

第5回海水・生活・化学連携シンポジウム開催報告

第5回海水・生活・化学連携シンポジウム実行委員委員長 高瀬 清美*

日本海水学会若手会では去る平成30年10月25、26日に第5回海水・生活・化学連携シンポジウムを開催しました。このシンポジウムは、東日本大震災の被災地のために何か活動したいとの会員からの声を受けて平成26年度から開始したものです。シンポジウム開催の目的は2つあり、第一には学術交流を行うこと、第二には、被災地を訪問して被災・復興の状況を学び、被災地の重要な課題の1つである震災の風化防止に貢献することです。第1回（平成26年）のシンポジウムを岩手県一関市と陸前高田市で、第2回（平成27年）を宮城県石巻市で、第3回（平成28年）を福島県郡山市で開催してきました。そして、昨年の第4回（平成29年）シンポジウムは、再び岩手県に戻り開催されました。当該シンポジウムでは、宮古市で講演会および見学会を開催するとともに、被災地の子供たちに科学の魅力を伝えるために理科教室を開催し、多くの方々にご参加頂きました。そして、第5回となる今回は再び宮城県石巻市で開催することとなり、第2回のシンポジウムと同様、石巻専修大学での開催となりました。

シンポジウムの内容は、これまでと同様に招待講演、ポスター発表会、交流会、見学会の実施に加え、昨年から引き継ぐ形で理科教室を開催させて頂くこととなりました。石巻市教育委員会 小出 太様にご奔走頂き、石巻市立石巻小学校 校長 亀井清浩先生と教頭 鈴木 智先生、教務主任 遠藤智弥先生の多大なるご協力を頂くことで実現することができました。

理科教室の内容につきましては、いくつか案があった中

から、日本海水学会として石巻だからこそ出来るものに致しました。石巻は確かに沿岸の町ですが、震災以降は砂浜の地盤沈下や防潮堤の建設等により、海は身近な存在ではなくなってきています。子供達自身も海に行く機会が減ってきているとのことでしたので、まず、石巻の海の生き物を身近に感じ興味を持ってもらおうと思い、石巻の磯から採集してきた様々な貝の中から「生物界最強の鉄の歯を持つ貝」を見つけてもらうという内容に決定しました。参加した6年生の子供達は生き物の解剖の経験もほとんどなく、初めは恐る恐る貝に触っていましたが、参加して頂いた皆様のサポートの御蔭で楽しく作業ができたようです。実体顕微鏡で貝の歯を観察すると、今までに見たこともないような形の歯が見えてきて、子供達はその形のユニークさに驚いていました。途中で、角田先生よりサプライズで大きなアワビもプレゼントしていただき、早く実験が進んでいるグループにはアワビの歯舌も取り出してもらいました。磯で採った小さな貝とは違い、大きな歯舌と高級食材に子供達も大喜びでした。「生物界最強の鉄の歯を持つ貝」はヒザラガイという貝だったのですが、ヒザラガイは特別珍しい貝ではなく、磯に行けば簡単に見つけることのできる貝です。今回の理科教室をきっかけに、ごく身近な自然にも目を向けて、生物の不思議や面白さに気づけるような、理科好きな子供達に育って貰えればと思いました。

理科教室が終了した後は、石巻専修大学へ向かい、講演会を行いました。講演者は石巻専修大学経営学部 杉田博 教授、理工学部 土屋 剛 客員教授、一般社団法人



写真1 理科教室の様子



写真2 理科教室終了後の集合写真

* 石巻専修大学（〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸1）
TEL：0225-22-7716（内3164）、E-mail：kiyomi8112001@yahoo.co.jp

はまのね代表 亀山一貴先生をお迎えすることとなりました。

初めに若手会会長である山中真也先生からのご挨拶の後、杉田 博 教授より「石巻圏域の産業復興と本学の取り組み」としてご講演を賜りました。震災直後の大学内や大学周辺の地域の様子をお話し頂いた後、石巻市全体の復興を目指して、被災地の大学として地元企業とどのような活動を行ってきたのかをお話頂きました。

続いて土屋 剛 客員教授からは、「南のシカ、北のシカ」としてご講演頂きました。1625年に伊達政宗が「巻狩り」を行い996頭を射止めた記録が残る、牡鹿地域のニホンジカの生息や保護・捕獲状況の推移、課題などについてお話頂き、普段見ることの出来ない海を泳ぐシカの写真やドローンで撮影されたシカの群れの移動動画なども紹介して頂きました。

休憩ののち、場所を移してポスター発表会を行いました。ポスターは合計で26件でした。今回は宮城県水産高等学校の学生の方々のご参加もあり、いつも以上に活発な異分野の学術交流が行われていたと思います。

最後に亀山貴一先生から「小さくても持続可能な地域をいかにつくるか～牡鹿半島における地域資源を活用した次世代型循環社会の創生～」としてご講演頂きました。亀山先生は震災以降、牡鹿半島の根元に位置する蛤浜を人が集まる場所に再生し未来に残していくために「蛤浜プロジェクト」に取り組んでおられます。今回のご講演では、海辺の古民家を利用したカフェ・宿、カヌーやSUP、BBQなどのマリレジャー、子どもたちが自然の豊かさや厳しさを学ぶ自然学校、水産業、林業、狩猟の6次産業化などのこれまでの様々な取り組みをご紹介頂いた他、浜の豊かな資源を活かすことで、どのようにして交流人口を増加させ持続可能な集落を目指していくのかをお話頂きました。

交流会は石巻専修大学の食堂二階を会場と致しました。若手会を長年に渡ってご支援を頂いている東郷育郎先生（株式会社サンアクティス）に乾杯のご発声を頂き、ポスターセッションの優秀者の表彰が行われました。発表されたポスターはいずれも興味深いものでしたが、選考の結果、栗栖宏樹さん（神戸大学）、木村太一さん（日本大学）、大津 涼さん（日本大学）、奥田 隼さん（宮城県水産高等学校）



写真3 ご講演中の石巻専修大学 杉田 博 教授

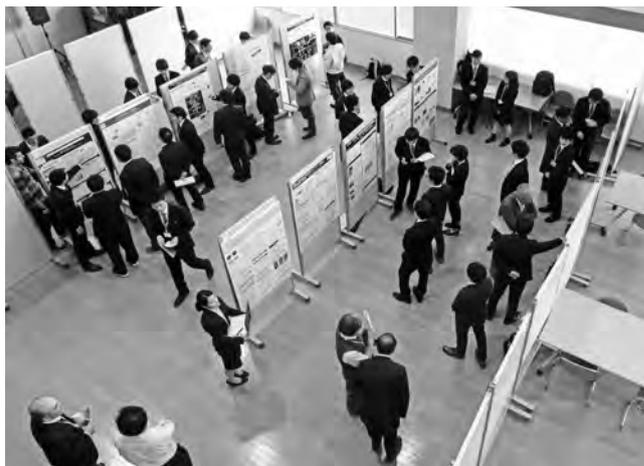


写真5 ポスター発表会の風景



写真4 ご講演中の石巻専修大学 土屋 剛 客員教授



写真6 ご講演中の一般社団法人はまのね代表亀山貴一氏

の4名が選ばれ、山中先生から賞状と記念品が授与されました。おいしい料理と宮城県の地酒を囲み、講師の先生方も交えて楽しいひと時を過ごしました。

翌日は、石巻グランドホテル前に集合して見学会に出発しました。まずは金華山黄金山神社へ参拝するために女川港へ向かいました。「金華山」は国内で初めて金を産出し、朝廷に献上したという伝説を持つ島です。天気も良く、甲板ではウミネコにエサをあげたりしながら、およそ40分の船旅を楽しみました。金華山に上陸した後は、随神門の前で記念撮影をし、思い思いに参拝しました。金華山は牡鹿半島の沖合700mに位置し、東日本大震災の際には震源地に最も近い場所でもありました。そのため、1200年以上の歴史を誇る金華山黄金山神社は灯籠が崩れ、鳥居も根元から折れるほどの惨状と化したそうです。船長さんのお話しによると、今でもボランティアの方々による復興支援活動が続いており、観光客数の回復も見込めず、観光業としても厳しい状況に置かれているとのことでした。金華山黄金山神社は、金運上昇のパワースポットとしても大変有名であり、三年連続で参拝すると一生お金に不自由ないと言い伝えられています。皆様には是非、来年、再来年も参拝にいらして頂ければと思います。

その後はまた船で女川港へ戻り、河北地区の沿岸を通りながら昼食会場へ向かいました。女川港から雄勝地区までは高さ10m近い防潮堤を建設している場所が多く、大規模な工事も続いています。またこれにより、今まで身近にあった浜や磯と地域は隔たりができ、景観の損失も懸念されつつある現状をご覧頂けたと思います。

昼食後、石巻市釜谷地区の北上川河口から約4kmの川沿いに位置する大川小学校に行きました。東日本大震災では全校児童108人の7割に当たる74人が犠牲となった場所です。震災当時のままの小学校の姿は津波の凄まじさを容易に想像させ、それと同時に、失われた多くの幼い子供

達の命を思うと胸が締め付けられる思いでした。献花台には今もたくさんのお花が供えられており、若手会としても山中先生と鈴木先生に献花をして頂き、全員で線香をあげさせて頂きました。

その後、次世代型園芸農場株式会社デ・リーフデ北上に見学に行きました。こちらの会社は、トマトやパブリカの栽培をしています。甚大な津波被害を受けた北上地区に高軒高連棟型のハウスを建設し、オランダ式の施設園芸を採用しながらも、木質バイオマスを用いたボイラー等の地域資源を利用するなど、地域にあったものにアレンジすることで、品質を維持しながら高い収穫量を得ることができるようになったそうです。また、新たな農業モデルを構築することで、農業復興の加速化や人口流出・産業の衰退が懸念される被災地での雇用創出も期待できるとのことでした。

本シンポジウムの企画運営では、日本海水学会の皆様、若手会の皆様、学生の皆様をはじめ、本当に多くの皆様のご支援を頂きました。また、趣旨にご賛同下さり、協賛頂きました団体の皆様、要旨集への広告掲載や寄附によってご支援して下さいました企業の皆様、日本海水学会の行事に初めて参加して下さいました他学会会員の皆様に深く感謝申し上げます。

精算の結果、本シンポジウムでは僅かながら余剰金が発生致しました。第二回シンポジウムと同様、こちらは、宮城県の震災孤児・遺児の就学支援を行っている東日本大震災みやぎこども育英募金へ寄附させていただきます。

今回は平成31年度に、福島県に戻って締めくりとなる6回目のシンポジウムを開催する予定です。是非とも専門分野を問わずお近くの方をお誘い合わせのうえ本シンポジウムにご参加頂き、震災の風化防止にご協力くださいますようお願い申し上げます。



写真7 ポスター賞受賞者



写真8 金華山で出会ったシカ達



写真9 大川小学校での献花



写真10 株式会社デ・リーフデの見学

最後に理科教室の感想を石巻小学校の子供達から頂きましたので、一部ですがご紹介致します。

○ ぼくは、今回の実験で貝をさわったりしたのは初めてで最初は生きていて「気持ち悪いな」と思っていたけど貝のことを習ったり、かいぼうしていくうちに貝っておもしろいな！！奥がふかいんだな～と思いました。実際に歯を見てみていろんな歯があってヒザラガイは歯が80列もあるのに前の10列ぐらいしか使わず、他の歯はどんどん捨てながらはえかわっていくのが分かってとてもおもしろかったです。

○ 今日は、貝のことを詳しく分かりやすく、そして楽しく教えていただきありがとうございました。わざわざ遠いところからおいでいただいて、このような経験をさせてもらえるということはめったにない、とてもありがたいことだと思います。大学生のみなさんもとても優しく対応していただいて、楽しい活動になりました。今日は本当にありがとうございました。

○ 理科教室ではいろいろなことについて教えてください、ありがとうございました。歯舌や貝のとくちょうなどもたくさん分かったし、貝はイカやタコなどと同じ軟体動物ということがわかりました。本当にありがとうございました。お家の人に、今日学んだことをたくさん教えてあげたいです。

○ 今日は貝のことがよくわかりました。じゅん先生ありがとうございました。ぼくがまちがっているときに教えてくれてありがとうございました。また、いつか会いたいです。

○ 今日の実験で特に楽しかったのは、アワビの解剖でした。貝を解剖すること自体が初めてだったのですが、大きな貝を友達と協力して解剖することができて良かったです。一つの命が亡くなったのは確かですが、そのおかげで私たちは貝の歯を調べることができました。大学生のみなさんが分からないところや解剖の仕方を教えてくださいました。

おかげで、ケガなく楽しく実験することができました。今日は本当にありがとうございました。

○ 理科教室で、かいぼうをするとは思いませんでした。はじめヒザラガイをかいぼうしました。臭くてきたなくて、ヒザラガイもかわいそうだなと思いました。しかし、段々楽しくなっていく、目標の歯舌を取ることができました。「やった、取れたあ」と僕は思いました。それを磁石に近づけると磁石にくっつき、鉄ということが分かりました。くっつけた所はザラザラしていて「これを使って食べていたんだな」と思いました。

○ 今日の実験で面白かったのはけんぴ鏡で色々な貝の歯舌を観察したことです。最初はかわいそうだなとおもって、ハサミやピンセットを持つ手があまり進まなかったのですが、段々「この貝はどのような歯舌なんだろう、どこに歯舌があるのだろうか」と感じてきて、歯舌を観察するのが面白くなってきました。貝の歯が鉄でできていることにとても興味がわきました。本当にありがとうございました。

○ 今日は徳島県の先生と神奈川県の方がすごく優しく教えてくれたり、楽しい話などたくさん教えてくれたので、すごく楽しくきちょうな経験をさせてもらったなと思いました。すごく優しい先生方に会えて良かったなと思いました。このことは一生忘れないようにします。





写真11 黄金山神社随神門前で記念撮影