

### 着任のご挨拶

知能機械工学科教授 松野 文俊



2003年4月1日付けで着任いたしました松野文俊と申します。専門はロボット工学、制御工学、レスキュー学 (<http://www.hi.mce.uec.ac.jp/>) です。電通大は教員として4つ目の大学です。阪大に5年半、神戸大に4年半、東工大に7年勤務しました。それぞれの大学にそれぞれの文化があり同じ国立大学でも多様です。国立大学も独立法人化があり、競争の時代に突入すると思われます。生き残りのためには、今後、大学院のさらなる充実を考えなければならないと思います。学部からそのまま同じ大学の大学院修士に行って就職するといったパスだけではなく、学生は様々なパスで大学・大学院に入ってきて、卒業・修了して様々なパスを経て就職していくことになってくると思います。教官も同様と思われます。組織にとって人が財産です。学生だけでなく教官も含めて、どんな人を入れてどんな人を出せるか、これが社会の評価をつくる元となっていくと思います。いかにして、大学を魅力的なものにするかが重要であり、環境を整えらるとともに多様な情報を広く発信しなければならないと思われます。電通大の歴史を尊重しながらも、電通大のもつ柔軟性を最大限生かして新しいシステムを導入し、社会にアピールしていかなければならないと思われます。私に何ができるかまだわかりませんが、研究・教育・運営に全力で取り組みたいと思われます。どうぞ宜しくお願いいたします。

さて、私は神戸大在職中に阪神淡路大震災を経験し、自分が何もできなかったことを深く反省し、実災害で役に立つ情報・ロボットシステムの構築を目指して活動してあります。現在、NPO国際レスキューシステム研究機構 (<http://www.rescuesys>

[tem.org/](http://www.rescuesys.org/)) を設立して、2002年から5年間文部科学省の大規模大震災軽減化特別プロジェクトの研究を受託して、研究を行っております。神戸と川崎にラボを設置して、川崎ラボの所長として、研究・運営に携わっております。掲げているグランドチャレンジは「2050年までに国際救助隊サンダーバードを実現する」です。皆様のご理解とご協力をいただきたくお願い申し上げます。

7年ぶりに学部教育を再経験して、教育の大切さ、面白さを思い出しております。まだまだすべてが手探り状態ですが、少しでも大学の発展にお役に立てるよう、努力する所存でございます。皆様にご指導ご鞭撻頂きたく宜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授 久保木 孝



本年1月1日に電気通信大学に着任致しましたが、昨年までは、大学を卒業後、住友金属に在籍しておりました。生まれてから大学までは京都にて、住友金属に入社後6年間は兵庫県にて、その後転勤となり、7年足らずを九州にて過ごし、関東で暮らすのは今回が初めてです。大学では歯車の研究に、住友金属ではLSI用シリコンウエハの高精度切断、原子力発電向け蒸気管の高精度曲げ、自動車産業等向け棒鋼の高精度圧延や二・三次加工など、高精度をキーワードにした生産加工に関わる研究に従事して参りました。

電気通信大学では、産業界に属した者として実物を扱った経験を生かすと共に、大学に籍をおく者として先を見据えた研究に取り組みたいと考えております。その際の方針は、以下の3点を念頭においております。第一に、原理・原則の提案。具体

的には、後世に残る新たな加工機を創造し、世に送り出すのが、夢の一つです。幸いにも現在、それをトライしていく上で恵まれた環境にいると感じております。第二に、古くて新しい事への取り組み。古くから知られていて、解決済みと思われていても、実産業での課題は山積しています。第三は、アプリケーション。企業の体力は減衰傾向にあり、この分野での産学連携は日本の産業界にとって重要と感じております。

教育面では、ものづくりを通して、学生に成功の喜びを体験させたいと考えております。しかしながら、教育経験は少ないため、皆様方から教えて頂きながら頑張りたいと思っておりますので、よろしく願い申し上げます。

少しずつですが、東京での生活にも慣れて参りました。現在の趣味は、日本酒です。気に入っている酒の製造元に問い合わせ、聖蹟桜ヶ丘に地酒販売店を見つけました。お陰で体重が増加傾向にあり、その抑制手段として昔の趣味であったテニスでも再開できればと考えております。

ご指導ご鞭撻のほど、何卒、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授 小池 卓二



東北大学から平成14年9月1日付で、電気通信大学に着任いたしました。本学では、本間恭二先生がご担当されている、人間・機械システム学講座バイオエンジニアリング分野の助教授として勤めさせていただいております。私は、高校までは東京で過ごし、大学から東北大学へ行き、助手、講師を経て、ほぼ15年ぶりの帰京ということになりました。

東北大学では、機械力学を専門とし、生体における振動の計測および解析を行って参りました。特に、聴覚における中耳(鼓膜や耳小骨)の動きに着目し、音響学的手法を用いた中耳病変診断装置の開発や、光学的手法による中耳のナノ振動計測、有限要素解析による中耳の振動挙動および伝音特性の解析などを行って参りました。聴覚の機能を機械的側面から捉える試みは、国内ではあまり例が

無かったこともあり、特に診断装置の開発では、基礎や臨床の医師、工学他分野の先生方との密接な連携のもとで研究することが出来ました。自分たちが発案、研究開発したものを、実際に臨床で使用しながら、改良をしてゆくプロセスを通し、生体研究では、工学と医学の人的・知的交流を盛んにする必要性を強く感じました。

電気通信大学では、振動解析シミュレーションや計測技術をベースに、生体工学の研究を続けてゆきたいと思っておりますが、上述いたしましたように、知能機械工学科の先生方はもちろんのこと、他の学科、大学の先生たちとも密接な連携を取りながら研究を進めてゆきたいと思っております。また、教育に対しても微力ながら、力を入れてゆきたいと考えております。学生にも常に研究グループの中心に居てもらい、実質的な知識と経験を身につけると共に、研究に対するmotivationをしっかりと持ってもらいたいと思います。学生教育はより良い研究により成され、良い学生を卒業させることができれば良い研究成果がおのずと得られている様になってゆければ理想なのですが。

## 着任にあたって

知能機械工学科助教授 坪倉 誠



大学卒業後、4年間勤めた東京工業大学環境理工学創造専攻より、4月1日着任致しました。専門は流体力学、特に乱流が関わる現象に興味があります。前任地では環境や防災問題に対する視点から、ミクロからメソスケールの大気乱流境界層の研究を、数値シミュレーションや風洞実験により行って参りました。元々は機械工学科の出身で、ラージエディシミュレーションと呼ばれる解析手法により、工学的に重要な複雑乱流場を高精度に予測する手法を開発することで学位を取りました。この4年間、環境理工学という異分野の研究に従事し、今まで自分が機械工学分野で培った手法がどの程度適用できるか調べられたことは、本学科で本流の機械工学の研究をこれから進める上で、大きな糧となったと思います。実際、分野が異なり、対象が全く異なっている「流体力学」という範疇では同じ問題

と捉えられる現象が多々あり大変勉強になりました。

大学院時代は附属研究所、前任地は学部教育のない専攻であった為に、学部生のいるキャンパスで生活するのはおよそ10年ぶりになります。従って自分も学生時代に戻ったような気分で、新しいキャンパスライフを楽しんでいます。着任して一ヶ月経ちましたが、今まで在籍した大学と比較して、本学には個性的な学生諸君が大勢いるような気がします。大規模な大学ではともすれば埋もれてしまいがちな学生の個性も、比較的小規模なこの大学では十分生かせるということでしょうか？また、大学自体が個性を持っているからこそ、目的意識がはっきりした個性的な学生が集まるのだと思います。

私も今後は本学の特徴を生かして、高精度乱流数値シミュレーションや可視化による画像計測から、上手に情報処理を行うことで複雑な三次元流れ構造を抽出し、乱流物理現象を解明する様な研究をしていけたらと思っています。本学科の諸先生方には色々と御指導御鞭撻頂ければ幸いです。

## Inaugural Message

Dept. of Mech. Eng. and Intelligent Systems  
Associate Professor Hans-Georg Matuttis



I graduated from Regensburg University in Bavaria, Germany, with a masters thesis on the simulation of models for high-temperature super-conductors on supercomputers. Continuing this work in the Doctor-course, I additionally researched on granular materials and magnetic systems. I stayed at the laboratories of IBM in Heidelberg and Zurich, and at the largest German national Research Facility in Juelich. After the Doctor-course, I became assistant at the institute of computational physics at the University of Stuttgart and worked on granular materials, ferro-fluids and complex magnetic system. Exchange students and guest researchers from Egypt, Brazil, Colombia, Cuba, France, India, Indonesia, Japan, Roma-

nia and the United States, gave this institute a very inspiring atmosphere both for myself and also for our German students. In 1999, I came to Japan with a grant from the JSPS. At the department of applied physics of the University of Tokyo at the Lab of Nobuyasu Ito, whom I had first met in the Juelich research center, I conducted research on the computer simulation of various topics. Professor Ito actively encouraged me to look for a position at Japanese University, and I was very happy when I was appointed at Dentsudai, like my university in Regensburg a University of "short paths". My current research focused on granular materials, from the technical scale to the scale of earthquakes and Volcano eruptions, and on the latter subjects I also have some collaborations with the University of Tokyo. I am especially concerned with teaching the foreign exchange students and I try to build up a group with the same inspiring international flair as in Stuttgart.

## 着任のご挨拶

知能機械工学科講師 稲見 昌彦



この4月に東京大学大学院情報理工学系研究科システム情報学専攻より知能機械工学科に講師として異動して参りました。

生まれも育ちも東京ではあるのですが下町の葛飾で育ったため、調布近辺にはほとんど来たことが無く新鮮な日々を送っております。

おります。

さて、私の現在の専門はバーチャルリアリティ(以下VR)と遠隔ロボットの研究なのですが、修士課程までは東工大の生物工学分野を専攻しており、現東工大学長の相澤益男先生の研究室で、バイオセンサや原子間力顕微鏡の研究を行ってまいりました。では何故突然専門が変わったかと申しますと、学生時代はロボット技術研究会というサークルに所属しておりました。サークル内でロボットやVRデバイスを製作しているうちに、いつのまにか趣味と本業とが入れ替わってしまい、博士課程

より東京大学の舘先生の研究室にお世話になることになりました。その後舘研究室にて助手を務めていたのですが今回ご縁がありまして本学にお世話になることとなった次第です。

私の専門のVRは良く「仮想現実」と誤訳されており、何か若者の事件があると「テレビゲームで仮想と現実の区別が云々」とおしかりを受けてしまいます。しかしこれはバーチャルを仮想と訳してしまう故の誤解でもあり“virtual”とは英和辞典には「実質上の・事実上の」といった訳しか出ておりません。我々が世界をどのように認識しているかという「現実感」の本質を探求し我々の現実の生活に役立てようとする学問がVRということになります。決して誰もが情報世界で24時間過ごす世界を目指しているわけではございません。いくら情報世界をブロードバンド化しても我々が実際に住んでいる現実世界に働きかけてこそはじめて役に立つ形となるわけです。そう言う意味では実世界に対し強力に作用を及ぼすことが可能な機械系の技術はVRに無くてはならない要素です。知能機械工学科という場で研究できることを大変喜ばしく思っております。

まだまだ未熟ではありますが今後とも教育と研究に精一杯努力する所存でございますので、通機会の皆様方にはご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひ申し上げます。

## 通機会だより 25号発刊によせて

知能機械工学科助教授 松村 隆

既に新聞等で報道されておりますように、7月9日に国立大学法人法が、参院本会議で可決・成立し、来年4月1日から電気通信大学を含めた全国の国立大学89校が国立大学法人となることが正式に決まりました。既に大学内では昨年度から法人化移行の準備を進める法人化準備委員会を設立し、法人化以降6年間の教育・研究の目標・計画である中期目標・中期計画の作成や、学長の選考方法をはじめとする組織・人事体制作り、財務会計制度の検討などが進められています。しかし、未だに不明瞭な事項が数多くあり、今後、関連条例や政省令の制定の中で次第に明らかになっていくものと思われませんが、残された約8ヶ月間で全ての事項・問題点をクリアにしなければならず、大変困難な作業になると予想されます。これに対して知能機械工学

科の教官のみならず、電通大の全教官が法人化に向けた作業に一致団結して協力せねばなりません。

この法人化に向けた準備の一環として、昨年度後半から、教授1名、助教授5名(うち人文系担当教官1名)、講師1名、助手2名を知能機械工学科・同専攻の教官として新たに迎え入れることになりました。これだけ多くの教官が一度に転入・採用されるのは、機械系学科創設以来のことだと思えます。このため知能機械工学科・同専攻の教官数は、4月1日現在で教授17名(うち人文・体育系2名)、助教授・講師16名(うち人文・体育系2名)、助手12名となり、今までで最大規模の陣容を誇ります。新任の先生方のプロフィールや研究内容などについては各先生方の新任のご挨拶を拝読下さい。

昨年度から本年度にかけて、多くの教官が新規に着任したことを述べましたが、10年前の教官構成と現在の教官構成を見比べると、本学科・本専攻の全教官の約7割以上がこの10年の間に着任しており、その構成・顔ぶれも大きく変わっています。そこで、通機会だよりでは本号から4回に渡って、知能機械工学科・同専攻の4講座(機械科学講座、知的生産学講座、ロボティクス講座、人間・機械システム学講座)・1大学院独立講座(極限環境機械工学講座)の講座紹介を特集します。本号では、機械科学講座の4研究分野の研究室について現在の研究内容や近況などの紹介をいたしますので、是非お読みください。

本年4月に大学院(博士前期課程)が改組され、従来の電気通信学研究科5専攻(電子工学専攻、電子情報学専攻、情報工学専攻、機械制御工学専攻、電子物性工学専攻)が、7専攻(情報通信工学専攻、情報工学専攻、電子工学専攻、量子・物質工学専攻、知能機械工学専攻、システム工学専攻、人間コミュニケーション学専攻)となりました。既に学部については、平成11年4月に改組されており、今回の大学院の改組は学年進行に伴うものです。なお、博士後期課程は、本年度と来年度は5専攻のまま、平成17年4月に改組となります。

また、旧附属図書館の跡地に、総合研究棟(コミュニケーションパーク)が建設され、平成14年10月に竣工しました(写真参照)。この総合研究棟は、10階建てで、1、4階に総合情報処理センター、1、2、3階に附属図書館、5階以上に情報通信工学科とオープンラボが入居しています。この棟は、附属図

書館、総合情報処理センターと共に情報通信関連の研究部門が有機的結合することによって、複合的、総合的な教育研究の場を構築しようという発想にたっています。また、オープンラボは、全学に開かれた共同研究の場を設け、異分野の融合、研究活動の機動的な展開など教育研究の一層の充実を意図して設けられました。

以上、知能機械工学科及び電気通信大学の近況について述べてきましたが、法人化された後には今まで以上に卒業生の皆様からのご指導・ご支援が必要になると思いますので、よろしく願い申し上げます。



総合研究棟(コミュニケーションパーク)

## 講座紹介

現在、知能機械工学科は4つの講座から構成されており、各講座では各々の専門分野で先進的かつ魅力的な研究・教育活動を進めています。今号では、それらのうち、機械科学講座について紹介します。

**材料力学分野：**本分野は、越智保雄教授、松村隆助教授および政木清孝助手の三名の教官が一体となって教育・研究に携わっている。現在、鉄道、自動車、航空宇宙機器、原子力プラントなどの各種産業機器において、相変らず疲労等を主要原因とした破損事故が発生している。したがって、各種機器の構成部材の材料強度とその信頼性評価は重要な研究課題となる。本研究室では、実機に使用されている金属、セラミックス、複合材料等の強度信頼性向上を目指して種々の強度評価試験を行っている。

また、研究課題によっては、各種学会における共同研究、電力中央研究所、航空宇宙技術研究所や幾つかの民間企業との共同研究も実施している。主な研究テーマは、(1) 改質処理による各種金属材料の疲労強度信頼性向上、(2) 高強度鋼の超長寿命域における疲労強度特性、(3) マイクロマテリアルの強度評価とその標準試験方法の確立、(4) 形状記憶合金の機能と機械的特性評価、(5) ファインセラミックスの強度と破壊特性評価、(6) ナノ・マイクロ繊維強化金属基・セラミックス基複合材料の疲労と強度特性評価、などである。

**流体工学分野：**本分野は本年度から研究室の体制が大きく変わりました。長らく流体工学分野で教育研究に従事されてきました前川博助教授が広島大学へ転出され、本年4月から新たに坪倉誠助教授を東工大から迎え、新体制で再発足しました。最近では流体・弾性体の連成問題の研究や直交格子法による複雑形状物体周りの流れの解析手法の研究等に取り組んでいます。最近の流体の研究はコンピュータシミュレーションによる研究が多くなっていますが、研究室ではシミュレーションと実験の二本立てで進もうと努力しています。坪倉先生は各種乱流現象の解明が主要研究テーマとなっています。研究室は教授、助教授とPiao助手の3名と大学院博士後期課程1名、修士2年5名、1年4名、卒研究生7名と学外からの共同研究員1名で構成されています。1975年に研究室が設立されてから4半世紀が経過しましたが、この間に分野全体からは7名の博士を始め多数の有意な人材を送り出し、卒業生はハイテクの第一線からベンチャー社長など多方面で活躍しています。

**熱工学分野：**本分野は、平成13年山田幸生教授、平成14年角田直人助手が着任し、小泉博義助教授を加えた3人の構成員からなる。「生体光工学」、「医療工学」、「カオスの工学応用」、「マイクロ熱流体工学」など、熱工学の最先端の研究テーマに関しての活発な研究活動、国際発表を行っている。このうち、山田教授・角田助手は、生体工学、医療工学および熱工学における新技術の開発に関連する研究を進めており、特に、生体に対して透過率の高い近赤外光を用いた、生理情報を無侵襲的に計測するための研究を中心に行っている。一方、小泉助教授は、カオス理論の工学応用、マイクロ熱流体工学に

関する基礎・応用研究を実験時系列の解析ならびに数値シミュレーションにより進めている。そして、産学共同研究に積極的に取り組み、特許化・実用化を目指した研究を進めている。

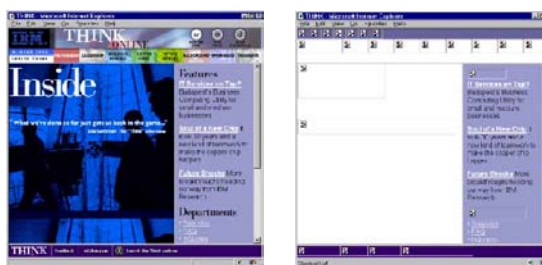
システム解析学分野：本分野には、現在、新谷教授と横内助教授が所属しており、コンピュータの性能向上とともに工学のさまざまな分野で威力を発揮しつつある数値シミュレーションや計算力学の手法により、ナノスケールからマクロスケールに及ぶ材料の解析的研究を行っています。新谷教授は、分子動力学シミュレーションにより薄膜、ナノチューブ、ナノワイヤ、ナノクラスターなどのナノ材料の力学的特性や形成過程の研究を行っています。ナノ材料はMEMS/NEMS(Micro/Nano-Electro-Mechanical Systems)やナノマニピュレータ(ナノプローブ、ナノピンセット)の材料として有望ですが、その応用のためにはナノスケールに固有な材料特性の解析が必要です。一方、横内助教授は主に有限要素法の開発・応用の研究を行っており、大変形問題に対応できる計算精度と計算速度を有する有限要素法の開発、プリプロセッサ・ポストプロセッサの開発、プレス加工や鍛造加工のシミュレーション等が近年の研究テーマです。

## 特別講演会

題目 「障害者・高齢者に使いやすい情報技術」  
- 情報アクセシビリティの確保 -  
講師 日本アイ・ピー・エム(株) 瀧澤 正和  
(昭和56年卒業)  
開催日 平成14年12月2日(月)

近年、インターネットを始めとしたIT(情報化技術)は急速に発展しており、社会生活に大きな変革をもたらしつつあります。このITによるメリットは、万人に等しくもたらされなければなりません。恩恵を享受できる層とできない層の分極化を避けるための英知が、今も求められています。そこで、本日は、情報弱者と呼ばれている障害者や高齢者に使いやすい情報技術についてご紹介します。

最初に「情報アクセシビリティ」について「Webアクセシビリティ」を例としてご説明します。絵



晴眼者の見るホームページ

視覚障害者の見るホームページ

### Webアクセシビリティ

や写真を多用したとてもカラフルで視覚に訴えたWebページが多数あります。晴眼者(視覚に障害を持っていない人)は、画面上の文字、絵そして写真を見て理解できますが、視覚障害者は、画面上の情報を見て理解することは困難です。そこで、「スクリーン・リーダー」という画面の文字情報を音声で読上げるソフトウェアを使用します。しかし、絵や写真といった画像は、スクリーン・リーダーがその内容を自動的に判断し、読上げるということはできません。絵や写真にAlt Tag(代替テキスト)が付いていれば、スクリーン・リーダーは、その代替テキストを読上げますが、もし代替テキストがなければ、それらについての情報は読上げないので、晴眼者には伝わる情報が視覚障害者には欠落してしまいます。また、視覚障害者や一部の高齢者はマウスポインターの位置を視覚的に理解するのが困難です。マウスに頼らずにキーボードの操作だけで使用したいアプリケーションの操作ができる必要があります。以上のように、「Webアクセシビリティ」とは、画面の文字情報は音声に変えられるか、アプリケーションはマウスに頼らずにキーボードだけで操作できるのか、といった質問にYesと答えられるということです。

今、視覚障害を例に「Webアクセシビリティ」について説明しましたが、視覚障害以外にも様々な障害がありますので、それぞれの障害の特性に応じた対応を行う必要があります。例えば、聴覚障害者は、PCから発生する「音」を理解するのが困難です。警告音の代わりに画面を点滅させたり、動画には字幕(キャプション)を付けたりする必要があります。また、肢体不自由者(上肢障害者)は、指や手の動きに制限がありますので、その制限を補うようなキーボードやキー操作の設定が必要です。

次に、障害者と高齢者の人口比率を見てみたい

と思います。日本の身体障害者数(18才以上)の人口は平成13年版の障害者白書(内閣府編)によれば、2,933千人であり、日本の総人口の約2.4%です。高齢者化社会という言葉が示すように、日本では65歳以上の高齢者の全人口に占める割合は、今から20年前には、約10%であったものが、今から20年後には、約25%となると予想されています。

2001年に「e-Japan構想」を打ち出した日本は、5年以内に世界最先端のIT国家になることを目指しています。そして生活に必要な情報の多くがインターネットで提供される社会になりつつあります。障害者や高齢者もこれらの情報に等しくアクセスできるような配慮が今から必要です。

米国においては、情報アクセシビリティを確保するための法律として、2001年6月から「合衆国リハビリテーション法508条」が施行されました。この法律は、電子・情報技術の連邦調達を、障害を持つ連邦職員およびそのテクノロジーを使う必要のある障害者にとってアクセス可能なものとすることを求めています。

日本においては、障害者や高齢者も使いやすいユニバーサルデザインの機器開発に向けたガイドラインのJIS規格化を平成15年度までに行うことを計画しています。

アクセシビリティを確保した電子機器やWeb Siteをどのように作成したらよいかについての指針は幾つか公開されています。日本IBMのガイドラインは、次のURLから参照できます。<http://www.ibm.com/jp/accessibility/guideline/index.html>

最後になりましたが、アクセシビリティを保障し、だれもが使いやすい機器を設計し、社会に貢献することがこれからの機械設計エンジニアに求められる姿と思います。



題目 「自動車を取り巻く環境と最近の車体技術」  
講師 日産自動車(株) 中西 栄三郎  
開催日 平成15年1月27日(月)  
概要 乗用車「マーチ(欧州仕様車)」の車体開発を例に、車体構造や環境対応に関する先進的な開発技術についてご講演頂きました。



## 第16回 田中栄賞受賞者

平成14年9月

宮 忠 (課程博士(工学))

「アルミニウム角管の衝撃応答と衝撃緩衝特性に関する研究」(指導教官:村田教授)

平成15年3月

小山 猛 (課程博士(工学))

「介護用装着型ヒューマンアシストロボットの開発とアシスト効果向上のための制御系設計」

(指導教官:田中教授)

渡邊 大輔 (課程博士(工学))

「直接数値シミュレーションによる圧縮性自由せん断流の音波発生機構に関する研究」

(指導教官:前川教授)

姚 建国 (課程博士(工学))

「スピニングによるアルミニウム円管の縮管加工に関する研究」(指導教官:村田教授)

金森 直希 (課程博士(工学))

「高度な人間機械系構築のための手動/脳動操作に関する研究」(指導教官:田中教授)

橋 直也 (論文博士(理学))

「乱流渦構造とその統計性」(紹介教官:宮寄教授)

中野 禅 (論文博士(工学))

「イオン注入法を用いたマイクロマシン用材料・構造の作製に関する研究」(紹介教官:石川教授)

## 学位取得を振り返って

機械制御工学専攻 宮 忠

この度は、博士(工学)の学位に加え、田中栄賞を頂き誠にありがとうございました。通機会の皆様に深く御礼申し上げます。

私は、平成7年に都立高専から電気通信大学の機械制御工学科3年に編入学し、その翌年根岸研究室に卒研配属されました。それからアルミニウム角管の変形特性とエネルギー吸収特性について実験およびシミュレーションを行っていました。

学位取得までの間には、いろいろな出来事がありました。本来は、根岸先生の退官と同時に学位を取得するはずが、半年延びてしまいました。そのため残り半年、同じ分野の村田先生へと指導教官が引き継がれることになりました。根岸先生と村田先生ならびに審査を通して懇切なご指導とご助言を頂いた先生方にはこの場を借りて改めてお礼を申し上げます。また、博士後期課程入学時にもちょっとした出来事がありました。これも学位取得によって過去の事として笑い話にすることができるようになった気がします。

学位は、研究をするためのライセンスであり、今はそのライセンスをとり初心者マークをつけて公道に出たにすぎません。いきなり事故を起こしたりしないように気をつけながら早く初心者マークをはずせるようになりたいと思います。

## 田中栄賞受賞に寄せて

機械制御工学専攻 小山 猛

この度は栄誉ある田中栄賞を賜り、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深く御礼申し上げます。

私の学位論文では、介護者が装着しその腕力を増幅するタイプの介護支援ロボットを提案しました。わが国ではかつて世界のどの国も経験した事のない超高齢社会を向えようとしており、特に介護においては高齢者や障害者を含めた被介護者の増加とともに介護する側の若年労働力が低下して深刻な介護力不足に陥る事が予想され、早急に有効な策を講じるべき時期となっています。本研究の成果が、このような状況を解決する策の1つとなり、実用的な福祉機器が早期に開発される事を切望しています。

学位取得につきましては、田中一男教授および

田中孝之助手に終始適切なお指導とご助言を頂きました。また、山藤和男名誉教授にはこのようなチャレンジングな研究を認めて頂き、本研究を始める機会を頂きました。この場をお借りし、謹んで感謝申し上げます。今後はこれまで頂いたご恩をお返しすべく、社会に貢献できるような研究成果を上げられるよう精進を重ねて参ります。

## 学位取得をふりかえって

電気通信大学大学院 知能機械工学専攻 橋 直也

この度は栄誉ある田中栄賞を頂き、誠にありがとうございます。このような賞が頂けましたのも、関係者各位の皆様のご指導・ご協力によるものであり、心より感謝致します。

学位論文「乱流渦構造とその統計性」は、大型計算機を用いた流体力学の研究です。このテーマは東大の大学院時代に着手しました。その後私は本学へ着任し、同時に研究も継続して行えるという、非常に幸運な機会に恵まれました。その結果、この度ようやく博士(理学)の学位論文としてまとめることができました。流体力学に興味を持った中央大学での学部生のころから数えると、実に12年間も経ってしまいました。

振り返って、特に思い出深いのは着任直後の挨拶のことです。ハルモニアでの学科の歓迎会で私は「すぐに博士号をとります」と宣言し、某先生より苦笑されてしまいました。その意味が4年も経った今になってようやく理解できた気がします。

最後になりましたが、知能機械工学科と通機会の益々のご発展をお祈り致します。

## 大学独立行政法人化に思う事

- 田中栄賞を受賞して -

産業技術総合研究所 中野 禪

この度「イオン注入法を用いたマイクロマシン用材料・構造の作製技術に関する研究」につきまして博士(工学)の学位と、田中栄賞という名誉ある賞を頂くことができ、大変光栄に感じております。旧工業技術院での研究を進めていて、今回学位取得ということで、十余年ぶりに僅かな時間でしたが大学に通わせて頂き、その中で一番感じた事は、「優れた教育機関である」事ではないかと思えます。僅かな時間の中でしたが先生方の御指導か



らは大変得る物が多く、即ち久しぶりに学を授かった、なるほど「学位」なんだな、と感じた所です。御教授をどう生かせるか、本当の審査にどこまで答えを出せるのか、日々精進して行きたいと思えます。独立行政法人がもたらす風がどちらを向くかは分かりませんが、人を育てる機関として優れた人材を育て続けて欲しいと願うのでした。主査をお引き受けくださいました石川晴雄教授を始めとする諸先生方に紙面をお借りし厚く御礼いたします。

## 学内情報この一年

### 1. 大学院改組

平成11年度に実施された学部の学科改組に伴い、平成15年度より大学院組織も新体制(7専攻)に移行しました。これにより、本年度の博士前期課程入学者は、知能機械工学専攻の所属となります。なお、平成14年度以前の博士前期課程、及び、平成16年度までの博士後期課程の入学者については、これまで通り機械制御工学専攻の所属となります。

### 2. 教職員の異動など

平成14年4月1日

角田直人助手、採用(山田研究室)

青山尚之助教授、教授に昇任

田中一男助教授、教授に昇任

平成14年6月1日

新谷一人助教授、教授に昇任

竹内芳美教授、大阪大学へ転出

(H15.3.31まで本学教授と併任)

平成14年9月1日

小池卓二助教授、東北大学より転入

平成14年10月1日

村田眞助教授、教授に昇任

平成14年11月1日

前川博助教授、広島大学へ転出

(H15.3.31まで本学教授と併任)

平成14年12月1日

Hans-Georg Matuttis 助教授、採用

平成15年1月1日

久保木孝助教授、採用

平成15年1月26日

内田豊助教授、辞職

平成15年3月31日

秋田敏助教授、停年退職

秋田麻美子講師、辞職

平成15年4月1日

見崎大悟助手、採用(青山研究室)

Shi Jie 助教授、採用

Ranajit Chatterjee 助手、採用(松野研究室)

灰塚正次助教授、教授に昇任

小泉博義講師、助教授に昇任

田中孝之助手、助教授に昇任

森重功一講師、助教授に昇任

結城宏信講師、助教授に昇任

松野文俊教授、東京工業大学大学院より転入

坪倉誠助教授、東京工業大学大学院より転入

稲見昌彦講師、東京大学より転入

### 3. 卒業生と新入生の記録

平成14年4月8日 入学式

学部 知能機械工学科

Aコース111名・Bコース31名

大学院 機械制御工学専攻

博士前期課程76名

博士後期課程5名

学部編入学 知能機械工学科

Aコース12名・Bコース1名

平成14年9月27日 9月期卒業式

大学院 機械制御工学専攻

博士前期課程1名

博士後期課程1名

平成15年3月24日 卒業式

学部 知能機械工学科

Aコース111名・Bコース33名

大学院 機械制御工学専攻

博士前期課程70名

博士後期課程4名

平成15年4月7日 入学式

学部 知能機械工学科

Aコース110名・Bコース32名

大学院 知能機械工学専攻

博士前期課程63名

機械制御工学専攻

博士後期課程6名

学部編入学 知能機械工学科

Aコース5名