

海洋リテラシー教育の展望

東京大学大学院教育学研究科附属海洋教育センター

センター長 田中智志

副センター長 茅根創

特任教授 日置光久

海を学び教えることが大切である理由

1. 海は人類だけでなく、すべての生命の起源

「母なる海」という言葉があるように、私たち人類の起源も「原始海洋」と呼ばれる最古の海*
に生まれた生命**に見いだされる。

2. 海は私たちの生活・生存（ハビタビリティ）の基礎

すべての生命は、自分たちの生存を可能にする自然環境を必要としている。
こうしたハビタブルな自然環境を作りだしているものが、海である。
海は、人間だけでなく、すべての生命のハビタビリティの必須条件である。

生命の起源
—自然を考える—

ハビタビリティの基礎
—生命を考える—

海洋リテラシー

* およそ44億年以前 ** およそ38億年以前

「海とともに生きる」とは

- 海洋教育は、海を、生命の起源、ハビタビリティの基礎として大切にするという新しい倫理的スタンスを育てることをめざしている。
- このスタンスは、規範・原理として価値づけられる以前に*、感覚・心情・情感として「自ら」大切にするという、心の構え(ハビトゥス)である。

人は、海にいのちを贈られ、そのいのちに与りながら生きている
それが「海とともに生きる」ということ

海洋にかんする知見
—生命の起源、ハビタビリティの基礎—



海洋に対するスタンス
—海とともに生きる—

*OECDの海洋リテラシーの7つの基本原理 1. 地球には一つにつながっている大きな海がある。2. 海と海の生命が地球を特徴づけている。3. 海は天候や気候に大きな影響を与えている。4. 海によって地球は生物が生存可能な場となっている。5. 海は豊かな生物多様性と生態系を支えている。6. 海と人は互いに密接に結びついている。7. 海のほとんどの部分は今もなお未知である。

海洋リテラシーによる教育の特徴

- 「海洋リテラシー」が自然科学的なたんなる知見にとどまるかぎり、それは、人が「海とともに生きる」ことを保証しない。科学的知見は、およそ**客体的・表象的**に対象をとらえるが、ともに生きることは「自ら」**呼応的・実践的**に対象にかかわることだからである
- 提案したい海洋教育は、海洋にかんする確かな知識としての海洋リテラシーを示しつつ、学習者に、海洋に「**おのずから**」呼応的に思考するというスタンスを醸成することで、学習者が「**みずから**」実践的に活動することへいざなう教育である



一人ひとりが海洋ガバナンスを担うために

- 海洋ガバナンス(ocean governance)*を「みずから」担う個人を創出する教育は、一人ひとりが海洋リテラシーを習得するとともに、各自が呼応的・実践的な人間性(humanity)**を探究する教育である
- この教育は、自然科学的であると同時に人文学的である。いいかえれば、海洋にかんする客観的事実に即しつつ推論すると同時に、未然のテロスにとどまるだろう人間性を探究し続ける活動である



* 寺島紘士『海洋ガバナンス—海洋基本法制定 海のグローバルガバナンスへ』参照

** 海洋の安全、環境保護、持続可能な開発利用などの課題に対し、自己本位・自国本位を超えて取り組むためには、どのような普遍的な人間概念を構想するべきか、考えること

国連持続可能な開発のための海洋科学の10年に向けて

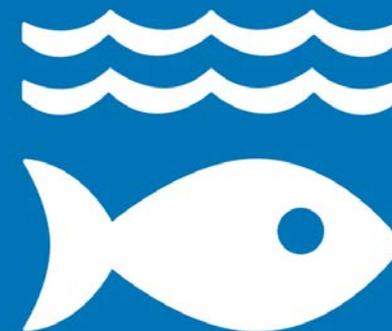


**2021
2030** United Nations Decade
of Ocean Science
for Sustainable Development



SDGs 目標14 海の豊かさを守ろう

14 海の豊かさを守ろう



持続可能な海洋経済のための変革

ソールベルグ
ノルウェイ首相
レメンゲサウ
パラオ大統領
が呼びかけ、
日本など14ヶ国が参加

5つの分野の変革

- 海洋の富
- 海洋の健全性
- 海洋の公平性
- 海洋に関する知見
- 海洋ファイナンス

HIGH LEVEL PANEL for
A SUSTAINABLE
OCEAN ECONOMY

スコット・モリソン
オーストラリア首相

ジャスティン・トルドー
カナダ首相

セバスティアン・ピニェラ
チリ大統領

フランク・パイニスマ
フィジー首相

ナ・アド・ガンクワ・アフォード
ガーナ大統領

ジョコ・ウィドド
インドネシア大統領

アンドリュー・マイケル・ホルネス
ジャマイカ首相

菅義偉
日本国総理大臣

ウフル・ケニヤッタ
ケニア大統領

アンドレス・マヌエル・ロペス
オブラドール
メキシコ大統領

ハーグ・ガイゴバ
ナミビア大統領

アーネ・ソールベルグ
ノルウェー首相

ドミー・レメンゲサウ・Jr.
パラオ大統領

アントニオ・コスタ
ポルトガル首相

持続可能な海洋経済のための変革
保護、生産及び繁栄に関するビジョン

oceanpanel.org

欧米における海洋の新しい物語りへの転換

- ・ 海洋はあまりに大きいので、損なうことはできない。ルビチェンコ・ゲインズ (2019) ネイチャー
- ・ 海洋は大規模に破壊されている。海洋はあまりに大きいので、修復できない。
- ・ 海洋は我々の未来にとって、あまりに重要なので、無視できない。

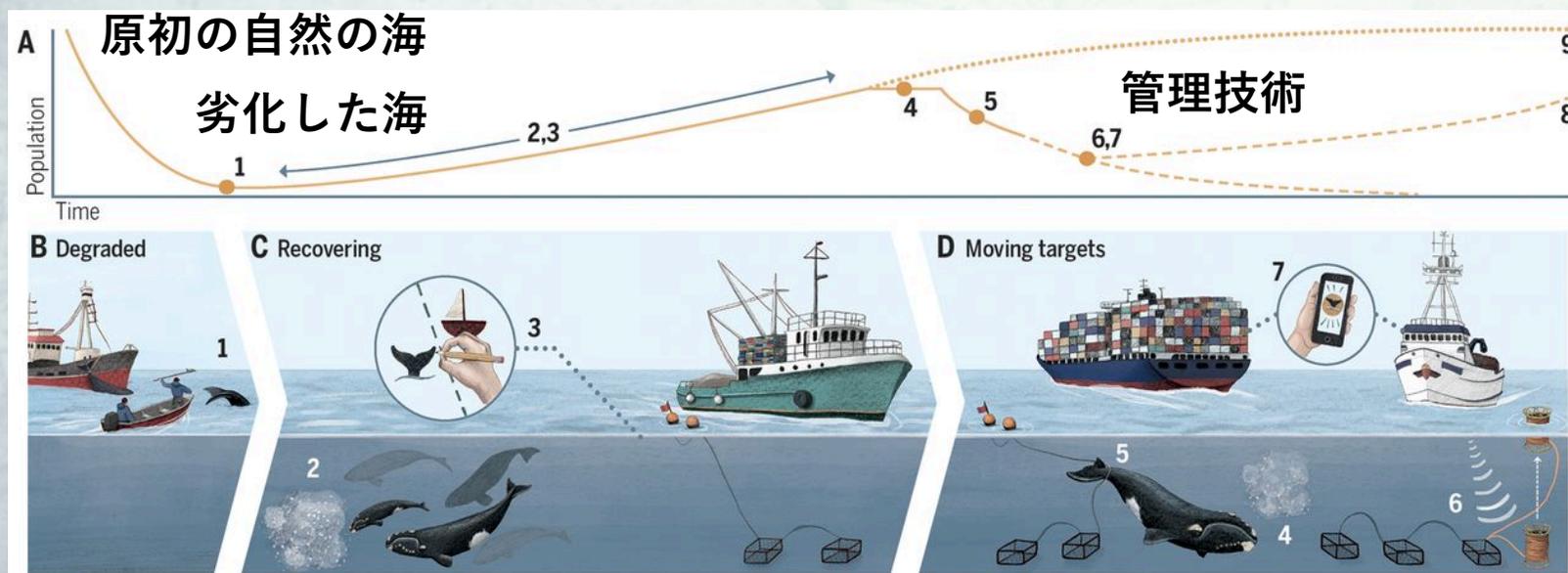
原初の自然の海に戻すべき。

修正された目標

わが国では、里海や保護水面など以前から実践されていた。

インゲマンほか (2019)
ネイチャー

健全度



海洋の物語りの転換

海洋は我々を支え養う (The ocean sustains and feeds us)

人新世 (Anthropocene)

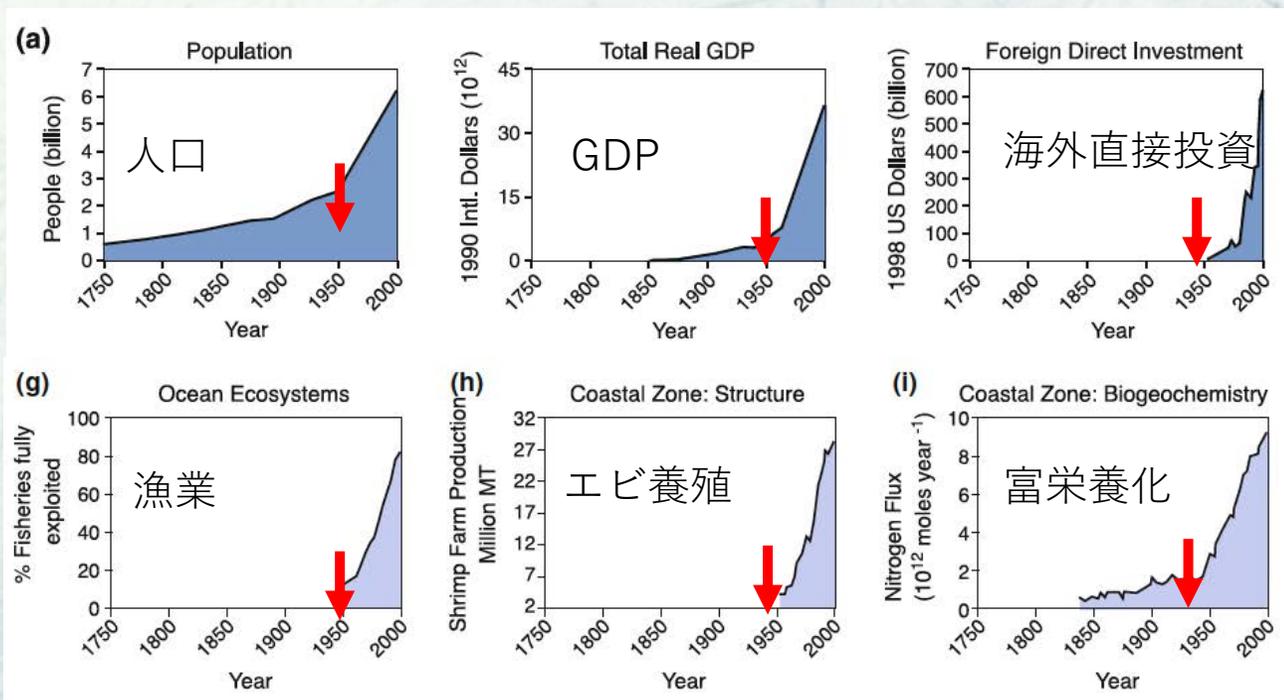
1950年以降, 人間活動が地球環境を変えた, **人新世**という新しい地質時代に.
→ **SDGs**

海と地球環境を壊してしまったのは人間だが, 維持・修復することができるのも人間という, 人間中心主義.



核実験による放射性物質のピークとも一致.

1950年



支え養うから贈り与るへ

海洋教育センター

2010-2018年 東京大学海洋アライアンス
海洋教育促進研究センター

2019年 東京大学大学院教育学系研究科
海洋教育センター

教育学・海洋学の協働で、全国の学校、教育委員会、自治体、社会教育施設との連携を通じて、初等・中等教育における海洋教育カリキュラム開発と普及のための研究活動を展開。

- ・協働自治体・学校 全国100校以上。
- ・全国海洋教育サミット
2014年-
第8回2021年2月11日 オンライン開催
全国70校，500-600名が参加。

東京大学の海洋教育の3つの柱



海に親しむ

海の豊かな自然や身近な地域社会の中での様々な体験活動を通じて、海に対する豊かな感受性や海に対する関心等を培い、海の自然に親しみ、海に進んで関わろうとする児童・生徒を育成する。

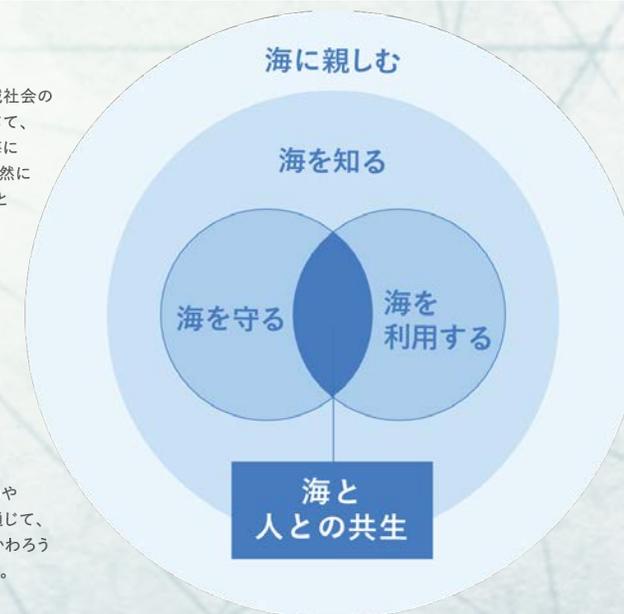
海を守る

海的环境について調べる活動やその保全活動などの体験を通じて、海的环境保全に主体的にかかわろうとする児童・生徒を育成する。

海を知る

海を知る

海の自然や資源、海をとりまく人や社会との深いかかわりについて関心をもち、進んで調べようとする児童・生徒を育てる。



海を利用する

水産物や資源、船舶を用いた人や物の輸送、また、海を通じた世界の人々との結びつきについて理解し、それらを持続的に利用することの大切さを理解できる児童・生徒を育成する。

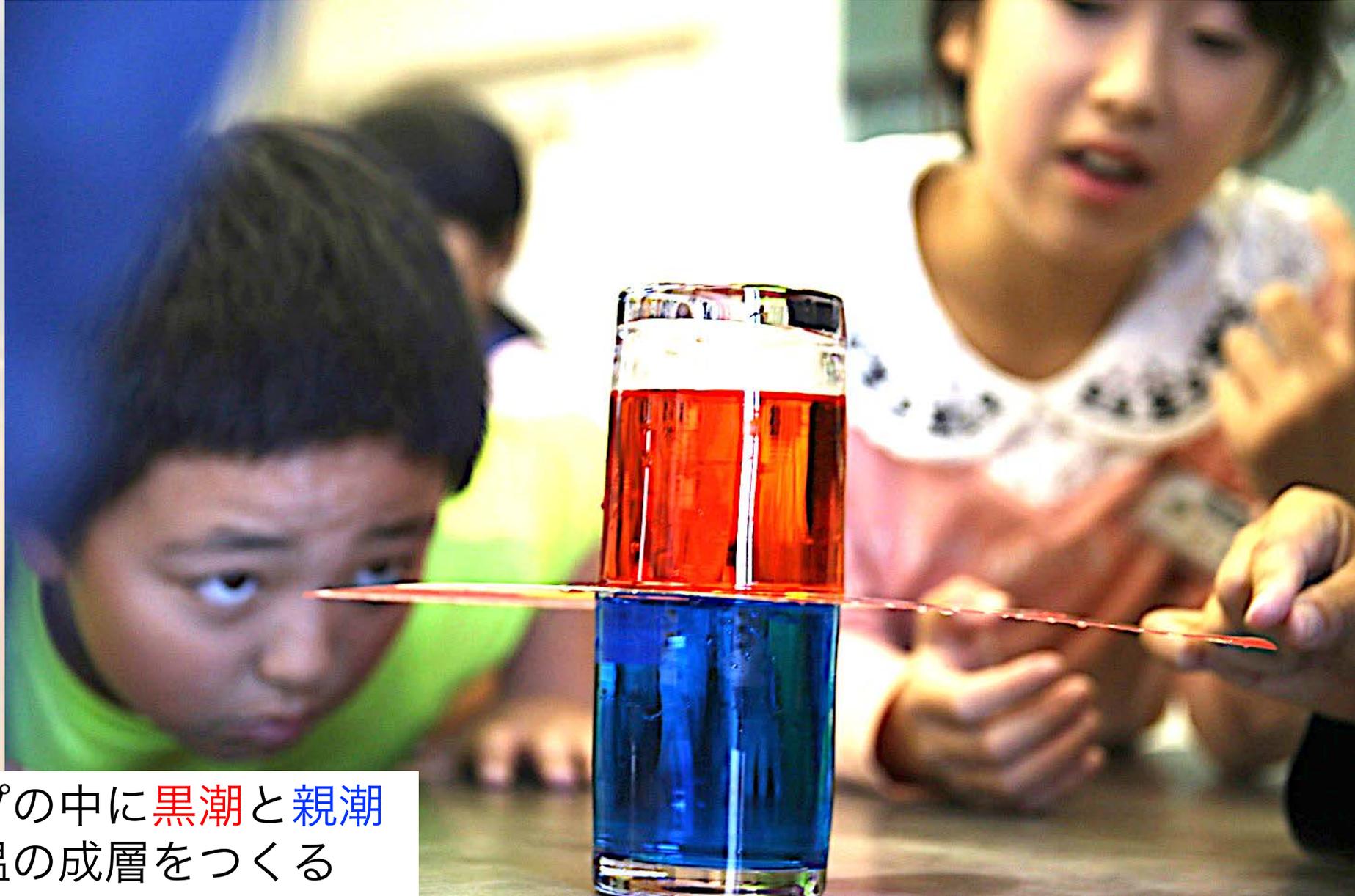


海洋教育センター
CENTER FOR OCEAN LITERACY AND EDUCATION



日本財団
THE NIPPON FOUNDATION

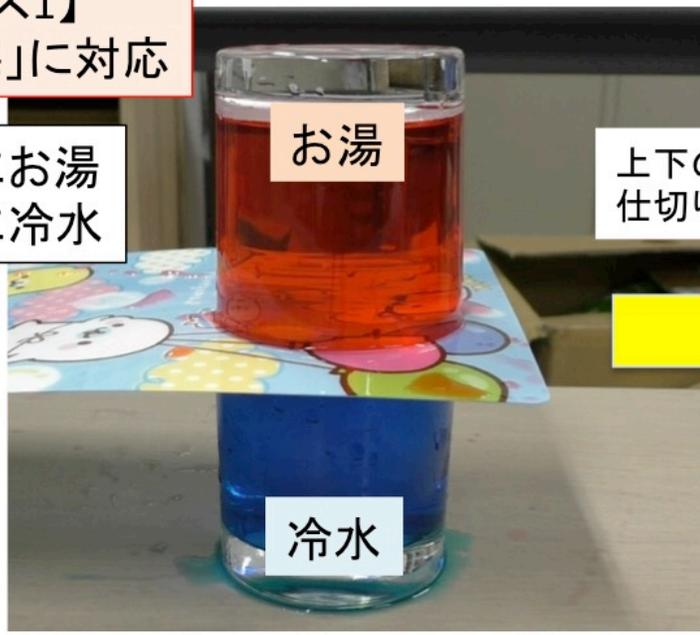
黒潮と親潮の海の違いを調べる実験



コップの中に**黒潮**と**親潮**
の水温の成層をつくる

【ケース1】
「黒潮の海」に対応

上にお湯
下に冷水

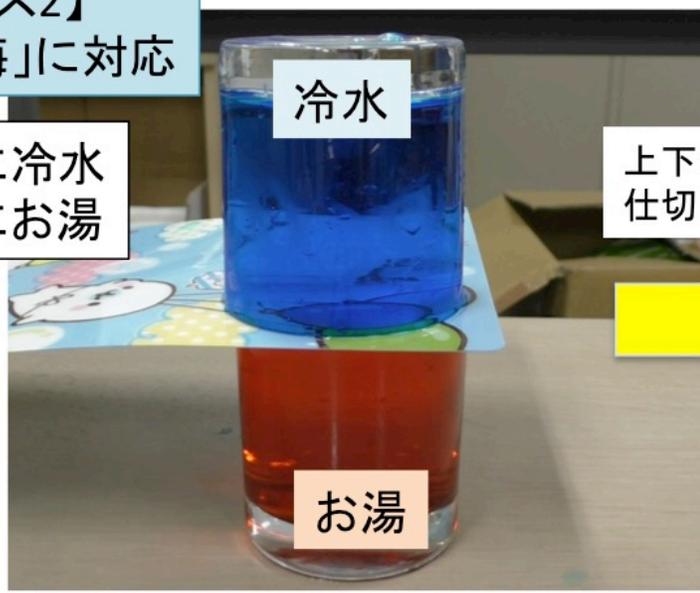


上下のコップの
仕切りを外す



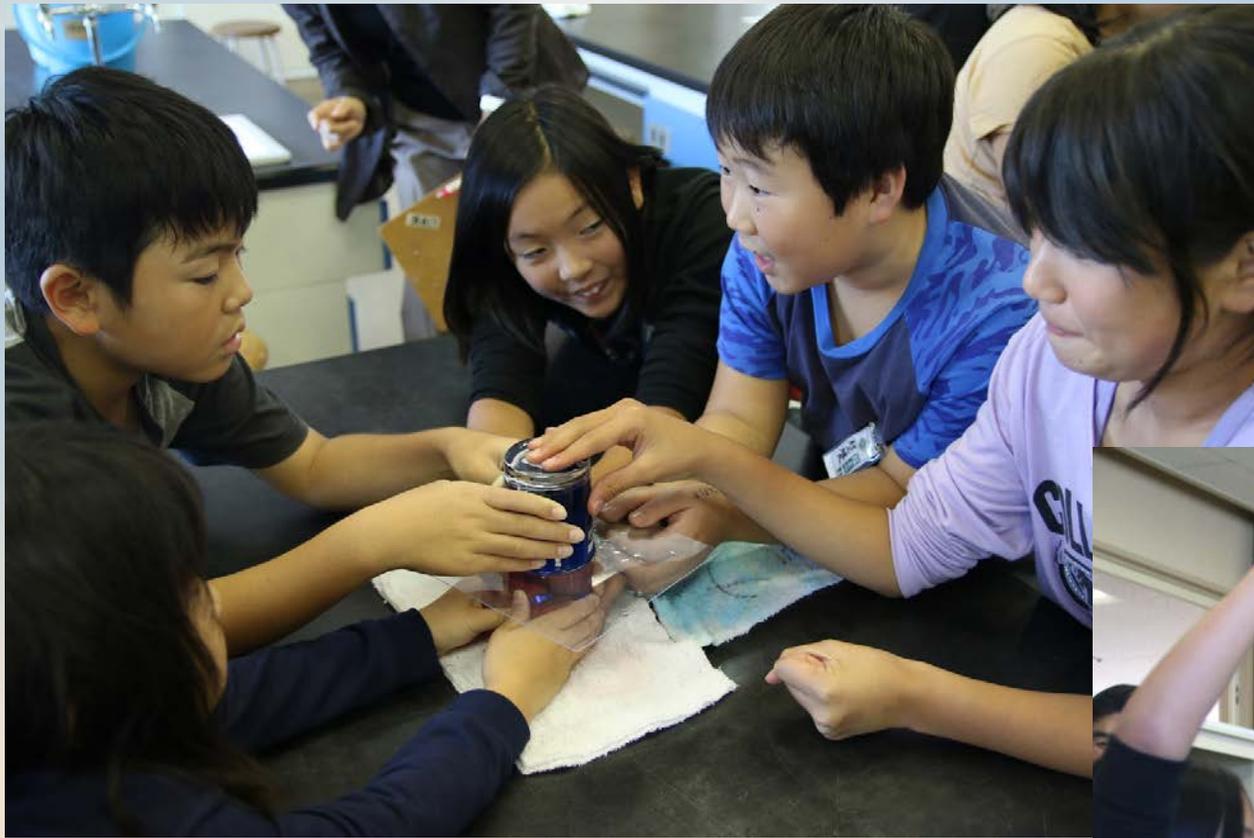
【ケース2】
「親潮の海」に対応

上に冷水
下にお湯



上下のコップの
仕切りを外す



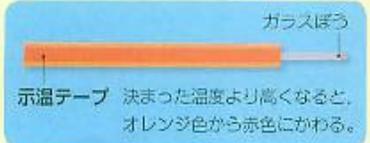


じっけん2

示温テープやけずりぶしを使って、水のあたたまり方を調べる。

示温テープで調べる。

- 1 ガラスぼうに示温テープ（温度で色がかわるテープ）をはり、水を入れたしけんかんの中に入れる。



注意 しけんかんの口を人のいるほうに向けてはいけない。示温テープの、色のかわり方がわかったら、ねっするのをやめる。

- 2 しけんかんをねって、示温テープの色のかわり方を見る。

けずりぶしで調べる。

- 3 水の中にけずりぶしを入れ、右の写真のようにはしをねって、けずりぶしの動きを調べる。

あたためたら水がどうなるか、けずりぶしの動きでわかるね。

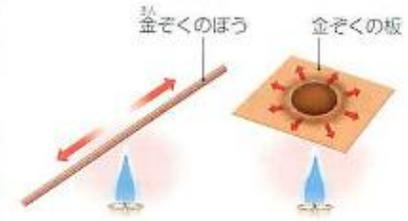


注意 ねっしたものや使った器具はあつくなっているのて、ひえるまでさわってはいけない。けずりぶしの動きがわかったら、ねっするのをやめる。

べつの方法
アルコールランプでねっしてもよい。



示温テープは、あつせられたところの色がかわった。また、しけんかんの上のほうから色がかわった。
けずりぶしは、あつせられたところから上のほうへ動いた。



金ぞくとはいあたまり方がちがうね。



わかったこと 水は、あつせられたところがあたたまり、温度が高くなる。温度の高くなった水が上のほうへ動き、上のほうにあった温度のひくい水が下がってくる。このようにして、水は全体があたたまっていく。

しりょう 色がかわるインクで調べよう

示温インクは、温度によって色がかわります。水に示温インクをまぜてねっすると、あたたまり方を色のちがいで知ることができます。



あたためる前は青色 (10℃)

上のほうが少しピンクに変わってきた。

上のほうからだんだんピンクに変わってきた。

全体がピンクに変わった。(60℃)

課題：三陸沖ではどのような海流の動きと生き物のつながりがあるか絵と文でかこう。

