



● サークル紹介 (P2-5)

マンドリンオーケストラ
 馬術部
 アメリカンフットボール部
 (ギャングスターズ)
 RPG 研究会
 吹奏楽団
 弓道部
 ZETS
 オリエンテーリングクラブ



● 受講生OB・OGが語る

「履修のススメ」(P6-8)

全学向初修物理学

● コラム(P9)

文理を超えた
知の源泉へのいざない

● 授業紹介 (ポケットゼミ) (P10-15)

暗号解読と言語解読の歴史
 “仮説実験授業”をたのしもう!
 農業体験実習ゼミナール



● 2 回生進級時

アンケート分析 (P16-19)

よりよい学びのために

● 高等教育研究開発
 推進機構のHPを
 活用しよう!! (P20)



アメリカンフットボール部 (ギャングスターズ)

私たちは京都大学アメリカンフットボール部「ギャングスターズ」は、他のサークルや部活とは少し違った取り組みをしています。一体何が違うのか？それは、大学生活そのものをそれに賭けているということ。言葉で言うのは簡単ですが、それを本当に四年間やり続けることは言葉に出来ないほど大変なことです。しかし、「ギャングスターズ」は部員一同、自分たちの四年間を一つのことに捧げ、今まで経験したことのないくらい本気になり、数多くの仲間たちと共に過ごすこの大学生活を何より誇りに思っています。青春を謳歌するとはまさにこのこと。でしょう。

このような取り組みをしていると、チーム丸となつて日々努力しなければならぬ中で、どうしても自分の甘さや弱さが現れます。でも私たちはそんな甘くて弱い自分に負けずに乗り越えていかなければなりません。こうして部員はみな、日々自分に対する厳しさを積み重ねながら「本気」で部活に取り組んでいるのです。しんどいことも多いですが、こういった密度の濃い生活を通じてギャングスターズの部員は人間として大いに成長していきます。心も体も強い人間になるのです。

私立強豪校がひしめく1部リーグの中で、「日本一」を目指すこのチームの躍動感溢れる魅力は、きっと一度触れればすぐに伝わります。是非とも農学部グラウンドや試合会場に足を運び、君の奥底に眠る熱い心呼び起こしてください。期待しています。



サークル紹介

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。

マンドリンオーケストラ



もしもピアノが弾けたならば…そんな歌がありました。ピアノではないにしても、もしもなにか楽器が弾けたら素敵だと思いませんか？ 私たち京都大学マンドリンオーケストラは、総勢70人ほどの部員で音楽を奏でていきます。メインは12月上旬に催される定期演奏会に向けて活動しているのですが、そのほかにも他大学とジョイントしてサマーコンサート等の演奏会を行っています。

部員のほとんどはゼロからのスタートなのですが、意外と演奏は本格派なので、真剣に音楽と関わりたい人も満足できる、やりがいのあるサークルです。

もちろん、演奏会以外にも各種コンパなどのイベントもあって、「楽しむ時は、楽しむ」といった感じ。いろいろな人と仲良くなれるチャンスだと思います。

「マンドリンってなに？」と思った方もそうでない方も是非一度足を運んでみてください。その音色にきくと心惹かれるでしょう。もちろん、ギター・ベースといったマンドリン以外の楽器にも触っていただけます。

新入生のほとんどが未経験者だから、誰でも気楽に始められますよ。

興味の湧いた方は是非、ご連絡ください。詳しい情報はホームページもご覧ください（「京大マンドリン」で検索）お待ちしております！

■連絡先: sundreeem@docomo.ne.jp (青木ゆめこ)
going-stepbystep_komi2572@docomo.ne.jp (小宮佑登)
 ■ホームページ: <http://www.geocities.co.jp/CollegeLife-Labo/3250/>

RPG研究会



皆さんはテーブルトークロールプレイングゲーム(TTRPG)という遊びを知っていますか？「ロールプレイ」とは「演じる」、つまり物語の登場人物になりきってその人物を演じるのがこの遊びです。我々RPG研究会は「テーブルトーク」ということで人と人が顔をつきあわせてこの遊びをしています。

この遊びは一種の即興劇です。その為、遊ぶ人の想像力次第で様々な展開を楽しむことが出来ます。姫を救う勇者や悪を討つ超能力者といったありふれた展開から、悪者と手を結ぶ正義の味方や善良な村人を蹂躪する怪物まで、プレイする人の想像力が続く限りの展開で遊ぶことが出来ます。

とはいえ、この遊びを初めて聞く人には取っつきにくく感じるかもしれません。でも安心して下さい。RPG研究会員の多くも大学に入ってからこの遊びを始めます。経験豊富な先輩達が慣れるまでしっかりサポートしてくれるので初心者でも全く問題ありません。必要なのはあなたの「楽しみた」という気持ち、それだけです。

新歓時期にはTRPG体験会を開いているので、興味を持った方はまずこれに顔を出してみてください。

■ホームページ: <http://www.ku-rpg.org>

馬術部



馬術部がどんな部活か知っていますか？皆さんにとっては大学構内を馬に乗って歩いているイメージくらいでしょう。しかし実際の馬術部は北部構内でいろいろなことをしているのです。では、馬術部がどんなことをしているか、皆さんに伝えられるだけ伝えようと思います。

馬術部は朝早くから活動を始めます。17頭の馬にエサをあげ、馬房をキレイにし、水を与えたり、まさに厩務員さんのような生活をする

とともに、馬術競技としてのトレーニングに励んでいます。馬術競技は非常に奥が深く、馬とコミュニケーションをとりながら、人の求める演技を人馬共に完成させていく、ほかに類をみないスポーツです。競技の種類としては、演技の美しさを追及する「馬場馬術競技」、華麗な飛越が魅力な「障害飛越競技」、山道を馬と疾走する「総合馬術競技」と、様々な競技があります。言葉ではなかなかイメージが湧かないと思いますが、馬術競技のすばらしい魅力がわずかなでも伝わっていただければ幸いです。ぜひ一度馬術部に足を運んでみてください。

■ホームページ: <http://www.kyodai-riding.com/>
 ■連絡先: kyoto_equestrian_team@ybb.ne.jp

ZETS

■ホームページ: <http://zets.chu.jp/index.html>

私たち「京大公認軽音サークルZETS」(以下、ZETS)はみんなで軽音楽を楽しみ、技術を向上させていこうというサークルです。基本的には、週3回(水、金、土)の活動を行い、その中で先輩や同級生たちと練習をして、より良い演奏、パフォーマンスができるよう技術を磨いています。練習ばかりではなく、少なくとも月に1回はライブを行い、発表の場として各自が練習の成果を披露しています。ライブハウスを借りてのライブも行っています。

特にZETSの活動として大きいものが2つあります。1つは京大音楽祭「NF」でのライブです。普段授業で使用される大講義室にライブハウスのようにステージを組んで大規模なライブを行っており、2010年度は丸2日間のライブを開催しました。そして2つ目の大きな活動としては「Border Rock Festival」への参加です。これは毎年8月ごろに開催される関西圏の大学の軽音サークルによるフェスで、2010年度は私たち京都大学ZETSをはじめ、大阪大学や神戸大学など計7大学が集結しました。また、毎年有名なライブハウスや野音でライブをしており、2010年度は心斎橋CLUB QUATTROでライブをすることができました。

このようにZETSは精力的に活動をしているサークルです。その他の詳細はZETSのHPをご覧ください。その中にBBBもありましたので質問がありましたら、書き込みをよろしくお願いします。他の軽音サークルに比べ、初心者割合が高めなのも特徴なので初心者の方も是非見学など気軽にお越しください。



吹奏楽団

■ホームページ: <http://www.kusb.net/>
 ■連絡先: kusbshinkan@gmail.com

私たち京都大学吹奏楽団は、昨年設立40周年を迎えました。主な活動は、6月に行われるサマーコンサート、12月に行われる定期演奏会の年2回の演奏会です。吹奏楽曲のオリジナルアレンジや、劇やダンスとともに奏でるポップステージを披露しています。定期演奏会では、客演の指揮者を迎え、毎回、大勢のお客様にご来場いただいています。それに加えて、演奏会の間には春・夏合宿の年2回の合宿を行っています。合宿では、アンサンブル演奏や、有志メンバーでバンドを組み、団内発表会を開いています。様々な活動で、楽器の演奏に打ち込むことができます。

吹奏楽団は、現在2・3年生合わせて約100人で活動しています。京大生だけでなく他大生も所属しており、交流を広げることができます。また、学生指揮者を中心に、団員たち自身で音楽を作り上げることで、真摯に音楽に向き合っています。

練習は、主に月水金の17時から、ルネ横のBOXや、吉田南4号館で行っています。本番前には土日日も合奏があり、忙しくありません。しかし、各ステージの成功を目標に、吹奏楽に熱くなれること間違いなし!

4月には2回の新歓演奏会もあります。ぜひ一度見学に来てください!



弓道部

■ホームページ: <http://kyoto-u-kyudo.la.coocan.jp>
 ■連絡先: 075-751-1062

新入生の皆さん、入学おめでとうございます。皆さんは大学に入つて、何をしようと考えていますか?多くの人は何か新しいことに挑戦しようと考えているのではないのでしょうか。弓道部員の大半は大学から弓道を始めた人です。そして、多くの人が選手となりこの部を支えています。つまり、弓道は新しいことを始めるのに最適なスポーツであると言えます。

弓道とは28m先にある直径36cmの的に矢を4本中てることのできるかどうか競うスポーツです。一見、単純なことと思えますが、4本全てを的中させることは想像以上に大変です。難しいからこそ、4射皆中したときの気分は爽快です。では、どうすれば的中たるとかという、心技体が一つになって初めて中ります。気持ちがあつてもダメ、技術だけが先行してもいけないし、体力だけあつてもダメ、技術だけ先行してもいけない、体力だけあつてもダメ、技術だけ先行してもいけない、心技体の調和こそが大切なことです。そのためには日頃からの練習が基本となります。弓道部には親切で、丁寧に指導する上回生の方々がたくさんいます。また、練習環境としては関西最大級の広さを誇る立派な弓道場を備えています。

大学から新しいことを始めたい人、大学でも弓道が続けたい人はぜひ弓道部に見学に来てください。



オリエンテーリングクラブ

■ホームページ: <http://kuolc.dip.jp/>
 ■連絡先: ryuuta.k@fy5.ecs.kyoto-u.ac.jp (葉・2倉本)



興味を持った人は是非、ご連絡ください。



皆さんは「オリエンテーリング」というスポーツを知っていますか。オリエンテーリングとは主に山などで地図とコンパスだけを使って地図に書いてある場所を順番にまわつてそのタイムを競うものです。タイムを競うものなのでいい成績を出すためには体力も必要ですが、それ以上に「地図をきちんと読み取る力」が必要で結構頭を使います(左の写真は京大の隣の山の地図の一部です)。きちんと地図を見れば、ずつと歩いていても足の速い人に勝つことはよくあります。また、スポーツ的要素だけでなく、山の自然はとも綺麗でオリエンテーリングをしていると今まで見たことがないような景色が見えてくることも多々あります。

意外だと思いますが、オリエンテーリングは東大、阪大、東北大、名大、東工大など大きな大学をはじめ様々な大学で行われています。また、オリエンテーリングにはインカレもあります。インカレではチーム丸となって代表選手を応援します。京大の部員は現在36人で京都女子大学と一緒に活動しています。「今までやったことないから...」という人もいると思いますが、オリエンテーリングはほとんどの人が大学で存在を知り、大学から始めますので心配いりません!もちろん、初めは先輩がとても丁寧に教えます。



○この授業は仮説実験授業という今までにない新しい形式の授業であるので、これを実際に体験してみることが未履修者に勧めたい。但し、物理学の本当の基礎の内容を扱うという点には注意をいただきたい。(文・i・Y・O)

○この授業の一番いい点は学生と先生、または学生同士のディスカッションが生まれ、それが結果としてクラス全体の理解の深化のきっかけになっていく、という経験が味わえる「可能性がある」ことです。なぜ可能性があると書いたのかというと、そのためには授業に学生が主体的にかかわっていく必要があるからです。これは自分の授業態度に対するある種の反省でもあります。これからこの授業を履修しようと思っている方にはぜひ、インプットだけでなくアウトプットを意識した姿勢で授業に臨んでほしいです。学生のそのような姿勢があつて初めてこの授業は僕のおすすめしたい授業になります。(法・i・Y・K)

履修のススメ

全学向初修物理学
受講生OB・OGが語る

編集部より

「この授業を受講したOB・OGの皆さんから後輩の皆さんに「履修のススメ」が届きました。まずは、その一部を原文のママでお届けします。(担当 松永)

○物理学って難しそう、計算とかが大変そう、そんな理由で入試の時に物理を選択しない文系(時に理系)の受験生は多いと思います。かくいう僕もそうでした。でも、この物理学は少し変わっていて、僕は授業を概ね楽しむことができました。議論を重ねつつ実験を行い、その結果から物理の法則に近づいてゆく、それがこの講座の主なテーマです。

「議論と実験」と言うと大層な言葉ですが、初めはごくありふれた事柄についてから授業が始まるかもしれません。例えば、物が落ちる時——「どうやって落ちるんだろう。他の物との落ち方の違いは？」

「どうして落ちるんだろう。「落ちない時」はあるのだろうか、そのときどうなっているのだろうか?」……などなど。

もちろん、授業を受ける学生は「正しい」意見や法則を述べる必要はありません。首尾一貫した精密な意見を述べようとする必要もありません。率直に、気楽に話し合いを楽しめばいいのです。また、そういった場で間違った主張をすることはよくあります。それでも、自らが間違っていたとわかった時点で他の人の考えを取り入れ、それが正しいと思えばすぐに自分の考えを変えればいいのです。そうやって、物理学の法則が普段の生活の中で起こる出来事と重なることができたら、きっとこの文章を読んでいるあなたも、物理の世界を垣間見て感激するでしょう。

そして、議論を楽しむことはきっと、理系、文系問わず他の分野でも必要なことだと僕は思います。(文・i・R・H)

○「全学向初修物理学」という名を冠してはいるが、同じく全学向けの物理学である「物理学概論A」とはまったく趣を異にする。「全学向初修物理学」は、ある実験についてまずみんなで意見を出し合い、その後実験を行うことで身の回りに遍く存在する物理法則を楽しみながら主体的に学ぶことを目的としている。そのため、これまで受験勉強に追われてきた人は「なんだか幼稚だ」と思うかもしれない。しかし、実際にこの講座に出て自分も参加してみるといい。あるいは他人の意見を聞いているというのでもかまわない。それによって、自分の考えのほかにたくさんの考えがあるのだ、と改めて知ることができ、それについて自分ならどのように答えるか、と考えたりすることで自分の考えを一步深めることもできる。このような授業形式は、間違いなく「正しい」学問方法のひとつである。(経・i・N・R)

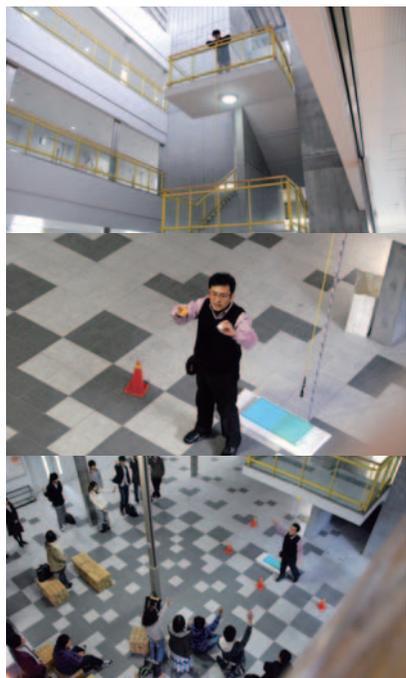


■担当
舟橋春彦 (ふなはし はるひこ)
高等教育研究開発推進機構教授

先輩が選んだマイ・ベスト

1位

全授業の最後に、最も印象に残ったことを挙げてもらいました。**落下運動の実験**
物が落ちる様子についてこんなに深く考えたことはありませんでした!



2位

振り子の実験

「○○説」が最初に出てきたときは、「そんな考え方ができるのか」という驚きと、そのアイデアの面白さに興味を持ちました。それが一度の実験Aだけで説明されてそれで終わりではなく、B・Cと実験を重ねて実際にそのアイデアが当てはまるのがよくわかり、思わず「オーツ」と声を出してしまいました。

3位

「力積」に関する実験

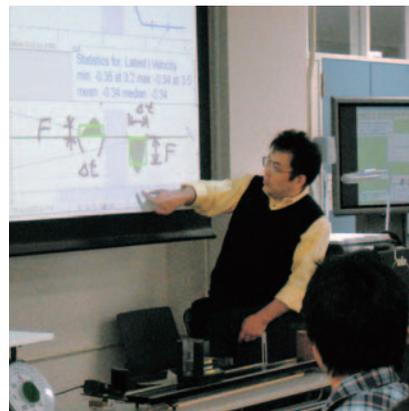
この実験では、理系の人が使っているようなすごい機械を使ったり、パソコンにすぐにグラフやデータが出たりすることで、物理っぽさを感じることができました。

授業内容

編集スタッフも出席して、先輩の声を集めてみました

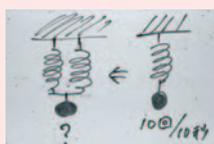
「全学向初修物理学」は、理系の専門基礎として開講される「初修物理学A(理系向)」とは異なり、物理学関連分野を将来の専門としないであろう皆さんを対象とした、物理学的な物の見方を学ぶ科目です。案内人は、舟橋春彦先生(高等教育研究開発推進機構・教授)が務めます。

この授業では、問題に対して、まずは各自で予想を立て、その理由を出し合ってから、それをみんなで突き合わせて議論します。過程や理由に関する色々な意見を聞いて、場合によっては予想を変更したところでいざ実験。結果が予想通りで、スッキリすることもあれば、直観と違っててもやもやが残ったり。そして、新たな問題とそれに対する予想と議論と実験を繰り返して、最後に「納得！」。



この過程を経ることで、物の見方が腑に落ちたり、変わったたり、はたまた他の人が思いついた根拠に「すごい！」と感動したり。高校での授業や受験勉強とは違って、みんな主体的に一緒になって謎解きができる(ことを目指した)、物理を「楽しい！」と感じられる授業です。

物理学の入門科目として円滑な導入が図れるよう、「仮説実験授業」というちょっと変わった授業方式を最大限活用し、舟橋先生の案内で学生同士、絶妙な突っ込みを繰り返しながら、授業が進められます。



「問題例」

1本のバネにつるしたオモリを下に引っ張って手を離したら、オモリは上下に規則正しく振動し、その回数は10秒間に10回でした。

では、先ほどと同じバネ2本を並べてオモリ1個をつるし、上下に振動させたら、今度は10秒間に振動する回数はどうなるでしょうか？

予想

ア. 増加する(→何回?)
イ. 同じ
ウ. 減少する(→何回?)

さあ、皆さんならどう予想しますか？

「(教養の物理)」として、(予想と実験)ということをしたのしみです。ついでに、目の前の実験の結果を予言できる(微分方程式としての運動方程式とその解)という、もの観方にちょっとした感動、も目指します。」(舟橋先生談)のことです。

数学と聞いただけでめまいを起すような人には、ちよつとつらい部分もあるかも知れませんが、でも、数学と物理の意外なコラボに思わず唖ったり、数式が持つ「日本語にひもどける(お話し)」の説明があったり、と、多くの先行する授業研究の成果にも裏打ちされた工夫満載の授業に、きっと「楽しさ」の方が勝ってしまうことでしょう。

さあ、「物理学的なものの方に触れてみようかな」「他のみんなの意見にも触れてみたい」と思ってしまった皆さん。ぜひこの授業の面白さと感動を体験してみてくださいをおススメします。

単位数 2単位
授業形態 講義
配当学年 1, 2 回生
科目名 全学向初修物理学
英訳 Elementary Course of Physics for All

授業の概要・目的
物理学関連分野を将来の専門としないであろう者を対象とし、自然科学の典型である物理学の考え方・方法・特徴の理解を目的とする。主に力学を題材に、適時実験を交えながら講じる。予想を出し合い実験で確かめていく過程を積み上げ、科学を体験的に学ぶとともに、自然科学の系統的な数理論理的認識に触れる。

「あなたは文系?それとも理系?」—こんな問いは二〇世紀的な問いだねと一笑されかねない時代に向かおうとしている、そんな予感を感じるこの頃です。

私の専門は教育哲学。ニュートンのな時空間の論理とは異なる論理で発達を捉え直し、新たな学習哲学を編み出したいと格闘中です。人間には、テストで測定可能な能力とは別に、ひらめきや直観のように、ある日突然に開花する潜在的な能力もあります。その開花は一瞬の出来事。しかしそこで体験される時間は天から垂直に入ってくるような密度の濃い時間です。しかもそれは予定した通りに訪れることはなく、様々な感覚を通して身体の奥に刻まれ、熟成され、時を得て発現します。このテーマに迫るには、一九三〇年代の時空間をめぐる物理学の議論やカントの物自体をめぐる哲学議論も押さえなくてはなりません。

文系・理系がはっきりと分かれたのは、専門分野が細分化した一九世紀後半のこと。それ以前にはユニバーサルな学問世界がありました。一人であらゆる分野の論文を書き、芸術評論にも長けたマルチ人間がいた時代です。当時の知識人の共通語はラテン語。哲学者として知られるイマヌエル・カントはラテン語世代の最後の一人。彼の著作は地理学、物理学、哲学など色々な分野にまたがるので、専門領域に囚われた現代の研究者にとつて、彼の仕事の全貌を掴むのは至難の業だといわれています。

しかし、文理の別でものを考える時代の終焉に向けて、知の地殻変動は静かに着々と進行しているようです。それを改めて実感したのは、先日私も企画に参加した「科学を文化に・文化を科学に」という東京での日本学術会議シンポジウムです。その趣旨は以下の通り。一七世紀以来の自然科学的な思考方法が現代人の思考を覆い、それとは異なる

文理を超えた知の源泉へのいざない

る、文化ならではの思考法が忘れられつつある。科学も、記号を含め言語によって思考され、そして、その成果は言語を介して社会に伝達される。科学と文化は切っても切れない関係にある。それゆえ科学の側は文化の一部であるという自覚をもつべきであり、文化の側はまた科学を受け止め、言語のもつ豊かな力を醸成していく努力が必要である。シンポジウムでは、アートとサイエンスのコラボレーションや、サイエンス・カフェなど科学コミュニケーションを通して、科学と人間の日常生活とを繋ぐ最近の試みも紹介されました。文理を超えた知の源泉に触れるための議論は、これからますます深まっていくことでしょう。

研究とは、完成された定式の枠を超えフロンティアを求めること。大学では既に構築された専門分野の方法論や基礎・定式を学ばいけば筋力トレーニングと並んで、その定式自体を問い直し新たな道を切り拓く眼を養い、自分ならではの探究のテーマを見つけることが求められます。テーマと出合うことは、運命の恋人に出合うようなもの。— 恩師からよく言われました。「ぼうつとしていたら、未来の恋人と道ですれ違っても気づかないこともある。だから日頃からもものを見るセンスを磨け」と。定式を超えていく気が、素敵なテーマとの運命的な出合いを呼び込むこともあるかもしれません。文理の境を超えて知の源泉に向かっていく。— そんな道を一緒に拓いていきませんか。



■プロフィール
鈴木晶子 (すずき しょうこ)
教育学研究科教授
高等教育研究開発推進機構
副機構長
専門: 教育哲学・歴史人類学

暗号解読と 言語解読の 歴史

私の本業はグルジア史です。スターリンの故郷というよりは、二〇〇八年にロシアと戦争した国と言ったほうがまだイメージが湧きやすいでしょうか。コーカサスにある国です。

グルジア人の中には、ロシア人を「我々より数百年後にやっ」とキリスト教を布教してもらい、やっ」とキリル文字を作ってもらった連中」と馬鹿にする人もいます。お隣の「世界初のキリスト教国教化国」アルメニアと同様、グルジアは五世紀には独自の文字を考案していました。グルジア語は文字だけでなく文法も、英語等の印欧諸語とはかなり違う部分があります。一つの重要な特徴をいうと、グルジア語やチエエン語など

コーカサスを植民地にしたこともあるかもしれませんが、

「これは実は英語で書かれており、ただ、ある見られない記号で暗号化されているだけなのだ。では、暗号解読にとりかかるとしよう。」暗号解読と「未知の言語」の解読は作業として並行関係にある、と言えるかもしれません。ヨーロッパが世界を知る一六世紀にカエサル以来の伝統的暗号は刷新されています。ゼミ前半では、むしろ暗号技術の発達史を概観するつもりです。そのせいでクイズ研の人の参加が多いような気がします。

授業の最初に「肩慣らし」として、以下のような英語の暗号を解いてもらっています。アルファベットそれぞれを別の文字に置き換えただけの、いわゆる単換字暗号です。一六世紀以前の技術であるこの暗号なら、ゼミ出席者十人ほどで作業すれば一時間足らずで解けてしまいます。ポオの『黄金虫』を読んだことのある人には簡単でしょうが、試しに解いてみてください。

98A 9I G2A EAKF98F I9E A8O3B2AE381 G23F GANG 3F G9
F29M G2A EAKDAE 29M AKF36P G23F GPBA 9I O3B2AE OK8
YA YE9KA8. G2A M9ED FGEHOGHEA 9I G2A B6K38 GANG 2KF
PAA8 BEAFAELAD G9 7K5A G2A ANAEO3FA AKF3AE. 3I MA
2KD ME3GGA8 G2A OEPBG91EK7 38 1E9HBF 9I I3LA 6AGGAEF
G2A8 3G M9H6D 2KLA YAA8 2KEDAE.



街角に残るグルジア語・ロシア語並記銘板



スターリン像が今も残るゴリ駅前



グルジア首都トビリシの眺望



■プロフィール
伊藤順二 (いとう じゅんじ)
京都市立大学文学部准教授
1971年京都市(JR円町駅近辺)生まれ。
京都大学文学部西洋史学研究室出身。
最近、開戦100周年に向け、第一次世界大戦関係の研究を主軸としています。

(出典: 『1冊でわかる暗号理論』岩波書店、2004(原書2002)、33頁。[ただし伊藤が再暗号化])

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 暗号文 | K | Y | O | D | A | I | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B | C | E | F | G | H | L | M | N | P | Q |
| 平文 | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |
| 暗号文 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | L | M | N | O | P | Q | |
| 平文 | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z | b | | | | | |

■対応表

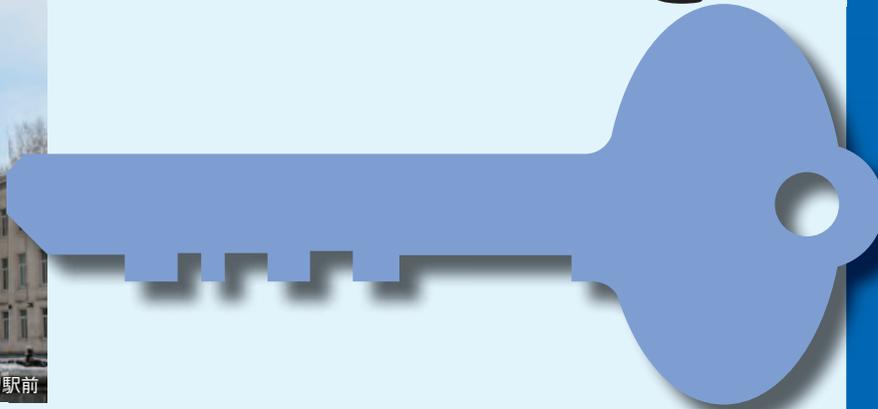
この文章を暗号化したのは、一つにはこのタイプの暗号がどれほど簡単に解読されるかを読者に分かってもらいたかった。平文の単語の構成は、練習問題を簡単にするためそのままになっている。暗号文を5文字ずつまとめて書いてみたところ、問題はほとんど解けなかった。

■日本語訳

one of the reasons for enciphering this text is to show the reader how easily this type of cipher can be broken. the word structure of the plain text has been preserved to make the exercise easier. if we had written the cryptogram in groups of five letters then it would have been harder.

■解説

この文章を暗号化したのは、一つにはこのタイプの暗号がどれほど簡単に解読されるかを読者に分かってもらいたかった。平文の単語の構成は、練習問題を簡単にするためそのままになっている。暗号文を5文字ずつまとめて書いてみたところ、問題はほとんど解けなかった。



のコーカサス諸語には能格構文があります。たとえば英語だと
I went to the mountain. / I killed him. (/ He killed me.)
と言った、「私」は主語のとき、目的語のときになりま。しかし能格をとる言語では、仮に能格を I-ga, he-ga とすると
I went to the mountain. / I-ga killed he. (/ He-ga killed I.)
というような感じになります。

この例文の場合、英語等では、山に行くのも彼を殺すのも、それをする「主体」は私なので同じ格になる、という発想です。しかしチエエン語等だと、行ったり殺したりする行為の結果、その「影響を受ける人」を重視します。つまり「行く」行為では私が位置を移動し、「殺す」行為なら彼が生命活動を停止しますから、最初の文の「私」と二番目の文の「彼」が同じ格になります。英語の文法用語で言い換えれば、自動詞の主語と他動詞の目的語が同じ格になるということです。
この能格の問題は言語類型論の主要テーマの一つですが、ソ連/ロシアでは独自の発達をとっています。ロシアの「内容的類型学」では、世界の言語を主格言語、能格言語、そして活格言語の三類型に分け、言語による世界観の差や言語の進化をも展望しています(興味のある人は山口巖「類型学序説」を探してみてください)。ロシアでこの議論が流行った背景には、国内に能格言語をしゃべる人がいるという地理的事情、つまりロシアが

“仮説実験授業”を たのしもう!

～舟橋春彦教授にインタビューしました。

させる方法を体得させようとする科学教育「板倉聖宣著『科学と方法』季節社・1969刊）です。誰が授業をしても安定して生徒さんに歓迎される授業が出来るまで、授業運営の再現性を実現する「授業書」と云う形の総合的な教材が研究開発されています。授業書に沿って、問題・予想・討論・実験を積み重ね、科学を体験的に学んでいきます。（授業書に沿って授業を進める）という方法論によって、「授業」を一回性のナマモノでなく、再現性のある科学の対象にすることができ、科学的な教育研究が可能になりました。

されました。今では社会の科学などについても多くの授業書が開発されています。ところでこの「科学入門教育」という6文字の熟語については、一般的な言葉のような気がするじゃないですか。ところが従来の教育学にはそういう術語がなく、専らそれは仮説実験授業の言葉なんだそうです。実際 Google など検索すると、科学・入門・教育、のそれぞれの単語には引かかるけど、6文字の一語としては仮説実験授業関係しか出てこないですね。仮説実験授業の本質に関わる象徴的なことのひとつだと思います。詳しくはまたゼミでお話ししましょう。

●仮説実験授業とはなんですか？

仮説実験授業は1963年に板倉聖宣氏によって提唱されました。氏の「科学的認識の成立過程」の理論に基づいて運営される科学教育の内容と方法で、「科学の最も一般的基礎的な諸概念・諸法則・諸理論を体得させると共に科学的認識を発展



●このゼミを受講することで、どんなメリットがあると考えられますか？

仮説実験授業は当初小学校での実験授業で研究開発され、現在も小学校で行われることが多く、中学校や高校での実践もあります。通常の教科書授業や受験対策に押されてやりにくくなっているようです。それは大学生対象には全く適さないようですが、初めて学ぶ事柄について、そのイメージを形成していくと云うか「科学的認識の成立過程」は、無論、論理力の個人差が出ることもありますが、学年に依らない普遍的な面があります。大人も子どもも変わりません。実際、親子講座も主催したりしていますが、子どもを連れて来たお母さんお父さんの方が熱心になることもよくあります。仮説実験授業を受けてみて、自分の「科学的認識の成立過程」を省みることは、どの分野に進むにしても、これからの自分の研究での思考法を拓ける役に立てて貰えると期待しています。

●このポケットゼミを開講しようと思った理由を教えてください。

将来の役に立つ、と云うだけでなくゼミの時間そのものをたのしんで貰うことがそもそもです。自分の予想が外れても、予想を実験で確かめていくその繰り返しの作業で、みんな一緒にひとの意見も聞いてひとの意見に影響されて、自分の脳ミソがほぐれるという感覚を純粹にたのしんで下さい。

実験を通じて（知識）を得るのではなく、（科学的に考えられる自分の）手応えに満足感を味わって貰いたいと思います。

ポケットゼミ開講の動機として、高等教育研究開発推進機構に所属していますので、あらためて1回生と、もうちょっと時間を持つるといいなあとも思っていました。また学生さんにとつても、大講義室とは違う距離感で、自分の名前を覚えていてくれる人々が集う居心地の良い毎週のひと時にして貰えたらうれしいです。

●ゼミ紹介のために仮説実験授業で扱う例題を1つ出していただけませんか？

例題：そうですね、難しいですね。「予習禁止」っていうのは、仮説実験授業全体にとつて非常に重要な問題なんです。仮説実験授業ではよく出てくる言葉で、「予習は泥棒の始まり」という言葉がありますので……ごめんなさい。問題の紹介はなしにしましょう。予習禁止ですから。

舟橋先生ありがとうございました。

この授業紹介ページの作成にあたり、職員もこの授業に参加させていただきました。文系出身なので理科系の実験等は苦手だと思いましたが、予想を立て、他の学生さんの考えも聞いて予想変更したり、実験をして確かめて見ると……まさに、脳ミソがほぐれるような感覚を覚え、楽しく参加できました。

（編集部 中島・加治）



■プロフィール

舟橋 春彦

高等教育研究開発推進機構教授

1963年生 愛知県出身

専門分野：基礎物理・物理教育研究

趣味等：物理・あやとり・木版年賀状



「日本農業の今の姿は、国内で作れる農作物を輸入し、多くの農地を遊ばせています。この現状について考えるとき、日本の農業が今の姿となった過程をみてゆくことが重要と考え、ポケットゼミを開講しています。日本の農業は、モンsoon・アジアという立地のもとで成立し、戦後の農地改革とその後の経済発展などにさらされ変容してきました。ゼミでは、立地を縦糸に、農業の機械化と化学化、品種育成および作物の生産現場である圃場（土壌）などを横糸にして農業の変容過程を講義形式で解説し、横糸について体験実習を行います。農学研究科附属高槻農場での前期集中です。文理を横断する受講生の中から、農家での実体験や、私たちの開講する国際交流科目「中国雲南省における持続的農業」に進む場合もあります。2010年は、KUBS京都大学放送局がゼミを取材し、その一部をもとに制作した作品がNHK全国放送コンテストで全国4位になっています。以下に、講義と体験実習の一部を2名の教官で紹介してもらいます。」（稲村）



上空からみた体験実習の準備風景

「圃場の土を採取すること、掘ってみること、そして養分の量を測定することも行いました。土を研究している私と大学院生の松岡の担当です。まず皆さんに良い土とはどんな土ですか、と質問すると、千差万別の答えが返ってきて驚きました。キラキラした土という答えは、本場にユニークです。土と肥料について話した後に、ビニール袋を手にとり、農場の好きなところの土を採取しました。昼からは土の観察です。水田を転換したタイズ畑の隅で、観察用の穴を掘りました。その日差しが暑くて、乾燥した土の固いこと。土の素顔を見るのはこれほど大変なのかと思ったりもしません。次に遺跡の発掘調査のためにすでに掘られている果樹園の傍の穴を見学しました。けれども土の良し悪しは見た目ではなかなか分かりません。私たちが医者にかかるのと同じように、土の診断もそこで生育する植物には大事です。そこで最後に、皆さんが採取した土の養分量やpHを試験紙で測定しました。」（森塚）



プロフィール

森塚直樹（もりつか なおき）

兵庫県生まれ。専門は土壌肥科学。どのような仕組みで植物は土から養分を獲得しているのか、それを農業で活かすにはどうすればいいのかを調べています。

「農業体験実習 ゼミナール」



プロフィール

稲村達也（いなむら たつや）

1953年、奈良県生まれ。専門は栽培システム学。21世紀におけるアジアの農業の生きるすべを考えている。趣味は鮎、アマゴ、グレなどを釣ることと料理。

「リモートセンシングによる上空からの水稲の撮影、イネへの肥料施用、トラクタへの試乗、コメの食味試験などを行っています。肥料の入った桶を担いで水田に入り手で肥料を散布する辛さと、動力散布器を背負って水田の周囲から肥料を散布する場合を比較体験します。トラクタの運転席に教官と共に乗り400mのテストコースを周回します。自動車運転免許を取得していない学生がほとんどですが、トラクタを実際に自分で動かしたときには、ちょっとした感動を覚えているように見受けられます。炊飯米の食べ比べ（食味試験）では、実際に附属農場で収穫されたコメを使用します。限られた日程ではありますが、これらの実習を通して、少しでもわが国の農業について興味と同時に問題意識を持つてもらえればと考えています。」（井上）



水田に入っての手による肥料の散布



背負い式の機械による肥料の散布



プロフィール

井上博茂（いのうえ ひろし）

1967年、大阪府生まれ。専門は栽培システム学。趣味は、自宅でゆっくり寝転びながら映画（ビデオ）を観ること。

【終わりに】関税を原則として撤廃する環太平洋パートナーシップ協定（TPP）への参加や減反政策に参加した農家に対する個別所得補償制度に対する議論では、常に国内農業の体質に関わる種々の問題点が話題となります。これらのことに関心のある人は、私たちのポケットゼミでこれからの日本の農業の姿について考えてみてはいかがでしょうか。



「授業は3人（前列）で担当しています。」

よりよい学びのために

2回生進級時アンケートを中心に

2回生進級時アンケートとは？

本学における全学共通教育の企画・運営・実施を担っている高等教育研究開発推進機構（以下、機構）が、1回生が2回生に進級するに当たって行っているもので、入学後1年間の学生生活の中で本学の教育についてどのような感想を抱いたかを聞き、今後の教育の改善・充実への貴重な声として役立てています。入学以降の学習や1回生時の全学共通科目の満足度や改善要望事項などの質問があります。

ちなみに新入生には、ガイダンス時に「京都大学でどんなことに取り組みたいですか?」、「教養教育としてどんなことを学びたいですか?」などの質問で新入生アンケートというものも行っています。入学に当たっての新入生の意欲や期待などを推し測ることが出来る貴重な声です。

ここでは、2回生進級時アンケートを紹介することによって、少しでもみなさんのよりよい学び、学生生活に役立てばと思います。（学務部共通教育推進課）

①学習意欲について

文系理系の区別なく、入学当初かなり高かった学習意欲は残念ながら少しずつ低下し、1回生後期半ばにはほぼ中程度になっていますが、2回生進級時点では上昇しています。（図1-1）

出席コマ数、授業外学習時間についても同様の傾向が見られます。（図1-2、図1-3）

いわゆる「中だるみ」ともとれる現象が起きていることが、2回生進級時には回復しているようです。授業外学習の時間は入学当初を上回ってきています。2回生に進級するに当たって環境にも適応し、新たな目標などが見えてきている結果ではないでしょうか。問題意識を持つと見えてくるものが大きく変わってきます。みなさんには何事にも（勉強にもサークル活動などにも）問題意識を持って取り組んでもらいたいものです。

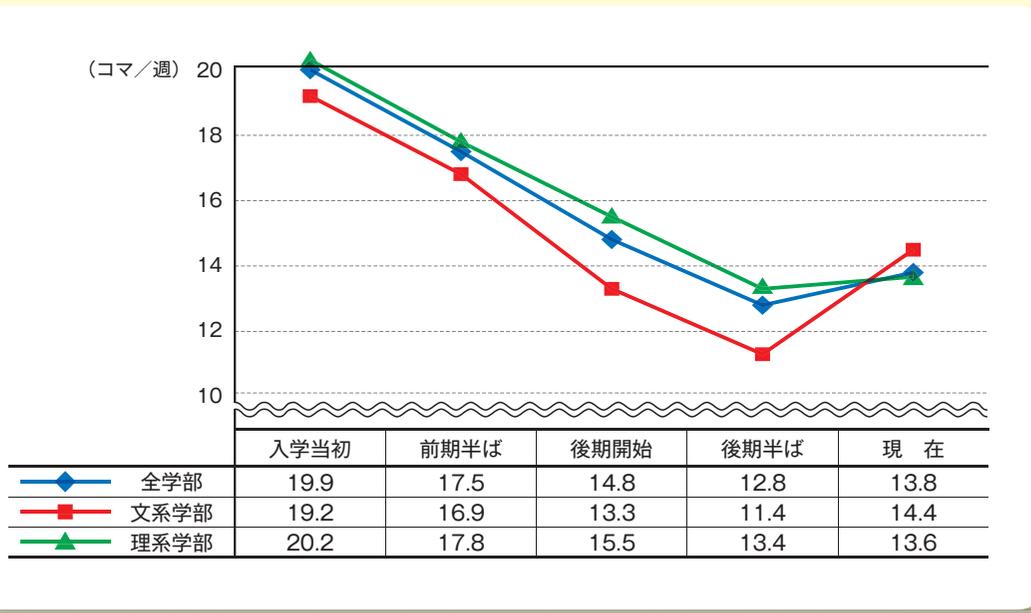


図1-2：出席コマ数の変化

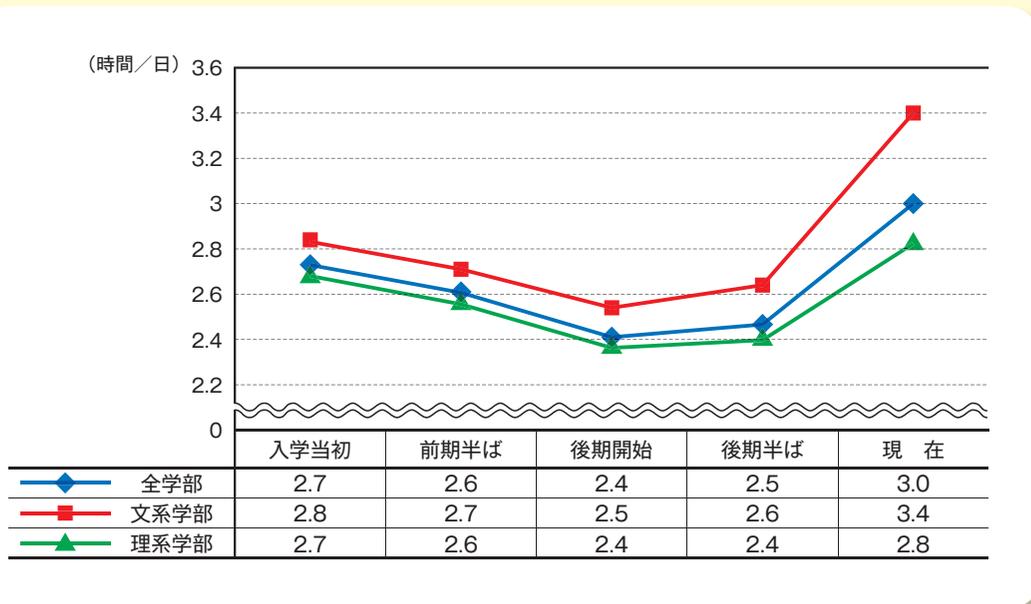


図1-3：授業外学習時間の変化

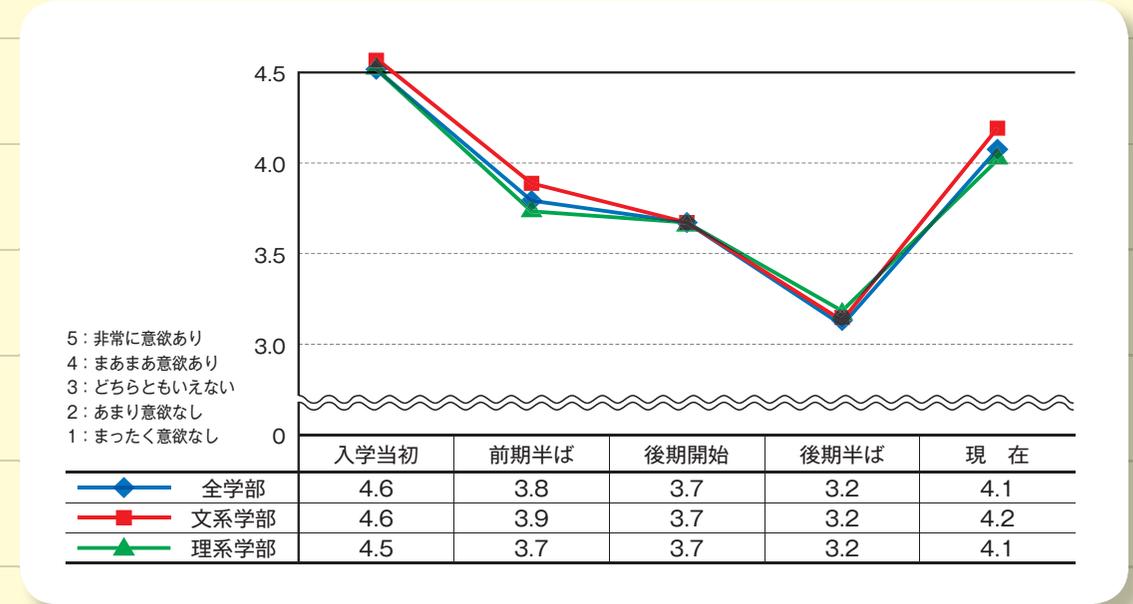


図1-1：学習意欲の変化

5：非常に意欲あり
4：まあまあ意欲あり
3：どちらともいえない
2：あまり意欲なし
1：まったく意欲なし

②満足度について

満足した理由については「授業の内容が興味深かった」が最も多く、次に「担当教員の熱意を感じた」となっています。(図2)
興味関心を持ち熱心に授業を受けたものについては、満足度が高いようです。
グラフは掲載していませんが、不満だった理由については「授業の進め方に工夫が見られなかった」が最も多く、「成績評価の方法や結果に納得できなかった」が続いています。
機構としては如何にみなさんが興味を持ち、満足する授業を提供するかが課題です。今後もよりよい授業を提供できるように「層力を尽くしていきます」。

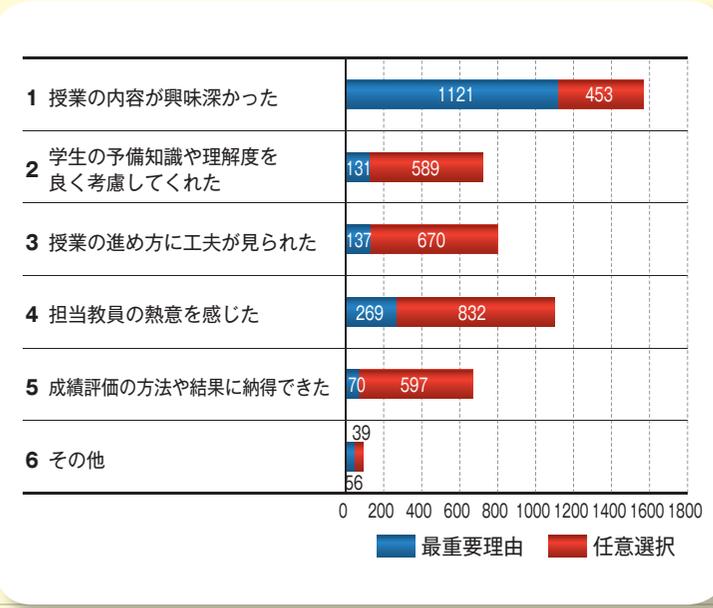


図2：満足した理由

③全学共通科目への期待について

「全学共通科目への期待」では、「専門以外の幅広い知識・教養」が「専門での勉強の基礎」を上回っています。(図3)
グラフは掲載していませんが、理系学部だけを見ると「専門での勉強の基礎」が「期待していた」と回答した者の中で一番多く、文系学部だと比較すると、いわゆる専門基礎を意欲していることが窺えます。

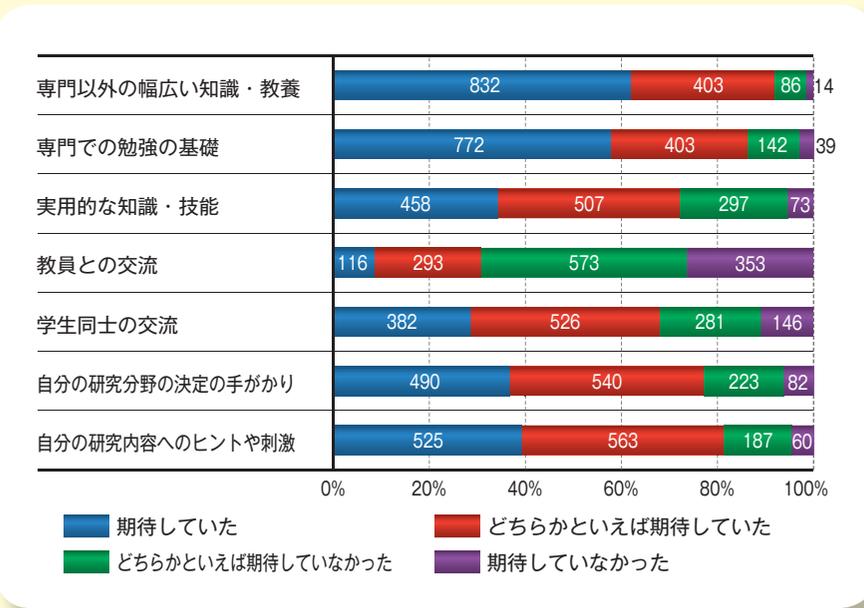


図3：全学共通科目への期待

④全学共通科目への期待の実現度について

「実現された」と「どちらかといえば実現された」を合わせると、ほぼ6割に達しているものの、「どちらかといえば実現されなかった」と「実現されなかった」を合わせて4割に達しています。(図4)期待のわりには実現されなかったとする批判的な回答も多いので、機構として今後改善する必要があると考えています。

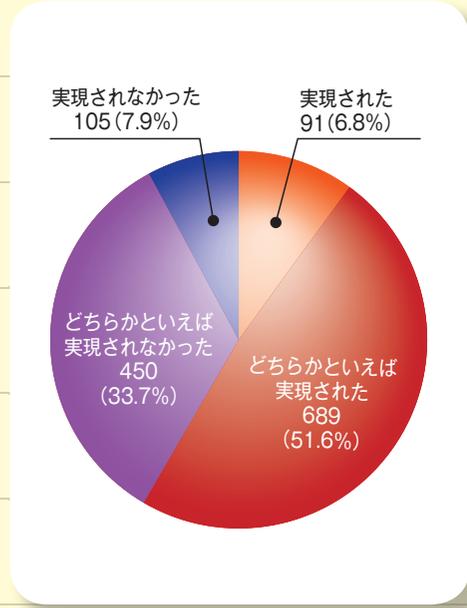


図4：期待への実現度

⑤より良い授業のための要望

「学生の関心により対応した内容の授業」、「学生の予備知識や理解度を考慮」、「授業の進め方の工夫」が上位を占めています。(図5)自由記述では、シラバスの充実、履修制限するときは前後期開講を求める、専門科目と重複するなど曜日限によって履修できない科目があった、など仕組みを変更することによって対応可能な意見も少なくありませんでした。
また、「要望なし」との回答を単に肯定的に捉えることはできず、持続的な改善への取組を進める必要があると考えています。様々な要望がみなさんから寄せられており、優先順位をつけて、改善に取り組み、よりよい授業へとつなげていきます。

おわりに

2 回生進級時アンケートは、機構にとって今後の教育の改善・充実へ役立てるみなさんからの貴重な声です。一方、みなさんにとっては、時間の経過に沿って、学生生活に慣れてきている中で、敢えて1年前を振り返る機会が2回生進級時アンケート調査によって与えられたことの意味合いが大きいのではないのでしょうか。機構では、みなさんの声を受け止めよりよい授業を提供できるように全力をあげていきます。みなさんにも時には自分を振り返り、自分の成長を確かめて、悔いのない学生生活を送ってください。

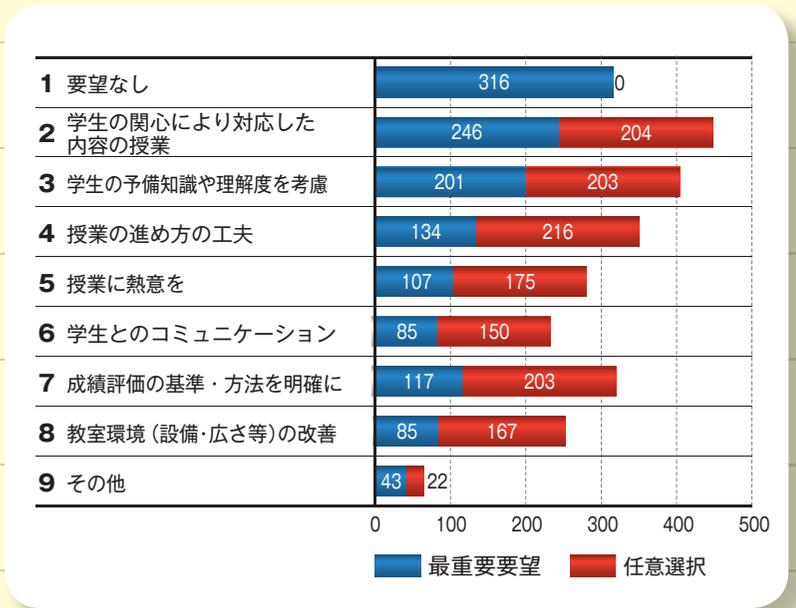


図5：より良い授業のための要望

京都大学高等教育研究開発推進機構のHPを 活用しよう!!

京都大学高等教育研究開発推進機構（以下「機構」）をご存知ですか？
機構は、全学共通教育を全学的な立場から企画・運営する責任組織です。
そんな機構のHP (http://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/) には、全学共通教育に関する様々な情報が掲載されていますので、ぜひ皆さんの学生生活に役立ててください。（機構のHPへは、京都大学HPのトップページ→全学機構からも入ることができます。）

新入生への案内

新入生への案内事項をまとめています。

INFORMATION

全学共通教育に関する最新のお知らせを掲載しています。

ポケゼミについて

1回生の時に履修することができるポケットゼミ（P.6～参照）の情報を掲載しています。

在学生向けメニュー

学生生活に特に役立つメニューをまとめています。

必見!!

窓口Q&A

全学共通科目学生窓口でよく質問のある事項をまとめてあります。
学生生活で困った時にはまずここをチェック!!

KULASIS

授業に関する様々な情報が掲載され、履修登録等を行うことができるHPです。

