

農学博士大村秀雄君および農学博士西脇昌治君の「鯨類の資源生物学的研究」に対する授賞審査要旨

一、種及び資源単位に関する研究

資源生物学的研究は、先ず種およびその資源単位 (Stock unit, population) を明らかにする必要がある。鯨目 (Cetacea) に属する現存の動物はヒゲ鯨亜目 (Mysticeti) 一種、齒鯨亜目 (Odontoceti) 約九〇種である。ヒゲ鯨亜目中のセミクジラ (right whale) は今世紀以前の捕鯨によって激減した種であり、北太平洋、北大西洋および南半球に、それぞれ別種が棲息しているとされていた。鯨類研究所では特別捕獲を行って研究し、北太平洋の種と北大西洋の種には差がなく、ともに *Eubalaena glacialis* Borowski 1781 であると示した。

ニタリクジラ (Bryde's whale) は種としての独立性に疑問を持たれていたが大村君らは独立種としての根拠を示し、和名ニタリクジラ、学名 *Balaenoptera edeni* Anderson 1879 とした。国際捕鯨委員会はこれを認め一九七〇年に条約附表の修正を行った。コイワシクジラ (又はミンククジラ) *Balaenoptera acutorostrata* Lacepède 1804 は南北両半球に分布しているが、大村君らは両者の比較検討を行い、それぞれ独立種としての特徴を明らかにした。

齒鯨類に関する分類学上の業績は、わが国では一九三〇年代から小川鼎三博士によって先駆的な業績が残されたが、西脇君を中心として、新種の発見と多くの知見が追加された。その主なものは次の通りである。

一九五七年にメソプロドン属の一新種を発見しこれを、イチヨウハクジラ *Mesoplodon girikgodens* Nishiwaki and Kamiya 1958 と命名した。

カズハゴンドウは従来カマイルカ属 (*Lagenorhynchus*) に含まれていたが一九六六年に新たにカズハゴンドウ属 (*Peponocephala* Nishiwaki and Norris 1964) を設けて、これより分離した。

マイルカ科 (*Delphinidae*) の中には、頭部が丸くて吻のないものと、細長い吻を持つものが、共に含まれていたが、前者をゴンドウクジラ科 (*Globicephalidae*) として独立させることを提唱し、世界的な支持を得ている。

カワイルカ科 (*Platanistidae*) のものは鯨類の中で最も原始的な形態と機能を保っていることに着目し、西脇君は文部省科学研究費の援助を得て、ガンジスカワイルカ (*Platanista gangetica* Roxburgh 1801)、ラプラタカワイルカ (*Pontoporia blainvilliei* Gervais and d'Orbigny 1844) およびアマゾンカワイルカ (*Inia geoffrensis* de Blainville 1817) の研究を行い、鯨類の進化と適応の歴史を追求し、動物系統分類学上多くの新しい知見を得、カワイルカ科の動物は、一時は浅海域にも分布したが、他のイルカ科の動物に追われて、淡水域に残ったものだけが現存していると提言した。

二、鯨の年令に関する研究

鯨の年令を正確に知ることは、その生活史の研究に必要であるばかりでなく、資源量を推定し、適正な漁獲量を決定するために極めて重要である。したがって年令査定は水産資源生物学の基礎をなすものである。

ヒゲ鯨の年令は、体長や卵巢中の黄体と白体の数やヒゲ板上の縞模様から推定された時代もあったが、いずれも不

充分であった。西脇君は哺乳動物の眼球水晶体が年令と共に黄色化することに着目しその透光度を測定して、年令を査定する方法を考案したが、大量に処理することが困難であるため、広く利用されるまでに至らなかつた。

ヒゲ鯨の外耳道の中に耳あかが詰っており、そこに縞模様が形成されていることが知られていたから、西脇君らは他の年令形質と対比して研究した結果、耳あかがヒゲ鯨の年令査定に最も有効であることを明らかにした。さらに耳あかを大量に採取する方法を開発し、南氷洋で捕獲されたヒゲ鯨から毎年約五、〇〇〇頭分の耳あかを採取した。この資料は、国際捕鯨委員会で行ったヒゲ鯨の資源診断の基礎となった。大村君はこの方法をノルウェイ捕鯨雑誌 (Norsk Hvalfangst-Tidende) に発表して広く周知させ、現在は世界的に利用されている。

歯鯨類の年令査定は、歯に成長層が現われるから、これで行なう。西脇君らは、岡田正弘教授の指導を得て、スジイルカ (*Stenella coeruleoalba* Meyen 1833) を水族館で飼育し、これに四メテル鉛を注射して検討し、一年間に明帯と暗帯の組み合わされた一縞が形成されることを明らかにした。

マッコウクジラ (*Sperm whale, Physeter catodon* Linnaeus 1758) は下顎歯 (機能歯) に成長層が現われるが、性成熟後は歯の先端が磨耗する。西脇君らは痕跡的に存在する上顎歯にも、下顎歯と同様の成長層が現われることを確かめ、かつ上顎歯は磨耗しないから、これより年令を正しく査定できることを明らかにした。

三、鯨の性成熟年令と性成熟体長に関する研究

鯨の資源診断を行う場合に、性成熟年令と性成熟体長は重要な因子となる。英国の研究によればシロナガスクジラ (*Blue whale, Balaenoptera musculus* Linnaeus 1758) とナガスクジラ (*fin whale, Balaenoptera physalus*

Linnaeus 1758) では、共に生後満二年で成熟するとされていたが、西脇君は上記の年令査定より、これを八年とした。その後の研究によれば、ナガスクジラおよびイワシクジラ (Sei whale, *Balaenoptera borealis* Lesson 1828) では、捕鯨がまだ盛んでない時代には一〇年又はそれ以上、捕鯨が盛んに行われるようになった時代では六―七年で性成熟することが明らかとなっている。

性成熟体長は、同じ種類でも、資源単位によって差があり、大村君はシロナガスクジラおよびイワシクジラでは北半球のものは南半球のものよりも一―二m小さくて成熟することを明らかにした(例。ナガスクジラの性成熟体長はオス南半球一八・九m、北半球一七・四m、メス南半球一九・五m、北半球一八・〇m) 現行の国際捕鯨条約で、ナガスクジラの捕獲制限体長が、南半球と北半球で異なるのはこのためである。西脇君はマッコウクジラでは、資源単位によってこのような差のないことを明らかにした。

上記の通り、捕鯨が進むにつれて鯨の性成熟年令は若くなるが、性成熟体長には変化がない。これは天然の摂理であらう。

四、鯨の生物量に関する研究

海洋の生産力、生物の現存量に基づいて、資源の有効利用を図る観点からは、それぞれの生物の生物量を計算する必要がある。鯨類は一般に体が巨大であるから、現場で丸のままの重量計測は不可能である。そこで鯨を各部分に解体して秤量し、その実測値を、大村君はイワシクジラとマッコウクジラについて、西脇君はシロナガスクジラとナガスクジラについて検討し、体長と体重との関係を明らかにした。この関係は一般的に $W = aL^b$ で示される。ただし

Wは体重 (m. ton), Lは体長 (feet), aとbはそれぞれの種に特有な恒数である。これより南氷洋で捕獲された鯨の平均的な体重は、シロナガスクジラ九二トン、ナガスクジラ五〇トン、イワシクジラ二五トン、マッコウクジラ三二トンとなり、一九七五年までに捕獲された鯨の生物量は総計で約七、四〇〇万トンとなる（捕獲頭数は約一三九万頭）。この数値は、国際連合食糧農業機構の海獣類作業部会での鯨類資源検定に大きな貢献をした。

五、その他の研究

生物に標識を附してその行動を調査し、また棲息数や年令査定等の資料とすることは広く行われており、鯨類では、英国が南氷洋で早くから実施していた。鯨類研究所では一九五五年に国際鯨マーケティング計画 (International whale Marking Scheme) が実施されて以来、率先してこれに参加し、計画の達成に寄与している。これとは別に、鯨類研究所で独自の標識鉤を開発して、一九四九年以来、北太平洋で実施し効果を挙げている。

主要な論文および著書目録

A 論文

1950

1. Nishiwaki, M. and K. Hayashi: Biological survey of fin and blue whales in the Antarctic season 1947-48 by the Japanese fleet. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 3: 132-190.
2. Omura, H.: On the body weight of sperm and sei whales located in the adjacent waters of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 4: 1-13.
3. Omura, H.: Diatom infection on blue and fin whales in the Antarctic area V (the Ross Sea area). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 4: 14-26.

4. Omura, H.: Whales in the adjacent waters of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 4: 27-113.
 5. Nishiwaki, M.: Determination of the age of Antarctic blue and fin whales by the colour changes in crystalline lens. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 4: 115-161.
 6. Nishiwaki, M.: On the body weight of whales. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 4: 184-209.
 7. Nishiwaki, M.: Age characteristics in baleen plates. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 4: 162-183.
- 1951
8. Nishiwaki, M. and T. Ohe: Biological investigation on blue whales (*Balaenoptera musculus*) and fin whales (*Balaenoptera physalus*) caught by the Japanese Antarctic whaling fleets. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 5: 91-167.
 9. Nishiwaki, M.: On the periodic mark on the baleen plates as the sign of annual growth. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 6: 133-152.
 10. Nishiwaki, M. and T. Hibiya: On the sexual maturity of the sperm whales (*Physeter catodon*) found in the adjacent waters of Japan (I). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 6: 153-165.
- 1952
11. Nishiwaki, M.: On the age-determination of Mysticoceti, chiefly blue and fin whales. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 7: 87-119.
 12. Nishiwaki, M. and T. Hibiya: On the sexual maturity of the sperm whales (*Physeter catodon*) found in the adjacent waters of Japan (II). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 7: 121-124.
 13. Omura, H., S. Nishimoto, and K. Fujino: Sei whales in the adjacent waters of Japan. Fisheries Agency of Japanese Government. 80p.

1953

14. Omura, H.: Biological study on humpback whales in the Antarctic whaling Areas IV and V. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 8: 81-102.
15. Nishiwaki, M. and T. Yagi: On the age and the growth of teeth in a dolphin (*Prodelphinus caeruleo-albus*). (I). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 8: 133-146.
16. Nishiwaki, M.: Hermaphroditism in a dolphin (*Prodelphinus caeruleoalbus*). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 8: 215-218.

1954

17. Omura, H. and K. Fujino: Sei whales in the adjacent waters of Japan. II. Further studies on the external characters. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 9: 89-103.
18. Nishiwaki, M., T. Hibiya and S. Kimura: On the sexual maturity of the sei whale of the Bonin Waters. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 9: 165-177.
19. Nishiwaki, M. and T. Yagi: On the age-determination method of the toothed whale by the study of the tooth. *Proc. Japan Academy* Vol. 30, No. 5.

1955

20. Omura, H. and T. Nemoto: Sei whales in the adjacent waters of Japan. III. Relation between movement and water temperature of the sea. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 10: 79-87.
21. Omura, H., K. Fujino and S. Kimura: Beaked whales *Berardius bairdi* of Japan, with notes of *Ziphius cavirostris*. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 10: 89-132.
22. Nishiwaki, M.: On the sexual maturity of the Antarctic male sperm whale (*Physeter catodon*

- L.). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 10: 143-149.
23. Omura, H.: Whales in the northern part of the North Pacific. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 44 (6): 323-345, (7): 395-405.
- 1956
24. Omura, H. and H. Sakiura: Studies on the little piked whale from the coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 11: 1-37.
25. Nishiwaki, M., T. Hibiya and S. Kimura: On the sexual maturity of the sperm whale (*Physeter catodon*) found in the North Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 11: 39-46.
26. Omura, H. and T. Kawakami: Japanese whale marking in the North Pacific. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 45 (10): 570-573.
27. 西脇昌治, 大賀一郎他氏と共著: 昭和23-30年 正倉院御物材質調査 宮内庁書陵部紀要 第8号
1957
28. Omura, H.: Osteological study of the little-piked whale from the coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 12: 1-21.
29. Nishiwaki, M.: Age characteristics of ear plugs of whales. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 12: 23-32.
30. Nishiwaki, M.: Very small embryo of cetacea. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 12: 191-192.
31. Nishiwaki, M.: One-eyed the monster of the fin whale. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 12: 193-195.
32. Omura, H.: Report on two right whales caught off Japan for scientific purposes under Article VIII of the International Convention for the Regulation of Whaling. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 46

(7) : 374-390.

33. 西脇昌治：日本近海産哺乳動物目録 水産学集成
34. 西脇昌治：南氷洋産白長須鯨及び長須鯨を主体とせる鬚鯨類の年令的特徴 水産学集成
35. 大村秀雄・西脇昌治他2氏と共著：北太平洋産鬚鯨類の資源について 水産学集成
1958
36. Omura, H.: North Pacific right whale. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 1-52.
37. Nishiwaki, M. and T. Kamiya: A beaked whale *Mesoplodon* stranded at Oiso Beach, Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 53-83.
38. Nishiwaki, M. and C. Handa: Killer whales caught in the coastal waters off Japan for recent 10 years. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 95-96.
39. Nishiwaki, M., T. Hibiya and S. Ohsumi (Kimura): Age study of sperm whale based on reading of tooth laminations. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 135-153.
40. Ohsumi, S. (Kimura), M. Nishiwaki and T. Hibiya: Growth of fin whales in the northern Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 97-133.
41. Nishiwaki, M., T. Ichihara, and S. Ohsumi (Kimura): Age studies of fin whale based on ear plug. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 155-169.
42. Omura, H.: Note on embryo of Baird's beaked whale. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 13: 213-214.
43. Omura, H., M. Nishiwaki, and K. Nasu: Japanese whale marking in the Antarctic seasons 1955-56 and 1956-57. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 47(4): 176-183.
44. 西脇昌治・神谷敏郎：鯨目 *Mesoplodon* 属に加うべき一新種について 日本水産学会誌 第24巻第6,7号

1959

45. Omura, H.: Bryde's whale from the coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 14: 1-33.
46. Nishiwaki, M. and T. Kamiya: *Mesoplodon stejnegeri* from the coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 14: 35-48.

47. Nishiwaki, M.: Humpback whales in Ryukyuan waters. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 14: 49-87.
1960

48. Nishiwaki, M.: Ryukyuan humpback whaling in 1960. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 15: 1-16.
49. Nishiwaki, M. and F. Nagasaki: Seals of the Japanese coastal waters. *Mammalia*, Tome 24, No. 3.

1961

50. Nishiwaki, M., S. Ohsumi and T. Kasuya: Age characteristics in the sperm whale mandible. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 50(12): 499-507.

51. Nishiwaki, M. and Fun-chia Yang: A curiously tailed dolphin caught in Formosa. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 50(12): 507-512.

1962

52. Omura, H.: Bryde's whale occurs on the coast of Brazil. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 16: 1-5.

53. Omura, H.: Further information on Bryde's whale from the coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 16: 7-18.

54. Nishiwaki, M.: Ryukyuan whaling in 1961. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 16: 19-28.

55. Omura, H., M. Nishiwaki, T. Ichihara, and T. Kasuya: Osteological note of a sperm whale. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 16: 35-45.
56. Nishiwaki, M.: *Mesoplodon bonadoini* stranded at Akita Beach, Sea of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 16: 61-77.
57. Nishiwaki, M.: Observation on two mandibles of *Mesoplodon*. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 16: 79-82.
58. Nishiwaki, M.: Aerial photographs show sperm whale's interesting habits. *Norske Hvalfangst-Tid.* 51(10): 395-398.
- 1963
59. Nishiwaki, M., S. Ohsumi, and T. Maeda: Change of form in the sperm whale accompanied with growth. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 17: 1-14.
60. Ohsumi, S., T. Kasuya, and M. Nishiwaki: The accumulation rate of dentinal growth layers in the maxillary tooth of the sperm whale. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 17: 15-35.
61. Nishiwaki, M.: Taxonomical consideration on genera of *Delphinidae*. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 17: 93-103.
62. Yagi, T., M. Nishiwaki and M. Nakajima: A preliminary study on the method of time marking with leadsalt and tetracycline on the teeth of northern fur seal. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 17: 191-195.
63. Omura, H.: An improved method for collection of ear-plug from baleen whales. *Norske Hvalfangst-Tid.* 52(10): 279-283.

1964

64. Omura, H.: A systematic study of the hyoid bones in the baleen whales. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 18: 149-170.

65. Nishiwaki, M.: Revision of the article "Taxonomical consideration on genera of Delphinidae" in No. 17. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 17: 1-172.

66. Omura, H. and S. Ohsumi: A review of Japanese whale marking in the North Pacific to the end of 1962, with some information on marking in the Antarctic. *Norsk Hvalfangst-Tid.* 53(4): 90-112.

67. Nishimura, S. and M. Nishiwaki: Records of the beaked whale *Mesoplodon* from the Japan Sea. *京都大学瀬戸臨海実験所紀要* 第12巻第4号

1965

68. Nishiwaki, M., M. Nakajima and T. Kamiya: A rare species of dolphin (*Stenella attenuata*) from Arari, Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 19: 58-64.

69. Nishiwaki, M., T. Kasuya, T. Tobayama, T. Kamiya and M. Nakajima: *Feresa attenuata* captured at the Pacific Coast of Japan in 1963. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 19: 65-90.

70. Nakajima, M. and M. Nishiwaki: The first occurrence of a porpoise (*Electra electra*) in Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 19: 91-104.

71. 西脇昌治: 現生海獸類動物名目録 (1) 哺乳動物学雑誌 第2巻第4号
1966

72. Nishiwaki, M. and K. S. Norris: A new genus, *Peponocephala*, for the odontoceti cetacean

- species *Electra electra*. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 20: 95-100.
73. Nishiwaki, M., M. Nakajima and T. Tobayama: Preliminary experiments for dolphin marking. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 20: 101-107.
74. Ichihara, T. and M. Nishiwaki: External measurements and weight of a southern elephant seal. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 20: 211-212.
75. Omura, H.: Bryde's whale in the northwest Pacific. In *Whales, Dolphins, and Porpoises* (ed. K. S. Norris). University of California Press, 70-78.
76. Nishiwaki, M.: Distribution and migration of the larger cetaceans in the North Pacific as shown by Japanese whaling results. In *Whales, Dolphins, and Porpoises* (ed. K. S. Norris). University of California Press, 171-191.
77. Nishiwaki, M.: A discussion of rarities among the smaller cetaceans caught in Japanese waters. In *Whales, Dolphins, and Porpoises* (ed. K. S. Norris). University of California Press, 192-204.
- 1967
78. Nishiwaki, M.: Distribution and migration of marine mammals in the North Pacific area. *Bull. Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo*. I: 1-64.
- 1969
79. Omura, H., S. Ohsumi, T. Nemoto, K. Nasu and T. Kasuya: Black right whales in the North Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 21: 1-78.
80. Nishiwaki, M. and Y. Hasegawa: The discovery of the right whale skull in the Kisagata shell bed. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 21: 79-84.

81. Omura, H.: Whales and Whaling. In *The Encyclopedia of Marine Resources* (ed. F. E. Firth). Van Nostrand Reinhold Company. 722-729.
82. 西脇昌治: 高松宮家所蔵オッカクノ齒について 哺乳動物学雑誌 第4巻第4, 5, 6号, 159-162
83. 西脇昌治・鳥羽山照夫・内田詮三: 常盤沖で捕獲されたシロハラセミイルカ 哺乳動物学雑誌 第4巻第4, 5, 6号, 112-119
- 1970
84. Omura, H., T. Ichihara and T. Kasuya: Osteology of pygmy blue whale with additional information on external and other characteristics. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 22: 1-27.
85. Nishiwaki, M. and T. Kasuya: Recent record of gray whale in the adjacent waters of Japan and a consideration on its migration. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 22: 29-37.
86. Nishiwaki, M. and T. Kasuya: A Greenland right whale caught at Osaka Bay. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 22: 45-62.
87. Nishiwaki, M., *et al.* Biological study of the corpus luteum and the corpus albicans of blue white dolphin (*Stenella coeruleoalba*). 哺乳動物学雑誌 5(1): 33-40.
- 1971
88. Omura, H.: A comparison of the size of vertebrae among some species of the baleen whales with special reference to whale movements. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 23: 61-69.
89. Omura, H., M. Nishiwaki and T. Kasuya: Further studies on two skeletons of the brack right whale in the North Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 23: 71-81.
90. Nishiwaki, M. and T. Kasuya: Osteological note of an Antarctic sei whale. *Sci. Rep. Whales*

Res. Inst. 23: 88-89.

91. Nishiwaki, M. and N. Oguro: Baird's beaked whales caught on the coast of Japan in recent 10 years. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 23: 111-122.
92. Mizue, K., M. Nishiwaki and A. Takemura: The underwater sound of Ganges river dolphins (*Platanista gangetica*). *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 23: 123-128.
93. Kasuya, T. and M. Nishiwaki: First record of *Mesoplodon densirostris* from Formosa. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 23: 129-137.
94. Nishiwaki, M. and K. Hirose: Biological study on the testis of the blue white dolphin *Stenella coeruleoalba*. 哺乳動物学雑誌 5(2): 91-98.
95. Nishiwaki, M. et al.: Biological study of the corpus luteum and the corpus albicans of blue white dolphin (*Stenella coeruleoalba*). 哺乳動物学雑誌 5(1): 33-40.
96. 西脇昌治外 13 氏と共著: ガンジスカライルカ学術調査報告 東京大学淡水イロカ学術調査隊 1972
97. Omura, H.: An osteological study of the Cuvier's beaked whale, *Ziphius cavirostris*, in the northwest Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 24: 1-34.
98. Nishiwaki, M. and N. Oguro: Catch of the Cuvier's beaked whales off Japan in recent years. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 24: 35-41.
99. Nishiwaki, M., T. Kasuya, K. Kureha and N. Oguro: Further comments on *Mesoplodon ginkgodens*. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 24: 43-56.
100. Naito, Y. and M. Nishiwaki: The growth of two species of the harbour seal in the adjacent waters of Hokkaido. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 24: 127-144.

101. Nishiwaki, M.: General biology. In *Mammals of the Sea, Biology and Medicine* (ed. S. H. Ridgway). Charles C. Thomas. 3-204.
- 1973
102. Omura, H.: A review of pelagic whaling operations in the Antarctic based on the effort and catch data in 10 degree squares of latitude and longitude. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 25: 105-203.
103. Tobayama, T., M. Nishiwaki and H. C. Yang: Records of the Fraser's Sarawak dolphin (*Genodelphis hosei*) in the western North Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 25: 251-263.
104. Nishiwaki, M.: Possible vestigial teats of killer whale. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 25: 277-278.
- 1974
105. Omura, H.: Possible migration route of the gray whale on the coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 26: 1-14.
106. Satake, Y. and H. Omura: A taxonomic study of the minke whale in the Antarctic by means of hyoid bone. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 26: 15-24.
107. Miyazaki, N., T. Kasuya and M. Nishiwaki: Distribution and migration of two species of *Stenella* in the Pacific coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 26: 227-243.
108. Omura, H. and S. Ohsumi: Research on whale biology of Japan with special reference to the North Pacific stocks. In *The Whale Problem* (ed. W. E. Schevill). Harvard University Press. 196-208.
109. 西脇昌治他18氏と共著: ラブライカワイルカおよびアザラシカワイルカ学術調査報告 東京大学淡水イルカ

學術調査隊

1975

110. Nishiwaki, M.: Ecological aspects of smaller cetaceans, with emphasis on the striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*). *J. Fish. Res. Board Can.* 32(7): 1069-1072.
111. Omura, H.: Osteological study of the minke whale from the Antarctic. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 27: 1-36.
112. Nishiwaki, M. and K. Kureha: Strange organ in the anal region of the finless porpoise. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 27: 139-140.
113. Kasuya, T. and M. Nishiwaki: Recent status of the population of Indus dolphin. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 27: 81-94.
114. 西脇昌治: 鯨の先祖をたねて 學術月報 27(11): 7-16.
1976
115. Nishiwaki, M.: On the catch of the striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*) in Japan. FAO/AC MRR/MM/SC working paper.
116. Nishiwaki, M. and A. Sasao: Human activities disturbing natural migration routes of whales. FAO/ACMRR/MM/SC working paper.
117. Omura, H. and T. Kasuya: Additional information on skeleton of the minke whale from the Antarctic. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 28 (in press).
118. Omura, H.: A skull of the minke whale dug out from Osaka. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 28 (in press).
119. 大村秀雄: 大阪から発掘された鯨の骨 大阪市立自然史博物館所蔵標本の検討 Nature Study 22(7): 2-6.

B 著 書

1. 大村秀雄訳：鯨の資源 1967 鯨類研究所 255p. (原著 N. A. Mackintosh: Stocks of Whales)
2. 大村秀雄：鯨を追って 1969 岩波新書 207p.
3. 大村秀雄：鯨の生態 1974 共立出版 科学ブックス 184p.
4. 西脇昌治：鯨のからだ 1954 同和春秋社
5. 西脇昌治：南氷洋の捕鯨 1957 保育社
6. 西脇昌治：クジラとイルカの物語 1968 牧書店
7. 西脇昌治：鯨類・鯨脚類 1965 東京大学出版会
8. 西脇昌治：動植物とともに 1968 学生社
9. 西脇昌治：くじら 1970 福音館
10. 西脇昌治：Mammals of the Sea. 1972, Charles C. Thomas. pp. 3-204.