# 北海道東部太平洋の 2 海域における鯨類ならびにキタオットセイの分布

千嶋淳 [1・2)]・片岡義廣 [2)]・青木則幸 [2)]

Jun, Chishima, Yoshihiro Kataoka & Noriyuki Aoki. 2018.
Offshore distribution of cetaceans snd Northern Fur Seals in the 2 wataers at Pacific of Eastern Hokkaido.
Bulletin of the Historical Museum of Urahoro, 18: 19-31.

**Abstract:**

We carried out vessel-based survey of seabirds and marine mammals using small fishing boats in 2 waters off Eastern Hokkaido (Atsunai and Kiritappu) during 2010-2017. Except *Phoca vitulina* and *Enhydra lutris* which inhabit almost near the coast, 6 species in 3 families of cetaceans : *Balaenoptera acutorostrata*, *Megaptera novaeangliae*, *Phocoenoides dalli*, *Phocoena phocoena*, *Orcinus orca*, *Lagenorhynchus obliquiddens* and Norther Fur Seal *Callorhinus ursinus*. 3 were recorded species: *Phocoenoides dalli*, *Phocoena phocoena*, *Lagenorhynchus obliquiddens* were dominant species and over 90% of cetaceans observed were these species. Among 3 species, *Phocoena phocoena* mainly distributed in the coastal waters, while *Phocoenoides dalli* were observed in pelagic waters. *Lagenorhynchus obliquiddens* were widely distributed between coasatal and pelagic area. These spatial segregations may be originated from differences of their food habits and feeding behavior. The possibility of niche similarity by *Phocoenoides dalli* and *Callorhinus ursinus* were suggested from their distribution.

## はじめに

北海道近海ではアイヌによるものから近代式までさまざまな捕鯨が行われ（宇仁 2001; 2012）、現在でも羅臼沖、釧路沖、噴火湾などでイルカ・クジラウオッチングが行われている（井上 2015; 笹森 2015）ように、多くの鯨類が分布する。しかし、鯨類相やその分布については知床半島周辺（河村 1981; 宇仁 2006）、根室海峡（佐藤 1996; 1998）、網走近海（宇仁ら 2014）、津軽海峡（河村ら 1983）などから若干の報告があるものの、未解明な部分も多い。

われわれは 2010 年から十勝地方の浦幌沖、2011 年から釧路地方の霧多布沖で小型船を用いた海鳥調査を続けてきた。その中で数多くの鯨類ならびにキタオットセイ *Callorhinus ursinus* と遭遇し、それらについても種や位置を記録したので、水深や陸からの距離、表面水温といった環境条件と絡めながらここに報告する。本報告で扱った種以外の海獣類として、両海域でゼニガタアザラシ *Phoca vitulina stejnegeri*、霧多布沖でラッコ *Enhydra lutris* を確認したが、沿岸の特定の岩礁やその付近にいる傾向が強かったため、本報告からは省いた。

## 調査地と調査方法

調査は北海道東部太平洋の十勝郡浦幌町厚内沖（以下、厚内沖とする）と厚岸郡浜中町霧多布沖（以下、霧多布沖とする）で（図 1）、厚内沖では 2010-17 年に 74 回、霧多布沖では 2011-17 年に 37 回実施した。各月の調査回数を表 1 に示す。調査には 4.9-10t 程度の遊漁船、漁船を傭船し、沖合 35km 前後までの範囲を往復（厚内沖）または台形のルート（霧多布沖）を走行して行った。ただし、海況によっては範囲を縮小せざるを得ない場合もあった。

図 1　調査海域。左が厚内沖、右が霧多布沖

1) 道東鳥類研究所 ( 〒 083-0001 北海道中川郡池田町字旭町 2 丁目 13-1)
2) 特定非営利活動法人エトピリカ基金　( 〒 088-1522 北海道厚岸郡浜中町湯沸 157 番地 )

表１　各海域における月ごとの調査回数

| 海域／月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 厚内沖 | 1 | 4 | 8 | 4 | 11 | 6 | 10 | 9 | 7 | 7 | 2 | 5 | 74 |
| 霧多布沖 | 1 | 1 | | | 2 | 5 | 12 | 7 | 2 | 4 | 2 | 1 | 37 |

原則として 10 ノット前後で走行しながら、2 名以上の調査員が舳先で 10 倍前後の双眼鏡を用いて目視調査を行い、片側 300m 程度に出現した鳥獣類の種、個体数、発見時刻、行動などを調査員の間の記録係が野帳に記録した。同時に GPS（Garmin 社 GPSmap62SJ ならびに同 60CS）を用いて分単位で位置情報を記録し、出現した動物は可能な限り 400mm 望遠レンズを装着したデジタル一眼レフカメラ（Canon EOS7D）で撮影し、種の同定や個体識別の参考とした。両海域とも調査時刻は早朝から午前中、遅くとも午後の早い時間までの 4-6 時間程度である。

GPS の位置情報はカシミール 3D で地図に落とし、また水深と陸岸からの距離についてはインターネット上の「釣りナビくん」（http://tsurinavi-kun.com/）に緯度、経度情報を入力して水深は 20m、陸岸からの距離は 5km 単位で算出した。表面水温（SST）は 2014 年以前のものは海上保安庁第一管区海上保安本部海洋情報部による「海洋速報」（http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN1/kaisyou/sokuho。html）、2015 年以降については気象庁の「日別表層水温」（http://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyo/daily/t100_HQ.html?areano=1）　からそれぞれ当該水域のものを参照した。

鯨類は浮上時に短時間水面上に現れることが多いため、「鯨類」、「イルカ類」などと記録せざるを得ない場合も少なくなかったが、本稿ではこれら不明カテゴリーは除外し、種まで識別できたもののみを解析に用いた。

調査の背景や実施体制などについては千嶋（2012; 2017）などを参照されたい。

## 結　　果

厚内沖、霧多布沖ともミンククジラ、ザトウクジラ（以上、ナガスクジラ科）、イシイルカ、ネズミイルカ（以上、ネズミイルカ科）、シャチ、カマイルカ（以上、マイルカ科）の 3 科 6 種の鯨類とキタオットセイが確認された（表 2）。鯨類の総数は厚内沖で 239 群 932 頭、霧多布沖で 206 群 939 頭、キタオットセイのそれは厚内沖で 13 群 13 頭、霧多布沖で 55 群 78 頭であった。鯨類では両海域ともイシイルカ、ネズミイルカ、カマイルカの 3 種が群数、個体数とも卓越した（厚内沖：群 95.0%、個体数 98.4%；霧多布沖：群 89.3%、個体数 94.2%）。ただしその構成には若干の違いがあり、群数では厚内沖でネズミイルカ（62.3%）、霧多布沖でイシイルカ（44.2%）がもっとも多かった。個体数では両海域とも群数では 3 番目に多かったカマイルカがもっとも多かった（厚内沖 55.7%；霧多布沖 43.3%）。キタオットセイは霧多布沖で多く、個体数

表２　各海域で観察された鯨類とキタオットセイの群ならびに個体数。鯨類の上段は実数で、下段の括弧内は鯨類全体に占める割合を示す

| 種名 | 厚内沖 | | 霧多布沖 | |
|---|---|---|---|---|
| | 群 | 個体数 | 群 | 個体数 |
| ミンククジラ *Balaenoptera acutorostrata* | 8<br>(3.3%) | 9<br>(1.0%) | 12<br>(5.8%) | 12<br>(1.3%) |
| ザトウクジラ *Megaptera novaeangliae* | 3<br>(1.3%) | 5<br>(0.5%) | 3<br>(1.5%) | 5<br>(0.5%) |
| イシイルカ *Phocoenoides dalli* | 27<br>(11.3%) | 120<br>(12.9%) | 91<br>(44.2%) | 394<br>(42.0%) |
| ネズミイルカ *Phocoena phocoena* | 149<br>(62.3%) | 278<br>(29.8%) | 52<br>(25.2%) | 84<br>(8.9%) |
| シャチ *Orcinus orca* | 1<br>(0.4%) | 1<br>(0.1%) | 7<br>(3.4%) | 37<br>(3.9%) |
| カマイルカ *Lagenorhynchus obliquidens* | 51<br>(21.3%) | 519<br>(55.7%) | 41<br>(19.9%) | 407<br>(43.3%) |
| キタオットセイ *Callorhinus ursinus* | 13 | 13 | 55 | 78 |

は厚内沖の６倍だった。ネズミイルカの優占度が高いのが厚内沖、イシイルカ、キタオットセイが前者より多いのが霧多布沖の特徴であった。

以下は各種ごとの確認状況と出現地点の環境条件である。

**①ミンククジラ *Balaenoptera acutorostrata***

厚内沖で８群９頭、霧多布沖で 12 群 12 頭が出現し、前者で２頭の１群が観察された以外はすべて単独であった。観察された月は厚内沖で６月（５頭）、８月（２頭）、９月（１頭）、11 月（１頭）、霧多布沖で６月（１頭）、７月（６頭）、８月（３頭）、９月（２頭）であった。出現位置の水深は 20-300m 超と幅広く、厚内沖でもっとも多かった水深帯は 40-60m であった一方、同海域では全体の 44.4%、霧多布沖では 66.7% が 100m 以深で観察された（表 3）。陸からの距離は霧多布沖における 0-5km の１頭以外は 10km 以上で、全体の 55.6%（厚内沖）-83.3%（霧多布沖）は 20km より遠かった（表 4）。出現時の海面水温は 6-20°C と広範囲で、厚内沖では 6-10°C、霧多布沖では 16-20°C が最多で特定の水温帯を好む傾向はみられなかった（表 5）。

表３　両海域におけるミンククジラの出現水深

| 水深(m) | 厚内沖 | 霧多布沖 |
|---|---|---|
| 0-20 | | |
| 20-40 | 1 | 2 |
| 40-60 | 3 | 1 |
| 60-80 | 1 | |
| 80-100 | | 1 |
| 100-120 | 1 | 2 |
| 120-140 | 2 | |
| 140-160 | 1 | 1 |
| 160-180 | | 1 |
| 180-200 | | 1 |
| 200-300 | | 1 |
| 300- | | 2 |

表４　両海域においてミンククジラが出現した位置の陸からの距離

| 陸からの距離(km) | 厚内沖 | 霧多布沖 |
|---|---|---|
| 0-5 | | 1 |
| 5-10 | | |
| 10-15 | 1 | 1 |
| 15-20 | 3 | |
| 20-25 | 1 | 1 |
| 25-30 | 1 | 2 |
| 30-35 | | 2 |
| 35-40 | 3 | 5 |

表５　両海域でミンククジラが出現した表面水温

| 表面水温(℃) | 厚内沖 | 霧多布沖 |
|---|---|---|
| 0-5 | | |
| 6-10 | 6 | 1 |
| 11-15 | | 4 |
| 16-20 | 3 | 7 |

**②ザトウクジラ　*Megaptera novaeangliae***

厚内沖、霧多布沖でそれぞれ３群５頭が確認された。群サイズは１頭が４例、3 頭が２例で、観察月は６月（５頭）、９月（１頭）、12 月（４頭）だった。出現位置の水深は 20-40m が５頭、40-60m が１頭、120-140m が４頭、陸からの距離は 5-10km が１頭、10-15km が４頭、15-20km が１頭、30-35km が４頭とやや沿岸に偏るものの、広い分布を示した。海面水温は 6-10°C で９頭、16-20°C で１頭であった。

**③イシイルカ　*Phocoenoides dalli***

厚内沖で 27 群 120 頭、霧多布沖で 91 群 394 頭を 3-12 月に観察した。群サイズは厚内沖では３頭が全体の 33.3%、霧多布沖では２頭が 24.2% と最多で、両海域とも５頭以下の群が 80% 以上を占めた（厚内沖 81.5%；霧多布沖 84.6%、図 2）。本種にはイシイルカ型とリクゼンイルカ型の２型があり、小型船から判別するのは難しかったが、確認できた範囲ではリクゼンイルカ型が多かった。水深は厚内沖では群、個体数とも 80-100m、霧多布沖では群数は 100-120m、個体数は 200-300m でもっとも多く（図 3）、前者では 40m、後者でも 20m 以浅では出現せず、個体数は水深 60m 以深の確認が大部分だった（厚内沖 90.8%；霧多布沖 92.4%）。陸からの距離については、群、個体数とも厚内沖で 30-35km、霧多布沖では 35-40km でもっとも多く（図 4）、霧多布沖の 5-10km での１群２頭の事例をのぞき 10km 未満での出現はなかった。海面水温は両海域とも 11-20°C が 90% 以上を占めた（図 5）が 10°C 以下での出現もあり、特に霧多布沖では 71 頭（18%）にのぼった。

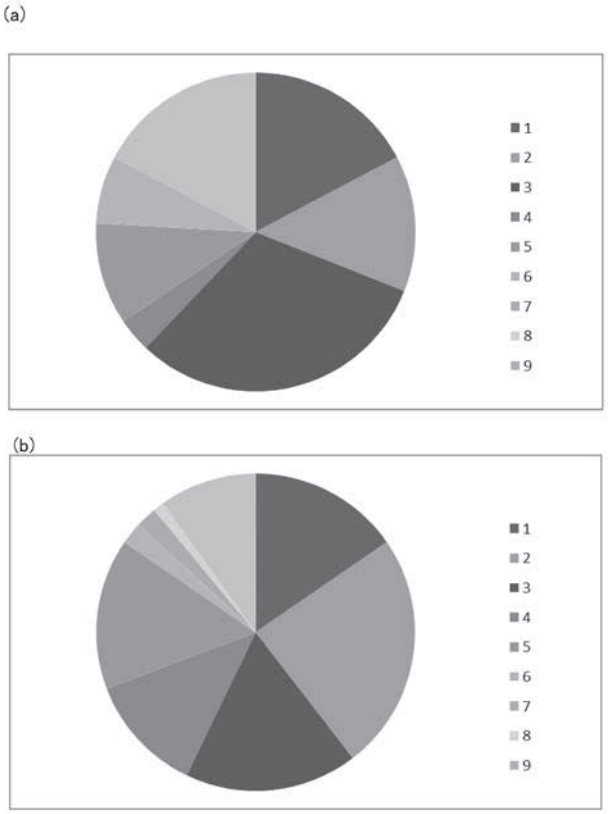


図２　両海域におけるイシイルカの群サイズ。
(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖

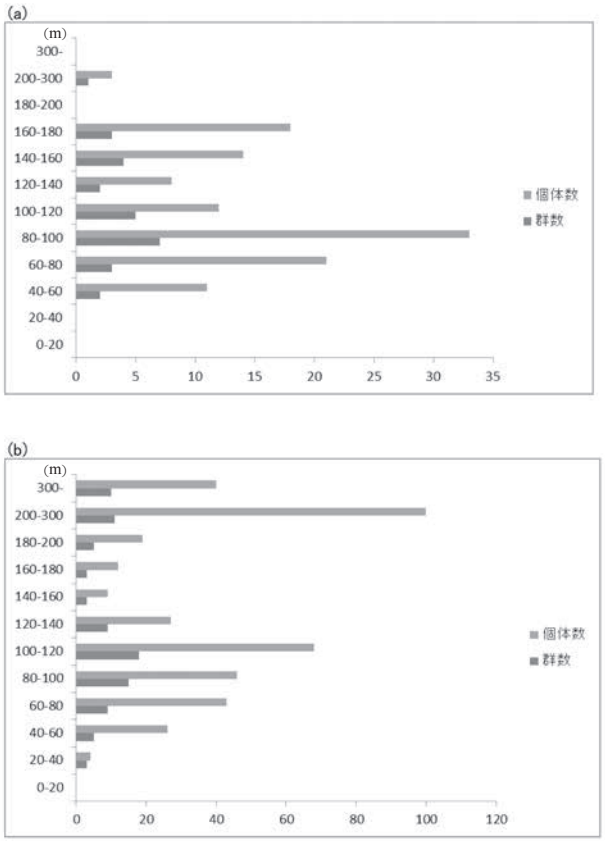


図３　両海域におけるイシイルカの出現水深。(a) 厚内沖、
(b) 霧多布沖。各水深の上段が個体数、下段が群数

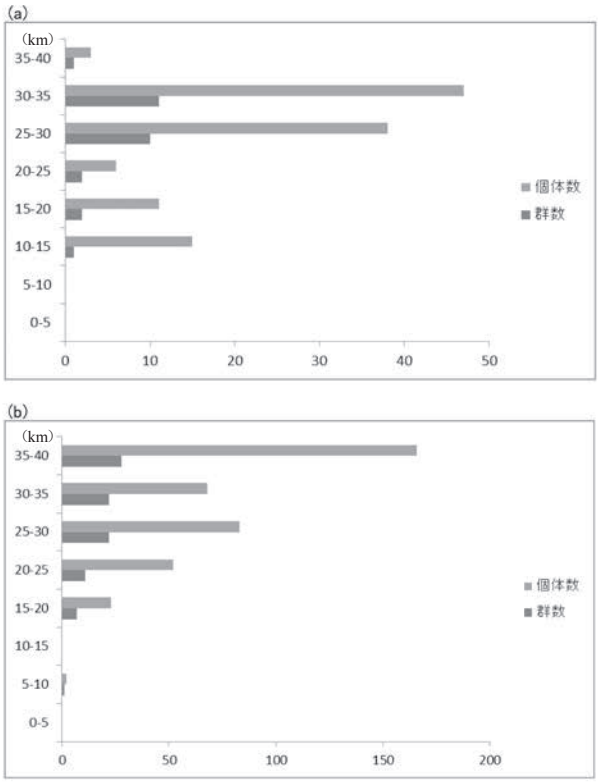


図４　両海域におけるイシイルカが出現した位置の陸からの
距離。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各距離の上段が個体数、
下段が群数

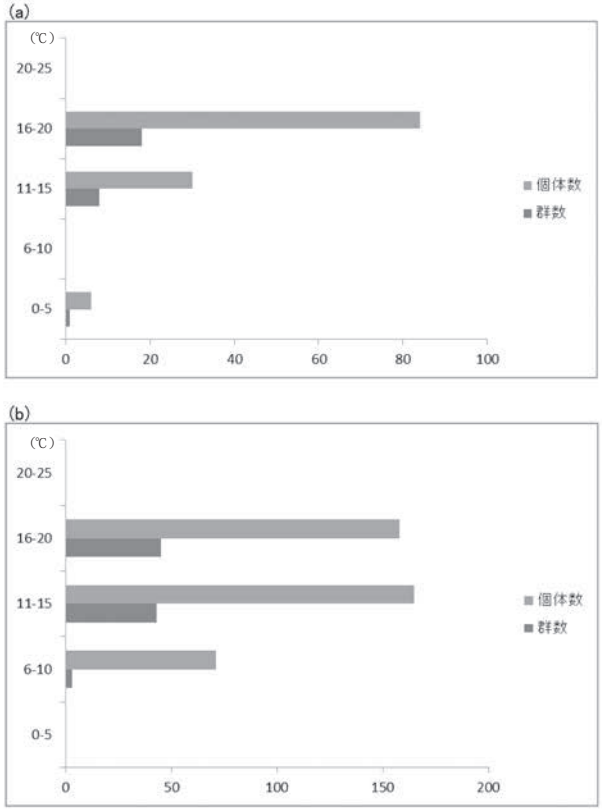


図５　両海域でイシイルカが出現した表面水温。(a) 厚内沖、
(b) 霧多布沖。各水温の上段が個体数、下段が群数

**④ネズミイルカ　*Phocoena phocoena***

厚内沖で 149 群 278 頭、霧多布沖で 52 群 84 頭が出現し、前者ではすべての月、後者では 6-10 月に観察された。厚内沖では 6 月を中心に、親子と思われる大きさの異なる 2 頭が並んで泳ぐのが複数回目撃された。群サイズは両海域とも単独がもっとも多く、2 頭以下が大部分であった（厚内沖 81.9%；霧多布沖 84.6%、図 6）。観察水深は両海域の群、個体数とも 20-40m で最多で、0-20m がそれに続き、これら 2 つの水深帯で個体数の 76.9（厚内沖）- 79.8（霧多布沖）% を占めた（図 7）。一方、100m 以深での確認は非常に少なく、厚内沖で 6 頭（2.2%）、霧多布沖で 3 頭（3.6%）にとどまった。陸からの距離は、厚内沖で 5-10km、霧多布沖で 0-5km が最多で（図 8）、両海域とも 10km 以内の確認が群（厚内沖 78.8%；霧多布沖 73.1%）、個体数（厚内沖 64.4%；霧多布沖 77.4%）ともに卓越した。20km 以上離れた沖合での出現は、いずれの海域でも群、個体数とも 10% に満たなかった。出現した海面水温は両海域の群、個体数とも 11-15°C でもっとも多かったが、厚内沖では 10°C 以下の確認も 57 群（全体の 38.2%）、120 頭（全体の 43.1%）あり、本調査で出現した鯨類では低水温での確認がもっとも多かった（図 9）。

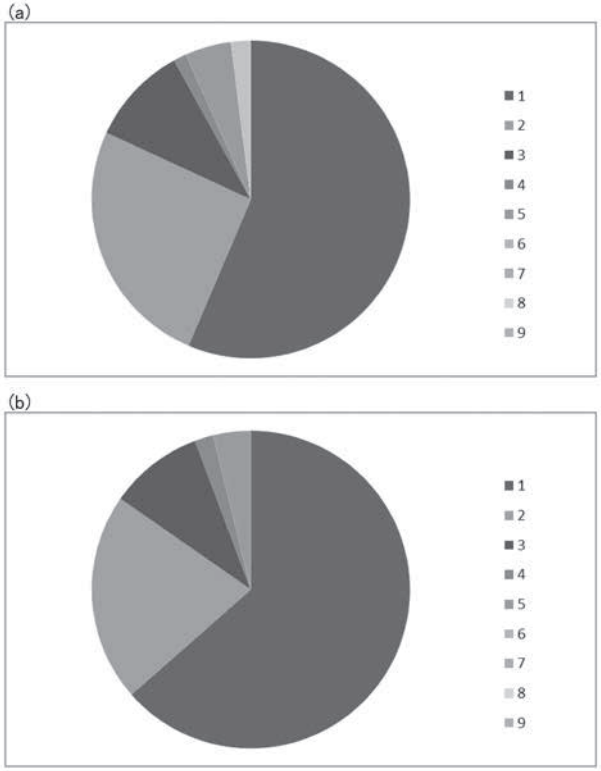


図６　両海域におけるネズミイルカの群サイズ。(a)厚内沖、(b) 霧多布沖

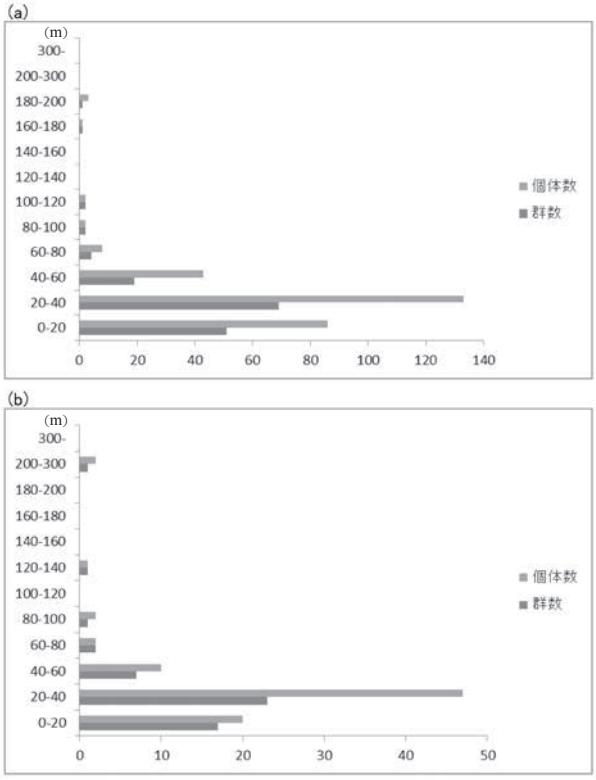


図７　両海域におけるネズミイルカの出現水深。(a)厚内沖、(b) 霧多布沖。各水深の上段が個体数、下段が群数

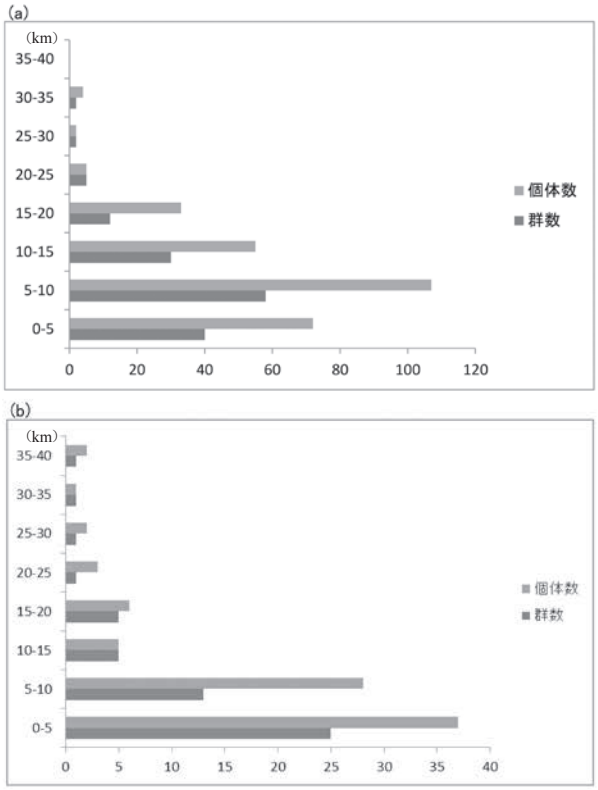


図８　両海域におけるネズミイルカが出現した位置の陸からの距離。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各距離の上段が個体数、下段が群数

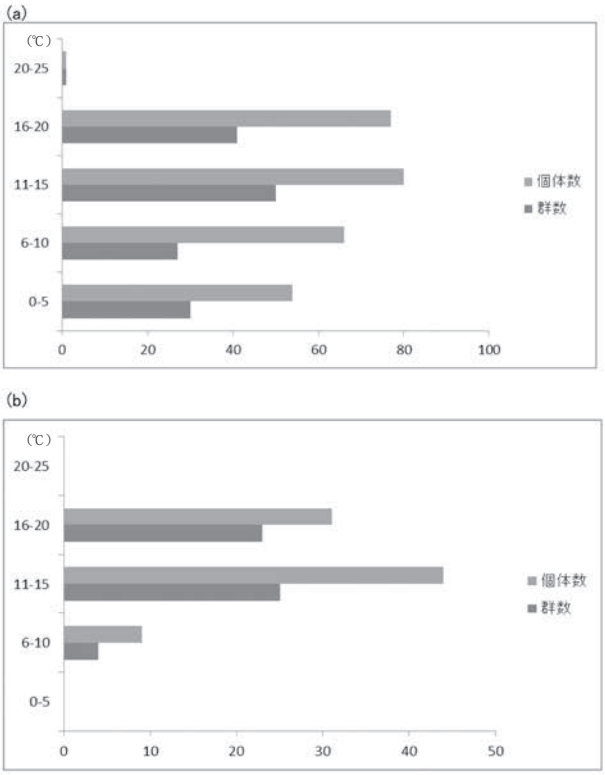


図９　両海域でネズミイルカが出現した表面水温。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各水温の上段が個体数、下段が群数

**⑤シャチ　*Orcinus orca***

厚内沖で 1 群 1 頭（3 月）、霧多布沖で 7 群 37 頭（6、8、9、12 月）を確認した。詳細な社会構造は把握できなかったが、厚内沖の 1 頭はオス成獣であり、霧多布沖では 1-10 頭でオス成獣から親子（2012 年 8 月 3 日）までさまざまな性・齢段階が出現した。確認位置は厚内沖では水深 80-100m、陸からの距離 20-25km、海面水温 1°C だった。霧多布沖での水深は 200-300m（2 群 15 頭）、300- m（2 群 17 頭）が多く、80-100m（2 群 4 頭）、20-40m（1 群 1 頭）がそれに続いた。陸からの距離は、35-40km が 4 群 32 頭、25-30km が 1 群 3 頭、20-25km と 10-15km がそれぞれ 1 群 1 頭であった。確認時の海面水温は 6-20°C と幅広かった。

霧多布沖では、ほかの海獣類との相互関係を思わせる事例が以下の 2 例確認された。

1）2011 年 9 月 20 日、ミンククジラ 1 頭を取り囲むように 10 頭が遊泳しながら移動していた。両種とも高速で移動しており、すぐに見失った。

2）2012 年 12 月 3 日、50 頭のイシイルカが高速で移動するのを追撃するように、10 頭の本種が追随して遊泳するのが約 30 分観察された。上空では複数のフルマカモメ *Fulmarus glacialis* がそれを追うように飛翔していた。イシイルカの中には、普段忌避する漁船に接近・併走する個体もいた。

**⑥カマイルカ　*Lagenorhynchus obliquiddens***

厚内沖で 51 群 519 頭、霧多布沖で 41 群 407 頭が、7-10 月に観察された。群サイズは両海域とも 10-50 頭がもっとも多く（厚内沖 31.4%；霧多布沖 26.8%）、どちらでも 100 頭の群も 1 群ずつ出現するなど、単独や 5 頭以下の多いイシイルカやネズミイルカとは異なっていた（図 10）。観察水深は厚内沖では群、個体数とも 20-40m、霧多布沖では群数は 40-60m、個体数は 20-40m で最多だった（図 11）。

20m 以浅あるいは 100m 以深での出現は、厚内沖ではごく少数、霧多布沖では皆無で、20-80m での確認が個体数の 96.6%（厚内沖）- 98.8%（霧多布沖）にのぼった。陸からの距離は厚内沖では群数、個体数とも 10-15km が最多で、霧多布沖のそれは群数で 15-20km、個体数で 5-10km であった（図 12）。5-20km の範囲に多い（個体数　厚内沖　77.5%; 霧多布沖 79.4%）ものの、特に厚内沖では 5km 未満から 30km 以上まで幅広く分布する傾向があった。確認時の海面水温は、厚

内沖では群数、個体数とも 16-20°C、霧多布沖では群数で 11-15°C、個体数で 16-20°C でもっとも多く、どちらでも 10°C 以下での出現はなかった（図 13）。

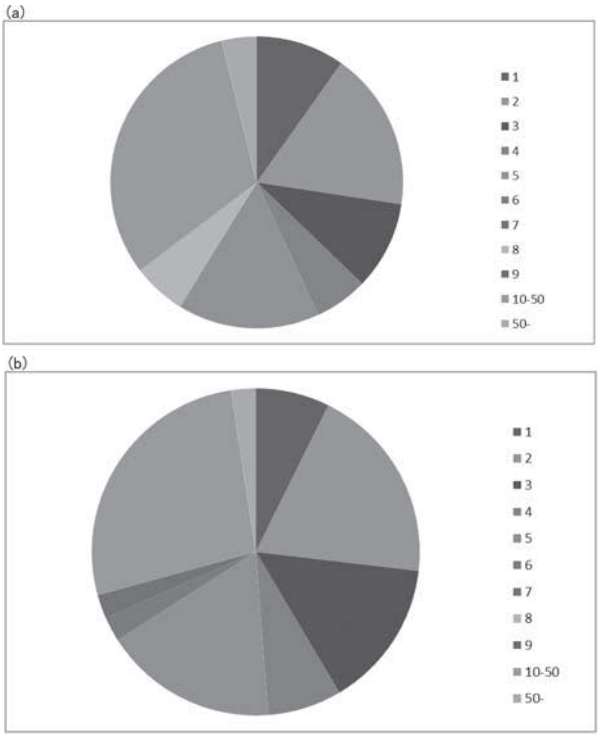


図 10　両海域におけるカマイルカの群サイズ。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖

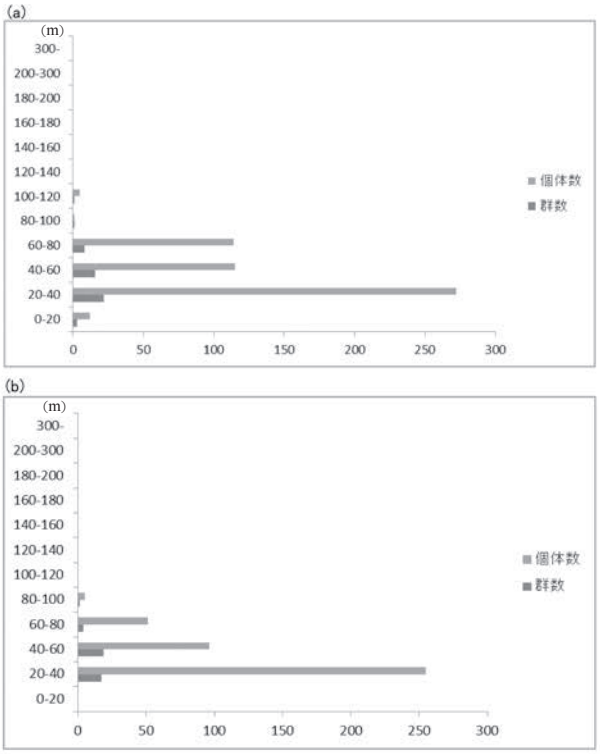


図 11　両海域におけるカマイルカの出現水深。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各水深の上段が個体数、下段が群数

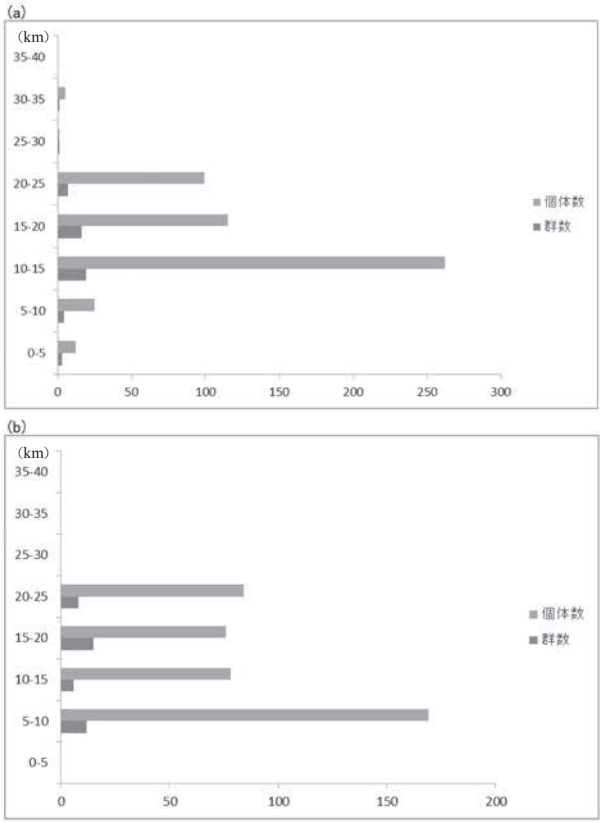


図 12　両海域におけるカマイルカが出現した位置の陸からの距離。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各距離の上段が個体数、下段が群数

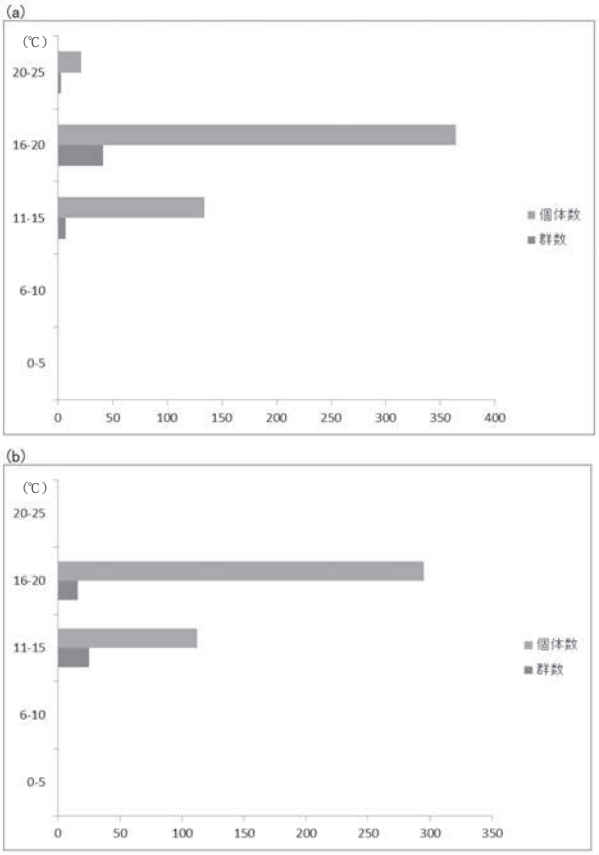


図 13　両海域でカマイルカが出現した表面水温。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各水温の上段が個体数、下段が群数

**⑦キタオットセイ　*Callorhinus ursinus***

厚内沖で 13 群 13 頭、霧多布沖で 55 群 78 頭が 5-8、10、12 月に記録された。性・齢に関する正確なデータは得られていないが、大部分が性成熟前と思われる若齢獣であった。群サイズは厚内沖ではすべて単独で、霧多布沖では 80% が単独、12.7% が 2 頭で 4 頭以上は 3.6% にすぎなかった（表 6）。観察された水深は、群、個体数ともに厚内沖で 80-100m、霧多布沖で 100-120m が最多だった（図 14）。両海域とも水深 200m を超える外洋域で観察された一方、40m 以浅では出現しなかった。陸からの距離は、厚内沖では 30-35km、霧多布沖では群数が 25-30km、個体数が 35-40km でもっとも多かった（図 15）。両海域とも 10km 以内での出現はなく、20km より沖合が個体数の 80.8%（霧多布沖）- 84.6%（厚内沖）を占めた。海面水温は厚内沖で 0-5°C、霧多布沖で 11-15°C でもっとも多く、いずれの海域でも 20°C 以上での出現はなかった。

表６　両海域におけるキタオットセイの群サイズ

| 群サイズ | 厚内沖 | 霧多布沖 |
|---|---|---|
| 1 | 13 | 44 |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 2 |
| 4 | | 1 |
| 10 | | 1 |

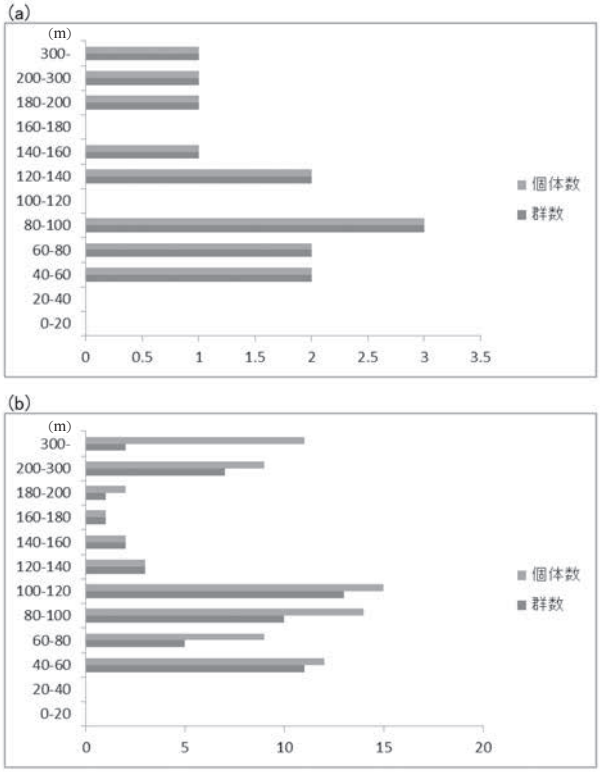


図 14　両海域におけるキタオットセイの出現水深。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各水深の上段が個体数、下段が群数

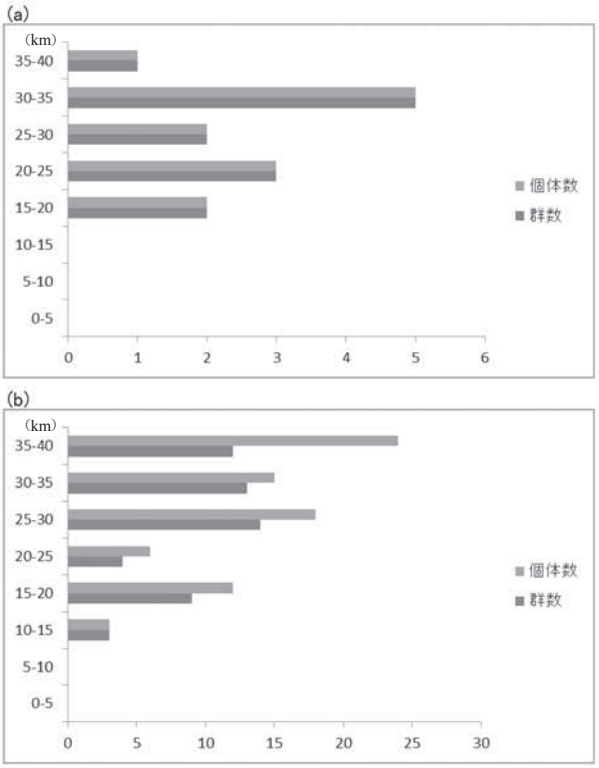


図 15　両海域におけるキタオットセイが出現した位置の陸からの距離。(a) 厚内沖、(b) 霧多布沖。各距離の上段が個体数、下段が群数

## 考　　察

### ①全体的な種構成と海域間の違い

厚内沖、霧多布沖とも共通の鯨類６種とキタオットセイが確認され、その意味ではこれら７種は道東太平洋海上の海棲哺乳類相に特徴的であるといえる。ただし、細かな種構成には各海域に特異的な差があり、厚内沖ではネズミイルカ、霧多布沖ではイシイルカ、キタオットセイの占める割合がそれぞれ高かった。

ネズミイルカは岸近くの浅い海域で発見されることが多く、特に湾や入り江に入り込む（ジェファソンら 1993; 笠松 2000）。外洋に直に面した霧多布沖より、ゆるやかな湾状の地形で遠浅の海底地形が広がる厚内沖の方が好まれるのかもしれない。その理由は不明だが、十勝では波の穏やかな時には海岸から見える距離まで接近してくるのに対し、高波時にはまず接近しない（千嶋 未発表）。岬状の地形で高波の起こりやすい霧多布沖は、採餌、生存などで不利な点があるかもしれず、実際、本調査でも同海域での確認の大部分は浜中湾内か湾口部周辺であった。

霧多布沖で多かったイシイルカは、北太平洋とその周辺海域に分布する寒冷性の種で国内分布も太平洋側では銚子以北に限られる（吉岡 1996）。同様の傾向を示したキタオットセイも寒冷性で、和田（1969）は海水温 15°C 等温線が本種の分布を規定すると推測している。本調査では厚内沖と霧多布沖における海水温の局地的な違いを十分明らかにはできなかったが、千島列島から道東太平洋にかけては寒冷な沿岸親潮が流れており、より東に位置する霧多布沖ではその影響を強く受けることが想像される。海鳥でもツノメドリ *Fratercula corniculata* 、フルマカモメ *Fulmarus glacialis* 白色型、ウミバト *Cepphus columba* といった寒流系の種は、厚内沖よりも霧多布沖や根室沖で観察頻度が高い（千嶋・片岡　未発表）。

### ②種間の分布～特に小型鯨類の空間分布について

大型鯨類は観察例自体が少なく、分布の規則性を明らかにできる段階にないと考えられるので、ごく簡単な考察にとどめる。これらの中では比較的記録の多かったミンククジラは、特に霧多布沖で水深 100m 以深での確認が大半を占めた。本種は夏期の北西北太平洋やオホーツク海ではオキアミ科 Euphausiidae やサンマ *Cololabis saira* などの浮魚類を捕食し、中でもオキアミ科は主要な餌生物となっている（田村 1998）。水深 100m 以深は等深線が密になり、急傾斜となって大陸棚斜面へと続いてゆく。そのため、下方からの湧昇などが生じやすく、中深層のオキアミ科などが表層へ運ばれて来て低いコストで採餌が可能なのかもしれない。

ザトウクジラは沿岸よりでの観察例が目立った。小笠原諸島や沖縄近海で冬に繁殖する本種が夏にアリューシャン列島や北米西岸まで移動することが、写真による自然標識法から確認されている（Calambokides et al. 2001）。記録はいずれも初夏ならびに秋から初冬であったことを考慮すると、繁殖地と越夏地との移動中だったと思われ、日本から千島列島沿いの陸棚域が移動ルートの一つとなっている可能性がある。

シャチも観察数が十分ではないが、37 頭が出現した霧多布沖では水深 200m 以深での出現が多かった。この海域はイシイルカ、キタオットセイが多く、ミンククジラも時折現れる。道東太平洋におけるシャチの食性に関する情報は乏しいが、本調査においてミンククジラを取り囲む、イシイルカを追いかけるような行動を観察していること、2014 年 5 月 8 日には浜中町琵琶瀬湾で海獣類を捕食するのが陸上から観察されている（片岡　未発表）ことなどから海獣類が主要な餌生物となっている可能性が高い。100m 以浅の沿岸域でも少数出現したが、これらはゼニガタアザラシ、ラッコなど沿岸性の海獣類を狙ってかもしれない。えりも町襟裳岬では、2015 年 5 月に出現したシャチの小群がゼニガタアザラシを追い回し、もてあそぶような行動を示したことが報告されている（中岡 2015）。

両海域とも鯨類個体数の 9 割以上を占めた小型鯨類 3 種の分布には、それぞれの種に特徴的な差異がみられた。ネズミイルカは水深 40m 以浅、岸から 10km 以内に多かった。水深 100m 以深での確認もごく少数あったが、本種がまれに外洋域まで出ることは北大西洋中央部での観察例（笠松 2000）やカナダのファンディ湾で最大 152m までの潜水が知られている（吉岡 1996）ことからもうかがえる。ただし、主たる生活の場がごく沿岸域であることは本調査の結果からも示唆される。一方、イシイルカは水深 100m 以深、岸から 30km 以上の海域で卓越し、沿岸 10km 以内での出現はほとんどなく、ネズミイルカとは対照的に強い外洋性を示した。もう 1 種のカマイルカは上記 2 種の中間的な分布を示し、ごく沿岸や著しい沖合では非常に少ないが、水深 20-80m、陸から 5-30km 程度までの幅広

い海域に出現した。

これら空間分布の違いは、各種の摂餌生態からある程度説明可能と思われる。北海道東部太平洋におけるネズミイルカの食性に関する情報は乏しいが、根室半島の秋サケ定置網で混獲された 3 頭の胃内容物はコマイ *Eleginus glacilis* 、イカナゴ属 *Ammodytes* sp. 、ハタハタ *Arctoscopus japonicus* 、タウエガジ科 Stichaeidae、カジカ科 Cottidae 、カレイ科 Pleuronectidae など沿岸底層性の魚介類を中心に構成されていた（千嶋 2002）。海外でもタラ科 Gadidae などの底層魚を多く捕食することが知られており（Rae 1965; Recchia & Read 1989）、北海道南部で行われた潜水行動に関する研究では 20m 以浅の浅い潜水が 80% 以上を占めた（Otani et al. 1998、2000）。これらのことから、本種は沿岸で底層性の魚介類を中心に採餌しており、それが沿岸域への分布の集中をもたらしていると考えられる。餌項目はゼニガタアザラシのそれ（Wada et al. 1992）と類似しており、特に両者が同所的に多く分布する霧多布海域においては何らかの競合関係が存在するかもしれない。

イシイルカは海域やその時の餌生物の豊度によって多様な食性を示し、沿岸域ではマイワシ *Sardinops melanostictus* 、スケトウダラ *Theragra chalcogramma* なども食べるが、外洋域ではハダカイワシ科 Myctophidae やイカ類を多く捕食する（大泉 1998; 岡本ら 2010）。ハダカイワシ科やイカ類の多くは日周鉛直移動を行うことが知られており、たとえばトドハダカ *Diaphus theta* は日中 300-500m の中深層に分布し、夜間に 20-100m まで浮上する（Watanabe et al. 1999）。日中 300-400m の水深帯に分布するホタルイカ *Watasenia scintillans* は夜間、20-60m まで上昇する（Watanabe et al. 2006）。イシイルカが水深 100m 以深の海域で多く観察されたのは、これら日周鉛直移動を行う餌生物を効率的に捕食するためと考えられる。ただし、日中にも移動とは異なる、採餌と思われる緩やかな潜水が度々観察されており、餌生物の日周移動にのみ頼らない採餌戦略を採用している可能性がある。イシイルカとしばしば同所的に観察されたキタオットセイも、回遊期にはハダカイワシ科、イカ類を主要な餌生物としており（和田 1969, 1971）、摂餌生態の類似性が分布の重複をもたらしているのかもしれない。

カマイルカも幅広い食性を持ち、ハダカイワシ科やイカ類も捕食するが、ブリ *Seriola quinqueradiata*、マイワシ、ニシン科 Clupeidae など表層性回遊魚が重要な食物となっている（岩崎 1996；松田 2017）。本調査においても本種の群れにはオオミズナギドリ *Calonectris leucomelas* やハイイロミズナギドリ *Puffinus griseus* といった魚食性海鳥の群れが追随し、マイワシ、マサバ *Scomber japonicus* などを捕食するのが頻繁に観察された。これら表層性回遊魚の分布が水温などの要因で日によって大きく変化することは、多くの漁業者らにも経験的に知られており、分布帯の広さはそれを反映していると考えられる。群サイズがほかの 2 種より大きく、時に 100 頭を超える大群が観察されたのは、これらの表層性回遊魚が集中して分布するためであろう。

また、ほかの 2 種がほぼ通年、表面水温が 10°C 以下の条件でも出現したのに対し、本種は 7-10 月にのみ観察され、水温 16-20°C でもっとも多かった。ほかの 2 種より南偏した分布を持つ本種は 8-21°C の水温帯を好み（岩崎 1996）、水温や餌環境に大きく左右されるという（粕谷 1980；河村ら 1983）。北海道南部の津軽海峡では 4 ～ 6 月に出現ピークがあり、日本海から津軽海峡に入って陸奥湾に滞留したものが津軽暖流水に乗って太平洋へ移動すると推測されている（柴田ら 2007）。個体の移動を示す直接の証拠はないものの、本調査海域での出現時期を考慮すると、季節の進行にともなう海水温上昇や餌生物の分布変化とともに、厚内沖、霧多布沖まで分布を拡大してくるのはありそうなことである。黒潮・対馬暖流域で繁殖する海鳥のカンムリウミスズメ *Synthliboramphus wumizusume* も、本海域での記録の大部分は 7-10 月であり（千嶋ら 2014）、カマイルカの出現期と一致する。

以上を総合すると、沿岸を好むネズミイルカ、沖合を中心に分布するイシイルカ、その中間の広範囲を利用するカマイルカと、同一海域でも水深や陸からの距離に応じた空間分布の違いがみられ、それらは各種の摂餌生態から説明可能であると思われた（図 16）。また、分類群は異なるがキタオットセイは、イシイルカと同所的に分布し、比較的近い生態的地位を占める可能性が示唆された。カマイルカはおそらく餌生物の分布を反映して季節的にのみ来遊し、このような空間・時間的な分離がこの海域における多

種の海獣類の共存を可能にしていると考えられた。

海洋生態系における高次捕食者である海鳥は、海洋環境に応答して分布・増減するためそのモニタリングに有効とされる（風間ら 2010; 綿貫・高橋 2016）。それは海棲哺乳類も同様であろう。近年、北海道近海では小型船やフェリーからの海洋生物の観察がさかんになりつつある。たとえ定性的なものであっても出現や生態に関する情報を蓄積・共有してゆくことによって、太平洋、日本海、オホーツク海と性質の異なる３つの海に囲まれた北海道の海洋環境とその長期的な変動が明らかにされることがのぞまれる。

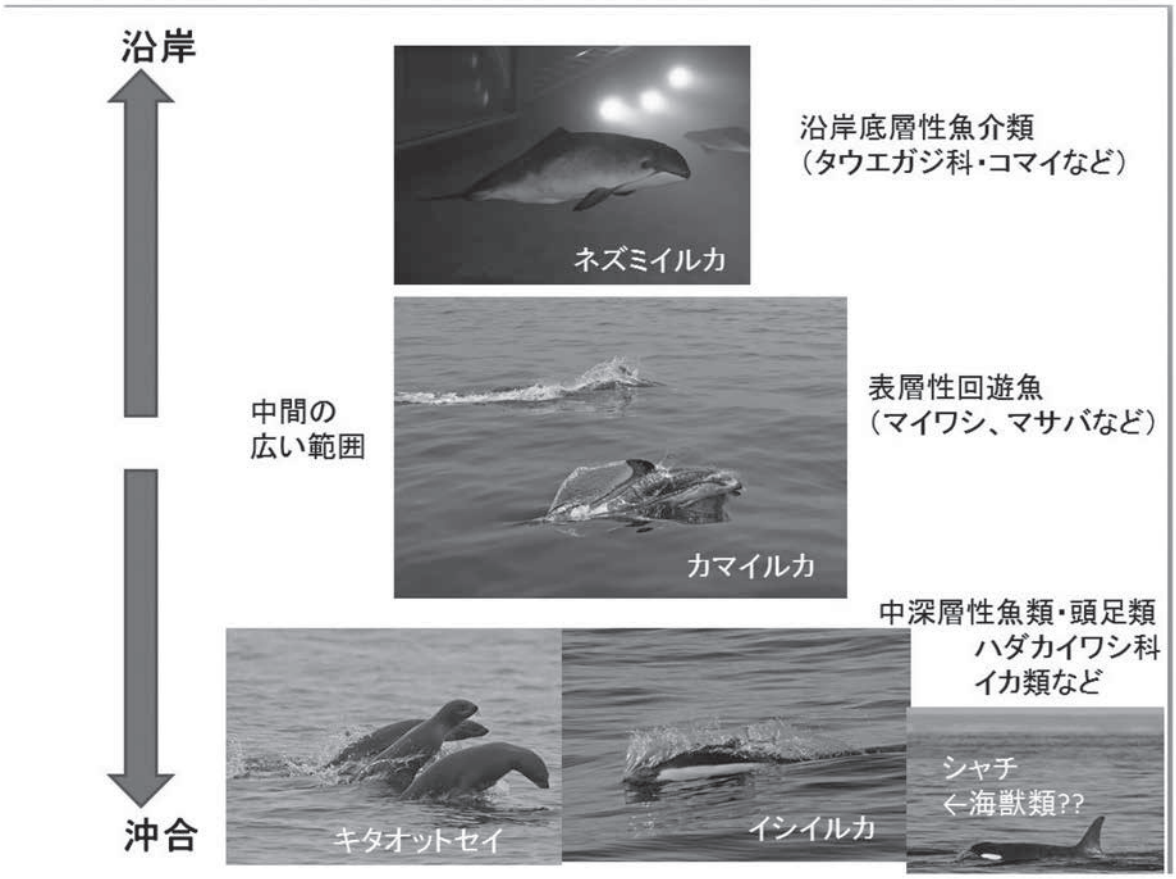


図 16　北海道東部太平洋における鯨類・キタオットセイの分布ならびに食性模式図

## 謝辞

厚内沖では第 23 白鷗丸の栗山勝巳船頭、霧多布沖では第八栄徳丸の堀場伸也船長に船を出していただいている。両海域での調査は鯨類に関して卓越した目を持つ中郡翔太郎氏をはじめ、長雄一、長田宏子、久保清司、小林真樹、今野怜、今野美和、城石一徹、鈴木瑞穂、先崎理之、藤原久司、増子礼子、矢萩樹、山口英美の各氏ら、ここには書ききれないほど多くのボランティア調査員に協力いただいた。厚内沖調査は日本財団、セブンイレブン記念財団、イオン環境財団、前田一歩園財団、霧多布沖調査は地球環境基金、経団連からそれぞれご支援いただいた。本稿をまとめるにあたっては、その前身となったうらほろスタイルゼミナールでの発表を含め、持田誠氏ら浦幌町立博物館の方々に多大なるお世話になった。これらすべての個人・機関に対して心より感謝し、厚くお礼を申し上げます。

## 引用文献

Calambokides, J., Steiger, GH, Straley, JM, Herman, LM, Cerchio, S, Salden, DR, Urban, RJ, Jacobsen JK, von Ziegesar, O, Balcomb, KC, Gabriele, CM, Dahlheim, ME, Uchida, S, Ellis, G, Miyamura, Y, Ladron de Guevara, PP, Yamaguchi, M, Sato, F, Mizroch, SA, Schlender, L, Rasmussen, K, Barlow, J, Quinn II, TJ. 2001. Movements and population structure of humpback whales in the North Pacific. Mar. Mamm. Sci. 17: 769-794.

千嶋淳．2002．根室半島で混獲されたネズミイルカの胃内容物．ゼニ研通信　特別号：68-71.

千嶋淳．2012．十勝沖の海鳥と海獣 – 地域の団体が連携して取り組む調査 –．北海道野鳥だより（170）: 4-7.

千嶋淳・片岡義廣・長雄一・青木則幸・久保清司・笹森琴絵．2014．北海道東部の太平洋上におけるカンムリウミスズメ *Synthliboramphus wumizusume* の観察記録．Strix 30: 25-33.

千嶋淳．2017．(d) 海鳥沖合調査．北海道の里海における海の鳥獣の生態と保全研究及び普及活動 平成 28 年度報告書．pp.67-94．特定非営利活動法人エトピリカ基金，浜中.

井上大介．2015．釧路沖．faura (47): 32-33.

岩崎俊秀．1996．カマイルカ．日本動物大百科 2. pp.70-71．平凡社，東京.

ジェファソン, T．A.・レザウッド, S.・ウェーバー, M. A.（山田格訳）．1993．海の哺乳類　FAO 種同定ガイド．NTT 出版，東京.

笠松不二男. 2000. クジラの生態. 恒星社厚生閣, 東京.

粕谷俊雄．1980．イルカの生活史 . アニマ , 8(9): 13-23.

河村章人．1981．北海道オホーツク沿岸海域における鯨類の分布．北海道（編），知床半島自然生態系総合調査報告書(動物編)．pp.182-188．北海道，札幌.

河村章人・中野秀樹・田中博之・佐藤理夫・藤瀬良弘・西田清徳．1983．青函連絡船による津軽海峡のイルカ目視観察 . 鯨研通信 , (351-352): 29-52.

風間健太郎・伊藤元裕・新妻靖章・桜井泰憲・高田秀重・Sydeman W. J.・Croxall J. P・綿貫豊 . 2010. 海洋環境モニタリングにおける海鳥の役割とその保全．日本鳥学会誌 59: 38-54.

松田純佳．2017．日本周辺海域における小型ハクジラの食性．博士論文，北海道大学，函館.

中岡利泰．2015．2015 年北海道襟裳岬に出現したシャチの行動記録．えりも研究（12）: 27-32.

岡本亮介・大泉宏・内川和久・伊藤正木・岩崎俊秀・加藤秀弘．2010．冬季の三陸沖陸棚斜面におけるイシイルカの餌選択性．日本水産学会誌　76: 54-61.

Otani, S., Naito, Y., Kawamura, A., Kawasaki, M.,Nishiwaki, S., and Kato, A. 1998. Diving behavior and performance of harbor porpoise, *Phocoena phocoena*, in Funka Bay, Hokkaido, Japan. Mar. Mamm. Sci. 14: 209-220.

Otani, S., Naito, Y., Kato, A., and Kawamura, A. 2000. Diving behavior and swimming speed of a free-ranging harbor porpoise, *Phocoena phocoena*. Mar. Mamm. Sci. 16: 811-814.

大泉宏．1998．イシイルカの摂餌生態．博士論文，東京大学，東京.

Rae, B. B. 1965. The food of the common porpoise (*Phocoena phocoena*). J. Zool. Lond.146: 114-122.

Recchia, C. A. and Read, A. J. 1989. Stomach contents of harbour porpoise, *Phocoena phocoena* (L.), from the Bay of Fundy. Can. J. Zool. 67: 2140-2146.

笹森琴絵．2015．クジラの楽園・北海道．faura（47）:12-15.

佐藤晴子．1996．最近，根室海峡で観察される鯨類について.「標津のホエールウオッチングの行方」別冊報告書.

佐藤晴子．1998．最近，根室海峡で観察される鯨類について，主にホエールウオッチングを通じて観察・聴取した 1995-1998 年の情報に基づく，根室海峡に現れる鯨類の生態に関する報告.

柴田泰宙・片平浩孝・篠原沙和子・鈴木初美・岡田佑太・上田茉利・鵜山貴史・飯塚慧・松石隆．2007．津軽海峡内におけるカマイルカの季節的・地理的分布について . 日本セトロジー研究 , (17): 11-14.

田村力．1998．北西北太平洋および南極海におけるミンククジラ *Balaenoptera acutorostrata* の摂餌生態に関する研究．博士論文，北海道大学，函館.

宇仁義和．2001．北海道近海の近代海獣猟業の統計と関連資料．知床博物館研究報告（22）: 81-92.

宇仁義和．2006．知床周辺海域の鯨類．知床博物館研究報告（27）: 37-46.

宇仁義和．2012．アイヌの鯨類認識と捕獲鯨種．北海道民俗学（8）: 16-26.

宇仁義和・小山香菜・中郡翔太郎・前田光彦．2014．オホーツク海の網走沖で観察された鯨類と海鳥．知床博物館研究報告（36）: 29-40.

和田一雄. 1969. 三陸沖のオットセイの回遊について．東海水研報（58）: 19-82.

和田一雄. 1971. 三陸沖のオットセイの食性について．東海水研報（64）：1-37.

Wada,K., Hamanaka, T., Nakaoka, T. and Tanahashi, K. 1992. Food and feeding habits of Kuril and Largha seals in southeastern Hokkaido. Mammalia 56: 555-566.

Watanabe, H., Moku, M., Kawaguchi, K., Ishimaru, K. and Ohno, A. 1999. Diel vertical migration of myctophid fishes(family Myctophidae) in the transitional waters of the western North Pacific. Fish. Oceanogr. 8: 115-127.

Watanabe, H., Kubodera, T., Masatoshi, T. and Kawaguchi, K. 2006. Diel vertical migration of squid in the warm core ring and cold water masses in the transition region of the western North Pacific. Mar. Ecol. Prog. Ser. 315: 187-197.

綿貫豊･高橋晃周．2016．海鳥のモニタリング調査法．共立出版，東京.

吉岡基．1996．イシイルカ．日本動物大百科 2. pp.86-87．平凡社，東京.

## 要　旨

北海道東部太平洋に位置する浦幌町厚内沖で 2010-17 年に 74 回、浜中町霧多布沖で 2011-17 年に 37 回、小型船を用いて海鳥・海棲哺乳類の調査を行った。ごく沿岸性のゼニガタアザラシ、ラッコをのぞき、両海域とも 6 種の鯨類（ミンククジラ、ザトウクジラ、イシイルカ、ネズミイルカ、シャチ、カマイルカ）とキタオットセイの 7 種の海棲哺乳類が観察された。どちらの海域でもイシイルカ、ネズミイルカ、カマイルカが鯨類個体数の 90% 以上を占め、優占種であったが、厚内沖ではネズミイルカ、霧多布沖ではイシイルカが卓越し、後者ではキタオットセイも多かった。寒流や海底地形が影響している可能性があるが、詳細は明らかにできなかった。小型鯨類の優占種 3 種のうち、ネズミイルカは沿岸、イシイルカは沖合、カマイルカはその中間の広範な海域を主たる生活の場とする空間分布の違いがみられ、それらは各種の摂餌生態からある程度説明可能と思われた。また、キタオットセイは、イシイルカと近似の生態的地位を持つ可能性が示された。海洋生態系の高次捕食者である海棲哺乳類の広域かつ長期的なモニタリングがのぞまれる。