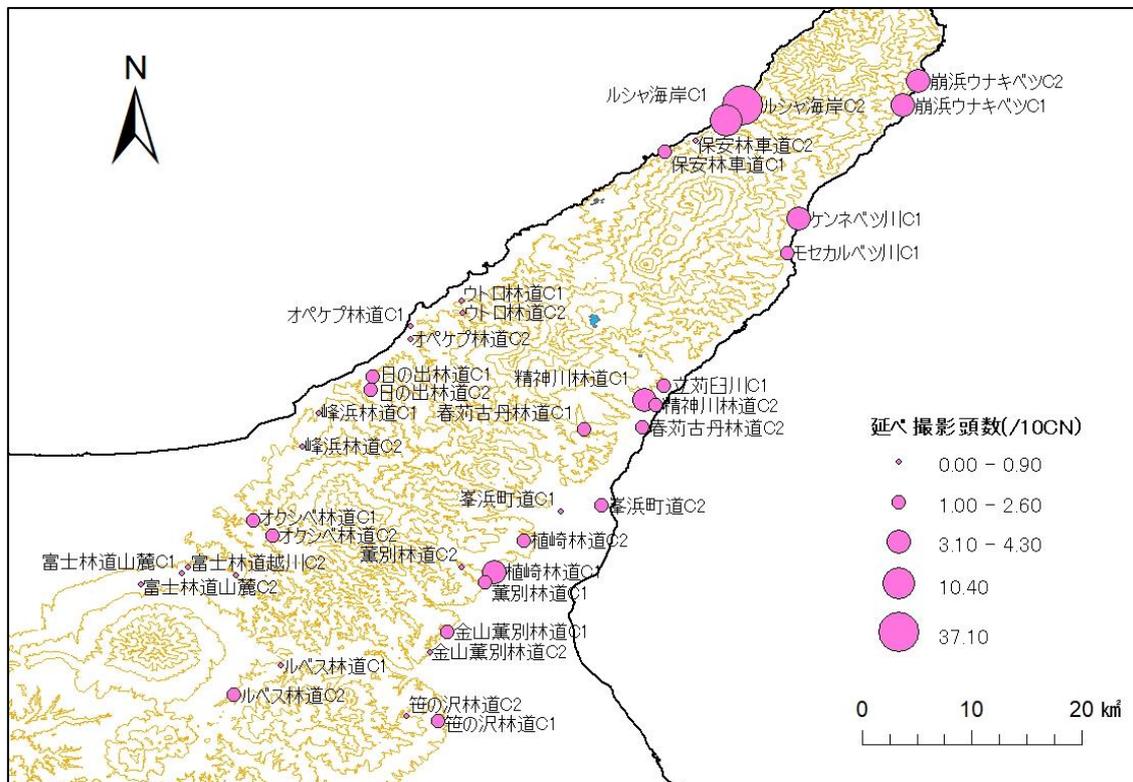


図 2.撮影状況マップ

(4) カメラ撮影頻度と糞発見率

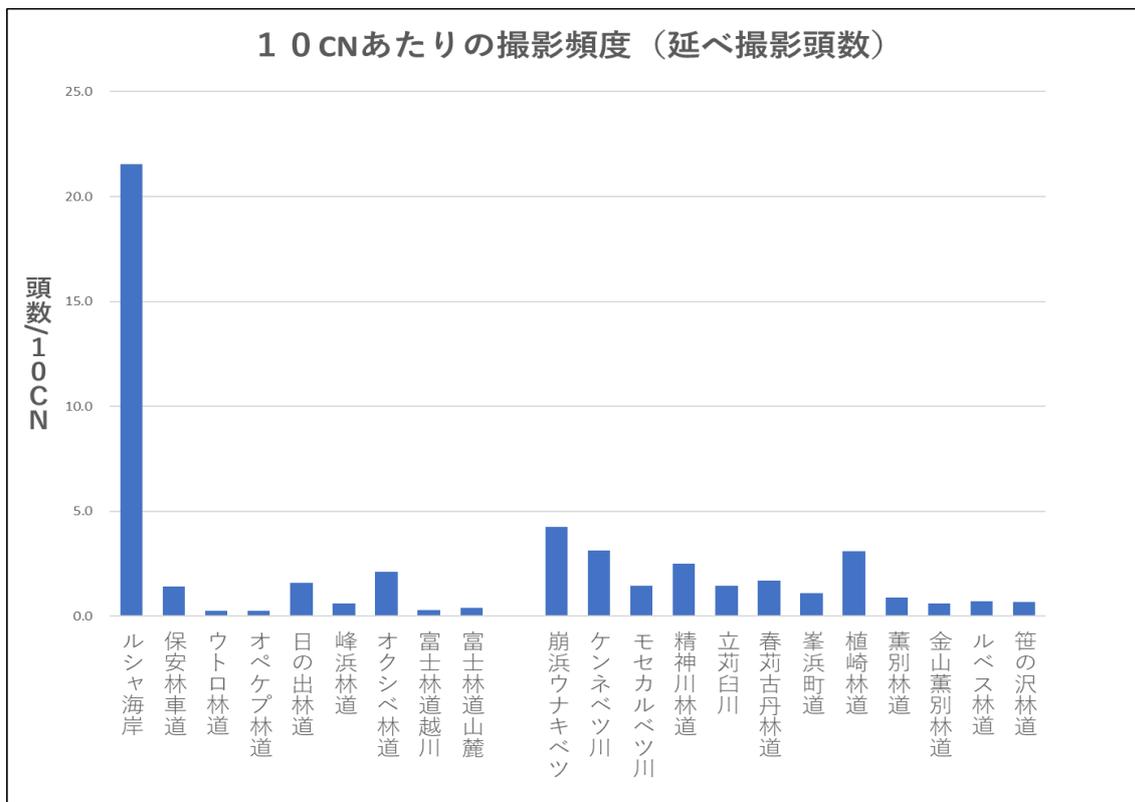


図3. コース別ヒグマ撮影頻度

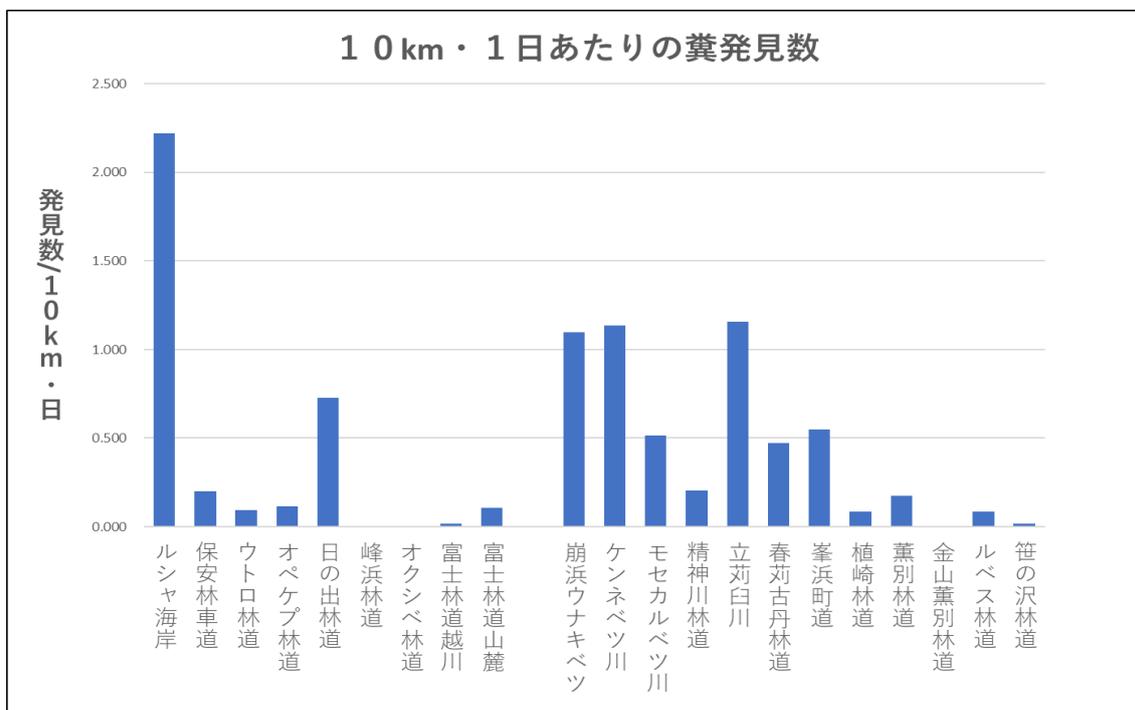


図4. コース別糞発見率

(5) 親子の確認組数

各コースで撮影された親子の延べ組数を表 4 に示した。延べ親子組数は、全コース合計で 26 組となった。その内訳は、ルシヤ海岸コースが突出して多く 17 組となったが、他のコースでは 1~3 組の範囲であった。21 コースのうち、親子が撮影されたコースは、6 コースのみであった。

表 4.各コースで撮影された延べ親子組数

コース番号	コース名	延べ親子組数
1	ルシヤ海岸	17
2	保安林車道	2
6	峰浜林道	1
7	オクシベ林道	2
13	精神川林道	3
14	立苅臼川	1
—	合計	26

知床半島ヒグマ個体数推定にかかわる 国立環境研究所、深澤主任研究員からの提案について

平成30年(2018年)8月21～26日の日程で、国立環境研究所の深澤圭太主任研究員に知床の現地を視察いただき、知床の地形や自然環境、現地で行われている調査研究の実際も見えていただき、その上で別紙の「知床半島ヒグマ個体数推定に向けてのメモ」を提案いただいた。

これは、従来型の空間明示標識再捕モデルによる個体数密度推定に用いられていた大規模なヘアトラップネットワークの構築とそれを用いたサンプリングではなく、2018年度から開始した長期トレンド調査のためのルートセンサスや出没対応時に得られた糞DNAサンプル、現行でも行われている背こすり木・ヘアトラップから識別された個体のリスト、捕獲個体からのDNA分析情報などを用いるという手法である。すなわち、従来型の手法に比べて、ヘアトラップの設置やサンプリングに係わる労力や費用が大幅に軽減される可能性がある。

提案の中で指摘された以下のデータについて、コメントなどを記す。

1) 出没対応時に得られた糞DNAサンプルから識別された個体のリスト

出没対応時の糞DNA試料採取は従来も行っている。採取努力を強化。

2) 背こすり木・ヘアトラップから識別された個体のリスト

背こすり木やヘアトラップの調査は従来も行っている。採取努力を強化。

3) ルートセンサス調査で得られた糞DNAサンプルから識別された個体のリスト

長期トレンド調査のための広域ルートセンサスは既に開始されている。知床財団の担当コースのみで採取していた糞DNA資料を全域で採取するように変更することで対応できる。また、空白地域である先端部や縦走路などには別途調査コースの設定は必要。

4) 上記調査の調査努力

上記1)～3)のような調査の努力量を記録する一定の様式を定め、記録を残していく必要がある。手間は若干増加する。

5) 捕殺個体リスト

知床半島の捕獲個体はほぼ100%把握され、サンプリングされている。

6) 識別個体の性別、その他個体情報

上記の様な糞試料、体毛試料、捕獲個体からの組織試料など数百以上のサンプルの遺伝子分析を行う費用と体制が必要。

・環境要因のGISデータ

各試料の採取地点の環境情報、GIS分析が可能な位置データなどを記録する必要がある。

知床半島ヒグマ個体数推定に向けてのメモ

深澤圭太

Ver.0 2018/8/26

1. はじめに

知床半島ヒグマ個体数推定にあたっての基本戦略、データの取りまとめ方、今後サンプリング努力量を増やせる場合の戦略についてとりまとめた。あくまでたたき台であるため、今後これをもとに実現可能かつ効果的な戦略についてご相談していければと考えています。

2. 知床半島ヒグマ個体数推定にあたっての基本戦略

個体数推定においては、空間明示標識再捕モデル(Spatially-Explicit Capture Recapture: SECR,SCR)を用いる。この手法は、複数個所で実施される標識再捕獲データから、行動圏サイズ、検出率、個体密度を同時推定する方法である。この手法はこれまでさまざまな発展形が考えられているが、知床においては様々なレベルで空間的な不均一性を考慮する必要があるため、「行動圏の推定にあたって地理的障壁を考慮できるもの」「個体分布に空間的不均一性を考慮できるもの」「手法・時期による検出率の違いを考慮できるもの」を用いる必要がある。さらに、捕殺データを入れて tag-recovery 的な構造を入れて捕殺率の空間的不均一性まで考慮するとなるとおそらく既存研究が存在しないため、新たな手法の検討が必要である。

推定に用いるデータは下記のとおりである。

- ・ 出沒対応時に得られた糞 DNA サンプルから識別された個体のリスト
- ・ 背こすり木・ヘアトラップから識別された個体のリスト
- ・ ルートセンサス調査で得られた糞 DNA サンプルから識別された個体のリスト
- ・ 上記調査の調査努力
- ・ 捕殺個体リスト
- ・ 識別個体の性別、その他個体情報
- ・ 環境要因の GIS データ

これらのデータは、最終的にはメッシュ単位に集計して解析に用い、密度もメッシュ単位で出力される。メッシュサイズは3次メッシュ～ハンターメッシュ4分割くらいがちょうどよさそうだが、今後検討する必要がある。

今後推進費など予算が確保できてより全域網羅的なサンプリングができるのであればそれが本解析になるが、そのデータがそろってから統計解析手法の検討をするのでは推進費のスケジュール的に無理がある。したがって、まずは2015～2018年度のデータを整理して、それを用いて手法の検討を進めておくことになると思われる。

解析に用いるデータの時間スケールは単年度を基本とする。一般には密度推定のための

標識再捕獲調査はより短期間で行うのがよいとされるが、ヒグマ個体のターンオーバーは他の動物に比べて大きくないので、年度内ならそこまで気にしないでもよいと思われる。また、短期間だと個体の移動範囲に限られるため、知床のようにアクセス困難地が広い場合は有効サンプリング範囲が狭くなってしまおうという問題が生じる。また、通年の行動圏を反映したデータを用いるほうが、サケマス遡上時期のルシャなど、一時的に高密度化することの影響も緩和できるはず。

3. データの取りまとめ方

- ・ 識別された個体のリスト

1行 1DNA サンプル

年度、日付、個体番号、サンプリング手法、調査番号、(緯度経度)

- ・ 調査努力リスト

1行 1 サンプリング回(ゼロデータも含むすべて)

年度、日付、サンプリング手法、調査番号、緯度経度 (ルートセンサス以外)

※ルートセンサスは別途ポリラインの shp ファイルで surveyID ごとのルート位置をデータ化する

- ・ 捕殺個体リスト

1行 1 個体

年度、日付、個体番号、方法、狩猟 or 有害、緯度経度

- ・ 性別リスト

1行 1 識別個体

個体番号、性別、(もしあれば) 齢など個体の属性情報

- ・ 環境要因の GIS データ

考慮したほうがよさそうな要因

標高、傾斜、土地利用別面積 (市街地、普通畑 (デントコーン含む)、牧草畑&放牧地、森林)、可猟区、サケ類遡上河川区間からの距離

4. 今後サンプリングおよび個体識別の努力量を増やせる場合

空間標識再捕獲モデルでは、データがないところは周囲の密度が外挿される。今後サンプリング努力量が増やせる場合、クマの密度勾配が大きい空白地帯を埋めるようにサンプリング努力量を投入していくと効率的に精度向上を図れると思われる。下記の場所が候補になると考えられる。

- ① 半島先端部
知床岬、ルシヤより先の斜里側海岸部（船）、崩浜から先の羅臼側海岸部（船）、
知床岳
- ② ラインセンサスの糞 DNA 未収集ルート
- ③ カムイワッカ-硫黄山-羅臼岳-岩尾別縦走路

平成30年度 第2回知床ヒグマ対策連絡会議

日時：平成31年3月12日（火）15：00～
場所：斜里町役場2階大会議室

○ 開 会

○ 議 題

【検討】

- 1) 平成30年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプランの総括について（資料1）
 - (ア) 2018（平成30）年度モニタリング実施結果及び評価（資料2）
 - (イ) ヒグマ人身事故対応マニュアル ver4.2（素案）（資料3）
 - (ウ) ヒグマ人身事故発生時の対応方針（案）（資料4）
（知床半島ヒグマ管理計画対象地域版）

※参考資料：ヒグマ人身事故発生時対応方針（H30.3.7北海道施行）

- 2) 2019(平成31)年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプランについて（案）（資料5）

※参考資料：「3町共通の方針」

知床半島ヒグマ管理計画の対象地におけるヒグマ対策の鉛製銃弾使用に関わる指定猟法取扱要領への対応について

【報告】

- 3) ヒグマ個体群動向調査
 - (ア) 長期トレンド調査報告（資料6）

4) その他

○ 閉 会

平成30年度 第2回知床ヒグマ対策連絡会議(平成31年3月12日)

出席者名簿

環境省 釧路自然環境事務所 ウトロ自然保護官事務所 羅臼自然保護官事務所	自然保護官 首席自然保護官 自然保護官 自然保護官	高辻 陽介 山本 豊 竹原 真理 守 容平
林野庁 知床森林生態系保全センター 網走南部森林管理署 根釧東部森林管理署	所長 専門官 森林技術指導官 次長	稲川 著 早川 悟史 林 裕之 横山 宏幸
北海道 生物多様性保全課(動物管理G) オホーツク総合振興局環境生活課 根室振興局環境生活課	主査(ヒグマ) 環境生活課長 主幹(知床遺産) 自然環境係長 主事 自然環境係長 技師	永仮 敦善 森田 和寿 大道 具一 深澤 敬 田中 隼太 久米 孝裕 小椋 智世
斜里町 環境課	環境課長 自然環境係長	増田 泰 玉置 創司
羅臼町 産業創生課	産業創生係長	遠嶋 伸宏
標津町 農林課	林政・自然環境担当係長	長田 雅裕
公益財団法人 知床財団	事務局長 事務局次長 保護管理研究係長 保護管理研究係	山中 正実 田澤 道広 石名坂 豪 梅村 佳寛

23名

平時と出没时间における管理の方策ロードマップ 図実施した方策はグレーのセル、実施が不十分または実施されていない方策は白のセル

資料1

対ヒグマ	方策No	管理計画に記載された方策	地区	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)	
				平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)		
①ヒグマの管理対策	1	・バトロール等を通じたヒグマの出没状況の把握	斜里	目撃アンケート、通報対応/バトロールなど	同左	同左	同左、及び、情報共有システム検討	同左、及び、情報共有システムの試行	通報に応じたバトロールやアンケートにより、出没地域や状況が適切に把握されていること。	
			羅臼	目撃アンケート検討、通報対応/バトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応/バトロール	目撃アンケート、通報対応/バトロール	同左、及び、情報共有システム検討	同左、及び、情報共有システムの試行	特に、問題個体の早期感知と情報共有が可能なこと	
			標津	目撃アンケート検討、通報対応/バトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応/バトロール	目撃アンケート、通報対応/バトロール	同左、及び、情報共有システム検討	同左、及び、情報共有システムの試行		
	2	・不法投棄ゴミやエゾシカ・海狸ほ乳類の死体等誘引物の除去	継続実施							ヒグマ誘引物は速やかに除去される体制が整っていること
			斜里	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試す。	現場において即応できる組織が整備され、一定の技術や経験を有する現場実務者が3町で計10名以上いる。	
			羅臼	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試す。		
	3	・一定の技術や経験を有する、普及啓発、モニタリング、問題個体の捕獲まで総合的に対応可能な現場実務者を安定的に確保するための人材育成、技術伝承	斜里	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試す。	現場において即応できる組織が整備され、一定の技術や経験を有する現場実務者が3町で計10名以上いる。	
			羅臼	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試す。		
			標津	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試す。		
	4	・コミュニティベースの管理を担う地元猟友会との情報交換・共有・調整、人材育成	斜里	分会による新人発掘や研修	同左+若手研修の充実	同左+若手研修の充実	左記+若手研修の充実	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	十分な技術・知識を有した猟友会員が斜里・羅臼・標津町でそれぞれ10人以上(附属のぞく)が継続的に活動し、必要に応じて管理側と連携協力できる状態。	
羅臼			集団シカ駆除による技術研修と連携強化	同左、及び、新人発掘や新人技術研修の充実の方策検討	同左	継続的な新人発掘・技術研修、管理側との連携協力	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力			
標津			射撃技術研修の実施及びイベント等による新人発掘	同左	同左	同左	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力			
5	・個体識別を前提とした行動履歴情報の蓄積と共有	斜里	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施	同左	同左	同左、及び、特に問題個体を中心に、情報共有の仕組みを検討	個体識別情報、問題個体などの行動履歴情報などの共有を試行	DNA分析と外見的特徴を用いた個体識別が3町で継続的に実施されており、特に問題個体について、3町で情報共有がなされ、行動履歴を踏まえた適切な管理が行われていること。		
		羅臼	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施	同左	同左	同左、及び、特に問題個体を中心に、情報共有の仕組みを検討	個体識別情報、問題個体などの行動履歴情報などの共有を試行			
		標津	情報集約体制の検討	同左+異DNA分析+自動カメラの導入検討	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施	同左、及び、特に問題個体を中心に、情報共有の仕組みを検討	個体識別情報、問題個体などの行動履歴情報などの共有を試行			
6	・仮設電気柵等による行動管理	斜里	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵1セット体制	貸出電気柵2セット体制	貸出電気柵3セット体制	同左	必要に応じて、すぐに電気柵を設置できる体制が整っていること。		
		羅臼	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵1セット体制	貸出電気柵2セット体制	同左	同左			
		標津	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵2セット体制	同左	同左	同左			
7	・威嚇追い払い(ゴム弾・花火弾・轟音玉・犬)	斜里	ゴム弾、花火弾、轟音玉による追い払い	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	同左、および対策犬の複数頭化を検討	クマの出没に対して、非致死的に対応する際に、安全かつ効果的な追い払いが、常時即応できる体制が3町で確立されていること。		
		羅臼	ゴム弾、花火弾、轟音玉による追い払い	同左	同左	同左	同左			
		標津	ゴム弾による追い払いの試行	ゴム弾、轟音玉による追い払いの試行	同左	標津町における適切な追い払い法の確立	標津町における適切な追い払い法の確立			
8	・捕獲(駆除、生け捕り)と忌避学習付け	斜里	指定猟友会取扱い業者への対応	駆除における銃器使用ガイドライン整備と訓練の試行	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左、及び、農地周辺のヒグマの行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有	猟友会に依存した駆除は困難になる中で、適切な銃器の使用や駆除技術が管理側職員に継承されていること、生け捕りと忌避学習付けの技術継承と共有もなされること。		
		羅臼	同上	駆除における銃器使用ガイドライン整備と訓練の試行	同左の実行	同左	同左継続、3町での技術共有			
		標津	同上	NPOベテラン職員からの技術継承	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左、及び、農地周辺のヒグマの行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有			
9	・公園拠点施設等や野外におけるレクチャー・情報提供・指導を行える体制整備	斜里	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	左記、及び、バスターミナル、JR駅などの検討	観光客の立ち寄る主要施設では、情報提供が行われている状態。		
		羅臼	同上	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	同左			
		標津	同上	NPOベテラン職員からの技術継承	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左、及び、農地周辺のヒグマの行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有			
10	・民間自然ガイドによるレクチャー等。そのために必要な情報提供を行う体制整備	斜里	SNS等での情報提供	SNS等での情報提供、H29より拡充	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前に、シーズン後にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。	公園利用者に直接接するガイド等が正しい知識を持ち、適切な情報を利用者に提供することができる状態とする		
		羅臼	SNS等での情報提供	SNS等での情報提供、H29より拡充	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前に、シーズン後にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。			
		標津	SNS等での情報提供	SNS等での情報提供、H29より拡充	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前に、シーズン後にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。			
11	・「知床国立公園知床半島中部地区利用の心得」、「知床国立公園知床半島先端部地区利用の心得」記載内容の普及	斜里	ポータルサイト、SNSでの情報発信試行、パンフレットのリニューアル	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施、刷新されたパンフレットの配布開始。	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の検討	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の検討	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の試行	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の実現		
		羅臼	ポータルサイト、SNSでの情報発信試行	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施	同左、継続	同左継続と、利用者への普及度を評価するための調査を実施	左記の調査を踏まえて、情報発信や普及啓発の手法を見直す	利用者の60%以上が正しい知識を得ている状態の実現		
		標津	ポータルサイト、SNSでの情報発信試行	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施	同左、継続	同左継続と、利用者への普及度を評価するための調査を実施	左記の調査を踏まえて、情報発信や普及啓発の手法を見直す			
13	・安全対策機材の利用推奨や貸出(クマスプレー・フードコンテナ等)	斜里	自然センター、木下小屋で貸出を実施(コンテナはセンターのみ)	左記、及び、スプレーは必須であることポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬カヤックでのコンテナ必須発信強化	左記、及び、登山者、トレッキングの岬カヤックでのコンテナ必須発信強化	同左、及び、登山者、トレッキングの岬カヤックでのスプレー、コンテナ利用率評価	縦走登山者、カヤック、トレッキングの60%以上がクマスプレーを携行している状態の實現、食料ロカール整備のない先頭部(行くとクマカヤック)の60%以上がコンテナを携行している状態の實現		
		羅臼	羅臼VC、ルサFHで貸出を実施	左記、及び、スプレーは必須であることポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬カヤック&カヤックでのコンテナ必須発信強化	同左、及び、登山者、トレッキングの岬カヤックでのスプレー、コンテナ利用率評価	同左、及び、評価結果を踏まえた情報発信の改善			
		標津	同上	同上	同上	同上	同上			
14	・野外看板の設置、広報	斜里	公園内国道334沿い、主要な歩道入口、サケマス釣り場に整備	ヒグマ生息地を認知させる看板の増設地点(道路沿い)の抽出	道路管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備(国道334、道道公園)	同左継続	ヒグマの日常的な生息地には、その存在とリスクが具体的に感じられる看板等による周知がなされていること。外国語対応も実現する。		
		羅臼	恒常的な看板はほとんど無し	ヒグマ生息地を認知させる看板の設置地点の抽出	道路管理者、施設管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備(国道、道道、ほか施設)	同左継続			
		標津	恒常的な看板は無し	ヒグマ生息地を認知させる看板の設置地点の抽出	道路管理者、施設管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備	同左継続			
15	・登山道・遊歩道における出没时间等の情報公開と周知	斜里	登山口、主要歩道で実施	同左、及び、森作りの道でも開始	同左、及び、ポータルサイト、SNSでの情報発信も実施	登山道、その他歩道での試行	同左	手法等の見直し		
		羅臼	緊急時のみ実施	情報を公開する登山道、歩道の検討	同左	同左	同左	同左		
		標津	緊急時のみ実施	同左	同左	同左	同左	同左		
16	・強制力のある利用者のコントロール(利用調整地区制度の導入等)	斜里	対象地区の抽出	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行	国立公園内における釣り人やカヌーによる問題が対象地域で縮小している。		
		羅臼	対象地区の抽出	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行			
		標津	対象地区の抽出	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行			
17	・アクセスのコントロールや安全管理可能な人材による引率	斜里	知床五湖において継続マイカー規制継続	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	五湖における制度改良のための実験を実施	マイカー規制継続	H32までの試行を利用適正化計画へ反映。マイカー規制制度の見直し。引率ツアー制度やレクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大する。		
		羅臼	同上	同上	同上	同上	同上			
		標津	同上	同上	同上	同上	同上			
18	・カメラマンやさけます釣り等特定目的の利用者向け啓発活動	斜里	特定管理地で先行的に試行ガイドライン案作成。	特定管理地で先行的に試行ガイドライン案に対する意見聴取。	ガイドライン案に対する意見聴取の結果を受けて、運用を改善して特定管理地で試行	特定管理地での先行試行の結果を受けて、ガイドラインの内容のうち普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	遺産地域内における釣り人やカメラマンによる問題が対象地域で縮小している。		
		羅臼	同上	同上	同上	同上	同上			
		標津	同上	同上	同上	同上	同上			
19	・登山道、野営指定地等へのフードロッカーの設置、維持管理	斜里	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善	維持管理+、配置、数、構造などを改善	野営指定地等においては、テナント誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現		
		羅臼	維持管理の継続	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?	維持管理+、配置、数、構造などを改善			
		標津	維持管理の継続	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?	維持管理+、配置、数、構造などを改善			

対人間

②利用者への対応

方策No	管理計画に記載された方策	地区	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)	
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)		
			必要に応じて実施						
対人間 ②利用者への対応 出没时间	20	斜里	ウトロ野営場での対策について協議	ウトロ野営場にクマ対策用ゴミステーション設置(2基)	ウトロ野営場クマ対策用ゴミステーション維持管理、食料保管庫の検討	食料保管庫の設置	維持管理	野営場のごみステーションがクマに荒らされない状態に常に保たれている。	
		羅臼		羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場での必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場に整備を実施	維持管理		
	21	斜里	ホテル語り部への啓発型項目の作成、レクチャーへの組み込み依頼の他、啓発チラシの郵送おきなど、協力ホテルで試験的に実施。	ホテル語り部への啓発型項目の作成、アナウンス依頼。協力事業者への試行。	観光船への乗客への啓発型項目の作成、アナウンス依頼。協力事業者への試行。	観光船への乗客への啓発型項目の作成、アナウンス依頼。協力事業者への試行。	実施事業者の拡大、定型項目の改良	全船での実施	ホテルや観光船がヒグマに関する正しい情報提供の場となっている。
		羅臼						継続	
	22	看板設置による注意喚起	全域				必要に応じて実施		出没时间に際して、単なる「出没时间」ではなく、適切な情報提供が行われていること
23	レクチャーや、各種メディアによる情報提供。	全域	SNSを活用した情報提供試行	管理計画において、対外情報発信の窓口を整理 SNSによる発信を実施	窓口担当からの情報発表、SNS発信を迅速に行う		同左	同左	ヒグマ出没时间に関する情報提供が十分に行われている。
24	利用自粛要請	全域	過去のケースを参考に、自粛要請を行う基準・条件等を整理	リスクに応じた利用制限措置(情報提供、自粛要請、入域禁止等)の適用基準を明確化	左記の運用を開始		同左	同左	関係機関の連絡調整・合意形成が迅速に行われ、リスクに応じて、自粛要請から入域禁止まで適切な措置が実行されること。
25	歩道等公園施設の閉鎖	全域				必要に応じて実施			リスクに応じて適切な措置が迅速に実行されること。
26	利用者の避難誘導(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関への説明連携協議	図上演習を実施、結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	図上演習を実施、結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、方策の一環には適切な避難誘導が実行可能なこと
	降車抑止等の指導	特定管理地内 園道	道路管理者との連携探索実施方法の検討。	道路管理者との連携探索実施方法の検討。	期間と区間を設定し社会実験効果検証	左記を踏まえて、さらに社会実験と効果検証	社会実験を踏まえて、制度化を検討		道路管理者と連携した対策が適切に行われている。
27	学校教育を通じた児童生徒への普及啓発(ヒグマ学習、トランクキット)	斜里	ウトロ小学校、全学年毎年実施	同左+、斜里への拡大について学校サイドと協議	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での試行	学校教育の場でヒグマ学習が定期的かつ継続的に実施されている。
		羅臼	幼稚園～高校、全学年隔年実施	同左	同左	同左	同左	同左	
		標津	中学時代に1回は受講するように実施	同左	同左	同左	同左	同左	同左
28	定期的な住民との情報交換の場の設定	斜里	クマ場会議実施	同左+ウトロ地区班会議での試行	同左+ウトロ地区班会議での試行	同左を定例化、斜里地区自治会での試行	同左+、斜里地区自治会での試行	同左+、斜里地区自治会での試行	地域住民との情報交換の場が定期的に設定され、管理計画による取組が、住民に認知されていること
		羅臼	継続実施可能な体制を検討	自治会ごとの意見交換の場の設定を検討	同左の試行	試行を踏まえて手法の見直し	自治会ごとの意見交換の定例化を検討		
		標津	実施方法の検討	農家向け懇談会において意見交換実施	同左	同左	同左	同左	
29	社会教育活動を通じた地域住民への普及啓発	斜里	各種イベントや講習会を通じて普及啓発	社会教育サイトと手法について協議	年1～2回は社会教育事業として普及啓発活動を実施	同左	同左	同左	社会教育の事業として年1～2回は定期的に普及啓発の事業が定例化されていること。
		羅臼			イベント時における普及啓発の実施	同左	同左	同左	
		標津							
30	ポスター等の掲示や町広報誌での情報発信	斜里	SCNL継続、えさ糞マクネットステッカー増刷配布(英文併記)	SCNL継続、えさ糞マクネットステッカーの導入配布	同左	同左	同左	同左	ヒグマに関する注意事項が、科学委員ニュースレターでくり返し広げられ、熊害ステッカーが各所で目にしやすくなる状況での取組が適切に行われている。
		羅臼	各町の広報に折り込み科学委員会ニュースレター(SCNL)の内容改訂に対応	SCNLによる広報継続	SCNL継続、えさ糞マクネットの導入配布	同左+、道の駅トイレにポスター	同左	同左	
		標津		SCNLによる広報継続	同左	同左	同左	同左	
31	定期チラシ発行(春・秋のチラシ折り込み)	斜里	春の山菜シーズン前、秋のキノコシーズン前にはチラシ折り込みを実施	同左	同左	同左	同左	同左	年2回のチラシ折り込みが定例化され、山菜採りやキノコ採りの際の注意事項が広く認知されていること。
		羅臼							
		標津	春・秋に町広報誌に折込実施	斜里羅臼と同じチラシ折り込みを検討	左記を実施	同左	同左	同左	
32	被害発生頻度の高い農地や番屋等への侵入防止柵・電気柵の活用による防衛の普及	斜里	斜里町美咲・大東地区 電気柵設置(実施主体JA斜里町鳥獣被害防止対策事業活用予定)	JA斜里町鳥獣被害防止対策事業による電気柵設置農地の拡大	同左	同左	同左	同左	被害発生頻度が高い農地や番屋等に電気柵が導入されている。
		羅臼		番屋、住宅への電柵貸出し検討	貸出し開始	貸出し実施	同左	同左	
		標津	特定の農家に対し、被害防除指導実施	同左					
33	ゴミや食料(干し魚等)の管理に関する指導	斜里	随時実施	随時指導+、トバ作リシーズン前に強いインパクトのチラシを折り込む	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度検討	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	同左+、魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	ゴミや干し魚の管理に関する知識が広く普及し、被害発生多発地域では電柵の使用が普及されること
		羅臼	随時実施						
		標津	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと
34	水産加工施設等への加工残滓の管理に関する指導	羅臼	試作実証実験	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験を実施。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験に基づいて改良、被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生業者への行政指導。	水産加工場がヒグマに荒らされないような状態に常に保たれている。
		標津	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと
		斜里	ウトロ・斜里の市街地隔離柵の維持管理	同左+、課題抽出	隔離柵の配置等の見直し	隔離柵の改良の実施	維持管理		隔離柵が安定的に維持管理され、効果を持続すること
35	侵入防止柵・電気柵の整備(住宅地への侵入対策)	羅臼	ダイキン電気柵の維持管理	同左+、住民参加型の管理の検討	ルサ以南における部分的な電気柵導入を試行。住民参加型管理の検討	ルサ以南において部分的な電気柵導入を試行。住民参加型管理を試行	同左	同左	主要な市街地と山林が隔離され、電柵の維持管理が自主的に進められること
		斜里	斜里町ウトロ東地区に1基追加導入(全2基体制)	計画的な設置検討	順次配置	同左	ウトロ地区の電気柵外のごみステーションすべてに配置完了	同左	ウトロ地区の電気柵外のごみステーションがすべてクマ対策を意識したものになっている。
		羅臼		過去の被害状況、被害に遭いやすい箇所を調査	改善策検討	改善策試行	改善策試行	改善策試行	容易に被害に遭わないゴミ収集場になっている
36	住民居住地域におけるクマ対策を意識した家庭ゴミ収集ステーション、収集容器等の普及	斜里	ウトロ地区の一部で実施	実施地域の拡大と手法を検討	ウトロ中島、香川地区のやぶの解消について検討	同左について、町・自治会、観光協会で検討	同左について、町・自治会、観光協会で事業化	同左について、町・自治会、観光協会で事業化	少なくとも中島・香川地区ではクマの潜むやぶが解消され、観光地としても景観上助すかしくない状況が実現
		羅臼	ダイキン寄付金による実施一部住民が自主的に実施	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請及び実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ヒグマが潜めそうな敷がほぼなくなる。
		標津	崎無異地区で実施	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左
38	防災無線、メール同報サービスによる出没时间の提供。	全域				継続実施			緊急時の情報が迅速に住民に伝わること
39	地域住民の避難誘導、指導等(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関への説明連携協議	図上演習を実施、結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	図上演習を実施、結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、方策の一環には適切な避難誘導が実行可能なこと

地区名	方策No	管理計画に記載された利用者向けの対応	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
公園内車道沿線	S1	・岩尾別川温泉道路における駐車禁止区間の設定、監視員ボックスの設置等地元関係機関連携によるサケ遡上期のカメラマン対策(斜里町・環境省・林野庁・知床財団)。	現状の対策をまとめガイドライン案作成	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			一部期間と区間で集中的な対策を複数年度で試行、解決に向けた道筋がついている。特にカメラマンに重点を置いた施策を試行している。
	S2	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S3	・車両での追跡撮影、長時間駐車によるヒグマ出沒待ちの自粛要請(環境省、林野庁、北海道、斜里町、羅臼町、知床財団)。	ガイドライン案への要請事項とりまとめ	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			
知床五湖園地	S4	・自然公園法第23条利用調整地区制度に基づいた利用調整(環境省)。 -地上遊歩道利用者への事前レクチャーの徹底。 -ヒグマ活動期における地上遊歩道ガイド同行の義務付け。 -ヒグマ遭遇時の遊歩道閉鎖・開放システムの整理。	知床五湖において継続マイカー規制継続	制度改良の実験を実施 マイカー規制継続	制度改良の実験を実施 シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	制度改良の実験を実施 シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	シャトルバスによるアクセスコントロール実験	幌別～五湖間のバスによるアクセスコントロールを実現
	S5	・電気柵が整備された高架木道の維持運営(環境省)。	現状の対策を継続実施					
カムイワッカ	S6	・「カムイワッカ地区でヒグマが出没した際の対応方針」に基づいた対応(斜里町・観光協会・環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施 カムイワッカ部会において、将来的な園地のあり方検討					渋滞対策だけではなく、治道沿いのクマ対策の観点も踏まえてバスへの乗り換え期間を検討
	S7	・カムイワッカ地区自動車利用適正化対策(マイカー規制)に基づき混雑期に運行されるシャトルバスへの乗り換え促進(カムイワッカ地区自動車利用適正化対策協議会)。	現状の対策を継続実施					
	S8	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
フホロペツの滝園遊歩道	S9	・知床自然センターを拠点としたヒグマ情報の提供と、必要に応じた遊歩道閉鎖等の安全対策(知床財団、斜里町、北海道)。	週刊ヒグマ情報など自然センターでの情報提供を強化して継続実施					森づくりの道と合わせて十分な情報提供が行われている。クマがいることを前提として利用システムが導入されている。
	S10	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
	S11	・知床五湖利用調整地区に準じたレクチャーの実施や安全と適正な利用を担保する制度の導入検討。	制度導入の可能性検討	判断。決定。	整理後の制度で、運営			
岩尾別温泉	S12	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					岩尾別温泉地区～羅臼岳登山道における問題発生を2017の1/3以下とする
	S13	・キャンプ・車中泊の自粛要請(林野庁、斜里町、知床財団、環境省)。	当該地宿泊施設の営業再開後、対策を再検討					
	S14	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	当面現状の対策を継続実施(入山口情報掲示・情報玉手箱等)					
	S15	・クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
幌別川河口域	S16	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働を進めるが、悪質なケースへの対応方法を並行して検討。					釣り人による利用と安全が両立されており、持続可能な体制の運営について目途がついている。
	S17	・長期車中泊者対策としてのヒグマ出沒多発期の国道駐車帯閉鎖(道路管理者)。	斜里町幌別・フンベ駐車帯において継続実施。道路管理者と駐車帯閉鎖以外の対策について、連携を模索。					
	S18	・河口域でのサケマス釣り利用に関して、釣り利用を前提とした管理をするか、あるいは制限するか、その扱いについて方針を決定する(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働で昨年実施の試行を継続実施。	計画期間内の管理方針を決定。	方針に基づいて対策を実施。持続可能な体制の検討。			
湯ノ沢地区	S19	・カメラマン・釣り人を対象にしたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	現在試行中の内容を基に、ガイドライン内容の検討	ガイドライン案に対する意見聴取、とりまとめ	ガイドラインに沿った普及啓発活動実施 他地域への応用検討			
	S20	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	入山口での情報掲示	継続実施				
	S21	・羅臼ビジターセンターを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S22	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	キャンプ場でのクマ対策ゴミ箱必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、町内のキャンプ場に整備を実施		維持管理	
(公園相泊る道沿線)	S23	・キャンプ場における指導(北海道・羅臼町)。	キャンパーへの情報提供、電気柵全周設置	電気柵の全周設置と維持管理				
	S24	・ルサフィールドハウスを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施					ルサ～相泊間における問題発生を2010年代の平均発生水準以下とする。
	S25	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	ARと財団による巡視で課題箇所の特定	ARと財団の巡視継続 課題箇所の改善指導	同左	同左		
S26	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、羅臼町、知床財団)。	幌別岩尾別との差異、共通点明確化。	幌別岩尾別との差異、共通点明確化。	S19と同様。				

2018（平成 30）年度 モニタリング実施結果及び評価

知床半島ヒグマ管理計画では、同計画の目標（※）に対応するモニタリング項目を設定し、関係行政機関、学識経験者及び地域団体等が連携のうえモニタリングを実施している。2018（平成 30）年度は、実施の目途がたっていない利用者や地域住民の意識調査に関わる項目を除けば、設定されたモニタリング項目については概ね実施された。またヒグマの適正管理に必要な調査・研究として、関係機関連携による知床半島における長期的なヒグマ個体群トレンド調査（糞カウント調査・自動撮影カメラ調査）を実施した。

今般、2018（平成 30）年度までの実施結果について関係機関等からデータ収集の上で取りまとめを行い、次頁のとおり各計画目標の達成状況を速報として整理した。

<2018（平成 30）年度の結果概況>

- ・2018 年度のメスヒグマの人為的な死亡数は 15 頭（2 年間の合計は 36 頭、目標上限値：75 頭の 48%）であった（関連する計画目標①）。
- ・2018 年度はヒグマによる人身事故は発生していないものの、結果として危険事例や家畜被害、農業・漁業被害、市街地・住宅地への出没が発生した（関連する計画目標②③④⑤⑥⑦）。
- ・国立公園内ではヒグマに起因する交通渋滞が頻繁に発生しており、「ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識」が公園利用者に十分浸透しているとは言い難い（関連する計画目標⑧）。
- ・地域住民や事業者に関しても、不法投棄されたゴミや水産加工場から出た残滓、排乳に餌付く事例等が発生し、「ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識」が十分浸透しているとは言い難い（関連する計画目標⑧）。また、飼い犬や家畜であるヤギが食害にあうといった必ずしも人側に非があるとは言えない危険事例も発生した。

（※）計画の目標

- ①計画期間内における、斜里町、羅臼町及び標津町内でのメスヒグマの人為的な死亡総数の目安を 75 頭以下とする。
- ②計画期間内における、ヒグマによる人身事故をゼロとする。
- ③利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。
- ④地域住民や事業者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。
- ⑤市街地（ゾーン 4）への出没件数を半減させる。
- ⑥斜里町における農業被害額及び被害面積を 3 割削減する。
- ⑦漁業活動（特に羅臼側の昆布番屋等）に係る危険事例の発生件数を半減させる。
- ⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる。

○知床半島ヒグマ管理計画の目標の達成状況（H30 速報）

計画期間（2017（H29）～2021（H33）年度）

「本計画の目標」	目標値	H28	H29	H30	H31	H32	H33	備考
①計画期間内における、斜里町、羅臼町及び標津町内でのメスヒグマの人為的な死亡総数の目安を75頭以下とする。（注4）	75頭 （5年計）	10頭	21頭	15頭				H30羅臼♀6頭、斜里♀8頭、標津♀1頭
②計画期間内における、ヒグマによる人身事故をゼロとする。	0件 （5年計）	0件	1件	0件				
③利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。	12件 （5年計）	13件	7件	10件				H24-28で計24件（注8） H30→斜里8件、羅臼2件、標津0件
④地域住民や事業者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。	10件 （5年計）	1件	12件	9件				H24-28で計20件（注8） H30→斜里2件、羅臼6件、標津1件
⑤市街地（ゾーン4）への出没件数を半減させる。	210件 （5年計）	60件	96件	84件				H24-28で斜里17件、羅臼403件（注9） H30→斜里6件、羅臼78件、標津0件
⑥斜里町における農業被害額及び被害面積を3割削減する。（注5、6）	4,652千円 523 a （5年平均）	5,524千円 609 a	8,727千円 852a	5,180千円 557 a				H24-28で6,647千円、747 a（5年平均）
⑦漁業活動（特に羅臼側の昆布番屋等）に関する危険事例の発生件数を半減させる。	2件 （5年計）	0	4件	5件				H24-28で計5件（注8） H30→斜里1件、羅臼4件、標津0件
⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる。	-							

（注4）当該地域におけるヒグマの個体数に係る新たな知見が示されるなど状況に変化があった際には、その結果を踏まえ科学的な見地から人為的な死亡総数の目安について再考する。

（注5）本目標は、斜里町鳥獣被害防止計画（H27-29）より引用したもの。なおH30-32以降の防止計画では目標を3割から1割減に下方修正している。

（注6）標津町や羅臼町においてもデントコーンや牧草ロール等に農業被害が発生しているが、被害の発生頻度や被害額は斜里町と比較して少なく、被害として計上する状況には至っていない。したがって、目標には掲げずに被害状況を注視することとする。

（注7）③～⑧において基準とする年度及びそれらの達成状況を測るための年度については、それぞれの値の変動状況等を踏まえつつ、適切な設定を行う。

（注8）平成28年度知床半島ヒグマ保護管理方針検討会議 資料1-2から算出。

（注9）平成28年度知床半島ヒグマ保護管理方針検討会議 資料1-3、ヒグマ対応件数のゾーン別・行動段階別集計から算出。

知床半島ヒグマ管理計画対象地域

ヒグマ人身事故対応マニュアル

ver4.2(素案)

知床ヒグマ対策連絡会議

(環境省釧路自然環境事務所・林野庁北海道森林管理局・北海道・
斜里町・羅臼町・標津町・公益財団法人知床財団)

目次

1. 初めに なぜ対応マニュアルが必要なのか	2
2. 人身事故の定義	2
3. 対象とする事故	3
4. 対象地域	3
5. 対応体制	3
5-1. 初動対応	3
5-2. 対策本部	4
○ 対策本部の目的	4
○ 対応の原則と心得	4
5-3. 対策本部の主な役割分担	5
○ 事故対策本部長	5
○ 総務担当	5
○ 安全対策担当	6
○ 被害者担当	7
6. 事故発生時フロー	9
○ 担当者緊急連絡先	10
7. 事後対応	11
8. 関連計画等	11
9. 付属資料	11

1. 初めに なぜ対応マニュアルが必要なのか

知床半島ヒグマ管理計画は人身事故の発生ゼロを目標としている。目標達成のため、関係機関が行動し、努力することが最優先であることは言うまでもないが、不幸にも事故が発生することは残念ながらありうる。

その可能性がある以上、事故を想定外とするのではなく、事前に準備しておく必要がある。またひとたび事故が発生すれば、その原因を究明し、被害の拡大や、再発の防止に活かすことが我々の責務である。特に事故発生直後は大きな混乱が予想されるため、あらかじめ対応が必要な項目や役割分担を整理し、知床ヒグマ連絡会議構成団体、あるいは警察消防等の関係団体と共有し、円滑な対応を行うため、対応方針をマニュアルとしてまとめた。

2. 人身事故の定義

人身事故には①直接的被害②間接的被害③ヒグマとは断定できない疑い例④その他関連事故等がある（JBN クマ類人身事故調査マニュアルに準拠）。

①直接的被害（間接的被害を伴うものも含む）

- ・クマの物理的接触による傷害で、致命的なもの→①A ランク
- ・クマの物理的接触による傷害で、明らかに非致命的なもの→①B ランク

②間接的被害

- ・クマとの物理的接触を伴わず、クマの存在が間接的に傷害の原因と認められるもの
例：遭遇時の転倒・転落による傷害・ショックによる疾病、衝突回避に伴う交通事故

③疑い例

- ・クマが原因と特定できないが、その関与が疑われるもの
例：死亡・行方不明等被害発生状況が不明ながら、クマの関与が疑われるもの

④関連事故

- ・人身事故の捜索・捜査・調査中に発生したクマによらない事故

3. 対象とする事故

①人身事故（直接的被害）②人身事故（間接的被害）③人身事故（疑い例）を対象とする。但し、威嚇突進など事故に至らなかったが、きわめてその可能性が高かった事例に関しては、事故に準じた対策・調査・広報対応を行うこともある。

4. 対象地域

・斜里町・羅臼町・標津町（知床半島ヒグマ管理計画対象地域）

5. 対応体制

5-1. 初動対応

一般的には警察また消防に事故の第一報が入ることが想定されるが、地域住民からは町役場や知床財団など現場組織への通報も想定される。通報を受けた機関は、人命救助を手配し、第1報を所管町に連絡した上で、連携して初動対応を担うことになる。対策本部による調査・対策・広報が立ち上がり次第、各班にひきつぐ。

・主な初動対応

被害者救援およびケア	: 消防、医療機関への通報、被害者家族等への連絡
2次被害防止措置	: 周辺住民等への注意喚起、加害個体への対応
現場状況の保全と記録	: 初動段階より事故原因究明のための調査を想定する

・各機関の役割分担（警察・消防・行政等）

町：事故発生地を所管する町（利用調整地区においては環境省）は対策本部の立上召集を行うとともに、地域住民等の安全確保のための緊急措置（加害個体の捜索捕獲の要請指示等を含む）・広報を行う。被害者家族への連絡・案内を行う。

警察：事故現場の保全と状況の記録。現状保存と安全確保のための現場封鎖などの緊急措置を行う。

消防：被害者の救急救命を行う。被害者家族のケアを行う。

5-2. 対策本部

対策本部は知床ヒグマ連絡会議構成団体により構成し、必要に応じて関係団体に参加を求める。対策本部設置の判断、召集は、事故発生地を所管する町（利用調整地区においては環境省）が行う。初動対応者から、被害者救援およびケア、2次被害防止措置、現場状況の保全と記録を引き継ぎ、以降警察・消防と連絡調整を図りながら、現場管理の責任を負う。調査および広報を統括し、調査から得られた情報を集約管理保管し、対策へ還元する他、危機管理広報を行う。本部は基本的に事故報告書の発行をもって解散する。

○ 対策本部の目的

- ① 事故を収束させ、周辺を常態に復帰させること
- ② 知床全体に対する二次的な被害（風評被害等を含む）を防止すること
- ③ 原因を究明し、社会的な責任を果たすこと
- ④ 被害者に対する適切なケアを実施すること

○ 対応の原則と心得

1) 情報の一元化と統制

事故に関する情報の受発信は、事故対策本部に一元化する。関係者は各々の判断で行動したり情報を発信したりしてはならない。全ての情報と権限は事故対策本部長に集中する。

2) 役割の分担と一貫性

事故対策本部では多岐にわたる作業・連絡・調整に対応するため、役割を分担し担当をあらかじめ決定する。特定の担当が一貫して担当することで、情報の混乱を防ぎ、対外的な信頼性を担保することができる。

5-3. 対策本部の主な役割分担

町： 事故発生地を所管する町が対策本部立ち上げをリードし、統括する。他町は不足人員の派遣等、側面支援を行う。

北海道：許認可、地域住民・ビジターへの周知、被害者対応担当として町を支援する。事故発生が所管地の場合は町に代わり、全体を統括する。

環境省：許認可、ビジターへの周知、安全対策担当として町の支援にあたる。事故発生が所管地（利用調整地区等）の場合は町に代わり、全体を統括する。

林野庁：許認可、国有林立ち入り者への周知、安全対策担当として町の支援にあたる。事故発生が所管地の場合は町に代わり、全体を統括する。

知床財団：原因究明、安全対策、地域住民・ビジターへの周知、情報発信、本部の指示の下で加害個体の搜索・捕獲等にあたる。

○事故対策本部長

基本的に事故対策本部に詰め、全体の指揮をとる。総務担当、安全対策担当、被害者担当と常に情報共有を行い、すべての情報が本部長に一元化される体制をとる。

○総務担当

本部長の補佐と対策本部を統括する下記作業を行う。情報の受発信を統括し、広報を担う広報班を置く。基本的には本部長と同組織の人員が中心となり、必要に応じて各組織から増員支援を受ける。

- ・ 必要な許認可の諸手続き、手配等を行う。
- ・ 関係行政機関との連絡調整を担う。重要な行政機関とのやり取りについては、代表電話がパンク状態になる恐れがあるため、携帯電話等を使用し常時連絡可能な状態にする。
- ・ 公開された代表電話からの問い合わせ内容を精査し、情報の収集と各担当への振り分けを行う。
- ・ 事故対策本部の活動や情報の受発信を記録、共有する。

広報班

対策本部に集まった情報を基に、地域住民・ビジター・関係機関・報道機関への広報を担う。広報に関する情報が一元化される体制とし、情報発信全体の指揮をとる。発信内容は常に対策本部内の各担当と情報共有する。

主な作業内容

- ・ 地域住民やビジターへの情報提供
- ・ プレスリリース項目および素材の選択
- ・ 広報素材の管理・報道機関への配布
- ・ 報道された情報の収集
- ・ 問い合わせへの対応

○安全対策担当

2次被害防止のため立ち入り規制、加害個体の搜索・捕獲、現地の安全管理等にあたる。再発防止のための原因究明にあたる調査班を置き、対策本部長に助言を行う。警察など外部機関との調整事項が想定されるため国の機関（環境省・林野庁）が中心的に支援を行う。

- ・ 2次被害の危険がある地域が明確な場合は、該当地域の立ち入り規制を行う。加害個体の搜索・捕獲を行う。
- ・ 警察、知床財団、猟友会などに出動要請を行い、対応指示を行う。

- ・ 広報班と協力して、地域住民・ビジターへの周知、注意喚起を行う。
- ・ 猟友会：町の指示の下で加害個体の搜索・捕獲等にあたる。

調査班

加害個体の搜索・捕獲作業と並行して、別動で事故現場の調査を行うことを想定する。安全対策と緊密に連携しながら、現地での調査、現場の保安全管理等を行い最終的な報告書とりまとめまでを担う。

主な作業内容

- ・ 以下の調査項目（JBN クマ類人身事故調査マニュアルに準拠）について取りまとめる。
調査日時・記録者・発生日時・発生場所・天候・現場環境・地形・見取り図・発生時の状況・負傷状況・加害個体に関する情報等
- ・ 加害個体に関する履歴整理・DNA等の標本採取・解析を行う。
- ・ 必要に応じて研究機関など外部からの参加を要請する。
- ・ 対策本部内への情報提供を行い、安全対策担当の活動及び広報班の発信をサポートする。
- ・ 被害者担当と連携し、被害者からの聞き取り、医療機関・警察・消防から情報収集を行う。

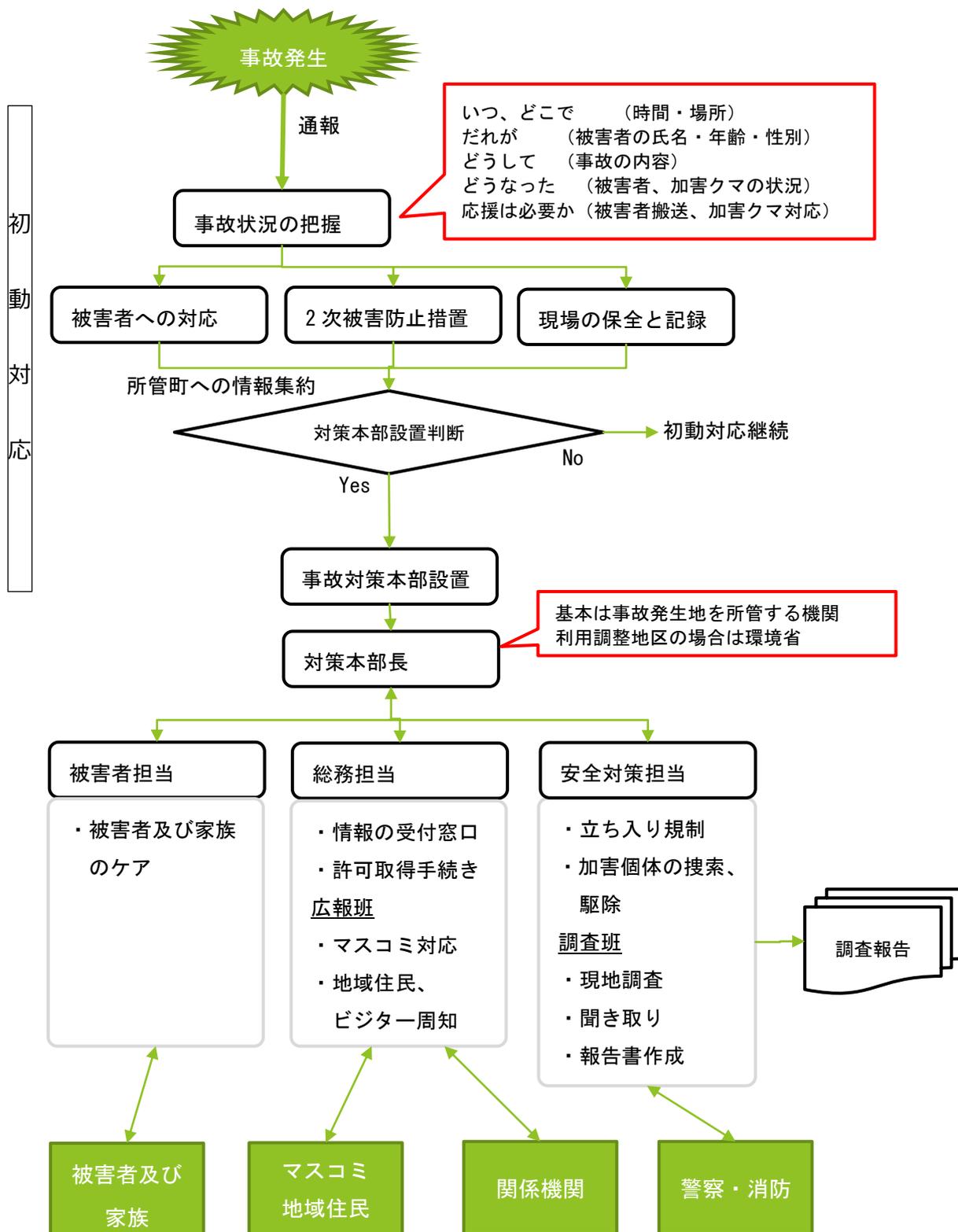
○被害者担当

長期間にわたる可能性のある被害者本人、その家族との対応を行う。被害者のケアは広域で多様なサービスを必要とする場合があるため北海道が中心的な支援を行う。

- ・ 事後対応を含めて被害者本人及び家族との連絡窓口となる責任者を選任し、被害者との連絡は責任者が一貫して行うように心がける。被害者が複数の場合は、家族ごとに責任者を置くことも考慮する。
- ・ 被害者家族とは常に連絡可能な状態を構築する。一般に公開されていない携帯電話等をホットラインとして開設し、つねに対応可能な状況とする。

- 被害者担当の責任者を通じて整理された情報を随時提供し、被害者家族の心理的安定に努める。場合によっては、医療機関や被害者自宅等へ担当者を派遣する。

6. 事故発生時フロー



○担当者緊急連絡先

事故発生時に連絡先となる担当者の携帯電話を各拠点2名ずつ登録した緊急連絡先リストを作成し、連絡会議の構成員で共有する。リストは毎年4月に事務局が更新作業を行う。

組織	拠点	代表 TEL	担当者	担当者携帯
環境省	釧路自然環境事務所	0154-32-7500		
	ウトロ自然保護官事務所	0152-24-2297		
	羅臼自然保護官事務所	0153-87-2402		
林野庁	知床森林生態系保全センター	0152-24-3466		
北海道	知床分室	0152-24-3577		
	オホーツク総合振興局	0152-41-0630		
	根室振興局	0153-23-6823		
斜里町	環境課自然環境係	0152-23-3131		
羅臼町	産業創生課	0153-87-2126		
標津町	農林課林政・自然環境担当係	0153-82-2131		
知床財団	知床自然センター	0152-24-2114		
	鳥獣保護区管理センター	0152-24-2775		
	羅臼ビジターセンター	0153-87-2828		

7. 事後対応

被害者のケア、加害個体の対応等の事故対応が収束し、事故現場が概ね常態に復帰した後に、対応中に実施した調査内容、初動対応および対策本部の活動を取りまとめた報告書を作成する。

報告書は事故の記録に加え、原因究明と課題抽出、今後の対策への提言などを取りまとめ、知床および他地域における再発や二次的な被害（風評被害等を含む）を防止することを目的とする。

報告書は知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマワーキンググループ会議にて報告し、その会議資料としてインターネット上の知床データセンターで公開する。

8. 関連計画等

- ・ 知床半島ヒグマ管理計画
- ・ ヒグマ人身事故発生時の対応方針（北海道策定）
- ・ 知床五湖ヒグマ事故等リスク対応マニュアル（知床五湖利用調整地区内）
- ・ カムイワッカ湯の滝ヒグマ対応方針

9. 付属資料

- ・ 日本クマネットワーク「クマ類人身事故調査マニュアル」

(案)

ヒグマ人身事故発生時の対応方針
(知床半島ヒグマ管理計画対象地域版)

2019 年●月●日
知床ヒグマ対策連絡会議

1 趣旨

この方針は、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(平成 14 年法律第 88 号。以下「鳥獣保護管理法」という。)第 7 条の 2 に基づき第二種特定鳥獣管理計画として策定した「北海道ヒグマ管理計画(平成 29 年 3 月策定)」第 2 章の 3 の方策「人身被害が発生した時の対応」に基づき、加害個体による二次被害の発生防止に努めることを目的に、その対応方針を定めた「ヒグマ人身事故発生時の対応方針(平成 30 年 3 月 7 日施行)」の地域版であり、対象地域は知床半島ヒグマ管理計画対象地域とする。

なお、今後の予防対策の資料として活用するため、事故の発生原因等の検証を行うこととする。

2 体制の整備

(1) 捕獲体制

斜里町、羅臼町及び標津町(以下、「町」という。)は、鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律(平成 19 年法律第 134 号)第 9 条の鳥獣被害対策実施隊を設置するなど、ヒグマによる人身事故発生時に迅速な対応ができるよう体制の整備に努めること。

(2) 連絡体制

オホーツク総合振興局及び根室振興局(以下、「振興局」という。)は、ヒグマによる人身事故が発生した場合に備え、あらかじめ知床ヒグマ対策連絡会議などの機会を通じて、振興局、町、警察、消防のほか、公益財団法人知床財団(以下、「知床財団」という。)、一般社団法人北海道猟友会の会員などの鳥獣被害対策実施隊員又は対象鳥獣捕獲員(以下「捕獲従事者」という。)などの関係機関が休日等においても速やかに情報を共有し対応できる連絡体制を整備すること。

また、北海道環境生活部は休日等における振興局との相互の連絡体制を整備すること。

3 事故発生時の対応

(1) 被害者の救助

ヒグマによる人身事故の発生通報を受けた時は、通報を受けた機関が第一報を所管町に連絡した上で、所管町から知床財団、捕獲従事者、消防などの関係機関に出動要請を行い、被害者の救助に取り組むとともに、2 の (2) の連絡体制により関係機関に連絡すること。

なお、鳥獣保護管理法第 9 条の捕獲許可では対応できないと思われるときは、振興局及び警察と協議のうえ対策を講じること。

(2) 対策本部の設置

ヒグマによる人身事故の発生通報を受けた所管町は、対策本部設置の判断、招集を行う。また、対策本部設置後の全ての情報と権限は、事故対策本部長に集中する。なお、対策本部は基本的に事故報告書の発行をもって解散する。

(3) 二次被害の発生の防止と情報収集

振興局は、町や知床財団などからヒグマによる人身事故発生情報を受けたときは、担当職員を派遣するなどして事故情報の収集に努めるとともに、町、警察などが行う住民への

注意喚起など二次被害の発生防止対策に協力すること。

また、振興局、町及び知床財団はヒグマの足跡の計測や体毛の採集など発生現場における痕跡を調査し、加害個体の情報の収集に努めること。

〔二次被害等防止のための取組〕

項目	関係機関
住民等への周知	町、振興局、知床財団 ほか
加害個体の搜索及び捕獲 (捕獲許可、捕獲指示)	町、知床財団、捕獲従事者 (振興局、警察)
事故現場の調査 (体毛など痕跡試料の採取)	町、振興局、知床財団 ほか
立入り制限	土地管理者、施設管理者、警察、町
道路通行制限	道路管理者、警察、町

(3) 情報の伝達

振興局は、町からの通報などヒグマによる人身被害の発生情報を入手したときは、速やかに北海道環境生活部に連絡するとともに、その後、新たな情報を入手次第、第二報以降を送信すること。

また、事故に関する受発信は、事故対策本部に一元化する。関係者は各々の判断で情報発信してはならない。

(4) 専門家からの助言

北海道環境生活部は、必要に応じて地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター（以下「道総研」という。）のヒグマに関する研究職員及び北海道ヒグマ保護管理検討会の構成員に入手した情報を随時提示するとともに、対応についての助言を求めるものとする。

4 事後調査

北海道環境生活部は、人身事故発生の原因等を検証するため、関係機関の協力のもと、現地調査及び被害者などの関係者への聞き取り調査を行うこと。

事後調査の実施に当たっては、原則として、北海道環境生活部が道総研へ調査を依頼し、依頼を受けた道総研は研究職員を事故現場等へ派遣し調査を実施することとする。

調査を実施した道総研は、クマ類人身事故調査マニュアル（日本クマネットワーク 2011年3月）に基づき結果を取りまとめ、北海道環境生活部に報告すること。

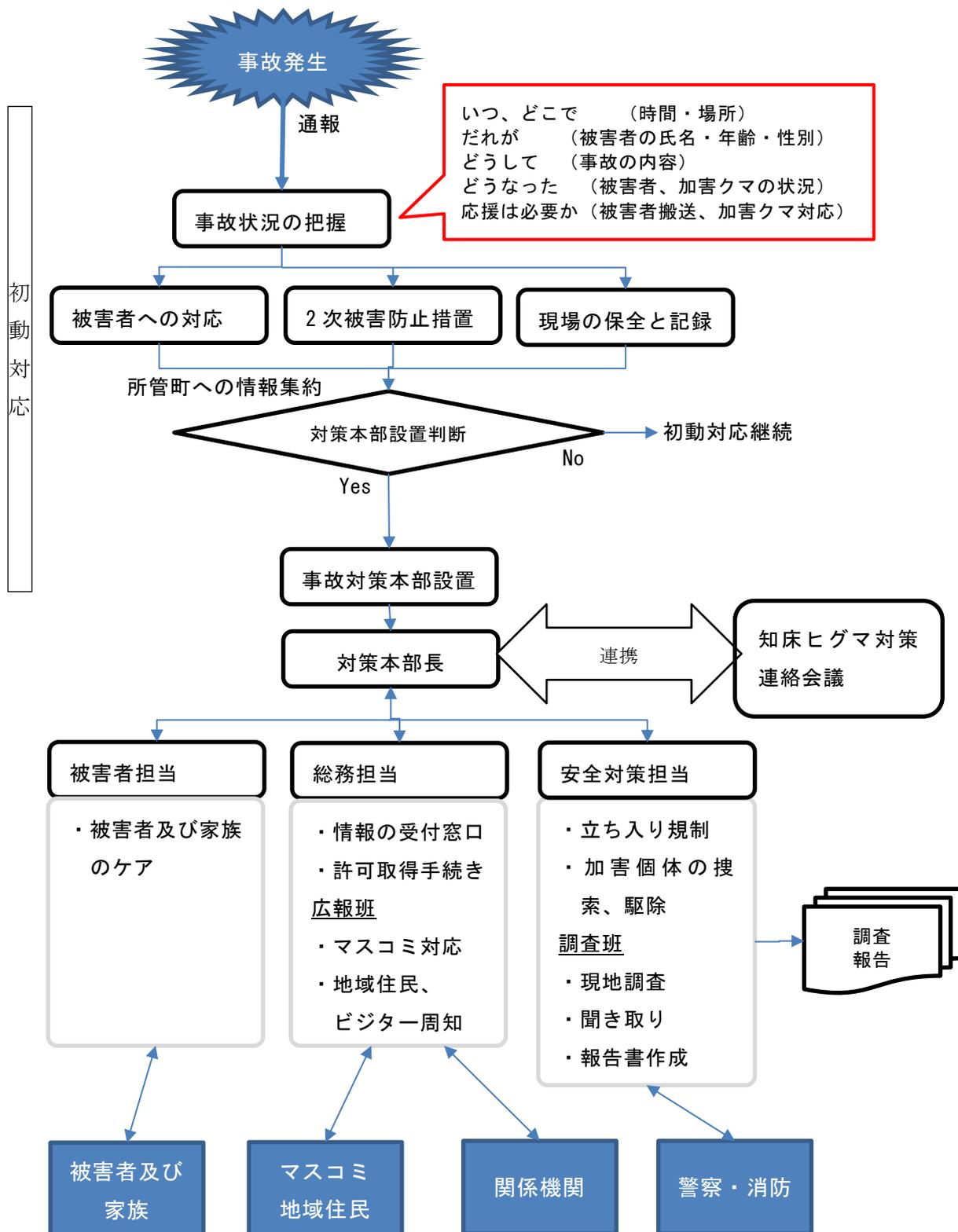
5 概要情報の公表等

北海道環境生活部は、道総研の調査結果報告を参考に「ヒグマによる人身事故発生状況」の案を作成し、道総研及び北海道ヒグマ保護管理検討会の構成員から意見を聴取したうえで、生物多様性保全課のホームページで公表するものとする。

また、北海道環境生活部は振興局に対し公表内容を通知し、振興局は、町等関係機関に周知

し、情報を共有することとする。

(参考) 事故発生時のフロー



ヒグマ人身事故発生時の対応方針

1 趣旨

この方針は、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号。以下「鳥獣保護管理法」という。）第 7 条の 2 に基づき第二種特定鳥獣管理計画として策定した「北海道ヒグマ管理計画（平成 29 年 3 月策定）」第 2 章の 3 の方策「人身被害が発生した時対応」に基づき、加害個体による二次被害の発生防止に努めることを目的に、その対応方針を定める。

なお、今後の予防対策の資料として活用するため、事故の発生原因等の検証を行うこととする。

2 体制の整備

（1）捕獲体制

市町村は、鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（平成 19 年法律第 134 号）第 9 条の鳥獣被害対策実施隊を設置するなど、ヒグマによる人身事故発生時に迅速な対応ができるよう体制の整備に努めること。

（2）連絡体制

総合振興局又は振興局（以下、「振興局」という。）は、ヒグマによる人身事故が発生した場合に備え、あらかじめヒグマ対策会議などの機会を通じて、振興局、市町村、警察のほか、一般社団法人北海道猟友会の会員などの鳥獣被害対策実施隊員又は対象鳥獣捕獲員（以下「捕獲従事者」という。）などの関係機関が休日等においても速やかに情報を共有し対応できる連絡体制を整備すること。

また、環境生活部は休日等における振興局との相互の連絡体制を整備すること。

3 事故発生時の対応

（1）被害者の救助

市町村は、ヒグマによる人身事故の発生通報を受けたときは、捕獲従事者、消防などの関係機関に出動要請を行い、被害者の救助に取り組むとともに、2 の（2）の連絡体制により関係機関に連絡すること。

なお、鳥獣保護管理法第 9 条の捕獲許可では対応できないと思われるときは、振興局及び警察と協議のうえ対策を講じること。

（2）二次被害の発生の防止と情報収集

振興局は、市町村などからヒグマによる人身事故発生情報を受けたときは、担当職員を派遣するなどして事故情報の収集に努めるとともに、市町村、警察などが行う住民への注意喚起など二次被害の発生防止対策に協力すること。

また、振興局はヒグマの足跡の計測や体毛の採集など発生現場における痕跡を調査し、加害個体の情報の収集に努めること。

なお、痕跡調査の内容及び採取した試料の取扱い、送付方法等については別紙「ヒグマ人身事故発生時の痕跡調査について」によること。

〔二次被害等防止のための取組の例〕

項 目	関係機関
住民等への周知	市町村、振興局
加害個体の捜索及び捕獲 (捕獲許可、捕獲指示)	市町村、捕獲従事者 (振興局、警察)
事故現場の調査 (体毛など痕跡試料の採取)	市町村、振興局 ほか
立入り制限	土地管理者、警察、市町村
道路通行制限	道路管理者、警察、市町村

(3) 情報の伝達

振興局は、市町村からの通報などヒグマによる人身被害の発生情報を入手したときは、速やかに環境生活部に連絡する(電話速報)とともに、様式1「ヒグマ人身事故発生報告(第報)」により第一報をFAX又は電子メールで環境生活部に送信し、その後、新たな情報を入手次第、第二報以降を送信すること。

(4) 専門家からの助言

環境生活部は、必要に応じて地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター(以下「道総研」という。)のヒグマに関する研究職員及び北海道ヒグマ保護管理検討会の構成員に入手した情報を随時提示するとともに、対応についての助言を求めるものとする。

4 事後調査

環境生活部は、人身事故発生の原因等を検証するため、関係機関の協力のもと、現地調査及び被害者などの関係者への聞き取り調査を行うこと。

事後調査の実施に当たっては、原則として、環境生活部が道総研へ調査を依頼し、依頼を受けた道総研は研究職員を事故現場等へ派遣し調査を実施することとする。

調査を実施した道総研は、クマ類人身事故調査マニュアル(日本クマネットワーク 2011年3月)に基づき結果を取りまとめ、環境生活部に報告すること。

5 概要情報の公表等

環境生活部は、道総研の調査結果報告を参考に様式2「ヒグマによる人身事故発生状況」の案を作成し、道総研及び北海道ヒグマ保護管理検討会の構成員から意見を聴取したうえで、生物多様性保全課のホームページで公表するものとする。

また、環境生活部は各振興局に対し公表内容を通知し、振興局は、市町村等関係機関に周知し、情報を共有することとする。

附則 本方針は平成30年3月7日より施行する。

ヒグマ人身事故発生報告（第 報）

月 日 時 分現在

発生日時	月 日 午前・午後 時 分 (頃)			
発生場所	市町村			
被害者 (複数の場合は別紙 に同内容を記載)	住 所			
	(ふりがな) 氏 名	()		
		男・女	歳	職業:
	死 傷 の 別	死亡 ・ 負傷 ・ 不明		
	症 状			
	搬入先病院等			
発生状況	被害者の行動（鳴り物所持の有無含む）、加害個体の行動、通報の経緯、など			
加害個体	頭数、大きさ、子連れの有無、前掌幅数値など ※個体特定のための毛根等の回収の有無			
対応状況	加害個体 捜 索 (実績及び予定)	搜索活動の内容（機関別出動人数など）、搜索結果など		
	安全確保 (実績及び予定)	住民や児童生徒等を対象とする活動内容等（巡回、広報車、チラシ配付など）		
	そ の 他			

*前報から記載内容を追加したり修正したりした場合は右端の欄に○を付ける。

ヒグマによる人身事故発生状況

年 例目	
項 目	内 容
発生日時	平成 年 月 日 時 分
発生場所及び付近状況	住 所
	付近の状況
被害者情報	居住市町村
	年齢・性別 被害の状況
	鳴り物の携帯
発生状況	被害者の行動
	発生時間帯
加害個体の特徴	行動形態
	痕跡
	逃避行動等
対応状況	加害個体への対応
	住民への対応
考察	発生要因
	対策
その他	

ヒグマ人身事故発生時の痕跡調査について

人身事故発生時、加害個体に関する情報を収集する必要がある。以下のポイントに沿って痕跡の情報や試料の採取に努めること。

1 共通事項

痕跡や試料の状況が分かるよう、スケールを入れて写真を撮影すること。

2 前足跡幅

事故現場付近に足跡が残されている場合がある。足跡の向かった方向を記録するだけでなく、サイズも計測すること。

- ・得られる情報：個体の大きさや性別が推測できる可能性がある。
- ・計測方法：前足跡のもっとも幅が広い部分を計測する（図1左、矢印部分）。縦に長い足跡は後足なので、間違えないように注意すること。



図1 ヒグマの足跡
後足の足跡が前足の前につくことが多い。

3 爪痕

足跡が不鮮明でも地面に食い込んだ爪痕だけが確認できる場合や、付近の木にクマが登った場合に爪痕を確認できることがある。

- ・得られる情報：個体の大きさや性別が推測できる可能性がある。
- ・計測方法：5本分の爪痕（新しいもの）が確認できた場合に爪痕の幅を計測する（図2、矢印部分）。5本分の爪痕が確認できなかった場合は、スケールを入れて写真撮影をするのみで良い。シカの角研ぎ痕との区別を迷った場合も、写真を撮影しておくこと。

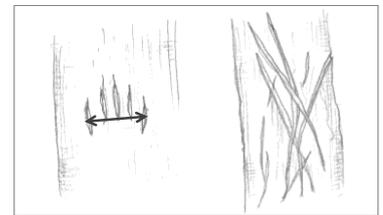


図2 ヒグマの爪痕とシカの角研ぎ痕

ヒグマの爪痕は指の本数分の痕が平行に並ぶ（左）。シカの角研ぎ痕は痕が交差する（右）。

4 遺伝子試料

- ・得られる情報：試料の状態が良ければ遺伝子分析により個体識別および性別が判別ができる。
- ・採取・発送方法：試料により異なる。それぞれ以下を参照のこと。
- ・試料発送先：〒043-0044 江差町字橋本町 72-1

北海道立総合研究機構環境科学研究センター 道南地区野生生物室

(1) 体毛

- ・事故現場の地面、被害者の衣服、クマの通り跡沿いの木や草、クマの寝跡などに体毛が付着している可能性がある。
- ・体毛に素手で直接触れないようゴム手袋もしくはピンセットで体毛を採取する。
- ・体毛は紙封筒に入れるか、ティッシュにくるむなど、乾燥可能なものに入れる。
- ・シリカゲルがある場合：紙封筒等とシリカゲルをともにチャック袋に入れて密封し、常温で乾燥状態を保つ。可能な限り速やかに常温で発送する。
- ・シリカゲルが無い場合：よく乾燥させた後、チャック袋に入れて冷凍する。冷凍便で発送する。

(2) 糞および食痕

- ・糞や食痕に素手で直接ふれないようにしてビニール袋に採取する。
- ・糞や食痕が複数ある場合は、もっとも新しそうなものを選択すること。
- ・速やかに冷凍し、冷凍便で発送する。

(3) 血痕

- ・被害者が抵抗してクマに傷を負わせた場合など、クマの血痕が現場に残されていることがある。
- ・草や落葉など、採取可能なものに血痕が付着している場合は、それごとチャック袋に採取する。
- ・地面など、採取困難なものに血痕が付着している場合は、ガーゼや綿棒等で血痕を拭き、チャック袋に入れる。血痕が乾いている場合はガーゼや綿棒等を水で湿らせてから拭うが、状況によって適当な採取方法が異なる場合があるため、可能であれば採取前に環境研道南地区野生生物室に相談する。

(0139-52-5456)

- ・ガーゼや綿棒を扱う際はゴム手袋を着用し、素手で触らないこと。
- ・採取した試料は速やかに冷凍し、冷凍便で発送する。

2019（平成 31）年度
知床半島ヒグマ管理計画
アクションプラン

知床ヒグマ対策連絡会議

目次

1. 知床半島ヒグマ管理計画アクションプランについて	1
2. 平時と出沒時における管理の方策（表1）	5
3. 特定管理地における利用者への対応（表2）	6
4. 平時と出沒時における管理の方策ロードマップ（表3）	7
5. 特定管理地における利用者へのロードマップ（表4）	9
6. 知床半島ヒグマ管理計画に係るモニタリング項目（表5）	10
7. ヒグマの適正管理に必要な調査・研究（表6）	11
8. 知床半島ヒグマ管理計画目標の達成状況（表7）	12
補足資料1. ゾーニングと行動段階区分による管理の方策	13
補足資料2. ゾーニング	14
補足資料3. ヒグマの行動段階区分	17

1. 知床半島ヒグマ管理計画アクションプランについて

1) 目的・位置付け等

「知床半島ヒグマ管理計画」（以下「管理計画」という。）では、管理計画に基づく各種対策を確実にかつ計画的に実行するために年毎のアクションプランを定め、ヒグマ対策連絡会議において実施状況や実施結果を点検することとしている。

今年度は、管理計画の計画期間（平成 29（2017）年 4 月～平成 34（2022）年 3 月）の 3 年目にあたり、本アクションプランは平成 31（2019）年 4 月～32（2020）年 3 月を計画期間とする。

また、管理計画は、北海道が定める「北海道ヒグマ管理計画」（第二種特定鳥獣管理計画）の地域計画に位置づけられているとともに、知床世界自然遺産地域におけるヒグマの生態及び個体群の維持に係る観点や適正な利用の観点など広範な内容が含まれることから、本アクションプランに基づく各種事業の実施にあたっては、「北海道ヒグマ管理計画」及び知床半島における各種計画と相互に連携を図るものとする。

（参考）管理計画の目標

- ①計画期間内における、斜里町、羅臼町及び標津町内でのメスヒグマの人為的な死亡総数の目安を 75 頭以下とする。
- ②計画期間内における、ヒグマによる人身事故をゼロとする。
- ③利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。
- ④地域住民や事業者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。
- ⑤市街地（ゾーン 4）への出没件数を半減させる。
- ⑥斜里町における農業被害額及び被害面積を 3 割削減する。
- ⑦漁業活動（特に羅臼側の昆布番屋等）に係る危険事例の発生件数を半減させる。
- ⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる。

2) 平成 31（2019）年度アクションプラン概要

< 平時と出没時における管理の方策 >

・・・表 1 参照

管理計画では、様々な管理の方策をゾーニングとヒグマの行動段階に基づいて実施している。

i. 対ヒグマ

① ヒグマの管理対策

ゾーンとヒグマの行動段階に応じた対策を実施する。ヒグマが出没していない「平時」と出没した場合の「出没時」とで方策を分けることとする。

ii. 対人間

②利用者への対応

ゾーンとヒグマの出没状況に応じた対策を実施する。特定管理地では利用をコントロールする対策を重視する。

③地域への対応

ゾーンとヒグマの出没状況に応じた対策を実施する。

*管理計画で定義されている方策、ゾーニング、行動段階については、それぞれ補足資料 1, 2, 3 参照

<特定管理地における利用者への対応>

・・・表 2 参照

一般観光客も含む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や利用者が一定程度訪れる隣接地域など、ヒグマへの対応策が限定される地区は特定管理地とし、個別の対策を実施する。

<平時と出没時における管理の方策ロードマップ>

・・・表 3 参照

管理計画期間中における管理の方策のロードマップを定める。

<特定管理地における利用者へのロードマップ>

・・・表 4 参照

特定管理地におけるロードマップを定める。

<知床半島ヒグマ管理計画に関わるモニタリング項目>

・・・表 5 参照

「知床半島ヒグマ管理計画」の中で定めたモニタリング項目に基づいて実施することとする。結果を次年のアクションプランに反映する。

<ヒグマの適正管理に必要な調査・研究>

・・・表 6 参照

「知床半島ヒグマ管理計画」に記載された調査・研究項目に基づいて実施することとする。結果を次年のアクションプランに反映する。

3) 特記事項

i. ヒグマ人身事故対応マニュアルの作成

平成 29 年度に斜里町内で 31 年ぶりの人身事故が発生した。その際の対応経験から得たノウハウを対応マニュアル骨子案に反映させる。対応マニュアルをベースに、実際に事故が発生した際に機能する体制づくり、準備を進める。

関連する目標：②⑧

対応する方策：26、39（表 1）

ii. 利用自粛対応の適用基準の統一化

平成 29 年度に過去 10 年間に斜里町羅臼町内において実施した利用自粛（法的根拠のない立ち入り禁止措置を含む）措置について、整理点検を行い、大別すると 3 つのカテゴリーに分類した。これをベースに利用の自粛を管理の方策として選択可能としているゾーン 1、特定管理地において、利用自粛を適用する際の基準を明確化し、公開する。またその上で利用自粛まで至らないと判断されたケースにおいては、その判断過程も含め情報公開を積極的に行い、利用者がその情報を基に判断、行動できるような環境を整備する。

関連する目標：①②③④⑧

対応する方策：12、23、24、26、S1、S11、S18、S19（p.6～7 表 1～2）

iii. カメラマンやさけます釣り等特定目的の利用者への対応

■ 幌別河口釣りガイドラインの作成

釣り人有志団体との協働により試行している幌別河口での対策を今後継続することを前提に、継続実施する上で課題となる事項を整理し、解決。またカメラマンも含めた幌別河口部における包括的な対策プランへ発展をめざす。

関連する目標：①②④⑤⑥⑦⑧

対応する方策：12、18、24、S18、S19

■ 岩尾別川周辺道路沿線での対策

遡上産卵するサケ科魚類とヒグマ等の捕食者との食物連鎖を身近で見られる岩尾別川において、世界自然遺産の価値の普及啓発とヒグマとの軋轢防止の両立を目指した管理手法を開発する。

関連する目標：①②③④⑤⑦⑧

対応する方策：12、16、18、22、24、26、S1、S3、S19

iv. 道路沿線対策における道路管理者との協働

道路沿線での利用者の問題行動に起因する軋轢を軽減するため、ルールやマナーに関する情報発信や啓発看板設置等を道路管理者と協働で実施する。連絡会議構成団体、道路管理者がそれぞれの立場から共通の発信を行うことで道路利用者へのルールやマナーの効果的な浸透を図る。

関連する目標：①②③④⑤⑥⑧

対応する方策：12、14、16、18、22、26、S1、S2、S3

v. 計画期間中のモニタリング項目実施計画

以下の内容に関連したモニタリング項目に特に注目し、結果を次年度のアクションプランに反映させる（表5）。

■ 個体群動態の把握、増減トレンドの把握、密度指数の推定に向けた情報収集の強化

関連する目標：①

- ・ 個体数推定は重要であるが、絶対数を求めることは困難であることから、増減のトレンドや密度指数を推定するモニタリングが重要。
- ・ 3 町における死亡個体に関する情報や目撃情報の収集を強化する。人為死亡だけでなく自然死亡数の把握にも努める。

■ 問題個体数の増減の把握の強化

関連する目標：①③④⑤⑥⑦

- ・ 問題個体をリストアップし、各個体の行動履歴を整理する。
- ・ 捕獲に対するレスポンス（目撃情報の変化、被害状況の変化等）を見る。

■ 捕獲に至った個体の行動履歴を整理。

関連する目標：①

- ・ 捕獲個体ごとに情報を整理し、改善につなげる。

■ 未然に防止できた捕殺の件数と因果関係を整理する。

関連する目標：①

- ・ 人側の行動のコントロールなどによって減らせたはずのヒグマの捕殺件数を推定する。

■ モニタリング結果のアクションプランへのフィードバック法の検討

関連する目標：①～⑦

- ・ モニタリング結果をアクションプランにフィードバックする体制を構築する。

vi. 計画期間中のヒグマの適正管理に必要な調査・研究実施計画

■ 関係機関連携による長期的なヒグマ個体群トレンド調査

生息数のトレンドを把握するための調査。具体的には糞カウント調査、自動撮影カメラ調査を主に、一部採取した糞についてDNA分析を行う。

2. 平時と出没时间における管理の方策（表1）

	方策 No	管理計画に記載された方策	実施予定機関・団体(委託事業含む)								備考			
			環境省	林野庁	北海道	斜里町	羅臼町	標津町	財団	その他				
対ヒグマ ①ヒグマの管理対策	平時	1	・パトロール等を通じたヒグマの出没状況の把握	○	○	○	△	○	◎	◎	◎	環境省・斜里町・羅臼町は知床財団に業務委託 標津町は南知床ヒグマ情報センターに業務委託 環境省と林野庁は直営でも実施(ARやGSS等) 斜里町農地は猟友会に委託してパトロールを実施		
		2	・不法投棄ゴミやエゾシカ・海棲ほ乳類の死体等誘引物の除去	△		○	△	◎	◎	◎	○	環境省・斜里町・羅臼町は知床財団に一部業務委託。 羅臼町は町内のシカや海棲哺乳類死体の撤去を主体として実施。 標津町は南知床ヒグマ情報センターに一部業務委託。 道路敷地については、道路管理者も対応 海産哺乳類の漂着場所によって、道振興局(建設管理部・水産課)も対応		
		3	・一定の技術や経験を有する、普及啓発、モニタリング、問題個体の捕獲まで総合的に対応可能な現場実務者を安定的に確保するための人材育成、技術伝承			○?	◎	◎	◎	◎	◎	◎	当初案は、猟友会員を想定して記載していると推察されるが、本件の「管理計画に記載された方策」の内容は、猟友会にはないこと。この内容は、財団等の実働・実務組織の人材養成に関することである。その他＝「南知床NPO」	
		4	・コミュニティ・ベースの管理を担う地元猟友会との情報交換・共有・調整			○	○	○	○	○	○		現状認識：5年後のH33年には、現在各町の猟友会で現場活動の中核を担っているメンバー(60代後半～70代)は、活動が大幅に低下する。また、3町とも、財団や町の対応組織のメンバー以外には、一般若手会員の成長は十分ではない。現状放置ではこの状況はさらに悪化する	
	出没时间	5	・個体識別を前提とした行動履歴情報の蓄積と共有			△	○	○	○	◎			DNA分析や対応時にビデオやカメラ等を用いて個体識別を実施。DNA分析の継続かつ安定的に実施には、モニタリング調査の一環としても位置付け、道による予算措置が必要。	
		6	・仮設電気柵等による行動管理				○	○	○	◎			各町のヒグマ対策事業の中で状況に応じて実施。貸出柵の整備は町による。	
		7	・威嚇追い払い(ゴム弾・花火弾・轟音玉・犬)	△			△	○	◎	◎	◎		各町のヒグマ対策事業の中で状況に応じて実施。 猟友会・南知床ヒグマ情報センターも実施。	
		8	・捕獲(駆除、生け捕りと忌避学習付け)	△			△	○	○	◎	◎		猟友会に依存した駆除は困難になる中、適切な銃器使用・駆除技術の管理側職員への継承が必要。生け捕りや忌避学習付け技術の継承と共有も必要。特に農地周辺における行動パターンの把握が望まれる。北海道の「鉛製銃弾使用に関する指定猟法取扱要領」改訂に対応し、対策連絡会議として別に定める3町共通の方針に従い、許可対象者の限定、鉛製ライフル弾使用の限定、捕獲個体の確実な回収等を行う。	
対人間 ②利用者への対応	平時	9	・公園拠点施設等や野外におけるレクチャー・情報提供・指導を行える体制整備	△	◎		△	○			◎	◎	知床世界遺産センターではBES(自然公園財団)が実施。 知床森林生態系保全センター(ボランティア活動施設)では林野庁が実施。 知床自然センター・五湖FH・羅臼VO・ルサFHでは知床財団が実施。	
		10	・民間自然ガイドによるレクチャー等。そのために必要な情報提供を行う体制整備									◎		SNS等での情報提供。
		11	・「知床国立公園知床半島中央部地区利用の心得」、「知床国立公園知床半島先端部地区利用の心得」記載内容の普及	△	○							◎		環境省はルサFHの運営とウェブページを通じて普及。林野庁はGSSの活動を通じて普及。普及度評価の調査等は環境省以外の関係機関も予算化を検討すること。
		12	・適切・不適切な行動の明示と、利用者が行動を選択するうえで必要なそれらの情報の周知や普及啓発(ホームページ、SNS、パンフレット、拠点施設内の展示の活用)	○								○		各施設の展示やホームページ等で実施。ヒグマ餌やり禁止キャンペーンは継続。普及度評価の調査等は環境省以外の関係機関も予算化を検討すること。
		13	・安全対策機材の利用推奨や貸出(クマプレーン・フードコンテナ等)									◎		主要な施設では貸出が行われている状態とする。必要数を整理し関係機関で分担を検討する。
		14	・野外观板の設置、広報	○	○	○	○	○	○	○		○		ヒグマ生息地の道路沿いで注意喚起を強化する必要がある。道路看板での啓発を道路管理者へ依頼することを検討
		15	・登山道・遊歩道における出没时间等の情報公開と周知	△	◎	○	△	△	○	○				林野庁は登山道におけるヒグマ出没时间の発信を実施。 フレベの滝遊歩道等のヒグマ出没时间の発信は知床財団が実施。
		16	・強制力のある利用者のコントロール(利用調整地区制度の導入等)	◎								○	○	環境省は知床五湖で利用調整地区制度を運用。 高木木道を知床五湖で運用。 幌別川駐車場の閉鎖を道路管理者に依頼。 道路管理者の連携を要請することを検討
		17	・アクセスのコントロールや安全管理可能な人材による引率	○		○	○					○	○	知床五湖で利用調整地区制度を改良しつつ運用。 夏の繁忙期にマイカー規制を実施(カムイワッカ方面)。 バス事業者・ガイド事業者の協力も必要
		18	・カメラマンやさけます釣り等特定目的の利用者向け啓発活動	○	○	○	○					◎	◎	幌別川の釣りについて、有志団体と協力して対策活動を実施。 先端部の釣りについては、羅臼町の遊漁船部会と不定期に情報交換。 地の滞り駐車場等、国立公園内のキャンパー対策を各団体の業務内で実施。
対人間 ③地域への対応	平時	19	・登山道、野営指定地等へのフードロッカーの設置、維持管理	◎										フードロッカーの維持点検は環境省が実施。
		20	・野営場におけるクマ対策型ゴミ箱の設置		◎	○		○					○	ウトロ野営場の現状改善を林野庁・観光協会が検討。湯ノ沢野営場については、道と羅臼町で検討する
		21	・ホテル・観光船等を通じた利用者への普及啓発									◎		ホテル語り部さんと連携した啓発試行。 観光船での啓発方法について、事業者と具体案調整。
		22	・看板設置による注意喚起	△	△	△	△	○	◎	◎				各町のヒグマ対策事業の中で状況に応じて実施。
		23	・レクチャーや、各種メディアによる情報提供。	△	○		△	△		◎	◎			自然系各施設や各施設のSNS、ウトロ道の駅等で実施。
		24	・利用自粛要請	◎	◎	◎	◎	◎						各施設の管理者が状況に応じて実施。
		25	・歩道等公園施設の閉鎖	◎		◎	◎	◎	◎	◎				知床五湖、フレベの滝遊歩道で閉鎖対応あり。 羅臼湖やクマ越えの滝の閉鎖実績なし、情報提供のみ。 カムイワッカ湯の滝では対応方針に基づいた対応。
		26	・利用者の避難誘導、降車抑止等の指導	◎	◎	◎	△	△	△	○	○			出没时间の降車抑止啓発について、道路管理者との連携模索。
対人間 ③地域への対応	平時	27	・学校教育を通じた児童生徒への普及啓発(ヒグマ学習、トラクキット)					○		◎	◎			ヒグマ授業を各町で実施。
		28	・定期的な住民との情報交換の場の設定					◎	◎	◎	◎			現状はウトロで年1回実施。
		29	・社会教育活動を通じた地域住民への普及啓発					○	○	○				各種イベントや講習会を通じて普及啓発。
		30	・ポスター等の掲示や町広報誌での情報発信					○	○	○	○			既に実施している内容をベースに実施
		31	・定期チラシ発行(春・秋のチラシ折り込み)					○	○	○	○			町広報、知床財団便りでヒグマに関する啓発記事を掲載。
		32	・被害発生頻度の高い農地や番屋等への侵入防止柵・電気柵の活用による防衛の普及					○	○	◎	◎	◎		ヒグマ対策事業や知床財団独自で実施。 農地の電気柵はJA等が主体となり補助金を用いて普及。
		33	・ゴミや食料(干し魚等)の管理に関する指導				△	○	◎	◎				主にヒグマ対策事業で実施。
		34	・水産加工施設等への加工残滓の管理に関する指導						◎	◎	◎			被害を抑制するための手法構築(残滓容器の開発)に向けた取り組みを実施。
		35	・侵入防止柵・電気柵の整備					◎	◎		◎			斜里町と羅臼町、知床財団で実施。
		36	・住民居住地域におけるクマ対策を意識した家庭ゴミ収集ステーション、収集容器等の普及					◎	?		◎			ウトロ東でクマ対策ゴミステーション1基を新規設置。
		37	・居住地周辺の草刈り					△	△	○	◎	○		一部作業は町から業者に発注。 不足分については、ヒグマ対策事業で実施。ウトロ地区については観光拠点の美化の観点からも観光協会とも連携
対人間 ③地域への対応	出没时间	38	・防災無線、メール同報サービスによる出没时间の提供。					◎	◎	◎			斜里町はメール同報サービスを利用。 羅臼町と標津町は防災無線を利用。	
		39	・地域住民の避難誘導、指導等。					◎	◎	◎	◎			人身事故対応マニュアル素案の作成

◎: 主で実施している機関・団体
○: 副で実施している機関・団体、一部委託や外注して実施
△: おもに委託や外注して実施している機関・団体

3. 特定管理地における利用者への対応（表2）

地区名	方策 No	管理計画に記載された利用者向けの対応	実施予定機関・団体(委託事業含む)							備考	
			環境省	林野庁	北海道	斜里町	羅臼町	財団	その他		
公園内車道沿線	S1	・岩尾別川温泉道路における駐車禁止区間の設定、監視員ボックスの設置等地元関係機関連携によるサケ遡上期のカメラマン対策(斜里町・環境省・林野庁・知床財団)。	○	○		○		○		少なくとも2021年を目処に、一部期間と区間で集中的な対策を複数年で試行し、解決に向けた道筋をつける。その間の過程として、対策のガイドラインを定め、道路管理者との対策の連携を図る。	
	S2	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団)。	○	○	○	△	○	○			
	S3	・車両での追跡撮影、長時間駐停車によるヒグマ出没待ちの自粛要請(環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団)。							◎		
知床五湖園地	S4	・自然公園法第23条利用調整地区制度に基づいた利用調整。 - 地上遊歩道利用者への事前レクチャーの徹底。 - ヒグマ活動期における地上遊歩道ガイド同行の義務付け。 - ヒグマ遭遇時の遊歩道閉鎖・開放システムの整理。	◎		○	○			○	○	現状対策を継続実施
	S5	・電気柵が整備された高架木道の維持運営(環境省)。	◎								
カムイワッカ	S6	・「カムイワッカ地区でヒグマが出没した際の対応方針」に基づいた対応(斜里町・観光協会・環境省・知床財団)。	△				△		◎	◎	クマ対策の観点からも、マイカー規制のあり方を見直し。
	S7	・カムイワッカ地区自動車利用適正化対策(マイカー規制)に基づき混雑期に運行されるシャトルバスへの乗り換え促進(カムイワッカ地区自動車利用適正化対策協議会)。	○		○	○			○	○	
	S8	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	○	○	○	○			○	○	
フ レ ッ シ ョ ン 園 地	S9	・知床自然センターを拠点としたヒグマ情報の提供と、必要に応じた遊歩道閉鎖等の安全対策(知床財団、斜里町、北海道)。			△	△			◎		週刊ヒグマ情報など情報提供を充実させ、森作りの道の運用ほか、クマがいることを前提とした新たな利用システムを2021年までに導入する。
	S10	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。			○	△			◎		
	S11	・知床五湖利用調整地区に準じたレクチャーの実施や安全と適正な利用を担保する制度の導入検討。							◎		
岩尾別温泉	S12	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	○	○	○	△			◎		左記の対策を充実させ、2021年までには、岩尾別温泉地区～羅臼岳登山道における問題発生を2017年の1/3以下とする
	S13	・キャンプ・車中泊の自粛要請(林野庁、斜里町、知床財団、環境省)。	○	○		△			○		
	S14	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。		◎					○		
	S15	・クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。							◎		
幌別川河口域	S16	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	○	○	○	△			◎		幌別の釣りを守る会の協働による管理などを進め、釣り人による利用と安全が両立された持続可能な運営体制の目処を2021年までに付ける。
	S17	・長期車中泊者対策としてのヒグマ出没多発期の国道駐車帯閉鎖(道路管理者)。					△			◎	
	S18	・河口域でのサケマス釣り利用に関して、釣り利用を前提とした管理をするか、あるいは制限するか、その扱いについて方針を決定する(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	○	○	○	◎			○		
	S19	・カメラマン・釣り人を対象にしたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	○	○	○	◎			○		
湯ノ沢町地区(羅臼温泉)	S20	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。		◎					○		情報提供やキャンプ場での対策を充実させ、2021年までに、湯ノ沢地区～羅臼岳登山道における問題発生を2017年の1/3以下とする
	S21	・羅臼ビジターセンターを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	△					△	◎		
	S22	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	○	○	○			○	○		
	S23	・キャンプ場における指導(北海道・羅臼町)。			○			◎			
相泊ルサ(公園内車道沿線)	S24	・ルサフィールドハウスを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	△					○	◎		ルサ～相泊間の番屋等のゴミ管理については、行政等(これは自然環境巡視やAR等の巡視を想定)による日々の監視に努め、問題のある番屋へ漁協からの指導強化を進める。ルサなどのカメラマン対策は幌別岩尾別の試行例を参考に今後の対応方針検討。当地区の問題発生を2021年までに2010年代の発生水準以下にする。
	S25	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	○	○	○			○	○		
	S26	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、羅臼町、知床財団)。	△		○			○	○		

◎: 主で実施している機関・団体
 ○: 副で実施している機関・団体、一部委託や外注して実施
 △: おもに委託や外注して実施している機関・団体

4. 平時と出没时间における管理の方策ロードマップ(表3)

方策No	管理計画に記載された方策	地区	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
①ヒグマの管理対策	1 ・パトロール等を通じたヒグマの出没状況の把握	斜里	目撃アンケート、通報対応パトロールなど	同左	同左	同左、及び、情報共有システムの検討	同左、及び、情報共有システムの試行	通報に応じたパトロールやアンケートにより、出没时间や状況が適切に把握されていること。特に、問題個体の早期感知と情報共有が可能なこと
		羅臼	目撃アンケート検討、通報対応パトロールなど	目撃アンケート試行、通報対応パトロール	目撃アンケート、通報対応パトロール	同左、及び、情報共有システムの検討	同左、及び、情報共有システムの試行	
		標津	目撃アンケート検討、通報対応パトロール	目撃アンケート試行、通報対応パトロール	目撃アンケート、通報対応パトロール	同左、及び、情報共有システムの検討	同左、及び、情報共有システムの試行	
	2 ・不法投棄ゴミやエゾシカ・海棲ほ乳類の死体等誘引物の除去	全域	継続実施					ヒグマ誘引物は速やかに除去される体制が整っていること
	3 ・一定の技術や経験を有する、普及啓発、モニタリング、問題個体の捕獲まで総合的に対応可能な現場実務者を安定的に確保するための人材育成、技術伝承	斜里	体系的技術訓練あり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施	同左、及び、普及啓発等の新たな仕組み作りを検討(研修、視察など)	同左、及び、3町連携の組織や人材の育成のあり方検討	体系的な技術訓練の定期的実施、地域密着型の普及啓発等の新たな仕組みの試行、3町連携を試行。	現場において即応できる組織を整備され、一定の技術や経験を有する現場実務者が3町で計10名以上いる。
		羅臼						
		標津	町・NPOによる人材育成	左記人材育成の体系化を検討	同左	3町連携の組織や人材の育成のあり方検討		
	4 ・コミュニティベースの管理を担う地元猟友会との情報交換・共有・調整、人材育成	斜里	分会による新人発掘や研修	同左+若手研修の充実	同左+若手研修の充実	左記+若手研修の充実	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	十分な技術・知識を有した猟友会員が斜里・羅臼・標津町でそれぞれ10人以上(財団のぞく)が継続的に活動し、必要に応じて管理側と連携協力できる状態。
		羅臼	集団シカ駆除による技術研修と連携強化	同左、及び、新人発掘や新人技術研修の充実の方策検討	同左	継続的な新人発掘・技術研修、管理側との連携協力	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	
		標津	射撃技術研修の実施及びイベント等による新人発掘	同左	同左	同左	同左+3町猟友会の合同研修会などを通じた連携協力	
	5 ・個体識別を前提とした行動履歴情報の蓄積と共有	斜里	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施	同左	同左	同左、及び、特に問題個体を中心に、情報共有の仕組みを検討	個体識別情報、問題個体などの行動履歴情報などの共有を試行	DNA分析と外見的特徴を用いた個体識別が3町で継続的に実施されており、特に問題個体については、3町で情報共有がなされ、行動履歴を踏まえた適切な管理が行われている。
		羅臼						
		標津	情報集約体制の検討	同左+糞DNA分析+自動カメラの導入検討	DNA分析や画像を用いた情報収集を実施			
	6 ・仮設電気柵等による行動管理	斜里	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵1セット体制	貸出電気柵2セット体制	貸出電気柵3セット体制	同左	必要に応じて、すぐに電気柵を設置できる体制が整っている。
		羅臼	仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵1セット体制	貸出電気柵2セット体制	同左	同左	
標津		仮設電気柵貸出開始	貸出電気柵2セット体制	同左	同左	同左		
7 ・威嚇追い払い(ゴム弾・花火弾・轟音玉・犬)	斜里	ゴム弾、花火弾、轟音玉による追い払い	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	左記、及び、犬による追い払い強化の再導入を検討	左記、及び、犬による追い払い強化の実行	同左、および対策犬の複数頭化を検討	クマの出没时间に対して、非致命的に対応する際、安全かつ効果的な追い払いが、常時即応できる体制が3町で確立されること。	
	羅臼	ゴム弾、花火弾、轟音玉による追い払い	同左	同左	同左	同左		
	標津	ゴム弾による追い払いの試行	ゴム弾、轟音玉による追い払いの試行	同左	標津町における適切な追い払い法の検討	標津町における適切な追い払い法の確立		
8 ・捕獲(駆除、生け捕り)と忌避学習付け)	斜里	指定猟法取扱要領変更への対応	駆除における銃器使用ガイドライン整備と訓練の試行	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左の行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有	猟友会に依存した駆除は困難になる中で、適切な銃器の使用や駆除技術が管理側職員に継承されていること。生け捕りと忌避学習付けの技術継承と共有もなされること。	
	羅臼	同上	駆除における銃器使用ガイドライン整備と訓練の試行	同左の実行	同左	同左継続、3町での技術共有		
	標津	同上	NPOベテラン職員からの技術継承	同左の実施、農地における忌避学習付け試験	同左、及び、農地周辺のヒグマの行動の把握、対策検討	同左継続、3町での技術共有		
9 ・公園拠点施設等や野外におけるレクチャー・情報提供・指導を行える体制整備	斜里	既存施設で情報提供	公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	左記、及び、バスターミナル、JR駅などでの検討	観光客の立ち寄り主要施設では、情報提供が行われている状態。	
	羅臼		公園施設は現状どおり実施、道の駅での手法検討	公園施設は現状どおり実施、道の駅での試行	公園施設は現状どおり実施、道の駅での継続的実施	同左		
10 ・民間自然ガイドによるレクチャー等。そのために必要な情報提供を行う体制整備	斜里	SNS等での情報提供	SNS等での情報提供、H29より拡充	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。刷新されたパンフレットの配布開始。	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前、シーズン後にガイド向けの研修会を試行	H30年並みを維持してSNS等での情報提供を継続。シーズン前、シーズン後にガイド向けの研修会を定例化する	公園利用者に直接接するガイド等が正しい知識を持ち、適切な情報を利用者に提供することができる状態とする。	
	羅臼							
11 ・「知床国立公園知床半島中央部地区利用の心得」、「知床国立公園知床半島先端部地区利用の心得」記載内容の普及	斜里	ポータルサイト、SNSでの情報発信試行、パンフレットのリニューアル	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施。刷新されたパンフレットの配布開始。	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の検討	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の検討	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信の試験	左記、及び、H30年までの先端部地区利用懇談会の結果を踏まえた新たな情報発信	
	羅臼							
12 ・適切・不適切な行動の明示と、利用者が行動を選択するうえで必要なそれらの情報の周知や普及啓発(ホームページ、SNS、パンフレット、拠点施設内の展示の活用)	斜里	ポータルサイト、SNSでの情報発信試行	ポータルサイト、SNSでの情報発信本格実施。	同左、継続	同左継続と、利用者への普及度や評価するための調査を実施	左記の調査を踏まえて、情報販神や普及啓発の手法を見直す	利用者の60%以上が正しい知識を得ている状態の実現	
	羅臼							
13 ・安全対策機材の利用推奨や貸出(クマスプレー・フードコンテナ等)	斜里	自然センター、木下小屋で貸出を実施(コンテナはセンターのみ)	左記、及び、スプレーは必須であること。ポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬カヤックでのコンテナ必携発信強化	同左、及び、登山者、カヤッカーのスプレー、コンテナ利用率評価	同左、及び、評価結果を踏まえた情報発信の改善	縦走登山者、カヤッカー、トレッカーの60%以上がクマスプレーを携行している状態の実現。食料ロッカー整備のない先端部に行くとトレッカー、カヤッカーの60%以上がコンテナを携行している状態の実現	
	羅臼		羅臼VC、ルサフHで貸出を実施	左記、及び、スプレーは必須であること。ポータルサイト、SNSでの発信強化	左記、及び、岬トレッキング&カヤックでのコンテナ必携発信強化			
14 ・野外看板の設置、広報	斜里	公園内国道334沿い、主要な歩道入口、サケマス釣り場に整備	ヒグマ生息地を認知させる看板の増設地点(道路沿い)の抽出	道路管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備(国道334、道道公園線)	同左継続	ヒグマの日常的な生息地には、その存在とリスクが具体的に感じられる看板等による周知がなされていること。外国語対応も実現する。	
	羅臼		恒常的な看板はほとんど無し	ヒグマ生息地を認知させる看板の設置地点の抽出	道路管理者、施設管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備(国道、道道、ほか施設)		同左継続
	標津		恒常的な看板は無し	ヒグマ生息地を認知させる看板の設置地点の抽出	道路管理者、施設管理者との協議	外国語にも対応したものを順次整備		同左継続
15 ・登山道・遊歩道における出没时间等の情報公開と周知	斜里	登山道、主要歩道で実施	同左、及び、森作りの道でも開始	同左、及び、ポータルサイト、SNSでの情報発信も実施	同左	手法等の見直し	主要な登山道、歩道のうち、必要性の高い地区については、入口などに最新の情報が提示され、ポータルサイト、SNSでの情報発信もなされていること。	
	羅臼		緊急時のみ実施	情報を公開する登山道、歩道の検討	登山道における試行	登山道、その他歩道での試行		恒常的な実施方法の検討
	標津		緊急時のみ実施	同左	同左	同左		同左
16 ・強制力のある利用者のコントロール(利用調整地区制度の導入等)	斜里	対象地区の抽出	対象地区の抽出	具体的なコントロール手法の検討と社会実験	社会実験	社会実験の結果を踏まえた試行	国立公園内における釣り人やカメラマンによる問題が対象地域で縮小している。	
	羅臼							
17 ・アクセスのコントロールや安全管理可能な人材による引率	斜里	知床五湖において継続マイカー規制継続	五湖における制度改良のための実験を実施 マイカー規制継続	五湖における制度改良のための実験を実施 マイカー規制継続	五湖における制度改良のための実験を実施 マイカー規制継続	H32までの試行を利用適正化計画へ反映。 マイカー規制制度の見直し。 引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大を検討(フレベなど)	引率ツアー制度 or レクチャー制度を五湖以外でも必要な地域へ拡大する。	
18 ・カメラマンやさけます釣り等特定目的の利用者向け啓発活動	斜里	特定管理地で先行的に試行ガイドライン策定。	特定管理地で先行的に試行ガイドライン策定。	ガイドライン案に対する意見聴取の結果を受けて、運用を改善して特定管理地で試行	特定管理地での先行試行の結果を受けて、ガイドラインの内容のうち普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	特定管理地での先行試行の結果を受けて、普遍性の高い内容について、特定管理地以外にも展開を検討	遺産地域内における釣り人やカメラマンによる問題が対象地域で縮小している。	
	羅臼							
	標津							
19 ・登山道、野営指定地等へのフードロッカーの設置、維持管理	斜里	維持管理の継続	維持管理+、ピーク時を中心に利用状況の評価	維持管理+、評価を踏まえて、改善事項を検討	維持管理+、配置、数、構造などを改善	利用状況などの再評価、次期管理計画に向けて見直しを検討	野営指定地等においては、テント内に誘引物を入れて就寝しなくても良い状況を実現	
	羅臼		維持管理の継続	維持管理+、泊まり場・知床沼での必要性を検討	維持管理+、増設の場合、構造等具体化	維持管理+、増設?		

対人間	② 利用者への対応	出没時	20	野営場におけるクマ対策型ゴミ箱の設置	斜里	ウトロ野営場での対策について協議	ウトロ野営場にクマ対策用ゴミステーション設置(2基)	ウトロ野営場クマ対策用ゴミステーション維持管理、食料保管庫の検討	食料保管庫の設置	維持管理	野営場のゴミステーションがクマに荒らされない状態に常に保たれている。			
					羅臼		羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場での必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、羅臼温泉野営場(湯ノ沢)、羅臼オートキャンプ場に整備を実施	維持管理				
			21	ホテル・観光船等を通じた利用者への普及啓発	斜里	ホテル語り部への啓発定型項目の作成、レクチャーへの組み込み依頼の他、啓発チラシの部屋おきなど、協力ホテルで試験的に実施。		試験結果をうけて実施		実施箇所拡大	拡大・継続	ホテルや観光船がヒグマに関する正しい情報提供の場となっている。		
					羅臼	観光船への乗客への啓発定型項目の作成。アナウンス依頼。協力事業者への試行。	観光船への乗客への啓発定型項目の作成。アナウンス依頼。協力事業者への試行。	実施事業者の拡大、定型項目の改良	全船での実施	継続				
			22	看板設置による注意喚起	全域	必要に応じて実施					出沒などに際して、単なる「出沒注意」ではなく、適切な情報提供が行われていること			
			23	レクチャーや、各種メディアによる情報提供。	全域	SNSを活用した情報提供試行	管理計画において、対外情報発信の窓口を整理 SNSによる発信を実施	窓口担当からの情報発表、SNS発信を迅速に行う	同左	同左	同左	ヒグマ出沒に関する情報提供が十分に行われている。		
			24	利用自粛要請	全域	過去のケースを参考に、自粛要請を行う基準・条件等を整理	リスクに応じた利用制限措置(情報提供、自粛要請、入域禁止等)の適用基準を明確化	左記の運用を開始	同左	同左	同左	関係機関の連絡調整・合意形成が迅速に行われ、リスクに応じて、自粛要請から入域禁止まで適切な措置が実行されること。		
			25	歩道等公園施設の閉鎖	全域	必要に応じて実施					リスクに応じて適切な措置が迅速に実行されること。			
			26	利用者の避難誘導(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関への説明連携協議	図上演習を実施。結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	同左	事故対応マニュアルが完成され、万が一の際には適切な避難誘導が実行可能なこと		
				降車抑止等の指導	特定管理地内国道道道	道路管理者との連携模索実施方法の検討。	道路管理者との連携模索実施方法の検討。	期間と区間を設定し社会実験効果検証	左記を踏まえて、さらに社会実験と効果検証	社会実験を踏まえて、制度化を検討	道路管理者と連携した対策が適切に行われている。			
			③ 地域への対応	平時	27	学校教育を通じた児童生徒への普及啓発(ヒグマ学習、トラクキット)	斜里	ウトロ学校、全学年毎年実施	同左+、斜里への拡大について学校サイドと協議	同左+、斜里地区小中学校での試行	同左+、斜里地区小中学校での手法見直しと試行	同左+、斜里地区小中学校での学習を定例化	学校教育の場でヒグマ学習が定期的かつ継続的に実施されている。	
							羅臼	幼稚園～高校、全学年隔年実施	同左	同左	同左	同左		
							標準	中学時代に1回は受講するように実施	同左	同左	同左	同左		
					28	定期的な住民との情報交換の場の設定	斜里	クマ端会議実施	同左+ウトロ地区班会議での試行	同左+ウトロ地区班会議での巡回実施を試行	同左+、道の駅トイレにポスターを貼付	同左+、道の駅トイレにポスターを貼付	同左+、道の駅トイレにポスターを貼付	地域住民との情報交換の場が定期的に設定され、管理計画による取組が、住民に認知されていること
							羅臼	継続実施可能な体制を検討	自治会ごとの意見交換の場の設定を検討	同左の試行	試行を踏まえて手法の見直し	自治会ごとの意見交換の定例化を検討		
							標準	実施方法の検討	農家向け懇談会において意見交換実施	同左	同左	同左		
					29	社会教育活動を通じた地域住民への普及啓発	斜里	各種イベントや講習会を通じて普及啓発	社会教育サイドと手法について協議	年1～2回は社会教育事業として普及啓発活動を実施	同左	同左	同左	社会教育の事業としても年1～2回は定期的に普及啓発の事業が定例化されていること。
							羅臼		SCNL継続、えさ禁マグネットステッカー増刷配布(英文併記)	SCNL継続、えさ禁ステッカーをすべての公用車、財団車へ	同左+、道の駅トイレにポスター	同左	同左	ヒグマに関する注意事項が、科学委員ニュースレターで繰り返し広報され、餌禁ステッカーの車が各地で目にとまる状況
							標準		SCNLによる広報継続	SCNL継続、えさ禁ステッカーの導入配布	同左+、道の駅トイレにポスター	同左	同左	道の駅では適切な広報が行われている。
					30	ポスター等の掲示や町広報誌での情報発信	斜里	各町の広報に折り込む科学委員会ニュースレター(SCNL)の内容改訂に対応	SCNLによる広報継続	同左	同左	同左	同左	
							羅臼		SCNLによる広報継続	同左	同左	同左	同左	
							標準		SCNLによる広報継続	同左	同左	同左	同左	
					31	定期チラシ発行(春・秋のチラシ折り込み)	斜里	春の山菜シーズン前、秋のキノコシーズン前にはチラシ折り込みを実施	同左	同左	同左	同左	同左	年2回のチラシ折り込みが定例化され、山菜採りやキノコ採りの際の注意事項が広く認知されていること。
							羅臼		同左	同左	同左	同左	同左	
標準	春・秋に町広報誌に折込実施	斜里羅臼と同じチラシ折り込みを検討					左記を実施	同左	同左					
32	被害発生頻度の高い農地や番屋等への侵入防止柵・電気柵の活用による防衛の普及	斜里			斜里町美咲・大栄地区 電気柵設置(実施主体JA斜里町 鳥獣被害防止対策事業活用予定)	JA斜里町鳥獣被害防止対策事業による電気柵設置農地の拡大	同左	同左	同左	同左	被害発生頻度が高い農地や番屋等に電気柵が導入されている。			
		羅臼				番屋、住宅への電柵貸し出し検討	貸し出し開始	貸し出し実施	同左	同左				
		標準			特定の農家に対し、被害防除指導実施	同左	同左	同左	同左	同左				
33	ゴミや食料(干し魚等)の管理に関する指導	斜里			随時実施	随時指導+、トバ作りシーズン前に強いインパクトのチラシを折り込む	同左+魚干し場用小型電柵への補助制度検討	同左+魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	同左+魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	同左+魚干し場用小型電柵への補助制度を試行	ゴミや干し魚の管理に関する知識が広く普及し、被害発生多発地域では電柵の使用が普及されること			
		羅臼			随時実施		同左	同左	同左	同左				
		標準			必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと			
34	水産加工施設等への加工残滓の管理に関する指導	羅臼			試作実証実験	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験を実施。被害発生事業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の改良試験、加工場での運用試験に基づいて改良。被害発生事業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生事業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生事業者への行政指導。	電柵の使用の普及啓発。クマ対策残滓容器の導入。被害発生事業者への行政指導。	水産加工場がヒグマに荒らされないような状態に常に保たれている。			
		標準			必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと			
35	侵入防止柵・電気柵の整備(住宅地への侵入対策)	斜里			ウトロ・斜里の市街地隔離柵の維持管理	同左+、課題抽出	隔離柵の配置等の見直し	隔離柵の改良の実施	維持管理	維持管理	隔離柵が安定的に維持管理され、効果を継続すること			
		羅臼	ダイキン電気柵の維持管理	同左+、住民参加型の管理の検討	ルサ以南における部分的な電気柵導入を検討。住民参加型管理の検討	ルサ以南において部分的な電気柵導入を試行、住民参加型管理を試行	同左	同左	同左	主要な市街地と山林が隔離され、電柵の維持管理が自主的に行われること				
36	住民居住地域におけるクマ対策を意識した家庭ゴミ収集ステーション、収集容器等の普及	斜里	斜里町ウトロ東地区に1基追加導入(全2基体制)	計画的な設置検討	順次配置	同左	同左	同左	ウトロ地区の電気柵外のごみステーションがすべてクマ対策を意識したものになっている。					
		羅臼		過去の被害状況、被害に遭いそうな箇所の調査	改善策検討	改善策試行	改善策試行	改善策試行	容易に被害に遭わないゴミ収集箱になっている					
		標準	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと					
37	居住地周辺の草刈り	斜里	ウトロ地区の一部で実施	実施地域の拡大と手法を検討	ウトロ中島、香川地区のやぶの解消について検討	同左について、町・自治会、観光協会での検討	同左について、町・自治会、観光協会での事業化	同左について、町・自治会、観光協会での事業化	少なくとも中島・香川地区ではクマの潜むやぶが解消され、観光地としても景観上恥ずしくない状況が実現					
		羅臼	ダイキン寄付金による実施一部住民が自主的に実施	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請	ダイキン寄付金イベントやCSR検討土地所有(管理)者へ要請及び実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ダイキン寄付金イベントやCSR試行土地所有(管理)者による実施	ヒグマが潜めそうな数がほぼなくなる。					
		標準	崎無異地区で実施	必要に応じて実施	同左	同左	同左	同左	同左	被害が発生しないこと				
38	防災無線、メール通報サービスによる出沒情報の提供。	全域	継続実施					緊急時の情報が迅速に住民に伝わること						
		39	地域住民の避難誘導、指導等(事故発生時)	全域	人身事故対応マニュアル素案作成	成案化。運用試験。関係機関への説明連携協議	図上演習を実施。結果に基づき改良。警察・消防との連携を確立	警察・消防との連携の下に図上演習。結果に基づき改良	同左	事故対応マニュアルが完成され、万が一の際には適切な避難誘導が実行可能なこと				

5. 特定管理地における利用者へのロードマップ(表4)

地区名	方策No	管理計画に記載された利用者向けの対応	計画期間平成29～33(2017～2021)年度					目標 (平成33年時点)
			平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	平成31年 (2019)	平成32年 (2020)	平成33年 (2021)	
公園内車道沿線	S1	・岩尾別川温泉道路における駐車禁止区間の設定、監視員ボックスの設置等地元関係機関連携によるサケ遡上期のカメラマン対策(斜里町・環境省・林野庁・知床財団)。	現状の対策をまとめガイドライン案作成	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			一部期間と区間で集中的な対策を複数年で試行、解決に向けた道筋がついている。特にカメラマンに重点を置いた施策を試行している。
	S2	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・羅臼町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S3	・車両での追跡撮影、長時間駐車によるヒグマ出没待ちの自粛要請(環境省、林野庁、北海道、斜里町、羅臼町、知床財団)。	ガイドライン案への要請事項とりまとめ	ガイドライン案に対する意見聴取	啓発周知			
知床五湖園地	S4	・自然公園法第23条利用調整地区制度に基づいた利用調整(環境省)。 - 地上遊歩道利用者への事前レクチャーの徹底。 - ヒグマ活動期における地上遊歩道ガイド同行の義務付け。 - ヒグマ遭遇時の遊歩道閉鎖・開放システムの整理。	知床五湖において継続マイカー規制継続	制度改良の実験を実施 マイカー規制継続	制度改良の実験を実施 シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	制度改良の実験を実施 シャトルバスによる五湖アクセスコントロール検討	シャトルバスによるアクセスコントロール実験	幌別～五湖間のバスによるアクセスコントロールを実現
	S5	・電気柵が整備された高架木道の維持運営(環境省)。	現状の対策を継続実施					
カムイワッカ湯	S6	・「カムイワッカ地区でヒグマが出没した際の対応方針」に基づいた対応(斜里町・観光協会・環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施 カムイワッカ部会において、将来的な園地のあり方検討					渋滞対策だけでなく、沿道沿いのクマ対策の観点も踏まえてバスへの乗り換え期間を検討
	S7	・カムイワッカ地区自動車利用適正化対策(マイカー規制)に基づき混雑期に運行されるシャトルバスへの乗り換え促進(カムイワッカ地区自動車利用適正化対策協議会)。	現状の対策を継続実施					
	S8	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					
フホレロベツ滝園遊歩道	S9	・知床自然センターを拠点としたヒグマ情報の提供と、必要に応じた遊歩道閉鎖等の安全対策(知床財団、斜里町、北海道)。	週刊ヒグマ情報など自然センターでの情報提供を強化して継続実施					森づくりの道と合わせて十分な情報提供が行われている。クマがいることを前提として利用システムが導入されている。
	S10	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
	S11	・知床五湖利用調整地区に準じたレクチャーの実施や安全と適正な利用を担保する制度の導入検討。	制度導入の可能性検討	判断、決定。	整理後の制度で、運営			
岩尾別温泉	S12	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	現状の対策を継続実施					岩尾別温泉地区～羅臼岳登山道における問題発生を2017の1/3以下とする
	S13	・キャンプ・車中泊の自粛要請(林野庁、斜里町、知床財団、環境省)。	当該地宿泊施設の営業再開後、対策を再検討					
	S14	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	当面現状の対策を継続実施(入山口情報掲示・情報玉手箱等)					
	S15	・クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	当面現状の対策を継続実施					
幌別川河口域	S16	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・斜里町・知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働を進めるが、悪質なケースへの対応方法を並行して検討。					釣り人による利用と安全が両立されており、持続可能な体制の運営について目途がついている。
	S17	・長期車中泊者対策としてのヒグマ出没多発期の国道駐車帯閉鎖(道路管理者)。	斜里町幌別・フンベ駐車帯において継続実施。道路管理者と駐車帯閉鎖以外の対策について、連携を模索。					
	S18	・河口域でのサケマス釣り利用に関して、釣り利用を前提とした管理をするか、あるいは制限するか、その扱いについて方針を決定する(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	幌別の釣りを守る会との協働で昨年実施の試行を継続実施。	計画期間内の管理方針を決定。	方針に基づいて対策を実施。持続可能な体制の検討。			
湯ノ沢地区	S19	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、斜里町、知床財団)。	現在試行中の内容を基に、ガイドライン内容の検討	ガイドライン案に対する意見聴取、とりまとめ。	ガイドラインに沿った普及啓発活動実施 他地域への応用検討			
	S20	・登山口掲示板における登山道ヒグマ情報の発信(林野庁、知床財団)。	入山口での情報掲示	継続実施				
	S21	・羅臼ビジターセンターを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(知床財団)。	現状の対策を継続実施					
	S22	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	キャンプ場でのクマ対策ゴミ箱必要性検討	設置の場合、構造や配置箇所などの具体化	設置の場合、町内のキャンプ場に整備を実施	維持管理		
(公園相泊車道沿線)	S23	・キャンプ場における指導(北海道・羅臼町)。	キャンパーへの情報提供、電気柵全周設置	電気柵の全周設置と維持管理				
	S24	・ルサフィールドハウスを拠点としたヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し(環境省・知床財団)。	現状の対策を継続実施					ルサ～相泊間における問題発生を2010年代の平均発生水準以下とする。
	S25	・ヒグマの食物となりうる生ゴミ等の管理徹底(環境省・林野庁・北海道・羅臼町・知床財団)。	ARと財団による巡視で課題箇所の特定	ARと財団の巡視継続課題箇所の改善指導	同左	同左		
S26	・カメラマン・釣り人を対象としたガイドライン作成等、普及啓発の推進(環境省、林野庁、北海道、羅臼町、知床財団)。	幌別岩尾別との差異、共通点明確化。	幌別岩尾別との差異、共通点明確化。	S19と同様。				

6. 知床半島ヒグマ管理計画に係るモニタリング項目（表5）

モニタリング項目	モニタリング内容	実施主体									実施頻度	関連するヒグマ管理計画上の「本計画の目標」	実施計画					備考
		環境省	林野庁	北海道	斜里町	羅臼町	標津町	知床財団	道総研	その他			H29	H30	H31	H32	H33	
人為的死亡個体に関する情報収集	有害捕獲個体の頭数・年齢構成・繁殖状況・胃内容物・遺伝子情報・捕獲要因等の解析				○	○	○	◎	◎		毎年	①③④	○	○	○	○	○	サンプル収集は継続実施可能だが、分析は遅滞する可能性あり。
	狩猟個体の頭数・年齢構成・繁殖状況・胃内容物・遺伝子情報等の解析			○	○			◎	◎			①	○	○	○	○	○	狩猟個体のサンプルは確実に収集されている訳ではない。分析は遅滞する可能性あり。
ヒグマ目撃アンケート	ヒグマ目撃アンケート・通報電話等により出没情報を収集、ゾーン・行動段階ごとの出没状況の解析				○	○	○	◎			毎年	③④⑤⑦	○	○	○	○	○	
農林水産業被害統計・被害発生状況	斜里町におけるヒグマの農業被害金額の集計				◎						毎年	⑥	○	○	○	○	○	J A斜里町による集計データを斜里町役場がとりまとめ。
	斜里町におけるヒグマの農業被害面積の集計				◎					○			○	○	○	○		
	羅臼町・標津町における農業被害の発生件数と内容					◎	◎					⑥	○	○	○	○	○	標津町や羅臼町においても農業被害は発生しているが、被害の発生頻度や被害額は斜里町と比較して少なく、被害として計上する状況には至っていない。
	斜里町・羅臼町・標津町における漁業活動に関わる被害や危険事例の発生件数と内容				○	○	◎	◎				⑦	○	○	○	○	○	
出没や被害に関する通報・対応件数と対応状況	ゾーン・行動段階ごとの出没状況の解析	○			○	○	○	◎			毎年	③④⑤⑦	○	○	○	○	○	
	人身被害・危険事例の発生状況の集計	○			○	○	◎	◎				②③④⑦	○	○	○	○	○	
	ゴミの投棄等、地域住民による問題行動に関する情報の集計	○			○	○	◎	◎				④⑧	○	○	○	○	○	
	餌やり等、利用者による問題行動に関する情報の集計	○			○	○	◎	◎				③⑧	○	○	○	○	○	
	ヒグマに係る遊歩道等の閉鎖状況	○		○	○	○	◎	◎				③⑧	○	○	○	○	○	
学校教育や社会教育における地域住民への普及啓発活動	普及啓発活動の内容及び実施回数				○	○	◎	◎			毎年	⑧	○	○	○	○	○	
施設等における利用者への普及啓発活動	普及啓発活動の内容及び実施回数	○			○	○	◎	◎			毎年	⑧	○	○	○	○	○	
利用者のヒグマ及び対策への意識調査	ヒグマに関する意識調査を公園利用者等を対象に実施	○							◎			⑧	×	×	×	○	×	今後実施方法、体制等を検討。
ヒグマ及び対策への住民意識調査	ヒグマに関する意識調査を地域住民を対象に実施	◎			○	○	○			○	未定	⑧	×	×	×	○	×	今後実施方法、体制等を検討。関係機関等が行う各種アンケート調査へ共通の項目の組み込みを検討。住民向け調査は期間中に1回程度の実施を検討。
(実施状況記載例)	～～～	未定									未定		×	×	×	○	実施方法・体制等について検討が必要。 【H29～H30】実施主体について検討 【H31】実施手法について検討	

7. ヒグマの適正管理に必要な調査・研究（表6）

項目	内容	実施主体											実施頻度	関連するヒグマ管理計画上の「本計画の目標」	実施計画					備考			
		知床財団	知床博物館	北大	道総研	NPO南知床	その他	斜里町	羅臼町	標津町	北海道	林野庁			環境省	平成29年(2017)	平成30年(2018)	平成31年(2019)	平成32年(2020)		平成33年(2021)		
繁殖状況の調査	標識装着個体の追跡や遺伝子調査、外部的特徴による個体識別調査の結果から、毎年の産子数や生存率など繁殖状況を把握する。	○	○	◎											(毎年)	①	○	○	△	△	△	外見的特徴による個体識別調査は、実施地域が斜里町の一部（幌別・岩尾別地区、ルシヤ地区）に限定。2018年までは外部の研究助成金で継続（遺伝子分析およびルシヤ現地調査）、その後の実施は未定。	
血縁関係の把握	有害捕獲や狩猟により死亡したヒグマについて、個体識別のための遺伝子調査を実施、血縁関係を把握する。また、生体や糞からもサンプルを採取して同様の調査を実施する。	○	○	◎											(毎年)	①	○	○	○	○	○	2018年までは継続（資金源同上）。遺伝子分析については、2019～2021年は環境研究総合推進費で実施予定。	
生息地利用様式や行動パターンの調査	標識装着個体の追跡等により、土地利用様式や行動パターンを把握する。	◎	◎	◎		△									(毎年)	⑤⑥⑦	○	○	○	○	○	捕獲地域が斜里町と標津町の一部に限定。北大・知床博物館による調査は2018年までは継続、その後の実施は未定。	
問題個体数の動向把握	出没情報を基にヒグマの問題個体数を推定する。	◎			○			○	○	○			○	毎年	②③④⑤⑥⑦	△	△	△	△	△	標津町では実施なし。 ※実施主体については調整中。 ※道総研は環境省との共同研究により実施。		
観光船からのヒグマの目撃状況	観光船からのヒグマの目撃状況（頻度・構成）から、ヒグマの生息状況を把握する。	○						◎						毎年	①	○	○	○	○	○	○	知床ウトロ海域環境保全協議会がウトロ港発着の観光船が収集したデータを取りまとめ。羅臼発着の観光船が収集したデータを取りまとめ。	
ミズナラ結実調査	ヒグマの餌となるミズナラ堅果について、シードトラップを設置して、個数と重量を計測する。												◎	毎年	-	○	○	○	○	○	○	斜里町の2カ所（岩尾別・イダシュベツ）で実施。	
サケ科魚類遡上調査	サケ科魚類の遡上状況を調査する。	○											○	○	隔年	-	○	-	○	-	○	河川工作物の改良等に関連して実施。2017年林野庁分は知床財団が受託。	
遺産地域からの移動分散状況の調査（広域的な捕獲個体との遺伝子情報の対比など）	標識個体の追跡、遺伝子情報の対比等により、遺産地域から知床半島基部、さらには道東各地へのヒグマの移動分散状況を把握する。	◎	○	◎										(毎年)	⑤⑥⑦	○	○	○	○	○	○	2018年までは継続（資金源同上）。遺伝子分析については、2019～2021年は環境研究総合推進費で実施予定。	
最低メス個体数カウント調査（出没記録）	出没情報等を基にメスヒグマの最低確認頭数を推定する。	◎	○		○	○		○	○	○		○	○	毎年	①			関係機関連携により、♀確認記録収集を試行	関係機関の連携により本調査開始	関係機関の連携により調査継続	調査継続および、調査結果に基づき環境研にて個体数再推定	ARやGSS等巡視時の親子グマ目撃情報の収集体制を強化。 ※道総研は共同研究を検討。 DNA調査継続実施の目的が果たした場合は出没記録によるカウントを中止することもある。	
最低メス個体数カウント調査（DNA分析）	DNA分析結果を基にメスヒグマの最低確認頭数を推定する。	◎	○	◎										毎年	①			管理活動にともなう各種DNA試料の収集を継続。糞カウント調査から得られるDNA試料も収集。分析は北大獣医学部が外部資金による研究にて協力。	同左			環境研究総合推進費による調査の一環として、各種DNA試料の収集を継続。分析は同費用により北大獣医学部が実施。	2019～2021年は道総研・北大獣医学部・知床財団で環境研究総合推進費を確保。
長期的なヒグマ個体群トレンド調査	設定したコース上でヒグマの糞を調査し、糞発見頻度を記録、一部はDNA分析する。またコース上には自動撮影カメラも設置する。これらの結果を合わせて広域的な密度を把握する。	◎	◎	○					○	○	○	○	○	(毎年)	①			博物館により、調査コース検討と予備調査第2回シカクマWGに手法と役割分担を提案	関係機関の分担により調査開始			一部コースでは関係機関分担方式も継続しつつ、環境研究総合推進費による糞DNA・糞内容サンプル収集（北大・知床財団）の一環として、3年間は左記機関メインで調査継続。	2016年以前からの調査資料も合わせて、2021年には個体数の再推定が行われ、第3期ヒグマ管理計画の検討に供されるという前提。2022年からの第3期ヒグマ管理計画は2021年の新規個体数推定結果に基づいて策定されるという前提。
広域ヘアトラップ調査による生息数推定	トラップの空間的配置と毛根から採取した遺伝子情報とにより、個体数を推定する。													未定	①			エゾシカ・ヒグマWGにおいて調査デザインや実施方法、実施体制等について引き続き検討。				WGにおける検討結果を踏まえ対応。 空間明示標識再捕獲法とTag-recovery法を統合した新規個体数推定法を開発する方向。	規模が大きいため、資金源・実施方法・実施体制等について検討が必要。少なくとも知床半島で実施する場合の調査デザインと、経費の試算まではしておく必要あり。左記新手法は2019～2021年に環境研究総合推進費により試行予定。

8. 知床半島ヒグマ管理計画目標の達成状況(表7)

「本計画の目標」	目標値	H28	H29	H30	H31	H32	H33	備考
①計画期間内における、斜里町、羅臼町及び標津町内でのメスヒグマの人為的な死亡総数の目安を75頭以下とする。(注4)	75頭 (5年計)	10頭	21頭	15頭				H30羅臼♀6頭、斜里♀8頭、標津♀1頭
②計画期間内における、ヒグマによる人身事故をゼロとする。	0件 (5年計)	0件	1件	0件				
③利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。	12件 (5年計)	13件	7件	10件				H24-28で計24件(注8) H30→斜里8件、羅臼2件、標津0件
④地域住民や事業者の問題行動に起因する危険事例の発生件数を半減させる。	10件 (5年計)	1件	12件	9件				H24-28で計20件(注8) H30→斜里2件、羅臼6件、標津1件
⑤市街地(ゾーン4)への出没件数を半減させる。	210件 (5年計)	60件	96件	84件				H24-28で斜里17件、羅臼403件(注9) H30→斜里6件、羅臼78件、標津0件
⑥斜里町における農業被害額及び被害面積を3割削減する。(注5、6)	4,652千円 523 a (5年平均)	5,524千円 609 a	8,727千円 852a	5,180千円 557 a				H24-28で6,647千円、747 a (5年平均)
⑦漁業活動(特に羅臼側の昆布番屋等)に関する危険事例の発生件数を半減させる。	2件 (5年計)	0	4件	5件				H24-28で計5件(注8) H30→斜里1件、羅臼4件、標津0件
⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる。	-							

(注4) 当該地域におけるヒグマの個体数に係る新たな知見が示されるなど状況に変化があった際には、その結果を踏まえ科学的な見地から人為的な死亡総数の目安について再考する。

(注5) 本目標は、斜里町鳥獣被害防止計画(H27-29)より引用したもの。なおH30-32以降の防止計画では目標を3割から1割減に下方修正している。

(注6) 標津町や羅臼町においてもデントコーンや牧草ロール等に農業被害が発生しているが、被害の発生頻度や被害額は斜里町と比較して少なく、被害として計上する状況には至っていない。
したがって、目標には掲げずに被害状況を注視することとする。

(注7) ③～⑧において基準とする年度及びそれらの達成状況を測るための年度については、それぞれの値の変動状況等を踏まえつつ、適切な設定を行う。

(注8) 平成28年度知床半島ヒグマ保護管理方針検討会議 資料1-2から算出。

(注9) 平成28年度知床半島ヒグマ保護管理方針検討会議 資料1-3、ヒグマ対応件数のゾーン別・行動段階別集計から算出。

補足資料1. ゾーニングと行動段階区分による管理の方策

区分	該当地域とその特性	具体的エリア	基本的な考え方と平時における対策	出没した個体の行動段階ごとの対応内容				
				0	1 +行動改善なし	2（問題個体）	3（問題個体）	
ゾーン1 人身・経済リスク：わずか クマへの許容度：大 利用者責任：大	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。	・斜里側の知床五湖以北～知床岬（町界）の海岸線。 ・知床連山縦走路、遺産地域の山林・山岳地域。	対ヒグマ 遺産地域の核心部分であり、ヒグマの重要な生息地となっている。番屋における被害防止のための場合を除いて、ヒグマに対する人為的介入は基本的に避ける。	対応なし。	対応なし。 番屋周辺では経過観察。	番屋周辺では必要に応じて追い払い。	必要に応じて誘引物除去や追い払い。番屋周辺で行動改善が見られない場合、捕獲も検討する。	捕獲。
			対人間 番屋への普及啓発や情報提供を行い、食料・ゴミ等の管理の徹底を求めるとともに、電気柵等による防衛策の普及を図る。利用者への普及啓発や情報提供を行い、ゴミや食糧の管理、クマスプレーやフードコンテナの携行等の安全対策に関するルールや指導を徹底する。					
ゾーン2 人身・経済リスク：低 クマへの許容度：大 利用者責任：大	定住者が少数存在するか、少数の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。低標高の山林の一部では林業等が行われている。登山、山菜・キノコ採り等の利用者や狩猟者が季節的に少数訪れる。	・羅臼湖、ポンホロ沼、羅臼岳登山道。 ・幌別岩尾別地区。 ・羅臼側の知床岬（町界）～アイドマリ川間の海岸線。 ・隣接地域における緑の回廊地区、道立斜里岳自然公園。	対ヒグマ ヒグマの重要な生息地であるが、番屋における被害防止や利用者、事業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する。	経過観察。	経過観察。必要に応じて誘引物除去や追い払い。	番屋周辺では必要に応じて捕獲。	基本的に捕獲。可能であれば追い払いと誘引物除去。	捕獲。
			対人間 番屋や事業者への普及啓発や情報提供を行い、食料・ゴミ等の管理の徹底を求めるとともに、電気柵等による防衛策の普及を図る。利用者への普及啓発や情報提供を行い、ゴミや食糧の管理、クマスプレーやフードコンテナの携行等の安全対策等の履行を徹底させる。					
ゾーン3 人身・経済リスク：大 クマへの許容度：小 住民責任：大	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。	・斜里町ウトロ高原、オチカバケ川以南の斜里平野農耕地域。 ・羅臼町ルサからショウジ川までの海岸部。 ・羅臼町峯浜地区農耕地域。 ・標津町、崎無異川以南の市街地を除く平野部、望ヶ丘森林公園、ポー川自然公園。	対ヒグマ 可能ならば追い払いを行うが、生活や産業への被害防止を優先し、被害が見られる場合には捕獲する。	経過観察。必要に応じて定期的なパトロール。	誘引物除去。追い払いを実施。	基本的に捕獲。可能ならば追い払いを実施。	捕獲。	捕獲。
			対人間 地域住民への安全対策に関する普及啓発を推進するとともに、農地等における電気柵の導入等被害防止対策の普及に努める。					
ゾーン4 人身・経済リスク：大 クマへの許容度：最小 住民責任：大	隣接地域の市街地とその周辺。	・斜里町ウトロ市街地。 ・斜里本町市街地。 ・羅臼町市街地。 ・標津町中心市街地。 ・川北市街地。	対ヒグマ 市街地周縁部の出没等、条件が良い場合は、追い払いを実施する。ただし、市街地内あるいは隣接した場所に出没した場合には、人口が多い市街地であるため、住民の安全を優先し、捕獲を前提とした対応を行う。	基本的に捕獲。市街地周縁部への出没等、可能ならば追い払いを実施。	基本的に捕獲。市街地周縁部への出没等、可能ならば追い払いを実施。	基本的に捕獲。市街地周縁部への出没等、可能ならば追い払いを実施。	捕獲。	捕獲。
			対人間 地域住民への安全対策に関する普及啓発や、電気柵の導入、草刈りによる見通し確保等による被害防止対策を推進する。					
特定管理地 人身・経済リスク：中～大 クマへの許容度：中 利用者責任：大	一般観光客も含む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。	・国立公園内のすべての車道沿線。 ・知床五湖園地。 ・カムイワッカ湯の滝。 ・フレペの滝遊歩道、ホロベツ園地。 ・岩尾別温泉。 ・幌別川河口域 ・相泊～ルサ ・湯ノ沢集団施設地区。	対ヒグマ 公園利用者の安全確保の他、番屋周辺では生活や産業活動へ被害を防止するため、追い払い等を実施する。	経過観察。	誘引物除去と追い払い。	誘引物除去と追い払い。番屋周辺では必要に応じて捕獲。	基本的に捕獲。捕獲機会まで追い払いと誘引物除去。	捕獲。
			対人間 人間側の行動の制御に管理の重点をおき、ヒグマに関する情報提供やルールやマナーに関する普及啓発をより充実させるとともに、遵守を徹底する。 地区の特性、利用の実態や季節変化に応じて、個別に利用者側の制御を重視した対応を行う。					

補足資料2. ゾーニング

本計画の対象地域は、人間が滅多に訪れないような世界遺産の核心地域から観光地、農耕地及び住宅街まで多岐にわたる。各地域に応じて人間及びヒグマに対する適切な対策をとるため、対象地域を5段階にゾーニングする。

特に利用者が訪れ、ヒグマへの対応策が限定される地区は特定管理地とし、個別の対策を実施する。

- ・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。
 - ・斜里側の知床五湖以北～知床岬（町界）の海岸線
 - ・知床連山縦走路、遺産地域の山林・山岳地域

- ・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。低標高の山林の一部では森林施業等が行われている。登山、山菜・キノコ採り等の利用者や狩猟者が季節的に少数訪れる。
 - ・羅臼湖、ポンホロ沼、羅臼岳登山道
 - ・幌別岩尾別地区（園地、遊歩道等、一般利用を想定した区域を除く）
 - ・羅臼側の知床岬（町界）～アイドマリ川間の海岸線
 - ・隣接地域における緑の回廊地区、道立斜里岳自然公園

- ・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。
 - ・斜里町ウトロ高原、オチカバケ川以南の斜里平野農耕地域
 - ・羅臼町ルサ～ショウジ川までの海岸部。
 - ・羅臼町峯浜地区農耕地域。
 - ・標津町、崎無異川以南の市街地を除く平野部、望ヶ丘森林公園、ポー川自然公園

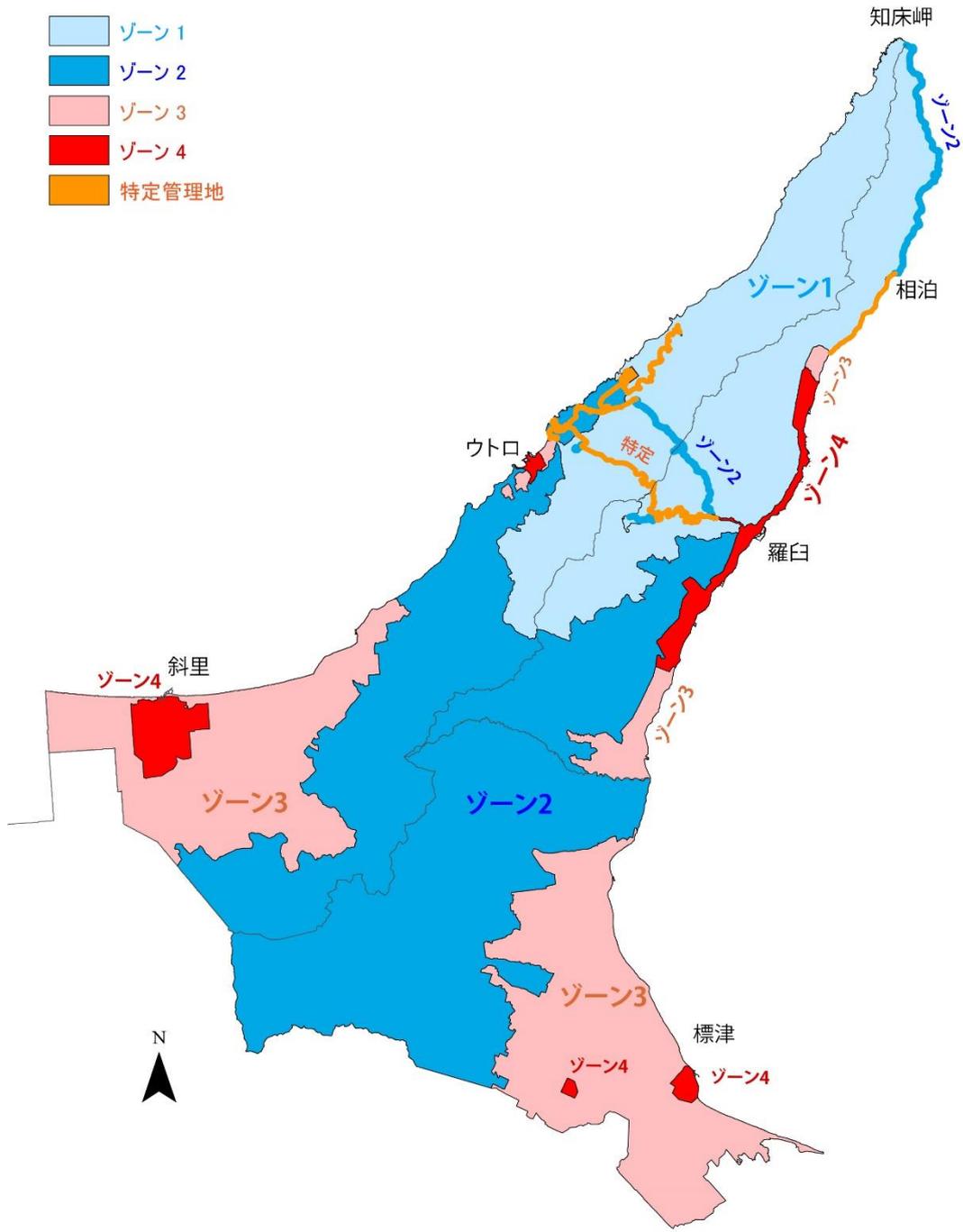
- ・ゾーン4： 隣接地域の市街地とその周辺。
 - ・斜里町ウトロ市街地
 - ・斜里町本町市街地
 - ・羅臼町市街地
 - ・標津町中心市街地
 - ・川北市街地

- ・ 特定管理地： 一般観光客も含む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。

- ・ 国立公園内のすべての車道沿線
- ・ 知床五湖園地
- ・ カムイワッカ湯の滝
- ・ フレペの滝遊歩道、ホロベツ園地
- ・ 岩尾別温泉
- ・ 幌別川河口域
- ・ 相泊～ルサ
- ・ 湯ノ沢集団施設地区

凡例

- ゾーン1
- ゾーン2
- ゾーン3
- ゾーン4
- 特定管理地



この地図の作成には、国土地理院の基盤地図情報を使用しています。

補足資料3. ヒグマの行動段階区分

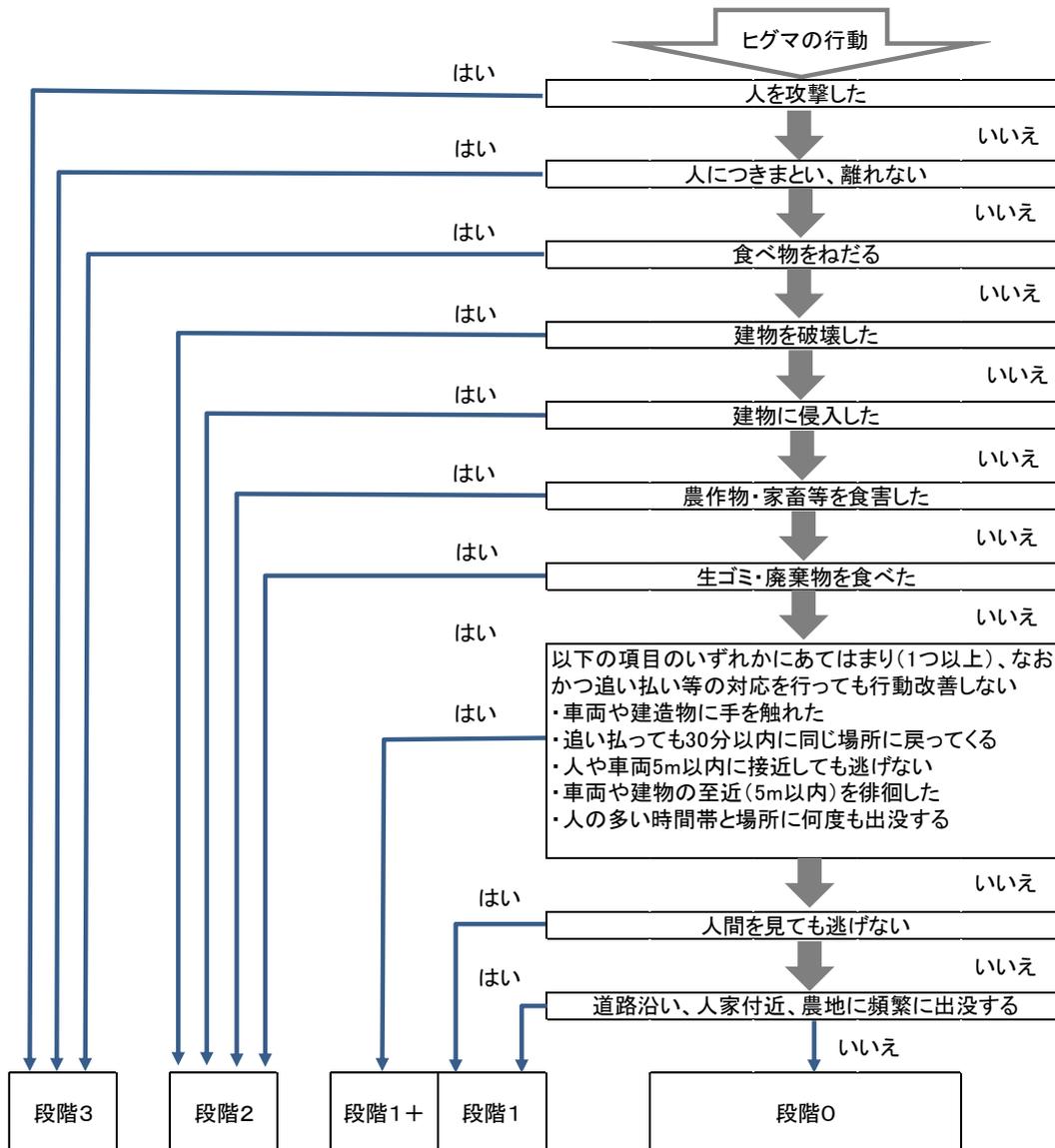
ヒグマに対しては、危険度の高い問題個体を確実に排除するとともに、問題個体ではない個体の捕獲を避けるため、出没したヒグマがとった行動の有害性によりヒグマの行動段階を4段階に規定し、その段階に応じた対策を実施する。なお、下記のうち、段階2と段階3が問題個体である。

段階1の個体のうち、行動改善が見られない個体については段階1+として区別する。段階1+は、人間側の活動が活発なゾーンにおいて繰り返し出没し、追い払い等の非致命的な対応では行動が改善されない。一方で、人間の所有物に実害を与えていないため段階2と判断することもできず、その扱いに苦慮するケースが多い。段階1+は特に対応を要するため、通常の段階1の個体とは区別して対応する。

- ・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。
- ・段階1： 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が、人為的食料を食べてはいない。
- ・（段階1+： 段階1ではあるが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。）
- ・段階2： 人の活動に実害をもたらす。人為的食料を食べた個体、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。
- ・段階3： 人につきまとう、または人を攻撃する。

○行動段階判断フロー

ヒグマの行動段階は、以下のフローを参考に判断する。



「3町共通の方針」

H29 年度第 1 回エゾシカ・ヒグマ WG：資料 6-1 付属資料

知床半島ヒグマ管理計画の対象地域におけるヒグマ対策の鉛製銃弾使用に関わる指定猟法取扱要領への対応について

知床半島ヒグマ管理計画の対象地域である斜里町・羅臼町・標津町の 3 町は、ヒグマの生息密度や馴化個体の割合が高い特異な地域である。それらへの対応件数は年間千件以上となり、道内他地域に比べて飛び抜けて多い。そのような状況を反映して、本計画地域では平筒散弾銃とゴム弾・花火弾を用いた追い払いや、市街地周辺部における緊迫した状況下での駆除もしばしば行われている。これらの対策活動における地域住民や従事者の安全を確保するためには、鉛製銃弾の使用が欠かせない。鉛弾の使用を可能とする指定猟法許可取扱要領の平成 29 年度の改訂による許可基準の厳格化に対応して、当計画地域における鉛製銃弾の運用を以下のとおり定める。

追い払いおよび忌避学習付けに用いる銃器と鉛製銃弾について

本計画対象地域ではヒグマ追い払いや忌避学習付けのために、平筒のスラッグ銃身付き散弾銃を用いてゴム弾・花火弾を発射している。その際の従事者等の安全確保用や現場の状況急変にともなう追い払いから駆除への転換に備えて、大型のヒグマをも捕殺可能な信頼性の高い実弾として鉛製スラッグ弾も常に携帯している必要がある。

- 1) 使用する銃器： 12 番の平筒のスラッグ銃身付き散弾銃を使用すること。火薬量が少ない花火弾やゴム弾でも確実な排莢・装填を行うためにポンプアクションのものを基本とする。
- 2) 威嚇追い払い用銃弾： 12 番の花火弾・ゴム弾を使用すること。
- 3) バックアップ用実弾： 追い払い時の緊急的な駆除や万一のクマの反撃に対応するために、平筒のスラッグ銃身でも命中精度や威力が十分であることが確認済みの鉛製のスラッグ弾（ロットウェルブリネッキ弾）を常時携行すること。

市街地隣接地等における緊急駆除対応ライフルと鉛製銃弾について

市街地隣接部や市街地内で緊急的にヒグマの駆除が必要になった際に用いるライフル銃とその銃弾については、確実な捕殺と安全を担保するために、大口徑ライフルと大重量鉛弾の使用を基本とし、以下のとおり指針を定める。

- 1) 使用する銃器： 住民などの安全上、手負いで逃走はあってはならないし、仮に致命傷を負わせることができたとしても被弾後にヒグマが移動できる状況は許されない。大型のヒグマであっても必ずその場で即倒させるために、375 マグナムまたは 338 マグナムの使用を基本とする。特に必要とする場合には、当面 30 口径のマグナム級以上のライフルも許容する。
- 2) 使用する銃弾： 即倒させる確実な威力を確保し、貫通後の銃弾の危険性を軽減するために 375 マグナム・338 マグナムでは 250 グレイン以上の貫通力の弱い鉛製弾頭を用いる事を基本とする（30 口径マグナムでは 200 グレイン以上）。

鉛製銃弾の管理と運用について

- 1) 管理の明確化： 鉛製銃弾の購入（作成）数、使用数、残弾数およびその処理について、各町が責任を持って確認するものとする。実施要領は各町が別に定める。
- 2) 許可対象者の限定： 許可対象者は町職員、または町行政よりヒグマ対策業務を受託している知床財団・南知床ヒグマ情報センターの構成員を基本とし、鳥獣被害対策実施隊員の中から厳格に選抜した者を加える。
- 3) 鉛製ライフル弾の使用の限定： 市街地とその周辺における対応において、町理事者の指令に基づく場合に限定する。加えて市街地内等では、警察官職務執行法第4条第1項に基づく対応や緊急避難の措置における場合などに限定する。
- 4) 捕獲した個体の確実な回収について： 捕獲個体は確実に回収をすること。特に鉛製銃弾を用いた捕獲個体については、必要に応じてヒグマ対策を受託する知床財団・南知床ヒグマ情報センターが組織的にバックアップしてまちがいなく回収を行うこと。

関係機関連携による知床半島における長期的なヒグマ個体群トレンド調査報告

平成 31 年 3 月 12 日 公益財団法人 知床財団

1. 調査実施概要

2018 年 6 月 12 日～8 月 15 日の期間中に全 21 コースで自動撮影カメラおよび糞カウント調査を実施した。各コースにおける調査実施状況を表 1 に示した。当初予定していた先端部地区の知床岬コースは調査を実施できなかった。

(1) 糞カウント調査

コースを車両で低速走行（30km/h 以下）し、発見したヒグマ糞の数を記録し、路上から除去。各コースにおいて、期間中に 3 回以上調査を実施した。なお、知床財団担当の 9 コースでは DNA 分析用の試料採取も行った。

(2) 自動撮影カメラ調査

各コース上に 2 カ所程度の自動撮影カメラを設置し動画を撮影した（10 秒撮影、5 秒インターバル）。データは 9 月末までに各関係機関にて一次チェック作業を行い、データ集計は知床財団が実施した。

表 1. 調査実施状況

地 区	コース 番号	コース名	カメラ 設置地点	カメラ 設置日	管理作業日		カメラ 回収日	総撮影数	担当機関
					コース上糞カウント調査実施日	コース上糞カウント調査実施日			
西岸 (斜里側)	1	ルシヤ海岸	C1	6/12	6/26.7/9.7/21		7/31	1714	知床財団＋北海道大学
			C2	6/26	7/9.7/21		7/31	1764	
	2	保安林車道	C1	6/12	6/26.7/9		7/31	489	知床財団＋北海道大学
			C2	6/26	7/9		7/31	447	
	3	ウトロ林道	C1	6/20	7/12.7/27		8/14	134	知床財団
			C2	6/18	7/12.7/27		8/14	115	
	4	オベケブ林道	C1	6/21	7/12		8/14	198	知床財団
			C2	6/18	7/12		8/14	75	
	5	日の出林道	C1	6/15	7/2		8/1	246	林野庁
			C2	6/15	7/2		8/1	329	
6	峰浜林道	C1	6/21	7/6		8/10	140	北海道オホーツク 総合振興局	
		C2	6/21	7/6		8/10	119		
7	オクシペ林道	C1	6/15	7/2		8/1	906	林野庁	
		C2	6/15	7/2		8/1	787		
8	富士林道越川	C1	6/19	7/17		8/8	70	斜里町	
		C2	6/19	—		8/8	139		
9	富士林道山麓	C1	6/19	7/17		8/8	42	斜里町	
		C2	6/19	7/17		8/8	209		
先端部	10	崩浜ウナキベツ	C1	6/22	7/6		8/3	376	環境省（羅臼）
			C2	6/22	7/6		8/3	1139	
	11	ケンネベツ川	C1	6/14	7/12.7/25.7/26		8/2	493	知床財団（羅臼）
			C2	6/14	7/12.7/25.7/26		8/2	289	
12	モセカルベツ川	C1	6/14	7/12.7/25.7/26		8/2	799	知床財団（羅臼）	
		C2	6/14	7/12.7/25.7/26		8/2	960		
13	精神川林道	C1	6/14	7/13		8/15	185	北海道根室振興局	
		C2	6/14	7/13		8/15	185		
14	立苅臼川	C1	6/28	7/13		8/15	185	北海道根室振興局	
		C2	6/28	7/13		8/15	185		
15	春苅古丹林道	C1	6/19	6/29		8/2	791	林野庁	
		C2	6/19	6/29		8/2	2266		
16	峯浜町道	C1	6/14	7/12.7/25		8/2	2531	知床財団（羅臼）	
		C2	6/14	7/12.7/25		8/2	3247		
17	植崎林道	C1	6/14	7/12.7/25.7/26		8/2	285	知床財団（羅臼）	
		C2	6/14	7/12.7/25.7/26		8/2	95		
18	薫別林道	C1	6/21	7/3		8/2	881	標津町	
		C2	6/21	7/3		8/2	133		
19	金山薫別林道	C1	6/21	7/3		8/2	203	標津町	
		C2	6/21	7/3		8/2	298		
20	ルベス林道	C1	6/19	7/3		8/2	1096	林野庁	
		C2	6/19	7/3		8/2	378		
21	笹の沢林道	C1	6/19	7/3		8/2	1284	林野庁	
		C2	6/19	7/3		8/2	1137		

2. 調査結果

(1) 糞カウント調査結果

調査結果を表2および図2に示した。糞発見頻度（糞発見数/10km・日）は、ルシャ海岸コースが突出して高く3.3個/10km・日となった。ルシャ海岸コース以外では、立苺臼川、ケンネベツ川、崩浜ウナキベツコースで糞発見頻度が比較的高くなった。ルシャ海岸コースを除き斜里側と羅臼側を比較すると、羅臼側の調査コースの方がより多く糞が発見される傾向にあった。また、2017年と2018年を比較すると、ほぼ同様の調査結果となった。

表2. 2018年の糞カウント調査結果一覧

コース番号	コース名	距離 (km)	調査期間	調査対象日数	総発見数	1日あたり 発見数	10km 1日 あたり発見数	DNA採取
1	ルシャ海岸	2.8	6/12~8/2	52	48	0.92	3.30	○
2	保安林車道	9.5	6/12~8/2	52	18	0.35	0.36	○
3	ウトロ林道	2.6	6/18~8/14	58	2	0.03	0.13	○
4	オベケブ林道	2.1	6/18~8/14	58	2	0.03	0.16	○
5	日の出林道	6.0	6/15~8/1	48	34	0.71	1.18	
6	峰浜林道	7.3	6/21~8/10	51	1	0.02	0.03	
7	オクシベ林道	4.2	6/15~8/1	48	0	0.00	0.00	
8	富士林道越川	8.1	6/19~8/8	51	0	0.00	0.00	
9	富士林道山麓	6.8	6/19~8/8	51	6	0.12	0.17	
10	崩浜ウナキベツ	3.3	6/22~8/3	43	25	0.58	1.76	
11	ケンネベツ川	0.5	6/14~8/2	50	5	0.10	2.00	○
12	モセカルベツ川	1.1	6/14~8/2	50	3	0.06	0.55	○
13	精神川林道	2.8	6/14~8/2	50	5	0.10	0.36	○
14	立苺臼川	0.7	6/28~8/15	49	5	0.10	1.46	
15	春苺古丹林道	4.6	6/19~8/2	45	14	0.31	0.68	
16	峯浜町道	7.7	6/14~8/2	50	34	0.68	0.88	○
17	植崎林道	10.0	6/14~8/2	50	5	0.10	0.10	○
18	薫別林道	3.5	6/21~8/2	43	2	0.05	0.13	
19	金山薫別林道	3.4	6/21~8/2	43	0	0.00	0.00	
20	ルベス林道	7.0	6/19~8/2	45	2	0.04	0.06	
21	笹の沢林道	7.0	6/19~8/2	45	1	0.02	0.03	
(21コース)		4.8		49	10	0.21	0.64	

※初回調査時の糞カウントは結果に含めず、2回目～最終調査回の糞カウント発見数とした。

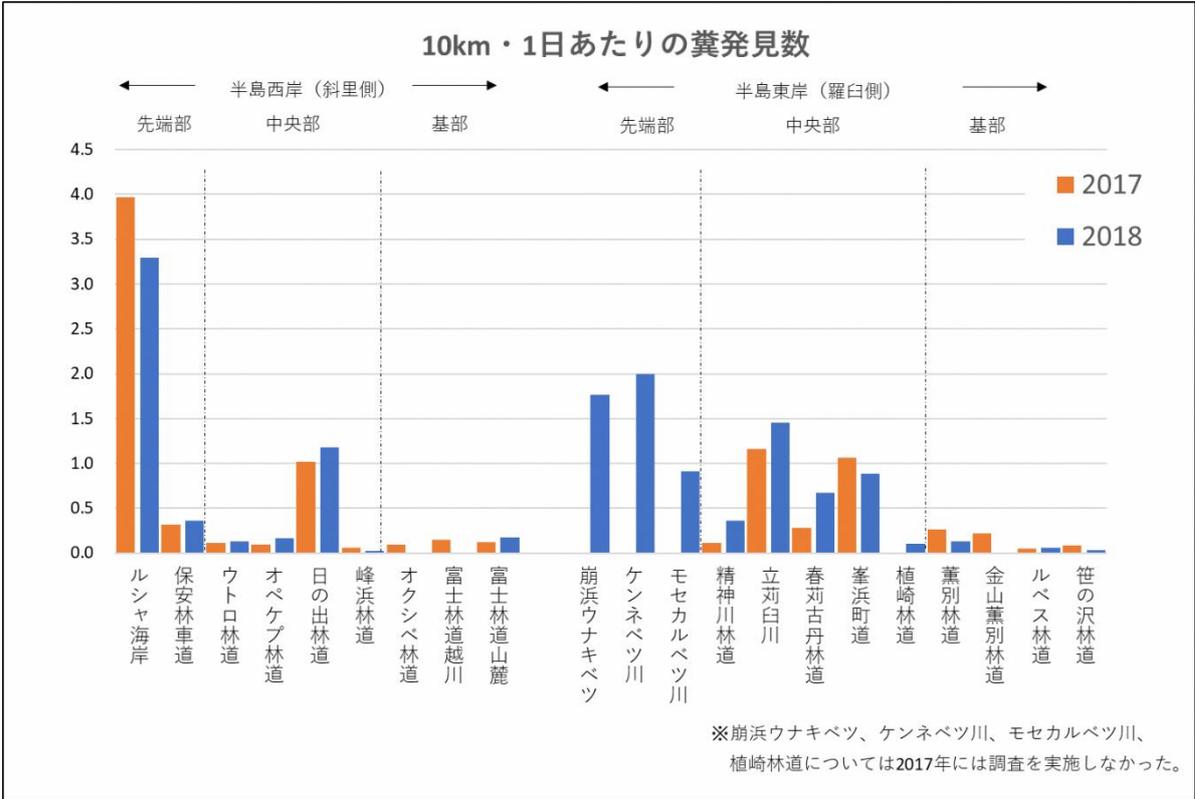


図2. 2017年及び2018年のコース別糞発見頻度

(2) 自動撮影カメラ調査結果

自動撮影カメラによるヒグマの撮影状況（カメラナイト^{※1}（以下 CN）、延べ撮影頭数^{※2}、延べ進入頭数^{※3}）を表3および図4~5に示した。10CNあたりの撮影頻度は、延べ撮影頭数、延べ進入頭数ともにルシャ海岸コースが突出して高く、それぞれ 22.5/10CN、23.1/10CNとなった。ルシャ海岸コース以外では、崩浜ウナキベツ、ケンネベツ川、植崎林道コースが比較的高い結果となった。ルシャ海岸コースを除き、斜里側と羅臼側で比較すると、羅臼側の調査コースの方がより多くヒグマが撮影される傾向にあった。

※1 カメラナイト(CN)：設置からカメラ回収までの期間において、カメラが正常に稼働していた夜の日数（電池切れ、メモリーの残量不足等でカメラが非稼働になっていた日数を除いた期間）。

※2 延べ撮影頭数：カメラの稼働期間中に撮影されたヒグマの延べ頭数。集計の際には、同一個体の重複カウントを除くため、5分以内の撮影で単独の個体が複数回に渡って撮影されていた場合には、鮮明に個体が撮影されており、性齢区分の判定に最も有用なものを採用した。また、5分以内の撮影で複数頭の個体が映り込んでいたものがあれば、撮影頭数が最も多いものを採用した。

※3 延べ進入頭数：映像内に映り込んだヒグマの延べ頭数。同一の個体が連続的に撮影されていた場合には、最初の映像ファイルの進入頭数は1となるが、それ以降の進入頭数は0となる。

表 3. 各地点のヒグマ撮影状況

コース番号	コース名	カメラ設置地点	カメラナイト(CN)	延べ撮影頭数	延べ進入頭数	延べ撮影頭数(/10CN)	延べ進入頭数(/10CN)
1	ルシャ海岸	C1	49	55	54	11.2	11.0
		C2	35	134	140	38.3	40.0
		計	84	189	194	22.5	23.1
2	保安林車道	C1	49	9	9	1.8	1.8
		C2	35	3	3	0.9	0.9
		計	84	12	12	1.4	1.4
3	ウトロ林道	C1	55	2	2	0.4	0.4
		C2	57	1	1	0.2	0.2
		計	112	3	3	0.3	0.3
4	オペケブ林道	C1	54	1	1	0.2	0.2
		C2	57	2	2	0.4	0.4
		計	111	3	3	0.3	0.3
5	日の出林道	C1	47	10	10	2.1	2.1
		C2	47	5	6	1.1	1.3
		計	94	15	16	1.6	1.7
6	峰浜林道	C1	50	3	2	0.6	0.4
		C2	50	3	4	0.6	0.8
		計	100	6	6	0.6	0.6
7	オクシベ林道	C1	47	12	12	2.6	2.6
		C2	47	8	9	1.7	1.9
		計	94	20	21	2.1	2.2
8	富士林道越川	C1	50	0	0	0.0	0.0
		C2	50	3	3	0.6	0.6
		計	100	3	3	0.3	0.3
9	富士林道山麓	C1	28	1	1	0.4	0.4
		C2	50	2	2	0.4	0.4
		計	78	3	3	0.4	0.4
10	崩浜ウナキベツ	C1	42	18	18	4.3	4.3
		C2	12	5	5	4.2	4.2
		計	54	23	23	4.3	4.3
11	ケンネベツ川	C1	48	15	17	3.1	3.5
12	モセカルベツ川	C1	48	7	7	1.5	1.5
13	精神川林道	C1	48	16	23	3.3	4.8
		C2	48	8	8	1.7	1.7
		計	96	24	31	2.5	3.2
14	立苅臼川	C1	48	7	7	1.5	1.5
15	春苅古丹林道	C1	44	8	9	1.8	2.0
		C2	44	7	7	1.6	1.6
		計	88	15	16	1.7	1.8
16	峯浜町道	C1	49	4	4	0.8	0.8
		C2	32	5	5	1.6	1.6
		計	81	9	9	1.1	1.1
17	植崎林道	C1	48	19	25	4.0	5.2
		C2	20	2	3	1.0	1.5
		計	68	21	28	3.1	4.1
18	薫別林道	C1	37	6	6	1.6	1.6
		C2	42	2	2	0.5	0.5
		計	79	8	8	1.0	1.0
19	金山薫別林道	C1	42	4	4	1.0	1.0
		C2	42	1	1	0.2	0.2
		計	84	5	5	0.6	0.6
20	ルベス林道	C1	44	1	1	0.2	0.2
		C2	26	4	5	1.5	1.9
		計	70	5	6	0.7	0.9
21	笹の沢林道	C1	44	5	5	1.1	1.1
		C2	44	1	1	0.2	0.2
		計	88	6	6	0.7	0.7

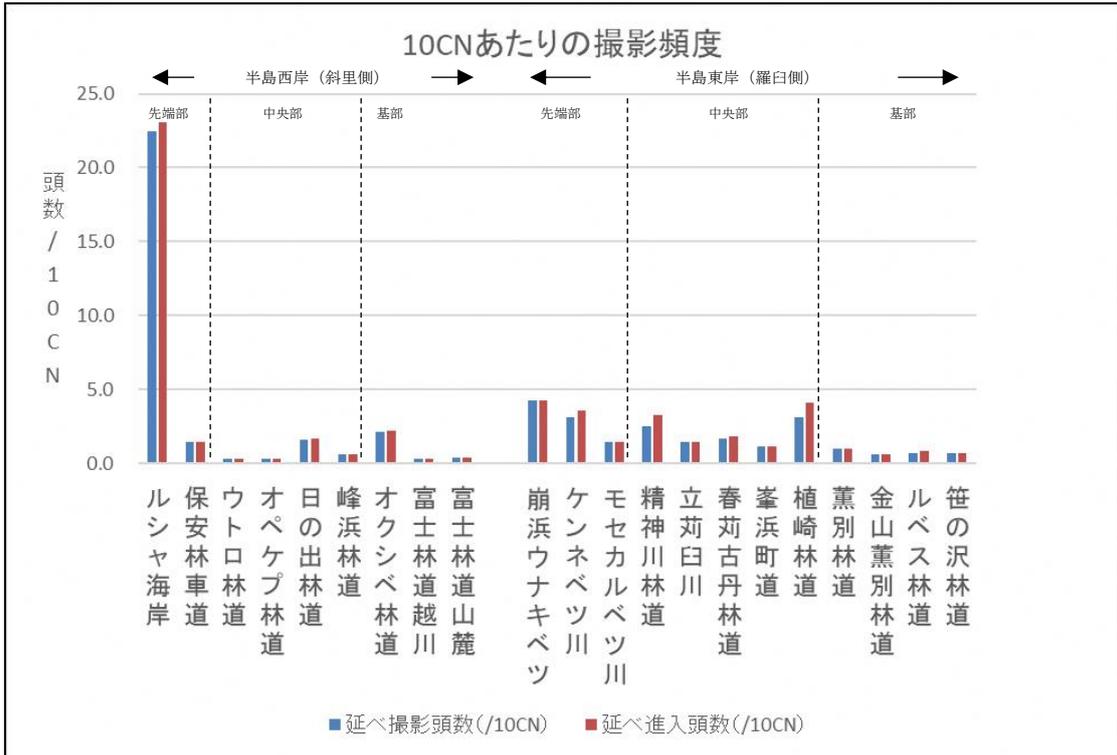


図4. コース別の撮影頻度

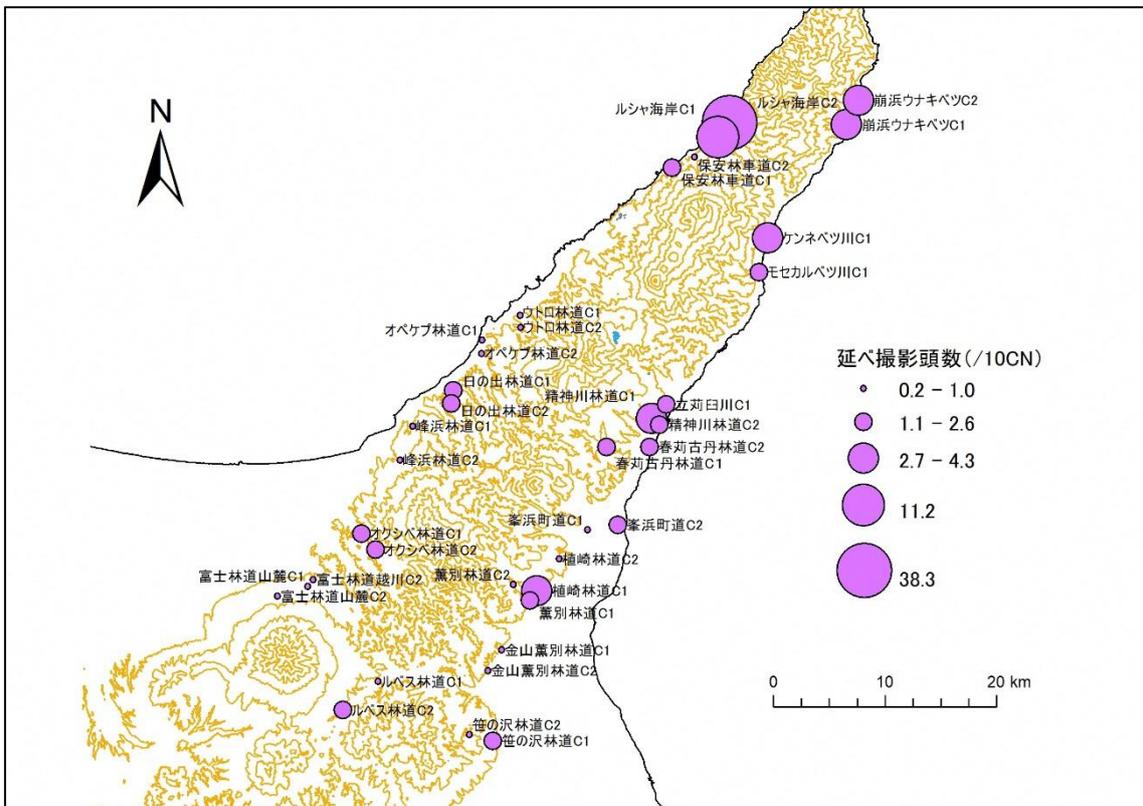


図5. 各カメラ設置地点における撮影状況

(3) 撮影頻度と糞発見頻度

ヒグマの撮影頻度（延べ撮影頭数/10CN）と糞発見頻度（糞発見数/10km・日）の関係を図6と図7に示した。ルシヤ海岸コースの数値が突出して高くなっているため、ルシヤ海岸コースのデータを含んだものと除いたもので検討を行ったが、 R^2 値はそれぞれ0.62と0.40となり、カメラの撮影頻度と糞発見頻度との間に強い相関はみられなかった。

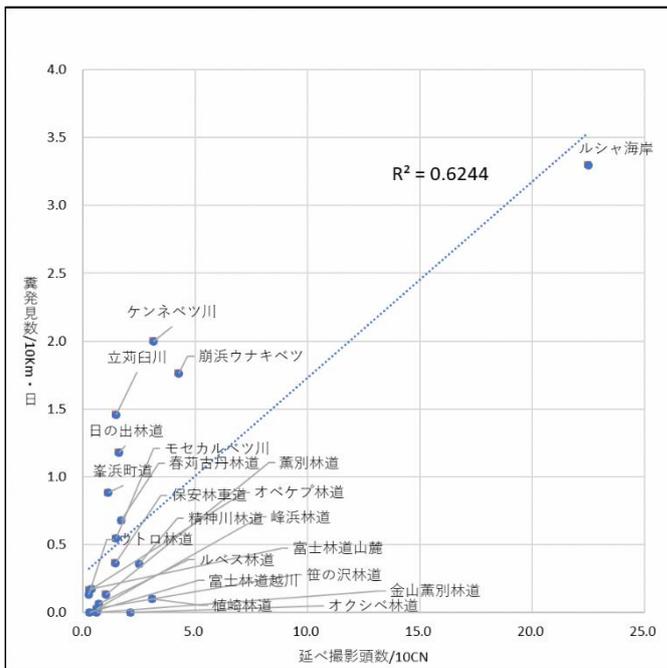


図6. 撮影頻度と糞発見頻度（ルシヤ海岸含む）

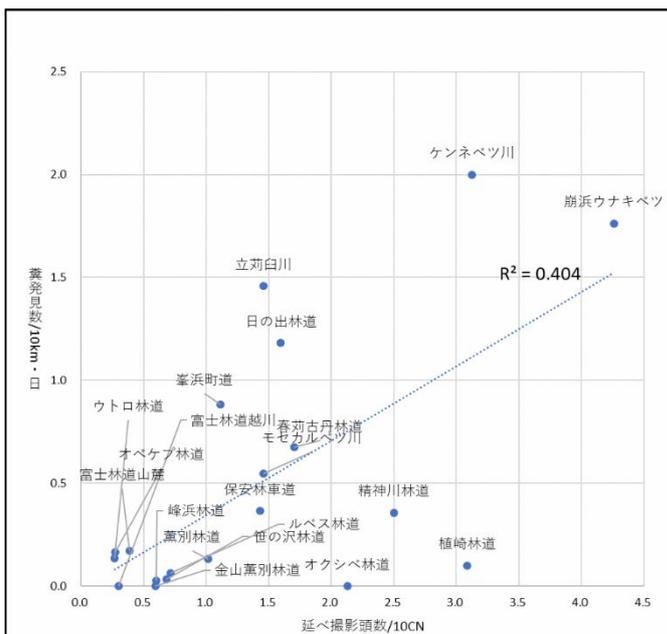


図7. 撮影頻度と糞発見頻度（ルシヤ海岸を除く）

(4) 親子の確認組数 (参考)

ヒグマの繁殖状況を示す参考データとして、各コースで撮影された親子の延べ組数(5分以内の撮影で複数頭の個体が映り込んでいたものがあれば、撮影頭数が最も多いものを採用し集計)を表4に示した。延べ親子組数は、全コース合計で30組となった。その内訳は、ルシャ海岸コースが突出して多く21組となったが、他のコースでは1~3組の範囲であった。21コースのうち、親子が撮影されたのは、6コースのみであった。

表4. 各コースで撮影された延べ親子組数

コース番号	コース名	延べ親子組数
1	ルシャ海岸	21
2	保安林車道	2
6	峰浜林道	1
7	オクシベ林道	2
13	精神川林道	3
14	立苺臼川	1
—	合計	30

3. 今後の方針及び検討課題

(1) 糞カウント調査

- ・本来は、サケ・マス採食によるバイアスを避けるため、7月末までに調査を終了する予定であったが、担当機関によっては8月中旬まで調査期間が伸びてしまった。来年度以降は7月の最終週を目途に確実にデータを回収する必要がある。

(2) 自動撮影カメラ調査 (調査継続の場合)

- ・撮影個体のダブルカウントを防ぎ、撮影ファイル数を減らすため、撮影時間及びインターバルタイムの設定を変更する。
- ・スムーズな調査の実施のため、細かい調査実施マニュアル、記入しやすい野帳様式を作成する。
- ・カメラ機種間でトリガースピード、撮影範囲、センサー感度などが異なるため、本来は同一の機種に統一して調査をすることが望ましい。
- ・撮影データの確認や集計等には大きな労力がかかるため、来年度以降も調査を継続する場合には、予算の確保等が必要。