

鯨 研 通 信



第482号

2019年6月

一般財団法人 日本鯨類研究所 〒104-0055 東京都中央区豊海町4番5号 豊海振興ビル5F
 電話 03(3536) 6521(代表) ファックス 03(3536) 6522 E-mail:webmaster@icrwhale.org HOMEPAGE https://www.icrwhale.org

◇ 目次 ◇

IWC 脱退への道のりと捕鯨問題のこれから	森下丈二	1
日本鯨類研究所の調査研究活動概要	田村力、松岡耕二、ルイス・A・パステネ	11
日本鯨類研究所関連トピックス (2019年3月～2019年5月)		29
日本鯨類研究所関連出版物等 (2019年3月～2019年5月)		31
京きな魚 (編集後記)		34

IWC 脱退への道のりと捕鯨問題のこれから

森下丈二 (東京海洋大学、IWC 日本政府代表)

2018年12月26日、日本政府は国際捕鯨委員会 (IWC) の設立条約である国際捕鯨取締条約からの脱退を発表し、直ちに条約に従った脱退の通報手続を行った。これによって、日本は2019年6月30日をもって1951年以来70年近く加盟していたIWCから脱退し、IWCの枠組みの外で商業捕鯨を再開することとなった。

この脱退の決定は各方面で一定の驚きをもって受け取られ、日本国内でも「脱退の決定は短絡的で唐突である」、「国際協調路線を乱していいのか」、「もっと粘り強く交渉できないのか」といった批判的な声が聞かれた。本稿では、長年にわたった捕鯨問題をめぐる国際交渉を振り返り、脱退の決定が決して短絡的でも感情的でもなかったことを示したい。特に、最終的にはIWC脱退に至ることも覚悟して大きく交渉方針を転換してきた2014年以降の取組について記述し、その国際交渉上の意味について考察してみたい。

捕鯨問題の争点の変容

－ 科学、監視取締措置、商業性、そしてカリスマ動物 －

捕鯨への反対は1970年代から顕在化してきたが、日本にとっては、1982年にIWCがいわゆる商業捕鯨モラトリアムを採択した時点から、捕鯨再開を目指しての長い交渉が開始されたとと言える。商業捕鯨モラトリアムは国際捕鯨取締条約の附表第10項 (e) により規定されているが、その内容は下記に示すように、捕鯨活動を一時的に停止し (モラトリアムとはそもそも一時停止という意味である)、科学的情報を蓄積して鯨類資源の包括的評価を行い、ゼロ以外の捕獲枠を検討するというものである。これは捕鯨禁止規定ではなく、捕鯨再開手続規定である。

国際捕鯨取締条約 (ICRW) 附表第10項 (e)

「10(e) この10の規定にかかわらず、あらゆる資源についての商業目的のための鯨の捕獲頭数は、

1986年の鯨体処理場による捕鯨の解禁期及び1985年から1986年までの母船による捕鯨の解禁期において並びにそれ以降の解禁期において零とする。この(e)の規定は、最良の科学的助言に基づいて検討されるものとし、委員会は、遅くとも1990年までに、同規定の鯨資源に与える影響につき包括的評価を行うとともに(e)の規定の修正及び他の捕獲頭数の設定につき検討する。」

日本はこの規定に沿って捕獲枠を設定し、商業捕鯨を再開するために、鯨類捕獲調査を行い、反捕鯨国との妥協を模索するために30年以上にわたり数限りない交渉を行ってきた。反捕鯨団体は、日本が商業捕鯨モラトリアムに反して捕鯨を再開しようとしていると非難するが、日本からすれば、商業捕鯨モラトリアムの規定に基づいて捕鯨を再開する努力を続けてきたわけである。捕鯨問題では議論がかみ合わないと言われるが、ここにも大きな考え方のギャップが存在する。

捕鯨問題の争点は、最初は科学的な議論であった。商業捕鯨モラトリアムの採択理由としては、鯨類資源管理のための科学的情報に不確実性が有り、適切な管理を行うためには最良の科学的助言に基づいて包括的な資源評価を行う必要があるというものであった。1992年にはIWC科学委員会が鯨類資源を枯渇させることない捕獲枠の設定を可能とする改定管理方式(RMP)を開発し、IWCもこのRMPを1994年に採択した。しかし、ここで反捕鯨国側はRMPに基づき計算される捕獲枠が実際に遵守される必要があるなどとして、RMPに監視取締制度などを組み合わせた改定管理制度(RMS)を策定する必要があると主張、これがIWCの方針として採択された。ゴールポストの移動である。RMSの完成のために、50回に届かんとする会合が開催された。この過程で日本は捕鯨船への国際監視員の乗船など、様々な要求を受け入れていったが、一つの項目が合意されると、また新たな要求が出て来るといったことの繰り返しであった。そしてRMS交渉の後半では、一部の反捕鯨国がRMSの完成は捕鯨再開を意味しないという主張を行い始めた。交渉の意味そのものが否定されたに等しい主張である。

さらに、商業捕鯨モラトリアムという言葉が独り歩きを始め、科学的に持続可能な捕獲枠が設定されても、厳しい監視取締措置が導入されても、商業性のある捕鯨は認められないという主張が強まり始めた。商業捕鯨モラトリアムが、商業性の存在を理由として採択されたのではないことを考えると、この主張は問題のすり替えである。さらに現代社会において商業性(貨幣の関与)がない活動は非常に少ない。そもそも商業性のどこがいけないのかという疑問への回答もない。多くの経済活動は商業的であり、かつ正当な活動である。なぜ、捕鯨だけが商業性を否定されるのか。

捕鯨問題をめぐる争点は、このように科学の問題から監視取締制度をめぐる議論、そして商業性の有無へと変容してきたが、さらに捕鯨問題においては、クジラは特別な動物であっていかなる条件のもとでも(科学的に持続可能な利用が実現できても、厳格な監視取締制度が導入されても、商業性が排除されても)捕獲は認めるべきではなく、完全に保護されるべきという思想が根底にあり、近年はこの思想が反捕鯨運動の前面に出てきている。クジラは、ゾウやトラ、オオカミ、サメなどと同様の「カリスマ動物」であり(森下2017)、基本的に人間が手を付けるべきではないという考え方である。これが、「手付かずの自然」、「生物多様性の保全」などの概念と絡み合うことで、捕鯨問題をさらに複雑なものとしている。これは、クジラを海洋生物資源として見るか、資源とはみなすべきではないとするかの、相容れない考え方の間の対立でもある。

一連の「和平交渉」とその失敗

このように、多様な争点に変遷し、絡み合う中で、IWCは1990年代から幾度となく日本を含む持続的利用支持国(捕鯨支持国)と反捕鯨国との間の妥協を模索する「和平交渉」を繰り返してきた。対立が先

行し、国際機関らしからぬ感情的挑発的議論ばかりが横行する状況に危機感を感じた歴代の議長がこれらの「和平交渉」をリードしてきたのである（森下 2018）。

最初の「和平交渉」と言えるものは、1997年のアイルランド提案である。1997年にモナコにおいて開催されたIWC第49回年次会合の際、当時は委員会の下部組織である技術委員会の議長を務め、のちに総会議長となるマイケル・カーニー（アイルランド）から、捕鯨をめぐる膠着状態のために、先住民生存捕鯨以外の捕鯨活動はIWCのコントロールの外で行われており、このままではIWCが崩壊するリスクがあるとの懸念が表明された。この状態を打開するために、アイルランドより（1）捕獲枠の設定は既存の沿岸捕鯨に限定し、その他の海域については全世界でサンクチュアリ（捕鯨禁止）とする、（2）鯨製品は地域消費のみとし、国際取引は禁止する、（3）国際捕鯨取締条約第8条に基づく科学特別許可（鯨類捕獲調査）の発給を段階的に中止する、ことなどを含んだパッケージ妥協案が提示された。日本を含む多くの国はこのアイルランド提案を評価し、さらに検討を続ける用意があったが、アイルランド提案は、先住民生存捕鯨以外の捕鯨は一切認めないとする反捕鯨国のかたくなな態度もあり、2001年に英国ロンドン郊外で開催されたIWC第53回会合（議長はスウェーデンのフェルンホルム）以降は議論に上らず、失敗した。反捕鯨国にとっては公海での捕鯨の禁止、鯨類捕獲調査のフェーズアウト、鯨肉などの国際貿易の禁止といった数々のメリットを含む提案であったものの、沿岸商業捕鯨の再開がパッケージに含まれていたことから妥協が成立しなかった。反捕鯨国側にとってはすべての商業捕鯨を禁止し、IWCをクジラの保護のための国際機関とすることが、唯一の道であるということであろう。

RMPに監視取締制度などを組み合わせた改定管理制度（RMS）を策定する交渉は、RMS作業部会やその成果をテキストとしてまとめる専門家ドラフティング会合などの開催を通じて精力的に進められていたが、クジラと捕鯨に関する反捕鯨国と持続的利用支持国との根本的な立場の違いは埋まらず、むしろより鮮明化する様相となった。合意の達成のためには双方ともに何かを譲り妥協案を作成していく必要があるが、相互不信があまりに大きく、また、強硬な立場をとる反捕鯨国の一部は、RMSの完成は商業捕鯨の容認を意味しないと主張し、RMS交渉の根底を覆すような立場を表明するに至った。この状況を憂慮したヘンリック・フィッシャー議長（デンマーク）は、議長が指名する少数国の代表が率直な意見交換を行うことを目的としてRMS小グループを立ち上げ、この小グループでの議論をベースに作成されたものが、2004年のIWC第56回会合（ソレント（イタリア））に提出されたフィッシャー議長のRMSパッケージ提案である。しかし、この提案も特に反捕鯨国を中心に冷ややかな反応を受け、2006年6月にセントクリストファー・ネイビス（セントキッツ）で開催された第58回会合の直前に開催された作業部会は、2日間の予定を1日で終了し、見るべき発言もなく、新たな作業にも合意できなかった。これを受け、RMS交渉は第58回会合をもって事実上停止した。

もう一つの「和平交渉」はビル・ホガス議長（米国）からクリスチャン・マキエラ議長（チリ）へと引き継がれた「IWCの将来」プロジェクトである。2007年の第59回年次会合（アンカレッジ）では、強硬な反捕鯨国はクジラの保護を訴えて譲らず、ホガス議長からの対立回避の要請にもかかわらず、従来と同様の対決的なアプローチをとり、クジラと捕鯨をめぐる根本的な立場の違いに根差す問題の解決は進展しなかった。加えて日本は、先住民生存捕鯨の捕獲枠延長が認められたこの会議で、あらゆる譲歩を盛り込んだ日本の沿岸小型捕鯨捕獲枠要求が否決されたことを受けて、会議最終日にIWCとの関係を根本的に見直すとのステートメントを行い、IWCの危機的状況が浮き彫りとなった。

このアンカレッジ会合の結果は、反捕鯨国関係者の中でさえ大きな波紋と懸念を生んだ。特に、米国のホガス議長は、IWC崩壊の可能性が現実となってきたことを懸念し、「IWCの将来」プロジェクトを提唱し、当時副議長国であった日本に協力を要請した。本件プロジェクトの先行きは決して楽観できるものとは思われなかったが、その理念は持続的利用国が当時提唱した「IWC正常化」構想と軌を一にするもの

であったことなどから、日本はホガース議長に協力することを決定した。2008年3月にIWCの将来に関する中間会合（ヒースロー（英国））を開催することなどが提案され、「IWCの将来」というプロジェクトの開始がコンセンサスで合意された。

このプロジェクトは二段階のプロセスを採用することとなった。具体的には、第一段階として、IWCでの議論のルールや手続きを改正し、少なくとも制度上はまともな議論が行われる仕組みを提供することを目指し、第二段階として、IWC加盟各国が関心を有する各種の問題（沿岸小型捕鯨捕獲枠、鯨類捕獲調査、サンクチュアリの設置など33項目が挙げられている）を組み合わせ、パッケージとして解決することでIWCの崩壊を防ぐというものである。

「IWCの将来」プロジェクトは精力的に会合を重ねたが、2009年6月にマデイラ（ポルトガル）において開催された第61回年次会合（マキエラ議長（チリ））では、議論の進捗をレビューした結果、進展はあったもののまだその使命は完了していないとしてプロジェクトの活動を1年間延長し、翌2010年の年次会合まで議論を継続することをコンセンサスで合意した。2010年2月にはマキエラIWC議長のIWCの将来に関する報告書が公表され、鯨資源の保存と管理の双方を改善するというビジョンのもと、今後10年間の暫定期間の間は、商業捕鯨、鯨類捕獲調査、先住民生存捕鯨という捕鯨のカテゴリーを取り払って捕鯨活動を認めるが、その代償として現状より削減された規模での捕獲とするという考え方を提示した。この捕鯨カテゴリーの撤廃は、少なくとも短期間には変更は望めないメンバー国の商業捕鯨や鯨類捕獲調査に関する賛否の政府方針という現実のもとで、妥協を探るための工夫である。捕鯨のカテゴリーを明示しないことで、政府方針に基づく硬直的な反対を少しでも回避し、妥協成立の可能性を高めようとしたわけである。すべてを加えた全体の捕獲頭数は現状の規模より削減されるわけであるから、これは反捕鯨国側にとっても悪い取引ではない。

しかし、最も強硬な反捕鯨国であるオーストラリアは、即座にこのマキエラ議長報告書に反応し、南極海における捕鯨活動を5年以内に段階的に削減・廃止すること等を含む対抗提案を公表したのである。オーストラリアとしては、商業捕鯨と鯨類捕獲調査が明確な期限をもって廃止されない限り、妥協は成立しないという立場である。強硬な反捕鯨国にとっては、理屈上はメリットのある妥協案であっても、捕鯨活動の継続が盛り込まれている限りはその妥協を受け入れるわけにはいかないのである。いわゆる反捕鯨国の中にも一定の捕鯨活動を認める妥協案に前向きの国があったが、一頭たりとも捕鯨は認めないという強硬反捕鯨国の存在が合意成立を不可能とするわけである。

2010年4月22日、マキエラ議長報告書の妥協案に10年間の具体的捕獲頭数を盛り込んだ「IWCの将来に関する議長・副議長提案」が、6月の第62回IWC年次会合（アガディール（モロッコ））での議論に向けて提出・公表された。ところが、第62回IWC年次会合に先立つ5月31日、オーストラリア政府は日本の南極海での鯨類捕獲調査の停止を求めて国際司法裁判所（ICJ）に提訴した。この提訴は、事実上、IWCメンバー国間の包括的合意による妥協成立を目指してきた「IWCの将来」プロジェクトの終焉を意味した。包括的合意の中でカギとなる鯨類捕獲調査に関してIWCが妥協による合意を探ろうとしている最中、その解決を訴訟という手段に訴えたことで、オーストラリアはIWCにおける対話というアプローチを放棄したわけである。

このような事態の中で開催された第62回IWC年次会合では、メンバー国間のクジラと捕鯨に関する基本的な立場に大きな隔たりがあり、「IWCの将来」に関するコンセンサス決定には至らなかった。このため、第62回年次会合としては、翌年2011年の次回会合まで、「熟考期間」を設けることとなった。日本は、クジラと捕鯨に関する立場や政策の違いを強調するのではなく、科学に基づく議論を尊重すべき旨主張しつつ、全ての関係国が議長・副議長提案のアプローチにしたがってコンセンサス決定の実現に向け努力することを要請した。他方、強硬反捕鯨国であるオーストラリア、ラテンアメリカ諸国等は、事実上、同提

案をベースに議論することを拒否した。最後の「和平交渉」としてのIWCの将来プロジェクトの崩壊である。

このように、IWCの「和平交渉」は全て失敗に終わった。なぜか。一方では、日本を含めクジラを海洋生物資源として持続可能な形で利用しようという国々が存在し、他方では特別な動物（カリスマ動物）であるクジラを殺す捕鯨はそもそも悪だとして、一頭も捕らせないという国々が存在する。通常の国際交渉であれば、そこで両者の中間点を模索し、何らかのかたちで妥協案を構築しようとする。ところがIWCでは、中間点であれば必然的に含まれる何らかの捕鯨活動の容認が交渉の決裂につながってきた。反捕鯨国からすると、交渉して少しでも捕鯨枠を認めるとするのは、本質的に悪であるテロリストと交渉をして彼らの活動を認めることに近い。「テロリストとは交渉しない」のである。持続的利用支持国である日本と交渉して少しでも捕鯨を認めたとなれば、反捕鯨国の交渉担当者は解任されたり、政府が世論やNGOから厳しい批判を浴びることになるのである。30年以上にわたるIWCでの「和平交渉」の歴史の中で、交渉や対話が成立しない捕鯨問題の構図が明確になったといえる。

妥協の可能性が尽きての交渉方針の転換

交渉が成立しないという認識を受けただうえで、2013年以降、日本は議論の方向性を大きく変更した（森下2019）。一連の和平交渉の中で、日本は鯨類捕獲調査の結果などから得られた科学的なデータを示して持続可能な捕鯨が可能であることを示し、厳格な監視取締措置を受け入れ、捕鯨の商業性を排除する提案を行ってきた。反捕鯨の考え方に反論しつつ、粘り強く説明して理解を求めるというアプローチである。しかし、それでは無理だということが明確になったことから、最終的にはIWCからの脱退という選択をとることも想定したうえでの方針変更である。2018年12月の脱退方針の表明に際しては、政治的な判断で唐突に脱退を決めたとの批判もあったが、実は5年の年月をかけて、すべての道を探りながら、いざとなれば脱退もやむを得ない状況となることを想定して準備を進めてきたのである。具体的には2014年、2016年、2018年のIWC総会（2014年以降は、IWCは隔年開催となった）を通じて3段階のステップをとった。

(1) 第1段階：妥協が成立し得ない状況の確認（2014年第65回総会）

2014年にスロベニアにおいて開催された第65回総会では、一連の「和平交渉」の失敗を踏まえて、従来の議論の延長線や継続では捕鯨問題の解決にはつながらないということを、万人に理解しやすい形で明確に示すことを目指した。これが第一のステップである。まず、日本から日本の沿岸小型捕鯨に対する捕獲枠設定の提案を行った。沿岸小型捕鯨捕獲枠提案は商業捕鯨モラトリアム導入以降毎年のように提案を行い、商業性の排除、監視取締制度の導入、沿岸小型捕鯨は先住民捕鯨と本質的な違いはないとする多くの学術論文の提出等様々な工夫を行ってきたものの、そのたびに否決されてきている。第65回会合での捕獲枠設置提案の狙いは、提案がまたも否決されることを覚悟のうえで、なぜそれが否決されるのかを明確にすることにあった。すなわち、提案の科学的根拠に問題があるわけではなく、監視取締制度が不十分であるわけでもなく、国際捕鯨取締条約、条約附表、そして各種国際法が捕鯨を禁止しているわけでもなく、IWCメンバー国間のクジラと捕鯨に関する本質的で根本的な立場の違いが否決の理由であることを示すことにはあったのである。

第65回会合に提出した沿岸小型捕鯨捕獲枠設置提案は、監視取締制度や操業の透明性確保について考えるすべての措置を盛り込むとともに、捕獲枠についてもIWC科学委員会における議論に基づき算出された北西太平洋ミンククジラの捕獲枠（道東沖及び三陸沖において17頭）を要求した。仮にこれが認められたとしても、商業捕鯨の再開という経済的実効性からは不十分な捕獲枠ではあったが、IWC科学委員会が算出した数字という科学的根拠を重要視して採用したものである。

この提案は、予想通り否決された。従来のIWCの会合では、これで沿岸小型捕鯨に関する議論が終了してきたが、第65回会合ではここからが本当の議論の始まりであった（谷川2015）。提案の否決を受けて、日本は反対票を投じたメンバー国にその反対理由を繰り返し問いただした。例えばオーストラリア代表は、日本の提案に含まれたミンククジラ17頭という捕獲枠はIWC科学委員会で捕獲枠の最終化に必要とされるすべての手続きを終了したものではない旨の反対理由を述べたが、日本から、それでは全ての手続きを終了すればオーストラリアは捕獲枠の設定に賛成するのかと再度質問した。これに対するオーストラリアの回答は、それでも賛成しないというものであった。すなわち、反対の理由は科学的な疑問や意見の相違ではなく、したがって、いかに科学的議論を突き詰めたとしても、少なくともオーストラリアからは捕獲枠への支持は得られないということである。

また、いくつかの反捕鯨国は、商業捕鯨モラトリアムの存在をもって沿岸小型捕鯨捕獲枠提案への反対理由とした。これに対しては、日本から、いわゆる商業捕鯨モラトリアム条項（条約附表10項（e））は、商業捕鯨を一時的に中断して科学的情報を蓄積し、それに基づいて包括的資源評価を行ってゼロ以外の捕獲枠を検討することを規定しており、商業捕鯨を禁止しているわけではない、条約附表10項（e）のどこをどう読めば商業捕鯨は禁止されているという解釈となるのか説明して欲しいと求めた。これへの回答は、沈黙、もしくは、自国の政策は商業捕鯨反対であり、日本の沿岸小型捕鯨捕獲枠設置は支持できないというものであった。ここでも、法的解釈の相違などが解決できれば日本の提案が支持されるというものではないことも、改めて示されたということができる。

さらに、第65回会合閉会後も日本はこの「本質的問題」の明確化と追及を続けた。具体的には、IWCのホームページと外交ルートの双方を使って、日本の沿岸小型捕鯨捕獲枠提案に反対したメンバー国に対して書面で質問を提示し、書面での回答を求めた。質問は基本的に第65回会合で日本が行った質問であり、提案に反対した理由、その科学的、または法的な根拠などを求めるものであった。これらの質問への回答は会議の場と変わらないものであると予想できたが、改めて書面で回答を得ることで、IWCの会合の場に参加しなかった関係者や少しでも多くのマスコミ、一般市民に対してクジラと捕鯨に関する議論の本質を伝えることができるように狙ったものである。いくつかのメンバー国から回答を引き出すことができたが、結果は予想に違わないものであった。具体的な科学的問題点や、法的問題点は提示されず、「商業捕鯨モラトリアムが存在するから反対する」としてモラトリアムを導入した条約附表第10項（e）のどの文言をもって捕鯨が禁止されているとするのか説明がない回答や、自国の政策が捕鯨に反対であるので反対するといった、そもそもなぜそのような政策をとっているかの説明がない回答であった。

IWC第65回会合での議論と会合後の書面を通じた確認により、改めて、捕鯨に反対する国々の大部分は科学的疑問や問題点、法的解釈の違いや問題点から捕鯨に反対しているのではなく、したがって、いかに粘り強く詳細に科学的根拠を提供し、法的議論を展開したとしても捕鯨問題の前進にはつながらないことを明確にすることができた。

（2）第2段階：本質的問題の議論への移行（2016年第66回総会）

第2のステップは、それではいったいどうすれば捕鯨問題についての前進が望めるのかという課題に対応することであった。今までの捕鯨問題の解決をめぐる議論は、捕獲枠の科学的根拠をいかに示すか、保存管理措置への順守と監視取締をいかに確保するか、反捕鯨国のクジラ保護の関心（例えばサンクチュアリの設定や動物福祉の問題への対応など）と持続的利用支持国の関心のバランスをいかに達成するかといったものであった。それはそれぞれの歴史的経緯からすれば必要かつ重要な議論であったが、今やこれらの諸問題が仮に解決・合意を見たとしても、反捕鯨国からは捕鯨活動への支持は得られないことが明確となり、上記の第1ステップはこれを改めて確認した。すなわち、議論している問題の設定と、捕鯨問題の解決に

必要な手段に関してミスマッチが存在するのである。いわば、数学の試験に合格するために英語の勉強に励んでいるという状態である。

議論すべきは、「クジラと捕鯨に関してメンバー国間に根本的な違いがあることを前提として(受け入れ)、鯨類資源の持続可能な利用とクジラの保護という双方の(本来は矛盾しないはずの)関心を可能な限り実現する方法はどこにあるのか」という課題であるはずであろう。言い換えれば、持続的利用支持国と反捕鯨国の対立のために、結果的に鯨類資源の持続可能な利用もクジラの保護も図れていないというIWCの現状を直視し、合意できないことに合意したうえで、IWCが双方にとってメリットのある成果を生むことができる国際機関に変容することが可能かどうかという課題である。それが実現できないのであれば、IWCという国際機関を維持するメリット、メンバーとして参加するメリットは見出せない。このアプローチを訴えること、開始することが第66回IWC会合での目標であったのである。

IWC第66回会合は、2016年10月24日から28日にかけて、再びポルトロージュ(スロベニア)において開催された。まず、日本の沿岸小型捕鯨をめぐる議論では、上記の認識を説明したうえで、日本から本件提案に関する賛否対立の根本的理由について議論することを提案した。アイスランド、ノルウェー等の持続的利用支持国はこの提案を支持したが、オーストラリア、ニュージーランド、モナコ等は、従来と同様に、商業捕鯨モラトリアムの継続を支持する、情勢の変化に伴いIWCの目的は鯨類保護に変容しているなどと主張し、本質的議論には触れることはしなかった。反捕鯨国では、捕鯨は悪であり、違法であるとみなされていることから、その活動について「合意できないことに合意する」ことは捕鯨支持国の主張、すなわち捕鯨の合法性を認めることになる。これは、反捕鯨国では政治的に受け入れがたいことも、このような反応の背景にあることは認識しなければならない。

沿岸小型捕鯨捕獲枠をめぐる意見対立の根本的理由は、沿岸小型捕鯨の問題だけではなくIWC全体のクジラと捕鯨に関する立場の違いに関係する問題である。最終的には、日本から2018年の次回総会までの閉会期間中に、鯨類に対する根本的な意見の違いを踏まえた今後のIWCの道筋に関して、例えばIWCのホームページ上で透明性のある形で議論を実施することを提案し、その議論のための付託事項案も提出した。この提案をたたき台とし、具体的な進め方も含め関係国から意見を聞きながら進めていくこととなったが、総会閉会後の反捕鯨国側の反応は消極的なものであった。

とりわけ一部の反捕鯨国はホームページ上での透明性の高い議論に難色を示した。その理由は、クジラと捕鯨に関して本質的に異なる二つの立場が存在することを認め、合意できないことに合意することさえできなかった反捕鯨国の事情と同様である。反捕鯨国政府としては、持続的利用支持国や日本と捕鯨問題について話し合っていることさえ、国内では反発を買うのである。もし話をするとすれば、一方的に捕鯨の停止を求めて圧力をかけることだけが「話し合い」として受け入れられるわけである。その結果、IWCのウェブサイト上にパスワードを求められる非公開サイトが設けられ、本質的議論が行われた。また、公開での議論をいとわない反捕鯨国もあり、公開サイトでの議論も行われた。

しかし非公開サイトでも公開サイトでも、この本質的問題に関する議論は進展を生まなかった。反捕鯨国からの反応は、従来と同様で、すべての商業捕鯨と調査捕鯨に反対するというものであったのである。

(3) 第3段階：共存提案の提出(2018年第67回総会)

第3ステップの2018年の第67回総会では、IWCという一つ屋根の下でクジラと捕鯨に関する全く違う二つの考えが共存できないかを模索した。

IWC第67回締約国会議は2018年9月にブラジルのフロリアノポリスで開催された。日本はこの会議に2014年からの新たな交渉アプローチの展開を受けた、従来と大きくアプローチを変更したIWC改革提案を提出し、IWCの将来を問うことを目指した。他方、全く偶然ながら、会議をホストしたブラジルはIWC

の将来の方向性を、クジラ保護への専念としたフロリアノポリス宣言の採択を提案した。期せずして双方がIWCのこれからの在り方を問う提案を提出したのである。多くのIWCメンバー国が、IWCは転換点にあること、その将来へのヴィジョンを明確にするべき時がきていることを感じていたのであろう。少なくとも日本はその認識を持って行動に出た。そしてIWCは、後述するように日本提案を否決し、フロリアノポリス宣言を採択した。

日本提案は、今までのようにIWCでの表面上の議論や問題の指摘に答え、反捕鯨国からの理解と支持を求める商業捕鯨再開提案ではなく、反捕鯨国と持続的利用支持国の間にクジラと捕鯨に関する根本的な立場の違いが有ることを受け入れ、それを前提とした上でIWCという国際機関の中で共存することが可能かを問う提案であったのである。具体的には、日本提案はIWCの本委員会の元に持続的利用委員会と保護委員会という二つの下部組織を作り、持続的利用委員会では捕鯨の実施とその管理を議論し、保護委員会ではクジラの保護について決定できるという仕組みを提案した(図1)。それぞれの下部委員会での決定は本委員会に送られるが、本委員会での提案採択については現在の四分之三の賛成ではなく、単純な二分の一の賛成で足りる。持続的利用支持国も反捕鯨国も自らの提案を通しやすくなるわけである。

この提案は、捕鯨問題については「合意できないことに合意」した上で、お互いの提案は邪魔しないでおこうという考え方に基づいている。もちろん二分の一以上の反対票を確保できれば相手の提案を本委員会で葬り、自分の提案は採択するということも可能である。本委員会での決定を単純過半数とする仕組みであっても、数の力で一方だけがその提案を常に通すことになれば、そもそも「合意できないことに合意」という大前提が崩れることとなることから、結局は相手の提案を受け入れる意思がなければ、日本提案は受け入れられないか、受け入れられても本来の目的は果たせないということになる。

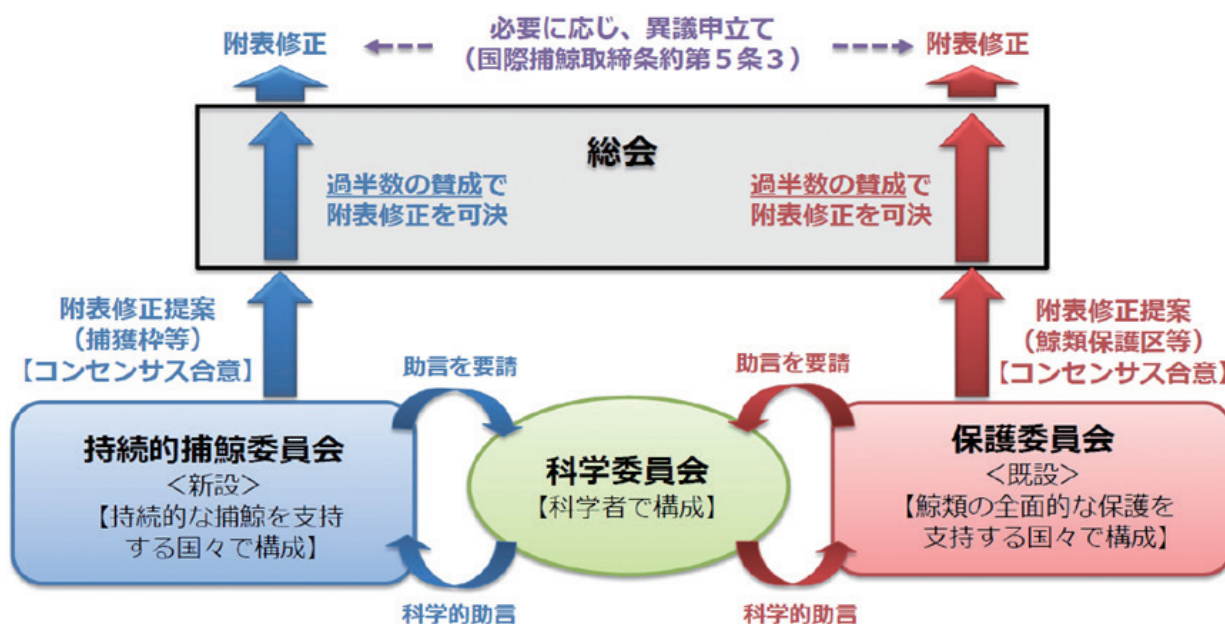


図1. 日本のIWC改革案。

この日本提案は、考え方が全く相容れない二つのグループがIWCという一つの傘の下で共存していこうといういわば家庭内離婚提案である。確かアメリカのコメディ番組で見たような記憶があるが、お互いに愛想をつかした夫婦が、これ以上の争いを避けるために家の中に線を引き、お互いにその線から相手の領域には足を踏み入れないという合意を結ぶわけである。これで家と世間体だけは維持できるし、お互い自分の考えに沿った静かな生活を送ることができるわけである。話し合いが通じなくなった以上、IWCという国際機関を維持するためにはこの様な仕組みとする他はない。今までのIWCでは、反捕鯨国は持続的

利用支持国の提案には基本的に全て反対し、逆に持続的利用支持国も反捕鯨国からの提案には全て反対するということが常であり、そうではない投票行動をとる国が出れば会議場に驚きの声が漏れる。法的拘束力のある附表修正提案であれば四分之三の得票が必要であり、持続的利用支持国も反捕鯨国も IWC メンバー国の四分の一以上の勢力を持っていることから、確実に相手側の提案を阻止できる。結局、IWC では何ら前向きな決定は通らず、相互否定だけが繰り返されるということになってきた。この様な閉塞状態もある意味ではバランスが取れており、現状維持が望ましいという見方もあるが、世界の 90 か国近い国が集まっていながら、対立のために捕鯨の管理も鯨類の保存も満足にできていない国際機関というのは、やはり尋常ではなく、行政コストの膨大な浪費でもある。

しかしこの日本からの共存提案も否決された。捕鯨は悪であり許されざるべき活動であるという価値観に立てば、共存は受け入れがたいということであろう。共存提案が成立すれば、ラテンアメリカ諸国が悲願としている南大西洋鯨類サンクチュアリ（聖域、禁猟区）提案など、多くの鯨類保護プログラムが採択されうるというメリットが有っても、捕鯨は一切受け入れないという「ゼロトランス」の政策を持つ限りは共存を受け入れることができないというわけである。いくら反捕鯨国側にメリットがある提案であっても、悪である捕鯨の容認がその提案に含まれている限りは、メリットを諦めても提案に反対する。ある国の IWC への代表は、筆者に「日本の共存提案の意図はわかるが、捕鯨に関する限り自分は一ミリも（妥協に向けて）動けない」旨を打ち明けてくれた。そして、この様な言葉を聞いたのは初めてではなかったのである。

日本の共存提案とネガとポジの関係にあるとも言えるフロリアノポリス宣言は、歴史の展開の結果、既に IWC は進化しており、鯨類を捕獲する調査は必要ない、商業捕鯨モラトリアムを堅持すべきという内容である。これは反捕鯨国の多くが望む IWC の姿を示した提案であり、彼らが望む IWC の将来ビジョンである。期せずして持続的利用派の日本と反捕鯨派のブラジルから IWC の将来を規定する提案が行われたことになる。

前述の通り日本の共存提案は賛成 27 票、反対 40 票で否決された。そして、フロリアノポリス宣言提案は、賛成 40 票、反対 27 票で可決、採択された。この鏡に写した様な投票結果は、IWC では捕鯨に賛成か反対かの二者の立場しかなく、通常国際機関では常識の中間的立場が存在しないことを改めて浮き彫りにした。ここにも IWC の特異な状況と、話し合いを通じた問題解決という国際機関としての役割の不全が現れている。

日本とブラジルの提案をめぐる議論の結果として IWC が発したメッセージは明確であろう。IWC としては、鯨類を持続的利用が可能な海洋生物資源として見る立場と、鯨類をいかなる条件下でも保護すべき動物として見る立場の平和共存を否定し、IWC は進化して鯨類保護に力を注ぐというビジョンを支持したのである。これを受けて、総会に出席していた谷合農林水産副大臣（当時）が発言を求め、IWC における「共存」を目指し、各国の利益に最大限配慮した日本の提案が否定されたことは極めて残念であり、IWC 締約国としての立場を根本から見直し、あらゆる選択肢を精査せざるを得ない旨を述べた。

代表団の帰国後、日本国内での真剣な議論が行われた。IWC を脱退して南極海での調査捕鯨を停止して日本の 200 カイリ水域内で確実に商業捕鯨を再開するか、あるいは妥協の余地がないことが明確となった中で全部を失いかねないことを覚悟したうえで IWC に残って粘り強い交渉を継続するかの判断である。国内での捕鯨問題に対する関心の状況や沿岸小型捕鯨地域の状況なども総合的に検討し、最終的には IWC を脱退するという重い決断が行われた。国際交渉の中では 100 パーセントの希望を実現することは極めて困難である。同時に、すべてを失うことも許されない。その中での決定であった。

結びに

世界中で多くの国が鯨類を含む海産哺乳動物を海洋生物資源の一つとして利用している。1999年から2009年の間に114か国において鯨類を含む海産哺乳動物が消費され、うち54か国ではその利用により経済的利益が得られている(Martin D. Robarts, 2011)。その海洋生物資源を将来の世代に渡って大切に持続可能な形で利用していくためには、無規制に利用するのではなく、捕獲活動のしっかりとした管理が必要である。特に鯨類の多くが海洋を広く回遊する高度回遊性生物であり、国連海洋法条約第64条にもそれが規定されていることから、関係する国の間での国際協力が必要である。従って、反捕鯨国が鯨類の完全保護を目指していることは事実であろうが、鯨類の捕獲活動を国際的に管理する(すなわち認める)ニーズも現に存在する。

他方、気候変動や海洋汚染、船との衝突や漁業による混獲から鯨類を守るというニーズも存在する。本来は管理のニーズと保存(プロテクションやプリザベーションではなくコンサベーション)のニーズは矛盾しない。鯨類を海洋生物資源として将来にわたって持続可能なかたちで利用していくためには、気候変動などの脅威から鯨類を守り、資源として維持することも重要である。利用と保全は二者択一ではない。これを二者択一として扱ってきたこともIWCの大きな問題点である。あたかもキリスト教徒でありながらイスラム教徒であることが許されないが如く、捕鯨の管理と鯨類の保存の双方を支持することができない様な環境を捕鯨論争とIWCは作り上げてしまった。

IWC第67回総会の結果は、この国際機関のあり方について根本的に考える機会を提供した。そして日本は脱退という道を選択した。しかし、脱退は捕鯨問題の終わりでもなければ、日本の捕鯨政策のゴールでもない。捕鯨の管理と鯨類の保存の双方のニーズに対応できる国際的なヴィジョンと協力の枠組みの構築に向けてのスタートである。そして脱退を選択した日本には、この新たな課題に対応する責任がある。

参考文献

- 森下丈二. カリスマ生物コンセプトと強まる野生生物製品取引の規制. GGT ニュースレター 108. 2017/3/1.
- 森下丈二, 岸本充弘. 商業捕鯨再開へ向けて - 国際捕鯨委員会 (IWC) への我が国の戦略と地方自治体の役割について -. 下関市立大学地域共創センター年報 2018. 11. 49-99.
- 谷川尚哉. 第65回IWC(国際捕鯨委員会)総会における議論の動向と一考察. 駿台史学. 153. 2015.
- 森下丈二. IWC 国際紛争交渉 失敗の歴史 (案). 成山堂書店. 2019.
- Martin D. Robarts, Randall R. Reeves. The global extent and character of marine mammal consumption by humans : 1970-2009. Biological Conservation. 144. 2770-2786. 2011.

書籍刊行のお知らせ

本稿は拙著「IWC脱退と国際交渉」(成山堂書店、2019年6月末か7月刊、定価4,104円)をベースとした。同書では、より詳細に捕鯨交渉の通史を記述するとともに、国際司法裁判所(ICJ)捕鯨裁判、捕鯨問題が象徴するもう一つの問題である持続可能な利用原則、環境帝国主義と呼ばれる価値観の一方的押し付け、国際政治におけるパーセプション(認識・認知・知覚、あるいは(誤った)固定観念)の問題、そして捕鯨交渉から得られる国際交渉への教訓などを取り上げた。

日本鯨類研究所の調査研究活動概要

田村力、松岡耕二、ルイス・A・パステネ（日本鯨類研究所・調査研究部）

はじめに

一般財団法人日本鯨類研究所（英文名称：The Institute of Cetacean Research）は1987年に水産庁を所管官庁とする財団法人日本鯨類研究所として設立された。設立の目的は鯨類その他の海産哺乳類の調査研究及び大型鯨類に関連する国際情勢の調査等を行い、水産資源の適切な管理と利用に寄与することである。本研究所の調査研究部には鯨類生物学、環境汚染物質や分子生物学の充実した研究施設があり、所属する研究者は、当研究所の設立目的に沿って鯨類の様々な生物学的・生態学的調査研究を行っている。研究成果は多数の査読付き論文や科学文献として国内外の会議に多数提供されている。特に関係が深いのは、大型鯨類を含む水産資源の保存と管理を行う国際機関の科学委員会の会合、例えば国際捕鯨委員会（IWC）の科学委員会や南極の海洋生物資源の保存に関する委員会（CCAMLR）の作業部会等である。2018年12月26日、内閣官房長官談話が発表され、2019年の7月に日本は国際捕鯨取締条約から脱退することとなった。これに伴い、日本鯨類研究所が農林水産大臣から発給された特別許可証のもと実施してきた南極海及び北西太平洋での鯨類科学調査も終了することとなる。談話では、「脱退するとはいえ、国際的な海洋生物資源の管理に協力していくという我が国の考えは変わらない。IWCにオブザーバーとして参加するなど、国際機関と連携しながら、科学的知見に基づく鯨類の資源管理に貢献する所存である」と記されており、捕鯨が再開されても、鯨類の資源管理の重要性は変わらない。本解説文では、国際捕鯨取締条約（ICRW）第8条の下での特別許可に基づいて行ってきた鯨類の捕獲を伴う科学調査研究活動の目的と手法や、その他調査研究活動を概説したい。

調査研究活動

1. 特別許可に基づく科学調査研究

日本鯨類研究所は、（ICRW）第8条の下での特別許可に基づく調査研究を行ってきた。これらは致死的な部分と非致死的な部分とを含む。前者に関しては一定数の鯨類の捕獲を行っている。直近の南極海鯨類科学調査（NEWREP-A）や北西太平洋鯨類科学調査（NEWREP-NP）の調査研究計画書は、IWCが主催する専門家のワークショップと科学委員会とでレビューされたうえで、改定したのちに最終化した。また調査や研究で得られたデータや結果は、IWCの科学委員会で報告されている。

1.1 南極海

特別許可に基づく科学調査研究の最初のもは南極海鯨類捕獲調査（JARPA: Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic）で、1987/88年から2004/05年まで南半球における夏の時期に行われた。JARPAには次の4つの主な目的があった：

- a) 南半球産ミンククジラの資源管理を改善するための生物特性値の推定
- b) 南極海海洋生態系における鯨類の役割の解明

¹ この解説文は、Technical Reports of the Institute of Cetacean Research Vol.1に掲載された「An overview of the research programs on large whales conducted by the Institute of Cetacean Research」（<https://www.icrwhale.org/pdf/TEREPO011-14.pdf>）の日本語訳を元として、鯨研通信用にしたものである。

- c) 鯨類に及ぼす環境変動の影響の解明
- d) 南半球産ミンククジラ資源管理を改善するための系群構造の解明

JARPA の第二期となる JARPAII は、まず予備調査が 2005/06 年及び 2006/07 年の南半球における夏期に実施され、その後本格調査が 2007/08 年から始まった。JARPAII の目的は次の通りであった²：

- a) 南極海生態系のモニタリング（鯨類資源量の動向及び生物学的特性値、オキアミ資源量及び鯨類の摂餌生態、鯨類に及ぼす汚染物質の影響、鯨類の生息環境）
- b) 鯨種間競合モデル構築及び将来の管理目標の設定（鯨種間での競合関係をモデル化するほか、鯨類生態系の回復を含む資源管理の新規目標の特定）
- c) 鯨類の資源構造の時間的・空間的変化の解明
- d) クロミンククジラの資源管理方式の改善

JARPA 及び JARPAII の調査計画については、IWCSC に提出した計画書が、当研究所ホームページに詳述されているので、それらを参照されたい (<https://www.icrwhale.org/KeikakusyoJp.html>)。また、JARPA 及び JARPAII の調査結果についても、IWCSC でレビューされたドキュメントが、当研究所ホームページに詳述されているので、それらを参照されたい (<https://www.icrwhale.org/scJARPAJp.html>)。

2018/2019 年度まで行われた新南極海鯨類科学調査 (NEWREP-A: New Scientific Whale Research Program in the Antarctic Ocean) は 12 年間の調査研究として、2015/16 年から開始され、2018/19 年まで実施した。NEWREP-A の主な目的は、次の 2 つであった³：

- a) RMP（改訂管理方式）を適用したクロミンククジラの捕獲枠算出のための生物学的及び生態学的情報の高精度化
- b) 生態系モデルの構築を通じた南極海生態系の構造及び動態の研究

最初の主目的を達成するために、4 つの下位目的が設定されていた：

- (i) $g(0)$ と追加分散を考慮したクロミンククジラの資源量推定値の算出
- (ii) 生物学的及び生態学的パラメータの推定精度改善
- (iii) RMP 適用のための III 区から VI 区におけるクロミンククジラの系群構造仮説の精緻化
- (iv) クロミンククジラにおける RMP/IST (Implementation Simulation Trials：適用試験) 実施のための仕様設定

第二の主目的には、以下の 4 つの下位目的が設定されていた：

- (i) 生態系調査（オキアミ資源量推定及び海洋観測）
- (ii) 生態系モデル構築のための鯨種毎の資源量推定
- (iii) クロミンククジラの餌生物消費量及び栄養状態の推定
- (iv) 生態系モデルの構築
(ヒゲクジラ間の空間的相互作用、捕食者 - 被捕食者作用及び相対成長論理の検討)

NEWREP-A の調査計画についても、IWCSC に提出した計画書が、当研究所ホームページに詳述されて

² JARPAII の目的、方法、結果については Pastene *et al.* (2014) 参照。

³ NEWREP-A の目的及び方法の詳細については Government of Japan (2015) 参照。

いるので、それらを参照されたい (<https://www.icrwhale.org/KeikakusyoJp.html>)。

以下、NEWREP-A の調査海域、調査方法及び収集データについて概説する。

1.1.1 調査海域

NEWREP-A の調査海域は図 1 に示す通り、南極海のインド洋及び南西太平洋側に相当する、IWC の管理海区 III 区から VI 区であった。

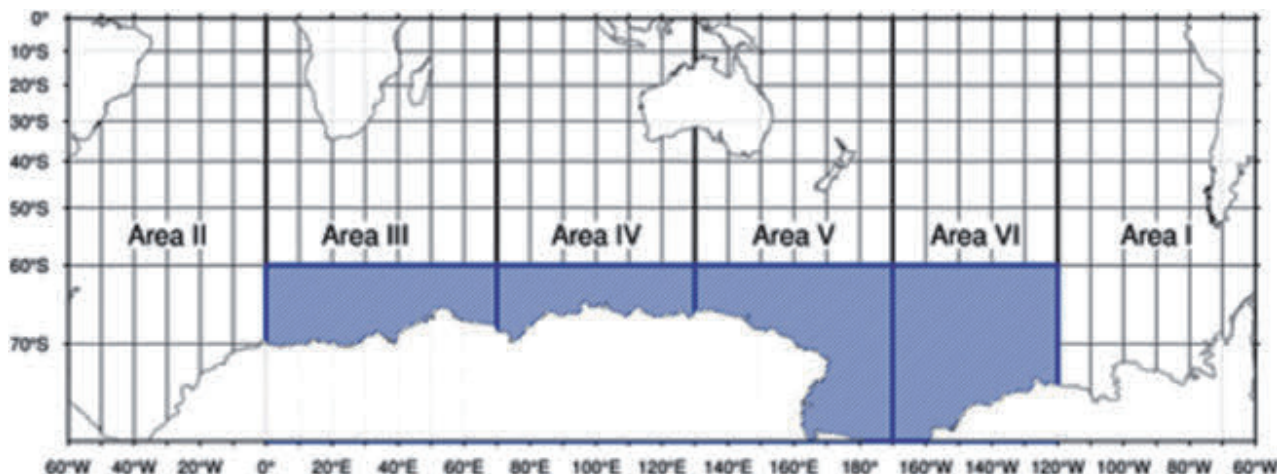


図 1. NEWREP-A の調査海域。

1.1.2 致死的手法に基づく調査

NEWREP-A では、クロミンククジラの捕獲を年間に 333 頭実施した。

1.1.2.1 サンプルング手法

クロミンククジラの日視調査及び捕獲調査の調査コースは南緯 60 度以南に設計された。ライン・トランセクト法に基づき、調査海域内の外洋域と氷縁域にコースをそれぞれ設定した。2 隻の日視採集船が 7 マイル間隔の並行したトラックラインに配置され、11.5 ノットの速度で航行しながら調査を行った。トラックラインへの各船の配置は、固定化による日視のバイアスを避けるため、原則として毎日変更した。各調査日の開始点は、前の日の各船の調査終了地点のうち、コースラインに対してもっとも前方にある点(最進出点という)を基準に設定した。各発見群から乱数表を用いて無作為に最大 2 頭を捕獲した。

捕獲は現在の鯨類捕殺方法の基準にのっとり、爆発銃を使用した。

1.1.2.2 生物学的調査

捕獲したクジラは直ちに調査母船に引き揚げ、体系的に生物学的情報の収集及び各種分析用標本の採集を実施した(図 2)。以下に挙げたデータ・標本は NEWREP-A の主目的及び下位目的のための分析・解析に必要なものであり、捕獲した全てのクロミンククジラから船上で収集した(表 1 も併せて参照)。

1. 系群構造研究用の外部形態
2. 栄養学的分析用の体重・脂皮厚・全脂肪重量
3. 性成熟判定用の生殖腺(精巣や卵巣)
4. 年齢査定用の耳垢栓
5. 摂餌生態の(定性的・定量的)研究用の胃内容物
6. その他の生物学的標本、例えば年齢査定用の水晶体、系群構造に関する遺伝学的な研究用の組織等

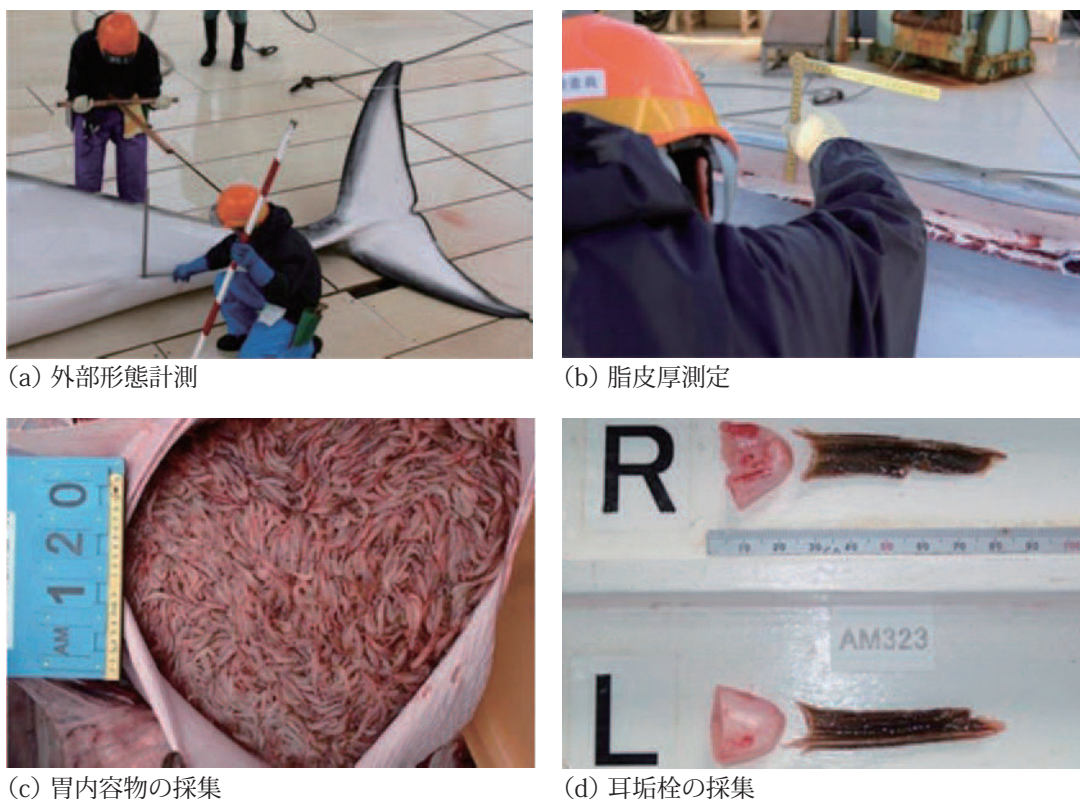


図 2. NEWREP-A でのクロミンククジラの生物学的調査。

1.1.3 非致死的手法に基づく調査

1.1.3.1 目視専門船による調査

目視専門船による調査で収集するデータはクジラの資源量推定に必要なものである。目視調査はライン・トランセクト法にのっとり、「改定管理制度の下での調査とデータ解析に関する要求事項と指針」(IWC, 2012)に従って、IWCの監督(oversight)の下で実施した。目視調査の要領は、IWCの旧IDCR/SOWER調査(国際鯨類調査10ヵ年計画: International Decade of Cetacean Research 及び南大洋鯨類生態系調査: Southern Ocean Whale and Ecosystem Research)と同様であった(Matsuoka et al., 2003)。



図 3. 目視専門船による目視調査活動。

目視調査は一般に南緯 60 度以南の海域を対象とし、毎年、IWC の管理海区 (III 区から VI 区まで) のどれか 1 つをカバーする計画であった。調査海域内には、統計学的な計算をもとに、まんべんなくトラックラインを設定した。調査モードは(1)通過方式と(2)独立観察者方式の二つの方式を採用した。いずれも既にIDCR/SOWER調査で認められた要領に従った。目視探索活動は気象条件が充分なときのみ行った⁴(図 3)。

⁴ 詳細は松岡他(2003)を参照。

1.1.3.2 バイオプシー標本採集と自然標識撮影（図4及び図5）

バイオプシー標本採集と自然標識撮影実験は大型鯨類、例えばシロナガスクジラ、ナガスクジラ、ザトウクジラ、ミナミセミクジラ及びシャチ等を対象に、日常の作業の一環として行った。クロミンククジラを対象としたバイオプシー標本採集や衛星標識装着の実行可能性検証実験も実施した。こうして撮影した自然標識や、バイオプシー標本から得られる遺伝情報は鯨類の分布、移動、及び系群構造の研究に有用である。



図4. 目視専門船からのザトウクジラのバイオプシー標本採集。



(a) ミナミセミクジラ頭部のこぶ状の隆起



(b) 尾びれの腹側の紋様

図5. 外部形態による個体識別。

1.1.3.3 オキアミ調査（図6）

オキアミ調査の主目的はナンキョクオキアミの相対的な資源量を音響調査により推定することと、調査海域内での体長組成及び性状態の情報を得ることであった。オキアミの分布及び資源量は、生態系モデルの構築の重要な入力情報である。音響データは計量魚群探知機 EK80 及び EK60 を使用して継続的に記録した。プランクトンの反射波エコーサインから種を同定し、体長組成を得るために、小口径リングネットとアイザックキッド式中層トロール網によるネットサンプリングを行った⁵。

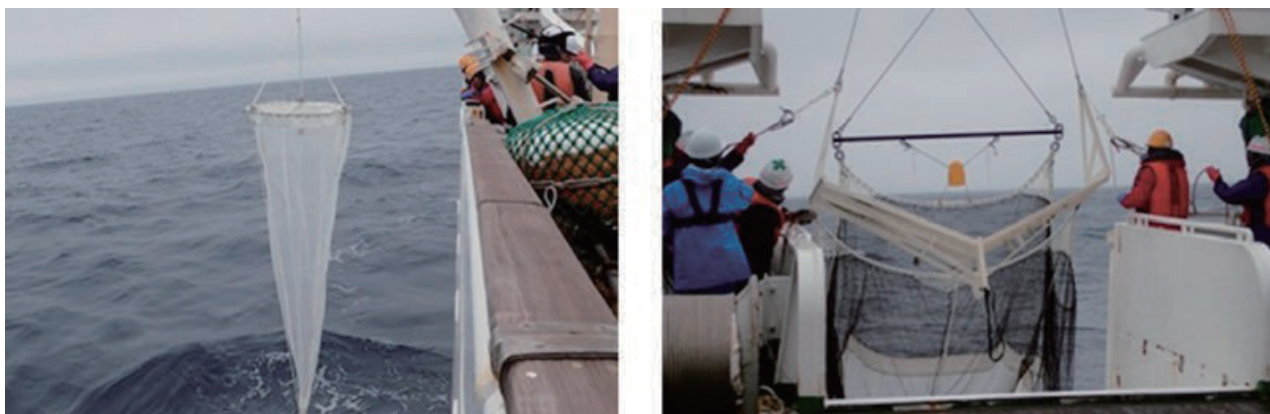


図6. 小口径リングネット（左）及びアイザックキッド式中層トロール網（右）。

⁵ 詳細は Government of Japan (2015)参照。

1.1.3.4 海洋観測 (図 7)

電気伝導度水温水深計(CTD)により、海水温や塩分濃度の測定を行った。海洋学的データは鯨類が生息する物理的な環境を理解するにあたって重要である。大型鯨類の主な餌生物であるオキアミの分布は海洋条件の変化に左右される。

1.1.3.5 海洋漂流物(図 8)

環境中、及び捕獲したクジラの胃の中の漂流物の観察・採集は、鯨類の周辺環境の貴重な情報源となる。海洋漂流物の観察・記録は捕獲調査及び目視調査の際、体系的に行った。



図 7. CTD による海洋観測。



図 8. クロミンククジラの胃から発見されたロープ。

1.1.4 データ及び解析

表 1 に NEWREP-A で収集するデータ及び標本の種類を示す。これらは主目的・下位目的に沿って分析・解析される。一部の時系列的な傾向分析には、以前の調査である JARPA や JARPAII のデータも加える⁶。

1.1.5 調査研究の成果

JARPA 及び JARPAII 同様、NEWREP-A からの科学的な成果は以下の形でとりまとめられる。すなわち、

- a) 科学的な報告書として IWC の科学委員会等の国際会議に提出・発表する、もしくは
- b) 査読制度を持つ専門誌の掲載論文として発表する。

JARPA の成果については、IWC の科学委員会のレビュー会合が 1997 年(中間レビュー) (IWC, 1998) 及び 2006 年(最終レビュー) (IWC, 2008) にそれぞれ開催されている。JARPAII については IWC の科学委員会のレビュー会合が 2014 年に開催されている (IWC, 2015)。査読制度を持つ専門誌への掲載論文については、当研究所の科学者の研究成果を英文で紹介した冊子「Technical Reports of the Institute of Cetacean Research (TEREP-ICR)」に一覧が掲載されている。(https://www.icrwhale.org/04-D.html)

⁶ JARPA 及び JARPAII で収集したデータや標本の詳細についてはそれぞれ IWC(2008)及び IWC(2015)を参照。

表1. NEWREP-A の下で収集されるデータ・標本、並びに調査目的との対応 (Government of Japan, 2015)

データ	標本
資源量推定	
*# 天候データ	
*# 努力量データ	
*# 鯨類の目視記録	
*# 距離角度推定実験	
*# 水縁	
環境データ	
# 海水温度、塩分濃度(CTD)	
# 反射音(オキアミの分布 / 資源量)	
海洋漂流物 (海面)	
クロミンククジラ	
*# 捕獲日と位置 外部形態の写真記録	# 摂餌生態研究用 胃内容物 # 摂餌生態研究用 便及び大腸内容物
*# 内部・外部寄生虫	*# 生殖研究用 精巢
* 性別及び体長	*# 黄体・白体の計数及び生殖研究用 卵巣
* 系群構造研究用 プロポーシオン	生殖研究用 乳腺及び子宮内膜
* 系群構造研究用 頭骨 (長さ、幅)	*# 年齢査定用 耳垢栓
# 系群構造研究用 衛星標識装着・追跡	*# 年齢査定用 水晶体
# 摂餌生態研究用 体重	*# 年齢査定用 ヒゲ板
# 摂餌生態研究用 脂肪重量及び臓器重量	*# 遺伝学分析用 組織
# 摂餌生態研究用 ダイアトムフィルム	*# 化学分析用 組織・臓器
# 摂餌生態研究用 脂皮厚	# 生理学分析用 組織・血漿
# 摂餌生態研究用 胃内容物：重量及び消化状態	肉体成熟判定用 脊椎骨骨端板
*# 摂餌生態研究用 潜水行動	
生殖研究用 精巢重量	
生殖研究用 乳腺の採集：泌乳状態、計測	
生殖研究用 胎児の数、性別、体長、体重	
海洋漂流物 (胃内容物中)	
全体の病理学的な所見及び病理観察用組織	
その他の大型鯨類	
自然標識撮影	皮膚標本 (バイオプシー標本採集)
*: 主目的 I に対応するもの、#: 主目的 II に対応するもの (記号のないものは、その他の研究目的に使用する)	

1.2 北西太平洋

特別許可のもとで実施された北西太平洋鯨類捕獲調査の第一期調査 (JARPN: Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific) は 1994 年から 1999 年までの春から秋にかけての時期に行われた。この JARPN 調査の主な目的は日本の太平洋側のミンククジラの系群構造の解明であった。1996 年には 2 つ目の目的として調査海域におけるミンククジラの摂餌生態の解明が追加された。第二期北西太平洋鯨類捕獲調査 (JARPNII) は、2000 年及び 2001 年の 2 年の予備調査を経て、2002 年から本格調査が開始された。JARPNII の調査目的は以下の通りであった⁷。

- a) 鯨類の摂餌生態及び生態系モデリングの研究、
- b) 鯨類及び海洋生態系における環境汚染物質のモニタリング、及び
- c) 鯨類の系群構造の解明。

JARPN 及び JARPNII の調査計画については、IWCSC に提出した計画書が、当研究所ホームページに詳述されているので、それらを参照されたい (<https://www.icrwhale.org/KeikakusyoJp.html>)。また、JARPN 及び JARPNII の調査結果についても、IWCSC でレビューされたドキュメントが、当研究所ホームページに詳述されているので、それらを参照されたい (<https://www.icrwhale.org/scJARPNJp.html>)。

⁷JARPNII の目的、手法、成果の詳細については Tamura *et al.* (2016) も参照。

JARPNIIは2014年3月31日、国際司法裁判所(ICJ)による、「南極における捕鯨」に関する訴訟(豪州対日本、ニュージーランド訴訟参加)の判決結果を受け、その中で「日本が今後、捕獲調査の実施を検討する際には、判決の結論と理由付けを考慮することを期待する」旨の指摘があったため、日本政府は、JARPNIIについても新しい調査計画を策定することとなった。そのような状況下で北西太平洋での新たな鯨類捕獲調査計画の策定が開始され、国内で度重なる議論を経て、新北西太平洋鯨類科学調査(NEWREP-NP)計画案が完成した。

2017年に計画案が最終化され、日本は新北西太平洋鯨類科学調査計画(NEWREP-NP: New Scientific Whale Research Program in the western North Pacific)と呼ばれる調査を開始した。NEWREP-NPの主な目的は2つあった。

- a) 日本沿岸域におけるミンククジラのより精緻な捕獲枠算出
- b) 沖合におけるイワシクジラの妥当な捕獲枠算出

最初の主目的の達成のために、以下の4つの下部目的が設定されている：

- (i) 日本周辺のミンククジラJ系群の、性・年齢・性成熟状態の時空間的な分布調査
- (ii) 日本周辺海域のミンククジラJ系群及びO系群の資源量推定
- (iii) 日本の太平洋側のO系群内に更なる系群構造がないことの確認
- (iv) ミンククジラの年齢データをコンディショニングに組み込むことによるRMPの改善

2つ目の主目的には以下の4つの下部目的が設定されている：

- (i) イワシクジラの追加分散を考慮した資源量推定
- (ii) RMP適用のためのイワシクジラの生物学的・生態学的パラメータの推定
- (iii) RMP適用のためのイワシクジラの系群構造の追加分析
- (iv) イワシクジラのRMP/ISTsの仕様設定⁸

NEWREP-NPの調査計画についても、当研究所ホームページ(<https://www.icrwhale.org/KeikakusyoJp.html>)に詳述されているので、それらを参照されたい。以下、NEWREP-NPの調査海域、調査手法、及び得られたデータについて概説する。

⁸ NEWREP-NPの目的や手法の詳細についてはGovernment of Japan(2017)参照。

1.2.1 調査海域

NEWREP-NP の調査海域を図 9a 及び 9b に示す。捕獲調査海域は、日本の太平洋側とオホーツク海側とがあり、IWC ミンククジラ管理海区の 7 海区、8 海区、9 海区及び 11 海区に該当する (図 10)。目視調査海域は、日本の太平洋側、日本海側、及びオホーツク海側であり、IWC の管理海区 6 海区、7 海区、8 海区、10 海区及び 11 海区に該当する。

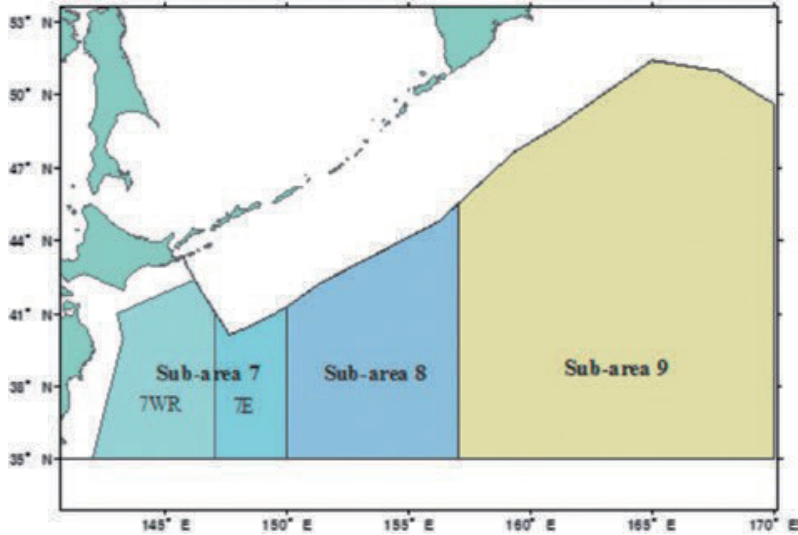


図 9a. NEWREP-NP の沖合調査海域。

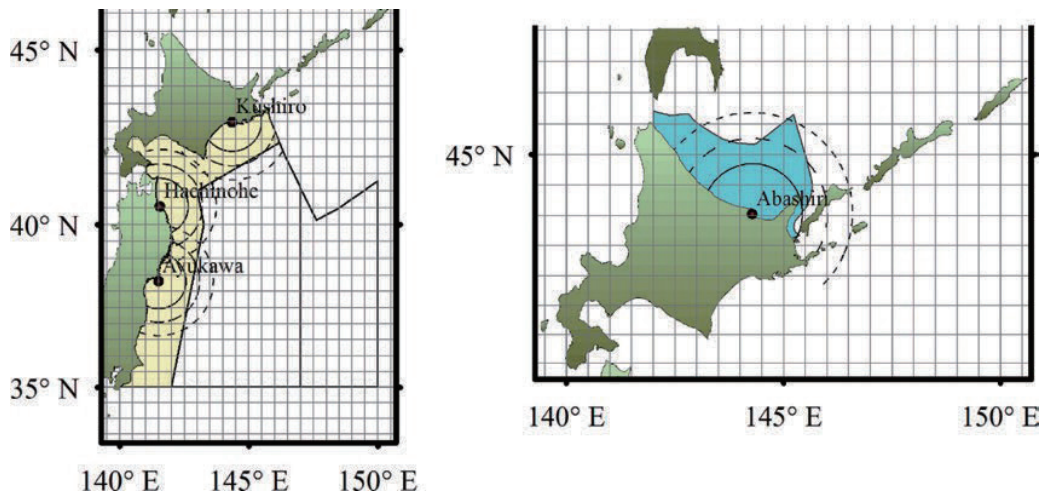


図 9b. NEWREP-NP の沿岸調査海域。

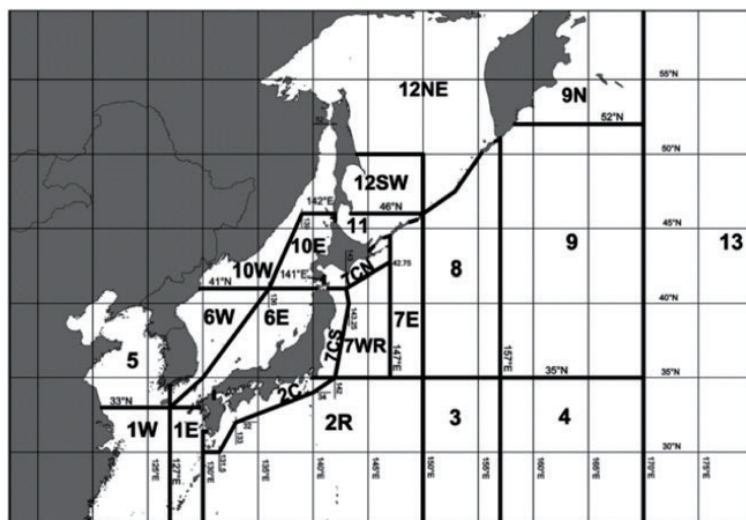


図 10. NEWREP-NP の目視専門船による調査海域(6E、10E、11、7CS、7CN、7WR、7E、8 及び 9 海区)。

1.2.2 致死的手法に基づく調査

致死的研究で計画された鯨の種類と捕獲数は、ミンククジラが年間 170 頭（7CS と 7CN 海区：年間 80 頭、11 海区：年間 47 頭、7WR、7E、8 及び 9 海区：年間 43 頭）とイワシクジラが年間 134 頭（7WR、7E、8 及び 9 海区）であった。

1.2.2.1 サンプルング手法（沖合域調査）

ライン・トランセクト法に基づき、調査海域内にコースを設定した。2 隻の目視採集船が 7 マイル間隔の並行したトラックラインに配置され、10.5 ノットの速度で航行しながら調査を行った。捕獲は一次発見・二次発見されたすべてのミンククジラ及びイワシクジラを対象にしたが、母鯨と仔鯨の親子連れは対象外とした。発見が 2 頭以上の群である場合は、乱数表を用いて無作為に最初の採集対象個体を決定した。捕獲は現在の鯨類捕殺方法の基準にのっとり、爆発銃を使用した。

1.2.2.2 サンプルング手法（沿岸域調査）

陸上を基地とし、使用する小型船の性能、隻数等を考慮した手法を用いた。このため、沖合調査の採集手法とは若干異なった。各船は本部で予め（港から）等角度ピッチに設定したコース（通常 10 度から 15 度間隔）に配置され、港からスタートし、コースに沿って 10 - 11 ノットの速度で航行しながら調査を行った。捕獲は一次発見・二次発見されたすべてのミンククジラを対象としたが、母鯨と仔鯨の親子連れは対象外とした。発見が 2 頭以上の群である場合は、乱数表を用いて無作為に最初の採集対象個体を決定した。捕獲は現在の鯨類捕殺方法の基準にのっとり、爆発銃を使用した。

1.2.2.3 生物学的調査

捕獲したクジラは直ちに調査母船（沖合域調査の場合）に引き揚げるか、陸上の基地に移送（沿岸域調査の場合）し、体系的に生物学的情報の収集及び各種分析用標本の採集を実施した（図 11）。クジラから集めるデータや標本は NEWREP-A と同様であった。



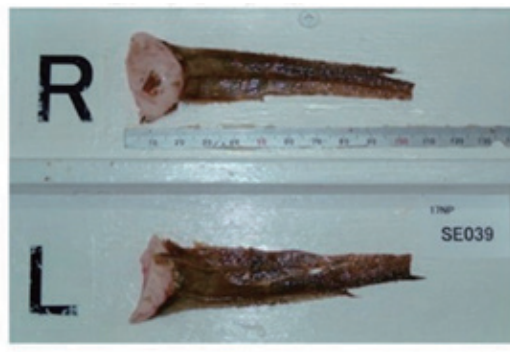
(a) 外部形態計測



(b) 胃内容物の採集



(c) 餌生物の計測



(d) 耳垢栓の採集

図 11. NEWREP-NP の下でのイワシクジラの生物学的調査。

1.2.3 非致死的手法に基づく調査

目視専門調査はライン・トランセクト法にのっとり、南極海での目視調査と同じ要領に基づき行った。目視専門船が2隻使えると仮定して、7、8、9海区は3年間かけてそれぞれ一度ずつ、夏期に調査する計画であった。6E、10E及び11海区は次の3年間に一度ずつ調査する予定であった（図10）。

1.2.4 バイオプシー標本採集と自然標識撮影

バイオプシー標本採集と自然標識撮影実験は大型鯨類、例えばシロナガスクジラ、ナガスクジラ、ザトウクジラ、セミクジラ、コククジラ及びシャチ等を対象に、日常の作業の一環として行った。ミンククジラを対象としたバイオプシー標本採集の実行可能性検証実験も実施した。南極海同様、撮影した自然標識やバイオプシー標本から得られる遺伝情報は鯨類の分布、移動、及び系群構造の研究に有用である（図12）。



図12. NEWREP-NPでのイワシクジラのバイオプシー標本採集。

1.2.5 衛星標識装着

摂餌場内の移動及び繁殖場の位置を解明するため、衛星標識装着実験をミンククジラ及びイワシクジラを対象に行った（図13）。



図13. NEWREP-NPでのイワシクジラの衛星標識装着。

1.2.6 海洋観測

NEWREP-NPの沖合域調査ではFRA-ROMs: Fisheries Research Agency based on Regional Ocean Modeling System (Okazaki *et al.*, 2016)等の海洋循環モデルから得られる情報を用いて海洋学的条件を調査した。三陸沖では宮城県水産技術総合センター所属のトロール型調査船「みやしお」（199トン）を用いた。鉛直方向の海洋観測は電気伝導度水温水深計(CTD)により行う。トラックラインに沿って1分毎に海水温（水深約5m）、塩分濃度及びクロロフィルa濃度を記録した。

1.2.6.1 海洋漂流物

既に述べたとおり、環境中、及び捕獲したクジラの胃中の漂流物の観察・採集は、鯨類の周辺環境の貴重な情報源となる。こうした情報を捕獲調査及び目視調査中に体系的に収集した（図14）。

1.2.6.2 データ及び解析

表2にNEWREP-NPで収集するデータ及び標本の種類を示す。これらは主目的・下部目的に沿って分析・解析される。一部の時系列的な傾向分析には、以前の調査事業であるJARPNIやJARPNIIIのデータも加えることがある⁹。

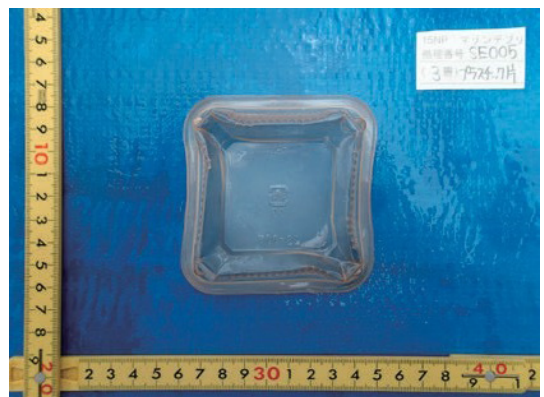


図14. イワシクジラの胃から発見されたプラスチック容器。

⁹JARPNI及びJARPNIIIで収集したデータや標本の詳細についてはそれぞれIWC(2001)及びIWC(2016a)を参照。

1.2.6.3 調査研究の成果

JARPN 及び JARPNII 同様、NEWREP-NP からの科学的な成果は以下の形でとりまとめられる。すなわち、

- a) 科学的な報告書として IWC の科学委員会等の国際会議に提出・発表する、もしくは
- b) 査読制度を持つ専門誌の掲載論文として発表する。

JARPN の成果については、IWC の科学委員会のレビュー会合が 1999 年 (IWC, 2001) に開催されている。JARPNII については、IWC の科学委員会のレビュー会合が 2009 年 (中間レビュー) (IWC, 2010) 及び 2016 年 (最終レビュー) (IWC, 2016a) にそれぞれ開催されている。査読制度を持つ専門誌への掲載論文については、当研究所の科学者の研究成果を英文で紹介した冊子「Technical Reports of the Institute of Cetacean Research (TEREP-ICR)」に一覧が掲載されている。(https://www.icrwhale.org/04-D.html)

表 2. NEWREP- N P で収集されるデータ・標本、並びに調査目的との対応 (Government of Japan, 2017)。

データ		標本	
資源量推定			
1,2,3	天候データ		
1,2,3	努力量データ		
1,2,3	鯨類の目視記録		
1,2,3	距離角度推定実験		
クロミンククジラ / イワシクジラ			
1,2,3,4	捕獲日と位置	1,2,3,4	精巢
1	外部形態の写真記録	1,2,3,4	卵巣
1,2,3,4	性別及び体長	1,2,4	耳垢栓
1,2,3	衛星標識装着・追跡	1,2,4	水晶体
3,4	体重	1,2,3,4	ヒゲ板
3,4	脂皮厚、栄養状態	1,2,4	遺伝学分析用 組織 (胎児を含む)
3,4	胃内容物：消化状態及び重量	1,2,3,4	化学分析用 組織・臓器
1,2,3,4	精巢重量	4	生理学分析用 組織・血漿
1,2	胎児の数、性別、体長、体重	3,4	胃内容物中の餌生物
4	海洋漁流物 (胃内容物中)		
その他の大型鯨類			
5	自然標識撮影	3,5	皮膚標本 (バイオプシー標本採集)

1: 主目的 I に対応するもの 2: 主目的 I I に対応するもの 3: 付随的目的 I に対応するもの 4: 付随的目的 I I に対応するもの 5: 付随的目的 I I I に対応するもの

2. 国際目視調査

日本鯨類研究所の科学者が参加する国際的な目視調査の 1 つが IWC/ 日本共同北太平洋鯨類目視調査 (IWC-POWER: IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research Program) である。この調査は 1978 年から南極海で行われてきた IWC の IDCR/SOWER 調査に続くもので、IWC が日本国政府と共同して実施し、IWC 科学委員会が調査計画の策定を行う。調査船は日本政府が提供している。調査の主な目的は以下の通りである：

- a) 詳細評価を行うことが提案されているイワシクジラの資源量及び系群構造に関する情報の収集
- b) RMP 適用レビュー (Implementation Reviews) が予定されている鯨種に関する資源量及び系群構造に関する情報の収集
- c) 複数の大型鯨類の種／個体群 (過去に枯渇が進んだことが知られているものの、現状が不明であるものを含む) に関して情報が限られている海域における、分布や資源量に関する基本情報の収集
- d) 複数の大型鯨類の種／個体群の系群構造の解明に資するためのバイオプシー標本の採集及び自然標識撮影

- e) 北太平洋における中長期的な国際調査の計画策定のための会期間作業会合に不可欠な情報の収集 (IWC, 2016b)

2.1 調査海域

2010～2016年の調査海域は北緯20°以北、アリューシャン列島以南の東経170°以東、西経135°以西であった(図15)。2017-2019年の調査海域としてIWC科学委員会で合意されたものは図16に示す通りである。

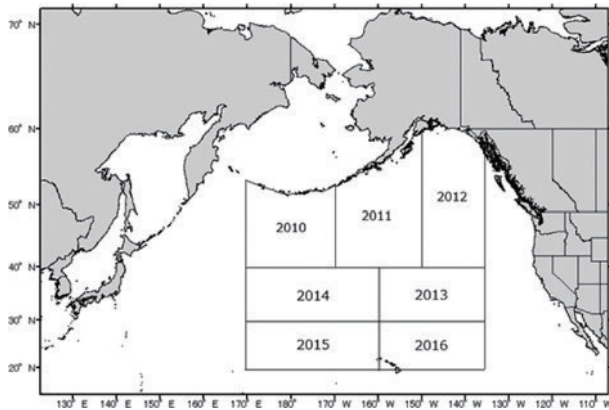


図15. IWC-POWERの2010-2016年の調査海域。

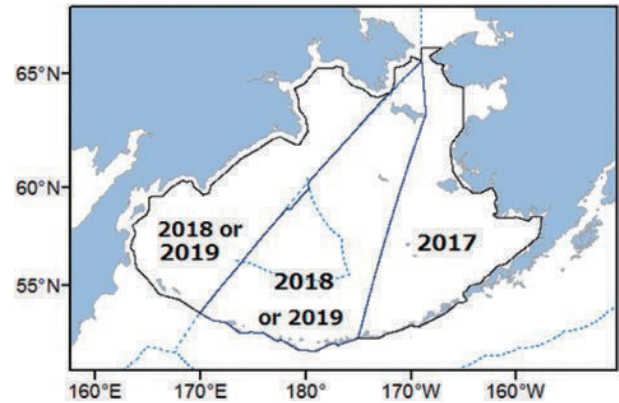


図16. IWC-POWERの2017-2019年の調査海域。

2.2 調査内容

2.2.1 目視専門船による調査

調査手法は前述の南極海の日視専門船による調査と同様である。

2.2.2 その他の調査

自然標識撮影とバイオプシー標本採集実験をセミクジラ、シロナガスクジラ、ナガスクジラ、イワシクジラ、ニタリクジラ、コククジラ、ザトウクジラ、マッコウクジラ及びシャチを対象に行う。海洋漂流物情報は体系的に収集する。ソノブイを使用した音響調査も2017年から実施されている。

2.3 データ及び解析

得られたデータ及び標本は調査目的に照らして分析・解析される¹⁰。

解析・分析の結果は、IWCの科学委員会年次会合への提出、及び査読制度を持つ専門誌への論文掲載の両方またはいずれかの形で発表している(例: Kanda *et al.*, 2013; 2015; Hakamada *et al.*, 2017)。

¹⁰ IWC-POWERで得られたデータ及び標本の詳細については Matsuoka *et al.* (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 及び 2017) を参照。

3. DNA 登録データベースと市場モニタリング

3.1 背景

日本政府は、鯨製品の市場の規制に関する事柄は、IWCの管轄外であるという立場をとっている。このため、国内の鯨製品の管理及び規制は日本政府が実施している。

ノルウェー及びアイスランド同様、日本でもDNAを用いて鯨製品の流通過程の追跡を行っており、その業務は当研究所が受託している。この制度は二つの部分からなり、一つは大型鯨類の種判定や個体識別に使えるDNA登録データベースの構築及び維持、もう一つは体系的に行う小売市場調査である(図17)。

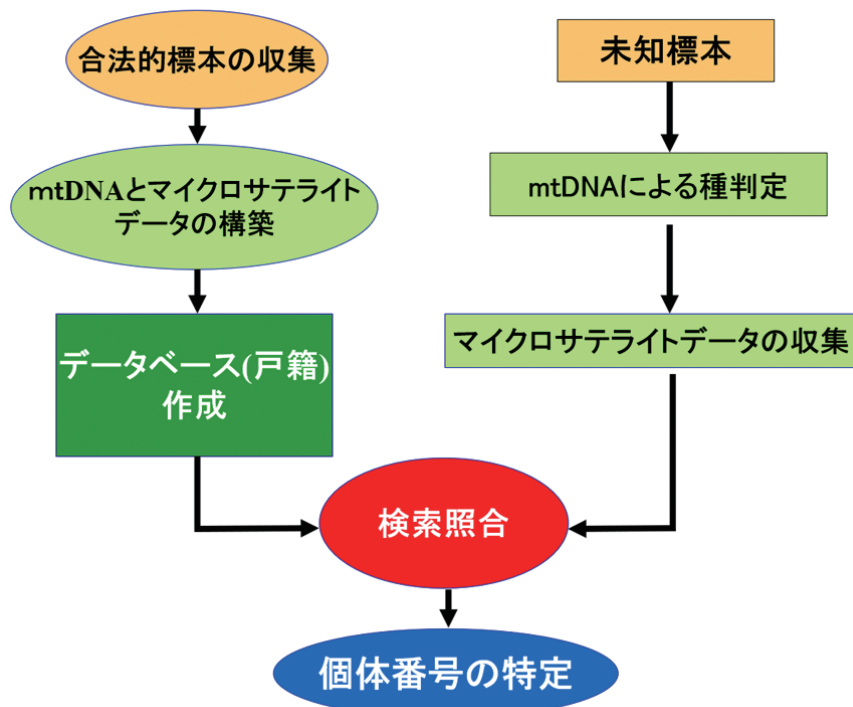


図17. 日本の市場における鯨製品の規制のためのDNAを活用したモニタリング制度。

3.2 大型鯨類のDNA登録データベースの技術的な詳細

3.2.1 組織標本の由来

日本では大型鯨類の組織標本は2つタイプがある：

- 1) 特別許可に基づく北太平洋 (JARPN/JARPNII 及び NEWREP-NP) 並びに南極海 (JARPA/JARPAII 及び NEWREP-A) での捕獲調査由来のもの、
- 2) 日本沿岸の定置網で混獲された個体のももの。

特別許可に基づく科学調査では、遺伝分析のための標本は捕獲したすべてのクジラから採集される。これは皮膚標本 (5mm 角、99% エタノール固定のものが2~3片) である。既定の要領に従って、捕獲した各個体から鯨種、捕獲日、位置 (緯度・経度)、体長、性別等、多くの情報が収集される。

混獲に関する国内の規制 (2001年7月改正) では、混獲されたクジラの肉の販売にはDNA登録等が条件となっている¹¹。

漁業者は5cm 角の皮膚もしくは肉の標本を採集し、(冷凍保存の上) 当研究所に送付する。この際、標本だけでなく既定の様式に従って鯨種、混獲の日時及び場所、定置網の種類、体長、性別を報告しなければならない。

¹¹ 規制の詳細や手続きについては次のリンクを参照。 <https://www.icrwhale.org/pdf/higekujira.pdf>

3.2.2 遺伝子マーカー

日本の DNA 登録データベースは大きく 3つの部分からなる：

- a) 系統学的分析による未知の鯨製品の判定に用いるミトコンドリア DNA 制御領域の 5' 末端の 500 塩基対程度の断片、
- b) 個体識別に用いる一連の核 DNA マーカー(マイクロサテライト：鯨種毎に 13-17 座位)、及び
- c) 性別判定に用いる Y 染色体 DNA である¹²。

3.3 市場調査

3.3.1 サンプルング手順

流通過程に詳しい調査員 1～2 名が一般市場小売店で販売されている鯨製品を購入する。毎年 9 月から 12 月にかけて、およそ 19 市町で計 350 標本が収集されている。表 3 に 2016 年の例を示す。サンプルングは日本全国の都道府県を広くカバーすることを目標とするものの、無作為抽出ではない。購入時に調査員が標本毎に製品の種類、購入場所、購入年月日、価格等の情報を記録し、その後当研究所にて遺伝子分析を行う。

表 3. 2016 年度調査の標本の市町別、製品別の収集数。

市町名	肉類	皮類	畝須類	合計
札幌市	15	2	13	30
仙台市	25	3	7	35
新潟市	4	12	4	20
金沢市	4	2	1	7
能登町	4	5	1	10
穴水町	1	0	0	1
七尾市	1	1	0	2
富山市	4	0	2	6
氷見市	2	6	1	9
名古屋市	13	0	4	17
高知市	8	9	8	25
神戸市	13	5	6	24
大阪市	14	7	7	28
太地町	3	6	1	10
那智勝浦町	4	4	3	11
広島市	18	0	3	21
下関市	15	8	9	32
福岡市	13	6	11	30
長崎市	12	7	13	32
合計	173	83	94	350

3.3.2 遺伝子マーカー

鯨類製品標本に関する分析作業は、前述した DNA 登録データベースと同じ遺伝子マーカーを使用する。

3.3.2.1 調査結果

標本から抽出した「試料配列」(鯨製品の配列及び遺伝子型)と「型配列」(データベースに登録されている配列)の照合結果は年度報告書として水産庁に提出している。分析例については Goto and Pastene (2000) を参照。

¹² 詳細は Pastene and Goto (2006) 参照。

4. ストランディングレコードデータ（海生哺乳類座礁漂着記録）

4.1 背景

当研究所は1986年から、日本沿岸における鯨類のストランディングレコード（海生哺乳類座礁漂着記録）の収集を行って来た。ストランディングした個体の情報を収集、分析することにより、海生哺乳類の回遊、分布といった知見を得ることを目的としている。

4.2 記録手順

当研究所では、研究者や政府関係者の提供情報、沿岸地域の一般の方々が本研究所の作成・配布している記録用紙に記入し所定の手順に従って提供した情報、あるいは新聞報道等の情報を収集し、取り纏めている。ストランディングレコード用紙・手順については次のリンク参照のこと（<https://www.icrwhale.org/pdf/stranding.pdf>）。

ストランディングレコード用紙送付時には、同時に5mm角の皮膚もしくは肉の標本を採集し、冷凍保存もしくは99%エタノール固定して当研究所に送付するよう依頼している。当研究所でDNA分析により鯨種同定を実施する。

4.3 成果

大型鯨類のストランディング情報は鯨類研究に関する進捗報告書の一部として自主的にIWCの科学委員会の年次会合に報告している。1996年以降のストランディングレコードデータは次のリンクで入手可能である（<https://www.icrwhale.org/zasho2.html>）。

ストランディングレコードに関するデータや標本の使用に関心のある科学者は、当研究所の「ストランディングレコードに関するデータ申請ガイドライン」に沿って申請することができる。

共同研究

上述の調査研究活動の多くの部分が、当研究所の科学者と国内外の他の研究機関の科学者との共同研究として行われている。特に国内では国立研究開発法人 水産研究・教育機構 国際水産資源研究所、国立大学法人東京海洋大学と共同研究を行っている。こうした共同研究から生まれた査読制度を持つ専門誌の掲載論文についてはTEREP-ICRに一覧が掲載されている。データの利用及び共同研究提案の申請書式は当研究所のホームページから入手可能である。

結び

当研究所は大型鯨類と生態系に関する複数の調査研究計画に深くかかわってきた。7月から商業捕鯨が再開されるが、以前の商業捕鯨とは異なる持続可能な鯨類資源の管理と利用を目指す上からも、当研究所が果たす役割は大きいと考えている。今後も鯨類の生物学的・生態学的理解を深め、持続可能な鯨類の管理と利用に、引き続き貢献していきたい。

参考文献

Goto, M. and Pastene, L.A. 2000. Results of molecular genetic analyses of whale products collected from

- the Japanese retail markets in 1996 and 1999/2000 surveys. Paper SC/52/SD7 presented to the IWC Scientific Committee, May 2000 (unpublished). 32 pp.
- Government of Japan. 2015. Research Plan for New Scientific Whale Research Program in the Antarctic Ocean (NEWREP-A). IWC.ALL.238, November 2015 (unpublished). 110 pp.
- Government of Japan. 2017. Research Plan for New Scientific Whale Research Program in the western North Pacific (NEWREP-NP). IWC.ALL.295, June 2017 (unpublished). 190pp.
- Hakamada, T., Matsuoka, K., Murase, H. and Kitakado, T. 2017. Estimation of the abundance of the sei whale *Balaenoptera borealis* in the central and eastern North Pacific in summer using sighting data from 2010 to 2012. *Fish Sci.* 83(6): 887–895.
- International Whaling Commission. 1998. Report of the Intersessional Working Group to review data and results from special permit research on minke whales in the Antarctic, Tokyo, 12–16 May 1997. *Rep. int. Whal. Commn* 48: 377–412.
- International Whaling Commission. 2001. Report of the Workshop to Review the Japanese Whale Research.
- Programme under Special Permit for North Pacific Minke Whales (JARPN), Tokyo, 7–10 February 2000. *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 3: 375–413.
- International Whaling Commission. 2008. Report of the Intersessional Workshop to review data and results from special permit research on minke whales in the Antarctic, Tokyo, 7–8 December 2006. *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 10: 411–445.
- International Whaling Commission. 2010. Report of the Expert Workshop to Review the Ongoing JARPNII Programme. *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl. 2) 11: 405–449.
- International Whaling Commission. 2012. Requirements and Guidelines for Implementations under the Revised Management Procedure (RMP). *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 13: 497–505.
- International Whaling Commission. 2015. Report of the Expert Workshop to Review the Japanese JARPAII Special Permit Research Programme. *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 16: 369–409.
- International Whaling Commission. 2016a. Report of the Expert Panel of the Final Review on the Western North Pacific Japanese Special Permit Programme (JARPNII). *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 18: 527–592.
- International Whaling Commission. 2016b. Report of the Planning Meeting for the 2016 IWC-POWER Cruise, Paper SC/66b/Rep02 presented to the IWC Scientific Committee, May 2016 (unpublished). 15 pp.
- Kanda, N., Matsuoka, K., Yoshida, H. and Pastene, L. A. 2013. Microsatellite DNA analysis of sei whales obtained from the 2010–2012 IWC-POWER. Paper SC/65a/IA05 presented to the IWC Scientific Committee, June 2013 (unpublished). 6 pp.
- Kanda, N., Matsuoka, K., Goto, M. and Pastene, L. A. 2015. Genetic study on JARPNII and IWC-POWER samples of sei whales collected widely from the North Pacific at the same time of the year. Paper SC/66a/IA08 presented to the IWC Scientific Committee, May 2015 (unpublished). 8 pp.
- Matsuoka, K., Ensor, P., Hakamada, T., Shimada, H., Nishiwaki, S., Kasamatsu, F. and Kato, H. 2003. Overview of minke whale sightings surveys conducted on IWC/IDCR and SOWER Antarctic cruises from 1978/79 to 2000/01. *J. Cetacean Res. Manage.* 5 (2): 173–201.
- Matsuoka, K., Hakala, S., Kim, H.W., Aki, M. and Shinyasiki, Y. 2011. 2010 IWC/Japan Joint Cetacean

- Sighting Survey Cruise in the North Pacific. Paper SC/63/O5 presented to the IWC Scientific Committee, June 2011 (unpublished). 43 pp.
- Matsuoka, K., Mizroch, S., and Komiya, H. 2012. Cruise report of the 2011 IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/64/IA5 presented to the IWC Scientific Committee, June 2012 (unpublished). 27 pp.
- Matsuoka, K., Mizroch, S., An, Y.R., Kumagai, S. and Hirose, K. 2013. Cruise report of the 2012 IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/65a/IA8 presented to the IWC Scientific Committee, June 2013 (unpublished). 43 pp.
- Matsuoka, K., Kim, H.W., Martinez-Aguilar, S., Kumagai, S. and Sasaki, Y. 2014. Cruise report of the 2013 IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/65b/IA05 presented to the IWC Scientific Committee, May 2014 (unpublished). 24 pp.
- Matsuoka, K., Mizroch, S., Taylor, J., Yoshimura, I. and Yamauchi, Y. 2015. Cruise report of the 2014 IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/66a/IA5 presented to the IWC Scientific Committee, May 2015 (unpublished). 24 pp.
- Matsuoka, K., Gilpatrick Jr, J. W., Taylor, J., Yoshimura, I., Katsumata, T. and Ohkoshi, C. 2016. Cruise report of the 2015 IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/66b/IA09 presented to the IWC Scientific Committee, May 2016 (unpublished). 31 pp.
- Matsuoka, K., Gilpatrick Jr, J. W., Kim, J. and Yoshimura, I. 2017. Cruise report of the 2016 IWC-Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/67a/ASI09 presented to the IWC Scientific Committee, May 2017 (unpublished). 28 pp.
- Okazaki, M., Masujima, M., Murase, H. and Morinaga, K. 2016. Oceanographic conditions in the JARPNII survey area from 2000 to 2013 using FRA-ROMS data. Paper SC/F16/JR5 presented to the JARPNII special permit expert panel review workshop, Tokyo, February 2016 (unpublished). 25 pp.
- Pastene, L.A. and Goto, M. 2006. Report of the Scientific Technical Reports of the Institute of Cetacean Research (2017) Committee. Annex N. Report of the working group on stock definition. Appendix 3. Status of the Japanese DNA register for large whales. *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 8: 255-258.
- Pastene, L.A., Fujise, Y. and Hatanaka, H. 2014. The Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic - Phase II (JARPAII): origin, objectives, research progress made in the period 2005/06-2010/2011 and relevance for management and conservation of whales and the ecosystem. Paper SC/F14/J01 presented to the Expert Workshop to Review the Japanese JARPAII Special Permit Research Programme, February 2014 (unpublished). 76 pp.
- Tamura, T., Kishiro, T., Bando, T., Yasunaga, G., Murase, H., Kitakado, T. and L. A Pastene. 2016. The Japanese Whale Research Program under Special Permit in the western North Pacific Phase-II (JARPNII): results and conclusions in the context of the three main objectives, and scientific considerations for future research. Paper SC/F16/JR1 presented to the workshop of the Expert Panel of the final review on the western North Pacific Japanese Special Permit programme (JARPNII), February 2016 (unpublished). 68 pp.

日本鯨類研究所関連トピックス（2019年3月～2019年5月）

日露隣接生態系プログラム・オホーツク海生態系ワークショップへの参加

平成31年3月1日（10:30-19:30）、TKP 東京駅日本橋カンファレンスセンターにおいて、外務省、環境省の共催（ロシア天然資源環境省共催）により第5回日露隣接地域生態系保全ワークショップが開催され、加藤顧問が日本側委員として参加した。日露両国より、計24名の研究者が参加し、海洋物理化学、海洋水産資源、海産哺乳類、鳥類などにわたる計11課題のプレゼンがあり、加藤は環境変動が鯨類に与える影響についてコメントした。

太地町での大隅、加藤両顧問の表彰

平成30年4月2日、50周年を迎えた和歌山県太地町、町立太地鯨の博物館創立50周年記念式典に大隅名誉顧問および加藤顧問が参加し、他二名と共に太地町より感謝状を受領した。特に、大隅名誉顧問は同博物館名誉館長を務め、筆頭受領者として受領スピーチを行った。

第4回目指すべき商業捕鯨の姿検討委員会の開催

3月12日午後1時30分より、第4回「目指すべき商業捕鯨の姿」検討委員会を開催し、①商業捕鯨のコンセプトと捕鯨母船像について②副産物加工技術開発について③事業報告書の記載内容について審議された。

鯨本皮研究会の開催

鯨本皮の栄養的価値、素材の特性や料理法を調べるため、今まで様々な鯨料理の調理・試作を行ってきたNPO海のくに・日本に業務を委託して、「鯨本皮研究会」を3月13日に中央区立女性センター「ブーケ21」ワークルームで開催した。

日本の市場で流通している6種類の本皮（南極海のクロミンククジラ、北西太平洋のミンククジラ、ノルウェーのミンククジラ、北西太平洋のイワシクジラ、北西太平洋のニタリクジラ及びアイスランドのナガスクジラ）を集め、同一条件で煮立てて変化をみる実験と、調理して味を確認する研究会をおこなった。また新たな調理法の開発として、ナガスクジラ、ニタリクジラ及びミンククジラの本皮による「鯨本皮の味噌漬け」、「鯨赤肉と本皮の団子（ミートソース煮）」及び「鯨赤肉のしぐれ煮」を調理した。

今回の研究では、①南極海のミンククジラは、本皮の縮みが少なく全体が柔らかくなるので、「うま煮」などに適している。「みそ漬け」など食感を楽しむ料理には、ニタリクジラが適しているように思った。②クジラの臭いが気になる場合は、熱湯に潜らせたり、軽く下茹でするなどの処理により軽減させることができる。③鯨本皮の固さについては、時間をかけて加熱することで、口当たりを良くすることができること確認できた。「汁物」などはどの鯨種を使ってもよさそうであった。（ニタリクジラは短時間では固いが、2時間を過ぎると質感が変わり柔らかくなる）④鯨本皮の繊維質の部分も、時間をかけて加熱することで食べられるくらいに柔らかくなることが分かった。ただし縮みが強い鯨種（ニタリクジラ、ノルウェーのミンククジラ）や歯ごたえが残る鯨種（イワシクジラ）もある事が分かったので、切り分けて使用することが望ましい。薄くスライスして料理する「くじら汁」「くじら飯」などの場合は、特に気にしなくても良い。⑤煮出した際の残液に抽出された脂については、今後脂肪酸組成を調べた上での考察となるが、見た目の観察から飽和脂肪酸・不飽和脂肪酸の含有量が鯨種によりかなり違うことが判った。⑥ボイルしたナガスクジラと生のナガスクジラは、同じ条件で煮たところ、生のナガスクジラの方が少し柔らかめになったこと等が分かった。

健康と栄養に関心のある市民層を対象にしたワークショップの開催

鯨を取り巻く現況や鯨類調査をより深く知ってもらうと同時に、食べものとしての鯨についても理解を深めてもらうため、NPO 海のくに・日本に業務を委託して、「クジラから世界が見える～鯨のお話と鯨料理ワークショップ」を3月14日に2回開催した。ワークショップは、中央区立女性センター「ブーケ21」ワークルームで行われた。健康と栄養に関心のある市民層及びメディア関係者約50名が参加した。日本モロッコ協会名誉会長のサミール・アールールご夫妻や原田環境大臣の秘書である武末和仁氏も参加された。

まず授業編として、白石ユリ子理事長と佐藤安紀子理事から鯨をめぐる国内外の状況、食糧自給率や鯨と日本人の関わりについての話があった。1回目では当研究所広報課久場朋子課長補佐から、2回目では日本捕鯨協会吉村清和次長から、鯨類調査の内容や現況について説明があった。その後の、前日行われた鯨本皮研究会の調理実験結果の展示を見たり触ったりしながら、鯨皮と一括りにしても鯨種毎に弾力や柔らかさが異なること等を佐伯理華栄養士が説明した。試食では、鯨竜田揚げ、くじら飯、くじら汁及び味噌漬が提供され、全員で試食しながら、参加者相互で意見交換を行った。

理事会・評議員会の開催

3月15日午前11時より、当研究所の定時理事会を開催し、①平成31年度事業計画(案)及び収支予算(案)承認の件について提案され、原案どおり可決された。

女川町復幸祭への参加

3月24日に東日本大震災からの復興を目的に「女川町復幸祭」が開催され、鯨料理やパネル展示等を通じて来場者に鯨食体験をしてもらうとともに、科学調査や日本の鯨文化への理解を増やすことを目的に、日本捕鯨協会に業務を委託して「もっと知ろう、食べよう！鯨」ブースを出展した。3月23日には、津波避難の基本を後世に伝える「津波伝承 女川復幸男」が開催され、くじらゆるキャラのパレニンちゃんも参加し、女川駅付近から高台の白山神社まで坂道を駆け上がった。

復幸祭当日は、強風で雪混じりのあいにくの天気となったが、約13,000人(主催者発表)の参加があった。鯨ブースでは、共同販売(株)の鯨大和煮缶詰、鯨すじ煮込み缶詰、くじらホルモン及びくじらジャーキーを提供した。また、鯨食文化や科学調査及び副産物の説明パネルや鯨歯やヒゲ等の標本を展示し、鯨の下敷きをプレゼントとしてアンケート調査を行った。くじら汁の試食も行い、くじら汁提供の際にお願いした鯨募金は、後日女川町復幸祭実行委員会から女川町役場に届けられた。

NEWREP-A 調査船団の入港

3月31日、第4回新南極海鯨類科学調査(NEWREP-A、ニューレップ・エイ)を終えた日新丸船団(日新丸、勇新丸、第三勇新丸)が山口県下関港に入港した。下関市及び調査捕鯨母船「日新丸」下関寄港誘致協議会主催の入港式が、主催者である前田晋太郎下関市長をはじめ、長谷成人水産庁長官、江島潔参議院議員、村岡嗣政山口県知事のほか、多くの来賓の方々の臨席のもと、盛大に開催された。当研究所からは藤瀬良弘理事長、田村力調査研究部長、松岡耕二調査研究部次長のほか、坂東武治調査研究部室長(調査団長)以下5名の乗船職員が列席した。

本調査は、南極海におけるクロミンククジラのより精緻な捕獲枠の算出と南極海生態系の構造・動態の研究を目的とした、「新南極海鯨類科学調査計画(NEWREP-A)」に基づく調査であり、国際捕鯨取締条約第8条に基づき、農林水産大臣の許可を受けて実施した。第4回目の調査となる今次調査については、水産庁監視船を派遣するなど安全対策に万全を期したことにより、反捕鯨団体シー・シェパードの船舶等と遭遇することなく、調査を遂行することができた。調査結果は水産庁や当研究所ホームページ上で発表す

るとともに、第 68a 回 IWC 科学委員会へ報告されている。調査で得られたデータ及び採集標本は、今後、国内外の研究機関との共同研究により、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ている。

石巻市展示骨格修復協議への参加

平成 31 年 4 月 8 日から 9 日にかけて、宮城県石巻市の要請により京都市の西尾製作所へ赴き、災害復興による旧牡鹿ホエールランド所蔵のマッコウクジラおよびコククジラの骨格標本の修復・展示作業の指導を行った。

2019NEWREP-NP 太平洋側沿岸域調査の開始

2019 年北西太平洋鯨類科学調査 (NEWREP-NP) の太平洋側沿岸域調査は、調査研究部採集調査研究室主任研究員の磯田辰也調査団長のもと、4 月 4 日より宮城県鮎川で、小型捕鯨船 4 隻を用いて調査が開始された。調査はミンククジラの生態や捕獲枠算出の精度向上に向けたデータ収集が目的となっている。鮎川での調査は 4 月 28 日で終了した。八戸での調査は 5 月 4 日より開始し、5 月 25 日で終了した。網走での調査は、6 月 1 日から 24 日までの予定である。太平洋側沿岸域 (鮎川・八戸) ではミンククジラ計 80 頭の採集予定のところ、47 頭の捕獲となった。網走沿岸域ではミンククジラ 47 頭の採集を予定している。

第 68a 回 IWC 科学委員会の開催

第 68a 回 IWC 科学委員会 (SC) が、4 月 23 日～5 月 6 日にナイロビ (ケニア) で開催された。参加国は 28 か国、4 つの国際機関から参加があり、参加者は計 135 名であった。日本からは、森下丈二教授 (海洋大)、吉田英可鯨類資源グループ長 (国際水研)、諸貫秀樹参事官 (水産庁) ら 28 名が参加した。当研究所からは藤瀬良弘理事長、ルイス・パステネ研究主幹及び田村力調査研究部部長ら 10 名が参加し、ルイス・パステネ研究主幹が日本代表首席 (Head of delegation) を務めた。議長は、Suydam (米) であった。

今年の SC では、10 つの分科会と 5 つの作業部会が開催された。2015 年より開始された NEWREP-A の調査結果や 2017 年より開始された NEWREP-NP の調査結果について議論されたほか、今年秋に予定されている年次総会への報告書の取り纏めについて、有益な議論が行われた。来年第 68b の SC 会合は、ケンブリッジ (イギリス) で、5 月に開催予定である。

NEWREP-NP 沖合調査における目視専門船の出港

目視専門船勇新丸及び第三勇新丸は 5 月 10 日に下関港を下関港を出港した (6 月 8 日に同港に帰港予定)、第二勇新丸は 5 月 11 日に塩釜港より出港した (6 月 26 日に同港に帰港予定)、それぞれ目視調査およびバイオプシー (皮膚標本採取) や衛星標識装着などの非致命的調査を予定している。調査海域は、北緯 35 度以北、日本沿岸から東経 150 度までの北西太平洋 (IWC 管理海区の 7WR 及び 7E 海区) の一部海域及び北緯 41 度以南、日本海の一部海域 (同 6E 海区) である。当研究所調査研究部観測調査研究室から勝俣太貴研究員が参加している。NEWREP-NP は、沖合調査 (本調査) と沿岸域調査から構成されており、当研究所は沖合調査の調査実施主体となっている。日本政府による IWC 脱退ならびに本年 7 月 1 日の商業捕鯨再開の決断に伴い、NEWREP-NP としての活動は、6 月 30 日で最後となる。

全国一斉清掃活動「海ごみゼロウィーク」キックオフイベントへの参加

5 月 30 日午前 9 時 30 分から、全国一斉清掃活動「海ごみゼロウィーク」キックオフイベントに調査研究部から吉田崇情報管理課長と中井和佳研究員、総務部から林真人部長と小野博之課員の 4 名が参加した。

日本鯨類研究所関連出版物情報 (2019年3月～2019年5月)

[印刷物(研究報告)]

Watari S., Murase, H., Yonezaki, S., Okazaki, M., Kiyofuji, H., Tamura, T., Hakamada, T., Kanaji, Y., Kitakado, T. :
Ecosystem modeling in the western North Pacific using Ecopath, with a focus on small pelagic fishes. *Marine Ecology Progress Series*. 617-618. Inter-Research Science Publisher. 295-305. 2019.

[第68回 aIWC 科学委員会関係会議提出文書]

Bando, T., Yoshida, T., Nakai, K., Yoneyama, Y., Oshiyama, D., Tsunekawa, M., Kawabe, S., Yamaguchi, F., Teruya, S., Eguchi, H., Mogoe, T. and Tamura, T. Results of the fourth biological field survey of NEWREP-A during the 2018/19 austral summer season. Paper SC/68a/SP01 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 16pp.

Branch, T. A., Brownell, R. L. JR, Clapham, P. J., Ivashchenko, Y. V., Matsuoka, K., Mizroch, S., Monnahan, C. C., Olson, P. and Širović, A. Data available for an assessment of North Pacific blue whales. Paper SC/68a/NH07rev1 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 27pp.

Goto, M. and Taguchi, M. Genetic analyses on stock structure of fin whales in the Indo Pacific region of the Antarctic feeding grounds. Paper SC/68a/SH02 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 13pp.

Hakamada, T., Takahashi, M., Matsuoka, K. and Miyashita, T. Revised research plan for a dedicated cetacean sighting survey in 2019. Paper SC/68a/ASI05 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 11pp.

Hakamada, T., Katsumata, T., Takahashi, M. and Matsuoka, K. Common minke whale abundance estimate based on dedicated sighting surveys during 2013-2018. Paper SC/68a/ASI14rev1 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 9pp.

Isoda, T., Ito, N., Shimetani, K., Nakamura, G., Kumagai, S., Takahashi, M., Ogihara, M., Hirose, A., Kim, Y., Nishimura, F., Yamamoto, R., Watanabe, H., Koda, N., Yagi, G., Murata, H., Sazawa, R., Ogawa, M., Fukuyoshi, M., Hatanaka, T., Muroto, N., Takahashi, T., Noda, A., Mogoe, T., Oikawa, H., Yasunaga, G. and Kato, H. Cruise Report of the New Scientific Whale Research Program in the western North Pacific (NEWREP-NP) in 2018 - Pacific coastal component. Paper SC/68a/SP03 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 18pp.

Kawano, M., Tamura, T. and Kitakado, T. Progress report on the preliminary analysis for sandlance population off Sanriku region with consideration of predation effects. Paper SC/68a/EM04 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 6pp.

Konishi, K., Nakai, K., Kanbayashi, J., Umeda, K., Kanaiwa, M., Mure, H., Teruya, S., Tsunekawa, M., Kawabe, S., Eguchi, H. and Tamura, T. Cruise Report of the New Scientific Whale Research Program in the western North Pacific (NEWREP-NP) in 2018 -Offshore component. Paper SC/68a/SP02 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 14pp.

Maeda, H., Y. Ishikawa., Y. and Kato, H. Summary of the time trends of some biological parameters of the North Pacific sei whales in 1960's to 2010's from concurrent analyses on data from the commercial whaling and JARPN II program. Paper SC/68a/IA04 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 7pp.

- Matsuoka, K., Hakamada, T., Yoshimura, I., Katsumata, T., Kasai, H. and Miyashita, T. Results of the Japanese dedicated cetacean sighting survey in the western North Pacific in 2018. Paper SC/68a/ASI03 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 11pp.
- Matsuoka, K., Crance, J., James, A., Yoshimura, I. and Kasai, H. Cruise report of the 2018 IWC Pacific Ocean Whale and Ecosystem Research (IWC-POWER). Paper SC/68a/ASI04 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 68pp.
- Mogoe, T., Yoshimura, I., Katsumata, T., Ohkoshi, C., Bando, T. and Matsuoka, K. Results of the NEWREP-A dedicated sighting survey during the 2018/19 austral summer season. Paper SC/68a/ASI02 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 20pp.
- Nakamura, G., Yoshida, H., Terai, R., Konishi, K., Isoda, T., Nishiwaki, S., Taru, H., Suzuki, S. and Kato, H. Status report of conservation and researches on the Western North Pacific gray whales in Japan, May 2018-April 2019. Paper SC/68a/CMP02 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 8pp.
- Taguchi, M., Goto, M. and Pastene, L. A. Genetic and non-genetic evidences suggest a low plausibility for western North Pacific common minke whale stock structure Hypothesis E. Paper SC/68a/SDDNA02 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 22pp.
- Tamura, T., Yoshida, H., Yasunaga, G., Goto, M. and Pastene, L. A. Final conclusions of the JARPNII research based on refined analyses and additional samples. Paper SC/68a/SP05 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 135pp.
- Wada, A., Mogoe, T., Kasahara, K., Ohkoshi, C., Sasaki, Y. and Tamura, T. Results of the krill and oceanographic survey under the NEWREP-A in the Antarctic in 2018/19. Paper SC/68a/EM01 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 11pp.
- Yasuhara, T., Matsuoka, K. and Kitakado, T. Abundance estimation of floating marine debris in the North Pacific using 2010-2016 IWC-POWER data. Paper SC/68a/E11 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 28pp.
- Yoshida, H., Shimetani, K., Maeda, H., Nakamura, G., Ogihara, M., Hirose, A., Yamamoto, R., Watanabe, H., Koda, N., Yagi, G., Uruma, H., Murata, H., Kumagai, S., Sazawa, R., Takahashi, T., Fukuyoshi, M., Ogawa, M., Noda, A. and Kato, H. Cruise Report of the New Scientific Whale Research Program in the western North Pacific (NEWREP-NP) in 2018 - Coastal component off Abashiri in the southern Okhotsk Sea. Paper SC/68a/SP04 presented to the IWC Scientific Committee. May 2019 (unpublished). 23pp.

[学会発表]

小西健志、磯田辰也、坂東武治、Kleivane, L.、南川真吾：衛星標識データから見た南氷洋におけるクロミンククジラと海氷との関係。日本生態学会第66回大会。神戸国際会議場・神戸国際展示場2号館。兵庫。2019/3/15～19。

[印刷物(雑誌新聞・ほか)]

当研究所：鯨研通信 481. 16pp. 日本鯨類研究所。2019/3.

小西健志：カタクチイワシからマイワシへー北西太平洋におけるイワシクジラの食性の変遷。鯨研通信 481. 1-7. 2019/3.

大曲佳世：捕鯨の倫理：捕鯨は本当に倫理に反するのか？ 鯨研通信 481. 8-10. 2019/3.

大隅清治：日本がこれから開始する捕鯨に期待する。月刊漁業と漁協 648. 漁協経営センター出版部。18-21.

2019/1/25.

大隅清治：クジラ食文化(23) 鯨食 PR して再開する捕鯨を支えよう．季刊鯨組み 23. クジラ食文化を守る会．4.

2019/4/19.

大隅清治：開館 50 年によせて．鯨と歩んだ 50 年 太地町立くじらの博物館開館 50 周年記念写真集．太地町立くじらの博物館．2019/5/2.

[放送・講演]

西脇茂利：クジラ博士の出張授業．南房総市立嶺南小学校．千葉．2019/5/29.

京きな魚（編集後記）

昨年の暮の日本政府による国際捕鯨委員会（IWC）の脱退方針の表明から半年が経ち、本年 6 月末をもって日本の IWC 脱退が発効し、7 月からいよいよ商業捕鯨が再開となる。

今回の鯨研通信は、IWC 脱退に至るこの数年間の国際捕鯨委員会総会や国際交渉の場におけるさまざまな経緯について森下教授にくわしく執筆いただいた。長い道のりの末、決して突発的な決定ではなかったことがよくわかる。

また、当研究所の調査研究活動について田村部長、松岡次長、パステネ研究主幹におさらいの形でわかりやすく概説して頂いた。「資源管理や水産資源の持続的利用の実現は科学的根拠に基づかなければならない」といったことばをこの職場にいてはよく耳にすることが多いが、その意味において商業捕鯨が再開しても当研究所が果たす重要な役割は変わらない。

さて、本年 5 月 1 日から 31 年ぶりの御代替わりにより令和の時代が始まった。今号は令和初の鯨研通信である。時をほぼ同じくして 7 月より 31 年ぶりに商業捕鯨が再び始まる。期待と希望に胸をふくらませ、新時代の幕開けを祝したい。（上坂 荘平）