

PROFILE

水産庁 南西海区水産研究所



NANSEI NATIONAL
FISHERIES RESEARCH
INSTITUTE



さまざまな海産試料は、最新鋭機器により詳細に解析される。写真は走査型電子顕微鏡。(画面は、小型甲殻類の一種であるアミの体表に外部寄生する繊毛虫の拡大像。)
A scanning electron microscope.



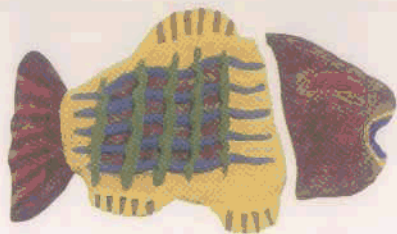
外気と完全遮断されたP2レベルのクリーンルーム。組換えDNAや魚病ウイルス等、外部への放出が禁じられている原料を扱うための施設である。
A clean room.



ウルトラマイクローム(左)と透過型電子顕微鏡(右)。海産生物の細胞内微細構造を調べる上で不可欠な装置である。
A transmission electron microscope.



海産生物の飼育に使用される大型水槽。常時、5.0 m沖合いの底層から新鮮な海水が供給されている。
Test tanks.



NANSEI NATIONAL FISHERIES RESEARCH INSTITUTE

水産庁 南西海区水産研究所

静穏な瀬戸の海、雄壮な黒潮の流れ、 今われらは海の自然の無限の謎に挑む

海に暮らす生物(なかま)たちの声に応えたい

海は命のゆりかご。古来より海がもたらしてくれたさまざまな恵みは、私たちの日々の暮らしを豊かにしてくれました。しかしながらその一方で、わたしたちの生活や産業がもたらした負荷により、碧く豊かだった海は少しずつ失われつつあります。今こそわたしたちは、海に暮らすたくさんの生物(なかま)たちの声に謙虚に耳を傾け、碧く豊かな海を取りもどすよう力を注がねばなりません。南西海区水産研究所は、瀬戸内と黒潮の海を研究フィールドとし、その幸(さち)を育み守るための灯台(しるべ)と成るべく、日夜努力を重ねています。海をとりまいて暮らすみなさんからみえるような、素敵な光を放つ灯台(しるべ)になりたいと考えています。

THE PEACEFUL SETO INLAND SEA,
THE VIOLENT KUROSHIO CURRENT,
WE ARE NOW RESEARCHING THE NATURE
OF THE SEA

Let Us Listen to The Voice of All Living Things

The great mother of life, the sea. For thousands upon thousands years, she has been furnishing us with fresh foods for the table. Now, the pollution is spreading out slowly and deeply from the coast into the open oceans. Without marine products and amenities, it will not be enough to sustain true human life in a future.

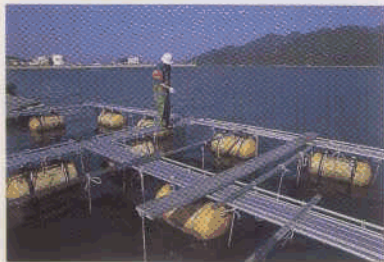
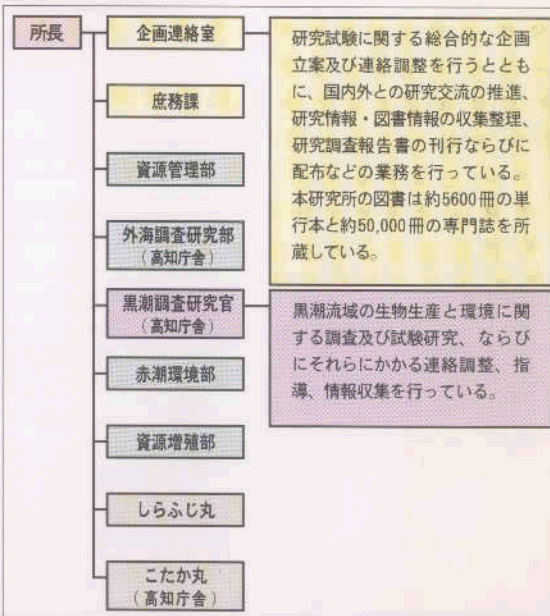
We Homo Sapiens Coexisting with The Sea's Life

Our institute is one of nine national fisheries research institutions of Fishery Agency. We are responsible for the south-west waters of Japan; the SETO INLAND SEA and areas influenced by the KUROSHIO CURRENT. We have been studying the productivity of the sea; the NATURE of the SEA, with the state-of-the-art instruments, to reclaim the BLUE, the blue oceans and the calm inland sea.

人と海が共存しつづけるために

当所の担当海域は、東は和歌山から西は鹿児島まで、瀬戸内と太平洋沿岸の14府県(和歌山・大阪・兵庫・岡山・広島・山口・徳島・香川・愛媛・高知・福岡・大分・宮崎・鹿児島)に及びます。地勢も社会的条件もさまざまなこの広大な担当海域の中で、新しい時代に沿った、新しい形の、人と海とのやさしいおつきあいの方をわれわれは模索します。食糧生産の場としての海、アメニティーの場としての海。さまざまな顔をもつ「海」と「人」とが、お互いを生かした形で永劫に共存しつづける方法を、われわれは考えつづけます。

研究所組織図



研究所前に設けられた生け簀。前方に宮島(厳島)を望む。
A raji.



調査船こたか丸の船内、最新鋭機器を備えたハイテク船としてさまざまな海洋調査を可能にしている。
In R/V Kotaka-maru.



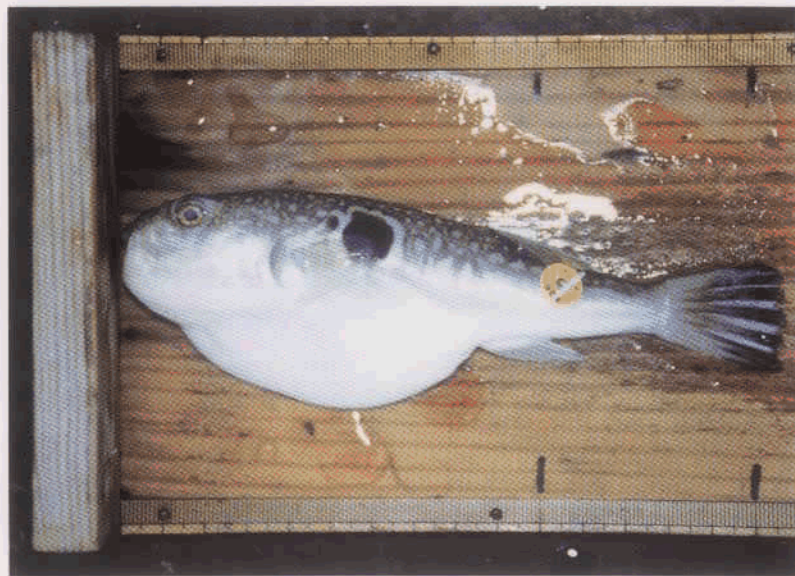
現場調査風景。ポンゴネットによる稚仔魚の採集が行われている。
At a sampling.

資源管理部

INLAND SEA RESOURCES
MANAGEMENT DIVISION

LOVE
THE
EARTH

日本人は魚好き



これからどこにいくの？(標識をつけたトラフグ)

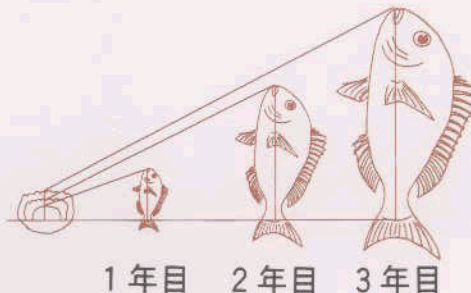
Tiger puffer (*Takifugu rubripes*) with a tag marker to track its migration.

たくさんの海の幸を未来へ

瀬戸内海ではマダイやヒラメ、イワシをはじめとして多くの生きものが利用されていますが、海はよごれたりとりすぎで魚は少なく、そして小さくなっています。わたしたちは、限りある資源をこれから先も大切に利用するため、魚の大きさを測り、耳石やうろこの輪の数から誕生日や年齢を調べて、魚の資源量を計算しています。目印をつけた魚は、移動の道筋や成長のことを教えてくれます。また魚にとって最も好ましい環境を知る努力も忘れていません。このようにして魚と人が共存できる望ましい利用の仕方を日夜研究しています。

Fish is our favorite dish

Over many years, the Seto Inland Sea has been providing seafood for our dining table. Our research concerns the establishment of rational management schemes to sustain fisheries development. Information about the migration, growth, age, mortality and reproduction of each fish species are an integral part to achieve our objectives.



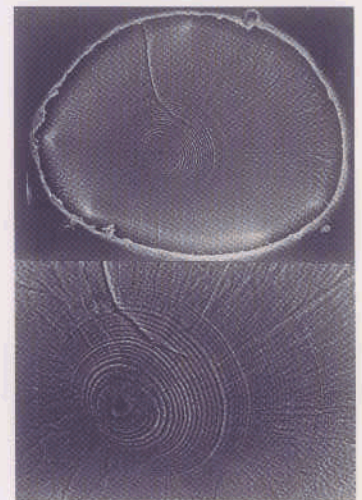
魚の履歴書(うろここと体の大きさ)

Scale reading corresponds to the body length of the fish.



何歳？(マダイのうろこの年輪から年齢を調べる)

Scale of a red sea bream (*Pagrus major*) from which we estimate the age of the fish.



誕生日、いつ？(カタクチイワシの耳石の1つの輪が1日を表す。上は全体、下は中心部の拡大像。)

Otolith of an anchovy (*Engraulis japonica*) from which we back-calculate the hatching date of the fish.

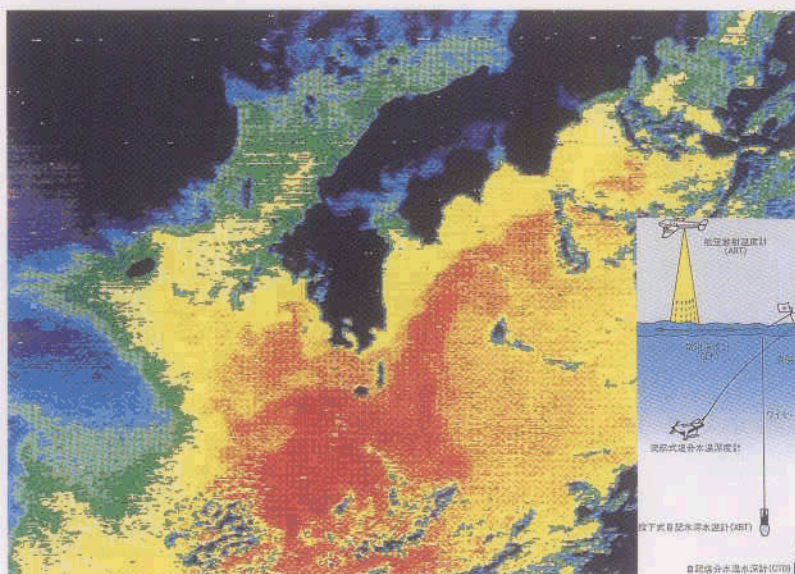


外海調査研究部

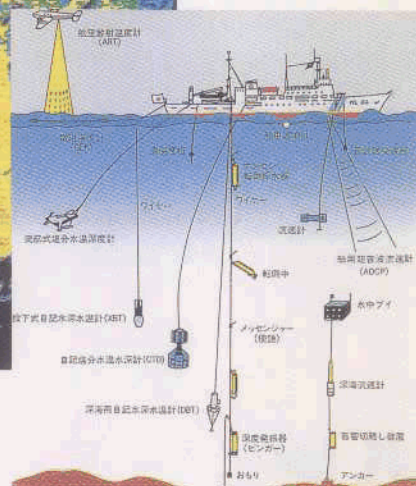
PACIFIC COAST RESEARCH DIVISION

LOVE THE EARTH

海の大河をもっと知りたい



人工衛星NOAAによる黒潮およびその分枝流の流動情報(赤色は水温が高い海域)
Monitoring of the Kuroshio Current and its branches from the satellite NOAA.
(red-dark blue color corresponds to high-low temperatures)



様々な機器を用いた海洋観測の概念
Schematic representation of oceanographic observations using various instruments.

黒潮、その暖かさに育まれた様々な命を

黒潮が踊る太平洋、ここには、波の上を飛ぶものから深海底に潜むものまで、岸近くを好むものから外洋をかけ巡るものまで、孤独に暮らすものから大群をなすものまで、数千種もの海の生き物が棲んでいる。それらは漁を営む人々の手を通して、私たちの血となり肉となる。海の生き物は、いつでもどこで生まれ、交わり、死んでいくのだろうか。この海は、どのくらいの数の生き物を支えているのだろうか。この生き物を育む黒潮の流れは、いつどのようにして変化するのだろうか。こんなことが解れば、私たち人間はこの黒潮の恵みを幾久しく享受することができるにちがいない。

Towards the Evaluation of the Trophodynamics of the Kuroshio

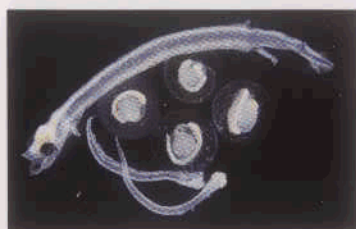
The oceanic ecosystem of the Kuroshio and its adjacent waters is characterized by extremely low nutrient levels, low biomass, rapid turnover of materials, a high species diversity and many trophic levels. Our ongoing research is focused on the population and community of major component organisms in relation to the physical and chemical properties of the waters to allow our wise use of the fisheries resources from this vast open ocean system.



プランクトンネットによる魚類卵稚仔、餌料プランクトンの採集
Sampling of plankton, eggs and larvae using a Bongo net.



土佐湾で採集した新種トサイガグリエビ
A new caridean shrimp, *Psalidopus tosaensis*, found in Tosa Bay.



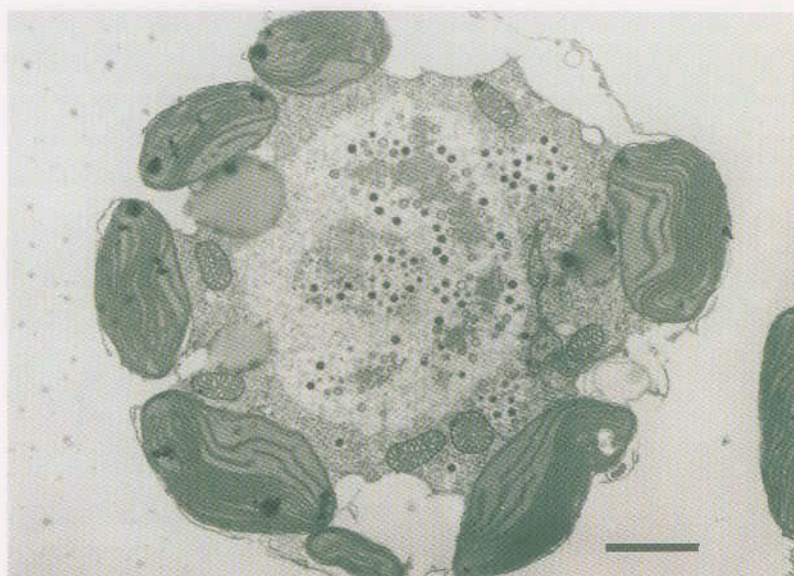
外海域で採集したイワシ類の卵・仔魚
Eggs and larvae of pelagic fishes from the Kuroshio and its adjacent waters.

赤潮環境部

RED TIDE RESEARCH
DIVISION

LOVE
THE
EARTH

広大な海の小さなドラマ



赤潮を引き起こす植物プランクトンの一種ヘテロシグマ・アカシオ。
写真の細胞は、多数のウイルス粒子をつくりながら死滅する過程にある。
Heterosigma akashiwo, harboring numerous virus-like particles.

健全な生物環境が 海の豊かさを保証する

肉眼ではみえないほど微小なプランクトンが異常増殖することによって発生する「赤潮」や「貝毒」は、増養殖を中心としたさまざまな海の産業に大きな被害を与えています。赤潮環境部では、沿岸域の生物と環境の調査を通して、「赤潮」、「貝毒」や「富栄養化現象」についていろいろな角度から研究を行っています。「赤潮」や「貝毒」の発生を的確に予測し、被害を防止すること。そして「健全な漁場環境」を守ること。こうした問題の解決に向けて、私たちは日夜努力を重ねています。

A sound coastal environment gives her blessings plentifully

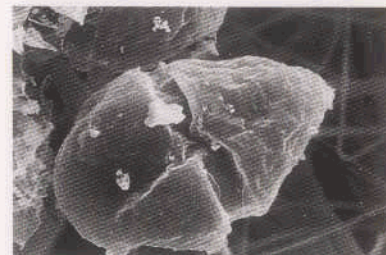
Red tides and shellfish poisonings, caused by minute planktonic organisms are a major concern to local fishermen and aquaculturists. Our research objectives are focused on elucidating the biology and ecology of these harmful microorganisms as a basis to establish effective control technologies, and to conserve a sound coastal environment.



汚れた海底の泥中に多い線虫類。海の掃除屋さん？
Nematoda, which is abundant in polluted sediments.



下痢性貝毒の原因となる植物プランクトンの一種
ディノフィシス・フォルティ。
Dinophysis fortii, which causes diarrhetic shellfish poisoning.



アサリやアコヤガイなどの二枚貝を殺す植物プランクトンの
一種ヘテロカプサ。
Heterocapsa sp., which kills bivalves.



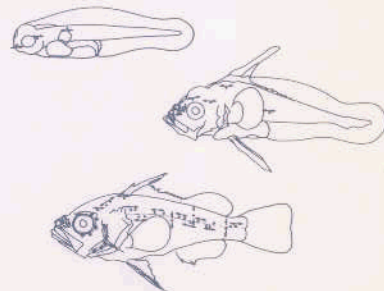
海の恵みをいつまでも



海からの食物は、海の環境が守られて、はじめて健全に育つもの(ワカメの収穫)
Harvesting of cultivated sea mustard *Undaria pinnatifida* ("Wakame" in Japanese).

海の生き物たちを応援したい

黒潮と瀬戸内の豊かな海の恵みを増やすために、健康で価値の高い魚や貝の種苗をつくり育てることや、海に放流して大きくすることに役立つ研究を進めています。そして、潮の干満の作用によって海水が浄化される干潟や、海の生物が産卵したり、育ったり、休んだりする場所である藻場などを、自然と人間の調和により創り、残していくための研究にも取り組んでいます。なぜなら、タイ、カキ、ウニそしてノリなどの海からの食べ物は、それらの海の大切な環境が維持されることによって、はじめて健全に育つものなのだから。

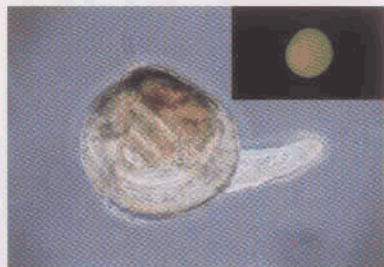


健康で価値の高い魚や貝の種苗をつくり、海で大きく育てよう(キジハタの成長に伴う表皮の感覚細胞の分布とその刺激受容方向)

Typical arrangement of the neuromasts and the orientation of sensory cell polarity of the red spotted grouper *Ethenophelus akahara*.

We are keen to enhance the stock size of our living resources

Our investigations concern developing effective technologies to enhance target, fisheries species in the natural coastal waters without any detrimental effects to the environment. A clean and natural environment is essential to yield healthy marine products such as sea breams, oysters, sea urchins and lavers. Our research extends to create artificial marine forests to foster larvae of various animals.



海の生物はどのような生活をしているの? (抗原抗体反応によって同定される着定期直前のアサリ浮遊幼生)

Planktonic larvae of the manila clam (*Ruditapes philippinarum*) as identified by antigen-antibody reaction.



人と自然の調和で、干潟や藻場をつくり、残していこう(砂地海底に設置した人工基盤に形成された藻場とそこに群れる稚魚)

Artificially established *Sargassum* bed, which provides an import nursery ground for many young fishes.

資源増殖部

RESOURCE ENHANCEMENT
DIVISION

LOVE
THE
EARTH



水産庁
南西海区水産研究所

〈広島庁舎〉

〒739-04 広島県佐伯郡大野町丸石2-17-5

PHONE 0829-55-0666代 FAX 0829-54-1216

〈高知庁舎〉

〒780 高知県高知市棧橋通6-1-21

PHONE 0888-32-5146代 FAX 0888-31-3103

Nansei National Fisheries Research Institute
Fisheries Agency of Japan

[Hiroshima Facilities]

2-17-5 Maruishi, Ohno-cho, Saeki-gun, Hiroshima 739-04, Japan

PHONE +81-(0)829-55-0666 FAX +81-(0)829-54-1216

[Kochi Facilities]

6-1-21 Sanbashidori, Kochi 780, Japan

PHONE +81-(0)888-32-5146 FAX +81-(0)888-31-3103



しらふじ丸 SHIRAFUJI-MARU



こたか丸 KOTAKA-MARU



せ と SETO



し ぶ き SHIBUKI