平成 16 年 11 月 17 日　第三種郵便物不認可　　機械工学科　　(不定期刊行物)　　平成 20 年 11 月 26 日(第 6 号)

機械工学科

発行所：機械工学科
責任者：学科長
編集員：有志
創　刊：H16 12/1
号　数：第 6 号

学科長承認
機械工学科之印

機械工学科の目指すもの それは「ものづくり」です

「入ってよく，出てよかった」学科に

機械工学科長　渡邉　啓二

理工系一学年の諸君にとって「学科選択」の時期となりました．

機械工学科は，約半世紀余りある防衛大学校の歴史とともに歩んできた伝統ある学科です．開設当初より，多くの卒業生を輩出し，幹部自衛官として自衛隊の各方面で活躍しています．

「機械工学」は私達の身の回り家電製品から戦車や航空機などの防衛装備品まで，あらゆる機械を生み出す原動力となる「ものづくり」の学問です．機械工学科は，熱，流体，材料や機械に関する力学系の基礎科目から，メカトロニクス，制御，動力システム，機械材料や加工などの応用科目を体系的に教授し，材料開発，設計，生産など「ものづくり」に関する手法を修得させることで，問題の科学的分析能力を養い，知的創造力に富み，かつ合理的で柔軟な思考力をもつ人材を育成します．

機械工学科教官は，学生達が「入ってよく，出てよかった」と思うような内容豊かな学科にすべく，日々努力を続けています．「ものづくり」の楽しさを実感したい学生，将来，理工学の実力をもって活き活きと自衛隊で活躍したい学生，そんな諸君達と会えることを楽しみにしています．

全体を見渡す広い視野を 苦手科目を作るな

機械工学科教育担当　中村　元

「機械屋はつぶしが利く」と世間ではよく言われる．機械工学を学んだものは，機械に関する職業のみならず，航空，建築，電気電子，化学，情報，生物など，工学のさまざまな専門分野においても柔軟に対応していくことができるという意味である．それゆえに，さまざまな専門分野から構成される大規模なプロジェクトの推進や，あるいは複数の専門分野が統合された新技術の開発においては，その取りまとめを機械工学出身者が務めることが多い．

それではなぜ「機械工学」出身者にはこのような能力が備わっているのだろうか？　その秘密は機械工学のカリキュラムにあると考えている．カリキュラムの基盤には工学の要である力学，すなわち材料力学，熱力学，流体力学，機械力学があり，それに制御工学，材料工学，加工学，電気電子工学といった基礎科目が加わっている．そしてこれらの知識は，実験，実習，設計といった体験学習を通して統合され，確かな知識として定着される．さらには自動車工学，エネルギー工学，環境工学，宇宙工学，医療工学といった工学を統合した分野へとつながってゆき，社会のため，人のための科学技術へと結びつく．つまり，機械工学のカリキュラムは一部の限られた事象や現象を対象としているのではなく，広範でかつ広い視野を与えているのではないかと考えられる．

ただし，ここで注意してもらいたいのは，機械工学のカリキュラムを自分のものにするためには，基礎科目の中にいわゆる不得意科目をつくらないようにしてほしいということである．例えば，材料力学だけは得意であるが，他の科目は全く理解できていないという状況になってしまえば，決して良いものをつくることはできない．例えば自動車を設計しようとすると，車体の構造強度の計算は主に材料力学の知識で可能であろうが，実際に走行する自動車に対しては流体力学の知識が必要となり，エンジンの設計には熱工学の知識が不可欠となる．また，振動や騒音への対策には機械力学の知識が必要となる．さらに，自動車の運転性能の設計は制御工学の知識を応用しなくては不可能である．不得意科目があると，「ものづくり」をする上で大きな弱点となってしまうことがおわかりと思う．これが原因で全体を見渡すことができなくなり，指導的立場に立てなくなるというのは非常にもったいないことである．

また，機械工学のカリキュラムには機械工学実験，機械工作実習，機械設計製図といった実体験に基づく科目が数多く用意されている．手足を動かしながら，力学などの基礎科目で得た知識を有機的に結合し，自分のものにしていく良い機会である．これらの授業を通して「ものづくり」を見渡す広い視野を養い，さらには人のため，社会のためになる「もの」を創造していける能力を身につけてほしいと思う．

まさに青天の霹靂．名編集長筒井先生より，学科新聞の編集依頼をメールで受取りました．甘さも辛さも絡められ，メッセージ性の強い記事を並べるスタイルを引き継いでいきたいと思います．お互いの理解を深めることを目的に，学生から教官に言いたいこと，教官から学生に言いたいこと，自分の主張等，機械工学科に関する記事をお寄せ下さい．編集委員（小笠原・四号館一二八号室）まで．

四学年が学会発表

山梨講演会

学会終了後，清々しい笑顔を見せる発表者たち

十月二五日，山梨大学工学部にて，日本機械学会関東支部・精密工学科共催の山梨講演会が行われた．地方講演会とはいえ，八個のセッションが同時進行する比較的規模の大きな講演会である．企業の若手研究者や他大学の大学院生に交じり，機械工学科から五名の四学年が参加した．

大仕事を立派にやり終えた限元（流体工学）河野（強度設計）両学生に感想を述べてもらった．

二四一小隊　限元　竹志

今回の学会発表は私にとって非常に良い経験となりました．防衛大学校という柵を乗り越えて，他大学の学生の研究発表を聞けたことは貴重な経験であり，もっとしっかり勉強しなければいけないと思うきっかけになりました．今回の発表内容を三月の卒業研究発表までによりいっそう理解を深めていき，良い研究となれるように努力していきたい．

二四二小隊　河野　晃之

軽い気持ちで学会発表をやることに決めて，学会が近付くに連れて後悔していました．校友会等もあり両立が難しくも感じました．しかし，自分がやろうとしている卒研内容を理解し始めてからは，関心を持って積極的に取り組むようになりました．そのおかげで，自分のテーマの理解度は以前より大幅に向上したように思えます．それに加えて，何回もの発表練習をこなして，本番では上がることなく発表することが出来，冷静に対処できました．これは卒研に関わらず，他の場面にも活かしていけると思います．

今回の発表を終えて，後悔が達成感に変わりました．これも根気強く指導して下さった卒研教官の方々のおかげです．ありがとうございました．これを自信にしてこれからもしっかり取り組んでいこうと思います．

山梨講演会の講演者と題目

限元 竹志（241 小隊）
「流れ方向に強制振動している正三角柱からの渦放出」
河野 晃之（242 小隊）
「押込試験による残留応力の評価」
谷口 雄哉（211 小隊）
「薄膜基板材への押込における硬さのオーバーシュート現象」
横山 勇太（221 小隊）
「円錐圧子押込による変形場の解析」
堤　紀正（222 小隊）
「減肉ハニカム材料の衝撃吸収実験」

学科ホームページ新装スタート

機械工学科 HP 委員長　原田　正範

機械工学科のホームページには，校外用と校内用の２種類があります．内容はほぼ同じですが，学科の教育方針，カリキュラム，講座（研究室），教官，研究内容の紹介など，学科に関する情報が詳しく得られます．また校内用には学科に所属する学生一覧があります．機械工学科を知るためのアイテムとして利用してください．

校外：http://www.nda.ac.jp/cc/mech/
校内：http://home.nda.ac.jp/cc/me/

「遠い一勝」 防衛大ソフトボール部の黄昏

教授　筒井　敬之

防大には幾つか教職員の部活動があり，ソフトボール部もその一つである．監督は当学科の松下教授で，機械工学科のメンバーは横井，小笠原，吉冨，西田，筒井，時により研究科，本科学生も助っ人として加わる．草ソフトと侮ってはいけない，横須賀ソフトボール協会に登録された，れっきとした公認球団である．横須賀には約六十のチームがあり，毎年春，夏，秋にトーナメント方式の大会がある．勝ち進めば県大会や国体も夢ではない．

さて実力の方は「決して弱くはない」が「勝てもしない」．例えば，昨年の秋，初戦で強豪と当り最終回まで一点差で勝っていたが結局サヨナラ負け．その後そのチームは勝ち進み優勝してしまった．「あの試合に勝っていればうちも相当上位まで行けたはず．うちも結構やるな」と思っていた．が，今春の初戦，相手は弱小チームで，途中まで九点差で勝っていた．目を瞑っても勝てると思っていたが，あれよあれよという間に点を入れられ，結局逆転サヨナラ負け．「いったい何点あれば勝てるんだ」と監督のぼやき．そしてこの秋，初戦から強豪と当り「木っ端微塵」に粉砕されるかと思ったが，本科鶴留学生の活躍などもあり結構いい試合をした．もちろん勝てはしなかった．こんな調子で強豪相手に引けを取らない試合はするのだが，詰めが甘く勝てないのである．松下監督になって六，七年になるが一勝もしていない．

誕生！防衛大・松下ソフトボール部 夢の一勝を目指して

この夏，厚生課から部活動への補助金カットを通知され，廃部やむなしと思っていたら，「一勝もしないで定年退職を迎えるのは心残りだ」と松下監督がポケットマネーでソフトボール部を買い取ってしまった．松下オーナー兼監督である．来春からは登録名は「防衛大・松下」となる．何とか来年度の存続は確保できたものの，実は真っ当な部員は監督と私を含め数人しかいない．あとのメンバーは「野球部」との掛け持ちである．誰を出そうか悩むぐらい部員がいたこともあったが，今は「掛け持ち」と「助っ人」で成り立っている．数人の部員で存続できているのが不思議と言えばその通りである．「勝てない勝てない」と嘆いてはいるが，其の実，昼休みの練習や球場でプレーする事自体に満足しているところもある．試合の終盤，この試合勝てそうだと思うと世話役の頭の中は「次の試合の日程，人集め，スポーツ保険の費用，道具運搬等，；；あーめんどくせえなー．」こんなこと考えてる人がピッチャーやってるもんだから，ついつい詰めも甘くなる．それでも「あと一勝はしたい」のも本音である．夢の一勝は成るか．

広告
職員野球部
職員ソフトボール部
部員募集中
研究科に戻って
ソフトボール部
野球部に入ろう！