て い ち あ み ぎ ょ ぎ ょ う  
定置網漁業って？

Do You Know 'Set Net Fishing'?

海に浮かぶ沢山の浮き。

その下には巨大な網の世界が広がっています。

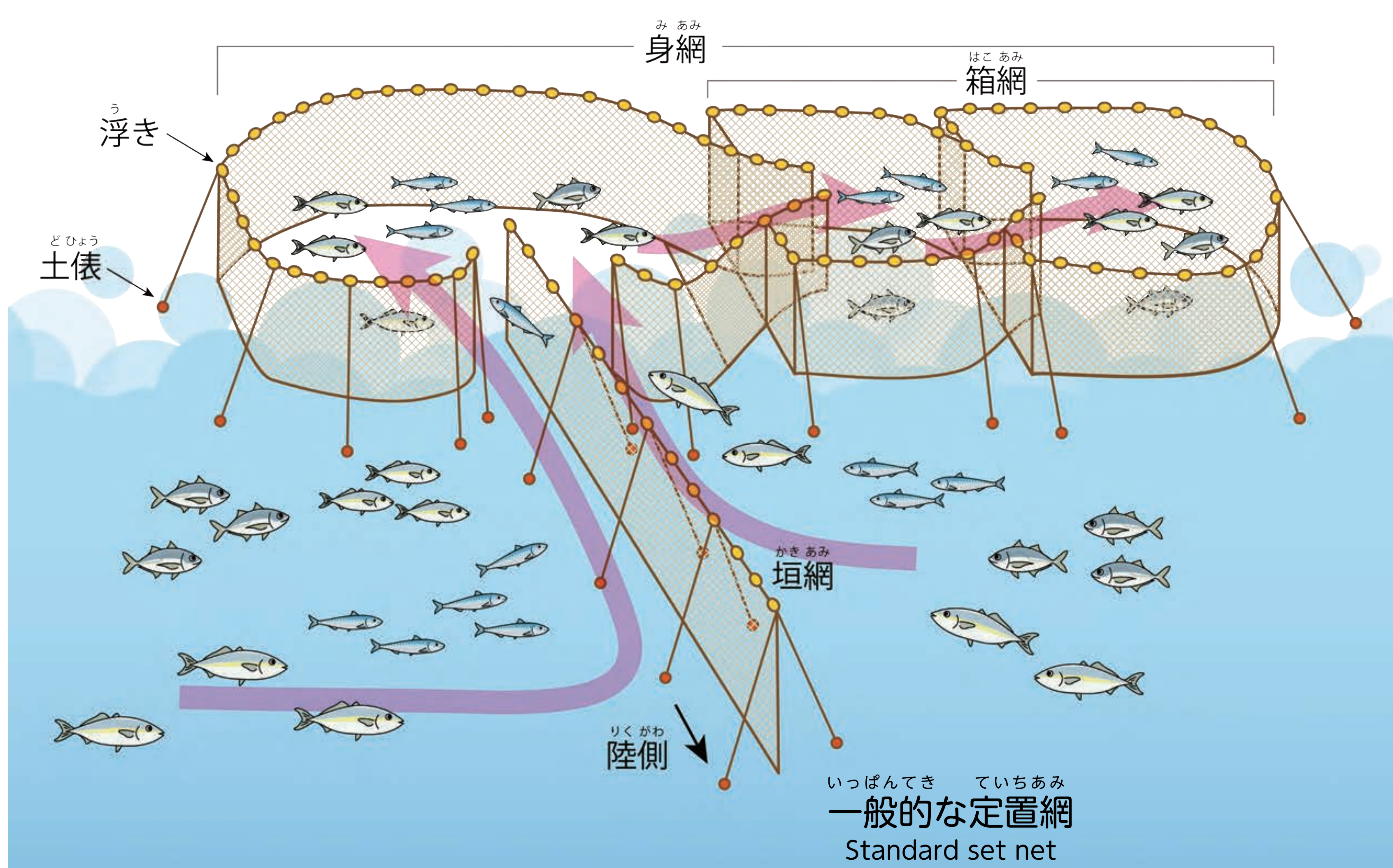
Imagine how vast the world of fishing nets is beneath the surface of the sea.

定置網漁業とは  
The set net fishing in Japan

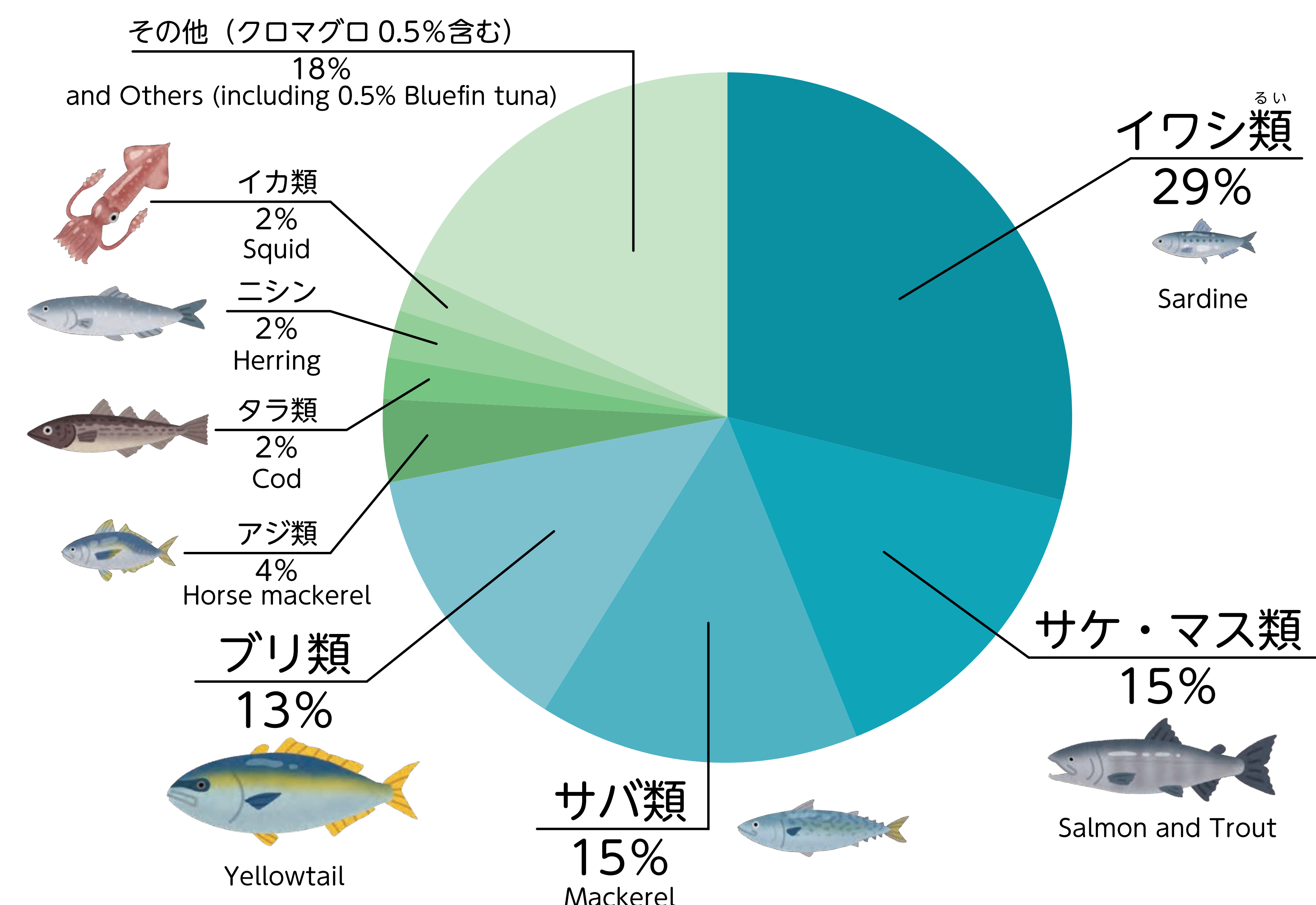
魚を追いかけて獲るのではなく、水中で網の入り口を開いて魚が泳いで入ってくるのを待つ漁業です。  
この漁法は、400年以上の歴史があります。

日本沿岸の漁獲量（獲れた魚の量）の約半分がこの漁法で獲られています。このことから、定置網漁業は、日本の食を支える伝統的かつ代表的な漁業と言えます。

Set net fishing is a type of passive fishing method where a large net is positioned in a fixed location, typically along the coast or at sea. The net is designed to catch fish as they swim into it, often utilizing the natural flow of water or fish migration patterns. This method has a history of over 400 years, and around half of the total catch in Japan's coastal areas comes from set net fishing. It is a traditional and representative fishing method that plays a key role in supporting Japanese cuisine.



資料：国立研究開発法人水産研究・教育機構おさかな瓦版No.92 (2019)  
Data: National Research and Development Agency, Japan Fisheries Research and Education Agency



定置網漁業で獲れた魚の種類と割合(2023年)

Proportion of fish species caught in set net fishing (2023)

資料：農林水産省

Data: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

## 定置網のしくみ

The structure of the set net in Japan

陸から沖に向かって張られた網(垣網)で魚を誘導し、その先にある網(箱網)に入った魚を獲ります。

地域によって獲れる魚が異なり、定置網の形や大きさも様々です。

\*縮小模型の展示もご覧ください。

Fish swim along the net (fence net) extending from the shore to the offshore and are then trapped in the net (box net) at the end. In Japan, a wide variety of set nets exist in different shapes and sizes, and they are used to catch fish of many different species and sizes. \*Please take a look at the set net model displayed behind you.



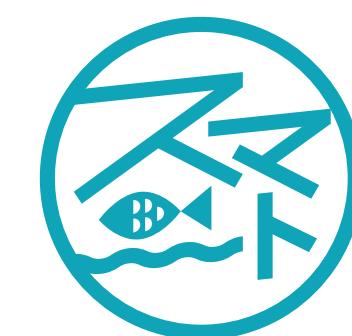
主な定置網漁業（大型定置網\*）の位置（赤点）  
Locations of large-scale set nets (red dots)

\*大型定置網は全国で約1,500箇所あり、上記地図に記載されていない小型定置網は全国で約3,300箇所あります。

There are around 1,500 large-scale set nets in Japan. In addition, there are about 3,300 small-scale set nets, which are not shown on the map above.

資料：「海しる」海上保安庁  
Data: Japan Coast Guard





て い ち あ み ん ぎ ょ ぎ ょ う

# 定置網漁業での 資源管理は大変だ！

Difficulties in Fisheries Management for Set Net Fishing under TAC Rule

定置網の漁師さんたちは、  
大変な苦勞をして資源管理に取り組んでいます。  
Fishers involved in set net fishing face difficulties managing fisheries under TAC regulations.

## 定置網漁業の特徴と課題

Set net fishing: Characteristics and associated challenges



定置網漁業は、私たちの食卓に色々な種類の魚を  
提供してくれる重要な漁業だよ！  
Set net fisheries are essential because they provide a wide variety  
of fish used in Japanese cuisine.

一方で、定置網には色々な種類の魚が自由に入ってくるから、  
特定の魚種だけを獲らないようにすることが難しいんだ…  
However, due to the nature of set net fishing,  
it is difficult to avoid catching certain species regulated under TAC rules.

だから魚種ごとに決められたTACを守ることもすごく難しくて、  
特に、クロマグロは他の魚に比べてTACの量が小さいから、  
僕たち漁師はTACを守るために大変な苦勞をしているよ。  
In particular, we fishers face challenges in keeping bluefin tuna catches  
within the TAC limit, as the quota is quite small.



## これまでのクロマグロでの取組

The fishers' efforts for keeping bluefin tuna catches within TAC limit.

クロマグロの漁獲量がTACの上限に達しそうになると、定置網漁業では、TACを守るために、網に入ったクロマグロを放流しなければなりません。そのために、大事な定置網の一部を切ることもあります。それを直すのも大変な手間になっています。

If the catch volume of bluefin tuna is close to reaching the TAC limit, fishers must avoid catching any more. This means they have to let the tuna escape from the net. In some cases, they may even need to cut the ropes of the set net to release them, which requires time and effort to repair afterward.

## クロマグロ放流の一例

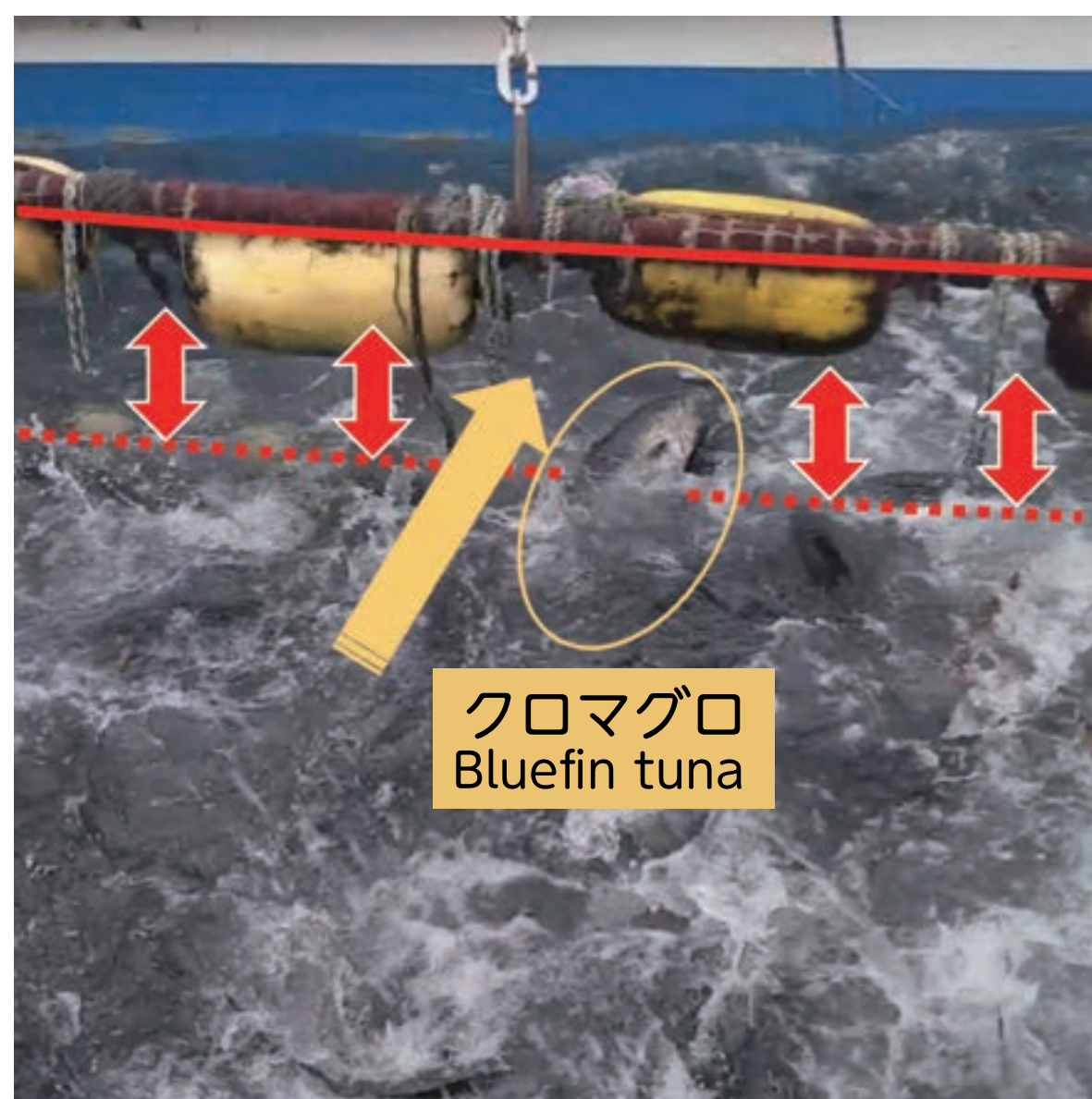
An example of releasing bluefin tuna from set net.

宮城県のある定置網では、定置網の海面近くのロープをわざわざ切断して隙間を作り、  
そこからクロマグロを含む網に入った魚を網の外に逃しています。

In the case of set nets in Miyagi Prefecture, fishers cut the ropes between the nets and buoys to create gaps for releasing bluefin tuna.

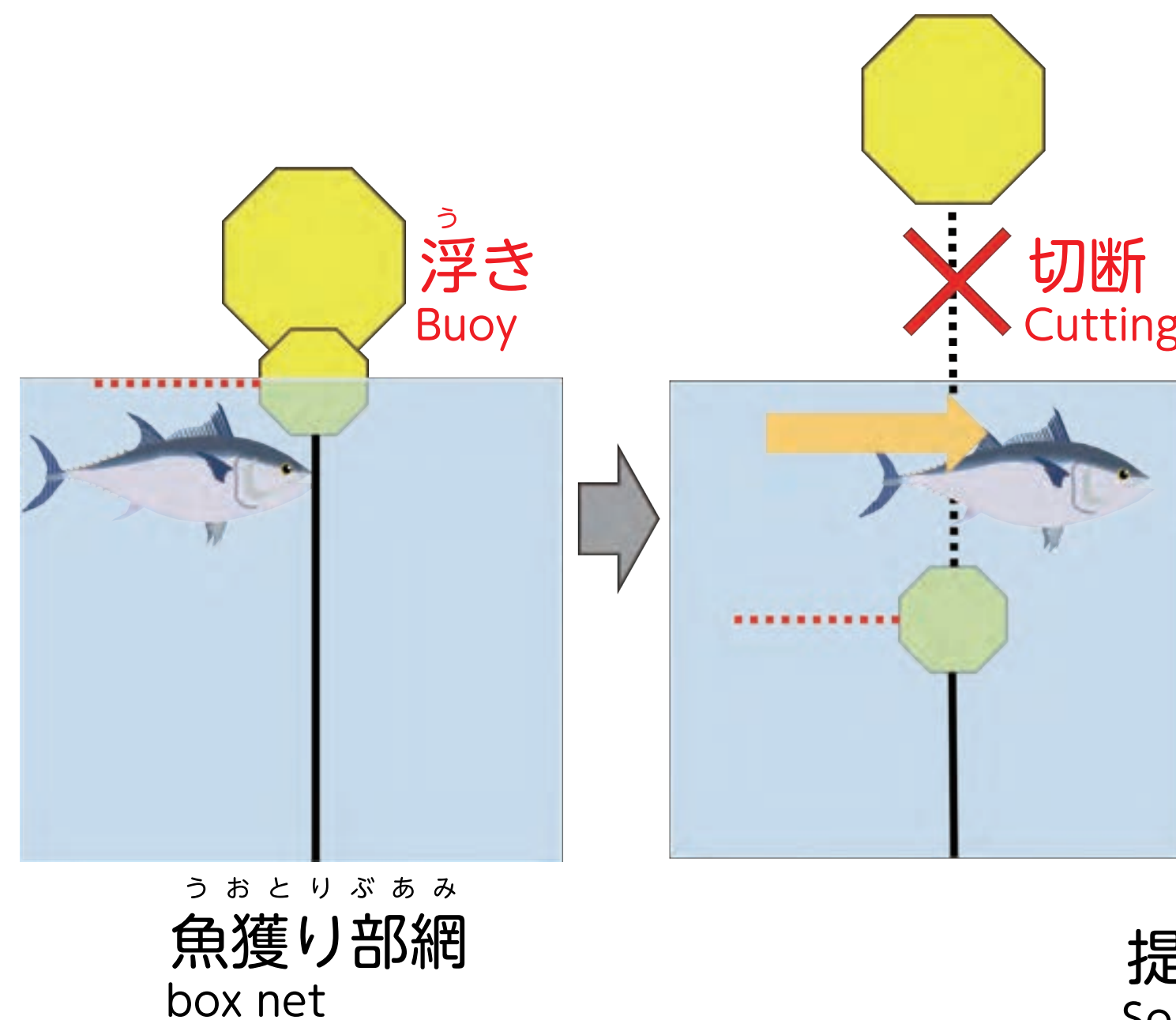
ロープを切断して  
隙間を作る  
Cut the ropes between the nets  
and buoys to create gaps.

かえ  
返し網  
top net



クロマグロ  
Bluefin tuna

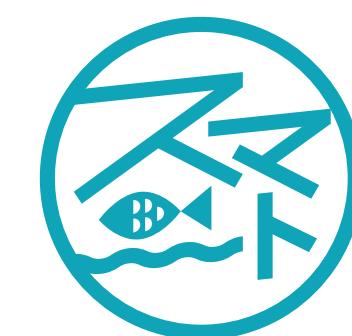
返し網  
top net



うおとりぶあみ  
魚獲り部網  
box net

提供元：有限会社 泉澤水産  
Source: Izumisawa-Suisan Co., Ltd.





す い さ ん ぎ じ ゅ つ

# スマート水産技術で 資源管理をもっと楽に①

Smart Fisheries Technologies that make Fisheries Management Easier

ていぢあみぎざよう  
定置網漁業での資源管理のために、

「スマート水産」技術が使われはじめています。

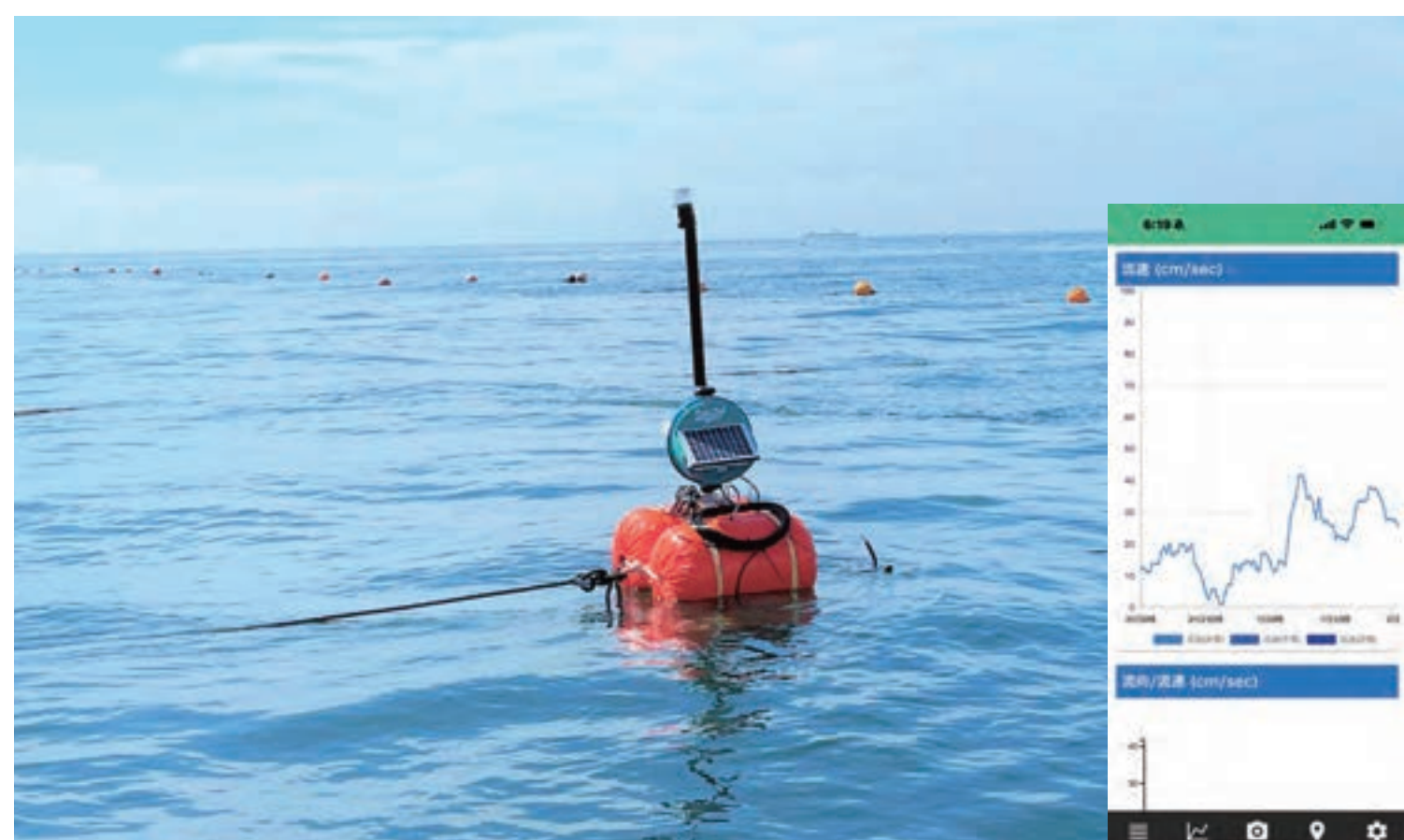
Smart fisheries technologies that make it easier for fishers to manage TAC regulations are gradually being adopted by set net fishers.

## スマート水産業とは Smart fisheries

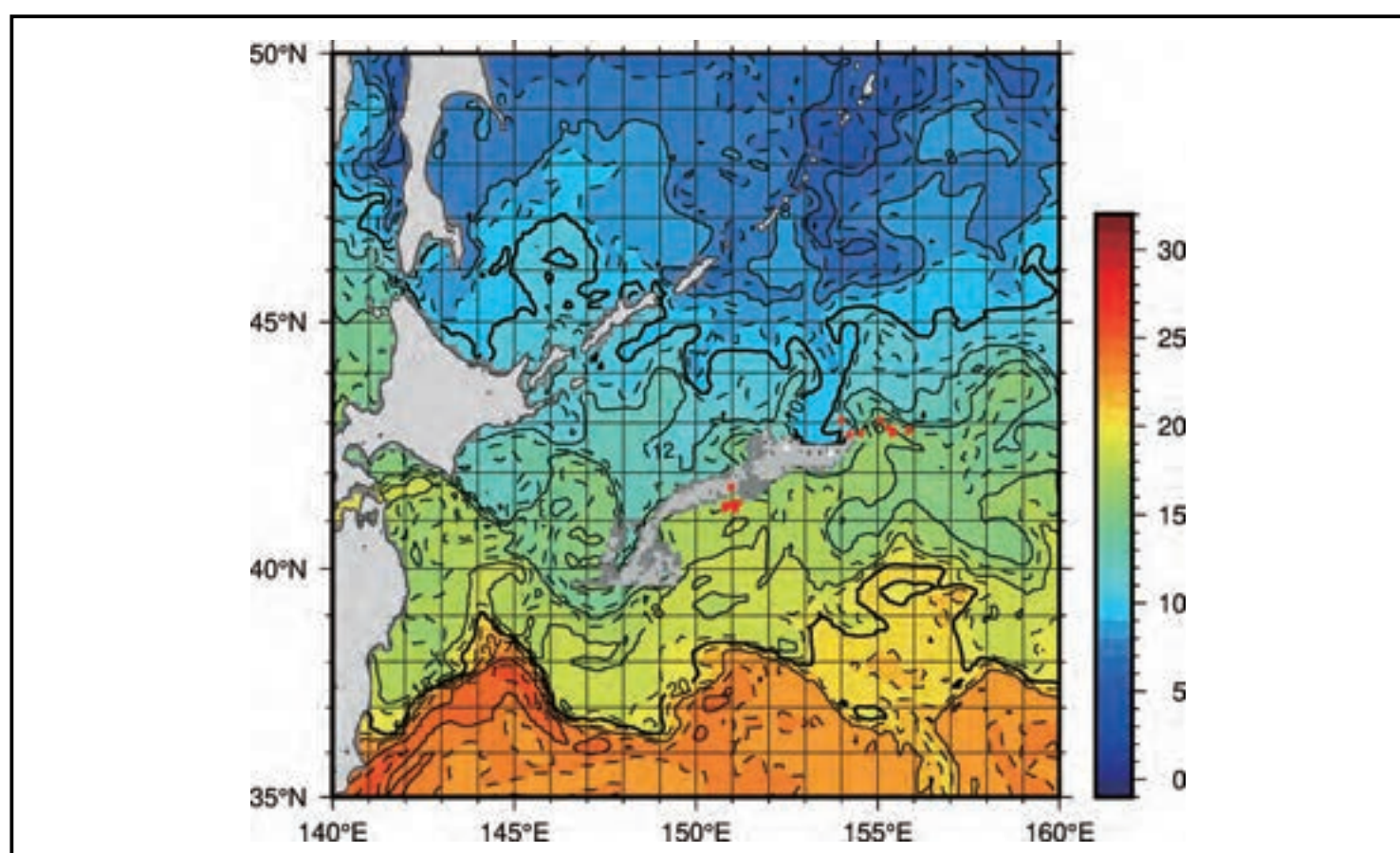
ICTやAIなどの先端技術を活用し、水産資源の持続的な利用と水産業の成長産業化を目指す取組。  
Fisheries utilize technologies such as ICT and AI to promote the sustainable use of fishery resources or develop the fishing industry.

例えば…  
e.g.,

### 海洋データの 自動モニタリング

A simple and easy-to-use monitoring system  
for ocean environmental data提供元：株式会社アイエスイー  
Source: ISE Company Limited

### 人工衛星からの情報を 利用した漁場予測

Ocean forecasting data delivery service  
using satellite data提供元：一般社団法人漁業情報サービスセンター  
Source: Japan Fisheries Information Service Center

### 養殖でのAIを活用した 自動餌やり機

AI-powered auto-feeder  
for small-scale fish farming提供元：ウミトロン株式会社  
Source: UMITRON K.K.

## スマート水産技術①：定置網の中を超音波で調べる

Case #1: A fish finder that allows fishers to monitor the status of the net and its contents

定置網の上に、超音波で魚の位置などを把握することができる専用の魚群探知機を設置し、その情報を携帯電話回線で送ることにより、陸の上からでも、網の中の魚群や網の様子などを広範囲に確認することができます。

A specialized fish finder is installed on the sea surface within the set net to detect fish as they enter. The data is transmitted to fishers on shore via the LTE network, enabling them to monitor the current and past status of the net and its contents at any time.

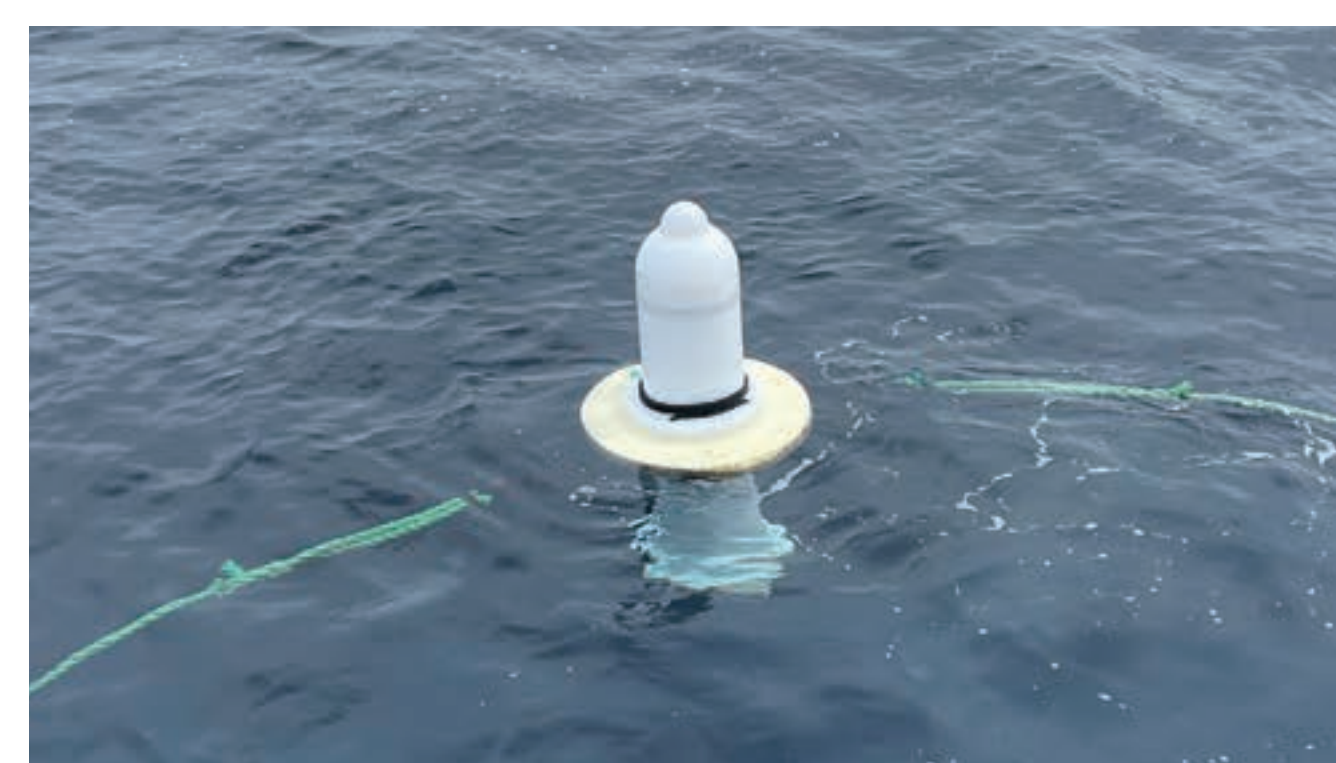
### 魚群探知機を搭載した海上ブイ

A buoy installed with a specialized fish finder

定置網に魚群探知機を搭載した海上ブイを設置。

携帯電話回線で、海上ブイからクラウドサーバーに情報が送られ、その後、インターネット回線を通じて専用タブレットに魚群探知機の映像が送られます。

A specialized fish finder is installed on the sea surface within the set net. Data from a buoy is transmitted to a cloud server via the LTE network, allowing fishers to access it on a tablet over the internet.



魚群探知機を搭載した海上ブイ  
\*後ろの実物展示もご覧ください。

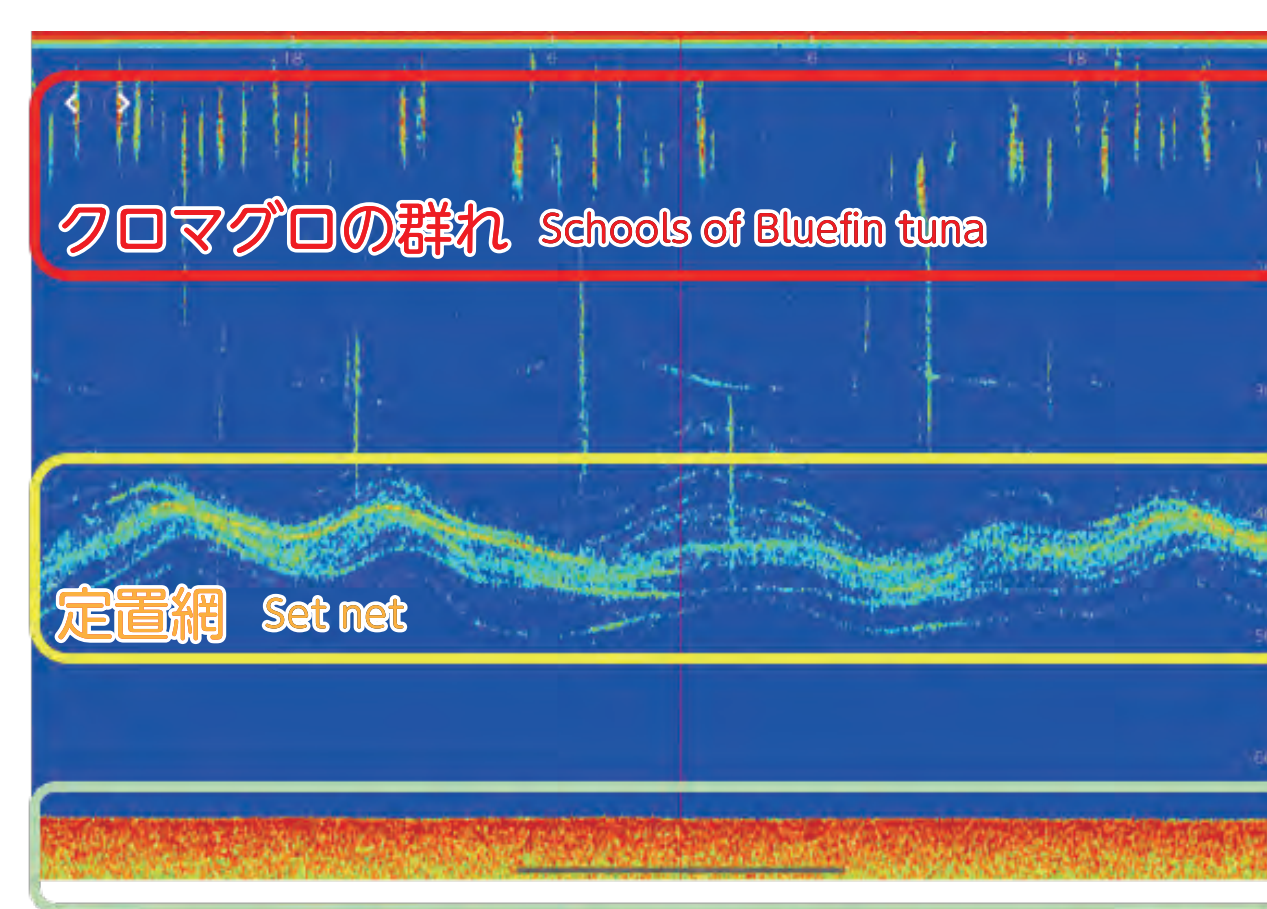
A buoy installed with a specialized fish finder  
\*Please take a look at the buoy displayed behind you.

### 魚群探知機の映像

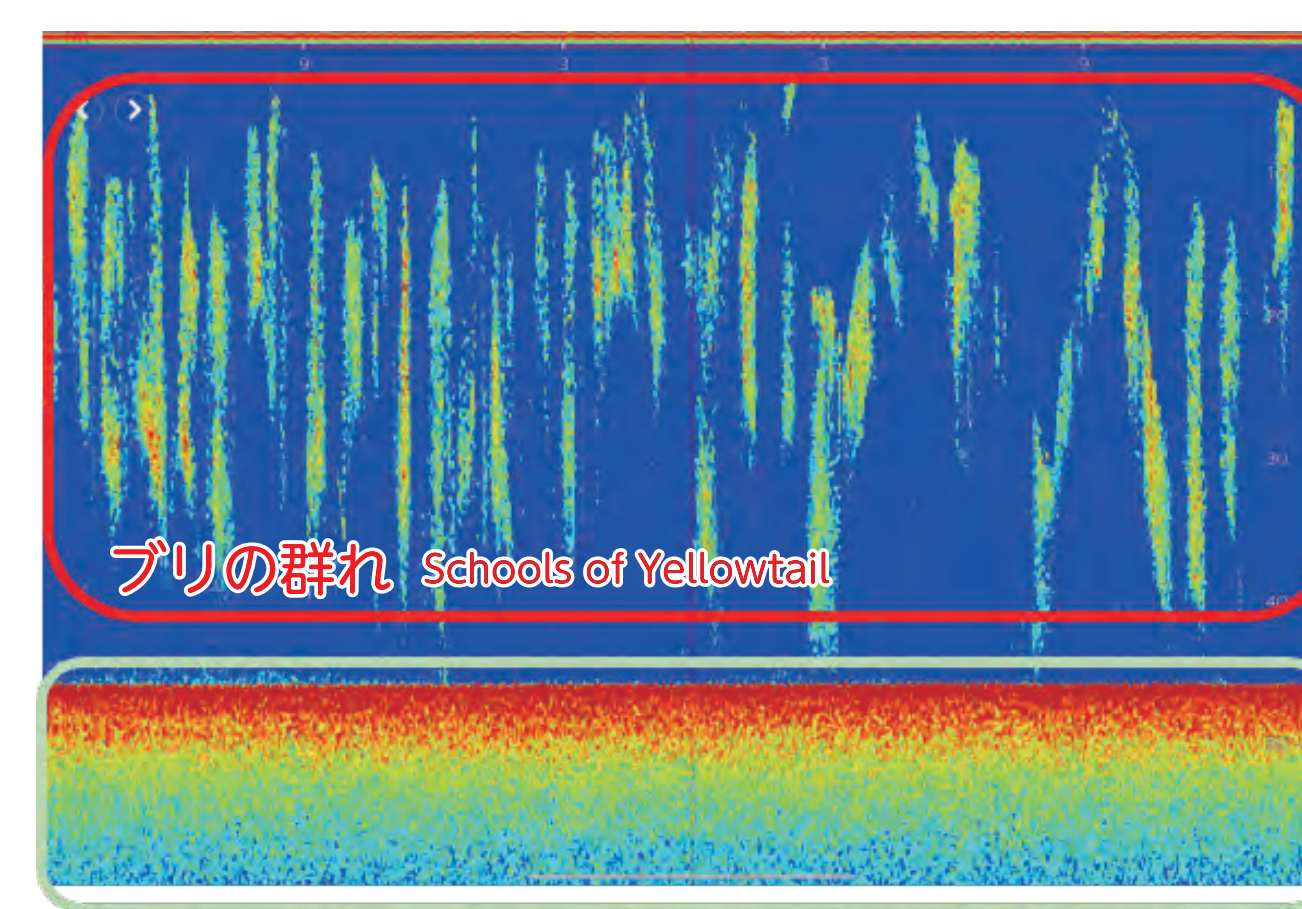
Data from fish finder

海上ブイから送られてきた魚群探知機の映像をもとに、定置網に入った魚の種類を把握することができます。

With fish finder data, fishers are able to identify which types of fish are inside the set net.



海底 Seafloor



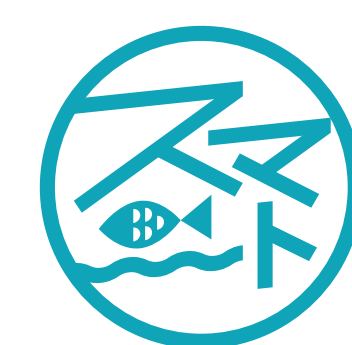
海底 Seafloor

実際の魚群探知機の映像の一部（縦軸：水深、横軸：時間）  
左図：クロマグロ、右図：ブリ

Some examples of image data from the fish finder (Vertical axis: water depth, horizontal axis: time)  
Left image: Bluefin tuna, Right image: Yellowtail

提供元：ホクモウ株式会社  
Source: Hokumo Co., Ltd.





す い さ ん ぎ じ ゅ つ

# スマート水産技術で 資源管理をもっと楽に②

Smart Fisheries Technologies that make Fisheries Management Easier

ていちあみぎょぎょう  
定置網漁業での資源管理のために、

「スマート水産」技術が使われはじめています。

Smart fisheries technologies that make it easier for fishers to manage TAC regulations are gradually being adopted by set net fishers.

## スマート水産技術②：定置網の中をカメラで直接確認する

Case #2: A real-time underwater camera to monitor the fish in the net

定置網の中に特別に開発されたカメラを設置し、携帯電話回線で陸上に情報を送ることで、網の様子を手元のスマートフォンやタブレットでリアルタイムに確認することができ、定置網の中に入った魚の種類やサイズをより正確に把握することができるようになります。

A specialized underwater camera is installed at an appropriate location within the net, and its real-time footage is transmitted to fishers' smartphones or tablets on shore via the LTE network. This allows fishers to more accurately identify the species and size of the fish school.

### 海上ブイと水中カメラ A buoy and an underwater camera

定置網に海上ブイと、海上ブイに接続した専用の水中カメラを設置。システムに内蔵された携帯電話回線を経由して、水中カメラからの映像がリアルタイムでスマートフォンやタブレットに表示されます。

Fishers place a buoy equipped with a battery, along with an underwater camera connected to it, at an appropriate location within the net. Real-time footage from the underwater camera is transmitted to fishers' smartphones or tablets via the LTE network.



海上ブイと水中カメラ（左下図）  
\*後ろの実物展示もご覧ください。

A buoy and an underwater camera  
\*Please take a look at the buoy displayed behind you.

### 水中カメラ映像 Footage from the Underwater Camera

海上ブイから送られた鮮明な映像を確認すると、定置網の中に入った魚の種類やサイズをより正確に把握することができます。

The footage allows fisher to more accurately identify the species and size of the fish school.



実際の水中カメラ映像（ブリ類）  
\*隣の映像展示もご覧ください。

Actual footage within the set net (Yellowtail)  
\*Please take a look at the next display.

提供元：日東製網株式会社  
Source: Nitto Seimo Co., Ltd.

## これらの技術を導入すると… These smart fishery technologies…

定置網漁業を営む漁師さんたちが、苦勞してクロマグロを逃がす代わりに、出漁前に網の中の様子を確認して、クロマグロが定置網の外に自然に出ていくまで出漁しない等の判断ができるようになります。これにより、漁師さんたちは資源管理をもう少し楽に取り組むことができるようになります。

Allow fishers engaged in set net fishing to wait until bluefin tuna escape from the net on their own, rather than having to release them manually at the time of landing. They also make it easier for set-net fishers to comply with TAC regulations for bluefin tuna.



私たちの日々の食卓は、漁師さんたちの資源管理の取組と、定置網漁業をサポートするテクノロジーによって支えられています。これからも、資源と伝統と食卓を未来へつなぐために、定置網漁業をはじめとした日本の漁業は、チャレンジを続けていきます。

Our daily cuisine is supported by the efforts of fishers in managing fisheries, along with the smart technologies that assist them. Japanese fisheries, including set-net fishing, will continue to take on challenges to pass down food culture and tradition to future generations.