

機友しよニュース

(題字は村山五周氏)

母校立命館の発展に寄せて

立命館大学機友会会長 大内 章

(昭和三十七年卒)



するご苦労をしておられる皆様方が一日も早く復興され平穏な生活を取り戻すことを祈念致しております。大震災に見舞われたこの地域は発電プラントが多く存在し、原子力発電に関しては日本の中枢で国内54基中実に2割5分がこの地区で稼働しています。

時下 機友会の皆様には如何お過ごしで御座いますか。

この度の東北関東大震災に不幸にしてご本人をはじめご家族やご親族が被災に会われた方々には心からお見舞いを申し上げます。

尚、お亡くなりになられた方には衷心よりご冥福をお祈り申し上げます。またこの震災で巨大地震、大津波、放射能、風評被害など想像を絶

今度のような想定外(一部には想定内の意見あり)の巨大地震の前には、人間の力は誠に小さく哀れな存在でしかありません。この様な大災害にも人は知恵と勇気をだし助け合い、復興が始まっています。助け合いは各大学においても広く全国規模で取り組まれ、対応もさまざまです。立命館大学はこの地方の学生に対していろいろな援助の手を差し伸べ、大学のなかでは一番初めにそのきめ細かな対応ぶりが読売新聞で紹介されてきました。今や立命館の社会的存在感はますます高まって来ていま

す。

さて、この立命ブランドを維持発展させるためには量的拡大と同時に質の向上が重要であります。学園関係者のご努力が結実し文武両道においてその足跡は顕著であります。なかでもBKCにおいて実学に即した和魂洋才の伝統をリードしてきた機械系の活躍はめざましいものがあり、実社会における卒業生OBの活躍が実証しています。

皆様ご存知の通り立命の機友会が全国規模にまで発展し今日の隆盛を迎えるまでになりましたのも、偏に酒井先生のお人柄とご尽力に依るところ大であります。酒井先生には、この年度退職をされますが今日までご多忙の中にも拘わらず機友会の発展のため、率先垂範していただいた事に心から敬服致しますと共に今後とも機友会の発展にご尽力下さる事を機友会一同切にお願い致します。

立命館大学と私

|| 定年退職を迎えて ||

酒井達雄

昭和三十九年の春、入学手続きのために衣笠山の麓に位置する立命館大学理工学部の事務室を訪れました。私が初めて立命館大学のキャンパスに足を踏み入れたのはこの時であり、これが立命館大学と私の結び付きの原点です。金閣寺や竜安寺・等持院に近接する名勝の地ではありましたが、緑に囲まれたキャンパスには古

びた木造校舎が並び、やや怪しさを覚えたことを記憶しています。しかし、入学手続きを終え、下宿を探し、親元を離れて自活生活をするための諸準備や受講登録・新人生ガイダンスなどが続く中、いよいよ大学という最高学府で学ぶ期待と意欲に満たされることとなりました。

一回生時は、一般教養科目が主体で専門科目は殆んどなかった訳ですが、ドイツ語や哲学・経済学・法学など、高校時代に触れたことのない科目を受講し、「確かに高校とは違うな」という満足感と、早く色々な専門科目を学びたいとの欲求の高まりを感じました。三回生になると急に専門科目が増えて、いよいよ機械工学の本番の勉強が始まったような気がしました。材料力学・熱力学・流体力学などの基幹科目とともに構造力学・機械力学・自動制御・輸送工学・工業材料・機械設計法・設計製図など、順次講義を受け、一部不消化な科目を含みつつも、それなりに積極的に取り組み、勉学の楽しさを味わうことができました。機械工学実験や機械工場実習なども興味深く、授業を待ちわびていたような遠い記憶があります。



実習工場の天井には長い原動回転軸があり、ベルトと段車を介して何台かの旋盤を駆動するような方式になっていました。木型を作成し砂型を造って、ブリーのような鋳物を製作したが、砂の中から製品が姿を現した際の感動は今でも忘れることができません。

三回生後期の「工業材料」の講義の中で藤谷景三先生から初めて「金属疲労」に関するお話を聞いて、生物でない金属が疲労するようなことがあるのだろうか?という疑問を持ちました。また、単なる疑問でなく、この不思議な現象に大きな興味を覚え、卒業研究および大学院(修士課程)では藤谷先生のご指導のもとに、「変動応力下のコイルばねの疲労特性」なる研究テーマに取り組みことになりました。気が付いてみると、



筆者が大学4回生時代の一コマ

その後、本学の教員として40年の長きにわたり、金属疲労と関連分野の研究・教育に携わることになりましたが、いま振り返ると、若い頃の純粋な疑問や興味が人間の一生に深く関わることを、改めて味わい深く噛み締める思いです。

さて、昭和四十五年三月に大学院卒業とともに沼津工業高等専門学校に助手として赴任し、一年間勤務させて頂く中で、母校立命館大学から理工学部助手の公募人事があるから是非応募するようにとのご勧奨を頂きました。そして、縁あって、昭和四十六年四月から母校の理工学部機械工学科助手として採用して頂き、爾来、本年三月末で定年退職を迎えるまで四十年の長きにわたり教育・研究に携わることができました。在職期間中、辛うじて職務を全うできましたのは恩師の先生方はじめ、多くの先輩・同輩・後輩の方々のご指導・ご支援によるもので、この場を借りて厚くお礼申し上げる次第です。ここで、本学在職中の印象的な経験をいくつか紹介させて頂きます。

最初に挙げたいのが、着任直後の教職員の定期健康診断での出来事です。大勢の教職員が衣笠学舎の保健センターで受診のため長い列をなして順番待ちしており、当方がその列の最後尾に並ぶと、何と私の前に並んでおられたのは末川博先生でした。緊張して着任のご挨拶をしたのは勿論ですが、長年学長・総長として本学のリーダーシップをとるとともに、我国の戦後の復興や民主化の指導者として著名な末川先生とこのような



第2代総長 末川博先生

形で面談の幸運に恵まれ、感動しました。一般の教職員と同じように順番に並んで健康診断を受けておられました。その風格は神々しく、末川先生の周りは常に独特の威厳の空間が形成されていました。人々を指導し、社会を指導するということは、この存在感があつて初めて可能となる難行であることを、当方はこのとき胸深く刻み込みました。

本学着任以来、私は、金属疲労に関する諸テーマについて年次的に研究を進めて来ましたが、大学の教員として職務を続ける上で「博士学位」の取得は必須要件であり、田中道七先生・藤谷景三先生のお二人のご指導を頂き、昭和五十六年に工学博士の学位を取得することができました。現在とは、学位申請条件がかなり異なり、博士論文を構成するいわゆる副論文として十一編の論文を再編集する形態で学位論文を執筆した経験は、その後の職務遂行の上で、極めて大きな原動力と糧になっています。次に、当方の在職期間において本学では歴史を画するような大型プロジェクトが次々に計画・実施されましたが、中でも特筆されるのは、情



BKC 開設当時のウェストウイング周辺

報化・国際化の世界的流れを受けて、理工学部の中に「情報工学科」を設置すると同時に、新学部として「国際関係学部」を創設した第3次長期計画が挙げられます。長期計画は八年のタイムスパンを基本としていましたが、第3次長期計画は一年前倒しで完成し、続いてびわこ・くさつキャンパス(BKC)への理工学部の拡充移転を中心とする第四次長期計画の実施に取り組むこととなりました。当時の総長・大南正球先生の卓越したリーダーシップのもとに全学が一丸となって総額六〇〇億円規模の大型プロジェクトが成功裏に推進され、平成六年四月に3学科増設を伴う理工学部拡充移転が実現しました。この時期に理工学部の跡地を利用して衣笠キャンパスには政策科学部が同時に創設された訳です。また、第四次長計の延長線上で平成八年には理工学部光工学科・ロボティクス学科が増設され、平成十年には経済学部・経営学部のBKC新

展開が実現しました。第四次長計の完遂と同時に、引き続いて「立命館アジア太平洋大学(APU)」の創設をターゲットにした第五次長計に取り組むこととなり、国内外の産官学関係機関・関係各位多数の広範なご支援を頂いて、平成十二年にAPUが開設されました。その後、平成十六年にはBKCに情報理工学部を増設するとともに平成二十年には生命科学部・薬学部が開設され、続いて平成二十二年にはスポーツ健康科学部が設置され、立命館大学は衣笠キャンパスに六学部・BKCに七学部の計十三学部を擁する一大総合大学に発展しました。前後しますが、当方の入学直後の昭和四十年には産業社会学部が創設され、これを契機に経済学部・経営学部を皮切りに既設学部を広小路から衣笠キャンパスに順次移転する「一拠点計画」が推進されていた最中であり、入学直後から、また母校に着任後も、絶え間なく大型プロジェクトとともに人生を送ってきたような気がしています。

本学を取り巻く諸環境の時代的変化の中で、このような本学の歴史的变化や飛躍の発展の局面に、在学中は学生・院生として、また着任後は一教員として、長年にわたり生身で参画することができましたのは誠に貴重な経験であり、偶然と必然が幾重にも折り重なる人生の機微を噛み締める思いです。

在職期間中の研究テーマについては、金属疲労を中心とした材料強度に関する諸課題に取り組んで来ましたが、特に信頼性工学と材料強度学を繋ぎ合せた研究が一つの特徴です。毎年、十数名の卒研生とほぼ同数の院生諸君とともに、広範なテーマを扱い、多くの論文や出版物を発表させて頂きました。いずれも在学中に各テーマに取り組まれた卒業生各位の努力の結晶です。また、研究成果の多くが企業各社との産学連携によるものであり、関係各位のご支援に折し厚くお礼を申し上げます。折に触れ一緒に成果を確認させて頂ければ幸いに存じます。

さて、本学理工学部機械系学科の卒業生はすでに九千名を越えており、卒業生十在生十教職員で構成される同窓会「立命館大学機友会」の規模も、間もなく一万人に届くこととなります。上記のような本学の長い歴史を刻む中で、それぞれの時代・年代の卒業生各位が全国各地で、また海外も含めて、ありとあらゆる分野で幅広く活躍されていることは各位ともご存知のとおりです。皆様と同窓会「機友会」の歴史を振り返るとき、最も印象深いのは、何といつても全国を十三ブロックに分割して、順次支部組織を立ち上げた支部創設プロジェクトです。当時の島田泰男会長の強力なリーダーシップのもと、平成四年九月に滋賀支部が設立されると、同年中に北陸信越支部、京都支部、大阪支部が矢継ぎ早に設立されました。翌年には東海支部、翌々年には兵庫支部、続いて奈良和歌山支部、関東支部、中国支部、九州支部、四国支部、北海道支部が年次的に設立され、平成十三年に第十



最初に設立された滋賀支部の第3回総会

三番目の東北支部が設立され、全国規模の支部がすべて完成した訳です。長年にわたり支部組織確立に心血を注いで頂きました島田元会長様の並々ならぬご指導とご尽力に対し、また、各支部役員・会員各位の熱意溢れるご協力に対し、ここに深甚なる謝意を表します。平成十三年の東北支部設立に先立ち、最終仕上げは次期会長に委ねることで全国ネットの支部組織の継続的發展を期することの判断のもとに、次期会長・大庫典様様にバトンタッチされ、大庫会長様のご指導により全国支部組織結成の仕上げがなされた訳であります。



関東支部の第2回総会

以降、全国各地で開催される支部総会には毎回ご出席を賜り、支部活動の支援と本部・支部・母校との結束の絆を固める観点から、献身的なご指導を賜りました。また、平成二十年三月開催の第二十一回機友会総会で大庫会長様から現会長・大内章様に会長職が引き継がれてからは、大内会長様の卓越したリーダーシップのもとに機友会の活性化と支部との連携強化が一段と進みましたこと、大変ありがたく感謝に堪えない次第です。この意味において、全国支部組織の「生みの親」を島田元会長とすれば、大庫前会長および大内現会長のお二人は正しく「育ての親」であり、長年のご指導とご尽力に対し、心より厚くお礼申し上げます。

本年三月十九日には、当方の研究室の同窓会「オアシス会」を中心にした「定年退職記念事業実行委員会」のご尽力により、JR京都駅ビル内のホテルグランヴィア京都にて退職記念パーティを開催して頂きました。ご来賓各位や実行委員会委員長の小野健二様、代表幹事の中川明義様・上野明先生はじめ、実行委員の皆様方、またご多忙の中ご参加頂きました多くの皆様方のご厚志に対し、この場を借りて改めて厚くお礼申し上げます。当日の記念パーティ終了時に記念写真を撮影して頂きましたが、人数が多くお顔の識別を配慮して、2つのグループに分割して2回撮影



京都支部の第8回総会

して頂きました。その中から、紙面の都合上、失礼ながら1枚だけ以下に示します。このたびの機友会ニュース(第十四号)の発行にあたり、記事執筆のご依頼を受けまして本稿を纏めさせて頂きました。推蔽不十分な点がありますが、格別のご容赦を頂ければ幸いです。それでは、母校立命館大学の益々の発展と機友会の更なる発展、さらに会員各位の一層のご健勝とご発展をお祈り申し上げます。



当方の定年退職記念パーティー記念写真(2011年3月19日)

災害救援用軽量航空機の研究開発
理工学部材料科学研究室

工学系の学生にとつて学生時代に機械構造物を自分達の手で設計製造する経験は、社会に出て実務に携わる際の大きな財産になると考え、二〇〇六年から災害救援用軽量航空機の開発を立命館大学理工学部材料科学研究室で行ってきました。災害救援用軽量航空機は、地震や台風などの自然災害や戦争などの人為的災害によつて陸路で生活圏から完全に遮断された地区に空路から救援に向かう為の小型航空機です。本研究室で開発を行っているのは小型航空機の中の超軽量動力機 ULP(Ultra Light Plane)と呼ばれる機体です。ULPは座席が単座もしくは複座であり、自重が単座では180kg以下、複座では22kg以下で、推力はプロペラによるものなどの規定がある航空機です。

研究の開発・運営組織は、立命館大学先端材料技術研究センター、防災システム研究センター、日本材料学会疲労部門委員会、信頼性工学部門委員会、日本航空宇宙学会構造部門(関西支部・研究会二〇〇八年より)、材料強度確率モデル研究会、立命館大学機友会、民間企業各社(二〇社程度)で行ってきました。

ULP開発の初期段階では『まずは飛ぶ機体を造る』をコンセプトに座席は単座にして機体(1号機)の設計



を行いました。1号機の設計の際に機体の応力解析、信頼性の見積もり、基本的理論、空気力学、安全面の考慮などの多くの問題に当たり、その問題解決に対して皆で乗り越える事により工学者としての多くの経験が出来ました。1号機は二〇〇七年の夏にUDPとしての外観が完成したため、二〇〇七年九月二一と二二日に長崎県上五島空港で地上走行試験を行いました(写真)。本開発では複座式の災害救援用航空機の開発が大きな目的の1つであるため、単座式の1号機の開発は走行試験終了後に打ち切り、複座式の2号機の開発を行いました。2号機は1号機から諸変更を加え設計し機体の製造も途中まで行いました。しかしながら、安全面を考慮した上で機体設計を行うと自重が規定の25%以下に抑える事が出来ないことが判明し、現在より軽量化した3号機の開発を行っています。

R RITSUMEIKAN

立命館大学機友会事務局

〒525-8577

滋賀県草津市野路東 1-1-1

立命館大学理工学部

機械システム系学系

TEL : 077-561-2664

Fax: 077-561-2665

機友会ホームページ

<http://www.ritsumei.ac.jp/se/rm/kiyukai/>

+R 未来を生み出す人になる。

R

RITSUMEIKAN

立命館大学