

国際沿岸海洋研究センター 復興への取り組み 大槌発！「ひょうたん島通信」始まります！

岩手県上閉伊郡大槌町に東京大学の施設があるのをごぞんじでしょうか？ 東京大学大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター（沿岸センター）です。この沿岸センターは、3月11日の東日本大震災による大津波で被災し、建物や設備が壊滅的な被害を受けました。以来、東京大学および大気海洋研究所では、沿岸センターの復興にむけて、一步一步、着実な取り組みを行っています。来月からの連載開始にあたって、震災から現在にいたる沿岸センターの復興のあゆみについてお知らせします。

◇被害の状況

沿岸センターには、津波による水が3階まで達し、調査船をはじめとするすべての施設と設備が壊滅的な被害を受けました。しかし、沿岸センターの教職員・学生および、震災発生時に来訪中だった外来研究員の方々は全員無事でした。

◇現在の教育・研究状況

現在、柏キャンパスの大気海洋研究所に教員と学生が移動し、研究活動を継続しています。また、大槌町の城山中央公民館の一室に復興準備室を設置し、復興にむけてあゆみはじめています。



「大槌湾を中心とした三陸沿岸復興研究」の活動

大気海洋研究所では復興対策室を設置し、所内プロジェクト「大槌湾を中心とした三陸沿岸復興研究」を立ち上げました。海洋環境、生態系、水産資源などについて、津波による影響と回復の仕組みに関する研究をすすめ、地域の復興に貢献することを目的としています。調査結果については、できるかぎり地域の方々に説明する機会を設けています。

【研究・調査内容】 *年表の日付赤字部分

- ◆ 海底測地・地震観測による日本海溝の非地震性すべりの解明
- ◆ 大槌湾の物理化学環境およびプランクトン調査
- ◆ 宮城県牡鹿町泊浜（牡鹿半島東岸）の岩礁藻場における潜水調査
- ◆ 船越湾および大槌湾の藻場および海底に及ぼした津波の影響の調査
- ◆ 大槌湾長根の岩礁藻場における底生生物の潜水調査
- ◆ 巨大海底地震に伴う再堆積過程及び生態系の変化に関する研究

年表でふりかえる震災から現在までの沿岸センター

2011年3月11日 東日本大震災に伴う津波により、沿岸センターの施設・設備が、壊滅状態となる。柏キャンパスの研究所に災害対策本部を設置。

3月15日 沿岸センターと大学本部が被災後はじめて連絡がつく。

3月16日 沿岸センターの教職員・学生・外来研究員について、全員の無事を確認。大学本部の災害対策本部からの救援物資を積んだワゴン車が、大槌高校に到着。

3月末 沿岸センターの教職員・研究員・学生の住居や研究スペースを、柏キャンパスに準備。

4月8日 濱田純一総長が大槌町を訪問、打ち合わせを行う。

4月20日 研究所に復興対策室を設置。所内プロジェクト「大槌湾を中心とした三陸沿岸復興研究」を立ち上げる。

4月26日～5月4日 海底測地・地

震観測による日本海溝の非地震性すべりの解明。

5月2日 研究所、大槌町の城山中央公民館に沿岸センター復興準備室を設置。

5月13日 大学本部、救援・復興支援室（遠野分室）を設置。

5月14日 電気が復旧。

5月20日 この日から10日間かけて沿岸センター建物内の瓦礫を撤去、清掃。3階部分が使用可能となる。

5月21日 水道が復旧。

5月26日～27日 大槌湾の物理化学環境およびプランクトン調査。

5月31日 沿岸センター周辺の瓦礫を撤去。

6月8日～10日 宮城県牡鹿町泊浜（牡鹿半島東岸）の岩礁藻場における潜水調査。

6月20日～24日 船越湾および大槌湾の藻場および海底に及ぼした津波の影響の調査。

7月11日～12日 大槌湾長根の岩礁藻場における底生生物の潜水調査。

7月29日～8月5日 巨大海底地震に伴う再堆積過程及び生態系の変化に関する研究。

8月22日 津波で流失した3隻の調査船の代わりとなる新船「グランメーユ」が完成し、大槌漁港で進水式を行う。

8月24日 新船を使った広島大学との共同利用研究が始まる（大槌湾と船越湾の藻場の魚類相に関する研究）。

11月2日 大槌港灯台の再建にあたって、岩間みな子沿岸センター臨時事務員のデザイン案が採用される（次ページ参照）。

11月中旬 破損した防潮堤を修理し、仮設防潮堤を設置。

12月5日 新船「赤浜」の進水式を行う。

*日付赤字部分が「大槌湾を中心とした三陸沿岸復興研究」



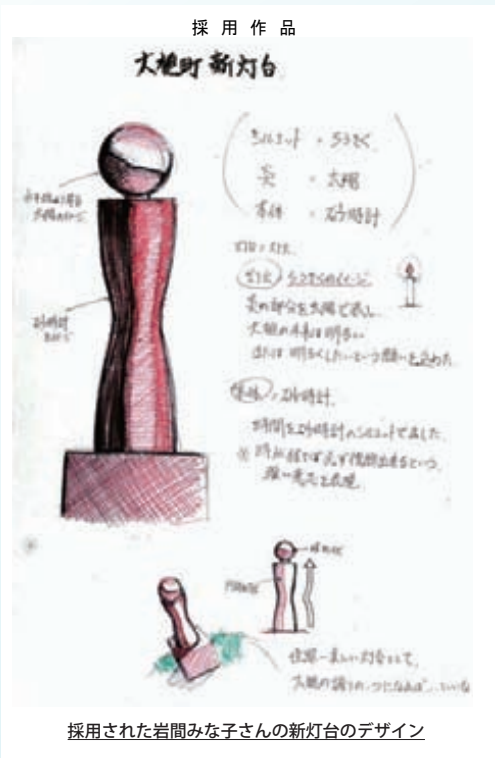
【上から】①津波にのまれるひょうたん島と調査船「弥生」（3月11日撮影）②被災直後の沿岸センター（3月15日撮影）③復興準備室の看板を掲げる新野大気海洋研究所所長（5月2日撮影）④調査船「グランメーユ」（8月22日撮影）

「ひょうたん島」新灯台のデザインに 沿岸センター職員岩間さんの案が採用

沿岸センターの目の前に浮かぶ小さな島・蓬莱島は「ひょうたん島」(井上ひさし氏作)のモデルの一つといわれ、「ひょうたん島」と呼ばれて親しまれています。震災により倒壊したひょうたん島の大槌港灯台を再建するため、釜石海上保安部が募集していた新灯台のデザインに、266の応募作品の中から、沿岸センター臨時用務員岩間みな子さんの案が採用されました。

岩間さんの案は砂時計をイメージしています。全体のシルエットは震災で亡くなられた人への祈りをこめたらうそく、ろうそくの炎にあたる部分は未来を明るく照らす太陽、砂時計型の本体は「時がたてば必ず復興できる」という意志を表現しています。

11月2日に大槌町役場で採用通知書の交付が行われました。



採用された岩間みな子さんの新灯台のデザイン



「このデザイン案は息子といっしょに考えたの」と語る岩間さん。沿岸センターの学生たちにもお母さんのように慕われる存在です。後ろの海の中に見えるのがひょうたん島。新灯台が名実ともに大槌の復興のシンボルとなるといいですね！

新船「赤浜」進水！

12月5日(月)午後、大槌漁港で調査船「赤浜」の進水が行われました。船体は大槌町の漁師・小豆嶋勇吉さんから提供いただいたもので、津波による破損箇所を修理し、東京大学基金「沿岸センター活動支援プロジェクト」の支援で購入したエンジンを備え付けています。船名の「赤浜」は、沿岸センターが立地する大槌町赤浜地区からとりました。

これで、今年8月進水の「グラマーユ」とあわせて、沿岸センターに2隻の調査船が戻ってきたことになり、震災後の調査研究にいつもの弾みがつくことと期待されます。



トラックで沿岸センターの隣にある漁港へ船体運んできました。これから「赤浜」を水面に降ろします。

今回の「赤浜」進水で活躍した、沿岸研究推進室(大槌地区)の職員をご紹介します。【左】矢口明夫特任専門職員：今年10月に着任したばかりの期待の新人。となり町・山田町の出身です。【中央】黒沢正隆技術専門職員：大槌町と船のことならなんでも教えてくれる、頼りになる船長。【右】平野昌明技術職員：趣味は釣り。仕事でもプライベートでも「海の男」な観測長です。3名とも今後も『学内広報』に登場する予定です。



もっと知りたい方へ

「淡青」25号に沿岸センターの被災時の様子と今後の復興について、大竹二雄センター長のインタビューが掲載されています。淡青はテレメールでお取り寄せできます。[URL] http://www.u-tokyo.ac.jp/gen03/tansei_j.html

東京大学基金「沿岸センター活動支援プロジェクト」(大気海洋研究所) 東京大学基金では、沿岸センターの研究環境の復旧へのご支援を受け付けています。オンラインでの寄附も可能です。ご協力いただくと税制上の優遇措置が受けられます。詳しくは<http://utf.u-tokyo.ac.jp/project/pjt12.html>をご覧ください。

予告

次号からは、大気海洋研究所から復興の取り組みと大槌町の様子をお伝えする連載「ひょうたん島通信」がスタートします。大槌にゆかりの人々によるエッセイと、毎月の大槌の話題をお届けします。ご期待ください。

問い合わせ先：大気海洋研究所 広報室 内線66430

No.1420 2011. 12. 16

ひょうたん島通信

大槌発！

第1回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

定期的は大槌に通って思うこと

白井厚太郎（大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター助教）

私は2007年8月から2009年3月まで約2年間、大槌にある国際沿岸海洋研究センターで研究員をしていました。2011年4月から助教として大槌で働く予定でしたが、震災のため現在は柏キャンパスで研究をしています。「ひょうたん島通信」の最初の執筆者として「海洋研究にける意気込み」のようなことを書くべきかと思いましたが、それ以上に大槌の現状を知っていただきたいと思い、定期的は大槌に通って私が思うことを紹介します。

震災後、平均すると月に1度の頻度で大槌に行っています。震災後はじめて行ったのは4月でしたが、1ヶ月でだいぶ瓦礫が片付いていたにもかかわらず、実際に自分の目で見た光景はテレビなどで見たよりもはるかに凄惨だったというのが第一印象です。その後しばらくは行くたびに瓦礫が片付いていったのですが、最近は簡単に

片付けられるところも少なくなってきた、復興のペースが低下してきている印象を持っています。テレビや新聞では被災地のニュースの割合が減ってきて、内容も比較的明るいものが増えています。私の印象では、報道されているよりも現実には厳しい状態で、まだまだ不自由な思いをされている方たちが多くいると感じています。

被災地から遠く離れた地で生活をしていると震災のことを考える頻度がだんだん減ってくるかと思いますが、被災地のことを心に留めておく風化させないことが大切だと考えています。そして、是非多くの方々に大槌に足を運んでいただき、直接見て肌で感じていただきたいと思っています。大槌の魅力はなんと言ってもきれいな海と美味しい海産物で、これは現地でなければ満喫することができません。震災で両方と

も大きなダメージを受けたものの、三陸の美しい海景は今でも満喫できます。美味しい海産物を食べられる場所も徐々にですが戻りつつあります。津波の爪痕から自然の猛威を実感し、おいしい食事から自然のありがたみを感じ、被災地の実情を直接体験し、できるだけ多くの方に共有して頂く事が復興につながるのではと思います。

三陸沿岸の復興に「海の恵み」は欠かすことができません。海洋研究者として津波により沿岸環境・生態がどのような影響を受けたのか、できる限り詳細に研究し、記録として残す必要があると考えています。私は大槌から研究成果を発信することが復興に役立つと信じて研究を進めていくつもりです。



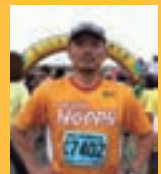
2011年12月14日 城山公民館から



2011年10月27日 沿岸センター屋上から

かわべコラム

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。沿岸センターで震災にあいましたが、その後も毎月、大槌町に足を運んでいます。復興に向け、日々変化を遂げる大槌町のローカルな話題を紹介します。



◆永遠の詩 The Song Remains the Same —被災地のオアシス—

突然ですが、今日の昼食は何を食べましたか？

お弁当持参の方もいらっしゃると思いますが、コンビニでお弁当を購入したりラーメン屋さんや定食屋さんなどで外食を楽しまれたりする方が多いのではないのでしょうか。何気ない日常のひとつですが、被災地・大槌町ではそんな光景も、もう少し先になりそうです。

そんな町で、私がまず紹介したいのは、震災後1カ月でいち早く店舗を立て直し、2011年4月29日に営業を再開された「ローソン大槌バイパス店」さんです。

新装開店したあとの店内には食事スペースも新しくできていて、となり町の釜石から大槌に入る道ぞいに立地しているため、大槌町民の皆さんのみならず、ボランティア活動で町を訪れる方々、ガレキ処理や復旧工事で町を訪れる方々が集まり、終日賑わいをみせています。まだ街灯も整備されていない大槌町は陽が沈むと街全体が真っ暗になります。その中でこのローソンの灯りが光り輝き、復興に向けての「希望の光」を放っているように私には思えるのです。



ひょうたん島通信

大槌発！

第2回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

被災地大槌での共同利用シンポジウム開催

岡 英太郎（大気海洋研究所海洋物理学部門准教授）

国際沿岸海洋研究センターでは、海洋物理学と気象学の2つの共同利用シンポジウムからなる通称「大槌シンポジウム」が、1981年以来毎年、主に夏休みの時期に開催されてきました。このシンポジウムは日本東方海域および東北地方をメインに広く北太平洋を対象とする海洋物理・気象研究の発表、討論、情報交換の場となってきました。また、伝統的に大学と官庁の研究者間の貴重な交流の場となってきました。

私はたまたま2010年度と2011年度の海洋パート世話人を務めており、2010年の夏、例年通りシンポジウムを開催した後、「また来年も大槌で会いましょう」と言って他の参加者と別れました。その半年後、東日本大震災が起これ、私は慣れ親しんだ大槌の町が壊滅的な状態となっているのを学術研究船白鳳丸船内のテレビで見て、た

だ茫然としていました。

震災後、全国の研究者仲間から大槌の安否を気遣うとともに大槌シンポジウムの存続を願うメールを頂き、シンポジウム開催の検討を始めました。その結果、大槌町からは大変な状態であるにもかかわらず全面的な協力を頂き、シンポジウム会場（大槌町役場 中央公民館）および宿泊場所（大槌町役場 浪板交流促進センター）をお借りして、2011年11月11～13日に無事開催することができました。テーマは、海洋パートが「黒潮・親潮統流域の循環と水塊過程」、気象パートが「北日本を中心とした降水・降雪特性に関わる海洋大気陸面過程」でした。

今回も全国各地から両シンポジウム合わせて50名の参加、27件の講演があり、例年通りのリラックスした雰囲気のおかげで、熱

い議論が交わされました。また、夜には浪板交流促進センター近くの食堂「さんずろ家」にて懇親会が催され、さらに浪板交流促進センターでの2次会が夜遅くまで続くなど、研究者間で大いに交流を深めました。

参加者の多くは、これまでもこのシンポジウム等で何度も大槌を訪れており、初日は変わり果てた大槌の町の姿を眺めて文字通り言葉を失っていました。しかし、開会のご挨拶を頂いた高橋浩進副町長も述べられた通り、研究内容とは直接関係のない大槌の地に私たち海洋・気象研究者が来て研究集会を行うことは、大槌町の活性化のために少なからぬ意義を持っているはずです。ぜひ来年度以降もこのシンポジウムを大槌の地で続け、これまで以上に盛り上げていきたいと思っています。



【写真】 宿泊場所の浪板交流促進センターにて
【背景写真】 大槌駅にて

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。震災後しばらく柏キヤンバスで勤務していましたが、2012年2月からまた大槌に戻っています。復興に向け、日々変化を遂げる大槌町のローカルな話題を紹介します。

◆明日に架ける橋 Bridge Over Troubled Water — 復興を目指す町のランドマーク —

今回で紹介するのは、「シーサイドタウンマスト」さんです。

沿岸地区最大のショッピングセンターとして大槌町のランドマーク的な施設でしたが、他の建物と同様、津波により全壊の被害を受けました。しかし、早期再開を望む町民の期待に応え、2011年12月22日に営業を再開。テナントとして、スーパー、ホームセンター、銀行、エステサロン、美容室、書店、飲食店など、45店舗の専門店が出入しています。

施設内には広いコミュニティスペースもあり、大人だけでなく子供達の姿も多く見かけます。交流の場としての機能もはたしており、大槌町復興のシンボルとなり得るのではないのでしょうか。この施設の復活により、大槌町の生活レベルが格段に向上したことは間違いありません（あくまでも被災地レベルでの話ですが）。施設内を歩き回っていると、一瞬、被災地にいることを忘れてしまうような感覚を覚えますが、一歩外へ出て町中を見渡せば、そこには津波の大きな爪痕が残る風景が広がり、そのギャップに愕然とするのです。

ともかく、一歩一歩ではありますが、確実に復興へと進んでいる大槌町でした。



ひょうたん島通信

大槌発！

第3回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

沿岸海洋観測の再開

田中 潔（大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター准教授）

わたしは、2011年9月に国際沿岸海洋研究センターに着任しました。海洋物理学を専門とし、海洋の流れやその変動のメカニズムを調べています。

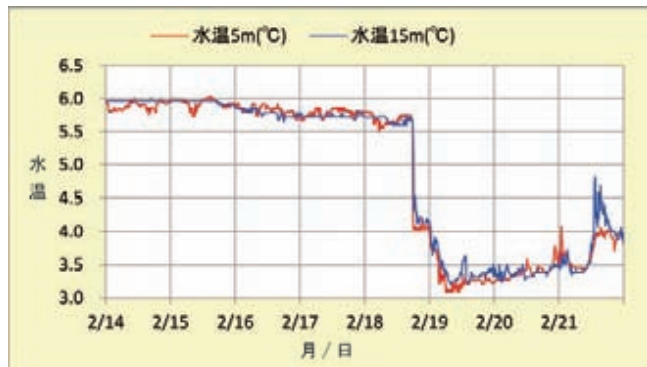
大槌では現在、海洋観測システムの復旧を急ピッチで進めています。そのひとつに、大槌湾の水温モニター（定点での時間的に連続な水温観測）があります。センターでは震災前から大槌湾で、湾内の海水循環の実態（大槌湾の海水が「いつ」「どこから」来て、「どのようにして」流れているのか）を明らかにするために、ひょうたん島（蓬莱島）近くで水温モニターをしていました。震災でそれらの観測装置は流出・消失してしまいましたが、観測装置を再設置して2011年9月より水温モニターを再開しています。

現在は水深25mの場所で、水温を深さ方向に約5mの間隔で観測しています。観測装置の電力は太陽電池でまかない、観測したデータを1日3回、携帯電話回線を通して陸上へ送っています。

観測装置の仕組みは図に示したとおりで、ソーラーブイから海中に水温計を釣り下げています。海藻などがからみつくため、観測装置はときどき清掃する必要があります。春～秋は1カ月に1度以上、冬は2～3カ月に1度はメンテナンスをします。また、機器が不調になることもあります。きめ細かな手入れが重要ですので技術職員の方々の助力が不可欠です。

この観測によって、つい先日（この原稿を書いているのは2012年2月）、湾外から非常に冷たい海水が湾内に大規模に侵入し、水温が12時間で約3度も低下するという大変貴重な現象をとらえることができました。こうした急激な水温低下は、湾内の水質や海洋生物の生息環境に大変大きな影響を与えます。

今後も引き続き、海洋観測システムの復旧を推進し、これまで以上のシステムを復興・構築する予定です。



2012年2月に観測された大槌湾の海水温の急低下の様子



観測装置のメンテナンス



水温観測装置のしくみ

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。2月から大槌町勤務に戻りました。釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館にある復興準備室に通っています。

◆そよ風の贈り物 You Give Good Love — 仮設住宅、まさに読んで字のごとし —

釜石市から提供を受けた仮設住宅は間隔が5畳ほどの単身用ワンルーム。各種マスコミ報道で何となくのイメージはありましたが、実際に住んでみて初めてわかることがたくさんありました。隣室とは薄い壁一枚で仕切られているだけ。窓はたった一つでそのカーテンを開ければ、目の前は人が行き交う通り道。神経の細やかな人ならば、このプライバシーのない状態にストレスを感じるかもしれません。居間のほかには小さな台所と小さなユニットバスと小さなトイレがあるだけ。ユニットバスの浴槽では膝を曲げなければならず、追焚き機能もありません。この季節、床下や玄関からは冷気が流

れこみ、暖房器具を利用しても部屋はすぐに暖かくなりません。これ以外にも細かい不満をあげればキリがありません。読んで字のごとく、仮設住宅はまさに仮住まいでしかないのですね。まだ体力に自信のある自分ですらこれだけの不自由を感じるのですから、お年寄りや小さなお子さんがいる家族、障害をもつ人たちの不便さはどれだけあるのでしょうか。被災地の現状は見たり聞いたりするだけではわからないことがたくさんあります。機会があればぜひ被災地を訪れていただければと思います。



岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

震災から1年

福田 秀樹（大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター助教）



【上】2010年3月11日、震災の1年前の自宅前のように。正面の建物はお隣さん。筆者が住んでいた建物も同タイプであった。【右上】2011年3月24日の時点での自宅跡。写真中央付近の板が自宅1階床（①）。【右下】2012年3月23日の時点での自宅跡地。基礎を残し、木材や砂が撤去され、新たな電柱が立っている（②）。



2011年3月11日の大津波の襲来以来、およそ1年の月日が流れました。筆者は2007年3月に同町赤浜の国際沿岸海洋研究センターに赴任して以来、同町新港町にあった賃貸住宅に入居していましたが、12 mを越える大津波により新港地区のほぼすべての住宅が流され、筆者の住んでいた住宅も床板を残すだけとなりました。3点の写真は筆者が震災まで住んでいた住居の前の風景を、震災をはさんだほぼ1年おきに撮ったものです。

震災前には住宅が立ち並び、近所の子どもたちが笑い声を上げながら駆け回る、どこにでもありそうな風景が見られる一方で、数百メートル先に並ぶ防潮堤を越えれば、リアス式海岸特有の入り組んだ海岸線と青い海が織

りなす美しい三陸の風景が広がる穏やかな場所でした。穏やかな風景だけでなく、町内の人々の間にも温かい空気があり、町外からやってきた筆者たちも心地よく過ごすことができました。鉄道が好きな子どもと線路わきで鉄道が通るのを待っていると、寒かろうと声をかけてくださっただけでなく、見ず知らずの筆者たちを自宅に上げてくれ、線路がよく見える部屋に招き入れてくださるようなこともありました。大津波が来たあの日も、状況がわからずとまどっていた筆者の妻にご近所さんが避難するよう声をかけてくださり、家族は無事に高台へと避難することができました（①②の中央部奥の山上に見える墓地に避難しました）。

あれから1年がたちましたが、震災直後には泥と瓦礫が一面に広がっていた新港町も行政と町に來られた多くのボランティアの皆様のおかげで、見違えるように片付けました。その他にも町を訪れるたびに道路、街灯、商業施設などが確実に復旧しているのを感じますが、港のそばにうず高く積まれた瓦礫の山と、基礎だけが残った住宅街を見ていると、復興への道のりがまだまだ長く続くのだと改めて感じさせられます。

この大槌町の新たな町づくりですが、2012年3月16日付で大槌町役場のHPに土地利用計画の案が掲載されました。この案によると筆者が住んでいた新港町地区はすべて移転促進区域となり、今後は住宅地ではなく産業用地として活用される計画となっています。また掲載されている写真を撮影した際の立ち位置にあたる場所のすぐ背後には、高さ14.5 mの防潮堤が新たに建設されるとのことであり、この一帯の風景は以前とは大きく変わることになると思います。子どもたちが遊んでいたあの風景が失われることに寂しさを感じますが、亡くなられたご近所さんのことを思うと、新しい町はより安全なものになって欲しいと願わずにはいられません。

大槌の海辺に立つと目の前には震災前と変わらぬ美しく穏やかな青い海を見ることがができます。しかしながら破壊されたセンターのビルの屋上に立ち、大津波の時のことを思うと、筆者はときにこの穏やかさが何かしらの嘘のように感じられることがあります。今回の震災によりいろいろなものが失われましたが、大槌町にあった温かいつながりはいつまでも失われないでいてほしいと思います。

かわベコラム

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。2月から大槌町勤務に戻りました。釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通っています。



◆ 素顔のままで Just The Way You Are — 被災地との温度差 思い続けるということ —

被災地の仮設住宅と自宅を往復する生活を続けています。埼玉県の自宅に戻り新聞を読んだりテレビのニュースを見たりしていると、以前にも増して震災関連のニュースが少なくなっているように感じます。被災地では当たり前ながら、いまま新聞の一面に震災関連の記事が掲載され、お昼や夕方テレビではトップニュースとして震災後の悲惨な出来事や復興の様子が流れます。沿岸センターの室内補修を依頼している地元業者の社長さんとお話した時の

こと。その社長さんはいまでもひとりきりになると自然と涙がこぼれてくると寂しげに語っていました。

震災から1年が過ぎました。いまだに大槌町の街中にはガレキの山があり、仮設住まいで不自由な生活を続けている人が数多くいます。復興までの道のりが長期に渡ることは想像に難くなく、今まで以上の被災地支援が必要になってくると思います。ボランティアや募金などが大事だということは変わりませんが、常に被災地のことを"思う"気持ちが重要になるのではないのでしょうか。

大槌発！

ひょうたん島通信

第5回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。



かわベコラム拡大版です！

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。2月から大槌町勤務に戻りました。釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通勤しています。「ひょうたん島通信」が早くも連載5回目を迎えた記念として、今回は「かわベコラム」拡大版をお送りします。

被災地の子どもたち

— 終わりのなき旅 I Still Haven't Found What I'm Looking For —

仮設住宅での生活で体が鈍らないよう、時間がある時には被災地をジョギングしています。そんな時、学校の部活帰りなのか、何人かの子どもたちとすれ違うことがあります。彼らは見ず知らずの私に対し、「こんにちわ」と礼儀正しく挨拶をしてくれます。

岩手に遅い春が訪れ、ようやく桜が咲き始めた4月下旬。大槌町の小中学校仮設校舎を訪れました。ここは震災により使用できなくなった大槌小学校、安渡小学校、赤浜小学校、大槌北小学校、大槌中学校の計5校が合同で利用している校舎です。町の中心部から山側に遠く離れた不便な立地にあるこの校舎への登下校は

親御さんによる送迎、もしくは町を巡回するスクールバスを利用しているとのこと。そんな厳しい生活環境にも負けず、休み時間に校舎から飛び出てきた子どもたちは笑い声とともに元気いっぱい校庭を飛び回っていました。

沿岸センターで私と一緒に働いている短時間雇用職員の伊藤弘恵さんも津波で自宅を失った被災者のひとりです。現在は釜石市の仮設住宅から大槌町の復興準備室に通勤されています。伊藤さんには3人のお子さんがいらっしゃいます。震災前には自宅の子ども部屋で兄弟別々に勉強をしていたそうですが、仮設住宅ではそうもいかず、狭い一室で生活時間の違

う兄弟が「明かりが眩しくて眠れない（弟）」、「試験があるんだからガマンしろ（兄）」というようなやり取りを毎日しているとのこと。家族全員ストレスのたまる生活が続いているそうです。

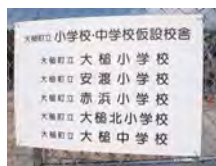
一見すると元気いっぱいである被災地の子どもたちですが、彼らは多感な時期に未曾有の大地震と大津波を経験しました。多くの子が家や学校を失い、家族や友達を亡くしたりと想像を絶する数多くの悲しい出来事に遭遇したに違いありません。そんな被災地の子どもたちを思うと、ひとりの親として未来に幸あれと願わずにはられないのです。



5つの学校が集う仮設校舎



授業風景



| | |
|--------|-------|
| 大槌小学校 | 197 名 |
| 安渡小学校 | 34 名 |
| 赤浜小学校 | 18 名 |
| 大槌北小学校 | 188 名 |
| 大槌中学校 | 269 名 |
| 計 | 706 名 |

仮設校舎に通う生徒数



廊下にはられた全国からのメッセージ



仮設校舎グラウンドで元気に遊ぶ子どもたち

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

インターネットの先にある被災地の日常「ひょうたん島ライブモニタリング」

斎藤 馨（新領域創成科学研究科自然環境学専攻教授）

毎日正午、波音に混じって「ひょっこりひょうたん島」の時報放送がインターネットから聞こえてきます。昨年5月に沿岸センターの屋上にマイクを設置して始めた「大槌サウンドスケープ配信」です。震災により浜から離れざるをえない大槌町の方々に原風景である浜の自然の音を届けようと、遠隔地にある森林のライブ音を拾って森の中のような音を観察するわれわれの「サイバーフォレスト研究」を応用したものです。

マイクを設置した当初は、被災地からは人が少なくなっていましたので、波音やカモメなどの自然音に混じって日中は瓦礫を撤去する重機の音だけが聞こえていました。7月の夜にはシュレーゲルアオガエルの合唱に驚きました。冒頭に記した正午と6時、18時に毎日行われていた時報放送は8月1日に復活し

ました。また月命日である11日の地震発生時刻には毎月黙祷サイレンが響きわたり、胸が締め付けられる思いでした。そして、被災から1周年にあたる2012年3月11日には赤浜地区で行われたイベントのようすも聞こえ、いまでは早朝に漁船の往来するエンジン音が聞こえるようになっていました。このように被災地に思いをめぐらせてライブ音を聞いていると、自然の営みと復興のようすが生々しく伝わってきます。

この間に、webカメラと気象センサー（東京大学も参加している「Live E!」により開発されたデジタル百葉箱です）も設置し、音と映像、そして温湿度や雨量風向風速といった気象データからなる大槌の自然環境と復興のようすをライブ配信しながらアーカイブ記録する「ひょうたん島ライブモニタリング」シ

ステムの構築を進めています。2012年6月には海中マイクを設置し水中音も配信する予定です。ご期待ください。

「大槌サウンドスケープ配信」と「ひょうたん島ライブモニタリング」を通じて、大槌の日々の自然と復興の気配を遠隔地にいても感じることができます。今後もライブ配信と記録を継続し、被災と復興の営みをわれわれの記憶に残していきたいと考えています。



沿岸センター屋上に設置されたマイク



背景写真：大槌川の海鳥たち

【PC、スマートフォン用コンテンツ】

*一部環境によっては再生できないこともあります

① 大槌サウンドスケープ配信
(mp3ファイルへの直リンク)
http://mp3s.nc.u-tokyo.ac.jp/OTSUCHI_CyberForest.mp3

② ひょうたん島ライブモニタリング
(プロジェクト紹介webページ)
http://cf4ee.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/drupal6/?q=otomama_live_j

*②のページ内に「①大槌サウンドスケープ配信」へのリンクがあります。
上記の直リンクから再生できない場合にはこちらをお試しください。



国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。2月から大槌町勤務に戻りました。釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通動しています。

◆スポーツの力で日本を元気に！ — 自由への疾走 Are You Gonna Go My Way —

大槌町で、5月30日に「チャレンジデー 2012」が開催されました。この「チャレンジデー」、聞きなれない方がほとんどかと思いますが、毎年5月の最終水曜日に世界中で実施されている住民参加型のスポーツイベントです。人口規模がほぼ同じ自治体同士が対戦し、15分以上継続してさまざまな運動やスポーツをした住民の「参加率」を競い合います。敗れた自治体は、相手自治体の旗を庁舎のメインポールに1週間掲揚し相手の健闘を称える……と、いうものです。大槌町では2005年より連続してこのイベントを実施してきました。昨年は震災の影響で実施を見送りましたが、今年は初参加の兵庫県神河町と対戦しました。結果は、「大槌町：参加率57.4%、神河町：参加率51.9%」で見事に大槌町の勝利！
このようなイベントは仮設住宅にお住まいの方々の運動不足解消になりますし、いい交流の機会にもなったのではないのでしょうか。今後このようなイベントが行われて、町が活気づきかけとなればいいですね。



ゴミの量と種類により得点を競うスポーツゴミ拾い



仮設住宅の前でラジオ体操。参加率としてカウントされます

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

まちかた 大槌町町方の空気

道田 豊（大気海洋研究所附属国際連携研究センター 教授、国際沿岸海洋研究センター兼務）

あの忌まわしい震災の2日後、2011年3月13日の朝刊に掲載された1枚の写真を見て声を失いました。この日、柏キャンパスの大気海洋研究所に設置された災害対策本部に詰めていた私は、他のメンバーとともに、思うようにならない情報収集作業にじりじりとした気持ちで当たっていました。

朝日新聞に載ったその写真は、3月12日に大槌町中心部を空撮したもので、町は津波の後に発生した山火事のものと思われる煙に覆われていました。煙越しに見る市街地は、鉄筋の建物がぼつぼつと残っているだけで、すぐには位置関係を同定できません。

方角もよくわからない写真を丹念に見ているうちに、一つの特徴ある建物に気づきました。大槌町立図書館です。道路に面した2辺が鋭角をなす変わった形をした図書館は、2010年3月まで筆者が住んでいたアパートから歩いて3分ほどの距離です。となると……ありました。住んでいたアパートを含め大小3棟の3階建て建造物があった一角が判別でき、3棟とも外形はとどめていることがわかりました。しかし、私のアパートは鉄骨と屋根だけを残して、1、2階だけでなく私の部屋があった3階部分の壁も失われているようでした。もしあそこに私が居たら、と、津波で一瞬にして日常が奪われてしまったことが実感され、写真を持つ手が震えました。

住宅地というのは、都会では昼間はひっそりしていたりしますが、私がお世話になっていた大槌の町方はそれなりに人の往来もあり、路地でお年寄りが話こんでいたり、行きかう人が挨拶する声が聞こえたり、あるいは何やら作業場の音が聞こえるなど、思いのほか「動き」がありました。そして、かすかに魚の香りが含まれる海からの風、路地の少し淀んだような、でも決して不快ではない空気。学生時代から何度も訪れ、縁あってこの地に暮らすことになった私は、そうした日常を2007年の秋から2年半にわたって楽しんできました。

かつて住んでいた場所は「須賀（すか）町」といいます。須賀というのは砂州、砂浜といった意味らしく、低い土地です。私の居たアパートは、JR大槌駅から徒歩5分、かつて水産物の保管に使われていた大きな冷凍庫や冷蔵

庫を取り壊して2007年に新築されたものでした。敷地内には倉庫のような建物が残っていて、大家さんの関係の方が業務用車両の駐車場および作業場として使っておられました。入居直後にこの方にお会いした際、「ここは津波の来る土地だから。注意報や警報が出たら、何も持たないで暖かい格好だけしてすぐに逃げなきゃだめだ。ここからだ」と『江岸寺』だ。行き方わかるけ？」と、500メートルほど先の高台にあるお寺までの避難経路を教えてくださいました。今回の津波はその江岸寺まで押し寄せるほどの尋常でない大きさでした。

津波から約10日過ぎた3月22日を皮切りに、その後の復旧関連活動や沿岸域の海流調査などのため私は何度も現地に入っており、そのたびに、時間のある時はアパートのあった場所に行ってみます。まだ海水が引いていなかった2011年3月は街は混乱状態でした。その後徐々にがれきの撤去などが進み、2011年末まで残っていたアパートの鉄骨も年明けに行ってみると撤去されていました。片付けが進むと、まさに何もない状態になり、むしろ寂寥感が増した気がします。空気も人を包み込むものではなく、ほこり混じりで吹きぬけて行きます。

国際沿岸海洋研究センターは大槌町、とく

に立地する赤浜地区の方々に支えられて約40年を過ごしてきました。現在、赤浜での再建を目指して様々な作業が進められているところです。筆者は、東京大学広報誌『淡青』に沿岸センターの紹介記事を書いたことがあります（『淡青』第21号、2008）。そこにも書いたように、震災前は、毎年夏の一般公開、地区のお祭りなどを通じて大槌町の皆様と触れ合う機会がありました。今回の津波で、沿岸センター教職員や学生の避難にあたり赤浜地区を含む町の方々に並みならぬご支援をいただきましたし、東京大学と大槌町は復興に向けて連携協力協定を締結したところです。津波を機に関係が強化されており、これまで以上に地区と一体となって町づくりに貢献していく必要があると痛感しています。沿岸センターの復興にあたって、赤浜地区の一員として地区の復興と歩調を合わせていく必要があります。

住宅があり、人々が居て、その日常あってこそその大槌の「空気」です。街の中心の場所は変わっても、町方のあの「空気」は必ず戻ってくる、そう信じ、その日が遠くないことを願って、沿岸センターの復旧を目指したいと思います。



【左】震災前（2007年10月）の大槌町町方（須賀町付近）の様子。中央の白い3階建てが、筆者が住んでいたアパートです。小さくて分かりにくいですが、アパート前の道路にはベビーカーを押すお母さんとその知人と思われる人が談笑しながら歩いています。【右】2011年3月23日、津波の12日後に撮影した大槌町須賀町の一角。海側から町を北向きに見ています。手前の鉄骨だけになった建物が、かつて住んでいたアパート。単身赴任で、3階手前側の部屋に住んでいました。アパートの脇にはまだ海水が残っています。

ひょうたん島通信

大槌発！

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から毎月、沿岸センターと大槌町の復興の様子をお届けします。

第8回

海の豊かさを利用した養殖生産

緑の山を背に水面は穏やかに陽光を反射し、夏の三陸らしい風景が広がっている。プランクトン（浮遊生物）とベントス（底生生物）の生態調査のために訪れた7月末の大槌湾は、津波の前と全く変わらない様子を見せている。しかし水面を見ると「あば」（網端、浮き玉）がとても少ない。震災前の三陸では、どの湾にも数多くのあばや筏が海面に浮かび、カキやホタテ、ワカメの養殖が活発に行われていた。津波により施設ばかりでなく、種苗を作るための天然母貝も失われてしまったが、昨年夏、大槌の漁業者は何とか手に入れた稚貝を使って貝類養殖を立ち上げた。松島湾からカキを、北海道からホタテを入手したと聞いた。

こうして再開した養殖は驚くほどの貝類の高成長を得て、カキは既に出荷が始まっていた。これまで3年かかったところを1年での出荷である。ワカメ養殖も大成功で、この春には例年になく品質の良いワカメが収穫され、今は来春に向けたワカメの種苗系の採苗作業が最盛期を迎えている。ホヤの養殖もこの夏から再開されており、これから貝類・ワカメ養殖の規模が増えていくだろう。

カキやホタテ、あるいはワカメの養殖は、成育に必要な餌（プランクトン）や栄養塩（窒素やリン、ケイ素の無機塩）を天然の海水中

に求めることから「無給餌養殖」と呼ばれる。海の豊かさに依存した営みである。海の豊かさをひとりで表すと栄養塩の供給量の多さになる。大槌湾はその地形と海洋学的な特性から湾内外の海水交換が活発で、湾外から栄養塩濃度の高い海水が底層に沿って湾内に入り、湾内水は表層を通過して湾外に流出する循環が存在する。この循環で供給される栄養塩は、養殖ワカメだけではなく、天然の海藻類や植物プランクトンに利用される。一方、植物プランクトンは湾内の動物プランクトンやその他の植物を食べる動物の餌になるとともに養殖カキ、ホタテの餌となる。震災後、無給餌養殖が大成功なのは、以前よりも養殖規模が縮小したため生物間での栄養塩や餌の競争が緩和されて成長が良かったためと考えられる。

今後、養殖規模が拡大するにつれて餌や栄養塩の競合が起こることが予想される。競合が過度になれば養殖生産の効率は低下し、生態系はやせてしまいかねない。海の豊かさを持続的に利用するには、環境収容力に見合った養殖規模が求められる。それを決めるために、海水流動、栄養塩供給、プランクトンやベントスの群集動態、養殖生物の成長などをふまえた生態系内の物質循環の理解が大いに役立つに違いない。

古谷 研（農学生命科学研究科教授）



【上】大槌湾の「あば」。津波前に比べると遥かに少ない。【中】蓬莱島と調査船「グランメーユ」（フランス語で「大きな槌」の意）。【下】「グランメーユ」上での観測風景。



かわベコラム

◆キズあとと残る白い砂浜 — Boys of Summer —

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。大槌町にある沿岸センターで震災に遭いました。今は、釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通勤しています。

国際沿岸海洋研究センターより車で約15分程のところに位置する吉里吉里（きりぎり）海岸。

透明度の高い海と歩くとキュッキュッと鳴る「鳴き砂」の海岸として岩手でも有名な海岸です。震災前、夏になると多くの人びとが海水浴に訪れて賑わいをみせていた場所ですが、今はほとんど人の姿を見かけません。

震災後、大きなガレキや流木などで汚れた海岸は、自衛隊や地元の漁業組合、町役場の皆さんが撤去作業を行い、1年を過ぎた今でも綺麗な砂浜を復活させるべく、ボランティアの皆さんを中心に清掃活動が続いています。

しかし写真をご覧くださいと分かるように、海岸にはまだに防潮堤の残骸が残っており、表面は綺麗な砂浜も少し掘り起こしてみれば石やガラスが出てくる状態です。

町にあふれるガレキの処理、仮設住宅に代わる住宅地の開発、防潮堤の整備など、さまざまな問題が山積みの被災地。それらの問題を解決していくことが最優先なのでしょうが、以前のような綺麗な海岸を取り戻すことも被災地・大槌町として希望のひとつになるのではないのでしょうか。

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱（ほうらい）島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から、大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

柏崎さんの屋台のこと

中井 祐（工学系研究科社会基盤学専攻教授）

復興計画の支援で大槌に通いはじめて1年半、その間大槌の人たちとのさまざまな忘れがたい出会いがあります。なかでも、柏崎浩美さん、美香子さんご夫妻は、それをきっかけに大槌への思い入れが深まったという意味で、わたしにとって特別です。

店を津波で失った柏崎さんは、昨年7月、あたり一面がれきだらけの小槌神社の門前に、バラックの木造屋台で「居酒屋ドン」を開店しました。わたしは、助教の尾崎信君を中心とする研究室の仲間、そして日頃懇意にしているデザイナー南雲勝志さんとともに、屋台のデザインと製作の面から支援しました。はじめて柏崎さん夫妻と出会ってから屋台開店までのおおよそ1ヶ月半の経緯は省きますが、わたしたちが大切にしたのは、補助金や寄付に頼らず（つまり資金ゼロ）、人のつながりだけで、結（ゆい）の精神で実現する、ということです。周囲の人がすこしずつ協力や手間を無償で提供するかわりに、柏崎さんは、町の人たちが集まり語らい、わずかでも慰められる場所と時間を提供するのです。

しかしこれこそ「言うは易し」の典型で、敷地を借りる交渉、材料の調達、製作場所や大工さんの確保、地面に敷く砂利の調達と整地、屋台の設計など、クリアすべき課題は山積でした。しかも、まだ被災の痕跡なまなま

しい極限的な状況下ですから、いま思えばわずか1ヶ月でよくぞ開店にこぎつけたものです。柏崎さんの人徳と大槌の共同体風土の賜物でしょう。壁にぶつかったときになぜか手をさしのべる人がでてくる（そのさしのべかたが一見ぶつきらぼうなのが、とても大槌らしいのです）。ほかの町で同じことを試みても、そううまくはいかないはずです。ですから、がれきだらけの暗闇の廃墟にぼつんと浮かび上がった居酒屋ドンの赤提灯は、大槌の人と風土の底力的一端を示していました。わたし自身、大槌の復興はかならず成る、と確信した瞬間でした。

津波は、人間が生き抜くうえできわめてシビアな局面をもたらしました。こういう局面では、美しさや汚さ、強さや弱さといった人間のなまの性質が、すくなくささらけ出さ

れる。しかし、そのなまの人間の芯の部分というのは、本来的に、情とかやさしさとかそういうものでできているのではないか。がれきの廃墟を照らした赤提灯、その下で自分たちはなにごともしなかったかのように笑顔で酒と料理をふるまう柏崎さんご夫妻の姿を眺めながら、そんな気持ちになったことを思い出します。

11月、柏崎さんは屋台を大槌北小学校の仮設商店街に移して「屋台居酒屋みかドン」として再出発、屋台は3ヶ月で役割を終えました。何年後か、町が復興を果たして自分たちの日常を無事とりもどしたあと、あの再起の原点となった赤提灯の風景を思いながら、柏崎さんご夫妻と酒を酌み交わす、その日が待ち遠しくなりません。



【左】居酒屋ドン開店の日の柏崎浩美さんと美香子さん【右】大槌美女3人を囲んで（中央が美香子さん）。後列は左から、すでにできあがっている、助教の尾崎信君、南雲勝志さん、筆者。



◆被災地の声を電波にのせて — Raised on Radio —

車で大槌町に來られる機会があるときには、カーラジオの周波数をFM77.6MHzにあわせてみてください。

2012年3月31日、臨時災害FM放送局として「おおつちさいがエフエム」が開局しました。このFM局は、町から委託を受けた地元のNPO法人「まちづくり・ぐるっとおおつち」さんが運営しており、町民の方々がスタッフとして活動されています。

スタジオは「ひょうたん島通信」第2回でも紹介した「シーサイドタウン マスト」の一角にあり、番組内容は「町民の声を伝える」をコンセプトとして復興計画や生活支援の情報、申請手続きといった各種行政情報などのほか、音楽

やインタビューなどで構成されています。7月30日には沿岸センター長の大竹二雄教授も出演し、当センターの活動状況を紹介させていただきました。

このコラム同様、被災地の声や様子を発信しつづけることが被災地支援の一貫となることに間違いはありません。その役割を担うこのFM局の存在は、今後ますます重要になってくると思います。

町外避難者等への情報提供のために、Ustreamやサイマルラジオでの配信も開始されています。皆様もこのラジオを通じ、町の様子や町民の声を直接お聞きになってみてはいかがでしょうか。



国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。大槌町にある沿岸センターで震災に遭いました。今は、釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通勤しています。



ひょうたん島通信

大槌発! 第10回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島^{ほうらい}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

ウミガメ研究のメッカ

佐藤 克文 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター 准教授

2004年の3月、私は准教授として岩手県大槌町に赴任した。「時々ウミガメが定置網にかかる」という噂を小耳に挟み、早速近所の漁師に「ウミガメが捕れたら是非ともご連絡を」とお願いして回った。しかし、結局連絡は来なかった。翌年、1人の女子大学院生が入学してきたので、私は彼女を漁師の元に差し向けた。すると、その年アカウミガメ6頭とアオウミガメ1頭を入手できた。「ウミガメを研究している東大の姉ちゃんがいる」という噂が漁師の間に広まるにつれて、入手できる亀は増え、2009年までに、一夏に50頭以上の亀を生きた状態で集めるシステムが完成した。各種ハイテク機器を使ったバイオロギング研究が進み、彼女は無事に学位を取得した。彼女につづいて亀をテーマに研究を進める女子学生が大学院に入学し、国内外から何人ものウミガメ研究者が大槌にやって来た。ウミガメ研究の99%は、産卵のために砂浜

に上陸してくる成体雌や孵化幼体を対象としており、雄や亜成体、あるいは産卵場周辺以外の生態についてはほとんど研究例がない。産卵場から500km以上も離れ、雄や亜成体をコンスタントに入手でき、時々クロウミガメやオサガメまで得られるフィールドは世界的に見ても極めて貴重な存在だ。全てが順調に進んでいた矢先、あの津波が全ての定置網を破壊した。結局、2011年は漁師からの連絡はなかった。今年に入り定置網漁業もだいぶ復活してきたので、早速漁師の元を訪れると、相変わらず私の名前は覚えていなかったが、「亀の姉ちゃんどうなった？」と全員が気にかけている。そこで、博士研究員になった彼女と新入大学院生を大槌に送り込んだ。その結果、今年にはアカウミガメ2頭、アオウミガメ5頭を入手できた（9月21日現在）。「東大のウミガメ姉ちゃんが戻ってきた」という噂は既に大槌町周辺に広まっている。

数年後に沿岸センターが再建されるころ、ウミガメ研究のメッカが復活しているはずだ。



2011年7月、釜石市室浜の瓦礫脇でアカウミガメの剥製を発見。周辺海域で捕獲された個体を漁師が剥製にしてはみたものの今ひとつ美しくない。押し入れの奥にしまい込まれていたのが津波で流れ出たのではないかと想像している。甲長50cm台のアカウミガメの学術的価値が分かる人間はおそらく日本に5人くらいしかいない。その1人に見つかったのもまた運命か。

かわべこらゝ

湧水のまち・大槌

—Rock Me on the Water—

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。2月から大槌町勤務に戻りました。釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通勤しています。

町の様々な場所から震災後も変わらずにこんこんと湧き出る清涼な水。

右の写真は旧大槌町役場脇にある町の指定史跡だった御社地湧水。江戸中期に仏教者・菊池祖晴が諸国遍歴の修行の際、九州大宰府（天神社）の分霊を奉持して帰り、当地に祀った所から御社地と名付けられたものです。

大槌町といえば「海」というのが第一印象かもしれませんが、豊富な湧水の町としても有名なのです。

震災前より町民の暮らしに利用されてきたこの湧水。震災後にも避難所となった赤浜小学校の校庭に井戸を掘り、生活用水として活用されたこともあり。沿岸センターでも自前の井戸を持っており（現在、復旧作業中）、この湧水が川（淡水）に関する調査・研究で欠かすことの出来ない重要な役割を果たしてきました。

自然豊かな大槌町を象徴する湧水。この豊かな湧水が町の復興再生に一役買うのではと思っています。



旧大槌町役場脇にある御社地湧水。震災前から地域住民の飲料水等生活用水として利用されてきた。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第11回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島^{ほうらい}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

大槌湾をブイで測る

小松 幸生 新領域創成科学研究科准教授

海洋観測の主体は昔も今も船舶観測であることには変わりはありませんが、近年の情報・通信技術の進展のおかげで、陸にいながら、荒天時でも海洋観測ができるようになってきました。

2012年10月3日、岩手県大槌湾の南部に突き出た長崎という岬から真北に100mほど離れた水深40mの海上に、海洋観測ブイ2基を設置しました。一つは、ケーブルの先端に水質センサーを取り付けて小型ウィンチでセンサーを自動的に昇降させ、海面から海底付近までの水質(水温、塩分、溶存酸素濃度、濁度、クロロフィル濃度他)の深さ方向の分布を連続的に計測する「水質プロファイリングブイ」です。もう一つは、GPSにより波高、波周期、波向を連続的に計測する「波浪ブイ」で、このブイには超音波流速計を搭載して海上風も計測しています。いずれのブイも近年開発されたばかりの最新の機器で、電源はすべて太陽電

池でまかなっており、計測したデータを携帯電話と人工衛星経由でリアルタイムに送信しています。

これらのブイを用いた大槌湾の観測は、文部科学省の「東北マリンサイエンス拠点形成事業」の中で大気海洋研究所が実施している課題「プロジェグランメーユ」(<http://teams.aori.u-tokyo.ac.jp/>)の一環として行っているもので、湾内には他にも流速計やリン酸計が数か所に設置されています。課題では、このように湾内の海洋環境を連続的に計測することにより、湾内と外洋との間の海水交換の実態や水質および栄養塩環境の変動メカニズムを解明し、養殖業をはじめとする周辺海域の漁業再生に有効な科学的知見の提供を目指しています。

ブイを設置した場所は、釜石東部漁業協同組合が管理するワカメとホタテガイの養殖施設に隣接しており、ブイの設置にあたっては、現場での設置位置の確定

作業に同漁協の理事長自ら参加して陣頭指揮をとっていただくなど、同漁協には大変お世話になりました。他にも新おつち漁協、岩手県水産技術センター、釜石海上保安部にご協力をいただき、また、大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのサポートを得ました。



大槌湾に係留設置した水質プロファイリングブイ。ブイで計測しているデータは同時に設置した波浪ブイのデータとあわせてインターネットでリアルタイムに公開する予定。

かわベコラム

大槌の未来

Beautiful Boy (Darling Boy)

国際沿岸海洋研究センター専門職員・川辺幸一です。2月から大槌町勤務に戻りました。釜石市から提供を受けた仮設住宅に住み、そこから大槌町中央公民館内にある復興準備室に通勤しています。

沿岸センターでは「ひょうたん島通信」第5回でもご紹介した大槌町立小・中学校の仮設校舎に通う小学6年生からの依頼を受け、11月13日に出前授業を行いました。

今回は大竹二雄センター長と福田秀樹助教が「海の色のはなし」「サケについて」というテーマで話し、小学生の皆さんからは多くの質問も飛び出す活気ある授業となりました。小学校の担当の先生

からは「これからも出前授業を続けて下さい」との言葉をいただきました。出前授業は震災前よりセンターの地域貢献の一環として行われてきたもので、今後も引き続き行っていく予定です。

震災以降、海を見ることを嫌がる生徒さん多いと聞きます。これをきっかけにもう一度大槌の豊かな海の素晴らしさを少しでも思い出してもらえたらと思います。



大竹センター長の話に熱心に聞き入る小学生たち

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第12回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

灯台の灯りに祈りを込めて

岩間 みな子

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター臨時用務員

大槌に生まれ育った私は、沿岸センターに勤めて二十数年になります。あらためて長い間お世話になったことを感謝いたします。縁あって職員として働くこととなり、採用のお電話をいただいたときに大変感激したことを今でも思い出します。

二十数年のセンターの思い出はたくさんあり、思い起こせば色々よみがってきます。国内外からの研究者や学生さんたち数多くの方々とふれあい、ある時は自宅での食事会・お茶会など、昨日のことのように思い出されます。その当時の院生さんには、まだ小さかった子どもたちが勉強を教わったり研究の様子を見せていただいたりもしました（将来的に役にたつかどうかは疑問ですが（笑））。さらに、センターの温泉旅行やボーリング大会など、今思えば懐かしさでいっぱいになります。特に、当時のセンターの事務主任として大槌にいらした武井和男さんには大変よくいただきました。私の人生の中でのかけがえのない

日々です。

2年前の震災には、東大関係者の皆様方には多大なる御支援を頂き、この場をお借りしてお礼申し上げます。センターの皆が無事に避難できたことにも感謝します。

今回、津波で倒れたひょうたん島の灯台の新デザイン案が採用になりましたが、『学内広報』に載せていただけるとは夢にも思っていませんでした。身近にある島ですしいれもあり、震災で亡くなった方々に対してのせめてもの慰霊の気持ちを含め、ろうそくを型取って見たところ、なぜか幸運にも選ばれた次第です。この震災により、私の身内や親戚たち、親しかった友人知り合い、とくに娘の親友が産後間もなく赤ちゃん家族ともども5人いっしょに亡くなり、見つかっていません。こんな残酷な出来事が現実起こったとはいまだ信じられず、自分の命があったことに複雑な思いです。今はまだ、復興が進んでいるようには見えませ

んが、昔賑やかだった大槌の町並みを取り戻せるよう頑張っていきたいと、微力ながら祈る毎日です。



大津波で倒れたひょうたん島の灯台は、筆者の岩間さんのデザイン案により再建され、2012年12月13日に点灯式が行われました。

か わ べ こ ら ん

熱い思いと熱々のおそば

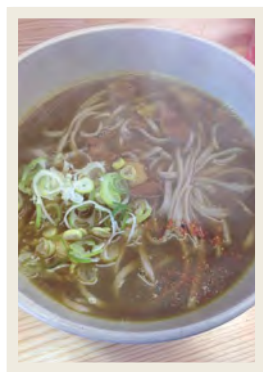
Light My Fire

大槌町では本格的な厳しい冬を迎えています。そんな季節に食べたくなるのが熱々のおそば。今回ご紹介するのは立ち食いそば店「大光（だいこう）そば」さんです。東京で会社員をされていたご主人の佐々木さんが地元の大槌町に戻り、昨年12月28日にお店をオープン。町役場が近いこともあり、お昼時には役場職員の方々を中心に大勢のお客さんで賑わいをみせます。6、7人でいっぱいになるような仮設プレハブの小さな店舗ですが、提供されるおそばはおつゆの出汁もよく

効いていて本格的。店主の熱い思いを感じ、熱々のおそばを食べれば大槌町の寒い冬も乗り切れる気がしてきます。



のぼり旗が目印



お店オススメのカレーそば

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第13回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

大槌での学生生活を振り返って

山根 広大 大気海洋研究所海洋生物資源部門資源生態分野特任研究員

私は、2008年4月～2011年3月までの3年間、大槌にある国際沿岸海洋研究センター（沿岸センター）に博士課程の学生としてお世話になった。私は大槌町から50kmほど北にある宮古市の出身であるが、それまで大槌とはあまり接点がなく、沿岸センターに所属してはじめて大槌とよく親しむこととなった。沿岸センターはきれいな山と海に囲まれ、フィールド研究はもちろんのこと大槌の大自然を満喫できる素晴らしい場所にある。研究室から海辺まで徒歩1分程度で行くことができ、天気の良い夕暮れには学生同士でよく釣りを楽しんだ [写真]。釣れる魚でもっとも好きなのはエゾイソアイナメ（通称どんこ）で、簡単に下処理し味噌汁にして食べると非常に美味である。また、波がある日は夜明け前に起床し、沿岸センターから少し北にある浪板海岸で波乗りを楽しんだ。海で波を待っていると山田線を走っている電車が見えるのだが、運行本数がとても少ないため、それを時計代わりにして研究室へ向

かったものだった。

このように大槌では、釣りや波乗りなどをはじめ私生活でも海と親しんでいただけに、沿岸センターをはじめ大槌が大津波に飲み込まれていくのを目の当たりにしたときは現実として受け入れられず悪夢を見ているかのような感覚だった。幸いにも私は多くの人に助けられ、津波・火事から逃れることができたが、博士論文になる前の研究成果が詰まったパソコン・書類などのほとんどのものが津波に飲み込まれた。しばらく経ってから波が引いた後の研究室の中から錆びたUSBメモリを見つけ、それから運良くデータを取り出すことができたが、あの地震・津波で研究生活が終わっても何らおかしくなかっただろう。

地震と津波によって沿岸センターは甚大な被害を受けたため、大槌の学生はみな柏キャンパスに移動することになった。あれから2年近くたった今でも、大槌で学生生活を送った貴重な経験はいつも心の中にあり私の財産となっている。

私を育ててくれた大槌町と沿岸センターが少しでも早く復興し、学生たちがまた大槌に集まり大いに活躍してくれることを心から願ってやまない。私自身も、大槌にお世話になった人間として、そして岩手県沿岸を故郷とする人間として何らかの形で復興に貢献していきたい。



沿岸センターと蓬莱島をつないでいた堤防で海を眺める筆者（左）と釣りを楽しむ同期の勝又信博君。豊かな自然とたくさんの人に恵まれて贅沢な学生生活をおくることができた。（2008年7月28日撮影）

かわべこらム

過去は変えられない、未来は変えられる

Never Say Goodbye

大槌町では長く厳しい冬が終わり、遅い春を迎えようとしています。

震災から2年が過ぎ、街中の瓦礫もほぼ片付き、仮設店舗ですが様々なお店も見受けられるようになりました。しかし町民のほとんどはいまだに仮設住宅に住み、不便な生活が続いています。待ち望まれている災害公営住宅の建設なども、もう少し先のことになりそうです。沿岸センターに関しても、被災した建物を最低限の補修をしつつ使用している状態が続いています。

私事ですが、3月末で大槌町（国際沿岸海洋研究センター）を離れる事となりました。震災を前後して過ごした3年間、大槌町は「心のふるさと」となりました。カラダは離れますが、心は常に大槌町にあります。

皆様におかれましても、引き続き大槌町ならびに国際沿岸海洋研究センターの復興にご支援下さい。

今までこのコラムにお付き合い頂き、ありがとうございました。



城山公園から一望する大槌町の様子（2013年3月29日撮影）

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第14回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

コケムシを調べて大槌の海を知る

広瀬 雅人

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター・東北マリンサイエンス拠点形成事業 特任助教

みなさまは、コケムシという生き物をご存じでしょうか。「コケ（苔）」でもなければ「ムシ（昆虫）」でもありません。たとえば魚市場や宴の席で、牡蠣の殻や昆布の表面に付着したザラザラした硬い苔のようなものを目にすることがある人は多いかもしれません（写真A-D）。あれがコケムシです。苔のように見えるものはコケムシの群体で、実際には体長1mmもない個虫がたくさん集まっています。コケムシは、個虫の触手に生えた繊毛で水流を起こして水中の微生物を食べる歴とした動物なのです。苔のように見えることからこの名で呼ばれていますが、その群体の形態は多種多様で、中にはサンゴのように大きく成長し、サンゴ礁ならぬコケムシ礁を形成するものも知られています。しかし、そのような大規模なコケムシ群集は現生の海では世界的にもほとんど知られていませんでした。ところが、大槌湾にはその世界的にも珍しい大規模なコケムシ群集が存在する可能性があるのです。

私の大槌での研究は、巨大なコケムシ標本との出会いから始まりました。知人

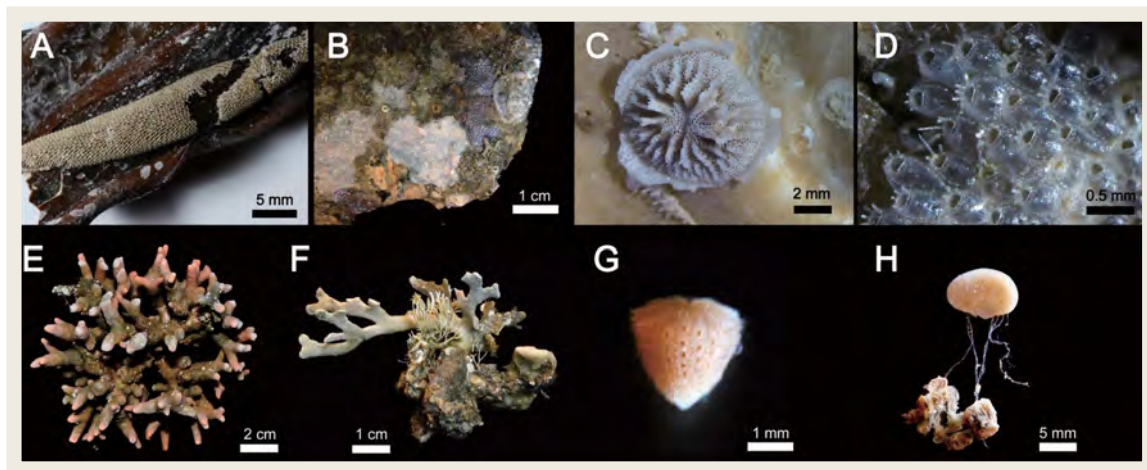
から偶然、大槌の刺し網漁であがってきた枝状のコケムシ（写真E, F）をいただいたのです。そのときから、大槌は私の憧れの地となりました。2009年4月に初めて大槌を訪れてから、私は2年間にわたって4月と7月に大槌でドレッジ（底曳き網）や潜水による調査を行い、多数のコケムシを採集しました。2010年には、当時は南方種と言われていたスナツブコケムシという数mmの小さなコケムシ（写真G, H）を大槌沖で発見しました。

4月末の調査の時期には毎年、近くの港でひょうたん島にちなんだ「ひょっこりひょうたん島まつり」が開催されており、昼休みにには出店巡りや虎舞の鑑賞もしました。お祭りを締めくくる餅投げで、餅に紛れて飛んできた地元の「塩蔵わかめ」をもらったことも良い思い出となっています。

地元の方々からの標本提供にも助けられ、2年間の調査で大槌湾口部の岩礁域に大規模なコケムシ群集が形成されていることも明らかとなりました。そして3年目に入り、いよいよ湾口部で詳細な調査を行おうとしていた矢先、東日本大震

災が大槌を襲ったのです。震災の1年後に調査で大槌を訪問した際、変わり果てたその姿に胸を締め付けられる思いがしました。しかし、温かく前向きな大槌の人々に自分の方が逆に元気づけられたように感じました。

私は現在、毎月2週間ほど大槌に滞在しています。刺し網漁を再開した方から再びコケムシをいただくことができたので、震災前後のコケムシの成長速度の比較や、コケムシの骨格に残された震災の記録を探索する研究にも着手しています。コケムシを調べることで、海底における震災の影響を過去にさかのぼって知ることができるかもしれません。また、これと併せて大槌湾内各地で付着生物の調査も行っています。コケムシなどの付着生物はこれまで研究者もほとんど注目してこなかった動物たちですが、それらがつくる群集は他の生物に生息場を提供するとともに、重要な餌資源にもなっていると考えられています。今後、付着生物の湾内における分布や生態を詳細に明らかにすることで、良好な漁場の再生や資源管理にも貢献できればと考えています。



大槌とその近海で得られた様々なコケムシ A. 三陸産の昆布に付着したコケムシ、B. 岩に付着した被覆性のコケムシ群体、C. 牡蠣の殻に付着したハナザラコケムシの仲間、D. 牡蠣の殻に付着したウスコケムシの仲間の顕微鏡写真、E. コブコケムシの仲間、F. ツノコケムシの仲間、G. スナツブコケムシの仲間、H. スナツブコケムシの仲間

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第15回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島^{ほうらい}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

大槌湾での海洋環境調査

西部 裕一郎

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター沿岸生態分野 特任准教授

私は震災から1年半後の2012年10月に大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターに赴任しました。同月末に調査のために初めてセンターを訪れて以来、月2〜3回のペースで大槌町に通っています。震災前には大槌湾で研究をする機会が無かったため、以前の町の様子は知らないのですが、残された瓦礫の山や倒壊した防潮堤、そして基礎だけが残された住宅地が津波被害の甚大さを物語っており、私自身宮城県で被災したこともあって、見ていると胸が苦しくなる思いがしました。現在では、センター前にあった瓦礫も撤去され、このコラムのタイトルにもなっているひょうたん島（蓬莱島）にかかる突堤工事も着々と進んでいます。突堤で釣りを楽しむ人々や泳いでいる子供達の姿をセンターから眺めていると何となく安心するとともに、この風景が一日も早く当たり前のものになってくれることを願わずにはられません。

大槌湾では、東北マリンサイエンス拠点形成事業の一環として、係留系による環境モニタリングと調査船グランメーユによる定期海洋調査に携わっており、いずれも大気海洋研究所内の方々と連携し



ひょうたん島へと伸びる突堤（2013年7月23日筆者撮影）

て研究を進めています。前者では、湾内の4カ所に水温・塩分計、流向・流速計、溶存酸素計、クロロフィル濁度計、リン酸塩計を組み合わせた係留系を設置し、表層の環境を継続的にモニタリングするシステムを稼働させています。また、後者では、私が専門とするプランクトン（浮遊生物）の生態調査を担当しています。大槌湾は年間を通して湾内外の海水交換が活発で潮通しが良いことが知られていま

すが、動植物プランクトンの季節動態にもこのような湾の特性が反映されており、様々な時間スケール（数日から季節単位）で群集が複雑に変化する様子が少しずつ見えてきました。これらの調査・観測を通じて、大槌湾における海洋環境やプランクトンの変動メカニズムを明らかにし、養殖業をはじめとする漁業の再建に少しでも貢献できればと考えながら、これからも大槌に通い続けようと思います。

ぴーちゃん日記

ここはNY? それとも?

震災後の大槌町に戻ってきたらちょっと違和感が……。何だか黄色い車を目にすることが多くなったなあ……と思いよく見てみるとその正体はタクシーでした。提灯には「大安」の文字、そう「だいあんタクシー」です。え? 何でその色? と思い運転手さんにインタビュー!

震災でタクシー車両全てを失った大安さん。3か月間営業出来ませんでした。被災地には全国から支援車両が集められ、

県タクシー業協会では真っ先に大安さんに車両提供してくれたので業務を再開することが出来たそうです。検討を重ね、被災地で目立つようにと黄色一色の車両になりました。支援車両2台だけでスタートしましたが、現在は8台まで増えているそうです。皆さんも大槌町にいらした際は、黄色い大安タクシーを利用してみてはいかがでしょうか? 気分はNY?!



まるでNYのようなカラーリング

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第16回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

まず貝より始めた ～大槌湾の岩礁生態系研究～

早川 淳

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター生物資源再生分野 助教

私は昨年12月に大槌の国際沿岸海洋研究センターに着任しまして、エゾアワビやキタムラサキウニなどの水産重要種を含む、岩礁の海底に生きる動物の研究をしています。

着任が決まった際には、水産系の人間として「水産業の復興に役立つ研究をしなければ」と強く思うと同時に「えらい遠い場所で研究することになったが大丈夫だろうか?」と不安も感じていました。というのも、それまで8年近く、黒潮域である神奈川県三浦半島で岩礁生態系の調査・研究をしていたため、おそらく黒潮域とは生物相が大きく異なる北の親潮域にある大槌に対応できるか心配していたからです。

アワビやウニなどの成長・生き残りを調べるうえでは、他の生物との関わり合いが非常に重要なのです。しかし、どんな場所にどんな底生動物がいるかという基礎的な情報は沿岸の岩礁でも、意外とわかっていません。数ミリの小さな動物であればなおさらです。

私はそういった小さな底生の動物、特に貝類を研究対象としているのですが、

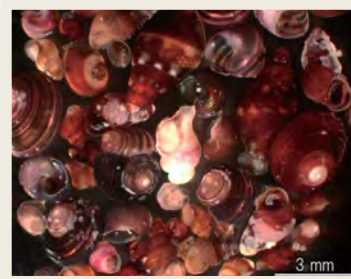
数ミリ程度の微小貝にはそれで“大人”の種類もあれば、“子ども”の段階にある種類もあり、それらの種を判別することは貝類の専門家でもなかなか難しいものです。

前述のとおり、親潮海域の貝類を私はほとんど扱ったことがなかったため、基礎中の基礎となる貝類の種を見わけ的手法を一から組み立て直す必要がありました。そんなわけで、おっかなびっくりしながら、大槌湾の岩礁域から採集してきた微小貝を見始めたわけです。

さぞかし異なる種類の貝であふれているのであろうと当初は思っていたのですが、ありがたいことにその心配は杞憂となりました。大槌湾の沿岸岩礁域には多様な貝類が生息しています。もちろん、南の黒潮域と種の構成は異なるのですが、両海域に共通して分布する種もいること、似たような環境には黒潮域に生息するものと同じ分類グループの貝類が生息していることがわかりました。また、微小貝のなかには、これまで分布域が房総半島以南とされていた種も含まれていました。これらの理由を解明するためには、これ

から長期的に生物相をモニタリングしていく必要があります。また、それらの貝類とアワビやウニの子どもとの関係もこれから詳細に調べなければなりません。

とまれ、大槌湾の小さな貝たちを見ていると、それらの存在を通じて、これまで研究をしてきた三浦半島の海とこれから研究をしていく大槌湾の海は、同じ海としてつながっていると感じます。数ミリ程度の彼らにとっても両海域は決して“遠い”場所ではないように、1メートル半強の私にとっても遠い場所ではなかったことをうれしく思っています。



大槌湾の岩礁域から採集された微小貝

ぴーちゃん日記

EXCITING!! “大槌鮭まつり”の開幕だ!!

来たる平成25年12月1日の日曜日、大槌川河川敷特設会場にて「それ」は行われる。そう、それとは!“大槌鮭まつり”のことだ!! この2年間は震災の影響からか豊漁ではなかったため、鮭がいっぱい帰ってくることを願って「鮭帰願祭」を行ってきましたが、今年は漁業関係者や町役場職員のご尽力のおかげで「大槌鮭まつり」が開催されます。大物ゲストのコンサートや来場の皆様への鮭汁のお振る舞い等イベントは多々あれど、やはり目玉は“鮭のつかみどり”でし

よう! 県内広しと言えど、川に入って放流された鮭をつかみ取りする、こんなワクワクするような体験が出来るのは大槌町にしかありません。他じゃ味わえない! これまで体験したことのない興奮がここにはあるっ!!

ぜひこの興奮を多くの方々に味わっていただきたいと思います。参加費は無料です。

そのためにも宿泊は「三陸花ホテルはまぎく」がおすすめ。元浪板観光ホテルが2年半の逆境を乗り越えていよいよ再

オープンしました。オーシャンフロントからの眺めや朝日は最高ですよ!



大槌町役場から広報用にいただいたつかみどりの写真。今年もたくさんとれるといいな～

ひょうたん島通信

大槌発! 第17回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島^{ほうらい}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

調査研究船「弥生」竣工式

北川 貴士

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター生物資源再生分野 准教授

去る11月12日、大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター所属の調査研究船「弥生」の竣工式を大槌漁港内で行いました。今年はじめて小雪がちらついていた寒い日ではありましたが、式には関係者のほか、赤浜・安渡地区をはじめ大槌町民の方々にも多数お越しいただきました。神事、餅まきも行っており、賑々しいお披露目になりました。

わたくし自身は、昨年暮れに着任いたしました。この式の準備・運営が当センターでの初の大役となりました。普段は柏キャンパス勤務ということもあり、地元の皆様への案内、漁協への挨拶、神事の依頼など大変な準備もありましたが、「ぴーちゃん」に連日、関係各所へお願いをしに出向いて頂いたおかげで、段取りよく当日を迎えることができました。

調査研究船「弥生」は、大槌湾をはじめとする三陸沿岸の海洋環境を調査研究する目的で2005年1月に竣工いたしました。が、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う大津波により、他のセンター所属の研究船とともに流失してしまいました。昨年の夏までに、地元の



新「弥生」の竣工式であいさつをする新野宏・大海研所長。背後に見えるのが「弥生」。

漁業者の協力も得て浅海域を調査する小型船外機付き研究船を3隻復旧させることができましたが、主力となる研究船の再建が待たれておりました。そのような中、関係各位のご尽力により今年6月から岩手県大船渡市の(有)須賀ケミカル産業で本船の建造が進められることになり、11月11日完成にこぎつけました。

この新しい「弥生」は、繊維強化プラスチック(FRP)製、全長13.85m、総トン数12トン、定員20名という大きさの、機動性に優れた研究船です。試験航海のあと、年内に本格的な調査を開始する予定です。

当センターでの共同利用研究、大学院の海洋実習などのほか、今年2月に完成し大槌港を母港とする(独)海洋研究開発機構の東北海洋生態系調査研究船「新青丸」(1629トン)と共に震災による東北沖の海洋生態系を調査する東北マリンサイエンス拠点形成事業にも活用される予定です。竣工式では碓川豊・大槌町長から「『弥生』は町の誇り、町の財産」というご祝辞を賜りました。本船の調査で得られた研究成果が、大槌をはじめ三陸沿岸地域の水産業復興・町おこしの後押しになるよう、センター・スタッフ一同努めてまいります。

ぴーちゃん日記

新「弥生」完成! 竣工式! その道のり

2013年11月12日は調査研究船「弥生」の竣工式でした。2年8ヶ月前、目の前で沈んで行く前「弥生」の姿が思い出され、私は嬉しさも相まって涙が止めどなく溢れ出て、今日この場に巡り合えた幸運に感謝し、同時にこの1年間、建造に関わった方々に、とりわけ沿岸センターの技術系職員の方々に感謝していました。黒沢正隆さん、平野昌明さん、鈴木貴悟さんは、前「弥生」の操船経験を生かした仕様作成に始まり、建造中は共同利用

研究に完璧に対応しつつ、合間を縫って1時間半かけて造船所へ向かい、作業状況の確認・細部への指示・業者との交渉を繰り返しながら、新「弥生」を完成させてくれました。

また、大槌町では岸壁を工事のため、まだ船を係留する場所がない現状ですが、漁協や漁師の皆さんに何度もお願いして、竣工式当日やその後の係留場所を確保もしてくれました。

彼らのご尽力の賜物と言える新「弥生」

の完成に、ありがとうございました、の感謝の言葉しかない竣工式でした。



時速40kmで疾走する新「弥生」。前方には波が跳ねない工夫がしてある。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第18回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

大震災3年目を迎えて

大竹 二雄

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター 教授・センター長

さる1月12日に大槌町城山中央公民館で大槌町成人式が開催され、私も来賓の一人として参列する機会を得ました。新成人の多くは、震災時に避難所となった大槌高校で被災者の世話に当たった大槌高校の生徒だった人々です。大槌高校の避難所で4日間を過ごした私には、高校生たちと一緒に味噌汁の鍋を運んだり、水の冷たさに手を真っ赤にしながら皿洗いをしたりしたことなどが昨日のこのように思い出されるとともに、避難所における彼らの献身的な働きぶりをみて、この若者たちが担う大槌町の未来に大きな希望を感じたことなどとても懐かしく思い出されました。「光陰矢のごとし」といいますが、早いものである大震災から3年目を迎えようとしています。大槌町にもようやくそこかしこで重機が動き始め、復興の槌音が聞こえるようになってきました。まだ町の形は見えてきませんが、一日も早い復興を願うばかりです。

さて、震災で壊滅的な被害を蒙った国際沿岸海洋研究センター（沿岸センター）は大槌町の赤浜地区内の盛土・造成する住宅予定地に隣接した場所に移転する方向で計画中です。移転場所は、まず

大槌町が取得した後に東大の敷地と等積交換される予定で、現在、大槌町による用地買収が進められているところです。新しい沿岸センターの研究棟や宿泊棟については、昨年

2013年に大気海洋研究所内に組織された渡邊良朗教授を委員長とする建設ワーキンググループで基本設計が作成されました。復興のシンボルとなるような斬新な、そして赤浜地区の風景に溶け込むようなデザインの建物が計画されています。

沿岸センターは共同利用・共同研究拠点の研究施設として、また文部科学省「東北マリンサイエンス拠点形成事業」の拠点として、震災後も全国の多くの研究者に利用されています。2013年度は12月末現在で延べ1,500人日の研究者に利用していただきました。沿岸センターではこれまでも被災した研究棟の3階を整備して使用してきましたが、これをさらに改修・整備して、活発化する研究活

大槌町町方の風景（2014年1月）。



動に備えているところです。しかし、宿泊施設がないことなどまだまだ沿岸センター所属の教員・学生や共同利用研究者に不便をかけているのが現状です。

赤浜地区の方々からも一日も早い復興を願う声がしきりに聞かれます。沿岸センターの復興が赤浜地区の復興の加速剤として、大槌町の復興のシンボルとして、期待されていることを感じずにはいられません。2011年6月30日付け岩手日報に掲載された「沿岸センターは蓬莱島とともに地域の宝」という赤浜地区の方の言葉に大いに勇気づけられましたが、地域に支えられながらここまで来たという感じがしています。一日も早く沿岸センター復興が実現できるよう努力していきます。

ぴーちゃん日記

新沿岸センター研究棟完成が遅れる!?

岩手県が平成25年12月末に更新した復旧・復興工事の工程表によると、大槌町全体の防集（防災集団移転促進事業）団地や公営住宅などの整備計画が、半年から、場所によっては1年以上遅れることが分かりました。また、水門・防潮堤の完成時期も、1年ずれて平成28年度末になりました。

沿岸センターのある赤浜地区の公営住宅完成時期も、「平成27年度半ば」から「平成28年度後半」へと1年以上遅れる

とのことでした。町によると、下水道工事等他の復興事業との調整や、用地の契約手続き、作業員や資材確保が思うようにいかないこと等が遅れの原因とのこと。この動きは、当然沿岸センター研究棟新設と無関係ではなく、同様に新研究棟完成が遅れることを意味しています。未だに造成予定地の樹木の伐採もされず、造成工事が開始されない現状を見ると、あと何年間、被災した現沿岸センターに留まらなければならないのか、と落ち込

国際沿岸海洋研究センター事務職員の「ぴーちゃん」です。5年前、岩手大学から出向で沿岸センターに着任し、大槌町で3年程過ごすも、震災で再び岩大に異動。2年の時を経て2013年4月から東大に戻ってきました。

んでしまいます。

「3.11」。あの日からもうすぐ3年です……。



沿岸センター建設予定地（2014年1月）。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第19回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。

三陸の“海の幸”のこと、知っていますか?

河村 知彦

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター センター長・教授

海底の岩に付くエゾアワビ。三陸の藻場に棲む最大級の動物です。どこに“目”があるかわかりますか?

三陸の“海の幸”と言えば、カキ、ホタテ、ワカメ、アワビ、ウニ、サケなど、日本人なら誰もが知る代表的な水産物が並びます。日本で獲れるこれら水産物のかなりの割合が三陸産なのです。しかし、ほとんどの皆さんは“海の幸”たちが実際に海の中でどのように生きているのか、どのようにして我々の食卓まで運ばれるのかご存じないでしょう。

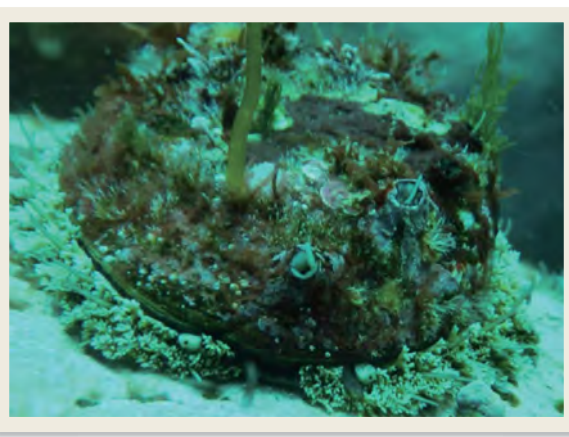
私たちの食卓に上るカキ、ホタテ、ワカメは、そのほとんどが“養殖もの”です。大槌湾でもそれらの養殖が盛んに行われています。“養殖もの”のカキ、ホタテ、ワカメは、湾内に設置された筏からつるされ、本来の生息環境とはかなり異なる環境で育てられています（“天然もの”のカキ（マガキ）やワカメは岸近くの岩に付着して生きており、ホタテ（ホタテガイ）は海底の砂地などに棲んでいます）。しかし、人間が彼らに餌をやっているわけではありません。カキやホタテは植物プランクトンなどを餌とし、植物であるワカメは海水中に含まれる栄養分を吸収して育ちます。

一方、アワビ（エゾアワビ）やウニ（キタムラサキウニ）は海藻が生える岩場に

棲んでいて、漁獲物のほとんどが“天然もの”です。ただし、アワビの場合には人の手で育てられた稚貝も放流されていて、漁獲されるアワビの一部はそれらの放流された個体が自然環境下で大きくなった“放流もの”です。

サケが生まれ育った川に帰ってくることはよく知られていますが、サケの稚魚の大半は人の手である程度まで大きく育てられた後に放流されたものです。それから“放流もの”が川を下って海に旅立ち、大きくなって川に戻ってくるわけですが、彼らは放流後の数年間を海的环境下で過ごし、自然の生産力を使って成長するのです。

このように“養殖もの”や“放流もの”の海の幸であっても、そのほとんどは自然の生態系の中で、人の手の及ばない変動する自然環境の影響を強く受けて育ち



ます。生活史の大部分が人の管理下に置かれている家畜や農作物とは大きく異なります。

大地震と大津波は、私たち人間社会ばかりでなく、三陸の海の生態系やそこに棲む生き物にも大きな影響を与えましたが、その影響は棲んでいる場所や生活の仕方、人間との係わりの程度などによって様々に異なっていたことがわかってきました。その詳細については、いずれこの「ひょうたん島通信」でも詳しくご紹介したいと思います。

ぴーちゃん日記

新巻鮭発祥の地 大槌町

メーユちゃん*の大好物の新巻鮭。実は大槌町が発祥の地であるという事実を、皆様ご存知でしょうか？ 豊臣秀吉公天下の時代に、大槌城主の大槌孫八郎政貞が、いち早く江戸に着目し、もともと地元で消費するしかなかった「鮭」を塩蔵加工し、長期の保存と輸送を可能にできたのが「南部鼻曲がり新巻鮭」です。江戸や都に運ばれた新巻鮭は大評判となり有名になりました。そんな歴史と伝統から、大槌町の皆様は「南部鼻曲がり新

巻鮭」に熱い思い入れがあります。大槌町では水産物全体のブランド価値を上げる取り組みをしていますが、中でもそのシンボルとして思い入れのある新巻鮭に力を注いでいます。大槌に20軒以上ある加工事業者。それぞれがこだわりの製造方法を持ち、味も違います。そんな加工事業者がその個性を生かしつつ連携して「発祥大槌町の南部鼻曲がり新巻鮭」のブランド価値を高め、広く発信しようと取り組んでいます。大槌町特産品の新

国際沿岸海洋研究センター事務職員の「ぴーちゃん」です。5年前、岩手大学から出向で沿岸センターに着任し、大槌町で3年程過ごすも、震災によりふたたび岩手に異動。2年の時を経て2013年4月から戻ってきました。

巻鮭をぜひ皆様の食卓に！！



わたしの
大好物♡

※大海研「プロジェグランメーユ」の広報大使

大槌町発祥【新巻鮭】Facebookページ→ <https://www.facebook.com/aramakisake.otsuchi>

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第20回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいじまという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



東京大学と大槌町との連携・協力協定

道田 豊 大気海洋研究所国際連携研究センター教授 国際沿岸海洋研究センター兼務

大槌町は震災から4度目の夏を迎えます。がれきや被災した建物の撤去が進み、盛土の工事なども始まって、街並みは急速にその姿を変えつつあります。ひょうたん島通信第7回でご紹介した大槌町中心部の様子も様変わりし、かつて筆者が住んでいたと思われる場所に立ってみても、周囲の同定が難しくなりました。一抹の寂しさを感じる反面、それは街が再生に向けて動いている証と前向きにとらえたいと思います。

国際沿岸海洋研究センター（沿岸センター）の近くでも、研究棟の前から蓬萊島（ひょうたん島）に伸びる突堤が先日再建され、島の近くまで徒歩で行けるようになりました（写真）。また大槌漁港では、地盤沈下した岸壁のかさ上げなど復旧工事が進んでいます。

平成25年は、前身の大槌臨海研究センター設立から数えて40年という節目の年でした。これまで沿岸センターが40年以上にわたりお世話になっている大槌町という、本学にとってかけがえのない町の震災復興・復興に向け、町と本学との緊密な連携を目的として、「国立大学法人東京大学と大槌町との震災復興

及び復興に向けた連携・協力に関する協定書」が結ばれています。震災からほぼ1年経過した平成24年3月19日の締結式には、碓川豊町長と濱田純一総長が出席し、協定書に署名しました。協定には、連携・協力事項として、「震災復興に係る施策への助言」「地域の社会・産業・文化の発展

への寄与」「まちづくりに向けた教育及び人材育成に関する取組みの推進」等が列挙されています。この協定のもとで多数の連携・協力活動が行われており、本学関係者と町の担当者間で協定に関する連絡会議も適宜開催して、活動の進捗状況を確認し、方針を話し合っています。

震災から3年、協定締結から2年が経過し、震災復興事業も計画作りから実行段階に入ってきました。町と本学の連携活動も、震災復興における役割や性格が少しずつ変わりつつあると感じます。さまざまな復興事業の中で、より効果的な

再建された蓬萊島に至る突堤。突堤両側の海水交換を促進する目的で、海底部分に何箇所か「通水孔」が設置されているそうです。



連携・協力を進めるため、相互の連絡を一層密にする必要があるでしょう。

大槌町役場の佐々木健氏は、「広報おつち」に連載中のコラム「大槌学のすゝめ」第13回（平成26年5月7日）、「花見酒の経済からの脱却」と題する文章の中で、地域内循環経済に留まらない、実体が残る「まちづくり」の必要性を訴え、「進取の気概を」とコラムを結んでおられます。復興事業が本格化する中、こうした熱い気持ちに本学はどう応えて行くのか、協定に基づく活動の真価が問われるステージに入りました。

ぴーちゃん日記

「チャレンジデー 2014」の開催

大槌町で、5月28日に「チャレンジデー 2014」が開催されました。この「チャレンジデー」、聞きなれない方がほとんどかと思いますが、毎年5月の最終水曜日に世界中で実施されている住民参加型のスポーツイベントです。人口規模がほぼ同じ自治体同士が対戦し、15分以上継続してさまざまな運動やスポーツをした住民の「参加率」を競い合います。敗れた自治体は、相手自治体の旗を庁舎のメインボールに1週間掲揚し相手の健

闘を称える……と、いうものです。

大槌町では2005年より連続してこのイベントを実施してきました。今年は秋田県五城目町と2度目の対戦でした。前回2009年は大槌町が勝利しておりましたので、五城目町はリベンジに燃えておりました。しかし結果は、「大槌町：参加率56.5%、五城目町：参加率50.2%」で今回も大槌町の勝利[※]でした！

震災後は、各地区でラジオ体操を行う等の取り組みをしており、チャレンジデ

ーでの取り組みが更に、恒常的に仮設住宅にお住まいの方々始め、町民の皆さんの運動や交流の機会作り、町全体の元気回復に役立っています。



大槌町と東大が協力してつくった「大槌びんころ体操」で参加！

※人数等詳細は大槌町HPに掲載中→<http://www.town.otsuchi.iwate.jp/docs/2014061600015/>

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第21回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



あの忌まわしい震災から3年半

黒沢 正隆

国際沿岸海洋研究センター 特任専門職員

震災の事は皆様の知るところであり、ここでは省略。2011年4月8日に来町した濱田総長の「復興宣言」は、立ち止まるなかれと背中を押してもらったような気がした。国際沿岸海洋研究センターを甦らせることが被災地大槌への応援メッセージであることも知った。早速、当時の生産技術研究所の河谷特任教授の下で、動き出す。軽油の確保、水道・電気技術者の確保に奔走する。土地勘のある私は、避難所を回り業者をさがした。資材も作業員も不足する中、みんな快く引き受けてくれた。頭が下がる。5月には、センターのがれき処理のため、東京より業者の方10名が到着。宿舎まで往復3時間の道のりを通い、たった10日間で作業を終了させた。最後の日、彼らから遠慮がちに「避難所の子どもたちにお菓子をあげたい」との申し出があった。避難所は餅つきのイベント中。早速担ぎ出された。ガタイのいいお兄さんたちの笑顔と涙を忘れまい。

目の前の防波堤は崩壊し、部分通電のセンターは、地元職員であるセンターの船舶部が管理する。本当に復旧するのか、センターは甦るのか不安がなかったわけではない。しかし今は心をひとつにして

前に進むしかない。これまで力を貸してくれた人たちを裏切るわけにはいかないのである。さて、観測船の確保に移る。(有)須賀ケミカル産業との交渉の結果、復興第一船として竣工すると約束してくれた。8月竣工。ありがたいことである。月日は流れ、現在、グランメーユも係船場を地元の漁師仲間に譲ってもらい、大槌湾に漂う。これで蓬萊島が元通りだったかなと思ってしまいが…、過去は振り返らない!

観測業務も多忙を極める中で、後輩には技術指導はさることながら、我々の業務は地元の協力なくしては出来ないということを強く言っている。どんなに復興しようとも便利になろうとも人との関わりをおざなりにしてはならないと言っている。震災で強く学んだことである。

凡人の私には、一つの謎がある。震災前夜、庭に出ていたら、青い光の帯が目の前を過ぎた。「俺は死ぬのかな?」と呟嗟に思った。

昭和30年代の大槌湾・蓬萊島（ひょうたん島）。桜の咲く頃、一年でいちばん潮が引く時期におこなわれた親子遠足の風景。この蓬萊島の海辺一帯は震災で崩落。



約30年前、父親が死んだときアフリカ沖の洋上でみた光景と同じだった。この謎はなんだろう。年配者は「父さんが守ってくれたんだ」という。地震発生時、すぐさま大竹センター長（当時）と避難誘導。取り越し苦労ではないかと思うほど早くに【全員避難】した。この安堵感は生涯変わるまい。教職員のみなさまに感謝申し上げます。

ぴーちゃん日記

大槌湾から世界の海へ!

「ちょっと魅せます海の最先端研究」と題して、7月30日～8月3日までの5日間、プロジェクトグランメーユと国際沿岸海洋研究センター主催で特別イベントを行いました。

場所は何と!大槌町の誇る「ショッピングセンターマスト」です(第2回ひょうたん島通信コラム欄参照)。大槌町民の憩いの場、交流の場であるマストでのイベントなので、8月2～3日の週末に行われ

た、沿岸センター教員による講演会や煮干し解剖等のイベントには大勢の町民の方々にお越しいただき、盛況のうちに終了することができました。

震災前は、毎年7月の海の日に沿岸センター施設を開放して「海の日一般公開」を行い、1,000人以上の来場者で賑わいを見せていました。しかし、震災後は開催できず、町民の方々と沿岸センターとの交流が薄れていた印象が自分にはあり

国際沿岸海洋研究センター事務職員の「ぴーちゃん」です。5年前、岩手大学から出向で沿岸センターに着任し、大槌町で3年程過ごすも、震災によりふたたび岩大に異動。2年の時を経て2013年4月から戻ってきました。

ましたが、今回は久々に町民と研究者とのよい交流ができた、よい企画だったのではないかと思います。



「スナツブコケムシ、見つかるかな〜?」

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第22回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



「新青丸」が母港・大槌に初着岸

木暮 一啓

大気海洋研究所地球表層圏変動研究センター教授、同東北マリンサイエンス拠点形成事業代表

2011年3月に起こった地震と津波が海洋生態系に与えた影響とそこからの回復過程を長期に渡って調べるため、大気海洋研究所は2012年1月に東北大学、(独)海洋研究開発機構と連携して、東北マリンサイエンス拠点形成事業を立ち上げ、大槌町にある附属国際沿岸海洋研究センターを拠点にしながら大槌湾を中心に観測、研究を行ってきました。

2013年6月にはこの事業の一環として、大槌を母港に東北海洋生態系調査研究船、新青丸が建造されました。港が震災によって破壊されていたためにこれまで入港できませんでしたが、岩手県と大槌町のご努力により、9月13、14日に初めて大槌港に着岸することができました。これを記念して13日には講演会、そして14日には式典と船からの餅撒きに続き、船内が公開されました。幸い天気にも恵まれ、700名を超える見学者が、順次最上部の船橋(操舵室)、研究室、食堂、さらに観測が行われる後部甲板や大型の観測機器類などを見て回りました。多くの見学者にとってその第一印象は、大きい船、ということだったようです。

新青丸は長さ66m、幅13mで総トン数は1,629トン。目的とする観測点に正

確に到着し、多少海が荒れていてもその位置を保持するため、360度方向を変えられるプロペラ(アジマススラスタ)

が装着されています。三つの研究室に加え、魚群探知機、海底地形測定装置、海洋気象観測装置、各

種観測機器類、船内無線LAN、ウィンチ類など最新の装置類を備えています。定員は41名でそのうち15名の研究者が乗船可能です。通常の航海では乗船研究者の半数程度は大学院学生です。

ところで、新青丸の一つの航海はおおよそ一週間程度ですが、観測は昼夜の別なく24時間体制で行われます。観測に加えて得られたサンプルの処理が重なり、航海期間中、まとまった睡眠時間を取れないことがしょっちゅうです。その



青空の下、のべ700名を超える来場者の方々が船内を見学。

意味で、新青丸は最新の機器を装備した快適な船ながらも、我々にとっては厳しい研究の場、ということになります。

なお、新青丸は(独)海洋研究開発機構に所属していますが、1982年以来日本の沿岸域の研究を担ってきた学術研究船、淡青丸の後継船でもあるため、大気海洋研究所がその研究内容や運航計画の策定に責任を持っています。研究航海に興味ある方は是非同所の共同利用共同研究推進センターまでご連絡ください。

ぴーちゃん日記

大槌町との土地交換に関する協定締結

大槌町と東京大学は、昨年度「東京大学大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター研究施設等再建に関する覚書」を取り交わし、両者共に復興、再建に向けて取り組んでおりましたが、今年度には「土地交換に関する協定」を締結しました。両者間で沿岸センター再建に必要な土地交換契約締結のための協定を結ぶ事により、文科省への予算要求等、研究施設等再建に向けた具体的な動きが始まってお

ります。

赤浜地区の復旧工事も徐々に重機が活躍しだし、被災建物の基礎撤去作業が進んでおりますが、計画どおりに進んでいない基礎撤去・樹木伐採作業や、膨大な量の盛土計画を日々見ていると、平成30年度中に予定通り移転できるのかが心配で心配で心配で、いまだ不安な毎日を過ごしています……。



沿岸センター再建予定地の赤浜地区では、こんなに高く(6m以上)盛土する計画になっている。

制作：大気海洋研究所広報室(内線：66430)

ひょうたん島通信

大槌発! 第23回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



大槌湾でカモシカ採集!? ～国際沿岸海洋研究センターでの日々是好日～

青山 潤

大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター教授

本年4月2日、大槌町のセンターで春の挨拶を終えた直後、チリ地震による津波注意報発令を知らせるサイレンが町中に鳴り響いた。目の前には東日本大震災で崩壊した防潮堤が横たわり、緊急避難的に積み上げられた土嚢が、大槌湾の静かな波を受け止めている。さて、何をどうすればよいのだろうか？ 津波到達予想時刻までには、まだ十分な時間的余裕もあった。センター教職員からの確かな指示もあった。無かったのは、挨拶以外を想定していなかった私の着替えだけだった。翌朝、まだ暗い道を軽快な作業着姿で走る河村センター長の後ろから、スーツに長靴の間抜けな出で立ちでドタドタとついて行く。念のため港外へ避難する調査船「弥生」の綱取り放しのためだった。そして、まんじりともせず迎えた津波到達予想時刻。幸いなことにどれか津波がわからぬほど、大槌湾は穏やかであった。

5月21日、篠突く雨に叩かれながら、底生生物のサンプリング実習を終えた弥

生は、港へ向かっていた。「何ですかね？」船長の平野さんと船頭（マクロ船などで作業全体を総括する親分をこう呼ぶ）の黒沢さんが、遠く雨に煙る海面に目を凝らしている。近づけば、それは必死に海を渡ろうとする小さなカモシカだった。状況を確認した弥生がゆっくりと回頭を始めた。突然、カモシカはクルリと方向を変え、こちらへ向かって泳ぎ始めた。余計な波を立てぬようソロソロと進む弥生は、たちまち追いつかれてしまう。船にまわりつくカモシカは、かなり弱っているようだ。このまま置き去りにするのは忍びない。早速、船上からタモ網が突き出され、海洋調査にありえぬカモシカ採集が始まった。ブルブルと震えるカモシカは、すいぶんと素直に船上に収容され、我々とともに港へ向かうこととなった。ところで、相手は名にし負う「特別天然記念物」である。捕獲など言語道



断のはずだ。しかし、捕まえてしまった…、それも、海で、タモ網で…。ふと我に返った船頭の指示で、センター事務を通じて大槌町役場へ連絡を取ってもらった。こうして我々も、カモシカも事なきを得たのだった。

ひょうたん島を間近に臨む国際沿岸海洋研究センターの立地を生かし、何か新たなテーマを見つけたい。文献を漁る傍ら、旋網船や定置網船に乗せて貰ったりもしている。そして今、ほんのわずかだけれど、大槌湾という宝箱の蓋に手が掛かったように感じている。

ぴーちゃん日記

錦織“圭”は2015年の全豪と全米で優勝するかも知れない

国際沿岸海洋研究センター職員「ぴーちゃん」です。2013年4月より、岩手大学から出向で来ています。趣味はテニスです。

東日本大震災から3年8ヶ月となった11月11日（十一月十一日は“圭”の字を表す。“鯉”の日です）、大槌町さけます第2ふ化場の復旧工事が完了し、竣工式が行われました。大槌町は新巻鯉発祥の地で、ふ化事業は105年の歴史があり、震災前は3ヶ所のふ化場で約3300万匹の稚魚を放流していました。今回完成した第2ふ化場は約3900㎡の敷地に、長さ15mの飼育水槽を38基整備し、その生産能力は1000万匹。2012年秋に復旧した第1ふ化場と合わせて2000万匹の放流が可能になりました。

三陸沖に回帰するサケは例年半数を「4歳魚」が占めており、今年は震災のあった2011年春の稚魚が4歳魚にあたるため、不漁が見込まれています（10月31日現在で昨年同期の88%の水揚げ）。採卵数も同様であり、このままでは不漁が毎年繰り返される恐れがあるため、岩手県では初めて沿岸部全域一斉実施で、「海産親魚」を採卵用に利用します。海産親魚とは、本来は食用である海で捕獲した雌のサケのことで、通常はそのまま魚市場に運ばれるものですが、少しの間ふ化場に運び込んで採卵します。1匹でも多く放

流稚魚を増やしたいところでのふ化場完成は、サケの定置網漁収入の割合の大きい大槌水産業復興の大きな後押しとなると思います。

沿岸センターでは、大槌町と釜石市の各漁協からご理解と同意をいただき、岩手県から特別な許可を得て貴重なサケの仔稚魚を採集して研究を行っております。研究者は震災後なお一層漁業者と協力し、漁業にも役立てばとの熱い思いで研究に励んでいます。全ての取組が実を結び、数年後大漁に湧く三陸沿岸の魚市場を見たいと強く願っています。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第24回

岩手県大槌町の気象海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



震災後4年間を振り返って ～復興のためにこれから何ができるのか～

白井 厚太郎

大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター助教

2014年9月13日、城山公園体育館から。

もうすぐ東日本大震災から4年が経ちます。震災後定期的に大槌に通ってみて私の受けた印象や考えた事などを含めながら、これまでの復興の様子を振り返りつつ、今後どのようにしてゆくのかを考えてみたいと思います。

震災後に初めて大槌に行ったのは2011年4月でした。まだ町じゅうが瓦礫だらけの混乱状態で、私が知っていた大槌は見えない影もなく、本当に衝撃的でした。その後一年くらいの間は、瓦礫が急ピッチで撤去されていき、町の復興が近づいているような気がしていました。しかし、2012年を過ぎた頃から瓦礫の撤去が一段落すると、町の変化は停滞するようになりました。町の復興の方針がなかなか決まらないため工事などが進められなかったのです。空き地に積み上げられた行き場の決まらない瓦礫の山を見る度に気分が沈みました。「町だった場所」は、コンクリートの土台と雑草が生えた空き地ばかりになり、その景色が長い間続きました。震災以前は建物で海は見えませんでしたので、津波が街中まで到達するなど考えた事ありませんでした。しかし震災後、防潮堤や海が街中から見える

ようになり、海からこれほど近かったのだという事に初めて気づかされました。もし私が住んでいたら果たして避難していただろうか?と考えると今でもぞっとします。2013年も町の変化はとても小さく、いつになったら復興するのかもどかしく思っていました。2014年頃になると工事や盛り土が本格的に行われるようになり、徐々に町の様子に変化が見られるようになりました。工事はほとんど活発になってきており、今では行く度に町の景色が変化していています。盛り土が安定するまで1年以上かかるそうなので、建物が建ち新しい町になるまでもうしばらくかかりそうですが、復興に向けてやっと歩み始めたと感じています。復興に向けて動き出したといえども、被災地の生活はまだ震災以前の水準には戻っていないという印象です。被災地のために私たちができる事はまだまだ



たくさんあります。震災直後、被災地のために何ができるのだろうと本当に悩みました。ボランティアや寄付など、私がしていた事が大災害の被災地に役に立っていると全く実感できなかったのです。ただ、時間が経ち気持ちが整理されるにつれて、私にできる範囲でやれば良いのだと考えるようになりました。今では大槌の海を研究し発信する事が、私が復興のために一番すべき事だと考え研究をしています。被災地に足を運び、被災地の現状を共有するだけでも被災地のためになるはず。是非みなさんも被災地を訪ねてみてください。

ぴーちゃん日記

スピー○ラーニングが欲しい!?

国際沿岸海洋研究センター事務職員の「ぴーちゃん」です。6年前、岩手大学から出向で沿岸センターに着任し、大槌町で3年程過ごすも、震災によりふたたび岩大に異動。2年の時を経て2013年4月から戻ってきました。

沿岸センターを訪れる全国からの共同利用研究者、いやそれどころか、大槌を拠点としているセンターの教員からも聞こえてくる、ある言葉がある。

「東北弁を学べる『スピードラーニング(大槌版)』があれば…」

前回のひょうたん島通信で某教授が、「大槌湾という宝箱の蓋に手が掛かったように感じている」とおっしゃっていた。大槌湾の恵まれた環境や海洋資源、そして何より船舶職員の方々が長年培ってき

た地元漁師さんとの良好な関係は、研究者にとって正に宝だと思います。研究者の皆さんは地元漁師さんから、様々な経験に裏付けされた豊富な知識を教えて貰っています。これも研究には貴重な宝「金言」。大槌湾という宝箱にはお宝満載です。

だがしかし、大槌に就任間もない先生方は、金の言葉を100%理解できていない様子です。宝箱の蓋に手が掛かってはいるが開ける「鍵」を持っていない…。

鍵は言葉の習得。聞き流すだけで東北弁を理解できる「スピードラーニング(大槌版)」があれば…。漁師さんたちと色々おしゃべりできるようになりた～い!」なるほど。それは大槌町に腰を据えて研究や生活をしていただくしかあるまい。そのためには新研究棟建設に力を入れねば!と思う反面、教材を自作すれば売り付けられる、これは金になるお宝だ(笑)とも思った、ある日の午後でした。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第25回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



漁師さんの船に乗せてもらって思うこと

野畑 重教

大気海洋研究所海洋生命科学部門生理学分野 特任研究員

漁を終えカモメを従えて帰港中、この後水揚げが始まる。

大槌の沿岸センターにはサケ科魚類の研究で震災前から何度か訪問していた。しかし土嚢を持ち上げて椎間板ヘルニアで入院し、しばらくは大槌出張メンバーからは外されてしまった。約1ヶ月寝たきりになり一生歩けないのではないかと考えた。その自分が今では3ヵ月も滞在して実験することになるとは……、よくよく考えるととても不思議である。

大槌滞在中はほぼ毎朝新おつち漁協の定置網漁船に乗せてもらい、サケの行動を調べている。去年は水揚げでかなりこき使われてヘトヘトだったが、この冬は慣れたせいか種々無難にこなしてきた。漁師さんも毎日船に乗って網を引いている研究者に慣れたようで、とてもよくしてもらっている、感謝。今年は「サケのことを語り合いたい」とかで飲みにも行った。大してサケの話などしなかったが、漁師さんのプライベートの姿を見るのはちょっと不思議でもあり、呂律が回っていない姿を見ると面白くもありちょっとショックでもあり、でもまた少し距離が縮まったかなと嬉しく思う。

私がお世話になっているここ3年は、サケの水揚げは好調のようである。網を



引き揚げていく途中から大漁かどうかはなんとなくわかってくるのだが、大漁だと網を引くもの大変だし、その後の水揚げも大変だし、朝飯が11時くらいなんてことにもなり、不謹慎ではあるが「あちゃ〜」と思ってしまう。漁師さんの中にも私と顔を会わせてニヤッと笑い「今日はやばいよ!」なんて口に出して言う方もいるが、それでも大漁旗を掲げて帰港する時は誇らしげでとても満足気に見える。この冬に帰帰したサケの年齢を調べたところ、来冬4年魚となり水揚げの多くを占めることになるはずの3年魚

が極端に少ない。来冬のサケの回帰がどうなるのか? 少し不安である。大漁だと肉体的にはきつい、それでも漁師さんががっかりしている姿より誇らしげな姿を見たい。少しでも多くのサケが大槌湾に帰ってくるのを祈るのみである。

毎年少しずつメンバーが入れ替わっている。10年後この船のメンバーはどんな風に変わっているのだろうか? 大槌の街はどう変わっているのか? 時々考えることがある。そしてその時に自分の研究は何かの役に立っているのだろうか? 今はコツコツと成果を積み上げていくことにしようと思う。

ぴーちゃん日記

大変お世話になりました

早いもので、岩手大学から出向でふたたび沿岸センターに着任してから、あっという間に2年の月日が流れました。私事ですが、平成27年4月から岩手大学に返ることとなりました。

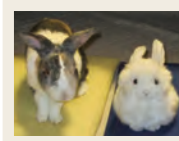
平成25年4月に異動してきた当初は、在任中に新センター研究棟完成、とまでは行かなくとも、建設終盤で後任者にバトンを渡せるものと思っておりました。しかし被災地の復興は思ったようには進まず、前任者の東大職員である川辺さん

が2年前に大槌を離れて私がまた着任した時と状況に大差はないように感じます。大槌町民の多くは今なお仮設住宅で不便な生活を続け、新センター研究棟や災害公営住宅の建設はもう少し先になります。新センター研究棟完成どころか、建築着工、いやそれ以前の設計の前に異動とは残念でなりません。4月からは岩手大学で被災地への復興支援を続けたいと思います。

皆様におかれましても、引き続き大槌

町ならびに国際沿岸海洋研究センターの復興にご支援いただけますよう、よろしく願いいたします。

思えば震災前からの長い間、東京大学の皆様には大変お世話になりました。どうもありがとうございました。



「2年間お世話になりました」(ぴーちゃんこと、本名ピーター君からご挨拶)。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第26回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



大槌町で変わらないもの

佐藤 光展

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター事務室係長

大槌町内では、現在、盛土工事が行われています。

この4月から大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターに着任しました佐藤光展（みつのぶ）と申します。よろしくお願いいたします。

3月までは、岩手県盛岡市にある岩手大学工学部に勤務しておりました。実は、大槌での勤務は今回で2度目になります。以前、海洋研究所附属大槌臨海研究センターという名称だった頃のことですが、昭和61年4月から平成8年3月まで10年間お世話になりました。

その後震災があり、皆さんご存知のことと思いますが岩手県大槌町にある国際沿岸海洋研究センターでは甚大な被害を受けました。現在は3階部分が仮復旧され活動も再開されていますが、機能的に充分とはいえず、教員や学生においては千葉県柏市にある大気海洋研究所と大槌との往来を余儀なくされています。

また、震災によって、国際沿岸海洋研究センターはもちろんですが、町自体が大きく変わりました。現在、被害を受けた地区のあちこちで、盛土が行われており、工事車両もひっきりなしに往来しています。

一方、山・川の形や雰囲気については、昔から変わらないように感じます。高台移転で、山の切崩しが行われている部分もありますが、大体において、昔の面影を感じます。もう一つ、昔から変わらないのが「愛の鐘」です。午前6時には「わ

れは海の子」が、午後6時には「夕焼小焼」のメロディーが流れます。昔から変わらないメロディーを耳にすると、とても安心します。盛岡市に住んでいたときも、「大槌サウンドスケープ配信」を通して、幾度となく昔からのメロディーを耳にしていました。確か「エーデルワイス」のメロディーだったと思うのですが、昔は午後9時にもメロディーが流れていた記憶があります。残念ながら、いつからか無くなってしまったようです。正午には、「ひょっこりひょうたん島」のメロディーが流れます。震災前の音源は流失して

しまい、現在はジャズピアニストの小曽根真さんから提供されたメロディーが流れます。

昔話だけでなく、大槌の美味しいものを紹介したいと思います。カレーや和菓子等美味しいものは色々ありますが、なんといっても大槌北小福幸きり商店街という仮設商店街にある「めん八喜（ぱっき）」さんの豚汁ラーメンは、ボリュームもあり最高です。あいにく、これから迎えるのは暑い夏ですが、食べ終わった頃にはとても体が温まりますので、寒い時期は特におすすめです。中細の縮れ麺で、野菜たっぷりの味噌味です。同じ味噌味でも、味噌ラーメンとは異なります（でも、味噌ラーメンとの違いが上手く説明出来ません）。

現在、国際沿岸海洋研究センターでは、建物の移転新築が予定されています。微力ではありますが、尽力する所存です。皆さまにおかれましても、引き続きご支援いただきますようお願い申し上げます。



これが、「めん八喜」さんの豚汁ラーメンです。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第27回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、^{ひょうたん島}蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



震災後初の一般公開! 大盛況でした!

河村 知彦 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター センター長・教授

大槌湾で獲れたアカウミガメに目が釘付けの子供達。

去る7月18日(土)、震災後はじめて沿岸センターの一般公開を行いました。震災前の2010年以前にも毎年“海の日”の前後に実施していましたが、当時は千数百人もの来場者がありました。人口1万5千人ほどの町で千人以上の来場者ですから、まさに町の一大イベントだったと思います。沿岸センターの研究活動や共同利用の受け入れは2011年5月には再開し、地震と津波による沿岸生態系への影響とその後の変化に関する研究を中心とした研究活動を精力的に行ってききましたが、一般公開は休止してきました。その余裕がなかったこともあります。かろうじて残った研究棟の3階部分だけを補修して使っている状態の沿岸センターは、とても皆さんにお見せできるものではないと思っていました。しかし、最近いろいろな方から一般公開の再開を望む声をいただくようになりました。一見廃墟のようにも見える被災した研究棟で、我々が懸命に仕事をしていることを地元の皆さんに知ってもらえるのも良いかと考え、新しく建てたプレハブ倉庫と実験棟、それに補修した研究棟の3階の一部を使って、一般公開を開催することにしました。

子供達が海で遊ぶことや海の生き物に触れる機会は、海辺の町である大槌町でさえも最近めっきり少なくなっているというのを聞き、子供達に海の生き物に触れてもらい、海の楽しさや不思議を感じてもらいたいという思いで、「生き物タッチプール」、「ちりめんウォッチ

(“ちりめんじゃこ”の中から他の生き物を探す)」、「星砂ひろい(砂の中から“星砂”を拾う)」、「大槌生き物博物館(海洋生物の標本展示)」、「魚の体力測定(魚が流れに逆らって泳ぐ速度を測る実験装置の実演)」、「ウミガメにさわ

ってみよう」という小学生から中学生向けのイベントを用意しました。さらに「海の勉強広場(パネル展示)」、「観測機器の展示・説明」と2題の講演(「魚の来た道を辿る—ウナギの進化—」、「三陸の海は今どうなっているのか?」)を実施して、沿岸センターの研究活動についても知っていただこうと考えました。

大槌町役場に全面的にご協力いただき、町の広報誌にチラシを入れて広くお知らせいただくとともに、教育委員会のご尽力で子供向けのイベントを小学校の授業の一環として位置づけていただき、前日の17日(金)に大槌学園と吉里吉里学園の小学3、4年生があわせて100人近く来てくれることになりました。聞いていたとおり、多くの子供達が海の生き物にほとんど初めて触れたようで、おっかなびっくりの子供も多く見られましたが、みんな目を輝かせて各イベントを楽しん



でくれました。なかには、翌日の一般公開にも家族を連れて来てくれた子もいました。18日の一般公開には、9時の開場とともに多くの家族連れが来られ、3時の終了まで人が絶えることがありませんでした。震災前の千数百人には及びませんが、200人を超える来場者がありました。柏から応援に来ていただいた事務部の方々に加え、沿岸センターに所属する職員、学生を総動員して対応しましたが、休む間もないほどの大盛況でした。研究棟3階の実験室に椅子を並べて実施した講演会にも立ち見が出るほどの人が入り、震災後の私たちの研究活動の一端を知ってもらえることもできました。これを機会に、海の生き物や環境に興味を持ってくれる子供が一人でも増えてくれれば嬉しいですし、被災地で行われている重要な研究について、さらに多くの地元の皆さんに知っていただければと思います。今後もこのような機会を増やして、地域の皆様に愛される、誇りに思っていたら研究の再建、発展を目指したいと思っています。



(左)「ちりめんウォッチ」にみんな真剣! (右) 実験室での青山教授の講演に聞き入る来場者。

制作: 大気海洋研究所広報室 (内線: 66430)

ひょうたん島通信

大槌発! 第28回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



プレハブ飼育実験室完成

中村乙水

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター生物資源再生分野 特任研究員

国際沿岸海洋研究センターのある大槌町周辺の三陸海域は暖流と寒流の混ざる生産性の高い海域で、世界有数の豊かな漁場として知られています。沿岸に設置された定置網では、夏はサバ類やブリ、秋はサケ（シロザケ）など多くの魚が漁獲されます。夏にはクロマグロやメカジキ、マンボウなど大型の魚も獲れます。これまで、私は定置網で獲れるマンボウに小型記録計（データロガー）を装着して、マンボウの生態を研究してきました。マンボウを入手するためには漁師さんに頼んで定置網漁船にらせてもらいます。その時よく言われるのが「マンボウよりもサケの研究をしてくれ」ということです。サケは定置網漁の売上の大部分を占める最も重要な魚種です。そもそも、定置網漁は海中に網を設置しておいて自ら入ってくる魚を獲る受動的な漁業です。漁獲量を増やすためには魚の生態を知ることが重要ですが、どんな時に網に入るのかはほとんどわかっていません。ある日は船に積みきれないほど魚が獲れたのに、次の日にはさっぱりいない場合もあります。魚の生態を理解する上で重要と考えられるのが水温との関係です。三陸



海域は、暖流と寒流が混ざるので複雑な水塊構造を形成し、水温も複雑に変化します。漁師さんも、水温が高いから中々サケが帰ってこないなど水温を指標に魚の来遊を予想しています。

魚に対する水温の影響を知るためには、水温コントロール下での飼育実験が必要になってきます。しかし、沿岸センターの新しい建物ができるのはまだまだ先のことです。そこで、仮の措置として今年3月にプレハブの飼育実験室が建てられました。解剖室と温度管理のできる水槽室を備えた充実したものです。8月には

調温装置付きの500リットルの円形水槽3基が加わりました。また、水槽内に流れを作り、魚の遊泳速度に応じた酸素消費量を測るための閉鎖循環式回転水槽、通称「スタミナトンネル」も完成しました。これらは、魚類の生態を専門に研究している青山教授、北川准教授が沿岸センターに着任したことで新たに導入された飼育実験設備です。この新しいプレハブ飼育実験室を使って魚に対する水温の影響を調べることができ、海での生態も同時に調べることで、サケなどの魚の生態の理解もますます進むでしょう。

調査船

弥生のつばやき 復興の思い重なる「大槌祭り」



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年になろうとしています。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のぴーちゃんの後を受け、このコーナーも担当することになりました。

何をお伝えすべきか。まずは、頼れる沿岸センターの船舶職員4人に相談したところ、「タラが不漁だぞ」、「台風17号でそれどころじゃねえ!」、「自分で考えろ」、ニヤッと笑うだけ。やはり、それぞれ海の男らしい答えです。試しに事務室の皆さんにも伺うと「そりゃ祭りでしょ」。ということで、今回は「大槌祭り」を紹介します。

9月20日に大槌稲荷神社、21日に小槌神社の例大祭が行われました。それぞれ

前日の宵宮祭では、鹿子踊、大神楽、虎舞などが奉納されます。秋の夜空を押し上げる勇壮な笛、鉦、太鼓の響きが、海上の私にまで伝わります。翌日は、ご神体を乗せた神輿が神楽や舞を従え、町内各所に設けられた「御旅所」を回ります。迎える人々は、両手を合わせて拝んだり、お清めの塩を奉じたり。居合わせた研究者も、思わず姿勢を正すほどの威厳に大きく心を打たれたようです。脈々と受け継がれた伝統に、鎮魂と復興への思いが

重なるからでしょう。

9月27日には、東北海洋生態系調査船「新青丸」の一般公開が行われました。船尾に刻まれた母港「大槌」への2度目の里帰りです。ひょうたん島をバックにクリーム色の船体が美しいコントラストを作り出していました。

沿岸センター周辺では盛土工事が進展し、新センターの移転先が見え始めました。今後、センター再建の様子を踏まえ、大槌の風をお届けしたいと考えています。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第29回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



赤浜地区の整備計画に重要な一歩が

窪田 亜矢

工学系研究科特任教授(都市工学科地域デザイン研究室)

2011年から赤浜地区の話し合いにおけるコーディネーター役を、町役場から依頼されてきた。四年半にわたって、盛り土や事業や防潮堤について様々に議論してきた。赤浜のすべての方々がどこに住まうか、いつから住めるか、そうした基本的なことが明らかにならないと、とても住居以外の話までは気持ちをもっていけない、という点が話し合いの中では共有されてきた。特に低地部の利用については、なかなか話し合いの議題にならなかった。防潮堤の整備が遅れていることも背景にはあったと思う。ここで多くの方が亡くなったという事実は非常に重いものとして赤浜のみなさんの心の中を占めていたのだと思う。

ところが今年度に入って、少し雰囲気が変わってきた。だいたいの宅地が決まってきたこと、大幅に遅れているものの、住み始められる日が、実感されつつあるのだろう。これまでも多くの店があったわけではないが、もし純粋な住宅地だけになってしまえば、赤浜の遠い将来を考えると寂しい、何か生業や賑わいを作り出そうという真剣な思いが、湧き上がってきている。

→大槌町赤浜の若者による「赤浜虎舞」から発展した「陸中弁天虎舞」。



私はこうした赤浜のコーディネーターの他に、東京大学からはキャンパス計画室室員として、大気海洋研究所(以下、大海研)の国際沿岸海洋研究センターの建物を担当させていただいている。プロポーザル審査の中に、魅力的な計画提案があった。選ばれた設計者(類設計室)もまじえて、大海研や東京大学施設部の皆様と一緒に計画案についての議論を重ねている。

本日2015年12月7日は、こうした案を、町役場との調整も進めつつ、赤浜の自治会役員会の皆様にご提案する日だった。赤浜の方々との交流スペースとなるカフェ的空間や展示、あるいはミニ水族館の

ようなスペースについて、センター長の河村先生よりご説明があった。役員の皆様には、これから一緒にやっていきましょう、というメッセージが伝わったと感じた。もちろん12月19日に控えた復興協議会の場、すなわち役員だけでなく全赤浜住民の皆さんへの説明や、そこで交わされるご意見への対処、さらには非常にタイトなスケジュール、必要とされる複雑で膨大な調整などを考えると全く楽観視はできない。

しかし、大海研にとっても赤浜にとっても、希望と未来につながる重要な一歩が確実に進んだことは確かだ。

調査船

弥生のつばき

サケの遡上と冬の訪れ



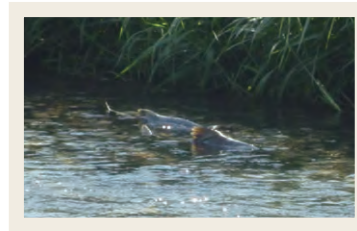
国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年になろうとしています。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のぴーちゃんの後を受け、このコーナーも担当することになりました。

全国的に暖かな秋が話題となっていますが、大槌川にサケが上り始めるとそろそろ冬の訪れを感じます。道行く車もスタッドレスタイヤに履き替え、冬支度に余念がありません。一方、被災した国際沿岸海洋研究センター係船場の復旧は始まりましたが、完成は来年の夏。それまで私は、沖に入れたアンカー頼りの“宿無し”生活を続けざるを得ません。風当たり、波当たりを考えた係留強化による冬支度こそしてもらいましたが、西風の

吹き荒れるこの季節になると寄るべき港を持たぬ心細さが身に染みます。でも、これが最後と思えばこそ、滲む涙を抑えることができるような気がしています。

赤浜地区の造成工事も急速に進展し、ようやく新センター建設予定地が姿を現しました。今度は高台の斜面に沿ったすいぶんと縦長の敷地になるようです。上部に建設予定の研究棟や宿泊棟は、海から見ても目立つ大槌町のランドマークとなることでしょう。センターが山側へ移

転するため、我々調査船は少し寂しい思いをしていましたが、ぜひ立派な町のシンボルとなって欲しいと思っています。



大槌川を遡上するサケ。

制作：大気海洋研究所広報室(内線：66430)

ひょうたん島通信

大槌発! 第30回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



海洋環境情報のリアルタイム配信

田中 潔

大気海洋研究所附属
国際沿岸海洋研究センター 准教授

今号では、大槌湾の海洋環境情報をインターネット上でリアルタイム配信している取り組みをご紹介します。2012年3月の第3回通信では、大槌湾で海洋観測システムの復旧を急ピッチで進めていること、特にひょうたん島の横で水温の連続モニタリングを再開した様子などを紹介しました。その後、私たちは地域の方々からのご協力も頂き、海洋環境を監視する同様の装置を大槌湾に多数設置しました。その際、装置によって得られる時々刻々の環境データをインターネット上でリアルタイム配信することにも取り組みました。ウェブサイトへは、大気海洋研究所 国際沿岸海洋研究センターホームページ上のリンク画像（バナー）からや、「大槌湾海洋環境モニタリング」で検索していらして下さい。

水温計は前回紹介したとおり、海洋環境を監視する上で最も重要な装置です。水温は海水の密度を変化させて海流を作ったり、生物の生育環境を決めたりします。栄養塩（硝酸）計も、生物の生育環境や生態系システムを明らかにしていく上で大変重要な装置です。波浪計は地元

→リアルタイム配信のホームページ（現在は一部休止している項目もあります）。



←長崎沖波浪ブイのデータ（2月7日分）。グラフで推移が一目瞭然。

漁師さん達と相談して、湾内で最も波が強い場所（外洋から沢山の波が進入してくる場所）に設置しました。2013年の秋に台風が大槌湾を直撃したときは、5メートルを超える波高を記録しました（良く耐えました!）。そのほかにも、海況を決定づける海上風を測定する風速計（ひょうたん島へ掛かる突堤上に有ります）や、海況が実際にどんな様子か目で見てすぐ分かるWebカメラも設置しています。

これらの装置は、三陸沿岸の海水がどこから流れて来てどこに行くのか？ ど

れくらい沢山の海水が流れているのか？

どんな海水（暖かい・冷たい、栄養が多い・少ない、など）が流れているのか？ などを私達が研究する目的で設置しました。しかし、それと同時にリアルタイム配信には、地域の市民の方々にも大槌湾の海況環境に広く関心を持って頂き、私達の日々の研究活動に一層ご理解ご支援頂けるようにとの目的もありました。実際、地元漁師さん達がご自身の養殖場環境を研究することにも活用しましたとの声を多く頂くことも出来ました。

調査船「弥生」のつぶやき 科学がもつ夢とロマン



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年になろうとしています。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当することになりました。

新年早々、フィギュアスケートの羽生結弦選手が大槌町を訪ねてくれました。町の中心部を見渡せる城山や旧役場庁舎を回った後、小中学校で子供たちと交流しました。自身も被災者である羽生選手は、世界レベルの競技者として復興における無力感を度々口にしています。しかし、羽生選手と出会った子供たちの笑顔は、そんな思いを全面的に否定してくれたはずですが、形になるものは生み出さないかもしれない。でも、羽生選手のスケートや生き様は、間違いなく被災者のみ

ならず日本中の人々に夢と希望を与えています。重機が山を削り、埃だらけのダンプカーが走り回るようになった大槌町を見ていると、むしろ今こそ、羽生選手のような支援が求められているような気がします。国際沿岸海洋研究センターの科学研究は、震災影響や沿岸生態系再生過程の解明など歴史的にも重要な形ある成果を求めて精力的に進められています。でも、そろそろ科学のもう一方の力である夢とロマンを紡ぎ出す成果を求めてもいい頃なのでは……。そんな事を考え

せられた一日でした。



工事の進むセンター周辺。左端に見える現センターは、中央道路右側あたりへ移転する。正面に浮かんでいるのが私（弥生）です。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第31回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



震災から6年目を迎えて～記録を続ける～

2016年3月29日、城山公園体育館より。

福田秀樹

大気海洋研究所
附属国際沿岸海洋研究センター 准教授

多くの悲しみをもたらした東日本大震災から5年が経ち、復興に向けた歩みも6年目を迎えました。今回、紹介させていただいている写真は、大槌町城山公園体育館の横から大槌町役場旧庁舎方面を写したもので、震災から1年弱の第1回、約3年の第18回、約3年半の第24回で紹介されている写真とほぼ同じ場所を写したものです。第24回のもものと比べると、町の中心部のかさ上げが進んでいる様子や、大槌川の向こう岸に民間企業の社屋が増えている様子が見て取れます。大槌町では、この一年で復興に向けた街づくりが急速に進み、新しい街の姿を感じられるようになってきました。

このような風景の変化は残っている写真を比較することで捉えることができますが、全国の研究者が参加している文部科学省の東北マリンサイエンス拠点形成事業では、陸の上からは直接見る事ができない海の中の様子を記録しながら、震災が三陸の海に与えた影響を解明しようとしています。私自身は大槌湾を含む三陸沿岸の海水中に溶け込んでいる栄養塩類をはじめとした溶存態・懸濁態物質

の調査に参加していますが、現在の海の状態と震災の間の関連を明らかにするためには震災前後の様々な期間との比較が、やはり有効な手段です。しかしながら震災後の情報に比べて震災前の情報は量的にも質的にも乏しく、調査で日々蓄積していく結果の解析を行いながら、「これは震災の影響だろうか？ それとも稀ではあっても震災とは無関係に生じうる現象だろうか？」という疑問に頭を悩まされると、平時から記録を残していくことの重要性を実感させられます。とは言うものの、限られた労力では、全てを記録することが出来るわけではないのも事実です。海の中の何を優先して記録していくべきなのか？ という疑問に当たった時に、我々の記録と解析の過程がその判



断の助けになれば幸いです。

大気海洋研究所を中心としたチームは、東北マリンサイエンス拠点形成事業での取り組みを一般向けの広報誌「メーユ通信」にて紹介しています。この5年間で分かってきたことをまとめた第5号が以下のサイトからダウンロードできますので、興味のある方は是非ご覧ください（プロジェクトページ<http://teams.aori.u-tokyo.ac.jp/> ページ右側の「メーユ通信」バナーをクリック）。

調査船「弥生」のつづき

薄れゆく静寂の日々の記憶

「薄れゆく震災の記憶」が話題となっていますが、被災地に居れば忘れることなどできるはずがありません。どこかへ行く時、誰かと話をする時、常に震災を思い起こします。でも、先日、これと異なる「薄れゆく記憶」に思わず襟を正しました。震災から5年目となる3月11日。ほとんどの工事が中断され、「大槌町東日本大震災津波追悼式」が大々的に執り行われました。穏やかな日差しの中、目を閉じて犠牲者の冥福を祈れば、聞こえてくるのは風と波と葉すれの音だけ。そ



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年になろうとしています。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

の時、ハッと気がつきました。2013年11月12日に竣工した私には、黒煙を噴き上げるブルドーザーや埃まみれのダンプカーの重々しいエンジン音が当たり前の日常でした。しかし、それは震災から立ち上がろうとする町の悲鳴であり、この清々しい静寂こそが本来の大槌のはずなのです。被災地では人の入れ替わりも激しくなっています。こうした中では震災のみならず、それ以前の姿もしっかりと記憶に留めておくことが必要だと感じました。



小学生の手により震災前の大槌を知るサケたちの子供が放流されました。彼らが戻ってくる4年後、この町はどのような変貌を遂げているのでしょうか。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第32回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



今だけしか見られない風景

菊地眞悟

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
事務室 専門職員

今年度より、大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター事務室に着任しました菊地眞悟と申します。宜しくお願いします。岩手県内陸部出身である私は、趣味のドライブで県内各市町村を走っていましたが、震災前までは、県沿岸部市町村のうち、なぜか大槌町のみ、足を踏み入れたことすらありませんでした。震災から半年後、2011年9月の連休中にボランティア活動で釜石市内での作業に参加する機会があり、その足を延ばして大槌の地を初めて踏みしめて以来、4年半経った今、県内で、実家以外に初めて腰を据える土地が、ここ大槌町となったことに不思議な縁を感じます。

震災から半年後の大槌町は、未だ瓦礫が残り、地盤沈下した道路には波が押し寄せ、水飛沫を上げて工事車両が走る状況でした。現在は、瓦礫は見えなくなりましたが、数メートル単位の嵩上げのために高く盛られた土が道路の両脇に壁を作り、土煙を上げて工事車両が走っています。新棟建設のために学内外各方面と共に歩みを進めていますが、階下に津波の爪痕が残るセンター棟仮復旧部で業務

していると、復興どころか復旧も道半ばの感がしてなりません。

大槌での生活が始まって数週間、テレビの画面に目を覆いたくなるような光景が広がっていました。熊本地方地震です。

津波は発生しませんでした、倒壊した家屋や地割れ、土砂崩れの映像は、東北出身者の私にとっても他人事ではないと思われました。この思いは大槌町の方々も同じで、東日本大震災の際に助けて頂いた分、今こそ恩返しの時と、手作りの募金箱で熊本地方地震被災者への義援金を募る仮設商店街の方々の姿は、東北人の優しさと、その芯にある逞しさが滲み出ているものと感じています。

センター棟の面前には、穏やかな大槌湾の風景が広がっています。震災前は数

県道の両脇に高く盛られた土。他県ナンバーのダンプが走り抜けます。



メートルの高さの防潮堤が目隠しをしていたそうですが、津波により防潮堤が倒壊した結果として、美しい海の景色が見られるようになったとのこと。新棟は現在地より海から離れた高台に移転するため、この景色を見られるのは今だけです。当センターでは、来る7月16日土曜日、震災後2回目となる一般公開を開催します。海の日を含めた三連休初日に、三陸観光ついでに、当センターに足を延ばして、今だけの景色をご覧になられては如何ですか。

センターから臨む大槌湾の景色。



調査船「弥生のつぶやき」 海洋環境臨海実習 in 大槌



今年も大槌のセンターで大学院生対象の実習が行われました。一部で他の授業スケジュールと重複したため参加者は総勢6名でしたが、熱意溢れる学生さんばかりが集まってくれました。初日は、私の同僚グラブメユが出陣しての曳網調査です。人数が足らず、センターは事務職員まで動員しての総力戦です。春の海風に吹かれて重い網を引く学生さんたちの顔はキラキラと輝いていました。翌日は、採水、採泥など海洋調査の実地体験。いよいよ私の出番です。しかし朝か

らあいにくの曇天で、風と波も穏やかとは言えません。船に慣れぬ学生さんを慮って、船長の操船もいつになく慎重です。しかし帰港する頃には海鳥など観察する余裕を得た学生さんたちとは対照的に、付き添いの教員が青い顔をしていました。最終日は岩手県水産技術センターにお邪魔して、大学とは異なる視点からの調査研究を学んだようです。日頃あまり触れることの無い若々しい笑顔に、私まで元気を貰いました。これからもぜひ大勢の学生さんたちに来て欲しいと願って

います。



曳網実習風景。サケ、アユの稚魚、カレイ、フグ、ギンボ類など大槌ではお馴染みの魚類が採集されました。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第33回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



空飛ぶ風見ドリ

佐藤克文

大気海洋研究所
海洋生命科学部門行動生態計測分野 教授

水面を薙ぎはらうように滑空するため、水薙ぎ鳥と名付けられた海鳥がいる。大槌町周辺にある無人島にも、数万羽が営巣している。私たちは2004年からその生態を調べてきた。バードウォッチャーの間では離陸するために樹に登る奇妙な鳥として有名なオオミズナギドリが、実はちゃんと地面から離陸できることが島に上陸して観察してみるとすぐにわかった。2011年の津波によって、壊滅的な影響を被ったと思いきや、島の営巣地は波が届かない高台に設けられていた。小型のGPSを鳥に付けるバイオロギングという手法によって、普段は島の周辺で餌を漁りつつも、時に北海道東岸まで遠征することなどがわかってきた。GPSデータからは、蛇行しながら滑空する様子が見て取れた。さらに軌跡を詳しく調べてみると、ある方向に飛んでいる時に速く、その反対方向では遅くなるといった傾向が見えてきた。

「鳥の飛び方から、現場の風向・風速を推定できるかもしれません」。調査のために毎年無人島にこもって頑張る大学院生たちからそのアイデアを初めて聞か

されたときは半信半疑であった私も、人工衛星経路で推定された風情報と良く合う推定値を見せられたら認めざるを得なくなった。

「これは、凄いことになりそうだ」。風向風速計を設置できる陸上とは異なり、海上における観測点は極端に少ない。現在、人工衛星に搭載したマイクロ波散乱計を使って海面の凹凸を測定し、経験式に基づいて海上風を推定することが広く行われている。しかし、日本上空を人工衛星が通過するのは日に1~2回と少なく、また陸地からの反射波が邪魔する沿岸海域ではデータが欠けている。鳥経路で見積もった風は、三陸沿岸から北海道東部までの広い海域において、5分間隔でおよそ5kmの分解能で得られている。鳥が取ってくるデータを同化することで、大型計算機によるモデル計算の精度が上がると、より精度の高い予報に繋がるはずだ。「そんなバカな」と言う向きもある。



超小型フライトレコーダーを背に離陸するオオミズナギドリ (写真撮影：後藤佑介)。

しかし、先行研究では海面で休息する鳥の漂流速度から海面流を推測し、それを入力したモデル計算結果がより実態に合うよう修正されたという結果も得られている。

津波から5年以上が経過しても復興が進まず、深刻な状況からなかなか抜け出せない大槌町というイメージを抱いている人が多いかもしれない。私たちはそんな大槌町から、世界の人々をあっというまに知らせる情報発信をしていきたい。

関連論文 Yoshinari Yonehara, Yusuke Goto, Ken Yoda, Yutaka Watanuki, Lindsay C. Young, Henri Weimerskirch, Charles-André Bost, Katsufumi Sato. Flight paths of seabirds soaring over the ocean surface enable measurement of fine-scale wind speed and direction. *Proceedings of the National Academy of Science* (2016).

調査船「弥生のつばやき」 震災後2回目となる一般公開



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のぴーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

去る7月16日(土)、震災後2回目となる国際沿岸海洋研究センターの一般公開が行われました。来場者数は345人と、昨年度の200人の2倍弱となる盛況ぶりでした。これは、昨年度と同様に、大槌町役場にご協力いただき、町の広報誌にチラシを入れていただいたことに加え、防災行政無線での放送を菊地専門職員が町役場に依頼してくれたことによるものと思われます。アンケートによると、「放送を聞いて」イベントを知ったという方

が結構いらっしゃいました。

一般公開のイベントとしては、昨年度と同様の「生き物タッチプール」、「ウミガメにさわってみよう」、「大槌いきもの博物館」、「海を調べる道具の紹介」、「講演会」、また、新たな試みとして、「海藻de Art」、「海中ロボットで海の中をのぞいてみよう」、「おおつちかるた」、「おおつちさかなの美術館」が行われました。

来年、上陸できれば、自分も参加してみたいと思います(無理か……)。



一般公開の前日15日(金)には、大槌学園の70人を迎えて特別公開が行われました。ウミガメは人気です。

制作：大気海洋研究所広報室(内線：66430)

ひょうたん島通信

大槌発! 第34回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



遅しきプランクトン

西部裕一郎

大気海洋研究所
国際沿岸海洋研究センター沿岸生態分野 特任准教授

センター前に漂着した大量の木とヨシ。2016年8月31日筆者撮影。

8月に発生した台風10号は、日本の南海上で迷走した後、気象庁が統計を開始して以降初めて東北太平洋側に上陸した台風として記憶に新しい。この台風は岩手県や北海道など北日本に大きな被害をもたらし、国際沿岸海洋研究センターがある大槌町でも多くの住民が避難を余儀なくされ、大雨による住宅の浸水や道路の冠水などが生じた。当日（8月30日）は夕方に岩手県沿岸部への上陸が予想されていたため、センターの教職員と学生は早めの帰途につき、私は宿舎前の河川（釜石市の長内川）が氾濫しないか不安を抱えつつ一夜を過ごした。翌朝は台風一過の晴天に。幸いにもセンターまでの道路は大きな冠水も無く、無事に到着することが出来た。そして、建物外の階段を上りつつ何気なくセンター前の海を見て我が眼を疑った。そこには河川から大槌湾へ流れ込み、南風によってひょうたん島に繋がる突堤付近へと吹き寄せられた大量の木やヨシがまるで陸地のように広がっていたのだ。中には一抱えもあるような木が根ごと流されており、また海は一面泥水のように濁っていたことから、

いかに大量の河川水が凄まじい勢いで湾内へ流れ込んだかが伺い知れた。

これほどの大水の後では、プランクトンは沖へ流されていなくなっていたのではないかな。そうした疑問を持ちつつ、台風から約1週間後

の9月7日に大槌湾の湾奥部へとサンプリングに向かった。私が研究しているアカルチアという動物プランクトンは、湾の奥部のような閉鎖的な環境を好む種類の生物で、大槌湾の湾奥部には縄住居川が流入しており、生産性が高い反面、大水のような急激な環境変化の影響を強く受ける場所でもある。プランクトンネットを曳き、サンプルを覗いてみると、はたして彼らはいつもと同じようにそこにいたのである。これには驚いたと同時に、やはりという思いもあった。なぜなら2011年3月のあの津波の時も2ヶ月後



の調査の際には湾奥部にかんりの密度の個体群が戻っていたからだ。その回復のメカニズムははっきりとは分からないが、少なくともアカルチアは大水や津波といった攪乱を毎年数回から数十年に一度の頻度で経験し、それを乗り越えて世代を繋いできたのだ。シャーレの中を泳ぎ回る1ミリにも満たない小さなプランクトンに、厳しい海を生き抜く逞しい姿を見た気がした。



大槌湾で多く出現する動物プランクトンのアカルチア。

調査船「弥生のつばやき」 大槌学園「ふるさと科」授業



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

去る9月1日（木）、台風10号一過の晴天の下、義務教育学校（小中一貫校）大槌学園7年の生徒さん（33名）が、「ふるさと科」授業の一環として、今回初めて、国際沿岸海洋研究センターを訪れました。「ふるさと科」は、大槌町独自の復興人材育成科目として、文部科学大臣より「教育課程特例校」の指定を受け開設されているものです。

参加された生徒さんは、ウニ・アワビ等地元産の海産物について、地元で生息する生物についてと遠隔操縦水中ロボット

（ROV）の操縦体験、三陸に回遊するウミガメについて、三つのテーマを座学・実習併せて学びました。

座学を受けた生徒さんからは活発に質問が飛び、生きたウニ・アワビに初めて触れる生徒さんからは悲鳴が、ウミガメの餌付けに成功した生徒さん、ROVの操縦が成功した生徒さんの周りからは歓声が上がっていました。

7月の特別・一般公開の時と同じく、自分は今回も遠目から見守るのみです……。



学年は変わっても（7月の特別公開には大槌学園4年児童の皆さんが訪れました（前回つばやき））やっぱりウミガメは大人気です。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第35回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



科学の役割

峰岸有紀

大気海洋研究所
国際沿岸海洋研究センター沿岸保全分野 特任研究員

大槌川に回帰したサケ（2016年12月1日、筆者撮影）。

サケの町・大槌は今、サケの季節ただ中です。海では定置網によるサケ漁が盛期を迎え、水産加工会社や鮮魚店はサケ製品の製造・販売に忙しくなります。川にはウライが設置され、そこで捕獲された親サケを使った人工受精により、来年の春先に放流する稚魚が孵化場で日々生産されています。近所の鮮魚店の店先には新巻鮭が並んで干されるようになり、家庭のポストには、贈答用の新巻鮭セットの販売開始を知らせるチラシが届きます。

しかし、今年は帰ってくるサケが少ないといえます。大槌町は毎年恒例のおおつち鮭まつりの中止を発表しました。全国紙でもサケの不漁が報じられています。震災からの復興が最重要課題とされる中、町の産業を支えるサケの不漁は、大きな心配の種です。文部科学省の東北マリンサイエンス拠点形成事業において、大気海洋研究所を中心としたチームは、サケを研究課題のひとつとしています。我々の研究による基礎的な知見が、将来的な資源の確保や安定した漁獲に繋がれば、と思います。

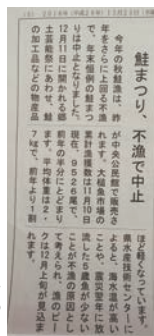
一方で、町内の川では、遠く北の冷たい海で何年も揉まれて戻って来たサケの姿を見ることが出来ます。彼らを眺めていると、頭の中では、さっきまで焦眉の課題であったはずのサケの不漁問題はちょっと脇に押され、ただ素直に「不思議だな」と思うのです。そして、海と川を行き来しながら、何百年も何千年も紡いで来た生命を引き継いで、また次世代に繋げていく彼らの歴史と生き様を解いてみたいと思うのです。

地震・津波の海洋生態系への影響や、その後の回復過程、資源の変動機構などを解明し、地域の漁業の復興・振興に資することが重要であることは言うまでもありません。しかしながら、同時に、サケをはじめとする海の生き物や、海そのものの面白さを追求し、人々に心の栄養



を提供し続けることも、科学の大切な役割ではないかと思います。大槌の沿岸センターでは、まもなく、新しい建物の建設が始まります。センターが大槌の地で根を張り、枝葉を拡げていく。その肥やしとなるのは、人々の知的的好奇心かもしれません。

おおつち鮭まつりの中止を伝える大槌新聞（2016年11月23日第213号）。



調査船

弥生のつばやき

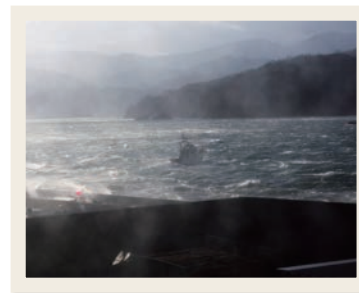


弥生の切実な願い

国際沿岸海洋研究センター係船場の復旧工事についてお伝えしたのは、ちょうど去年の今頃でした。そこには「西風の吹き荒れる冬の大槌で、寄り添う港を持たぬ心細さが身に染みます。でも、来夏には工事が終了すると思えば、滲む涙も抑えることができるような気がしています」と綴っています。しかし、どうやら今年も涙を堪えねばならなくなりました。東北太平洋岸に初めて上陸した台風10号はじめ、様々な要因によって工事は遅れに遅れ、完成予定はおおよそ半年後の来

春となったようです。沿岸センターの船舶担当職員や共同利用研究者、さらには大槌の漁協関係者の皆様にお掛けしているご迷惑やご心配を思うと、いよいよ涙も枯れ果ててしまうかもしれません。後生ですから、もう台風など来ないでください。後生ですから、オリンピックによる工事費高騰や人手不足は、東京で何とかしてください。後生ですから、私の港を何とかしてください。どうにもならぬことは百も承知ですが、凜と冷え切った真っ青な空を見上げ、お天道様にお願い

するしかない今日この頃です。



寒空の下、吹き荒ぶ風と波を耐える日々です。中央付近で踏ん張っているのが私（弥生）です。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第36回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島(ほうらいじま)という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



ROV、海底をゆく

広瀬雅人

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
・東北マリンサイエンス拠点形成事業 特任助教

大槌で地元の方や漁師さんとお話していると、「昔はひょうたん島の近くでこんな生き物が採れたんだよ」とか「この場所は昔から豊かな漁場だね」という声をよく耳にします。その度に、実際の海底の様子を見てみたいと思うのですが、深い場所では潜って見に行くこともできません。網にかかった混獲物(食えないものたち)を見ながら、海底の様子に思いを馳せるしかありませんでした。

2015年3月、沿岸センターに遠隔操作無人探査機(ROV)が納品されました。ROVは、モニターに映し出された映像を見ながら船の上からコントローラーで操作する水中探査ロボットです。水深150mまで潜ることができるこのロボットを使えば、これまで潜ることができなかった海底の様子を観察することができます。

実際に、これまで何度か大槌湾内や大槌沖でROVを利用した調査を行ってきました。ひょうたん島から南に延びる斜

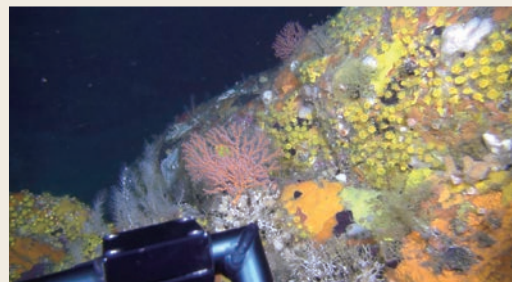


沿岸センターのROV。

面では、30年前に同じ場所で得られたものと同種のコケムシが多数生息している様子が確認されました。また、豊かな漁場として知られる大槌沖の地点では、色とりどりのサンゴの仲間やカイメンが海底を彩っている様子も確認されました。まさに、いつも地元の方々から聞いていた海底の様子をこの目で確認できた瞬間でした。

ROVで海底の様子を観察していると、様々なことがわかってきます。大槌湾口部の海底には、震災前からそこに生息していたと思われる大きな二枚貝やサンゴのような群体をつくるコケムシが確認されました。沿岸域の浅場では津波で大きな攪乱を受けた場所も多く知られていますが、こうした深い海底では当時と変わらず生息してい

ROVで撮影した大槌沖(大根)の海底。



る動物たちもいるようです。これらの殻や骨格に刻まれた年輪に沿って分析を進めれば、さらに多くのことを過去に遡って明らかにすることができるでしょう。

ROVの映像に映るのは、生物だけではなく。根とよばれる切り立った岩盤の谷間には、津波で流されたと思われる人工物や大木などが今も沈んでいます。陸上ではいよいよ復興に向けて区画整備や建物の建設が進み始めていますが、海底では震災当時の姿を残した瓦礫の傍らで、震災前から変わらず生息している生物たちが遅く暮らしているようです。今後はそのような実際の海底の生物の多様性について、地元の方々や子供たちに映像や標本を交えて伝えていきたいと考えています。

調査船「弥生のつばやき」

またもや工事のお話です



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早2年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

前回の第35回ひょうたん島通信においても工事のお話が出ておりましたが、ついに国際沿岸海洋研究センター研究実験棟の新営工事が始まりました。鉄筋コンクリート造地上3階で、延面積は2686.51㎡、平成29年度内に完成の予定です。新棟の場所は、現研究実験棟から直線距離で200mほど町の中心部よりです。新棟建設予定地は現在更地の状態で、新棟完成後のイメージが難しいところもありますが、どのような建物ができるか

楽しみです。周辺では道路整備や宅地造成が進められ、住宅の新築が始まっている場所もあります。

私、弥生の住処となる係船場の復旧工事も進められております。工事完成後は、同僚であるグランメーユ及びチャレンジャー(どちらも船舶の名称です)との共同生活が始まることとなりますが、今から楽しみであると同時に少々緊張しています。西からの寒風吹きすさぶ洋上生活に耐え忍ぶ毎日、もう暫くの辛抱とな

りそうです。



新棟建設予定地です。大槌湾が一望できます。

制作：大気海洋研究所広報室(内線：66430)

ひょうたん島通信

大槌発! 第37回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいじまという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



しぎ
鳴来たりなば春遠からじ

早川 淳

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
生物資源再生分野 助教

オオセグロカモメ達が岩場で何かを奪い合う貴重な捕食シーンかと思いきや…。

このコラムのタイトルにもなっている「ひょうたん島」は当センターの目の前にある蓬萊島の愛称ですが、センターの前に位置する港からこの島へと続く堤防が2013年に再建されました。私はバードウォッチングが趣味なもので、お昼休みや夕方に時々この堤防から海鳥を双眼鏡で観察していたのですが、ある時、ウミネコなどのカモメ類が堤防周辺でエゾアワビやウニ類といった底生動物を捕食していることに気が付きました。私の研究テーマは、貝類やウニ類などの生態でして、バードウォッチングはあくまで趣味であったのですが、底生動物の生態学的研究をする上で鳥類による捕食もモニタリングする必要性が生じたのです。そんなわけで、大槌に滞在中はほぼ毎日「バードウォッチング」をしています。

基本的にはカモメ類の出現状況のモニタリングと行動観察が主ですが、堤防周辺に出現する鳥類相もバードウォッチャーの性として記録しており、これまでに25種の鳥を確認しました。堤防周辺ではそれぞれの鳥が様々な行動をしています。潜水して魚を捕えるウミアイサとい

うカモの横に餌を奪い取るべくウミネコがぴたり併走していたり、ハシボソガラスが空中からクルミを何度も落として割ったり、ある夕方に堤防上を歩いていると何と堤防の上で寝ていたカルガモが驚

いてけたましい羽音と共に飛び去ったりと見ていて飽きることはありません。冬のある日、カモメ類が岩場に集まって競い合うように海に飛び込んでいるのを目撃し、「これは何か重要な捕食シーンなのでは!」と思って雪の中30分ほどビデオを回し続け、コマ送りで何度も映像を確認した結果、捨てられた魚の頭を奪い合っていただけなのが判明し、がっかりしたこともありました。

この「バードウォッチング」で面白いのは、季節によって出現する鳥が変わっ



ていくことです。カモメの中にオオセグロカモメやセグロカモメが増えると真冬になったのだなと感じますし、美しい羽色のシノリガモやズガモが見えなくなると冬の終わりを感ずります。このコラムが掲載される頃には、大槌でも桜のつぼみがほころび始め、北へと帰る途中、羽を休めるためにふらっと現れるキアシシギやキョウジョシギが観察されていると思います。個人的には、何時かものすごい珍鳥が出現して欲しいなあと思いつつ、今日もカモメ達を観察しております。

調査船「弥生のつばやき」 6回目の3月11日



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早3年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のぴーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

穏やかな日差しに包まれた平成29年3月11日、大槌町役場において、五神総長、古谷理事はじめ本学関係者ご臨席のもと「大槌町東日本大震災津波追悼式」が執り行われました。祭壇には、東日本大震災の犠牲となられた大槌町の方々の人となりについて、聞き取り調査を基に記された「生きた証回顧録」が、参列者の献花とともに奉納されました。

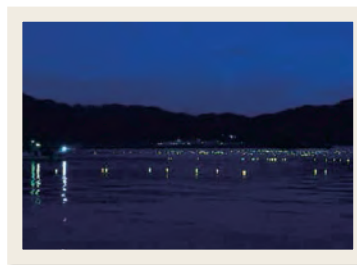
東日本大震災発生時刻の午後2時46分には、大槌町内の防災行政無線が一斉に

サイレンを鳴らし、追悼式参列者はもとより、大槌町に生きる全ての人々が、犠牲となられた全ての方々へ一分間の黙とうを捧げられました。

その日の夜、赤浜では、大槌町で犠牲となられた方々のお名前がお一人毎記された灯籠1300個が、追悼の思いと共に流されました。

灯籠が一つ、また一つと、私の周りを通り過ぎ、沖へと流れていきます。私も心からの追悼の思いを籠め、灯籠を見送

りました。



美しく厳かな灯籠の明かりが、私の周りを通り過ぎていきます。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第38回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



うつくしきもの

北川貴士 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
生物資源再生分野 准教授

国際沿岸海洋研究センターのある岩手県の沿岸河川では毎年4億尾以上のサケの稚魚が放流されています。サケは4歳ごろ生まれた川に戻ってきますが、大槌川では、震災年に海へ降りたサケが戻ってくるはずの2014年は、4歳魚は極端に少なくなっていました。震災直後も放流を行った川には多くの4歳魚が帰ってきましたし、2015年以降はまた4歳魚が多くなっていたので、震災による影響は大きかったようです。ただ、原因は不明ですが、ここ2年漁獲量は大きく減少し、昨年度の県の漁獲量は過去最低でした。水温などの影響で、成育場であるオホーツク海・ベーリング海にたどり着くまでの生き残りが悪くなっているとも考えられていますが、そもそも海に降りた直後、稚魚が湾のどこにいるのかについてすらよく分らない状況で、湾内を調査する必要がありますがありました。

以前より地曳き網による稚魚採集を行ってはいたのですが、震災後、大槌湾の水深が変化してうまく採集できなかったこともあり、昨年、網をより大きなものに新調しました。網が大きくなった分、

曳くのもこれまで以上に大変になりました。センターの教職員・大学院生総出で曳くのですが、平均年齢が網の両側で極端にならないよう人員を配置しないとバランスよく曳けません。また、人が多すぎるとナマケモノも出てきます。曳網にも最適な人の数があるわけです。

めいめい両手わなわなで網を浜まで揚げます。獲れるものとはいうと、実は、サケ稚魚以外、つまり外道がほとんどです。ヒラメ、アユ（の稚魚）、アイナメといったデバ地下に並んでいるような魚のほか、ハナジロガジ、イソバテング、タケギンボ（ネットで検索してみてください）といった耳慣れない魚など毎回数十種類は軽く獲れます。エビ、カニ、アメフラシ、ナマコ、クラゲ、大きなめかぶ付きワカメなども獲れますし、タイヤ、

サケ稚魚近影：体長は5センチメートル程度。

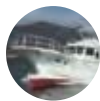


地曳き網調査（ドローン撮影）。

鉄パイプなどを引っかけてしまうこともしばしば。獲物の種類や数は毎度がスペシャルなわけです。「心の持ち方でどうにでもなる」と竹内まりやが唄いますが、新調した網が一定の結果にコミットしてくれるまで、我々にはもう少し粘り強い握力トレーニングが必要です。

サケ稚魚をご覧になったことのある読者は少ないかと思いますが、写真を一葉。頭の割に眼は大きくてまん丸。表情はサケが豆鉄砲をくらったよう。清少納言が見たら「瓜にかきたる稚魚のかお、ラブリー、ラブリー、こりゃラブリー」と言うこと請け合いです。

調査船「弥生のつばやき」 新たな「我が家」が遂に完成



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早3年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

今日は嬉しいご報告ができる喜びで胸がいっぱいです。このコーナーで再三に亘ってお伝えして来た国際沿岸海洋研究センター係船場の復旧工事ですが、先頃遂に終了し、念願の「我が家」が完成いたしました。足掛け4年、思えば長く孤独な日々でした。夏には遠くからひとり、沿岸センターの一般公開の賑わいを見つめ、冬は荒れ狂う波風の中、アンカーを頼りにただ踏ん張りました。数々の艱難辛苦の後に迎えた初入港は穏やかな春の朝でした。安渡の奥の港で間借りしてい

た同僚のグランメーユとチャレンジャーも帰って参りました。センターの船舶担当職員や共同利用研究者の方々、また大槌の漁協関係者の皆様には、長い間、ご迷惑とご心配をおかけしました。これからは私たちが3隻揃って、新しい係船場で皆様をお迎えいたします。

我が港の向こうでは、沿岸センターの新しい建物の建設が着々と進んでいます。年末には完成予定だそうで、来春には新センターが本格稼働となります。この新しい係船場からまた嬉しいご報告ができ

る日も、そう遠くないようです。



新たな係船場で朝日を浴びる同僚のグランメーユと私です。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第39回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島^{ほうらい}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



国際化と国内化

ひょうたん島と漁船。

木暮一啓 大気海洋研究所附属地球表層圏変動研究センター
生物遺伝子変動分野 教授

“赤浜の東大”の正式名称は国際沿岸海洋研究センターである。1973年に大槌臨海研究センターとして設置されたが、2003年に、改組、改名されて今に至る。個人的には、大槌といういわば小さな町の研究センターが“国際”を謳うのは当初おおげさな印象を受けたが、2011年の東北地方太平洋沖地震の翌年に東北マリサイエンス拠点形成事業が動き出してから、この町の名前は国内のみならず、世界に知られつつある。

ここ数年、私は毎年複数の国でこの研究事業の紹介をしてきた。地震と津波から何年か経ち、海はどうなっているのか、漁業はどんな状況なのか、街はどうなっているのか、などなど。その際、大槌町から話を組み立てる。そうした話をした日の夕食時ともなると、同席した人々から海の話に加えて何故復興が遅れているのか、フクシマはどうなっているのか、というような質問が立て続けにやってくる。先日のオーストラリアでの学会の際には東芝の破綻まで話が広がった。多分私が震災の話をしなければそんな話まで行きつかなかっただろう。そう、こうし

た議論は海の話や大槌をはるかに超えて、今の日本についての話になるのだ。普段の自分の専門に関する学会だとこんな話は出ずに、Shinkansenと

Kyotoの話をしていれば事足りてきたのだが。そして、自分がこれまで海外で無意識のうちに東京の人として振舞ってきたことに気づく。

さて、確かに東北の漁村は漁業の後継者難、復興の遅れ、人口減少などで厳しい状況にある。大槌町の中心部にもまだ空き地が目立つ。しかし、大槌から東京を見ると、果たして安穏としていられる場なのだろうか。例えば東京は食べ物もエネルギーも実質的に全て外からの供給に頼っている。さらに、国内で得られなければ、食べ物は輸入すればよい、と多くの人々が漠然と考えている。しかし、



その期待の根拠は実は希薄であろう。

わが大学が国際化を希求すること自体は大変結構かつ大事なことで、私は思っている。ただ、我々構成員が我が国の現状についてどのような視点を持ちつつ海外と付き合うのか、そして、そこでどんな将来像を話し合うのか。東京大学のビジョン2020には、一次産業や地方と都市との在り方を展望するような文言は見えない。それは我々の意識の“国内化”の欠落とでも言えまいか。そうしたビジョンを私はどうにも空疎な思いで見つめてしまうのである。

調査船「弥生のつばやき」

「最後」の一般公開

去る7月16日、国際沿岸海洋研究センターの一般公開が行われました。先日お伝えしました通り、新しい係船場が完成しましたので、私「弥生」も内部を公開することになりました。これまで、遠くから眺めるしかなかった一般公開に、遂に私も参加することになったのです。久しぶりの参加に準備から胸が躍りました。船舶担当職員の方々が、前日からお客様を迎え入れるための梯子を整えてくださり、当日の朝には万国旗や大漁旗で華や

かに飾り付けてくれました。今年は700人以上の人出となったそうで、私もセンターの皆さんとともに、新しい港で大勢のお客様をお迎えすることができたことを誇らしく思います。

一方で、今年は、現在のセンターの建物で行う最後の一般公開でした。新しい建物はこの賑わいの向こう側に着々とその姿を現しつつあり、この景色は間もなく一変します。近く訪れるセンターの歴史の節目を感じ、嬉しさと寂しさが入

り混じった1日でした。



久しぶりのおめかしに、少々気恥ずかしい私です。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第40回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



灯火に集う

川上達也

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
沿岸保全分野 特任研究員

大槌町に4月に引っ越し、そろそろ半年が経ちます。これまでに調査で通い慣れた場所ではあるのですが、実際に住んでみると、短い間に町の様子がどんどん変化していく様子に驚かされます。市街地では、ここ数年続いていた盛り土工事が終わり、民家やお店が建ち始め、徐々に街の灯が増えてきたようです。

沿岸センターの私の席は、大槌湾を見晴らすオーシャンビュー、で日がな一日海を眺めながら過ごしています。窓の外はすぐに海、船着き場からまっすぐ伸びた防波堤をたどればおなじみのひょうたん島、そして島には真っ赤な灯台が立っているのが見えます。2012年に再建されたこの灯台は、大槌のランドマークとして定着し、多くの人が観光に訪れている様子を目にします。

この灯台に明かりが灯る日没ごろ、水中ライトと網を持って船着き場に出かける、というのが最近の放課後の過ごし方、でなにをやっているかという灯火採集をやっています。海の動物プランクトンや魚は、虫たちが街灯などに集まるのと同様に、光に集まってきます。これまで

に、ハゼ類やサヨリ、チカ、フグ、メバル、ウミタナゴ、ボラ、など様々な種類の稚魚が集まってくることが確認できました。また、季節によりだんだんと出現する種類が変わっていくのもおもしろさがあります。

生きた魚の行動を、間近に観察するのはなかなか楽しく、この夏は新しい研究テーマを考えるという名目で（半分は趣味として）、夜な夜な水面を眺めていました。じっと観察してみれば、光に対する反応も、種類によって様々であることがわかります。明るいほうにゆっくり泳いでくる魚もいれば、突進してきてすぐに通り過ぎる魚もいる。また、積極的に光に寄らずに薄暗いところで定位している魚もいれば、むしろ暗いほうへと遠ざかる魚もいる。さらによく見ていると、餌を食べたとか、なにかを待ちかまえて

灯火採集の様子。水中にライトを投入し、集まってくる生き物を観察・採集する。



いそうだ、など、動きの意味もいろいろ推測できます。

沿岸センターにも様々なバックグラウンドの人たちが集まっており、話を聞くたびに世の中にはいろいろなことがある、という刺激があります。また研究者の出現にも季節性があるようで、例えばウミガメの人たちは夏に、これからの秋冬シーズンはサケの人たちが主に集まってくるようです。来年度からは沿岸センターも新しい建物に引っ越しします。新しいセンターにはどんな人たちが集まってくるのでしょうか。今後の展開を今から楽しみにしています。

調査船

弥生のつばやき 職場体験学習が行われました



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早3年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

去る9月4日(月)及び5日(火)の2日間に渡り、大槌町立大槌学園9学年の久道啓夢さんと三浦一真さんのお二人が職場体験学習で沿岸センターにいらっしゃいました。9学年?と思った方もいらっしゃると思いますが、それは後ほど。

職場体験学習においては、青山教授から沿岸センターの役割等の説明が行われました。また、財務会計システム、出張旅費システムの操作やドローンを利用した新しい研究実験棟工事現場の撮影、テ

レビ会議システムを利用した打合せ等、普段事務職員が行っている業務を体験していただきました。「システム操作が難しかった」という話がありましたが、難くこなしているように感じました。

大槌学園は義務教育学校(小中一貫校)で、9学年は一般的な中学3年生にあたります。全学年に設置されている特設科目「ふるさと科」においては、学園敷地内のみならず町全体が学び舎となり、町民全員が先生になり得ると思います。

お二人とも将来像が描けているようでした。更に幅広く学び、社会で活躍することを期待していますよ。



システム操作の説明を受ける二人。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第41回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



石碑から見える地域の歴史

吉村健司 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
沿岸保全分野 特任研究員

沿岸センターの目と鼻の先に、ひょうたん島（蓬萊島）があります。ひょうたん島に祀られている弁財天の横に、オットセイの碑が建っているのをご存知でしょうか。このオットセイの碑は1952年5月に建立されたものです。戦後、センターのある赤浜地区には日本、アメリカ、カナダの3か国によるオットセイの研究所があり、生態調査が行われていました。これがきっかけとなり、オットセイの供養碑が建立されました。供養碑の台座には生態調査に参加した船名が記され、その上には「平和祈願おとせい供養」と刻まれた球状の碑がありました。

これらは、一般的に「動物供養碑（塔）」と呼ばれています。動物は世界的に見れば「供儀」の対象ではあっても、「供養」の対象となることはほとんどありません。この動物供養は日本特有の文化といえます。ところで、日本は周囲を海に囲まれた島国で、水生生物と深く関わってきました。これは水生生物の供養碑という形で表れています。供養の対象は様々で、岩手県内には、サケ、ウミガメ、クジラ、アワビ、イルカ、ウナギ、トド、ノリ、

コイといったものも見られます。大槌町にはオットセイのほかには、サケとイルカの供養碑があります。

こうした水生生物の供養碑は沿岸地域に建立されているケースが多く見られます。そのため、東日本大震災の津波の被害を多く受けたものもあります。再建されるケースもあれば、再建には至っていないケースもあります。また、供養碑のなかには、今でも供養祭が行われるものもあれば、その存在すら忘れられ、ひっそりと佇んでいるものもあり、地域ごとに状況は異なります。ひょうたん島も津波に遭い、弁財天の流失は免れましたが、オットセイの供養碑は残念ながら一部が流失してしまいました。

現在では供養祭も行われていないため、大槌町とオットセイの繋がりを意識する機会はありません。さらに供養碑の存在

大槌町にあるオットセイの供養碑。



を知らない人もいますが、この繋がりは歴とした大槌町の歴史の一部です。こうした石碑は、各地に様々な形で残され、地域の歴史を今に伝える貴重な指標となります。

私は2017年4月に沿岸センターに着任して以来、動物供養碑を通して地域（人）と自然の関係について見ています。その過程で、新たな供養碑の発見もありました。まだまだ発見されていない供養碑も多くあると思います。今後も種々の供養碑を通して、地域の歴史を捉え直す手がかりにしていきたいと思っています。

調査船「弥生のつぶやき」

赤浜新ランドマークタワー

ここ赤浜に、新しいランドマークタワーが出来ました。係船場ジブクレーンです。

AORI（大気海洋研究所英略）マークも鮮やかな、高さ8メートル、旋回範囲8メートルのこのクレーンは、「上架」と呼ばれる、船舶メンテナンスの陸揚げ作業のために使用するものですが、台風、高波等の荒天時、船舶を保護するための陸揚げにも使用します。

昨夏に東北地方を直撃した台風10号の記憶も新しいところですが、今年は

10月に入っても台風が上陸したように、荒天が度々ありました。昨年までは、台風が来る数日前に係船場から離れた大きな漁港やドックに行かなければならないところ、今では係船場内に直ちに上架することができます。台風一過、波が落ち着けば、直ぐに調査へ出航です。

沿岸センター所属船舶のうち、このクレーンで上架経験がないのは私だけになりました。いつか上架してもらおう

国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早4年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。



のために、頑張ってダイエットの真っ最中です。



上架してもらえの日が待ち遠しい。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第42回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



北限のウミガメたち

福岡拓也 大気海洋研究所 海洋生命科学部門
行動生態計測分野 博士研究員

ひょうたん島通信第10回（2012年発行／1439号）に大槌でのウミガメ調査復活を目指して博士研究員とともに送り込まれた新入大学院生がいました。彼はその後、地元漁師をはじめ多くの人々に助けられながら三陸へやってくるウミガメの生態研究を進め、昨年3月に博士号を取得しました。そして、博士研究員となった今も、大槌でウミガメ調査の日々を過ごしています。そう、私がその時の新入大学院生です。

2012年の調査再開以降、地元漁師の協力によって震災前と同様に毎年40～50頭のアカウミガメと10～15頭のアオウミガメが手に入るようになりました。そして、震災前から行なっているバイオリギング研究（動物に小型の記録計を装着して行動を調べる手法）によって、大槌を含む三陸沿岸域にやってくるウミガメの生態が徐々にわかってきました。

従来、アカウミガメは海底でウニや貝などの底生生物を食べていると考えられていました。しかし、甲羅にビデオカメラを取り付けて野生下での行動を撮影してみると、海底で餌を食べる映像はほと

んどなく、大半は中層でクラゲなどゼラチン状の生物を食べていました。また、従来は植物食とされてきたアオウミガメでも、海藻に加えてクラゲやサルパといったゼラチン状の生物も食べる雑食だとわかりました。大量発生して網を壊すなど厄介者扱いされるクラゲですが、消化しやすいその体は大槌へやってくるウミガメ類にとって重要な栄養源なのかもしれません。

また、ビデオ映像には本来餌ではないレジ袋などの海洋ゴミを飲み込んでしまうシーンも数多くありました。飲み込んだゴミが腸に詰まってウミガメが死ぬという話を聞いたことがある人も多いかと思います。しかし、ウミガメのフンを調べてみると、こうしたゴミのほとんどが排泄されていました。さらに、ビデオ映像では鳥の羽や木片なども飲み込んでい

大槌カメラ調査中の図（阿部貴晃氏提供）。



ました。つまり、ウミガメは口に入るものならとりあえず何でも飲み込んで、消化できるものは自らの栄養にし、消化できないものは排出するという戦略で生き延びてきたのだらうと推察しています。

この他にも、夏にやってきたウミガメは冬には500km以上南の海域で越冬するなど、ウミガメの生息域としては高緯度に位置する大槌での調査は、彼らの新たな生態を知ることができる貴重な場所だと感じています。この事実を広く伝えることで、大槌が世界的にも有名な調査海域として認識される日を夢見て、今後も研究に励んでいきたいと思っています。

調査船「弥生のつばやき」

ラグビーW杯2019日本大会



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早4年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、事務室のびーちゃんの後を受け、このコーナーも担当しています。

年が明けて早ひと月。今年は平昌五輪、サッカーW杯ロシア大会など、大きなスポーツイベントが目白押し。どれも今からワクワクしていますが、もっと楽しみなのは、遂に来年に迫ったラグビーW杯日本大会です。観客動員数で夏季五輪、サッカーW杯に次ぐ世界三大スポーツイベントの一つが、ここ大槌湾に面する釜石・鵜住居地区の会場で行われるのです。大会の成功、日本代表の活躍はもちろんですが、国内外から大勢の人々が大槌・

釜石を訪れ、三陸被災地域が大いに盛り上がることを切に願う今日この頃です。

そのスタジアム建設も含めて、様々な復興関連事業は、ラグビーW杯を一つの目標として「2019年」を合言葉に進められてきました。来年、復興関連事業・W杯が終われば、関係者や観光客は街から出ていき、街は本来の姿に戻ります。街としては、その後こそが勝負どころ。2019年はW杯の年、そして、真の復興・再生に向けて船を漕ぎ出す年となるのか

もしれません。



防潮堤と水門の隙間から見える建設中のスタジアムとJR釜石駅に設置されたカウンタ。建設工事の音は、来年、試合の歓声に変わります。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第43回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



ひょうたん島の“ありがたい”磯

大土直哉 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
生物資源再生分野 特任助教

今年2月から国際沿岸海洋研究センターに特任助教として着任したオオツチです。お気づきの通り、姓が大槌と同じ音ですが、私のツチは土曜日の「土」、つまりグランメーユ (Grand Maillet) ならぬグランテール (Grand Terre) です。私の着任後まもなく、沿岸センターは旧研究棟よりもやや陸側の高台に移転しました。海側の居室からは、蓬萊島を含む、大槌湾湾央の風景が一望できます。しかし、残念ながら、眺望の良さと海岸の近さは往々にしてトレードオフの関係にあります。新研究棟の玄関を出てから船着場までは徒歩で5分、蓬萊島の磯まではさらに5分——臨海研究施設にしてはすいぶん海岸から離れた気がします。

とはいっても、三陸南部沿岸域において、いつでも歩いて行ける場所に磯がある、ということは、とても「ありがたい」ことなのです。なぜなら、三陸南部には、地質の特徴のせいで、アクセスしやすい磯がもともと非常に少ないからです。例えば、三浦半島は、およそ1700万年前に出来た日本で最も新しい付加体ですが、これを構成するのは主に砂泥や火山噴出

物からなる堆積岩、つまり比較的脆い岩石です。このような岩石でできた岩場は、波浪で削られやすく、実際、半島の沿岸には無数の海食台が形成され、老若男女の磯遊びの場となっています。一方、

三陸南部沿岸はおよそ4億4000万~1億2000万年以上も前の、日本で最も地質年代が古い地域。石灰岩や花崗岩など非常に堅い岩石が削られて出来たリアス式海岸ですので、よほどの力がかからない限り地形は変わりません。海岸線はほとんどが崖で、磯があったとしても崖崩れの跡のような危険な場所ばかりです。大槌・釜石の沿岸も、このような磯のにくい地域にあるため、私は、実際に訪れるまで、沿岸センター周辺で潮間帯の調査はできないものと思い込んでいました。でもありがたい磯はあったのです！

ところが『東京大学海洋研究所国際臨

弁天様が見守る蓬萊島の磯。



海研究センター報告』のバックナンバーに、蓬萊島の磯に関する研究事例は見当たりません。「赤浜の東大」こと沿岸センターが、赤浜のシンボルである蓬萊島を調べていないのは、とても意外に思えます。今年度は、一般向けに公開する展示室の開館も控えていますので、これからは身近なものにこそ関心を持っていなければならないでしょう。このことに着任早々に気づけたことを幸運だったと思って、近い将来に、この小さな磯から「ひょうたん島の自然誌」をみなさんにご紹介できるように、今後も調査を継続していきたいと思っています。

調査船「弥生のつばやき」

新たな船出

待ちに待った新センターがついに完成しました。係船場の工事が先行したため、これまでは我々だけでしたが、震災から7年を経てようやく教職員一同揃っての新たな船出となりました。引っ越し作業の終わった旧センターは、ひと気も絶えてひっそりと静まりかえっています。この建物は1975年2月に竣工していますので、実に43年の長きにわたり日本の沿岸海洋研究の一翼を支えてきたことになります。我が国の著名な海洋科学者にも、

大槌での日々を青春の1頁に刻んだ方も少なくありません。私には想像することしかできませんが、優秀な若者たちが自ら海へ出て、新しい知見を見いだす時、そこには途方もない熱気や感動が生まれるでしょう。そうしたエネルギーの全てを、この建物が受け止めてきたのだと思うと感慨もひとしおです。東日本大震災によって被災した国際沿岸海洋研究センターは、一つの時代の幕を閉じることになります。2018年度より始まった新たな歴史が、これまで以上

に長く、熱く、全ての人たちに感動を与えるものになることを願ってやみません。



強者どもが夢のあと。現状では取り壊しの日程も未定です。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第44回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島ほうらいという小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



大槌なあなあ日常

野畑重教 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
沿岸保全分野 特任助教

ここ数年サケの研究のため冬季限定ではほぼ常駐に近い滞在をしておりましたが、今年の2月より沿岸センターの常駐の教員として赴任してきました。ただ以前は、早朝（深夜？）に起きて定置網漁船に乗せてもらい水産業に従事する傍ら、空いた時間に余力で研究を進め、ガス欠で放心状態になる16時頃に帰宅するという大槌時間を送っておりました。しかし今は、まあそこそこの時間に起きてそこそこの時間に帰るという普通の人の生活を送ることになり、新緑の美しさやカエルの大合唱といった柏では味わえない自然の営みに新鮮味を感じております。また田舎生活ならではの若干の戸惑いもちらほら。

毎朝、魚の水揚げを見に隣町の船越市場に行っています。今の季節はサクラマス（地方名はママス）やカラフトマス（地方名はサクラマス）などのサケ科魚類が揚がります。「今日はサクラマス（ママス）いっぱい揚がっていますねえ」（私）、「サクラマス（カラフトマス）なんて揚がってねえよお、あれはママス（サクラマス）だあ」（漁師さん）、「はあ……、そ

うですかあ……」（私）、「おめえ、サケの研究してんのにそんなことも知らねえのかよ」（仲買さん）、「……」（引きつった笑い）（私）、なんていうやり取りも最

近は楽しめるようになってきました。クロマグロ、ブリ、カワハギやマダイ、その他雑魚も色々揚がり、四季を通じて魚の変化も眺めていければと思っています。別に物乞いに行っているわけではないのですが時々魚をもらったりもして、通勤電車の朝と違い大槌の朝はなかなかの好スタートを切ることができます。

よく地元のスーパーをウロウロしています。お尻をポンとたたかれて見ると定置網の漁師さんだったり、突然知り合いの方に話しかけられたり、かなりの頻度で顔見知りの方に出くわします。以前番屋でご飯を作ってくれていたお母さんの「がんばってねえ」なんていうやり取りだとテンション上がるのですが、「お

ある日の赤浜地区の風景。左に旧センター（茶の建物）、右に新センター（白の建物）、中央に町のシンボル「蓬萊島」（赤色灯台の島）。



う、何買ってた？」（漁師さん）なんてことでかごの中を覗かれたり……。 「おちおち気を抜いて買い物もできないなあ」というのがなんとなく本音です。これまた最近はその気にならなくなりましたが。

以前もそうでしたが、特に最近では町の中が目まぐるしく変わっています。新しい家が建ち町づくりの最終形にそって道路が整備されてきています。毎朝、市場見学の帰りに通る高台からセンターのある赤浜地区の写真を撮っています。いずれ旧センターは姿を消し、新たな防潮堤ができ、日々の変化は小さいですが数か月間の写真と見比べた時町の姿は大きく変わっていることでしょう。

調査船

弥生のつぶやき

「ザシキワラシ」大槌へ



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早4年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、センター界隈の最新トピックをお伝えするこのコーナーも担当しています。

「学内広報」読者のごく一部の方々に存在が知られていた、遠野市役所東館庁舎に本年3月まで4年9か月住み着いていた「ザシキワラシ」。どうもこの春から遠野を離れて沿岸センターへやってきたようです。「ザシキワラシ」は住み着いた家に富をもたらすと言われており、実際家財が山のように届きまして、言い伝えは本当なのだと実感した次第です。

再建された沿岸センターの建物のうち、まだ正式運用開始となっていない「共同

利用研究員宿舎」（通称：宿泊棟）が気に入らしく頻繁に出入りをしているようですが、なぜかこの建物の中だけは富の気配が感じられません……。彼がこちらへ来てまだ2、3か月ですが、一回につき姿を見せるのはほんの短い時間なもの、それでもはっきり分かるほど目に見えて体形が丸々としてきており、きっと大槌の美味しい海の幸を食べ満足して寝てばかりいるのでしょう。宿泊棟についても一日も早く「力」を発揮して欲

しいものです。



「ザシキワラシ」がもたらした富の一部（車2台）。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第45回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬莱島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



いよいよ再出発! 7月20日に新棟完成記念式典

河村知彦

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター長・教授

震災から7年、ようやく新しい研究実験棟と宿泊棟（共同研究員宿泊棟）が完成しました。旧敷地より数百メートル山側に再建された3階建ての研究実験棟は、周辺住宅地からひょうたん島を望む景色を妨げないよう斜面を利用した圧迫感のない建物になっています。大きな窓と広い廊下が特徴的な非常に明るいつくりとなりました。研究機器等の整備は現在進行形ですが、今年度中には被災以前の機能を完全復旧させる予定です。海側の部屋から眺める大槌湾とひょうたん島はまさに絶景で、世界中から集う海洋研究者に素晴らしいインスピレーションを与えてくれることでしょう。平屋建ての宿泊棟は共同利用研究者のための施設で、最大35名の受け入れが可能です。広い食堂スペースはアットホームな雰囲気に仕上がりと、小規模なセミナーなども開催できます。

7月20日には大槌町内の「三陸花ホテルはまぎく」で新棟完成記念式典・祝賀会を開催し、多くの来賓をお迎えしました。翌21日の一般向け施設見学会には200名を超える方々にご来場いただきま

した。研究所の卒業生でバルーンアーティストの須原三加さんによる素晴らしい作品やパフォーマンスが、この記念すべき日に花を添えてくれました。

新装開店したセンターでは、海洋研究拠点としての活動はもちろんのこと、地域の知恵袋的存在として復興・発展にも貢献したいと考えています。研究実験棟のエントランスホールと隣接するギャラリーは広く一般に開放し、研究者と地域の人たちが交流を深める場として活用したいと思います。エントランスホールの天井一面には、新進気鋭の現代アート作家、大小島真木さんによる「Archipelago of Life 生命のアーキペラゴ」が描かれています（表紙参照）。海をイメージした幅8メートル近い大作で、大気海洋科学とは異なる芸術の視点から海を楽しむことができます。また、大気海洋研究所

新しい研究実験棟と、多くの来賓にご出席いただいた新棟完成記念式典。



と社会科学研究所の協働による文理融合型のプロジェクト「海と希望の学校 in 三陸」を4月に開始しました。三陸各湾の海洋科学・社会科学の特性をベースとしたローカルアイデンティティの再構築を通じ、地域に希望を育む人材を育成することを目的としています。詳細については、今後このコーナーでお伝えしていく予定です。

皆様のお力添えにより、センターは大槌の地で新たなスタートを切ることができました。今後は、これまで以上に国際的な沿岸海洋研究拠点として機能すると同時に、被災地にある研究機関としての役割を果たしていきたいと考えています。

調査船「弥生のつばやき」 「新青丸」と共に



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早4年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、センター界隈の最新トピックをお伝えするこのコーナーも担当しています。

この7月は、国際沿岸海洋研究センターのイベントが盛り沢山でした。ひょうたん島通信でご紹介した新棟完成記念式典の翌日（7月21日）には、地域住民の皆様を対象とした「施設見学会」が開催され、多くのお客様にお越し頂きました。このいずれも、私は海から眺めているのみでしたが、7月23日には、私がメインキャストを務める「『新青丸』との共同調査」に参加しました。学内広報バックナンバー1459「ひょうたん島通信 第22

回」に「新青丸」の紹介は譲りますが、長さにして私の約5倍、総トン数に至っては100倍以上の体格差のある「新青丸」と共に、大槌湾という晴れ舞台（当日は生憎小雨混じりの天候でしたが）に立つことが出来ました。

「新青丸」は引き続きの調査のために太平洋へ漕ぎ出して行き、私も、船出を見送りつつ別の調査へ向かいました。

今回は好天の下で、改めて共に舞台に立ちたい、と心から思いました。



見よ、この体格差。でも決して引けはとりません。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第46回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島^{ほうらいじま}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



海と希望の学校 in 三陸

青山 潤

大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター
沿岸保全分野・教授

国際沿岸海洋研究センターを舞台に、大気海洋研究所と社会科学研究所がタッグを組む地域連携プロジェクト「海と希望の学校 in 三陸」がスタートした。海をベースにローカルアイデンティティを再構築し、地域に希望を育む人材を育成しようというものである。ところが、具体的に何をするのか？ ローカルアイデンティティの再構築とは？ そもそも希望って何？ これまで海洋科学に軸足を置いてきた我々はまさに暗中模索。テキストどころかルールすらない異種格闘技戦に臨む心境であった。それでもやらなくてはならない。なぜなら、東大ビジョン2020に「社会連携」が掲げられたように、大学はこれまでに以上社会や地域に寄り添うことが求められている。加えて、岩手県大槌町に建つ国際沿岸海洋研究センターは、本来の機能を駆使した津波被害の実態調査を進める中で、復興の先にある過疎化・高齢化による「地域の危機」をひしひしと感じてきた。つまり、我々は地域に寄り添うべき大学の構成員であると同時に、自ら未来を切り拓かねばならない地域の一員でもあるのだ。被

災、避難、復旧から新棟の竣工まで、国際沿岸海洋研究センターは間違いなく地域の力を借りてここまで辿り着いた。あれから7年以上が過ぎ、地域がセンターへ寄せる期待も大きく変化している。この状況において「我々はこれまで通り粛々と活動します」という選択肢はない。

前回お伝えした大小島真木氏によるエントランスの天井画「Archipelago of life 生命のアーキペラゴ」。実は大小島さんの了解を得て、制作中にご近所さん限定の見学会なるものを開催した。大槌町全域ではなく、センター周辺の赤浜地区の皆さんにのみ声掛けをしたものだ。それでも当日は100名近い方々をセンターに迎え、大小島さんを交えた楽しいひとときを過ごすことができた。会も終わりにさしかかった頃、ある赤浜の住民に肩を叩かれた。「さっきの人、盛岡から来たんだってよ」。どういう訳かはるばる盛岡から参加した人がいたらしい。「こんな素晴らしいモノが近くにあるっていいですねえ。ホントに羨ましいって、ゆってだった（言ってた）」そう言ったご近所さんの顔はこれまで見たこともな



大気海洋研・渡部寿賀子さんデザインによる「海と希望の学校 in 三陸」のシンボルマーク。好奇心・学びを意味する鉛筆型のマストに、希望の帆を張り上げ、満帆に風を捉えて新たな海へこぎ出すセンターや地域をイメージしている。

いくらいキラキラと輝いていた。岩手県では芸術や文化といえば「内陸・盛岡」という風が極めて強い。その盛岡の住人が「我らが赤浜」を羨ましいと言った事が、この人の心に力を与えたのだろう。なるほど、ローカルアイデンティティとはこんなところから生まれるのかもしれない。ということなら……。最近、センターでは海洋生物学者と海洋化学者と海洋物理学者が「海と希望」という共通の話題で大盛り上がりしている。

調査船「弥生のつばやき」

三陸鉄道の車窓から



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早4年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、センター界隈の最新トピックをお伝えするこのコーナーも担当しています。

あるおもちゃメーカーが行った調査によると、子どもたちの好きな乗り物ランキング堂々の第1位は電車だそうです。上位ランクインとは縁遠い私「弥生」としては、いささかジェラシーを感じないでもないですが、それでも乗り物仲間の新しい門出は大きな喜びです。というのも、震災後、北リアス線（久慈-宮古）と南リアス線（釜石-盛）として運行してきた三陸鉄道が来年3月に全面開通し、北は久慈から南は盛までの三陸沿岸163

kmが「三陸鉄道リアス線」としてひとつに繋がります。

三陸鉄道は、地元の方たちの足でありながら、たくさんの方が押し合いへし合いする都心の鉄道とは、少々趣を異にします。がたんごとんと長閑に揺れる1両編成の車両にボックスシート、途中の駅での長めの停車、そしてトンネルを抜けると広がる景色。そこから望む海は、普段とは違って見えるものです。来年は「世界の車窓から」ならぬ「三陸鉄道の車窓

から」皆様にお目にかかりましょう。



吉浜駅付近の車窓から。来年はあの水平線に私を見つけられるかもしれません。

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第47回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



町の鳥がワルモノに?

佐藤信彦 大気海洋研究所 海洋生物資源部門 資源生態分野
特任研究員

各市町村では、その地域を象徴する動植物が「町のシンボル」として掲げられています。国際沿岸海洋研究センターが位置する岩手県大槌町では、「町の花／ツツジ」、「町の鳥／サケ」、そして「町の鳥／カモメ」が掲げられています。初夏になると、新山高原にはツツジが咲き誇り、色鮮やかな景色を楽しませてくれます。秋から冬にかけて来遊してくるサケは、重要な漁業資源として地域住民に恩恵をもたらしています。さて、「町の鳥／カモメ」はどうでしょうか？ 実は、町の鳥として慕われるべき存在のカモメがある理由から悪者扱いされているようです。

春先、普段は漁港にたむろしているカモメ達がなぜか大槌川に集まってきます。どうもサケの稚魚を食べに集まっているようです。三陸沿岸域では、サケ漁業を安定させるためにサケ稚魚の放流が盛んに行われています。河川で放流された稚魚は、海に降りてオホーツクやベーリング海で成長します。そして、放流から3～5年経つと産卵のために三陸沿岸に戻

ってきます。この戻ってきたサケを漁獲しているのですが、ここ数年は不漁が続き、カモメが稚魚を食べることによる初期減耗が原因ではないかと指摘されています。地元では、カモメが「サケを減らす悪者」として認識され、駆除を求める声も上がっています。

我々は、カモメ達が本当にサケ稚魚を食べているのか、そしてその食べる量はどれ程なのかを調査しました。調査の結果、カモメ科のカモメとウミネコがサケ稚魚を食べていることが分かりました。多い時は、150羽近いカモメとウミネコが大挙しており、その光景は圧巻のものです。確かに、この光景を目の当たりにするとカモメ達を悪者扱いしたくなる気持ちも理解できます。ところが、じっくり観察してみるとカモメ達の餌取りはあまり上手くはなく、1匹のカモメが1時間あたりに食べるサケ稚魚の数は、平均2～3匹ほどでした。数理モデルを駆使し、放流期間にカモメ達が食べるサケ稚魚の総数を推定すると、大槌川での放流匹数に対してわずか0.25%程度という結果



大槌町のご当地マンホール。「町の花／ツツジ」と共に「町の鳥／カモメ」がデザインされています（岩手県下水道公社のクリアファイルを撮影）。

になりました。カモメによるサケ稚魚の食害は、サケ不漁の大きな原因にはなっていないようです。

この調査から、「サケを減らす悪者」というカモメ達の汚名を返上することができました。しかし、調査のためにGPSを背負わせたり、採血したりする私はカモメ達から悪者扱いされ続けるのでしょうか。

調査船「弥生のつばやき」

小学生からの手紙



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早5年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、センター界隈の最新トピックをお伝えするこのコーナーも担当しています。

先日、一通の手紙を目にしました。差出人は大槌町の小学4年生。そういえば、新センター完成式典のあった7月20日の午前中。来賓の受け入れ準備にてんてこ舞いの事務職員を尻目に、センターのエントランスにゴロリと寝転ぶ小学生の姿がありました。大槌学園の「ふれあい体験」という授業です。視線の先はご想像の通り天井画「生命のアーキベラゴ」(no.1513表紙参照)。お馴染みの生き物ばかりでなく、奇妙な形のウィルスや栄養塩類の構造式、生物の遺伝情報である

DNA塩基配列など、様々な“海”が描かれています。気になるものを見つけた子供が手を上げると、作者の大小島真木さんが、それを描いた“思い”や“技術”について語ります。一方、センターの教員は、その生物や事象についての科学的な解説です。子供たちと芸術家と科学者のやり取りは、どこまでも広く、深く、無限に続いてゆくようでした。午後に行われた新棟見学会のため、岩手県知事や大槌町長、本学役員の方々がエントランスをお通りになった時、つい先ほどまで

ここに子供たちが寝転んでいたと思うと、なんだか嬉しくなっていました。「海洋生物研究所」ではないんですけどね(写真)。



制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）

ひょうたん島通信

大槌発! 第48回

岩手県大槌町の大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センターのすぐ目の前に、蓬萊島^{ほうらいじま}という小さな島があります。井上ひさしの人形劇「ひょっこりひょうたん島」のモデルともされるこの島は、「ひょうたん島」の愛称で大槌町の人々に親しまれてきました。ひょうたん島から大槌町の復興、そして地域とともに復旧に向けて歩む沿岸センターの様子をお届けします。



沿岸センターとの関わり ～外から内へ

佐藤克憲 大気海洋研究所附属国際沿岸海洋研究センター 事務室 係長

私は2018年4月に当センター事務部へ異動してきたのですが、同年3月までは本学が岩手県内の東日本大震災復興支援の拠点とし、同月に閉室した「救援・復興支援室遠野分室」に4年9ヵ月間勤務していました。遠野分室では、本学で一番震災の被害を受けた施設である沿岸センターと、所在地の大槌町の復旧・復興状況を把握し大学本部へ報告する必要があったことから、私の前任者も含め、大槌町をかなりの頻度で訪れていました。センターの教職員の方とも、特に事務職員の方と定期的に情報交換を行い、協力関係を築いていました（まさか自分がそこへ異動することになるとは思いもしませんでした）。

被災前の旧センターには、震災前に知り合いの先輩職員が赴任しており、私自身岩手県出身ということもあって何度か訪れていました。その時の、多少古いながらも充実した施設・設備が記憶に残っていることもあり、遠野分室に来てセンターに関わってみて、被災前とのあまりの研究環境の違い（3階建ての建物の、

3階部分のみ改修して使用。敷地内の他の施設・設備なども多くが使用不能）に、先生方から生物資源等の震災による影響などの調査・研究が進んでいるとお聞きしてはいても、本当のところはそれほど進んでいないのではないかと若干疑問も持っていました。

実際に自分がセンター内部の人間になってみると、震災後の早い時点から施設・設備をやり繰りしながら着実に調査・研究が進められていること、研究だけではなくその内容を分かりやすく一般市民に報告する活動を積極的に行っていること、新たな文理融合のプロジェクトを立ち上げ三陸沿岸地域の復興・振興に資する次世代人材育成を目指していることなどが分かり、心配が杞憂だったことに安心した次第です。

建物が再建されこれから設備も更に充実する沿岸センターの今後の研究・活動に、手前味噌ながら期待が膨らみますが、そのためには事務部のしっかりしたサポートが必要となります。私自身は現在、これまでに経験していない業務を担当し



震災前の沿岸センター屋外施設（2006年8月撮影）

ており、処理に未だ四苦八苦していますが、歴史あるセンターの建物が再建された年からサポート業務に携わることができというのは貴重な経験であり、それを励みにして引き続きセンターの円滑な研究・活動の推進に尽力したいと思っています。

なお、今回で「ひょうたん島通信」は最終回となります。次回からは「ひょうたん島通信」第46回（no.1515）でご紹介した「海と希望の学校」の活動をお伝えしていく予定です。引き続きお付き合いのほどよろしくお願いいたします。

調査船

弥生のつばやき

（「復旧」じゃない）「復興」は続くよ



国際沿岸海洋研究センターの調査船「弥生」と申します。皆様のご支援による竣工から早5年が経ちました。私の業務は沿岸海域の調査・観測ですが、センター界隈の最新トピックをお伝えするこのコーナーも担当しています。

このつばやきが皆さんに届く頃には、いよいよ営業運転開始目前となっていますが、以前つばやいた（no.1515参照）ように、2019年3月23日、おらが大槌の鉄道JR山田線宮古～釜石間が、三陸鉄道リアス線の宮古～釜石間として開通します。東日本大震災の津波被害により、線路が鉄橋ごと流失しましたが、丸8年の年月を掛けて再建、開通し、おそらく地元住民の皆さんに熱く歓迎されるであろう姿を想像すると、同じディーゼルエンジンで動く仲間として、我が事のように嬉しく

なります。

写真は、今年1月下旬の試運転時のものです。再建された鉄橋の上を力強く疾走する姿は、地元の皆さんの生活の足としては勿論、今年秋に開催されるラグビーW杯会場（スタジアム最寄りの鶴住居（うのすまい）駅は大槌駅のお隣です）へ、外国からのファンも導くことを確信しました。長らくお付き合い頂いた私のつばやきですが、今回を以てお休みを頂きたいと思

います。約4年間、本当に有難うございました。



フィールドは違えど、同じ心臓（エンジン）で動く仲間として、共にこれからも「がんばっぺし!!」

制作：大気海洋研究所広報室（内線：66430）