

分泌した接着タンパク質の接着強度を測定・評価する方法を考案し、接着強度の特性のいくつかを明らかにしてきました。

このムラサキガイのように、生物は人類が未だ成し得ない高度な機能を実現しています。これを工学的手法で解明し、社会に役立てていきたいというのが私が考えるバイオエンジニアリングの目的です。また、生物を扱うということは生物学や生化学など生物に関するさまざまな知識が必要となり、機械工学の知識だけでは十分な問題解決ができません。このような境界領域・複合領域の研究は広い視野と深い専門知識を必要としますが、それゆえに面白く、やりがいのある分野だと感じています。

今後は、電気通信大学の名に恥じないよう、日々努力してまいりたいと考えております。皆様方には、よろしくご指導、ご鞭撻をいただきますよう、心からお願い申し上げます。

新任のご挨拶

先端領域教育研究センター特任助教 正本 和人



2008年10月1日付で先端領域教育研究センターに特任助教として赴任して参りました。知能機械工学科では山田幸生教授研究室に所属させて頂いております。略歴ですが、慶應義塾大学理工学部谷下一夫教授の下で、脳における組織への酸素輸送

に関して脳内酸素分圧の時空間特性を評価し、工学博士の学位を授かりました。博士課程在学中に、秋田県立脳血管研究センターの菅野巖博士の下で流動研究員として、脳循環代謝反応の基礎について研鑽を積みました。学位取得後、米国ピッツバーグ大学のSeong-Gi Kim博士の下で、核磁気共鳴法(MRI)と光イメージング法を統合した脳機能画像法の開発研究にポスドク研究員として3年間従事させて頂きました。帰国後は、放射線医学総合研究所の分子イメージング研究センターにおいて、脳内細胞活動を光学的手法により生体内で画像化するという先進的な研究テーマに取り組み、2年間という短い期間でしたが最先端の技術に携わる機会を頂きました。現在は、脳活動の光学的計測を通して、脳内伝達情報をいかに人にとって扱いやすい信号として表現するかという研究テーマに取り組んでおります。

さて、皆様のラッキーカラーは何色でしょうか？拙宅ではオレンジ色が尊重されています。絶妙な色

合いと鮮やかな発色が気に入り、リビングの窓に大きなオレンジ色のカーテンを購入したのが始まりでした。それ以来、部屋ががらりと明るくなり次々と幸運が舞い込んできたと記憶しております。私の研究では様々な色の蛍光色素を使います。鮮やかなオレンジの発色は620nm前後の波長域に相当するでしょうか。可視光の長波長域側は生体にとって比較的透過性の良い色です。このラッキーカラーが何か幸運をもたらしてくれるのではないかと期待を込めながら、日々顕微鏡に向かって研究を進めております。今後ともご指導ご鞭撻を賜れますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

新任のご挨拶

知能機械工学科助教 荒井 規允



本年度より助教として着任しました荒井規允と申します。現在は機械科学講座計算力学分野 新谷研究室にて、新谷教授とともに研究や学生の指導に励んでいます。出身大学は慶應義塾大学で、この3月に博士課程を修了したばかりです。専門は分子シミュレーション

を用いたソフトマターの解析です。ソフトマターとは、例えば液晶やコロイド、界面活性剤、生体膜など(金属類と比較すると)柔らかく複雑な物質の総称です。言葉自体は新しいものですが、洗剤やゴムタイヤ、化粧品、アイスクリーム等、我々の生活に深く関わっているものです。これらの物質は様々な用途が考えられ、機能性材料の宝庫ではありますが、内部構造が非常に複雑なため、未だ物性予測レベルの研究には至っておりません。私は材料としてのソフトマターのコンピューターシミュレーションを行い、物性予測へ踏み込んで行きたいと考えています。

これまで分子レベルのシミュレーションは、主に理論的な解析に用いられ、工学的な応用に主眼をおいた研究はわずかでした。なぜならば1molという一般的には微小な単位ですら、 10^{23} 個という途方もない数の分子が含まれるため、我々が日常的に感じることのできる1mmや1秒というオーダーで計算することができなかったからです。しかしながら、近年の計算機(ハードウェア)の急速な発達、そして計算手法(ソフトウェア)の進歩によって、徐々にではありますが、我々が暮らすオーダーに近い分子レベルのシミュレーションが可能となって参りました。

そのためこれまで計算力学は（工学応用に対しては）限定的な用いられ方をしてきました。しかしながら、計算力学はまさにこれからの学問です。ここ10年ほどで、実験と対になるほど、幅広い対象に用いられるようになって信じています。本学において、計算力学分野の発展を目指すことで、知能機械工学科の向上に少しでも貢献できるよう、精一杯努力していきたいと考えております。まだ右も左もわからない未熟者ではありますが、通機会の皆様方におかれましては、どうぞご指導・ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

新任のご挨拶

知能機械工学科助教 平田 慎之介

この度、知能機械工学科の青山研究室の助教に着



任いたしました平田慎之介と申します。ロボティクス講座 ロボット要素工学分野 青山尚之教授の下で新素材のマイクロロボット、音波を用いたマイクロロボットの機能拡張に取り組んでおります。

大学院までは、東京工業大学 総合理工学研究科 物産情報システム専攻で超音波距離・速度計測におけるセンサ信号処理の研究に従事しておりました。1ビット $\Delta\Sigma$ 変調信号を用いて、デジタル信号処理の高速化・低演算コスト化を実現することで超音波距離計測におけるセンサ信号処理の高精度・実時間化、超音波速度計測の高分解能・実時間化の研究を行ってまいりました。また信号処理の研究を行う傍ら、トランスデューサやセンサにも興味を持ち、機械工学と電気・電子工学を融合させたメカトロニクスに強く惹かれていきました。そして当時所属していた研究室がマイクロアクチュエータである弾性表面波モータやマイクロセンサであるPZT薄膜を用いたハイドロフォンの研究を行っていた関係で、圧電素子を用いたマイクロロボットの研究を行っている青山研究室の助教に応募させていただきました。

現在は、コンピュータリテラシー、知能機械工学実験、メカトロニクスの授業と研究室の学生の指導に力を注がせていただいております。まだまだ若輩者ではございますが、研究・教育と精一杯尽力させていただきたく所存です。皆様方には、ご指導、ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

◇◇◇◇ 学内行事案内 ◇◇◇◇

機械系学科創設 50 周年行事 について

記念行事実行委員会委員長 下条 誠

1960年（昭和35年）4月1日に通信機械工学科が開設（沿革では増設）されてから、2010年（平成22年）3月31日で50年満了となり、2010年4月1日に学科創設50周年となります。

このたび、学科において50周年記念行事実行委員会が設立され、これまでの30周年、40周年記念行事と同様に通機会にご後援いただき、協力して行事を実施する予定です。詳細につきましては学科WEBに掲載し、また、通機会だより33号（2010年4月発行予定）にてご案内の予定です。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

記

事業名：学科創設50周年記念行事

主 催：知能機械工学科（平成22年度より新学科）

後 援：通機会

開催日：2010(H22)年6月26日（土）

記念行事実行委員会

委員長 下条 誠 教授

幹 事 金森 哉史 准教授

会 計 長塩 知之 助教

委 員 青山 尚之 教授、前川 博 教授

新谷 一人 教授、石川 晴雄 教授

長竹 和夫 第7期通機会会長（日本精工）

第8期通機会会長（予定）

第8回通機会総会について

第7期通機会会長 長竹 和夫

通機会の規約には、4年ごとに通常総会を開催することが規定されており、前回から4年経過した2010年が総会を開催すべき年に当たります。またこの年は、機械系学科創設50周年にあたり、記念行事が予定されています。したがって、前例に倣い、第8回総会は、機械系学科創設50周年行事と同じ日に開催することにいたしました。詳細につきましては、順次WEBに掲載し、また通機会だより33号（2010年4月発行予定）にてご案内の予定です。多くの会員の皆様にご参加いただけますよう、今か

ら皆様の手帳に記載いただけますようお願い申し上げます。

記

第 8 回通機総会

開催日：2010(H22) 年 6 月 26 日 (土)

◆◆◆◆ 学内行事報告 ◆◆◆◆

電気通信大学
創立 90 周年記念行事

知能機械工学科准教授 結城 宏信

2008 年 12 月 17 日、本学講堂で電気通信大学創立 90 周年記念式典が執り行われました。ご存じのように電通大の前身である無線電信講習所が開設されたのは 1918(大正 7) 年 12 月のことです。その 90 周年を記念するイベント開催の話が出たのは 4 月に入り大学執行部が新体制になって間もなくのことでしたので、記念会館建設などの大掛かりな事業はありませんでしたが、ユニークでエキサイティングなものが企画されました(ちなみに電通大では 90 周年を機に大学名の英文略称である UEC を“Unique & Exciting Campus”というキャッチフレーズとして使うことにしました)。

記念行事の目玉は三つの特別講演会だったといえるでしょう。一つ目は近隣の市民の方々にも広く参加していただけるように、「宇宙戦艦ヤマト」や「銀河鉄道 999」などの作品で著名な漫画家の松本零士氏による『ファンタジーは夢につながるー夢は時間を支えているー』と題する講演会が 11 月 8 日に行われました。松本氏の到着が遅れるというアクシデントはあったものの、ご自身の体験に基づいて“夢”を語る氏の話に講堂へ集まった聴衆は次第に引き込まれていきました。

二つ目は PlayStation の生みの親として知られる



(株) ソニー・コンピュータエンタテインメント名誉会長の久夛良木健氏 (1975 年電子工学科卒) による講演会で、調布祭期間中の 11 月 22 日に『「動け！電気通信大学」ー未来を拓くー』と題して行われました。久夛良木氏が熱く語るエンジニアの醍醐味は、卒業生には共感を呼び、現役の学生には夢と元気を与えるメッセージになったものと思われま。

三つ目は式典当日の記念講演として、カーボンナノチューブの発見者である名城大学教授の飯島澄男氏 (1963 年電波通信学科卒) を迎え『科学者になつたらしい!?!』という講演が行われました。近い将来に『ノーベル賞を取つたらしい!?!』という続編もきっと聴けるのではないのでしょうか。この日には『電気通信大学の今後のあり方について』と題した経営協議会学外委員によるパネルディスカッションも併せて開かれました。

これらのほかにも幾つかの学術講演会や国際シンポジウム、UEC コミュニケーションミュージアム(旧歴史資料館)の移転・リニューアルオープン、スクールカラー決定の学内投票などが夏以降に次々と行われました。また、無線部による 90 周年記念アマチュア無線局の運用、生協による 90 周年記念馒头や 90 円カレーなど、公式行事以外の盛り上がりも見る事ができました。

このように電通大と関わりがある様々な層の多くの人々が参加し、90 周年を記念する一連の行事はどれも成功裏に終わりました。そして記念式典から半年少し経った今、電通大は来るべき 100 周年に向け飛躍するため大きく変革しようとしています。これから先、母校の動きにはますます目が離せません。

◇◇◇ 卒業生よりの寄稿 ◇◇◇

1976 年卒業生同窓会開催

幹事 中尾 敬一

平成 20 年 12 月 6 日（土）、調布にて卒業後 32 年半経ってのはじめてのクラス会を開催しました。以前より、私は親しい仲間が集まるたびになぜか幹事役を期待されていたのですが仕事が忙しく、今年になってようやく余裕が出来ましたので皆様に呼びかけさせて頂きました。大勢の参加を頂いた皆様、またご来賓としてご参加頂いた越智先生に、お礼申し上げます。1 次会は大学会館レストランハルモニアで 27 名、2 次会は駅近くの居酒屋気らく亭で 23 名、3 次会はカラオケアゲインで 9 名の参加を頂き、深夜まで盛大に行いました。

ドイツへの出張から直接会場へ駆けつけてくれた藤本君、新潟からは長岡技術科学大学の金子教授、高崎からは曾根君、など遠くからも参加頂きました。ゼロックスの福原君は部下の結婚披露宴後の参加で 2 次会からの参加、そのかわり 3 次会まで参加でお疲れ様でした。皆さん、これまで研究室単位など少人数で集まる程度で、互いに会っていない方々が多く、久しぶりの再会に話がはずんでいました。会ってみると、私のようなハゲや、白髪、ふけ顔もいる一方で、あいかかわらず（髪が薄くなっても）若々しい旧姓青田（齊藤）君（今年、孫が小学生）、岡村君（息子は小学生）もいました。

今回、残念ながら参加できなかった方々からは近況報告を頂いております。西川君は 2 回目の米国デロイト駐在の単身赴任、中村省三君は京セラ勤務で滋賀を皮切りに北海道・信州・京都・上海と転々とし、ようやく昨年に滋賀に戻られたそうです。香西君は日産を退職後、中国南京で中国自動車メーカーの仕事をしておられますが、大腸ポリープの切除で 10kg のダイエットに成功とのこと。熊本の木庭君は労基署、新潟の鈴木隆君は学習塾経営、鈴木研の鈴木隆君は IBM ビジネスコンサルティングサービスで日本国中あちこち出沒、戸村君は千葉県山武市



一同会して、あの時代へと青春は蘇る・・・

の事務方の長として産業祭りの担当です。セイコーエプソンに勤務の遠峰君は野菜作りとバイオリンで諏訪交響楽団の所属（現在お休み中）で山紫水明の地に暮らされております。関野君は松下電器産業を昨年退職され関係会社に移り、子供 4 人の内 3 人がすでに嫁いでおられます。長崎では石田君が三菱重工で防衛機器の仕事をやっておられます。皆さんの多くはやはり電気・機械メーカーのお仕事が多いですね。島田君はソニーでカメラのメカ設計を、小宮君はキヤノン、奈良部君は日産からカルソニックカンセイ、旧姓向井（曾我）君はコニカミノルタ、吉原君は今は IHI の子会社に転籍され品質保証の仕事で福島から広島まで飛び歩いているそうです。

クラスは機械工学科ですが、畑違いの仕事をしている方も大勢おられます。私はリース会社で情報システム部門を経由して、最近の子会社オートリース会社で内部監査を 8 年、井関農機の石井君も監査ですね。中村美善君は、ずっと機械専門商社（株）ヨネイで制御と情報機器・システムの営業（娘さんは小学校の先生、息子さんは先日結婚）、西野君はニコンシステムで法務担当、別府君はいすゞ自動車を退職されてからは自宅で行政書士、とか。

今回、参加頂けなかった方はたまたま日程が合わなかった人も多く、次回の参加を楽しみにしておられました。次回は来年秋にはやりたいですね。我らの世代は 56 歳前後で定年まで後数年、定年後はさらに会える機会が多くなると思うのでさらに旧交を温めましょう。

◇◇◇ 第 22 回田中栄賞 受賞者 ◇◇◇

平成 20 年 6 月

Salah A.M. El Shourbagy（課程博士（工学））

「Shape Effects in the Micromechanics of Granular Materials」
（指導教員：H.-G. Matuttis 准教授）

平成 20 年 9 月

青木 路人（課程博士（工学））

「ムラサキイガイ付着盤の接着強度評価に関する研究」
（指導教員：本間教授）

平成 21 年 3 月

西田 麻美（課程博士（工学））

「可撓性材料からなる歩行ロボットに関する研究」
（指導教員：田中教授）

Andhi Marjono（課程博士（工学））

「Total Light Approach of Time-Domain Fluorescence Diffuse Optical Tomography」
（指導教員：山田教授）

佐藤 徳孝 (課程博士 (工学))

「レスキューロボットの操作インタフェースに関する研究」(指導教員:松野教授)

藤澤 隆介 (課程博士 (工学))

「群ロボットにおけるフェロモン・コミュニケーション」(指導教員:松野教授)

田中 基康 (課程博士 (工学))

「拘束条件の変化を考慮したヘビ型ロボットの制御」(指導教員:松野教授)

中尾 佳史 (課程博士 (工学))

「結晶粒超微細化に及ぼす変形双晶の役割と超微細粒バルク材の物性」(指導教員:三浦准教授)

田中栄賞受賞にあたり

知能機械工学専攻 西田 麻美

この度、博士(工学)の学位に加えて、荣誉ある田中栄賞を授与して頂き、誠にありがとうございます。通機会の関係者各位の皆様には厚く御礼申し上げます。

私は2005年に電気通信大学知能機械工学専攻博士課程に社会人ドクターとして入学し、4年間の研究生活を経て学位を取得することができました。機械系エンジニアの仕事しながら、それとは異なる自身の研究(柔らかい歩行ロボットに関する研究)の二足のわらじをはき、学位を取得できたことは、電気通信大学の社会人博士課程の存命に一石を投じた私の誇りの一つとなっております。また、このような経験を通して、技術者と研究者のそれぞれの社会に対する重要性も痛感することができました。今後は女性の科学技術者の拡大と教育の向上にむけて、邁進していく所存です。

最後に、この場をお借りして、ご理解とご支援頂いた皆様に謹んで感謝を申し上げます。

学位取得を振り返って

知能機械工学専攻 Andhi Marjono

Having being honored the Tanaka Sakae Award is one of my biggest achievements so far.

I would like to express my gratitude to Prof. Yukio YAMADA. He tirelessly guided and supported me with his great efforts, spirit and brain, thus I could achieve, reach, and explore the best level of me during my study.

I would also like to thank Fluorescence Tomography group in my lab including Dr. Shinpei OKAWA, they are very smart

people whose always gave me brilliant ideas during some discussions. And for the other members in the laboratory, thank you for all cooperation we have had until I finished my PhD.

I would like to convey my gratitudes to Prof. Kazuhito SHINTANI, Prof. Hideki SHIRAKAWA, Prof. Takuji KOIKE, and Prof. Eiji OKADA, without their feedback and comments during the pre and final defense, I do not think I would be able to produce a qualified thesis.

Thank you UEC, for giving me a chance to pursue my master and PhD, and especially Department of Mechanical Engineering and Intelligent Systems for giving me the best program, curriculum, and support during my study and research.

My study was not possible without a scholarship given by Monbukagakusho, thus I would like to express my gratitudes to Monbukagakusho as well.

Finally, I would like to thank my family, Felly, Nichia and Kusumi-san, for their support and love during this 5 years study.

Hopefully, my research and idea would be useful for real medical application in future.

Thank you!

田中栄賞受賞にあたり

知能機械工学専攻 田中 基康

この度は博士(工学)の学位に加え、荣誉ある田中栄賞を頂きまして、誠にありがとうございます。通機会の関係各位の皆様には厚く御礼申し上げます。

私は2001年に電気通信大学知能機械工学科に入学しました。卒業研究から大学院博士前期課程、博士後期課程と計5年間を松野文俊先生にご指導いただき、学位論文では環境との接地・非接地部分の変化すなわち拘束条件の変化を考慮したヘビ型ロボットの制御に関する研究を行いました。短期修了にて学位を取得できましたのは、松野文俊先生の長きに渡る適切なお指導とご助言のお陰であり、心より感謝申し上げます。また、審査員をお引き受け下さいました知能機械工学科の木田隆先生、田中一男先生、明愛国先生、電子工学科の中野和司先生にも、この場をお借りして感謝申し上げます。

私は本学で過ごした8年間、非常に充実した時間を過ごすことができました。最後に関係各位の皆様のご協力、ご支援に感謝し、本挨拶の締めくくりとさせていただきます。

訃報



本学名誉教授 成瀬長太郎先生（元機械制御工学科教授、在職期間：昭和41年2月～平成7年3月）（享年80）には、4月29日（水）に御逝去されましたので、ここに謹んでお知らせいたします。なお、葬儀等は近親者のみで執り行われましたので、併せてお知らせいたします。

成瀬長太郎先生は、歯車及び機械要素全般の強度及び潤滑特性に関する研究の大家であり、卒業生の多くが、先生から薫陶を受け、社会で活躍しています。ここに改めて長きにわたる先生の教育研究指導の功績に対し、心より感謝を申し上げる次第です。ご冥福をお祈り申し上げます。

平成21年3月24日 卒業式

学部 知能機械工学科
Aコース99名・Bコース24名

大学院 知能機械工学専攻
博士前期課程91名
博士後期課程6名

平成21年4月6日 入学式

学部 知能機械工学科
Aコース107名・Bコース34名

大学院 知能機械工学専攻
博士前期課程68名
博士後期課程7名

学部編入学
知能機械工学科
Aコース15名・Bコース0名

◆◆◆ 学内情報速報 ◆◆◆

電気通信学部が 情報理工学部へ改組されます

電気通信大学では2010年4月に、これまでの電気通信学部を4学科と1課程から成る情報理工学部へ改組することになりました。これは、電通大が提唱している「総合コミュニケーション科学」という新しい科学技術体系の発展に最も適した教育研究体制を構築するための一環として行われるものです。学科は「人と人」「人と自然」「人と社会」「人と人工物」のコミュニケーションという視点で整理され、総合情報学科、情報・通信工学科、知能機械工学科、先進理工学科の4学科となります。また、夜間主コースは有職者への大学教育という意味を重視し、先端工学基礎課程として一つにまとめられます。今回の改組は大学院も同時に行われ、電気通信学研究科7専攻は情報理工学研究科4専攻となります。詳細は大学Webページをご覧ください。

◆◆◆ 学内情報この一年 ◆◆◆

1. 教職員の異動など

平成20年9月30日

村上小百合助教 辞職

平成20年10月1日

青木路人助教 採用（本間・小池研究室）

正本和人特任助教 採用（山田研究室）

平成21年3月31日

松野文俊教授 京都大学に転出

柿内利文助教 岐阜大学に転出

福島宏明助教 京都大学に転出

平成21年4月1日

荒井規允助教 採用（新谷研究室）

平田慎之介助教 採用（青山研究室）

平成21年6月1日

横井浩史教授 東京大学より転入

平成21年7月31日

多田隈健二郎助教 大阪大学に転出

2. 卒業生と新入生の記録

平成20年6月26日 6月期卒業式

大学院 機械制御工学専攻 博士後期課程1名

平成20年9月30日 9月期卒業式

大学院 知能機械工学専攻 博士後期課程1名