

洛友会会報

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



新年賀謹

昭和57年元旦

洛友会役員

副会長
会長

東京支部長
関西支部長
北陸支部長
北海道支部長
四国支部長
東北支部長
九州支部長
常任幹事

山近吉河二徳池西佐尾上大金真本巽芦松
口藤田本村岡内岡々木繩之園谷井田(中国支部長)安夫(中部支部長)多静良義長三郎
春文洪勝忠義敬貞親泰久兵衛夫静雄知重
男治二寿元毅則二正男佐之衛

京都大学

電気関係教室

教官一同

栗原産業株式会社

代表取締役 栗原 英三

大阪変圧器株式会社

三洋電機株式会社

関西電力株式会社

株式会社 島津製作所
取締役会長 上西 亮二

財団法人

関西電気保安協会

シャープ株式会社

近畿電気工事株式会社

株式会社 シンコーメタリコン
取締役会長 立石 亨三

謹賀新年

昭和57年元旦


 株式会社
日立製作所
 関西支店
 支店長 山納忠勝

日新電機株式会社
 代表取締役 北野 山人

トクデン株式会社
 代表取締役 北野 山人

株式会社 電気評論社
 代表取締役 立石 孝雄

立石電機株式会社
 代表取締役 立石 孝雄

四国電力株式会社
 取締役社長 平井 滋二

北陸電力株式会社
 常務取締役 中谷 義也

三菱電機株式会社
 関西支社
 技術本部 片鎌 秀雄

松下電器産業株式会社
 技術本部 片鎌 秀雄

フジテック株式会社
 取締役社長 内山正太郎
 〒567 大阪府茨木市庄一の二八の二〇

株式会社 トヤマキカイ

日本電子開発株式会社
 取締役社長 松尾 三郎

株式会社 電子開発学園
 取締役社長 松尾 三郎

日比谷総合設備株式会社

株式会社 つゆき



財団法人 応用科学研究所

中国電力株式会社

日立化成工業株式会社
 取締役会長 高木 正

日立化成工業株式会社
 取締役会長 高木 正

新春 雜 感

洛友會會長 松 田 長三郎

新年お目出とご御座います

會員各位の御健康と御活躍をお祈り申し上げます。

① 物質的豊かさ、精神的豊かさ
 明けて昭和五十七年（一九八二）の今年はどういう年になるであらうか。願くは、明るい平和の年でありますようにと祈念することは、世界中の人、皆が強く願ひ望む所であるが、現実の世界は、寧ろ、その反対方向に向つていようように思はれることは、大変残念なことである。

我が国の家庭では一般に、中流意識をもっているとのことであり、年末年始には、帰郷やレジャーのために、何千万の国民的移動があつたり、海外へ出かけた人は十八万にもほり、日本人は金持ちだと思はれている結果、盗難に遭つたり、殺傷されたりすることが多くなつたりしている現状である。また、デパートや商店には、物資があふれ、山積している有様は、不況の影さへも見えないが、一方、世界の相当大部分の人達が、饑餓に苦しんでいて、文化・経済・生活のアンバランスは、大きい。これらの是正は、先進諸国の大きな責任であるが、一方、これらの諸

国も他力本願でなく、自発的に立ち上る意欲が大切である。これにはやはり教育の普及が、速いよう、で、確実な正道である。このことは三年前、名古屋におけるアジア地域の商工会議所会頭会議でも述べたことであつた。何れとも、これからは、我国でも精神的豊かさが欲しい。

② 福井市教授のノーベル賞受賞
 旧臘、福井教授のノーベル化学賞受賞の朗報は、学界は勿論、一般の人達にも、明るいニュースであつた。十二月十日、ストックホルムで行はれた授賞式及晩餐会の模様は、テレビやラジオ・新聞などで、具さに報道されたが、流石に学問の最高水準を示す授賞式らしく学問の尊とさを示すかのよう、に、厳肅壮重に又華やかなものであつたようである。習日の同国新聞は、日本が授賞会場を支配したと伝えたと云うことであるが、同教授夫妻の榮譽は勿論、同式に招かれた沢田京大総長も、肩身の広い思いをしたと、同総長から聞いた。湯川、朝永、福井博士と、

何れも京大から出ていることは、京都が、こういう創造の思索を産むに適當な自由かつ達な環境であるのではないかと考へられている。

③ ノーベル賞
 ノーベル賞は学術文化全般の最高の賞のように、一般に考えられているが、勿論そうにはちがいないが、しかし授賞の対照は、物理・化学・医学生理・文学・平和及び経済に限られている。一方、学問の分野は頗る広い。数学には、よく知られているように、フィールズ賞であるが、これは四〇才迄の人に与えられる由、その他、各分野において、種々の賞が設定せられているが、ノーベル賞は上記の限られた分野であつても、何と云つても、世界的な最も權威ある授賞である。一九〇一年に創設せられた第一回の授賞は、X線の発見者レントゲンに与えられた。爾來八〇年、

偉大な不朽の業績を挙げられた多数の碩学が、受章の榮譽を荷われたが、物理学方面についてその研究を追究してみると、何れも立派なものではあるが、物理学界や広く学術や文化、社会に及ぼす影響に於て、それらの成果には、軽重大小がある。レントゲンやマルコニー（無線電信）などは、良く知られているが、アインシュタインやプランクの如きは超一流の大学

者と云ふ、その他諸星、綺羅星の如くに輝やいている壯観である。科学技術は日進月歩である。その成果が、人間的良心・理性に従つて活用せられることこそ、手々の願望である。学界は広く、深い。今後世界の検舞台に活躍する人は、どこから輩出するであろうか。日本がこの方面においても、大きな期待をかけられていることは甚だ心強く希望は明るい。

ノーベルは、火薬・彈藥などで、巨万の富を得た。これでの賞を設定されたのであるが、有意義な遺産の使い方であつた。アメリカのスタンフォード大学は、有名な屈指の私学であるが、これは、鉄道で儲けたスタンフォードの創立にかかるとある。先

年、同大学の物理教室を訪ねた時、この大学からは何人もノーベル受賞者が出ていると、誇らしげに話された。米国では、税制の関係から、こういう方面は、遺産を寄托される例が多いが、我が国では、まだ、そこまでは行っていない。先般亡くなられた石油の出光佐三氏の遺産はたしか、七七億、税金三十五億とか報ぜられたが、文化・学術などのために有効に使はれたらと思つたことであつた（この際は無税となる）。

に「厄介になることが多い。その南側に「新島襄先生生誕之地」の記念碑が建つている。新島先生は、天保十四年一月十四日、ここ、安中藩の旧邸で生れられたのであるが、この碑は、昭和四十年十一月、同志社創立九〇年記念として、同地の錦町三丁目、錦葉・小川両小学校によつて建てられたもので、徳富蘇峰氏の書になり、門人徳富正教書と刻まれている。私は、同志社大学には、昭和十七年、（一九四二）同志社工業高等専門学校創立以来、現在の同大学

大院に至るまで四〇年間も出講しているが、いつも正門内に建てられている同志社創立者新島襄先生の「良心の全身に充滿したる丈夫の興り来らんことを」の石碑を見て感慨に耽ることが多い。これは新島先生が、一人の学生に与へられた手紙の中の一節であるが、躬を以て指導された真の教育者として尊敬しているが、その卓抜な識見と愛情溢れる指導精神には、頭

のさがる思いがする。

我が国は現在、恐らくは有史以来と思はれる位、豊かな日常生活が営まれてはいるが、最近頻発している校内暴力・家庭暴力沙汰など、生徒が先生をなぐつたり親をなぐつたりして負傷させるなど云ふこと、先生が、毎日の授業が恐くて、学校へ行くのが恐ろしいと

慨かれていることなどいふことは、我々明治人間には考えも及ばないことが随所に起っていることは、人間教育の不足、教育の荒廃とだけ云って済ませられる問題ではない。日本の将来を危うくするものとして、家庭も学校も社会も、真剣に考えなければならぬと思う。

⑤ 時は流れる 自分ごとを申して甚だ恐縮であるが、今年、数え年九〇の新年を迎えたが、よくも此処まで来られたものと、我ながら驚くばかりである。この何十年の間、世界的激動期を幾回となく迎えたし、我が国としても国運を賭した大事件に何回も遭遇し、遂には敗戦と云ふ、有史以来の屈辱をなめたが、幸いにも、これがきつかけとなって世界的に、民族独立の気運が高まり、現在、国連加盟国の何十ヶ国は、この戦争が契機として、ほうはいとして起つてきた民族の植民地解放となつて来たもので、植民地主義であった先進国からは恨まれていた。しかし我が国は、敗戦にも係はらず、今や世界の経済大国として、大きな責任を負はされてくるようになり、米國やヨーロッパとの間の貿易摩擦や、エネルギー、食糧問題についても、今後、大きな問題をかかえて来るようになって来ている。それは兎も角としてこれからは、

文化国家としても世界から尊敬される國に仕上げてほしいと、若い世代の方々に望みたい。

⑥ 健康法 この年になると、よく健康法についてお尋ねを受けることがあるが、別にこれと言って特別に意を用いていることは無いが、私の住んでいる北白川は健康住宅地帯らしく、七〇才以上の老人が、来年には一〇〇〇人を超え

るとのことである。唯日常生活としては、比較的規則正しい生活、あまり取り越し苦労をせず楽天的に、又あまり無理をしないこと（これはお勤めの人には、そうは行かないが）、食事をゆっくり、よく咀嚼することなど、平々凡々の生活であるが、感謝の気持ちを以て心身の平静を保つように心掛けていること位である。

⑦ 先賢の人生観 昔からの偉人で、私位の年輩の方達は、一体どんな人生観・社会観・世界観を持っておられたかと思うのであるが高僧・善知識の方々は別として、老人向きの処世訓を遺して下さった方は、寡聞ながら無いようである。尤も中国の古聖、孔・孟・老・莊子など、人間性について千古に亘って変わらないと信じられた名言も、時移り、世は変わって、先般の中国における非非非孔運動に見られるようなことが起っている程であるから、優る先人達の遺

訓を参考として現代にふさわしい、人生の意義・人生観・社会観を、自分自身、納得の行く心構えを持つことが大切と思う。

この会報の読者は二〇代から九〇代（これは極めて少数に過ぎないが）までを含む極めて広範囲の

関心を持たれる方面も、多岐に亘っていると思われるが、趣味においても余技においても造詣の深い方々が多数おられることは確かである。小生も、専門のことや趣味においても、あれもしたい、これもしたいと思ふことが多いが、今となつては日暮れて道遠しの感を

深くしている昨今である。さて今年の夢は？。

いろいろと取り留めもない感想を記して来ましたが、終りに、重ねて会員各位の御健康と御多幸御活躍を祈念して擲筆します。

(終)

上之園親佐先生の停年ご退官について

京都大学工学部電気系教室、上之園親佐教授には、昭和五十七年四月一日をもって停年退官されることになりました。

先生は、昭和十八年京都帝国大学工学部電気工学科を卒業後、満州電業株式会社、東京商工局、日本発送電株式会社を経て財団法人電力中央研究所に勤務され、電力第二部長兼塩原試験場長として、我が国五十万ボルト送電の実現に貢献されました。昭和四十二年には母校京都大学に迎えられ電力系統工学講座を担任され、今日に至るまで電力工学の発展と後進の育成に専念されてきました。この間、電力機器の絶縁劣化、発電機衝撃電圧試験、五十万ボルト送電線の設計、発電機の過渡状態における制動巻線電流の測定、発電機の脱調過程における空隙磁束の解析など、電力工学全般にわたる極めて広い分野において、数多くの独創的・先駆的な研究業績をあげられると共に、電気学会の幾多の委員会の幹事、委員長を務められ、我が国の電力技術の振興に大いに貢献されました。先生は、これらのご業績によって、電気学会から論文賞、進歩賞、電力賞の他最高の榮譽である功績賞を受賞されました。

また、学内にあっては、京都大学評議員として学内行政に貢献され、学外にあっては、文部省科

- 学官、電気学会会長などの要職にあって、わが国の科学技術の発展に尽力され、現在は日本学術会議会員として活躍しておられます。
- 上之園親佐教授の停年ご退官に際し、卒業生有志が相はかり、上之園教授停年退官記念会を近く発足させる予定であります。差し当って記念行事としてつぎのようなものが企画されています。
- 一、退 官 記 念 講 義
 - 日時 昭和五十七年三月二十三日（火）午時一時より
 - 場所 京都大学工学部電気総合館
 - 題目 電工学における今後の課題について
 - 二、退官記念式典およびパーティ
 - 日時 昭和五十七年五月二十三日（日）午前十一時より
 - 場所 都ホテル

ソ連領シルクロードの概 ③

昭和七年卒 鈴木 茂

五、グレエミール
チムール及び一族の墓所で、アクラシブ遺跡の丘の南面にあった。市民の墓地の一角を占める。漸く暮色が迫り、閉門間際に到着したので、五分間と時間を限って参観を許された。極東から遠路わざわざ来たのに、これでは耐えられない気持がした。

正門を入ると石段がある。これを正確に数えたものは正直者で、幸運に恵まれると云うので、頑張って数えた。正確な数は三九段と云うが、矢張り当らなかつた。不正直者のレットルをはられた訳であり、この靈廟には縁が薄いと云う不運に見舞れたことになる。

参道を上り詰めると両側に一族の墓が並ぶ。ドームのある廟の内部に墓石がある。廟はメッカの方向に向けた窓が明く。

チムールの廟の裏のある大きなウルトラマリンのドームは回教建築中の一大傑作であり、地下にはチムールの墓があると云う。一九四一年にソ連の考古学者により発掘されたが、墓を開くとチムールの遺体があった。彼は矢張り跋で闕荒廃し、その存在すら忘れられ

ていたが、今は修復された。参観時間を制限されたので、これを見落したの、残念至極である。
六、チムール
彼はチャガタイ汗に従つて入国したモンゴル武士の子孫である。その家は零落し彼は羊飼いであったが、武勇と機略に富み、やがて国内随一の実力者にのし上つた点は秀吉に似た所がある。彼は汗の娘を妃とし、エミール云う我國の征夷大將軍とも云うべき地位になり、汗国を實質上支配したが、終生汗にはならなかつた。後世の史家はその領国をチムール帝国と呼ぶ。彼の子孫は一九世紀末まで現在のソ連領トルキスタン地方を支配した。

彼は終生を殆んど馬上で過したと云う武人で、その征服地は新疆省から中央アジア一帯、インド、イラン、小アジア及びロシア平原を含み、これに中国及びモンゴルを加えれば、ジンギス汗帝国に匹敵する。

晩年彼は二〇万の大軍に七ヶ年の糧食を持たせ、中国遠征の途についた。当時の中国は明の永楽帝の治世であつたが、この両雄の決

戦はチムールの死によつて、幕明きに至らなかつた。
明は西方の脅威を感じ、陽関を築いてシルクロードを閉鎖した。シルクロードは西南航路の開設により既に経済的価値を失つていたこともある。チムールの遠征路は巻頭に示した通りである。

チムールはモンゴルの伝統に従いながらも、他方では回教に帰依した。又彼は美の探求者でもあり征服地の芸術家をサマルカンドへ送り保護を加えたので、今日の回教文化遺蹟が残ることになった。

彼の遺体はモンゴルの甲を被り片手、片足がなかつた。跋であつたのである。イラン人がこれを嘲つてチムールレンク(チンパノチムール)と蔑称したのが訛つて、タメルラントと呼ばれるようになった。

彼の子孫は一九世紀末まで中央アジアを支配した。又印度にムガル帝国を立て、英領印度になるまでインドを支配した。

夕闇の迫つた中をサマルカンドホテルへ投宿泊した。立派な高層建築である。道を隔ててオペラ劇場がある。街路樹は茂りヨーロッパの都市と変らない。然しホテル内はソ連式が支配的で感心しない。

日は落しと急に寒くなる。暖房は合憎ト修理中で部屋は寒い。実際には大きなテレビが置かれ、尚その上にはトランク大のラジオがでんと置かれ採光を遮る。余りに寒いのでその夜は更に一枚毛布を取寄せて眠る仕儀となつた。

ホテルは内部改造中で廊下には資材がごろごろしていた。

食堂も改造中で床には資材が転つている中で食事をすることになる。一角では現地人の一団が楽隊を鳴らしドンチャン騒ぎをやつていた。これは結婚披露宴で新婚の二人を取囲んで騒いでいる風景であつた。

ホテルの食堂は市民の外食や結婚披露宴にも利用されるわけですから他には適当な施設がないようである。

サマルカンドには今日参観した場所以外にも尚見るべきものがあるらしいが一日半のスケジュールを半日に短縮させられては割愛せざるをえない。

一行の疲労を物ともせずスケジュールを強行したり修理半端なホテルへ観光客を泊らせる等インツリストの固太い神経には降参である。

三月二十二日
五時起床、朝食もとらずに空港へ向いブハラへ飛ぶ。飛行機はザラフラン山脈の上を越へて飛ぶ

がこのあたりは低いので雪はない。山肌には森林は見えない。山脈から流れ下る水を堰き止めた大きな人造湖が見える。この水を引いて沙漠を灌漑し農地とした農場が延々と拓かれていく。塩湖が干上つて白い塩の結晶が地面を覆う所もある。地味は余り肥えているとは云えないらしい。

約五〇分ブハラ空港に着陸しロシア人の若いガイド嬢を迎えられた。彼女が今日一日我々にブハラを紹介してくれた。

シルクロードはイランからブハラ、サマルカンドと続く。この都市は街道に沿つて建てられていた。緑が少くて中央アジアの沙漠の香がぶんぶんする様な都市であつた。旧市街は街道に沿つて続き低い泥造りの家が並び、少し離れて新市街がある。革命後に建設された市街は碁盤目状で区画され道は舗装されて巾も広い。洋式建築が立ち並ぶ。高層建築の一つがブハラホテルで此処で朝食をとり小憩後市内観光に向う。

一、アルク(内城)
旧市街へ戻ると街道に沿つた高い丘の上にエミールの居城アルクがある。正面に城門があり城壁が四周に巡らされる。緩い阪道を上りつ、城門を潜ると左手に穴蔵のような牢獄がある。怠納者をぶち込んだ牢獄で等身大の人形がお

は合憎ト修理中で部屋は寒い。実際には大きなテレビが置かれ、尚その上にはトランク大のラジオがでんと置かれ採光を遮る。余りに寒いのでその夜は更に一枚毛布を取寄せて眠る仕儀となつた。

ホテルは内部改造中で廊下には資材がごろごろしていた。

食堂も改造中で床には資材が転つている中で食事をすることになる。一角では現地人の一団が楽隊を鳴らしドンチャン騒ぎをやつていた。これは結婚披露宴で新婚の二人を取囲んで騒いでいる風景であつた。

ホテルの食堂は市民の外食や結婚披露宴にも利用されるわけですから他には適当な施設がないようである。

サマルカンドには今日参観した場所以外にも尚見るべきものがあるらしいが一日半のスケジュールを半日に短縮させられては割愛せざるをえない。

一行の疲労を物ともせずスケジュールを強行したり修理半端なホテルへ観光客を泊らせる等インツリストの固太い神経には降参である。

三月二十二日
五時起床、朝食もとらずに空港へ向いブハラへ飛ぶ。飛行機はザラフラン山脈の上を越へて飛ぶ

がこのあたりは低いので雪はない。山肌には森林は見えない。山脈から流れ下る水を堰き止めた大きな人造湖が見える。この水を引いて沙漠を灌漑し農地とした農場が延々と拓かれていく。塩湖が干上つて白い塩の結晶が地面を覆う所もある。地味は余り肥えているとは云えないらしい。

約五〇分ブハラ空港に着陸しロシア人の若いガイド嬢を迎えられた。彼女が今日一日我々にブハラを紹介してくれた。

シルクロードはイランからブハラ、サマルカンドと続く。この都市は街道に沿つて建てられていた。緑が少くて中央アジアの沙漠の香がぶんぶんする様な都市であつた。旧市街は街道に沿つて続き低い泥造りの家が並び、少し離れて新市街がある。革命後に建設された市街は碁盤目状で区画され道は舗装されて巾も広い。洋式建築が立ち並ぶ。高層建築の一つがブハラホテルで此処で朝食をとり小憩後市内観光に向う。

かれ実感を持たせる。牢獄の上は
既で、馬の垂れ流す汚水を囚人が
頭から浴びる仕組で惨酷でもあり
滑稽でもある。城門を上り詰める
とバルコニーがあり市内が一望の
もとに眺められる。その奥にモス
ク、謁見所と続き最後の割合お粗
末な建物が博物館になっていた。

プハラは十九世紀央までは半封
建的政治が布かれたらしい。エミ
ールは苛斂誅求を行つたらしく四
七種の税金を課したと云われ、そ
れがアラビヤ文字で示されてい
る。畑を鋤で耕すにも税金を払わ
ねばならなかったとガイド嬢が説
明する。そして意納者は前述の牢
獄にぶち込まれたわけである。奴
隷制度も残っていてバザールで奴
隷を売買した状況が展示されてい
る。又宗教上の異端者は公衆の前
で咽喉笛を切つて処刑される絵も
あった。

街道を隔ててポロ、ハウゼ寺院
がある。今は展覽会場に用いられ
ていた。

寺院の前に広さ一ヘクタール位
の四角池がある。エミール統治時
代は市街の雨水を池に溜め聖水と
して市民の飲料に供せられたと云
う。無論消毒技術の発達しない時
代の事故、夏期は疫病が流行した
と云う。

恐らく井戸水は塩辛くて飲めな
かった故であろうか？

二、イスマイル、サマニ靈廟
ガキーロフ公園と云う樹木の多
い公園の中にある。色彩のない煉
瓦を積上げた大体正方形の建物で
八九二一九〇七年の間に建てられ
当時のサマニ王朝の初期である。

時のエミール、イスマイル、サ
マニが父王の廟として立てたもの
で彼も亦此処に眠る。素煉煉瓦だ
けが用いられたのは釉薬がなかつ
たからである。建築士はその手腕
を煉瓦の積方で發揮しており、少
し離れて眺めると陽光のさす角度
により煉瓦の細かい模様が色々に
変化すると云う。

廟から少し離れて別のモスレム
があり、崩れかかった土塁が延々
と続く。この都市を巡らした城壁
である。

モスレムの背後の広場はバザ
ールであった。多数の老若男女が群
れ乗っている。此地の住民はウズ
ベク人で男は四角の布製の帽子を
かぶり、女は美しい布で髪を覆
う。果物、野菜、食物、雑貨等が
売買されていた。値段は割合に高
かった。

ホテルへ引近して昼食をとつ
た。タシケントで袂を別つた新
潟観光団と顔を合せた。一行はヒ
バを経て到着した。別にフランス
観光団も来合せて食堂は大賑いで
ある。沙漠都市の風光は頗る渴キ
を覚える。市内 飲料は販売さ

れていない。デンマーク輸入の缶
ビールの冷たい味は甘露であつ
た。

ロビー、便所には閉口した。女
便所は内側から鍵がかからない。
又ベーパーを供へてない。持参し
たベーパーが大いに役立った。

ホテルの周囲は大きな広場であ
る。幅の広い輔道を隔てて官庁ら
しい大きな洋風建築が立並ぶ。此
処はプハラ新市街の中心であろ
う。

国土が広いので敷地を余裕たつ
ぶり取っているのは羨しい。

三、アハサ
午後三時の観光はアハサと呼ばれる
夏の離宮から始まる。最後のエミ
ール、サイド、アリム、バハド
ール、離宮である。割合に簡素な構
成で樹木の多い洋風の庭園の中
に洋風の建物があり、博物館とサナ
トリウムになっていた。

離宮の本殿が博物館であり、エ
ミールが着用した、アラビア風の
式服やロシア陸軍大将の正服、海
外の諸国からの献上品が飾られて
いた。日本からの献上品は大きな
陶器の花瓶二個であった。多分九
谷であつたらう。

周囲、涼しげな樹立ちは往時の
ハレムの跡であるが今は建物はな
い。プハラ汗国は十九世紀後半にロ
シアの保護領となつたが一九二〇

年ロシア革命により汗国は名実共
に滅亡した。この時エミールは後
宮の多数の美女を乗せて単身亡命
したと云う。

四、カリヤン塔

カリヤン塔は高さが四八mあ
り、市街のどこからも遠望されこ
の都市の象徴である。塔を中心に
両側にミリ、アラブ、メドレセ及
びカリヤン、モスレムが向い合つ
て立並び、アルクの前を通るシル
クロードをイラン側にたどると塔
の前へ出る。

塔は重量感のある円筒形塔で濃
雪花石膏の溶液から作つた煉瓦を
積上げて作られ非常に堅固な基石
は地下一〇mの深さに達する。塔
の内部はスパイラル階段で、頂上
の丸屋根の下に十六の窓があり、
そこから昔は鐘が鳴り渡つたが今
は鳴らない。信仰の火かソ連領に
なつて消された。

イスラム全盛時代にはキヤラバ
ンが長い沙漠の旅を了えて、この
聖なるオアシスに近付いた時、彼
等の目に向うるのは先づこの塔で
あつたらう、又敵の来襲を見張る
場所にもなつただろう。

塔の説明を聞いて一番頭に残る
のは死の塔としての役目である。
専制君主の時代、この塔から死刑
囚を下の石畳の上へ突き落して処
刑した、この刑罰をうけた最後は
ペハン 有名大泥棒で一八

七一年のことであつた、塔の完成
は一一二七年である。

塔の前の広場をはさんでメドレ
セとモスレムがあり両方に大き
な建築で中央アジアの古い建物で
は随一の記念物である。

メドレセは今も六〇人の学生が
聖職者への道を励んでいる、内部
の参観は許されない。

モスレムは一〇〇〇〇人の礼拝
者を取容すると云う。メッカに向
けてドームのあるモスクがあり内
庭を取囲んでアーチ式屋根の回廊
が囲む。ドームの屋根には鴻鳥が
巢を作り一羽の親鳥が姿を見せて
いた。この鳥はプハラを象徴する
有機的存在である。

一行はカメラのシャッターを切
つて親鳥の歓迎に応えた。
街道に沿つて沢山の店が並ぶ、
これが昔來えたクーボルバザール
の跡である。この辺は今もプハラ
の商業的中心らしい。

近くには昔來えたクーボルバザ
ール、リヤブハウゼの池、タゲル
ダシュ、メドレセがあるとうなが
時間の関係で割愛した。

ジンギス汗がプハラを攻略した
のは一一二〇年で、その時のモン
ゴル軍の惨虐さは史上有名であ
る。守備兵は全部殺され、住民も
略奪、暴行の限りを受け市街は殆
んど灰燼に帰した。
夜はプハラホテルへ投宿の予定

であったが修理中で泊まれないと云うのでタシケント泊りに変更された。観光シーズンの暮が明けようと云うのにこの有様とは如何にも能率が悪い。これもソ連式であらうか？

プハラの旧市街は緑の樹木が少く、泥造りの低い屋並みが続き、何処か埃ぼくて如何にも中央アジアの沙漠のオアシス都市の感じが充ち充ちてサマルカンドと又異つ

講習所と私

講習所 講 大正十五年卒 的 場 広 治

タンスを整理していたら講習所の卒業証書が出て来た。当時のことを追憶していろいろのことが思い起される。卒業証書には学課名

た趣きがあった。十九世紀の後半まで中世紀的封建政治が布かれ、惨酷奇抜な刑罰が行れたのも珍らしい例であろう。而して今も尚ソ連邦の最も後進的な地方の一つであらう。ホテルで夕食をとり、夕空の中をターボプロップ機でタシケントへ向う。約一時間で到着しウズベクスタンホテルへ投宿した。(次号に続く)

の下に担当の先生の姓名捺印してあるのは貴重なものである。以下写。

本所所定ノ学課ヲ履修シ正ニ基業ヲ卒ヘタリ	乃テ之ヲ証ス
数 学	工 学 士 松 田 長 二 郎
電気理論	工 学 士 加 藤 信 義
電気理論演習	工 学 士 加 藤 信 義
熱力原動機	工 学 士 井 上 昇
機械設計法	工 学 士 羽 村 二 喜 男
直流電機	工 学 博 士 本 野 享
電気器具及配電盤	工 学 士 阿 部 清
電力伝送及配電	工 学 博 士 青 柳 栄 司
電力伝送及配電	工 学 士 七 里 義 雄
電力伝送及配電演習	工 学 士 七 里 義 雄
電信 電話	工 学 士 堤 孝 吉
發電所	工 学 士 妹 尾 吉 次
設計及製図	工 学 士 品 川 秀 雄

特別講義 電気化学

発電水力工事

力 学	工 学 博 士 中 沢 良 夫
電気理論	工 学 博 士 平 野 正 雄
電気理論演習	工 学 博 士 上 林 一 雄
水力原動機	工 学 博 士 鳥 養 利 三 郎
交流電機	工 学 士 妹 尾 吉 次
交流電機	工 学 博 士 大 竹 太 郎
測定法及実験	理、工 学 士 上 林 一 雄
測定法及実験	工 学 士 関 野 弥 三
電灯及照明	工 学 士 阿 部 清
電気鉄道	工 学 士 羽 村 二 喜 雄
電線路建設法	工 学 士 石 川 德 一
設計及製図	工 学 士 加 藤 卯 之 助
特別講義 石 工 学	工 学 士 高 橋 逸 夫
無線電話	工 学 博 士 鳥 養 利 三 郎

大正十五年十月十七日

私立電気工学講習所理事

正四位勲二等 工 学 博 士 青 柳 栄 司

松田先生が洛友会々々長としてかくしやくとして御活躍のことは嬉しい極である。当時のノートを開いて見ると随分難かしいことばかり、今は理解も出来ない数式が記入してあるのは驚いた。前記の通り立派な先生方の御尽力にて広く工学の知識を教えられて大変幸でもあり、有難いことであった。私の如き専門の技術者でもない者も、常識の高上は勿論、業務上にも大いにプラスになっていることは確かだ。今に感謝の気持ち一杯である。

学器械研究部に勤務していて、毎日退出五時頃から自転車通勤して、今の西大路三条(当時は一面田圃)から丸太町通、荒神橋經由白川道を斜に東一条に出た(この白川道の延長が遺構となって電気工学教室を横切っている)。東一条の今の日本イタリヤ京都都会館の所に京都高等工芸学校(現在の京都工芸繊維大学の前身)の入口があった、その西隣に学生食堂があった、そこで夕食をとり急ぎ講習所の講義室に行った。講義室は今も旧建築物として保存されている。赤煉瓦建の電気工学教室の前、現

在文学部教室の所に木造平屋建階段教室であった。同窓生は皆昼間勤務を終えて勉学する向学心の者ばかりではあるが疲れが出てウトウトすることもあり、よく鳥養先生に雷を落されたことを覚えている。夫々勤務先が異なるため横のつながりがなく今も疎縁なことは残念である、殊に私は直接電気関係の業務でないためその感が深い。

青柳先生は講習所の校長先生いう立場でもあり、常に智情意という語を強調され、真善美こそ道徳の基本だ、教えられた。今もこのことを肝に銘じて心の糧としている。私は特に先生には御世話をかけ感謝していることがある。私は職場のことにて当時先生の御宅に参上し、いろいろ御相談した処、早速会社の重役に連絡下さって研究部から営業部に配置転換してもらった。これが私の生涯の進路を決定つけ営業マンとして続けて行くこととなった。

鳥津製作所科学器械研究部に五年、本社営業部に五年、台北出張所勤務十余年、台湾の新開地の仕事は面白かったが遂に戦争となり、終戦を迎えて、引揚者として帰国、四年間工場に勤務後、自営して今に理化学器械と縁が連っている。(終)

研究室紹介

オートメーション研究施設 電子材料及回路素子部門

オートメーション研究施設は自動制御工学の理論と実際の融合を目的として昭和34年4月工学部附属として設置され、まずプロセス自動制御部門が発足し、沢村泰造教授と桑原道義助教が工学研究所からの配置換えで就任した。この設置は故国井修二郎教授(数理)、故林重憲教授および榎木義一名誉教授(数理)の多大のお骨折りによるものであった。その後沢村泰造教授の精密工学教室への転出に伴い、昭和39年4月桑原道義助教が教授に昇任、この部門を担当した。昭和39年4月に電子材料及回路素子部門が増設され、翌年桑原道義教授がこの部門を担当し、プロセス自動制御部門は後に花房秀郎教授(元京都工繊大)が担当することになった。その後部門の増設がないので、現在までオートメーション部究施設は基本的にプロセス自動制御部門を機械系、電子材料及回路素子部門を電気系の二部門として運営している。表記部門は桑原道義教授(昭和23年卒)、英保茂助教(昭和39年卒)、森武宏助手(昭和43年

卒)の三教官と北川、山本二技官によって構成されており、電気系教室と密接な関係を保ちながら運営し、かつ大学院電気工学専攻学生および電気系科学部学生の研究指導も併せて行っている。

本部門は当研究施設が当初八部門として計画申請されたときの第二部門として設置されたのでこのような名称となっているが、前述のように電気系研究部門として運営されている上に、オートメーションというのが、かつてのようにプロセスオートメーションにかたよることなく、最近のフレキシブルオートメーションとかオフイスオートメーションなども含めた自動化、省力化を中心としたものへと変わってきている事態を先取りして発足以来徐々に脱皮し、現在では制御工学の理論的実験的研究の他に、主力を制御技術や電子工学技術を駆使した医用生体工学関連の研究にしている。

現在までに行ってきた主な研究について述べると次のようである。

(一) 制御工学に関する研究

サーボ機構の周波数応答における非線形摩擦の影響について理論的並びに実験的研究を行い、非線形摩擦のために発生するサーボ機構のジャークモーションを理論的に明らかにし、さらに非線形摩擦の影響を除去するディザについて詳細な検討を行った。またむだ時間要素を含む制御系の特性を位相解析するための新しい手法を開発し、微分差分方程式の簡単な数値解を得る方法を示した。

一方非線形摩擦を含む制御系の振動現象、特にリレー制御系およびバックラッシュを含む制御系の振動現象が非線形摩擦によってどのような影響を受けるかについて詳細な検討を行った。

その後多変数複合系、双線形系むだ時間系などの安全問題について理論的解析を行い、多くの成果を挙げたが、この研究は現在も継続中である。

(二) 医用生体工学に関する研究
昭和38年以来、医用生体工学に関連して、ヒトの血液循環系における物質輸送の数学モデルと計算機シミュレーションの研究を行ってきた。まず左右腎血流の動態と排泄機能を示す、放射性同位元素(RI)を使って得られるレノグラムのシミュレーションについて研究し、数学モデルを確立して、臨床検査用アナログ式レノグラム

シミュレータを開発した。このシミュレータは長く京大病院で用いられ、同じものがその他の二、三の病院でも使用された。この装置は後にミニコンに置き換えられ、現在も京大病院で稼働中である。

心臓血管系の物質輸送情報を内臓する心放射図の数学モデルの開発は昭和41年から数年にわたって行われ、低速および高速アナログ計算機を用いた二種類の専用シミュレータが開発された。これによって右心、左心の容積、肺血液量、体血液量、脳血液量および各部位における血液の平均通過時間を定量的に間接計測できるようになり、さらに右心と左心の中隔壁に欠損(孔)のある中隔欠損症の左心から右心への短絡率、大動脈弁閉鎖不全症における逆流率なども定量計測できるようになった。

本シミュレータもまた現在もなお京大病院で稼働中である。なおこの方式も新しいパラメータ推定法を開発することによってミニコンによるデジタルシミュレーションを可能とした。なお後述する画像処理技術を適用することによって、右心および左心の関心領域の自動設定を行って右心房と右心室、左心房と左心室および両肺野を自動的に分離することができるようにした。

(三) 画像処理に関する研究

医用画像としては多くのものが臨床診断用に用いられているが、これらの量がぼう大になるにつれて、計算機による自動処理が次第に活発に行われるようになってきた。この機運を助長したものは言うまでもなく、いわゆるX線CTの開発であって、白血球の自動分類装置も与つて力があつた。われわれは昭和46年に医用画像処理、特に左心室の画像処理の研究を開始した。まずRI造影による左心室像を対象として、その輪郭抽出、容積計算の自動化などの研究を行い、その過程でVFIルタと称する極めてユニークな非線形フィルタを開発した。このフィルタは現在ヨーロッパの二、三の研究機関でも日常的に用いられている。

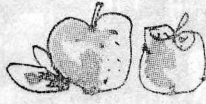
その後左心室のX線造影像の処理も強力に推進され、左心室輪郭抽出、左心室局所壁運動の解析、さらには二方向からの像を用いて左心室内腔を立体構成する手法を確立し、さらにまた心電図同期法によって、この立体化された左心室像を一心周期にわたつて多数時点て構成し、これらを逐次モニタTV上に表示することによって、立体化された左心室壁の内腔の動きを直視できるようにした。

超音波による左心室像に関しては、先ずこの超音波信号を直接ビ

デオテープに記録する装置を開発し、さらにこれを計算機にデジタル化して転送できるようにした。この結果、超音波像についても左心室の輪郭抽出、局所壁運動、六方向からの断面図を用いた左心室立体構成、心電図同期法によるその動画像表示なども可能にした。これらの手法を適用してR I心筋造影像の七ピンホール画像から左心室心筋を立体構成、動画像表示することが可能となった。

なお超音波画像処理に関連して画像処理装置を内蔵した新しい超音波診断装置の開発研究も行っている。最近医用画像処理は国内外での新しいイメージング装置の開発とともに、多くの研究者の多大の関心を集めており、以上述べてきた左心室に関するわれわれの研究成果も各方面から注目を浴びている。研究室一同一層の精進を続けたいと考えている次第である。

昭和23年卒 桑原 道義



同窓会記事

洛友会の見学会に参加させて頂いて

この度洛友会東京支部の御配慮で、筑波研究施設見学会に参加させて頂いた。以前筑波学園都市の道路だけを走り廻った時は、まだ建設が緒に付いたばかりの時だったので、今度はどんなに立派に出来上りつゝあるだろうかと胸のふくらむ思いであった。

昨年の見学会は秋も大分深まった頃思ひ出深い横須賀湾を訪れ、海上保安庁の新鋭潜水艦内を詳しく見せて頂くことが出来た。私はメーカーの一人として、戦前戦中を通じて帝国海軍華やかなりし頃随分海軍にはお世話になり、特殊電氣兵器の開発製造のため幾度となく横須賀通いをした当時を思い出して今昔の感に堪えなかつた。潜水艦ベッドの広さが豊になつた一事を考えても、技術の進歩はもとよりその他万般時の流れの大きな変化に驚いた。帰途、戦争末期ラジオ情報によく出て来た観音崎に足を伸して油絵のいたづらが出来たのも亦々の見学会の余慶と感謝する次第である。こうした見学会その他趣味の催しの案内状を・

不要の間合せが毎年一度洛友会支部から出されているから、振つて見学会に御参加をおすゝめし度い。年令を超越して頭と体のよい運動になること請合である。幹事の方のお話によると、本年度の見学会内通知希望者百数十人の中、今回の参加者は六十名で昭和十年代卒業の方がその三分の一を占めた。

本文は随分脱線して申訳ないが、世の中には無用の用というところもある。私の脱線振が実は幹事の方の御依頼で私が筆をとつた動機ともなつたことをお救し願いたい。

私の見学会は浦島太郎の様なもので、緑化に心を配つた筑波学園都市の立派な広い一直線の本通りをバスで走つてやつと目的の門をくぐり本館前に着いた。本館はじめ幾棟かの本部高層建物は赤レンガで、私達が在学当時の赤レンガの教室をしのんでなつかしい思いであつた。

等々力所長さんから総会の説明を伺つて、若き日に我々の憧れの的であつた電氣試験所が昭和四十五年改名して、この電子技術総合研究所となつたことを初めて知つて、あゝそつたのかと私の無知をこゝで御披露申上る次第である。しかしその研究内容は今日普通に使はれている電子工業或は電

子何々う狭義のもので無く、エネルギーや極限技術等々を含むもつと奥深く且つ広義のもので、電子技術総合研究所という名の総合という言葉がいとも重要な意義を持つ命名の御苦心熟慮政治性に感心申し上げた次第である。

この研究所は直接研究員だけで約七百人、その三分の一弱が博士で研究部の数だけでも十数部に達する強力な頼もしい大組織である。午前中A班B班に分れ、私はA班を選んで、

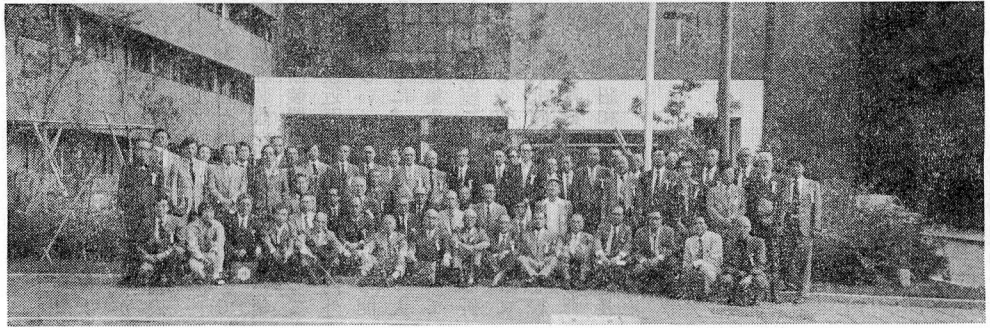
- (一) バイオニクス研究室
- (二) 高エネルギー研究室
- (三) 太陽エネルギー研究室

を見て頂いた。(一)では人工知能の基礎研究のため猫を実験台にして眼球と中枢脳の連繋によるパターン認識或は動く画像の認識等の研究実験を見学した。(二)では我が国最大規模の五億電子ボルト電子リニアックビーム加速器を見せて頂いた。装置全長八十米の巨大装置で、ガン治療・物性研究・超L S I技術等々多目的高効率利用の最新鋭方式である。(三)は素人分りのする常識的な実験装置であつた様に感じたので説明は省くが、基礎を築く為には一見平凡なことが実は軽視出来ない大事なことと思ひ返した。

午後の宇宙センター見学会は所用のため失礼したので有馬さんに御願して纏めて頂くことにした。私は大正の末期に卒業させて頂いたので昔の電氣試験所時代、古い大先輩笠井さん、神保さん等々数々の方々に御指導御援助頂いたことは今も思ひ浮べて感謝に堪えない。又戦後日本のコンピュータ事業開発の揺籃期に、世界の絶對的巨象IBMの前に我々の企業は全く赤ん坊であつた。その間私自身も幾度となく電氣試験所へ御伺いして御指導、御鞭達頂いたことは、今日我が国コンピュータ事業の隆昌を思うにつけても、電氣試験所の御恩を忘れることが出来ない。今日の電子技術総合研究所が、廿一世紀へかけて未来の科学・技術・産業への基盤となる数々の偉大なる研究開発のバイオニヤーとなられ、社会人類に貢献されるんことをお祈して門を辞した。

(大正14年卒 橋本真吉記)

電子総研の見学会を終えて全員で昼食・食後総研前で記念撮影をして再びバスに分乗して筑波宇宙センターに向う。宇宙センターは昭和四十四年十月設立された宇宙開発事業団の筑波での事業所で宇宙開発技術の研究、機器の環境試験、衛星の追跡管制センター等の作業が行なわれている。全員で水谷所長の事業団全体および筑波センターの説明を伺う。



- (一) ロケットの開発
- (二) 実用衛星の開発
- (三) 実用衛星の打上げ
- (四) 衛星の追跡と管制

事業団の主な業務は

(四) 地球の観測
(六) 宇宙での各種実験
等である。

宇宙空間の平和利用のための実用開発の成果はすでに人工衛星による通信、気象衛星観測による天気予報などで我々の日常生活に深く這入り込んでいくが、実際に開発に携わっている専門家の話を伺うと、この開発は人類の生活と文化・産業・経済の発展に大きな貢献をもたらしてくれる大きな分野であることがつくづく感じられる。

地球の観測は地球の外からの観測が加わって初めて完全なものになるし、さらに地球上海陸の資源の調査まで総合的に行なわれている。又現在地球上で行なわれている技術が、無重力状態の宇宙空間で行なわれることによって全く新しい様相を呈してくる。例えば比重の大きく異なる金属からなる合金の均一性は格別高いものになり、超高純度の金属材料が得られたり、超高解像力の明るいレンズの硝子材料が得られたり、幾多の新技術の豊庫が期待できるといえる。

これ等の夢の実現のための手段と機器の開発が先ずこの事業団の仕事であり、ロケット、実用衛星の開発、衛星の打上げ、打上げた衛星の追跡、管制膨大な量のし

かも高度の技術を要する仕事がある。筑波宇宙センターの業務は

- (一) 宇宙開発技術の研究
- (二) 機器類の環境試験
- (三) 衛星の追跡管制業務

等であるが、我々は追跡管制センターで、種ヶ島打上げ基地で衛星が打上げられる時から静止または定常運行の最終状態に到るまでの管制状況を詳しく説明を受けた。その後、アジア地区最大と云われるスペースシャトルを見上げながら試験の状況、また音速の壁とよく聞かされる耐音波性、加速度試験、衝撃試験等の施設を見学してそれ等の気宇の壮大さにいさゝか興奮をおぼえながらセンターを辞した。

帰路二台のバスは学園都市を東大通りを北上し、筑波大学、大病院、国立防災センターを経て西大通りを南下、建築研究所、造船技術センター、海洋油濁防止研究所、土木研究所等を車窓から眺めながら学園都市を半周して土浦駅へ向った。

昭和六十年にはこの地で科学博覧会が催されることになっている。筑波学園都市は略々東京都山手線内側に相当する広さで、その六十%が研究機関と大学用地であるという。現在すでに各研究所の建物や関係者の住宅等が緑の中に美しく配置されて活動している

が、科学博の頃には更に内容の充実した日本の近代科学技術開発のメッカとなっていることであろう。

東北の方向に名山筑波を眺めながら、小川芋銭の俳画に度々出てくる桜川の流れも土浦学園線道路で一気に渡りすぎ土浦駅に到着。今日一日の実り多かつた見学会を設営していただいた役員幹事の方々に感謝の拍手を送って散会した。(昭和十年卒 有馬敏彦記)

五九洛会発足

洛友会東京支部ではグループ活動の一環として、昭和二十五年卒から二十九年卒のメンバーによる親睦の会を発足させることになり去る九月十七日、沖電気目黒クラブに三十三名が集り発会式を行いました。

大泊勝氏(新二十八年卒・朝日新聞)の特別講演「コンピュータによる新聞編集」に引き続き、会の名称を五九洛会(二十五〜二十九)

祝
五九洛会発会式
昭和56年1月17日
祝
山崎 正三 大田 一樹 三浦 三郎 田中 永治 上野 本三 渡辺 誠 山崎 徳大 井山 山成

十九洛(極楽)と決定しました。今後、年二回(五月・九月)開催、次回は五十七年五月十四日(金)と決め、盛会裡に散会しました。(幹事 新28近藤・29間瀬)

計 報

講大9年	清原 俊敏	56・10・7
講昭2年	宅間 秀夫	55・11・18
講昭6年	木村 秀吉	54
講昭7年	中家市治郎	56・10・23
大9年	掘岡 正家	56・10・23
昭2年	下村 正男	56・9・29
昭9年	河村 泰雄	56・7・6
昭24年	佐々木喜一	56・10・18

上記の方々のご逝去なきを哀悼の意を表しました。謹んで哀悼の意を表します。

お詫び 本新年号は記事錯綜のため、シルクロードの地図を割愛致しました。前号の地図をご参照願います。 洛友会事務局