



## 第 21 号

平成12年7月発行

通機 会 Web ページ <http://www.mce.uec.ac.jp/tsukikai/>

### 機械系学科創設40周年

通機 会 会 長 石川島播磨重工業(株) 坂田 芳幸  
本学の機械系学科は1960年(昭和35年)4月の通信機械工学科の創設から今年で40周年を迎えました。この間、社会的要請の変化や科学技術の進展に応じてほぼ10年毎に学科の改組が行われ、通機 会の会員数も4000名を数えるまでになっております。また、1988年には博士課程が創設され、通機 会としても田中榮元学長のご厚志による基金を運用し、今までに42名に及ぶ学位取得者に田中榮賞を授与してまいりました。これらは全て、本学における機械系学科という非常にユニークで先進的な存在を創生し育成されてこられました関係者各位の努力の賜であると言えます。

とりわけ、この度は本学科の卒業生であり教授であられる梶谷先生が学長に就任されましたことは、誠にご同慶の至りであると共に、誇りであると思えます。ますますのご活躍をお祈りいたします。

更には、本年は新ミレニアムを迎えた節目の年となっており、年初のY2K問題をはじめとして社会全体に及んでいるIT革命の流れや環境問題、政治・経済構造の改革問題等々の大きなうねりの中にあり、通機 会 会 員 の 皆 様 も 産 学 官 それ ぞ れ の 立 場 で 様 々 な 対 応 を 求 め ら れ て、 大 変 な ご 努 力 を 続 け ら れ て いる こと と思 います。

さてこの度、知能機械工学科におかれましては、機械系学科創設40周年を記念し、行事を下記のとおりとり行う運びとなりました。通機 会 におきましても、全面的に後援いたしまして記念行事を盛大なものにしたいと思えます。つきましては、別紙の用紙に必要事項をご記入のうえ、お申し込みください。多くの会員の参加をお待ちしております。

#### 記

#### 機械系学科創設40周年記念行事

日時：9月30日(土)

記念講演会

時間：13時30分～

場所：東5号館2階241室

挨拶：学科長 本間恭二教授

講演：ファナック(株) 岸 甫氏

基幹・工作機械産業の変動

(一技術者、一営業マンの目を通して)

祝辞：通機 会 会 長 坂田芳幸氏

挨拶：元学長 田中 榮先生

挨拶：学長 梶谷 誠先生

懇親会

時間：15時00分～

場所：大学会館3階(ハルモニア)

### 知能機械工学科の近況

知能機械工学科 学科長 本間 恭二

昨年4月に学科改組があり、電通大の学科編成が大きく変わりました。これまでの5学科が7学科体制となったことによる新旧学科間の教育・研究上の煩わしい問題が残り、現在も尾を引いています。幸い本学科にはそうした問題が発生することなく新しい体制へスムーズに移行しています。

昨年から今年に掛けて2つの大きな出来事がありました。そのひとつは、大学の所属機関が変わる問題です。ご承知のように、去る5月26日、国立大学の行政法人化への移行が文部省より正式に発表されました。今回のように国会での十分な審議を経ず法人化へ移行させるようなやり方は甚だ遺憾ですが、卒業生の方からすれば国から独立した組織になることをむしろ歓迎する向きがあるように思います。なぜなら、国立大学は国の機関ですから、外部から大学の運営にくちばしを突っ込んだり、特定の問題解決を依頼したりすることには敷居が高かったわけですが、独立法人になって自由競争の元で、お互いの連携を密にすれば、その人的な繋がりにより仕事の面でも資金的な面においても、相互に有利な条件が整うからです。工学を目指すわれわれ教官の多くは、このことを望んでいるのではないのでしょうか。その一方で、基礎研究がおろそかになる危険もあります。直ぐに役立つ、あるいはその可能性のないものは研究費が削減されるであろうことを考えると、2足の草鞋(わらじ)を履いて研究テーマを分散することも余儀なくされます。これらの点に関して、卒業生の皆様には是非ご理解とご協力をお願いする次第です。

もうひとつの話題は既にご存じの方も多いと思

いますが、電通大の機械系学科の第1回卒業生（通信機械工学科）の梶谷教授（ご本人から、今後は梶谷学長ではなく、梶谷さんと呼んで欲しいとのことです）が平成12年5月1日より本学の学長に就任されたことです。本学の實力者として学内で広く認められており、また、今回の学科改組において大いに手腕を発揮されましたが、行政法人化へ移行するに当たり、学長として持ち前の綿密な計画性と実行力を行使して大学運営に力を発揮して下さるものと期待しています。だた、われわれ学科の構成員から外れたことは学科の日常の運営にとって痛手となりましたが、梶谷さんの意志を継いで今後の学科運営を揺るぎないものにするとともに、学長をバックアップして行くよう教職員一同気持ちを新たにしているところです。卒業生の皆様におかれては、大学へ気軽に足を向けられる環境になったわけですので、来校の節は是非学長を始めわれわれに声を掛けて頂きますようよろしくお願いいたします。

## 私が学長になるまで

電気通信大学 学長 梶谷 誠

40年前（1960年4月、昭和35年）私が通信機械工学科へ第1回生として入学した当時の学長は第2代山本勇先生でした。山本先生は電気工学が専門で、約10年間学長を務められた初代学長寺澤寛一先生（数学者）の後、東京工業大学から来られたと聞いています。入学当時の通信機械工学科の専任教官は武井健三先生（名誉教授）だけでしたが、間もなく東北大学から田中榮先生、少し間をおいて松平正寿先生がご着任になりました。松平先生は音響学がご専門で、声楽家としても知られていましたが、1963年（昭和38年）10月に第3代学長に就任されました。私が4年生のときでした。われわれ第1回生は、卒業が近づくとつれ、なにかこの学科との絆を残したいと考え、通機をを発足することになりますが、そのことを松平学長に説明のため、学生数名で学長室を訪ねたことを憶えています。ちなみに、発足した通機会の初代の理事長（当時は会長ではなかった）は私が務めました。

松平学長は、1967年（昭和42年）10月に退任され、その後松村定雄学長（電波工学、1967年～1969年）、岡田幸雄学長事務取り扱いを経て、1970年（昭和45年）5月1日に第5代学長として博多五六先生（電気回路学）が就任されました。このときから、本学の学長の就任が5月1日付けになったようです。博多学長時代の1971年（昭和46年）4月、私は東京工業大学の大学院を修了して、本学の短期大学部講師として着任しました。それ以来、私も学長選挙の有

権者として、欠かさず投票してきました。本学の学長の任期は4年間で、再選も可能ですが、再選された場合の任期は2年で、再々選はできません。博多学長は再選され、6年間学長職にありました。実は、その後の学長は全員、2期6年の任期を全うされています。1976年（昭和51年）5月からの6年間は、第6代学長平島正喜先生（電子管工学）です。残念ながら、平島先生までの元学長さんは、皆さんすでに故人となってしまいました。

第7代学長は、ご承知のように、わが通機会の最重鎮の田中榮先生です。1982年3月末で教授をご退官後、同年5月1日から6年間、学長として本学の発展に尽くされましたが、長年の念願であった大学院の博士課程の創設は、本学の歴史で忘れることができない田中先生のご功績であることは、いまだ申すまでもないことでしょう。その後、第8代学長角田稔先生（電子工学、1988年～1994年）、第9代学長有山正孝先生（情報工学、1994年～2000年）と続き、今年5月1日から私に第10代学長の椅子が回ってきました。

本学の学長の決め方を今回を例に紹介しましょう。実は、学長になりうる人についての実質的な制限はなにもありません。学内の教授である必要もなく、学外のどなたでも（大学関係者以外も含めて）よく、もちろん年齢や性別も問いません。しかし、本学の場合、初代と第2代学長を除き、第3代学長以降は、全て本学の教授の中から選ばれています。前回（1998年）の選挙（有山学長が再選された）の後、そのときの選挙管理委員長であった合田周平先生（名誉教授）の提案で、学長選挙の活性化を促すため、学長の選考方法を見直すことになり、規則が一部改正されました。今回の選挙は、新しい規則による最初の選挙だったので。

まず、昨年12月に、「学外者の学長予定者候補適任者の推薦」が募集されました。これは新しい規則によるもので、学長の適任者を積極的に広く学外にも求めようという意図で設けられた制度です。学内の教官10名の推薦で（ご本人の承諾は必要）学外の方を推薦すれば、その人を下記の予備選挙での候補者としてノミネートできるのです。学内の者および名誉教授は対象外で、本学関係者をあらかじめ推薦して名前を出すことはできません。この推薦は12月22日に締め切られ、結局推薦は1件もなく、せっかくの新しい試みも機能しませんでした。

年が明けた本年1月19日、「学長予定者の選考に係わる予備選挙」が実施されました。有権者は、本学の助手以上の教官全員です。国会議員の選挙さながらに、投票場を設け、選挙管理委員会の立ち会いで投票が行われます。不在者投票もできます。被選

拳人には先に述べたように何の制限もありませんが、この時点では候補者がだれもない奇妙な選挙と言えるかもしれません。投票は2名連記無記名ですが、同じ氏名を2名書いても1票にしかなりません。また、有権者の3分の2の投票がないと選挙は成立しません。予備選挙の結果、得票の多い者から上位5名を予備候補者とします。発表された予備候補者5名は、全員本学の教授（次点者1名は本学名誉教授）で、内4名が本学の出身でした。私は、予備候補者に名を連ね、最多得票、最年少でした。

つぎに、1月24日までに、予備候補者は、所定の様式で、略歴書と所信表明書を提出し、学内に公表されました。ただし、辞退する場合は、21日までに申し出るようになっていました。このように、所信表明書を出すことや、辞退を正式に認めることにしたのも新しい制度です。私は、正直のところ自分がトップで予備候補者になるとは予想していませんでした。いままでの本学の学長は、学長の前に何らかの重要な役職（図書館長、学生部長、学部長、研究科長）を歴任されているのに対して私は完無であること、年令的にも早すぎる（定年まで6年残っている）ことからそれが常識的な予想でした。5人の予備候補者はだれも辞退せずに、本選挙に臨むことになりました。私も、予備選挙の前に私を推薦するから辞退するなどと談判に来た方との約束を守りました。

2月4日に本選挙が実施されました。本選挙の有権者は、講師以上の専任教員です。5名の予備候補者を対象に単記無記名で投票します。第1回投票では、有効投票の過半数を得た者がいなかったため、上位2名を対象に決戦投票をすることになりました。上位2名のしかも上位に私が残りましたので、この時点で当選の可能性を強く意識しました。決戦投票の直後、全学教授会が開催され、選挙の結果を承認したあと、別室で待機していた私のところに有山学長が教授会の決定を伝えられ、受諾するかのご下問があり、お引きうけしますと回答しました。直ちに、教授会の席に行き受諾の挨拶をして、事実上の1件落着となりました。

長々と、選挙の様子を書いて原稿の予定字数を超えてしまいました。実は、現在国立大学は独立行政法人化へと設置形態の変更の方針が決定され、私の仕事は当分そのことに集中せねばなりません。そのための本学の戦略についても、通機会の皆様にお知らせしたいと思っておりますが、次の機会に譲ることに致します。しかし、ここで、あえて選挙のことを詳細に述べたのは、国立大学の法人化に関連して、自民党などが学長選挙の抜本的改革を要求しているからです。簡単にいえば、今のような選挙で学

長を選ぶから、適任者が学長にならず、したがって大学の運営がうまくいっていないという主張です。学長の選出方法について、皆さまのお考えをお聞かせいただければ幸いです。

## 第13回 田中栄賞受賞者

\*平成11年9月

美馬 一博（課程博士（工学））

「自律移動ロボットによるオフィスビル内搬送作業システムの開発」(指導教官：梶谷教授)

田中 孝之（論文博士（工学））

「オフィスビル内知能移動ロボットの自律ナビゲーションシステムに関する研究」

(紹介教官：山藤教授)

\*平成12年3月

田中 幸悦（課程博士（工学））

「建設作業用墨出しロボットシステムの開発」

(指導教官：梶谷教授)

政木 清孝（課程博士（工学））

「ショットピーニング処理ステンレス鋼の疲労特性評価に関する研究」(指導教官：越智教授)

朴 炳湖（課程博士（工学））

「非圧縮性粘性流れの直交格子解法（部分境界適合直交格子法の提案）」(指導教官：黒田教授)

陽 洪志（課程博士（工学））

「A Robotic System Which Assists Unmanned Production Based on Cooperation Between Off-line Robots and On-line Robots」(指導教官：山藤教授)

## 田中栄賞を受賞して

機械制御工学専攻 美馬 一博

この度は栄誉ある田中栄賞をいただきまして、大変に感謝しております。

私は修士課程より梶谷・明研究室（当時は梶谷研究室）にて自律移動ロボットによるオフィスビル内搬送作業システムの研究を行ってきました。この研究は、搬送機能を持った自律移動ロボットをビル内に巡回させて搬送作業を行わせるもので、私の研究では居室で発生するゴミを回収し、屋外のゴミ集積所まで搬送することを目標としました。人間は簡単に行っている「ゴミ出し」作業ですが、これを実際にロボットにやらせようとする、ロボットの走行制御法、位置同定法、階間移動法、人とロボットが同じ建物内で共存していくためのルールづくりなど、非常に多くの雑多な課題に対応する必要があります。

また、この研究の性格上どうしても既存の技術を



使いこなすことに重点が置かれがちになるため、学術論文の内容としてはなかなか評価されないということがあり、一時期自信喪失に陥ったこともありましたが、しかしながら梶谷誠教授をはじめ、明愛国助教授、金森哉吏助手らに研究の内容に関してだけでなく、暖かい励ましの御言葉をいただき、無事学位を取得することができました。あらためて感謝の意を表したいと思います。本当にありがとうございました。

今後研究を通して得た経験を生かし、人の身近で役に立つロボットシステムの開発を行っていききたいと思います。

## 田中榮賞を受賞して

電気通信大学 知能機械工学科 田中 孝之

このたびは荣誉ある田中榮賞をいただき、誠にありがとうございます。大学院博士前期課程在学中における研究から博士論文のまとめまで長年にわたり、適切なお指導と的確なお助言をいただきました山藤和男教授には、心より厚く御礼申し上げます。また、論文の審査にあたり、大変有益なお指導とご教示をいただいた審査委員会の諸先生方には、甚大なる謝意を表します。96年に博士前期課程を修了後、同年に機械制御工学科助手として採用され、この間に博士論文をまとめさせていただきましたが、その間多大なるご迷惑をおかけしながらも、温かく見守っていただきました本学科関係者の皆様に感謝いたします。

私のテーマとなりました「オフィスビル内知能移動ロボットの自律ナビゲーションに関する研究」は、国内7社との産学共同研究として行ったサービス用知能移動ロボットの研究開発の一環として行ったものです。本研究は、近い将来に人間と共存するロボットの発展を見込み、92年からの5年間に集中的に行い、人間のより身近な生活のさまざまな局面で活躍するロボット研究の先駆けとして、その発展に多少なりとも貢献しているものと思います。いまホンダのヒューマノイドやSONYのAIBOなど人間共存型ロボットが社会的にも注目され、21世紀の日本社会を支えていくものとして期待されています。

21世紀には、超少子化・高齢化社会の到来により、わが国、強いては世界全体の社会構造が大きく変化することが予想され、それを支える技術レベルの更なる高度化が望まれています。私も田中榮賞をいただいた本学科出身の研究者として、数年、数十年先の社会を想像し、人類の発展に貢献できる研究成果を一つでも多く残せるよう、より一層の努力と精進を積み重ねていきたいと思っています。

## 学位取得を振り返って

機械制御工学専攻 田中 幸悦

平成9年、社会人選抜で後期博士課程へ入学し早3年が過ぎました。入学当初、10年ぶりに学生として講義を聴講することに、すごく緊張したことを思い出します。私が勤務する会社は、平成元年から電通大と共同研究を行っており、この度の学位論文は、いわばこの研究の総まとめといえるものです。これまでに、十数名の学生達が本研究に携わり卒業して行きました。彼らとの研究成果をまとめ上げられたことを、非常にうれしく思います。

会社と大学の両立は、容易なことではありませんでしたが、関係各位の協力により比較的円滑にこなすことができたと思います。無事に目的を達成することができた今、入学の機会を与えてくださった梶谷誠教授および会社（新菱冷熱工業株式会社）に心から感謝しております。学位を与えられた者として、これからも社会（会社）に貢献できるよう一層努力する所存であります。

最後になりましたが、学位審査をしていただいた先生方をはじめ、お世話になった研究室の皆様にお礼を申し上げます。

## 学位取得を振り返って

機械制御工学専攻 政木 清孝

この度は博士（工学）の学位に加え、田中榮賞を賜り誠にありがとうございました。田中榮先生と通機会の皆様深く御礼申し上げます。

私は平成5年に徳山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、その翌年の卒業研究配属から越智先生の御指導下にて研究の楽しさを学び、修士へ進学してから本博士論文の「ショットピーニング処理ステンレス鋼の疲労特性評価に関する研究」に従事しました。

それからの6年間に、越智研究室ではいろいろな出来事がありました。長年にわたり本学でご活躍されてきた佐々木茂美先生の退官、東4号館完成に伴う研究室の引越し、現在香川大学に転出された石井明先生の独立、市川先生の入院による市川研究室の閉鎖などに伴って、研究室の環境が大きく変化しました。めまぐるしく変化する環境の中で本博士論文をまとめ、学位の取得にまで到達できたのは、一重に越智先生の長い間の御指導御鞭撻と審査委員の先生方の的確な御指導のおかげだと思えます。この紙面をお借りして改めて御礼申し上げます。

私は今年の4月から本学大学院機械制御工学専攻極限環境機械工学講座の助手をさせていただくこととなりました。知能機械工学科と通機会のますま

すの発展のために精進を重ねていきたいと思いま  
すので、今後とも御指導、御鞭撻を賜りますようよ  
ろしくお願い申し上げます。

## 学位取得を振り返って

機械制御工学専攻 朴 炳湖

この度、黒田成昭教授をはじめとする先生方のご  
指導により、学位論文「非圧縮性粘性流れの直交格  
子解法」をまとめることができ、平成12年3月に学  
位をいただくことになりました。あわせて、田中榮  
賞をいただき、大変感謝しております。

私は1994年中国で大学を卒業して、すぐ幸運にも  
日本文部省の国費留学生として来日することがで  
きました。来日して、言葉の問題や文化の違いなど、  
いろいろな困難がありましたが、指導教官の黒田先  
生、研究室の皆様および留学生課の職員の皆様のお  
かげでなんとか乗り越えることができました。研究  
室に入ってからはずっと流体の数値解析に関する  
研究をしてきました。それから5年、私にとって未  
知であった流体解析の世界に入ることができまし  
た。私を流体解析のすばらしい世界に引き入れてく  
ださった黒田先生には深く感謝しております。

中国では電通大があまり知られてないようです。  
これからは電通大のOBとして中国に日本の、特に  
電通大のことを紹介するために頑張りたいと思っ  
ております。

## 学位取得を振り返って

機械制御工学専攻 陽 洪志

1996年10月に私は中日政府交換留学生として来  
日しました。不思議な縁ですが、電気通信大学機械  
制御工学専攻で山藤先生にご指導を頂くことにな  
りました。本研究室で学生の自主的な取り組みと熱  
い情熱、未知のものへ挑戦しようという意欲、そし  
て苦しい中で勝ち取られる喜びによって生まれた  
素晴らしい研究成果がたくさん達成されています。  
研究した3年半は貴重な経験を積んでいると思っ  
ております。

私が入学試験の際に申請した研究テーマは、「皿  
回しロボット」でしたが、他人がこの研究をやっ  
ていることが分かったので、指導教官の山藤先生が前  
から暖めていた「無人化生産支援ロボットシステ  
ム」に変更しました。当時は不安もありましたが、山  
藤先生のご指導のもとに、いろいろな資料を調べた  
り、工場を見学したりして、自動化生産の現状につ  
いて大変勉強になりました。これまでの産業用ロ  
ボットは直接作業を代替するもので、これらが故障  
したり生産のトラブルが起こったときには、必ず人  
間の支援要員が介入して、トラブルを解消しなけれ

ばならない、しかし、ヒューマノイドの登場と知能  
ロボット研究の発展によって、永らく人類の夢で  
あった無人化生産が可能となるということを理解  
しました。

それから1年11ヶ月で1、2、3報を投稿し、すべ  
て掲載決定となりました。また、99年9月に英国の  
Durhamで開催される国際会議で2回目の研究発表  
をしました。発表後、カールスルーエ工大(独)の学  
者から"This is what we are planning to do. You are  
taking the lead."という評価をもらいました。99年  
11月30日の日経産業にこの研究成果も載りました。

本研究を進めるにあたり、山藤研究室多くの方々  
に力を貸して頂きました。特に、学位論文審査の際、  
山藤和男先生、木田隆先生、根岸秀明先生、梶谷誠  
先生、竹内芳美先生、松井正之先生、田中一男先生  
に適切なご指導とご助言をいただきました。また、  
本学科のみならずいろいろなお世話になりました。  
この場を借りてお礼を申し上げます。

## 学内情報この1年

### 1. 教職員の異動など

平成11年3月31日

高松徹助教授、滋賀県立大学に転出

日比野敦助手、富山県立大学に転出

王 暁東助手、辞職

アグニシユカ助手、辞職(電気通信大学外国  
人研究者として受入れ)

平成11年4月1日

佐藤公俊助手、採用(黒崎研究室)

陳慶耀助手、採用(黒崎研究室)

石田徹助手、採用(竹内研究室)

王文青助手、採用(石川研究室)

村上小百合助手、採用(本間研究室)

高橋直也助手、採用(宮寄研究室)

結城宏信助手、講師に昇任

社本雅信教授、東信行教授、西村芳康助教授

(以上英語)、水田拓道教授、柳沢久教授、

岡田英孝助手(以上保健体育)、改組により

知能機械工学科に所属

平成11年7月31日

陳慶耀助手、辞職(大葉大学(台湾)に転出)

平成11年8月2日

タン小剛講師、採用(前川研究室)

平成11年9月30日

市川昌弘教授、辞職

### 2. 卒業生と入学式の記録

平成11年3月24日 卒業式

\*学部 機械制御工学科

Aコース 118名、Bコース 26名

\*大学院 機械制御工学専攻

博士前期課程 51名

博士後期課程 2名

平成11年4月7日 入学式

\*学部 知能機械工学科

Aコース 106名、Bコース 32名

\*大学院 機械制御工学専攻

博士前期課程 71名

博士後期課程 8名

\*学部編入学 機械制御工学科

Aコース 5名、Bコース 2名

平成11年9月28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