

平成 23 年 3 月 21 日

## 第二期南極海鯨類捕獲調査 (JARPA ) - 2010/11年(第六次)調査航海の調査結果について -

財団法人 日本鯨類研究所  
東京都中央区豊海町4番5号  
電話 03 - 3536 - 6523  
(担当: 情報・文化部)  
HP アドレス <http://www.icrwhale.org>

### 1. JARPA の経緯

当研究所は日本政府からの調査実施許可と財政支援を受けて、1987/88年から2004/05年に至る18年間の長期にわたって、南極海のクロミンククジラ資源に関する科学的情報を収集して、鯨類の持続的利用の達成に資することを目的として南極海鯨類捕獲調査 (JARPA) を実施し、多大な成果をあげた。

JARPA で得られたデータの解析から、南極海生態系がナンキョクオキアミを鍵種とする単純な構造をもち、オキアミを巡ってヒゲクジラ類の間で競合関係があること、さらに、初期の商業捕鯨による乱獲で低水準にあったザトウクジラ、ナガスクジラ等の資源も、商業捕鯨モラトリアム導入以前から実施されて来た資源保護により、近年では目覚ましい回復傾向を示していることも示唆された。これらの調査結果は、いずれも、ヒゲクジラ類資源を適切に管理していくためには、単一鯨種ごとに資源動態やその将来予測を行うのではなく、南極海生態系の構成員としての鯨類の位置付けを明らかにし、鯨種間関係も併せて総合的に考える必要のあることを示している。

この結果を受けて、我が国は鯨類を含む南極海生態系のモニタリングを行うとともに、適切な鯨類資源管理方法の構築に必要な科学的情報を得るために、第二期南極海鯨類捕獲調査 (JARPA ) を実施することを決定した。財団法人日本鯨類研究所は、日本政府からの調査実施許可及び財政支援を受けて、JARPA に引き続き2005/06年から本調査を開始した。

JARPA の調査目的は、南極海生態系のモニタリング、鯨種間競合モデルの構築、系群構造の時空間的変動の解明、クロミンククジラ資源の管理方式の改善である。JARPA は、致命的調査と非致命的調査手法を組み合わせた、南極海における世界最大の総合的な鯨類調査である。

### 2. 今次調査の結果概要

今次調査は、2回の予備調査を含め JARPA 6年目の調査であった。暴力的な妨害団体であるシーシェパードによる執拗かつ危険な妨害活動のため、乗組員の生命・財産及び調査船の安全を確保するという日本政府の判断により調査は予定を早めて終了した。52日の調査日数のうち21日以上が妨害回避に費やされ、実質調査日数は31日間に満たなかった。

#### (1) 調査海域

南極海第 区東側海域、第 区全域、第 区全域及び第 区西側海域(南緯60度以南、東経35度以東、西経145度以西)。捕獲調査は南緯62度以南の海域で実施した。直接的な妨害と回避行動のため、調査活動はしばしば中断したが、区東側海域～区西側海域(東経165

度以東、西経145度以西)においては、ある程度の調査活動を行うことが出来た。しかし調査期間内に調査終了が決定したため、予定されていた V区西側海域(東経130度以東、東経165度以西)及びこれ以西の海域は未調査となった(図1)。



図1. 今次調査の調査海域図

(2) 航海日数及び調査日数

航海日数：平成22年12月2日(出港) ~ 平成23年3月21日(入港) 110日間  
 調査日数：平成22年12月29日(調査開始)~平成23年2月18日(終了) 52日間

(3) 調査員 調査団長 石川 創 ((財)日本鯨類研究所 調査部次長) 以下10名

(4) 調査船と乗組員数(帰港時、監督官、調査員を含む)

調査母船	日新丸 (8,044ト)	小川 知之	船長	以下119名
目視採集船	勇新丸 (720ト)	佐々木 安昭	船長	以下 21名
妨害予防船	第二勇新丸 (747ト)	廣瀬 喜代治	船長	以下 22名
妨害予防船	第三勇新丸 (742ト)	三浦 敏行	船長	以下 22名
				合計184名

(5) 総探索距離(仮集計) 1,877.2 哩

(6) 主な鯨種の発見数(一次及び二次発見の合計)

クロミンククジラ	530群	1,576頭
シロナガスクジラ	10群	19頭
ナガスクジラ	34群	120頭
ザトウクジラ	44群	83頭
マッコウクジラ	10群	10頭
ミナミトックリクジラ	3群	6頭

ミナミツチクジラ	1群	6頭
シャチ	5群	136頭

(7) 標本採集数

クロミンククジラ 170頭 (オス:62頭,メス:108頭)  
 ナガスクジラ 2頭 (オス:2頭)

(8) 自然標識記録(個体識別用写真撮影)

ザトウクジラ:4頭

(9) バイオプシースキン標本採取数

シャチ1頭

(10) 海洋観測

TDR(鉛直水温情報):20点

(11) 海上漂流物調査

漁具(浮子):3件

(12) 調査結果要約(捕獲調査で分かったこと)

- ・ クロミンククジラは雄62頭、雌108頭の計170頭を採集した。採集した個体のうち雄が66.1%、雌が33.9%の割合で性成熟しており、成熟した雌の91.5%が妊娠していた。雌の高い妊娠率は例年と同様であり、南極海におけるクロミンククジラの繁殖状況が健全であることを示唆している。クロミンククジラの性別や成熟率は、調査海域により大きく異なり、ロス海には成熟した雌が集中する一方、ロス海の外側では未成熟の雌雄及び成熟雄が多かった。
- ・ ナガスクジラは採集対象2群から1頭ずつ計2頭を採集した。それぞれ体長19.05mと18.99mの雄で、ともにナンキョクオキアミを捕食していた。これらの生物学的データは、過去の南極海鯨類捕獲調査で採集された個体と併せて、南極海生態系解明のための貴重な資料となる。
- ・ 採集されたすべての鯨から、鯨の年齢査定に必要な耳垢栓や、栄養状態・健康状態の判定に必要な脂皮厚、寄生虫の寄生状態など、数多くのデータや標本が得られた。これらの調査記録、データ及び採集標本は、今後、様々な分野の研究者により分析及び解析が行われ、鯨類資源に関する研究の進展に寄与することが期待される。研究成果については、国際捕鯨委員会や各分野の学会などで公表される予定。

(13) 調査結果要約(目視調査で分かったこと)

- ・ ロス海で発見されたほとんどの鯨類がクロミンククジラであった。ロス海が完全に開氷するまでの時期は、ザトウクジラがロス海北部の氷縁付近まで分布しており、特にロス海の北部の西側で密度が高かった。ナガスクジラはロス海北部の氷縁より沖合に分布しており、3種の分布域が明確に異なっていた(図2a)。
- ・ シロナガスクジラは、ロス海北部の氷縁付近から沖合まで散見され(10群19頭)、ロス海でも1例の発見があった(図2b)。

- ・ シャチは、ロス海で大きな群れを形成していた(5群136頭)。クロミンククジラに対して攻撃を加える個体を観察されたほか、バイオプシー標本の採取にも成功した(図2b)。

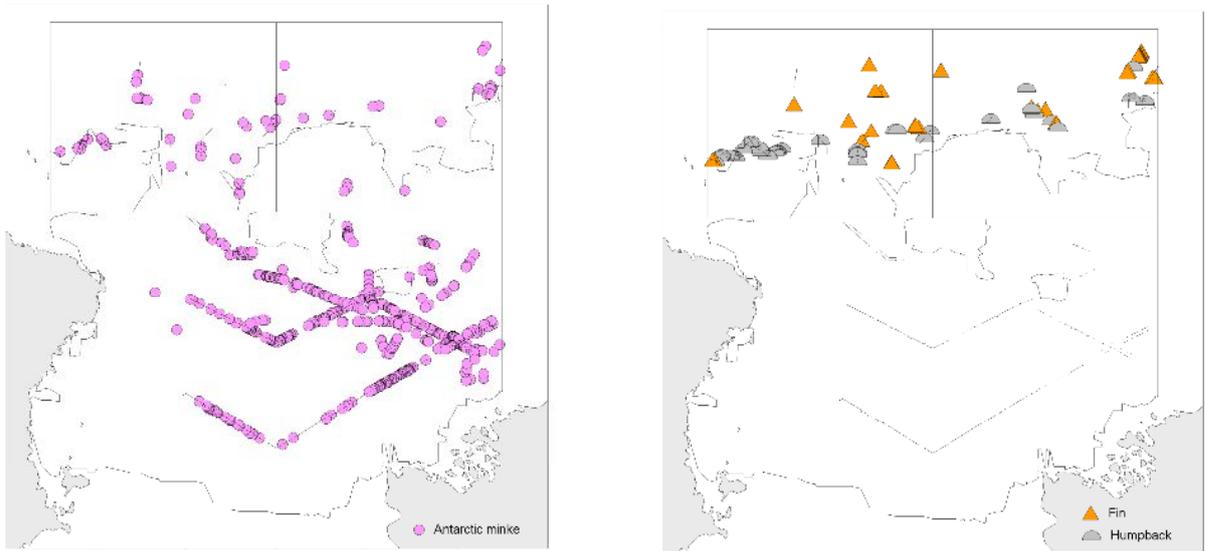


図2a. 調査期間中に発見されたクロミンククジラ(左図・○)、ザトウクジラ(右図・●)及びナガスクジラ(右図・▲)の発見位置。発見は二次発見を含む。

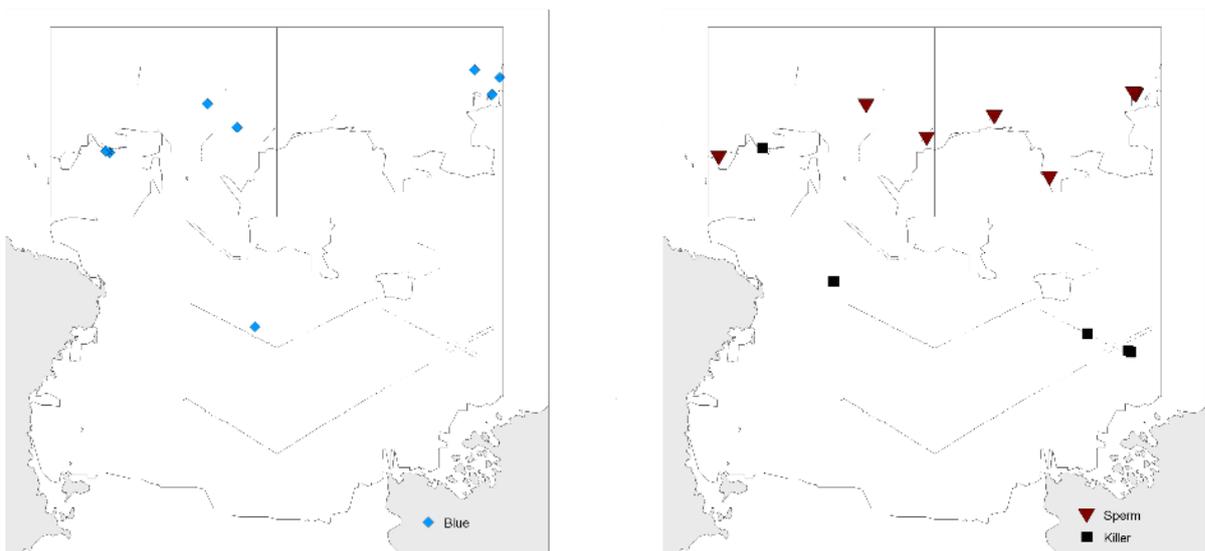


図2b. 調査期間中に発見されたシロナガスクジラ(左図・◇)、マッコウクジラ(右図・▽)及びシャチ(右図・■)の発見位置。発見は二次発見を含む。

表 1. 2010/11 JARPA における採集したクロミンククジラ及びナガスクジラの生物調査項目の要約

調査項目	クロミンククジラ			ナガスクジラ		
	雄	雌	合計	雄	雌	合計
外部形態の写真記録	62	108	170	2	0	2
体長の計測	62	108	170	2	0	2
プロポーシヨンの計測	62	108	170	2	0	2
体重の測定	62	108	170	0	0	0
組織重量の測定	0	0	0	1	0	1
頭骨の計測(最大長, 最大幅)	61	104	165	2	0	2
脂皮厚の計測(2部位)	62	108	170	0	0	0
脂皮厚の計測(詳細)	0	0	0	2	0	2
泌乳状態の記録	-	108	108	-	0	0
乳腺の計測	-	108	108	-	0	0
子宮角幅の計測	-	-	-	-	0	0
精巣重量の測定	62	-	62	2	-	2
精巣上体重量の測定	-	-	-	2	-	2
胃内容物重量の測定	62	108	170	2	0	2
胎児の写真記録	-	86	86	-	0	0
胎児の体長及び体重測定	-	86	86	-	0	0
胎児プロポーシヨンの計測	-	-	-	-	0	0
胎児水晶体の採集	-	-	0	-	0	0
胎児遺伝学分析用組織の採集	-	86	86	0	0	0
肋骨の計数	-	-	-	2	0	2
脊椎骨数の計数	-	-	-	2	0	2
ダイアトムフィルムの観察	62	108	170	2	0	2
化学分析用血漿の採集	52	93	145	2	0	2
年齢査定用耳垢柱の採集	61	106	167	2	0	2
年齢査定用水晶体の採集	62	108	170	2	0	2
化学分析用鼓室骨の採集	-	-	0	2	0	2
化学分析用ヒゲ板の採集	14	10	24	2	0	2
脊椎骨の採集	48	98	146	2	0	2
卵巣の観察と採集	-	108	108	-	0	0
子宮内腺の採集	-	-	0	-	0	0
乳腺の採集	-	-	0	-	0	0
乳汁の採集	-	0	0	-	0	0
精巣の採集	62	-	62	2	-	2
精巣上体の採集	-	-	-	2	-	2
遺伝学分析用組織の採集	62	108	170	2	0	2
環境モニタリング用組織の採集	62	108	170	2	0	2
大気モニタリング用組織の採集	10	-	10	2	0	2
肉眼病理学的な観察	62	108	170	2	0	2
病理観察用組織の採集	5	9	14	2	0	2
汎用分析用組織の採集	3	5	8	2	0	2
化学分析用組織の採集	-	-	-	2	0	2
食性研究用胃内容物の採集	11	11	22	2	0	2
環境モニタリング用胃内容物の採集	9	11	20	1	0	1
外部寄生虫の採集	0	0	0	0	0	0
内部寄生虫の採集	0	0	0	0	0	0
感染症モニタリングシステム構築用標本の採集	52	93	145	2	0	2
栄養・機能性成分分析用組織の採集	4	1	5	2	0	2
組織学的研究胎盤及び子宮壁の採集	-	20	5	-	-	-
後肢発生機構解明用胎児の採集	-	1	1	-	-	-

### 3. 今次調査に対する反捕鯨活動家による妨害活動

日本が実施している JARPAII は国際捕鯨取締条約 (ICRW) に基づくものであり、完全に合法的な調査活動である。反捕鯨団体シーシェパードが行っている妨害活動はこの調査活動に従事する乗組員の生命・財産および船舶の安全を脅かすものであり、このような執拗で危険極まりのない違法行為は決して許されるべきものではない。このようなシーシェパードによる妨害行為は、国際捕鯨委員会において捕鯨に対する各国の立場にかかわらず非難されており、シーシェパードを名指して非難した声明も全会一致で採択されている (海上での安全に関する声明 (2008 年、<http://iwcoffice.org/meetings/intersession08.htm#safety>)。今次調査でのシーシェパードによる妨害活動の概要については添付資料を参照されたい。また当研究所のホームページ (<http://www.icrwhale.org/gpandseaJapan.htm>) でも写真、ビデオ映像及び当研究所プレスリリースを見ることができる。

これは捕鯨の是非に関する問題ではなく、海上の安全・暴力行為に関する問題であって、IWC メンバー国の立場は一致している。シーシェパードによる妨害活動に関しては国際海事機関 IMO でも問題視されている。IMO 海上安全委員会は決議 MSC 303(87)を採択し、海上での示威活動で意図的に人命を危険に晒す行為を非難している。

しかし、オランダ政府及びオーストラリア政府は、シーシェパード船舶に対して船籍を与えているにもかかわらず、これらの船舶による暴力行為を止めることができなかった。さらにオーストラリア政府及びニュージーランド政府は、シーシェパードの極めて危険な暴力行為を非難することなく、日本政府が今期の南極海鯨類捕獲調査の切り上げを決めたことを公式に歓迎する声明を発表している。

こうした、シーシェパードの違法行為を事実上容認する行為やそのような違法行為によって生じた結果を歓迎する姿勢は、エコテロリズムを推進しているものと言わざるを得ない。これら3カ国が国際社会の一員であるとするならば、国際法の定めにも則り、その責任を果たすよう、あらゆる手段を講じ、シーシェパードの犯罪行為に対しては厳正に対処することを重ねて、強く要請する。

### 4. これまでの南極海での鯨類調査の成果とそれに対する科学的評価

JARPA と JARPA の成果により、私たちは鯨類の資源状態や鯨類生物学に関して歴史上もっとも豊かな知見を持ち得ることとなり、このような知見は年々蓄積され、増加している。

IWC 科学委員会はこれら南極海での鯨類捕獲調査について評価し、「(JARPA)調査のデータセットは、海洋生態系における鯨類の役割の幾つかの側面を解明することを可能にし、その関連で科学委員会の作業や南極の海洋生物資源の保存に関する条約 (CCAMLR) など、その他の関連する機関の作業に重要な貢献をなす可能性を有する」と結論づけている。加えて、「JARPA の成果が南半球におけるミンククジラの管理を改善させる可能性がある」とも結論づけている。

こうした調査の成果や科学的評価については、当研究所のホームページで参照できる (<http://www.icrwhale.org/JARPASeika.htm>)。

(参考1)

調査母船日新丸が入港する「大井水産埠頭」は、国際条約(SOLAS 条約)に基づく「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律」により、国際埠頭施設の制限区域に指定されているため、関係者以外の立ち入りが禁止されている。また、マスコミによる随時の取材は認められない。

(参考2)

国際捕鯨取締条約第8条(抜粋)

1. この条約の規定にかかわらず、締約政府は、同政府が適当と認める数の制限及び他の条件に従って自国民のいずれかが科学的研究のために鯨を捕獲し、殺し、及び処理することを認可する特別許可書をこれに与えることができる。
2. 前記の特別許可書に基づいて捕獲した鯨は、実行可能な限り加工し、また、取得金は、許可を与えた政府の発給した指令書に従って処分しなければならない。

以上