

DAIDO CAMPUS

DAIDO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

1999.10.1 No.30

編集・発行 大同工業大学社会交流センター

〒457-8530 名古屋市南区滝春町10-3

TEL 052-612-6193

No.30



公開講座「親子理科教室」

CONTENTS

特集

澤岡学長の宇宙物語
アメリカ短期留学

TOPICS

独創的研究成果育成事業選ばれる
日本建築学会優秀卒業論文賞受賞
他

研究室を訪ねて

アンテナ

新キャンパス起工式
大同工大映画試写会
「マトリックス」に長蛇の列
公開講座「親子理科教室」他

キャンパスライフ

自動車部
全日本学生ジムカーナ大会で初優勝
クラブ紹介「剣道部」他

桃介を訪ねて(6)

ゴビーの散歩道

私の夏休み

INFORMATION

大同工大キャンパス
1999
OCTOBER **10**

澤岡学長の宇宙物語

澤岡学長は学長として本学の改革に務められるかたわら、日本宇宙開発事業団の研究統括リーダーをも務めており、我が国の宇宙開発事業を推進しているキーパーソンである。宇宙の話は夢がある。そこで、学長に宇宙開発のことを色々とうかがった。

宇宙との出会い

編集部 / 学長と宇宙とのつきあいは古いんですか。

学 長 / それは1979年の夏でしたから、丁度20年前です。宇宙開発事業団のS氏から、「NASA(米国航空宇宙局)が打ち上げ準備を進めているスペースシャトルに日本人研究者を搭乗させて材料実験を行いたいので、この計画を支援してくれる研究者を捜しているがどうか」との打診がありました。即座に参加したいと返事をしました。これが私の宇宙物語の始まりです。

編集部 / どんな仕事をされたんですか。

学 長 / 最初の仕事は、実験テーマの募集要項をつくる仕事でした。驚いたことは、宇宙実験には信じられないほどの沢山の書類が必要なことでした。元来、アメリカは多民族国家です。以心伝心という言葉はあきません。初歩的なことでも、くどいほど丁寧に文章で伝えないと間違いが生じます。従って、研究計画や事業計画は実に詳細に、誰が読んでも分かるような文書にする必要があります。その為に大学に科学表現 (Science Documentation) という科目があるほどです。

宇宙開発事業団には既にNASAの宇宙実験募集要項を参考に原案ができていました。それは30頁以上の記入欄のある分厚いものでした。それを見た瞬間、これでは駄目だと思いました。私の最初の仕事はそれを日本流に改めることでした。そんなに沢山の書類を最初から要求したのでは、誰も応募しないと思いました。日本人の研究者は元来この手の作業が苦手です。訓練を受ける機会がほとんどないからです。相当の抵抗がありました。私の主張がかなり受け入れられたと思います。

宇宙飛行士になりたい

学 長 / その次に宇宙飛行士の募集要項作成にも参加しました。この作業を通じて私自身が宇宙飛行士に応募したいという気持ちが本格的になりました。1980年のことです。

しかし、事情は変わりました。日本人最初の宇宙飛行士を選ぶ

のだから、NASAの船外活動をするミッション・スペシャリスト (M S) なみの厳しい条件をつけることになったからです。私には大学院生の時代にスキーで頭を打って、半日記憶を無くしたことがあります。「過去に記憶を失ったことのある人はMSに採用できない」との医学条件を内部資料に見つけ、愕然としました。こうして仕方なく裏方に回らざるを得なくなりました。

編集部 / その裏方の仕事として、宇宙飛行士の訓練に参加されたと聞きましたが、印象に残っていることはなんですか。

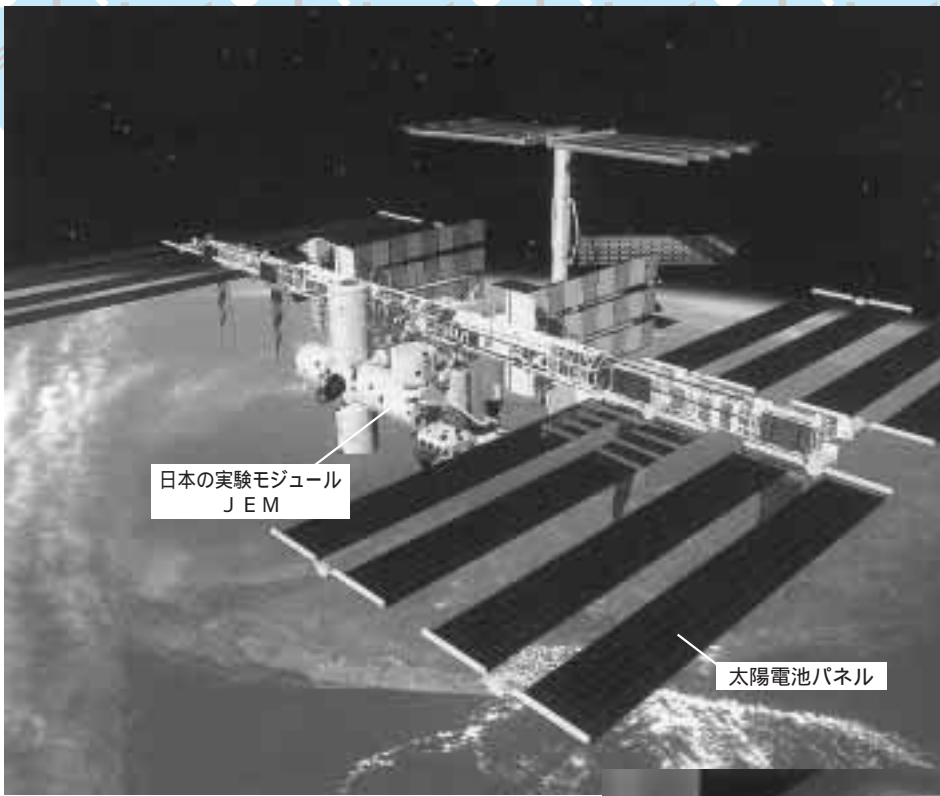
学 長 / 毛利、向井、土井の3人の宇宙飛行士の訓練を週1日担当していました。1986年2月のチャレンジャー号の爆発事故の直後の3人の宇宙飛行士候補者が記者の質問に対して即座に、「事故の結果、改良が行われ安全性が高まるはずだから、宇宙飛行の希望は少しも変わらない。」と答えている姿に、さすが立派だと感じました。

編集部 / 学長が宇宙飛行士になるという夢はなくなったんですか。

学 長 / いいえ、宇宙飛行士には様々あって、宇宙実験室の中だけで活動するペイロード・スペシャリストならば、検査をパスすれば問題ないはずですよ。今年3月にMRI-CTという最新の診断装置で私の頭を精密に調べてもらいましたが異常ありませんでした。改めて、いつか宇宙ステーションに搭乗することを考え始めています。



ジョン・グレン宇宙飛行士と学長



◀国際宇宙ステーション完成図
日本の宇宙実験室 JEM

編集部 / 「いつか」とおっしゃっても、年齢的にはどうなんですか。

学 長 / 国際宇宙ステーションと呼ばれる計画が進行しており、2004年末には完成の予定です。研究者ばかりでなく文学者や芸術家も搭乗する時代がくる日が遠くありません。私も宇宙ステーションで行う研究テーマを密かに暖めています。最年長の宇宙飛行士になって記録をつくらうと考えていたら、何とジョン・グレンさんが75才でスペースシャトルに搭乗してしまいました。酒をきっぱり止めて、早寝早起きの規則正しい生活をすれば、15年後にPSの医学検査に合格できるかもしれません、現在の私の生活を考えると10年以内が限度のようです。

宙に浮かぶサッカー場

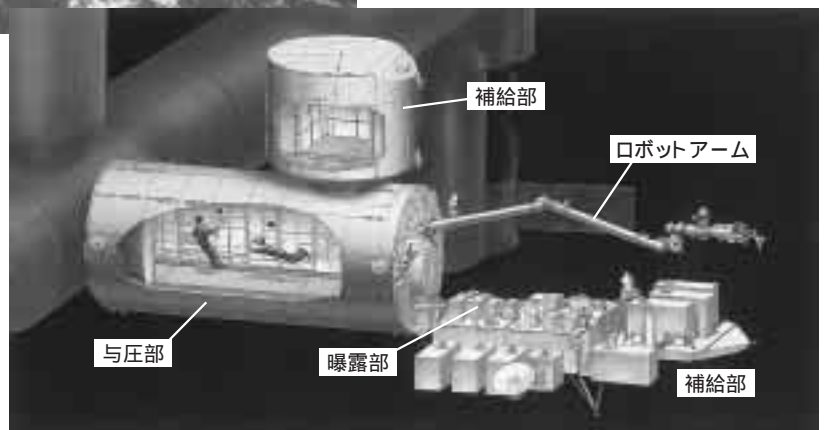
編集部 / 宇宙ステーションとはどういうものですか。

学 長 / 宇宙ステーションは地上330km ~ 480kmの高さで組み立てられます。サッカーのフィールドぐらいの大きさがあります。搭乗できる宇宙飛行士は最大7名です。実験や居住の場となる「モジュール」はボーイング747ぐらいの大きさになりますが、その中は宇宙服を着なくても呼吸できます。モジュールの横には、図のように電力を作り出す大きな太陽電池パネルが翼を広げています。

編集部 / 日本もその国際宇宙ステーション計画にも参加するのですか。

学 長 / 1983年、スペースシャトルの打ち上げに成功したころ、レーガン大統領が当時の中曽根首相に、宇宙ステーション計画に日本も参加するよう呼びかけたことが、わが国がこの計画に参加する発端でした。日本の他に15ヶ国で構成されているヨーロッパ宇宙機関(ESA)とカナダ、それに後からロシアが参加することになりました。日本は12.8%の費用を負担します。

日本が開発を担当する実験モジュールは、Japanese Experiment Module、略してJEMは「きぼう」という愛称でも呼ばれています。



JEMは宇宙飛行士が長期間活動できる日本では初めての有人施設で、最大4名まで搭乗できます。人工空気が満たされシャツ姿で実験できる予圧部(長さは約11m)、宇宙の真空中にさらされた環境で実験できる曝露部と倉庫のロジスティック部からなっています。

大同工大からも参加を

編集部 / そのJEMに学長はどういう役割をされているのですか。
学 長 / 私は現在、宇宙開発事業団の非常勤の研究統括リーダーとして、JEMで行う応用を目指した宇宙実験計画の推進役を務めています。宇宙実験の2年前には実験の詳細を決めなければなりません。

1992年に毛利さんが搭乗したスペースシャトルでは22件の材料・流体実験と12件のライフ・バイオの実験が行われました。あのプロジェクトは、1988年の実施予定が92年まで延び、苦しい時間との戦いでした。これからも時間との戦いの苦しみばかりでなく、考え方の異なる世界各国と協力と競争の中で、新しい苦悩を経験することでしょう。大同工業大学も国際宇宙ステーションを利用する研究に参加し、これを通じて新しい展開があることを願っています。
編集部 / 宇宙ステーション計画は21世紀の人類の大事業だと思います。ご活躍をお祈りしますが、本学もその事業に参加できれば素晴らしいと思います。本日はどうもありがとうございました。

第21回

アメリカ短期留学



一般教養数学教室教授 上田英靖

第21回アメリカ短期留学は、学生22名の参加を得て、8月7日から9月1日までの26日間で行われた。引率者は私と相原学生室員の2名である。加えて、語学教室パワーズ助教授のサポートを仰いだ。

研修はオレゴン大学(U of O)で8月9日から27日までであった。今年から語学研修に2単位の範囲内で英語科目の単位として認定される為なのか、学生達は、毎日出される宿題(英語日記)や復習の為に深夜2~3時頃までは、部屋の灯りが消えることは無かった。それでも午後8時半頃までは暗くならない日の長さを最大限に利用して、ビーチバレー、ブック・ストアでのショッピングやドミトリーの地下室に設置されているビリヤード、卓球をエンジョイしていた。また、同じ時期に短期留学で滞在していた産能大学の女子学生との交遊も盛んであった。よく学び、よく遊ぶ学生には感心させられた。

研修修了式(Graduation Luncheon)での4人の学生スピーチは、事前に相互に打ち合わせをしたのであろうが、話す内容は、全て異なり、ジョークを交えて参列者に爆笑を誘った。式場内は熱気と感激に包まれ、トーマス・ミルズ教授をはじめU of Oの関係者から相次いで賞賛の言葉を受けた。

参加した学生の多くはもっと長くU of Oで研修したい(研修内容が本学学生の語学力に合っていたと思う)という感想を持っていた。勿論、研修期間中の休日の小旅行や8月29、30日のロサンゼルス市内観光など大いに楽しんでいたことも記したい。以下、米国滞在中のスナップである。(相原美輝学生室員撮影)



8 / 10 語学研修の授業・コンピュータ授業(3週間45時間)



オレゴン大学(University of OREGON)で最も古い建物

サンダース先生の懇切丁寧な授業



8 / 30 ユニバーサル・スタジオ・ハリウッドでの見学やショッピングを楽しむ。(前列左側が筆者)

◀ 8 / 18 「ユージン市祭」遊園地で遊ぶ
(入場料 \$ 7.5ドル)



8 / 13 一般家庭 (Peggy Dame 氏) の訪問
: 日本と比べて屋敷の広さに驚く

8 / 20 オレゴン州立大学訪問▶
入学して5年以内で卒業できる学生は半分
未満との説明に驚く(新図書館の前にて)



8 / 14 土曜マーケットでショッピングを楽しむ

8 / 27 研修終了式
両校の友好関係を今後一層深めることを誓う
と共に和気藹々の雰囲気の中でセレモニー
が行われた。



大正工業大学独自の
アメリカ短期留学

アメ短

参加者募集

大幅に
コストダウン

21st
ANNUAL STUDY TOUR
AMERICA

'99 アメ短
ビッグニュース

この夏、
ぜひアメリカへ
1学期の授業は先の授業
2学期は授業料が半額

募集パンフレット



8 / 29 ディズニーランドで遊ぶ

独創的研究成果育成事業に選ばれる

～ 機械工学科 山内五郎教授 ～



山内教授

科学技術振興事業団の平成11年度独創的研究成果育成事業に、機械工学科の山内五郎教授が企業と共同で申請した事業が選定されました。今年度選定されたのは私立大学は全国でわ

ずか47件です。

この制度は、大学などの研究機関で生まれた研究成果に基づき、研究開発型の中堅・中小企業が大学（研究者）と協力して試作品の開発など企業化に向けてモデル化することを促進する制度です。

今回認められた事業は、山内教授が開発した超撥水材料を活用して、老人など身体の不自由な人のためのバス（浴槽）兼用介護ベッドの事業化を目指すものです。

なお、山内教授の開発した超撥水材料は、その著しく水をはじく性質が注目されテレビ・新



超撥水剤は茶こしに注いでもこぼれない

聞・雑誌でも再三取り上げられ、広範な分野で利用が期待されているものです。

申請企業 / 株式会社常磐ボーリング

事業課題 / 超撥水剤とTiO₂使用の

バス兼用介護ベッド

研究機関・研究者 /

大同工業大学 山内五郎教授

助成金 / 2,500万円(申請企業に一括交付)

おめでとう

日本建築学会優秀卒業論文賞を受賞



宮井克典さん

今春卒業した宮井克典さん(建設工学科建築学専攻)の卒業論文が、国立大学を含む全国の大学で最高の卒業論文と認められました。

この表彰制度は、日本建築学会が全国の学生から応募のあった卒業論文の中から毎年、優秀論文を選定して表彰するものです。平成10年度の環境部門で、宮井さんの「高齢者施設における臭気の実態に関する研究 臭気の測定と対処法の検討」が京都大学、福岡大学の学生の論文と並んで優秀卒業論文賞を受けたものです。国立大学を含む全国の大学から優秀な論文が多数集まった中での受賞は大変素晴らしいことです。なお、宮井さんは現在株式会社大林組に勤務しておられます。

【受賞理由】

本論文は高齢者施設における臭気の実態を把握しその問題点を抽出した上で、その問題点に対する対処方法について検討を行ったものである。これからの高齢化社会に対応した研究動機、問題意識はタイムリーであり高く評価できる。研究手順もアンケート調査により問題点を抽出した後に実測調査により臭気濃度を定量的に把握し、最後に臭気対策手法の評価を行っており、極めてオーソドックスな方法で確実な成果をあげている。今後、ユニークな臭気対策手法の提案などが期待される。

【本人のよこごびの言葉】

大学4年間を通して一番力を入れて頑張ったのは卒業論文でした。その論文が認められたことはとてもうれしく思います。

論文のテーマは高齢者施設の空気環境で、主に臭気について研究しました。超高齢化社会になる日本でこれから需要が高くなる事が予想

される、高齢者施設の現状を研究したいと思いました。

東海地区のすべての高齢者施設にアンケート用紙を配布し、回答を解析した後、それをもとに実際に高齢者施設を訪問し、実測調査とヒアリング調査をしました。臭気濃度の実測調査はとても良い経験になりました。高齢者施設の現状を把握することができ、その運営の大変さやこれからの問題点などいろいろ勉強になりました。

卒業論文作成にあたっては、光田先生はじめ多くの方にお世話になりました。とても感謝しています。

【指導教員の光田恵先生のコメント】

4月からアンケート調査票を作り始め、配布、回収、データ整理、そして、施設への訪問調査、脱臭法の検討と1年を通してよくがんばったと思います。心よりお祝いの言葉を贈りたいと思います。おめでとうございます!

外国人客員教授が本学に滞在、共同研究 ～ 韓国 / 東亜大学校呉允杓教授 ～



呉允杓教授

この度、約5ヶ月の間（平成11年9月15日～平成12年2月15日）外国人客員教授として、韓国・東亜大学校工科大学・都市工学科の呉允杓(Oh-Yunpyo)教授が建設工学科土木工学専攻に滞在されることになりました。

呉教授の専門は「都市・交通工学」で、これま

で韓国、とりわけ成長の著しい釜山市の都市・交通計画の立案等に活躍してこられ、1991年に釜山市長感謝牌、1994年は釜山市長功労牌を受賞されています。本学土木工学専攻の舟渡悦夫教授、嶋田喜昭講師とは同じ専門分野であり、韓国国際学術交流会などでここ数年交流を続けてきたことから、今回『道路整備段階に対応した道路交通管理施設の最適化を目指す情報整理』のテーマで国際共同研究を行うこととなったものです。東アジアの日本と

韓国が今後緊密な協調関係を築いていくことは重要であり、本研究は21世紀の戦略的交通システムの構築に大いに寄与するものと期待されます。

呉教授の滞在期間中には、都市・交通計画の日韓比較に関して建設工学の学部生・大学院生を対象とした特別講義もいくつか予定しています。呉教授は日本語も堪能で、日韓の都市事情に精通しておられるので、きっとおもしろい有益な講義が聞けることでしょう。普段は、土木工学専攻の舟渡悦夫教授あるいは嶋田喜昭講師の研究室に行けば呉教授に会えるので、皆さん一度訪ねてみてください。日本語のジョークも聞けて、きっと国際的視野が広がると思います。（建設工学科）

アーヘン工科大学の交換留学生、滞在

海外提携校であるドイツのアーヘン工科大学の学生アストリッド・ブルムさんが8月9日から10月20日すぎまで、交換留学生として滞っています。ブルムさんは本学の機械工学科中島研究室と大同特殊鋼技術開発研究所で研修を行っています。学内で見かけたら声をかけてあげてください。英語で結構ですが、本紙が出る頃には、彼女も簡単な日本語ができるようになっているでしょう。

《アストリッド・ブルムさんの話》

今回のインターンシップは、日本文化を経験し日本の会社生活を知る絶好の機会になると期待して来ました。単なる旅行者では見ることのできないものを見たいと思っています。

日本に着く前には、新しい環境に慣れることができるのか、日本食を楽しんで食べられるか、日本語ができないのにコミュニケーションできるだろうか、と大変心配でした。

1ヶ月がすぎて、名古屋はまるで我が家のように感じています。思ったほどカルチャーショックはなく、日本のライフスタイルに入ること大きな問題はありませんでした。大同特殊鋼の研究所では大同工業大学から来ている学生さんと一緒に実習していますが、彼も他の職場の人たちもみな親切です。皆さんの家に招待されたり、花火を見たり、ショッピングや一寸した観光などもしました。

私は塑性加工の分野を勉強しており、今回のインターンシップでは「加工熱処理プロセスにおけるフェライトとパーライトの複合型のマイクロ合金鋼の鍛造プロセスモデルの研究」を課題にしています。

この3ヶ月の滞在は最高にメモラブルで楽しいものになると確信しています。私のインターンシップを可能にいただいた大同工業大学と大同特殊鋼の皆さんに心より感謝致します。

= 次号でブルムさんの印象記を掲載する予定です。= (学生室)



歓迎会でのブルムさん(中央)

ますます活発な産学連携

本年度の共同研究、受託研究、奨学寄付金の受入状況をお知らせします。

8月末現在の実績は、件数で24件、受入金額で総額24,140千円です。

昨年同時期と比較して、件数では1件減少しているものの、総額では7,259千円増加しています。1年を通しての結果が楽しみです。

種別	所属	研究代表者	相手先	金額
共同	応用電子	岩間 三郎	大同特殊鋼	1,000,000
		和田 隆夫	大同特殊鋼	2,000,000
	機 械	土田 豊	大同特殊鋼	550,000
受託	機 械	高藤新三郎	大同特殊鋼	500,000
		小森 和武	大同特殊鋼	800,000
		杉浦 正勝	大同特殊鋼	800,000
		西堀 賢司	大同特殊鋼	800,000
			大同特殊鋼	1,500,000
		中島 浩衛	日立製作所	600,000
			新日本製鐵	500,000
	建 設	桑山 忠	丹羽由	700,000
			成幸工業	1,500,000
		山本 俊彦	プラザドリーム	300,000
	太田 福男	大同特殊鋼	1,000,000	
材 研	小野 宗憲	大同特殊鋼	700,000	
	神保 睦子	大同特殊鋼	900,000	
電 気	藤田 順治	大同特殊鋼	900,000	
(客員教授)	渡辺 悟	日本宇宙フォーラム	3,190,000	
奨学寄付	機 械	西堀 賢司	ナガラ	300,000
	建 設	山本 俊彦	ヨーコン	2,000,000
		酒造 敏廣	鋼材倶楽部	400,000
		大東 憲二	玉野総合コンサルタント	500,000
	材 研	神保 睦子	情報ストレージ研究推進機構	2,000,000
電 気	高田 和之	ヤマハ発動機	700,000	
合 計				24,140,000

国際会議 (ICDS-20) 参加レポート



藤本 博 応用電子工学科講師

ICDS-20 (20th International Conference on Defects in Semiconductors) はUCB (University of California, Berkeley Campus)において7月26日から7月30日にかけて開催された。この会議は、半導体デバイスの電氣的・光学的特性を大きく左右する半導体中の欠陥に関する物理を検討することを目的とする学会で、世界各国から280名程度、日本からは15名程度が参加した。内容はWide Band Gap (禁制帯幅の広い半導体)、Native Defects (製造時にすでに半導体中に存在する欠陥)、シリコン中の水素の挙動、窒化物 (GaN 等) 中の欠陥、拡散機構が主で、とくにシリコン中の水素に関する発表が真新しく注目されていた。本学からは、応用電子工学科の和田教授と私の2名が出席し、29日のポスターセッションにおいて2件の発表を行った。

UCB はサンフランシスコ市街からサンフランシスコ湾を隔てた対岸にあり、閑静な中に広大な敷地を有している。天下に知られた一流大学であるが、会場では破れたカーテンの間から西日が差し込んでいた。またこの大学は1960年代の後半から1970年代にかけて全米に広がった (日本も含めて世界中に) 学生運動の発祥の地であるが、現在そのような面影はまったく感じられなかった。



写真は UCB のシンボル、Sather Tower

国際会議・学会等海外出張者 (4月～9月申請分)

多くの先生が国際学会で研究成果を発表しました。

学 科	氏 名	国 際 会 議 ・ 学 会 等 名	出 張 先	期 間
機械工学科	和田 均教授	Asian Pacific Conference for Fracture and Strength '99	中華人民共和国 / 西安市	6月2日～7日
機械工学科	藤井省三教授	International Federation of Automatic Control : 14th World Congress	中華人民共和国 / 北京市	7月4日～11日
機械工学科	西堀賢司教授	3rd International Symposium on advanced Electromechanical Motion Systems	ギリシャ / パトラス	7月6日～13日
応用電子工学科	和田隆夫教授	20th International Conference on Defects of Semiconductors. etc	アメリカ / カリフォルニア パークレー 他	7月23日～8月5日
応用電子工学科	藤本 博講師	20th International Conference on Defects of Semiconductors	アメリカ / カリフォルニア パークレー	7月25日～31日
機械工学科	大嶋和彦助教授	IASTED International Conference on Control and Applications	カナダ / バンフ他	7月25日～8月8日
建設工学科 土木工学専攻	嶋田喜昭講師	(財)地域環境研究所 第13回海外研修「ベルギー都市調査」	ベルギー他・ブリュッセル他	7月30日～8月6日
一般教養 外国語教室	橋本博美講師	米国作家レイモンド・カーヴァー手書き草稿の調査研究	アメリカ / ブルーミントン他	7月31日～8月21日
建設工学科 土木工学専攻	下島栄一教授	日本学術振興会「特定国派遣研究者」土壤中での水分・化学物質の移動機構に関する研究	オーストリア / パース オーストラリア科学産業研究機構	8月21日～10月2日
一般教養 人文社会教室	渡辺博明講師	ストックホルム大学、労働運動資料館 論文の為の資料収集	スウェーデン	8月22日～29日
建設工学科 建築学専攻	光田 恵講師	ガラス建築の調査 (日本建築学会ガラスWG) 他	英国 / グラスゴー他	8月26日～9月9日
建設工学科 土木工学専攻	舟渡悦夫教授 嶋田喜昭講師	(財)地域環境研究所 韓日地方都市に関する国際共同研究	韓国 / 釜山市	8月27日～30日
建設工学科 建築学専攻	佐藤達生教授	文部省科学研究費補助金 (基盤研究 A) 小アジアとその周辺地域における大規模な組構造建築の構造と修復に関する学術調査。 アーヘン工科大学にて、ハギア・ソフィア大聖堂の学術調査に関する講義をする。	トルコ共和国 / イスタンブール ドイツ連邦共和国 / アーヘン	8月31日～10月1日 10月15日～24日
機械工学科	小森和武助教授	NUMISHEET'99. 6th International Conference on Technology of Plasticity	フランス ドイツ / ニュルンベルク	9月11日～26日
機械工学科	土田 豊教授	6th International Conference on Technology of Plasticity	ドイツ / ニュルンベルク	9月18日～25日
機械工学科	中島浩衛教授	6th International Conference on Technology of Plasticity 他	ドイツ / ニュルンベルク・アーヘン	9月19日～27日
電気工学科	藤田順治教授	9th International Symposium on LASER-AIDED PLASMA DIAGNOSTICS	アメリカ / カリフォルニア タホー	9月26日～10月3日
一般教養 人文社会教室	服部文彦助教授	ルネサンス期の傭兵制度についての文献調査、研究企画打ち合わせ	イタリア / ボローニャ スイス / ローザンヌ	9月26日～10月5日

地震に強い都市高速道路

～ 建設工学科土木工学専攻 酒造敏廣教授 ～



英国ノッティンガム市のロビンフッドの像の前の酒造教授

episode 1

酒造先生は海外に滞在する機会を得ると、できるだけ多くの大学研究室を訪ねて、自分の研究成果を発表したり議論したりする。

数年前になる。研究成果を講演するために、ドイツのベルリン工科大学の門をくぐった。すでに何カ所かのヨーロッパの大学で同じ講演をしてきたので、不安はない。用意は十分できている。

ところが、大学の中に張り出されているポスターに出ている演題が違う！「阪神大震災」の文字が踊っている（もちろんドイツ語で）。学生や教員の関心は高く、相当な人数が集まりそうだという。講演の時間は迫っているが、準備はまるでできていない。ぶっつけ本番だ。しかも英語。でもそんなことでうろたえる酒造先生ではなかった（かどうか、記者は知らない。）とにかく、阪神大震災（正式には「兵庫県南部地震」）の現地に行った経験をフルに活用して、この急場をしのいだ。「あれは、今考えても冷や汗ものだった。」という。でも、こんなことで懲りる酒造先生ではない。その後もういんなら大学を講演して歩いたのだった。

ラーメン構造を極める

阪神大震災の後に、院生と共に震災の現地を訪れた。大阪から途中までは電車で行けたが、あとは足で歩くしかない。かつて振動実験を行った高速道路の橋脚の破壊状況等を見て回った。土木工学に携わる者のひとりとして、将来への責任の大きさを痛感した。

先生の研究対象はラーメンである。ラーメンは



構造物ハイブリッド実験装置。ちょうど院生が実験の準備をしていた。

筆者の好物であるが、先生の好物は Rahmen で、これは食べられない。ドイツ語で「剛結骨組」のことであり、建築・土木構造物では代表的な構造である。先生は、具体的には都市高速道路の鋼製橋脚を研究対象としている。目的は巨大地震がきたときに、それらがどう崩壊するのかを解明し、よりよい設計法を見いだすことにある。

地震の時、特定の部分への影響なら解明できるが、多くの「部分」が組み合わされてひとつの「システム」となっている構造物の動きは、大変複雑であり未解明の部分が多い。阪神大震災で被害を受けた鋼製橋脚には、設計者が予期していなかった損傷が少なかつた。

損傷を最小限にする

阪神大震災や先月発生したトルコの大地震を見ると、どんな地震にも決して壊れない土木・建築構造物ができないか、という気になる。しかし、これは問題設定としては間違っている。震度7でも壊れない橋を造ることは現在の技術でも絶対不可能というのではないが、それは今の建設費の十倍以上もの費用がかかってしまう。（たとえば、原子力発電所）

そこで、実際には「これくらいの地震までは耐えられる」ということで設計する。しかし、それ以上の地震が来た時には壊れる可能性がある。その時に、どう壊れるのがいいのか、と酒造先生は考える。壊れるにしても、決定的な破壊を招かない壊れ方、損傷を最小にする壊れ方を設計するにはどうしたらいいのか、である。

研究の方法としては、コンピュータ・シミュレーションと実験がある。実験は白水校舎8号館の1階にある構造物ハイブリッド実験装置を使う。これは平成2年に中部地区の大学では初めて設置されたもので、多くの大学から見学があったスグレモノである。この装置に実験体をセットし、さまざまな条件の下で、地震を想定した繰返し力を与えて、その壊れ方を究明するのである。1回の実験に準備が1週間、実験は朝から夕方まで1日ばかりである。先生の指揮のもとに、大学院生が活躍する。

ところで、大学院生は今は二人。川田真也さんと山田幸さんである。毎日研究にいそしんでいて、「なかなかよくやっているよ。」と、先生は珍しくニコニコ顔である。大学院生には「考える」と「結論を出す」ことを求めているのである。学会発表は当然行すが、最近の院生はプレゼンテーションが上手であるとお褒めの言葉があった。

学部の卒研究生は、素直でいい反面、自分で考えない傾向があるので、その彼らを社会に通用する人材に鍛え上げるのに卒研活動がなくてはならない場となっている。

ユニークな論文で土木学会賞受賞

名港トリトンを見るまでもなく、大きな橋梁のタワーは、上が細く下が太くなっている。構造物材に作用する力（断面力と呼ぶ）が変化するために、断面のサイズが大きくなったり小さくなったりするのである。これを「変断面構造」という。変断面は、従来の耐震設計の中では、それほど重要とは考えられていなかった。しかし、数年前に酒造先生は敢えて変断面での壊れ方の解析にチャレンジした。すると計算結果に奇妙な現象が出てきた。これを追究した結果を「繰返し水平力を受ける鋼変断面片持ち柱の弾塑性挙動に関する研究」という論文にしたところ、そのユニークな研究が高く評価され、日本土木学会から田中賞という大変名誉な賞が授けられた。

ホームページに海外からも問い合わせ

酒造研究室のホームページは情報満載である。なかでもユニークなのは、日本・イギリス・ドイツの近代の鋼橋のマップとそれぞれの橋の写真を集めたページであり、橋に関心のある人には必見のページである。海外からのメールによる問い合わせもあり、中には小学生くらいと思われる子供からの便りもあるようだ。

研究者としての酒造教授はオリジナリティを大切にしている。研究テーマは変わって行くと思うが、応用的なことよりは基礎的な研究に力を注ぎたい。そして、未来の耐震設計法の基礎となり得るような論文を書きたいと願っている。

盛況! オープンキャンパス

本年度第1回オープンキャンパスが、さる8月4日(水)大同校舎9号館を中心に開催されました。高校生をはじめ、保護者や先生、その他外部の方々へ大学を知って貰う最も良いチャンスであり、近年各大学とも、広報活動上の一大イベントとして工夫を凝らすようになりました。

当日は、猛暑にも拘わらず、昨年を上回る357名の高校生とご父母、それに4名の高校の先生が参加しました。澤岡学長の挨拶のあと、学科毎に分かれてのミニ講義と模擬実験で大学の授業をチョッピリ体験。昼休みに学食を試食し、午後はインターネット体験、相談コーナーでの職員や先輩学生への相談、学内見学、それに入試の説明などバラエティのあるプログラムを楽しんでいました。

参加した高校生からアンケートをとりましたが、多くは満足したようでした。特に新キャンパスに対する期待は大きいようです。

第2回目のオープンキャンパスは10月3日(日)に開催します。また、

12月19日(日)には、河合塾の協力を得て、入試問題の傾向と対策セミナーを開催する予定です。参加高校生の一人でも多くが本学を志願するよう、皆さんとともに努力していきたいと思ひます。

(入試室)



本学卒業教員との懇談会開催

本年、学園創立60周年、大学創立35周年という大きな節目を迎え、この間、本学の卒業生も15,000名を越え、各界で活躍されています。その中で高校教員として活躍中の方も判明分で100名を越えるに至っております。

この節目の年に、高校教員を母校に招待し、新キャンパス建設をはじめ、大学の近況を説明し、また本学の教員との懇談を通して、母校に対する一層の理解と協力をお願いしたいと、8月19日(木)15時から図書館大会議室にて懇談会を行いました。

当日、23名の高校教員の出席を得て、横井理事長、澤岡学長、名倉同窓会副会長その他大学役職者から近況説明があり、入試制度のあり方等について意見交換を行いました。その後、図書館や石井記念体育館を見学、新キャンパスの工事現場を横目で見ながら大同校舎に移動、9号館食堂にて懇親会に移りました。そこでは指導教員の先生方も出席され、昔話が花が咲き、お互い旧交を深める事が出来ました。

OB教員から、暖かい感想にまじって手厳しいご意見も頂きました。これも母校を愛するが故のご意見であり、真摯に受け止め、大学の発展に一層の努力をしていく必要があります。初めての試みであり、事務局の準備不足もありましたが、この経験を生かし、来年以降さらに多くの先生方の出席を得て、継続的に実施し相互交流を図ってきたいと考えます。

(入試室)

新キャンパスの起工式



8月末撮影



大学新キャンパス建設は、平成11年7月15日に起工式(地鎮祭)を行い、いよいよ建設工事がスタートしました。

起工式には、理事、監事、評議員、来賓のほか後援会、同窓会、高校PTA、高校同窓会・同交会、学生代表の各役員、学園職員OB、設計・施工会社、監理会社及び大同学園の教職員など総勢177名もの多数の方が出席し、新キャンパスへの大きな期待を寄せた盛大な起工式となりました。

建設工事は、7月16日からまず杭打ち工事が始まって、平成11年9月中旬頃からは基礎工事・躯体工事・設備工事・外内装工事へと続いてゆきます。建物を支える杭は、騒音を発生させないアースドリル及びPHC工法で、14階建の本部棟ではなんと直径1.6m、長さ35mの杭が打たれるなど、講義棟を含め総計202本の杭が打設されました。

今後の建物完成時期は、次のような予定となっております。

- ・講義棟完成 / 平成12年9月
(講義室・電算演習室・食堂・売店オープンは平成12年10月)
- ・本部棟・大型実験棟・300人講義棟完成 / 平成12年12月

これからは、みるみるうちに建物群が顔をあらわすようになり、皆さんの身近に迫ってくるでしょう。期待して待っていて下さい。(管財室)

伊勢湾台風40周年事業

「防災フェア 99」で本学園を紹介

昭和34年9月26日の夜、東海地方を伊勢湾台風が襲い、想像を絶する被害をもたらしました。いま本学のあるこの名古屋市南区だけでも約1400名の死者を出す惨状でありました。

伊勢湾台風から40年目を迎え、名古屋市等が主催し、文部省他60余りの企業・団体が後援・協力して「防災フェア 99」が、8月26日から8月31日の6日間、松坂屋会場(7階大催事場)・久屋広場会場(久屋大通公園)・港防災センターの3会場で開催されました。松坂屋会場のテーマゾーン「40年前の伊勢湾台風被害を再現コーナ」では、泥水に浸かった大同高校の図書や本学の名誉教授横井時秀氏の体験談ビデオなど、当時の生々しい惨状が紹介されました。

なお、伊勢湾台風から5年、その爪跡も消えた昭和39年に本学が誕生しました。



大同工大映画試写会 「マトリックス」に長蛇の列



本学初の冠映画試写会(主催中部日本放送)として、話題の新作SF X映画「マトリックス」が8月10日午後6時から名古屋市公会堂に於いて開催されました。当日は1100余名の入場者があり、会場前にはえんえん長蛇の列ができる盛況でした。

この映画は、驚異の映像で全米興行成績歴代 1(イースターシーズン)となるなど話題急騰のカリスマ・ムービーで、脚本・監督ウォシャウスキー兄弟、「スピード」で話題となったキアヌ・リーブスが主演しています。参加者は、7000名近い応募者から抽選に当たった幸運な人々。現実だと思っているのは、実はコンピューターによってつくられた「マトリックス」と呼ばれる仮想現実であるという不可思議な世界を楽しんでいました。(9月11日よりグランド1などで上映中)

公開講座

「親子理科教室」 ワーステージ!



初の小学生対象の公開講座「金属って何だろう」、「コンクリートって何だろう」親子理科教室が8月21日(土)、白水校舎学生ホールで開催されました。

午前の部、「金属って何だろう」青山正治機械工学科教授、午後の部、「コンクリートって何だろう」山本俊彦建設工学科教授の指導のもとで、親子10組が実験を通して金属・コンクリートの性質を学びました。

今回の公開講座「親子理科教室」は、高校生の理工系離れが社会問題化されているなか、小学生に物を造る楽しさを知ってもらう目的で開設しました。参加者の白水小学校6年原田邦彦君らは、「金属って何だろう」の実験の一つで、形状記憶合金が一瞬に元の形状に戻る様に驚きの声を上げるなど、金属実験、コンクリートの作品づくりを楽しんでいました。

新キャンパス だより

地球にやさしい エコ・キャンパス

今号から、新キャンパスのアピール・ポイントを順に紹介してゆきます。今号は、環境へのさまざまな配慮についてお知らせします。

エコ・アイスを導入

冷房は夏の季節だけのものですが、実は膨大なエネルギーを消費します。新キャンパスではこの冷房システムとして、新しいシステムである氷蓄熱方式を採用します。これは夜間の余剰電力で氷を造り、昼間の冷房に利用するものです。

省エネには、その他に照明器具には省エネ・タイプで照度が確保できる高効率インバーターを使います。トイレの照明には、今9号館で使用している人感センサーを使用します。人の出入りに伴って自動的に照明がオン・オフになるもので、つけっ放しによるエネルギーの浪費を防ぎます。太陽光の利用は検討はしましたが条件があいませんでした。

水の関係では、トイレの洗面器には自動水栓を採用し、実験用や植物への散水、トイレの水洗等には工業用水を使用します。水としての消費量は変わりませんが、上水の使用量は大きく節減できます。

環境にやさしい建設

建設のプロセスにおいても地球にやさしくありたいものです。

今や、人間のさまざまな活動から生み出されるゴミが地球を埋め尽くしてしまいそうです。そこで特に高層棟は基礎と柱以外はほとんど工場製作のコンクリート部材(プレ・キャスト材)を使用するRC積層工法を採用します。これによりゴミの発生を抑えるとともに、外枠の木材消費を不要にします。さらに、部品類の搬送にあたっては、極力梱包を節約します。

その他に、外部舗装材に汚泥60%の廃材利用インターロッキングを使用します。これは廃材の有効利用ということの他にも、雨水浸透効果があり地中に保水することにより地域の排水路への急激な放流を防ぐと共に、周囲の植物への水分補給を助けます。

森を守る不思議な木、ケナフ

今、地球から森林がどんどん消滅しています。いろんなところで森林破壊を防ぐ闘いが行われていますが、最近注目されている植物にケナフがあります。フヨウやアオイの仲間ですが、極めて成長が早く(4ヶ月で4~5mくらいの高さになる)従って光合成をたくさん行い、つまりCO₂を減らします。そこで、特に毎日膨大な量が消費される紙の原木として特に注目され始めました。新キャンパスの内装材にはこのエコ・マテリアルのケナフを使用することにしています。



ケナフ

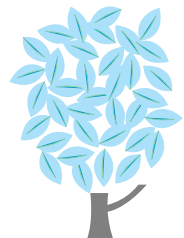
バイオテクノロジーで生ゴミ処理

新キャンパスが動き出すと食堂などから多くの生ゴミが発生します。これはバイオテクノロジーにより、水と二酸化炭素に分解処理します。また燃えるゴミについてはダイオキシンを発生させない最新鋭の強力な焼却炉をすでに建設して、稼働を開始しています。

人にやさしい自然空間

新キャンパスは都会の中でも自然と親しみ、豊かな日本の四季を楽しむことのできるよう、十分な緑化を行います。さらに豊かな緑は、日射や照り返し、また強い風をやわらげてくれます。

機能性とアメニティの調和した、快適空間が誕生します。(管財室)



全日本学生
ジムカーナ大会

自動車部
全日本初優勝

全日本学生自動車連盟主催「鈴鹿市長杯・平成11年度全日本学生ジムカーナ大会」が、8月20日(金)・21日(日)の2日間、鈴鹿サーキット南コースで行われ、自動車部が初の全国優勝を飾った。

予選ラウンドの20日は、早朝8時から始まり、各地区予選大会で勝ち抜いた38大学とシード校8大学の46大学によって、快晴で猛暑の炎天下なか百分の1秒を競うドライブ技術の戦いが繰り広げられた結果、本学自動車

部チームは、堂々と決勝ラウンドにコマを進めた。翌21日の決勝ラウンド出場23大学、レースが活況に成って来るのに合わせるかのように、今にも泣きだしそうであった空模様は、遂に雨が振り出し土砂降りになった。コース上に容赦なく叩き付ける雨に苦戦を強いられる他大学をよそに、本学自動車部が出場する頃には雨も上がりコース上はドライ状態、おかげで日頃のドライブ技術を遺憾なく発揮することができた。



天候に恵まれもしたが、シード校の中央大学、岐阜経済大学など8大学を破っての勝利は、出場した選手95E 緒方崇之君、97C 岡森貴史君、97M 河野大作君の活躍は無論のこと、自動車部全員が一丸となって戦った賜物である。

《喜びの声》待望の車を購入して頂いて、期待に応えられたことは本当に嬉しい。これからもどんどん優勝して大同工大の名を全国に轟かせたい。

優勝 / 大同工大 3分50秒64

(95E 緒方、97C 岡森、97M 河野)

2位 / 中央大学 3分54秒19

3位 / 岐阜経済大学 3分54秒68

4位 / 関西大学 5位 / 青山学院大学

6位 / 九州大学

ジムカーナ(スラローム): 舗装された広場や駐車場、および起伏のある不整地などにパイロンなどでコースを作り、規定のコースを最短時間で走ることが競う競技。国内では舗装された路面で行われるジムカーナと非舗装で行われるダートトライアルがある。(社団法人日本自動車連盟発行「モータースポーツ・ハンドブックより」)



クラブ紹介

「剣道部」

主将 96E 渡邊光一さん

剣道部は現在男子15人、女子1人の計16人で活動しています。その内3人が初心者ですが、一日も早くみんなと一緒に稽古がしたいと思っているので、上達が早く頼もしいかぎりです。また、この気持ち部全体にひろがる様になればいいと思っています。ですが、部員1人1人が個性のある者ばかりで、全体をまとめるのにも四苦八苦しています。剣道部の主な活動としては、年5回ある剣道連盟の公式戦や12月にある南区大会、それに1月にある理工系大会などにむけて稽古をしています。今年の3月に滝春に新体育館ができたために、稽古時間を増やすことができ、試合で勝てる様がんばっています。部の考え方としては試合に勝つことも大事だと思っていますが、それとは別にのびのびと剣道を楽しむ事も大事だと思っています。また剣道は礼儀を重んじているので、卒業して社会に出ても恥ずかしくない様に、礼儀だけはきちんと守らせているつもりです。毎回の稽古後には、今後

の活動をより良いものにするために、一息つきがてらちょっとしたミーティングをしています。

また、後輩が勉強でわからない所があれば、先輩が教えたりしています。テストの前などは部屋で勉強をしています。この様に剣道部では文武両道をめざしています。剣道部ではやる気のある人をお待ちしています。気軽に部屋の方へ来て下さい。稽古日程や時間は体育館のホワイトボードに書いてありますから、稽古の見学にも来て下さい。一緒に強い精神力と健康な身体を作りませんか。



クラブ活動報告

バレーボール部

4 / 29 ~ 5 / 9

東海大学リーグ戦春季大会で準優勝

石井記念体育館で初の公式試合、春季2部リーグ戦(主催東海大学バレーボール連盟)が開催され、最終戦の岐阜大学に惜敗しましたが、準優勝に輝きました。

2部準優勝

大同工大	2 - 0	南山大学
大同工大	2 - 0	名古屋大学
大同工大	2 - 0	静岡大学
大同工大	2 - 0	愛知工大
大同工大	0 - 2	岐阜大学

アーチェリー部

3 / 21 ~ 5 / 5

東海学生アーチェリーリーグ戦

団体3部 総合3位

バドミントン部

4 / 5 ~ 23

第89回東海大学バドミントン選手権大会

団体3部 2位

陸上競技部

6 / 12 ~ 13 第59回愛知陸上競技選手権大会兼国民体育大会選手選考競技会

97 M 藤岡康志	1500 m	4分39秒63(10組11位)
97 M 船坂 尚	200 m	24秒65(30組3位)
	1500 m	4分41秒56(10組12位)
97 D 栗本俊之	100 m	12秒20(23組2位)
	200 m	24秒21(28組1位)
98 C 角田友広	100 m	12秒38(29組3位)
	400 m	63秒73(5組4位)

自動車部

4 / 18 三重スバルカップ第1戦

96 M 本多正幸	A 2	1位
97 M 伊藤 均	A 3	2位
97 M 宮脇英史	A 2	11位
97 M 長屋 勇	A 2	8位
97 E 梶野貴義	A 3	17位

5 / 9 三重スバルカップ第2戦

96 M 本多正幸	A 2	9位
97 M 伊藤 均	A 3	22位

97 M 宮脇英史	A 2	5位
97 M 長屋 勇	A 2	11位
97 E 梶野貴義	A 3	11位
5 / 16 el'sport GYMKHANA ROUND 2		
97 C 岡森貴史	C L 1	1位
97 M 河野大作	C L 1	11位
97 M 加藤誠司	C L 2	4位
97 M 中山和明	C L 1	15位
97 M 高松明日香	C L 1	14位
5 / 23 東海シリーズ第3戦		
96 M 本多正幸	A 2	13位
6 / 6 全中部学生ターゲットライアル選手権		
団体	3位	
(97 M 宮脇・96 M 本多・97 M 伊藤)		
個人	97 M 宮脇英史	5位
	96 M 本多正幸	7位
	97 M 伊藤 均	10位
6 / 13 三重スバルカップ第3戦		
96 M 本多正幸	A 2	1位
97 M 宮脇英史	A 2	2位
97 E 梶野貴義	A 3	2位
98 M 松永祐磨	A 3	22位
98 A 横田昌彦	A 3	23位
7 / 4 全中部学生ジムカーナ選手権		
団体	3位	
(96 M 本多・95 E 緒方・97 C 岡森)		
個人	96 M 佐藤貴英	2位
	97 M 河野大作	4位
	97 M 高松明日香	6位
	98 A 横田昌彦	10位
7 / 18 三重スバルカップ第4戦		
98 A 横田昌彦	A 3	16位

空手道部

4 / 29 東海学連春季大会

97 E 山崎貴史	形	ベスト8
98 C 森田知華	形	ベスト4

将棋部

5 / 16 第12回アマチュア竜王戦愛知県予選

97 E 山口忠敬 個人戦 3勝2敗

7 / 4 第53回アマ名人戦

愛知県大会昇段コース・級位者コース

97 E 山口忠敬	個人戦 C 級	5勝1敗(3位)
98 E 鬼頭達志	個人戦 C 級	3勝2敗
98 D 服部聡志	個人戦 C 級	2勝3敗
99 E 安藤正樹	個人戦 C 級	1勝4敗

剣道部

6 / 6 第42回東海学生剣道新人選手権大会

99 E 西川義孝	個人戦	1回戦
99 M 日比隆太郎	個人戦	1回戦
99 A 佐々木寛篤	個人戦	3回戦

6 / 6 第22回東海女子学生

剣道新人選手権大会

99 D 立澤由季子 個人戦2回戦

弓道部

6 / 12 ~ 13

第33回愛知県下学生弓道選手権大会

97 M 日吉 功助	予選
97 M 橋本 淳	予選
97 M 中瀬 昌樹	予選
97 C 稲見 剛	予選
97 C 小林由香利	予選
98 M 立住 佳史	予選
98 M 渡辺 麻子	予選
98 M 内藤 信幸	予選
98 E 木下 賢治	予選
98 A 浅川慎太郎	予選
99 E 田代圭介	決勝 2回戦
97 D 田口順也	決勝 1回戦
97 E 白木稚枝	決勝 3回戦

漕艇部

5 / 27 ~ 30 中日本レガッタ

舵手付フォア	準決勝 3位
(97 M 下田光馬・97 C 中尾輔公・97 D 藤井英高・97 M 牟礼泰介・98 A 平井真貴)	
舵手無クォドルブル	敗復3位
(96 M 大浦義則・96 E 松居秀次・O B 水谷尚之・O B 岩佐勉)	
97 E 久米洋平	シングルスカル 敗復3位
98 E 塩見優子	シングルスカル 敗復4位

硬式野球部

4 / 3 ~ 5 / 22 愛知県春季(4部)野球リーグ

大同工大	12 - 6	豊橋技術科学大学
大同工大	11 - 3	豊橋技術科学大学
大同工大	2 - 6	名古屋市立大学
大同工大	12 - 4	名古屋市立大学
大同工大	6 - 12	名古屋市立大学
大同工大	15 - 14	愛知淑徳大学
大同工大	16 - 4	愛知淑徳大学
大同工大	27 - 8	名古屋外国語大学
大同工大	14 - 13	名古屋外国語大学

6 / 5 新人戦

大同工大 1 - 12 愛知学院大学

レーシングカート部

7 / 3 ~ 4 中日本シリーズ 第4戦

97 M 赤塚瑞希	YZ - 80	TT 2位 予選 2位 決勝 5位
96 E 出口靖武	FD - 4E	TT 4位 予選 4位 決勝 2位

キャンパス カレンダー

10月

- 4日(月) 後期「履修申請確認表」配布
- 12日(火) 奨学会出願説明会(学内・説明会)
日本育英会奨学生受領確認・
学内貸与奨学生受領確認期間
(土日除く29日まで)
- 18日(月) 第1回就職ガイダンス
・適性検査:3年次(22日まで)
- 21日(木) 体育大会(22日まで)

11月

- 2日(火) 後期「履修状況確認表」配布
(休日除く4日まで)

- 7日(日) 錦杯学内レガッタ大会
- 8日(月) 就職模擬試験:3年次(12日まで)
- 24日(水) 第2回就職ガイダンス
:3年次(土日除く30日まで)
- 25日(木) 後期学生代表者会議

12月

- 1日(水) 就職能力試験
:3年次(土日除く7日まで)
- 2日(木) 日本育英会返還説明会:4年次
- 21日(火) 後期集中講義(休日除く24日まで)
冬季休業期間(1月9日まで)

1月

- 4日(火) スキースクール(9日まで)
- 6日(木) 後期集中講義(7日まで)
- 11日(火) 授業開始

クリーン
キャンパス
美しいキャンパス
をつくらう!

ゴミは
ゴミ箱へ

- 14日(金) 就職エントリー試験:3年次
- 20日(木) 大学院就職ガイダンス
(土日除く27日まで)
- 22日(土) 補講期間(日曜日除く27日まで)
- 24日(月) 大学院就職ガイダンス(26日まで)
- 27日(木) 後期授業最終日
- 28日(金) 後期定期試験期間
(日曜日、7日、8日除く2月10日)
- 31日(月) 2年次生就職ガイダンス



現存する我が国最古のエルー式電気炉。大正5年、電気製鋼所はこの炉で工具鋼の生産を開始した。(大同特殊鋼社宝として同社知多工場に展示)
米国金属協会から歴史的遺産として、世界で59番目、日本では2番目に認証された。

本学の源流、桃介を訪ねて(6)

電気製鋼業を開拓

~大同特殊鋼の源を創業~

電力事業に打ってでた桃介は、大量に電力を消費する事業の一つとして製鉄製鋼業を興そうとした。その事情は、桃介を創業者とする大同特殊鋼(株)の「50年史」に詳しく、また同社社内報「ふれあいDAIDO」が平成4年8月に「出る杭」でありつづけた男」とのタイトルのもとに綴った桃介特集に簡潔にまとめている。以下はこの二つの資料の記述によっている。

桃介は「名古屋は日本のマンチェスターだ。石炭にかえて木曾川の豊富な水力による電気を利用して、製鉄製鋼業を日本の中央の名古屋に興さなければならぬ。」と考えていた。マンチェスターとは英国の中央部に位置する商工業都市で、交通の要衝であり水運にも恵まれて、19世紀には産業革命の中心地域となって栄えた。桃介には名古屋の将来の姿はマンチェスターとダブって見えたことであろう。

寒川(さむかわ)恒定は名古屋電灯(株)の新進気鋭の電気技術者で、水力電気事業開発の建設事業に情熱を燃やしていた。彼は5ヶ月に及ぶ欧米の視察から帰国したばかりの大正3年10月21日、神戸から東京に向かう途中、名古屋駅のプラットフォームで同社関係者の出迎えを受けた。その時、同社の常務になった桃介から突然、「余剰電力5000kwの利用策について調査研究せよ。」との重大な指示を受けた。

当時欧米先進国にあっても、電気炉工業や電気化学工業はなお揺籃時代であって、十分参考になるものはなかった。寒川は慎重に各方面を調査研究した結果、製鋼業を選択して桃介に進言した。それは単に製鋼業が電力を多量に消費するだけでなく、将来性豊かな産業と見たからである。寒川の提言は、決断の早い桃介の即決を得て、ただちに電気炉による合金鉄・工具鋼などの試作研究に入った。

大正4年、名古屋電灯の熱田発電所内に製鋼部門が設置されると、合金鉄の試作に成功し、翌年の大正5年8月19日に(株)電気製鋼所が設立された。

初代社長には地元の有力者で桃介の友人である下出民義が就任したが、翌6年には桃

介自身が社長となり、大正11年同社が大同電気製鋼所として再発足するまで、その座にあった。その間には、第一次世界大戦の終結に続く深刻な恐慌があったが、桃介の指揮のもとに無事乗り切ることができた。同社は昭和13年に大同製鋼(株)に社名を変更し、現在の大同特殊鋼(株)へと発展した。

製鋼業は、木曾川水系に事業家としての命運を賭けていた桃介の電力需要開拓への執念にマッチしたものであった。当時の日本では工業化されていなかった特殊鋼の、まったく新しい製造法である電気アーク炉による操業に挑戦したことに、桃介の独創精神が見られる。

福沢桃介(ももすけ)とは 明治から昭和にかけて名古屋を中心に電力・鉄道・製鋼の事業に活躍した天才的な実業家。本学の創立は昭和39年であるが、前史をさかのぼれば、昭和14年大同製鋼による大同工業学校の設立に、さらには大同製鋼の創立者でもある福沢桃介に至る。桃介の溢れる創意とチャレンジ精神、合理的な思考と国際的な視野には学ぶべきところが多く、本学の「学祖」と言ってもいいかもしれない。なお、福沢諭吉のむすめとしても知られている。



私の夏休み

こんなこともありました



電気工学科教授
教授 中井 靖男

ふと気付く虫の音にはや秋の気配を感じる時節となった。連日の真夏日にささかうんざりしていたものの、毎年8月末になると決まって寂しい気分になる。多分小学生以来ずっとそうであった記憶がある。学校ざらいであった私は、夏休み明けの二学期のいやな学校生活を連想し、もう一度7月末に戻らぬものと夏休みがあまりに早く過ぎてしまったことを嘆いたものだ。この歳になってもこのように感じるの、何時の年にも夏休みに対する過剰な期待と強かった学校ざらいの後遺症から来るのかも知れない。いい大人が何をいってんだとお叱りを受けそう。当たり前だが、言葉は同じでも幼少期の自分にとっての夏休みと大学教員の立場である現在の自分にとっての夏休みはもちろん全く違うものである。しかしながら自分が依然として学校という環境にいるという点では、夏休みという言葉の響きになにか共通する点があるのかも知れない。

大学教員にとっての夏休みは一体どんなものなのか、多くの学生諸君、それ以上にご父母には意外と知られていないようである。事実、私の家内は世間の奥様方が私達の夏休みに対して誤った認識をもっているといつてよく嘆いていた。奥様方いわく「お宅の旦那さんは夏休みが長いので奥さんも楽で

いいわね」だそう。大学の夏休みは授業が開講されていないという意味では授業をする立場の教員はその分時間を開放される。しかしながらあくまで学生諸君にとっての休みであって、私達教員の休みではないのである。この期間にせねばならぬ仕事は山ほどあり、家内の言う世間の奥様方の認識からはほど遠い事情である。日頃私の遅い帰宅時間や土曜日など休日にも出掛けることに対する我が女房の強い不満が奥様方の言葉で強く増幅されたことがよくあった。

私は今年も大学が夏休み期間に入る8月を心待ちにしていた。私達大学教員は教育に従事すると同時に研究活動を日常的に行なっている。どちらも重要な職務であるが、時間的な制約が多いことから研究活動には正直言って苦労している。私達のような実験研究者はある程度まとまった時間を必要とするから、授業のない夏休み期間はまたとない好機である。しかしながら今年の夏は研究に精を出す前にせねばならないことがあった。それは実験室のエアコンをなんとか正常に動作させることである。ちっともおもしろい話ではないが、多少教訓的なことであつたので紹介する。

私の実験研究にとって夏場の実験室の高い温度と湿度は大敵であり、2年前に実験室にエアコンを設置した。しかし全く予想しなかったことが起こった。折角設置したエアコンがまともにも使用出来ないのだ。信じ難いことに運転の on / off を約20分おきに手動で繰り返さねば部屋の湿度が100%近くに上がってしまい、空調どころの話ではないのだ。調べてみると、設定温度まで室温が下がっても室内機の送風ファンが止まらぬためだ。原因はただそれだけのことであった。しかしこの単純な問題の解決がなかなか難しい。その機械に本来備わっていない機能を加えるという改造などとても業者はしてくれない。機種が部屋の条件に合わぬから、更新しか解決法がないと言われ、何とも困ったこと

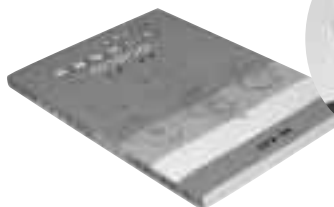
になった。

最近ではエアコンのようにマイコン制御の家電製品は珍しくない。これらは機能的に大変優れ便利になったが、どうも融通が効かない点もあるようだ。もしその機能に何か問題があった場合、たとえ単純でも簡単には解決出来ないものだと感じた。技術のハイテク化で複雑な制御部もコンパクトに作られているから、牛刀で頭部の切開手術など出来ないようなものである。そこで今回の問題は、エアコンの機能そのものには手を付けず解決策を考えた。結局これまで仕方なく人間が頻繁に行っていたスイッチ操作を人間の指に代って行なう自動仕掛けを作った。もちろんこの仕掛けは室内の温度と湿度を検知し働くものだが、人間の機械的動作から単純に発想したものだ。しかしこれでようやく目的とする実験を効率よく行えるように出来た。

そんな訳で、今年の夏休みはほとんどない事のため、貴重な時間をもったいなく使い、損した気がした。しかし今回の件はよい教訓を示されたように感じた。私達の生活を支えている様々な機器は、とても便利に出来ている反面、ほんのちょっとしたことで大変な厄介物になることもあるのだ。コンピュータの2000年問題も似たような問題に思える。あまり利便さばかり追求せず、不便さのなかに感じる安心感も大切にする必要があるのかも知れない。現在のハイテク技術にながしかの寄与をしようと研究を続ける一方で、学生時代の夏休みローカル線で出会った暑い鉄道の蒸気機関車が懐かしく思い出される夏でもありました。



新刊著書を語る



機械製図(改訂版)

技能検定(2)合格の要点

B5版 142ページ

著者:近藤 巖

機械工学科助教授

出版社:パワー社

発行日:1999.6.30

技能検定とは、各人が習得した技能知識を客観的かつ公正な基準に従って評価を行い、技能の程度に応じて、労働大臣が公認資格を与える国家検定制度である。図面に対する技能と知識は、設計技術・研究開発部門はもとより、管理・営業の人々にも基礎知識として無くてはならない知識である。公的資格として年を追うごとにその受験者は増加の一途をたどっている。本書は技能検定受験者が自学自習できるように、実技課題、学科問題に解答を付け加え、機械製図技能士の国家資格を取得できるように懇切に解説したものである。

ホームページだより

研究室・教員個人ページオープン

応用電子工学科の岩田研究室（岩田晃教授）のページがオープンしました。研究室のページでは、研究内容・テーマ、卒研生などの情報を公開し、岩田教授のページでは、担当授業、研究テーマ、所属学会、研究業績を公開するとともにリンク集を掲載しています。また、英語版も同時に公開しています。

このページへは、大学ホームページ（<http://www.daido-it.ac.jp/>）からアクセスできます。



建設工学科土木工学専攻

土木工学専攻のページがリニューアルされ大変充実したものとなりました。今回のリニューアルの目玉は、「土木工学専攻の紹介」です。

このページでは、「専攻紹介」「行事予定」「カリキュラム」「教員紹介」「研究施設」「卒業研究」「学会発表」「就職状況」「大学院」「質問箱」のメニューが用意され、「土木工学専攻のいま」が、「一目瞭然」のページです。

例えば、「学会発表」では、4年生、大学院生、教員による学会の講演発表や論文発表について紹介しており、現在は52件のデータが閲覧可能と成っています。

このページへは、大学ホームページ（<http://www.daido-it.ac.jp/>）からアクセスできます。



本学刊行物ホームページで公開

「アテンション・ブリーズ（学生便覧）」と「工大キャンパス（大学新聞）」が本学ホームページで閲覧できるようになりました。

このページの閲覧方式は、アドビシステムズ㈱のAcrobat Readerというソフトウェアを使用する方式であり、本学ホームページでは初の試みです。この方式の特長は、電子的形態で作成した刊行物であれば、ソフトウェアで変換するだけで刊行物そのものをホームページから閲覧できることです。



催事情報

平成11年度 大同工業大学公開講座

「図面の読み方・描き方」

- 講師 機械工学科 近藤 巖 助教授
- 会場 大同校舎1号館(1501教室・製図室)
- 対象 企業(新入社員・生産管理・購買・営業・事務)
- 資料代 千円
- 日程・内容・時間 午後6時～7時半

基本コース

10 / 13(水)

図面の機能・図面の役割・図面の必要性・図面の種類・尺度の種類
寸法の単位・線の用法・演習

10 / 15(金)

投影法・投影図の名称・投影図の表し方・必要投影図の選択・図形の判断・演習

10 / 18(月)

断面の仕方・断面図の種類・断面図の表し方・特殊断面図の表し方
断面しない部品・演習

応用コース

10 / 20(水)

大きさの寸法と位置の寸法・寸法補助記号の使い方・寸法の選択
寸法記入箇所の選択・演習

10 / 25(月)

許容限界寸法・はめあい方式と種類・寸法許容差の決め方・加工に対する寸法記入及び公差の決め方・演習

10 / 27(水)

面の肌の決め方・面の肌記入方・幾何公差の種類・幾何公差の必要性
幾何公差の表し方・演習

- 申込み・問合せ先(開放授業・公開講座)
大同工業大学社会交流センター(〒457-8530)
Tel 052-612-6193 Fax 052-612-5623
E-mail: pccir@daido-it.ac.jp

催事情報

大同工業大学開放授業

「人間と自然:環境問題複合体へのアプローチ」

- 開講日時 毎週金曜日 午後2時40分～4時10分
- 会場 大同校舎 9403教室 ●受講料 無料

開講月日	個別テーマ	テ - マ	講 師 名
10月8日 15日	大気 (環境化学)	地球大気の形成と構造	岩田 晃 応用電子工学科教授
10月29日 11月5日	大気 (環境化学)	フロンによるオゾン層破壊の化学過程	酒井陽一 一般教養・化学教室教授
11月12日 19日	大気 (環境化学)	NOx、SOx、及びフロン対策技術の現状	近藤芳孝 電気工学科教授
11月26日	大気 (環境化学)	建築の室内における空気汚染と人体への影響	光田 恵 建設工学科建築学専攻講師
12月3日	大気 (環境化学)	CO ₂ 対策からみた自然依存型技術について	瀬尾文彰 建設工学科建築学専攻教授
12月10日 17日	水	電子産業における環境対策	藤本 博 応用電子工学科講師

編集後記

猛暑の今夏、淹春地区統合計画がいよいよ本格化してきた。大型重機、大型ブルドーザの唸り音は、21世紀への期待と希望に満ちた轟きとなってきた。

轟きといえば、日本建築学会優秀卒業論文賞を射止めた今春卒業した宮井克典さん、全日本学生ジムカーナ大会で初優勝した自動車部からの嬉しいニュースもそうだ。こういう轟きであれば、どんどん有って欲しいものだ。

社会交流センター
E-mail: pccir@daido-it.ac.jp
大同工業大学ホームページ
<http://www.daido-it.ac.jp/>