大同工大キャンパス

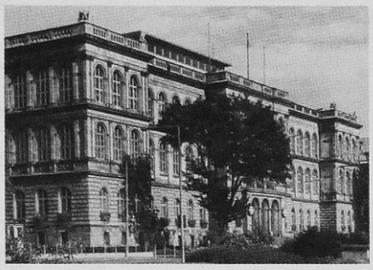
大同工業大学
〒457 名古屋市南区大同町2-21
TEL(052)612-6111(代)
編集　大同工業大学企画広報室

主な記事

アーヘン工科大学と姉妹校提携……1面
大学院関係者座談会　1・2面
就職・卒業生から　3面
研究室訪問　3面
主な就職内定先　3面
下宿生座談会　4面
学術・人物往来　5面
人事関係・役職者ほか　6面
国庫など補助金の交付関係　6面
掲示板　6面

アーヘン工科大学と姉妹校提携

藤原学長とハベサ学長


ラインウェストフェーリッシュ総合大学
（通称名：アーヘン工科大学）

1858年、フリードリッヒ三世皇帝のもとで設立し、後にドイツ初の官立大学となる。工学部、医学部、教育学部設置。教員8,334名、事務職員6,212名、学生数36,499名。

アーヘンは温泉で有名な保養地からヨーロッパの科学技術の中心地へと脱皮を続けている都市であるが、アーヘン工科大学の発展の歴史がそのままアーヘンの根幹を支えてきた。

アーヘン大学の学内にて

アーヘン工科大学（正式名称ラインウェストフェーリッシュ総合大学ドイツ）とは昨年学術交流に関する仮提携を結びましたが、その後の共同研究の実績をふまえ正式な姉妹校提携の調印がなされました。調印式は十二月四日にアーヘン工科大学にて藤原学長とハベサ学長との間で行われました。学術交流提携書の主な内容は、両大学間の学術交流が中心であることは当然ですが、本学と関係が深い産業界とのトライアングルな共同研究も志向する内容になっています。

本学の国際交流は、一九七九年、オレゴン大学との提携協約により本格化しました。アーヘン工科大学との調印により本学はアメリカのオレゴン大学、オレゴン州立大学の二つの大学、ヨーロッパでは三つの大学すなわち今回のアーヘン工科大学、コペンハーゲン大学（デンマーク）、ノッチンガム大学（イングランド）、中国の三研究所（中国科学院声学研究所、電子学研究所、物理研究所）になり、国際的な共同研究がますます活発化することになります。

本学と姉妹校との共同研究は、オレゴン州立大学との「海洋構造物の動的破壊挙動とその動的設計に関する基礎的研究」（研究代表者　建設工学科三瀬教授）、コペンハーゲン大学との「新しい型のWerner錯体に関する研究」（研究代表者　化学教室山寺教授）、ノッチンガム大学との「超伝導体の物性とそのバルク及び薄膜形成に関する研究」（研究代表者　電気工学科奥田教授）があり、いずれも文部省の「国際学術研究」等の補助金を受け成果をあげています。

アーヘン工科大学との共同研究も今後、進展することが期待され、その成果がまたれます。一方学生間の交流は、当面、アメリカ・ヨーロッパ短期留学の中で実現されています。グローバリゼーションの進展する時代にあって、本学の国際交流はますます高い評価を受けるものと確信します。

アカデミックな工学研究の殿堂をめざして

―大学院第1期生と教授が本音で語る―

学園創立50周年を迎えた本学は、創設以来、大同特殊鋼をはじめとする中部地区の有力企業の支援を受けて、工業基礎教育と技術者育成を心がけ、多くの人材を輩出してきました。

いまやわが国産業界は欧米への技術的キャッチアップを超えて、基礎研究をベースとした独自技術の開発により世界をリードする役割を内外から強く求められています。

本学においても、今年度より大学院を設置し、よりハイレベルな研究を担いうる人材の育成に力をいれ、こうした産業界の要請にも応えうるアカデミックな殿堂づくりに意欲を燃やしています。

本号では第一期生の大学院生と指導教授を迎え、ざっくばらんな会話のなかから、大学院の在り方や研究スタイル、進路問題など、大学院をとりまくさまざまな課題について探っていきたいと考えています。

■出席者■

主任教授

＊機械工学専攻主任
清家政一郎教授
＊電気・電子工学専攻主任
松原正一教授
＊建設工学専攻主任
成田壽一郎教授

大学院生

＊機械工学専攻
橋本卓始
堀畑秀幸
澤井幸彦（宮崎精鋼）
寺岡　浩（大同特殊鋼）
＊電気・電子工学専攻
加島智宏
沼田武史
＊建設工学専攻
豊田敏文
堀田雄一郎

司会進行

企画広報室次長・大竹辰也

やりたいこといっぱいの大学院第1期生

司会　今日の座談会のねらいは、今年開設したばかりの本学大学院の状況を在学生、ご父母、高等学校の先生方などにご理解いただき、あわせて在学生が進学する際の参考になればと企画しました。まずは、自己紹介から。

寺岡　大同特殊鋼に入って本年で5年、そろそろ落ち着いた頃に辞令で大学院に行くようにと。今では大変得をしたなと思っています。

澤井　宮崎精鋼に入社してちょうど10年目になります。精鋼の製造現場ではトラブルがつきもの。それを学術的に研究するスタッフとして、勉強してくるようにということで、機械工学の戸澤研究室に所属しています。

橋本　僕は本学の学部卒で、就職も考えたんですが、第一期生だということもあって進学しました。

堀畑　わたしも学部からの進学組です。卒業研究の内容がわかりかけたところで卒業となり、中途半端な感じがして、ある程度自分でも納得いく形で卒業したいなと思ったんです。それと、人格形成も深めたいと思いまして。

加島　僕も学部からの進学で、いま柴田研究室にいます。学部時代にはマイクロ波を研究、先生から今はまだ基礎の段階だからもう少し勉強すると面白いですよと言われ、どうしても進学したかったんです。

沼田　私も学部からの進学ですが、テーマは学部時代とは違って情報処理系の研究をしています。とくにテーマにとらわれず、のんびり、ゆっくり研究できればいいなと思ってます。

学部教育と大学院の違いについて

司会　学部教育と大学院との違いについて、清家先生、機械工学専攻のお立場で何か。

清家　機械工学専攻の先生方は大学院の諸君をトータルで10人抱えたわけですけど、とにかく張り切って教育していらっしゃる。学部では、例えば機械工学科は二百十数人の学生数ですから、あるレベルのところまでダウンして教えているわけですよ。それが大学院ともなると、より揃ったのが10人来たわけですから、先生方も今度はビッチリ教えてやろうという気持ちで臨まれている。それともうひとつは、機械工学専攻ではまず基礎学を広く学修するため、可能な限り特論を聞けと。ですから、現在ただいま、彼らはかなりスクーリングでしばられているはずです。

松原　そもそも大学というものをどう考えるかなんですけど、私は大学を卒業して45年ですが、技術は常に変化し、進歩するものだから、45年もたつと、研究開発の様相もがらりと変化してしまう。そこで、大事なことは基礎の力をつけておくことなんですね。私は自動制御とかシステムをやるようになったんですが、大学では全然教わってないんです。結局最後まで役に立つうえ、今では大変得をしたなと思っています。

澤井　宮崎精鋼に入社してちょうど10年目になります。精鋼の製造現場ではトラブルがつきもの。それを学術的に研究するスタッフとして、勉強してくるようにということで、機械工学の戸澤研究室に所属しています。

橋本　僕は本学の学部卒で、就職も考えたんですが、第一期生だということもあって進学しました。

堀畑　わたしも学部からの進学組です。卒業研究の内容がわかりかけたところで卒業となり、中途半端な感じがして、ある程度自分でも納得いく形で卒業したいなと思ったんです。それと、人格形成も深めたいと思いまして。

加島　僕も学部からの進学で、いま柴田研究室にいます。学部時代にはマイクロ波を研究、先生から今はまだ基礎の段階だからもう少し勉強すると面白いですよと言われ、どうしても進学したかったんです。

沼田　私も学部からの進学ですが、テーマは学部時代とは違って情報処理系の研究をしています。とくにテーマにとらわれず、のんびり、ゆっくり研究できればいいなと思ってます。

豊田　私は、卒業していったんは社会に出たんですが、一年たって母校に大学院が開設されると聞いて、もう一度やり直したいと思って進学しました。

堀田　五島先生のところで、アーチについて研究しています。毎日実験が多く、とても楽しくやっています。

春夏秋冬

すぐれたエッセイストでもあった物理学者の寺田寅彦は、四十一番元素・七十三番元素といえばよいのに何故ニオブとかタンタルとかいう「源氏名」をつけるのだろう、という意味のことを書いている。元素の番号は原子核の陽子数で定まるが、発見して命名するのは人間だから、ということを示唆したのであろう。

元素の命名には発見者の思いがこめられている。たとえばタンタルは一九世紀のはじめに、ある鉱物から酸化物として単離されたが、分離にひどく手間がかかり、ギリシャ神話に出てくる「タンタロスの苦しみ」を味わったというので、この名が与えられた。それから約半世紀後に、タンタルを含む鉱石から新金属元素が発見され、タンタロスの娘ニオーベの名からニオブと命名された。ニオーベはテーベの王妃だったが、彼女もまた「ニオーベの嘆き」を嘆いて岩と化す悲劇のヒロインとなる。ところで、タンタルは高融点の金属で、高温でもほとんど揮発しないので貴重な電子材料である。ニオブの合金は超電導の臨界温度が高く、超電導磁石の製作には欠かせない。とくにバナジンとの合金の臨界温度は23Kで、セラミック超電導体が発明されるまでは最高記録であった。バナジンという元素名は北欧神話の女神の名に由来する。

バナジン・ニオブ・タンタルは元素周期表でこの順に縦に並ぶ同族元素で、タンタルの下には百五番元素が来る。この元素は人工的に合成され、ウンニルペンチウムという名がついている。これはラテン語の数詞を並べた仮りの名で、イチ・ゼロ・ゴ番元素を意味する。合成されてから一分にもならぬうちに半分以上こわれる不安定元素だが、この元素を番号で呼ぶのは寅彦の文章のせいではなく、人間世界特有の事情が絡んでいる。

大学院出席者

建設工学専攻

毎日実験が多く、とても楽しく研究をやってます。
〈大同工業大学卒〉
堀田雄一郎

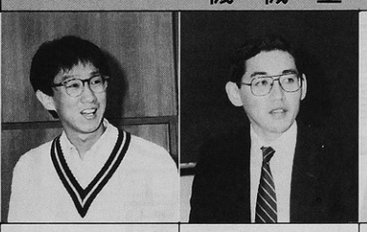
大学院は自分で判断して進めていく。それが楽しい。
〈大同工業大学卒〉
豊田　敏文

電気・電子工学専攻

とくにテーマにとらわれず、のんびり研究できれば
〈大同工業大学卒〉
沼田　武史

もっと勉強し、教える立場に立って人材を育てたい。
〈大同工業大学卒〉
加島　智宏

機械工学専攻



会社の辞令で大学院に入学しましたが、今では得をしたと…
〈東京理科大学卒〉
寺岡　浩

自分の意見を人に正確に伝える能力は、かなり大事
〈武蔵工業大学卒〉
澤井　幸彦

苦労した研究がうまくいった時の喜びが一番大きいですね。
〈大同工業大学卒〉
堀畑　秀幸

卒業時、就職も考えたのですが、第1期生というので
〈大同工業大学卒〉
橋本　卓始

社会人・大学院生として

何が出てきても自分はやれるという自信がもてるかが…。
清家政一郎教授

のはホントの基礎の基礎なんです。極端に言えば、工学の分野では高校までの数学と物理がしっかりできていれば対応していけるといえますね…。

大学というのは学問の深奥を究めるところのはずですが、現実には学問の表面をサラッと撫でているだけの学生が多い。成績が上位の学生でも、ちょっと突っ込むと、もうオタオタする(笑)。工学は確かに進歩していますが、基礎科学の成果をもっと応用科学としての工学に取り込む視点があってもいいと思う。そうした意味から、わたしは基礎の力をしっかり身につけてこそ、技術がどんなに変わってもそれに対応できる能力が培われるんだと思います。

それと、日本の教育の最大の欠点は知識ばかり詰め込みすぎるという点ですね。入試のときの成績云々ではなく、大事なことは勉学への意欲と、ものを考える力だと思うんです。大学にいる間に基礎を身につけると同時に、ものを考える習慣を養うということが重要です。

いまAI(人工知能)ばやりですけど、AIの中核をなすものは知識ベースと推理マシンの2つです。知識ベースというのはエキスパートが長年にわたって得たノウハウの結晶です。推理マシンはコンピュータ自体が理論の筋道を考える部分です。だから問題を解決しようとするとき、知識がまずあって、それにもとづいて理論を展開することによって解を得るという知的作業を繰り返しているわけです。

日本の学校教育に見られがちな知識偏重では、理論を展開する思考力が養われず、そのため知識そのものも生かし切れないことになる。まあ知識というのはコンピュータがこれだけ進歩しますとね、そのなかに整理して入れておけば簡単に引き出せる。だから、わたしは定期試験でも、知識を問うような問題は出さない。ノート持参も結構。とにかく表面的な知識だけではできないような問題を出すんですね。

大学院はそういう本当の勉強ができる基礎の力をしっかり身に付けると同時に、ある工学的テーマについて自ら問題の所在を明らかにし、自分の頭で考える。そういった学問に対する姿勢が大事なんですね。少なくとも〝考える〟習慣をつけないと。

いまや日本は経済大国、技術大国といわれ、すでにキャッチアップの対象をなくし、自ら新しい技術を創造していかなければならない立場だけに、いっそうそれが求められると思いますね。

豊田　おっしゃる通り、学部時代は自分でやるにしても、先生に言われるままだったが、大学院では自分で判断してやってる。それが一番の違いかな。責任は重いけど、やっぱり自分自身でやってるというのはすごく楽しいですね。

司会　建設工学の方はどうでしょうか。

成田　建設工学には建築と土木があり、わたしが強調したいのは建築とは半分工学で、もう半分は社会学なんだということです。たしかに、建築の構造材料とかはもう完全な工学ですよね。ところが、電気、機械、化学と違うのは、建築は歴史学でもある。つまり、建築の構造についても力学的に研究するだけではなくて、その様式的変遷について文化的に辿ることもまた欠かせない視点といえる。例えば、堀田君はアーチの実習を今やってるけど、アーチ建築はゴシックの代表的様式ですよね。レンガや石はどうやって積み上げていったか、それを辿ろうとするとき英語で原典にあたるわけです。

同じように、日本の建築様式を古墳時代や弥生時代、奈良、平安等々と文化史的に辿る場合、国文や漢文が必須となってくる。英語でやったって仕方ないですからね。だけど、いまの学生はこれが読めない。これでは困る。

その意味で、建築の社会学からいえば、その基礎学問は国語といえる。これが大学ではなっていない。自らの論理を展開していく上でも、まともな文章を書ける学生が少ない。

それと、学部教育と大学院の違いは、学問は一般教養をはじめ万遍なく学習すればいいんだが、大学院では自分が何をやりたいか、それをどこなしていくか、というような学問が主体的な問題になるということだろうね。しかし、何をやりたいか、今の学部学生はそれが明確ではない。大学院の場合、何をやりたいかによって特定の先生につくわけだから、問題意識をもっていないとダメ。

ゴシック建築にせよ何にせよ、ある意味じゃ何をやっていいわけです。とはいえ、例えば長良川の河口堰問題の利用をめぐって、工業、漁業、生活などさまざまな利水活用の側面をもっている。それらをどう調和させるかという考え方のなかに、哲学の問題も含まれてくる。そこまでくれば学生は混乱するよ(笑)。建築は社会学でもあるというのは、社会とどうかかわるかということが大事だということなんです。

大事なことは勉学への意欲と、やる気だと思うんです。
松原正一教授

司会　本学は産業界と結びつきの強い大学です。一度実社会に出られて社会人大学院生として勉強し直すお二人に伺いたいのですが。

澤井　鉄鋼の精錬工程には現場的トラブルがつきもので、経験とか勘によってこれを処理するケースが非常に多い。したがって、生産管理上の問題をもっと理論面から解決したい。たまたま工業大学の機械工学科出身ということで、わたしが選ばれたわけですが、大学を卒業してからもう10年ですからね。かなりの部分は忘れてしまっている。モールの応力円だとか、名前だけは覚えていても内容の詳細は定かではないので、ときには高校数学の積分にまでさかのぼって勉強したり(笑)。そこが大変といえば大変ですね。

司会　実社会に出てから気をつける点など、学部生に対してアドバイスしてもらえますか。

澤井　先程お話しに出た日本語がしっかり話せなくてはいけないということですね。リポートにしても自分の言いたいことは何か、それをよくわかる文章で発表すれば、それなりの評価を得られやすいわけです。自分の意見を正確に人に伝える能力というのはかなり大事なことだと思います。

寺岡　私が会社へ入って一番感じたのは大方の人が、見方が狭いということです。仕事にはそれぞれ、専門分野のエキスパートという感じのひとが結構いるんですが、ちょっと自分の専門と違うことがからんでくると弱いと感じます。大学院では機械工学をやっていますが、もともとは化学出身ですのでまず専門用語がよくわからない。だから言葉を翻訳することから始めたんですよ。学部出身の人についていくのが必死だったというのが、いままでの実感です。

堀畑　大学院では苦労した研究がやっとうまくいったときの喜びがいちばん大きいですね。現在は学部4年生と一緒にやっているのですが、うまくいったときなんかは、ともに苦労したという実感があってほんとうにうれしいですね。

進路展望は本学もともに考えよう

大学は宝の山ですよ。学問の徒としての権利を使わなきゃ。
成田壽一郎教授

司会　大学院を卒業してからの進路はどんな風に考えていますか。

加島　僕は、研究開発の仕事がやりたいから大学院に進学したのですが、最近いろいろな話を聞いて考えが変わってきました。今は技術者を養成するような機関で働きたいなと思ってます。というのは最近、工業系の大学を出てもメーカーの技術職に進まない学生が増えていますが、日本は工業が主な産業ですからそれではいけないと思うんですよ。だから、もっと勉強し、教える立場になって、産業界を支える人材を育てたいと思います。

堀畑　やはりできれば企業の開発とかの仕事がやりたいと思ってます。

清家　君達1期生は本学大学院学生のパイオニアだから、全部がドクターというわけにはいかないが、可能ならドクターコースに進ませてやりたい。本学にドクターコースができなければ他の大学に行ってやればいいわけですよ。ドクターコースは本当の意味で研究への入門ですから、要は勉強したいという気持ちが大切です。

それと修士で会社に就職する場合、会社の受け取り方はやはり学部卒とは違う見方をしてくれます。現実的な話をすると、2年間ここで勉強していきますと、2年前に入社した学部卒の社員と同待遇ですよ。そのかわり期待も大きい。自分でルールを敷いて仕事に取り組むから、研究関係でも現場関係でも一人前になるのが早いと見られているわけです。就職の心配よりもむしろ、しっかり力を蓄えて会社に入って下さい。後に続くものがいますから。

成田　就職に関しては、建設、建築系は求人ラッシュですが、最近は建築を出ても設計会社とかではなくて、住宅のセールスマンやったりする。あれは商業であって工業ではないですよ。たとえばコンピュータ会社からも建築へ求人がくるんです。何で、というとビルは今コンピュータで管理する。それには建築の知識がいるというわけですよ。全然考えられない。総じて現場離れがおきており、現場で働くことを望む人がいないんですよ。非常に心配ですね。

大学院は宝の山だ

司会　技術革新と大学教育の将来展望については、いかがですか。

清家　今現在進めている研究は、何年かしたらもう陳腐化してしまう。また大学での研究を社会に出てからもそのまま継続できるというのはマレです。しかも、当の学生も自分自身で成長するわけですから、そのために基礎学を大学院時代にしっかり身につける。例えば、こういうテーマに対してはどのような道筋を辿ってまとめていくのか、といった取り組み方をものにしていれば、どんなテーマにも応用が可能だ。要は研究プロセスへのアプローチの訓練が大事だろうな、と思います。

松原　そうですね、要するに技術革新に乗り遅れないためにも、修士までに基礎の力を充実させておく、それと考える力を養っておくことが大事ですね。さきほど、苦労して研究した時に喜びが湧いてくるというお話しがありましたが、このことが一番大事なことだと思うんですね。大学院の研究を通じて、ひとつでもいいから自分で考えてきたということを味わって巣立っていってもらいたい。特に技術というのは将来何が出てくるかわからない。だから、そういう経験があれば、自分なりの対処の仕方が身につくわけで、何が出てきても自分はやれるという自信をもてるかどうかが、技術革新についていけるかどうかのカギだといってもいいでしょう。

司会　本学には多方面にわたって専門の先生が揃っておられますから、自分の専門分野以外でも積極的に研究室のドアをたたいて、指導を仰げますね。

成田　そうそう。大学というのは宝の山ですよ。先生にしても、その実力を一〇〇%講義で発揮するのは少ないと思います。宝は自分の手や足でつかむもので、向こうからやっては来ない。大学院に入ったらそういうところを、巧みに利用しなきゃダメ。たとえば堀田君のアーチでいえば、力学の問題からいえば機械力学がどういうものかは知らないけど、そういうところにも顔を出して、建築ではこう考えますけど、機械工学ではどうですか。というように、そういう交流を遠慮しないでどんどんやっていけばいい。極端な話、本学だけじゃなくて名古屋大学だろうと、名工大だろうと、どこでも行けばいい。大学院生という学問の徒としての権利を使わなきゃ。

修士論文はオリジナリティが大事

司会　修士論文で彼らに期待するものは。

松原　論文の形を整えることより、やっぱりさっき言ったように、ドクターでもなかなか自分で考えて、それを解決したということができにくく、修士じゃなおさらですが、そうした研究におけるオリジナリティが大事だと思います。学位論文の条件は、独創性と応用可能性がもっとも重要で、たとえわずかでも自分ひとりでやったと言える部分があったら、大いに誇りにしていい。とにかく研究というのは、自分で問題を見つけて自分で解決していく、それが一番大事であって、それが大学院に入った最大の喜びといえる。僕は形にとらわれることはあまり好きではなくて、修士論文の形式なんか極端にいうとどうでもいいと思っている。ただ、文章力は大事だ。

清家　学士と違って修士号という一段高い学位をもらうわけだから、高い内容のものを狙ってもらわなくてはね。

司会　大変長時間にわたりありがとうございました。今後もこうした話せる機会を設けたいと思っております。

就職

有力企業からの求人増加
希望の就職先に早期内定

日本経済の先行きにや、不透明感があるとはいえ、企業の設備投資意欲は衰えず、人手不足は深刻である。

このような背景から本学においても、企業からの求人数・件数はもとより、新たな企業、しかも有力企業からの求人が増加した。就職希望学生は、これらを含めてそれぞれ希望の就職先に早期に内定したことは喜ばしいことである。

内定学生に望みたいことは、今後の学業の精進と心身の練磨である。諸君の経験した売手市場と異って、社会では真の実力が問われる。卒業までの貴重な日々の過し方は、実社会の何処かで必ず生きてくるものである。かりにも怠惰・無為に過すことのないよう、そして後輩の鑑となるよう心掛けてもらいたい。

来年度の就職戦線も今年とそれ程変化ないといわれている。特に現三年次生には、早期に自分に適した職種・業種は何かを考え、また第三者の客観的な意見を聞いて、方向づけをしておくことが望まれる。

（平成二年度　求人状況）

今年の求人状況は、十月三十一日の集計によると、

求人企業数　四、二八四社
求人総数　二一、九五五名
求人倍率　三八倍

昨年（平成元年度）の最終との比較をすると、

求人企業数　十六％増
求人総数　三二％増

となっている。

また求人総数の内訳をみると、業種別では、社会状況を反映して、情報サービス業が約2％程度増加している。

地域別にみると、愛知県が全体の36％を占めているが、東京・神奈川の求人増加が特徴である。

求人企業の来学は三月中旬から始まり四月下旬から五月中旬がピークであった。

（平成二年度　就職内定状況）

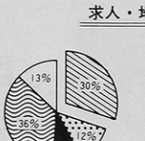
超売手市場という言葉により求人はますます早期化し、応募も前年よりはるかに早く動きだした。

内定時期も昨年より一層早くなり、企業訪問即選考、訪問から三～五日で内々定というケースが多かった。

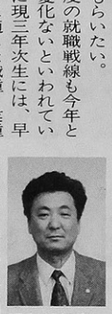
平成二年度の就職戦線は十月上旬には、一部公務員をのぞき完了した。

求人・職種別

求人・地域別



企業から期待される人物になれ



愛知機械工業㈱
技術部付課長　児玉　隆
昭和45年度
機械工学科卒

紹介をされて入社した。

はっきり言って他の人々程、就職に関する苦労はなかったと思っている。

こんな具合で現在の会社に就職した訳であるが、自分自身が本当に目標なり目的をもって就職したかと言うと少々疑問を感じている。しかし今となって考えてみても始まらないと思っている。

ただはっきり言えることは会社に入った以上、あらゆる業務に対し全力投球することが不可欠である。また企業もこれに期待している。

更に、企業が求めているのは、在学中の成績ではなく、入社後の本人のモラール、創造力、バイタリティ等である。

私も在学中は、決して成績が良い方ではなかったが、自分で言うのもおかしいけれど行動力を発揮して仕事をしてきたつもりである。確かにある程度の知識がなければ入社試験の合否に影響はなくはないが、一般社会人としての常識範囲内の知識で良いと思う。要は入社後の仕事に対する姿勢、意欲が必要である。また、時には自分を売込むことも必要かもしれない。

私の仕事は、自動車製造に関する生産技術開発を中心として、ローコストで高い品質の確保と効率の良い生産システムの実現を目標に取組んでいる。まだまだ未知の部分が多く、常に毎日が勉強だと思って励んでいます。

最後に一言述べさせてもらいますが、最近は日本経済の好況を反映してどの企業も繁忙を極め、また極端な人手不足に陥っているのが実態です。

従って、就職する側からみれば、自分の意志で自由に選択できる恵まれた環境だと思います。くれぐれも目先だけにとらわれた選択をしないように！一般的に、入社すれば定年迄働くことになる訳です。

この会社に入社して良かったと言える選択をして下さい。

賭に勝て!!

電気工学科　青谷　明
（NTT内定）
石川県
羽咋工業高校卒

「4年」「卒業」「就職」この3つのキーワードから今年も学生が就職に向けて動きだした。無論私も例外ではなく、早速就職指導室の資料や自宅に届けられた企業の情報を参考にし、自分が長くやっていけるような仕事を、又その他会社の様々な要素を加味した上で就職先を絞っていった。

もちろん文面的な情報に頼らず担当の教員の方々のお口添えもよく聞き考え、私は日本電信電話株式会社に就職を希望することにしました。安定性・ネームバリュウ・自分の力を生かせるか等の理由があり、それに最も合致した企業であると判断し受験することを決めました。

前文でいくつかの理由をあげましたが、実際は全てを把握するまでには至りませんでした。それは、私だけではなく、他の学生でもかなりの人がそうだと思います。やはり会社の良し悪しは、入社して何年もして、いや何十年もしてからでないと解らないものであると思います。これは、担当の教授の受け売りなのだが「現在は大企業、優良企業であっても何十年も経つと消えてしまう企業もあるし、逆に今現在小さな企業であっても何十年も経つと一流企業に成長していたりするものだよ。言ってみれば就職は「賭」のようなものだね」と私におっしゃられたことは、今でも心に強く残っています。私を含めてこのような考えを少なからず持っていた人は、少なくはないでしょう。私は、改めて他の人からこのことを聞いて、はっとしました。

そうです、私たちは、自分自身の人生において一種の賭をしようとしているのです。

私は、今、自分自身で決断して選んだ企業を大本命とし、賭けに臨むつもりです。

これは、勝つか敗けるか、まだまだ分かりません。

しかし賭けるからには、大きく人生でも賭ける気持で勝ちに行ってほしいものです。私も勝つつもりで賭けています。

「賭」とは、運を天に任せるものですがこの「賭」は、自分の努力によっても左右されるある意味では、都合の良い「賭」なのです。

賭けて、自分の努力で勝ってみましょう。

「人」としての余裕を…

機械工学科　福井博子
（松下電工内定）
和歌山県
橋本高校卒

誰もが一度は子供の頃に、将来の夢を描いたことがあるのではないでしょうか。例えば、パイロット・プロ野球選手・看護婦・先生などなど。そして、大学四年生ともなると、現実を見つめ、自分の進む道を決めなければならない場面に直面します。自分の適性・能力・家庭の事情など、様々な要素を考慮に入れながら、今後の自分の人生を大きく左右する決断をするのは、なかなかたいへんなことだと思います。しかし、私達の大学では、三年生の後期から就職に関するガイダンスがあるので、比較的早い時期から情報を収集したり、先生方のアドバイスを受けることができます。最終的な決定までには、かなり時間の余裕があるので、あせることなく、じっくりと自分の進路を考えることができます。

会社を選ぶにあたっては、会社の将来性など考えに入れることはもちろんですが、なにより大事なのは、自分が何に興味があって、どのような仕事をしていきたいかを考えることだと思います。といっても、自分がやりたいことを分かっていない人がほとんどだと思います。私もそのひとりでした。これは私の考えですが、会社に入ってから見つければよいという考え方もできるのではないでしょうか。

そこで私は、自分のやりたいことを見つけられるような、幅広く、いろいろな分野を手掛けている会社を選びました。

そして、志望する会社が決まったら、細かい知識を詰め込むよりも、積極性のある人材を会社が求めているということを忘れず、いかに自分をアピールするかを考えました。

最近は就職に関する情報も氾濫していますが、一番大事なことは、自分の意志を持って、自分を見つめ直す余裕を持つことだと思います。

平成2年度　主な就職内定先

（上場企業・JR東海・公務員）11月15日現在

〈機械工学科〉

日本電信電話(NTT)	アマダメトレックス	ダイフク	伊藤喜工作所	大同メタル工業
日立製作所	三協アルミニウム工業	安藤電気	森田ポンプ	名機製作所
日産自動車	豊田工機	コマニー	太平洋工業	新東工業
日本電気	ブラザー工業	豊和工業	愛三工業	遠州製作
シャープ	豊田合成	オカモト	岐阜県警	愛知時計電機
三洋電機	イビデン	日本重化学工業	フタバ産業	ジャニス工業
三菱自動車工業	日東電工	シーケーティ	ダイタン	太平電業
日本電装	中央発條	リンナイ	ワコー電器	理研鋼機
松下電工	TOKAI	石塚硝子	中部鋼飯	富士鉄工所
富士電機	JR東海	大隈豊和機械	豊田紡織	中日本鋳工
NTN	春日井市役所	シロキ工業	日精工業	輸送機工業
大同特殊鋼	東海理化電機製作所	東洋運搬機	日東精工	太平製作所
アイシン精機	松下精工	富士機械製造	サンクス	神鋼造機
ダイキン工業	アマダワシノ	トヨタ車体	大阪機工	大垣市役所
森精機製作所	愛知機械工業	星電器製造	大日本紙業	
マキタ電機製作所	富士電気化学	日東工業	エナジーサポート	

〈電気工学科〉

日本電信電話(NTT)	凸版印刷	ブラザー工業	浜松ホトニクス	富士機工
日立製作所	NTN	豊田合成	富士機械製造	河合楽器製作所
松下電器産業	石原産業	明電舎	JR東海	サンクス
日本電気	大同特殊鋼	イビデン	日本ユニシス	リコーエレメックス
沖電気工業	アイシン精機	文化シャッター	星電器製造	新東工業
古河電気工業	大日本スクリーン製造	メイテック	住友電装	愛知時計電機
富士電機	愛知製鋼	ダイフク	太平洋工業	アロカ
ローム	ヤマハ発動機	安藤電気	立花商会	日本電話施設
キャノン販売	きんでん	トーエネック	中部鋼飯	海上自衛隊

〈建設工学科〉

積水ハウス	西松建設	安藤建設	JR東海	森組
大成建設	鉄建建設	大日本土木	東貝町役場	森本組
長谷工コーポレーション	前田道路	トーエネック	美浜町役場	巴組鉄工所
大和ハウス工業	刈谷市役所	浅沼組	大林道路	名工建設
鹿島建設	西尾市役所	世紀東急工業	日産建設	瀧上工業
フジタ工業	四日市市役所	矢作建設工業	ダイタン	名古屋港管理組合
大林組	大末建設	不動建設	東海興業	浜松市役所
飛島建設	川田工業	大豊建設	松村組	羽島市役所

〈応用電子工学科〉

ソニー	アイシン精機	メイテック	星電器製造	日本電話施設
富士通	豊田工機	神鋼電機	日東工業	富士鉄工所
日本電気	日本特殊陶業	愛知機械工業	住友電装	日本マランツ
京セラ	ブラザー工業	グローリー工業	愛三工業	愛知県警
日本電装	セントラル硝子	富士電気化学	旭精機工業	
ミネベア	イビデン	日本システムディベロップメント	ホーチキ	
パイオニア	カバヤ工業	シロキ工業	サンクス	
富士電機	富士通ゼネラル	JR東海	名機製作所	

研究室訪問 (6)
機械工学科

ロボットに夢を託して

助教授　西堀　賢司

私は一九八八年一月に名古屋大学から本学機械工学科に移ってきました。杉本教授と共に機械電子講座に属し、電子制御と電子計測の講義を担当しています。もともと専門は流体工学ですが、デジタル回路とコンピュータに魅せられて、計測器やパソコンのインターフェースを自作する趣味が高じて、現在はロボット・メカトロニクスを研究対象にしています。

私の研究室は大同校舎の中で毎年のように変わり、3号館、1号館を経て、現在7号館の4階です。研究テーマは次のとおりです。①ファジイ制御走行ロボット、②壁面走行ロボット、③ロボット用超音波モータの制御、④視覚認識によるロボットのハンドリング、⑤レーザ光によるパソコン制御微圧力計の開発、⑥磁性流体アクチュエータ（トルク伝達可変機構）、⑦回転場の流れの流動現象。これらの研究を大学院修士一年の江龍君、大学院研究生の李さん（中国人女性）、臨時補助員の藤田君、ほか卒研生12名で、一部を名古屋大学の機械、電子機械工学科および企業との共同研究で行っています。今年、大学院の設置に併せて大小2台のアームロボットと画像処理装置が入り、また実験室も手狭になりました。

大学祭には迷路を走るマイクロマウスと超音波の波動を利用して回転する超音波モータの実演を行い、見学にきた学生から「機械学科でもこうしたことができるのを知ってうれしくなりました」といううれしい励ましをもらいました。3年生のセミナーでは来年6月に名古屋国際会議場で開催されるロボティクス・メカトロニクス講演会の学生ロボットアイディアコンテストに取り組んでいます。柔軟な学生の頭脳と独創性に期待しています。

社会の高齢化と労働力の不足に伴ってロボットの役割はますます増加し、人間と共存するホームロボットの出現も予想されます。魅力あるロボット作りに夢を託したいものです。

下宿生座談会

現在、本学では全学生の約三割が下宿生活をしています。毎年、ご父母の方々から、学生の皆さんがどのような下宿生活を送っているのか、問い合わせが多数よせられています。

また、入学を控えた高校生にとっても、下宿生活は憧れと不安で、その実態を知りたがっているようです。

そこで今回、下宿生活をはじめて約半年が過ぎた一年生に集まっていただき、下宿生活の感想などを感じたままザックバランに話し合ってもらいました。

■司会進行役■
企画広報室長　岡田守男
学生課長　柳楽杏一（なぎら）

■出　席　者■
五十音順

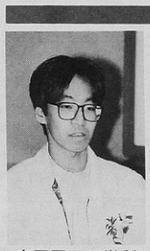
滋賀県伊吹高校卒
〈下宿先〉東海市名和町。
機械工学科
河合昭夫

長野県飯田高校卒
〈下宿先〉南区鶴見通。
応用電子工学科
北沢優一

愛知県成章高校卒
〈下宿先〉南区柴田東町。
建設工学科建築学専攻
本多希巳枝

富山県入善高校卒
〈下宿先〉熱田区大瀬子町。
機械工学科
丸岡　覚

兵庫県赤穂高校卒
〈下宿先〉南区白水町。
応用電子工学科
山崎志奈



静岡県静岡東高校卒
〈下宿先〉南区鳴浜町。
応用電子工学科
若杉佳弘

見たい!?見られたくない!? 下宿生活!

学生寮と違って、時間の束縛がない分、栄養面の問題がねえ…

柳楽　現在の下宿に決めた理由は？

丸岡　入学試験の帰り道、大同町の駅前でビラをもらい今の下宿を知りました。（笑）場所が熱田神宮の近所で、バイクで出歩く僕にとっては通学にも遊びに行くにも便利な位置だと思い決定したんです。

家賃はワンルームで三万円、他に水道光熱費を含めると生活費は五万円ぐらいになります。たぶん、これぐらいが一般的だと思いますよ。

北沢　大学の下宿紹介を通して、学生課の方と父と三人で話し合い、入部を希望していたバレー部の寮に決めました。

それに寮には高校の先輩がいて、「寮はいいぞ、いい先輩、仲間ができるぞ」という話を聞いていましたから、安心して入寮しました。

山崎　下宿選びは親の安心できるところにしようと考えていましたから、下宿紹介を通して親と相談しながら探しました。結果、一階に大家さんが住む、学校から五分程の下宿に決めました。

ただ私としては、学校が近すぎてついつい遠くへ出向く機会が減ってしまうことが不満なんです。名古屋駅に行くだけで改まってしまうの。（笑）

本多　私の不満は場所が不便ということ。

二次試験に合格してから部屋探しをはじめたから、ちょっと遅かったんですよね。最初は神宮とか大江付近を探していたのですが、思うような部屋が見つからなくて、結局柴田になってしまいました。不便ということはないんだけど、まわりの環境がよすぎちゃってねえ（笑）。それにワンルームで4万5千円という家賃もちょっと高いかなって思います。

河合　僕の下宿も東海市にありますから、田舎ですよ。でも生活するには困らないし、本学の学生も下宿に一人いますから、二人で楽しくやってます。

岡田　みんな自炊してるの？

若杉　僕の下宿は食事付です。トイレは各部屋についていますが、お風呂は大家さんに一人づつ順番に借りているんです。自然に下宿内で声をかけあうようになるし、本学の学生が多いので寮みたいな雰囲気ですね。

月に6万円払っていますが、食事を含めた家賃ですから、手頃と思いますし、気楽ですよ。

丸岡　一人暮しをする前に家で料理の練習をさせられまして（笑）、おかげでけっこう自分で作って食べれるようになりました。若杉君のように食事付だと食べても食べなくても払うお金は一緒だし、気を使うんじゃないかな。

その点自炊の場合は時間的束縛もなく気楽だよ。

でも栄養面を考えると問題がありますね。僕はもともと魚が好きではなかったので、今じゃほとんど食べてませんし、朝はパンと牛乳、昼は学食、夜は近くのスーパーでおかずを買って食べるという、はっきり言って手抜きですよ。

本多　私は朝ヌキです。時間がもったいないから。夜も外食が多くて6百円～7百円ぐらいの定食を食べてます。

北沢　寮にいてもみんな揃って食べるということはほとんどないですね。とくに僕は朝寝坊なんで朝は食べないし。

掃除も週に一度ぐらいしますが、もともと狭い部屋にベッドを置いたらさらに狭くなってしまい、ちょっと汚すともういる場所がなくなるんで必要に迫られてやってるという感じです。ただ洗濯はマメにしますよ、全自動だからスイッチひとつでできますからね。

本多　一人って意外と散らからないものですね。ただ私の部屋は、押し入れがなくて不便なんです。あと洗濯機用の水が引けてないから大家さんが設置してくれたコインランドリーを利用してます。

若杉　今はまだ週に一度ぐらい掃除して、たまに布団を干したりしてるけど、先輩に「だんだん面倒になってくるぞ」って言われました（笑）。

意外に多い!? 両親とのコミュニケーション

柳楽　病気などで困った経験は？

丸岡　風邪が悪化してしまい、熱が出て、外出はできないし食事もできないってことがありましたね。その時ほど母親がもたせてくれた薬一式に感謝したことはなかったですね（笑）。おかげで割と早く治りました。それと心配してちょくちょく寄ってくれた友達が本当にうれしかった。

山崎　理由もわからず体がだるくて、……でも体温計も薬もなかったから、すぐに病院へかけこみました。原因は風邪、しかも熱が39度近くまであがってびっくり。でも、グッタリするどころか、栄養つけようと普段以上に凝った料理を作ったりして（笑）。

隣に女の子が下宿してるんですけど、その女の子と普段からおかずをわけあったり仲良くしていますから、その時もとても心強かったですよ。

岡田　緊急の連絡はどうするの？

本多　最初は公衆電話を利用してたのですが、相手からの連絡がつきにくくて最近電話をつけたんです。留守番機能付のを。そしたら毎日のように親から電話がかかってくるのよ（笑）。その回数がだんだん減ってくると今度は自分からかけるようになって…だから週のうち3、4回は両親と話してますね。

山崎　親への用事なら、電話がつながったとたん「かけ直して」って、切っちゃうんです。そうすれば10円で済みますからね。ところが友達の場合が問題。電話つけたての頃は、遠くの友達にかけては長電話してたから、家賃より高い電話代を払ったこともあります。その時は仕送りじゃ足りなくて親に頭を下げて払ってもらっちゃった。

丸岡　僕は学生会に入っていますが、よかったことはお弁当がでること。それをもらって帰ったり、堅実にやっているから、仕送りがあまっても足りなくなったことはないですね。

若杉　以前は月に8万円の仕送りしてもらっていたのが、育英会の奨学生になったので6万円になりました。それに自分のバイト代を加えて部屋代、食費、遊ぶお金に分けて使ってます。割と余裕はありますよ。

本多　東京で下宿をした友達の話を聞くと、家賃だけで7～8万円かかるとか。それに比べて名古屋は物価が安くて助かりますね。

その友達は女子大へ通ってますが、入学式で圧倒されたと言ってました。ちゃんとお化粧をして、ブランドで身を包み…と、だから見栄はってイヤリングは大きいのをつけなくちゃとか変に気を使って。うちの大学ならジーンズにトレーナーで平気ですもんね。

地元へ帰ると思うの "ああ染まってきたかな" って

柳楽　なにかトラブルにまきこまれたことは？

河合　僕の部屋は角部屋なんですが、この間台風のとき、床と壁の間のヒビから水が浸水してきて水びたしに…大変でした。

うちにはよく新聞の勧誘がいろいろもってくるんですよ。だからいつもチェーンロックをしたまま断わるんですが、一度外見がこわそうな人がきて、チェーンロックのすきまに足を入れてドアが閉まらないようにしてねばられて、あれはちょっとこわかった（笑）。

若杉　トラブルというか、まわりが学生ばかりですから、ステレオのボリュームを大きくして聞いてても気にならないんですよ。それが一度ご近所の方から苦情が来てしまって…。夜中まで騒いだりも学生同志では平気なことが、一般の方には気になるんだって、最近は気をつけるようにしています。

本多　隣りの部屋の方がOLなので友達が遊びにきても迷惑かけないようにしてたんです。なのにうるさいと苦情がきました。以来友達が来てもヒソヒソ声になったり、10時まわると寝ようかって、健全な生活になってしまいました（笑）。

岡田　下宿生活をほじめて半年過ぎた感想は？

山崎　入学当初は女子が少なくて心細かったんですが、今はかえってよかったと思います。人数が少ないから違う学科の人とも早く仲良くなれるし、団結力が強くなるんですよね。それと私はバレー部のマネージャーをしていますが、同性の先輩もかわいがってくれ、早く打ちとけることができて、いい感じです。

若杉　下宿の中では学校だけでは作れない輪が広がりますね。学科の違う同期生や普段あまり接触のない先輩たちとも親しくなれ、いい関係が作れました。

山崎　自立心や人間関係などは養われる部分が大きいけど、最初の頃に気になったのが、空気の悪さ。田舎からでてきたせいか網戸の汚れがねえ…。なんか洗濯物に臭いがつきそう（笑）。でも住めば都というか、慣れてくると、元々ここの人だったような気がしてきました。

本多　渥美半島も名古屋も同じ愛知県だし、小さい頃から何度か名古屋に遊びに来てたから、ここで下宿をはじめたことに違和感はなかったです。でも地元へ帰るとなんとなくぎこちなくて…ああ名古屋に染まってきたのかなあと思います。

北沢　高校時代の友人のほとんどが東京へ行き、僕一人が名古屋だったんです。だからはじめの頃は少し淋しかったし、あまり外へも出歩かなかったしね。でも寮だったんですぐに先輩、友達ができ生活が充実してきました。

まだ名古屋の町をよく知らないから、これからはもっと出歩くようにしようと思ってます。

丸岡　名古屋はやっぱり都会だし、富山ではできない経験がたくさんできますね。勉強になることが多い。

河合　親元を離れて一人で暮らしはじめたからこそできた、という経験もありますね。

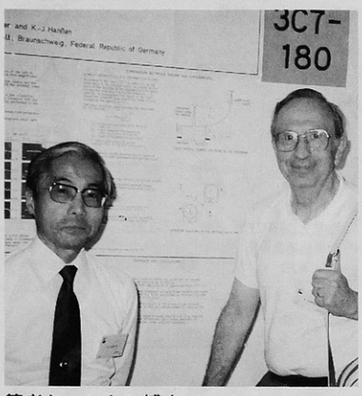
大学生になって、下宿もはじめて、今までと全く違う生活に、憧れだけではわからないシビアな面が見えてきましたよ。

柳楽　今日は長時間にわたりありがとうございました。

学術

電子線ホログラフィーについて

電気工学科 教授　富田　宏



筆者とハンセン博士

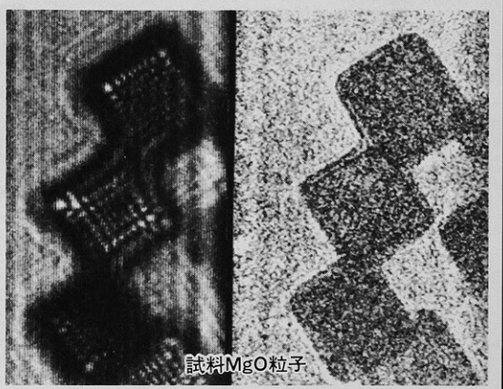
〈まえがき〉

一九八六年夏、京都で開催された第十一回国際電子顕微鏡学会議（この会議は四年毎に開かれる）で西独のハンセン博士と一緒にホログラフィーおよび干渉測定のセッションの座長をつとめさせていただいた。私が電子線ホログラフィーを研究テーマとするようになったのは二十年も前のことで、日立製作所中央研究所の電子顕微鏡グループとの共同研究で電子線ホログラフィーの実験を行い、成果を一九七〇年にグルノーブル（仏）で開かれた第七回会議に発表したのが始まりである。ハンセン博士は当初から私達の仕事に強い関心を示した研究者の一人で、一九八二年に彼が電子線ホログラフィーについてまとめた著書にも我々の仕事について述べている。

ホログラフィー

さて今日、ホログラフィーは立体映像の記録法として、いろいろな分野で応用されているが、これは物体の平面的な映像の記録法である写真術（フォトグラフィー）と異なり、物体から回折散乱される光の波そのものを記録し再生する手法である。写真乾板は光の波の強度のちがいを黒化度のちがい（濃淡）として記録するものであるから、普通の写真記録では物体からの光波（物体波）の乾板面での振幅の情報しか記録されていない。物体波と同じものを再生するには波の振幅のみでなく波の進行方法を決める位相の情報をも一緒に記録する必要がある。このためホログラフィーでは、物体を照らす光（参照波）と物体波とを干渉させることによって位相の情報を強度に変換し、干渉模様として乾板に記録する。この乾板をすべての情報が記録されたものという意味でホログラム（ホロはギリシャ語ですべてを意味する接頭語）と呼んでいる。このホログラムに干渉性のよい光を当てると、記録された干渉縞によって入射波が回折を起し、物体波と同じ波が再生されて、元の物体の立体的な像を観察することが出来るのである。

現在、ホログラフィーといえばレーザー光を用いた光ホログラフィーがよく知られているが、元々は電子顕微鏡の分解能の壁を打ち破るために一九四八年ガボールによって考え出された手法で、彼はこの業績によって一九七三年にノーベル賞を受賞している。



電子線ホログラム　光学的再生波

電子顕微鏡の分解能の限界

ミクロの世界の観察手段は虫めがねから光学顕微鏡へ、そして更に電子顕微鏡へと発達を遂げ、今ではナノメートル（一ミリメートルの百万分の一）以下の微細構造まで見えるようになってきた。

光学顕微鏡の分解能の限界が、光の回折現象のため、光の波長程度に抑えられること（回折限界）が既に一八七六年、アッベによって理論的に示されていたことから、一九三〇年代になって、光よりもずっと波長の短い波動として電子波を用いる電子顕微鏡が開発された。しかし、電子レンズでは凹レンズに相当するものが得られないため、光学レンズのように凸レンズと凹レンズを組合せてレンズの収差を補正することが出来ず、折角、光より五桁も短い波長の波動を用いながら、電子顕微鏡の分解能は回折限界には程遠く、電子波の波長より二桁も大きな値（もっとも、光学顕微鏡に比べれば千分の一であるが）で壁につき当ってしまった。

電子線ホログラフィー

ガボールのアイディアは、電子顕微鏡の中で電子波によって記録したホログラム（電子線ホログラム）から像を再生するのに、電子線の代りに光を用い、電子レンズの収差を光学レンズによって補正して、電子顕微鏡の分解能を電子波の回折限界にまで近づけようというのである。

しかし、この優れた着想も、当時は電子線ホログラムの記録に必要な干渉性のよい電子源はもとより、像再生に必要な干渉性のよい光源も得られず（レーザーも無かった時代）、その有効性は実証されずじまいであった。その後、レーザーが発明されるに及んでホログラフィーは光の領域で発達を遂げたものの、電子線の領域では光のレーザーに匹敵するような干渉性の高い電子源が得られないため、光ホログラフィーにおけるような発展は見られなかった。

近年、電界放射電子銃が電子顕微鏡の電子源として使えるようになって、電子線の干渉性が従来のものに比べて桁違いに良くなり、電子線ホログラフィーもようやく実用化への道が開けて来た観がある。

電子線ホログラフィーの応用

電子線ホログラフィーの応用は、まだ研究が始まったばかりであるが、多くの研究者によって種々興味ある結果が得られつつある。これらの研究は大きく二つの方向に分けられるように思われる。

一つは、ガボールが本来意図したように、電子顕微鏡の高分解能化を目指すものであり、現在のところ、リヒテラチュービンゲン大学（独）グループによって〇・一ナノメータに近い解像度の再生像が得られている。

もう一つは、電子干渉顕微鏡としての応用である。電子線の干渉性が不十分なことと、電子線に対するプリズムやミラーなどの光学素子を得ることが光の場合ほど容易でないため、電子線領域で干渉顕微鏡を実現することは困難である。幸い電子線ホログラフィーを用いれば、物体を透過した電子波と相似なものが光波で再現出来るので、あとは光干渉計を用いて干渉顕微鏡像をつくれば、電子波に対する干渉顕微鏡像に相当するものが得られることになる。

電子干渉顕微鏡を用いれば、電子波の位相分布が可視化出来るので、電子波の位相に変化を与える種々な量、例えば試料の厚さや電磁界の分布が観察出来る。

原子的尺度での試料の凹凸の観察例としては、外村彰氏ら日立製作所基礎研究所グループのモリブデナイト結晶薄膜の劈開面にあらわれた単原子ステップの観察などがある。

ミクロな電界観測の例として、フラボーニらボローニア大学（伊）のグループは、半導体PN接合付近の電位分布を観察している。

またミクロな磁界の観察例として、外村氏らはコバルト微粒子内の磁化分布や、バーマロイ薄膜の磁壁付近の磁化分布を観察した他、磁気記録を施したコバルト蒸着膜の磁化の様子を観測している。これらの観測結果は磁気記録の高密度化を達成するための条件を探るのにも役立っている様である。

さらに外村氏らは、ドーナツ状のミクロな磁石を超伝導体でくるみ、磁束が外に漏れていない状態で、ドーナツリングの内と外（磁場のない空間）を通る電子波に位相差を生ずることを電子干渉顕微鏡法によって示し、長年に亘ってその存否が議論されて来たアハラノフ・ボーム効果の実在を証明した。このように電子線ホログラフィーは実用的な応用面ばかりでなく、基礎物理学の分野で、理論的に予測されながら未だ確認されていない現象の検証手段としても利用されている。

今後さらに干渉性のよい電子源が開発され再生像の解像度が向上すれば、電子線ホログラフィーは原子的尺度での観察並びに計測手段として広く利用されることになるであろう。

〈あとがき〉

ここ十年余りは、電子線ホログラフィーに関する研究として、電子線の可干渉性のより精密な測定をテーマとして来たが、「電子バイプリズムを用いた電子線の可干渉度の測定におけるフレネル回折の影響」に関する研究で、一九八九年度に日本電子顕微鏡学会論文賞をいただくことが出来た。

学位取得

おめでとうございます。

機械工学科
山田　廣也 助教授

学位論文　複合乱流ジェットに関する実験的研究
提出先　名古屋大学
取得学位　工学博士
（七月六日付）

伊藤和之君（建設工学科）設計コンクール入選!!

第七回設計競技（テーマ「実家」）に本学の伊藤和之（建設工学科）君が佳作に入選しました。笠島助教授のゼミナールで採択、応募したもの。

第8回大同工業大学公開講座開催

去る平成二年七月三十日、三十一日の両日、恒例の公開講座が開催されました。

「品質工学とその応用」をテーマに、講師は本学の野村重信機械工学科助教授、中部品質管理協会・指導相談室次長井上清和氏、神谷シンクタンク技術士・測量士神谷幸克氏。

参加者は二十二名でした。

なお、硬式テニス教室では佐々章氏（日本プロテニス協会中部支部長）及び本学保健体育教室教員を中心として、夏季は柴田優子講師を迎え、十五名の参加、秋季は十月二～四日まで今井智美講師で三十六名の参加でした。

人物往来

平成2年4月～12月

四月一日
機械工学科　和田　均助教授
OSUへ一年間の海外研修
研究テーマ（構造部材の動的（衝撃）強度に関する研究」

四月八日
Clifford John Lane氏（University of Nottingham 物理学科）夫妻
本学、応用電子工学科との共同研究打合せ及び第十二回アメリカ・ヨーロッパ短期留学打合せのための表敬訪問

四月十四日
Gary H. Searl 教授（University of Oregon　地理学）夫妻
本学への招へい教授として、特別講演及び研究のため来学

六月十八日
事口国際交流委員長、米国姉妹校〈Oregon State University〉土木工学科主任Frank David Schaumburg教授の葬儀出席及び国際交流関係者と打合せ

七月五日
Reiner Kopp副学長（アーヘン工科大学）の表敬訪問及び調印打合せ

七月十九日
山寺秀雄教授（一般教養・化学教室）学術協同研究のため、姉妹校（The University of Copenhagen）〈四十五日間の海外研修
研究テーマ：「新しい型のWerner錯体に関する研究」
"Studies on Werner Complexes of New Types".

七月十一日
前田副学長・黒瀬事務局長米国及びヨーロッパ姉妹校等訪問
〈University of Oregon, Oregon State University, University of Nottingham, University of Copenhagen, Stanford University, University of California (Berkeley), RWTH.〉

九月一日
日置義明助教授（電気工学科）英国姉妹校〈The University of Nottingham〉へ三ヶ月間の海外研修
研究テーマ：「高温超伝導体の物性とそのバルク及び薄膜形成に関する研究」

九月二日
戸澤康壽教授、姉妹校アーヘン工科大学へ本調印打合せのため訪問
Malcolm Stuart Raven 教授英国姉妹校〈The University of Nottingham, Department of Physics〉より約二十日間の協同研究による来学
研究テーマ：「高温超伝導体の物性とそのバルク及び薄膜形成に関する研究」
討論会：「薄膜超伝導体の低周波領域アドミタンス」（九／十九）
"The Low Frequency Admittance of Thin Film Superconductors".

九月二十五日
前田副学長、姉妹校アーヘン工科大学へ本調印打合せのための訪問

十月二十五日
Nicholas Standish教授（The University of Wollongong, Department of Materials Engineering：材料工学科）〈オーストラリア〉特別講演会　演題「Microwave Application in Extractive Metallurgy」
「抽出冶金法におけるマイクロ波の応用」

十二月二日
藤原学長・事口国際交流委員長、アーヘン工科大学へ正式調印訪問
十二／四、藤原学長（DIT）とDr. Klaus Habetha学長（アーヘン工科大学（RWTH）正式調印

十一月五日
関定華（Guan Dinghua）所長・鄭大瑞（Zheng Danui）助教授・趙永義（Zhao Yongyi）氏、姉妹校中国科学院声学研究所より表敬訪問（特別講演会）
十一／十三、鄭大瑞、演題「中国における航空機騒音の現状について」
趙永義、演題「中国科学院声学研究所の概要と中国の紹介」

十一月十四日
関定華、演題「中国における音響学の歴史」

十一月十五日
Inco Alloys International, INC.（インコ・アロイ社）〈大同特殊鋼(株)提携会社〉より表敬訪問
Mr. Mike E. Cunningham
Mr. Charlie W. Simpson
Mr. John M. Fulton
Mr. Fred E. Moehling
Mr. George B. Nairn

十一月五日
関定華（Guan Dinghua）所長・鄭大瑞（Zheng Danui）助教授・趙永義（Zhao Yongyi）氏、姉妹校中国科学院声学研究所より表敬訪問（特別講演会）
十一／十三、鄭大瑞、演題「中国における航空機騒音の現状について」
趙永義、演題「中国科学院声学研究所の概要と中国の紹介」

十一月十四日
関定華、演題「中国における音響学の歴史」

十一月十五日
Inco Alloys International, INC.（インコ・アロイ社）〈大同特殊鋼(株)提携会社〉より表敬訪問
Mr. Mike E. Cunningham
Mr. Charlie W. Simpson
Mr. John M. Fulton
Mr. Fred E. Moehling
Mr. George B. Nairn

'91 人事関係

役職者

学長
藤原達雄

副学長
教授
前田利男

事務局長
黒瀬幸正

教務部長
教授
戸澤康壽

学生部長
教授
若林嘉一郎

図書館長・一般教養主任
教授
山寺秀雄

就職指導部長
教授
齋藤辰彦

企画広報室長
岡田守男

事務部長
安藤哲夫

情報処理センター所長
電気工学科主任
教授
松浦清剛

材料科学技術研究所長
教授
加藤哲男

工作実験実習室長
助教授
小野宗憲

機械工学専攻主任
教授
清家政一郎

電気・電子工学専攻主任
紀要編集委員長
教授
松原正一

建設工学専攻主任
教授
成田壽一郎

機械工学科主任
教授
加藤容三

建設工学科主任
国際交流委員長
教授
事口壽男

応用電子工学科主任
教授
安達芳夫

新任者紹介

機械工学科　講師

こもりかずたけ
小森和武

出身地　東京都
最終学歴　東京工業大学大学院　理工学研究科修士課程修了
学位　工学博士（東京工業大学）
専門　塑性力学
最終前歴　東京工業大学工学部助手
年令　32才
趣味　音楽鑑賞

まだ学生とそれほど年が離れたとは思っていないので、私の好きな言葉をあげて、学生に対するメッセージとします。七転び八起き。

溝口　由一講師

平成二年十一月三日
教育功労により
勲四等瑞宝章受章

謹　告

本学前事務局長、齋藤正大郎氏は、九月二十五日午後三時十五分脳梗塞のため逝去。六十四才。

謹んでご冥福をお祈りいたします。

なお、十月十九日付にて、正五位、勲四等旭日小章受章。

平成2年度 国庫など補助金の交付状況

平成二年度国庫等補助金の交付状況（11月30日現在）をお知らせします。

科学研究費では、山寺教授の「金属錯体の配位構造の研究」、松原教授の「インバータ・誘導電動機系の不安定現象」、事口教授の「電気化学理論を用いた鋼材の湿式腐食疲労に関する基礎的研究」、岩間教授の「常磁性鉄」（γ-Fe）の超微粒子の生成に関する研究」の四件が採択されました。また、国際学術研究として、姉妹校であるコペンハーゲン大学との共同研究（研究代表者 山寺教授）、研究課題「新しい型のWerner錯体に関する研究」とノッチンガム大学との共同研究（研究代表者 奥田教授）、研究課題「高温超伝導体の物性とそのバルク及び薄膜形成に関する研究」の二件が採択されました。

その他の補助金としては、私立大学経常費補助金特別補助（情報処理関係設備）として、情報処理センターの設備が補助対象として採択されました。愛知県よりの助成金は九四万九千円でした。

平成2年度国庫第補助金交付状況

補助金名	件数	補助金額
科学研究費補助金		
一般研究C	4件	2,500千円
奨励研究A	1件	800千円
国際学術研究	2件	5,300千円
私立大学等経常費補助金特別補助（情報処理）	1件	20,580千円
愛知県経常費補助金		949千円
合計		30,129千円

掲示板　大学から学生へ

学生課

◎**交通安全標語**

本学の交通安全対策の一環と意識の高揚をはかるため、九月一日から九月十四日の期間に「交通安全標語」の募集を行なった。これには学生、教職員から221件の応募があり、厳正な審査の結果、以下のとおりとなった。

特別賞には、「安全を誇りと思え青春時代」（鈴木雅和）、金賞は「交通事故防いで楽しいキャンパスライフ」（高橋宗宏）、銀賞は「有意義な学生生活無事故から」（倉田規義）、銅賞は二件「おとせスピードおとすな青春」（和田創）、「運転車いつも心に初心者マーク」（田中洋充）、佳作は五件「四年間無事故無違反交通安全」（教職員間崎保）、「大同生モラル高めて事故減そう」「スピードと危険はいつも正比例」（大橋弘明）、「広い道駐車違反でせまい道」（石原慎治）、「安全は思いやりとゆずり合い」（鈴木貴裕）。なお、入賞者には学生部長より賞品が授与された。また、応募者全員に参加賞が与えられた。今後特別賞になった標語「安全を誇りと思え青春時代」は交通安全のステッカーや垂幕にも用いられることになっている。

◎**木曽駒ゼミナーハウス**

木曽駒ゼミナーハウスの年末年始の休業は、12月29日から1月3日までです。

11月13日(火)に行なわれた「交通安全標語入賞者表彰式」

教務課

◎**試験の日程**

後期試験　2/6～2/19
試験成績発表　2/26
追再試験受付　2/26～2/27
追再試験　3/1～3/7
追再試成績発表　3/13

◎**卒業期における少数単位不足者に対する措置**

(1)卒業認定教授会において、卒業認定を得られなかった学生のうち、不足単位が一科目の学生に限り、同教授会の承認を得た上で、「特別試験」を受けることができる。ただし、当該授業科目担当教員から、「特別試験」実施について承諾を得た場合に限る。

(2)「特別試験」受験者が同試験に合格した場合には、卒業に必要な単位数を取得したものとして、当該年度3月30日付で卒業認定が行なわれる。

◎**転学科（転専攻）**

当該学科より他学科に転学科を希望する学生は、面接（審査）の結果により許可される。

申込み期間
2月25日(月)～3月9日(土)

◎**研究生・聴講生**

卒業後、特殊事項について研究を希望する者。特定の授業科目（教職課程科目等）の聴講を希望する者は、所定の書類および検定料を添えて願い出る。

申込み期間
2月25日(月)～3月9日(土)

図書館

新図書館になり一年が過ぎ、利用者数は延べ九万人に達しました。（平成二年十月末）

利用状況を見てみますと、未だ十分に活用されていない部分も目につきます。今回は、図書館電算化についてご紹介します。

◎**現　状**

図書館電算化計画に基づき、現在は第一次計画が完了しています。図書館専用機として導入したHITAC M620をホストコンピュータとして、図書館業務の中枢部分を電算化し、利用者は直接オンライン端末を使用し、目録検索ができます。

◎**将来計画**

同計画は第三次計画まで策定されています。第二次計画では、館内端末の増設および大同・白水校地からの検索も可能とし、第三次計画では、学術情報センターとオンラインで結び、全国の大学図書館等の所蔵する図書資料をも検索することが可能となります。

◎**図書館所蔵資料の検索**

オンラインにより検索可能な資料は、和書および洋書の一部を除いた全図書です。

検索の流れの一例は、右の図のとおりです。

検　索　例

〔検索キーメニュー〕
検索したい項目を入力して　送信キーを
押下して下さい　　（複数可能）
1：書　　名　　チョウデンドウ　　ザイリョウ
2：著 者 名
3：件　　名
4：注　　記
5：分類番号
6：ISBN
7：図書番号
8：書誌番号

①検索データを入力します
⬇

〔書名一覧〕

項番	書名(漢字／ヨミ)	著者名(漢字／ヨミ)	出版者
1	超電導材料	萩原宏康／著	東京電機大学
2	図解でわかる超電導	片方善治／著	山下出版
3	超伝導材料	サヴィツキー／著	日・ソ通信社
4	超伝導材料	伊原英雄	東京大学出版
5	超電導材料工学	北田正弘／編著	海文堂
6	セラミック超伝導材料	北田正弘／編著	アクネ承風社

②書名一覧より選択します
⬇

図書検索画面（和書）
書誌番号　000045359
書　　名　超伝導材料
副 書 名
著者名1　伊原英雄
著者名2　戸叶一正／著
版 表 示　初版
出版事項　東京：東京大学出版会，1987
形態事項　351p；21cm
叢 書 名　材料テクノロジー；19
分類番号：541.68　ISBN：4-13-064169-7
所蔵冊数　003

項番	請求記号	配架場所	取扱区分	図書状態	返却日
1	541.62 1 25	図書閲覧2F	一般	書架にあり	
2	541.62 1 25	図書閲覧2F	校費図書	貸出中	99/12/27

③所蔵情報を確認します

情報処理センター

いまやパーソナルコンピューター――パソコンにすぐれたソフトウェアが数多く現われ、誰もが、比較的容易な操作で、高度な応用処理や作業ができるようになってきました。パソコンは企業や組織においても広く使われ、個人の様々な知的活動を支援する強力な道具としても使われています。

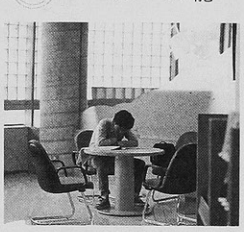
センターの演習室の機械も、パソコンの機能を持っていますので、個人の様々な文書（講義ノート、レポート、その他）の作成・管理、およびデータ整理に、どうぞご利用下さい。授業として、演習室を使用していない限り、勝手に入って使って下さって結構です。

なお、利用するにあたって自分のデータ（文書）を保存するためのフロッピーディスク（規格5・25インチ 2HD）を準備して下さい。当分一枚あれば十分です。（大同校舎の売店でも売っています）

前記の目的のために使用するソフトウェアには次のものがあります。

◎**日本語ワープロ・ソフトウエア**

かな漢字まじりの日本語の文章を作成し保存できる。また、字の大きさを変えたりしてきれいな文書が印刷できる。文章の修正・変更がしやすく、文章や節の順序の変更も容易にできる。



◎**表型計算処理ソフトウェア**

パソコンの画面にでる表にデータや式を書き込めば、自動的に計算した結果を示してくれ、使い方も容易で、日常のデータ処理や簡単な数値計算ならば、短時間のうちにかたづけてしまう。また、簡単なデータベースとか、グラフを書くとかの機能をも持つ。

就職指導課

三年生へ

来年四月には、就職先を考えなければならないので、自分の目標をしっかり固めておいてほしい。

就職指導スケジュールは次のとおりです。

第一回就職説明会
平成二年十二月下旬
第一回就職適性検査
平成三年二月下旬
第二回就職説明会
平成三年四月中旬
第二回就職適性検査
平成三年四月下旬
第三回就職説明会
平成三年五月上旬

四年生へ

多くの諸君は就職先も決定し気分も軽やかであろうが、来年三月に卒業証書を受領することが必須条件であるから、残り少ない学生生活を有意義に過ごしてもらいたい。

まだ未決定の方は、再度、挑戦して、一日も早く決定できるよう努力してもらいたい。

就職先が決定して、進路届の未提出の学生は至急提出して下さい。

編集後記

先号におきまして、在学生の父母の皆様に対しての読者アンケートを行ないましたところ、この「大同工大キャンパス」に何かと関心を持って頂き、苦言や建設的なご意見等を多数の方々よりお寄せ戴きました。

この紙面をおかりして、皆様に厚くお礼申し上げます。内容等については次号以降に掲載の予定です。

本号は、座談会として、「大学院一期生と指導教授」および「下宿生活をしている新入生たち」との二つを組みました。