独立行政法人 水産総合研究センター

遠洋水産研究所

NATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF FAR SEAS FISHERIES
FISHERIES RESEARCH AGENCY





遠洋水産研究所の役割

かつて世界の海は、沿岸から3海里(5.6km)までの領海の外では自由に魚を取ることができました。 我が国の遠洋漁業は、太平洋、大西洋、インド洋、南極海で、まぐろ、くじら、すけとうだら、たい、いか等を1973年に400万トンも漁獲したことがあります。しかし、今では沿岸から200海里(370km)の 水域は沿岸国が管理することとなり、遠洋漁業はこの外側の公海で操業するまぐろはえ縄漁業などが中 心となっています。

こうした公海においては世界の国々が海域や魚種別に条約を結んで、国際的な管理が行われています。 漁業資源を枯渇させないように保護し、安定した漁業が続けられるようにすることが管理の目的です。 要覧の6ページに示したように、世界の主な漁業条約のほとんどに我が国は加盟しています。

大西洋まぐろ類保存条約にもとづく委員会(ICCAT:アイキャット)では,毎年科学委員会を行い,加盟国の科学者が集まって種類ごとに資源の状態が健全であるかどうかを評価し,1年間に取ってもよい数量を本会議に勧告します。本会議ではこの科学的勧告を検討し,国別の漁獲量の割り当てを決めます。遠洋水産研究所の科学者は,我が国のまぐろ漁業のデータや調査船による調査の結果を分析した論文を作成して科学委員会に出席し,科学的で合理的な結論が形成されるように意見を述べ,会議をリードしています。ICCATは遠洋水産研究所が対応している国際会議の一つです。

遠洋水産研究所では我が国の漁業存続のために調査と研究を行い、関連する多くの国際条約にもとづく科学委員会に出席して研究の成果を活用しています。この役割は産業のためだけでなく、広く消費者の期待にこたえ利益を守ることにも直結しています。さらに、科学的な根拠にもとづいて海洋から食料を得るという、21世紀の人類の生存にとって鍵となる考え方を国際的に確立する上でも重要な役割を果たしています。

OUTLINE

Japanese fisheries have been carried out widely in the Pacific, Indian, Atlantic and Antarctic oceans. Tunas, whales, walleye pollock, snapper, squids, and krill, among others, have constituted the major catches. At its peak in 1973, the Japanese catch of these species attained to about 4 million metric tons. For this reason, the National Research Institute of Far Seas Fisheries has continued studying these resources. As a convention of the Law of the Sea, coastal countries have the responsibility of managing the fisheries resources within a 200 mile exclusive economic zone (EEZ). Recently the main Japanese far seas fisheries, such as the longline tuna fishery, have been conducted on the high seas, beyond the 200 mile EEZ.

Under the new mandate of this institution, scientific activities have focused mainly on tunas, whales, dolphins, and oceanic squids throughout the world and on krill in the Antarctic Ocean. The activities of the Institute will not only include the far seas fisheries but also the fisheries off the coasts of Japan. Oceanographic research on a global basis will also be conducted by the personnel of the Institute.

The significant contribution of fisheries to the world's food supply is well known. This contribution will be further emphasized when the need to secure enough food for a continuously increasing world population is realized. Living marine resources are recognized as important natural renewable sources of food, and marine fisheries can provide the high quality protein which is required for human consumption. The organization will conduct the kinds of research which will allow for the rational use of the sustainable resources. Some of these activities are being conducted in collaboration which foreign scientists.



国際交流(スリランカ国漁業・水産資源開発大臣の訪問) International exchange (the Minister of Fisheries and Aquatic Resources Development, Republic of Sri Lanka, visited and discussed with the Director-General of the Institute)

研究の対象

我が国の漁業によって利用されている世界のかつお、まぐろ、くじら、いるか、外洋性いか、南極海のおきあみなどの漁業資源について調査・研究を行っています。この中には我が国近海のかつお・まぐろ漁業、捕鯨業やいるか漁業を含みます。また、気候や漁業資源に大きな影響を及ぼす地球規模での海洋の環境変化と海洋の生産力との関係についても、研究を行っています。

MAIN THEMES OF RESEARCH

Investigation directed towards the establishment of healthy relationships between fisheries and oceanic ecosystems.

- 1. Scientific investigation to determine the structure and dynamics of marine ecosystems.
- 2. Development of methodologies for the establishment of healthy relationships between fisheries and marine ecosystems.

Development of technologies for establishing the sustainable use of widely distributed living resources.

- 1. Scientific investigation to determine biological characteristics of living marine resources.
- 2. Development of technologies for establishing the sustainable use of living marine resources.

沿革

昭和42年8月:3つの研究所に分散していた国際漁業研究部門を統合。所長, 庶務課, 北洋資源部(函館), 浮魚資源部, 底魚海獣資源部, 海洋部, 東京分室, 焼津分室及び調査船俊鷹丸をもって業務を開始

昭和43年4月:企画連絡室を設置昭和43年8月:東京分室を廃止

昭和44年4月:総務部、会計課を設置

昭和45年5月:北洋資源部を函館市より清水市へ移転

昭和57年4月:企画連絡科を設置

昭和57年10月:南大洋生物資源研究室を設置

昭和59年4月:組織改正により、底魚資源部(旧底魚海獣資源部)と海洋・南大洋部(旧海

洋部)を設置

昭和63年4月:全所的に組織を改編し、北洋資源第二研究室を廃止

昭和63年10月:外洋いか研究室を設置

平成6年6月:北洋資源部を再編整備し、生態系研究室を設置

平成9年4月:遠洋底魚研究室を廃止

平成10年10月:水産庁研究所の組織改正により、北洋資源研究部門を北海道区水産研究 所に移転し、新たに近海かつお・まぐろ資源部(かつお研究室・まぐろ研 究室)、混獲生物研究室、数理解析研究室、国際資源管理研究官、国際海 洋生物研究官を設置。鯨類関連研究室を鯨類管理研究室と鯨類生態研究 室に改編。おっとせい研究室、まぐろ生態研究室、かつお・まぐろ調査

研究室を廃止

平成13年4月:水産庁の所属を離れ、独立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究 所となる。総務部, 庶務課, 会計課を廃止し, 新たに総務課を設 置。国際資源管理研究官, 国際海洋生物研究官を廃止し, 新たに国際海 洋資源研究官を設置



国際会議 (みなみまぐろ保存委員会資源評価会合) International Conference (Stock Assessment Group Meeting of CCSBT)



外国研究者との談話会 (カルガリー大学 Arai 教授) Seminar with a foreign scientist (Dr.M.N.Arai from the University of Calgary)

HISTORY

Aug. 1967 Independent research divisions concerned with international fishery resources were amalgamated into a new research facility, the Far Seas Fisheries Research Laboratory, in Shimizu, Shizuoka. The North Pacific Resources Division, the Pelagic Fish Resources Division, the Groundfish and Marine Mammals Division, the Oceanography Division and the Administration Section were combined in the Shimizu establishment.

Apr. 1968 The Research Planning and Coordination Division was established.

Aug. 1968 The Tokyo Branch was abolished.

Apr. 1969 The General Administrative Division was established.

May 1970 The North Pacific Resources Division moved to Shimizu.

Apr. 1982 The Research Planning and Coordination Section was established.

Oct. 1982 The Southern Ocean Living Resources Section was established.

Apr. 1984 The Groundfish and Marine Mammals Division and Oceanography Division were reorganized into the Groundfish Resources Division and the Oceanography and Southern Ocean Resources Division, respectively.

Apr. 1988 The Laboratory was re-organized. The Crabs Section was abolished.

Oct. 1988 The Oceanic Squid Section was established.

Jun. 1994 The North Pacific Resources Division was re-organized and the North Pacific Ecosystem Section was established within the Division.

Apr. 1997 The Distant-water Groundfish Section was abolished.

Oct. 1998 As a consequence of the review of all national fisheries institutes in the Fisheries Agency of Japan, the North Pacific Resources Division was re-organized and its function was moved to the Hokkaido National Fisheries Research Institute (Kushiro, Hokkaido), and three sections, the Fur Seal Section, the Tuna Ecology Section, and the Tuna Fishery Section were abolished. The Western Pacific Tuna and Skipjack Resources Division (including the Tuna Section and the Skipjack Section) was established. Further, the Ecologically Related Species Section and the Mathematical Biology Section were established in the Pelagic Fish Resources Division. Two sections for whale research were re-organized into the Cetacean Resources Management Section and the Cetacean Population Biology Section. In addition, two positions, Research Coordinators of International Resources Management and Research Coordinator of Living Resources Conservation were established.

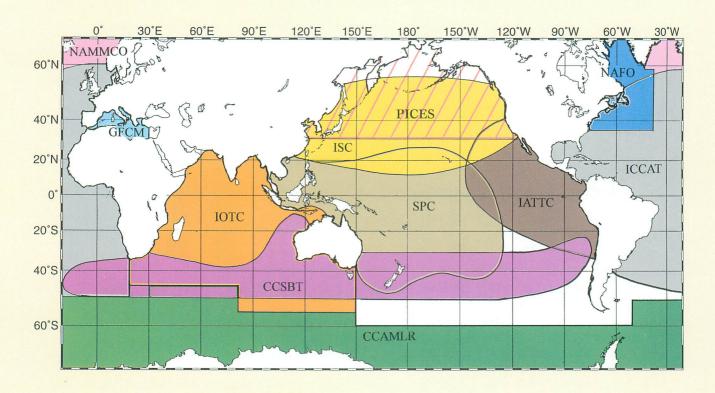
Apr. 2001 The institute left the direct control of the Fisheries Agency of Japan and has been started as the National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency which is one of the executive agency (as prescribed by low). In this connection, the General Affairs Division has been scaled down to Section. The Research Coordinator of Oceanography and Resources has been posted instead of two research coordinators.

組織図/ORGANIZATION

	企画連絡室	
	Research Planning and	企画連絡科 情報係
	Coordination Division	Research Planning and Coordination Section
		Cooldination Section
	総務課	総務係
	General Affairs Section	General Affairs
		経理係
	·	Accounting
		L 施設管理係 Maintenance
	浮魚資源部	
	Pelagic Fish Resources	温帯性まぐろ研究室
	Division	Temperate Tuna Section
		熱帯性まぐろ研究室
		Tropical Tuna Section
		混獲生物研究室
		Ecologically Related Species Section
		数理解析研究室
		Mathematical Biology Section
-r E	近海かつお・まぐろ資源部	
所長 Director-General	Western Pacific Tuna and	かつお研究室 Skipjack Section
Director-General	Skipjack Resources Division	
		まぐろ研究室
		Western Pacific Tuna Section
	外洋資源部	鯨類管理研究室
	Oceanic Resources Division	Cetacean Resources Management Section
		鯨類生態研究室
		Cetacean Population Biology Section
		外洋いか研究室
		Oceanic Squid Section
	海洋・南大洋部	
	Oceanography and Southern	高緯度域海洋研究室 High Latitudes Oceanography Section
	Ocean Resources Division	
	·	低緯度域海洋研究室
		Low Latitudes Oceanography Section
		南大洋生物資源研究室
		Southern Ocean Living Resources Section
	国際海洋資源研究官	
	Research Coordinator for	Oceanography and Resources
	漁業調査船 俊鷹丸	
	Research Vessel "Shunyo maru"	
	職員数(平成14年 1月1日現在)	Staff (January 2002)
	一般職員 11名	Administrative personnel 11
	研究職員 45名	Researcher 45
	船舶職員 25名 ————————————————————————————————————	Crew 25
	総職員数 81名	Total 81

遠洋水産研究所が対応している国際漁業委員会等

International Organizations related with the National Research Institute of Far Seas Fisheries



- (注1) IWCは水域にかかわらず世界中の大型鯨類(ひげ鯨類10種および歯鯨類2種)について管轄権を持つ。
- (注2) CITESは世界中の絶滅のおそれのある動植物の種の国際取引を規制する。
- (*1) IWC manages large cetaceans(10 species of Mystacoceti and two species of Odontoceti)over the world.
- (*2) CITES regulates the international trade of endangered species over the world.

略語名称/Abbreviation	英 名/Full Name	和 訳
CCAMLR	Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources	南極海洋生物資源保存委員会
CCSBT	Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna	みなみまぐろ保存委員会
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna	絶滅のおそれのある野生動植物の種の国
	and Flora	際取引に関する条約(ワシントン条約)
GFCM	General Fisheries Council Mediterranean	地中海漁業総務理事会
IATTC	Inter-American Tropical Tuna Commission	全米熱帯まぐろ類委員会
ICCAT	International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas	大西洋まぐろ類保存国際委員会
IOTC	Indian Ocean Tuna Commission	インド洋まぐろ類委員会
ISC	Interim Scientific Committee for Tuna and Tuna-like Species in the North	北太平洋におけるまぐろ類及びまぐ
	Pacific Ocean	ろ類似種に関する暫定的科学委員会
IWC	International Whaling Commission	国際捕鯨委員会
MHLC	Multilateral High Level Conference on the Conservation and Management	中部・西部太平洋高度回遊性魚種資源の保存
	of Highly Migratory Fish Stock in the Western and Central Pacific	及び管理に関する多国間ハイレベル会合
NAFO	Northwest Atlantic Fisheries Organization	北西大西洋漁業機関
NAMMCO	North Atlantic Marine Mammal Commission	北大西洋海産哺乳類委員会
SPC	South Pacific Commission	南太平洋委員会
PICES	North Pacific Marine Science Organization	北太平洋の海洋科学に関する機関

―― まぐろ資源の持続的利用を目指して ――

浮魚資源部

世界中の海を回遊する大型のまぐろは、我が国のはえ縄漁業などで漁獲され、超低温 (-50°C) で運ばれてきて刺身等で食べられています。私たちに続く世代のためにも、世界各地で広く利用されている大切なまぐろ資源を絶やさずに利用する方法を考えること - これが浮魚資源部の研究の目的です。

このためには、まぐろの回遊、成長、産卵等の生態に関する研究が必要です。また、まき網やはえ縄漁業によって、どこで、どのような大きさの魚をどれだけ漁獲したかの統計を作り、それらが資源の何パーセントに当たるかを計算します。取りすぎによって資源を圧迫していないか、もっと取ってもよいか、資源を持続的に利用して行くために合理的で安全な管理の仕方を検討し、国際会議によって合意を形成します。漁業によって混獲される生物、まぐろの餌*や天敵**の研究も重要な課題です。

TOWARDS THE SUSTAINABLE USE OF TUNA RESOURCES Pelagic Fish Resources Division

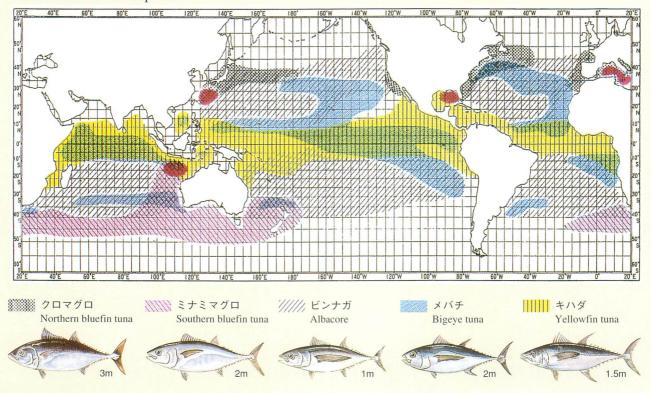
Tunas which migrate extensively in the world oceans are esteemed as food, such as sashimi, and are brought to Japan, mostly by Japanese longline fishery vessels equipped with ultra-freezers. It is imperative to conserve and sustain these important tuna resources. These resources should be protected from over-fishing so that they will remain available for following generations. This orientation is the direction for research conducted in the Pelagic Fish Resources Division.

To accomplish this research objective, it is necessary to study various biological characteristics of the tunas, such as ecology, migration, growth, and spawning. Statistics can be compiled regarding the size of the catch, size of the fish caught, time and location of the catch. When these data are related to the major fishery types (such as purse seines and longlines), they will allow for estimates to be made of the proportion of the total resources which is represented by the catch. Fisheries scientists can then assess whether or not a resource is over-fished and whether catches can be increased without influencing sustainability. These data can also be used as bases for discussions at international conferences to seek agreement on interpretations, as well as on reasonable and safe means of protecting the resources for the future. Studies on by-catch animals taken incidentally by the tuna fisheries, as well as prey and predator animals of tunas, are important research topics of this Division.

^{*} まぐろ類の餌:いか、えび、はだかいわし、はだかえそ、みずうおなど。

^{**} 天敵:さめ、しゃち、かじきなど。

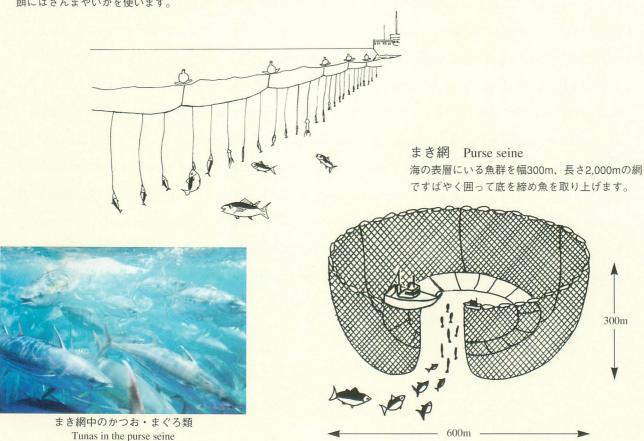
まぐろ類の主な分布域 Distribution of tuna species



クロマグロ、ミナミマグロの産卵域 Spawning grounds of northern and southern bluefin tunas

はえ縄 Longline

浮きを付けた縄(幹縄)から技縄を垂らして釣り針を付けます。幹縄の長さはおよそ150km、釣り針の数は2,500 \sim 3,000個で、個々の釣り針の設置水深は50m \sim 250mになります。 餌にはさんまやいかを使います。



--- 近海かつお・まぐろ資源の持続的利用を目指して --- 近海かつお・まぐろ資源部

日本近海に来遊するかつお・くろまぐろ・びんなが・かじきは,さまざまな漁業によって漁獲されています。これらの魚は太平洋の広い海域を回遊し,外国でも重要な水産物として位置付けられているため,国際条約にもとづいて関係国が協力して資源の管理を行っています。近海かつお・まぐろ資源部では,この作業に不可欠な調査と研究を進めています。

これらの魚の資源を適切に利用して行くために、成長・産卵などの生態、漁業情報の収集、資源量の推定、海洋環境と漁場との関係、漁業と資源との関係などについて研究を行っています。そして、資源の動向をいち早く把握し、これに対応した資源と漁業の管理方法や、資源の将来予測を示すこと、漁業者のための漁場と漁獲量の予測を行うことが求められています。

DIRECTED AT THE SUSTAINABLE USE OF WESTERN PACIFIC TUNA AND SKIPJACK RESOURCES

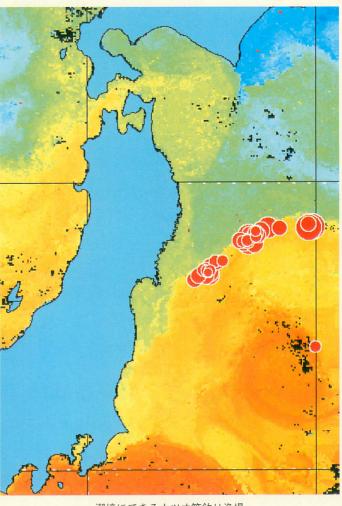
Western Pacific Tuna and Skipjack Resources Division

Skipjack, northern bluefin tuna, albacore and billfishes migrate to waters adjacent to Japan and are taken by various Japanese fisheries. These fishes also migrate in an extensive area of the Pacific Ocean and are important to the fisheries of other countries as well. Thus, cooperative work must be conducted to determine stock status and management measures. The results of these collaborations can be bases for discussions at scientific meetings of international organizations. The results of the studies conducted by the staff of this Division are used as the essential elements in these meetings.

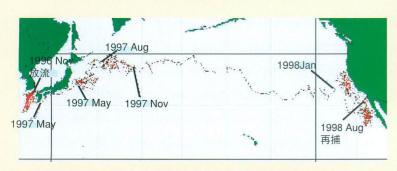
In order to maintain Pacific tuna and skipjack stocks at an appropriate numerical status and in order to utilize these stocks rationally, this Division is conducting studies on aspects of the biology (e.g. ecology, fisheries, stock status, relationships between the fishes and the oceanic environment, and fisheries interactions) of the tunas and skipjack. The Division is required to monitor and make predictions on stock status and to present alternatives for the management of stock and fisheries, and especially, to predict the appropriate fishing grounds and fishing conditions for skipjack.



クロマグロの成魚(150cm以上) Adult fish of bluefin tuna



潮境にできるカツオ竿釣り漁場 Pole and line fishing grounds on the edge of the Kuroshio warm core ring



アーカイバルタグによって明らかにされた太平洋を横断したクロマグロ Trans-Pacific movement of northern bluefin tuna revealed by archival tag



ビンナガ体長測定 Body length measurement of albacore

- 鯨資源の持続的利用といかの資源研究

外 洋 資 源 部

鯨やいるかは世界各地で食料として広く利用されてきましたが、環境保護運動の影響を受けて、国際捕鯨委員会(IWC)は1980年代中頃より商業捕鯨を全面的に停止することを決めました。しかし、IWC科学委員会では新しい資源の管理と評価を行っており、外洋資源部も国際的視野に立ってこれらの研究を進め、一刻も早い捕鯨の再開に備えています。また、沿岸捕鯨業やいるか漁業、ホエールウォッチング、他の漁業による混獲など、鯨をめぐる我が国の情勢は多様化しつつあります。外洋資源部はこうした問題についても調査研究を展開しています。

日本人1人が1年間に食べるいかは1.4kgで、海産物の中ではトップです。いかは海洋生態系の中で動物プランクトンや小魚を捕食する一方、鯨やまぐろなどの大型動物の餌になります。最近の研究ではいかの多くは寿命が1年で成長が速いなど、特異な生活史も明らかになりつつあります。世界の海にはまだ漁獲されていない多くのいか資源があり、21世紀に食料不足が心配されるなかで、良質なタンパク資源として注目を浴びています。

STUDIES FOR THE SUSTAINABLE USE OF CETACEANS AND SQUIDS Oceanic Resources Division

For many years, people in various parts of the world have harvested cetaceans (whales and dolphins) for food and industrial materials. From the late 1960s to the 1970s, "movements to save the whales" by environmental conservationists increased and in 1982, the International Whaling Commission (IWC) established a moratorium on commercial whaling for an indefinite time period.

With this circumstance, the Oceanic Resources Division has investigated stock conditions, life histories and the trends in the abundance of whales. These activities have contributed a comprehensive assessment of whale stocks to the IWC Scientific Committee and have resulted in a revised management approach for future commercial whaling.

In addition, the Division is providing scientific information on various aspects of whale and dolphin biology, including 1) management of Japanese fisheries such as small-type whaling, hand-harpoon and drive fisheries which take small cetaceans (not managed by IWC), 2) management of whale watching activities in the coastal waters of Japan, 3) conservation of cetaceans caught incidentally, and 4) development of methods for oceanic ecosystem management.

Squids and cuttlefishes are among the most-preferred seafoods in Japan, with an annual average consumption of 1.4 kg per person. Squids play an important role in the pelagic ecosystem as a feeder on zooplankton and micronekton and as a prey of cetaceans, tunas and other larger nekton. Squids are usually short-lived animals (mostly for one year) with fast growth rates, as recently evidenced by daily-ring microstructure of statoliths which are functionally equivalent to the otoliths of fishes. The population explosion which is carrying over to the 21st century poses a serious problem of food supply for humans. Since the current exploitation level of squids is generally much lower than that of fin-fishes, the squids may be expected to serve as new protein resources.



アカイカのリンコトウチオン幼生 (外套長* 1 mm) Rynchoteuthion of neon flying squid (Mantle Length 1mm)

アカイカやスルメイカの仲間(アカイカ科)は直径1mmくらいの小さな卵を数十万個生みます。生まれた幼生はリンコトウチオンと呼ばれ、1本の長い腕が特徴。この腕は数十日後に2本に分かれて触腕(長手)になります。この写真は人工受精で得たアカイカの幼生です。アカイカの幼生は沖縄からハワイ諸島東方まで広く分布しています。また、太平洋の大型アカイカは秋に、日本近海の小型アカイカは冬から春に生まれたもので、いずれも1年で4kgにも成長し産卵後には死亡してしまいます。

*外套長(がいとうちょう):胴体部分の長さ



ペルー沖で取れたアメリカオオアカイカ Jumbo flying squid caught off Peru (20kg)



超音波発信器を付けたアカイカ Neon flying squid attached acoustic pinger



オーストラリア南岸沖におけるピグミーシロナガスクジラの調査 Operation for biopsy skin sampling on a pygmy blue whale in waters off southern coast of Australia



船首波に乗るカマイルカ Pacific white-sided dolphins are bow riding

地球規模の海洋環境変動が魚類資源に与える影響を調べる —— 海洋・南大洋部

地球温暖化,拡大する南極のオゾンホール,短周期で発生するようになったエルニーニョ*など地球規模の海洋環境の変動は、海洋生物の増減に大きな影響を及ぼしており、それらを明らかにすることが重要な課題となっています。このため、海洋・南大洋部では世界の海を対象として、国際的な共同研究をはじめとする各種のプロジェクト研究に参加し、これらの課題に取り組んでいます。

高緯度海域では、豊かな栄養をもちいて食物連鎖のもとになる植物プランクトンが大量に生産されており、その仕組みを明らかにすることが必要です。また、低緯度海域では、エルニーニョやモンスーン**の影響を受けるまぐろ漁場について、その実態を解明することが重要な課題です。

さらに、南緯35度以南に広がる南大洋においては、国際条約によりナンキョクオキアミ 資源とそれを中心とした生態系に関する国際的な研究が求められています。

これらの課題に対処するために,人工衛星を使った海洋観測や漁業調査船,漁船・水産 高校の実習船等により世界の海からデータを集めて研究を進めています。

STUDIES ON THE EFFECTS OF GLOBAL OCEANIC ENVIRONMENTAL CHANGES ON FISH STOCKS

Oceanography and Southern Ocean Resources Division

Oceanic environmental changes, induced by recent global warming, ozone depletion and periodic occurrence of El Nino, are found to have significant influences on fluctuations of living marine resources. Therefore, understanding the effects of these phenomena on biological oceanographic processes is considered to be of vital importance. The Oceanography and Southern Ocean Resources Division, which deals with tropical to polar regions of the oceans, is engaged in scientific investigations which address such issues under various research projects through international collaborations.

The followings are some of the important areas of research currently being undertaken by the Division. In high latitudinal oceanic regions, where primary productivity is high due to the rich nutrient supply, the dynamics and mechanisms of productivity need to be understood. In the low latitudinal oceanic regions, ocean variability plays a key role in determining the resource environment, such as tuna fishing grounds. The effects of important phenomena such as El Nino and monsoon, need to be clarified. In the Southern Ocean south of 35°s, an Antarctic ecosystem study focusing primarily on krill is required for investigation by international convention.

To deal with the large-scale oceanographic processes involved in these studies, the Division is attempting to implement satellite remote sensing and to develop networks for successful monitoring of the oceanic environment on a global scale using fishing vessels and training vessels of fishery high schools.

- * エルニーニョ:赤道付近の東部太平洋で海面水温が異常に上昇する現象。
- ** モンスーン : アジア大陸とインド・太平洋の間に吹く季節風。 シルエット:ナンキョクオキアミ(体長6cm)



トロール網 Trawl net



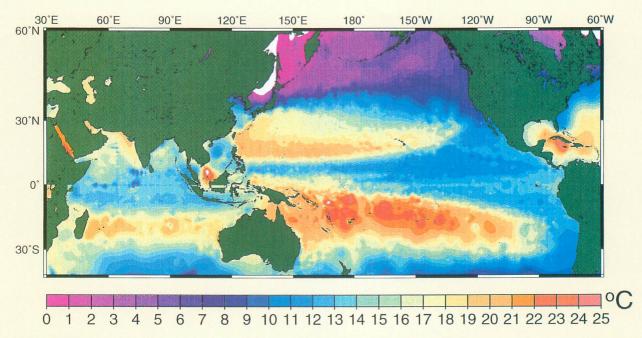
水温・塩分・水深計と採水器を用いた観測 Observation by CTD and multi-bottle sampler



南極海を調査する水産庁調査船開洋丸(撮影者:永田雅一) Kaiyo maru is the largest research vessel of the Fisheries Agency (Photo by M.Nagata)



ナンキョクオキアミ Antarctic krill



遠洋水産研究所の水温データベース (1964-97年) を用いて描いた太平洋、インド洋の年平均200m深水温図。水温と生息域が密接な関係を持つまぐろ、いか類等の分布域の推定に役立てている。

The distribution of annual mean temperature of 200m depth over the Pacific and Indian Oceans by using NRIFSF temperature database (1964-97). It is useful to estimate the habitat of tunas and squids that are widely distributed in these areas and have a close connection with sub-surface temperature.

漁業調査船/Fisheries Research Vessel



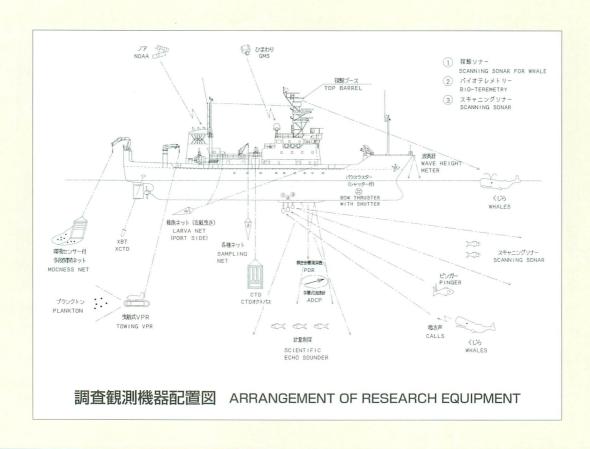
俊鷹丸 R/V Shunyo maru

太平洋沿岸・沖合海域において,海洋観測のほか,いか・まぐろ・くじら類の資源調査に従事しています。

所 遠洋水産研究所 属 全 長 66.31m 総 数 887トン 玉 際トン 数 1,228トン 推 進 機 関 1,471kw×750min-1×2基 最 大 速 力 17.51ノット 定 員 36人 竣 I 平成13年4月27日

The R/V *Shunyo maru* is mainly engaged in investigations including research for stocks of squids, tunas, whales and dolphins and data collection of primary production in coastal and offshore waters of the Pacific Ocean.

Registered owner	National Research Institute
	of Far Seas Fisheries
Length overall	66.31 m
Gross tonnage(domestic)	887 tons
Gross tonnage(international)	1,228 tons
Main engine	$1,471 \text{kw} \times 750 \text{min}^{-1} \times 2$
Maximum speed	17.51 knots
Complement(total)	36 persons
Completion	April 27, 2001



国際海洋資源研究官

国際漁業条約にもとづく委員会等において、資源の合理的・持続的利用がどのような調査・研究と理論・手法によって行われているかについての研究を行い、国際的貢献を推進します。

Research Coordinator for Oceanogrphy and Resources

This coordinator assesses methods and theories which are applied in the assessment and management of fisheries resources by various international fisheries organizations. This personnel also coordinates research projects for developing methodologies in the management of fisheries resources.

企画連絡室

遠洋水産研究所の対外的な窓口として、研究所が適切かつ円滑に役割を果たしてゆくために必要な業務を担当しています。産業・行政など社会の要請を受け取り、研究者の発想や能力を発揮して効果的に研究が進められるように、研究の企画や所内の調整等を行い、研究成果を社会に還元するための広報活動を行います。また図書の管理、所内外のコンピュータ・ネットワークの整備も担当しています。

Research Planning and Coodination Division

This Division plays a role as the administrative sector by effecting the smooth promotion of research within the Institute through the review of research needs of industry and by coordinating efficient research by the scientists of the Institute. The Division serves as an informational channel through publication of institutional research activities and through direct communication with foreign scientists. The Division is charged with the management of the library and of the computer network.



刊行物 Publications



図 書 室 Library

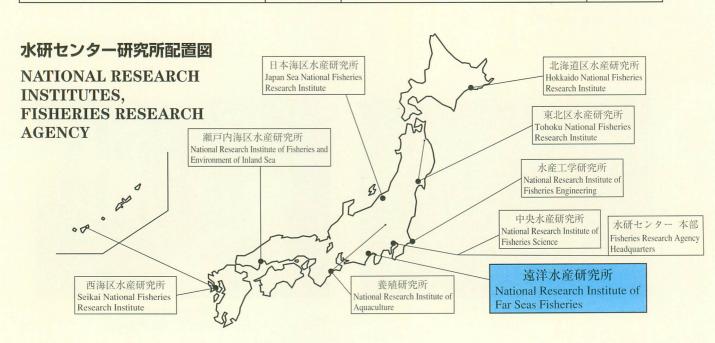


研究所の一般公開 Open house for the general public

電話番号/Telephone Number

ダイヤルイン番号:0543-36-000 Telephone:+81-543-36-000

所属·職名/Division·Section	番号/Direct	所属·職名/Division·Section	番号/Direct
所長 Director-General	6001	近海かつお・まぐろ資源部長 Director, Western Pacific Tuna and Skipjack Resources Division	6031
企画連絡室長 Director, Research Planning and Coordination Division	6011	かつお研究室 Skipjack Section	6032
企画連絡科長 Chief, Research Planning and Coordination Section	6013	まぐろ研究室 Western Pacific Tuna Section	6034
情報係 Information	6015	外洋資源部長 Director, Oceanic Resources Division	6051
総務課長 Chief, General Affairs Section	6021	鯨類管理研究室 Cetacean Resources Management Section	6054
総務課長補佐 Assistant Section Chief, General Affairs Section	6022	鯨類生態研究室 Cetacean Population Biology Section	6052
総務係 General Affairs	6000	外洋いか研究室 Oceanic Squid Section	6056
経理係 Accounting	6026	海洋·南大洋部長 Director, Oceanography and Southern Ocean Resources Division	6061
施設管理係 Maintenance	6027	高緯度域海洋研究室 High Latitudes Oceanography Section	6062
浮魚資源部長 Director, Pelagic Fish Resources Division	6041	低緯度域海洋研究室 Low Latitudes Oceanography Section	6064
温帯性まぐろ研究室 Temperate Tuna Section	6042	南大洋生物資源研究室 Southern Ocean Living Resources Section	6068
熱帯性まぐろ研究室 Tropical Tuna Section	6044	国際海洋資源研究官 Research Coordinator for Oceanography and Resources	6037
混獲生物研究室 Ecologically Related Species Section	6046		
数理解析研究室 Mathematical Biology Section	6014		



交通案内図/ACCESS 東海道新幹線 JR TOKAIDO SHINKANSEN 1hr(Hikari Super-Express) 1hr(Hikari Super-Express) 名古屋 東京 **NAGOYA** TOKYO 静岡 SHIZUOKA 清水 SHIMIZU 東海道本線 JR TOKAIDO LINE ▼ 交通案内 1. JR東海道新幹線利用 (a) 静岡駅下車, JR東海道線に乗り換え清水駅下車, 駅前より静鉄バス 東海大学·海員学校前 三保線にて東海大学・海員学校前下車, 徒歩5分。 Tokai Daigaku Kaiin Gakko-mae (b) 清水駅前よりタクシーにて約15分。 (c)JR静岡駅下車,南口よりタクシーにて約40分。 電気店 Store 2.JR東海道線利用:清水駅下車,以後上記(a)及び(b)と同じ。 公園 Park Access to the Institute 海洋学部 遠洋水研 1. By the JR Tokaido Shinkansen (all of Kodama Super-Express and Tokai Univ. Institute some of Hikari Super-Express) (a) Alight at Shizuoka Station. Transfer to the JR Tokaido Line to Shimizu Station (third stop from Shizuoka Station by local trains). Take a taxi at Shimizu Station (show this map to the driver). It takes about 15 minutes. (b) Alight at Shizuoka Station and take a taxi at the south exit (Minami-guchi). It takes about 40 minutes. 2. By the JR Tokaido Line (all of local trains) (a) Alight at Shimizu Station and take a taxi (show this map to the driver). It takes about 15 minutes.

ロゴマークの意味

海を表わす3本の曲線は3大洋(緑色:太平洋,水色:インド洋,青色:大西洋)及び海洋の表,中, 底層を示し、上方の球は地球(水の球体)を示しています(1998年10月制定)。

Meaning of the logotype

Three curves mean three oceans (green: Pacific Ocean; sky blue: Indian Ocean; blue: Atlantic Ocean) and also show the colors of the surface, mid-water and deep layers of the sea. The circle means the earth as "the globe of the water." The logotype was established in October 1998.



独立行政法人 水産総合研究センター 遠洋水産研究所

〒424-8633 静岡県清水市折戸5-7-1

電話:0543-36-6000(代)

FAX: 0543-35-9642

E-メール: www@enyo.affrc.go.jp

ホームページ: http://www.enyo.affrc.go.jp

National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency

7-1, Orido 5 chome, Shimizu, Shizuoka 424-8633, JAPAN

Phone: +81-543-36-6000 F a x: +81-543-35-9642

E-mail: www@enyo.affrc.go.jp

Home Page Address: http://www.enyo.affrc.go.jp