

MEIHOH

特集1 坂部俊樹教授・ご退職

特集2 平田富夫教授・ご退職

23

役に立つ研究（再考）



情報工学コース主任（2015年度）

関 浩之（特別会員）

子供が進路を考える年頃になり、自分の高校時代のことを思い出した。40年近い昔、群馬県の片田舎の高校に通っていた私は、今とは比べ物にならないほど少ない情報を手掛かりにして自分の進路を検討し、以下のいずれかがよかろうという結論に達した。

1. 公害問題に取り組む工学分野
2. エネルギー問題に取り組む工学分野
3. 情報工学

第1の選択肢は、四大公害病などの環境問題を解決するための技術開発が急務だと言われていたことによる。県内で深刻な公害の原因となっていた東邦亜鉛のプラントの不気味な廃墟が今でも目に焼きついている。第2の選択肢は「原油はあと約40年で尽きるであろう。それまでに原子力や太陽光にエネルギー源を転換する必要がある」と百科事典に書かれていて「それは大変だ」と思ったことや、中学生時代に起こった第1次石油ショックの体験が生々しかったことによる（トイレトペーパーがどの店からも消えていた）。これらは、社会に貢献する技術者になりたいというまっとうな動機といえる。第3の選択肢は、高校の数学準備室にセイコー社製の「プログラム可能卓上計算機」というミシンのような風貌の機械があって、それに触らせてもらえたのがきっかけである。もしメモリさえ十分にあれば自分の入力した数行のプログラムがコンビネーションの値を好きなだけ計算し続けるであろうそれは、それまで知っていた機械のどれとも全く異質のものであった。結局、この未知の何かに強烈に惹かれて第3の選択肢を選んだ。

こうして選んだ進路であったが、世の中の役に立つ必要はないと思っていたわけではない。配属された研究室は理論の香りが高かったがゆえに却って、研究の応用的価値ということが気になった。ある日、指導教授の先生との議論中に行き詰ったはずみに「何が目的でこの研究を行うのでしょうか」と尋ねたら、先生は「面白いからだ」とおっしゃった。しかし、当時助教授だった別の先生は後に、「先生（教授）は研究の工学的 feasibility ということをよく口にされておられた」と回想していた。確かに先生はときどき「役に立つ研究をなさい」と言っておられた。しかし、当の先生自身は堂々たる「紙と鉛筆」派の領袖として名を馳せて

おられ、先生が、「役に立つ」を方便として使っておられるのか、本気で言っておられるのか、もし本気ならばどういう意味を込めておられるのかが分からなかった。先生はまたある雑誌のインタビューで「この研究は何の役に立つのか今のところ分かりません。しかし無理はいけませんので今は自然に任せて好きなようにやらせています」などと答えておられた。ところが後になって、先生の名前を冠した系列、符号化器、アルゴリズム等が、無線通信、言語処理、バイオ情報学などで広く応用されていることを知った。どうやら先生は凡庸な意味で「役に立つ」に言及されていたのではないらしいと思うようになった。

知人の木下佳樹氏は、古代ギリシアの哲人の言葉「人間は魂をより善くするために生きるべし」を引用して、「魂をより善くしようとするのが結果的に役に立つ生き方になるだけ」、「魂をより善くするとはひどく抽象的に思えるが、具体的な場面で判断を迫られた場合に意外に多くを語ってくれる」という趣旨のことを書いておられる [1]。そこでこれを研究の場面に当てはめてみると、「豊かな構造を内部に秘めていて、そのからくりを解明したいと君の心が自然に訴えてくるような研究テーマに取り組みなさい」ということになるのかもしれない。また豊かな構造を探りだせたときは、得られた方法論や知見が思いの他にシンプルに言い表せて、「まるでその形で発見されるのを待っていたかのよう」であることが多い。シンプルというのは簡単であるということとは違って、美しいと言い替えることができるかもしれない。シンプルであるから多くの人々がその価値を理解して共有でき、結果的にいろいろな分野に応用され、後から考えたら役に立っていたということになるのではなかろうか。

[1] 木下佳樹, 役に立つ研究, 産業技術総合研究所システム検証研究センター News Letter, No. 12, p. 1, July 2009.

目次

巻頭言	関 浩之（特別会員）	i
特集 1 坂部俊樹教授・ご退職		1
坂部俊樹先生のご紹介	酒井 正彦（特別会員）	1
坂部研生活 16 年	西田 直樹（2003 年度博士）	3
坂部研究室での学生生活を振り返って	堀江 美保子（2002 年度修士）	4
坂部先生と研究室生活を振り返って	奥谷 大介（2003 年度学部）	5
坂部先生の退職に寄せて	山田 晃久（2005 年度学部）	7
名古屋大学の情報工学とともに	坂部 俊樹（特別会員）	9
特集 2 平田富夫教授・ご退職		13
退職に際して	平田 富夫（特別会員）	13
トピックス		15
新任教員の紹介		15
着任の挨拶と研究紹介	中澤 巧爾（特別会員）	15
着任のご挨拶	川西 康友（特別会員）	16
学生国際交流支援制度・会議参加報告		18
国際会議 SAM'15 参加報告	蛭田 将平（2014 年度学部）	18
KSE2015 参加報告	岡田 浩平（2013 年度学部）	19
LVI 2015 カンファレンス参加報告	河地 玄（2013 年度学部）	20

表 紙

写真：8号館北棟4階の窓から見た千代保稲荷の桜（2004年3月撮影）

特集1 坂部俊樹教授・ご退職

名古屋大学大学院情報科学研究科教授 坂部俊樹先生は平成 27 年 3 月末日をもって定年退職されました。坂部先生は 2015 年 5 月に名古屋大学の名誉教授の称号を授与されています。本会誌では坂部先生のご紹介、坂部研 OB・OG からのご寄稿、坂部先生ご本人からの近況報告をもって特集とさせていただきます。

坂部俊樹先生のご紹介



名古屋大学大学院情報科学研究科
酒井 正彦（特別会員）

坂部俊樹先生は、1972 年に本学工学部をご卒業ののち大学院に進学され、1977 年に本学工学部の助手に就職されました。1985 年より 2 年間三重大学助教授を務められた後、本学助教授を経て 1993 年に本学工学部教授に就任、2003 年から 2015 年の定年退職まで、情報科学研究科情報システム学専攻ソフトウェア論講座を担当されました。その間、情報工学の教育と研究に従事されると共に、本学総長補佐、情報セキュリティ対策推進室室長、情報連携統括本部情報戦略室長、情報科学研究科長、教育研究評議会評議員などを歴任され、大学運営にも多大な貢献をされてきました。

坂部先生は、一貫して高信頼性ソフトウェア構築に関する研究に注力されて来られました。当初はソフトウェアの形式的仕様記述の側面からアプローチされ、実際的なプログラムの仕様記述には必須である部分関数を伴う代数構造に注目し、従来の等式論理は部分関数を扱うと矛盾が生じることを指摘、さらにはその矛盾を解消して健全かつ完全な等式論理を与えることで仕様記述の構文と意味論を定める研究をされました。また、それまで意識されていなかった水平方向（実現に関する）の抽象化と垂直方向（機能に関する）の抽象化の区別を前面に出して、データ型、抽象データ型、型構成子、抽象型構成子を厳密に区別して論じ、代数的仕様記述の理論の全体像を明確にされました。これについて当時の上司だった稲垣康善先生と共著により執筆された解説論文は情報処理学会誌に連載され、抽象データ型と代数的仕様記述のバイブルとしてわが国における技術の普及と発展の推進力となりました。現在、代数的仕様記述法が国内において広く認知

され、かつ CafeOBJ に代表される日本発の研究プロジェクトが世界的成功を収めることができたのも、長期的な視点で見ればこの先見性の高い解説論文に負うところが大きいと考えられます。さらには、これらの成果をプログラミング言語の代数的仕様記述、代数的仕様の C プログラムによる実現、プログラム検証系、コンパイラの自動生成等への応用を示し、代数的仕様記述法の技術の発展に貢献されています。また平成 4 年にはコンパイラの代数的仕様記述と自動生成の研究により、電子情報通信学会論文賞を受賞されています。後半のプロジェクトには私も参加させていただきました。

次に研究対象を項書換え系に移され、特に、書換え規則を動的に書き換える機能を持つ算法を提案されました。この算法により項書換え系を扱うアルゴリズムが記述できること、その性質を書換え計算の帰納的定理に帰着することでいくつかの興味ある定理が自動的に証明できることを実証され、項書換え計算の研究分野に新たな発展分野を形成されました。また、プログラム自動生成の研究を生成の正しさに重点を置いて発展させ、特に、西田直樹さん（現在本学准教授）とともに、生成するプログラムを逆関数に限定したプログラム自動生成法の開発に成功されました。直接項書換え系を生成せずに一旦その逆計算を行う条件付書換え系を経由して生成するというアイデアは、一見自然であるが実際はブレイクスルーであり、直接の変換では捉えることができない直観を生み出すことに成功しました。この逆計算コンパイラは、生成前の関数が通常の関数型プログラムに相当する構成子項書換え系であれば必ず生成に成功するというプログラム生成としては画期的な性質を持つものです。

これらの研究の他にも通信プロトコルの安全性に関する研究では、項書換え系、項正規表現、カラーペトリネットなどの形式的なツールを用いた安全性検証手法を開発し、ソフトウェアの信頼性のみならず安全性を向上する技術開発をされました。オブジェクト指向言語の研究では、メソッド未定義エラーを検出するための型推論アルゴリズム、オブジェクト指向計算モデルの例外処理機能の追加、例外処理漏れ検出を行うための型システムと型推論アルゴリズムなど、オブジェクト指向プログラミング言語の型推論に関連するユニークな研究を展開されています。

また、本学において広報・情報担当の総長補佐として独立法人化後の運営体制の改革・整備に従事され、新設の情報セキュリティ対策推進室室長、情報連携統括本部情報戦略室長として情報セキュリティレベルの維持のために尽力されました。また、定年までの 2 年間は研究科長の激務に就かれ研究科の運営に貢献されています。学会活動においては、電子情報通信学会、情報処理学会、人工知能学会において研究専門委員会委員長などを務められ、電子情報通信学会からは高信頼ソフトウェア構築に関する業績を評価してフェローの称号が授与されています。

坂部先生は「ほんの少しでも可能性があるなら、希望を叶えてあげられるよう力になりたい」とよくおっしゃっていて、実際に暖かく見守りながら学生さんを育てていらっしゃったのがとても印象に残っています。また車がお好きで、お若

かった頃に博士課程の友人数人と一緒に昼休みに木曽福島までそばを食べに車を走らせたという武勇伝も伝え聞くところです。この原稿の執筆現在、週一度ほどではありますがこれまでと変わらず愛車ゴルフで大学に来られています。また地元のア久比では先生のご退職を待ちかねていたようで、早速、住民約2000人の地区の区長代理に推され地域の文化と交流の発展に尽くされています。

最後になりますが、坂部俊樹先生のますますのご健勝とご活躍を心からお祈り申し上げます。

坂部研生活 16 年



名古屋大学大学院情報科学研究科
情報システム学専攻
西田 直樹 (2003 年度博士)

私は学生として5年、教員として11年、合わせて16年間、坂部研究室に在籍しました。改めて年数を数えてみると、かなり長い間在籍していたことに気づき、驚くばかりです。大学生になり名古屋に出てくるまでに富山の実家で暮らした年数は18年です。ほとんどそれに匹敵します。物心ついてからの年数で考えれば、坂部研で過ごした時間の方が長いとも言えます。

私が学生だった5年間は、研究室は8号館北棟4階にありました。名城線もまだ右半分が開通しておらず、多くの人が本山から大学まで歩いていました。四谷通りも人通りが多かった中、8号館は本山から近く、非常によい立地でした。8号館から現在のIB電子情報館南棟から引っ越し際には、過去に在籍していた人たちのいろいろなものが出てきて、驚きました。助手になるタイミングで完成したばかりの建物に移動し、さらに地下鉄名古屋大学駅まで名城線が開通したことで、心機一転、仕事を始められた記憶があります。

私が現在、大学教員という職を得て、それなりにやってこられたのは坂部先生のおかげです（もちろん、酒井先生のおかげでもあります）。修士1年の終わりに就職活動を始める際、そもそも博士後期課程に進学するという選択肢が私の頭の中にはありませんでした。進路について面談していただいた際に、後期課程への進学をご提示いただき、自信はまったくありませんでしたが、挑戦することにしました。第一子が誕生する際に家を購入した際には、周囲が反対する中、坂部先生からは後押しをしていただき一大決心をして家を購入しました。また、在外研究を熱心に進めていただき、学振の海外特別研究員にも応募しました。残念ながら採択はされなかったのですが、その際に2年間の在外研究に挑戦する心構えができていたおかげで、研究科で組織的若手海外派遣の事業の際には半年の在外研究に躊躇なく挑戦することができました。半年間、スペインのバレンシアに滞在したことは、非常に良い経験となりました。

坂部先生には研究，教育などの様々な面から貴重なアドバイスをいただき，それらは私が研究者，教育者としてやっていくにあたり，今後も大きな支えになっていくと思います。研究についていただいたお言葉はこの後のOB・OGのみなさまのご寄稿にてご紹介いただいているので割愛させていただきます。教育についていただいた言葉は，本会誌を学生のみなさんも読まれますので，今後の指導のことも考えて秘密にさせていただきます。

坂部先生からいただいた多くのアドバイスをいただいた点として，英語での論文の書き方があります。論文を見ていただく際には英語表現に非常に多くのご指摘をいただき，現在もそれを意識して論文を執筆しています。中でも意識していることは「格好いい表現ではなく，正確でわかりやすい表現にする」ことです（ずいぶんと年月が過ぎたので本当にこのようなお言葉だったかは自信がありませんが）。技術英語の書き方に関していろいろな本を読んで，迷走していましたが，このアドバイスをいただいてからは正確に表現することに第一に考えるようになり，英語で論文を書くことに対して多少プレッシャーがなくなったと思います（今はうまく書けるかという点，そうではありませんが）。坂部先生がご退職される際には英語論文の書き方や辞書をお譲りいただきました。1月に国際会議に投稿する論文を執筆した際には早速，使わせていただき，非常に役に立ちました。私にはまだ坂部先生と共著で執筆・投稿する論文がありますので，その論文を見ていただく際にはよい論文を書けるようになった姿を見せられるようにしたいと考えています。また，ご退職前には研究科長としてお忙しく，研究について議論できる時間ありませんでしたので，論文の執筆を通して今後，ごいっしょに研究をさせていただくお時間があれば幸いです。

最後に坂部先生のこれからのますますのご活躍をお祈り申し上げるとともに，これまでいっしょに研究室を盛り上げてきてくださった卒業生・修了生のみなさまにお礼申し上げます。

坂部研究室での学生生活を振り返って



KDDI 株式会社
堀江 美保子（2002 年度修士）

私は，学部/大学院での3年間，坂部研究室でご指導を頂きました。研究室では研究だけでなく，先輩方や先生方より，人生に役立つ様々なことを学ぶことができたと思います。

研究室のディスカッションで，印象に残っていることは，坂部先生より「主語は？」「その矢印の意味は？」という指摘が良くされたことです。論理を式として形式的に記述するためには，それを形式の意味に見える形にし，共通のベース

を作らなければいけません。その上で、情報工学/科学の理論/問題を論理式として記述することができ、証明等を行うことができます。いかに私たちが、意識しないうちに、主語や記号が持つ意味を省略し、自分が持っている前提の中で、話をしているのかに気づきました。しかし、私にとって、論理的に定義する、考えるということは簡単ではなく、何度もこの基本のご指摘を頂き、この積み重ねによってロジカルな考え方を育てていただいたと思います。

研究については、先輩の研究を引き継ぎ、坂部先生に直接ご指導いただきました。どう証明すればいいのか、行き詰った時でも、何が問題になっているかを追求し、一緒に考えて次の進む道を示して頂いたことを覚えています。坂部研究室の雰囲気も非常に良く、研究に関連して学会のプレゼン資料レビュー、発表練習、英語勉強会等、研究室のメンバーで協力し合える環境を作っていました。研究は個人でやっていましたが、個人という感覚ではなく研究室全体で協力できる環境でした。卒業した後も、研究室のメンバーとは定期的に会っており、研究室時代の思い出話をしたり、近況の情報交換をしています。研究室の思い出話では、坂部先生の優しさが話題にのぼることも多いです。

研究室の雰囲気を大切に、そしてロジカルかつ優しく沢山のことを教えて頂き、ありがとうございます。名古屋大学、坂部研究室で学んだことを武器に、社会に貢献し、人生を豊かなものにしていきたいと思います。

坂部先生と研究室生活を振り返って

沖電気工業株式会社
奥谷 大介 (2003 年度学部)

—「自由気儘に研究できたことは幸せだった」

昨年開催された坂部先生の最終講義で、38年間の研究生活を振り返った先生はおっしゃいました。思いのままご自分のやりたいことができるということは、ご自身の努力はもちろん、周りの方々にも恵まれていたのだとお察しします。一方、坂部先生の研究室に配属されて以来現在まで、曲がりなりにも研究者として研究を続けられた私は、自由気儘に、幸せにやれているのでしょうか。今回このような機会をいただいたので、坂部先生との思い出や研究室での生活をとりとめなく振り返ることで考えてみたいと思います。

私が坂部先生と初めてお会いしたのは、情報工学コースの学部生対象の講義「数理論理学」を坂部先生がご担当されていたときでした。講義でお聞きした述語論理や証明系についてのお話は、抽象的で難しいながらも面白い分野だと感じました。そこで一年後の研究室配属で坂部・酒井研究室を希望し、それから3年間、坂部先生に研究の指導教官として面倒を見ていただいたことが、坂部先生とのご縁でした。先生は学生から見える範囲だけでも多くの講義やゼミなどを受け持っておられ、当時から大変多忙だったと存じますが、私たちの代の学生だけで3、4人を日替わりで研究のご指導をしていただきました。また、お酒を飲ま



写真：2005年度研究室修了生から坂部先生へ帽子のプレゼント

れない先生ですが，研究室の飲み会には嫌な顔せず毎回ご参加いただきました。飲み会で私はすぐに騒いでしまうので，先生とゆっくりお話しする機会はあまりありませんでしたが，愛知県三河地方の私の実家と知多半島を挟んだ反対側にお住まいで，学生時代から教員生活のほとんどを名古屋大学で過ごされたことをお話しいただいたことを記憶しています。飲み会に限らず，私は決して真面目な学生ではなかったもので，研究そのものよりも私含め坂部研の学生がいかに楽しんで研究室生活を送れるかに勤しんでいました。例えば，今も研究室に受け継がれているらしいお菓子の商店や書棚の漫画雑誌の仕入れを日々励んだり，自分のデスクに漫画の単行本を並べて漫画喫茶状態にしたりとやりたい放題でしたが，学生部屋は学生の自治に任せていただいたお陰で，とても快適な研究室生活を送ることができました。

大学院を卒業して10年，メーカーでの研究は坂部・酒井研究室のような理論的な研究との関わりは小さいですが，坂部研のゼミや輪講，研究発表に向けてのご指導で学んだ，発表手法や話し方，論理的な考え方などは，社内外でプレゼンテーションする機会があるたびに活かされていることを日々感じています。また，2005年に坂部研を修士で卒業した同期は全員関東に就職しているため，今でも頻繁に飲み会をしたり，旅行したりしています。ここ数年は同期で集まったときに必ずと言っていいほど，坂部先生の最終講義がいつあるのかということが話題に上がっていました。その度に名報会会誌をチェックしたり，坂部研ホームページの先生の略歴から年齢を逆算したり，果ては私たちの代は最終講義に呼ばれないんじゃないかと不安がっていたりしたのですが，昨年最終講義のお誘いをいただいたときは，変に安心したことを覚えています。最終講義でほぼ10年ぶりに拝見した坂部先生のお姿は当時とほとんど変わらず，講義でのお話ぶりや研究の話題も相まって学生時代の懐かしさがこみ上げてきました。最終講義後の懇親会では，第二の人生をお楽しみいただきたく，OB同期で相談して帽子と水筒をお贈りしたのですが，その後ずっと帽子を身につけていただいたので，坂部先生の優しさが伝わりとても嬉しく感じました。

とりとめがなさすぎて割と序盤から何を伝えたいかわからない文章になってしまいましたので、そろそろまとめに向かいたいと思います。今、この原稿を執筆するためにこっそり休日に忍びこんでいる会社の私のデスクには、データマイニングや機械学習の参考書と一緒に、お菓子や漫画が散らかっています。明日は坂部研OB同期の出産祝いにかこつけた、いつも通りの飲み会です。学生時代と同じような研究生活ができ、当時の仲間と交流が続き、先生方の話題で盛り上がる。これらはとても幸運なことだと思いますし、その幸運は坂部先生はじめ坂部・酒井研究室のみなさまが、学生だった我々を自由にさせていただいたお陰だと信じています。ご自身が自由気儘に研究されるだけでなく、学生たちも自由にさせていただくことで幸せを振りまいていた先生は、きっと第二の人生も自由気儘に、そして幸せに過ごされるだろうと思います。坂部先生、3年間ご指導いただきありがとうございます。

坂部先生の退職に寄せて



インスブルック大学・ポスドク
山田 晃久 (2005 年度学部)

私は、2014年に坂部先生の元で博士課程を修了いたしました。私が坂部・酒井研に所属したのは学部4年生だった2005年のことであり、社会人経験を挟んだものの足掛け9年にも渡り、坂部先生のお世話になったこととなります。この間私が坂部先生から受けたご恩は語りつくせません。先生のご指導・お力添えがなければ、私は博士課程修了どころか再入学すらできなかつただろうと思っています。

さて、坂部先生をご存知の方には共感していただけたと思いますが、先生はいつもスーツをおしゃれに着こなし、まさに紳士のいでたちです。内面はというと、フレンドリーかつ温厚で、どんな生徒に対しても声を荒らげるようなところは見ることがありません。大学教授といえば一癖あるというイメージがあるかもしれませんが、坂部先生の人徳の高さは配属当初から同期の間で話題になるほどでした。

坂部先生は飲み会などでしばしば、「研究に没頭すること」を生徒に期待されました。ただしもちろん昨今言われるようなブラックな意味ではなく、それくらい楽しめるといいね、という意味です。そしてそれを実現するために必要な基礎と自由を、授けてくださいました。坂部酒井研のセミナーは、生徒が発表しスタッフ陣+他の生徒がコメント(ダメ出し)するという形式でした。他のスタッフが研究の進め方に重視して指導するのに対し、坂部先生は基礎がしっかりしているかを最重視されていたように感じます。坂部先生の手にかかれば、例えば▽

とヨの入れ子の理解が出来ていない生徒などはすぐに検出されてきました。かく言う私も、「それって well-defined なの？」との問いに困った記憶があります。一方で、基礎が出来てしまえば、あとは生徒の自主性に任せるとというのが坂部先生の教育方針でした。ノルマが出されるようなことは一切なく、研究テーマに関してもやりたいことを自由にやらせていただけました。おかげさまで私も、何度もテーマを変えつつ自由気ままに研究させていただくことができました。当時の私はこれが特別なことだとは気付きませんでした。ポストクというテーマに縛られた立場になって初めて気付くことができました。先生が最終講義でおっしゃっていた「研究の自由」の重要性に、大いに納得した次第であります。

研究者としての道を進みだしたばかりの私ですが、いつか先生のような徳の高い研究者・教育者になることを夢見て、歩いていきたいと思えます。最後になりますが、先生のさらなるご活躍と、趣味の農業では豊かな実りをお祈りいたしております。

名古屋大学の情報工学とともに



名古屋大学名誉教授
坂部 俊樹（特別会員）

1. はじめに

名古屋大学工学部電気系学科に1968年4月に入学し、昨年度末に定年退職するまで、途中で他大学に転出した時期もありますが、永年に渡って名報会の母体である情報工学教室にお世話になりました。情報工学教室は、情報工学専攻として誕生してから現在の情報科学研究科に至るまで発展し続けてきました。その道程を情報工学教室とずっと一緒に歩んできた一人の視点から振り返ってみようと思います。

2. 電気の時代

名古屋大学工学部電気系学科に入学し、当然ながら電気系の学問を学びました。基礎科目の電気回路や電磁気学は綺麗に整理された理論に面白さを感じましたが、専門系の科目は理解がついていかず、興味が持てませんでした。ただ、電気以外の科目とちょっと毛色が変わっていたシステム工学や論理回路の講義は担当する先生が魅力的だったこともあり、興味がいただきました。その先生は、年配の名報会会員ならご存知の福村晃夫先生、稲垣康善先生でした。そんなことから卒研の配属先として福村先生の研究室を希望し、運良く配属されて、稲垣先生の指導の下で卒業研究を行いました。

電気系専攻に在籍した大学院時代、常に感じていたのは自分の研究分野に関する基礎知識が不足していることでした。学会などでの議論についていけないことに焦ったことを思い出します。学部時代に身につけたバックグラウンドと研究分野のギャップに戸惑った時代でした。そのギャップを克服するため、仲間を誘って勉強会をしたり、自分だけで本を読んだりしたことは、今にして思えば、楽しい思い出だったばかりでなく、以降定年退職するまでの教育研究活動の肥やしになりました。

3. 情報工学の時代

1973年に情報工学専攻が名古屋大学に創設されました。学部の学科のない大学院の専攻の設置は名古屋大学では初めてだったようです。発足してしばらくは

基幹となる講座は少なく、工学部の他学科の講座を協力講座の形で組み入れて専攻としての形を整えていました。学生は工学研究科情報工学専攻に所属している一方、教員（当時は教官と呼ばれていました）は学部所属ということで、工学部の学科に所属する教官が情報工学専攻の教育を兼務するということになっていました。

情報工学専攻が誕生したとき私は電気系修士課程の2年生でした。研究室の1学年下が情報工学専攻の1期生ですから、私は情報工学専攻の0期生に相当する？なんて勝手に思っていました。時代の最先端の情報工学を学ぶ専攻に所属することが羨ましかったからかもしれません。それはともかく、情報工学専攻を目指して入学してきた大学院生と学生時代を共有できたことは大変幸せだったと思います。

博士課程を終えた後、電気系の助手に採用されました。所属が電気系でしたので学部教育に係る部分は正に電気で、学生実験では真空管の静特性の測定実験の指導を担当しました。俄勉強で実験指導をしたことは思い出すと冷や汗ものです。分野外の教員に学生実験の指導を受けた学生には申し訳ないことをしたと今更ながら反省しています。

1985年、情報工学専攻が工学研究科に誕生してから12年後、情報工学科が工学部にでき、学部から大学院まで一貫して情報工学の教育を行う組織となりました。このとき講座が増設され、名古屋大学の情報工学はようやく一人前の学科・専攻になりました。私は当時助手でしたので情報工学科設立の準備にはタッチしておらず、また、設立後の2年間は他大学に在籍していたため、運が良かったか悪かったか分かりませんが苦勞しらずでした。

この頃は、私の周辺では研究室と講座が一致していなくて研究室の構成員が複数の講座に所属する状況でした。私は情報工学科の稲垣研究室に所属していましたが、講座は電気の講座でした。加えて、電気系と情報工学との間で卒研究生と大学院生の相互乗入れが行われていて、研究室には電気系専攻と情報工学専攻の両方の大学院生が入り交じっていました。この状況は事務的な煩雑さはあるものの、多様な学生が研究室で交流することは学生にとってはメリットがあったのではないのでしょうか。

1990年代中頃には名古屋大学を含む全国の主要な大学でいわゆる大学院重点化が行われ、大学の組織・運営が学部中心から大学院中心に移行しました。名古屋大学の学部では教養部の廃止、4年一貫教育、大学科制などの改革が行われ、情報工学科は電気電子情報工学科という大学科の中の情報工学コースとなりました。工学研究科では、従来からの専攻（領域専攻と呼ばれました）に加えて複数の領域専攻に跨る形の複合専攻というのが作られ、情報工学専攻に関係する複合専攻として計算理工学専攻が作られました。この大改革の前後で、情報工学専攻・情報工学科は学生定員、講座数が増え、さらに計算理工学専攻に情報工学専攻を併担する講座ができ、1973年の情報工学専攻創設のときと比べかなり大きな組織となりました。

大学院重点化は新米の教授として迎えました。教育体制の変更にもなって学

部と大学院のカリキュラム、授業担当、時間割などの改定が必要となり、情報工学コース主任や教育体制委員などを務めた時は忙しい思いをしました。大学院重点化のときの学部カリキュラムは、計算機科学、メディア、情報システムなどを中心にした情報工学の王道的な内容だったと思います。後に、2回ほど改定が行われましたが、基本的な考え方は継承されつつ演習やプログラミングの強化などが行われました。

4. 情報科学の時代

2003年4月に情報科学研究科が設立され、情報科学の時代が幕開けしました。新たに情報科学研究科を作るという構想は2000年ころから全学レベルで議論が始まり、議論の末、情報工学専攻、人間情報学研究科および工学研究科の一部を改組して新たに情報科学研究科を創設することになりました。私が参加した幾つかのワーキンググループでは、情報工学専攻、工学研究科、人間情報学研究科の情報に対する考え方の差が大きく、激しい意見のやりとりがあったことを今でもときどき思い出します。最終的には合意に達して、現在の情報科学研究科ができあがりました。

情報科学研究科は学部のない独立研究科として設立され、5つの専攻のうち3専攻では、分野融合による新たな学問の発展を目指して、情報工学専攻と人間情報学研究科の教員が参加する形となりました。学部教育については情報工学専攻と人間情報学研究科の教員が、それぞれ、情報工学コースと情報文化学部を別々に兼担することになりました。

情報科学研究科ができた翌年には、いわゆる独法化により全国の国立大学が国立大学法人に移行しました。法人化により大学の運営に関してはほんの少し自由になったのですが、反面、外部から厳しい評価にさらされるようになり、評価評価で研究教育どころではないとまでは行かないにしても、教員はこれまで以上に多忙になったと感じました。そうそう、独法化を期に先生の職名が教官から教員になりました。最初は戸惑いを覚えました。1,2年の間に慣れてしまいました。

独法化の前後から、大学は研究のみならず教育面でも外部資金を獲得することが求められ、情報科学研究科ではCOE、ITスペシャリスト、博士課程リーディング、enPiTなどの教育プログラムに応募したプロジェクトが採択され、それぞれに特色のある教育システムが作られました。博士課程リーディングとenPiTのプロジェクトは現在も継続中です。しかし、外部資金によるプロジェクトですので期限がくると資金がなくなるためプロジェクト終了後の軟着陸が課題となったことが記憶に新しいことです。

5. 情報学？の時代へ

2013年から2014年にかけて行われた国立大学法人のミッションの再定義を契機として、名古屋大学は組織改編を進めることになり、工学研究科と情報科学研究科を含む関連組織の改編から検討が始まりました。

情報に関する学問は、誕生からの歴史は浅いのですが、深くそして広く体系化され更に発展しようとしています。そのような学問を身につけて社会で活躍する人材、また、情報に関する学問を発展させる人材を育成するには学部から大学院まで一貫した教育が必要であるという認識から、情報科学研究科においては、研究科の下に学部を作るという意見が継続して出ていました。

このような情報科学研究科の状況と名古屋大学の組織改編の機運とが重なり、情報科学研究科を学部と大学院の一貫教育組織にしようという話しが持ち上がりました。それは、私が情報科学研究科長になった最初の年でした。組織改編は工学研究科、情報科学研究科に関連する組織にまで及ぶ大きな改編であったため、大学執行部および関係部局の間で調整するのに相当のエネルギーを費やしました。ようやく道筋が見えてきたところで2015年3月末に私は定年退職を迎えました。その後の議論の詳細は分かりませんが、今後1,2年の間には新しい研究科・学部が発足することになるだろうと期待しています。新しい組織の名称は未確定のようですが、どんな名前の学部・研究科となるのでしょうか？そろそろ答えが出てくるでしょう。

6. おわりに

情報工学専攻の誕生から情報学部・研究科？に発展する直前まで、学生、教官、教員の一人としてずっと一緒に歩んできた者の目を通して振り返ってみました。およそ10年余りの周期で改革を繰り返し、発展してきたことを改めて見ると、これまでの情報工学の発展をリードされた諸先輩のご努力に敬服の他ありません。この改革の精神が引き継がれ、名報会の母体である情報工学が中心となり名古屋大学の情報分野がさらに発展していくことを祈念して筆をおきます。

特集2 平田富夫教授・ご退職

名古屋大学大学院情報科学研究科教授 平田富夫先生は平成 27 年 3 月末日をもって定年退職されました。平田先生は 2015 年 5 月に名古屋大学の名誉教授の称号を授与されています。二葉会会誌「FUTABA」第 95 号（2015 年 7 月発行）では平田先生のご退職にあたり特集記事が掲載されております。本会誌では二葉会会誌に平田先生がご寄稿されました原稿をご本人、二葉会のご了承のもとに転載させていただきます。

退職に際して



平田 富夫（特別会員）

【略歴】 昭和 56 年 3 月 東北大学大学院博士課程修了

4 月 豊橋技術科学大学 助手

昭和 61 年 5 月 名古屋大学工学部 講師

平成 5 年 11 月 名古屋大学工学部 教授

平成 15 年 4 月 名古屋大学情報科学研究科 教授

【学会・会員】 電子情報通信学会、情報処理学会、IEEE、ACM

【主な受賞・表彰】 平成 19 年 12 月 LION 2007 Best Paper Award

平成 23 年 3 月 情報処理学会フェロー

二葉会の特別会員として会誌に寄稿させていただく機会を与えていただきお礼申し上げます。私は仙台で生まれ育ちましたので豊橋に来るまでは東京より南ははるか遠い別世界のように思っていました。それが仙台を離れてからすでに 35 年もたってしまいました。豊橋技科大から名古屋大学工学部に異動し、最初は情報工学科にいましたが、その後、電気系に移りました。電気系に移ったのは平成 5 年ですので、かれこれ 22 年もお世話になったことになります。専門はアルゴリズム論です。

電気系教室は講師以上の教員だけでも50名を越す大教室ですので、情報工学科のようにこじんまりとした学科とはだいぶ様子が違うというのが最初の印象でした。当初は小回りが利かないのではという懸念がありましたが、教員の会議（教室会議や教室教授会）も時間は掛かりますが運営は比較的スムーズであったように思います。議論は活発で、多士済々というのが私の最初のころの印象でした。教育と研究に関する高邁な理想にもとづいたビジョンを背景にする議論は、その時間が長くても有意義で苦ではありません。

当時、日本の教育制度に抜本的な改革が必要であるとされ、学問と教育の最高責任機関としての大学の改革が叫ばれていました。その一端として大学審議会から「教員人事の活性化」の答申があったのですが、そこには公募制、社会人の採用、厳しい業績評価などが提言されていました。「生え抜き人事」の有効性は認めても、いつか気が付かないうちに身内の論理で人事が進むようになってしまうということが往々にしてあります。大学に限らず、閉鎖的人事は長い間には組織を弱体化させ活力減退につながるのが世の常です。

電気系教室で特に印象深かったのは、構成員として名大出身者、他大学出身者、企業経験者がバランスよく採用されていることでした。（明記されたものではないのですが）「1/3ルール」という言葉を使っていた先生がいらしたのを知っています。電気系教室では、教員人事に際して常にバランス感覚が働いていたのだらうと思います。外からの風を積極的に入れていこうとする動きは、大学審議会の答申などを待つまでもなく、電気系教室では既実践していたといっぴいでしょう。大学自治の根幹をなす教授会自治がうまく働くためには、常に、自己反省・批判を行い、安逸に流れないように制度的工夫を心がけることが重要です。

2000年ころだったと思いますが、電気系では外部評価を行いました。そのとき、電気系教室の教員人事にあたっては1/3ルールを実践しているということが報告されたのですが、企業からの外部委員にはあまり評価されなかったように記憶しています。企業の場合、その目的（存続と利益追求）がはっきりしていて、そのために最適な布陣をするというのが当然で、1/3ルールは企業の人からみれば悠長な施策にみえたのかもしれませんが。抽象的な目的をもって運営されている大学と明確な目的で組織される企業の違いを感じました。

昨今の事情は、政策的に大学学長のガバナンスを強化するという方向性が示され、大学自治の変容がいたるところにみられるようになっていきます。だからといって実際の運営にあたる教員の主体的・自主的な意識の重要性がなくなるものではないでしょう。「理解と努力の欠けるところ自治が色褪せ、自治の色褪せるところには権力が発生する」というのは昔聞いた言葉ですが、大学教員は常に心にとどめておきたいものです。

※本原稿は二葉会会誌「FUTABA」第95号（2015年7月発行）に掲載された記事を、平田先生、二葉会のご了承のもと、転載させていただいたものです。

トピックス

新任教員の紹介

着任の挨拶と研究紹介



名古屋大学大学院情報科学研究科
情報システム学専攻
中澤 巧爾（特別会員）

京都大学大学院理学研究科で学位を取得後、同情報学研究科助手、同助教を経て、平成 27 年 10 月 1 日付で名古屋大学大学院情報科学研究科情報システム学専攻ソフトウェア論講座（結縁研究室）に准教授として着任いたしました。初めての名古屋と名古屋大学での生活にとまどう事もまだ多いですが、恵まれた環境で楽しく教育研究生活をスタートできたことに感謝しています。至らぬ点が多くご迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、組織の大きな転換期にその場にいられる事をポジティブに捉え、名古屋大学における情報学教育、さらには、科学の一分野としての情報学研究に僅かながらでも貢献できることを目標に尽力したいと思います。

研究については、計算と論理の関係に興味を持ち、この関係を通して、プログラムの意味の解析や、論理体系の計算論的な側面を明らかにすることを目指しています。さらに、理論的な成果をプログラムの検証技術に結びつけることを目標として研究を行っています。

そもそも計算の概念は、今から 100 年ほど前から始まる数学や論理の土台を整備するの流れの中で明確にされたものであり、論理学とは切っても切れない関係にあります。現代数学を大きく変えたゲーデルの不完全性定理は、計算概念を明確にし、その限界を示した定理だとも言えるでしょう。その後、コンピュータの登場によって計算概念はプログラムという形でより具体的な対象となりましたが、このプログラムも、それが満たすべき「仕様」という命題が充足可能であることを示す「証明」であると見做すことができます。この関係性をより厳密に推し進めた結果がカリー・ハワード同型と呼ばれる対応関係です。この関係のもとでは、プログラミング言語（の型システム）と論理における証明体系は全く同じものであると考えることができます。また、ソフトウェア開発の側からの動機においても、プログラムの厳密な検証を行なうためには、プログラムの意味を正

確に捉える必要がありますが、これを実現するために多くの形式論理学における手法が用いられています。例えば、プログラムの振舞いを数学的に定義したり（操作的意味論）、プログラムが満たす性質を確かめたり（型システムやホーア論理）するために、論理学における「証明」の概念が重要な役割を果たしています。このように、計算機科学と論理学は両者の間の美しい関係を通して相互に影響を及ぼしながら発展してきました。

とくに私が興味を持って研究しているテーマは、カリー・ハワード同型の拡張とその応用です。もともとこの同型対応は、直観主義論理（我々が通常考える古典論理を制限したもの）と、ごく単純な機構のみをもつプログラミング言語（単純型付ラムダ計算）の間に見出されたものでしたが、1990年代ごろから、その古典論理への拡張が盛んに議論されるようになりました。大きな知見として、古典論理の公理である「二重否定除去」がプログラムにおける実行フローを制御する演算子の型に対応することや、古典論理の顕著な特徴であるド・モルガン双対性がプログラムの評価戦略（CやMLなどに見られる先行評価と、Haskellに見られる遅延評価）の間の双対性に対応することなどが発見されています。このような古典論理に対応する計算体系がもつ意味や、いくつかの基本的な性質を明らかにしたことが、私のこれまでの研究の成果の一つです。古典論理は、その証明可能性においては、よく知られた真偽値（ブール代数）の意味論で比較的簡単に捉えることができますが、その証明がもつ計算論的な側面はまだ不明な部分が多く、これを明らかにするのが研究の一つの大きな目標です。また、同型対応の拡張により、より高度な機構をもったプログラミング言語の解析を実現したり、その型システムの正当性に対する裏付けを与え、ソフトウェア検証の技術に応用することも、また一つの大きな研究目標です。

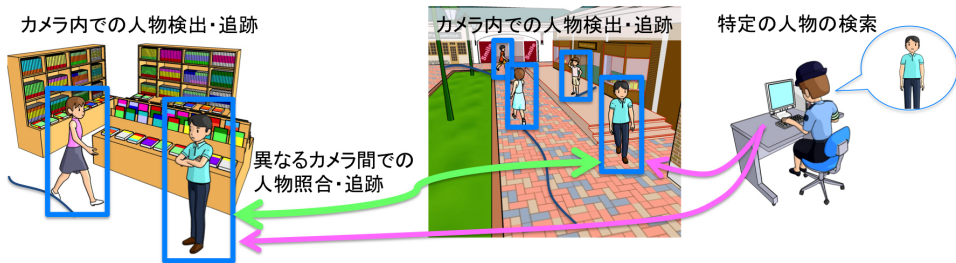
着任のご挨拶



名古屋大学大学院情報科学研究科
メディア科学専攻
川西 康友（特別会員）

2015年3月16日付けで、大学院情報科学研究科 メディア科学専攻 音声映像科学講座（村瀬研究室）助教として着任しました川西康友です。どうぞよろしくお願い致します。

奈良で生まれ、大学からは京都大学工学部、大学院情報学研究科で博士課程まで学びました。博士取得後、京都大学 学術情報メディアセンターで研究員を経験し、昨年からは名古屋大学未来社会創造機構の特任助教として研究をしてきました。



写真：人物検出・追跡・照合・検索

私のこれまでの研究について簡単に紹介させていただきます。私の専門は主に歩行者を対象とした画像処理・パターン認識で、これまで主に防犯カメラ映像を用いた研究をしてきました。防犯カメラは商業施設、市街地、駅や空港等様々な場所において、防犯、テロ対策、迷子探しといった本来の目的にかかわらず、人流解析による店舗配置計画など様々な用途に用いられています。防犯カメラ映像には様々なものが映りますが、その中で特に重要なのが歩行者などの人物であり、私はこれまで人物を対象とした検出、追跡、照合、検索などの人物画像処理の研究をしてきました。これらの研究は画像処理の分野内でもホットトピックであり、非常にアクティブに研究が行われています。私はこれまでに研究発表だけでなく、多数のカメラで観測された多人数のデータセット（Shinpuhkan 2014 dataset¹）も作成、公開することでこの分野の研究に対して貢献しています。

昨年名古屋大学に移ってからは、自動車関連の研究が盛んなこともあり、車載カメラ映像も研究対象になりました。具体的には、車載カメラ映像中から歩行者を検出する技術について研究をしています。今後はこれまでの人物画像処理の研究をさらに深めると共に、人物画像処理以外にも研究対象を広げていきたいと考えています。

¹<http://www.mm.media.kyoto-u.ac.jp/datasets/shinpuhkan>

学生国際交流支援制度・国際会議参加報告

本年度（2015年2月～2016年2月現在）に助成を受けた3名の学生の国際会議参加報告を掲載させていただきます。学生のみなさまは奮ってご申請ください。制度の詳細は名報会HP「国際会議で発表する学生に対する国際交流支援」をご参照ください。

国際会議 SAM ' 15 参加報告

名古屋大学大学院情報科学研究科
情報システム学専攻
蛭田 将平（2014年度学部）

ラスベガスで2015年7月27日から30日にかけて開催された“Security and Management”（SAM ' 15）という国際会議に参加しました。SAM ' 15はコンピュータとネットワークのセキュリティに関する研究や最新のセキュリティについて情報交換を行う会議です。私はコンピュータの通信から、悪意あるソフトウェアを分類する手法について発表しました。初めての海外であり英語での発表も初めてであったため、大変緊張しましたが、質問をいただくことができ、セッション後も座長の方が私の元に来て質問していただきましたので、私の研究に興味をもっていただけたことがうれしく、自信になりました。

他の研究者の方の発表を聞いたり、ポスターを見たりなどして、多くの研究者の方と交流し、大変有意義な時間を過ごすことができました。本会議で得た情報や経験を今後の私の研究に活かしていきたいです。



写真：発表の様子

KSE2015 参加報告

名古屋大学大学院情報科学研究科
社会システム情報学専攻
岡田 浩平 (2013 年度学部)

私は、2015年10月8日から10日にかけてベトナム最大の都市であるホーチミンにて開催された、国際会議 KSE2015 に参加しました。本会議では知識工学やシステム工学に関するさまざまな発表が行われました。その中で私は、スペシャルセッションの一つである Legal Text Processing に参加し、法令のあらましを翻訳対象とした日英統計的機械翻訳の精度向上について発表しました。英語での発表は緊張しましたが、練習の成果は発揮できたと思います。しかし、質疑応答は十分な対応ができず、悔しい思いをしました。英語力の向上は今後の課題です。

また、会議開催の前日である10月7日には、ホーチミンにある University of Science を訪問し、研究室の見学や、互いの研究内容について発表を行いました。現地の研究者や学生と交流することができ、非常に有意義な時間を過ごすことができました。

最後に、私の国際発表に対して支援して頂いた関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。



写真：口頭発表での様子

LVI 2015 カンファレンス参加報告

名古屋大学大学院情報科学研究科
社会システム情報学専攻
河地 玄 (2013 年度学部)

2015 年 11 月 9 日から 11 日にかけてオーストラリアのシドニーで開催された Law Via The Internet (LVI) のカンファレンスに参加しました。LVI は、インターネットを通じた法情報の国際共有を目指した研究や取り組みについての情報交換を行う会議です。南アフリカで開催された昨年のカンファレンスに続き、私にとってこれが二度目の LVI への参加となります。

私は 11 日に発表し、法令等の文書を構造化するための国際標準規格である Akoma Ntoso を日本法令に適用させる手法について、また、同規格の設計上の問題点とその解決策について話しました。

中国や韓国、ケニアの先生方、現地の大学に通う同世代の学生と雑談などを楽しむ機会もありました。また、空き時間にはシドニー市街を散歩したりして見識を広げることもでき、有意義な 3 日間となりました。



写真：口頭発表の様子

会員数 (2015年7月1日現在)

正会員 1,978名

特別会員 122名

名報会役員

	(名前)	(最終卒業・修了年度)	(所属)
会長	曾山 豊	1993年度博士	中部電力(株)
副会長	長谷川 純一	1978年度博士	中京大学
副会長	佐藤 銀康	1979年度修士	NDSインフォス(株)
本部幹事(庶務)	松原 茂樹	1997年度博士	名古屋大学
本部幹事(庶務)	竹内 義則	1998年度博士	大同大学
本部幹事(庶務)	大久保 弘崇	1996年度博士	愛知県立大学
本部幹事(庶務)	小尻 智子	2002年度博士	関西大学
本部幹事(庶務)	目加田 慶人	1995年度博士	中京大学
本部幹事(庶務大学担当)	国立 勉	1974年度修士	大同大学
本部幹事(庶務大学担当)	外山 勝彦	1988年度博士	名古屋大学
本部幹事(庶務大学担当)	朝倉 宏一	1993年度修士	大同大学
本部幹事(庶務工学部同窓会担当)	大島 哲也	1978年度修士	トヨタ自動車(株)
本部幹事(庶務企業担当)	伊藤 康史	1980年度修士	新日鉄住金ソリューションズ(株)
本部幹事(庶務企業担当)	松田 信之	1981年度修士	(株)中電シーティーアイ
本部幹事(庶務企業担当)	内藤 光俊	1990年度修士	新日鉄住金ソリューションズ(株)
本部幹事(庶務企業担当)	村上 一彦	1990年度修士	(株)中電シーティーアイ
本部幹事(庶務企業担当)	中富 俊洋	1993年度修士	東邦ガス(株)
本部幹事(庶務企業担当)	鈴木 敦	1992年度学士	(株)メイテツコム
本部幹事(庶務書記担当)	加藤 芳秀	2002年度博士	名古屋大学
本部幹事(広報)	間瀬 健二	1980年度修士	名古屋大学
本部幹事(広報)	西田 直樹	2003年度博士	名古屋大学
本部幹事(広報)	小田 昌宏	2003年度学士	名古屋大学
本部幹事(広報)	北坂 孝幸	2002年度博士	愛知工業大学
本部幹事(広報)	杉浦 洋	1980年度博士	南山大学
本部幹事(広報)	宮崎 孝	1990年度修士	鳥羽商船高専
本部幹事(広報)	太郎良 浩次	1990年度修士	(株)アーツネットウエーブ
本部幹事(広報)	森田 智子	1991年度学士	中部電力(株)
本部幹事(広報)	藤富 知行	1993年度修士	(株)JERA
本部幹事(広報)	森田 晋太郎	2004年度修士	(株)日立製作所
本部幹事(名簿)	出口 大輔	2005年度博士	名古屋大学
本部幹事(名簿)	嶋田 創	1999年度修士	名古屋大学
本部幹事(名簿)	大野 誠寛	2002年度学士	名古屋大学
本部幹事(名簿)	梶 克彦	2003年度修士	愛知工業大学
本部幹事(会計・庶務工学部同窓会担当)	小川 泰弘	2000年度博士	名古屋大学
本部幹事(会計)	濱口 毅	1994年度博士	名古屋大学
本部監事	寺澤 知昭	1994年度修士	トヨタ自動車(株)
学年委員	廣瀬 光利	1976年度修士	(株)廣瀬技術研究所
学年委員	清水 将	1980年度修士	島津システムソリューションズ(株)
学年委員	稲垣 宏	1984年度修士	豊田工業高専
学年委員	篠田 浩一	1993年度修士	(株)トヨタコミュニケーションシステム
学年委員	林 孝行	1998年度修士	東邦ガス(株)

名古屋大学名報会

〒464-8603 名古屋市千種区不老町
 名古屋大学・工学部・情報工学教室内
 Tel.: 052-789-4387 幹事・松原
 E-mail: meihoh@nuie.nagoya-u.ac.jp

