

# 共通教育通信

KYOTO UNIVERSITY

2010 Spring



## contents

### 巻頭言

京大は「ヒマ」ではない

### 授業紹介 ポケットゼミ

ガリレオの望遠鏡

ある種の五目並べ型ゲームの必勝法の解明

鴨川で24時間観測をしよう!

魚類心理学

### 授業紹介

映像制作論

スポーツ実習I (バドミントン)

上達する楽しみを追求する

### サークル紹介

京都大学ユネスコ学生クラブ

京都大学リコーダー同好会

京都大学奇術研究会

京都大学考古学研究会

新入生へのメッセージ

KULASISのお知らせ

専門科目の履修登録がスタートします。

フラクタルが街を冷やす(シェルピンスキーの森)

コラム

新入生に接するという興奮

Vol.14

# 京大は「ヒマ」ではない

京都大学理事補（教育・学生担当）・  
文学研究科 教授  
南川 高志

せん。たしかに、「変人」が広辞苑の定義による「一風変わった性質の人」という意味なら、私は学生時代以来、ずいぶん多くのそういう感じの方に会った気がするのですが、そもそも私自身、他の大学で教えていた三〇代中頃の四年間を除いて、入学以来三〇年以上も京大にいたので、れっきとした「変人」かもしれません。それで、このイメージについては、「京都大学には一風変わった感じで優れた研究をしている教員や学生が多い」という勝手な解釈で終わりにしたいと思います。問題は後者「暇」の方です。京大は勉強が楽で、学生は時間を持て余していると見られていると解釈できるからです。

京都大学は研究型大学で、かつ「自由の学風」に根ざした教育を実践していますが、これが誤って「無責任な放任」と解釈され、「京大はヒマ」というイメージを持たれたのかもしれませんが。あるいは、大学で求められる主体的な勉強の姿勢を確立できず、なすべき課題を見つけれずに時間を持て余してしまつた一部の卒業生や在学生をみて、そう思ってしまったのかもしれませんが。しかし、京大は、どの学部に入學しても、大学が期待し求めている勉強への姿勢を確立したなら、決してヒマではありえないのです。

大学での学びを始めたばかりの新人

を感じさせないからです。しかし、大入学後一・二年間の勉強はすこぶる大事で、その後の学問、あるいは人生そのものをも決めてしまうほどの意味があるといつても過言ではないように私は思えます。

教養教育は日本の大学で長らく「一般教育」といわれ、学生はこれを略して「パンキョー」と軽く呼ぶことがあつただけでなく、軽視する傾向もありました。かつては産業界なども大学に、「すぐに役に立たない」一般教育は縮小して、早く専門教育を施すように求めていました。ところが、一九九〇年代の後半あたりから政財界から人材育成のための教養教育を重視する声が挙がり、二〇〇五年に出された中央教育審議会の重要な答申の中でも、教養教育をしっかり実施することが大学に求められています。専門的な教育は大学院で実施すればよいので、大学四年間の学士課程の勉強では、すぐに賞味期限が切れそうな中途半端な専門教育ではなく、人間としての力をつけるための教養教育が大事だといわんばかりになってきています。産業界のこういう姿勢は、すでに企業の採用活動などにもあらわれているようです。

しかし、企業や社会が人材育成の場合として大学の教養教育に期待するのは結構であるにしても、教養教育という

ものは、本来何か具体的な目的のためにおこなうものではありません。もしどんな厳しい状況にあつても他人を蹴落としてでも勝ち残れるような「人間力」を持つ人材の育成というものを、企業が大学の教養教育に期待しているとするならば、それは教養教育の目的と全くかけ離れているのです。

教養教育の「教養」とはいったい何か、いろいろと議論されてきましたし、京都大学でも教員の集まりで教養教育のあり方をめぐる議論をする際につねに問題になってきました。特定の学問の素養の有無などでは、もはや「教養」は定義できなくなっており、問題は複雑ですが、「教養」そのものは大学が占有するものではありません。大学が提供できるのは、いわゆる「学術的教養」が第一で、京大では全学共通教育がまずそれを提供します。しかし、漫然と授業に出ているだけでなく、授業を通じて、あるいは周囲の人々との対話を通じて、この教養教育の期間に自ら関心の赴くままに自分の勉強を進めるのです。そうして受験勉強から「自学自習」による学問へ転換しつつ、真の「京大生」になってゆくわけです。その際、二つの大事な点を。まず専門の勉強を急がず、できるだけたくさん専門とは異なる領域の勉強もしてみること。次に、すぐに成果が見えるような勉強ばかり

生の皆さんの中には、教科書・参考書や問題集を用いた受験勉強から解放されてほつとしたものの、それまでの勉強とは異なる大学での勉強に、まだ戸惑っている人がいるかもしれません。どうしても型にはまりがちで、消化・吸収することが大半である受け身の「受験勉強」と、自分で課題や問題を見つけ、発見や創造をしてゆく主体的な大学の勉強との差は大きく、学生が心と頭脳をうまく切り替えることは容易ではないからです。京都大学では、新入生は所属学部の違いにかかわらず全学共通教育の科目を受講し、教養教育を受けることになっていますが、私はこの教養教育を受けている大学一・二回生の時期に、京大生としての自分を学問的に構築していつてほしいと思います。その際、これまで得てきた知識や考え方をできるだけ早くアンラーン、つまり意識的に捨ててみるのが重要です。アンラーンした自分の心と頭脳を京大生に相応しいものに作っていくことがぜひ必要なのです。

ところで、新入生の皆さんは、教養教育といわれてもなかなかピンと来ないでしょう。大学入試合格というはつきり見えている目標に向かっておこなう受験勉強に比べて、「教養」という目に見えないものを獲得するためにおこなう勉強は、リアルな必要性や緊急性を追いかけず、無駄や回り道も恐れずに勉強してみることです。これらが後の活動を支える大きな力になってゆくでしょう。

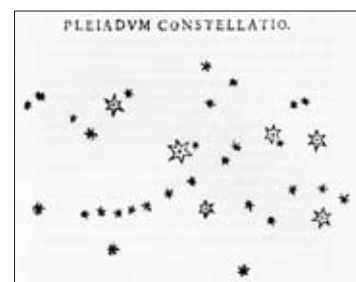
大学の中には、教養教育で英会話など「すぐに役立つ学問」を教えることを熱心に宣伝するところもありますが、それらは正確には「学術」ではなく「技術」です。英会話などの技術に熟達することはたいへん大事で、京大生もできるだけ身につけてほしいですが、いま私が重視したいのは、例えば、英語で語る話の自身が、どれほどの深い学問的素養や認識に裏付けられているかという次元のことなのです。世の中たいへんせつがちで近視眼的になっており、教育の分野についてもすぐに目に見える形で成果を得ようとする風潮がありますが、学生は、少なくとも京大の一・二回生のころは、真の意味で自由に勉強できる時かと思えます。大事に過ごしてください。決して後輩の高校生に「京大はヒマ」とは思われぬように。



南川 高志 (みなみかわ たかし)  
1955年(昭和30年)、三重県生まれ  
京都大学理事補(教育・学生担当)・  
文学研究科 教授  
専門分野: 西洋史学  
著書に『海のかたのローマ帝国』(岩波書店)、『ローマ五賢帝』(講談社現代新書)など、編著に『知と学びのヨーロッパ史』(ミネルヴァ書房)などがある。

# ガリレオの望遠鏡

伊藤 和行 文学研究科 教授



プレアデス星団(『星界の報告』より)



ガリレオ・ガリレイ肖像画



ガリレオの望遠鏡

昨年二〇〇九年は国際天文年でした。それを記念して、木星の世界同時観測などの国際的な行事が数多く催されました。これは国際天文学連合が企画したのですが、その契機となったのは、イタリアの科学者ガリレオ・ガリレイ(一五六四―一六四二)が望遠鏡による天体観測を初めて行ったのが一六〇九年であり、昨ながちようどそれから四〇〇年に当たったことです。しかし、どうしてガリレオの天体観測が近代天文学誕生の記念碑とみなされるのでしょうか。それは彼が天体観測で初めて望遠鏡を使ったことにありますが、その結果が当時の天文学そして宇宙観に与えた影響は非常に大きく、しばしば「天文学の革命」、「宇宙観の革命」と呼ばれるほどだからなのです。それまでの天体観測は裸眼で行われていました。望遠鏡を使うことによって、月の凹凸や木星の衛星といった惑星に関し

て重要な発見がなされました。またそれまで知られていた他にも非常に多くの恒星が望遠鏡によって認められ、星雲が無数の恒星からなることも初めて理解されたのです。このように、望遠鏡によって、宇宙はまったく新しい姿を我々に前に現わしたのでした。本ゼミでは、ガリレオがどのようにして望遠鏡を自作したのか、その望遠鏡の性能はどのようなものだったのか、また彼の観測でどのようなことがわかったのか、その結果は当時の天文学、さらには宇宙観にどのような影響を与えたのかといったことを、ガリレオが残した書籍や書簡などに基づいて考えていきます。ゼミでは、まずガリレオの生涯と業績を簡単にまとめてから、望遠鏡による天体観測を公表した二つの著作『星界の報告』(一六一〇)と『太陽黒点論』(一六一三)の内容を紹介いたします。全体のイメージを掴んだ上

で、それらの著作と彼の残した書簡やスケッチを具体的にしながら、望遠鏡の製作のほか、月面の凹凸の発見、恒星と星雲、木星の衛星の発見、金星の満ち欠けの発見、太陽黒点の記述といった、彼の観測結果の報告を読みすすめていきます。同時に、実際にレンズを用いて彼の望遠鏡の性能を確認したり、望遠鏡によって月などを観察してみても、彼の観測記録と比較することも行います。またガリレオは、この望遠鏡の製作と天体観測によって、社会的にも高い地位(トスカナ大公付き首席数学者兼哲学者)を獲得しましたが、彼の活動の社会的側面についても触れたいと思います。

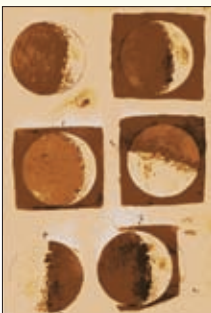
ガリレオについては、これまでも名前を聞いたことがあると思いますし、また伝記を読んだことがあるという人もいるかもしれません。ピサの大聖堂での振子の等時性の発見やピサの斜塔

での落体実験についての逸話は旅行ガイドにもよく載っています。しかしそのような逸話は、実は後になってから作られたものであって本当の所はよくわからなかったりします。ガリレオの落下法則やガリレオの相対性といった言葉は、教科書や参考書でもよく見られますが、本当のところガリレオはどのように述べていたのでしょうか。どうしてガリレオはそのようなことを考えたのでしょうか。実際にガリレオが述べていることに耳を傾けて、彼がなしたことを考えてみようというのが、このゼミの目的ですし、科学史研究の目的でもあります。

科学というのは理系の学問ですし、一方歴史というのは文系の学問だからです。高校では、皆さんは理系と文系の間で進路を選択したと思います。その両方に関わる学問分野というのは不思議に思われるでしょうし、またそのような質問を受けることもあります。しかし科学というのは、他の文化的活動と同じように、人間が歴史的に築いてきたものであることを忘れてはなりません。科学史は、たしかに他の歴史と比べて新しく馴染みのないものですが、科学が現代社会において果たす役割が非常に大きくなったことの結果、大学でも教えられるようになってきました。同じように科学について考える分野として、科学哲学や科学社会学といった学問分野もあります。

は、後から見ると迷路にはまっていた時期もあったりします。またある分野で急激な発展が起きるときには、まったく予想外のところから突破口が開かれることがままあり、過去に行われてきたことをただやっつけていけば進歩が生まれるわけではありません。私たちは、現在のやり方が最善であるような錯覚に陥っていたり、また問題があることがわかっていてもそれを突破する手段が見つかからないこともあります。過去の科学の発展を辿り、科学者の言葉に耳を傾けることから、何か問題解決の手がかりが見つかるかもしれませんし、新しい展望が開けるかもしれません。そうでなくても、私たちの科学に対する理解はより広く深いものになるはず

上から  
月のスケッチ  
月の図(『星界の報告』より)  
木星の衛星(『星界の報告』より)



伊藤 和行 (いとう かずゆき)  
1957年(昭和32年)、北海道生まれ  
文学研究科 教授  
専門分野: 科学史  
趣味: 星と鳥を観ること、小さな機械を組み立てること

木星の衛星についての記述



## ゲームで学ぶ数学 ある種の 五目並べ型ゲームの 必勝法の解明

情報学研究科 准教授  
伊藤 大雄



### ◎ 娯楽数学への誘い

勉強は苦しいもの、つまらないものであると思っている人が多いのではありませんか？ 確かにそういう側面も否定できませんし、特に受験勉強を終了したばかりの皆さんがそう思うのも無理ありません。しかし人生経験を積んでいくと、勉強ぐらい純粹で、役に立ち、面白いものは無いことが分かってきます。このポケットゼミは、ゲームの必勝法を通じて、数学の面白さを実感してもらおうと思ひ、開講しています。

五目並べを簡単にしたゲームに「三並べ」があります。地方によっては「まるば

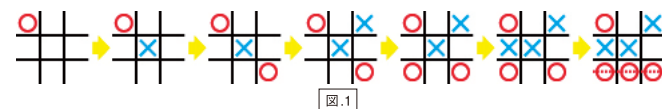


図1

つ等の名前で呼ばれており、誰でも子供のころ一度は目にすることがあるでしょう。図1のように3×3マスの盤面に先手は○、後手は×を交互に一つずつ書いていき、縦か横か斜めの連続3マスを先に独占した方が勝ちというものです。御存知のように、三並べは両者が最善を尽くせば引き分けに終わります。三並べ自体は盤面が小さく、場合の数も限られていますので、数学の素材として面白いものはありません。しかし数学者のフランク・ハラリイがこれを一般化し、たいへん面白いゲームを提案しました。以下ではこれを「一般化三並べ」と呼ぶことにします。

### ◎ 「一般化三並べ」とは何か

一般化三並べは一つのゲームでは無く、様々な(そして無数の)ゲームの総称で、盤面のサイズは3×3だけでは無く、4×4、5×5、6×6...など様々なものを許します。そして作成するものも3連だけでなく、事前に与えられた任意の図形となります。具体例を見てみましょう。

まずオリジナルの三並べでも使った3連から考えましょう。ただし目的は縦か横に3つ並べることとし、斜め3連は無視します(つまり作っても勝敗に無関係)。



図2

盤面が3×3ならば、両者が最善を尽くせば引き分けです。このことは斜めを許してもそうであることから分かりますね。では盤面を4×4にするとどうなるでしょうか。この場合は先手に必勝手順が存在します。先手は第1手を中央4マスのどれかに打てば、後手の第1手(注1)がどこであつても先手第2手で「両端の空いている2連」を作ることができ、先手は第3手で必ず3連を作ることができます(図2参照、なお、先手は黒石で、後手は白石で表現しています)。4×4では先手必勝なので、それ以上の盤面でも同様に先手必勝であることになりました。

では次に作る形を変えましょう。例えば図3にあるような形はどうでしょうか？ ハラリイはこれらを動物(Animal)と呼びました。図3の動物はそれぞれ4つのセル(細胞)から成っているため、4細胞動物と言われます。各動物は90度回転や裏返しをしたものと同じ動物と認めることとします。エリー(Elly)は3×3では引き分けですが、4×4では先手必勝手順があります。ティッピー(Tippy)は少し面白くて、3×3でも先手必勝ですが完成には5手必要となり、4×4だと4手で済む必勝法があります。

### ◎ 証明のテクニック

一番変わったのがファッティ(Fatty)で、これはどんなに盤面が大きくても後手が上手くやれば引き分けに持ち込めるのです。このことを証明するにはどうしたら良いでしょうか？ 盤面はいくらでも大きく成り得る訳ですから、実際の戦略を書き下すことは無理そうに見えますが、実はペアリング戦略という便利な証明技術があります。それは以下の通りです。



図4

まず盤面が無限大である場合に証明できれば十分なことはお分かりですね。盤面が無限大だとすると、図4に示すように隣同士のマスを2つずつ組合せて畳を敷くことができます。このとき、任意のファッティは必ずどれかの畳を一つ含んでいなければならないことが分かります。従つて後手は先手ほどの畳も占有させないようにすれば良い、すなわち先手が1手打つたら、同じ畳の空いている側のマスに後手は打つようにすれば良いのです。これを続ければ、いつまで経つても先手ほどの畳も占有できず、すなわちファッティは作れないことになりました。

### ◎ 未解決問題

エリーやティッピーのように在る程度大きな盤面ならば先手に必勝法があるような動物を勝ち型(winner)、ファッティのようにどんなに大きな盤面でも先手に

必勝法が無いような動物のことを負け型(loser)、と呼びます。ほとんど全ての動物について勝ち型か負け型かは分類できていくのですが、唯一、スネーキー(Snaky)と呼ばれる6細胞動物(図5)だけが、どちらか分かっておらず、この分野では有名な未解決問題です。



図5

それではスネーキーを除けば何も謎は無いのか、というところはあります。せん。例えば、負け型であっても、先手がいくつか置き石(ハンデイ)を許しても、例えば勝ち型になります。例えば、ファッティはハンデイ1(すなわち先手の第1手の前にさらに1つ好きな場所に石を置くことができる)では相変わらず負け型ですが、ハンデイ2では勝ち型になることが分かっています。また、勝ち型になりうる最小盤面、勝つ為の最小手数など、色々考えることがあります。さらに複数の動物が与えられ、そのどれかを作れば勝ちとするルールにしたり、盤面を三角形や六角形に変えたり、様々な変形が考えられ、研究されています。

### ◎ ゼミでは何をするか

このゼミでは、その中で、比較的短時間で解決できそうなものを絞って取り組んで来ました。2009年度のゼミでは6×6の盤面上でのスキニー(Skinny)に取り組み、負け型になることをほぼ確かめることができました(注2)。ゼミの進

め方は、最初は基礎知識を得る為に座学を行い、途中からは、学生同士の対戦を行います。勝敗と成績はほとんど無関係である(注3)ことは説明してあるのでありますが、やはり盛り上がりがあります。そうして感触をつかんでいき、後半のグループディスカッションを経て証明を完成させていくのです。

今年度のテーマをどうするかは、この原稿を書いている時点では未定ですが、今年も元氣な学生達と、楽しみながら未解決問題に挑めることを楽しみにしています。

注1・囲碁・将棋では「先手第1手→後手第2手→先手第3手→後手第4手→…」の様に数えますが、ここでは「先手第1手→後手第1手→先手第2手→後手第2手→先手第3手→…」のようなチェス式の数え方を採用します。

注2・もう少し時間をとって綿密に論証しないと、「証明した」と断言することはできません。

注3・好成績を挙げた学生には、少しですがボーナス点を加えたりしています。



伊藤 大雄 (いとう ひろお)  
情報学研究科 准教授  
1985年京大工学部卒  
専門は離散アルゴリズム、離散幾何、  
娯楽数学 著書「バズル・ゲームで楽しむ数学—娯楽数学の世界—」(森北出版  
2010年2月発行)

今出川通りに架かる加茂大橋の上流で、賀茂川と高野川が合流し鴨川となります。ここを行き交う人たちの好奇の眼差しを受けながら、これら河川の水質を24時間連続で観測するという体力仕事とも言えるポケゼミを開講しています。これに参加した学生が、授業紹介を書いてくれました。興味ある人は是非このゼミを覗いてみてください。

農学部資源生物科学科  
高尾 郷介

この授業は2008年からスタートしたポケットゼミです。このゼミの目的は文字通り鴨川の1日の水質の変化を測定し、その結果を考察することです。一言で言えばこれで済むのですが、実際の作業では根気と探究心を持つことが大切でした。ここでは2008年のゼミの活動を紹介します。

メンバーは先生を含めて12人、学部はバラバラでした。理系と文系が混ざっていたので化学の理解度に大きな差がありました。そのことを考慮したうえで、先生の説明は基本的に「化学の本質的な内容を見事に捉えたものであったので、とても分かりやすく化学の基礎を再認識することもできました。例えば、pHを説明せよと言われたらどう答えますか？ 化学を学んだものなら恐らく「溶液中の水素イオン濃度」と言うでしょう。では、その値の算出の仕方は？ また、水素イオンと

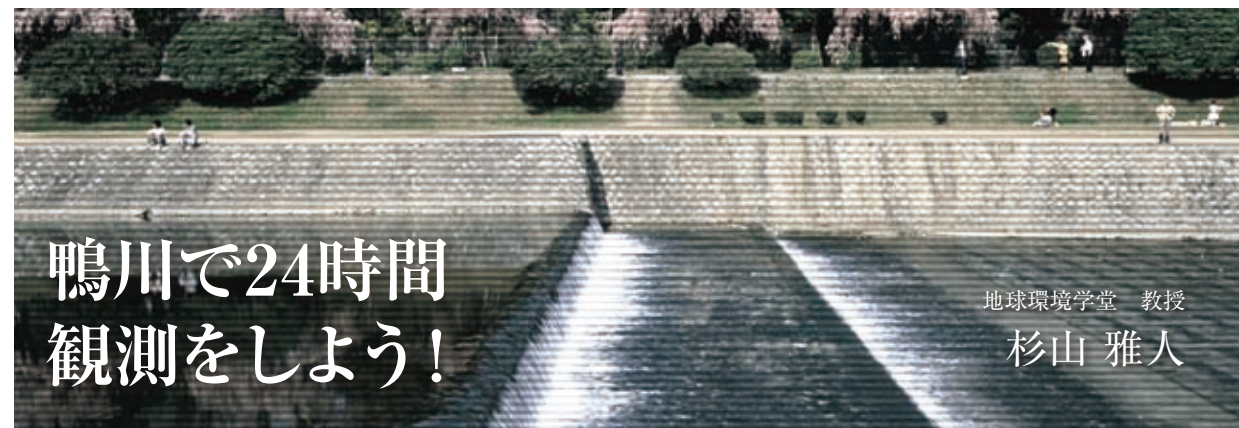
以南であることが事前の調査で分かりました。すなわち、鴨川となって約1.3km以上流れないと高野川と賀茂川の水は均一には混ざらないということです。これには正直驚きました。水質の違いは2つの川はそう簡単には混ざらないということなのです。

各項目の説明が終わった後は本番へ向けての計画を立てました。昼の12時から次の日の12時までの24時間を1時間ごとに調査することになりました。調査の準備をちゃんとするにはいくつも考えなければならぬことがありますが、まず、調査前日に雨が降っていると川が増水していて危険であるとか、食事はどうするのか、夜間の調査はどう進めるのかと障害は様々にありました。調査は前日に雨が降らなかった日とし、夜間はヘッドライトを用いて調査することにしました。1時間に1回の調査と言っても3地点あるうえに、ろ過やバックテストをしなければならなかったので次の測定まで20分程しか休憩する暇がありませんでした。それでも、夜の川では昼間とは全く違った色んな生物が観察できるので、水質調査と並行して鴨川の生物調査も楽しんでいました。

後日、採取した水を項目別に研究室で分析しました。今回測定した成分のほとんどは、河川に含まれる濃度が低いので、高感度な機器を用いてそれらを正確に測りました。例えばマグネシ



杉山 雅人 (すぎやま まさひと)  
岡山県津山市生まれ。  
地球環境学堂 教授  
専門は水圏化学、分析化学。日本、ロシア、モンゴル、中国の湖や河川の比較研究を行っている。



## 鴨川で24時間観測をしよう!

地球環境学堂 教授  
杉山 雅人

はどのようなものなのか？ これらについて先生が解説するだけでなく、私たち生徒が説明することもありました。自分がものごとを学び理解するだけでなく、それをうまく他の人に説明できることが真に理解することなのだと思えました。

メインテーマである水質調査を計画するために、まずはどんな項目を調べるのかを考えました。さらに、それらの項目を1人が1つずつ調べて、みんなの前で簡単なプレゼンテーションを行いました。今回の調査で測定したのは14項目。水温、電気伝導度、pH、COD（化学的酸素要求量）、DO（溶存酸素濃度）、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、硫酸、塩化物、ケイ素、リン、バナジウムです。測定方法は分析項目ごとに異なります。水温、電気伝導度、DOは河水水に直接機器を浸けて、pH、CODは採取した水をろ過した後に比色法とバックテストによって測定しました。これら以外のものは採取した水を冷蔵庫に保存して、後日研究室にある分析装置を用いて測定しました。

私たちが調査した場所は3地点。高野川と賀茂川、その2つが合流した鴨川です。この合流地点については、鴨川の兩岸の電気伝導度がほぼ等しくなった場所が2つの川の水が混ざったところと考えると、高野川と賀茂川の水がほぼ完全に混合するのは丸太町通算出には苦労しませんでした。

3つの河川で全ての項目について濃度を測定した後は、データをパソコンへ打ち込みグラフ化し、いよいよ考察です。とは言うものの、専門的な知識はなく細かいことを調べる時間も無かったため、得られたデータの大きな変化を捉え河川や項目ごとに類似性があるか関連性があるかを考察しました。このことについてはあとで詳しく触れます。

これまでこのポケットゼミの簡単な流れを説明してきました。この授業を通して、大学での研究とはどういうものなのかということ、ゼミの面白さ、フィールドワークをすることの楽しさを知り、知的探究心を持つことの大切さを学びました。僕は、このポケットゼミが一番楽しかった授業でした。皆さんも、大学に入ったばかりで知らないことが多いと思いますが、まずは大学で研究するとはどういうことなのかを知るためにポケットゼミを取ってはどうですか。

リンの観測結果は図3のようになりました。賀茂川での変化が大きいのに対し、高野川のそれは小さく、これらの河川が合流する鴨川は両者の平均に近い変化を示しました。この結果について考察します。

専門書などによれば、河川のリン濃度の変化の主な原因は、岩石の溶解と生活排水の流入です。岩石の溶解量は河川の流量によって変わります。調査の前々日に雨が降ったため、当日は流量に変化が見られましたが、その測定はしていません。リン酸を含む岩石の主体はリン酸カルシウムですから、岩石の溶解でリン濃度に変化があるのなら、リンとカルシウムのモル数比に一定の値が見られるはずです。しかし、両者の比をとると、グラフの変化はリンのものと同じです(図4)。これはリンの変化がカルシウムの変化に対し大きいことを示しています。このことか

ら今回の観測結果には岩石の溶解による影響は小さいと考えられます。

では、生活排水の影響はどうでしょうか？岩石からのリンの供給はその多くが粒子としてであって、溶解形としての供給は一割ほどでしかありません。一方、生活排水からのリンはそのほとんどが溶解形として供給されます。賀茂川と高野川でグラフの形が大きく異なるのも、生活排水の寄与に違いがあるためと考えられます。しかし、今回の観測では観測地点より上流域に流入する生活排水の量と経路を調べていないため、はっきりとしたことは言えません。

生活排水による影響を調べるにはこの経路を把握し、流入地点ごとの水質の測定とそこから観測地点までの水の到達時間の測定が今後の課題となるでしょう。また、生活排水が河川に流入するなら、流量にも変化が見られるはずです。したがって、流量変化と濃度変化を考察するアプローチも有効だと考えます。さらに、連日の観測や、季節ごとの観測によって、共通点や違いを発見することが水質変化の原因の究明になると思います。

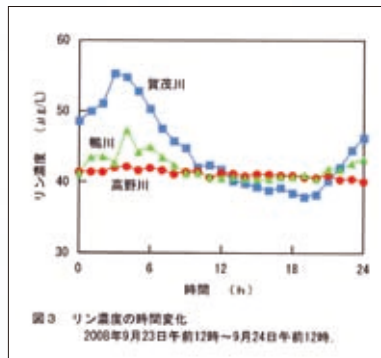


図3 リン濃度の時間変化  
2008年9月23日午前12時～9月24日午前12時

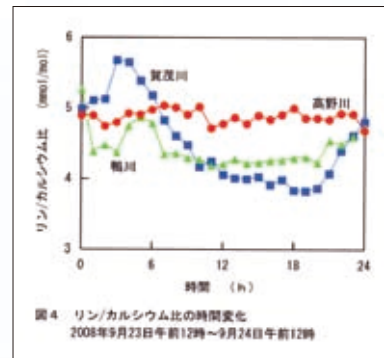


図4 リン/カルシウム比の時間変化  
2008年9月23日午前12時～9月24日午前12時

濃度変化のグラフを見て、バナジウムとケイ素、リン酸の動きが非常に似ていることに気がつきました。特にバナジウムとケイ素は岩石に比較的多く含まれているため、これらの関係について考えることにしました。

バナジウムは岩石に比べて河川には微量しか存在せず、その濃度は生物や人間活動には影響されにくいと考えました。もしそうなら、バナジウム濃度は温度によって変化する水への溶解度と水の流量に関係しているのではないかと思います。水の流量は、今回測定しなかったため、水温とバナジウム濃度について考えました。

水温とバナジウム濃度の関係は図1のようになっています。水量との関係もあるので、水温が上がればその分バナジウム濃度が増えるとは言えないでしょうが、これらの値にはやはり何がしかの関係がありそうです。しかし、グラフにしてみると分かったことは、賀茂川と高野川でバナジウム濃度が違うことです。バナジウム濃度には水への溶解度が影響していると予想していたので、2つの河川で同じようなグラフが得られると思っていまし

た。しかし、実際にはバナジウム濃度の変動範囲が全く違うグラフとなりました。

次に考えたのはバナジウムとケイ素の関係です。こちらも水温の場合と同じように何らかの関係がありそうです(図2)。バナジウムとケイ素の濃度範囲が2つの川で違うのは源流から採水地点までの地質の違いだと思われます。賀茂川は流域に山が多く、高野川は比較的平地を流れています。しかし、なぜ賀茂川でバナジウムの濃度変動が大きいのかはよく分かりませんでした。

以上、知識が足りないなりに色々と考えてみました。このポケゼミを選んだ当初は、河川水を調べると人間の生活排水や社会活動の影響が現れてくるのではないかと考えていました。しかし、ここでの自分の考えは地質に関係することになりました。グラフを先入観なく見るようにしたからだだと思います。またフィールドワークをするだけでなく、得られた結果を考察することによって、今回のフィールドワークで考えの至らなかった点にも思いを寄せることができました。このような経験を将来に生かしていきたいです。

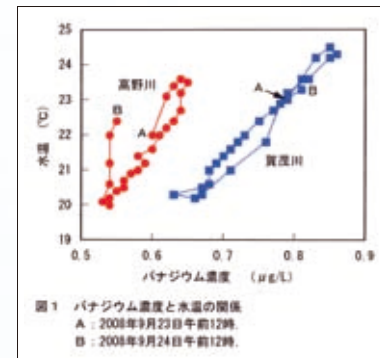


図1 バナジウム濃度と水温の関係  
A: 2008年9月23日午前12時  
B: 2008年9月24日午前12時

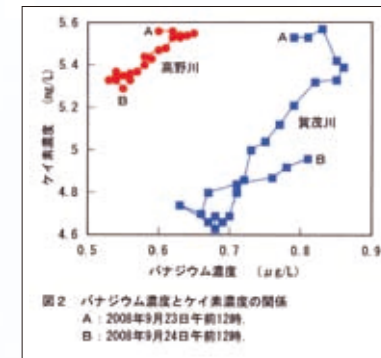


図2 バナジウム濃度とケイ素濃度  
A: 2008年9月23日午前12時  
B: 2008年9月24日午前12時



京都府漁連の市場にて、その日に獲れた魚に驚くポケゼミ生たち。④

フィールド科学教育研究センター  
舞鶴水産実験所 准教授

益田 玲爾

メジナの稚魚の群れを観察するポケゼミ生。②



# 魚類心理学

「魚類心理学」という研究分野について、なじみのある新入生はほとんどいないだろう。それもそのはずで、これは私の造語である。魚の生態を観察して思いついた疑問を、実験を通して解明してゆく分野を、このように称している。研究の方向性としては、みんながおいしい魚をいつでも食べられる世の中にした、という水産学の視点と、魚の心理についてわかったことが人間の心理にも通じるかも、という心理学の視点を持って進めている。

私自身が大学一回生のとき、当時の一般教養科目であった「心理学」を選択した。「楽勝科目」との評判を聞いて受講したその内容は、折れかけていた私の心にはたいそう響き、その後の人生を豊かにしてくれただけでなく、自分が「魚類心理学」を立ち上げる上での基礎ともなった。はたして魚類心理学が京大生の皆さんの人生にそれほど貢献できるかどうかはわからないが、参加して楽しく、そして何かを得られる授業にしたいと思っている。

少数教ゼミナー「魚類心理学入門」は、京都での6回の講義と舞鶴での2泊3日の実習からなる。講義では毎回、パワーポイントのスライドショーを1時間弱行ったあと、質問や意見を学生さんから受け、レポートを書いてもらっている。2回目以降の講義は、前回の

レポートに対する私のコメントで始める。募集人数は、毎年10名である。自分が大学に入学した当時、大教室での一方的な講義にひどく物足りないものを感じた。そこで、自分が講義する側にまわったときには、多少なりとも双方向性のある授業にしたいと思っている。10人という人数は、それが容易にできる人数である。

講義は農学部棟の北側にある研究室と呼ばれる木造の建物の中で行っている。木質の持つぬくもりと解放感が、自由で活発な雰囲気を出してくれ、よい気分がする。

初回から4回目までの講義では、もっぱら自身の取り組んできた研究について紹介する。第1回の「研究の道具としてのスキューバ潜水」では、潜水中のさまざまなエピソードから話を起こし、舞鶴で行っている潜水調査の様子や最近の研究成果などを紹介する。「群れ行動の発達心理学」では、魚がなぜ群れるか、どのようにして群れを維持しているか、生まれたての魚がどうやって群れを作れるようになるのか、といった研究について紹介する。「魚類心理学を栽培漁業に活かす」では、栽培漁業に関する研究を紹介する。「魚の行動から海の資源の未来を読む」では、水産資源をどのように



岩場で見つけたアメフラシについて語り合うポケゼミ生のみなさん。③



舞鶴市小橋にて、仔稚魚採集用のネットとともに、この年は、私の担当するポケゼミ生の人数が少なく、山下洋教授のポケゼミとの合同の実習となった。①

管理してゆくべきか、といった話をする。なお、ここまでの講義内容は、拙著『魚の心をさぐる』と重なる部分が多い。これは、ポケゼミの講義をもとに上記の本を書いたからで、執筆した年のポケゼミ生のみなさんには原稿を試し読してもらった。

第5回の講義では、私の恩師である塚本勝巳教授(東京大学海洋研究所)の研究の話をする。Nature誌に第一著者として論文を3度掲載され、現在も最前線でウナギの生態研究に取り組む恩師の研究の軌跡について、不肖の弟子の視点でたどってみる。そして第6回の講義は「研究というゲームの楽しみ方」と題して、研究者として生きていく上で必要な技術の磨き方を紹介する。その中では、「プレゼンテーションの奥義」というコーナーも設けている。話の下手な私がそんな講義をするのは心苦しいのだが、これが意外と好評だったりもする。下手なりに方法論については研究してきたので、私の指導した学生はたいてい、私よりプレゼ

ンが上手だ。なんて自慢にならないか。舞鶴での実習では、舞鶴市小橋の海水浴場へ行き、ここで小型のネットを曳いて魚を採集する(写真①)。また、シユノーケリングにより、そこにいる魚を水中で観察する(写真②、③)。京都府漁連の市場見学も行い、漁獲された魚について観察する(写真④)。

講義の中では、水中写真と料理写真がたくさん出てくる。魚を見ることが食べることが好きだから、必然的にそういうスライドが多くなる。それはともかく、海洋生物資源の持続的利用や、海の生態系の保全といった問題は、どのように魚を食べてゆか、ということにと切り離しては、机上の空論になってしまうであろう。魚の食べ方の話は、食の安全やフードマイレージの話題への布石でもある。

ポケゼミを開講する上での狙いとして、大学で受ける他の授業の意義を考え、きつかけにもなあってほしいと思っている。「魚類心理学」の講義を通して、研究とはどんなプロセスを経るものかを知ってもらえることはできるだろう。たとえば、潜水観察で得られたデータは、統計処理し、他の研究者の論文と比較検討したのち、学術論文として投稿する。そんなプロセスに触れれば、学部で受ける統計学や語学の授業に対する身の入り方も、違ってくるかもしれない。



益田 玲爾 (ますだ れいじ)  
1965(昭和40)年、横浜生まれ。フィールド科学教育研究センター舞鶴水産実験所 准教授  
著書に『魚の心をさぐる』(成山堂)がある。趣味は、ダイビング、テニス、料理、ピアノ。マイブームは、ヨガとマラソンと幕末。

産官学連携センター  
教授 澤田 芳郎

# 映像制作論

\*本年度不開講

## 1. 授業の概要

デジタルビデオカメラや映像編集ソフト、著作権フリー音源などの普及に伴い、映像作品が手軽に制作できるようになりました。しかし日常的なコミュニケーションシジョンにおいて映像が持つ意味を理解し、表現方法として自分のものにするには、必ずしも容易ではありません。では実際に映像作品を制作し、それを通して自らコミュニケーションの拡張を試みる授業があってもいいのではないかと。そのようなねらいで筆者が設けている全学共通科目が「映像制作論」です。

筆者は「教員ポストで雇用された産学連携コーディネータ」として産官学連携センターに勤務していますが、他大学の文系教員だったころ、学術ビデオのプロデュースやシナリオ作成、就職ガイダンスのビデオ化、テレビの科学番組のためのリサーチに従事しました。プロとも言えないのですが、映像作品の制作に関与した経験は大学教員としては多い方でしょう。たまたまですが、劇映画のシナリオ開発に参加したこともあります。

授業では以上をふまえ、まず企画・構成(シナリオ作成)、撮影、編集、上映という作品制作の手順を示します。そして授業の過去作品を上映し、監督らとの質疑応答によって制作のコツを探ります。そのうえで受講者を数名ずつグループ編成し、カメラや映像編集用パソコンを貸与して、各班30分前後

の「他人に見せることを意識した作品」を作ってもらいます。後半の授業では班ごとの進行状況報告のほか、映像業界からゲスト講師を迎え、制作プロセスの詳細やテレビ業界をめぐる社会的文脈に理解を深めます。

## 2. 代表的作品

この授業は二〇二〇年度にポケゼミとして設置し、その後A群科目に移しました。実は筆者自身の制作経験は研究成果のプロモーションビデオの製作が一本、映像教材の企画・構成、編集が各一本、そして自分の所属部署の紹介ビデオの構成・撮影・編集が一本だけなので、作品の自身に踏み込んだ指導は原則行いません。しかしそれも功を奏してか、学生たちは熱心に取り組めます。現在までに制作された作品は約五〇本。友情や恋愛を描いた青春ドラマ、ばかばかしくも楽しいバラエティ、デジタル処理駆使の抽象作品、人物に密着したドキュメンタリーなどができています。代表的な作品は次のとおりです。

### ●青春ケッタマシン

(田中葉子脚本・監督、二〇二〇年18分)  
友人と喧嘩した女子学生。トランペットを吹きに出かけた鴨川からの帰途、男子学生と衝突して自転車壊れ、彼に送られて帰宅するが、その様子を見ていたのは彼女に思いを寄せる別の男子学生だった。彼女をあきらめようと、友人と大文字山に向かったその学生は……。



「ケッタマシン」は自転車を意味する愛知県三河地方の方言。

### ●それでもカメラは回っている

(小林由布子脚本・監督、二〇〇七年49分)

「映像制作論」の作品制作に取り組む学生グループ。やっとできた鹿島君の脚本は冗長だった。ハシカで休んだ鹿島君をよそに、小林監督と仲間たちは脚本を変更して撮影を始める。ある女子学生を好きになった男子学生は交際に持ち込むことに成功するが、しかし行き詰まった物語を打開できるのは鹿島君だけだった……。作品世界と作品を作る学生グループの世界が交互に進行するメタ映画。第10回宝塚映画祭で上映。

### ●Crank Up and Tramp Up

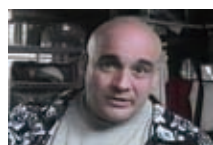
(川原悠三宅陽介脚本・玉木青監督、二〇〇九年30分)



いきなり始まるインタビュー。それは戦隊シリーズの若手プロデューサーにシリーズの趣旨や製作上の工夫を問うものだった。場面は変わって制作グループの会議。今年の課題が戦争をテーマにしたドキュメンタリーだったことを思い出した学生たちは、激しい議論の末、再編集に取り組むことにした。そうして出来た作品は……。タイトルの「Crank Up」は撮影終了、「Tramp Up」は捏造の意。

### ●ランディ・チャネル、道を求めて

(山中一毅監督、二〇〇四年30分)



カナダ出身の茶道家ランディ・チャネル氏。カメラは裏千家準教授であるチャネル氏の日常と教授風景に密着し、その人柄と茶道観に迫る。武道を経て茶道に進んだチャネル氏が長年追い求める「道(タオ)」とは……。

### 3. 考察

映像は意外に難しい表現手法です。意図したことが伝わらなかつたり、意図しないことが伝わったり……。言葉で表現できないことも表現できますが、逆に言えば映像は「こまかしの方法」ということであり、作る側の倫理が問わ

れます。受講者にはグループで制作する映像作品以外に課す個人レポートでこのあたりを考察してもらいますが、しかし若い世代は総じてこの問題を軽々とクリアしていきます。おそらくは間もなく、インターネットも前提に、個人レベルの「映像コミュニケーション」が定着した社会になるでしょう。一方、受講者の作品制作に関わっているうちにわかってきたことがあります。それは第一に映像作品は観客のイメージレーションを喚起する装置だということ、第二にそのイメージレーションをうまく収容できればおもしろいと思ってもらえること。映像作品はそういう意味の相互作用において成り立つものであり、だからストレートに主張だけを訴えても観客には届きません。まず映像作品として観客に受け入れられてこそ、テーマも訴求できるのです。それはドラマもドキュメンタリーも同じ。このあたりは19世紀末〜20世紀初頭に映画という表現形式が誕生して以来、変わらない部分でしょう。

作品制作の手順はさまざまです。班内の役割分担は必須ながら、リーダーがグループ内の議論を促進し、ドラマの場合はその成果を取り入れてシナリオが作れば、一般に作品の質が上がります。また参加者の満足度も高くなります。ドキュメンタリーの場合は撮影計画やおまかな構成に加えて撮影後の「再構成」が重要で、これも力を合わせて取り組んでほしいところですが、一

方でドラマもドキュメンタリーもリーダーの個性あつてこそ作品としてのまとまりが得られます。これはバランスが難しいところで、教員として班の分裂を促すこともありませんが、オムニバス形式すなわちメンバーそれぞれが監督を務める短い作品を複数制作するという形で解決することもあります。「映像制作論」は受講希望者が多く、例年三倍程度の抽選になるようです。対象として想定しているのはまったくの初心者で、プロを目指して勉強中の人には向きませんが、受講経験や制作した作品を手がかりとしてその道に進む人がごく少数いることも事実です。またプロにならなくても、映画やテレビの見方が明らかに変わります。全学共通科目で映像制作を指導される同志教員の方が、あと何名かおられないものでしょうか。



澤田 芳郎 (さわだ よしろう)

1954年大阪府生まれ。産官学連携センター 教授(執筆時) 専門は科学社会学、産学連携論。近年関わった書籍に「小松左京自伝」(2008、小松左京氏へのインタビューを担当)、DVDブック「カラコルム/花嫁の峰チョコリザ」(2010、資料収集を含む関連コーディネートを担当)がある。2010年4月、小樽商科大学ビジネス創造センター教授に異動。



スポーツ実習Ⅰ (バドミントン)

人間環境学研究所 助教 久代 恵介

—上達する楽しさを追求する—

《はじめに》

バドミントンという種目は、初心者と経験者の差が歴然と表出する種目の一つです。逆に言えば、バドミントンは練習すればほとんどうまくなる種目であるといえるでしょう。しかしながら、授業で使える時間は半期で十数回と限られます。本実習では、限られた時間で効率よく上達し、バドミントンの楽しみ方を体得することを目標の一つとしています。この授業を履修したことをきっかけに、スポーツ実習Ⅱを履修したり、さらに、生涯に渡りバドミントンと付き合うようになったのならば、こちらとしてはうれしい限りです。

《バドミントンはどのように楽しむのか》

バドミントンの楽しみ方は一義的ではないと思います。破壊力のあるスマッシュ、正確なショットの習得に快感を得るかもしれません。しかし、いくら高等な技術を身につけたとしても、それを実際のラリーに生かせなくては意味がありません。それよりは、実際のゲームにおいて持っている技術を駆使し、対戦相手からラリーを奪うことに喜びや達成感をより多く感じる事ができるものと思われまます。限られた授業時間で技術要素をつまみ取りした基礎練習は、即、楽しみを得ることに繋がりにくく、

ための要素を手っ取り早く習得するのが一番だと考えられます。

《短期的にうまくなるポイント》

バドミントンがうまいとは前述の通り、(個々の技術力へゲームで勝つ)と考えます。ラケットでシャトルコックを自在に操る技術が決して不要な訳ではないですが、個々の技術を上達させても、実践で100%生かせる保証はありません。よって、個々の技術の上達に授業時間の多くを割くことにメリットを強く感じません。短期的にうまくなるには、バドミントンの定石を理解することです。当然、定石を覆す裏技も時には奇策となり有効ですが、まずは理にかなった効率の良い動きの理解です。これにより、短期的な効果が望めるのです。具体的には、コート内で状況に適したポジショニング(ダブルスではフォーメーション)や、そのときの構えと意識は重要です。相手の位置と体勢から打ち出してくるだろう球種を予測し、それに応じたポジショニング、構えや意識を整えることで、次の返球からラリーを優位に進めることが可能です。一流のレベルでないスポーツ実習においては、ことさらこれらの要素が効いてきます。これらは、総計十数時間の授業でも習得可能だと思われまます。理にかなったことを理解すれば、そのように動くことにその時間は要しません。毎回の授業でいくつかのポイントを理解して実践すれば、最終的に、実際のゲームで相当なラリーの応酬ができるようになるのです。

《学生の皆さんにやっつけたいこと》

本実習では、受講者の皆さんを集めて素

むしろ対戦相手と生きた球を応酬し合い、ラリーを制する楽しさを知る方が、生涯体育という観点からも、この種目の付き合い方に良い影響が得られると思われまます。そういった考えから、本実習ではゲームに多くの時間を割きます。結局のところ、ラリーを制するという最たる楽しみを得るためには、実践(ゲーム)をしなくてはならない、という一番単純な答えにたどり着くのです。

《バドミントンがうまくなるポイント》

私の中の定義では、スマッシュが速い、ショットが正確である、といった個々の技術の洗練度とバドミントンのうまさとは多少異なります。あくまでも、うまいとは、ラリーを制することであり、ゲームに勝利することです。ちよつとひねくれた表現をすれば、個々の技術力では相手に劣つても、ゲームに勝つ能力があれば、それはバドミントンがうまいと言えると思います。バドミントンは相手のいるスポーツ種目です。ラリー中の相手との駆け引き、配球など、個々の技術以上にこの種目のうまさを決定づける要因があると考えられまます。現実的に、種々の技術の数々を半期で習得することはほぼ不可能です。やはり、この種目を授業時間、そしてその後に渡つてずっと楽しんでいくには、ゲームに勝つ

振りやパターン練習をほとんどしませんが、素振りや、多くの人に共通する非効率的な動作を矯正するときのみです。パターン練習は、止まっているシャトルを打つ、すなわちサーブとそれをレシーブするパターンぐらいです。そもそもパターンとして実際のラリーで当てるのはこれぐらいで、あとはパターンに当てるはまらない、状況に応じた幅広い対応力の方が遙かに重要だと言えます。生きた球を打つことのみがこれを養えますから、素振りやパターン練習は最小限に止め、ゲームの実践を重視し、多くの時間を割いている訳です。

ゲームを実践しても、ただ何となく流れに任せてプレーしては上達を望めません。そこで私が受講者に要求するのは「フィードバック」という認知的な行動です。これは毎時間、口うるさく言っていますね笑。それは自己によるフィードバックであったり、ダブルスのパートナーの助言、対戦相手のコメントであったりします。エアコンの温度設定と同じ、目標値へと近づく努力は常に必要で、自分の動きを客観視し、コントロールする認知活動は上達に必須であると考えまます。

《おわりに》

本実習を受講した方の多くがスポーツ実習Ⅱを受講してくださいませ。これは何よりうれしいことであり、授業目標の到達を肯定してくれている証拠だと勝手に思っています。ゲームを通して上達し、ゲームで対戦相手を打ち負かして楽しむ、これを究めることがバドミントンを長く楽しむ秘訣(でもなく、定石)なのではないかと思われまます。



久代 恵介 (くしろ けいすけ)  
1972(昭和47)年、新潟生まれ。  
人間環境学研究所 助教  
趣味:スポーツ全般

## 京都大学考古学研究会

私たち京都大学考古学研究会は1963年から現在まで、“机上の理論だけでなく実地調査を重視する”という理念のもとに活動を続けてきた、インドアかつアウトドアというユニークなサークルです。基本活動は月・木の例会(考古学その他についての学習会や会議、打ち合わせや雑談など)と土・日どちらかの踏査(実地調査)ですが、他にも長期休暇中の合宿や折々でのコンパも行っており、決して「研究会」という名前通りの堅苦しいサークルではありません。

踏査(実地調査)



具体的な調査内容として、昨年度は滋賀県大津市にある山中城という山城(やまじろ)を調査し、NF(京都大学11月祭)においてその調査結果を報告しました。今年は同じく大津市の長尾池ノ内古墳という群集墳の調査を行う予定です。

「考古学ってよく知らないから」…というような心配は一切要りません。会員のほとんどが最初は考古学への興味だけで加入していますので、現時点での考古学に関する知識は無くても学習会や踏査に参加することでいくらでも後からつけることができます！少しでも興味を持って下さったら、いつでもご連絡をください。会員一同、心からお待ちしております。

ホームページ <http://ksa.s53.xrea.com/>  
連絡先: [ritter-kr.42523-wert@docomo.ne.jp](mailto:ritter-kr.42523-wert@docomo.ne.jp)

## 京都大学奇術研究会

私たち奇術研究会(通称KUMA)は、マジックを楽しむサークルです。マジックといっても、様々な種類があります。最初に、皆さんも思い浮かべられるであろうトランプマジックを学んでいきます。その後、自分で選んだマジックを上回生の指導のもと練習していきます。

他にも、各種コンパ・イベントを企画実行し、和気あいあいとしたサークルです。夏・冬休みでは、メンバーで合宿(という名の遊び)をしたりもします。また、学外から依頼を受けて、マジックを披露にも行きます。プロのマジシャンをお招きし、直接ご指導をいただくこともあります。

そして、サークル最大のイベントは、もちろん、毎年のべ2000人程度のお客様にご来場いただいている11月祭でのマジックショーです。メンバーはそれを目標に日々マジックの練習をしております。11月祭直前は、人によっては、夜遅くまで練習にいそむ者もおります。しかし、そのような日々の研鑽の末、お客様からいただく拍手・歓声は、何ものにも代え難い喜びです。

当サークルは、主に毎週水・金曜日に吉田南4号館で活動しております。大学からマジックを始めた人がほとんどなので、初心者でも大歓迎です。興味を抱かれた方は、記載のメールアドレスへご連絡ください。



ホームページ [http://www.geocities.jp/kuma\\_magic/](http://www.geocities.jp/kuma_magic/)  
連絡先: [ab580no.123-j.abc@docomo.ne.jp](mailto:ab580no.123-j.abc@docomo.ne.jp)



## サークル紹介

Let's enjoy life!!

学生生活の大きな柱のひとつに、クラブ・サークル活動があります。京都大学には公認団体だけで、文化系が約100団体、体育系が約90団体もあります。

すでにそれぞれの団体で活躍中の人も多いと思いますが、所属団体以外の活動は意外と知らないもの。ここで紹介する情報をきっかけに興味と交流を深め、活動の輪を広げていただければ幸いです。

## 京都大学ユネスコ学生クラブ



私たちユネスコは子ども達と遊ぶボランティアサークルです。主な活動はもちろん子どもと遊ぶことで、週に一回土曜日には京大近辺の公園や鴨川に行きます。他にも月一弱で子ども達を遠足に連れていったり、夏にはキャンプに連れていったり、NFでは子どもが遊べる「ちびっこ広場」を企画したりしています。

このサークルの魅力はなんといっても子どもです。色々な子がいて遊んでいて楽しいですし、特に彼らの笑顔や行動には癒されること間違いなしです。子どもとの接し方を学んだり、色々な遊びを知ったり…。子ども達から学ぶことは多く、遊んであげているというよりは遊んでもらっているような(笑)。

サークルのメンバーも仲良しで、とてもアットホーム。暇を見つけてはメンバーで遊びに行くこともしばしばです。

なのでみんなで遊ぶのも活動の1つみたいなかんじですね。

子どもの好きな人はもちろん、子どもと遊ぶという経験のあまりない人も多いと思いますが、このサークルに一度来てもらえればその魅力が分かると思いますよ♪

少しでも興味があれば迷わず一度遊びに来てその雰囲気を感じてみてくださいね。

府立植物園行事



ホームページ <http://une2009.web.fc2.com/>  
連絡先: 090-5265-7589 (薬2回 神原 知里)

## 京都大学リコーダー同好会



私たち京都大学リコーダー同好会は、リコーダーを演奏して楽しく音楽をやっているサークルです。毎週月・金曜日の5限後と土曜日に4共の教室を借りて活動しています。活動への参加は自由で、それぞれマイペースに活動を楽しんでいます。

演奏する曲のジャンルはさまざまです。ルネサンス・バロック時代の曲から有名クラシック曲、映画・ゲームの曲まで、部員が演奏したい曲を持ち寄っています。使う楽器には小・中学校で使ったソプラノ・アルトリコーダーのほか、テナー・バスリコーダーなどがあります。

毎年、12月上旬には近くの教会を借りて定期演奏会を行っています。そのほか、依頼を受けて学校や福祉施設に出張演奏に行くこともあります。人前で演奏する機会はないので、演奏会はとても貴重な経験になります。演奏会後の打ち上げではお酒の強要はなく、わいわい盛り

上がります。

部員の中には音楽経験者もいますが、大学から始めて難曲を吹きこなせるようになった部員もいます。また、2回、3回から入部した部員もいます。京都大学の学部生・院生だけでなく、他大学・社会人の方も来られて和気藹々と活動しています。興味を持ってくださった方はぜひ気軽に例会にいらっしやってください。



ホームページ <http://www.geocities.jp/kurecorder/index.htm>  
連絡先: [recorder@kyoto-u.club.ne.jp](mailto:recorder@kyoto-u.club.ne.jp)

# KULASISのお知らせ

## ● 専門科目の履修登録がスタートします。

今年度より、履修登録の全学展開を実施します。KULASISの履修登録画面で所属部局の専門科目および全学共通科目が一度に履修登録できます。ただし、他学部聴講はKULASISでの履修登録対象外ですので、所属部局の指示で行ってください。

また、履修登録・確認修正期間には、履修登録確認表がダウンロードできます。必ずアクセスし、履修登録が正しくできていることを確認してください。

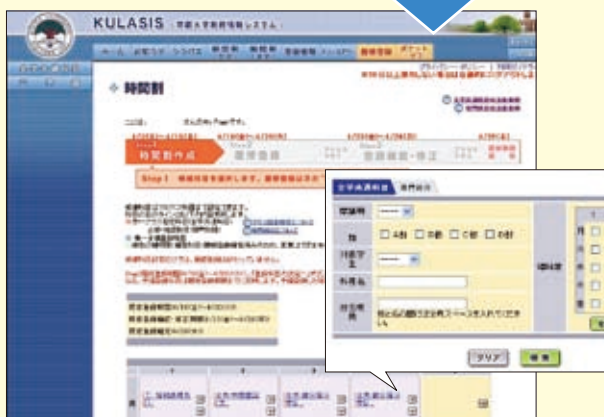
### 履修登録(専門科目)の実施部局

総合人間学部、法学部、経済学部、薬学部、工学部、農学部、エネルギー科学研究科

〈イメージ〉



▲履修登録ホーム



▲時間割作成(専門科目も選択できます)

全学共通科目やKULASISにご意見等ありましたら、高等教育研究開発推進機構ホームページの意見箱をご利用ください。  
<http://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/>

### 〈履修登録日程〉

#### ①時間割作成期間

…4月2日(金)から4月15日(木)

履修したい科目を選択する期間です。1曜時限に最大3科目まで候補科目を設定することが可能です。



#### ②履修登録期間

…4月16日(金)から4月20日(火)

時間割作成期間に設定した候補科目を1曜時限1科目に決定します。必ずアクセスして登録科目を確定してください。



#### ③履修登録・確認修正期間

…4月23日(金)から4月26日(月)

履修登録した科目に不備がないかを確認する期間です。エラー科目の有無を確認してください。また、この期間に履修登録確認表をダウンロードすることができます。



#### ④履修登録科目の確定

…4月29日(木)

履修登録科目が確定します。確定後は、授業連絡メール・授業資料のダウンロードができるようになります。

## 新入生へのメッセージ

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。

私は入学当初、大学の規模の大きさに愕然としました。なにかもが目新しく刺激的で、同時に、あまりの大きさに困惑した記憶もあります。

皆さんは大学生活でどのように過ごそうか考えたいと思いますが、何か新しいことを始めてみる、新しいことに挑戦してみる、というのは大学生活を一つ充実したものにしてもらえるかもしれません。これから書くことが皆さんの参考になるかわかりませんが、いくつか書かせていただきたいと思っています。

例えば、部活・サークルにおいて、新たな事に挑戦してみるというのは良いかもしれません。私は、中学高校時代、運動部に所属していましたが、大学に入って音楽サークルに入りました。初心者だったので多少不安でしたが、良い仲間も出来て楽しく活動しております。もちろん、中学高校の時やっていたことを大学生活でも続ける、というのも素晴らしいことだと思います。

大学以外でも、バイトや習い事を始めてみる、というのも新しいことと言えると思います。私は、割と行動が遅かったので、周りの友人が早々にバ

イトを始めているのを横目にしながら、そのうちやろうと思いつつ、結局1回生の11月頃に飲食店でバイトを始めました。バイトを始める時期は皆さんそれぞれだと思いますが、あまり焦らず、自分自身の生活が落ち着いてからでも充分だと思います。

また、京都を満喫するというのも、とても楽しい事だと思います。私は、中学の修学旅行でしか京都観光をしたことがなかったのですが、大学に入ってから京都のいろんな所へ出かけました。せっかく京都の大学に通っているのだから、大学生のうちに京都を練り歩いてみるのも良いと思います。

何か新しいことを始める、新しいことに挑戦する、と一口で言っても人によって様々でしょう。また、大学生という時期は挑戦したいことに最も力を注げる時のような気がします。皆さんのこれからの大学生活が素晴らしいものになりますよう、祈っております。

教育学部3回生  
金子杏奈



# シエルピンスキーの森 フラクタルが街を冷やす

吉田南構内グラウンドのバックネット裏に奇妙な形をしたものがあるのをご存知ですか？

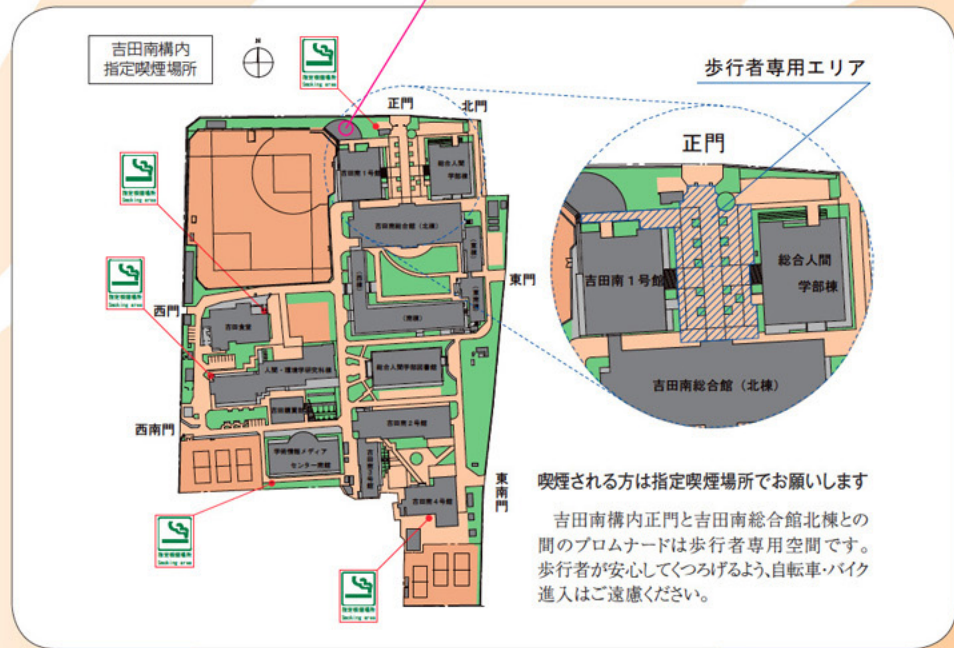
近づいてみると、「札」がかかっている「シエルピンスキーの森」と書いてあります。

## 「シエルピンスキーの森」

初めて聞く名前だと思えます。関係者に聞いたところ、以前には、「日本科学未来館(東京都江東区青海)」のメインエントランス前に設置(2009年6月24日~8月31日)されていたものを移設したとのこと。

## 「何のために？」

この構造物は、人工樹木(フラクタル日除け)と呼ばれ、コンクリートジャングルの都会に、木陰のような爽やかな空間を作り出すもので、キャンパス環境の充実と研究実証試験のため、更衣室の上に設置されました。設置期間は3年間程度とのこと。効果として、開放感と良好な風通しを保ち、夏には強烈な直射日光を遮り、冬には放射冷却を抑えて霜が降りにくくなるのとことです。一度「シエルピンスキーの森」に触れて、その効果を体験してみてください。



受動喫煙防止のため、吉田キャンパスは指定喫煙場所以外では禁煙となりました。

## 新入生に接するという興奮

「京大生の大学四年間のアクティビティ曲線は明瞭なV字型をとる」…これが京大に赴任した頃(約二〇年前)の私の「発見」であった。希望に燃える新入生は入学後五月病などという一過性の虚脱どころか一、二回生全般にわたる長期スランプに遭遇し、専門課程進学と進路問題に直面する三、四回生にかけてかろうじて回復に向かう、というイメージである。もちろん「中盤に緩む」のはどこでも何でもそうであろうが、その落差が前任校よりはるかに際立っているようにみえた。ただ「受験地獄とその裏返しとしての大学レジャーランド化」が問題にされていた頃でもあったから、当時の私は、大学教育自体に思いをはせるよりはそのような社会風潮とそれにずっと染まった学生たちのせいにしてきた。

このような思い込みを心地よく壊してくれたのが、ポケゼミを通じた新入生との出会いであった。それまでは専ら学部教育に携わっていたため、いわば「摩滅後」の学生しか知らなかったが、目の前に現れた彼ら/彼女らは、知識欲旺盛で何よりも大学への期待に溢れた存在であった。荒削りながら躍動感に溢れた新入生に接し、先の思いは瞬時に「教育の失敗」(…経済用語「市場の失敗」のバカリ)という言葉に置き換わった。京大が彼ら/彼

女らの積極性を受けとめられないまま、教育砂漠の只中に追いやっているかの現実を思い知ったのである。

同時に、教育の創造的な面白さでもいうものに改めて気づかされた。ポケゼミには新鮮な知識欲と対峙する興奮があった。確かに研究と教育は別ものだが、教育のもたらす緊張感や喜びが研究への情熱やイメージをかきたてるというベクトルもまた大きいことを再認識した。そして、研究と教育という双方向の創造的緊張感の中に身をおけることこそ、大学という場の最高の贅沢なのだろうと思いついたのである。

ところで、教えられるだけではなく自ら問題を発見し探求する面白さを覚えることこそ大学が提供すべき「やや高度な」知のありようである。冒頭に「大学への期待に満ち溢れていた」と書いたが、実は失望知らずの純真無垢ほど危ういものはない。できれば「教えられる知の限界」を知り、制度化された教育(大学)に対する深い「失望」をくぐり抜けたうえで、それを乗り越えるしなやかな知を獲得して欲しいと思う。京大のかかげる「自由の学風」とは、私にとってはそのようなものである。ポケゼミが、その出発点を支えるチャレンジングな試みになることを願っている。

写真は11月祭にて



野田公夫 (のだきみお)

農学研究科 教授

教養教育専門委員会 少数教養部会長  
1948年愛知県生まれ  
専門：近現代日本農業史・比較農業発展論



# 表紙を飾るスナップ写真大募集!!

『共通教育通信』では、みなさんのキャンパス生活シーンの写真を用いて毎号の表紙をデザインしています。日常の何気ない風景、「面白い!」と感じたもの、友達とのスナップなど題材は問いません。みなさんがデジタルカメラや携帯電話で撮影した写真を下記のアドレスまでお送りください。

■写真には学部、回生、氏名、コメントを添えてください。

■著作権や肖像権の問題などにより掲載できない場合があります。著作権の確認、人物を撮影する場合は掲載の承諾を得てからお送りください。

送り先:

京都大学共通教育推進課

e-mail : 730tusin@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

「共通教育通信」についてのご意見・ご感想も、こちらのアドレスにお送りください。



## 今号の表紙写真紹介

2.5.8.10. 京都大学11月祭にて

- 1. アメリカンフットボール壮行会にて
- 3. 時計台前にて
- 4. 初修外国語ガイダンスにて(中国語)
- 6. 吉田南サークルフェスティバルにて
- 7. 初修外国語ガイダンスにて(朝鮮語)
- 9. 吉田南構内プロムナードにて

# 「学生による授業紹介」原稿募集!!

みなさんが受講されている授業を紹介してください。授業での貴重な経験・驚いたこと、ユニークな先生の紹介など500字程度(科目名、担当教員名も含めて)でお願いします。

■学部、回生、氏名を本文とは別に明記してください。ただし、掲載時には学部、回生のみを掲載し、氏名は掲載しません。

■掲載に際して、編集部にて表現の一部を削除・訂正する場合があります。

送り先:

京都大学共通教育推進課

e-mail : 730tusin@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp