

東工大 2 m 風洞……………	1
東工大における 3 ヶ月…………	3
情報伝達システム完成…………	5

東工大 2 m 風洞

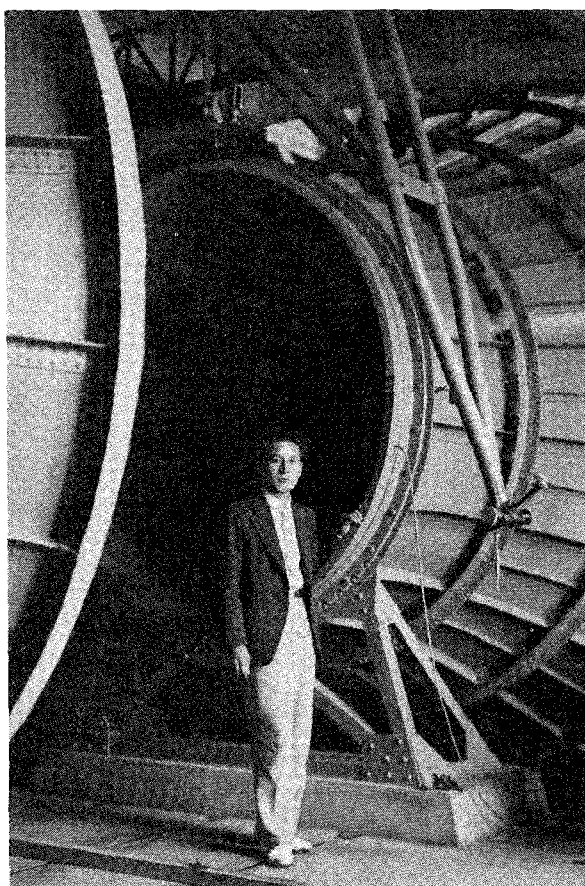
八木田 幹

本学の正門を入ってすぐ右側に、今では木と掲示板にかくれて見づらいが、さびた鉄とコンクリートの塊の 2 m 風洞が横たわっている。昭和 39 年生れの人達が入学してくる昨今では、かつて東工大に航空機工学科があったこと、当時世界的にみても最高水準の高性能大型低速風洞が稼動していたことなどは知るよしもないであろう。かくいう私もこの風洞の修理のための見積りを業者に依頼した時、中に入って一緒に調べたことがある程度で、実際に動いているこの風洞を見たわけではない。しかし百年余の歴史をもつ東工大で、かつては脚光を浴びていた古い主要設備のうち、今は使用されていないものにつき、当時の関係者からその紹介をお願いしていると、広報委員会の依頼で本稿をまとめることとしたが、以下に述べることは、航空機工学科設立の中心メンバーで、2 m 風洞を設計された本学名誉教授岡本哲史先生のお話をまとめたもので文責は八木田にある。

昭和 12 年、日中間に戦争が勃発し、それを契機として、各航空工場は規模を拡大し、製造能力を倍増していた。この時勢に即応して、東工大は機械工学科に航空工学に関する一講座の新設を企画し、その内容および人選について東大航空研究所和田小六所長（後に東工科大学長となられる）の意見と援助を仰いだ。これに対し和田所長は、一講座の開設よりもむしろ学科の新設が望ましいとし、航空研究所からできる限りの応援をするという意見を述べられた。この和田所見が採用され、航空に関する学科が新設されることになった。当時、東京帝国大学に航空学科（Department of Aeronautics）があり、九州帝国大学に航空工学科（Department of Aeronautical Engineering）があったが、当時の東工大の機械工学科は工作関係に特色をもっていたため、その特色を生かした航空の学科を作るということで、飛行機

の設計・製造・工作に重点を置いた航空機工学科（Department of Aircraft Engineering）を作ることになった。

昭和 13 年創設準備委員会（委員長和田小六、委員関口八重吉、佐々木重雄他、嘱託岡本哲史）が設けられ、昭和 14 年開設を目標としてカリキュラム・設備等の編成が始まった。航空機工学科は直接に航空機の設計・製作を目標にしているので、その十分な設計データを提供できるような風洞が望ましいと考えられ、初め 1.5 m の変圧風洞（低圧にした時、風速



風洞吹出口と設計者の岡本名誉教授

は約 200m/s，すなわち 720km/h，高圧にした時のレイノルズ数 3×10^6 が提案されたが，わが国の大学の学科としては初めての風洞であり，75 万円の経費を必要とするこの風洞は採用されなかった。その代案として，2 m 風洞（風速 80m/s）が提案され，風洞自体の経費が約 12 万円ということで採用になった。

昭和 14 年，航空機工学科が開設され，15 人の学生が入学し，岡本先生が助教授として東大航空研究所から転勤され，学科主任には東大般空研究所の田中敬吉教授が併任された。岡本先生は直ちに風洞の細部設計に着手されたが，先生は先に陸軍航空技術研究所の 2.5m 風洞の設計に従事し，また立川飛行機株式会社の 2 m 風洞（風速 70m/s）の設計も行っていたので，その経験を十分に活用できたとのことである。風洞の吹出口，吹込口は鉄板製，風洞本体は鉄筋コンクリート製とし，建屋も鉄筋コンクリート製を希望したが，戦争中で鉄の使用が制限されているということで木製となった。しかし，2 年後に作られた東大航空学科の風洞（海防義会の寄付）の建屋は鉄筋コンクリート製であったので，あの時木製でなく鉄筋コンクリート製にするよう飽くまで頑張るべきであったと，先生は後に非常に後悔されることとなる。

風洞の設置場所は，初めグラウンドのすみ（今の第 3 新館のあたり）が予定されたが，400 馬力のモータを駆動させるための諸設備の経費上，送電線の都合で正門わきに決った。当時はトラック不足のため，風洞資材の搬入が思うように涉らず，風洞の完成は大幅に遅れて，昭和 17 年春にようやく通風したが，この風洞が文部省の設備として，軍の援助なしに作られたことも遅れた一因であったようである。風洞の製作はもともと小型風洞メーカーであった東京製作所が請け負ったが，初めての大型風洞ということで，メーカー自身も製作に特別力を入れていた。岡本先生自身も先に手がけた 2 台の風洞の経験に基づいて，普通ならば大型風洞は業者まかせなのにに対し，現場にちょくちょく顔を出し，特に気流中心の心だしは直接指導を行ったそうである。また，風洞内面のコンクリート壁のみがき出しを行ったことが，乱れの少ない高性能風洞に一役かっていたようである。

一方，昭和 16 年 12 月，太平洋戦争に突入したため，風洞実験に従事していた助手や雇いは順に応召し，夜間中学に通っていた者だけが残し，風洞実験は困難をきわめた。これだけの大型風洞になると，6 分力天秤を用いて測定を行うには，通常，5 人ほどの

人員を必要とするが，岡本先生をも含めて 3～4 人で測定を行わざるを得なかった。手伝っている 2 人は 15～16 才の子供であり，測定中，何か異常事態が発生した時に備え，先生は非常用スイッチを常に手元に置かれていた。70m/s を越す風速とその音で，実験が終わってみると目は充血し，神経がひどく疲れる毎日であったとのことである。

表 1. 風洞の乱れ倍数

風 洞	臨界レイ ノルズ数	乱れ倍数
大 気 (N.A.C.A.)	3.85×10^5	1.00
東 京 工 大 2 m 風 洞	3.72	1.03
D.V.L. 5 m × 7 m 風 洞	3.65	1.05
理 工 研 3 m 風 洞	3.60	1.07
理 工 研 1.5 m 風 洞	3.55	1.08
N.A.C.A. 実 物 風 洞	3.50	1.10
C.I.T. 20 ft 風 洞	3.35	1.15
ゲッチンゲン 2.26 m 風洞	3.20	1.20
N.A.C.A. 20 ft 風 洞	3.20	1.20
N.P.L. 高 圧 風 洞	1.90	2.03
R.A.E. 7 ft 風 洞	1.85	2.08
N.A.C.A. 高 圧 風 洞	1.46	2.64

大気の乱れを基準に風洞気流の乱れの大きさを表す倍数

この風洞は乱れがきわめて少いため（表 1），層流翼型の研究に適しており，約 75 種類の層流翼型（工大 KD 翼型）の開発が行われたが，そのほか A26（東大航空研究所の第 2 次長距離機）の風洞実験等も行われた。

昭和 20 年 5 月 23 日，夜の空襲により 2 発の焼夷弾を受けて，木製の風洞建屋は全焼した。この時，隣りの熱工学実験室は，焼夷弾は落ちたものの，鉄骨コンクリート製のため焼失を免れた。これが，前述した岡本先生の一大痛恨事となった。鉄筋コンクリート製の建屋が認められなかったのであれば，せめて測定部とモーターのまわりだけでもコンクリートの防護壁を作っておくのだったと。この時，建屋だけでなく多くの実験データも一緒に焼失した。戦後になって，米国から同様なデータが発表されたのを見ると，当時の翼型に関する風洞実験が最先端をいくものであったことが理解できる。

建屋は全焼したが，風洞内部やモーターはほとんど無事であったので，とりあえず，有り合せの木材で測定部とモーター部を覆っておいた。しかし，燃料不足の折から，いつの間にか薪がわりに盗まれてしまい，野ざらしの状態となった。敗戦により，日

本における航空は全面的に禁止となり、本学の航空機工学科も廃止となった。昭和26年、講和条約の発効と共に、わが国の航空は再開され、本学の2m風洞の修理計画も出され始めた。しかし、ジェット機による高速時代に入っており、ジェット機時代に低速風洞など無用ではないのか等々の低速風洞に対する認識不足、過小評価が修理再建を妨げていた一因であったようである。けれども、ジェット機でも離

着陸時に多くの問題があり、この時の速度は低速風洞の範囲であるし、航空のみならず、低速風洞は機械、建築、土木等でも今では盛んに用いられている。その後、幾度か修理計画がなされたが、遂に認められず、2m風洞は破壊の一途をたどって今日に至った。

(工学部機械工学科 助手)

A.G.Parkinson 教授の 東京工業大学における3ヶ月

田村章義

昭和57年4月から3ヶ月間日英共同による招へい教授として本学に滞在された英国のThe Open University 工学部 A.G.Parkinson教授が帰国後British Councilへ提出した報告書のコピーを彼から受け取りました。本学に関して興味あることが書かれているので、彼の了解を得て翻訳し、その一部をクロニクル誌上に紹介させていただきます。

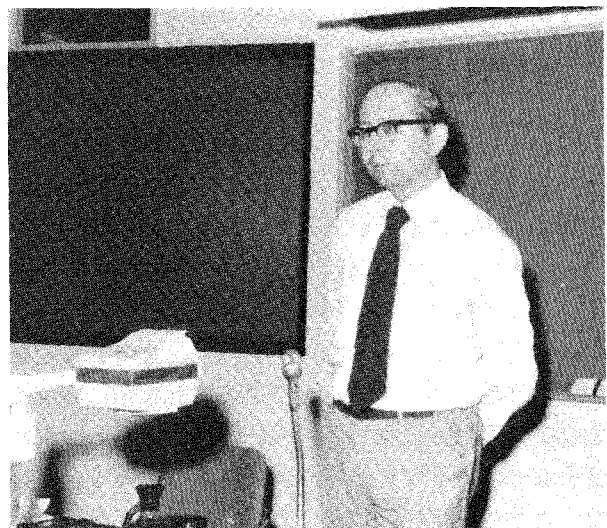
私は昭和57年の4月中旬から7月中旬までBritish Councilと日本の文部省の共同の援助により、東京工業大学を訪れる機会を得た。滞在中は機械工学科に籍をおき、同科機械力学講座の田村教授が中心となって私の面倒を見て下さった。田村教授の研究室は同教授のほか、小野助教授、飯田助手およびその他の職員・学生から構成されていて、私はそこで小野助教授と「広大な」部屋を仕事場として共有することになった。東京滞在中のほとんどの期間、私は東京郊外の東工大大岡山キャンパス内にある極めて快適な宿泊施設を利用することができた。

機械工学科における、私の教育及び研究分野での主な仕事は、回転体の力学とつりあわせについて大学院の授業を行うことと、田村研究室内の輪講および研究打ち合わせ会で意見を述べることであった。これを機会として、私と田村教授との間で回転体の力学の分野での今後にわたる研究協力体制が確立されることを望んでやまない。

東工大には機械工学科のほかに、生産機械工学科と機械物理工学科の2つの関連学科がある。私は後者の振動学講座の坂田教授と近づきになることがで

きた。坂田教授と私は回転体の力学についてそれぞれの研究上の関心や経験について意見の交換を行った。実のところ、坂田教授と田村教授はかつて現名誉教授であられる谷口博士のもとで研究にいそしんだ仲であり、当時谷口博士の主宰していた講座を田村教授が引き継いでいる。

私のこの時期の東京訪問は極めて機を得たものであった。それというのも昭和60年に日本の放送大学の設立が計画されているからである。したがって私の所属しているOpen Universityの組織や教育方法について多くの関心が寄せられ、7月の英国帰国の直前にこれらについて講演をすることとなった。この講演の準備は田村教授と坂田教授のお二人によって進められ、また講演には文部省や放送教育開発センター、それに放送大学学園の代表者も参加した。私の講演はたまたま東工大において新しい視聴覚設備を利用した最初のものとなった。この設備は大岡山のキャンパスと、そこから約25km離れた長津田キャンパスの双方の参加者の間で相互に視聴覚を可能とするものである。双方の講義室は両キャンパス



テレビ講義室を利用し講演する Parkinson 教授

の間を走る鉄道の敷地を利用して敷設された光ケーブルによって結ばれている。この設備は両キャンパスを非常に有機的に結合し、それゆえ講演後の討論においても双方と活発な意見の交換を行うことができた。

坂元教授は東工大において教育方法講座の教授であると同時に放送大学学園の仕事にも携わっておられる。それゆえ私は坂元教授とOpen Universityの概念について頻繁に意見の交換を行い、また帰国後の7月下旬にはScotlandのStirlingで教授と再会してOpen UniversityのSummer Schoolをお見せすることになった。教授はその学園生活の幅の広さと学生の熱心さに感銘を受けられていたようである。実際「遠隔教育」という分野は英国、特にOpen Universityと日本が協力を進めていく余地のある分野の一つである。

日本滞在中、私は多くの他の大学や企業を訪れる機会があった。特に印象に残っているのは、かねてからの知人である岩壺博士のおられる神戸大学の機械工学科でのセミナーに出席したことである。そのセミナーには機械工学科の関係者のみならず、関西の企業、すなわち三菱重工、神戸製鋼、川崎重工のエンジニア達も参加していた。

以下の各社の招待により、私は回転体の力学とつりあわせに関する2時間ほどの講演をおこなった。

- (1)日立製作所（日立市）
- (2)石川島播磨重工業（東京都田無市）
- (3)三菱重工業高砂研究所（三菱重工の5研究所の一つ）
- (4)荏原製作所（羽田旭町）

これらの講演会は(2)を除き田村教授の手により準備された。(2)は坂元教授と石播の大鍋博士の手によるものでありこの会社はロールスロイス社と航空エンジンの分野で提携関係にあり、航空機のカスタービンの共同設計を行っている。講演会の出席者は石播の15人を最少として、日立と三菱で40～50人、荏原において100人程度であった。極めて専門的な技術講演であるにもかかわらず、これだけの出席者があったということは英国では考えられず、日本の企業には非常に多くの専門的なエンジニアが雇用されているということを印象づけられた。またこれらの講演の準備を通じて、日本では教授と企業にいるその卒業生との間に強力な個人的関係があり、それは会合などにより常に維持されているとの感を強くした。こうした関係は同時に企業が優秀な卒業生を獲得する方法としても利用されている。概して講演会

の出席者は講演内容に関心を持ったようで、講演中ならびに討論の時間にはかなり突っ込んだ質問があった。

三菱重工高砂での講演の後、私は広島三菱重工造船所を訪れることができた。この興味ある旅行で、私は海底油田掘削のための巨大なプラントの建造を見学したが、それと同時に火力プラント部門で毛利氏と会うことができた。毛利氏は圧縮機的设计製作に従事している若い技師である。かつて彼は田村教授の下で学んだことがあり、同時に1年間研究生としてロンドン大学の機械工学科で私の下で研究に励んだことがある。

6月には私はベルリン工科大学のK.Federn教授と共に東京で日本機械学会の招待講演を行った。講演は日本機械学会の行き届いた配慮の下、多数の出席者を以て終えた。

訪日の予定が日本の財政年度のはじめである4月であったため、「お役所仕事」的な問題にいくつかぶつかった。そのため文部省の来日承認が出るのが4月中旬まで遅れてしまい、Open Universityを始め、私の家族や日本の関係者、そして航空会社に多大の迷惑をかけることになってしまった。しかし、東工大を訪れる時期としては4月から7月という時期は大変適切であったと思う。それというのもこの時期は新年度が始まって夏休みに至る、試験に煩わされない、大学院の授業に最適の期間であるからだ。それに英国からの来訪者にとってこの季節は最も快適であり、加えて昭和57年は噂に聞いた梅雨が例年通りの6月には来ず、7月中旬離日の頃ようやく来たということもある。

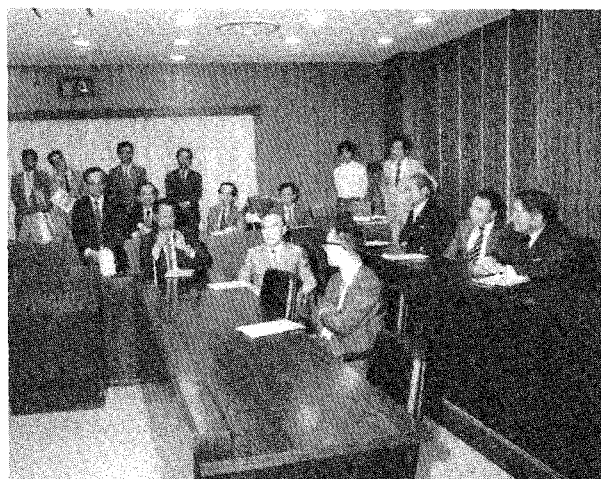
最後に、私の訪日を成功裏になごやかに終えるため終始御尽力をいただいた田村教授とその研究室の皆様には心から感謝する。実際、私の東京滞在を楽しく思い出深いものとしてくださった東工大の機械工学科の皆様には頭の下がる思いである。加えて、British Councilと文部省の共同の援助並びに東京のBritish CouncilのJohn Richards博士との友好的な関係があったことを記しておく。教育・研究そして日本の工業について技術的に造詣を深める機会を得たということをさしおいても、私は日本の文化や風俗・習慣に触れ理解する機会を得たことをうれしく思う。

大岡山・長津田間 総合情報伝達システム完成

大岡山・長津田両キャンパスを、最新の光通信技術並びに画像処理技術を駆使して結ぶ「総合情報伝達システム」が、この度完成した。このシステムは昭和56・57年度の2年間に亘って完成したもので、その一部は昨年完成披露され（クロニクルNo.149参照）、テレビ講義室などは大学院の講義に利用されている。この度57年度工事によって、当初計画した全システムが完成したことになり、これによって大岡山地区と長津田地区との間が太い中枢神経によって結ばれたばかりでなく、両キャンパス内の主要建物にまで光ファイバ通信ネットワークが敷設された。したがって、大容量の画像情報を相互交換できるこの情報伝達システム網によって、長津田地区の新構想大学院、三研究所などと、大岡山地区の既存の大学院、理・工学部などの間を有機的に連携させることが可能となった。

システムの披露見学会の開催

「総合情報伝達システム」の完成に伴い、関係者に披露する見学会が6月29日(水)に開かれた。当日は、村山松雄、木田宏、井内慶次郎歴代文部事務次官をはじめ文部省関係者、電電公社副島俊男東京電気通信局データ本部長、東京急行電鉄(株)、東工大関係者並びに、日本電気(株)、三菱電機(株)の工事関係者等多数出席した。



見学会に先立ち、事務棟2階会議室において、松田武彦学長の挨拶があった後、情報伝達システム運営委員会委員長岸源也教授から現在に至るまでの経緯とシステムの概要説明があった。

次いで、会場を旧分析棟2階の「テレビ会議室」に移して、同システムの披露が行なわれた。運営委員会委員の清水康敬助教授と上田光宏助教授が、それぞれ大岡山側と長津田側において実際にシステムを操作しながら説明した。さらに、この度完成した全システムの概要と特徴が、資料、OHP、スライド、ビデオ等を用いて解説された。また、各出席者から本システムに用いた先端技術の内容やシステムの利用形態等に関するかなり専門的な質疑応答があり、その後、本館4階の「機械室」に移動し、最新の光通信技術、画像処理技術を駆使した各種装置や、全システムをコントロールする回線予約制御装置について説明された。

システムの概要

昭和56年度及び57年度の2年間にわたる工事によって完成した総合情報伝達システムのシステム構成図を第1図に示す。この図のように、本システムではテレビ会議室1対（大岡山・長津田各1）、テレビ講義室1対を設け、また、研究指導室は大岡山地区18ヵ所、長津田地区11ヵ所の主要建物内に設置した。これらをすべて光ファイバによってテレビ画像等の双方向伝送を行い、互いに情報交換が可能となるようにした。

なお、このシステムは日本電信電話公社の全面的協力により、同公社が開発した世界最新の光通信技術を使用し、また、幹線ケーブルの敷設に当たっては東京急行電鉄株式会社の協力を得ている。

次に、このシステムについて簡単に説明する。

① 光伝送系

本総合情報伝達システムの伝送系は、最新の光ファイバケーブルによっているが、これは、大岡山・長津田間の基幹伝送系と、両キャンパス内に敷設した構内光伝送系に大別される。

基幹伝送系の光ファイバケーブルの敷設工事は、56年度に完成したもので、大岡山及び長津田の両機械室（ケーブル長26.4km）には、低損失の単一モード光ファイバ8本をまとめて1本のケーブルとしたものを、東急大井町線・田園都市線沿いに敷設し、8チャンネル双方向（合計16チャンネル）のテレビ信号やデータ信号を無中継伝送している。

機械室とテレビ会議室、テレビ講義室あるいは研究指導室を結ぶ構内光伝送系は、距離が短いので1本の光ファイバによってテレビ1チャンネルずつ伝送するマルチモードの光ファイバケーブルを利用している。

② テレビ会議室

大岡山長津田両地区に1対の対向するテレビ会議室を57年度に設置した。このシステムでは、相手側の出席者の様子を大きなビデオスクリーン2面に大きく投影し、また、出席者の発言内容をそのまま相手側に伝えられるようになっている。したがって、このテレビ会議システムによって両キャンパス間で同時に会議を行うことが可能となり、両キャンパス間を会議のために往復するという時間的無駄をなくすることができるようになった。

一方、特別な操作を必要とせずに司会者像をクローズアップする「司会者モード」、白板上に説明を書きながら話せる「板書モード」、文書やスライド・OHPシートを示す「提示モード」及びVTRからビデオテープの内容を表示する「VTRモード」がある。さらに、必要な文書や図面はファクシミリによって迅速に先方に伝送できる。

③ テレビ講義室

テレビ講義室は、56年度において既に完成させたもので、現在大学院の講義に利用している。これは、大岡山から長津田へ、あるいはその逆にテレビによって講義をそのまま送るシステムである。この場合、講義の様子はテレビ2チャンネルを使い、別キャンパスの伝送講義室の大きなビデオスクリーンに投影し、また、逆に別キャンパスからもテレビ2チャンネルによって受講学生の様子が送られ、教官がモニターできる。また、この伝送講義システムでは、オペレータを必要とせずに教官が容易に使用できるよう

に配慮し、また別キャンパスにいる学生からの質問もできる。

④ 研究指導室

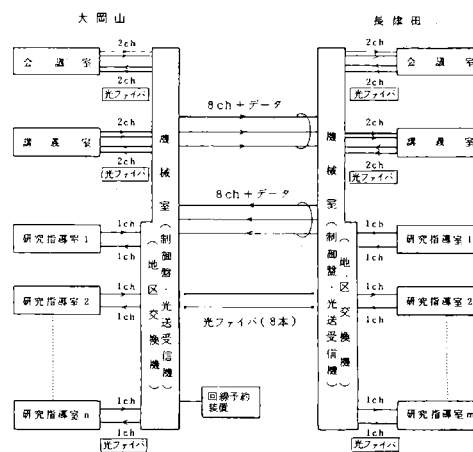
両地区の各主要建物に研究指導室を設置した。このシステムでは、1チャンネルの切り換えによって人物像あるいはグラフ・図面等の画像を伝送し、互いに討論ができる。

また、大岡山18ヵ所、長津田11ヵ所にある研究指導室間の接続は、機械室に設置した地区交換機により、任意の研究指導室を自由に呼び出して学生の指導や研究打ち合わせ、小会議ができる。さらに、一部の研究指導室では、文書や図面を先方へ即座に送れるよう、ファクシミリを設置した。

⑤ 機械室

両キャンパスの機械室は、本総合情報伝達システム制御の中枢であり、ここには基幹光伝送系並びに構内光伝送系に対する信号変換（電気信号⇄光信号）のための光端局装置、多重変換装置、画像符号化装置及び次に述べる回線予約装置と回線制御装置を設置している。

⑥ 回線予約



第1図 総合情報伝達システム

第1図に示すように、本システムは大規模なシステムであるので、情報伝達の回線を効率よく制御する必要がある。そこで、本システムではコンピュータによる回線予約を行い、それによって回線の利用効率を高める制御が行えるようなシステムとしている。また、コンピュータによって、予約情報を最も効率が高くなるように回線接続する。

テレビ会議室の講習会開催

「総合情報伝達システム」は前述のように画像伝送を中心とした世界的にも例がないユニークなシス

テムである。また、本システムにおける「テレビ講義室」、「テレビ会議室」並びに「研究指導室」の機器は、比較的容易に利用できるように設計されている。「テレビ講義室」は既に大学院授業に利用しているが、新たに完成した「テレビ会議室」の利用講習会が7月13日(木)、14日(木)の2日間開催された。講習会では、運営委員の清水康敬助教授とシステムの建設を担当した施設設備課の担当者によって、「テレビ会議室、使用の手引き」に基づいて詳しく解説された。今後活発な利用が期待されている。

昭和58年度

放射線障害防止に関する講習会

放射線障害予防委員会委員長 久武和夫

「昭和58年度放射線障害防止に関する講習会」は6月8日(木)午後1時30分から4時まで本館2階の121講義室で行われた。出席者は145名であった。この講習会は「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」、いわゆる「障害防止法」により義務づけられている教育訓練の一環として毎年この時期に行われているものである。講演題目及び講師は下記の通りで、司会は生命科学専攻の加藤武助教授であった。

- (1) 開会のあいさつ 久武和夫
- (2) 本学の放射線管理体制について

原子炉工学研究所 新井栄一

- (3) 放射線による造血障害

放射線医学総合研究所病院長 栗栖 明

新井教授からは、本学のRI管理区域内で火災が起きたときの連絡体制および、放射性物質で汚染されているおそれのあるごみの廃棄方法について話された。また、原子炉研周辺地帯(RI実験室、原子炉工学研究所、理学部バンデグラフ実験室、コバルト60照射室等を含む)のごみ収集所では常にカウンターでチェックしているので、たとえ誤って放射性物質を捨ててもすぐ発見され、さらにゲルマニウム検出器で核種が決定できるようになっていることが強調された。

栗栖博士は、開口一番放射線(X線をふくむ)が取り扱われ始めて以来どれだけの研究者・技術者が放射線障害のため死亡して来たかのリストを年代別に示された。この記録によると従来計30名位死亡し

ていることになる。特に戦前は、少し位放射線にあたらないと一人前ではないという体当りの風潮すらあったようである。

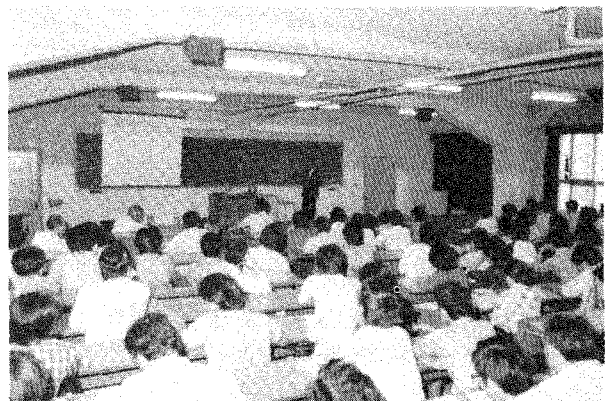
つぎに材料検査に使われている ^{192}Ir (半減期74日)を知らずに拾った若い配管工の例が写真入りで示された。約10年前千葉縣市原で起った事件である。その配管工は ^{192}Ir を右のお尻のポケットに入れ、途中から左のポケットに入れ替えたため両方のお尻ともひどくただれている写真が示され一同ドキッとした。又その後寮でテレビをみたため、まわりの人もかなりの被爆を受けた。

総被爆量は約100radと推定され、1ヶ月後に白血球が最低となり、その後ゆっくりと増加して行った。これは造血機関(骨髓)が放射線障害のため造血機能を失うためである。白血球の減少は放射線被爆の直後ではなく、1ヶ月近くのおくれがあることが強調された。したがって不幸にして放射線被爆をしたときは、直ちに医師の診断治療を受ける必要がある。上記の配管工も長らく入院治療を受け、お尻のやけどはもはや治ることはないが、一命を取り止め、現在は故郷に帰っているとのことである。放射性物質を取り扱っている者としては、放射線障害の恐ろしさを今更ながら認識すると共に、放射性物質を紛失したり、不用意に捨てた場合の一般市民に与える影響の大きさについて実例を以って知ったわけである。問題の ^{192}Ir の強さは100Ci位とのことである。講演後講習会終了予定時刻まで活発な質問が続きつぎと出された。

口頃放射線関係の研究に従事している者にとって少くとも年一回このような講習会を催すことが誠に有意義であると改めて再確認された。

なお今回の講習会の開催に当っては、加藤助教授及び研究協力部の方々の御尽力によってとどこおりなく行われた。誌面を借りて感謝したい。

(理学部応用物理学科 教授)



学生教育研究災害保険について

下記のように改善されましたのでお知らせします。

I. 改善の内容

保険料を変更しないで次のとおり改善します。

担保範囲	保険金の種類	改善後の保険金額	改善前の保険金額
現行担保	正課中学校行事中 死後遺障医療 入院(日額)	1,200万円 54万円～1,800万円 治療日数4日以上・付表のとおり 4,000円	1,200万円 54万円～1,800万円 治療日数4日以上・付表のとおり 4,000円
	キャンパス内の課外活動中 死後遺障医療 入院(日額)	600万円に増額 27万円～900万円に増額 治療日数14日以上・付表のとおり 4,000円	200万円 9万円～300万円 治療日数30日以上・付表のとおり 4,000円
追加担保	キャンパス外の課外活動中 死後遺障医療 入院(日額)	600万円 27万円～900万円 治療日数14日以上・付表のとおり 4,000円	
	キャンパス内の休憩中 死後遺障医療 入院(日額)	600万円 27万円～900万円 治療日数14日以上・付表のとおり 4,000円	

(注)①従来、不担保となっていた航空機搭乗中(正課・学校行事・課外活動中)の災害事故については、今回の改訂で担保されることになりました。

②キャンパス外の課外活動は、この保険においては大学に届け出た活動となっています。

③キャンパス外の課外活動で次のものは除きます。

山岳登山、リュージュ、ボブスレー、航空機操縦(自家用航空機搭乗を含む)、グライダー操縦、スカイダイビング、スキューバダイビング、外洋におけるヨット操縦、パラセール搭乗、ハンググライダー搭乗、その他これらに類する危険な運動

④キャンパス内にいる間で次の場合は担保されません。

学寮にいる間、大学が禁じた時間もしくは場所にいる間、または大学が禁じた行為を行なっている間。

〈付 表〉

平常の生活ができるようになるまでの治療日数	医療保険金額
治療日数	1日～ 3日
"	4 ～ 6
"	7 ～ 13
"	14 ～ 29
"	30 ～ 59
"	60 ～ 89
"	90 ～ 119
"	120 ～ 149
"	150 ～ 179
"	180 ～ 269
"	270 ～
	円
	6,000
	15,000
	30,000
	50,000
	80,000
	110,000
	140,000
	170,000
	200,000
	300,000

II. 改善の時期

既加入者を含む、昭和58年4月1日以後発生した傷害に適用します。

なお、詳細については、厚生課保健掛(保健管理センター内線2057)へお問い合わせ下さい。

(厚生課)

総合情報処理センター

利用負担金・ジョブクラスの一部改訂

M-280Hシステムへの機器更新などに伴い、利用負担金及びジョブクラスの一部を次の通り改訂致します。

実施時期は昭和58年8月1日です。

1. 利用負担金

全体的に2割程度の値下げになります。

改訂項目	改訂前	改訂後
演算経費	M-200H—7.0円/S M-180—2.0円/S	M-280H—7.5円/S M-180—1.8円/S
ディスク領域 専有経費	長期	1.0円/MB・時間
	短期	0.5円/MB・時間
TSS セッション 経過時間経費	センター内	3.0円/分
	電話回線	2.0円/分

2. ジョブクラス

カッコ内は改訂前の値です。

2.1 大岡山システム

- (1) A・Bクラスのメモリ最大値をそれぞれ2.0 (1.0) MB, 4.0 (2.0) MBにする。
- (2) TSSの演算時間を300秒(120秒)にする。
- (3) Eクラスを3月1日から10月31日(7月31日)までの期間、演算時間を30分(40分)にする。

2.2 長津田システム

- (1) TSSの演算時間を600秒(300秒)にする。

総合情報処理センター

オープンパンチ室の閉室とせん孔機等の移設

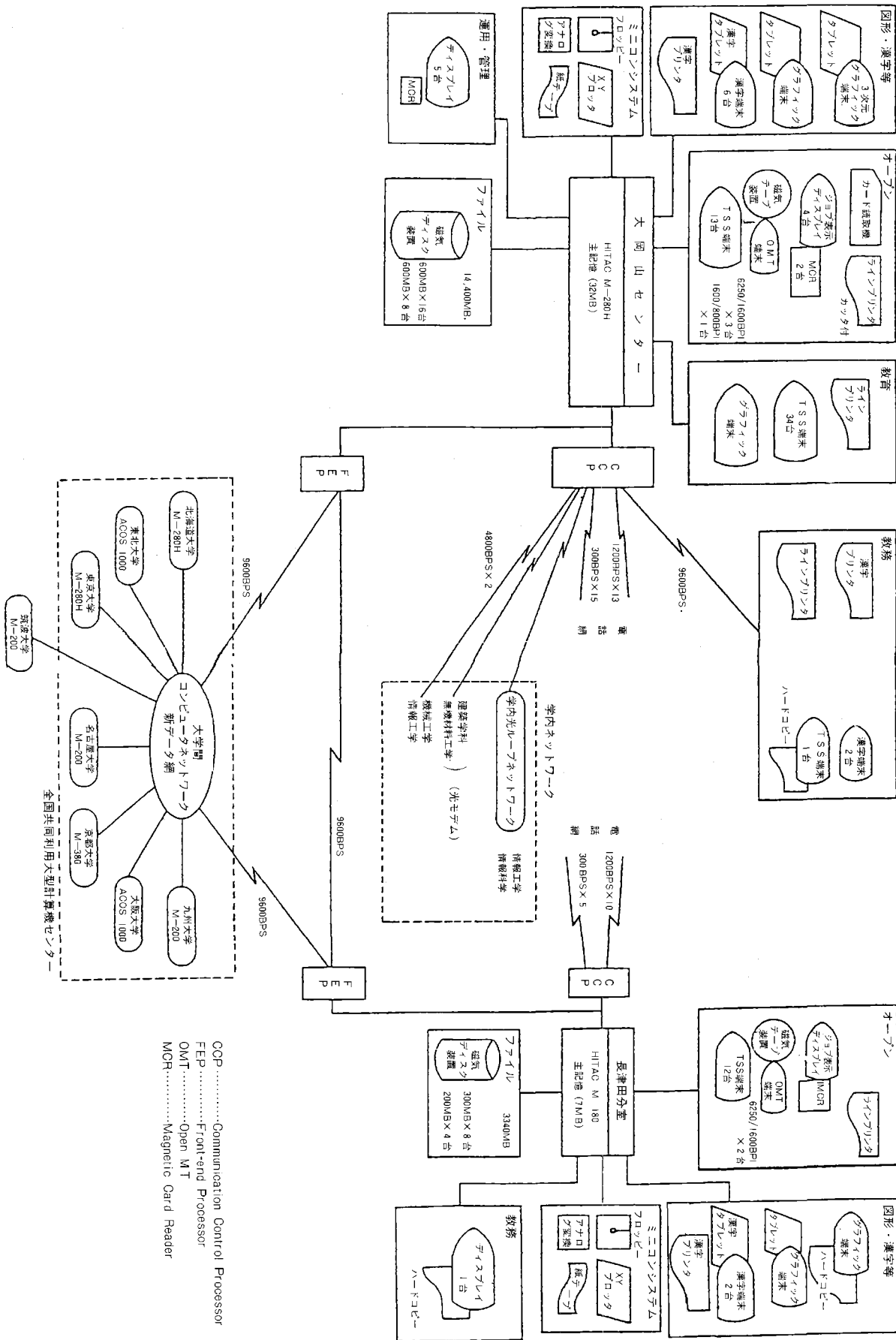
カードを利用する人が大変少なくなり、オープンパンチ室もほとんど利用されておられません。

昭和58年7月末をもってオープンパンチ室を閉室し、カードキャビネット内のカードを処分致します。

なお、カードせん孔機1台とカードキャビネット使用届が出されている研究室のカードについては、2階オープン入出力室に移設致しますが、昭和58年度末をめどにカードリーダーを撤去する予定でありますので、早目にTSSに移行されるようお願い致します。

総合情報処理センターシステム構成図

総合情報処理センターのシステム構成を図に示します。(昭和58年10月1日現在)



CCP.....Communication Control Processor
 FEP.....Front-end Processor
 OMT.....Open MT
 MCR.....Magnetic Card Reader

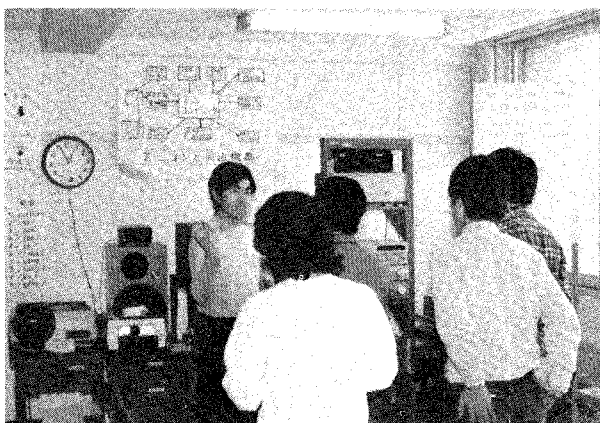
第5回“すずかけ祭”の案内

長津田キャンパスでは、今年も10月29日(土)、10月30日(日)の2日間の日程で第5回“すずかけ祭”が開催されます。

この催しは本年から大学の正式行事となり、学生諸君の活発な参加が予定されています。現在、昨年とはほぼ同様研究室の公開・展示、映画会、スポーツ大会、文化展、地元芸能、懇親パーティー、光ファイバ室の公開が行なわれるほか新機軸の企画として第2調整池を利用して“音楽の広場”、マイコンゲームを中心にした“マイコン教室”などの催しが盛り込まれることとなっております。

この機会に、大岡山地区の皆様が、長津田キャンパスとのよりいっそうの交流を深める場となることを期待しております。お誘い合せのうえ“すずかけ祭”にご参加下さい。

なお、プログラムの詳細は次号に掲載の予定です。



体育大会、文化展、囲碁大会のお知らせ

本年度の職員レクリエーション行事の一環として、職場対抗体育大会、職員文化展及び職場対抗囲碁大会を下記のとおり開催しますのでお知らせします。

については、多数の職員の参加を希望いたします。

記

〔職場対抗体育大会〕

期 日 10月4日(火)、5日(休)

種 目 ソフトボール、バレーボール、卓球、
軟式テニス、駅伝

〔職員文化展〕

期 日 大岡山地区 10月26日(水)、10月27日(木)
長津田地区 10月29日(土)、10月30日(日)

展示会場及び展示作品

大岡山地区 講堂ロビー

写真、絵画、書道、生花、
盆栽、他に茶道会参加

長津田地区 (未定)

写真、絵画、書道、生花
盆栽、他に茶道会参加

職場対抗囲碁大会

期 日 11月中旬

場 所 事務棟2階会議室

(庶務部人事課)

職員シャワー室の完成

このたび、理学部分折棟裏地階に職員シャワー室(男・女各1室)が完成しましたのでお知らせします。

なお、使用については、下記のとおり行いますので職員シャワー室使用心得を厳守のうえご利用下さい。

記

1. 職員シャワー室の使用申し込み

人事課福祉掛(内線3005番)で鍵貸出簿に記入のうえ借受けて下さい。

2. 使用開始日 昭和58年7月11日(日)

職員シャワー室使用心得

1. 室内には私物を置かぬこと。
2. 温水シャワーの使用に際しては、熱湯に充分注意すること。
3. 使用後はボイラー等のスイッチがOFFになっているか確認すること。
4. 常時、清掃に協力し、衛生管理に努めること。
5. 鍵の取扱いについては、粗雑に扱わないこと。

(庶務部人事課)

学位(博士)授与者

昭和57年度博士課程を修了し学位(博士)を授与された45名について、氏名、学位記番号、論文題目を掲載します。

昭和58年3月26日付授与者

工学博士

日野出洋文：工博第1019号

Fe-Nb-S系層状化合物の相平衡および結晶化学的研究

- 吉田英生：工博第1020号
岐点まわりの伝熱促進に関する基礎的研究
- 金沢憲一：工博第1021号
断続切削における超硬合金切れ刃の衝撃劣化と欠損発生の予測に関する研究
- 石川赴夫：工博第1022号
ヒステリシス電動機の解析と特性改善に関する研究
- 菊永敏之：工博第1023号
高周波電磁界によるプラズマ電流駆動に関する基礎的研究
- 安岡康一：工博第1024号
逆転磁界配位のトロイタ；レピンチプラズマに関する研究
- 三島友義：工博第1025号
Doping Effects and Device Applications of Molecular Beam Epitaxial ZnSe
- 村口正弘：工博第1026号
ミリ波平面集積回路の研究
- 吉森 茂：工博第1027号
マイクロブリッジ形ジョセフソン素子の研究
- 佐伯元司：工博第1028号
自然言語的な表現を用いた超高級言語の研究
- 垂水弘夫：工博第1029号
地域エネルギー源としての清掃工場排熱の利用に関する研究
- 安部武雄：工博第1030号
建築構造用鋼材および鋼柱の高温クリープ挙動に関する研究
- 本暮和美：工博第1031号
イオン交換クロマトグラフィーによるジルコニウム同位体分離に関する研究
- 恒川紘吉：工博第1032号
Fundamental Studies on Molten-Salt Blanket for Fusion Reactors
- 土井根秀夫：工博第1033号
Kinetics and Equilibrium Study of Ligand Substitution Reactions in Uranyl Complexes with Organic Ligands in Nonaqueous Media
- 所 伸宏：工博第1034号
3～30 KeV 軽イオン—He 衝突における2次電子生成機構に関する研究
- 原園としえ：工博第1035号
ウラニル錯体の溶液中における光還元反応及び中間体U(V)による常磁性シフトとU(V)の配位子交換反応の研究
- 阿山みよし：工博第1036号
反対色関数とその加法性に関する研究
- 大場康夫：工博第1037号
光音響分光法による半導体材料の評価に関する研究
- 岡田勝行：工博第1038号
マルチブレイクスホログラムによる医用X線立体像表示
- 田中勝彦：工博第1039号
光活性化型物理現像法の研究
- 平田照二：工博第1040号
非平衡開放系としての液晶の自己組織化現象
- 五十嵐寛：工博第1041号
非一様性を考慮した生体組織切片の音響パラメータの測定に関する研究
- 高良富夫：工博第1042号
心理物理的パラメータを用いる音声自動認識の基礎研究
- 理学博士
佐野 寛：理博第440号
脱硫酸スタニル化とその合成化学的应用
- 工学博士
上石健太郎：工博第1043号
ビオロゲン誘導体の合成とその酸化還元反応への応用
- 呉 在應：工博第1044号
Applications of Multi-Dimensional Spectral Analysis for Noise Source Identification on Mechanical Structures
- 熊谷昌彦：工博第1045号
都市における教育関連施設の複合化計画に関する研究
- 和田幸信：工博第1046号
地方小都市の地域的特性とその居住環境整備課題に関する研究
- 三橋伸夫：工博第1047号
住民の生活圏からみた農村地域の空間構

- 造に関する研究
 平間 信：工博第1048号
 不均一媒質層を通しての超音波映像形成法に関する研究
 佐藤太一：工博第1049号
 動力伝達用平歯車の振動性能に関する研究
 阿部修実：工博第1050号
 アルカリ硝酸塩を含有する溶融塩系の反応に関する研究

理学博士

- 奥野正幸：理博第441号
 長石組成をもつ融体及びガラスの構造化学的研究

工学博士

- 佐久間貞臣：工博第1051号
 高周波強力超音波用振動子と伝送体に関する基礎的研究
 雙田晴久：工博第1052号
 GaInAsP/InP 面発光半導体レーザーに関する研究
 石川正道：工博第1053号
 Environmental and Geochemical Study of Mono- and Trivalent Ions in Calcite
 松田 智：工博第1054号
 バイオマスエネルギー変換利用可能性の評価

理学博士

- 上村 孝：理博第442号
 キャップ構造を含む真核細胞系メッセンジャーRNAの5'-先導配列の化学合成
 栗原敏治：理博第443号
 (1-メトキシカルボニルエチル)コバロキシム塩基錯体の結晶相ラセミ化反応
 瀧本みどり：理博第444号
 アデニン、チミン、ウラシルと種々のアミノ酸側鎖との相互作用様式
 山口時男：理博第445号
 Biochemical Studies on the Biopterin Cofactor for Pterin-requiring Monooxygenases
 垣花真人：理博第446号
 ギ酸並びに酢酸系における水素同位体効果に関する研究
 高木康夫：理博第447号

On the Sorption of Hydrogen Isotopes in Amorphous Pd₈₀Si₂₀ Alloy and Crystalline Metallic Compound Pd₃Si

工学博士

- 木谷 忍：工博第1055号
 社会的意思決定における認識モデル可変型学習システムの基礎的研究

(昭和57年度学位授与者の掲載は以上で終り。)

昭和58年度に論文提出により学位(博士)を授与された7名について、氏名、学位記番号、論文題目を掲載します。

昭和58年4月30日付授与者

工学博士

- 半那純一：工第1017号
 電荷受容性メモリーを利用する画像記録用光リセプターの設計

昭和58年5月31日付授与者

理学博士

- 垣本史雄：理第218号
 10¹⁷ev以上の空気シャワーの縦方向の発達と高エネルギー粒子相互作用
 小泉直之：理第219号
 活性型ビタミンD₃側鎖水酸基の立体配置に関する研究

平山匡男：理第220号

ジャボロサラクトン及びウィタフェリンAの合成研究

松井春夫：理第221号

A Study on the Complex Formation of Cadmium(II) Ion with Ligands Containing Nitrogen, Oxygen, and Sulfur Atoms as Donors

工学博士

- 河西宏之：工第1018号
 デジタル伝送系における符号列のランダム性解析とその方式設計への応用に関する研究
 森田恒幸：工第1019号
 環境影響評価制度の政策効果に関する研究

(以下次号)

全国・国家公務員安全週間終る

去る7月1日(金)から7月7日(木)まで、全国・国家公務員安全週間が実施されました。

この間、本学においても安全管理実施委員会委員及び各部局における安全委員会等で危険設備等の調査、点検が行われました。

また、7月4日(月)午後1時30分から、テレビ講義室において秋田大学鉱山学部長能登文敏氏による「日本海中部地震と秋田県」の講演が行われ、大岡山、長津田両地区の講義室とも満席の聴講で好評でした。

職場の安全については、安全週間のみならず常日頃一人一人が気を付けるよう努力しましょう。

(庶務部人事課)

——教官寄贈図書——

- 格元 宏(教授)：光物性測定技術
- 市川惇信(教授)：意志決定論
- 北條英光(教授)：耐食FRPハンドブック
- 鈴木周一(教授)：ライフサイエンスに関連する
分析機器の海外技術動向の調査報告書

◆謹告



本学事務局研究協力部研究協力課共通施設掛長平岡義男氏（享年53歳）は、病気療養中のところ去る8月10日午前5時50分逝去されました。

ここに深く哀悼の意を表し、御冥福をお祈り申し上げます。

同氏は、昭和25年から本学に勤務され33年間主に経理関係の仕事に従事され大学のため尽力されました。

~~~~~ 編 集 後 記 ~~~~~

総合情報伝達システムがすべて完成し、また、学内専用ファクシミリも使用できるようになり、大岡山と長津田の間が短縮された感があります。

“すずかけ祭”も今年で5回目を迎え、新しい企画の催物も計画されており、より充実した興味ある“祭”になりそうです。楽しみに期待しております。

---

東京工大クロニクル No.160

昭和58年9月20日

東京工業大学広報委員会 発行©

東京都目黒区大岡山2-12-1 〒152

電話 03-726-1111 内線2032

---