

北海道襟裳岬におけるシャチの出現に伴う ゼニガタアザラシの個体数・上陸行動変化

増 渕 隆 仁¹⁾・三 浦 由 佳¹⁾・小 林 万 里^{1),2)}

Changes of harbor seal population and haul-out behavior associated with appearance of the killer whale at Cape Erimo, Hokkaido, Japan.

Masubuchi, T ¹⁾・Miura, Y ¹⁾・Kobayashi, M ^{1),2)}

摘要

北海道最大のゼニガタアザラシ (*Phoca vitulina stejnegeri*、以下本種) の繁殖場である襟裳岬では、出産期に最大 100 頭から 150 頭ほどの新生児 (以下、pup) を観察できる。また、襟裳岬近海には、本種を捕食する大型動物がいないため、本種が襟裳海域の生態系の頂点と考えられている。しかし、本年 2014 年に本種の出産期に重なる 5 月中旬にシャチ (*Orcinus Orca*) が襟裳岬地域に來遊し、数日に渡って観察された。襟裳地域においては、これまでシャチの目撃情報はほとんどないため、2014 年の襟裳岬のシャチの來遊は珍しいものと考えられた。そこで、本報告ではシャチに対してゼニガタアザラシがどのような行動をとるのかを知るために、シャチの存在とアザラシ (pup と pup 以外) の上陸個体数や上陸利用岩礁の変化を調べた。

岬側の岩礁は、複雑な構造をしているため、岬側のシャチ出現場所は、比較的水深の深い場所に限定されており、入り組んだ岩礁の中には入り込めないことが示唆された。西側のシャチ出現場所は、浅い岩礁帯で在るにもかかわらず、岩礁周辺を回るように遊泳し、滞在していた。また、シャチ出現の初日は上陸個体数が激減したが、出現から数日経つとシャチの侵入できない岩礁への上陸が顕著に観察された。また、西側の岩礁の個体数の変動は、pup と pup 以外で同調性が見られた。

キーワード：襟裳岬、ゼニガタアザラシ、繁殖期、新生児(pup)、シャチ

Abstract

In Cape Erimo, it is possible to observe 100-150 pups of the harbor seal (*Phoca vitulina stejnegeri*) in the breeding period. Because there is no predator of this species in the Cape Erimo, this species is considered as top predator in the ecosystem of in this region. However, the killer whales (*Orcinus Orca*) were appeared in mid of May, 2014 when it was birth period of this species. In this study, we reported the relationship between seals population or usage rookeries and appearance of killer whales.

Although the killer whales appeared only deeper-water area in the misaki-side. everywhere around the rookeries in the nish-side. The first day of appearance of the killer whales, the number of haul-out seals was decreased in both-sides, but since the next appearance, they came to haul-outed at the rookeries where killer whale

1) 東京農業大学生物産業学部アクアバイオ学科

2) NPO 法人北の海の動物センター

has kept away. In nishi-side, we have observed the synchronized change of the numbers between pups and others.

はじめに

北海道太平洋側沿岸に生息するゼニガタアザラシ (*Phoca vitulina stejnegeri*, 以下本種) の出産期は、4月下旬から5月下旬の約1ヶ月の期間に渡り、5月の中旬ごろにピークを迎える(新妻, 1986)。出産後、新生児(以下、pup)は3週間から4週間の授乳・育児期を経て親離れをする。現在、襟裳岬では、出産期に最大100頭から150頭ほどのpupを観察することが可能であり、北海道最大の本種の繁殖場である。また、襟裳岬近海には、本種を捕食する大型動物がないため、本種が襟裳海域の生態系の頂点と考えられている。

しかし、本年2014年に上記の本種出産期に重なる2014年5月中旬にシャチ(*Orcinus Orca*)が襟裳岬地域に來遊し、数日に渡って観察された。シャチは雄で体長6~7m、雌で5~6mでマイルカ科シャチ属唯一の種であり、鯨類には珍しく赤道から極域まで幅広く分布するコスモポリタンである(Ford, 2002)。研究は、カナダや南極、ロシアなどが進んでおり、北米の太平洋岸やアラスカ、カムチャッカ南東岸では、同一海域内でも魚類捕食で定住型のresident (fish-eating) と、哺乳類捕食で移動型のtransient (mammal-hunting) という2グループに分かれていること(Bigg *et al.*, 1987; Burdin *et al.*, 2006)、また近年においては、北東太平洋においてoffshoreという、沖合に単独で狩を行う第3のグループが存在すること(Ford *et al.*, 2000)が写真を用いた個体識別などの長年の調査研究から確認されてきた。しかし、このoffshoreタイプは食性などの生態に不明な点が多くある。

日本では、野生におけるシャチの生態に関する調査研究が非常に少ない(佐藤, 2009)が、2005年2月に北海道東部の知床半島沿岸の目梨郡羅臼町相泊で流氷に閉ざされて、ほとんどの

個体が死亡したグループ(Aidomari KillerWhales: AKW)について、国内ではじめて、野生シャチの1グループの構成個体について、生物学的調査が行われた(Yamada *et al.*, 2007)。その結果、このAKWの成獣の6個体の胃内容物およびDNA分析により、transientタイプに類することが示された。しかし、羅臼海域に回遊するシャチの中には写真識別による研究で、residentタイプ特有のオープンサドルと呼ばれているサドルパッチの形状をもった個体も確認されているため、residentタイプのシャチも回遊している可能性も示唆されている(佐藤, 2009)。しかし、未だに北海道沿岸に來遊するシャチの詳細な生態は不明である。

襟裳地域においては、これまでシャチの目撃情報はほとんどないため、2014年の襟裳岬のシャチの來遊は珍しいものと考えられた。定着性が高く、行動圏の狭い襟裳岬に棲むゼニガタアザラシにとって、シャチは馴染みのない存在であると考えられ、そのような動物に対してアザラシがどのような行動を取るのかを知ることは興味深い。そこで、本報告ではシャチの出現に対してゼニガタアザラシがどのような行動をとるのかを知るために、シャチの存在とアザラシ(pupとpup以外)の上陸個体数や利用上陸岩礁などの変化を調べた。

材料と方法

1) 調査地および調査期間

調査地は、北海道南端に位置し、北海道最大のゼニガタアザラシの上陸場である襟裳岬の突端及び西側岩礁を観察場所とし、調査期間はシャチが目撃された5月15日から5月23日とした。

また、上陸行動の観察のために襟裳岬上陸場と西側上陸場を任意にAからHの岩礁に区分し、シャチが目撃された場所の海域は岬側は4つ、

西側は3つに区分した。(図1-a,1-b)。

2) 目視及び写真調査

襟裳岬の岩礁でのゼニガタアザラシの個体数及びシャチの確認には、80倍プロミナ(SVAROVSKI HIGHDEFINITION)を用いた。また、朝6時から夕方18時まで、1時間ごとに観察を行い、岩礁ごとのゼニガタアザラシ上陸個体数をpupとそれ以外にわけて記録及びシャチの出現場所を記録した。西側の岩礁での個体数の確認には、双眼鏡(Nikon アクション EX 8Xクシ CF)を用いて行き、襟裳岬の岩礁と同じく朝6時から夕方18時まで、1時間ごとにアザラシの上陸個体数及びシャチの観察を行なった。また西側の岩礁は同時に、一眼レフカメラ(Nikon 300)に望遠レンズ(SIGMA 50-500mm F4.5-6.3 APO DG OS HSM)を装着し、写真撮影を行なった。

結果と考察

襟裳岬周辺におけるシャチの目撃場所は、ちょうど岩礁地帯を2つに切断するように真ん中の水道(左手前・右手前;図1)あるいは沖側の岩礁の横側(左奥・右奥;図1)のみで見られ、比較的水深の深い場所に限定されていた。一方、西側の岩礁周辺では、水深が浅いにも関わらず、岩礁の周りのどこにでもシャチが目撃された。岬側の岩礁は、複雑な構造をしているため、シャチは入り組んだ岩礁の中には入り込めないことが示唆された。

岬側では4日間、合計20回、西側では4日間、合計5回、シャチが目撃され(表1)、岬側、西側共に最大で4頭のシャチを確認した(表1)。4頭のシャチのうち、3頭は常に一定の距離内に存在していたが、大型の一体のみ観察される時間と観察されない時間が存在した。

シャチの出現した日時のうち、出現場所がはっきり記録されていた、岬側では21日以外、西側では23日以外(表1)で、アザラシのpupとpup以外の上陸個体数の変化や利用上陸岩礁

の変化を調べた。岬側のシャチの出現の初日にあたる15日は、シャチの出現前に多くのpupが主に利用していた岩礁Bおよびpup以外が利用していたB及びD岩礁の個体がシャチの出現とともに上陸場からはいなくなり、シャチ退散後には、個体数は回復した。また、19日も、シャチ出現後、pupの個体数は激減し、利用岩礁はB及びDから、岩礁Aの個体数割合が高くなった。pup以外にも個体数は減少し、利用上陸岩礁は岩礁Bから岩礁Eに変化した。20日では15日及び19日とは異なり、シャチが出現しても個体数の減少はみられず、利用上陸岩礁が、pupは岩礁Bから岩礁Aに、pup以外にも岩礁Bから岩礁D・Eに変化した(図2)。そのため、シャチが出現を繰り返すことで、本種はよりシャチの出現場所から遠い岩礁であるA及びEの岩礁への選好性を高めたと考えられた。特に、岩礁Aは、外的要因などに弱いpupにとって好条件な上陸岩礁であるため、pup以外に比較してpupはより岩礁Aに移動したと考えられた。

西側のシャチ出現場所は、浅い岩礁帯で在るにもかかわらず、岩礁周辺を回るように遊泳し、滞在していた。シャチがはじめて西側に出現した16日は、6時にシャチが出現後、本種の上陸は観察されなかった。また、19日は、シャチが10時~11時にかけて出現、岩礁周辺に滞在したことにより、pupは上陸個体数が半減し、pup以外は上陸個体数が少し減った。これらの個体は、最も大きな岩礁であるG岩礁の中心に上陸していた個体であり、この日の11時に干潮であったことから、水面からG岩礁中心までが遠かったことが考えられた。加えて19日には、シャチが西側岩礁付近で本種pupに執拗に突進を繰り返す行動が観察された。一方、21日は、満潮時にシャチが出現し、著しく個体数を減らした。また、西側岩礁の個体数変動は、pupとpup以外の同調性が見られた。これは、西側岩礁が親子個体に主に利用される岩礁である(伊藤ら、2013)からだと考えられた(図3)。

本研究では、直接的にシャチが本種を捕食す

る瞬間は観察されなかったが、シャチがゼニガタアザラシの pup に執拗に乗りかかっているところを目撃した。そのため、transient タイプと推測されたが、本当に上記の行動が捕食に繋がるのかは特定できなかった。シャチ出現に伴った上陸個体数及び上陸岩礁の変化に関する知見を得ることができたが、本研究では、アザラシの遊泳個体の観察を行なっていなかったため、シャチ出現後上陸場周辺にとどまり遊泳しているのか、もしくはシャチから逃避しているか評価できなかった。今後、シャチによる本種の詳細な行動を観察する場合は、アザラシ側の遊泳個体を観測することが望ましいと考えられた。

謝辞

えりも・シール・クラブの会員各位、えりも岬水産の館・ほろいずみの中岡利泰学芸員、えりも町役場の石川慎也氏には、本研究の遂行にあたり、多くの御協力とご助言をいただいた。

引用文献

Bigg M. A., Ellis G. M., Ford J. K. B. &

Balcomb K. C. 1987. Killer Whales: A Study of Their Identification, Genealogy and Natural History in British Columbia and Washington State. 79 pp. Phantom Press & Publishers, Canada.

Burdin A., Hoyt E., Sato H. & Filatova O.

2006. The Killer Whales of Eastern Kamchatka. 157 pp. Far East Russia Orca Project & Alaska SeaLife Center, USA.

Ford J. K. B. 2002. Killer Whale

Orcinus orca. In: Perrin W. F., Wursig, B. G. & Thewissen J. G. M. (ed.), Encyclopedia of Marine Mammals. pp. 669–676. Academic Press, USA.

Ford J. K. B., Ellis G. M. & Balcomb K. C.

2000. Killer Whales: The Natural

History and Genealogy of *Orcinus orca* in British Columbia and Washington, 2nd ed. 104 pp. UBC Press, Canada.

伊藤慶, 増淵隆仁, 小林万里 2013 えりも地域に生息するゼニガタアザラシの繁殖期における西側の岩礁利用状況の把握とその役割, えりも町郷土資料館調査研究報告 11号, pp15-22.

佐藤晴子 2009. 2006-2008年の偶発的な目視観測に基づく知床・根室海峡に出現したシャチの写真識別カタログ, 知床博物館研究報告 30, pp 55-82

新妻昭夫. 1986. ゼニガタアザラシの社会生態と繁殖戦略, pp 59-102. 和田一雄, 伊藤徹魯, 新妻昭夫, 羽山伸一, 鈴木正嗣編, ゼニガタアザラシの生態と保護, 東海大学出版.

Yamada T. K, Uni Y., Amano M., Brownell Jr., R. L., Sato H., Ishikawa S., Ezaki I., Sasamori K., Takahashi T., Masuda Y., Yoshida, T., Tajima Y., Makara M., Arai K., Kakuda T., Hayano A., Sone E., Nishida, Koike H., Yatabe A., Kubodera T., Omata Y., Umeshita Y., Watarai M., Tachibana M., Sasaki M., Murata K., Sakai Y., Asakawa M., Miyoshi K., Mihara S., Anan Y., Ikemoto T., Kajiwara N., Kunisue T., Kamikawa S., Ochi Y., Yano S., & Tanabe S. 2007. Biological indices obtained from a pod of killer whales entrapped by sea ice off northern Japan. 15 pp. Reports of the International Whaling Commission Scientific Committee (SC/59/SM12).

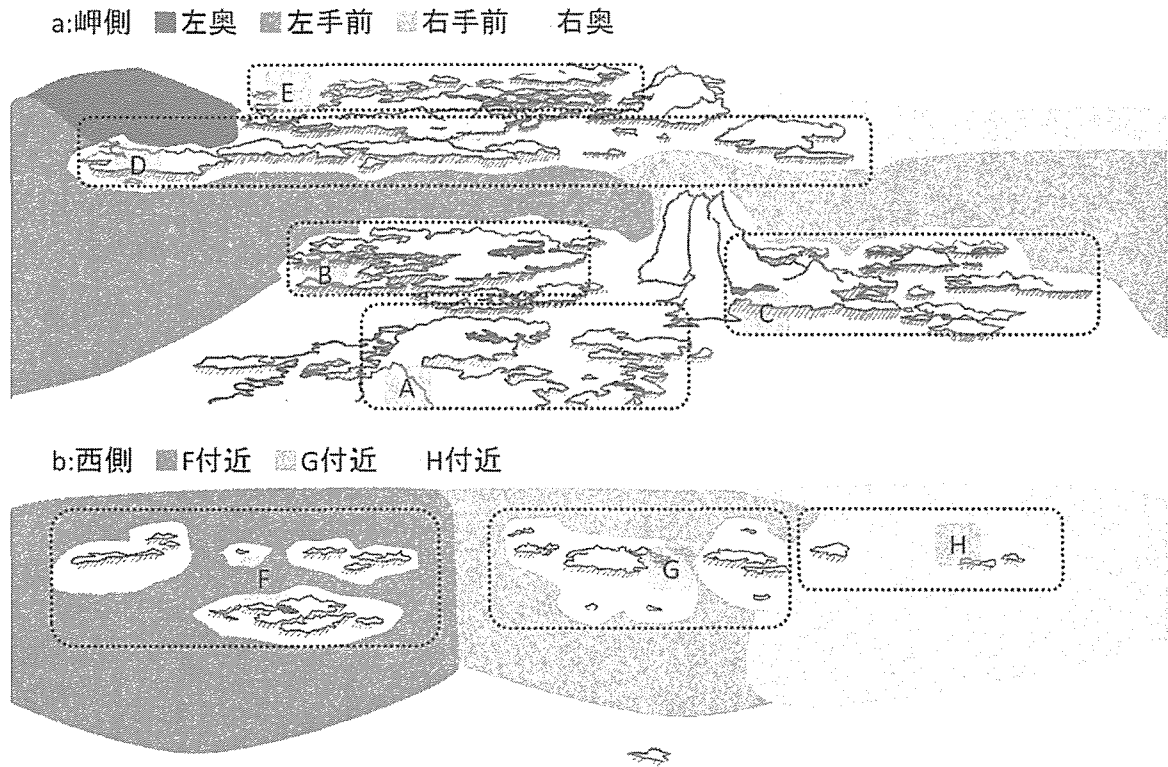


図1 岩礁区分及びシャチ出現場所

表1 シャチ発見日時と発見場所

月日	時間	頭数	場所
5/15	8:00	4	岬側 岩礁外
5/16	6:00	3	西側 F付近
	10:00	4	西側 G付近
	11:00	4	岬側/西側 不明/F付近
	12:00	3	岬側 右手前
5/19	13:00	3	岬側 左手前
	14:00	4	岬側 不明
	15:00	4	岬側 不明
	16:00	4	岬側 不明
	17:00	1	岬側 右奥
	7:00	4	岬側 岩礁外
	8:00	4	岬側 左手前
	9:00	4	岬側 左手前
5/20	10:00	4	岬側 岩礁外
	11:00	4	岬側 左奥
	13:00	3	岬側 不明
	14:00	3	岬側 岩礁外
	15:00	3	岬側 岩礁外
	18:00	3	岬側 不明
	7:00	3	西側 G付近
5/21	8:00	3	岬側 不明
	12:00	3	岬側 不明
	14:00	4	岬側 不明
5/23	8:00	3	西側 不明

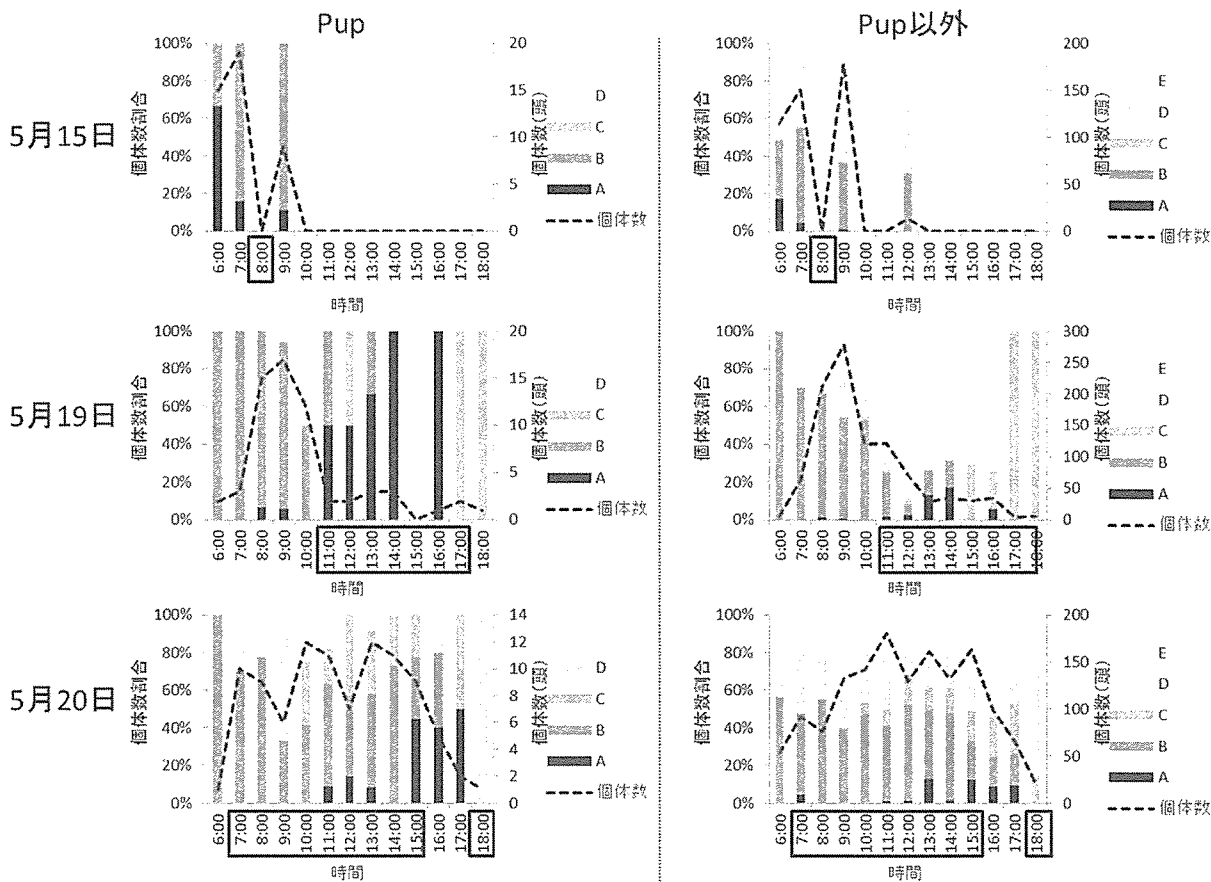


図2 岬側岩礁別の個体数と個体数割合（時間に明記された □ はシヤチ出現時間）

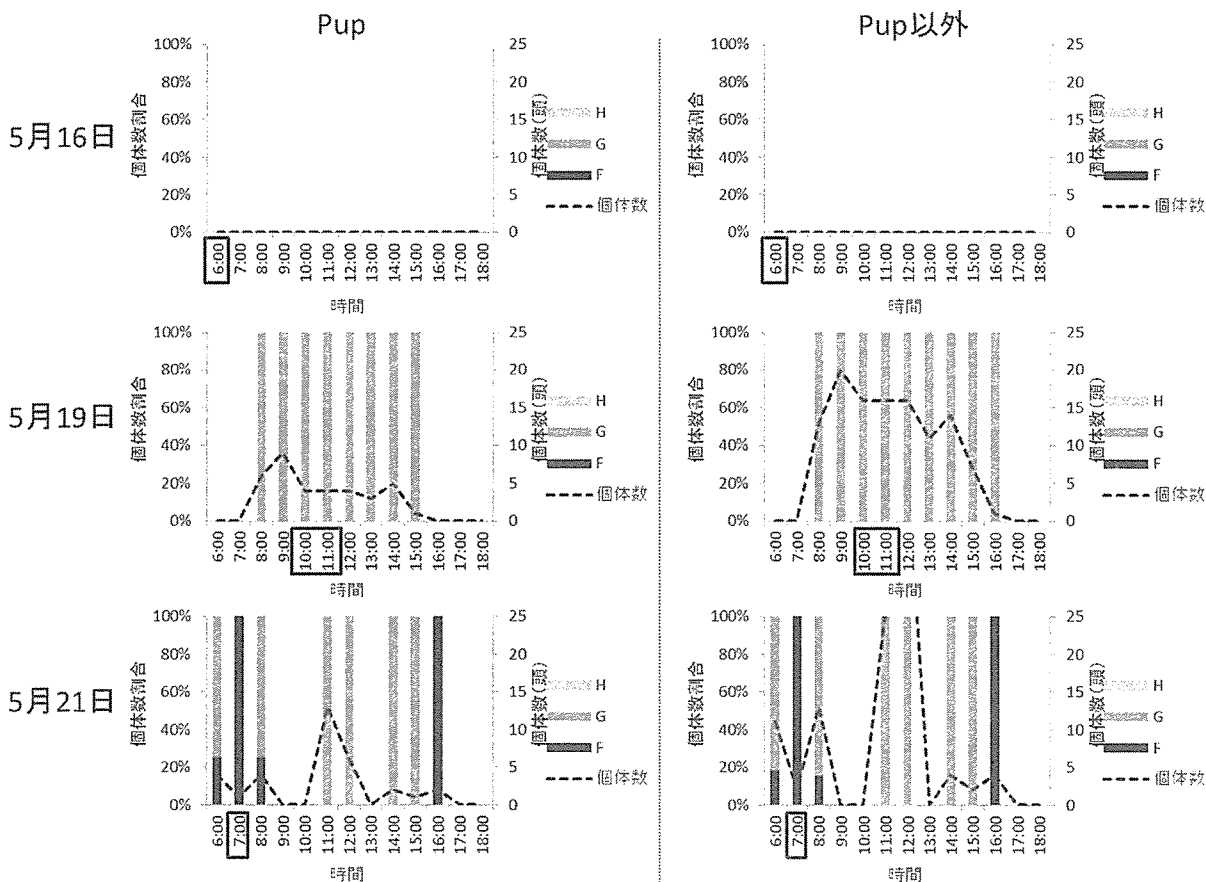


図3 西側岩礁別の個体数と個体数割合（時間に明記された □ はシヤチ出現時間）