日本工業大学通信

発行所
日本工業大学
広報課
埼玉県南埼玉郡宮代町
郵便番号345
電話04803(4)4111

Clean & Green
緑化計画進行中
学内の美化に協力を

風力エネルギー利用技術研究会活動

秋田県（平鹿町）で風力利用実験始まる

県、早稲田大など 協力体制も万全

本学機械工学科町山忠弘教授を中心に展開されてきた風力エネルギー研究は、早稲田大学の協力で秋田県平鹿郡平鹿町のリンゴ園に風力タービンシステムを設営し、いよいよ実稼動実験の段階に入った。この研究は、五十三年NHKの放送文化基金助成をうけて早稲田大学理工学研究所所長伊藤糾次教授の主唱のもとで、本格的に始められた。本学では昨年「エネルギー問題を多角的に考える学内委員会」（エネルギー委員会）を発足させて、将来に向けての方向づけなどを検討してきた。その結果、学内外の関係技術者によって「風力エネルギー利用技術研究会」を結成するにいたった。

学内で何度も風洞実験を繰り返し、実稼動実験へ移行する段階まできて、適当な設営地を探していたところ、秋田県在住の本学建築学科二期生の武田鋭彦氏の仲介で、秋田県とその地元との間でプロジェクトを組むことができた。以後、県開発局エネルギー開発室主査三村錄氏を窓口に話し合いが進められた。平鹿町の柿崎浩之助氏のリンゴ園に実験場が決まり、県、平鹿町、平鹿農協（醍醐中央果樹組合）や大田英輔教授をはじめとする早大スタッフ、古河アルミニウム工業株式会社とほかの企業の支援によって、一月から実稼動実験が始まった。現在は仮設営だが、四―五月には本格的な設営をして、実験研究を軌道にのせていく。

地方の発想

秋田県知事　佐々木喜久治　氏

このたび日本工業大学から本県のローカルエネルギー開発利用推進に御協力いただけることになり、心から感謝申し上げるとともにその成果に大きな期待をよせております。

いうまでもなく、エネルギー問題は、我が国のみならず世界共通の最重要課題であり地方自治体においても主要な政策課題として取り組みが望まれております。

本県は、古くから石油・非鉄金属等の地下資源と各種の自然エネルギーに恵まれ、しかも、秋田大学鉱山学部を有するという環境が資源エネルギーに対する県民意識を高め、これまで他県には見られないエネルギー問題への取り組みを行ってきており、来年度からスターとする「秋田県総合発展計画」においてもエネルギー安定確保のための事業を積極的にすすめることにしております。

「地方の時代」の到来がいわれておりますが、「自然エネルギー」は、いわゆる「地方エネルギー」であります。

風力エネルギーの果樹栽培への利用という平鹿町醍醐における「地方の発想」が、日本工業大学の頭脳・英知により、立派に実を結ぶことを心から願うものでありますが、同時に今回の試みが個性的で且つ活力溢れる地域社会作り、地域発展への工ネルギーとなるならばこれに勝る成果はないと考えております。

また、今回の共同研究を契機とし、今後日本工業大学との縁が増々深まり、本県の発展にお力添いを願えれば幸いに存じます。

雪との闘い

秋田県理事　狩野豊太郎　氏

風車設置地点である標高約一二五メートルの醍醐鳥越森の頂上は、西に横手盆地、東に奥羽山脈の山並みが見渡せる素晴しい眺望の地であるが、今は白一色で広大な田地も山々の斜面に広がるリンゴの木々も深い雪の下に埋れております。

見渡す限り続くリンゴ園（一五〇ha）を覆う厚い雪（平年で1.2m、昭和四十九年2.6m・果樹試験場記録）を風力エネルギーによって消し去るという考えは誠者から見れば、正にドンキホーテにしか見えない夢想なのかもしれません。

しかし、エネルギーがいつでもどこでも欲しいだけ手に入る油漬け生活が終りをつげ、一人一人が、また、地域自らがエネルギー開発利用への取組みが求められる時代を迎えつつある時に、これまで雪に埋もれ、雪に痛めつけられながらも、ただ耐え、ただ春を待つ受身の生活から脱したいとして立ち上がるドンキホーテ的発想こそ、県勢発展の活力として貴重なものと考えております。

来年度から、秋田大学と共同で雪と風等を利用した温度差発電の研究調査に着手することにしておりますが、これも雪国の人々にとって邪魔者、敵である自然エネルギーの利用であり、非常にユニークなものであります。

一本の電話の拡がり

秋田県開発局エネルギー開発室主査　三村錄　氏

エネルギー開発室が発足して間もなく昭和五十三年三月のある日、『国の「風トピア計画」を誘致し、果樹園の消雪等に利用したいので県の力添いを願いたい』との電話を受けた。

この電話の主こそが醍醐中央果樹組合の柿崎組合長さんであり、この電話が今回の「醍醐地区における日本工業大学との風力エネルギー共同研究」に結びついたほか、科学技術庁の大潟村における「風力ー熱エネルギー利用技術に関する特定総合研究」（風力エネルギーを熱エネルギーに変換し、水素貯蔵金属に貯え、施設園芸に利用。55年度―56年度）、同じく科学技術庁による本荘市をモデルとする「地域エネルギー総合利用システム実証調査」（地熱・風力・太陽エネルギーの組合せ複合利用　56年度―59年度予定）に結びつき、更には、「秋田県自然エネルギー開発協会」の設立となり、秋田県における自然エネルギー、ローカルエネルギーに関する実績、意識の高まりと拡がりになったと言っても過言ではありません。

県と日本工業大学との奇縁も大学OBの一人である武田社長さんという仲人がいたから出来たもので、一本の線での繋がり、人と人の繋がりがこれほどまでに拡がる不思議さ、面白さを考えずにはいられない今日この頃である。

厳冬随想

学長　三浦靱郎

梅が咲きはじめている。梅は咲きかけたときがいちばん美しい。梅の木の下では福寿草が、日が照ると、花をいっぱいに開く。枯草の中を覗いてみると、水仙やヒヤシンスが芽を出している。春が近づいたというより、もう春に一歩足を踏み入れたと言ったほうがいいくらいである。しかしこの一文の表題はやはり厳冬としておく。今年はことのほか寒くて、あちこちで大雪の降ったことが強く印象に残っているからである。

北国の人たちはさぞ大変だったろうと思う。だったではなくて、今でも大変らしい。雪の重みで家がつぶれるか、雪下ろしで身代がつぶれるか、どっちかだ、という話を聞いた。しかしまた、いや、春が来れば融けてしまうと思っているんですよ、という話も聞いた。東北の後援会のある役員からである。これが日本の風土であり、日本人の感覚である。どんなことがあっても、いつかは時が解決してくれると思うのである。

冬山の遭難も相次いだ。暮から正月にかけて、関東のいくつかの工業大学のパーティについても、下山の予定の日が過ぎているので安否が気遣われている、というニュースが伝わった。心配していたが、みな無事だったようで、喜ばしい。

あるパーティのリーダーは、自分たちの楽しみのために皆さんにご迷惑をかけて、大変申し訳ない、深く反省している、とインタビューに答えていた。誰にも冒険心はある。冒険心がないようでは物の役に立たない、と言ってもいいくらいである。しかし危険を冒そうとするなら、念には念を入れて周到な準備をしなければならない。それは自分のためでもあり、ひとのためでもある。このことをわれわれもよく頭に入れておきたいと思う。

車も同じことである。車にはいつも危険がつきまとう。いくら自分が注意していても、知らない相手がいるからである。命は自分だけのものだと考えるのは、いちばんいけない。

ウィーンの大通りが交差しているところは、たいてい地下街にあって、歩行者はエレベーターで降りエレベーターで上がって、向う側に渡れるようになっている。このエレベーターに、自己の危険負担において乗れ、と書いてあるのを見たことがある。怪恍しても知らないぞ、というのであろう。子供の怪我などはよく新聞で見るから、管理者としてはこう書いておくほうが無難なのであろうが、なんとなく西欧的な臭いがする。

日本ではエレベーターにこんな注意書きがしてあるのは見たことはないが、山道を車で行くと、落石注意、路肩軟弱、という立て札をときどき見かける。今年の大雪では、雪崩注意、という立て札もほうぼうに立っていることであろう。街を歩くと、ビルの建築現場の歩道の上に屋根ができて、そこに、頭上注意と書いてあることがある。あの下を通るたびに、これはどういう意味だろうかと思う。上から鉄骨が落ちてくるかもしれないから、そのときはすばやく逃げろというのだろうか、まさか怪恍しても知らないぞというのではあるまい、などといろいろ考える。

落石注意と頭上注意では、多少違いがあるように思う。注意しようと思っても注意できそうもないところは、同じであるが、事故があったとき、片方の犯人は自然であり、他方は人間だというところが違いそうである。自然は、いくら文句を言っても、聞いてもらえそうもない。お前が悪いと一蹴されてしまうに決まっている。だが人間は、どんな場合でも他者の安全に対して責任がありそうに思う。もしも鉄骨が落ちてきたら、命を亡くしてしまったらだめだが、まだ命があったら、私は猛然と食いついていくであろう。そんなとき、頭上注意が彼らにとってどんな役割りをするのだろうか。

そうは言っても、結局損をするのは自分である。自分の身は自分で守らなければならないのである。

ごあいさつ

平鹿町町長　佐藤幸三氏

「日本工業大学通信」に雪深い北国の片田舎から原稿を送るようにと言われ恐縮しておりましたが、実は私の義兄戸部健次郎が理事をしている学校であり、私も一度御伺いしたことがありますので喜んでお引受けした次第です。

この度の風力エネルギーの御研究まことにおめでとうございます。私から申すまでもなく、我々はエネルギーなくては一刻も生活できないのでありまして、世界的エネルギー危機の状況の中でこれが研究に取り組まれておられますことに心から敬意を表するものであります。

その一つとして、当町で風力エネルギーの御研究を始められましたことはまことに光栄であるとともに、日本工業大学の今後の御発展と皆さんの御健康をお祈りしてごあいさつと致します。

風車守り便り

秋田県平鹿町果樹組合長　柿崎浩之助氏

日本工業大学の皆さん、この度は町山忠弘教授が中心となって、貴学で試作された風車が、私のりんご園に設置されました。吹きすさぶ雪まじりの寒風を切って音高く回っております。

私の村は奥羽山脈の麓です。先頃の高度経済成長政策の余波で、道路や住居が舗装、改善されたとはいえ、その奥には人家のない、行き止まりの村です。春になると山の木の芽が広がり、平地の田ぼには青い苗が植えられ見渡す限りの緑一色です。やがて秋も終り十一月末に初雪を見ると、もう白一色の世界です。それは幾千年と続いた、ごく単純な農村風景です。

風車のあるりんご園は突き出た丘であるために北からも平地からもよく見えます。これからの村人は朝に夕べにこれを眺めて暮すわけです。今ここに風車のある農村風景が生まれました。これまでのここの風景を形造ったのは山と植物でした。それは「静」的な風景でありましたが、風車の回っている農村風景は、「動」的な風景といい得ると思います。

大古は「なら林」や「赤松」の森林地帯でしたが、年とともに開拓され、近年は一望に広がる水田と、山麓一帯の果樹が作り出した風景、今度は工学の実験地として風車のある風景に変りました。

私はその風車を終日見守って暮しているのです。それが私の長い間の夢でありましたから。

夢というものは限りなくふくらみ、社会の発展の原動力になります。私の夢も、風力の次には水力へ、太陽熱へと拡がっていきます。この地域で活用できる自然エネルギーのすべてをまとめたいと思います。その緒として、この実験が是非とも成功を収められることを祈っております。

果樹園にある実験所での研究スタッフ

実果あるプロジェクト研究を

早稲田大学理工学研究所所長　今井直哉教授

近年、エネルギー関連の研究試行が多彩に展開されております。近年来、日本工業大学の方々との共同研究の一つとして風力エネルギー利用に関する技術研究が進められ、本五十五年度に「風力エネルギー利用技術研究会」として同大学はじめ学外研究者との協力体制を整え、日本工業大学を主幹とし新たな進展を開始致しましたことは研究の進め方として大変有意なことと考えます。

研究会が秋田県および現地の町、農業協同組合という現地機関との間に風力エネルギー利用の実験試行に、共同、協力のもとに着手されましたことは、斯種技術研究の発展を考えますと最も好ましい姿であります。しかし、大学における実験研究試行と実際の利用技術との間には多様な差異があり、なかなかにプロジェクト研究として結集することが困難な実状であります。大学研究者自身の作品をもって、学外でこのような実験試行を展開するに至る間に、主幹大学としての御苦労は大変なものがあったと推察致します。また、秋田県はじめ各機関にも相応の困難があったことと思います。多くの障害を克服されたその実行力に敬服させられます。

実験研究は緒についたばかりで、今後技術的にまた運営上にも少なからぬ困難な事象に出会うことと思われます。各機関の協力によって実果ある技術研究として完遂されることを希望します。

風力発電プロジェクトに寄せて

早稲田大学理工学部　大田英輔教授

自然エネルギーの低密度に不満を抱きつつタービンをつくり、いつ故障するかとはらはらしながら無人運動を始めたのですが、すでに四年の歳月を経てしまいました。たまたま早大を訪ねられたミシガン州立大の農業工学の教授から、小水力や風力あるいは太陽熱の利用を積極的に考えるべきであり、商用電源の完備した日本と違って東南アジア諸国では局所電力の需要が切実にあるのだとハッパをかけられたのがその始まりかと思います。それでも、風力発電をアメリカのように国家的に数千kwの規模で実現させるわけにもいかず、また流行にのるような気もして、しばらく放っておいたのですが、NHKがkw程度で十分な無人中継局電源の開発の意志をもっていることを知り、理工学研究所所長伊藤斜次教授および町山教授とともに、放送文化基金助成を得て具体的に研究を開始したわけです。

日本風力協会とかフートピア計画などが新聞紙上をにぎわしはじめた頃、諸外国のデータを調査し、第1号機の"試作"にとりかかっていました。例の特異な形状をしたダリウス翼を、十分な強度で且つ所要の性能を確保できる精度で、製作する方法を決定し完成させるのに数ヵ月を必要としました。さらに、流体機械としての性能、強度または自然風を予測しての運転制御法などを十二分に検討するために、実験用の風洞を建設し使用する必要があったのですが、これに要した日本工業大学と早稲田大学の学生諸君の苦労も忘れることはできません。

いま、日本工業大学と秋田県平鹿町および平鹿町の共同プロジェクトとして、この試作機が、小高い果樹園の森で回り始めています。六月に設置するプロトタイプに役立てるよう貴重なデータを提供しつづけてくれることと念じております。

このプロジェクトが順調に進み、日本の風力エネルギー開発に大きく貢献することを期待しています。

最後になりましたが、このような楽しいプロジェクトに参加する機会を与えていただきました教務部長の大川先生をはじめ、日本工業大学の諸先生方にこの場をお借りしてひく御礼を申しあげておきます。

お役にたててうれしい

建築学科二期生　武田鋭彦氏

私は、日本工業大学建築学科第2期生で、現在は秋田県男鹿市に在住しております。昨年三月上旬、東京方面に出張しており、東工学園理事・竹内浮彦教授の研究室を訪ねました。竹内理事のご自宅にはたびたびお邪魔しているのですが、日本工大には卒業して初めて行って見ました。日本工大及びその周辺の変りようには、ただただびっくりするしだいでした。

竹内理事とのいろいろなお話の中で、日本工大で風力エネルギー利用技術の研究が、実証実験段階に至っており、風況の良い秋田県下に、実験の場を求めている、というお話をお聞きしました。さっそく、このことを県の開発局にご紹介したところ、詳しい説明をいただきたい、ということで、三月下旬に、竹内理事と町山忠弘教授に県庁までご足労願い、高教授から県開発局の方々にご説明をしていただいた後、現地視察を行いました。五月には、町山教授と大田英輔教授（早大）、武藤寛氏（早大理工学研究所助手）が来秋、県との間で共同研究の折衝がもたれました。以上のような経緯があって、十一月下旬には、県の調査費予算が確保し、十二月末までかかって仮設営が行われ、いよいよ実証実験が始まったしだいでございます。

設営について、地元紙を初め、テレビ・ラジオにも大きく報じられ、日本工業大学の名が県下に高まり、日本工大ＯＢとして県庁へ紹介・仲介したことが、このように結実して母校の研究が進められ、また、母校の名声が高められたことは、大変うれしく思っております。今後とも全国に、日本工大の名が高まるように頑張ってもらいたいものです

平鹿町での風力タービン仮設置を終えて

早稲田大学理工学研究所　武藤寛助手

M8・M9実験棟の間で、風力タービン実験用の仮風洞のための穴堀りを始めてから約三年、迂余曲折はあったもののマイペースで着々と実験を積み重ねてきた。風洞実験により技術的に信頼できる基礎的な資料がある程度揃った段階で、次段階として実地稼動試験への挑戦が考えられ、また携ってきた者として当然そのようにしたくなる。丁度、日本では風況が良いといわれている秋田県で実験が行なえそうであることが、日本工大の後援者の方の紹介でわかり、昨年何回か現地へ出向き、八月末に設置予定場所を定めた。実験に用いた風力タービンより、出力にして2倍程度の大型機を設計し、遅くとも十一月初めより現地での据付けを開始することを目標に準備を進めてきた。しかし、年度途中であり秋田県側の種々の状況から今季の設置を一時断念した。その後、十二月上旬に年内に風力タービンを設置することが決定され、降雪による設置条件を考慮して急拠学内で実験に使用していたものを春まで仮設置することとなった。

当初、いかにしても避けたいと考えていた雪中作業を強いられることとなったが、年末二十八日に一応仮設置を終了し、風力タービンの無人運転が開始された。現場での作業は防雪シートの中でも水が滴り落ち、その中での溶接、配線は日本工大での寒風に慣らされているとはいえ、なかなか困難なものであった。幸い、M7実験棟で日頃活動している一つのグループが出向いたようなもので、チームワークがとれていたため、誰一人怪我することなく突貫作業も行なえたように思う。風車が回転しはじめ、制御用リレーが切換わる音がし、夜の小雪の中に浮ぶパトライトを見たときは何とも言えぬ感慨があった。それとともに溶接をし、ハンダ付けをした者として、次々と各個所に関する点検事項が脳裏を過るのであった。あとは、本格設置まで、多くのデータが得られることを願いつつ、車窓からまわっている風力タービンを眺めていた。

仮設置を終り多方面にわたり協力していただいた日本工業大学関係各位、醍醐果樹組合各位をはじめ、秋田県開発局各位、平鹿町関係各位に厚く御礼申し上げる。

学生らも参加 地元民の暖かさに感謝

風力タービンの風洞実験がそろそろ終る見通しがついた頃、秋田県下で実稼動実験を行なう予定がたてられた。夏休みを返上して、実験データの見直し、供試風力タービンの実験を進め、九一十月設営工事をめざして頑張った。ダリウス翼の製作も"人海戦術"よろしく、日本工大の四年生、早大の四年生の協力のもとに行なった。しかし、なかなか設営日程が決まらずに十月も残り少なくなってしまった。「本年度は見送らねばなるまい」ということになり、がっかりしてしまった。

ところが、十二月に入って、「年内設営」ということが決定された。基礎工事を含めて一ヵ月半から二ヵ月は最少限必要である。まして豪雪地であるので、実際には全く不可能である。"年内設営"を至上命題として、風洞実験用のシステムを改造して充当する仮設営の準備を徹夜連続で行なった。

相当の覚悟と準備をして行ったが、現地の気候は想像以上で、東京在住の私にはまことに厳しいものであった。決して完備ではない「仮設営」を、このような条件下で行なうことに疑問を抱き、雪と寒さの中の工事に泣き出したくもなり、腹だたしくもなった。

しかし、十二月も押しつまって、完成し、タービンが回転するとすべては消し飛んでいた。"やった"という感激がすべてを消散させた。また、現地の人々の暖かい処遇が、この難作業に耐えさせてくれたことを大書しておきたい。農協の方々、お風呂に入れていただいた隣家の方々（完工日には赤飯を炊いて下さった）に厚く御礼を申し上げたい。

十二月になって、急拠秋田県横手市近くの平鹿町に風力タービンを建設することになった。横手といえば、「かまくら」で知られる豪雪地帯である。雪といってもスキー以外には全くなじみがなかったので、十二月の雪中作業など、どうにも考えようがなかった。

十二月中はたいした降雪はないとのことで、少し安心して、でもこわごわ参加した。実際に現地での作業は想像をはるかに超えたもので、吹雪の中（地元の人は日和だというのだが）凍える手先を暖めながらの作業には泣きたくなった。

十二月二十八日に、組立てた風力タービンが回り、その発電によってわずかにパトライトが点灯したときには、難作業も寒さも吹き飛ぶほどにうれしかった。

現地では醍醐農協の事務所二階に宿泊し、隣家の風呂を借りた。接したすべての人々が暖かく心待してくれ、気候の厳しさにも増して人の心の暖かさを感じさせられた。

（折原　啓之君・本学研究生）

十月に予定されていた風力タービンの秋田県下での設営が都合により本年度は中止ということであった。十二月に入って、そろそろ冬休みが気がかりになり出した頃、今月中に設営をやる、と言われた。

私は都合によって設営作業の前半しか参加できなかったが、雪の降る、風の吹きつける台地の上での手作業にはほとほまいった。地元の作業者が雪が降る寒いところで、平気で作業をしているのには感心した。

醍醐中央果樹農業協同組合の事務所二階を宿舎としたが、私たちの世話をしてくれた人々の暖かいもてなしには、北国の人々の心の暖かさをしみじみと感じさせられた。

（飯田研治君・本学機械四年）

はばたく君に栄冠あれ

学長・主任教授から卒業生へのメッセージ

卒業生に贈る言葉

三浦靱郎　学長

贈る言葉は餞（はなむけ）、あるいは馬の餞とも言う。餞は鼻向けで、旅立つ人の馬の鼻を行く先に向けて、「ではご無事で」などと言うことから来ているのである。私も諸君の馬の鼻先をそれぞれの会社のほうへ向けて、人生の旅の無事と成功を祈りたいと思う。

旅立つ人を見送るときには、誰でもまず「ご無事で」「お元気で」「お達者で」と、健やかな旅を祈ることになる。いくら臍の曲がっている私でも、この言葉だけは欠かすことができない。

とくに私はこの言葉を健康に自信のある人たちに贈りたい。諸君の中には、一晩二晩徹夜で麻雀しても平気だ、お酒はいくら飲んでも次の日にこたえない、と言う人がたくさんいるであろう。私もスポーツで鍛えたので、からだには自信があった。だいたい健康などということを考えてみたこともなかった。幸いにして私はこの年まで旅をつづけることができたが、私の仲間にはこの自信がありすぎたために中途で挫折した者が何人もいる。何事によらず、自信過剰がいちばんいけないようである。

一病息災という言葉がある。病気を一つくらい持っているほうが長生きするというのである。もちろんそういう人は無茶をしないからである。なにも病気を一つ貰ってくることはないが、その心掛けは忘れてはいけないと思う。

餞のいちばん大事なことはこのくらいにして、このごろ私はテレビのシルクロードを深い感慨をもって見ている。夕日を浴びて砂漠をとぼとぼと行く駱駝の姿が画面に出てくると、それだけで胸がじいんとしてくる。この道を玄奘三蔵は今から千三百年前、どんなふうにして旅しただろうかと頭に描きながら、これこそ旅というものではないか、と思って見ているのである。

人生の旅路にも、砂漠もあれば雪山もある。もちろんオアシスも暖やかな町もあるけれども、どちらかと言えば、楽しいことより苦しいことのほうが多いのではないかと思う。

シルクロードは今から千年以上も前にはかなり賑わっていたらしいが、そのころの人がどうやって苦難の旅を乗りきっただろうかと考えると、玄奘三蔵が孫悟空や猪八戒や沙悟浄をつれていたように、かならず何人かで扶け合って旅しただろうと思う。あの砂漠の道を一人旅するということは、どう考えても不可能である。同じように人生の旅路でも、頼りになる伴侶、道連れを探しておくことが必要である。それは人生をいっそう楽しくするためではなくて、旅の苦しさを力を合わせて耐えるためである。

次に、むかしの人たちがこの苦難の旅を克服することができたのは、はっきりした目的を持っていたからだと思う。この旅はとても遊び半分でできるものではない。小説の作者は「西に遊ぶ記」と題しているが、これは小説だからである。大部分の人の目的は仏典の招来だった。命を賭けて集めてきた経典が駱駝の背の上で揺れているなら、砂漠でも雪の峠でも、どんな苦しみでも、平然として耐えることができたのではなかったかと思う。

最終講義
「小さな努力で生きがいを」

長田重慶　機械・主任教授

諸君!!まずは卒業おめでとう。いちばんホッとしたのはご家族の皆さんと、我々職員だと思う。いよいよ過保護な温室から寒気に直接触れることになったね。大変だぞ。だが世間がどう変化しようと、健康できさえあれば何も心配することはないさ。体だけは大切にしよう。

さて、これが最後の講義だと思うからよく聞いてくれ。（話をスルナ）今日は独断と偏見に満ちた話をするからあまり参考にならないかもしれない。

本論に入ろう。今の教育は、〝規格人材〟を量産するが〝人財〟を養成していない。すなわち、鯛（たい）焼き方式が流行し、お好み焼き君でないのが残念だ。分かるかね、分からなければ鯛焼き君の歌を歌ってみろ。社会に出ればこれまた〝養鶏舎会〟だ。プロイラーが文明社会を象徴している。卵は、希望する時と量とをコントロールされて〝卵器でヒヨコにされ、まず性別される。全くの女尊男婢、男は直ちに釜ゆでの刑で、肥料にされるそうだ。生き残った雌（めす）は食べやすいように、くちばしの先を切り落され、コンベアの食料と水とで大食し、人工太陽で昼夜の別なく、無精卵を生まされ続け、力尽きれば屋台のテバとなり一生を終る。アーメン。君らだって同じだぞ。

先日のテレビで庭先を元気よく走り回っていた鶏の中に、空を飛ぶのがあった。ぼくは感激した。これが本来の月給取りじゃあないかとね。だがまてよ、ただ食うために生きるのならブロイラーは飛ばなくても生きられるから楽かもしれない。自由に飛び交うのは楽しいが、それなりの努力が必要だ。自由ほど不安なものもない。ただしだ、自力があれば別だ。自由社会においては自力に優る保証はないのだ。諸君はどうだ、飛べるかな。飛べるさ！先日の卒研発表会で驚いた。もし初めての先生が出席していたら、なんと立派な学生と感心したと思うよ。

もう少し話をしよう。昨年の夏、札幌の時計台でクラーク先生の史料を見学した。その中に学生の心得について細かく条文を作っていた文官を、先生は強く叱（しか）られ、学生の規定はただの一行、ビー・ジェントルマンで充分だ、と言われた。これを読んだ新入生は多分涙を流して感動しただろう。全くうらやましい。

さて、諸君も明日から自己の責任において社会へ旅立たれることだろう。そのうしろ姿を想像すると、まだ何か心配だないといよいよ、大学だって多少のアフターケアーをするから、いつでも来て大いに利用してくれ。一生の友人もできたと思う。大事にしよう。（またさわぐ、静かにしろ）では諸君ごきげんよう。会う日言たあぜん!!

（auf wiedersehen）

祝卒業

「国際的な技術者たれ」

大久保勝弘　電気・主任教授

御卒業おめでとう。諸君が本学における四年間の研鑽を経ていよいよ社会人として、その第一歩を踏み出すにあたって、心からお喜びを申します。

君達は、本学が昭和四十六年に、はじめて第一回生を世に送り出してから、丁度、十一回目の卒業生です。諸君の先輩達はすでに社会の各分野で、中堅の貴重な人材として、その責任を立派に果たしつつあります。昨年の卒業生も、早くも新進の社会人として頑張っています。私は君達が、先輩に負けずに、本学の卒業生として、着実に、それぞれの職場で成長することを願っています。卒業生の活躍の程度如何は、世間の大学に対する評価の重要な部分を占めています。この意味でも、諸君の活躍に期待する所は、甚だ大なるものがあります。

さて、先年のオイルショック以来、改めて、日本は資源小国であるとか、エネルギー小国であるとか言われています。しかし、これは何も今はじまった事ではなくて、明治このかた、わが国の発展は、恵まれない天然資源のもとで、工業技術の急速な発達によって支えられてきた事は、多くの人々の認める所です。勿論、先進各国の技術水準に一刻も早く追いつくためには相当な無理もしました。工業技術も、その大部分を他国からの技術導入によってまかない、自主技術の育成に対する努力は必ずしも十分ではありませんでした。これもまたやむを得ないことだったとも言えます。しかし、これからは、この繰返しは許されません。

今後、長期的に、石油をはじめとするエネルギー資源は、世界的にその供給が先細りの様相を示し、価格の上昇もまた避けられないものと予想されています。わが国が、これに対処する道としては、新技術の開発に力を尽すよりほかにはありません。このように考えると、わが国にとって工業技術の発展は、その死活がかかった最重要の問題であると言えます。明治以来、工業の発展は、常に重要な課題でしたが、今後は、さらにその重要度は高くなる一方でしょう。

このような時期に、卒業する君達には、どうしても世界をリードするような新技術開発の一翼を担って、技術者として大成してもらいたいという多くの人々の期待がかけられています。

私は、君達がよくこの期待にこたえて、それぞれの職場で頑張って、かけがえのない大切な技術者となり、そして、やがては、世界に通用する国際的な技術者にまで成長することを心から願っています。

ふるさとはいま

三苫正光　建築・主任教授

春の陽ざしをうけて、君は大学の門を出て行く。校地周辺のすすきの原は、君の在学中に住宅群がたち並んだ。君が生れ育った町や村でも、桜の並木は切り倒され、春をつげる鳥は啼かず、海辺の砂浜も失われ、新開地ではボルノの看板が風にゆれて、ふるさとも、今は見知らぬ土地に変っていよう。

ふるさとの農家の土間や、かや葺屋根の下の縁側も、近代工業のおとずれとともに、数少ないものとなった。田畑には雑草がおい茂り、親たちは工場に出て働き、夜なべ仕事と家族の語らいは、幼い日の想い出となり、「ふるさとともとめて花いちもんめ」のわらべ唄がよみがえってくる。イロリの火は消え、カマドの荒神様の護符が剝がされ、ふるさとは昔もたてずに燃えつきていく。いや、今でも村の鎮守様の祭は盛んだというけれども、町から戻った若い衆の、その時だけのお祭さわぎには、昔の意味は忘れられているし、土地の人たちも豊作祈願より減反対策が重大事では、神様のお出ましになる筈もあるまい。

形を失えば、心のなかのふるさとも、やがては崩れるときがこよう。この日本の社会で、自分にはふるさとがないなどと口にすれば、恥ずかしい思いをすることになっていた。なぜか。古い共同体意識が残っていて、人々にはそれぞれのふるさとがあり、なにかといえばふるさとがもち出され、ふるさとには帰らなくても、ふるさとの心によって、自分の生き方を律してきた。そのためふるさとのない者は、寄りどころのないながれ者であり、はぐれ者であって、通常のものの考え方ができない者とされた。散所民とか河原者といった中世以来の、名残りでもあろう。しかし現在の日本の人たちには、「甘え」の心情はあっても、それを支えるふるさとがない。もはや形あるものとしてのふるさとがない。観光商品が残るだけだ。君は帰るべきふるさとがないことを、自覚しているのだろうか。

いわば、私達はバベルの塔の崩壊期に面している（聖書創世記十一章）。あれさびた原野が人々の心象風景ではないのか。もし君の心に、自然やものを大切にする、新しいふるさとのイメージがあるならば、美しいふるさとを、未来に向って築くことも可能であろう。形と心は一直線に結ばれているのだから。その実現がどんなに困難でも、沈み行く文明に手をかすより、自分の住む地域とともに、君のイメージを生かす方が、もの静かで充実した生活ができるだろう。ともあれ、君も、懸史も、あと戻りはできない。ふるさとは、自分の力で創るべきものなのだ。

モーションマインドを持て

横内龍雄　システム・主任教授

卒業おめでとうございます。おうちの皆様もさぞやお喜びのことと思います。

時のたつのは実に早いもので ついこの間諸君が一年生で四〇一教室に並んでいたような気がいたします。

さて卒業と同時に始まるのは社会への入学ということです。

企業によっては、最初に基礎教育を新入社員にするところがありますが、あとは大学のように教えてはくれません。ただこういう仕事をせよと命令が出るだけです。自分で必要なことは勉強して吸収しなくてはなりません。勉強したものとそうでないものとは、十年たては大きな差がつきます。

その企業になくてはならない人になって下さい。それには自分の担当の仕事については、その企業の第一人者になることです。

今から四年前、生産管理システム論の最初に、私がモーションマインドの話をしたことを思い出して下さい。モーションマインドとは動作経済の心ということでしたが、だんだん意味が拡大して、自分のやっていることについて、絶えずムダはないかムリはないか反省することです。

云いかえると常にもっとよい方法、もっと能率的なやり方を探究しつづける生活態度をとるということです。

仕事は日進月歩しています。もし諸君が昨日やったことを惰性で今日もやり、また明日もやったとしたら、相対的には退歩ということになります。

仕事を十分やって下さい。それには気力と共に体力が必要です。サラリーマンの資本の一つは体力ですから、体を鍛えて下さい。

しかし張りつめた状態だけでは続くものではありませんから、適当に息抜きが必要です。趣味とかスポーツとかを楽しんで下さい。

社会へ出て大切なことは、人間関係をうまくやることです。自分だけで仕事はできないものです。職場での協力・協調を大切にして下さい。

つぎはお願いですが、動静を少なくとも年に二回はそれぞれの研究室へ報告して下さい。

学祭のときは、必ず顔を出して下さい。

困ったときは、どんなことでもよいから遠慮なく研究室へ相談に来なさい。教職員一同は喜んでその解決に協力を惜しみません。

諸君の先輩達は、大学で身につけた知識技能で企業から非常に評判がよいので、諸君も社会に出て、日本工業大学の名声を高める努力をして、後につづくものへの手本となって下さい。

55年度 卒業生名簿 3・20付

機械工学科

以上 二〇一名

電気工学科

以上 一七八名

建築学科

以上 一七八名

（七面に続く）

研究に活性を

学長　三浦靱郎

本学が、実践的技術教育に重点をおいた工業教育を目標として創立されてから十有余年になります。新設の私立大学の運営は、はなはだ困難なことであります。とくに本学のように、工業の単科大学であり、実技教育に力を注ぐとなりますと、その困難さは想像以上のものがあります。

幸いにして、この十年の間に大学運営も軌道にのり、教育面では、かなり定常的な運営ができるようになりました。

教育そのものが定常化してしまうことは、大学教育として大変な衰退であります。社会の変動や工学技術の進展によく対応し、活性ある教育を維持していくことが不可欠なことであります。これは、大学スタッフの研究のみが可能にすることである

建学来の念願　実現の緒に

「エネルギー委員会」委員長　大川陽康　教授

大学において研究と教育とが不可分であることは云うまでもないことです。活発な研究活動を欠いては迫力をもって教育を行なうことはできません。とりわけ実践技術教育に重点をおいた本学では、実証的研究の拡充が大学運営上欠くことのできない要因であります。

本学創立以来、これは一時も念頭を離れず、希求し続けてきたことです。しかし、私立大学の創立期は教育重点の運営を余儀なくされる厳しい情況にあり、誠に不本意ながら研究環境の整備は必ずしも十分ではありえなかったといえます。

創立十周年を迎え、教育運営が軌道にのり、研究活動に対する積極的な助成を検討し、先年来特別研究助成の制度を具体的に運用するに至りました。しかし、私立大学が単独になしうることは、経費的に、またスタッフ的に甚だ限定されたものになってしまいます。学内はもとより、学外諸機関の研究者と協同で推進できるようなプロジェクト研究を興したく思っておりました。これは本学創立以来の念願でもあったわけです。

町山忠弘教授は、早稲田大学理工学研究所での二十年のキャリアをふまえ、本学に転じましても多くのプロジェクト研究を進めています。エネルギー関連研究として、フロンタービン・システムの研究会、風力エネルギー利用技術の研究会、局所水力の利用に関するプロジェクト等と学外から特別研究員の参加をえまして、よく協同の実をあげております。

五十五年度より、エネルギー委員会の議をふまえ「風力エネルギー利用技術研究会」の研究活動をとりあげ、特別研究助成を致しました。研究会の実稼動実験の企画には決して十分とはいえませんが、破格の助成であります。

幸運にもこのたび、本学卒業者の仲介により、秋田県下に実験研究の場をえることができました。のみならず、秋田県、平鹿町および現場の平鹿果樹農業協同組合から、共同研究への助成と参加をえましたことは大変に喜ばしく思います。関係各位のご尽力のたまものと感謝いたしております。

大学を遠く離れての実験研究でありますから、今後の進展過程で大変ご苦労の多いことと思います。本学では可能な限りの助成をいたしますので、各位のご協力のもとに多くの成果を収めることができるようお願いいたし、また期待いたします。

このようなプロジェクト研究の推進こそ望ましく、創立来の念願が実現の緒についたように思われます。さらに多くの研究展開を期したく各位のご支援をこう次第です。

風力タービンシステム
実稼動実験を開始するにあたって

風力エネルギー利用技術研究会主務　町山忠弘　教授

今日までの経緯

一、エネルギー関連研究の発足

私が早稲田大学理工学研究所の専任幹事を任せられていたころ、当時、研究所長でいらっしゃいました伊藤糾次教授と、エネルギー関連研究を広範にわたり、総合的に始めようと検討していました。昭和五十一年ごろだったと思います。しかし、乏しい研究費しか自調できない貧乏私大では、いくら構想し、企画しても、研究――とくに実験研究となると着手することができません。学外からの助成や支援を求めなければ研究を始められないのが実状です。

ところが、伊藤教授のご尽力で「太陽熱利用」に着手できました。翌五十二年のことです。そのころ、すでに日本工業大学への転出が決定していて、当大学に実験用の集光形ソーラコレクタ(面積20㎡)をつくりました。

当時、多くの研究企画の中で、私が手がけた「低沸点媒体（フロンR11）タービン」も併行して計画の具体化を進め、出力23kwのシステムを五十三年末に本学に設備しました。現在もこれは、関係企業数社のご支援とご参加のもとに、「低沸点媒体タービンシステム研究会」として運営されています。五十六年度中には「バイナリ・タービンシステム」へと発展・展開を予定しています。

ところで、風力エネルギーの利用に関しては、伊藤教授のお骨折りによって、五十三年度に放送文化基金からの助成を受けることができ、すでに日本工大に専任教授として移っていた私も、この研究グループに参加、早稲田大学側からは大田英輔教授（流体工学）、武藤寛助手（制御工学）および大学院、学部学生が実働主体となって、風力タービンの自作から始めました。

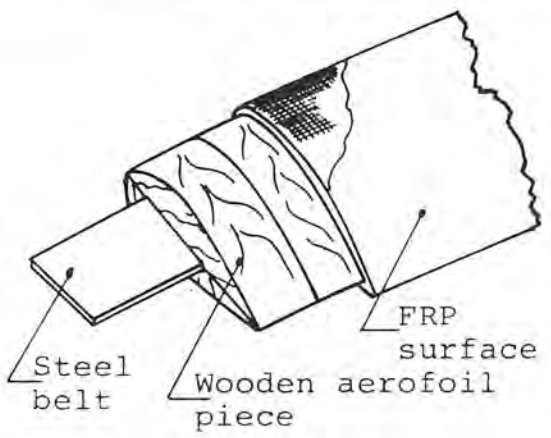
二、風力タービンの基本実験

風力タービンの主体はダリウスローター形とし、起動の目的でサボニウスローター形を併結することに決定。実験によって基本事項を一つ一つ確認しながら、実証実験を積み重ねていくことで共通の了解がとれました。そのためには、かなり大形の風洞が必要だが、早稲田大学にも本学にも、適合する風洞がありませんでした。

そんなわけで、五十三年度の最大の仕事は、実験用仮設風洞を作ることでした。軸流送風機（50PS）を購入した以外は一切の設計・製作を、学生と教員との協力で行ない、下半期には使用できる状態になりました。

風力タービンについては、サボニウスローターは簡単な構造なので板金加工によって製作できるが、タービンの生命であるダリウスローターの翼の製作は、独自の工夫により自作する以外に方法がありません。この辺は、〝バネモノ好きの流体工学屋さんが〟として、大田教授の独壇場で、鋼状を成（ストレスメンバ）として、軽木材を翼整形材とし、外被はグラスファイバとプラスチックといった構造でまとめられました。翼の製作は、文字どおり人海作戦で、主として早稲田大学理工学部の試作工場で行なわれました。当時、同工場の主務者だった金井健技師には大変お世話になりました。

風洞ができ、実験用のタービンができ、休むいとまもなく直ちに基本実験が始められました。武藤寛助手を中核とした学生実験グループは、若さと体力にモノをいわせ――うらやましいばかりのスタミナです――実験を積み重ね、五十四年下期には基本実験をおおむね終了させることができました。この間の技術報告は、折々に日本機械学会講演会で講演し、日本工業大学研究報告にまとめてあります。



ダリウス翼の構造

三、風力エネルギー利用技術研究会発足

基本実験を終了すると、次の段階として、実風による稼動実験になります。本学の校地内でと考えましたが、全く風況が良くないのです。やはり、風況の良い〝ひのき舞台〟で舞わせてみたいのが、〝生みの親〟の心情です。

五十三年末に、実稼動実験を目標とした研究会発足

同じころ、本学にエネルギー問題を総合的に考える全学的委員会・「エネルギー委員会」を発足させました。同委員会から、エネルギー関係の技術研究課題として、〝風力エネルギーの利用技術に関する研究〟を取り上げるべく答申がありました。

五十五年度から、該研究集団である「風力エネルギー利用技術研究会」に、特別研究助成を行なう措置をとりました。研究会では、自然風による運転実験を企画し、その場所を探していたのですが、本学OBの武田鋭彦氏の仲介で、秋田県と平鹿町および現地果樹農協との間で、プロジェクト研究を進めることができました。各位には、ご支援とご助成を仰ぎ、ご尽力をいただきました。厚く御礼申しあげるとともに、今後の研究の発展にいっそうのご助力を賜りたくお願い申しあげます。

このたびの研究に続き、学内外の共同によるプロジェクト研究を積極的に助成して、本学の研究に活性をもたらしたいと念願いたしております。それによって、教育もより実践技術に重点をおくことができ、本学の趣旨に沿いうるものと思います。

四、実稼動実験開始への緒

五十四年末から、風力タービンシステムの実稼動実験の場を求める工夫を迫られ、気象データを調査しました。わが国では秋田県と山形県が、風況の良い〝ひのき舞台〟であることが分かりました。五十三年に山形県酒田市在の電々公社設営になるダリウス形風力タービンによる発電システムの見学に行った折にも相応の情報を得ていたのだが。

本学が全国の工業高等学校から学生を受け入れていることを考え、両県下の工業高等学校とタイアップすることによって、実稼動実験の場が実現できればと思い、本学理事にその旨をお願いしました。

五十四年度も押しつまり、三月末に、本学理事である竹内淳彦教授と秋田県庁に行きました。本学OBの武田鋭彦（三和興産株式会社社長・男鹿市在住）の仲介によって、秋田県庁との間にチャンネルがひらけたわけです。

県庁では、狩野豊太郎理事はじめ開発局の方々とお会いし、同県が極めて積極的にエネルギー開発と取り組んでいることを知りました。そして、平鹿町の平鹿果樹農業協同組合理事長の柿崎浩之助氏が、風力エネルギーを果樹農業に利用することに大変な意欲をもっておられ、県の方でも、風況観測点の一つに加えていることを伺いました。早速エネルギー開発室の三村嶽主査のご案内で平鹿町に柿崎浩之助氏を訪ね、現地を視察しました。

平鹿町は、横手盆地の東部にあり、豪雪で知られる「横手のかまくら」もなるほどと思われるくらい、三月も末というのになお1m近い積雪が残っていました。「平鹿りんご」の産地なのだが、降積雪により果樹の損傷があるので、風力エネルギーを利用して除雪をしよう、というのが氏の構想でした。県行政もその熱意にこたえたいということでした。すでに、氏は地下水をスプリンクラーによって散水し、除雪実験を行なっておられたのでした。

慢然と風力エネルギーの利用というが、その地域の所要をふまえた実験を展開することこそが、技術は状況の対応で成り立つ術である、ことを考えると好ましいわけです。大学から遠く離れた地域での実験なので、現地に関心の深い方がおられることが、何よりも大切な要因です。

しかし、技術的には大変多くの問題があります。まず大きな問題として、風力エネルギーの利用によって除雪によるエネルギーがまかなえるか、ということです。極めて常識的には、ノーというべきでしょう。

また、平鹿町は横手盆地にあるので、海岸地帯より風況がはるかに良くありません。加えて風力タービンが降雪に対してどうかとなると、皆目見当がつきません。

大変迷ったが、平鹿町で利用できる風力エネルギーの限界を究めることと、風力タービンが降雪にどれほど耐えるかを確認することができれば、その上で除雪をはじめとする果樹農業への利用に対処できるものと考え、実施する決断をしました。

ところが、三月末では、県との共同研究に対して予算措置をとることが極めて困難でした。このことに関しては、三村嶽氏や県庁の方々に大変ご迷惑をかけてしまいました。

研究会としては、五十六年下期から一年間、大田教授が渡欧されることになっていて、私も八月にヨーロッパへ行く予定なので、最初の段階としての試行――初期事故が予想される――を五十五年度中にぜひ行ないたいという事情があります。県庁の方々も情況をよくご了解されて、この実現にできるだけの努力をする、と約束してくださいました。思えば、はなはだ無理な申し出をしたものです。

定しました。このことについて、日本工業大学を主務幹事校として、研究会の運営、実験研究の展開をこの段階まで推進してこられた早稲田大学理工学研究所の関係各位からもご了解をいただき、本学の指定特別研究課題助成金を主研究費源に、「風力エネルギー利用技術研究会」が誕生したのです。

ちなみに、この時の研究会構成員は次のとおりでした。

早稲田大学理工学研究所関係
伊藤糾次　早稲田大学教授
大田英輔　早稲田大学教授
武藤　寛　早稲田大学理工学研究所助手
早稲田大学（他機関）関係
金井　健　技師
岩野克也　大学院学生
ほか学生員
日本工業大学関係
岡本保雄　電気工学科教授
塩原正典　建築学科教授
町山忠弘　機械工学科教授
酒井茂紀　同学科講師（機械工作ソター主任）
ほか学生員

（六面に続く）

五、請願手続など具体化

その後、何回かの往復がありました。五月に大田教授、武藤助手とともに県庁と平鹿町を訪ずれ、少しく具体的な実験研究の構想について話し合いをし、県、平鹿町、平鹿果樹農業協同組合と大学との間で共同研究として進めることに了解が成立しました。各々相応の費用を負担し、これを委託費として日本工業大学との間の契約とすることも了解されました。

県では、エネルギー開発室の三村錄主査が実務を担当され、その予算化に非常な努力を払われました。開発局の方々も大変であったと思われます。

七月に入って、早稲田大学理工学研究所所長、加藤忠蔵教授（当時）と本学の三浦報郎学長から県知事に、共同研究の実施に関する請願書を提出して、九月の追加予算として申請していただくことになりました。

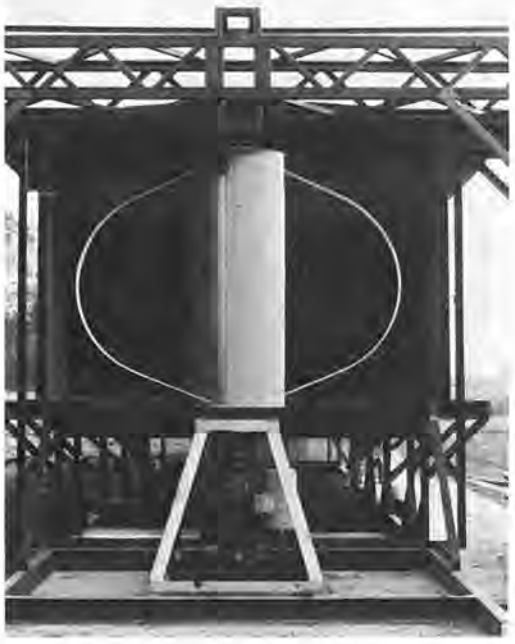
この段階で、現地で風力タービンシステムを設営する計画が具体的に進められることになり、九月に基礎工事に入りました。同時に、所要の部材、部品を現地に搬入し、十月に設営作業を行なう予定で、設計・製作と機器の発注を進めました。夏季休暇を完全に返上して、学生も教員も八月末完備を目標に励みました。

しかし、九月の追加予算として認められなかった由で、なお方法を検討し、努力中との連絡をいただいたのは、九月末のことでした。設営の日程はぎりぎりのところ、一ヵ月遅れまでは許容できると見通して、準備のツメをしていましたが、十月末になってもゴーのサインがありませんでした。一同、全くがっかりして、本年度の設営を断念しました。

三村錄主査はじめ県の方々は精一杯の努力を続けておられたわけですが、断念した私どもは積極的に連絡をとらずに過ごしていました。

六、予算化でき年内設営を

十一月も押しつまって、三村錄主査から電話があり、予算化できる見通しがついたので県庁に来て欲しい、とのことでした。早速、大田教授、武藤助手と県庁に参りました。私どもの間では、実質的な作業は雪の消える四月か五月……と話していたのでした。それでも、実稼動実験ができることを大変うれしく思い、心を弾ませて行きました。まるで、遠足に行く子供のように。



風洞開口部と実験用風力タービン

県庁では別室に終日入り、契約要領に及ぶまで具体的な協議をしたのですが、実施要領について、即刻風力タービンシステムの設営を行なって、実験に入って欲しい旨の要請が、県側から強く打ち出されました。十二月中ならば土木工事も可能であり、降雪もたいしたことはないので、ぜひ年内に設営して運転に入るよう、すでに現地工事業者と下交渉を進めていました。

五十五年度予算で、しかも大変ご無理をしていただき、実施にこぎつけられたのですから、万難を排して設営しなければなりません。しかし、時すでに十二月になっているのです。二ヵ月を要するとして設営作業を計画したことを、わずか一ヵ月足らずの間で、しかも降雪、寒冷の地で果たして可能だろうか、考えるまでもなく全く不可能なことです。

七、雪中作業で仮設営

十二月十七日から現地で風力タービンシステムの設営作業に入った。年末のこととて、個人的な事情や健康上の配慮から参加を見合わせなければならない人もいて、研究グループの区分を超えた人達によって設営グループをつくった。

十二月を師走というくらい、平素は暇とされる教師でも走り回らなければならない時期でした。大田教授と私が、タッグマッチのように交代し、総括を現地常駐の武藤助手にお願いした。

東京近辺の者にとって、雪中作業は想像もできない難儀なものでした。挿話として次のようなことがありました。

朝、窓越しに外を見たら、20cm程の新雪が積り、なお雪が降っていました。東京だったら交通機関がほとんどマヒするだろう。今日は休業するしかないな、と少し気重くなりました。何せ日程がつまっているのだから。ところがどっこい、現地の業者は平気で作業に出るので、私どもも作業に取りかからざるをえません。そこで「こんな雪降りの日にも作業をするのですか」と聞くと、「今日は日和ですよ」……驚きました。

私ども全員は、醍醐中央農業協同組合の事務所二階に合宿しました。皆が寡黙になるほどに不慣れな環境での作業はつらかったのだが、現地の土木工事業者の対処の良さと、組合の方々や近隣の方々の暖かい心配りに支えられて、全員無事に完工することができました。学生が本誌に寄せました短い文章からでも了察くださるほうが、私が書くよりも寒冷、降雪の中での暖かい心がよく表わされています。

十二月二十八日、休日なしの連続作業によって、その段階で望みうる限りの水準で、工事を終えることができました。皆の顔が見違えるほどいきいきとして、うれしさがあふれていました。やはり技術者――タマゴであっても――なのだなあ、と感じ入った次第です。

地方の二、三の方が、設営地である台地に雪の中を上ってこられ、ご苦労さま、と言い残して行きました。

テレビ局、新聞社からの取材も少なくありませんでした。夜宿舎でローカルニュースの放映に見入る学生の顔の美しさ、新聞記事を読んでいる時の良い顔とともに、学内ではなかなか見られない顔でした。

若干の不備を残しながらも、可能な限りの水準で仮設営を終り、十二月二十九日、帰途につきました。

実験用風洞

誰一可能なこととして、大学で風洞実験に用いていた風力タービンシステムに所要の改修、補充を加え、〝仮設営〟とするしか残された解はありません。県には余剰の策としてご了解をいただき、直ちに現地の土木事業者に据付基礎の施工を依頼し、急ぎ帰京しました。

実稼動実験用の風力タービンに比して、風洞実験用のものはずっと小形で、運転用の補器にそのまま転用できるものは少ないのです。新たに手配し、入手しなければなりません。また、降雪地での使用を考えていなかったので、改造を要する部分もあります。

約一〇日あまりの間、補器や材料の入手に屈は飛び回り、夜は風力タービンの改造、改修にと、風力エネルギー利用に関する研究グループに属さない学生まで、研究室総動員で、皆が目を赤くして働きました。

回転軸柱を組み上げてテントを除き、これからロータの取付

八、仮設営から本設営へ

仮設営に学ぶ

私は、学外での実験研究を学生とともに行なった経験は少なくありません。企業在勤中に、大学とのプロジェクト研究として何回かの経験をしました。また、早稲田大学に勤務していた二〇年の間に、学外のプロジェクトに学生とともに、時には研究室をあけて参加したこともあります。しかし、もう少なくとも一〇余年は経過していますが、実践技術としてはまことに貴重な知見を得ています。また、風況観測についても、県の観測機器とは異なった機種を用い、比較資料にしたいと思っています。

諸計測器の中には、環境温度の許容低限があまり低くないものもあるので、いく通りかの温度保持対処を試みています。

本格的な設営を四―五月に予定し、昨年製作した風力タービン本体にも設計変更を加え、新規部品を製作しています。予想以上に風速が低く、起動特性を改善するためにサボニウスロータを少し大きめにしました。

著しく強行せざるをえなかった仮設営でしたが、仮設営という準備の段階をもつことができて、やはりよかったと思います。

四―五月に本格的な風力タービンシステムの設営をして、完備した状態で稼動実験が開始できると思います。

併せて風況に関する独自の計測を行なうつもりです。

一ヵ年の稼動実験、風況計測をとおして、私どもの風力タービンシステムを現地に適合したものに仕上げていきます。多分下半期には、適合した運転制御方式の検討に入り、マイコンを導入したシステム制御による稼動に着手できる、と予想しています。

風況の観測は、「気象観測」の要領で行なわれているのが一般的ですが、技術情報として風力エネルギーの利用を目的とするならば、より工学的・力学的な方法をとることが必要だ、と私は考えます。当然、従来と異なった情報表現になり、一般観測とは照合できなくなってしまうが、通常、受容される「気象観測」と要すれば併行してもよいと思っています。

風力タービンシステムの適合する特性が、風況観測データによって決定できるように、風力タービンの特性によって利用できる風力エネルギーも、定量的に見積れるようにできるはずです。

実験によって、どれほどのエネルギーが得られたというだけでなく、工学技術的（力学的）にきちんと筋のとおった実験研究として遂行したいと考えています。これは、「動力（エネルギー）伝達系の力学的挙動とその制御」というテーマで、三〇年近い研究的試行を続けてきた私の執念のようなものでもあります。

九、実稼動実験をとおして

十、地域エネルギー開発へ

風力エネルギーのようなエネルギー利用は、エネルギーを発生させた地域で使用することが有効です。その意味で局処（ローカル）的です。

柿崎浩之助氏の果樹園の中の風力システムによって得られたエネルギーを、果樹栽培に役立てようという構想は、はなはだ当を得ています。

一部の新聞が報じるように、風力タービンによってポンプを回し、地下水を汲み上げて散水除雪というぐあいにうまくいかないだろう、と思われます。不可能ではないまでも、当分の間はさまざまな点で、実現の見通しがもてません。

先に書いたように、当初から風力エネルギーによる除雪には多くの否定的要因がありました。にもかかわらず、敢えて実験研究に踏み切ったのは、すでに述べたことのほかに、次のような見通しがもてたためです。柿崎氏との数次にわたる面談と、地域の実地踏査をとおして、氏の風力エネルギーを果樹栽培へ、という構造は、風力を象徴とした地域エネルギー開発によって、除雪を筆頭例にした果樹農業への寄与を図りたい、という基本構想の表現であることが分かりました。

また、地域内には局処水力としてエネルギー源になりうる農業用水路があり、風力よりもはるかに条件の良いエネルギー利用の可能性があります。

氏の基本構想は、近年、コミュニティエネルギーとして提唱されているところです。私どもも風力エネルギーの利用を緒にして、多彩な地域エネルギー開発へ向けて進みたいと思います。

この共同研究を実施するに至るまでに、多くの方々のご支援とご尽力をいただきました。お礼の申しようもありません。

大学の研究グループが、自らの設計・製作になる〝作品〟としての風力タービンシステムを学外に設営し、県や地域の方々とプロジェクト研究を行なうという事例は、希有のことと思います。学生・教員と地元の方々と協同して一つの作事に取り組むということも、あるいは考えがたい昨今の時勢です。

私立大学が、このような研究企画を実施に移すことは、スタッフや経費負担の面から容易なことではありません。

今後の進展において、県や地元の方々、研究会に参加していただきました方々には大変なご苦労をお願いいたさなければならないかと存じます。

運営とりまとめ役を務めさせていただきますので、何卒ご支援ご協力の程お願い申します。

仮設営風力タービンシステム損傷

十二月に雪中作業を強行して仮設営した風力タービンシステムは、降雪の中で快調に実験運転を続けてきました。実証以外に得られない多くの技術情報を提供し続けてくれました。去る二月二十五日夜、現地でも珍らしい強風雪に見舞われ、回転軸柱と3本の支柱とを結ぶワイヤの金具が変形し、外れたワイヤにより、タービン翼が破損するという事故が発生しました。三月七日以来、復元工事に着手しています。

仁賀保町に実験場を

秋田県は山形県とともに、わが国では風況の良い県とされています。現在仮設営を行なっている平鹿町は、横手盆地の東部で、風況絶佳とはいえません。雪害に耐え、これを克服する風力エネルギーとして有意であるが、より風況の良い実験場を求めていました。

秋田県南の仁賀保町の調査を行ない、海岸町有地を候補地として、本年七―八月に実験場を開設しようと努力しています。三月六日、同町を訪ずれ、佐藤恭治町長はじめ地元企業、佐藤化学工業所社長の佐藤寅一氏にご協力を請願してきました。

局処水力を含めて地域エネルギーを

局処水力の利用について若干の実験研究を行なっています。平鹿町の農用水路によって小規模な「水力発電」を行なうことを企画しています。エネルギー密度からいえば「風」より「水流」のほうがはるかに大きく、実用効果もより期待できます。地域内で利用しうるエネルギーのすべてを集成する「地域エネルギー開発」は大変興味ある技術課題です。

卒業計画（研究）テーマ一覧

機械工学科

以上　九八名

【長田重慶研究室】
【小高寿夫研究室】
【石崎敬三研究室】
【鈴木　昭研究室】
【町山忠弘研究室】
【池田義雄・小倉　勝研究室】
【大川陽康・村川正夫研究室】
【漆原富士夫研究室】
【玉木　保研究室】

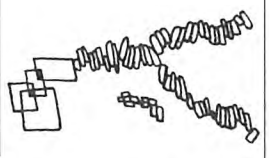
システム工学科

以上　一七二名

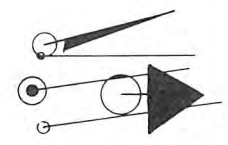
【横谷真一郎研究室】
【酒井茂紀研究室】
【高橋琢二研究室】
【柳沢　章研究室】
【大久保勝弘研究室】
【神谷六郎研究室】
【八田　達研究室】
【桑田正信研究室】

電気工学科

建築学科

【中道一郎研究室】
【廣瀬治勇研究室】
【高橋鷹夫研究室】
【堀田勝彦研究室】
【佐伯盛研究室】
【三宅正光研究室】
【宮坂修吉研究室】
【兼野昌親研究室】

【塩原正典研究室】
【廣川勇一郎研究室】
【末村喜司研究室】

システム工学科

【高橋　恒研究室】
【難波恒夫研究室】
【篠井武一研究室】
【渡辺勝彦研究室】
【桑原文夫研究室】
【波多野　純研究室】
【横内龍雄研究室】
【瀬戸次郎研究室】
【伊藤庸一研究室】
【増田　昇研究室】
【杉本安次郎研究室】
【本間鶴千代研究室】
【吉村　浩研究室】
【飯倉道雄研究室】
【宮井正弥研究室】
【土井　誠研究室】


私の青春

小高寿夫　教授

丸ビル五階の一室で就職内定を言い渡されたのは昭和八年二月であった。勤務地は川崎、初任給五五円であった。この会社は当時の満洲（現在の中国東北三省）の特産物であった大豆、大豆粕、石炭、銑鉄を日本に運び、日本からは建設資材を満洲に運ぶ一連の満鉄ルート（現在風に言えばロジスチックス学会の扱う経営システムに相当）のうち、港部門を担当する会社であった。川崎埠頭事務所の敷地は二五万㎡で二万トン級貨物船用桟橋が二ヵ所にあり、鉄道延長九キロ、大倉庫そして私が担当する大型橋形運搬機二台があった。この運搬機は当時東洋一の大きさを誇り、長さ一四四m、横行レール地上一八m高、最高部五二m高、重量七〇〇トン、一一〇〇馬力、石炭荷役能力二五〇トン時であった。

それまで見たことも聞いたことも想像したこともない初めての、私の知識外の職場であったが、機械技術者は私一人であったから機械に関しては何でも、知らないとは言いたくなかったし、また、言うまいと固く思って懸命に勉強した。

京浜急行大森海岸駅附近は一大三業地であった。会社では何かというとここで宴会をした。大きな門構えの料亭が海岸に沿ってずーっと続いていた。夏には桟敷が海に突き出された。かに料理を名物としていた。三味太鼓を入れての騒ぎであった。だからお供をして飲めない酒を練習させられたり砂風呂の貝さがしをさせられたりしたのはみなここであった。

◇　◇　◇

駿河台大通に平行した坂道に日大工学部があり背中合せの歯学部と一ブロックを形成していた。校舎の三階は二コライ堂の鐘とレベルが同じであったからお祈りが始まるとチンカンドシャリンという音がまともに響ってきた。筋向い角が中大、隣りがYWCA、更にその隣りがパン屋で蜜豆がうまかった。大通りをはさんでドームのある明大があり坂をおりれば市電駿河台交叉点となる。丸善があり三省堂があり古本屋が並んでいた。三省堂の裏通りがすず蘭通りで分かれて入る裏通りに喫茶店がたくさんあった。昼食はたいていこの附近でとり、かつ定、カレー、ハヤシ、そばなどいずれも十三銭位であった。須田町食堂にもよく行った。交叉点電停から少し奥まったところにブラジルというレストランがあって、たまに豪遊してハムを喰うとコーヒー付き五〇銭であった。休講になると喫茶店で時間をつぶした。行きつけの店はリリーと云い飲むものはホートラップにきまっていた。それは褐色の甘い熱い飲みものであった。また神保町の角の二階にビリヤードがあり毎日のように通った。ゲームとりに女の子がいて仲よくなったりした。

◇　◇　◇

当時は教棟がありその時は巻ゲートル、帯剣、銃をかついで靖国神社左側の近衛歩兵一聯隊の営庭（現在の武道館）に歩いて集合した。こうした毎日はほとんど同じ顔ぶれで過した。今日でもクラス会というとこのメンバーが集ってくる。

◇　◇　◇

講義では水力はむずかしく恩えたしその実験は全くご夢中であった。先生は漫画のんきなとうさんの父さん然としたお方であった。機械設計は杉村先生、材料力学は藤田先生、機械工作法は永澤謙三先生、製図はバイスのような極く簡単なもので、時間の終りに先生が廻ってこられて印を押して下さった。数学はユークリット微分積分学で佐藤先生そして哲学は円谷学監であった。英語は湯浅先生で卵形のお顔で髪はオールバック、丸めがね、テキストを高目に胸をそらし加減に講義された。ジャックロンドンのコールオブザワイルド（野性の呼び声）、アランポーのブラックキャット（黒猫）であった。中学（今の普通高校）から入った私には見るもの聞くものすべてが新鮮であったから飽きることを知らなかった。地下室の実習工場では随分と担当の先生にご面倒をかけたにちがいなかった。

◇　◇　◇

寮は本郷曙町にあった。この寮は旧藩主土井子爵が旧藩古河（現在茨城県古河市）の子弟の東京遊学のためにつくったものであった。四畳の部屋には机と木製組立本棚だけで、テキストの他には大判の本多光太郎著「鋼」「河合医（？）著の部厚い「金属材料」、ワシントンアーピングのスケッチブック、歌石の「門」それから二渡華過ぎまで」など新装丁の小型本があって、次第に増えて行く本を眺めてそれだけ知識人になったような積りで楽しかった。

◇　◇　◇

（銅製子から当時の写真をとのことであったが敗戦日直前の川崎大空襲で、過去はすべて吹雪に帰し、ふさふさとした私の頭の実証が出来ないことは残念である。）

研究室では ⑧

地盤工学研究室

海岸の湿った砂浜の上を歩くと、踏み締めた足のまわりの砂が乾いてみえることがある。もう少し注意深く観察すると、乾くだけではなく、砂が堅くなったように感ずることが分かる。この現象は土のダイラタンシー（dilatancy）という性質によって説明することができる。「dilate＝膨張する」であるが、ここでは土がセン断応力を受けることによってその体積を増加させる性質を言う。

土のように粒状体の集まった物質の変形は、土粒子相互間での回転やずれによってお互いの位置を変えることによる。土粒子が密に詰っている場合には、ある方向に土粒子が動こうとしても、その方向に存在する別の粒子が邪魔をして移動できない場合がある。それでもなおその方向に動こうとするには、邪魔をしている粒子を乗り越えて行かなければならない。この「乗り越える」という現象は土粒子の上方への移動が伴うので、土塊全体の体積は膨張する。弾性体はセン断によって体積は変化しない性質があり、ダイラタンシーは粒状体の持つ特異な性質と言ってよいであろう。

海岸の砂浜に踏み込まれた足の周囲は強くセン断されることになる。従って体積は増加する。始めに断らなかったが、湿った砂と言ってもヒタヒタに湿っている必要がある。つまり、砂の粒子の間のすきま（間隙）は水で満たされていなければならない。体積が増えるということは土粒子の体積が増えるのではなく、それらの間隙の体積が増えることである。セン断により増えた間隙には周囲から水が補給される必要がある。当然上方からも補給される。このために表面の砂が乾いてみえるのである。

砂が堅くなる現象に対する説明は次のようになされる。周囲から補給される水は土粒子間の狭い間隙を通って来るので、必要な水量が到着するのにある程度の時間を要する。この間、体積の増えた間隙はいわば真空状態にある。この負圧のために土粒子間力は増す。土粒子で構成される骨格は結合力を強めるので砂が堅くなったように感ずるのである。乾いた砂浜より波打ち際の方が歩き易いのはこのせいである。構造物基礎の支持力や擁壁の安定などの土の強度が問題となる分野においては、土が持つこの性質は非常に重要な役割を果たしている。

土粒子の詰り方がゆるくなると、土粒子はセン断を受けることにより「乗り越える」のではなく「落ち込む」ことになり、体積は減少する。負のダイラタンシーと呼ぶ。先に述べた例とは全く正反対の現象が起こる。水は外部に向って流れ出し、水圧は上昇する。そして何よりも問題なのは土粒子間の力が減少して土の骨格がバラバラになってしまうことである。この現象を特に液状化と呼んでいる。固体であるはずの土が液体のようにセン断抵抗を失ってしまうからである。一九六四年の新潟地震の際、多くの鉄筋コンクリートの建物が転倒した。その原因は支持地盤が液状化し、強度を失ったことによるものである。

著者が地震時における砂の液状化の問題に取り組んでから十年以上経った。無機物である砂であっても毎日顔を会わせていると愛着が湧いてくる。他人のような気がしなくなる。いとおしくさえ思えてくる。液状化実験の際、繰り返しセン断応力の愛撫を砂に与え続けると、次第に内部より湧き出る液体によって隔れ始める。やがて水圧は幾何級数的に増加し、「アッ！」という間もなく液体のように溶けてしまうのである。

（桑原文夫・建築学科助教授）

新図書館長に塩原教授

人事

昨年9月、岡本保雄図書館長（電気工学科教授）の近去に伴い、三浦基弘学長が図書館長代行を兼務していたが、昭和五十五年十二月一日付で、塩原正典建築学科教授が新図書館長に就任した。

昇格

酒井　誠助教授（体育）
昭和55年12月1日付

新任

木村秀子（庶務課）55・12・1付
退職
武井幸四郎（庶務・警備）55・12・20付
宮崎はる子（庶務課）55・12・31付
中村ヨシ（庶務用務）55・12・31付
石橋嘉彦教育技術員56・2・28付

イギリスからの便り

OBがんばる！

本学建築学科4期卒業の牧野啓二君を紹介します。彼は卒業後、設計の仕事に携わり、その後イギリスに渡り、大変な苦労を重ね、ヨーク大学環境保全コースの大学院に入り、修士を取得しています。このコースは、ローマ大学のものと並んで世界的に認められているコースです。学生は、イギリス人10人、外国人10人から構成されるそうです。彼はこのコースで20世紀初頭のイギリスの労働者住宅について研究し、現在この住宅の建替の仕事に携わっています。彼の活躍ぶりは、在学生の諸君にとっても大きな励みになると思います。

（波多野）

白葡萄酒とフォンデューで新年を迎えた。私たち家族にとってイギリスでの5度目の正月である。年越しそばならぬスイス料理と洒落た訳でもない。ヨーク大学寮に住むスイス人の先生の家庭に招かれ、年越パーティに楽しいひとときを過ごしたのである。パーティは途中から加わったアルゼンチンご夫妻をまじえ、5か国5民族と国際色豊かに元旦2時近くまで続いた。

年の暮は、自分の仕事もさることながら、友達の手伝いで忙しかった。

シンガポールから来ていた数学の先生が急に帰国しなければならなかったのである。中国人の彼女は、一年間ヨーク大学で勉強していた訳だが、随分といろんなことをしていたようである。ベトナム避難民の家庭を訪れ、世話をしてあげるのもその一つであった。英語がしゃべれないベトナム人にとって彼女は、誰一の話し相手なのである。忙しい帰り仕度の合間に、彼女は別れを告げにと歩きまわる。私には中国語がわからない。でも彼女をシンガポールに帰したくないベトナム人家族達の気持はいじらしい程わかる。貧素でむつまじいそんな光景は私に東洋人であることを自覚させてくれる。と同時に昔の日本人をみつめるようでもあった。

私の研究しているイアスウィッチ村にも2家族のベトナム避難民が昨年夏から住みはじめている。他人事には思えないのもそんなところにある。そういえば数家族のポーランドからの避難民もここに住みついてもう十年以上にもなる。私の仕事は、この「村の保存」に関しての研究レポートをまとめあげることにある。この村は、田園都市運動の時の最初のガーデンヴィレッヂであり、今もなおヴィレッヂ・トラスト（一種の慈善財団法人）によって所有され、いろいろな生活施設が住民―トラストの協力のもとで育っている。

昨年夏私は、この村の生活調査を独自でやってみた。三百件余の家庭を訪問し、村の環境・生活・住宅施設等を話し合った。村議会にも出席し私なりの意見もぶつけている。老人ホームのおばあちゃん達の話し相手にもなっている。そんな訳で、この頃やっとイギリス人というのがわかってきたような気がする。

村は人口二千人足らずの緑と赤レンガの良く似合う小さなコミュニティであるが、今世紀のイギリス人の生活と住宅の歩みをみるようで、私にとってはとても興味深い。労働者階級のための住宅環境づくりにスタートし、戦後は老人ホーム、独身寮、心身障害者のためのホーム等、村は幅広い社会的試みを今も着々と続けている。

私はヨーク大学院で建築保存について勉強した後、このトラストにて働いている訳だが、村は私にとって建築の勉強よりもイギリス人の社会とは、彼らの生活とは何であるかを教えてくれている。私は常々一度日本語でこの村のことを書いてみたいと思っている。

他国の人と話す度に、私は私自身実に「日本人である」とつくづく感じる。同時に世界はまだまだ広く、お互いに理解し得ない程特色のある民族の集団であるとも感じている。

それにしても、いろいろな国のいろいろな人達の生き方をみることは、実に素晴しいことである。

Village a model for Japan

THE model village of New Earswick could become a model again — this time for the Japanese.

Mr. Keiji Makino, on an advanced architectural course at York University, studied the village as part of his project.

His detailed survey of the development of New Earswick and the concept of community life, founded by the Rowntree family, has given him plenty of food for thought.

When he returns to work in Japan, he hopes to be able to introduce some of Abe ideas to his planning.

The Japanese, he said, had little to compare with an English village. There were few old houses, as they were all built of timber and rarely lasted long.

He saw New Earswick as a model garden suburb, an idea which could well be reconsidered toward Japan's industrial centres.

"There is a lot we can learn from the English, when it comes to architecture," said Mr. Makino.

"Japan is a fast developing country and we have to adapt our lifestyle all the time. We must learn from other nations."

Mr. Makino, aged 32, his wife and their two children live at 30 Crosseways, Hull Road, York. They have not been home to Japan since they came about four years ago, but the family expects to return in about a year's time.

● Picture shows Mr. Makino and his family.

Yorkshire Evening Press, Tuesday, July 29, 1980

現地の新聞で紹介された牧野君

「日工大音頭」決まるまもなく作曲も

昨年十一月、学生部と体育会が、キャンパスイベントの一つである盆踊り大会に使う「日工大音頭」の歌詞を募集したところ、学生の間から五三編の応募があった。学生部委員の辻陽一講師が中心となり、体育会学生代表と審査した結果、三編の入選作が決定した。入選者は、根本健一君＝電気2年・軟式庭球部、佐藤昌仙君＝機械3年・弓道同好会、鈴木良一君＝機械2年・スキー部の三君。この入選作が決定したところで、作曲の募集を始めたが、作曲はにがて、なのか歌詞ほど集らず、今後検討していくことになった。今年の六月には〝目前〟の「日工大音頭」が、高らかに夜空にこだまし、いままで以上に盛り上がった大会になることだろう。

保健体育センターに専任医師お目見え

去る二月五日から東埼玉病院（北葛飾郡杉戸町清地）の医師が、本学保健体育センターに来られ、教職員や学生の健康相談や検診などを行っています。来診日は毎週木曜日で、午後一時から四時までとなっています。学内で定期的に診察を受けられるのは初めてのことで、大学関係者の健康管理もいっそう増進されることでしょう。積極的な利用を望みます。

55年度就職総括
総力をあげて躍進を

「就職未定者は残っていませんか、探していただけませんか」こうした照会や依頼が卒業式を目前にしてまだ続いています。就職志望者の希望は既に昨年末に全員達せられているのです。従ってこれらの申込みは、その間の事情を承知の上で次の求人への予告と考えてほしい、としているようです。

五十五年度の就職はアッと言う間に終ってしまいました。あたかも洪水のように根こそぎさらっていった観があります。このことはやはり大学にとって喜ばしいことでした。それだけ世間に知られ評価されたことを裏付けているからです。さてこの激流のような求人申込みに対し大学は、学生には如何にしてより良き就職志望を銘々に達成させてやるか、そして求人申込各位の期待にはこれを損なうことのないように公平に機会均等に対処すること、を指導の基本に据えたのでした。

学生は選択の視野を拡げ、浮わつきを戒め、決しておごることなく着実な行動を示し、また、推薦状の発行を一人一社に限定した趣旨を理解して志望の集中偏りを避け、万遍なく広範囲の求人に応じて、それぞれ満足すべき就職を達成しました。

本学はこれで、第十一回卒業まで連続して毎年、一〇〇パーセント就職の実績を保持することが出来ました。まことに幸いであったと言えましょう。

しかし五十六年度はどのように展開するのでしょうか、そして五十七年、五十八年は？

時代は急速にOA（オフィスオートメーション）や工場無人化（知脳ロボット）に代表される高級頭脳技術の方向に移り始めています。やがて腕の技術はいやおうなしに不要化される時代に遭わなければならないでしょう。

日本全体の工業水準が高級化されて、工業立国、貿易立国が保持されないかぎり、中進国に追い上げられて、日本の繁栄は終焉（えん）を迎えなければならなくなるのです。ですから私たちは今のうちから、これに対応できる学力資質を養なわねばならず、それでなければたとえ就職したとしても、十年後には職を失う非哀を味わうことになるかも知れません。大学も学生も今にして真剣に取り組まねばならぬ大問題と考えます。

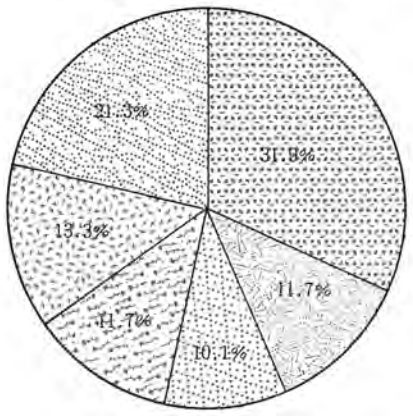
そうした時に、就職アンケート調査に見られる不合格の内容に、専門・英語・適性検査・常識の指摘が多いことは危険信号です。

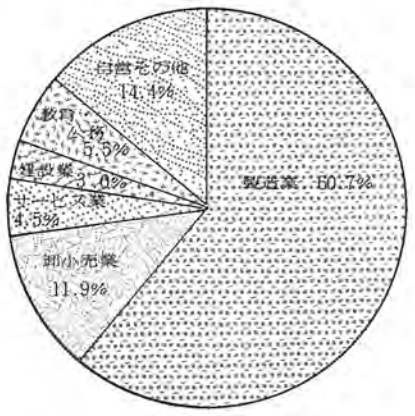
本年は前記のような求人事情を反映して、就職試験も形ばかりのところが多く、面接だけ、あるいは筆記試験も簡単そして内容は平易ということでしたから救われたのでした。

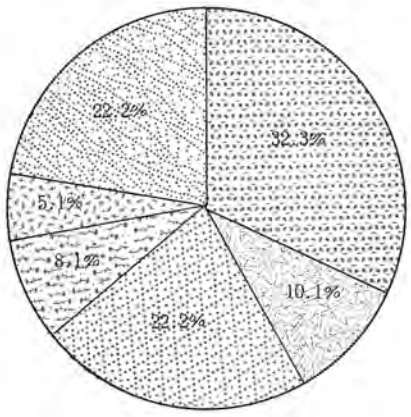
今年も約七百名の卒業生を社会に送り出します。数年のうちに同窓生は一万人という社会的大勢力になります。と同時に課長職につく年齢にも達します。このときに課長になれるかなれないか、これは個人の将来を占う大問題です。と同様に、これは、卒業生諸君と同体である大学にも全く同じ社会的評価の判定が下されることを意味します。即ち、同窓生諸君と大学とは終生、形影を共にする共同体なのです。ですから大学と一緒になって考え、母校を大切にして、献言し、提案すべき事柄を積極的に見出し、発言してもらいたいと思います。大学は素直に受け入れるでしょう。

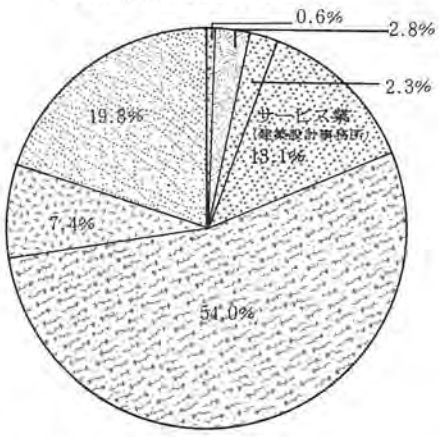
崇高な建学の理想を永遠に追究するために、今や一大改革をなすべき時機に遭遇しているように思います。大学・同窓生・後援会の総力を挙げて、躍進の改革を企図すべきです。そして高級、良質な卒業生を送り出さなければなりません。

（就職指導室長・小高寿夫教授）









神谷先生退職される

今月三十一日付で電気工学科神谷六郎教授が定年退職されることになる。同教授は東北帝国大学を卒業後、同大学の助手、助教授を経て教授となる。以後株式会社大興電機製作所に入社し、同社の研究所長、技師長を歴任。昭和四十二年四月、本学開設期に教授として就任。学内にあっては、主任教授、学生部長などの要職につき、研究・教育、行政面において多大な力を発揮された。とくに、四十六年当時、学園紛争が激しかったころ、学生部長として問題の解決にあたられ、円滑に収拾された手腕は高く評価された。

神谷教授は、退職後も本学の非常勤講師として、「電気回路Ⅱ」と「回路網論」を担当されることになっている。

卒業設計製作で ピッチングマシーン完成

「卒業計画」の設計製作としてピッチングマシーンに取り組んでいた機械工学科柳沢研究室の鎌井政史君と山川崇治君（いずれも北部工出身）は、二月にピッチングマシーン2号機を完成させた。夏休みにすでに1号機の誕生をみたのだが、よりコンパクトに、高性能にと2台目製作に挑んできた。このマシーンは、スピードコントロールができ、球種もストレート、カーブ、シュートなど多彩で、コントロールも正確で、製作した本人もびっくりするほど。材料費は、しめて約12万円なり。ちなみに市販されている同タイプのマシーンは、約60万円。

両君は、「希望があれば工業高校の後輩たちに原価で提供できたらなあ」と語っていた。

ヨーロッパ旅行に参加しませんか!!

第9回日本工業大学ヨーロッパ研修旅行

学生諸君の国際的感覚の養成を目的に、本学の教育の一環として、すでに8回にわたって実施して来た「日本工業大学ヨーロッパ研修旅行」は多大なる成果を収めてまいりました。これは、ひとえに学生諸君の向学心、さらにご父兄のご理解の賜物と考えております。

この度、過去の経験をもとに、その内容を一層充実させて「第9回日本工業大学ヨーロッパ研修旅行」を実施することになりました。22日間にわたる本研修旅行は本学教職員2名の同行指導の下に、ヨーロッパの自然の美しさ、豊富な文化遺産そして生活や産業の姿が十分に研修出来るよう工夫してあります。

今後、わが国の産業や文化が、ますます国際的関係を深めようとしている折から、健康で頭脳の柔軟な若い学生諸君が、在学中に海外の現状を直接に見聞することは非常に意義があり、また学生時代にこそ可能であると考えます。

本研修旅行の意義を十分理解され、多数の学生諸君が積極的に参加されるよう期待します。

詳しくは、学生課に問い合わせて下さい。

後援会文庫

特別図書（産業考古学関係）から抜すい
——55年度購入分

お雇い外国人	音楽	野田正穂ほか編
化学機械と装置の歴史		野田正穂ほか編
明治の洋風建築		小宮　豊隆
MACHINES		前田　清志
明治文化史 4.思想・言論		
東京湾要塞歴史		
横須賀海軍工廠史　第7巻		
日本の手道具		
日本の在来工業		
地場産業の地域		
カルノー・熱機関の研究		
ドイツ政治・外交史		
水力開発二利用の歴史地理		
図説時計大鑑		
木工具、使用法		
横須賀海軍船廠史		
浮世絵で見る日本の世開け　幕末明治文明開化		
土着の学問の発想		
産業考古学入門		
職人と手仕事の歴史		
古鏡		
人力車		
人間と情報		

野村　光一	明治期鉄道史資料第一集—第1巻～第9巻	
加藤　邦興	明治期鉄道史資料第二集—第1巻～第5巻	
草野　和夫	明治文化史　9.音楽　演芸	
STANDHSIGVARD	日本の水車	
高坂　正顕	THE PAST ALL AROUND US	DAUMAS MAURICE
手塚　五郎	A HISTORY OF TECHNOLOGY AND INVENTION Vol.1～3	
横須賀海軍工廠編	明治文化史　7.文芸	岡崎　義恵
秋岡　芳夫	DIDEROT ENCYCLOPEDIA THE COMPLETE ILLUSTRATIONS Vol.1～4	
辻本　芳郎	お雇い外国人　人文科学	金井　圓
板倉勝高ほか	お雇い外国人　美術	隈元謙次郎
広重　徹	お雇い外国人　建築土木	村松貞次郎
A.J. RYDER	お雇い外国人　開拓	原田　一典
末尾　至行	お雇い外国人　外交	今井　庄次
大西平三訳	お雇い外国人　地方文化	重久篤太郎
吉見　誠	お雇い外国人　概説	海渓　昇
横須賀海軍工廠編	お雇い外国人　通信	高橋　善七
端山　孝	お雇い外国人　自然科学	上野　益三
タカハラ　タケヨシ	お雇い外国人　産業	吉田　光邦
黒岩俊郎ほか	お雇い外国人　軍事	高橋邦太郎
遠藤　元男	お雇い外国人　政治・法制	海渓　昇
樋口　隆康	お雇い外国人　医学	石橋　長英・小川　鼎三
斉藤　俊彦	お雇い外国人　金属・財政	土屋　喬雄
謝　世輝	お雇い外国人　教育・宗教	重久篤太郎
	お雇い外国人　交通	山田　直匡