



平成27（2015）年度

知床世界自然遺産地域
多利用型統合の海域管理計画
定期報告書

（案）

環境省

北海道

目 次

1	はじめに	1
2	モニタリング結果と評価	2
(1)	海洋環境と低次生産	2
ア	海氷	2
イ	水温・水質・クロロフィル a・プランクトンなど	6
ウ	生物相	13
(2)	沿岸環境	17
ア	有害物質	17
(3)	魚介類	19
ア	サケ類	19
イ	スケトウダラ	29
(4)	海棲哺乳類	32
ア	トド	32
イ	アザラシ類	38
(5)	鳥類	41
ア	海鳥類	41
イ	海ワシ類	47
(6)	社会経済	51
3	資料	71
	第2期知床世界自然遺産地域多利用型統合的の海域管理計画モニタリング項目	71

1 はじめに

知床は、北半球で季節海氷が到来する最も低緯度に位置する海域であり、海洋生態系と陸上生態系の相互作用の顕著な見本である。多くの海洋生物及び陸上生物の生息にとって重要な地域である一方、豊かな海を利用して古くから漁業活動が営まれてきた。

こうした中、「知床世界自然遺産地域多利用型統合的・海域管理計画」（平成 19（2007）年 12 月策定）の目的を達成するため、知床における各種制度や措置等を所管する環境省や北海道をはじめとする関係行政機関、漁業協同組合などの関係団体及び試験研究機関等が、相互の密接な連携協力の下、それぞれが取り組んでいる遺産地域の海洋生態系の保全や安定的な漁業の営みなどに係る保護管理措置等を推進している。

さらに、計画策定後の海洋環境の変化や海洋レクリエーションの増加など新たな状況に対応するため見直しを行い、平成 25 年（2013）年 3 月、「第 2 期知床世界自然遺産地域多利用型統合的・海域管理計画」を策定したところである。

この定期報告書は、「第 2 期知床世界自然遺産地域多利用型統合的・海域管理計画」の「5 管理体制と運用」に基づき、海洋生態系や水産資源利用の現況などを把握するため、海洋生物、陸上生物、海洋環境、漁業、レクリエーションなどのモニタリング結果及び知床世界自然遺産地域科学委員会海域ワーキンググループにおいて実施した評価結果を取りまとめたものである。

平成 29 年 3 月

※ データは、極力直近の調査・モニタリングの結果をもとに掲載しているが、未調査のものは前年の調査結果を再掲している。

2 モニタリング結果と評価

(1) 海洋環境と低次生産

ア 海氷

<現状>

○海氷状況 <2015/16年(H27.12~H28.4)>

- ・海氷の南下は前年度(H26.12~H27.4)より2週間程度遅く、平年と比べても1週間程度遅かった。海氷は2月中旬までは、平年と比べ弱かったものの、2月下旬には平年並となった。海氷の後退は前年度(H26.12~H27.4)と同程度であり、平年と比べ2週間程度早かった。
- ・今季の流氷は宗谷海峡への海氷の流入は少なく、日本海への流出も少なかった。また、根室海峡及び国後水道への海氷の流入は少なく、太平洋への流出はなかった。

○海氷域面積の長期変化傾向(オホーツク海)

- ・オホーツク海の海氷域面積は年ごとに大きく変動しているが、長期的には緩やかに減少している。

<評価>

2015/16年シーズンは、北海道沖合いへの海氷の到達が平年に比べて1週間程度遅く、また、海氷の後退は平年より2週間程度早かった。オホーツク海南部の海氷面積は過去最低であった2014/2015年と同程度であり、オホーツク海全体でみても、海氷面積の長期的な減少は進行している。

モニタリング項目	航空機、人工衛星等による海氷分布状況調査
調査名称等	海洋概報(海氷編)
実施主体	第一管区海上保安本部
実施期間	平成27(2015)年12月~平成28(2016)年5月

<モニタリングの結果>

○海氷状況

区分	沿岸観測(網走)			海氷状況
	初日	終日	日数	
2015/16年 (H27.12~ H28.5)	1月16日	3月7日	34日	<ul style="list-style-type: none"> ・海氷の南下は前年度(H25.12~H26.4)及び平年と比べ1~2週間程度早かった。海氷は2月中旬までは、ほぼ平年並みの勢力を保ったが、その後、急激に融解・衰退した。海氷の後退は前年度(H25.12~H26.4)より3~8週間程度早く、平年と比べ2~4週間程度早かった。 ・今季は宗谷海峡への海氷の流入は少なく、日本海への流出もほとんどなかった。また、瑤瑤瑠水道及び国後水道への海氷の流入は少なく、太平洋への流出も少なかった。 ・今季の流氷は稚内の沿岸観測地点を除く、各沿岸観測地点(紋別、網走、根室、花咲)で観測された。今海氷季の旬別氷量は、各旬とも平年と比べ少なく、全氷量は平年の51%であった。

区分	沿岸観測（網走）			海水状況
	初日	終日	日数	
2014/15年 (H26.12～ H27.5)	1月16日	3月7日	34日	<ul style="list-style-type: none"> ・海氷の南下は前年度(H25.12～H26.4)及び平年と比べ1～2週間程度早かった。海氷は2月中旬までは、ほぼ平年並みの勢力を保ったが、その後、急激に融解・衰退した。海氷の後退は前年度(H25.12～H26.4)より3～8週間程度早く、平年と比べ2～4週間程度早かった。 ・今季は宗谷海峡への海氷の流入は少なく、日本海への流出もほとんどなかった。また、瑤瑤瑠水道及び国後水道への海氷の流入は少なく、太平洋への流出も少なかった。 ・今季の流氷は稚内の沿岸観測地点を除く、各沿岸観測地点（紋別、網走、根室、花咲）で観測された。 ・今海水氷季の旬別氷量は、各旬とも平年と比べ少なく、全氷量は平年の51%であった。
2013/14年 (H25.12～ H26.5)	1月28日	4月30日	37日	<ul style="list-style-type: none"> ・海氷の南下は前年度(H24.12～H25.4)よりは遅かったが平年並みであり、北海道沿岸への接近は前年度及び平年より遅かった。また、後退は前年度及び平年より遅く、4月下旬でも太平洋沖合及び知床半島周辺に広く海氷が観測された。 ・紋別及び花咲の観測初日は平年に比べ早く、他の沿岸観測地点は遅かった。観測終日も稚内を除く地点で平年に比べ遅かった。 ・旬別氷量は2月下旬を除き3月下旬まで平年より減少傾向にあったが、4月上旬から一時的に増加した。また、全氷量は平年の69%であった。
2012/13年 (H24.12～ H25.4)	1月15日	3月21日	50日	<ul style="list-style-type: none"> ・海氷の南下は前年度(H23.12～H24.4)及び平年より早く、北海道沿岸への接近も前年度及び平年より早かった。 ・根室海峡から瑤瑤瑠水道への流入後、厚岸沖まで南下したことから、海氷の太平洋への流出は顕著であった。 ・稚内を除く4箇所（網走、根室、花咲、紋別）の観測初日は平年に比べ早く、また、観測終日も5箇所全てで平年に比べ早かった。観測日数は網走が50日と最も多かったが、いずれの沿岸観測地点も平年並みの観測日数であった。
2011/12年 (H23.12～ H24.4)	1月20日	4月15日	54日	<ul style="list-style-type: none"> ・海氷の南下は例年より早く、沿岸への接近も例年より早かった。後退は例年より遅かった。 ・根室海峡及び瑤瑤瑠水道への流入、太平洋への流出は活発であった。 ・流氷日数は紋別及び網走では平年並み、根室では57日（平年23日）と著しく長かった。
昭和56(1981) ～ 平成22(2010) 年平均	1月24日	4月1日	52日	

出典：第一管区海上保安本部「海洋概報（海水編）」

○氷量

表 1-1 旬別氷量と全氷量 <H27(2015)年度 (H27.12~H28.4)>

	12月			1月			2月			3月			4月			全氷量
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
稚内	0	0	1	0	5	0+	0+	0+	0	0	0	0	0	0	0	6
紋別	0	0	0	0	0+	0+	4	2	33	5	0+	0	0	0	0	44
網走	0	0	0	1	0+	0+	0+	0+	16	13	2	0+	0	0	0	32
羅臼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
根室	0	0	4	5	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0	0	0	0	9
花咲	0	0	0	3	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0	0+	0	0	0	3
旬別氷量合計	0	0	5	9	5	0	4	2	49	18	2	5	0	0	0	99
平年値	0	1	5	18	46	110	168	205	168	162	123	85	46	17	8	1,162

※ 氷量：水の部分の比率、視界内に海面が見えない状態を10とする

※ 全氷量：各観測施設で観測した氷量の合計

※ 平年値：1981~2010年の30年平均（花咲は1986~2010年）

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない

表 1-2 <参考：旬別氷量と全氷量の推移>（稚内、紋別、網走、羅臼、根室、花咲における観測値の合計）

	12月			1月			2月			3月			4月			全氷量
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
H26(2014)年度 (H25.12~H26.4)	0	0	0	6	22	69	114	136	70	111	63	0	0	0	0	591
H25(2013)年度 (H24.12~H25.5)	0	0	0	0	20	23	50	188	225	96	66	47	55	7	25	802
H24(2012)年度 (H23.12~H24.4)	0	0	0	4	66	107	91	219	234	154	40	3	0	0	0	918
H23(2011)年度 (H22.12~H23.4)	0	0	0	0	21	45	79	145	117	137	177	100	9	0	0	830
H22(2010)年度 (H21.12~H22.4)	0	0	0	0	15	81	77	104	55	83	2	0	0	0	0	417
H21(2009)年度 (H20.12~H21.4)	0	0	1	0	0	0	87	130	13	3	0	0	0	0	0	234
H20(2008)年度 (H19.12~H20.4)	0	0	0	0	0	0	9	16	70	32	0	0	0	0	0	127

作表データ出典：第一管区海上保安本部「海洋概報（海氷編）」

【オホーツク南部海氷面積】

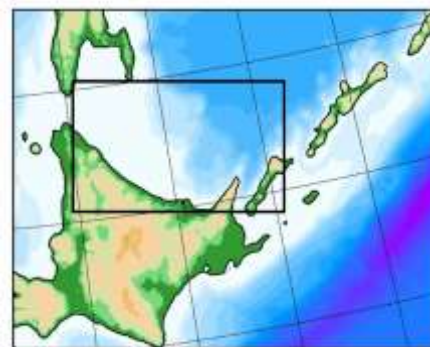
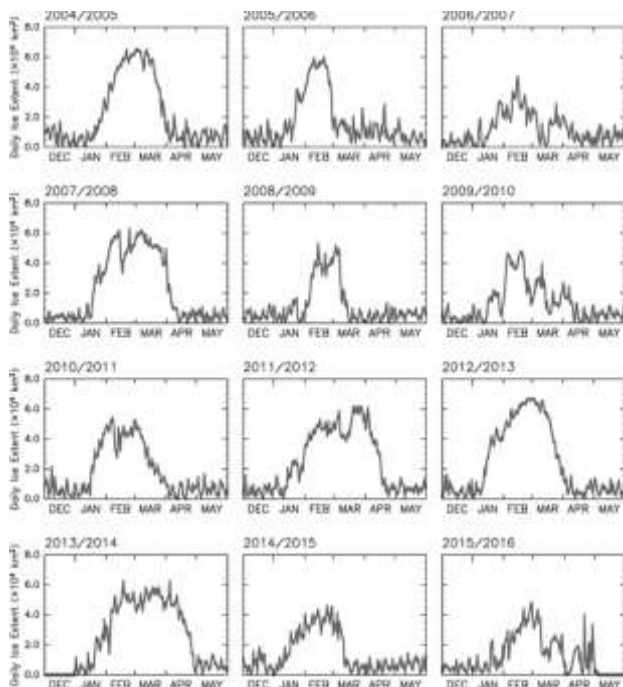


図 1-1 オホーツク海南部（右図の黒枠内）での海氷域面積の季節進行（2003年~2016年）（柏瀬陽彦・大島慶一郎作成）

出典：National Snow and Ice Data Center 提供の Sea Ice Concentrations from Nimbus-7 SMMR and DMSP SSM/I-SSMIS Passive Microwave Data から算出

【海氷域面積の長期変化傾向（オホーツク海）】

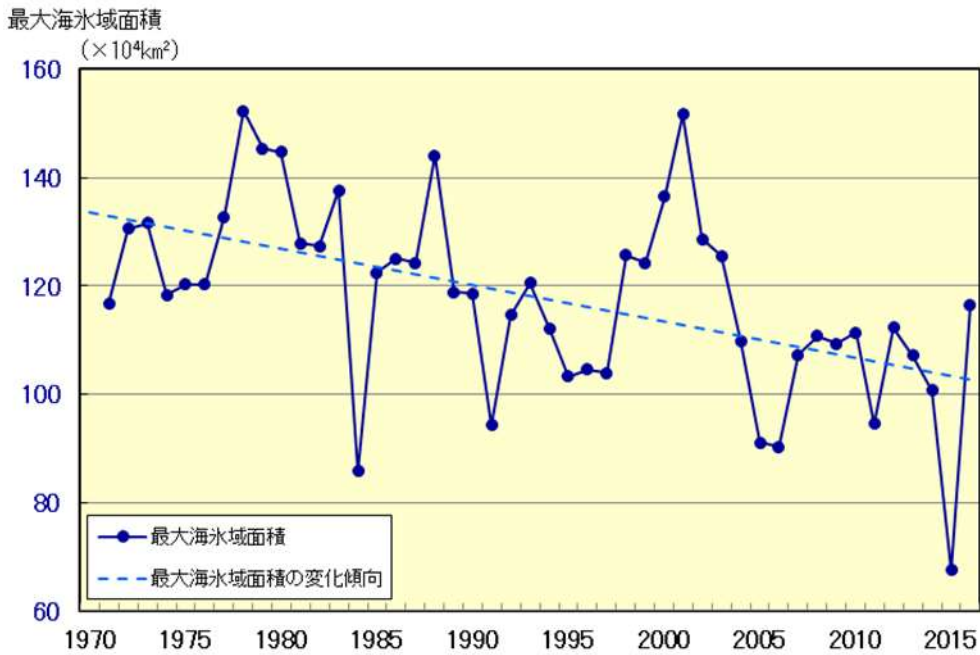


図 1-2 オホーツク海の家氷域面積の経年変化(1971~2016年)

オホーツク海の家氷域面積(*1)は長期的に見ると減少しており、10年あたりオホーツク海の家面積の4.3%の家氷域が消失しています。

(*1)海氷域が年間で最も拡大した半旬の家氷域面積。

出典：気象庁ウェブサイト

http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/a_1/series_okhotsk/series_okhotsk.html

イ 水温・水質・クロロフィル a・プランクトンなど

<現状>

○ウトロ沿岸域

- ・7月～8月：昨年度と同様に気温の上昇があまり見られなかった事から、水温の上昇もそれに同調し水温上昇が見られない状況。
- ・9月～10月：気温は寒暖の差が激しく、それに伴い前半は、水温の変化も比較的激しく推移しているように見られるが、月の中旬より、水温の変化が各層においてほとんど差が無くなり、第4週から鉛直混合が始まっている。(昨年度と同様の傾向が見られる。)

○羅臼沿岸域

- ・6～7月：全体的に気温の寒暖差が出ており、水温も気温の上昇に伴い8℃前後から15℃前後までの海水温変化が発生している。
- ・8月：全体的に気温の寒暖差が出ているが、月頭と終わりでは、水温差がほとんど出ていないことから、この月の水温がこの海域の頭打ち水温と推測される。
- ・9月～10月：9月前半は、気温の変化に伴い、水温の変化も比較的激しく推移しているように見られるが、9月中旬より、水温が各層においてほとんど差が無くなっている。

<評価>

- ・H27年度のウトロの水温は、5月初めから10月初めまでの24週間の観測により、全層において5月から混合状態（温度差が小さい）のゆっくりした水温上昇が始まり、7月になると1m水深の上昇が顕著となり成層化（上下層の温度差が大きい）し、8月に入ると全層で一年の最高水温に達していたことがわかった。9月に入ると水温は、気温よりも低くなる特徴も現れると同時に、全層の水温さは最も小さくなって秋の混合が始まっていたことがわかる。
- ・羅臼においても観測は5月下旬から11月中旬までの27週実施できたことにより、これまで把握できなかった水温低下の時期を明らかにできた。即ち5月には水温上昇が混合状態で始まり、6月には成層化が始まりながら上昇して、8月末に最高水温に達した後、気温よりも水温が低くなる9月初めから上下混合しつつ水温が低下していることが明らかになった。

モニタリング項目	海洋観測ブイによる水温の定点観測
調査名称等	平成27年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る知床沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務
実施主体	環境省
目的	海洋観測ブイを斜里町ウトロ沖に1基、羅臼沖に1基設置し、春～秋期の水温を観測
観測期間	平成27(2015)年5月21日～11月3日
設置場所	斜里町ウトロ高原沖

＜モニタリングの結果＞

○ウトロ沿岸域における週平均水温（平成27年、平成26年、平成25年、平成24年）
〔平成27年〕

表2-1 ウトロ沿岸域週平均水温(平成27年)

日数	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(3m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
5月3週	11.1	8.0	7.9	7.8	7.5	7.3
5月4週	13.2	8.6	8.2	8.1	7.8	7.7
5月5週	14.9	10.2	9.8	9.6	9.3	8.9
6月1週	11.2	9.0	8.5	8.5	8.4	8.4
6月2週	19.5	9.7	8.9	8.6	8.3	8.1
6月3週	12.5	11.3	10.5	10.1	9.5	9.4
6月4週	14.6	11.8	11.0	10.6	10.0	9.7
7月1週	19.0	11.6	11.0	10.6	10.6	10.5
7月2週	19.5	13.5	12.7	12.4	11.9	11.8
7月3週	20.2	15.8	14.7	14.0	13.3	13.1
7月4週	21.7	17.2	16.0	15.5	14.7	14.2
8月1週	22.7	18.1	17.0	16.6	16.0	15.4
8月2週	22.4	18.9	18.4	18.2	17.6	16.8
8月3週	19.6	19.1	18.6	18.6	18.1	17.4
8月4週	19.0	18.6	18.3	18.0	17.4	16.7
8月5週	21.0	18.6	18.2	18.0	17.4	16.6
9月1週	19.9	18.7	18.3	18.1	17.7	17.2
9月2週	18.9	17.5	17.2	17.1	16.7	15.7
9月3週	18.9	17.9	17.7	17.6	17.5	17.3
9月4週	17.1	17.4	17.4	17.4	17.4	17.2
10月1週	13.6	15.1	15.0	15.0	14.9	14.8
10月2週	13.8	14.5	14.4	14.3	14.2	14.0
10月3週	12.5	12.3	12.2	12.1	12.0	12.0
10月4週	10.7	10.0	10.0	10.2	10.4	10.6



図2-1 ウトロ沿岸域週平均水温(平成27年)

〔平成26年〕

表2-2 ウトロ沿岸域週平均水温(平成26年)

	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(3m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
7月4週	21.3	18.0	17.4	16.8	16.7	16.4
8月1週	22.6	19.2	18.4	17.9	17.7	17.1
8月2週	21.5	18.8	18.4	17.7	17.1	16.2
8月3週	21.0	18.9	18.1	17.4	17.1	16.6
8月4週	18.5	18.9	18.7	18.3	18.3	17.9
8月5週	20.4	19.1	18.7	18.3	18.3	17.8
9月1週	20.2	19.1	18.9	18.5	18.7	18.1
9月2週	16.1	18.4	18.3	18.1	18.4	18.2
9月3週	17.9	17.7	17.6	17.4	17.8	17.6
9月4週	15.6	16.5	16.5	16.2	16.5	16.4



図2-2 ウトロ沿岸域週平均水温(平成26年)

〔平成25年〕

表2-3 ウトロ沿岸域週平均水温(平成25年)

日数	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(3m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
6月3週	14.3	10.7	10.3	9.6	9.5	9.3
6月4週	13.0	11.2	10.8	10.0	9.9	9.5
6月5週	17.9	11.5	11.2	10.5	10.3	10.1
7月1週	19.5	13.8	13.1	12.5	12.3	12.2
7月2週	19.4	16.4	15.7	15.0	14.6	14.2
7月3週	19.2	16.5	16.2	15.5	15.1	14.0
7月4週	19.6	16.1	15.7	14.9	14.5	14.0
8月1週	20.5	17.8	17.5	16.9	16.4	15.8
8月2週	21.8	18.7	18.2	17.6	17.3	16.8
8月3週	23.1	20.6	20.3	19.8	19.4	18.8
8月4週	19.6	20.7	20.4	19.9	19.8	19.5
8月5週	19.9	19.3	19.0	18.5	17.9	16.9
9月1週	20.1	18.8	18.5	18.0	17.9	17.6
9月2週	18.9	18.8	18.6	18.5	18.5	18.2
9月3週	16.2	17.5	17.4	17.1	17.2	16.9
9月4週	17.1	16.7	16.7	16.4	16.4	16.3
10月1週	15.8	16.1	16.2	15.9	16.0	15.8



図2-3 ウトロ沿岸域週平均水温(平成25年)

〔平成24年〕

表2-4 ウトロ沿岸域週平均水温(平成24年)

日数	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(3m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
6月1週	11.8	7.9	8.1	8.4	8.3	8.8
6月2週	10.9	8.0	8.8	8.9	8.9	8.4
6月3週	13.0	9.8	9.6	9.1	8.8	8.4
6月4週	12.6	9.8	9.6	9.1	9.1	9.0
6月5週	18.9	12.6	11.6	10.5	10.3	10.1
7月1週	16.6	13.9	13.1	12.2	11.8	11.5
7月2週	16.3	14.2	13.6	12.7	12.2	11.8
7月3週	16.6	13.9	12.9	11.4	11.0	10.5
7月4週	16.7	15.4	14.3	13.4	13.1	12.7
8月1週	17.1	15.3	14.9	14.4	14.2	13.9
8月2週	21.3	17.2	16.7	16.0	15.7	15.2
8月3週	21.8	17.1	16.5	15.8	15.2	14.7
8月4週	22.3	18.8	18.2	17.8	17.3	16.7
8月5週	22.8	19.1	18.5	17.4	16.9	16.3
9月1週	21.9	18.4	18.0	16.4	16.1	16.0
9月2週	22.8	20.0	20.4	19.7	19.2	18.9
9月3週	18.1	18.8	18.6	18.0	17.9	17.3
9月4週	17.9	18.4	18.3	17.8	17.9	17.8
10月1週	15.9	18.5	18.4	18.1	18.2	18.0
10月2週	14.7	16.1	16.1	15.7	15.6	15.3
10月3週	11.8	14.3	14.4	14.1	14.2	14.2
10月4週	10.9	13.9	13.6	13.3	13.9	13.4
11月1週	8.8	11.6	11.7	11.3	11.9	11.8



図2-4 ウトロ沿岸域週平均水温(平成24年)

作図表データ出典

- ・環境省「平成27年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る知床沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成26年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係るウトロ沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成25年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係るウトロ沿岸域海洋観測機器維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成24年度知床半島ウトロ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」

○ウトロ沿岸域における階層別の週平均水温（平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年）

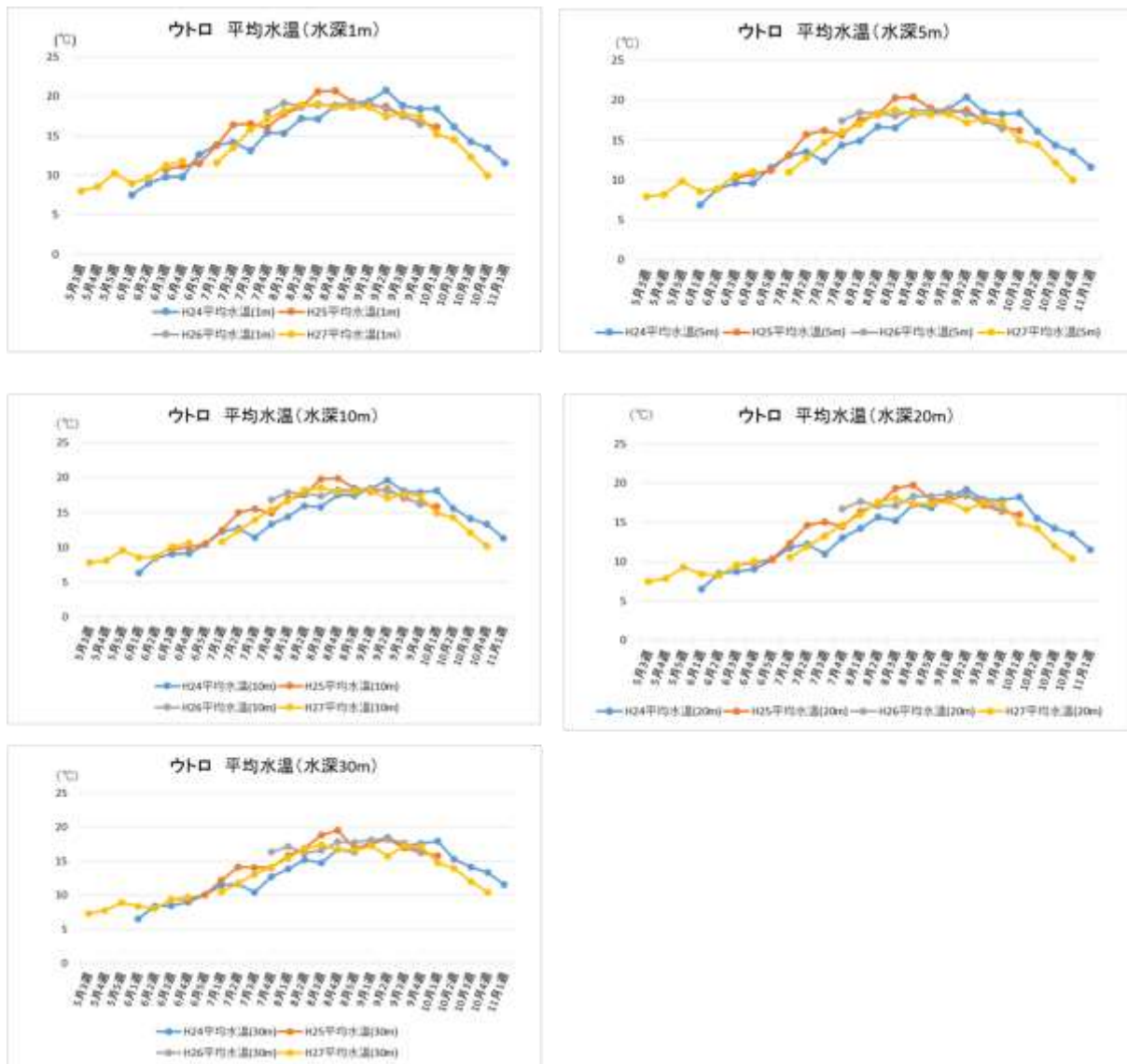


図 2-4 ウトロ沿岸域階層別週平均水温（平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年）

作図表データ出典

- ・環境省「平成 27 年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る知床沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成 26 年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係るウトロ沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成 25 年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係るウトロ沿岸域海洋観測機器維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成 24 年度知床半島ウトロ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」

モニタリング項目	海洋観測ブイによる水温の定点観測
調査名称等	平成 27 年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る知床沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務
実施主体	環境省
目的	海洋観測ブイを羅臼町沖に設置し、春から秋期の水温を観測
観測期間	平成 27(2015)年 5 月 21 日～11 月 30 日
設置場所	羅臼町キキリベツ沖

＜モニタリングの結果＞

○羅臼沿岸域における週平均水温（平成27年、平成26年、平成25年、平成24年）
〔平成27年〕

表2-6 羅臼沿岸域週平均水温(平成27年)

年月	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(5m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
5月4週	11.6	6.6	6.3	6.2	6.0	5.8
5月5週	12.6	7.8	7.6	7.4	7.2	7.0
6月1週	16.7	7.8	7.7	7.8	7.6	7.2
6月2週	14.2	8.2	7.9	7.6	7.4	7.1
6月3週	11.2	10.7	10.1	9.3	8.2	7.6
6月4週	12.1	10.1	9.4	8.9	8.0	7.1
7月1週	14.6	11.6	11.0	10.4	9.7	9.2
7月2週	18.2	12.4	11.8	11.2	10.6	10.7
7月3週	19.0	14.1	13.5	13.0	12.2	11.8
7月4週	17.9	14.5	13.9	13.3	12.5	12.0
8月1週	18.9	17.0	16.2	15.6	14.7	14.1
8月2週	18.0	18.2	17.9	17.5	17.0	16.2
8月3週	17.9	17.8	17.6	17.2	16.2	15.6
8月4週	17.6	17.9	17.8	17.6	17.1	16.6
8月5週	18.4	18.0	17.8	17.4	16.4	15.5
8月1週	17.6	18.1	18.0	17.8	17.2	16.8
8月2週	17.6	17.6	17.3	17.2	16.6	15.8
8月3週	17.2	17.0	16.9	16.9	16.7	16.4
9月4週	15.9	17.0	17.0	17.0	16.9	16.7
10月1週	14.1	15.2	15.0	15.1	15.0	14.9
10月2週	13.1	14.7	14.6	14.5	14.2	13.9
10月3週	11.8	14.0	14.0	13.9	13.8	13.4
10月4週	10.1	12.1	12.1	12.0	12.0	12.0
10月5週	10.0	11.7	11.7	11.6	11.6	11.6
11月1週	9.2	9.2	9.4	9.9	10.2	10.2
11月2週	7.4	10.0	10.0	10.1	10.2	10.2
11月3週	7.4	8.4	8.4	8.5	8.6	7.1



図2-6 羅臼沿岸域週平均水温(平成27年)

〔平成26年〕

年月	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(5m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
6月2週	12.4	8.8	8.8	8.8	8.2	4.5
6月3週	13.7	9.8	9.2	8.8	7.2	6.3
6月4週	13.2	10.3	9.6	9.1	8.3	7.8
7月1週	14.2	11.6	10.3	10.0	9.2	9.0
7月2週	17.4	12.9	11.8	11.6	10.9	10.2
7月3週	17.4	13.9	13.0	12.8	11.9	11.4
7月4週	18.8	16.5	15.9	16.1	15.5	14.9
8月1週	20.0	17.1	16.2	16.3	15.5	14.8



図2-7 羅臼沿岸域週平均水温(平成26年)

〔平成25年〕

表2-6 羅臼沿岸域週平均水温(平成25年)

年月	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(5m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
6月1週	8.8	5.7	4.9	4.7	3.9	3.4
6月2週	13.7	7.5	5.9	5.3	5.2	4.9
6月3週	12.1	7.8	6.9	6.9	6.5	6.1
6月4週	12.6	10.8	10.1	10.0	8.9	8.2
6月5週	15.1	10.8	9.8	9.6	8.7	8.1
7月1週	18.8	13.5	11.8	11.6	10.8	10.2
7月2週	17.8	14.9	13.9	13.6	12.7	12.0



図2-6 羅臼沿岸域週平均水温(平成25年)

〔平成24年〕

表2-7 羅臼沿岸域週平均水温(平成24年)

年月	平均水温	平均水温(1m)	平均水温(5m)	平均水温(10m)	平均水温(20m)	平均水温(30m)
5月1週	7.1	-1.0	-1.8	-0.7	-1.7	-0.8
5月2週	6.4	2.1	0.6	0.7	-0.9	-0.1
5月3週	6.0	2.3	2.2	3.1	2.1	2.8
5月4週	7.8	3.6	3.3	3.9	2.8	3.6
5月5週	8.2	5.2	4.8	5.0	3.2	3.8
6月1週	10.2	6.4	5.5	5.7	4.0	4.3
6月2週	9.8	7.2	6.8	7.0	5.2	5.3
6月3週	10.9	7.0	6.1	6.5	5.3	5.7
6月4週	12.1	8.8	7.7	7.9	6.8	7.1
6月5週	15.0	10.0	9.0	9.2	7.6	8.0
7月1週	14.7	11.5	10.6	10.8	9.5	9.6
7月2週	15.3	12.5	11.9	12.0	11.0	11.3
7月3週	15.9	13.1	12.7	13.0	11.5	11.4
7月4週	18.0	14.0	13.4	13.2	11.8	11.4
8月1週	16.1	14.4	13.9	14.2	13.2	13.4
8月2週	18.3	15.2	14.8	15.0	13.9	13.6



図2-7 羅臼沿岸域週平均水温(平成24年)

作図表データ出典：

- ・環境省「平成27年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る知床沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成26年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る羅臼沿岸域海洋観測機器維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成25年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る羅臼沿岸域海洋観測機器維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成24年度知床半島羅臼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」

○羅臼沿岸域における階層別の週平均水温（平成27年、平成26年、平成25年、平成24年）

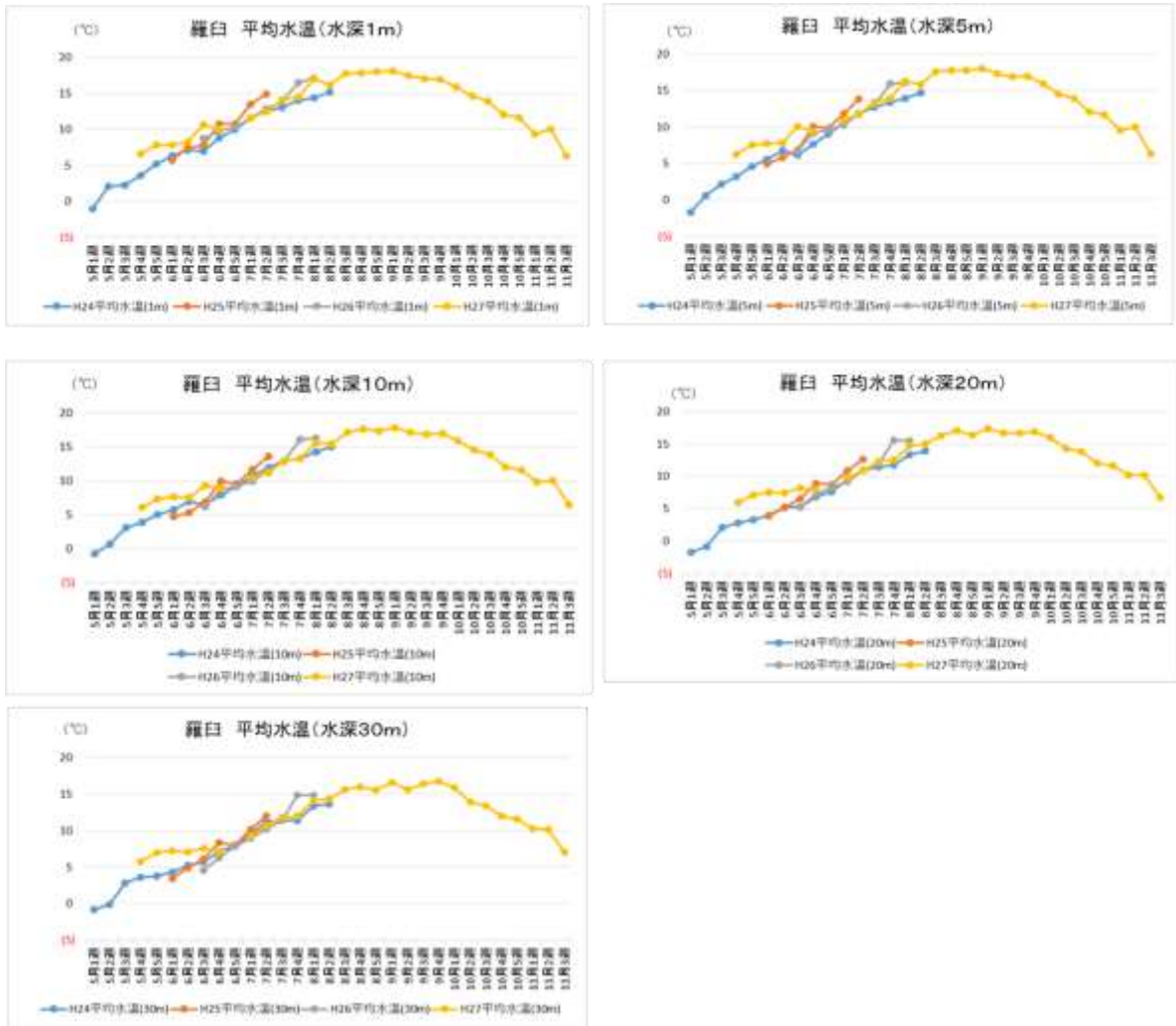


図 2-8 羅臼沿岸域階層別週平均水温（平成27年、平成26年、平成25年、平成24年）

作図表データ出典：

- ・環境省「平成27年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る知床沿岸域海洋観測機器修繕・維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成26年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る羅臼沿岸域海洋観測機器維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成25年度羅臼ビジターセンター観測情報展示施設に係る羅臼沿岸域海洋観測機器維持管理業務報告書」
- ・環境省「平成24年度知床半島羅臼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」

○羅臼沿岸域※における水温の経年変化

※羅臼漁協の岬町ウニセンター（1969～2011年）と共栄町苗場（1969～1999年）の取水した海水の

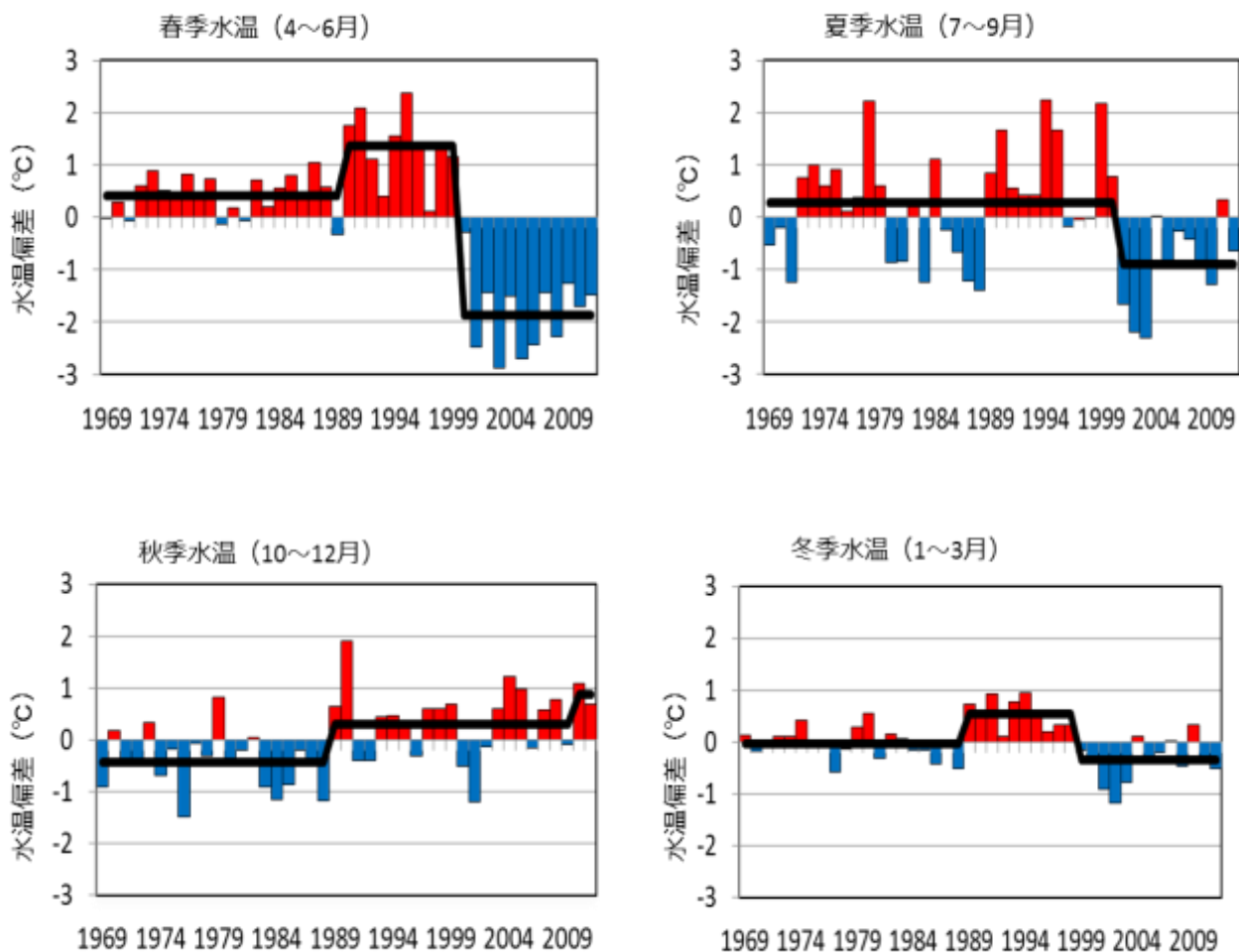


図 2-9 羅臼沿岸域における季節別水温偏差の推移
出典：岡崎遼太郎、北海道大学大学院水産科学院・修士論文、H26(2014)年度

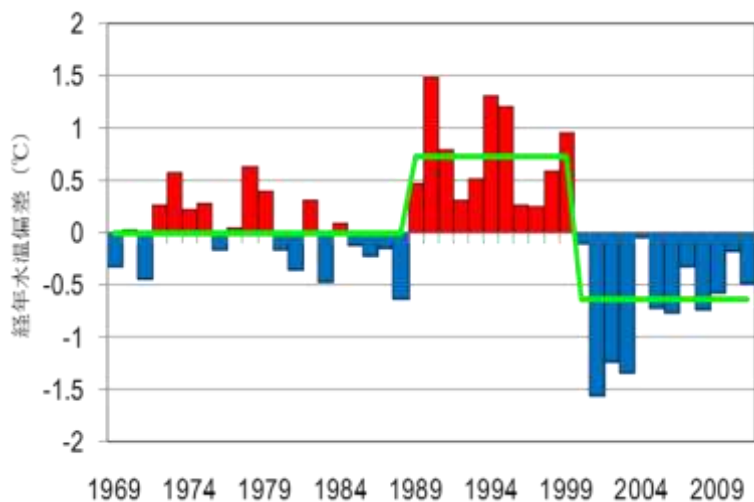


図 2-10 羅臼沿岸域における経年水温偏差
出典：岡崎遼太郎、北海道大学大学院水産科学院・修士論文、H26(2014)年度

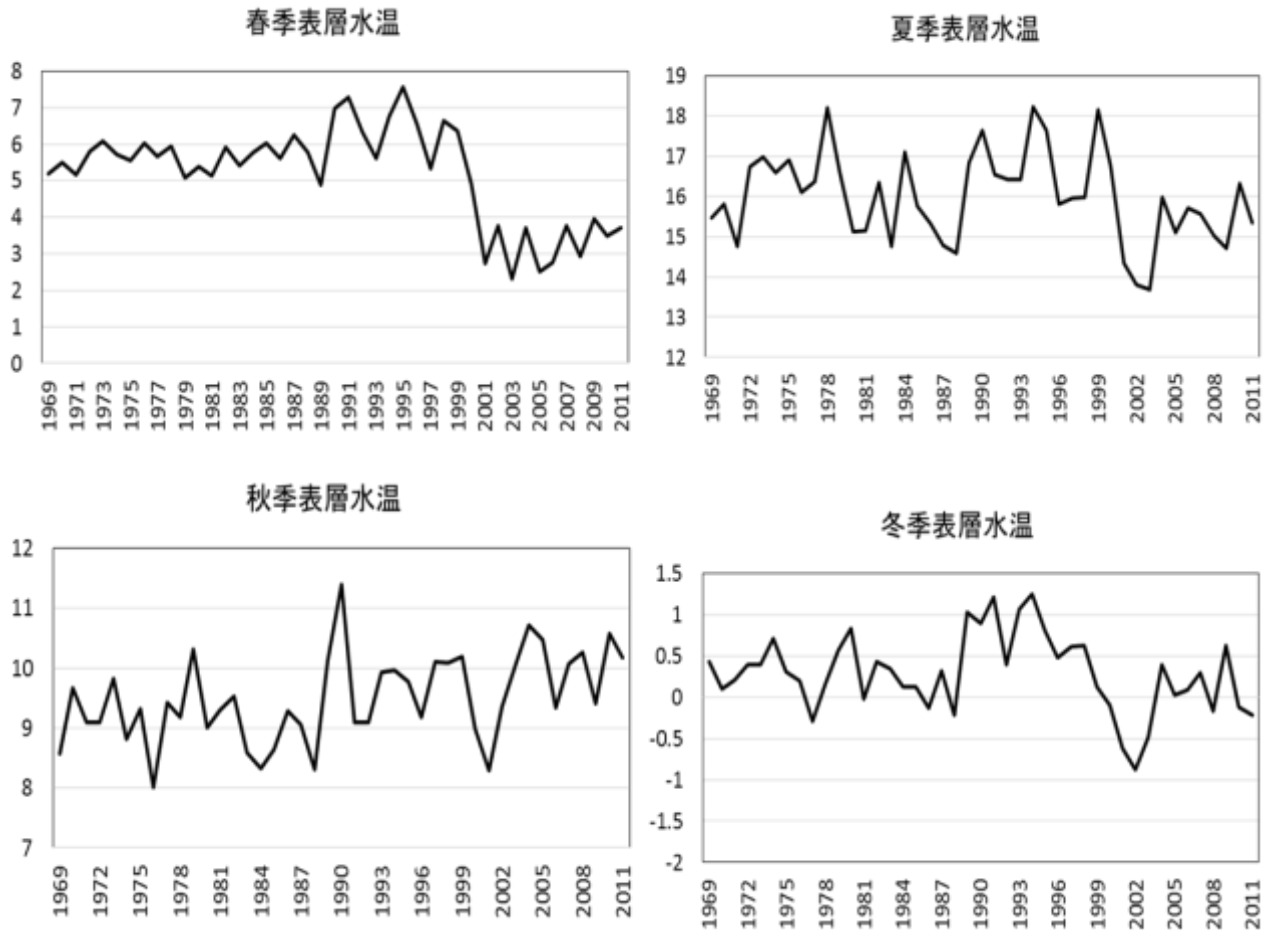


図 2-11 羅臼沿岸域における季節別表層水温の推移①

出典：岡崎遼太郎、北海道大学大学院水産科学院・修士論文、H26(2014)年度

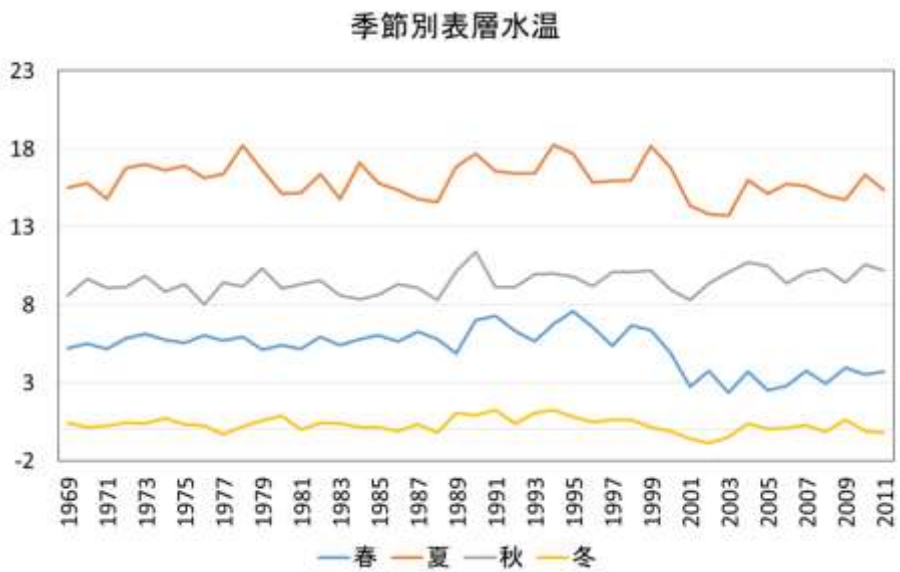


図 2-12 羅臼沿岸域における季節別表層水温の推移①

出典：岡崎遼太郎、北海道大学大学院水産科学院・修士論文、H26(2014)年度

ウ 生物相

〈平成 26 年度以降、調査未実施のため平成 25 年度データ参考掲載〉

〈現状〉

- 浅海域における貝類
- ・ 2 綱 6 目 8 科 8 属の貝類が観察された。
 - ・ 出現した貝類相に関しては調査地間で顕著な差はなかったといえる。
 - ・ 調査で頻出していた種について、2013 年の結果は、2006-2008 年調査の結果とほぼ変わりがなかった。

〈評価〉

貝類相に関しては、2013 年度までは大きな変化が生じていない。

モニタリング項目	浅海域における貝類定量調査
調査名称等	平成 25 年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書
実施主体	環境省
目的	海洋環境の変化の把握等のため、岩礁潮間帯に生息する貝類を対象とした調査を実施
調査期間	平成 25(2013)年 8 月 18 日～22 日の 5 日間（8 月調査）及び 11 月 1 日～5 日の 5 日間（11 月調査）
調査場所	チャシコツ崎、文吉湾、知床岬、相泊
調査手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各調査定点付近にコドラート（50×50cm の方形枠）を置き、その内部に出現した貝類の個体数を種ごとに計数 ・ 8 月及び 11 月に実施した調査結果をもとに、2006-2008 年の同時期に同地点で実施された調査との比較

〈モニタリングの結果〉

○調査場所

チャシコツ崎、文吉湾、知床岬、相泊

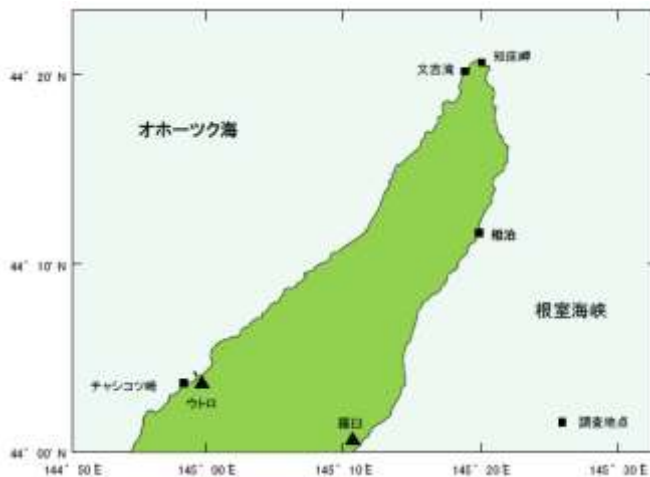


図 3-1 貝類の定量調査を実施した調査地 (■)
 出典：環境省「平成 25 年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○貝類相

2網6目8科8属の貝類が観察された。

表 3-1 各調査地のコドラート内に出現した貝類

出現種(類)	調査地			
	チャシコツ崎	文吉湾	知床岬	相泊
Gastropoda (腹足綱)				
Patellogastropoda (カサガイ目)				
Acmaeidae (ユキノカサガイ科)				
<i>Lottia</i> sp. (サラシロガイ)	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/Nov
<i>Lottia</i> spp.	-/-	-/-	-/-	Aug/-
Discopoda (盤足目)				
Littorinidae (タマキビ科)				
<i>Littorina (Neritrema) sitkana</i> (クロタマキビ)	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/Nov
<i>Littorina (Littorina) brevicula</i> (タマキビ)	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/Nov
<i>Littorina (Littorina) squalida</i> (エゾタマキビ)	-/-	-/-	-/-	-/Nov
<i>Littorina (Littorina) mandshurica</i> (アツタマキビ)	Aug/Nov	-/Nov	-/-	-/-
<i>Lacuna (Epheria) turrita</i> (チャイロタマキビ)	-/-	-/Nov	-/-	-/-
Falsicingulidae (ナタネツボ科)				
<i>Falsicingula mundana</i> (トウガタナタネツボ)*	-/-	Aug/Nov	-/Nov	Aug/Nov
Neogastropoda (新腹足目)				
Muricoidea (アツキガイ科)				
<i>Nucella heyseana</i> (チヂミボラ)	Aug/Nov	-/-	Aug/Nov	Aug/Nov
Nassariidae (ムシロガイ科)				
<i>Reticunassa fratercula</i> (クロスジムシロ)	Aug/Nov	Aug/Nov	Aug/-	Aug/Nov
Sacoglossa (囊舌目)				
Hermaeidae (ミドリアマモウミウシ科)				
<i>Ercolania</i> sp.*	-/Nov	-/-	-/-	-/-
Bivalvia (二枚貝綱)				
Mytiloidea (イガイ目)				
Mytilidae (イガイ科)				
<i>Mytilus</i> spp.	-/Nov	-/Nov	-/-	-/-
Veneroidea (マルスダレガイ目)				
Turtoniidae (ノミハマグリ科)				
<i>Turtonia minuta</i> (ノミハマグリ)	-/Nov	-/-	-/-	Aug/Nov

Aug、Novはそれぞれ8月調査、11月調査で観察されたこと、-はそれぞれの調査で観察されなかったことを意味している。

* は2006-2008年調査において*Barleeia angustata* (チャツボ)と同定していた種である。

出典：環境省「平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○現存量

- ・調査全体を通して、クロタマキビ、タマキビ、トウガタナタネツボ、チヂミボラ、クロスジムシロ、カサガイ類、ノミハマグリが高頻度で出現した。
- ・出現した貝類相に関しては調査地間で顕著な差はなかったといえる。
- ・それぞれの貝類の個体数現存量には差があり、今回調査した4調査地の中では相泊が顕著に異なっていた。

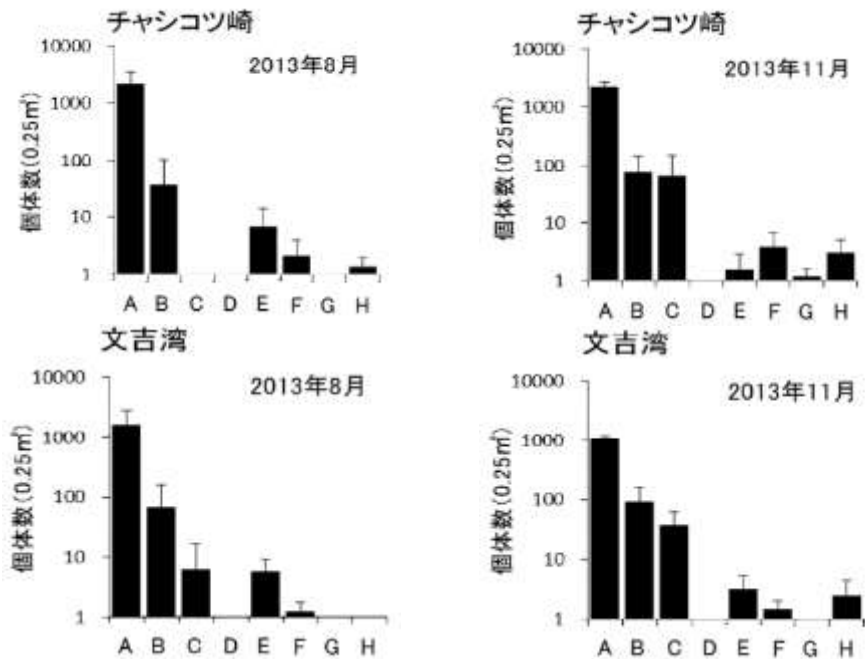


図3-2 チャシコツ崎および文吉湾における主な出現種(類)の個体数
 横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

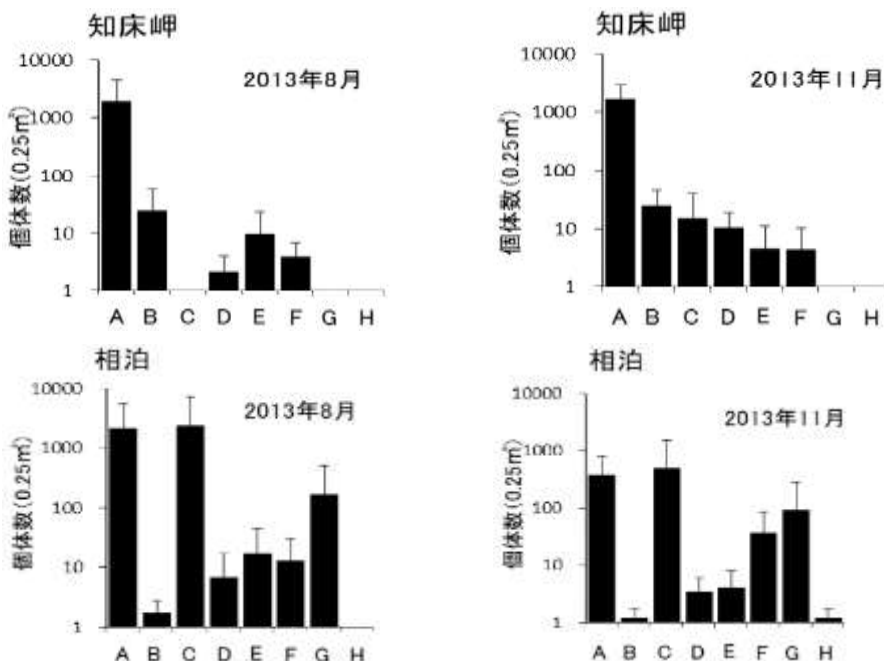


図3-3 知床岬および相泊における主な出現種(類)の個体数
 横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

出典：環境省「平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○2006-2008 年調査の現存量との比較

- ・調査で頻出していた種について、2013 年の結果は、2006-2008 年調査の結果とほぼ変わりがなかった。
- ・2013 年調査では相泊が他の 3 調査地と比べて顕著に異なっていたが、この傾向も 2006-2008 年調査の結果と類似していた。

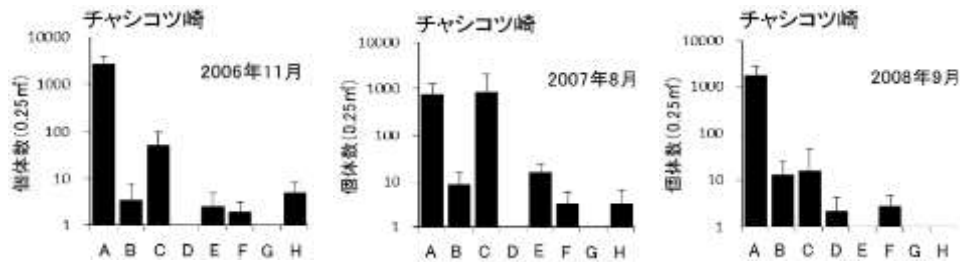


図 3-4 過去の調査のチャシコツ崎における主な出現種（類）の個体数

横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

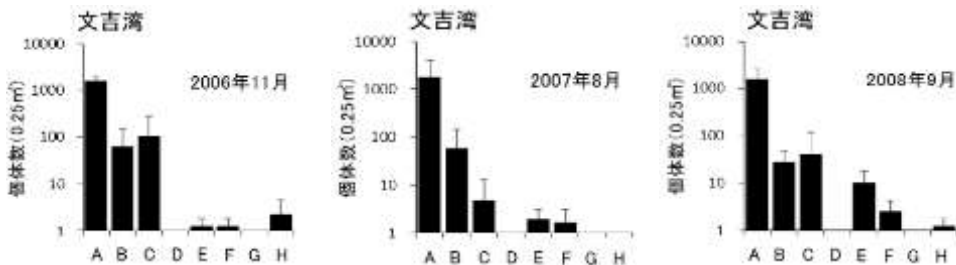


図 3-5 過去の調査の文吉湾における主な出現種（類）の個体数

横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

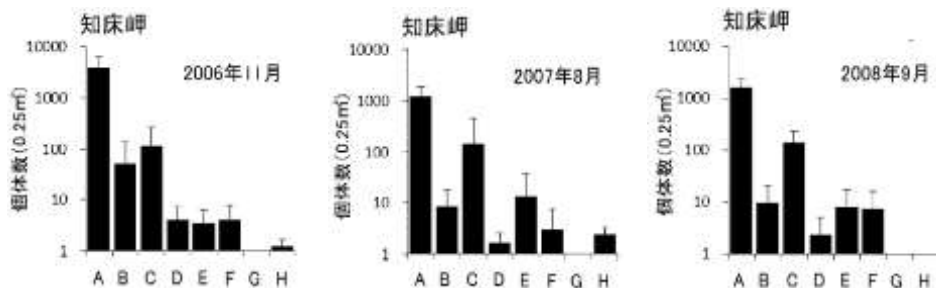


図 3-6 過去の調査の知床岬における主な出現種（類）の個体数

横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

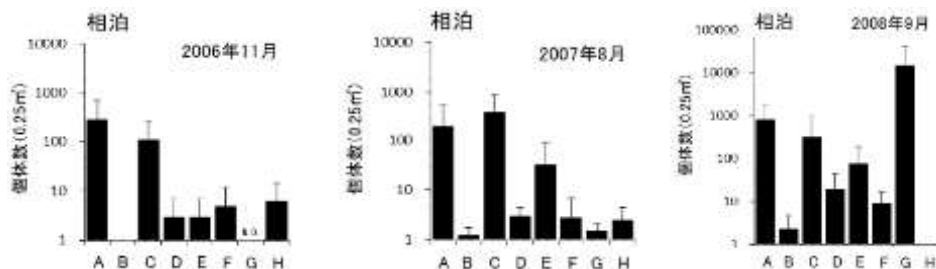


図 3-7 過去の調査の相泊における主な出現種（類）の個体数

横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。なお、2006 年 11 月調査ではノミハマグリは計数をしていない。

出典：環境省「平成 25 年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

(2) 沿岸環境

ア 有害物質

〈平成 26 年度調査未実施のため平成 25 年度データ参考掲載〉

〈現状〉

- ・海水中の石油、カドミウム、水銀とも低い水準を横ばい状態で推移している。
- ・海底堆積物については、過去 10 年間の値と比較して、ほぼ同様な値を示している。

〈評価〉

- ・すべての項目とも、過去 10 年間と比較してほぼ同じ濃度レベルで推移している。
- ・基準値が設定されているカドミウム、水銀は基準値以下の濃度である。

モニタリング項目	海水中の石油、カドミウム、水銀などの分析
調査名称等	海洋汚染調査報告第 41 号
実施主体	海上保安庁海洋情報部
目的	「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」第 46 条に基づき、海洋汚染の防止及び海洋環境保全のための科学的調査として、平成 25 年（2013 年）主要湾域及びオホーツク海の汚染調査において採取された海水及び海底堆積物の分析結果をとりまとめたもの。

〈モニタリングの結果〉



図 4-1 試料採取位置

図出典：海上保安庁海洋情報部「海洋汚染調査報告第 41 号」

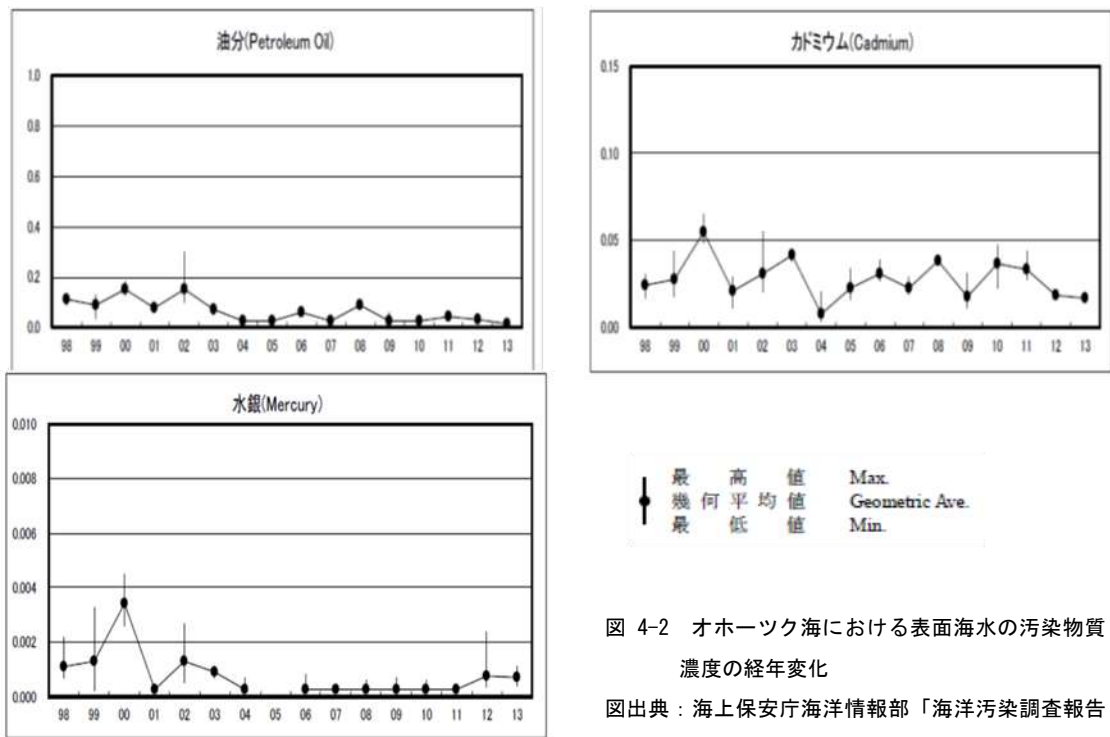
○海水

各項目とも、低い水準を横ばい状態で推移している。

表 4-1 オホーツク海域の海水調査結果

	平成 25(2013)年			過去 10 年間 (平成 15(2003) から 24(2012)年)		
	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値
石油	0.017	0.013	0.021	0.042	0.022	0.10
カドミウム	0.017	0.016	0.018	0.027	0.004	0.047
水銀	0.00073	0.00044	0.0011	0.00035	0.00025	0.0011

表出典：海上保安庁海洋情報部「海洋汚染調査報告第 41 号」



○海底堆積物

過去10年間の値と比較して、ほぼ同様な値を示している。

表 4-2 オホーツク海域の海底堆積物調査結果

(単位：μg/g)

	平成25(2013)年		過去10年間 (平成15(2003)から24(2012)年)	
	最小値	最大値	最小値	最大値
石油	0.4	6.9	<0.1	8.3
PCB	0.0011	0.0049	0.0003	0.0098
カドミウム	0.019	0.091	0.005	0.11
水銀	0.032	0.056	0.024	0.076
銅	22	33	17	34
亜鉛	57	100	44	98
クロム	120	130	108	240
鉛	13	22	10	26

表出典：海上保安庁海洋情報部「海洋汚染調査報告第40号」

(3) 魚介類

ア サケ類

<現状>

○サケ類沿岸来遊数

- ・シロザケの漁獲量（2015年）は斜里側（斜里町、網走市）が25,171トン、羅臼側（羅臼町）が8,223トン、斜里側・羅臼側合わせて33,394トンであった。各地域とも前年に比べほぼ横ばいとなっている。
- ・カラフトマスの漁獲量（2015年）は斜里（斜里町、網走市）が1,730トン、羅臼側（羅臼町）が514トン、斜里側・羅臼側合わせて2,244トンであった。各地域とも前年に比べ増加した。

○河川工作物モニタリング

- ・ルシャ川及びテッパンベツ川における平成27年のカラフトマスの推定総遡上数は、両河川ともにこれまでの調査実施年の中で最も少なかった。
- ・平成27年のルシャ川のカラフトマスの産卵床数は、3調査年の中で2回の調査ともに最少であり、産卵床密度も最低であった。平成27年のテッパンベツ川のカラフトマスの産卵床数及び密度は、1回目では平成24年の1回目に次ぐ少なさと低さであり、2回目の調査では過去最少かつ最低であった。
- ・ルサ川における平成27年の台形近似法（AUC法）によるカラフトマスの日別推定遡上数から算出された総遡上数（±標準誤差）は、4,287（±502）個体であった。推定誤差（誤差/総遡上数）は11.7%であり、95%信頼区間は3,319～5,266個体であった。
- ・ルサ川におけるカラフトマスの産卵床数は、3年分の調査結果から、推定遡上数と同様に産卵床数も年変化が大きかった。産卵床数は、平成25年が2回の調査ともに最も多く、平成24年が最も少ないという数についての傾向は、推定遡上数と同様であった。シロザケの産卵床数調査は、平成25年では産卵床数が第1回目の方が多かったが、平成27年では第2回目の方が多かった。一方で、2年分の4回のみ調査資料ではあるが、シロザケの産卵床数は、カラフトマスほどの大きな違いはみられなかった。
- ・モセカルベツ川におけるカラフトマスの親魚数は、8月27日に最多の737個体となり、次回の9月10日以降は急減し、10月14日には10個体となった後、10月28日には確認されなかった。産卵床は、9月10日から10月14日までの3回の調査時に確認された。
- ・モセカルベツ川におけるシロザケの親魚は、9月28日から11月12日まで確認された。産卵床は10月14日から11月30日まで確認された。確認された産卵床は2～6床であり親魚数に比して著しく少なかった。

<評価>

- サケ類の資源評価は過去20年間の沿岸漁獲量と一部河川の捕獲数・産卵床数（サクラマスを除く）を参考に、資源水準を高位(>+10%)、中位(±10%)、低位(<-10%)として評価した。
- サケは、20年間の平均漁獲量を基準として最近5ヶ年（2010-2014年）の資源水準を評価した結果、全体でも低位水準（-11.8%）になった。斜里側では中位水準（+1.1%）を維持しているが、羅臼側での低位水準（-44.0%）の傾向がさらに顕著となった。
- 2年の生活年周期を有するカラフトマスは、偶数年級群と奇数年級群により資源水準が異なる。そのため、偶数年級群と奇数年級群に分けて資源評価を行った。
- 比較的高位にあったカラフトマス奇数年級群（2009-2011-2013年）も2011年以降急減し、資源水準は低位（-27.2%）となった。両半島側でその傾向は変わらない（斜里側-26.6%、羅臼側-34.1%）。
- 一方、カラフトマス偶数年級群（2010-2012-2014年）の資源水準はさらに低い水準となった（-59.9%）。その傾向は両半島側で変わらない（斜里側-60.5%、羅臼側-54.9%）。
- サクラマス資源に関する最近の情報は得られていない。
- 斜里側のルシャ川とテッパンベツ川ではカラフトマス親魚の遡上数調査が行われ、両河川とも2年前（2013）の遡上数よりも大きく減少した。この減少傾向は沿岸漁獲数の不振と一致した。これら2河川

では9月にカラフトマス遡上のピークが見られ、産卵床も9月に多く観察された

○羅臼側のルサ川でもカラフトマス親魚の遡上数および産卵床の調査が行われ、いずれも2013年よりも減少した。この傾向は沿岸漁獲数の減少と一致した。ルサ川では9月よりも10月に多くの産卵床が確認されており、これは斜里側の2河川とは異なる傾向であった。

○ルサ川ではサケ（シロザケ）の産卵床数の調査も行われた。カラフトマスと比べてサケの産卵床数は少なく、その分布は河口に近い下流部に集中していた。

○モセカルベツ川でもカラフトマス、サケの親魚遡上数および産卵床調査が行われた。カラフトマスは9月、サケは10月に遡上および産卵が多く観察された。

モニタリング項目	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握
調査名称等	平成27年北海道水産現勢
実施主体	北海道

＜モニタリングの結果＞

○サケ類沿岸来遊数

・シロザケ漁獲量の推移（1994年～2015年）

〔斜里側（斜里町、網走市）〕

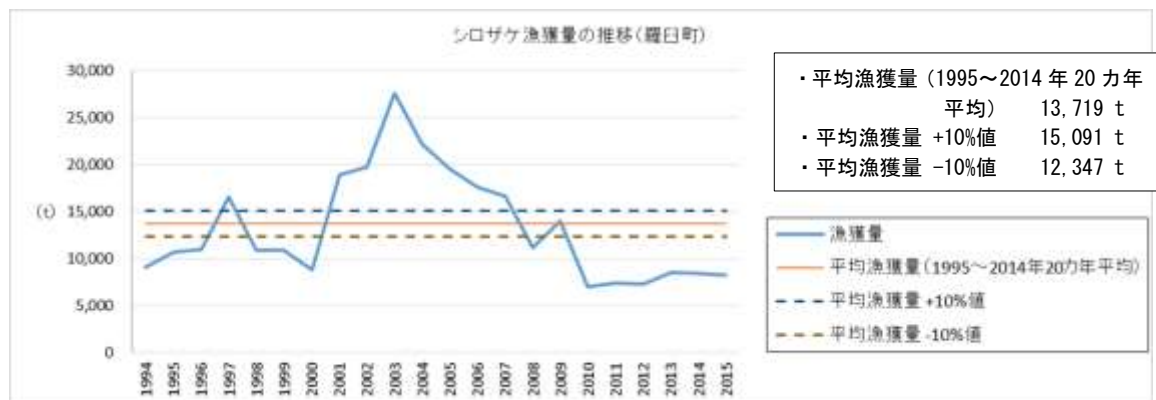


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
39,803	34,131	40,334	23,707	25,171

図 5-1 シロザケ漁獲量の推移（斜里側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

〔羅臼側（羅臼町）〕



2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
7,401	7,263	8,541	8,379	8,223

図 5-2 シロザケ漁獲量の推移（羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

〔斜里側＋羅臼側（斜里町、網走市、羅臼町）〕



2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
47,204	41,394	48,875	32,086	33,394

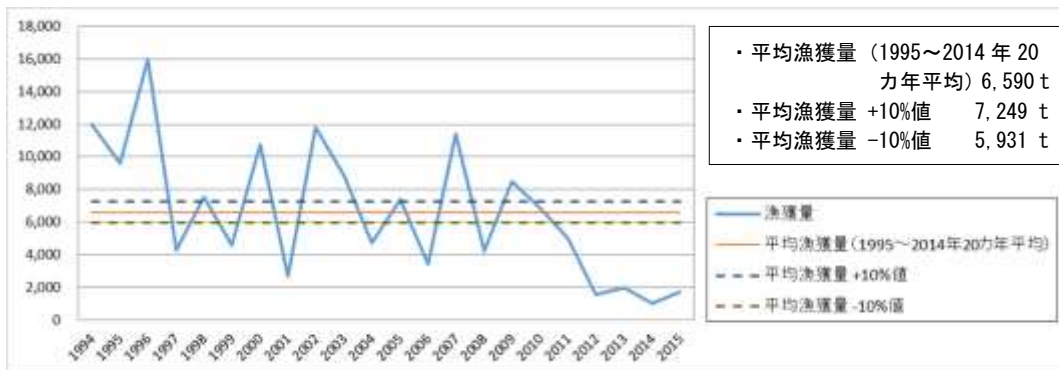
図 5-3 シロザケ漁獲量の推移（斜里側＋羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

・カラフトマス漁獲量の推移

〔斜里側（斜里町、網走市）〕

◇ 1994年～2015年漁獲量の推移



2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
4,967	1,538	1,946	990	1,730

図 5-4 カラフトマス漁獲量の推移（斜里側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇ 奇数年の漁獲量の推移



1993年	1995年	1997年	1999年	2001年	2003年	2005年	2007年	2009年	2011年	2013年	2015年
7,871	9,569	4,284	4,578	2,643	8,839	7,398	11,399	8,503	4,967	1,946	1,730

奇数年漁獲量の推移 (斜里側<斜里町、網走市>)

図 5-5 奇数年のカラフトマス漁獲量の推移 (斜里側)

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇ 偶数年の漁獲量の推移



偶数年漁獲量の推移 (斜里側<斜里町、網走市>)

年	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
t	12,008	15,990	7,515	10,726	11,783	4,699	3,394	4,195	6,837	1,538	990

図 5-6 偶数年のカラフトマス漁獲量の推移 (斜里側)

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

[羅臼側（羅臼町）]

◇ 1994年～2015年漁獲量の推移

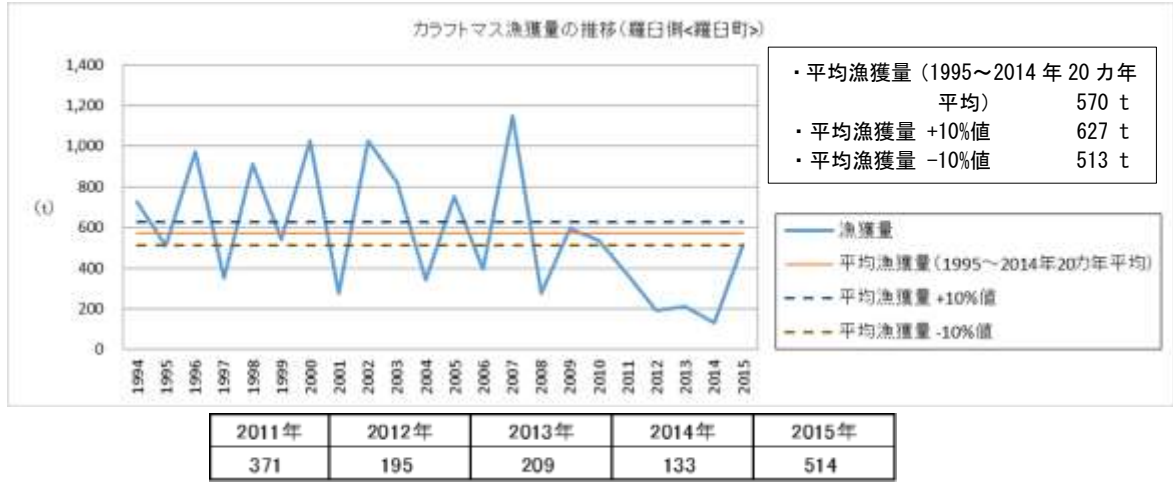
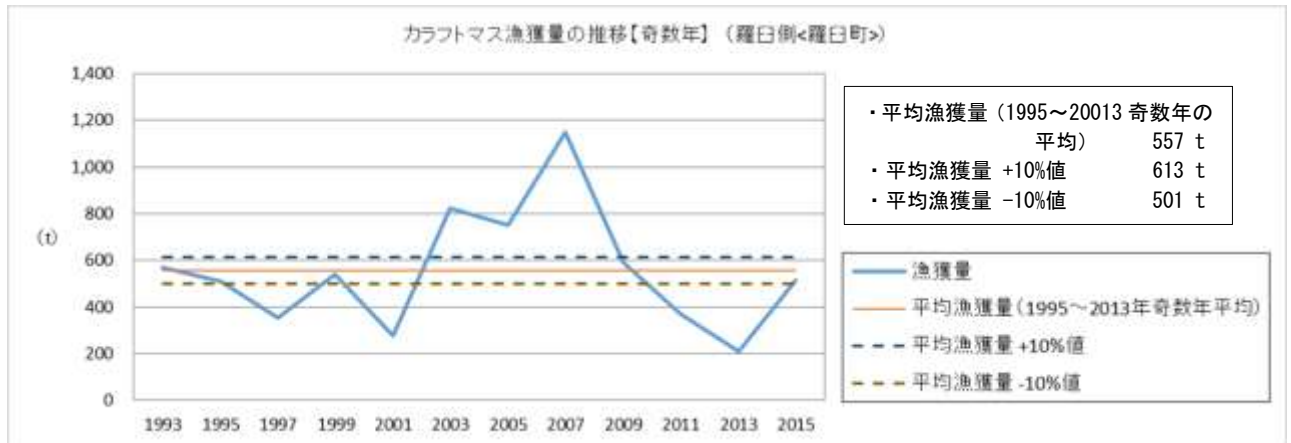


図 5-7 カラフトマス漁獲量の推移（羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇ 奇数年の漁獲量の推移



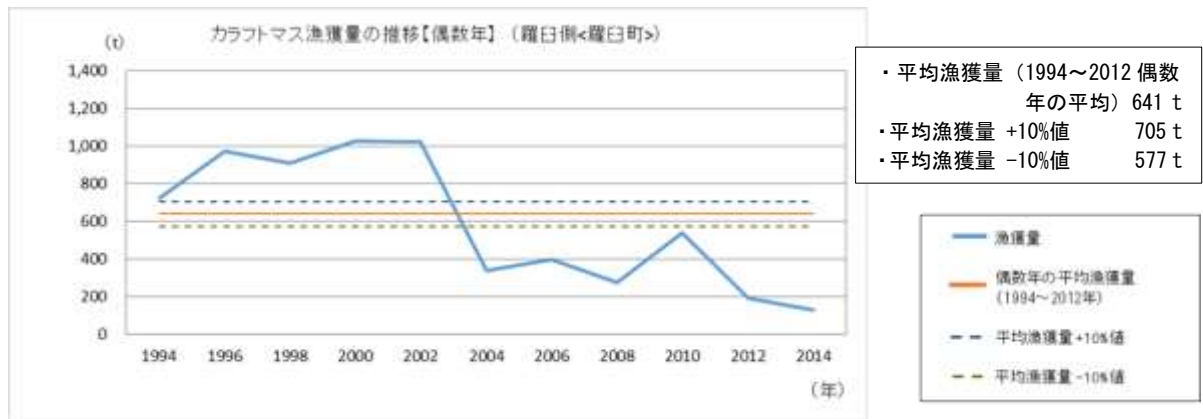
奇数年漁獲量の推移（羅臼側<羅臼町>）

1993年	1995年	1997年	1999年	2001年	2003年	2005年	2007年	2009年	2011年	2013年	2015年
568	509	352	540	277	821	753	1,148	592	371	209	514

図 5-8 奇数年のカラフトマス漁獲量の推移（羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇ 偶数年の漁獲量の推移



偶数年漁獲量の推移（羅臼側<羅臼町>）

1994年	1996年	1998年	2000年	2002年	2004年	2006年	2008年	2010年	2012年	2014年
725	974	910	1,027	1,024	343	398	277	539	195	133

図 5-9 偶数年のカラフトマス漁獲量の推移（羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

[斜里側+羅臼側（斜里町、網走市、羅臼町）]

◇ 1994年～2015年漁獲量の推移



2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
5,338	1,733	2,155	1,123	2,244

図 5-10 カラフトマス漁獲量の推移（斜里側+羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇ 奇数年の漁獲量の推移



奇数年漁獲量の推移（斜里側+羅臼側<斜里町、網走市、羅臼町>）

1993年	1995年	1997年	1999年	2001年	2003年	2005年	2007年	2009年	2011年	2013年	2015年
8,439	10,078	4,636	5,117	2,920	9,660	8,152	12,548	9,095	5,338	2,155	2,244

図 5-11 奇数年のカラフトマス漁獲量の推移（斜里側+羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇ 偶数年の漁獲量の推移



偶数年漁獲量の推移（斜里側+羅臼側<斜里町、網走市、羅臼町>）

年	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
t	12,732	16,964	8,425	11,753	12,807	5,043	3,792	4,472	7,376	1,733	1,123

図 5-12 偶数年のカラフトマス漁獲量の推移（斜里側+羅臼側）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

モニタリング項目	河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所及び産卵床数モニタリング
調査名称等	平成27年度知床ルシャ川等におけるサケ類の遡上数等調査事業報告書 2015年度(平成27年度)知床世界自然遺産地域におけるサケ科魚類遡上状況調査報告書
実施主体	林野庁北海道森林管理局、北海道
目的	ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川にてサケ科魚類の遡上量を推定するため、遡上中の親魚数、産卵床数を調査
調査期間	平成27(2015)年8月～12月
対象河川	ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川

＜モニタリングの結果＞

○ルシャ川及びテッパンベツ川におけるカラフトマスの遡上数(平成27年)

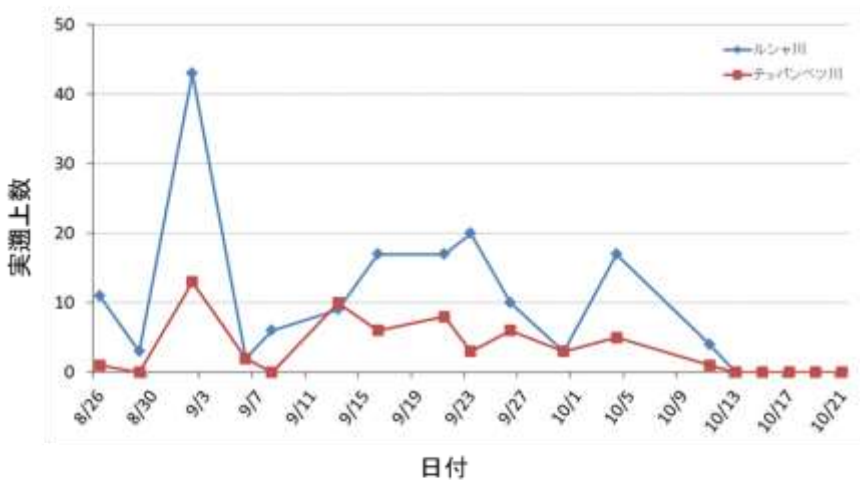


図5-13 ルシャ川及びテッパンベツ川における調査日ごとのカラフトマスの実遡上数

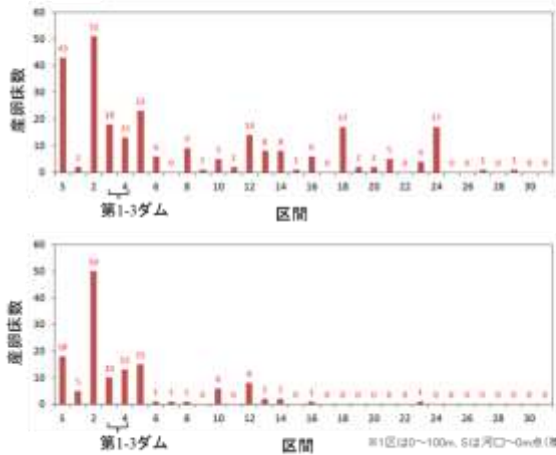


図5-14 平成27年9月27日(上)及び10月7日(下)のルシャ川におけるカラフトマスの区間別産卵床数

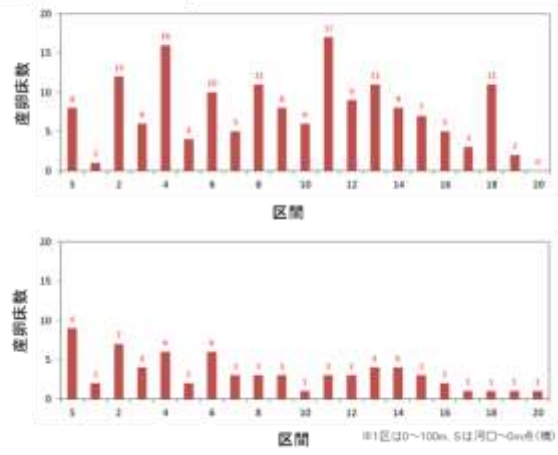


図5-15 平成27年9月24日(上)及び10月7日(下)のテッパンベツ川におけるカラフトマスの区間別産卵床数

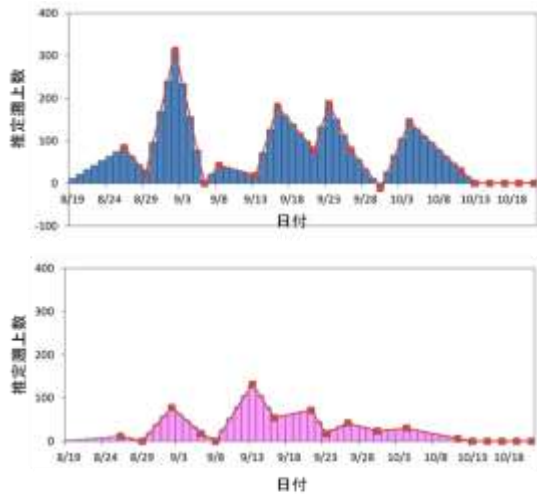


図5-16 ルサ川(上)及びテシ(ンベツ川(下)における台形近似法(AUC法)によるカラフトマスの日別推定遡上数

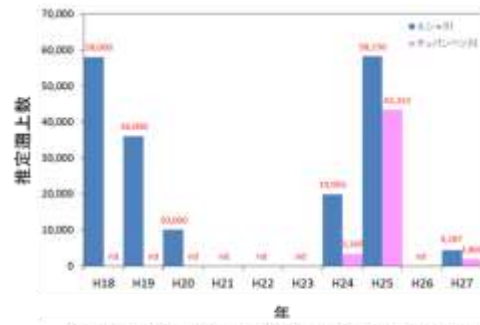


図5-17 ルサ川及びテシ(ンベツ川)におけるカラフトマスの推定遡上数の変化

出典：北海道森林管理局「平成27年度知床ルサ川等におけるサケ類の遡上数等調査事業報告書」

○ルサ川におけるカラフトマス・シロザケの遡上数（平成27年）

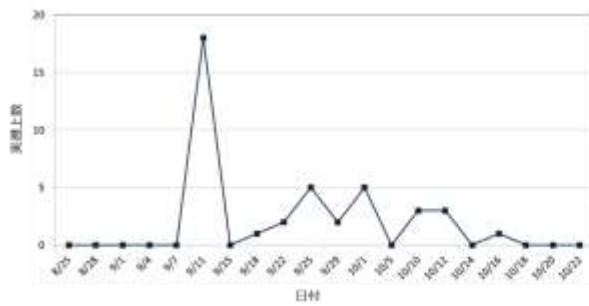


図5-18 ルサ川における調査日ごとのカラフトマスの実遡上数

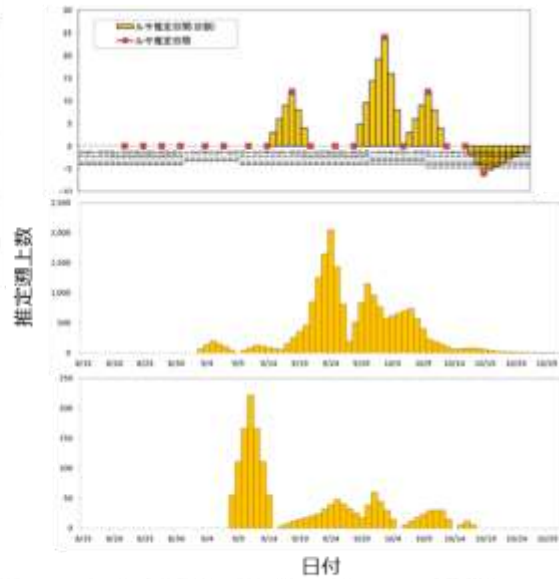


図5-19 ルサ川における台形近似法(AUC法)によるカラフトマスの日別推定遡上数(平成24年(上)、25年(中)、27年(下))

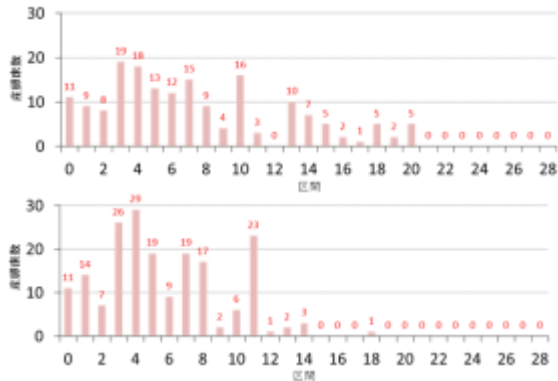


図5-20 平成27年9月28日(上)及び10月6日(下)のルサ川におけるカラフトマスの区間別産卵床数

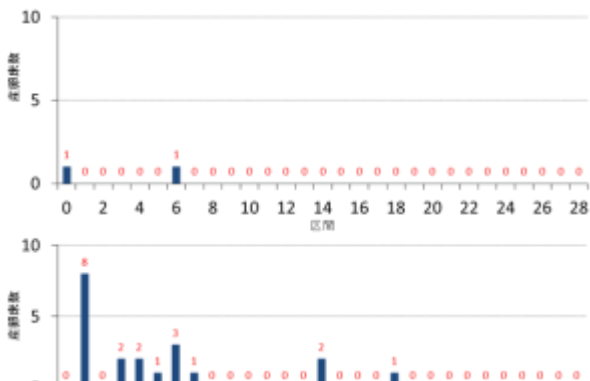


図5-21 平成27年10月6日(上)

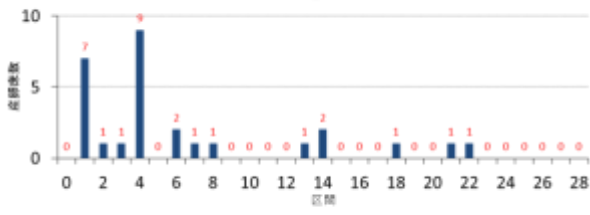


図5-21 平成27年10月6日(上)、11月18日(中)及び11月30日(下)のルサ川におけるシロザケの区間別産卵床数

図5-21 平成27年11月18日(中)

図5-21 平成27年11月30日(下)

図5-22 ルサ川における年別、調査日別のカラフトマスの産卵床数

実施年	実施主体	第1回		第2回	
		実施日	産卵床数	実施日	産卵床数
平成24年	北海道森林管理局	9/25	84	10/6	152
平成25年	北海道	9/25	302	10/4	1,764
平成27年	北海道	9/28	174	10/6	189

図5-23 ルサ川における年別、調査日別のシロザケの産卵床数

実施年	実施主体	第1回		第2回	
		実施日	産卵床数	実施日	産卵床数
平成25年	北海道	11/20	29	11/30	20
平成27年	北海道	11/18	20	11/30	28

出典：北海道「2015年(平成27年)知床世界自然遺産地域におけるサケ科魚類遡上状況調査報告書」

モニタリング項目	河川工作物改良効果把握調査
調査名称等	2015年度(平成27年度)知床世界自然遺産地域におけるサケ科魚類遡上状況調査報告書(北海道)
実施主体	北海道
目的	河川工作物改良前のサケ類の遡上状況を確認することを目的として調査を実施した。
調査期間	平成27(2014)年8月～12月
対象河川	チエンベツ川、サシルイ川、ルシャ川

<モニタリングの結果>

○河川工作物モニタリング結果

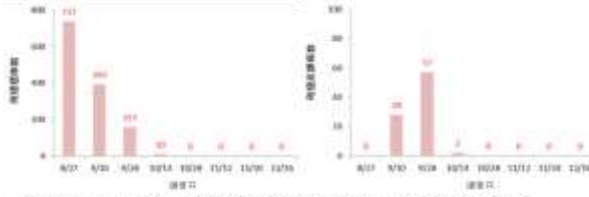


図5-24 モセカルベツ川における各調査時のカラフトマスの親魚数(左)及び産卵床数(右)

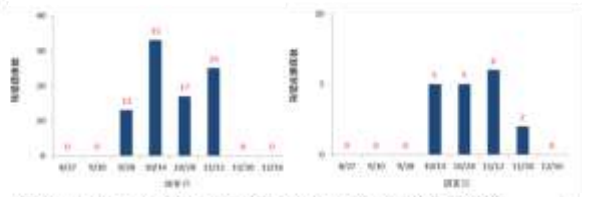


図5-24 モセカルベツ川における各調査時のシロザケの生体数(左)及び産卵床数(右)

出典：北海道「2015年(平成27年)知床世界自然遺産地域におけるサケ科魚類遡上状況調査報告書」

イ スケトウダラ

<現状>

- ・根室海峡における漁獲量は、1980年代は増加傾向を示し、1989年度に最高の11.1万トンに達した後、急激に減少し、2000年度には1.0万トンを下回った。その後、漁獲量は0.8～0.9万トン前後で推移した後、2008年度には再び1.0万トンを上回り、2011年度は1.9万トンに急増した。2012年度以後漁獲量は減少し、2014年度の漁獲量は過去最低の0.7万トンとなったが、2015年度は0.9万トンに増加した。
- ・漁獲量減少の背景には、資源だけではなく、着業・操業隻数などの漁獲努力量の減少の影響もあると考えられるため、1981～2014年漁期の34年間のCPUE（単位努力量あたり漁獲量）を評価指標として用いることとし、最大値10.8（トン/隻日）と最小値1.0（トン/隻日）の間を3等分して高・中・低位とした。2015年漁期のCPUEは1.6（トン/隻日）と前年度（1.2トン）より増加したものの依然低い水準にある。
- ・知床半島を挟む斜里町、羅臼町では、それぞれで漁獲量及び漁獲金額の変化傾向は異なるが、いずれも圧倒的に羅臼町の方が多い。近年の漁獲量は斜里町では2012年まで増加傾向だったが、2013年では減少に転じ、その後はほぼ横ばいで推移している。羅臼町も2013年以降横ばいで推移している。また、産卵親魚の来遊量の指標と考えられる産卵量指数も羅臼町における産卵期の漁獲量と同様の経年変化を示している。
- ・斜里町における2015（平成27）年の漁獲量は34トン、漁獲金額は1,176千円であり、いずれも前年より減少した。
- ・羅臼町における2015（平成27）年の漁獲量は6,853トン、漁獲金額は1,050,192千円であり、前年より漁獲量は減少したが、漁獲金額は増加した。

<評価>

禁漁区の設定など、漁業者による自主規制の努力などもあり、低位ながらも資源は横ばいで維持されている。

モニタリング項目	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）
調査名称等	平成28年度我が国周辺水域の資源評価
実施主体	水産庁
目的	資源の回復及び管理の推進の施策を行うために実施

<モニタリングの結果>

○スケトウダラの漁獲の動向（根室海峡）

漁獲量は、1980年代は増加傾向を示し、1989年度に最高の11.1万トンに達した後、急激に減少し、2000年度には1.0万トンを下回った。その後、漁獲量は0.8～0.9万トン前後で推移した後、2008年度には再び1.0万トンを上回り、2011年度は1.9万トンに急増した。2012年度以後漁獲量は減少し、2014年度の漁獲量は過去最低の0.7万トンであったが、2015年度は0.9万トンに増加した。

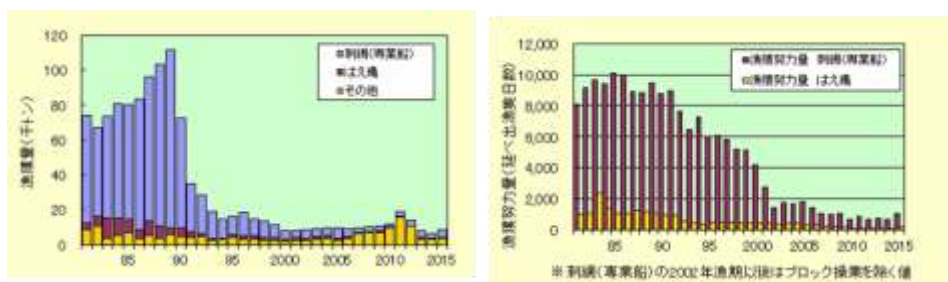


図6-1 スケトウダラの漁獲の動向（根室海峡）

図出典：水産庁「平成28年度我が国周辺水域の資源評価ダイジェスト版」

○資源状態（根室海峡）

漁獲量減少の背景には、資源だけではなく、着業・操業隻数などの漁獲努力量の減少の影響もあると考えられるため、1981～2014年漁期の34年間のCPUE（単位努力量あたり漁獲量）を評価指標として用いることとし、最大値10.8（トン/隻日）と最小値1.0（トン/隻日）の間を3等分して高・中・低位とした。2015年漁期のCPUE1.6（トン/隻日）と前年より増加したが、水準は低位と判断した。



図 6-2 スケトウダラ根室海峡の資源水準値

図出典：水産庁「平成 28 年度我が国周辺水域の資源評価 ダイジェスト版」

モニタリング項目	スケトウダラ産卵量調査
調査名称等	根室海峡卵分布調査
実施主体	北海道立総合研究機構水産研究本部、羅臼漁業協同組合

<モニタリングの結果>

○スケトウダラ卵の分布量（根室海峡）

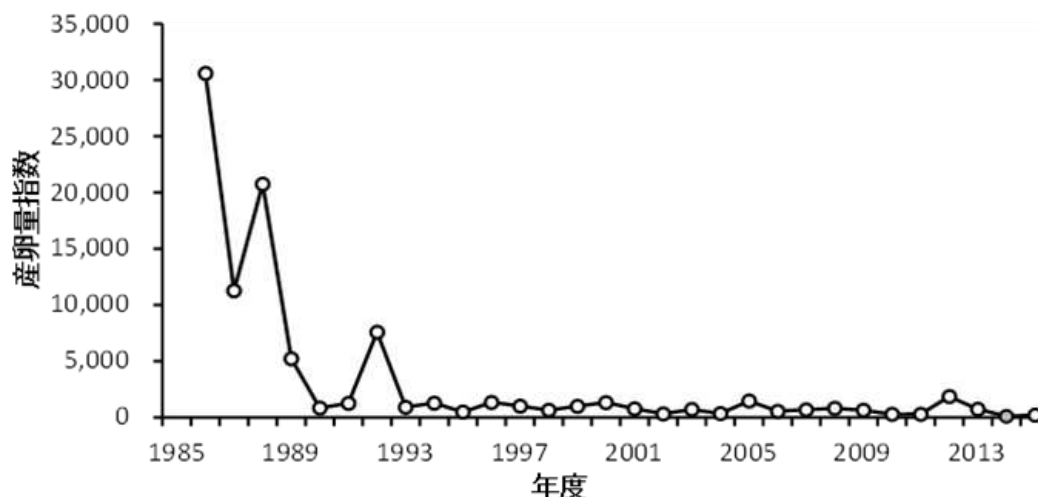


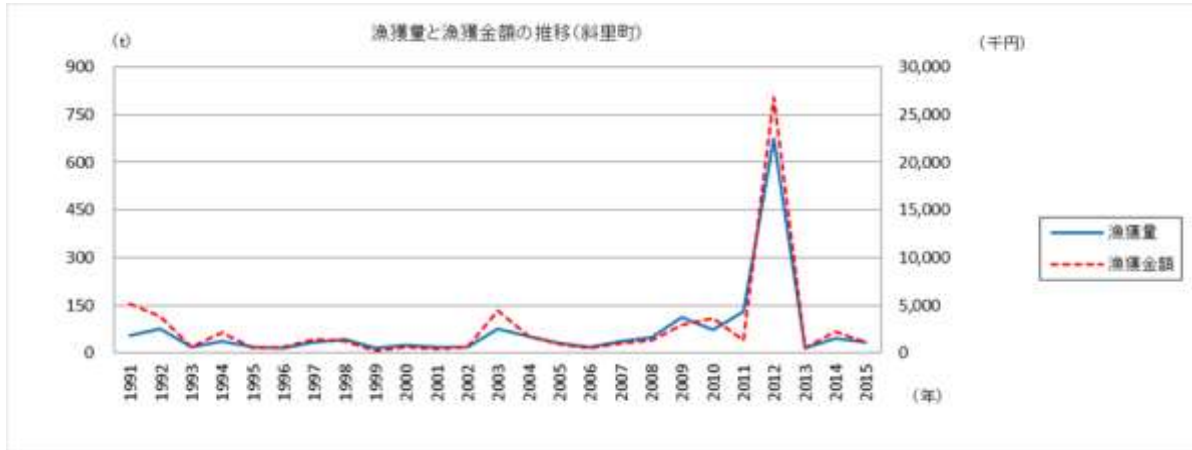
図 6-3 根室海峡におけるスケトウダラ産卵量指数の経年変化

出典：羅臼漁業協同組合データ（2014年は機器故障のためデータなし）

モニタリング項目	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握
調査名称等	平成27年北海道水産現勢
実施主体	北海道

<モニタリングの結果>

○スケトウダラ漁獲量・漁獲金額（斜里町）



最近の推移

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
漁獲量(t)	19	37	48	113	74	130	675	16	45	34
漁獲金額(千円)	498	1,015	1,367	2,890	3,684	1,300	26,824	480	2,236	1,176

○スケトウダラ漁獲量・漁獲金額（羅臼町）



最近の推移

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
漁獲量(t)	11,319	11,849	10,234	9,738	10,013	10,224	9,182	6,762	7,217	6,853
漁獲金額(千円)	2,034,491	2,293,993	1,843,351	1,461,925	1,072,082	856,242	930,026	771,034	911,869	1,050,192

図 6-4 スケトウダラの漁獲量と漁獲金額の推移（斜里町・羅臼町）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

(4) 海棲哺乳類

ア トド

<現状>

- ・北海道への来遊量は、第1期(2005-2009年)5,800頭(CV=14.4%)、第2期(2010-2013年)6,237頭(CV=12.3%)と推定された。
- ・北海道沿岸における漁業被害金額は最近20年間以上連続して10億円を超えている。
- ・知床半島東岸におけるトドの越冬来遊状況は、2015/16冬季の最大カウントは88頭であった。

<評価>

日本に来遊するトドが属するアジア・日本集団の個体数は1990年代以降20年近くの間漸増傾向が続いてきた(ロシア繁殖場における調査結果に基づく)。

モニタリング項目	・トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性 ・トドの被害実態調査
調査名称等	平成27年度国際漁業資源の現況
実施主体	水産庁、独立行政法人水産総合研究センター

<モニタリングの結果>

○資源の動向

- ・アラスカのサックリング岬(西経144度)以東の東部系群は1970年代半ば以降年率約3%で増加傾向にある。同岬以西の西部系群のうちアリューシャン列島周辺の中央集団は1970年代より急激に減少したが、2000年以降やや増加傾向にある。西部系群のうちコマンドル諸島以西に分布するアジア集団は、1980年代までの急激な減少の後、ベーリング海西部やカムチャツカ半島東部では依然安定もしくは減少傾向にあるが、千島列島やオホーツク海では近年増加傾向にある。そのうちサハリン周辺のチュレニー島では、顕著な増加傾向を示している。
- ・国際自然保護連合(IUCN)は2012年に行ったレッドリストの見直し(2012.version2)において、本種のランクをVulnerable(絶滅危惧II類に相当)からNear Threatened(準絶滅危惧に相当)に下げた。
- ・環境省版レッドリストにおいて「絶滅の危険が増大している種」として絶滅危惧II類(VU)にランクされていたが、2012年に行われた見直し(第4次レッドリスト、2012年8月28日発表)で、準絶滅危惧(NT)にランクを下げた。その理由として、およそ5,800頭が我が国に来遊していると推定されること(平成21年度水産庁)、起源となるアジア集団は1990年度以降個体数が増加傾向にあることが挙げられている。”
- ・北海道に来遊するトドの来遊個体数は、第1期(2005-2009年)5,800頭(CV=14.4%)、第2期(2010-2013年)6,237頭(CV=12.3%)と推定された。

○来遊の動向

- ・北海道に来遊するトドの来遊個体数は、第1期(2005-2009年)5,800頭(CV=14.4%)、第2期(2010-2013年)6,237頭(CV=12.3%)と推定された。

○漁業被害

- ・漁業被害金額は最近20年間以上連続して10億円を超えており、その大部分が北海道日本海側で計上されている。

○管理方策

主に北海道沿岸で深刻な漁業被害があるため、強化定置網(破られやすい部分に強い繊維を使用)の普及、強化刺網(普通の刺網を、強い繊維の目の粗い刺網で挟む)の開発・実証、猟銃による採捕・追い払い、生態調査等を行っている。2104年の新基本方針のもとでの日本海来遊群の採捕数を2014~2018年度の間604

頭/年度とし、混獲死亡個体数（103 頭）を減じた 501 頭/年度をクオータとした。新基本方針の対象ではない根室（知床）来遊群のクオータについては、北海道が定めた直近の根室地区の採捕数を踏まえ 15 頭/年度とされた。

表 7-1 トドによる漁業被害の状況（北海道） (百万円)

	平成21 (2009) 年度	平成22 (2010) 年度	平成23 (2011) 年度	平成24 (2012) 年度	平成25 (2013) 年度	平成26 (2014) 年度	平成27 (2015) 年度
漁具被害額	661	710	680	530	529	454	420
漁獲物被害額	693	898	818	1,082	1,449	1,320	1,449
合計	1,354	1,608	1,498	1,612	1,978	1,774	1,869
(参考) うち根室振興局 計	16	51	63	209	357	212	175

(北海道水産林務部調べ)

モニタリング項目	トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性
調査名称等	平成 27 年度 トド資源調査
実施主体	独立行政法人水産総合研究センター

<モニタリングの結果>

○来遊状況

- ・航空機からの目視調査

発見頭数（トド）	発見頭数（トド）	
	沿岸（3月上旬）	広域（5月上旬）
遊泳	21群33頭	5群6頭
上陸	4力所計375頭*	3力所2,146頭
計	408頭	のべ2,152頭

※3 月に沿岸の分布を確認、4 月に広域の分布を確認。

表 7-2 発見頭数
表出典：水産総合研究センター「平成 27 年度トド資源調査」



図 7-1 主な調査実施項目と対象地域

図出典：水産総合研究センター「平成 27 年度トド資源調査」

○来遊個体の特性

北海道各沿岸域において採捕および混獲された個体を収集し、年齢査定、食性解析、性成熟判定および DNA 分析用試料とした。

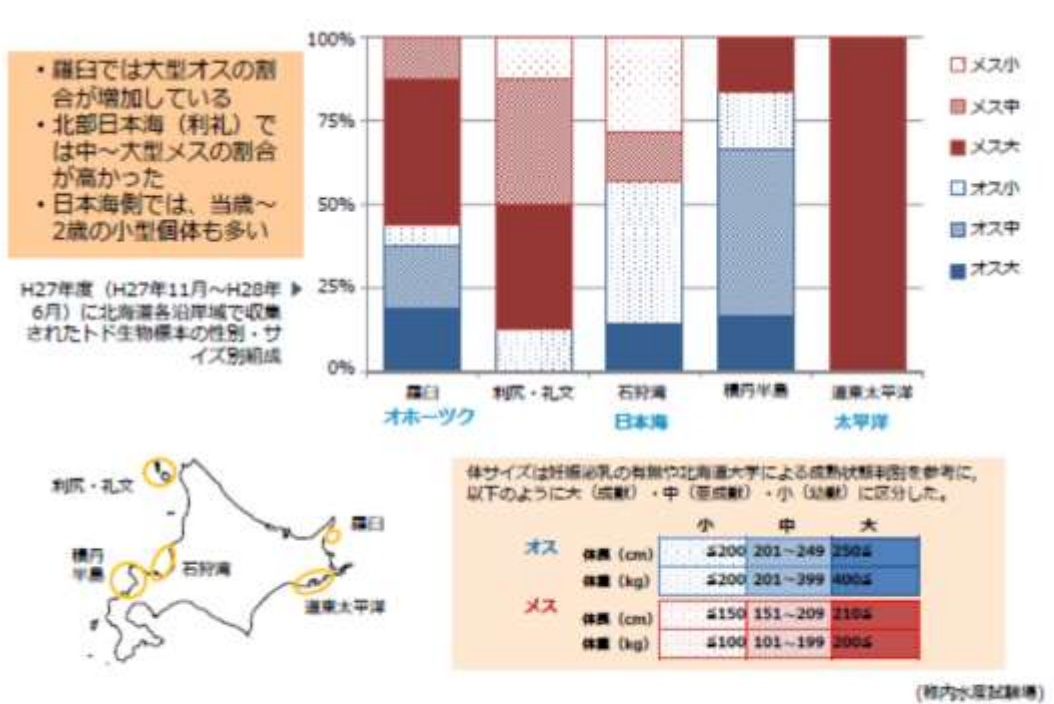


図7-2 H27年度(H27年11月～H28年6月)に北海道各沿岸域で収集されたトド生物標本の性別・サイズ別組成

図出典: 水産総合研究センター「平成27年度トド資源調査」

○食性調査



図 7-3 平成 27 年度(H27 年 11 月～H28 年 6 月)トド胃内容物標本から出現した主要餌生物

図出典: 水産総合研究センター「平成 27 年度トド資源調査」

○繁殖場の状況

- ◇千島列島の繁殖場と上陸場を調査
- ◇3～4年前に比べて、個体数の減少が見られた
(新生子で約20%、1歳以上の個体で30～40%)



図7-4 調査地点と出生数の動向
図出典:「平成27年度トド資源調査」



千島列島中部の繁殖場の様子
(プラッドチルポエフ島)

(北海道区水産研究所)

図7-5 千島列島中部の繁殖場の様子(プラッドチルポエフ島)
図出典:「平成27年度トド資源調査」

モニタリング項目	トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性
調査名称等	世界遺産登録後の知床半島東岸におけるトドの越冬来遊状況

<モニタリングの結果>

○定点目視調査

冬期(11～2月中心)に知床半島東岸(根室海峡北部)の陸上地点からトドの目視調査を実施

(頭)

2006/07 冬季 (2006.10.21～ 2007.4.26)	2007/08 冬季 (2007.9.30. ～2008.3.8)	2008/09 冬季 (2008.11.3. ～2009.3.10)	2009/10 冬季 (2009.11.16～ 2010.2.15)	2010/11 冬季 (2010.11.15～ 2011.2.14)	2011/12 冬季 (2011.10.22 ～2012.2.4)	2012/13 冬季 (2012.11.21～ 2013.2.12)
95	98	60	126	179	128	131
2013/14 冬季 (2013.11.2～ ～2014.2.7)	2014/15 冬季 (2014.10.25. ～2015.2.21)	2015/16 冬季 (2015.11.7. ～2016.2.18)				
110	103	88				

(出典:石名坂ら(2009)知床博物館研究報告 30:27-53, 知床財団独自調査事業データ(野生生物保護学会第17回大会講演要旨集 pp.85-86 など), Ishinazaka(2015) *Eumetopias jubatus* (Schreber, 1776) in: The Wild Mammals of Japan. Second edition. Shokadoh, Kyoto. pp.292-294)

表 7-3 知床半島東岸におけるトドの越冬来遊状況(陸上からの目視調査における各年度最大カウント)

(出典:石名坂ら(2009)知床博物館研究報告 30:27-53, 知床財団独自調査事業データ(野生生物保護学会第17回大会講演要旨集 pp.85-86 など))

モニタリング項目	トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性
調査名称等	トドの採捕状況

<モニタリングの結果>

○羅臼におけるトドの採捕状況

※羅臼漁協からの採捕報告であり知床世界自然遺産地域内に限定されたものではない。

(頭)

表 7-4 羅臼におけるトドの採捕状況

2008/09 (2008.10 ~2009.6)	2009/10 (2009.10 ~2010.6)	2010/11 (2010.10 ~2011.6)	2011/12 (2011.10 ~2012.6)	2012/13 (2012.10 ~2013.6)	2013/14 (2013.10 ~2014.6)	2014/15 (2014.9 ~2015.6)
8	8	6	10	14	13	15

(北海道水産林務部調べ)

モニタリング項目	トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性
調査名称等	根室海峡におけるトド調査
実施主体	独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所

<モニタリングの結果>

○航空機からの目視調査

調査日 2014(平成26)年1月7~8日

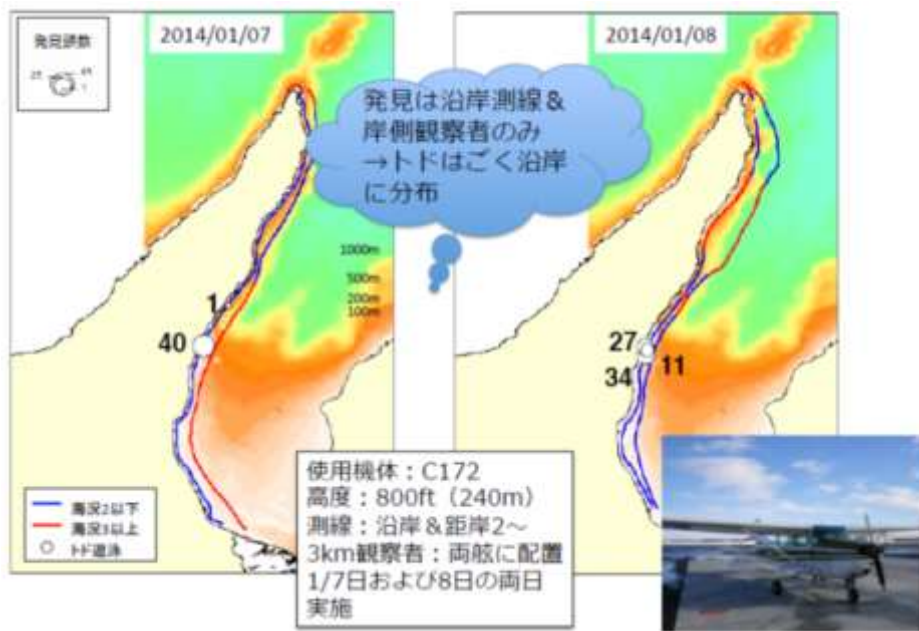


図 7-6 航空機からの目視調査 方法と結果

図出典：水産総合研究センター「平成 25 年度第 2 回知床世界自然遺産地域科学委員会海域ワーキンググループ会合資料」

○参考：平成 19 年実施 航空機からの目視調査



- ・根室海峡を調査（平成 19 年 1～2 月）。
- ・総延長 1,077km を飛行し、22 群 129 頭を確認。

図 7-7 根室海峡調査測線とトド発見位置

図出典：水産総合研究センター「平成 19 年度トド資源調査」

イ アザラシ類

<現状>

- 生息状況調査
- ・海上からの調査では、3/14 に浮いている流氷に上陸しているゴマフアザラシ1頭および遊泳ゴマフアザラシ1頭を確認したのみで、3/8、3/10の調査ではオジロワシ・オオワシ、カモメが観察された。
 - ・無人ヘリコプターによる上空からの調査では、アザラシを発見することはできなかったがワシ類を確認できたので、海棲哺乳類とワシ類の総合的な調査には効果的な方法であることが考えられる。
- 有害駆除個体調査
- ・従来通り、冬期はスケトウダラを始めとするタラ科魚類の利用が多かったが、スケトウダラよりもコマイの利用頻度の方が高かった。
 - ・春期は頭足類、冬期はカレイ類が利用されていた。

<評価>

冬期間広範囲に渡る調査のため、天候や流氷の状況などにより調査結果が左右され、生息状況の把握が困難であり、定量的な調査方法が確立していないため評価できない。しかし、アザラシ類の衰退や人間の利用の低下により、オホーツク海全体に生息するゴマフアザラシの個体数は増加傾向にあり、それに伴い北海道へ来遊してくる個体数が増加傾向であると考えられる。

モニタリング項目	アザラシ類の生息状況の調査
調査名称等	平成26年度海棲哺乳類生息状況調査業務
実施主体	北海道
目的	世界自然遺産に登録された知床の保全対策に資するため、知床半島沿岸及びその周辺海域における海棲哺乳類の生息状況について把握する。

<モニタリングの結果>

- ・海上からの調査では、3/14 に浮いている流氷に上陸しているゴマフアザラシ1頭および遊泳ゴマフアザラシ1頭を確認したのみで、3/8、3/10の調査ではオジロワシ・オオワシ、カモメが観察された。
- ・無人ヘリコプターによる上空からの調査では、アザラシを発見することはできなかったがワシ類を確認できたので、海棲哺乳類とワシ類の総合的な調査には効果的な方法であることが考えられる。

○調査方法

調査方法	海上からの調査(船によるライントランセクト)	無人ヘリコプターによる上空からの調査(ヘリセンサス)
調査範囲・手法	根室海峡から知床半島先端部までの流氷によって船舶の航行が阻害されない海岸域及び海域とし、原則、流氷の縁を約10ノットで航行する	船舶から無人ヘリコプターを発着させ、周辺の上空から撮影する画像により調査する。
調査内容	海上から双眼鏡等を使用して、また無人ヘリコプター撮影の画像を使用して海棲哺乳類の種別の上陸個体の状況及び出産状況をその個体数や分布から確認する。	

○海上からの調査結果

年月日	アザラシ類				合計	備考
	上陸		遊泳			
	ゴマフ アザラシ	クラカケ アザラシ	ゴマフ アザラシ	クラカケ アザラシ		
H27. 3. 8	0	0	0	0	0	港内で調査 オゾロシ・オウシ 60羽
H27. 3. 10	0	0	0	0	0	港内で調査 オゾロシ・オウシ数羽、 カモメ多数
H27. 3. 14	1(幼獣)	0	1	0	2	

○上空からの調査結果

年月日	アザラシ類			合計
	ゴマフ アザラシ	クラカケ アザラシ	不明	
H27. 3. 10※	-	-	-	-
H27. 3. 14	0	0	0	0
合計	0	0	0	0

※3.10は、流氷の接岸が激しく、港内の観察であったことと、風が強かったことにより調査を断念。

○過去の調査

〔航空機調査〕

		H22	H24
斜里町側	ゴマフアザラシ	0	5
	クラカケアザラシ	0	10
	不明	0	9

〔陸上調査〕

		H18	H20
斜里町側	ゴマフアザラシ	66	6
	トド	1	-
	カマイルカ	1	-
羅臼町側	ゴマフアザラシ	3	37
	トド	6	24
	カマイルカ	1	-

〔海上調査〕

		H18	H20	H22	H24
羅臼町側	アザラシ類	1	28	23	25
	イシイルカ	-	3	-	-
	ネズミイルカ	-	1	-	-
	ミンククジラ	-	6	-	1
	ツチクジラ	-	-	10	-

モニタリング項目	羅臼海域での有害駆除個体調査
調査名称等	羅臼海域での有害駆除個体調査
実施主体	特定非営利活動法人 北の海の動物センター

<モニタリングの結果>

○調査時期

- ・平成 25 年(2013)～平成 26(2014)年

○調査個体

- ・羅臼町で有害駆除されたゴマフアザラシ 42 個体を調査
- ・胃、筋肉を採取し、胃より食性分析を、筋肉及び魚類から安定同位体分析を実施

○出現内容及び頻度

- ・春期（4月～6月）は、魚類（9科12種）＋頭足類（2科2種）（n=15）
- ・コマイ 57.1%、エビ類 50%、キュウリウオ 35.7%
- ・冬期（12月～3月）は、魚類（7科9種）＋頭足類（1科1種）（n=9）
- ・コマイ 80%、スケトウダラ 70%、スルメイカ 60%

○結果

- ・従来通り、冬期は、スケトウダラを始めとするタラ科魚類の利用が多かったが、スケトウダラよりもコマイの利用頻度の方が高かった。
- ・冬期と春期を比較すると、春期の方が色々な餌生物を利用していることが明らかになった。
- ・春期は頭足類、冬期はカレイ類が利用されていた。

○その他

- ・今後、安定同位体解析を行う予定。

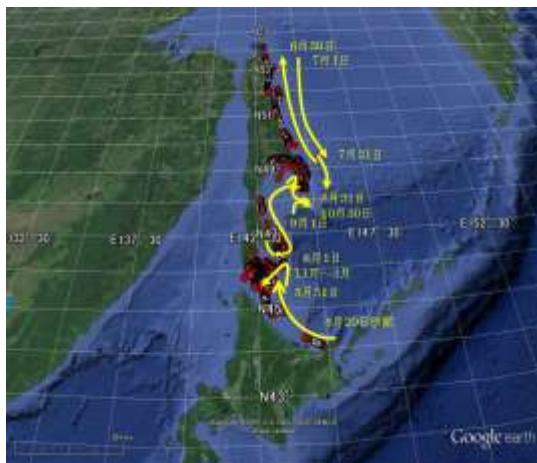
調査・モニタリング名	羅臼海域で混獲個体への発信機装着
主な内容	来遊状況の調査
対象地域	羅臼町
調査主体	特定非営利活動法人 北の海の動物センター

【調査時期】

- ・2014年5月20日～2015年4月25日

【調査個体】

- ・羅臼町峰浜で定置網に混獲した個体（体重 32kg、全長 117.4 cm、体長 101.5 cm）
- ・発信機を装着し、網走の海岸から放獣



- ・発信機装着 5 月 20 日放獣から翌年 4 月 25 日まで、ほぼ 1 年間移動を追跡できた。
- ・この個体の夏の生息地は、テルベニア湾近辺だと考えられた。
- ・これまで焼尻や抜海で発信機を装着した個体と同様の場所を夏の生息地にしていた。
- ・夏の生息地へ移動するまえに、サハリン北部まで行って戻って夏の生息地へ、その後夏の生息地から秋口には南下してサハリンのアニア湾を利用

年度	ゴマフ	オホホシ	アザラシ	アザラシ	合計
2007	0	0	0	0	0
2008	0	1	0	0	1
2009	0	0	0	0	0
2010	1	1	1	0	3
2011	0	1	0	0	1
2012	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0
2014	13	3	1	1	18
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
合計	14	2	2	1	19

羅臼町峰浜地区における 4 月～6 月の刺網の混獲状況

(2007年～2016年)

(海域ワーキンググループ小林委員提供)

(5) 鳥類

ア 海鳥類

<現状>

○ケイマフリ

・2015年の最大羽数は6月15日の142羽であった。2002年から2006年までは増減はありながらも最大羽数は130羽近くから140羽を維持していたが、その後2007年から2011年までは各年100羽前後であった。昨年の2014年は176羽と過去最高個体数であったが、32羽減少した。しかし、最少個体数は90羽と過去の記録のなかで最も多い個体数であった。

・2015年に確認した営巣数は46巣と昨年(2014年)よりも1巣少ない結果になった。過去最高の確認数となった。これまで、2006年と2012年に46巣を確認したが、それらと同じ営巣確認数となった。また、ひとつの岩の隙間や穴から複数の巣穴に接続されている可能性もあることから、実際には記録された以上の巣が存在することも考えられる。

○ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウ

・ウミネコは2001年の776巣をピークに減少し2010年に338巣と2011年に256巣を確認したが、2013年と2015年には営巣の確認ができなかった。最大の営巣地であったフレペの滝と知床五湖の断崖の下の浜では、ヒグマの侵入による捕食圧とかく乱が原因で営巣地を放棄した。また、それ以外の知床五湖の断崖などの崖の上層部でも営巣しなくなった。ヒグマの捕食圧以外にも原因があると考えられる。

・オオセグロカモメは2006年は1709巣が確認されたが、年によっては上下するものの全体的な流れとしては減少している。本年の営巣数の増加分は羅臼町側の知円別漁港離岸堤39巣・ロウソク岩周辺35巣・材木岩20巣・羅臼漁港161巣の計225巣が加算された部分もあるが、それを除くと653巣と2014年よりも242巣増加している。

・2015年のウミウの営巣数は知床半島全体で556巣、斜里町側524巣、羅臼側32巣であった。

<評価>

ケイマフリ個体数は変化なし。ウミネコは繁殖しなかった。オオセグロカモメは昨年より増加したが、長期的には減少傾向。ウミウの繁殖数は昨年より増加し、これは最近の年変動の範囲内である。

モニタリング項目	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
調査名称等	平成26年度知床国立公園ウトロ海域におけるケイマフリ調査業務報告書
実施主体	環境省
目的	知床でのケイマフリの生態(海域分布・繁殖分布・食性)と季節変動や年変動のモニタリングを行い、よりよい共存策を探るとともに、変動が起こった場合に素早く要因を明らかにし対策を立てるための基礎データの蓄積を行うことを目的とする。
調査期間	平成27(2015)年6月13日～8月9日
調査地域	斜里町(ウトロ港～エエイシレド岬)

<モニタリングの結果>

○ケイマフリ

- ・2015年の最大羽数は6月15日の142羽であった。
- ・2002年から2006年までは増減はありながらも最大羽数は130羽近くから140羽を維持していたが、その後2007年から2011年までは各年100羽前後であった。昨年の2014年は176羽と過去最高個体数であったが、32羽減少した。しかし、最少個体数は90羽と過去の記録のなかで最も多い個体数であった。

表 9-1 記録数の変化

年	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
最大個体数	129	148	129	140	107	98	95	96	142	140	131	176	142
平均個体数	62	88.67	56.22	92.22	64.3	61.89	62.17	61.72	94.53	99.91	104.6	128.1	115.56
標準偏差	38.19	29	27.22	31.29	22.4	24.18	24.94	23.05	36.98	22.98	25.9	33.28	13.92
最小個体数	10	46	17	40	23	25	17	21	25	67	64	79	90
調査回数	14	12	18	9	20	18	12	18	15	11	8	8	9

表出典：環境省「平成27年度知床国立公園ウトロ海域におけるケイマフリ調査業務報告書」

モニタリング項目	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
調査名称等	ケイマフリの繁殖状況を把握するために、営巣地域及び営巣数について調査
実施主体	環境省
目的	知床半島斜里側でのケイマフリの繁殖状況を把握するために、営巣地域及び営巣数について調査を行った。
調査期間	2015年7月7日～8月1日
調査地域	斜里町（プユニ岬～エエイシレド岬）

<モニタリングの結果>

○ケイマフリ

本年度（2015年）に確認した営巣数は46巣と昨年（2014年）よりも1巣少ない結果になった。過去最高の確認数となった。これまで、2006年と2012年に46巣を確認したが、それらと同じ営巣確認数となった。また、ひとつの岩の隙間や穴から複数の巣穴に接続されている可能性もあることから、実際には記録された以上の巣が存在することも考えられる

表 9-2 ケイマフリの営巣数の経年変化

地域名/年	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
プユニ岬～男の涙	10	11	7	25	24	6	25
男の涙～象の鼻	10	3	0	4	1	1	1
象の鼻～岩尾別	1	4	5	8	2	0	1
岩尾別台地Ⅰ	0	12	2	4	7	8	4
岩尾別台地Ⅱ	0	1	0	2	2	4	3
トークシモイ	3	7	0	3	1	0	1
Total	24	38	14	46	37	19	35

ケイマフリの営巣数の経年変化(2002年～2009年)

地域名/年	2010	2011	2012	2013	2014	2015
プユニ岬～男の涙	9	23	21	19	25	25
男の涙～象の鼻	3	6	4	4	4	2
象の鼻～岩尾別	1	0	1	0	0	1
岩尾別台地Ⅰ	6	5	8	10	12	7
岩尾別台地Ⅱ	2	9	11	6	5	10
トークシモイ	0	1	1	0	1	1
Total	21	44	46	39	47	46

ケイマフリの営巣数の経年変化(2009年～2015年)

表出典：環境省「平成27年度知床国立公園ウトロ海域におけるケイマフリ調査業務報告書」

モニタリング項目	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
調査名称等	2015年知床半島における海鳥の営巣状況
実施主体	知床海鳥研究会
目的	海鳥を保護していくために必要な基礎データを収集
調査地域	斜里町ウトロ港周辺～羅臼町相泊港

<モニタリングの結果>



図9-1 海鳥繁殖分布調査範囲と区域割
 図出典：「2015年知床半島における海鳥の営巣状況」
 知床海鳥研究会 福田 佳弘

○ウミネコ

2001年の776巣をピークに減少し2010年に338巣と2011年に256巣を確認したが、2013年と2015年には営巣の確認ができなかった。最大の営巣地であったフレペの滝と知床五湖の断崖の下の浜では、ヒグマの侵入による捕食圧とかく乱が原因で営巣地を放棄した。また、それ以外の知床五湖の断崖などの崖の上層部でも営巣しなくなった。ヒグマの捕食圧以外にも原因があると考えられる。

表9-3 ウミネコの営巣数の経年変化

ウミネコの経年変化(1997年から2006年)

区域/年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A	94	280	346	612	772	159	226	122	134	0
B	18	114	54	26	4	0	0	0	27	147
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	112	394	400	638	776	159	226	122	161	147

ウミネコの経年変化(2007年から2015年)

区域/年	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A	0	6	166	56	0	0	0	12	0
B	3	214	199	282	256	119	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	220	0	338	256	119	0	12	0

(羅臼町側での営巣記録がないため削除した)

表出典：「2015年知床半島における海鳥の営巣状況」

0は営巣数がなし ーは未調査

知床海鳥研究会 福田 佳弘

表 9-4 知床半島全体におけるウミネコの営巣数(1997～2015 年)

年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
営巣数	112	394	400	638	776	159	226	122	161	147
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	3	220	0	338	256	119	0	12	0	

表出典:「2015 年知床半島における海鳥の営巣状況」

知床海鳥研究会 福田 佳弘

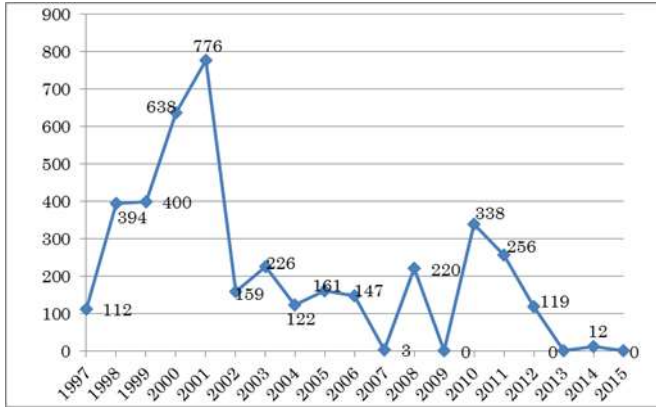


図 9-2 ウミネコの営巣数の経年変化

図出典: 同上

○オオセグロカモメ

2006 年は 1709 巣が確認されたが、年によっては上下するものの全体的な流れとしては減少している。本年の営巣数の増加分は羅臼町側の知円別漁港離岸堤 39 巣・ロウソク岩周辺 35 巣・材木岩 20 巣・羅臼漁港 161 巣の計 225 巣が加算された部分もあるが、それを除くと 653 巣と 2014 年よりも 242 巣増加している。

表 9-5 オオセグロカモメの営巣数の経年変化

区域/年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	*2006
A	599	637	785	569	806	642	806	784	760	1046
B	139	238	223	354	421	31	109	95	100	91
C	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
E	0	0	0	0	0	0	0	12	-	0
F	73	271	395	191	21	20	63	16	-	61
G	29	68	62	36	0	0	28	20	-	34
H	80	257	284	297	69	119	165	153	-	163
Total	920	1471	1709	1447	1317	812	1171	1080	860	1415
I	-	-	-	-	-	-	105	148	-	88
J	-	-	-	-	-	-	189	303	-	231
K	-	-	-	-	-	-	23	77	-	63
知円別										
材木岩										60
羅臼港										
Total							317	528		382
知床半島全体										
Total	-	-	-	-	-	-	1488	1608	-	1797

区域/年	2007	2008	2009	*2010	2011	2012	2013	2014	*2015
A	745	547	604	560	527	412	196	161	291
B	68	15	50	46	0	18	0	0	0
C	17	0	0	0	0	0	0	0	0
D	10	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	17	38	38	58	30	16	39	6	34
G	10	4	9	4	10	4	7	10	15
H	154	188	115	128	180	96	49	115	126
Total	1016	792	816	796	747	546	291	292	456
I	102	69	91	73	78	45	2	4	46
J	238	239	220	219	194	164	11	46	66
K	102	54	71	127	134	66	33	69	45
知円別									39
材木岩									55
羅臼港									161
Total	442	341	382	419	406	275	46	119	412
知床半島全体									
Total	1458	1154	1198	1215	1153	821	337	411	868

0 は営巣数がなし - は未調査

表出典: 同上

※2006 年と 2010 年そして 2015 年はモニタリング

サイト 1000 と知床海鳥研究会の共同調査

表 9-6 オオセグロカモメのウトロ市街地から羅臼相泊までの営巣数（2006～2014年）

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
営巣数	1797	1458	1154	1198	1215	1153	821	337	411	868

表出典：「2015年知床半島における海鳥の営巣状況」知床海鳥研究会 福田 佳弘

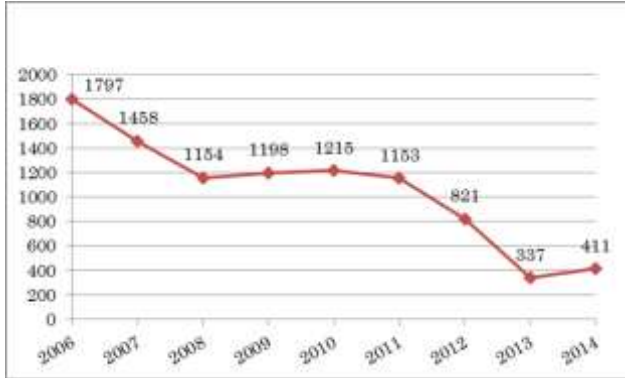


図 9-3 オオセグロカモメの営巣数の経年変化
図出典：同上

ウミウ

2015年のウミウの営巣数は知床半島全体で556巣、斜里町側524巣、羅臼側32巣であった。

表 9-7 ウミウの営巣数の経年変化

区域/年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	*2006	
A	270	194	200	214	157	63	231	97	218	304	斜里側
B	140	159	162	209	0	114	229	137	200	206	
C	0	0	0	0	0	80	0	0	-	0	
F	44	66	49	67	96	0	14	15	-	14	
G	2	20	1	23	46	0	0	63	-	33	
H	106	163	106	107	79	48	64	64	-	144	
Total	562	602	518	620	378	305	538	376	418	701	
I	-	-	-	-	-	-	-	54	-	0	羅臼側
J	-	-	-	-	-	-	42	37	-	36	
K	-	-	-	-	-	-	0	0	-	10	
材木岩							0	0		0	
Total	-	-	-	-	-	-	42	91	-	46	
知床半島全体											
Total	-	-	-	-	-	-	580	467	-	747	

区域/年	2007	2008	2009	*2010	2011	2012	2013	2014	*2015	
A	214	338	559	302	259	298	92	90	291	壱浦側
B	127	113	137	157	76	75	19	161	145	
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F	7	21	14	19	0	36	0	10	10	
G	0	9	21	0	0	9	0	9	0	
H	51	62	24	91	51	79	44	37	78	
Total	399	543	755	569	386	497	155	307	524	
I	0	18	0	0	0	0	0	0	0	羅臼側
J	41	62	44	54	46	0	0	7	0	
K	5	5	7	19	7	36	10	0	14	
材木岩									18	
Total	46	85	51	73	53	36	10	7	32	
知床半島全体										
Total	445	628	806	642	439	533	165	314	556	

0は営巣数がなし -は未調査

表出典：同上

※2006年と2010年そして2015年はモニタリングサイト

1000と知床海鳥研究会の共同調査

表 9-8 知床半島全体におけるウミウの営巣数 (2006~2015 年)

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
営巣数	747	445	628	806	642	439	533	165	314	556

表出典:「2015 年知床半島における海鳥の営巣状況」

知床海鳥研究会 福田 佳弘

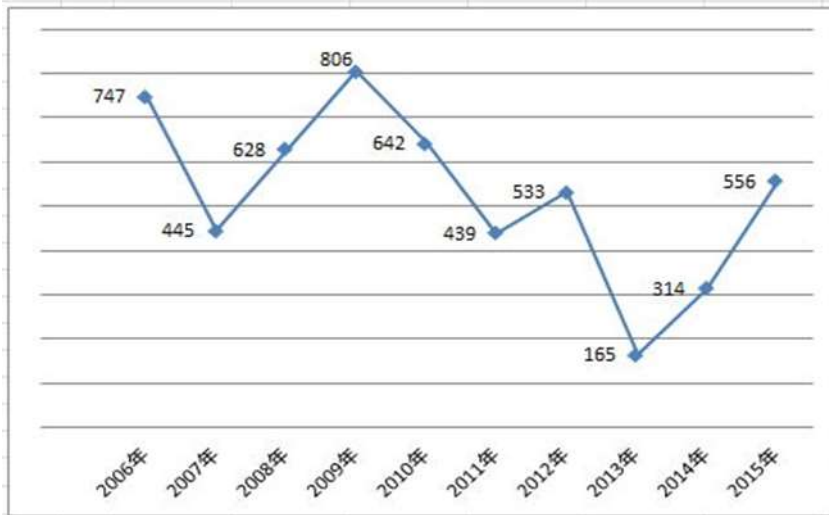


図 9-4 ウミウの営巣数の経年変化

図出典: 同上

イ 海ワシ類

<現状>

- オジロワシ繁殖モニタリング調査
 - ・2013年調査で大きく低下した繁殖成功率・生産力は、2011年までの水準に回復した。
- オオワシ・オジロワシ一斉調査
 - ・知床におけるオオワシの個体数は243羽、オジロワシ個体数は228羽であった。
 - ・調査総個体数に占める知床の割合は、オオワシは18%、オジロワシは23%であった。

<評価>

オジロワシの繁殖数・繁殖成績は2014年以前と同等である。

モニタリング項目	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
調査名称等	オジロワシ繁殖モニタリング調査
実施主体	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、他）
調査期間	通年
調査地域	斜里町、羅臼町、標津町北部

<モニタリングの結果>

知床半島で繁殖する番数は2010年まで漸増していたが、2011年以降横ばい傾向にある。2013年調査で大きく低下した繁殖成功率・生産力は、2011年までの水準に回復した。このことから、2013年の繁殖成績悪化は抱卵期の荒天による一時的なものと考えられた。

表 10-1 2015年オジロワシ繁殖モニタリング調査結果

調査年	推定生息 つがい数	成功失敗確 認つがい数	繁殖成功 つがい数	繁殖失敗 つがい数	繁殖成功率 (%)	巣立ち鳥数	生産力	成功つがい 生産力
2015年	斜里側 15	8	4	4	50.0	6	0.75	1.50
	羅臼側 18	6	4	2	66.7	4	0.67	1.00
	計 33	14	8	6	57.1	10	0.71	1.25

表 10-2 2014年までのモニタリング調査結果

調査年	推定生息 つがい数	成功失敗確 認つがい数	繁殖成功 つがい数	繁殖失敗 つがい数	繁殖成功率 (%)	巣立ち鳥数	生産力	成功つがい 生産力
2014年	斜里側 15	9	5	4	55.6	6	0.67	1.20
	羅臼側 17	6	5	1	83.3	5	0.83	1.00
	計 32	15	10	5	66.7	11	0.73	1.10
2013年	斜里側 14	7	2	5	28.6	2	0.29	1.00
	羅臼側 17	5	2	3	40.0	2	0.40	1.00
	計 31	12	4	8	33.3	4	0.33	1.00
2012年	斜里側 13	7	5	2	71.4	5	0.71	1.00
	羅臼側 19	6	3	3	50.0	4	0.67	1.33
	計 32	13	8	5	61.5	9	0.69	1.13
2011年	斜里側 12	7	5	2	71.4	7	1.00	1.40
	羅臼側 19	10	7	3	70.0	7	0.70	1.00
	計 31	17	12	5	70.6	14	0.82	1.17
2010年	斜里側 11	5	3	2	60.0	3	0.60	1.00
	羅臼側 17	6	5	1	83.3	7	1.17	1.40
	計 28	11	8	3	72.7	10	0.91	1.25
2009年	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
2008年	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
2007年	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
2006年	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
2005年	斜里側 11	7	4	3	57.1	4	0.57	1.00
	羅臼側 12	5	2	3	40.0	2	0.40	1.00
	計 23	12	6	6	50.0	6	0.50	1.00
2004年	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

表出典：オジロワシモニタリング調査グループ

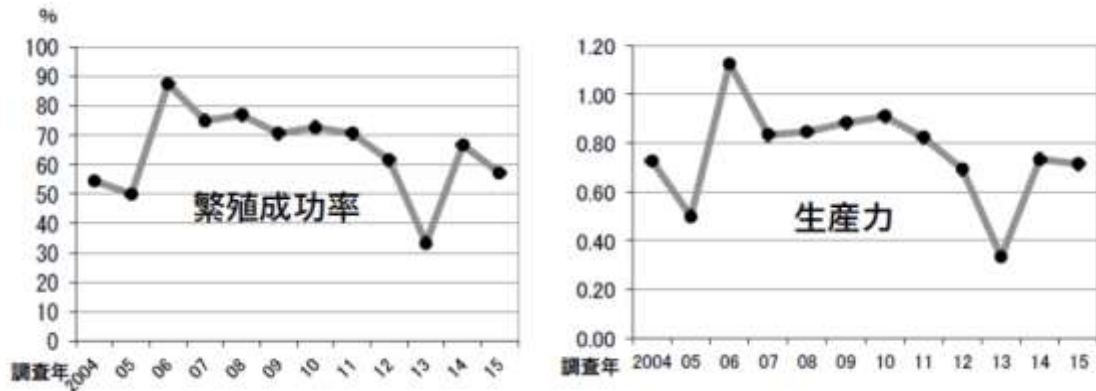


図 10-1 繁殖成功率及び生産力の推移

図出典：オジロワシモニタリング調査グループ

モニタリング項目	・海ワシ類の越冬個体数調査 ・全道での海ワシ類の越冬個体数の調査
調査名称等	オオワシ・オジロワシ一斉調査
実施主体	オジロワシ・オオワシ合同調査グループ
調査期間	年1回、2月下旬に実施〈平成27(2015)年2月22日実施〉
調査地域	北海道内の越冬地及び岩手県、宮城県等本州の越冬地において、オオワシ、オジロワシ個体数の一斉カウントを実施。

〈モニタリングの結果〉

- ・知床半島個体数は471羽（オオワシ243羽、オジロワシ228羽）。
- ・北海道内個体数に占める知床半島個体数の割合は、オオワシ18%、オジロワシ23%、2種合計では20%となった。

表 10-3 ワシ類個体数 2006-2015年結果

		種別	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
一斉調査 記録個体数	オオワシ	1703	1857	1454	1279	974	1492	936	1103	968	1326	
	オジロワシ	774	900	711	784	651	943	973	810	777	1025	
	ワシ類合計	2477	2757	2165	2063	1625	2435	1909	1913	1745	2351	
内 訳	北海道 個体数	オオワシ	1,686	1,845	1,430	1,253	955	1,473	925	1,093	959	1,318
		オジロワシ	755	882	678	763	640	928	957	800	755	1,007
		ワシ類合計	2,441	2,727	2,108	2,016	1,595	2,401	1,882	1,893	1,714	2,325
内 訳	知床 個体数	オオワシ	507	268	271	432	320	544	151	318	127	243
		オジロワシ	218	144	95	163	143	286	279	171	120	228
		ワシ類合計	725	412	366	595	463	830	430	489	247	471



図 10-2 ブロック別割合（2015年）

表図出典：オジロワシ・オオワシ合同調査グループ「オオワシ・オジロワシ一斉調査結果」

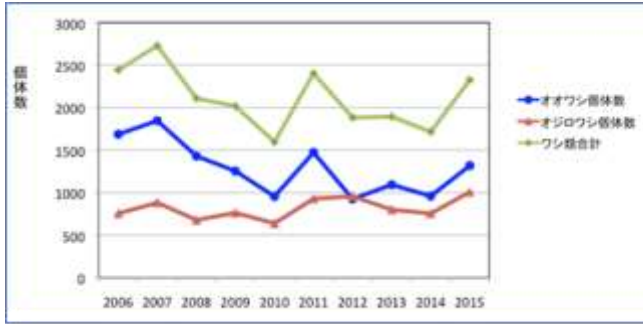


図 10-3 2006～2015 年の一斉調査結果

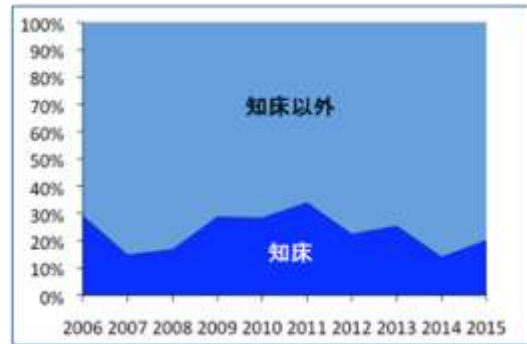


図 10-4 2006 年以降の知床が占める割合 (オオワシ・オジロワシ合計の場合)

図出典：オジロワシ・オオワシ合同調査グループ「オオワシ・オジロワシ一斉調査結果」

モニタリング項目	・海ワシ類の越冬個体数調査 ・全道での海ワシ類の越冬個体数の調査
調査名称等	海ワシ類飛来状況調査巡視記録
実施主体	環境省
調査手法	11 月から 4 月にかけて、斜里町側では知布泊～岩尾別の約 28km、羅臼町側では湯ノ沢～羅臼川河口及び於尋麻布漁港～相泊漁港の約 35km のそれぞれの調査区間において、道路沿いや流水上、河川沿いのオオワシ・オジロワシの個体数を成鳥、幼鳥別に計数した。

<モニタリングの結果>

○斜里町側

表 10-4 海ワシ類飛来状況調査巡視記録 (斜里町側)

NO	調査日	確認個体数			合計
		オオワシ	オジロワシ	不明	
1	2015/11/4	2	6		8
2	2015/11/11	1	8		9
3	2015/11/18	1	3		4
4	2015/11/28	40	10	1	51
5	2015/12/2	11	11		22
6	2015/12/9	17	8	1	26
7	2015/12/16	17	17		34
8	2015/12/22	10	12	2	24
9	2016/1/6	17	12		29
10	2016/1/13	14	17		31
11	2016/1/22	21	12		33
12	2016/1/29	21	14		35
13	2016/2/3	25	13		38
14	2016/2/10	13	13	1	27
15	2016/2/17	24	24		48
16	2016/2/24	53	16	4	73
17	2016/3/3	207	42	1	250
18	2016/3/9	70	17	1	88
19	2016/3/16	27	34		61
20	2016/3/23	19	13	2	34
21	2016/3/30	1	2		3
22	2016/4/6	0	8		8
合計		611	312	13	936

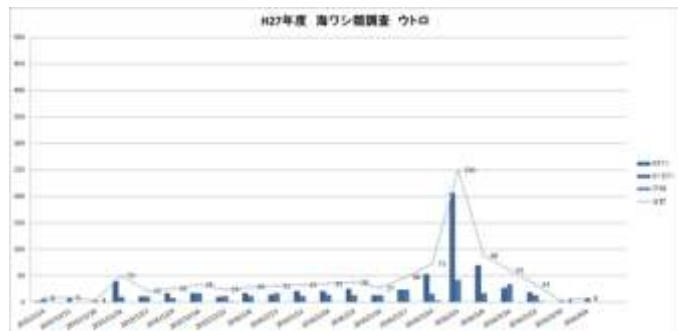


図 10-5 海ワシ類飛来状況調査巡視記録 (斜里町側)

出典：環境省「海ワシ類飛来状況調査巡視記録」

○羅臼町側

表 10-5 海ワシ類飛来状況調査巡視記録（羅臼町側）

NO.	調査日	確認個体数			合計
		オオワシ	オジロワシ	不明	
1	2015/11/26	5	9		14
2	2015/12/2	5	6	1	12
3	2015/12/9	4	16	1	21
4	2015/12/16	12	28	1	41
5	2015/12/22	9	12		21
6	2016/1/6	20	19	1	40
7	2016/1/15	35	39		74
8	2016/1/22	19	24	2	45
9	2016/1/28	65	47	4	116
10	2016/2/3	118	98		216
11	2016/2/10	155	105	3	263
12	2016/2/17	294	216	7	517
13	2016/2/24	309	203	4	516
14	2016/3/2	277	157	42	476
15	2016/3/9	78	58	2	138
16	2016/3/16	16	21	4	41
17	2016/3/23	6	17	1	24
18	2016/3/30	8	16	1	25
19	2016/4/6	1	15		16
20					0
合計		1436	1106	74	2616

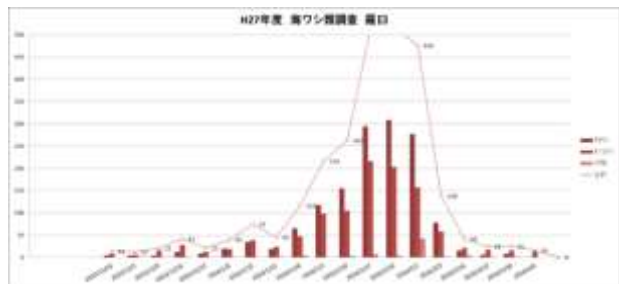


図 10-6 海ワシ類飛来状況調査巡視記録（羅臼町側）

出典：環境省「海ワシ類飛来状況調査巡視記録」

モニタリング項目	・海ワシ類の越冬個体数調査 ・全道での海ワシ類の越冬個体数の調査
調査名称等	オオワシ・オジロワシ渡来数調査
実施主体	公益財団法人 知床財団
調査期間	12～4月
調査地域	羅臼町

＜モニタリングの結果＞

オジロワシ・オオワシ合同調査グループの年1回の調査では把握しきれない越冬渡来数の状況を把握するために、羅臼町内の海岸線でカウント調査を行っている。知床財団の独自事業として行っており、成果の公表はされていないが、オジロワシ・オオワシの羅臼町への渡来数は、近年漸減から横ばいである。また、ワシ類にエサを与えている観光船が出港している際には、その付近にワシが集中して確認される状況が続いていることも分かっている。

(6) 社会経済

<現状>

<p>資源・環境 食料供給</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・斜里町の2015年の漁獲量は19,264トン、漁獲金額は10,142百万円であり、それぞれ前年を上回っている。 ・羅臼町の2015年の漁獲量は27,550トン、漁獲金額は10,784百万円であり、それぞれ前年を下回っている。 ・両町合計は漁獲量が46,814トン、漁獲金額は20,926百万円であり、それぞれ全道の4.7%、6.7%を占めている。 ・斜里町の魚種別推移はサケ類の占める割合が非常に高い状況に変化はないが、羅臼町の魚種別推移は、漁獲量、漁獲金額とも近年サケ類の占める割合が減少傾向にある一方で、スルメイカの割合が増加している。
<p>産業・経済</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・産業別就業者は、斜里町は第3次産業従事者が60%、羅臼町は第1次産業従事者が44%を占めている。 ・漁業経営体数は両町とも減少傾向である。漁業就業者の年齢別構成比を見ると、65歳以上の占める割合が全道(23%)に比べ斜里町(8%)、羅臼町(9%)とも低い。 ・海水動力船数は羅臼町は減少傾向が続いており、斜里町も前年に比べ減少した。 ・平成27年度観光入込客数は前年度に比べ、斜里町が8.0%増の1,234千人、羅臼町は、6.5%増の555千人となった。また、訪日外国人宿泊者数は、両町とも前年度から増加し、斜里町が43.7%増の42,868人、羅臼町は24.7%増の1,539人となった。 ・平成27年の観光船利用者数は、ウトロ地区が163,363人、羅臼町が23,985人となった。ウトロ地区は前年と同程度、羅臼地区は前年比116%の利用者数となり、過去最高の利用者数となった。 ・羅臼側渡船による釣り利用者は759人となり、前年比46%増の利用者数、ウトロ沖秋さけライセンス遊漁者数の延べ人数は、前年と同程度の6,352人となった。 ・平成27年の知床五湖高架木道の利用者数は前年比15%増、地上遊歩道利用者数は前年比16%増となった。 ・平成27年の知床連山登山道利用者数は7,772人となり、前年比16%増となった。 ・平成27年のシーカヤック利用者数は987人となり、前年比14%減となっている。
<p>地域社会</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・両町とも人口の減少傾向が続いている。 ・町税収入は斜里町が1,977.8百万円(平成27年度)、羅臼町が684.5百万円(平成26年度)となった。斜里町、羅臼町とも近年は横ばい傾向。 ・両町とも児童、生徒数の減少傾向が続いている。また、斜里町においては小学校、羅臼町においては小中学校の統廃合が進んだ。
<p>文化振興</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・両町とも、地元の産業、自然環境を活かしたイベントを1年を通して開催しており、道内外から観光客が訪れている。 ・平成27年度の主要施設の利用状況は、知床世界遺産センターでは115,227人と前年より増加した。羅臼ビジターセンターでは41,159人となり、前年より2割弱増加している。知床世界遺産ルサフィールドハウスでは7,746人となり、こちらも2割程度の増加となっている。知床自然センター利用者数は147,351人とほぼ前年度並みとなっている。知床博物館では9,925人となり、ほぼ前年並みの利用となっている。

<評価>

- ・気候変動による影響については不明であるが、サケ・マス、スルメイカ、ホッケの漁獲量の減少が見られている。今後も引き続きモニタリングを継続し、気候変動との関連性を考察する必要がある。
- ・地域産業としては羅臼側では漁業関連産業が、斜里側では観光関連産業の割合が相対的に高い傾向にある。

る。

- ・今年度も多種多様なレクリエーション利用（特に外国人宿泊者数や釣りによる渡船利用など）が増加した。生態系への影響について引き続きモニタリングを続ける必要がある。
- ・知床博物館や、知床自然センター、ビジターセンター、フィールドハウスなどの施設利用者数も増加傾向にあり、観光訪問者が知床の自然・人文の特徴やその変化、保全活動について一層の理解を深めている。また、しれとこ住民講座などの活動を通じて、地域の住民も知床の生態系に関する理解を深めている。

モニタリング項目	自然資源の利用と地域産業の動静調査
主な内容	自然資源を利用する地域産業に従事する人数、年齢構成等、社会経済調査

<モニタリングの結果>

[資源・環境、食料供給]

○漁獲量、漁獲金額の推移

◇斜里町

表 11-1 漁獲量、漁獲金額の推移（斜里町）

（単位：トン、百万円）

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
漁獲量	30,548	39,508	32,783	37,019	33,816	34,558	24,172
漁獲金額	4,569	5,951	7,069	9,031	11,906	10,885	10,641

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
漁獲量	40,542	25,913	30,408	24,496	27,725	16,698	19,264
漁獲金額	11,949	8,249	14,082	10,768	12,050	8,433	10,142



図 11-1 漁獲量、漁獲金額の推移（斜里町）

作図表データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇羅臼町

表 11-2 漁獲量、漁獲金額の推移（羅臼町）

（単位：トン、百万円）

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
漁獲量	46,706	52,098	51,297	48,174	43,741	50,896	39,531
漁獲金額	12,257	9,455	13,375	13,659	13,711	15,689	12,884

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
漁獲量	44,158	52,939	55,216	41,420	49,505	33,033	27,550
漁獲金額	12,851	13,196	13,771	12,715	14,256	11,751	10,784

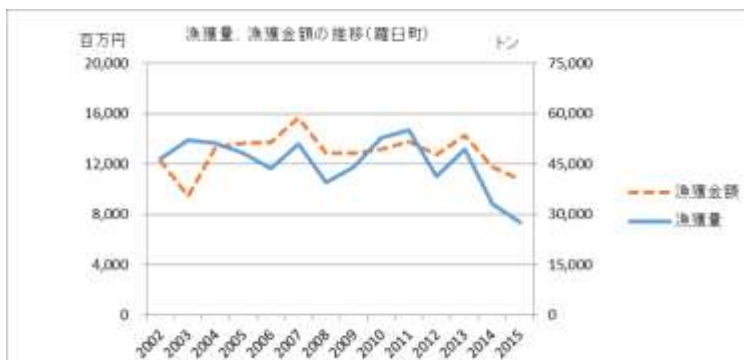


図 11-2 漁獲量、漁獲金額の推移（羅臼町）

作図表データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇参考：北海道

表 11-3 漁獲量、漁獲金額の推移（北海道）

（単位：トン、百万円）

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
漁獲量	1,398,995	1,574,994	1,409,290	1,287,014	1,322,203	1,350,921	1,326,574
漁獲金額	260,450	230,933	247,858	269,540	282,344	290,201	280,664

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
漁獲量	1,372,145	1,310,034	1,253,797	1,207,681	1,239,456	1,195,628	1,001,701
漁獲金額	251,833	253,363	274,870	247,867	290,043	301,749	311,611



図 11-3 漁獲量、漁獲金額の推移（北海道）

作図表データ出典：北海道「北海道水産現勢」

○魚種別漁獲量・漁獲金額

◇斜里町



図 11-4 主要魚種漁獲量、漁獲金額の推移（斜里町）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

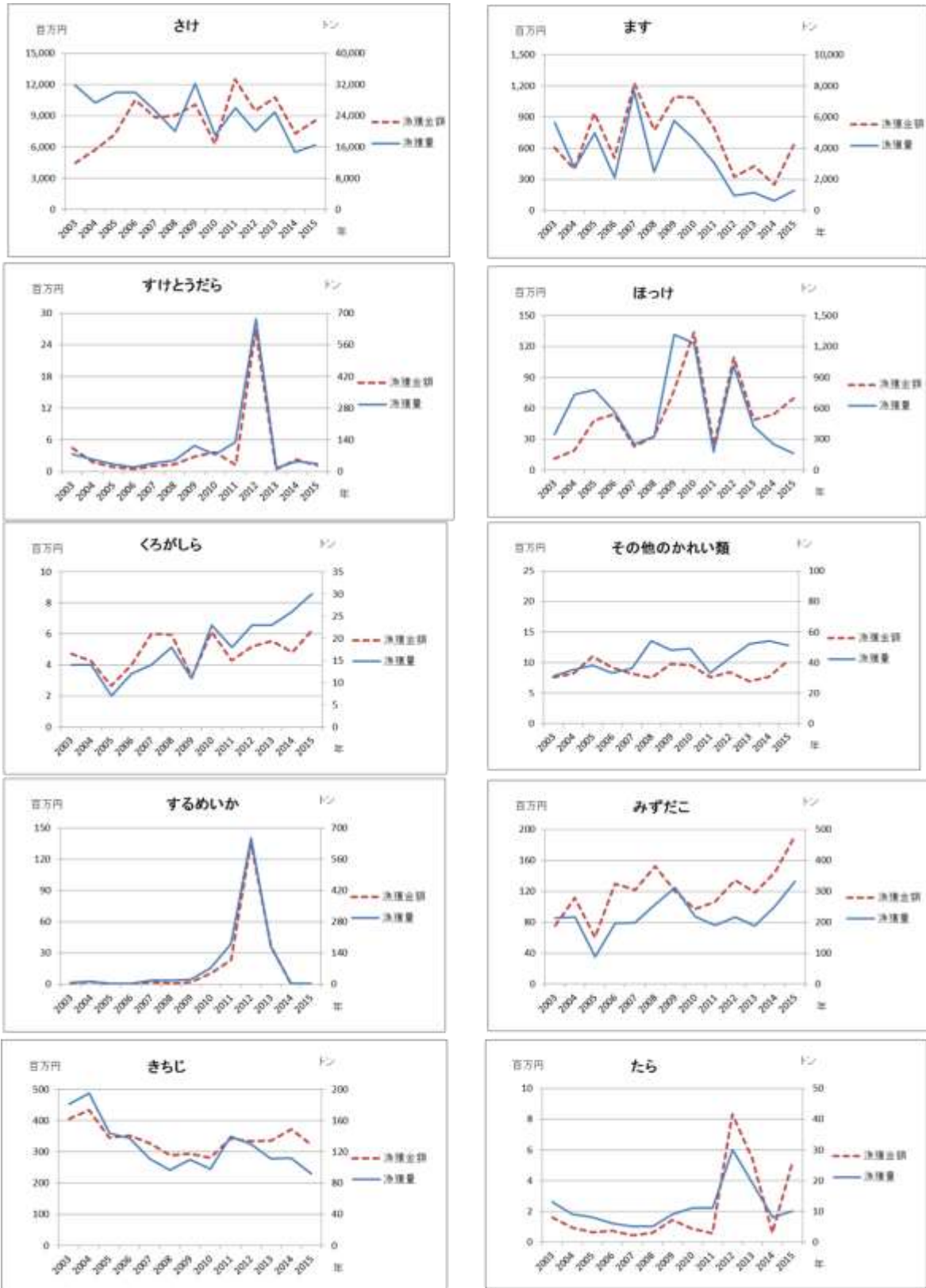


図 11-5 魚種別漁獲量、漁獲金額の推移 (斜里町)

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇羅臼町

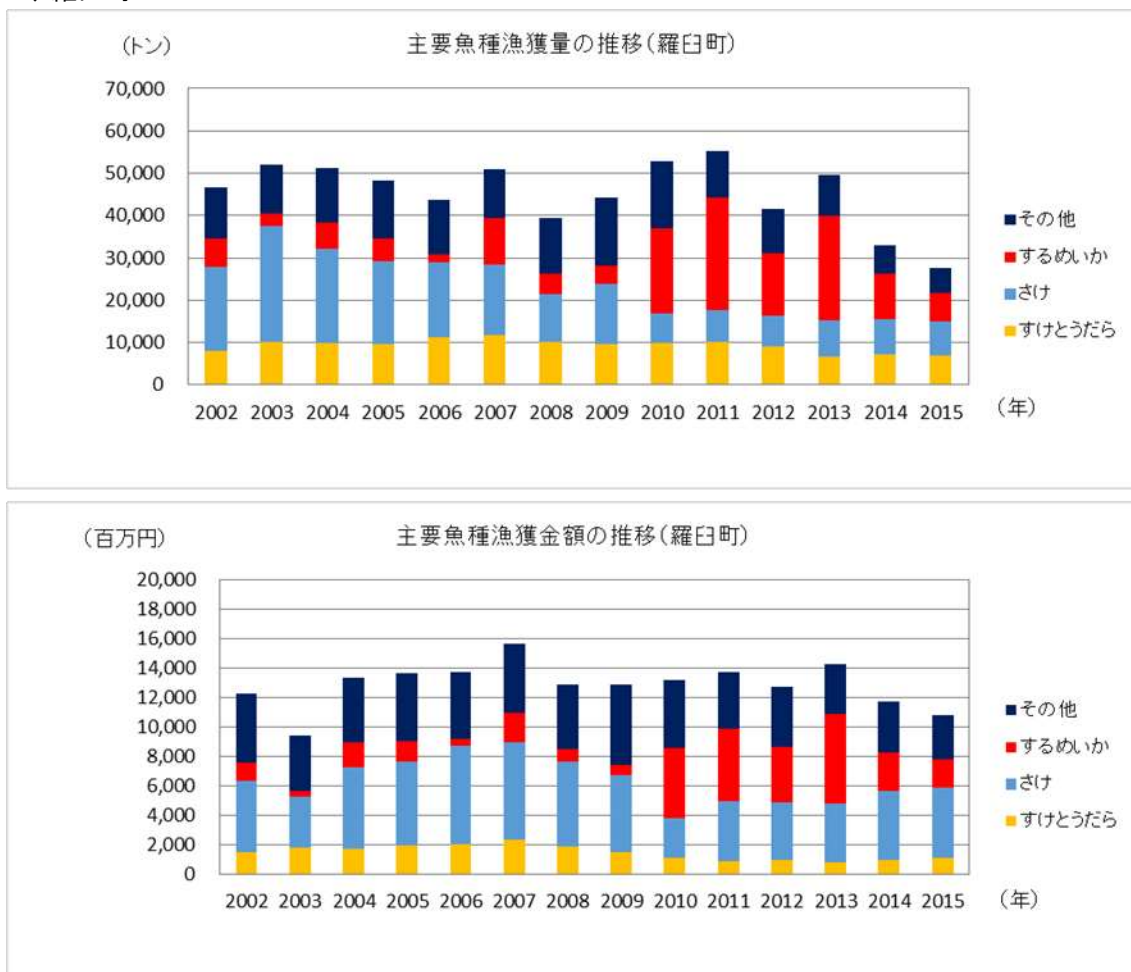


図 11-6 主要魚種漁獲量、漁獲金額の推移(羅臼町)
作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

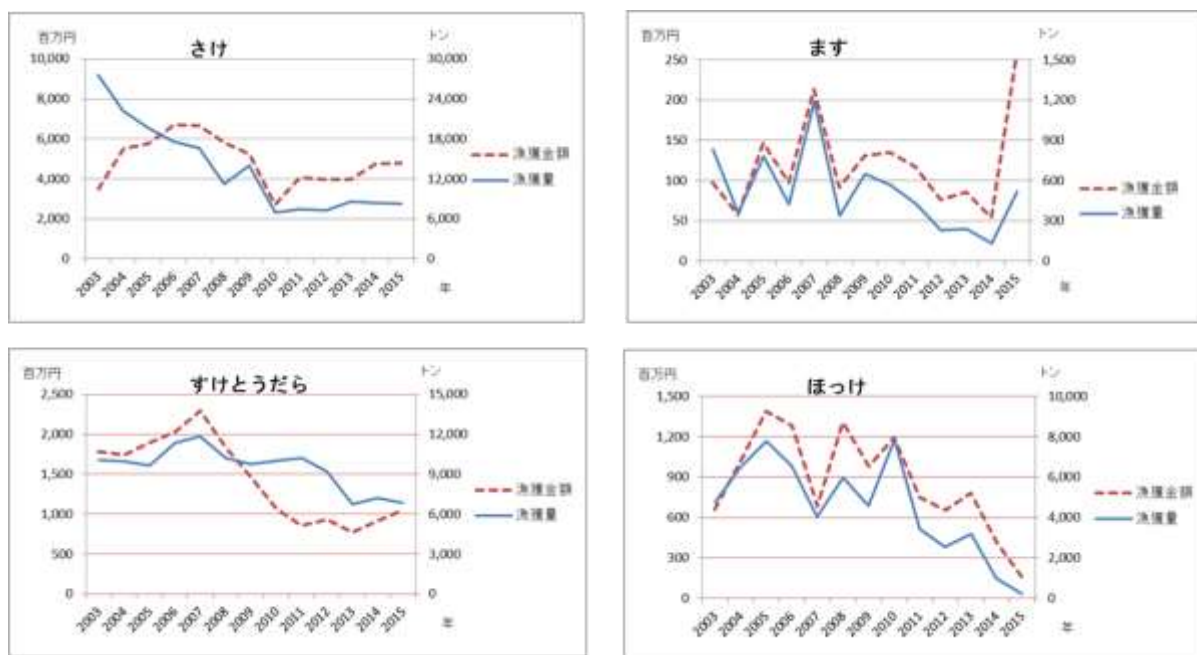


図 11-7 魚種別漁獲量、漁獲金額の推移(羅臼町)
作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

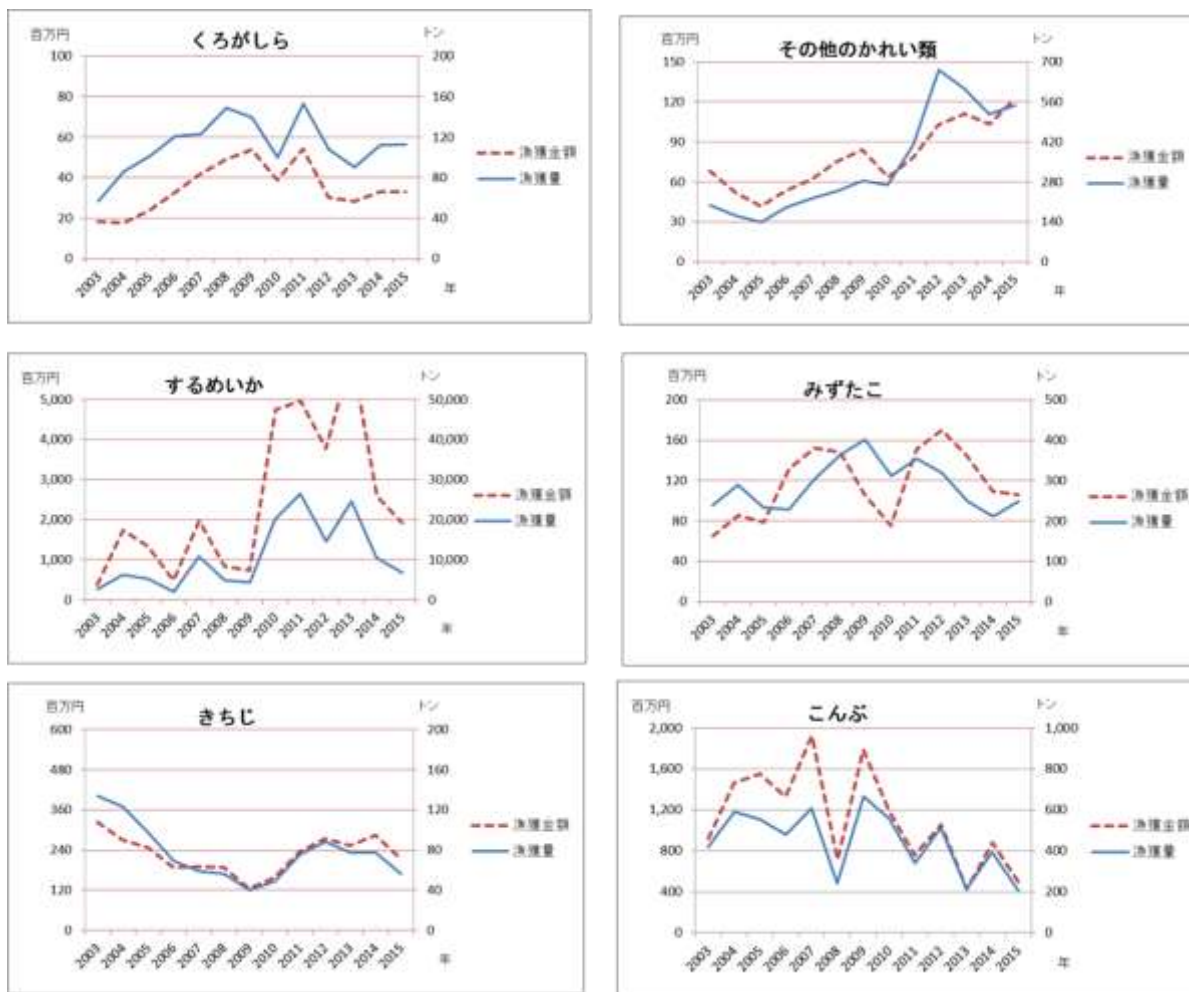


図 11-8 魚種別漁獲量、漁獲金額の推移（羅臼町）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

〔産業・経済〕

○産業別就業者数の推移（15歳以上）

◇斜里町

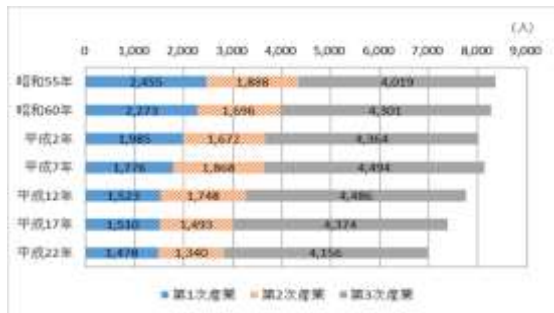


図 11-9 産業別就業者数の推移（斜里町）

作図データ出典：総務省「国勢調査」

◇羅臼町

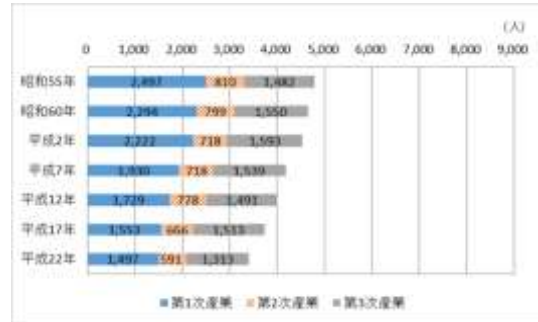


図 11-10 産業別就業者数の推移（羅臼町）

作図データ出典：総務省「国勢調査」

◇参考：北海道



図 11-11 産業別就業者数の推移（北海道）

作図データ出典：総務省「国勢調査」

○漁業経営体数・就業者数

◇斜里町

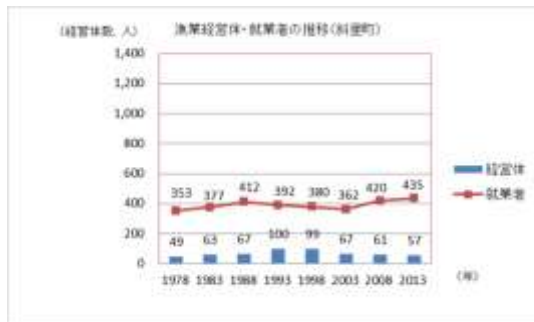


図 11-12 漁業経営体・就業者の推移（斜里町）

作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇羅臼町

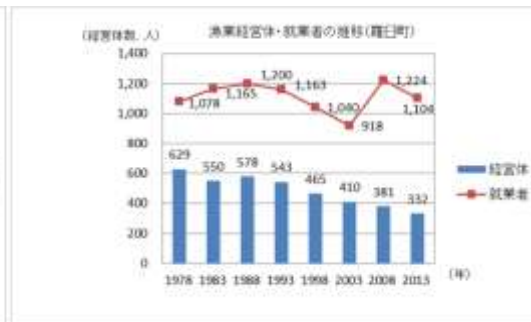


図 11-13 漁業経営体・就業者の推移（羅臼町）

作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇参考：北海道



(注) 漁業就業者数は 2008 年から調査体系が変更された

図 11-14 漁業経営体・就業者の推移（北海道）

作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

○漁業就業者年齢別構成比の推移

◇斜里町



図 11-15 就業者年齢別構成比の推移（斜里町）
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇羅臼町



図 11-16 就業者年齢別構成比の推移（羅臼町）
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇参考：北海道



図 11-17 就業者年齢別構成比の推移（北海道）
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

○（参考）斜里町および羅臼町における漁業生産の経年変化

羅臼側では、1970年代前半までの温暖期にはスルメイカ、1980年代末までの寒冷期にスケトウダラ、そして1990年代以降の温暖期に、再びスルメイカが魚獲されている。

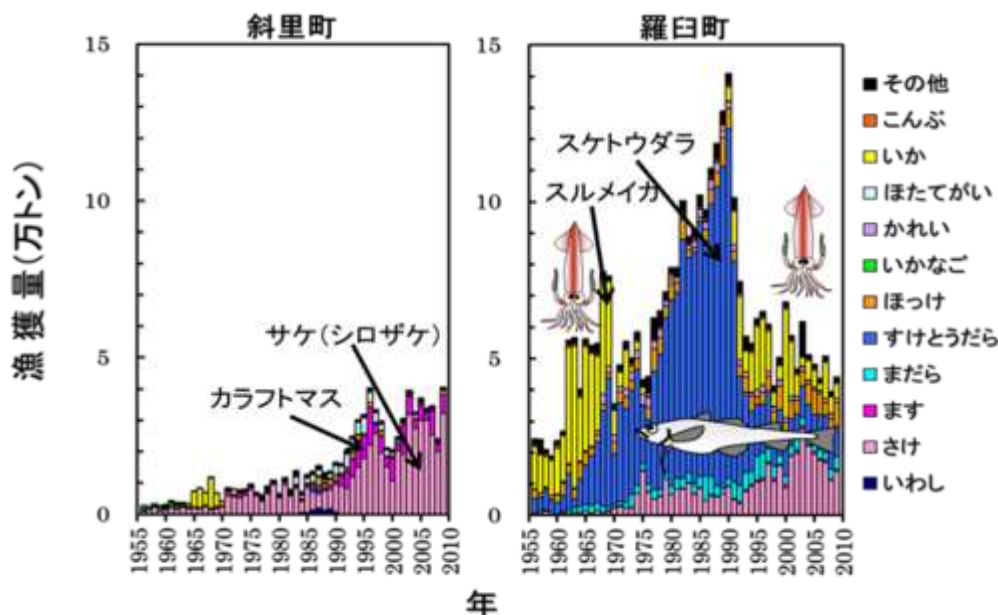


図 11-18 斜里町及び羅臼町における漁業生産の経年変化

出典：斜里町および羅臼町における漁業生産の経年変化（鳥澤，2013）

○海水動力漁船の推移

◇斜里町

表 11-4 海水動力船の推移（斜里町）

	総数		0t ~ 0.9t		1t ~ 2.9t		3t ~ 4.9t	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	185	1,170.50	38	20.26	68	108.19	23	104.50
平成25年	179	1,133.89	37	19.42	67	107.74	20	92.18
平成26年	176	1,149.70	37	19.42	66	105.80	16	73.87
	5t ~ 9.9t		10t ~ 14.9t		15t ~ 19.9t		20t ~ 29.9t	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	6	41.61	8	110.00	42	785.94	—	—
平成25年	6	41.61	9	124.00	40	748.94	—	—
平成26年	6	41.61	9	124.00	42	785.00	—	—
	30t ~ 49.9t		50t ~ 99.9t		100t ~ 199.9t		200t ~	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	—	—	—	—	—	—	—	—
平成25年	—	—	—	—	—	—	—	—
平成26年	—	—	—	—	—	—	—	—

◇羅臼町

表 11-5 海水動力船の推移（羅臼町）

	総数		0t ~ 0.9t		1t ~ 2.9t		3t ~ 4.9t	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	1,011	3,741.63	329	233.63	436	646.92	74	329.53
平成25年	996	3,647.70	323	230.47	431	641.77	76	335.05
平成26年	992	3,619.95	320	227.49	435	647.53	73	321.06
	5t ~ 9.9t		10t ~ 14.9t		15t ~ 19.9t		20t ~ 29.9t	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	48	382.45	28	329.84	95	1,775.94	—	—
平成25年	47	374.00	26	305.15	92	1,715.91	—	—
平成26年	45	359.49	26	305.15	92	1,715.91	—	—
	30t ~ 49.9t		50t ~ 99.9t		100t ~ 199.9t		200t ~	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	1	43.32	—	—	—	—	—	—
平成25年	1	43.32	—	—	—	—	—	—
平成26年	1	43.32	—	—	—	—	—	—

◇参考：北海道

表 11-6 海水動力船の推移（北海道）

	総数		0t ~ 0.9t		1t ~ 2.9t		3t ~ 4.9t	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	27,686	103,064.75	10,516	6,014.72	9,896	16,225.02	3,481	15,280.62
平成25年	26,886	99,837.28	10,162	5,825.35	9,623	15,753.44	3,389	14,874.51
平成26年	26,302	97,927.58	9,918	5,707.05	9,394	15,374.60	3,317	14,556.96
	5t ~ 9.9t		10t ~ 14.9t		15t ~ 19.9t		20t ~ 29.9t	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	2,277	18,555.21	678	9,048.02	686	12,544.93	21	610.63
平成25年	2,228	18,179.57	669	8,925.58	669	12,209.90	23	668.63
平成26年	2,204	17,995.82	661	8,824.04	665	12,123.18	26	755.63
	30t ~ 49.9t		50t ~ 99.9t		100t ~ 199.9t		200t ~	
	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
平成24年	9	353.66	9	818.94	96	15,056.00	17	8,555.00
平成25年	9	353.66	7	620.64	91	14,454.00	16	7,972.00
平成26年	9	353.66	6	530.64	87	13,894.00	15	7,812.00

○観光入込客数



図 11-19 観光入込客数の推移 (斜里町・羅臼町)



図 11-20 訪日外国人宿泊者数の推移 (斜里町・羅臼町)

◇参考：北海道

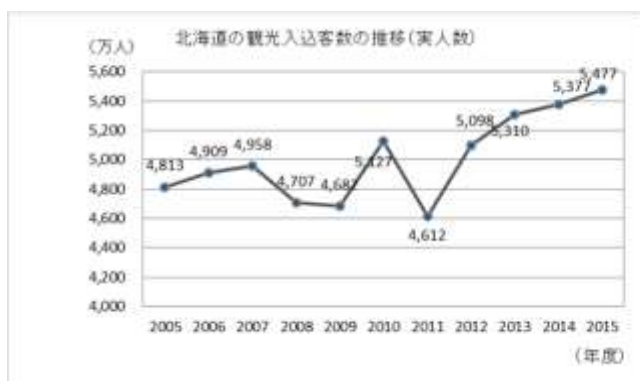


図 11-21 観光入込客数の推移 (北海道)

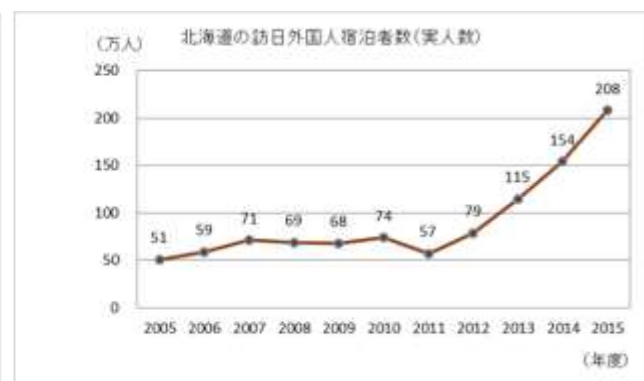


図 11-22 訪日外国人宿泊者数の推移 (北海道)

作図データ出典：北海道「北海道観光入込客数調査報告書（平成 27 年度）」

○観光船利用者数

◇斜里町 (ウトロ地区)

表 11-7 ウトロ地区観光船利用者数の推移

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計	備考
平成19年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	1,986	14,462	51,377	52,690	71,453	38,094	17,306	-	247,368	
2007年	回答率勘案値(人)	2,309	16,816	59,741	61,267	83,085	44,295	20,123	-	287,636	乗船定員988名/1145名=0.86
平成20年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	2,028	22,269	42,049	47,962	50,278	39,989	23,359	-	227,934	
2008年	回答率勘案値(人)	2,386	26,199	49,469	56,426	59,151	47,046	27,481	-	268,158	乗船定員946名/1114名=0.85
平成21年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	608	16,063	32,169	32,664	46,872	31,226	11,315	-	170,917	
2009年	回答率勘案値(人)	741	19,589	39,230	39,834	57,161	38,080	13,799	-	208,434	乗船定員955名/1163名=0.82
平成22年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	1,037	13,858	27,236	33,906	50,748	26,477	17,195	-	170,457	
2010年	回答率勘案値(人)	1,280	17,109	33,625	41,859	62,652	32,688	21,228	-	210,441	乗船定員943名/1163名=0.81
平成23年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	1,096	9,592	23,808	34,440	46,387	32,049	12,461	720	160,553	
2011年	回答率勘案値(人)	1,274	11,153	27,684	40,047	53,938	37,266	14,490	837	186,690	乗船定員997名/1161名=0.86
平成24年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	1,635	11,983	26,517	34,111	49,182	35,542	11,116	129	170,215	
2012年	回答率勘案値(人)	1,901	13,934	30,834	39,664	57,188	41,328	12,926	150	197,924	乗船定員999名/1163名=0.86
平成25年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	96	7,800	26,812	41,410	47,022	33,123	13,056	413	169,732	
2013年	回答率勘案値(人)	112	9,070	31,177	48,151	54,677	38,515	15,181	480	197,363	乗船定員997名/1161名=0.86
平成26年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	848	6,387	22,539	34,613	38,966	27,234	9,180	146	139,913	
2014年	回答率勘案値(人)	986	7,427	26,208	40,248	45,309	31,667	10,674	170	162,690	乗船定員997名/1164名=0.86
平成27年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	538	10,599	20,535	32,780	39,162	29,277	7,285	316	140,492	
2015年	回答率勘案値(人)	626	12,324	23,878	38,116	45,537	34,043	8,471	367	163,363	乗船定員997名/1164名=0.86
前年比		63%	166%	91%	95%	101%	108%	79%	219%	100%	

回答率勘案値：利用者数(回収データ)×回答が得られた船舶の乗船定員/地区の全船舶の乗船定員

出典：環境省「平成 27 年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」

◇羅臼町

表 11-8 羅臼地区観光船利用者数の推移

		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19年	羅臼地区観光船利用者数(人)	-	1,031	128	383	74	316	355	1,225	577	94	24	-	4,207	
2007年	回答率動率値(人)	-	1,031	128	11	74	316	355	1,225	577	94	24	-	3,835	乗船定員383名/383名=1.0
平成20年	羅臼地区観光船利用者数(人)	29	1,516	631	288	423	615	1,252	2,300	1,332	170	-	-	8,556	
2008年	回答率動率値(人)	29	1,516	631	288	423	615	1,252	2,300	1,332	170	-	-	8,556	乗船定員357名/357名=1.0
平成21年	羅臼地区観光船利用者数(人)	10	541	389	128	681	580	1,370	2,329	1,157	194	-	-	7,359	
2009年	回答率動率値(人)	10	541	389	128	661	580	1,370	2,329	1,157	194	-	-	7,359	乗船定員344名/344名=1.0
平成22年	羅臼地区観光船利用者数(人)	25	1,793	486	64	599	807	1,618	3,829	1,437	472	-	-	11,130	
2010年	回答率動率値(人)	25	1,793	486	64	599	807	1,618	3,829	1,437	472	-	-	11,130	乗船定員344名/344名=1.0
平成23年	羅臼地区観光船利用者数(人)	36	2,213	581	194	940	863	1,763	4,521	1,629	321	-	-	13,061	
2011年	回答率動率値(人)	36	2,213	581	194	940	863	1,763	4,521	1,629	321	-	-	13,061	乗船定員377名/377名=1.0
平成24年	羅臼地区観光船利用者数(人)	28	2,395	591	238	854	1,371	2,617	5,011	1,744	490	-	-	15,399	
2012年	回答率動率値(人)	35	2,957	730	294	1,054	1,693	3,231	6,186	2,153	605	-	-	18,937	乗船定員307名/377名=0.81
平成25年	羅臼地区観光船利用者数(人)	42	3,221	665	108	656	1,172	2,443	4,621	1,525	270	43	-	14,766	
2013年	回答率動率値(人)	50	3,835	792	129	781	1,395	2,908	5,501	1,815	321	51	-	17,579	乗船定員314名/374名=0.84
平成26年	羅臼地区観光船利用者数(人)	0	1,988	492	92	1,281	2,603	4,259	7,011	2,480	397	24	-	20,627	
2014年	回答率動率値(人)	0	1,988	492	92	1,281	2,603	4,259	7,011	2,480	397	24	-	20,627	乗船定員237名/237名=1.0
平成27年	羅臼地区観光船利用者数(人)	57	3,505	734	42	1,560	3,147	5,367	6,739	2,659	175	0	-	23,985	
2015年	回答率動率値(人)	57	3,505	734	42	1,560	3,147	5,367	6,739	2,659	175	0	-	23,985	乗船定員237名/237名=1.0
前年比		-	176%	149%	46%	122%	121%	126%	98%	107%	44%	0%	-	116%	

回答率動率値(人):利用者数(回収したデータ)×回答が得られた船舶の乗船定員/地区の全船舶の乗船定員

出典:環境省「平成27年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」



図 11-23 観光船利用者数の推移(斜里町・羅臼町)

出典:環境省「平成26年度知床国立公園適正利用等業務報告書」

○主な利用状況

◇シーカヤック利用者数

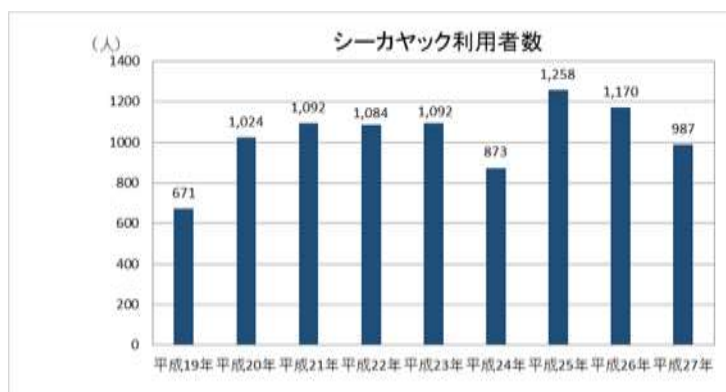


図 11-24 シーカヤック利用者数の推移

出典:環境省「平成27年度知床国立公園適正利用等業務報告書」

表 11-9 羅臼側の渡船による釣り利用者数

年次	船渡場所	人数	合計人数	前年比
平成20年	モイレウシ	313	559	71%
	ペキン浜	54		
	二本滝	110		
	クズレ滝	82		
平成21年	モイレウシ	546	1,222	219%
	ペキン浜	381		
	二本滝	200		
	クズレ滝	95		
平成22年	モイレウシ	308	552	45%
	ペキン浜	190		
	二本滝	4		
	クズレ滝	50		
平成23年	モイレウシ	507	911	165%
	ペキン浜	288		
	二本滝	63		
	クズレ滝	53		
平成24年	モイレウシ	336	801	88%
	ペキン浜	306		
	二本滝	96		
	クズレ滝	63		
平成25年	モイレウシ	246	829	103%
	ペキン浜	374		
	二本滝	139		
	クズレ滝	70		
平成26年	モイレウシ	193	520	63%
	ペキン浜	202		
	二本滝	88		
	クズレ滝	37		
平成27年	モイレウシ	186	759	146%
	ペキン浜	395		
	二本滝	104		
	クズレ滝	74		

出典：環境省「平成27年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」



図 11-25 羅臼側の渡船による釣り利用者数

出典：環境省「平成27年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」



図 11-26 ウトロ沖秋さけライセンス遊漁者人数の推移
作図データ出典：網走海区漁業調整委員会

◇知床五湖高架木道・地上遊歩道利用者数

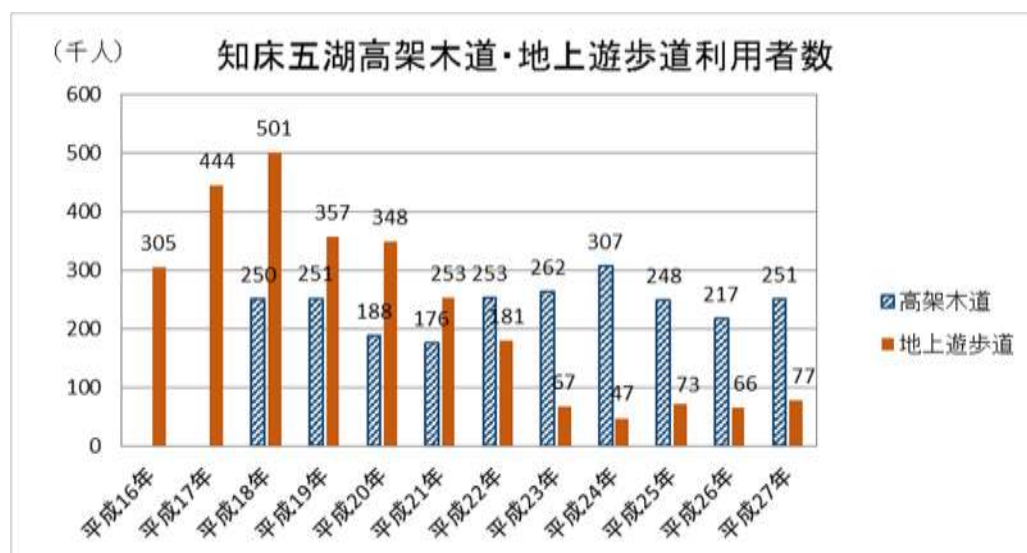


図 11-27 知床五湖高架木道・地上遊歩道利用者数の推移

出典：環境省「平成27年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」

◇知床連山登山道利用者数



図 11-28 知床連山登山道利用者数の推移

出典：環境省「平成 27 年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」

〔地域社会〕

○人口・年齢構成

◇斜里町

表 11-10 人口・世帯数の推移（斜里町）

年	人口（人）			世帯数（戸）
	男	女	計	
昭和 30年	9,249	8,219	17,468	2,960
昭和 35年	9,506	8,865	18,371	3,557
昭和 40年	9,367	8,648	18,015	4,014
昭和 45年	8,361	8,313	16,674	4,309
昭和 50年	7,942	8,054	15,996	4,617
昭和 55年	7,785	8,010	15,795	5,248
昭和 60年	7,844	8,111	15,955	5,346
平成 2年	7,393	7,789	15,182	5,202
平成 7年	7,235	7,399	14,634	5,450
平成 12年	6,986	7,080	14,066	5,636
平成 17年	6,707	6,724	13,431	5,703
平成 22年	6,517	6,528	13,045	5,759
平成 27年	6,109	6,117	12,226	5,560

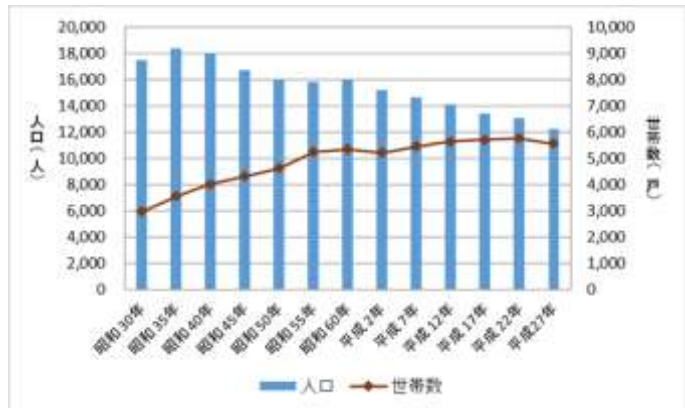


図 11-29 人口・世帯数の推移（斜里町）

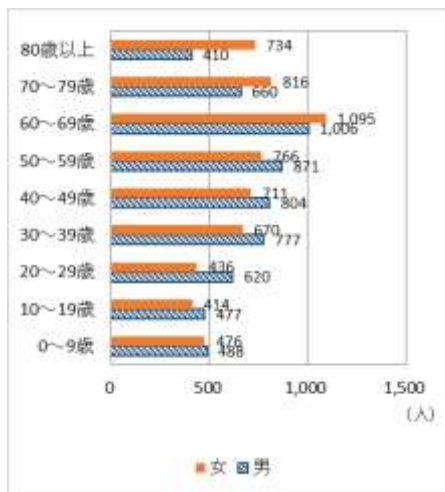


図 11-30 平成 22 年 10 歳階級別人口（斜里町）

◇羅臼町

表 11-11 人口・世帯数の推移（羅臼町）

年	人口（人）			世帯数（戸）
	男	女	計	
昭和 30年	3,262	2,685	5,947	961
昭和 35年	3,998	3,560	7,558	1,416
昭和 40年	4,653	4,278	8,931	1,882
昭和 45年	4,627	4,118	8,745	2,010
昭和 50年	4,454	3,795	8,249	2,085
昭和 55年	4,480	3,819	8,299	2,804
昭和 60年	4,227	3,838	8,065	2,566
平成 2年	3,948	3,857	7,805	2,409
平成 7年	3,717	3,754	7,471	2,341
平成 12年	3,501	3,455	6,956	2,355
平成 17年	3,242	3,298	6,540	2,268
平成 22年	2,931	2,954	5,885	2,177
平成 27年	2,695	2,720	5,415	2,101

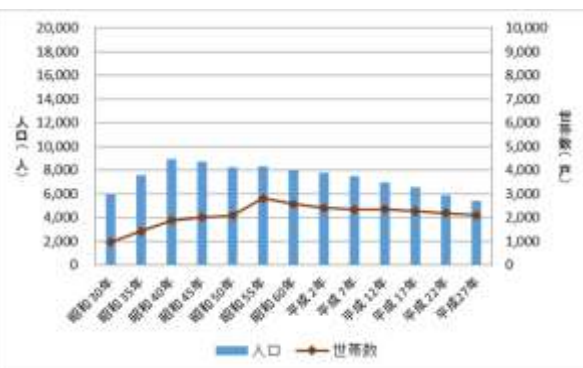


図 11-31 人口・世帯数の推移（羅臼町）

作図表データ出典：総務省「国勢調査」

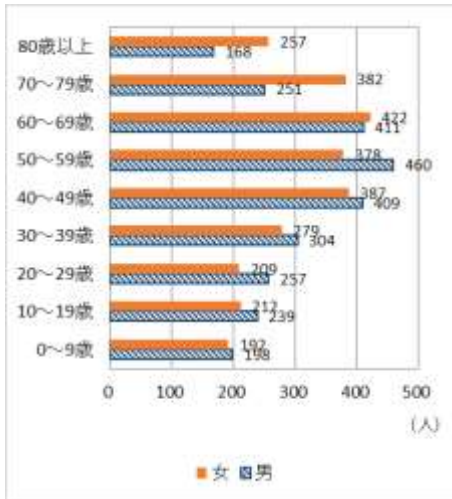


図 11-32 平成 27 年 10 歳階級別人口（羅臼町）

◇参考：北海道

表 11-12 人口・世帯数の推移（北海道）

年	人口（人）			世帯数（戸）
	男	女	計	
昭和 30年	2,428,833	2,344,254	4,773,087	897,769
昭和 35年	2,544,753	2,494,463	5,039,206	1,077,838
昭和 40年	2,583,159	2,588,641	5,171,800	1,264,143
昭和 45年	2,552,806	2,631,481	5,184,287	1,428,917
昭和 50年	2,621,285	2,716,921	5,338,206	1,623,589
昭和 55年	2,737,089	2,838,900	5,575,989	1,843,386
昭和 60年	2,766,296	2,913,143	5,679,439	1,930,078
平成 2年	2,722,988	2,920,699	5,643,647	2,031,612
平成 7年	2,736,844	2,955,477	5,692,321	2,187,000
平成 12年	2,719,389	2,963,673	5,683,062	2,306,419
平成 17年	2,675,033	2,952,704	5,627,737	2,380,251
平成 22年	2,603,345	2,903,074	5,506,419	2,424,317
平成 27年	2,536,648	2,846,931	5,383,579	2,440,502

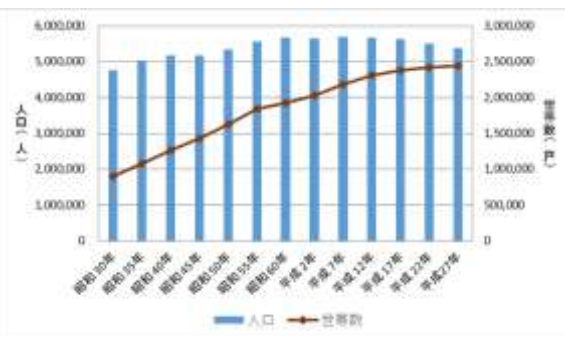


図 11-33 人口・世帯数の推移（北海道）



図 11-34 平成 22 年 10 歳階級別人口（北海道）

作図表データ出典：総務省「国勢調査」

○町税収入額

◇斜里町

表 11-13 町税収入額の推移（斜里町）

(百万円)

区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
町民税	599.6	662.4	679.1	834.6	964.4	906.5	893.9	938.6	890.1	979.6	959.3	932.1	922.8
固定資産税	696.5	694.0	721.1	714.1	704.2	747.3	715.2	736.1	876.2	776.3	749.7	751.1	755.6
その他の税	282.0	278.1	278.4	280.3	269.6	266.3	254.2	257.6	276.7	272.1	286.0	277.8	299.4
計	1,578.1	1,634.5	1,678.6	1,829.0	1,938.2	1,920.1	1,863.3	1,932.3	2,043.0	2,028.0	1,995.0	1,961.0	1,977.8

◇羅臼町

表 11-14 町税収入額の推移（羅臼町）

(百万円)

区分	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
町民税	249.2	250.8	249.0	311.1	336.5	410.9	426.1	355.2	344.0	331.0	375.0	355.0	353.2
固定資産税	304.1	284.3	285.3	290.0	268.5	271.2	279.0	262.8	259.3	266.1	244.8	244.4	244.1
その他の税	78.4	80.6	82.1	79.3	80.4	79.5	72.2	73.1	74.1	82.1	82.7	90.8	87.2
計	631.7	615.7	616.4	680.4	685.5	761.6	777.3	691.2	677.3	679.3	702.5	690.2	684.5

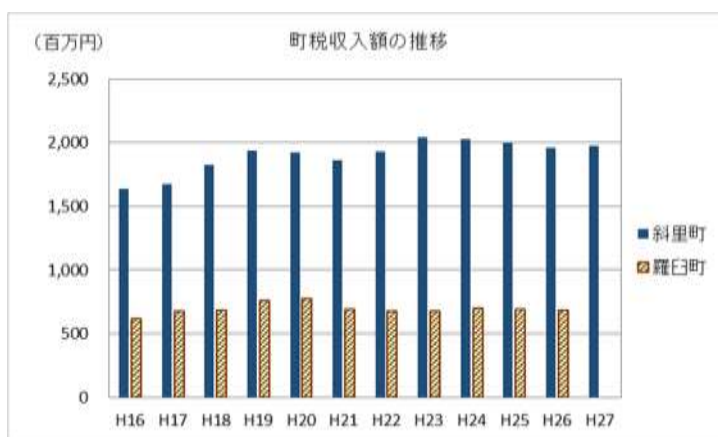


図 11-35 町税収入額の推移（斜里町・羅臼町）

作図表データ出典：
斜里町「斜里町各会計予算執行等の説明書」
羅臼町「羅臼町資料編」

○児童・生徒数の推移

◇斜里町

表 11-15 斜里町 児童・生徒数の推移（小学校・中学校）

	小学校		
	学校数	学級数	児童数
平成19(2007)年	9	53	681
平成20(2008)年	9	48	642
平成21(2009)年	9	47	614
平成22(2010)年	8	41	600
平成23(2011)年	8	40	606
平成24(2012)年	7	43	588
平成25(2013)年	7	44	574

	中学校		
	学校数	学級数	生徒数
平成19(2007)年	2	15	359
平成20(2008)年	2	14	321
平成21(2009)年	2	14	337
平成22(2010)年	2	14	330
平成23(2011)年	2	14	331
平成24(2012)年	2	14	321
平成25(2013)年	2	15	309

出典：斜里町「斜里町分野別統計書平成 28 年 3 月」

◇羅臼町

表 11-16 羅臼町 児童・生徒数の推移（小学校・中学校）

	小学校		
	学校数	学級数	児童数
平成19(2007)年	5	25	356
平成20(2008)年	4	22	358
平成21(2009)年	4	24	350
平成22(2010)年	2	17	333
平成23(2011)年	2	18	357
平成24(2012)年	2	17	329
平成25(2013)年	2	17	309
平成26(2014)年	2	17	289
平成27(2015)年	2	17	272

	中学校		
	学校数	学級数	生徒数
平成19(2007)年	4	17	250
平成20(2008)年	3	10	229
平成21(2009)年	3	10	203
平成22(2010)年	2	9	188
平成23(2011)年	2	9	163
平成24(2012)年	2	11	177
平成25(2013)年	2	10	150
平成26(2014)年	2	10	171
平成27(2015)年	2	10	156

出典：羅臼町「平成 27 年度羅臼町資料編」

◇斜里町

表 11-17 斜里町 児童・生徒数の推移（高等学校）

	高等学校	
	学校数	生徒数
平成19(2007)年	1	300
平成20(2008)年	1	298
平成21(2009)年	1	277
平成22(2010)年	1	267
平成23(2011)年	1	251
平成24(2012)年	1	255
平成25(2013)年	1	243

出典：斜里町「斜里町分野別統計書平成 28 年 3 月」

◇羅臼町

表 11-18 羅臼町 児童・生徒数の推移（高等学校）

	高等学校	
	学校数	生徒数
平成19(2007)年	1	170
平成20(2008)年	1	167
平成21(2009)年	1	175
平成22(2010)年	1	177
平成23(2011)年	1	165
平成24(2012)年	1	142
平成25(2013)年	1	127
平成26(2014)年	1	107
平成27(2015)年	1	113

出典：羅臼町「平成 27 年度羅臼町資料編」

[文化振興]

○指定文化財

◇斜里町

表 11-19 指定文化財（斜里町）

名称	指定年月日
旧斜里神社拝殿	S51.11.8
朱田竪穴住居群	S42.6.22
斜里朱田岡塚墓および出土建物	S32.1.29
津軽藩士シャリ陣屋跡	S62.7.1
津軽藩士墓所跡	S62.7.1
シャリ陣上屋(会所)跡	S62.7.1
鞍馬	S62.7.1
歌枕跡	S62.7.1
斜里神社石灯籠	H15.3.26
津軽藩士死没者の供養碑	S57.7.1
津軽藩士死没者の過去帳	S57.7.1
旧国鉄線根北線越川橋梁	H10.7.23

出典：斜里町「斜里町分野別統計書平成 28 年 3 月」

◇羅臼町

表 11-20 指定文化財（羅臼町）

名称	指定年月日
旧植別神社跡	S48.5.1
久右衛門の潤跡	S48.5.1
知床いぶき樽	H3.5.1
弘化の釣鐘	H25.12.1
羅臼のひかりごけ	S38.12.24
羅臼の間歇泉	S43.3.19

出典：羅臼町「平成 27 年度羅臼町資料編」

○主な地域の祭り

◇斜里町

表 11-21 主な地域の祭り（斜里町）

名称	開催時期
知床ファンタジア	2月～3月
羅臼岳山開き	7月
しれとこ斜里ねぶた	7月
しれとこ夏まつり	7月
しれとこ産業まつり	9月

出典：斜里町「斜里町分野別統計書平成 28 年 3 月」

◇羅臼町

表 11-22 主な地域の祭り（斜里町）

名称	開催時期
らうすオジロまつり	2月
知床雪壁ウォーク	4月
知床開き	6月
羅臼神社祭	7月
羅臼岳安全祈願祭	7月
らうす漁火まつり	9月
秋まつり	9月
知床峠紅葉ウォーク	10月
かあちゃんのごっこ市	5月～11月

出典：羅臼町ホームページ

[主要施設の利用状況]

◇知床世界遺産センター



図 11-36 知床遺産センター利用者数の推移
作図データ出典：知床世界遺産センター



図 11-37 知床遺産センターレクチャー映像利用者数の推移
作図データ出典：平成 27 年度知床世界遺産施設等運営協議会
総会資料



図 11-38 知床遺産センター視察・研修受け入れ状況の推移
作図データ出典：平成 27 年度知床世界遺産施設等運営協議会
総会資料

◇羅臼ビジターセンター



図 11-39 羅臼ビジターセンター利用者数の推移
作図データ出典：羅臼ビジターセンター



図 11-40 羅臼ビジターセンターフロアレクチャー実施状況
作図データ出典：知床財団調べ

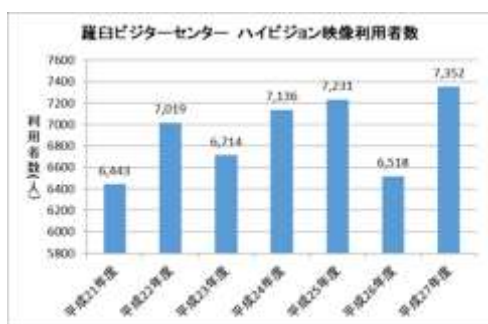


図 11-41 羅臼ビジターセンターハイビジョン映像利用者数の推移
作図データ出典：羅臼ビジターセンター

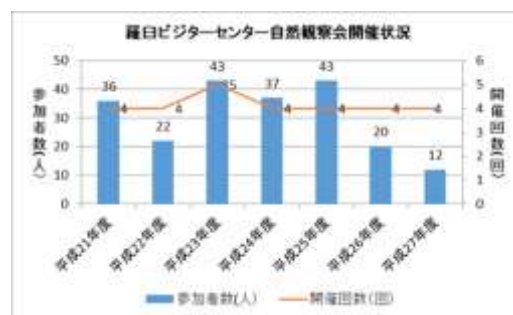


図 11-42 羅臼ビジターセンター自然観察会開催状況
作図データ出典：羅臼ビジターセンター



図 11-43 羅臼ビジターセンター 視察・研修受入状況の推移
作図データ出典：平成 27 年度知床世界遺産施設等運営協議会総会資料

◇ルサフィールドハウス

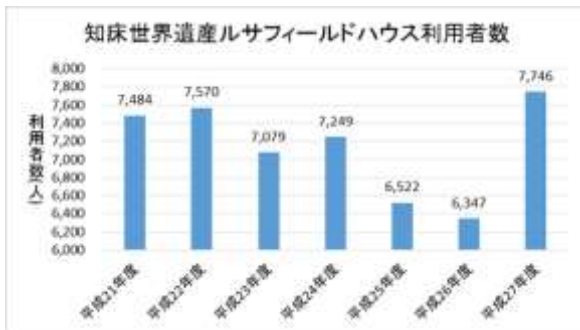


図 11-44 知床世界遺産ルサフィールドハウス利用者数の推移

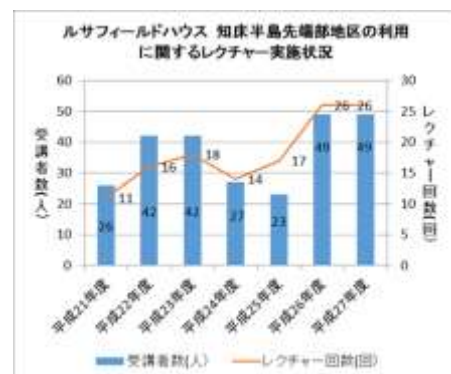


図 11-45 知床世界遺産ルサフィールドハウス知床半島先端部地区の利用に関するレクチャー実施状況

作図データ出典：平成 27 年度知床世界遺産施設等運営協議会総会資料

◇知床自然センター



図 11-46 知床自然センター利用者数の推移

作図データ出典：知床財団調べ



図 11-47 知床自然センター フロアレクチャー実施状況

作図データ出典：知床財団調べ

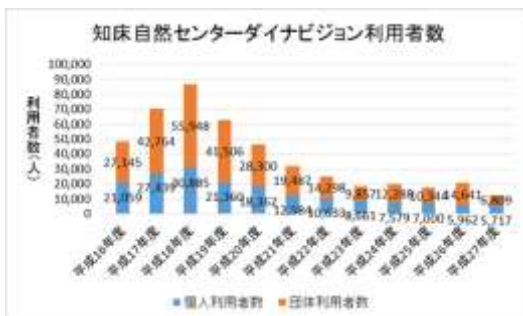


図 11-48 知床自然センターダイナビジョン利用者数の推移

作図データ出典：公益財団法人知床財団

◇知床博物館

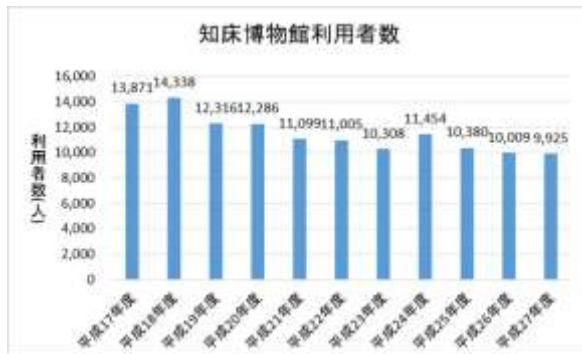


図 11-49：知床博物館利用者数の推移

出典：環境省「平成 27 年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」

〔地域住民を対象とした普及啓発講座等の開催状況〕

表 11-23 地域住民を対象とした講座の開催状況（環境省主催）

年度	開催日	開催地	テーマ	参加人数
H27	2月8日	羅臼町	しれとこ住民講座「おしこは知からレジェンドへ！『ウズブドエビ』誕生！～すごいぞ！羅臼の生き物たち～	23
	2月9日	羅臼町	しれとこ住民講座「おしこは知からレジェンドへ！『ウズブドエビ』誕生！～すごいぞ！羅臼の生き物たち～	41
	2月9日	斜里町	しれとこ住民講座「カラフトマスはオホーツク海を見放すのか？」	41
	2月16日	斜里町	しれとこ住民講座「関サバがライバル！？カラフトマスをフレンチで」	12
H26	11月1日	斜里町	知床国立公園指定 51 周年記念シンポジウム～世界に誇る真の「SHIRETOKO」へ、その魅力と可能性に迫る。	
H25	10月27日	羅臼町	らうす自然講座「シマフクロウを語る」	22
	11月24日	羅臼町	第1回しれとこ科学教室「オジロの話～ワシたちの一年～」	34
	12月6日	斜里町	第2回しれとこ科学教室「増えすぎたシカたちの管理と有効活用② エソシカのみかた ～保護管理の体験づくり～」	17
	12月8日	羅臼町	オオワシとの共存を目指して～北海道とサハリンにおけるオオワシの現状と課題～	25
	1月14日	斜里町	増えすぎたシカたちの管理と有効活用② 「意外とやる！エソシカは北海道の真珠なのだろうか？」	30
	1月28日	斜里町	増えすぎたシカたちの管理と有効活用③ 「エソシカ料理教室」	23
H24	7月28日	羅臼町、斜里町	知床岬で外来種根絶作戦！	16
	10月14日	羅臼町	らうす自然講座 第1回「ルサ川のはなし」	25
	10月23日	斜里町	第1回しれとこ科学教室「渡島半島での試行から学ぶ北海道のヒグマ保護管理」	49
	10月30日	斜里町	しれとこ住民講座「現在・過去・未来、ここまでわかった知床のヒグマ」	47
	11月6日	斜里町	しれとこ住民講座「ヒグマ対応最前線 - 2012 -」	34
	11月11日	羅臼町	らうす自然講座 第2回「羅臼岳の希少植物」	18
	12月8日	羅臼町	第2回しれとこ科学教室「観光客の皆さんが知床に求めるものは？～経済学の視点から～」	18
	2月23日	羅臼町	らうす自然講座 第3回「冬の羅臼で観察できる海辺の鳥」	17
H23	7月25日	羅臼町	第1回しれとこ科学教室「極寒地帯のシカたち ～これまで、今、そしてこれから～ 地球温暖化と知床の水資源」	56
	8月17日	斜里町	第2回しれとこ科学教室「シカが知床の風景を変える～エソシカの急増と植生への影響～」	16
	8月20日	斜里町	行けるようになりました 硫黄山-新噴火口 魅力再発見！	15
	8月27日	羅臼町	らうす自然講座 第1回「のぞいてみよう！羅臼のみなと」	17
	9月10日	羅臼町	知床岬での外来種根絶作戦	4
	9月17日	羅臼町	らうす自然講座 第2回「みんなで調査！らうすの磯の生き物たち」	7
	10月15日	斜里町	第3回しれとこ科学教室「海と森のつながりを取り戻せ！～魚から見たよい川とは？～」	13
	10月16日	羅臼町	らうす自然講座 第3回「のんびり歩くと秋の道」	4
	1月28日	羅臼町	らうす自然講座 第4回「シカのフナって知ってる？～見てみよう！作ってみよう！～」	8
	2月25日	斜里町	知床国立公園におけるエソシカ管理の現場をのぞいてみよう！ 散策会	15
H22	5月17日	羅臼町	森づくりの現場から@SHIRETOKO	20
	9月25日	羅臼町	根室海峡のクジラ・イルカ ～わたしはどこから来て、何をして、どこへ行くのか～	58
	10月14日	羅臼町	北方四島と知床 ～開発の現状と将来に向けて～	21
	12月16日	斜里町	使って守る地域資源戦略のための専門家	38
H21	3月3日	羅臼町	持続的漁業あ知床そして地球を守る	30
	8月14日	羅臼町	北方四島の自然と動物	35
	8月28日	羅臼町	キツネとタヌキとエゾクロテン	33
	9月18日	羅臼町	羅臼の古代遺跡と自然の利用	38
	10月2日	羅臼町	ダンゴウオのいる海	35
	12月19日	羅臼町	トドのみみつ	19
	1月17日	羅臼町	アラスカ×知床 ヒグマたちのいま	21
2月6日	羅臼町	羅臼のフィールドから～自然の魅力ご紹介！～	19	

資料

第2期知床世界自然遺産地域多利用型統合的の海域管理計画モニタリング項目

構成要素	調査対象	調査種類	モニタリング項目	内容	実施主体		
海洋環境と低次生産	海水	モニタリング	オホーツク海南西海域海流観測	観測船による海流の流向、流速、表面水温の観測	第一管区海上保安部		
			航空機、人工衛星等による海水分布状況観測	海水の分布状況の調査	第一管区海上保安部		
	水温・水質・クロロフィルa	モニタリング	アイスアルジーの生物学的調査	海水で覆われた時期の海水内の基礎生産生物量の把握	東海大学、北海道大学		
			衛星リモートセンシングによる水温、流氷分布、クロロフィルaの観測	MODISデータの解析による知床半島周辺海域の水温とクロロフィルaの観測	検討中		
			海洋観測ブイによる水温の定点観測	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、春～秋期の水温を観測	環境省		
	クロロフィルa・プランクトンなど	集中調査	海洋環境及び生態系構成種の生態的特性把握調査	音響手法及び水中ロボットカメラによる水塊構造、プランクトン、ネクソンの観測			
			水中ロボットを用いた生物群集のモニタリング	水中ロボットによる底棲生物、魚類の観測			
			深層水調査	汲み上げ深層水の水温、塩分や動植物プランクトンの観測			
	生物相	インベントリ	海域の生物相、生息状況(浅海域定期調査)	知床半島沿岸の浅海域における魚類、海藻、無脊椎動物のインベントリ調査	環境省		
			浅海域における貝類定量調査	知床半島沿岸の定点に設置した50cm四方のコードラート内に出現する貝類の種別個体数を記録	環境省		
沿岸環境	有害物質	モニタリング	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、重金属等の汚染濃度分析	海上保安庁海洋情報部		
魚介類	サケ類	モニタリング	河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所及び産卵床数モニタリング	ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川にてサケ科魚類の遡上数を推定するため、遡上中の親魚数、産卵床数を調査	林野庁、北海道		
			「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握	漁獲量を調査	北海道		
		集中調査	河川工物物改良効果把握調査	遡上効果の把握	林野庁、北海道		
			サケ科魚類による栄養塩輸送に関する調査	サケ遡上実態及びヒグマによるサケ利用実態調査 サケ、ヒグマ、ヤナギ等の炭素・窒素同位体分析による栄養塩輸送状況調査			
	スケトウダラ	モニタリング	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)	スケトウダラの資源水準・動向	水産庁		
			スケトウダラ産卵量調査	スケトウダラ卵の分布量調査	羅臼漁業協同組合、釧路水産試験場		
			「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握	漁獲量を調査	北海道		
		集中調査	繁殖行動等調査	水中ロボットによる繁殖行動の観測			
			ドド	モニタリング	ドドの被害実態調査	ドドによる漁業被害の実態調査	羅臼漁業協同組合、北海道
					ドドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性	ドドの来遊頭数調査	北海道区水産研究所等
アザラシ類	モニタリング	アザラシ類の生息状況の調査	陸上及び海上からの目視調査	北海道			
海鳥類	モニタリング	モニタリング	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	ウトロ港から相泊港まで区画ごとに繁殖数をカウント。ケイマフリは生息が確認されている範囲の海上で個体数をカウント。営巣数変動も記録	環境省		
			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	つがい数、繁殖成功率、つがい当たり巣立ち幼鳥数の調査	オジロワシモニタリング調査グループ		
	集中調査	海ワシ類の越冬個体数調査	道路沿い、流氷上、河川沿いのワシ類の種数、個体数、成鳥・幼鳥別などを記録	環境省			
		全道での海ワシ類の越冬個体数の調査	海ワシ類の越冬環境収容力調査	合同調査グループ			
	オオワシ、オジロワシ保護増殖事業	越冬数及び人為的餌資源の影響調査など					
社会経済	利用の適正化・持続的利用	モニタリング	利用実態調査	利用者カウンターによるカウント及びアンケート調査等による主要利用拠点における利用者数の把握	環境省等		
			自然資源の利用と地域産業の動静調査	自然資源を利用する地域産業に従事する人数、年齢構成等、社会経済調査			