

イルカ資源管理調査*

概要

竹内 淳一

目 的

本調査の目的は、我が国周辺に分布回遊するイルカ類資源とその利用の実態を把握し、その資源の合理的利用と保存を図るために必要な科学的知見を収集・整備することである。

和歌山県では小型鯨類を漁獲対象とする漁業として、小型捕鯨、追い込み漁業そしてイルカ突棒漁業の三つがある。このうち、水産庁からとくに調査が求められているのは、「イルカ突棒漁業」の漁業実態についてである。この調査によって、イルカ突棒漁業による漁獲選択性と操業実態などの状況を把握し、当該漁業の資源管理に関する情報の充実をはかる。

本調査は水産庁の委託を受けて実施するもので、平成10～14年度の5カ年計画である。その詳細はすでに「平成10年度いるか資源管理調査委託事業報告書」として報告した。ここでは、その概要について報告する。

方 法

調査は平成10年度いるか資源管理調査委託事業実施計画書に基づいて行った。

調査項目などは次のとおりである。

1 勝浦市場調査

イルカ突棒漁業によって漁獲され、勝浦市場に水揚げされる小型鯨類の各個体ごとの種類、性別、体長、漁獲位置などの生物調査を行った。

1) イルカ類の種類と漁況などの聴取

勝浦市場に水揚げされたイルカ類の捕獲日、種類、性別、体長、水温、船名、発見日時、発見位置などについて漁業者のメモあるいは記憶を基にした聞き取り調査を実施した。

勝浦市場に水揚げされるイルカは、そのすべてが洋上解体されたものである。水揚入札時に、調査員が漁獲物の製品とその重量などからイルカの種類と頭数の確認を行う。体長の測定は漁業者が船幅などから推定する方法で主に行われた。なかには巻尺による直接測定を行った漁業者もある。調査は原則として勝浦に水揚げされたイルカ類についての全数調査であり、水揚時に実施された。

2) イルカ類の水揚げ重量調査

水揚船別にイルカの種類とその製品重量を勝浦漁協の浜帳から調査した。

以上の調査は、勝浦漁業協同組合の堰本比呂武・速水勝浩氏の協力で行われた。

2 和歌山県全数調査

和歌山県では、指定された陸揚地（田辺、串本、太地、勝浦、三輪崎）と漁獲漁船の所属する組合の二つの系統からそれぞれの担当者が、毎日、和歌山県海区漁業調整委員会事務局あてに、前日ある

* いるか資源管理調査委託事業費による。

いは当日の日別・種類別の漁獲頭数を電話で報告するシステムが確立している。これによって、種類毎に許可捕獲枠を越えることがないように捕獲頭数の残りを即日のうちに知ることができ、漁獲頭数の管理が行われている。漁獲頭数の管理上、その集計は和歌山県海区漁業調整委員会事務局が行っている。

この資料を利用して、1998年5月～8月(1998年夏季と呼称)と1998年12月～1999年2月(1998年冬季と呼称)の期間について、日別・種類別の全漁獲頭数を調査した。

結 果

調査結果の詳細は「平成10年度いるか資源管理調査委託事業報告書」として報告しているので、次に示す項目ごとに主な調査結果を示す。

1 勝浦市場調査

1) イルカ類の種類と漁況などの聴取

勝浦市場における漁獲物の種類、性別、体長、漁獲位置などの聴取した結果の詳細は、個体識別できる表としてとりまとめ遠洋水産研究所に報告した。ここでは月別あるいは季節別に集計した結果の概要を記載する。

(1) 月別集計

イルカ種類別の水揚を月別集計(1998.5-8,1998.12-199.2)したものが表1である。漁獲された小型鯨類は、ハナゴンドウ、バンドウイルカ、スジイルカ、マダライルカの4種で、種類ごとの特徴は次のとおりである。

ハナゴンドウは、夏季合計が143頭(♂:100頭、♀:41頭、不明:2頭)、冬季合計は8頭(♂:5頭、♀:3頭、不明:0頭)で、夏季のほうが冬季よりも多い。雌雄の割合は、雌を1とすると雄は夏季に3.4、冬季が2.2である。

バンドウイルカは、夏季合計が56頭(♂:36頭、♀:19頭、不明:1頭)、冬季合計は8頭(♂:5頭、♀:3頭、不明:0頭)で、夏季のほうが冬季よりも明らかに多い。雄と雌の割合は、雄が雌の1.7～1.9倍であった。

スジイルカは、夏季合計が11頭(♂

表1 イルカ類種類別の水揚月別集計(イルカ突棒漁業、勝浦市場、勝浦漁協資料、水揚数量は、頭・骨・内臓・舌を除いた数量である)

種類 捕獲月 年 月	ハナゴンドウ		バンドウイルカ		スジイルカ		マダライルカ	
	頭数	水揚数量 (kg)	頭数	水揚数量 (kg)	頭数	水揚数量 (kg)	頭数	水揚数量 (kg)
1998 5	♂ 31	4,299.4	♂ 16	2,606.2	♂ 0		♂ 0	
1998 5	♀ 7	1,056.0	♀ 5	933.0	♀ 0		♀ 0	
1998 5	不明 0		不明 0		不明 0		不明 0	
1998 6	♂ 12	1,795.9	♂ 3	614.6	♂ 0		♂ 0	
1998 6	♀ 7	887.5	♀ 1	120.0	♀ 0		♀ 0	
1998 6	不明 0		不明 0		不明 0		不明 0	
1998 7	♂ 29	4,080.0	♂ 14	2,720.0	♂ 2	149.3	♂ 13	538.5
1998 7	♀ 12	1,495.7	♀ 10	1,573.3	♀ 2	128.1	♀ 12	524.9
1998 7	不明 2	273.0	不明 0		不明 1	94.3	不明 6	248.3
1998 8	♂ 28	3,806.2	♂ 3	348.7	♂ 4	358.9	♂ 6	212.4
1998 8	♀ 15	1,902.6	♀ 3	486.7	♀ 2	141.6	♀ 0	
1998 8	不明 0		不明 1	220.4	不明 0	0.0	不明 0	
1998 12	♂ 22	3,445.0	♂ 0		♂ 0		♂ 0	
1998 12	♀ 7	1,105.1	♀ 0		♀ 0		♀ 0	
1998 12	不明 1	184.0	不明 0		不明 0		不明 0	
1999 1	♂ 10	1,912.2	♂ 1	229.7	♂ 1	60.7	♂ 0	
1999 1	♀ 6	1,090.4	♀ 0		♀ 1	49.9	♀ 0	
1999 1	不明 2	279.4	不明 0		不明 0		不明 0	
1999 2	♂ 6	1,080.8	♂ 4	614.5	♂ 8	613.9	♂ 0	
1999 2	♀ 4	652.2	♀ 3	574.2	♀ 4	261.8	♀ 0	
1999 2	不明 1	209.5	不明 0		不明 5	403.5	不明 0	
1998 夏季 合計	♂ 100	13,981.5	♂ 36	6,289.5	♂ 6	508.2	♂ 19	750.9
	♀ 41	5,341.8	♀ 19	3,113.0	♀ 4	269.7	♀ 12	524.9
	不明 2	273.0	不明 1	220.4	不明 1	94.3	不明 6	248.3
	合計 143	19,596.3	合計 56	9,622.9	合計 11	872.2	合計 37	1,524.1
98-'99 冬季 合計	♂ 38	6,438.0	♂ 5	844.2	♂ 9	674.6	♂ 0	0.0
	♀ 17	2,847.7	♀ 3	574.2	♀ 5	311.7	♀ 0	0.0
	不明 4	672.9	不明 0	0.0	不明 5	403.5	不明 0	0.0
	合計 59	9,958.6	合計 8	1,418.4	合計 19	1,389.8	合計 0	0.0

:6頭、♀:4頭、不明:1頭)、冬季合計が19頭(♂:9頭、♀:5頭、不明:5頭)で、冬季のほうが夏季よりも多い。本種は漁獲頭数も少なく、雄と雌の判別ができない個体が比較的多い。雌雄の割合についてははっきりしたことはいえないものの、雄が多く、おおよそ雌の2倍程度である。

マダライルカは、夏季合計が37頭(♂:19頭、♀:12頭、不明:6頭)で、冬季には漁獲されていない。夏季の雄と雌の割合は、雄が雌の1.2倍である。

種類ごとの体長は、ハナゴンドウで約250~290cm、バンドウイルカで約250~300cm、スジイルカで約200~260cm、マダライルカで約150~200cmである。

(2) イルカ種類別の発見・捕獲位置

イルカ種類別の発見・捕獲位置を夏季(1998.5-8)と冬季(1998.12.-199.2)に区分してとりまとめた。

ここでは、最も捕獲の多いハナゴンドウについて図を示して説明する。

'98年夏季の特徴

ハナゴンドウ

夏季の発見・捕獲位置を図1に示した。紀伊半島東岸のやや沖側に本種の分布の中心がみられる。月別(図省略)にみると、5月はほぼ33°30'N以北に分布するが、6月~8月には33°30'N以南の沖合域にも広く分布する。とくに6月に分布域が広く発見数も少ない特徴がある。

人工衛星画像によると、5月末から6月はじめにかけて黒潮小蛇行が潮岬を通過した。この小蛇行は、3月下旬に九州東岸に認められ、5月中旬に四国沖へと東進したあと紀伊水道沖で急速に発達して潮岬沖を通過したものである。5月末から6月末にかけての約1カ月間、黒潮は熊野灘へ直接流入するS字蛇行がつづいた。

小蛇行の通過直前(5/26-27)と通過直後(6/1,4,5)における流速場はきわめて大きく変動した¹⁾。小蛇行の通過直前には、黒潮の強い流れが潮岬で陸岸に接して東へ流れ、潮岬の東西の沿岸水は東西に分離され、潮岬に接する東方に流れの陰領域が形成されている。これに対し、小蛇行が通過した直後には、ほぼ全域で西への流れに急変しており、黒潮は潮岬沖32°N付近まで大きく離岸した。

これらのことから、ハナゴンドウの分布域は、黒潮が接岸して流れる時に紀伊半島先端の潮岬東方に接する陰領域にあることが推定される。とくに8月には33°25'~35°Nを中心として東西方向に分布している特徴がみられた。これは真夏になると黒潮北縁の強流帯のすぐ北側の中層に顕著な低水温域が東西に形成されることに関連した現象とみられる。人工衛星画像による表面水温では、ふつう、夏季になると沿岸域と黒潮域の違いがわからなくなり、黒潮北縁が不鮮明となる。この場合であって

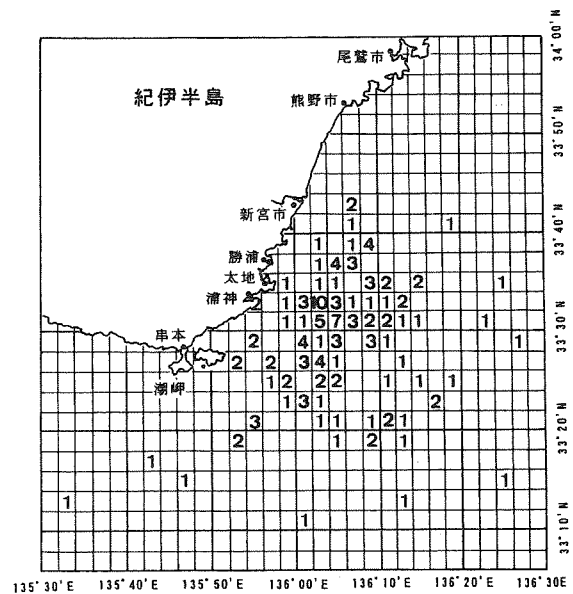


図1 ハナゴンドウの発見・捕獲位置、夏季;1988年5月~8月(図中の数字は頭数、合計;143頭、海域外;1頭、5月;39頭、6月;19頭、7月;43頭、8月;42頭)

も、黒潮北縁のすぐ北側に中層を中心に顕著な低水温域が形成されることで、漁場形成があったとみられる。

バンドウイルカ

本種の分布域は紀伊半島東岸のやや沖側にある。データの数は少ないのではっきりしたことはわからないが、ハナゴンドウの分布とほぼ同様の特徴がある。

スジイルカ

本種の分布域は紀伊半島東岸沖側にある。データの数は少ないのではっきりしたことはわからないが、ハナゴンドウの分布とほぼ同様の特徴が認められる。

マダライルカ

本種の分布域は紀伊半島東岸の東～南東沖にある。黒潮流域から黒潮水系を中心に分布しているようである。

'98～'99年冬季の特徴

ハナゴンドウ

冬季の発見・捕獲位置を図2に示した。本種は紀伊半島東岸の浦神から勝浦にかけてのごく沿岸域に分布の中心がある。夏季に比べて沿岸域に集中した分布である。これは、ハナゴンドウが主にイカ類を捕食すること、そして操業が夜間に限定されていることなどを反映したものである。

バンドウイルカ

本種のデータ数が少なくはっきりしたことはわからないが、その分布域は紀伊半島東岸と潮岬のやや沖である。

スジイルカ

本種の分布域は紀伊半島東岸の東～南東沖にある。黒潮流域から黒潮水系を中心に分布していると推定される。

マダライルカ

本種の発見・捕獲はなかった。

2) イルカ類の水揚重量調査

イルカ種類ごとの1頭あたりの製品重量合計(頭、骨、内臓、舌を除いた重量)は、ハナゴンドウで約110～200kg、バンドウイルカで約130～220kg、スジイルカで約50～100kg、マダライルカで約30～50kgであった。

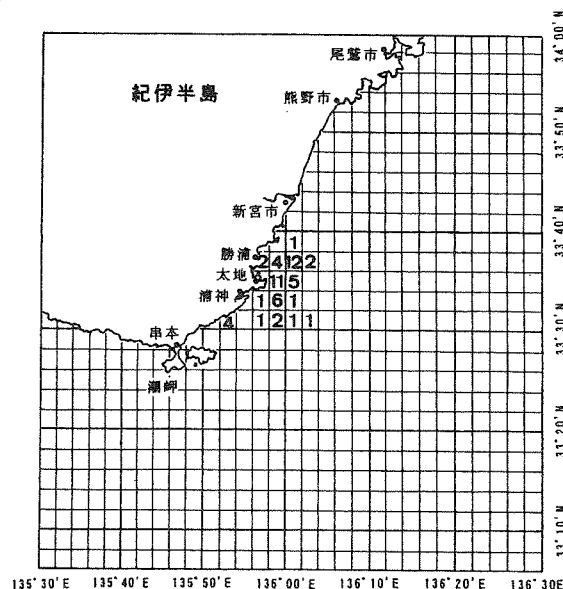


図2 ハナゴンドウの発見・捕獲位置、冬季;1988年12月～2月(図中の数字は頭数、合計;54頭、海域外;1頭、12月;28頭、1月;16頭、2月;10頭)

2 和歌山県全数調査

1) 全数調査

和歌山県で水揚げされたイルカ類の種類別、日別の全数調査結果は、表にとりまとめて遠洋水産研究所に報告した。この資料は、指定された陸揚地（本年度は勝浦、太地、三輪崎の3港）から漁獲日の翌日中に和歌山県海区漁業調整委員会事務局あてに報告されたものである。

表2 イルカ種類別の月別頭数集計（イルカ突棒業漁、和歌山県漁獲全数、和歌山県海区漁業調整委員会資料）

種類 水揚月 年 月	平成10年5月～8月、平成10年12月～平成11年2月			
	ハナゴンドウ 頭数	バンドウイルカ 頭数	スジイルカ 頭数	マダライルカ 頭数
1998 5	38	39	0	14
1998 6	19	8	0	6
1998 7	32	24	6	34
1998 8	56	10	7	9
'98夏季計	145	81	13	63
1998 12	30	0	0	0
1999 1	18	1	4	2
1999 2	12	7	65	2
'98-'99冬計	60	8	69	4

これを月別に集計した結果を表2に示した。種類ごとの漁獲の特徴は、前項で示した勝浦市場の結果とほぼ同じである。和歌山県の漁獲頭数のうち勝浦市場に水揚げされるのは、ハナゴンドウで約98%、バンドウイルカで約69～100%、スジイルカで28～85%、マダライルカで0～58%である。ハナゴンドウとバンドウイルカでは季節による違いはみられず、そのほとんどが勝浦に水揚げされている。スジイルカとマダライルカでは季節による違いはあるものの、それぞれ36%と55%が勝浦に水揚げされている。

2) 熊野灘南部のイルカ類漁獲と海況変動について

種類ごとの日別漁獲頭数の変動を短期の海況変動と比較した。海況の指標として串本・浦神の潮位差と串本東・西海岸の5m水温を使った。

海況の特徴は、'98冬季から'99年冬季にかけて、ほぼ1年間をつうじて水温が極めて高め(1～3℃)が継続した。このような特異ともいえる海況がイルカ類の回遊・分布にどのように影響したかはわからないが、夏季と冬季の季節別に特徴を示すと次のとおりである。

(1) '98年夏季(1998年5月～8月)の特徴

イルカ類の漁獲が良いのは、潮位差が大きく、東西の水温差が大きい時、つまり黒潮が潮岬に接岸している時期である。これに対し漁獲が少ないのは、黒潮小蛇行の通過で黒潮が潮岬から離岸した1998年5月末から6月末の時期(潮位差が小さく、東西の水温がほぼ同じとなっている時期)である。この特徴は、とくにスジイルカとマダライルカで顕著に認められた。

串本東・西海岸の5m水温で7月と8月に東岸だけで短期日の水温低下がみられる。これは南風による沿岸湧昇現象であり、この前後に間欠的な好漁がある。このような好漁の特徴はとくにハナゴンドウで認められる。

(2) '98年～'99年冬季(1998年12月～1999年2月)の特徴

冬季についても前述した夏季の特徴がほぼあてはまる。1998年12月の漁獲は、夜間に限られ、種類もハナゴンドウだけが許可されている。このため、バンドウイルカ、スジイルカ、マダライルカの漁獲はなかった。

1999年1月中旬ころ小蛇行が潮岬沖を通過しはじめたことで、黒潮は潮岬からわずかに離岸した状態がつづいた。1月末から黒潮が接岸しはじめたころから、とくにマダライルカの漁獲が多くなった。

文 献

- 1) 竹内淳一・諏訪 剛(1998): 潮岬沖を通過する黒潮 小蛇行と沿岸海況 - 1998年5月~6月の事例 -, 関東・東海ブロック水産海洋連絡会報, 24, 71-79.