長期モニタリング計画 バックデータ

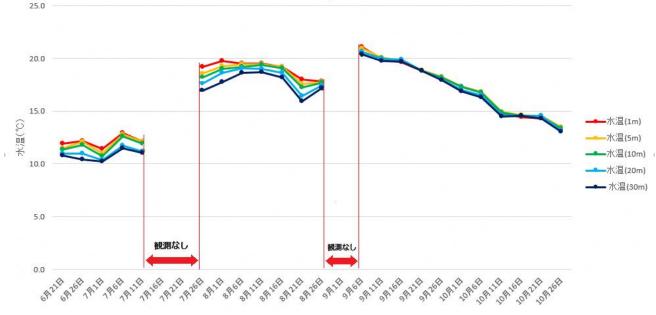
◇ウトロ沿岸域における週平均水温(令和元年(2019年))

表 1 ウトロ沿岸域週平均水温(令和元年(2019年))

月日	水温(1m)	水温(5m)	水温(10m)	水温(20m)	水温(30m)
6月21日	11.9	11.5	11.3	11.0	10.8
6月26日	12.2	12.1	11.8	11.0	10.4
7月1日	11.4	10.9	10.7	10.3	10.2
7月6日	12.9	12.8	12.6	11.7	11.5
7月11日	12.1	12.1	11.9	11.2	11.0
7月16日	_	_	_	_	_
7月21日	_	_	_	_	_
7月26日	19.2	18.6	18.2	17.6	16.9
8月1日	19.8	19.2	19.0	18.6	17.7
8月6日	19.5	19.5	19.2	19.0	18.6
8月11日	19.5	19.4	19.3	19.0	18.7
8月16日	19.2	19.2	19.1	18.6	18.2
8月21日	18.0	17.5	17.2	16.4	15.9
8月26日	17.8	17.7	17.7	17.5	17.2
9月1日	_	_	_	_	_
9月6日	21.1	20.9	20.6	20.6	20.4
9月11日	19.9	20.1	20.0	20.0	19.7
9月16日	19.6	19.8	19.7	19.8	19.7
9月21日	18.8	18.9	18.8	18.8	18.8
9月26日	18.2	18.2	18.2	18.0	17.9
10月1日	17.3	17.3	17.3	17.0	16.8
10月6日	16.8	16.8	16.7	16.5	16.3
10月11日	14.8	14.9	14.9	14.6	14.5
10月16日	14.4	14.6	14.6	14.6	14.5
10月21日	14.3	14.6	14.5	14.5	14.3
10月26日	13.4	13.5	13.3	13.2	13.1

※ 水温の各値は5日間の平均値で求めている。

※2 横棒(一)は観測値の欠測



※水温の各値は5日間の平均値で求めている。

図1 ウトロ沿岸域週平均水温(令和元年(2019年))

◇ウトロにおける最高水温、最低水温と全層の平均水温(平成 24 年~30 年 (2012 年~2018 年))及び 令和元年 (2019 年) の全層の平均水温の季節変化

表 2 ウトロにおける最高水温、最低水温と全層の平均水温(平成 24 年~30 年 (2012 年~2018 年))及び令和元年 (2019 年)の全層の平均水温の季節変化

	Introduction		- 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	(°C)
月日	最高(2018年まで)	最低(2018年まで)		2019年の平均水温
5月12日	7.8	7.8	6.7	
5月16日	8.5	6.6	7.5	
5月21日	8.6	7.2	7.8	
5月26日	10.2	7.7	9.0	
6月1日	10.9	5.5	8.4	
6月6日	11.0	6.3	8.5	
6月11日	11.0	7.0	8.5	
6月16日	11.7	7.2	9.0	
6月21日	12.0	7.5	10.4	11.2
6月26日	12.9	8.7	10.9	11.3
7月1日	13.8	9.2	10.7	10.6
7月6日	15.3	10.3	12.2	12.2
7月11日	16.4	10.8	12.3	11.5
7月16日	16.9	10.2	13.8	-
7月21日	21.2	8.1	13.8	-
7月26日	19.2	11.0	16.4	17.9
8月1日	20.0	13.0	17.5	18.7
8月6日	19.9	13.7	18.0	19.1
8月11日	20.3	14.2	18.3	19.1
8月16日	20.6	13.1	18.2	18.8
8月21日	21.4	13.9	17.6	16.8
8月26日	21.1	14.5	18.0	17.5
9月1日	20.1	11.0	17.4	-
9月6日	21.1	14.6	19.2	20.6
9月11日	20.9	12.7	18.8	19.9
9月16日	21.2	12.8	18.8	19.8
9月21日	20.6	15.0	18.1	18.8
9月26日	18.5	15.4	17.6	18.1
10月1日	18.7	15.3	16.9	17.1
10月6日	18.8	13.5	16.3	16.6
10月11日	18.1	12.3	14.9	14.7
10月16日	16.1	11.4	14.0	14.6
10月21日	14.9	10.2	13.3	14.5
10月26日	14.7	7.2	12.0	13.3
11月1日	12.2	6.4	9.0	
11月6日	11.6	5.4	8.6	
11月11日	10.1	5.0	6.5	
			*16 120- >	ı

※ 水温の各値は5日間の平均値であり、全層の平均水温については面積平均で求めている。

※2 横棒(一)は観測値の欠測

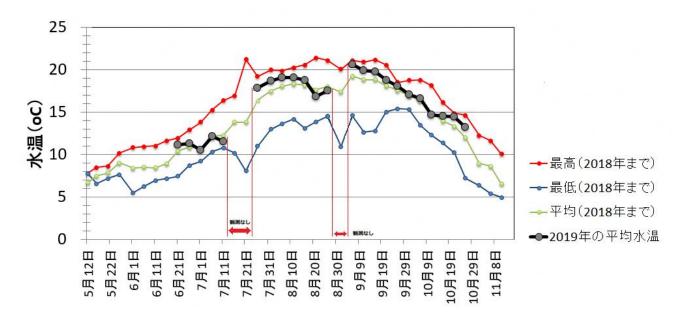


図 2 ウトロにおける最高水温、最低水温と全層の平均水温 (平成 24 年~30 年 (2012 年~2018 年))

及び令和元年(2019年)の全層の平均水温の季節変化

※水温の各値は5日間の平均値であり、全層の平均水温については面積平均で求めている。 作図表データ出典:

- ・環境省「令和元年度(2019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 30 年度(2018 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 29 年度(2017 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 28 年度(2016 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(2015 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(2014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(2013 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(2012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!

2 羅臼沿岸域海洋観測ブイによる水温の定点観測

○設置場所:キキリベツ高原沖 観測データ取得期間:6月11日~12月21日(令和2年(2020年))

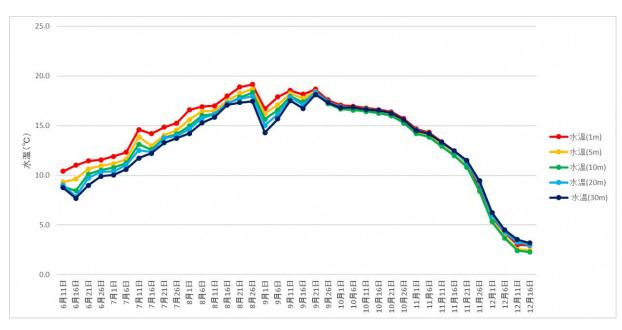
11月9日~12月26日(令和元年(2019年)) 6月18日~12月16日(平成30年(2018年)) 5月31日~12月16日(平成29年(2017年)) 5月27日~12月8日(平成28年(2016年)) 5月21日~11月30日(平成27年(2015年)) 6月10日~8月13日(平成26年(2014年)) 5月31日~7月19日(平成25年(2013年))

4月24日~8月22日(平成24年(2012年))

表 3 羅臼沿岸域週平均水温(令和 2年(2020年))

					(°C)
月日	水温(1m)	水温(5m)	水温(10m)	水温(20m)	水温(30m)
6月11日	10.4	9.3	8.9	9.0	8.8
6月16日	11.0	9.6	8.4	7.9	7.7
6月21日	11.5	10.6	10.1	9.7	9.0
6月26日	11.6	10.9	10.5	10.3	9.9
7月1日	11.9	11.2	10.8	10.4	10.0
7月6日	12.3	11.6	11.2	11.0	10.6
7月11日	14.6	13.9	13.1	12.5	11.7
7月16日	14.2	13.0	12.6	12.4	12.2
7月21日	14.8	14.0	13.8	13.8	13.3
7月26日	15.2	14.5	14.1	14.0	13.7
8月1日	16.6	15.6	15.0	14.7	14.2
8月6日	16.9	16.4	16.0	15.7	15.3
8月11日	17.0	16.5	16.2	16.1	15.8
8月16日	18.0	17.5	17.2	17.3	17.1
8月21日	18.9	18.2	17.8	17.7	17.3
8月26日	19.1	18.7	18.3	18.0	17.5
9月1日	16.7	16.2	15.6	15.0	14.3
9月6日	17.9	17.1	16.5	16.1	15.7
9月11日	18.5	18.2	18.0	17.9	17.5
9月16日	18.1	17.8	17.4	17.1	16.7
9月21日	18.7	18.4	18.3	18.4	18.1
9月26日	17.6	17.4	17.2	17.4	17.3
10月1日	17.1	16.8	16.7	16.9	16.8
10月6日	17.0	16.7	16.6	16.8	16.8
10月11日	16.8	16.6	16.4	16.7	16.6
10月16日	16.6	16.4	16.2	16.5	16.5
10月21日	16.4	16.1	16.0	16.3	16.3
10月26日	15.7	15.4	15.3	15.6	15.6
11月1日	14.7	14.3	14.2	14.5	14.5
11月6日	14.3	14.0	13.9	14.2	14.2
11月11日	13.4	13.0	12.9	13.3	13.3
11月16日	12.4	12.1	12.0	12.4	12.4
11月21日	11.3	10.9	10.8	11.3	11.5
11月26日	8.7	8.4	8.4	9.2	9.5
12月1日	5.8	5.5	5.3	6.0	6.2
12月6日	4.3	3.8	3.7	4.3	4.5
12月11日	3.0	2.6	2.4	3.3	3.5
12月16日	2.9	2.4	2.3	3.0	3.2

※水温の各値は5日間の平均値で求めている。



※水温の各値は5日間の平均値で求めている。

図3羅臼沿岸域週平均水温(令和2年(2020年))

◇羅臼における最高水温、最低水温と全層の平均水温(平成 24 年~令和元年(2012 年~2019 年))及び 令和 2 年(2020 年)の全層の平均水温の季節変化

表 4 羅臼における最高水温、最低水温と全層の平均水温(平成 24 年~令和元年(2012 年~2019 年)) 及び令和 2 年(2020 年)の全層の平均水温の季節変化

月日 最高(2019年まで) 最低(2019年まで) 平均(2019年まで) 2020年の平 4月26日 -0.2 -2.0 -1.3 -0.9 4月26日 -0.2 -2.0 -1.3 5月1日 1.0 -1.9 -1.1 5月6日 4.8 -1.9 0.5 5月11日 3.7 1.9 2.5 5月11日 3.7 1.9 2.9 5月16日 4.1 1.9 2.9 5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月16日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月16日 9.5 2.3 6.0 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 12.5 6.6 9.5 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 19.1 12.7 15.8 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月11日 18.5 12.7 15.6 8月21日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.6 12.7 17.0 9月21日 17.3 14.9 16.5 10月16日 17.3 14.9 16.5 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月26日 14.9 10.1 12.4 11.1 11.6 10.1 12.4 11.1	(°C)
4月26日 -0.2 -2.0 -1.3 5月1日 1.0 -1.9 -1.1 5月6日 4.8 -1.9 0.5 5月11日 3.7 1.9 2.5 5月16日 4.1 1.9 2.9 5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月21日 15.1 7.4 11.2 7月26日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7	
4月26日 -0.2 -2.0 -1.3 5月1日 1.0 -1.9 -1.1 5月6日 4.8 -1.9 0.5 5月1日日 3.7 1.9 2.5 5月16日 4.1 1.9 2.9 5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月1日 15.1 7.4 11.2 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8	
5月1日 1.0 -1.9 -1.1 5月6日 4.8 -1.9 0.5 5月1日 3.7 1.9 2.5 5月1日 6.6 2.6 4.7 5月2日日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月1日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月26日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月16日 18.3 12.5 1	
5月6日 4.8 -1.9 0.5 5月11日 3.7 1.9 2.5 5月16日 4.1 1.9 2.9 5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月1日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月26日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2	
5月1日 3.7 1.9 2.5 5月16日 4.1 1.9 2.9 5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月26日 19.0 11.3	
5月16日 4.1 1.9 2.9 5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月6日 19.1 12.7 15.6 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3	
5月21日 6.6 2.6 4.7 5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月26日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 <td></td>	
5月26日 8.3 1.2 5.0 6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月11日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月26日 18.6 12.7 17.0 9月16日 17.7 11.5<	
6月1日 9.4 1.2 5.6 6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月1日 15.1 7.4 11.2 7月1日 15.1 7.4 11.2 7月1日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月1日 18.0 13.7 <td></td>	
6月6日 9.5 2.3 6.0 6月1日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月2日日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月2日日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月26日 18.6 12.7 17.0 9月26日 17.3 <	
6月1日日 8.6 2.0 6.5 6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月1日 15.1 7.4 11.2 7月1日日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月16日 17.7 11	
6月16日 10.9 4.6 6.7 6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月1日 15.1 7.4 11.2 7月1日日 15.1 7.4 11.2 7月1日日 16.6 10.2 12.8 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日日 18.6 12.4 15.5 8月1日日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月26日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3	9.1
6月21日 11.3 4.5 8.1 6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月1日 15.1 7.4 11.2 7月1日 16.1 7.4 11.2 7月1日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月1日 18.0 13.7 16.4 9月1日 17.3 14.7 16.3 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3	8.5
6月26日 11.1 5.1 8.8 7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月1日 18.0 13.7 16.4 9月1日 17.7 11.5 16.1 9月2日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 <td>10.0</td>	10.0
7月1日 12.5 6.6 9.5 7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日 18.5 12.7 15.6 8月2日日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.5 10月6日 16.6 <td>10.5</td>	10.5
7月6日 14.9 7.9 10.5 7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月16日 17.7 11.5 16.4 9月16日 17.3 14.7 16.3 9月21日 17.3 14.7 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.5 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 <td< td=""><td>10.7</td></td<>	10.7
7月11日 15.1 7.4 11.2 7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 <td< td=""><td>11.2</td></td<>	11.2
7月16日 16.2 8.7 12.6 7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月2日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	12.9
7月21日 16.6 10.2 12.8 7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日 18.6 12.4 15.5 8月1日日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月1日日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日	12.6
7月26日 16.8 9.8 13.6 8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月1日日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月1日日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	13.8
8月1日 17.9 12.2 15.1 8月6日 19.1 12.7 15.8 8月11日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月21日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	14.1
8月6日 19.1 12.7 15.8 8月11日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	14.9
8月11日 18.6 12.4 15.5 8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	15.9
8月16日 18.3 12.5 15.8 8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	16.2
8月21日 18.5 12.7 15.6 8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	17.3
8月26日 19.0 11.3 16.1 9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月1日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	17.8
9月1日 18.7 11.7 16.1 9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月1日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	18.2
9月6日 18.6 12.7 17.0 9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月1日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	15.4
9月11日 18.0 13.7 16.4 9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	16.4
9月16日 17.7 11.5 16.1 9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月1日 16.0 13.7 15.0 10月1日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	17.9
9月21日 17.3 14.7 16.3 9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月11日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	17.3
9月26日 17.3 14.9 16.5 10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月11日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	18.3
10月1日 17.0 14.9 16.2 10月6日 16.6 13.8 15.6 10月11日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	17.3
10月6日 16.6 13.8 15.6 10月11日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	16.8
10月11日 16.0 13.7 15.0 10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	16.8
10月16日 15.6 12.8 14.5 10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	16.6
10月21日 15.3 11.6 13.5 10月26日 14.9 10.1 12.4	16.4
10月26日 14.9 10.1 12.4	16.2
	15.5
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	14.4
11月6日 13.6 7.0 10.4	14.1
11月11日 12.8 6.2 10.0	13.2
11月16日 12.6 5.6 8.9	12.2
11月21日 12.3 4.2 7.3	11.2
11月26日 11.8 4.1 6.4	8.9
12月1日 7.7 4.0 5.5	5.8
12月6日 7.3 2.7 4.9	4.1
12月11日 7.2 2.9 4.4	3.0
12月16日 5.6 2.5 3.5	2.7
12月21日 2.5 1.4 2.0	
12月26日 1.8 1.2 1.5	

[※] 水温の各値は5日間の平均値であり、全層の平均水温については面積平均で求めている。

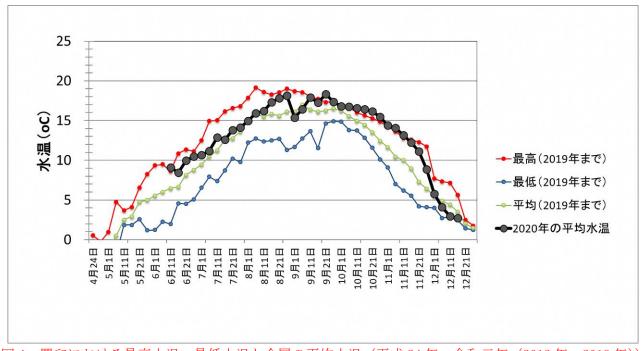


図 4 羅臼における最高水温、最低水温と全層の平均水温(平成 24 年~令和元年(2012 年~2019 年)) 及び令和 2 年(2020 年)の全層の平均水温の季節変化

※水温の各値は5日間の平均値であり、全層の平均水温については面積平均で求めている。

作図表データ出典:

- ・環境省「令和2年度(2020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「令和元年度(2019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 30 年度(2018 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 29 年度(2017 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 28 年度(2016 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(2015 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(2014 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(2013 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(2012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」

3 知床平均水温の経年変化

表5 ウトロにおける月毎の平均水温(℃) 一はデータ無し

	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
月	月平均	月平均						
5月(M)	-	-	_	7.64	9.60	_	-	-
6月(J)	8.49	9.67	-	9.27	9.27	-	9.10	11.25
7月(J)	11.96	13.73	16.30	12.67	13.70	_	12.05	13.05
8月(A)	15.77	18.19	17.76	17.56	18.60	17.23	16.30	18.33
9月(S)	18.28	17.79	17.99	17.45	16.40	17.05	17.18	19.44
10月(O)	15.94	16.14	15.68	11.96	13.22	13.42	15.48	15.13
11月(N)	10.71	-	_	7.97	5.97	7.75	-	_

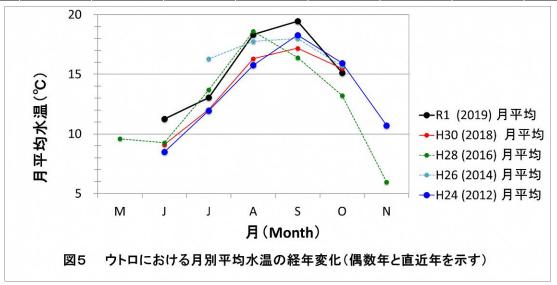


表6 ウトロにおける2012年の月平均水温に対する各月の平均水温差の変化率(%) 一はデータ無し

	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
月	水温差変化率	水温差変化率						
5月(M)	-	-	-	_	_	-	-	-
6月(J)	0	13.84		9.14	9.10	-	7.15	32.46
7月(J)	0	14.83	36.28	5.92	14.54	_	0.76	9.13
8月(A)	0	15.37	12.62	11.38	17.96	9.30	3.38	16.27
9月(S)	0	-2.71	-1.60	-4.58	-10.31	-6.74	-6.01	6.33
10月(O)	0	1.25	-1.62	-24.98	-17.05	-15.81	-2.85	-5.04
11月(N)	0	-	-	-25.54	-44.24	-27.62	-	-

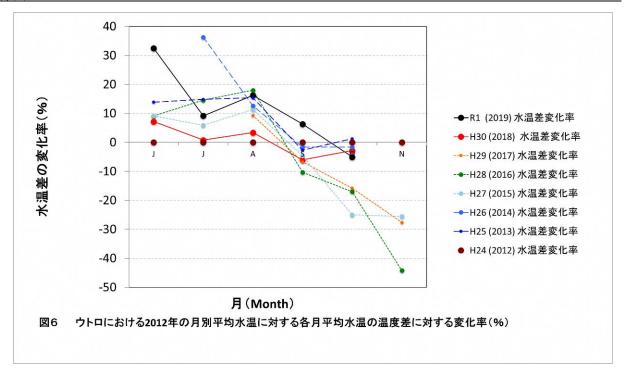


表7 羅臼における月毎の平均水温(℃) 一はデータ無し

	H24 (2012)	H25(2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
月	平均水温	平均水温	平均水温	平均水温	平均水温	平均水温	平均水温	平均水温	平均水温
5月(M)	2.09	1.73	-	6.02	5.27	5.20	-	-	-
6月(J)	6.20	6.63	6.33	8.07	6.89	7.52	7.70	-	9.50
7月(J)	10.94	11.51	11.65	11.34	12.29	12.42	11.15	-	12.55
8月(A)	14.34	-	15.95	16.14	16.63	16.10	15.55	-	16.73
9月(S)	-	-	-	16.99	15.96	16.28	16.20	-	17.11
10月(O)	-	-	-	14.21	14.44	13.92	15.55	-	16.37
11月(N)	-	-	-	9.08	6.73	10.27	12.35	8.10	12.32
12月(D)	-	-	-	4.08	4.08	-	6.18	4.08	3.89

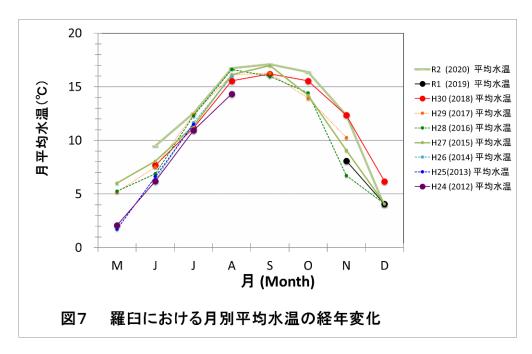
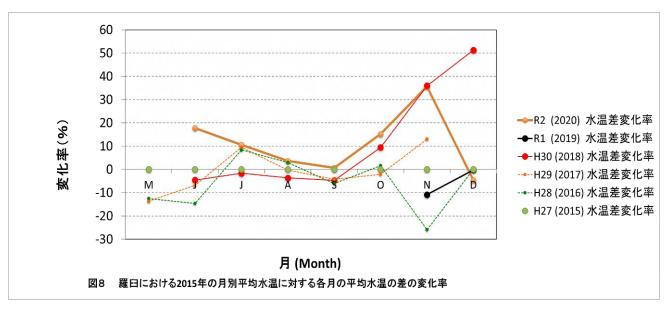


表8 羅臼における2015年の月平均水温に対する各月の平均水温差の変化率(%)

	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
月	水温差変化率	水温差変化率	水温差変化率	水温差変化率	水温差変化率	水温差変化率
5月(M)	0	-12.48	-13.67			
6月(J)	0	-14.62	-6.83	-4.56		17.74
7月(J)	0	8.40	9.51	-1.66		10.66
8月(A)	0	3.02	-0.23	-3.64		3.64
9月(S)	0	-6.06	-4.17	-4.66		0.69
10月(O)	0	1.62	-2.07	9.43		15.23
11月(N)	0	-25.92	13.05	35.99	-10.81	35.69
12月(D)	0	0.00		51.23	-0.20	-4.68
<u>- </u>						

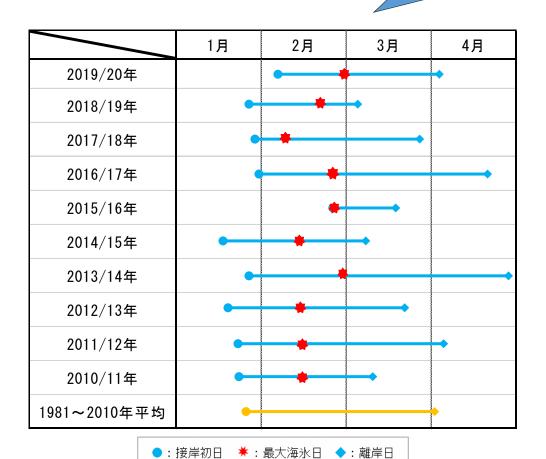


令和3年1月頃更新予定

表 1 北海道周辺の海氷状況

	接岸初日	最大海氷日	離岸日
2019/20年	2月7日	2月29日	4月4日
2018/19年	1月28日	2月20日	3月6日
2017/18年	1月30日	2月10日	3月27日
2016/17年	1月31日	2月25日	4月20日
2015/16年	2月22日	2月25日	3月18日
2014/15年	1月16日	2月15日	3月7日
2013/14年	1月28日	2月29日	4月30日
2012/13年	1月15日	2月15日	3月21日
2011/12年	1月20日	2月15日	4月5日
2010/11年	1月20日	2月15日	3月10日
1981~2010年平均	1月24日		4月1日

令和3年1月頃更新予定



データ出典:第一管区海上保安本部「海洋概報(海氷編)」「海氷速報」

令和3年1月頃更新予定

○平成20年~令和元年(2008年~2019年)までの季節海氷

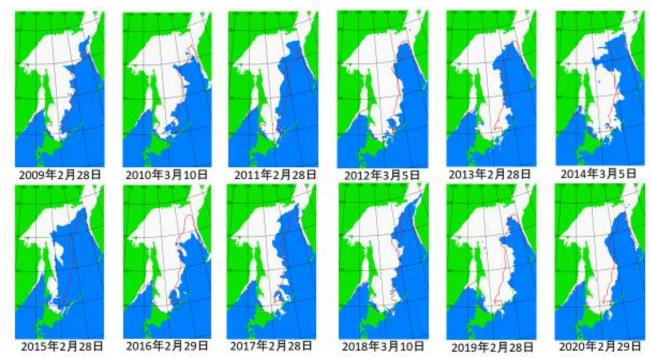


図1 平成20年~令和元年(2008年~2019年)冬季のオホーツク海沿岸(稚内~根室半島)の 季節海氷の分布(最大日)

*赤のラインは、各観測日の平年的な海氷分布を示す

出典 気象庁 IP「海洋の健康診断表(オホーツク海の海氷分布)」

http://www.data.jma.go.jp/kaiyou/db/seaice/archive/c_1/okhotsk_monthly/seaiceindex.html

※令和元年・令和2年 オホーツク海域の調査結果更新なし

<調査・モニタリングの手法>

対象地域 オホーツク海

調査頻度 年1回

<調査・モニタリングの結果>

○オホーツク海域の海水調査結果



図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46号」

表1 オホーツク海域の海水調査結果

(単位: μg/L)

	平成30年(2018)			過去10年間 (平成20~29年)			
	平均值	最小值	最大値	平均值	最小值	最大值	
石油	0.080	0.077	0.084	0.036	0.013	0.10	
カドミウム	0.010	0.010	0.011	0.026	0.011	0.047	
水銀	0.00015	0.00013	0.00018	0.00036	0.00020	0.0011	

○オホーツク海域の海底堆積物調査結果

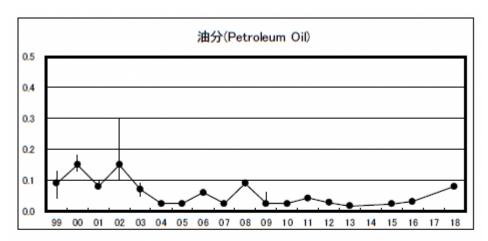
表 2 オホーツク海域の海底堆積物調査結果

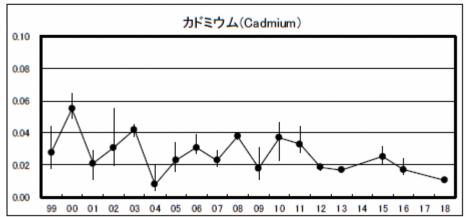
(単位: μg/g)

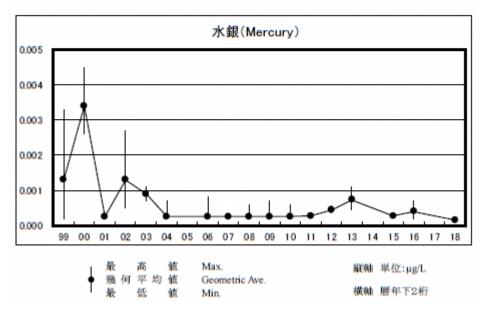
	平成30年	F(2018)	過去10年間 (平成20~29年)			
-	最小值	最大值	最小値	最大値		
石油	3.4	6.5	0.2	7.5		
PCB	0.0034	0.0055	0.0002	0.0098		
カドミウム	0.055	0.071	0.005	0.11		
水銀	0.027	0.041	0.019	0.076		
銅	29	33	18	34		
亜鉛	82	98	44	100		
クロム	120	120	120	240		
鉛	22	22	10	26		

11出典:海上保安庁海洋情報部「海洋汚染調査報告第46号」

図 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







出典:海上保安庁海洋情報部「海洋汚染調査報告第46号」

<調査・モニタリングの結果>

【魚類】

●平成29年(2017年)調査

・6目16科43種の魚類の生息を確認した。これは平成18年~21年(2006年~2009年)の調査で確認した種数の約45%である。ただし、本調査の時期と努力量を勘案すると大きな変化はないと言える。キュウリウオ、ボラ、カズナギ、ニセタウエガジおよびシマウキゴリの5種が新たに確認された。

○調査期間:平成29年(2017年)8月17日~23日(7日間)

○調査場所:チャシコツ崎、斜里前浜、アブラコ湾、文吉湾、知床岬灯台下、

獅子岩手前 (ポロモイ湾)、相泊、ローソク岩

○調査対象:潮間帯および潮下帯に棲息する魚類の各種 40 個体

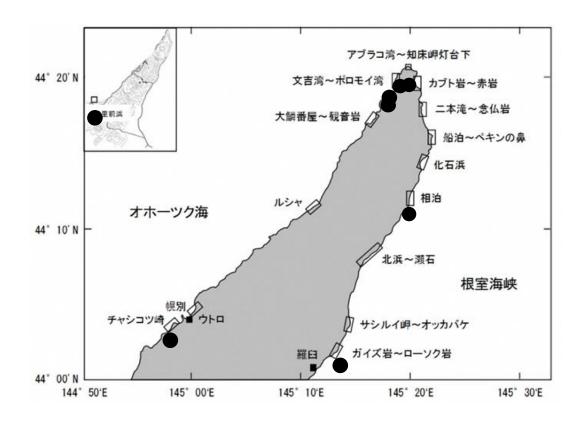


図1平成29年(2017年)の知床半島浅海域における魚類生息調査の調査点 ■出典:環境省「平成29年(2017年)度知床半島における浅海域生物相調査」

表1平成29年(2017年)に知床半島浅海域で採集された魚種および個体数

<i>T</i> - <i>T</i> -				調査	を点			
和名	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8
キュウリウオ	_	_	_	1	_	_	_	_
チカ	1	40	_	_	_	_	_	_
コマイ	_	_	1	_	_	_	_	_
ボラ	1	_	_	_	_	_	_	_
クロソイ	40	3	_	18	6	10	24	_
エゾメバル	12	_	2	40	4	4	5	1
シマゾイ	1	_	_	_	_	3	_	_
スミツキメダマウオ	1	_	_	_	_	_	_	_
ナガガジ	1	_	_	_	_	_	_	_
キタムシャギンポ	15	_	_	11	_	35	1	_
フサギンポ	_	_	_	_	_	4	_	1
ムスジガジ	8	_	_	1	1	33	1	_
ハナイトギンポ	40	_	_	35	_	14	40	_
カズナギ	_	_	_	1	_	_	_	_
ハナジロガジ	_	_	_	6	2	_	3	_
オキカズナギ	8	_	_	_	_	_	_	_
ムロランギンポ	2	_	_	_	_	1	_	_
ニセキタノトサカ	_	_	_	_	_	3	2	_
アメガジ	1	_	_	2	_	7	4	_
ゴマギンポ	1	_	_	_	_	5	5	_
ニセタウエガジ	_	_	_	_	_	_	_	2
ヒモギンポ	_	_	_	_	_	_	_	1
ハコダテギンポ	12	_	_	40	5	35	40	_
スジアイナメ	11	_	_	13	1	3	3	_
イソバテング	2	1	_	40	_	31	16	_
イトヒキカジカ	13	_	_	2	2	_	2	_
ベロ	13	_	1	9	1	24	19	_
ギスカジカ	40	_	_	40	1	18	14	_
フサカジカ	1	_	_	20	1	18	40	_
イトフサカジカ	11	_	_	10	_	_	19	_
クロカジカ属の1未記載種	17	_	_	40	_	_	10	_
ヤセカジカ	_	_	_	_	_	_	_	1
サイトクビレ	1	_	_	_	_	_	_	_
シチロウウオ	_	2	_	_	_	_	_	_
ヤギウオ	_	3	_	1	_	_	1	_
エゾクサウオ	1	_	_	1	_	_	4	_
シマウキゴリ	_	1	_	_	_	_	_	_
ミミズハゼ	4	_	_	_	_	_	_	_
イシガレイ	_	_	1	_	_	_	_	_
ヌマガレイ	_	2	_	_	_	_	_	_
クロガレイ	_	_	_	_	_	1	_	_
クロガシラガレイ	_	_	1	3	_	_	_	3
マフグ	_	15	_	_	_	_	_	_

ST1. チャシコツ崎 (44°04.13'N, 144°58.63'E, 8月18日, 水温18.0°C).

ST2. 斜里前浜 (43°55.06′N, 144°40.24′E, 8月 19日, 水温17.3°C).

ST3. 文吉湾 (44°20.09'N, 145°18.85'E, 8月20日).

ST4. アブラコ湾 (44°20.66'N, 145°19.65'E, 8月20日, 水温17.0°C).

ST5. 知床岬 (8月20日).

ST6. 獅子岩手前 (44°19.93'N, 145°18.85'E, 8月21日, 水温17.8°C).

ST7. 羅臼相泊 (44°11.48′N, 145°19.72′E, 8月22日, 水温18.2℃).

ST8. 羅臼ローソク岩 (44°02.10′N, 145°13.20′E, 8月22日, 水温13.2°C).

出典:環境省「平成29年度(2017年度)知床半島における浅海域生物相調査」

●令和元年(2019年)調査

・6目17科50種の魚類の生息を確認した。これは平成18年~21年(2006年~2009年)の調査で確認 した種数の約52%である。少数個体のみが確認された種については、知床半島浅海域を特徴付ける 寒冷性の強い魚類が中心であることから今後の動向について留意する必要がある。

○調査期間: 令和元年(2019年)6月2日~9日(8日間)

○調査場所:チャシコツ崎、斜里前浜、相浜、知床岬先端部、文吉湾から獅子岩及びサシルイ岬

○調査対象:潮間帯および潮下帯に棲息する魚類の各種 40 個体

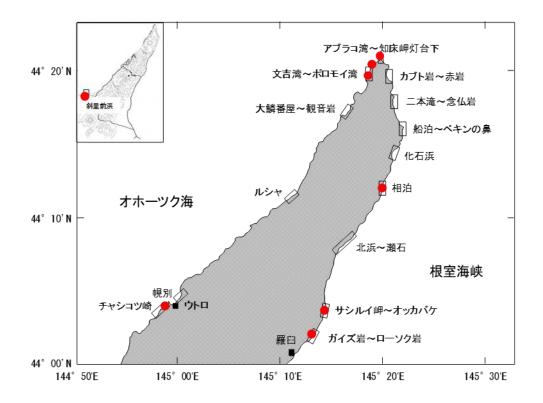


図2 令和元年(2019年)の知床半島浅海域における魚類生息調査の調査点(赤丸) ●出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

表計2. 本調査で採集された魚種別個体数(2017年夏季/2019年春季)

表〒2. 本調査で採	集された	無種別1	卣1本数 (20						
魚種名 -	CT1	CTD.	c To		≦点(n=未		erra	CT0	c TTD
チカ	ST1 1/-	ST2 40/6	ST3	ST4 -/n	ST5 n/-	ST6	ST7	ST8 -/n	ST9 n/-
ァル キュウリウオ	-/-	- / -	-/-	-/n 1/n	n/-	-/-	-/-	-/n -/n	n/-
コマイ	-/-	-/-	1/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
マダラ	-/-	-/1	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
スケトウダラ	-/-	-/-	-/2	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ボラ属の1種	1/-	-/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
イトヨ	-/25	-/1	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
クロソイ	40/3	3/-	-/-	18/n	n/-	10/-	24/-	-/n	n/-
エゾメバル	12/40	-/-	2/22	40/n	n/13	4/3	5/-	1/n	n/-
シマゾイ	1/-	-/-	-/-	-/n	n/-	3/-	-/-	-/n	n/-
スジアイナメ	11/33	-/-	-/-	13/ n	n/21	3/3	3/7	-/n	n/-
ハタハタ	-/-	-/4	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
イトヒキカジカ ベロ	13/-	-/-	-/-	2/n	n/-	-/-	2/-	-/n	n/-
へ _ロ オニカジカ	13/12 -/-	-/- -/-	1/- -/2	9/ n	n/12 n/-	24/-	19/6 -/-	-/n	n/- n/-
ツマグロカジカ	-/-	3/4	-/-	−/n −/n	n/-	-/-	-/-	−/n −/n	n/-
レマンログレグ ヒメフタスジカジカ	-/-	-/-	-/1	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
シモフリカジカ	-/-	-/-	-/1	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ギスカジカ	40/40	-/2	-/2	40/n	n/25	18/-	14/12	-/n	n/-
フサカジカ	1/-	-/-	-/3	20/n	n/6	18/1	40/10	-/n	n/1
イトフサカジカ	11/-	-/-	-/-	10/n	n/2	-/1	19/2	-/n	n/-
クロカジカ属の1種	17/-	-/-	-/-	40/n	n/1	-/-	10/-	-/n	n/-
ヤセカジカ	-/-	-/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	1/n	n/-
カラフトカジカ	-/-	-/-	-/1	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
イソバテング	2/2	1/-	-/2	$40/\mathbf{n}$	n/-	31/-	16/-	-/n	n/1
オコゼカジカ	-/-	-/-	-/1	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
サイトクビレ	1/-	-/-	-/-	-/n	n/1	-/-	-/-	-/n	n/1
シチロウウオ	-/2	2/5	-/2	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
カムトサチウオ	-/-	-/19	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/ n	n/-
ヤギウオ エゾクサウオ	-/-	2/-	-/- -/-	1/ n	n/-	-/-	1/2	-/n	n/1
エングサワイ コクチクサウオ	1/1 -/1	-/1 -/-	-/-	1/ n -/ n	n/- n/-	-/- -/-	4/-	−/n −/n	n/- n/-
スミツキメダマウオ	1/-	-/-	-/- -/2	-/n -/n	n/-	-/-	-/-	-/n -/n	n/1
マダラメダマウオ	-/-	-/-	-/1	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
イワゲンゲ属の1種	-/1	-/-	-/2	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/11
ナガガジ	1/1	-/1	-/-	-/n	n/-	-/-	-/4	-/n	n/-
キタムシャギンポ	15/2	-/-	-/1	11/n	n/15	35/5	1/-	-/n	n/-
フサギンポ	-/1	-/-	-/-	-/n	n/-	4/-	-/-	1/n	n/-
ハナブサギンポ	-/-	-/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/1	-/n	n/-
ムスジガジ	8/3	-/-	-/1	1/ n	n/8	33/3	1/-	-/n	n/-
ケムシギンポ	-/-	-/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/9	-/n	n/-
ハナイトギンポ	40/5	-/-	-/2	35/ n	n /7	14/-	40/5	-/n	n/1
ガジ	-/-	-/-	-/-	2/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ハナジロガジ	-/-	-/-	-/-	6/n	n/-	-/-	3/-	-/n	n/-
オキカズナギ ムロランギンポ	8/-	-/-	-/-	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ニセキタノトサカ	2/3 -/-	-/- -/-	-/- -/-	-/n -/n	n/- n/-	1/ - 3/1	-/- 2/-	-/n -/n	n/1 n/-
アメガジ	1/1	-/-	-/-	2/n	n/15	7/2	4/-	-/n	n/1
ゴマギンポ	1/3	-/-	-/-	-/n	n/8	5/-	5/1	-/n	n/3
ニセタウエガジ	-/-	-/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	2/n	n/-
カズナギ	-/-	-/-	-/-	1/ n	n/-	-/-	-/1	-/n	n/-
ヒモギンポ	-/-	-/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	1/n	n/-
ハコダテギンポ	12/7	-/-	-/-	40/n	n/8	35/-	40/5	-/n	n/1
イカナゴ	-/-	-/-	-/-	-/n	n/1	-/-	-/-	-/n	n /-
シマウキゴリ	-/-	1/-	-/-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ミミズハゼ	4/-	-/-	-/-	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
イシガレイ	-/-	-/1	1/-	$-/\mathbf{n}$	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
スナガレイ	-/-	-/5	-/-	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ヌマガレイ	-/-	2/2	-/-	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
ツノガレイ	-/-	-/1	-/-	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
マガレイ	-/-	-/1	-/-	-/ n	n/-	-/-	-/-	-/n	n/-
クロガレイ	-/-	-/2	-/-	-/n	n/-	1/-	-/-	-/n	n/-
クロガシラガレイ マフグ	-/- -/-	-/- 15/-	1/-	3/n	n/-	-/-	-/-	3/n	n/- n/-
* 77	-/-	13/-	-,-	-/n	n/-	-/-	-/-	-/n	11/-

ST1. チャシコツ崎;ST2. 斜里町前浜;ST3. 文吉湾;ST4. アブラコ湾;ST5. 啓吉湾;ST6. 獅子岩手前; ST7. 羅臼町相泊;ST8. 羅臼ローソク岩;ST9. 羅臼町刺類

出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

【海藻】

- ●平成29年(2017年)調査
- ・ 本調査で確認された海藻類は緑藻 5 種、褐藻 27 種 2 変種、紅藻 36 種の計 68 種であった。この種数は平成 18 年~21 年 (2006 年~2009 年) の調査で確認した種数の約 60%であるが、これも調査の時期と努力量の影響だと考えられる。ただし、海藻が最も繁茂する春季に調査を行っていないことには注意すべきである。前回の調査では確認されなかったホッカイモク、オキツバラ、エゾトサカを確認された。

〇調査期間:平成 29 年(2017 年)8 月 17 日~23 日、11 月 7 日~10 日(延べ 11 日間)

○調査場所:チャシコツ崎、斜里前浜、アブラコ湾、獅子岩手前(ポロモイ湾)、相泊、

ローソク岩、サシルイ岬

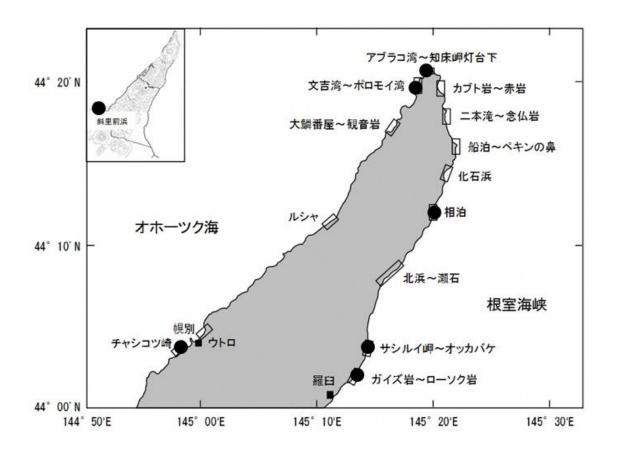


図3 平成29年(2017年)の知床半島浅海域における海藻生育調査の調査点 ●

出典:環境省「平成29年度(2017年度)知床半島における浅海域生物相調査」

シワヒトエグサ アナアオサ タマジュズモ タマジュズモ ツヤナシシオグサ エゾミル (潜水による採取) イトマツモ マツモ アミジグサ ヒモナガマツモ ナガマツモ ナガマツモ セツキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスカワフクロノリ セイョウルバフリ カヤモノリ ホンバワカメ オニワカメ (打上による採取) アナメ (打上による採取) スジメ オニコンブ
#############################
ツヤナシシオグサ エゾミル (潜水による採取) イトマツモ マツモ アミジグサ ヒモナガマツモ ナガマツモ モツキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイョウルバノリ カヤモノリ ホンパワカメ オニワカメ (打上による採取) アナメ (打上による採取) スジメ
エゾミル (潜水による採取) イトマツモ マツモ アミジグサ ヒモナガマツモ ナガマツモ セッキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイヨウノバノリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ (打上による採取) アナメ (打上による採取) スジメ
イトマツモ マツモ アミジグサ ヒモナガマツモ ナガマツモ ナガマツモ モツキチャソウメン イソグルミ ネパリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイョウノバノリ カヤモノリ ホソパワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取)
マツモ アミジグサ ヒモナがマツモ ナガマツモ モツキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイョウルバノリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
アミジグサ ヒモナガマツモ ナガマツモ ナガマツモ モツキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイヨウノバノリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取)
ドモナガマツモ ナガマツモ モツキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイョウノバノリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
#################################
世ツキチャソウメン イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイヨウルバノリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
イソグルミ ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスカワフクロノリ セイョウ/バンリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
ネバリモ エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイョウ/バンリ カヤモノリ ホンバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
エゾフクロ ウイキョウモ ウスかワフクロノリ セイヨウルバノリ カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
ウイキョウモ ウスカワフクロノリ セイョウノ い
ウスカワフクロノリ セイヨウハ (インリ) カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ (打上による採取) アナメ (打上による採取) スジメ
セイヨウルバノリ カヤモノリ ホソパワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
カヤモノリ ホソバワカメ オニワカメ(打上による採取) アナメ(打上による採取) スジメ
ポンパワカメ オニワカメ (打上による採取) アナメ (打上による採取) スジメ
をはいます。 オニワカメ (打上による採取) アナメ (打上による採取) スジメ
アナメ (打上による採取) スジメ
スジメ
7 1.7.7
リシリコンブ アツバスジコンブ (潜水による採取)
カラフトトロロコンブ(潜水による採取)
しバマタ エゾイシゲ
カッカイモク (潜水による採取)
フシスジモク
ミヤベモク
ウミトラノオ
ウガノモク

	和名							
	から Pyropia sp. (アマノリ属の一種)							
	ダルス							
	ウミゾウメン							
	サンゴモ							
	ピリヒノド							
	モカサ							
	オキツバラ(潜水による採取)							
	ナガアカバ							
	アカバ							
	フクロフノリ							
	ヒラコトジ							
	クロハギナンソウ							
	カタノリ							
	エゾトサカ(潜水による採取)							
	イボノリ							
	カレキグサ							
	コスジフシツナギ							
紅藻綱	マツバライギス							
	イギス							
	クシベニヒバ							
	ハイウスバノリ							
	コノハノリ							
	アツバスジギヌ(潜水による採取)							
	ヤナギノリ							
	マキイトグサ							
	モリモトソゾマクラ							
	ウラソゾ							
	フジマツモ							
	イトフジマツ							
	キブリイトグサ							
	ハケサキノコギリとバ							
	ショウジョウケノリ							
	イトヤナギ							
	カラフトフジマツモ							
	ホソバフジマツモ							

出典:環境省「平成29年(2017年)度知床半島における浅海域生物相調査」

●令和元年(2019年)調査

・ 平成29年(2017年)及び本調査で確認された海藻類は緑藻9種、褐藻34種2変種、紅藻46種の計89種であった。この種数は平成18年~21年(2006年~2009年)の調査で確認した種数の約82%である。前回の調査では確認されなかったシリオミドロ、モツキヒトエ、ワタモ、ウシケノリが確認された。

○調査期間:令和元年(2019年)6月2日~9日(8日間)

○調査場所:チャシコツ崎、斜里前浜、相浜、知床岬先端部、文吉湾から獅子岩及びサシルイ岬

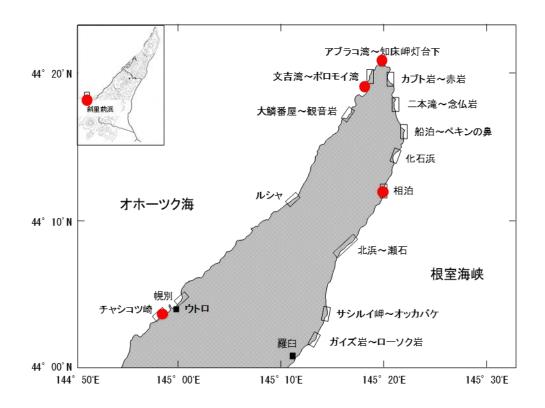


図4 令和元年(2019年)の知床半島浅海域における海藻生育調査の調査点 ●出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

【無脊椎動物】

- ●平成29年(2017年)調査
- ・ 8 動物門計 173 種の生息を確認し、この種数は平成 18 年~21 年 (2006 年~2009 年) の調査で確認 した種数の約 90%であった。ただし、今回確認されなかった種は 62 種であり、ここにも調査の時期 と努力量が関係している。新たに確認された 54 種は分類学的研究の進展により種名が明確になった ことが主たる要因であるため、概ね大きな変化はないと考えられるが、相泊で確認されたキタアメリカフジツボは本モニタリングを通して初めて確認された国外由来の外来種である。

○調査期間:平成29年(2017年)8月17日~23日(夏期調査)、11月7日~10日(秋期調査)

○調査場所:チャシコツ崎、斜里前浜、文吉湾、獅子岩(ポロモイ湾)、知床岬灯台下、相泊、ローソク岩、サシルイ岬

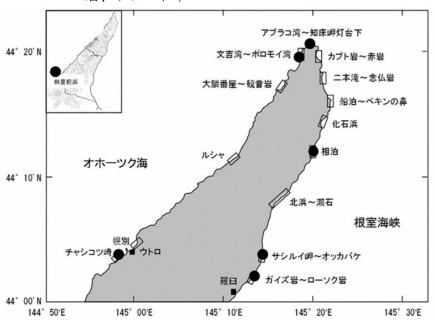


図 5 平成 29 年 (2017 年) の知床半島浅海域における無脊椎動物相調査の調査点 ●

表4 知床半島浅海域における無脊椎動物の確認種

		調査	年度					2017年度	調査地点			
動物門	2017	2006-09	2017 初確認	2006-09の <i>み</i> 確認	斜里前浜	チャシコツ崎	文吉湾	文吉湾~ 獅子岩	岬灯台下	相泊	羅臼 ローソク岩	サシルイ
海綿動物	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
刺胞動物	3	4	1	2	-	2	-	2	1	-	1	-
扁形動物	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
触手動物	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
紐型動物	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
軟体動物	88	83	21	18	17	42	8	18	21	22	22	-
環形動物	11	17	2	2	2	6	4	-	1	2	1	5
星口動物	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
節足動物	55	70	23	37	10	27	4	23	18	20	9	5
棘皮動物	13	16	3	-	1	8	5	1	2	2	10	_
種数合計	173	195	51	62	30	87	21	44	43	46	45	11

出典:環境省「平成29年度(2017年度)知床半島における浅海域生物相調査」

●令和元年(2019年)調査

令和元年 (2019 年) に実施した春季調査で確認された種は 7 動物門 182 種であった。その内訳は刺胞動物 3 種、有櫛動物 1 種、軟体動物 82 種、環形動物 24 種、節足動物甲殻類 56 種、棘皮動物 14 種、脊索動物 2 種である。このうち、令和元年 (2019 年) 度調査で初めて確認された種は 39 種で、刺胞動物 1 種、有櫛動物 1 種、軟体動物 13 種、環形動物 7 種、節足動物甲殻類 12 種、棘皮動物 3 種、脊索動物 2 種であった。それらのうち日本初記録種として、軟体動物新生腹足目ハナヅトガイ科のマダラベッコウタマガイ Onchidiopsis (Bulloonchidiopsis) maculata、棘皮動物ヒメヒトデ目ヒメヒトデ科の Henricia alexeyi の 2 種が確認された。

○調査期間: 令和元年(2019年)6月2日~9日(8日間)

○調査場所:チャシコツ崎、斜里前浜、相浜、知床岬先端部、文吉湾から獅子岩及びサシルイ岬

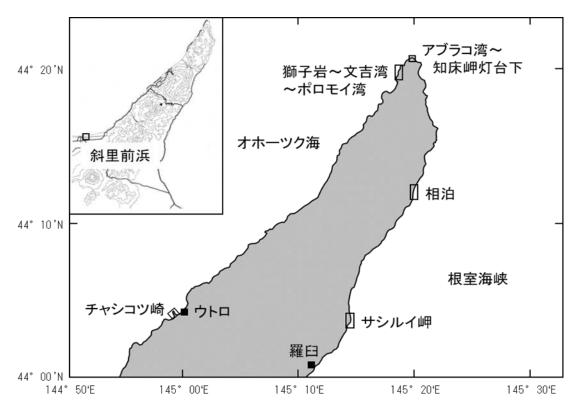


図 6 令和元年(2019年)の知床半島浅海域における無脊椎動物相調査の調査点 ■

調査年度 2019年度調査地点 確認種数 2017-19 2017-19 サシルイ 動物門 斜里前浜 文吉湾 知床岬 2006-09 相泊 初確認 初確認 のみ確認 のみ確認 海綿動物 刺胞動物 有櫛動物 扁形動物 触手動物 紐型動物 軟体動物 環形動物 星口動物 節足動物 棘皮動物 脊索動物 種数合計

表 5 知床半島浅海域における無脊椎動物の確認種

出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

<調査・モニタリングの手法>

- ●平成29年(2017年)調査
 - ○調査期間:平成29年(2017年)8月17日から22日(8月調査)

平成29年(2017年)11月7日から10日及び11月22日(11月調査)

- ○調査場所:チャシコツ崎、文吉湾、知床岬先端、相泊、サシルイ岬
- ○調査手法
 - ・ 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、過去の結果と比較

<調査・モニタリングの結果>

- いずれの調査地においても、クロタマキビが最も多く出現していた。
- 知床半島の貝類の多様性は地理的な大きな位置関係ばかりでなく、近接した海岸間でも異なることが明確となった。
- 重要な種の出現や消失、国内移入種の出現(侵入)や希少種の明らかな消失は観察されなかった。
- 一部の調査地では種数、現存量、および両者を加味した種多様度において減少傾向が推察されたため今後の動態に注意する必要はある。

表 1 各調査地のコドラート内に出現した貝類

本表では過去(2006-2008年調査、2013年調査)の8月調査および11月調査の結果を含めた。アルファベットは調査月、数値は調査年を意味する(N6:2006年11月; A7:2007年8月:A13:2013年8月:N13:2013年11月:A17:2017年8月:N17:2017年11月)。- は出現しなかったことを、*は調査を実施していないことを示す。

種(グループ)	チャシコツ崎	文吉湾	知床岬	相泊	サシルイ
ウスヒザラガイ類	-/-/-/-	-/-/-/*	-/-/-/*	N6/-/-/-/-	*/*/*/*/-
カサガイ類	N6/A7//A13/N13/A17/N17	N6/A7//A13/N13/A17/*	N6/A7//A13/N13/A17/*	N6/A7//A13/N13/A17/N17	*/*/*/*/N17
サンショウガイ類	-/-/-/-	-/-/-/N13/-/*	-/-/-/A17/*	N6/A7/-/-/-	*/*/*/*/-
アコヤシダタミ	-/-/-/-	-/-/-/-	-/-/-/A17/*	-/-/-/*	-/-/-/-
クロタマキビ	N6/A7//A13/N13/A17/N17	N6/A7//A13/N13/A17/*	N6/A7//A13/N13/A17/*	N6/A7/A13/N13/A17/N17	*/*/*/*/N17
タマキビ	N6/A7//A13/N13/A17/N17	N6/A7//A13/N13/A17/*	N6/A7/A13/N13/A17/*	A7/A13/N13/-/-	*/*/*/*/N17
エゾタマキビ	-/-/-/-	-/-/-/-	N6/A7/-/-/A17/*	-/A7/-/N13/-/-	*/*/*/*/-
アツタマキビ	N6/A7/A13//N13/A17/-	-/-/-/N13/A17/*	N6/A7/-/-/*	-/-/-/-	*/*/*/*/-
チャイロタマキビ	-/-/-/-	-/-/-/N13/-/*	-/-/-/-/*	-/-/-/-	*/*/*/*/-
トウガタナタネツボ他	N6/A7//A13/N13/A17/N17	N6/A7/A13/N13/A17/*	N6/A7/-/N13/A17/*	N6/A7/A13/N13/A17/N17	*/*/*/*/N17
チヂミボラ	-/-/-/-	-/-/-/-/*	N6/A7/-/N13/A17/*	N6/A7/A13/N13/A17/N17	*/*/*/*/N17
クロスジムシロ	N6/A7//A13/N13/A17/N17	N6/A7/A13/N13/A17/*	N6/A7/A13/N13/A17/*	N6/A7/A13/N13/A17/N17	*/*/*/*/N17
コエゾバイ	-/-/-/-	-/-/-/-/*	-/-/-/*	-/-/-/N17	*/*/*/*/-
アリモウミウシ	-/-/-/N13/-/-	-/-/-/-/*	-/-/-/-/*	-/-/-/-	*/*/*/*/-
イガイ類	N6/A7-/N13/A17/N17	N6/-/-/N13/A17/*	-/-/-/-/*	-/N6/-/-/-	*/*/*/*/-
カキ類	N6/-/-/-/-	-/-/-/*	-/-/-/-/*	-/-/-/-	*/*/*/*/-
ノミハマグリ	-/-/-/N13/-/-	-/-/-/*	-/-/-/*	N6/A7/A13/N13/A17/N17	*/*/*/*/-

出典:環境省「平成29年度(2017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」

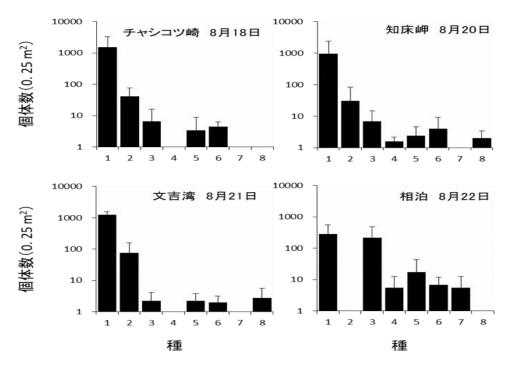


図1 平成29年(2017年)8月調査における主な出現種(グループ)の現存量

横軸の数字は貝類の種 (グループ) を示し、それぞれ 1. クロタマキビ、2. タマキビ、3. トウガタナタネツボ他、4. チジミボラ、5. クロスジムシロ、

6. カサガイ類、7. ノミハマグリ、8. その他である。縦軸の個体数は常用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示している。

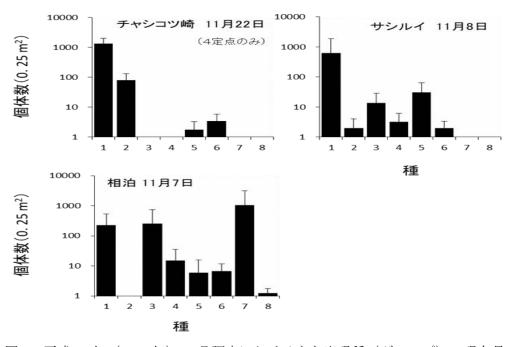


図 2 平成 29 年 (2017 年) 11 月調査における主な出現種 (グループ) の現存量

横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ 1. クロタマキビ、2. タマキビ、3. トウガタナタネツボ他、4. チヂミボラ、5. クロスジムシロ、6. カサガイ類、7. ノミハマグリ、8. その他である。縦軸の個体数は常用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示している。なお、チャシコツ崎に関しては、調査できなかった1定点を除いた4定点の結果を示している。

出典:環境省「平成29年(2017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」

○過去の調査との比較

表 2 各調査地・調査年における多様度指数

		チャシコツ崎	文吉湾	知床岬	相泊
A. 8月					
	2007年	0.78	0.16	0.44	0.87
	2013年	0.11	0.20	0.11	0.86
	2017年	0.17	0.25	0.20	0.94
B. 11月					
	2006年	0.13*	n.d.1	0.22	n.d.1
	2013年	0.32*	0.44	0.16	1.09
	2017年	0.28*	n.d.2	n.d.2	0.93

n.d.1は調査方法が他年とことなるため指数を計算しなかったことを、n.d.2は調査自体を行わなかったことを意味している。なお、冬季のチャシコツ崎においては、定点St.5の調査ができなかったため、本表の作成にあたり、過去のデータからも当該定点の値を除して計算を行った(*)。

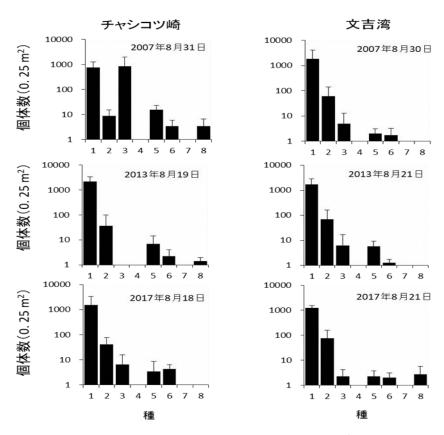


図3過去の8月調査における貝類現存量との比較(文吉湾・チャシコツ崎)

左列は文吉湾、右列はチャシコツ崎において過去の同時期に行った調査結果を含めて示している。横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ1.クロタマキビ、2.タマキビ、3.トウガタナタネツボ他、4.チヂミボラ、5.クロスジムシロ、6.カサガイ類、7.ノミハマグリ、8.その他である。縦軸の個体数は常用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示している。

出典:環境省「平成 29 年度 (2017 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」

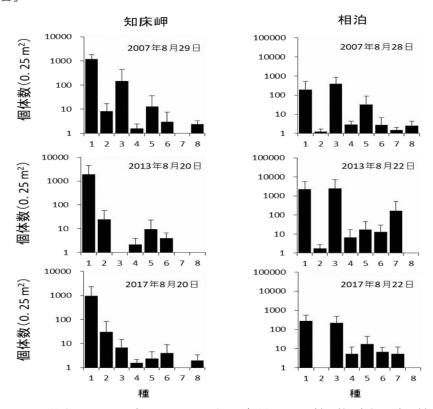


図4 過去の8月調査における貝類現存量との比較(知床岬・相泊)

左列は知床岬、右列は相泊において同時期に行った調査結果を示している。横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ1.クロタマキビ、2.タマキビ、3.トウガタナタネツボ他、4.チヂミボラ、5.クロスジムシロ、6.カサガイ類、7.ノミハマグリ、8.その他である。縦軸の個体数は常用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示している。

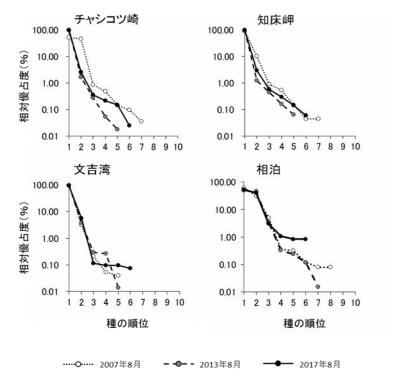


図5 各調査地における過去の8月調査との相対優占度曲線の比較 横軸の数値は、調査地ごとに個体数の多かった種 (グループ) からの降順の順位を示している。

出典:環境省「平成 29 年度 (2017 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」

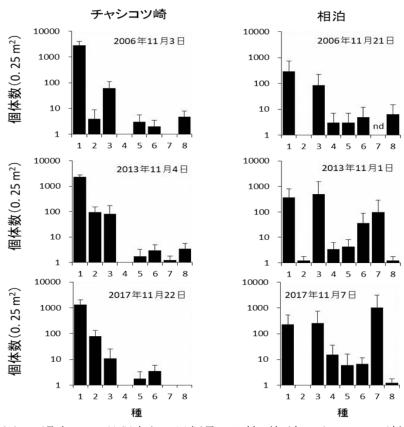


図6 過去の 11 月調査との貝類量の比較(相泊・チャシコツ崎)

左列は相泊、右列はチャシコツ崎において過去の同時期に行った調査結果を含めて示している。横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ 1. クロタマキビ、2. タマキビ、3. トウガタナタネツボ他、4. チヂミボラ、5. クロスジムシロ、6. カサガイ類、7. ノミハマグリ、8. その他である。縦軸の個体数は常用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示している。なお、チャシコツ崎においては、定点 5 の調査ができなかったため、本図の作成にあたり、過去のデータからも当該定点の値を除している。また平成 18 年(2006 年)の相泊のノミハマグリは多数確認されているものの、個体数が記録されていないため、nd としている。

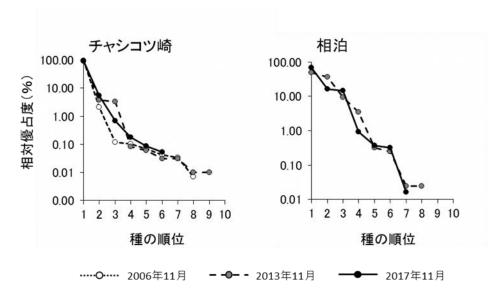


図7 各調査地における過去の冬季調査との相対優占度曲線の比較

横軸の数値は、調査地ごとに個体数の多かった種 (グループ) からの降順の順位を示している。 なお、チャシコツ崎の定点 5 においては調査ができなかったため、本図の作成にあたり、過去のチャシ コツ崎データからも当該定点の値を除している。

出典:環境省「平成29年度(2017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」

●令和元年(2019年)調査

- ○調査期間:令和元年(2019年)6月3日から8日
- ○調査場所:チャシコツ崎、文吉湾、知床岬先端、相泊、サシルイ岬
- ○調査手法
 - ・ 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
 - ・ 実施した調査結果をもとに、過去の結果と比較

<調査・モニタリングの結果>

- 相泊調査地を除き、最も頻出してた種はクロタマキビであり、相泊では最も出現していたのはノミハマグリである。
- 種数(分類グループを含む) は場所間で大きく変化しないものの、ウトロ側から半島の先端部にかけての群集と、羅臼側の群集に大別される。
- 種組成に大きな季節変化はないが、一部の種の個体数は季節的に大きく増減し、羅臼側では相対的 にその影響が顕著に認められる。
- 第1期から約10年間で、このモニタリング地点の貝類の種組成には劇的な変化はなく、安定した群集が維持されていると考えられる。

表3 各調査地のコドラート内に出現した貝類

	チャシコツ崎	文吉湾	知床岬	相泊	サシルイ
カサガイ類	•	•	•	•	•
クロタマキビ	•	•	•	•	•
タマキビ	•	•	•		•
アツタマキビ	•				
エゾタマキビ				•	
トウガタナタネツボ他	•	•	•	•	•
チヂミボラ			•	•	•
クロスジムシロ	•	•	•	•	•
チシマバイ				•	
イガイ類	•				
ノミハマグリ				•	•
サンショウガイ類			•		

カサガイ類:サラサシロガイ、オボロヅキコガモガイ

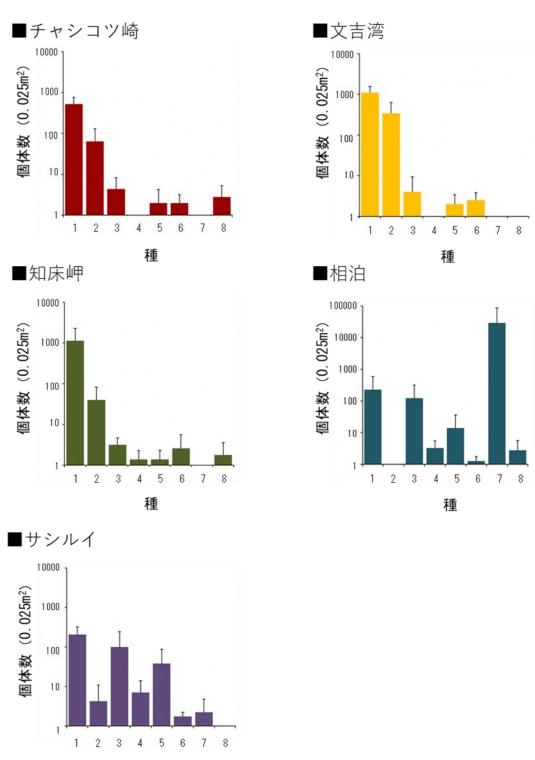
トウガナタネツボ他:トウガタナタネツボ、アックチナタネツボ、タマツボ

イガイ類:キタノムラサキイガイとムラサキイガイ、それらの雑種

サンショウガイ類:サンショウガイとエゾサンショウガイ

出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

○現存量



横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ1.クロタマキビ、2.タマキビ、3.トウガタナタネツボ他、4.チジミボラ、5.クロスジムシロ、6.カサガイ類、7.ノミハマグリ、8.その他である。縦軸の個体数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示している。

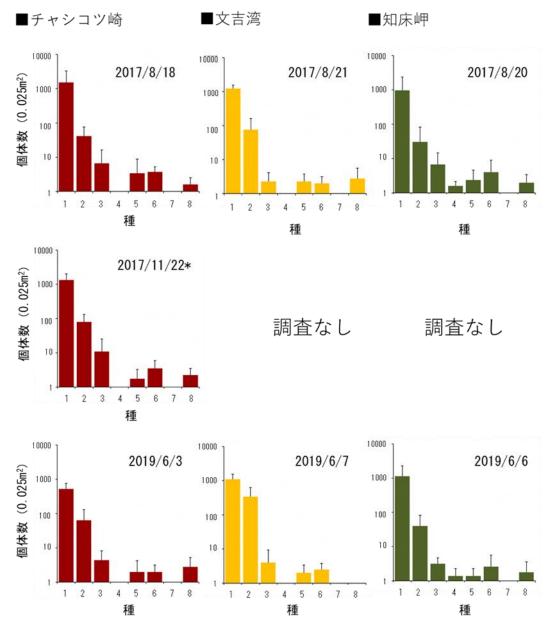
図8 令和元年(2019年)調査における主な出現種(グループ)の現存量

出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

表 4 令和元年(2019年)調査における多様度指数の季節間比較

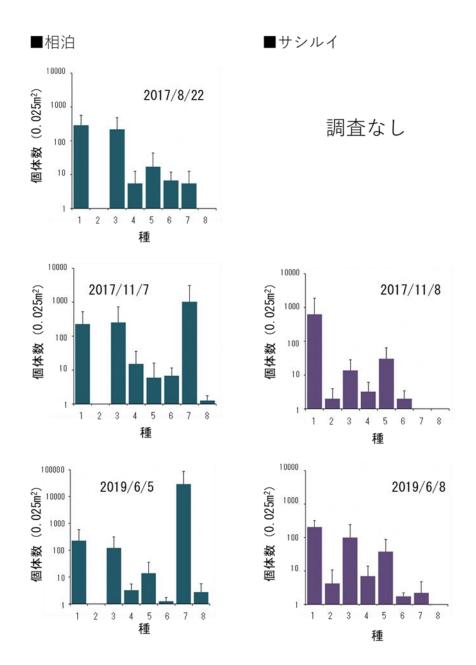
	チャシコツ崎	文吉湾	知床岬	相泊	サシルイ
2017年8月	0.17	0.25	0.20	0.94	n.d.
2017年11月	0.28*	n.d.	n.d.	0.93	0.32
2019年6月	0.42	0.57	0.18	0.18	1.06

n. d. は調査が行われなったことを意味し、*は1定点欠測の4定点のデータによる参考データであることを意味している。



横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ1. クロタマキビ、2. タマキビ、3. トウガタナタネツボ他、4. チジミボラ、5. クロスジムシロ、6. カサガイ類、7. ノミハマグリ、8. その他である。縦軸の個体数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示している。*2017年11月22日のチャシコツ調査は4定点のみ(1定点欠測)のデータから計算している。

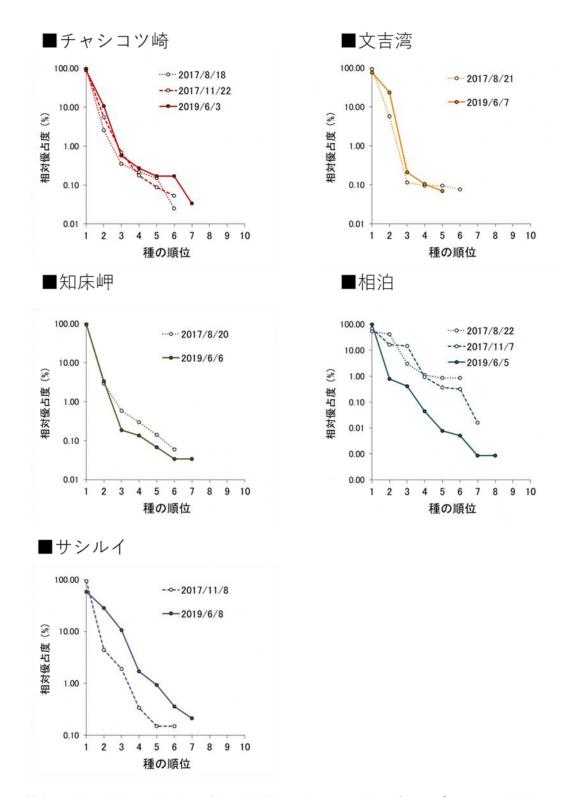
図 9 過去の調査における貝類現存量との比較 (チャシコツ崎・文吉湾・知床岬) 出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」



横軸の数字は貝類の種(グループ)を示し、それぞれ1. クロタマキビ、2. タマキビ、3. トウガタナタネツボ他、4. チジミボラ、5. クロスジムシロ、6. カサガイ類、7. ノミハマグリ、8. その他である。縦軸の個体数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示している。

図 10 過去の調査における貝類現存量との比較(相泊・サシルイ)

出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」



横軸の種の順位は、調査地ごとに個体数の多かった種 (グループ) からの降順 (多い順) の順位を示している。

図 11 各調査地における過去の調査との相対優占度曲線の比較

出典:環境省「令和元年度(2019年度)知床半島における浅海域生物相等調査業務(春期)報告書」

[サケ類]

- ◇サケ類沿岸来遊数
- ○シロザケ漁獲量の推移 平成12年(2000年)~令和元年(2019年)

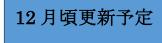


図1 シロザケ漁獲量の推移 【斜里側(斜里町、網走市)】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	40,154	34,131	40,334	23,707	25,170	21,913	16,000	19,610	12,694
漁獲高(千円)	19,030,807	16,016,206	17,477,801	11,603,861	12,928,454	13,568,873	17,541,319	14,040,031	7,172,555
平均魚価(千円/ t)	474	470	434	490	514	620	1,097	716	566

図2 シロザケ漁獲量の推移 【羅臼側(羅臼町)】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	7,401	7,263	8,541	8,377	8,219	7,820	2,533	3,011	2,181
漁獲高(千円)	4,040,421	3,945,526	3,976,048	4,743,861	4,776,575	5,432,136	2,929,563	2,348,079	1,361,271
平均魚価(千円/ t)	546	544	466	567	582	695	1,157	780	625

図3 シロザケ漁獲量の推移 【斜里側+羅臼側】

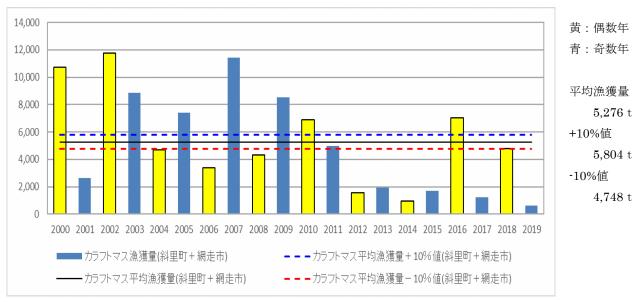


最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	47,555	41,394	48,875	32,084	33,389	29,733	18,533	22,621	14,875
漁獲高(千円)	23,071,228	19,961,732	21,453,849	16,347,722	17,705,029	19,001,009	20,470,882	16,388,110	8,533,826
平均魚価(千円/t)	486	483	439	510	531	640	1,105	725	574

○カラフトマス漁獲量の推移 平成12年(2000年)~令和元年(2019年)

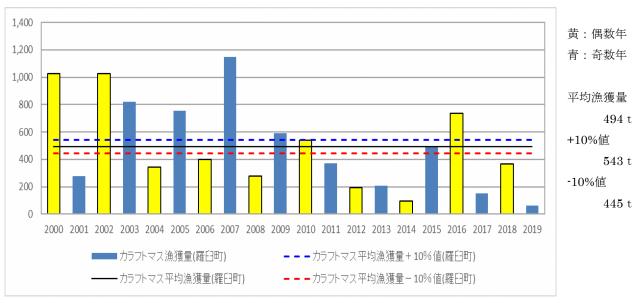
図4 カラフトマス漁獲量の推移 【斜里側(斜里町、網走市)】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	4,977	1,538	1,945	962	1,707	7,042	1,243	4,803	621
漁獲高(千円)	1,281,529	528,525	726,074	387,710	835,579	1,929,302	569,861	1,721,892	229,761
平均魚価(千円/ t)	258	344	374	404	490	274	459	359	370

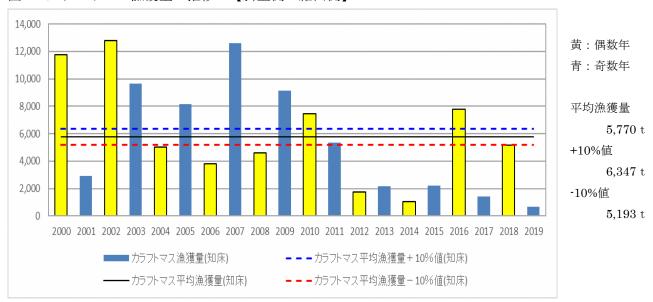
図5 カラフトマス漁獲量の推移 【羅臼側(羅臼町)】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	371	195	209	95	490	737	149	368	61
漁獲高(千円)	102,452	65,539	76,632	41,112	248,976	213,645	73,630	135,727	22,641
平均魚価(千円/ t)	277	337	367	433	509	290	495	369	372

図6 カラフトマス漁獲量の推移 【斜里側+羅臼側】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	5,348	1,733	2,154	1,057	2,197	7,779	1,392	5,171	682
漁獲高(千円)	1,383,981	594,064	802,706	428,822	1,084,555	2,142,947	643,491	1,857,619	252,402
平均魚価(千円/t)	259	343	373	406	494	276	463	360	371

[スケトウダラ]

○スケトウダラ漁獲量の推移 平成12年(2000年)から令和元年(2019年)

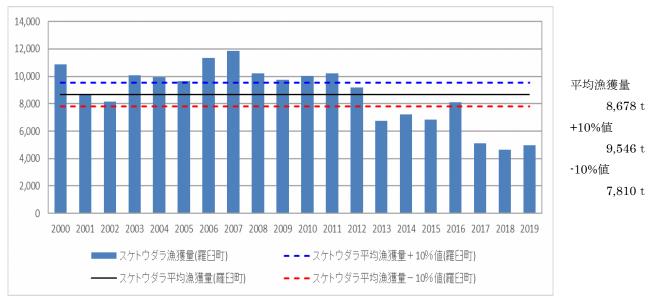
図7 スケトウダラ漁獲量の推移 【斜里町】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	130	675	16	45	34	16	53	180	1,053
漁獲高(千円)	1,300	26,824	480	2,236	1,176	232	1,308	3,017	24,222
平均魚価(千円/ t)	10	40	30	50	35	15	25	17	24

図8 スケトウダラ漁獲量の推移 【羅臼町】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

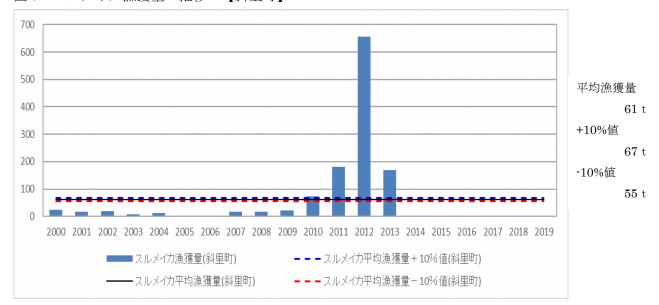
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	10,224	9,182	6,762	7,217	6,853	8,126	5,110	4,640	4,990
漁獲高(千円)	856,242	930,026	771,034	911,869	1,050,192	1,215,835	871,896	814,959	660,322
平均魚価(千円/ t)	84	102	115	127	154	150	171	176	133

作図データ出典:北海道「北海道水産現勢」

[スルメイカ]

○スルメイカ漁獲量の推移 平成12年(2000年)から令和元年(2019年)

図9 スルメイカ漁獲量の推移 【斜里町】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	180	655	169	2	2	0	0	2	1
漁獲高(千円)	23,190	135,749	36,169	409	291	53	32	352	707
平均魚価(千円/t)	129	208	215	205	146	-	-	176	707

図10 スルメイカ漁獲量の推移 【羅臼町】



最近の漁獲量、漁獲高及び平均魚価

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
漁獲量(t)	26,476	14,581	24,516	10,557	6,720	430	108	169	2,670
漁獲高(千円)	4,968,843	3,768,458	6,097,879	2,581,778	1,924,552	302,311	46,450	77,542	2,023,485
平均魚価(千円/t)	188	259	249	245	287	704	431	459	758

作図データ出典:北海道「北海道水産現勢」

○スケトウダラの漁獲の動向

漁獲量は、平成元年(1989 年)漁期の 11.1 万トンを最高に急減して、平成 12 年(2000 年)漁期には 1 万トンを下回った。平成 22 年(2010 年)漁期前後に再び 1 万トンを超えて漁獲されたものの、その後減少して平成 28 年(2016 年)漁期以降は 0.5 万トン以下で推移している。令和元年(2019 年)漁期は 0.4 万トンであった。

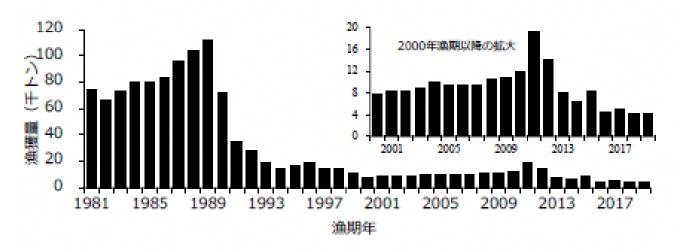


図1 スケトウダラの漁獲量の推移 図出典:水産庁「令和2年(2020年)度我が国周辺水域の資源評価 簡易版」

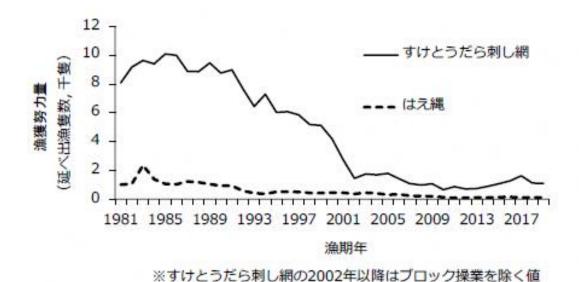


図2 スケトウダラの漁獲努力量

図出典:水産庁「令和2年(2020年)度我が国周辺水域の資源評価 簡易版」

○資源の水準と動向

すけとうだら刺網の CPUE は平成元年(1989 年)漁期の 10.8 トン/隻日を最高にその後急激に減少した。平成 3 年(1991 年)~平成 13 年(2001 年)漁期は 1.1~3.1 トン/隻日であり、平成 14 年(2002 年)漁期以降平成 27 年(2015 年)漁期までは 1.0~2.2 トン/隻日の範囲で比較的安定していたが、平成 28 年(2016 年)漁期以降の CPUE は低く、1.0 トン/隻日付近を推移している。令和元年(2019 年)漁期の CPUE は、過去最低値の 0.71 トン/隻日であった。直近年を含む平成 27 年(2015 年)~令和元年(2019 年)漁期の動向は減少傾向である。

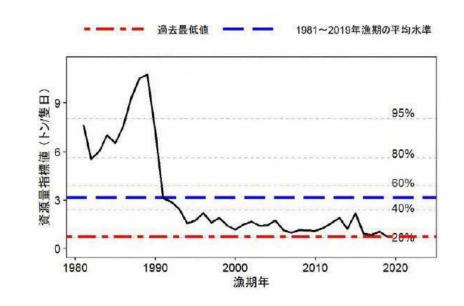


図3 スケトウダラ根室海峡の資源量指標値の過去最低値と平均水準

図出典:水産庁「令和2年(2020年)度我が国周辺水域の資源評価 詳細版」

【スケトウダラ卵の分布量】

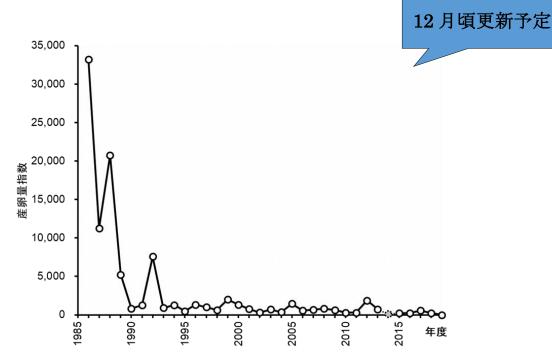


図4 根室海峡におけるスケトウダラ産卵量指数の経年変化 (2014年度は機器トラブルにより調査回数が少ないため参考値) 出典:羅臼漁業協同組合データ

調査・	令和 2 年度 (2020 年度) 海		告書 -
モニタリング名	※偶数年度調査		
主な内容	知床半島沿岸及びその周辺沿	毎域における海棲哺乳類の生	息状況について把握する
対象地域	知床半島沿岸域及び周辺海場	或	
調査期間	令和3年(2021年)2月~3	3 月	
調査方法	・海上(船舶)からのドロ	・海上(船舶)による流氷	・陸上からの固定翼型ドロ
	ーンによる調査 (狭域)	センサス調査	ーンによるライントラン
			セクト調査 (広域)
調査範囲	知床半島羅臼側の流氷に	網走の観光船「ちばしり	知床半島斜里側の沿岸域
ほか手法	よって船舶の航行が阻害	(船長:前田光彦氏)」を	及び周辺海域。
	されない知床半島沿岸域	チャーターし、網走の沖で	
	及び周辺海域とし、原則、	残留している流氷を探し	
	流氷の淵を約 10 ノットで	て船を航行させ、航海中に	
	航行する。また、上記調査	双眼鏡でセンサスを行う。	
	に使用する船舶から無人	さらに、ドローンおよび一	
	ヘリコプターを発着させ、	眼レフにより個体の撮影	
	周辺の上空から撮影する	や上空からの流氷画像の	
	画像による調査する。	記録を行う。	
調査内容	海上(船上)及び上空から泊	毎棲哺乳類の種別、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	得て、成長段階ごとの個体
	数や分布状況の把握を行う。		

<調査・モニタリングの結果>

○海上(船舶)からのドローンによる調査

令和2年度(2020年度)は、調査時期に羅臼側にほとんど流氷が来ず、調査が実施できなかった。

○海上(船舶)による流氷センサス調査

令和3年(2021年)3月17日、19日、24日、25日の4回調査を実施した。

- 3月17日はゴマフアザラシを11頭確認できたが、これらのアザラシは流氷を繁殖場ではなく、上陸場として利用している個体であることが推定された。
- 3月19日は、出港したものの天候が悪く、調査の継続が不可能であると判断し、途中で引き返したが、引き返すまでにアザラシや他の動物の確認はできなかった。
 - 3月24日は、流氷は遠かったものの、流氷の近くで遊泳個体が2頭確認できた。
 - 3月25日は、流氷の質が悪かったためか、個体を確認できなかった。

○陸上からの能取湖 (オホーツク海の休息場) のドローンによる調査

令和3年(2021年)2月25日、26日の2日間で5回調査を実施した。

最大上陸個体数を確認できたのは、2月25日の11時の148個体であった。また、連続する2月25日、2月26日の同日に何回か調査を行った結果、能取湖の上陸個体数が最大となるのは、ほぼ11時頃であり、その後個体数が減少していた。

成長段階については、2月26日のオルソ画像から、体長の計測を行った結果、能取湖の利用個体は幼獣が多いことが示された。成獣は4個体(3.2%)、亜成獣は22個体(17.6%)と低い値であった。

【これまでの調査結果】

〈陸上調査〉→効率が悪いため調査は平成20年度(2008年度)で終了

		平成 18 (2006)	平成 20 (2008)
		年度	年度
	ゴマフアザラシ	66	6
斜里町側	トド	1	-
	カマイルカ	1	_
	ゴマフアザラシ	3	37
羅臼町側	トド	6	24
	カマイルカ	1	_

〈海上調査〉→令和2年度(2020年度)から斜里町側調査実施

		平成 18	平成 20	平成 22	平成 24	平成 26	平成 28
		(2006)	(2008)	(2010)	(2012)	(2014)	(2016)
		年度	年度	年度	年度	年度	年度
	アザラシ類	1	28	23	25	2	1
	イシイルカ	-	3	-	-	-	_
羅臼町側	ネズミイルカ	-	1	-	-	-	_
	ミンククジラ	-	6	-	1	_	_
	ツチクジラ	-	-	10	_	_	_

		平成 30	令和 2
		(2018)	(2020)
		年度	年度
	アザラシ類	0	実施不可
羅臼町側	イシイルカ	-	実施不可
	ネズミイルカ	_	実施不可
	ミンククジラ	-	実施不可
	ツチクジラ	ı	実施不可
	ゴマフアザラシ	0	11
斜里町側	ワモンアザラシ	-	_
	不明	_	_

〈航空機調査〉→費用対効果が低いため平成30年度(2018年度)で調査終了

		平成 22	平成 24	平成 28	平成 30
		(2010) 年度	(2012)年度	(2016) 年度	(2018) 年度
	ゴマフアザラシ	0	5	5	0
斜里町側	クラカケアザラシ	0	10	0	0
	不明	0	9	0	0

〈無人へリコプター調査〉→令和2年度(2020年度)から斜里側(能取湖を含む)調査実施

		平成 26	平成 28	平成 30	令和 2
		(2014) 年度	(2016) 年度	(2018) 年度	(2020) 年度
	ゴマフアザラシ	0	0	0	148**
斜里町側	クラカケアザラシ	0	0	0	0
	不明	0	0	0	0

^{※(}能取湖の)最大上陸個体数

- 1 来遊状況・漁業被害
- <調査・モニタリングの手法>
- ○調査・モニタリング名 令和元年(2019年)度国際漁業資源の現況
- ○調査主体 水産庁・水産総合研究センター

<調査・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)以東の東部系群は昭和 45 年(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昭和 45 年(1970 年)代より急激に減少したが、平成 12 年(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、昭和 55 年(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) は平成24年 (2012年) に行ったレッドリストの見直し (2012. version2) 以降、本種のランクをEndangered (絶滅危惧IB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 (WU) にランクされていたが、平成 24 年 (2012 年) に行われた見直し (第 4 次レッドリスト、平成 24 年 (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 (2009 年度) 水産庁)、起源となるアジア集団は平成 2 年度 (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

・日本海への来遊個体数は広域航空機目視調査と北海道庁が集計する「来遊目視状況資料」に基づき、 第1期(2004-2008年度)5,864頭(CV=0.181)、第2期(2009-2013年度)6,008頭(CV=0.184)、 第3期(2014-2018年度)5,947頭(CV=0.192)と推定された。

○漁業被害

・北海道沿岸では深刻な漁業被害があり、年によって被害範囲は青森県にまで拡大している。北海道に おける漁業被害は主に刺網と底建網で発生しており、直接被害(漁具被害)と間接被害(漁獲物被害等)を合わせた被害金額は1992年以降連続して10億円を超え、2013年には20.5億円でピークを迎 えた。基本方針に基づく管理を開始した2014年以降は減少傾向に転じ、2017年度は10億円を下回っ ている。なお、被害額の大部分は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、音響忌避装置の開 発、猟銃による採捕・追い払い、生態調査等を行っている。。基本方針(2019 年一部改正)の下での 日本海来遊群の採捕数は 2019 ~ 2023 年度の間 604 頭/年度とされ、混獲死亡個体数(103 頭)を減 じた 501 頭/年度がクオータとされた。ただし、前年度未消化枠がある場合は 75 頭を上限に加算され る。基本方針の対象ではない根室(知床)来遊群のクオータについては、北海道が定めた直近の根室 地区の採捕数を踏まえ 15 頭/年度とされた。

表1 トドによる漁業被害の状況(北海道)

(百万円) 平成23 平成25 平成28 平成29 平成30 平成22 平成24 平成26 平成27 令和元 令和2 (2020)(2010)(2011) (2012)(2013)(2014)(2015)(2016)(2017)(2018)(2019)年度 年度 710 680 530 529 454 420 396 311 335 308 172 漁具被害額 818 1, 082 1, 449 1, 320 1, 449 1, 202 378 898 867 671 645 漁獲物被害額 550 1,608 1,498 1,612 1,978 1,774 1,869 1, 598 1, 178 1,006 953 (参考) うち根室振興局 計 51 63 209 357 212 175 178 213 213 170 131

(北海道水産林務部調べ)

表2 羅臼におけるトドの採捕状況

(頭) 2010/11 2011/12 2012/13 2013/14 2014/15 2017/18 2018/19 2019/20 2015/16 2016/17 2020/21 (2010.10 (2011.10 (2012. 10 (2013.10 (2014.9 (2015.9 (2016.9 (2017. 9 (2018.9 (2019.9 (2020.9 ~2011.6) ~2013.6) ~2014.6) ~2015.6) ~2019.6) ~2020.6) ~2021.6) ~2012.6) ~2016.6) ~2017.6) ~2018.6) 6 10 14 13 15 15 14 14 14 14 14

(北海道水産林務部調べ)

※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。

2 分布

- <調査・モニタリングの手法>
- ○調査・モニタリング名 令和元年(2019年)度トド資源調査
- ○調査主体 水産総合研究センター

<調査・モニタリングの結果>

○来遊状況

航空機からの目視調査

表 3 発見頭数

トド発見頭数 沿岸 (2月) 遊泳 47群211頭 上陸 1カ所78頭 計 289頭

※積丹半島北側に遊泳群を多数観察した



10 月頃更新予定

図1 探査経路とトド発見位置

表・図出典:水産総合研究センター「令和元年度(2019年度)トド資源調査」

調査の主な内容 ※ 記号は右地図に対応

- 航空機によるトド出現頭数調査()
- 回遊経路・上陸場調査(▲)
- 食性及び生物学的特性調査(◆)
- ロシア繁殖状況調査(★)
- 被害実態調査、被害軽減のための技術検討(※)
- → トド管理基本方針上の基礎資料、

被害対策の立案に貢献

調査参画機関

- (国研)水産研究・教育機構 水産資源研究所 (旧 北海道区水産研究所 R元年7月組織再編)
- (地独)北海道立総合研究機構 水産研究本部 稚内水産試験場
 中央水産試験場
- 北海道大学大学院水産科学研究院



主な調査実施項目と対象地域(R元年度)

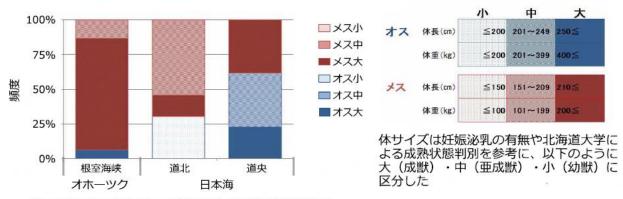
図2 主な調査実施項目と対象地域

図出典:水産総合研究センター「令和元年度(2019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補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。

- 根室海峡では、雌雄とも大型個体の標本が多く得られた
- 日本海側では、小樽周辺でメスの大型個体の標本が例年より多く 得られた



R元年度(R元年11月~R2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3 令和元年(2019年) 11月~令和2年(2020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「令和元年度(2019年度)トド資源調査」

○食性調査

胃内容物分析により、食性解析を実施した。

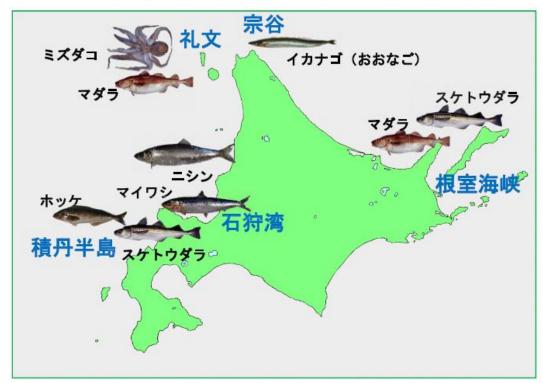


図 4 令和元年(2019年)11月~令和2年(2020年)6月 トド胃内容物標本から出現した主要餌生物【速報】

図出典:水産総合研究センター「令和元年度(2019年度)トド資源調査」

○繁殖場の状況

- ◇チュレニー島(6~8月)とサハリン南部(6月)の繁殖場・上陸場を調査
- ◇チュレニー島の新生子の個体数は引き続き増加
- ◇サハリン南部ネベリスクで例年の同時期に見られない多数の上陸を観察→引き続きサハリン周辺の上陸状況に注視する必要



図5 調査地点と出生数の動向

図6 サハリン南部ネベリスクの様子

図出典:「令和元年度(2019年度)トド資源調査」

○モニタリングの概要

(1) ケイマフリ

調査	モニ	タリン	グ名	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
主	な	内	容	ケイマフリの生態把握
対	象	地	域	斜里町 (ウトロ港~エエイシレド岬)
調	查	期	間	令和2年(2020年)6月1日~7月28日
調	查	主	体	環境省
調	査	方	法	小型船舶を利用し、岸から約600m以内を約2~4ノットの速度で航行し、左右両舷前方約200mの海上及び陸上で発見した個体の数・位置などの情報を記録した。なお、海岸線を基にして約100mメッシュで海域を区切り記録した。 調査時間は、充分日が当たる午前10時から11時までに開始し、各回2時間程度調査を行った。ただし、波高や天候により変更することもあった。

表1 記録数の変化

年	2002年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
最大個体数	129	148	129	140	107	98	95	96	142	140	131	176
最小個体数	10	46	17	40	23	25	17	21	25	67	64	79
調査回数	14	12	18	9	20	18	12	18	15	1.1	8	8
年	2015年	2016年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
最大個体数	142	239	142	140	131	176	142	239	237	204	235	164
最小個体数	90	113	25	67	64	79	90	113	104	106	112	46
調査回数	9	10	15	11	8	8	9	10	10	10	11	12

表出典:環境省「令和2年度(2020年度)知床国立公園における海鳥の分布調査等業務」

今年の最大個体数は育雛期後半の7月22日に確認した164羽であり、昨年235羽と比較して71羽減少した。今年はプユニ岬周辺での個体が以前よりも少なく、観光船などの情報ではルシャ周辺で多く見られるという情報もあり若干生息海域が変化したとも考えられる。また、育雛のために巣に持ち帰る魚種も例年はイカナゴが9割を占めているのに対して、今年はカレイ類やエゾメバルなどの魚種の割合も増えていて、イカナゴの資源が少ないとも考えられた。

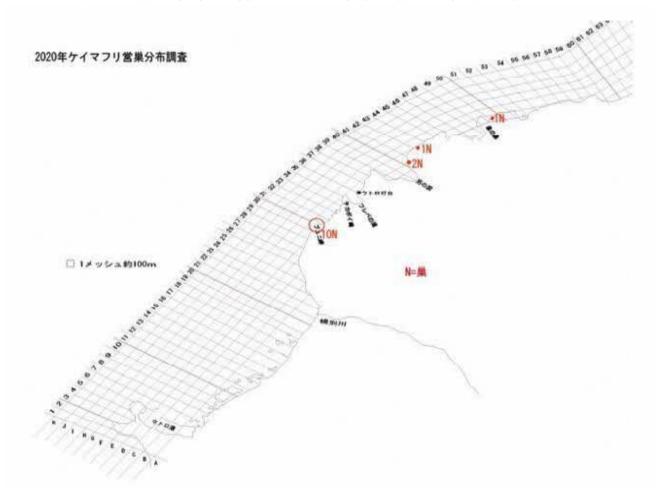
調査・	モニタ	メリンク	が名	ケイマフリ繁殖状況調査
主	な	内	容	ケイマフリの繁殖状況を把握するために、営巣地域及び営巣数ついて調査
対	象	地	域	斜里町 (プユニ岬~トークシモイ)
調	査	期	間	令和 2 年 (2020 年) 6 月 25 日~7 月 26 日
調	査	主	体	環境省
調	查	方	法	小型船舶を利用し海上で嘴に魚を咥えて巣に持ち帰る親鳥を追跡して、 断崖の出入りしている場所を営巣中の巣として確定し場所と位置と数を記録した。また、上記の海上センサス調査中に同様の親鳥の行動が観察された場合も営巣地として記録した。

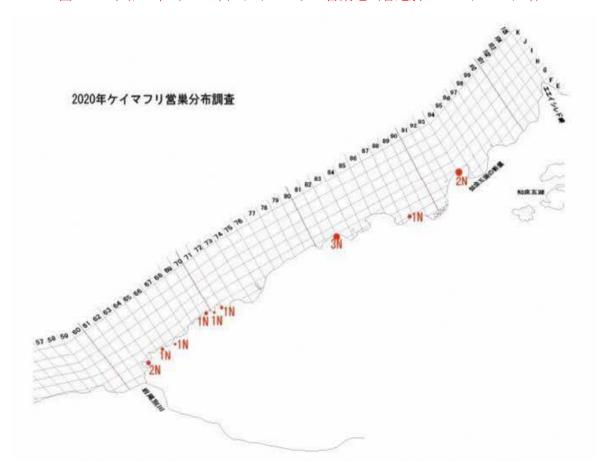
表 2 ケイマフリの営巣数の経年変化

地域名/年	2002年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
ブユニ岬~男の涙	10	11	7	25	24	6	25	9	23
男の涙~象の鼻	10	3	0	4	1	1	1	3	6
象の鼻~岩尾別	1	4	5	8	2	0	1	1	0
岩尾別台地	0	12	2	4	7	8	4	6	5
知床五湖の断崖	0	1	0	2	2	4	3	2	9
トークシモイ	3	7	0	3	1	0	1	0	1
Total	24	38	14	46	37	19	35	21	44
地域名/年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
ブユニ岬~男の涙	21	19	25	25	26	18	34	26	10
男の涙~象の鼻	4	4	4	2	0	4	5	8	3
象の鼻~岩尾別	- 1	0	0	- 1	3	2	0	0	1
岩尾別台地	8	10	12	7	25	15	3	6	11
知床五湖の断崖	11	6	5	10	2	6	4	2	1
トークシモイ	1	0	1	1	1	1	7	6	2
Total	46	39	47	46	57	46	53	48	28

表出典:環境省「令和2年度(2020年度)知床国立公園における海鳥の分布調査等業務」

図 1-1 令和 2年 (2020年) ケイマフリの営巣地 (プユニ岬~岩尾別)





図出典:環境省「令和2年度(2020年度)知床国立公園における海鳥の分布調査等業務」



図2 ケイマフリの最大個体数の推移

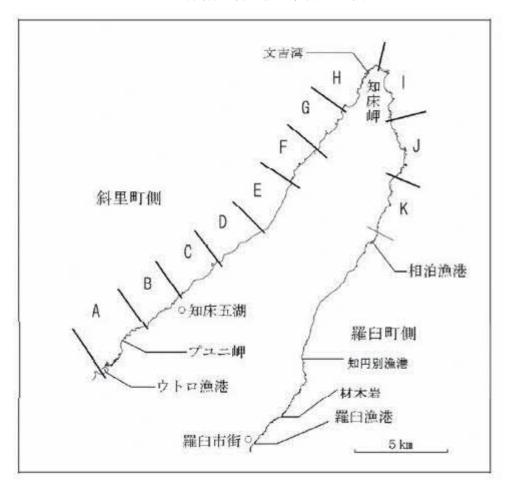
図出典:環境省「令和2年度(2020年度)知床国立公園における海鳥の分布調査等業務」

今年の営巣数は28 巣を確認した。2016年には57 巣と過去最大を確認した。営巣地の推移では、トークシモイにおいて観光船の営巣地への接近により2004年以降は0巣~3巣で推移していたが、観光船業者の理解により繁殖崖への接近を避けるようにしたため、2018年には7巣、2019年には6巣と復活していたが、今年は2巣の確認であった。プユニ岬は例年その年の最大営巣数を確認している。

(2) ウミネコ、オオセグロカモメ、ウミウ

調査	モニ	タリン	グ名	令和2年 (2020年) 知床半島における海鳥の営巣状況
主	な	内	容	海鳥を保護していくために必要な基礎データを収集
対	象	地	域	斜里町ウトロ港周辺~羅臼町相泊港
調	査	主	体	ウトロ海域環境保全協議会
調	査	方	法	本地域で繁殖するウミウ、ウミネコ、オオセグロカモメを調査対象とした。 斜里町ウトロ漁港周辺から羅臼町相泊漁港までを 5km 間隔で A から K までの 11 区域に分け、小型船舶を用いて海上から目視により各種海鳥の営巣数を数 えた。これらの区域に含まれない南東岸の材木岩周辺(羅臼灯台付近)と羅 臼漁港そして知円別漁港についても営巣数を数えた。

図3 海鳥繁殖分布調査範囲と区域割



図出典:ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥繁殖分布」

表 3 令和 2年 (2020年) 知床半島における海鳥の区域別営巣数

区域	ウミウ	オオセグロカモメ	ウミネコ
Α	203	95	0
В	67	11	0
С	0	0	0
D	0	0	0
Е	0	0	0
F	14	1	0
G	0	0	0
Н	80	101	0
1	0	2	0
J	24	49	0
К	0	12	0
知円別	0	65	0
材木岩	7	9	0
羅臼漁港	0	119	0
合計	395	454	0

表出典:ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥繁殖分布」

・ウミネコ

表 4 ウミネコの営巣数の経年変化

区域/年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	*2006	2007	2008	872
Α	94	280	346	612	772	159	226	122	134	0	0	6	
В	18	114	54	26	4	0	0	0	27	147	3	214	02
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	犂
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無金
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	三
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	er:
Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	112	394	400	638	776	159	226	122	161	147	3	220	8.
ī	123	128		22	723	1989	0	0	82257	0	0	0	
J	141	<u>₩</u> 8	(=)	8.00	1940	943	0	0	1	0	0	0	劃
K	1 mms		0 = 0	-	· 1000	· .	0	0	-	0	0	0	
Total		772	- 1	.77	2773	S seeds	0	0		0	0	0	4136
知床半島	全体),
Total	-	4 8	-	840	100	943	226	122	300	147	3	220	
区域/年	2009	*2010	2011	2012	2013	2014	*2015	2016	2017	2018	2019	*2020	
Α	166	56	0	0	0	12	0	8	0	115	0	0	
В	199	282	256	119	0	0	0	0	0	0	0	0	
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
D	- 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	中田特
F	0	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0	宣
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
H	0	. 0	0	0	0	0	0	0	0	. 0	0	0	
Total	0	338	256	119	0	12	0	8	0	115	0	0	_
ī	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	副
K	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	. 0	0	0	量
Total	0	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0	858
	44	82	2 0				(8)			00	85 V	-	8
知床半島	1王14												

表出典:ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

図4 ウミネコの営巣数の経年変化



図出典:ウトロ海域環境保全協議会 「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

平成 13 年 (2001 年) の 776 巣をピークに減少している。平成 21 年 (2009 年) には 0 巣となり、 平成 22 年 (2010 年) には 388 巣と回復したが、平成 25 年 (2013 年) には再び 0 巣となった。平成 30 年 (2018 年) には 115 巣と再び回復し、フレペの滝 105 巣・オロンコ岩 6 巣、ゴジラ岩 4 巣であった。しかし、フレペの滝ではオジロワシが頻繁に飛来していたため、育雛期途中ですべての雛が姿を消してしまい巣立ちを確認することはできなかった。平成 30 年 (2018 年) に回復したのは、オオセグロカモメの営巣数も回復したため、餌資源が豊富だったことが推察される。令和元年 (2019 年) と令和 2 年 (2020 年) の営巣数は 0 巣であった。

この種の営巣数が減少した原因として考えられるのは、餌資源の減少とヒグマとオジロワシの営 巣地への侵入による捕食圧や攪乱が原因だと考えられる。

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2008 区域/年 1997 1998 1999 642 806 知床半島全体 1488 1608 Total 1797 1458 1154

表 5 オオセグロカモメの営巣数の経年変化

0	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
8	91	294	398	259	308	291	161	196	412	527	560	604
l.	.7	5	7	2	3	0	0	0	18	0	46	50
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
萝	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 TH 44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	0	2	8	4	0	34	6	39	16	30	58	38
	. 0	0	- 6	2	- 8	15	10	7	4	10	4	9
8	101	65	75	97	79	126	115	49	96	180	128	115
_	201	366	494	364	398	466	292	291	546	747	796	816
	2	18	23	9	8	46	4	2	45	78	73	91
第四部	49	40	54	51	33	66	46	11	164	194	219	220
9	12	71	15	34	31	45	69	33	86	134	127	71
-	63	129	92	94	72	157	119	46	275	406	419	382
÷	257	495	586	458	470	623	411	337	821	1153	1215	1198

0は営巣数がなし 一は未調査

※平成18年(2006年)、平成22年(2010年)及び平成27年(2015年)は モニタリングサイト1000と知床海鳥研究会の共同調査

表出典:ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

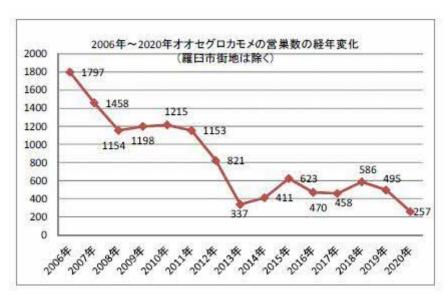
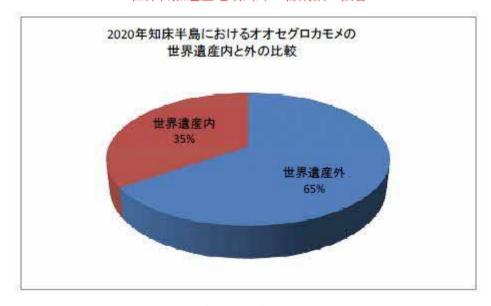


図5 オオセグロカモメの営巣数の経年変化

図出典: ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

図 6 令和 2 年 (2020 年) の知床半島におけるオオセグロカモメの 世界自然潰産地域内外の営巣数の割合



図出典:ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

平成 11 年 (1999 年) は斜里側の営巣地のみで 1,709 巣があり、知床半島全体で営巣数調査を開始した平成 15 年 (2003 年) から令和 2 年 (2020 年) までの間で、最も営巣数が多かった年は、平成 18 年 (2006 年) の 1,797 巣であった。令和 2 年 (2020 年) は調査開始以来最も少ない 257 巣であった。

営巣地別で比較すると、斜里川のプユニ岬では、平成18年(2006年)159巣、平成22年(2010年)44巣、平成27年(2015年)26巣と減少し、令和2年(2020年)は0巣と営巣しなくなった。ここでは、常にオジロワシが滞留し捕食を繰り返していたことが原因であると考えられる。ウトロ港に隣接するオロンコ岩では、平成18年(2006年)241巣、平成22年(2010年)203巣、平成27年(2015年)210巣、令和元年(2019年)211巣と200巣以上の営巣を保持してきた。しかし、令和2年(2020年)は14巣と激減してしまった。本年は、新型コロナウィルス感染症の影響でウトロの観光客は激減し、この周辺に滞在する人も少なくなったため、警戒心の強いオジロワシが頻繁に飛来していたことが原因となっている可能性が高い。また、ウトロ市街地の廃屋の屋上では、隣接するガソリンスタンドからの糞害への苦情から毎年斜里町役場が産卵した卵の除去を行っている。平成30年(2018年)280個、令和元年(2019年)137個、令和2年(2020年)153個が除去された。オオセグロカモメの一腹卵数は2.5卵というデータから推察すると、平成30年(2018年)112巣、令和元年(2019年)54巣、令和2年(2020年)61巣となる。

羅臼市街地では、国後展望台からの観察で 29 巣を確認し、羅臼漁港 119 巣、知円別漁港 60 巣を確認した。しかし、羅臼漁港と知円別漁港で営巣したものは、すべて途中で失敗したようでヒナは育雛期途中で姿を消した。

表 6 ウミウの営巣数の経年変化

区域/年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
A	270	194	200	214	157	63	231	97	218	304	214	338
В	140	159	162	209	0	114	229	137	200	206	127	113
C	0	0	0	0	0	80	0	0	T	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	Ī	0	0	0
F	44	66	49	67	96	0	14	15	-	14	. 7	21
G	2	20	1	23	46	0	0	63	3	33	0	9
Н	106	163	106	107	79	48	64	64		144	51	62
Total	562	602	518	620	378	305	538	376	418	701	399	543
1	-	-		-	-	-		54	-	0	0	18
J	-	-	-	-	-	-	42	37	£	36	41	62
K	1-18	-		-			0	0	TP. 0	10	5	. 5
材木岩	1	,	,	3				-	3	-	1	-
Total		-	-	-	-	-	42	91	-	45	46	85
知床半鳥	全体											,
Total	-	the contract of	-				580	467	- en'	747	445	628

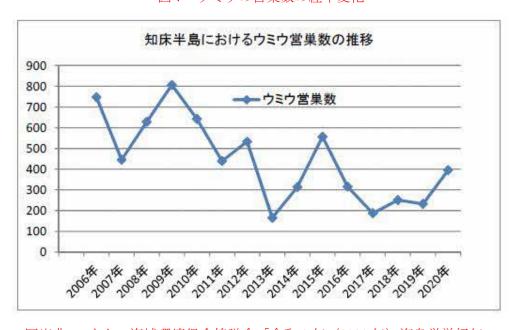
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
	203	88	59	70	153	291	90	92	298	259	302	559
	67	78	133	25	62	145	161	19	75	76	157	137
ı	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
料果健	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	10	10	0	36	0	19	14
	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	21
	80	35	34	78	88	78	37	44	79	51	91	24
L	364	201	226	173	303	524	307	155	497	386	569	755
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	24	0	0	0	0	0	7	0	0	46	54	44
難日瘦	0	29	25	1.4	0	14	0	10	36	7	19	7
Ħ	7.	2	0	0	12	18	-	140		-	-	-
Ļ	31	31	25	14	12	32	7	10	36	53	73	51
	395	232	251	187	315	556	314	165	533	439	642	806

0は営巣数がなし 一は未調査

※ 平成 18 年 (2006 年)、平成 22 年 (2010 年) 及び平成 27 年 (2015 年) は モニタリングサイト 1000 と知床海鳥研究会の共同調査

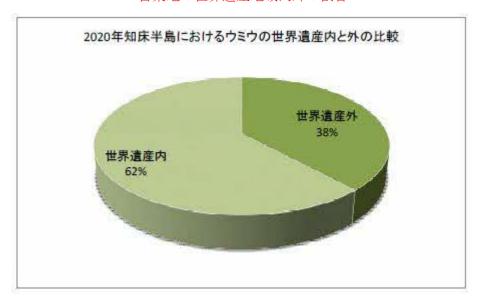
表出典:ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

図7 ウミウの営巣数の経年変化



図出典: ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

図8 令和元年(2019年)の知床半島におけるウミウの 営巣地の世界遺産地域内外の割合



図出典: ウトロ海域環境保全協議会「令和2年(2020年)海鳥営巣経年」

令和2年(2020年)のウミウの営巣数は知床全体で359巣、斜里町側364巣、羅臼川31巣であった。 知床半島全体で営巣数調査を行うようになった平成18年(2006年)から比較すると、平成18年(2006年)の747巣から平成19年(2007年)は445巣に減少し、平成21年(2009年)には806巣と過去最大営巣数を記録した。平成25年(2013年)に165巣と極端に減少したのは、抱卵期の5月中旬に大雪が降り、それが影響を与えたものだと考えられる。令和2年(2020年)は平成18年(2006年)と比較して約半分の営巣数が減少している。

平成30年(2018年)からウトロ市街地にあるオロンコ岩において9巣の営巣が確認された。令和元年(2019年)には77羽、令和2年(2020年)には100羽と増加した。知床全体の38%が営巣している。市街地に近い場所で営巣地が増加したことは、オジロワシからの捕食圧から逃れるためだと考えられる。このオロンコ岩の真下は観光船乗り場の駐車場があり常に人が多くいる場所なのでオジロワシの飛来は少なかった。しかし、令和2年(2020年)は新型コロナウィルス感染症の影響で観光客も少なくオロンコ岩の駐車場にも人が少なく警戒心の強いオジロワシが頻繁に飛来しており、今後この場所での営巣状況が心配される。

羅臼側では、メガネ岩の営巣地において近年営巣が確認されていなかったが、令和2年(2020年)においては営巣地が復活していた。

○モニタリングの概要

調	査・も	ニタリン	が名	海ワシ類飛来状況調査巡視記録
調	査	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。 ※道路沿いから目視

表1 海ワシ類飛来状況調査巡視記録(斜里町側)

(羽)

月		1:	1月			1 2	2月			1	月			2	月			3	月			4	月	
年度	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計																
平成19年	7	18	2	27	56	33	2	91	247	82	18	347	222	53	90	365	141	35	61	237	35	16	33	84
平成20年	40	26	19	85	122	45	0	167	144	57	2	203	320	89	93	502	76	23	0	99	5	16	0	21
平成21年	161	21	8	190	64	39	2	105	50	54	2	106	186	48	11	245	18	34	0	52	0	5	0	5
平成22年	54	24	0	78	148	64	1	213	93	49	0	142	270	40	3	313	32	30	0	62	1	9	0	10
平成23年	17	25	3	45	63	52	1	116	93	63	3	159	274	58	17	349	199	41	13	253	22	14	4	40
平成24年	32	36	4	72	112	48	9	169	153	41	5	199	117	38	5	160	46	31	3	80	4	9	1	14
平成25年	20	20	0	40	60	34	2	96	98	39	3	140	78	34	8	120	304	76	27	407	13	32	2	47
平成26年	17	17	8	42	40	47	1	88	106	62	21	189	461	109	59	629	100	72	5	177	1	7	1	9
平成27年	44	27	2	73	55	48	3	106	76	55	0	131	115	66	4	185	325	108	4	437	0	8	0	8
平成28年	62	44	7	113	79	56	1	136	81	41	0	122	225	65	32	322	240	98	3	341	0	5	0	5
平成29年	29	43	0	72	54	46	3	103	64	33	1	98	163	43	4	210	75	53	0	128	3	6	0	9
平成30年	48	28	0	76	104	89	0	193	135	71	11	217	377	113	21	511	66	59	12	137	1	5	1	7
令和元年	35	30	0	65	54	53	3	110	71	58	2	131	434	125	45	604	400	113	23	536	4	6	0	10
令和2年	61	44	1	106	77	70	9	156	36	38	1	75	179	108	33	320	238	94	27	359	3	9	0	12

表 2 海ワシ類飛来状況調査巡視記録 (羅臼町側)

(10)

月		1 :	1月			1 2	2月			1	月			2	月			3	月			4	月	
年度	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計	オオワシ	オシ゛ロワシ	その他	合計
平成19年	2	9	0	11	28	17	0	45	104	118	7	229	205	140	51	396	54	66	5	125	0	0	0	0
平成20年	0	0	0	0	14	32	2	48	39	82	2	123	142	132	2	276	520	279	62	861	10	17	1	28
平成21年	2	15	0	17	42	56	7	105	122	138	4	264	224	257	24	505	56	184	2	242	0	12	0	12
平成22年	4	10	0	14	28	57	2	87	102	107	2	211	387	255	101	743	297	244	26	567	1	9	0	10
平成23年	3	3	0	6	82	78	0	160	121	133	0	254	599	387	218	1204	164	144	19	327	3	16	0	19
平成24年	13	5	0	18	71	121	1	193	197	200	2	399	719	597	0	1316	103	93	0	196	0	7	2	9
平成25年	8	1	0	9	27	26	1	54	170	125	3	298	206	115	2	323	114	73	2	189	17	30	0	47
平成26年	1	4	0	5	37	60	5	102	68	114	2	184	209	173	9	391	104	65	7	176	0	19	3	22
平成27年	5	9	0	14	30	62	3	95	139	128	7	274	876	622	14	1512	385	269	50	704	1	15	0	16
平成28年	5	13	0	18	59	108	3	170	235	220	3	458	460	340	121	921	123	109	0	232	0	3	0	3
平成29年	14	32	2	48	39	82	2	123	269	198	9	476	403	230	56	689	143	148	12	303	0	10	0	10
平成30年	2	15	0	17	27	54	5	86	160	127	11	298	123	107	35	265	69	80	10	159	0	8	0	8
令和元年	5	27	0	32	27	50	2	79	174	167	38	379	501	323	91	915	579	393	30	1002	0	26	5	31
令和2年	17	52	0	69	63	127	2	192	161	194	6	361	499	364	23	886	177	195	10	382	0	18	0	18

環境省「海ワシ類飛来状況調査巡視記録」から集計

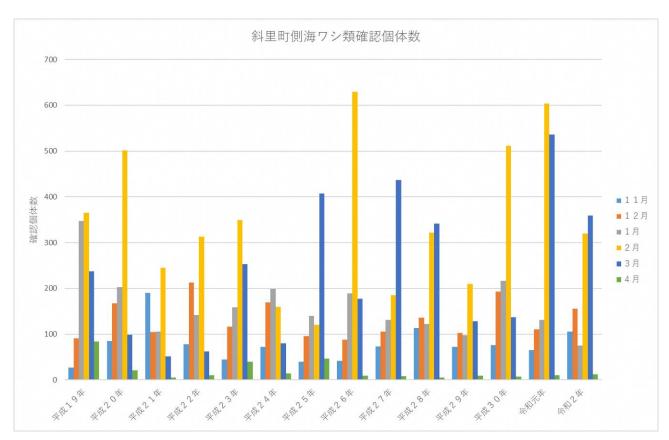


図1 海ワシ類飛来状況調査巡視記録(斜里町側)

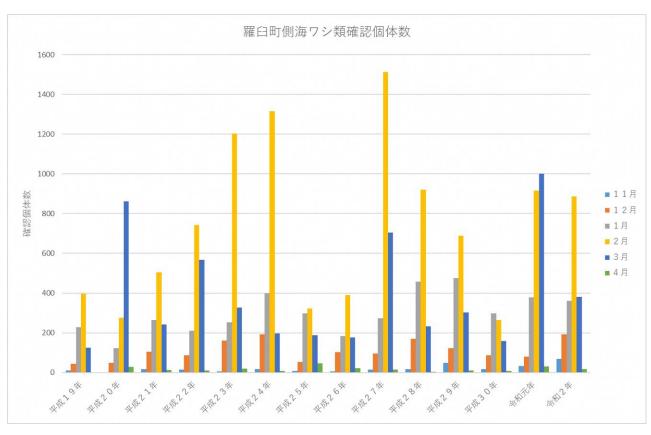


図2 海ワシ類飛来状況調査巡視記録(羅臼町側)

環境省「海ワシ類飛来状況調査巡視記録」から集計

○モニタリングの概要

		.,	-	
調	査・モニ	ニタリン	/グ	オジロワシ繁殖モニタリング調査
名				
主	な	内	容	オジロワシの繁殖状況に関する調査
対	象	地	域	斜里町、羅臼町、標津町北部
頻			度	通年
調	査	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 結	果 概	要	知床半島で繁殖する番数は平成22年(2010年)まで漸増していたが、
				平成23年(2011年)以降横ばい傾向にある。平成25年(2013年)調査
				で大きく低下した繁殖成功率・生産力は、平成23年(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1 令和2年(2020年)オジロワシ繁殖モニタリング調査結果

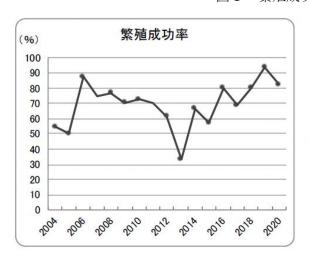
調	査年	推定生息 つがい数	成功失敗確認つ がい数	繁殖成功 つがい数	繁殖失敗 つがい数	繁殖成功率 (%)	巣立幼鳥数	生産力	成功つがい 生産力	
	斜里側	19		9	1	90.0	11	1.10	1.22	
2020年	羅臼側	22	7	5	2	71.4	8	1.14	1.60	
	計	41	17	14	3	82.4	19	1.12	1.36	

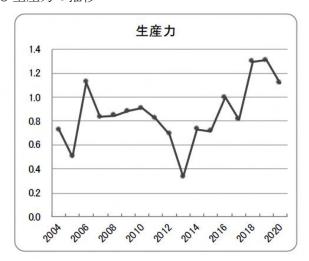
表 2 令和元年(2019年)までのモニタリング調査結果

調査年	推定生息 つがい数	成功失敗確認つ がい数	繁殖成功 つがい数	繁殖失敗 つがい数	繁殖成功率 (%)	巣立 幼鳥数	生産力	成功つがし 生産力
2004年	21	11	6	5	54.5	8	0.73	1.33
2005年	23	12	6	6	50.0	6	0.50	1.00
2006年	23	8	7	1	87.5	9	1.13	1.29
2007年	25	12	9	3	75.0	10	0.83	1.11
2008年	26	13	10	3	76.9	11	0.85	1.10
2009年	27	17	12	5	70.6	15	0.88	1.25
2010年	28	11	8	3	72.7	10	0.91	1.25
2011年	31	17	12	5	70.6	14	0.82	1.17
2012年	32	13	8	5	61.5	9	0.69	1.13
2013年	31	12	4	8	33.3	4	0.33	1.00
2014年	32	15	10	5	66.7	11	0.73	1.10
2015年	33	14	8	6	57.1	10	0.71	1.25
2016年	34	10	8	2	80.0	10	1.00	1.25
2017年	34	16	11	5	68.8	13	0.81	1.18
2018年	35	10	8	2	80.0	13	1.30	1.63
2019年	37	16	15	1	93.8	21	1.31	1.40

図・表出典:オジロワシモニタリング調査グループ

図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

○モニタリングの概要

令和4月1月頃更新予定

			_	
調金	査・モニ	ニタリン	ノグ	オオワシ・オジロワシー斉調査
	4	3		
主	な	内	容	北海道及び本州北部の渡来地、全207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。
頻			度	年1回、2月下旬に実施(令和2年(2020年)2月23日実施)
調	査	主	体	オジロワシ・オオワシ合同調査グループ
調	査 結	果概	要	・知床半島個体数は 560 羽(オオワシ 421 羽、オジロワシ 139 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 31.12%、オ ジロワシ 14.05%、2 種合計では 23.91%となった。

表 1 ワシ類個体数平成 18年~令和元年(2006年~2020年)結果

		種別	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		オオワシ	1,703	1,857	1,454	1,279	974	1,492	936	1,103	968	1,326	1,016	916	840	1,360	1191.2
	全記録個体数	オジロワシ	774	900	711	784	651	943	973	810	777	1,025	916	709	778	1,009	905. 8
		ワシ類合計	2,477	2,757	2,165	2,063	1,625	2,435	1,909	1,913	1,745	2,351	1,932	1,625	1,618	2,369	2097.0
	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	1,007	910	831	1,353	1,188
		オジロワシ	755	882	678	763	640	928	957	800	755	1,007	898	682	760	989	895
		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	1,905	1,592	1,591	2,342	2,083
内		オオワシ	507	268	271	432	320	544	151	318	127	243	211	88	222	421	136
訳	知床個体数	オジロワシ	218	144	95	163	143	286	279	171	120	228	180	54	157	139	77
ш		ワシ類合計	725	412	366	595	463	830	430	489	247	471	391	142	379	560	213
		オオワシ	17	12	24	26	19	19	11	10	9	8	9	6	9	7	3
	本州個体数	オジロワシ	19	18	33	21	- 11	15	16	10	22	18	18	27	18	20	11
		ワシ類合計	36	30	57	47	30	34	27	20	31	26	27	33	27	27	14

表出典:オジロワシ・オオワシ合同調査グループ「オオワシ・オジロワシー斉調査結果」

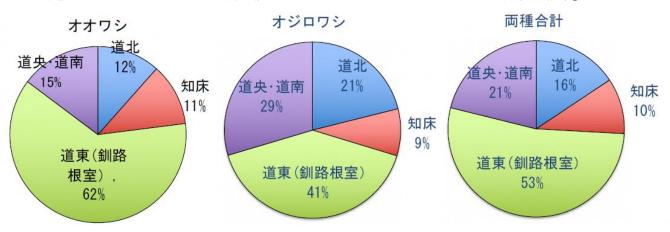


図1 ブロック別割合(令和2年(2020年))

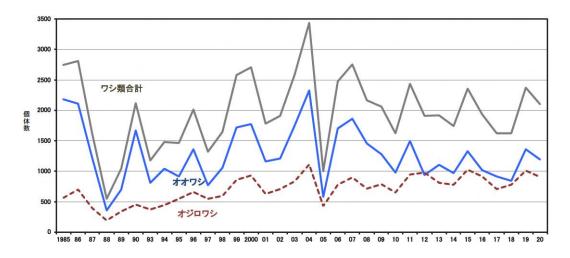


図 2 昭和 60年~令和元年(1985年~2019年)の一斉調査結果

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

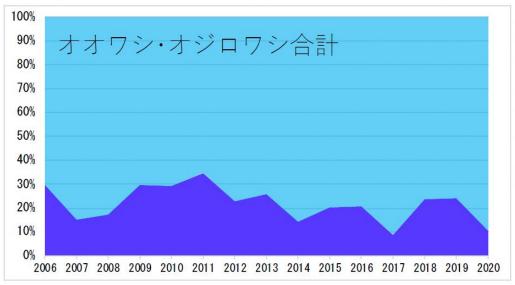


図3 北海道内ワシ類合計個体数における知床の割合

(オオワシ・オジロワシ合計の場合)

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

<調査・モニタリングの結果>

1 利用実態調査

[主要遺産関連施設の利用状況]

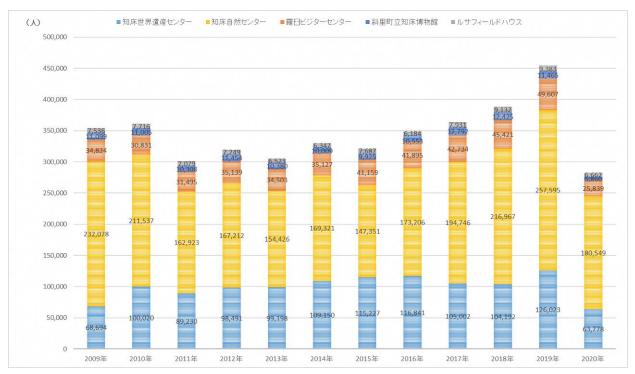


図1:主要遺産関連施設利用者数の推移

出典:知床世界遺産施設等運営協議会総会資料等

2 自然資源の利用と地域産業の動静調査

[観光客入込数(知床全体)]

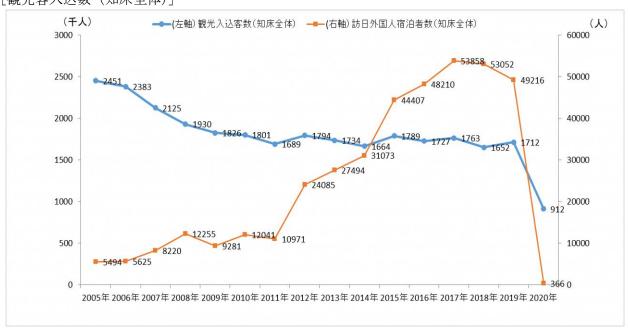


図2:観光入込客数及び訪日外国人宿泊数の推移(知床全体)

出典:北海道「北海道観光入込客数調査報告書」

[人口・世帯数の推移]

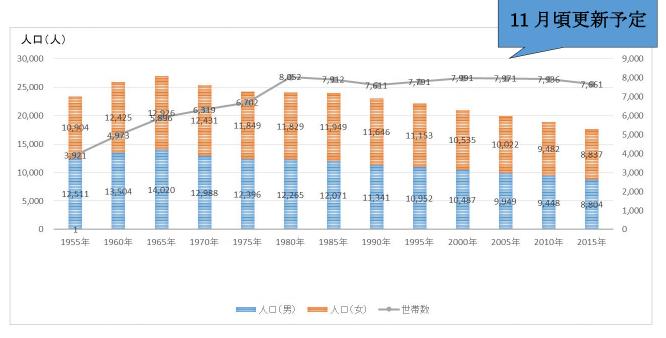


図3:人口・世帯数の推移(斜里町・羅臼町)

図出典:総務省「国勢調査」

[産業構造]

11 月頃更新予定

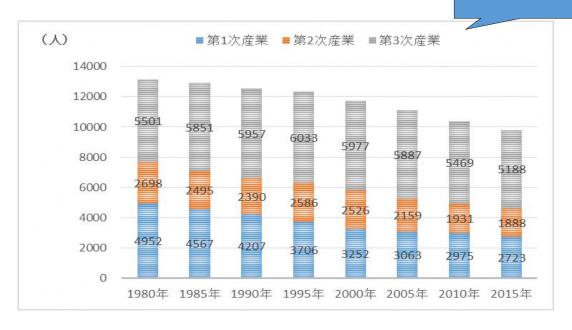


図4:産業別就業者数の推移(知床全体)

出典:総務省「国勢調査」

[魚種別漁業生産及び漁獲金額の推移]

- ○主要魚種
- ◇斜里町

12 月頃更新予定



図5:魚種別漁業生産及び漁獲金額の推移(斜里町)

出典:北海道水産現勢

◇羅臼町

12 月頃更新予定

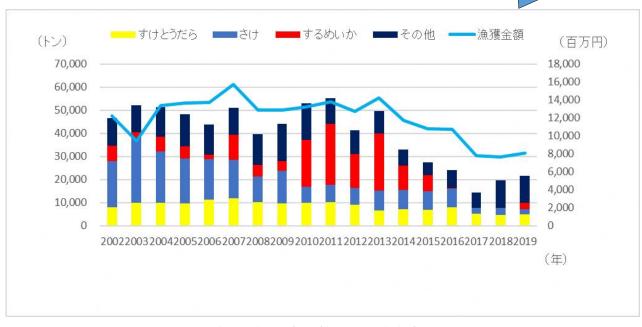


図6:魚種別漁業生産及び漁獲金額の推移(羅臼町)

出典:北海道水産現勢

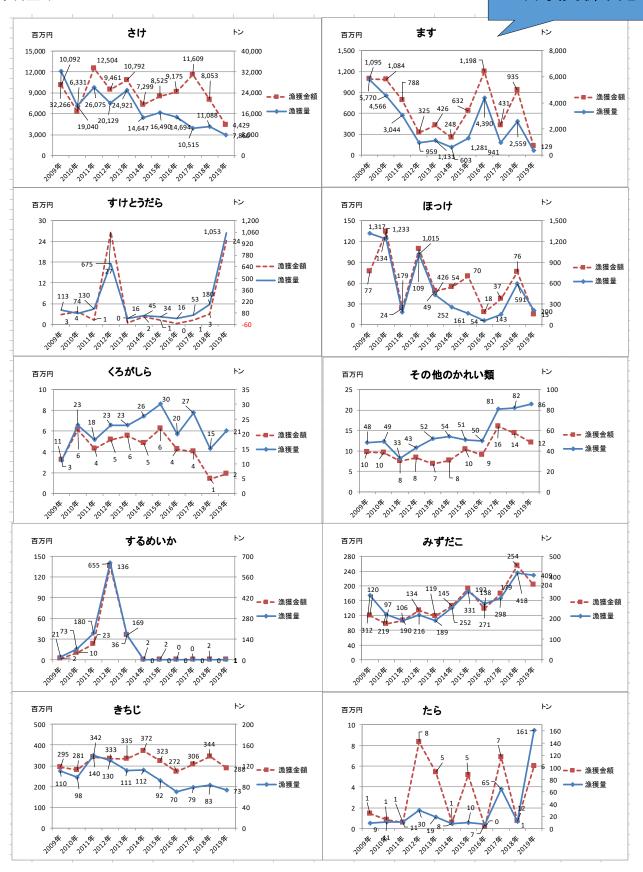


図7 魚種別漁獲量・漁獲金額の推移(斜里町)

作図データ出典:北海道「北海道水産現勢」

◇羅臼町

12月頃更新予定

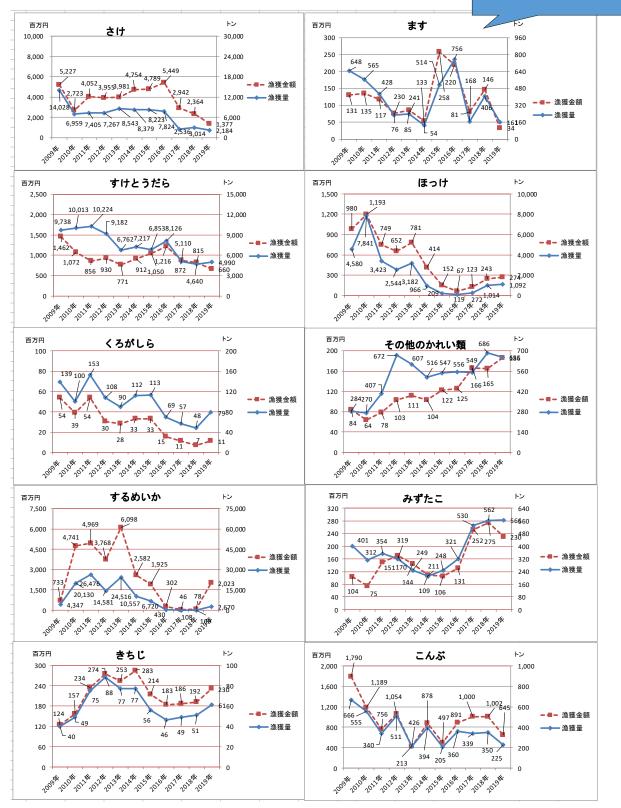


図8 魚種別漁獲量、漁獲金額の推移(羅臼町)

作図データ出典:北海道「北海道水産現勢」