

長期モニタリング中間総括評価 (科学委員会担当) (案)

<評価項目>

No.	モニタリング項目	頁
21	気象観測	2
23	シマフクロウのつがい数、標識幼鳥数、死亡・傷病個体と原因調査	4
24	年次報告書作成による事業実施状況の把握	7
25	年次報告書作成等による社会環境の把握	9

(評価者：科学委員会)

モニタリング項目	No. 21 気象観測		
モニタリング実施主体	環境省釧路自然環境事務所、林野庁北海道森林管理局、知床世界自然遺産地域科学委員会		
対応する評価項目	Ⅷ. 気候変動の影響もしくは影響の予兆を早期に把握できること。		
モニタリング手法	知床峠、知床岬、羅臼岳等にて、気温、降水量、日射量、積雪深などを調査。		
評価指標	気温、降水量、日射量、積雪深など		
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）。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	○本項目はこれまで未実施である。		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none">・ 知床半島付近の気温や降水量等の気象観測は、既に各機関により行われており、そのような中で、今後実施主体が自ら観測を行うことは現実的でない。・ 以上を踏まえ、本項目は長期モニタリング項目から削除する。・ なお、今後遺産地域における管理に係る分析等のために気象観測データが必要となった場合には、適宜各機関による観測データを活用することとする。		

1. モニタリングの目的

遺産地域における気象観測データを蓄積し、気候変動による影響等を早期に把握する。

2. 調査・モニタリングの手法

検討中。

3. これまでの経緯

5年に1回程度の頻度での調査及びモニタリングを行うことを想定している。計画策定後の調査は実施されていない。

(参考) モニタリング調査実施年度

年度	2012	2013	2014	2015	2016
実施の有無	×	×	×	×	×

(参考) 入手可能な知床半島付近気象観測情報

	観測地点	データの種類 (提供元)	観測内容
①	斜里町以久科南	アメダス (気象庁)	気温、降水量、降雪深、積雪深、日照時間、風向・風速
②	斜里町字登呂		
③	羅臼町栄町		
④	斜里町大字遠音別字噴辺 (オシンコシン)	国道テレメータ (北海道開発局)	雨量、風速、風向、気温、路面温度、積雪深、視程
⑤	羅臼町知床峠 (知床峠)		
⑥	羅臼町幌萌町 (羅臼峠)		
⑦	斜里町字美咲 (斜里川)	河川テレメータ (北海道建設管理部)	水位、流量
⑧	斜里町字中斜里 (猿間川)		
⑨	羅臼町緑町 (羅臼川)		

(評価者：科学委員会)

モニタリング項目	No. 23 シマフクロウのつがい数、標識幼鳥数、死亡・傷病個体と原因調査	
モニタリング実施主体	環境省釧路自然環境事務所	
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。	
モニタリング手法	生息地点が確認されているつがいに対し、幼鳥識別のための標識を装着。死亡・傷病個体は発見時に原因調査。	
評価指標	つがい数、繁殖成功率（標識幼鳥数など）	
評価基準	つがい数：遺産登録時の数がおよそ維持されていること 繁殖成功率（繁殖成功つがい数／確認つがい数）：遺産登録時の繁殖成功率がおよそ維持されていること	
評価	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に適合	<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	・つがい数に変化は無く、いずれの生息地も継続的に維持されており、生息は安定している。（ただし、全て人工巣箱を利用） ・繁殖成功率については変動が見られるが、現時点では大きな問題とは考えられない。	
今後の方針	モニタリング継続。	

シマフクロウ基礎情報

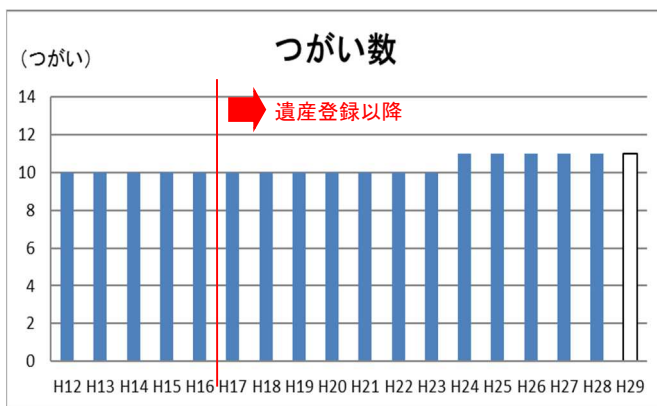
- ・ フクロウ目フクロウ科
- ・ 絶滅危惧 I A類（環境省レッドリスト 2017）
- ・ 国内では北海道及び北方領土に分布。北海道では道東地域を中心に生息が確認
- ・ シマフクロウは排他的縄張り性が強く渡りはせず周年定着性
- ・ 主要な行動圏は河川や海岸沿いに 5-10 km程度と大きい
- ・ 産卵数は最大 2 個

1. 調査・モニタリングの手法

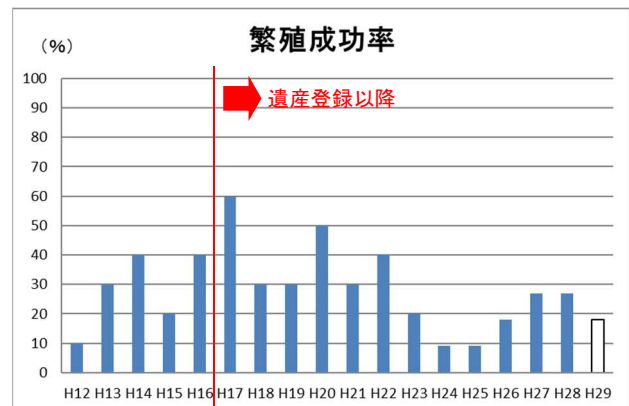
シマフクロウ保護増殖事業（給餌・生息状況調査・巣箱設置等）において、全道で繁殖が確認されたシマフクロウのつがいを対象として、ヒナに標識（環境省足環及びカラーリング）を装着し、個体識別、性別、来歴等の個体情報の収集、繁殖状況の把握等を行っている。当該調査の知床世界自然遺産地域におけるデータを利用して、評価項目「Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。」を評価するもの。

2. 調査・モニタリングの結果

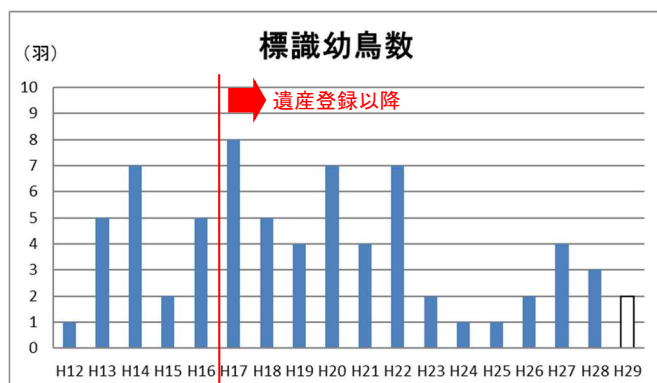
- 平成 28 年度現在、遺産地域において確認されている 11 つがい（各生息河川につき 2～3 個の巣箱を設置している）を対象に繁殖の有無を確認し、繁殖が確認された個体については、巣立ち前後のヒナを捕獲し、標識を装着。
- 平成 28 年度は、遺産地域内において 3 羽（内訳： 3 つがいより各 1 羽）のヒナに標識を行い、繁殖成功率（繁殖成功したつがいの割合。ただし、幼鳥に標識を装着した時点が繁殖成功とみなす）は 27%であった。（下図参照）



（出典：環境省）



（出典：環境省）



（出典：環境省）

3. 評価

- 遺産地域における確認つがい数は、平成 24 年度から 28 年度の 5 年間では、毎年 11 つがい確認されており、安定している。また、遺産登録以降の確認つがい数では、10 つがい程度で微増、安定しており、いずれの生息地も継続的に維持されている。
- 繁殖成功率については、平成 24 年度から 28 年度の 5 年間では、やや上昇している。遺産登録以降の繁殖成功率を見ると変動が大きいですが、自然採餌下での繁殖成功率は全道的に年変動が大きいことが知られている。全道における自然採餌下での繁殖成功率は平均 27%程度であり、平成 17 年の遺産地域での 60%という数値は非常に高い値と言える。また、データの母数が 10 つがい程度と少ないため、数値の変動幅が大きいことが挙げられる。繁殖成功率に負の影響を及ぼす要因としては、繁殖期の暴風雪の影響、クロテンによる捕食（対策実施中）があり、その他に、既知つがいの未知営巣地での繁殖可能性のほか、つがいの高齢化、個体数飽和による競争の影響の可能性が考えられている。
- なお、遺産地域外も含めた知床地域において、現在は全道のつがい数の約半数に相当する約 20 つがい（繁殖成功実績が無いつがいも含めると 30 つがい程度と考えられている）が確認されており、最も安定した個体群と言える。
- 以上を踏まえると、遺産地域におけるつがい数は安定しており、繁殖成功率の変動については現時点では大きな問題とは考えられず、引き続き、遺産地域外の動向も含めてモニタリングを継続していくことが重要と言える。

(評価者：科学委員会)

モニタリング項目	No. 24 年次報告書作成による事業実施状況の把握		
モニタリング実施主体	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、知床世界自然遺産地域科学委員会		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅳ. 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。		
モニタリング手法	関係機関、各種団体による事業実施状況等の把握。		
評価指標	関係機関、各種団体による事業実施状況		
評価基準	参考資料（基準なし）		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針	・本項目は、評価基準が設定されていないことに加え、長期モニタリング項目として馴染まないため削除する。 ・なお、遺産地域における事業実施状況については、引き続き知床世界自然遺産地域年次報告書の作成を通して把握していく。		

1. モニタリングの目的

遺産地域内とその周囲の自然環境や社会環境に関する最新の状況や、行政機関等による取り組みについて定期的に把握し、順応的な管理の推進のための参考情報として活用する。

2. 調査・モニタリングの手法

環境省、林野庁、北海道開発局、北海道が遺産地域内外で実施した事業について、年次報告書の作成を通して把握する。

3. これまでの経緯

環境省釧路自然環境事務所、林野庁北海道森林管理局、北海道及び北海道開発局を始めとする関係機関が2012～2016年度の5年間で実施した事業について、「知床世界自然遺産地域年次報告書」にまとめ、科学委員会に報告した。なお、当報告書は知床データセンター（ホームページ）等においても公表している。

（参考）モニタリング実施年度

年度	2012	2013	2014	2015	2016
実施の有無	○	○	○	○	○

(評価者：科学委員会)

モニタリング項目	No. 25 年次報告書作成等による社会環境の把握		
モニタリング実施主体	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、知床世界自然遺産地域科学委員会		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅳ. 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。		
モニタリング手法	人口動態、産業活動などに関する各種統計の整理		
評価指標	人口、産業別就業者数		
評価基準	参考資料（基準なし）		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針	<ul style="list-style-type: none">・本項目は、評価基準が設定されていないことに加え、長期モニタリング項目として馴染まないため削除する。・なお、遺産地域における社会環境については、引き続き知床世界自然遺産地域年次報告書の作成を通して把握していく。		

1. モニタリングの目的

遺産地域内の人口動態及び産業動態について把握し、地域との連携・協働及び順応的な管理を推進のための参考情報として活用する

2. 調査・モニタリングの手法

平成 24 年度から平成 28 年度にかけての斜里町及び羅臼町の人口及び産業別就業者数について調査した。
※産業別就業者数については、国勢調査の結果が公表され次第、更新予定。

3. 調査・モニタリングの結果

○人口

斜里町

年次	世帯数 (戸)	人口			出典
		(人)	男 (人)	女 (人)	
昭和 60	5,346	15,955	7,844	8,111	国勢調査 (10/1)
平成 2 年	5,202	15,182	7,393	7,789	国勢調査 (10/1)
7	5,450	14,634	7,235	7,399	国勢調査 (10/1)
12	5,636	14,066	6,986	7,080	国勢調査 (10/1)
17	5,703	13,431	6,707	6,724	国勢調査 (10/1)
18	5,519	13,312	6,530	6,782	住民基本台帳 (3/31)
19	5,539	13,207	6,487	6,720	住民基本台帳 (3/31)
20	5,516	12,986	6,358	6,628	住民基本台帳 (3/31)
21	5,530	12,846	6,292	6,554	住民基本台帳 (3/31)
22	5,759	13,045	6,517	6,528	国勢調査 (10/1)
23	5,540	12,634	6,200	6,434	住民基本台帳 (3/31)
24	5,575	12,532	6,148	6,384	住民基本台帳 (3/31)
25	5,612	12,476	6,107	6,369	住民基本台帳 (3/31)
26	5,551	12,251	6,010	6,241	住民基本台帳 (3/31)
27	5,562	12,086	5,947	6,139	住民基本台帳 (3/31)
28	5,612	11,935	5,884	6,051	住民基本台帳 (3/31)
29	5,600	11,794	5,821	5,973	住民基本台帳 (3/31)

出典：斜里町

羅臼町

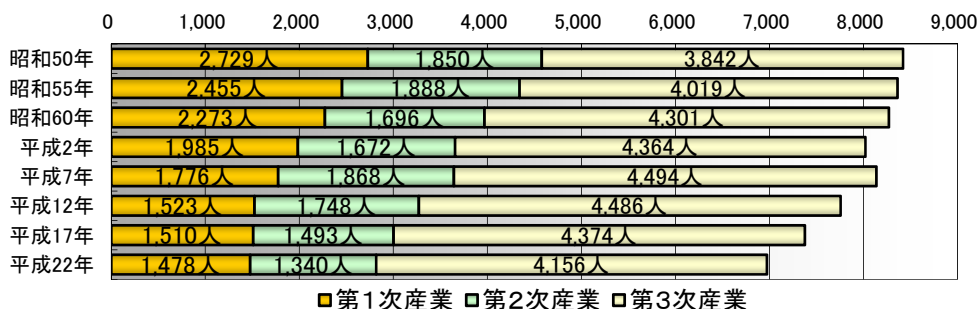
年次	世帯数 (戸)	人口		出典	
		(人)	男 (人)		女 (人)
昭和 60	2,566	8,065	4,227	3,838	国勢調査 (10/1)
平成 2 年	2,409	7,805	3,948	3,857	国勢調査 (10/1)
7	2,254	7,471	3,717	3,754	国勢調査 (10/1)
12	2,355	6,956	3,499	3,457	国勢調査 (10/1)
16	2,230	6,731	3,338	3,383	
17	2,231	6,650	3,295	3,355	国勢調査 (10/1)
18	2,217	6,497	3,229	3,268	住民基本台帳 (3/31)
19	2,189	6,356	3,159	3,197	住民基本台帳 (3/31)
20	2,158	6,202	3,090	3,112	住民基本台帳 (3/31)
21	2,150	6,101	3,034	3,067	住民基本台帳 (3/31)
22	2,166	6,024	2,988	3,036	国勢調査 (10/1)
23	2,146	5,908	2,927	2,981	住民基本台帳 (3/31)
24	2,155	5,878	2,914	2,964	住民基本台帳 (3/31)
25	2,161	5,774	2,859	2,915	住民基本台帳 (3/31)
26	2,156	5,639	2,787	2,852	住民基本台帳 (3/31)
27	2,182	5,543	2,736	2,807	住民基本台帳 (3/31)
28	2,127	5,377	2,646	2,731	住民基本台帳 (3/31)
29	2,096	5,344	2,673	2,707	住民基本台帳 (3/31)

出典：羅臼町

○産業別就業者数

斜里町

各年10月1日



※第1次産業：農林漁業
 ※第2次産業：鉱業、建設業、製造業
 ※第3次産業：情報通信、運輸、卸売・小売、金融・保険、不動産、飲食・宿泊、医療・福祉
 教育・学習支援、複合サービス、サービス、公務等

資料：国勢調査

産業分類	事業所数 (ヶ所)	従業員数 (人)	割合(従業員数)
全産業	707	5,208	100.00%
農林漁業	29	249	4.80%
鉱業	4	12	0.20%
建設業	58	548	10.50%
製造業	38	764	14.70%
電気・ガス 熱供給・水道業	2	20	0.40%
運輸業	25	509	9.80%
情報通信業	3	9	0.20%
卸売・小売	154	1,108	21.30%
金融・保険業	11	94	1.80%
不動産業	65	100	1.90%
学術研究・専門 技術サービス	19	59	1.10%
飲食店・宿泊業	125	859	16.50%
生活関連サービス業・娯楽業	66	218	4.20%
教育・学習支援業	17	58	1.10%
医療・福祉	27	329	6.30%
複合サービス業	8	94	1.80%
サービス業	56	178	3.40%

資料：平成24年度経済センサス - 活動調査

羅臼町

■産業別15歳以上就職者数の推移（平成22年国勢調査より）

	平成12年			平成17年			平成22年		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
総数	3,999	2,408	1,591	3,732	2,210	1,522	3,404	2,048	1,356
第1次産業	1,729	1,135	594	1,553	1,044	509	1,497	1,022	475
農業	38	22	16	28	16	12	29	17	12
林業・狩猟業	3	3	0	4	4	0	7	7	0
漁業	1,688	1,110	578	1,521	1,024	497	1,461	998	463
第2次産業	778	486	292	666	379	287	591	340	251
鉱業	10	9	1	9	8	1	5	5	0
建設業	323	276	47	192	166	26	155	131	24
製造業	445	201	244	465	205	260	431	204	227
第3次産業	1,491	787	704	1,513	787	726	1,313	684	629
卸・小売業	496	207	289	574	207	367	318	141	177
金融・保険業・不動産業	46	19	27	38	21	17	38	20	18
運輸・通信業	114	91	23	99	82	17	104	84	20
電気・ガス・水道業	1	1	0	3	2	1	4	2	2
サービス業	644	311	333	614	316	298	678	289	389
公務	190	158	32	185	159	26	171	148	23
分類不能の産業	1	0	1	0	0	0	3	2	1

産業分類	事業所数 (ヶ所)	従業員数 (人)	割合 (従業員数)
全産業	388	2,365	100.0%
農林漁業	84	728	30.8%
鉱業	1	6	0.3%
建設業	19	157	6.6%
製造業	32	380	16.1%
電気・ガス・熱供給・水道業	0	0	0.0%
運輸業	11	105	4.4%
情報通信業	1	1	0.0%
卸売・小売	83	406	17.2%
金融・保険業	4	22	0.9%
不動産業	35	50	2.1%
学術研究・専門技術サービス	2	4	0.2%
飲食店・宿泊業	64	205	8.7%
生活関連サービス業・娯楽業	21	55	2.3%
教育・学習支援業	0	0	0.0%
医療・福祉	9	85	3.6%
複合サービス業	3	70	3.0%
サービス業	19	91	3.8%

資料：平成24年度経済センサス - 活動調査

(参考) モニタリング実施年度

年度	2012	2013	2014	2015	2016
実施の有無	○	○	○	○	○