

日本の小型鯨類調査研究についての進捗報告
2018年4月から2019年3月
(統計データは2018暦年)

とりまとめ

吉田英可

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 国際水産資源研究所

〒236-8648 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4

本報告は、2018年（暦年）の小型鯨類漁業の捕獲統計及び2018年4月から2019年3月までに水産研究・教育機構（以下、水研機構）国際水産資源研究所（以下、国際水研）及び農林水産省水産庁（以下、水産庁）が、他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り、第68a回国際捕鯨委員会科学委員会年次会合（以下、IWC/SC/68a）に提出した“National Progress Report” <https://portal.iwc.int/progressreportspublic> に含まれていない小型鯨類についての情報を示すものである。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.対象とした種および系群

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, 日本海	2.1.1, 3.1.3, 3.2, 5.1, 5.2.2, 5.3, 5.4, 8.1, 8.2
スナメリ	<i>Neophocaena asiaeorientalis</i>	日本沿岸	2.1.1, 5.2.2, 5.3, 8.1
カマイルカ	<i>Lagenorhynchus obliquidens</i>	太平洋沿岸, 日本海	2.1.1, 2.1.2, 4.2, 5.1, 5.2.2, 5.3
スジイルカ	<i>Stenella coeruleoalba</i>	太平洋沿岸	2.1.2, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3
マダライルカ	<i>Stenella attenuate</i>	太平洋沿岸	5.1
ハンドウイルカ	<i>Tursiops truncatus</i>	太平洋沿岸, 東シナ海	2.1.2, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 4.2, 4.4, 5.1, 5.2.2, 5.3
シワハイルカ	<i>Steno bredanensis</i>	太平洋沿岸	5.1, 5.3
カズハゴンドウ	<i>Peponocephala electra</i>	太平洋沿岸	2.1.1, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3
ハナゴンドウ	<i>Grampus griseus</i>	太平洋沿岸, 日本海	2.1.1, 2.1.2, 4.2, 4.4, 5.1, 5.2.2, 5.3
コビレゴンドウ	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	太平洋沿岸, 東シナ海	2.1.1, 2.1.2, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3
オキゴンドウ	<i>Pseudorca crassidens</i>	太平洋沿岸	4.2, 5.1, 5.2.2
シャチ	<i>Orcinus orca</i>	太平洋沿岸	2.1.2, 8.1

ツチクジラ	<i>Berardius bairdii</i>	太平洋沿岸, オホーツク海, 日本海	2.1.1, 2.1.2, 4.2, 5.1, 5.3, 8.1
その他の種類	-	日本沿岸, その他	2.1.1, 2.1.2, 5.2.2, 5.3

2. 目視データ

2.1 フィールドワーク

2.1.1 目視調査

国際水研と水産庁は、北太平洋において調査船による目視調査を1件実施した。使用した調査船は専用の鯨類観察台（トップバレル）を装備している。この航海において、以下の小型鯨類を発見した。なお、大型鯨類の発見については、IWC/SC/68aに提出したNational Progress Reportを参照されたい。

表 1. 2018年4月から2019年3月までに調査船目視調査で得られた小型鯨類の発見

鯨種	調査期間	海域	発見群数	担当機関
ツチクジラ	22/06/18-03/08/18	日本海北東部	37	国際水研
ハナゴンドウ	22/06/18-03/08/18	日本海北東部	2	
カマイルカ	22/06/18-03/08/18	日本海北東部	1	

上記発見は、日本海ツチクジラ分布生態調査航海（第七開洋丸、2018年6月22日から8月3日）で得られた。

この他に国際水研は、日本近海における鯨類の分布・発見情報を得るため1件の航空目視調査を実施した。2018年7月9-12日に東日本の太平洋岸海域において、金治佑・佐々木裕子・前田ひかり・吉田英可（国際水研）が、バブルウインドウを装着した双発小型飛行機に搭乗し、海上を設定高度700フィート、速度135ノットで飛行しつつ探索した。936.2海里を調査する間にマイルカ2群80頭、ハナゴンドウ8群86頭、コビレゴンドウ1群30頭、カズハゴンドウ1群300頭、型不明種イシイルカ1群4頭、スナメリ1群1頭、種不明アカボウクジラ科鯨類1群1頭などを発見した。

2.1.2 目視調査以外の発見データ

小型捕鯨業といるか漁業の操業において、漁場内における捕獲対象種を主とした鯨類の発見情報を、操業船から収集した（ツチクジラ、コビレゴンドウ、ハナゴンドウ、ハンドウイルカ、スジイルカ、カマイルカなど）。

また、2018年8月に実施された北西太平洋鯨類科学調査（オホーツク海沿岸域調査）において、ツチクジラ11群95頭、シャチ8群32頭を発見した。

さらに、2018年11月16日から2019年3月22日にかけて実施された「南極海東インド洋区におけるナンキョクオキアミを中心とした生態系総合調査」（開洋丸）において、シャチ3群15頭（うち1群9頭はタイプC）、アカボウクジラ1群3頭、ダンダラカマイルカ3群17頭、およびヒレナガゴンドウ1群15頭を発見した。

2.2 解析および技術開発

金治は、2014-2015 年に実施した小型鯨類目視調査データの解析および過去の目視データの再解析により資源量推定をおこない、小型ハクジラ類 6 種についての推定結果を公表した。また、金治と佐々木は、生息地モデルを応用し、小型ハクジラ類等の資源量推定・資源動向把握のための解析を進めた。

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

自然標識記録は実施されなかった。

3.1.2 人工標識データ

国際水研は太地町立くじらの博物館・(有)シルフィードの協力のもと、2018 年 10 月から 2019 年 1 月にかけて太地追い込み漁業で捕獲されたハンドウイルカ 47 頭の背鰭にプラスチック製の簡易タグを装着し放流を行った。

3.1.3 テレメトリーデータ

国際水研は太地町漁業協同組合の協力のもと、2018 年 10 月から 2019 年 1 月にかけて太地追い込み漁業で捕獲されたハンドウイルカ 3 頭の背鰭に電子標識 (SPOT タグ、Wildlife Computers 社製) を装着し放流した。タグの装着期間は 17-48 日間であった。また、東京農業大学との共同研究のもと、2018 年 7 月に北海道目梨郡羅臼町で混獲されたイシイルカ 4 頭に電子標識 (MiniPAT タグ、Wildlife Computers 社製) を装着し放流した。装着期間は 60-63 日間であった。

表 2.1. 2018 年 4 月から 2019 年 3 月までに得られた小型鯨類の PAT タグデータ。

鯨種	タグのタイプ	装着数	離脱浮上数	回収数	担当機関
ハンドウイルカ	SPOT	3	3	0	国際水研
イシイルカ	MiniPAT	4	2	0	国際水研

3.2 解析および技術開発

金治と佐々木は、ハンドウイルカ 3 頭とイシイルカ 2 頭に装着した電子標識から受信したデータの解析を進めた。

4. 組織/生物学的試料の収集

4.1 バイオプシー標本

2018 年 4 月から 2019 年 3 月までの間に、国際水研では小型鯨類のバイオプシー試料の採取はなかった。

4.2 漁獲個体又は混獲個体からの標本

2018 年 4 月から 2019 年 3 月までに小型捕鯨業ならびに追い込み漁業で得られた小型鯨類の漁獲個体からの標本を表 4 に示す。

小型捕鯨業におけるツチクジラの当該期間の捕獲枠は、76 頭（昨年捕獲枠に満たなかった太平洋系群 10 頭のキャリーオーバーを含む）であり、実操業期間は、太平洋側沿岸で和田浦を基地として 6 月 5 日から 7 月 22 日まで、および 10 月 12 日から 11 月 12 日まで、鮎川を基地として 6 月 5 日から 7 月 25 日まで、および 10 月 9 日から 11 月 17 日まで、オホーツク海側沿岸で網走を基地として 10 月 15 日から 11 月 20 日までであった。なお例年、5 月から 7 月にかけて実施されている日本海沿岸の函館を基地とする操業は、今年度も実施されなかった。計 53 頭（網走沖 1 頭、太平洋沿岸沖 52 頭）が、5 隻の捕鯨船（正和丸、第 8 幸栄丸、第 3 大勝丸、第 7 勝丸、第 51 純友丸）によって捕獲された。全捕獲個体について、5 名の調査員が、生物調査と試料採取を実施した。

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 8 幸栄丸、第 3 大勝丸）に対しツチクジラの操業期間中に捕獲が許可されたが、操業は行われなかった。

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は 33 頭であり、和田浦を基地とする第 51 純友丸がツチクジラの操業中に 2 頭を捕獲した。捕獲個体について、調査員が生物調査と試料採取を実施した。太地においても、マゴンドウとオキゴンドウ 20 頭に対する捕獲が許可されていたが、操業は行われなかった。

和歌山県太地町での追い込み漁業において、2018 年 9 月 1 日から 10 月 6 日、11 月 10 日から 12 月 25 日および 2019 年 1 月 5 日から 2 月 28 日までの間、計 7 名の調査員が、生活史と系群の研究に用いる試料の採取を目的に、水揚げされたハンドウイルカ 21 頭、スジイルカ 324 頭、ハナゴンドウ 142 頭、カマイルカ 1 頭、カズハゴンドウ 166 頭に対し生物調査を行った。

大泉宏(東海大学)は、太地での追い込み漁業によって 2018 年 11 月から 12 月に捕獲されたハンドウイルカ、カズハゴンドウ、ハナゴンドウ計 74 頭、および 2019 年 2 月に捕獲されたハナゴンドウとスジイルカ計 51 頭について、食性研究のため胃内容物を採集した。

沖縄県庁は、漁業管理の一環として、2018 年度漁期の突きん棒漁業（石弓漁業）で捕獲されたマゴンドウとハンドウイルカを対象に、漁業者に歯牙と表皮標本の収集を依頼した。これらの試料は、年齢査定と系群分析のため国際水研に送付される予定である。

混獲された小型鯨類からの試料採取は、2018 年 4 月から 2019 年 3 月までの間、国際水研では実施されなかった。

表 4. 2018 年 4 月から 2019 年 3 月までに小型捕鯨業ならびに追い込み漁業で得られた小型鯨類の漁獲試料。

鯨種	海域	標本の種類	採取頭数	保管 (Y/N)	担当機関
ツチクジラ	西部北太平洋	To, Ma, O, U, Te, E, V, and Sk	52	Y	国際水研
	オホーツク海	To, Te, E, V, and Sk	1	Y	
南方型コビレゴンドウ (マゴンドウ)	西部北太平洋	To, Te, E, V, and Sk	2	Y	
ハンドウイルカ	西部北太平洋	To, Ma, O, U, Te,, and sk	16	Y	
ハナゴンドウ	西部北太平洋	To, Ma, O, U, Te,, and sk	131	Y	
スジイルカ	西部北太平洋	To, Ma, O, U, Te, and sk	298	Y	
カズハゴンドウ	西部北太平洋	To, Ma, O, U, Te, and sk	161	Y	

カマイルカ	西部北太平洋	To, Ma, O, U, and sk	1	Y	
-------	--------	----------------------	---	---	--

E: 精巣上体, Ma: 乳腺, O: 卵巣, Sk: 皮膚, Te: 精巣, To: 下顎歯, U: 子宮内膜, V: 脊椎骨骨端板。

4.3 座礁・漂着個体からの標本

座礁・漂着した小型鯨類からの試料採取は、2018年4月から2019年3月までの間、国際水研では実施されなかった。

4.4 解析および技術開発

前田は、太地での追い込み漁業で得られた計112個体（南方系コビレゴンドウ（マゴンドウ）、ハンドウイルカ、ハナゴンドウ、カズハゴンドウ、スジイルカ）の歯牙を用いて年齢査定を行った。また前田は、性成熟判定のため、太地の追い込み漁業で得られた南方系コビレゴンドウ（マゴンドウ）、ハンドウイルカ、ハナゴンドウ、カズハゴンドウ、スジイルカ計75個体の卵巣標本および、計91個体（ハンドウイルカ、ハナゴンドウ、カズハゴンドウ）について精巣、乳腺、子宮内膜の組織標本観察を行った。

吉田は、日本周辺における小型鯨類の系群構造研究を進展させるため、漁業・漂着・バイオプシー等で得られた計253個体のmtDNA塩基配列を解読し解析に加えた。

5. 小型鯨類の統計

5.1 暦年（2018年1-12月）の捕獲統計

小型捕鯨業の対象種、漁期、捕鯨船、捕獲枠および実際の捕獲頭数は4.2項に示した通りである。

いるか漁業については、1996年より、イシイルカを対象とした漁業について8月1日に始まり翌年7月31日に終わる管理期間、他の鯨種については10月1日に始まり翌年9月30日に終わる管理期間が設定されている。また和歌山県の漁業については、9月1日に始まり翌年8月31日に終わる管理期間となっている。一方、捕獲統計は、従来同様、国際捕鯨委員会のプログレスレポートガイドラインに則り、1月1日から12月31日までの暦年集計となっている。このため、一見、暦年の捕獲総数が、捕獲枠を超過するケースも生じ得るが、上述の水産庁による管理期間中の捕獲総数は、同期間に対して設定された捕獲枠内に十分留まっている。都道府県別、漁業種別の暦年捕獲統計を表5に示す。これらのデータは、各都道府県庁の報告に基づき、水産庁国際課によって収集されたものである。

2018/19年漁期の、いるか漁業の捕獲枠は、イシイルカ型イシイルカ5,900頭、リクゼンイルカ型イシイルカ5,900頭、ハナゴンドウ460頭、ハンドウイルカ500頭、マダライルカ470頭、スジイルカ550頭、南方系コビレゴンドウ（マゴンドウ）166頭（小型捕鯨業からの移譲枠31頭を含む）、オキゴンドウ100頭、カマイルカ360頭、シロハイルカ40頭、カズハゴンドウ260頭であった。

2018年（暦年）の県別の操業許可期間は以下の通りである。いるか突きん棒漁業は、沖縄県で9ヶ月間（1月1日から8月31日及び12月1-31日）、和歌山県で8ヶ月間（1月1日から8月31日）、青森県、岩手県、宮城県、千葉県で6ヶ月間（1月1日から4月30日及び11月1日から12月31日）、北海道で4.5ヶ月間（5月1日から6月15日及び8月1日から10月31日）。追い込み漁業の操業許可期間は、和歌山県で9ヶ月間（1月1日から5月31日及び9月1日から12月31日）、静岡県で7ヶ月間（1月1日から3月31日まで及び9月1日から12月31日）であった。

表 5. 2018 年の小型鯨類捕獲統計.

鯨種	漁業種	都道府県 ¹⁾	頭数 ²⁾
ツチクジラ	小型捕鯨	北海道	1
		宮城	25
		千葉	27
リクゼンイルカ型 イシイルカ	突きん棒	岩手	864
		宮城	15
カマイルカ	追い込み	和歌山	19
スジイルカ	突きん棒	和歌山	1
	追い込み		435
ハンドウイルカ	突きん棒	和歌山	12
	追い込み		97
	突きん棒	沖縄	2
シワハイルカ	追い込み	和歌山	6
カズハゴンドウ	追い込み	和歌山	110
ハナゴンドウ	追い込み	和歌山	227
南方型コビレゴンドウ (マゴンドウ)	小型捕鯨	千葉	2
	突きん棒	沖縄	7

1) 小型捕鯨と追い込みの捕獲は水揚げ地ごとに記録。突きん棒の捕獲は船籍地ごとに記録。

2) 小型捕鯨の統計は調査員および捕鯨業者の報告に基づく。他の漁業の統計は、都道府県から水産庁への報告に基づき、それらは水揚げ伝票の集計（北海道と岩手県の突きん棒）ないし、個々の漁業者あるいは漁業協同組合からの報告の集計である。

5.2 暦年（2017 年 1-12 月）の非自然死亡

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

暦年(2018 年 1-12 月)の、我が国漁業による小型鯨類の混獲死亡総数の暫定値を表 6 に示す。鯨種と頭数は都道府県から水産庁に報告されたものであり、それらは個々の漁業者ないし漁業協同組合からの報告に基づく。

表 6. 2018 年の小型鯨類混獲統計.

鯨種	頭数	都道府県 ¹⁾	状態 ²⁾	漁具	漁獲対象種	連絡先
イシイルカ型 イシイルカ	1	北海道	K	定置網	不明	水産庁
ネズミイルカ	3	北海道	K	定置網		
	6		K	刺し網		

ハンドウイルカ	1	福岡	K	定置網
オキゴンドウ	5	沖縄	A	定置網
	2		R	
ハナゴンドウ	1	長崎	K	定置網
カマイルカ	2	京都	A	定置網
スナメリ	1	愛知	K	定置網
	1	三重	K	刺し網
	2	大阪	K	刺し網
	1			その他
	4	岡山	K	その他
	1	山口	K	その他
	2	大分	K	刺し網
	2	福岡	A	定置網
	1		K	定置網
	1			その他
	4		長崎	K
種不明鯨	3	香川	R	刺し網

1) 漁具の設置された都道府県ごとに記録

2) 状態: A = 生存(水族館), D = 死亡(廃棄, 埋設等), K = 死亡(販売ないし標本保管), R = 生存(放流)

5.3 座礁・漂着した小型鯨類

暦年(2018年1-12月)の、我が国における小型鯨類の座礁漂着頭数の暫定値を表7に示す。鯨種と頭数は都道府県から水産庁に報告されたものであり、それらは個々の漁業者、漁業協同組合および一般からの報告に基づく。なお、表中の内死亡頭数は、座礁漂着で死亡したと報告されたものの数である。

表 7. 2018年の小型鯨類座礁漂着統計.

鯨種	頭数	内死亡頭数	連絡先
イシイルカ型イシイルカ	3	3	水産庁
ネズミイルカ	7	7	
スナメリ	170	170	
カマイルカ	17	17	
スジイルカ	35	32	
ハセイルカ	1	1	
ハンドウイルカ	4	3	
ハナゴンドウ	13	13	
コビレゴンドウ	4	4	

カズハゴンドウ	1	1
ユメゴンドウ	1	1
シワハイルカ	1	1
サラワクイルカ	3	3
アカボウクジラ	2	2
ツチクジラ	3	3
ハップスオウギハクジラ	2	2
オウギハクジラ	4	4
イチョウハクジラ	3	3
コブハクジラ	1	1
オガワコマッコウ	10	9
コマッコウ	3	3
種不明鯨類	21	21

この他、
日本鯨類

研究所(104-0055 東京都中央区豊海 4-5)および国立科学博物館(305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1)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

日本の小型鯨類調査研究についての進捗報告 2018 年 4 月から 2019 年 3 月(統計データは 2018 暦年)(H29 Japan ProgRep. SM/2018J) で報告された 2017 年のイシイルカの捕獲統計に、下線で示すように修正があった。

H29 Japan ProgRep. SM/2018J

表 5. 2017 年の小型鯨類捕獲統計.

鯨種	漁業種	都道府県 ¹⁾	頭数 ²⁾
ツチクジラ	小型捕鯨	北海道	4
		宮城	14
		千葉	10
イシイルカ型 イシイルカ	突きん棒	<u>北海道</u>	<u>0 → 17</u>
		岩手	5
リクゼンイルカ型 イシイルカ	突きん棒	宮城	2
		岩手	1,342
カマイルカ	突きん棒	宮城	22
		和歌山	21
スジイルカ	突きん棒	和歌山	18
	追い込み		299
マダライルカ	突きん棒	和歌山	27
	追い込み		17

ハンドウイルカ	突きん棒	和歌山	47
	追い込み		127
	突きん棒	沖縄	3
シロハイルカ	追い込み	和歌山	27
カズハゴンドウ	追い込み	和歌山	156
ハナゴンドウ	突きん棒	和歌山	7
	追い込み		118
南方型コビレゴンドウ (マゴンドウ)	小型捕鯨	千葉	2
	追い込み	和歌山	57
	突きん棒	沖縄	22
オキゴンドウ	突きん棒	沖縄	2

1) 小型捕鯨と追い込みの捕獲は水揚げ地ごとに記録。突きん棒の捕獲は船籍地ごとに記録。

2) 小型捕鯨の統計は調査員および捕鯨業者の報告に基づく。他の漁業の統計は、都道府県から水産庁への報告に基づき、それらは水揚げ伝票の集計（北海道と岩手県の突きん棒）ないし、個々の漁業者あるいは漁業協同組合からの報告の集計である。

6. 小型鯨類に関するその他の研究分析

対象期間中、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

8. 論文公表

8.1 公表済みあるいは印刷中の論文

金治 佑 2019. シャチ. In 大橋優季編 国際漁業資源の現況. 水産庁・水産研究・教育機構
http://kokushi.fra.go.jp/H30/H30_56.pdf. 3pp.

金治 佑・宮下富夫 2019. イシイルカ. In 大橋優季編 国際漁業資源の現況. 水産庁・水産研究・教育機構
http://kokushi.fra.go.jp/H30/H30_48.pdf. 5pp.

Kanaji, Y., Miyashita, T., Minamikawa, S. and Yoshida, H. 2018. Abundance estimates of six species of Delphinidae cetaceans off the Pacific coast of Japan between 1985 and 2015: Delphinid Abundance Estimates. *Marine Mammal Science* 34: 1034–1058.

前田ひかり・木白俊哉 2019. ツチクジラ 太平洋・日本海・オホーツク海. In 大橋優季編 国際漁業資源の現況. 水産庁・水産研究・教育機構 http://kokushi.fra.go.jp/H30/H30_49.pdf. 6pp.

吉田英可 2019. 小型鯨類の漁業と資源調査(総説). In 大橋優季編 国際漁業資源の現況. 水産庁・水産研究・教育機構 http://kokushi.fra.go.jp/H30/H30_47.pdf. 4pp.

吉田英可 2019. スナメリ. In 大橋優季編 国際漁業資源の現況. 水産庁・水産研究・教育機構
http://kokushi.fra.go.jp/H30/H30_55.pdf. 5pp.

8.2 未印刷の発表など

金治 佑・吉田英可・岡崎誠. 2018. 道東太平洋沿岸へのイシイルカ来遊量変動—航空目視調査の結果から—.
水産海洋学会 2018 年度研究発表大会講演要旨集. P. 49.

前田ひかり・木白俊哉. 2019. 鯨類の排卵数推定向上に向けた卵巣組織の詳細分析. 日本哺乳類学会 2019 年
度研究発表大会講演要旨集. P. 169.