

工学部だより

研究成果の速報誌の表紙に選ばれました

この度、生命応用化学科糖質生命化学研究室(小林厚志准教授)で最近新たに発見した研究の成果が、有機化学分野の代表的な国際誌である『Tetrahedron Letters』に採択されました。そしてこの研究内容を表すGraphic Abstractが掲載号のCover Pictureとして選ばれました。掲載号には25報の論文があり、その中の代表として表紙に選ばれたことは大変に名誉なことです。



英単語コンテスト成績優秀表彰

工学部では、日頃から英語学習に慣れ親しむとともに、学修意欲の向上や将来役立つ英語力のステップアップにつなげていくことを目的として、1年生を対象とした『英単語コンテスト』を実施しています。9回目となる今年度は、9月13日(水)に開催。214名の学生が挑戦しました。そのうち優秀な成績を修めた30名の学生に対する表彰が10月5日(木)に行われ、賞状と記念品が贈呈されました。



アメリカンフットボール部が「第2回元気ボウルin開成山」の競技運営に貢献

福島県郡山市内の小学生等がフラッグフットボールに親しむイベント『第2回元気ボウルin開成山』(主催:郡山市と同市教育委員会、同市体育協会)が10月7日(土)に開成山陸上競技場で行われ、工学部体育会に所属するアメリカンフットボール部が競技運営に協力し、イベントを大いに盛り上げました。今年はあいにくの雨模様となり、屋内での実施となりましたが、それでも約20名の子どもたちが集まり、いろいろなゲームに挑戦しながら、大学生・高校生とのふれあいを楽しんでいました。



須賀川市議会施設案内パンフレット完成報告会が行われました

10月20日(金)、須賀川市役所において、建築学科住環境計画研究室の学生による須賀川市議会施設案内パンフレット完成報告会が行われました。これまで須賀川市におけるまちづくり等をテーマとした研究実績がある当研究室は須賀川市より依頼を受け、パンフレット制作を進めてきました。この日、報告を聞いた須賀川市議会の佐藤暁二議長は、「議会についてわからない人に理解してもらうための様々な工夫があり、さらに磨きをかけることで良いものができると思った」と学生たちの提案を高く評価いただきました。



未来へ語り継ぎたいものがある

工学部広報

No.251

平成29年12月7日

ご意見・ご要望がございましたら、お気軽にお寄せください。

編集:日本大学工学部広報専門委員会

発行:日本大学工学部 TEL(042)956-8618

〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原1

<http://www.ce.nihon-u.ac.jp> E-mail koho@ao.ce.nihon-u.ac.jp



No.251
2017.12.7



未来へ語り継ぎたいものがある

工学部広報

CONTENTS

70周年記念特集

- ◆ご挨拶 P1
- ◆祝辞 P1
- ◆10年の歩み P2-4
- ◆70周年記念事業 P4

70
th
ANNIVERSARY

日本大学工学部は
創設70周年を
迎えました

北桜祭特集

- ◆第67回北桜祭『和一-nagomi-』 P5-6
- ◆平成29年度母校を訪ねる会 P7
- ◆社会で活躍する卒業生 P7
- ◆北桜祭はボクらの大舞台 P8

学生の活躍 P9-10

工学部体育祭 秋の陣 P11

研究特集

- ◆産学官連携を強め地域に貢献するために P12
- ◆シリーズ 新たなる挑戦 P13-14

大学院特集

- ◆大学院進学のススメ P15
- ◆院生に聞く! 大学院の魅力とは!? P16
- ◆2017 工学研究科就職最前線 P17
- ◆日本大学大学院工学研究科初の快挙 P17
- ◆社会で活躍する修了生 P18
- ◆経済サポートも充実 P18
- ◆平成31年度大学院入試について P18
- 工学部だより P19



本年、日本大学工学部は創設70周年を迎えました

ご挨拶

工学部創設70周年を迎えて

日本大学工学部長
出村 克宣



日本大学工学部は1929年3月に東京・神田駿河台に設置された日本大学専門部工科を前身とし、1947年3月、専門部工科が郡山市に移設された時を創設としています。その後、1949年に日本大学第二工学部となり、1966年に学部名を工学部に変更して、本年創設70周年を迎えました。

工学部の創設当時、日本大学は、工業の振興が国の復興を担うとの願いから、工業の発展が見込まれるもの工科系大学のない福島県に専門部工科を設置し、地域の興隆に寄与しようとした。その目的に理解を示す日本大校友の努力、地元官民の支援が工学部誘致に大きく貢献しました。

以来、創設の趣旨にもとづいてエンジニア育成にあたり、工学部卒業生・工学研究科修了生は58,000名に達し、国内外の様々な分野で活躍しています。最近では、在学生の学協会等での活躍もめざましいものがあります。

1999年には、工学部の教育・研究のキーワードを「ロハス：健康と持続可能な生活様式」とし、工学技術の側面からそれを支える「ロハスの工学」が工学部の代名詞となっています。その実践を目指して、民間企業、外部研究機関、郡山市など地方公共団体との産学官連携による共同研究・地域貢献活動が活発化しています。

一方、2011年3月に発生した東日本大震災とそれに伴う福島第一原発事故の直後から、工学部教職員はもとより、日本大学本部・各学部、父母や校友など多くの皆様のご支援を得て、教育・研究環境の復旧を図ることができました。ここに、創設70周年を迎えたことを改めて感謝する次第です。

復旧を進める中で、「ロハスの工学」はこれから社会に貢献する工学のあり方であることを再認識致しました。工学部を郡山の地に導いた先人の思いと一致するものであり、これからも、本学部の教育・研究の伝統を継承しながら、教職員一丸となって、我が国の未来を担うエンジニアの育成に邁進してまいります。

祝辞

日本大学工学部の益々の発展を祈念して



日本大学工学部父母会会長 守岡 佐晃

日本大学工学部が創設70周年を迎えたことを心からお祝い申し上げます。

開学以来、教育・研究を通して多くの有為な人材を社会へ送り出し、地元のみならず全国各地の発展に大切な役割を担われていますことに、学部長をはじめ教職員皆様の御尽力の賜物と敬意を表する次第でございます。

日本大学の教育理念「自主創造」と工学部のテーマ「ロハスの工学」により、学生が「地球の未来のための学び」の目的と自らの将来への役割を理解し、充実した大学生活を支える素晴らしい環境にあることを深く感謝申し上げます。

今後とも崇高な歩みを止めることなく、志ある全ての学生を「創造力と夢と誇りを持つ基礎技術を支える若き人材」へと御指導を賜りますようお願い申し上げます。

最後に日本大学工学部の益々の御発展と関係各位の御健勝を御祈念申し上げ、祝辞とさせていただきます。

日本大学工学部創設70周年を迎えて



日本大学工学部校友会会长 中野 伍朗

日本大学工学部創設70周年を迎えるに当たり、謹んで御祝い申し上げます。また、日頃は校友会活動につきまして格段のご理解とご協力を賜り、感謝申し上げます。

70年という長きに渡り、自然環境に恵まれた郡山という地域性の中、ロハス工学に立脚した教育・研究の下、「質実剛健」「文武両道」といった人間力を培った学生をこれまで多く輩出してこられました。

そのような中、工学部も3.11東日本大震災・福島第一原発事故によってご周知の通り大変な状況でしたが、出村学部長以下、先生方の総力結集の努力の結果、見事復活を致しました。今は、以前にも増して素晴らしい学園となっております。

これからも日本大学工学部ならびに工学部校友会が連携して車の両輪となり、母校の発展に寄与できれば幸いです。

最後になりますが、日本大学工学部の更なるご発展を祈念致しまして祝辞と致します。

10年の歩み from 2007 up to 2016~



2007(平成19)年度

- ◇平成19年度教養講座総合テーマ『21世紀の展望』。
講師:伊東 豊雄氏(建築家)、辛坊 治郎氏(読売テレビ放送局 報道局局長)
- ◇第57回北桜祭テーマ『ツナガリズム』。芸能ライブ『いきものがかり』。
- 機械工学科の学生が『NHK大学ロボコン2007』に出場。
- 土木工学科の中村玄正教授が『平成19年度環境大臣賞』を受賞。
- 情報工学専攻の学生を中心としたチーム『Dolphin6』が、『ETロボコン2007』でシルバー・モデル賞を受賞。
- 機械工学科の加藤康司教授が『日本学士院賞』を受賞。
- 工業科を持つ福島県立の全12高校と高大連携協定を締結。
- 東邦銀行と『産学連携協力』および『提携教育ローン』協定を締結。



2008(平成20)年度

- ◇平成20年度教養講座総合テーマ『現代を生きる』。
講師:山本 博氏(ロサンゼルス・アテネ五輪アーチェリーメダリスト)、小林 良彰氏(慶應義塾大学法学院教授)、白石 豊氏(福島大学人間発達文化学類教授)、井沢 元彦氏(作家)
- ◇第58回北桜祭テーマ『Heart Warming』。芸能ライブ『加藤ミリヤ』。
- 『24時間テレビ 愛は地球を救う』(日本テレビ系列)の中で実写ドラマ化された『みゅうの足(あんよ)パパにあげる』の著者で、平成14年度電気電子工学科卒業の小島康洋さんが来学。
- 出村克宣教授が第10代工学部長に就任。2017年度、歴代最長となる4期目に再任。
- 環境大臣の齊藤鉄夫氏が来学し、環境保全・共生共同研究センターを視察する。
- 長年の歳末助け合い募金活動に対し、体育会が平成20年度全国社会福祉大会において厚生労働大臣賞を受賞。
- 風力・太陽光・地中熱を活用してエネルギー自立を目指すロハスの家1号完成。



2009(平成21)年度

- ◇平成21年度教養講座総合テーマ『現代を問う』。
講師:小林 和男氏(作新学院大学総合政策学部教授・元NHK記者)、池田 清彦氏(早稲田大学国際教養学部教授・生物学者)、湯浅 誠氏(NPO法人自立生活サポートセンター・もやい事務局長)、小島 康洋氏(「みゅうの足パパにあげる」著者)、荻原 次晴氏(元ノルディック複合日本代表選手)
- ◇第59回北桜祭テーマ『Link of Heart and Smile』。
芸能ライブ『9mm Parabellum Bullet』『電撃ネットワーク』。開祭式にエコ風船が初登場。
- 『ロハスの工学』等の新しい科目を導入した新カリキュラムがスタート。
- 1年次生を対象とする『英単語コンテスト』が本年度よりスタート。



2010(平成22)年度

- ◇平成22年度教養講座総合テーマ『自然との融和を求めて』。
講師:名波 浩氏(元サッカー日本代表選手)、山口 二郎氏(北海道大学大学院法学研究科教授・政治学者)、瀧澤 美奈子氏(科学ジャーナリスト)、家田 莊子氏(作家)
- ◇第60回北桜祭テーマ『NEXT STAGE』。芸能ライブ『西野カナ』。
- 太陽熱の効率的な遮熱・断熱・蓄熱を目指すロハスの家2号完成。
- 物質化学工学科が生命応用化学科に改称。
- 情報工学科情報通信システム研究室が『ETロボコン2010チャンピオンシップ大会』に出場。
- 剣道部が14年ぶりに全日本学生剣道優勝大会に出場。
- ノーベル化学賞を受賞した田中耕一氏を囲むフォーラムが工学部キャンパスで開催される。
- 故・古閑裕而先生が作曲した『工学部学部歌』がCD化される。
- 父母会独自の給付型奨学金制度が創設される。
- 篤志家からの寄付をもとにした日本大学工学部五十嵐奨学金が制定される。





2011(平成23)年度

- ◇平成23年度教養講座総合テーマ『今を生きる』。
講師:中村 哲氏(ペシャワール会現地代表)、松本 紀生氏(写真家)、
山根 一眞氏(ノンフィクション作家)、林家 たい平氏(落語家)
- ◇第61回北桜祭テーマ『One lifetime, One meeting』。芸能ライブ『Rake』、『曾根由希江』。
- 東日本大震災による福島第一原発の事故を受け、キャンパス内の放射線量率測定を開始。
工学部ホームページで随時報告。現在も継続中。
- 多数の学生有志が避難所となっているビッグパレットふくしまの簡易間仕切設置ボランティアに参加。
その他、様々なボランティア活動に自主参加する。
- 1か月遅れで開講式開催。
- タイ王国大使館学生部公使参事官より本学部タイ留学生に飲料水や災害対策生活用品等が贈られる。
- 柔道部が全日本理工科学生柔道優勝大会で優勝する。
- 福島の復興に寄与する活動を支援する『ニチダイ・サステナブル・プラットフォーム』を発足。
日大ひまわりプロジェクト等9つのプロジェクトがスタートする。
- 学内限定プリペイド機能付きキャンパスカードがスタート。
- 機械工学科バイオメカニクス研究室が
『学生安全技術デザインコンペティション国際大会』に日本代表として出場。
- エネルギー自立と水の自立を目指すロバスの家3号が完成。
- グライ・ラマ14世が来学。
- グラウンド表土改善工事実施。
- 『ロバスの工学シンポジウム』が本年度よりスタート。
- 高性能放射能計測器を導入したふるさと創生支援センターを開設。



2012(平成24)年度

- ◇平成24年度教養講座総合テーマ『新たな力を求めて』。
講師:松木 安太郎氏(サッカー解説者)、山崎 直子氏(宇宙飛行士)、
沢 知恵氏(歌手)、川口 淳一郎氏(独立宇宙航空研究開発機構シニアフェロー)
- ◇第62回北桜祭テーマ『開花～華咲く福島～』。芸能ライブ『清水翔太』。
- ハットNEにコンビニエンスストア『Y SHOP』がオープン。
- 日本大学工学部の紹介番組『福・工・学』が福島中央テレビで13回放送される。
- 工学部体育祭が本年度よりスタート。
- 『ロバス工学とロバスの家』が日本機械学会教育賞受賞。
- 茶道部が復活。
- 東日本大震災と福島第一原発事故に係わる奨学生等被災学生への特別措置開始。
平成27年度まで継続。
- 陸上競技部が『郡山市まちづくりハーモニー賞』を受賞。



2013(平成25)年度

- ◇平成25年度教養講座総合テーマ『創』。
講師:小笠原 喜康氏(日本大学文理学部教授)、小林 千洋氏(NHKスタジオパーク館長)、
栗原 一貴氏(独立産業技術総合研究所メディアインテラクション研究グループ)、
小林 義則氏(映画監督)
- ◇第63回北桜祭テーマ『ありがとう』。芸能ライブ『FLOW』、『Silent Siren』。
台風の影響により、全てのプログラムを屋内で実施。
- 機械工学科と電気電子工学科に臨床工学技士課程が設置される。
- 自転車修理サービスリニューアルオープン。
- ふるさと創生支援センター『汚染土改修プロジェクト』の一般向け説明会と公開実験を実施。
- 『郡山市震災後子どもの心のケアプロジェクトチーム』に工学部の学生約100名が参加。
- 工学部学術研究報告会に新しいセッション『ふくしま復興に関する部会』を創設。
- 経済産業省『社会人基礎力を育成する授業30選』事業に土木工学科の教育プログラム『学生と地域住民との協働による道づくり&橋守プログラム』が選ばれる。



2014(平成26)年度

- ◇平成26年度教養講座総合テーマ『造』。
講師:前田 恵一氏(早稲田大学理工学部物理学科教授)、
輪島 功一氏(輪島功一スポーツジム会長)、
新井田 傳氏(株幸楽苑代表取締役社長)、
小谷 実可子氏(アーティスティックシンクロコーチ)
- ◇第64回北桜祭テーマ『Hop, Step, and Fly Away!』。芸能ライブ『緒方恵美』。
『母校を訪ねる会』とともに、『平成22年度卒業生・修了生を迎える会』を開催。
この年より、卒業後に評価された業績・功労に対し贈られる『北心賞』が創設される。



- 大玉村と工学技術支援に関する協定を締結する。
- 屋内相撲場が完成。落成を記念して本年度より北桜杯少年相撲大会が開催される。
- 土木工学科の徳定川清掃が15周年を迎える。
- 工学部卒業生でラグビー日本代表の大野均選手が日本代表の歴代最多出場記録を達成。
- 自動車部が56年間乗り継いできた英国車『ケーズレー4/44』を日本自動車博物館に寄贈する。
- 自然の水質浄化システムを導入した『ロバスの花壇』がロバスの家群に設置される。
- 橋梁の長寿命化の研究のための『ロバスの橋』が47号館前に設置される。
- 本宮市と除染等に関する包括連携協定を締結。
- 丹羽秀樹文部科学副大臣が『ロバスの工学』の視察に来学。



2015(平成27)年度

- ◇平成27年度教養講座総合テーマ『感謝－東日本大震災から4年を経て－』。
講師:古賀 茂明氏(元経済産業省官僚)、菊地 逸夫氏(株キクチ代表取締役社長)、
田中ウルヴェ 京氏(メンタルトレーナー)、松原 聰氏(国立科学博物館名誉館員)
- ◇第65回北桜祭テーマ『祭りだ!!』。芸能ライブ『ベッキー♪#』。
この年から小中学生向け『ミニオープンキャンパス』を同時開催。



- 大玉村と工学技術支援に関する協定を締結。
- オープンキャンパスの一貫として、『保護者向け大学見学会』を開催。
- 郡山市湖南町の旧赤津小学校に郡山市・日本大学工学部再生可能エネルギー共同研究施設が開所となる。
- 神田外語大学と語学教育に関する包括連携協定を締結。
- 『日本大学工学部 化学科同窓会』の初めての総会が50周年記念館(ハットNE)にて開催される。



2016(平成28)年度

- ◇平成28年度教養講座総合テーマ『未来へ－東日本大震災を経験して－』。
講師:永島 昭浩氏(スポーツマネジメントアドバイザー)、広澤 克実氏(野球解説者)、
渡部 潤一氏(国立天文台副台長)、木場 弘子氏(キャスター)、宮崎 哲弥氏(評論家)。
- ◇第66回北桜祭テーマ『咲く 僕らがつなぐ橋』。芸能ライブ『KEYTALK』。
北桜祭における熊本復興祈願の収益を熊本県に寄付する。
- 新学生寮『パンテリアン郡山』が完成し、新入生100名が入寮。
- スカイレストランがリニューアル。
- ネイティブスピーカー講師による課外英会話講座がスタート。
- 郡山市と下水道事業で連携協定を締結。
- 道路用地寄付に対し郡山市より感謝状が贈呈される。
- 硬式ソフトボール部が全日本大学ソフトボール選手権大会に2年連続で出場。



70周年記念事業

『ロバスの工学』の取り組みを紹介する番組を放送

9月23日(祝)に、日本大学工学部創設70周年記念特別番組『いま輝く!ロバスの工学の道』(福島放送制作)を福島放送、山形テレビ、とちぎテレビにて放送しました。工学部だからこそできた「ロバスの工学」の取り組みを紹介しながら、地球と人の最適な共存を目指すロバスの工学の魅力に迫った番組で、ゲストに高木美保さん(女優・タレント)、西村和彦さん(俳優)が出演。現在、番組のダイジェスト版を『日本大学工学部YouTube公式チャンネル』にて公開しています。



70周年記念史制作

過去20年分の日本大学工学部に関する資料やデータをまとめた記念史を制作中。工学部の変遷とともに、数字等のデータから見えてくる工学部の詳細を知ることができます。

平成29年度母校を訪ねる会

北桜祭2日目に、『平成29年度母校を訪ねる会』を開催しました。この日ご参加いただいた卒業生は総勢225名。工学部長出村克宣教授は、卒業生の皆さまを歓迎する挨拶の中で、本年、工学部が創設70周年を迎えたことに触れ、「諸先輩方が築いた工学部の伝統が脈々と引き継がれ今がある」として感謝の意を表しました。そして、本年60周年を迎えた工学部校友会からは、現在編纂中の記念史の目録が工学部長に手渡されました。また、平成28年度土木工学科卒業の梅津政孝さんと同じく平山拓海さん、同建築学科卒業の長谷川周平さんに、在学中の業績を讃える北心賞(学術・文化部門)が贈られました。懇親会終了後には、校友会が企画した『キャンパス散歩ツアー』も行われ、卒業生の方々は工学部キャンパスを懐かしみながら、校友との楽しいひとときを過ごされていました。



瑞宝小綬章受章の喜びとともに

— 社会で活躍する卒業生 —

昭和44年に土木工学科を卒業された盛武建二氏は、平成29年度春の叙勲で瑞宝小綬章を受章されました。70歳での早期受章は、功績が高く認められた証と言えます。盛武氏に喜びの声とともに、学生生活の思い出などについて語っていただきました。

実家が建設業を営んでいましたが、将来は公務員になろうと決めて、工学部の土木工学科に進みました。南国育ちでしたから、東北の寒さは身に沁みました。大学時代の思い出と言えば、友人らと土木研究会を立ち上げたことです。長野県の梓川ダム建設現場を見学したり、製作した模型を北桜祭で展示したこともあります。当時100名近い会員がいましたが、今でも年に1回はOB会を開き、あの頃と変わらず酒を酌み交わしています。もちろん、勉学にもしっかりと励み、成績優秀で特待生にも選ばれました。卒業後は希望をかなえ公務員になり、宮崎県庁の河川・砂防課に配属となりましたが、翌年には建設省東北地方整備局に出向となり、再び東北の地に戻っていました。北上川の氾濫を防ぐための堤防の強化や河川増幅等の設計の仕事でしたから、土木工学科で学んだことが大いに活かされました。その後、関西国際空港開港に携わった時期もありましたが、退職するまで勤務したのが会計検査院でした。国の収入支出の決算を検査し、その結果を広く国民に報告することが会計検査官の主な仕事です。国民生活の安全安心を確立するために行われる公共事業において、施工プロセスなどの実施に不備な箇所や留意点がないかを検査することも重要な役割だと考えていました。長きに亘る公務員生活の中で、そのような観点から任務を全うしたことに対し、叙勲を受けたものであり、これも偏に地域の方々のご理解とご協力によるものと深く感謝申し上げます。

大学では、常に原点を忘れずに、一日一日地道に積み上げていくことの大切さを学びました。後輩の皆さんも工学部でしっかり基礎を身につけながら、自分自身の原点となる礎を築いてください。



当時のキャンパス風景



「母校を訪ねる会」で友人と再会

北桜祭で輝いていたサークルをクローズアップ!!

北桜祭はボクらの大舞台

部員一人ひとりの思いで撮った52点の作品

今年の写真展は『営為』というテーマのもと、作品づくりをしてきました。写真の幅をいい意味で狭め、普段撮らない写真を撮ってほしいと思っていましたが、“BUSINESS”とも“LIFE”とも受け取れるような、結局は自由な作品が完成したようです。また、暗室で一枚一枚焼き上げ、板へ貼るところまでこだわった「モノクロ水張り写真」などもあり、部員一人ひとりの思いが溢れています。北桜祭ではそれが持つ独自の視点で表現された52点の作品を展示し、多くの方でご覧いただきました。展示部門の人気投票でも2位に推していただきありがとうございました。来年2月10日(土)から14日(水)には、郡山駅前ビッグアイ6階にて写真展を開催します。ぜひ、気軽に立ち寄りください。



写真部

Topic

カメラ・写真専門誌の「アサヒカメラ」8月号で写真部が紹介されました。詳しくは「工学部ホームページピックス」をご覧ください。



ビッグバンドからジャムセッションまで、ジャズの魅力を堪能

♪ モダンジャズ研究会

モダンジャズ研究会は、1年生から4年生まで約50人のジャズ好きの学生が集まっている団体です。北桜祭では限定のビッグバンドや一般の方も参加できるジャムセッションも行い、ステージと会場が一体となって大いに盛り上がりました。今年入部した初心者の1年生たちもデビューを飾り、緊張はしていたものの、楽しい演奏を披露してくれました。ジャズ好きの方はもちろん、音楽に興味のある方も足を運んでください、私たちの演奏を聞いて、ジャズの魅力を堪能していただけたようです。12月24日(日)には、ハットNE3階6231教室で『CHRISTMAS JAZZ CONCERT』を開催します。ジャズの演奏を聞きながら、優雅なクリスマスムードを味わってみませんか?



Topic

9月7日(木)に、郡山公会堂で行われた「四季の風コンサート」に出演し、軽快なジャズ演奏で郡山市民を魅了しました。詳しくは「工学部ホームページピックス」をご覧ください。



学生の活躍



様々な活動を通して、自らの可能性を拡げる学生たちの活躍をクローズアップします。

※詳しくは工学部ホームページをご覧ください。



平成29年度日本大学体育大会でバドミントン部男子チーム優勝、女子チーム3位入賞

9月6日(水)、平成29年度日本大学体育大会バドミントン競技会(大学の部)が理工学部船橋校舎スポーツホールで行われ、工学部体育会所属のバドミントン部男子チームが見事優勝しました。この大会は、13学部によるトーナメント方式で争われ、シングルス3試合、ダブルス2試合のうち3試合先取した方が勝ち上がりとなります。ここ数年は優勝から遠ざかっていましたが、今年は期待できる1年生が多く入部したこともあり、優勝を狙って臨んだ男子チーム。運も味方につけ、決勝戦で優勝候補の経済学部を破り優勝旗を手にすることができました。これまで部員が少なかった女子チームは、久々の団体戦への出場でした。決勝進出は逃したもの、3位という成績は大変喜ばしい結果です。また、男子では二村悠暉さん(電気電子工学科4年)が最優秀選手に、女子では沼倉樹奈さん(建築学科1年)が優秀選手に選ばれるなど、この日のバドミントン部は大活躍でした。



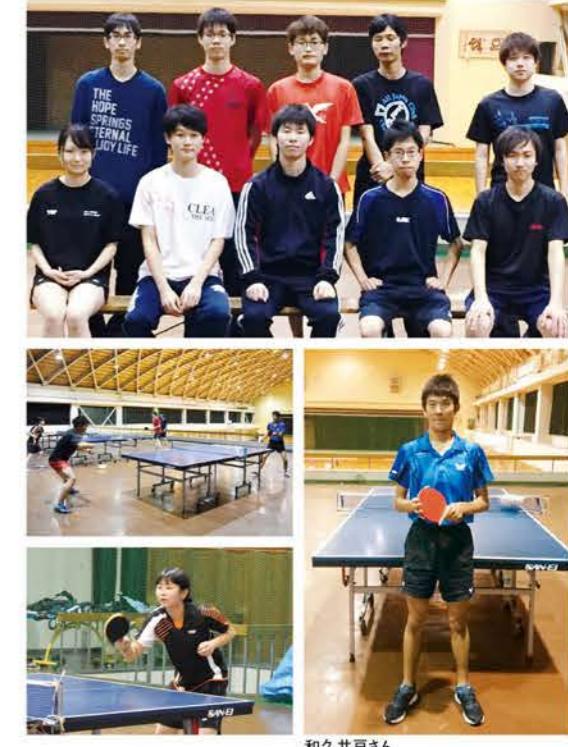
建築研究会災害対策研究班が新潟市で防災学習会を開催

9月11日(月)に新潟市にある東区プラザで『防災学習会～建築学生の観点から～』(わいわい夢工房“防災カフェ”プロジェクト主催)が開催され、学術文化サークル連合会に所属する建築研究会災害対策研究班の学生たちが講師を務めました。災害対策研究班の活動を紹介する発表プログラムでは、建築研究会と災害対策研究班の紹介、『地域防災』、『復興デザイン』、『住環境』それぞれのグループ活動について、スライドを使いながら発表を行いました。続く展示プログラムでは、各パネルに13名の担当者をつけて、活動内容の詳細を説明したり、質問や意見に答えながら参加者との対話を深めました。建築研究会会长の後藤寛尚さん(建築学科3年)は、「新潟の皆さんに災害対策研究班の取り組みについて知っていただきながら、私たち自身も新潟の地域防災活動について勉強させていただきました。今後の活動にも活かしていきたいです」と抱負を語っていました。



東北代表として『第84回全日本大学総合卓球選手権大会(個人の部)』に出席

工学部体育会卓球部に所属する和久井亘さん(建築学科1年)が、8月27日(日)から29日(火)に行われた東北学生卓球連盟主催『第84回全日本大学総合卓球選手権大会(個人の部)予選大会』に出席し、予選ブロックを勝ち抜きました。その結果、東北代表に選出され、10月26日(木)から29日(日)にかけて埼玉県で開催された本大会に出場しました。惜しくも1回戦で敗れてしまいましたが、1年生ながら全国トップレベルの大会で奮闘した和久井さんは、「大変いい経験になりました。来年もこの舞台に立ち、勝ち上がっていけるよう頑張ります」と意気込みを語っていました。現在、卓球部は東北学生卓球連盟の男子III部リーグに所属。団体戦は春季リーグ3位、秋季リーグ2位の成績で、目標としていたII部リーグ昇格はなりませんでした。来年こそはII部リーグに上がり、ゆくゆくはI部リーグでプレーできるよう、日々練習に励んでいます。



『第72回天皇賜杯・皇后賜杯全日本ソフトテニス選手権大会』に山梨県代表として出場

工学部体育会ソフトテニス部に所属する、山梨県出身の小川優人さん(機械工学科1年)が、7月2日(日)に行われた山梨県ソフトテニス連盟主催『平成29年度夏季ソフトテニス選手権大会』に出席し、個人戦(ダブルス)で準優勝の成績を収め、10月20日(金)から22日(日)にかけて群馬県で開催された『第72回天皇賜杯・皇后賜杯全日本ソフトテニス選手権大会』に山梨県代表として出場しました。1回戦から社会人との対戦となり、厳しい試合となりました。健闘及ばず敗れはしましたが、よい経験となりました。小川さんは、「フィジカル面での格差がありました。今後は体幹を強化していきたいです」と闘志を燃やしていました。現在、東北学生ソフトテニス連盟2部リーグに所属するソフトテニス部。今年、数年ぶりに昇格した2部リーグで2位の成績を収めました。1部リーグ昇格にあと一歩及ばずという結果でしたが、“来年は必ず”という思いを強くしています。



第6回 工学部体育祭

さまざまなスポーツを通して、精神と肉体の鍛錬、仲間との絆を深めるために行われている工学部体育祭。9月30日(土)、10月14日(土)の2日間にわたり、3種目を実施しました。ソフトボール10チーム、フットサル11チーム、バスケットボール7チーム、延べ266名が集結。学年・学科・サークルの垣根を越えてチームを組み、各チームとも優勝を目指して闘志を燃やしていました。結果、下記のチームが優秀な成績を収めました。

BASKETBALL バスケットボール



FUTSAL フットサル



SOFTBALL ソフトボール



産学官連携を強め地域に貢献するため

工学部では、研究成果を地域社会に還元し、地域の発展や活性化に寄与することを目的に、市町村との様々な連携協力に関する協定を結んでいます。また、そのための研究開発をより活性化させる狙いで、企業との連携協力も進めています。この度、新たに3つの連携協定を締結いたしました。これにより、福島の復興促進や地域振興に寄与することが期待されます。



郡山市と「水田の多面的機能実証事業」における連携協力に関する協定を締結

8月8日(火)、郡山市において大雨などの際に水田をダムのように利用し、水田に雨水を一時的に貯めて浸水被害を軽減させる「田んぼダム」の実証実験を行う「水田の多面的機能実証事業」における連携協力に関する協定書を郡山市と締結しました。締結式は郡山市役所で行われ、出村克宣学部長と品川万里市長が協定書に調印しました。

本協定書では、

- ①「田んぼダム」による多面的機能(浸水被害軽減)の効果確認に関すること
- ②「田んぼダム」普及拡大に配慮すべき条件整理に関すること
- ③気候変動の影響による水害に備える取り組みに関すること
- ④その他、本協定の目的遂行上必要な事項に関するこ

の4項目で連携・協力していくことが盛り込まれており、台風や局地的豪雨などで冠水する被害が多い郡山市内地域の上流域の水田において、本学部の持つ工学技術を用いて「田んぼダム」の効果を検証するなどの、水田の多面的機能の実証事業に取り組むことにより、都市部に集中する浸水被害の軽減や地域社会の安全・安心の向上に寄与することが期待されます。



ドローンを利用した成果向上に向けての連携・協力の合意締結

8月9日(水)、ドローン(無人航空機)の世界的メーカーDJIの日本法人「DJI JAPAN株式会社」(本社・東京都)、生態系調査・防災・物流などへのドローンの活用技術を開発し、その開発技術の利用を展開している「株式会社スカイシーカー」の両社と三者によるドローンを利用した成果向上に向けての連携・協力の合意書を締結しました。締結式は本学部で行われ、出村克宣学部長、DJI JAPANの吳 韶(ご とう)社長、スカイシーカーの佐々木誠聰社長が合意書を取り交わしました。



本合意書では、

- ①ドローンを活用した技術開発に関するこ
- ②ドローンを応用・活用した実証、研究に関するこ
- ③ドローンの市場ニーズの把握と情報共有に関するこ
- ④日本大学工学部とのインターンシップ協力に関するこ

の4項目で連携・協力していくことが盛り込まれており、企業が保有するドローンの活用技術や開発技術と本学部の持つ工学技術を融合することにより、この分野における研究活動の更なる活性化を図ることが期待されます。

葛尾村とドローンを活用した復興まちづくりに関する協定を締結

9月26日(火)、近年、急速に研究開発が進んでいるドローン(無人航空機)を用いた連携・協力に関する協定を葛尾村(双葉郡)と締結しました。締結式は葛尾村役場で行われ、出村克宣学部長と篠木弘村長が協定書に調印しました。



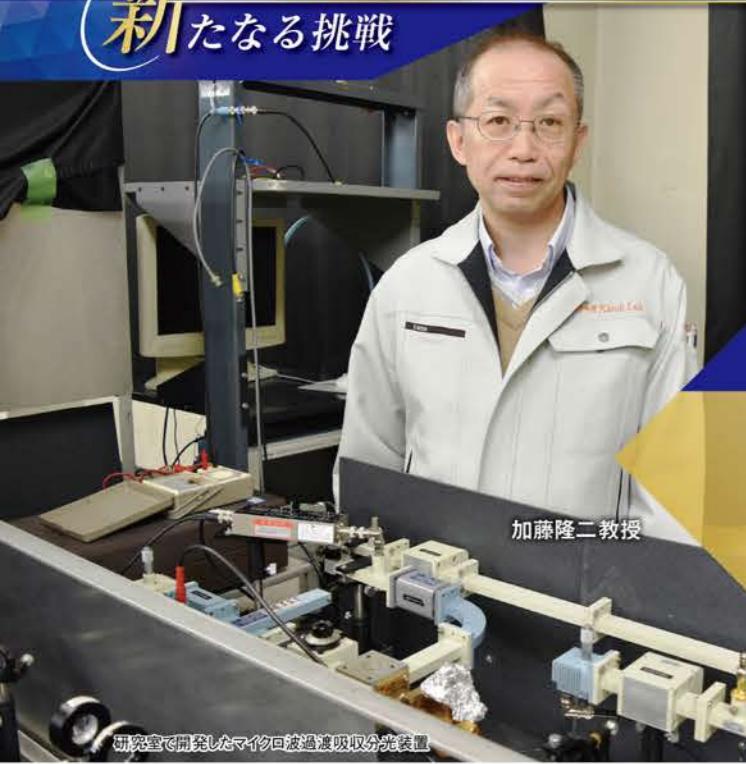
本協定書では、

- ①河川をはじめとする地表水と流れの実態調査に関するこ
- ②村内の植生や動物をはじめとする生態系の実態調査に関するこ
- ③村内の橋梁をはじめとする社会インフラや住宅等の実態調査に関するこ
- ④これらの実態調査を可能とする操縦士の育成に関するこ
- ⑤ドローンに関する村内の住民等への普及啓発に関するこ
- ⑥その他、医療、介護、防災、物流等村内のニーズに合わせた研究開発の実施に関するこ

の6項目で連携・協力していくことが盛り込まれています。すでに葛尾村とは平成27年5月に復興まちづくりに係る包括連携協定を結んでおり、ドローンを用いた研究開発を活かして復興まちづくりに寄与することで、包括連携協定の推進を図ってまいります。

新たなる挑戦

シリーズ



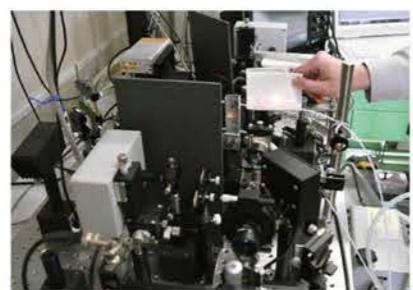
加藤隆二教授

研究室で開発したマイクロ波過渡吸収分光装置

世界最高レベルの感度を持つ測定システム装置を開発

光エネルギー変換研究室が注目したのは、光触媒と色素増感太陽電池。光触媒である酸化チタンは紫外線によって様々な分子の分解反応を引き起こします。また、その表面に可視光吸収の感度を高める色素を吸着させ、吸収した光をエネルギーに変換させる色素増感太陽電池は高い機能が期待されていますが、副反応によって反応性が抑制されることから、この機構の解明と性能改善のための材料設計が重要になります。そこで、レーザーパルスで瞬間に光化学反応を開始させ、その後の反応の進行を生成物の色変化として計測する時間分解光吸収分光法を使って光化学反応のメカニズムを研究しています。最近では、これまで計測が難しかったナノ秒領域が計測可能な『RIPT法によるサブナノ秒過渡吸収測定システム』の開発を進めています。これは科学技術振興機構(JST)の平成26年度研究成果展開事業【先端計測分析技術・機器開発プログラム】に採択された、企業との共同研究です。この世界最高レベルの感度を持つ装置を使って、光化学反応の解明に挑んでいます。

学生が自作した分光装置を活用して新しい計測方法を考案



世界最高レベルの感度を持つ過渡吸収分光装置

Episode2

『光エネルギー変換研究室の挑戦』

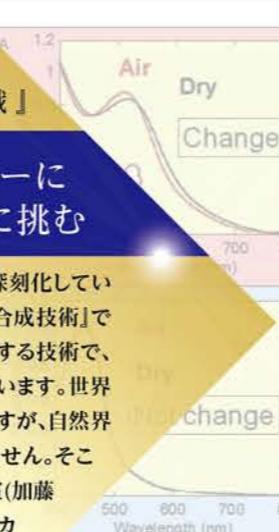
太陽の光を有効なエネルギーに変換する人工光合成の実現に挑む

石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料の枯渇が深刻化している昨今、切り札として期待されているのが、「人工光合成技術」です。太陽光のエネルギーを有効なエネルギーに変換する技術で、光触媒反応や新しい太陽電池の研究が進められています。世界中が大規模なプロジェクトを立ち上げ取り組んでいますが、自然界での光合成に匹敵する性能の実現には至っていません。そこで、生命応用化学科の光エネルギー変換研究室(加藤隆二教授)では、人工光合成の化学反応メカニズムの解明を切り口にして、実現に向けた研究に挑んでいます。

May be due to solvent binding SCN group

Vapochromism

Absorption spectra of Dye/TiO₂



Cellulosome (セルロソーム)

Episode3

『酵素学研究室の挑戦』

生物よりもっと優れた仕組みを人工的につくり出すことを目指して

生命反応は、多種多様な生体分子の協働作用によって成り立っています。中でも酵素は、生物の細胞内で合成され、消化吸収、呼吸や運動といった生体内で行われるほとんどの化学反応の触媒となる重要な役割を担っているのです。酵素の様々な優れた機能は、食品製造、医薬品や化成品の製造など幅広い分野で活用されています。生命応用化学科の酵素学研究室(平野展孝准教授)では、バイオテクノロジーを駆使し、更に革新的な新しい機能を発現する複合体酵素の開発に挑んでいます。



平野展孝准教授

世界初！巨大な酵素複合体を人工的に合成することに成功

次世代バイオ燃料やバイオ化成品製造への実用化が期待される植物バイオマスを原料とした微生物発酵。その元となる糖は植物成分であるセルロースとヘミセルロースを分解することで得られる産物ですが、分解効率が悪く、手間とコストが掛かることがネックでした。そこで、微生物が生産するセルロースとヘミセルロースの多様な分解酵素からなる複合体(セルロソーム)を出発物質として、更に多くの種類の酵素を組み合わせることで、より分解能力を向上できるのではないかと考えました。この植物バイオマス分解酵素複合体を人工的につくることから挑戦が始まりました。試行錯誤を重ねた結果、世界で初めて、酵素の組み合わせを自在に調節して巨大な複合体をつくることに成功。翌年、これを基盤にした研究が、科学技術振興機構(JST)の戦略的創造研究推進事業「さきかけ」平成24年度研究課題に採択されました。この研究から、更に様々な可能性の種が生まれ、新たな研究へと発展してきました。



アガロースゲル電気泳動でのDNAの可視化

健康サプリメント成分をつくる酵素の研究

現在は、セルロソームの複合体化メカニズムを利用して、健康サプリメント成分を大腸菌でつくっている他機関との共同研究を進めています。抗酸化力を持ち、健康サプリメントにも配合されるポリフェノール。このポリフェノールを合成する酵素を大腸菌の中で集合させるとポリフェノールの合成量を増やすことが判明しました。細胞内において代謝経路を構成する酵素群が集合して形成される代謝酵素複合体(メタボロン)によって、代謝反応が効率よく進行するからだと考えられます(基質チャネリング効果)。現在、この効果を発揮する人工メタボロンの構築と分子設計基盤の確立を目指しています。また、様々なポリフェノールの合成遺伝子を大腸菌に導入することで、抗腫瘍活性のあるウコンのクルクミンや抗酸化作用のあるブドウのレスベラトロールなどのポリフェノールも合成できます。基質と酵素の組み合わせ次第で、更に高機能な成分を生みだす可能性が広がり、益々期待も高まっています。



大胆な発想、奇抜な手法が世界初の研究成果を生む



クリーンベンチ内の無菌操作



大学院進学のススメ

モノづくりを志す技術者にとって大学院進学は当たり前の時代に

日本大学大学院工学研究科の平成28年度の就職率は、前年度に引き続き100.0%を達成しました。就職先を見ても各業界をリードする優良企業が多く、質の高さを誇っています。国立大学では7割以上、全国の理工系学部全体でも約4割の学生が大学院に進学。モノづくりを志す技術者にとって、大学院進学は当たり前の時代になろうとしています。



院生に聞く! 大学院の魅力とは!?

価値の高い大学院の授業

土木工学専攻1年 山崎 元気さん

低コスト・低エネルギーで排水を処理できる人工湿地を利用したシステム開発は、日本でも最前線の研究です。その研究に深く携わりたいと思い、大学院に進みました。学部生の時は触り程度だった専門科目も徹底して学べるので、内容の濃い大学院の授業は受けるだけで価値があります。水質実験の授業の補助をするTAの経験を通して、他者に物事を伝える力も身についてきました。



将来は、環境系企業の研究職に就きたいと思っています。

社会で役立つスキルが身につく

建築学専攻1年 諸岡 志織さん

病院施設の防火対策・避難安全検証の研究成果をあげることを目的に大学院に進学。防災関連の研究職に就くためにも、研究実績と企業研究を積む時間が必要だと思いました。ディスカッションやプレゼンテーションを主体とした授業が多い大学院では、情報収集の能力・思考力・プレゼン力が身につくとともに

社会で役立つパソコンのスキルもアップします。学会発表や論文執筆により、奨学金免除につながるチャンスがあるのでメリットです。



交流や見聞を広められる

機械工学専攻1年 伊藤 皓平さん

大学院に進学して、本当の意味で学生らしい勉強ができると思いました。ここには自分が興味を持ったことに関して、とことん探究できる環境が整っています。他大学の教授や企業の方と接する機会も増え、交流や見聞を広められるのも魅力の一つ。奨学金を利用して自ら学費を負担することにより、いい緊



張感を持って研究に臨めています。目標は臨床工学技士国家試験合格。将来は大学病院で、エンジニアとして貢献することが夢です。

マンツーマンで指導が受けられる

電気電子工学専攻1年 斎藤 祐貴さん

通信に関する深い専門知識と技術を身につけ、研究職に就きたいと思い進学しましたが、指導教員からマンツーマンで指導を受けることができ、研究活動を通して、「報・連・相」やスケジューリングなど社会人としての資質も磨くことができています。電子情報通信学会といった大きな学会での発表も院生だからできる

経験。プレゼンテーション能力を高められるのは大きな魅力です。研究の醍醐味を味わうとともに、人としても成長していくたいと思います。

一番の魅力はやりたい研究がされること

情報工学専攻1年 小野 智央さん

学部で学んだ情報工学の知識と技術に面白さを感じ、より専門的に学びたいと思ったことが、大学院進学の理由です。一番の魅力は、やりたい研究ができる事。学部生とは違い、研究に掛けられる時間が格段に増えました。また、TAを経験することで、人に教える力も身についています。制御ソフトウェア研究室で出展した『ふくしまICT未来フェア』に参加した際には、他大学や企業の最先端の技術を見る機会もあり、大変勉強になりました。



2017 工学研究科就職最前線

希望する企業の内定をつかんだ院生たち



国土防災技術株式会社



株式会社関電工



実践的な知識や技術が採用の決め手に

土木工学専攻2年
地盤防災工学研究室

岩谷 健雄さん

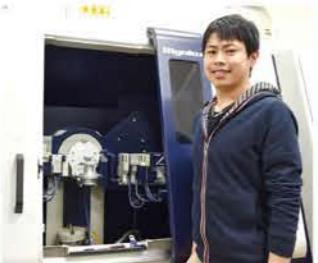
地盤系の企業の中でも災害復旧分野や斜面防災分野に関して技術力が非常に高く、技術士等の有資格者も多いこの会社が、技術力を磨く上で最適な環境だと考えました。大学院での補強土壁の研究で身についた地盤に関する実践的な知識や技術、学部生をまとめるリーダーシップやコミュニケーション能力が高く評価され、採用の決め手になったと思います。



本田技研工業株式会社



日本電気株式会社



研究をアピールできて
推薦も取りやすい
院生が有利

電気電子工学専攻2年
電気エネルギー工学研究室

五十嵐 敬典さん

大学院生は研究にどう取り組んだのかを詳しくアピールできる点で、学部生と比べて有利だと思います。また、自動車関連企業の研究開発職は大学の推薦が必須。推薦を取りやすい院生にはアドバンテージがあります。業界でも注目される燃料電池車の開発分野で、固体酸化物型燃料電池の知識を活かして、自分なりのアイディアを次々と昇華させながら、最先端のものづくりに携わっていきたいです。

日本大学大学院工学研究科初の快挙

平成29年度日本学術振興会特別研究員DC1に採用

ガラス器具や実際の薬品などを使うことなく、最先端のコンピュータシミュレーションによって、体の中で起こっている様々な生命現象の仕組みを解き明かす研究に取り組んでいます。特別研究員に選ばれ、研究に従事するだけでなく、海外での学会発表や産総研イノベーションスクールで、いろいろな研究者と交流する機会も増えました。それが自分自身の成長と研究へのモチベーションにもつながっています。RNAアブターという抗体に代わる次世代医薬品として期待されている分子を使って、これまで治療が難しかった病気に有効な医薬品を開発することが大きな目標です。



日本学術振興会特別研究員

生命応用化学専攻博士後期課程1年
バイオインフォマティクス研究室所属

吉田 尚恵さん

MESSAGE



鹿島建設株式会社 勤務 清水川 慶亮さん

平成28年度建築学専攻博士前期課程修了

社会で活躍する修了生

大都市にシンボリックな建築物を造る夢をかなえるために

建設業に従事する父親の影響もあり、大きな建築物を造ることに魅力を感じ、建築の道に進みました。大学院進学後は、戦後の地方都市史の研究に取り組み、フィールドワークを通して歴史の生き字引のような方に話を聞く機会がありました。そうした経験を通して、「聞く力」や「伝える力」が養われたと思います。それらは、社会人に必要な素養として、今では多様な人が働く現場でのコミュニケーションや問題への対応力の糧になっています。こうしたことも含め、大学院の生活を通して、研究活動に没頭し修士論文を全うしたことは私の誇りです。

夢は大都市にシンボリックな建築物を造ること。現在はその1歩目として、1年目から名古屋都心での超高層複合建築の建設工事に携わり、大規模な「ものづくり」の現場を体感しています。皆さんも将来を見据えて行動し、自ら道を切り拓いてください。

大学院での学びをバックアップする経済的サポートも充実

奨学生制度

奨学生は、学業成績・人物ともに優秀かつ健康であって、将来、学術研究者または上級技術者となる者の養成のため、学費を貸与あるいは給付するものです。

奨学生名称	金額
日本大学工学部第1種奨学生	年額60万円給付
日本大学大学院工学研究科特別奨学生	年額40万円給付
日本大学古田奨学生	年額20万円給付
日本大学ロバート・F・ケネディ奨学生	年額20万円給付
日本学生支援機構 第一種奨学生	月額5/8.8万円 から選択 貸与
日本学生支援機構 第二種奨学生(有利子)	月額5/8/10/13/15万円 から選択 貸与

奨学生に関するお問い合わせは、学生課 (TEL.024-956-8633) まで

入学者納入金一覧 (平成29年度例)

	初年次	2年次	3年次
博士前期課程	(学内者) 1,080,000円 (学外者) 1,280,000円	1,080,000円	
博士後期課程	(学内者) 1,010,000円 (学外者) 1,210,000円	1,010,000円	1,010,000円

*本学を卒業した者、または本大学院を修了した者は初年次納入の入学金20万円が免除

平成31年度 大学院入試について(予定)

大学院は2年間の博士前期課程と3年間の博士後期課程に分かれしており、学部からは博士前期課程に、博士前期課程からは博士後期課程に進学できます。

学部内・研究科内選考推薦入学試験

平成30年7月上旬予定

博士前期課程

【出願資格】平成31年3月までに日本大学工学部卒業見込者で学業成績優秀な者、取得単位数が108単位以上であること

【試験内容】書類審査及び口述試問

博士後期課程

【出願資格】平成31年3月までに日本大学大学院工学研究科博士前期課程修了見込者で学業成績優秀な者

【試験内容】書類審査及び口述試問

工学研究科科目等履修生 (日本大学工学部4年次生対象)について

(第1期)一般選考

平成30年9月下旬予定

博士前期課程

【出願資格】大学を卒業または平成31年3月までに卒業見込の者

【試験内容】筆記試験(専門科目、英語)及び口述試問

博士後期課程

【出願資格】博士前期課程を修了または平成31年3月までに修了見込の者

【試験内容】筆記試験(英語)及び口述試問

チューター

講義の枠を超えて、下級生への研究学修上の補助や、学部生(1・2年生)に対する学部基礎科目の学修支援を行い、年額約20万円が支給されます。

工学部ティーチング・アシスタント(TA)

工学部の実習授業の指導補助業務等にあたり、博士前期課程のTAは業務の時間数に応じて一定の金額が、博士後期課程のTAは月額5万円(年額60万円)が支給されます。

大学院海外派遣奨学生

「日本大学大学院海外派遣奨学生規程」に基づき、心身ともに健全で学業成績優秀な学生を、学術の研究・国際交流のために海外へ派遣しています。海外派遣期間は1年間で、奨学生180万円(年度により若干異なる)を上限として給付します。

申請者の約5割が免除

特に優れた業績による返還免除制度(第一種貸与者)

独立行政法人日本学生支援機構が行っているもので、大学院において第一種奨学生の貸与を受けた学生が、在学中に特に優れた業績を挙げ認定された場合に、奨学生の全部または一部の返還が免除される制度です。学業成績、学問分野での顕著な研究成果や表彰・発明が評価の対象となります。毎年、申請者のうち約7割程度の修了生が認定されています。