

Umi

うみの おはなし  
NEWS

東日本大震災(ひがしにほんだいいしんさい)から12年目  
震災後(おおきなじしんがあったあと)

定期的(2か月に1ど)に東北の海(気仙沼 舞根湾)にもぐり  
仲間と共に水中から見る復興(ふっこう)について調査  
(ちょうさ)をしている 海のはかせ

京都大学(きょうとだいがく)  
益田玲爾(ますだ れいじ)教授(きょうじゅ)に  
インタビューをしました。

Twelve years after  
the Great East Japan Earthquake,  
we interviewed  
professor Reiji Masuda  
of  
Kyoto University  
who dives in  
the Mouné Bay, Kesenuma.  
He dives there with his colleagues  
once every two months  
after the tsunami  
to study the recovery  
of  
marine animals.



# ひがしにほんだいいしんさい

## 東日本大震災

Great East Japan Earthquake attacked the Tohoku region and generated a devastating TSUNAMI.

2011年3月11日14時46分18.1秒

れいじ先生は、2011年5月から2か月に一度調査しています。  
2023年3月の調査は、12年目。なんと、72回目。

Since May 2011, Reiji-sensei has been conducting surveys once every two months.  
The March 2023 survey is the 12th year and it's the 72nd time.

大きな地震(じしん)で火災がおきたのは 陸上(りくじょう)だけではなくたのです。

2011.5

# やけた ふね



After the earthquake,  
the tsunami had turned over the ship leading to oil spills.  
The oil spill caused the ship to burn down.

The burned ship can still be seen in the area two months after the earthquake.

津波から  
12年後の  
海底

This is the bottom  
of the sea, 12 years  
after the tsunami



いま      のこ      つなみ      かいてい      つ      さ      にちじょう

今なお残る 津波により 海底へ 連れ去られた 日常です。

There are remains of objects that still lingers today at the bottom of the sea.

つなみ : [https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das\\_id=D0005320310\\_00000&p=box](https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005320310_00000&p=box)

津波(つなみ)の後(あと)  
海(うみ)は、  
どうなったのですか？

**After the tsunami at the sea, what happened next?**

きょうとだいがく ますだれいじきょうじゅ  
京都大学 益田玲爾教授

魚類心理学者

- ・1965年に横浜市で生まれる。
- ・1990年に静岡大学理学部生物学科を卒業し、  
1995年に東京大学海洋研究所にて学位を取得。
- ・英国のDunstaffnage Marine Laboratoryに留学。
- ・ハワイ・オーシャンックインスティテュート  
(現 パシフィック大学海洋研究所)の研究員
- ・京都大学農学部助手を経て
- ・2003年から京都大学助教授
- ・2012年から京都大学舞鶴水産実験所長
- ・2020年から京都大学教授



気仙沼

Kesennuma

Maizuru

舞鶴

沼津

Numazu



せんすい  
ちょうさ

み さかな しゅるい かず  
見た魚の種類や 数  
大きさを  
記録(きろく)しています。

れいじ先生

Recording of the type,  
number and size of the fish  
seen by Reiji-sensei.

水中ノート：プラスチックでできた紙に、  
えんぴつで  
文字を書くことができます。

Underwater notebook: Made of plastic paper with a pencil.

世界的にも注目されている  
津波後の継続した潜水調査

# NHKのカメラマンも いっしょ

テレ  
ビ番  
組

Sometimes, an NHK camera man accompany Reiji-sensei during the 12-years of recording information under the sea.

TVで流れる映像は、こうやってとっているのですね。

NHKスペシャルにも

うみの中

2か月後



After the tsunami, a lot of fishes died  
and  
there were no predators  
who ate them leading to their slow decomposition.  
This shows the imbalance  
that happened in the sea after the earthquake.

Q:海中では、  
何をもって復  
活と判断する  
のでしょうか？

A:魚類について  
は、毎年の変化  
があんていして  
りかえされるよ  
うになったのが  
津波から3年目  
以降なので、  
およそ3年と考  
えています。  
(れいじ先生)

After three years,  
the water condition became better and gradually,  
there were more and more fishes swimming in the  
sea.

2014. 0717 気仙沼 舞根 シロメバル

3  
年  
後

The water is not clear after the tsunami but it became better as time goes by.

# クラゲ

アカクラゲ

Jellyfish clean the water by feeding on the small plankton (marine drifters) that live in murky waters.

水をきれいにする



ナマコのおかげで  
海の底が  
きれいになります。

# ナ マ コ

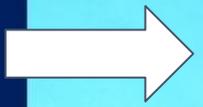
マナマコ



傷んだ海藻を食べる

Namako(sea cucumber) ate **dead** seaweed and cleaned the sea bottom.

ふね



Ship



Oyster  
Aquaculture

かき



Oysters also ate the plankton  
that helped in making the water  
clearer.



NHKのカメラマン

NHK Photographer

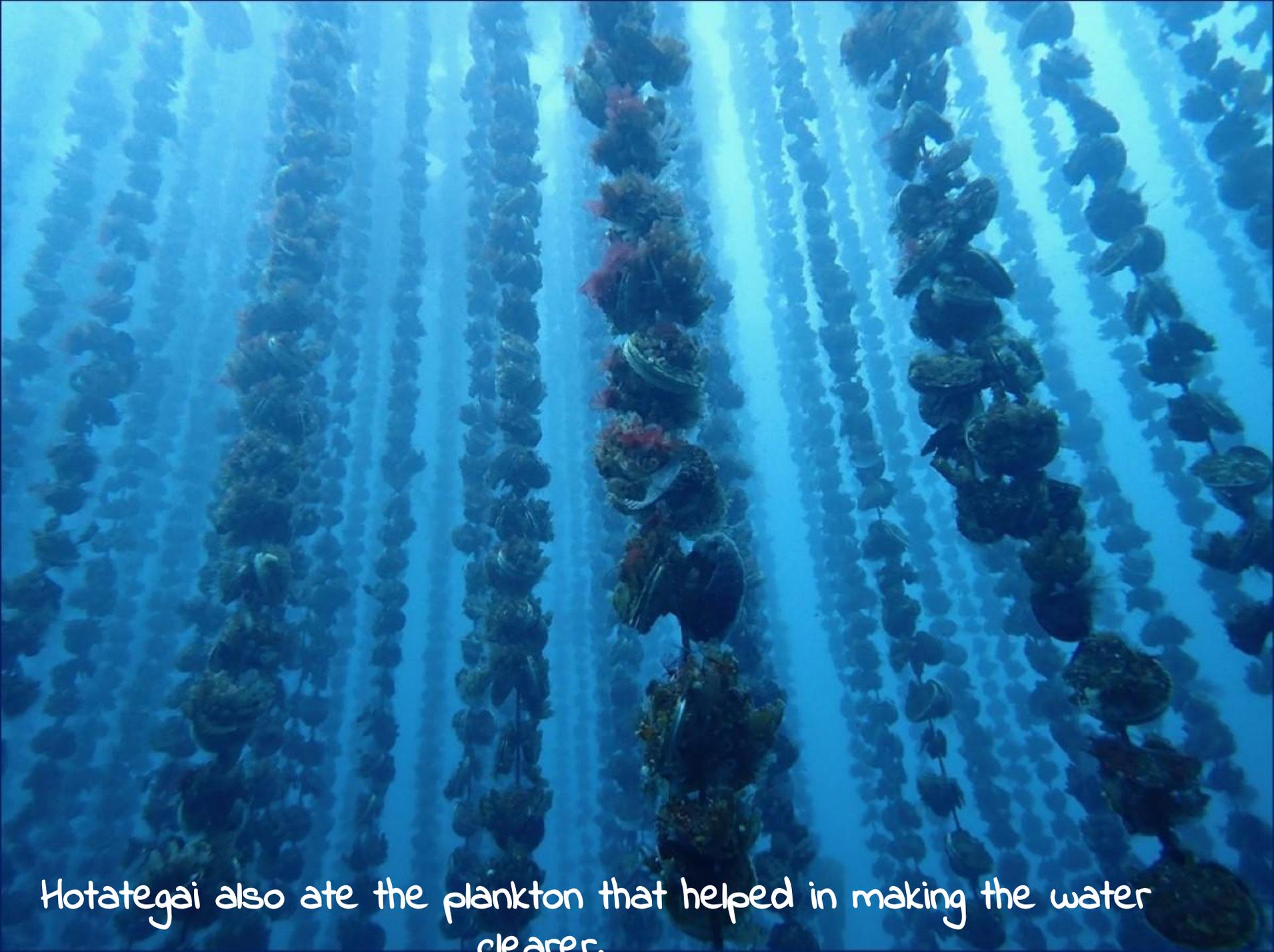
牡蠣

かき

の養殖

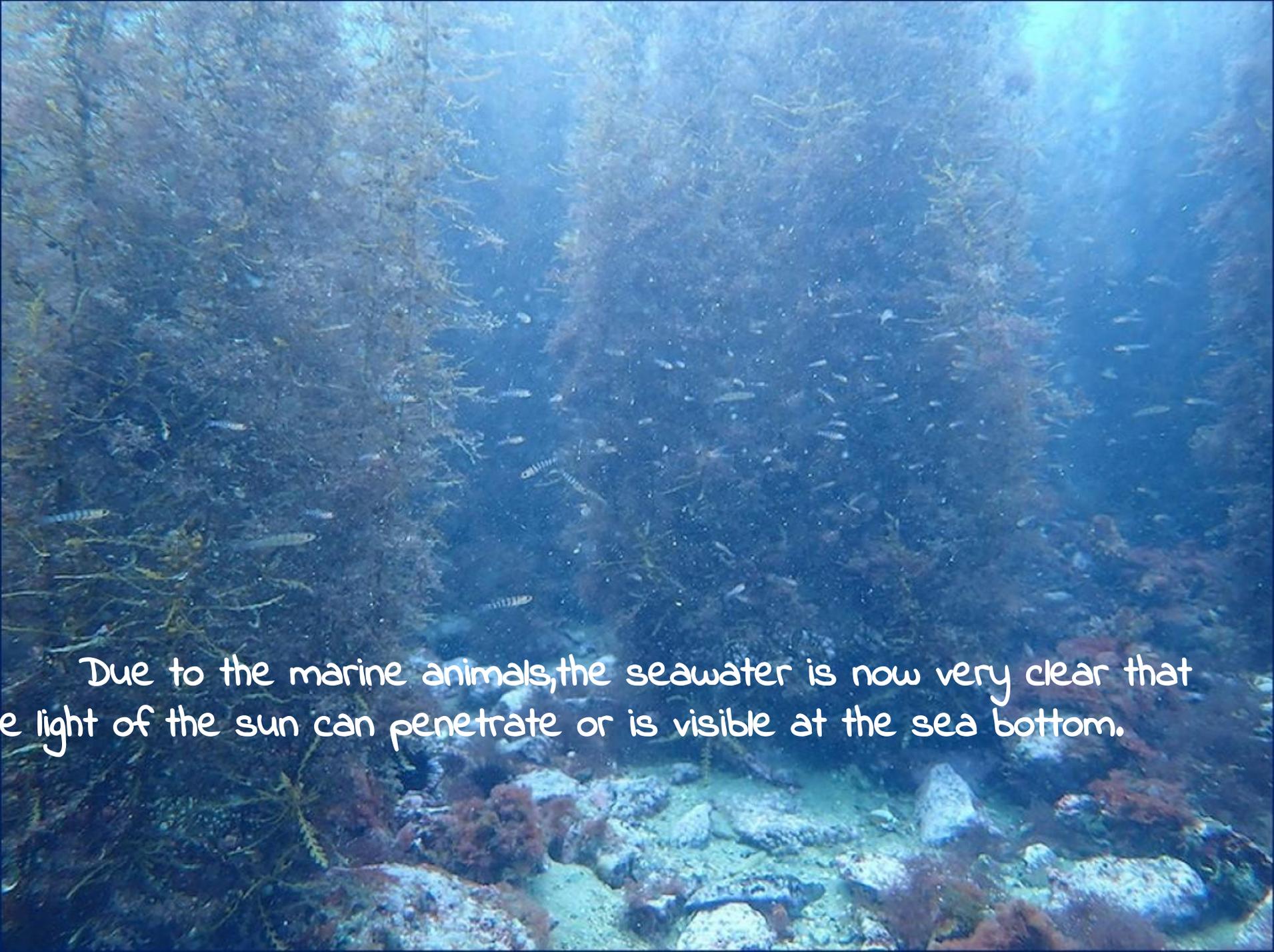
ようじょく

養殖による水質改善効果



Hotategai also ate the plankton that helped in making the water clearer.

ホタテガイ



お日さまの光

ひ

ひかり

海の底まで

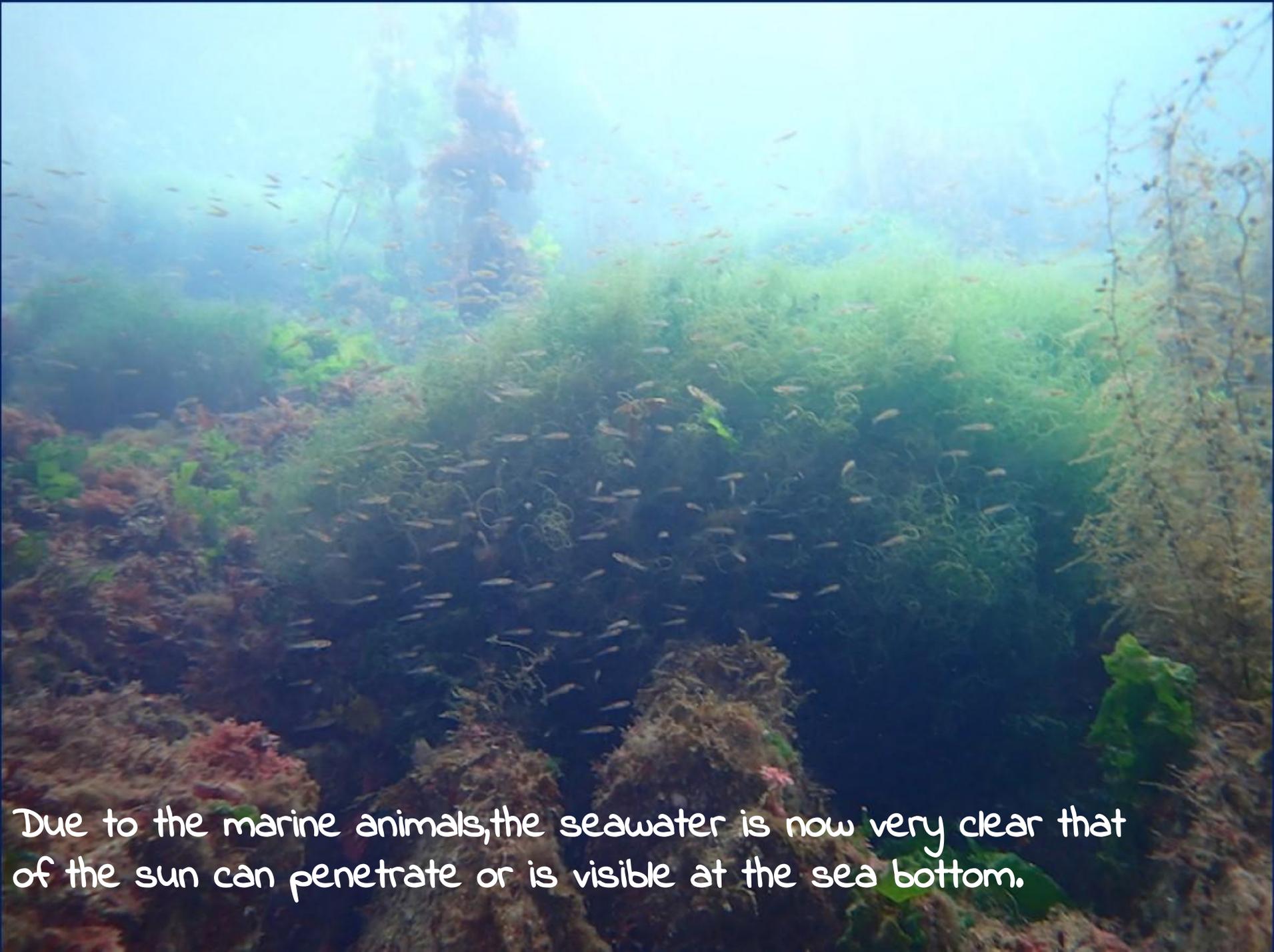
うみ

そこ

Due to the marine animals, the seawater is now very clear that the light of the sun can penetrate or is visible at the sea bottom.

かいていとどひひかり

# 海底まで届く日の光



海そうが育ちます

Due to the marine animals, the seawater is now very clear that the light of the sun can penetrate or is visible at the sea bottom.

# ア ワ ビ

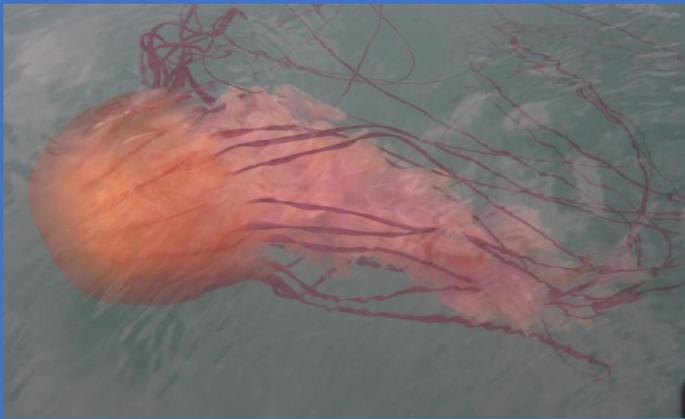


アワビの近くにカニ！？

この大きさのアワビは このサイズのカニには食べられないと思います。  
(れいじ先生より)

海藻を食べて大きくなった

Awabi (abalone) ate sea weed to grow.



すべての いきものは  
つながっています。

The functions of all marine animals are linked or interconnected.

うみ なか よ なか

海の中も 世の中も  
つながりが たいせつ！

It is very important that there is a good connection between the sea and the land, and effective communication among the human beings.



# アイナメ

# 11年後の海の中

繁殖(はんしょく)に 向かう時期(じき)の  
アイナメの オスは、  
このように 鮮やかな黄色です。(れいじ先生より)



体長40センチほど 婚姻色(こんいんしょく)のある  
成熟(せいじゅく)したオス・・・けっこんできる おとな

# アイナメの卵

海の宝石  
うみたての卵は 青 空色 むら  
さき とうめい など

くりっとした め！  
ハッチアウトしそうです。

いのちがけで

生まれるまでパパがまもる

The fishes have also laid more eggs

# アイナメ

水深7m

卵

卵

Q: これらの 小さいものは  
なんですか？

A: おそらく、アミ(小さいエビ  
に似た小動物)と思われ ます。  
(れいじ先生)

アイナメ(オス)は、たまごを ねらう てき(カニ・魚など)から たまごを まもります。  
だいたい2か月ほどです。



これは、津波由来かもしれませんが、定かではありません。津波由来のが  
れきも魚礁として機能していました。(れいじ先生)

たまごをまもる

震災のあった  
2011年11月にも  
アイナメをみて  
います。たまごを  
保護する個体を  
見たのは  
、2014.11が初  
めてです。以後  
毎年見ていま  
す。(れいじ先  
生)  
2022. 1 撮影

キヌバリ



12  
年  
後

There are now more fishes living in the sea.

マイワシ

12年後

Now, there are a lot of different species of fish in the sea.



See you!

ハナジロカジ

# Umi News

## うみの おはなし



ここも おしてみてくださいね！  
Please touch this button.