

通機会 Web ページ

<http://www.tsukikai.mce.uec.ac.jp/>



通機会 Facebook ページ

<https://www.facebook.com/uec.tsukikai>



◇◇◇ 大学の状況 ◇◇◇ 改組後の機械系教育プログラム について

機械知能システム学専攻 専攻長 久保木 孝

平成 28 年度より、情報理工学部は「情報理工学域」となり、3 つの類（情報系、融合系、理工系）と 14 の教育プログラムに再編されました。改組前の知能機械工学科の 3 コース（電子制御システムコース、先端ロボティクスコース、機械システムコース）は、それぞれⅡ類の「計測・制御システムプログラム（以下、Ⅱ類 P4）」と「先端ロボティクスプログラム（Ⅱ類 P5）」、Ⅲ類の「機械システムプログラム（Ⅲ類 P1）」に再編されました。本稿では、類配属と、従来の機械系に関連している教育プログラムについて説明します。

電気通信大学の入学を希望する受験生は、入試の時点で、出願時点では類を選ばず、入学後に類を選択する前期日程の「大括り入試」と、類別に募集する後期日程の「類別入試」による選抜が行われます。入試に合格して入学した全学生は、1 年次の後学期に 3 つの類に分かれ、さらに 2 年次の後学期には 14 の教育プログラムに配属されます。改組初年度である平成 28 年度に大括り入試で入学した 392 名の学生の類配属が昨年の 10 月に実施され、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの各類に、それぞれ 121 名、140 名、131 名が配属されました。さらに今年の 10 月にプログラム配属が実施され、先に推薦入試によりプログラム配属済みの学生を加えて、機械系に関連するⅡ類 P4、P5、Ⅲ類 P1 の各プログラムにそれぞれ 54 名、51 名、47 名、合計 153 名の学生が配属されました。以後、材料力学、機械力学、

流体力学、設計製図、ロボット、制御、学生実験など、機械系の専門科目を共通で履修していくことになります。その後、4 年次に所属された研究室で卒業研究に励むことになります。

改組によって、大学院も従来の情報理工学研究科と情報システム学研究科が統合され、「情報学専攻」、「情報・ネットワーク工学専攻」、「機械知能システム学専攻」、「基盤理工学専攻」の 4 専攻で構成される 1 つの新しい情報理工学研究科となりました。従来の「知能機械工学専攻」は、情報システム学研究科の情報メディアシステム学専攻の一部と統合され、「機械知能システム学専攻」となりました。博士前期課程も学域と同じ 14 の教育プログラムで構成されており、学域の教育プログラムで学んだ専門知識を大学院における研究活動に生かすことができる学域・修士一貫教育を重視した体制となっています。

改組後の組織については、改組に関するお知らせ（<http://www.uec.ac.jp/departments/kaiso2016/>）をご参照下さい。



現在の機械知能システム学専攻の教員配置と研究内容は以下のようになっております。

機械知能システム学専攻担当教員一覧

計測・制御システム

稲葉 敬之 教授 計測工学、計測変復調方式、他
岡田 英孝 教授（共通教育部）

スポーツバイオメカニクス

金子 修 教授 制御・システム工学
桐本 哲郎 教授 レーダ、リモートセンシング、他
小池 卓二 教授 医用生体工学・生体材料学、他
阪口 豊 教授 生体生命情報学、他

通機会だより第 42 号の主な内容

改組に関するお知らせ…1、就職支援活動報告…2、OB から現役学生へのメッセージ…3、第 30 回田中榮賞受賞者…4、ロボメカ工房からのお願い…5、UEC 基金への協力…5、学内情報この一年…5、通機会会計報告および就職・進学状況…6 ほか

新 誠一 教授 制御工学、計測工学、他
 正本 和人 教授 医用生体工学・生体材料学
 宮脇 陽一 教授 神経科学一般、他
 安藤 創一 准教授 (共通教育部)
 スポーツ科学、応用健康科学
 小木曾 公尚 准教授 制御理論、制御工学、他
 佐藤 俊治 准教授 生体生命情報学、他
 澤田 賢治 准教授 (i パワードエネルギー・システム研究センター)
 機械力学・制御、制御工学、他
 小峰 一晃 客員准教授
 饗庭 絵里子 助教 聴覚心理学、聴覚生理学、他
 秋田 学 助教 計測工学
 孫 光鎬 助教 生体医工学・生体材料学、他
 船戸 徹郎 助教 知能機械学・機械システム

先端ロボティクス

青山 尚之 教授 精密機器システム
 内田 雅文 教授 生体計測、ロボット
 金子 正秀 教授 画像を主体としたマルチメディア
 情報の知的処理・通信、他
 田中 一男 教授 知能機械、制御工学
 長井 隆行 教授 マルチメディア信号処理、他
 明 愛国 教授 知能機械学・機械システム、他
 横井 浩史 教授 知能機械学、医用福祉工学
 田中 繁 特任教授 (脳科学ライフサポート研究センター)
 認知科学、知覚情報処理、他
 金森 哉吏 准教授 知能機械学・機械システム、他
 菅 哲朗 准教授 ナノマイクロシステム、他
 小泉 憲裕 准教授 知能機械学、機械システム
 杉 正夫 准教授 知能機械学、機械システム
 田中 基康 准教授 機械力学・制御、他
 姜 銀来 特任准教授 (脳科学ライフサポート研究センター)
 ソフトコンピューティング、他
 東郷 俊太 助教 知能ロボティクス、他
 中村 友昭 助教 知能ロボティクス

機械システム

大川 富雄 教授 エネルギー・環境、他
 久保木 孝 教授 機械工作・生産工学
 新谷 一人 教授 固体力学、他
 高田 昌之 教授 (情報基盤センター)
 知能機械学・機械システム、他
 前川 博 教授 流体力学、熱工学

増田 宏 教授 設計工学、機械機能要素、他
 宮寄 武 教授 流体力学、流体工学、他
 森重 功一 教授 生産システム、他
 井上 洋平 准教授 高性能計算、流体工学、他
 千葉 一永 准教授 航空宇宙工学、知能情報学
 松村 隆 准教授 材料強度学、破壊力学、他
 Matuttis Hans-Georg 准教授 流体工学、他
 結城 宏信 准教授 非破壊検査、設計工学、他
 榎木 光治 助教 熱工学、伝熱工学、流体力学、他
 梶川 翔平 助教 生産工学、加工学

◆◆◆ 就職支援活動報告 ◆◆◆

平成 29 年度も現場で活躍されている卒業生 2 名を講師としてお招きして、講演会を実施しました。106 名 (感想文枚数) の学生の参加者がありました。

通機会就職支援 2017 「人生設計第一」

日 時：平成 29 年 8 月 2 日 (水) 14:40-16:10

場 所：東 5 号館 341 教室

講演①：「No Music & No Mechatronics, No Life」

講 師：飛田和輝氏 (1997 年卒業、1999 年博士前期課程修了、2002 年博士後期課程修了)、日本精工株式会社技術開発本部新領域商品開発センター

概 要：学と楽の大学生活、夢と就職、仕事と人生、の順に、人生の選択において参考となる名言と実体験についてお話しいただきました。

講演②：「こころの優先順位は？」

講 師：原田望氏 (2000 年卒業、2002 年博士前期課程修了)、日本精工株式会社技術開発本部産業機械軸受技術センター

概 要：就職時の優先順位は？、仕事の比較、会社の比較、という視点で、学生時代から就職転職を通じて経験された出来事について具体的にお話ししていただきました。



◇◇ OBから現役学生への ◇◇ メッセージ

『意識・知識・行動』

トヨタ自動車株式会社

ユニット工機部造型技術開発室

横山 信人（1992年卒、1994年修了）

私は入社以来、一貫して金型製作における加工技術開発、CAMシステム開発・実用化に従事してきました。学生の時も金型や部品加工向けの同時5軸や6軸制御加工システムの研究に取り組んでいましたので、研究室で学んだことをそのまま入社しても活かせる稀有な事例だと思います。一般的には違う分野の仕事に就くことが多いのですが、幅広い知識はどの分野でも生きるものなので、心構えについて述べたいと思います。

弊社の元役員の座右の銘として印象に残っている言葉があります。「意識・知識・行動」です。本人から直接思いを聞いたわけではないのですが、自分なりの解釈を反省と自戒を込めて述べさせていただきます。3つ単語がありますが、順番も重要です。まず初めに「意識」。自動車を運転する時には、「子供が飛び出してくるかもしれない」と意識していれば、いざという時に停まりやすいですが、意識していなければ反応が遅れて重大な事態になりかねません。測るだけダイエットは毎日体重を意識することで食生活や運動習慣が変わっていく。これらのように意識が変われば習慣が変わり、習慣が変われば運命も変わります。自分がどんな人間になりたいのか。将来像に対して何をしないといけないのか。まず意識することによって、どんな知識を得て、どんな行動をするのか決まってきます。ちなみに私は70歳過ぎても元気にゴルフができるように、ジョギングと筋トレを始め、今では用事や雨でできない時は気持ち悪く感じるほど定着しました。体力がついて仕事でも踏ん張りが利くようになったような気がします。（反面、読書の時間が減っていますが・・・）

次に「知識」です。知識には知っておかないといけないことと知っておいたほうが良いことがあります。安全等のルールのように知っておかないといけない知識は自分の身を守ったり他人に迷惑をかけたりしないために重要です。漏らさないようにする。知っておいたほうが良い知識は立



場や環境によって変わってきますが、まず前述のように得るべき知識を意識して身につけていくことが重要です。ただ、それだけでなく他分野の一見関係ないような知識も生かすことができるかもしれません。経験のない分野のことでも、経験済みの知識をベースに類推や応用していけば、より幅が広がります。知識は難しいことに限る必要はありません。人脈を広げるためには趣味の知識を深めることも役に立ちます。入社して間もない頃、先輩に「現場の人（社内ではお客様）と人脈を作るには、ゴルフ・酒・タバコ・パチンコのうち3つをやった方がいい」と言われ、タバコとパチンコは体が受け付けなかったもので、ゴルフを始め、今では1番の趣味になっていると同時に重要なコミュニケーション手段になっています（1つ足りていませんが）。知識は一朝一夕には身に付きませんので、若い頃から継続して幅広い知識を身に付けていくといいでしょう。

最後に「行動」です。どんなに豊富な知識を持っていても生かさなければ宝の持ち腐れですので、行動に移すことが重要です。行動することによって知識が強固にもなります。それは勉強を友達に教えるとしっかり身につくことでもわかります。また、行動が周りにも影響を与えます。良い行動をすれば、少しずつでも周りが変わり、良い風土が生まれてきます。

偉そうなことを書いてきましたが、自分自身が出来ているわけではありません。まだ人生の半ばが過ぎたところですので、これからも上記を意識して行動します。若い皆さんも自分がどんな人になりたいのか意識して、そのための知識を得るようにして下さい。

第30回田中榮賞 受賞者

平成29年3月

張 斌（課程博士（工学））

「Adaptive Motion Control of Social Robot for Guiding a Users' Group under Dynamic Environment（動的環境下でユーザグループの案内を行うソーシャルロボットにおける適応移動制御）」

（指導教員：金子正秀教授）

小山 佳祐（課程博士（工学））

「近接覚を用いた反射動作に基づくハンド・アーム統合制御による把持」（指導教員：明愛国教授）

学位取得と田中榮賞受賞を振り返って

知能機械工学専攻 張 斌

この度、博士（工学）の学位に加え田中榮賞を授与して頂き、大変光栄に感じております。ご指導頂きました電気通信大学の先生方、及び、通機関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

私は日本での勉強生活が6年になりました。最初は電通大の協定校であるハルビン工程大学の短期留学生として派遣され、電通大で1年間勉強しました。その際に、恩師である金子正秀教授と知り合って、金子研究室の研究内容に深く興味を感じました。短期留学が終わった後、大学推薦による文部科学省国費留学生に申請したところ、採用が認められ、金子先生の下で、博士前期課程並びに博士後期課程を修了することができました。

学位論文では、動的環境下でユーザグループの案内を行うソーシャルロボットにおける適応移動制御法を提案しました。基本的な案内タスクの実現を目的とした既存研究に対して、提案手法ではより柔軟な案内の実施を重視しており、ロボットへの追従や相対距離の維持といったユーザからの協力を必要としません。ロボットがユーザの行動を理解し、その動きに適応します。すなわち、案内ロボットはユーザに対する「思いやり」を持った案内タスクを行います。ロボットの実用化のために不可欠な技術の一環として、将来社会貢献につながればと思っています。

また、金子先生には研究テーマの考案から具体

的な研究活動に至るまで丁寧なご指導とご支援を頂いたことから、「研究」への取り込み方そのものを学ばせて頂きました。この場をお借りして、深く感謝いたします。今まで、電通大の先生方から頂いた多大なるご指導のおかげで、博士の学位を取得することができました。これから、電通大で学んだものを活かして、社会貢献に努めていきたいと考えています。

最後に、金子先生、学位論文審査委員として貴重なご教示、ご助言を頂きました田中（一）先生、横井先生、長井先生、内田（雅）先生、ご指導頂きました電通大の先生方、通機会の皆様に、深く感謝を申し上げます。

田中榮賞を受賞して

知能機械工学専攻 小山 佳祐

この度は博士（工学）に加え、栄誉ある田中榮賞を賜りまして誠にありがとうございます。通機会の会長である山田實様、関係各位の皆様には厚くお礼を申し上げます。

私はロボットをより身近なものとし、人の役に立つ存在にしたいと考え、中学校卒業後、和歌山高専で5年間機械工学について勉学に励み、卒業後、電気通信大学の学部3年生に編入学しました。そして、入学前から興味があった触覚・近接覚を搭載したハンドによる把持について下条誠教授の下で研究に取り組みました。研究室には元気のある先輩や、よくしゃべる同級生、勉強熱心な後輩など、様々なタイプの人間が入り乱れており、戸惑うことや失敗することも多々ありましたが、考え方の異なる人と話すことが良い刺激になったように思います。私が研究室配属された当時は丁度、センサのシミュレータやロボット制御システムの開発が最終段階に入った頃で、私は先輩と共同で、あるいは先輩方が開発したものを基に応用研究を行うことができました。こうした背景がありましたので、卒業研究で製作したハンド指先部のセンサにより、博士前期・後期課程と続けて研究をすることができ、ロボットが物を壊さず、かつ速く掴むには如何なる情報が必要であるか？という問題についてじっくりと考えることができました。今考えると私が配属されたタイミングは大変幸運であったと思います。今回、私が短縮修了で学位を取得することができたのは、このタイミング良

さと、ご指導頂いた下条誠教授、明愛国教授の適切なアドバイスに加え、研究室のスタッフや先輩、同級生、後輩を含む大勢の方々の励ましのおかげかと思います。また、ロボット分野では有名な国際学会 ICRA や IROS に複数回参加し、国内の発表で若手賞やいくつかの栄誉ある賞を頂けたことは非常に良い経験になり、また励みにもなりました。このような素晴らしい経験を積む機会を与えてくれた先生方には大変感謝しております。また、学位申請にあたり審査の際に貴重なご意見を頂きました横井浩史教授、金子正秀教授、田中一男教授、長井隆行教授に厚くお礼申し上げます。

2017年4月からは、東京大学石川・渡辺研究室において特任助教に就任します。学生時代から培ってきた自分のモノづくりの技術・知識と先輩や先生方から頂いた研究の考え方を基に、今後とも人の役に立つロボット開発を目指して研究していきたいと思っています。

◆◆ 楽力教育ロボメカ工房 ◆◆ からのお願い

不要になった材料、電子部品、工具、工作機械等の寄付をお願い致します。

ロボメカ工房は1995年に発足、2003年10月より文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム『楽力』」によって拓く創造的ものづくり教育」として全学組織に発展しました。2013年4月よりIT活用国際ものづくり教育推進室楽力教育部門ロボメカ工房として活動中です(1～3年生約100名、4年生～博士前期約30名)。各種競技大会に出場して高成績を収めるとともに、小中学生ロボコン(調布祭)を主催、本学の高校大学接続事業に協力する社会貢献活動も行っています。

予算が厳しい状況にあり、工作機械の老朽化が進み、材料、電子部品、工具も不足しております。中古機材や廃材でも結構です。ご協力をお願い致します。

ロボメカ工房ホームページ：

URL: <http://www.rmfmf.mie.ac.jp/homepage/>

問い合わせ先：

金森哉吏(世話人代表)
kanamori@mce.uec.ac.jp



◇ UEC 基金への協力のお願い ◇

創立100周年に向けて、電気通信大学では電気通信大学(UEC)基金への寄附を呼びかけています。大学は、国立大学の法人化以後、国庫からの運営交付金が十数年にわたって削減され、これらの費用を捻出することができなくなってきました。基金には、本年2017年5月31日までに、総額1億5,520万3,927円の寄附が寄せられています。しかしながら、奨学金制度・海外派遣支援制度の充実には、まだまだ資金が不足しています。

後輩や大学への支援・寄附を、100周年のこの機会に、考えて頂ければ幸いです。

UEC 基金ホームページ

URL: <http://www.uec.ac.jp/kikin/>



◆◆◆ 学内情報この一年 ◆◆◆

1. 教職員の異動など

平成29年3月1日

宮脇陽一准教授 教授に昇任

平成29年3月31日

樋口幸治准教授 定年退職

村上恭一学術技師 定年退職

田口智清准教授 京都大学へ転出

佐藤好幸助教 東京大学へ転出

平成29年4月1日

内田雅文准教授 教授に昇任

正本和人准教授 教授に昇任

森重功一准教授 教授に昇任

田中基康助教 准教授に昇任

平成29年11月1日

井上洋平助教 准教授に昇任

2. 卒業生と新入生の記録

平成29年3月24日 卒業式

情報理工学部 知能機械工学科 132名

大学院情報理工学研究科

知能機械工学専攻 博士前期課程 67名

博士後期課程 2名

平成29年4月6日 入学式

情報理工学域

昼間コース 715名

夜間主コース(先端工学基礎課程) 30名

大学院情報理工学研究科

機械知能システム工学専攻 博士前期課程 112名

博士後期課程 12名

情報理工学部編入学

知能機械工学科 4名

=====

ー編集係よりー

会員の皆様からの記事を募集しております。卒業生から現役学生へのメッセージなどお寄せいただければ幸いです。ぜひ右記宛先までお送り下さい。

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1
電気通信大学 機械知能システム学専攻内
通機会だより担当 森重