

トップガンジャーナル



Journal of TopGun

第 2 2 号

活動レポート

東京大学大学院農学生命科学研究科 附属水産実験所「浜名湖をめぐる研究者の会」訪問

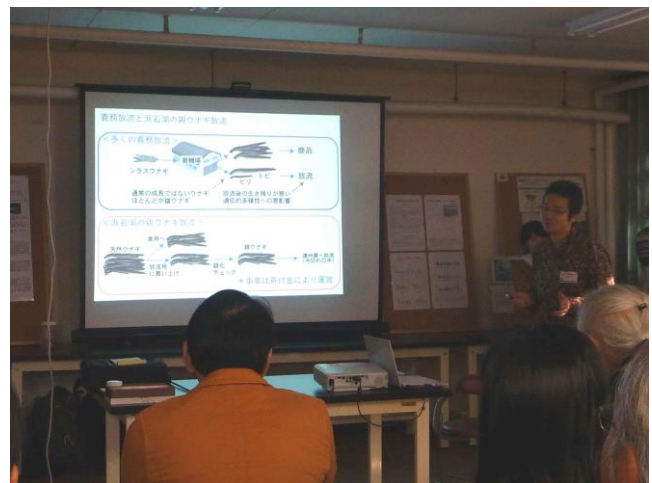
平成 28 年度「浜松トップガン」事業のプログラムとして、研究施設訪問を企画しました。公立・私立・附属浜松中学の生徒合計 13 名が参加しました。この訪問プログラムでは、研究者のプレゼンテーションにふれることで、自分たちも自由研究などで追究したことを相手にわかりやすく伝えること等、科学への関心を高めることをねらいとしています。

1. 日程：平成 28 年 12 月 10 日（土）
2. 場所：東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所（浜松市西区舞阪町弁天島 2971-4）
研究棟 1 F 学生実習室（ポスター掲示と口頭発表）
3. 内容：浜名湖をめぐる研究者の会 第 25 回ワークショップへの参観

「浜名湖をめぐる研究者の会」は、毎年 12 月に東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所で開催されています。この会には大学の研究者だけでなく、自治体、民間の研究機関、高校の生物・科学部、在野の研究者など様々な方が参加しており、発表は自然環境、環境を演出する生物、さらには人間活動を含めた地理的なものまで、バラエティーに富んだ内容となっていました。



<東京大学菊池先生から趣旨説明>



<口頭発表のようす>



〈口頭発表後、ポスター発表での交流のようす〉

今回の東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所の訪問では、個人での発表や、数人で協力しての発表もありました。附属中学校では、ライフタイムという教科がありますが、その学習の参考になるものもあり、参加していた生徒はしきりにメモを取っていました。また、テーマも水に関係したものや、農学に関係したものが多く、発表は小中学校では習わないような難しいこともたくさんありましたが、みんな熱心に聞き入っていました。また、口頭発表が終了した後は、ポスター発表を行い、それぞれ思い思いの場所に行き、ポスターをまじまじとみていました。今後の学習にも活かせれば良いと思います。

トップガンジャーナル子ども記者（金子聖矢）

〈今回の参加した生徒の感想〉

- ・ 僕が今まで知っていた一般的な知識とはまた違った新しい考えが手に入りました。特に佐鳴湖の健全性に関することでは、COD の値に惑わされていたことが分かり、驚きました。また、科学者だけに頼ってはいけないということが分かり、自ら科学するという事は良いことだと思いました。これからも積極的に科学、そしてトップガン活動に参加していきたいです。
- ・ 今回の発表のプログラムを見たときに内容が非常に難しいそうだなと思っていました。しかし、わかりやすく説明してくれたので全てではありませんが理解することができました。プレゼンテーションでは「確実に伝える」ということが大切だと思いました。ポスターを時間がな

くてきちんと見るができなかったことは残念です。

- ・ 今回の東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所を訪問し、発表と交流会で学んだことはいろいろある。興味を持ったこともあり、(学校の総合学習の時間) LT(ライタイム)の授業で生かせそうなことだと感じた。浜名湖などの自然を良くしようとしている方々が、いろいろな問題を抱えながらも解決したり、対策を考えていたりするのがとても良く分かった。初めて知る事が多かった。とても研究の幅が広く、森林、ダム、地盤、深海魚などそれぞれ特有の問題を抱えながら研究されている内容だと思う。また、大人の人だけではなく、学生も発表していて、学生も現在の自然環境に向き合おうとしているんだと感じ、とてもすごいと感じた。周りの大人は地球温暖化、大気汚染など言ってるが、このようにまず身近な地域から見つめ直していくべきだと思う。そうしたらもっと地域からさらに広がって行って世界が良くなっていくと思う。これからは課題は増えていくと思うが、これからの世代の私たちがこの課題から目を背けないようにしたい
- ・ 僕は1月21日に(科学館で)理科プレゼンコンテストの発表を行います。本日のプレゼン発表を聞いて、ここでは内容だけでなく自分が本番(自分はポスター発表のため、ポスターの作成方法)で、会場で発表する時の発表の仕方を知ることができました。また、内容を聞いていると小学校・中学校では習わないような発展的な内容が多く分かりにくいところも少々ありました。ただ、新たな視点から見ることで、いろいろな見解が出ると思います。この体験を生かし今後のプレゼンにつなげていきたいです。
- ・ 日常の中であまり関わり関わることのない海や湖、川の現状や課題を知ることができたのは良い体験だと思う。またこのようなプレゼンの機会があれば参加したい。
- ・ 今日大人の研究会と言われていたので内容が分からなかったらどうしようと心配していましたが、そんなことはなく具体的に説明がされていてすごいなと思いました。今、中学校の国語で「説得・納得する言葉」という単元を習っているのですが、ここでも国語の力が生かされていることが分かり、説明することの奥深さを知ることができた。僕も、自分の好きな道を見つけ追究していきたいです。
- ・ 今日の発表交流会でたくさんのことを学んだ。1つは、これからの授業やLT(ライタイム)などで使うような発表(プレゼン)のやり方、もう1つは、浜名湖や佐鳴湖などの水や水に住んでいる生き物についてである。発表やプレゼンは、授業やLTで多く使うし、うまく発表しないとリスナーの人は、何が言いたいかわからないと思う。私はもともと発表することが苦手で、LTなどの交流会の時などは、家でずっと練習した。それでも本番は緊張して、失敗してしまう。だから、今回の東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所での発表を聞いて少し自信がついた。また、講演会などのイベントを通じて、佐鳴湖について調べたことを発表するというのは、LTでも先輩が同じような事をしていたので、ぜひ参考にしたいと思った。さらに、その講演会の結果なども新聞やパンフレットなどでお知らせするというのもぜひ参考にしたいと思った。そして、発表からわかったことは、まずウナギの危機について改めて知りました。小学校4年生の時にウナギの養殖場に行ってお話を聞いた時に、子供(赤ちゃん)の時のウナギをある程度育てて、海に放すというのを聞いて、最近はまだウナギが増えているのかなあと感じていました。しかし、今日のプレゼンを聞いて、そのように養殖漁業や栽培漁業が多く行われている中でも、ウナギの数がどんどん減ってきていることを知った。普通にスーパーやうなぎ屋でも日本ウナギを売っているところがあるが、今回の発表を聞いて、最近日はウナギはあまり見ないで、中国産のウナギが多いなと思った。このように私たちが気づかないうちに、どんどん変化していつているのでとても怖くなった。他の発表ではLTで先輩が発表したことに似たリン(佐鳴湖の)についての話がありました。先輩の話では、リンは生活排水ということだったが、今回の発表で川の上流から流れてきているというのもあった。LTとつながるのかな3と思った。私は化学よりも生物の方が好きなので、今回の発表はとても興味があった。大人向けと最初に聞いていたが発表者の皆さんが分かりやすく説明してくれたのでよくわかった。ここで学んだ発表の仕方や生物に関することを今後生かし、より良い学習ができるようになればいいと思う
- ・ この会では、僕が次回、科学館で発表する時の参考になる話し方を知ることができた。中でもダムの話でどんどんマトリョーシカになってしまうということが興味深かった。

- ・ 今まで知らなかったことがたくさん聞けて良かった。そして、来年も行うのであればぜひ参加したいと思う。
- ・ どの研究も、膨大なデータを一つ一つ処理し、グラフに表していてすごいなと思った。まだ僕は、ここまですることはできないが、少しでも今回の発表した人に近づけるように頑張りたい
- ・ 深海魚とメダカの研究に特に興味が湧いた。深海魚を見せてもらえた。ワニダラがかわいかった。メダカの定位性の条件設定がすごいと思う。自分の研究も「すりこみの実験」や「ふ化実験」の条件設定を工夫したいと思う。色の識別についてこれから実験するとおっしゃっていて、楽しみだ。他の魚にもあるのか確かめていないようだった。ないとしたら、なぜ、メダカにだけあるのか気になる。定位性は、その場にとどまり続けようとするものだと聞いた。なぜとどまろうとするのか不思議に思った。流されないようにするのが目的なら、どの魚にもあるのでは。教科書にも、メダカの定位性がのっていた。なぜメダカだけがいつも取り上げられるのか疑問に思った。他の魚にもいろいろな行動性があると思う。他のものについても知りたいし実験してみたい。
- ・ 浜名湖だけでなく、遠州灘や森林などに関する非常に興味深いお話を聞いた。特に印象的だったのは、深海魚に関するお話で、地球の神秘や海への可能性を感じた。またこのような機会があれば参加したいと思う。またこのような機会があれば参加したいと思う。

解説

東京大学の附属水産実験所の研究会を参観させていただくのは、今年で2回目になります。昨年度の参観について報告したトップガンジャーナル8号での解説では、「大学などの研究機関には、学校教育向けのプログラムを提供していただくという方法の他に、専門のミーティングに参加する機会をいただくということが有効な方策となる」と記述しました。参加生徒の顔ぶれが変わった今回の参観でも、同様のことを実感できました。教育用にわかりやすくアレンジした内容や教材も大切ですが、そのような「配慮」は一切していない専門家同士の研究発表をみることで、例え内容を十分には理解できなくても、本物に触れることが生徒にとって効果的な刺激になりえます。この点は、今回参加した生徒の感想にも現れています。さらに、今回の感想には発表技術について触れたコメントも複数あったことから、専門家による発表はプレゼンテーション能力を高めることにも結びつくようです。様々な研究機関や学会が、教育用ではない研究発表の舞台を中学生や高校生に公開するようになれば、公立学校も含めて生徒が本物の研究に触れる機会が多くなると考えられます。

(小南陽亮)

コラム

《「出世魚」と「出世城」》

「出世魚」は成長するに従って呼び名が変わる魚のことで、その代表例が“ブリ”です。浜松では<イナダ⇒ワラサ⇒ブリ>ですが、地方ごとに独特な呼び方があります。お寿司屋さんなどでよく耳にする“ハマチ”は元々関西地方で“ブリの若魚”を呼ぶ名前でした。でも、最近では漁法の進歩に伴い“養殖ブリ”の代名詞になってしまっているようです。

『はま松は 出世城なり 初松魚(はつがつお) <松島十湖>』(注：“カツオ”は出世魚ではなく、ましてや“マグロ”になることもありません)。この句の中七の「出世城」についてですが、「出世大名家康くん」の知名度もあって、徳川家康が天下統一の前に居城としたから浜松を「出世城」と呼ぶと思っている人が多いのではないのでしょうか？これも理由のひとつですが、数多くの浜松城主が江戸幕府の要職に就いたことのほうが主な理由とされているようです。

将来「出世城」浜松から、天野先生に続く人を数多く輩出したいものです。

「トップガン賞」表彰式が行われました

平成 28 年 11 月 26 日（土）、浜松市科学館において行われた教育シンポジウムのなかで、「トップガン賞」表彰式が行われました。



＜小学生の部 表彰＞



＜中学生の部 表彰＞

「トップガン賞科学アイデアコンテスト」は、本教育システム事業のひとつであり、独創的な科学アイデアをもった研究に取り組む子どもを発掘し、科学への想像力、面白さ、可能性をさらに引き出し、幅広い分野における将来の科学者、研究者育成の支援につなげることを目的としたものです。平成 28 年度「浜松市小中学生理科研究作品展」の開催期間中、本事業委員により「第 2 回 トップガン賞科学アイデアコンテスト」の実施し、受賞者を決定いたしました。

第 2 回 TopGun 最優秀賞

浜松市立有玉小学校 5 年 橋本 麻利

研究テーマ「私に合ったすいみん探し」

静岡大学附属浜松中学校 2 年 河野 有彩

研究テーマ「ヒルとミミズとの比較をもとにヒルの特異性を見つけ出す！Part2」

第 2 回 TopGun 優秀賞

浜松市立北浜南小学校 5 年 花井 清太郎

研究テーマ「アサガオの研究～夜をなくすとアサガオの花はさくだろうか～」

浜松市立曳馬小学校 4 年 小川 康恵

研究テーマ「私 VS ビリビリ」

静岡大学附属浜松中学校 1 年 大橋 瑞輝

研究テーマ「共振の研究」

浜松市立蛸塚中学校 2 年 渡邊 舞咲

研究テーマ「うずらの刷り込み体験マニュアル ニワトリとの比較」

なお、第 1 回「トップガン賞科学アイデアコンテスト」最優秀賞の小学生、藤田匡信さんは、さらに研究を重ね、第 11 回朝永振一郎記念「科学の芽」奨励賞と昨年度に続き第 35 回「海とさかな」自由研究・作品コンクール 優秀賞を受賞されました。今後この賞にあります「科学の芽」が花を咲かせ、実をつけるよう応援しています。

編集部子ども記者より

この東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所訪問に参加させていただきました。ポスター発表の様子のところにも書かせてもらいましたが、この発表は小中学生では習わないことがとても多く出ていました。ですが、ニュースでも報じられている出来事や、現状などがほとんどだったし、説明もわかりやすかったので、よくわかりました。今回参加した生徒は中学生ですが、もし小学生の生徒が参加したとしても、大体はわかると思います。また、口頭発表後のポスター発表では、口頭発表時にこれは！と思った発表を、思い思いに見に行っていていいと思いました。



＜会に参加された先生方と記念写真＞

今年(2016年)、そして今年度(2017年3月まで)ももうすぐおわりです。残り少ない中ですが、精いっぱい頑張りますので、どうぞよろしくお願いいたします。

トップガン子どもジャーナル記者

中学1年 金子聖矢