

洛友会会報

京都市左区吉田本町
京都大学工学部
電気工学科教室内
洛友会

十一月雑感

京大名誉教授工学博士
大正六年卒業 松田長三郎

この会報が皆さんのお手許に届く頃は、世は最早、歳末でありましょう。今年もまた、国内国外は勿論われわれの周辺においても、実に色々の事があつたが、当面の問題としては、公害や物価高・インフレ・エネルギーの問題など国としても国民生活においても、何もかもが容易ならぬ危期感を覚える。しかし、この十一月期では史上空前の好成績を挙げた会社も多いが、中小企業などでは、物価高・インフレ・金融引き締め・人手不足など、悪条件が二重にも三重にも重なり合つて倒産した会社が800社、本年累計では8000社にも及ぶであろうかと言われているが、こういうアンバランスは大変なことである。私は経済のこととは判らぬが、この極端な暗喩は、一体どうして起るのであろうか。一方では今年の年末・年始を外国で送ろうとする渡航者が、16

万人もあると言ふし、三十歳の社員で年末のボーナス要求額が、100万円以上と言われる所があるかと思えば（これはうちの卒業生が社長の会社）経営が二進も三進も行かぬので一家心中をするという悲劇の社長さんがあつたり、兎に角何とも、不安定な世相ではある。殊に物価の暴騰は目に余るものがあり国民生活のせつぱつまった大きな脅威になつていて、物価安定策こそ刻下の急務と言わねばならぬ。その上中東戦争以来、アラブ諸国からの輸入石油は配給を減らされる上、値上げされるなど、エネルギーにしる、食糧にしる、海外依存度の極端に高い我国としては誠に頭の痛いことである。従つてこの冬は石油も電力も10%の節約を目標に大きな国民運動を起そうとしている情態であるが今迄は使へ使へと、エネルギーにしる、物資にしる、浪費をむし

る美德とおだてておつたが、世情の激変を痛感する。しかし、これは何も我国に限らず世界的の傾向で、米国などでも昨冬から今春にかけて暖房不足で寝袋に入つて寝た地方もあると聞いたが、正に敗戦前後の我国の耐乏生活を思わしめるものがあり、各国で非常事態宣言の緊急対策が執られている。年中行事のようになってはいる賃上げ要求も、この物価高ではなかなか追つつかものではない。石油の不足、人件費増加などの理由から鉄鋼や自動車も年内の値上げが伝えられているが、結局はいたちごっこで、物価の安定こそ刻下の急務である。一刻も早く適切な対策を打ちたて、実行に履みきつてほしい。

○ 憂鬱な世相にあつて、最近胸のすく朗報は、江崎博士のノーベル賞受賞であろう。これでノーベル物理学受賞者は我国では、湯川朝永両博士を加えて3人になつた。身近かな人の榮譽は嬉しい限りである。ノーベル賞は周知の通り、火薬の發明なり、関係事業で大をなしたスエーデンのノーベルの遺志により遺産の大部分がその基金に宛てられて1901年に創設せられたもので物理・化学・医学及び生理学・文学及び平和に対する顕著な業績に対して贈られる

ものであつた、数年前から経済学に対しても授賞せられている。1901年の第一回物理学賞はレントゲンに1902年はオランダのローレンツ、1903年はフランスのベクレル、1904年は英国のレーリー等、以下1949年湯川博士、本年度の江崎博士に至るまで、これらの偉大な業績は永く學術文化の開拓者としてその榮譽を讃えられ感謝されるであらう。しかしノーベル賞授賞の対称は上記のような限られた6分野であつてこの外に学問の分野は非常に広く多い。世にはノーベル賞が学問の全分野を包含した學術文化全般に亘るものと思つている人も無いではない。それで、先年私はある有名な大会社の幹部にひとつ工学部門に対しても、ノーベル賞に優るとも劣らぬ権威ある顕彰機関の創設を提案したことがあるが毎年一億円程度10年間位ならばできるかも知れぬが、永年に亘つて確保することは保証し難いと言ふような考への上は、途中で消滅するようでは意味が薄い。会社などの交際費など一兆円にもぼる巨費が無駄な飲み喰ひに浪費されていると言われているが、不合理な税制のために目に余る無駄使いが行なわれていることは嘆かわしいことである。これなどもっと有効に斯

かる文化的な有意義な事業に使えるように税制の改正を望みたい。今、我国は一躍世界の経済的大国にのし上つて、外貨順備高が190億ドルにも及び、世界からならまれているためにこれを減らすように、又景気を抑制するように公共事業も繰り延べするようになつたが、石油や電力の制限等と相俟つて工場の新増設は中止或は繰り延べられる処が続出し、今後どこまで波及して行くか予測がむづかしいとこの道の専門家も言つている。来年は果してどうなつて行くか、世界情勢も混沌たる有様である。

○ 最近私はある会合で印刷術の發明で有名なドイツのグーテンベルグ博物館の館長ヘルムート・ブルツサー博士から同館の所蔵する稀こう書の古いバイブルの複製の一頁を頂いたが同博士によると、印刷術の發明されるまではこれらの書物は全部僧院の聖職者の手書きであつて、名利を求めず唯ひたすらに神に仕える真心を籠めて書かれたもので、例えば章白の初めの頭文字の空いた部分には一か、一筆誠意をこめて実に精緻を極めた絵画が描かれている。この話を聞いて直ちに思い合はされたことは、当時日本と言われた細

字の私の友人の故三宅宗詮医学博士のことであった。同氏から私の貰ったのは、12mm×12mm (144mm²)、同氏の最高のレコードは10×10mmの中に、百人一首の歌・説人の名前及三色入りの肖像画を、全部書き込んだもので、誠に神技とも言ふべきものであった。これの一つは貞明皇太后に献上され、その一つはドイツ・ミュンヘンのドイツ博物館を訪問した際1932年、同館の創立者、オスカ1・フォン・ミラー博士に贈った。これは人間が意識して動かし

年 寄 の 冷 水

栗本鉄工所特別顧問
昭和二年卒 栗 本 順 三



私には三男二女がある。子供たとばかり思っているうちにそれぞれ長じて男子は一家を構えて主人となり、女子は嫁して主婦となつてゐる。そしてすでにいづれも子供の親である。私は若いつもりでいるがいつのまにか十人の孫のおじいちゃんになった。

得る微小距離の極限であつて生理学的にも重要な意義があると言われている。これは全く心眼で書かれたもので、ここにもまた「精神一到」の感を深くする。1962年ミュンヘンを訪ね従来懇意にしている令息のフォン・ミラー氏の壮麗な邸宅に一週間泊めて貰つたことがあるが、流石ドイツ貴族の生活と感嘆した。同博物館はこの種のものとしては、世界随一で、その後、シカゴに科学・工学博物館ができ、夫々特色があつて、東西の両雄と言へる。

上の二男一女は昭和の一桁生れである。一姫二太郎といわれる理想に満足したわけでもないが、一応ここでストップしていたが太平洋戦争のはじまる直前と終戦の年の春に下の一男一女が生れた。今になつてみれば、なにかとにぎやかであり、とりわけ追加組にできたかわいさかりの孫をみてみると、生めよふやせのご時世にあつたのを感じている。私はこれでも二十世紀の生れだと自慢をしているが、文字どおりその初頭である。又中学を卒業するまで紀の川沿いの長村で大きく

なつた。真正正銘の田舎そだちの明治人である。孫達の今の生活環境とは雲泥の差があつた。それだけに年寄の冷水といわれるであろうが気になることがある。家庭の躰と学校の教育もその一つである。

躰は頭で理解されるものではなく、幼年期において身につけるべきものとされる。私など箸のあげおろしから、障子、襖のあげたてまで厳しくしつけられた。又学校でも修身ばかりでなくすべての学修に徳育の裏うちがあつた。戦後この教育は批判され評価が落ちてきた。もっともな点も少なくないが、私などにとつてバックボーンになつてゐるのも事実である。戦後にできた教育基本法は、教育の目的を人間形成においているが、道徳教育の実施にさえ異論がとなえられた時期があつたと記憶する。孫達をみてゐると両者ともどれほど徹底して行なわれているのであろうかと思ふ。

もう一つは心身の鍛錬である。私の学んだ粉河中学は紀の川沿岸における唯一の中学であつた。従つて一里や二里を徒歩通学するのはざらであつた。汽車通学も多かったが最寄りの駅まで提灯をもつてくるものがあつたのも印象に深い。又冬はかなり厳しい寒さであつたが外套や手袋は許されなかつた。今の若い人には想像もつかないであろうスバルタ式で鍛えられたものである。今ときこんな話をする時代がちがうの一語で黙殺され笑われるだけであらう。勿論私もかかる回顧の復活を夢みているのではない。ただ昭和元禄といわれる恵まれた環境や、教育ママに象徴される甘やかされたなかで成長しては、心身ともにモヤシの人間になるのではないかと心配するむきもあるが、あなたが杞憂とばかりはいえない。

わが国の将来にとってバラ色の繁栄をいつまでも続けようとの保証はどこにもない。資源一つをとつてみても明らかである。わが国はほとんどすべての資源を海外に依存している。食糧でさえ自給可能なのは米と一部の野菜果物に限られている。しかるに資源保有国は世界的な需給の逼迫を背景に、石油をはじめあらゆる資源の温存や輸出規制の動きを示している。

次の世代の人にはこの予想される困難を克服して、国民生活の安定をはかるエネルギー根性を今から養つておいてもらねばならぬ。又消費を美德とした使いすて生活から、ご飯一粒を粗末にしないかつかつての「もったいない」意識に復帰してほしいと思ふ。そして孫達ついでに榮えあれと念願する。

わが国の将来にとってバラ色の繁栄をいつまでも続けようとの保証はどこにもない。資源一つをとつてみても明らかである。わが国はほとんどすべての資源を海外に依存している。食糧でさえ自給可能なのは米と一部の野菜果物に限られている。しかるに資源保有国は世界的な需給の逼迫を背景に、石油をはじめあらゆる資源の温存や輸出規制の動きを示している。

私には子供時代のなつかしい思い出は数限りなくある。紀の川には白帆を張つた川船が当時まだ貨物輸送の一翼をになつて往来していたし、筏もゆつくりと下つていた。一幅の絵のような美しい自然であつた。又「のぞき」や「みせもの」でにぎわう鎮守の祭礼など四季を通じてなつかしの歳事があつた。

しかし孫達には長じてなご心に残るなつかしい思い出があるであらうか。今の大都市生活は砂漠にも似てうるおいに乏しい。「菜の花畑」や「赤とんぼ」など私達にはなつかしい一連の文部省唱歌は知つていても実感はわかないのではあるまいか。中馬前市長は口ぐせのように「いつ花が咲き、いつ紅葉するかさえ分らない子供に、四季それぞれを色どる自然をとり戻してやりたい」との趣旨のことをいっていた。彼が緑化百年を宣言して緑化と公園整備に打ち込んだゆえんであらう。私達が祖先から継承した自然は山紫水明の自然であつた。又私達に与えられた都市もそれぞれに文

化と風格をもつ都市であった。私達は自然を回復し、都市づくりを感ずる。

宇宙時代の空想

京都産業大学教授
昭和七年卒 前 田 憲 一



一、ローマクラブ

去る一〇月二四日から四日間東京でローマクラブの第四回総会が開かれた。新聞の解説によると、ローマクラブは、環境破壊、資源問題など人類の危機を解明し、対策を提案するため、イタリアのベッチェイ博士らを中心に一九六八年ローマで発足した国際的民間団体であつて、日本を含む三一ヶ国九一人の科学者、教育者、経営者などから成っている。

年は「新しい世界像を求めて」というテーマで、昨年の成長限界論を見直し、人類が生き残るための方法、人口問題、科学技術の新しい方向などについて検討が行なわれた。

二、マルチン博士の警鐘

驚くべきことに、豪州のマルチン博士はローマクラブ発足より一〇年も前に、今日騒がれている前述の諸問題を提起して分析検討し、さらに彼独自の予見を発表している。マルチン博士は私より三つ年長の電離層学者で私と二〇年間親交があつたが、三年前になくなつた。専門分野で数多くの先駆的な理論、学説を出した天才で、一九五七年ソ連の人工衛星がはじめて地球をまわり、さらに月の裏側の写真をとつた頃、豪州の放送局に請われて講演した。一九五九年末のことで題目は「宇宙時代の社会」といい、約一万五千語にのぼる講演内容は印刷物になつたが、私はこれを一冊彼から贈られた。この中には彼の天才ぶりを思

わせる豊かな想像力と透徹した洞察眼が随処に見られる。その講演要旨を紹介しよう。

現代は物質文明の黄金時代であるが、危機の芽生えがあちこちに見える。人口、食糧、エネルギー資源、汚染について黄金時代が進みつつある現状を分析し、一世紀は持つまいと断定した。

つぎに人類の地球脱出、他の天体たとえは月、金星、火星、木星土星などその移住の可能性を検討し、その望みはないと結論している。また明日の科学技術の発達を予想したが、これは今日から見れば当っている。

ここまではマルチン博士の講演の自然科学関係の内容であつて、大筋ではローマクラブの研究対象と同じであるが、この他に彼は、人間社会の将来に対する本質的な問題を提起している。

昔ギリシアのアテネに生まれた民主主義が現代の多くの国に形式的に受けつがれているが、そこに内在するディレンマと、国際関係の面にはらむ危険性に不安を感じ、それにつけても人間の叡智と倫理に何の進歩があつたかとまどつている。科学技術の極度の発達には人間生活を画一化し、遂には圧迫する。医学の進歩で寿命は延びても子供が三人以上になると果進的に税金をかけられるようにな

るかもしれない。こんなになつても、一般大衆の知的水準はそれほどあがらないだろうし、政治家の頭はいつまでたつても科学技術に對して一知半解の域を出まい。民主主義ないし政治の機構や内容をよくよく考え直さねばなるまいというのが彼の意見である。

三、宇宙時代の夢

イ、エネルギー制御の科学

月に人間が着陸し、スカイラブと呼ぶ宇宙実験室、その中の作業要員の交替勤務が実現し、木星や土星にまで通信がとどく現状から考へて、地球外の天体や空間に作業場が建設され、さらに高級、複雑、大規模な工場が建設される時代がくるであろう。場合によつては天体表面だけでなく内部にもぐり込むことも考えられる。勿論その頃には人間の宇宙航行は航空機による海外旅行よりも安全になるであろう。

そこでこれからの科学技術の目標は、宇宙空間や天体に存在する各種形態のエネルギー資源を探索してこれを変形、固定、保存、輸送、再活性化することに向けられるであろう。一言にして言えば「エネルギー制御の科学」である。このうち最も大切で、今までなかつたことは、エネルギーの変形、固定の技術で、たとえば大石油タンカーの石油のエネルギーをゴルフ

ボール数個の容積に圧縮することである。このような制御技術が手のものになれば、地球の資源に制約された人類の寿命は一足とびに何万年も何百万年にも延びることであろう。

空想の翼はひろがるが、この辺で気がかりなことのあるのに気がつく。

ロ、人類繁栄の前提

マルチン博士が歎いたように、人間は一方で物質文明の自然崩壊の危機に直面し、他方では戦争による自己破壊の不安にさらされている。ローマクラブの尊敬すべきプロジェクトが成功しても人類は安心するわけにはゆかぬ。一国の中で民主主義の本身が変り、政治体制も変つてゆくであろうが、大切なことは、人類を一体と見た連帯感の智慧と倫理が世界平和をもたらしにくれるだろうかという問題が残る。これの解決に失敗したら大変なことになる。科学技術が進めば進むほど、人類は地獄絵的な終末に突入してゆくであろう。ハ、新しい空想を

私の楽しかるべき科学的空想の翼はここまでで墜落しそうになつた。どうせ人類に終末はやってくるだろうが、それまでの間を平和で楽しいものにできないだろうか。

一国内の矛盾や不均衡は内戦や

革命によって克服され、国と国との間の衝突は戦争によって結着がつけられてきた。このような方法にとつてかわるやり方はないか。人間はもっと賢明になる必要がある。人類の叡智は進歩せねばならぬ。

自動車と社会環境

東洋工業取締役
昭和九年卒 重見通雄

自動車を製造する会社に勤めていると、明けても暮れても話題は自動車なので、私の過している社会は自動車の話題に限られた極めて狭い社会である。

特に広島という中央から離れた土地に住んで、しかもかなりの年配になってから、今までとは全く話題の異なる社会に入ったので、私の関心も今の処車をめぐる問題に限られてきている。

近頃自動車に対する風当りは強くなっている。排気ガス公害オキシダント、交通渋滞、騒音、自動車事故など限りが無い。

それでありながら、今年はずーっともいえる位自動車は増加している。車を使う人は自分の使うことについての反撃はしない。それは一面においてそれが要だからである。自動車攻撃の先端にある新聞社、評論家、議員さん達も、

ぬ。ここに新しい空想がほしい。既成概念にとらわれない、従来の思想の枠をこえた新しい空想がほしい。科学技術のそれよりもっと高度な、高い次元の空想が望まれる。

自分の使用する分には敢て言及しようとはしない。

自動車を一面に於て魔薬のような魔力をもっている。一度び免許をとり運転の経験をもつと、病みつきになり、事故故にこりた人は例外として、車を放そうとはしないだろう。

私自身のことを考えても、年配になって運転するようになったが、六十才を超えた今日でも今更ら車を止めようなどとは思わない。以前は車を自由に駆使して走り廻ることを幾度び夢に見たかわからない。もしそれが他の人にはない異常な執着であったとすれば、私には晩年自動車に縁をもつ宿命であったかも知れない。

大都市交通における自動車の弊害については理屈としては判っている。都心から羽田の空港迄渋滞で何時間もかかり、飛行機に乗り

損った何回かの経験もちながら、それでも車を利用しているのはそれに代る便利な交通機関がないこと由来している。自分で運転しない迄も社用の車を使いタクシーを利用する人の如何に多いことか。

大都市、特に東京では都心から自動車を追出そうという動きが顕著になって来た。しかし大都市機能を失えば、都市の存在意義が消失する。

自動車会社にあっても新しい都市の要求に対して、新交通システムの研究を始めている。これには種々の方式が含まれているが、排気ガスのない動力源で、大量輸送の可能なものといえば、電力の利用ということになり、これらの新方式の中心になるものは早くていば新しい形の電車である。鉄道や電鉄が斜陽化している一つの理由は高い人件費と膨大な人員を必要とする事、および路線新設に要する用地の獲得難にあると思われる。

そこで新交通システムではスペースをあまり必要としない軌道方式であり、総てがコンピュータ・コントロールによる無人運転方式であり、更にはコンピュータによる運転間隔の極小化にあると

いってもよい。電気工学に関係のある技術者

が、今後は続々とこの分野に参加されることであろう。われわれ自動車を作る会社で、電車による新方式を研究しているのは、いささか奇異の感をもたれることもあるろう。

自動車による交通方式が唯一のものではない。そこに都市による選択があるべきだ。

一方都市が過密となり、住宅は過疎の土地をもとめて次第に大都市を離れた周辺に移っている。

土地の比較的廉価な場所とはいえ、交通不便で、ときには山の中というところもあり得る。

広島市内であつても、元来旧市内は極めて狭密で、今や周辺部に住宅地が発展している。私の自宅にしても小高い丘の上で、車なくしては買物にも出られない土地である。特にいわゆる過疎地には車の普及率が意外に高いのは、アメリカと同じように、車が必需品

となつている現実を示すものといえよう。

とはいえ、車をもつて見てディメリットも確かに少くない。税金が上るとか維持費がかかるとかの問題もあるが、もっと困るのは歩く習慣を失つたことである。特に年をとるにつれ、健康のためにはあるくことの必要性を身にしみて感じながら、ついその習慣がつかめないのは、煙草をやめられないのに比較できよう。ただ、機動力をもつことにより、何処へでも気軽に出かけるようになったこと、従つて車がなければ行けなかつた土地へも屢々赴くようになったという利点もある。車の運転には注意力を集中し、緊張感を保持することにより、脳の刺激にもなりはすまいか。

老人になつて歩行が難しくなつても、私は車で動き廻っているような気がする。

一日陶芸教室

(佛愛知FM放送)
昭和二八年卒

前原恒之

洛友会中部支部の秋の例会は愛知県の陶部の一つ常滑市の市立陶芸研究所で一日陶芸教室を開催することにになりました。それは去る

十月二十八日(日)でした。生憎午前中は雨でしたので参加を中止された方が十名ほど出ましたが、それでも参加会員十七名同伴者二

十二名、計三十九名という盛会でした。

研究所は我々に工房三室を開放してくれましたが、それでも狭いので工房での創作を午前の部と午後の部の二班に分けました。一班が手作りの手ほどきを受けて創作している間、他班は陶芸の大家である本多支部長から陶磁器観賞についてのお話を聞くことになりました。本多さんは自宅からわざわざ多数の貴重な珍品や逸品を運んでこられてこれを一堂に並べられ、ナゾみたいな古代作品から中期の伊万里、忍野、信楽、瀬戸、常滑を経て現代調のものに至る発展の過程とその背景を面白く解説して下さいました。

このあと参加会員に集っていただき即席の感想文を書いていただき幹事の私これを編集することになった次第です。

感想片断

。本多美恵(本多静雄一六十三卒一の奥様) 洛友会のお催しで常滑に作陶に参りました。その日の俳句二つ

やきものの街や黒し秋の雨
陶作る集い楽しき秋時雨

。田中卓二(大一五卒) 家内同伴で出かけた。本多支部長から陶磁器鑑賞の教えを受けたあと昼食をすませ直ちに土こねに移る。生れて始めてやきものを作るといふ興

味と、どんなものかできるかという心配が交錯する中でこわしたり、手直ししたり、練り上げたりしているうちに何とか形が出来上った。ともかく自らの手で形を作ることには楽しいものである。

。吉村敏恭(大一一五卒) 初めての創作に老心ははづみませんが、土の取扱はむづかしく、なかなか思うように行かないので苦労しました。しかしこの七十の手習がこれからの生活にもハリをもたせてくれそうで一生のよい思い出となりました。

。古田淳司(久一昭と六卒一の孫) 一作っていれば何かできると思って作っていた。ねん土が重くてやわらかいので作りにくかった。と中でお菓子を入れる鉢にできたのでそれを作ることにきめた。へらを使ってみようをつけるのもおもしろいと思ったのです。しだけつけた。はじめて作ったのによくできたと思った。

。長田晋吾(昭七卒) 本多先輩の解説は要を得ていてユーモラスで聞くだけで愉快でした。しかしいざ創作への挑戦となると手馴れぬ陶土だけに随分手こずりました。が、どうやら初心者なりに創作の喜びと陶土の魅力の十分に味いました。

。川村進(昭一二卒) 陶芸研究所の人が「ここは常滑の市街と伊勢

湾を一望に見下せる絶景の場所にある」と説明されたが、今日はあいにく霖雨でその絶景はかすんでさだかでない。残念だ、さて土をこねてみたかったが、私自身のからだの不自由なので館内の陳列品を観賞したり、会員の奮闘ぶりを見てまわったりして過ごした。しかし、それだけでも十分楽しかった。

。遠藤茂(昭二七卒) 写真などでみると至極無難作に見えるロク口回しなるものが案外に難しく、うまく出来上りそうだと思つた途端に、突然ヘナヘナになってしまふなど全くの難行苦行つづきであった。最初からロク口をあきらめて泥まみれになりながら陶土をこねまわしていた家内や子供作品にかえて面白くのができていた。家族での創作競争は格別楽しかった。

。坂入武彦(昭三三卒) 家族ともども楽しい一日でした。とくに子供たちはすっかり土の魅力にとりつかれて、これだけでは止められない。もっともっとたくさん作りたいようでした。自分の手で作つた作品がどう焼き上ってくるか待つのはとても楽しみです。願くは「漏洩」のない器ができますことを。

。林良一(昭三三卒) 家族をつれて参加した。所長さんの手ほどき

を見ているといかに簡単そうに見えたが、いざ自分でやってみるとなかなか難しいのに驚いた。しかし、無心のせいにか子供たちはひたすら楽しそうだった。あとで聞いた本多さんの話も非常によかつた。よい一日を過ごさせていたいただいた。

。白井晋(昭四一卒) 自作の茶碗で抹茶のみ、コーヒをのんでみたらどんなものだろうと本房と冗談めいたことを話したことがある。たまたま洛友会中部支部から一日陶芸教室開催の通知を受けたので時を得たりと女房同伴で参加した。わが輩苦心の作の抹茶茶碗と女房の作ったコーヒ茶碗の出来あがりを楽しみである。

。松本幸男(昭四一卒) 生れて初めて陶器を自作できるチャンスに恵まれたので、ひとつ佳作を作つてやろうと頑張つてみたが、意に反して思うようになかなかつた。その出来栄はどうであれ、この作品は世界でただ一つだけ存在するものだし、それを自分の手で仕上げたのだという自画自賛で満足した。

。片岡正夫(昭四四卒) 悪戦苦闘しながら茶碗らしきものを作り上げたが非常に面白くて時間の過ぎるのがすごく早く感ぜられた。初めて土をこねてみてちょっぴり昔の童心が蘇つたみたいだった。

。小池衛(昭四七卒) 陶芸教室の開催通知を受けて一体どんなことをやるのかもわからずに参加したのだったが、単純にこねられた土の中にどうしてこんなすばらしい魅力が貯えられているのが不思議でならなかつた。

。平林喜一郎(大八講) 吾等素人にも出来るような簡単な手づくりの指導をしていただいたのですが、さて粘土をこねてみると全く思うように出来ないで冷汗が出ました。恐らくこの作品がやき上がったときは全くの噴飯ものではないだろうかと思う不安と、せめて本日の記念として楽しめる作品であつてほしいと思う期待とが入りまじつて焼き上げるのが待ちどうしいです。

。那須征露(大一一四卒) 私は湯呑みと水盤を作りましたが作品の出来不出来はともかくとして、常滑焼の原土の感触の快さは例えようのないほどにすばらしいものでした。一生のよい思い出になることでしょう。

。石川鈺太郎(昭二講) 洛友会には初めて出席しました。本多さんのお話を聞いていて焼きものの生い立ちには想像もしなかつた神秘性があるように感じました。そしてまた、やきもの世界が想像していた以上に広くて深いことにも感嘆しました。こういう催しは年

に一度位は催して下さい。

附記

常滑のやきもの(この文は陶芸研究所の案内書に記載のもの)

西歴一、一〇〇年頃から始められた古常滑の窯址は常滑を中心にして千余基の穴窯が認められて識者の目を驚かせているものである。

平安鎌倉の穴窯時代に作られたダイナミックな古常滑時代に続いて室町時代から黒々とした逞ましい真焼時代を迎えている。江戸時代に特長のある「藻がけ」が起り、続いて中国の影響を享けて朱泥焼が作り出されてローカルな常滑の朱泥急須が誕生している。何れも土肌を生かした親しみの深いものが常滑のやきものの特長である。現在の常滑焼はその産額二〇〇億に達する一大陶産地でその工場数約五〇〇工場に及んでいる。又非常にその製品の巾が広くあらゆる種類のやきものの山が築かれていて目をみはらせている。

洛友会ジュニヤ一部 ゴルフ大会経過報告

最近のゴルフブームは、大変なものであるが、当会の歴史は古い。昭和三十八年第一回大会を大阪パブリックゴルフ場で開催して以来、十年今年の秋の大会で第二〇回を迎えることになる。

この間、第一回のキャプテン珠玖泰吉先輩(昭17)を始め並木博(昭18)松本肇(昭19)出口弘(昭22)小杉昇(昭22)の歴代キャプテンおよび各幹事の一方ならぬ御尽力により毎年春秋二回の回を重ねて連綿として今日に至っている。

頭初は昭和十六、十八年卒が最先輩格で昭和二十六、二十八年卒が末席を汚しておりましたが、月日の経つのは早いもので昔の若輩が現在では古参格で昭和四十四年卒のヤングパワーも加わって大会は益々隆盛になりつつある昨今であります。(別表参照)

本会は卒業後二十五年迄を一応の参加資格としており、それ以後はジュニヤ部に移籍されそれぞれ御活躍のことと聞いている。

本会の大優勝カップはジュニヤ部の大先輩から御寄贈を仰ぎ(現在が関西副支部長)二年持ちまわりの四回取り切りで、参加者一同大いにハッスルして諸先輩の徳を偲んでいる次第であります。特に今年春の第十九回大会は、山県敏男先輩(昭3)御寄贈の「山県杯」取り切り戦が行なわれた。過去四回の優勝者である原田房佳(昭26・H.C.C.8)難波政行(昭31・H.C.C.19)宮本一(昭31・H.C.C.13)藤田惟之(昭32・H.C.C.16)の四名により争われ最終十

八番ホールまで一ストロークを争う大熱戦の末同ネット三名、本来ならばブレイオフとなるべきところを日没のため本会規則の定めるところにより最年長者である原田房佳君の手に大優勝カップが燦然と輝いたのであった。かくの如く本会の技術レベルは相当に高いものと一同自負しておるものであります。

毎回の組合わせも卒業年度の同じものを揃えるなど、工夫をこらし、ゴルフ場にくればすぐオマエ、オレの昔にもどり、スコアはともかく和気藹々^{わがいき}と他愛ない話に打ち興しながらプレイ出来るのも同窓会のゴルフならではのことだと思えます。(幸か不幸か、仕事の話電気工学の話は余り聞かないようである。)

来年度(昭和49年)は春四月二十九日(祭)と秋、十月二十日(日)に九度十二分より八組(三十二名分)すでに武庫之台ゴルフ場で確保済みですので、常連は勿論、新しく参加御希望の方も奮って参加されますよう。(尚毎日申込多数につき先着順で締切っております。早い目にお申し込み下さい。)

洛友会関西支部ゴルフ大会記録(ジュニヤ一部)第1回~第20回

No	開催日	場所	参加数	優勝者(◎は取り切り者)	カップ寄贈者(敬称略)
1	38-6-2	大阪パブリック	15名	高橋 博美(昭28, H.C.15)	なし
2	38-9-29	茨木高原	12名	〃 (〃 H.C.12)	和田 昌博(昭7)
3	39-不明	舞子	16名	珠玖 泰吉(昭17, H.C.36)	山県 敏男(昭3)
4	40-1-10	〃	20名	原田 房佳(昭26, H.C.29)	清原 道也(昭17)
5	40-7-11	〃	20名	珠玖 泰吉(昭17, H.C.26)	小宮 義和(大15)
6	41-11-13	武庫之台	20名	原 豊明(昭25, H.C.36)	橋本 真吉(大14)
7	42-5-21	〃	23名	井上 堯(昭22, H.C.36)	阪本 勇(昭9)
8	42-12-3	〃	28名	高木 敬三(昭18, H.C.36)	浜崎 章二郎(昭4)
9	43-5-19	〃	16名	竹山 宏(昭26, H.C.23)	伊藤 俊夫(昭6)
10	43-12-15	〃	25名	出口 弘(昭22, H.C.33)	山県 敏男(昭3)
11	44-6-1	〃	23名	松岡 茂郎(昭27, H.C.33)	〃 (持ち廻り)
12	44-11-30	〃	23名	西村 寅雄(昭33, H.C.36)	〃 (〃)
13	45-5-31	〃	27名	林田 伸一(昭37, H.C.36)	〃 (〃)
14	45-11-15	〃	24名	◎山口 淳(昭34, H.C.22)	〃 (〃)
15	46-4-25	〃	22名	難波 正行(昭31, H.C.15)	山県 敏男(昭3)
16	46-10-17	〃	24名	◎原田 房佳(昭26, H.C.14)	〃 (持ち廻り)
17	47-4-23	〃	15名	藤田 惟之(昭32, H.C.20)	〃 (〃)
18	47-10-8	〃	31名	宮本 一(昭31, H.C.18)	〃 (〃)
19	48-4-23	〃	31名	竹山 宏(昭26, H.C.16)	野田 順二(昭6)
20	48-11-4	〃	32名	?	(副支部長杯となる)

当し、大会の運営上、大変助っております。本稿を借りて厚くお礼申し上げます。本稿を借りて厚くお礼申し上げます。〔幹事竹山(昭26)宮本(昭30)記〕

なお過去十年間の成績を別表の如くとりまとめ、御報告申し上げますので平素の無音についてのお詫びの一端ともしていただければ幸甚でございます。

イオン工学的アプローチ

—核融合から無公害めつきまで—

京都大学教授 高木俊 宣
昭和二年卒

周期律表にあるあらゆる元素を、低ガス圧領域や高真空中でイオン化し加速して運動エネルギーを利用する、あるいは化学的に活性化して化学反応を促進する、その何れかによって、もしくは両者を併用することによって、その物質固有の性質を活用する。そこに、物質固有の性質を持たない電子と根本的に異なる魅力があり、そのうえイオンは電子に比して極めて質量が大きく大きな運動エネルギーが利用できる。このよう

な、いわばイオン工学ないしはイオンビーム工学とでもいふべき分野を目指してイオン源に取り組んでいる。イオンを生成し引き出すイオン源は電子銃に比して複雑であり、プラズマ物理的立場からだけでなく化学反応の立場からの検討も行ない、統一的な理論体系を進展させなければ安定で再現性のよい動作は期しがたい。しかし理論解析は複雑で明確な体系ができておらず、実験は忍耐と辛抱強さを要する。そのうえイオン源から得たイオンビームを用いる高エネルギー物理学、核融合、イオン注入

による推進機関の研究。
イオン注入：半導体製造技術として数年来脚光を浴び、Siや化合物半導体などへBやPイオンを打ち込んで新しい特性の固体を開発する。20~400keVの数十 μ A~数十mAの各種金属イオンを得ているがeV級のイオン源の開発が望まれる。
イオン・プレートイング：従来の電気化学的なめつきではなく、被膜を作ろうとする物質をイオン化し金属または絶縁物表面にたたきつけて強固な被膜を作る。あるいは化学めつきではできないようなめつきを行なう。廃液処理のいらない無公害めつきとしても注目される。めつきのほか真空中で金属を噴射しイオン化して堆積させることにより極めて高純度の金属を得る可能性もある。色々な物質をイオン化し数十 μ eV~数keVのエネルギーで利用する。

イオン加工：…窒素イオンによるイオン窒化はロータリーエンジンの表面硬化に有効である。H⁺イオンを照射して表面を削るイオン・エッチング、イオン・ミリングなどの加工技術は非球面レンズの製作などに有望視される。
イオン・マイクロ・アナライザ：…電流は数pA~数 μ Aでよいが極めて集束性のよい点光源のビームにより結晶構造や表面状態を微細に測定する。
このように、あらゆる元素をイオン化して利用しようとする研究分野は広範囲に亘る科学技術として重要であり、電子工学に対してイオン工学とも称すべき学問分野が展開される可能性がある。
イオン電流はpAからアンペア級まで、加速電圧は数十Vから数十kVまで、あらゆる元素のイオンを安定に効率よく得ることが要求され、用途は極めて広範囲に及ぶイオン工学的分野の根源をなすイオン源としては、安定性、再現性、信頼性を向上させる努力が高性能化へ直結するが、具体的な高性能イオン源の開発目標は高密度大出力イオン源、多価・重イオン源、高温動作イオン源などの研究である。筆者等の研究室では、集束性のよい高密度大出力イオン源としてビーム・プラズマ形イオン源を、高温動作作用として1,500°C以上で安定に動作する金属イオン電子衝撃形イオン源を、各々独自の発想に基づいて開発してきた。イオン源はもちろんでその応用面の開拓についても「イオン源の気心を知ったものでなければできないソフトウエアを開発しよう」というのが我々グループの合言葉である。たとえば約20~400keV

の加速エネルギーを用いるイオン注入の手法を5~10keVの低エネルギー領域に拡張することを考え、真空蒸着とイオン注入を同時にまたは交互に繰り返す蒸着・注入同時併用法を提案し、一例としてCaなどの共付活剤を一切含まないで直流発光するZnS:Mnエレクトロルミネッセンス・セルを得た。また真空蒸着が運動エネルギーに見れば0.1eVにすぎないことに注目しイオン注入の手法の特殊例が真空蒸着であると考えらる200 μ eVより低いエネルギーを用いるイオン化プレートイングやイオン加工をイオン工学的処理技術として体系づけようとしている。また、従来のイオン源が原子状や分子状イオンの生成を主眼としたのに対し、運動エネルギーを与えることがイオン化の目的であることに着目して、金属蒸気によるクラスター(10²~10³個の原子がファンデルワールスの力で引き合っており、その中の1個の原子だけイオン化してクラスター・イオンとし、全体を負電界で加速し基板表面に射突させて付着力の強い高品質被膜を早い蒸着速度で得るといふ新しい概念のクラスター・イオン源とクラスター・イオンビーム蒸着法を開発した。無公害めつきとして興味があると共にプラスチックその他絶縁物基板へのプレートイングが容易

なのでICやLSIと組み合わせ
てフレキシブル・サーキットの
開発を意図している。動作中、
ぐにやぐに折り曲げられる回路
システムは、人間の体を究極の回
路方式とすれば多少はそれに近づ
くことになろう。

水素イオンの発生、集束、加速
を基礎として高エネルギー物理学、
核融合の分野から出発したイオン
工学的分野は、原子核物理、放電
物理、プラズマ物理の進展と共に
発達し、イオン注入を主体とした
物性面への応用技術の著しい発展
によって、重イオン特に各種金属
イオンの生成とビーム形成技術が
進むとともに装置の工業化が長足
の進歩を遂げ、これらの成果が逆
に高エネルギー物理学部門その他に
フィードバックされ、それらの相
互作用によって全体として目ざま
しい発展をしようとしている。し
かし、とかく我が国では、華やか
な応用面での研究は盛んで高水準
を誇っているが、基礎となる分野
での積み重ねが蔑ろにされがちで
ある。この分野の根源をなすイオ
ン源の研究は、確かに「泥くさ
く」労多くして功少なく忍耐を要
することではあるが、このような
基本技術から地道に積み上げ我が
国独自の方式を確立するのでなけ
れば、オリジナリティのある応用
技術を確立することは困難である

うし、いくら働くことをやめてみ
てもエコノミック・アニマルの誇
りはまぬがれないであろう。

東京支部バス旅行

十一月十一日(日)前日の集中
豪雨がうそのような、澄みきった
秋晴れの日、東京支部の希望者
八十八名がバス旅行を楽しまし
た。

渋谷駅前を九時に出発。東京地
方としては年に何回もない澄み渡
った空気の中、車窓よりだんだん
近づく富士を眺めながら一路、湯
河原のみかん園へ。ここで思い思
いにみかんをもいで食べ放たいを
楽しみました。

ついでバスが近くに初島、遠く
に大島を見下しながらいろいろ始
めた紅葉の道を箱根の峠へ一気に
登れば、今度は雪をいたいた富
士が芦ノ湖越しに雄姿を見せ、思
わず息をのむすばらしさ。元箱根
の恩賜公園で昼食、休憩、芦ノ
湖、富士山の景観を満喫しながら
ひとときを過ごし、帰路につきまし
た。(昭29 幹事間瀬記)

編集後記

○本年も押し迫り師走の月を迎え
ました。目下事務局では名簿印
刷の最終段階を終え会員各位に
近く発送する運びとなりまし

た。

本号には松田先生に御寄稿を
お願いし、又関西経済界の重鎮
であられる昭和二年卒の栗本順
三先輩が雑誌関係連にのせられ
た記事を、同氏の御快諾により
転載させて頂きました。

更に本年三月、退官された前
副会長の前田憲一博士より御専
門の宇宙時代の感想を御寄稿頂
き我々科学技術に関係の深い者
に興味深いお話であると信じま
す。

○此の外中国及び中部支部の重見
通雄氏、前原恒之氏より近況を
承わり、会報の内容も段々と広
範囲になって行くことを喜んで
居ります。

○会員の住所勤務先の変更が多い
ので来年度より、中間的に会報
で御知らせすることを計画して
居ります。異動のある場合、御
手数でも事務局宛御通知下さ
います様御願ひします。

(幹事山本記)

計報

大 24	桜井 繁樹	48 9 12
大 22	元生 寛太郎	48 7 20
大 5 2	交川 有	48 10 20
大 6 5	七里 義雄	48 10 24
大 12	金子 義憲	48 8 29
大 12	大内 誠三	48 8 29

以上の方々のご逝去なされまし
た。謹んで哀悼の意を表します。

—電気評論既刊特集号御案内—

第44号	特集・電気と安全	定価 250円	第61号	特集・屋内配電	定価 300円
第45号	特集・電気自動車	定価 250円	第62号	特集・電力設備の地震対策	定価 300円
第46号	特集・電力設備と防災	定価 250円	第63号	特集・昭和47年における電力技術 革新のあゆみ(特大号)	定価 700円
第47号	特集・新しい電力用機器材料	定価 250円	第66号	特集・エネルギーの現状と将来	定価 300円
第48号	特集・配電近代化の動向	定価 300円	第67号	特集・電気エネルギーの将来と アメリカ電気事業の展望	定価 300円
第49号	特集・超高圧直流送電	定価 300円	第68号	特集・原子力問題	定価 300円
第50号	特集・原子力発電	定価 300円	第69号	特集・最近の電力設備における 保護継電器	定価 300円
第53号	特集・電力用通信	定価 300円	第70号	特集・安全と防災	定価 300円
第54号	特集・最近の火力発電	定価 300円	第71号	特集・超高速鉄道リニアモーター	定価 300円
第55号	特集・供給信頼度向上対策	定価 300円	第72号	特集・火力発電所の公害と環境	定価 300円
第56号	特集・電気と安全	定価 300円	第75号	特集・20kV・30kV 級配電	定価 400円
第57号	特集・電力設備事故防止	定価 300円	第76号	特集・変電所と環境	定価 400円
第58号	特集・50万V時代きたる	定価 300円			
第59号	特集・電力設備のコンパクト化	定価 300円			
第60号	特集・エポキシ樹脂の 電力設備への適用	定価 300円			

好評発売中!

(残部少々ありますので、まだお求めでない
かたはお申し込み下さい。)

株式会社 電気評論社

Tel 京都 (075) 701-2582