



平成28（2016）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	7
ウ	生物相	16
(2)	沿岸環境	20
ア	有害物質	20
(3)	魚介類	22
ア	サケ類	22
イ	スケトウダラ	33
(4)	海棲哺乳類	37
ア	トド	37
イ	アザラシ類	43
(5)	鳥類	47
ア	海鳥類	47
イ	海ワシ類	53
(6)	社会経済	59
3	資料	81
	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	81

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 30 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 <2016/17年(H28.12~H29.5)>

- ・海氷の南下は前年度(H27.12~H28.5)より2週間程度早く、平年と比較して1週間程度早かった。なお、昭和46年以降の観測で3番目に早い記録であった。1月下旬以降は南下しながら勢力を増し、3月上旬頃に今期の最大勢力となった。海氷の後退は前年度(H27.12~H28.5)と比較して3週間程度遅く、平年と比べ1週間程度遅かった。
- ・宗谷海峡から日本海への海氷の流出は2月を通して断続的に観測され、また、根室海峡への海氷の流入は2月上旬から4月中旬まで観測された。太平洋への海氷の流出は、国後水道からは2月中旬以降、瑛瑠瑠水道及び択捉海峡からは2月下旬以降に観測され、4月中旬まで続いた。

○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>

2016/17年シーズンは、北海道沖合への海氷の到達が平年に比べて1週間程度早く、海氷の後退は前年度より3週間遅く、平年と比べても1週間程度遅かった。オホーツク海南部の海氷面積は、直近の2年間に比べてかなり大きくなったが、オホーツク海全体で見ると平年を下回っており、オホーツク海の海氷面積の減少は進行している。

<中間総括(平成24年度(2012年度)~平成28年度(2016年度))>

平成24年度~平成28年度にかけて、オホーツク海全域で見ると、海氷は減少傾向をたどっている。一方、北海道沿岸、ならびにオホーツク海南部に注目すると、それぞれ異なる傾向を示し、増減が繰り返されている。オホーツク海の海氷状況を評価するためには、さまざまな空間スケールでモニタリングすることの重要性が改めて明らかとなった。今後も、上記3つの視点で海氷の変化を注意深く監視していく必要がある。

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28(2016)年12月~平成29(2017)年5月

<モニタリングの結果>

○海水状況

区分	沿岸観測（網走）			海水状況
	初日	終日	日数	
2016/17年 (H28.12～ H29.5)	1月30日	4月20日	43日	<ul style="list-style-type: none"> ・海氷の南下は前年度（H27.12～H28.5）より2週間程度早く、平年と比較して1週間程度早かった。なお、昭和46年以降の観測で3番目に早い記録であった。1月下旬以降は南下しながら勢力を増し、3月上旬頃に今期の最大勢力となった。海氷の後退は前年度（H27.12～H28.5）と比較して3週間程度遅く、平年と比べ1週間程度遅かった。 ・宗谷海峡から日本海への海氷の流出は2月を通して断続的に観測され、また、根室海峡への海氷の流入は2月上旬から4月中旬まで観測された。太平洋への海氷の流出は、国後水道からは2月中旬以降、瑤瑤瑠水道及び択捉海峡からは2月下旬以降に観測され、4月中旬まで続いた。 ・今季の流氷は6箇所の沿岸観測地点（稚内、紋別、網走、羅臼、根室、花咲）全てで観測された。 ・今季の旬別氷量は、平年と比べて3月下旬から4月上旬にかけては多かったものの、その他の期間では少なく、特に2月下旬から3月上旬にかけては顕著に少なかった。全氷量は平年の48%であった。
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。・今海水季の旬別氷量は、各旬とも平年と比べ少なく、全氷量は平年の51%であった。
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)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(海氷編)」

○氷量

表 1-1 旬別氷量と全氷量 <H28(2016)年度 (H28.12~H29.5)>

	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	0	0	0	0+	0	0	0+	0	0	0	0	0	0	0
紋別	0	0	0+	0+	1	2	18	48	2	1	1	0	0	0	0	73
網走	0	0	0+	0+	0+	1	46	55	35	2	18	2	1	1	0	161
羅臼	0	0	0	0	0	2	1	12	12	13	38	33	34	0	0	145
根室	0	0+	0+	0+	1	7	22	21	0+	0+	38	76	6	0	0	171
花咲	0	0	0	0+	0+	0+	1	0+	0+	0+	0+	1	8	0	0	10
旬別氷量合計	0	0	0	0	2	12	88	136	49	16	95	112	49	1	0	560
平年値	0	1	5	18	46	110	168	205	168	162	123	85	46	17	8	1,162

※ 氷量 : 氷の部分の比率、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	
H27(2015)年度 (H27.12~H28.4)	0	0	5	9	5	0	4	2	49	18	2	5	0	0	0	99
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 (H25.12~H26.5)	0	0	0	0	20	23	50	188	225	96	66	47	55	7	25	802
H24(2012)年度 (H24.12~H25.4)	0	0	0	4	66	107	91	219	234	154	40	3	0	0	0	918
H23(2011)年度 (H23.12~H24.4)	0	0	0	0	21	45	79	145	117	137	177	100	9	0	0	830
H22(2010)年度 (H22.12~H23.4)	0	0	0	0	15	81	77	104	55	83	2	0	0	0	0	417
H21(2009)年度 (H21.12~H22.4)	0	0	1	0	0	0	87	130	13	3	0	0	0	0	0	234
H20(2008)年度 (H20.12~H21.4)	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(海水編)」

【オホーツク南部海氷面積】

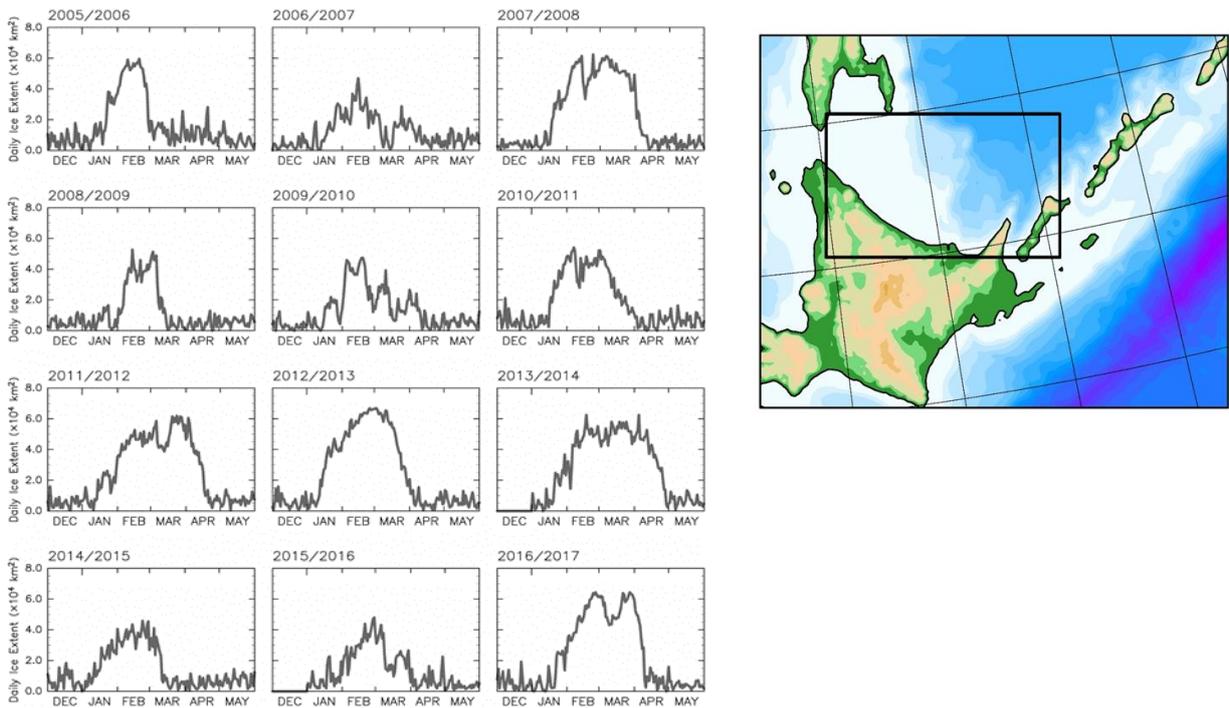


図 1-1 オホーツク海南部（右図の黒枠内）での海水域面積の季節進行（2005 年～2017 年）（柏瀬陽彦・大島慶一郎作成）

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）】

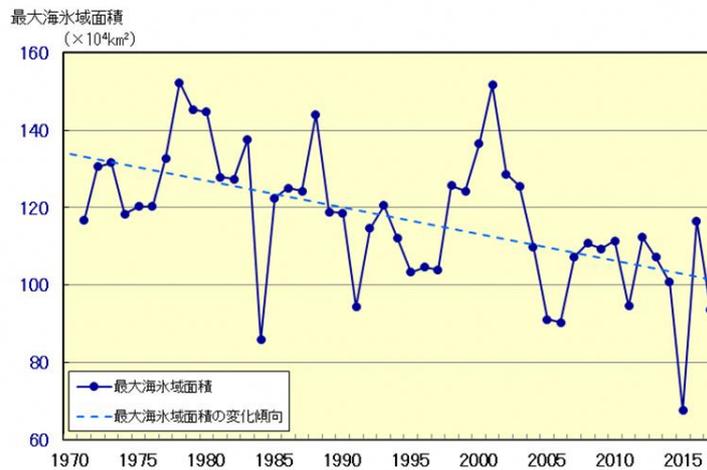


図 1-2 オホーツク海の海氷域面積の経年変化（1971～2017 年）

オホーツク海の最大海氷域面積（*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全面積の 4.4%の海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海氷域面積。

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～9月：昨年度と同様に、外気温の上昇があまり見られなかったことから、水温もそれに同調し上昇が見られない状況。
- ・10月：昨年度よりも外気温が低く、10月後半には平均外気温、平均水温ともに10℃を下回っている。

○羅臼沿岸域

- ・6月～7月：昨年度と同様に気温の寒暖差が出ており、それに伴い水温も上下している。
- ・8月：昨年度より外気温が高く、20℃を超える日もあったが、水温は昨年度とほとんど変わらなかった。
- ・9月：外気温、水温ともに昨年度とほとんど変わらなかった。
- ・10月～11月：気温の下がる時期が早く、11月中旬には氷点下を下回っている。水温は11月に入ってから急速に低下し、10℃を下回った。

<評価>

- ・H28年度に観測されたウトロにおける水温季節変化は、H27年度が5月から全層の水温上昇が始まったことに比べると、H28年度は観測開始時から6月にかけて、全層ともに1度から1.5度低下し、その後水温上昇が始まっていた。この水温の低下の原因は定かではないが、5月末の水温よりも低下していることからオホーツク海の冷たい水塊の流入の可能性も考えられた。6月からの水温上昇は全層で起こる上、表面と下層の温度差も徐々に大きくなり、夏季の成層化（上下の海水が混ざらない）は8月が最大規模で、その後は成層化が弱まり、9月中旬には上下の混合が観測終了まで継続していた。H27年に比べると8月の表面の最高水温が20度を超え、高水温期が例年よりも早かったことも特徴である。
- ・羅臼においても水温上昇、は観測開始時の5月末から始まり、8月中旬に最高水温に達していた。観測開始時からの弱い成層は、8月中旬から強まり1ヶ月間継続し、9月中旬からは全層の混合が始まると同時に水温も低下していった。羅臼における水温や海水混合の季節変化は、過去の傾向と大きな差は認められなかった。

<中間総括（平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度））>

H24年からH28年までの5年間、ウトロと羅臼の海域において、夏季を中心に水温の観測を継続できたことは、今後の海洋環境の変化に対する基本データの蓄積の面で寄与は大きいと言える。特に、ウトロでの最高水温自体の値は年により大きく異なるが、最高水温の観測時期が、H24年では9月第2週目であったのが、年の経過に伴い徐々に早まり、H28年では8月第2週目まで約1ヶ月早まっていたことが注目される。

羅臼における水温の季節変化は、観測期間の長短があるため明確に把握できないが、ウトロのような最高水温に達する時期が早まる傾向は無いように見え、年による季節変化の傾向と水温自身の値の違いは、ウトロに比べると少ない傾向が見られた。

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28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28(2016)年5月26日～11月14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 28 年平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年)

[平成 28 年]

表2-1 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成28年)

	平均外気温	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5週	10.1	9.8	9.6	9.5	9.4	9.3
6月1週	11.7	10.4	9.6	9.3	9.0	8.8
6月2週	14.2	8.6	8.2	8.0	7.8	7.6
6月3週	16.4	10.2	9.7	9.5	9.2	9.1
6月4週	18.2	12.3	11.5	11.2	10.9	10.7
7月1週	17.9	13.7	12.9	12.6	12.2	12.0
7月2週	17.1	15.2	14.3	14.0	13.2	12.8
7月3週	19.1	15.9	15.2	15.0	14.4	13.9
7月4週	20.9	15.6	15.0	14.6	13.9	13.4
7月5週	24.6	18.3	17.4	17.0	16.4	15.9
8月1週	23.1	19.8	19.2	19.0	18.3	17.6
8月2週	23.8	19.9	19.5	19.3	18.6	17.7
8月3週	24.1	20.5	20.1	19.8	19.3	18.5
8月4週	21.9	18.9	18.2	17.7	16.5	15.7
9月1週	18.8	17.1	16.8	16.6	16.0	15.3
9月2週	19.0	17.2	17.1	17.1	16.9	16.7
9月3週	18.3	16.7	16.6	16.6	16.5	16.1
9月4週	19.7	17.1	17.1	17.1	17.1	16.9
10月1週	15.5	16.8	16.7	16.7	16.7	16.5
10月2週	12.9	14.9	14.7	14.6	14.4	14.4
10月3週	14.0	12.2	12.3	12.4	12.4	12.4
10月4週	7.7	9.7	9.6	9.7	9.7	9.8
10月5週	4.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2
11月1週	3.6	5.7	5.5	5.5	5.6	5.6

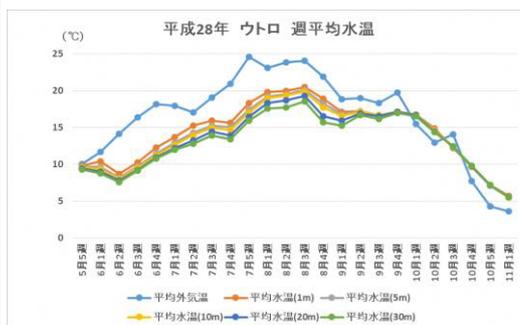


図2-1 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成28年)

[平成 27 年]

表2-2 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成27年)

	平均外気温	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	16.5	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	16.0	11.6	11.0	10.8	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	18.6	19.1	18.8	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	16.9	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	10.5

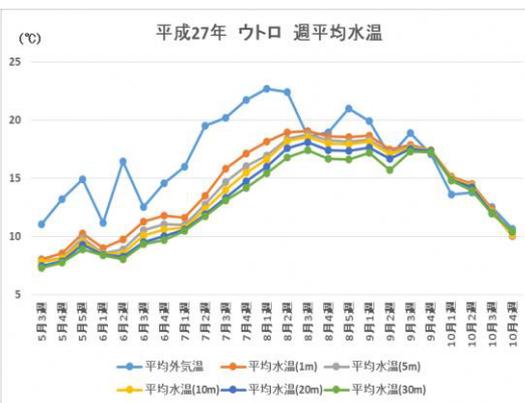


図2-2 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成27年)

[平成 26 年]

表2-3 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成26年)

	平均外気温	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)
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	19.5	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

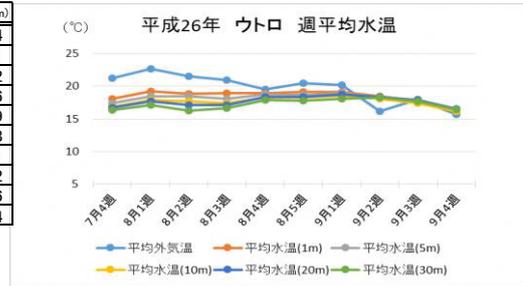


図2-3 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成26年)

[平成 25 年]

表2-4 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成25年)

	平均外気温	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	21.6	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	19.8	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	18.8	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

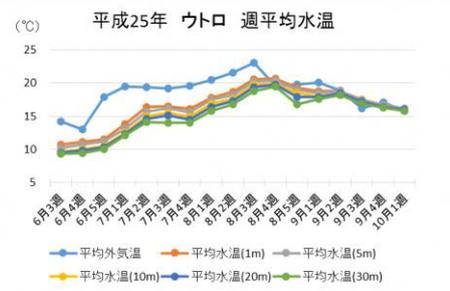


図2-4 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成25年)

[平成 24 年]

表2-5 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成24年)

	平均外気温	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	11.6	7.5	6.9	6.4	6.5	6.6
6月2週	10.9	9.0	8.9	8.5	8.5	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	12.3	11.8	11.5
7月2週	16.3	14.2	13.6	12.7	12.2	11.6
7月3週	16.6	13.2	12.3	11.4	11.0	10.5
7月4週	19.7	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	21.6	17.1	16.5	15.8	15.2	14.7
8月4週	22.3	18.8	18.2	17.6	17.3	16.7
8月5週	22.8	19.1	18.3	17.4	16.9	16.3
9月1週	21.9	19.4	18.9	18.4	18.3	18.0
9月2週	22.8	20.8	20.4	19.7	19.2	18.5
9月3週	18.1	18.8	18.5	18.0	17.9	17.3
9月4週	17.5	18.4	18.3	17.9	17.9	17.6
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	11.6	14.3	14.4	14.1	14.2	14.2
10月4週	10.9	13.5	13.6	13.3	13.5	13.4
11月1週	9.8	11.6	11.7	11.3	11.5	11.6

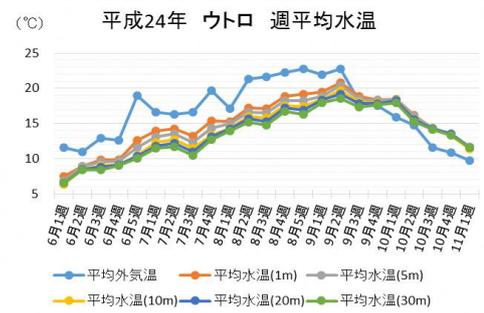


図2-5 ウトロ沿岸域週平均水温 (平成24年)

作図表データ出典

- ・環境省「平成 28 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 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 28 年、平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年)

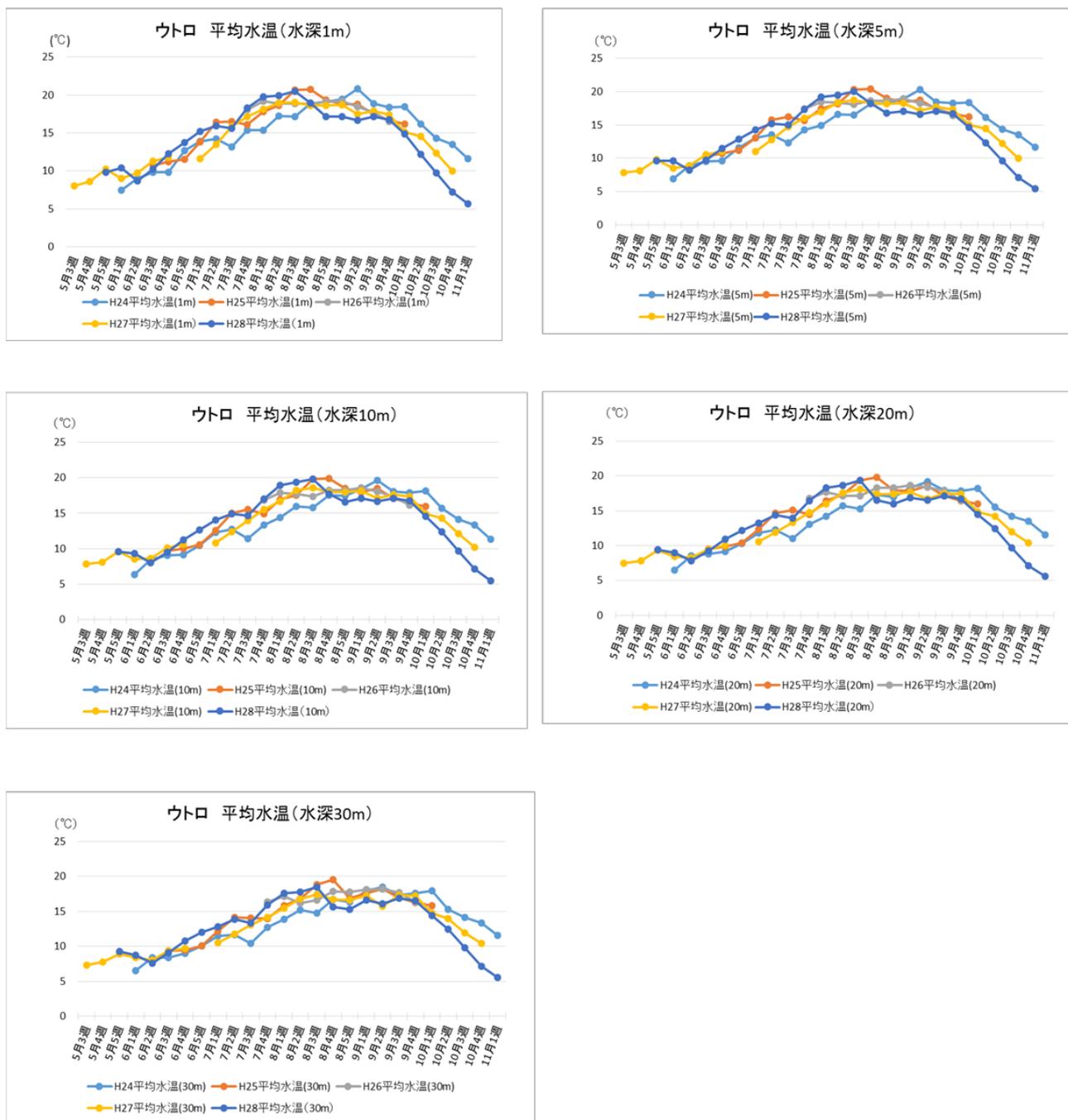


図 2-6 ウトロ沿岸域階層別週平均水温 (平成 28 年、平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年)

作図表データ出典

- ・環境省「平成 28 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 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 28 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 28(2016)年 5 月 27 日～12 月 8 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 28 年、平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年)

[平成 28 年]

表2-6 羅臼沿岸域週平均水温 (平成28年)

	平均外気温	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5週	7.5	6.2	5.9	5.6	5.4	5.2
6月1週	11.1	7.1	6.5	6.3	6.0	5.3
6月2週	9.0	7.6	7.4	7.3	7.1	7.0
6月3週	10.6	8.1	7.5	7.2	6.9	6.7
6月4週	15.7	10.1	9.4	8.5	8.1	7.9
7月1週	14.7	11.3	10.9	10.7	10.5	10.3
7月2週	16.0	13.6	13.3	13.0	12.5	12.2
7月3週	15.8	14.6	14.1	13.6	13.1	12.8
7月4週	16.0	13.7	13.5	13.2	12.9	12.6
7月5週	21.2	16.6	16.2	15.9	15.5	15.2
8月1週	20.0	17.5	17.2	16.9	16.4	15.9
8月2週	19.9	17.6	17.1	16.8	16.3	15.4
8月3週	21.0	18.1	17.8	17.5	16.7	16.0
8月4週	19.0	17.9	17.2	16.2	15.1	14.1
9月1週	18.1	17.4	17.1	16.7	15.4	14.4
9月2週	17.2	17.2	16.8	16.5	16.1	15.6
9月3週	16.3	16.8	16.6	16.4	15.9	15.4
9月4週	17.8	16.9	16.7	16.6	16.4	16.2
10月1週	14.3	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2
10月2週	12.0	15.3	15.3	15.3	15.3	15.2
10月3週	12.2	14.3	14.3	14.4	14.4	14.2
10月4週	7.1	12.1	12.1	12.1	12.2	12.2
10月5週	4.3	10.4	10.4	10.5	10.8	10.9
11月1週	3.2	7.2	7.3	7.3	7.6	7.8
11月2週	5.0	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2
11月3週	-0.1	4.8	4.9	4.9	5.1	5.2
11月4週	1.6	4.3	4.3	4.3	4.4	4.6



図2-7 羅臼沿岸域週平均水温 (平成28年)

[平成 27 年]

表2-7 羅臼沿岸域週平均水温 (平成27年)

日程	平均外気温	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	10.7	7.8	7.7	7.6	7.5	7.2
6月2週	14.2	8.3	7.9	7.6	7.4	7.1
6月3週	11.3	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	9.3
7月2週	18.3	12.4	11.8	11.2	10.9	10.7
7月3週	19.0	14.1	13.5	13.0	12.3	11.9
7月4週	17.9	14.5	13.9	13.3	12.5	12.0
8月1週	19.9	17.0	16.3	15.6	14.7	14.1
8月2週	18.9	16.2	15.9	15.5	15.0	14.3
8月3週	17.9	17.8	17.6	17.2	16.2	15.6
8月4週	17.8	17.9	17.8	17.6	17.1	16.0
8月5週	19.4	18.0	17.8	17.4	16.4	15.5
9月1週	17.5	18.1	18.0	17.8	17.3	16.6
9月2週	17.5	17.5	17.3	17.2	16.6	15.6
9月3週	17.3	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	15.9	16.0	15.9	16.0	15.9
10月2週	13.1	14.7	14.6	14.5	14.3	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	5.2	9.3	9.6	9.9	10.2	10.3
11月2週	7.4	10.0	10.0	10.1	10.2	10.2
11月3週	2.4	6.4	6.4	6.5	6.8	7.1

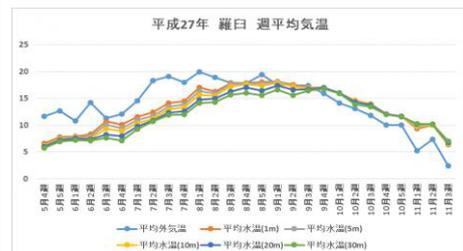


図2-8 羅臼沿岸域週平均水温 (平成27年)

[平成 26 年]

表2-8 羅臼沿岸域週平均水温 (平成26年)

	平均外気温	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	6.8	6.2	5.2	4.5
6月3週	13.7	9.8	9.2	8.8	7.2	6.3
6月4週	13.3	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2-9 羅臼沿岸域週平均水温 (平成26年)

[平成 25 年]

表2-9 羅臼沿岸域週平均水温 (平成25年)

	平均外気温	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	13.2	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	8.3
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

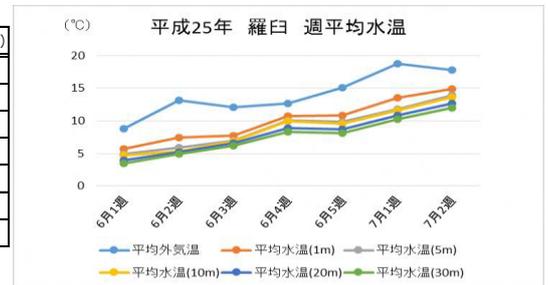


図2-10 羅臼沿岸域週平均水温 (平成25年)

[平成 24 年]

表2-10 羅臼沿岸域週平均水温 (平成24年)

	平均外気温	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	-1.6	-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	4.6	5.0	3.3	3.8
6月1週	10.2	6.4	5.5	5.7	4.0	4.3
6月2週	9.6	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	13.3	11.8	11.4
8月1週	16.1	14.4	13.9	14.2	13.3	13.4
8月2週	18.3	15.2	14.8	15.0	13.9	13.6

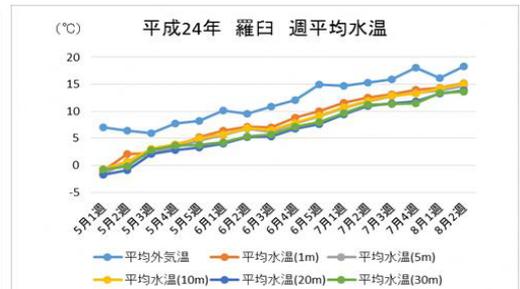


図2-11 羅臼沿岸域週平均水温 (平成24年)

作図表データ出典：

- ・環境省「平成 28 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 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 28 年、平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年)

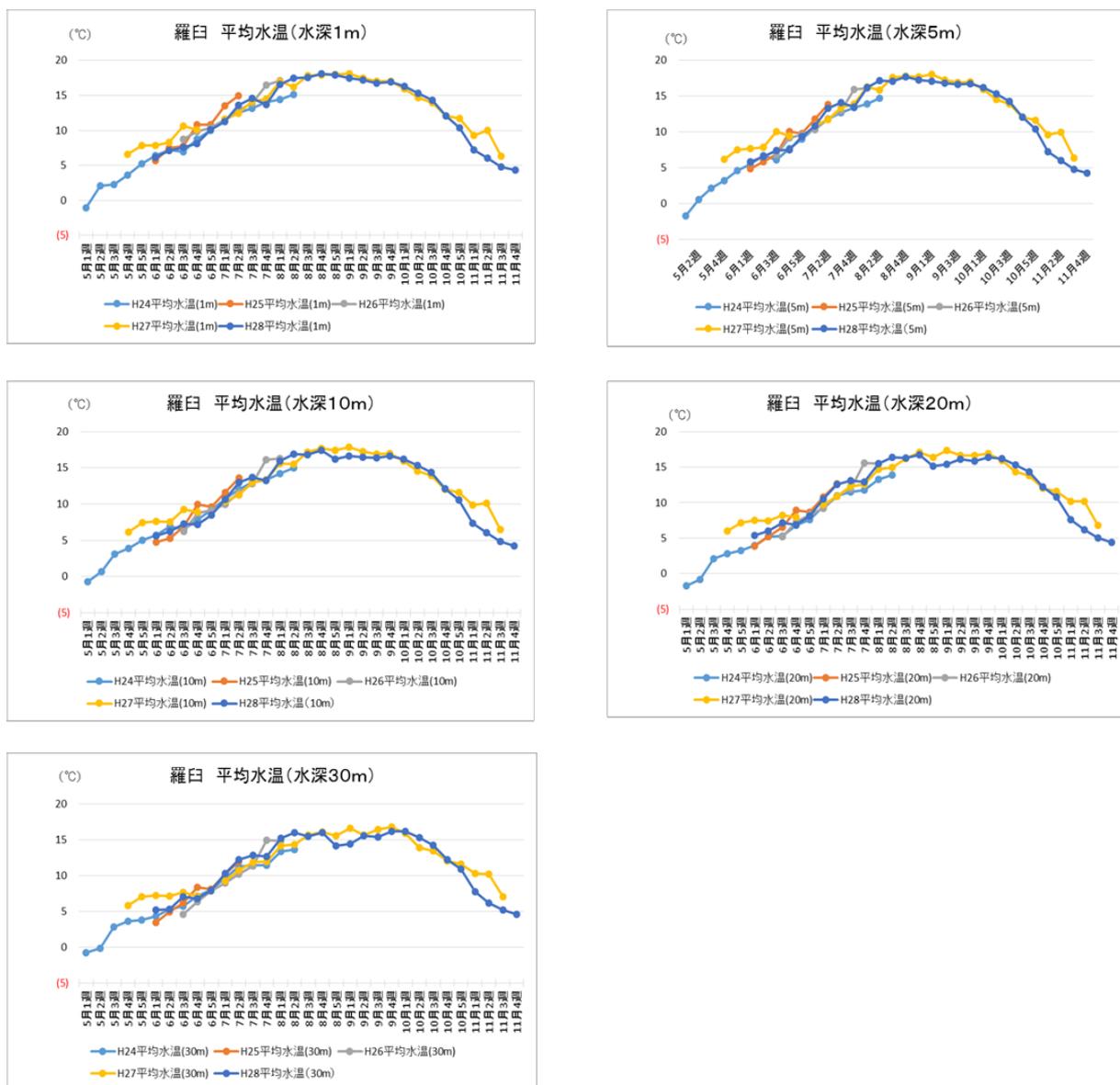


図 2-12 羅臼沿岸域階層別週平均水温 (平成 28 年、平成 27 年、平成 26 年、平成 25 年、平成 24 年)

作図表データ出典：

- ・環境省「平成 28 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 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

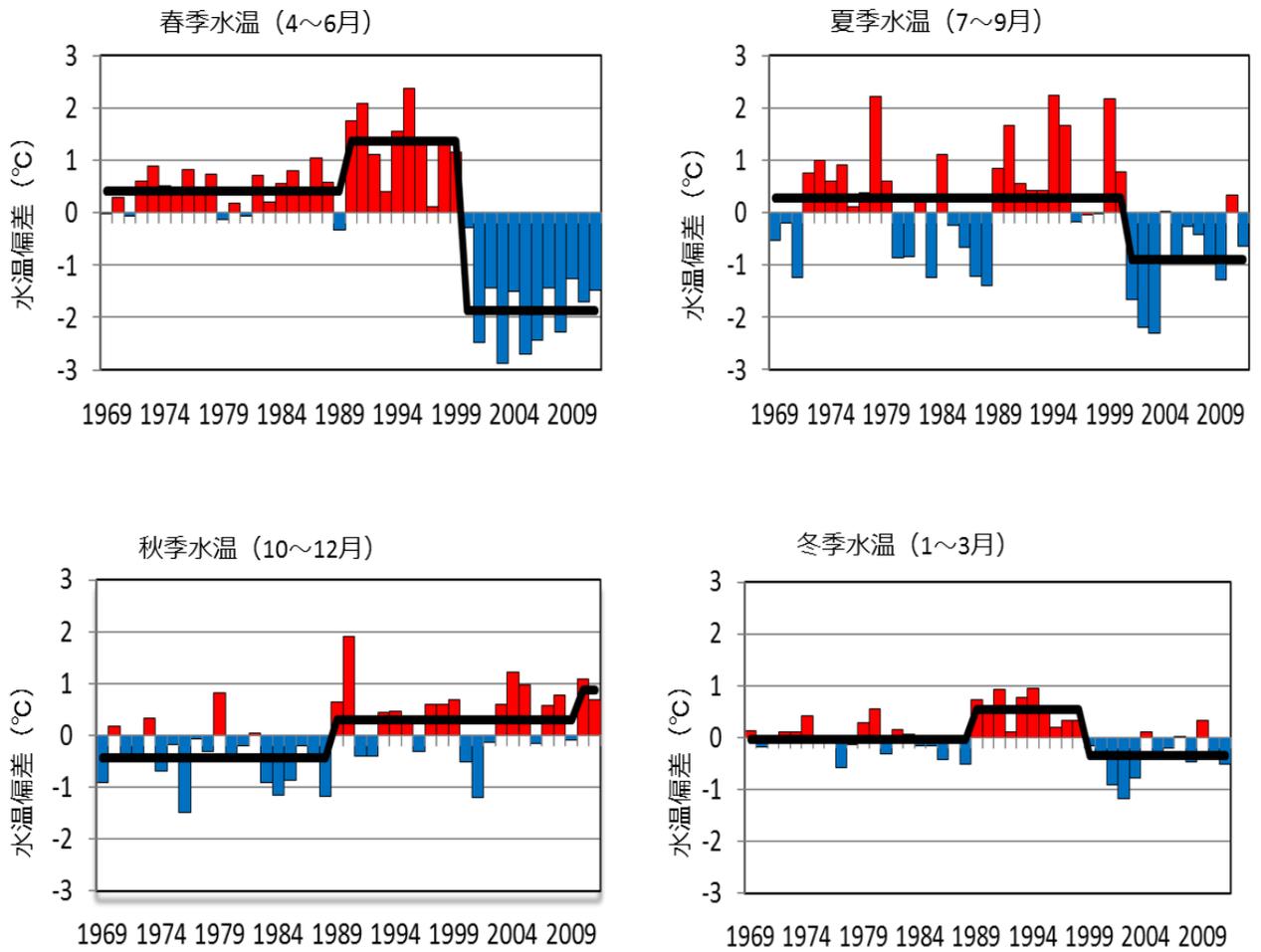


図 2-13 羅臼沿岸域における季節別水温偏差の推移
出典：岡崎遼太郎、北海道大学大学院水産科学院・修士論文、H26(2014)年度

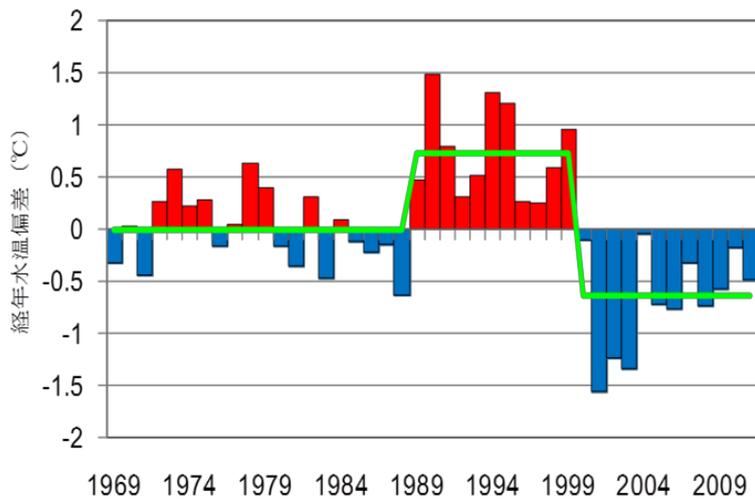


図 2-14 羅臼沿岸域における経年水温偏差
出典：岡崎遼太郎、北海道大学大学院水産科学院・修士論文、H26(2014)年度

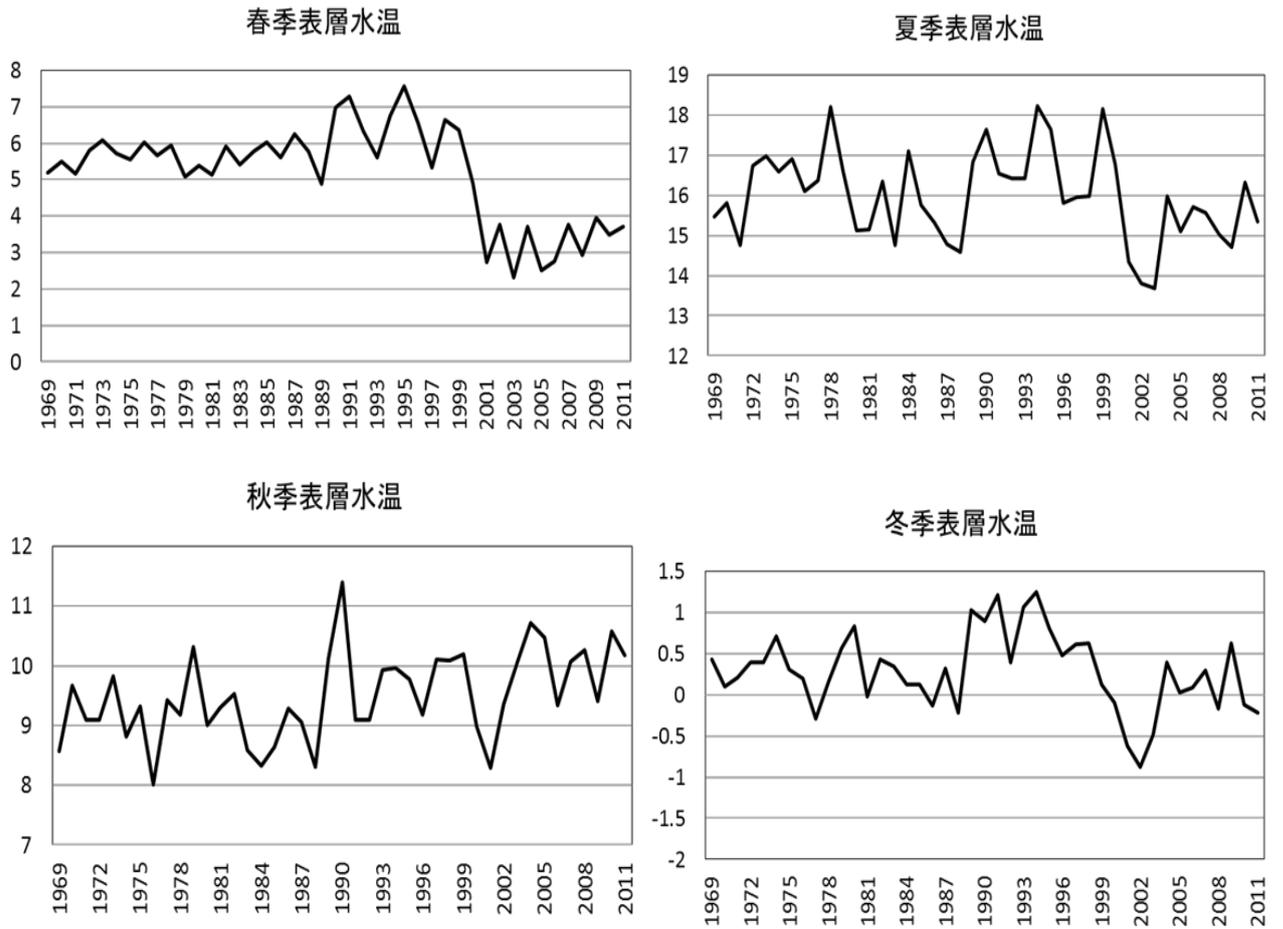


図 2-15 羅臼沿岸域における季節別表層水温の推移①

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

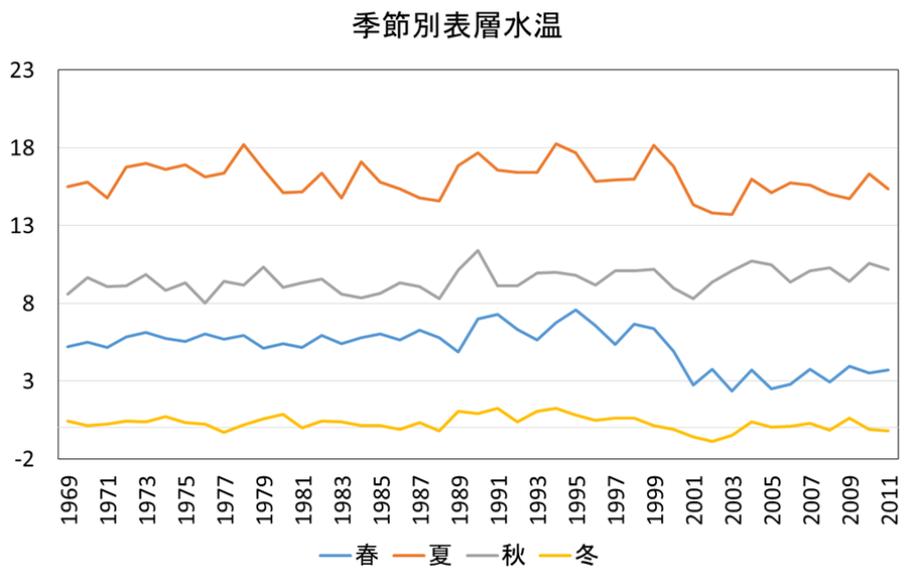


図 2-16 羅臼沿岸域における季節別表層水温の推移①

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

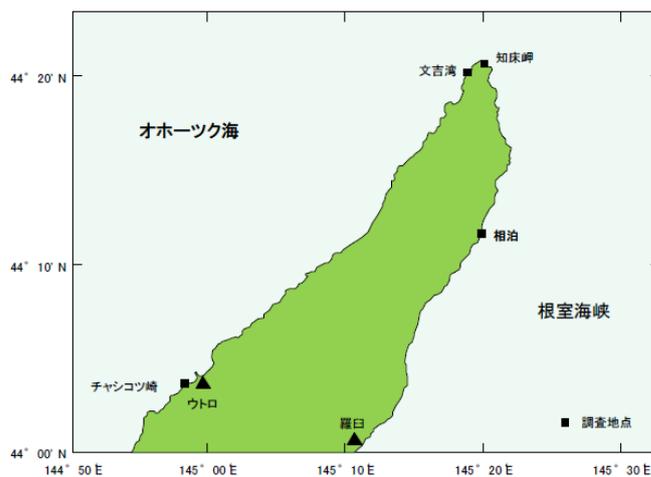


図 3-1 貝類の定量調査を実施した調査地（■）
出典：環境省「平成 25 年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○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. (サラサンロガイ)	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。

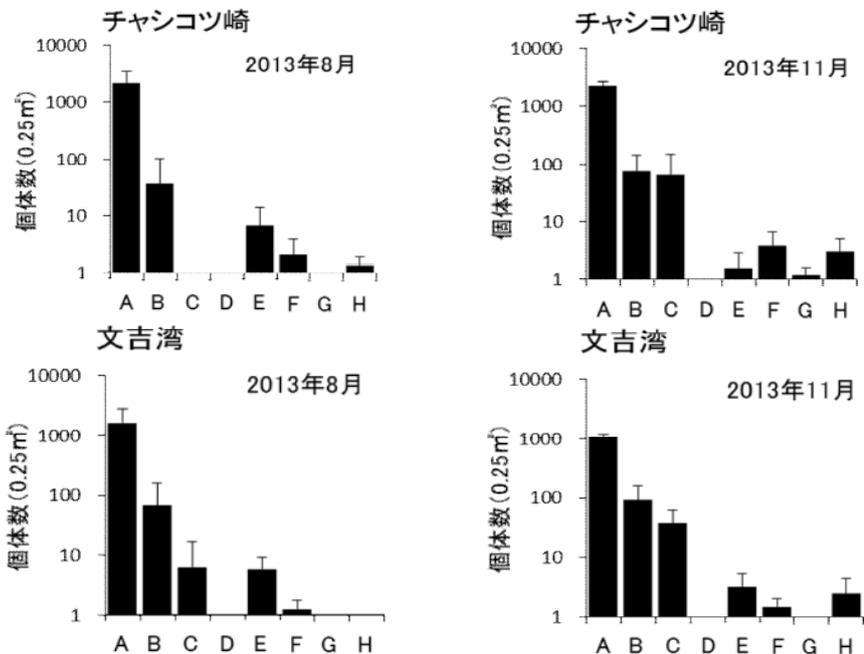


図 3-2 チャシコツ崎および文吉湾における主な出現種（類）の個体数
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

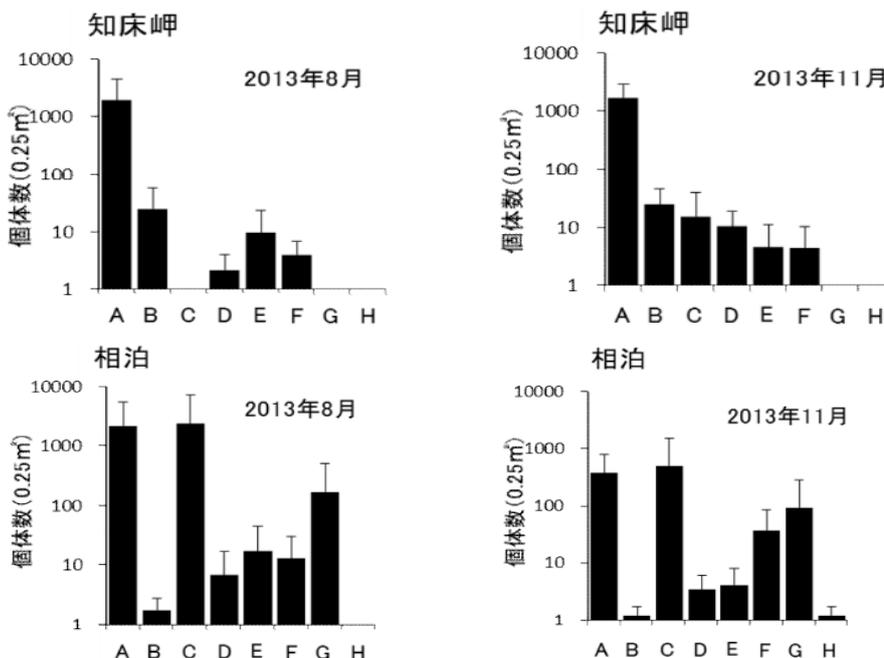


図 3-3 知床岬および相泊における主な出現種（類）の個体数
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

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。

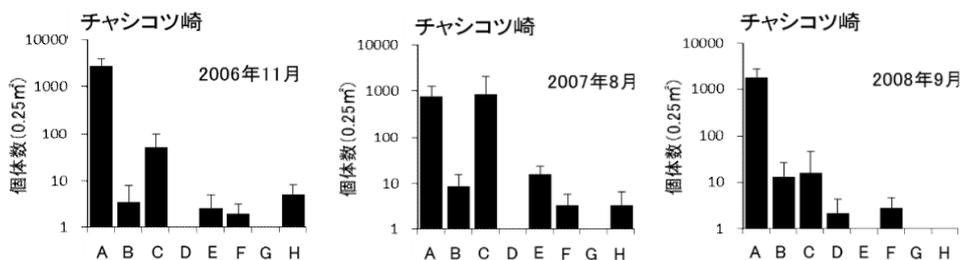


図 3-4 過去の調査のチャシコツ崎における主な出現種（類）の個体数

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。

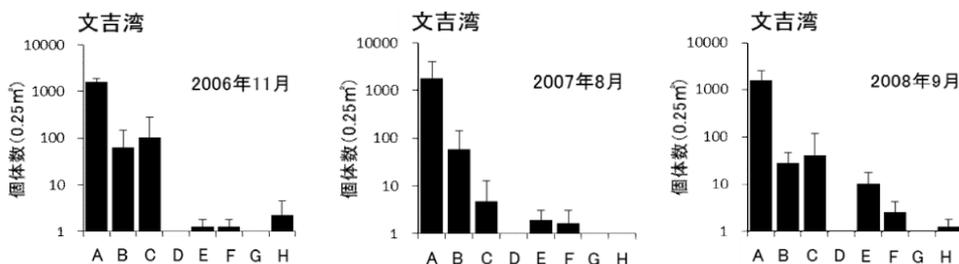


図 3-5 過去の調査の文吉湾における主な出現種（類）の個体数

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。

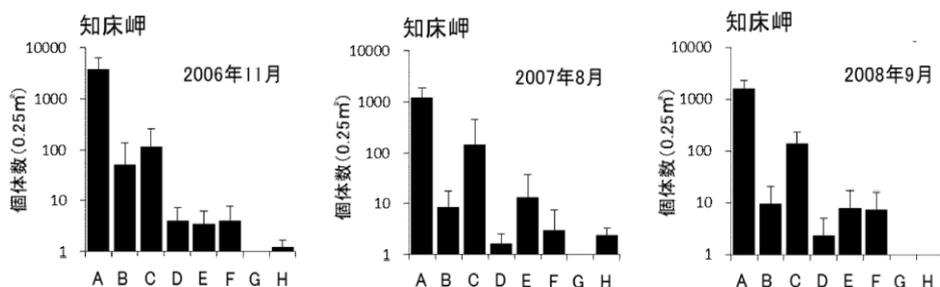


図 3-6 過去の調査の知床岬における主な出現種（類）の個体数

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。

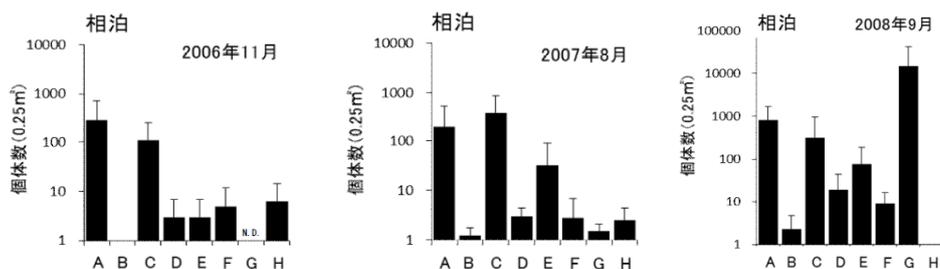


図 3-7 過去の調査の相泊における主な出現種（類）の個体数

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

<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も、過去 10 年間の値とほとんど変わらない。

<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。

<中間総括（平成 24 年度（2012 年度）～平成 28 年度（2016 年度））>

表面海水中の水銀と油分は 2002 年ころまで濃度が不安定で高い値を示すこともあったが、その後は低い濃度で安定している。この調査によって今後も軽微な異変でもある程度感知できると考えられる。遺産地域内海域の海洋環境の適切な保全のため、海洋汚染に対する監視を今後も行う必要がある。

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 43 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 27 年（2015 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>

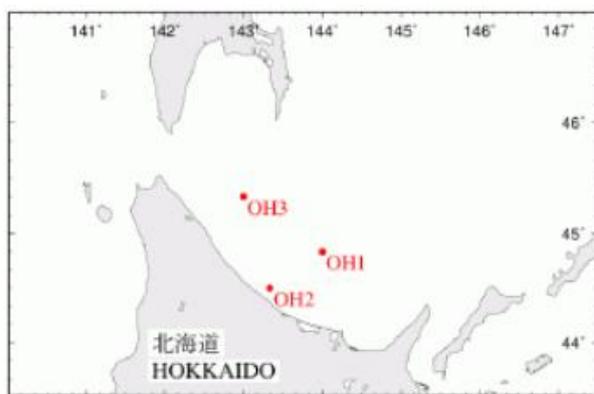


図 4-1 試料採取位置

図出典：海上保安庁海洋情報部

「海洋汚染調査報告第 43 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

	(単位: µg/L)					
	平成 27(2015)年			過去 10 年間 (平成 17(2005) から 26(2014)年)		
	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値
石油	0.024	0.017	0.029	0.038	0.013	0.10
カドミウム	0.025	0.021	0.032	0.027	0.011	0.047
水銀	0.00028	0.00023	0.00037	0.00034	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 43 号」

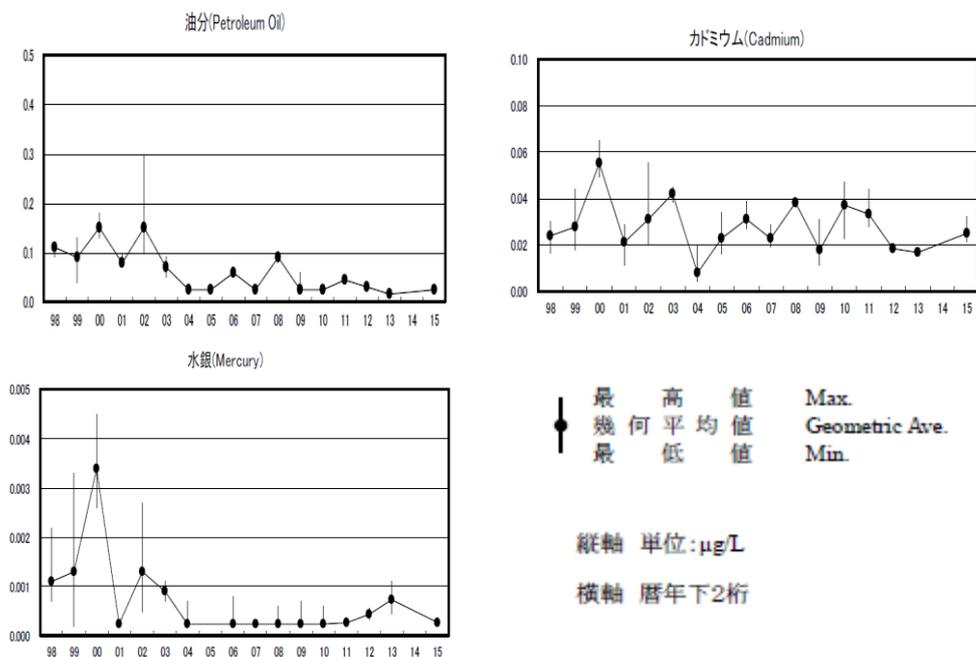


図 4-2 オホーツク海における表面海水の汚染物質濃度の経年変化

図出典：海上保安庁海洋情報部「海洋汚染調査報告第 43 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27(2015)年		過去10年間 (平成17(2005)から26(2014)年)	
	最小値	最大値	最小値	最大値
石油	0.4	7.4	<0.1	7.5
PCB	0.0016	0.0033	0.0003	0.0098
カドミウム	0.005	0.066	0.009	0.11
水銀	0.019	0.043	0.024	0.076
銅	18	32	19	34
亜鉛	57	95	44	100
クロム	120	150	120	240
鉛	14	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 43 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（2016年）は斜里側（斜里町、網走市）が21,913トン、羅臼側（羅臼町）が7,824トン、斜里側・羅臼側合わせて29,737トンであった。各地域とも前年に比べ減少した。
- ・カラフトマスの漁獲量（2016年）は斜里（斜里町、網走市）が7,078トン、羅臼側（羅臼町）が756トン、斜里側・羅臼側合わせて7,834トンであった。各地域とも前年に比べ大幅に増加した。

○河川工作物モニタリング（内容はH27年度 ※H28は未実施年、改良工作物もなし。）

- ・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回目に次ぐ少なさで低さであり、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（2012-2016年）の資源水準を評価した結果、前年まで中位水準を維持していた斜里側でも低位水準（-16.1%）となった。羅臼側での低位水準（-40.8%）の傾向も続いており、全体でも低位水準（-23.1%）となっている。

○2年の生活史を持つカラフトマスは、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。

○高位水準で推移してきたカラフトマス奇数年級群（2011-2013-2015年）も2011年以降急減して低位水準（-53.4%）となり、両半島側でその傾向は変わらない（斜里側-55.1%、羅臼側-34.5%）。

○カラフトマス偶数年級群（2012-2014-2016年）の資源水準は低い水準が続き（-54.5%）、その傾向は両半島側で変わらない（斜里側-56.0%、羅臼側-39.3%）。ただし、2016年の漁獲量は増加し、2010年以降では最高となった。

○2017年の漁獲量の速報値では、サケは斜里側では前年の72%、羅臼側では前年の32%となっており、近年にない不漁となった。カラフトマスは、2016年は2014年の約7倍に増加したが、2017年は2015年の62%に減少し、奇数年と偶数年が逆転した。

<中間総括（平成 24 年度（2012 年度）～平成 28 年度（2016 年度））>

- サケ：羅臼側では 2009 年まで、斜里側では 2013 年まで中位～高位水準で推移してきたが、それ以降は半島両側とも低位水準となっている。
- カラフトマス：奇数年が 2009 年まで高位水準、偶数年は 2004 年以降は低位水準で推移し、一年おきに豊漁・不漁を繰り返してきたが、2011～2015 年以降は奇数年、偶数年いずれも低位となった。ただし、2016 年は再び高位水準に回復するなど、資源変動の幅が大きくなっている。
- 河川工作物に改良の効果が示唆される河川もみられたものの、サケ、カラフトマスの漁獲量には減少傾向もみられることから、引き続きモニタリングを継続し、その効果を検証していくことが重要である。

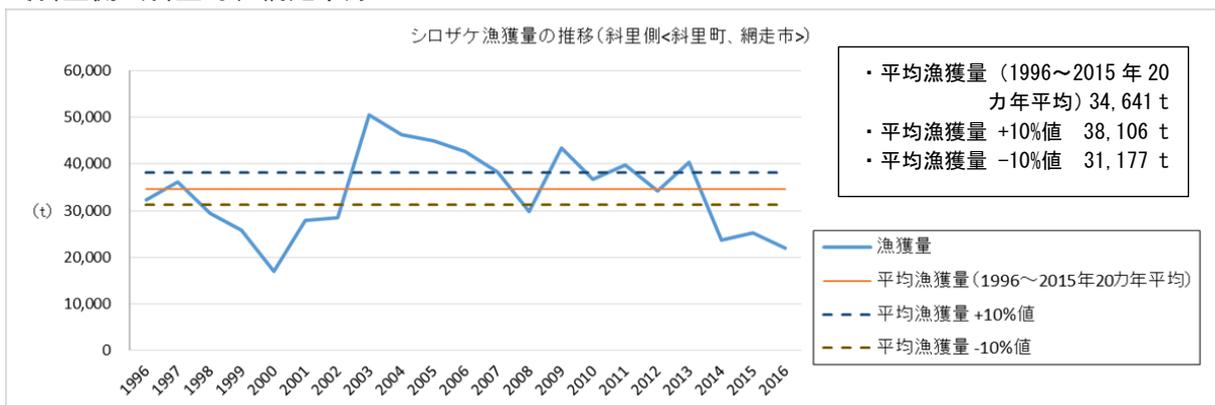
モニタリング項目	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握
調査名称等	平成 28 年北海道水産現勢
実施主体	北海道

<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（1996 年～2016 年）

〔斜里側（斜里町、網走市）〕

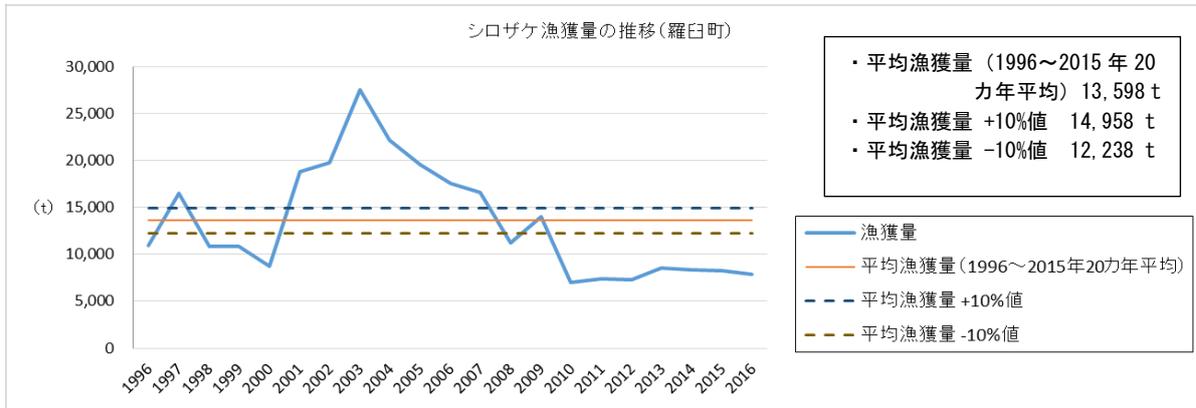


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
39,803	34,131	40,334	23,707	25,171	21,913

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）〕

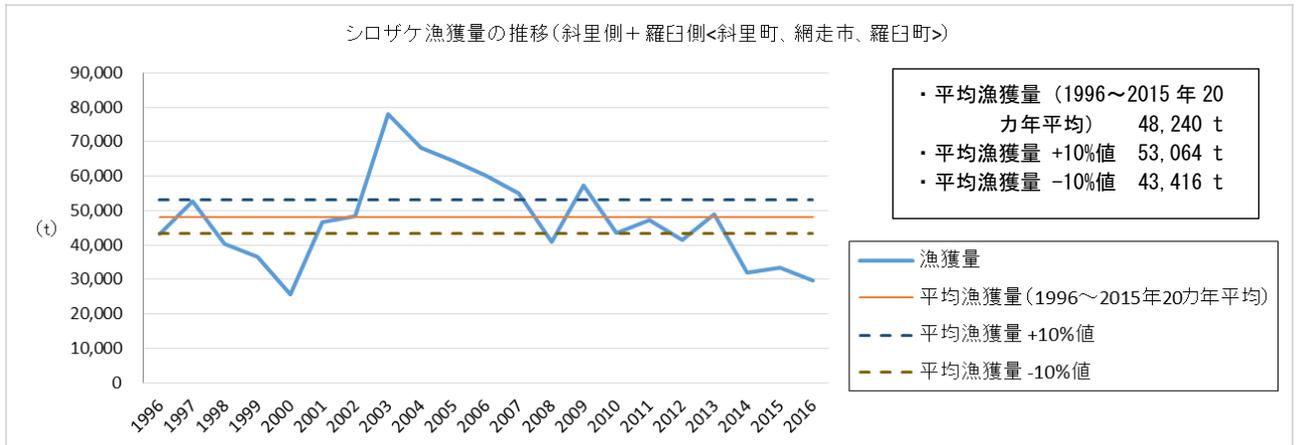


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
7,401	7,263	8,541	8,379	8,223	7,824

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）〕

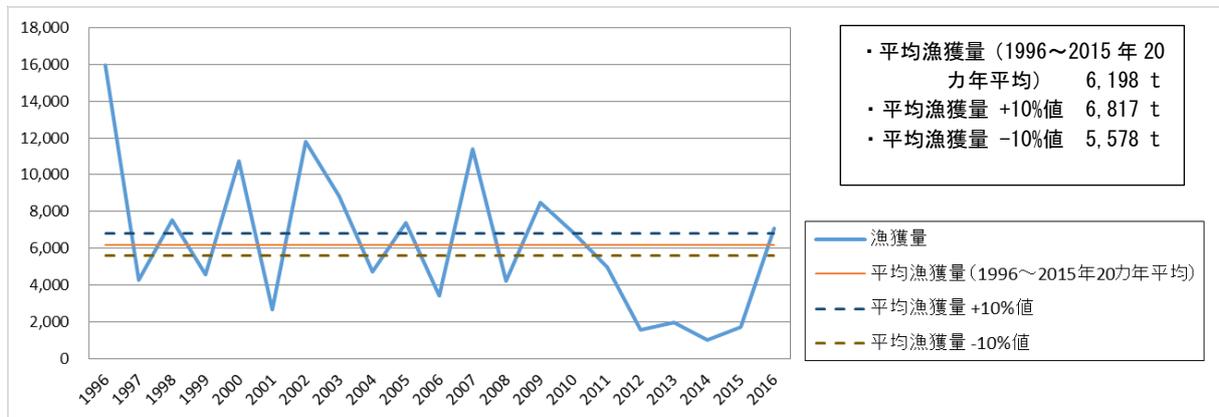


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
47,204	41,394	48,875	32,086	33,394	29,737

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)]
 ◇ 1996年～2016年漁獲量の推移

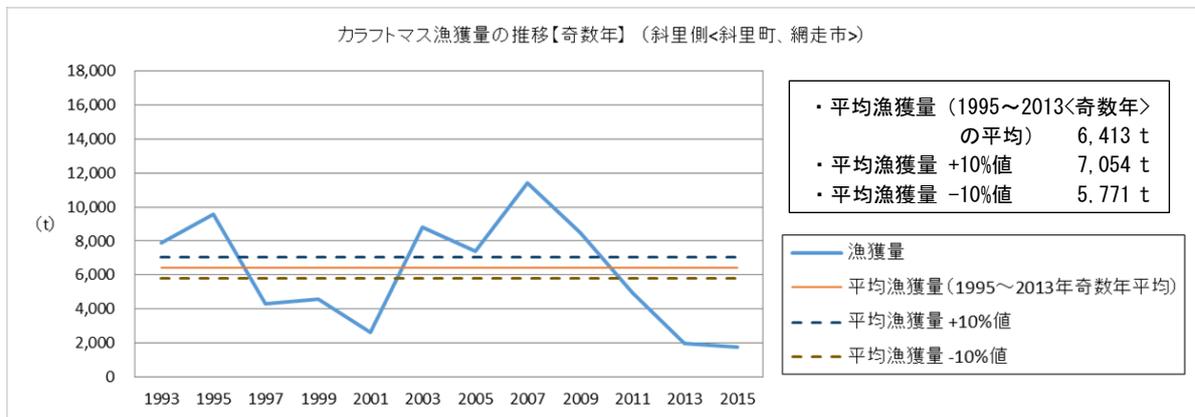


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
4,967	1,538	1,946	990	1,730	7,078

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



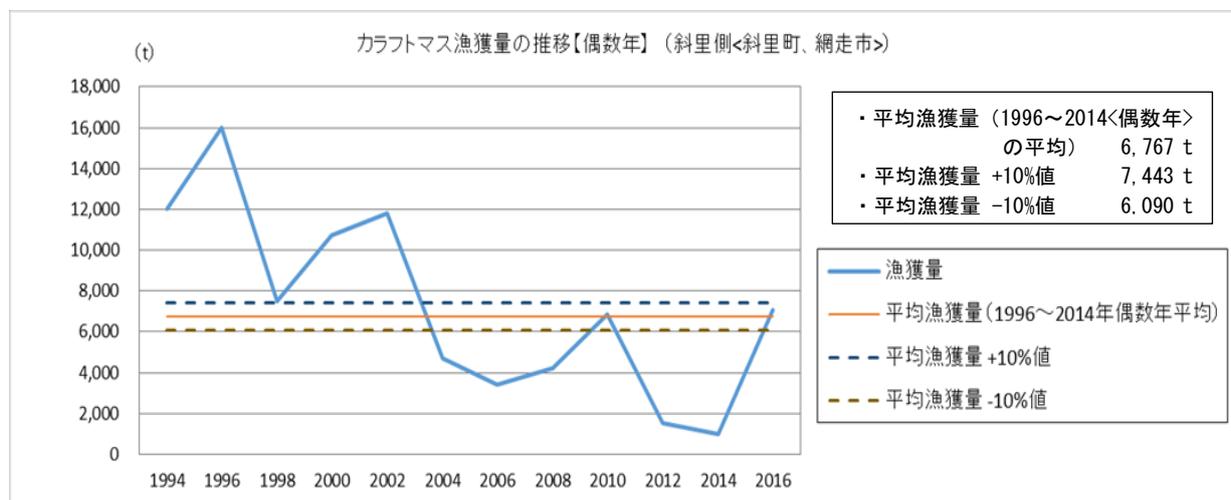
奇数年漁獲量の推移 (斜里側<斜里町、網走市>)

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

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>）

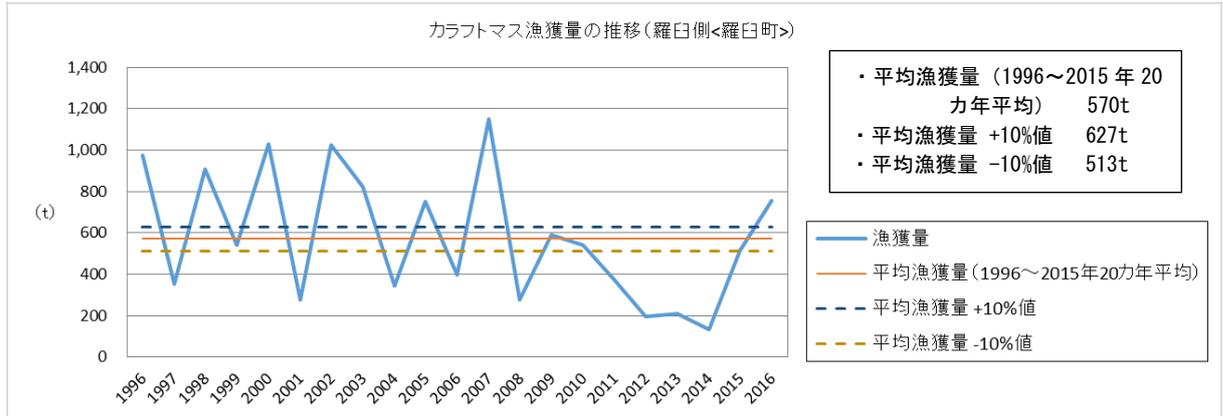
1994年	1996年	1998年	2000年	2002年	2004年	2006年	2008年	2010年	2012年	2014年	2016年
12,008	15,990	7,515	10,726	11,783	4,699	3,394	4,195	6,837	1,538	990	7,078

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）〕

◇ 1996年～2016年漁獲量の推移

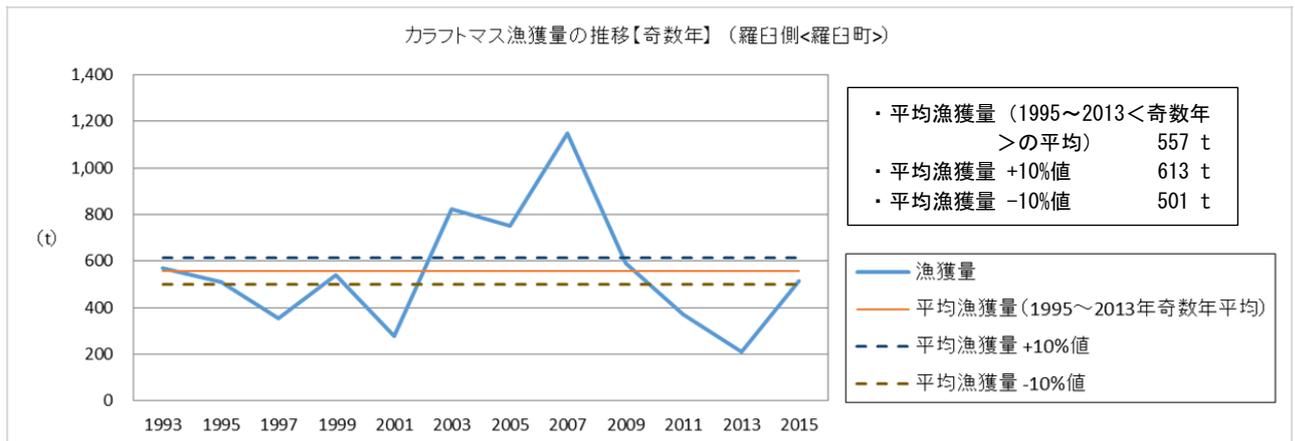


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
371	195	209	133	514	756

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



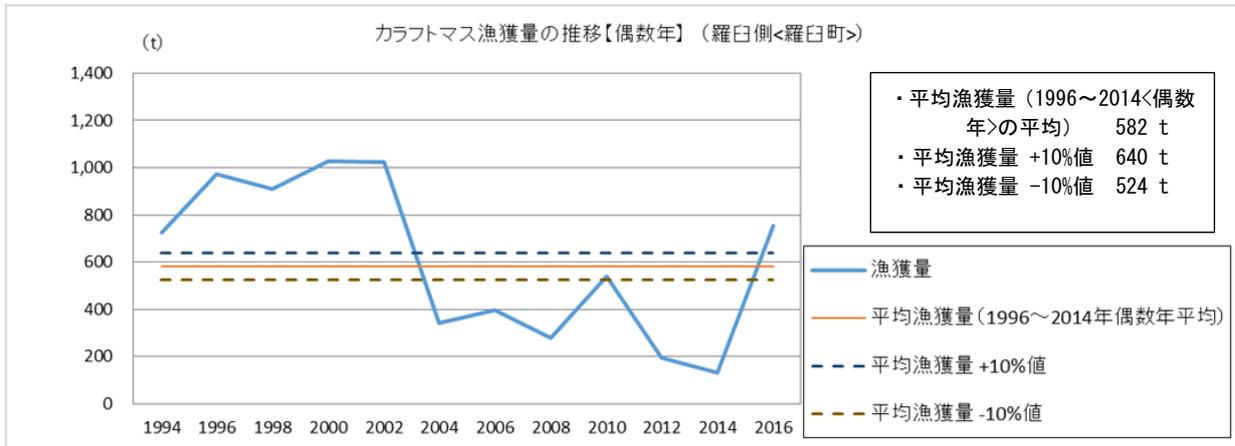
奇数年漁獲量の推移（羅臼側<羅臼町>）

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>）

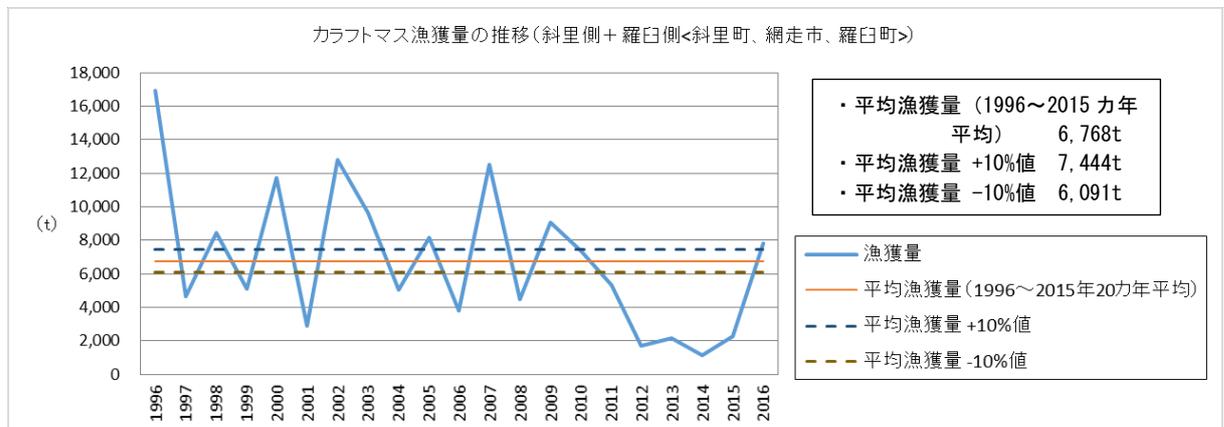
1994年	1996年	1998年	2000年	2002年	2004年	2006年	2008年	2010年	2012年	2014年	2016年
725	974	910	1,027	1,024	343	398	277	539	195	133	756

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

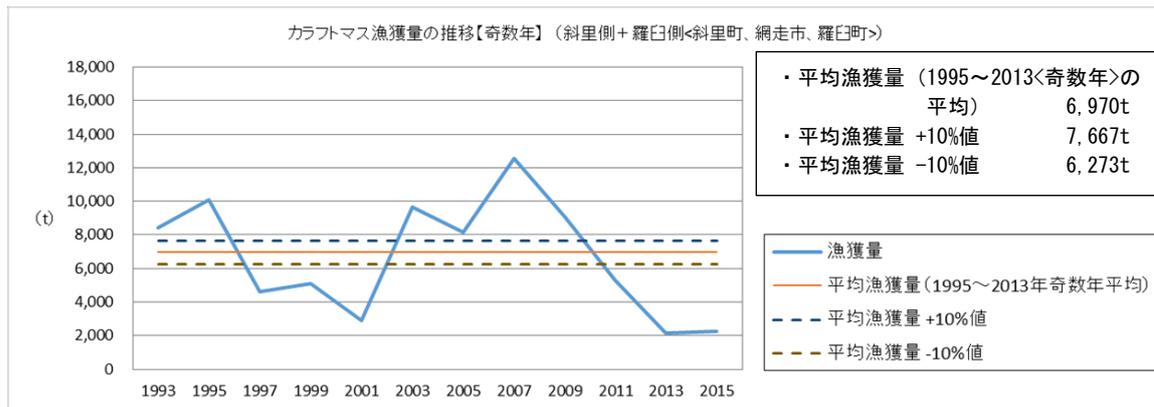


2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
5,338	1,733	2,155	1,123	2,244	7,834

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



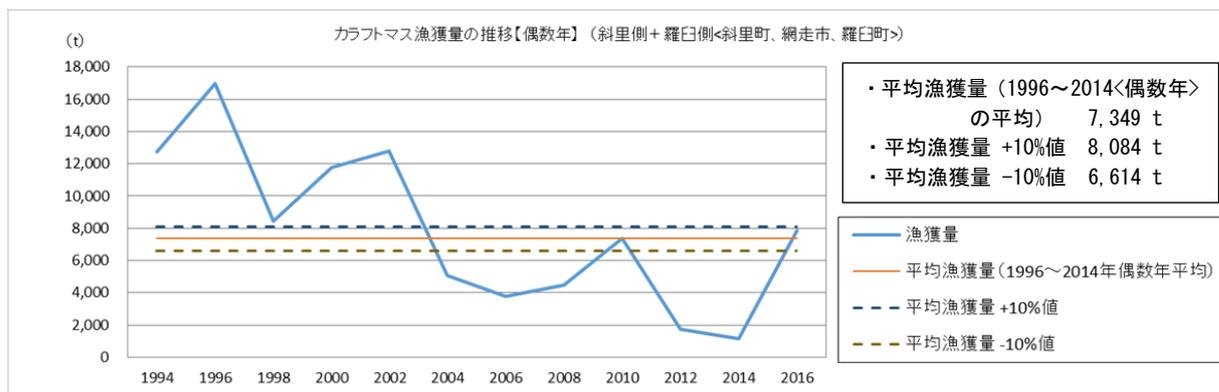
奇数年漁獲量の推移(斜里側+羅臼側<斜里町、網走市、羅臼町>)

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>)

1994年	1996年	1998年	2000年	2002年	2004年	2006年	2008年	2010年	2012年	2014年	2016年
12,732	16,964	8,425	11,753	12,807	5,043	3,792	4,472	7,376	1,733	1,123	7,834

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）

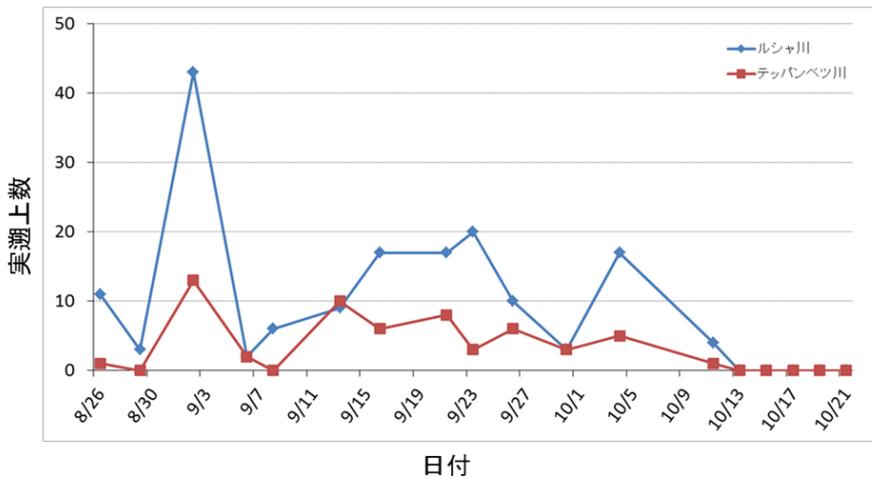


図5-13 ルシャ川及びテッパンベツ川における調査日ごとのカラフトマスの実遡上数

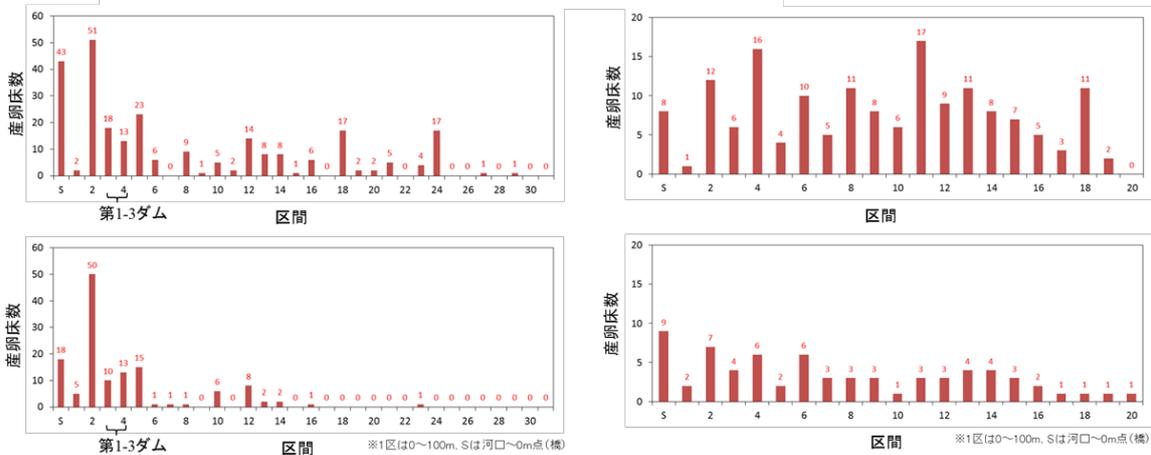


図4 図5-14 平成27年9月27日(上)及び10月7日(下)のルシャ川におけるカラフトマスの区間別産卵床数

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

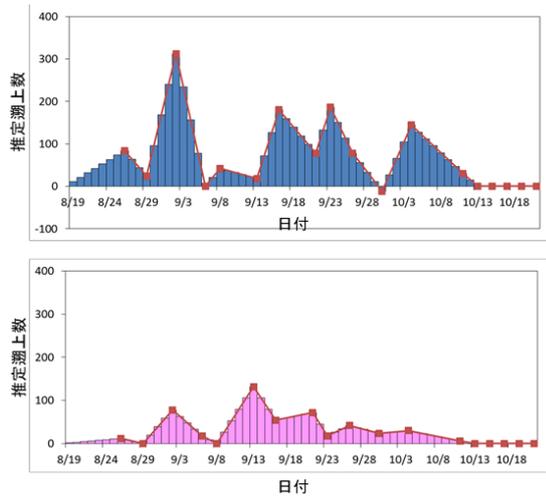


図5-16 ルシヤ川(上)及びテッパンベツ川(下)における台形近似法(AUC法)によるカラフトマスの日別推定遡上数

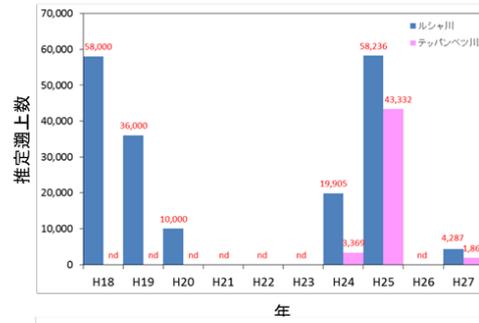


図5-17 ルシヤ川及びテッパンベツ川におけるカラフトマスの推定遡上数の変化

出典：北海道森林管理局「平成27年度知床ルシヤ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）

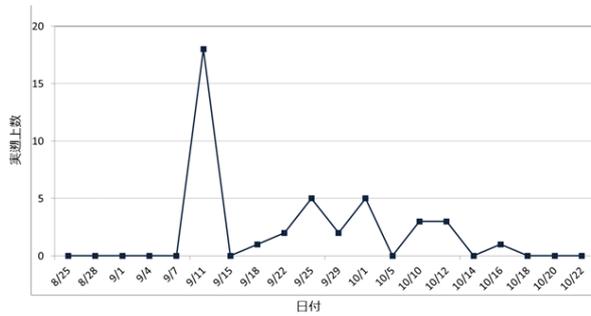


図5-18 ルサ川における調査日ごとのカラフトマスの実遡上数

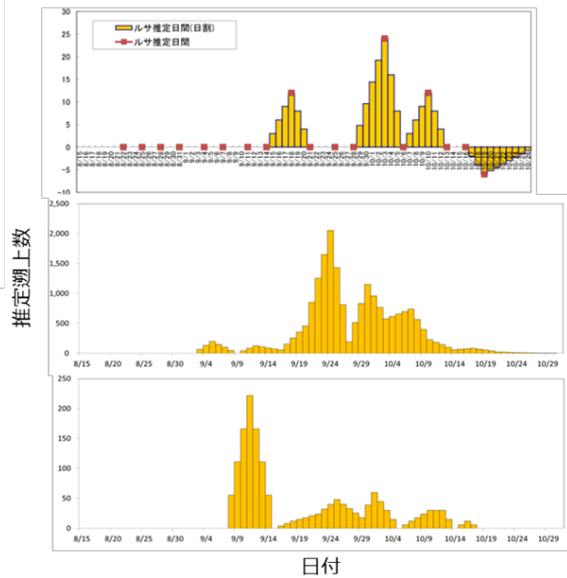


図5-19 ルサ川における台形近似法(AUC法)によるカラフトマスの日別推定遡上数(平成24年(上)、25年(中)、27年(下))

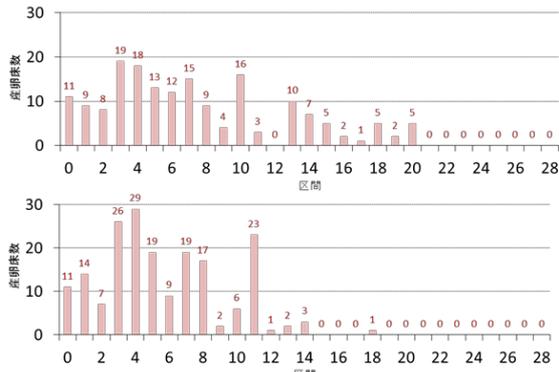


図5-20 平成27年9月28日(上)及び10月6日(下)のルサ川におけるカラフトマスの区間別産卵床数

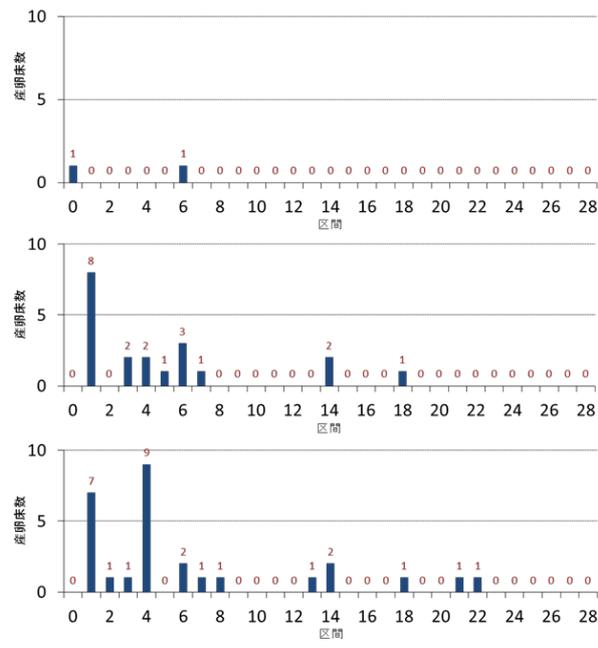


図5-21 平成27年10月6日(上)、11月18日(中)及び11月30日(下)のルサ川におけるシロザケの区間別産卵床数

図5-22 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

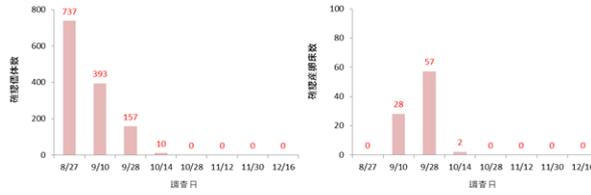


図5-24 モセカルベツ川における各調査時のカラフトマスの親魚数(左)及び産卵床数(右)

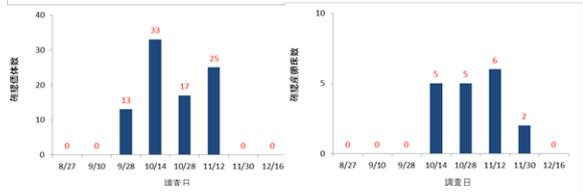


図5-24 モセカルベツ川における各調査時のシロザケの生体数(左)及び産卵床数(右)

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>

- ・漁獲量は、1989年度の11.1万トンを最高にその後急激に減少して2000年度には1.0万トンを下回った。その後緩やかに増加したが2012年漁期以降再び減少し、2016年漁期は過去最低の0.44万トンであった。
- ・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、1981～2016年漁期の36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0.9（トン/隻日）の間を3等分して高・中・低位とした。2016年漁期のCPUEは0.9（トン/隻日）であったことから水準は低位、動向は直近5年間（2012年～2016年漁期）のCPUEの推移から減少と判断した。
- ・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、その後は減少傾向にある。羅臼町は2013年以降横ばいで推移していたが、2016年には増加した。また、産卵親魚の来遊量の指標と考えられる産卵量指数については、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2016（平成28）年の漁獲量は16トン、漁獲金額は232千円であり、前年より大幅に減少した。
- ・羅臼町における2016（平成28）年の漁獲量は8,126トン、漁獲金額は1,215,835千円であり、漁獲量、漁獲金額ともに前年より増加した。

<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。

<中間総括（平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度））>

これまで漁業者による自主規制など資源保護への取り組みへの協力を得ながら、資源のモニタリングを継続することで、低位ではあるが資源は横ばいで維持されてきた。ここ3年は、CPUEの変動がやや大きくなってきており、このような変化を引き起こした要因について検討するとともに、漁期や漁場の変化と環境モニタリングの結果と合わせて今後も注視していく必要がある。また根室海峡全体におけるスケトウダラ資源の保全のためには、ロシアとの学術的観点からの交流を含め、国後島側などでのロシア漁船による漁獲の状況などを含め、北海道本島側と国後島側双方における漁獲量などの漁業情報や資源状況などについて、日露両国における情報の共有化を図っていくことが必要である。

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 29 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、1989 年度の 11.1 万トンを超えてその後急激に減少して 2000 年度には 1.0 万トンを下回った。その後緩やかに増加したが 2012 年漁期以降再び減少し、2016 年漁期は過去最低の 0.44 万トンであった。

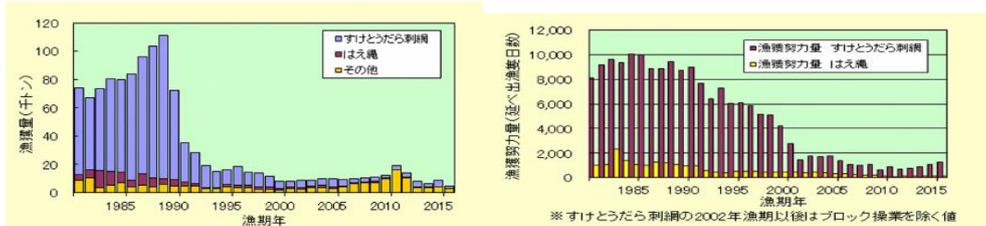


図 6-1 スケトウダラの漁獲の動向（根室海峡）

図出典：水産庁「平成 29 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、1981～2016 年漁期の 36 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 0.9（トン/隻日）の間を 3 等分して高・中・低位とした。2016 年漁期の CPUE は 0.9（トン/隻日）であったことから水準は低位、動向は直近 5 年間（2012 年～2016 年漁期）の CPUE の推移から減少と判断した。

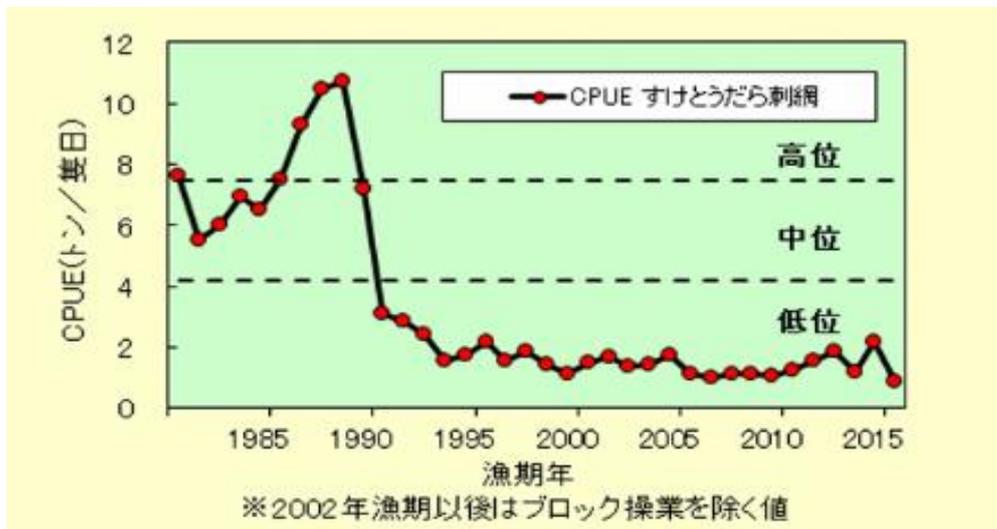


図 6-2 スケトウダラ根室海峡の資源水準値

図出典：水産庁「平成 29 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）

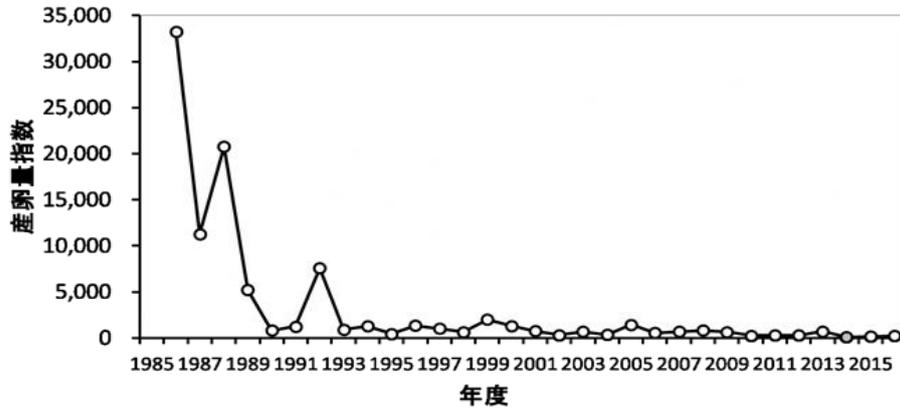


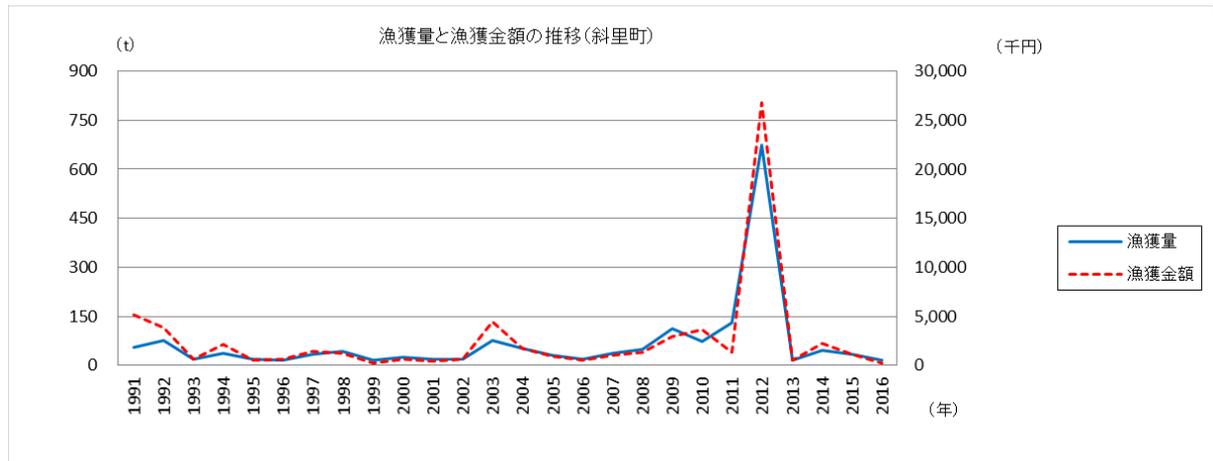
図 6-3 根室海峡におけるスケトウダラ産卵量指数の経年変化

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 28 年北海道水産現勢
実施主体	北海道

<モニタリングの結果>

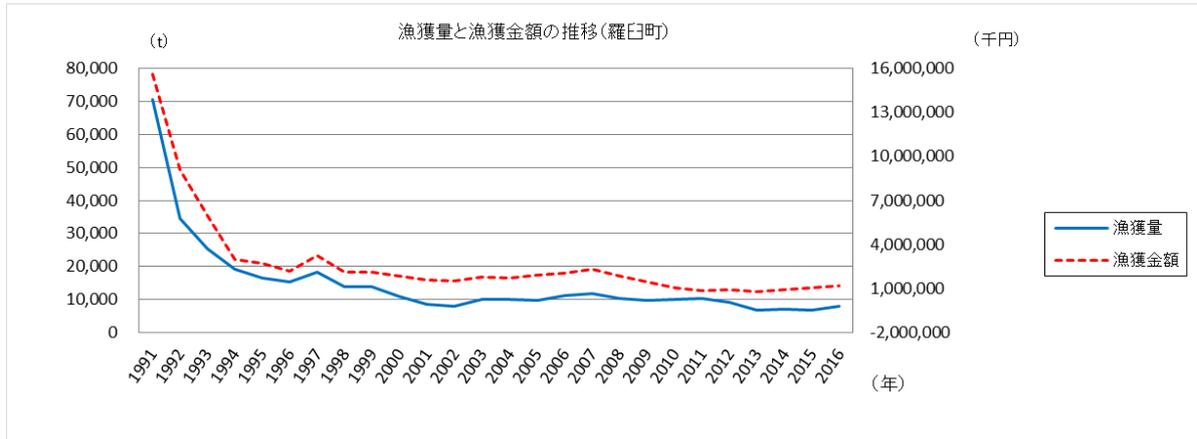
○スケトウダラ漁獲量・漁獲金額（斜里町）



最近の推移

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
漁獲量(t)	19	37	48	113	74	130	675	16	45	34	16
漁獲金額(千円)	498	1,015	1,367	2,890	3,684	1,300	26,824	480	2,236	1,176	232

○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	2016
漁獲量(t)	11,319	11,849	10,234	9,738	10,013	10,224	9,182	6,762	7,217	6,853	8,126
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	1,215,835

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Ⅰ期（2005-2009年）5,800頭（CV=14.4%）、第Ⅱ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、2016/17冬季の最大カウントは105頭であった。

<評価>

日本に来遊するアジア日本系トドは1990年代以降20年以上にわたり漸増傾向が続いてきた。直近年の調査ではオホーツク海北部およびサハリン（チュレニー島）で増加が続いていた一方、千島列島繁殖場では2011～2016年の5年間で新生子数に20%の減少が認められた。

<中間総括（平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度））>

日本海沿岸に来遊するトドに関しては新管理計画に基づく個体数管理が開始されたが、遺産海域が含まれる根室海峡海域においては従来通りの採捕管理が継続している。近年来遊トドの焼印読み取りと衛星行動追跡により来遊起源と個体群の広がりに関して確度の高い知見が蓄積しつつある。

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28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。

○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/年度をクォータとした。新基本方針の対象ではない根室（知床）来遊群のクォータについては、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	平成28 (2016) 年度
漁具被害額	661	710	680	530	529	454	420	396
漁獲物被害額	693	898	818	1,082	1,449	1,320	1,449	1,202
合 計	1,354	1,608	1,498	1,612	1,978	1,774	1,869	1,598
(参考) うち根室振興局 計	16	51	63	209	357	212	175	178

（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 28 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

表 7-2 発見頭数

発見頭数（トド）

	沿岸（2-3月）	広域（4-5月）
遊泳	34群120頭	19群24頭
上陸	1カ所1,073頭	2カ所2,343頭
計	1,193頭	のべ2,367頭

※3月に沿岸の分布を確認、4月に広域の分布を確認。

表出典：水産総合研究センター「平成 28 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 28 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。

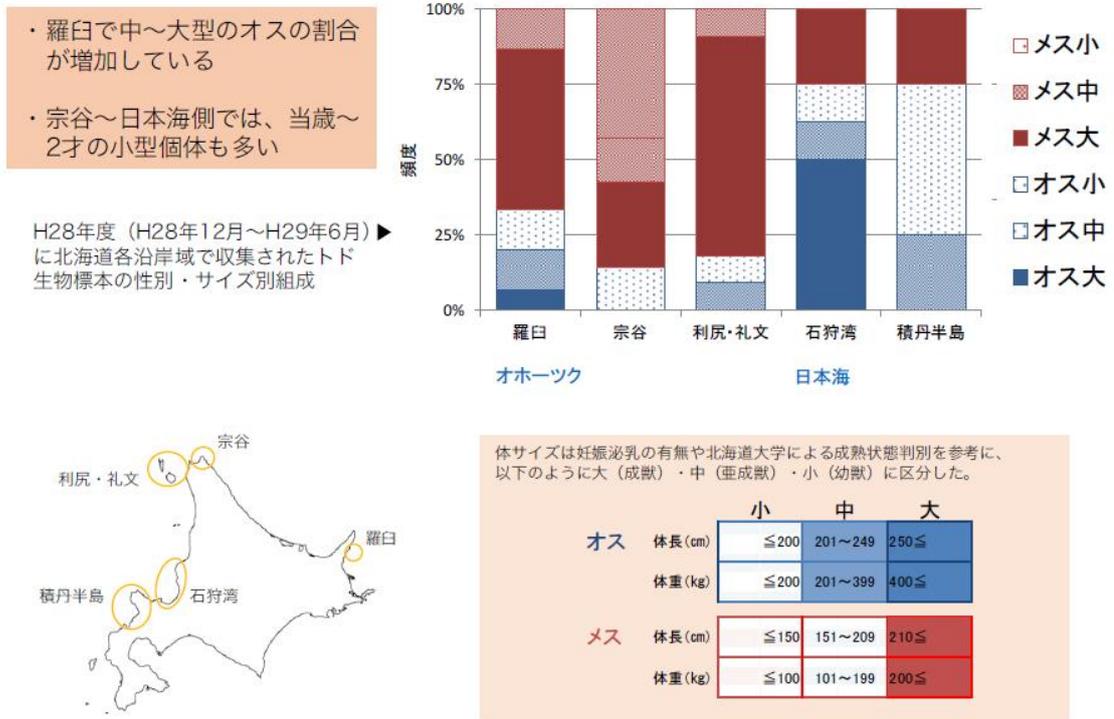


図7-2 H28年度(H28年12月～H29年6月)に北海道各沿岸域で収集されたトド生物標本の性別・サイズ別組成

図出典: 水産総合研究センター「平成28年度トド資源調査」

○食性調査



図 7-3 平成 28 年度 (H28 年 12 月～H29 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 28 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
(プラトチルポエフ島)

(北海道水産研究所)

図7-5 千島列島中部の繁殖場の様子(プラトチルポエフ島)
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

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)

(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 ～ 2016.2.19)	2016/17冬季 (2016.12.19 ～ 2017.2.17)
110	103	88	105

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。

(平成 28 年度は、羅臼においては 14 頭採捕 (根室枠 15 頭の内残り 1 頭は標津漁協で採捕)

表 7-4 羅臼におけるトドの採捕状況

(頭)							
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)	2015/16 (2015. 9 ~2016. 6)	2016/17 (2016. 9 ~2017. 6)
8	6	10	14	13	15	15	14

(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

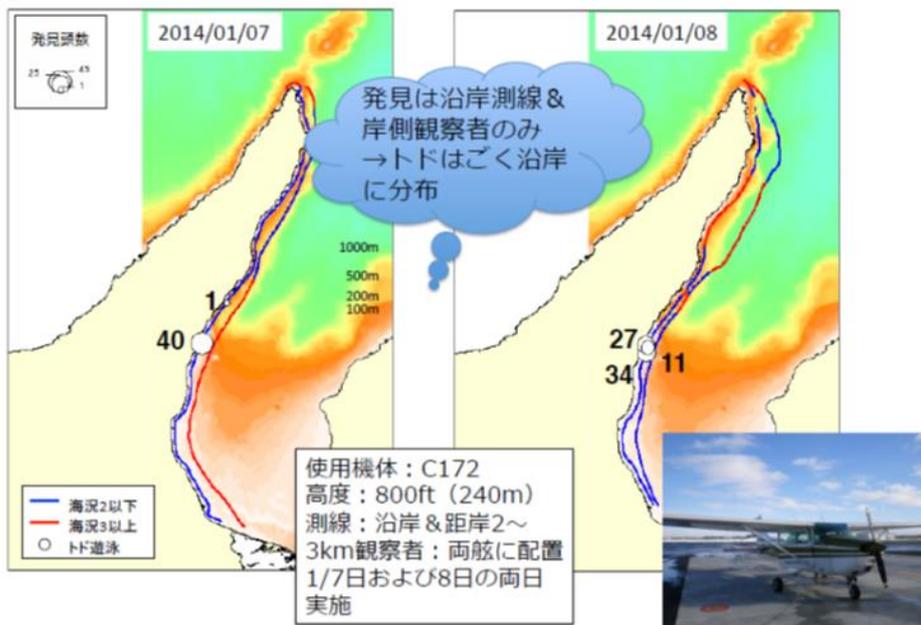


図 7-6 航空機からの目視調査 方法と結果

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、3/26 に浮いている流氷に上陸しているゴマフアザラシ1頭を確認したのみ。
- ・3/25, 26 の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、海棲ほ乳類と鷲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。
- ・ヘリコプターによる上空からの調査では、調査予定航路に流氷が存在しないと想定されたため、能取湖、サロマ湖方面へルート変更した結果、能取湖内で結氷した氷に上陸したゴマフアザラシの亜成獣個体2頭、遊泳個体3頭を確認した。

<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。

<中間総括（平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度））>

知床海域のアザラシ類の来遊状況は、環境条件、特に流氷の量に影響を受ける。そのため、最終評価は、①北海道全体の来遊状況と行き来との関係性、②ロシア海域の生息状況を踏まえての評価が必要であるが、現在行っている調査の他、知床地域内でも例えば観光船や漁船の目撃情報などの継続的な情報の収集が必要である。さらに、知床海域で混獲や有害駆除されたアザラシの食性解析および個体の特徴把握は、漁業被害の面および漁業資源の低下に伴うアザラシ類の変化としてモニタリングの継続が必要である。

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28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>

・無人ヘリコプターによる上空からの調査結果

船から流氷に向けて、3回飛行させたが、アザラシを発見することはできなかった。しかし、ワシ類は撮影することができたので、海棲哺乳類とワシ類の総合的な調査を行う場合、効果的な方法であると考えられる。

・ヘリコプターによる上空からの調査結果

調査は2017年3月4日及び5日に行った。2017年3月5日は、前日の流氷状況から調査予定航路に流氷はほとんど存在しないと予想されたので、アザラシ類は結氷した湖の氷上にいると想定し、能取湖、サロマ湖方面へ調査ルートを変更した結果、能取湖内で結氷した氷に上陸したゴマフアザラシの亜成獣個体を2頭、遊泳個体を3頭発見した。

○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) ・船上から無人ヘリコプターによる調査	・無人ヘリコプターによる上空からの調査 (ヘリセンス)
調査範囲・手法	知床半島羅臼側の流氷によって船舶の航行が阻害されない知床半島沿岸域及び周辺海域とし、原則、流氷の淵を約10ノットで航行する。また、上記調査に使用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る調査する。	知床半島斜里側の沿岸域及び周辺海域。
調査内容	海上及び上空から海棲哺乳類の種別、上陸・回遊個体の状態及び出産状況を双眼鏡及び撮影画像等で確認し、個体数や分布域等について確認する。また、撮影画像や映像から、体長などのできるだけ詳しい情報を得、成長段階ごとの個体数や分布状況の把握を行う。	

○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		
H29. 3. 25	0	0	0	0	0	港内で調査 オジロシ・オウシ数羽
H29. 3. 26	1 (幼獣)	0	0	0	0	港内で調査 オジロシ・オウシ数羽、 カモメ多数

○無人ヘリコプターによる上空からの調査結果

船から流氷に向けて、3回飛行させたが、アザラシを発見することはできなかった。しかし、ワシ類は撮影することができたので、海棲哺乳類とワシ類の総合的な調査を行う場合、効果的な方法であると考えられる。

○ヘリコプターによる上空からの調査結果

調査は2017年3月4日及び5日に行った。2017年3月5日は、前日の流氷状況から調査予定航路に流氷はほとんど存在しないと予想されたので、アザラシ類は結氷した湖の氷上にいると想定し、能取湖、サロマ湖方面へ調査ルートを変更した結果、能取湖内で結氷した氷に上陸したゴマフアザラシの亜成獣個体を2頭、遊泳個体を3頭発見した。

○過去の調査

〔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	-

〔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

〔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	-	-
	ネズミルカ	-	1	-	-
	ミンクジラ	-	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	クラカケ	ワモン	アゴヒゲ	合計
2007	0	0	0	0	0
2008	5	1	0	0	6
2009	3	0	0	0	3
2010	2	1	1	0	4
2011	0	1	0	0	1
2012	3	0	0	0	3
2013	3	0	0	0	3
2014	18	5	1	1	25
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	1	0	0	1
合計	34	9	2	1	46

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～2017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

・2016年の最高羽数は7月7日の239羽で、これは2002年の調査開始以来最も多い個体数となった。また、平均個体数は159羽で、こちらも調査開始以来最多となった。営巣数についても、過去最高である57巣を記録し、昨年(2015年)と比べても大幅に増加している。巣は2m~40mの岩穴や岩の隙間であった。

○ウミネコ

・2001年の776巣をピークに減少し続けており、2013年と2015年には営巣の確認ができなかったが、2016年は8巣確認できた。

○オオセグロガメ

・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。2014年から増加の兆しが見えたが、2016年には減少し、773巣となった。

○ウミウ

・2016年のウミウの営巣数は知床半島全体で315巣、斜里町側303巣、羅臼側12巣であった。

<評価>

ケイマフリはやや増加。増減はあるが長期的にゆるい増加傾向にある。ウミネコはごく少数が繁殖した。オオセグロガメは昨年と差はなく、長期的にはゆるい減少傾向にある。ウミウは昨年より減少した。長期的には横ばいかわずかな減少。

<中間総括(平成24年度(2012年度)~平成28年度(2016年度))>

この20年の海鳥4種の繁殖数の変化傾向がわかった。長期的傾向として、ケイマフリはゆるい増加、カモメ類はゆるい減少傾向にある。その要因や人間による影響についてはよくわかっていない。

モニタリング項目	ケイマフリ・ウミネコ・オオセグロガメ・ウミウの生息数、営巣地分布と営巣数調査
調査名称等	ケイマフリの生息海域の分布や繁殖地等の生息状況調査
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28(2016)年7月1日~8月1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

・2016年の最高羽数は7月7日の239羽で、これは2002年の調査開始以来最も多い個体数となった。また、平均個体数は159羽で、こちらも調査開始以来最多となった。

表 9-1 記録数の変化

年	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
最大個体数	129	148	129	140	107	98	95	96	142	140	131	176	142	239
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	115.6	159.3
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	38.27
最小個体数	10	46	17	40	23	25	17	21	25	67	64	79	90	113
調査回数	14	12	18	9	20	18	12	18	15	11	8	8	9	10

表出典：環境省「平成28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	2016年7月1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

2016年の最高羽数は7月7日の239羽で、これは2002年の調査開始以来最も多い個体数となった。また、平均個体数は159羽で、こちらも調査開始以来最多となった。営巣数についても、過去最高である57巣を記録し、昨年（2015年）と比べても大幅に増加している。巣は2m～40mの岩穴や岩の隙間であった。

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

地域名 / 年	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
プユニ岬～男の涙	9	23	21	19	25	25	26
男の涙～象の鼻	3	6	4	4	4	2	0
象の鼻～岩尾別	1	0	1	0	0	1	3
岩尾別台地 I	6	5	8	10	12	7	25
岩尾別台地 II	2	9	11	6	5	10	2
トークシモイ	0	1	1	0	1	1	1
Total	21	44	46	39	47	46	57

表出典：環境省「平成28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	2016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：「2016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続けており、2013年と2015年には営巣の確認ができなかったが、2016年は8巣確認できた。

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

斜里側

ウミネコの経年変化(2007年から2016年)

区域/年	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A	0	6	166	56	0	0	0	12	0	8
B	3	214	199	282	256	119	0	0	0	0
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	3	220	0	338	256	119	0	12	0	8

斜里側

(羅臼町側での営巣記録がないため削除した)

表出典：「「2016 海鳥営巣経年」ウトロ海域環境保全協議

表 9-4 知床半島全体におけるウミネコの営巣数(1997～2016 年)

年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
営巣数	112	394	400	638	776	159	226	122	161	147
年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
営巣数	3	220	0	338	256	119	0	12	0	8

表出典：「2016 海鳥営巣経年」ウトロ海域環境保全協議会



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。2014 年から増加の兆しが見えたが、2016 年には減少し、773 巣となった。

表 9-5 オオセグロカモメの営巣数の経年変化

区域/年	2007	2008	2009	※2010	2011	2012	2013	2014	※2015	2016
A	745	547	604	560	527	412	196	161	291	308
B	63	15	50	46	0	18	0	0	0	3
C	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	17	38	38	58	30	16	39	6	34	0
G	10	4	9	4	10	4	7	10	15	8
H	154	188	115	128	180	96	49	115	126	79
Total	1016	792	816	796	747	546	291	292	466	398
I	102	69	91	73	78	45	2	4	46	8
J	238	239	220	219	194	164	11	46	66	33
K	102	54	71	127	134	66	33	69	45	31
知円別									39	68
材木岩									55	28
羅臼港									161	207
Total	442	341	382	419	406	275	46	119	412	375

表出典：同上

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（2006～2016年）

年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
営巣数	1797	1458	1154	1198	1215	1153	821	337	411	878	773

表出典：「2016 海鳥営巣経年」ウトロ海域環境保全協議会



図 9-3 オオセグロカモメの営巣数の経年変化
図出典：「2016 海鳥営巣経年」ウトロ海域環境保全協議会

○ウミウ

2016年のウミウの営巣数は知床半島全体で315巣、斜里町側303巣、羅臼側12巣であった。

表 9-7 ウミウの営巣数の経年変化

区域/年	2007	2008	2009	※2010	2011	2012	2013	2014	※2015	2016
A	214	338	559	302	259	298	92	90	291	153
B	127	113	137	157	76	75	19	161	145	62
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	7	21	14	19	0	36	0	10	10	0
G	0	9	21	0	0	9	0	9	0	0
H	51	62	24	91	51	79	44	37	78	88
Total	399	543	755	569	386	497	155	307	524	303
I	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
J	41	62	44	54	46	0	0	7	0	0
K	5	5	7	19	7	36	10	0	14	0
材木岩									18	12
Total	46	85	51	73	53	36	10	7	32	12
知床半島全体										
Total	445	628	806	642	439	533	165	314	556	315

表出典：同上

表 9-8 知床半島全体におけるウミウの営巣数（2006～2016年）

年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
ウミウ営巣数	747	445	628	806	642	439	533	165	314	556	315

0 は営巣数がなし ー は未調査

表出典：「2016 海鳥営巣経年」ウトロ海域環境保全協議会

※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

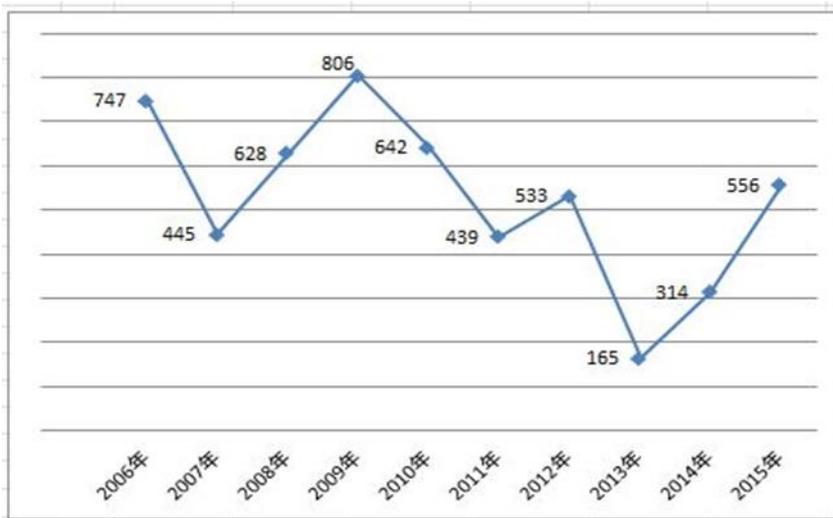


図 9-4 ウミウの営巣数の経年変化

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

・繁殖成功率・生産力とも、2006年調査に次いで高かった。

○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211羽、オジロワシ個体数は180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21%、オジロワシは20%であった。

<評価>

オジロワシの繁殖状況は昨年並み。長期的傾向は認められない。海ワシ類飛来数は昨年並み。

<中間総括（平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度））>

現状のモニタリングを継続。

オジロワシの繁殖数や成績及び海ワシ類飛来数は年変化はあるものの長期的傾向は認められない。継続調査の必要がある。海ワシに餌を与える観光船の影響を評価する必要がある。

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 2016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 (%)	巣立ち幼鳥数	生産力	成功つがい 生産力
2016年 斜里側	16	5	4	1	80.0	5	1.00	1.25
2016年 羅臼側	18	5	4	1	80.0	5	1.00	1.25
計	34	10	8	2	80.0	10	1.00	1.25

表出典：オジロワシモニタリング調査グループ

表 10-2 2015 年までのモニタリング調査結果

2015年までのモニタリング調査結果

調査年		推定生産 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 (%)	巣立幼鳥数	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
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

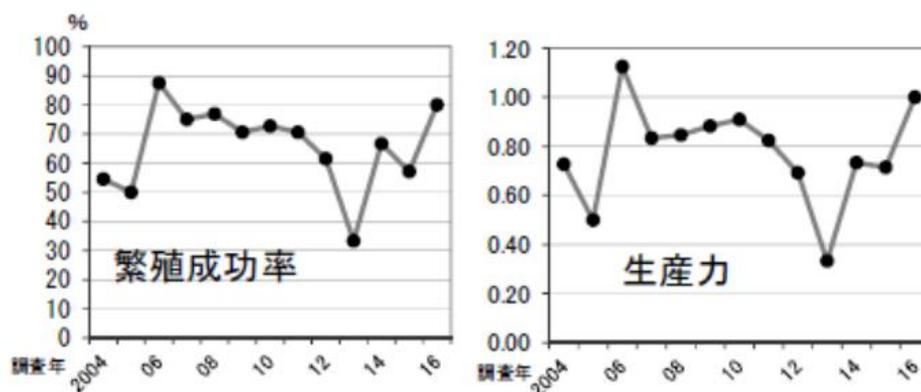


図 10-1 繁殖成功率及び生産力の推移

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28(2016)年2月21日実施〉
調査地域	北海道及び本州北部の渡来地、全192調査区において、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391羽（オオワシ211羽、オジロワシ180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21%、オジロワシ20%、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	2016
一斉調査 記録個体数 (北海道+本州)	オオワシ		1703	1857	1454	1279	974	1492	936	1103	968	1326	1016
	オジロワシ		774	900	711	784	651	943	973	810	777	1025	916
	ワシ類合計		2477	2757	2165	2063	1625	2435	1909	1913	1745	2351	1932
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	1007
		オジロワシ	755	882	678	763	640	928	957	800	755	1,007	898
		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	1905
	知床 個体数	オオワシ	507	268	271	432	320	544	151	318	127	243	211
		オジロワシ	218	144	95	163	143	286	279	171	120	228	180
		ワシ類合計	725	412	366	595	463	830	430	489	247	471	391

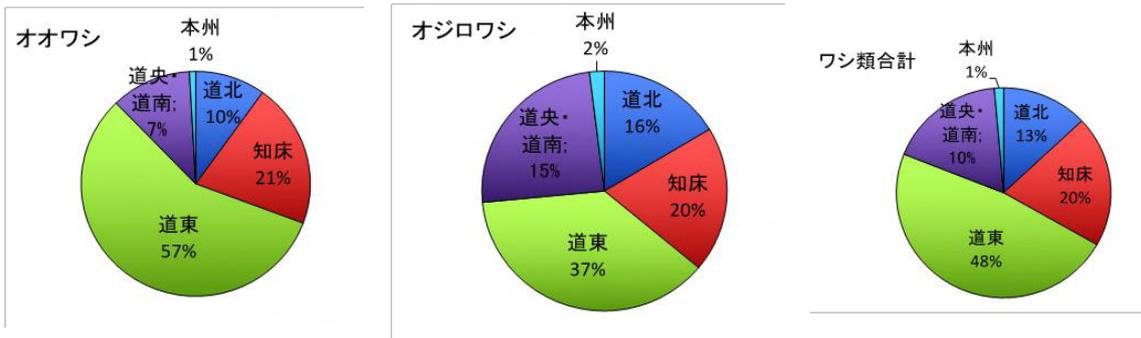


図10-2 ブロック別割合 (2016年)

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」

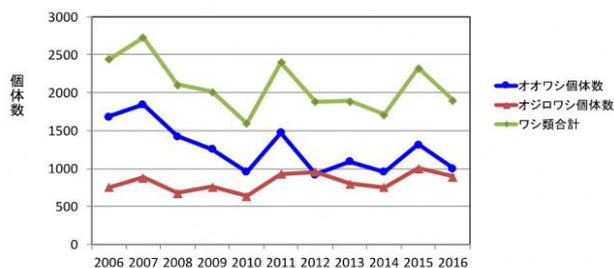


図10-3 2006~2016年の一斉調査結果



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、道路沿いや流氷上、河川沿いのオオワシ・オジロワシの個体数を計数した。

<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			
		オオワシ	オジロワシ	不明	合計
1	2016/11/2	0	7	3	10
2	2016/11/9	1	0	0	1
3	2016/11/16	3	5	3	11
4	2016/11/22	2	7	0	9
5	2016/11/30	56	25	1	82
6	2016/12/7	12	15	0	27
7	2016/12/14	32	14	0	46
8	2016/12/21	28	15	0	43
9	2016/12/28	7	12	1	20
10	2017/1/4	16	11	0	27
11	2017/1/11	24	14	0	38
12	2017/1/18	3	9	0	12
13	2017/1/25	38	7	0	45
14	2017/2/1	20	8	0	28
15	2017/2/8	55	11	13	79
16	2017/2/15	63	31	3	97
17	2017/2/22	87	15	16	118
18	2017/3/1	123	41	2	166
19	2017/3/8	52	24	0	76
20	2017/3/15	41	12	0	53
21	2017/3/21	22	13	1	36
22	2017/3/29	2	8	0	10
23	2017/4/5	0	5	0	5
合計		687	309	43	1039

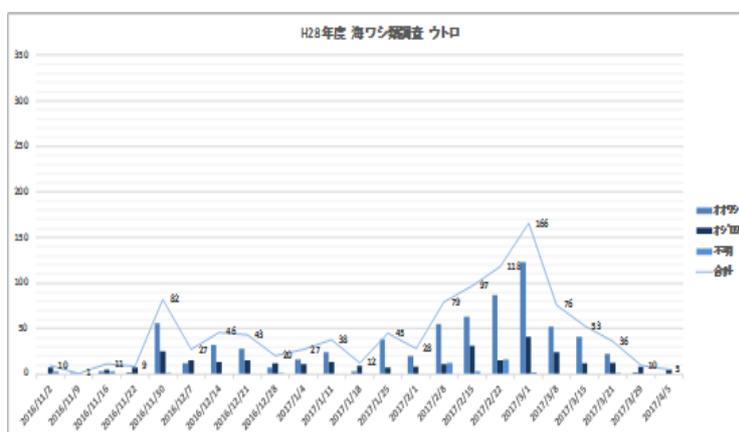


図 10-5 海ワシ類飛来状況調査巡視記録（斜里町側）

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			
		オオワシ	オシロワシ	不明	合計
1	2016/11/30	5	13	0	18
2	2016/12/7	4	10	0	14
3	2016/12/14	25	26	2	53
4	2016/12/21	18	45	1	64
5	2016/12/28	12	27	0	39
6	2017/1/4	24	28	1	53
7	2017/1/11	46	38	0	84
8	2017/1/18	68	73	2	143
9	2017/1/25	97	81	0	178
10	2017/2/1	84	71	1	156
11	2017/2/8	161	76	27	264
12	2017/2/15	104	122	83	309
13	2017/2/22	111	71	10	192
14	2017/3/1	35	44	0	79
15	2017/3/8	13	14	0	27
16	2017/3/15	37	62	0	99
17	2017/3/21	35	76	0	111
18	2017/3/29	3	13	0	16
19	2017/4/5	0	3	0	3
合計		882	893	127	1902

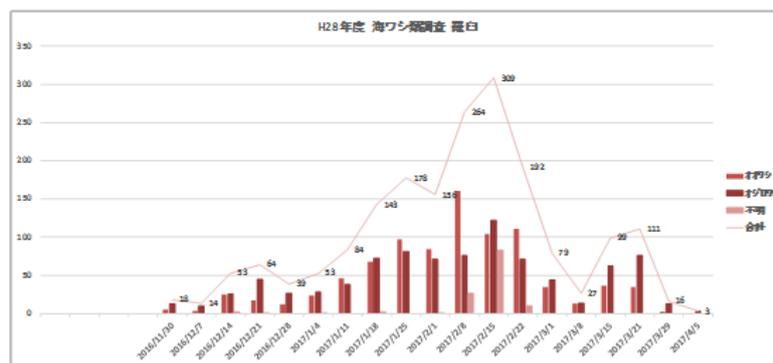


図 10-6 海ワシ類飛来状況調査巡視記録（羅臼町側）

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2016年の漁獲量は20,176トン、漁獲金額は11,203百万円であり、それぞれ前年を上回っている。 ・羅臼町の2016年の漁獲量は24,106トン、漁獲金額は10,695百万円であり、それぞれ前年を下回っている。 ・両町合計は漁獲量が44,282トン、漁獲金額は21,898百万円であり、それぞれ全道の5.1%、7.4%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、漁獲金額ともスルメイカの割合が減少している。
<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次産業従事者が約60%、羅臼町は第3次産業従事者が約40%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、羅臼町では減少傾向が続き、斜里町でもわずかに減少している。 ・平成28年度観光入込客数は前年度に比べ、斜里町が3.7%減の1,188千人、羅臼町は、2.9%減の539千人となった。他方で、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8.8%増の46,633人、羅臼町は2.4%増の1,577人となった。 ・平成28年の観光船利用者数は、ウトロ地区が87,656人、羅臼町が23,421人となった。ウトロ地区は前年比73%の利用者数となり、過去最低の利用者数となった。羅臼地区は前年比98%の利用者数となり、前年度と同水準であった。 ・羅臼側渡船による釣り利用者は486人となり、前年比64%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6,199人となった。 ・平成28年の知床五湖高架木道の利用者数及び地上遊歩道利用者数は前年と比べて減少した。 ・平成28年の知床連山登山道利用者数は6,220人となり、前年比20%減となった。 ・平成28年のシーカヤック利用者数は636人となり、前年と比べて大幅に減少している。
<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1,964.9百万円(平成28年度)、羅臼町が668.0百万円(平成28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28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116,841人と前年より増加した。羅臼ビジターセンターでは41,895人となり、前年より1.7%ほど増加している。知床世界遺産ルサフィールドハウスでは6,186人となり、20%以上減少している。知床自然センター利用者数は173,206人と17%ほど増加している。知床博物館では10,553人となり、ほぼ前年並みの利用となっている。

<評価>

<ul style="list-style-type: none"> ・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続いている。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。 ・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)が行われた。世界遺産の保全に関する、レクリエーション利用者の理解の一層の深化を図るとともに、生態系へ
--

の影響について引き続き地域と協働で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は有効に利用されており、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。「世界自然遺産・知床の日」の創設により、より広範囲の人々への普及啓発も始まった。

<中間総括（平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度））>

- ・5年間で漁獲量は減少した。特に斜里ではサケ、羅臼ではスルメイカとホッケの減少が大きい。ただし漁獲金額はほぼ横ばいとなっている。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。
- ・地域の人口減少と高齢化は続いているが、漁業就業状況やその年齢構成については他地域に比して改善の兆しがうかがえる。観光客やレクリエーション利用は横ばいか減少傾向にあるが、外国人宿泊者数は大きく増加した。世界遺産センターやビジターセンター、などの設備は有効に利用され、世界遺産の保全に関する来訪者の理解の増進に貢献していると考えられる。
- ・この5年間で指定文化財は4件追加され、また地域住民を対象とした講座も計23回、延べ約600人の参加が得られた。さらに広範囲の人々を対象とした普及啓発活動として「世界自然遺産・知床の日」も創設された。
- ・世界遺産関係者が一丸となって理解の深化と保全の機運を高めつつある。こうした理解に基づき、今後も利用と保全の両立を一層高度化させていくとともに、生態系や社会経済の不確実な変化にも柔軟に適応しうる能力と体制を整備していくことが重要である。

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	2009
漁獲量	30,548	39,508	32,783	37,019	33,816	34,558	24,172	40,542
漁獲金額	4,569	5,951	7,069	9,031	11,906	10,885	10,641	11,949

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
漁獲量	25,913	30,408	24,496	27,725	16,698	19,264	20,176
漁獲金額	8,249	14,082	10,768	12,050	8,433	10,142	11,203

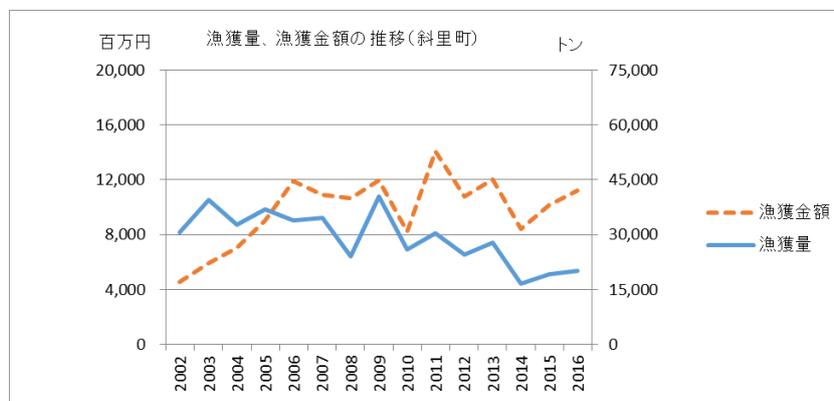


図 11-1 漁獲量、漁獲金額の推移（斜里町）

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	2009
漁獲量	46,706	52,098	51,297	48,174	43,741	50,896	39,531	44,158
漁獲金額	12,257	9,455	13,375	13,659	13,711	15,689	12,884	12,851

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
漁獲量	52,939	55,216	41,420	49,505	33,033	27,550	24,106
漁獲金額	13,196	13,771	12,715	14,256	11,751	10,784	10,695

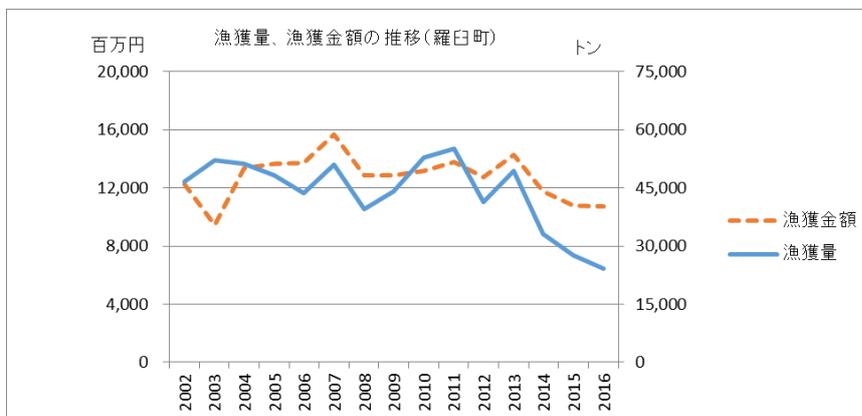


図 11-2 漁獲量、漁獲金額の推移（羅臼町）

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	2009
漁獲量	1,398,995	1,574,994	1,409,290	1,287,014	1,322,203	1,350,921	1,326,574	1,372,145
漁獲金額	260,450	230,933	247,858	269,540	282,344	290,201	280,664	251,833

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
漁獲量	1,310,034	1,253,797	1,207,681	1,239,456	1,195,628	1,001,701	859,926
漁獲金額	253,363	274,870	247,867	290,043	301,749	311,611	295,144

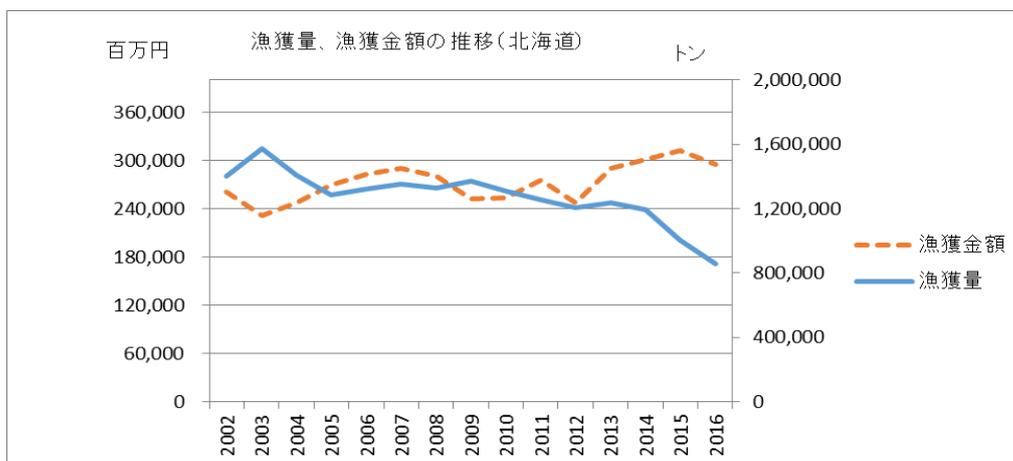


図 11-3 漁獲量、漁獲金額の推移（北海道）

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」

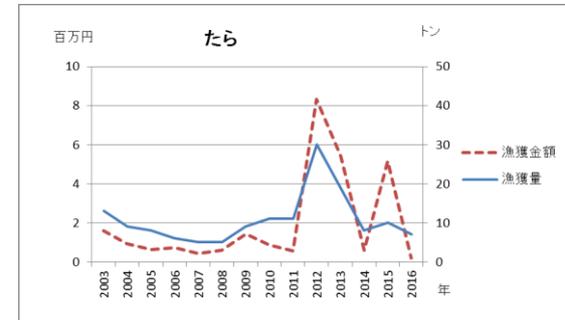
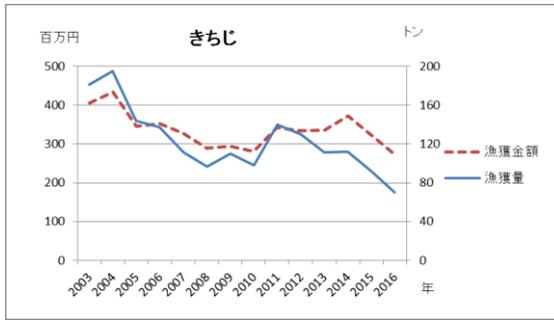
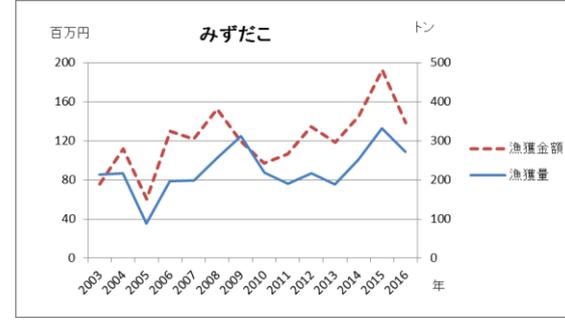
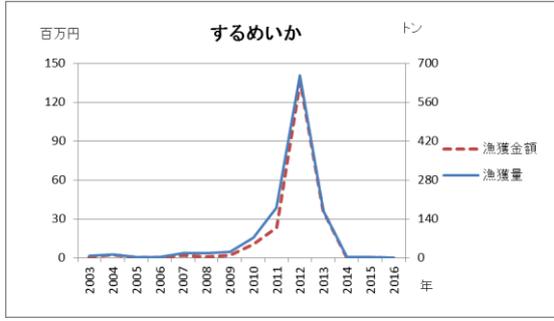
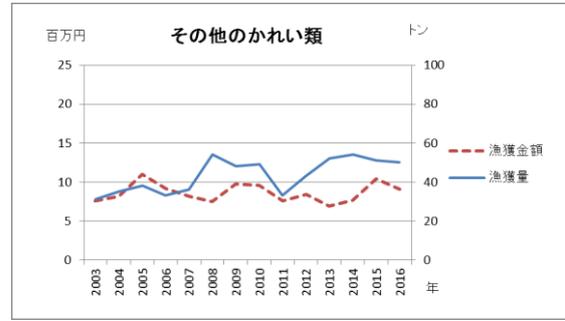
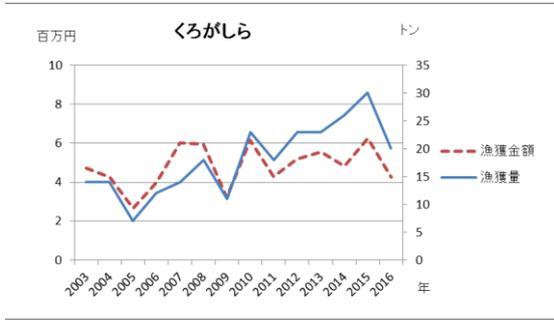
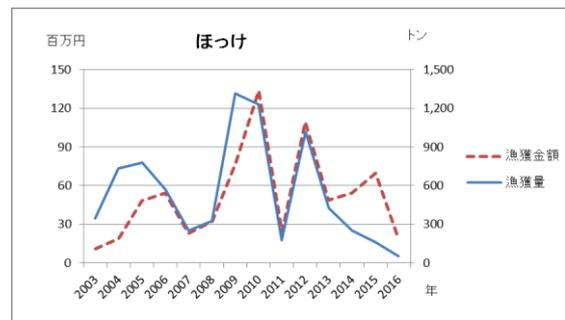
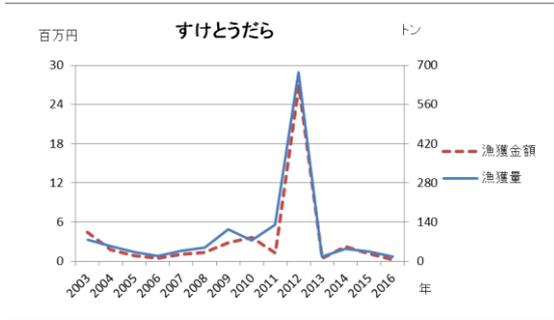
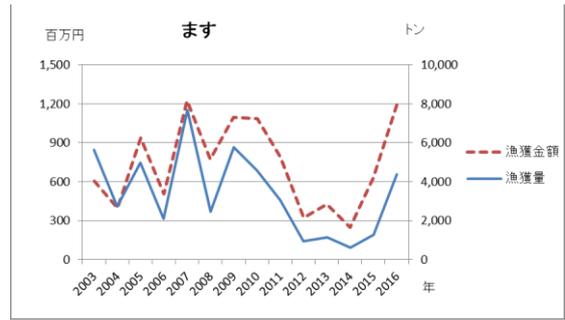
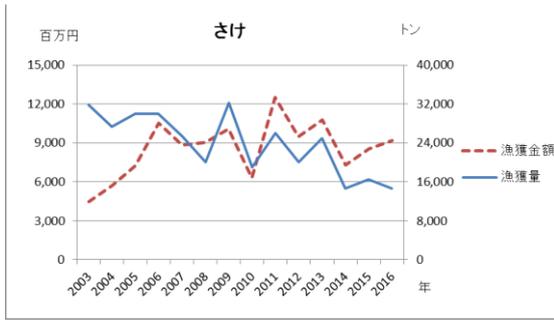


図 11-5 魚種別漁獲量、漁獲金額の推移 (斜里町)

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

◇羅臼町

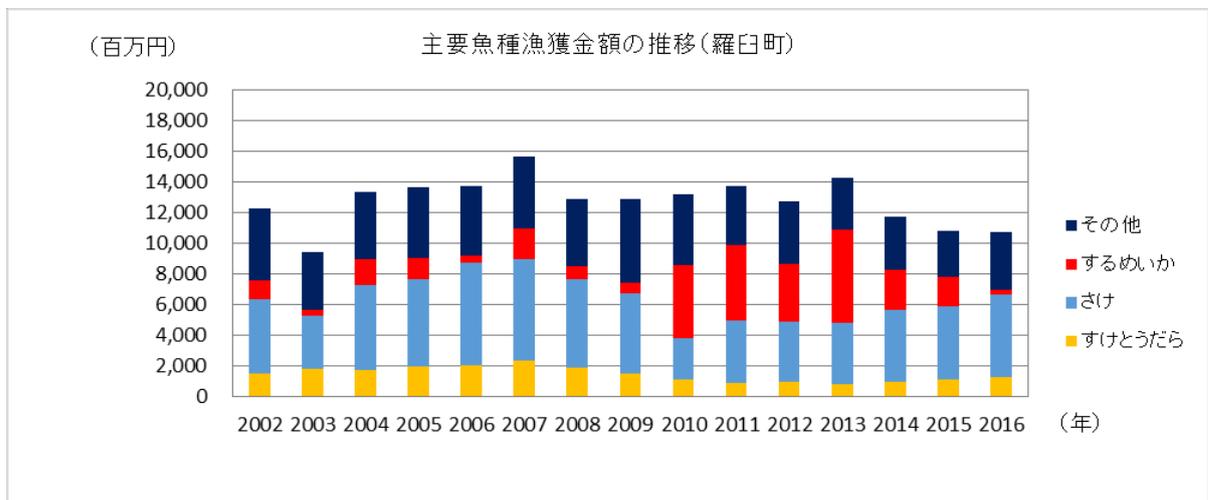
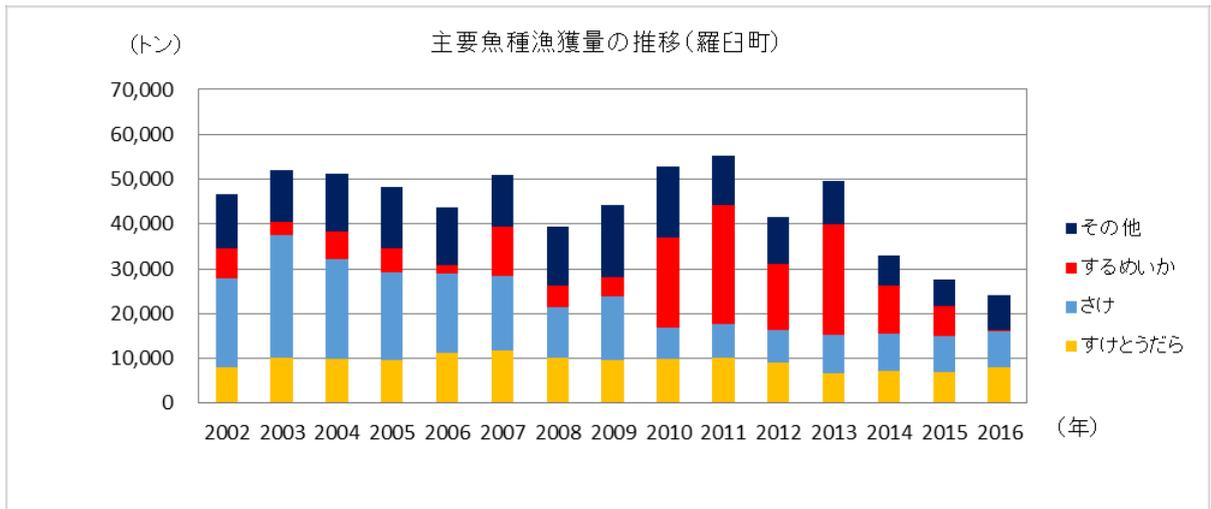


図 11-6 主要魚種漁獲量、漁獲金額の推移(羅臼町)

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

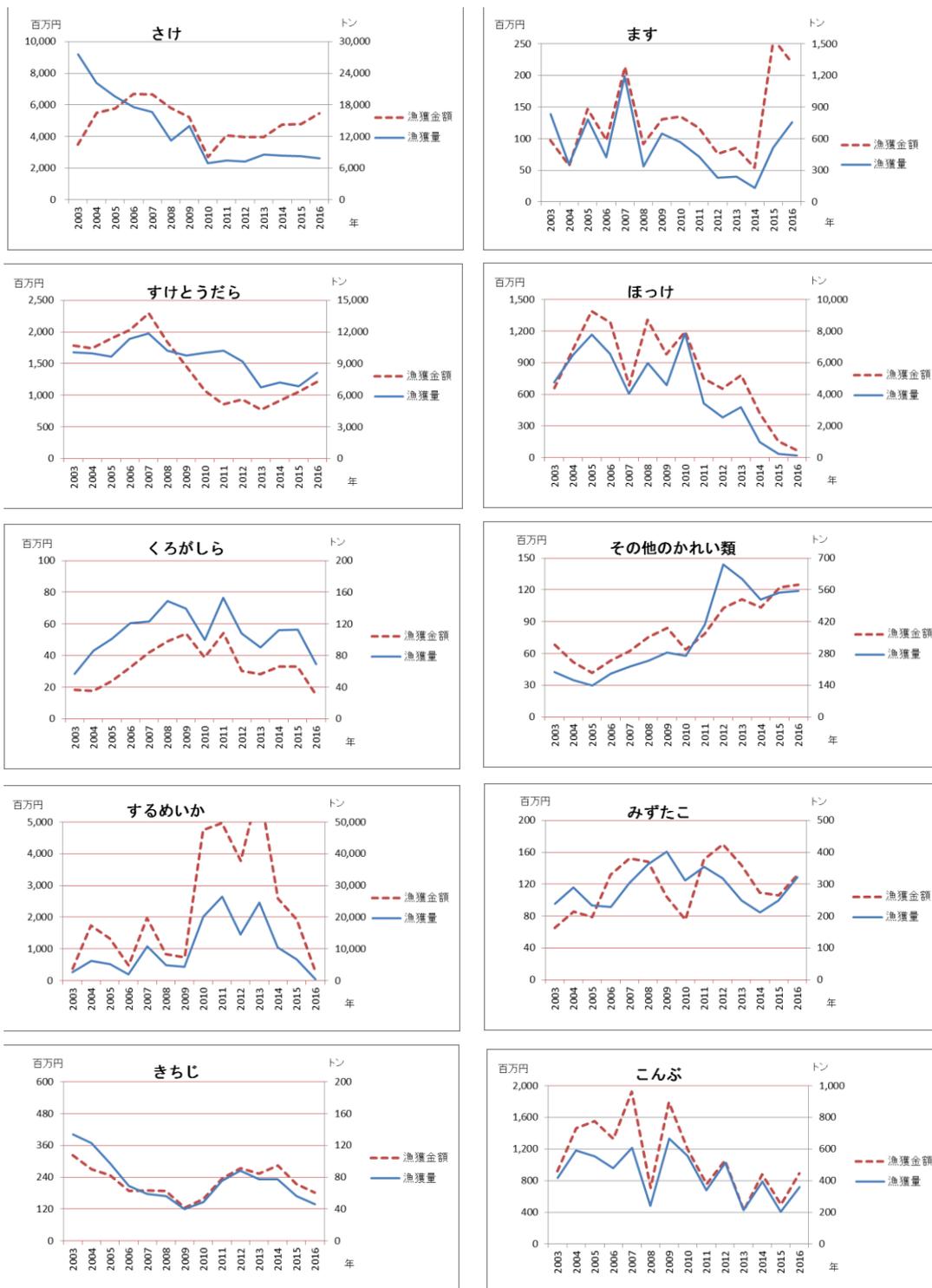


図 11-7 魚種別漁獲量、漁獲金額の推移（羅臼町）

作図データ出典：北海道「北海道水産現勢」

[産業・経済]

○産業別就業者数の推移（15歳以上）

◇斜里町

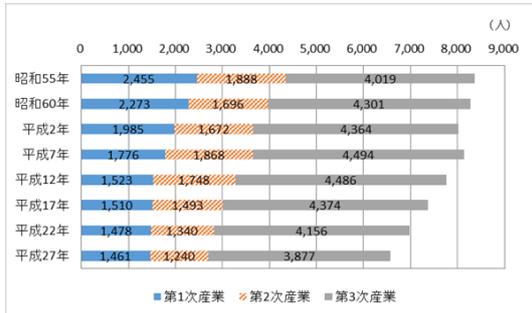


図 11-8 産業別就業者数の推移（斜里町）

作図データ出典：総務省「国勢調査」

◇参考：北海道



◇羅臼町

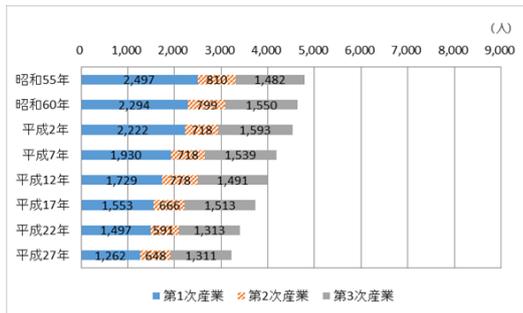


図 11-9 産業別就業者数の推移（羅臼町）

作図データ出典：総務省「国勢調査」

図 11-10 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

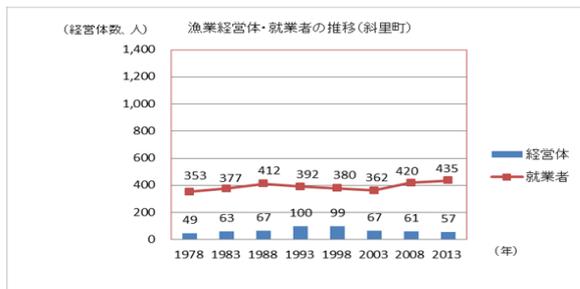


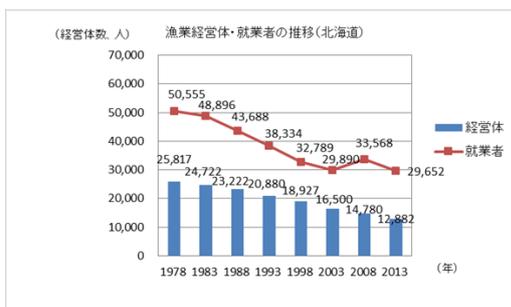
図 11-11 漁業経営体・就業者の推移（斜里町）
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇羅臼町



図 11-12 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 11-13 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

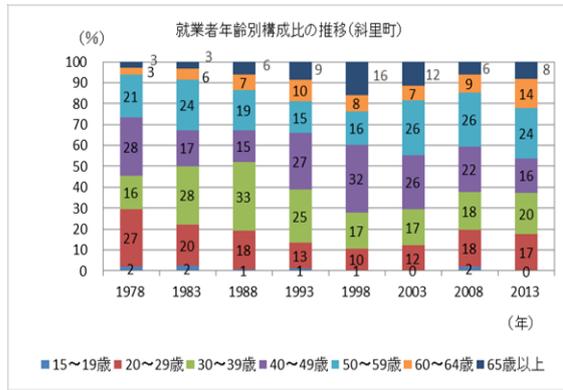


図 11-14 就業者年齢別構成比の推移(斜里町)
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇羅臼町

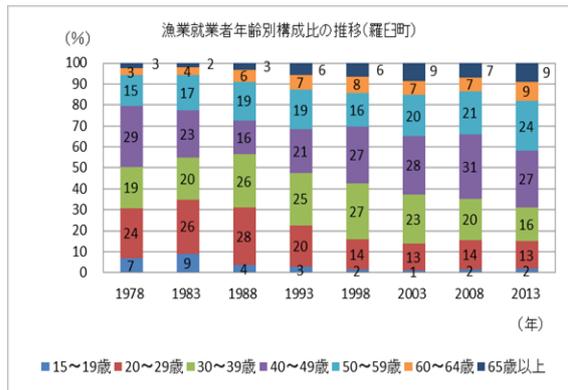


図 11-15 就業者年齢別構成比の推移(羅臼町)
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

◇参考：北海道

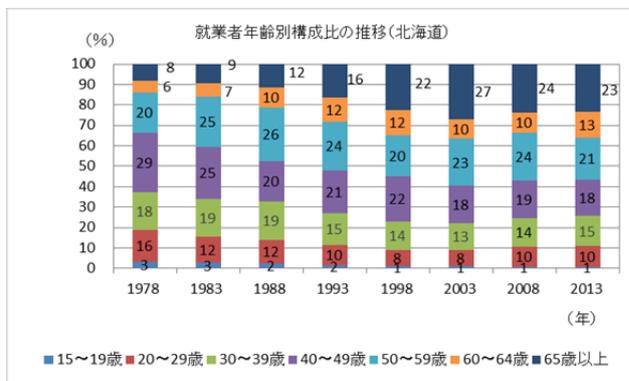


図 11-16 就業者年齢別構成比の推移(北海道)
作図データ出典：農林水産省「漁業センサス」

○(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。

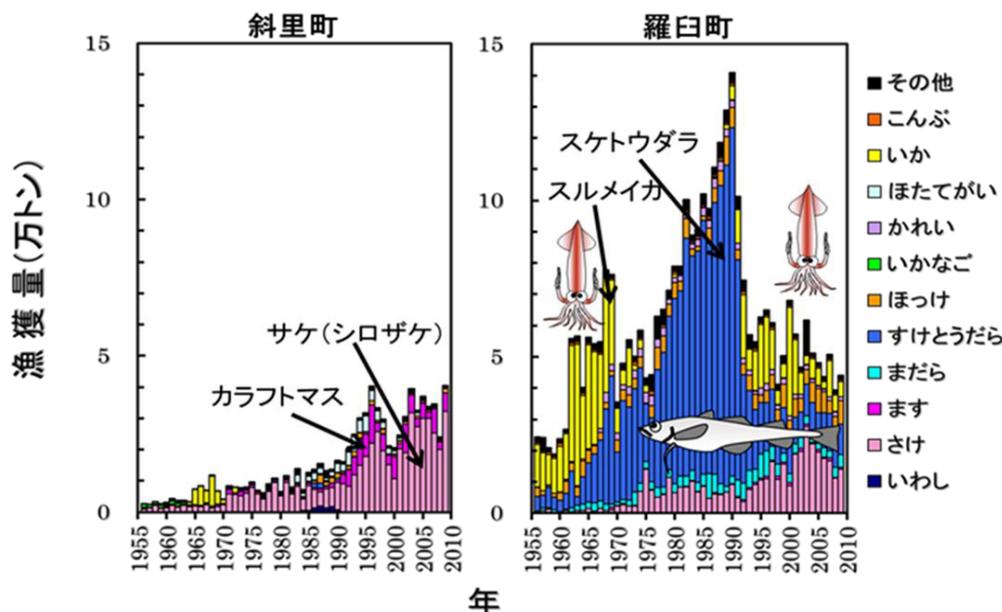


図 11-17 斜里町及び羅臼町における漁業生産の経年変化

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
平成27年	172	1,146.95	34	17.72	65	104.90	16	73.72

	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	—	—
平成27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	—	—	—	—	—	—	—	—
平成27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
平成27年	931	3,485.18	295	208.09	404	602.12	70	308.76

	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	—	—
平成27年	46	366.09	27	319.15	88	1,637.65	—	—

	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	—	—	—	—	—	—
平成27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
平成27年	25,679	95,030.22	9,643	5,550.43	9,150	14,951.57	3,256	14,295.08

	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
平成27年	2,179	17,814.03	657	8,771.39	662	12,066.79	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	15,058.00	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
平成27年	9	367.66	6	500.64	77	12,494.00	14	7,436.00

出典：北海道「北海道漁船統計表」

○観光入込客数



図 11-18 観光入込客数の推移 (斜里町・羅臼町)

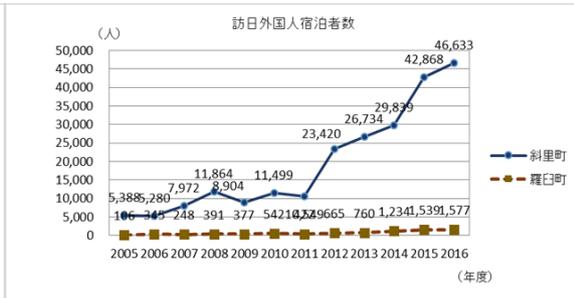


図 11-19 訪日外国人宿泊者数の推移 (斜里町・羅臼町)

◇参考：北海道



図 11-20 観光入込客数の推移 (北海道)



図 11-21 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 28 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	回答率調査値(人)	2,309	16,816	59,741	61,267	83,085	44,295	20,123	-	287,636	乗船定員989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	回答率調査値(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	回答率調査値(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	回答率調査値(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	回答率調査値(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	回答率調査値(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	回答率調査値(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	回答率調査値(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	回答率調査値(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
平成 28 年	ウトロ地区観光船利用者数(人)	124	6,216	14,797	23,137	22,294	15,440	5,648	-	87,656	
2016 年	回答率調査値(人)	168	8,400	19,996	31,266	30,127	20,865	7,632	-	118,454	乗船定員848名/1152名=0.74
前年比		27%	68%	84%	82%	66%	61%	90%	-	73%	

回答率調査値：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 28 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

羅臼地区観光船利用者数		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	備考
平成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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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	回答率割合値(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
平成28年	羅臼地区観光船利用者数(人)	103	4,001	833	25	1,853	3,838	5,199	5,258	2,057	254	0	-	23,421	
2016年	回答率割合値(人)	103	4,001	833	25	1,853	3,838	5,199	5,258	2,057	254	0	-	23,421	乗船定員283名/283名=1.0
前年比		181%	114%	113%	60%	119%	122%	97%	78%	77%	145%	-	-	98%	

回答率割合値(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28年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」



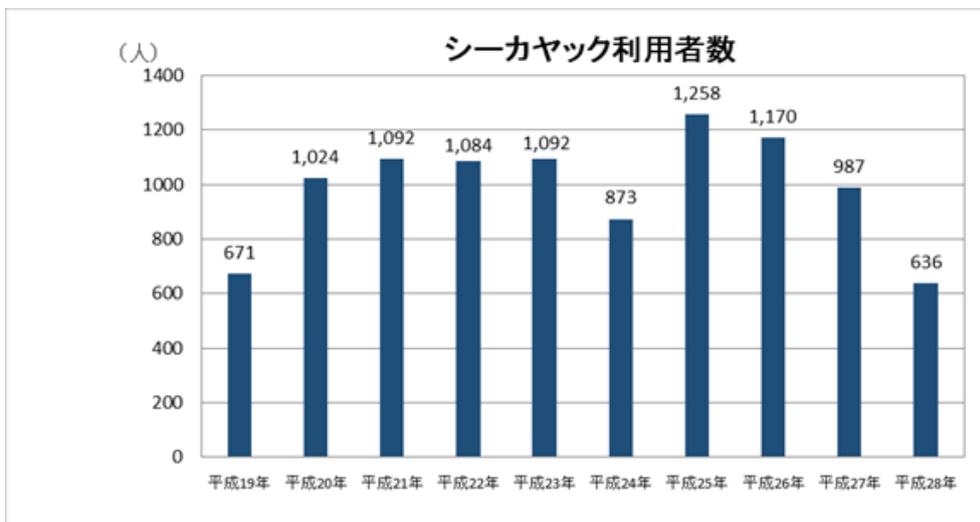
図 11-22 観光船利用者数の推移(斜里町・羅臼町)

出典: 環境省「平成28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 11-23 シーカヤック利用者数の推移



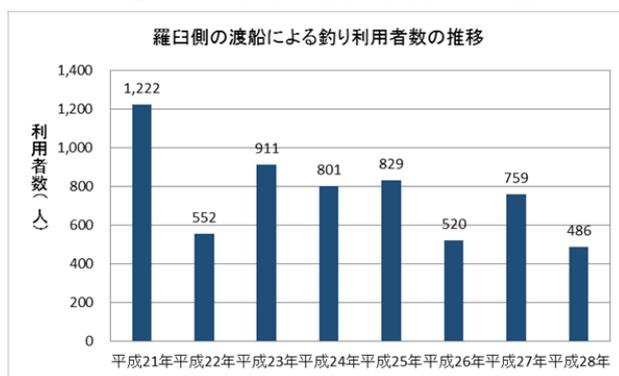
出典: 環境省「平成28年度知床国立公園適正利用等業務報告書」

表 11-9 羅臼側の渡船による釣り利用者数

	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		
平成28年	モイレウシ	166	486	64%
	ペキン浜	218		
	二本滝	61		
	クズレ滝	41		

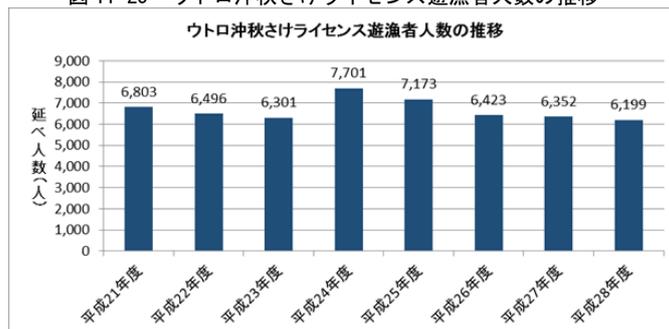
出典：環境省「平成28年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」

図 11-24 羅臼側の渡船による釣り利用者数



出典：環境省「平成28年度知床国立公園適正利用等検討業務報告書」

図 11-25 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

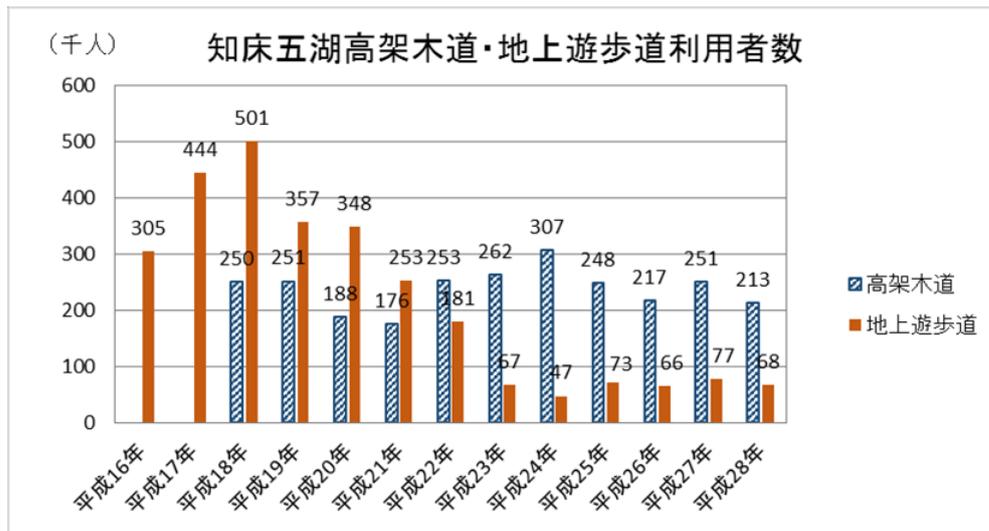


図 11-26 知床五湖高架木道・地上遊歩道利用者数の推移

出典：環境省「平成 28 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

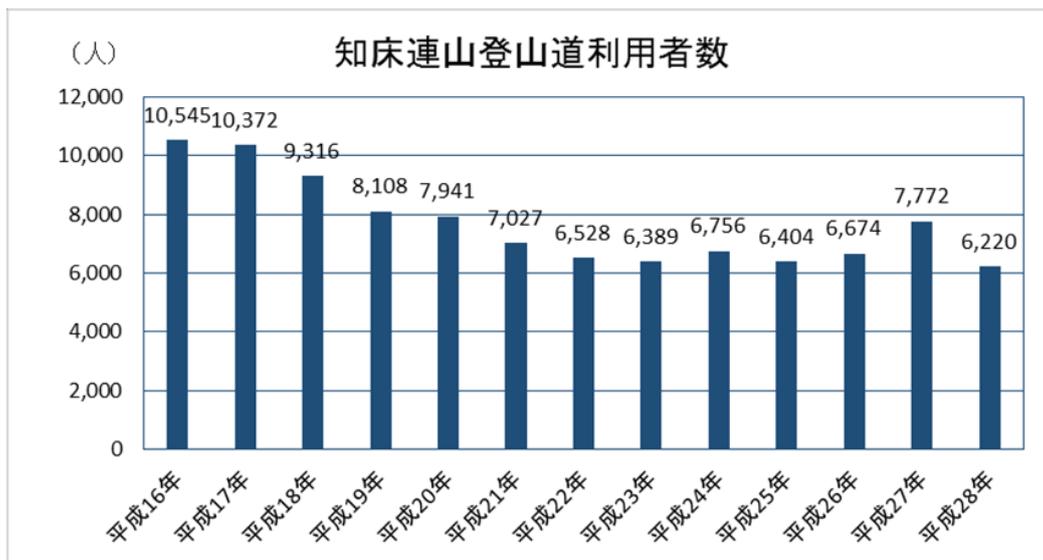


図 11-27 知床連山登山道利用者数の推移

出典：環境省「平成 28 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

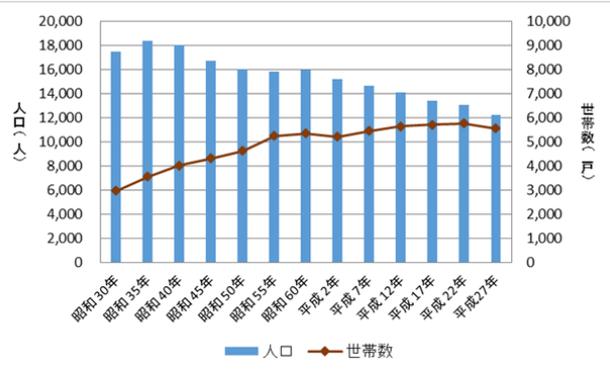


図 11-28 人口・世帯数の推移（斜里町）

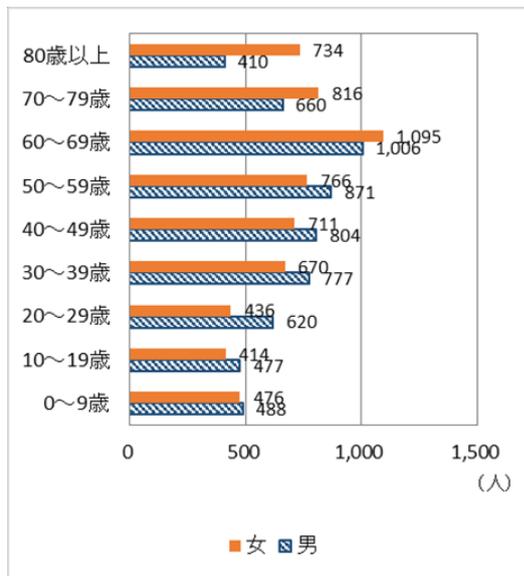


図 11-29 平成 27 年 10 歳階級別人口（斜里町）

◇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

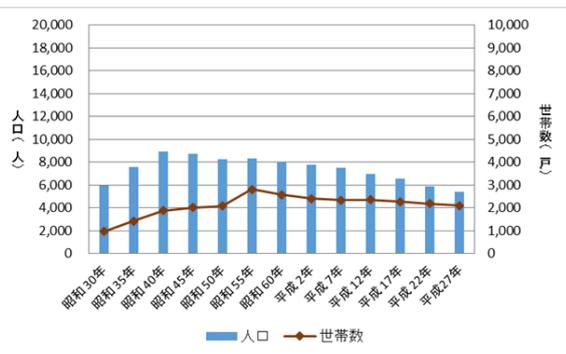


図 11-30 人口・世帯数の推移（羅臼町）

作図表データ出典：総務省「国勢調査」

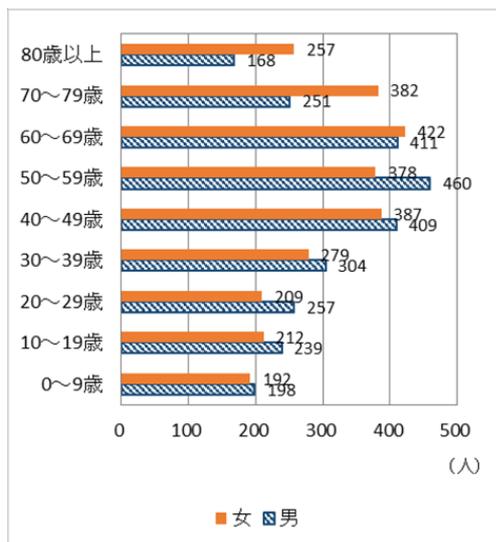


図 11-31 平成 27 年 10 歳階級別人口 (羅臼町)

作図データ出典：総務省「国勢調査」

◇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	2,494,453	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	2,920,659	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

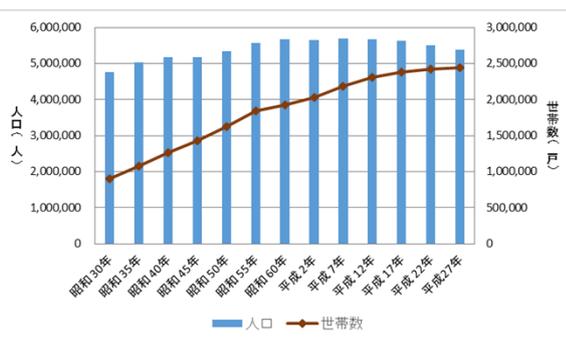


図 11-32 人口・世帯数の推移 (北海道)



図 11-33 平成 27 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	H28
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	936.5
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	775.6	745.8
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	282.6
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	1,964.9

◇羅臼町

表 11-14 町税収入額の推移（羅臼町）

（百万円）

区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
町民税	250.8	249.0	311.1	336.5	410.9	426.1	355.2	344.0	331.0	375.0	355.0	353.2	333.5	336.3
固定資産税	284.3	285.3	290.0	268.5	271.2	279.0	262.8	259.3	266.1	244.8	244.4	244.1	237.0	247.7
その他の税	80.6	82.1	79.3	80.4	79.5	72.2	73.1	74.1	82.1	82.7	90.8	87.2	85.0	84.0
計	615.7	616.4	680.4	685.5	761.6	777.3	691.2	677.3	679.3	702.5	690.2	684.5	655.6	668.0

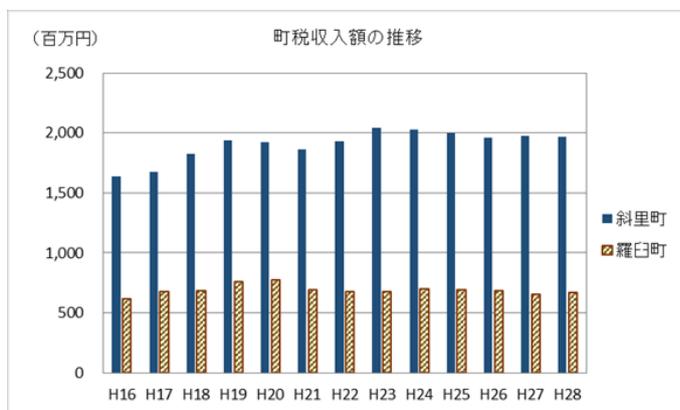


図 11-34 町税収入額の推移（斜里町・羅臼町）

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
平成26(2014)年	6	41	558
平成27(2015)年	6	42	568
平成28(2016)年	2	27	509

	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
平成26(2014)年	2	14	295
平成27(2015)年	2	15	274
平成28(2016)年	1	11	235

◇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
平成28(2016)年	2	18	244

	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
平成28(2016)年	2	10	167

出典：斜里町「斜里町分野別統計書平成 29 年 3 月」

出典：羅臼町「平成 28 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
平成26(2014)年	1	225
平成27(2015)年	1	206
平成28(2016)年	1	186

出典：斜里町「斜里町分野別統計書平成 29 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
平成28(2016)年	1	96

出典：羅臼町「平成 28 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
朱田竪穴住居跡群	S42.6.22
斜里朱田周墳墓	S32.1.29
斜里朱田周墳墓出土建物	H25.3.29
津軽藩士シャリ陣屋跡	S62.7.1
津軽藩士墓所跡	S62.7.1
シャリ運上屋(会所)跡	S62.7.1
米運1遺跡	H24.8.29
絵馬	S62.7.1
歌枕額	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 29 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
北海道松法川北岸遺跡出土品	H27.9.4

出典：羅臼町「平成 28 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
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：斜里町ホームページ

◇羅臼町

表 11-22 主な地域の祭り（斜里町）

名称	開催時期
らうずオジロまつり	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
らうず漁火まつり	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 11-35 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

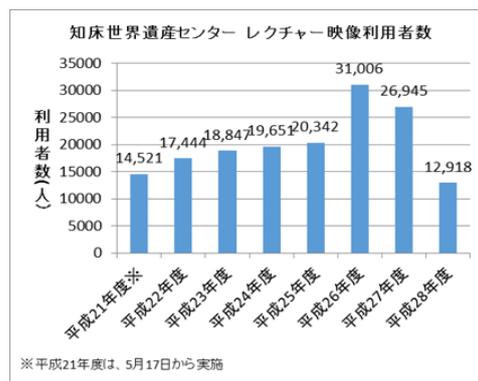


図 11-36 知床遺産センターレクチャー映像利用者数の推移
作図データ出典：平成 28 年度知床世界遺産施設等運営協議会総会資料

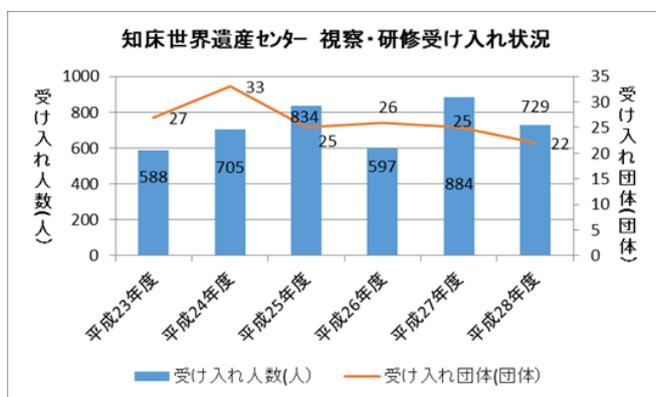


図 11-37 知床遺産センター視察・研修受け入れ状況の推移

作図データ出典：平成 28 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

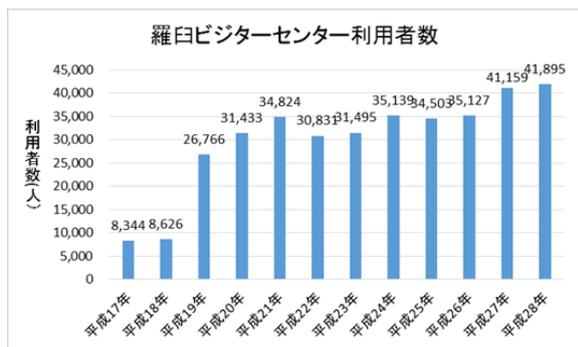


図 11-38 羅臼ビジターセンター利用者数の推移
作図データ出典：羅臼ビジターセンター

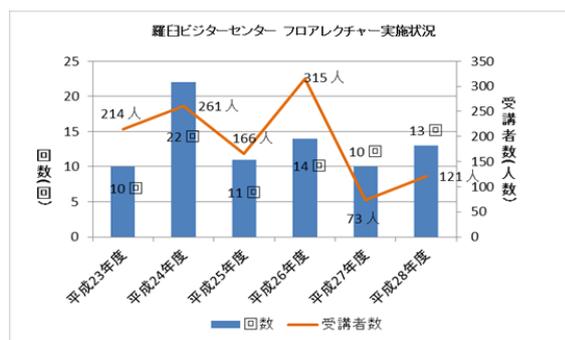


図 11-39 羅臼ビジターセンターフロアレクチャー実施状況
作図データ出典：知床財団調べ

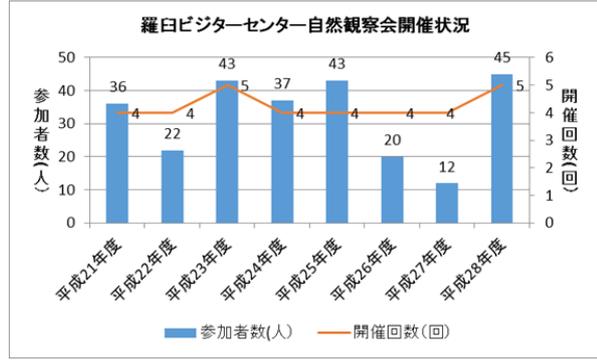
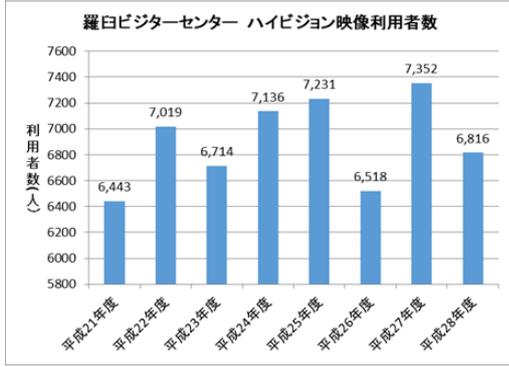
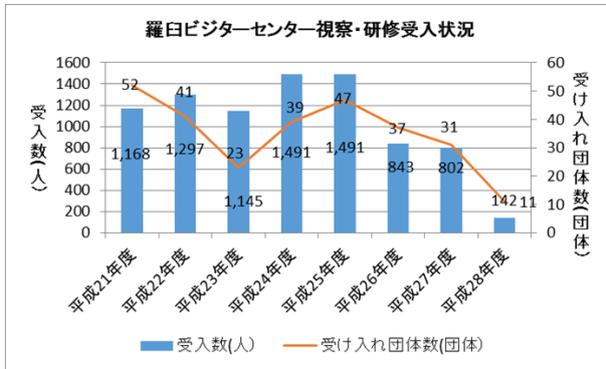


図 11-40 羅臼ビジターセンター ハイビジョン映像利用者数の推移
作図データ出典：羅臼ビジターセンター

図 11-41 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



作図データ出典：平成 28 年度知床世界遺産施設等運営協議会総会資料

図 11-42 羅臼ビジターセンター 視察・研修受入状況の推移

◇ルサフィールドハウス

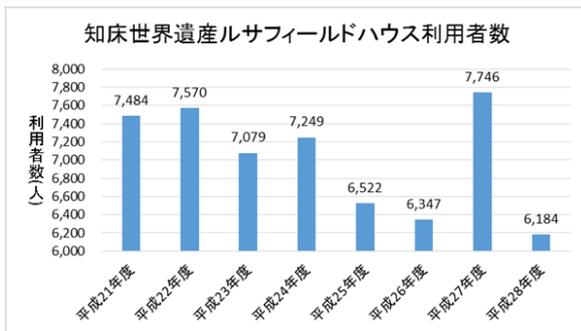


図 11-43 知床世界遺産ルサフィールドハウス利用者数の推移

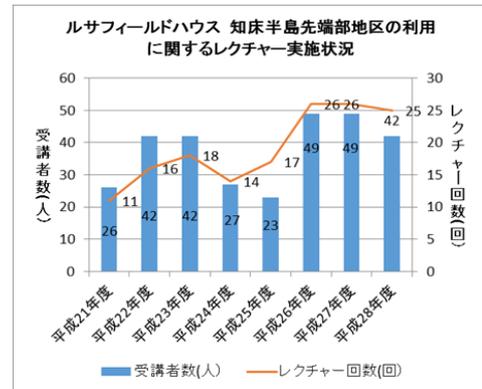


図 11-44 知床世界遺産ルサフィールドハウス知床半島先端部地区の利用に関するレクチャー実施状況

作図データ出典：平成 28 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

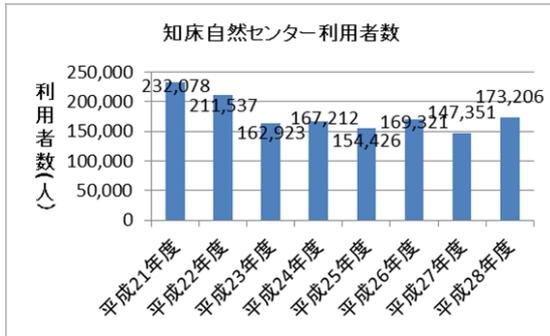


図 11-45 知床自然センター利用者数の推移

作図データ出典：知床財団調べ

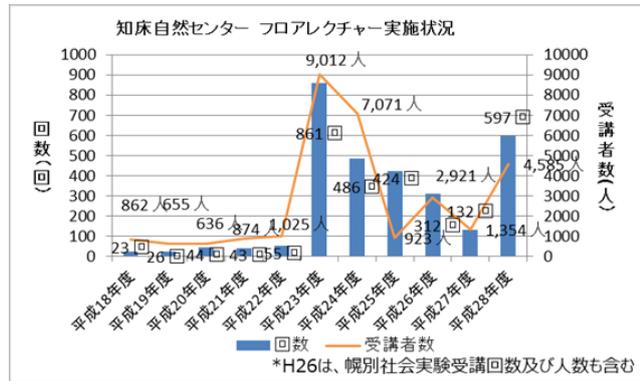


図 11-46 知床自然センターフロアレクチャー実施状況

作図データ出典：知床財団調べ

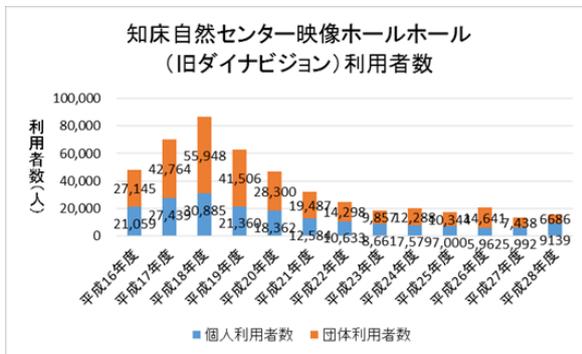


図 11-47 知床自然センターダイナビジョン利用者数の推移

作図データ出典：公益財団法人知床財団

◇知床博物館



図 11-48：知床博物館利用者数の推移

出典：環境省「平成28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
H28	1月28日	羅臼町	しれとこ住民講座「流氷がもたらす恵みと災害」	18
	1月29日	斜里町	しれとこ住民講座「流氷を通じて学ぶ地球環境と地域防災」	33
	2月5日	斜里町	しれとこ住民講座「宇登呂灯台から見下ろす“凍る海”」	24
	2月7日	羅臼町	しれとこ住民講座「増えすぎたシカたちの管理と有効活用 エゾシカ料理教室」	14
H27	2月8日	羅臼町	しれとこ住民講座「おいしさは幻からレジェンドへ!『ラウスブドウエビ』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「おいしさは幻からレジェンドへ!『ラウスブドウエビ』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① ニホンジカの今 ～保護管理の体制づくり～」	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 「意外とイケる!エゾシカは北海道の資源となりうるか?」	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 「エゾシカ料理教室」	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「根室海峡のスケソウダマ ～これまで、今、そしてこれから～ 地球温暖化と知床の水産業」	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～エゾ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!羅臼のみなど」	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「のんびり歩く秋の道」	4
	1月28日	羅臼町	らうす自然講座 第4回「シカのワナって知ってる?～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ゾ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、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
	3月3日	羅臼町	持続的漁業は知床そして地球を守る	30

出典：平成28年度 知床世界自然遺産地域における住民向け普及啓発講座開催補助業務報告書

平成25年度 自然環境資源保全基盤整備推進事業（グリーンエキスパート）「知床国立公園羅臼町における環境教育事業」報告書

平成24年度 生物多様性の保全と活用による国立公園活性化事業（グリーンエキスパート）「知床国立公園生態系保全対策事業」報告書

平成23年度 生物多様性の保全と活用による国立公園活性化事業（グリーンエキスパート）「知床国立公園生態系保全対策事業」報告書

平成22年度 生物多様性の保全と活用による国立公園活性化事業（グリーンエキスパート）「知床国立公園生態系保全対策事業」報告書

資料

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・プランクトンなど	集中調査	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、流水分布、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	
	生物相	インベントリ	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、ネクトンの観測		
			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		
	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部の石油、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	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
「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				
河川工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					
沿岸海域におけるカラフトマス及びシロザケの行動生態調査	サケ科魚類の個別別行動調査					
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		
		繁殖行動等調査	水中ロボットによる繁殖行動の観測			
海棲哺乳類	トド	モニタリング	トドの被害実態調査	トドによる漁業被害の実態調査		羅臼漁業協同組合、北海道
	アザラシ類	モニタリング	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	トドの来遊頭数調査	北海道区水産研究所等	
鳥類	海鳥類	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	
	海ワシ類	モニタリング	海ワシ類の越冬個体数調査	道路沿い、流水上、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	
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		