

第2章 いすみ市の自然と生物多様性

- 1 地形や気候
- 2 植物や動物
- 3 人と自然のかかわりの歴史
- 4 里山里海の現状
- 5 いすみ市の生物多様性にかかわる課題



いすみ市で発見された白いユビナガコウモリ

1 地形や気候

1) 特徴的ないすみ市の地形

いすみ市は千葉県の南東部に位置し、房総丘陵の北東端にあたります。多くが標高 100 mに満たない低い丘陵とその間に低地の広がる地形となっており、最高標高は荒木根山の 157.8mです。夷隅川流域を中心に谷津田の里山風景が随所に見られます。

夷隅川は千葉県で流域面積最大の川であり、河口の両岸には旧河川の跡である潟湖(ラグーン)が残されています。貴重な汽水環境の夷隅川河口干潟は、「日本の重要湿地 500」に選定されています。大原地区の塩田川には、岩船地区の海岸より数mの場所から流れてく

る流路があり、海岸のすぐそばから始まるという点が夷隅川に似ています。また、いすみ市にはため池が 222 か所もあり、千葉県では最多です。

いすみ市の海岸地域は南房総国立公園の北端にあたり、南房総から断続的に続く岩礁海岸は太東埼で終わり、その北側には長い砂浜の九十九里浜が続きます。東方には、水深 20 m前後の「器械根」と呼ばれる岩礁が沖合 10 km以上先まで広がっています (P10 参照)。大原沖約 40 km付近が大陸棚の縁辺部となり、それより沖合は急激に水深を増し、さらに東方には日本海溝があります。



(国土地理院色別標高図に市町村境を強調して使用)

2) いすみ市の気候と生物

いすみ市の年間降水量は2,000mm前後で、年平均気温は約15.0℃(千葉県自然誌本編3)と、温暖な海洋性気候となっています。これは暖流である黒潮の影響です。いすみ市の沖は黒潮の到達する北限域であるため、黒潮のぬくもりに依存するたくさんの生物にとって北限の生息・生育域になっています。海岸植物のハマオモト(ハマユウ)は、黒潮の影響下でのみ生育する植物です。この分布の境界線をハマオモト線(本州南岸線)といい、ちょうどいすみ市はハマオモト線の北限域となっていますが、地球温暖化で生物分布は常に変化しています。

ハマオモト線に分布がおおむね一致する生物には、サンカメイガ(蛾の一種)、アカウミガメ(産卵・孵化)、サンゴ類、チョウチョウオ類、トビハゼ、イシマキガイ、チゴガニ、ヤマトオサガニ、ハマボウ、ハマナタメなどがあります。また、一方で寒流である親潮の影響を受けて千葉県が南限域となるサケやハマナスなどの生物も見られます。

このように、いすみ市は日本列島のほぼ中央の黒潮と親潮の両方の影響を受ける位置にあり、南北の動植物が会って共存する極めて豊かな生物相の地域です。

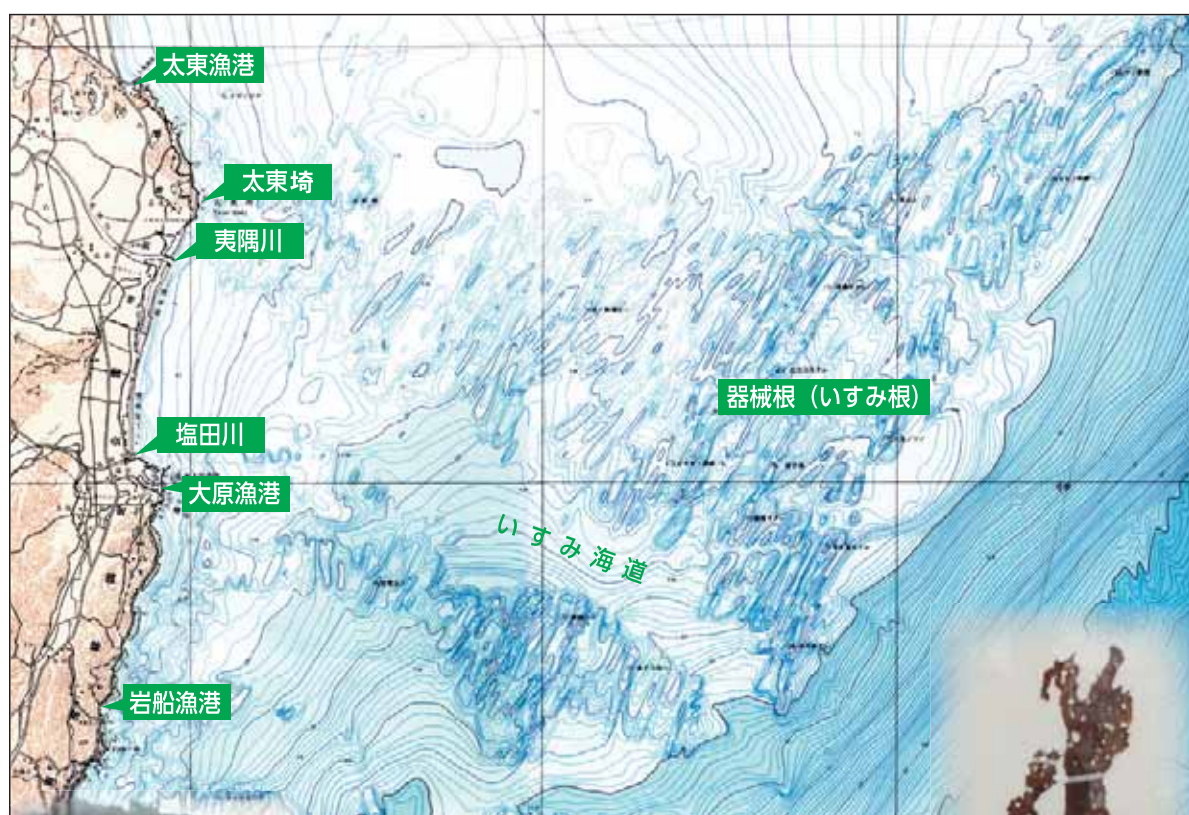




器械根（いすみ根）って何ですか？

いすみ市の東方の海には、水深が 20m 前後の浅い岩礁群が沖合 10km 以上先まで広がっています。この広さ 120 km² にもなる広大な磯根は、発見当初、ヘルメット式潜水具を使った「器械潜水」と呼ばれる方法でアワビを漁獲していたことから「器械根」とよばれます。イセエビやタコ、アワビ、サザエなどの一大生息地であり、アジやタイ、ヒラメ、イナダ、スズキなどの好漁場として、釣り客がたくさん訪れます。

世界でこの夷隅地域でしか見つかっていないオオノアナメなどの希少な海藻が生育するほか、アカウミガメやスナメリにとってもきわめて重要な生息環境となっています。



(海図 海上保安庁 1996 改変)



千葉県ブランド水産物に認定されているイセエビ（右）とタコ（下）



オオノアナメ
世界でこの周辺海域にのみ生育する海藻

2 植物や動物

1) いすみ大多喜植物調査から

調査の概要

2009年度から2011年度末まで3年間かけて、大多喜町と合わせていすみ市全域の維管束植物調査を実施し、いすみ市内でおおよそ140科1,150種の維管束植物が確認されました。調査は千葉県立中央博物館、ふるさと房総の植物を記録する会、及びいすみ市で公募した植物調査ボランティアにより行われました。調査方法は、上記調査者による採集標本を基本とし専門の研究者による目視や従来の調査記録を加えました。この調査では、いすみ市内全域を1kmメッシュに区切り、ほぼ全てのメッシュにおいて標本の採集を行いました。

いすみ市の植物の特徴

房総半島の海岸をその南端からたどると、いすみ市及び一宮町で丘陵が終わり、そこから北には九十九里平野、鹿島灘、霞ヶ浦が広がっています。こうしたことから、いすみ市より北には森が少なく、いすみ市の森は照葉樹林を構成するいくつかの植物の北限、もしくは東限となっています。また、海岸には太東海浜植物群落のある海岸砂丘や夷隅川河口干潟の潟湖（ラグーン）など、多様な海浜植物を育みうる地形が残されています。

里山の植物

いすみ市内陸部に広がる平野の周辺には谷津が数多く存在し、谷津とその周囲に位置する里山には多くの在来植物が残存しています。

海岸の植物

開発により砂浜、潟湖、河口の湿地等が失われたため、シバナ、ヒメキンポウゲなどが絶滅し、多くの植物が絶滅の危機に瀕しています。現在残されている自然な湿地、砂浜海岸、河口の保全が必要です。

山地の植物

いすみ市の丘陵地は、照葉樹林帯に位置しますが、急傾斜で崩れやすい地形のため、渓谷には夏緑林の要素であるジャコウソウ、マネグサなどが生育しています。また、2013年に発表された新種イスマスズカケの世界で唯一の生息地でもあります。

北限・東限の植物

房総半島は照葉樹林帯の北限域にあたるため、分布の北限とする種も多くみられます。いすみ市を分布の北限・東限とする植物としては、次のような種があげられます。ただし、確定したものではなく、さらなる調査・研究が必要です。

北限かつ東限：カタスゲ（カヤツリグサ科）、イズヤブソテツ（オシダ科）、ヌカボシクリハラン（ウラボシ科）

東限かつ太平洋側での北限：ハマボウ
これらのうち、ハマボウはハイビスカス属の特有の美しい花、半マングローブと言われる珍しい生態を持ち、静岡県や神奈川県では群落が天然記念物に指定されています。



ハマボウ 夷隅川河口潟湖畔

希少種

イスミスズカケ 国 絶滅危惧ⅠB類 (EN)

オオツルコウジ 国 絶滅危惧ⅠB類 (EN)

ミズキンバイ 国 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

ハマカキラン 国 絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 千葉県A

イヌノフグリ 国 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

ツルカコソウ 国 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

クマガイソウ 国 絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 千葉県B

ヒメキンポウゲ 国 絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 千葉県A (千葉県ではおそらく絶滅)

ミズアオイ 国 準絶滅危惧 (NT) 千葉県C

ハイハマボッサ 国 準絶滅危惧 (NT) 千葉県C

カタスゲ 千葉県A

イズヤブソテツ 千葉県A

ヌカボシクリハラン 千葉県A

国 (環境省カテゴリー)

ⅠB類 (EN): 近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの

Ⅱ類 (VU): 絶滅の危険が増大している種

(NT): 生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

千葉県カテゴリー

A: 最重要保護生物

B: 重要保護生物

C: 要保護生物

太東海浜植物群落について

当群落は、日本で最初に国の天然記念物に指定された群落です。海岸浸食により、指定当初に比べ海岸部分の植生がかなり衰退しています。しかし、海岸から山地の常緑広葉樹林に向けて、徐々に植生が移り変わる様子が

分断されることなく良く保存されています。海岸沿いに道路が作られることが多いため、このような状態が残されているところは少なくなりました。

いすみ人と学ぼう⑥

イスミスズカケって珍しい植物なのですか？

イスミスズカケは2009年に野口昭造さんによって採集され、2013年に新種として千葉県立中央博物館の斎木健一さんと千葉大学の上原浩一さんによって学会報告されました。

植物調査が進んでいる日本で、維管束植物(シダ植物と種子植物)の新種が発見されるのはとても珍しいことです。

千葉県の維管束植物約2,800種の中では、たった一つの固有種です。いすみ市のごく狭い場所にだけ生育しています。スズカケソウの仲間は、どれも美しく、その多くが絶滅に瀕しています。



2) いすみ市の動物

いすみ市の動物についてさまざまな調査がされており、両生類については、千葉県で記録されたほとんどの種類が確認されています。

種々の調査報告からいすみ市の生物多様性の豊かさと貴重さが確認できます。(千葉県の種数と種名は『千葉県産動物総目録』より)

分類群	千葉県	いすみ市	いすみ市で確認された種	主な調査資料・文献
陸生哺乳類	35 種	23 種	ジネズミ、ヒミズ、アズマモグラ、キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ、アブラコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、カヤネズミ、アカネズミ、ドブネズミ、アライグマ、タヌキ、テン、イタチ、アナグマ、ハクビシン、イノシシ、ニホンジカ、キョン	・ いすみ環境と文化のさと自然資源調査報告書 1998 自然環境研究センター ・ 千葉県南東部における哺乳類のロードキルの状況 2008 千葉中央博自然誌研究報告 ・ 千葉県生物多様性センター研究報告 2009 千葉県環境部自然保護課 ・ 鳥獣保護区内野生鳥獣生息環境調査報告書 2012 千葉県環境部自然保護課



ジネズミ



キクガシラコウモリ



スナズミ

分類群	千葉県	いすみ市	いすみ市で確認された種	主な調査資料・文献
鳥類	413 種	251 種	キジ目 6、カモ目 30、カイツブリ目 5、ハト目 3、アビ目 4、ミズナギドリ目 5、コウノトリ目 1、カツオドリ目 4、ペリカン目 13、ツル目 5、カッコウ目 4、ヨタカ目 1、アマツバメ目 3、チドリ目 65、タカ目 13、フクロウ目 4、ブッポウソウ目 4、キツツキ目 3、ハヤブサ目 5、スズメ目 73	・ 千葉県夷隅川河口周辺の鳥相、自然公園自然環境調査報告書 1991 千葉県環境部自然保護課 その他 ・ いすみ環境と文化のさと自然資源調査報告書 1998 自然環境研究センター ・ 千葉県夷隅川河口の鳥類 2011 千葉県生物学会 ・ 鳥獣保護区内野生鳥獣生息環境調査報告書 2012 千葉県野鳥の会



ナベヅル



コアジサシ



コシアカツバメ

分類群	千葉県	いすみ市	いすみ市で確認された種	主な調査資料・文献
爬虫類	21 種	16 種	クサガメ、イシガメ、アカミミガメ、カミツキガメ、アオウミガメ、アカウミガメ、ニホンヤモリ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、シマヘビ、ジムグリ、ヤマカガシ、シロマダラ、ヒバカリ、ニホンマムシ	・ いすみ環境と文化のさと自然資源調査報告書 1998 自然環境研究センター ・ 千葉県の自然誌本編 7 2002 千葉県史料研究財団編



ヤモリ



ジムグリ

分類群	千葉県	いすみ市	いすみ市で確認された種	主な調査資料・文献
両生類	14 種	12 種	トウキョウサンショウウオ、アカハラ イモリ、アズマヒキガエル、ニホンア マガエル、ニホンアカガエル、ヤマア カガエル、トウキョウダルマガエル、 ツチガエル、ウシガエル、モリアオガ エル、シュレーゲルアオガエル、カジ カガエル	・ いすみ環境と文化のさと自然資源調 査報告書 1998 自然環境研究センター



シュレーゲルアオガエル



アカハライモリ



ニホンアカガエル

分類群	千葉県	いすみ市	いすみ市で確認された種	主な調査資料・文献
淡水・ 汽水魚	(参考) 利根川 179 種	夷隅川 100 種	淡水魚 32 種、回遊魚 13 種、汽 水・周縁魚 55 種	・ 平成 6 年度河川水辺の国政調査年鑑 1994 建設省 ・ 夷隅川の魚類・甲殻類目録（千葉県内水 面水産試験場研究報告第 6 号）1996 ・ いすみ環境と文化のさと自然資源調査報 告書 1998 自然環境研究センター ・ 夷隅川河川水辺の国勢調査報告書 2000 ・ 自然と共生する地域づくり環境基礎調査 業務報告書 2012 日本生態系協会



ミヤコタナゴ



メダカ



キシナバ

分類群	千葉県	いすみ市	いすみ市で確認された種	主な調査資料・文献
昆虫類	6,632 種	558 種	トンボ目 34 種、ゴキブリ目 10 種、シロアリ目 1 種、バッタ目 58 種、ナナフシ目 2 種、ハサミ ムシ目 1 種、カメムシ目 60 種、 アミメカゲロウ目 4 種、コウチュ ウ目 264 種、シリアゲムシ目 1 種、チョウ目 123 種	・ 第 2 回自然環境保全基礎調査(昆虫類) 1979 環境庁 ・ いすみ環境と文化のさと自然資源調 査報告書 1998 自然環境研究センター



ナツアカネ



カタテハ



ヤマトマダラバッタ

3) いすみ市の珍しいキノコ

キノコなどの菌類は、自然界では有機物を分解する分解者としての重要な役割を持っています。いすみ市では熱帯から亜熱帯に分布

するキノコが報告されているほか、良好な砂質の海浜海岸に発生するキノコが確認されています。



コナガエノアカカゴタケ

海岸の砂浜に生える変わったキノコで、国内では発見例が少なかったのですが、いすみ市や一宮町の海岸で確認され、砂浜が良好な砂質であることを示しています。絶滅危惧Ⅱ類



アカイカタケ

千葉県で初めていすみ市の山林で発見されました。熱帯を中心に分布する希少な種類です。2009年に大藪健氏により『千葉菌類談話会通信』に報告されました。



オオシロカラカサタケ

元来熱帯性のキノコで、かつては日本の一部の地域にしか知られていませんでしたが、近年千葉県内で記録されるようになりました。いすみ市で発生したのも地球温暖化の影響と考えられています。

4) いすみ市の貴重な生きものや場所



ミヤコタナゴ（天然記念物、国内希少野生動植物）環境省レッドリスト絶滅危惧ⅠA類

いすみ市やその周辺に生息していますが、詳細な場所は公表されていません。以前は関東地方に広く見られましたが、現在千葉県以外では栃木県にわずかに残るくらいです。豊かな生物多様性の象徴ともいえる美しい魚です。



ふ化した子ガメ

アカウミガメ（絶滅危惧種）環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類

年間20回前後の上陸・産卵があります。孵化・脱出の北限域として貴重であり、千葉県で最初のウミガメ保護条例がいすみ市で制定されています。5月から10月まで毎朝、海岸全域の漂着ゴミ拾いを伴うパトロールを行い、官民一体の保護活動が続けられています。

太東海浜植物群落（天然記念物）

1920年に日本で最初に天然記念物指定を受けた一つです。初夏にスカシユリの群落が開花します。



山田源氏ぼたるの里（環境省指定「ふるさといきものの里 100選 源氏ぼたるの里」）

「山田源氏ぼたるの里を守る会」で幼虫・さなぎ保護のため4～6月の除草作業の配慮などを行っているほか、毎年「源氏ぼたる観賞の夕べ」が開催されています。



イスミスズカケ（新種・固有種）環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類

維管束植物では千葉県で唯一の固有種です。



高田堰（ネイチャーセンタースポット地区）

通称トンボ沼。1975年頃には、周辺も合わせて50種近いトンボが記録されました。



夷隅川河口湿地（日本の重要湿地 500）

絶滅危惧種のベントスやアヤギヌなどの希少な海藻の生息・生育地としてきわめて重要な場所です。シギ・チドリなどの渡り鳥の中継地やカモ類など冬鳥の越冬地として、また、川の両側の潟湖は稚魚や汽水域の生物の生息地としても大切な場所です。



ホウロクシギ

コハクチョウ飛来地（関東で最南端の定期渡来地）

千葉県の渡来地はほとんどが利根川周辺です。



コアジサシ営巣地（絶滅危惧種）環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類

毎年、20～30ペアが営巣をしますが、巣立ちは多くありません。



イスミナガゴミムシ（新種・固有種）環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類

いすみ市で発見された新種で、房総半島のごく狭い地域に生息します。

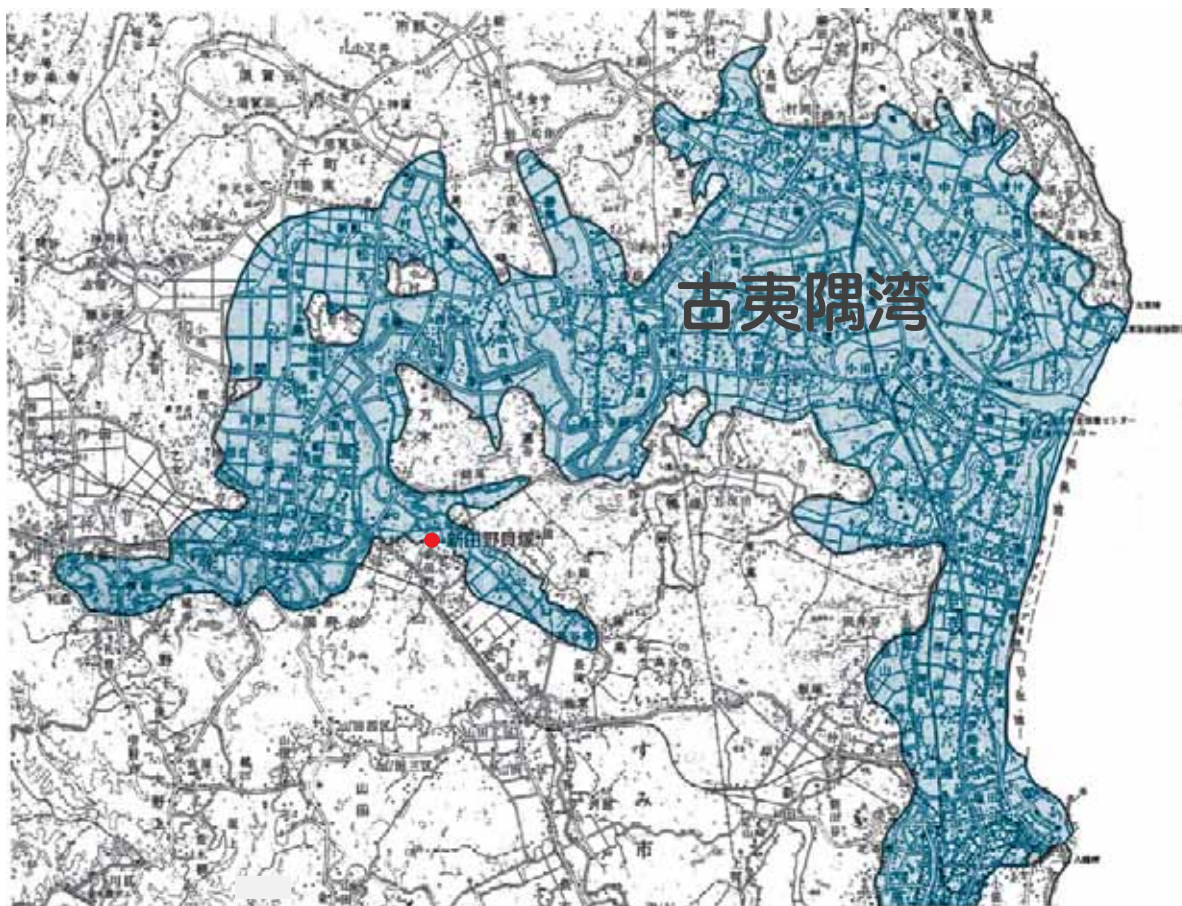


3 人と自然のかかわりの歴史

1) 古夷隅湾の頃（縄文時代のいすみ市）

いすみ地方の人の営みは旧石器時代（1～3万年前）から始まります。今から6000年程前は、今より気温が高く「縄文海進」により、今の上総中川付近まで海が入り込み、「古夷隅

湾」となっていました。桑田付近から下流部は外洋の影響が強い水域で、上流部は干潟が広がる内湾環境でしたが、砂嘴の発達で湾口が狭まり、徐々に汽水の海跡湖になりました。このころの遺跡に新田野貝塚があります。



古夷隅湾と新田野貝塚（原図：国土地理院発行 上総大原）
※遠藤ほか 1983 年に一部加筆

古夷隅湾（『いすみ文化』2011.10 第11号（4）風間俊人）

2) 伊甚屯倉（いじみのみやけ）と夷瀧郡衙（いしみのぐんが）（古代のいすみ市）

『日本書記』（548年）の条には、「伊甚（いじみ）国の国造（くにのみやつこ）の真珠献上が遅れ、尋問のため都に上がった国造が春日皇后の寝殿に逃げ込みましたが、その罪を免れるため、自らの領地を献上し、伊甚屯倉となった」という記事があります。この時の真珠は、アワビの中にできる真珠と考えられ、当地域から大和朝廷にアワビや真珠などの海産物を献上していたことが推測されます。（屯倉（みやけ）：大和朝廷の直轄地）

また、『類聚（るいじゅう）』（816年）には、夷瀧（いしみの）郡衙（ぐんが）の諸施設で火災が発生し、正倉（しょうそう）（正税である穀物や財物を保管する倉庫）60棟が焼け落ちたという記載があります。この数は他の郡衙（ぐんが）に比べてきわめて多いです。

これらのことから、当地域は古代から海産物や農産物が豊富であり、朝廷にとっても重要な地域であったと考えられます。

丘陵地には「鴻ノ巣」という地名が、コウノトリの実際のテリトリー（なわばり）の半径2kmの間隔をとって分布しています。地形的に「鴻ノ巣」の地名の位置に実際にコウノトリの巣があったと考えて矛盾はありません。



大野（長坂）の「鴻ノ巣」 鴻ノ巣の地名の場所はどこも水田を見下ろす丘陵地で、実際にコウノトリが営巣していたと考えられる環境である。

江戸時代には、夷隅川河口周辺には氾濫原が広がり、ツルやコウノトリなどの水鳥の良好な餌場となり、丘陵地にはコウノトリの巣が点在していたことが容易に推測されます。



光福寺 初代「波の伊八」（武志伊八郎信由）1792年作の「松に鶴」の欄間彫刻。行元寺にも伊八による鶴の作品がある。

4) 明治以降のいすみ市

1899年（明治32年）今の外房線が一宮駅から大原駅まで延伸開業すると、大原にも次々に商店が立ち並んでいきました。明治中期には、夷隅川河口の氾濫原の新田開発が進み、1914年（大正3年）には海水の逆流を防ぐ大高ばめ水門が完成するなどして、広い湿地は水田に姿を変えていきます。

第二次世界大戦後、全国で、DDTを皮切りにパラチオンや有機水銀剤など多くの化学農薬と化学肥料の使用が広まり、食糧の生産量が飛躍的に増えました。同時に、日本中から

水辺の生きものが激減していきます。また、農業の機械化に伴い、いすみ市も含め全国で農地改良による乾田化が進み、3面コンクリートの河川や水路の整備などにより、水辺の小動物は次々に姿を消していき、いすみ市に残るゲンジボタルやミヤコタナゴはとても貴重なものとなりました。

2005年（平成17年）に夷隅町・岬町・大原町の3町が合併して面積157.5K m²の現在のいすみ市が誕生しました。



万木城跡からの展望 いすみ市の典型的な里山風景が広がる

4 里山里海の現状

いすみ市の人口は40,487人で世帯数は16,867戸です。(2015年2月1日現在)

かつていすみ市の経済を支えていたのは農業と漁業でした。しかしながら、近年、その農業と漁業の衰退が顕著となり、過疎・高齢化とともに深刻な問題となってきました。

このことを象徴しているのが、農業と漁業に携わる人の減少です。農業就業者人口は、25年間で3分の1近く(昭和60年:3,373人、平成22年:1,249人)に、漁業就業者人口は、20年間で2分の1以下(平成2年434人、平成22年:204人)に激減しています。

一方で、就業者の減少を補うかのように機械化や集約化が進められてきました。機械化・集約化は、効率化と多収量をもたらしましたが、その陰の部分として、里山里海景観の変貌と生物多様性の劣化、循環型農林業の消失や水産資源の枯渇、地域コミュニティの衰退などをもちました。

1) 里山の現状と農林業

農業の衰退と就業者の減少によって、里山での人間活動はどんどんと縮小し、その結果として、農林地の荒廃と生物多様性の劣化が進んでいます。

手入れや耕作が放棄された林地や農地は、生産性・経済性がゼロになっただけではなく、さまざまなマイナスを生み出しています。

まずは、農作物被害をもたらす、イノシシ、サル、キョン、アライグマなどの野生哺乳類の増加と分布拡大の問題です。とりわけ外来種のキョンとアライグマは、千葉県生物多様性センターの資料でも他市町村と比べてきわめて高い密度となっています。

山林や河岸に侵出するマダケ、モウソウチクなどの竹問題も深刻です。手入れをされなくなった山林や河川とその周辺には次々と竹が侵入し、さらに、枯死した竹の一部は、川

から海へと流れ出ています。豪雨の後は、流竹木で砂浜海岸が埋めつくされることもあり、産卵のためにやってきたアカウミガメが上陸できなかった事例が報告されています。

他にも、平地の圃場の冬期乾田化や水路のコンクリート護岸などによって、魚類(ミヤコタナゴ、メダカなど)、両生類(アカハライモリなど)、水生昆虫(タガメなど)が絶滅に瀕していることが報告されています。その一方で、在来種を圧迫している、ブラックバス、アメリカザリガニ、ウシガエルなどの外来種の増加の問題も見逃せません。

人間社会への影響も出てきています。相互コミュニティが崩壊しつつあることも大きな問題と思われます。

農業の衰退の問題は、農産品の価格、特に米価の下落と無縁ではありません。大量生産・大量消費社会をもたらした日本の経済の成長は、里山とそこでの生業としての農林業を置き去りにしてきました。いすみ市の将来を考える時、農林業をどう支え振興していくのか、里山の経済的価値の再考を含め、早急に検討し、生物多様性の観点からも至急対策を立てていかなければなりません。

2) 里海といすみ市の漁業

大原漁港が出来るまでは、横浦、丹ヶ浦、大井浜、南川、矢指戸、大船谷、岩船と呼ばれる砂浜のある入り江から船を出して漁をしていました。そして、浦々には網元がいて、船団を作り比較的規模の大きな漁業をしていました。また、横浦や岩船などの入り江には、山から切り出した木を、入港路を示す濡標(みおつくし)として立てる風習がありました。中でも横浦は、伝説となった濡標がありました。大きな山桜を切り出して立てたのです。これが大原はだか祭りの祭り唄や江見水蔭の小説に登場する海中桜です。漁船や漁具の材料、山立という測量法、そして、海中桜など、当時の漁師は里山との強いつながりを持って

いたことを示しています。

昭和12年に、大原漁港の第一期工事が始まり、7期の工事を経て現在の漁港が出来ました。当時は、イワシ漁が盛んで、あぐり網の発祥の地となったと言われています。

イワシが獲れると、小揚げと呼ばれた女性達がかゴに入れて運搬船から陸揚げをしました。その時の掛け声が「ヤッサ、ヤッサ」で、これが大原はだか祭りで神輿(みこし)を担ぐときの掛け声「ほーら、やっさ」の起源になったと言われています。

大原漁港が出来てしばらくすると、小型の漁船も増えてきました。マダイやヒラメの延縄(はえなわ)漁やイセエビ漁・タコ漁などで生計を立てる漁師が増え、漁場は、器械根名で知られる水深20m前後の岩礁群と砂場の入り混じる海域が中心となりました。

この器械根の岩礁群はアワビの一大生息地であったため、ヘルメット式潜水具を使った潜水漁が盛んに行われてきました。しかしながら、乱獲により資源は枯渇し、平成10年には器械根での潜水漁は全面停止となり、資源の回復がないまま今日に至っています。

根と呼ばれる海底の岩礁には海藻が茂り、



海中桜再現実験 海に立てた桜が開花

小動物の棲み家・隠れ家を提供します。同時に、この海藻と小動物たちがイセエビやサザエ、魚などの餌となります。この根(器械根)を中心とした里海の生物多様性を保全・再生することが、漁業にとっても大切なことです。

日本の漁業は、魚価の低迷を漁獲量で補ってきたと言われています。そして、このことが漁業資源の枯渇を生み出していると考えられます。いすみ市の漁業にとって、海の資源管理と育てる漁業について考えるとともに、流通改造など側面から漁業を支える取り組みが必要な時期を迎えているように思われます。

3) 里山里海の自然と観光

絶滅の危機に瀕しながらも生き残ってきたミヤコタナゴ、「山田源氏ぼたるの里」と名付けられゲンジボタルの群飛が見られる田園地帯、全国に知られるようになってきた波の伊八の彫刻や大原はだか祭りなどの芸術・文化・風習、産卵のためにやってくるアカウミガメの滞在場所となる器械根と呼ばれる海底にできた丘陵のような形状をした岩礁群、これらはみないすみ市の生物多様性のシンボルであると同時に、いすみ市ならではの観光を立ち上げる重要な資源と考えられます。

いすみ市では、エコツーリズム、体験型観光などを模索する活動も始まっています。里山里海の景観とそこに生息する生物たちを未利用資源として捉え、学習教材・観光資源として活用することが望まれます。



「山田源氏ぼたるの里」に舞う無数のゲンジボタル

5 いすみ市の生物多様性にかかわる課題

いすみ市の生物多様性に関わる課題を抽出するために、アンケート（2,551名）、ワーキンググループ会議（6回）、検討委員会などを積み重ね、幅広く意見を集めてきました。

市民から寄せられた意見は、地域の生物や環境の問題のみならず、地域社会が抱えているモラルや社会意識の問題、教育や子育て、さらに、農林水産業の現状から地域経済の縮小の問題まで幅広い分野にまたがっていました。

これらの意見を、「地域環境」に関する課題と、「人間社会」に関わる課題との2つに大別し、さらにこの大項目の中で、それぞれを3つに分け、全体として6つの課題にとりまとめました。以下に6つの課題を示し、各課題について概説するとともに、寄せられた意見を列記します。

1) 地域環境にかかわる課題

①自然環境の後退と伝統文化の衰退

経済発展に伴う土地開発や農林漁業の変化、また大量消費の人々のライフスタイルは、いすみの里山里海の自然環境を後退させています。かつて身近だったセミやトンボ、カブトムシやクワガタ等の昆虫から、ドジョウやメダカ、フナ、そしてミヤコタナゴといった魚類、スズメやメジロなどの鳥類等、いすみ地域の本来の動植物が減少してきている状況が指摘されました。特に海岸ではアカウミガメの産卵場やコアジサシ、シロチドリの営巣地が攪乱されている状況も報告されました。

地域本来の生物が減少し自然環境が後退する原因としては、土地開発のほか農業の近代化に伴う農薬や土地改良、また近年の耕作放棄地の増加、山林の手入れ不足、河川海岸の人工構造物による護岸化・ダム化等があげられます。放棄され荒れた林地や河川上流の竹の繁茂と下流や河口域への大量流下等も深刻です。さらに温暖化の影響も顕在化しつつあります。

このような自然環境の後退とともに自然とかわる伝統行事や人々の生活の知恵や慣



消波ブロックで埋もれたかつての生簀。丹ヶ浦

習、さらには持続可能な資源利用の伝統技術等、長年の自然と調和・共存するくらしが育んできた伝統文化の所産も失われつつあります。

自然環境にかかわる課題解決には、都市化や里山里海の変化及び生活文化との関係をふまえ、海域から海岸、平野、河川、そして水源域の丘陵地に至る領域を「流域」として一

体的にとらえた対応が求められます。さらに、その前提としていすみ市域の自然環境や伝統文化にかかわる情報の収集・集積に基づく、各地の的確な課題分析が必要不可欠です。



夷隅川河口の流竹木撤去作業

寄せられた意見

最近ニイニゼミ・シオカラトンボ・スズメ・メジロなどの減少が目立つ／ミヤコタナゴ・イシガメが絶滅の危機にある／数年前と比べカブトムシやクワガタが減った／カブトムシやクワガタの姿を見ないどころかカラスに食べられた死がいさえも見られなくなった／コアジサシ・シロチドリ営巣地の攪乱／カワセミを椎木堰付近などで見かけるが農道整備や用水路整備の影響で見る回数が年々減少している／田圃にザリガニやドジョウ・フナ・メダカ等従来はたくさんいたが、今はほとんど見当たらない／ミツバチの大量死や蛾の大発生／私たちが子どものころ当たり前に自然と目にしていた物が今では少なく感じる／ミヤコタナゴ増殖委員会を組織して保護活動をしているが、保護のための具体策がない／水田がつぶれるのが残念／生きものにやさしくない三面コンクリートの水路が広がっている／遡上すべき水生生物は、河川・水路の構造上、上流に上がれない／テトラによる護岸整備／コンクリートで固め、テトラを埋める／海岸への車馬乗り入れ／温暖化の影響／干潟周辺の開発／区画整理や海の埋め立／生き物はむしろ獣害ぐらいにしか思っていない／放棄されている農地が多すぎるので荒れ放題／大雨や雪害で杉や竹林が折れたまま／山林の荒廃・竹林問題／夷隅川の流竹木でアカウミガメの産卵場所・干潟生物の生息環境の悪化／農地が工場にされてしまう／里山放置、山に木竹が放置されている／農林業が衰退して、森が荒れ、耕作放棄地が増えている／生態系サービスの劣化／自然保護と里山の整備の境目はどこか／土地所有と利用のギャップ

②ゴミ増加と水・大気・土壌の汚染

人々の大量消費のライフスタイルと原材料を外部依存する産業構造は、大量のゴミや廃棄物をもたらし、その不適切な処理や放置は、水や大気、土壌を物理的・化学的に汚染しています。また、大量の農薬使用や空中散布は野生動植物の多様性を損ない、生態系のつながりや人と自然のかかわりを絶ち、ときには人への健康被害をもたらします。市民から農薬の空中散布の廃止を求める意見が多く寄せられましたが、化学物質を大量放出する行為はなくさなければなりません。近年急増している放棄された農林地では、不法投棄の問題が生じ、さらにそのような場所から流出した

化学物質や大量の流竹木は、河川から海岸、海域に及ぶ深刻な問題となっています。

最近では大量のゴミとともに、不要になり放置されたままの家屋・看板・資材の存在も目立ち、美しいいすみの景観を汚し台無しにしている状況も見られます。

ゴミや環境汚染の課題は、その全てが私たちのモラルにかかわる問題です。まずは、いすみ市のゴミや環境汚染に関する実態把握と監視体制が必要不可欠です。もちろん私たちの日々の生活にもゴミを減らすためのリサイクル文化の再構築や省エネへの新たなシステムづくりの対応が求められます。



夷隅川河口に流れ着いた大量の流竹木。ボランティアの手できれいになっても、大雨の後にはすぐにこうした状況が生まれる。上流からの流竹木の流れを何とかしなくてはならない。

寄せられた意見

人間活動の消費によるゴミ増加／家庭排水、事業者排水の問題／春先に農薬の匂いがする／農薬（除草剤・害虫駆除）はダメだと思う／除草剤により子どもたちが草花を摘んだりできないし、犬が死にます／農薬による海岸の保安林の松食い虫の駆除は即刻やめる／除草剤や農薬等により昔から地域に生息している生きものの命が脅かされている／生活排水・工場排水・農薬垂れ流し／市は環境を看板にしているが、まだ農薬の空中散布をやっている／川・海の汚染水／放置看板、家屋・産廃・不法投棄・生活排水が課題／洗剤など家庭排水の浄化／ポイ捨てが目立つ／合併浄化槽の普及不足／空き缶のポイ捨てがたくさんある／危険を知らないで安易に除草剤をまいている／農薬の空中散布をやめるべき／耕作放棄された土地が管理されず、ゴミの不法投棄拡大につながっている／夷隅川からの流竹木がウミガメの産卵地や干潟生物の生息環境を悪化させている

③外来生物・野生鳥獣害の増加・拡大

外来生物のキョンやアライグマ、また、かつては生息していたが県外から持ち込まれたと考えられるイノシシ、さらには奥山域に生息していたニホンザルやニホンジカ等の野生鳥獣の増加・拡大は、農林業の生産をはじめ園芸植物等にも大きな被害を及ぼしています。このような外来・移入生物等の野生鳥獣の増加は在来の動植物を捕食してその生息環境を脅かし、絶滅の危機に至る種も出てきています。特に近年の耕作放棄地や管理されない荒れた林地の増加は、これら野生鳥獣の生息適地となってさらなる被害の拡大につながっており、農林業の後退と野生鳥獣害との負のスパイラルが指摘されています。

ため池などでのブルーギルやブラックバスの増加により、フナやタナゴ類の魚類や淡水産甲殻類などをはじめとする水生生物相を捕食してその姿が見られなくなった所も多くなっています。また、水路へのタイリクバラタナゴの侵入は天然記念物及び種の保存法で指定されている貴重種ミヤコタナゴを駆逐しています。

植物についても、植栽されたものが野生化し、在来の植物を駆逐する状況も見られます。保護対象の植物群落内に同種として安易に植

栽された株が、本来の群落を駆逐してしまっている状況も指摘されました。

温暖化の傾向については、今後、南方からの外来動植物の増加・拡大とその影響が心配されます。外来生物・野生鳥獣被害については里山里海の利用管理と一体的にとらえていく必要があります。いずれにしろ、これらの対応には、その分布や生態、被害状況等に関する情報の収集・分析とともに、市民に対する正確な情報提供、その対策の重要性を普及啓発し、現場状況と対象種に関する科学的知見に基づく適切な外来生物等の防除・管理が必要です。



ハマヒルガオなどに寄生する外来生物のアメリカネナシカズラ

寄せられた意見

高齢化とイノシシの対策をしないと、山は荒れていくだけ／近くの農家でアライグマを3頭捕獲、キョンも増えている。捕獲してもきりが無い／イノシシやシカ・キョンの駆除／中学校の山にはキョンがいるそうで困ったことですね／狸、猪、キョンに出くわす機会が珍しくなくなった／獣害被害の出口が見えない／野生哺乳類について知りたくて参加した。深刻な問題だと思う／ニホンザルに混血が増えたことが気になる／生態系を乱すブラックバス、ブルーギルの放流を何気なしにやっている／被害に遭わない農業者はいないが鳥獣害への個人での対応にはお金がかかり限界もある／野生動物の増加とその影響は深刻／外来生物・野生鳥獣害のもとに農業の弱体化がある。管理・維持の人手がない／耕作放棄された土地が管理されず鳥獣被害の拡大につながっている／野生哺乳類の分布拡大・個体数増加とそれに伴う農業被害が増大している／野生動物の増加とその影響は深刻な状況にあることが市民に認識されていない／太東海浜植物群落の問題（スカシユリの植栽問題など）／太東崎の外来種植栽／太東崎の除草を行っているが外来種が多すぎる。知らずに植栽する人がおり困る／農業被害だけではなく、在来種を食害する外来種（アライグマ）の問題も深刻／山の整備の中で竹問題／外来種や野生鳥獣の捕獲・駆除、防除について情報や議論が不足している／外来種問題（コマツヨイグサ、アメリカネナシカズラ）

2) 人間社会にかかわる課題

①地域への関心、誇りや絆の低下

いすみ市域では、暖流の黒潮と寒流の親潮の影響で、海から丘陵まで南北の生物がきわめて豊かな生物多様性を形成するとともに、里山里海での自然と調和した人々の生活・生業によって豊かな自然・文化の生態系が育まれてきました。しかし、これまでの開発と経済成長中心の思考及び社会状況下においては、地域の自然・文化への関心はしだいに薄れ、郷土への誇りや地縁に根ざした人々の絆も低

下の傾向にあります。この傾向は、生物多様性への無関心や理解の低下につながり、その衰退を助長しています。

いすみの豊かな自然や文化に目を向け、互いに地域への関心を高め、郷土への誇りをもってその魅力を自ら情報発信していくことが求められます。これは地域の生物多様性の保全・再生や持続可能な利用への前提でもあります。

寄せられた意見

市民がいすみの価値に気づいていない／いすみ市にずっと暮らしていると生物多様性の恵みが当たり前で価値に気付かない／いすみ市の自然がどういう状態か把握されていない中で環境保全対策が行われている／いすみ市の貴重な動植物について網羅的にまとめたものがなく、市民の認知は低い。何をどうして守らなければならないのかわからない／器械根の認知度不足／夷隅川河口干潟の重要性がいすみ市民にほとんど知られていない／いすみ市の生物多様性に関わる情報を収集・管理する部署がなく、情報公開もされていない／野生動物の増加とその影響は深刻な状況にあることが市民に認識されていない／現状を市民が知らない／生活者・事業者のモラル／教育普及活動・広報の不足／釣り人、採集者のマナーの問題／いすみ市の生物多様性を担当する部署が不明確。千葉県生物多様性センターなどとパイプを持つ部署がない／データ集積や市民団体との連携など、生物多様性を一括して受け持つ部署がない／自然と共生した昔には戻れない。今の生活を変えることは難しい／ゴミ捨て現場を見て何とも感じない子どもたち／モニタリング体制の欠如／どんな生き物が生息しているかきちんと確かめられていない、規制もない

②子どもの体験や生きる力・夢の減少

豊かな自然・文化のいすみ市ですが、そこにくらす子どもたちは、その自然や文化に十分親しんでいるとは言いがたい状況にあります。現代の日本の子どもにとっては、かつてに比べ、思い切り遊ぶ時間、安全に遊ぶ空間、また、兄弟を含め一緒に遊ぶ仲間の「三間」が大きく減少している実態が指摘されています。ゲーム機器や携帯電話の普及も、子どもたちに自然や生命（いのち）とのふれあいを減少させる状況を加速させています。

自然体験や生活体験の減少は、子どもの道徳心や正義感を低下させる傾向が指摘され、最近の子どもにみられる身体及び心の障がいは、「自然欠損」によるとの見解もあります。

子どもたちが、生きる力を育み、夢を持つ

て成長する環境としても自然・生命そして地域の文化に十分にふれ親しむ機会を確保しなければなりません。豊富な体験を通じて自然観や生命観をしっかりと体得し生物多様性について学ぶことのできる状況を地域や学校で確保することは私たち大人の責務と言えます。生物多様性豊かな里山里海を守り伝えることは、子どもの成長や教育の視点からも大変重要です。

寄せられた意見

豊かな自然があるのに子どもたちが触れ合う機会がなくともったいない／自然に触れ合う機会が少ない／保育所や小学校の子どもたちは、海水浴をしたことがないと聞き驚いた／地元の海水浴場で泳いだことのない生徒は過半数を大きく超える／今の子どもたちはあまり川や土手で遊んでいない／子どもたちが遊ぶ公園までゴミやタバコが散乱していることが多い／子どもたちには自然の価値や豊かさがほとんど伝わっていない／学校教育の中でミヤコタナゴについて取り上げられていない。旧夷隅町時代には3つの小学校でミヤコタナゴを飼っていた／学校でウサギなどの小動物を飼っている様子がない／学校の敷地に見られる樹木名の名札がついていないところが多い／子どもの登下校に親の車で送り迎えが多く、道すがらで地域の自然・文化にかかわる体験が減少／自然欠損障害と言う自然体験不足による子どもの精神的身体的障害が明らかになりつつある／自然体験が減少すると道徳心・正義感が低下する傾向が指摘されている／日本は他国と比べ孤独とを感じる少年が多い

③過疎高齢化と地域経済の縮小

日本社会における全体的傾向である過疎高齢化は、いすみ市域においても徐々に進行している状況にあります。それに伴う地域経済の縮小傾向は否めません。特に農林漁業の後継者不足は深刻です。

このような状況のなか、いすみ市の豊かな生物多様性を基にした農林漁業の活性化、地域

の自然資産・文化資産の価値を発掘していすみ市に住む人々の誇りを高めていく対応が求められます。豊かな生物多様性を有する郷土への誇りは、生物多様性に基づく産業につながり、外の人にとってはいすみ市の大きな魅力であり、新たな交流や価値の発見、さらにはいすみ市への移住も期待されます。



耕作放棄地 谷津の奥部から放棄される傾向がある。

寄せられた意見

少子化で子どもの絶対数が少ない／過疎化、人がいない、子どもがいない／後継ぎがいない／農林業が衰退して、森が荒れ、耕作放棄地が増えている／資源の枯渇による漁業の後退・藻場の喪失・磯焼け・獲るだけの漁業・魚価低迷・担い手不足／手入れが難しくなってしまった土地が増えた／米価が下がり、農業生産者は限界に来ている。後継者もない／基幹産業としての農業を活性化させないといすみ市の未来はない／若者が就業できる職場が少ないため都会に流出し、人が少なくなり、さらに空洞化していく／器械根のアワビは10年間禁漁にしているがなかなか資源が回復しない／子どもは帰りたいが、職がない、生活ができない／新規就農者であるが、空いている農地がどこにあるのかから、地権者に会うまでが大変／太陽光発電と言えば聞こえはいいが、企業・不動産会社が遊休農地に手を出している／行政だけでは解決しきれない問題がある／美味しく安全なものを届けたいが、価格が高くて買えない人が多い／いすみの豊かな生物多様性を活かした企業などを誘致するしくみがない／スギ花粉被害・林業の担い手なし

夷隅川河口にある干潟ってそんなに 大事なのですか？



夷隅川河口には、両側に入り江のように川が入り込んだ地形があります。これは、潟湖（せきこ）といい、昔の川の跡です。この潟湖には干潟（ひがた）と呼ばれる浅い湿地があります。東京湾の三番瀬や小櫃川河口の干潟が有名ですが、太平洋側にはとても少なく、一宮川河口干潟と合わせて「日本の重要湿地 500」に（2001 年）指定されています。

潟湖では、川の水と海の水が混ざって汽水（きすい）となり、特別な自然環境となります。こうした環境にしか住めない希少な生きものの生息地としてとても重要です。たくさんいるカニ類も、ほかでは見られない風景です。下は夷隅川河口干潟で見つかった国や県のレッドデータブック（絶滅の恐れのある生物をまとめたもの）に記載されている貴重な生きものです。ちょっと見ると役に立たない単なる泥の湿地に見えますが、未来に残さなくてはならないとても大切な場所であることがわかります。

- ・ 鳥類・・・コアジサシ、シロチドリ、（シギ・チドリ類の渡りの貴重な中継場所）
- ・ 魚類・・・エドハゼ、ビリンゴ、（そのほか海水魚の稚魚にとって大事なゆりかご）
- ・ カニのなかま・・・ハマガニ、ウモレベンケイガニ、オサガニ、ベンケイガニなど
- ・ 貝類・・・イシマキガイ、クレハガイ、フトヘナタリ、クチバガイ、オチバガイなど
- ・ 昆虫・・・ヤマトマダラバッタ、シロスジコガネ、オオキバナガミズギワゴミムシ、ハマベミズギワゴミムシなど、こうした環境にしか住めない海浜河口性の昆虫がいます。
- ・ 海藻のなかま・・・アヤギヌ、ホソアヤギヌ、タニコケモドキなど



北岸河口干潟（長者小学校の干潟観察会）



南岸河口潟湖（三軒屋川）



ハマガニ 2014.10.4



ソリハシセイタカシギ 2009.3.28