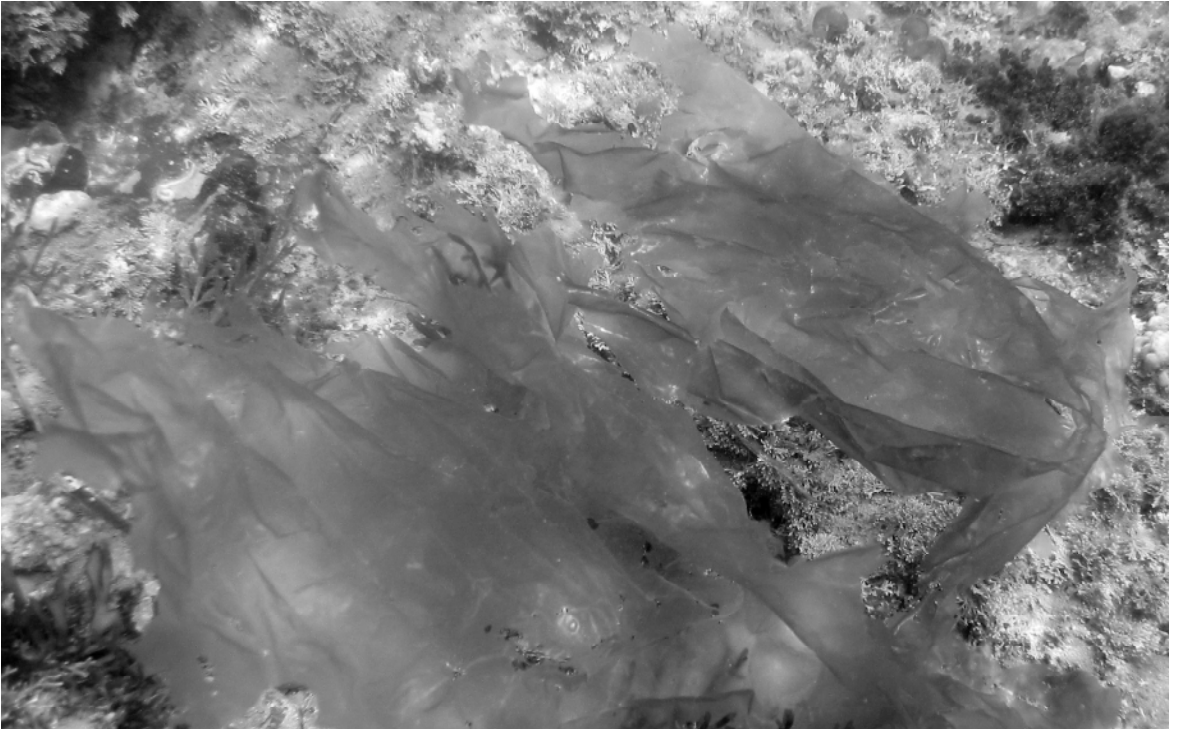


串本海中公園 マリンパビリオン

2011.5

Vol.40, No.3



ヒトエグサ

Monostroma nitidum

体は平たく葉状で直径 10 ~ 20 cm になり、基部から放射状に広がる。縁は波打つ様に縮れる。体は基部から出る糸状のもので他物に付着する。ヒトエ（一重）の名があるように体は 1 層の細胞からできていて大変薄く、向こうが透けて見える。手触りは軟らかくぬるぬるしておりパサパサした感じが無い。沖縄では通称アースーと呼ばれて広く利用されており、アースー汁は琉球料理の一つとして有名である。また広く佃煮の材料などとして利用され、各地で養殖もされている。色は鮮やかな緑色。春、干潮時に干上がる磯の上に生育し干潮時には干からびる。写真は串本町橋杭の潮間帯にて満潮時撮影したもの。アオサ目。

S.U.

南紀 海辺の食物誌 その3

カメノテ (セ)

宇井 晋介

カメノテは一見目に見える海岸の生き物。カメの脚を思わせるヨロイの様な柄の部分と、二枚貝の様な殻部分とに分かれる体の形は、確かに鱗に覆われたカメの脚を思わせる。グループからいうとカメノテは貝の仲間ではなく、エビやカニの仲間。潮が引いているときには殻を固く閉じているが、潮が満ちてくると蔓脚(まんきゃく)という細い脚をたくさん出してせっせと動かす。ちょうどドジョウ掬いの様なそのリズムカルな動きは水中に浮かんでいる餌となる浮遊物を集める捕食動作である。

この辺りではカメノテの事を「セ」あるいは「セエ」と呼ぶ。全国では「セイ」と呼ぶところが多い様だが、「セイ」は「勢」で、男性のシンボルの事を意味するという。その由来は何故か...後はご想像にお任せしよう。

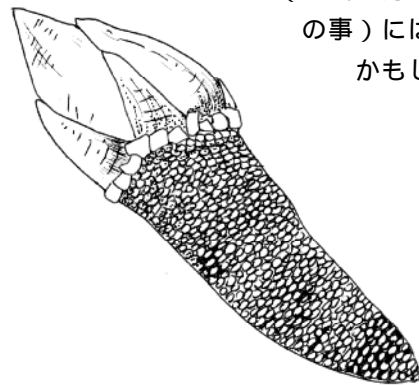
カメノテを食べる習慣は全国でも少なくない。日本海側、太平洋側くまなく食べられているようだが、海外でもスペインなどでは近い仲間を「ペルセベス」と呼んで食べるらしい。ちなみにカメノテは太平洋では北海道南西部から日本全国、マレー半島まで分布する極めて生息範囲の広い生き物である。波当たりの良い磯の上に群生し、脚で岩の上に固くくっついているので素手ではなかなか剥がせない。取る時には先の尖ったドライバーの様なもので根元からこそげ取るように剥がす。食べ方としては塩茹で、味噌汁、すまし汁等が一般的であるが、この辺りでは塩茹でで食べるのがごく一般的である。塩を少々入れた水でさっと茹で上げる。海水で茹でる人もいる。見た目は二枚貝だが二枚貝と違って貝柱がないので、茹でても殻が開くことはない。食べ方は体の上の殻の部分と脚の部分をつまんでグッとひねると胴体の部分に切れ目ができるのでここから胴体部分の皮をくるりとむく。淡いピンク色の身を吸い取るように汁と一緒に食べるとこれが絶品。でも殻の方は蔓脚が入っておりこれは食べても口の中でガサガサ

しておいしくないから捨てる。味はまさしくエビ、カニの間にふさわしく、エビ・カニに極めて近い味。ただ同じカメノテでも生えている場所や時期によって味が全く違う。身の部分がふっくらとジューシーなものもあれば、やせ細ってちっともおいしくないものもある。またこの串本でもどここの磯のはおいしいとかおいしくないとかの区別がある。水中に含まれる餌の量や水質、水温などに影響されるのだろう。

でも正直なところカメノテの身の量はその殻の大きさからするととても少なく、ご飯のおかずという代物ではない。でも左党にとってはこれを少しづつ剥きながらチビリチビリとやるのがこたえられないという。他県では味噌汁などのダシにするところが多いようだが、不思議とこの辺りではあまり聞かない。もちろんおいしいダシが出ることは保証済みで、煮汁はスープやパスタにも流用できる。

カメノテはこの辺りでは今でも食べられている食材だが、多くの家庭で普通に食べられているかというところでもない。恐らく昔はもっと普通に食べられていたものだと思うが、今は好きな人が食べるが普通の人にはあまり食べない嗜好品といった感じがする。これも時代と共に少なくなっていく食習慣なのかもしれない。しかし最近ではインターネットで販売されていたりとローカルフードの中でも注目されている食品らしく、キャッチコピーを見ると「健康によい」とある。なんでもミネラルがたっぷり含まれて

いるとか。なるほどお酒のアテ(近畿地方でオツマミの事)にはぴったりかもしれない。



暑かった夏の次は寒い冬

野村 恵一

昨夏の記録的な高水温はサンゴをはじめとする海洋生物に大きな影響を与えたが、イソギンチャクの一部では高水温の後遺症が予想外に尾を引き、年を越し春が近づいても依然として白化状態のものがあちこちで見られていた。そんな中、今度は異常な低水温に見舞われ、浅所のサンゴが再び白化した。そして、白いイソギンチャク類は、昨年からのものなのか、寒さによるものなのか分からなくなってしまった。

今冬の水温（錆浦表面水温観測）は年明けから平年値を若干下回る状態で推移していたが、1月末に急低下し、2月2日には13.5の最低水温を記録した（図1）。13台の水温は1996年の13.8以来15年ぶりとなる低水温である。そのため、凍えて弱る魚が続出し、海底に横たわるものや、海面に浮き上がって波間を漂うものが見られた。

低水温は魚ばかりでなく前述したように、サンゴをはじめとする無脊椎動物にも影響が及んだ。地先では水深2m以浅のごく浅場に生息するサンゴの多くが白化し、その内の1割ほどが凍死した。また、タカラガイ類やシラヒゲウニでも凍死が目立った（図3と4）。実は2005年にも低水温による海洋生物の大量凍死現象が生じ、この時には近年定着した南方系種の多くが死滅したと思われるほど規模の大きなものであ

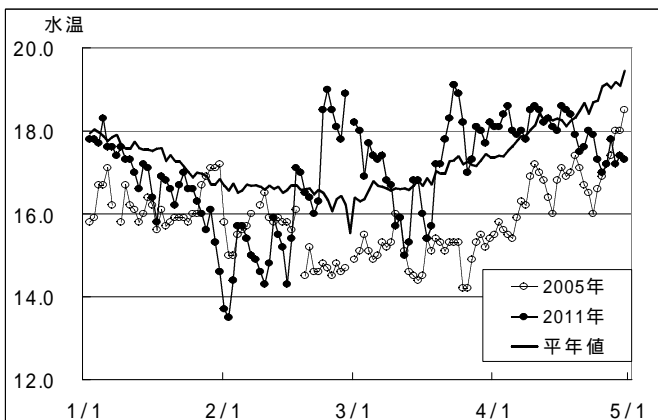


図1. 錆浦における低水温期（1月～4月）の表面水温の変化

ったが（本誌 Vol. 34, 28-29 pp）、今回は2005年に比べると影響は小さかった。

ところで、今春、サンゴ調査で海中公園センターのすぐ近くにある有田湾を訪れた際、異常に繁茂したカゴメノリに目を奪われた。この湾には内湾型のサンゴ群集が高密度に生育しているが、海底一面がサンゴもろともカゴメノリに被われていたのである（図2）。これほどの量のカゴメノリを目にするのは初めてであったが、肝心の調査は繁茂したカゴメノリのせいで充分にはなし得なかった。記録的な低水温は思わぬ所にも影響を及ぼしていた。

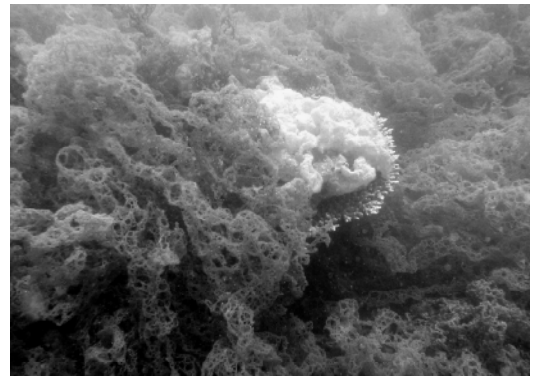


図2. サンゴを被うカゴメノリ



図3. 寒さで死んだタカラガイ類



図4. 寒さで死んだシラヒゲウニ

POLYCHAETOLOGICA (59)

各科の属の検索と種の説明 (44)

オトヒメゴカイ科 No.8 内田 紘臣

前回 (Vol. 40: 11-12) はオトヒメゴカイ科の 2 つ目の属である属 *Amphiduros* の解説をした。今回からは第 1 属、第 2 属に類似し、多くの種を含む属 *Gyptis* の解説を始める。

属 *Gyptis* Marion et Bobretzky, 1875

前属 *Amphiduros* と同じであるが、口吻前端に乳頭状突起を具える (Vol. 38: 21, 属の検索表, 15- 右図参照)。乳頭状突起の数は一般に 20 以上。中央感触手は前口葉の背面から出る (Vol. 38: 22, 属の検索表, 21- 左図参照)。前口葉後側縁を縁取るように襟器官がある。疣足は 2 叉型で、やや発達した背疣足と、やや多めの背剛毛をもつ (Vol. 38: 22, 属の検索表, 19- 右図参照)。背疣足と背剛毛は第 2 剛毛節より始まる。各背疣足は刃部に鋸歯をもつ剛毛を複数本をもち、それに加えて足刺状剛毛 1 (~ 数) 本 (種の検索表 1 の右下図参照) を持つ種がある。鋸歯をもつ背剛毛には 2 種類あり、第 1 の型の鋸歯は、横から見れば、鋸の歯のような鋸歯ではなく、先に行くに従って剛毛自体が細くなり、その過程でささくれが切れていくような間隔が開いた低い階段状であり (種の検索表 1 の右上図参照)、刃面を見れば刃面の左右に交互に小さな歯がまばらに並んでいるのがわかる (種の検索表 2 の下図参照)。これを以後、階段鋸歯剛毛と呼ぶ。他方の型の鋸歯は通常の細い棘が斜め上方に密に生えるもので (種の検索表 1 の中図参照)、以後区別が必要な場合は叢状鋸歯剛毛と呼ぶ。階段鋸歯剛毛には先端部が裁断状になったものがある (種の検索表 2 の中図参照)。通常、階段鋸歯背剛毛は各疣足の背面に面した表面付近に配列し、叢状鋸歯背剛毛は階段鋸歯剛毛の下側にある。

属名はギリシャ時代のマルセイユの伝説の王女の名で、この属の模式種はマルセイユ産である。従って本属のジェンダーは女性。

属模式種は *G. propinqua* Marion et Bobretzky, 1875 で、その模式産地は上記のようにマルセイユ。記載時に、この新属は *Oxydromus* Grube, 1855 に似るも、*Oxydromus* は触手鬚の数も含めて、よく分からない点が多く、その実態が判然としないという理由から、この新属 *Gyptis* が設けられた。新属は 8 対の触手鬚をもつ。

ところがほぼ同時期に Marenzeller (1874) は *Oxydromus* の属模式種である *O. fasciatus* Grube, 1855 が *Nereis flexuosa* delle Chiaje, 1827 と同じものであることを発見し、後者が当時 (1875 年頃) は *Ophiodromus* Sars, 1861 の属の定義に合致することから、*Oxydromus* の属模式種 *Ox. fasciatus* Grube を *Ophiodromus flexuosus* のシノニムとした。

Oxydromus の属模式種についての Marenzeller (1874) の発見以前に、Grube (1857) はさらに *Oxydromus* の 2 新種を西インド諸島から記載した。属模式種は上記のように *Ophiodromus* の種であり、属の検索表を見れば分かるように、6 対の触手鬚をもつが、新たな 2 種は 8 対の触手鬚をもつ。そこで Marenzeller (1875) は、後で Grube によって記載された 2 種を *Oxydromus* の種として残し、これに新たに 1 新種を加えた。ここでは属 *Oxydromus* は Grube, 1855 ではなく、Grube, 1857 とされた。

すなわち Marenzeller (1875) は *Oxydromus* Grube, 1857 を 8 対の触手鬚を持つ種のため、*Ophiodromus* Sars, 1861 を 6 対の触手鬚を持つ種のためと、2 属を共に残す手段に出た。

この扱いは適当ではないとして Horst (1921) は 8 対の触手鬚を持つ種に対して *Oxydromus* の代わりに *Gyptis* を使うのが正当であると主張した。しかしこの主張は認められずに、長い間 *Oxydromus* が用いられていた。

この扱いは正しくない。命名規約では当然 *Oxydromus* Grube, 1855 と *Ophiodromus* Sars, 1861 はシノニムとなり、前者の方にプライオリティーがあるので、6 対の触手鬚をもつ属に対して、*Ophiodromus* の代わりに *Oxydromus* を用いるのが筋である。

ところが、*Oxydromus* Grube, 1855 は既に鳥類の *Oxydromus* Schlegel, 1854 に先取されていると、Hartman (1965) によって主張され、これに代わる属として *Gyptis* Marion et Bobretzky, 1875 が用いられてきた。

正しくは Horst (1921) の主張のように、*Ophiodromus* Sars, 1861 は *Oxydromus* Grube, 1855 の後行シノニム (junior synonym) で、これらは共に 6 対の触手鬚の種に与えられるべき属で、8 対のものには *Gyptis* を与えなければならない。

属模式種は地中海マルセイユ産の *G. propinqua* Marion et Bobretzky, 1875 であり、10 種ほどが知られている。

現在の属 *Gyptis* は背剛毛の組成にいくつかのグループがあり、なお単一属ではないように思われる。

属 *Gyptis* 種の検索

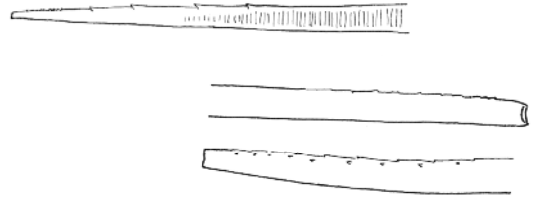
- 1. 足刺状背剛毛を欠く 2
- 1. 鋸歯状背剛毛のほかに、各疣足に 1 (稀に 2) 本の足刺状背剛毛をもつ 3



全部背剛毛

- 2. 鋸歯状背剛毛は 1 ~ 5 個のはっきりした鋸歯をもち、それ以外に先端部付近に微小な数個の鋸歯を持つ (上図; 図 1. 左上の図も参照)。大型の鋸歯は剛毛刃面の片方に並ぶ。鋸歯状背剛毛の先端は丸い山状か、丸い二山型。虫体背面の様子は灰色
G. sp. KUROS.
- 2. 鋸歯状背剛毛の鋸歯は非常に低い階段状で基部方向へ続く。これらの鋸歯は剛毛刃面の両側に交互に並ぶ (下 2 図: 図 5 の図も参照)。鋸歯状背剛毛の先端は頂部がへこむ完全な裁断状。虫体背面の様子は暗褐色または暗紫色

G. ophiocomae Storch et Niggemann, 1967

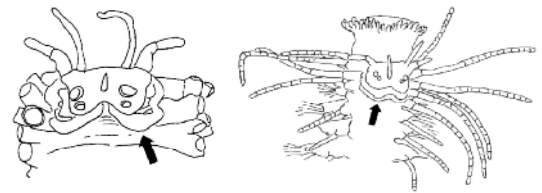


- 3. 襟器官は耳たぶ状に屈曲する。口吻の乳頭状突起は数多く、4-5 列に配列する。

G. lobata (Hessle, 1925)

- 3. 襟器官は単純に湾曲する (図 4. 左も参照)

4



- 4. 第 1、第 2 背触手鬚と第 1 剛毛節背触鬚の鞭状部基部は棍棒状に太くなる

G. sp. BULBO.

- 4. 基部に向かって棍棒状に太くなる触手鬚や背触鬚の鞭状部はない

5

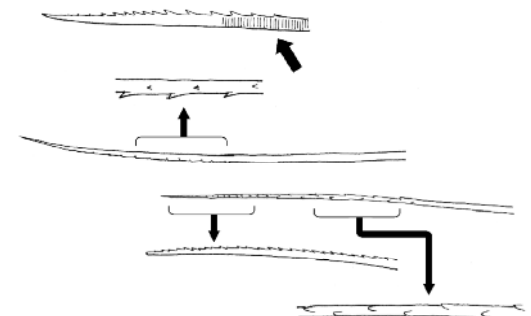


- 5. 太くて先の尖った鋸歯状背剛毛をもつ

G. pacifica (Hessle, 1925)?

- 5. 太くて先の尖った鋸歯状背剛毛を欠く

G. sp. AFFIN.



長寿のセアカコバンハゼ、死す

中村 公一

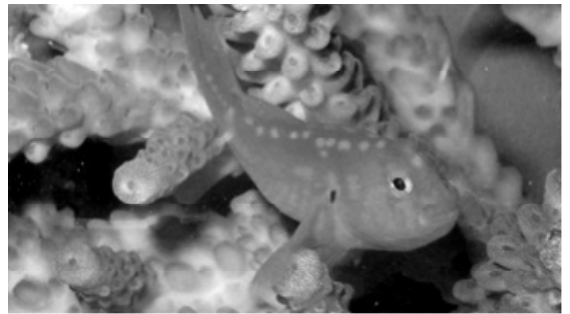
2011年5月、「小さな海の忍者たち」と題された共生・寄生生物を展示するコーナーにて飼育されていたセアカコバンハゼが死亡した。本種は全長3cm程の小さなハゼの一種である。

当個体は私が入社する前から飼育されており、水槽を引き継ぐ際に「そろそろ寿命だろう。」と言われていた。しかしそれから弱っていく様子はなく、餌をあげようとすると自ら水面に近づき、給餌用のスポイトに直接かじりついて餌を食べていた。死亡する直前までも餌を食べに近づいて来る様子は観察されたが、餌を食べている割には体も細く、泳ぎも若干おぼつかない様子だったと死んでしまった今だから思える。突然の逝去であった。

過去の飼育記録よりこの個体はいつから展示されていたかを調べてみた。当館でのセアカコバンハゼの展示は1998年8月から行われてい

る。その後、98年11月と2002年12月に新規個体の採集が行われているが、それ以降、入れ替え等を行われていない。よって今回死亡した当個体は少なくとも2002年より飼育し続けていたと言える。実に8年半もの間、水槽内で生き続けていたのだ。ハゼ類の寿命は短いものでは1~2年、長いもので4~5年と言われている。当館では以前にもタネハゼが約8年間飼育されていた記録があるが、今回はそれを超えた。

入社から5年間、ともに歩み思い入れのあるこのセアカコバンハゼ。とても残念である。



長生きしたセアカコバンハゼ

カミナリイカの交尾と産卵

宇井 晋介

現在カミナリイカの飼育を行っているが、先日来交尾と産卵が頻繁に行われている。飼育しているカミナリイカは飼育係が釣り採集で採集したもので、現在の飼育数は5個体。大きさはいずれも1~2kg前後の個体である。入館は3月~5月の3回で、いずれも水槽で展示開始早々からペアリングが見られた。オス、メスとも普段は背中に褐色の帯の様な模様があるが、この時期は交尾期である事からオスは常にディスプレイを繰り返し、見るもまばゆいほどの鮮やかな色彩を呈する。その色はメタリックな緑や青で、気分によってはオレンジ色の色彩を示すときもある。カミナリイカ特有のキスマークの様な模様がくっきりと際立つ様子は見事である。オスはそれぞれ気に入った1匹のメスのそばに常に寄り添い、他のオスがメスに近づくと体色を変えると同時に足を大きく広げてそれを

阻止する。この防御行動をとるときその色彩はまさに最高潮になり、まるで別種であるように見える。メスは一粒ずつ生み出した卵を腕の中に一度抱え、次いで全ての脚を前方に揃え同時に漏斗から水を吹き出す。こうすることで抱えた卵が脚の先端に運ばれ、次いでメスはこの脚の先端を他物にからみつかせる。数秒後卵は接着し、引っ張っても決してとれない程丈夫にくっついてしまう。一体どのような化学的な変化が起こるのか、水中で一瞬にして他物と一体化してしまう変化は本当に手品の様である。



新人自己紹介

吉田 剛

昭和 63 年 7 月 15 日、愛知県犬山市で生まれ、名古屋市で育ちました。今年 3 月に大学を卒業したばかりの 22 歳です。幼少期から自然とふれあうことが好きで釣りや、川で生き物を捕り、飼ったりして遊んでいました。小中学校で水泳部に所属し、中学校では流行に乗り、男のシンクロ「ウォーターボーイズ」をやっていました。高校で自然科学部に所属し、生物の知識を深めました。高校時代に動物園でアルバイトをしていたのをきっかけに飼育員という職業に憧れを感じるようになりました。飼育員になるためには生物学や、生態学を学ぶ必要があるという思いと、北海道に行って生活してみたいという思いがあり、北海道網走にある東京農産大学生物産業学部生物生産学科に入学しました。

大学時代はフィッシングガイドや、ネイチャーガイドのアルバイトを経験し、仕事の厳しさ、難しさ、楽しさを知りました。フィッシングガイドは海外では究極のサービス業といわれています。お客様には最高のおもてなしを提供し、しかし一方で自然を相手にする職業ですので、かけがえのない自然を守り続けなければなりません。自然をなるべく壊さないようお客様に最高のおもてなしをする。これは非常に難しいことです。この経験は自分自身、精神的にも人間的にも成長できました。さらに物事に対する考え方の幅が広がりました。部活はサッカー部に属し、日々汗を流していました。研究室は動物資源管理学研究室に属し、卒業論文のテーマは「生活史の異なる北海道産アメマスにおける集団遺伝学的解析」。アメマスは実はエゾイワナと同種です。北海道におけるアメマスは生活史から残留型および降海型に大別されており、川で一生涯を終える個体を残留型（エゾイワナ）といい、川と海とを行き来する個体を降海型（アメマス）といいます。研究では遺伝子マーカーによる多型解析を行い、各個体の DNA の配列（ハプロタイプ）を把握し、河川の環境との関係を考察しました。簡単に説明すると、いくつ

かの河川で残留型と降海型アメマスがどのような環境でどのような集団を形成しているかを調べるといふ実験、研究に精を出しました。在学中は雄大な自然のなかで 4 年間を過ごせ、出会った人々、仲間にも恵まれ充実した大学生活を送りました。

本年 2 月に博物館実習生として当水族館で実習を経験し、本年 4 月より縁あって串本海中公園センターに新卒で採用して頂けることになりました。憧れていた職業に就くことができ、とても嬉しく思っています。串本は近くに黒潮が流れ、本州最南端のサンゴの海ということでその生物多様性の高さに驚いています。この串本海中公園における仕事の魅力は目の前の海が知識の宝庫であり、採集、飼育、展示の源であること。また、この海を守り続けることが責任であり、生き甲斐であることです。この恵まれた環境に感謝しながら頑張っていきたいと思えます。

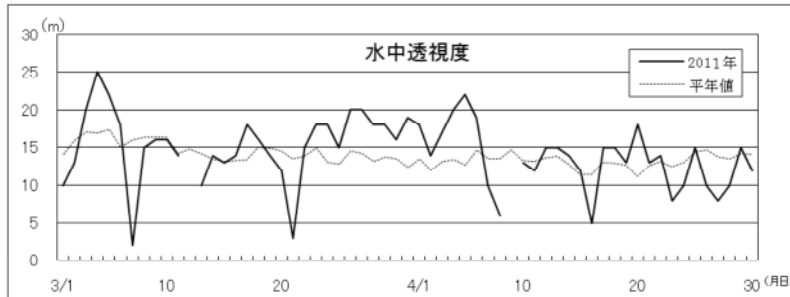
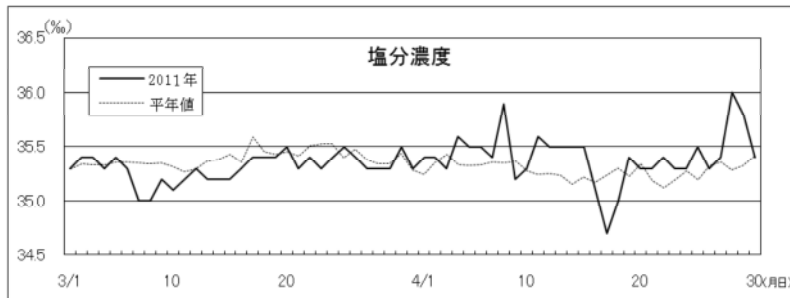
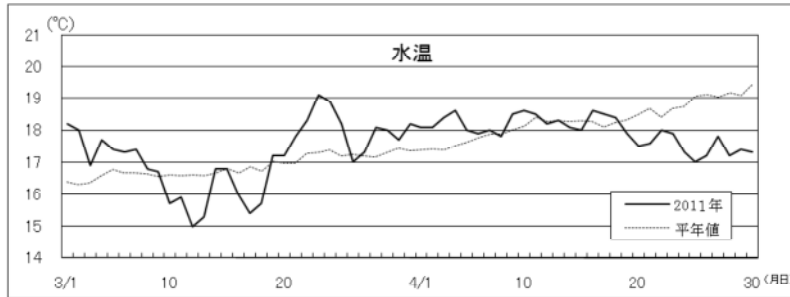
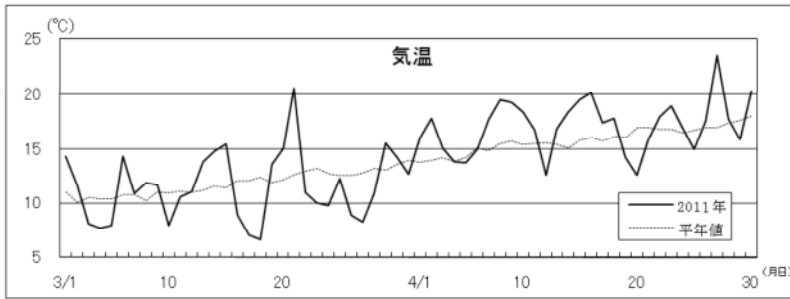
今は諸先輩方から仕事を教えていただき、様々な仕事を覚えながら日々働いています。何もかもが新鮮な毎日とても充実しています。しかし、まだまだ知識が乏しく課題も山積みな状態なので早く慣れて一日も早く一人前の仕事ができるようになりたいと思えます。また、人と関われるガイドや体験を通して一人でも多くの方がこの串本海中公園を好きになってもらえるように努力していきたいと思えます。よろしくお願ひします。



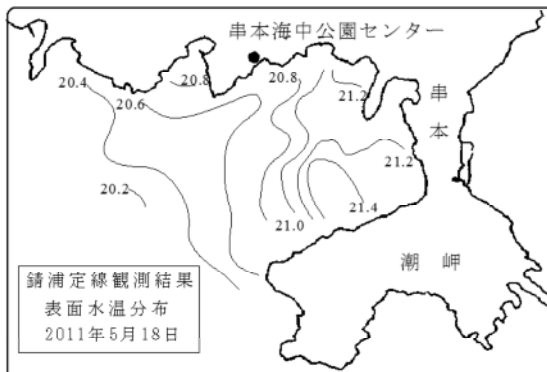
2010 年 12 月に音別川で釣り上げたアメマス（全長 66 cm）。皆さんも一度、北海道に行ってみてください。

鯖浦の海から
森 美枝

平均値	3月	気温11.5℃	水温17.2℃	塩分濃度35.3‰	水中透視度15.4m
	4月	気温17.0℃	水温18.0℃	塩分濃度35.4‰	水中透視度13.4m



「餌は何ですか。」水族館で餌やりをしていると必ず聞かれる質問である。「オキアミやアメエビです。」毎回そう答えてきたが、東日本大震災後の一時、餌の中からアメエビが消えてしまった。国内の水揚げのほとんどを占めている岩手や宮城が被災し、出荷が止まってしまったからだ。アメエビは、ツノナシオキアミという体長2cm程になるオキアミの一種で、北太平洋で最も量が多いオキアミという。安価で主に釣りの撒き餌として用いられるが、水族館でも魚からサンゴまでいるんな生き物の餌になる貴重な存在である。しばらくはオキアミを細かく刻んで代用していたが、そのうち中国産のアメエビが入るようになった。だが、当初はこれを解凍するとチリメンモンスターならぬ巨大アメエビモンスターがぞろぞろと出てきた。現在は少し改善されているが、改めて国産の質の高さを感じた。食品ならともかく釣り餌にまで異物を取り除く手間をかけていたのだ。こんな関西の端っこにいながら東北の人たちの一手間に助けられていたことに今更ながら感謝し、一日も早い復興を祈っている。



マリンパピリオン Vol.40, No.3 通巻417号
年6回発行 一部100円
(年間購読料1,000円/送料含む)
発行日 平成23年5月31日

編集兼発行人
〒649-3514 和歌山県東牟婁郡串本町有田1157
(株)串本海中公園センター
電話 & FAX 0735-62-4875
ホームページ <http://www.kushimoto.co.jp/>
印刷所 坂本印刷