

南三陸の海と

ラムサール条約



南三陸町

目次

1. はじめに
2. ラムサール条約とは
3. 志津川湾の藻場
4. 志津川湾の干潟・湿地
5. 志津川湾の水鳥
6. 湿地を活かしていくために
7. 参考図書



1. はじめに



南三陸町の海には多様な自然環境が広がり、多種多様な生き物たちが暮らしています。複雑に入り組んだリアス海岸には、小さな入り江がいくつも連なり、磯や干潟が生き物を育てています。太平洋に直接面し、外洋の影響を強く受ける海岸が見られる一方、深い湾の奥は穏やかな環境が広がります。

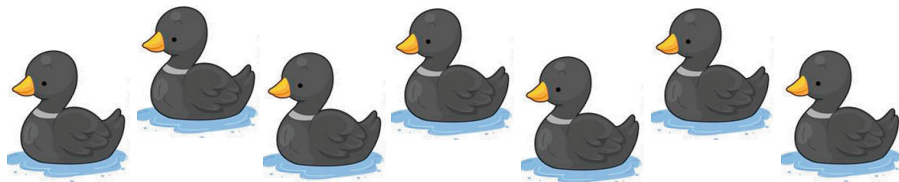
ここでは、外洋に面した海岸も含めた南三陸町の海全体を「志津川湾」と呼び、そこで見られる主要な生き物たちをご紹介します。志津川湾が世界的に貴重な環境である理由を、その生き物たちが教えてくれます。



志津川湾内の椿島

南三陸町の海は、どのような環境になっているのかな？

このハンドブックを見ながら、みんなの故郷の海「志津川湾」について学んでみよう。



2. ラムサール条約とは



○ラムサール条約って何のこと？

「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」
これが、ラムサール条約の正式な名称です。

【ラムサール条約の目的】

①「保全・再生」

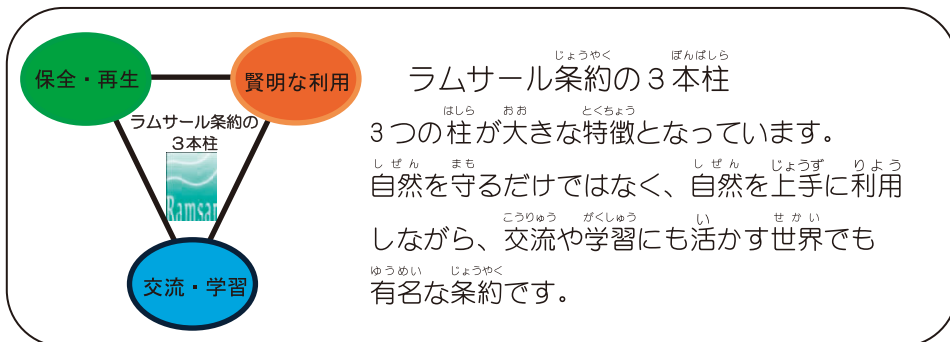
水鳥の生息地だけではなく、私たちの生活環境を支える重要な生態系、幅広く湿地の保全・再生を呼びかけています。

②「懸命な利用(ワイズユース)」

懸命な利用とは、湿地の生態系を維持しつつ、そこから得られる恵みを持続的に活用することです。

③「交流・学習」

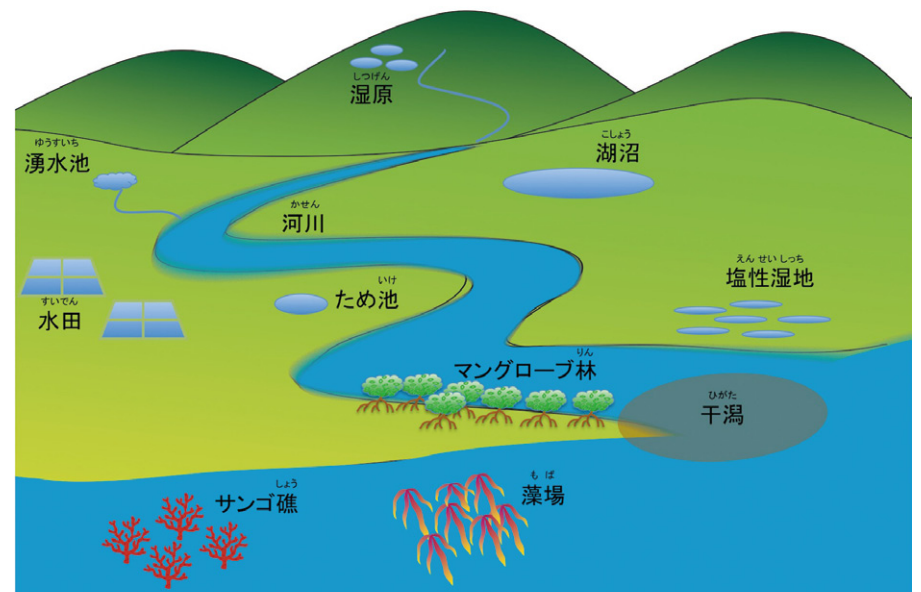
ラムサール条約では、湿地の保全や懸命な利用のために、広報、教育、参加、普及活動をすすめることを決議しています。



○湿地ってどんなところ？

水のある場所のことを「湿地」といいます。真水（淡水）でも、塩水（海水）でも湿地として扱います。

湿原や河川、湖沼、水田、湧水池、ため池、塩性湿地、干潟のほか、海岸の藻場（次ページ参照）やサンゴ礁、マングローブ林なども含まれます。



3. 志津川湾の藻場

海藻の森や海草の草原のことを「藻場」といいます。藻場は様々な生き物の餌を提供するとともに、住み場や隠れ家となります。また、卵を産みつけるゆりかごとしての役割も果たします。さらに、葉の上に住む小さな生物達と一緒に、海の水をきれいにします（浄化作用）。

海藻はウニやアワビの大切な餌になります。また、普段は沖にいても、子どもの頃を藻場に守られて過ごす魚もいます。藻場は生態系の中で大切な役割を果たすとともに、私たち人間にとっても豊かな恵みを与えてくれる大切な存在なのです。これまでの調査から、志津川湾では180種以上の海藻と5種の海草が確認されています。



志津川湾には様々なタイプの藻場があります。



コンブ場

マコンブの濃密な森です。志津川湾では、砂まじりの浅い海底で見られます。ウニやアワビの重要なエサとなります。



アラメ場

波当たりの強い浅い岩場に群生して広大な海中林を作ります。体は茎と葉部から成り、茎は二叉に枝分かれします。切れ落ちた葉はウニやアワビの重要な餌になります。



ガラモ場

アカモクなど、体に浮袋を持つ海藻の仲間が作る濃密な海中林です。浮袋の浮力で海底から直立し背の高い藻場を作ります。



アマモ場

アマモなどの海草の草原です。海草は陸上の種子植物と同じ仲間です。志津川湾では5種類のアマモ類が確認されています。

志津川湾は『マコブ』と『アラメ』が共存する貴重な海

マコブは北海道で有名なように、冷たい海を代表するコブの仲間です。一方アラメは、暖かい海を代表するコブの仲間です。

志津川湾は、その両方が見られる大変貴重な海なのです。



マコブ

北海道から茨城県まで分布します。まとまった藻場がある海域としては志津川湾が南限に近いと言われています。

寿命：1-2年。



アラメ

九州から岩手県まで分布します。まとまった藻場がある海域としては、志津川湾が北限に近いと言われています。三陸では「カジメ」と呼ばれます。

志津川湾と海流

志津川湾は、冷たい海流(寒流)と暖かい海流(暖流)の影響をバランスよく受けています。北からやってくる冷たい親潮は、北海道の沖を通過して三陸の沖で東に向きを変えますが、その支流が三陸沿岸へ到達します。一方、南からやってくる黒潮は房総半島沖で蛇行しながら太平洋の東へ流れを変え、その支流が三陸沿岸へ到達します。さらに、日本海から津軽海峡を抜けて南下する津軽暖流も三陸沿岸にやってきます。志津川湾は、これら三つの海流が混ざり合う多様性豊かな貴重な海なのです。



モニタリングサイト1000調査



毎年6月、志津川湾の椿島付近で海藻類の状況を記録する調査を行っています。多様な生態系を守る取組みの一環として、環境省は国内の重要な自然環境を1000ヶ所程選定しており（モニタリングサイト1000）、志津川湾は、全国で6ヶ所しかない藻場サイトのひとつに選ばれているのです。

ネイチャーセンター（南三陸町自然環境活用センター）では、2008年からこの調査に関わり、藻場の変化を記録してきました。震災後、地盤沈下の影響で藻場が岸寄りにシフトしたことがわかりました。これは震災前のデータがあったからこそ明らかになった事実です。藻場は、さまざまな海の生き物たちを育む大切な存在です。その様子をこれからもしっかりと見守っていく必要があります。



藻場調査の様子

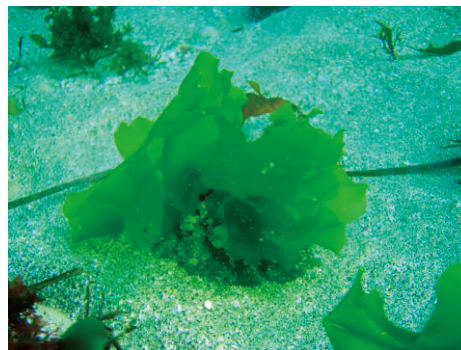
○志津川湾の海藻たち

（海藻は緑、茶、赤の3グループに分けることができます）

【緑藻類(りよくそうるい)】

アナアオサ

とても鮮やかな緑色の海藻です。その名のとおり葉には小さな穴がたくさんあいています。コクガンなど植食性の海鳥の重要な餌になります。



ウスバアオノリ

体は薄く、幅が広く長い葉を伸ばし、長さは10-30 cmほどにもなります。お好み焼きやたこ焼きにかける青のりの原料になります。



オオハネモ

鳥の羽根のような美しい海藻です。最近の研究から、海水中のいろいろな元素（シアメタルやレアアースなど）を体内に濃縮する力があることがわかっているようです。

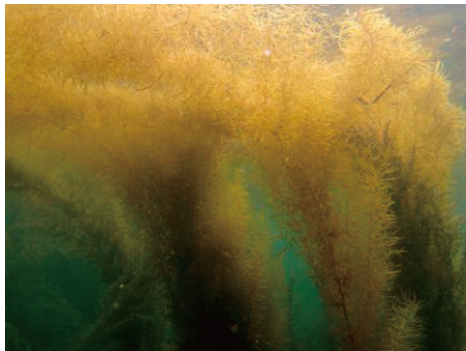


【褐藻類(かっそうるい)】



ワカメ

志津川湾のメジャーな海産物のひとつ。メカブはワカメの根元部分のことです。生ワカメは茶色ですが、熱湯に入れると鮮やかな緑色になります。



アカモク

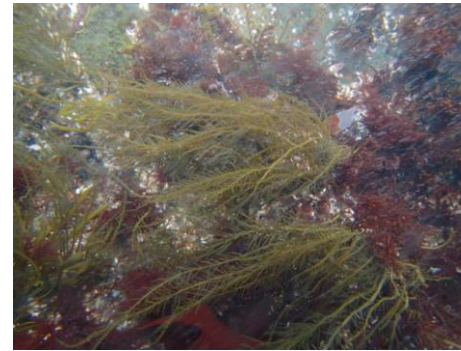
体にたくさんの浮袋を持ち、その浮力で海底からまっすぐ水面へ伸びていきます。時には長さが5mを超えることもあります。「ギバサ」と呼ばれ食用にもされます。



ヒジキ

浅い岩肌を覆うように群生します。ヒジキは茶色い海藻の仲間です。食卓に上るヒジキが黒いのは、茹でたり干したりを繰り返すと黒くなるためです。

【褐藻類(かっそうるい)】



マツモ

三陸が誇る高級食用海藻のひとつです。汁物に入れると緑色になり、香ばしい磯の香りが漂います。生や干したものをあぶって「焼きマツモ」としても利用されます。



イシモズク

志津川湾には数種類のモズクの仲間が生息しています。写真の海藻は、岩に着生することの多いイシモズクと思われる。「岩もずく」とも呼ばれています。



ウルシグサ

鳥の羽状の美しい海藻ですが、死ぬと体から硫酸を出してボロボロになります。他の海藻まで傷めてしまうため、コンブ漁師からは嫌われています。

【紅藻類(こうそうるい)】



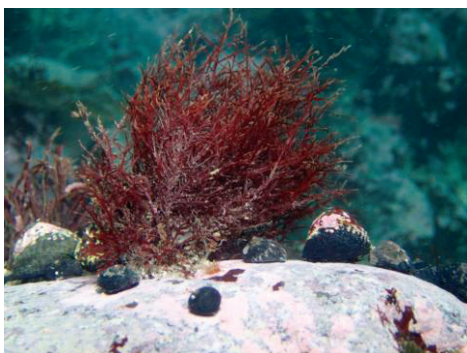
ユカリ

細かく枝分かれした葉が交互に並び、鮮やかな赤が映える美しい海藻です。海藻おしぼには欠かせない材料です。「ゆかり」とは、紫色を意味する言葉でもあります。



フクロフノリ

味噌汁の具や刺身のツマとして馴染みの深い海藻です。体は袋状の空洞で、潮が引いたあとの岩肌では、中の空気が膨らんでいることがあります。



マクサ

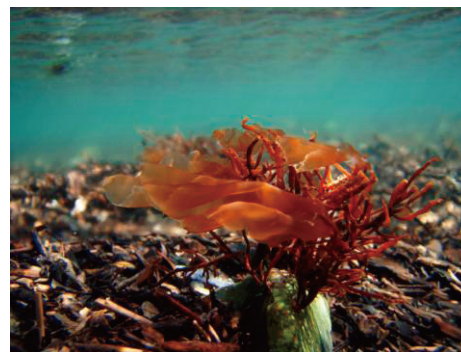
テングサとも呼ばれ、寒天の材料として一番良質とされる高級海藻のひとつです。志津川湾でも以前はマクサの漁がありましたが、最近では行われていないようです。

【紅藻類(こうそうるい)】



ヘイゴコロ

水中でライトを当てると蛍光色に光る美しい海藻です。おしぼにしても、ハート型の葉先が桃色がかった赤色になりとてもきれいです。2010年にこの名前がつけられました。



ソメワケアマノリ

水の流れにたなびいているのがソメワケアマノリです。河口付近の干潟に生息するノリの仲間では、写真ではオゴノリの棒状の葉に着生しています。水戸辺川の河口で撮影されました。



エゾシコロ

石灰質の固い体を作るサンゴモの仲間です。体には、たくさんの節があり、枝は羽根状に枝分かれます。波当たりの強い磯に生息します。

【海草類(うみくさるい)】



アマモ

内湾の穏やかな砂地に生育する海草の仲間です。海中に広大な草原をつくり、様々な生き物の住み場となります。コクガンの重要な餌のひとつです。



スガモ

アマモと異なり、波当たりの強い浅い岩場に生育する海草の仲間です。細長く固い葉が特徴です。県内では三陸海岸南部から松島にかけて分布し、生育地は限られています。



スゲアマモ

砂から砂泥の海底に生育する海草の仲間です。地下茎が他の海草類のように横に広がらず、一ヶ所で株のように束になって生育する特徴があります。



タチアマモ

草丈が7mにもなる最長の海草類です。他のアマモ類よりも深い水深に生育します。東日本大震災に伴う津波で生息域が減少しましたが、徐々に回復していることが確認されています。環境省のレッドリストでは絶滅危惧II類に指定されています。

“海草の花”

海藻は花を咲かせることはありませんが、海草は海中で花を咲かせ実をつけます。下の写真は、スゲアマモの花です。春になると茎を伸ばし、その先に小さな白い花をつけます。



4. 志津川湾の干潟・湿地

干潟は、多くの生き物達の重要な住み場です。一生干潟で生活するものや、幼生の時など一生のごく一部の時期を過ごすものなど、湾内の多くの生き物を育む大切な存在です。また、そこに住む底生動物や微生物の働きによって水をきれいにする大切な機能を担っています。志津川湾の海岸には、複雑に入り組んだ入り江がいくつも連なり、たくさんの干潟が見られます。



「日本の重要湿地500」に選定

志津川湾は、環境省が選定する「日本の重要湿地500」に選定されています。
 選定理由：アマモ類4種（アマモ、スガモ、スゲアマモ、タチアマモ）が生育し、アマモ場、コンブ場、アラメ場およびガラモ場の4タイプの藻場が分布する（p. 6-7, 15-16参照）。底生動物の種多様性が高く、それらの生息地として相当な規模を有する。

「宮城県的重要な干潟」に選定

細浦と戸倉海岸の干潟は、まとまった干潟があることや底生動物の多様性から「宮城県の重要な干潟」に選定されています。

また、湾内の干潟からは数多くの希少動物が確認されています（下表参照）。



細浦での調査風景



戸倉海岸

絶滅危険度からの評価の区分と内容

区分	内容
絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN)	絶滅の危機に瀕している種
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	絶滅の危機が増大している種
準絶滅危惧 (NT)	絶滅危険度は小さいが、存在の基盤が危うい種
情報不足 (DD)	希少であるが、情報が不足している種

「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物（2016）」より

しづがわわん きしよら かいがんどうぶつ
【志津川湾の希少な海岸動物】



シロウオ (VU)



アカイソガニ (DD)



バルスアナジャコ (DD)



オニアサリ (DD)



サクラガイ (NT)



マテガイ (NT)

しづがわわん きしよら かいがんどうぶつ
【志津川湾の希少な海岸動物】



コウシオガイ (NT)



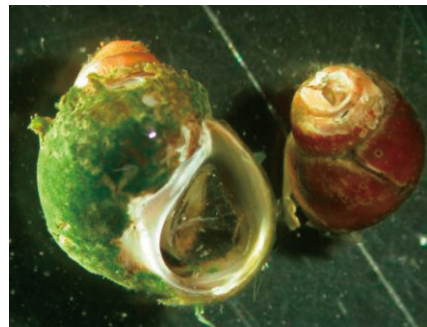
クビキレガイモドキ (VU)



ナギサノシタタリ (VU)



ヤマトクビキレガイ (NT)



ツブカワザンショウ (NT)



ハウザワイソギンチャク (NT)

5. 志津川湾の水鳥

志津川湾はコクガンの重要な越冬地



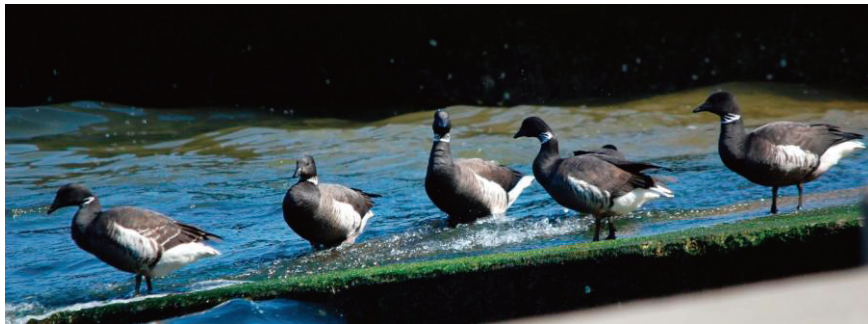
毎年冬になると、遙か北方から南へ渡ってくる鳥たちがいます。志津川湾にも沢山の種類の水鳥が集まり冬を越します。コクガンもその一つで、毎年100-200羽ほどが志津川湾へやって来ます。



コクガン



- ガンの仲間では唯一海に暮らす種類
- 世界に7000羽程度
- 国の天然記念物
- 絶滅危惧種（絶滅危惧II類：環境省・宮城県）



コクガンは北極圏のツンドラで繁殖した後、冬鳥として北日本沿岸にやってきます。個体数が少なく、越冬地も限られています。静かな内湾であることや、エサとなる海藻や海草の安定した藻場があることと、休憩場所となる岩礁帯などの存在が必要です。



アオサをついばむコクガン



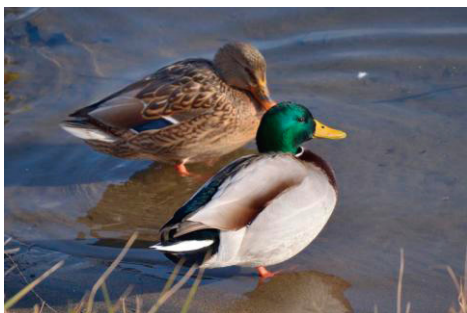
アナアオサ



アマモ



【志津川湾の海鳥】 冬にやって来る渡り鳥



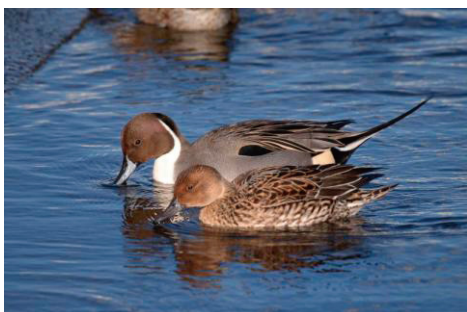
マガモ

別名「あおくび」と呼ばれる通り、オスの緑の頭とバナナ色のくちばしはよく目立ちます。一方メスのくちばしはオレンジ色です。陸ガモの一種ですが、海岸でも多く見られます。



ヒドリガモ

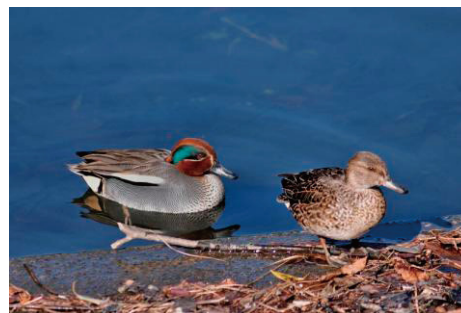
船着き場のスロープに上がって群れで海藻をついばんでいる姿をよく見かけます。オスは口笛のようなよく響く大きな声で鳴きます。



オナガガモ

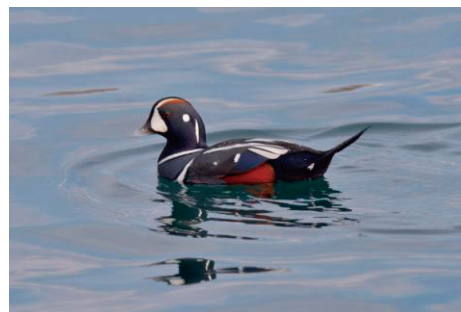
ピンと伸びたオスの尾羽が名前の由来です。海沿いでは大きな群れにはならず、沖合に単独かペアでいることがあります。

【志津川湾の海鳥】 冬にやって来る渡り鳥



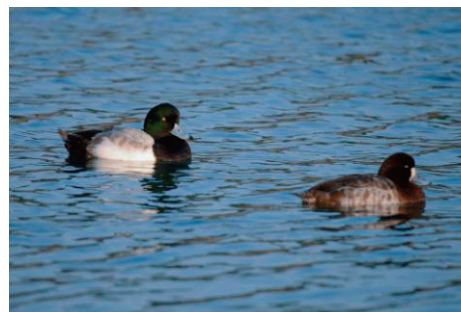
コガモ

名前の通り小柄なカモです。オスの「ピリィ、ピリィ」という鳴き声はよく透ります。お尻の黄色い三角模様もよく目立ちます。



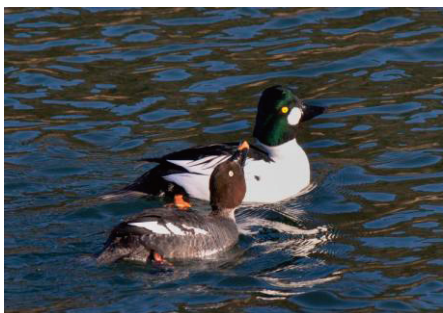
シノリガモ

外海を好むカモで、湾奥部ではあまり見られません。歌津泊浜周辺や樫島より東の海域などで見られることがあります。オスの独特の模様はまるでピエロのようです。



スズガモ

オスは黒い頭で緑の光沢があります。以前は湾奥部の開けた水面に数百羽単位で群れている様子が見られましたが、最近はいそれほど大きな群れは見られていないようです。



ホオジロガモ

名前なまえのとおり、オスの類ほほにはよく自立めだつ大きな白い模様しろもようがあります。おむすび型がたの頭あたまも特徴とくちょうてき的です。河口域かこういきから外海そとうみまで広く見られますが、大きな群れむになることはありません。



クロガモ

オスは体からだが真っ黒くろで、黄色い鼻先きはなきがよく自立めだちます。外海そとうみに多いカモですが、震災しんさいご後は湾奥わんおくまで群れむれで入はいってくるようになりました。「フィー、フィー」と涼しげすずな声こえで鳴なきます。



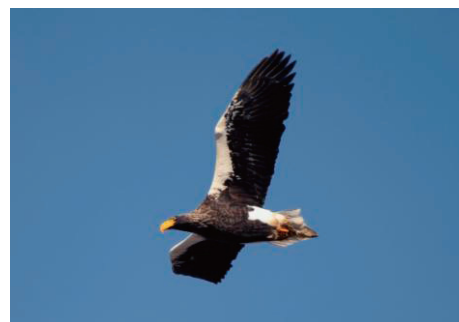
オオバン

黒い体くろからだに白い鼻先きはなきが目印めじるしです。コクガンまじやヒドリガモなどに交まじりて見みられることが多く、水みづに潜もぐって餌えきを採とるので、潜もぐれない他の鳥ほかとりたちに餌えきを横取りよこどりされることがあります。



ミサゴ

空中くうちゆうでホバリングあした後あと、海面かいめんに飛び込んで狙ねらった魚さかなを捕とらえます。英語名えいごめいは「オスプレイ」。一年いちねんを通して観察かんさつでき、志津川湾しづがわんを取り囲とむ山々かこで数ペアかずふたごが繁殖はんしよくしています。



オオワシ

黄色いくちばしとくさび形がたの白い尾ししろ、翼前方つばせぜんぽうの白い縁取りししろふちどが特徴とくちょうです。国指定天然記念物くにしていてんねんきねんぶつで、絶滅危惧種ぜつめつきぐしゆ（絶滅危惧II類：環境省かんきやうしやう）の希少種きせうしゆです。毎年数羽まいとしすうわが志津川湾しづがわんで越冬えつとうします。



オジロワシ

その名なのとおり尾おの先さきが白いのが特徴とくちょうです。国指定天然記念物くにしていてんねんきねんぶつで、絶滅危惧種ぜつめつきぐしゆ（絶滅危惧II類：環境省かんきやうしやう）の希少種きせうしゆです。志津川湾しづがわんには冬鳥ふゆどりとして数羽すうわが飛来ひらいします。

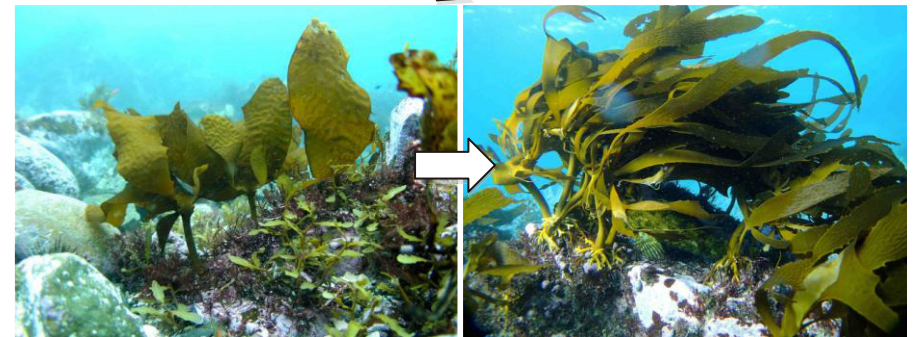
6. 湿地を活かしていくために

透き通った海の上に浮かぶ磯舟。その影が白い海底に映っています。まるで沖縄の砂浜のようですが、海底が白いのは砂浜ではなく石灰藻と呼ばれるピンク色の藻類が岩肌を覆っているからです。今、志津川湾では、アラメやコンブなど大型の海藻類が姿を消し、この石灰藻が海底を覆う「磯焼け」と呼ばれる現象が見られるようになりました。その原因には様々な理由が考えられますが、そうした場所では海藻を食べるウニの数が多く、新たに芽生える海藻も食べてしまうのでなかなか元の海藻の森には戻りません。



磯焼けした海底とウニ

ウニの間引き作業



ウニ間引き後に育ったアラメの子

成長した若いアラメ

海藻の森が復活し、実入りのよいウニやアワビが取れるバランスのとれた海づくりを目指した取組みが今、行われています。漁協と大学、役場が共同で海に潜って海藻や海藻を食べるウニの密度を調べたり、上空から撮影した画像(写真)をもとに海藻の量やその変化を把握していきます。地道な調査ですが、これからの方策をさぐるヒントが見つかるかと期待しています。

みんなでチャレンジ!!

★南三陸の環境クイズ★

きみは何問できるかな!?

みなみさんりく かん きょう

Q.1 ラムサール条約のラムサールとは何のこと?

- ① 人の名前
- ② 物の名前
- ③ 場所の名前



Q.5 生きているワカメは何色?

- ① 緑
- ② 赤
- ③ 茶



Q.2 次のうち湿地はどれ?

- ① 砂漠
- ② 杉林
- ③ 海藻藻場



Q.6 宮城県の重要な干潟に選定されている場所は次のうちどこ?

- ① サンオーレ袖浜
- ② ベイサイドアリーナ
- ③ 戸倉海岸

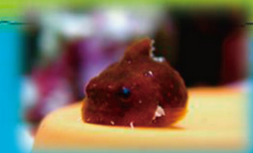
Q.3 志津川湾には何種類の海藻類が確認されている?

- ① 約50種
- ② 約100種
- ③ 約180種



Q.7 次のうち暖海性の海藻はどれ?

- ① アラメ
- ② マコンブ
- ③ アマモ



Q.4 海草のスガモが咲かせる花は何色?

- ① 白
- ② ピンク
- ③ 青



Q.8 志津川湾に毎年飛来するコクガンの数はどれくらい?

- ① 100-200羽
- ② 500-600羽
- ③ 900-1000羽

きみは何問正解できたかな? 答えはこの下にあるよ!!

答え: Q.1 ③、Q.2 ③、Q.3 ③、Q.4 ①、Q.5 ③、Q.6 ③、Q.7 ③、Q.8 ③



7. 参考図書

- 神谷充伸（監修）2012.「ネイチャーウォッチングガイドブック 海藻」誠文堂新光社
宮城県 2016.「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物」宮城県環境生活部自然保護課
南三陸ネイチャーセンター友の会 2016.「南三陸 海鳥ガイドブック」
高野伸二 2015.「フィールドガイド日本の野鳥 増補改訂新版」日本野鳥の会
田中次郎（解説）2004.「日本の海藻」平凡社
横浜康継 2001.「海の森の物語」新潮選書
横浜康継・野田三千代 1993.「海藻おしば カラフルな色彩の謎」海游舎

8. 写真提供

- 青木優和（東北大学大学院農学研究科水圏植物生態学分野）
佐藤賢二（公益財団法人日本野鳥の会宮城県支部）
鈴木卓也（南三陸ネイチャーセンター友の会）



南三陸町