

らうすちょうばん
羅臼町版

かいようきょういく よ もの
海洋教育の読み物

わたし しれとこ うみ
私たちの知床と海

羅臼町海洋教育推進協議会

もくじ

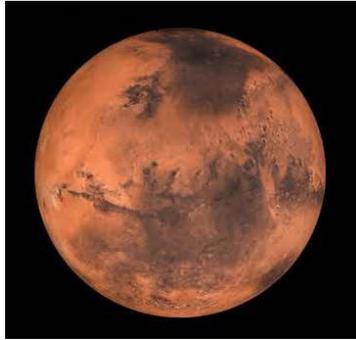
I 章	海 <small>うみ</small> について学 <small>まな</small> ぼう	
1	海 <small>うみ</small> と地球 <small>ちきゅう</small>	1
2	海 <small>うみ</small> と地形 <small>ちけい</small>	5
3	海 <small>うみ</small> と風 <small>かぜ</small>	8
4	海 <small>うみ</small> と生物 <small>せいぶつ</small>	12
5	海 <small>うみ</small> と生き物 <small>いきもの</small> の多様性 <small>たようせい</small>	15
6	海 <small>うみ</small> と人 <small>ひと</small> の生活 <small>せいかつ</small>	19
7	海 <small>うみ</small> は未知 <small>みち</small> の世界 <small>せかい</small>	23
II 章	昆布 <small>こんぶ</small> について学 <small>まな</small> ぼう	
1	北海道 <small>ほっかいどう</small> の昆布 <small>こんぶ</small>	27
2	羅臼 <small>らうす</small> 昆布 <small>こんぶ</small>	30
	コラム「知床 <small>しれとこみさき</small> 岬 <small>さき</small> での昆布漁 <small>こんぶりょう</small> 」	36
III 章	世界自然遺産 <small>せかいしぜんいさん</small> 知床 <small>しれとこ</small> について学 <small>まな</small> ぼう	
1	自然遺産 <small>しぜんいさん</small> への登録 <small>とうろく</small>	39
2	鳥類 <small>ちようるい</small> の保護 <small>ほご</small>	40
3	魚 <small>さかな</small> が川 <small>かわ</small> をのぼれない	42
IV 章	ヒグマ <small>し</small> について学 <small>まな</small> ぼう	
1	ヒグマ <small>し</small> を知ろう	44
2	羅臼町 <small>らうすちよう</small> のヒグマ対策 <small>たいさく</small>	45
3	ヒグマ <small>し</small> に出 <small>で</small> 会 <small>あ</small> ってしまったら	47

I 章 海について学ぼう

I 海と地球



ちきゅう
地球



かせい
火星



きんせい
金星

この3つの星は、みんな太陽の周りを回っている星なのに、なぜ地球だけ青い色に見えるのかなあ？



地球の表面の多くは青く見えます。この青い部分は海です。茶色い部分は陸地です。白く見える部分は雲がかかっているところです。

1961年、ロシアのガガーリンは、人類で初めて宇宙に行きました。宇宙から地球を見てガガーリンは、「地球は青かった」と言ったそうです。

地球の表面の様子は、金星や火星と大きく異なっていることがわかります。これは、地球には、太陽の周りを回る天体で唯一、地表に海があるからです。

海は、地球の表面の約70%を占めています。

らうす まち めのまへ
 羅白の町の目の前に
 ひろ うみ
 に広がっている海は、
 なん うみ
 何という海なのかな
 あ？



らうす み うみ
 羅白から見える海は、オホー
 かい
 ツク海といいます。
 にほん かい
 日本はこのオホーツク海の
 ほか たいへいよう にほんかい ひがし
 他、太平洋、日本海、東シナ海
 にかこ しまくに
 に囲まれている島国です。



じゃあ、せかいにはいくつくらい海がありますか？



ちきゅう つぎ うえ ちず
 地球は、次のページの上の地図のように、5つの大
 うみ たいせいよう たいへいよう ほっきょくかい なんきょくかい
 きな海（大西洋、太平洋、北極海、南極海、インド
 よう
 洋）に分けられています。



では、問題を出します。

1992年に、貨物船があらしにあり、積んでいた約3万個のアヒルのおもちゃを海に落としてしまうという事故が起こりました（上の地図の  がおもちゃを落とした場所）。

そのアヒルのおもちゃはどこに流れ着いたと思いますか。



?

近いからアメリカかなあ？



着いたかも…
反対に日本に流れ

?





せい かい
正解は・・・

した ち ず の  の ばしよ なが っ
場所(ばしよ)に(なが)流(っ)れ(つ)着(き)ま(し)ました。
なか こお ほっきょくかい とお ねん
中(なか)には(こお)、凍(ほ)り(っ)つ(く)く(かい)北極海(とお)を(ねん)通(っ)て(お) 25年(ねん)か
けて(お) ヨーロッパ(ねん)に(お)流(ねん)れ(お)着(ねん)いた(お)アヒル(お)の(お)おも
ち(お)ち(お)あ(お)り(お)ま(お)し(お)た(お)。

このアヒルのおもちやの移動からわかるように、地球上のすべての海はつながっているのです。

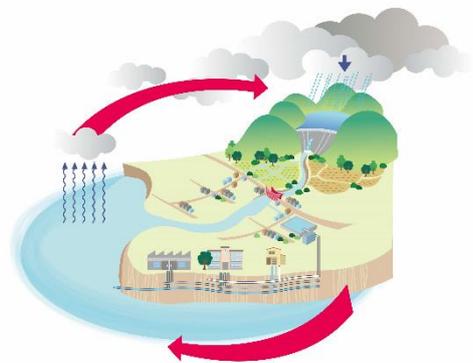
つまり、地球は一つの大きな海でおおわれているといえます。



ちきゅう ひょうめん しゃしん しろ
地球(ちきゅう)の(ひょうめん)表面(しゃしん)の(しろ)写真(しろ)には(しろ)、白(しろ)い
くも
雲(くも)が(くも)あ(くも)り(くも)ま(くも)し(くも)た(くも)。この雲(くも)は(くも)、海
かわ みずうみ みず しょうはつ
や川(かわ)、湖(みずうみ)などの水(みず)が(みず)、蒸発(しょうはつ)し
てできた(しょうはつ)もの(しょうはつ)です。地球表面(ちきゅうひょうめん)の
やく
約(やく)70%(やく)が海(うみ)なので(うみ)、海(うみ)の水(みず)か
らできた雲(くも)が(くも)とても多(おお)いと考(かん)え
られます。

くも あめ ふらせ あめ かわ なが
雲(くも)は雨(あめ)を降(ふ)らせ(ふ)、雨(あめ)は川(かわ)に流(なが)
れ(なが)、やがて海(うみ)にたどりつきます。
つまり、水(みず)は海(うみ)に戻(もど)ってく
るのです。このような水(みず)の動(うご)き
を水(みず)の循環(じゆんかん)とい(うご)います。

ちきゅう おお ひと うみ も
地球(ちきゅう)は(おお)、大(おお)きな一(ひと)つの海(うみ)を持
ち(うみ)、海(うみ)の水(みず)は空(そら)や陸(りく)を旅(たび)してい
るのです。



うみ ちけい
2海と地形



おも
これは何の写真だと
思いますか？



いし
石みたいだけど、
さかな
魚のもようみたいの
がついてるよ。



あっ！もしかしたら
かせき
化石じゃないかしら？



せい かい
正解です。これは「サクライラウス
シロカサゴ」というさかな かせき
化石とは、生き物の死がいなどが、砂
や泥の中にもれて、なが じ かん
長い時間かかっ
て、いし
石のようになったものです。
この魚は、今から1,100万～500万
ねん まえ
年前くらいに生きていたと思われま
す。

この化石は、らうすちやうない す さくらいけんじ
羅白町内に住む、桜井憲二さんが、
2009年に「ポン春刈古丹川」の岸で見つけました。
そして、いろいろなひと しら けっか
そして、いろいろな人が調べた結果、2021年に
しんかいぎよ
深海魚シロカサゴのなかま しんぞくしんしゆ
仲間の新属新種として確認され、
2022年にねん らうすちやうぶんかざい してい
2022年に羅白町文化財に指定されたんですよ。



でも、どうして深海魚の仲間の化石が羅臼の川岸で見つかったの？

それは、羅臼をふくめ、北海道のほとんどが、大昔は海だったからです。



約7000万年前
About 70 million years ago



約2500万年前
About 25 million years ago



約1500万年前
About 15 million years ago

【山陰海岸ジオパーク HP より】



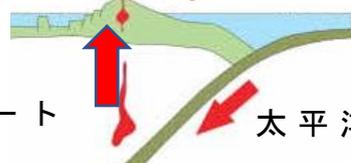
地球の表面は、プレートとよばれる十数枚の板状の岩のようなものでおおわれています。このプレートは1年間に数cmずつ動き、たがいに押し合ったり、一方のプレートの下にもう一方のプレートがもぐりこんだりしています。

今から約100万年前、今の羅臼が乗っている「北米プレート」に、釧路沖でもぐりこんでいる「太平洋プレート」の力の影響がとても大きくなり、今の羅臼がある位置の海底を押し上げ、陸地となり、それがさらに盛り上がって知床半島となりました。



知床半島

北米プレート



太平洋プレート



せんせい らうす ほかに
先生、羅臼では、他に
うみ せいぶつ かせき が見つ
も海の生物の化石が見つ
かっていますか？



たくさんありますよ。郷土
資料館で見ることができます。



まき貝の仲間



ナガウバトリガイ



オウナガイ



ツキガイモドキ
の仲間



カモメホウヅキ



チシマガイ



あか
赤サンゴ



うみ
海まつ



しろ
白サンゴ

3 海と風



きのう、じいちゃんが「今日は、だし風が吹きそうだと」言っただけで、「だし風」ってどんな風なんだろう？



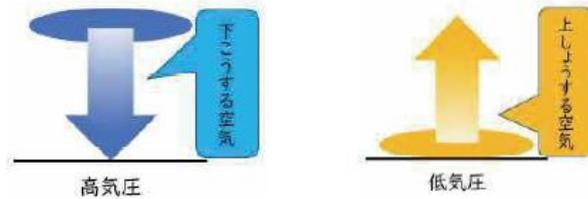
「だし風」を説明する前に、まず、どうして風が吹くのか、考えてみましょう。



風は、気圧が高いところから気圧が低いところに向かって動く空気の流れです。

地球上には気圧の高いところと、気圧の低いところがあります。周りより気圧の高いところを高気圧、周りより気圧の低いところを低気圧といいます。

高気圧は、空気が上空から地上に降りてくるところ、低気圧は、空気が地上から上空へ上っていくところです。



下の図で、高気圧から低気圧に向かう矢印が、地上で吹く風を表しています。





では、「だし風」について説明します。「だし風」とは、一言でいうと、陸地から海に向かって吹く風のことを言います。特に羅臼に吹く「だし風」のことを、「羅臼だし」と呼んでいます。下の写真を見てください。これは、知床羅臼ビジターセンターに展示してある知床半島の模型です。羅臼は下側です。



「羅臼だし」が吹くときは、上の写真の矢印の方向に海の上を強風が吹いているときです。

何にもじゃまされないで海の上を吹いてきた風が、かべのようにそそり立つ知床半島にぶつかります。

知床半島にぶつかった風は、知床峠に近くなるにしたがってせまくなっていく谷間を通ることで、急に速くなります（左下の写真）。

その結果、知床峠を越えた強風は、速度が速くなったまま、羅臼に吹き下ろされます（右下の写真）。

この強風が「羅臼だし」です。



ウトロの方から見た知床半島



羅臼の方から見た知床半島



「羅臼だし」は、ときに大きな被害をもたらすことがあります。その中でも特に大きな被害をもたらしたのは、1959年4月6日の「4・6突風」と言われている「羅臼だし」です。

この日は午前中はおだやかな天気でしたが、午後2時ころから急にはげしい「羅臼だし」が吹き始めました。

その時、羅臼の沖では、スケソウ刺しあみ漁船が漁を行っていましたが、わずか3～4kmの海岸までたどり着くこともままならず次々と遭難し、15せきが沈没・転覆し、死者・行方不明者あわせて89名のぎせいが出ました。

他にも、前の年に完成したばかりの羅臼小学校の体育館は屋根が吹き飛び、建物がつぶれる被害が出ました。



だし風って、こわいんですね…。

他にも、羅臼には呼び名のついた風ってあるんですか？



こんな名前がついている風もありますよ。

ルシャモン

知床連山からルサ川を通って海に吹き抜ける北風。すごい強風のため船が転覆しかねないので、恐れられている。

ルシャモンが吹いているとき、羅臼市街は晴れていて、海もおだやかな時が多い。



かぜ こうきあつ ていきあつ
 風が高気圧から低気圧
 に向けて吹くことがわか
 ったけど、ほかのことが
 げんいん ふ かぜ
 原因で吹く風もあるんで
 すか？



まなつ あつ ひに、ビニール製のプールで遊んだことはあ
 りますか。そのときのことを思い出してみましよう。

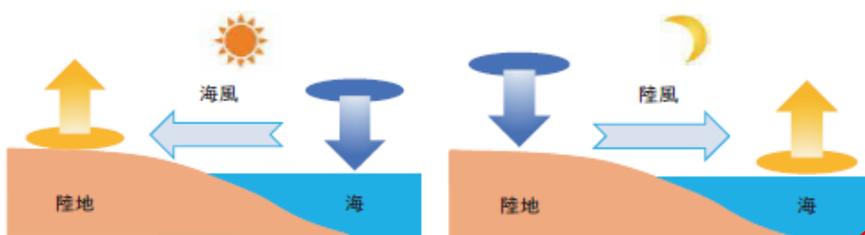
プールで遊んでいるとき、ビニール製のプールのふちが
 ものすごく熱くなっていた経験はありませんか。

反対に、夜まで外にプールを置いたとき、プールのふち
 の部分は冷たいのに、水はまだ温かったという経験はあ
 りませんか。

こうしたことから、プールのふちの部分は「温まりやす
 く冷めやすい」、水は「温まりにくく冷めにくい」という
 ことがわかります。

この例は、陸地と海にも当てはまります。昼は、陸地の
 方が海よりも温かいので、陸地では空気が上昇して気圧
 が低くなり、海では空気が下降して気圧が高くなります。
 したがって、海から陸地に向かって「海風」が吹きます。

夜は、海の方が陸地よりも温かいので、陸地では空気が
 下降して気圧が高くなり、海は空気が上昇して気圧が低
 くなります。したがって、陸地から海に向かって「陸風」
 が吹きます。



このように、私たちにとって身近な風は、海と深くか
 かわっていますね。

うみ せいぶつ 4 海と生物



生き物が生きていくために必要なことや必要なものは、何だと思いませんか？

えーと、水に食べ物に、あとは住む家じゃないかな？



その他にも、生き物が生きていくために必要なものがあります。くわしく見ていきましょう。



まずは答えてくれた通り「水」です。地球上の生き物は、水を利用して体を形づくったり、いらぬものを体の外に出したり、必要なものを全身に運んだりしています。

地球上にある水の約97%は、海にあります。海の水は、雲や雨になり、地球上のすべての生き物の命を支えています。

次に「生き物にちょうどいい温度」です。生き物は、暑すぎたり寒すぎたりすると生きていきません。

地球の平均気温は15℃前後に保たれ、生き物が生きやすい環境になっています。これは、海の水が太陽からの熱をため込んだり出したりすることが原因なのです。

ちなみに、羅臼の平均気温は6～7℃です。地球の平均より低いですね。

また、月は昼が120℃、夜はマイナス160℃になります。これは、月に海がないことが理由の一つです。



3つ目は「酸素」です。多くの生き物は生きるために酸素を必要としますが、大昔の海や空気には、酸素は含まれていませんでした。

生き物が利用する酸素をつくり出したのは、今から20億年前にあらわれたシアノバクテリアという小さな生き物です。

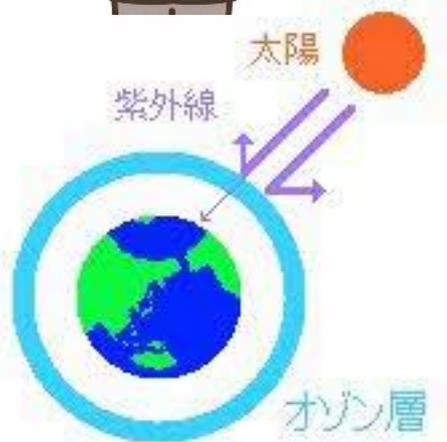


この写真はシアノバクテリアの死がいなどがつもってできた、ストロマトライトという岩石です。今でもストロマトライトから、酸素がボコボコと出てきているのを見ることができます。

そして、もう一つ、「オゾン層」があります。地球には宇宙から紫外線という光が降り注いでいます。この紫外線の一部は、生き物の健康に悪い影響を与えます。

この紫外線を地球の表面までとどかないようにふせているのがオゾン層です。このオゾン層は、酸素をもとにつくられます。つまり、海の中の生き物がつくりだした酸素が多くの生き物を紫外線から守っているのです。

本当に海ってすごいですよね。





ところで、地球で最初の生き物って、どんな生き物で、いつ、どこで生まれたんだろう？



海は今から44億年前に誕生しました。そして世界で最初の生き物は、今から約40億年前に、深海の熱水が噴き出ている所の近くで生まれたといわれています。その生き物は、細胞と呼ばれているまくで囲まれた一つの小さなふくらむ状の生き物でした。



その生き物からどのように進化して、人類が生まれたのですか？



最初の生き物が生まれてから、約10億年後に多くの細胞を持つ生き物が生まれました。その後5億4,000万年前に生き物は海の中で目ざましい進化をして、現在いる生き物の基本的なしくみをもつ動物も生まれました。

そして、4億3,500万年前から3億5,500万年前にかけて、植物や両生類が陸に上がり生活を始めたと考えられています。

哺乳類が誕生したのは、2億3,000万年前、現生人類が誕生したのはほんの20万年前です。

このように生き物と海はとても関わりが深いことがわかります。





えーと、最近^{さいきん}はブリがとれると聞いたことがある。あとは、ホタテやカニ、ブドウエビなども有名^{ゆうめい}ですよ。

観光船^{かんこうせん}に乗^のった時^{とき}、マッコウクジラ、シャチ、イシイルカを見たよ。あとはオットセイ、アザラシ、ドドもいると聞いたことがある。



尾びれを見せもぐる
マッコウクジラ



ジャンプするシャチ



流水の上で横になる
ゼニガタアザラシ



水あげされた
ブドウエビ



そうですね。羅白^{らうす}の海^{うみ}には、ほかにもたくさんの魚^{さかな}や貝^{かい}、動物^{どうぶつ}などが住んでいます。このように、様々な種類^{さまざま しゅるい}の生き物^{いきもの}がいることを「生物多様性^{せいぶつたようせい}」といいます。羅白^{らうす}の海^{うみ}は特にたくさんの種類^{しゅるい}の生き物^{いきもの}が住んでいるので、「多様性^{たようせい}が大きい^{おお}い」と言われています。

でも、地球上の生き物の種類がどんどん減ってるって聞いたことがあるけど、本当ですか？本当ならどうして減っているか教えてください。



本当です。1975年から2000年までの間では、年間平均4万種類の生き物がいなくなったともいわれています。これは13分間に1種類の生き物がいなくなってしまうほどの速さです。また、2048年には世界の海で魚がとれなくなるともいわれています。

減っている理由は、大きく分けて4つあります。

1 うめ立てなどによる影響

うめ立てが進み、砂浜を産卵場所とするウミガメなどの生き物が減っています。



また、船が進めるように海の底から砂利をとることで、生き物の住む環境を変えてしまい、生き物が減る原因となっています。

2 海のごれによる影響

船の事故で流れ出した油が、その地域にすむ多くの海鳥の体につき、死んでしまうことがあります。



海にすてられたビニール袋を、エサとまちがえて食べて死んでしまうウミガメやクジラ、プラスチックやひもがからまり死んでしまうオットセイやアザラシがいます。

海に流れ出した油やゴミが海の生き物を減らしてしまう原因となっています。



3 地球温暖化

海の^{うみ}水の^{みず}温度^{おんど}が上がる^あることにより、サンゴが^{しろ}白く^{いろ}色が^か変わって、やがて死^しんでしまう^{うしな}白化現象^{はっかげんしょう}が起^{おこ}っています。

サンゴ^{しょう}が失^{うしな}われてしまえば、多^{おほ}くの生^いき物^{もの}たちもすみか^{うしな}を失^{うしな}い、海^{うみ}の生^いき物^{もの}が減^へってしまう原因^{げんいん}となります。

4 魚のとりすぎ

マグロ^うのような高^{たか}い値^ね段^{だん}で売^うれる魚^{さかな}のとりすぎ^{さかな}が、その魚^{さかな}の^{かず}数を^{おほ}大きく^へ減^{げん}らす原因^{いん}になった^なった^{こと}が^ありました。魚^{さかな}をとる^{りよう}量^{りょう}を^きめる^{こと}によっ^てて、魚^{さかな}の^{かず}数を^へ減^{げん}らさない^{よう}に^して^いま^す。

人間^{にんげん}が海^{うみ}の環^{かん}境^{きょう}を^か変^かえて^しま^うこと^で、海^{うみ}の生^いき物^{もの}たち^がすむ^ば場^ば所^{しよ}を^{うしな}失^{うしな}い、数^{かず}を^へ減^{げん}ら^して^いま^す。海^{うみ}の生^いき物^{もの}たち^を守^{まも}る^ため^に、で^きる^こと^はた^くさ^んあ^るは^ずで^す。ど^んな^ちい^さな^こと^から^でも、で^きる^こと^があ^れば^すぐ^に始^はめ^てみ^まし^よう。



うみ ひと せいかつ
6 海と人の生活



これまで見てきたように、私たちの生活は海と深くかかわっています。次は、食べ物など私たちの身近な生活から海について考えてみましょう。まず、海の生き物が食材として使われている料理にはどのようなものがありますか？

えーと、魚のさしみ、焼き魚、煮魚とか、海の生き物の魚を料理したものがああります。



ぼくの家のみそ汁には、わかめなどの海そうやアサリなどの貝類が入っていることがあるし、ダシは羅臼昆布でとってるよ。



それから、チャーハンにエビやカニなどの具が入っていることがあります。



そうですね。さらに、ところてんの材料の寒天などのように、海の中のテングサなどの、海そうの成分を利用して作った食べ物もあります。





では、問題
を出します。
羅白町で一年
に一番とれた
量の多い海
の生き物は何
でしょう？

やっぱり、
サケが多いん
じゃないかな
あ？



残念。サケは2020年は3位でした。
1位はタラです。サケは2015年には1
位でしたが、それからは1位にはなって
いません。ですが、とれた海の生き物の
金額では、サケが断然1位で、2位は
昆布です。昆布はとれた量では11位で
すから、羅白昆布は高く売れるというこ
とがわかります。



もう1問出し
ます。日本人が
よく食べる海の
生き物の1位は
何だと思います
か？

今度こ
そサケが
1位だと
思う！



正解です！2018年～2020年の一家庭当
りの一年間の平均購入量は1位がサケで
2,622g、2位がマグロで1,963g、3位がブ
リで1,630gとなっています。

ちなみに1990年の1位はイカ、2位はエ
ビ、3位がマグロでした。20年間で日本人の
好みが変わってきましたね。





らうすちよう
羅白町で
は、どのく
らいサケが
とれるの？



さかな みず りよう ぎょきょうたんい はか
魚の水あげ量は、漁協単位で量ることが
多いのですが、らうすぎょきょう ねん
羅白漁協は2001年から
2007年までの7年間日本一になりました。

でも、みぎうえ
右上のグラフのようにらうす
羅白の水あげ量は年々減ってきています。その
げんいん
原因については、「他の国が先にとっている
ため」「あかしお
赤潮のため」「かいすいおん じょうしょう
海水温の上昇のため」といわれていますが、はっきりわかっ
ていません。



りよう がつげじゆん がつげじゆん おこな
サケの漁は、8月下旬から11月下旬まで行われます。と
れるサケのほとんどは、じんこうてきにか ほうりゅう
人工的にふ化・放流されたサケで
わりいじょう ていちあみりよう
9割以上が定置網漁によってとられます。

らうす
羅白でとれるサケには次のような種類があります。

- 「シロザケ・アキアジ」→あき ふつう
秋にとられる普通のサケ。
- ぎんげ たまご う
・銀毛：卵を産むためにかわ のぼ まえ
川を上る前にとるサケ。
 - げ ぎんげ こんいんしよく ふつう
・ブナ毛：銀毛に婚姻色があらわれた普通のサケ。
 - たまご う あと あじ
・ホッチャレ：卵を産んだ後のサケ。味がよくない。
- 「メヂカ」→ほんしゅう かえ とちゅう ほっかいどう
本州に帰る途中に北海道でとられるサケ。
- 「ケイジ」→みじゆく じょうたい まぼろし
未熟な状態でとられる幻のサケ。
- 「トキシラズ」→はる なつ まぼろし
春から夏にとられる幻のサケ

らうすぎょきょう
そうしたなか、羅白漁協では、いちばん
一番おいしい時期にとれた
ぎんげ なか
銀毛の中から、さらにえらぬ
選び抜いたサケを「らおう
羅皇」という
なまえ
名前をつけて、うりだ
売り出しています。



食べ物の他にも、海は魚釣りなどのレジャーや、スキューバダイビングやサーフィンなどのスポーツを楽しんだり、私たちの暮らしや産業を支える大切な役割をはたしてくれています。

食べ物は、飛行機やトラック、船などで運ばれます。このうち運ぶ量が最も多いのは船です。例えば、とうふやなっとうの原料となる大豆の9割以上は、船を使って外国から運ばれてきます。果物やパンの原料となる小麦も大量に船で運ばれてきます。



日本は、原油などのエネルギーの90%以上を海外からの輸入にたよっています。エネルギーや原材料は、船によって日本の港に輸入されます。国内でそれらを利用してつくった自動車や機械は、港で船に積み世界に輸出されます。

日本と海外の貿易はほとんどが船で行われているため海は人の生活にとって欠かせない存在です。

また、羅臼町では「海洋深層水」をくみ上げています。「海洋深層水」とは、「太陽が届かず、海面近くの海水と混ざらない深さ（200mより深い所）にある海水」のことです。

「海洋深層水」は水温が低く、きれいで、栄養が豊富なため、魚の新鮮さを保ったり、飲料水、塩、昆布醤油などに使われています。

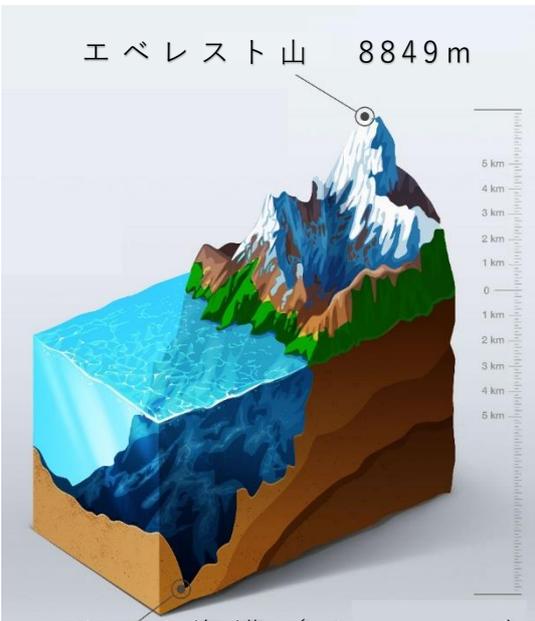
このように私たちは海から数えきれないくらいの恵みを受けています。



うみ みち せかい
7 海は未知の世界



せかい いちばんたかい
世界で一番高
い山は 8,849m
の エベレスト山
です。今まで何
人くらいが頂
上に立ったと思
いますか？



えーっ！わか
らないけど 100
人くらいかな？



いがい おお
意外に多くて
2019年までに
9,000人をこえ
ています。
では、月に立
ったことのある
人の数は？



えっ？月に
行った人って
いるんです
か？



はい。行った人がいま
すよ。1969年から1972
年までに、12人が月に立
ちました。でも、それか
ら50年以上、月に立っ
た人間はいません。



アポロ 15号で月に
降り立った宇宙飛行士

はなし ちきゅう もと
話を地球に戻しましょう。せかい いちばんふかい ばしょ
世界で一番深い場所は、
たいへいよう
太平洋にあるマリアナ海溝のチャレンジャー海えんとい
うところです。ふか
深さはなんと約11,000mです。ではチャ
レンジャー海えんのかい
海底までもぐったことのある人は、
なんにん
何人いると思いますか？



つきが12
人だから、
それより多
く200人く
らい！

残念！正解は
2020年の時点で
13人です。月に立
った人の数とほぼ
同じなんです。



世界で初めてチャ
レンジャー海えんに着
いたトウエステ号



月に立った人と、海の一番
深い所にもぐった人の数が
同じくらいなんて、びっくり
です。
海の深い所に行くのはそ
んなに難しいんですか？



海には大量の海水があるため、人は海の
中に簡単に行くことはできません。マリア
ナ海溝などの深い海の底では、海の水が
水中の人や物を押しつぶそうとする力であ
る水圧がとても大きくなります。

チャレンジャー海えんの底では、小指の指先（1cm²）
に、約1tの重さがかかります。この水圧にたえられる
「潜水艇」を作るためには、高い技術力ともものすごいお
金がかかります。

また、深い海の底は、太陽の光もとどかず、真っ暗な
世界が広がっています。さらに、強い海流が流れている
場所もあるためむずかしいのです。



日本科学未来館で撮影

水圧で縮んだカップ
めんの器（一番左が元
の大きさ。一番右が
6,000mの深さの水圧
で縮んだ器）。



それでも世界中
では多くの研究者
が調査用の特殊な
船やロボットなど
を開発し、海につ
いて研究していま
す。



でも、そんなに
難しいことなの
に、なぜ、海につ
いて研究する必要があ
るんですか？



海について調べることで、これからの
地球の環境がどのように変化するか、地
震・津波がどのように発生するかを予測
することができると考えられています。
海の生き物を調べることで、生き物が
どのように生まれたかや生き物が生きる
しくみが解き明かされるかもしれませ
ん。





それから、海にはまだ使われていない石油や新しいエネルギーがあると考えられています。

さらに、レアメタルという電子機器などをつくるのに必要な、貴重な金属もあると考えられています。



石油や天然ガスを掘る施設
「海洋プラットフォーム」



レアメタルの一つの「ゲルマニウム」



これまで見てきたように、海は生き物や気象、地形、人間の活動に大変深く関わっています。一方で海についての研究は難しく、海には未知の部分がたくさん残っています。

海のある地球に住むわたしたち。大切な海について、もっともっと学んでいきましょう。

Ⅱ章 昆布について学ぼう

Ⅰ 北海道の昆布



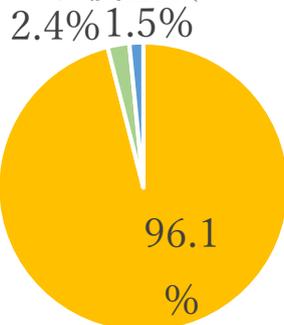
ここからは、昆布について学習しましょう。
さて、皆さんは、家でどのようにして昆布を食べていますか？
思いっくだけ、あげてください。

うちでは、昆布でみそ汁のだしを取っている。あとは、とろろ昆布とか、おでんとか、昆布茶とかかな。あっ、昆布しょうゆもある！



そうですね。いろいろな食べ方がありますね。とくにみそ汁は、日本人には欠かせません。昆布は日本中で、食べられています。
では、次に下のグラフを見て下さい。このグラフからどんなことがわかりますか？

昆布の漁獲量 (2019年)



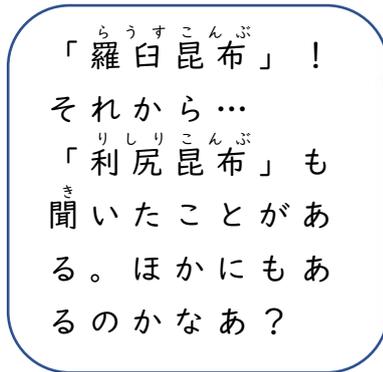
■ 北海道 ■ 青森県 ■ 岩手県



昆布は日本中で食べられているのに、ほとんどが北海道でとられている。



そうですね。では、知っている昆布の名前をあげてください。



「羅白昆布」！それから…「利尻昆布」も聞いたことがある。ほかにもあるのかなあ？



北海道でとれる昆布には、そのほかに、「細目昆布」「真昆布」「ガゴメ昆布」「長昆布」「日高昆布」「厚葉昆布」などの種類があります。下の図のように、とれる場所によってとれる種類が違いますよ。



【日本昆布協会作成 HP「こんぶネット」より転載】



それぞれ
の昆布には
特徴があっ
て、料理で
の使い方も
違います。

へー、羅白
昆布は、だし用
の昆布で、関東
地方で人気があ
るんですね。



真昆布(まこんぶ)

道南産(北海道の南の地方)の昆布で、昆布の中でも最高級品といわれる。上品な甘みがあり、まろやかです。すんだ高級だしになる。関西地方で特に人気のだし昆布。



羅白昆布(らうすこんぶ)

オニコブとも呼ばれ、北海道の北部でとれる、真昆布と並ぶ昆布の最高級品。味は濃厚で香りがよい。関東地方で特に人気のだし昆布。



利尻昆布(りしりこんぶ)

真昆布・羅白昆布に続く高級品で、すんだ上品なだしがとれる。少し塩気があり黒っぽい色である。



日高昆布(ひだかこんぶ)

別名「三石昆布(みついしこんぶ)」とも言われ、日高地方(北海道の太平洋岸)でとれる。早くやわらかく煮えるので、煮物にして食べるのによい。



長昆布(ながこんぶ)

長さが15mくらいになる、釧路地方でとれる昆布。うまみはすくないので「だし」をとるには向いていないが、やわらかくなるので、昆布巻きなどにして煮て食べるとよい。



厚葉昆布(あつばこんぶ)

長昆布と同じ地域に生育する。葉に厚みがある。



細目昆布(ほそめこんぶ)

幅が細く、1年目に採取される。切り口が最も白く、細目の葉形で粘りが強い。



ガゴメ昆布(がごめこんぶ)

表面に籠の編み目のような紋様がある。粘りが強く、とろろ成分が多い。

日本昆布協会作成 HP「こんぶネット」より転載

2 羅白昆布



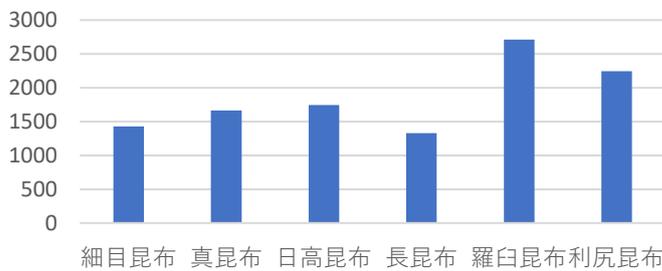
せんせい らうす
先生、羅白
こんぶ
昆布について
もうすこ
う少しくわ
しくおし
く教えてく
ださい。



らうすこんぶは、ただしくは「りしり系えな
がおにこんぶ」といい、らうすえんがん
にしかすんでいない昆布です。また、とれる
ばしよ場所がとてもせまいため、1年間に200
~500+しかとれず、とてもすく
なく、め
ずらしいコンブなんです。



1kgあたりの昆布のねだん (円)



北海道水産林務部「令和2年北海道水産現勢」より作成

このグラフは1
kgあたりの昆布の種
るいべつ類別のねだん
の値段のグラフ
です。ほかの昆布に
くらべて、らうす
こんぶの
ねだん値段がだんぜん
たか高い
ですね。
なぜでしょうか？



おいしいからかなあ？
とれるりょう
量が少ないから？
だしがよく出るから？
あつ
厚いから？



どれも正解ですが、もっと大きな理由があります。そ
れは、こんぶ
をつく
るときのこうてい
おお
工程が多いからなんです。
では、こんぶ
をつく
かた
み
てみましょう。

羅白昆布 23 工程

RAUSU KOMBU 23 process



1 とる

Hervesting



7月下旬から8月の昆布漁で2年もの昆布を海底からねじりとる。

From late July to August, two years old kombu is twisted and picked from the ocean floor.

2 洗う

Washing

海水で昆布に付着した汚れをとる。
Taking off dirt from the kombu using seawater.



3 浜に干す

Drying on the beach

2~3日間、玉砂利の上に干し乾燥させる。
Laying the kombu down on gravel for 2 to 3 days to dry it out.



4 昆布を引っ張りながら根を切る

Cutting root of the kombu

昆布が玉砂利にへばりつかないよう昆布の場所を少し移動させながら引っ張り根を切る。

Moving the kombu to not be stuck on gravel and cutting their root at the same time.



5 よせる

Gathering

※昆布をとりこむ事を浜言葉でよせるという
昆布をとりこむ。
Picking up the kombu from the beach.



6 乾燥小屋に入れて仕上げる

Putting the kombu into drying room.

昆布を乾燥機で乾燥させる。
Putting the kombu into a drying room.



7 仕上げた昆布を取り込む

Gathering

乾燥した昆布をとりこむ。
Taking out the kombu which is dried.



8 頭干しをする

Drying only root part

昆布の根の部分(頭)以外をむしろで覆い干す。
Covering the kombu with a sheet except root part of it for dry it out.



9 湿りを入れる

Moisten

日が落ちてから昆布を浜に並べて夜露で湿らせる。
After the sunset, laying down the kombu on the beach to be dampened.



10 よせる

Gathering

湿った昆布をとりこむ。
Picking up the kombu from the beach.



11 昆布を巻く

Rolling up

昆布が湿っているうちにシワを伸ばしながらしっかりと巻く。
Before the kombu will be dried, rolling it up with caring to not remain wrinkles.



12 一晩置く (奄蒸)

Leave overnight (Anjo)

熟成させ旨味を引き出す。
Upon maturation, UMAMI will come out.

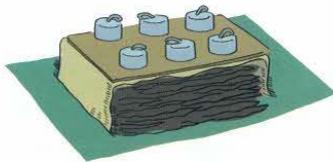


13 昆布のし Stretch

巻いた昆布を伸ばす。
Stretching the kombu.



14 重石をのせる Putting stone weights



昆布の上に重石をのせ、熟成させて旨味を引き出す。
Covering the kombu using sheet and putting stone weights on them. Upon maturation, UMAMI will come out.

15 日入れ Drying under the sun



天気の良い日に干して旨味を引き出す。
On a sunny day, laying down the kombu on gravel to dry it out.

16 よせる Gathering

乾燥した昆布をとりこむ。
Picking up the kombu from the beach, then putting stone weight. Upon maturation, UMAMI will come out.



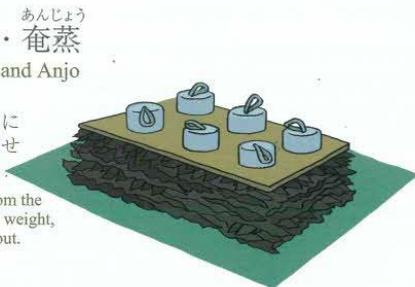
17 頭干し Drying only root part



頭の部分以外をむしろで覆い天日に干す。
Drying with Covering except root part of kombu, which is called head (Atama).

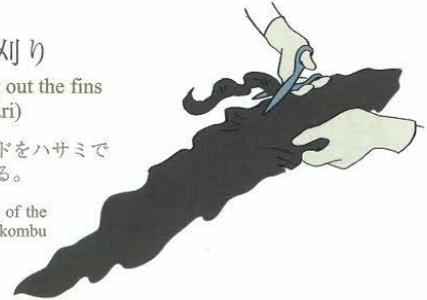
18 よせる・奄蒸 Gathering and Anjo

取り込んだ昆布の上に重石をのせて熟成させ旨味を引き出す。
Picking up the kombu from the beach, then putting stone weight, and UMAMI will come out.



19 ヒレ刈り Cutting out the fins (Hirekari)

昆布の両サイドをハサミで切り形を整える。
Cutting both ends of the kombu to trim the kombu shape.



20 あんじょう Anjo

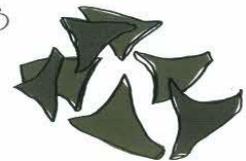
格子状に積み熟成させる。
Stacking in a grid pattern. upon maturation, UMAMI will come out.



21 ヒレと頭の箱詰め Packing fins and roots



ヒレと頭を箱に詰める。
Putting fins and roots of the kombu into a box.



22 選別 Classifying

昆布1枚1枚を30以上の規格に選別する。
Checking every single kombu and classify them into over 30 grades.



23 荷づくり preparing for shipping



昆布を規格に沿って箱に詰め色テープをかけた後、厳しい製品検査を経て全国へ出荷。

The Kombu is packed into boxes, and band with different colors of tapes depending the grade, then shipped nationwide after passed through a rigorous product inspection.



てまがかか
ってるね。
こんぶをとっ
てから、荷づ
くりするま
で、何日くら
いかかるの？

やくしゅう
約3週
かんかか
りま
す。ほかの
ちいきのこんぶ
は1しゅうかん
で荷づくり
します。



たちいきでは、こんぶをとったら、あらって、かんそう
させ
て、せんべつし、うりますが、らうすこんぶは、しめ
たり、ま
ひいたり、ひいれしたりをくりかえすため、てま
がかかる
んです。でも、そうすることで、とてもおいしいだしを
だせるんです。



なるほど！それだから、らうす
こんぶはたかねだん
うで売れるんです
ね。らうすにす
んでいるのに、し
らないことって、けっ
こうあるんです
ね。





ところで、羅白昆布
って、いつごろからこ
んなに手間をかけて作
るようになったんです
か？



はい。まず羅白昆布のお話をする前に、北海道の昆布の歴史をお話しします。
今から400年近く前の江戸時代に、江戸幕府は北海道に住むアイヌとの交易を始めるために、大阪と蝦夷地（北海道）を結ぶ航路を開拓しました。その後、その航路は、全国の各地を通り、北海道から沖縄までが結ばれました。大阪からは米・酒・塩・紙・木綿などが、蝦夷地からは昆布、ニシン、サケ、マス、タラなどの海産物が「北前船」という船によって運ばれました。昆布は蝦夷地からの大事な商品の一つで、天皇へも贈られました。





そして、1830年ころには根室にも昆布場が作られ、同じころには、羅臼や標津周辺で、サケやマスの漁が本格的に行われるようになりました。

最初、根室の昆布は輸送するのに費用がかかりすぎたため、漁が安定しませんでした。江戸時代の終わりごろの1850年ころには、昆布の生産が増えていきました。



それじゃあ、まだ江戸時代には羅臼では昆布をとっていませんでしたか？



そうですね。羅臼で昆布漁がおこなわれるようになったのは、明治時代に入ってから1870年代からです。

そして1905年に、大阪に昆布を出荷したところ、高い値段で売れたことから、少しずつ昆布をとる人が増えてきました。

1920年代のコンブ漁は、夏のシーズン中はだれでも、いくらでもとることができました。仕事は家族で行うため、「一年をひとりで暮らす…」と言われるほど、もうけることができる仕事と言われていました。

先ほどみたように、羅臼の昆布は製品になるまでに20以上の工程をへています。そのなかで少しずつ昆布の色とうま味が出てきて、最高級品と言われる「羅臼昆布」ができ上がります。この工程が確立されたのは1930年代になってからです。

第2次世界大戦後の1949年には、昆布漁をする家庭は、羅臼全村で375戸、昆布をとる船の数は508せきまで増えましたが、あまりにも、昆布漁をする人の数が増えたため、その後、一家庭につき船は1せきまでと決められ、今にいたっています。

らうすこんぶは、らうす
羅臼昆布は、羅臼にとって、とても
だいじなうみのめぐみです。

これからも、みんなでらうす
のきれいな海を守っていきたいです。



<コラム> 知床岬での昆布漁

知床岬の先は「赤岩」と呼ばれています。遠浅
の海に昆布がびっしりと生えている好漁場で、潮
の流れが速く、とても質の良い昆布がとれました。

昆布漁には好条件の赤岩ですが、移り住むの
には、大変な苦勞が必要でした。そのため、赤岩で
昆布漁が行われるようになったのは、大正時代
に入ってからです。

そのころ、羅臼から一番遠い赤岩には、4軒の
番屋があるだけでした。しかし、その後、赤岩で
昆布漁をする人が増え、赤岩の昆布番屋は、1949
年に18戸、赤岩地区が最盛期を迎える1960年代
ごろには、56戸の番屋がところせましと立ちなら
びました。



昆布漁師・長谷川美登理さんは、赤岩の一番初めの入植者の一人。息子・勇
さんを連れ、1916年から赤岩で昆布漁に始めたと伝えられています。最初のくらしは
流木を寄せ集めてピラミッド型の小屋をつくりひと月をくらす、一時しのぎの生活で
した。漁の途中で食料が底をつくこともあったそうです。そまつな番屋でのきびしい生活
は、昭和に入ってから続きました。

エンジンがまだなかった時代、赤岩までの道のりは櫓こぎの木造船「川崎船」を借り
て向かいました。うまく風に乗れば8時間、運が悪ければ2日もかかる長旅。丈夫な
番屋を手に入れることは、赤岩で昆布漁をする家族一軒一軒の目標でした。しかし
赤岩の生活には、人や生活物資を運ぶだけでも毎年大きな苦勞がありました。

昆布番屋の生活では、子供たちも大事な働き手。赤岩に向かう小・中学生は、1964年には、370人もいたそうです。赤岩で漁をする昆布漁師の子供は、通学の問題もあり10日ほど長い夏休みをもらっていた時代もありました。

赤岩での生活では、先生たちが「巡回指導」と呼ばれる家庭訪問を行い、それぞれの地区の子どもたちを集めて青空教室を開きました。子どもたちと勉強したり合唱をしたりして、また学校で会いましょうと帰っていったのだそうです。巡回の先生は4人ほど。連絡船を使い北上しながら、それぞれの地区を夏休みに2～3回訪れていきました。先生は番屋のお世話になったり、テントを使ったりしての寝泊まりですが、子供たちにも大人たちにも歓迎されながらの巡回でした。

夏休みも終わりになるころ、子供たちは連絡船に乗せられ、他の家族より先に番屋からはなれます。祖父母の家や学校に寝泊まりさせてもらいながら、学校に通っていた家もあったそうです。

どの番屋からも見えるように高く掲げられた白い旗は、操業日を知らせる目じるし。赤い旗が上がるのは休漁日の目じるし。今も変わらない昆布漁の風景のひとつです。

休みの日、地元の人たちは、赤岩から船でアブラコ湾まで行き、いそ遊びをして帰ってきたり、お弁当を持って灯台の下で食べたり、本当に時間のあるときは岸沿いを知床岬灯台まで歩いて行きました。

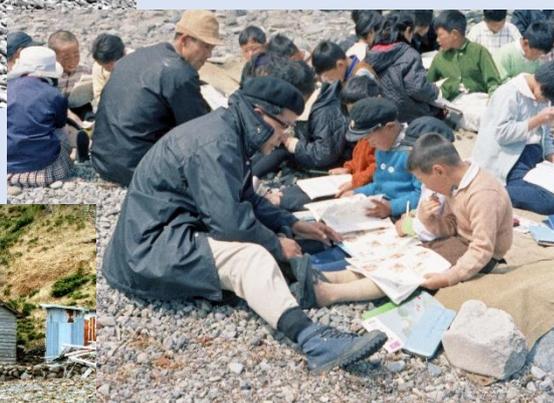
日々の大変な労働の中でのささやかないよしの場所として、地元の人たちに本当に愛された場所が、知床岬でした。

赤岩以北の沿岸部は昆布番屋が立ち並び、岩浜には干された昆布がひしめき合う、地元住人にとっては仕事と生活の場所でした。

昆布の漁期は7～8月。昆布の収穫が終わると、家族は番屋のとびらやまどをくぎで打ち付け、船や漁具を引き上げて帰る準備をはじめ、本格的な冬になる前には市街地へ引き上げてしまいます。

1960～1970年代には、羅臼昆布のダンボール包装の開始、機械乾燥機の発明、養殖試験の成功など、羅臼の昆布漁が大きく変化していきました。赤岩では、船の性能の向上で「日帰り組」が増え、番屋暮らしをする家族も急速に減っていき、2019年からは赤岩の番屋で昆布漁を行う家はなくなりました。

あかいわしゃしんかん 赤岩写真館



Ⅲ章 世界自然遺産知床について学ぼう

1 自然遺産への登録



みなさんは、「知床」と聞いて、どんなことを頭に思いうかべますか。



羅臼の海を泳ぐシャチやマッコウクジラ、大空を舞うオジロワシやオオワシ。それから、川をのぼるカラフトマスやシロザケ、ヒグマやシマフクロウとかの、海や陸に生息する生き物たちかな。

あと、世界自然遺産になっていると聞いたことがあります。



そうですね。2005年に知床は「生態系（食物連鎖など生き物たち同士の関係やその環境）の豊かさ」と「生物の多様性」の主に二つの理由から人類共通の宝物として世界自然遺産に登録されました。

知床は、流水がたくさんの栄養分を運んでくる豊かな海で育ったサケ・マスの仲間たちが、卵を産みに川を遡上し、それらをヒグマやシマフクロウ、オジロワシやオオワシが餌として利用する……。海と川と森が生き物を通してつながっている場所なのです。





また、知床はシマフクロウやオオワシ、トドなど、世界でも絶滅が心配されている生き物(絶滅危惧種)が数多く生息しています。

例えば、現在北海道に120~150羽しか生息していないシマフクロウは、その半分が知床に生息しています。ヒグマは世界的にも高密度で生息しています。このように、知床は貴重な生き物たちが暮らす環境としても重要な地域となっているのです。



トド

2 鳥類の保護



羅臼の街中で、こんな形の電柱をよく見かけるけど、どうしてこんな形をしているんだろう？



鳥の感電事故を防ぐために建てられた電柱です。左の写真のような電柱もありますよ。





P40の右上の写真は電柱の上に、シマフクロウ、オオワシ、オジロワシがとまることができないように、樹脂製の尖ったバーが立てられた電柱です。P40の左下の写真は、逆に安全にとまることができるように上にとまり木をつけた電柱です。

体の大きなシマフクロウやオオワシ、オジロワシが電柱にとまると脚と翼が電線に触れ、感電してしまうのです。1998年(平成10年)に隣のウトロの街中で感電死したシマフクロウを発見したことなどをきっかけに、羅臼町では北海道の電力会社と協力して、電柱に2種類の感電防止対策を行いました。

これらの対策により、羅臼町では希少鳥類の感電事故を防ぐことができているんですよ。



シマフクロウ



オジロワシ



オオワシ



どちらがオジロワシ?

3 さかな かわ 魚が川をのぼれない



サケが川をのぼっても、卵を産む場所がないという話を聞いたことがあります。が、どういうことなんでしょうか？



知床が世界自然遺産に登録された理由の一つに「生態系(食物連鎖など生き物たち同士の関係やその環境)の豊かさ」があります。その中でも特に「海と陸が深くつながりあっていること」が大きな理由になっています。この「つながり」の重要な役割を果たしているのが、サケやマスの仲間たちです。

太平洋やオホーツク海の栄養分をたっぷりと体に蓄えて川をのぼり、森へと栄養分を運ぶのです。ヒグマなど陸上の動物たちの餌となって糞に姿を変え、または死骸がそのまま栄養分となって森へと運ばれます。



ところが川にダムがあると魚たちが川をのぼることができず、海と川と森のつながりが断ち切られてしまいます。さらに、上流までのぼることができないとサケやマスが産卵する場所が限られてしまい、その数を増やすことができません。

また、ダムは人々が暮らす町のそばに作られることが多く、ダムをのぼれずにダムの下にたまる魚をねらってヒグマが何度も出没するなどの問題も起きます。

げんざい
現在までに、らうすちやう なが かわ
ダムが^{つく}られ、さかな
魚がのぼれない、ヒグマ
がしゅつぽつ
出沒するなどの^{もんだい}問題が^{じっさい}実際に起きてい
ます。

とはいっても、ダムは^{かわ}川のそばにある
^{みんか}民家や^{どうろ}道路を、^{じやうりゆう}上流から^{なが}流れ^つ積もる^{どしや}土砂
や^{がんせき}岩石、^{たいふう}台風時の^{ぞうすい}増水から^{まも}守るために^{つく}作
られたものです。



いきもの
生き物にとっても、ひとびと
人々の暮らしにとってもよりよい
川の^{かんきやう}環境にするには、「ダムはいる、いらぬい」とい
う^{かんが}考えではなく、^{たが}お互いにとってよりよい^{ほうほう}方法を^{かんが}考
えることが^{もと}求められています。



その^{ひと}一つの方法として^{げんざい}現在、ダム
に^{さかな}魚の^{とおみち}通り道である「^{ぎよどう}魚道」をつけ
る^{こうじ}工事を^{すす}進めています。
^{けんきゆうしや}研究者などの^{ちやうさ}調査の^{けっか}結果、^{ぎよどう}魚道
つけたことにより^{じやうりゆう}上流まで^{さかな}魚が^{いどう}移動
できていることや、^{さんらんばしよ}産卵場所が増え
ていることが^{かくにん}確認されています。



羅白川の魚道付きダム

わたし
私たちが^す住む「^{せかいしぜんいさんしれとこ}世界自然遺産知床」。いろいろな^{いきもの}生
き物とともに、これから^{たいせつ}もずっと^{まも}大切に^{おも}守っていき
たいと思います。

IV章 ヒグマについて学ぼう

1 ヒグマを知ろう

北海道には、ヒグマが生息しています。羅臼町のある知床

半島には、約400～500

頭のヒグマが生息して

いるという最新の調査

でわかりました。皆さん

は、日々の暮らしの中で



ヒグマを見たことがありますか？

私たちの住む羅臼町は、写真のように、山と家と海がすぐ

近くににあります。山や海岸には、ヒグマの好きな食べ物がた

くさんあります。ヒグマと人間が密接して暮らす場所だから

こそ、私たちはヒグ

マについての正しい

知識を身につけなけ

ればなりません。

そのために、

羅臼町では幼稚園、

小学校3年生と5



ねんせい、ちゅうがっこうねんせいと 3ねんせい、こうこうねんせいすべてのがくねん、

まいとしヒグマ授業を

おこな
行っています。ヒ

グマ授業では、ヒ

グマのせいたいしよくせい

などについてまな

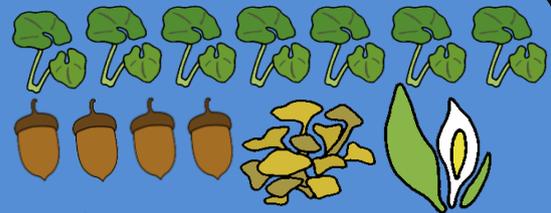
び
ます。

たと
例えば、ヒグマ

ヒグマのたべもの

草本

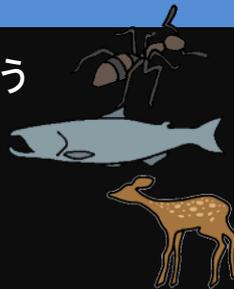
果実



こんちゅう

さかな

シカ



のたべものきいて、みなさんはなにをおもい浮かべますか？ヒグマ

のたべものといえばサケなどをおもい浮かべるかもしれませんが、

じつはヒグマのたべものうちの多くはしよくぶつなのです。はる

キやミズバショウをたべますし、なつからあきにかけてはヤマブ

ドウやミズナラのどんぐりなどのきみの実をたくさんたべてい

るのです。もちろんカラフトマスやシカなどもたべますが、

しよくぶつ植物にくらべるとすくないりょうしかた食べていません。

2らうすちようのヒグマたいさく

らうすちようでは、どのようなヒグマたいさくをおこな

うか。このまちでは、いつ・どこでヒグマに出会ってもおかし

クマが家の近くに
出てきたらどうするの？



くありません。ヒグ
マを見たら、まず
やくば れんらく
役場に連絡します。
れんらく う やくば
連絡を受けた役場と
しれとこざいだん ぼしよ
知床財団がその場所
しゅつどう ひつよう とき
に出動し、必要な時
には、ヒグマの追い

はら
払いをします。このように、^{らうす}羅臼の^{ひと}人たちが^{あんぜん}安全に暮らせる
ように日々^{ひびまも}守っている^{ひと}人たちがいます。

それ^{いがい}以外にも、ヒグマが^{まち}街に^で出てこないように、^{いえ}家や^{がっこう}学校
に^{ちか}近くの^{くさか}草刈りを行^{おこな}
^{かつどう}う活動もしていま
す。ヒグマは^{じぶん}自分の
^み身を^{かく}隠す^{ぼしよ}場所がある
と^{いえ}家の^{ちか}近くまで^で出て
きやすくなってしまう



います。このため、^{おお}大きく^{そだ}育ったフキやイタドリを^か刈ること
で、ヒグマが^{かく}隠れることのできる^{ぼしよ}場所をなくそうとしていま
す。この^{くさか}草刈りには、^{ちやうないかい}町内会や^{がっこう}学校の^{せんせい}先生方にも^{きやうりよく}協力しても

らいながら、^{らうすちようぜんたい}羅白町全体で^と取り組^くんでいます。

3 ヒグマに出^で会^あってしまったら

みなさんはヒグマに出^で会^あってしまったら、どうしますか？

ヒグマに出^で会^あってしまった時^{とき}にまもるべき^{あいことば}合言葉があります。

^{あいことば}合言葉は、「あさはゆき」です。

合言葉はコレ!

あさはゆき

ヒグマの対処法

ヒグマに出^で会^あってしまっても、

- ・**あ**わてない
- ・**さ**わがない
- ・**は**しってにげない
- ・**ゆ**っくりさがって
- ・**き**ちんと^し知らせる

ヒグマの対処法

あ

わてない

さ

わがない

は

しってにげない

ゆ

っくりさがって

き

ちんと知らせる

みなさんは、この「あさはゆき」を^{まも}守って、これからもこの^{らうすちよう}羅白町でヒグマとともに暮^くらしていただけますように。



しりょう がぞうていきょう きょうりょく
<資料・画像提供 協力>

- かんきょうしょう
・ 環境省
- ほっかいどうちょう
・ 北海道庁
- ほっかいどうかいようきょういくすいしんきょうぎかい
・ 北海道海洋教育推進協議会
- ほっかいどうねむろしんこうきょく
・ 北海道根室振興局
- らうすちょうやくば
・ 羅臼町役場
- らうすちょうぎぎょうきょうどうくみあい
・ 羅臼町漁業協同組合
- らうすかいじょうほあんしよ
・ 羅臼海上保安署
- ほっかいどうけいさつなかしべつけいさつしよらうすちゅうざいしよ あざぶちゅうざいしよ
・ 北海道警察中標津警察署羅臼駐在所・麻布駐在所
- ねむろほくぶしょうぼうじ わくみあいらうすしょうぼうしよ
・ 根室北部消防事務組合羅臼消防署
- らうすちょうきょうどしりょうかん
・ 羅臼町郷土資料館
- しれとこざいだんらうすじぎょうしよ
・ 知床財団羅臼事業所
- しれとこらうす
・ 知床羅臼ビジターセンター
- しれとこらうすちょうかんこうきょうかい
・ 知床羅臼町観光協会
- ほっかいどうりつそうごうけんきゅうきこう
・ 北海道立総合研究機構
- しんりんぶんかしんこうきょうかい
・ おけと森林文化振興協会
- しれとこ
・ 知床ネイチャークルーズ
- こうじんかい しれとこ こくみんけんこうほけんしんりょうじよ
・ 孝仁会 知床らうす国民健康保険診療所
- かわかみし かいいん
・ 川上歯科医院
- さんいんかいかん
・ 山陰海岸ジオパーク
- にほんこんぶきょうかい
・ 日本昆布協会
- ほっかいどうぎぎょうきょうどうくみあいにんごうかい
・ 北海道漁業協同組合連合会
- しべつ かがくかん
・ 標津サーモン科学館
- しゃりちょうりつしれとこほくぶつかん
・ 斜里町立知床博物館
- どうとう けんきゅうしよ
・ 道東コウモリ研究所
- やまなかひでみし
・ 山中英美氏
- しゃしん
・ 写真AC
- ・ Shutterstock

表紙デザイン

関屋 敏隆氏（切り絵絵本作家）

羅臼町副読本「知床学(改訂版)」編集委員会

役名	氏名	所属	部会
委員長	瀬川航平	春松小学校	幼稚園～小学校低学年
副委員長	田中陽一	知床未来中学校	中学校～高校
部長	井上亜矢	羅臼幼稚園	幼稚園～小学校低学年
〃	堺裕美	羅臼小学校	小学校中学年～高学年
〃	先田直裕	羅臼高等学校	中学校～高校
委員	倉澤皆子	(公財)知床財団	全体
〃	天方博章	羅臼町教育委員会	〃
〃	佐藤華菜恵	羅臼幼稚園	幼稚園～小学校低学年
〃	戸田拓人	春松幼稚園	〃
〃	茂木由宇	〃	〃
〃	中村唯雪	羅臼小学校	〃
〃	松下昂平	〃	小学校中学年～高学年
〃	稲田 壘	春松小学校	〃
〃	山口雄介	〃	〃
〃	野口景多	知床未来中学校	中学校～高校
〃	山形翔平	〃	〃
〃	中野拓也	羅臼高等学校	〃
〃	倉内 渚	〃	〃
事務局	中田 靖	羅臼町教育委員会	〃
〃	横澤英三	〃	小学校中学年～高学年

羅白町立羅白幼稚園



羅白町立春松幼稚園



羅白町立羅白小学校



羅白町立春松小学校



羅白町立知床未来中学校



北海道羅白高等学校



発行日：2023年3月31日

発行者：羅白町海洋教育推進協議会

事務局

〒086-1892

北海道目梨郡羅白町栄町100-83

北海道羅白町教育委員会内

TEL 0153-87-2129 fax 0153-87-2810

e-mail sec.gakumu@rausu-town.jp

印刷：雨宮印刷株式会社





海