

平成11年(1999年)1月1日発行

年頭の辞

自主的な勉学喚起の
四つの方法に目を!!

学長 神馬 敬



新年おめでとうございます。
景気に底打ちの兆しという見出しがようやく新聞に出るようになりました。大学卒業生への求人の落ち込みは平成五年度からと記憶していますから、もう六年間も不況が続いているのに驚かされます。
このように長く続く不況ですが、景気振興対策のお陰もあって私学に対する国庫助成が増強され、というプラスの効果もありました。特に、私学ハイテクリサーチセンター事業により、私学への施設建設費の国費補助が初めて認められたのはありがた

たいことでした。
本学でも平成十年度に申請した先端材料技術研究センターの建設が承認されました。これは炭素等の硬質薄膜の製法とその工具等への応用開発を目指すもので、ダイヤモンド薄膜の製法に始まった関連の研究を一層飛躍させることができるでしょう。三月にはダイヤモンドの面角を建物のデザインに取り入れた研究センターが完成の予定です。
不況のプラス効果としては、バブル経済の頃に比べて学生が真面目に勉強するようになったこともあげられています。しかし、今の世の中、全部の学生に自主的に学ぶ姿勢を求めるのは容易なことではありません。リクルート社の全国大学調査によると、目的意識をもって入学した学生は全体の二割程度に過ぎません。希望の学校に入学できたという学生が八、九

割を占める本学は恵まれている方でしょう。
最近、七五三といつて、小学生は七割が授業内容を理解しているが、中学生は五割、高校生では三割しか内容を理解していないと言われている。このまま進めば大学教育はどうなるのか。理解を深める演習重視のカリキュラム編成が必須です。
更に、自主的な勉学喚起の方法として企業教育の中で提案されている次の四項目を考慮する必要があります。

第一は発想を豊かにするための訓練。現在の職務あるいは学業に関係なく多様な体験を積み、遊び心を持つこと。
第二は種々の体験より得た知識を文章化して、自己の知識体系へ組み入れること。問題点の整理に文章化は欠かせません。
第三は自分の意見を発表するテクニクを身に付けること。
今後、二〇〇二年からの週五

情報機器の活用も入っています。
第四は集団でのディベートの重視。これは相手を論破するのが目的ではなく、お互いの意見の一致点を確認し、対立点と相違点をすり合わせ、対立点について重要度の順位付けをした上で、これらの意見を止揚して、全体の新しい目標を創造する訓練です。

以上の四項目は企業内で独創性と自主性を養う教育法として発展しつつあるのですが、元々学校教育でも実行されています。入学生がサークル活動、学内の諸行事への参加といった社会的訓練を通じて、学業の目的を自覚する「育ち直し」のプロセスは第一項に相当します。

作文と発表の個人指導は通常四年次の卒業研究においてなされるのですが、手話や中学・高校でのコンピュータ指導等のボランティア科目を通じて低学年から積極的に指導している学校もある、これらが第二項、第三項の実践です。

第四項については、かつての中学・高校におけるホームルームの時間がディベートの訓練場となっていたと思うのですが、現在はどうかでしょうか。
本学では「もの作りの技」教室の開設を企画しています。中学校教員の現職研修、中学校技術科での工作課題の開発、将来教員を目指す学生の技術教育と今年もやりたいことが山積です。本学園の中学・高校・大学一貫工業教育への変わらぬご支援を願って挨拶いたします。

日制授業に向けて、小学校と中学校の新教育課程では教育内容が三割削減されます。技術教育を売り物の工業高校でも専門教科が大幅に圧縮される可能性が、あります。その一方、実体験や観察、実験、発表、討論等を重視する総合的な学習の時間の設置が決まりました。
そこで、まだ中身が確定していない総合学習の時間では是非、科学技術への関心を高める科目を重視したいものです。



運転責任者の神谷区長(左から3人目)をはじめ、色々業務の指導に当たってくれた方々との記念写真に収まる五月女技術職員(右端)。



SLのように力強く走り抜こう!!

石炭の補給に余念のない五月女君。時おり運転手から叱声が……。

五月女技術職員が大井川鉄道での研修を終了

日本工業大学工業技術博物館が動態保存している産業考古学会認定のSL-2109号の保守役をめざし、同号のふるさとで昨年5月より実地訓練に励んでいた五月女浩樹君が、さる12月末、所期の任務を終えた。まだボイラーの国家試験取得を残しているが、学内を力強く運転する日が待たれる……。



鈴木務教授が物理探査学会より功労賞、
海上保安庁長官より感謝状を贈られる

功績があったことが評価されたことによる。
さらに引き続いて、一月一日の海上保安庁灯台記念日には、海上保安庁長官より同教授に感謝状が授与された。
これも、電波航法研究会会長や海上保安庁による委員会の委員長などを長年にわたり歴任し、電波航法技術ならびに航路標識業務の進展と向上に寄与されたことが認められたものである。

情報工学科発表の二論文が
私立大学情報教育協会より
「協会賞」「奨励賞」を受賞

電気電子工学科鈴木務教授に、一〇月二三日物理探査学会創立五〇周年に際し、当学会より功労賞が贈られた。これは、同教授が役員として当学会の運営ならびに発展に多大な尽力をされ、また、現在広く利用されている地下探査レーダーの発明により分野の発展に

大学院 情報工学専攻(修士)設置に認可

情報工学科が発表した二件の論文が、私立大学情報教育協会「協会賞」と「奨励賞」を揃って受賞した。同一大学から同時に二件の受賞は

5月中旬、本学にて塑性加工
春期講演会が開催の運び

参加者歓迎の心の準備を!!

前号でお知らせした文部省整備事業のハイテク・リサーチ・センターの工事は順調に推移している。そして、その竣工に花を添えるかたちで、五月十三日から十五日までの三日間、本学にて「平成十一年度(第三〇回)塑性加工春期講演会」が、参加者約二千人規模で開催される。

講演会は、日本塑性加工学会ならびに日本機械学会の共催。さらに協賛団体には、軽金属学会、高分子学会、精密工学会、日本金属学会、日本材料学会、日本トライボロジー学会、日本複合材料学会、日本レオロジー学会、プラスチック成形加工学会、溶接学会、型技術学会、日本合成樹脂技術学会、日本伸銅協会、日本鉄鋼協会、粉体粉末冶金協会(予定)等が名を挙げ、その成果が大いに期待される。

なお実行委員長には、機械工学科の村川正夫教授が就任。昨年末から開催準備に、多忙な日々を送っておられる。
ちなみに講演論文は、大きく「加工法別分類」(圧延/圧縮加工/板材成形など)と「要素技術分類」(材料試験/塑性理論/解析技術/材料/加工特性/工器具/金型/加工・生産システム)の二つに別れ、いま続々と研究者から論文が寄せられている最中である。ともあれ、このような学



建築学科の佐藤真君が
設計大賞'98奨励賞受賞

が審査員を務めている。「プーメランの家」と題する今年の課題は、従来の住宅設計の発想とは異なる新しい提案が求められた。
佐藤君は、近代建築と住宅史をもう一度勉強し、出題意図を読み取る努力をした。作品名は「NESTLIGHT」。たすで、課題に取り組んだ人間の行動の拠点としての家はどうあるべきか、といこの設計競技は(財)吉岡文庫育英会が主催するもので、毎年、著名な建築家

初めてのこと。
協会賞に輝いた論文は、片山茂友教授、青木収講師、松田郁夫教授、権澤康夫教授による「サイエンス・ボランティアによる情報技術教育の実践」。「教えることは学ぶこと」を実践し、情報教育に新しい形態を切り開く斬新な取り組みが評価された。

奨励賞を獲得した論文は、松田洋助手、新藤義昭助教授、椋田実助教授による「プログラミング演習教材ソフトウエアWinTK」。プログラミング教育にプログラム講読演習という新しい教授法を開拓し、プログラミング演習教材「WinTK」を開発したことがその受賞理由。

NOW!!

新藤研究室 (情報工学科)

将来のコンピュータの姿を求めて サイバースペースと仮想動物と人工生命

新藤研究室では、将来のコンピュータの姿を求めて、色々な要素技術の研究をしています。求めるのは、美しい樹木が咲き乱れるサイバースペース(コンピュータの中に作成する3次元仮想空間)に、生物のように振る舞う仮想的な動物や擬人が現れ、彼らと知的な対話することによって計算機を操作する、という理想像です。これを実現するために、さまざまなテーマを設定して要素技術の研究を行っています。

動物や樹木などの複雑な形状をコンピュータグラフィックスで表現する。

サイバースペースの中に美しい仮想樹木や仮想動物を実時間で描画して、居心地の良いサイバー空間を構築する



図1 仮想猫の画像

ための要素技術の開発を行っています。樹木や動物(特に毛など)の形状は非常に複雑なので、高速描画するアルゴリズムの探求を続けています。

3次元形状モデルのモデリングや動かす方法を定式化する。

サイバースペースに3次元形状モデルを表現する形状記述言語や、これらを効率的に動かすための動作記述言語の開発を行っています。

インターネット上に構築した3次元物体を動かすために、機械的な接続状態(動物の関節など)をパス名で指定する技法を考案し、これを情報処理学会で発表したところ大会奨励賞(1997年)を受賞しました。

人工生命理論を応用して生命のような動きを再現する。



図2 コンピュータアクアリウム

サイバースペースの中の仮想動物に生物のような振る舞いをさせるための基礎研究として、人工生命理論を応用したシミュレーションの研究を行って

います。特に生物の生長や複雑な集団行動を再現するために、コンピュータアクアリウムを開発して、魚群の集団回遊行動のアルゴリズムを研究しています。

顔の3次元形状モデルに人間のような表情を付ける。

顔の3次元形状モデルに、人間と同じように表情を付ける研究を行っています。



図3 顔の形状モデル

ます。顔の表情は、人間だけがもつ能力で、顔にある約100個の表情筋肉の動作部位を動かす事によって表現されています。

この表情を効率的に顔の3次元形状モデルに再現する方法として、仮想骨格モデルを用いた表情合成技術(1998年情報処理学会で発表)の研究を行っています。

擬人や仮想動物と知的な対話を行ってコンピュータを操作する。

サイバースペースの中の擬人や仮想動物と、知的な対話を行って計算機を操作する技法(擬人化インタフェースと呼ぶ)を模索しています。すでに仮想熊の踊りをマウスで振り付けて個人認証する(パスワードの代わりにする)方法を発表しました。(1997年情報処理学会) また、擬人を用いて、ファイル管理などのコンピュータの基本操作

を行う方法を研究開発しています。

教育用教材ソフトウェアの開発

情報教育用の教材ソフトウェアの開発も行っています。プログラミング基礎教育のために開発し、実際に授業で使用している教材ソフトウェアWinTKについて論文投稿したところ、私立大学情報教育協会の情報教育方法に関する懸賞論文の査読選考で協会奨励賞(1998年)を受賞しました。



図4 WinTK の動作画面

学科外や学外機関との共同研究

新藤研究室では、メーカーと協力して各種のソフトウェアの開発や基礎研究なども行っています。CGオーサリングソフト PiasArtist, バーチャルリアリティ学習教材ソフト PiasTK などの開発を行い、製品化を行いました。

また、集団教育システムを支援する教壇支援システムの研究(メーカーと共同研究)や、サイバースペース技術の医療システムへの応用研究(機械工学科の玉木研究室と共同研究)なども行っています。

就職戦線'98

内定のヤマ場は六月。今から入念な活動準備を!!

平成9年度に「就職協定」が廃止となり、昨年は学生・企業にとっても不安な状況下での就職・採用活動を強いられ、一年だった。協定廃止二年目の本年度は、直接採用に結びつけない企業説明会の複数回開催や採用情報公開を早期から行い、多くの学生に自分の企業を知ってもらう機会を増やすなど、厳しい経営環境の下で将来を託し得る貴重な人材を確保していくという姿勢が顕著だった。さらに、国際化の進展と共に就職・採用環境も激変し、採用形態の多様化はますます加速する様相だ。このような採用形態の変化は日本型社会制度・産業システムの崩壊を物語るあ

ことが大きな要因であるが、他に学生の業界研究不足、また、女子学生に対して企業は依然として門戸を閉ざしがちであったことなどが重なって厳しい就職戦線となったと推察される。別表を参照して頂くと、各業種共そろって求人企業数が減少している中で情報産業のみは、順調に求人企業数が増加傾向にある。しかし、本学で情報関係を目指していた学生の内定率は、十一月末日では他学科より若干低い状態だった。唯一、好況な業界であるだけに内定率の低さは気にかかるところである。推測するに、人材不足の業界であったため就職に有利な状況がなかったのか、または自己PRなどの不足によるものと思われるが、次年度への反省点として詳

細に分析を試みる必要がある。だが、まだ就職戦線は終局したわけではない。就職課に足を運び最後まで諦めずに就職活動に取り組むことを希望する。次に内々定の時期を協定の廃止前後で比較すると、変化が見られる。協定廃止前は内々定のピークが七月であったが、廃止後はそれが六月に移り、本年度はこの傾向にさらに拍車がかかった感がある。このような環境の変化に対して、採用情報を広く早めに把握し、これまで以上に充分な対策と現実的な対応をした学生は満足のか就職活動ができたと思われられる。

平成10年度 産業別 求人社数

業 種	H10年度	H9年度	H8年度	業 種	H10年度	H9年度	H8年度
建築工事業	357	561	572	卸売業	310	346	283
設備工事業	267	294	257	小売業	100	102	85
建築設計業	51	79	77	自動車販売業	82	75	67
食品業	43	42	29	銀行・信託業	4	2	0
繊維工業	6	11	9	証券・商品取引業	39	39	33
印刷出版	48	52	44	保険業	2	7	3
化学工業	13	22	11	その他の金融・保険	8	11	11
医薬・化粧品	8	14	8	不動産業	34	34	36
石油石炭製品	2	3	2	運輸業	17	24	16
パルプ・紙・ゴム	35	35	31	通信業	12	12	11
窯業	30	43	44	電気・ガス・水道	12	15	9
鉄鋼業	18	23	19	情報産業	607	562	416
非鉄金属	29	33	25	医療保険	2	3	3
金属製品	109	115	116	教育	28	26	29
一般機械器具	297	342	271	非営利団体	27	24	24
電気機械器具	420	433	328	その他のサービス業	429	441	330
精密機械器具	108	125	81	国家公務員	6	8	4
輸送用機械器具	141	145	113	地方公務員	114	124	116
その他の製造業	87	111	90	合計	3902	4338	3604

内々定時期の推移 (平成10年度は11月末日の数値を使用)

	H4年度	H5年度	H6年度	H7年度	H8年度	H9年度
4月	1%	1%	1%	0%	1%	2%
5月	6%	4%	2%	2%	4%	13%
6月	28%	21%	16%	16%	18%	29%
7月	36%	36%	30%	30%	37%	27%
8月	17%	22%	24%	23%	20%	11%
9月	6%	7%	12%	12%	11%	8%
10月	4%	6%	8%	8%	6%	4%
11月	1%	1%	3%	5%	2%	4%
12月	1%	1%	3%	3%	1%	2%

平成9年度より就職協定廃止

ともあれ、就職活動には、困難や挫折がつきもの。どうか柔軟に局面に対処する心を養って就職戦線に臨むよう望みたい。

就職課へ来る学生諸君の中には、自己分析を疎かにして頻りに求人票の内容を書き写すことに熱心な人達がいる。そのような諸君は履歴書の志望動機や自己PRを書く時に必ず行き詰まる。自己分析という就職活動にとって一番大切なことを軽視しているからで、就職活動Ⅱ自己分析という根幹を、ぜひ直視して頂きたい。

90年の「モノづくり」の学びの伝統を 21世紀に生かす!

学部	募集人員	願書受付	試験日	合格発表
工学部	機械工学科 (200名)	1月8日	2月12日	2月19日
	情報工学科 (140名)			
	電気電子工学科 (200名)	2月6日	2月13日	
	建築学科 (200名)			
	システム工学科 (160名)		2月14日	

●お問い合わせは●日本工業大学 教務課入試係
☎345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1 ☎0480-33-7507(直)



平成11年度一般入試

年頭所感

学生諸君ならびに両親の皆さま方、明けましておめでとうございます。

さて、年頭に際して、私は学生諸君にこの一年の目標として、専門知識に対する取り組みは当然ながら、「国際感覚」(international way of thinking)および「表現力」(power of expression)の二つも、ぜひ真剣に学んでほしいと願っています。

まず国際感覚涵養の必要性に関していえば、昨今「グローバル・スタンダード」あるいは「グローバル・スタンダード」なる言葉が飛び交っていますが、もろこの素養なくしては、諸君の今後の活動舞台が、きわめて限定されてしまうことに思いを致してはしきいのです。

こう述べると、科学技術は普遍的なもので、もともと国境など関係なくグローバルなものだ、との声が聞こえてきそうですが、ここで私が指摘したいことは、そういう狭義な側面ではありませんが、国際感覚という、とかく一般に「グローバル・スタンダード」と「インターナショナル・スタンダード」とが混同されがちです。

しかし前者は「グローバル(地球的)」という語から派生した言葉で、いわば様々な問題や事項を一国や地域の枠をこえた地球規模のものとみなす立場で、平たくいえば、環境問題や経済問題などに局所的・国家的に対処するのではなく、地球の一体の構えで取り組もうという概念。一方、後者は、それぞれの主権国家を前提にした国家間の利益の調整を基軸にした概念で、身近な人間関係を置き換えた上で、まず個々人の人格や考えを尊重した上で、互いに交友をはかっているというものです。

それゆえ、かような真の「実力社会」の到来を肝に銘じて、本年も勉学ならびに、よりよき学園ライフに励んで下さることを、期待致します。



「国際感覚」と「表現力」を

理事長
大川陽康

ズムも当然ながら、後者のインテリゲンシャルなものの考え方——つまり諸外国の人々と深く交流するための哲学・知識・マナーといった教養の育みにほかなりません。

むろん国際感覚を身につけるためには、第一に語学力が必要です。けれども留意すべきは、それと同等に自国の歴史や文化の概略くらいは説明できるくらいの知識。そして第二に、異文化諸国に関する一応の理解も不可欠です。身近な人間のつきあひもそうですが、自己の立場や考えを明確に相手に伝えたいかぎり、真の交友など生まれません。

従って、その伝え方、相手によく理解してもらうために、私が第二に望むところの「表現力」の必要性が生じてくるのです。企業社会では、ふつう「プレゼンテーション」といわれますが、就職活動にせよ職場で働くにせよ、必ず近い将来、その能力のあるなしが、諸君の命運を左右します。

では、どのようにしたら説得力のある表現力を身につけることができるのか？ それは人間のコミュニケーションが基本的な言語で成り立っている以上、学生時代にできるだけ多くの書物にふれ、的確かつ魅力的な語彙を掌中におく以外に道はありません。

《歩み》



作品＝萩野清徳



時おり機械工学科の実習指導に当たられている鋳造実験研究棟の萩野清徳さん(東工実験助手が、さる十一月、[第四回素形材月間ものづくりコンテスト]で栄えある通商産業大臣賞を受賞された。

左に紹介の写真がその受賞作品だが、題名は『歩み』。一見してお分かりのように、力強く、かつ地道な人生の足跡が周囲に漂うような格調を秘めている。作品提出

鋳造実験研究棟の萩野清徳さんが通商産業大臣賞受賞



明るく楽しい自治会めぐり

学生自治会中央執行委員長 天下谷 昌幸

昌幸(あまがまさゆき)です。

皆さん、明けましておめでとうございます。この度、学生自治会中央執行委員会委員長となりました天下谷

大学にする事を目標としています。この一年間を委員長として過ごすわけですが、このような機会二度と無いと思いますので精一杯やり抜こうと思っています。どうか皆さん、こんな私を応援して下さい。よろしくお願いします。

主なクラブ活動状況

1998年秋季

体育会

●柔道部

関東理工科四大学対抗戦／三戦全勝／優勝／6連覇

●硬式野球部

秋季リーグ戦／1勝10敗／入替戦／2戦2勝／1部残留

●陸上部

第75回東京箱根間往復大学駅伝競走予選会

初参加／41位
●バレーボール部
第51回秩父宮賜杯全日本大学バレーボール大会選手権文化団体連合会

セミナーハウス 赤倉山荘

に利用して頂きたい」とのこと。そして「私たち夫婦にとっては、初めてのスキーシーズンですが、一杯サービースに努めさせて頂くゆえ、スキーに無縁の方も、温泉につか

後援会やOBの方々もご利用を

学生課

後援会やOBの方々もご利用を。赤倉山荘は、雪景色を堪能しては、二月十五日以降の宿泊はだいたい余裕があるので、ぜひ多くの方々に。

STUDENT FACE '99

日本工業大学三十年の歴史の中には、国体に出場した学生も多い。そのうちの何人かはこの欄で紹介してきた。だが、世界選手権に出場する学生が出たのは今回が初めてである。

情報工学科三年の今泉堅太郎君。彼はロシア式レスリング「サンボ」の日本代表選手として、昨年十月にロシア共和国のカリーニン市で行なわれた「第二十二回世界サンボ選手権大会」に出場した。



今泉 賢太郎君
(情報工学科3年)
※写真の後列中央が今泉君

「サンボ」の日本代表として活躍

サンボは、十九世紀末から二十世紀初頭にかけて、とてポイントをとる点は柔道などと同じだが、相手に飛びつき回転しながら押さへ込む「飛びつき十字固め」などダイナミックな要素のある格闘技である。

すでに本学付属の東京工業高校時代に、グレコローマンのレスリング選手として国体のベスト8まで進んだ。

だが、自己負担の遠征費と、大会の行なわれる十月にはすでに夏休みが終

世界選手権の結果は、残念ながら一回戦で敗退。本人いわく「力負けした。完全に組み負けたので相手の技をもろに受けてしまった。早くレスリングを忘れるようにしないと。」

大学では柔道部に所属している今泉君。新宿の道場で行なっているサンボの練習に励んでいるため、なかなか柔道部の練習に参加できないが、試合には出場している。

学業、サンボ、柔道と三足のワラジをはきこなすのはさぞ大変であろうが、本学初の「世界レベルの学生」として、他の学生の立派な鑑となってもらいたい。

