

日本の小型鯨類調査・研究についての進捗報告
2010年4月から2011年3月まで(統計データは2010暦年)

とりまとめ

岩崎俊秀

独立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究所横浜駐在

〒236-8648 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4

本報告は、2010年の小型鯨類漁業及び2010年4月から2011年3月までの期間の遠洋水産研究所(以下、遠洋水研)及び日本国農林水産省水産庁(以下、水産庁)が他の機関と協力して実施した調査・研究を取り纏めたものである。本報告は、第63回国際捕鯨委員会科学委員会会合(以下、IWC/SC)に提出した“Japan. Progress report on cetacean research, April 2010 to March 2011, with statistical data for the calendar year 2010”に取り込まれなかった小型鯨類についての情報を含んでいる。我が国は、小型鯨類の管理は国際捕鯨取締条約の対象外としている。

1. 対象とした種及び系群

遠洋水研及び水産庁は次のような種及び系群の小型鯨類を調査・研究した。

標準和名	学名	海域/系群	関係する項目
イシイルカ	<i>Phocoenoides dalli</i>	太平洋沿岸、オホーツク海	2.1.1、4.2、5.1、5.3、8.1
ネズミイルカ	<i>Phocoena phocoena</i>	日本沿岸	5.2.2、5.3
スナメリ	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	日本沿岸	5.2.2、5.3、8.1
カマイルカ	<i>Lagenorhynchus obliquidens</i>	太平洋沿岸	2.1.1、2.1.2、3.1.3、4.1、4.2、4.3、4.4、5.1、5.2.2、5.3
スジイルカ	<i>Stenella coeruleoalba</i>	西部北太平洋	2.1.2、4.2、5.1、5.3
マダライルカ	<i>Stenella attenuata</i>	太平洋沿岸	2.1.1、2.1.2、4.2、5.1、5.3
ハンドウイルカ	<i>Tursiops truncatus</i>	太平洋沿岸、オホーツク海、東シナ海	2.1.1、2.1.2、2.2、4.4、5.1、5.2.2、5.3、8.2
ミナミハンドウイルカ	<i>Tursiops aduncus</i>	西部北太平洋	5.3
ハナゴンドウ	<i>Grampus griseus</i>	太平洋沿岸	2.1.1、2.1.2、4.2、5.1、5.2.2、5.3
コビレゴンドウ	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	西部北太平洋、オホーツク海、東シナ海	2.1.2、2.2、4.2、4.4、5.1、5.3、8.2
オキゴンドウ	<i>Pseudorca crassidens</i>	太平洋沿岸、東シナ海	2.1.1、2.1.2、4.2、4.4、5.1、5.3、8.2
シャチ	<i>Orcinus orca</i>	日本沿岸、オホーツク海	2.1.1、3.1.1、5.3、8.1
ツチクジラ	<i>Berardius bairdii</i>	太平洋沿岸、日本海、オホーツク海	2.1.1、2.2、4.2、4.4、5.1、5.3、8.1、8.2
その他の種類	-	日本沿岸	2.2、5.2.2、5.3

2. 目視データ(このセクションは SC/63/Japan/Progrep.の目視データのセクションの記述と一部重複する)

2.1 フィールドワーク

2.1.1 組織的調査

遠洋水研及び水産庁は、北太平洋において調査船による目視調査および関連調査を調査船によって5航海、実施した。全ての調査船は鯨類観察台(トップバレル)を装備している。これらの航海において小型鯨類を含む全ての目視情報を記録した。

表1 2010年4月から2011年3月までに調査船による目視調査で得られた小型鯨類の発見

対象種	期間	海域	発見群数	担当機関
イシイルカ型 イシイルカ	7/05/10-31/05/10	西部北太平洋	3	遠洋水研
	13/07/10-26/08/10	オホーツク海	98	遠洋水研
	6/09/10-4/10/10	西部北太平洋	40	遠洋水研
	13/05/10-21/06/10	日本海	22	遠洋水研
リクゼンイルカ型 イシイルカ	7/05/10-31/05/10	西部北太平洋	3	遠洋水研
	13/07/10-26/08/10	オホーツク海	2	遠洋水研
	6/09/10-4/10/10	西部北太平洋	11	遠洋水研
	13/05/10-21/06/10	日本海	14	遠洋水研
カマイルカ	7/05/10-31/05/10	西部北太平洋	2	遠洋水研
	13/07/10-26/08/10	オホーツク海	6	遠洋水研
	6/09/10-4/10/10	西部北太平洋	23	遠洋水研
	13/05/10-21/06/10	日本海	103	遠洋水研
シヤチ	7/05/10-31/05/10	西部北太平洋	1	遠洋水研
	13/07/10-26/08/10	オホーツク海	22	遠洋水研
	6/09/10-4/10/10	西部北太平洋	1	遠洋水研
	12/11/10-21/12/10	日本海	2	遠洋水研
ツチクジラ	13/07/10-26/08/10	オホーツク海	13	遠洋水研
	6/09/10-4/10/10	西部北太平洋	3	遠洋水研
	13/05/10-21/06/10	日本海	7	遠洋水研

遠洋水研、高知県及び土佐湾ホエールウォッチング推進協議会(以下、協議会)の共同調査として、協議会に所属する24隻のホエールウォッチング船を用いて、2010年7月と8月に土佐湾南西部沿岸域においてニタリクジラの目視調査が実施された。これらの船(5-10トン)は、専用の観察台(top barrel)を持たず上表には示されていないが、沿岸域での目視調査に使用された。調査は7月と8月に各6日間行われ、木白俊哉(遠洋水研)と7名の補助調査員及び延べ24名の漁業者(協議会メンバー)が乗船調査員を務めた。調査中、ニタリクジラ以外に、ハセイルカ6群(350頭)、ハナゴンドウ11群(90頭)、ハンドウイルカ3群(328頭)、マダライルカ1群(8頭)、オキゴンドウ3群(22頭)の発見を記録した。

2.1.2 組織的調査以外の目視データ

小型捕鯨業という漁業において、漁場内における主として対象種の発見に関する情報を操業船から収集した(例えば太地沖では、オキゴンドウ、マゴンドウ、ハナゴンドウ、スジイルカ、マダライルカ及びカマイルカ)。

2.2 解析及び技術開発

金治、岡村及び宮下は、目視調査における小型ハクジラ類の群れサイズ判定誤差を考慮した資源量推定法の開発を行った。また金治は、小型ハクジラ類の分布特性把握を目的とした多変量解析を行った。

岡村及び木白は、潜水による見落としを考慮したツチクジラの資源量の推定と資源動向のシミュレーションの作業を進めた。

岡村、金治及び岩崎は、2006年、2007年に得られた目視データを用いて日本沿岸の南方型コビレゴンドウ、カズゴンドウ、ハンドウイルカ及びシロハイルカの資源量推定作業を進めた。

3. 標識データ

3.1 フィールドワーク

3.1.1 自然標識データ

表2 2010年4月から2011年3月までに得られた小型鯨類の自然標識

対象種	形質	海域/系群	photo-id数	カタログ化 (Y/N)	カタログ総数	担当機関
シャチ	背鰭と サドルマ ーク	オホーツク海	16	N	0	遠洋水研
シャチ	背鰭と サドルマ ーク	西部北太平洋	3	N	0	遠洋水研

オホーツク海におけるミンククジラバイオプシー調査および釧路沖におけるミンククジラ衛星標識調査時に発見されたシャチ19個体について個体識別用の写真を撮影した。

3.1.2 人工標識データ

小型鯨類については、2010年4月から2011年3月までに人工標識データは得られていない。

3.1.3 テレメトリーデータ

南川と岩崎は2010年5月から6月に日本海及び太平洋においてカマイルカへのポップアップタグ(MK10-PATまたはPAT4、Wildlife Computers製)の装着を試み、10個体へのタグ装着に成功した。9本がポップアップし、位置情報が得られた。装着期間は5-12日間であった。このうち7本を回収し、深度、温度、照度の詳細な時系列データを得た。

3.2 解析及び技術開発

新たな試みはなかった。

4. 収集した組織・生物学的試料

4.1 バイオプシーサンプル

表3 2010年4月から2011年3月までに得られた小型鯨類のバイオプシー試料

種類	海域/系群	期中の 試料数	保管 (Y/N)	分析 試料数	保管 試料数	照会先
カマイルカ	日本海	48	Y	36	48	遠洋水研
カマイルカ	西部北太平洋	8	Y	5	8	遠洋水研
カマイルカ	津軽海峡	2	Y	1	2	遠洋水研

4.2 漁獲又は混獲に由来するサンプル

表4 2010年4月から2011年3月までに得られた漁獲試料及び混獲試料

種類	海域	組織の 種類	個 体 数	保管 (Y/N)	連絡先
イシイルカ型イシイルカ	西部北太平洋	Sk、Mu	24	Y	遠洋水研
マダライルカ	西部北太平洋	To、Ma、 O、U、 Te、Sk、 Mu	72	Y	遠洋水研
スジイルカ	西部北太平洋	To、Ma、 O、U、 Te、Sk、 Mu	288	Y	遠洋水研

ハンドウイルカ	西部北太平洋	To、Ma、O、U、Te、Sk、Mu	138	Y	遠洋水研
	東シナ海	To、Sk、Mu	1	Y	遠洋水研
ハナゴンドウ	西部北太平洋	To、Ma、O、U、Te、E)、V、Sk、Mu、L	184	Y	遠洋水研
南方型コビレゴンドウ(マゴンドウ)	西部北太平洋	To、Ma、O、U、Te、E、V、Sk、Mu、L	26	Y	遠洋水研
	東シナ海	To、Sk、Mu	29	Y	遠洋水研
カマイルカ	西部北太平洋	To、Ma、O、U、Sk、Mu	24	Y	遠洋水研
ツチクジラ	西部北太平洋	To、Ma、O、U、Te、E、V、Sk、Mu、L	52	Y	遠洋水研
	オホーツク海	To、Ma、O、U、Te、E、V、Sk、Mu、L	4	Y	遠洋水研
	日本海	To、Ma、O、U、Te、E、V、Sk、Mu、L、St	10	Y	遠洋水研

E: 精巢上部、L: 肝臓、Ma: 乳腺、Mu: 骨格筋、O: 両側卵巣、Sk: 皮膚、St: 胃内容物、Te: 精巣、To: 下顎歯、U: 子宮角、V: 脊椎骨骨端板

小型捕鯨業におけるツチクジラの年間捕獲枠は 66 頭であり、操業期間は、日本海側沿岸で函館を基地として 5 月 25 日から 6 月 30 日まで、太平洋側沿岸で鮎川と和田浦を基地とし、各々 6 月 20 日から 8 月 31 日まで、オホーツク海側沿岸で網走を基地とし 8 月 20 日から 31 日までが許可された。合計 66 頭(函館沖 10 頭、網走沖 4 頭、鮎川和田浦沖 52 頭)が、5 隻の捕鯨船(正和丸、第 75 幸栄丸、第 28 大勝丸、第 7 勝丸、第 31 純友丸)によって捕獲された。本漁業からのフィールドデータ収集は木白が組織し、5 名の調査員、木白、若林(水産庁)、船坂(水産庁)、原(水産庁)、田端(水産庁)が全捕獲物について生物調査と試料採取を行なった。北方型コビレゴンドウ(タツパナガ)の捕獲枠は 36 頭であり、鮎川を基地とした 2 隻の捕鯨船(第 75 幸栄丸、第 28 大勝丸)に対しツチクジラの操業期間中(6 月 20 日から 8 月 31 日)に捕獲が許可されたが、捕獲はされなかった。南方型コビレゴンドウ(マゴンドウ)についての小型捕鯨の捕獲枠も 36 頭であり、操業期間は 5 月 1 日から 9 月 30 日まで許可された。合計 26 頭が 2 隻の捕鯨船(第 7 勝丸、正和丸)によって捕獲され、捕鯨基地(太地)に水揚げされた。全捕獲物について、角谷(水産庁)と原(水産庁)が調査し試料採取した。さらに水産庁は太地沖の 5 月 1 日から 9 月 30 日までの小型捕鯨操業にオキゴンドウ 20 頭の捕獲枠を設定したが、捕獲はされなかった。2010 年 5-8 月の太地においては、調査員は機会があれば突きん棒漁業の漁獲物も調査し、ハンドウイルカ 29 頭、ハナゴンドウ 93 頭、スジイルカ 28 頭、マダライルカ 7 頭から試料採取を行った。

原(水研センター)及び薄(水研センター)は、2010 年 9 月 1-30 日及び 2011 年 1 月 7 日から 2 月 28 日までの太地

の追い込み漁業及び突きん棒漁業の漁獲物から生活史及び系群の研究に用いる試料を採取した。彼らはスジイルカ 260 頭、ハンドウイルカ 109 頭、ハナゴンドウ 91 頭、マダライルカ 65 頭及びカマイルカ 24 頭の計 549 頭を調査した。

遠洋水研の指導の下、水研センターとの契約に基づき岩手県において生活史及び系群の研究用試料採取が行なわれた。2010 年 4 月から 2011 年 3 月の期間、新里は後藤、原及び佐藤(以上、岩手県水産技術センター)とともに釜石魚市場に水揚げされたイシイルカのうちリクゼンイルカ型 165 頭、イシイルカ型 26 頭の体色型、性別、体長を記録し、イシイルカ型イシイルカ 24 頭の DNA 試料を採取した。

沖縄県庁は、漁業者への指導監督の一環として 2009 年 12 月から 2010 年 8 月までの突きん棒漁業(石弓漁業)による漁獲物のうち、マゴンドウ 29 頭およびハンドウイルカ 1 頭の歯と DNA 試料を集め、2011 年 1 月に遠洋水研に送った。

4.3 座礁・漂着に由来するサンプル

漂着したカマイルカ 1 頭(神奈川県)の皮膚試料が樽(神奈川県立生命の星・地球博物館)より遠洋水研に提供された。

4.4 解析及び技術開発

日本沿岸のツチクジラの生物学的パラメーターを把握するために、木白と飯岡(東京海洋大、以下海洋大)は 1991 年から 2010 年に小型捕鯨によって日本海、オホーツク海、太平洋沿岸で捕獲されたツチクジラについて、性成熟体長、肉体的成熟体長の分析を継続した。

岩崎は、太地と沖縄で得られたマゴンドウ 88 頭及びオキゴンドウ 4 頭の年齢査定を行った。

大泉(東海大学)は函館で捕獲されるツチクジラの食性調査方法について、現在の主要な餌であるマッコウタコイカ(*Gonatopsis makko*)から他の餌に主要餌種が切り替わることを検知することを目的とし、簡易的な方法で長期間にわたってモニタリング可能な手法を開発した。6 月の函館操業からこの方法によるモニタリングを開始した。

大泉は、日本の漁業対象小型鯨類の食性について総説を取りまとめた。

吉田と伊藤(海洋大)は、我が国周辺におけるコビレゴンドウの系群構造解明のため、いるか漁業で得られた計 93 個体を追加し、mtDNA 塩基配列分析を進展させた。また吉田は、カマイルカの系群構造研究を進展させるため、バイオプシーで得られた 42 個体および漂着 1 個体の計 43 個体について塩基配列を解読した。

5. 小型鯨類の統計

5.1 2010 年 1-12 月の捕獲

表 5 2010 年の小型鯨類捕獲統計

種類	漁業種	都道府県 ¹⁾	頭数 ²⁾
イシイルカ型イシイルカ	突きん棒	北海道	116
		岩手県 ³⁾	1,140
リクゼンイルカ型イシイルカ	突きん棒	北海道	2
	突きん棒	岩手県	3,532
	突きん棒	宮城県	129
スジイルカ	突きん棒	和歌山県	100
	追い込み	和歌山県	458(2)
マダライルカ	突きん棒	和歌山県	7
	追い込み	和歌山県	125(16)
ハンドウイルカ	突きん棒	和歌山県	38
	追い込み	和歌山県	395(168)
	突きん棒	沖縄県	1
ハナゴンドウ	突きん棒	和歌山県	126
	追い込み	和歌山県	271(10)
南方型コビレゴンドウ(マゴンドウ)	小型捕鯨	和歌山県	10
	突きん棒	沖縄県	34
カマイルカ	追い込み	和歌山県	27(17)
ツチクジラ	小型捕鯨	北海道	14
	小型捕鯨	宮城県	26

小型捕鯨	千葉県	26
------	-----	----

- 1) 小型捕鯨及び追い込みによる捕獲は水揚げ地に記録されている。また突き棒の捕獲は、船籍地に記録されている。
- 2) 小型捕鯨の統計は、調査員及び漁業者の報告に基づいている。他の漁業の統計は、都道府県から水産庁への報告に基づいており、それらの報告は水揚げ伝票の集計(北海道及び岩手県の突き棒)あるいは個々の漁業者あるいは漁業協同組合からの報告の集計(他の都道府県)である。カッコ内は生体捕獲(内数)を示す。
- 3) 北海道沿岸における突き棒漁獲物の一部は漁業者によって正肉として水揚げされ、50kgを1頭とする比率を用いて道県によってイシイルカ型イシイルカの頭数に換算されている(石川ら 1990)。

小型捕鯨業の対象種、漁期、捕鯨船、捕獲枠及び実際の捕獲頭数は、4.2.に示した通り。いるか漁業については、第52回IWC/SCに提出したプログ्रेसリポートに説明してあるように、水産庁は1996年にイシイルカは8月1日に開始し翌年7月31日終了、他の鯨種は10月1日に開始し翌年9月30日に終了する新しい管理期間を導入した。2006年、水産庁は上記の管理期間を改め、和歌山県の漁業について9月1日から翌年8月31日とした。これは同県の追い込み漁業の漁期に9月が追加されたからである。しかしながらこれまで同様にIWCのプログ्रेसリポートガイドラインに則り、捕獲統計は2008年1月1日から12月31日までを対象とする。なお、水産庁のいるか漁業の管理期間は上述の通りなので、暦年の捕獲頭数が見かけ上捕獲枠を超過しているケースがあるかもしれないが、管理期間内の捕獲は捕獲枠内に留まる。こうした小型鯨類の漁獲は、都道府県別、漁業種別に表5に示してある。また統計データは各都道府県庁の報告に基づいて水産庁遠洋課が集めた。

2010/11年漁期については、いるか漁業捕獲枠は前漁期から変更され、イシイルカ型イシイルカ7,772頭、リクゼンイルカ型イシイルカ7,412頭、ハナゴンドウ514頭、ハンドウイルカ845頭、マダライルカ742頭、スジイルカ640頭、マゴンドウ276頭、オキゴンドウ100頭及びカマイルカ360頭である(オキゴンドウ及びカマイルカについては2007/08漁期から変更がない)。

2010年の県別操業期間は次の通りである。いるか突き棒漁業は沖縄県で9ヶ月(1月1日から8月31日まで及び12月1-31日)、和歌山県で8ヶ月(1月1日から8月31日まで)、青森県、宮城県、岩手県及び千葉県では6ヶ月(1月1日から4月30日まで及び11月1日から12月31日まで)、北海道では4.5ヶ月(5月1日から6月15日まで及び8月1日から10月31日まで)であった。いるか追い込み漁業については、和歌山県が1月1日から4月30日まで及び9月1日から12月31日までの8ヶ月であり、静岡県が1月1日から3月31日まで及び9月1日から12月31日までの7ヶ月であった。

5.2 2010年1-12月の非自然死

5.2.1 船舶との衝突

小型鯨類と船舶の衝突事例の情報収集体制はない。

5.2.2 漁業による混獲

表6 2010年の小型鯨類混獲統計

種類	頭数	都道府県 ¹⁾	結果	漁獲対象種	漁業種 ²⁾
イシイルカ型イシイルカ	16	北海道	標本保管	不明	定置網
	1	北海道	標本保管		その他の漁業
ネズミイルカ	3	北海道	標本保管		定置網
	2	北海道	標本保管		刺し網
	1	北海道	埋設・埋却		その他の漁業
スナメリ	2	愛知県	標本保管		その他の漁業
	2	山口県	水族館(生体)		刺し網
	1	山口県	標本保管		刺し網
	2	福岡県	標本保管		定置網
	1	福岡県	標本保管		その他の漁業
	2	長崎県	標本保管		定置網
	4	長崎県	標本保管		刺し網
カマイルカ	1	青森県	水族館(生体)		定置網
	7	石川県	水族館(生体)		定置網

	1	石川県	標本保管	定置網
	2	静岡県	放流	定置網
	1	静岡県	水族館(生体)	定置網
	2	京都府	水族館(生体)	定置網
ハナゴンドウ	1	石川県	埋設・埋却	刺し網
ハンドウイルカ	1	大分県	標本保管	定置網
カズハゴンドウ	1	高知県	標本保管	定置網

1) 漁具のある都道府県において記録した。

5.3 座礁・漂着した小型鯨類

表 7 2010 年の小型鯨類座礁・漂着統計

種類・系群	総頭数	内死亡頭数	連絡先
イシイルカ型イシイルカ	4	4	水産庁
ネズミイルカ	11	9	水産庁
スナメリ	146	145	水産庁
カマイルカ	14	14	水産庁
スジイルカ	10	8	水産庁
ハンドウイルカ	8	7	水産庁
ミナミハンドウイルカ	1	1	水産庁
ハナゴンドウ	8	7	水産庁
シロハイルカ	2	1	水産庁
南方型コビレゴンドウ(マゴンドウ)	2	1	水産庁
オキゴンドウ	1	1	水産庁
シャチ	3	3	水産庁
マダライルカ	1	1	水産庁
ユメゴンドウ	2	1	水産庁
カズハゴンドウ	6	1	水産庁
サラワクイルカ	2	2	水産庁
ハシナガイルカ	1	1	水産庁
ツチクジラ	5	5	水産庁
アカボウクジラ	3	3	水産庁
オウギハクジラ	7	7	水産庁
イチョウハクジラ	1	1	水産庁
コブハクジラ	1	1	水産庁
タイヘイヨウアカボウモドキ	1	1	水産庁
コマッコウ	13	11	水産庁
オガワコマッコウ	7	5	水産庁
種不明鯨類	10	9	水産庁

種類及び頭数は都道府県が水産庁に報告したものであり、漁業者、漁業協同組合および一般からの報告に基づいている(表 7)。また、日鯨研(104-0055 東京都中央区豊海 4-5 豊海振興ビル)及び山田(169-0073 東京都新宿区百人町 3-23-1 国立科学博物館)も自主的に座礁漂着に関連した情報を収集している。

5.4 過去の統計

過去の統計の修正はない。

6. 小型鯨類についてのその他の研究・分析

対象期間に該当機関によって上記以外の小型鯨類研究はなされていない。

7. 引用文献

石川創、藤瀬良弘、斎野重夫、銭谷亮子 1990. III. オホーツク海及び三陸沖海域での突きん棒船乗船調査 53-78.
平成元年度日本周辺イルカ生物調査報告書、財団法人日本鯨類研究所

8. 論文公表

8.1 公表済みあるいは印刷中の論文

岩崎俊秀 2011. 小型鯨類の漁業と資源調査(総説) In 橋本 有紀子編 *国際漁業資源の現況* 水産庁・水産総合研究センター http://kokushi.job.affrc.go.jp/H22/H22_45.pdf

岩崎俊秀 2011. イシイルカ In 橋本有紀子編 *国際漁業資源の現況* 水産庁・水産総合研究センター http://kokushi.job.affrc.go.jp/H22/H22_46.pdf

Kanaji, Y., Okamura, H. and Miyashita, T. (in press) Long-term abundance trends of the northern form of the short-finned pilot whale (*Globicephala macrorhynchus*) along the Pacific coast of Japan. *Marine Mammal Science* 27: 477-492

木白俊哉 2011. ツチクジラ In 橋本有紀子編 *国際漁業資源の現況* 水産庁・水産総合研究センター http://kokushi.job.affrc.go.jp/H22/H22_47.pdf

宮下富夫 2011. シヤチ In 橋本有紀子編 *国際漁業資源の現況* 水産庁・水産総合研究センター http://kokushi.job.affrc.go.jp/H22/H22_54.pdf

吉田英可 2011. スナメリ In 橋本有紀子編 *国際漁業資源の現況* 水産庁・水産総合研究センター http://kokushi.job.affrc.go.jp/H22/H22_53.pdf

Yoshida, H., Compton, J., Punnett, P., Lovell, T., Draper, K., Franklin, G., Norris, N., Phillip, P., Wilkins, R., Kato, H. 2010. Cetacean Sightings in the Eastern Caribbean and Adjacent Waters, Spring 2004. *Aquatic Mammals* 36: 154-161.

Yoshida, H., Higashi, N., Ono, H., and Uchida, S. 2010. Finless Porpoise (*Neophocaena phocaenoides*) Discovered at Okinawa Island, Japan, with the Source Population Inferred from Mitochondrial DNA. *Aquatic mammals* 36:278-283

8.2 未公表の論文

伊藤 優 2011. 日本近海、特に沖縄近海におけるコビレゴンドウの集団遺伝学的解析. 東京海洋大学修士学位論文. 63pp. (指導:吉田英可)

岩崎俊秀 2010. 身近な鯨類の生態, おさかなセミナーくしろ2010. 講演要旨p1-3. 釧路市. 9月

岩崎俊秀 2010 本州南岸のハンドウイルカは黒潮を横切って移動できる 第16回野生生物保護学会・日本哺乳類学会2010年度合同大会講演要旨集 p148.

岩崎俊秀・貝良文 2010 和歌山県太地町のいるか追い込み漁業における捕殺方法の改善 第16回野生生物保護学会・日本哺乳類学会2010年度合同大会講演要旨集 p147.

金治 佑・岡村 寛・宮下 富夫 2010 群れサイズの判定誤差を考慮した小型ハクジラ類の資源量推定. 平成 22 年度日本水産学会秋季大会講演要旨集. p, 9,

金治 佑・岡崎 誠・渡邊 光 2010 海洋物理環境からみた北太平洋の小型ハクジラ類の分布特性. 第 16 回野生生物保護学会・日本哺乳類学会 2010 年度合同大会プログラム・講演要旨集 p. 148.

木村友香・森友彦・木白俊哉・大泉宏 2010 北海道南西部日本海におけるツチクジラの胃内容物モニタリング法の検討 平成 22 年度日本水産学会秋季大会講演要旨集. p.38

南川真吾・渡邊光・岩崎俊秀 2010 ポップアップアーカイバルトランスミッティングタグによって得られたオキゴンドウの潜水行動記録 第16回野生生物保護学会・日本哺乳類学会2010年度合同大会(岐阜大学)プログラム・講演要旨集 p.149 平成22年 9月 岐阜

大泉宏 2011. 小型鯨類の食性分析 平成 22 年度国際資源調査等推進対策事業再委託報告書 24pp.

瀬川太雄・伊藤琢也・鈴木美和・岩崎俊秀・森友忠昭・中西照幸・酒井健夫(日大生物資源) 2011 コロニー形成能および分化能の解析によるイルカ骨髄における造血細胞の証明 第 151 回日本獣医学会学術集会抄録

Yoshida, H. 2010. Methodology for cetacean stock assessment “Abundance estimation of cetaceans from sighting data”. Regional training program on cetacean information gathering and research methodology on cetacean stock assessment, SEAFDEC, November 2010, Thailand.