

波は、通常は負荷に吸収されるが、無負荷時には電磁波エネルギーが再度マグネトロンに帰り、マグネトロン中の残留ガスを放電させ、発生したイオンでカソードがバック・ボンバードメントを受ける。このとき、トリウム単原子層は管中に飛散し、エミッションは急減するが、トリウムの補給効果のためにタングステン表面はすぐ単原子層で覆われエミッションは回復する。この様に耐イオン衝撃特性に優れている点が特長である。一般の酸化物陰極は耐イオン衝撃特性が劣るので使用できない。この点では含浸型陰極（mpregnated - Cathode 通称 I-Cathode）も補給効果があるが、これは高コストなことと、傍熱型カソードであるためスイッチを入れたときの瞬時動作の点で劣る。また、連続寿命試験で 3,300 時間以上、ON-OFF 断続試験で 20,000 回以上の寿命があるので、家庭で通常の使用状態では 10 年間は十分使用できる。この様な理由から電子レンジ用マグネトロンには Th-W カソードが使用される。

### 3. 寄稿

今年（2002 年）10 月に入って、二人の会員の方から本「会報」に対し貴重な原稿が寄せられた。一つは、現在遠くドミニカ共和国において、国際協力事業団・シニア海外ボランティアとして同国の「品質管理」全般の技術指導を行っておられる多村卓さんからのものである。国際会議などを通じ思う存分活躍しておられる多村さんの生き生きとした様子が伝わって来るようである。ご健闘を我々も遠くから支援し、一層のご活躍を祈念したい。

もう一つは、現在日本フィリップス副社長として、やはり国際的な場で東奔西走しておられる鈴木威一さんからのものである。鈴木さんは現職の前には日本インターナショナルレクチュアライの社長を務められたが、そうした道へと進まれるようになった原点の一つが「通研」での卒業研究にあったことを披瀝されている。興味深いエピソードである。

#### 1) 「ドミニカ便り」 ドミニカ共和国事情 多村 卓 S.39 年卒

今井(研)卒研究生の皆様こんにちは。遠く日本の裏側、カリブ海に浮かぶ小さな島国ドミニカ共和国からご挨拶申し上げます。私、36 年間勤めました民間企業（三洋電機株）を定年退職した後、国際協力事業団（JICA）の政府開発援助（ODA）事業の一環としての途上国人材支援 -シニア海外ボランティア- として現在当国首都サント・ドミンゴ市に単身赴任致しております。

まず、ドミニカ(共)国と聞いてその地理的な場所を正確にイメージされる方は少ないのではないのでしょうか。その歴史は、1492 年（昔、西洋史の先生から“イヨー、国が見える！”と暗記せよ、と習いました）

Christopher Columbus が最初の航海で発見した島（Hispaniola）が現在のドミニカ(共)国とのことです。首都サント・ドミンゴ市の旧市街地域（Ciudad Colonial）には当時の面影を残す家並みの建築物が政府の厚い保護のもとに現在も大切に保存、維持されています。

これといった目覚しい産業も少なく、国の経済は農産物加工品（コーヒ、カカオ、タバコ、柑橘類等）の輸出と風光明媚な観光資源で潤っているのが現状です。昨年同時多発テロ以来、その大切な観光収入も激減し、未だ回復基調には程遠い状況とのニュースも報じられています。



- Columbus 像- Ciudad Colonial 公園

街に出れば“ご当地ソング”のメレンゲ (Merengue) の強烈なリズムが溢れ、そこは陽気で屈託の無い開放的なラテン・アメリカそのものです。好奇心旺盛でリッチな日本人観光客もさすがに其処までは足が向かないと見え街中では滅多に出会うこともありません。

話される言葉はスペイン語 (正確に云えば、正調スペイン語のドミニカ訛り) 大消費地米国フロリダ州マイアミ市迄飛行機で1時間弱の近距離に在りながら、英語が全く日常生活では役に立たないお国柄で、



**合同庁舎ビルと燦然とはためく日章旗**

勤務する通商産業省・品質システム規準庁 (DGENOR)は、このビルの11Fにあります。当国と深い繋がりのある国々の国旗がビル周辺のフェンスに掲げられています。メイン・ストリートに掲げられたこの旗を見る度、「日の丸」背負って仕事してるんだ (いい加減なことは出来ないな) と思います (実に真面目です???)。

赴任の前後で行われる JICA の約 80 時間程度のスペイン語集中講座くらいでは全く歯が立ちません。それでも1年以上暮らしていると、何とかなるもので今では生活するにはさほどの不自由さも感じなくなりました。中南米と云うととく治安の問題を心配されるのですが、当国は民主的大統領制の基で政情も一応安定しています。しかし、銃器の類は氾濫しお世辞にも (治安は) 良いとは云えませんが、常に脅威だということもありません。

闇の世界というものはあるもので、特に地理的に麻薬中継に絡む、持ち込み、輸送及び資金洗浄 (Money laundering) の問題では多

発テロ以来、米国が当国政府にも神経質に規制強化のくちばしを入れて来るようです。

さて、私の仕事は当国の「通商産業省」 (Secretario de Estado de Industria y Comercio, スペイン語独特の長たらしさ!) 傘下の「品質システム規準庁」 (Direccion General de Normas y Sistemas de Calidad, さすがにこれには“DIGENOR” という短縮表現が使われますが、まるで古典落語の演題「ジュゲム」の世界です!)。このお役所で、ISO (国際標準化機構) の「品質 / 環境」マネジメント・システム規格でお馴染みの ISO9000 や ISO14000 に関連した庁内システム構築、運用、システム監査員養成あるいは品質管理全般に関わる技術的な支援・アドバイスをしています。

お蔭様で良い通訳 (英語 西語) も確保でき、言葉のカベの不自由さもなく仕事については自分の思い通りに大変楽しくやっています。とかくサラリーマン時代に神経を遣った上層部の思惑、他部門との折衝等々の雑事から開放され、自分自身で企画した業務に集中できるという点が魅力です。JICA 側も個々の業務推進については、シニア海外ボランテ



**カリブ海沿岸諸国環境国際会議 (CODIA 主催)**

私 (左) の講演が終わって質疑応答に入ってからスナップです。通訳者 (英語 西語: Gilberto Martinez 君) が中央演台にいますが、あくまでも主役は私ですから、念の為。

IA個人の意思を尊重し、任せるとというのが基本方針です。ここ DIGENOR は、一応権威あるお国のお役所ですから、企業の管理職、専門分野の技術者、大学教授連中との知己も得えて（この程度のクラスになると英語が使える意思疎通は非常に楽になります）、何かにつけて関連のセミナーや講演会に呼ばれますが、これも私のできる国際協力・支援の一つと考え、できる限りの時間を割いてその友好の輪を広げています。

なかでも、環境保護・汚染防止の問題は、途上国におきましても今最大の関心事であります。今年の1月、「ドミニカ農工技術者協会 (CODIA)」 正式なスペイン語表現は例の如く長くなりますので省略します - の主催によりカリブ海沿岸諸国の代表 (11 カ国) がここサント・ドミンゴ市に参集し直面する環境問題について討議を行うローカルな国際会議が開催されました。既に CODIA 幹部と知己を得ていたため、私にも声がかかり環境マネジメント・システム規格 ISO14001 の運用方法について1時間程戴きました。

会議の前夜祭で各国の代表の方々（各国環境技術者、環境部門の政府代表）と意見交換をする中で判ったことは、本来途上国として当然行わなければならない開発プロジェクト（先進国からの技術援助を含む）迄もが、危惧される環境問題がブレーキになって進展せず頓挫してしまっているという事実です。これでは、一向に先進国と途上国の差が縮まらないどころか逆に拡大する一方であるとのことでありました。今更ながら環境問題の持つ複雑な側面、ある種の矛盾を再認識した次第です。プエルト・リコからの代表には、「何故、米国は『京都議定書（Kyoto protocol）』に早くサインしないのですかね」と意地悪く質問しました。それには触れず曰く「ハワイ、米国本土、プエルト・リコ沿岸では長期間に渡り CO<sub>2</sub> の観測は続けている」と、胸を張って説明してくれましたがいかにもお役人らしい少々焦点のボケた答えでした。

5月には「ドミニカ産業技術協会（INDOTEC）」主催による「ISO セミナー」に勤務先の DIGENOR を代表して当庁の ISO「審査 / 認証機関」へ向けての準備、進捗状況についての報告を行いました（実は思うように進展しておらず苦しい報告だったのですが）。この時、海外（ブラジル）からの客員講師として招かれていた南米地域の ISO 理事長と親しく昼食の機会が持て率直な意見交換と中南米地域に ISO を普及する難しさを語っていただきました。この理事長さん、ヤケに日本びいきで何度か訪日されたこともあるとの事で日本の話題に暫し花が咲きました。

取り留めの無い駄文で申し訳ありません。今回は取り敢えずこの程度にして、もしお許しいただけるなら、次回は私の仕事を通して見たこの国の抱える問題点、特に産業、科学技術分野の実態と人々の認識、更にいまとかく問題視されている日本の国際協力、特に政府開発援助（ODA）のあり方とその内包する矛盾点など経験に照らした各論をお話できたらと考えております。皆様お元気で。

## 2) 「卒業論文の思い出」

卒論のテーマ選定に迷っていた昭和 39 年秋の後半、電電公社電気通信研究所で卒論の研究が出来るということを知りました。

兎に角最先端の事をやりたいと思っていた身のほど知らずの自分にとって、半導体研究室で江崎ダイオードの仕事が出来るということは何ともカッコ良く、将来世界を相手に仕事をしたいと夢見ていた自分には、日本人の発明品を実用化する為になんかの仕事をさせてもらえるということが、自分に出来るだろうかという疑問と共に、やりたいと言う沸き上がるような気持ちを誰かに言いたくて自分でも逸る気持ちを押えるのに苦労したほどでありました。

と言うのは高学年になって大学の研究室へ出入りするようになってみると、古い設備と知識

## 鈴木威一 S. 4 1 年卒



クルーザーの船上にて：シャープ三坂副社長、オランダフィリップス幹部と共に（右から二人目、2002年7月）

の古い先生が多く、何とも不満を感じていた為でした。それだけに通研で卒業研究が出来ると言う、発表時の一覧表の中に自分の名前があった時は嬉しかった事を覚えています。

通研に出勤して、白衣を着て実験に取り掛かる時は一人前の研究者になった気分で身が引き締まったものでした。同級の高井さんと私が命じられたのはGe江崎ダイオードの安定性の研究でした。

指導教官は佐藤秀吉さん。来る日も来る日も不安定なスイッチングの測定を、シールド Room にこもってやりました。なぜシールド Room で測定しているのかも最初は判らず、理研電子製の XY Recorder が Speed に追従できないでハンチングを起こしたりするのを、Recorder の故障なのかと思ったりしました。何とも心許ない研修生だったと思います。

Syncroscope でやっと掴まえた I-V 特性をまだ当時高くて自分では手の出なかったポラロイドカメラを提供してもらって記録したものでした。特性が劣化してくると自分の測定の仕方が悪かったのではないかと、素子の取り扱いが稚拙で壊したのではないかと随分心配しました。当時は未だ時々停電があって高温通電試験中停電した時の時間軸をどう表現するか等、今考えると大した事でもない事も含め何でも佐藤さんにお聞きし色々な事を教えて頂きました。



PHILIPS JAPAN 本社前にて (2002年11月)

藤さんにお聞きし色々な事を教えて頂きました。

実は実験は未だ良かったのですが、兎に角辛かったのが輪講でした。基礎学力の不足を嫌と言うほど感じました。自分の分になると冷や汗をかいては訳していました。判らない部分を飛ばしてやったりすると、必ず今井先生からその部分について詳しい説明を求められシドロモドロになりました。ところが佐藤さんはロシア語、フランス語、ドイツ語、イタリア語などの論文についても当然のように目を通してしており本当に吃驚しました。お二人を見て、研究者には才能と研究に対する真摯な態度のどちらもが必要だと解かりました。

当時、実業界で Business を目指すのか、研究職で行くのかをまだ迷っていました。そして私は研究者には向かないと確信しました。その後自分の人生の方向付けで何回かの転機が有りました。沖電気に就職後本社の企画部門に居た時、大した事も無い幾つの特許を取得したのですが自分の書いた特許出願を見てくれた上司（今井先生がご存知の Dr. 仲矢氏）が、このテーマでドクターを取れと薦めてくれて、その世界で一流の教授も紹介してくれた事も有りました。研究職が向いているのではないかと誘われた時も有りましたが、嬉しくは有りましたが、この件で迷う事はありませんでした。

そしてそれが間違っていなかった事を、今も信じています。山も谷も有りましたが、幾つかの会社経営に携わる事が出来、研究職ではないがチャレンジャブルな人生を歩んできました。

しかし思い起こせば偉大な研究者であった今井先生、佐藤さんを手伝う仕事が出来た事、研究者の何たるかを教えて頂いた事は、今でも私の貴重な財産であり誇りになっています。

#### 4. <会報第一号を読んで>

2002.9.30 に発行した「会報」を読んだ会員からの感想文を（到着順に）掲載することに致しました。今後の会報発行の参考にさせて頂きたいと考えております。

##### 1) S34年卒の狩野哲光です。

会報受領いたしました。いつもながら、すきのない出来栄えに感服いたします。高級感のある紙で、

写真の取り込みが鮮明でうまくいってますね。もう本格的な DTP ( Desk-top Publishing ) に近いです。今後どんな内容になるか楽しみです。

## 2) S38年卒の塚本一義です。

今井先生や通研研究員の皆様の写真に、当時が彷彿として思い起こされます。40年の歳月が遙か昔のようにも、写真を目の当たりにしますと、時として近くにも感じられます。創刊号に相応しい内容で、並々ならぬご努力に感服します。次号からは、思い出だけに浸るわけにもいかず、会員の皆様方から アップ-トゥ-デート な話題をご提供頂くことが必要となります。小生も次号か次々号には寄稿したく存じます。

幹事の皆さん、大変ご負担をおかけしますが、充実した内容の会報が永く続くよう願っています。

## 3) S41年卒の高井謙次です。

第1回会報をお送りいただきありがとうございました。懐かしい写真をはじめ大変充実したできればで幹事の方々のご尽力に改めて敬服いたします。本日は取りあえず41年の浅倉さんに早速私から郵便にて連絡しておきますこととお伝えいたします。今後とも宜しくお願いいたします。

## 4) S39年卒の多村卓です。

今井(研)会報発行に際しては、坪井様を始めご協力いただいた皆様方に改めて御礼申し上げます。さて、この度は思いがけず「感想文投稿」の要請までも頂戴いたし、最新の技術情報の待望も論議されている中であって、既に技術の一線から遠ざかった私に何が語れるのか危惧しておりました。

うまいコーヒーの香りの漂う洒落た喫茶店の片隅に何気なく置かれた名も無い同人雑誌、手にとってパラパラと頁を拾い読みする中に以外に印象に残る記事を発見することがあるものです。

そんな、サロンの雰囲気のみならず会報を目指されては如何でしょうか。既に人生の峠を越された多くの会員の皆様方の気楽なそして思わず賛同できるそんな記事投稿が期待できるのではないかと小生愚考いたす所であります。勿論、専門的な技術分野の“UP TO DATE”な情報も本会を構成する皆様方の嘗てのご専門から当然歓迎されることに疑いの余地はありません。ご参考になれば幸甚です。

## 5) S40年卒の小野沢賢三です。

みなさんのコメントや写真を見て、卒研当時を懐かしく思い出しております。

私は、卒研テーマとは直接関係のない印刷関連機器(全自動写真植字システム)の開発に従事した後、現在の社団法人日本印刷技術協会に勤務しておりますが、その間の電子機器の急激な進歩にはただ驚くばかりです。印刷関連機器の開発では、リレー式の計算機を手本とした文書編集機器の開発、その文書編集機器のトランジスタ化・IC化を経て自作ミニコンと編集ソフトの開発、自作ミニコンによる自動写植機の制御などを経験した後、その後出回り始めた汎用ミニコンとCRT写植機やレーザ写植機を使用した電算写植システムを開発しました。当時(1970年ごろ)自作したミニコンは、コアメモリーで16KB~64KB。あれから30年、現在のMBメモリーのパソコン時代を考えると、ビックリします。

とりとめのないことを書いてしまいましたが、次回は懇親会に参加したいと思っています。

## 5. 特報：塚本一義さんの快挙

( 紹介者：今井 哲二 )



塚本一義さんの近影(2002年)  
塚本・和田研究室「活動報告書」香  
川大・工学部:2001年度版より

前項4の2)で感想を寄せられている塚本一義さん(香川大学工学部教授)が中心となって、「我が国初の「文理融合寄付講座」が香川大学工学部に設置されることになった」と各新聞紙が一斉に報じた。2002.10.21~10.29の期間に、朝日新聞や日経新聞を初め地元の山陽新聞や四国新聞紙上で、このことを報ずる大きな見出しの活字が躍った。

寄付講座名は「ベンチャービジネス創生工学講座」であり、主役は塚本教授である。ベンチャー企業(VB)の創設が国を挙げて叫ばれているこの時期に、証券会社と大学工学部とが連携して、このような寄付講座が日本で初めて新設されることになった。その意義は極めて大きい。

三洋電機で10年間にわたって研究所長を務められた塚本さんは、

大学に移ってからも「社会との接点」を重視され、学生に「起業を促す、実践経験を生かした講義」をしてこられた。

今回の寄付講座の開設（2003年4月）により、定年退官（2003年3月）後もこの講座の客員教授として、自らもVBを起こして5年後の上場を目指されていくという。

我々「卒研生の会」のメンバーにとって、何とも心強い朗報である。我々一同、心からの声援を送り、ご成功を祈りたい。

現在目指しておられる起業は二つとのことであるが、これらの詳細は本「会報」第三号に塚本さんから直接寄稿して頂けることになっている。

戴いた御手紙と資料に沿って、塚本さん快挙の概要を紹介させて頂いた（2002.12.15）。

四国新聞 2002.10.24

### 香川大工学部と香川証券

国内初の文理融合寄付講座

同学部での寄付講座取得は、香川大工学部が初めて。また、香川大が工学部と文芸部（文学部）に次いで、文芸部と工学部との間で、文理融合の寄付講座を開設する。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。

### 来春設立へ 起業研究、上場目指す

同講座は、2003年4月に開設される。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。

山陽新聞 2002.10.24

### ベンチャー講座開設へ

香川大工学部は、今年度から工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。

同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。

朝日新聞 2002.10.26

### めぐせベンチャー

香川大工学部は、今年度から工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。

同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。同講座は、工学部と文芸部の協力で、工学の分野を主眼とし、文芸部の協力で、文芸の分野を主眼とし、工学と文芸の両分野を主眼とする。

### 編集後記

会報第一号に関する感想文が多数寄せられましたので今回の会報に掲載させていただきました。今後の会報作りに参考とさせて頂くと同時に、心よりお礼申し上げます。

前号がエサキダイオード関係の特集であったこともあり、会報第二号は真空管陰極関係卒研者による特集をと計画し関係者に投稿の依頼をいたしました。今回は倉本敏雄氏の一編を掲載いたしました。関係者による第三号以降の投稿を期待して、真空管陰極関係を今後シリーズ化していきたいと考えております。

寄稿として多村卓氏と鈴木威一氏の投稿と、今井先生紹介による塚本一義氏の特報を掲載させていただきました。本会報も号を重ねるにつれ、自分史的なものを含め「卒研」には直接とらわれない皆様からの幅広い自由な投稿の場となることを期待しております。

なお、本号にご寄稿いただいた方々には、その後お顔の写っている写真のご提供をお願いし、お手数をおかけいたしました。出来上がってみますと、それは正解であったと思います。卒業後約40年、お名前とお顔とが一致しない方々への親近感が、こうした写真によりはつきりと蘇ってくることを実感いたしました。

今後とも、ご寄稿に添えた近影の写真提供、よろしくお願いいたします。

〔「第一号」の訂正：1/6頁、下から7行目、9月26日 7月26日〕

会報編集担当：坪井孝光