

ニタリクジラ 北西太平洋

(Bryde's whale *Balaenoptera edeni*)



ニタリクジラ（日本鯨類研究所提供）

管理・関係機関

農林水産省、国際捕鯨委員会（IWC）

最近の動き

国際捕鯨取締条約（ICWR）を2019年6月30日に脱退したことにより、我が国は、同年7月1日からIWC管轄種である大型鯨類3種（ニタリクジラ、イワシクジラ、ミンククジラ）の商業捕鯨を再開した。再開された商業捕鯨では、農林水産大臣許可漁業である母船式捕鯨業に対し、ニタリクジラの年間捕獲枠として2019年より毎年187頭が配分され、我が国の領海・排他的経済水域（EEZ）内で操業が行われた。2022年の母船式捕鯨業による捕獲頭数は捕獲枠通り187頭であった。なお、2022年より、本種を含む商業捕鯨対象3種は、漁獲可能量（TAC）による管理に移行し、捕獲枠は、TAC配分数量として設定されている。

一方、IWC科学委員会では、北西太平洋の本種を対象とした2回目となる改訂管理方式（RMP）適用試験を2017年から開始し、2019年に同試験が完了した。

利用・用途

刺身、鍋、竜田揚げ、くじらカツ、大和煮等の他のひげ鯨同様、食用として利用される。かつては、鯨油を工業原料として利用していたが、現在は需要がない。

漁業の概要

本種は、江戸時代から和歌山、高知や九州において網取り式捕鯨^{*1}で捕獲していた（Omura 1966, 1977）。その後19世紀末から近代捕鯨^{*2}により捕獲するようになった。本種は1940年代末にニタリクジラと識別されるまではイワシクジラと同種として扱われていた（Omura and Fujino 1954）。日本の捕鯨統計では、1955年から両種を区別して記録しており、1976年からはIWCにおいても、ニタリクジラとして独立に捕

獲枠が設定されるようになった。なお、高知では、本種はカツオの群の中によく見いだされ、しかも本種がいるとカツオがよく獲れることから、“カツオクジラ”とも呼ばれていた。

本種の我が国沿岸におけるかつての主な漁場は三陸沖、小笠原諸島周辺、和歌山沖及び九州西方沖で、我が国が商業捕鯨モラトリウムへの異議申し立てを取り下げる1987年まで、これらの沿岸で本種を対象とした基地式の大規模捕鯨が行われていた。また、沖合域では、母船式捕鯨によって1946～1952年及び1971～1979年に本種が捕獲されていた（図1）。商業捕鯨モラトリウム以降、本種の捕獲は中断されていたが、2000年から第二期北西太平洋鯨類捕獲調査（JARPN II）によって毎年50頭を上限とした捕獲が開始された。その後、国際司法裁判所の「南極における捕鯨」訴訟判決を受け、JARPN IIにおいても調査目的を限定する等、規模を縮小して調査が行われることとなり、2014年から本種の捕獲上限は25頭に変更された。JARPN IIは、2017年から新北西太平洋鯨類科学調査計画（NEWREP-NP）に移行して終了した。NEWREP-NPでは本種を捕獲対象とせず、2017年から再び本種の捕獲が停止された。2019年のICR脱退に伴い、2019年7月から、我が国の領海・EEZ内で、母船式捕鯨業による本種の商業捕獲が再開された。以降は、我が国が設定した捕獲枠のもとに、毎年187頭が捕獲されている。

我が国以外では、かつて、旧ソ連（母船式1970～1979年）、台湾（1976～1980年）、フィリピン（1983～1985年）及び韓国（1981年）が本種の捕鯨を行っていた（Ohsumi 1995）（図2）。

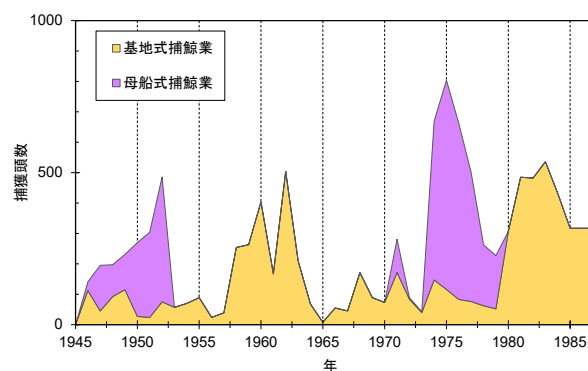


図1. 日本における西部北太平洋系ニタリクジラの漁業別捕獲量の推移（1945～1987年、Ohsumi 1995に基づく）

*1: 鯨に網をかけて捕獲する我が国独自の捕鯨法。1675年に太地で開発され、日本の各地に広まった（大隅 2002）。

*2: 捕鯨船の舳先に備えた捕鯨砲でロープのついた捕鯨鉤を発射して、鯨を仕留める方法。1864年にノルウェーで開発され、世界に広まった（大隅 2002）。

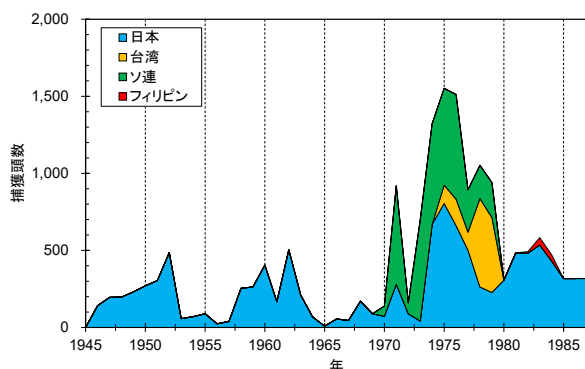


図 2. 西部北太平洋系ニタリクジラの国・地域別捕獲量の推移 (1945～1987 年、Ohsumi 1995 に基づく)

生物学的特性

本種の体長は 10～16 m、体重は 12～20.3 トンである。形態はイワシクジラに類似しているが、上顎部背面にある 3 本の稜線によって、洋上で他のひげ鯨類との識別が可能である (図 3)。

本種は、赤道域から亜寒帯境界域にかけて、年間を通して表面水温およそ 20℃以上の暖水域に分布する (Omura and Nemoto 1955, Kato 2002) (図 4)。系群構造については、IWC 科学委員会において、フィリピン近海やソロモン諸島周辺、メキシコ湾内等の沿岸域に見られるものを除き、北太平洋に少なくとも 3 系群 (西経 150 度以東の沖合に分布する東部系群、東経 130 度～西経 150 度付近にかけて広く分布する西部北太平洋系群、東シナ海、黄海から九州、四国の沿岸に分布する東シナ海系群) が存在するものと考えられていた (Anon. (IWC). 1996)。このうち日本周辺には、西部北太平洋系群と東シナ海系群が見られ、両者は黒潮を境に沖合側 (西部北太平洋系群) と沿岸側 (東シナ海系群) に分かれて分布するとされた (Kato *et al.* 1996) (図 5)。しかし、近年、mtDNA 分析と頭骨形態の分析により、本種は、*B. brydei* (西部北太平洋系群に相当) と *B. edeni* (東シナ海系群に相当) の 2 種に分かれるとする報告がなされた (Wada *et al.* 2003)。その後の研究でもこれを支持するもの (Kershaw *et al.* 2011)、あるいは少なくとも亜種レベルの違いがある (*B. edeni brydei* と *B. edeni edeni*) とするもの等諸説が提唱されているが、現在のところ、IWC では種の分類を保留し、従来通りニタリクジラ 1 種 (*B. edeni*) として扱っている。このため、本稿においても、両者をニタリ

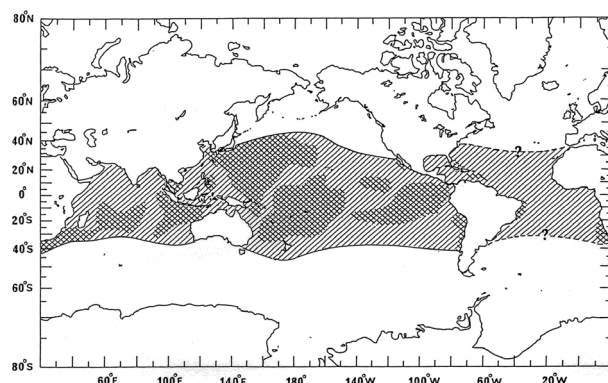


図 4. ニタリクジラの分布域 (網目は主分布域) (Kato 2002 より)

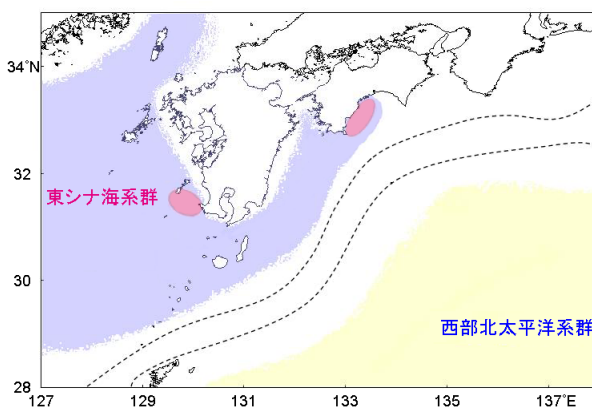


図 5. 我が国周辺におけるニタリクジラ 2 系群の分布 (Kato *et al.* 1996 より)

桃色の丸は、1994 年 6～7 月の調査でニタリクジラが発見された海域。

クジラとして扱い、このうち北西太平洋に主に分布する西部北太平洋系群について主に記載する。なお、再開した商業捕鯨は、西部北太平洋系群を捕獲の対象としている。四国沿岸に分布する東シナ海系群は土佐湾等においてホエールウォッチングの対象として利用されている。

西部北太平洋系群は、目視調査や過去の捕獲位置、標識再捕 (Kishiro 1996) の結果から、夏季にはフィリピン諸島沖合から西経 150 度まで、南緯 2 度から北緯 43 度まで広範囲に分布していることが明らかになっている。この海域は、黒潮、黒潮続流、北太平洋海流、北赤道海流に挟まれた西部北太平洋中央水に該当する (島田ほか 2000)。冬季には、おおよそ北緯 30 度以南に分布し、北限は表面水温 20℃に該当する (Miyashita



図 3. 本種に特有な頭部の 3 本の隆起線

et al. 1996)。

出産は冬季を中心に行われるが、他種に比べ明瞭なピークはないことが商業捕鯨時代の捕獲物解析から明らかになっている。出産海域は特定されていないが低緯度域と想定されている。妊娠期間は11か月、約2年周期で1仔を出産する。出生体長は約4.0m、性成熟体長は雄が11.0~11.4m、雌が11.6~11.8m、肉体的成長が止まる成熟体長は雄が13.0m、雌が13.5mである(Kato and Yoshioka 1993)。50%の成熟体長から推定される性成熟年齢は7~10歳(Ohsumi 1977)(図6)、最大寿命はおおよそ60歳である(Ohsumi 1979)。

餌生物はオキアミ及び魚類で(Nemoto and Kawamura 1977)、魚類ではカタクチイワシ、マサバ、ハダカイワシ等を捕食している(Nemoto 1959)。JARPN IIの結果からは、食性が季節によって変化し、5~6月にオキアミ、7~8月にカタクチイワシを捕食していることが報告されている(Tamura and Fujise 2002)。索餌場は中低緯度海域である。本種を捕食する捕食者としてはシャチが挙げられる。

資源状態

【資源量】

西部北太平洋系群の資源量は、2000年時点で20,501頭(変動係数(CV) = 0.336、95%信頼区間: 10,787~38,962頭)(Kitakado *et al.* 2008、Shimada *et al.* 2008)、2011年時点で26,299頭(CV = 0.185)と推定されている(Hakamada *et al.* 2017)。

2000年の推定には、1998~2002年夏季に遠洋水産研究所(現:水産資源研究所)が実施したライントランセクト法に基づく目視調査のデータが使用された。同調査は、IWC科学委員会のRMP実施ガイドラインに従って、IWC科学委員会が指名された乗船科学者による監督の下に実施され(Shimada 1999、2000、2001、2002、2003)、鯨類観測用のトップバレルを有

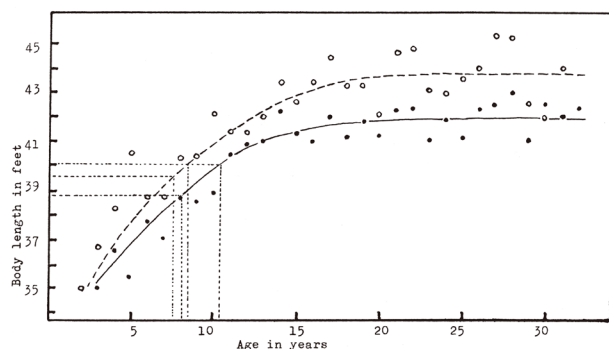


図6. 西部北太平洋系ニタリクジラの成長曲線(Ohsumi 1977より)
縦軸は体長(フィート)。実線と黒丸は雄、破線と白丸は雌を表す。



図7. トップバレルを有する鯨類目視調査船(赤丸内がトップバレル)

する調査船を用い(図7)、双眼鏡を常時使用した目視探索が行われた(図8)。洋上での種判別は、頭部の3本の稜線を確認することにより確実に行われた。合計11航海の航跡(総調査距離22,709海里)と発見位置(326頭)を図9に示す。これらの調査は、広大な海域を複数年にわたってカバーしたものであるためプロセスエラーを考慮する必要がある。そのため、推定資源量のCVについては、1988~1996年の目視調査結果も用いて追加分散を求め、これを加える形がとられた(Kitakado *et al.* 2008、Shimada *et al.* 2008)。これらの値はIWC科学委員会における1回目のRMP適用試験(後述)に用いられた(Anon. (IWC) 2008b)。

2011年の推定には、2008~2015年に行われたJARPN IIの目視調査、及びIWC・日本共同北太平洋鯨類生態系調査(IWC-POWER)で得られた目視データが使用された。目視調査や解析手法は、前述と概ね同等であり、推定値は、2000年の推定値とともに、IWC科学委員会における2回目のRMP適用試験に用いられた。

なお、本資源に対して国内でRMPを運用し捕獲可能性を算出する際には、これらの値に対して調査線上の発見率($g(0)$)による補正が行われ(Hakamada *et al.* 2018)、最新の資源量として、2011年の資源量は34,473頭(1W区: 25,158頭(CV = 0.524)、1E区: 9,315頭(CV = 0.482))と推定された(JRT 2019)。

【資源評価・水準・動向】

IWC科学委員会が実施された1996年の包括的資源評価に



図8. トップバレルからの目視探索

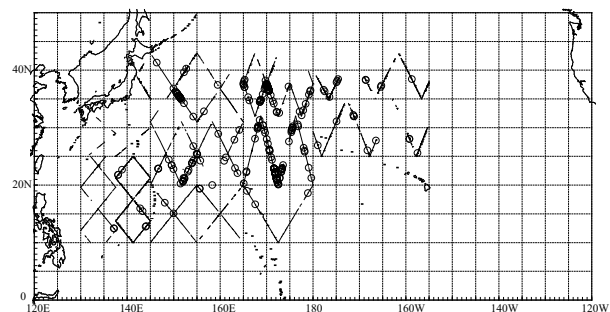


図9. 目視調査を実施した航跡と西部北太平洋系ニタリクジラの発見位置(1998~2002年8・9月)(Shimada *et al.* 2008より)

において、当時の推定資源量と過去の捕獲データから、プログラム (HITTER・FITTER) を用いて過去の資源変動が再現され (図 10)、当時の資源水準は、多くのケースで初期資源 (1911 年) の 60~80% と比較的高位にあることが示された (Anon. (IWC) 1997)。その後の 1 回目及び 2 回目の RMP 適用試験、及び我が国が実施した RMP に基づく捕獲可能量の算出過程においても、様々な不確実性を考慮したシミュレーションを通して、本系群が初期資源の 54% を下回ることなく、将来も最大持続的生産量を得られるレベルを上回ることが示された (JRT 2019)。これらの結果から、本系群の資源水準は中位から高位にあり、資源動向は増加と判断した。

管理方策

本系群は、1976 年に IWC の新管理方式 (NMP) が北太平洋に適用された当時、初期管理資源に分類され捕鯨が継続されたが、その後、商業捕鯨モラトリウムが採択され、我が国は 1987 年漁期を最後に、商業捕鯨を停止した。以降、IWC 科学委員会では、管理方式の改良と個別資源の包括的評価作業を進め、1993 年に、不確実性を考慮したひげ鯨類の新たな管理方式として RMP を完成した。本系群については、1996 年の包括的資源評価を経て、管理海区として、新たにサブエリア 1 (東経 130~180 度、北緯 10~43 度) と、サブエリア 2 (180 度~西経 155 度、北緯 25~43 度) の 2 つのサブエリアを設け (図 11)、

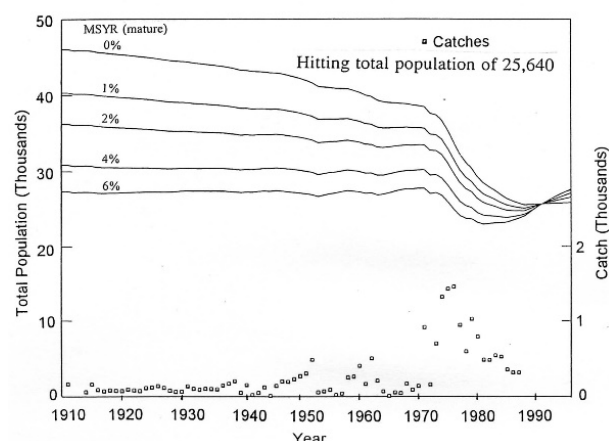


図 10. プログラム (HITTER) による西部北太平洋系ニタリクジラの資源動向 (1911~1987 年、Anon. (IWC). 1997 に基づく) 縦軸は個体数 (千頭)。

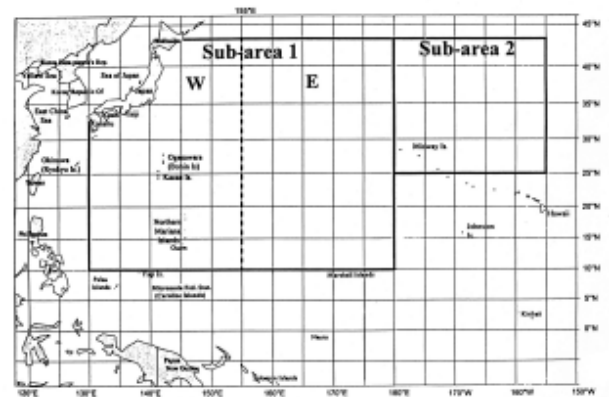


図 11. IWC による西部北太平洋系ニタリクジラの管理海域 (Anon. (IWC). 2000 より)

2005 年から RMP 適用のための作業が進められた。1 回目の RMP 適用試験は、様々なシミュレーションを通して、資源を持続的に利用可能な 3 つの管理オプションと 1 つの調査条件付き管理オプションを了承し 2007 年に完了した (Anon. (IWC) 2008a)。2 回目の RMP 適用試験では、その後の資源量や系群構造に関する更新情報を取り込み、系群構造仮説を 2 つ (サブエリアごとに別系群が存在する、ないし、サブエリア 1 の東側海域 (1E 区) で東西の系群が混合する) に整理し、再び多くのシミュレーションを通して、資源を持続的に利用可能な管理オプションを了承し 2019 年に完了した。これらの結果は、資源に与える影響等の不確実性を十分考慮した上で商業捕鯨のための捕獲枠を設定することが科学的に可能であることを示している。しかし、IWC 本委員会では、捕鯨再開に必要とされる改定管理制度 (RMS) に関する議論もストップしたままであり、捕鯨再開の道筋が見えない状態が続いている。

こうした状況を受け、我が国は 2019 年 6 月 30 日に ICWR から脱退し、同年 7 月 1 日より我が国の領海・EEZ 内で、本系群の商業捕鯨を再開した。再開にあたっては、国内で本資源に対して RMP を運用し、最新のデータとシミュレーションを通して捕獲可能量を算出し、海外の独立科学者グループによるレビューを経て、捕獲可能量 (187 頭) が設定された (JRT 2019、水産庁 2019)。なお、本系群の国内 RMP では、IWC 科学委員会による 2 回目の RMP 適用試験で用いられたデータ及びシミュレーション等の仕様を踏襲して実施されており、IWC 科学委員会おける結果と同様に持続可能は管理オプションが得られている。

現行の商業捕鯨は、農林水産大臣許可の母船式捕鯨業が本系群を捕獲している。操業監視と資源状態のモニタリングのため、全操業期間を通して水産庁から母船に監督員と調査員が派遣され、操業の監視と全ての捕獲個体に対する漁獲物調査並びに衛星を利用した船舶位置の確認が行われている。

RMP による管理には、およそ 6 年ごとに、資源評価と捕獲可能量の定期的な見直しを行っていくことが必要とされる。このため、目視調査等による資源量推定値の更新、漁獲物試料の収集と解析を行い、科学的根拠に基づく資源管理が行われるよう、継続的モニタリングを行っていく必要がある。

執筆者

水産資源研究所 水産資源研究センター
広域性資源部 鯨類グループ
佐々木 裕子

参考文献

- Anon. (IWC). 1996. Report of the Sub-Committee on North Pacific Bryde's whales. Rep. Int. Whal. Commn., 46: 147-159.
- Anon. (IWC). 1997. Report of the Sub-Committee on North Pacific Bryde's whales. Rep. Int. Whal. Commn., 47: 163-168.
- Anon. (IWC). 2000. Report of the Sub-Committee on the Revised Management Procedure. Annex D. J. Cetacean Res. Manage., 2 (Suppl.): 79-124.
- Anon. (IWC). 2008a. Report of the Sub-Committee on the Revised Management Procedure. Annex D. J. Cetacean Res.

- Manage., 10 (Suppl.): 90-119.
- Anon. (IWC). 2008b. Report of the Sub-Committee on the Revised Management Procedure. Rep. Int. Whal. Commn., 60. 29 pp.
- Bando, T., Kiwada, H., Mogoe, T., Isoda, T., Mori, M., Tsunekawa, M., Yoshimura, I., Nakai, K., Sato, H., Tanaka, H., Inagaki, M., Tamahashi, K., Yoshida, K., Morine, G., Watanabe, H., Fujiwara, G., Eguchi, K., and Tamura, T. 2010. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2009 (part I) - offshore component. Document SC/62/O4 submitted to the Scientific Committee of the 62th IWC. 34 pp.
- Bando, T., Mogoe, T., Isoda, T., Wada, A., Mori, M., Tsunekawa, M., Tamahashi, K., Moriyama, R., Miyakawa, N., Kadowaki, I., Watanabe, H., and Ogawa, T. 2013. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2012 (part I) - offshore component. Document SC/65a/O3 submitted to the Scientific Committee of the 65th IWC. 33 pp.
- Bando, T., Konishi, K., Wada, A., Oikawa, H., Sato, H., Tsunekawa, M., Yoshimura, I., Konagai, T., Ueda, E., Murase, H., and Ogawa, T. 2014. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2013 (part I) - offshore component. Document SC/65b/SP02 submitted to the Scientific Committee of the 65th IWC. 23 pp.
- Bando, T., Isoda, T., Nakai, K., Sato, H., Okitsu, Y., Tsunekawa, M., Yamasaki, M., Honma, H., and Eguchi, H. 2016. Cruise Report of the Second Phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPNII) in 2015 (part I) - Offshore component - Document SC/66b/SP02 submitted to the Scientific Committee of the 66th IWC. 34 pp.
- Bando, T., Konishi, K., Nakai, K., Sato, K., Yamagata, Y., Tsunekawa, M., Ueda, Y., Moriyama, R., Mure, H., and Ogawa, T. 2017. Cruise Report of the Second Phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPNII) in 2016 (part I) - Offshore component - Document SC/67a/SCSP04 submitted to the Scientific Committee of the 67th IWC. 15 pp.
- Fujise, Y., Pastene, L.A., Tamura, T., Bando, T., Murase, H., Kawahara, S., Watanabe, H., Ohizumi, H., Mogoe, T., Kiwada, H., Nemoto, K., and Narita, H. 2001. Progress report of the feasibility study of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the western North Pacific - Phase II (JARPN II) in 2000. Document SC/53/O10 submitted to the Scientific Committee of the 53rd IWC. 77 pp.
- Fujise, Y., Tamura, T., Bando, T., Watanabe, H., Kiwada, H., Otani, S., Kanda, N., Yasunaga, G., Mogoe, T., Konishi, K., Inamori, M., Shigemune, H., and Tohyama, D. 2002. Cruise Report of the feasibility study of the Japanese whales research program under special permit in the western North Pacific - Phase II (JARPN II) in 2001. Document SC/54/O16 submitted to the Scientific Committee of the 54th IWC. 51 pp.
- Fujise, Y., Tamura, T., Bando, T., Yasunaga, G., Konishi, K., Murase, H., Yoshida, T., Itoh, S., Ogawa, R., Oka, T., Sasaki, T., Fukutome, K., Isoda, T., Birukawa, N., Horii, N., Zharikov, K.A., Park, K.J., Tohyama, D., and Kawahara, S. 2003. Cruise Report of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the western North Pacific - Phase II (JARPN II) in 2002 (part I) - Offshore component -. Document SC/55/O7 submitted to the Scientific Committee of the 55th IWC. 41 pp.
- Hakamada, T., Takahashi, M., Matsuoka, K., and Miyashita, T. 2017. Abundance estimate for western North Pacific Bryde's whale by sub-areas based on IWC-POWER and JARPNII sighting survey. Document SC/67a/RMP04 submitted to the Scientific Committee of the 67th IWC. 18 pp.
- Hakamada, T., Matsuoka, K. and Miyashita, T. 2018. Update g(0) estimation for western North Pacific Bryde's whales and its application to previous abundance estimates. Paper SC/67B/ASI/15 Rev2 submitted to the Scientific Committee of the 67th IWC. 11pp.
- JRT. 2019. Catch limits for western North Pacific sei, Bryde's and common minke whales calculated in line with the IWC's Revised Management Procedure (RMP). 56pp. <https://www.jfa.maff.go.jp/j/whale/attach/pdf/index-63.pdf>
- Kato, H. 2002. Bryde's whales. *In* Perrin, W.F., Wursig, B. and Thewissen, J.H.G.M. (eds.), Encyclopedia of marine mammals. Academic Press. 171-177 pp.
- Kato, H., and Yoshioka, M. 1993. Biological parameters and morphology of Bryde's whales in the western North Pacific, with reference stock identification. Document SC/47/NP11 submitted to the Scientific Committee of the 46th IWC. 19 pp.
- Kato, H., Shinohara, E., Kishiro, T., and Noji, S. 1996. Distribution of Bryde's whales off Kochi, Southwest Japan, from the 1994/95 sighting survey. Rep. Int. Whal. Commn., 46: 429-436.
- Kershaw, F., Leslie, M.S., Collins, T., Mansur, R.M., Smith, B.D., Minton, G., Baldwin, R., Leduc, R.G., Anderson, C., Brownell, R.L., and Rosenbaum, H.C. 2011. New insights on taxonomy and population structure of "Bryde's whale" species across the Indo-Western Pacific. Document SC/63/O19 submitted to the Scientific Committee of the 63th IWC. 15 pp.
- Kishiro, T. 1996. Movements of marked Bryde's whales in the western North Pacific. Rep. Int. Whal. Commn., 46: 421-428.
- Kitakado, T., Shimada, H., Okamura, H., and Miyashita, T. 2008. CLA abundance estimates for western North Pacific Bryde's whales and their associated CVs with taking the additional variance into account. Document SC/60/PFI3 submitted to the Scientific Committee of the 60th IWC. 27 pp.
- Matsuoka, K., Otani, S., Isoda, T., Wada, A., Kumagai, S., Ohshima, T., Yoshimura, I., Sugiyama, K., Aki, M., Kato, K., Bhuiyan, M.M.U., Funasaka, N., Suzuki, Y., Sudo, R., Motohashi, Y., Mori, M., Tsunekawa, M., Inagake, D., Murase, H., and Ogawa, T.

2008. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under special permit in the western North Pacific (JARPN II) in 2007 (part I) - offshore component. Document SC/55/O7 submitted to the Scientific Committee of the 60th IWC. 40 pp.
- Miyashita, T., Kishiro, T., Higashi, N., Mori, K., and Kato, H. 1996. Winter distribution of cetaceans in the western North Pacific inferred from sighting cruises 1993-1995. Rep. Int. Whal. Commn., 46: 437-444.
- Nemoto, T. 1959. Food of baleen whales with reference to whale movements. Sci. Rep. Whal. Res. Inst., 14: 149-290.
- Nemoto, T., and Kawamura, A. 1977. Characteristics of food habits and distribution of baleen whales with special reference to the abundance of the North Pacific sei and Bryde's whales. Rep. Int. Whal. Commn., Special Issue, 1: 80-87.
- Ohsumi, S. 1977. Bryde's whales in the pelagic whaling ground of the North Pacific. Rep. Int. Whal. Commn., Special Issue, 1: 140-150.
- Ohsumi, S. 1979. Interspecies relationships among some biological parameters in cetaceans and estimation of the natural mortality coefficient of the Southern Hemisphere minke whale. Rep. Int. Whal. Commn., 29: 397-406.
- Ohsumi, S. 1995. A review on population studies of the North Pacific Bryde's whale stocks. Document SC/47/NP14 submitted to the Scientific Committee of the 47th IWC. 35 pp.
- 大隅清治. 2002. 鯨類資源の利用の歴史と IWC. *In* 加藤秀弘・大隅清治 (編), 鯨類資源の持続的利用は可能か. 生物研究社, 東京. 26-27 pp.
- Omura, H. 1966. Bryde's whale in the northwest Pacific. *In* Norris, K.S. (ed.), Whales, dolphins and porpoises. 70-78 pp.
- Omura, H. 1977. Review of the occurrence of Bryde's whale in the northwest Pacific. Rep. Int. Whal. Commn., Special Issue, 1: 88-91.
- Omura, H., and Fujino, K. 1954. Sei whales in the adjacent waters of Japan. II. Further studies on the external characters. Sci. Rep. Whales Res. Inst. Tokyo, 9: 89-103.
- Omura, H., and Nemoto, T. 1955. Sei whales in the adjacent waters of Japan. III. Relation between movement and water temperature. Sci. Rep. Whales Res. Inst. Tokyo, 10: 79-87.
- Shimada, H. 1999. Report of the western North Pacific Bryde's whale sighting survey in summer, 1998. Document SC/51/RMP4 submitted to the Scientific Committee of the 50th IWC. 11 pp.
- Shimada, H. 2000. Report of a sighting survey on western North Pacific Bryde's whale conducted in August-September 1999. Document SC/52/RMP9 submitted to the Scientific Committee of the 51st IWC. 15 pp.
- Shimada, H. 2001. Report of a sighting survey on western North Pacific Bryde's whale conducted in August-September 2000. Document SC/53/RMP8 submitted to the Scientific Committee of the 52nd IWC. 8 pp.
- Shimada, H. 2002. Report of a sighting survey on western North Pacific Bryde's whale conducted in August-September. Document SC/54/RMP13 submitted to the Scientific Committee of the 53rd IWC. 8 pp.
- Shimada, H. 2003. Report of a sighting survey on western North Pacific Bryde's whale conducted in August-September 2002. Document SC/55/RMP1 submitted to the Scientific Committee of the 54th IWC. 11 pp.
- 島田裕之・宮下富夫・増淵久貢. 2000. ニタリクジラの夏期分布と海洋構造. 平成 12 年度日本水産学会春季大会講演要旨集. 81 p.
- Shimada, H., Okamura, H., Kitakado, T., and Miyashita, T. 2008. Abundance estimate of western North Pacific Bryde's whales for the estimation of additional variance and CLA application. Document SC/60/PFI2 submitted to the Scientific Committee of the 60th IWC. 34 pp.
- 水産庁. 2019. 商業捕鯨の再開について. <http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/kokusai/190701.html> (2019 年 11 月 29 日)
- Tamura, T., and Fujise, Y. 2002. Food habit of Bryde's whales based on JARPN II. Document SC/54/O17, Appendix 2 submitted to the Scientific Committee of the 53rd IWC. 64-74 pp.
- Tamura, T., Fujise, Y., Bando, T., Yasunaga, G., Konishi, K., Kiwada, H., Isoda, T., Itoh, S., Machida, S., Tsunekawa, M., Konagai, T., Takamatsu, T., Ohshima, T., Honjo, K., Matsuoka, T., Zharikov, K.A., An, Y.R., Tohyama, D., and Kawahara, S. 2004. Cruise Report of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the western North Pacific - Phase II (JARPN II) in 2003 (part I) - Offshore component -. Document SC/56/O13 submitted to the Scientific Committee of the 56th IWC. 47 pp.
- Tamura, T., Fujise, Y., Mogoe, T., Kanda, N., Yasunaga, G., Konishi, K., Kiwada, H., Ogihara, M., Hasegawa, A., Kitajima, M., Sugiyama, T., Sasaki, T., Mori, M., Teraoka, T., Tsunekawa, M., Fukutome, K., Zharikov, K.A., Na, J.-H., Tohyama, D., Inagake, D., and Kawahara, S. 2005. Cruise Report of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the western North Pacific - Phase II (JARPN II) in 2004 (part I) - Offshore component -. Document SC/57/O3 submitted to the Scientific Committee of the 57th IWC. 33 pp.
- Tamura, T., Otani, S., Kiwada, H., Mori, M., Konishi, K., Isoda, T., Wada, A., Ogihara, M., Hasegawa, A., Kumagai, S., Komatsu, W., Hayasaka, K., Fukutome, M., Siozaki, M., Zharikov, K.A., Na, J.-H., Ogawa, T., Watanabe, H., Yonezaki, S., Inagake, D., and Kawahara, S. 2006. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2005 - Offshore component -. Document SC/58/O8 submitted to the Scientific Committee of the 58th IWC. 52 pp.
- Tamura, T., Matsuoka, K., Bando, T., Mogoe, T., Konishi, K., Mori, M., Tsunekawa, M., Okamoto, K., Funasaka, N., Sakajiri, H., Yoshida, Y., Kumagai, S., Kimura, K., Takamatsu, T., Konagai, T.,

- Sasaki, S., Kuwaoka, J., and Ogawa, T. 2007. Cruise Report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2006 (part I) - Offshore component -. Document SC/59/O5 submitted to the Scientific Committee of the 59th IWC. 26 pp.
- Tamura, T., Otani, S., Isoda, T., Wada, A., Yonezaki, S., Mori, M., Tsunekawa, M., Fukutome, K., Nakai, K., Satoh, H., Nomura, I., Nagatsuka, S., Umatani, M., Koyanagi, T., Takamatsu, T., Kawabe, S., Kandabashi, S., Watanabe, H., Kumagai, S., Sato, T., and Ogawa, T. 2009. Cruise Report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2008 (part I) - Offshore component -. Document SC/59/O4 submitted to the Scientific Committee of the 61st IWC. 49 pp.
- Tamura, T., Mogoe, T., Nakai, K., Mori, M., Tsunekawa, M., Yoshimura, I., Ishikawa, Y., Kawabe, S., Yamaguchi, F., Yamazaki, M., Ueta, E., Watanabe, H., and Eguchi, K. 2012. Cruise Report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2011 (part I) - Offshore component -. Document SC/64/O3 submitted to the Scientific Committee of the 64th IWC. 28 pp.
- Tamura, T., Kanda, N., Nakai, K., Sakamoto, N., Okitsu, Y., Kato, K., Yoshii, K., Mori, M., Tsunekawa, M., Kawane, S., Yamaguchi, F., Honma, H., and Ogawa, T. 2015. Cruise Report of the Second Phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2014 (part I) - Offshore component -. Document SC/66a/SP06 submitted to the Scientific Committee of the 66th IWC. 33 pp.
- 田中昌一. 2002. 持続的利用と人間の心構え. *In* 加藤秀弘・大隅清治 (編), 鯨類資源の持続的利用は可能か. 生物研究社, 東京. 12-13 pp.
- Wada, S., Oishi, M., and Yamada, T. 2003. A newly discovered species of living baleen whale. *Nature*, 426: 278-281.
- Yasunaga, G., Kiwada, H., Mogoe, T., Wada, A., Nakai, K., Mori, M., Tsunekawa, M., Kasai, H., Ohshima, T., Yoshimura, I., Sato, H., Sakamoto, N., Watanabe, H., Fujiwara, G., Ogawa, T., and Tamura, T. 2011. Cruise Report of the Second Phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2010 (part I) - Offshore component -. Document SC/63/O2 submitted to the Scientific Committee of the 63rd IWC. 38 pp.
- Zenitani, R., Fujise, Y., Matsuoka, K., Tamura, T., Bando, T., Ishihashi, H., Shimokawa, T., Krasnenko, A., Taguchi, F., Kinoshita, T., Mori, M., Watanabe, M., Ichinomiya, D., Nakamura, M., Sakai, K., Matsunaga, K., Kamei, H., and Tohyama, D. 1999. Cruise report of the Japanese Whale Research Program under a Special Permit in the North Pacific in 1998. Document SC/51/RMP7 submitted to the Scientific Committee of the 51st IWC. 20 pp.

ニタリクジラ（北西太平洋）の資源の現況（要約表）

資源水準	中位～高位
資源動向	増加
世界の捕獲量 (最近 5 年間)	なし (IWC による商業捕鯨モラトリウムが継続中)
我が国の捕獲量 (最近 5 年間)	捕獲調査により 25～34 頭 最近 (2022) 年: 187 頭 ^{*1} 平均: 27 頭 (2012～2016 年)
管理目標	初期資源量の 60%の資源水準を維持できる値
資源評価の方法	船舶による目視調査から推定した資源量推定値に基づく
資源の状態	26,299 頭 (95%信頼区間: 18,374～37,643 頭)
管理措置 ^{*2}	・農林水産大臣による許可制 (許可隻数: 母船式捕鯨業 1 船団 (母船 1 隻、独航船 3 隻)) ・年間捕獲枠を設定 (187 頭 (2020 年)) ・監督員による捕獲頭数管理 ・衛星を利用した船舶位置の確認
管理機関・関係機関	農林水産省、IWC
最近の資源評価年	2019 年
次回の資源評価年	遅くとも 2025 年までに実施予定

^{*1} 再開された母船式捕鯨業による。

^{*2} 2019 年 7 月からの管理措置を記載。

付表. ニタリクジラ北西太平洋系群の捕獲頭数 (1911～2022 年)

(Anon.(IWC).1997、Fujise *et al.*2001、2002、2003、Tamura *et al.*2004、2005、2006、2007、2009、2012、2015、Matsuoka *et al.*2008、Bando *et al.*2010、2013、2014、2016、2017、Yasunaga *et al.*2011、日本鯨類研究所提供の情報に基づく)。

年	沿岸捕鯨		母船式		調査捕獲	
	雄	雌	雄	雌	雄	雌
1911	94	74	0	0		
1912	0	0	0	0		
1913	0	0	0	0		
1914	35	27	0	0		
1915	90	72	0	0		
1916	50	40	0	0		
1917	40	31	0	0		
1918	47	37	0	0		
1919	44	34	0	0		
1920	41	33	0	0		
1921	53	42	0	0		
1922	47	37	0	0		
1923	41	33	0	0		
1924	63	49	0	0		
1925	67	53	0	0		
1926	77	61	0	0		
1927	65	51	0	0		
1928	43	34	0	0		
1929	34	27	0	0		
1930	36	28	0	0		
1931	75	60	0	0		
1932	56	45	0	0		
1933	51	41	0	0		
1934	56	45	0	0		
1935	56	44	0	0		
1936	54	42	0	0		
1937	82	65	0	0		
1938	95	75	0	0		
1939	114	90	0	0		
1940	27	22	0	0		
1941	84	67	0	0		
1942	12	9	0	0		
1943	27	22	0	0		
1944	68	53	0	0		
1945	6	5	0	0		
1946	63	49	7	22		
1947	25	20	86	72		
1948	51	41	53	52		
1949	64	51	64	52		
1950	15	12	109	134		
1951	13	11	155	125		
1952	42	33	270	141		
1953	32	25	0	0		
1954	39	31	0	0		
1955	32	57	0	0		
1956	15	9	0	0		
1957	14	25	0	0		
1958	114	140	0	0		
1959	154	109	0	0		
1960	189	215	0	0		
1961	84	83	0	0		
1962	212	292	0	0		
1963	102	108	0	0		
1964	26	42	0	0		
1965	3	5	0	0		
1966	20	35	0	0		
1967	18	27	0	0		
1968	71	100	0	0		
1969	34	55	0	0		
1970	36	37	27	39		

年	沿岸捕鯨		母船式		調査捕獲	
	雄	雌	雄	雌	雄	雌
1971	80	92	302	445		
1972	38	46	26	50		
1973	23	17	207	451		
1974	61	86	493	683		
1975	45	71	669	648		
1976	111	91	679	578		
1977	135	112	368	331		
1978	114	66	238	178		
1979	351	275	239	163		
1980	442	351	0	0		
1981	249	236	0	0		
1982	275	207	0	0		
1983	402	143	0	0		
1984	353	175	0	0		
1985	249	108	0	0		
1986	217	100	0	0		
1987	256	61	0	0		
1988	0	0	0	0		
1989	0	0	0	0		
1990	0	0	0	0		
1991	0	0	0	0		
1992	0	0	0	0		
1993	0	0	0	0		
1994	0	0	0	0		
1995	0	0	0	0		
1996	0	0	0	0		
1997	0	0	0	0		
1998	0	0	0	0		1*
1999	0	0	0	0		
2000	0	0	0	0	21	22
2001	0	0	0	0	17	33
2002	0	0	0	0	25	25
2003	0	0	0	0	19	31
2004	0	0	0	0	19	31
2005	0	0	0	0	21	29
2006	0	0	0	0	21	29
2007	0	0	0	0	23	27
2008	0	0	0	0	30	20
2009	0	0	0	0	18	32
2010	0	0	0	0	25	25
2011	0	0	0	0	20	30
2012	0	0	0	0	11	23
2013	0	0	0	0	13	15
2014	0	0	0	0	6	19
2015	0	0	0	0	14	11
2016	0	0	0	0	11	14
2019	0	0	82	105	0	0
2020	0	0	85	102	0	0
2021	0	0	69	118	0	0
2022	0	0	80	107	0	0
合計	6,699	5,297	4,308	4,596	314	417

* 誤射による捕殺 (Zenitani *et al.*1999)