

# **四日市大学 環境情報学部 出張講座リスト**

**平成 22 年度版**

**四日市大学環境情報学部環境情報学科**

## ◎土に生かされる

おおくらかつみ

大倉克己 教授



古代の文明が没落したのは、戦争・経済の破綻・劣悪な指導者などのせいであるとよく言われますが、本当の原因は、文明が進歩するに従って、豊かな土地を食い荒らし、森が破壊され土壌が荒廃したからであるということです。

土が危ないということは、地球が危ない、人間の生存が危ないということです。健全な土は豊富な食料を産み出し、人間の生命を支えるものです。砂漠地帯や、また降雨量が少ないばかりでなく蒸発散量のはるかに多い半乾燥地帯などでも、人々は土を守るため苛酷な環境と戦っています。

湿潤熱帯、乾燥熱帯などで農業研究に長年携わった経験をもとにして、良い土の性質、土と文明との関係、厳しい自然条件下でも作物が成長する畑などを教えたり、その研究をしています。そのような経験についてお話ししたいと思います

## ◎地球温暖化問題って何？

にったよしたか

新田義孝 教授



日本にとって、世界にとって共通する難題とは、未だに増え続ける人口と、中国などの人口大国が経済発展するのに必要とするエネルギーなどの資源が十分供給可能だろうかという問題です。勿論一人当たりの消費量が先進国よりずっと少ないので、十分な埋蔵量があり、かつ気候変動などの問題がなければ、この難題は発生しません。かといって、先進国が必死に節約したら解決するかというと、そういう問題でもありません。

日本のエネルギー自給率は僅か4～5%です。鉱物資源も殆ど輸入に頼っています。日本にあるのは勤勉な国民性と、省エネルギー技術など資源消費を最小限に抑える技術。これらを武器に人類の難題、そして資源を求めて地政学的に振舞う人口大国・経済台頭国の課題解消に貢献してこそ、日本の安全保障が確保できるのだらうと思います。

では、日本に何ができるか？省エネ・省資源技術の開発と世界への普及。壊れた自然の回復修理に目覚しい効果を示す方法の提供。そして、優れた知能と知性を発揮する問題解決型人材の輩出です。

劣化した土壌改良により植林や緑化あるいは食糧増産を可能にする方法の提供、人材排出を目指して今日も学生諸君と切磋琢磨しています。

## ◎海岸生物と砂浜の保全、復元

たかはしまさあき

高橋正昭 教授



海岸には浜ヒルガオ、浜ボウフウなどの植物やカニ、貝、小魚など多くの生き物がすんでいます。海岸はこうした多くの生物の住み家であり、またこうした生き物は海の水や泥をきれいにしてくれます。

しかし、最近は海岸が工場用地などにより埋め立てられ、あるいは波によって削られる、ごみの放置のように人の手によって荒らされるなど海岸の生き物は苦しんでいます。生物は貴重なものです。こうした破壊を防ぐ努力や研究が日夜、行われるようになってきました。こうした研究の一例を紹介します。

## ◎プランクトンが水域の環境汚染の指標に

たなかまさあき

田中正明 教授



湖や河川が汚れている様子を測るのに、化学的あるいは生物的な方法があります。試料となる水を実験室に持ち込んで、その水を十分に酸化するのに必要な酸素の量を調べるのです。これらの方法では、せつかくの試料水を殺した状態で調べたことになります。生きたままの状態、水がどの程度汚れているかを調べる方法があります。

水に生息するプランクトンの種類を調べるのです。きれいな水に棲むプランクトン、汚い水が好きなプランクトン。プランクトンを調査すると、水の状態やきれい・きたない様子がよく分かります。その方法を詳しく研究しつつ、実際の湖や河川の状態を診断しています。

## ◎パソコンと映像が切り開く世界

いおかみきひろ

井岡幹博 教授



コンピュータで映像、音が自由に扱えるようになってきました。ここでは、コンピュータを使った画像、映像の利用の例を紹介します。

一つ目は、宇宙からの目です。人工衛星からの画像を処理することによって、三重県の貴重な緑がどのように変化しているかを調べるため、緑地の分布の地図を作成しています。10年前のデータと現在を比べてみると森林を伐採した個所がよくわかります。

二つ目は、映像のデータベースです。昨日のテレビドラマを見逃してしまったことはありませんか。コンピュータでデジタルビデオ録画しておけば、好きな時に好きな部分から見ることができます。映像のデータベースを作り、ネットワークで結べば、レンタルビデオ屋さんに行かなくても、机上のパソコンで映画を見れるようになる日も近いです。デジタルビデオの使用例を紹介します。

## ◎江戸時代の日本の数学を紹介します

おがわつかね

小川 東 教授



専門は数学史です。とくに江戸時代の日本の数学を研究しています。江戸時代の人々の数学的発想の豊かさは驚嘆に値します。それを広く紹介することも私の使命だと思っています。また最近では数学史の立場から高校の数学教育に関しても発言をしています。

## ◎インターネットって難しい？おもしろい？

じょうのうちただまさ

城之内忠正 教授



小学生や幼稚園児までがパソコンを使いこなす時代がやってきました。インターネットで世界中の情報が楽しめる。インターネットを使うと銀行に出掛ける必要がなくなるというニュースが流れています。そんなにインターネットって便利なのでしょうか？

インターネットを使いこなすには、何を勉強しなければならないの？インターネットを使えるようになると、どんなことができるようになるの？そして、21世紀の情報社会って、一体どんな世界ですか？

情報社会に関すること、何でもお答えします。沢山質問を用意しておいてください。

## ◎三重県の海（英虞湾）を調べています

ちばさとし

千葉賢 教授



皆さんは英虞湾をご存知ですか。伊勢志摩国立公園の中にある英虞湾は、リアス式海岸の風光明媚な景色と真珠養殖で有名です。昔は日本一の生産高を誇った真珠ですが、ここ20年程は衰退の道をたどっています。その理由のひとつが環境悪化です。英虞湾奥部の海底の泥はヘドロ状態になっており、海から引き上げると硫化水素の悪臭（腐った卵の臭い）がします。国立公園の海を守り、真珠養殖産業を活発化するために、三重県は大きなプロジェクトを実施しました。地域結集型共同研究事業「閉鎖性海域の環境創生プロジェクト」といいます。このプロジェクトでは陸と海の間を、物理、化学、生物など、いろいろな観点から調査し、環境改善のための提言をしました。この講義では、英虞湾の状況やプロジェクトで得られた調査データを、写真や分かり易い図表を使って紹介します。

## ◎動物との比較から見た人類における教育の起源

たなかいちろう

田中伊知郎 准教授



どんなに役立つ情報を発信しても、受け取る相手が理解してくれなければ、それは単なるノイズに過ぎません。受け手の知らないことを、理解できる形で発して、初めて「教えること」は可能になります。教育は、人類以外の野生動物ではほとんど観察されません。どうしてなのでしょう？ニホンザルを例にして、人間と動物の違いを具体的に説明し、教育という人類の特徴を明らかにします。

## ◎生体内環境

まきたなおこ

牧田直子 准教授



環境と言うと、私たち人間の周り、つまり外側の環境のことが問題にされがちですが、健康な生活を送るためには体の内側の環境もまた重要になってきます。生物の体の環境はどういう状態なのか、どうやって保たれているのか、また、生物を構成している細胞内の環境はどうなのかということについて、「水」を中心にお話ししたいと思います。

また、実験を通して理解を深めてもらう工夫もします。生物が必ず持っているゲノム（＝DNAという物質）は、台所にあるものを利用して簡単に取り出して、肉眼で見ることが出来ます。DNAの溶液の環境を変えることによってDNAが変化する様子を観察し、体内の環境を保つ大切さを実感してもらえればと考えます。

## ◎人間がつくったもっとも人工的環境である都市はどこへ行くのか ～都市工学の立場から～

は た の の り お  
波多野憲男 教授



「田園は神が作り、都市は人間がつくった」という諺がヨーロッパにあります。人間は、自らの安全と快適な生活を確保するためにさまざまに自然界に働きかけてきました。その結果、都市という人工的環境を手に入れてきました。そして都市はいろいろなことを生み出してきましたが、今やその都市が自然界を脅かす存在になってきているばかりでなく、都市そのものの存在さえ危なくしているのではないかと考えられるようになってきています。歴史的にどのような都市がつくられてきたか、西洋の都市と非西洋の都市の違い、近代都市から現代都市へ、などについて、都市の形態を通じて、一緒に考えてみましょう。

## ◎生物にとってなくてはならない「水」とは

まつながかつひこ  
松永勝彦 教授



文明が興隆するときは、古代ローマの都市のように、水道が発達しました。ローマでは現在でもこれらの遺構が利用されています。私たちの生活は水と密接な関係を持っています。河川や水道、かんがい、排水、港湾など水に関連した工事がたくさんあることも、暮らしにとっての水の大切さをよく示しています。まず、その水の動きや、「水」そのものの性質を理解しましょう。また、水の動きとともに生物に果たしている役割も科学的に解明していきます。近年、河川を通じての森と海の関係も、里山・里海の問題として魚たちにとって陸の森や林がいかに大切であるか判ってきました。

## ◎自然と人間の関わりを探ってみよう

あわや こ  
栗屋かよ子 教授



現在は、地球上の生命史からみても、人類史からみても、異常な過渡期です。このことに気づくことがまず第一です。しかもその原因を作っているもの、自然の破壊者になっているのは、われわれ人間です。しかし、実は人間も自然の一部です。そこで次に、自然の一部としての人間、生物としてのヒトを確認することが重要です。結局人間は、自然を破壊することによって、自分自身をも破壊しつつあるということになります。何という矛盾でしょうか。

では何故このようなことになったのでしょうか。それを探るために、ヒトがどのようにして、人間となったのか、人間が他の生物とどう異なるのかを検討してみる必要があるでしょう。何故ならそこに、人間がこうなってしまった必然性と同時に、この状態から抜け出て、自然の一部として生きてゆけるかもしれない方法も隠されているはずだからです。

以上のことを、できる限り参加型で、皆で考えあい、出し合って、進めたいと思います。各人の賢明な生き方の選択のための一助となれば幸いです。

## ◎忘れてならない四日市公害

たけもとゆきまさ

武本行正 教授



1960-70年代に日本は驚異的な工業発展をしました。四日市はコンビナートをつくり、わが国を代表する石油化学の工業地帯になりました。しかし、重油をエネルギー源に使ったため、工場や発電所で重油を燃やすと、二酸化硫黄（ $\text{SO}_2$ ）が発生して、大気汚染が進み、多くの人たちが呼吸器系の病気になりました。これを四日市喘息と呼んでいます。四日市喘息は日本の4大公害の一つとして、世界で有名になりました。四日市の公害認定患者は多いときで1140名を数え、現在でも500名（2004年）ほどおり、認定制度がなくなったとはいえ、同じ症状の喘息患者の発生もあって、公害「克服」「終結」などと言ってすます状況にはなっていないのです。本学の故・北畠教授は四日市の大気汚染と呼吸器系の病気との関係を明らかにして、世の中に発表し、公害防止を訴え、世の中を動かした人でした。

## ◎環境思想・環境文化

よしやませいしょう

吉山青翔 教授



ここ数年、環境学の発達にともない、環境問題は従来の理工系の領域を超えて、文系（人文・社会）の視角からも取上げられるようになりました。これは環境問題を、＜思想的に・文化的に＞考えるということです。

人間社会にとって、「環境」とは人間を取り囲む要素のすべてであり、人間は文化（広義）を通して環境に適応し、かかわっています。環境思想は環境文化に密接にかかわっており、環境文化によってその環境思想が違うのです。

今日の環境問題の解決・環境摩擦の解消・新しい環境問題の発生の防止に対し、いままでと異なる世界観・価値観・生活様式などを創出するには、環境思想・環境文化の研究は欠かせません。

近代環境思想は自然保護思想を含む環境に関する考えと思想で、人間と自然の関係を軸とし、エコロジー思想を中核として、環境倫理学のもとでまとまっているのです。

## ◎「むかし」の環境問題

はりまよしのり

播磨良紀 教授



現在、環境についての関心が高まってきています。21世紀は、環境問題をいかに克服していくかが問われている時代ともいえます。環境問題はここ最近に起こったことだけではありません。人間は今までに自然と関わりをもって生きてきましたが、その一方社会を発展させるごとに、自然環境に手を加えてきました。その意味では、環境問題は「むかし」からも当然ありました。しかし、過去の人たちは、自然環境に手を加えるとともに、自然との共生を考えた行動も行なってきました。そうした「むかし」の環境問題をみることから、これからの環境問題解決のヒントがみつけれられるのではないのでしょうか。この講義では、過去の環境問題と人々の生活のかかわりを見て、これからの環境問題への対応を考えたいと思います。

## ◎環境に優しい都市交通のあり方とは？

ほんぶけんいち

本部賢一 准教授



近年、自動車交通の発展に伴い、自動車の排気ガスによる大気汚染の問題、沿道の騒音・振動の問題、交通事故の問題など様々な環境問題が深刻化しています。その主な要因として道路渋滞が挙げられます。渋滞により自動車の走行速度が低下すると、排ガスに含まれる有害物質の量が増加し、また交通量の多さから交通事故の発生率も高くなります。したがって、後世に住みよい環境を残すためには、環境問題の根源である渋滞がおこらないような道路作りを計画的に行ったり、バス・電車などの公共交通機関の利用を促進することによって自動車の総数を減らすことなどが重要な課題となります。環境保全のために、行政、企業、国民一人一人、それぞれがしなくてはならない役割があります。今後、私たちが何をすればよいのか、一緒に考えましょう。

## ◎イスラームとは何か？

きたじまぎしん

北島義信 教授



「イスラーム」という言葉を聞くと、すぐ「恐ろしいテロ」を思い出す人も多いでしょう。いずれにしても、「イスラーム」には否定的印象が強いのではないのでしょうか？その根底には、「優れた欧米世界」と「劣った非欧米世界（その一つとしてのイスラーム世界）」という二分法があります。「欧米文化」が常に流し込まれ、その中には事実に基づかない偏見も多く含まれているため、いつしか真実を見る眼が曇らされてしまうのです。このような状況の中では、欧米世界も日本もはっきり見ることはできません。

イスラームとは何かを、その中心概念となる「タウヒード（価値観の根本）」、「シャリーア（社会運営）」、「ウンマ（共に生きるかたち）」を明らかにすることによって、私達の「偏見」を取り除き、真実を見る眼を育てたいと思います。

## ◎ビルディングを夢の宮殿にする照明

やまがたたもん

山形多聞 教授



昼間みているとコンクリートの壁面しか見えないので、芸術とも何とも思わないビルディング。それを照明の魔術で変身させるまか不思議な世界を紹介します。

日本中ばかりか台湾をはじめ世界中に不思議な世界を演出してきた実例をお見せします。

実は光による照明に併せて、音楽を組み合わせるとそこに居る人たちを幻想の世界に導きます。例えばバリ島の音楽である、ケチャと組み合わせるとどんな効果を生むかなど、多彩な作品を紹介して、21世紀にはこの分野がどのように展開していくか、ユニークな展望をお話します。

## ◎メディア・コーディネーター（IT時代の編集者）に必要な発想と技術ってなに？

くろしまてつお

黒島哲夫 教授



ニュートンという科学雑誌を読んだことがありますか？図書館で創刊号を探し出すことができれば、その雑誌で黒島哲夫編集者に会うことができます。科学をやさしく、美しい画像でどう伝えるか？まるでマイクロマシーンに乗って細胞の中を旅したみたいなイラストで、科学をだれにでも理解できる方法を、世界に先駆けて開発しました。

四日市大学の環境情報学部では、学生に文章や画像で自分が伝えたいメッセージをどのように制作してメディア化するかを訓練しています。21世紀は電子出版が当たり前の時代。だから、文章やイラストなどのコンテンツを、パソコンでデジタルにつくる能力が必要になっています。

科学雑誌にイラストで科学をわかりやすく伝えようとしていたときの苦労話に始まり、電子出版のゆくえ、そして四日市大学の学生が作った作品を紹介します。

## ◎English as a Global Language（世界共通語としての英語）

エリック ブレイ

Eric Bray 教授



It is often said that English is becoming a "Global Language" as it is increasingly used throughout the world for business, on the internet and in academia.

This presentation will look at the actual status of English use today in the world both as a first and second language. Looking to the future, the benefits and drawbacks of the growth of English use worldwide will also be discussed.

（英語は、世界中の多くの国で、ビジネスやインターネット、学問の分野で多く使われ、世界共通語になりつつあります。ここでは今日、第一言語（母国語）、第二言語として使われている英語の実状を見ながら、英語が世界規模で広がっている事の良い点、悪い点について考えていきます。

## ◎メディアエコロジーとところ・からだ

まえかわのり お

前川督雄 教授

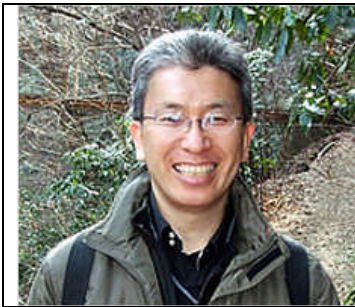


私たち人間は、五感を通じて環境とつながっています。どういう＜環境情報＞に囲まれているか、どういう＜メディア情報＞に接しているかによって、ものの感じ方、心持ち、体の状態まで大きな影響を受けているのです。たとえば、テレビで「ポケモン」を観た子供の約一割がけいれんを起こしたり、意識が遠くなったりして病院にかかった事件がありました。映画館で「バベル」を観た人のなかに気分が悪くなった人が出たのもついこのあいだのことです。逆に、自然豊かな森林のなかや、晴れやかな祝祭の場では、私たちはとても良い気持ちになり、これはからだの健康にもつながります。講義では、現代社会や様々な社会における＜環境情報＞＜メディア情報＞のありかたを学び、その質について一緒に考えます。



## ◎音の科学（音はどのように伝わるか？）

せきね たつお  
関根辰夫 准教授



音はどのように私たちの耳に伝わっているのでしょうか？最新型の望遠鏡があれば、はるか遠くで星が誕生する様子も見るができるように、最新型の集音器があれば、私たちはその音も聞くことができるのでしょうか？音も光のように反射するというとは何となく分かっているかもしれませんが、音も光のように屈折して曲ることを知っていますか？

音の様々な物理的な性質を通して、私たちがいつも聞いている音楽、まちの中の雑音などが私たちにどのように伝わっているのかを探っていきましょう。

## ◎「誰でもメディア」の時代がやってきた

きむら まちこ  
木村真知子 准教授



「誰でもメディア」の時代——変化し、進化し、迷走し……というメディア環境の中、気づけば情報の受け手だった私たちは発信者にもなってしまいました。

いきなり発信者と言われても、私たちは自分の考えをきちんと伝えているのでしょうか。いや、それ以前に、自分自身を表現できているのでしょうか。こういう時代だからこそ、「身体メディア」すなわち私たち自身がメディアであることを自覚し、自分自身を見つめ、表現することが大切です。

ちょっとした「考える」ゲームを通して、自らの表現方法を検証し、私たちが生きる「今」という時代をどうとらえ、そこで何を考え、何を感じ、そして何を発信していくのかを、一緒に考えてみましょう。

## ◎なんのために英語をやるのか？

やまもと しん  
山本伸 教授



もし「英語をやるな」と言われれば、将来受験を考えている人はきっと驚くでしょう。でも、これは英語の勉強をやめろという意味ではありません。言いたいのは、「英語を勉強することそのものを目的とはするな」ということです。とはいっても、やはり今の皆さんは目の前の受験しか頭にはないはず。ならば、それはそれでいいのです。受験英語は役に立たないという人もいますが、受験であろうとなかろうと英語は英語。将来「英語でやる」ことへの助けにならないはずがない。要は、嫌々でもやった英語をこの先どう使うか、でしょう。基本がちょっとできるだけでも、使い方次第で世界は無限に広がります。英語をやる本当の意味は、ここにあるのです。

## ◎中国語ってどんな言葉？

かのう ひかる  
加納光 准教授



57の民族からなる多民族国家の中国では実に様々な言語が話されています。朝鮮語、モンゴル語、ウイグル語、チベット語などなど。では「中国語」とはいったいどの言語を言うのでしょうか。中国の言語事情を概観し、現代中国語の特徴を日本語との比較も交えながら眺めてみたいと思います。みなさんも私といっしょに『中国語』の世界をのぞいて見ませんか。きっと新しい発見があるはずです。そしてまた、「中国」や「中国語」に対する理解を一段と深めることができるはずです。