

工学部だより

学生安全技術デザインコンペティション最優秀賞

3月2日(火)に、学生安全技術デザインコンペティション国内決勝大会が行われ、昨年は2位に終わった機械工学科バイオメカニクス研究室(西本研究室)の生体班が、見事リベンジを果たし最優秀賞(1位)に輝きました。この大会は、自動車の安全問題解決のための技術アイデアを発表し、その斬新さや発展性、実用性などを競うもので、発表した「神経レベルの損傷を考慮した頭部ダミーの開発」は新しい安全基準に役立つものとして高く評価されました。



平成22年度教養講座

「自然との融和を求めて」を総合テーマに、教養講座を5月から6月にかけて4回開講しました。第1回の講師は、元サッカー日本代表選手の名波浩氏。「サッカーから学んだもの」と題して、自身のサッカー人生を振り返りながら、常に新しい目標に向かってチャレンジしていくことの大切さを教えていただきました。ワールドカップ開幕直前ということもあり、会場はいつもより熱気に溢れていました。



徳定川清掃

5月22日(土)、土木工学科の4つの研究室が合同で、キャンパス内を流れる徳定川を中心に、地域河川の清掃を行いました。自分たちの手で水環境を守ろうという趣旨で、毎年春と秋の年2回、衛生工学研究室・水理学研究室・水環境システム研究室・水域環境研究室が協力して実施しています。今年で活動11年目を迎え、約40名の参加者の中には、在学生だけではなく卒業生の姿もあり、活動が続けていくことの大切さを伝えていました。



日本ウォータージェット学会論文賞

5月28日(金)に開催された日本ウォータージェット学会において、機械工学科彭國義准教授、清水誠二教授、北海道大学藤川重雄教授の共著論文「Numerical Simulation of Turbulent Cavitating Water Jets Issued from a Submerged Orifice Nozzle」が論文賞を受賞しました。水中水噴流の渦構造とキャビテーションジェットの流れについて高度の計算モデルを構築したもので、活発な研究活動によるレベルの高い成果であると評価されました。



環境美化運動

学術文化サークル連合会、体育会、北桜祭実行委員会の3団体主催による環境美化学内清掃を、6月14日(月)～18日(金)の昼休みに実施しました。学内清掃を行うことにより、環境美化に対する学生への意識向上を目的としており、今後も定期的に活動を実施していきます。参加した学生は「緑豊かで自然に囲まれたキャンパスを大事にしていきたい」「期間中だけでなく、日頃から環境美化に努めたい」と話していました。



体育会旗の寄贈

この度、工学部校友会から体育会旗を寄贈していただき、6月5日(土)に贈呈式を執行了しました。



工学研究所NEWS

6月26日(土)、学術フロンティア推進事業「地域における社会環境基盤の保全と防災力向上を目指した戦略的なマネジメントの手法」の研究結果最終報告会を行いました。この事業は、平成19年度に継続採択されたもので、3つのテーマを柱に、保

全・防災対策、循環型環境共生社会の確立、有効的な情報発信の技術や手法について研究活動を進めてきました。3年間の研究成果について、プロジェクトリーダーを務める土木工学科の長林久夫教授は、「事業を通じて産学官民の連携を深めることができ、その中で地域特有の研究課題も見えてきました。今後もよりよい社会基盤づくりや環境保全に貢献できるような研究に取り組みたい」と述べました。



□人事

新採用			昇格		
機械工学科 教 授 柿 崎 隆 夫 (平成22年4月1日付)	電気電子工学科 教 授 柴 田 宣 (平成22年4月1日付)		土木工学科 教 授 岩 城 一 郎 (平成22年4月1日付)	生命応用化学科 教 授 根 本 修 克 (平成22年4月1日付)	生命応用化学科 教 授 春 木 満 (平成22年4月1日付)
情報工学科 教 授 加 瀬 澤 正 (平成22年4月1日付)					
電気電子工学科 教 授 鈴 木 良 夫 (平成22年4月1日付)	機械工学科 准 教 授 佐 々 木 直 栄 (平成22年4月1日付)		総合教育 准 教 授 五 十 嵐 美 克 (平成22年4月1日付)	土木工学科 准 教 授 子 田 康 弘 (平成22年4月1日付)	建築学科 准 教 授 浦 部 智 義 (平成22年4月1日付)
電気電子工学科 准 教 授 田 井 秀 一 (平成22年4月1日付)					
生命応用化学科 准 教 授 石 原 務 (平成22年4月1日付)	生命応用化学科 准 教 授 上 野 俊 吉 (平成22年4月1日付)		電気電子工学科 准 教 授 村 山 嘉 延 (平成22年4月1日付)	生命応用化学科 准 教 授 齋 藤 義 雄 (平成22年4月1日付)	情報工学科 准 教 授 小 林 義 和 (平成22年4月1日付)
総合教育 准 教 授 川 崎 和 基 (平成22年4月1日付)					
総合教育 准 教 授 中 野 浩 一 (平成22年4月1日付)	電気電子工学科 助 教 郷 古 学 (平成22年4月1日付)		総合教育 専 任 講 師 高 木 秀 有 (平成22年4月1日付)	建築学科 助 教 日 比 野 巧 (平成22年4月1日付)	機械工学科 助 教 遠 藤 央 (平成22年4月1日付)
電気電子工学科 助 教 道 山 哲 幸 (平成22年4月1日付)					
研究事務課			就職任命		
見習職員 澤 井 直 樹 (平成22年4月1日付)	就職指導課長 参 事 補 伊 藤 智 夫 (平成22年4月1日付)		教務課課長補佐 主 事 杵 淵 吉 幸 (平成22年4月1日付)	管財課主任 主 事 工 藤 祐 二 (平成22年4月1日付)	管財課主任 主 事 佐 久 間 真 一 (平成22年4月1日付)
					学生課長 参 事 補 小 野 信 太 郎 (平成22年7月1日付)
異動(転入)			異動(所属変更)		
特任事務局次長 参 事 中 野 榮 人 (平成22年4月1日付) 異動元:産官学連携推進センター	生物資源科学部 参 事 補 齊 藤 誠 (平成22年7月1日付) 異動元:学生課		広報部広報課 参 事 補 洪 谷 道 夫 (平成22年7月1日付) 異動元:庶務課	教務課 書 記 渡 邊 保 之 (平成22年4月1日付) 異動元:研究事務課	会計課 主 事 補 小 貫 絵 美 子 (平成22年4月30日付)
異動(転出)			退職(依願)		
					退職(定年) 学生課(俊英学寮) 嘱 託 細 野 直 哉 (平成22年5月4日付)

No.229

2010.7. 21



未来へ語り継ぎたいものがある



工学部広報



2010.4.22撮影
新入生集合写真

特集『ロハスの家』研究プロジェクト進行中… 1-2P



大学生活ハツラツ宣言!!	3-4P
ロハスエンジニアの卵たち	5-10P
ヨーロッパ研修旅行で異文化体験	11P
英語力を身につける学びの環境	12P
工学部が就職に強い理由を探る	13P
夢を叶えた卒業生からのメッセージ	14P
平成22年度父母懇談会開催	15-16P
Let's Enjoy!! 工学部キャンパスライフ	17-18P

特集『ロハスの家』進行中

研究プロジェクト

健康で持続可能な生活スタイルを支える住環境づくりのために、
ロハスの工学ができることって何だろう。

ロハスの工学をテーマに教育・研究・開発を推進する日本大学工学部が、学科を横断して取り組んでいる『ロハスの家』研究プロジェクト。資源枯渇と環境破壊が限界を越えつつある現代にとって、人々の生活の基盤である【家】は重要な研究対象の一つです。その研究を行うために、平成21年1月工学部キャンパスに『ロハスの家1号』(写真左)が設置されました。さらに、平成22年3月には『ロハスの家2号』(写真右)が完成、そして、『ロハスの家3号』も今年中に

は設置される予定で、研究はどんどん先へと進んでいます。

「健康で持続可能な生活スタイル」とは何か。そのために工学技術をどのように活かすべきか。「20世紀の自動車産業が若者を引き付けたように、環境や健康に配慮した持続可能な生活様式の実現がそれに取って代わる時代が来るでしょう。若者の夢の対象、それが『ロハス』になるのです」とプロジェクトリーダーである機械工学科の加藤康司教授は、未来を語っています。



エネルギー自立と自然共生の家『ロハスの家1号』

1年を通して快適な冷暖房を実現する木の家を目指した『ロハスの家1号』。太陽光、地中熱、風のエネルギーのみによる冷暖房における、エネルギー利用効率を向上するための技術の開発等を研究の目的としています。『ロハスの家1号』の最も特徴的な点は、日本ではまだ普及していない地中熱ヒートポンプを採用していることです。1年を通して15℃の地中の熱を利用して、夏は熱を地中に逃がし、冬は熱をヒートポンプで部屋に運びます。これらにより、夏は27℃前後、冬でも20℃前後の室温を保つ

ことができました。また、太陽光発電器や風力発電機で発電した電力の余剰分は、コントロールユニットによって地下に設置した蓄電池に蓄電されます。この電力は、実際に『ロハスの家2号』の照明等に利用されます。再生可能エネルギーのみで家の冷暖房が十分に可能であることを確認した『ロハスの家1号』。全く異なる機能を備えた『ロハスの家2号』では、さらに新しい研究テーマに挑みます。

通年快適な健康に良い総ガラス張りの家 『ロハスの家2号』の最先端の設備とは!?

吸光・断熱のガラス壁

熱が放射されにくいローエミッションガラスを用いて、遮熱・断熱性を向上させたペアガラス壁を使用しています。光触媒塗料のコーティングによる、セルフクリーニング機能も備えています。



熱効率を高める屋上緑化層

屋上部分に設置された緑化層は、夏の断熱効果はもちろん、土によって熱を蓄える作用があるため、冬は蓄熱効果も発揮します。緑のある住空間と健康との関係を明らかにすることも研究テーマの一つになっています。



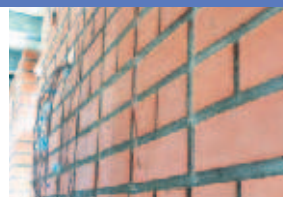
採光のガラス屋根

緑化層に太陽光を十分に採り入れるために、ガラス屋根を取りつけてあります。太陽光をそのまま利用する方法「パッシブソーラーシステム」を採用しています。



熱を蓄える壁

快適な温熱環境を作り出すために設置されたのが、蓄放熱機能を持つレンガの壁「トロンブウォール」。従来のような天井を支える外壁としての役割はありません。さまざまな素材で蓄熱効果を検証していきます。



蓄熱できる床

床には太陽光の熱エネルギーを蓄熱する効果を持たせました。床に敷くカーペットによる、太陽熱の蓄熱性能について研究します。また、冬には地中熱研究施設(設置予定)からの熱を利用し、快適な床暖房を可能にします。



遮熱・断熱ができる高性能カーテン

カーテンには、遮光、目隠しはもちろん、生地表面にコーティングされたナノレベルの金属膜による、遮熱・断熱の機能もあります。ガラス壁とカーテンの間に厚い空気層を形成する構造になっています。



給水のための雨水貯留槽

雨水貯留槽は、雨水の長期保存が可能で衛生的かつ安全な軽量プラスチックタンク。設置が簡単で経済的な雨水の利用法の開発を目指します。緑化層及び屋上への給水に用います。



画期的な新施工技術『クロスジョイント工法』

全ての鉄骨が同じ形、そして6つの部材をたった8本のボルトで強固に結合する『クロスジョイント工法』。加工も施工も簡単で、耐震強度も確保した低コストの新しい鉄骨組工法です。



地域の発展につなげていくのが狙いの一つ

たくさんの最新技術が盛り込まれた『ロハスの家2号』。一つに特化するのではなく、さまざまな材料の特性や機能を組み合わせることで、実際の住空間に活かす技術を開発することが目的です。いわゆる“ハイテク”とされる多くの技術は、コストが高く普及が難しいのが現状。学術的な基礎研究にとどまらず、より近未来に実現可能な技術の確立を目指しているからこそ、企業の期待も高いのです。実際、プロジェクトには地元企業10社が参画し、製作施工に携わっています。加藤教授は、「我々は、長期的な地域振興と新しい産業の創出を真剣に考えているのです」と語っています。



学科の領域を越えて、異分野の学生たちの研究の場に

企業だけではなくありません。『ロハスの家2号』では、学生たちを中心とした研究も進められています。遮熱フィルムの性能に関する研究を行う建築学科の学生は「いろいろなデータを取ったり、実験を行うことができるこの家は、工学部の学生にとって絶好の研究の場です」と話しています。機械工学科の学生は「研究へのモチベーションがあります」と目を輝かせています。

加藤教授からも、学生みなさんにメッセージがあります。

「10年後の日本は大きく変化しているでしょう。その変化を見極めた最先端の研究がここ工学部で始まっています。新しい未来を創るために、ともに学びましょう」。



大学生活ハツラツ宣言!!



佐野峯 麻聖さん
土木工学科1年(岩手県・盛岡中央高等学校出身)

将来の夢は、地域に貢献する公務員になること 地図が好きなので測量をマスターしたい

「将来は公務員になりたい」。その夢を叶える近道は、日本大学工学部に進学することだと思いました。工学部は就職率が高く、公務員講座などのサポートが充実しています。特に土木工学は、社会基盤を支えていて、それを学ぶことで地域保全に役立てることができると考えました。専門科目は初めて学ぶことばかり。でも、私は地図が好きなので、測量の仕方をマスターし地図を作り上げてみたいと思っています。公務員になるために、政治学などの教養科目の勉強も頑張っています。



ここがGOOD!
施設設備が充実!職員の方とても親切で満足しています。



「土木女子の会」に入りました!土木工学科にだけあるサークルで、先輩が親身にアドバイスしてくださるので、とても助かっています。



松本 智歩さん
建築学科1年(福島県・原町高等学校出身)

世界に羽ばたく建築家になりたい 資格がたくさん取れるように頑張る!

何事にも努力し常に上を目指しながら、在学中に取れる資格はできるだけ取りたいと思っています。卒業後は一級建築士の免許を取り、世界に羽ばたくことが私の夢。普通科出身なので、建築のことをいろいろ知りたいと思い、建築研究会に入部。また、中学から吹奏楽をやっていたこともあり、開講式での演奏がカッコよかったモダンジャズ研究会にも入りました。

サークルや行事も積極的に参加し、充実したキャンパスライフにしたい。一人暮らしなので、自立した生活も送りたいですね。



ここがGOOD!
男子の多さにびっくり!でも学生も先生も親しみやすく楽しい大学です。



毎週土曜日に学内で開講されている『宅地建物取引主任技術者資格試験対策講座』を受講中!まだ入門編ですが、10月の試験に向けて頑張っています。



松鶴 功一郎さん
機械工学科1年(長崎県・長崎北高等学校出身)

学べることは何でも吸収したい! 自分の道は自分で切り拓く

知名度が高く、大企業への就職の可能性が高い工学部。その中でも、幅広い分野で活躍ができる機械工学科を選びました。自然に囲まれ、キャンパスはキレイで設備も充実しているので、勉強するには絶好の環境が整っています。将来何になりたいとか、どんな職業に就きたいかという具体的な目標はまだないのですが、とりあえず、今できることを一生懸命やって、学べることはしっかり吸収していこうと思っています。将来の目標が見つかったとき、すぐに実現に近づくことができるように。



ここがGOOD!
機械工学科の中に長崎出身者が3人もいて、友だちにも恵まれています。

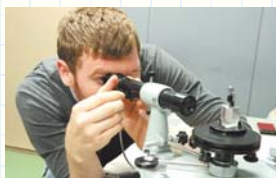


アパートは歩いて4分、自転車で1分。初めての一人暮らしを楽しんでいます。自分の道は自分で決めていけるよう、自立心も養いたいですね。

期待に胸を膨らませ、憧れの大学生活をスタートさせた新入生！やりたいことって何？どんな夢や目標を持っているの？6人の新入生たちに、その熱い思いを語ってもらいました。

『宇宙エレベーター』を作って宇宙に行く！ その夢を叶えるために研究したい

工学部に入ったのは、電気の分野で有名な日本で、しかも勉強に集中できる環境の良い大学で学びたかったからです。友だちもでき、授業も楽しいし、先生方も親切なので、本当に入ってよかったと思います。将来の夢は『宇宙エレベーター』を作ること。現在はまだ不可能ですが、50年の間に実現させて、宇宙エレベーターに乗って宇宙に行きたい。そのために、電気回路や磁気、太陽エネルギー、化学、物理学、プログラミングなど、いろいろな知識を身につけたいと思っています。



新入生の学外研修旅行があり、同じ部屋で寝泊まりした仲間と友だちになりました！これから4年間、みんなと一緒に頑張りたいと思います。

ここがGOOD！

留学生に対するサポート制度がしっかりしていて、ケアも万全です。

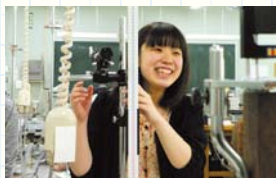


コステ・ダレンさん

電気電子工学科1年(米国・Bearden High School出身)

人や環境に優しい材料開発を目指して たくさんのことを経験したい

化学を専門に勉強しようと思ったことと、今年度から生命応用化学科になることに強く惹かれて工学部に入りました。専門知識を身につけることも大切ですが、まずは基礎をしっかり学ぼうと思っています。さまざまな知識を化学にも活かせるようにしたいですね。資格取得にもチャレンジしたいと思っています。就職するときの武器にもなるし、自分の努力の結果が形になるので、やりがいもあります。人とのつながりを大切にしながら、いろいろ経験して社会の役に立つ人になりたいです。



踊っている姿がとてもカッコよくて楽しそうだし、自分も一緒に踊りたいと思い、桜家一門YOSAKORI隊に入りました！先輩も優しいですよ。

ここがGOOD！

幅広く学べる化学の専門分野にプラスして生命化学も学べます！



米川 尚美さん

生命応用化学科1年(茨城県・銚田第二高等学校出身)

自分の作ったもので生活を便利に！ ソフトウェア開発の技術を学びたい

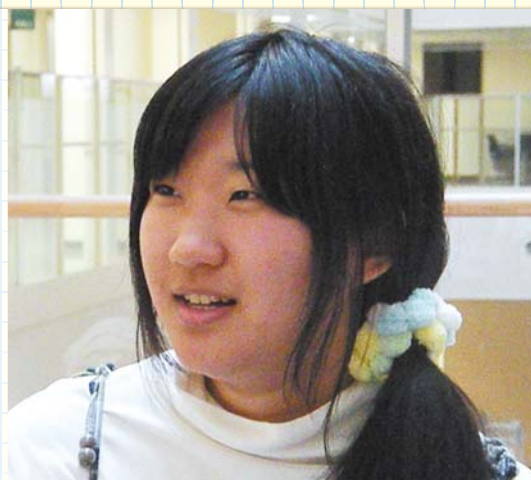
もともと機械いじりが好きで、パソコンに興味を持ったことがきっかけで、情報工学を学ぼうと思いました。工学部は『ロハス』を推進しているところも魅力。自然にも恵まれていて、落ち着く環境も気に入っています。プログラミングやCGなどの専門知識はもちろん、社会で必要な常識や教養なども身につけたい。そのために、アルバイトも経験してみたいと思っています。将来の夢は、ソフトウェア開発に携わること。自分の作ったもので生活が便利になればいいですね。



ラクロス同好会にマネージャーとして入部！知識は全くありませんが、部員のみなさんの話を聞き興味が湧きました。優しい人ばかりでやっていけそうです。

ここがGOOD！

都会過ぎず、生活や治安の面で不安がないところがいいですよ。



剣持 夕舞さん

情報工学科1年(新潟県・六日町高等学校出身)



Civil Engineering

人と関わりの深い川を守るために

土木工学専攻2年 水理学研究室
小野寺 優さん

徳定川は、本流である阿武隈川の支流で、工学部キャンパス内を流れる、私たちにとても身近な川です。その下流にある古川池周辺は、下水道整備もすでに終了していますが、流入源となる徳定川の上流部では、まだ整備されていない区域もあるのです。その影響も含め状況を把握するために、古川池にポイントを絞って調査を行っています。

研究室のすぐ近くを流れる徳定川。だから、にぎり具合や臭いなどで、いつでもその変化がわかります。そして、実際に成分や数値を測ってみると、目には見えないたくさんのこともわかってきます。水質汚濁の原因は一つではないからです。上流部には水田があり、畑の土や肥料に多く含まれるリンが、農業用排水路から流入する影響が考えられます。また、徳定川周辺で生活する、多くの工学部生の影響もあることがわかりました。以前24時間調査で河川の流量を調べた時、午前4時頃に一気に増えたからです。これは、午前2時前後に使用されたお風呂や炊事場の水が、川に流れ込んだことが原因だと推察できます。工学部生のライフサイクルによって現れる川への影響。そんなことがわかるのも、この研究の面白いところです。ところが、

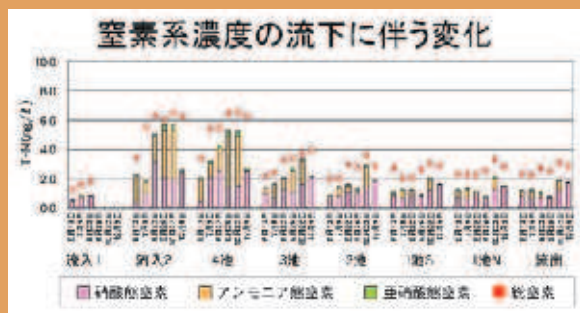
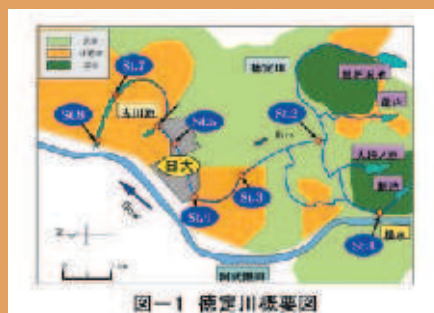
古川池流域の水質特性に関する検討

下水道が未整備の都市郊外を流れる小さな河川。その小河川が流入する池沼は、生活雑排水が流れこむことが原因で、富栄養化が進行し、水環境に悪影響を与えています。そこで本研究では、徳定川の下流に位置する古川池を対象に水質調査を行い、水質の時空間変動特性を把握、検討しています。池沼の現状と課題を明確にすることが目的です。

徳定川に多く含まれていたリンや窒素が、古川池に流入して流下した後は減少していました。池に繁茂している植生に栄養塩類が吸収されたり、沈降したり、土壌に吸着したものとされます。私たちの生活雑排水で汚れた水を、川や池は自然の浄化作用を利用してきれいにしているのです。しかし、自然の力にも限界があります。それ以上負荷をかけないようにするのが、「人間の務め」です。

川を調査していると、住民の方から声をかけられることがあります。「この水、臭いんだよ」、「川がきれいになるように頑張ってね」と。私たちの研究が、実際に地域のためになることを実感します。私自身、自然を見る目が養われ、環境問題に対する意識も変わったと思います。食物のカスを流し場に捨てないなど、汚水の原因になるものは流さないよう気をつけています。

一つの川でも、視点を変えるだけでさまざまな研究アプローチができる。研究を通して、あらゆる角度から分析することが大切だということを学びました。



1年間にどのくらいの負荷が発生しているのか負荷量を調べる水質調査を行いました。水の流速とその断面積で流量を調べます。水を採取し、どんな成分が含まれているかを研究室で分析。河川の汚濁物質である窒素、生活雑排水に含まれるリンなどの成分を調べます。古川池に流入してくる窒素、リンの濃度は共に流下に伴って減少することから、栄養塩類の植生への吸収や沈降、土壌への吸着等、池内での浄化作用が働いていることがわかりました。



人にやさしい街づくりを目指して

建築学専攻1年 都市計画研究室(都市・環境デザイン)

今川 理香子さん

不慣れた土地で、人は何を頼りに歩行するのか。どう空間を把握するのか。そして、どんなメディアを使えば、目的地にスムーズに辿りつくことができるのか。これは、探索歩行の調査であり"迷いの実験"でもあります。よりよい都市環境をつくるための研究なのですが、人の心理にも関わる研究だからこそ奥が深く、興味が湧いてきます。実験した場所は、宮城県仙台市の中心街。商店街をアーケードで結んでいるのが特徴的な街です。被験者15人には、それぞれ電話による誘導、地図、携帯電話のGPS機能を使って、指定した目的地に向かってもらいました。どんな建物や看板を見て歩行しているのか、アイマークレコーダーがその注視行動を記録します。被験者の後方からビデオ撮影も行い、引き返しや立ち止まりの傾向も調査しました。

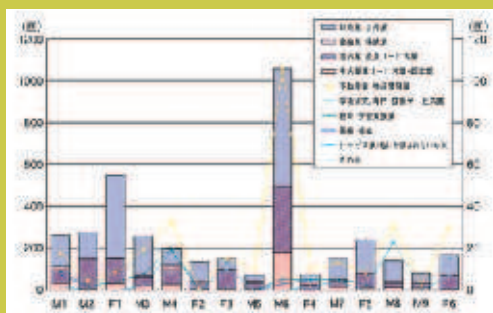
視線の先が捉えているものは何だろう？記録をもとに、コンピュータの解析ソフトを使って何を注視しているのかをデータ化します。被験者の位置と注視点を地図上にプロットして解析。注視回数は3つのメディアのうち、電話による誘導のときに最も多いことが

メディア情報の差異による歩行者の経路選択と探索行動に関する研究

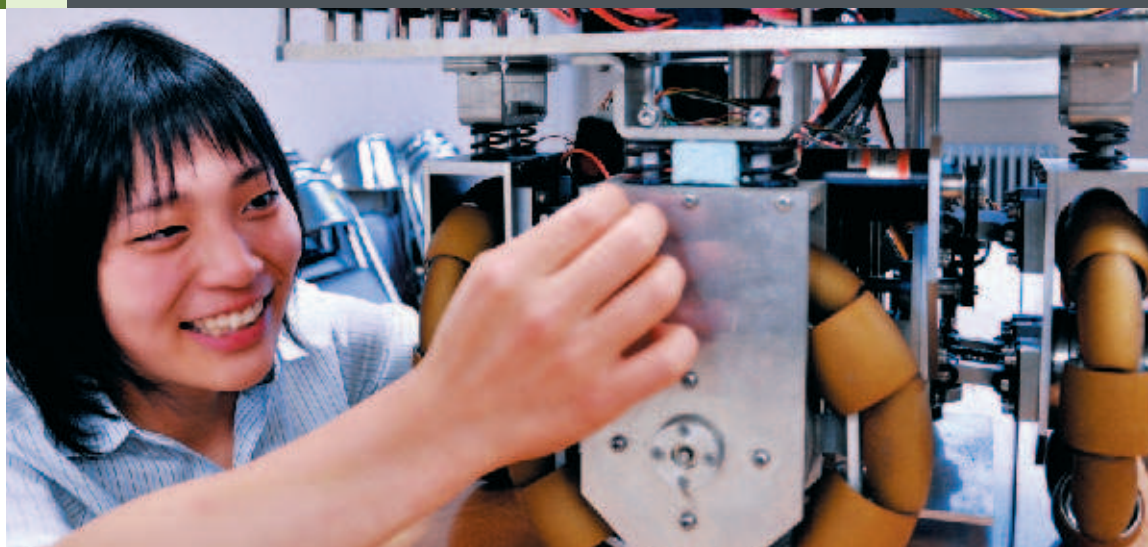
街中で人が歩きながら目的地へ向かう時、情報源となるメディアの違いによってどのような注視傾向が表れるのかを分析しています。都市のわかりやすさを追究することが目的で、都市環境改善に役立つ研究です。

わかりました。視覚メディアを使用した地図やGPSと違い、会話情報から指示された店舗を探したためであると考えられます。注視対象の施設は「卸売業・小売業」が多く、アーケード内を通るだけで注視回数も増える傾向が見られます。また、面白い結果もありました。迷った人が何を注視していたのかを調べてみると、他の人と違うものを見ていたのです。人の視線によって、何を考えているのかが垣間見えたような気がします。

この実験をイタリアで行い、分析してみたいと思っています。外国では、建物の壁面には通りの名前が全部書いてあるので、地図を見ながら容易に探索することができるそうです。日本には詳細な地図がなく、誘導看板もわかりにくく、来訪者にとっては非常に不親切な街が多いと言われています。この研究が、街をもっとわかりやすくするための手掛かりになるのではないかと考えています。人の心理を知ることの面白さを学び、もっと深く追究してみたいと思いました。よりよい街づくりの提案を目指して、研究を進めていきたいと思っています。



被験者の目の動きを信号化し記録する装置「アイマークレコーダー」を使って映像を記録。また、被験者の後方からビデオ撮影し、その動向についても調べます。情報源とするメディアは携帯電話のGPS機能、地図、電話による方向指示の3種。在住者と来訪者の2系統で調査しました。撮影データと地図をもとに、歩行経路沿いや周辺部の施設用途を産業分類別に整理。被験者が注視した施設とその注視回数・率をそれぞれメディア別に比較・検討した結果、電話は注視回数が多いことや比較的迷いが少ないことがわかりました。



Mechanical Engineering

ロボットと暮らす健康的な家をつくるために

機械工学専攻1年 サステナブルシステム研究室

遠藤 麻衣さん

近未来の家庭を描いた映画やアニメには、掃除をしたり、家事を手伝ったりするロボットがよく登場します。いつか、ロボットと暮らす生活が当たり前のようにになっているだろうと想像していた人も多いはず。私もその一人です。機械の勉強をするために工学部に入ったのも、ロボットに憧れて自分でもつくってみたいという思いからでした。

将来、少子高齢化にともなう労働人口の減少が問題視される中、家庭内で作業支援や介護などができるロボットへの期待はますます膨らんできています。しかし、なかなか普及しないロボット。その大きな原因がコストと安全性なのです。この問題を解決するために、サステナブルシステム研究室では、「群ロボット」の研究に取り組んでいます。「群ロボット」の考え方は、低出力で低コストの複数の小型ロボットを作業容量に合わせて協調し運用させるというもの。小さなロボットなら危険性も少なく、安価となれば一般家庭でも利用しやすくなります。実際に人と一緒に暮らすとしたら、ロボットには人やモノにぶつからないよう空間を移動する能力が必要になってきます。そこで、障害物をよけながら、目的地までたどり着くことができる移動ロボッ

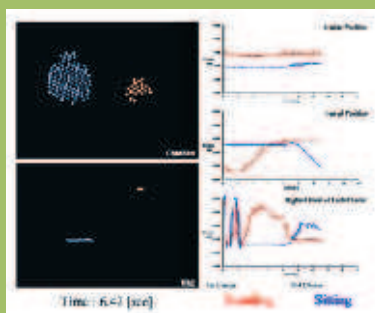
人の健康と住みやすい環境を持続させるインテリジェントハウスの研究

少子高齢化社会では高齢者の割合が増え、労働人口が減少することが社会的問題になるのではと懸念されています。本研究室では知能システムを用いることにより人の生活をアシストし、人々がいつまでも健康に暮らすことができる生活環境の実現を目指しています。

トの運動生成や軌道生成を行うためのアルゴリズムを構築。研究室に入るまでは、パソコンもまともに操作できなかったのに、今ではプログラミングもできるようになりました。今後は、実際にプログラムを搭載したロボットを製作し実験を行います。自分のプログラムでロボットが動くとともに楽しくなってきます。

健康的な生活習慣を支援するインテリジェントハウスの研究も進めています。センサを使って人の状態を測り、その人に合わせた過ごしやすい部屋の環境を群ロボットが整えてくれるシステムです。例えば、眠くなったら照明が暗くなる、起きるときには部屋が暖かくなっている、臭いや温度を感知して換気するなど、生活のリズムを支援するロボット。その開発のための基礎研究として、人の行動や状態を認識し何をすべきかを考えるセンサシステムの研究を行っています。健康的な生活を持続するためのシステムであり、体が不自由で寝たきりの人でも不便を感じないような、そんな家の実現を目指しています。

今はまだ基礎的な研究ですが、この成果が未来に役立つロボットの研究だと思うとやりがいがあり、どんどん夢が膨らみます。



住む人の健康増進を実現するインテリジェントハウスでは、住宅やそこに設置された複数のロボットが人の行動に合わせた生活補助を行います。人の意図や行動を認識するセンサシステムは、単純なカメラとレーザーソナーをセンサフュージョンさせることにより、人の状態や行動を判別するシステムです。このシステムにより判別された人の状態や行動に基づいて、群ロボットシステムを用いて実際に生活の補助を行います。



Electrical and
Electronic Engineering

携帯電話を便利にするアンテナの研究

電気電子工学専攻2年 アンテナ工学研究室
鈴木 昭吾さん

アンテナと聞いて思い浮かぶのは、地デジ用のフィッシュボーンアンテナや衛星通信用のパラボラアンテナなどの大きなアンテナだと思いますが、携帯電話のような小さな機器の中にもアンテナが内蔵されているのです。目に見えない電波。空中をどのように飛んでいくのか非常に興味がありました。過去の論文を読んだりしながら勉強してみると、アンテナの形によって電波の飛び方が違うこともわかりました。そして、普段の生活空間を見渡せば、いたる所にアンテナがあることに気づいたのです。携帯電話に内蔵されているアンテナもワンセグ用と通話用があったり、また、機種によって違う形だったり、面白い発見がたくさんありました。

現在の携帯電話では、赤外線通信でアドレスや写真のデータ送受信は可能ですが、音楽や映像など大容量のものは難しい状況です。赤外線は電波より波長の短い電磁波。大容量のデータ送信には、電波で送る必要があります。しかし、遠くまで飛んでしまうと、あらゆるアンテナが電波を拾ってしまい、情報が漏出する恐れが出てきます。そこで、研究しているのが、決まった範囲の中で、ターゲットに意図的

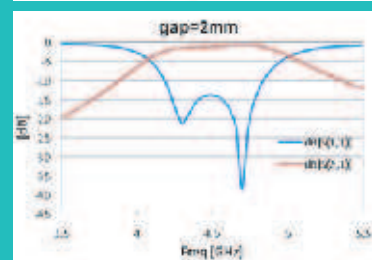
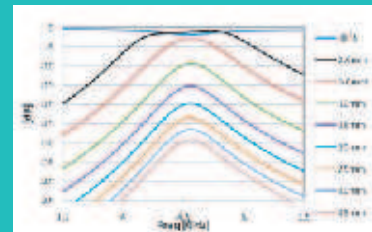
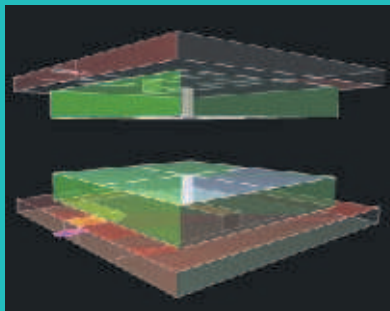
データ伝送用 カップラの設計

近距離の無線通信によって情報をやりとりするためのアンテナの開発に取り組んでいます。携帯電話などの小型機器に内蔵するもので、大容量のデータ送信を可能にするための研究です。

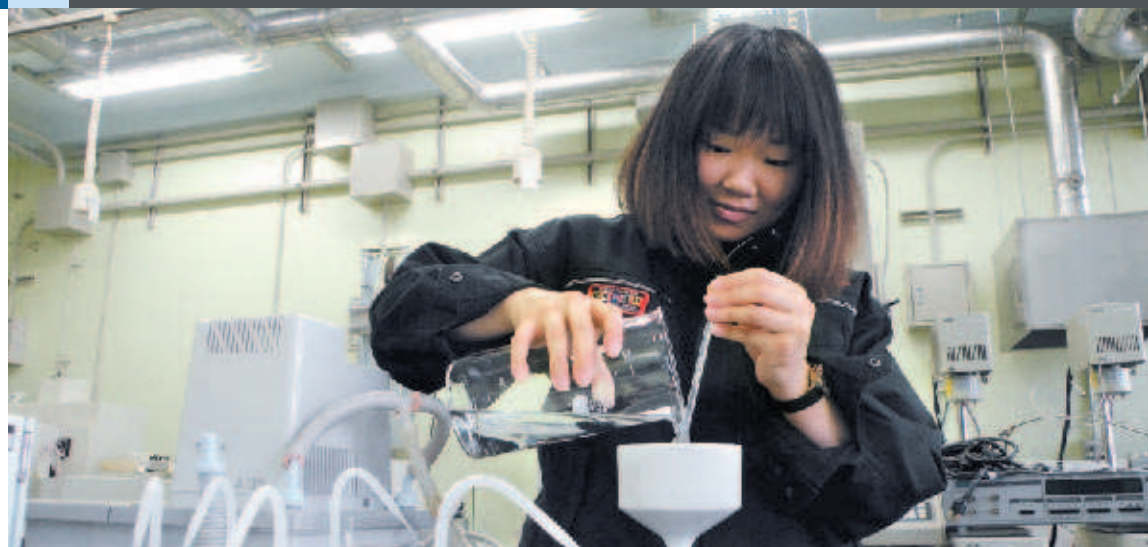
にデータを送ることができるアンテナの開発です。

携帯機器に取り付けるのは、ほんの10数ミリ角のアンテナ。まずは、シミュレーションソフトを使って、どういう特性にしたらよいかを分析します。それに合ったアンテナを電気回路の知識を使って、コンピュータ上で設計。2次元の設計図ですが、頭の中では3次元をイメージしています。特性を変えたり、送受信の距離を変えながら、実験を重ねました。設計したものは単体としてはアンテナの機能を発揮しないものの、送信用と受信用を近づけることでデータのやり取りができるようになります。通信可能な距離は25mmまで。これなら、特定の相手にだけデータを送信することができるというわけです。

研究していくうちに、普通の人が見てもただの棒にしか見えないアンテナも、どういう特性があって、なぜそういう形になっているのかわかるようになりました。作りやすさも考えながら、もっと小型化し、求める特性に合ったアンテナを作れるようにしたいと思います。



シミュレーションソフトを使って、近距離通信に適したアンテナの基本的な特性を考察します。それに合ったアンテナをコンピュータ上で設計。電流を流しながら、周波数ごとのデータを取ります。出力4.5GHzで合うようなコイルを負荷すると共振しました。



新しい製造技術で環境にも貢献

物質化学工学専攻1年 環境システム研究室
鶴岡 亜津佐さん

食品廃棄物となってしまうカニやエビなど甲殻類の殻。その殻に含まれるキチンという成分には、抗菌作用があることから、医療分野では人工皮膚に使われたり、農業分野では作物の病害を防除すること利用されています。キチンを抽出するためには、含まれているその他の物質を取り除く必要があります。従来の方法は、殻の粉末から炭酸カルシウムを取り除くために2日間塩酸に浸漬。その後、タンパク質を取り除くために36時間、脂質を取り除くために6時間の煮沸を行っています。この方法では製造工程に時間がかかるだけでなく、環境に対して多量の有害廃液が排出されることなどの問題があります。新たな製造プロセスを確立することはできないだろうか。そこで、実験を試みたのが超音波照射法です。超音波には、粒子を破壊したり発熱させたり、分解反応に優れた性質があるので、脱灰時間を短縮できるのではと考えたのです。さらに、環境負荷を軽減するために、塩酸の代わりにクエン酸を使用しました。

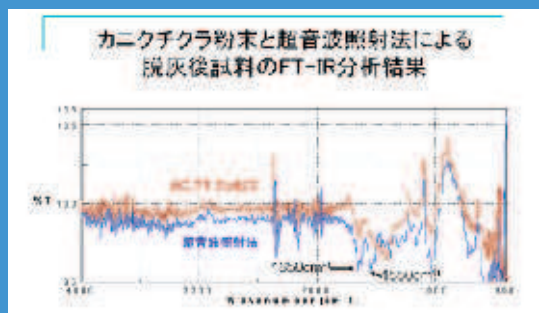
超音波の知識はあまりなかったので、実験でどうなるのかとても興味がありました。超音波を照射したカニ殻の粉末は、固体と液体の中間

超音波照射による食品廃棄物を利用したキチンの製造

優れた抗菌作用をもつキチンは、人工皮膚や手術用縫合糸などに利用されています。食品廃棄物を有効的にリサイクルするために、超音波を照射してカニやエビの殻からキチンを製造する新しい技術開発について研究を行っています。

的なゲル状に変化。こうした過程を見ることができるのも、研究の面白さです。超音波照射法によって、2日かかっていた脱灰が4時間に短縮できただけでなく、色素まで取り除くことに成功。想定していなかった結果に出会えるのも、研究の醍醐味です。初めは時間を要したる過も、実験を重ねていくうちに、自分で編み出した方法によって短縮することができました。失敗もたくさんありますが、自分で考えながら研究ができる楽しさ、物質が反応して新しいものに変化する妙味を体感できます。「実験は料理と似ている。料理の段取りが上手になれば実験も上手いく」と指導教員の田中裕之先生にアドバイスされたことがあります。料理の腕はまだまだですが、実験の腕は上がったように思います。今後は、環境のためにクエン酸の濃度を低くし、電子レンジのマイクロ波を使って、さらに時間短縮に挑戦していきます。

将来は、教員を目指していますが、こうした研究によって得られた結果が実用化につながっていくのだという研究者の努力も伝えていきたいと思っています。



超音波照射法による脱色素効果



カニクチン粉末にクエン酸を加え超音波を4時間照射します。吸引し過ぎたものに蒸留水で洗液が中性になるまで洗浄します。試料を真空凍結乾燥し脱灰完了。その後、脱タンパク質、脱脂を行った結果、従来法と同じくらいの収率が得られました。大幅な脱灰時間の短縮と、脱色素の効果、塩酸を使用しないことにより有害廃液の削減が可能になりました。



Computer
Science

生物の脳をコンピュータで再現する

情報工学専攻2年 情報数理研究室
海老原 智哉さん

ニューラルネットワークは、人の脳の情報処理を模倣したコンピュータ上の数理的モデル。これを使って記憶探索モデルへの応用や記憶に関する解明を目指して研究を行っています。生物の脳の理解につながり、人工知能をつくるのにも役立つ研究です。

ニューラルネットワークモデルの一つであるポップフィールドモデルは、脳の機能の中でも、記憶の連想想起を実現しようとするもの。しかし、相関の度合いが強い場合、想起が正常に行われないうという欠点もあります。例えば、記憶したリンゴを思い出すとき、類似した果物である梨と迷ったりして、想起が上手くいかないというようなことです。このような状況を改善するために、擬逆法を用いて実験を行いました。擬逆法とは擬逆行列を使って計算する方法で線形代数などにも使われています。

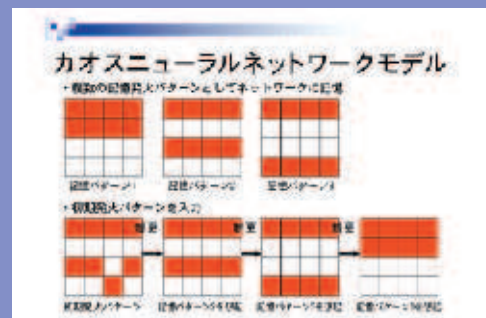
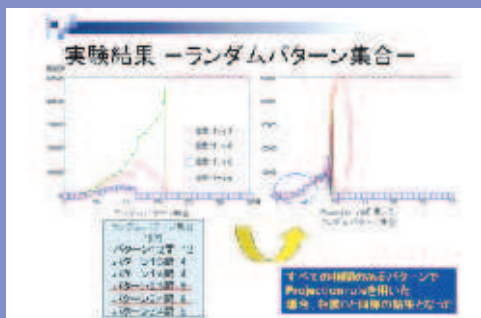
もともとポップフィールドモデルの知識は皆無に近い状態ででした。研究室の仲間と一緒に教材を読んで勉強していくうちに、理解が

擬逆法を用いたポップフィールドモデルでの有効性の確認

生物の脳内で行われる記憶探索のメカニズムをコンピュータ上で再現する研究。相関の度合いによって生じる想起の不具合を改善するために、擬逆法を用いて実験を行っています。汎用性のある記憶探索モデルを作成し、より人に近い情報処理技術の向上を目指しています。

深まり面白くなってきました。記憶させるものの数を増やしたり、相関の度合いを強めたりしながら、さまざまな条件下で汎用性を実験。C言語でプログラムを作成していくので、プログラミングの技術も向上しました。難しい問題もプログラムで解決することができるようになるから、ますます研究が楽しくなります。

結果、相関の強さ、総ニューロン数、記憶パターン数ともどのような状態であっても、擬逆法を用いた方が成功率は高く、優れているということがわかりました。それをもとに、カオスニューラルネットワークモデルを用いて、相関の度合いに影響されない汎用性のある記憶探索モデルを作成することに挑戦しています。他の研究にはない、脳の機能を理解できるところが、この研究の魅力です。この研究を通して学んだプログラミングの技術を活かして、地域に貢献できるようなシステムを開発したいと思っています。



ラットなどの脳の臭いを認識する部位では、ネットワークを周期的に巡りながら、蓄積した臭い記憶を探索する応答を示します。この機能をコンピュータ上で再現するために、白と黒の画像を使って、記憶させたパターンを探索させます。記憶したパターンを非周期的に巡っていきませんが、相関の類似度がゼロのときと相関度が大きいときには、探索の動きも異なることがわかりました。擬逆法を用いることで、全てのパターンを同頻度で巡る動的状態が確認されました。

ヨーロッパ研修旅行で異文化体験



日本大学工学部では、国際感覚を身につけ広い視野に基づく世界観を養うことを目的に、海外研修や留学制度を実施しています。平成22年2月25日(木)から3月10日(水)に行われた『第39回ヨーロッパ研修旅行』には、31名の学生が参加しました。学生たちにとってはかけがえない大変貴重な体験になったはず。その思い出や魅力について、参加した学生の声を聞いてみました。



レンズを通して『世界』を観る

今橋 大さん 【機械工学科2年】



高校生のときに親から勧められていたこともあり、機会があれば海外に行ってみたいと思っていました。今回、友だちが参加することや親戚の後押しもあり、ようやくその夢を実現することができました。写真部に所属する私の一番の目的は、やはり“写真を撮る”こと。「人が見ない場所や誰も撮ったことのない自分だけの風景をカメラに収めたい」という思いから、カメラ4機を用意し、“異国の地”へと旅立ったのです。

イタリアのミラノ空港に降りた瞬間、新鮮な空気が流れていくのを感じました。その後も見るもの、聞くもの、食べるもの、すべてが新感覚・新発見の連続！機械工学科の自分としては、自動車にも注目してみました。日本と違い、見た目は気にならないのか、モノを大事にしないのか、多少へこんでいて

も平気で乗っている光景にア然…。セキュリティボックスや貨物室が開かないこともあり、日本が住みやすい国だということも実感しました。



さて、写真はといえば、海外の水、ではなく空気に合わなかったのか、持っていったカメラ4機のうち3機が壊れるというアクシデントに見舞われましたが、『とっておきの風景』というお土産を持ち帰ることができ満足しています。特に、『世界の角[※]』と名付けた作品集は自分流の視点で撮った、きっとどこにもないコレクション。自分の目とは違う『レンズ』という目で見ること、全く違った風景を切り取ることができました。そこが写真の面白さであり、何を撮るか、背景をどうするかなどを考えることが魅力でもあります。

今回、引率の濱田幸雄教授(建築学科)が働きかけてくださり、撮影したヨーロッパ研修旅行の写真展を6月7日(月)から



18日(金)まで70号館コミュニケーションラウンジで開催しました。多くの方にヨーロッパの魅力や研修の楽しさを伝えることができたと思います。

14日間の滞在でしたが、日本という枠に捉われないで、物事を見られるようになったことも自分にとっての収穫です。時間のある学生のうちに、ぜひ海外に行くことをお勧めします。

※ 建物の柱や壁の角を撮ったもの



世界に羽ばたくために— 英語力を身につける学びの環境

工学部には、キャンパス内で国際感覚を養うための学びの環境も整っています。「読む」、「聴く」、「話す」、そして「書く」の4機能を搭載したパソコンで語学を学べる『CALL(コール)教室』。4教室で最大216人収容できるというのは、工科系大学としては最大級の規模です。同じ授業の中でも、学生が自分のレベルに合った教材を個々のペースで勉強することができるという特徴があります。また、インターネット上の教材の活用、リスニングの教材として持ち込みのCDはもちろん、DVDや音声ファイルも使用できるなど、幅広い学習の場を提供しています。CALL教室で使用した音声ファイルはUSBメモリーなどを使って持ち帰り、自宅で学習することも可能です。

この他、英語力を伸ばすためのさまざまな講座を開講するなど、工学部は積極的に学ぶ学生を支援しています。実際に活用した学生たちの声を聞いてみました。



Interview



物質化学工学科(現・生命応用化学科) 4年

佐藤 志彦さん

国際的に活躍できる研究者を目指して

課外講座『英字新聞を読む』で語彙力アップ

英語は、世界中からさまざまな情報を得るための必須ツール。課外講座『英字新聞を読む』を受講したのも、英語力を高めるためです。その名の通り、英字新聞を読むことがテーマで、日本の新聞や英語のテキストにはない表現、独特な言い回しを知ることができます。新鮮な感覚で英語を学びながら、語彙力もアップ!!最近インターネットを使って、興味のある経済や医療に関する記事を読み、さらに関心のある論文を図書館の電子ジャーナルサービスで閲覧しています。また、CALL教室で使用した音声ファイルを自宅に持ち帰り、パソコンを使ってリスニング強化にも取り組みました。将来は、自己の研究論文を英語で発表し、国際会議等でも積極的に英語で話ができるようになりたいですね。



電気電子工学専攻 2年

岡田 茂さん

海外の友だちをつくり、海外で活躍する

『課外英会話講座』で“英語力”を磨く

英語はコミュニケーションツール。つまり道具である英語を錆びつかないように、日々手入れして磨くことが大切です。キャンパス内で毎日英語に触れて、ネイティブの先生と話ができる環境があることは、“海外の友だちを増やす”という目標実現の近道でもあります。学部1年次から課外英会話講座を受講し始め、大学院1年次まで続けた結果、飛躍的に上達しました。会話をよく聞き、理解したうえで自分の意見を言う—このコミュニケーションで最も重要なプロセスも英語を通して学びました。自分の英語が本当に使えるものなのか、相手の反応を実感できるのも、ラジオ英会話では得られない体験。海外で外国の方と一緒に仕事をしたいという夢に一步近づけたと思います。



工学部が就職に強い理由を探る

平成21年度就職率
(学部・大学院含む)

92.8%

大学新卒者の就職環境は、依然として厳しい状況が続いています。そんな中、工学部の平成21年度就職率は学部で92.3%、大学院で97.3%という日本大学の中でも2番目に高い水準を誇っています。一流企業や上場企業を中心とした就職先を見ても、率だけでなく、質の面でも充実していることがわかります。

今回は“就職に強い工学部”の秘密に迫ってみました。

◆平成21年度 学部・大学院別就職状況

区分	学科・専攻	土木	建築	機械	電気	物質	情報	合計
学部	就職者数	112(3)	148(20)	127	122(3)	62(9)	103(8)	674(43)
	就職率	96.6%	95.5%	93.4%	91.0%	82.7%	90.4%	92.3%
大学院	就職者数	4	11(2)	13	11	15(1)	19(1)	73(4)
	就職率	100%	100%	100%	100%	100%	90.5%	97.3%

※物質化学工学科は現在の生命応用化学科

()内女子数

工学部が就職に強い4つの理由

1 全国に広がる卒業生のネットワーク

日本大学の卒業生のネットワークは、工学部が就職に強い理由の一つです。企業のリクルーターを務めている卒業生も多く、より親身になって相談にのってくれます。日本を代表する一流企業はもちろん、地元の優良企業にも多くの卒業生がいるため、Uターンを希望する学生にも有利な条件が揃っています。

また、各業界における卒業生の活躍ぶりは、「工学部には良い人材が揃っている」という社会的評価にもつながっています。工学部と企業が“信頼”の二文字でつながっているからこそ、毎年のように採用したいという企業が数多くあるのです。



2 早い段階から就職活動をサポート

キャリア研究講座や就職ガイダンスなど、さまざまな就職支援を早い段階から行っていることも“就職に強い工学部”を支えています。SPI対策講座をはじめとする企業就職試験対策やインターンシップにも力を入れています。

また、公務員や教員をめざす学生のための試験対策講座なども充実しています。工学部独自のCSNaviには、工学部の教員による過去問題の解説が掲載されており、公務員試験合格者からは「とても役に立った」という声が多く聞かれます。



3 チャンスが広がる工学部就職セミナー

学部独自としては全国で最大規模の「工学部就職セミナー」も工学部の強さに直結しています。学内にいながら多くの企業の人事担当者と面談できるため、希望する企業の内定を取りつける大きなチャンスです。今年の2月・5月・6月に行われた計6日間のセミナーでは、延べ511社の企業が集まり、延べ7,000名の学生が参加しました。就職した学生の3分の1は、このセミナーに参加した企業に採用されていることから、いかに大きなチャンスにつながっているかがわかります。



4 面倒見の良さも工学部の身上

就職指導課や各学科の就職指導委員など、学生一人ひとりに対するきめ細かな指導も工学部の強さの秘密です。就職活動は一人ではできません。教職員や先輩など、気軽に相談できる人が身近にいることも大きな決め手につながっています。就職指導課や就職指導委員に届く求人の中には、工学部の学生を積極的に採用しようという企業も多く、就職が決まる確率はきわめて高くなっています。



夢を叶えた卒業生からのメッセージ

日本の鉄道を支える 土木の力

東日本旅客鉄道株式会社に就職

梅内 大輔さん

土木工学科 平成22年3月卒業
(青森県立三戸高校出身)



一つのことをやり通す力が 身についた

ダムやトンネルなど、人のためになるモノづくりがしたいという思いから、土木工学科を選びました。大学の授業や卒業研究では、一つのことをやり通す力が身につきました。以前までの自分は、何ごとも中途半端に終わることが多かったのですが、先生方の指導がとても丁寧だったおかげで、持続することの大切さを学びました。

卒業生が相談にのってくれる

社会の第一線で活躍している先輩が多く、就職活動の悩みにも応えてくれるのは、工学部の大きな強みだと思います。工学部就職セミナーをはじめとする就職支援も充実していたので、就職活動に役立つ情報がタイムリーに入手できました。

自分のやりたいことを 見きわめよう

就職活動では自分のやりたいことが何なのかをしっかりと見きわめることが大切です。そのうえで自分のやりたいことと、会社の求めていることがマッチしている職場を探すことが理想だと思います。新青森駅の開業ももうすぐです。お客様の夢や期待を裏切らないような高い技術力を持った人材をめざしたいです。

工学部で培った 設計技術を武器に 一級建築士をめざしたい

大和ハウス工業株式会社に就職

永井 亮さん

建築学科 平成22年3月卒業
(福島県立湯本高校出身)



手書きによる製図を 徹底して学べる

設計に力を入れている大学だったことが、工学部を選んだ決め手です。特に手書きによる製図を徹底して学べることは、他大学にはない大きな魅力の一つでした。実際に事務所を開いている建築士による授業は実践的で、地域に密着した設計の楽しさや難しさを学ぶことができました。先生方の事務所でアルバイトをさせていただいた経験も“生きた勉強”になりました。

プレゼンテーション能力を いかに発揮できた

採用試験の中での図面審査では、手書きで描いた図面が功を奏し、学生時代に培ったプレゼンテーション能力をいかに発揮することができました。社会の第一線で活躍している外部講師とつながりが持てたことや事務所で業務経験も自分にとっては自信につながりました。また、インターネットを活用した就職支援体制が充実していることも工学部の強みだと思います。

自分のやりたいことに 向き合う姿勢が大切

希望する就職を実現するうえでは、自分のやりたいことに向き合いながら、一つの方向性を定めて、その中から自分自身の武器になるものを探すことが大切です。たとえ失敗したとしても、改善点を見つけ出し、前へ進むことが好結果につながるはず。私自身、これからも前進を続けて、いずれは一級建築士の資格取得をめざしたいと思っています。

世界の人に喜んでもらえる 薬の製造を通じて 社会に貢献したい

東北ニプロ製薬株式会社に就職

三瓶 和也さん

物質化学工学科(現・生命応用化学科)平成22年3月卒業
(日本大学東北高校出身)



充実した環境で、 自ら学ぶ姿勢が身につく

工学部を選んだのはキャンパスが広く、学びの環境が充実しているからです。高校が付属高校だったので、身近で通い慣れたロケーションだったことも決め手になりました。大学では自己責任のもと、自ら学ぶことの大切さを学びました。日本全国から集まった多くの人とつながりが持てたことも、かけがえのない財産につながっています。

工学部就職セミナーは 大きな強みの一つ

卒業後は地元で専門知識を活かし、人の役に立てる仕事がしたいという思いから現在の会社を選びました。学内にいながら多くの企業の人事担当者と面談できる工学部就職セミナーは、工学部の大きな強みだと思います。直接担当者の話を聞くことで、その企業に対する興味もぐんと高まっていきます。

絶対に実現するという 気持ちが大切

就職活動では、何がなんでも実現するという気持ちが大切です。面接の練習をするにしても、気持ちが入ってなければ身につけません。早く仕事を覚えて会社に貢献できるようにし、やがては世界の人に喜んでもらえる薬の製造に携わりたいです。現状に満足することなく、常に向上心を大切にしながら前進を続けたいと思います。

ご父母との連携を深めるために 平成22年度 父母懇談会開催



平成22年5月15日(土)、ご父母の皆様との連携を密にし、ご子女への教育の充実を図るための父母懇談会を実施しました。この父母懇談会は、ご子女に関するさまざまなご相談や本学部に対するご意見・ご要望等をお伺いし、教育・指導と学部運営に反映させることを目的としています。今年も500名近くのご父母にご参加いただきました。

◆工学部の教育・研究・支援体制

大学を取り巻く状況や工学部の教育システム、学生生活・就職に関する支援体制についての全体説明会も実施しました。出村克宣工学部長は、多種多様な履修歴の学生に対して、工学部で学ぶべき基本的な教育の質を保証することが大学の役割であるという考えを述べました。そのうえで、今年度より導入したICを取り込んだ学生キャンパスカードについて「出席を管理することで、勉強を繰り返す訓練や習慣づけの徹底につながります。出席が足りない学生に対しては、直接指導も行います」と説明。学生一人ひとりに目を配りながら、フォローする体制を整えていることに理解を求めました。生活面では、医療機関と提携し学生の医療費を全額負担する制度、就職面ではキャンパスに延べ511社の企業を招く就職セミナーなど、工学部独自の支援体制について紹介。また、ロハスの思想に基づいた人と環境にやさしいものづくりや技術開発など、工学部ならではの研究にも触れました。

このような環境のもと、高い技術力と豊かな人間性を身に

つけた学生たちは、厳しい就職状況の中でも企業からの厚い信頼を得ています。「平成22年3月卒業・修了者の就職率は92.8%で、日本大学の中では2番目に高い実績を誇っています」という出村克宣工学部長の話に熱心に耳を傾けるご父母の姿。ご子女の将来に対する関心の高さを強く感じました。



全体説明会を挟んで、午前と午後に行われた2年次以上の学科別個別面談では、成績や履修状況、就職活動や大学院進学などについて、担当教員と膝を交えながら、じっくり相談していただきました。

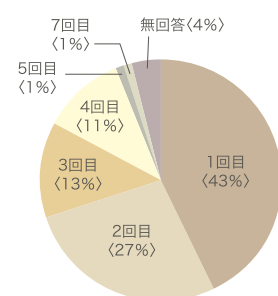


◆懇切丁寧な対応に「参加してよかった」というご父母の声

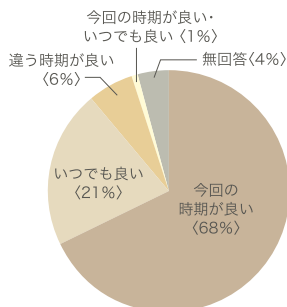
ご参加いただいたご父母の皆様は、今後の父母懇談会活動の参考にさせていただくためのアンケートを実施しました。



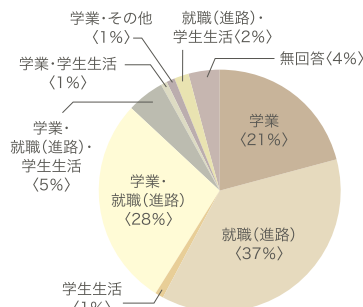
■父母懇談会への出席回数



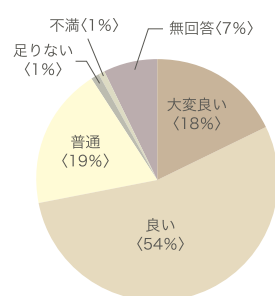
■父母懇談会開催時期について



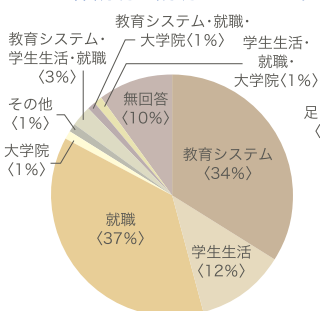
■参加理由(相談内容)について



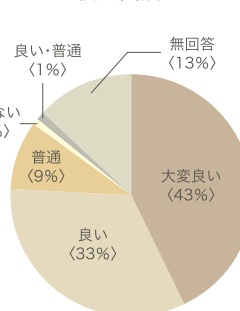
■配布資料について



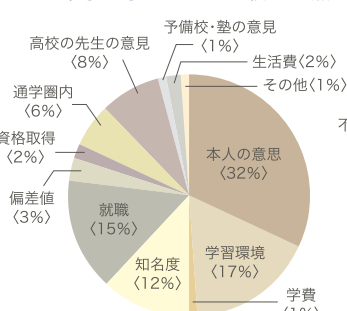
■全体説明で説明してほしい内容



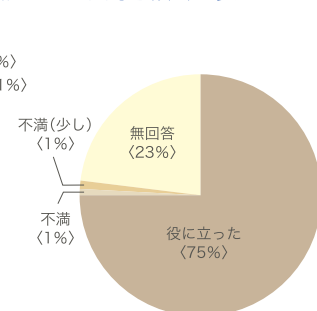
■個人面談について



■本学入学にあたり重視した点



■父母懇談会に参加して



Interview



西山 様
土木工学科3年(栃木県)

就職のことや工学部の状況について知りたくて参加しました。希望する就職に対して、これからの学生生活をどう送ればよいか、先生からアドバイスもいただき有難かったです。就職したら自由にできなくなるので、学生生活を謳歌してほしいですね。



渡辺 様
電気電子工学科3年(茨城県)

本人の希望や高校の先生の勧めもあり、取れる資格を考えて工学部に進学しました。今日は、学科の全体説明もあり、面談では資料を見ながら説明していただき状況がよくわかりました。先生からの助言を子どもにも聞かせたいと思っています。



小室 様
建築学科3年(福島県)

3年になったので、これから就職活動をどうすればよいか相談にきました。昨年も参加しましたが、先生方がとても親切ですね。学生も元気に挨拶するし、工学部には明るくていい印象を持っています。子どもにも早く自立できるようしっかり頑張してほしいと思っています。



笠井 様
物質化学工学科2年(岩手県)

大学の施設を見てみたかったので参加しましたが、建物がきれいですよね。面談では、今勉強していることがどんな職業に結び付くのか聞いてみました。将来的に注目される分野だと説明を受けて安心できました。あとは何をしたいか見つけられればいいと思います。



安藤 様
機械工学科4年(福島県)

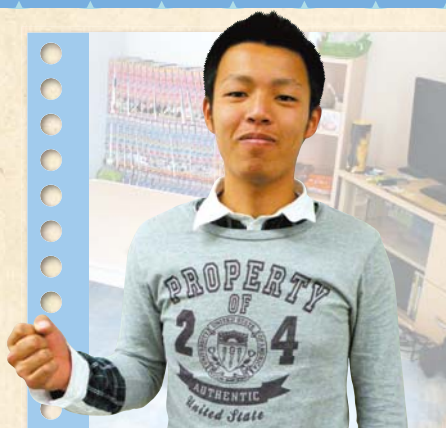
面談では、現在の学修の状況と就職活動について相談しました。子どもと話す機会がなかなかないので、こうした機会があるのは有難いです。また、父母に対する接し方が親切ですね。子どもには無事卒業して就職してもらえればいいと思っています。



渡辺 様
情報工学科3年(福島県)

就活に対する大学の考え方や支援について、先生からお話を聞き、研究室での子どもの頑張っている様子も伺えたのでよかったです。また就職について、これから本気で考えるいい機会になりました。先生にも、引き続き熱意を持った指導をお願いしたいと思います。

Let's Enjoy!! 工学部



室井 佑太さん 情報工学科2年(福島県・会津工業高校出身)

下宿派

高校で学んだ情報技術の知識をもっと深めたいと思い、工学部へ進学。サークル活動にも力を入れるために、父親の知り合いの紹介で食事付きの下宿に入居。キャンパスから自転車で5分の距離。門限もなく、自由で快適な下宿生活を満喫しています。



6畳+ベッド付

学び編

今、一番頑張っているのはプログラミング。2年次になって専門的な授業も増え高度になってきましたが、3Dデザインなど高校では学ばなかった新しい分野の勉強は楽しくて、興味をそられます。工学部は学ぶ環境も整っていて、幅広い技術を修得できるところが魅力ですね。



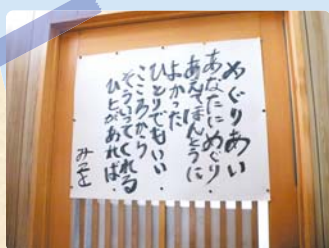
サークル編

中学の頃からソフトテニスを始め、大学でもソフトテニス部に入部。さらに、会津のクラブチームにも所属し、日曜日は地元の大会で腕を磨いています。今年の目標は全学部が集まるオール日大の大会で優勝すること! サークル活動を通して、コミュニケーション力を高めたり、メンタル面での強さも養っています。



生活編

下宿の家賃は朝夕2食付きで5万円(光熱費含む)。以前居酒屋の経営もしていたので、料理の味はプロ並みに美味しいです。昼は学食。安くてボリューム満点なところが嬉しいです! 休みの日は友達と駅前でショッピングしたり、カラオケやボウリングを楽しんでいます。課題のある日は夜遅く寝ることもありますが、『規則正しい生活』をモットーに、健康管理にも気を配りながら、勉強とサークルの両立をめざしています。



おすすめのスポット



スカイレストラン

学食とは一味違った雰囲気のスカイレストラン。安達太良山や磐梯山を一望しながら食事ができ、配膳してもらえるので、ちょっとしたリッチな気分を味わえます。

1カ月の生活費

【収入】
仕送り……………¥80,000
計……………¥80,000

【支出】
家賃……………¥50,000
(朝夕2食・光熱費含む)
外食費……………¥20,000
娯楽費……………¥10,000
計……………¥80,000

室井さん 1週間スケジュール

授業時間帯

	月	火	水	木	金	土	日
8:00~9:00	起床	起床	起床	起床			
9:00~10:30	TOEIC I	心理学 I	データ構造入門 及び演習	確率統計 及び演習	起床	起床	起床
10:40~12:10	離散数学 及び演習		データ構造入門 及び演習	熱とエントロピーの 物理学			
12:10~13:00	〈昼食〉学食	〈昼食〉学食	〈昼食〉学食	〈昼食〉学食			
13:00~14:30	コンピュータ アーキテクチャ	確率統計 及び演習	情報理論	中級ドイツ語 I		サークル活動	
14:40~16:10	コミュニケーション スキル	マルチメディア コンテンツ演習			英語講読 I		
16:20~17:50	離散数学 及び演習						
18:00~							
24:00~	サークル活動 & 自由時間	サークル活動 & 自由時間	自由時間	サークル活動 & 自由時間	サークル活動 & 自由時間		
	就寝	就寝	就寝	就寝	就寝	就寝	就寝

キャンパスライフ

工学部生の
充実した生活ぶりを
紹介します！



小川原 茉由さん 建築学科3年(北海道・大麻高校出身)

絵を描いたり、デザインするのが好きだったので、建築学科を選択。地元北海道から出てみたいと思い、工学部へ進学。インターネットでアパートを探したところ、家賃が安く大学から近いステキな物件を発見！大学までは歩いて5分、自転車で1分の距離。最近は植物を育てながら、一人暮らしを楽しんでいます。

アパート
派



1DK(8畳・キッチン)+ロフト付

学び編



3年次になってアーキテクトコースを選択。将来は設計の仕事に就きたいと想着いて、在学中に建築関連の資格もいろいろ取ろうと考えています。今は住環境福祉コーディネーターやカラーコーディネーターの試験を目指して勉強中。

その中で、人間工学にも興味を持ち始めました。ユニバーサルデザインについて学べる授業も受けています。

サークル編

秋田県立大学、八戸工業大学と一緒に建築作品を制作する『木匠塾』というサークルに所属。今年のサマースクールは、秋田県角館市。



宮大工をしている卒業生の方に、のこぎりやのみの使い方を教わる手きざみ講習会があるのも『木匠塾』ならではです。

生活編

空き時間を利用して、学内にある学習支援センターでアルバイトをしています。パソコンに関する相談や貸し出し業務を行っているので、マニュアルを見たり先輩に教わったりしながら、パソコンの知識も深めることができます。休日や夏休みには、ホテルの宴会係や役所の事務など短期のアルバイトをして、社会経験も積んでいます。一人暮らしなので、料理にも挑戦！学期末にはクラス的女子会を催したりしています。



おすすりスポット



フリースペース

70号館リフレッシュコーナーやフリースペースは授業の合間によく利用する場所。階ごとに自販機が設置してあるので、いつでもカフェ気分が楽しめます。

1カ月の生活費

【収 入】

仕送り …… ￥50,000

アルバイト …… ￥20,000

計 …… ￥70,000

【支 出】

家賃 …… ￥30,000

光熱費 …… ￥10,000

食費 …… ￥20,000

娯楽費 …… ￥10,000

計 …… ￥70,000

小川原さん 1週間スケジュール

授業時間帯

	月	火	水	木	金	土	日
8:00~9:00	起床	起床	起床	起床	起床		起床
9:00~10:30						起床	起床
10:40~12:10		哲学 I			アルバイト (学習支援センター)		
12:10~13:00		〈昼食〉自宅	〈昼食〉自宅	〈昼食〉自宅			
13:00~14:30		建築施工 I		建築設計演習Ⅲ	都市計画Ⅱ		アルバイト
14:40~16:10		建築関連法規		建築設計演習Ⅲ	都市計画Ⅲ		アルバイト
16:20~17:50	アルバイト (学習支援センター)	科学英語 I		建築意匠設計Ⅲ	建築人間工学		アルバイト
18:00~	アルバイト (学習支援センター) & 自由時間	自由時間	都市計画ⅠB 自由時間	サークル活動 & 自由時間	サークル活動 & 自由時間		アルバイト & 自由時間
24:00~	就寝	就寝	就寝	就寝	就寝	就寝	就寝