



大きな百合の木の下で

I B A R A K I U N I V E R S I T Y N E W S L E T T E R

SUMMER 2006 No. 12

茨城大学ニューズレター



2006

● 特集

◎ オープンキャンパス
◎ 大学の時間割

● 学生が語る《ゼミ・研究室紹介》

● 地球変動適応科学研究機関



茨城大学
Ibaraki University

茨城大学オープンキャンパス

●日時／平成18年7月22日(土) 10:00～16:30 ●場所／茨城大学水戸地区キャンパス

平成十八年七月二日(土) 茨城大学では、公開授業と各学部の説明会を組み合わせたオープンキャンパス(公開説明会)を実施いたします。

公開授業では、それぞれの学問領域で新しい研究テーマ、疑問とされているテーマと日々格闘している教員が、さまざまな授業タイトルのもとに、学ぶことの楽しさ、苦しさ、面白さ、喜びの一端を、体験を交えてご紹介いたします。

学部の説明会では、専門分化が進んでいる学問領域の特色と、それぞれの領域における今日の問題意識、研究テーマ、分野ごとの学問の楽しさをご紹介いたします。

オープンキャンパスと秋の楽しい茨苑祭(水戸キャンパスの学園祭)は、一般の方々に茨城大学と直接接していただく数少ないチャンスです。お蔭様で昨年度も高校生の方を中心に多くの皆様にキャンパスにおいていただきました。

茨城大学では、このオープンキャンパスを始め、出張授業、公開講座、さらには生涯教育のお手伝いなど、地域と一体となつて、さまざまな教育活動を行っております。

受験・入学を希望されている高校生のみならず、保護者の方々、高校の先生方を始め教育関係の方々、卒業生の方々、さらにはマスコミの方々に、水戸キャンパスにおいて、茨城大学の教育活動の一端に直接触れていただきたく、オープンキャンパスのご案内を申し上げます。

開場	学部紹介		
	農学部	工学部	教育学部
九時二〇分～	十時〇〇分～十時二〇分	十時二〇分～十時四〇分	十時四〇分～十一時〇〇分
	十一時〇〇分～十一時二〇分	十一時二〇分～十一時四〇分	十一時四〇分～十二時〇〇分
	十二時〇〇分～十二時二〇分	十二時二〇分～十二時四〇分	十二時四〇分～十三時〇〇分
	十三時〇〇分～十三時二〇分	十三時二〇分～十三時四〇分	十三時四〇分～十四時〇〇分
	十四時〇〇分～十四時二〇分	十四時二〇分～十四時四〇分	十四時四〇分～十五時〇〇分
	十五時〇〇分～十五時二〇分	十五時二〇分～十五時四〇分	十五時四〇分～十六時〇〇分
	十六時〇〇分～十六時二〇分	十六時二〇分～十六時四〇分	十六時四〇分～十七時〇〇分
	十七時〇〇分～十七時二〇分	十七時二〇分～十七時四〇分	十七時四〇分～十八時〇〇分
	十八時〇〇分～十八時二〇分	十八時二〇分～十八時四〇分	十八時四〇分～十九時〇〇分
	十九時〇〇分～十九時二〇分	十九時二〇分～十九時四〇分	十九時四〇分～二十時〇〇分
	二十時〇〇分～二十時二〇分	二十時二〇分～二十時四〇分	二十時四〇分～二十時〇〇分

インフォメーションコーナー(終日開催企画)

企画・イベント等	場所
入試相談コーナー 履修・カリキュラム相談コーナー 学生生活相談コーナー 就職相談コーナー 留学相談コーナー	図書館

公開授業

学 部	講 義 題	担 当 教 員	会 場
教育学部	23 感覚の科学	佐々木 忠之教授	教育学部 B棟201番教室
教育学部	22 保健室と養護教諭	大谷 尚子教授	教育学部 D棟102番教室
教育学部	21 障害者・高齢者の生活を見つめる	新井 英靖講師	教育学部 D棟201番教室
教育学部	20 学校は仕組みされている―教育制度研究への入門―	勝二 博亮助教授	教育学部 D棟201番教室
教育学部	19 ものづくり体験―紙の可能性を探ろう―	江幡 裕教授	教育学部 C棟101番教室
教育学部	18 家庭科教科論 ―米国の家庭科教科書との比較から考える―	安田 健一教授	教育学部 C棟101番教室
教育学部	17 絵画鑑賞入門	岩崎 恭枝助教授	教育学部 D棟101番教室
教育学部	16 音楽通論	小泉 晋弥教授	教育学部 D棟102番教室
教育学部	15 鉱物「結晶」について考える	早川 和子教授	教育学部 C棟40番教室
教育学部	14 英語「コミュニケーションVII	山本 勝博教授	教育学部 D棟101番教室
教育学部	13 自然災害の地理学	齋藤 英敏助教授	教育学部 D棟101番教室
教育学部	12 物語を読むことの指導内容・指導方法	早川 唯弘教授	教育学部 D棟201番教室
教育学部	11 ハリケーン・カトリナとアメリカ社会	昌子 佳広助教授	教育学部 D棟201番教室
文学部	10 なぜテロがおこるのか? ―開発と平和の国際政治―	原口 弥生講師	文学部 講義棟11番教室
文学部	9 身近な「価格」から見た経済学入門 (学生割引も企業の戦略か?)	蓮井誠一郎助教授	文学部 講義棟12番教室
文学部	8 新聞記事で学ぶ日本の誤判事件	田中 泉助教授	文学部 講義棟14番教室
文学部	7 テレビは嘘をこいてる。	陶山 二郎講師	文学部 講義棟22番教室
文学部	6 Small group work for speaking practice	佐野 博彦教授	文学部 B棟101番教室
文学部	5 現代風言語研究入門 ―摩訶不思議なものの実態をさぐってみよう―	Joe Cunningham教授	文学部 講義棟15番教室
文学部	4 変体仮名を読む	岡崎 正男助教授	文学部 B棟102番教室
文学部	3 水戸黄門はどんな人? ―時代劇の嘘とまこと―	櫻井 豪人助教授	文学部 講義棟21番教室
文学部	2 こころの科学入門「心理学」でなにができるの?」	磯田 道史助教授	文学部 講義棟13番教室
文学部	1 総合英語(レベル3)	黒田 浩司教授	文学部 講義棟10番教室
文学部		阿野 幸一講師	共通教育棟 2号館

学部紹介

学内資料展示コーナー 在学生とのふれあいコーナー インターネットコーナー	宇都宮大学・福島大学ブース
	共通教育棟1号館 共通教育棟2号館

学部	内容	会場
農学部	一、挨拶 二、平成十九年度入学試験(一般選抜)について 三、平成十九年度入学試験(推薦入学)について 四、人文コミュニケーション学科・社会科学学科の特徴 五、入学から卒業まで(学業、サークル活動、就職活動) 六、質疑応答	講堂
教育学部	一、挨拶 二、学園生活の紹介(在学生による大学生活や履修内容などの紹介) 三、平成十九年度入学試験概要(平成十九年度入試科目等について説明)	講堂
理学部	一、挨拶 二、理学部概要 三、平成19年度入試概要 四、コース別教育カリキュラムの概要説明 五、質疑応答	理学部 C棟9番講義室 C棟10番講義室 K棟12号ヒューズシオ
工学部	一、各学科紹介 二、質疑応答 三、学科別個別相談	共通教育棟 2号館
農学部	一、挨拶 二、入試についての説明 三、カリキュラム概略・学科説明 四、質疑応答	共通教育棟 2号館

休憩・昼食(十二時三〇分～十二時五〇分)
 〔休憩時間を利用して、終日開催企画・イベント等ぜひおいでください。〕

保護者説明会

場所／茨苑会館

(十時〇〇分～十一時三〇分)

入試の概要、学生生活等についての説明及び質疑応答

保護者相談コーナー

場所／茨苑会館

(十四時〇〇分～十六時三〇分)

入試の概要、学生生活等についての説明及び質疑応答

問い合わせ先

〒331-0185 茨城県水戸市文京1-1-1 茨城大学学務部入学課
 TEL 029-228-8064・8066 FAX 029-228-8603
 URL <http://www.ibaraki.ac.jp/>

農学部			工学部							理学部					教育学部							
45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	
誰でもできる、ご飯を食べて環境保全！	地球を掘って新しい生命体を探す。	果実の科学〜果物と健康のいい関係	福祉・医療ロボティクス	都市ごみから作るコンクリートの作り方と強さ	「行列のN乗を求める インターネット検索への応用」	メディア通信工学入門 (高度情報社会を支える磁気記録技術)	環境に優しく快適な暮らしを創出する パワーエレクトロニクス入門	形状記憶合金の不思議	植物は光が苦手？(光合成の楽屋裏)	「すべては材料からできている」 〜すべてが材料からできている〜	生命(いのち)を支える生体エネルギー	化石が語る生命の進化	ハタラクバチ、ハタラクアリは働き通し？	分子イメージング： 生体分子を目で見えるようにする化学の世界	弦理論―素粒子物理学の最前線	整数論のやさしいお話	心理学実験(催眠実習)	からだのしくみとはたらき	アクアフィットネス	我が国の水環境汚染と保全のしくみ	情報文化広報プロジェクト	
牧山 正男・講師	久留主泰朗・教授	井上 栄一・助教授	森 善一・助教授	福澤 公夫・教授	新納 浩幸・助教授	小峰 啓史・助教授	星 伸一・講師	鈴木 徹也・助教授	小野 高明・教授	本橋 嘉信・教授	大友 征宇・教授	安藤 寿男・助教授	小島 純一・教授	藤井 有起・教授	酒井 忠勝・助手	市村 文男・教授	丸山 広人・助教授	村野井 均・教授	上地 勝・助教授	富樫 泰一・教授	清水 徹・教授	島田 裕之・教授 岩佐 淳一・助教授
共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	共通教育棟 2号館	理学部 第10講義室	理学部 第9講義室	理学部 第4講義室	理学部 K棟インターネットスタジオ	理学部 第2講義室	理学部 第1講義室	教育学部 B棟202番教室	教育学部 D棟101番教室	プール	教育学部 D棟102番教室	教育学部 B棟31・35番教室	

(注) 教室と時間は、当日の配布資料をご覧ください。



英語で得点ゲット！教育測定学への誘い

人文学部人文社会科学野
心理・歴史学・言語学領域

助教 齊田 智里

英語とテストは、切っても切れない関係にあります。これまで英検を受けたことのある人は多いでしょう。国では、高校卒業レベルの英語力の目標を「英検準2級から3級」としています。到達していますか？

大学入試センター試験の英語では昨年度からリスニング試験が課されるようになりました。大学入試センター試験の英語はほとんどの受験者が受けますから、その得点が決まる重要な試験といっています。準備は順調ですか？

大学入学後は、TOEICやTOEFLというテストを受けることもあるでしょう。結果は就職や進学、留学、社会人になってからは昇進などの際、重要となります。世界中の英語学習者の多くが受けるテストで、スコアは国際的に比較されています。ぜひ、チャレンジしてみませんか？

が教育測定学です。「英語力は体力」と同じく測定対象です。従って、体重計のような「物差し」が必要となります。目に見えない英語力を測定するための道具がテストなのです。

TOEFLが「紙と鉛筆の試験」から、「コンピュータによる試験」に移行したのは、日本では2000年のことでした。2005年からは、TOEFL iBTという、英語の四技能を総合的に測定する「インターネット版テスト」に生まれ変わりました。各受験者の英語力に応じた最適な問題が与えられ、問題は一人ひとり異なります。いつ、どこで、だれが、違うテストを受けても結果は比較可能、英語力が判定される仕組みです。考えて見れば不思議な話ではないでしょうか。テストの背後には、大きな学問がありますが、残念ながら日本ではあまり盛んではありませんでした。しかし、これから期待される分野です。

$$\hat{\theta}_{n+1} = \hat{\theta}_n + \frac{\sum_{i=1}^n a_i [u_i - P_i(\hat{\theta}_n)]}{\sum_{i=1}^n a_i^2 P_i(\hat{\theta}_n) Q_i(\hat{\theta}_n)}$$

英語力を推定するための数式

次城大学には「総合英語プログラム」という英語の四技能をバランスよく習得するための授業があります。ぜひ、皆さんが英語力を伸ばし、国際的に活躍できる人になることを、大いに期待しています。

高校の学習科目は、大学ではどのように専門化・深化しているのでしょうか。専門分野の先生の案内で、大学において専門分野について学ぶことの楽しさをほんのちょっと味わってみましょう。



協働のまちづくり ―右手にスロップ、左手に缶ビール、ポケットに専門書―

人文学部人文社会科学野
社会学領域

教授 斎藤 義則

まちづくりは誰かがやってくれるので自分には関係ないと考えている市民が多いのが現実です。確かに1970年頃までは、行政や専門家に任せているので住民はそれを批判していれば良いという傾向がありました。しかしその後、行政や専門家が策定した計画案に意見を言うだけでは市民が目標とするまちづくりの実現とは大きな隔たりがあることが広く認識されるようになりました。

安心して暮らせる地域社会をつくるために、市民と行政、企業等が対等な立場で計画策定から実施まで協力連携するのが協働のまちづくりです。単なる役割分担とは異なり、それぞれが生活者の立場でまちの現状と問題点を探り、将来イメージを合意し、共有することが最も大切なことです。合意形成を支援するための手法が様々な開発されています。例えば、まちウォッチング、KJ法、ガリバーマップ、生活シンカード、まちづくりゲーム等々です。専門家の

役割の見直しも行われています。1970年頃までは、将来像を提案することが専門家の重要な役割と考えられていましたが、近年は協働のまちづくり、特に関係者の合意形成のプロセスをどのように支援できるかが最も重要な役割であることが認識されるようになりました。

専門家は、いかに「優れた」土地利用計画や道路交通計画などを提案できるかではなく、関係者が将来像を共有するプロセスをデザインする能力で評価されるようになっていきます。専門家の計画立案能力の評価指標が大きく変化しています。

協働のまちづくりを進め、私たちが望むまちをつくるためには、各自が目標とするライフスタイルのイメージを持ち、できることから仲間が始めることが大切です。



馬籠の協働による町並み保全

音楽と思考

教育学部教育学野
第2領域

助教授 神部 智

皆さんは音楽について「思考」(Thinking)したことはありませんか？

私たちは日常の体験から、音楽とはまず聴く対象であり、なによりも人々の感性に関わるものだと考えています。だから時には「音楽は理屈じゃない、感情だ！」などと言われたりもします。音楽体験においては、知識や言葉の介入つまり音楽について思考することがまるで邪道であるかのように。

しかしここで大きな疑問がひとつ。音楽に関する思考と豊かな感性は、はたして相反する要素なのでしょうか？

私たちは、ある音楽を聴く際、その作品や演奏に対する基本的な情報（例えば、作者や演奏者、創作された時期など）をまったく知らずに聴くことは普通ありません。作品や演奏に対して無知であることは、むしろ音楽体

験を不安にさえします。また、素晴らしい音楽であればあるほど、その音楽をつくった作者や作品そのものに対して沸々と興味がいってくるはず。

こうした経験の根底にあるのは、「もっと音楽を深く理解したい」という知的欲求です。この知的欲求は音楽への思考の入り口ですが、それは決して感性と対立するものではありません。むしろ感性が豊かに飛翔するための土壌であり、音楽をより一層深く体験するための秘訣と言ってもよいでしょう。

メルロ＝ポンティという面白い哲学者は、さらに進んで次のように述べています。「わたしは語っていること以上に、わたしは知覚している。」

皆さん、茨城大学で私たちと一緒に音楽について思考をしてみませんか。



音楽を通して宇宙の秩序を探究したピタゴラス



特集・大学の時間割

アルミニウムのように強い木材

教育学部教育学野
第2領域

助教授 大谷 忠

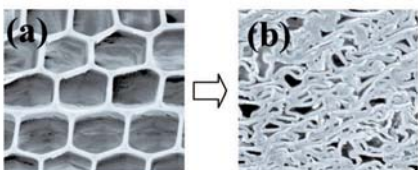
二十世紀以降の大量生産と大量消費の社会は、環境に過度の負荷を与えるようになり、温暖化現象やオゾン層の破壊等の地球規模の環境破壊を生じさせています。最近では、そのような環境への配慮から、資源の循環が可能な木材や竹のような生物材料が再び注目されるようになってきています。

木材は古くから使われる工業材料ですが、日本では住宅にも頻りに利用され、やすらぎの住空間をもたらし続けています。日本では、木材が必要と供給の関係から輸入材等を中心に利用されており、国内にあるスギの有効利用が一方では問題にされています。近年、国産のスギを有効利用するため、熱を加えて圧縮し、純アルミニウムのような金属に近い強さをもつ材料を創り出す技術が急速に発達してきました。

です。私の研究室では、圧縮木材の強さや硬さ、色合い、肌触り等の基礎的な特性について調べています。また、圧縮木材を有効利用して、備長炭のような非常に硬い炭を作製する研究等も行っています。

木材を加工する教育は、中学校の技術・家庭科で行われていますが、このような加工の教育は、のこぎりをを用いた切削加工に関する内容が中心です。圧縮木材は、木材の切削加工とは異なる圧縮加工を利用しており、ものづくりの教育における新しい加工の手段でもあります。本研究室では、このような圧縮木材を利用したものづくりの教育等についても研究しています。圧縮木材のような科学技術の新しい側面を取り入れながら、子どもたちに夢のあるものづくりの教育について考えてみませんか。

このような「圧縮木材」は、木材中にある水と外部から加える熱だけで、材料を圧縮加工してつくることで、環境への負荷の少ない生物材料



木材のセル（細胞）を圧縮変形したときの様子 (a) 圧縮前、(b) 圧縮後





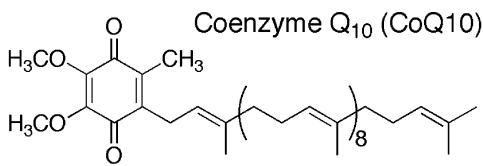
大学で化学を勉強するに何が必要か

理学部理学野
地球生命環境科学領域

助教 教授 森 聖治

自然界における物質の性質や変化を調べるには、多くの化合物の性質を知っていなければなりません。一方、化学現象は物理学の根本原理から外れることがありません。化学の「筋」だけ知っていれば、多くの現象が説明できます。その筋の一つが物理学です。大学での化学の講義（とくに高学年）では、高校の授業に比べて数式や物理用語が多くなります。物理学が得意で、ものごとの変化に興味がある人は化学を専攻するのについでです。私の研究分野は、「コンピュータによる化学現象の解明」であり、量子力学や統計力学などの物理学を原理として、複雑な化学現象の解析や、新たな現象の予測を行っています。私の研究室では、コンピュータを武器として最近生化学の現象にも挑戦しています。ただし物理学を知っていれば化学がすべて征服できるわけではありません。数学や物理ではほとんど現れない、化学構造式（たとえば、「エンザイム」の図を見てください）も

理解しなければなりません。これらの化学式は、数式と同じく世界共通語です。どこの国に行っても化学を知っている人であれば理解できるので、化学を勉強すれば世界が広がります。化合物の名前もある程度は知っていなければなりません。調理師や美容師、理容師、薬剤師になるためにも、化学の勉強が必要です。また、化学には新しい物質を合成したり分析したりする側面があり、機械製作や料理と似たところがあります。機械いじりがうまい手先の器用な人は、化学の実験もうまく上達すると思います。



高校の学習科目は、大学ではどのように専門化・深化しているのでしょうか。専門分野の先生の案内で、大学において専門分野について学ぶことの楽しさをほんのちょっと味わってみましょう。



化石が語る生命の進化 ―八角堂の地下に埋もれた太古の歴史

理学部理学野
地球生命環境科学領域

助教 教授 安藤 寿男

化石は、地質時代の生物の遺骸や痕跡が地層の中に残されたものです。化石を通して、生命の歴史や進化、過去の地球環境を説明していくことができます。

先日、北茨城市五浦海岸の第三紀中新世（約1640万年前）の地層から、巨大サメ（ムカシオオホホジロザメ、学名：カルカロドン・メガロドン）、写真：歯の高さ約10センチ）の歯や脊椎骨の化石が発見されました。私は、茨城県自然博物館と共同でこの発掘を行い、茨城新聞の一面にその様子が紹介されました。場所は茨城大学五浦美術文化研究所にある八角堂の目の前です。

数年前から、この岩礁地帯にゴツゴツした不規則な形の硬い塊がたくさん含まれているのを不思議に思い、学生たちと一緒に研究してきました。炭素・酸素の同位体分析や貝化石の種類から、この岩塊は、地層が海底で堆積した直後に、海底から湧き出てきたメタンをた

くさん含む海水によって、砂粒子の隙間が炭酸カルシウムで沈着された「炭酸塩コンクリーション」であることがわかりました。いわば海底の地下でできた「天然のコンクリート」です。生息姿勢の二枚貝化石ツキガイモドキなども数多く見られます。ツキガイモドキは、メタンの化学エネルギーを利用するバクテリアと共生して大型化・群生する化学合成群集の一員です。

体長10メートルを超える巨大ザメの遺骸が堆積した直後に、海底のメタン湧水によってコンクリーションとして固められたために、上下顎の噛み合わせの歯群が保存されたのです。

百年前に岡倉天心たちが太平洋を見ながら絵画を描いた八角堂の地下に千数百万年前の太古の歴史が埋もれていたのです。



五浦サメ化石 「茨城県自然博物館提供」

離散数学とコンピュータ

工学部工学科
情報工学領域

教授 加納 幹雄

「離散数学」というと馴染みのない方が多いでしょう。しかし、情報工学科では最も重要な数学として、基礎を必修科目として教え、その後いくつかの分野を教えているのが普通です。私の研究室では主にグラフ理論と離散・計算幾何といった離散数学を応用も含めて研究しています。

グラフ理論の身近な例としては、カーナビで目的地までの最短経路を求める問題があります。これは解析学とか線形代数で求めることはできません。従来、有限個の対象から最適な解を求めることは、全部の候補を虱潰しに調べれば簡単に求められるという認識のもと、数学の対象になっていませんでした。しかし、実際に問題を解こうとすると、小さい問題でも数百万個の候補の中から最適解を求めることが必要となり、実用的には最適解が得られないのです。そこで数学的な工夫と技術が必要になります。

これが離散数学です。

離散・計算幾何の問題としては、たと



茨大大型ライフゲームによる紋様の例

えば三角形の三頂点の座標が与えられているとき、新しく入力された点が三角形の内部にあるのか外部にあるのかをコンピュータを用いてどうやって判定するかといった問題があります。この問題もコンピュータが出現するまで数学の対象にならなかつた問題です。やさしいようで意外と難しい問題です。興味ある人は自分で考えてみてください。

このように、この五十年間コンピュータと共に発展した新しい数学であり、今でも基本的で面白い問題に事欠きません。本に載るような定理が発見できるチャンスのある分野でもあります。

特集・大学の時間割

植物もひとりで生きられない？

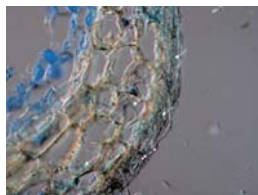
農学部農学科
農学領域

助教授 成澤 一彦

植物の根からは、糖、アミノ酸、さらにビタミン類等の栄養物が分泌されるため、それらを求めて数多くの微生物が集まります。それから微生物の中で、貧栄養の森林土壌をすみかとする根部エンドファイトという菌類がいます。この菌類は、土壌中から根の細胞内へ侵入し、表皮と皮層細胞をすみかとします。植物は、この菌類の侵入を受け入れることで、植物単独では利用できない窒素やリン酸の供給をエンドファイトから受け、そのため、貧栄養条件でも生育出来ます。一方、見返りとして、光合成産物としての炭素源をエンドファイトに提供し、お互いが相利共生関係にあります。

さらに、このエンドファイトがすみついた植物は、病気に強くなることも知られています。このエンドファイトは、化学農薬のように病原菌に直接作用し、増殖をストップさせることはありませんが、病原菌よりも先に植物にすみつくことで、植物を守っているように思えます。

いわば、予防接種のような効果があると考えています。このように自然界では、植物も微生物と相互依存の関係を保ち、お互いに繁栄してきました。植物の生育は微生物に支えられていると言っても過言ではありません。しかし、近年、人間の営みによって、自然な回復は望めないほど地球環境が急激に破壊されています。そのため、微生物の支えを失った植物が次々に枯死し、砂漠化等が進行しています。これら砂漠等の緑地化や熱帯地域での植林、さらには農耕不適地での作物・果樹栽培等にもエンドファイトと植物の共生に関する研究成果を役立てたいと思います。



病気にならなかつたナシ苗の根の横断面。表皮と皮層細胞にエンドファイトがすみついている(矢印)。



エンドファイトがすみつき病気に強くなったナシ苗(左)。エンドファイトがすみついていたため枯れてしまったナシ苗



ことはありませんが、病原菌よりも先に植物にすみつくことで、植物を守っている

●人文学部社会科学科 国際政治学ゼミ

蓮井誠一郎研究室

私たち国際政治学ゼミは、総勢21+先生という大所帯のゼミです。そのうち女性16人と男性が少ないものの、そんなの気にならないうらいみんな仲良し！個人的なメンバーが多く、いつも笑いが絶えません。そしてその中心にいるのが蓮井先生。授業に役立つ話から家庭の話まで、素敵なお話がたくさん聞けます。

ゼミで取り扱うテーマは、安全保障・国際紛争といった問題から途上国における開発・環境問題、食やジェンダー問題まで実に多種多様です。そしてこれらの問題から、その背後にある「構造」を探り、様々な観点から物事をみていくというのが目標です。ゼミの雰囲気はアットホームですが、考えや意見を発表しあう姿は真剣そのもの。深い理解のためにゼミの時間は群を抜いて長いですが、その分やりがいも強く感じられます。

3年 市川 秀子



蓮井研究室のメンバー



「ものコミュニケーションプロジェクト」

情報文化課程には、プロジェクト卒業という一風変わった卒業形式があります。授業の一環であるプロジェクトの中で4年間興味のある活動を継続し、一つの授業を創り上げるという生徒主体の活動です。今所属している「ものコミュニケーションプロジェクト」は、ものを媒介として情報を思いを伝達・表現することにより、コミュニケーション活動を行うことを目指しています。個性豊かな3人の先生に支えて頂きながら1年生から4年生までが一緒に活動しています。

その中の活動の一つとして行っていることが、紙芝居の原型である二立ち絵の復興です。人形を使って観客と一つの空間を作り上げる喜びを目指して、後輩と共に日々人形作りに励んでいます。活動は千波湖や群馬県に進出しています。今は減ってしまった技だからこそ、今後伝承させていきたいです。作品と後輩との思い出を残して卒業する。それがこの卒業形式の醍醐味です。

教育学部情報文化課程
児童情報コース4年
武田 春奈

●教育学部

児童情報コース

林延哉研究室

●工学部

メディア通信工学科

信頼性工学研究室

信頼性工学研究室には、修士・学部生併せて七人が在籍し、出崎善久講師のご指導の下、日々研究を行っています。

学生ごとに研究テーマは様々で、主に計算機を用いて通信に関するセキュリティ、画像処理、XML関連技術等に関する研究を行っています。

研究用に学生一人一人に端末が与えられており、作業のしやすい環境になっています。また、週に数回ゼミを開き、先生を交えて学生間で意見の交換をしながら専門分野に対する知識や理解を深めています。

研究以外にも、親睦を深めるため宴会を定期的に企画したり、年に一度、研究室全員で旅行に出かけたりします。このように少人数ではありますが、楽しく活動しています。興味のある方は、一度見学にいらしてください。

博士前期課程2年 岩瀬 英幸



研究室にて



ソフトボール大会にて

私たちが毎日口にしてる作物や野菜。これらは長い年月をかけて、様々な努力により育種されてきました。私たちが所属する植物育種研究室では、植物の育種に役立つようなことを発見しようとして、応用遺伝学の立場から基礎的な研究を行っています。あつかう植物はイネや小麦、ペチュニア、朝顔、落花生、キャベツと広範囲にわたります。

この研究室のユニークなのは、二つの学科の学生が所属しているところ。そのため個性的なメンバーが集まるこの研究室では、渡部先生と久保山先生のやさしく、時に厳しい指導の下、日々研究に励んでいます。

研究以外にも、畑で野菜を育てたり、他大学とのスポーツ大会に参加したり、色々なイベントがあり、より多くの人と親睦を深めることができるだけでなく、私たち自身の団結力を強めることにも繋がっています。

4年 小林 沙織

●農学部 生物生産科学科 (植物資源制御学研究室)

久保山勉研究室

●人文学部
人文コミュニケーション学
中国語専攻ゼミ研究室



中国文化専攻ゼミ室の様子

「中国語を話してみたい」「中国映画が好きだ」「漢字に興味がある」「中華料理を作ってみよう」「中国へ旅行に行ってみよう」など、中国文化に興味を持つきっかけは人それぞれ。故に、私たちは自分の興味に沿って中国文化を学んでいます。「三国志」に興味がある人もいれば、「中国茶」に興味がある人もいます。「上海」という都市を考えている人もいれば、「中国の妖怪」なんてものを考えている人もいます。

こうして、「僕、私、難しいことはちよつと…」と思っている高校生の皆さん、心配はいりません。中国文化専攻には通常講義の他に、様々な「裏講義」が用意されています。横浜中華街への研修旅行や、中華料理の調理実習、中国茶・中国酒の試飲会と言つ道具合に、五感を使って楽しく学ぶのが中国文化専攻流です。

<http://www.hum.ibaraki.ac.jp/chubun/> 中国文化専攻会のHPにも、是非一度お越しください。

4年 森岡 貴志

●理学部
数学・情報数理コース
長谷川博研究室



数値解析研究と同じくらいの堅い表情で撮影しました

こんにちは。我々が所属する研究室では、現在、多種多様な時系列データを、パソコンを用いた様々な手法で解析を行っています。例えば、経済時系列です。日経株価平均の移り変わりを解析し、その情報からどのようなことがわかるのかを研究しています。他にもミジンコの運動解析を行ったり、花粉の散布量を調べたりなど、自分たちが興味のある分野を探してきては解析するといったことを日々行っています。

また、長谷川先生が楽しいことが好きなので、飲み会をやったり、バーベキューに行ったりと遊びの方も充実しています。こんな雰囲気もあってか、研究室もどこか伸び伸びとした空気が始漂っており、とても居心地のいい空間が広がっています。

やる時は当然ながらしつかりやる。遊ぶときはとことん遊び倒す。メリハリがきちんとあるとても良い研究室です！

大学院修士課程 1年 菅谷 智久

●工学部
都市システム工学科
構造・地震工学研究室



国際色豊かなメンバー

構造・地震工学研究室では、土木分野における社会基盤施設を対象として、構造健全性の診断・監視システム、補強技術の研究を行っています。一方、社会の要請に応じて、地殻変動の複雑メカニズムの解明、地震予知関連技術の開発などの研究も各官庁の協力を得て押し進めています。

現在、研究室で取りあげている研究テーマについては、構造・防災工学の分野で特に注目されているホットで先進的な課題ばかりで、学術的にも非常に価値のある研究テーマといえます。また、単なる学術研究的な性格だけでなく、現実社会への導入を目指した実用的な研究が推進されています。

また、私たちの研究室は留学生が多く在籍し、非常に国際色豊かな研究室です。いろいろな国の留学生がいるので、様々な文化を学ぶことが出来ます。

Let's research together!!
博士前期課程 1年 渡辺 匠

私たちの化学生態学研究室は河野芳樹教授の指導の下、身近な農作物から有用物質を抽出することを目的として実験しています。具体的には、シメジ、シイタケ、ヨモギを付傷し、そこに新たに生成する抗菌物質を様々な実験器具や機械を用いて単離・精製・構造解析を行っています。地道な作業の繰り返しですが、自分の手で未知の物質を見つけて出せる可能性があるという魅力があります。

この研究室は学部生を含め4名という少人数ではありますが、それだけ仲も良くアットホームな雰囲気です。週一回ゼミを行い、分析機器の使い方を学んだり英語の論文を紹介したりしています。明るく和やかな雰囲気です。楽しい研究室です。

4年 久保田麻未、石井 晶子
中島 知佳



手に持っている容器にテーマが詰まっています

●農学部
資源生物科学科
(化学生態学研究室)
河野芳樹研究室

サステナビリティ学事始め

—茨城大学で始まる新しい学問—

今年の4月から、東京大学を幹事大学として「サステナビリティ学連携研究機構」がスタートし、茨城大学は、京都大学、大阪大学、北海道大学と並んで正式メンバーとして参加しました。このプログラムは、地球環境・地球持続学分野の優れた研究実績を持つ大学・研究機関の連携により世界的な研究拠点形成を目指すものです。茨城大学は、この新しい学問の推進のために「地球変動適応科学研究機関」を設置しました。通称はICASで、「アイキャス」と呼びます。本年から研究教育を始め、今後誰でも、茨城大学でサステナビリティ学を学ぶことができるようになっていきます。

「サステナビリティ学」とは何？

「サステナビリティ学」一聞いたことがない言葉ですね。

20世紀から21世紀に時代が移るにつれて、温暖化や酸性雨などの地球環境問題、増加する世界の人口と水や食糧、健康の確保、経済のグローバル化など、現代社会の諸問題は地球規模に広がりました。どの国の人々も、これらの問題を克服して持続可能な発展（サステナブル・ディベロップメント）が必要と考えています。そのため、地球規模で問題を修復し、持続可能な社会のビジョンを提示するための学問（サステナビリティ学）が必要とされるようになりました。サステナビリティ学の対象は、地球・社会・人間システムの広い分野に及んでいるため、参加大学の密接な協力によって、文化系理科系の壁を越える研究を行います。

「サステナビリティ学連携研究機構」では、参加大学がそれぞれ研究組織を設立し、東京大学を中心に密接な連携体制を組んでいます（図1）。また、東洋大学、国立環境研究所、東北大学、千葉大学も協力機関として参加しています。

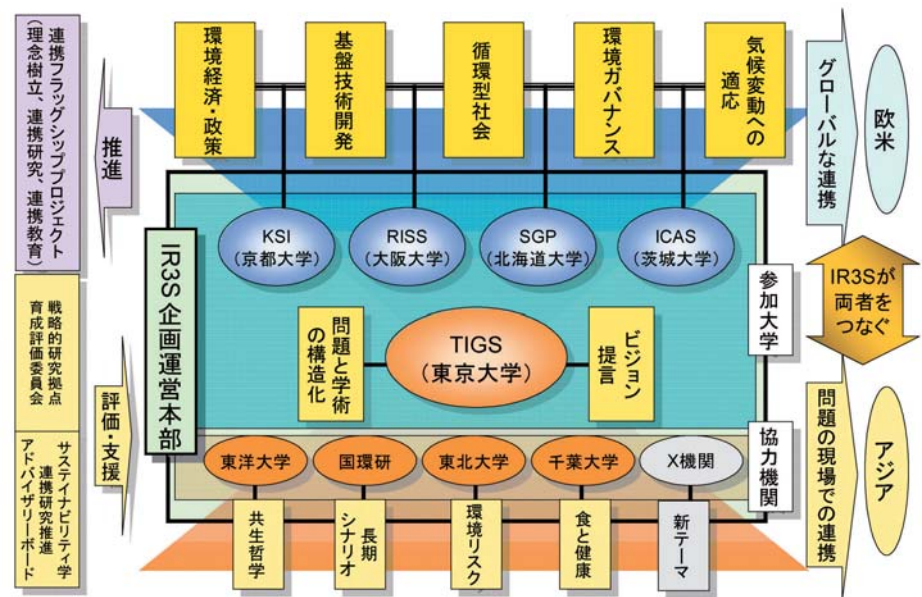


図1 サステナビリティ学連携研究機構 (IR3S) の構成

地球変動適応科学研究機関—茨城大学の研究

茨城大学では、サステナビリティ学に取り組むために「地球変動適応科学研究機関 (ICAS)」を新設しました。メインテーマは「アジア・太平洋の地域性を生かした気候変動への適応」です。毎年洪水に苦しめられるバングラデシュや南太平洋の島国ツバルなどアジア・太平洋地域の国々では、気候変動や海面上昇が進めば、その影響は深刻です。そのため、その影響を予測し、防災、食料生産、都市の生活環境などの分野での対策（適応策といいます）を研究する計画です。それと平行して、日本の問題や茨城における持続可能ビジョンも研究します。

そのために、工学部、農学部、理学部、人文学部、教育学部すべての学部と学内の研究センターの教員が参加して、図2のような研究プログラムを進めています。

適応技術

- 沿岸域・都市への影響予測
- 複合災害の対策技術
- IT技術の応用
- ベトナム、タイ、南太平洋との共同研究

気候変動適応型農業

- 気候変動適応型の農業
- 土壌・水循環の保全
- 中国・内モン古、インドネシアとの共同研究

適応政策・生活圏計画

- 温暖化・気候変動に適応可能な生活圏の創造
- 茨城サステナビリティ・ビジョンの提示

図2 ICASの3研究部門による研究



サステナビリティ学入門講義風景

ICAS のユニークな教育

(1) サステナビリティ学連携教育プログラム

「サステナビリティ学連携研究機構」では、参加大学が協力して教育を行います。この「サステナビリティ学連携教育プログラム」は英語中心の教育であり、茨城大学でも英語による大学院の講義を始めます。そのために、ニュージーランドのワイカト大学やアジア工科大学から教授を招いて、適応科学や防災学に関する講義を開講します。また、参加大学の間で、遠隔講義による単位互換を進めて、大学をまたぐデュアルディグリーあるいは共同の修了認定証の発行を行う計画です。サステナビリティ学の大学院専攻に入学した茨城大学の学生が東大や京大の大学院の講義を聴講し、他大学の学生と一緒に海外調査に出かけるようになります。

(2) 国際実践教育プログラム

毎年、夏の2週間程度“問題の現場で学ぶ”国際実践教育プログラムを開講します。今年は、タイの環境問題をテーマにして東大が担当し、日本のほかにタイや米国 MIT、スウェーデンのチャルマース工科大学などから 60 名の学生が参加します。茨城大学からも 2 名の学生が参加する予定です。

(3) 総合科目「サステナビリティ学入門」

茨城大学では、今年の前期から「サステナビリティ学入門」を開講しました。これは、主に 1, 2 年次の学生を対象にした総合科目の講義です。今後、それぞれの専門分野に進む上でも、多くの学生に現代社会の問題を俯瞰的にとらえて、サステナビリティ学の課題や考え方を知ってほしいということから開講したものです。この科目の内容の一端を紹介します。

- 地球温暖化問題と沿岸域への影響と対策 (三村信男教授・広域水圏セクター)
- 地球環境変動に伴う災害の低減 (安原一哉教授・工)
- 災害時の公衆衛生活動 (上地勝助教授・教育)
- 津波被害がタイ・ブーケット周辺の人々の心身に与えた影響 (伊藤哲司教授・人文)
- 稲むらの人と和歌山の津波対策 (大辻永助教授・教育)
- 生物多様性を守ることの意義 (堀良通教授・理)
- 世界の食料問題と持続可能な農村開発 (中川光弘教授・農)
- 地球環境問題と自然人間共生思想 (中川光弘教授・農)

茨城大学では、このように入学時から大学院まで、新しい学問分野であるサステナビリティ学が学べるようにする計画です。

海に浮かぶツバリの島々
(写真提供：共同通信)

サステナビリティ学に関する平成 18 年度の予定表

5 月	ICAS 設立	10 月	大学院 英語による講義開始
6 月	ICAS 設立記念シンポジウム (終了) (茨城県立図書館)	11 月	ICAS 第 1 回国際シンポジウム (茨城大学予定) 「地球温暖化と適応策」 地球システム科学国際学会に参加 (中国・北京)
	総合科目「サステナビリティ学入門」開講	平成 19 年	
8 月	国際実践教育プログラム (タイ) 砂漠化・農村計画に関するシンポジウム (中国・内モンゴ)	2 月	第 2 回公開シンポジウム (予定) サモアの調査
9 月	熱帯農業に関するシンポジウム (インドネシア・ボゴール) タイの調査 ベトナムの調査		

茨城大学からのお知らせ

「茨城大学入学センター」を設置

本学では、長期的視野に立つた大学の入学戦略を、大学の理念、目的、目指す大学像、アドミSSION・ポリシーに則り、中期目標・中期計画及び当該年度計画に即して着実に遂行するために、①入学者選抜の確実・適切な実施とそのため体制整備、②多様な入学者の確保のための企画立案と実施を主目的とし、入学者選抜部門と企画開発部門の2つの専門部門を持つセンターとして5月1日に設置しました。

茨城大学入学センター

電話 029(228)8006

FAX 029(228)8003

茨城大学 アドミSSION・ポリシー

茨城大学は次のような人(学生)を求めています。

- 学修の基礎となる学力と「コミュニケーション力」を備え、自らを律し、向上する意欲を持ち、知的好奇心が旺盛な人
- 自然と人間と社会に関わる諸課題に主体的に取り組み、問題を解決する力を高め、さらなる新しい課題に積極的に挑戦しようとする人
- 幅広い教養と高い専門性を備えた職業人として、現代の世界と社会の持続可能な発展に貢献しようとする人

平成18年度茨城大学公開講座開講予定一覧

会場	講座番号	分類内容	講座名	開講月日	開講曜日	開講時間	定員	講習料	申込期間
水戸	1803	パソコン講座	衛星画像になじもう -パソコンを使った画像処理入門-	8/18~9/1	金	10:00~16:00	30	4,500	7/18~8/3
水戸	1804	趣味講座	世代交流・童謡唱歌を学んで歌おう -子どもの歌を学生と学ぶ-	9/30~12/9	土	14:00~16:15	15	6,000	9/1~9/15
水戸	1805	趣味講座	日本文化と絵手紙	2007/1/27~3/10	土	10:00~12:00	15	3,000	12/22~2007/1/12
水戸	1807	パソコン講座	パソコン入門・エクセルの初歩 -表計算とグラフ作成-	8/26~8/27	土・日	9:30~16:30	15	3,600	7/27~8/11
水戸	1808	パソコン講座	エクセルの基本-マクロとVBA-	9/9~9/10	土・日	9:30~16:30	15	3,600	8/10~8/25
水戸	1809	パソコン講座	エクセルの応用-住所録を作ろう-	10/14~10/15	土・日	9:30~16:30	15	3,600	9/14~9/29
水戸	1810	パソコン講座	エクセルを楽しもう-エクセルで年賀状-	11/11~11/12	土・日	9:30~16:30	15	3,600	10/12~10/27
水戸	1811	パソコン講座	デジタルカメラの使いこなし(年賀状を作ろう) -(印刷・画像加工を中心に)-	12/9~12/10	土・日	10:00~17:00	15	3,600	11/9~11/24
水戸	1814	現代的課題講座	団塊世代の「枠甲斐」設計 -「2007年問題」と団塊力プロジェクト-	10/7~12/16	土	13:30~15:30	20	3,600	9/7~9/22
水戸	1818	教養講座	やさしい統計学	10/4~11/22	水	18:30~20:00	15	3,600	9/4~9/19
水戸	1819	その他	水戸の街で頑張る若手経営者たちによる 「役立つ社会人入門講座」	10/7~2007/2/17	土	10:30~12:00	10	6,000	9/7~9/22
水戸 (三の丸)	1820	趣味講座	中高年安全登山教室-楽しい登山を始めよう-	9/30~11/18	土	10:00~12:00	20	3,600	9/1~9/15
水戸 (三の丸)	1822	現代的課題講座	子どもを取り巻く環境と大人の役割2 -「子どもを守るから共に育つ」まで-	9/30~12/16	土	10:00~12:00	20	3,600	9/1~9/15
水戸 (三の丸)	1823	教養講座	安全管理の心理-入門篇 -最適の生活空間を設計するために-	10/7~10/28	土	10:00~12:00	20	2,400	9/7~9/22

生涯学習教育研究センター・野村証券との特別共催講座 「マネープランと人生設計」(仮題)

- 日 時/平成18年10月14日~11月11日(毎週土曜日・5回) 14時~15時30分
- 場 所/茨城大学地域総合研究所 3F研修室
- 受講対象者/市民一般 ●受講料/無料(どなたでも参加できます。)

編集後記

本誌は小冊子ですが、毎月もり沢山の記事とニュースを載せ、茨城大学の教育研究活動を広く理解いただくために編集しています。年2回の発行で、7月発行号は主にオープンキャンパスで配布されるため、関連の記事が多くなっています。

オープンキャンパスは高校生や受験希望者の諸君に茨城大学を開放し、公開授業などで実際に大学を体験いただくための機会です。さらに地域や父兄の方々にも大学を一層ご理解いただき、大いにご利用いただくための情報を提供する機会でもありません。わずか1日ですが、来校された方々に茨城大学の多様な魅力を具体的に見聞していただけたら幸いです。

本誌の記事「大学の時間割」では、高校の授業科目が茨城大学ではどのように深化され、教育・研究されているかを鋭い教員に紹介いただきました。「自慢のゼミ・研究室」では、所属の学生諸君に自由に語ってもらいました。茨城大学の深く広い「学びと研究」の実際を理解いただくためです。



オープンキャンパス公開授業

