

# 洛友會報

京都市左京区吉田本町  
京都大学工学部  
電気工学科教室内  
洛友会

## 陽春随想

洛友会会長 松田長三郎

### □新会員を迎えて

去る三月、目出度く、母校の京都大学電気系学科を卒業されて、愈々、待望の実社会への第一歩を履み出された百二十八名にのぼる多数の新進気鋭の新会員を、我が洛友会にお迎えることができたことは、ご同慶の至りで、心からお慶び申し上げます。本会もこれで、六千名を超える会員を擁する大世帯になり、各会員は全国に、夫々の分野で、立派な活躍をしておられることは、お目出たい限りです。

現下の国内、国外の諸情勢は、従来にも増して、愈々科学技術の新しい発想による新技術の開発、広く科学技術の振興が要望されています。

皆さんは、小学校以来、約16年間を、人も羨むエリート・コースを歩んで来られ、しかも科学技術の基礎とも云える神祕を蔵せる

電気・電子工学を専攻されたのであり、これ等の学問技術は、これから先、どれだけ発展して行くか、予想もつかぬ程である。しかもこれ等の新境地・新技術の開発は、若き新進気鋭の皆さんの手によって為されると期待されているのであって、正に時代の要求する人材でありますから、大いに、やっつけやろうとの意気込みで、自信と誇りをもって、しかも謙虚に、大いに頑張ってくださいたいものです。科学技術の現状は、日進月歩で、一日、怠れば、それだけ時世に遅れる。しかも、今の大学学部の課程は、卒直に云って、寧ろ、高等教育に過ぎないのであるから、これからは、平素不断の勉強を怠らぬことが大切です。ご承知のように、月々、多数の研究論文が、内外の学術雑誌に発表されているし、書店に並ぶ電気電子に関する多数の刊行物を見れば、実

に、望洋の嘆を發せざるを得ないような、絶望感にさえ襲われる程でしょう。果して自分はこれで、うまくやって行けるだろうか、不安と危惧の念に駆られることもあるかも知れませんが、余り心配し、取り越し苦労されるには及びません。「初心忘るべからず」と、よく云われますが、これは、何も芸事には限らない。この決意を以て、平素不断の勉強を重ねられるならば、必ずや夫々の専門分野で、かけ替のない人材となられるでしょう。唯、何と云っても、健全な心身が第一でありますから、自分の健康管理に、十分注意して下さい。去年も書いたことですが、私は与謝野晶子さん(東大電気工学科の大先生、故鳳秀太郎先生の令妹)の歌、「劫初よりつくり営む殿堂に、われもこがねの釘一つ打つ」の歌が好きです。人類が、開じやく以来、営々と築き上げて来た文化の壮大な殿堂に、人類の一員として、文化の昂揚に一翼を荷って、鉄ではない、光り輝やく黄金の釘を打つと云う意慾を以て頑張ってくださいたいものです。

### □健康

卒業後は、生活環境が急に変るから、健康には十分に注意する必要がある。私自身は、酒・煙草は、たしなまぬから言ふのではないが、喫煙・飲酒は程々にと、おす

すめし。飲酒は、社交上、或程度、必要かも知れぬが、健康を犠牲にしている場合が多いのではないか。更に深酒は、若いうちには、血気に任せて、随分無理に飲んでいる機会が多く、晩年に悲惨な病苦に悩む人が多いのも大酒家に多い。尚故滝川京大元総長は、「ただ酒は飲むな」と警告されたことがあった。飲酒上でのフトしたあやまちから、深入りするおそれも多い。又喫煙は、近頃多くなつた肺ガンの主な原因と云はれているから政府はもっと積極的に、煙草の害を強調すべきです。

### □大学の卒業式

京都大学では、去る三月二十四

表2 学部卒業生数

調昭和55年3月25日

区分 学部別	旧卒業生数	新制卒業生数		累計
		54年度	計(27年度以降)	
文学部	4,710	216	4,740	9,450
教育学部		51	1,236	1,236
法学部	14,405	363	8,680	23,085
経済学部	8,061	192	5,984	14,045
理学部	2,981	289	5,180	8,161
医学部	5,661	117	2,905	8,566
薬学部		76	1,336	1,336
工学部	8,611	856	18,454	27,065
農学部	3,390	281	5,520	8,910
計	47,819	2,441	54,035	101,854
附属医学部	804			804
専門理工学	937			937
合計	49,560	2,441	54,035	103,595

表1 大学院修士課程修了生数 (昭和55年3月)

研究科名	計	
	54年度	累計
文学研究科	76	1,882
教育学研究科	17	397
法学研究科	11	321
経済学研究科	14	273
理学研究科	116	2,472
薬学研究科	27	558
工学研究科	544	8,471
農学研究科	109	2,015
計	914	16,389

日と二十五日に、夫々修士学位授与式及び学部の卒業式が行はれた。夫々の員数は、次表の通りである。

この表を見ても、お判りのように、学部卒業生及び修士学位取得者は、工学部が、群を抜いて断然多数である。80年代、更には2世紀は、正に科学技術の世紀であり、我が国が、斯く多数の優秀な学者・

技術者を擁することは、何ものにも増して、慶ばしいことである。

今年の学部卒業式において、理学部卒業生総代の卒業証書授与に当って、ニセ学生が、スポーツンヤツ姿で、卒業証書を受けたことは、全く前代未聞のことであつて、今後は、このようなことに

も、意を配らねばならぬことは、嘆はしいことである。ニセ者が、降壇したとき、ホソ者の代表者が、これを取り返し、これを総長に返還して改めて証書が授与された。尚証書授与が全部滞り無く

終り、総長が、総長のことを述べようとした瞬間、数人のゲリラが、大声で喚きながら、ピラを配り、又後列の方でも、大声を發するものが、何人か居つたが、今迄のように、壇物に駆け上ることなく、無事終了してホットした。三千数百に及ぶ新卒業生及び父兄の感懐はどうであつたらうか。尚女子卒業生の多数が、今日を晴れ

と、華美な振り袖姿であつたことは、若い女性の心情も察せられるが、私はやはり清楚な、アカデミックにふさわしい服装が望ましいと思つた。文学部の代表は洋装、薬学部の代表は和装、何れも清楚な服装は好感が持てた。式場外に出たら、機動隊百人位の方々が、待機されていた。ご苦勞のことではあつた。先月末、東京大学の林

健太郎前総長にお目にかかつたが、東大では、全学の卒業式は、やつていないとのことであつた。全学の入学式は武道館でやられてゐる由、同氏は、今、育英会の会長をやつておられるが、同会には、年々700億円の国費が与へられていて、約37万人に、育英資金を支給され、毎年100億圓程、増額されるとのことであつた。文化国家を志向する我國にとつて、教養高き人材の養成は最も大切である。

以前は返納しない人が、多数あつたように聞いていたので、この点について伺つたら、今は90%位、返還されているが、教官や、研究近還を免除されていて、これが10%位、あるから、殆んど100%は返納されているとのことであつた。本会会員で、未返納の人が、若しあつたら(無いとは思ふが)速やかに返納して下さい。

□入学式  
今年の京大の入学式は、四月十一日、午前(学部)と午後(大学院)に行はれたが、終始、いとも静肅・嚴肅に行はれた。これが、ほんとの姿ではあるが、大学紛争以来、随分、混乱が多かつたが、私は入学式・卒業式には、いつも参列して祝意と共に自省の機としてゐるが、学生運動の推移の一端を見る思いがした。本年度の学部及び大学院入学の人数は、文・

教・法・経・理医・薬・工・農の9学部の総数255(21)で、工学部は96(11)、また大学院は各研究科、総数1024(5)で、工学部は51(4)で、総数以上を占めて、ここでも工学部は、断然多い。

□倫理の問題  
政治家や実業家の倫理が、今、大きな問題になつてゐる。米國では、早くから、技術者の倫理(Code of Ethics)が、提唱されてゐた。このようなことは、人間として、当り前のことであつて、今更問題になることすら、どうかと思つたが、現在の世相は、残念ながらその必要を痛感するようなことになつて來てゐる。戦前には、我國には、教育勸語があつて、國民道徳の規範が、示されてゐたが、敗戦後、これは廢止された。個所によつては、現状に即さない所があるかも知れないが、これは本筋においては人倫の、基本的な大道として、古今東西を通じて、あやまり無いものであるが、敗戦後は、余り評判は芳ばしくないような風潮が多かつた。先月亡くなられた天野貞祐先生が、文部大臣当時、先生の京大教授時代から、ご懇意に願つていた氣易さから、三回ばかり、大臣室にお伺ひして、意見を申し述べたことがあつた。当時、先生は、所謂「天野構想」を考へておられたが、これ

は、結局發表されずに終つたが、その後、高坂正顕さんが、文部省の委託で、「望ましい人間像(?)」が出された。望ましい人間像も、時代と共に変化して行く。天野先生は、あの頑固一徹の吉田茂道相が、礼を厚くして、文部大臣に迎へた方であつた。

これを書いた時、我國、中國文學の第一人者である吉川幸次郎先生が亡くなられたとの悲報を受けた。あれだけの学者は、もう出ないだろうとまで言はれる大学者であり、学界の至宝であつた。私は平素ご懇意に願ひ、教えられる処が多かつたことを感謝してゐるが、當代第一の学者に接し得たことは、多士済々たる京都大学のお陰である。謹んでご冥福をお祈りする。

□大学入試  
受験シーズンになると試験問題のミスや、その他の不祥事がニュースになるが、入試に関して、私学の雄とされる早稲田大学で起つた今回の不祥事件は、何とも云いようの無い、悲しい氣持ちになる。嘗て、慶応大学にも同様のことがあつたようであるが、一千万円とか、数千円とかの札束に動かされてゐたこと、しかも、大学関係者が、何年も前から、組織的に計画し、実行して來たとあつては、世の、まともな、純真な受験生や父兄、一般國民に与へたシ

は、計り知れないものがある。況んや、これは、氷山の一角であるかの如きイメージを与へてゐることは、何とも嘆かましい限りである。入試問題は、今後とも、益々重要な問題になつて行くと思されるが、差し當つて、名案は無さそうであるが、これからは、一層真剣に取り組んで行かなばならぬ。少くとも、こういう、漏洩事件や、その他の不祥事件は、当事者の深く自省自戒すべき問題である。不正な手段によつて入学した学生や父兄は、いついまでも、良心の苛責を受けなければならぬし、後味の悪いことである。世の進學志向者は、小学から大学まで、公平に開かれた各種の浅駈に、実力をもつて、正々堂々と、勝ち進んで來た人である。

たとえ、このルートに外れた人達でも、これが正々堂々たる試験によつて落ちたのであれば、それが自分の実力であつたと、あきらめもつく。不正入學者の精神的汚点は、終世消えるものではない。(無神経な人も無いではないが、こういうふ人は論外である。)

「天知る・地知る・我知る・汝知る。」私共は、少しでも、天地に愧ぢぬ行路を歩みたいものである。

時、偶々KDD事件で、板野前國際電々会社社長が、逮捕されたと報道されたが、各階層の淨化こそ、大切と思ふ。(終)

洛友会九州支部長

宮田秀介博士を悼む

会長 松田長三郎

洛友会九州支部長宮田秀介さんは、宿痾で療養中のところ、薬石郊無く、去る二月十三日、惜しくも逝去されましたことは、誠に哀惜に堪えません。謹んで哀悼の意を捧げご冥福をお祈り申し上げます。

宮田さんは、大正15年、ご卒業以来、終始電力畑でご活動になり、九州電力株式会社における技術部門の最高責任者として、同社の新技術開発の統率者として、大きな成果を挙げて来られ、電力系統における各種の計算は、その業績の一端であり、学位論文でもありました。九州支部においては、その重鎮として、何くれとなくご指導を賜はり、同支部総会出席の

長い不自由な難かしい病と闘い続けて来た宮田君が亡くなられたのは本年二月、厳寒の日であった。私は丁度大阪出張の用件で出かける時で、お葬式にもお参り出来なかった。

宮田君とは京大電気に入學した

際には、年々、新らしく開発された同社の技術についてご説明を伺ひ、大変お世話になったことは、感謝に堪えない所であります。今、幽明境を異にして、月夜寝食を忘れて看護に当られた御令閨様のご悲嘆もさこそお察し申し上げます。一昨々年、ご卒業50年の御集会の席には、夫婦ご同伴で、多数の方々が元気で御入浴になりましたが、その後、平井寛一郎さんや木津圭三さん等が亡くなられ、今また、宮田さんを失ったことは悲しい極みであります。謹しんで逝去を悼み、ご冥福をお祈り申し上げますとともに、ご遺族様のご清福をお祈り申し上げます。

宮田秀介君の思い出

大正十四年卒 日本原子力発電(株)相談役 一本松珠璣

大正十一年から、同じ教室に学び、同じ電気事業の道を半世紀以上に涉り共に歩んだ。

同じ下宿にいたので朝夕顔を合わせていたが、宮田君は腸チブスにかかれ、御家族とも御相談の上、一年間休学せられることとな

った。私はクラスの幹事をしていたので、学校との連絡も容易だった。奇しくも同じ頃、同級生であった平井寛一郎君も病気で一年間休学せられたが、今から二年前の一月に同じような病状で亡くなられた。今頃お二人は、何処かで屈託なく語り合っておられるような気がする。

洛友会の十四日会は大正十四年、十五年卒業連中が交りあっているの、自然に出来た同窓会であるが、毎年一回二泊三日の夫妻同伴の旅行をするのが二十年にも及んでいる。家族ぐるみというこ

とは親しさが倍加するものであるが、同勢四十名に及ぶので準備が大仕事である。宮田君にはこの十四日会の九州への大旅行の面倒な準備を二回に涉ってお世話になった。奥様に大変な御力添え頂いたことは、十四日会一同感謝している。

宮田君は卒業後、日本電力に入られ電力統制によって日本送電電に移られ、全国的送電系統の仕事に従事せられ九州と関西を結ぶ中国超高压送電幹線の仕事を担当せられた。

九州の石炭は関西の工業地へ瀬戸内海を石炭運搬船で運んでいた

九州に火力発電所を作り電力にして関西に運ぶいわゆる超高压中国送電幹線が検討せられていた。この計画は中国地方そのものの電力運営に有効であるので、結局建設することとなり宮田君がこれを担当されて完成を見た

その後の電力再編成による日本送電線の解体により九州電力に移られ、大送電線完成の手腕が役立って九州電力全体の送電網を九州電力技術担当常務として完成する大きな仕事をやられたのである。その時の苦心の集積が学位論文となり工学博士の榮譽を得られたのである。

私は時々全国的な会議の時に話し合ったことはあるが、年をとっても中々にフアイトがあった。宮田君は粘り強い性格で、電力のことについては自信を持っておられた。かの油ショック以来の日

洛友会九州支部長宮田秀介君の赴報に接し「長夜君先づ去る、残年我幾何ぞ寒風懐にみつ、涙、泉下に故人多し。」と涕泣した。工学博士としての君の赫々たる業績は他の筆者に譲る

畏友宮田君を憶う

大正十五年卒 三菱電機社友 石川辰雄

本のエネルギ問題についても一見識を持っておられた。一つの事業の完成は人生の金字塔である。宮田君が苦心した大送電線は、長く後世に残るであろう。

不幸にして難かしい病気にかかれ、長い間病床につかれた。遠隔の地であったのでお見舞も出来なかつたが、奥様は大変な御苦労であった。奥様は前にも御病気をなさつたが「五十年も一緒に暮らした者が入院している」と家にいても落ち着かない。」と言って来られたお手紙に、御慰めの言葉もなかつた。

宮田君は黙って亡くなったが、奥様に対して感謝し続けて来られたことと思う。同窓に先立たれる淋しさは、この年になって沁々感じることである。(一九八〇年三月)

君が九州より上京して来た某日、突然の電話に接した。曰く、今日は日曜なので身を持って余している、と。よしまかせて置けと早

速宿屋に迎へに行つて、未だ日も高かつたが、気楽に飲ませてくれる料亭に連れて行つた、そして飲

選んで、今夜こそ一つ宮田を酔ひつぶしてやろうとたくらんだ。君は仲々の座談の雄で、結構楽しい話で芸者達を笑はせ続けた。その

間君は盃を手にした儘で一度も下に置かず、干しては差し、さされれば即座にほして返すので、とうとう夜も十一時過ぎたら、商売人の四人の方が酔ひつぶれてしま

「酒は量なきも乱に及ばず。」とは論語(郷党篇)の一句だが、どうやら酒量は礼子様も宮田君も、相似たものだったらしい。

十四日会の恩人

大正十四年と十五年の洛友会員が夫婦連れの五十人位で、ここ二十年程毎年二泊三日の大旅行を繰り返していることは、度々この会報に報告している。この初年は熱

海の大観荘で行なはれたが、豪華な大宴会は初体験の夫人連にすっかりお気に召し、来年もやろうという動議が夫人の中から出た。それを受けて言下に「次回は九州からお引き受けします。」と宮田夫妻から申し出があり、その通り別府・阿蘇・熊本・雲仙・長崎と超豪

華版の大会を実施してくれた。このお陰でこの会がすっかり軌道に乗り、爾後多年に互り各地に持ち廻りでの開催が定着した。

其の後十余年、宮田君は再び九州大会を引き受けてくれ、宮崎・高千穂・えびの高原・指宿・鹿児島と快適な旅行を実行してくれ

五十余人の老夫婦を引率して、誰にも満足させることは、普み大低の苦勞ではない。それを退役後の君は奥さんと二人で現地を下見して歩き、面倒なホテルの予約からパスの手配まで一切を独力でしてくれたのである。

人のためには自身の苦勞は意に介さない。宮田君とはそんな人であった。

暖かい宮田家

宮田君は何かの拍子にこんな秘話を漏らしてくれた。「僕の母親は山口の女学校の先生だったので、教へ子の中の一番気に入った才媛を僕のワイフに選んでくれた。」と。

私はこの久子夫人と、趣味(能や謡曲)の友人としても親しくして頂いた。また福岡で宮田君に連れられて新築のお宅に伺って、お子様方に囲まれた一家団欒の温かい宮田家を感服しながら拝見した。宮田君は晩年随分永い臥床の闘病生活を送られたが、この闘

さんの涙含ましい手厚い看護の様子には、手紙や電話で心に浸みて感得された。金婚過ぎまで連れ添った糟糠の妻に最後迄温かく看取られた君の生涯は、満足と感謝にみちたものであったらうと拝察申し上げる。  
「頭をめぐらせば五十余年の夢、空しく幽明を隔だてて霊前に哭す。」

所用で大阪に出張中、丁度在阪十四日会の例会日に巡り合せ出席した時に、宮田君が昨日二月十三日に亡くなられた事を聞いた。  
この二年余りの間に、渡辺、平井、藤田、瀬川、大島、宮田君と六名の同期生を失って生者必減、会者定離とはいへ誠に淋しい極み

宮田秀介君を偲んで

大正十五年卒 田中卓次

である。又止むを得ず告別式に参列出来なかつた事は申訳けなく残念であった。

宮田君は山口高校出身で、大学入学後同じ実験組となつて以来、頼んだり頼まれたりで互に親しく話合ふようになった。

大正十五年大学卒業後は日本電力に就職、以後日本発送電、九州電力等に編成替に従ひ、それぞれに移籍し、勤務地も変つていた。私は交通不便な鳥羽に居付いた為クラス会以外会事もなく過ぎてきた。

戦後宮田君の九州電力に在職中たびたび九州地方に出張の機会があり、其の都度訪れては共に飲み友情を温めていた。時には御家庭に案内されて御夫人共々に温かいおもてなしを受けた事もなつかしい思い出である。又上椎葉に建設中の水力発電所用ダム現場に行った時大変便宜を与へて頂き、お世話になったものである。

五年毎に行つた二六会のクラス会に続き、代つて毎年行ふようになった夫人同伴の十四日会々合、宮田君は最も熱心な会員の一人であつた。昭和三十八年五月には北九州横断旅行、又昭和四十九年十月には南

宮田秀介君哀傷 七首

大正十五年卒 日立電線顧問 小宮義和

訃報

仏壇の花取換へて遙か偲ぶ病める筑紫の友逝ける朝

ストーム

さざめきてなまかま五人が夜遅く君のおん方驚かしまつる

献酬

知らぬ間に盃重ね酔ひし女を心地よげ見る宮田且さん

電話

夜更けて筑紫の電話に驚けば君はなまかと酒酌むと告ぐ

長崎

長崎の夜の宴に君と見しおらんだ万才いまに忘れず

超高压送電完成

山陽道西海道めぐり生涯を賭けたる超高压送電成る

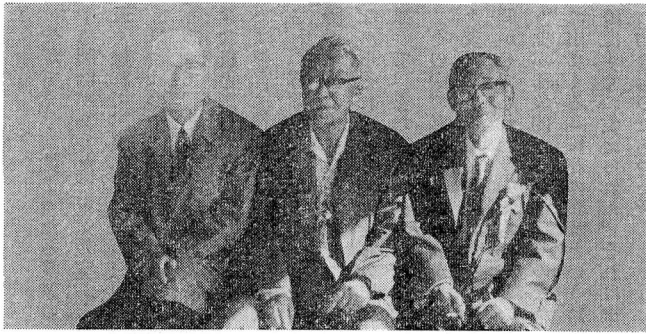
平井・宮田二巨星墜つ

長岡にはた高山に会ひし友の言葉の重くそれぞれ逝きぬ

(昭五五・一)

九州一円旅行の二回とも十四日会の幹事としてお世話して頂き、一同其の苦勞に感謝したものであった。其の後の会合は勿論、昭和五十二年十月の十四日会高山大会迄は夫人同伴での皆出席であった。高山大会の時少し疲れて居るように見えるが、果して帰宅後間もなく発病され、この会合が十四日会出席の最後となった事は甚だ残念である。

夫人の申されるには、家事には代人があるが主人の看護には代人



五二、一〇、一三

十四日会高山大会(中央宮田)

は無いとて、御趣向の茶道や謡曲等を一切止められて、御主人の看護に専念されていた。

次の十四日会に出席する事を楽しみにして、充分養生するようにと、御主人の気持を励まして居られたが、この手厚い看護も空しく逝去された事は痛恨の極みであり哀惜の情切なるを覚える。

### 宮田先輩の思い出

昭和十八年卒  
京大電気系教室教授

上之園親佐

宮田先輩は、わが国電力系統技術育ての親の一人である。九州電力における二〇kw中央幹線と一一〇kw東・西幹線とを上榎葉発電所と山家変電所間で、ループ運用するため、受電端山家変電所に直列コンデンサと移相変圧器を設置して三幹線の電力潮流制御方式を確立した技術は世界的にも画期的なものである。また、九州電力内の技術者の能力を糾合して、系統運用の総合自動化を他社に先駆けて推進された。特に、昭和四五年にオーム社より発行された「電力系統の計画と運用」の著書は、系統計画と運用を育ててきた方にしてはじめて著しうる名著であり、私はわが国電力系統の生い立ちを知る上において有難く参考にさせていただいている。

私が宮田先輩のご指導を受ける

宮田君は九州電力の経営者として、会社の發展と地域開発に貢献し、又洛友会九州支部長として会員相互の親睦に尽されてきた。

御子息達も皆立派に成長されている事故、どうぞ御心静かに行って下さい。何れ又、次の世での十四日会で会いましょう。君の御冥福を心から祈ります。

ようになったのは、九州電力、山家変電所における三幹線潮流制御の試験時からではないかと思う。したがって、約二十数年の間ご指導を賜ったことになる。先輩は、日に新しい知識を導入して常に自らの技術知識を向上されておられた方で、われわれ弱輩の説明にも聞かされ、後輩の指導にも熱心な方でした。先輩は酒が好きな方で、技術会合の後では一席を設けられ、その後は二次会という事で明け方に至ることも屢々で、先輩はその後、平然と仕事をされる方で、体力的には超人的な方でした。したがって、先輩のお呼び出しには、私共弱輩はそれ相応に覚悟を決めておくか、シヤッポをぬぐかしなければならなかった。私が電力中央研究所に在籍中の頃、お呼び出しを受けて二、三人

の方と九州電力にお伺いし、ご依頼の件でご説明申し上げて討論し、その後で例によって一席を設けられた後、二次会に入り、午前

三時頃になった頃、君達今日のゴルフは大丈夫かと聞かれた。ここから直接ゴルフ場の参ることにして

いますという時、先輩は「そうか」といって飲みはじめたが、間もなくして帰らうかとおっしゃった。先輩もお年かなと感じたのですが、九時にはゴルフ場にお出になられ、元気にスタートされたが、お年と夜更かしのためか、スコアの方は芳しくなかったと憶っています。が、あらゆることに積極的に立ち向かい、弱音をはくことがなかった方ではないかと思えます。

会席は仲々和やかな雰囲気醸し出しておられた。このことから宮田先輩の手柄が伺うことができ

ます。私が宮田先輩にお会いしたのは、故林重憲先生の洛友会葬が近畿地方発明センターで行なわれた時で、その折、片脚が悪いのか歩

行が稍々不具合の様子でしたが、血色はよく、大人としての風貌をそなえておられた。お脚はどうこれたのですかと尋ねたら「年だね」と答えられて、気にされて居る様子でもありませんでした。

昨年のはじめに宮田先輩のご病氣をお聞したので、一度九州会お伺いする機会にお見舞をと思っていたのですが、その機会もなく、宮田先輩は不届の客となられました。電力系統技術に携わる私にとっては、いろいろお指導を賜っておけばと思うことのみです。

ここに、宮田先輩のご冥福をお祈り申し上げて、筆を擱きます。

### 桜花の詞

大正15年卒  
三菱電機社友  
石川辰雄

昨年は天候異変で桜の開花が日本中で東京が一番早く、3月22日頃であった。桜といへば大正12年私が京大電気に入學した4月の上旬、祇園の夜桜が満開だった。かがり火に映え善男善女の群に囲まれて春宵の妖艶を誇る夜桜の華やかさは、その傍らに一人取り残さ

れた、田舎出の游子の胸に、限り  
ない孤独感を印したものであ  
た。

やがて大学が始まったら授業の  
中に製図があった。電気教室から  
遠く離れて、真赤なケシの花の咲  
く原っぱの中に製図教室がポツ  
とあって、その中で一人一人に大  
きな机と図板が与へられた。こ  
こでは教官は誰もいなくて全く解放  
された雰囲気だったので、各自が  
勝手気儘に大きな声で歌をうたい  
ながらそれぞれ個性を存分に発  
揮して、忽ち友情が深められた。

その中で私の隣りの七高から来  
た友人が美声で、薩摩琵琶をよく  
聞かせてくれた。中でも桜狩とい  
う曲が印象的だったが、そのなか  
に出てくる「桜花の詞」という詩  
吟はすぐに覚えられた。それは次  
の如きものであった。

薄命よく伸び旬日の寿

納言の姓字この花を冒す

零丁宿を借る平の忠度

吟詠風を怨む源の義家

滋賀の浦は荒れて暖雪ひるがえ

り

奈良の都は古りて紅霞むらがる  
南朝の天子今いづくにかおわし  
ます  
芳山を望まんと欲すれば道さら  
に遙かなり

詩の意味は漠然としかわからない  
が、そのかもし情感の発振は青年

の心琴に怪しく共鳴した。

日を経て新緑のたそがれ時、円  
山公園から知恩院の境内へさまよ  
い歩いていたら、偶然上品な老僧  
にめぐり会った。この老師も緑蔭  
に瞑想を求めて漫歩していたもの  
らしい。お互いにニッコリほほえ  
み交したのが縁で、石に腰をおろ  
して話し出した。多分に若者への  
教化の愛情からでもあったのだろ  
う、老師は知恩院のことや浄土宗  
の教義やそのほか八方山のことを  
温かく説いてくれたので、すっか  
り京都の良さに陶醉した。その中  
でどうして出たのか、前掲の桜花  
の詞が話題になった。博識の老僧  
は淡々として詩を解説してくれ  
た。

○桜というものは薄命な美女の  
如く、春の嵐にもてあそばれ  
て僅々十日ばかりの寿命しか  
ない。

○その桜花を桜町中納言と呼ば  
れた藤原の成範がこよなくめ  
でて、庭に数多くの桜樹を植  
えたという。

○勤勤の身となり都落ちした平  
の忠度は須磨の浦で満開の桜  
の下に一夜をあかし「行き暮  
れて木の下蔭を宿とせば花や  
今宵の主ならまし」との一首  
を得た。これに旅宿という題  
をつけて短冊にしたため、箆  
につけておいた。さる程に一

の谷の合戦で平家方は敗れ  
て、海上にのがれんとした。

忠度も船を求めてみぎわに出  
たら、後から岡部の六弥太忠  
澄と名乗る源氏の一軍団が襲  
つて来た。忠度はこれこそ望  
む所と引き返し、名乗りも挙  
げずにむづと組んで両馬の間  
にどうと落ち、六弥太を取っ  
て押へすんでに首級を挙げん  
とした。そこを六弥太の郎等  
が後から忠度の右手を切り落  
したので、六弥太は辛くも助  
かり忠度を打ち果した。そし  
てよくよく見れば赤地の鎧直  
垂をつけた平家の公達らしい  
ので、箆を改めると忠度と署  
名入りの短冊がみつかった。

さてはこれがかの有名な歌人  
の薩摩守におわしたのかと愁  
歎する、と。これが能楽「忠  
度」の最高の見せ場だが、平  
家物語に扱った作である。

○八幡太郎義家は前九年の役で  
衣川の館を攻めた時、阿倍の  
貞任と連歌をした(今々著聞  
集)という風流人知られて  
いる。その彼の作歌が没後80  
年程して千載集に採られた。  
それは「吹く風をなにその閑  
と思へども道もせに散る山桜  
かな」という一首である。  
○都落ちした平の忠度は狐川か  
ら引き返して京の都に潜入

し、暮夜五条の三位藤原の俊  
成郷の門を叩いて、折柄院宣  
によって俊成が撰を進めてい  
た千載集に自作の「さざ波や  
志賀の都は荒れにしを昔なが  
らの山桜かな」の一首をのせ  
てくれと歎願した。俊成は永  
い歌友の薩摩の守のひたむき  
な風流人をあわれと思つて撰  
に入れたが、勤勤の身として  
「読人不知」とした。これも  
平家物語の話である。

○次は百人一首にもある有名な  
歌で「いにしへの奈良の都の  
八重桜今日九重に匂ひぬるか  
な(伊勢大輔)」という詞花集  
の句を引用したものである。

○桜花に関する佳話典故は少な  
しとしないがその中の著しい  
ものを列叙して、結末に南朝  
の天子を説いて吉野の桜花を  
連想せしめ悲壯感を盛り立て

ているのがこの詩である、  
と。

このような懇切な教示のあとに  
老師は、この詩は和習が多く名詩  
ではないかも知れないが、日本人  
の持つさまざまな歴史の情感をそ  
そのものが多分にあるので、永く  
巷間に伝承愛誦されて来たもので  
あると附言された。私は私で芳野  
の三絶にあつた「時に眉雪の老僧  
箆をとどめ落花深きところに南朝  
を説く」という情景を、知恩院の  
老師の上にしみじみと覚えたもの  
であつた。

古都の思い出、旧友のこと、老  
僧正の追憶など、東山に抱かれた  
京都三年の学生生活は、誠によい  
時代であつたと思う。「往事渺茫」  
半世紀以上も隔つた昔は「すべて  
夢に似たり」となつたが、19才の  
多感な青春の日は未だに忘れ難い  
ものがある。

### 昭和54年度電気系教室卒業生の就職・進学状況

電気工学教室主任

岡田 隆夫(昭30卒)

電気工学教室主任

川端 昭(昭28卒)

電気工学第二教室主任

長尾 真(昭34卒)

電気系教室主任として卒業生の  
就職等の「し」をしましたので、そ

の状況について御報告致します。

今年度は産業界の採用申込みが  
積極的で、電気関係以外の企業か  
らも求人が多く、卒業生の就職の  
世話はお陰様で順調にはかどり、  
十一月中に就職希望者全員の斡旋  
を終えることができました。教室  
の卒業生が多方面の分野で活躍す  
るよう、また特定企業に集中する

ことのないように配慮する例年通りの方針で対処致しましたが、なお御期待にそえない点もありましたことをおわび致します。

学部および修士課程卒業生の就職・進学状況を別表に示します。

本年度は電気専門企業以外の分野に就職した学生が例年と比べて多い傾向がありました。

一方、学部卒業生の大学院進学希望者は前年度と同様に多く、狭き門でしたが、58名が進学致し、再度受験するため留年する学生が

かなりあり、前年度と同様の傾向がみられます。

博士課程を学修退学する学生は表には含まれておりませんが、本年度は数名就職が内定しました。しかしなお就職未定の学生もおります。

最後に例年卒業生の採用につき御高配をいただいております洛友会々員諸兄に厚くお礼申し上げますとともに今後とも相変らぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。

研究室紹介

電子装置講座

京都大学教授 高木俊宜 昭和22年卒

昭和46年、情報工学科創設に伴う電気系学科の改組により電子装置講座が誕生、高木が担当し現在に至っている。

電子装置の名は Electron Devices に由来し、電子デバイス研究の基本的立場は、真空中、気体中または固体中での荷電粒子の振る舞いと云う観点から各種のデバイスを研究すると云うことである。

研究の対象となる分野をIEEE (米国電気電子学会) 電子デバイスグループの「組織と内規」より引用してみると、

「Electron and ion devices including electron tube, solid state and quantum devices, energy sources and converters and other devices which are related in technology」

と云うことになる。

一般に、デバイスを開発するには、ふたつの基本的アプローチが必要であり、一つは物質本来の性質や動作機構を、より深く理解すると云う「Fundamental Research」の推進であり、もう一つは基礎研究で得られた物質固有の性質や動

作特性を最良の状態を利用して電子デバイスをいかにして作るかという製作技術、すなわち「Fabrication Technology」の開発である。このような考え方から、電子装置講座

は、電子やイオンすなわち荷電粒子の振る舞いを原点として、各種のデバイスやデバイスを作る技術の開発を目標としている。

教育面では、真空中における電子の動きを中心に真空電子工学第一を、電子ビームと電磁波の相互作用を中心に真空電子工学第二を、さらに大学院においては電子装置特論光電子学特論などの講義をそれぞれ担当し、研修その他、随時、イオンを中心としたイオン工学、イオンビーム工学など境界領域的新分野の教育を試みています。

本講座発足当時在籍の津田孝夫助教は昭和47年4月北海道大学工学部教授として転出(現、京都大学情報工学科教授)、代って佐々木昭夫助教(当時)が着任した。これに山田公助(当時)および45年修士課程を修了した石川順三助手が加わった。

イオン源の研究では、ビームプラズマ形イオン源や金属蒸気クラスターイオン源など独自のイオン源の開発を行ない、昭和49年、イオン工学の基礎的研究と新しいイオン源の開発に対し、イオン源特別設備の設置が認められ専用の建屋が50年完成した。

イオンビーム応用技術としては注入・蒸着併用法を提案して共活性を必要としないで直流駆動可能な低インピーダンス形エレクトロルミネッセンスセルを開発し、デバイスとしてばかりでなく薄膜形成時におけるイオンの役割、運動エネルギーの役割など基礎的研究にも多くの知見を得た。

また、個々の原子をイオン化する代りに、高真空中への金属蒸気噴射にもとずく断熱膨張によって、約千個の原子が緩く結合してできる塊状原子集団(クラスター)を形成し、これに電子のシャワーを浴せてクラスターイオンとし適当な加速電圧を加えて基板に射突させるクラスターイオンビーム技術を開発した。加速電圧やイオン化したクラスターの混合量を変えることによりアモルファス、多結晶、単結晶を自由に制御できるばかりでなく、付着力、表面平坦度、反射率、光透過度なども三次的に制御でき、各種の薄膜形成デバイスと比較的低い基板温度

種別	学部	大学院
官公庁、研究所	0	10
通信、放送	4	7
電力、ガス	6	6
交通、運輸	1	1
総合メーカ	5	17
強電メーカ	2	1
弱電メーカ	18	10
電線工業	4	0
製鉄工業	1	4
機械、自動車	9	9
その他	12	3
進学	58	4
計	120	72

宇由開発、大阪市、気象庁、京大、警察庁、原子力研、専売公社、電総研、動燃、郵政省

NHK、電々公社、KDD

関西、四国、中国、中部、東京、北陸

各電力会社、大阪ガス

国鉄、阪急

東芝、日立、三菱

富士電機、東洋電機

沖、三洋、シャープ、ソニー、日電、富士通、松下電器、松下電工、松下電送、パイオニア、富士通テン、YHP

昭和電線、住友電工、大日日本電線

神戸、製鋼新日鉄、住友金属

川崎重工、島津、住友重機、トヨタ自工、日本電送フジテック、三菱自工、三菱重工

オリパス、キャノン、第二精工舎、セイコーシステム、帝人、日本碍子、日本光学、富士写真、ブラザー工業、信越化学、高周波熱練、特許事務所、松下電器貿易、丸紅、2x2x2

で作成できる。  
 クラスタイオンはクラスタ構成原子の内の一個の原子しかイオン化してないのでe.mが等価的に極めて低く、従来、実現困難であった低電圧大電流ビーム輸送を解決する手法としても評価されている。

これらの実績をもとに、昭和53年4月、イオン工学実験施設の設置が認められ、専任助教として山田公講師(当時)が昇任した。55年6月にはその研究棟が電気系教室の西南の一隅に完成する予定で、本講座と密接な連係のもとにイオン工学的技術体系の確立に努力する。(イオン工学的アプローチについては昭和48年12月発行の洛友会会報第83号で紹介させて戴いたが、イオン工学実験施設については後日改めて紹介する機会を得たい)。

デバイスの研究は、表示デバイス、マイクロ波デバイス、超高速スイッチングデバイスを中心に進められた。表示デバイスの一環として液晶に関する研究では、一般と知られている電気光学効果に対し電気熱光学効果を見出し、レールが先書き込みによる静止画、動画の大形表示デバイスの開発を進めた。マイクロ波デバイスは、ガンダイオード、アパランシユダイオードの動作機構の解析から出発

し、その発振機構を解明した。これらの知見をもとに半導体内電子の移動度の大きい結晶の作成および従来の電子速度の限界を打破するような結晶作成とそのデバイスへの応用に取り組み、Ⅱ-V族、Ⅱ-VI族化合物半導体を中心に研究が進められた。昭和52年1月佐々木助教(当時)が教授昇任のうえ電気応用講座を継承することとなり液晶および化合物半導体のグループが移り、代って松原寛衛助教が本講座に加わり現在に至っている。

クラスタイオンビーム技術およびこれに反応性ガスを組合せた反応性クラスタイオンビーム技術は、荷電粒子と固体表面との相互作用を知るうえで極めて興味があるが、デバイス研究にもユニークな手法を提供している。すなわち、付着力の強い被膜形成はもちろん、 $\text{Si}$ をはじめ各種半導体膜および各種金属薄膜、酸化膜、窒化膜のエピタキシャル成長、あるいは熱処理によらないオミミック電極の形成などの特長を活かして太陽電池、オプトエレクトロニクスデバイス、高密度磁性記憶デバイスなど多くの薄膜形機能デバイスの開発を可能にした。加速電圧を適当にしてアモルファスの膜を形成することによって、結晶格子内の不完全結合を抑制するに必要な

水素原子含有量を極力少なくし、熱的に極めて安定なアモルファス $\text{Si}$ を得た研究や、 $\text{BeO}$ の単結晶膜蒸着に成功して $\text{BeO}$ 膜の物理的諸定数を定めることができたと同時に、 $\text{BeO}$ 結晶膜の持つ特異な性質(と)と同じように熱伝導がよくて、しかも絶縁性が高くダイヤモンドのように硬い透明膜)を活用して新しい応用分野を開こうとする研究などが最近のトピックスである。

以上述べたように、本講座は荷電粒子の振る舞いと云う基本姿勢から、電子やイオンの発生、輸送現象、固体表面との相互作用を中心に独創的な研究開発に努力し教育・研究の実をあげようとしているが、固体表面と高速荷電粒子との相互作用はイオン注入、イオンビームエピタキシー、イオンエッチングなどを対象とし、イオン源の開発、大電力イオンビーム輸送技術の開発と相俟って、現在大型プロジェクトとして積極的の開発が進められている新エネルギー源の開発、オプトエレクトロニクスその他の機能デバイス開発、サブミクロン加工などに深く関係する。

国内外との交流も盛んで、昨年は山田助教がオランダ国立基礎物質研究附(FOM)より客員研究員として一年間招聘され、今年は

石川助手が英国サリー大学へ同じく客員研究員として招かれ現在滞在中である。英国からは王立協会の資金でダラム大学の助教が昨年一年間客員研究員として当研究室に加わり、今年是中国武漢大学イオンビーム研究室より留学生を引き受ける。

当研究室が中心となって提唱し運営している「イオン源とその応用」に関する国内シンポジウムは電気学会電子デバイス委員会主催のもとに今年六月で第四回目を迎え、三年後には電気学会主催として国際会議を開催する準備が進められている。

### 同窓会記事

#### 北海道支部懇親会

情報工学教室津田先生が、計測自動制御学会北海道講演のチャンスに都合をつけていただき、洛友会北海道支部有志一同が、二月十八日札幌市内の料理店「すえひる」で懇親会を開いた。

津田先生は、昨春まで北大教授であり、会員(出席は昭17師尾、昭17池内、昭28高橋、芝山、昭33中山、昭34土橋)に親しみがあ

り、そのほか日頃、身近に付き合っている経済出身の四名(荒瀬、口羽、高杉、河合)が加わってもらえたのは、話題が倍加できて、

現在の教官構成は、クラスタ技術を中心に薄膜形デバイスの研究を進める松原助教、イオン源特別設備を中心にイオン源やイオンの輸送現象を担当する石川助手、佐野史道助手、辻博司技官らが中心となっている。これにイオン工学実験施設山田助教らの緊密な連係を得て積極的な研究活動が行なわれている。これらの研究は高木研究室論文集として毎年出版され、国内外に送って御批判を戴いている。今後とも尚一層の御支援を願えれば幸である。

とりわけ嬉しかった。これを知りつけて、師尾氏は人間ドック入院中にもかかわらず抜け出しての参加に感激させられました。

先生は北大に時折見えられると承り一同の再会を約し、楽しい懇親会を閉じた次第である。

(芝山記)

#### 青芝会三十五周年の記

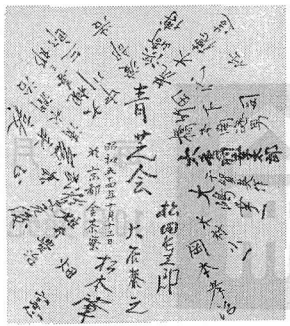
昭和十九年卒業の我々、青芝会(在学当時、電気教室の青々とした芝生の上で互いに語り合ったことから、青芝会と名付けた)は、三十五周年を迎え、去る十月十三日、鴨川の清流のほとり、暮末の志士土佐の武市半平太が、兇刃にあった場所として知られる、三条



木屋町上る「金茶寮」で青芝会三十五周年の集いを催した。

第一日は、恩師松田長三郎先生大谷泰之先生の御出席を得て、総員二十三名、午後六時より、二階大広間にて懇親会に入った。八十六才になられ、矍鑠たる松田先生のご発声による乾盃に始まり、鴨川のごせせらぎを背になごやかな中にも賑々しく盃をくみかわし、その間、松田先生には懐古談、人生御経験等を、大谷先生からも御近況をお伺いし、お互いの身辺消息、思い出話等に夜の更けるのを忘れ、今後一層の発展と健康をちかい、懇親会を終った。

第二日は、好天に恵まれ、ゴルフ組は城陽カントリークラブで、青芝会の名にふさわしく目に鮮かな緑の絨絨の上で、日頃鍛えた自慢の腕を競い、観光組は人里離れた洛北の秘境花背の里を訪れ、紅葉の大悲山峰定寺(秘仏有り)では、珍しい山菜料理に舌鼓を打ち、次の再会を約して帰途についた。(文責 大嶋)



昭29年卒業生

関西有志会

昭和29年卒業生の関西在住有志12人が、昨年12月21日、同級生伊藤利朗君(三菱電機)の「風の科学」(小学館、創造選書)出版を祝うという名目のもとに、忘年会を兼ねて、神戸三宮中山手通りの今井酒店地下のワインケラーに集った。ヨーロッパ、アメリカの有名ワイン約五〇〇本が定温定湿で管理されているワイン貯蔵庫には一本二〇万円という銘柄もあって目の保養をさせてもらう。当店の主人今井夫妻のワインの解説に耳を傾けつつ、その名も妖しいLjell, Frau mlch(聖女の乳)というラインワインから始まり、最後は一本千円のボーンハイマー・エーデルベルグ・アウスレーゼまで、心ゆくまでワインの不思議な魔力に酔った。

いろいろな話題に花が咲いたが、昭29年卒業生の会に名前がないので案内のはり紙ひとつ出すのも不便であるという話に及び、迷案百出、結局29年に因んで「はばかりの会」と命名した。昭和ひと拵生れの我々は、戦争、食糧難などさんだん痛めつけられて来たが、これからは大いに世にはばかって、人生を楽しもうと快気炎をあげた所でおひらぎとした。

(当日の出席者: 安賀隆志、伊藤利朗、岩井勲、大久保安、岸本克和、桑畑禎文、長谷川利安、平井一正、藤田実、船越利昭、山下義雄、渡辺安)(平井記)

計報

講大7年	吉村安良太	54	12	19
講大10年	福富春二	55	1	
講昭6年	伊藤貞重	54	12	28
講昭15年	井上俊三	54	12	17
大2年	宮崎駒吉	55	2	8
大10年	佐伯光太郎	55	1	24
大11年	川上好雄	43		
大12年	片岡銆太郎	55	1	22
大12年	福島秀太郎	53		
大12年	山元海門	54	7	
大13年	俵三九郎	54	9	18
大15年	宮田秀介	55	2	18
昭3年	山崎愛三	55	1	21
昭7年	越智啓富	55	2	17
昭12年	東長年	54	1	
昭16年	吉田武彦	55	1	
昭6年	藤田真一	55	3	26
大2年	春名道喜	55	3	10

昭和55年度総会通知

本年度は総会の特別行事として京都大学ヘリオトロン核融合装置及び母校の見学会を行ない、終つてから関西支部総会に引き続き洛友会総会を催します。ヘリオトロン核融合装置は、エネルギー問題の喧ましい今日未来の「夢のエネルギー源」として注目されている核融合装置の一つで、京都大学が開発し、約八十億円の巨費を投じ、三月末建設を終つたものであります。また母校は今年西側の赤レンガ造一棟を残し、それ以外の赤レンガの校舎はすべて取壊わされ面目が一新します。昔の面影を偲ぶ最後の機会となります。(あるいは既に解体された後になっているかも知れません)奮つて参加下さい。

一、年月日 昭和五十五年五月三十一日(土曜日)

二、見学会

(イ) 集合 一・〇〇 京都大学ヘリオトロン核融合研センター前(京阪電車宇治線黄栗原<sup>オハイバック</sup>下車徒歩約一〇分駅から道案内があります)

(ロ) 行事

一・三〇〇二・三〇 講演と見学  
二・三〇〇三・五〇 バスにて京大へ行き母校の現状を見て再びバスにて総会会場へ

三、総会

(イ) 場所 新ミヤコホテル(京都駅八条出口前) 四・〇〇開会  
(ロ) 行事 (一) 関西支部総会 四・〇〇(二) 四・三〇  
(三) 本部総会 四・三〇(四) 五・〇〇  
(四) 懇親会 五・〇〇(五) 六・三〇

四、会費

会員 三、〇〇〇円 同伴者 一、五〇〇円  
但し昭和五十五年三月卒業生は無料

会費は別紙総会振替用紙にてお払込下さい。なお、これをもって総会出席通知に代えますので御出席の方は五月二十日までに御返事を御願ひ致します。本会には御家族同判を歓迎しますので多数御誘い合せの上御出席下さい。

洛友会々々費納入のお願い

昭和五十四年度会費未納の方には納入請求の印を押して会報と共に御送り致しますので速かに御払込み下さい。昭和五十五年度の会費も早い目にお払込み願ひます。会費は本会存続の鍵ですから納入率向上には各位の御協力を切にお願い申し上げます。

電気工学界の先端をゆく電気総合雑誌

月刊

# 電気評論

毎月  
10日発売

各界の権威を網羅した編集委員会責任編集の下、電力技術を中心にして広く電気技術全般にわたり平易に解説した技術革新時代にふさわしい月刊誌。毎月焦点をしばった新しい技術問題を捕えた特集記事のほか、論文・トピックの解説・講座・海外文献などを掲載しています。

## 5月号特集・電気と安全

5月10日発売 定価 550円 送料 41円

安全、安全と耳にタコになるよう聞かされるが、いかに立派な手法や体系であっても現場の作業員個々に体得されなければ空念仏に終る。本号はこの点にかんがみ、現場への徹底をかなめに、色々の職場・立場の人々に執筆をお願いした。様々な注目点や工夫が随所に見られる。これはあなたの職場・立場にとっても有益なものと思ふし、又実作業員に読んでもらえば、管理をつかさどる人の考え方や立場も理解されて、身についた安全策が自発的にとられ、災害は激減すると思ふ。

### — 内 容 —

- I 最近の感電災害の発生状況 ..... 労働省 吉道 正夫
- II 電気事故の推移と対策について ..... 通産省 荒川 嘉孝
- III 電気安全関連法規 ..... 通産省 平野 正樹
- IV 現場における安全体験
  - 1 水力発電所 ..... 電源開発 倉金 宝来
  - 2 火力発電所 ..... 関西電力 福本 良一
  - 3 変電所 ..... 東京電力 藤田 勲夫
  - 4 架空送電線 ..... 中部電力 横内 茂
  - 5 地中送電線 ..... 東京電力 松崎 文雄
  - 6 配電 ..... 関西電力 山田省二ほか
  - 7 屋内配線 ..... 近畿電気工事 車谷 薫
  - 8 需要家設備 ..... 関西電気保安協会 藤本 真
- V 海外との相違 ..... 海外電力調査会 江南 尚一

平月号・臨時号 B5判 80頁・定価 550円・〒41円

1月特大号 B5判 200頁・定価 1,030円・〒53円

ご購読料

- 半か年前金(7部) 3,850円(含臨時号)
- 半か年前金(7部) 4,330円(含特大号)
- 1か年前金(13部) 7,630円( // )

一備考一 半年以上お申込みの方には送料は当社が負担いたします。

お申し込みは、最寄の書店、又は直接当方に電話で、お申し込み下さい。