

茨城大学の今を伝える情報誌「アイアップ」



Ibaraki University
Press

13



と水辺と湖と
語りませんか。



茨城大学
Ibaraki University

茨城大学が見つめる、湖沼研究の現在・過去・未来

CONTENTS

04 水辺の蘇生に挑み続けて… 人の生業、湖沼とともに。 今も昔も、これからも

水運業の発展が、霞ヶ浦の岐路になった

小野寺淳 教育学部教授

こんなに変わった、やればできるぞ、と世界にアピールしたい

黒田久雄 農学部教授

意識して、もっと霞ヶ浦との接点を

原口弥生 人文社会科学部教授

大学のグローバル化とともに、湖沼の未来を見つめたい

桑原祐史 広域水圏環境科学教育研究センター教授兼センター長

12 霞ヶ浦に生きる人と生き物たち 水と湖と人との共生、 未来を担うのは君たちだ！(座談会)

茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター

中里亮治 准教授兼副センター長

加納光樹 准教授

内田大貴 大学院理工学研究科博士前期課程2年(魚類学研究室)

朴昭根 大学院理工学研究科博士前期課程2年(陸水生態学研究室)

古旗峻一 大学院理工学研究科博士前期課程1年(魚類学研究室)

14 第17回世界湖沼会議と茨城大学 霞ヶ浦から持続可能な「湖沼」の 未来を展望する

18 OBカメラマン金田幸三のキャンパス探訪「世界湖沼会議編」

20 世界湖沼会議会場ブースで、こんな資料を展示しました。

22 i UP TOPICS

日越大学「気候変動・開発プログラム」開講

写真・小沼涉

(表紙) 行方市麻生地区の天王崎から望む霞ヶ浦と筑波山

(目次) 夏の朝、霞のかかる北浦の湖上にて

水は、すべての生命の源。人もまた、水に生かされ、その恩恵とともに人は栄えてきた。湖沼は特に、漁業、農業、工業など、人びとの暮らしを支える貴重な資源だ。霞ヶ浦をはじめ、多くの湖沼に恵まれた茨城にとってもまた、水辺は今も昔も、生活の営みに欠かせない身近な自然である。人為的な水質環境の汚濁や気候変動などが湖沼に及ぼす影響が懸念される中で、茨城大学では長年、このフィールドに特化した生態系システムや水質改善に関わる様々な研究・取り組みが展開されている。今年、茨城県で1995年以来2度目の世界湖沼会議開催を機に、その取り組みの一コマ、水辺の再生と生き物の多様性保全に挑む教員・学生たちの活動を紹介したい。

Lake & Marshes, our field, our hope

水辺の蘇生に 挑み続けて…

水辺の蘇生に
挑み続けて…

L a k e &

M a r s h e l s , o u r f i e l d , o u r h o p e

の生業、湖沼とともに。今も昔も、

暑い、暑い、今年(2018年)の夏。記録的な猛暑が続く真っ只中、農学部の黒田久雄教授を訪ねて里山の森の中へ…。しっかりと日焼け止めをつけ、虫除けスプレーとベットボトルを腰に下げ、茂みをかき分け、霞ヶ浦に流れる桜川の河口から7kmほど遡った里山の一角に、麦わら帽子に長靴姿の黒田教授の姿を見つけた。研究室の学生たちも一緒である。

ここは、穴塚大池と呼ばれるため池を中心に、雑木林などが囲むように広がる「穴塚の森」。穴塚古墳群や国指定の上高津貝塚など周囲に点在する遺跡群が、古代から人の営みに栄えていた里山であることを物語る。黒田研究室のメンバーはほぼ毎週、暑い日も、寒い日も、月曜日の午前、決まった時間に、谷津田と呼ばれるこの湿地帯に足を運んでいる。目的は水質検査。アオコ発生の原因となる窒素の量などを測るのである。黒田教授の手招きに応じて、湿地を移動していくと、「ここですね。ちょっと、見てみて」と、夏草の茂みをかき分けながら、指差す先には、ひんやりした湧き水が気持ちよく流れ出ている。

「これが霞ヶ浦の水源ですよ」――。

水質汚濁に苦しむ霞ヶ浦

霞ヶ浦には桜川はじめ、恋瀬川、小野川など大小56の河川が流入している。琵琶湖に次いで日本で2番目に大きい霞ヶ浦の流域面積は2157平方キロ、茨城県のなんと約35%を占める(琵琶湖は滋賀県のおよそ6分の1)。県民の3分の1、約100万人もの人びとの生活を支えている。

霞ヶ浦の汚染が深刻化してから、その水質改善が叫ばれて久しい。

COD(化学的酸素要求量)は、湖沼の汚れの程度を示す指標。環境基準は3.0 mg/Lとされる。茨城県によれば、70年代の急激な水質悪化に伴い、1979年度に霞ヶ浦のCODは最悪の10.6 mg/Lに達した。その後、一旦は91年度に6.8 mg/Lまで低下するが、再びその値は上昇に転じ、94年度は8.5 mg/Lに。この時点で、汚濁の要因の42%が流域の生活排水であったことから、霞ヶ浦が抱える問題は、産業化と経済成長の末に湖沼が陥った典型的な事象と注目された(P.06グラフ参照)。翌95年10月につくば市と土浦市で開催された第6回世界湖沼会議を



◀ 茂みの奥、穴塚の森から湧き出る水。夏の湧き水は冷んやりとして心地いい。しかし、この水もすでに高い窒素値を示す。黒田研究室は、湖に流れ込むこの水源の脱窒に挑戦する。

きっかけに、行政・企業・県民が本腰を入れて浄化活動に取り組んだ結果、水質浄化に一定の成果が表れ始める。

現在、全水域平均でのCODは7.4 mg/L(2017年度)。湖沼水質保全計画の目標値とする7.4 mg/Lは達成しているが、汚濁との闘いは一進一退だ。

黒田研究室の試みは、霞ヶ浦水系の流域から流入する窒素を制御するため、これまで対策が取られてこなかった汚染源にも注目し、そこから汚濁が流出する仕組みを解明すること。さらに、休耕田等を利用して、汚染水が霞ヶ浦に流入する前に窒素濃度を下げようという、「脱窒」に取り組んでいる。

「脱窒の技術だけで追いつく話ではないかもしれませんが、出てくるものは処理しなければなりません。でも、お金はかけられない。ですから、休耕田のような広い敷地を活用して、少しでも処理をする。効率には課題もありますが、とにかく毎週どろんこになりながらやっていますよ」

にここしながら汗を拭う黒田教授の麦わら帽子に、燦々と夏の陽射しが降り注ぐ。

黒田研究室が懸命に水質浄化に取り組む霞ヶ浦とは、どういふ湖なのだろうか。茨城県民の中でも、日頃意識されないことが多いこの湖の歴史を少し遡ってみたい。実は、霞ヶ浦の汚濁には、湖沼ゆへの特性が深く関わっているのである。

人は、水に生かされてきた

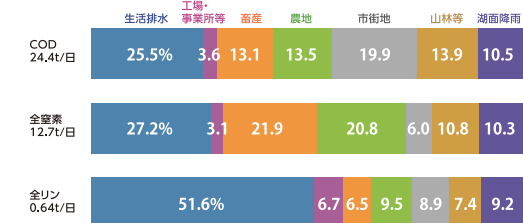
霞ヶ浦は今からおよそ5000年前にほぼ現在の形になったとされている。太平洋に面した鹿島から銚子の岬まで大きく開いた入江があり「有楽町の海」などと呼ばれたそうだ。太平洋からの海水は筑波山麓にまで達していたと考えられ、「波が着く」「着波」が転じて「筑波」という言葉が生まれたと伝えられている。

栃木から流れる鬼怒川や小貝川も含め、この地方一帯の大小幾筋もの河川が霞ヶ浦に流れ込み、なかでも鬼怒川は氾濫するたびに山岳地帯からおびただしい土砂を霞ヶ浦に運び込んだ。土砂は堆積して浅瀬(洲)を作り、外海から運ばれた土砂とともに、内海への入口は次第に狭められていった。そこに地殻変動が起き、現在のような半島が形づくられ、内海からの水は利根川を通じて銚子河口へ流れ出るようになった。海水が

ら閉ざされた霞ヶ浦は淡水化が進み、次第に現在のような西浦・北浦に分かれた湖沼となった。

行方市の旧麻生地区内にある天王崎に立つと、遥か湖北の果てに筑波山が見える。あたかも湖上に浮ぶ島のようなかつて「香澄の里」と呼ばれたこの沿岸の眺望から「霞ヶ浦」という名が生まれたとも言われている。

霞ヶ浦の水上は、古くから常陸国の往来に欠かせない存在だった。京から旅路に着いた国司たちは、武蔵、下総を経て、この霞ヶ浦を渡って国府のある石岡へと赴いた。国司たちは、伊勢神宮と熱田神宮になぞらえてか、この大きな湾のような霞ヶ浦南端の対岸に位置する香取神宮(千葉県香取市)と鹿島神宮をお参りして、国府に赴任したという。石岡の地は、地の利、水運の便に加えて、恋瀬川が潤す八郷盆地の安定した耕作地によって国府の礎を築いたのである。筑波山の麓にある小田なども古代から集落が営まれ、筑波山から流れ出る水を使い、良質の米を作ったと知られている。一方、桜川の河口となる土浦は雨が降ればすぐに洪水になるほどであり、舌状台地の先端に位置し、三方を水辺に囲まれていることから城造りには適していた。千波湖と那珂川に囲まれた水戸も同じような土地柄で、広く茨城



霞ヶ浦に流入する汚濁負荷割合(参考資料:霞ヶ浦河川事務所HPより)

「北海道から来ました。野生動物の調査をする学部にも所属しているんですが、魚やプランクトンなどの経験が積みたいので(水圏センターの実習に)申し込みました。作業は単純そうに見えて難しいですね。外来種の駆除に興味があります。」(関沢和也さん・酪農学園大学2年生)



茨城大学広域水圏環境科学教育センター主催の公開臨湖実習の現場から。毎年恒例となっている当実習は全5コース。フィールドを体感しながら湖沼環境や環境計測手法、地質調査法などを学ぶ。

の地に水・湖と人びとの関わる様相が重なるあたりに自然の不思議を感じる。

歴史地理学、特に江戸時代の交通に詳しい教育学部の小野寺淳教授によると、霞ヶ浦の歴史的な存在・意味は、「1620年前後で大きく変化する」そうだ。その頃から、湖沼と河川の交通路としての役割がクローズアップされる。

「まず、利根川の河川の流れが変わりました。この暴れ川はもともと江戸湾、つまり東京湾に流れていましたが、これを東遷して現在の栗橋(埼玉県)あたりで衣川(鬼怒川)の支流とつなぐ工事を行いました。現在の境町や関宿町(現・千葉県野田市)を分岐点にし、群馬から銚子まで、または銚子から利根川、江戸川を通して、江戸までの荷物を運ぶことができるようになりました」水運業の発展とともに、この地方一帯では新田開発が進められた。今の「水郷」と呼ばれる水田地帯の原点は、ここに始まるのである。

この地こそ、絶好の水質研究のフィールドだ!

さて、時はふたたび平成の夏へ。茨城大学広域水圏環境科学センターが毎年行っている北浦での臨湖実習の現場を訪ねてみた。

朝の7時過ぎ、学生たちとともに、実習用のボートで湖上から実習の様子を見学に出かけた。

別のボートでは、中里亮治准教授が、実験器具を使いながら、参加者の学生たちに調査手法を説明している。案内役を務めてくれた金子誠也さんに尋ねてみると、

「湖の透明度を測るところです。温度、pH、溶存酸素量などの

水運業の発展が、霞ヶ浦の岐路になった

歴史的に見ると、霞ヶ浦は湖沼というより、海でした。生き物、特に魚が豊富で、水鳥なども含めて、生き物を捕獲し食べて人びとは生活を営んでいました。まさに湖沼ならではの、恵まれた生きる糧があったわけです。水戸の千波湖なども今の5倍くらいあって「千湖」と呼ばれていました。筑波山の西を流れる鬼怒川と小貝川ももっと川幅が広くて、流れも激しかった。この地方は今よりはるかに水の豊かな場所だったわけです。

江戸時代の新田開発が進められた当時、潮来のあたりは水はげが悪いので、水路を縦横に巡らして(「江間」という)、小舟を漕ぎながら種籾を蒔き、成長したら刈り取るという直蒔きで米作りをしていました。

湖沼や河川には船着き場がつけられ、街場と化していくことになります。典型的なのは潮来や銚子、那珂湊です。こうして新田開発とともに交通の便がつけられていきます。河川や湖沼を上手に使う米を大消費地・江戸へ運

び、売ったお金で他の商品を買う。船の水路は、江戸をターミナルにして、関東一円から東北まで、さまざまな物資が行き交う流通を生み出すことになりました。

この物流でもっとも安全といわれたのが、那珂湊から那珂川に入り、湖沼を渡って対岸の海老沢というところまで荷物を運び、海老沢から馬の背に荷を乗せて銚田へ持っていく。そして、銚田でふたたび船に乗せて、北浦、西浦を通して、利根川に入り、江戸へと運ぶルートです。陸路もあるので、経費は高くなりますが、一番安全なルートでした。この海老沢で財を得たのが川崎家という廻船問屋。江戸末期には、川崎八右衛門が水戸藩の貨幣造りを任せ、徳川斉昭の藩政改革にも関わるようになります。現在の常陽銀行、横浜銀行などを傘下に置いた、後の東京川崎財閥です。

明治に入って鉄道が開通すると、霞ヶ浦の水運業は急速に衰退していきますが、この地方の歴史には、霞ヶ浦とその水域との深い関わりが刻まれています。

こんなに変わった、やればできるぞ、と世界にアピールしたい

1995年に開催された世界湖沼会議(第6回)から四半世紀。これまでの取り組みを「茨城方式」と名づけて、一つの湖沼改善策として世界にアピールしたいですね。下水道に関しては、日本でもトップクラスの浄化力を持っていますが、この技術は下水道会社の努力の賜物です。茨城県は性能の良い高度処理型合併処理浄化槽の普及を積極的にやってきました。

これから老朽化に向けた対策が必要になってきますが、こういうふだん目にする機会のないインフラ整備をしっかりとやってきたことは評価できるのではないのでしょうか。今回の湖沼会議には、海外からふたたび多くの研究者が参加しましたが、霞ヶ浦を見学して、おそらくその水質の変化にはたいへん驚かれたことでしょう。

湖といえば、海外には多くのリゾート地があります。霞ヶ浦の高級リゾート開発を望むわけではありませんが、霞ヶ浦の光景はそれに値する素晴らしいものです。20年

後の霞ヶ浦ではそういう湖に様変わりしているかもしれません。そんな20年後を夢見ています。

現在、北浦で研究を進めています。ここは日本でも窒素汚染が最も進んでしまっているところで、20年前の西浦のようです。茨城県や農研機構の農業環境変動研究センターなどと一体になって対策に取り組んでいます。硝酸態窒素というもので、その対策は「環境白書」などでも地球規模で懸念されている課題です。端的に言うと、窒素を減らせば、食料も減ります。リンも同じです。世界人口が増え続ける中で、どう窒素やリンの排出を抑えるか。実は、生活の中には無駄に使っている窒素もたくさんあります。これから北浦で本格的に農業生産と窒素の管理に取り組むとき、霞ヶ浦問題の解決が地球環境問題の解決の糸口になると言っても過言ではありません。今回の湖沼会議でも、ワークショップでこれまでの研究結果を発表して、参加者と窒素の問題について大いに語りましたよ。



農学部教授
黒田久雄



教育学部教授
小野寺淳



環境測定方法なども手ほどきしてくれます」

金子さん自身、この施設で研究に勤しんだ茨大OB。子どもの頃から涸沼(茨城町)を見て育ち、涸沼の魚の生態研究で博士論文を書き上げた湖沼研究のエキスパートである。現在、技術補佐員として同センターに勤務する。

「この臨湖実習には毎年、全国から学生が集まるんですよ。今年も、北海道、長崎から来られていますね。海や山の環境教育施設は他にもありますが、湖沼に特化して、湖沼の近くに大学の施設があるのは全国でも、琵琶湖や諏訪湖とここだけですよ」

実習ボートに移り、学生たちの様子を見てみると、採泥器という器具で湖の底の泥をすくっている。その泥をサーバーネットという白い網に移し、泥を湖水に流して、湖底の小さな生き物を採取しているようだ。

かかったのは、数匹の赤い虫たち。ユスリカの幼虫だ。調査の目的は、「水質調査や生物採集を行って、そのサンプルを実験室で分析して湖沼の生態系の仕組みを学んだり、湖岸開発が生物の多様性にどのような影響を及ぼしているかなどを調べるんですよ」と中里准教授。今日はいつになく波も穏やかで、心地良く調査に専念できているようだ。

透明度を測っている田中翔太さんは、東京海洋大学の2年生だ。

「今日の透明度は、だいたい60センチくらいですね。測っているうちにアオコが拡散されて、すこし深くなつたみたいです」

東京海洋大なら、同じような実習もあるのでは…と尋ねると、

「はい。ただ、(海洋大は)海がメインなので、湖での実習はないんです。淡水湖の外来種に興味があって、とても詳しい先生もいると聞いて、楽しみにして来ました」

と、湖沼での実習に満足する。



2日目の実習では、加納准教授の指導のもと、ヨシ帯での魚類調査(定置網による魚類採集)や護岸帯での魚類調査(投網による魚類採集)に挑む。採取した魚を解剖し、胃の内容を分析した。



「海での実習があるのですが、湖はほとんどないので、全く初めてのことがばりです。似たような実験はするので、これからの実習で活かせたらいいなと思っています。長崎にも大村湾という内海の湾があるので同じ課題を抱えています」
(豊島瑛太さん・長崎大学2年生)

2日目のプログラムでは、同センターの加納光樹准教授が、湖岸に仕掛けた網による外来魚の採取方法を指導する。外来ナマズによる被害が問題となっている霞ヶ浦。学生たちの多くが関心を持つ分野だ。その生態を解剖などで調べ、対策について議論する実習が待っている。

持続可能な湖沼の未来、大学の多様な機能が期待を担う

「湖」、「沼」とひと口にいうが、そもそも、湖沼とは何だろうか。

中里准教授によると、さまざまな原因で地表に作り出された窪地に、自然に水の溜まったところを「湖沼」と呼ぶ。大きさや深さによって、湖、沼、池などに区別される。日本には天然湖沼で原則1ヘクタール以上の湖沼は、約480存在するそうだ。生物学を始め、物理学、化学、地質学を含めて、基礎科学的な立場から総合的に湖沼の姿を明らかにするのが「湖沼学」である。

川を通じて海とつながっていた霞ヶ浦は、魚の宝庫だった。淡水魚、汽水魚、回遊魚、海水魚など、百種に及ぶ魚たちでにぎわった時代がある。この自然豊かだった湖が長く被った、人為的な環境変化と水質改善の道のりから、湖沼の研究が得るものはきわめて大きいだろう。北浦に隣接する広域水圏センター、西浦に面する阿見町に位置する農学部など、茨城大学は湖沼学を学ぶのに恵まれた学術環境にある。

そして、第17回を迎える世界湖沼会議が茨城県で開催され、23年ぶりに霞ヶ浦が世界の湖沼研究の注目を集めることになった。

前回の会議にも参加した黒田教授は、当時を振り返ると、自ずと今回のテーマが見えてくるという。

意識して、もっと霞ヶ浦との接点を

人文社会科学部教授
原口弥生

湖沼の環境問題は、その周りに住んでいる流域の人びとのライフスタイルや、地域産業、その地域の市民活動や教育という視点で考えています。湖が汚染されたのは、その原因が市民生活であれ、農業であれ、汚染物質が排出されていることが問題で、それははっきりしていると思います。ですから、もう少し踏み込んで規制を厳しくすることは大事だと思います。とにかく汚染物質を出さない。そのための政策、浄化槽の設置や産業界の指導を続けることです。

私が強く危機感を覚えるのは、むしろ、市民の中にある「無関心」です。琵琶湖では石けん運動などが盛り上がって、環境安全に取り組んでいた知事が誕生したり…。今でも精力的に市民活動をしている団体が多くあり、行政も市民の力をうまく引き出しています。

しかし、今回の世界湖沼会議の地元開催に茨城県民

は、どこか、霞ヶ浦に対する関心が低いような気がしてなりません。霞ヶ浦の水質が多少は改善されてきているという状況もあるのでしょう。藍いときは、アオコの臭いが土浦駅まで漂ったことを思うと、「今は昔ほどじゃないよね」という安堵感、または諦めがあるのかもしれません。行政が政策を立案するとき、市民からの要望は重要です。時に対立することはあっても、市民の関心のないことには行政は消極的になりがちです。

もっと霞ヶ浦に行きましょよ、と言いたいですね。環境への意識、自然保護への意識は、どれだけ物理的に近い存在であるかを感じなければ生まれません。霞ヶ浦が自分たちの財産であることをもっと感じてもらいたいと思いますね。

大学のグローバル化とともに、湖沼の未来を見つめたい

この秋開講する、日越大学(ハノイ・ベトナム)の気候変動開発プログラムでは、ベトナムの大学院生たちの一部が海外演習として茨城大学を訪れる予定です。プログラムでは茨城大学が幹事校を務めます。霞ヶ浦や涸沼でのフィールド実習やインターンシップの他、もしかしたらこのフィールドで修士論文のテーマを取り上げる学生もいるかもしれません。霞ヶ浦は、これからますます国際的な視点で見つめられることになるでしょう。

断言できるわけではありませんが、おそらく、海外の学生たちが霞ヶ浦を見たら、「きれいな湖だな」と思うでしょう。ハノイやホーチミンなど、東南アジアの街に位置する湖を見てきた人にとって、あの光景はかなり清く見える気がします。日越大学の学生が来たら、ぜひ尋ねてみたいですね。

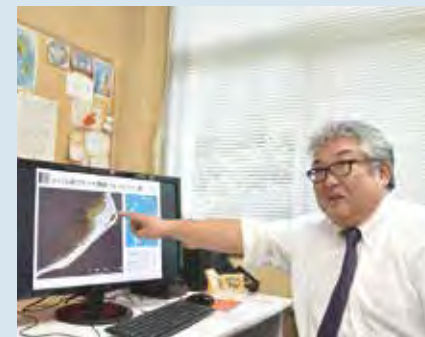
私の研究では衛星観測データを使います。これまで人

間のスケールで見えてきた陸地と海は、飛行機で数百メートル上空から眺めて、陸地からではわからなかったことが見えてきたものです。それが今日、宇宙まで昇って、地球観測衛星から観測したデータを使って調査することができるようになりました。地球の上空700キロの高さから、たとえば、海辺で大の字で寝ている人の顔が認識できるくらいの精度です。そして、ドローンの普及も、調査のあり方に大きな影響を与えることでしょう。

刻一刻と変わる水辺の動きを瞬時に衛星から捉えることができる技術は、これからますます発達するでしょう。こうした技術革新、しかも世界規模で進む技術がどう生態系サービスの保護に取り入れられていくか、楽しみです。



広域水圏環境科学教育センター教授兼センター長
桑原祐史



「23年前の霞ヶ浦は、測らなくてもわかるくらいひどい状態でした。一面どこを見てもアオコでしたから。あの湖沼会議をきっかけに、「どうにかしなければ」と市民が立ち上がり、行政も企業も大学もみんな一体になって水質改善に努めてきました。結果、今では、水質基準でぎりぎりですが、西浦では泳げるくらいの数値にまで改善が進んでいるエリアもあります。努力すれば、ここまでできるよ、そういうメッセージを世界に示せたのが、今回の会議での大きな成果だと思っています」

「環境保全は経済成長を妨げる」という認識が根強かった当時、これに抗して、環境に配慮することは企業にとってマイナスではないことを、独自に水質改善に取り組んできた地元企業の多くとともに示してきた。霞ヶ浦はその証だと、黒田教授は評価する。

ここまで紹介した、教員や学生たちの奮闘は、霞ヶ浦の研究・教育活動の一例である。霞ヶ浦の明るい将来とその未来への期待が、地道な取り組みを継続する力の源泉になっている。水質改善は、まだまだ道半ば。西浦と北浦の水質にもかなり差があり、これからの歩みは決して予断を許さない。

環境社会学が専門で、茨城県環境審議会にも参加している人文社会科学部の原口弥生教授は、現在の状況をこう語る。

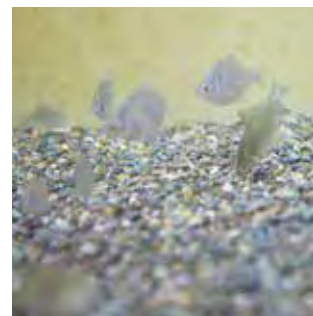
「水だけを見ていたら、ダメですね。水はもちろん大切ですが、結局、水を使うのは人間です。霞ヶ浦はその結果でしかありませんから」

人びとのライフスタイル、経済と産業、そして教育。環境問題は、そのすべてを反映する。茨城という地に存在する霞ヶ浦が、この地域の人びとにとって、どのくらい身近な存在であるか、原口教授は「環境意識は、対象となる自然との親近感無しに、育めないもの」と、政策には人と湖の接点づくりが欠かせないと主張する。

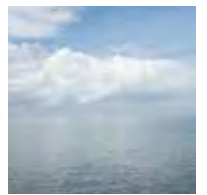
その上で、茨城大学は、この環境問題、この地域にどのような役割を果たせるのだろうか。原口教授は、こう示唆する。

「意見の異なる様々な主体が同じテーブルで議論できる場を提供するのが大学の役割かと思います。プラットホームになるということ。いろいろな提言を持つ人たちがいるのは、健全で頼もしいことです。その中でどう答えを導いていくか。そこで大学は大きな役割を担っていいと思いますね」

さらに、茨城大学を通じた湖沼と人との関わりは、グローバルにも広がっていく。ベトナムの日越大学において、茨城大学が幹事校を務める気候変動・開発プログラムが開講し、今後現地の多くの学生たちが茨城県内で実習を行うことになるなど、茨城大学の研究・教育を通じて、茨城をフィールドとした課題への取り組みに関心を示す海外の学生も増えるだろう。国際的な視野を取り込みながら、霞ヶ浦の浄化に向けた研究は新しい時代を迎える。



霞ヶ浦 そとなさから
西浦・北浦・外浪逆浦・北利根川・鱒川・常陸川の各水域の総体で、流域は茨城県・千葉県・栃木県にまたがる。湖面積220km²で日本第2位。流域面積は2156.7km²と広く、茨城県の面積の約35%を占める。水際線延長は249.5kmで日本最長。平均水深は約4m（最大水深は約7m）。年間の流出量は約14億m³、貯留量は約8.5億m³。湖沼水質保全特別措置法指定湖沼。

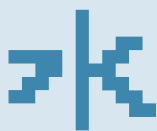


茨城大学広域水圏環境科学教育センター

淡水域、汽水域、沿岸域および水に関わる地域の環境科学の研究教育を行う全学共同利用施設。茨城大学が設立された1949年、湖畔の民家の物置を借りて湖沼研究室を設けたのが発祥。56年に湖沼北岸の茨城町中石崎に地元の寄贈を受け、湖沼臨湖実験所となる。72年、湖沼より現在の北浦湖畔に移転。臨湖実験所としては全国初となる教育関係共同利用拠点として認定されている。



- 茨城県潮来市大生1375
- TEL/0299-95-9650
- HP/<http://www.cwes.ibaraki.ac.jp/>



清き霞ヶ浦の未来を夢見て

今、どんな研究をしているのですか。

内田: 魚に興味があって、この研究室に在籍しています。霞ヶ浦や牛久沼、印旛沼、手賀沼など、利根川流域の湖沼で、市民の方々と一緒に魚類調査を行っています。湖沼の間での魚類相の違いが、どのような環境要因と関連付けられるのかを研究しているところです。学部時代は都心の大学だったので、魚の研究をするにはあまりいいフィールドがなくて。ここに来て、ありのままの自然、いろいろな水域に恵まれているのが、良かったですね。

古旗: 僕も、近くに多摩川が流れている地域で育ったので、小さな頃から魚に興味があって。特定外来生物について調べてみたくて、ここに来ました。霞ヶ浦(西浦)では、北アメリカ原産のチャネルキャットフィッシュという外来ナマズが漁業に及ぼす影響について調べていて、定置網の中でワカサギなどをどのくらい食べているのかのデータをとっています。まだ始めたばかりですが、フィールドが研究室にとっても近いのがいいですね。

朴: 私は韓国にいた時から水質に興味があって、茨大の研究室に来ることになりました。今は、霞ヶ浦に住んでいるユスリカの幼虫について研究をしています。水の浄化というときに霞ヶ浦の汚染と浄化に興味があって、実際に現場の水に触れてみたくて。たしかに夏になると、臭いますよね。実際に現場に来てみて、汚れているのを実感しました。韓国には大きな湖がないので、ここでの経験はとても貴重だと思っています。



臨湖実験所として全国初となる教育関係共同利用拠点として認定されている広域水圏環境科学教育研究センターでは、河川・湖沼・海岸、地質、農業、水産業、防災、歴史など地域の教育資源を活用した茨城大学・他大学によるフィールド実習、卒論・修論・博論の作成を含む学術研究、学術集会、研修会など幅広い活動が展開されています。

中里: ^{カンウォン}大きな湖はないけれど、韓国の江原大学では、長く陸水学の研究が盛んに行われているんですよ。ダム湖の研究ですね。なぜダム湖が汚れてしまうのか、熱心に調査をされている研究者がたくさんいて、20年以上前から交流があります。

水圏センターというのは、全国でも珍しい施設と聞いています。

中里: ここは北浦のほとりにありますので、極端なことを言うと、毎日湖に水を汲みにいったり、トラップを仕掛けたり、網を仕掛けたり、現場ならではの利便性があるって、その利点を最大限に生かした研究ができるので、われわれのような水辺の研究が大好きな者には、本当に恵まれたいい環境だと考えています。

加納: そうですね。霞ヶ浦は、もともと汽水湖だったところに、河口堰が造られて、淡水湖になった湖です。首都圏に近いこともあって、高度経済成長期に急激に水質が悪化し、湖岸全域がコンクリート護岸化されることで湖の環境はさらに悪化してしまいました。東日本大震災による放射線物質の汚染なども生じました。湖沼の環境問題について多角的に研究したり、教育したりするには、ある意味、絶好のフィールドだと言えます。

内田: 僕も、他の大学で実習を試してみたいなど思っていたところに、「水圏センターで夏に実習がある」というのを知って参加したのがきっかけでしたね。

古旗: そうですね。僕もです。とても有意義な時間でした。全国のいろいろな大学から学生が来ていて、興味の方が近い人たちと交流して、深く話せたのは、貴重な体験でしたね。調査用のいろいろな網を使った採集など、ここでしかできない体験ができたのは、本当に楽しかったですね。

加納: 霞ヶ浦は、魚の種類の多様性が非常に高い湖です。流入河川の流域には未だに豊かな自然が残っているので、水生生物の多様性について学ぶフィールドとしてもいいところですよ。同時に、日本で一番多いくらい外来魚も入っていて、30種類くらいは確認されています。そういう外来魚の研究をしながら、絶滅危惧種への影響や、古畑くんがやっているような水産資源上重要な種への影響などを調べることができる点でも、ここは大切なフィールドですね。

湖沼研究エキスパートを輩出

中里: 湖の周りには湖の10倍の広さの流域があって、そこに人びとの生活があります。生活用水に加えて、茨城は特に農業県ですから、畑や農作物、畜産、工場などの排水が入って来るわけで、いろいろな政策がなされても、なかなか水質が良くならないのが根本的な問題ですね。

現在の研究に関連する他の湖沼などへも調査に行くものですか。

内田: 去年、木崎湖に行きました。湖の自然度が比較的高くて、綺麗な湖でしたね。流域の生物多様性も高く、周りの山や湿地に希少な動物や虫がいっぱいいて。水源が良ければ、湖もその周りもそれに比例して良くなるんだなと実感しました。湖の中も良かったですね(笑)。

中里: 泳いだりしてね。楽しかったでしょ(笑)。貝を拾ったりするのも本当に楽しかったですね。透明度も高く。霞ヶ浦ではまだまだそんな感じにはなれないですからね。でも、あの光景を見ると、霞ヶ浦を何とかしたいという気持ちになるでしょ。泳げる霞ヶ浦、今はまだ難しいだろうけど、将来、木崎湖のように。

そうした霞ヶ浦の水質改善と、持続可能な湖沼の将来に必要なことは何でしょうか。

朴: 水質改善や研究調査はもちろん大切ですが、先ほど、加納先生が流入河川には

まだまだ自然が残っていると、言いましたように、西浦の南にある浮島などは、そういう自然が残っていて、希少な生物が生きながらえています。そういう情報を世の中にもっと発信していきたいですね。内田くんが一生懸命旗振って、YouTubeに上げてくれるといいかも(笑)。

中里: そうそう、毎日、毎日、動画を撮って(笑)。そういうのもあり、ですね。私は霞ヶ浦だけでなく、できるだけ違うところを見に行くようにしています。たとえば、長野の諏訪湖。以前

茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター



准教授兼副センター長

中里 亮治



准教授

加納 光樹

は、霞ヶ浦と同じくらい汚れていた湖です。長年諏訪湖の浄化に取り組んできた研究者、私の師匠なのですが、霞ヶ浦を見たときに、「綺麗な湖だね」と言ったそうなんです。霞ヶ浦を見てですよ。今とそんなに変わらないか、むしろ、今より水質はひどかっただろうに。なのに、諏訪湖は今、非常にきれいになっている。あの姿を見ると、「霞ヶ浦も、十分こんなふうになれる可能性がある」と希望を抱くことができるんですね。**加納:** そうですね。長い目で見て、地道に考え、行動し続けることが大切だと思います。数年後の成果だけではなく、ここにいる学生たちのように、湖の生き物や生態系の知識を得て、専門性を活かして就職していくような人材が、実は今、減っているんですよ。それをなんとかしなければなりません。人材がいないと、湖沼の問題は解決できないので。ここは、そういう意味で湖沼研究に携わる人材育成の拠点になりつつあります。最近でも、ここで学んだ学生たちが、博士号を取得したり、教育研究機関や行政に入って湖沼に関わる部署で活躍はじめています。環境問題に取り組める人材の育成、そういう役割を強く感じています。



広域水圏環境科学教育研究センターは、実習や学術研究、研修会などをはじめ、地域の環境を学ぶ小・中・高等学校の教育活動など教育目的での施設利用が可能になっています。講義室、実験室、宿泊棟などを完備し、さまざまな機器等も利用できます。



大学院理工学研究科
博士前期課程2年(魚類学研究室)
内田 大貴
埼玉県川口市出身



大学院理工学研究科
博士前期課程2年(陸水生生態学研究室)
朴 昭暎
韓国・馬山市出身



大学院理工学研究科
博士前期課程1年(魚類学研究室)
古旗 峻一
東京都福城市出身

霞ヶ浦から 持続可能な「湖沼」の 未来を展望する

「人と湖沼の共生-持続可能な生態系サービスを目指して-」をテーマに掲げ、第17回世界湖沼会議(いばらき霞ヶ浦2018)が10月15日からつくば国際会議場で開催された。茨城県で開催されるのは、1995年の第6回に続き、2回目となる。茨城大学も後援団体として参画した同会議には、5日間の日程で50の国と地域から延べ約5500人が参加した。

大学の研究成果を通じて、湖沼問題を啓発

10月15日月曜日、前日から準備を整えた展示ブースの前で資料の確認をする大学院理工学研究科博士前期課程2年生の大森健策さんは、少し緊張した面持ちだ。

「何よりも、世界の方々に霞ヶ浦を知ってもらう意味は大きいと思います。私の研究している魚の現状が、県内外の人たちにも伝わることを願っています」と応えながら、みずからも採集した魚の標本などを掲示したパネルに目を移す。

場所は、世界湖沼会議が開かれるつくば国際会議場内の一角。水や環境に特化した研究を展開するさまざまな法人・団体がブースを並べている。本学の展示ブースで、主に広域水圏環境科学教育研究センターの成果を紹介するのが大森さんの役目だ。大森さんのように、会議をきっかけに茨城の湖沼への関心が高まることを期待する教員や学生たちが待ちに待った国際会議の開催である。

10月15日からつくば市で開幕した第17回世界湖沼会議(いばらき霞ヶ浦2018)は、霞ヶ浦や涸沼などをフィールドとして湖沼問題に長年関わってきた研究者たちにとって、その取り組みと成果をアピールする絶好の機会となった。

会議初日の開会式には、秋篠宮ご夫妻はじめ、国連環境計画国際環境技術センターのキース・アルバーソン所長、茨城県の大井川和彦知事らが出席。続く午後には、「地球環境の変動と湖沼の未来」と題して、本学の三村信男学長が基調講演を行った。

三村学長は、地球環境工学を研究する立場から、湖沼の環境に気候変動などがどのような影響をもたらすかをデータを通じて説明し、「それぞれの地域の湖沼の個性にあわせた賢い利用

(wise use)によって湖沼の健全性を維持することこそが、気候変動適応の基盤になる」ことを示唆した。同時に、湖沼環境の問題は、「湖沼とともに生きる住民が湖沼に関心を持って関与していくことが重要」と指摘する。

基調講演に参加した理工学研究科博士前期課程1年で都市工学を専攻する土山美樹さんは、「湖沼って、閉ざされた空間じゃないですか。私が研究している涸沼などもそうですが、人が出す生活排水がそのまま溜まってしまふ。住んでいる人たちと一緒にちゃんと考えていかなきゃいけないと痛感しました」と語る。

9つのテーマごとに、研究者や市民団体がその成果を発表する分科会には農学部黒田久雄教授や広域水圏環境科学教育研究センター長の桑原祐史教授など多くの教員や学生・大学院生が参加した。霞ヶ浦セッション(ポスター発表)に参加した理工学研究科博士前期課程2年生の朴昭根さんは、霞ヶ浦の北浦に生息するユスリカ幼虫密度の1999年から2016年にかけての長期変遷やその変化をもたらす要因について発表、議論した。「分科会の参加者の中には土浦市を流れる桜川流域の水環境の研究をなさっている学生さんなどもいらして、質問やコメントを頂き、これからの研究に生かしていきたいと思いました」と、発表の成果に手応えを感じたようだ。

会場内の多目的ホールに設けられた展示会には、本学もブースを確保して参画。湖沼・環境にかかわる多種多様な取り組みを、資料やパネル、観察・体験コーナーなどを設けて紹介した。本学の学生やOBOG、本学とゆかりのある多くの人びとを



世界湖沼会議は、1984年に滋賀県の提唱による「世界湖沼環境会議」として始まった。その後、およそ2年ごとに世界各地で開催されている同会議では、研究者・行政担当官・NGOや市民等が一堂に会し、世界の湖沼および湖沼流域で起こっている多種多様な環境問題の解決に向けた取り組みや研究が紹介、議論されている。

今回の世界湖沼会議の霞ヶ浦セッションや分科会では、茨城大学から計25編の発表を行った他、3名の教員が分科会で座長を務めた。展示会には多くの参加者が足を止め、大学のこれまでの研究成果に高い関心の目が向けられた。



霞ヶ浦から 持続可能な「湖沼」の 未来を展望する

はじめ、本会議参加者が数多く足を運び、大学としてのアカデミックな研究・教育の視点を兼ね備えた茨城の湖沼環境の実態や可能性に触れる機会となった。長年培ってきた本学ならではの資料や研究に関心を示す来訪者の対応に追われる担当職員や学生スタッフからうれしい悲鳴が聞こえるようだった。

霞ヶ浦や涸沼といった豊かな湖沼資源に恵まれた茨城県にあって、本学では1956年に「涸沼臨湖実験所」を設置するなど、創立当初から湖沼の研究・教育を進めた。一方で、多くの湖沼を身近に有しながら、その価値を郷里の「財産」と意識する住民は意外に少ないかもしれない。

土浦市に住む西村良純さんは大手機械メーカーに勤め、茨城で定年を迎えた。土浦に住み、40年余り。現在、土浦市の環境推進団体に霞ヶ浦の保全活動ボランティアを務めている。出身は京都府。隣の滋賀県にある琵琶湖と霞ヶ浦の印象を尋ねてみた。

「琵琶湖はね、行くたびに親しみが持てる感じがありますね。京都へ帰ったら、ほぼ必ず、車で訪れて半周あるいは一周しますよ。霞ヶ浦は(茨城県民にとって)なかなか身近な存在になっていない気がしますね。“遊べるところがない”という意見もよく耳にしますね」。

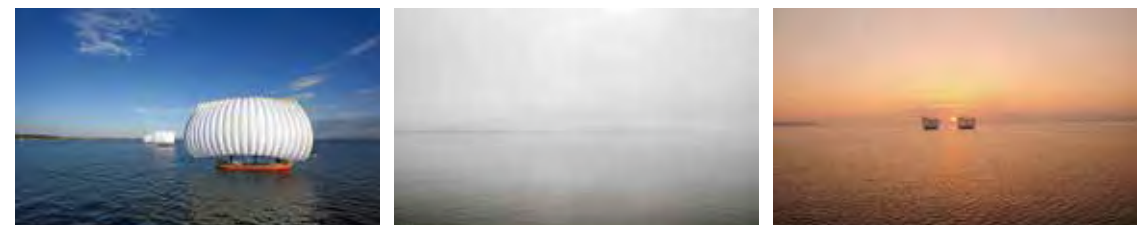
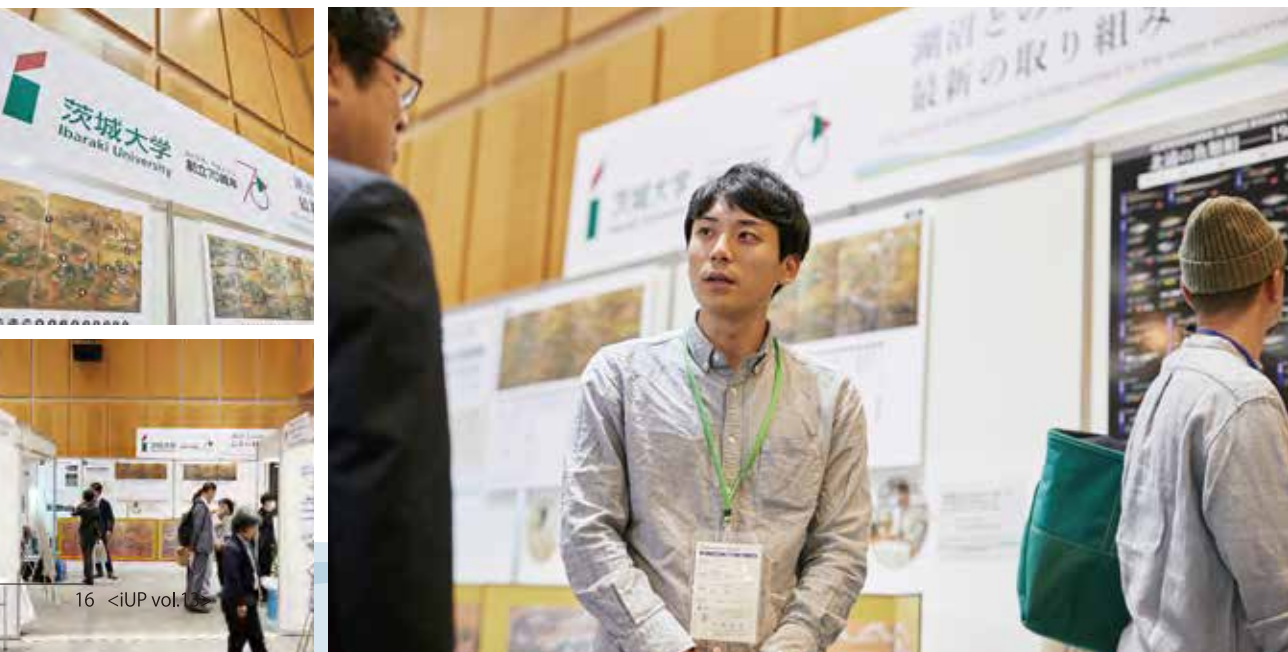
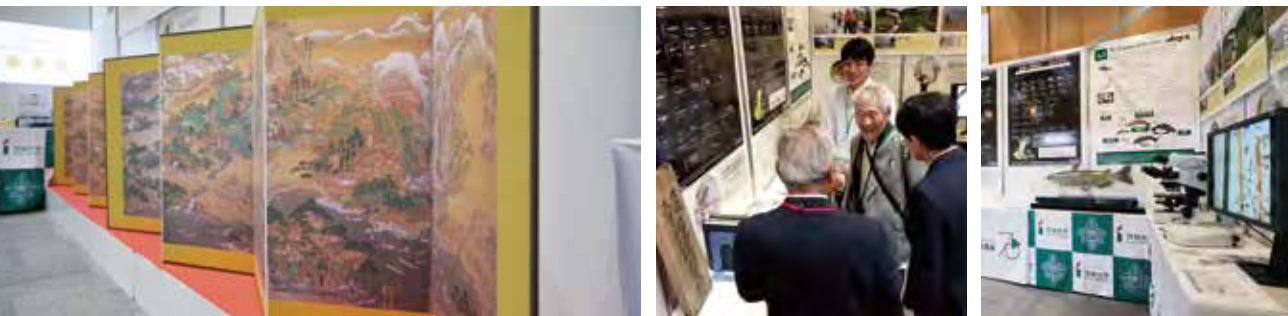
常陸大宮市出身の、前述の大森さんも同様に、「県北の人たちには(霞ヶ浦は)あまり馴染みがないですね。県民に霞ヶ浦の問題や水質改善の意識が行き届いていないことは、やはり問題だと思います」と応じる。

湖沼の環境問題は、地域から地球環境、現在から未来へ焦点

をあてた研究を展開する本学にあって、いかに教育・研究を通じて、行政や地域と連携していくかが問われる課題である。今回の湖沼会議は、本学の研究成果を内外に伝える貴重な機会であったとともに、基調講演で三村学長が示唆した「住民が湖沼に関心を持って関与することの重要性」を教育機関として具現化していく期待を再認識する場となった。

本学の展示会ブースの隣で、千波湖などでの環境保全活動を紹介する水戸英宏中学校エコクラブの卒業生である藤田大瑤さん(水戸葵陵高等学校1年生)は、今回の会議に先立って開かれた学生会議(14日開催)などに参加し、「(茨城県に住んでいて)湖沼の問題は切っても切れない存在というか、これから自分が大学に行っても、どういう企業に勤めても、常に注目しているべきことなのかなと感じました」と言う。本学はこうした湖沼研究の将来を担う若者の受け皿として、また、湖沼研究の拠点として、これからも大きな役割を担うであろう。

会議最終日の10月19日には、大会宣言として「いばらき霞ヶ浦宣言2018」が発表された。宣言には、人為的な開発や気候変動などの影響で、湖沼の水質が悪化し生態系サービスが機能しなくなる危険性が盛り込まれ、生態多様性の持続性を将来にわたって保つためには、行政・市民団体・研究者らの連携が欠かせないことが提示された。次世代に湖沼の恩恵を引き継ぐため、本学の湖沼研究への取り組みは続く。次回の世界湖沼会議は、2020年、メキシコのグアナフアトでの開催が予定されている。本学からの新しい成果が多くの国々で生かされることを願うばかりである。



住民と湖沼の架け橋に、そして次世代の育成に



開催期間中に展示ブースを訪れた菊池昶史氏(右:写真左から2人目)。現・広域水圏環境科学教育研究センターの前身である涸沼臨湖実験所時代に、専任教官として涸沼を中心に湖沼研究に尽力した。展示ブースに飾った当時の木の看板を感慨深げに眺める菊池氏の姿は、研究者として力を注いだ歳月を振り返っているようだった。展示資料の標本の中には、菊池氏が採集した標本もあり、世代を超えて受け継がれてきた本学の湖沼研究の意義を再認識させられる機会となった。



1 週一度、千波湖で環境保全の活動をしています(斎藤)。千波湖の近くを通るたび、湖沼を身近に感じますね(藤田)。



卒業後も、仕事で水質保全を続けます。

2



3 I'm focusing on alien species, a kind of shrimp or lobster.



PRIVATE INQUIRY

OBカメラマン金田幸三の「キャンパス探訪」「世界湖沼会議編」

そもそも、「こしょう」と読むのか・・・というところから僕の「湖沼」の知識はスタートしている時点で、なんだかこの場にいるのが恥ずかしくなりましたが、世界中から集まった湖沼研究の専門家や学生たちの熱気の渦を肌で感じつつ、茨城にとっての湖沼の重要性を改めて感じさせられる時間になりました。

1 藤田大瑤さん(左2人目) 斎藤翔生さん(右) 水戸葵陵高等学校1年生

「湖沼の問題を知って、(大学では)バイオ的な研究も楽しそうだなと思っています。」(藤田) 「月に1回ほど千波湖の学習会に参加しています。アオコを中心に、これからもっともっと(千波湖を)きれいにしていきたいです。」(斎藤)

2 大森健策さん 茨城大学大学院理工学研究科(魚類学)博士前期課程2年

出身は常陸大宮市です。小さい頃から魚が好きで、大学では魚の研究をしたい。生物研究会に入って、(霞ヶ浦の)現場でチャンネルキャットフィッシュを釣ったりして、こんなに外来種がいって知って、びっくりしましたね。

3 Yusli Wardiatnoさん ボゴール農業大学(インドネシア)教授

Dr.Mimura's speech was very clear, regarding the main problem of lakes especially in Japan. It is good to learn how people are facing the problem of lakes and environment.

4 土山美樹さん(右) 浦崎笑子さん 茨城大学大学院理工学研究科(都市システム工学)博士前期課程1年

「湖沼のヤマトシジミの研究をしています。水質が変わったら、生物にどんな影響があるか・・・。」(土山) 「微生物燃料電池といって、湖沼などの底にある土壌を使って電気エネルギーを得る研究をしています。」(浦崎)



4

沖縄の出身なのですが、茨城に来て湖沼が身近になりました(土山)。

5 Xin Lengさん(左2人目) 南京大学(中国)准教授

Our major is Ecology. We are interested in biodiversity and eco-system, and also very interested in the policy, how to manage the lakes. Environmental issues are very serious in China too.

6 西村良純さん 土浦市在住

土浦市の環境団体に属して、霞ヶ浦環境科学センターのイベントなどでボランティアをしています。仲間と一緒に汗を流して仕事ができるのが楽しいですね。少しでも土浦の環境をお知らせできればと思っています。

7 小川邦彦さん 茨城県職員

川の水質や牛久沼、湖沼の水質などを担当しています。環境の仕事が長いものですから、つくづく、茨城県にとって霞ヶ浦は切り離せない、県民であるわれわれの生活になくてはならないものだと感じています。



We are from China, Ph.D. students. This is our first visit in Japan.

5



霞ヶ浦がもっと身近な存在になってほしいですね。

6



霞ヶ浦との共生を考えるきっかけになって欲しいですね。

7

世界湖沼会議会場ブースで、こんな資料を展示しました。



今回の展示会では、人文・社会科学から自然科学にわたる、湖沼環境の研究・教育に対する本学の幅広いアプローチを多くの方にわかりやすく紹介することを目指し、目を引く資料を多数展示しました。

湖沼研究・教育の沿革

茨城大学の湖沼研究・教育の沿革

茨城大学が湖沼に臨湖研究所を設立したのは、開学してまもない1956年でした。その後、1972年に潮来市の北浦湖畔に場所を移し、現在の広域水圏環境科学教育研究センターへと至っています。

霞ヶ浦や涸沼を含む江戸時代前期の常陸国の景観を描いた屏風（個人蔵、岩手県奥州市寄託）の簡易レプリカ。作者・製作年代は不明。六つ折りの屏風で、左右1セットの絹地の「六曲一双」には、袋田の滝（大子町）や筑波山（つくば市）などの「名所」のほか、涸沼や霞ヶ浦の水運の様子などが鮮明に描かれています。

常陸名所図屏風

北浦に生息する魚類相の変化

霞ヶ浦の一部を成す北浦に生息する魚類について、1960年代に採集された魚類と、2010年代に採集された魚類とを、標本写真を並べて紹介。本学で保管していた過去の標本などを調査した最新の研究成果をもとに作成しました。

涸沼や北浦で採集された魚類の標本

1960年代の涸沼臨湖実験所時代に採集したニシンの標本などを展示。湖沼ニシンは今では貴重です。そのほか、北浦に生息しているニホンウナギや外来種のブルーギルなどの標本を紹介しました。

チャンネルキャットフィッシュ

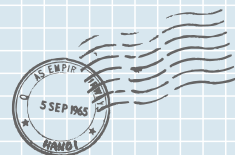
特定外来生物に指定されているチャンネルキャットフィッシュ（別名アメリカナマズ）。今回は、本学が採集した最大サイズ（84cm）のチャンネルキャットフィッシュを剥製にしたものを展示しました。あわせて霞ヶ浦での生態を解説するパネルも。

湖沼調査のための器具

広域水圏環境科学教育研究センターの臨湖実習で実際に使用しているエクマンバージ採泥器（湖底の泥や生物を採集するもの）やセッキー板（湖に沈めて透明度や濁度を測るもの）を展示しました。

IBARAKI UNIV. PRESS

日越大学「気候変動・開発プログラム」開講

International
国際

▼古田元夫日越大学学長(左)と三村信男茨城大学学長(右)

日越大学と連携して、
アジアの持続可能な発展に寄与する人材を育てる

ベトナムの日越大学(Vietnam Japan University、略称:VJU)で、茨城大学が幹事校を務める修士課程気候変動・開発プログラム(略称:MCCD)がこのほど開講し、25人の新生(ベトナム国籍22人、ナイジェリア国籍2人、ミャンマー国籍1人)を迎えました。プログラムの開講に伴い、茨城大学と日越大学はMOU(覚書)を締結し、今後の教育・研究に係る連携を確認しました。

日越大学は、日本とベトナム両政府の合意と、国際協力機構(JICA)の支援によって、ベトナムのハノイ市に2016年に開講した大学(大学院サステナビリティ学研究科)で、両国の複数の大学が参加・協力しています。これまで6つのプログラムが開講されており(2016年)、今回開講する気候変動・開発プログラム(MCCD)は7つめとなります。

深刻な洪水・海岸侵食などの課題に見舞われているベトナムにおいては、気候変動や持続可能な開発への関心が高まっています。茨城大学は、2006年設立の地球変動適応科学研究機関(ICAS)を中心に、東南アジアなどをフィールドとした気候変動及び適応策についての研究・教育に長年取り組んでいる実績から、幹事大学を務めることになりました。

日越大学の気候変動・開発プログラムにおいては、茨城大学の講義をベースとして、ベトナム社会の現状とニーズに適合した文理融合のプログラムを提供し、温暖化・気候

変動に関する原理や影響、持続可能な開発についての学際的な知識・スキルを育て、学生の問題解決能力を養うことを目指します。講義は茨城大学の教員16人の他、両国の大学や国立環境研究所、筑波大学、東京大学などの研究者が担当します。三村信男茨城大学長は、「アジアにおいて気候変動に特化した初めてのプログラムだと思う。アジアは21世紀の世界の成長のセンターといわれているが、同時に気候変動の一番大きな影響を受ける可能性もある。そのため、アジアの人たち自身が環境の大きな変動を視野に入れながら将来を構想していくことが不可欠だ。そういう人材の育成に踏み出したことに大きな意義がある」と語っています。

本プログラムにおいては、2年次のカリキュラムにインターンシップが組み込まれており、一部の学生は茨城大学の研究室などに滞在し、日本国内での実習やフィールド研究に取り組む予定です。また、茨城大学の学生も、交流協定に基づき、短期海外研修の一環でハノイを訪れ、日越大学の学生たちとも交流を行う予定です。

今年度の入学式は、9月10日(月)、ハノイ市のベトナム国家大学の講堂を使って行われ、三村信男学長が日越大学の全プログラムの新生92人や、関係者らに向けて特別講演を行いました。

また、入学式に先立ち、今回のプログラム開講に伴う日

越大学と茨城大学との間での協力を確認するMOU(覚書)が交わされ、茨城大学の三村信男学長と日越大学の古田元夫学長がそれぞれ署名を行いました。

日越大学の古田元夫学長は、「茨城大学は日本におけるサステナビリティ学のネットワークの中で大きな役割を果たしている大学であり、三村学長ご自身が日本の気候変動の研究における第一人者です。加えて、茨城県は日本の中でもベトナムとの交流の発展に非常に力を入れている地方自治体で、多数のベトナムからの研修生を受け入れています。したがって、茨城大学と日越大学との協力関係は、茨城県と私どもの協力関係の発展にもつながるものだと期待しています」と挨拶しました。

ベトナム国内の日系企業での人事研修の仕事約10年間にわたって経験した後、気候変動の問題に関心をもって入学を決めたという、新入生のファム・ティ・ミン・チャウ(Pham Thi Minh Chau)さんは、「私の出身であるハノイでも気候変動の影響は大きく、それらの影響について学ぶことに対しては、ベトナム人の中にも潜在的なニーズがある。学習環境や教職員の対応、他の学生たちとの人間関係もとても良く、これからの2年間を楽しみにしている。自分は人事教育のマネジメントの仕事に従事してきたので、ここで学んだことと自らのキャリアを活かして、次の世代の人たちに対して気候変動への意識を啓発するような仕事に就きたい」と話しています。

Community
地域

プロバスケットボールチーム 茨城ロポッツと連携協定を締結

茨城大学は、男子プロバスケットボールBリーグ(B2)所属のチーム「サイバーダイナミクス茨城ロポッツ」を運営する株式会社茨城ロポッツ・スポーツエンターテインメントと、連携協力に関する協定書を締結しました。

茨城ロポッツは、2017-18シーズンにおいてプレーオフまであと一歩という戦いを繰り広げ、中地区2位となりました。2018-19シーズンでは、悲願のB2制覇・B1昇格を目指します。また、ス

ポーツを通じた地域活性化の取り組みも積極的に行っています。

一方、本学は、地域創生の知の拠点として、教育・研究の資源を活かした多様な取り組みを進めており、インターンシップや地域活動といった学生の学外での学修を推進する環境づくりも強化しています。

今回の協定締結により、人材育成のためのプログラムの強化や、スポーツコンテンツを通じた地域活性化に関

する共同研究など、相互の資源を活かした連携を加速させ、ともに地域の発展を目指していきます。



クオリティ・オブ・ライフ スタッフ募集!!



～クオリティグループのお仕事ご紹介～

- 一般社団法人クオリティオブライフ
放課後等デイサービス、児童発達支援事業、
就労移行支援事業、就労継続支援B型事業、
企業主導型保育、相談支援事業、日中一時支援事業
- 株式会社QOL
就労継続支援A型事業・ダンス教室・学習塾の運営・デザイン事業



学習塾講師 (個別指導)

勉強の仕方や友達付き合いが苦手なお子様たちに、楽しく勉強を教えながら「できた!」の輝いた笑顔と一緒に見ませんか?

- ・勤務時間/9:00~21:00
- ・時給/1コマ(60分)あたり1,500円~2,300円
- ※時間と生徒数による



運営事務 サポート

「一人ひとりの個性が輝ける場を提供する」ことを目標に、利用者様や生徒たちのサポート、イベントや事務処理などをさせていただきます。

- ・勤務時間/15:00~21:00
- ・時給/900円~1,100円
- ★正社員登録有

大学生ボランティア 実習生募集

「QOLグループ」ではボランティアや実習生を募集中です。詳細はお問い合わせください。



大学生アルバイト 募集

障がいを持った方と健常者がお互いに助け合い、豊かな暮らしを送る「ノーマライゼーション社会」の実現に向けて、一緒に笑顔溢れる毎日を過ごしませんか?

- ・勤務時間/9:00~18:00 又は 10:00~19:00の間
- ・時給/900円~1,050円
- ・勤務地/水戸、ひたちなか市、那珂市



作業訓練内容
おもに調理から販売までの「お弁当づくり」を行っています。



就労支援センター (就労移行支援・就労継続支援B型)

- 月~土/8:30~17:30
- 日・祝日/定休日

指定事業所番号
0810102335

放課後等デイサービス (小学生以上~18歳未満)

- 平日/10:00~18:00
- 土・長期休み/9:00~17:00

指定事業所番号
0850100462

児童発達支援事業 (2歳~小学校入学前)

- 月~土/9:00~18:00
- 長期休み/9:00~17:00

指定事業所番号
0850100702

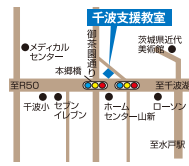
那珂支援教室

那珂市飯田1980-6
作業や就労訓練をメインに自立支援を行っています。

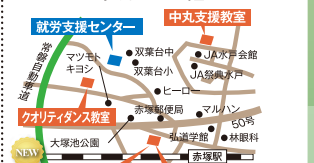


千波支援教室

水戸市千波町770-10
ダンス、手話、礼儀作法等を通して、コミュニケーション能力を向上させる教室です。



クオリティダンス教室 水戸市双葉台2-2-1
クオリティデザイン事業部 オハナコート2F
就労継続支援A型事業部 水戸市赤塚1-2067-3
501号室
クオリティ学習塾 水戸市赤塚1-2067-3
201号室



子育て支援教室 水戸市赤塚1-2067-3 3階
未就学児を対象とした児童発達支援事業を行っている教室です。

就労支援センター

水戸市双葉台5丁目789-22
就労移行支援・就労継続支援B型事業を行う就労施設です。

赤塚支援教室

水戸市赤塚1-2067-3コーキビル1F
カリキュラムを通して、個別のリハビリを中心に生活面のスキルを向上させる教室となっています。

中丸支援教室

水戸市中丸町23-8
集団でのコミュニケーションスキルを高めるために、ダンス、手話、音楽学習を中心としたカリキュラムを行っています。

一般社団法人 クオリティ・オブ・ライフ TEL.029-297-3883