

モニタリング調査表

評価項目	番号	調査目的	調査内容	対象地域	頻度・時期	モニタリング調査項目				想定される調査主体	評価方法	備考(課題ほか)
						08	09	10	11			
1. 特異な生態系が維持されていること	1	海洋環境の変動把握	①航空機による海水分布状況観測	知床半島沿岸を含む北海道オホーツク海沿岸	毎年、期間中毎月	○	○	○	○	第一管区海上保安本部		データ収集は毎年確実、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
			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	知床半島を含む半径300km以上の海洋	毎年	○	○	○	○	環境省+北大協力		データ収集は毎年確実、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
			③海洋観測パイによる水温・クロロフィルa・流向・流速の定点観測	羅臼・ウトロ沖の各1点	毎年	○	○	○	○	環境省(協力機関:羅臼漁協・ウトロ漁協)		データ収集は毎年だが観測装置の長期的維持は不明。分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
	2	主要魚介類の資源動態把握	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○	漁協(調査依頼機関:北海道)		データ収集は毎年。分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
			3	根室海峡におけるスケトウダラ個体群の動態把握	①スケトウダラの資源状態の把握と評価(TAC設定調査)	根室海峡	毎年	○	○	○	○	(独)水産総合研究センター北海道水産研究所・創路水産試験場(調査依頼機関:水産庁)
	②スケトウダラ産卵量調査	根室海峡			毎年	○	○	○	○	羅臼漁業協同組合・創路水試		データ収集は毎年。結果の科学委への提供の仕組みが未整備
	4	トド個体群の動態把握	①トド来遊及び被害実態調査	全道	毎年	○	○	○	○	遺産地域は羅臼漁協(調査依頼機関:北海道)		
			②トドの日本沿岸への来遊頭数、採獲個体の性別、年齢、体長、体重、成熟、胃・腸内容物などの調査	全道	毎年 11月上旬～5月中旬	○	○	○	○	(独)水産総合研究センター北海道水産研究所・創路水産試験場・稚内水産試験場・中央水産試験場・北海道大学(調査依頼機関:水産庁)		データ収集は毎年、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備 ロシア側での繁殖地、上陸地における個体群の動態把握も必要
	5	アザラシ類個体群の動態把握	アザラシの生息状況及び漁業被害の調査	斜里・羅臼周辺海域	隔年・冬期	○	○			北海道		生息状況の定量的把握手法の確定に課題。 他に、北の海の動物センターが海熊類・海鳥類のライシントラック調査を毎月実施。今後毎年実施の予定とのこと。
	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	6	サケ科魚類生息状況の把握	①サケマスの遡上量の変動のモニタリング	遺産地域内2河川	隔年		○			北海道	
②サケマスの遡上河川と産卵域のモニタリング				遺産地域とその周辺部	5年に1回程度?	?				?		実施主体未定
③サケ科魚類の遺伝的多様性の現状と変化に関する調査				同上	5年に1回程度?	?				?		実施主体未定
④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調査				同上	5年に1回程度?	?				?		知床のオショロコマは道内では特異的に降海型が出現する。他に名城大学・九大チームがオショロコマを中心としてサケ科魚類の生息状況とダムの影響に関する調査を科研費で実施中(2011年まで)
7	河川工作物の改良結果のモニタリング	サケマスの遡上の改善の効果を把握	遺産地域とその周辺部における河川工作物が改良された河川	改良後3年間は毎年	○	○	○	○	北海道 北海道森林管理局			
6	サケ科魚類生息状況の把握	①サケマスの遡上量の変動のモニタリング	遺産地域内2河川	隔年		○				北海道		対象は、シロザケ・カラフトマス・サクラマス。遡上量評価は代表的な河川を調査
		②サケマスの遡上河川と産卵域のモニタリング	遺産地域とその周辺部	5年に1回程度?	?				?		実施主体未定	
		③サケ科魚類の遺伝的多様性の現状と変化に関する調査	同上	5年に1回程度?	?				?		実施主体未定	
		④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調査	同上	5年に1回程度?	?				?		知床のオショロコマは道内では特異的に降海型が出現する。他に名城大学・九大チームがオショロコマを中心としてサケ科魚類の生息状況とダムの影響に関する調査を科研費で実施中(2011年まで)	
8	オジロワシ繁殖状況の把握	知床半島全域のオジロワシ営巣地における繁殖の成否のモニタリング	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○	オジロワシモニタリング調査グループ(知床財団、知床博物館、羅臼町ほか)	巣立ちの成否	全営巣地の完全なモニタリングは、現体制では困難	
9	シマフクロウの生息状況の把握	生息数、繁殖の成否などに関する調査	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○	環境省		実施内容・結果など科学委に報告する体制を検討のこと	
10	ヒグマの生息状況の把握	食性の変化、繁殖間隔などの把握、標識調査による行動調査やDNA分析による移動分散の把握	斜里・羅臼 その他半島基部地域	毎年	○	○	○	○	知床財団			
11	特定重要地域における生態系の現状に関する総合的把握	①哺乳類相、及び、生息状況の把握	遠音別岳原生自然環境保全地域、ルンヤ地区	10年に1回程度					?			実施地域、実施体制の検討が必要。
		②淡水魚類相、及び、生息状況の把握	知床岬地区	同上					?			遠音別岳原生自然環境保全地域では、約10年間で2回、環境省創路自然環境事務所による総合調査が行われてきている。
		③昆虫相、及び、生息状況の把握	知床岬地区など	同上					?			
		④鳥類相、及び、生息状況の把握	特定重要地域	同上					?			鳥類については、モニタリングサイト1000の活用可能か?
		⑤植物相、及び、生育状況の把握	特定重要地域	同上					?			
12	外来種(アライグマ)の生息状況調査	アライグマの生息状況、進入経路等を把握	斜里・羅臼	当面毎年	○	○	○	○	環境省		現行の規模・手法では実効性に課題あり	

モニタリング調査表

評価項目	モニタリング調査項目												
	番号	調査目的	調査内容	対象地域	頻度・時期	調査年度計画				想定される調査主体	評価方法	備考(課題ほか)	
						08	09	10	11				
3. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること	13	エゾシカによる植生への影響の把握	③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など定点における植生現況とエゾシカの採食圧に関する調査	斜里・羅臼	3~5年に1回 当面調査区設定完了までは毎年	○	○	○	○	環境省・林野庁		海岸における在来種・希少種の分布、現存量調査も含む	
	14	帰化植物の分布状況の把握	各種種生関連調査に合わせて外来種の侵入状況を把握する。	斜里・羅臼						環境省・林野庁		特定の調査計画を組むものではない	
	15	シレトコスミレ分布調査	定期的に分布域を調査	硫黄山・遠音別	数年おき	○							
	2	主要魚介類の資源動態把握	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○	漁協(調査依頼機関:北海道)		データ収集は毎年。分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備	
	4	トド個体群の動態把握	①トド来遊及び被害実態調査	全道	毎年	○	○	○	○	遺産地域は羅臼漁協(調査依頼機関:北海道)			
			②トドの日本沿岸への来遊頭数、捕獲個体の性別、年齢、体長、体重、成熟、胃・腸内容物などの調査	全道	毎年 11月上旬~5月中旬	○	○	○	○	(独)水産総合研究センター北海道水産研究所・釧路水産試験場・稚内水産試験場・中央水産試験場・北海道大学(調査依頼機関:水産庁)		データ収集は毎年。知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備 ロシア側での繁殖地・上陸地における個体群の動態把握も必要	
	5	アザラン類個体群の動態把握	アザランの生息状況及び漁業被害の調査	斜里・羅臼周辺海域	隔年・冬期	○		○		北海道		トドの調査が「3」に分類され、アザランがないのは整合性がないのでここに入れる。生息状況の定量的把握手法の確立に課題。 他に、北の海の動物センターが海獣類・海鳥類のライントラック調査を毎月実施。今後毎年実施の予定とのこと。	
	16	海鳥類生息状況の把握	①ケイマフリ・ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウの生息数、繁殖個体数調査	斜里・羅臼	5年おき					○	環境省		モニタリングサイト1000海鳥調査の一環
			②生息地・営巣地調査	斜里(羅臼)	毎年、夏季	○	○	○	○	知床海鳥研究会(調査依頼機関:環境省)、及び、海鳥類長期モニタリング調査グループ(知床財団、知床博物館、羅臼町他)		環境省事業は斜里側沿岸のみ。2009年まで実施済み。そのため海鳥類長期モニタリング調査グループの調査は休止中。2010年以降の調査主体は未定。	
			③生息環境影響調査(観光船航路調査など?)										環境省で、06、07に観光船航路調査を実施
	17	海ワシ類の越冬状況の把握	①越冬個体数の調査	斜里・羅臼	毎年、1-2月	○	○	○	○	合同調査グループ(知床博物館・羅臼教委他)		定量的なデータとして課題あり	
			②オオワシ・オジロワシ保護増殖事業による越冬数、及び、人為的餌資源の影響調査	全道(斜里・羅臼)	毎年	○	○	○	○	環境省		実施内容・結果など科学委に報告する体制を検討のこと	
	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	1	海洋環境の変動把握	①航空機による海水分布状況観測	知床半島沿岸を含む北海道オホーツク海沿岸	毎年、期間中毎月	○	○	○	○	第一管区海上保安本部		データ収集は毎年確実、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
				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	知床半島を含む半径300km以上の海洋	毎年	○	○	○	○	環境省+北大協		データ収集は毎年確実、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
				③海洋観測パイによる水温・クロロフィルa・流向・流速の定点観測	羅臼・ウトロ沖の各1点	毎年	○	○	○	○	環境省(協力機関:羅臼漁協、ウトロ漁協)		データ収集は毎年度が観測装置の長期的維持は不明。分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備
		18	海洋汚染調査	海水中の石油、カドミウム、水銀などの分析(表面海水及び海底堆積物の石油、PCB、重金属等の分析)	北海道オホーツク海沿岸	毎年・年1回	○	○	○	○	海上保安庁海洋情報部		データ収集は毎年、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備 http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/05EN/gaiyo/osen.htmlにて毎年更新されている。
2		主要魚介類の資源動態把握	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○	漁協(調査依頼機関:北海道)		データ収集は毎年。分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備	
3		根室海峡におけるスケトウダラ個体群の動態把握	①スケトウダラの資源量調査状況の把握と評価(TAC設定調査)	根室海峡	毎年	○	○	○	○	(独)水産総合研究センター北海道水産研究所・釧路水産試験場(調査依頼機関:水産庁)		根室海峡に絞られた形で水産庁HP http://abchan.job.affrc.go.jp/digests19/index.htmlと北海道水産林務部水産局漁業管理課HP http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/gkg/contents/manualHP/mokuji/soumokuji2006.htm#suketodaralにて毎年更新されている。	
			②スケトウダラ産卵量調査	根室海峡	毎年	○	○	○	○	羅臼漁業協同組合・釧路水試		データ収集は毎年。結果の科学委への提供の仕組みが未整備	
4		トド個体群の動態把握	①トド来遊及び被害実態調査	全道	毎年	○	○	○	○	遺産地域は羅臼漁協(調査依頼機関:北海道)			
			②トドの日本沿岸への来遊頭数、捕獲個体の性別、年齢、体長、体重、成熟、胃・腸内容物などの調査	全道	毎年 11月上旬~5月中旬	○	○	○	○	(独)水産総合研究センター北海道水産研究所・釧路水産試験場・稚内水産試験場・中央水産試験場・北海道大学(調査依頼機関:水産庁)		データ収集は毎年。知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備 ロシア側での繁殖地・上陸地における個体群の動態把握も必要	
5		アザラン類個体群の動態把握	アザランの生息状況及び漁業被害の調査	斜里・羅臼周辺海域	隔年・冬期	○		○		北海道		生息状況の定量的把握手法の確立に課題。 他に、北の海の動物センターが海獣類・海鳥類のライントラック調査を毎月実施。今後毎年実施の予定とのこと。	
16		海鳥類生息状況の把握	①ケイマフリ・ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウの生息数、繁殖個体数調査	斜里・羅臼	5年おき					○	環境省		モニタリングサイト1000海鳥調査の一環
			②生息地・営巣地調査	斜里(羅臼)	毎年、夏季	○	○	○	○	知床海鳥研究会(調査依頼機関:環境省)、及び、海鳥類長期モニタリング調査グループ(知床財団、知床博物館、羅臼町他)		環境省事業は斜里側沿岸のみ。2009年まで実施済み。そのため海鳥類長期モニタリング調査グループの調査は休止中。2010年以降の調査主体は未定。	
			③生息環境影響調査(観光船航路調査など?)										環境省で、06、07に観光船航路調査を実施

モニタリング調査表

評価項目	番号	調査目的	モニタリング調査項目					想定される調査主体	評価方法	備考(課題ほか)			
			調査内容	対象地域	頻度・時期	調査年度計画							
						08	09	10	11				
5. 河川工物による影響が軽減されるなど、サケ科魚類の再生産が可能な河川生態系が維持されていること	6	サケ科魚類生息状況の把握	①サケマスの遡上量の変動のモニタリング	遺産地域内2河川	隔年		○		○		北海道	対象は、シロザケ・カラフトマス・サクラマス、遡上量評価は代表的な河川を調査	
			②サケマスの遡上河川と産卵域のモニタリング	遺産地域とその周辺部	5年に1回程度?	?					?		実施主体未定
			③サケ科魚類の遺伝的多様性の現状と変化に関する調査	同上	5年に1回程度?	?						?	実施主体未定
			④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調査	同上	5年に1回程度?	?						?	知床のオショロコマは道内では特異的に降海型が出現する。他に名城大学・九大チームがオショロコマを中心としてサケ科魚類の生息状況とダムの影響に関する調査を科研費で実施中(2011年まで)
	7	河川工物物の改良結果のモニタリング	サケマスの遡上の改善の効果を把握	遺産地域とその周辺部における河川工物物が改良された河川	改良後3年間は毎年	○	○	○	○	北海道 北海道森林管理 局			
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	19	エゾシカの生息状況の把握	①エゾシカ越冬群の広域航空カウント	斜里・羅臼	5年おき、または、計画見直し時						環境省		
			②知床岬エゾシカ越冬群航空カウント、及び、自然死亡個体調査	知床岬	密度操作中は毎年	○	○	○	○		環境省		
			③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)	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○		環境省・北海道 斜里町・羅臼町・ 知床財団		
			④間引き個体の体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査	斜里・羅臼	毎年・随時	○	○	○	○		環境省・知床財 団		
13	エゾシカによる植生への影響の把握	①エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁1ha開い)	知床岬 岩尾別	2~3年おき	○	○	○	○		林野庁・知床財 団	定期的な実施が必要だが体制が未整備		
		②エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(知床岬開い区・100平米運動地)	知床岬 岩尾別	毎年	○	○	○	○		環境省・斜里町 知床財団			
		③密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査	知床岬	実験継続中は毎年	○	○	○	○		環境省・東京農 工大・道環境研			
		④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など定点における植生現況とエゾシカの採食圧に関する調査	斜里・羅臼	3~5年に1回 当面調査区設定完了までは毎	○	○	○	○		環境省・林野庁	海岸における在来種・希少種の分布、現存量調査も含む		
			④知床岬土壌浸食状況調査	知床岬	隔年	○		○		環境省			
7. レクリエーション利用等の人的活動と自然環境保全が両立されていること	20	観光利用・住民生活とヒグマとの軋轢の現状把握	目撃・出没状況、被害発生状況に関する調査	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○	環境省・斜里町 ・羅臼町・知床財 団			
	21	公園利用による植生への影響把握	登山道、遊歩道などにおける踏圧の影響調査	斜里・羅臼	隔年?	○		○		環境省			
	1	海洋環境の変動把握	①航空機による海水分布状況観測	知床半島沿岸を含む北海道オホーツク海沿岸	毎年、期間中毎月	○	○	○	○		第一管区海上保安本部	データ収集は毎年確実、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備	
			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	知床半島を含む半径300km以上の海洋	毎年	○	○	○	○		環境省+北大協力	データ収集は毎年確実、知床に関する分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備	
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			羅臼・ウトロ沖の各1点	毎年	○	○	○	○		環境省(協力機関:羅臼漁協・ウトロ漁協)	データ収集は毎年だが観測装置の長期的維持は不明。分析と結果の科学委への提供の仕組みが未整備		
16	海鳥類生息状況の把握	①ケイマフリ・ウミネコ・オオセグロカモメ・ミウの生息数、繁殖個体数調査	斜里・羅臼	5年おき				○		環境省	モニタリングサイト1000海鳥調査の一環		
		②生息地・営巣地調査	斜里(・羅臼)	毎年、夏季	○	○	○	○		知床海鳥研究会(調査依頼機関:環境省)、及び、海鳥類長期モニタリング調査グループ(知床財団、知床博物館、羅臼町他)	環境省事業は斜里側沿岸のみ。2009年まで実施見込み。そのため海鳥類長期モニタリング調査グループの調査は休止中。2010年以降の調査主体は未定。		
		③生息環境影響調査(観光船航路調査など?)								環境省で、06、07に観光船航路調査を実施			
22	社会環境の把握(社会環境に関する年次報告書の作成、資料集積)	①遺産地域とその周辺部における人口動態・産業活動などに関する既存の各種統計資料の整理	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○		関係機関、取りまとめは環境省	抽出項目、記載様式の検討が必要		
		②国立公園利用状況調査と概要報告の整理	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○		環境省			
		③遺産地域とその周辺部における各種開発・建設工事などに関する概況の整理	斜里・羅臼	毎年	○	○	○	○		関係機関、取りまとめは環境省	関係機関・各種団体などによる報告提出のルーティン化、及び、様式の検討が必要。		