

知 床 白 書

平成21年度 知床世界自然遺産地域年次報告書

知床世界自然遺産地域科学委員会事務局

知床世界自然遺産地域連絡会議事務局

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

目 次

I	平成 21 年度 知床世界自然遺産地域の主な動き	1
II	知床世界自然遺産地域管理計画の実施状況	
	1. 陸上生態系及び自然景観の保全	2
	2. 海域の保全	8
	3. 海域と陸域の相互関係の保全	8
	4. 自然の適正な利用	9
	5. 遺産地域の管理に係る関係行政機関及び地元自治体の体制	1 2
	6. 保全・管理事業の実施	1 2
	7. 調査研究・モニタリング	1 3
	8. 気候変動の影響への対応	1 4
	9. 年次報告書の作成	1 4
	10. 情報の共有と普及啓発の推進	1 4
III	平成 21 年度知床世界自然遺産地域の現況	
	1. 知床世界自然遺産地域の利用状況	1 5
	2. 知床地域におけるハード事業の実施状況	2 8
	3. 知床地域の保全管理（ソフト事業）の状況	5 8
	4. 各種会議等の開催状況	1 0 6

I 平成21年度 知床世界自然遺産関連の主な動き

＜知床世界自然遺産地域管理計画の策定＞

環境省、林野庁、文化庁および北海道は科学委員会および地域連絡会議での議論を踏まえ、平成21年12月に「知床世界自然遺産地域管理計画」を策定した。この計画は、遺産地域を適正かつ円滑に管理するため、各種制度の運用及び各種事業の推進などに関する基本的な方針を明らかにすることを目的としており、今後は、本管理計画に基づき、遺産地域の保全管理を実施していくこととなる。計画の本文はホームページ（<http://dc.shiretoko-whc.com/management/kanri.html>）を参照。

＜科学委員会と地域連絡会議、国立公園利用適正化検討会議の再編決定＞

環境省釧路自然環境事務所、林野庁北海道森林管理局、北海道は、遺産地域管理計画の策定を踏まえ、科学委員会と地域連絡会議、知床国立公園利用適正化検討会議の再編を実施した。科学委員会は、今後はワーキンググループ（WG）などでの検討をメインとすることとし、WGへは新規に専門家のご参加をお願いする一方、委員会自体のメンバーは縮小することとした。地域連絡会議は、より適切に地元との合意形成を図るため、構成員の追加などを実施した。また、国立公園利用適正化検討会議を世界遺産の検討の枠組みに移行し、平成22年度より「知床世界自然遺産地域 適正利用・エコツーリズム検討会議」を立ち上げ、遺産地域の観光利用やエコツーリズムに関する検討を実施することとした。

＜河川工作物アドバイザー会議（AP）の立ち上げ＞

平成17年度に設置した河川工作物WGは、13基の河川工作物について改良を進めるべきものと位置づけ、その改良方法及びサケ科魚類の遡上のモニタリング手法について助言を行うなど一定の指針を示す中で19年度にWGとしての活動を終えたが、改良後の検証として提言があったモニタリングについては、一律の評価が難しく、河川ごとに検討し評価することが必要なことから、河川工作物WGの委員より追加的に技術的助言をいただくために、河川工作物アドバイザー会議を開催することとした。

＜知床岬での密度操作実験の実施＞

釧路自然環境事務所では、これまでは流水などのためアクセスができなかった捕獲に最適である厳冬期に、ヘリコプターによって知床岬にアクセスし、エゾシカの密度操作実験を実施した。ヘリコプターによる捕獲は2月21日～25日にて合計86頭を捕獲したほか、船による日帰り捕獲1回で57頭を捕獲した。

＜知床世界遺産センターと知床世界遺産ルサフィールドハウスのオープン＞

平成21年4月19日に世界遺産センター、6月6日にルサフィールドハウスがそれぞれオープンした。世界遺産センターでは、ヒグマやエゾシカなど知床の動物の実物大の写真パネルの展示や知床での守るべきルールなどを解説したレクチャー映像の上映などを行っている。ルサフィールドハウスでは特に海に関する展示を行うとともに半島先端部の利用者への情報提供などを行っている。

＜海岸漂着ゴミの回収＞

釧路自然環境事務所では、知床半島先端部における海岸漂着ゴミの回収方法を検討するためのモデル事業として、ルシャ地区および赤岩地区において海岸漂着ゴミの回収を実施した。ルシャ地区は重機を主とする回収作業を行い、30.87tのゴミを回収した。赤岩地区は人力により7.86tのゴミを回収し、ヘリコプターによって搬出した。

II 知床世界自然遺産地域管理計画の実施状況

1. 陸上生態系及び自然景観の保全

①野生生物の保護管理

○植物

<知床岬での植生調査>

釧路自然環境事務所では、知床岬において設置している防鹿柵の植生調査を実施した。アブラコ湾上部のガンコウラン群落に設置した柵内では、2008年冬から2009年の春にかけて柵の一部が破損して侵入したシカにガンコウランが被食されたため、ガンコウランの優占度が減少し、植被率も減少した方形区が見られた。山地高茎草本群落に設置した柵内では、シレトコトリカブト、ナガバキタアザミ、エゾミソガワソウ、カラフトニンジン等の開花個体が確認



写真 シレトコトリカブト

され、知床岬の本来の高茎草本の生育段階が進んでいると考えられる。亜高山高茎草本群落に設置した柵内では、ナガバキタアザミが開花段階に達しているのが確認されるなど、ゆるやかな回復傾向にあると考えられる。

また、密度操作実験の効果の検証のため、イネ科小型草本及びアメリカオニアザミの調査を実施した。イネ科草本の8月～10月の採食量は2008年と比較して減少傾向が確認された。また、10月の現存量は2007年、2008年と比較して有意に増加した。アメリカオニアザミは柵外の一部調査区において実生個体が見られず、他の植物の増加によってアメリカオニアザミの発芽が抑制されていると考えられる（ただし、平行して駆除作業も行われている）。

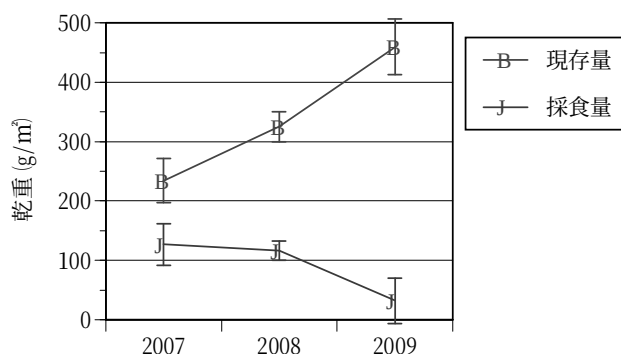


図. イネ科草本の10月の現存量と8月～10月の採食量の変化。

知床岬地区での植生調査は今後も継続したモニタリングが求められる。防鹿柵については、定期的な監視と補修が不可欠である。また、亜高山高茎草本群落においてはトウゲブキの動向に留意しつつ他の在来種の回復傾向を調査することが必要である。また、2010年度にはササ調査区の調査を実施する必要がある。さらに、イネ科草本の動向を評価するためには、夏場のシカ密度に関する調査の実施が求められる。

<シレトコスミレ調査>

釧路自然環境事務所では、硫黄山および遠音別岳においてシレトコスミレの調査を実施した。硫黄山の2調査区において、エゾシカのものと思われる採食株をそれぞれ30株前後、確認した。遠音別岳においては稜線上にエゾシカの足跡を多数確認したものの、採食株は確認されなかった。

シレトコスミレについては継続したモニタリングが求められるとともに、採食がウサギによるものの可能性も否定できないため、採食者の確認が必要である。

<海岸植生調査>

斜里側のカパルワタラ～カムイワッカ間の海岸植生調査を実施した。調査区間では、ルシャ川及びポソベツ川河口部を除き、シカの採食圧はごく軽度であり、シカの侵入から守られているレフュージュアを確認することができた。2005年からの調査により、斜里側と羅臼側の95箇所に方形区の設定が完了し、海岸草原の基本的なモニタリング体制の構築が終了した。今後は5年程度の間隔で継続したモニタリングを実施することが求められる。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
各種保護制度に基づく適正かつ効果的な管理。	原生自然環境保全地域、国立公園、森林生態系保護地域の各種保護制度を適正に運用した。		
調査研究・モニタリングを行い、その結果を基に人為的な影響の軽減、適切な保全対策の実施。（特に知床連山、知床沼周辺、知床岬等）	知床岬の植生調査、沿岸植生調査、シレットコスミレ調査、植物種インベントリ作成、知床岬先端部の植生図作成を実施した。	73～78 81,91 93	
シレットコスミレやチシマコハマギク等の希少種の盗掘防止のためのパトロール強化。	環境省、林野庁、北海道において巡視を実施した。		
エゾシカの採食圧による自然植生への影響把握（特に越冬地周辺部、高山帯、海岸）と対策の検討。	知床岬の植生調査、沿岸植生調査、広域採食圧調査、幌別での防鹿柵調査を実施した。	71～80	海岸植生の長期モニタリング体制の構築。
知床岬地区のエゾシカ侵入防止柵等による地域固有の遺伝子資源の保存と植生の回復状況モニタリング、保護対策の検討。	知床岬での採食量調査・防鹿柵調査を実施した。	73～76	防鹿柵の定期的な監視と補修の実施。
外来植物（海岸を中心）の侵入・定着実態の把握と防除や普及啓発等の対策検討。	沿岸植生調査を実施した。	77,78	
「しれとこ 100 平方メートル運動地」での森林の回復事業。	防鹿柵の設置等を実施した。		

○動物

<エゾシカ密度操作実験>

釧路自然環境事務所では、これまでは流水などのためアクセスができなかった捕獲に最適である厳冬期に、ヘリコプターによって知床岬にアクセスし、エゾシカの捕獲を実施した。また、厳冬期の前後に

も捕獲を実施し、合計 158 頭のエゾシカを捕獲した（捕獲頭数には 2010 年 4 月実施分も含む）。

表．知床岬シカ密度操作実験の実施状況

1年目 H19/20(2007/08)年				2年目 H20/21(2008/09)年				3年目 H21/22(2009/10)年			
年月日	捕獲結果 メス成獣	その他	合計	年月日	捕獲結果 メス成獣	その他	合計	年月日	捕獲結果 メス成獣	その他	合計
11月				11月				11月			
				2008/11/27	26	12	38				
12月				12月				12月			
				2008/12/3	2	3	5				
2007/12/9～12	23	9	32	2008/12/17	5	2	7				
1月				1月				1月			
2008/1/11	×							2010/1/12 (航空カウント:374)			
2008/1/23	1		1					2010/1/20	42	15	57
2月				2月				2010/2/21～25	39	47	86
3月				3月				3月			
2008/3/12 (航空カウント:477)				2009/3/25 (航空カウント:399)				2010/3/4 (航空カウント:35)			
4月				4月				2010/3/28	3	6	9
2008/4/14	×			2009/4/14	19	4	23	2010/4/12	2	3	5
2008/4/16～18	32	10	42	2009/4/17～18	4	7	11	2010/4/24	0	1	1
2008/4/23～26	24	16	40	2009/4/29	11	8	19				
5月				5月				5月			
2008/5/5	×			2009/5/2	×						
2008/5/11～12	0	8	8	2009/5/6	5	11	16				
2008/5/16～19	8	1	9	2009/5/22	3	0	3				
合計	88	44	132	合計	75	47	122	合計	86	72	158

3 年間の実験期間は 2010 年 5 月で終了であり、今後、知床岬地区での捕獲をどのように展開していくか検討するとともに、引き続き捕獲を実施する場合には、仕切り柵の設置などより効率的な手法により捕獲する必要がある。

<ヒグマとのあつれき>

知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内における 2009 年度のヒグマの有害捕獲数は斜里側 2 件、羅臼側 7 件の計 9 件であり、昨年度より 1 件少なかった。また、知床財団のヒグマ対策活動件数は斜里側 362 件、羅臼側 56 件の合計 418 件であり、昨年度（斜里 409 件、羅臼 57 件）よりやや少ないものの、依然として高い水準にある。2009 年の 9 月には知床岬までのトレッキング利用者が念仏岩に残置した食料や装備をヒグマに荒らされるという事件が発生した。このため、関係機関（釧路自然環境事務所、北海道根室支庁、羅臼町、知床財団）では 2009 年の知床岬方面への海岸線トレッキングの自粛を要請したうえで、先端部地区利用の心得への食糧の残置の禁止の追加、フードコンテナ貸出対応の充実、利用者への積極的な普及啓発などを実施し、2010 年 4 月に自粛要請の解除を実施している。

科学委員会においてもヒグマの保護管理方針について、検討の必要性が指摘されており、知床半島に生息するヒグマ個体群の保全と利用者等の安全確保のための方針や対策を早急に検討する必要がある。



表. 知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区における地区別・月別のヒグマ対応件数

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	20	16	34	43	83	25	13	11	1	0	0	0	246
知床五湖園地地区	0	3	7	16	25	3	15	14	0	0	0	0	83
イダシュベツ・カムイワッカ地区	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	6
知床連山登山道地区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知床横断道地区	0	0	2	1	6	0	3	1	0	0	0	0	13
知床岬地区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
幌別川-オベケブ川地区	2	2	4	2	4	0	0	0	0	0	0	0	14
小計	22	21	47	62	122	30	31	26	1	0	0	0	362
羅臼側													
ルサ-知床岬地区	0	1	7	5	7	6	1	0	0	0	0	0	27
湯ノ沢集団施設-知床岬地区	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	9
羅臼市街地北側-岬町地区	0	1	7	7	3	1	1	0	0	0	0	0	20
小計	0	2	14	15	12	11	2	0	0	0	0	0	56
総計	22	23	61	77	134	41	33	26	1	0	0	0	418

※ 羅臼岳登山道(羅臼温泉ルート)計4件は「湯ノ沢-知床岬地区」に含まれる

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
各種保護制度に基づく多種多様な野生動物の生息地の保全と野生動物の適正な管理。	原生自然環境保全地域、国立公園、森林生態系保護地域、鳥獣保護区の各種保護制度を適正に運用した		
著しく増加あるいは減少した野生動物について生息状況と変動の要因の把握及び必要な対策の検討。			
調査研究の推進と、必要に応じて個別の野生動物毎の保護管理計画の検討。	エゾシカ、ヒグマ、猛禽類、海ワシ類の調査を実施した。	69,93 84～90	
人の利用の適正な誘導、餌やり等の防止、ゴミの持ち帰り等の指導、野生動物の生態等に関する普及啓発の推進。	「利用の心得」の普及啓発を実施した。	100	
ルシャ、テッパンベツ川流域での植物の採取・損傷、たき火、車馬の乗入れ、撮影その他、野生鳥獣の生息に影響を及ぼす行為の規制。	鳥獣保護法の適正な運用を実施した。		

(a) エゾシカ 「知床半島エゾシカ保護管理計画」に基づく保護管理。 北海道全体のエゾシカの管理と緊密な連携の確保。	エゾシカWGの助言を得つつ、密度操作実験等の保護管理を実施した。	91～92	3年間の密度操作実験の評価。 効率的な捕獲手法の検討。
(b) ヒグマ 行動調査や生息環境の利用状況調査等の結果を踏まえ個体群動態を把握し、適正な保護管理を実施。 誘引物の除去、追い払い等の対応、利用者の行動制限を含む利用システムの構築、適切な施設整備及び利用者等への普及啓発、情報提供の実施。	目撃情報等の調査及びヒグマ対策活動を実施した。 ヒグマ対策活動を実施した。 知床五湖において利用調整の検討と高架木道の整備を実施した。	89～90 31,32	ヒグマの保護管理に関する方針の検討。
(c) シマフクロウ 保護増殖事業計画に基づいた保護増殖事業の実施。 つがいの生息が確認されている河川の周辺の自然環境を極力、現状のまま維持。また、必要に応じ生息環境の改善。 入り込み者への指導の実施。繁殖状況把握のためのモニタリング調査、巣立ちビナの移動分散・生存状況を把握するための標識調査等の実施。	各種調査、給餌、巣箱設置等を実施した。 各種制度の適正な運用により生息環境の維持に努めた。また、一部河川工作物の改良を実施した。 生息状況、繁殖状況調査及び幼鳥への標識の装着を実施した。	33,34 51,52	
(d) オオワシ・オジロワシ 海岸斜面の森林の保全。繁殖期における利用者への指導、普及啓発の実施。 北海道内でのエゾシカ猟における鉛弾の使用禁止の徹底。 保護増殖事業計画に基づく餌資源調査等の推進。また渡りルート of 解明や行動生態の把握の実施。	各種制度の適正な運用により森林の保全に努めた。 餌資源の利用状況調査等を実施した。	69	

②自然景観の保全

<海岸漂着ゴミの除去>

釧路自然環境事務所では、知床半島先端部における海岸漂着ゴミの回収方法を検討するためのモデル事業として、ルシャ地区および赤岩地区において海岸漂着ゴミの回収を実施した。ルシャ地区は重機を主とする回収作業を行い、30.87tのゴミを回収した。赤岩地区は人力により7.86tのゴミを回収し、ヘリコプターによって搬出した。ルシャ地区では、漁網・ロープがおよそ80%、廃プラスチックがおよそ10%と大半を漁業系のゴミが占める結果となった。赤岩地区においても大部分が漁網とロープであった。なお、流木は回収の対象とはしなかった。

継続的な海岸漂着ゴミの回収を実施するためには関係団体の連携、協力が不可欠であるが、効率的な方法による回収の実施、普及啓発の推進、海外や番屋由来のゴミへの対応の検討、自然環境への影響の検討などを行う必要があると考えられる。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
保護地域制度に基づく、規制等の適正な運用。植生の保護・回復や生態系の管理に係る事業の実施等を通じた、遺産地域の優れた自然景観の保全。	原生自然環境保全地域、国立公園、森林生態系保護地域等の保護制度を適正に運用した。		
海岸部に漂着したゴミ等の除去。	重機等を用いて漂着ゴミの除去を実施した。		継続的な回収や普及啓発等の実施。

③外来種への対応

<セイヨウオオマルハナバチ>

釧路自然環境事務所ではセイヨウオオマルハナバチの防除事業を実施し、監視・防除協力者の協力も得つつ、知床国立公園内で46頭、ウトロ地区で292頭、羅臼地区で74頭をそれぞれ捕獲した。知床岬においては、女王蜂を含む40頭が捕獲され、営巣再生産が行われていることが確認となった。

斜里側の国立公園内では営巣再生産が行われている可能性は低いため、ウトロ地区などの周辺地域も含めた防除活動の継続が求められる。

<アライグマ>

釧路自然環境事務所では、2007年からカメラトラップ調査を開始しているが、今回、初めてアライグマの写り込みが確認された。外来種管理の観点からは、初期の低密度状態のうちに早期対策を実施することが最も効果的とされるため、現段階からの捕獲対策を実施することが求められる。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
定着実態の把握と有効な対策や普及啓発等の実施。	アザミ駆除、アライグマ・マルハナバチの調査等を実施した。	93	マルハナバチ、アライグマともに初期的な侵入が確認されている段階であり、適切な早期対策の実施。
特定外来生物に係る行為規制の適切な運用と普及啓発の実施。	アライグマやマルハナバチの情報収集や普及啓発等を実施し		

ブラウントラウト、カワマスなど5魚種の移植禁止に係る普及啓発の実施。	た。 フィッシングルール2009やホームページにより遊漁者などに対する啓発を行った。		
------------------------------------	---	--	--

2. 海域の保全

海域管理計画に基づいた管理を実施した。また、同管理計画に基づく定期報告書を作成した。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
「知床世界自然遺産地域多利用型統合的・海域管理計画」に基づく、管理の実施。	海域WGの助言を得つつ、海域管理計画に基づいた管理を実施した。		

3. 海域と陸域の相互関係の保全

河川工作物の改良による防災機能の保持を踏まえてサケ科魚類の遡上に及ぼす効果を科学的に検証するため、河川工作物アドバイザー会議を設置した。平成21年度においては、9月にそれまで改良を行った河川工作物の現地視察と会合を開催し、これまで改良した河川工作物と遡上モニタリング等の状況を確認した。また、2月の会合では21年度実施のモニタリングの結果を報告し、ルシャ川等の河川工作物改良に係る評価を行った。

また、河川工作物の改良を行うとともにサケ科魚類の遡上モニタリング調査等を実施した。イワウベツ川（支流赤イ川）、ルシャ川、サシルイ川及びチエンベツ川では、改良により遡上が容易になっている状況が確認された。ルシャ川における遡上モニタリング結果については、河川工作物アドバイザー会議においては「おおむね良好」との評価があり、今後は河川工作物の管理のための定期点検等に併せて遡上状況を確認する。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
①河川環境の保全 改良が適当と判断した河川工作物の改良の実施。改良後のモニタリング調査による状況把握と改良効果の検証の実施。	河川工作物の改良については、イワウベツ川（支流赤イ川）で1基、チエンベツ川で1基を実施した。 また、既に改良工事を実施した4河川（イワウベツ川、ルシャ川、サシルイ川、チエンベツ川）についてモニタリング調査を実施した。	33,34 51,52 94	引き続き工作物の改良とモニタリングを実施する。
②サケ科魚類の利用と保全 「知床世界自然遺産地域多利用型統合的・海域管理計画」に基づく持続的な利用と保全の推進。	海域WGの助言を得つつ、海域管理計画に基づいた管理を実施した。		

4. 自然の適正な利用

知床世界自然遺産地域の多くを占める知床国立公園地域において、平成 21 年度、約 181 万人の観光客が訪れているが、多くの利用拠点の利用者数が前年度割れとなった。世界自然遺産登録時の平成 17 年または平成 18 年をピークにほとんどの地域が減少傾向にあり、登録前（平成 16 年）の水準もしくは、それ以下になっている。一方で、羅臼ビジターセンター、シーカヤック利用においては、増加傾向となった。平成 21 年は世界同時不況、夏の天候不順、新型インフルエンザの流行など利用減となる要素が重なった。9 月のシルバーウィークにおいては、利用の集中による知床五湖等の渋滞発生が報告されているが、国立公園利用者の総数の増加には到っていない。

<知床五湖の適正利用に関する検討とガイド実験>

平成 21 年度は知床五湖の利用のあり方協議会を 7 回開催し、利用調整地区の導入等に関する議論を行った。また、6 月 23 日、24 日、25 日に知床五湖利用コントロール導入実験を実施した（23 日は悪天候により中止）。実験参加ガイドを募集したうえ、研修と検証を実施したのち、認定されたガイドによる有料のモニターツアーをヒグマ活動期に実施した。24 日は 78 名、25 日は 52 名の参加を得てツアーを開催した。アンケートの結果では、ツアー参加者の満足度は高く、ヒグマ活動期における利用のあり方も好意的に受け止められていることが示唆された。一方で、ツアー非参加者の多くはツアーが実施されていることを知らなかったと回答しており、新制度導入の際には幅広い広報が必要になることが考察された。

<高架木道の延長>

釧路自然環境事務所では、平成 17 年度より知床五湖における高架木道の整備を開始し、平成 21 年度には一湖の湖岸までの整備が完了した。総延長 799m、ヒグマが上がれないように高さ約 2m で電気柵を備えた車椅子対応の高架木道の完成により、誰もが安全に知床五湖の魅力を体験できる場を提供するとともに、地上歩道への利用の集中を回避することを目的としている。

<ウトロ海域懇談会の開催>

釧路自然環境事務所では、生息数の減少が懸念されているケイマフリ等の保護と適正な海域利用を推進することを目的として、平成 22 年 3 月に知床国立公園ウトロ海域懇談会を開催した。引き続きケイマフリ等の海鳥の保全に配慮した観光等の推進のため、専門家と地元関係者との議論を継続することが求められる。

<羅臼湖の適正利用に関する検討>

関係団体による合同巡視の開催や地元住民との意見交換会の開催などを実施し、羅臼湖の適正な利用のあり方についての検討を実施した。引き続き関係機関等が連携して検討を実施するとともに、必要な調査などを実施することが必要である。

<国立公園利用適正化検討会議の再編>

知床国立公園利用適正化検討会議では、平成 13 年度より知床国立公園の適正な利用のあり方について検討を実施してきたが、平成 20 年度までに先端部地区と中央部地区の利用の心得および利用適正化基本計画の策定を行い、基本的な課題への対応が終了している。そのため、利用適正化検討会議は平成 21 年度で終了することとし、平成 22 年度以降は知床世界自然遺産の科学委員会のワーキンググループ（専門家）と地域連絡会議の部会（地元関係団体）の合同開催によって、「知床世界自然遺産地域適正利用・

エコツーリズム検討会議」を組織する。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
①利用の適正化 利用適正化基本計画に基づく適正な管理の推進。 「利用の心得」の普及啓発の実施。 必要に応じて利用調整地区の導入による利用者数、利用期間等の調整の検討。	知床国立公園利用適正化検討会議を閉じるにあたり、引継ぎ書を作成した。 普及啓発用のチラシ等を作成した。 知床五湖において平成23年度より利用調整地区を導入することとした。	100	世界遺産の枠組みにおける検討の実施。
②エコツーリズムの推進 「知床エコツーリズム推進計画」に基づく、人材の育成及び利用プログラムの構築と実践。 「知床エコツーリズムガイドライン」の効果的な運用。	知床五湖の利用コントロール導入実験を実施、漁業体験ツアーの実施を行った。	92	
③主要利用形態毎の対応方針 ○観光周遊 主要な利用拠点や展望地の適切な整備。 自動車利用の適正化と環境に配慮した交通システムの構築の推進。 シャトルバスの導入の可能性や効果の検討。 カムイワッカ地区の夏期の自動車利用適正化対策の効果の検証。対策の一層の充実と具体化。 知床五湖地区での効果的な利用の制限、誘導や普及啓発、施設整備のあり方、ヒグマの保護管理のあり方の検討と必要な対策の実施。 知床横断道路での駐車規制の実施	知床五湖の高架木道の整備を実施した。 マイカー規制に係る利用者動態予測に関する調査を実施した。 マイカー規制に係る利用者動態予測に関する調査を実施した。 カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会において、対策等の検討を実施した。 利用調整地区の導入の検討や高架木道の整備等を実施した。 羅臼湖入口付近での駐車規制を	31,32 92 92 104 31,32 104	知床五湖における利用調整地区導入に向けた検討の実施。 羅臼湖の望ましい利

と道路の適切な維持管理。羅臼湖の適正な利用のあり方の検討。	実施した。羅臼湖の適正な利用のあり方に関する検討を実施した。		用のあり方に関する検討の実施。
利用に伴う野生動物への悪影響を防ぐためのルールの普及啓発。	「利用の心得」の普及啓発を実施した。	100	
○登山・トレッキング 自然環境保全上の配慮事項等の指導・普及啓発の実施。必要に応じて、利用の制限等の適切な措置の実施。	「利用の心得」の普及啓発を実施した。	100	フードコンテナやフードロッカーの使用の徹底など、ヒグマとの軋轢防止のための対策の充実。
歩道等の適切な整備と維持管理。	羅臼岳登山道の補修等を実施した。	93	
キャンプに係る利用者への指導の徹底。フードロッカー、フードコンテナ利用に関する指導、普及啓発の実施。し尿処理に関するルールやマナーの普及啓発。	知床連山において指導、普及啓発を実施した。 「利用の心得」の普及啓発を実施した。	100	
	携帯トイレ利用促進事業を実施した。	92, 94	
○海域のレクリエーション利用 「知床岬地区の利用規制指導に関する申し合わせ」等による観光目的での上陸の抑制の徹底・強化。	申し合わせに基づく上陸の抑制を実施した。		ケイマフリ等の保護のための望ましい利用のあり方に関する検討。
海域のレクリエーション利用のルールづくりと普及啓発の実施。	ウトロ海域懇談会を開催した。	92, 106	
「利用の心得」等に基づくシーカヤックでの利用の適正化。	「利用の心得」の普及啓発を実施した。	100	
釣りを目的とした上陸場所の特定、関係法令・規則の遵守、ゴミの持ち帰りや釣り上げた魚の適切な処置等に関する指導の強化。			
ルールの遵守による漁業生産活動への支障の防止。			
○その他の利用 利用者への指導や普及啓発活動に	「利用の心得」の普及啓発を実	100	

よる野生動物の写真撮影や観察の抑制。ルシャ・テッパンベツ川流域での適正な指導、管理。 冬期における雪上レクリエーション利用での事前指導や普及啓発の実施。雪崩等の危険区域の周知徹底。 スノーモービルの乗入れや航空機の着陸の規制に係る巡視・取締りの実施。必要に応じ航空機の低空飛行を行わないよう要請。 必要に応じ流水上でのレクリエーション利用のルールづくりの実施。	施した。 スノーモービル乗り入れ状況に関する巡視を行った。		
--	---	--	--

5. 遺産地域の管理に係る関係行政機関及び地元自治体の体制

<地域連絡会議の再編>

遺産地域管理計画の策定等を踏まえ、地域との連携・協同をより一層強化するため、エコツーリズム推進協議会及び知床財団に新たに地域連絡会議に参加してもらうこととした。また、国立公園利用適正化検討会議の再編を踏まえ、新たに「適正利用・エコツーリズム部会」を設置した。さらにしれとこ世界自然遺産シンボルマークの適正な運用等を目的として「知床世界自然遺産シンボルマーク等管理運営部会」を新設した。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
行政機関は、相互に必要な情報の共有を図り、緊密な連携の元に適切に管理を進める。	構成員の追加等を実施した。		

6. 保全・管理事業の実施

環境省、林野庁、北海道において、適正な利用や管理についての指導や施設の点検・清掃、森林現況の把握、標識等の点検・修理、美化啓発、山火事予防啓発、危険木の処理等の国有林の管理及び入林者の指導などを目的とした巡視を実施した。

<世界遺産センター、ルサフィールドハウスのオープン>

釧路自然環境事務所では、4月19日に知床世界遺産センターを、6月6日にルサフィールドハウスをそれぞれオープンさせた。世界遺産センターでは、ヒグマやエゾシカなど知床の動物の実物大の写真パネルの展示や知床での守るべきルールなどを解説したレクチャー映像の上映などを行っている。ルサフィールドハウスでは特に海に関する展示を行うとともに半島先端部の利用者への情報提供などを行っている。なお、世界遺産センターの開所式にあわせて、知床世界自然遺産シンボルマーク決定をお知らせ

せするとともに表彰式を開催した。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
①関係機関等による巡視 巡視体制の一層の充実・効率化に努める。 ②保全・管理事業の実施 立入防止、植生復元、外来種の除去等を目的とした標識や柵等の設置。 美化清掃活動や施設の維持管理、林野火災予防。	環境省、林野庁、北海道が連携し巡視を実施した。 老朽化標識の建替え・及び立入禁止標識の設置を実施した。		
③知床世界遺産センターその他主要施設の運営方針 遺産地域の保全管理や適正な利用に係る施設において、情報の収集・蓄積やルール・マナーの啓発、調査研究の推進等を実施するとともに、施設間の連携を図り、情報の交換、共有化を促進する。	知床世界遺産施設等運営協議会の運営を行った。	105	

7. 調査研究・モニタリング

科学委員会において長期的にモニタリングを実施するための項目の選定や手法の簡素化等に関する検討を実施した。2012年から長期モニタリング体制に移行することとしており、モニタリング計画の策定等、長期的にモニタリングを実施するための体制の整備が必要である。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
長期的なモニタリング及びその評価を実施する。特に気候変動に関するモニタリングを実施する。 調査研究（遺産地域の価値を裏付けるもの、特定の課題への対策を講じるためのもの、モニタリング手法の開発につながるもの等）を実施する。 知床データセンターによる情報の共有を図る。	科学委員会において長期的にモニタリングを実施するための検討を実施した。 サケ科魚類、コンブ類、プランクトン、猛禽類などに関係する調査研究を実施した。 知床データセンターにて会議の結果や報告書等を公開した。	91	2012年からの長期モニタリング体制の移行を踏まえ、モニタリング計画の検討などが必要。

8・気候変動の影響への対応

科学委員会において、気候変動を監視するためのモニタリング項目の選定等について議論を行った。気候変動適応戦略の策定に向けて引き続き検討を実施する必要がある。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
モニタリングを実施するとともに、適応策を検討、実施する。			気候変動適応戦略の検討。

9．年次報告書の作成

科学委員会および地域連絡会議において、年次報告書の作成の目的や年次報告書に盛り込むべき事項等に関する検討を実施した。遺産地域管理計画の点検や行政機関における情報共有等を適切に推進するため、記載内容の検討等を引き続き実施するとともに、2009年度の年次報告書の作成が必要である。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
年次報告書を取りまとめ、遺産地域の適切な管理に活かす。	年次報告書の案を作成した。		科学委員会および地域連絡会議での記載内容等の検討。

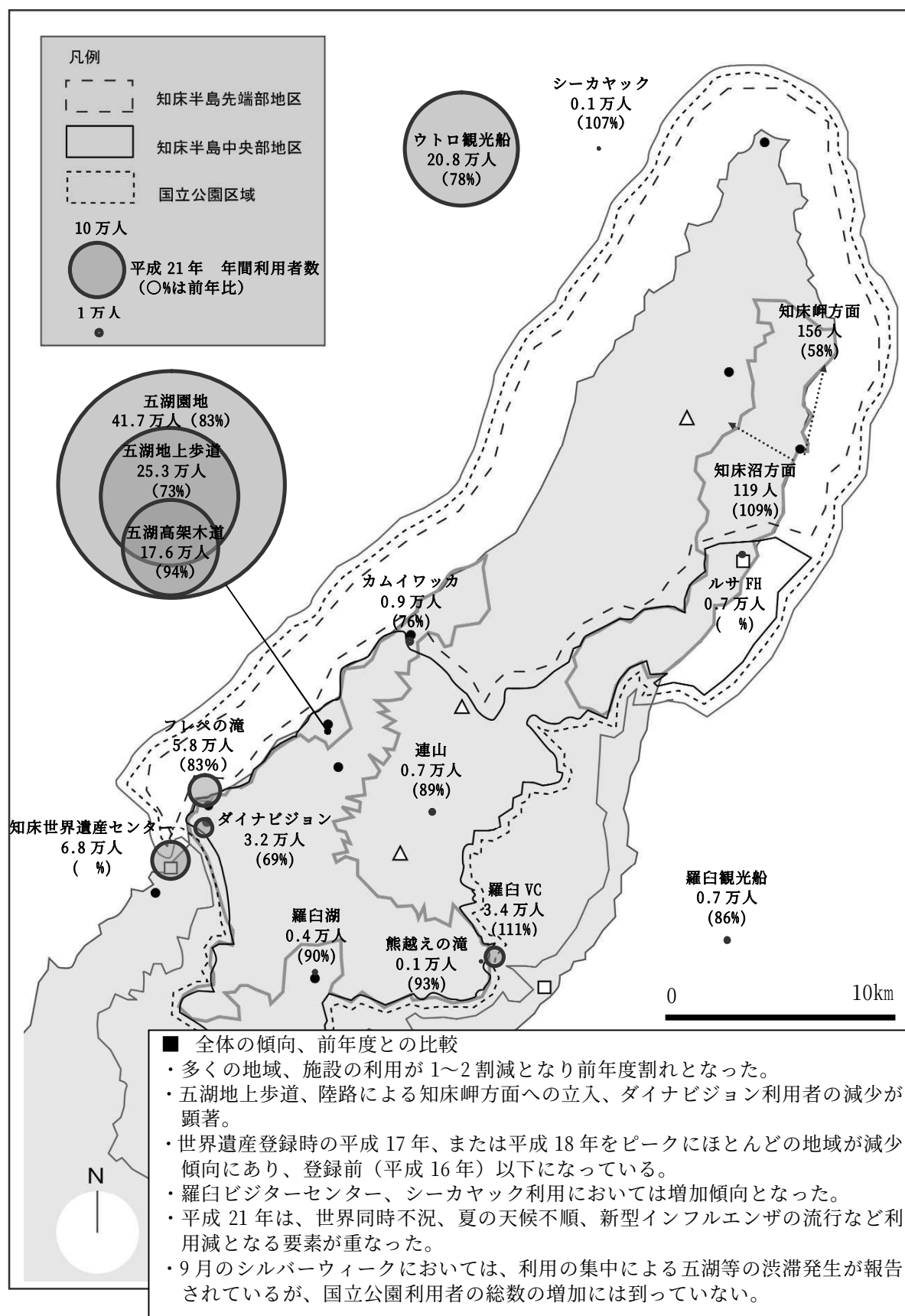
10．情報の共有と普及啓発

知床データセンター等を活用し、各種会議の開催状況や報告書のデータの公開を実施した。

施策の目標	進捗状況	ページ	今後の課題
地域住民、関係行政機関、関係団体、専門家等が自然のすばらしさ、保全・管理の状況、モニタリングのデータ等を共有する。	知床データセンター等を活用した情報共有を推進した。	100	
利用者に対し、野生動物への対処等のルール・マナーを周知する。	「利用の心得」の普及啓発を実施した。		
国際機関や他の保護地域の関係者と管理体制等について情報を共有する。	知床データセンター等を活用した情報共有を推進した。		

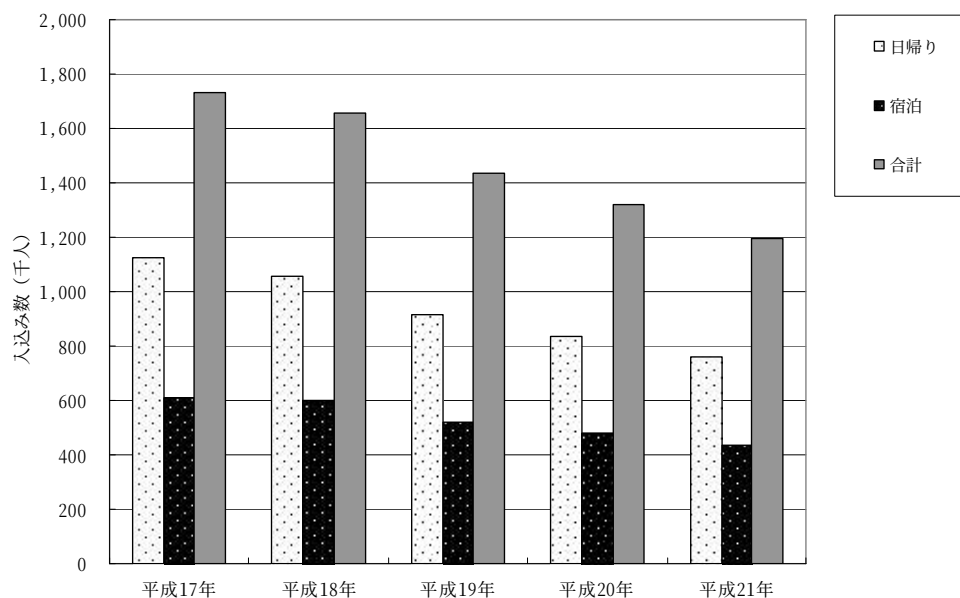
Ⅲ 平成 21 年度知床世界自然遺産地域の現況

1. 知床世界自然遺産地域の利用状況



(1) 斜里町の観光入込み数

斜里町の観光客入込み数年次変化

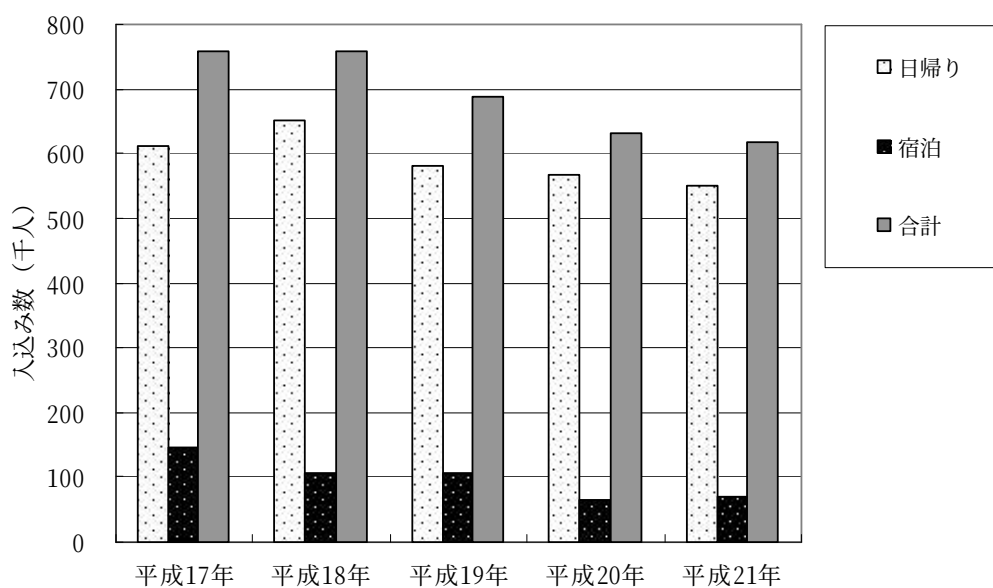


出典：斜里町商工観光課

コメント：前年比9%減。世界遺産登録前比23%減。

(2) 羅臼町の観光入込み数

羅臼町の観光客入込み数年次変化

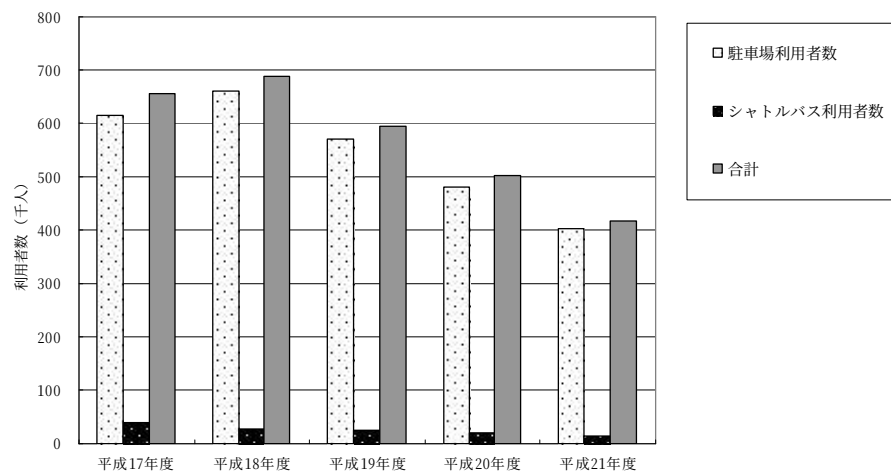


出典：羅臼町水産商工観光課

コメント：前年比2%減。世界遺産登録前比13%減。

(3) 知床五湖地域

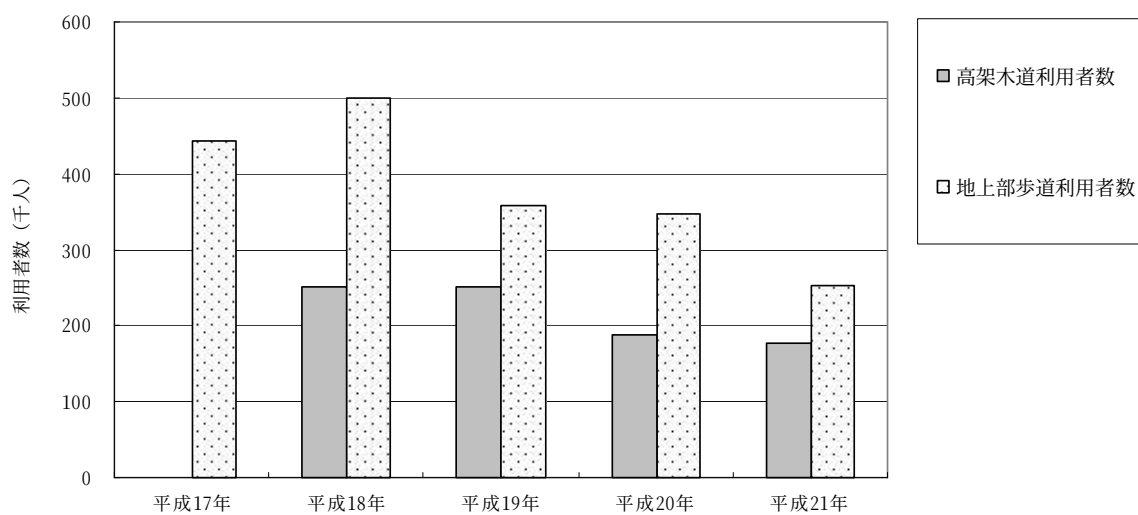
a. 五湖園地全体利用者数（駐車台数+シャトルバス利用）



出典：自然公園財団及び斜里バス（株）

コメント：前年比17%減。世界遺産登録前比14%減。

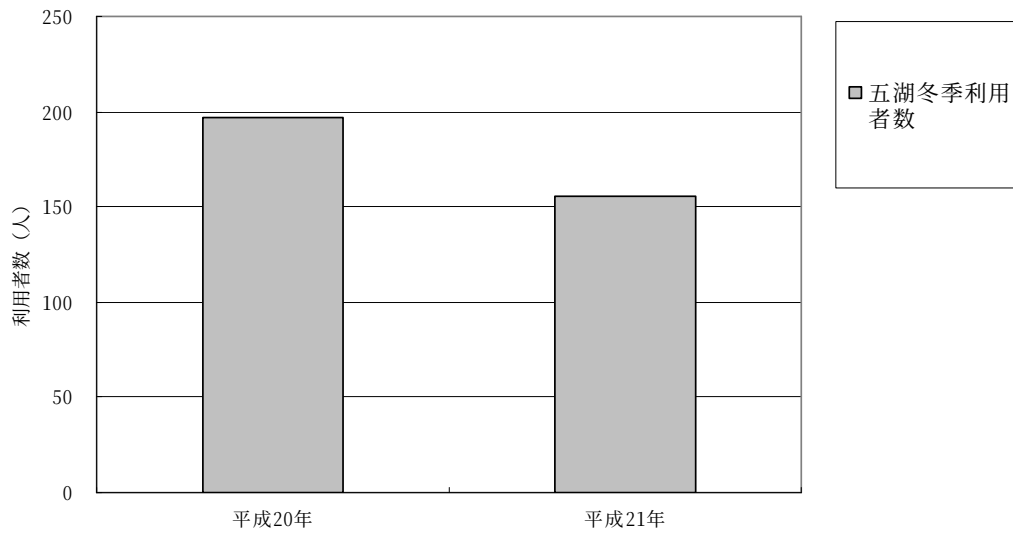
b. 高架木道・地上部歩道利用者数(五湖カウンター調査)



出典：環境省 カウンター調査

コメント：地上歩道は前年比27%減。高架木道は前年比6%減。地上部歩道は世界遺産登録前比17%減。

c. 冬季利用者数

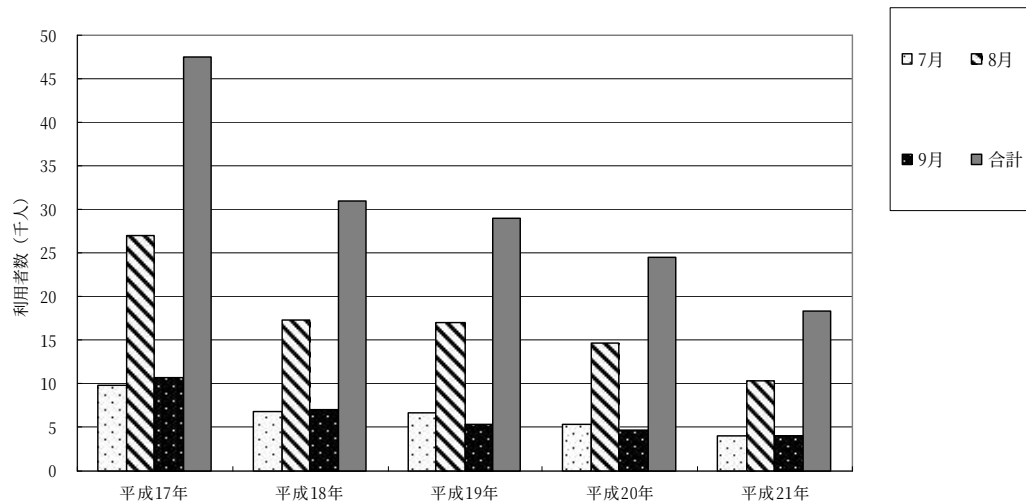


出典：斜里町商工観光課

コメント：前年比21%減。天候不順が要因と考えられる。

(4) カムイワッカ地域

シャトルバス利用者数（カムイワッカ以外の利用を含む）

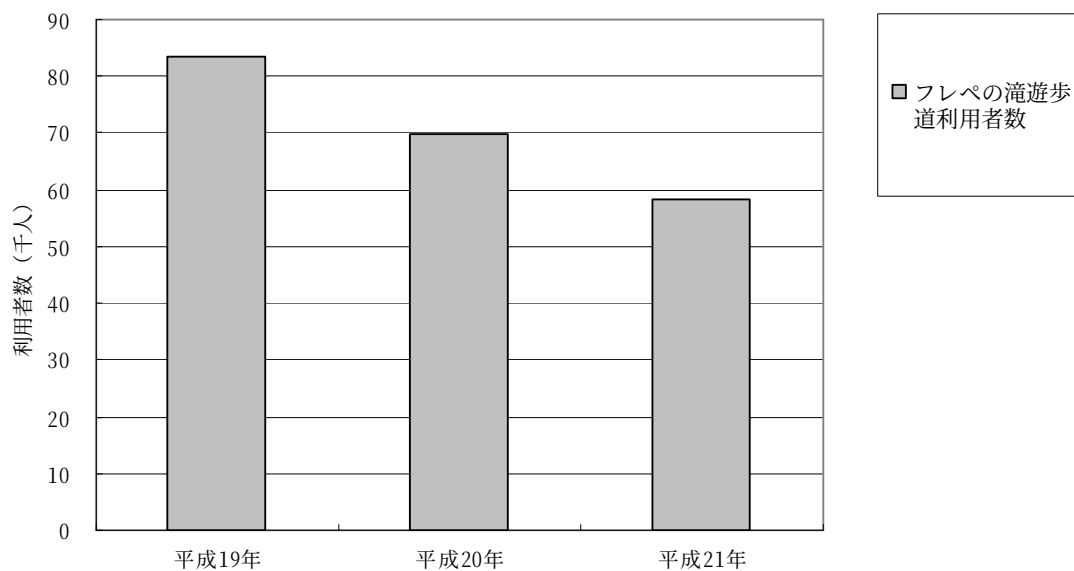


出典：カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会

コメント：シャトルバス利用者前年比25%減。

(5) ホロベツ地区

フレペの滝利用者数（フレペの滝カウンター調査）

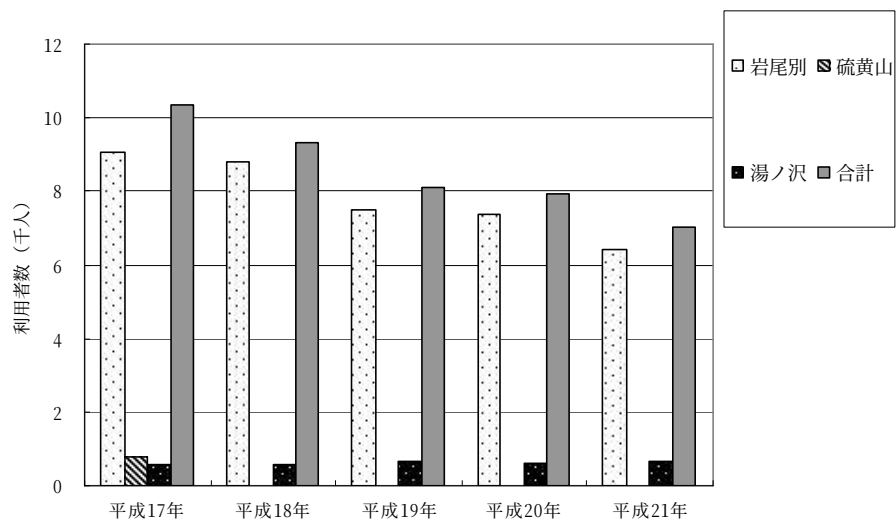


出典：環境省 カウンター調査

コメント：前年比26%減。

(6) 知床連山地域

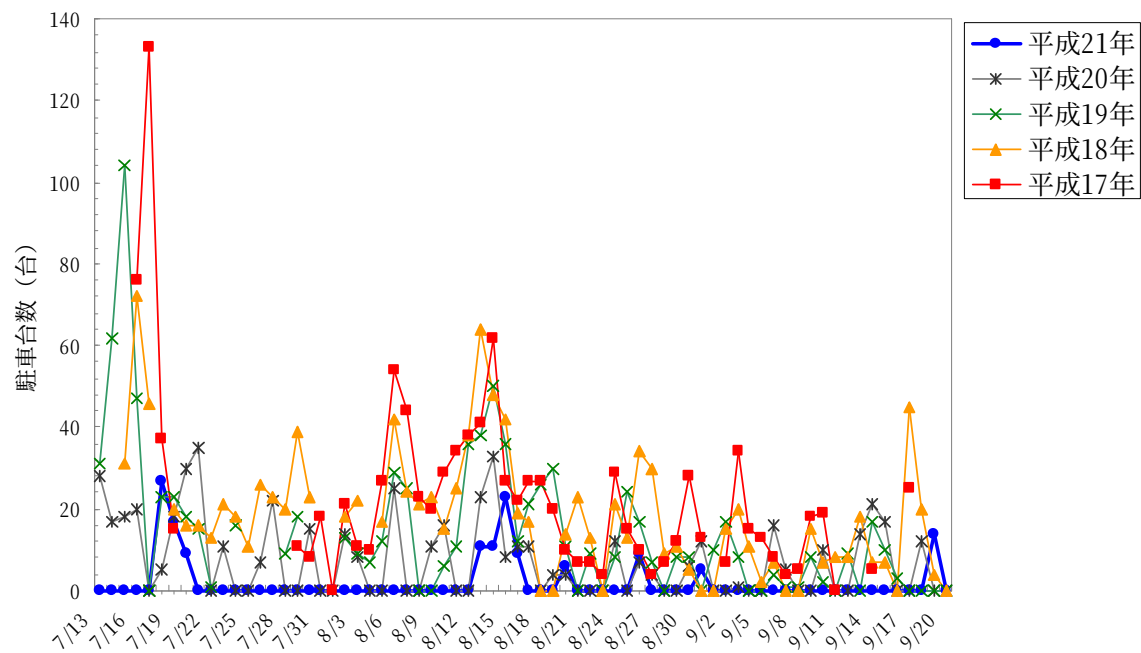
a. 連山登山道利用者数（岩尾別、湯ノ沢カウンター調査）



出典：環境省 カウンター調査

コメント：前年比11%減。

b. ハイシーズン（7～9月）の岩尾別登山口路上駐車台数

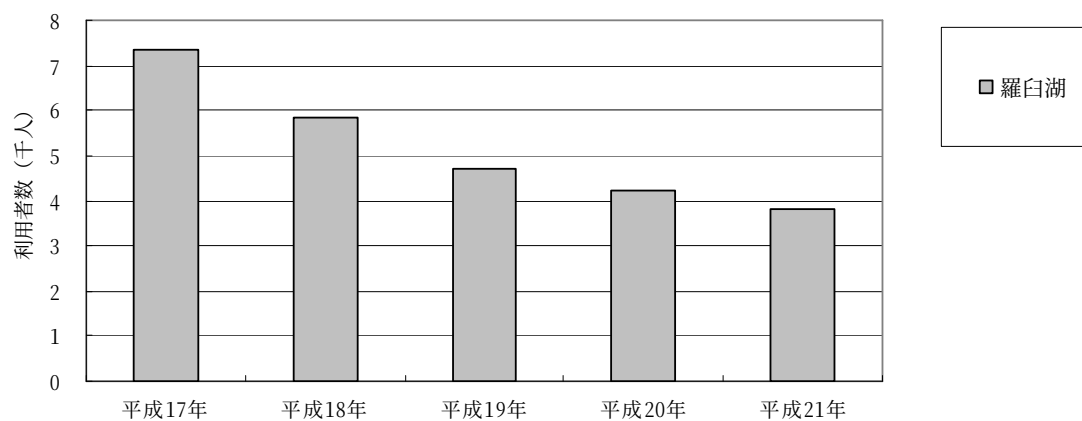


出典：環境省 路上駐車台数調査

コメント：7月中旬がピーク。最大27台／日。

(7) 羅臼湖地域

羅臼湖登山道利用者数（羅臼湖カウンター調査）

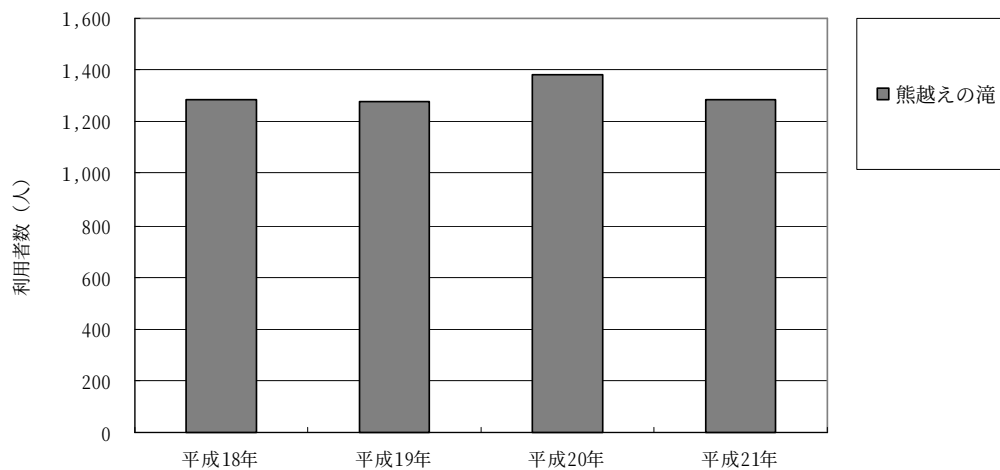


出典：環境省 カウンター調査

コメント：前年比10%減。8月、9月は前年比増。

(8) 羅 臼 温 泉 地 区

熊越えの滝歩道利用者数（熊越えの滝カウンター調査）

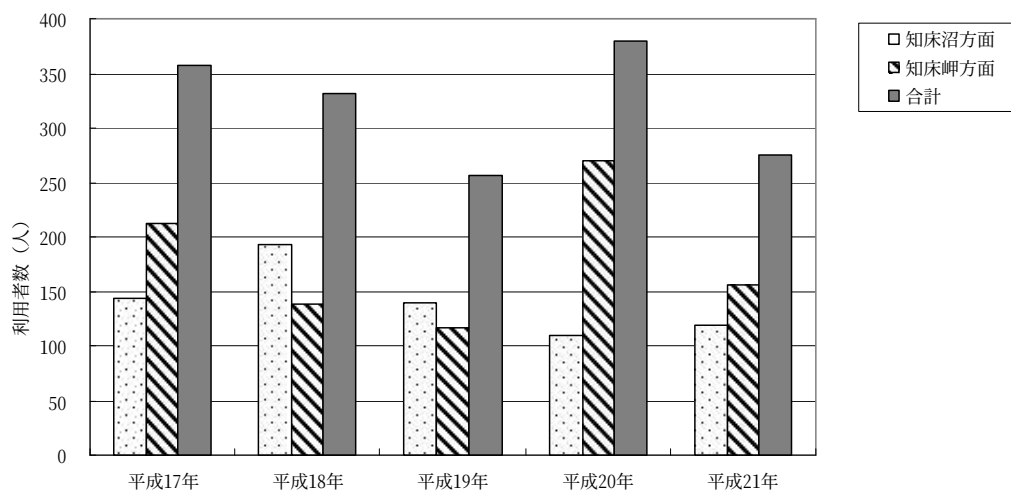


出典：環境省 カウンター調査

コメント：前年比7%減。

(9) 知 床 岬、知 床 沼、知 床 岳 地 域

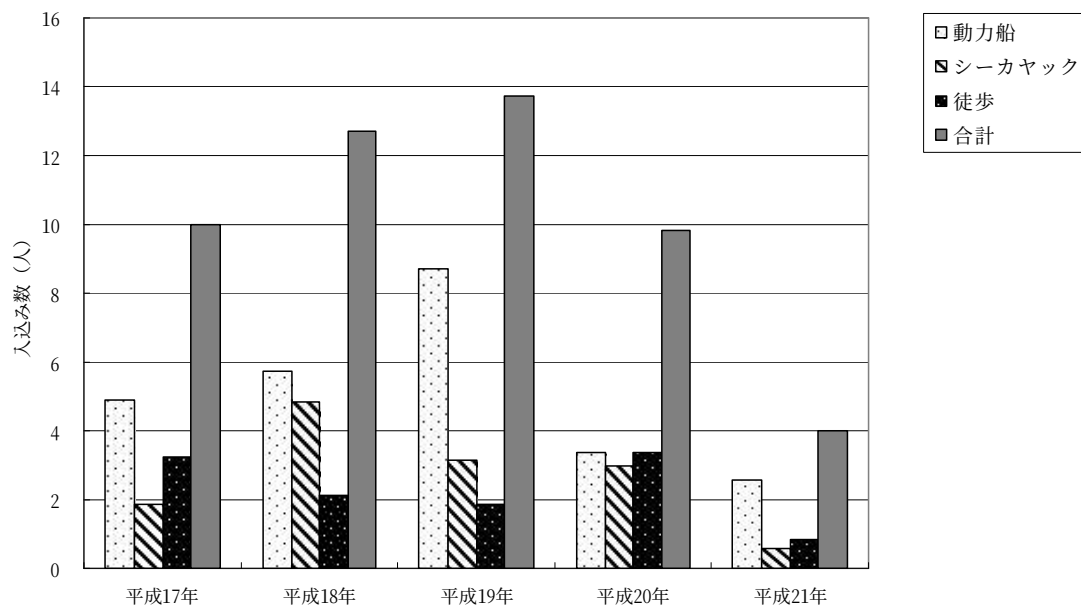
a. 陸路による知床岬、知床沼方面利用者数（ウナキベツ・観音岩カウンター調査）



出典：環境省 カウンター調査

コメント：知床岬方面前年比42%減。知床沼方面9%増。平成19年並みの利用。

b. ハイシーズン（8月中旬）の知床岬入込み数と1日あたり平均入込み数（現地実態調査）

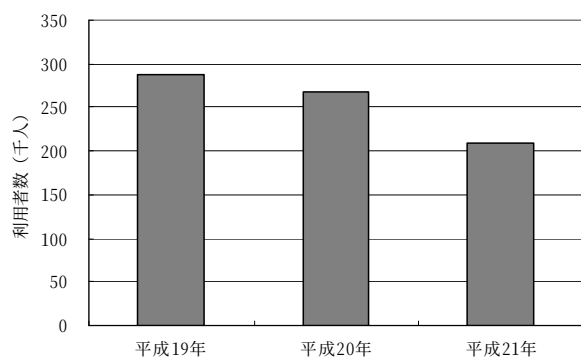


出典：環境省 平成21年度国立公園等民間活用特定自然環境保全活動事業
知床世界遺産地域における利用の適正化と野生動物との共生推進業務

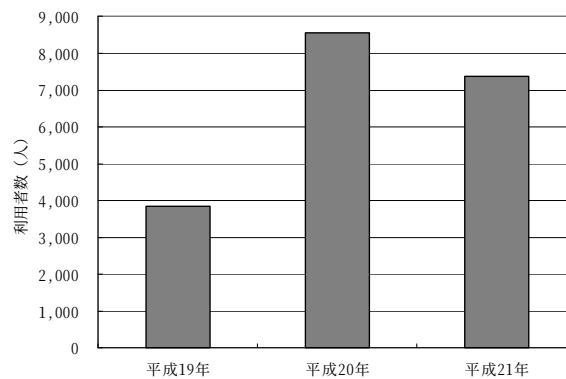
コメント：グループ数はほぼ昨年並。

（10）観光船

a. ウトロ地区観光船利用者数年次変化



b. 羅臼地区観光船利用者数年次変化

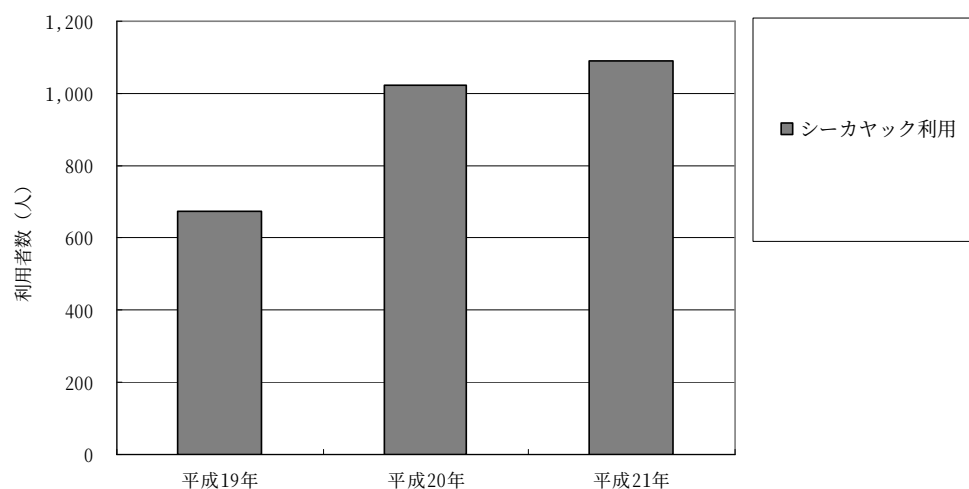


本業務によるアンケート調査

コメント：前年比ウトロ地区は22%減。羅臼地区は14%減。
4月の大幅な減少は悪天候の影響による。

(1 1) シーカヤック

シーカヤック利用者数年次変化

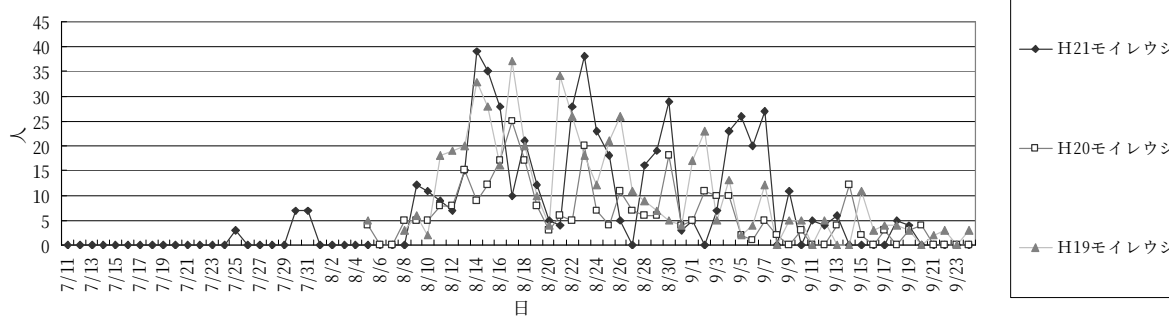


本業務によるアンケート調査

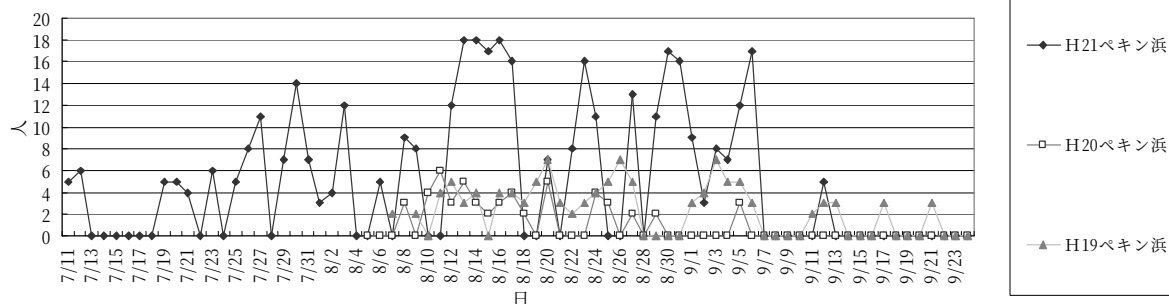
コメント：前年比7%増。

(1 2) 河口部 サケマス釣りの利用者数

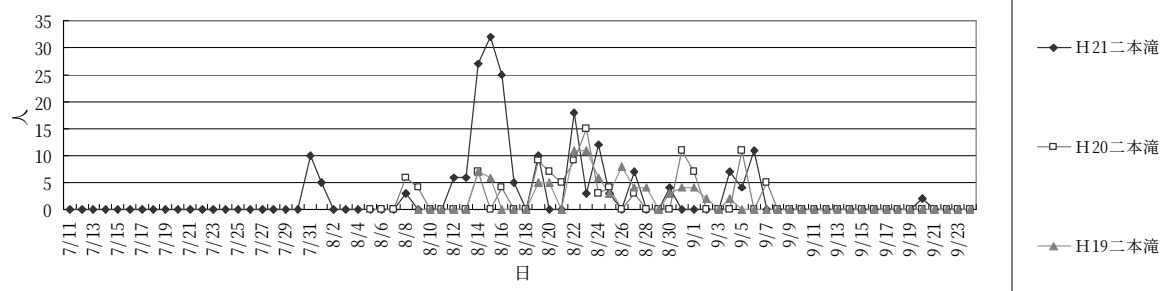
a. モイレウシ地区 サケマス釣り利用者数 (日入り込み)



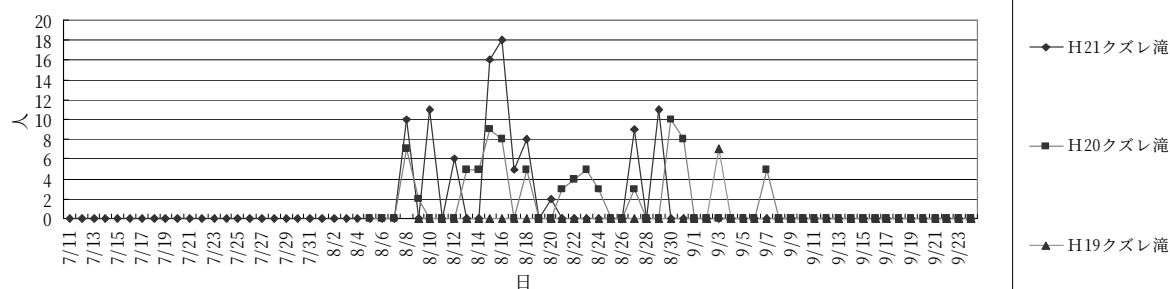
b. ペキン浜地区 サケマス釣り利用者数 (日入り込み)



c. 二本滝地区 サケマス釣り利用者数（日入り込み）



d. クズレ滝地区 サケマス釣り利用者数（日入り込み）

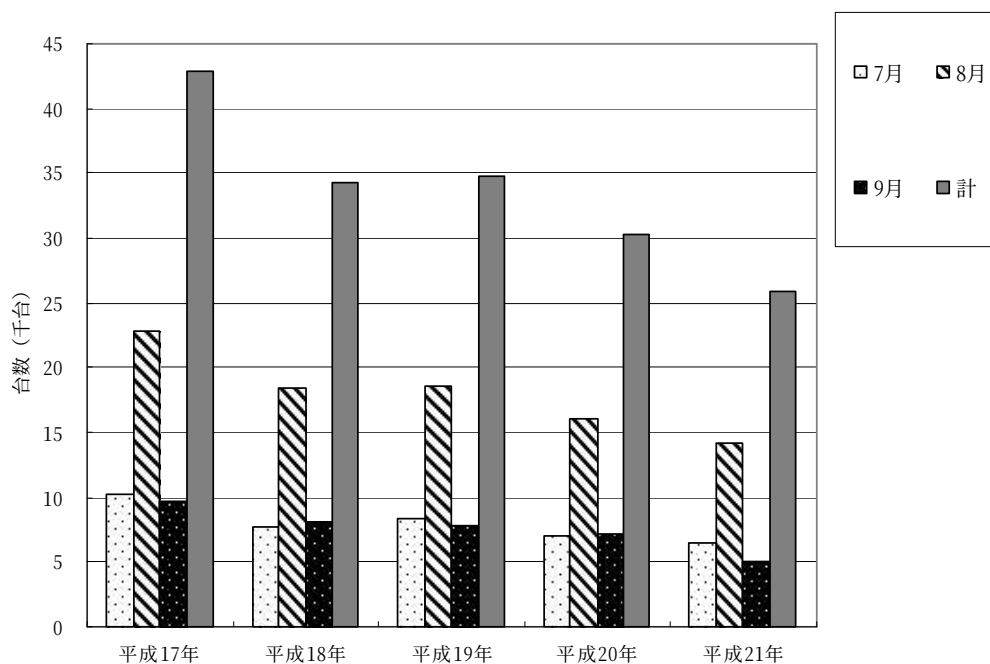


本業務によるアンケート調査

コメント：8月中旬に利用は集中するが、9月上旬も立入数が多くなった。一日あたりの最大立ち入り数は、モイレウシで39人/日、二本滝で32人/日となっている。

(13) 自然センター

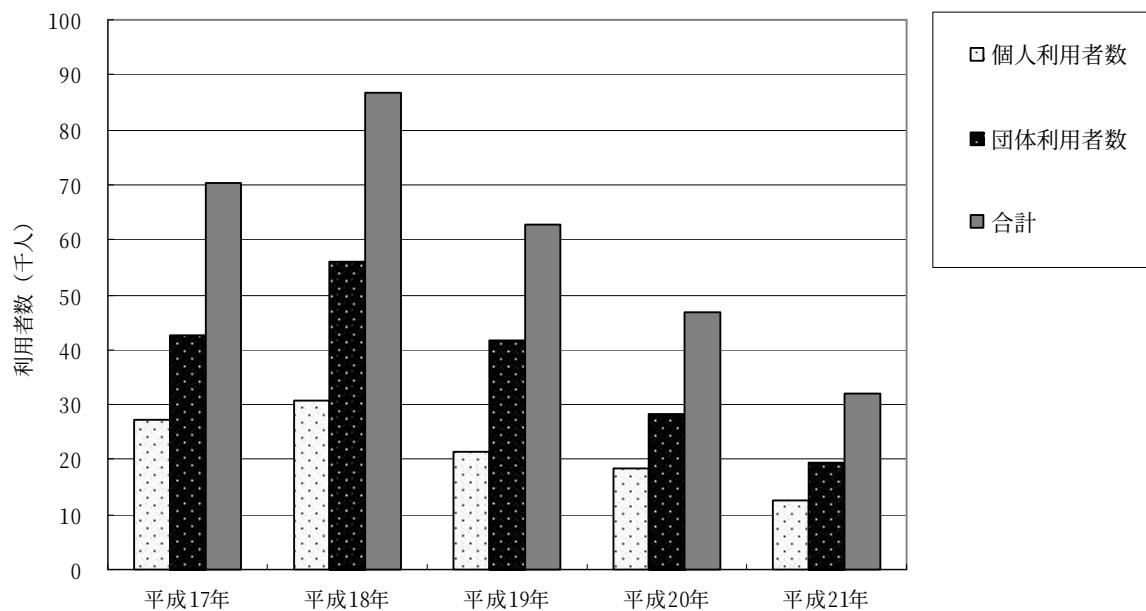
a. 知床自然センター駐車台数（マイカー規制実施期間）



出典：カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会

コメント：前年比14%減。

b. ダイナビジョン利用者数

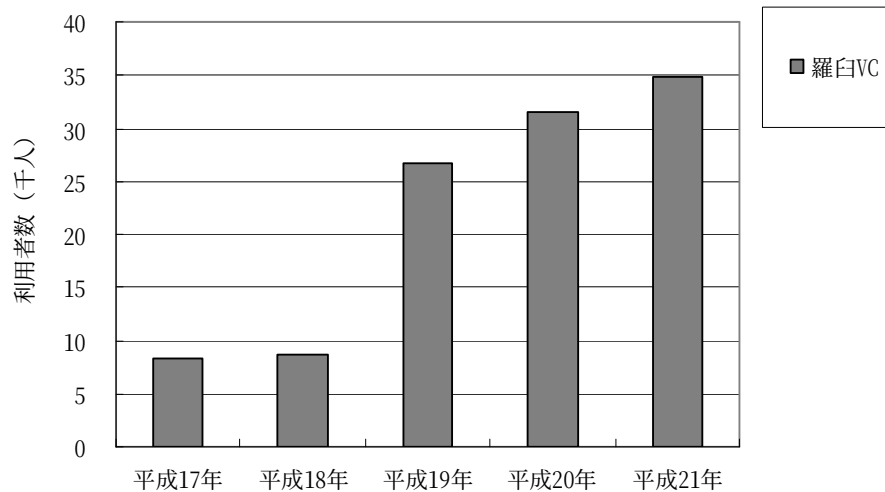


出典：(財) 知床財団

コメント：前年比 31% 減。世界遺産登録前比 33% 減。

(14) 羅臼ビジターセンター

羅臼ビジターセンター利用者数年次変化



出典：羅臼ビジターセンター

コメント：前年比 11% 増。

(1 5) 知床世界遺産センター利用者数

表：知床世界遺産センター利用者数

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	備考
平成21年	利用者数（人）	－	－	－	2,237	9,622	7,231	11,273	14,767	12,950	6,602	2,605	1,407	68,694	4/19オープン
	前年比	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

出典：知床世界遺産センター

(1 6) 知床世界遺産ルサフィールドハウス利用者数

表：知床世界遺産ルサフィールドハウス利用者数

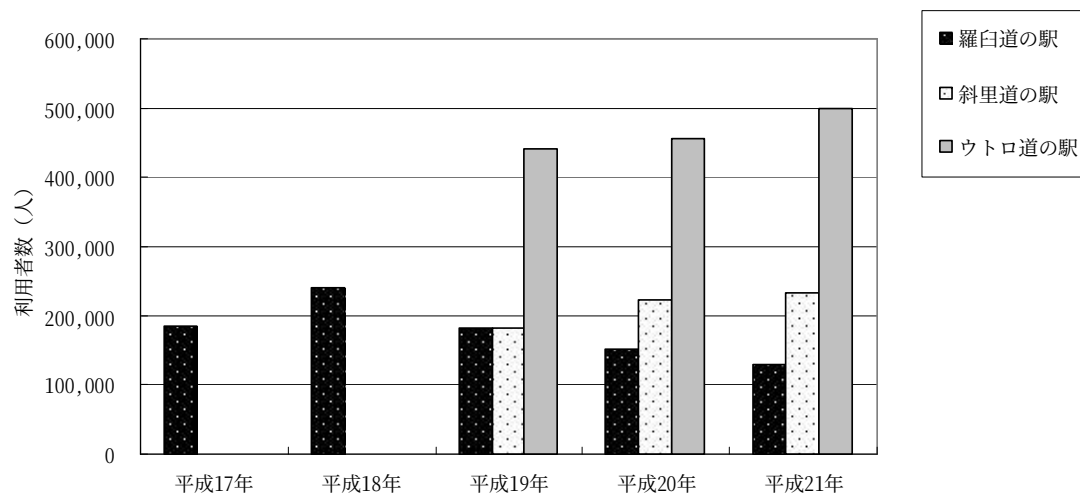
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	備考
平成21年	利用者数（人）	－	－	－	－	－	880	1,596	1,999	1,858	1,151	－	－	7,484	6月7日開館 11月～1月閉館
	前年比														

出典：知床世界遺産ルサフィールドハウス

(1 7) 道の駅利用者数

(道の駅うとろ・シリエトク、道の駅・しゃり、道の駅知床・らうす)

道の駅利用者数年次変化

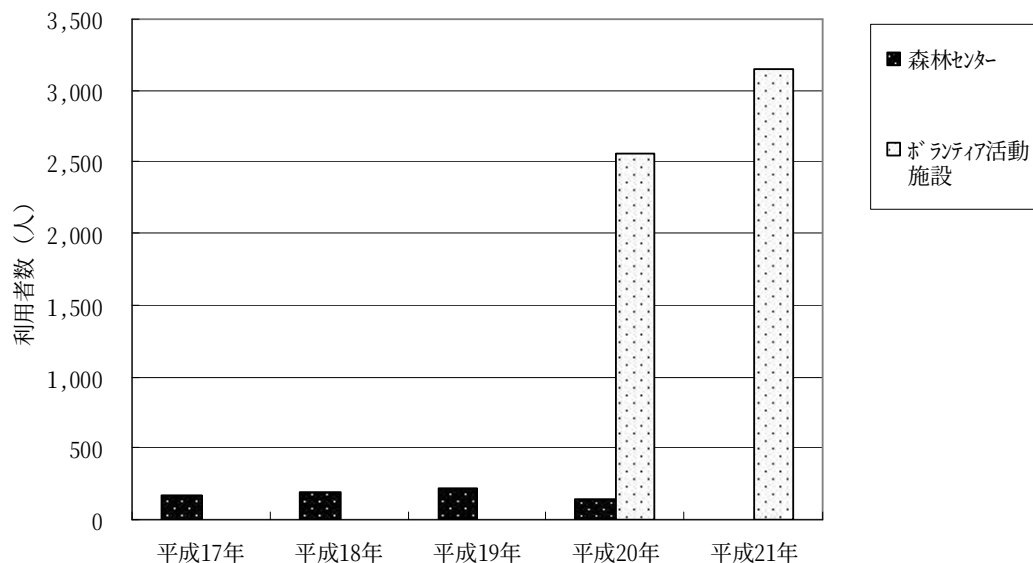


出典：斜里町商工観光課、羅臼町水産商工観光課

コメント：斜里、ウトロとも前年比微増。羅臼は14%減。

(1 8) 森林センター・ボランティア活動施設利用者数

森林センター・ボランティア活動施設利用者数年次変化

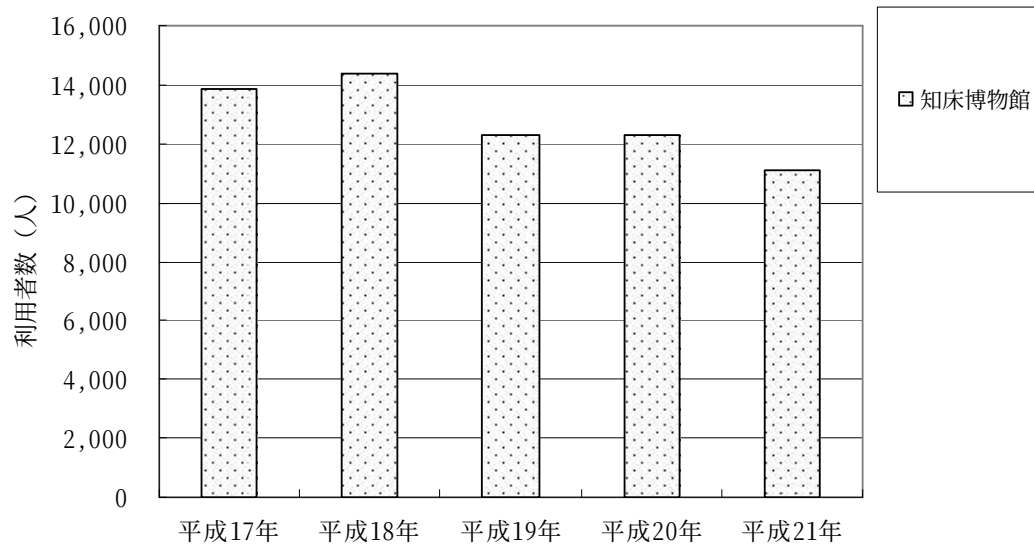


出典：林野庁北海道森林管理局 知床森林センター

コメント：ボランティア活動施設は前年比23%増。

(1 9) 知床博物館利用者数

知床博物館利用者数年次変化



出典：斜里町立知床博物館

コメント：前年比10%減。

2. 知床地域におけるハード事業の実施状況

A. 知床地域の既存事業一覧

道路（車道）

名称	管理者	全体規模	H21 年度	ページ
知床公園羅臼線 (87 号線)	北海道	8km		
知床国道 (334 号線)	北海道開発局	30.3km	落石防護等	41～46
国後国道 (335 号線)	北海道開発局		高欄取替等	39,40
知床公園線 (93 号線)	北海道 斜里町	19.3km 481m		
知床保安林管理車道	網走南部森林管理署	11.2km	落石防護網	37,38
岩尾別温泉線	斜里町	3.1km		

道路（歩道）

名称	管理者	全体規模	H21 年度	ページ
知床五湖周回線道路	北海道	3km	木道補修、危険木除去等	
羅臼湖線道路	北海道	3km	木道補修	
羅臼岳登山線道路	根釧東部森林管理署	3.7km		

園地

名称	管理者	全体規模	H21 年度	ページ
知床五湖園地	北海道 斜里町 環境省	0.49ha 0.12ha	公衆トイレ補修等 知床五湖レストハウス、 および町木道の撤去 高架木道	31,32
知床峠園地	北海道	0.15ha		
ホロベツ園地	北海道	0.41ha	危険防止柵改修	
羅臼温泉園地	北海道	0.29ha		

野営場

名称	管理者	全体規模	H21 年度	ページ
羅臼温泉野営場	北海道	1.1ha		

駐車場

名称	管理者	全体規模	H21 年度	ページ
ホロベツ駐車場	北海道 斜里町	0.69ha 1.5ha		
羅臼温泉駐車場	北海道	0.13ha		

河川工作物

①河川工作物WGにおいて、改良が適当とされたもの

名称	工作物の管理者	全体規模	H21 年度	ページ
ルシャ川	北海道	2 基	※H18 改良済み	
イワウベツ川	森林管理局 斜里町	5 基 1 基	※H21 までに 4 基改良済み ※H20 改良済み	33,34
チエンベツ川	北海道	2 基	※H21 改良済み	51,52
サシルイ川	北海道	2 基	※H19 改良済み	
羅臼川	北海道	1 基	改良中	

②その他の河川工作物

名称	工作物の管理者	全体規模	備考
ルシャ川	北海道 民間	1 基 1 基	
ポンプタ川	森林管理局	7 基	
イワウベツ川	森林管理局 北海道開発局 斜里町	8 基 7 基 3 基	
ホロベツ川	北海道開発局	5 基	
アイドマリ川	森林管理局 民間	2 基 1 基	
オショロッコ川	森林管理局	1 基	
ショウジ川	北海道	1 基	
ケンネベツ川	北海道	8 基	
モセカルベツ川	森林管理局 北海道	6 基 6 基	
オッカバケ川	森林管理局 北海道	2 基 1 基	
知徒来川	森林管理局	10 基	
羅臼川	森林管理局 北海道開発局 北海道 羅臼町	11 基 1 基 2 基 5 基	

その他

名称	管理者	全体規模	H21 年度	ページ
世界遺産センター	環境省	990 m ²		
ルサFH	環境省	257 m ²		
羅臼VC	環境省	831 m ²		
旧羅臼VC	環境省			
羅臼漁港	北海道開発局		用地等	47,48

ウトロ漁港	北海道開発局		用地（人工地盤）等	49,50
知床ボランティア活動施設	北海道森林管理局	320 m ² （延床面積）		
植生保護柵（知床岬）	環境省	15m×15m エオルシ基部遮断 20m×20m		
植生保護柵（知床岬）	森林管理局	1 h a		
植生保護柵（幌別）	森林管理局	1 h a		
植生保護柵（岩尾別）	森林管理局（網走南部森林管理署）	1. 9 h a	0. 9 h a追加	35

B. H21 年度 実施事業一覧

(1) 知床五湖園地高架木道設置工事（釧路自然環境事務所（北海道施行委任））

○事業の背景・目的

年間約 50 万人の利用者がある知床五湖では、春期～夏期にかけて頻繁にヒグマが出没し、地上歩道が閉鎖されることが多く、安定した利用が困難となっている。そのため、ヒグマが上がれないように高さ約 2m で電気柵を備えた車椅子対応の高架木道を整備し、誰もが安全に知床五湖の魅力を体験できる場を提供するとともに、地上歩道への利用の集中を回避することを目的とする。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 斜里町岩尾別
- ・法的規制 世界自然遺産地域A地区、国立公園特別保護地区、国指定鳥獣保護区(特別保護地区)

○事業の概要及び規模（事業費 3 4 0 百万円）

- ・高架木道 312m 電気柵施設 1 式
- ・最終展望台 1 基 退避場 2 箇所

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

平成 1 7 年度、平成 2 0 年度、平成 2 1 年度に工事を行い、合計 7 9 9 m の高架木道を整備した。高架木道は平成 2 1 年度で完成しており、次年度以降は、知床五湖での利用調整地区の導入に向け、事前のレクチャーや手続きを行うフィールドハウスの整備を実施する予定。

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

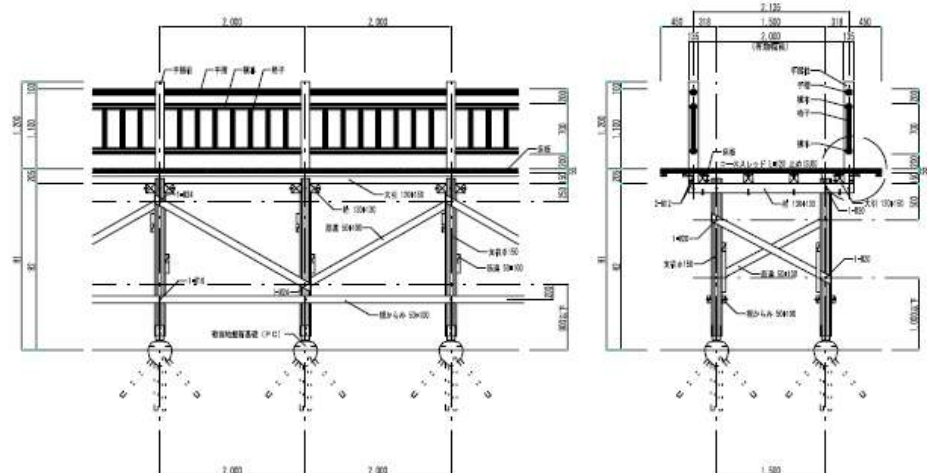
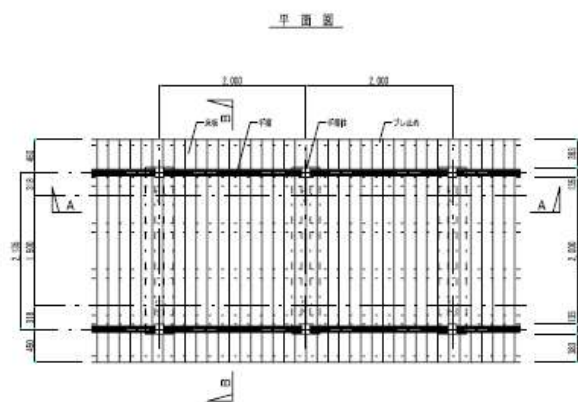
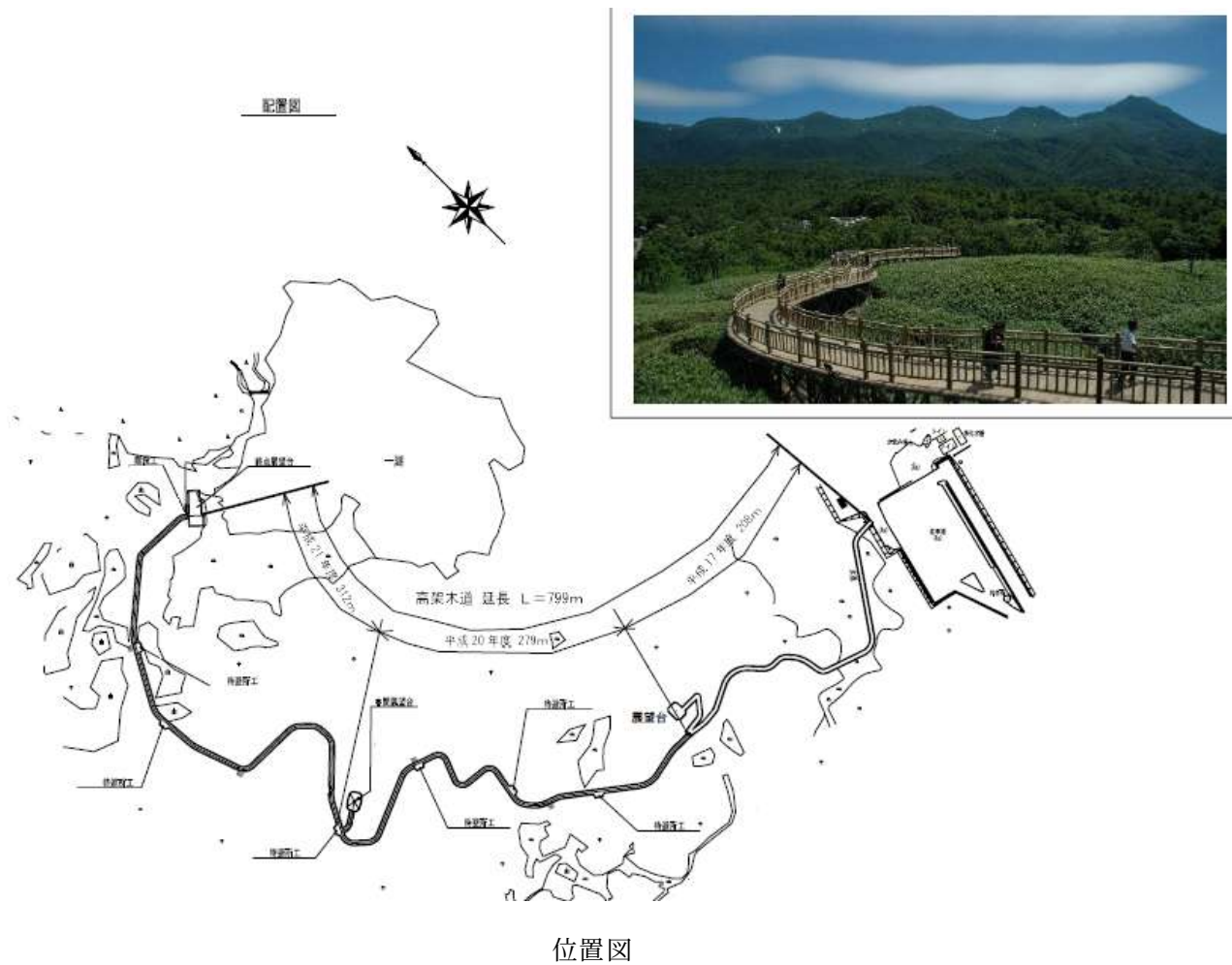
自然環境に配慮し、開拓跡地のササ草原に整備を実施するとともに、自然景観への配慮のため、木材を使用した。また、車いすでも利用可能が可能なよう、段差の解消など、構造に配慮した。

着工前



着工後





(2) イワウベツ川治山ダム改修工事(北海道森林管理局)

○事業の背景・目的

河川工作物WGから改良が適当との助言を受けたことから、防災面の維持に加え自然環境との調和と魚類の生態系の回復を目的として、施工を行った。

○事業位置及び法的規制の有無

位置 斜里町岩尾別(イワウベツ川支流赤イ川)

法規制 保健保安林、国立公園第3種特別地域、国指定鳥獣保護区(普通地域)
世界自然遺産地域B地区

○事業の概要及び規模(およその事業費を含む)

鋼製えん堤にスリット設置、及び護岸工

工事実施期間は、10月～11月



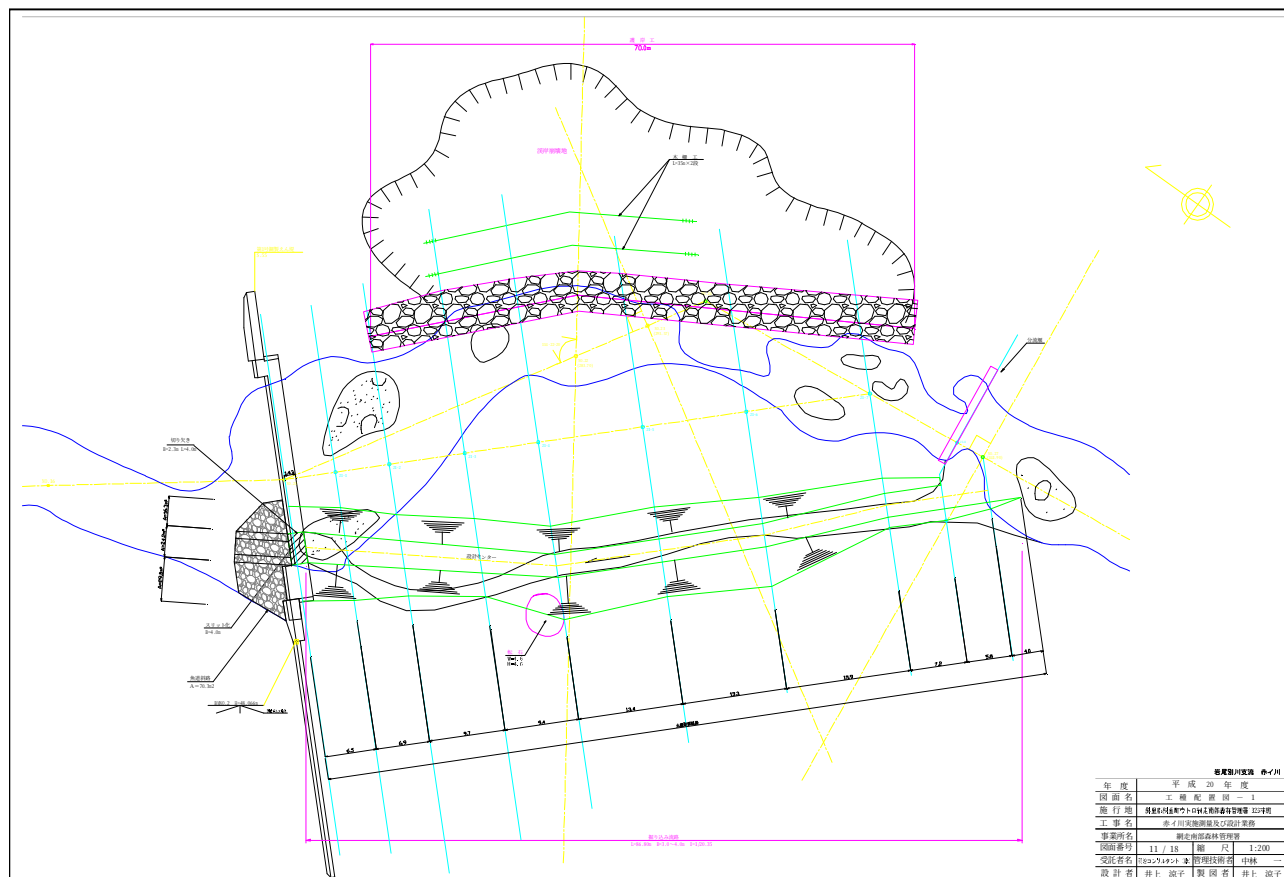
改修前



改修後



位置図



平面図

(4) 知床保安林管理車道治山工事（北海道森林管理局網走南部森林管理署）

○事業の背景・目的

知床保安林管理車道の維持管理に必要な落石防護網を設置。

○事業位置及び法的規制の有無

位置 斜里町 1342～1380 林班

法規制 国立公園第2種特別地域、国指定鳥獣保護区(普通地域)

世界自然遺産地域B地区

○事業の概要及び規模（およその事業費を含む）

保安林管理車道（約 11.2km）の6ヶ所に落石防護網を設置。



位置図

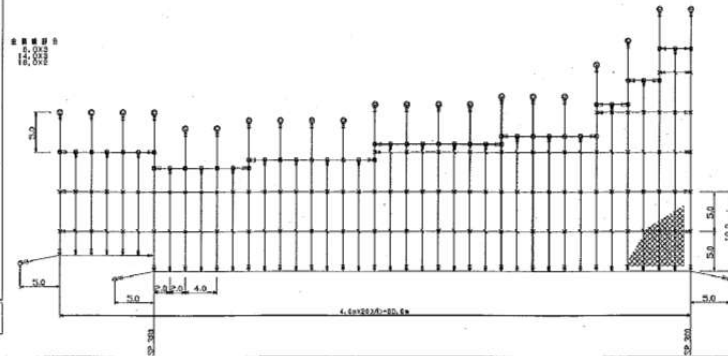
落石防護網展開図 S=1:400

材料表 SP300m~380m

品名	規格・寸法	計算式	数量
要形金網	322.8x4.0		1288.0 m ²
メインアンカー	φ75x1,100mm		21 t
サブアンカー	φ25x1,000mm		51 t
ワイヤロープ	φ16mm 3276/0	459.0+291.0	750.0 m
ワイヤロープ	φ12mm 3276/0	362.0+139.0	492.0 m
ワイヤークリップ	φ16mm用	160+24	264 t
ワイヤークリップ	φ12mm用	160+24	104 t
クロスクリップ	φ16mm用		130 t
クロスクリップ	φ12mm用		31 t
結合コイル	φ67x536		1210 t

結合コイル	要形金網	メインアンカー	サブアンカー	ワイヤロープ	ワイヤークリップ	クロスクリップ	結合コイル
536	31	138	24	56	33.9	291.0	

単位: m
1:400



-40.0-
-30.0-
-20.0-
-10.0-
-0.0-

施工区画	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	合計
要形金網	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	322.8
メインアンカー	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	459.0
サブアンカー	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	362.0
ワイヤークリップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
ワイヤークリップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
クロスクリップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
クロスクリップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
結合コイル	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1210

SP300m~380m

年度	平成 21 年度
図面名	落石防護網展開図
施工地	釧路市 釧路町
工事名	知床管理道治山工事
図面番号	縮尺 1:400
設計者	製図者
	北海道森林管理局 釧路支所森林管理課

展開図

（５）一般国道３３５号羅臼町知西別橋補修外一連工事（北海道開発局）

○事業の背景・目的

一般国道３３５号は、地域生活をはじめ、地域産業（水産業、観光等）を支える重要な役割を担っている。

本事業は、損傷箇所の補修及び落石の恐れがある区間の安全対策を実施する事により道路の安全性及び利便性の向上を図った。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 羅臼町松法町、知昭町、八木浜町、峯浜町、湯の沢町、礼文町
- ・法的規制 世界自然遺産地域B地区及び地域外、国立公園第２種特別地域及び公園外、国指定鳥獣保護区(普通地域)及び地域外

○事業の概要及び規模（事業費 157 百万円）

- ・高欄取替 164m（湯の沢橋 L=46m、松法橋 L=18m、知西別橋 L=65m、立苅白橋 L=17m、ポン陸志別橋 L=18m）
- ・漏水防止 592m（湯の沢覆道）
- ・落石防護 130m（礼文地区）

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

- ・次年度以降の予定は無し。

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

- ・国立公園内の高欄の色について、自然景観に配慮した。

湯の沢橋 高欄取替

着工前



着工後



(6) 一般国道334号斜里町岩尾別法面对策工事（北海道開発局）

○事業の背景・目的

一般国道334号は、地域生活をはじめ、地域産業（水産業、観光等）を支える重要な役割を担っている。

本事業は、道路防災点検において対策が必要とされた斜面において、法面对策工を実施して道路交通の安全性及び確実性の向上を図った。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 斜里町岩尾別
- ・法的規制 世界自然遺産地域B地区、国立公園第2種特別地域、国指定鳥獣保護区(普通地域)

○事業の概要及び規模（事業費19百万円）

- ・落石防護金網 1,000m²

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

- ・次年度以降の予定は無し。

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

- ・国立公園内の地形改変を極力抑えるよう配慮した。

着工前



着工後



（７）一般国道３３４号斜里町幌別橋高欄補修工事（北海道開発局）

○事業の背景・目的

一般国道３３４号は、地域生活をはじめ、地域産業（水産業、観光等）を支える重要な役割を担っている。

本事業は、幌別橋の高欄を現行基準に則って取替えを行い、道路交通の安全性及び確実性の向上を図った。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 斜里町岩尾別
- ・法的規制 世界自然遺産地域Ｂ地区、国立公園第１種特別地域、国指定鳥獣保護区(普通地域)

○事業の概要及び規模（事業費 142 百万円）

- ・高欄取替 250m

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

- ・次年度以降の予定は無し。

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

- ・国立公園内の高欄の色について、自然景観に配慮した。

着工前



着工後



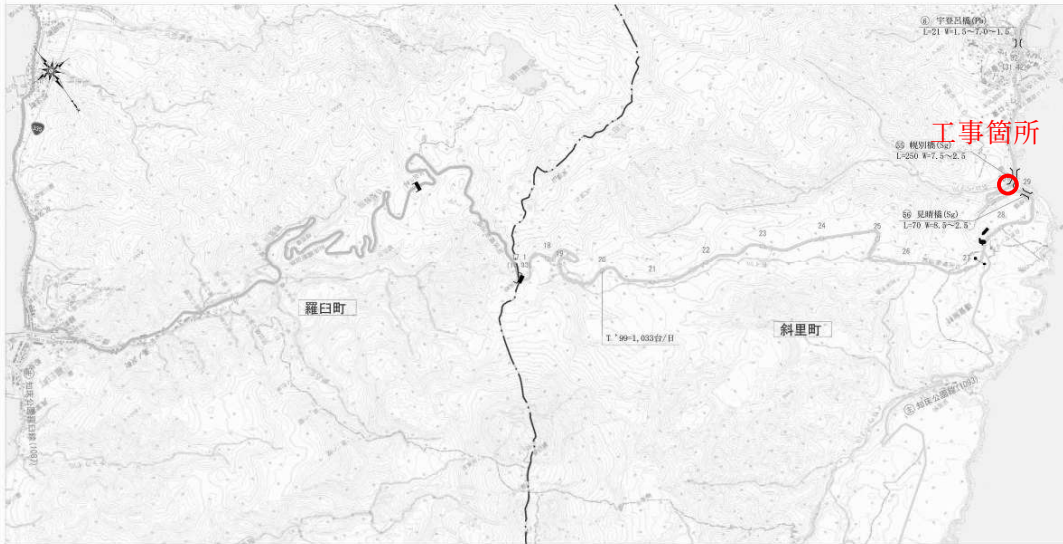
334号

三三四号

知床国道

1/7

網走開発建設部



334号

三三四号

知床国道

1/7

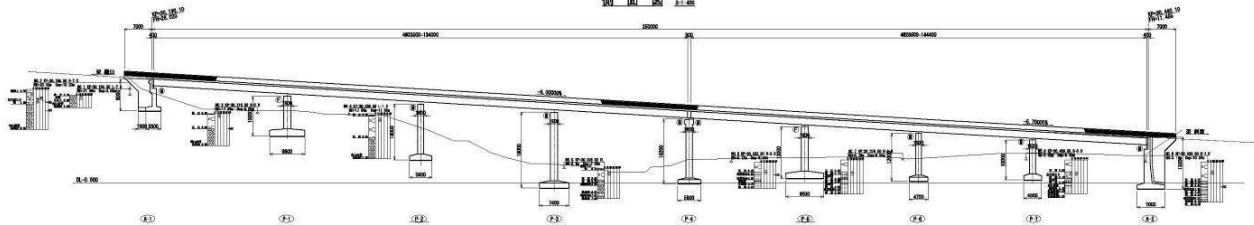
この図面の作成に当たっては、国土交通省の定める「道路の建設に関する技術規格」に基づき、必要に応じて、関係機関との協議を行い、関係機関の承認を得た上で作成したものである。

本図面の著作権は、国土交通省に帰属する。

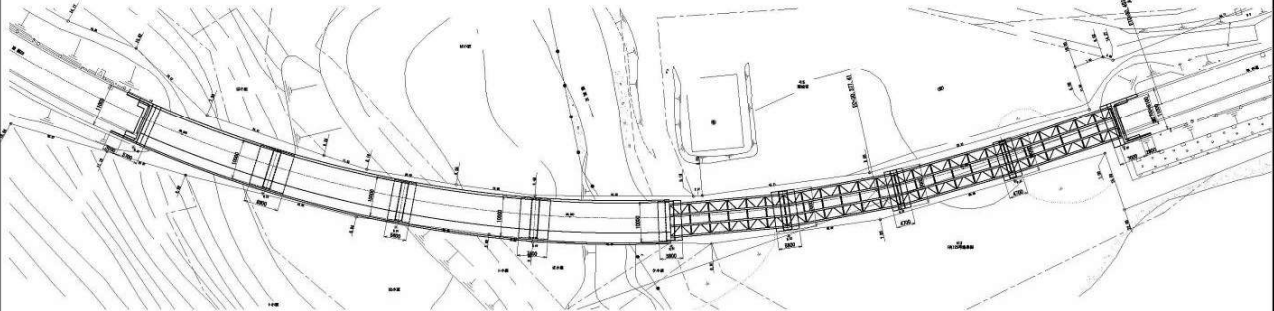
北海道開発株式会社
建設部
TEL: 0152-42-8555
1:50,000

幌別橋 補修一般図

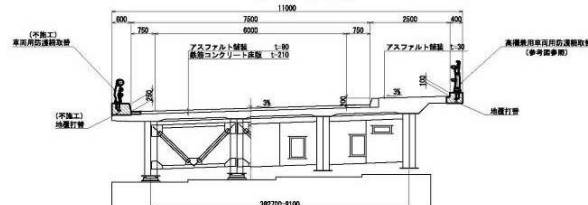
側面図 1/1 縮



平面図 1/1 縮



断面図 1/1 縮



工事名	一般国道334号 幌別町 幌別橋長補修等第一種工事
図面名	幌別橋 補修一般図
年月日	
尺度	図 示 縮尺 1/1000
番付	4
作成者	国土開発建設部 網走建設事務所

（８）一般国道３３４号斜里町ウトロ西改良工事（北海道開発局）

○事業の背景・目的

一般国道３３４号は、地域生活をはじめ、地域産業（水産業、観光等）を支える重要な役割を担っている。

本事業は、土砂崩落を要因とする通行規制区間において対策を行い、道路交通の安全性及び確実性の向上を図った。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 斜里町宇登呂
- ・法的規制 無

○事業の概要及び規模（事業費465百万円）

- ・擁壁 236m
- ・落石防護 128m

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

- ・H21迄 改良工事
- ・H22～H23 トンネル工事（H23年度供用予定）

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

- ・猛禽類に対してモニタリング調査を行い野生動物に配慮した。

ウトロ工区

着工前



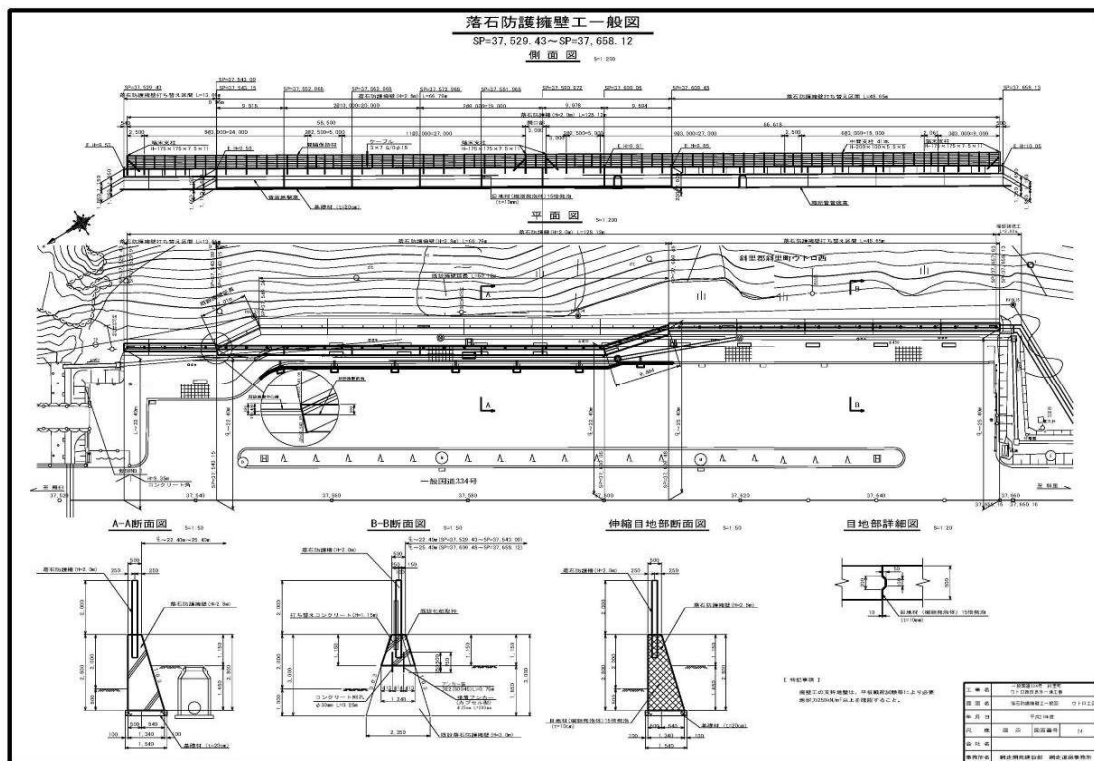
着工後



位置図



平面図・構造図



（９）直轄特定漁港漁場整備事業（羅臼地区）（北海道開発局）

○事業の背景・目的

羅臼漁港は、サケ定置網漁業を中心とした地域水産業の拠点として、また根室海峡周辺漁場で操業している漁船の避難港として重要な役割を担っている。現在、慢性的な係留施設等の不足解消とともに、近年の食の安全に対する消費者ニーズの高まりを踏まえ、衛生管理の高度化に対応した屋根付岸壁等の施設整備を行い、安全・安心な水産物の安定供給を確保するための漁港づくりなど漁業情勢等に応じた整備を行っている。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 羅臼町羅臼漁港
- ・法的規制 無

○事業の概要及び規模（事業費 339 百万円）

- ・-3.5m 岸壁 1 式（低温清浄海水導入施設の送水管敷設）
- ・-4.0m 岸壁（改良） 1 式（本体部築造）
- ・-4.0m 岸壁（補修） 1 式（エプロン舗装）
- ・道路 1 式（照明灯設置）
- ・用地 1 式（防塵処理）

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

H20

- ・-3.5m 岸壁 1 式（低温清浄海水導入施設の送水管敷設）
- ・-3.0m 岸壁（補修） 1 式（エプロン舗装）
- ・-4.0m 岸壁（補修） 1 式（エプロン舗装）
- ・道路 L=260.7m
- ・用地 1 式（人工地盤内の照明設備、防塵処理）

H22

- ・-3.5m 岸壁 1 式（低温清浄海水導入施設の送水管敷設）
- ・-4.0m 岸壁（改良） 1 式（本体部築造）
- ・-4.0m 岸壁（補修） 1 式（エプロン舗装）

○ 自然環境保全および利用に関する配慮事項

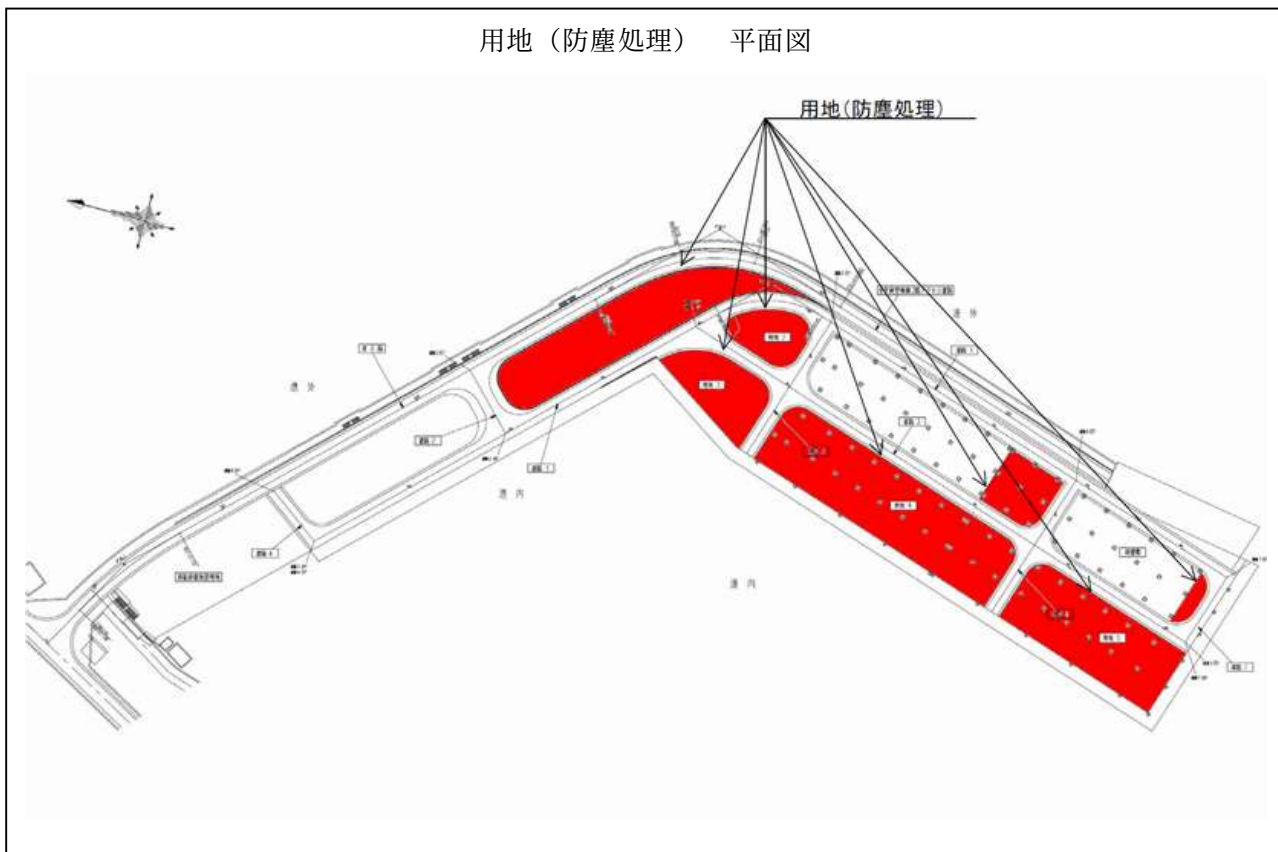
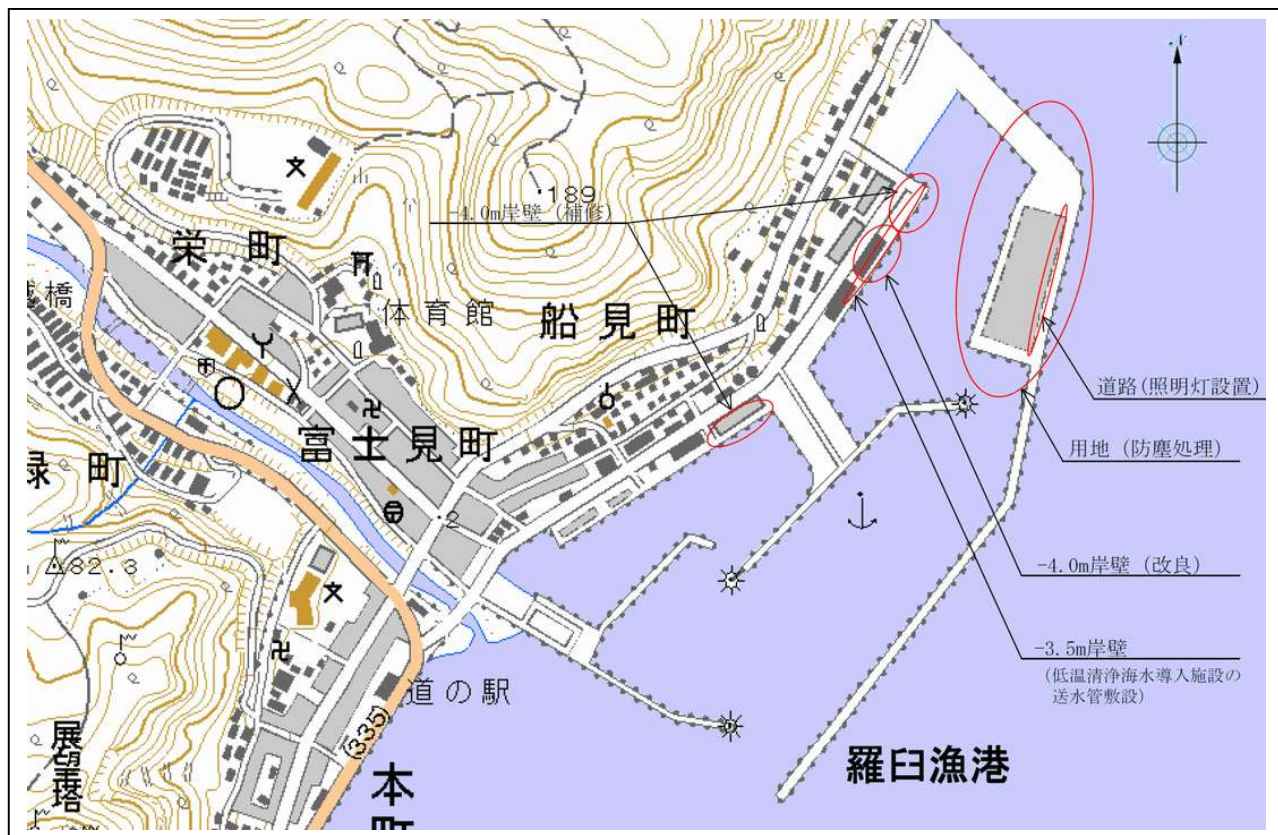
- ・無



写真（着工前）



写真（着工後）



(10) 直轄特定漁港漁場整備事業（ウトロ地区・知床岬地区）（北海道開発局）

○事業の背景・目的

ウトロ漁港は我が国有数のサケ・マス生産流通拠点であるとともに、知床観光の拠点となっている。現在、知床観光船・観光客と漁業活動の輻輳や背後用地の不足、水産物の衛生管理対策が不十分な状況であることから、漁業活動の効率化、衛生管理の高度化、観光拠点機能も有した漁港施設の整備を行っている。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 斜里町ウトロ漁港
- ・法的規制 有

○事業の概要及び規模（事業費 2,049 百万円）

ウトロ地区

- ・島防波堤 1 式（根固工・上部工）
- ・道路 1 式（人工地盤スロープ上部）
- ・用地（人工地盤） 1 式（基礎工・PC柱工）
- ・中護岸 1 式（舗装工）

知床岬地区

- ・船揚場（改良） 1 式（付属工）

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

H20

- ・島防波堤 60m
- ・道路 1 式（人工地盤スロープ下部）
- ・用地(人工地盤) 3,000 m²

H22

- ・島防波堤 1 式（上部工・胸壁工）
- ・-3.5m 岸壁 1 式（舗装工）
- ・用地（人工地盤） 1 式（基礎工・PC柱工・床版工）

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

- ・無



写真（着工前）



写真（着工後）

(11) チェンベツ川 小規模治山事業（北海道）

○事業の背景・目的

- ・サケ科魚類の遡上を可能とするため、既存治山ダムに魚道を新規に設置する改良工事を実施した。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 チェンベツ川 河口から310m上流の治山ダム（S42年設置）
- ・法的規制 土砂流出防備保安林（魚つき保安林 兼種）、国指定鳥獣保護区（普通地域）

○事業の概要及び規模（およその事業費を含む）

- ・No.2 治山ダムの改良（魚道工の新設）
- ・事業費：70百万円

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

- ・平成20年度にNo.1 治山ダムの改良（魚道工の新設）
- ・魚道機能のモニタリングを行い、必要に応じて部分的改良を実施するなど、継続的な管理を行う。

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

知床世界自然遺産地域科学委員会及び河川工作物ワーキンググループにおいて検討した結果、改良を行うことが適当と判断された。

改良工事の実施に当たっては、近海漁業期並びに河川流量の減衰期を考慮し冬期間の工事となるよう発注を行い、また、河川を利用する動物に配慮し、日没30分前には騒音の発生する本体工事を終了させている。



写真（着工前）

H21.8 撮影



写真（着工後）

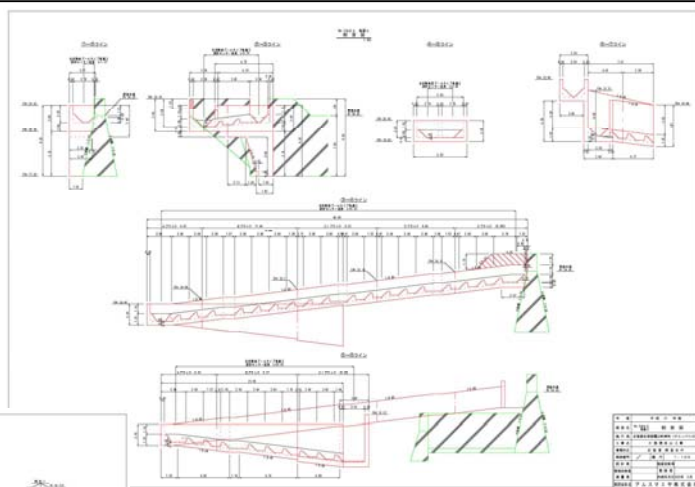
H22.3 撮影



平面図



構造図



(12) 知床公園線災害防除事業（北海道）

○事業の背景・目的

- ・知床公園線沿線において落石等による災害を未然防止し、安全な通行ができるよう、平成19年度に引き続き、落石防護網と落石防護柵を設置したもの。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・事業位置 斜里町岩尾別（カムイワッカ）
- ・法的規制 世界自然遺産地域B地区、国立公園第2種特別地域、国指定鳥獣保護区（普通地域）

○事業の概要及び規模（およその事業費を含む）

落石予防工・防護工

- ・落石防護網 2,800m²
- ・落石防護柵 230m

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

平成19年度から工事を実施。

平成22度：落石防護網 1,080m²
落石防護柵 80m

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

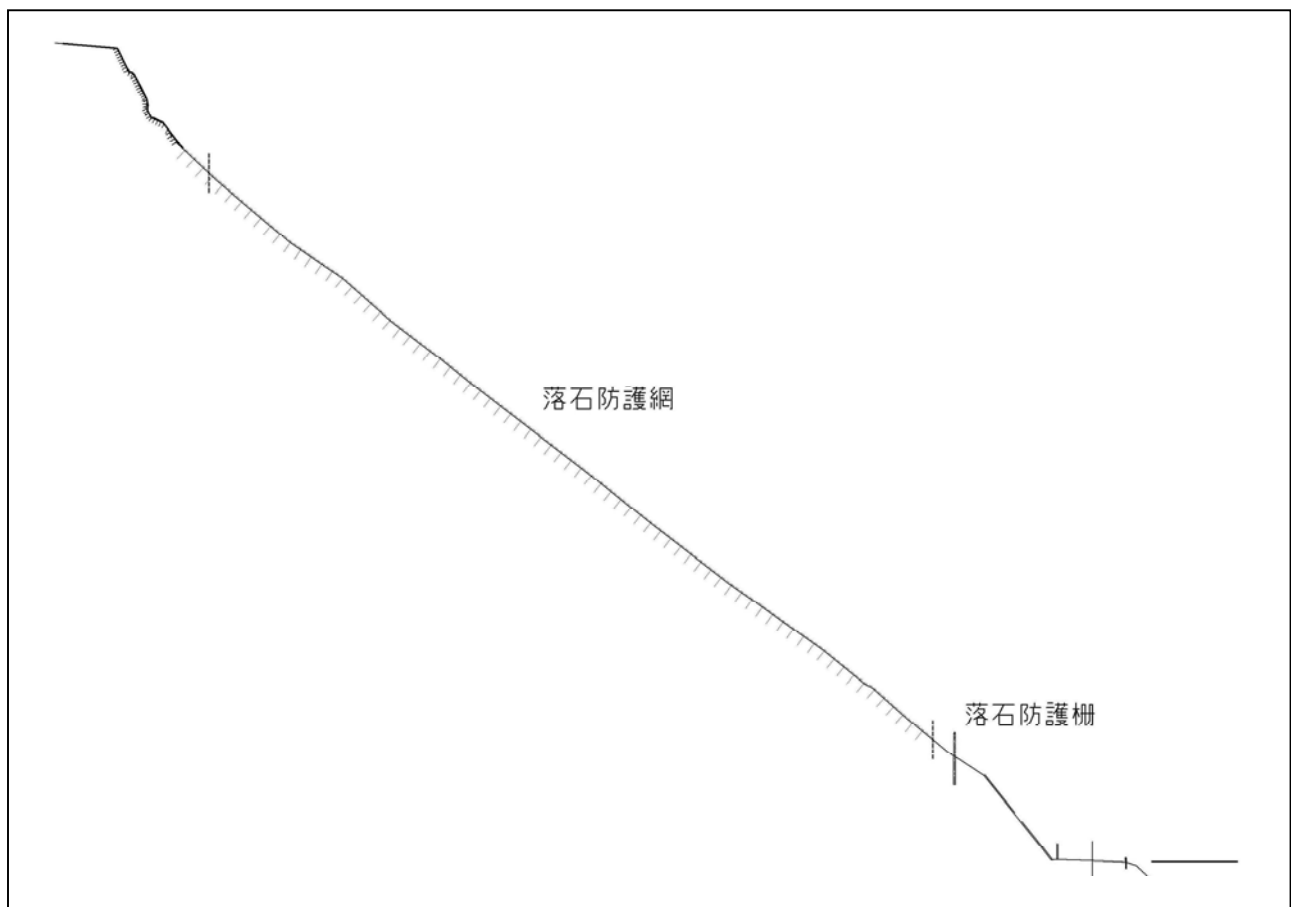
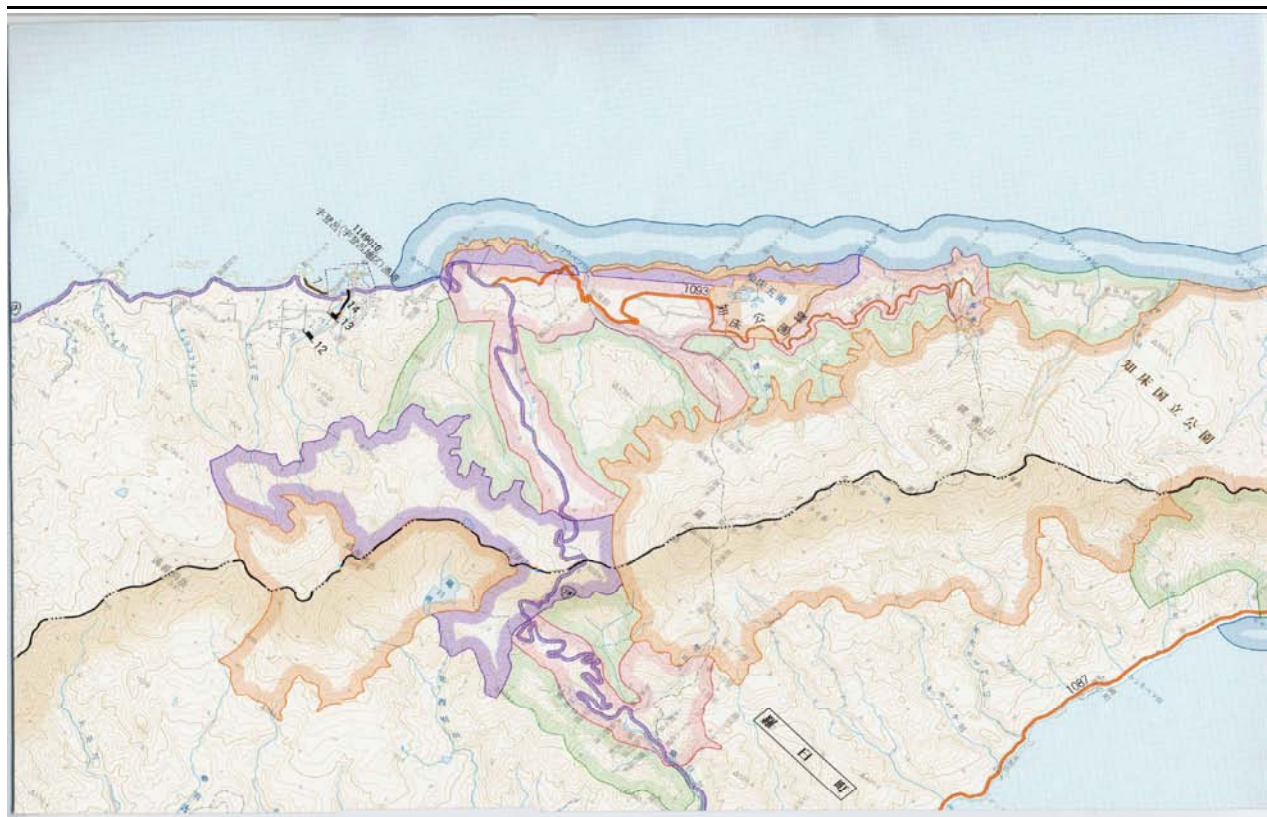
事業着手前に環境省に協議を行い、自然環境に配慮した工種、工法を検討し工事を行っている。

H21 施工前



H21 施工後





(13) 知床公園羅臼線防雪事業（北海道）

○事業の背景・目的

- ・ 知床公園羅臼線沿線において雪による災害を未然防止し、安全な通行ができるよう、平成19年度に引き続き、雪崩予防柵を設置したもの。

○事業位置及び法的規制の有無

- ・ 事業位置 羅臼町相泊
- ・ 法的規制 世界自然遺産地域B地区、知床国立公園第3種特別地域、国指定鳥獣保護区（普通地域）

○事業の概要及び規模（およその事業費を含む）

雪崩予防工

- ・ 雪崩予防柵 424 基

○過去からの継続および次年度以降の予定の有無

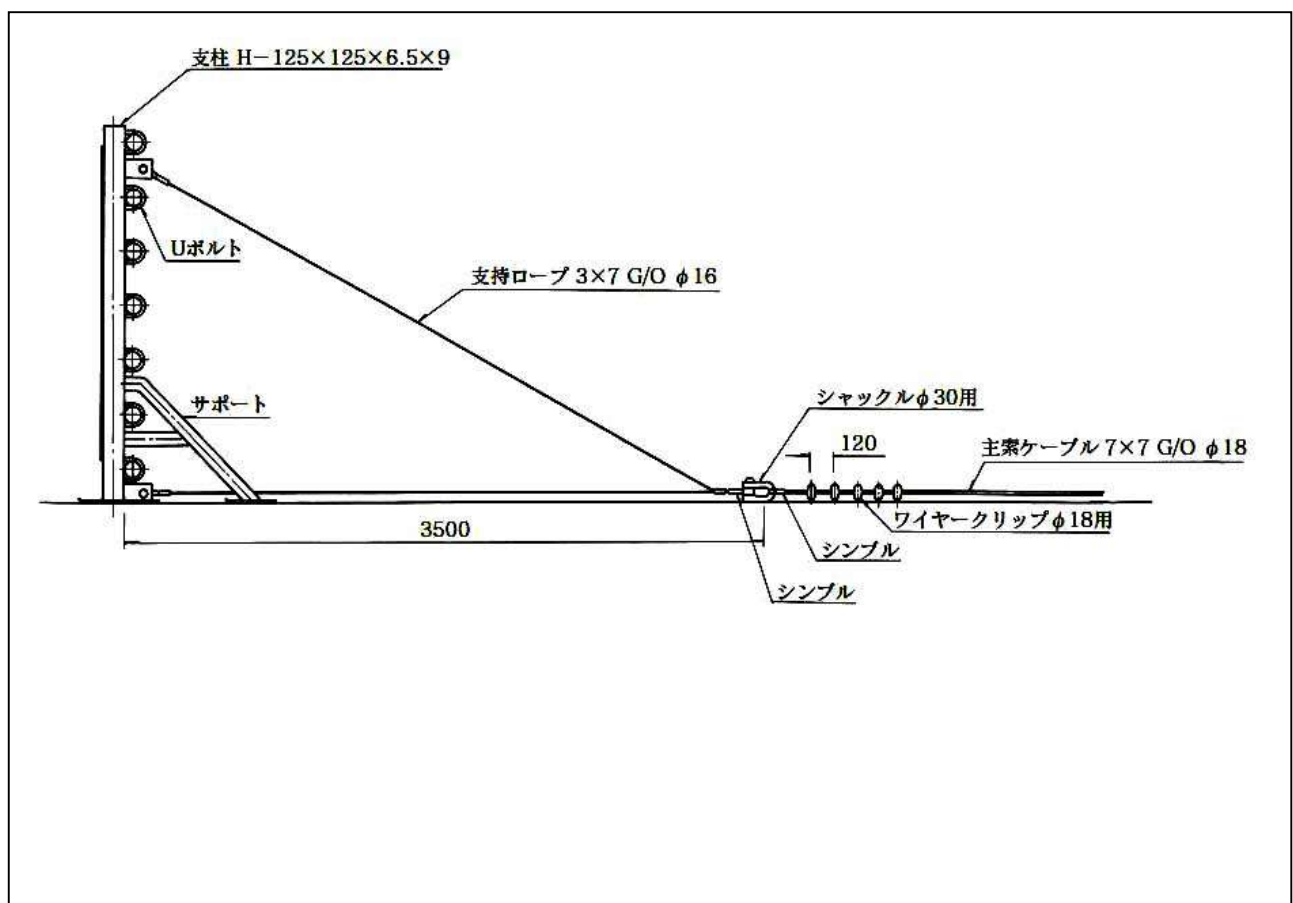
平成19年度から工事を継続。

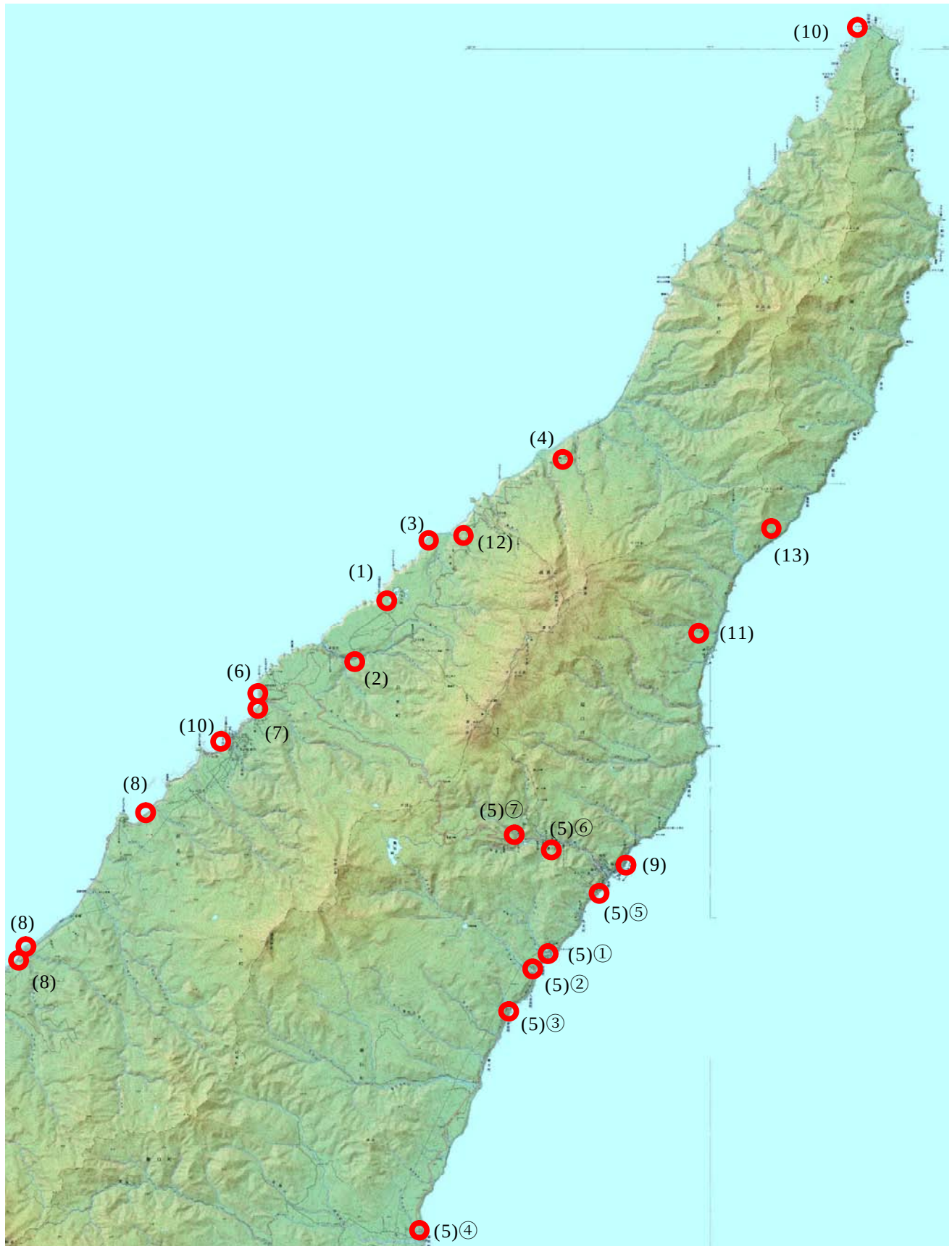
平成23度：雪崩予防柵 254 基

○自然環境保全および利用に関する配慮事項

事業着手前に環境省に協議を行い、自然環境に配慮した工種、工法を検討し工事を行っている。







3. 知床地域の保安全管理（ソフト事業）の状況

（1）長期モニタリング

モニタリング項目	調査内容	H21年度	ページ
海洋環境の変動把握	航空機による海水分布状況調査	1)	56
	衛星リモートセンシングによる水温・流水分布・クロロフィル a の観測	2)	58
	海洋観測ブイによる水温・クロロフィル a・流向・流速の定点観測	3)	60
	アイスアルジーの生物学的調査		
海洋汚染調査	海水中の石油、カドミウム、水銀などの分析	4)	62
主要魚介類の資源動態把握	「北海道水産現勢」からの漁獲量の変動の把握	5)	63
根室海峡におけるスケトウダラ個体群の動態把握	スケトウダラの資源状態の把握と評価	6)	64
	スケトウダラ産卵量調査		
トド個体群の動態把握	トドの日本への来遊頭数の調査、人為的死亡個体の性別、特性		
アザラシ類個体群の動態把握	アザラシの生息状況の調査		
	アザラシによる被害調査		
サケ科魚類生息状況の把握	サケ類の遡上産卵河川数と河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所および産卵床数モニタリング		
	サケ科魚類の遺伝的多様性の現状と変化に関する調査		
海鳥類生息状況の把握	ケイマフリ・ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウの生息数、営巣地分布と営巣数調査		
	調査可能範囲のコロニーでケイマフリ・ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウの営巣数調査。あわせて営巣数変動要因調査（営巣環境、餌資源、オオセグロカモメやヒグマによる捕食との関連、観光船等人為的影響）	7)	65
オジロワシ繁殖状況の把握	知床半島全体のオジロワシ営巣地における繁殖の成否、及び、巣立ち幼鳥数のモニタリング	8)	67
海ワシ類の越冬状況の把握（主にオジロワシ・オオワシ渡来越冬群）	海ワシ類の越冬個体数の調査		
	海ワシ類の越冬個体数の季節変動、及び人為的餌資源と自然餌資源の利用状況調査	9)	69
シマフクロウの生息状況の把握	シマフクロウの生息数、繁殖の成否、繁殖率と巣立ち幼鳥数、餌資源などに関する調査。標識や発信機装着による移動分散調査。死亡・傷病個体調査と原因調査	10)	70

特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁1ha 囲い区)	11)	71
	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(環境省知床岬囲い区)	12)	73
	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査	13)	75
	エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査(知床半島全域に設定した混合ベルト調査区、及び、海岸植生調査地点など定点、登山道沿いにおける植生現況とエゾシカの採食圧に関する調査。植物のインベントリ調査を兼ねる。)	14) 15)	77 79
	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査	16)	81
	海域の生物相、及び、生息状況(浅海域定期調査)	17)	82
	広域植生図の作成		
	淡水魚類の生息状況、特に知床の淡水魚類相を特徴付けるオショロコマの生息状況(外来種侵入状況調査含む)		
	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況(外来種侵入状況調査含む)		
	中小大型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)		
	陸生鳥類生息状況調査		
エゾシカの生息状況の把握	エゾシカ越冬群の広域航空カウント	18)	84
	エゾシカの主要越冬地における地上カウント調査(ライトセンサスなど)	19)	86
	エゾシカの間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査	20)	88
観光利用・住民生活とヒグマとの軋轢の現状把握	ヒグマの目撃・出没状況、被害発生状況に関する調査	21)	89

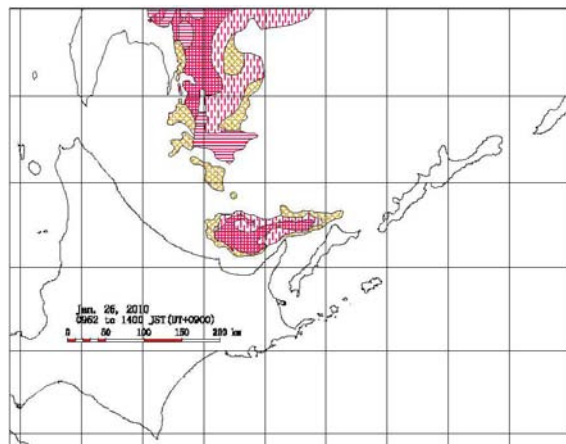
1) 航空機による海水分布状況観測

資料名	海水観測
調査主体・事業費	第一管区海上保安本部
評価項目	1. 特異な生態系の生産性が維持されていること 4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること
管理目標	知床半島周辺海域の温暖化等を含む海洋環境の変化とその特徴をより詳細に把握
モニタリング項目	海洋環境の変動把握
評価指標	海水の分布状況を調査
評価基準	※基礎的な統計資料であることから、具体的数値目標を設定することは困難

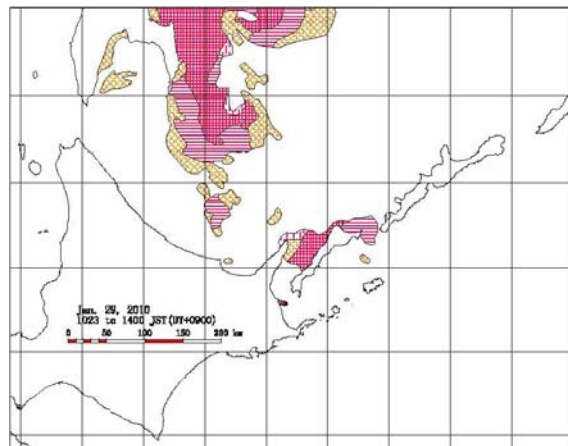
<平成21年度の具体的調査手法>

航空機等による海水状況の把握

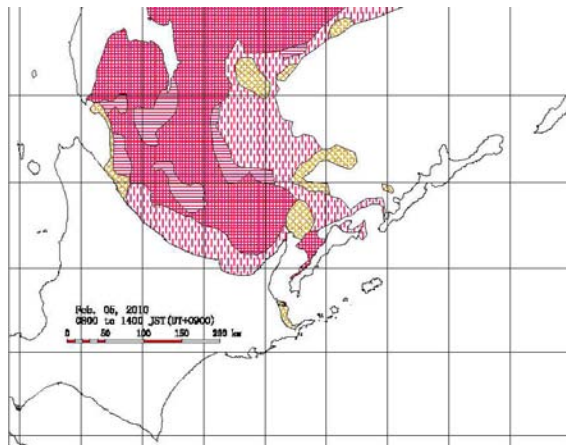
<平成21年度の具体的調査データ>



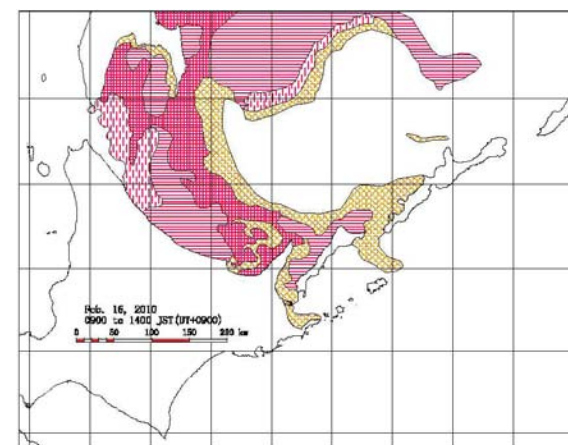
2010年1月26日



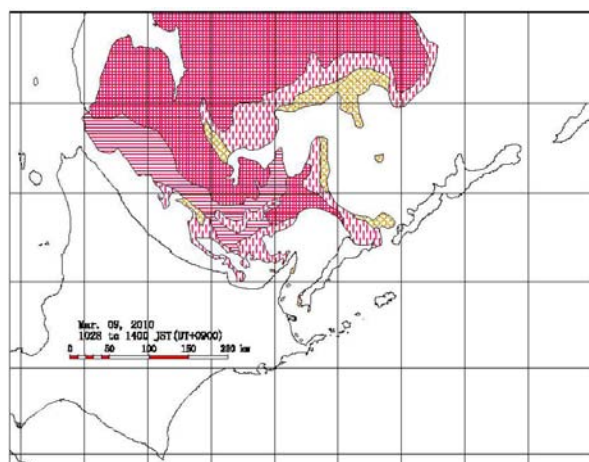
2010年1月29日



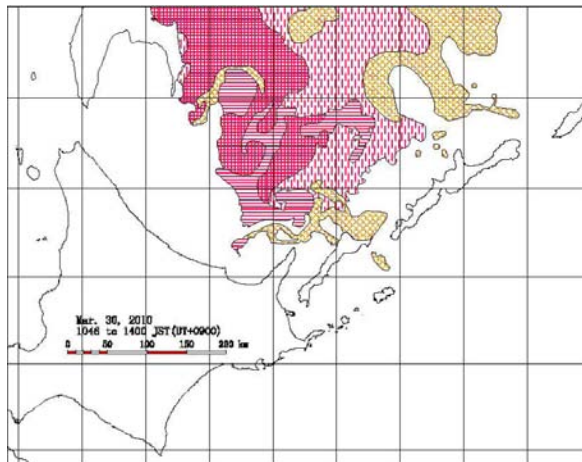
2010年2月5日



2010年2月16日



2010 年 3 月 9 日



2010 年 3 月 30 日

<コメント>

2010 年 1 月下旬、分離した海水が知床岬に接岸した。2 月上旬は発達した海水が多く南下している。
下旬には、融解して海水域は減少し、3 月にはほとんど接岸しなかった。

2) 衛星リモートセンシングによる水温・流水分布・クロロフィル a の観測

資料名	平成 21 年度知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査報告書
調査主体・事業費	北海道大学大学院水産科学院、環境省（約 1520 万円の内数）
評価項目	1. 特異な生態系の生産性が維持されていること 4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続可能な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること
管理目標	知床半島周辺海域の温暖化等を含む海洋環境の変化とその特徴をより詳細に把握
モニタリング項目	海洋環境の変動把握
評価指標	水温、流水分布、クロロフィル a 濃度
評価基準	長期的に見たときの変動幅を逸脱しているかどうか（基礎モニタリングデータとして他のモニタリング結果の評価にも活用）

＜平成 21 年度の具体的調査手法＞

知床を中心とした根室海峡からオホーツク海、そして太平洋の一部にいたる海域の 2002～2010 年の水温、クロロフィル a 濃度を衛星リモートセンシングによって時系列にモニタリングし、その経年および季節変動傾向を調べた。

Aqua 衛星に搭載されている MODIS センサーによって観測された空間解像度 1km² の Level-2 データを用い、1 日あたり 1～3 シーンのデータから日平均クロロフィル a 濃度および海面水温の画像を作成した。更に、8 日毎に平均した画像を作成した。これらの処理には NASA のソフトウェア SeaDAS を使用した。

＜平成 21 年度の具体的調査データ＞

斜里側の基部に近い水域においては、最高水温が 2002 年から 2007 年にかけて約 5℃上昇し、その後 2010 年にかけて 3℃減少していた。羅臼側を含む他の海域においては、2004 年から 2008 年の最高水温が 2002 年および 2003 年の最高水温よりも約 5℃高いことを示していた。クロロフィル a 濃度には水温のような明瞭な経年変動は見受けられなかったが、年による濃度の違いは非常に大きかった。

＜コメント＞

海面のみの情報であるため情報が限られるが、ブルームのタイミングの違いは植物プランクトンを利用する捕食者やさらに高次の生物への影響が懸念される。そのため、特に海水の激減による春季の早期温暖化や早期成層化とその強化や、夏季の日射の変化はモニターすべき項目であり、植物プランクトンの増減との関連性を解明する必要があると考えられる。それには、現場における鉛直的な観測を継続的に実施する必要がある。

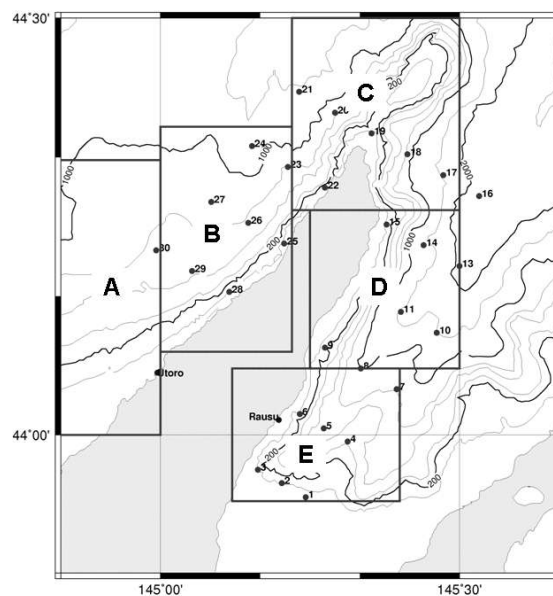


図 クロロフィル a および海面水温画像データより、値を抽出・平均した範囲（A-E）。

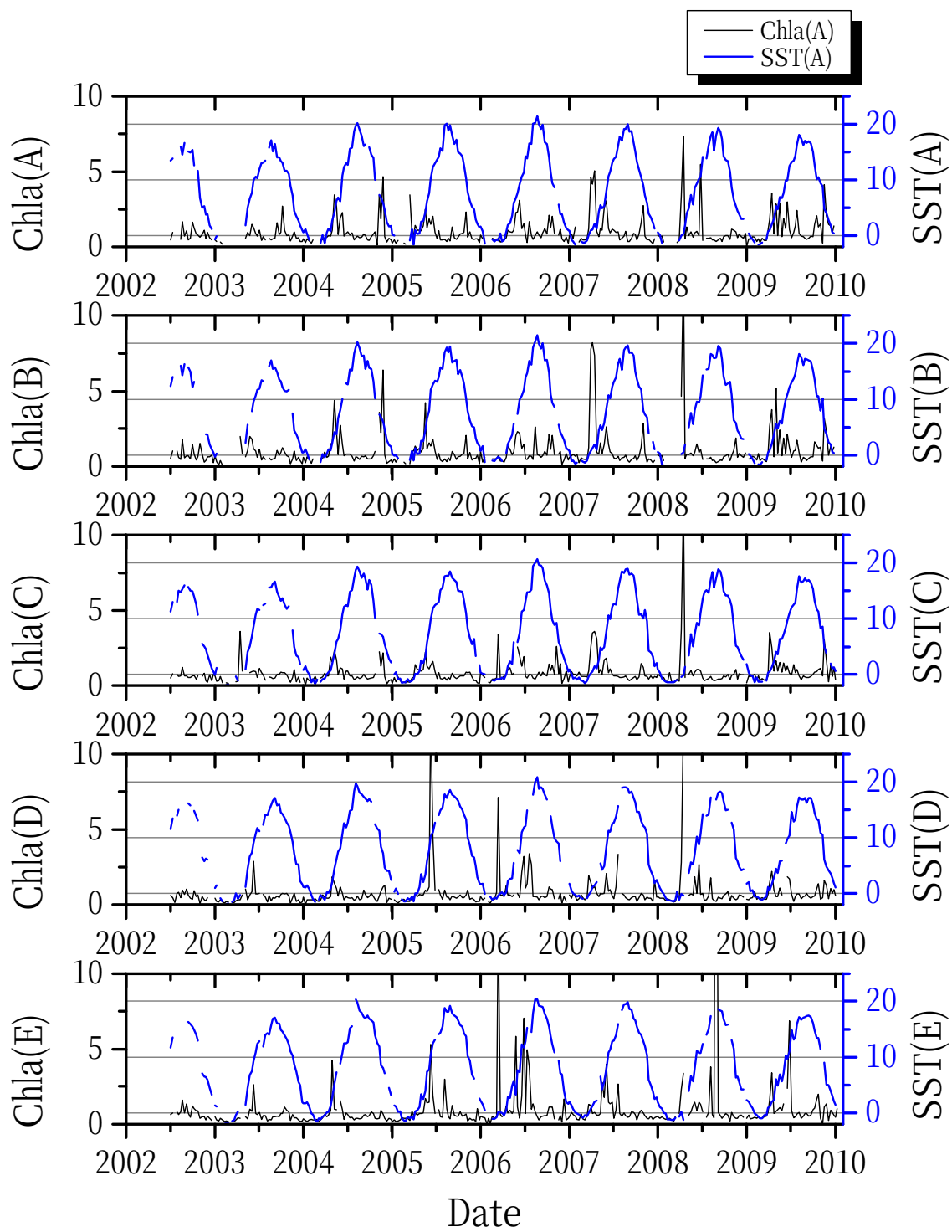


図 各範囲におけるクロロフィル *a* 濃度および海面水温の経年変動。

3) 海洋観測ブイによる水温・クロロフィル a・流向・流速の定点観測

資料名	知床半島沿岸域における海洋観測ブイを用いた海洋観測等に係る業務報告書
調査主体・事業費	環境省（約 530 万円）
評価項目	1. 特異な生態系の生産性が維持されていること 4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること
管理目標	知床半島周辺海域の温暖化等を含む海洋環境の変化とその特徴をより詳細に把握
モニタリング項目	海洋環境の変動把握
評価指標	水温、塩分、クロロフィル a
評価基準	長期的に見たときの変動幅を逸脱しているかどうか (基礎データとして他のモニタリング結果の評価にも活用)

<平成 21 年度の具体的調査手法>

海洋観測ブイを斜里町ウトロ沖に 1 基、羅臼町昆布浜沖に 1 基設置し、水温、流向・流速・塩分・クロロフィル a の観測を実施。

表 観測センサー観測水深一覧

調査年度	設置箇所	水温	流向・流速	塩分	クロロフィル
19 年度	ウトロ側	5、10、15、20、25、30、35m	5、20m	5m	5m
	羅臼側	5、10、15、20、25、30、35m	なし	5、35m	5、35m
20 年度	ウトロ側	1、5、10、15、20、25、30、35m	5、20m	5m	5m
	羅臼側	1、5、10、15、20、25、30、35m	なし	5、25m	5、25m
21 年度	ウトロ側	1、5、10、15、20、25、30、35m	5、20m	5m	5m
	羅臼側	1、5、10、15、20、25、30、35m	なし	25m	5、25m

注)比較のため平成 19 年度および平成 20 年度の観測層も併せて示した。

<平成21年度の具体的調査データ例>

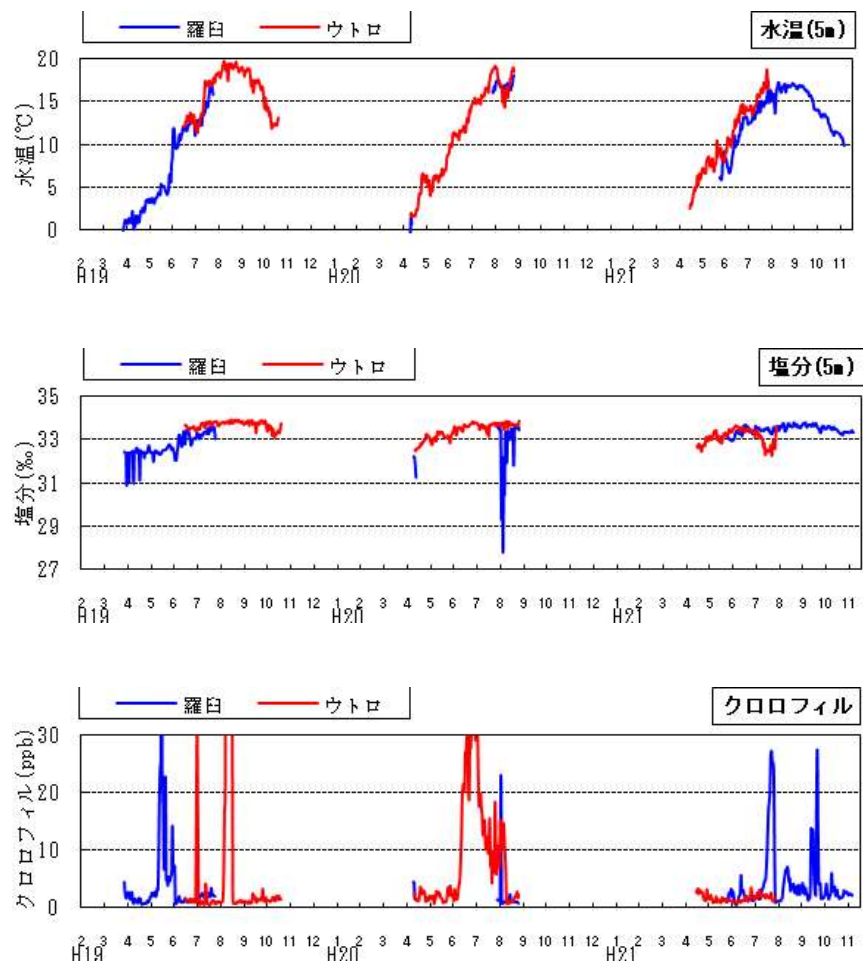


図 平成 19、20、21 年度における水温、塩分、クロロフィルデータ

(平成 21 年度 知床半島沿岸域における海洋観測ブイを用いた海洋観測等に係る業務報告書より抜粋)

<コメント>

水温：ウトロ側・羅臼側ともに水温が顕著に増加している傾向はみられない。

塩分：ウトロ側・羅臼側ともに塩分が顕著に変動している傾向はみられない。

クロロフィル a：ウトロ側・羅臼側ともに基礎生産力が顕著に減少している傾向はみられない。

(今後の課題)

- ・クロロフィルデータの精度の向上
- ・冬季期間を含め、できるだけ長期間の観測の実施
- ・衛星リモートセンシングを活用したモニタリングデータとの相互活用を検討

<評価>

データが3年分しか蓄積されておらず、また欠損もあることから現時点での評価は難しい。

4) 海水中の石油、カドミウム、水銀などの分析

資料名	海洋汚染調査報告第 36 号
調査主体・事業費	海上保安庁海洋情報部
評価項目	4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること
管理目標	生態系に重大な影響を及ぼす汚染物質の影響回避
モニタリング項目	海洋汚染調査
評価指標	汚染物質濃度
評価基準	基準値以下の濃度であること

<平成 21 年度の具体的調査手法>

オホーツク海の調査で採取した海水及び海底堆積物の石油、P C B、重金属等を分析

<平成 21 年度の具体的調査データ>

オホーツク海域の海水調査結果

(単位: $\mu\text{g/L}$)

	平成 20 年(2008)			過去の平均、最小及び最大値 (平成 10~19 年)			基準値
	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	
石油	0.09	0.08	0.10	0.08	<0.05	0.30	—
カドミウム	0.038	0.036	0.039	0.029	0.004	0.065	10.00
水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0010	<0.0005	0.0045	0.5

オホーツク海域の海底堆積物調査結果

(単位: $\mu\text{g/g-dry}$)

	平成 20 年(2008)		過去の最小及び最大値 (平成 10~19 年)		基準値
	最小値	最大値	最小値	最大値	
石油	0.4	2.3	<0.1	10.0	なし
PCB	0.0004	0.0019	0.0002	0.0078	
カドミウム	0.028	0.071	0.004	0.10	
水銀	0.040	0.051	0.030	0.093	
銅	21	31	17	38	
亜鉛	44	92	43	98	
クロム	130	150	68	236	
鉛	10	21	11	22	

<コメント>

表面海水は、すべての項目とも、過去 10 年と比較しほぼ同じ濃度レベルで推移している。

海底堆積物は、すべての項目とも、過去 10 年と比較しほぼ同じ濃度レベルで推移している。

<評価>

基準値以下の濃度である。

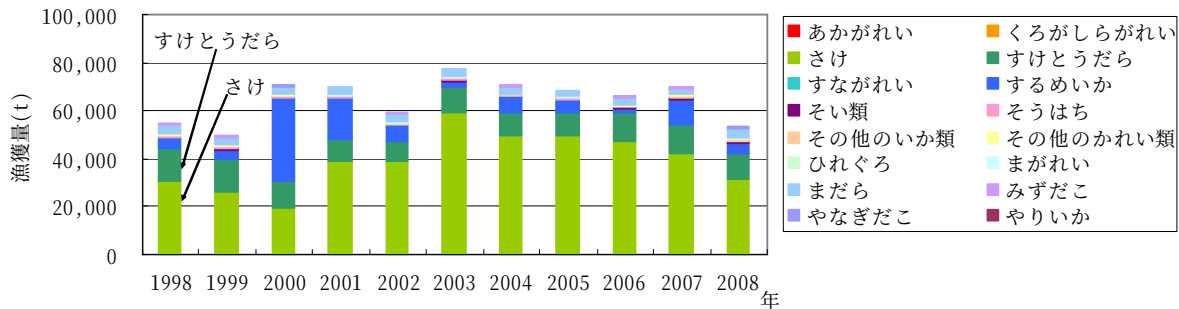
5)「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握

資料名	平成20年 北海道水産現勢
調査主体・事業費	北海道・算出不能
評価項目	1. 特異な生態系の生産性が維持されていること 3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること
管理目標	漁業で利用されている主な魚種の漁獲量を継続的に調査し整理する
モニタリング項目	主要魚介類の資源動態把握
評価指標	漁獲量を調査
評価基準	※基礎的な統計資料であることから、具体的数値目標を設定することは困難

<平成21年度の具体的調査手法>

各漁協から魚種ごとの漁獲量等を調査

<平成21年度の具体的調査データ>



遺産地域内海域に生息する主要な魚介類の年度別漁獲量

○年度別漁獲量（単位：トン）

サケ			スケトウダラ		
	斜里町	羅臼町		斜里町	羅臼町
1998 年	19,614	10,880	1998 年	42	13,910
1999 年	15,071	10,881	1999 年	17	13,939
2000 年	10,672	8,755	2000 年	24	10,869
2001 年	20,152	18,844	2001 年	18	8,637
2002 年	19,085	19,756	2002 年	20	8,138
2003 年	31,872	27,581	2003 年	76	10,077
2004 年	27,304	22,163	2004 年	53	9,951
2005 年	29,990	19,578	2005 年	32	9,637
2006 年	29,999	17,566	2006 年	19	11,319
2007 年	25,352	16,605	2007 年	37	11,849
2008 年	20,078	11,192	2008 年	48	10,234

6) スケトウダラの資源状態の把握と評価（TAC設定に係る調査）

資料名	我が国周辺水域の漁業資源評価（平成21年度）
調査主体・事業費	水産庁・1,411,095千円の内数
評価項目	1. 特異な生態系の生産性が維持されていること 4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること
管理目標	スケトウダラの適切な資源管理と持続的利用の推進
モニタリング項目	根室海峡におけるスケトウダラ個体群の動態把握
評価指標	資源水準・動向
評価基準	スケトウダラを持続的に有効利用できる資源水準・動向であること ※ 水産庁の資源評価（水産庁から委託を受けた研究機関などが漁獲情報収集、現状分析、資源評価等を実施）を基に、水産政策審議会資源管理分科会の答申を受け水産庁が漁獲可能量（TAC）を設定している

<平成21年度の具体的調査手法>

日本漁船による漁獲量や単位当たり漁獲努力量（CPUE）、漁獲物の年齢組成などを基に、これまでに得られているロシア側の情報を考慮して資源状態を推定した。

<平成21年度の具体的調査データ>

根室海峡における漁獲量は、2006年は9,198トン、2007年は9,377トン、2008年は9,912トンで前年並みとなっている。

※4月～翌年3月の年度集計

<コメント>

資源水準は低位、動向は横ばいと判断。

<評価>

当該資源評価から、TACは遵守されている。

7) 海鳥の営巣数調査と営巣数変動要因調査

資料名	平成21年度グリーンワーカー事業 (知床半島における海鳥の生息状況と観光船による影響に関する調査) 報告書
調査主体・事業費	環境省(約100万円)
評価項目	4. 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること 7. レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること
管理目標	ケイマフリは繁殖つがい数の大幅な増加を目標とし、減少傾向にあるウミウ、ウミネコは近年の最大営巣数への回復を目標とする。オオセグロカモメは他の海鳥繁殖への影響を監視しながら、登録時程度の営巣数維持を基準とする。
モニタリング項目	海鳥類生息状況の把握
評価指標	特定コロニーにおける急激な変動の有無(捕食者、人為的影響)
評価基準	急激な変動の有無

<平成21年度の具体的調査手法>

○海鳥の営巣数

海鳥類の抱卵期後期から育雛期前半の期間の6月中旬から7月上旬に調査を実施した。フレベの滝周辺とウトロ港周辺は陸上から行い、他の地域は海上から調査を行った。

ケイマフリ海上分布調査は、5月6日から8月10日の計22回の調査を行った。調査範囲はケイマフリが海上で生息するウトロ港からエエイシレド岬までとし、岸から約1kmを調査した。ウトロ港からプユニ岬間は直線的に航行し、プユニ岬からエエイシレド岬間は、往路は約50m～100m沖を、復路は約400m沖を航行してカウントした。小型船舶を利用し2～4ノットの速度で航行し発見した個体の数・位置などの情報を記録した。なお、海岸線を基にして約100mメッシュで海域を区切り、数を記録した。その他の海鳥の営巣分布調査の調査範囲は、プユニ岬からエエイシレドまでの地域とした。その地域で営巣環境である崖が見通せる海上で停泊し、巣に出入りする親鳥を観察、巣の位置と数を記録した。

<平成21年度の具体的調査データ例>

○海鳥の営巣数

・オオセグロカモメ

2009年の営巣数は1198巣(2008年は1154巣)であった。主な繁殖地は、ウトロ港周辺のオロンコ岩に231巣・ゴジラ岩に21巣などウトロ市街地に300巣、フレベの滝143巣、プユニ岬95巣、知床岬に近い文吉湾の離岸堤で64巣そして羅臼側のメガネ岩北で129巣であった。

・ウミネコ

2008年の営巣数は365巣(2008年は220巣)であった。知床五湖の断崖に新たに81巣の繁殖地ができた。1997年に初めて営巣が確認されて以降は、営巣数や営巣地域を変化させている。また、2009年はヒグマが侵入した痕跡が無く、繁殖成功率が高かったようである。

・ウミウ

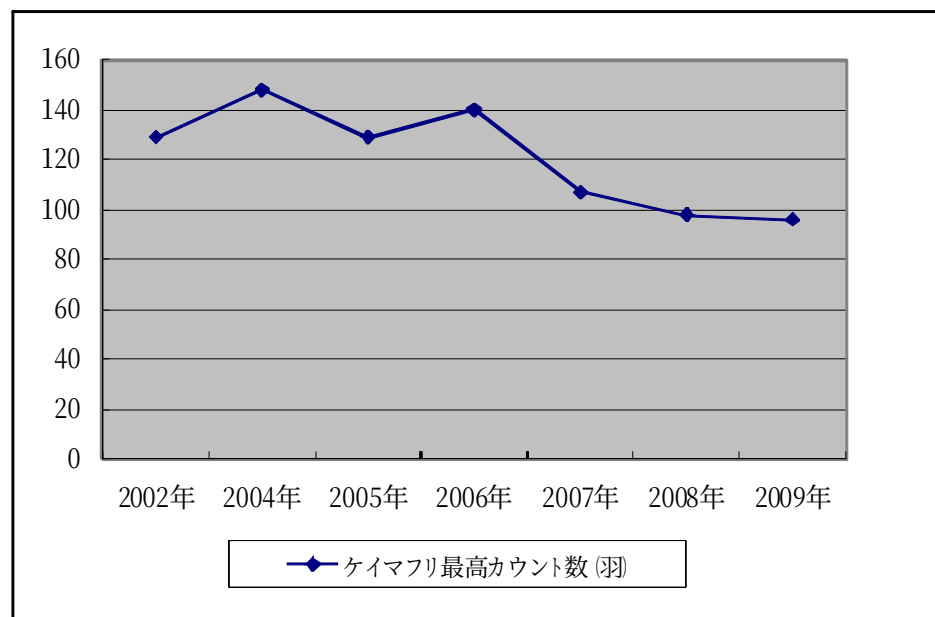
2008年の営巣数は806巣(2008年は628巣)であった。2008年に小型観光船の接近が確認された繁殖地は、今年度は営巣が確認できなかった。

・ケイマフリ

海上分布調査における 2009 年の最大カウント数は 5 月 6 日の 96 羽（2007 年は 98 羽）であった。海上での分布状況は海岸線約 100m～200m の海岸に最も多く生息していた。2009 年の営巣数は 35 巣で、最も多かったのはプユニ岬の 25 巣、岩尾別湾の北西に続く断崖で 4 巣が確認された。。

また、小型観光船がケイマフリの繁殖地において断崖から 100m 以内に接近している事例が観察された。

表 ケイマフリの経年変化（2003 年はデータなし）



<コメント>

- ・ケイマフリの保護対策を進めるため、ケイマフリの海域利用状況を詳しく調査のうえ、生息海域の重み付けを行う必要がある。また、小型観光船については、海明け時期から 8 月下旬まではケイマフリが高密度に生息している海岸から 100m、もしくは 200m 以上離して航行することがケイマフリの保護に有効であると考えられる。

<評価>

- ・オオセグロカモメ、ウミネコ、ウミウについては昨年度と比較して営巣数の増加がみられた。特にウミネコについてはヒグマが侵入した痕跡が無く、繁殖成功率が向上した。
- ・ケイマフリの海上分布調査による最大カウント数は近年減少傾向がみられる。

8) 知床半島全域のオジロワシ営巣地における繁殖の成否、及び、巣立ち幼鳥数の
モニタリング

資料名	オジロワシモニタリング調査グループ 調査結果
調査主体	オジロワシモニタリング調査グループ
評価項目	2. 海洋生態系と陸上生態系の相互関係が維持されていること 3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること
管理目標	遺産登録時の繁殖つがい数 23 を下回らないこと、あわせて安定した個体群の指標である繁殖成功率 72%、生産力 1.3 を目標とする。
モニタリング項目	オジロワシ繁殖状況の把握
評価指標	つがい数 繁殖成功率 生産力（つがい当たり巣立ち幼鳥数）
評価基準	つがい数：遺産登録時つがい数 23 以上 繁殖成功率：登録時の 67%以上 生産力：登録時の 0.8 以上

<平成21年度の具体的調査手法>

オジロワシモニタリング調査グループによるボランティアベースの努力により、知床半島に生息しているつがいの営巣、育雛、巣立ち等が可能な範囲で調査されている。

<平成21年度の具体的調査データ例>

次ページのオジロワシモニタリング調査グループの調査結果を参照。

<評価>

○つがい数

調査対象つがい数は 27 であり、遺産登録時の 23 を上回っている。

○繁殖成功率

繁殖成功率は 70.6%であり、遺産登録時の 67%を上回っている。

○生産力

生産力は 0.88 であり、遺産登録時の 0.8 を上回っている。

2009年モニタリング調査結果

	調査対象番数	成功失敗確認番数	繁殖成功番数	繁殖失敗番数	繁殖成功率(%)	巣立幼鳥数	生産力	成功番生産力
斜里側	11	7	5	2	71.4	6	0.86	1.20
羅臼側	16	10	7	3	70.0	9	0.90	1.29
計	27	17	12	5	70.6	15	0.88	1.25

繁殖成功率=繁殖成功番数/成功失敗確認番数×100

生産力=巣立ち幼鳥総数/成功失敗確認番数

2008年モニタリング調査結果

	調査対象番数	成功失敗確認番数	繁殖成功番数	繁殖失敗番数	繁殖成功率(%)	巣立幼鳥数	生産力	成功番生産力
斜里側	11	7	4	3	57.1	5	0.71	1.25
羅臼側	15	6	6	0	100.0	6	1.00	1.00
計	26	13	10	3	76.9	11	0.85	1.10

参考 2007年モニタリング調査結果

	調査対象番数	成功失敗確認番数	繁殖成功番数	繁殖失敗番数	繁殖成功率(%)	巣立幼鳥数	生産力	成功番生産力
斜里側	11	7	5	2	71.4	6	0.86	1.20
羅臼側	14	5	4	1	80.0	4	0.80	1.00
計	25	12	9	3	75.0	10	0.83	1.11

参考 2006年モニタリング調査結果

	調査対象番数	成功失敗確認番数	繁殖成功番数	繁殖失敗番数	繁殖成功率(%)	巣立幼鳥数	生産力	成功番生産力
斜里側	11	5	5	0	100.0	6	1.20	1.20
羅臼側	12	3	2	1	66.7	3	1.00	1.50
計	23	8	7	1	87.5	9	1.13	1.29

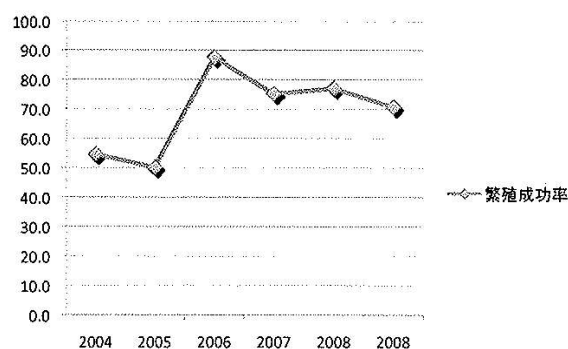
参考 2005年モニタリング調査結果

	調査対象番数	成功失敗確認番数	繁殖成功番数	繁殖失敗番数	繁殖成功率(%)	巣立幼鳥数	生産力	成功番生産力
斜里側	11	8	4	3	50.0	4	0.50	1.00
羅臼側	12	4	2	2	50.0	2	0.50	1.00
計	23	12	6	5	50.0	6	0.50	1.00

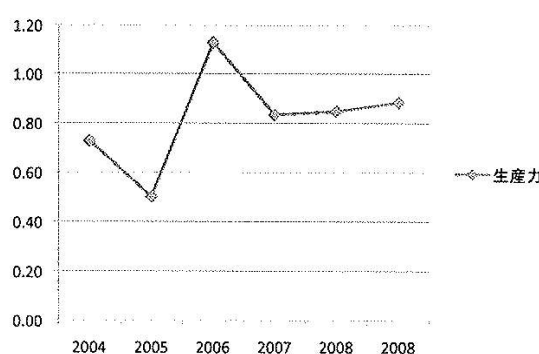
参考 2004年モニタリング調査結果

	調査対象番数	成功失敗確認番数	繁殖成功番数	繁殖失敗番数	繁殖成功率(%)	巣立幼鳥数	生産力	成功番生産力
斜里側	10	5	3	2	60.0	4	0.80	1.33
羅臼側	11	6	3	3	50.0	4	0.67	1.33
計	21	11	6	5	54.5	8	0.73	1.33

繁殖成功率



生産力



9) 海ワシ類の越冬個体数の季節変動、及び人為的餌資源と自然餌資源の利用状況調査

資料名	オオワシ・オジロワシ保護増殖事業 人為的餌資源（港及び加工場等の残滓）把握調査業務報告書
調査主体・事業費	環境省（約 100 万円）
評価項目	2. 海洋生態系と陸上生態系の相互関係が維持されていること
管理目標	海ワシ類北海道越冬個体群の主要越冬地としての環境収容力を人為的餌資源にたよらず自然餌資源の回復により維持する
モニタリング項目	海ワシ類の越冬状況の把握（主にオジロワシ・オオワシ渡来越冬群）
評価指標	海ワシ類の越冬環境収容力
評価基準	2600 羽の越冬可能な環境収容力（最低でも 1500）

<平成 21 年度の具体的調査手法>

1. アンケート調査

オジロワシ・オオワシ合同調査グループによるワシ類一斉調査の参加者に調査票を送付し、過去および現在に廃棄物処理場や水産加工場、畜産関係施設などへのワシ類の集合の状況について、回答を集め、集計した。

2. 主要な廃棄物への集合地点での継続現地調査

斜里町内 1 箇所、羅臼町内 1 箇所、野付半島 1 箇所、根室半島 2 箇所の計 5 箇所において、ワシ類の個体数・飛来数、餌の種類と量、周辺環境、ワシ類の行動、人の活動などを調査した。

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

1. アンケート調査

廃棄物にワシ類が集まる場所は 20 箇所、現在は見られない（もしくはごくわずかの飛来）が、過去に廃棄物にワシ類が集まっていた場所は 11 箇所、合計 31 箇所ワシ類の廃棄物への集合が確認された。地域別では宗谷支庁管内 3 箇所、網走支庁管内 6 箇所、根室支庁管内 4 箇所、釧路支庁管内 9 箇所、上川支庁管内 2 箇所、空知支庁管内 1 箇所、石狩支庁管内 2 箇所、日高支庁管内 2 箇所とワシ類の越冬分布状況を反映していた。ワシ類を誘引している廃棄物供給施設では、公共のゴミ処分場と漁港・漁場海岸が多かった。人為的餌資源に集まるワシの種類では、オジロワシが多かった。

2. 主要な廃棄物への集合地点での継続現地調査

羅臼町内において実施した調査では、漁船から海に廃棄される魚や、漁港内で漁船から廃棄された魚、観光船からの餌に集まるワシ類が確認された。

<コメント>

公営のゴミ処分場はこの 10 年程の間に埋め立て方式から焼却方式などに変更されたところが多く、ワシ類の集合が見られなくなった場所が増えている。

<評価>

10) シマフクロウの生息数、繁殖の成否、繁殖率と巣立ち幼鳥数、餌資源などに関する調査
標識や発信機装着による移動分散調査。死亡・傷病個体調査と原因調査

資料名	シマフクロウ保護増殖分科会資料
調査主体	シマフクロウ保護増殖分科会・環境省
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること
管理目標	保護増殖事業の管理目標（北海道生息個体数を 100 羽から 2 倍の 200 羽とする）をふまえ、中心生息地としての現状と幼鳥の供給地としての機能を維持、強化する。このために繁殖成功率の向上と生活環境の改善による潜在的繁殖可能河川流域への分布回復を行う。
モニタリング項目	シマフクロウの生息状況の把握
評価指標	つがい数、繁殖成功率、巣立ち幼鳥数、新たな生息地への幼鳥の分布定着、死亡・傷病個体数
評価基準	つがい数：登録時より増加 繁殖成功率：登録時より向上 巣立ち幼鳥数：登録時より増加 新たな生息地への幼鳥の分散定着：登録時より増加 死亡・傷病個体数：登録時より低下

<平成 21 年度の具体的調査手法>

○つがい数

シマフクロウ保護増殖分科会委員による長期的なモニタリング結果および他の研究者へのヒアリングなどを、2005 年から 2009 年を単位として分科会委員がとりまとめた。

○幼鳥数

個体の識別等を目的として幼鳥への標識調査を実施した。

○死亡・傷病個体数

発見した死亡・傷病個体について、野生生物保護センター等に収容した。

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

○つがい数

知床半島では、北海道内に生息するシマフクロウのうち、約半数にあたる 25 つがい程度が生息していると推定された。

○幼鳥数

北海道内において 22 個体、うち斜里町および羅臼町内において 7 個体（2008 年は 7 個体）に標識を装着した。

○死亡・傷病個体数

北海道における死亡・傷病個体は 4 個体（2008 年は 8 個体）であり、知床半島では確認されなかった。

11) エゾシカの影響からの植生の回復状況調査 (林野庁 1ha 囲い区)

資料名	知床における森林生態系保全・再生対策事業（広域調査）報告書
調査主体	林野庁北海道森林管理局
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	遺産登録時（現状並み）時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	在来種の種数と種組成 採食圧への反応が早い植物群落（ササ群落 etc.）の属性（高さ・被度など）
評価基準	在来種の種数と種組成：1980年代の状態へ近づくこと ササ群落 etc.の属性：1980年代の状態へ近づくこと

<平成21年度の具体的調査手法>

調査区は、防鹿柵120m×80m（0.96ha）とその対照区100m×100m（1.00ha）。調査は、試験区域内の2m以上の個体に対し、樹種、周囲長（1mm単位）、樹皮食い、位置、樹高を記録。また、防鹿柵内に4個所、対象区に5個所、10m×10mの方形区を設置し、植生調査を実施。

<調査地区>

○調査地区は以下のとおり。



<平成21年度の具体的調査データ>

○成木の構造（胸高直径別の立木本数）

	本数 (/ha) *				BA (m ² /ha)	種数	優占種*
	10cm未満	10-20cm	20-30cm	30cm以上			
実験区(囲い区)	677	348	168	196	49.9	24	As, Am, Mo
対照区	791	307	142	225	56.9	18	As, Am, Ps

*BAで優占する上位3種を示した。記号は以下の種を表す。

As: トドマツ, Am: イタヤカエデ, Mo: ホオノキ, Ps: シウリザクラ

○成木のサイズ別の被害状況 (%)

	10cm未満	10-20cm	20-30cm	30cm以上	調査地全体
剥皮	5.9	10.1	7.0	2.2	6.3
角研ぎ	13.3	9.4	4.2	1.3	9.8

○稚樹のサイズ別の本数 (本/ha)

	30cm未満	30-60cm	60-90cm	90cm以上	合計
実験区	212400	46800	18400	10400	288000
対照区	217200	5200	2800	3200	228400

*個体数を樹高サイズ(cm)別に示した。

○植生調査区別の植生の被度 (%) と最大植生高(mm)

	忌避種	非忌避種	ササ類	合計
実験区1	被度(%) 65 最大植生高(mm) 1928	20 1518	8 1053	93 1928
実験区2	被度(%) 72 最大植生高(mm) 1155	20 808	3 746	95 1155
実験区3	被度(%) 5 最大植生高(mm) 428	33 864	1 548	39 864
実験区4	被度(%) 17 最大植生高(mm) 1641	57 1534	30 770	104 1641
実験区平均	被度(%) 39.75 最大植生高(mm) 1288	32.5 1181	10.5 779.25	82.75 1397
対照区1	被度(%) 15 最大植生高(mm) 1774	19 745	15 272	34 1774
対照区2	被度(%) 22 最大植生高(mm) 1353	7 468	6 474	29 1353
対照区3	被度(%) 36 最大植生高(mm) 1332	6 + 305	42 270	42 1332
対照区4	被度(%) 4 最大植生高(mm) 1658	31 348	25 335	35 1658
対照区5	被度(%) 32 最大植生高(mm) 1869	40 569	8 253	72 1869
対照区平均	被度 21.8 最大植生高(mm) 1597.2	20.6 487	10.8 320.8	42.4 1597.2

<コメント>

・調査区では、成木に対しては柵外の成木に対する採食圧が低いことから、防鹿柵の効果は明瞭ではなかった。

・稚樹では個体数自体に大きな差は無かったが、サイズ別の本数分布では大きく異なっていた。このことから、成木に対する採食圧が低い地域でも稚樹に対して高い採食圧がかかっていることが示唆され、このような森林は将来的に単層林化する可能性が想定される。

<評価>

1980年代の状態と比較検討するためには今後も調査が必要であり、現時点では具体的な評価は困難。

12) エゾシカの影響からの植生の回復状況調査（環境省知床岬囲い区）

資料名	平成 21 年度グリーンワーカー事業 (知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査) 報告書
調査主体・事業費	環境省 (約 390 万円の内数)
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	遺産登録時 (現状並み) 時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	在来種の種数と種組成、採食圧への反応が早い植物群落 (ササ群落 etc.) の属性 (高さ・被度など)
評価基準	在来種の種数と種組成: 1980 年代の状態へ近づくこと ササ群落 etc. の属性: 1980 年代の状態へ近づくこと

<平成 21 年度の具体的調査手法>

○ガンコウラン群落防鹿柵 (15m×15m 2003年設置)

柵の内外にそれぞれ 3 ヶ所設定されている固定方形区 (1m×1m)、及びランダムに設置した補足方形区 (1m×1m) それぞれ 4 ヶ所において、出現種の優占度と発育段階 (栄養状態、開花状態など)、草本層の植被率ならびに群落高を記録した。また、柵内と柵と隣接する 15m×15m の範囲で出現する全植物種を記録し、ガンコウランについては同範囲内で発見された全個体 (株) の大きさ (長径×短径) を測定した。

○山地高茎草本群落防鹿柵 (エオルシの基部を遮断する形で 2003 年設置)

防鹿柵内に設置された 10 ヶ所の固定方形区 (1m×1m) において、出現種ごとの優占度、草本層の植被率、生育段階ならびに群落高を記録した。

○亜高山高茎草本群落 (シレトコトリカブト) 防鹿柵 (20m×20m 2004 年設置)

柵内に 6 ヶ所、柵外 3 ヶ所に設置された固定方形区において、出現種ごとの優占度、草本層の植被率、生育段階ならびに群落高を記録した。なお柵内の 3 箇所については、2004 年に優占するトウゲブキの地上部を刈り取っている (処理区)。また、柵内と柵に接した 20m×20m における全出現植物の種について記録した。

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

○ガンコウラン群落防鹿柵

柵内での回復が著しく、群落高と植被率の平均値が当初の 20cm 弱と 56% より、約 30cm と 80% 強へと増加した。種数でも若干の増加傾向が見られた。ガンコウランは当初の 80 株から倍増し、株面積も平均値で約 65cm² から 1000cm² 近くへと著しく増加した。ただし、2008 年冬から 2009 年の春にかけて柵の一部が破損して侵入したシカに採食され、2009 年の面積は 2004 年段階近くへ減少するとともに、株が寸断されて見かけ上の株数は前年の約 1.4 倍となった。これ以外の高山要素 3 種 (シャジクソウ、シコタンヨモギ、チシマセンブリ) の開花個体と未開花個体、ならびに個性性が識別しにくいために花茎数のみを数えているヒメエゾネギも、その増加は顕著である。

柵外では変化は少ないものの、2007 年以降、群落全体の植被率がそれまでの 45% 前後から 70% を超える水

準になり、ガンコウランの株面積も 20 cm² 台から 50 cm² 前後へと増加した。他の高山植物 4 種では、おそらくはシカが好んでは採食しないと考えられるシコタンヨモギの未開花個体が増加している以外に特記すべき変化はなく、残りの 3 種の個体数はごくわずかで推移している。

○山地高茎草本群落防鹿柵

セリ科植物の優占度は依然として小さいが、方形区はその他在来種によって覆われ、ヒグマの食痕が確認された 1 方形区を除き、植被率は 100% を示していた。出現種は環境等に応じて消長を繰り返しつつ緩やかに群落を発達させているといえ、組成、相観ともに植生が回復していると言える。シレットコトリカブト、ナガバキタアザミ、エゾミソガワソウ、カラフトニンジン等の開花個体も引き続き観察されている。

○亜高山高茎草本群落（シレットコトリカブト）防鹿柵

処理区においてはトウゲブキの優占度が減少し、他の種が回復しつつあるが、既に狩り払いから 5 年経過しており、刈り払いの効果によるものかどうか現段階では類推することができない。柵内は柵外と比較して群落高、植被率、出現種数ともに高い値を示しており、トウゲブキの開花個体が目立たない状態になってきている。亜高山高茎草本種の回復は顕著とは言えないが、ナガバキタアザミが柵内で開花段階に達しているのが確認されている。

<コメント・評価>

全般に柵内での植生回復は緩やかではあるものの順調といえる。ただし、予想を上回る柵の破損ないし老朽化が起こり、今後の定期的な監視と補修を要する。柵外においては、実験的な捕獲によってシカの数が過去最大値よりやや低めに抑えられていることから、ガンコウラン群落柵外における植被率と株面積の増加、および亜高山高茎草本群落の群落高にみられる若干の回復につながったものと推察される。

13) 密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査

資料名	平成 21 年度グリーンワーカー事業 (知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査) 報告書
調査主体・事業費	環境省 (約 390 万円の内数)
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	遺産登録時 (現状並み) 時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	在来種の種数と種組成、採食圧への反応が早い植物群落 (ササ群落 etc.) の属性 (高さ・被度など)
評価基準	在来種の種数と種組成: 1980 年代の状態へ近づくこと ササ群落 etc. の属性: 1980 年代の状態へ近づくこと

<平成 21 年度の具体的調査手法>

知床岬台地草原において、エゾシカの採食圧に対する植生の影響を評価するため、イネ科小型草本の現存量と採食量、クマイザサの被度と高さ、及びアメリカオニアザミの動態を調べた。

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

○イネ科小型草本

2007 年から 2009 年の 3 年間、移動柵を 8 月に設置し 10 月に刈り取りを行って調べた結果、ナガハグサ・オオスズメノカタビラを主体としたイネ科小型草本の現存量は毎年増加し、採食量は減少する傾向がみられた。

2008 年及び 2008 年 8 月の台地草原におけるイネ科小型草本の被度調査と、被度と現存量との関係から、イネ科小型草本の現存量を推定した。台地上のササ草原 (51.7ha)、その他の草原 (23.2ha) のいずれにおいても、2009 年に増加する傾向がみられた (図 1)。

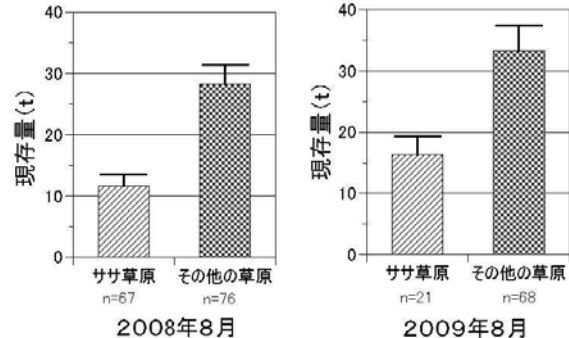


図 1. 知床岬台地草原におけるイネ科小型草本の現存量. 誤差線は SE を示す.

○クマイザサ

ササ草原において 2007 年 10 月と 2008 年 8 月にクマイザサのラインセンサスを行った。クマイザサの被度と高さは、2008 年に増加した (図 2)。

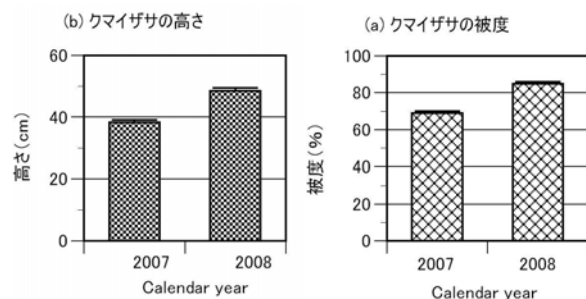


図 2. クマイザサの被度と高さの変化. 誤差線は SE を示す.

○アメリカオニアザミ

柵内では、設置 1 年後の 2008 年に当年生実生は見られなくなり、2 年後の 2009 年にはすべて見られな

くなった（図3）。

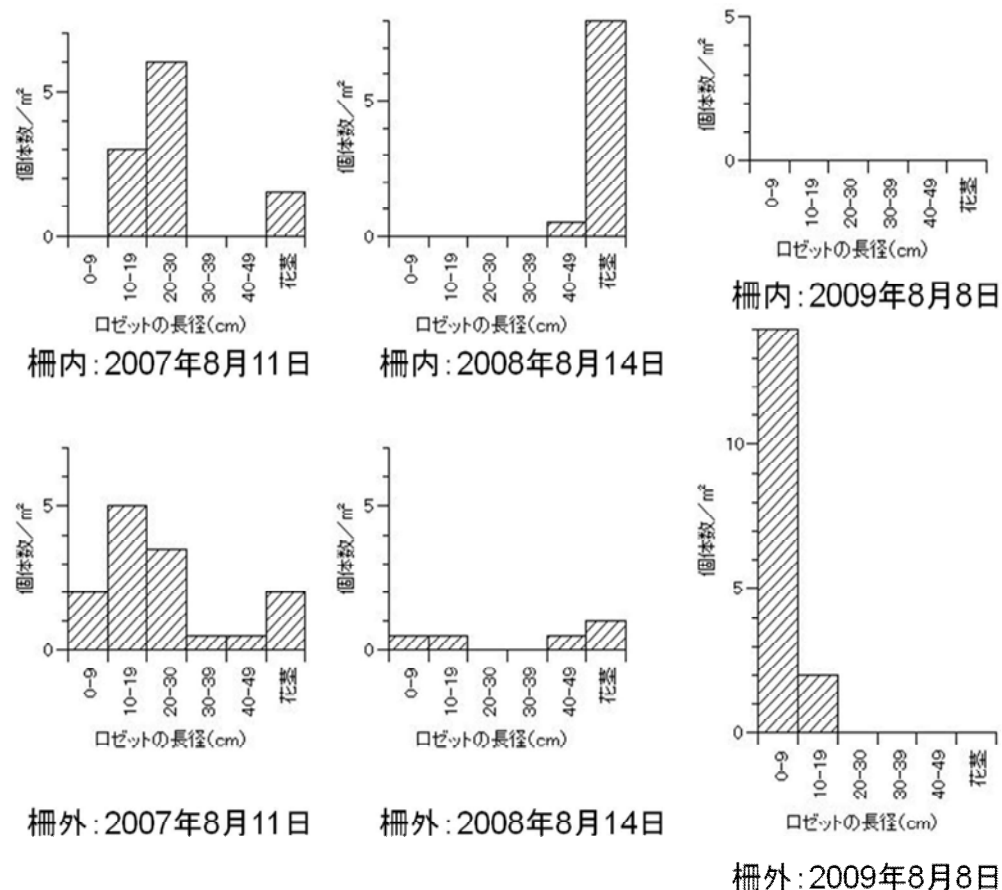


図3. 固定調査区の柵外と柵内におけるアメリカオニアザミのサイズ別頻度分布の変化
(2プロットの平均)。

<コメント・評価>

2007年のエゾシカの密度操作実験開始後、シカの食物となるイネ科草本やササは増加の傾向がみられた。アメリカオニアザミの除去作業によって種子の散布密度は著しく低下したと考えられるが、イネ科草本等の増加によって本種の発芽定着の適地である裸地が減少しており、アメリカオニアザミの衰退傾向はさらに進行すると考えられる。今後、シカの採食圧がさらに低下すれば、植物の組成が変わり、群落レベルの変化が生じることが予想される。

14) エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査（海岸部）

資料名	平成 21 年度知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査報告書
調査主体・事業費	環境省（約 1520 万円の内数）
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	遺産登録時（現状並み）時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	在来種の種数と種組成、採食圧への反応が早い植物群落（ササ群落 etc.）の属性（高さ・被度など） 外来種の分布及び個体数、登山道沿いの踏圧状況
評価基準	在来種の種数と種組成：1980 年代の状態へ近づくこと ササ群落 etc. の属性：1980 年代の状態へ近づくこと 外来種は根絶もしくは登録時より縮小、踏圧が拡大していないこと

<平成 21 年度の具体的調査手法>

エゾシカによる著しい採食圧によって、知床半島の海岸部の高茎草本群落やガンコウランなどの風衝地群落は越冬地とその付近では大きく変質している。先端部の岬地区では特に変質が著しく、高茎草本群落や風衝地群落は消滅に近い。このため、これ以外の地区での現況を確認するために2005年に調査が開始され、初年度には斜里側と羅臼側を網羅して在来植物の残存状況の概要が把握され、2006 年からは方形区を用いた組成調査が開始された。2005～2008年度までに、羅臼側では13地点29カ所、斜里側には19地点38カ所の固定方形区が設置されている。2009年度は、昨年の斜里側における調査では海況不良のために調査できなかったカパルワタラ以南において、補足的に保存状態のよい部分に調査区を設定して組成調査を行うとともに、今後のモニタリングサイトとして固定化した。

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

○2009年度調査結果

シカが接近しやすいテッパンベツ川～ウンメン岩までは採食によって植物群落の変化が著しかったものの、それ以外の部分では全般に海岸植生がよく残されており、この部分を確認対象とした。過年度の調査から残存程度が少ないと危惧されている高茎草本群落を中心に確認を行った結果、カパルワタラ南で2地点9方形区、蛸岩～タキノ川間で3地点12方形区、カムイワッカ北側で1地点4方形区を調査した。したがって、合計6地点をGPSでマーキングし、25方形区で組成を確認するとともにその位置を写真で記録したことになる。植生の残存状態は基本的に過去3年間の方形区調査と同様であり、高茎草本群落は断続的に残されている。風衝地群落も主に急斜面や岩峰上に残存している。

<コメント・評価>

2006年から2009年までに固定化した方形区は、羅臼側を含めて92方形区（斜里側63カ所、羅臼側29カ所）になる。これらの調査結果から植生の残存状況を羅臼側と斜里側とで比較して概括すると、羅臼側では全般にシカの接近しやすい場所が多く、採食がわずかでモニタリングサイトとして方形区を設定した地点は観音岩、メガネ岩や念仏岩付近などに限定されていた。一方の斜里側では、両側を断崖で遮られている湾入部分や半島として突

出している部分でシカの侵入から免れているケースが羅臼側よりも多く、保存状態のよい場所が面的により広がっている傾向があった。岬地区で大きく変質した高茎草本群落や風衝地群落が多く、多くの地点で確認されているので、両群落が半島全域で壊滅した状況にあるわけではないといえる。しかし、各群落の構成種レベルでは一部の種の頻度の著しい低下が危惧されるので、現在、2005年以降今回の一連の調査で確認された種と、シカの影響のなかった1980年代、およびそれ以前の資料とを比較し、確認できた種の内容にどの程度の変化があったかを確認中である。

本年度までの調査によって、知床半島の世界自然遺産の指定範囲内においてこれまで 4 年間に固定化した 38 地点 92 方形区をモニタリングすることによって、将来的に海岸植生におけるシカ採食の影響がこれまで以上に拡大してゆく場合、迅速にその実態を検出することが可能となったといえる。

15) エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査

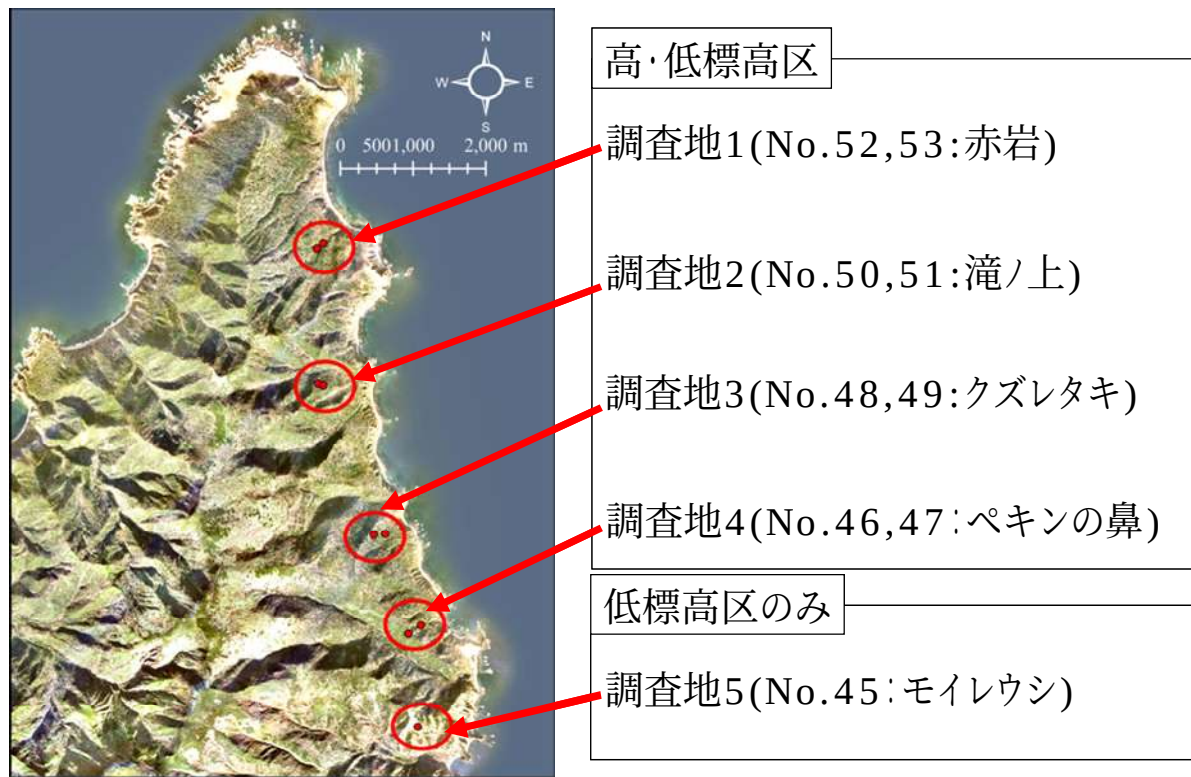
資料名	知床における森林生態系保全・再生対策事業（広域調査）報告書
調査主体	林野庁北海道森林管理局
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと 7. レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること
管理目標	遺産登録時（現状並み）時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	在来種の種数と種組成 採食圧への反応が早い植物群落（ササ群落 etc.）の属性（高さ・被度など）
評価基準	在来種の種数と種組成：1980年代の状態へ近づくこと ササ群落 etc.の属性：1980年代の状態へ近づくこと

＜平成21年度の具体的調査手法＞

調査区（混合ベルト調査区、以下带状区）は長さ100m、幅4mで、中心線の20mごとに基準点を6箇所設定。各基準点を中心とした半径3mの円形区と、各基準点が左上隅となるようにした1m×1mの小方形区をサブ調査区として設定。

＜調査地区＞

○調査は知床半島の羅臼側9箇所の地点で実施。



<平成21年度の具体的調査データ>

	低標高区			高標高区		
	成木	稚樹	枝	成木	稚樹	枝
調査地1	小径木で高い被害率、立木本数は少ない。	サイズの大きな個体で高い被害率、個体数は少ない。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられ、強度の被食も見られる。針葉樹に対する被食も若干見られる。	小径木での被害に加え、サイズの大きな樹木でも被害が発生し始めている。	サイズの大きな個体で、被害が発生し始める。個体数は多い。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられる。針葉樹に対する被食も若干見られる。
調査地2	小径木で被害が目立ち始める。本数は比較的多い。	サイズの大きな個体で、被害が目立ち始める。個体数は中程度。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられ、強度の被食も見られる。針葉樹に対する被食も若干見られる。	小径木で被害が発生し始める。	サイズの大きな個体で、被害が発生し始める。個体数は多い。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられ、強度の被食も見られる。針葉樹に対する被食も若干見られる。
調査地3	小径木で被害が発生し始めている。	サイズの大きな個体で、被害が発生し始めている。個体数は多い。	広葉樹・針葉樹に対する弱度の被食が多くみられる。	小径木で被害が目立ち始める。本数は比較的多い。	サイズの大きな個体で、被害が発生し始めている。個体数は少ない。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられ、強度の被食も見られる。針葉樹に対する被食も若干見られる。
調査地4	小径木に加え、大径木での被害目立ちは始める。立木本数は少ない。	サイズの大きな個体で被害が見られる。個体数は少ない。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられ、針葉樹に対しても若干みられる。	小径木に加え、大径木での被害が発生し始める。立木本数は少ない。	サイズの大きな個体で、被害が目立ち始める。個体数は多い。	広葉樹に対する弱度の被食が多くみられる。針葉樹に対する被食も若干見られる。
調査地5	被害木は殆どない。	サイズの大きな個体で被害が見られる。個体数は少ない。	広葉樹・針葉樹に対する弱度の被食がみられる。	-	-	-

*色は各調査地の相対的な被害の深刻度を示している。青：被害が出始める。黄：被害が目立つ。赤：深刻な状況。

<コメント>

- ・以前の状態がわからず、実際は正確な採食圧の評価は難しいため、エゾシカが森林に与える影響をより正確な評価する為には、今後の継続調査が必要不可欠といえる。
- ・本事業の結果より、標高を変えて調査地を設定することが有効であることが示された一方で、標高だけでは採食圧の違いを説明できない箇所もあった。今後は、知床半島の森林の状況をより正しく把握する為に、標高以外に採食圧に重要な影響を与える要因を明らかにすることが望まれる。

<評価>

1980年代の状態と比較検討するためには今後も調査が必要であり、現時点では具体的な評価は困難。

16) シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査

資料名	グリーンワーカー事業（知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務）報告書
調査主体・事業費	環境省（390 万円の内数） 硫黄山の調査についてはウトロと羅臼の自然保護官事務所が実施。
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること 6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	遺産登録時（現状並み）時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	分布域と密度
評価基準	遺産登録時の生育・分布状況の維持

＜平成 21 年度の具体的調査手法＞

1. 遠音別岳地域における調査

遠音別岳地域のシレットコスミレ分布域を踏査し、エゾシカによる採食痕の有無を目視で観察した。また、エゾシカの足跡、糞等から周辺の利用状況を調査した。

2. 硫黄山地域における調査

硫黄山から東岳の区間の歩道沿いにおいて採食が確認された場合はその株数と位置を記録した。また特に採食株が多く確認された 2 箇所について、20m×30m および 50m×50m の調査区を設定し、調査区内の採食株数を記録した。

＜平成 21 年度の具体的調査データ例＞

1. 遠音別岳地域における調査

シレットコスミレへの採食痕は確認されなかった。一方、付近には多数のエゾシカの足跡が観察されたため、シレットコスミレ生育地を行動圏として利用しているが、シレットコスミレを採食していないことが確認された。

2. 硫黄山地域における調査

7 月 30 日に硫黄山から東岳の区間において、合計 7 株に採食痕が確認された。また歩道周辺で数個体のエゾシカの足跡が観察された。20m×30m の調査区内では、6 月 29 日では 31 株に、7 月 30 日では 5 株に、8 月 30 日では 2 株に採食痕が確認された。50m×50m の調査区内では、7 月 30 日では 25 株に、8 月 30 日では 28 株に採食痕が確認された。

＜コメント＞

遠音別地域においては、今後シレットコスミレの採食が発生する可能性もあるため、継続的な調査が必要である。硫黄山地域においても、継続的な調査の実施が求められるとともに、採食がウサギによるものの可能性も否定できないため、採食者の確認が必要である。

＜評価＞

17) 海域の生物相、及び、生息状況（浅海域定期調査）

資料名	平成 21 年度知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査報告書
調査主体・事業費	環境省（北海道大学、東京農業大学）（約 1520 万円の内数）
評価項目	3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること
管理目標	遺産登録時（現状並み）時点の生態系の状態を維持
モニタリング項目	特定重要地域を指標とした生態系の現状に関する総合的把握
評価指標	分類群ごとのインベントリ、分布密度、分布など
評価基準	遺産登録時の生息状況・多様性を下回らぬこと

<平成 21 年度の具体的調査手法>

知床半島沿岸域の生物相を把握するため、海藻、無脊椎動物、及び魚類を対象として 2006 年から年 2-3 回の採集調査を実施した。また、多様性を定量的に記録するため、岩礁潮間帯において移動の少ない貝類を対象とした定点調査を 2008 年までの 3 年間に行った。2009 年の採集調査は 5 月、8 月および 11 月に、知床岬を含む知床半島両側の岩礁潮間帯、潮下帯および砂浜において実施した。

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

2006年から2009年までの3年間の調査により海藻類は、緑藻17種・褐藻38種・紅藻53種の計108種、無脊椎動物は刺胞動物門 4 種、扁形動物門 1 種、触手動物門 2 種、軟体動物門 61 種、環形動物門 17 種、紐型動物門 1 種、星口動物門 1 種、節足動物門 69 種、棘皮動物門 16 種、脊索動物門 2 種の計 174 種、魚類は 97 種を確認した。

コドラートを用いた軟体動物門(貝類)の定量調査では、3 綱 7 目 11 科 11 属の約 20 種が確認された。クロタマキビは全ての海岸で 1 年を通じて優占的に出現しており、それぞれの海岸で次に多く出現する種と比較しても、10-100 倍の規模で多かった。

<コメント・評価>

海藻類に関しては、1960年代の調査では現在の分類体系で整理し直すと124種が報告されており、40 年間で若干の種多様性の低下が起きている可能性が示されたが、単純な減少ではなく、逆に今回の調査による新産種も幾つか見られる。ただし外来移入種の増加のような深刻な状況が生じているわけではなく、千島列島や本州に分布が知られていた種である。1960年代の調査で生育が確認されているにもかかわらず前半2006-07年の調査の段階で発見できなかった稀少種の多くは、後半2008-09年の調査で生育が確認された。このことは、冬期間の流水接岸による磯掃除効果の影響が、知床沿岸における海藻の種多様性を高めている要因の一つであることを示唆する。

無脊椎動物に関しては、2009 年の調査で採集された環形動物門や節足動物門十脚目などはまだ種同定が完了していないので、さらに種が追加される可能性が高い。これまでの調査結果で特筆すべき点は以下のとおりである。1)貝類では北海道以北に分布する種が全体の半分を占める、2)南方では深い水深に分布する貝類が知床では潮間帯に出現する傾向にある、などがあげられる。

魚類に関しては、中川・野別（2003）は知床半島および沿岸域の魚類として29目79科255種を挙げたが、本調査ではさらに24種の魚類を知床半島浅海域において新たに確認した。この中には新種の可能性が高い4種（イワゲング属の1種、ゴマギンボ属の1種、タウエガジ属の1種、クロカジカ属の1種）および日本初記録の3種（イワゲング属の1種*Hadropareia semisquamata*、ヒゲキタノトサカ、ヒメフタスジ

カジカ）が含まれる。

コドラートを用いた軟体動物門（貝類）の定量調査において貝類群集の類似性や種多様性を比較した結果、半島の南北ではなく、海岸ごとの変異が明らかになった。

本調査では、4 年間にわたり厳冬期を除く様々な時期に生物の採集を行った。2 年目までは、多くの新たな生物が採集されたが、3 年目からは次第に少なくなった。4 年目には稀種が採集された一方で、新たに採集された種の数については 3 年目よりもさらに少なくなった。この点を考慮すると、知床半島における 2000 年代後半の岩礁潮間帯、潮下帯および砂浜の海藻相、無脊椎動物相、及び魚類相の概要は把握できたと判断される。また、3 年間にわたる定量調査から得られた資料は、温暖化を含む中長期的な海洋環境の変化に伴う岩礁潮間帯の貝類群集の応答を把握可能とするものであり、油汚染等の突発的な変化に対する事後評価のための不可欠な資料として位置づけられる。

18) エゾシカ越冬群の広域航空カウント（知床岬地区）

資料名	平成 21 年度グリーンワーカー事業 (エゾシカ航空カウント、季節移動調査) 報告書
調査主体・事業費	環境省 (約 430 万円の内数)
評価項目	6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	管理計画の目標は「近代的な開拓が始まる前 (明治以前) の生態系」の状態であるが、具体的な資料が存在しない。従って、資料が存在する直近の状態である知床半島自然生態系総合調査 (1979～1980 年) 時点の個体群レベルを目標とする。
モニタリング項目	エゾシカの生息状況の把握
評価指標	越冬群の個体数
評価基準	主要越冬地の越冬エゾシカ密度を 1980 年代初頭並みに (5 頭/km ² 以下)

<平成 21 年度の具体的調査手法>

平成 21 年度は、1～2 月に知床岬地区で密度操作実験 (個体数調整捕獲) が実施されたため、実験前後の 2 回 (1 月 12 日と 3 月 4 日) 実施した (平成 20 年度以前は 1 回)。両日の調査では、調査員 2 名が知床岬上空約 300m を時速約 180km/h で飛行する軽飛行機の後部座席から写真撮影と目視観察を行い調査対象範囲内のエゾシカの頭数と分布状況を記録した。台地草原上のシカはおおよその位置と頭数を記録するとともに複数枚の写真を撮影し、帰着後にパソコン上で拡大して頭数を精査した。一方、森林内にいたシカについては写真での確認が困難なため、可能な限りその場で計数した。なお写真撮影と目視観察は知床岬上空を巡回しながら 4～5 回実施した。

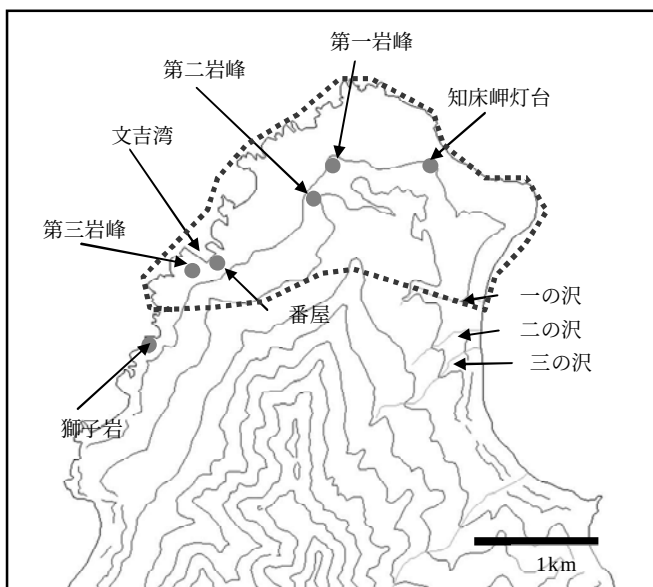


図 知床岬の位置と調査対象範囲 (点線は調査対象範囲)

<平成 21 年度の具体的調査データ例>

1 月 12 日 (1 回目) の調査で確認されたシカの頭数は 374 頭であった。シカは知床岬灯台の東側草原に計 187 頭、知床岬灯台から第一岩峰にかけての草原上に計 19 頭、第一岩峰から文吉湾までの草原上に計 146 頭、第三岩峰下の草原上に計 22 頭と草原上に幅広く分布し、特に知床岬灯台の東側と第一岩峰下から文吉湾にかけての草原上に多くのシカが集中して分布していた (写真 3-2)。

3 月 4 日 (2 回目) の調査で確認されたシカの頭数は 35 頭であった。シカは知床岬灯台の東側草原に 7 頭、第二岩峰下の草原に 28 頭の計 2 群が出ているのみであった (写真 3-3)。いずれの調査でも森林内にいるシカは確認されず、計数したシカはすべて台地草原上に出ているシカであった。

<コメント>

1～2 月に知床岬地区においてエゾシカ密度操作実験による捕獲が行われ、143 頭のシカを捕獲した。

1 回目の航空センサス調査結果とシカ密度操作実験の捕獲頭数から算出した 2 回目調査のシカ予測頭数は、374 頭－143 頭＝231 頭である。それにもかかわらず実際の 2 回目の確認頭数は 35 頭であった。この予測頭数と確認頭数の差は、1～2 月の捕獲作業の際、現地に自然死亡したシカの死体が確認されなかったことから、多数のシカが自然死亡したためとは考えられない。1 回目の航空調査は捕獲作業の影響を受けていないこと、2 月の捕獲作業の際、捕獲を逃れたシカがすくなくとも 35 頭以上いたことなどを考えると、事前に実施した捕獲作業の影響でシカの警戒心が強まり、見通しの悪い針葉樹林内に潜んでいたか、調査対象範囲外へ移動してしまったと推測される。

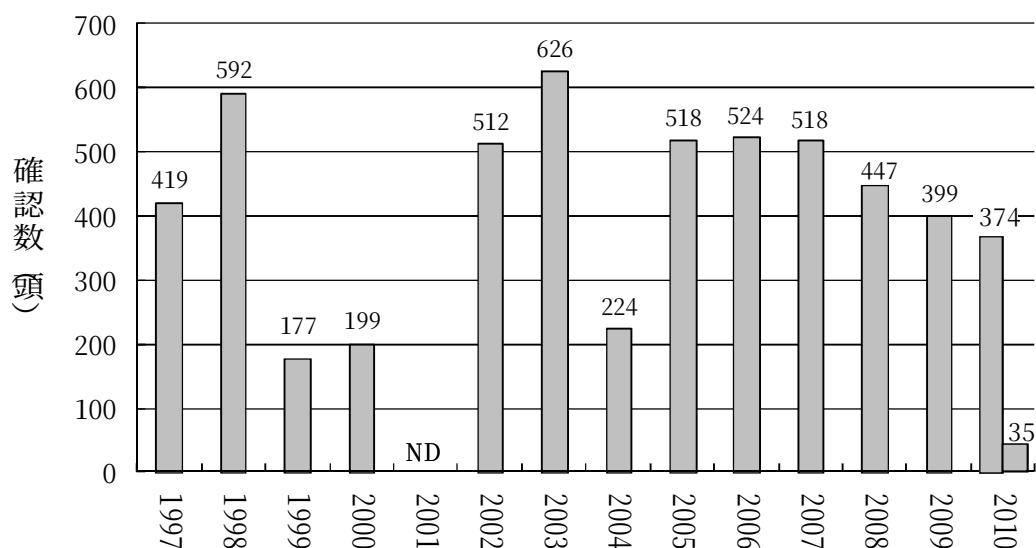


図 航空カウント調査による知床岬台地上のシカ確認数の推移

<評価>

知床岬地区におけるエゾシカ確認頭数は、1999 年春にシカの大量死があったため、200 頭以下に減少したが、急速な増加傾向に転じ、2003 年に 626 頭と最大となった。2004 年に一旦 224 頭となったが、2005～2007 年には 518～524 頭と横ばい状態となった。そして、2007 年に当地区においてエゾシカ密度操作実験が開始され、2008 年に 447 頭、2009 年に 399 頭、2010 年に 374 頭と減少傾向にある。

19) エゾシカの主要越冬地における地上カウント調査（ライトセンサスなど）

資料名	平成 22 年度第 1 回エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議資料
調査主体	北海道、羅臼町、斜里町、知床財団
評価項目	6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	管理計画の目標は「近代的な開拓が始まる前（明治以前）の生態系」の状態であるが、具体的な資料が存在しない。従って、資料が存在する直近の状態である知床半島自然生態系総合調査（1979～1980 年）時点の個体群レベルを目標とする。
モニタリング項目	エゾシカの生息状況の把握
評価指標	単位距離当たりの発見頭数、または指標
評価基準	エゾシカ密度を 1980 年代初頭並みに

<平成 21 年度の具体的調査手法>

※調査はシカ年度（6 月から翌年 5 月まで）単位で実施

越冬地	調査手法	調査距離	調査時期	調査実施主体
幌別・岩尾別	ライトセンサス	9.5km	春、秋	斜里町
ルサ相泊	ライトセンサス 日中センサス	10.4km	春・秋 12～4 月	羅臼町・知床財団
真鯉	日中センサス	約 10km	1 2 ～ 5 月	知床財団
羅臼峯浜	ライトセンサス	約 10km	1 0 月末	北海道

<平成 21 年度（H21 シカ年度）の具体的調査データ>

○幌別・岩尾別地区

平成 22 年度の春は幌別、岩尾別がそれぞれ 15.8 頭/km と 8.0 頭/km であった。前年の同時期の調査結果は 13.7 頭と 8.0 頭であった。

○ルサ・相泊地区

平成 21 年度の日中センサスは 12 月下旬～4 月に計 8 回実施し、1 月以降確認個体数が急増。最大 369 頭（3/18, 45.0 頭/km）で前年の最大値（237 頭）より増加。平成 22 年の春はライトセンサスを 4 月下旬に 5 回実施し、24.6 頭/km と前年同期（24.1 頭/km）と同様。百メス比は 8.0 で前年同期（11.0）より減少。

○真鯉地区

平成 22 年 2 月初めから増加、最大 664 頭（3/8 55.3 頭/km）。前年最大（504 頭）から増加。

○峯浜地区

平成 21 年 10 月に 2 コースで実施した。牧草地コース 3.3 頭/km、森林コース 0.8 頭/km。ただし後者は林道一部通行止めのためコースを短縮した。

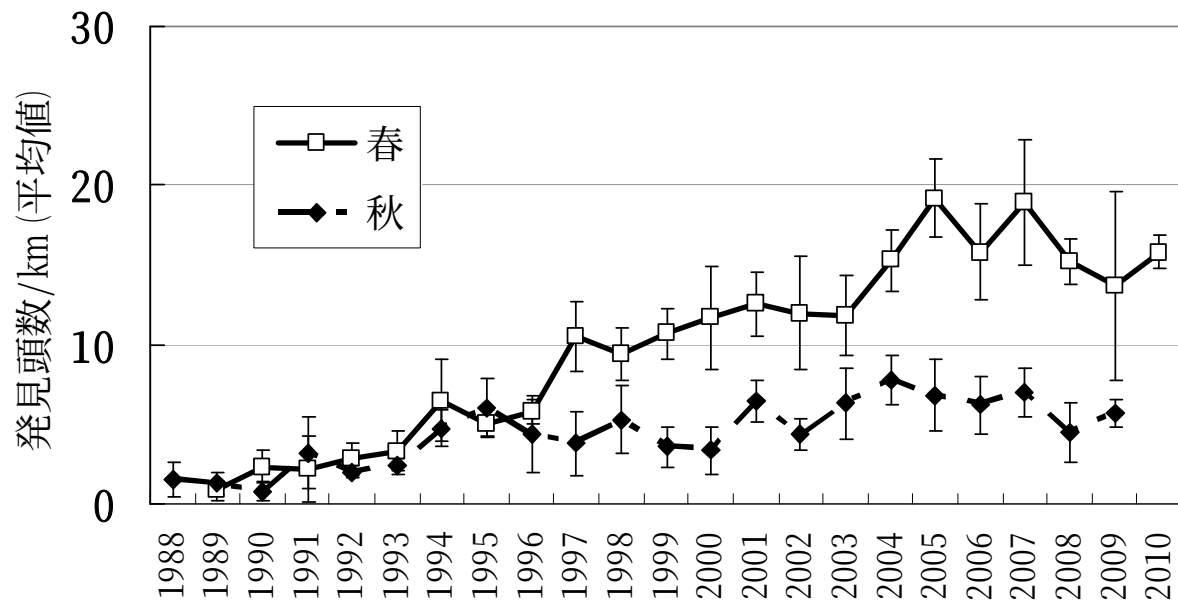


図 幌別地区におけるライトセンサスによるシカ発見頭数 (斜里町資料)

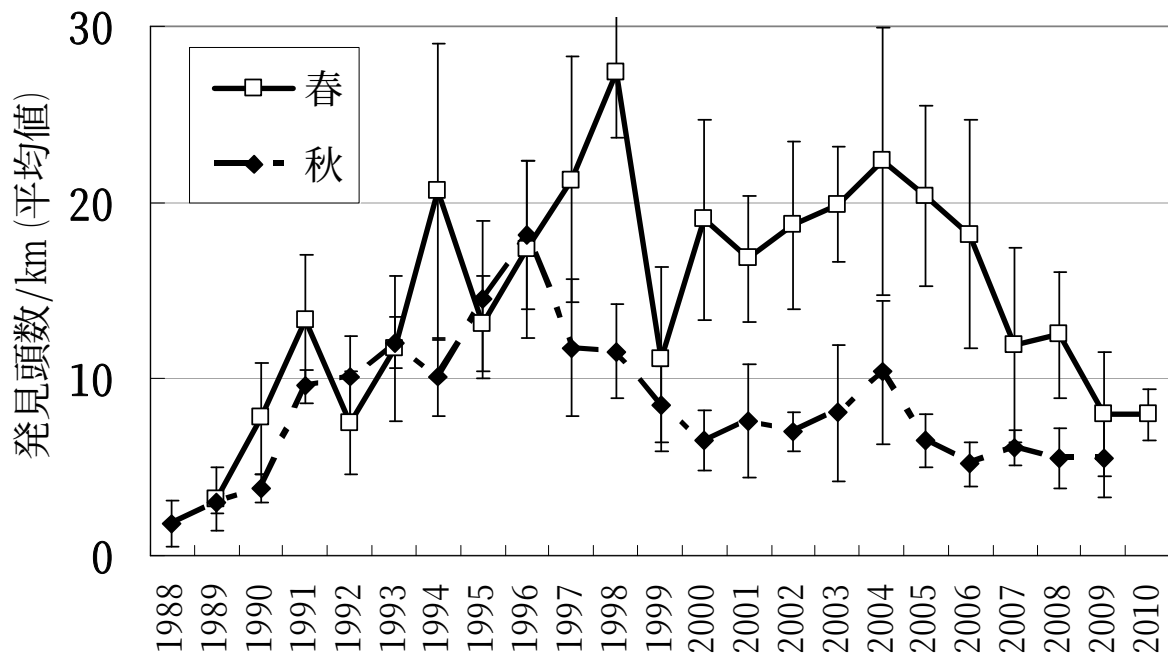


図 岩尾別地区におけるライトセンサスによるシカ発見頭数 (斜里町資料)

<評価>

1980 年における知床半島の平均密度は $0.93 \sim 0.97$ 頭/ km^2 (知床半島自然生態系総合調査報告書 (動物編). 1981) であり、80 年代と比較して高い水準にあると考えられる。

20) エゾシカの間引き個体、自然死個体など個体群の質の把握に関する調査

資料名	平成 22 年度第 1 回エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議資料
調査主体	環境省、知床財団、斜里町、羅臼町
評価項目	6. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと
管理目標	管理計画の目標は「近代的な開拓が始まる前（明治以前）の生態系」の状態であるが、具体的な資料が存在しない。従って、資料が存在する直近の状態である知床半島自然生態系総合調査（1979～1980 年）時点の個体群レベルを目標とする。
モニタリング項目	エゾシカの生息状況の把握
評価指標	間引き個体、自然死個体などの生物学的特性（密度変化に対する個体群の質的变化をモニタリング）
評価基準	

＜平成 21 年度の具体的調査手法＞

※調査はシカ年度単位で実施

①自然死亡数の把握

越冬地	調査実施主体	調査時期
知床岬	知床財団	春期
ルサ相泊	知床財団	冬期～春期
幌別・岩尾別	知床財団	冬期～春期
ウトロ～真鯉	知床財団	冬期～春期

②間引き個体の妊娠率調査

知床岬での密度操作実験により捕獲した個体について、妊娠率を調査した。

＜平成 21 年度（H21 シカ年度）の具体的調査データ＞

①自然死亡数の把握

平成 22 年春、知床岬では 1 体（ただし捕獲にともなう半矢の可能性もあり）、ルサ相泊 6 体、幌別・岩尾別 4 体、ウトロ～真鯉 1 体であった。斜里側では他にクマ捕殺による死亡が 2 体、死因不明が 1 体あった。ルシヤは調査せず。

②間引き個体の妊娠率調査

H21 シカ年度に知床岬地区のエゾシカ密度操作実験において捕獲したメス成獣の妊娠率は、74/82（1才3頭で－）で 0.902 であった。

＜コメント・評価＞

①自然死亡数の把握

知床岬地区においてエゾシカ自然死亡数が最大であった 2005 年は約 150 体であったことを考慮すると平成 22 年春の自然死亡数は極めて少ない。しかし、知床岬密度操作実験によって捕獲したシカの死体のほとんどがヒグマの被食を受けている状況から、シカの自然死体発見の少ない理由が、ヒグマの被食にある可能性がある。

21) ヒグマの目撃・出没状況、被害発生状況に関する調査

資料名	平成 21（2009）年度国立公園等民間活用特定自然環境保全活動（グリーンワーカー）事業 「知床世界遺産地域における利用の適正化と野生生物との共生推進業務」報告書、 斜里町ヒグマ管理対策事業業務報告書、羅臼町ヒグマ管理対策業務報告書
調査主体	環境省（約 750 万円の内数）、斜里町、羅臼町
評価項目	7. レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること
管理目標	人身事故の発生、及び、その他の観光利用・住民生活との軋轢を最小化する
モニタリング項目	観光利用・住民生活とヒグマとの軋轢の現状把握
評価指標	出没及び被害発生の状況
評価基準	出没数：現状を上回らないこと 被害：人身被害が発生しないこと、その他の被害は現状以下に

＜平成 21 年度の具体的調査手法＞

○ヒグマ目撃情報

ヒグマの出没状況は、地元住民や観光客などからの聞き取りによりアンケート形式で情報を収集した。アンケート用紙はヒグマを目撃した場所、日時、状況、個体の特徴等を記入するもので、知床国立公園内にある主要な施設（知床自然センター、知床世界遺産センター、知床五湖レストハウス、木下小屋、羅臼ビジターセンター、ルサフィールドハウス）に配置した。なお、斜里側のヒグマ観察を目的とした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町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については対象としていない。2009 年のヒグマ目撃は 3 月から始まったため、集計を 2009 年 3 月から 2010 年 2 月末の期間で行った。

＜平成 21 年度の具体的調査データ例＞

○ヒグマ目撃情報

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の目撃は、斜里町側 654 件、及び羅臼町側 100 件の計 754 件であった。斜里町側の目撃件数は、1993 年から増加傾向を示し、2005 年に最大となり、以後高い水準で推移している（図 1）。羅臼町側は、過去の目撃件数を集計していなかったため、ヒグマに対する対策活動件数について傾向をみると、1993 年以降増加傾向にあり 2008 年に急増し、

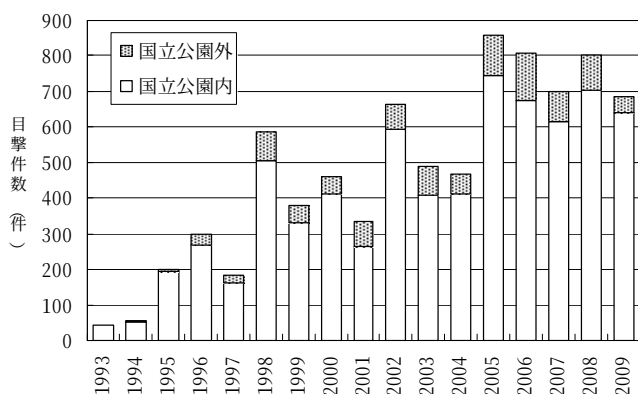


図 1. 斜里町におけるヒグマの目撃件数（年度別）

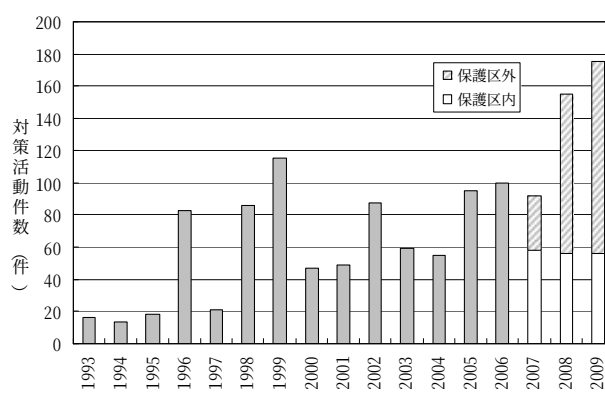


図 2. 羅臼町におけるヒグマ対策活動件数

※2006 年以前は目撃のみの件数が集計されておらず、対策活動件数のデータに関しても公園内外を分けた集計がなされていない。

2009 年にはさらに増加している（図 2）。

○ヒグマと人の軋轢の状況

世界自然遺産登録から 4 年が経過したが、斜里町側ではフレベの滝遊歩道や知床五湖遊歩道、岩尾別川などにおいて利用者がヒグマと至近距離で遭遇するといった人身事故に繋がりがねない危険な事例が繰り返し発生している。また羅臼町側では、念仏岩付近で野営していたトレッカーが野外に残置していた食料をヒグマに荒らされるという事件が発生しており、人とヒグマの軋轢は依然として深刻である。

繰り返しの追い払いにも関わらず出沒を繰り返すなど人身事故の危険性が高いと判断された特定個体の有害捕獲頭数は、斜里町側 2 頭、羅臼町側 7 頭の計 9 頭であった（知床国立公園および国指定知床鳥獣保護区内）。

<コメント>

利用者の安全確保とヒグマの保全を両立させるためには、従来のヒグマ対策活動の継続に加え、利用者の行動や利用をコントロールできる仕組みやルール作りといった知床国立公園の利用適正化を積極的に推進していくことが必要である。また、知床半島に生息するヒグマ個体群を維持していく為、知床半島全体を対象とした管理計画の策定が必要である。

<評価>

斜里町および羅臼町における目撃件数や対策活動件数は依然として高い水準で推移している。

(2) ソフト事業の実施状況

No.	主体 ・事業費	名称	概要
1	環境省 (約 620 万円)	知床世界自然遺産地域 科学委員会運営	遺産地域の順応的管理の推進のため、専門家からなる科学委員会を設置し、助言を得た。
2	環境省（一括 計上予算、約 1520 万円）	知床世界自然遺産地域 生態系モニタリング調 査	詳細は以下、及び P 58,77,82 参照。
3	環境省（一括 計上予算）	植物種インベントリ作 成	北海道大学総合博物館所蔵の知床半島における植物標本の整理を行い、知床半島における植物種のインベントリの作成を実施した。
4	環境省（一括 計上予算）	コンブ類分布状況調査	簡易計量魚探として開発中の界面レベル計（BL550）の改良型を使用して、水中に超音波を発射して跳ね返ってきた音響反射の強度から海底とコンブ類を判別することにより、知床半島沿岸域のコンブ林の分布について時間的な変化と違いについて調査した。
5	環境省（一括 計上予算）＋ 科研費	主要魚種の食物関係調 査	知床海洋生態系の主要構成生物である魚類の胃内容分析を実施し、種間関係の重要な要素である食物関係を明らかにすることを目的とした。
6	環境省（一括 計上予算）＋ 科研費	バイオロギングによる カラフトマス、シロザ ケの移動生態調査	遡上前のカラフトマスとシロザケへ沿岸域でデータロガーを装着して行動の特徴について調べた。
7	環境省（一括 計上予算）	羅臼沖の深海域におけ る栄養塩類および動物 プランクトン調査	羅臼町が月 1 回分析している海洋深層水汲み上げ施設によって採取された海水の栄養塩濃度等の解析を実施するとともに、フィルターに入る動物プランクトン量の季節的な変化を調べた。
8	環境省（一括 計上予算）	サケ属魚類の河川遡上 動態と陸域生態系への 物質輸送に関する調査	ルシャ川においてカラフトマスの遡上数をカウントするとともに、河川内や河畔より採集した生物試料の安定同位体比分析を実施した。
9	環境省 (約 530 万円)	知床半島沿岸域におけ る海洋観測ブイを用いた海 洋観測等に係る業務	詳細は P 60 参照。
10	環境省 (約 90 万円)	知床世界自然遺産地域 における保全・共生の ための資料収集及び情 報提供	遺産地域の保全管理に係る情報を広く共有するため、知床データセンターの運営を実施した。また、科学委員会のメーリングリストの運営を実施した。
11	環境省 (約 570 万円)	エゾシカ保護管理計画 実行計画策定	エゾシカ WG の運営を通じて、エゾシカ保護管理計画実行計画を策定した。
12	環境省 (約 1060 万円)	（春期）知床岬エゾシ カ密度操作実験	4 月から 5 月にかけて知床岬での密度操作実験を実施し、合計 72 頭を捕獲した。船舶によりアクセスし、巻狩りによる捕獲を実施した。

13	環境省 (約 1080 万円)	(冬期) 知床岬エゾシカ密度操作実験	1 月から 3 月にかけて知床岬での密度操作実験を実施し、合計 1 5 2 頭を捕獲した。船舶およびヘリによりアクセスし、巻狩りによる捕獲を実施した。
14	環境省 (約 100 万円)	ルサ相泊地区エゾシカ捕獲手法検討調査	餌付けやブラインドなどを活用したエゾシカの捕獲手法を試行し、効果的な手法の検討を実施した。
15	環境省 (約 430 万円)	エゾシカ航空カウント、季節移動調査	詳細は P84 参照。また、平成 20 年度にルサ・相泊地区においてエゾシカの季節移動調査のために捕獲・標識付けを実施した個体の追跡を行った。
16	環境省 (約 390 万円)	知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査	詳細は P73,75,81 参照。
17	環境省 (約 390 万円)	知床岬エゾシカによる希少植物食害防止フェンス補修、補強	破損したアブラコ湾上部のガンコウラン群落に設置している防鹿柵の補修を実施した。
18	環境省 (約 100 万円)	エゾシカの捕獲による希少猛禽類への影響検討調査	希少猛禽類専門家とエゾシカ WG 委員との意見交換会の開催を通じて、より希少猛禽類の生息に与える影響の少ないエゾシカ捕獲手法の検討を実施した。
19	環境省 (約 900 万円)	知床国立公園利用適正化検討調査	知床国立公園利用適正化検討会議および知床五湖の利用のあり方協議会を開催した。また、知床五湖や知床連山などにおいて植生や利用状況のモニタリングを実施した。
20	環境省 (約 650 万円)	知床エコツーリズム総合推進業務	知床五湖におけるガイド実験の実施等と羅臼町における地域産業連携型エコツアーを企画・実施した。
21	環境省 (約 250 万円)	知床国立公園自動車利用適正化方針検討調査	カムイワッカ地区の道路工事終了後の自動車混雑状況の予測、知床五湖駐車場の混雑状況の予測などを実施し、混雑緩和のための対策を検討した。
22	環境省 (約 100 万円)	羅臼岳登山道携帯トイレ用ブース導入検討調査	羅臼岳登山道において携帯トイレ用ブースの設置を検討するため、トイレブースの設置試験などを実施した。
23	環境省 (約 100 万円)	知床五湖利用における検討事業	H23 年度からの知床五湖での利用調整地区の導入を踏まえ、ヒグマ活動期引率者検討部会を運営するとともに、普及啓発事業を実施した。
24	環境省 (約 200 万円)	知床国立公園ウトロ海域における適正利用検討業務	ウトロ海域におけるケイマフリの確認個体数の減少等を踏まえ、ウトロ海域懇談会を開催し、ケイマフリ等の生息に配慮した環境保全型事業の推進について検討した。
25	環境省 (約 100 万円)	知床半島における海鳥生息状況調査	詳細は P65 参照。
26	環境省 (約 750 万円)	知床世界自然遺産地域における利用の適正化と野生生物との共生推進事業	詳細は P89 参照。その他、知床岬の立入実態調査および自然保護業務補佐を実施した。
27	環境省	シマフクロウの脅威と	聞き取り調査、痕跡調査、カメラトラップなどによりアラ

	(約 200 万円)	なるアライグマの侵入状況調査	イグマの侵入状況を調査した。
28	環境省 (約 300 万円)	知床国立公園におけるセイヨウオオマルハナバチ重点監視事業	セイヨウオオマルハナバチの遺産地域内及びその周辺地域での分布状況把握及び防除を実施した。また、講習会を開催した。
29	環境省 (約 250 万円)	知床岬における外来種対策事業	知床岬周辺でのアメリカオニアザミの分布状況調査や駆除作業、駆除箇所の経過観察、駆除作業の検証及びモニタリング体制の検討等を実施した。
30	環境省 (約 100 万円)	知床国立公園ウトロ地区における登山道等保全管理事業	羅臼岳の登山道において、水切りや土嚢、ロープの設置などの登山道の維持管理を行った。
31	環境省 (約 100 万円)	知床国立公園羅臼地区における環境教育事業	町民等への普及啓発を目的として、「知床らうす自然講座」を合計 7 回開催した。
32	環境省 (約 2600 万円)	知床半島海岸ゴミ回収事業	海岸漂着ゴミの分布状況を把握して試行的回収作業を実施し、今後地域の関係機関等が必要に応じ且つ可能な規模・範囲・地域において同様の回収をしようとした際の経費試算を行った。
33	環境省 (約 100 万円の 内数)	オオワシ・オジロワシ保護増殖事業 人為的餌資源（港及び加工場等の残滓）把握調査	詳細は P 69 参照。
34	環境省 (約 100 万円の 内数)	オオワシ・オジロワシ保護増殖事業 オジロワシ営巣実態把握調査	平成 21 年度の北海道内における営巣確認つがい数は、引き続き増加傾向にあることが示された。 繁殖成功率及び 1 つがい当たり平均巣立ちヒナ数は、昨年度と比較してどちらも低下しており、また、1988-2004 年度と比較するとかなり低下していた。 地域別にみると、知床地域や道北のオホーツク地域では繁殖状況は良好であり、繁殖成功率が低かったのは釧路・十勝地域と網走地域であった。
35	環境省 (約 1000 万円の 内数)	シマフクロウ保護増殖事業	シマフクロウの生息状況調査、標識調査、繁殖地域の監視、給餌、巣箱設置および分科会の開催を実施した。
36	林野庁	知床半島緑の回廊における猛禽類調査	クマタカ等の生息エリアの特定と営巣状況に関するデータの把握を行った。 9 種の猛禽類が確認され、採餌環境およびオジロワシ、クマタカの繁殖利用域が推定された。
37	林野庁	知床岬先端部の詳細な植生図（1/5000）の作成	知床沼以南から硫黄山以北の森林及び草地の植生図を作成した。
38	林野庁 北海道	河川工作物改良によるサケ科魚類遡上効果確	改良工事を実施したイワウベツ川（支流赤イ川で H18 に 1 基、支流ピリカベツ川で H19 に 2 基）、ルシャ川（H18・2

	(約 320 万円)	認調査	基)、サシルイ川 (H19・2 基) チエンベツ川 (H20・1 基) について、サケ科魚類の遡上効果を確認するためのモニタリング調査を実施した。 赤イ川、ルシャ川、サシルイ川及びチエンベツ川では、改良により遡上が容易になっている状況が確認された。
39	斜里町 羅臼町 北海道 環境省	羅臼岳携帯トイレ利用 促進事業	関係機関の連携・協力のもと、登山者の携帯トイレ利用促進の取組を進める。 登山口等に携帯トイレ回収ボックスを設置し (7~10 月)、回収・処理を行った (斜里町・羅臼町)。 携帯トイレの普及啓発のため、リーフレットを作成 (北海道) するとともに、アンケート調査・現地調査等により利用者意識や現況の把握を行った。
40	北海道	隣接地区 (真鯉地区含む) における狩猟による捕獲	エゾシカ可猟区における輪採制システム (輪採制) の試験的導入を行った。
41	北海道 (約 180 万円)	エコツアーガイドスキルアップ研修の実施	エコツアーの中核的な担い手となるガイドの質の向上を目指し、網走、根室管内で研修を実施した。
42	斜里町	しれとこ 100 平方メートル運動地における森林再生事業	運動によって取得した開拓跡地を開拓以前の森林環境に復元する。また、運動地の適正な公開のあり方を検討するための公開試行プログラムも実施。
43	羅臼町	知床岬クリーンボランティア	羅臼町と町内の NPO 法人との共催により、知床岬での海岸清掃を実施。天候が悪く 2 回のみの開催。52 名の参加で 475kg を回収。
44	知床財団	ニジマスやブラウントラウトなどの外来種の侵入状況を把握する調査	遺産地域内とその周辺河川において、潜水目視観察において、外来魚の有無を調査した。

(3) 巡視等の実施状況

区分	環境省	林野庁	北海道
巡視区域	知床世界遺産地域	知床世界遺産地域及び隣接地域	知床世界遺産地域及び隣接地域（斜里・羅臼町内）
巡視体制	環境省職員 4 人 アクティブレンジャー 4 人 サブレンジャー 7 人 自然公園指導員 23 人 国指定鳥獣保護区管理員 2 人	林野庁職員 18 人 グリーンサポートスタッフ 7 人	自然保護巡視員 4 人 鳥獣保護員 2 人
巡視実績	環境省職員 延べ 87 人日 アクティブレンジャー 延べ 492 人日 サブレンジャー 延べ 70 人日 自然公園指導員 人日 国指定鳥獣保護区管理員 延べ 85 人日	林野庁職員 延べ 440 人日 グリーンサポートスタッフ 延べ 703 人日	自然保護巡視員 延べ 105 人日 鳥獣保護員 延べ 80 人日
巡視内容	適正な利用や管理についての指導や施設の点検、清掃等	森林現況の把握、標識等の点検・修理、美化啓発、山火事予防啓発、危険木の処理等の国有林の管理及び入林者の指導	適正な利用や管理についての指導

(4) 普及啓発

① イベント

番号	主体	名称
1	環境省	地元住民向け自然講座「知床らうす自然講座」
開催日	平成 21 年 8 月 14 日～22 年 2 月 6 日（計 7 回）	
参加人数	延べ 200 名	
内容	平成 19 年度から、地域住民の意識の高揚を目的として開催。会場は羅臼ビクターセンター。 （各回テーマ） 第 1 回：北方四島の自然と動物 第 2 回：キツネとタヌキとエゾクロテン 第 3 回：羅臼の古代遺跡と自然の利用 第 4 回：ダンゴウオのいる海 第 5 回：トドのひみつ 第 6 回：アラスカ×知床 ヒグマたちの今 第 7 回：羅臼のフィールドから ～自然の魅力 ご紹介！～	
その他	平成 22 年度は枠組みを斜里町ウトロまで広げて実施予定。	

番号	主体	名称
2	環境省	羅臼自然保護官事務所主催 自然観察会の実施
開催日		平成 21 年 8 月 9 日
参加人数		5 名
内容		平成 20 年度より羅臼自然保護官事務所主催の自然観察会を実施。国立公園の魅力や法制度概要、世界自然遺産地域の価値などを自然散策を行いながら広く普及・理解頂くことを目的として、一般公募により開催。 (実施内容) 羅臼岳登山道の、羅臼温泉口から第一の壁までをコースに、植生や野鳥などを観察しながら歩いた。
その他		来年度も継続予定

番号	主体	名称
3	環境省	羅臼ビジターセンター活動推進業務における四季のイベント開催
開催日		
参加人数		
内容		平成 20 年度より羅臼ビジターセンター活動推進業務の一環として、四季毎のイベントを実施している。イベントは自然に関するテーマ以外にも歴史や文化に触れたものも行っており、地域住民を中心とする参加のもと行われている。
その他		

番号	主体	名称
4	環境省	知床世界自然遺産地域科学委員会地元報告会
開催日		斜里町：平成 21 年 7 月 22 日（羅臼町公民館） 羅臼町：平成 21 年 7 月 23 日（斜里町立知床博物館）
参加人数		斜里町：約 50 名、羅臼町：約 40 名
内容		地元住民に科学委員会の議論が正確に伝わっていない、科学委員の顔が見えないことが問題といった指摘を受け、昨年度に引き続き科学委員から地元住民への報告会を斜里町、羅臼町で開催した。 (実施内容) ○羅臼町：服部委員 南部オホーツク海域、サロマ湖、知床におけるアイスアルジーについて ○斜里町：梶委員 エゾシカの増加とそれに伴う植生への影響
その他		来年度も継続予定。

番号	主体	名称
5	環境省	知床世界遺産センター開館記念式典
開催日		平成 21 年 4 月 19 日（知床世界遺産センター）
参加人数		来賓 104 名、報道 14 名、スタッフ 29 名
内容		式典は「知床世界遺産センター開所式」、「知床世界自然遺産シンボルマーク表彰式」、「知床世界遺産センター館名板除幕式」、「知床世界遺産センター開館

	記念講演」の4部構成でおこなった。 記念講演は、北海道大学低温科学研究所大島慶一郎教授による「温暖化で変わるオホーツク海、流水が減ると・・・」が行われた。
その他	

番号	主体	名称
6	環境省	知床世界遺産ルサフィールドハウス開館記念式典
開催日	平成21年6月6日（知床世界遺産ルサフィールドハウス）	
参加人数	来賓62名、報道22名、スタッフ25名	
内容	式典では「知床世界遺産ルサフィールドハウス開所式」を開催したのち、ルサフィールドハウス館内内覧を行い、その後、羅臼ビジターセンターにて「知床世界遺産ルサフィールドハウス開館記念講演」を実施した。 記念講演は、北海道大学大学院水産科学研究院 桜井泰憲教授による「知床世界自然遺産海域の生態系の保全と持続的漁業」が行われた。	
その他		

番号	主体	名称
7	環境省	知床世界自然遺産生態系調査報告会の開催
開催日	平成22年2月17日	
参加人数	約120名	
内容	知床半島およびその周辺海域をフィールドとして実施された調査研究の成果について、多分野の研究者、専門家および関係行政機関が一堂に会して、報告会を実施した。 （実施内容） ○調査結果の発表 - 陸域生態系（エゾシカ・植生）5名 - 陸域生態系（動物）4名 - 河川生態系4名 - 海洋生態系9名 - 社会環境関連調査4名 ○ポスター発表16名 ○総合討論	
その他	来年度も継続予定。	

番号	主体	名称
8	林野庁	羅臼湖観察会
開催日	平成21年8月7日	
参加人数	32名	
内容	地域住民を対象に、世界自然遺産地域となった羅臼湖周辺の貴重な森林生態系の保全等について高山帯の森林や植物の観察から学び、自然環境の保全に対する意識の醸成を図ることを目的に開催。	
その他	来年度も継続予定。	

番号	主体	名称
9	林野庁	地域住民を対象とした森林体験教室等の開催
開催日	平成 21 年 6 月 13 日～平成 22 年 3 月 6 日	
参加人数	約 100 名	
内容	自然観察や木工などの様々な森林とのふれあいから、森林生態系や森林保護、森林を利用する意義などを理解してもらうために開催。 6 月 1 3 日（土）幻の沼「ポンホロ沼」周辺の森林散策とシイタケホダ木作り 7 月 1 5 日（水）羅臼湖周辺の森林散策 8 月 5 日（水）夏休み企画 子ども木工教室 9 月 1 3 日（日）森林環境教育フォーラム 1 0 月 4 日（日）知床らうすの森・川・海をつなぐ 1 日体験 1 0 月 2 5 日（日）知床らうすの森・川・海をつなぐ 1 日体験 1 1 月 7 日（土）森の恵みを使って草木染め 1 2 月 3 日（木）森の恵みを使ってクリスマス作り 2 月 1 0 日（水）歩くスキーで冬の森林散策 3 月 6 日（土）かんじきで冬の森林散策とデジカメ撮影会	
その他	来年度も継続予定。	

番号	主体	名称
1 0	北海道	知床教室の開催
開催日	平成 22 年 1 月 27 日	
参加人数	1 クラス 3 6 名	
内容	札幌市内の小学校 1 校で、知床の素晴らしさや保全の大切さを伝える出前授業を実施した。	
その他	来年度も要望があれば対応する。	

番号	主体	名称
1 1	斜里町	しれとこの森交流事業
開催日	平成 21 年 7 月 30 日～平成 21 年 11 月 4 日	
参加人数	141 名	
内容	第 30 回知床自然教室（7 月 30 日～8 月 5 日） 運動参加者と町内小中高校生を対象にした野外体験事業。 第 13 回しれとこ森の集い（10 月 18 日） 運動参加者と町民を対象に、森づくりの現場見学と記念植樹を実施。 第 13 回森づくりワークキャンプ（10 月 30 日～11 月 4 日） 運動地における森林再生作業をスタッフとともに実施。	
その他	来年度も継続予定。	

番号	主体	名称
1 2	斜里町教育委員会	斜里町内の学生を対象としたイベント
開催日	平成 21 年 6 月 18 日～平成 21 年 9 月 7 日	

参加人数	120 名
内容	世界遺産知床体験学習事業（6/18,24,8/27,9/7） 斜里の中学校1年生を対象に、知床半島斜里側で船による自然観察会および事前学習を実施。120名参加。
その他	来年度も継続予定。

番号	主体	名称
1 3	羅臼町	羅臼町内の学生を対象としたイベント
開催日		
参加人数		
内容	第27回ふるさと少年探検隊（7月30日～8月4日） 町内小学生から中学生を対象に相泊から海岸線を踏破する野外体験事業を羅臼町教育委員会と子ども会育成協議会の共催で実施し、26名が参加。 ふるさと体験教室 地元の自然を楽しみながら学ぶことを目的に羅臼町教育委員会が主催。10回実施し、延べ136人の地元小学生が参加。 オジロ・オオワシ観察会 羅臼町教育委員会主催事業。海上よりオジロワシ、オオワシ、アザラシ等を観察。天然記念物や生態系に対する理解を深める。	
その他	来年度も継続予定。	

番号	主体	名称
1 4	羅臼町	羅臼地区中高一貫教育
開催日		
参加人数		
内容	中学から高校の6年間を連携してきめ細かな授業を目指す。 カリキュラムの中には、知床の自然環境や水産業、観光などを通じた人間との関わりについての課程を設け、世界遺産登録地域に住む住民としての誇りをもてる人材の育成を図る。	
その他	来年度も継続予定。	

番号	主体	名称
1 5	実行委員会	知床雪壁ウォーク 知床紅葉ウォーク
開催日	平成21年4月18日、10月3日	
参加人数	1,007 名	
内容	知床雪壁ウォーク 知床横断道路では春が近づくとゴールデンウィーク前の開通をめざし、北海道開発局による除雪作業が始まる。この一部を前年同様に開放し、雪に覆われた羅臼岳を望みながらウォーキングを楽しむとともに除雪作業を見学。自然保護と道路維持の大切さを知ることがを目的に実施。 4/18に開催し、787名が参加した。 知床紅葉ウォーク 知床横断道路を歩きながら、大自然が織り成す紅葉の素晴らしさを味わうと	

	ともに、貴重な自然の保全意識の高揚を図ることを目的に実施。 10/3に開催し、220名が参加した。
その他	来年度も継続予定。 実行委員会（斜里町、羅臼町、知床斜里町観光協会、知床羅臼町観光協会、読売新聞北海道支社）

②普及啓発資料

番号	主体	名称	概要	備考
1	環境省	知床世界自然遺産地域の有する世界的に顕著な普遍的価値（OUV）に関する環境教育プログラムの検討	地域住民及び知床を訪れる生徒児童が、知床が有する世界的に顕著な普遍的価値（OUV：Outstanding Universal Value）について分かりやすく認識することができるような資料を作成する。	地域の小中学校に配布するとともに、世界遺産センター等において活用していく。
2	環境省	高架木道チラシの作成と配布	平成21年度整備により完成する高架木道を説明する資料。	
3	環境省	世界遺産センターポスターの作成と配布	平成21年4月にオープンした知床世界遺産センターのポスター	
4	環境省	羅臼ビジターセンター関連パンフレット等の作成と配布。	羅臼ビジターセンターの館内概要パンフを道東の関連施設や札幌駅構内の観光案内所にも配布している。また館内展示の英訳解説ブックも作成した。	
5	環境省	羅臼ビジターセンターウェブサイトの利用	平成19年度より新たに羅臼ビジターセンターのホームページを公開した。知床国立公園の主に羅臼側の自然や歩道・道路・野営場といった利用施設について、最新の情報を全国へ発信している。今後も内容の充実を図り、世界遺産や利用適正化にかかる情報提供を行う予定。 http://rausu-vc.jp/	
6	環境省	知床データセンターの運営	知床データセンターにおいて、知床で開催されている各種会議の開催状況や調査報告書、関係する計画や法律、報道発表資料、啓発資料等を公開した。	継続。
7	環境省	知床半島先端部地区利用の心得のパンフレットの作成	先端部地区に立ち入る者に利用の心得の入手を呼び掛けるパンフレットを作成のうえ、広く配布した。	今後とも配布を継続する。
8	環境省	フードコンテナ使用に関するチラシの作成	先端部地区に立ち入る者にフードコンテナの携行を呼び掛けるチラシを	今後とも配布を継続する。

			作成のうえ、広く配布した。	
9	林野庁	「知床永久の森林づくり協議会」によるパンフ等の作成	平成19年7月に設置された「知床永久の森林づくり協議会」では、年間2～3回の協議会を開催し、知床における国民参加の森林づくり活動の推進について検討し、これまでに、協議会の取組をPRするパンフレットの他、「森林づくり応援マップ」（斜里町版、羅臼町版）、「森林環境教育ガイド」などを作成。また、平成20年度には同協議会のHPを作成。	今後も継続して協議会を開催する。
10	北海道	Web版しれとこ教室の運営管理	出前授業「しれとこ教室」のストーリーをベースに、ホームページにWeb版を平成20年3月に作成し、運営管理を行っている。	継続
11	北海道	エコツアー地域資源のWeb情報発信	平成18年度に調査したエコツアー地域資源178箇所を広く情報発信するため、ホームページにWeb版「eco旅ナビ」を作成し、運営管理を行っている。	継続
12	北海道	山岳トイレ問題に関する普及啓発資材作成・配布	携帯トイレの普及啓発のため、リーフレットを作成。	継続
13	北海道開発局	知床横断道路「今日の知床峠」、「通行規制情報」のHP掲載	釧路、網走開発建設部HPにおいて、知床横断道路の通行規制情報を掲載している。	継続
14	カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会	知床国立公園マイカー規制に係るチラシの作成・配布	道道知床国立公園カムイワッカ方面の通行止め及びシャトルバス運行等についてのチラシを作成。	継続

4. 各種会議等の開催状況

(1) 知床世界自然遺産地域連絡会議

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 7 月 31 日 (金) 13:00～15:30	斜里町産業会館 2 階大ホール	・科学委員会の経過及び今後の予定について ・知床世界自然遺産地域管理計画（案）のパブリックコメント結果について ・年次報告書の作成について ・科学委員会等の今後のあり方について ・知床世界自然遺産のシンボルマークについて ・地域連絡会議等の今後の予定について ・その他
平成 21 年度 第 2 回	平成 22 年 3 月 16 日 (火) 13:30～16:00	羅臼町公民館 大集会室	・科学委員会の経過等について ・科学委員会の今後のあり方について ・年次報告書の作成について ・地域連絡会議の今後のあり方について ・シンボルマークの使用について ・適正利用・エコツーリズム部会（仮称）の新設について ・世界自然遺産登録 5 周年記念イベントについて ・その他

※ 会議資料（議事次第・配布資料・議事概要）は、「知床データセンター」で公開されている。

<http://dc.shiretoko-whc.com/> HOME＞会議資料＞地域連絡会議

(2) 知床世界自然遺産地域科学委員会

①科学委員会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 7 月 23 日 (水) 14:00～17:00	斜里町公民館 ゆめホール知床	・各ワーキンググループの検討状況及び河川工作物の改良等について ・知床世界自然遺産地域管理計画（案）のパブリックコメント結果について ・今後のモニタリングの進め方について ・年次報告書の作成について ・科学委員会等の今後のあり方について ・科学委員会等の今後の予定について ・その他
平成 21 年度 第 2 回	平成 22 年 2 月 16 日 (火) 13:00～16:30	プレスト 1・7 (札幌市)	・各ワーキンググループ及びアドバイザー会議の検討状況等について ・今後のモニタリングの進め方について ・年次報告書の作成について ・気候変動の影響への対応について ・科学委員会等の今後のあり方について ・その他

※ 会議資料（議事次第・配布資料・議事概要）は、「知床データセンター」で公開されている。

<http://dc.shiretoko-whc.com/> HOME＞会議資料＞科学委員会＋各 WG

②エゾシカワーキンググループ

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 6 月 25 日 (木) 14:00～17:00	釧路地方合同庁 舎 5 階 第 1 会議 室	・H20 シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画実施結果報告 ・エゾシカ密度操作実験中間評価と今後の進め方 ・H21 シカ年度知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画 ・エゾシカ関連中長期モニタリング項目と評価指標 ・その他
平成 21 年度 第 2 回	平成 21 年 1 月 13 日 (火) 13:30～16:30	釧路市観光国際 交流センター視 聴覚室	・H21 シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画の実施状況 ・エゾシカ密度操作実験中間評価と今後の進め方 ・エゾシカ関連中長期モニタリング項目と評価指標 ・その他

※ 会議資料（議事次第・配布資料・議事概要）は、「知床データセンター」で公開されている。

<http://dc.shiretoko-whc.com/> HOME＞会議資料＞科学委員会＋各 WG

③河川工作物アドバイザー会議

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 9 月 10 日 (木) 平成 21 年 9 月 11 日 (金) 9:00～12:00	現地視察 斜里町公民館 ゆめホール知床	・平成 17～19 年度の河川工作物WGの活動経過 ・河川工作物の改良実績と今後の予定 ・遡上モニタリングの結果 ・遡上モニタリングの評価方法の検討 ・その他
平成 21 年度 第 2 回	平成 22 年 2 月 9 日 (火) 10:00～12:00	かでの 2・7 710 会議室	・平成 21 年度の遡上モニタリングの結果について ・平成 21 年度の河川工作物改良状況について

(3) 知床国立公園利用適正化検討会議

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 懇談会	平成 21 年 11 月 17 日 (火) 17:00～18:30 平成 21 年 11 月 18 日 (水) 11:00～14:30	羅臼ビジターセンター 知床世界遺産センター	・平成 21 年度知床国立公園の利用状況 ・報告事項 ・知床国立公園利用適正化検討会議の成果と今後の課題 ・その他
平成 21 年度 説明会	平成 22 年 2 月 23 日 (火) 10:00～12:00 15:00～17:00	知床世界遺産センター 羅臼ビジターセンター	・平成 22 年度以降の検討体制について ・知床国立公園利用適正化検討会議 引継書の作成について ・知床半島先端部地区利用の心得の修正案について ・その他

(4) 知床^{とわ もり}永久の森林づくり協議会

①協議会

	開催日時	開催場所	議題
第 6 回知床永久の 森林づくり協議会	平成 21 年 7 月 13 日 (月) 13:00～15:30	北海道森林管理局 大会議室 (3 階)	・今年度の協議会の進め方について ・ビジョン実践のための具体的取組について ・「知床自然の森づくり」協働モデル事業について ・その他
第 7 回知床永久の 森林づくり協議会	平成 22 年 2 月 5 日 (金) 13:30～16:00	北海道森林管理局 大会議室 (3 階)	(1) 平成 21 年度の取組報告 i) 具体的活動実績報告 ①知床「永久の森林づくり」フォーラム実施報告 ②知床らうすの森・川・海をつなぐ 1 日体験実施報告 ③森林づくり体験・環境教育の受入 ④環境教育フィールドの整備 ii) 部会検討報告 ① 森林エコツーリズム推進チームの検討結果 ② 森林づくり支援推進チームの検討結果 (2) 平成 22 年度の取組・体制について

※ 会議資料 (議事次第・配布資料・議事概要) は、「知床永久の森林づくり協議会」ホームページで公開されている。

<http://www.shiretoko.go.jp/moridukuri/>

②実行体制検討部会

	開催日時	開催場所	議題
第 1 回実行体制検討部会 (森林エコツーリズム推進チーム)	平成 21 年 8 月 7 日 (金) 15:00～17:00	知床ボランティア活動施設	・春刈古丹地区での植樹体験イベントについて ・森林づくり体験・環境教育の受入等について ・森林環境教育フィールドの整備について ・その他
第 1 回実行体制検討部会 (森林づくり支援推進チーム)	平成 21 年 8 月 20 日 (木) 13:30～15:30	北海道森林管理局 中会議室	・知床永久の森林づくり協議会の枠組みについて ・その他
第 2 回実行体制検討部会 (森林エコツーリズム推進チー	平成 21 年 9 月 3 日 (木) 9:00～11:00	知床ボランティア活動施設	・植樹体験イベント・森林環境教育フォーラムの実施内容確認について ・知床永久の森林づくり活動候補地について

ム)		・その他
----	--	------

※ 会議の概要は、「知床永久の森林づくり協議会」ホームページで公開されている。

<http://www.shiretoko.go.jp/moridukuri/>

(5) 知床エコツーリズム推進協議会

	開催日時	開催場所	議題
平成 20 年度 第 1 回	平成 20 年 5 月 29 日 (木) 13:00～	ウトロ漁村センター	・平成 19 年度事業実施報告 ・平成 20 年度事業計画案
平成 20 年度 第 2 回	平成 20 年 6 月 17 日 (火) 14:00～	羅臼町商工会館	・平成 19 年度決算報告 ・平成 19 年度監査報告 ・平成 20 年度事業予算案

(6) 知床五湖の利用のあり方協議会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 2 回	平成 21 年 4 月 24 日 (金) 16:00～18:00	知床世界遺産センター	・前回協議会の結果確認 ・地上歩道の周回の方法の決定 ・ヒグマ活動期の利用コントロール実験（平成 21 年 6 月実施）の決定 ・高架木道の延長について（報告） ・会議資料等の公開について ・その他
平成 21 年度 第 3 回	平成 21 年 7 月 28 日 (金) 14:00～17:00	知床世界遺産センター	・利用調整の準備・検討状況について ・利用調整の開始時期について ・その他
平成 21 年度 第 4 回	平成 21 年 10 月 14 日 (水) 13:30～17:00	知床世界遺産センター	・利用調整地区の導入と利用にあたっての手続き等について ・ヒグマ活動期の引率者について ・施設の整備計画について ・全体スケジュールと 22 年度の対応について ・その他
平成 21 年度 第 5 回	平成 21 年 12 月 14 日 (月) 15:30～18:00	知床世界遺産センター	・ヒグマ対処法引率者検討部会の検討状況について ・利用適正化計画の策定について ・広報について ・その他
平成 21 年度 第 6 回	平成 22 年 1 月 28 日 (木) 14:30～17:00	知床世界遺産センター	・ヒグマ対処法引率者検討部会の検討状況について ・利用適正化計画の策定について ・その他
平成 21 年度 第 7 回	平成 22 年 2 月 22 日 (月) 18:00～20:30	知床世界遺産センター	・利用適正化計画案について ・実験の実施について ・広報について ・今後のスケジュール
平成 21 年度 第 8 回	平成 22 年 3 月 30 日 (火) 18:00～20:30	知床世界遺産センター	・利用適正化計画案について ・各種名称について ・平成 21 年度知床五湖における交通量調査と意識調査の結果報告について ・平成 22 年度知床五湖利用コントロール導入実験について ・施設整備計画（案）について

※ 会議資料（議事次第・配布資料・議事概要）は、「知床データセンター」で公開されている。

<http://dc.shiretoko-whc.com/> HOME＞会議資料＞利知床五湖の利用のあり方協議会

(7) カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 6 月 17 日 (木) 13:30～15:30	斜里町産業会館	・平成 20 年度収支決算報告について ・平成 20 年度会計監査報告について ・平成 21 年度自動車利用適正化対策の方針及び実施内容について

			・平成 21 年度収支予算（案）について ・平成 23 年度以降の現規制区間のマイカー規制について ・その他
--	--	--	--

※ 会議資料（議事次第・配布資料・議事概要）は、「知床データセンター」で公開されている。

<http://dc.shiretoko-whc.com/> HOME＞会議資料＞カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡会

（８）しれとこ 100 平方メートル運動地森林再生専門委員会議

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 11 月 17 日（火） 9:30～15:30	斜里町役場 2 階 大会議室	・平成 21 年度作業実施結果について ・平成 22 年度作業計画案について ・運動地のエゾシカ対策について ・運動推進のための取組みについて ・その他（寄付状況、関連事業・会議結果報告等）

※ 会議は公開で開催されている。会議に関する問い合わせは事務局（斜里町総務環境部環境保全課）まで。

（９）カムイワッカ湯の沢利用対策連絡協議会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回 現地調査	平成 21 年 7 月 3 日（金） 13:30～15:30 （現地時間）	カムイワッカ湯 の滝	① H21/7/13 の供用開始を前にした協議会としての現地確認 ② 落石状況調査、および 1 の滝までの区間の浮石撤去作業 ③ 右岸斜面落石状況確認用の定点定時撮影カメラの設置
平成 21 年度 第 2 回 現地調査	平成 21 年 10 月 1 日（木） 13:30～16:30 （現地時間）	カムイワッカ湯 の滝	① 湯の滝の落石状況の確認及び定点定時撮影カメラの撤去

※ 会議及び会議記録は非公開である。会議に関する問い合わせは事務局（斜里町経済部商工観光課）まで。

（１０）羅臼町・知床世界自然遺産協議会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 6 月 10 日（水） 18:00～19:00	羅臼町役場	① ルサ・フィールドハウスの管理運営について ・関係機関委託状況、グリーン化等による CO ₂ 排出削減 ② 知床世界自然遺産地域管理計画（案）について
平成 21 年度 第 2 回	平成 21 年 9 月 3 日（木） 17:00～18:30	羅臼町役場	① 知床世界自然遺産地域管理計画（案）パブリックコメントについて ② 羅臼湖駐車帯について
平成 21 年度 第 3 回	平成 22 年 2 月 26 日（金） 18:00～19:00	羅臼町役場	① ルサ地区の国立公園編入案について ② 国立公園利用適正化検討会議について ③ 羅臼湖の駐車帯等に係る要望について（専門部会の設置）

※ 会議に関する問い合わせは事務局（羅臼町環境管理課）まで。

（１１）知床世界遺産施設等運営協議会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 22 年 3 月 17 日（水） 13:00～14:00	ゆめホール知床	・平成 21 年度事業報告について ・平成 22 年度事業計画について ・規約の改正について ・その他

※ 会議に関する問い合わせは環境省釧路自然環境事務所まで。

（１２）「知床半島海岸ゴミ回収業務」検討会議

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 21 年 11 月 12 日（木） 13:00～15:00	ゆめホール知床	・国立公園内の沿岸における漂着ゴミの状況調査について ・漂着ゴミの試行的な回収について ・ゴミの回収と処分に係る課題ならびに今後に向けた提案について ・その他

平成 21 年度 第 2 回	平成 22 年 2 月 4 日（木） 13:00～15:00	ゆめホール知床	・業務の概要 ・過去の海岸漂着ゴミ清掃活動実績 ・今後の展望について ・その他
-------------------	--------------------------------------	---------	--

※ 会議に関する問い合わせは環境省釧路自然環境事務所まで。

（１３）知床国立公園ウトロ海域懇談会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 22 年 3 月 5 日（金） 15:30～17:30	知床世界遺産センター	・知床国立公園ウトロ海域懇談会開催の背景・経緯 ・ウトロ海域の自然・観光資源と利用について ・次年度に向けての提案 ・その他

※ 会議に関する問い合わせは環境省釧路自然環境事務所まで。

（１４）希少猛禽類の保全とエゾシカ対策の実施に関する意見交換会

	開催日時	開催場所	議題
平成 21 年度 第 1 回	平成 22 年 3 月 23 日（金） 13:30～18:00	釧路地方合同庁舎	・知床半島における希少猛禽類の現状と保護対策について ・知床半島におけるエゾシカの現状と保護管理対策について ・知床各地域における希少猛禽類に配慮したエゾシカ捕獲手法の検討 ・その他

※ 会議に関する問い合わせは環境省釧路自然環境事務所まで。