

Breeding Habits of the Sperm-Whale in the Adjacent Waters of Japan

(Résumé)

Yoshio MATSUURA

Bureau of Fisheries, Department of Agriculture and Forestry, Tokyo, Japan

The present account on the sperm-whale is based on the statistics received by the Bureau of Fisheries from various whaling companies in the period extending from 1926 to 1935.

1) Pregnant females are mostly found in warm waters, and their captures are carried on throughout the year in the north-eastern part of the empire at the following main shore stations: Ayukawa (Miyagi Prefecture), Kamaisi (Iwate Prefecture), and Akkesi (Hokkaidô).

2) The body length of the pregnant females caught extends from 8.5m to 12.4 m and on an average they measure 10.3 m, while the adult males of this species being nearly twice as long as the females.

3) Of the 243 sperm-whale fetuses 120 were males and 108 females, (111 males per 100 females). Out of these fetuses only one case of twins was met with:—1935 June; Mother 10.3 m; male fetuses 2.4 and 1.8 m stranded at Ayukawa.

4) Inferring from the 243 recorded fetuses it may be stated that the sperm-whale has a period of maximum frequency of supposed impregnations and births in the season from May to August. The length of gestation period suggested by these figures is at least twelve months. Newly born calves usually measure 4.0—4.6 m and rarely 4.8 m.

5) According to the informations given by the Nippon-Hogeï Co. in 1935, of the 106 sexually mature females captured, 36 (about 34 %) were found pregnant. Some fetuses undoubtedly escaped notice on account of small size or carelessness on the part of the flenser. From the above figures, therefore, it may safely be assumed that the sperm-whale females bring forth their young every other year.

抹香鯨の生殖に就て

(挿圖 4 個)

松 浦 義 雄

農 林 省 水 産 局

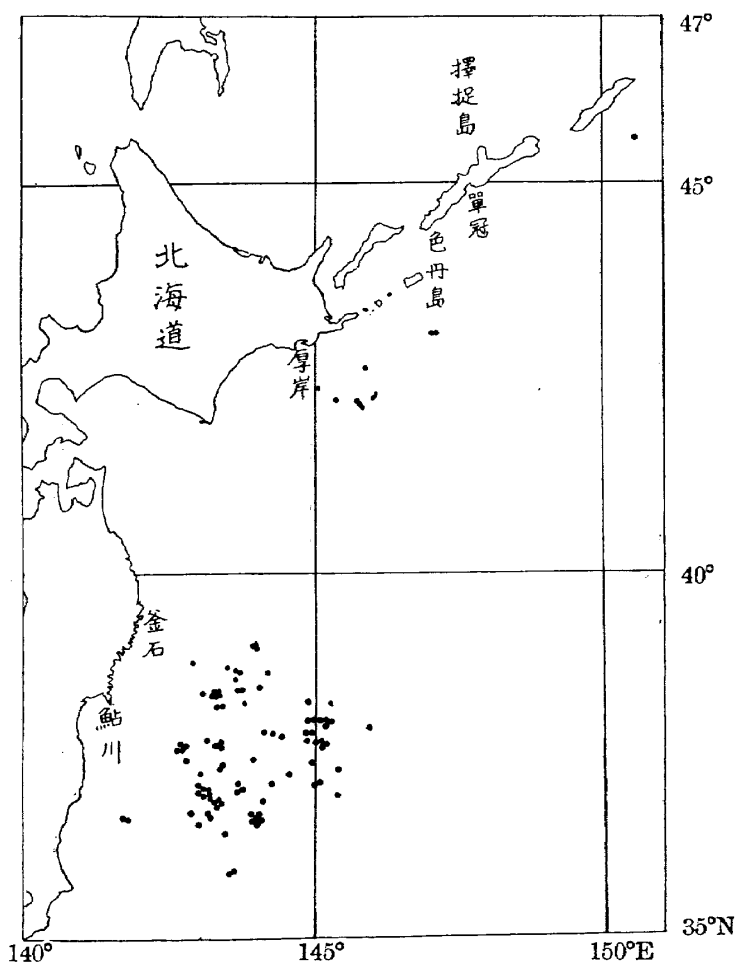
(昭和11年3月11日受領)

抹香鯨の生殖に關しては BEALE (1839), BENNETT (1840), 田子 (1922) 及び TOWNSEND (1931)¹⁾ 等によつて斷片的に報告せられて居り、且つ之等の著者は皆本種には限定された生殖期の無いこと、即ち受胎分娩は一年を通じて行はれることを述べて居る。其後 HARMER (1933) は Cape Colony 及び Natal 方面の捕鯨會社よりの胎仔の報告 (65 頭) を基礎として、抹香に於ても鬚鯨同様その生殖期は全く限定されて居らぬものでなく、その受胎分娩は主として6—12月に行はれるのではないかと報告して居る。著者は曩に (松浦, 1935) 本種の一般分布習性と共に簡単にその生殖に觸れたが、今茲に、より詳細に之を述べようと思ふ。

本稿は各捕鯨會社より農林省水産局への胎仔の報告を資料としたものであるが、未だ報告されぬ胎仔も相當多く性熟雌鯨と妊娠鯨との關係等が適確に調査出来なかつたのは遺憾である。之等は資料の蒐集を俟つて追加補充しようと思つてゐる。

I

抹香鯨の一般洄游狀態に就ては既に述べた故 (松浦, 1935) 此處には省くが、生殖と密接な關係のある所謂“Harem”は本邦近海では主として金華山沖・小笠原諸島近海・紀州大島沖・北海道乃至南千



第1圖 抹香妊娠鯨の捕獲場所 (9—4月)

- 1) 以上の外 HARMER (1933) に據れば, KÜKENTHAL (1914, Jen. Zeitschr., li. p. 84); POUCHET and BEAUREGARD (1889, Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 3, i. pp. 84—91; 1892, ibid. iv. pp. 10—17) 及び BEDDARD (1915, Ann. Durban Mus., i. p. 107; 1919, ibid. ii. p. 129.) 等は本種の胎仔又は幼鯨の記載をして居る。

第 1 表 海 區 別 及 び 月 別 妊 娠 鯨 捕 獲 状 態

月 採 集 地 海 區		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
北 海 區	紗 那							1						1
	單 冠							1						1
	斜古丹										2	1		3
	霧多布			2	2	1	1				1			7
	厚 岸				4			3		2				9
	小 計			2	6	1	1	5		2	3	1		21
東 北 海 區	釜 石		5	2			4					4		15
	鮎 川	16	9	11	8	14	28	12	11	13	12	31	21	186
	小名濱						2					2		4
	小 計	16	14	13	8	14	34	12	11	13	12	37	21	205
小笠原海區		1		3									7	11
其 他	串 本					1								1
	大 島							3						3
	久根津	1												1
總 計		18	14	18	14	16	35	20	11	15	15	38	28	242

島の太平洋側等であり、又時として中部千島の太平洋側にも來游する(夏期)ことが最近此方面に出動した捕鯨船により報告されて居る。

第 1 表及び第 1 圖並に第 2 圖は妊娠鯨の捕獲状態を場所に依つて示したもので、之等より周年に亘つて胎仔の獲られる東北海區が本種と最も密接な關係のあることは、總妊娠鯨の約 85 % 迄が此處で獲られて居ることからも推定が容易である。之に亞ぐるのは北海區であるが、此方面では南方の厚岸・霧多布近海へと北上するに従つて捕獲は漸減して居る。尙、小笠原海區では 12—3 月の冬期に、西南海區の串本・大島等では 6—7 月に、少數の捕獲が見られて居る。其他の海區では本種の雌の發見せられることは絶無と云つてよく、その分布が専ら本邦の太平洋岸に限られて居る。

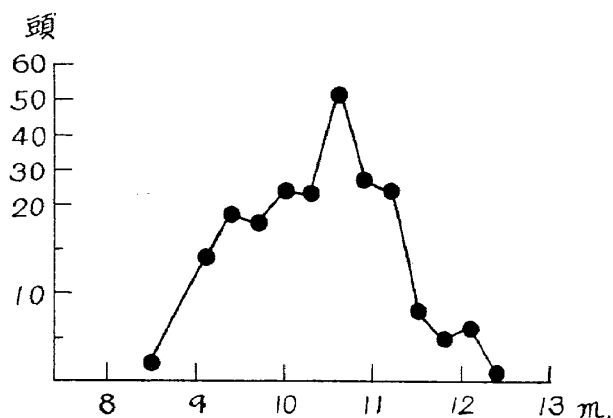
東北海區に於ては金華山南東を中心とした距岸 80—150 哩の海面であり、冬期では捕獲の位置が夏期に比し稍接岸して居る(第 1 圖及び第 2 圖)。TOWNSEND (1931) 及び COLLETT (1912) に據れば、大西洋では Bermuda 諸島近海及び Azores 島の近海に於て仔鯨を伴つた多數の雌

鯨の“Harem”を発見したと述べて居り、前者は今日では捕獲が減少したが嘗ては此處で交尾・分娩が行はれたと言はれて居るが (WHEELER, 1933), 之等の地方が本邦近海で同様の現象を見る金華山沖と殆ど同緯度に在ることは面白いことである。尙、第2圖から中部千島の太平洋側迄“Harem”の洄游が見られる(夏期)ことが推定せられるのであるが、之が果して正常群であるか、或は stragglers であるかに就ては今遽に之を断定し得ない。

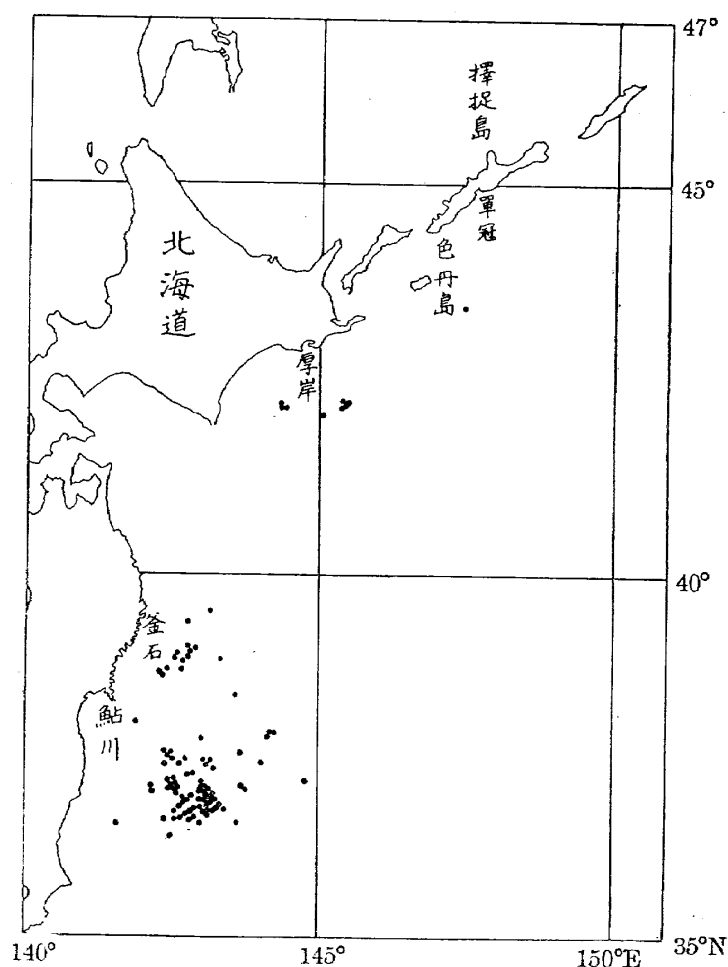
II

本種の雌が雄に比して極めて小形であることは既に述べた(松浦, 1935)。今妊娠鯨の體長の度数分布(第3圖)を見るに、體長 35 尺 (10.6 m) を mode とする略對稱の分布曲線を示し、最小 28 尺 (8.5 m) から最大 41 尺 (12.4 m) に及んで居る。従つて抹香では體長 30—40 尺の雌は性熟期に在るものと考へて差支へなからう。

之等の母鯨 242 頭より獲られた 243 頭の胎子を月別雌雄別に示すと第2表の如く、雌の



第3圖 妊娠鯨の體長



第2圖 抹香妊娠鯨の捕獲場所 (5—10月)

108 頭に對して雄は 120 頭 (性別の報告無きもの 15 頭), 即ち雌 100 に對して雄は 111 となり、之から本種では stock に於て雄が雌より多いのでは無いかと考へられるが、未だ資料の少いのが遺憾である。RISTING (1935) は南氷洋産の白長須及び長須に於てはその胎子では雄の方が多かつたと述べて居る (雌 100 に對し白長須では雄 116, 長須では雄 106)。以上の胎子の内 1935 年 6 月金華山南東 105 哩の地點で捕獲せられた體長 34 尺

第2表 胎児の出現状態

胎 月	胎 仔 数			計
	雌	雄	不明	
1 月	9	9	—	18
2 月	7	5	2	14
3 月	7	10	1	18
4 月	9	5	—	14
5 月	9	7	—	16
6 月	14	17*	5	36
7 月	9	8	3	20
8 月	3	8	—	11
9 月	5	9	1	15
10月	5	7	3	15
11月	15	23	—	38
12月	16	12	—	28
總計	108	120	15	242

* 内2頭は双胎

行はれ、分娩は夫より少くも12箇月を経た後に行はれる事が考へられる譯であるが、尙ほ之と甚しく受胎・分娩の時期を異にするものも認められることは、體長2尺以下程度の小形の胎仔が殆ど周年に互つて報告せられて居る事からも明かである。之等の不規則は胎仔を捕獲の地方別に分けても(第4圖)又性別に分けても(松浦, 1935; 第4圖)除かれ得ない。

分娩直後の仔鯨の大きさは捕獲又は觀察せられた仔鯨の最小なるもの及び最大胎児との關係から決定せられる。前者に就ては WHEELER (1933) は大西洋 Bermuda Is. にて約13呎(4.04 m)のものを、HARMER (1933) は18呎、BENNETT (1840) は14呎のものを報告して居り、本邦近海では此種の報告が手許に無いが、著者が捕鯨業者から聴取した處によれば13—14尺である。後者に就ては BENNETT, HARMER 等によれば14呎となり、前掲の著者の材料によれば16尺迄である。然し13—14尺の胎仔に比して15—16尺のものが極めて少數であることから抹香の大多數は主として13—14尺で分娩せられるとするのが至當と思はれる。

IV

白長須・長須等では性熟期に達した雌は大體隔年に仔を産むことが知られて居るが

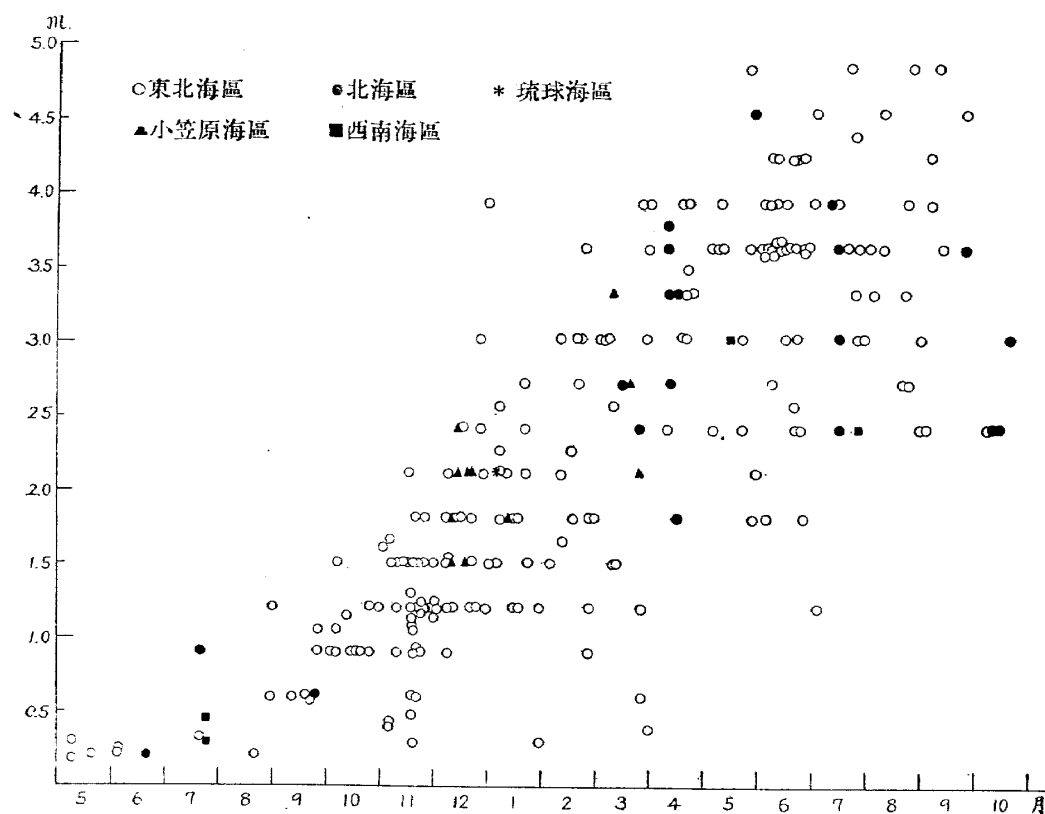
第3表 胎仔の體長の月による變化

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
體長 尺												
0—2	1	—	2	—	3	3	3	2	4	—	6	—
3—5	5	3	3	—	—	—	2	—	3	11	27	13
6—8	11	6	3	2	4	7	2	1	1	3	5	13
9—11	1	4	7	7	2	3	4	4	1	1	—	1
12—14	—	1	3	5	5	23	7	2	4	—	—	1
15—16	—	—	—	—	2	—	2	2	2	—	—	—
計	18	14	18	14	16	36	20	11	15	15	38	28

の雌からは、體長8.0尺(♂)及び6.0尺(♂)の双胎があつたことを記載して置く。

前述の胎仔243個體に就てその大きさ(體長)と捕獲の月日との關係を見るに(第3表及び第4圖), 月による胎仔の大きさの増減は鬚鯨に比して遙に不規則であるが、大體に於て10—3月は胎仔の體長は増加の傾向に在り、5—9月では非常に小形のものと大形のものとが混獲せられて居る。之等の data を整理して圖示すれば第4圖が得られ、之から多數の抹香では受胎は主として5—8月¹⁾の候

1) HARMER (1933) は南半球では11月(即ち北半球の5月)にのみ胎仔の極めて小形のものを獲たと述べて居る。



第4圖 抹香鯨胎仔の體長 (各月別)

第4表 性熟雌鯨及び妊娠鯨捕獲狀態 (1935)

月	捕獲鯨	性熟雌鯨	妊娠鯨
1 月		11	4
3 月		9	3
4 月		3	2
5 月		9	5
6 月		24	9
7 月		5	1
8 月		9	3
9 月		2	1
10 月		4	0
11 月		5	2
12 月		25	6
計		106	36

備考 2 月は捕獲無し

(MACKINTOSH and WHEELER, 1929), 抹香に關しては未だ此方面の報告が無い様である。著者の集め得た胎仔の報告はその數は相當に達したが、胎仔の小形の爲め及び其他の不注意により尙ほ若干の未報告の胎仔のあることが豫想される。今比較的完全に近いと思はれる1935年度の日本捕鯨株式會社よりの報告に基き性熟雌鯨(IIにより體長30—40尺のもの)に對する妊娠鯨の捕獲の割合を見るに(第4表), 妊娠鯨の出現は季節により多少の相違はあるが、之を一年全體として考へると總性熟雌鯨の約34%となる。而して前述の如き未報告の胎仔を考慮に入れば實際はこの値よりは多く見積る可きである。従つて抹香の雌の分娩は大體1箇年近くを置いて行はれると考へられるが、この點に關しては更に調査を進めようと思ふ。

文 獻 BEALE, TH. (1839) The natural history of the sperm-whale. London. BENNETT, F. D. (1840) Narrative of a whaling voyage round the globe. London. MACKINTOSH, N. A. and WHEELER, J. F. G. (1929) Discovery Rep., 1. Cambridge. 松浦義雄 (1935) 日本水産學會誌, 4 (2). RISTING, S. and others (1935) International whaling statistics. 6. Oslo. 田子勝彌 (1922) 動雜. 34 (401). TOWNSEND, C. H. (1931) Bull. New York Zool. Soc., 34 (6). WHEELER, J. F. G. and HARMER, S. F. (1933) Proc. Zool. Soc. Lond., part II.

資 料

Pheretima 屬に於ける Caeca と Spermathecae multiple の問題及び *Ph. (Ph.) vittata* (GOTO et HATAI) と *Ph. (Ph.) bitheca* KOBAYASHI

(挿 圖 6 個)

小 林 新 二 郎

京城第二公立高等普通學校

(昭和11年2月22日受領)

300種以上を包含する *Pheretima* 屬は最近 COGNETTI (1912) 及び MICHAELSEN (1928, 1934) の兩氏に依つて下記の6亞屬に分類せられた。

- (1) Subgen. *Archipheretima* MICHAELSEN (1928)
- (2) Subgen. *Planapheretima* MICHAELSEN (1934)
- (3) Subgen. *Polypheretima* MICHAELSEN (1934)
- (4) Subgen. *Pheretima* MICHAELSEN (1928)
- (5) Subgen. *Metapheretima* MICHAELSEN (1928)
- (6) Subgen. *Parapheretima* COGNETTI (1912)

此新分類法は未だ一般に採用されてはゐないが、此方法に依つて大きな同屬が系統的に明かにされたことは事實である。將來多少の補修は加へられるとしても、恐らく一般の認むる所となるのではないかと思はれる。

私は朝鮮産のミ、ズを整理して居る間に *Pheretima* 亞屬に屬せしむべきではあるが、*Polypheretima* 亞屬の特性をも具へてゐる *Ph. (Ph.) bitheca* KOBAYASHI¹⁾ を見出す事が出来た。此意味に於て、*Polypheretima* 亞屬の標徴を種々検討せる結果、その中 caeca に關する點に就ては尙ほ吟味して見なければならぬ問題が残されてゐる様に思はれたので、以下少しく私見を述べて先輩諸家の御高評を仰ぐ次第である。

斯く問題が *Polypheretima* 及び *Pheretima* の兩亞屬に關するものである故、他の4亞屬に就ては多くを述べない事とする。兩亞屬の標徴は次の如くである。

- 1) 近く新種として東北帝大理學部紀要に發表の豫定であるが、此報告と何れが先に公表されるかわからないので、便宜上、上記の如く *Pheretima (Ph.) bitheca* KOBAYASHI とした次第である。