

熊本大学工学部ニュースレター No. 28

かくじはし

2017 April 4

平成28年熊本地震 — 熊本大学学生災害復旧支援 —

くま すけ ぐみ
「熊助組」

地震発生直後から12月末までに、甚大な被害を受けた12市町村に、延べ53日、約350名を派遣しました



「熊助組」は熊本大学工学部社会環境工学科や大学院自然科学研究科の学生を中心とした防災や災害復旧のボランティア団体です。主に県内の自然災害復旧活動の補助や防災に関するセミナーや訓練などを行い、防災対策の知識向上に努めています。

急速に変化する現代社会という 大海原に漕ぎ出すために —熊本地震を乗り越え、君自身を大きく成長させよう—

工学部長 宇佐川 賢

熊本大学工学部は、世界に冠たる最先端研究を推進することのできる研究環境と、学部から大学院までの系統的かつ高い水準の工学教育を提供する教育環境を兼ね備えています。地元企業や行政機関等と連携し“オール熊本”での産学官連携の活動拠点として活動とともに、欧米のみならずアジア・アフリカ各国を含む全世界に向けて開いた窓としてグローバル化推進の拠点として教育の幅を大きく広げています。特に、世界を先導する国際水準の最先端研究拠点を中心に、国際的な研究活動を展開しており、皆さんが熊本を起点として世界に飛躍するための環境が、熊本大学工学部にあります。



世界規模の変化が継続的に起こっている中、平成28年4月にこれまでに経験したことのない2度の連続する大規模地震に襲われ、工学部も大きな被害を受けました。この地震の被害は今なおキャンパス内に残っていますが、この地震からの復旧の際、あらゆる工学分野が社会と如何に深く関係し、工学への期待が如何に大きいかを再認識させられました。建物や橋・トンネルなどの社会基盤の復旧や、被災時の安全安心を確保するために不可欠な交通網の確保や情報通信網の維持、

さらに熊本県の掲げる“創造的復興”への学術面からのアプローチなど、諸君を含めた工学部が組織として出来ることは枚挙にいとまがありません。

被害の集中する益城町では、社会環境工学科の教員や学生が中心となり、被災直後から支援活動を展開しました。熊本大学復興プロジェクトの一環として設置された「熊本大学ましきラボ」は、地域と行政、地域と大学を結ぶ場として多くの活動の拠点として今このときも活用されています。また、学生諸君の安否確認を行い、大学からも情報を提供するために、前震直後にインターネットを活用した安否確認システムを始動させ、広く普及しているSNSなども同時に活用することで、避難先にいながらも大学との情報交換できる体制を用意しました。キャンパス内には、欧州・アジア・アフリカをはじめ世界各国からの多くの留学生があり、彼ら自身も被災しながらも、地域の中で相互に助け合うという経験を共有しました。もちろん、多くの大学や研究機関・企業等が、熊本大学の学生を、そして大学自体を支援してくださったことは、決して忘れる事はできません。

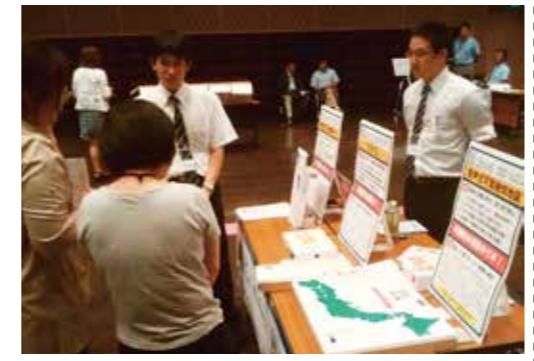
熊本大学工学部は、皆さんが社会という大海原への航海を始める準備をするための空間であり、一生涯の友人を作ることができる環境でもあります。しかし、大学の提供するチャンスをどのように活用するかは、みなさん一人ひとりにかかっています。自らの未来を自らの力で切り拓き、一人の大人として生きるために必要な知識・技術・そして心を、熊本大学工学部で育んでいきましょう。



制作活動



先生との議論



【全日盲機器展示】全日本盲学校教育研究会での機器展示



【高校生イベント】高校生に製作指導する学生たち

【国際混成デザインキャンプ報告】 日・韓・台の学生で「ものづくり」の熱い夏！

国際混成デザインキャンプはグローバルなエンジニアを目指す学生のための「ものづくり」の国際交流事業です。平成28年8月8日～16日に台湾・高雄第一科技大学で開催しました。ホスト校の高雄第一科技大学、韓国・東亜大学と本学の3ヶ国共同で行っており、3校から30名ずつ集まった学生が国際混成の15グループを組み、「ペットのケアグッズ」をテーマにコンテストを行いました。

事前のインターネット等を利用した話し合いに始まり、期間前半はものづくりに関する講義や企画案を参加者全員に発表する機会や、みんなで高雄市内の観光をする日があります。初めは言葉の壁に戸惑う場面もありましたが、日を追うことに各グループのチームワークは醸成されていきました。期間後半は先生方が加わった白熱する議論が連日行われました。国際混成でものづくりの試行錯誤を繰り返すことは、日常では得難い貴重な経験となることは間違ひありません。最終発表会では、センサーを駆使したケアロボットや木のぬくもりをコンセプトにしたおもちゃ機能付き餌箱といった個性豊かな提案が出揃う中、猫の生活に必要な餌・水・おもちゃを与える機能をもったサイズ違いの箱を組み合わせ、飼い主のライフスタイルに合わせた形で使用できる『Cat Entertainment house』が、完成度を評価され最優秀賞に選ばされました。



最終プレゼンテーション



集合写真

【学生が挑む社会貢献】 全盲児用新教材「触れる校舎模型」と 「音声式日本地図」を開発して盲学校へ寄贈！

技術部
技術専門職員
須恵 耕二

工学部生と技術職員がコラボして取り組む、全盲児向け学習支援機器の開発・寄贈活動では新しい展開がありました。今年は新たに建築学科の学生チームが熊本盲学校の教員たちと連携し、校舎を1/120スケールにした「展開てきて触れる建築模型」を半年かけて開発。空間概念をもてない先天盲の生徒のためにと建築技術を駆使して製作した校舎模型は、触察で指から入る情報量(再現性)が調整されており、フロア毎に取り外せるので、自分の居場所を起点に校舎全体の構造を指で把握しながら辿ることができます。

また、情報電気電子工学科の1・2年生チームは「音声式可動触地図」の製作に初挑戦。日本地図の都道府県がスイッチ化されていて押すと県名を答える他にクイズ機能もあるので、楽しく日本地図を学べるとして早くも全国50校近くが導入を希望しています。これらの贈呈式が12月21日に熊本県立盲学校で行われ、新教材としての大きな期待と共に大変感謝されました。

この他、9月に高校生製作寄贈イベントを実施して製作指導した教材16台が全国に届けられ、さらに翌2月には「第34回視覚障害教育実践研究会」(奈良市)で1年間の開発成果を機器展示しました。

弱視者向けアプリ等の開発も進んでおり、8月に「第91回全日本盲学校教育研究会」(大分市)の機器展示に出展する等、学生が技術を学んで全国規模の社会貢献に挑む姿は、熊本大学の名前と共に今や日本中で認知され始めています。



【熊本盲贈呈式】贈呈式で地図教材に触れる盲学校児童

熊本震災の被災者とともに歩む「熊助組」

平成28年4月14日、4月16日に発生した2度にわたる最大震度7の地震に際して、熊助組では平成28年4月15日より避難所支援、災害復旧支援を行ってきました。



社会環境工学科
柿本 竜治 教授

平成28年熊本地震



■ 本震時に震度6弱以上を記録した市町村人口 約 **148万人** (熊本県人口の83%)

■ 熊本地震発生以降の地震回数 (平成28年4月14日21時～平成29年3月3日24時) ※気象庁地震火山部より



総数 **4,263回**

震度6弱以上の回数 **7回**



大学の運動場も多くの避難者で溢れた(4月16日3:00頃)



「熊助組」は、2007年に発足した熊本大学学生災害復旧支援団体で、工学部、理学部の学部生、院生など約60名が活動しています。彼らは、日頃から熊本県や熊本市が開催する防災訓練に参加したり、自分たちで防災・減災に関する勉強会を開催するなど、常に災害発生に備えていました。そのため、2016年の熊本震災では、4月14日の地震発生直後からすばやく安否確認や被災情報の収集を行うことができ、翌朝には熊本大学の避難所運営の補助を行なうことができました。その活動の最中に、彼らは再び巨大地震に遭遇しました。しかし彼らは怯むことなく、さらに増えた避難者への対応をてきぱきと行っていました。

彼らの活動は学内だけに止まらず、地震発生直後から12月末までに延べ53日ボランティア活動を行い、熊本市、宇土市、宇城市、美里町、菊池市、大津町、菊陽町、南阿

蘇村、西原村、御船町、嘉島町、益城町といった地震で甚大な被害を受けた12市町村に約350名を派遣しました。4月16日午後には、初動で人手の少ない物資集積場に出向き救援物資の搬入出作業を行いました。また、熊本市でボランティアセンターの設置が決ると、その立ち上げ・運営に参加するとともに、被災地域の住民のボランティアニーズ調査やボランティア送迎支援を行ったりしました。熊本市以外の社会福祉協議会とも連携し、瓦礫の撤去・運搬、避難所の子どもとの交流などの活動を行いました。状況が少し落ち着いてからは、避難所や仮設住宅で、炊き出し、足湯ボランティアや折り紙カフェなどに取り組んできました。夏から秋にかけては、仮設住宅団地等でまつりや子供向けのボランティア活動にも取り組みました。熊助組は、東北大学、香川大学や兵庫県立大学など他

平成28年熊本地震に対する「熊助組」ボランティア活動

2016年4月15日～12月25日までの活動実績
【累積活動】 **53日間 約350名**



『熊助組活動報告』より(一部抜粋)

震災直後より一週間は、避難所運営支援、物資搬出入ボランティア、ニーズ調査などを中心に活動

- 4月**
- 15日～ 避難所運営支援ボランティア
【熊本大学体育館・運動場】
物資や毛布などの配布。避難者の誘導、運動場の巡回
 - 16日～ 物資搬出入ボランティア
【うまかなかよかスタジアム、熊本南区役所】
物資搬入、交通誘導、区役所での物資受け入れなど
 - 20日、22日、23日 ニーズ調査のお手伝い【熊本市東区】
個人宅へのニーズ調査
 - 21日 熊本市ボランティアセンター準備、運営
【熊本市中央区花畠広場、東区サテライト】
 - 22日～6月30日 熊本市災害ボランティアセンターの運営
 - 22日～ 避難所支援【嘉島町福祉センター】
町役場のサポート、駐車場のゴミ拾い、物資の配給、避難所内の消毒、交通誘導などの避難所支援
 - 23日～ ボランティアセンター設営準備
【西原村生涯学習センター】
ボランティアセンター設営準備、子供たちとの交流
 - 26日～28日 老人介護施設での活動【菊池市隈府】
要援護者の介護、高齢者との積極的なコミュニケーション

この頃から家屋の片付けや瓦礫の撤去が中心となる

- 22日～ 家屋の片付け
【宇城市、美里町、益城町、菊池市、熊本市、西原村、宇土市、大津町、南阿蘇村、菊陽町、御船町、嘉島町】
家屋の片付け、屋外のブロック塀・瓦礫の撤去、災害ゴミの搬出など

- 5月**
- 4日 避難所調査【熊本市内の避難所】
避難所運営者へ調査(避難所の実態調査)
 - 5日、6日 災害ゴミ回収、給水補助【嘉島町福祉センター】

6月

 - 5日 テント村の移動ボランティア、足湯のボランティア
【御船町、熊本市】
テント村の移動、足湯のボランティア

7月

 - 30日・7月3日・16日 農業ボランティア・炊き出し【益城町】
水田の田植え、ジャガイモ収穫、炊き出しのお手伝い、子供への風船配り

震災から3ヶ月が過ぎ、被災者の心身ケアが必要に!
子どもたちが楽しめるイベントを企画

- 8月**
- 6日・20日 子供たちとの交流【御船町スポーツセンター】
子供との交流としてバルーンアート、水遊び、足湯など

9月

 - 支援物資の配給【益城町】
東北大学との合同ボランティア
ちびっこ相撲大会出店【西原村宮山神社】
兵庫県立大学との合同ボランティア
スーパーボールすくいと綿菓子の出店

- 10月**
- 香川大学との合同ボランティア【南阿蘇村】
瓦礫撤去、被災した部屋の荷物出し・掃除、にゅうめんの炊き出し

11月

 - 秋祭りボランティア【御船町スポーツセンター】
スーパーボールすくいとポップコーンの出店、バルーンアート
東北大学との合同ボランティア【益城町の仮設住宅】
足湯、折り紙カフェ

- 12月**
- 足湯・折り紙カフェ【益城町馬水仮設団地】
ソラシドエア、熊本大学合同クリスマスイベント【ましきラボ】
綿菓子、バルーンアート、スーパーボールすくい

【学科便り】

マテリアル工学科

平成27年度
マテリアル工学科長
松田元秀 教授歴史あるマテリアル工学科、教育・研究の充実に向けて
また一步前進します

マテリアル工学科は創立100年を越える歴史ある学科です。明治39年に本学科の前身である採鉱冶金工学科が熊本高等工業高校に設置され、その後社会の要請に応じ幾度の改組と拡張再編を経て、平成18年マテリアル工学科となりました。現在本学科には、教員15名、技術職員4名、事務職員1名の計20名のスタッフが籍をおいています。世界的に知られるKUMADAIマグネシウム合金の先進的な開発をはじめ、太陽電池や燃料電池の材料開発、マイクロマシン／MEMS用材料評価技術の開発など、各教員が取り組む研究は内外で高く評価されています。

本学科では、本年度4月に49名の1年生と3名の3年次編入生を迎える予定です。新年度早々に起きた熊本地震の影響で、講義は一時休講となり、例年とは異なる状況になりました。講義再開後は、学生実験で一部実施内容の変更を余儀なくさ

れましたが、他は例年通り実施することができました。写真は本年度の卒業研究発表の様子を示します。一方、本年度本学科からは52名の学生が卒業します。内31名は進学予定です。学部卒業生ならびに大学院修了生の大半は、鉄鋼や非鉄金属といった材料関連、輸送機器・機械関連、電機・情報関連企業への就職を希望し、ほぼ全員が無事就職できています。本年度は、学部卒業生と大学院修了生の就職希望者53名に対して330社を超える企業から求人がありました。

熊本地震の際、保護者の皆さまには多大なご心配をおかけしたことと思います。ここに簡単ではありますが学科の現況をお伝えするとともに、今後とも引き続き暖かいご支援の程よろしくお願ひ申し上げます。



卒業研究発表風景

機械システム工学科

平成27年度
機械システム工学科長
中西義孝 教授あらゆる産業の基盤となる機械システム工学を
学生と教員が一体となって高めていこうと思ってます。

機械システム工学といわれると自動車であったりロボットであったり、または産業機械などのイメージがある方がほとんどではないでしょうか？しかし、機械システム工学はあらゆる産業の基盤である“ものづくり”を支える大切な分野なのです。

さて、本年度は99名の1年生と12名の3年次編入生（マレーシアからの3名の留学生を含む）を迎え、新年度をスタートしました。地震の影響で講義が一旦中断し、1年生の方が参加する工場見学を含む研修旅行も延期となりました。しかし、後学期からは通常どおりのスケジュールに戻っており、研修旅行も親睦を深めるための内容に変更し、今年1月に実施されました。学生さん達は、新たな気持ちで勉学に励まれています。

卒業後は、約60%が大学院に進学し、さらに高度化する機械工学を支えるべく

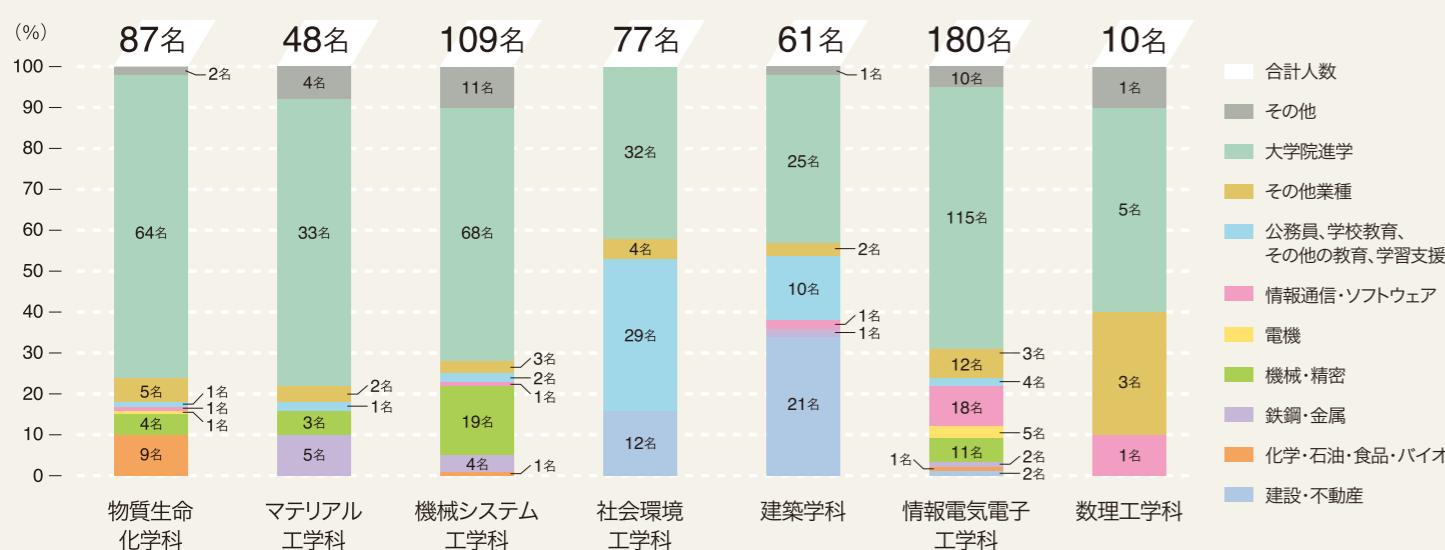
勉学に努められております。就職先の分類としては、機械・精密、電機、化学・石油・食品・バイオ、鉄鋼・金属、情報通信・ソフトウェアの他、電力・ガス・運輸・金融や公務員などその他の業種にも広がっております。いずれにしても就職については心配する必要はまったくなく、学科推薦枠だけで学生さんの5倍以上の求人を毎年企業よりいただいております。機械システム工学はあらゆる産業の基盤となるものであり、非常に幅広い業種から、熊本大学機械系の学生さんを、と求人が舞い込んでおります。

それだけに、学業においてはより幅広いことを学んだり、各事柄をより深く学び、厳密に解を求めていくことが求められ、学生さんも一生懸命、頑張ってくれています。教職員も学生さんの熱意に負けぬよう、より良い勉学環境をご提供できるよう努力しております。



研修旅行のようす

【進学・就職情報】 平成27年度 卒業生進学・就職状況



就職連絡会便り

何者かになるために 一貫性を大学で磨く

「誰かに一目置かれたい」という気持ちを人は表に出さずとも内に秘めているように思います。インターネットで人々の意見に目を凝らしてみても、スポーツを嗜む人々の鍛錬の様子を観察してみても、皆さん自分の生き道を探し求めようと必死です。平成28年4月14日と16日に九州地方を大地震が襲いました。倒壊した家屋や避難所に身を寄せた人々を目の当たりにして、この窮状を何とかできる者になろうと自らの生き道を思い定めた人がいたのではないかでしょうか。揺れに強い建物を作りたい、短時間で支援物資が避難所に届くシステムを構築したい、ひび割れた道路でも走行できる自動車を開発したい…「志あるところに道あり」この世の不便を克服すべく目的をもって勉学に励むことは、何者かになるための有効な下積みになります。大学の講義で提供できる知識はごく僅かです。残りは学生の自力で補っていくほかありません。そう！何者かにならんとせんがために。

平成28年、就職活動が本格化しようとしていた矢先に震災が立ちふさがり、人生の路線変更を迫られた学生におかれましては心中お察しいたします。「禍福はあざなえる縄のごとし」諸君が味わった辛い経験を自己成長の糧へと転化していただきたい。そして、胸を張ってこの社会を支えて下さい。我々教員はそのお手伝いをします。

平成28年度
工学部就職連絡会委員長
北直泰 教授



【卒業生の声】

稻田 優介さん
自然科学研究科博士前期課程
情報電気電子工学専攻 修了(平成28年3月)
[勤務先] 東京エレクトロン株式会社

やりがいエピソード

現在、私は研修で半導体製造装置の立ち上げを行っています。1年目から慣れない海外出張を多く経験し、大変でしたが、世界有数の半導体デバイスマーカーで実際に装置を立ち上げ、製品化した時はやりがいを感じました。IoT (Internet of Thing) の到来とともに、今後も半導体は高い技術が要求されます。その要求に応えるため、専門のエレキ技術だけではなく様々なことに興味を持ち、グローバル企業の一員として夢のある社会の実現に貢献したいです。

後輩にメッセージ

仕事は個人だけでなく組織として行うため、様々な価値観や個性を持った人と関わっていくことになります。そのような場で“自分”という個性をいかに出し、信頼関係を作るということが非常に重要であると会社に入って感じました。大学はサークル、研究室、バイト等、多くの人たちと出会う機会があります。大学時代に苦楽を共にした友人は一生の宝物です。一緒に全力で学び、全力で遊び、全力でチャレンジし有意義なキャンパスライフをお過ごしください。



かけはし

工学部広報委員会(平成28年度)

柿本竜治、渡邊智、北原弘基、川原顕磨呂、田中尚人
高田眞人、小林牧子、中村能久、友田祐一

平成28年度 工学部学生の受賞

※所属と学年は受賞時のものです

【学業成績優秀者】

学長表彰

大塚聖良 マテリアル工学科 4年

工学部長表彰

田中杏奈 物質生命化学科 4年

利光正毅 機械システム工学科 4年

園田一樹 社会環境工学科 4年

安東美咲 建築学科 4年

大木奏人 情報電気電子工学科 4年

松隈泰星 数理工学科 4年

【受賞者】

■川畠光希 [情報電気電子工学科 4年]
第8回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム
(DEIM 2016) 学生プレゼンテーション賞

■杉本真章 [社会環境工学科 4年]
2015年度 公益社団法人日本コンクリート工学会
九州支部長賞

■河野陽輔 [機械システム工学科 4年]
日本機械学会九州学生会
第47回学生員卒業研究発表講演会 優秀講演賞

■椎本裕貴 [機械システム工学科 4年]
日本機械学会九州学生会
第47回学生員卒業研究発表講演会 優秀講演賞

■中嶋陽 [社会環境工学科 4年]
2015年度日本都市計画学会九州支部 支部長賞

■山本祐輝 [社会環境工学科 4年]
平成27年度土木学会西部支部研究発表会 優秀講演賞

■九間康平 [マテリアル工学科 4年]
日本金属学会第26回 優秀ポスター賞

■植木翔平 [マテリアル工学科 4年]
日本鉄鋼協会第171回春季講演大会学生ポスター賞 優秀賞

■松村卓哉 [マテリアル工学科 4年]
日本鉄鋼協会第171回春季講演大会学生ポスター賞 努力賞

■坂川遙 [建築学科 4年]
2015年度日本コンクリート工学会九州支部長賞

■桜庭新 [機械システム工学科 4年]
日本機械学会九州学生会
第47回学生員卒業研究発表講演会 優秀講演賞

■沖真彦 [機械システム工学科 4年]
日本機械学会九州学生会
第47回学生員卒業研究発表講演会 優秀講演賞

■松村昌俊 [機械システム工学科 4年]
Excellent Poster Award

■神之浦雅輝 [機械システム工学科 4年]
Best Poster

■諸石繁輝 [機械システム工学科 4年]
公益社団法人精密工学会九州支部 優秀ポスター発表賞

■石黒晴也、佐藤颶斗、中村謙介、山下昂太
[いざれも情報電気電子工学科 3年]
第3回崇城大学ビジネスプランコンテスト
マイクロソフト賞

熊本大学工学部ニュースレター No.28

※「かけはし」についてのご感想やご意見をお寄せください。
E-mail: szk-somu@jimu.kumamoto-u.ac.jp
熊本大学自然科学系事務課総務担当
Tel:096-342-3513 Fax:096-342-3510