



一般社団法人  
神戸大学工学振興会

Homepage : <https://www.ktc.or.jp/>

E-mail : [ktc.off@ktc.or.jp](mailto:ktc.off@ktc.or.jp)



# K T C

Kobe University Technology Promotion Club

1, Sep. 2023  
No.97

## 特集 ~グローバルチャレンジプログラムに参加して~ 参加学生のインタビュー



▲わが社の技術「株コベルコ科研」(本文40頁に掲載)



▲特集インタビュー「オーストラリアロイヤルメルボルン工科大学 GCP」(本文2頁に掲載)

連載「わが社の技術」

(株)コベルコ科研

「一歩先行く確かな技術を、  
お客様の未来の為に」

先輩万歳

## 「山形大学理学部長 並河 英紀先生(CX4) 寄稿文」

定時社員総会  
講演会

母校の窓

第17回ホームカミングデイ  
工学部企画&親と子の  
理科工作教室



▲2023年度定時社員総会講演会・討論会(本文13頁に掲載)

第17回 HOME COMING DAY 小学生・中学生対象 先着順受付 参加無料 (KTC典拠)

神戸大学ホームカミングデイ

親子の理科工作教室 新幹線電車 小3-6年 12名

レスキューロボット 小3-6年 12名

ペンギンロボット 小1-4年 12名

隣の学校 小4-6年 12名

プログラミング作成 小5-6年と中学生 12名

浮沈子 小1-4年 12名 浮いたり沈んだり

遊んで学べる 13:30~15:30 10月28日(土) 場所:工学研究科内

お申込はKTCのHPで <https://www.ktc.or.jp>

主催:一般社団法人神戸大学工学振興会(7/23訂正) ●協賛:一般社団法人日本理科学会(協賛) 協賛:一般社団法人日本理科学会(協賛)

▲学部企画「工学部ホームカミングデイ」(本文39頁に掲載)

巻頭言 「共創による新しい大学教育のかたち」	大村 直人	1
特集 『グローバルチャレンジプログラムに参加して/ 参加学生のインタビュー』		2
	藤村 保夫／福嶋 康徳	
2023年度定時社員総会報告	事務局	6
2023年度定時社員総会資料	事務局	9
2023年度定時社員総会講演会		13
「DX(Digital Transformation)についての現況、大学教育、産学連携」講演会・討論会		
KTC活動報告		18
〈グローバルチャレンジプログラム (GCP) 報告〉〈海外派遣援助報告〉		
母校の窓		23
連載 「専攻紹介」 「低GWP冷媒のための熱交換器開発」	浅野 等	23
連載 「インタビュー」 「神戸大学の産官学連携の現況について」		25
	山岡 高士／藤村 保夫	
〈神戸大学工学研究科・システム情報学研究科学内人事異動〉		28
〈新任教員の紹介〉 A准教授 安田 徹也、水島 靖典、C教授 欽田 泰子、E准教授 服部 吉晃、 M准教授 中楯 龍、本間 浩章、池尾 直子		
〈褒章〉 「瑞宝中綬章を受章して」	森脇 俊道	32
〈研究プロジェクト支援事業報告①〉	栗本 遼	33
〈研究プロジェクト支援実施報告②〉	磯村 和樹	34
〈追悼〉 「大久保政芳先生お別れの会／偲ぶ会開催報告」	南 秀人／鈴木登代子	35
〈理工系学生対象就職支援活動について〉	事務局	36
連載 「先輩紹介」 〈卒業生からの就活経験報告 「就職活動は最高の機会」〉		37
アイレット(株)アジャイル事業部 事業部長	平野 健介	
〈第17回ホームカミングデイ〉開催案内	事務局	39
連載 わが社の技術		40
(株)コベルコ科研		
『一步先行く確かな技術を、お客様の未来の為に』	山下 岳史	
先輩万歳		43
寄稿 「山形大学理学部長 並河 英紀先生」		
KTC活動報告・会員動向		45
KTC支援募金報告	事務局	45
入会・褒章・訃報	事務局	45
コラム		47
ザ・エッセイ テーマ：私の神戸大学 学生生活 「今になって思うこと…。」		
「73年前の入学生は…」	井上 理文	47
「私のフランス語留学」	澤井 伸之	48
「研究のロマンは遠回りにある」	須沢 匠	50
「幸せな日々」	浜田賢太郎	51
単位クラブ報告		52
単位クラブ報告・単位クラブ役員紹介		
木南会・竹水会・機械クラブ・暁木会・応用化学クラブ・CSクラブ		52
KTC主催 工学研究科若手研究者講演会 (2023年度 第1回)		59
編集後記	機関誌編集委員会	62
2023年度学内講演会案内／2023年度東京支部総会案内		裏表紙



## 『共創による新しい大学教育のかたち』

理事・副学長 大村 直人



神戸大学工学振興会の会員の皆様におかれましては、日頃より神戸大学ならびに、工学部、工学研究科、システム情報学研究科の教育研究活動に多大なご支援、ご援助を戴いておりますこと、心より御礼申し上げます。また、神戸大学創立120周年、工学部創立100周年の記念事業におきましては、多くの方からご寄附を戴きましたこと、重ねて厚く御礼申し上げます。

2020年初頭からの新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、2022年度までの約3年間は教育研究活動が大きく制限されました。しかし、本年5月8日から新型コロナウイルスの感染症法上の位置づけが2類から季節性インフルエンザと同等の「5類相当」に移行し、社会の感染症対策について大きく転換されることに伴い、本学でも感染対策を十分に施した上で、通常のエデュケーション活動が再開され、工学部のキャンパスも多くの学生が集い、活気に満ち溢れています。このような光景を見るにあたり、やはり大学は学生たちの存在と成長によって成り立っていることがよくわかりました。

さて、その大学を取り巻く環境は今大きく変化しています。コロナ禍の間に急速に進んだ学びのオンライン化は、大学における教育の在り方に新たな問いを投げかけています。また、急速に発展するChatGPTに代表される生成系AIは、人間の問いかけに応じて人間に近い文章作成や創造的内容を生成することができることから、生成系AIの利用は、大学における教育、研究の在り方に大きな影響を与える可能性があります。さらにこのようなデジタル技術の進化の問題だけではなく、2022年の日本の出生数が80万人を割り込むといった急速な18歳人口の減少と社会の高齢化、地球温暖化抑制のためのカーボンニュートラル化といった社会的な課題にも大学は直面しています。

神戸大学は、藤澤正人学長のリーダーシップのもと、これらの課題に果敢に立ち向かい、様々な国内外での連携・共創を高い次元で推進する「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」として進化・発展し続けることを長期ビジョンとし、現代及び未来社会の課題を

解決できる優秀な人材育成と新たな知と価値創造によりイノベーションを創出し、超高齢化、ポストコロナ、知識集約型デジタル社会に貢献することをめざしています。とくに教育においては、持続可能なこれからの新しい社会を豊かに生きるための多様性、国際性、卓越性と柔軟性に富んだ教育を重視し、新たな価値を創造し社会実装できる有能な人材を養成することをめざしています。

この多様性、国際性、卓越性と柔軟性に富んだ教育では、様々な人との共創・共修ということが非常に重要になってくると思われれます。現在工学部では、2022年度に「世界的課題解決に向けた工学系グローバル人材育成のための国際共修/協働学修プログラム」が日本学術振興会「大学の世界展開力強化事業」に採択され、オーストラリアのロイヤルメルボルン工科大学、米国のジョージア工科大学、タイのマヒドン大学との国際共修プログラムが実施されています。このプログラムでは、外国人学生の受入と国内学生の派遣をパッケージ化して、外国人学生に対してはグローバル企業研修や国際インターンシップを通じて日本留学への動機付けを促し、国内学生に対しては工学英語教育や留学生と共に学び合う国際共修プログラムを継続的に実施することで、グローバルな視点を高め、中長期の留学を目指す学生を増やすことを目指しています。このプログラムは、国内企業との連携により実施されており、異分野共創型教育プログラムの好事例であり、大学全体として注目し、また必要な支援を行いたいと考えております。

共修教育は多様な人たちとの“絆”なしでは絶対にうまくいきません。工学部では、工学部創立100周年において、この“絆”の重要性を再確認し、新しいビジョンのもと、失敗や多様性を許容できる風土づくり、自主性、成長、目的を尊重し、内なる動機づけに基づく活動の支援、想像を創造へ発展させることができるための基礎教育の充実、志ある世界の若者が集うことができる知の拠点づくりを目指し、教職員、学生一同日々努力しております。どうか皆様からの一層のご支援をいただけますよう今後ともよろしくごお願い申し上げます。

【日 時】	5月19日(金)17:30～19:00
【場 所】	神戸大学工学振興会会議室
【参加者】	工学研究科建築学専攻教授 鈴木広隆先生 工学部応用化学科 3年生(現在) 秋山拓夢 工学部情報知能工学科 3年生(現在) 井上愛理 工学部機械工学科 4年生(現在) 松川賢太郎 工学部建築学科 4年生(現在) 田中琴絵
【インタビュアー】	藤村保夫 理事 (Ch④) 福嶋康徳 機関誌編集委員 (In②)



左から 田中琴絵、松川賢太郎、井上愛理、秋山拓夢 さん

新型コロナ感染による行動規制が緩和され、3年ぶりにグローバル・チャレンジ・プログラム（GCP）が実施された。短期海外留学を軸に必要な準備を体験するプログラムで対象者は今回に限り2年分の学生30名であった。

今回、参加者を代表して4名の学生と指導教官の鈴木先生をお迎えしてお話を伺った。

#### <GCPの期待効果>

（インタビュアー） まず皆さんの簡単な自己紹介をお願いします。

（田中） 田中琴絵と申します。建築学科の4年生です。建築学科には、設計系、構造系、環境系があって、私はその中の環境系の熱環境の研究室に属しています。

（松川） 松川賢太郎と申します。機械工学科の4年生で、生産知能システムという研究室に所属しています。工作機械の自動化を試みる研究をしています。

（井上） 井上愛理です。情報知能工学科の3年生で、まだ研究室には所属していません。

（秋山） 秋山拓夢です。応用化学科の3年生で、研究室配属は未だですが、膜工学に興味があります。

（インタビュアー） グローバルチャレンジプログラム（GCP）がコロナ禍の影響で実施が空いてしまいました。当初は、企業での短期研修と短期留学が組み込まれていたと思いますが、先生から、今回のGCPはどのような構成で、どのような目的で実

施されたかご紹介をお願いします。

（鈴木先生） GCPの目標とか期待される効果は、コロナ前と基本的に同じです。工学をグローバルに学ぶことへの動機付けです。具体的には①英語でのコミュニケーション能力の向上、②英語による工学知識を習得可能にする能力の向上、③国内外でのインターンシップ等および受け入れ先大学での体験を通して日本および各自の進むべき方向性を見出し広い視野を獲得するなどに加えて、これからの日本を引っ張るリーダーとしてどういう方向に行くべきかを考えることが期待される効果です。

コロナで外に出るということが非常に難しく、実際に海外の大学で学ぶということは止まっていて、今回やっと解禁になりました。3月に3年生と4年生30人をまとめて派遣することになりました。事前学習として、英語ネイティブの先生がこちらにいらして、毎週通常の授業と同じようにテクニカルタム等の英語を学習する授業がありました。それと別途、各学科が1人ずつ紹介する海外の大学の先生がオンラインで講義を行う授業がありました。さらに、グローバル企業研修ということで、海外にも展開している企業で1日研修するような機会がありました。その上で、3月に満を持してオーストラリアロイヤルメルボルン工科大学（RMIT）に行きました。

（インタビュアー） 単に海外短期留学だけのイベントではなくて、企業の研修などもセットされているということですね。30名ということは2学年の各学科からだいたい2名ということですね。

（鈴木先生） 「志入学」の人は希望すれば優先的に参加できます。

（秋山） 応用化学科からは3年生の志入学の学生3名とそれ以外の3年生2名が参加しました。

（インタビュアー） 皆さん入学した時点でGCPがあることは知っていましたか。

（鈴木先生） オリエンテーションやガイダンスでもお知らせし



ています。1年生の6月が締め切りなので、相当早く申し込まないとだめです。

### <GCPへの参加動機>

(インタビューアー) 志入学とはどのようなものか簡単に説明をお願いします。

(秋山) 1次は物理、化学、数学、英語の試験があり、受かった人だけに2次試験があり、化学の英語の論文を読んで英語の設問に答え、その後の口頭試験がありました。共通テストは受けなくて良いシステムです。

(インタビューアー) GCP申し込み時点で、皆さんそれぞれの志望動機があったと思います。その辺りのお話を聞かせてください。

(秋山) 父が昔アメリカの大学に社会人留学して、格好いいなと思いました。大学の研究規模も日本とは違うだろうと思い、海外留学を経験してみたかったのが動機です。

(井上) もともと英語に苦手意識があって、このままでは4年生になったら困るだろうなと思っているときに、GCPのことを聞き、いいきっかけになると思いました。

(松川) 大学時代に長期で留学をすると決めていました。そのきっかけになったのは、高校時代に文科省の「トビタテ!留学Japan」プログラムでアメリカに約1か月、個人参加で留学したことです。夏休みの大学キャンパスや寮を利用して、世界各国から約300人位が集まりました。日本での受け入れ窓口は結構広がったです。高校の時にそういった刺激的な経験ができてよかったと思います。現在の4年生は入学当時からコロナが始まってしまって、何か行動を起こさないと留学ができなくなってしまうと思って飛びつきました。

(インタビューアー) 松川さんはもう4年生ですね。長期留学の夢は大学院に持ち越しですね。

(松川) コロナ禍のさなかに不安を持って学部で留学するよりも、コロナが収まってから、かつより専門的な内容が学べる修士または博士後期課程の時の留学の方がいいという考えに変わっていきました。

(田中) 皆さんのように高尚な志しを持っていただけではありません。当初行き先はメルボルンではなくて台湾と伺っていました。海外経験はあまりなく、高校の修学旅行で台湾に行ったのが初めてでした。そのとき、現地に行くことの大切さを強く感じました。機会があれば海外を経験したいと思い応募しました。

(インタビューアー) みなさんがいろいろな動機で応募され、そこをKTCが支援して、皆さんで有効な体験をしていただけたことはいいことだと思っています。

1年生の春に応募し今年3月の実施まで期間がありました。プログラムとしてどのような内容がありましたか。

(田中) 基本的には先程鈴木先生からお話があった通りです。10月から半年間、1週間に1コマ、工学英語入門Aという海外の先生の講義を受けました。また、企業研修として

Panasonic、川崎重工業、ダイキン工業で海外勤務経験をお持ちの方の講義をZoomで受けました(課外)。

(松川) 講義では海外で働くとはどういうことかをベースに海外勤務経験者のお話がありました。

3年生は企業を見学して社内での質疑応答の機会がありましたが、私たち4年生にはありませんでした。

(インタビューアー) GCPの学生とそれ以外の学生では、取得単位数も違いますが問題はありましたか。

(秋山) 授業は主に5限目なので、授業優先で部活参加には影響しました。英語の課題も多く、留学できるという目標があったために頑張ったのですが、コロナの影響で実施が危ぶまれたときはショックでした。

(インタビューアー) コロナ禍で全然行けなかった学年もあったのですか。

(田中) 私たちの1年上は渡航できませんでした。

(インタビューアー) 今の4年生が入学した時にコロナ禍が始まって、一番厳しい状況だったのですね。そういう状況で、準備期間は2年間ということですか。今の4年生が3年生の時は行けるかどうかわからなかったのですね。しかも初めの行先予定は台湾だったわけですね。

(田中) 今回は初めからメルボルンですが、去年は台湾だから応募した人もいました。

(松川) その方は今回オーストラリアに行った後、4年生で1年間台湾に留学されるみたいです。

### <海外現地活動について>

(鈴木先生) ここで、現地で何をしたか、掻い摘んで説明します。大きく分けると、レクチャー/見学/プレゼン/交流です。冒頭のレクチャーは出発が1日遅れたため、希望者だけに参加してもらいました。また写真1は、ずっと我々の引率役をしていただいたLolita Cuevaさん(RMITのドクターコースの学生)の授業風景です。Professional Engineering Practiceということで、現地の学生とグループディスカッションをする



写真1

という実践的な授業でした。次にRMITの市民工学とフードサイエンスのラボ(写真2)を見学しました。先方の受け入れの先生が化学の先生で、しっかり対応頂きました。現地では土木工学と化学工学が割りと近い関係があるようです。外部

## 特集 グローバルチャレンジプログラムに参加して／インタビュー



写真2

の機関の見学もありました。一つはオーストラリア連邦科学産業研究機構（CSIRO）というオーストラリア最大の総合研究機関（写真3）です。次に企業の見学ということで、Quenosという会社のレジンのプラントと遺伝子組換え製剤の開発をしているCSLという企業を見学しました。後の方でRMITの研究室見学（化学工学の研究室と建築・アーバンデザインの建物）も入れていただきました。



写真3

プレゼンでは写真4が、神戸大の工学部6学科の説明をそれぞれの学生にプレゼンしてもらった時の写真です。それに引き続き、RMITの学生と神戸大の学生が昼食を取りながら交流しました。ほとんど最終日でしたが、メルボルン・クリケット・スタジアムの地下の水の再処理施設の見学もしました。充実した1週間でした。



写真4

（秋山） 結構化学が多かったのですが、化学の移動現象論系の研究室で、ここに父の知り合いがいて、お話をすることができました。事前に話は聞いていましたが、会えて楽しむことができました。見学した水の再処理施設は、膜工学と関係

があり、海外でも神戸大と同じような研究をしているのを見てワクワクしました。

（田中） 授業の形態のことですが、学生が階段状の教室に座って先生の講義を聞くのではなく、6人ぐらいのグループのテーブルが放射線状に配置されていて、先生が話されている間でも学生同士がグループで話し合っ、気になることがあれば気軽に先生に質問するといった感じが、日本と全然違うなと感じました。これが1日目だったのですが、授業の形態と学生の積極性にすごく衝撃を受けました。講義内容のまとめは、ゲームのようなアプリがあって、先生の質問に学生が端末で答えるということをやっていました。

そこに私たちが飛び入りで参加して馴染みやすかったです。今回授業を担当されたLolitaさんのProfessional Engineering Practice という授業は工学部のいろいろな学科の学生が混じりあってグループを作り、それぞれのグループに与えられた課題に対して、それぞれが持っている専門知識を使って解決法を考える授業でした。一例では、カンボジアの高床式住宅で、どうしたら建物の湿害を防げるかというテーマでした。グループワークで皆さんがネイティブのスピードで早口で話されるので、内容を聞き取ることができず、議論に参加することができませんでした。

（インタビューア） いろんな学科の学生が集まって一つの課題について議論できることは日本ではなかなかないことだし、とてもいいことだと思います。例えば、社会的課題というのは建築だけとか化学・機械だけで解決できるものではありません。世の中ではそういったものをいろいろな分野の人が一緒にやっているけれども、そういったものを大学の中で模倣的にやろうとしていることは、すごく面白いことだと思います。参加している学生は熱が入り過ぎて早口の英語になっているのでしょうか。いい場面を見られたのではないかと思います。

（秋山） 僕も田中さんと同じ授業に参加しましたが、テーブルによってテーマが違っていました。僕のところは学生が1年生だったので、僕ら3年生に教えてくださいという感じの雰囲気でした。国が違っても1年生は日本の1年生と同じ姿勢だなとわかり、興味深く感じました。

（インタビューア） メルボルンの学生はよく勉強をしていますか。

（田中） RMITはかなりレベルの高い大学だと思います。

（秋山） 現在海外の人と話すという授業を取っていて、その中の一人がオーストラリアの人で、オーストラリアの大学は課題が非常に多いそうです。交流会で聞いたのですが、オーストラリアで博士号を取るのには何年もかかるそうです。一部の人は非常に勉強熱心だと思います。

（インタビューア） 話を聞いていると、オーストラリアの大学は画一的ではなく、各々の活動に交流が起こって、そこで化学反応が起こればいいという感じですね。みんな同じ経験をしてもらわなくても、色々な場面で各々のソリューションができればそれでOKということでしょうか。皆さんの気づきは何かありますか。



(井上) デジタル・マニファクチャリングのラボでは工作機械が多く、設備に高額な投資がされているなと思いました。大きな3Dプリンタがありましたし、同じ工作機械が何個もありました。多軸のフライス盤もあり、興味深かったです。

(田中) 調べたところでは、オーストラリアの大学の学費は高いようです。

(松川) オーストラリアの大学ランキングでは、RMITは8～10位くらいだと思います。RMITは日本流神大みたいな感じです。(笑い)

(インタビュアー) その意味では、相手としては不足はないという感じですが、投資力、財力がかなりあるという感じですね。

(秋山) CSL社は非常に大きくてきれいでした。企業はどこも企業秘密を守っている感じでしたが、私らをアットホームに迎え入れてくれて、丁寧に説明していただきました。

(松川) レジンメーカーのQuenosでは、説明の社員が非常に情熱を持って説明してくれて、自社愛に満ちた人でした。最後にパッションの重要性を説いておられました。

(インタビュアー) 今回のGCP訪問で特に感動したこと、印象に残ったことがあればお願いします。

(秋山) 大学、企業以外で現地の人と知り合いました。フリーの土日を利用して、勉強以外の社会経験、人生経験ができたのがよかったと思います。楽しかったです。

(松川) 説明していただく方々はアジア系などオーストラリア以外の国の人も多く、僕は機械工学科所属なのですが、共通のバックグラウンドのある分野では、英語がわからなくても内容を理解しやすいというのがあります。このプログラムを通して、海外で勉強するとき、しっかりした専門知識さえあれば、言葉の問題は乗り越えられるということを実感することができました。これは単なる旅行では経験できないことだと思います。

(田中) オーストラリアは移民国家だということは知っていましたが、今回交流した人たちの中で純粋なオーストラリア人はほとんどいなかったように思います。今回お世話になったLolitaさんも去年までメキシコにおられた方でした。例えば、タクシーの運転手がカンボジア出身だったり、ブラジル出身だったり、バックグラウンドの違った人たちがいるのが当たり前の世界でした。そういう人たちが共生しているのを体感できたことがよかったなと思います。

(インタビュアー) そういったことは街に出てみないとわからないことでしょうね。

(井上) 何をするにしても英語じゃないですか。もともと英語に苦手意識がありましたが、日常生活は意外といけそうな気がしました。ホテルの部屋に鍵を忘れロックアウトになったとき、フロントに英語で説明して何とかできました。

(鈴木先生) もともと選抜された学生ですから、それなりに英語はできると思えますよ。

### <プログラムの価値は参加者の努力によって変わってくる>

(インタビュアー) 続く後輩の役にも立つと思いますので、今

回の反省点、アドバイスがあればお願いします。

(井上) 化学、土木の参加者が多い中で、私は情報系ですが、ソフトウェア関係の話がなく内容がよく理解できませんでした。希望として情報分野の話も欲しかったと思います。

(鈴木先生) 今回は一人の先生のコネクションを中心に進めることになり、化学・土木中心になってしまいました。資金があれば、企画を外部委託してバランスよくできるのですが、それはできませんでした。今回こういうご意見を聞かせてもらうことはありがたいことで、来年以降に少しずつつなげて行きたいと思います。

(秋山) 今回海外の学生と話したり、見学したりして、海外に対する度胸が付いたように思います。海外で就職したり、大学院の研究室から海外で学会発表をすることに興味が出てきました。留学の可能性もまだあるので、挑戦していきたいと今回のプログラムを通して思うようになりました。

(田中) 英語に関して、企業・工場を見学した際、説明者の英語が理解できていたら、もっと質問して理解を深められたのではないかと思う場面があまりに多過ぎました。一般に海外でのコミュニケーションは英語だけではないと言われることがありますが、研修を通じて言語・英語の重要さを体験しました。自分が知らないことを英語で教わった時、それを理解できるような力を付けていきたいと思います。

(インタビュアー) 特に欧米の方はよく自分の意見を言うし、相手に意見を求めてくる。それが双方のコミュニケーションのきっかけにもなります。英語のテクニクも大事ですが、外国人に日本のことを説明する、自分の研究を説明することを進んでやる姿勢が重要だと思います。

(松川) 今回のプログラムの参加者レベルがすごく広いと思います。海外が初挑戦の人も得られるものもあるし、ネイティブレベルにしゃべれる人でも楽しめて、かつ得られるものがあると思います。後輩に向けて言うとしたら、決まってから渡航するまでかなり期間があるので、その間の1年、2年をどう使うかでプログラムの価値が変わってくると思います。このプログラムがなかったら、英語の資格試験を勉強することもなかっただろうと思います。コロナ禍で留学実施が不明な時期の勉強と、台湾またはオーストラリアへ行けるとわかってからする勉強では、勉強に対するモチベーションが変わってきました。このプログラムの価値は参加者の努力によって変わってくるのだと思います。

(インタビュアー) 皆さんとてもいい経験をされ、羨ましい限りです。私たちのころは、海外へは興味だけで行っていましたが、今ではこのように疑似体験もできるようなプログラムが準備されていて、素晴らしいと思います。これからはその経験を自分の糧に成長していただきたいと思います。世界の若者と交流して、自分たちのポジションを認識し、もっと目を開いていかないといけないことにも気づかれたと思います。今後そのような点を伸ばしていただきたいと思います。本日は長時間ありがとうございました。

## 一般社団法人神戸大学工学振興会(KTC) 2023年度 定時社員総会 議事録

KTC事務局

日 時：2023年5月26日 (金) 17:00～18:00

場 所：楠公会館

【1】総 会 17:00～18:00 司会:岡村一男氏 (CSクラブ会長)

### 1.故人に対し黙祷

2022年度物故者 (120名) に対し、故人のご冥福を祈り、黙祷を捧げる。

### 2.社員総会の成立

本日の社員出席者12名、委任状による有効出席者5名、議決権行使11名、合計28名

定款第20条の規定に基づく定足数一社員総数 (40名) の2分の1 (21名) 一を上回っており、当総会が成立していることを宣言。

### 3.谷口典彦理事長の挨拶

本日はご多用の中、神戸大学工学振興会の2023年度定時社員総会にご出席いただき、誠にありがとうございます。私はKTC理事長を努めておりますCSクラブ所属の谷口典彦でございます。どうぞよろしくお願いいたします。また大学から大村直人理事、小池敦司工学研究科長、磯野吉正副研究科長、藤井 稔副研究科長にご出席いただいていることをご報告申し上げます。



谷口典彦理事長

本総会はコロナ禍により2020年度、21年度の定時社員総会は役員のみ工学会館に集まったのオンライン開催といたしました。2022年度に3年振りに楠公会館での開催に戻り、今年度は正常な形での開催となったこと、大変嬉しく思っております。

工学部では2022年度はかねてより準備をされていた100周年記念事業を実行された年でありました。昨年9月7日には100周年式典を神戸国際会議場で開催され、100周年記念誌を今年3月に刊行されました。一方、大学では創立120周年にあたり「異文化共創研究教育グローバル拠点」のヴィジョンを掲げ活動され、昨年12月25日には120周年記念イベント

を開催されました。何れの記念事業においてもKTCとして微力ながら支援をさせていただきました。

また、2022年は同窓会にも大きな変化があった年でした。学部同窓会の連合組織であった校友会が、発展的に校友会に移行することが決定し、120周年記念イベントの場で藤澤正人学長から発表されました。校友会は、在学学生・卒業生に大学教職員・父兄を含めた全学的な組織を目指しています。KTCは校友会の構成員として、引き続き重要な役割を担ってゆきたいと考えております。

KTCの事業は、1) 大学の教育研究活動に対する援助、2) 講演会、研究セミナー等の開催、3) 機関誌等の刊行、4) 学生への就職支援の4分野を中心に活動しています。これらの活動にあたっては会員各位の積極的なご参加をいただいたことにより、昨年度も充実した活動を実施出来たと評価しています。

KTCの今抱える最大の課題は新入生の入会率の低迷です。この事は昨年も課題としてあげさせていただきましたが、本質的な解決に至っておりません。2023年2月現在の現役学生の入会率は1年生で約54%強、4年生までに徐々に上がり約69%という現状です。この状況に対応するために、昨年8月にKTC内に会員部会を立ち上げ、藤村保夫理事をリーダーとして各学科の理事にメンバーとなってもらい活動を立ち上げました。この会員部会の活動により、工学部各学科の先生方とのコミュニケーションを取り、学生にKTCの理解を深める為のアプローチを始めました。これは一律のアプローチではなく、学科毎に内容を変えたアプローチを取るものです。学生と父兄にKTCの活動の意義を理解してもらう活動はこれから10年、20年後のKTCの発展の為に必須のものと考えており、会員各位のご協力をお願いします。

KTCは会員の参画により、現役学生、工学部、大学により役立つ事業を多岐に渡り展開していますので、会員各位のご支援を引き続きお願いいたします。

本日は事業報告、役員改選等盛りだくさんですが、ご審議をよろしくお願いいたします。

### 4-1.大学の挨拶

大村直人 神戸大学理事・副学長

大学院工学研究科応用化学専攻教授

この度、総会を迎えられおめでとうございます。工学部創立100周年、および神戸大学創立120周年の記念事業に大変大きなご支援をいただきありがとうございます。この場をお借りして心よりお礼申し上げます。

本学は経営改革促進事業に採択され、社会変革を先導す





大村副学長

る異分野共創研究教育グローバル拠点の形成に向けた経営改革として、大きく4つの取り組みをしています。

#### 1. 経営体制の実現

経営体制を盤石なものにするということで、CFO（Chief Financial Officer）という職を設けて、財務体制を健全化しながら経営を安定化するという取り組みを行っています。

#### 2. デジタルバイオ&ライフサイエンスリサーチパーク構想

バイオものづくりの研究拠点、先端膜工学の研究拠点、医工学研究拠点、健康長寿の研究拠点（このコアに社会システムイノベーション拠点）などと連携して、持続可能な形で研究活動を発展させることにしております。

- ・バイオものづくりというと、工学研究科、科学技術イノベーション研究科の工学系の先生方、先端膜工学研究センターの先生方が活躍されています。
- ・医工学は、これから医学研究科に医療創成工学専攻が立ち上がり、機械工学専攻、応用化学専攻の先生が参画され、中心的な役割として活躍されています。
- ・健康長寿では機械、システム情報の先生も加わったプロジェクトを進めているところです。

#### 3. 人材育成

- ・デジタルバイオ&ライフサイエンスリサーチパーク構想を核とした、次世代の卓越研究者の育成をして行きます。ここでは、博士課程の学生支援もして行きます。
- ・新たに、前期課程から博士課程に進学する学生も支援することになっています。

#### 4. アントレプレナーシップを備えた有能人材の育成

アントレプレナーシップ、起業支援の充実を図ってまいります。

以上の4つ以外に力を入れているのが、

- ・リカレント・リスキリング（社会人の再教育）です。リカレント教育推進室を作って体制強化しています。南 知恵子副学長の下、副室長に応用化学の大谷 亨先生、システム情報学の中村匡秀先生が中心的な役割を果たされています。

- ・高大（高校大学）連携、特に理工系の女子学生を増やしたいということで、学長の肝いりで高大接続の転換に力を入れています。特別入試選考の責任者として、機械工学の浅野 等先生が中心的な役割を果たされています。

以上のように、工学研究科とシステム情報研究科の先生方が研究のみならず、大学運営でもご活躍いただいていますので、皆さまにおかれましても、引き続き、工学研究科およびシステム情報研究科に多大なご支援を賜りますよう、この場をお借りましてお願いさせていただきます。

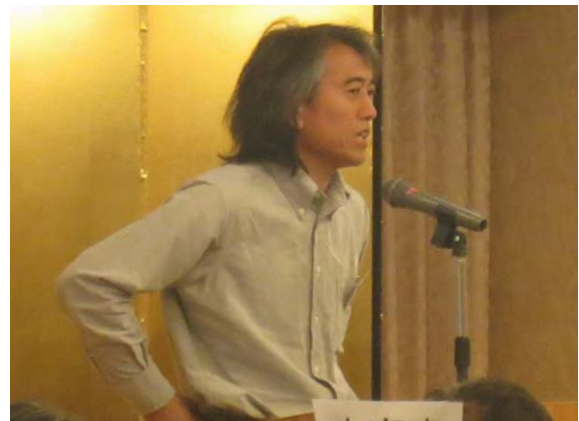
以上簡単ではございますが、私のご挨拶とさせていただきます。本日はありがとうございました。

#### 4-2.工学研究科の挨拶

小池淳司神戸大学大学院工学研究科長、  
市民工学専攻教授

先程、大学間協定の締結で、インドネシアの大学とオンラインで調印式を行ってきました。今はそういう時代です。

KTCにおかれましては、日ごろから神戸大学の教育・研究に多大なご支援をいただき誠に感謝しております。



小池工学研究科長

大学の予算が減らされていく中で、OBの方々に助けてもらうことが多々増えてきているのが現状です。大学だけでなく世の中は利他的になってきています。一瞬一瞬に反応して、直ぐに利益が上がらないものは無駄だと言って切り捨てる時代になってきていると思います。そういった面から見ても、学生さんたちがなかなか同窓会の役割とか、これまで維持してきた伝統とか歴史にあまり価値を見出さないというのが時代の当然の流れかもわかりません。しかし、長く続いてきた大学のこういう歴史を続けていくというのは、充分意味があつて、私たちも同窓生に助けられることは多々あります。こういう活動がなければ、たぶん一回止めてしまえば、将来もう戻すことは非常に難しいことになります。だから、こういった同窓会組織があることは、大学にとって非常にありがたいですし、これこそが大学の歴史のある種の継承のひとつだと言えると思います。

今日は小澤誠一先生を始め先生方にDXについてご講演をいただけるのですが、大学でもDXの流れ、理工系全体に流れが押し寄せてきております。神戸大学のご出身者の皆さん

## KTC定時社員総会報告

はご理解いただいていると思いますが、神戸大学は元々は、商学や経済学が中心となってそれに工学部や医学部が合併してできた大学であります。他の大学と比較して、いわゆる文系の学問が神戸大学のある種の特徴だと考えられると思います。最近の文科省の資料を見ると、驚いたことに、日本の理工系の学生数が約7%です。OECDの各国の15%に比べて非常に少ない。だから理工系の学生を増やすべきだという資料がありました。大学でも何度か見かけました。しかし、大学の定義が、欧州と日本ではだいぶ違っています。例えばオランダでは大学と呼ばれるものは10校しかありません。日本では大学はとんでもない数があります。欧州では日本の国立大学だけを大学と言っているというぐらいです。その15%が理工系であって、日本で国立大学だけをとりて理工系としたら、試算では約40%が理工系だと思います。なぜ日本は理工系が少ないかと言うと、凄い数の私立文系があり、これが理工系人材を少なく見せている。理工系人材が国家として必要だということで、私立文系をより理工系にしてゆく、例えば高専を充実させるというならば方向はわかりますが、それを真に受けて、神戸大学が文系から理工系に旋回するということが起こるといって、日本では文系の学問というものが継承されなくなる。神戸大学が目指すべきは、理工系のDXを研究する人を増やすのではなく、文系を志す人たちにもちゃんとしたりテラシー、あるいはもう一步進んだところ、学際的研究としてのDXがどうあるべきかを議論して、神戸大学の特徴を神戸大学として、工学と文系の学問を融合することにこそ本来神戸大学の目指す道があるということです。

とにかく最近、エビデンスを出せとか感想でものを言うなということが流行っている、それによっていろんなものが胡麻化される時代が来ているというような感じがしています。こういったときに、伝統とか文化とか、或いは大学とは何かということに対してOBの方達からいろんな意見をいただくことが今後の神戸大学をどう作っていくか、それは他の大学とは違うという意味で、何ができるかということに非常に意義があることだと思います。総会とか懇親会を通じていろんな方とお話する機会がありますが、さて神戸大学とは何か、神戸大学工学部とは何かについて日ごろから教えてもらっている次第です。是非ともこういう機会を通じて、神戸大学工学部の将来についていろんなご意見をいただければと思います。こういった機会が継続するということが大事ですので、大学としてもこういった活動が継続できればと考えています。

今年度もまたよろしく願います。

### 5.議事

#### 5-1.議長の選出と開会の宣言

定款第18条の規定に基づき、谷口理事長が議長となり、議長席へ（全員の拍手）。議長が開会を宣言。

#### 5-2.議事録署名人の指名

議長より、議事録署名人として、議長の他に社員の中から2名、羽田一弘氏・澤井伸之氏を指名。社員全員の拍手により承認。

#### 5-3.議事

**第1号議案** 2022年度事業及び決算報告。宮 康弘常務理事が資料により説明。

- I. 2022年度事業報告…主な一般経過報告・会務報告
- II. 2022年度決算報告…貸借対照表・正味財産増減計算書・一般社団法人移行に伴う費消報告。監査報告…2名の監事を代表して、伊藤浩一 監事より2022年度事業年度の業務及び財産・費消報告の状況について「適正」との監査報告。満場一致承認、可決。

**第2号議案** 2023年度事業計画及び予算案に関する件

- I. 2023年度事業計画…2023年度事業、行事予定について説明。
- II. 2023年度予算案…上記事業計画に伴う、予算案を説明。満場一致承認、可決。

**第3号議案** 役員の任期満了に伴う改選についての審議。

- 重任理事 谷口典彦、磯野吉正、大川剛直、小池淳司、出野上 聡、根岸芳之、山邊友一郎、水口和彦、古澤一雄、太田有三、白岡克之、玉屋 登、山岡高士、河合良成、藤村保夫、宮 康弘
- 理事退任 尾原 勉、室井敏和、山内雅和
- 理事就任 伊藤裕文、野村 貢、岡村一男
- 重任監事 伊藤浩一 岡本泰男
- 監事退任 池野誓男
- 監事就任 室井敏和

#### 6.閉会の宣言

本日の議案はすべて審議され可決された旨、議長が閉会を宣言した。

**[2] 講演会** 18:00~19:00 (13頁に記載)

**[3] 懇親会** 19:00~20:00

宮常務理事の司会で開会

挨拶：谷口理事長 乾杯：伊藤監事

閉会の挨拶：室井副理事長

=以上=



# K T C 定 時 社 員 総 会 資 料

## 決算報告書 2022年度会計決算書 貸借対照表 2023年3月31日現在

目 科	当年度	前年度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金	184,502	220,186	△35,684
郵便振替	9,369,408	11,362,530	△1,993,122
普通預金	4,906,030	6,258,478	△1,352,448
貯蔵品	0	42,000	△42,000
立替金	0	0	0
流動資産合計	14,459,940	17,883,194	△3,423,254
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
定期預金	22,000,000	32,000,000	△10,000,000
投資有価証券	213,000,000	203,000,000	10,000,000
基本財産合計	235,000,000	235,000,000	0
(2) 特定資産			
①退職給付引当資産			
郵便振替	0	0	0
普通預金	9,605,000	9,259,900	345,100
小計	9,605,000	9,259,900	345,100
②会館建設引当資産			
投資有価証券	0	10,000,000	△10,000,000
定期預金	0	25,000,000	△25,000,000
普通預金	35,000,000	0	35,000,000
郵便振替	0	0	0
小計	35,000,000	35,000,000	0
特定資産合計	44,605,000	44,259,900	345,100
(3) その他の固定資産			
電話加入権	155,284	155,284	0
OA機器	165,712	127,265	38,447
事務用備品	104,279	1	104,278
その他の資産合計	425,275	282,550	142,725
固定資産合計	280,030,275	279,542,450	487,825
資産合計	294,490,215	297,425,644	△2,935,429
II 負債の部			
流動負債			
預り金	2,120,881	51,331	2,069,550
流動負債合計	2,120,881	51,331	2,069,550
固定負債			
退職給付引当金	9,605,000	9,259,900	345,100
固定負債合計	9,605,000	9,259,900	345,100
負債合計	11,725,881	9,311,231	2,414,650
III 正味財産の部			
一般正味財産	282,764,334	288,114,413	△5,350,079
(内基本財産充当額)	(235,000,000)	(235,000,000)	(0)
(内特定資産充当額)	(35,000,000)	(35,000,000)	(0)
正味財産合計	282,764,334	288,114,413	△5,350,079
負債及び正味財産合計	294,490,215	297,425,644	△2,935,429

## I 事業報告

1. 主な一般経過報告
  - (1) 各種援助金支出報告  
海外研修援助 4件、GCPプログラム30名  
TOEIC/TOEFL/IBT<sup>®</sup>受験料補助23名  
学際的支援 24件
  - (2) KTC機関誌刊行(年2回)  
2022年9月「95号」(会員のみなさん) 20,650部  
2023年3月「96号」 27,000部
  - (3) 2022年度定時社員総会は5月13日、楠公会館にて開催。(当日参加者52名)  
代議員各位による委任状、議決権行使により決議承認された。  
講演会是对面式で工学研究科長、小池淳司教授により「大学工学教育のビッグピクチャー」を講演した。  
講演会は対面式で工学研究会を、11月21日、工学研究所LR501講義室から対面式・オンラインによるハイブリッドで開催した。先端バイオ工学研究センター副センター長、西田敏二氏「切らないゲノム編集技術の開発と応用」というテーマで講演。オンデマンド配信を行った。
  - (4) 2022年度学内講演会を、11月21日、工学研究所LR501講義室から対面式・オンラインによるハイブリッドで開催した。先端バイオ工学研究センター副センター長、西田敏二氏「切らないゲノム編集技術の開発と応用」というテーマで講演。オンデマンド配信を行った。
  - (5) 寄付金は2022年度目標額2,000,000円に対し、3月31日現在、2,542,890円となった。
  - (6) 2007年7月20日に設立された一般社団法人先端理工学研究所推進機構の事務全般・運営に協力した。MBTA 講座、成膜スクロール、特定テーマフォーラム等の開催を支援・事務全般・運営を行い、HP等で広報した。工学部後援会の事務全般・運営に協力した。
  - (7) 2022年10月29日に開催した第16回神戸大学ホームカミングデイ開催に協力した。
  - (8) 「インターンシップ企業合同説明会」5月30日に参加企業37社、学生158名参加で開催した。大学院入試不合格者対象の対策として9月14日(水)「リターマッチセミナー」をオンラインで開催し、企業49社、学生34名が参加して企業と学生のマッチングを行った。  
エンジニアのキャリアセミナー、2022年度は10月6日～11月25日までにKTC、理学部同窓会(くさのかい)、農学部同窓会(六條会)と共に、12回開催した。参加企業は49社。「きらりと光る優良企業」は参加企業138社。2023年1月17～19日、2月27日の4日間で神戸大学甲子園ホールから、オンライン形式と対面式を併行して開催した。学生参加者、延べ570名  
又、大学生協のコンテナ提供で、企業ガイダンスを1回開催した。  
2月、3月に神戸大学東京オフィスと共催で、OB/OG 訪問会 In Tokyo を化学、総合商社、ダイパローパーの企業が参加して、オンラインで開催した。  
その他卒業生所属の企業説明会(企業紹介)を2月～3月にオンライン・対面式で開催した。
  - (9) 「神戸大学基金」(神戸大学工学部100周年記念事業)  
①2007年3月募金開始の「神戸大学基金」(基礎事業基金・基礎創設記念事業基金・寄附者名称記念事業基金・新型コロナ感染症対策緊急募金)に対し機関誌に同封して協力した。  
神戸大学基金による募金要請に対して370万円を寄附した。  
②2022年9月に、開催された神戸大学工学部100周年記念式典開催に協力した。記念誌発行にも併せて協力した。KTCからは100周年記念事業内容に賛同し、学生を主体とした、人材育成のための教育環境整備への支援を行うことを目的に、工学部南側仮設建屋の改築をするための寄附を行うことを計画している。
2. 会務報告
  - (1) 正会員の推移  
2022年3月31日現在 23,902名  
2023年3月31日現在 24,188名  
他に物故会員 4,121名
  - (2) 資産  
基本財産は2023年3月31日現在、235,000,000円で2021年度と同額である。  
総資産の内、正味財産は282,764,334円となった。

以上

正味財産増減計算書  
自 2022年4月1日 至 2023年3月31日

科目	当年度	前年度	増減
一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
①基本財産運用益	598,256	573,019	25,237
②運用財産運用益	850	25,896	△25,046
③入会金収入	13,950,000	14,620,000	△670,000
④費助会費収入	15,860,000	15,990,000	△130,000
④費助会費収入	2,542,890	3,234,000	△691,110
④費助会費収入	4,613,200	4,305,700	307,500
⑤雑収入	50,000	0	50,000
経常収益計	37,615,196	38,748,615	△1,133,419
(2) 経常費用			
①事業費			
教育研究活動援助金	2,189,764	538,000	1,651,764
科学技術調査研究援助金	3,220,000	1,770,000	1,450,000
研究ゼミナール費	8,980,658	7,517,376	1,463,282
研究成果報告出版費	15,526,798	14,136,496	1,390,302
神戸大学120周年基金	3,700,000	0	3,700,000
小計	33,617,220	23,961,872	9,655,348
②管理費			
賃借料	435,600	435,600	0
給料手当	3,896,000	3,838,500	57,500
退職給付繰入金	345,100	132,600	212,500
会議費	314,169	165,669	148,500
旅費交通費	590,540	716,830	△126,290
通信費	505,245	642,878	△137,633
減価償却費	133,075	127,265	5,810
事務費	776,151	1,029,066	△252,915
入会協力交付金	857,500	907,500	△50,000
機関誌広告手数料	0	0	0
振替料金	85,155	94,247	△9,092
水道光熱費	207,586	103,936	103,650
雑費	937,713	793,704	144,009
法定福利費	264,221	266,747	△2,526
小計	9,348,055	9,254,542	93,513
経常費用増減計	42,965,275	33,216,414	9,748,861
当期経常増減額	△5,350,079	5,532,201	10,882,280
2 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
(2) 経常外費用			
固定資産売却損	0	0	0
当期一般正味財産増減額	△5,350,079	5,532,201	10,882,280
一般正味財産期首残高	288,114,413	282,582,212	5,532,201
一般正味財産期末残高	282,764,334	288,114,413	△5,350,079

(単位：円)

公益目的支出計画実施報告書

【令和4年度（令和4年4月1日から令和5年3月31日まで）】

1. 公益目的財産額	284,182,354	円
2. 当該事業年度の公益目的収支差額 (①+②-③)	182,532,724	円
①前事業年度末日の公益目的収支差額	158,019,259	円
②当該事業年度の公益目的支出の額	24,513,465	円
③当該事業年度の実施事業収入の額	0	円
3. 当該事業年度末日の公益目的財産残額	101,649,630	円
4. 2の欄に記載した額が計画に記載した見込額と異なる場合、その概要及び理由	無し	注

【公益目的支出計画の状況】

公益目的支出計画の完了予定事業年度末日	(1) 計画上の完了見込み	令和14年3月31日
完了予定事業年度末日	(2) (1)より早まる見込みの場合	

公益目的財産額	前事業年度		当該事業年度		翌事業年度
	計画	実績	計画	実績	
公益目的財産額	284,182,354	円	284,182,354	円	284,182,354
公益目的収支差額	136,710,000	円	151,900,000	円	167,090,000
公益目的支出の額	15,190,000	円	17,244,715	円	15,190,000
実施事業収入の額	0	円	0	円	0
公益目的財産残額	147,472,354	円	126,163,095	円	117,092,354

公益目的収支差額	移行申請時 (計画)	H25 (実績)：単年度		H26 (実績)：単年度		H27 (実績)：単年度		H28 (実績)：単年度		H30 (実績)：単年	
		実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画
15,190,000	15,190,000	16,320,773	16,353,314	16,320,773	16,353,314	16,903,315	16,903,315	16,798,100	16,798,100	18,583,121	19,366,921
15,190,000	15,190,000	16,320,773	16,353,314	16,320,773	16,353,314	16,903,315	16,903,315	16,798,100	16,798,100	18,583,121	19,366,921
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

公益目的収支差額	R1 (実績)：単年度		R2 (実績)：単年度		R3 (実績)：単年度		R4 (実績)：単年度	
	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画
18,176,896	18,176,896	18,272,104	18,272,104	17,244,715	17,244,715	24,513,465	24,513,465	
18,176,896	18,176,896	18,272,104	18,272,104	17,244,715	17,244,715	24,513,465	24,513,465	
0	0	0	0	0	0	0	0	



## 監事監査報告書

一般社団法人神戸大学工学振興会  
代表理事 谷口典彦 殿

私たちは、本法人の2022年度事業年度(2022年4月1日から2023年3月31日まで)の業務及び財産の状況等について監査を行いました。その結果につき、以下のとおり報告いたします。

### 監査の方法の概要

私たちは、理事会その他重要な会議に出席するほか、理事等からその職務の執行状況を聴取し、重要な決裁書類等を閲覧し、主たる事務所において業務及び財産の状況を調査し、事業報告を求めました。また、事業報告書並びに会計帳簿等の調査を行い、計算書類、すなわち財産目録、貸借対照表、正味財産増減計算書、個別注記表、附属明細書、付属目的支出計画実施報告書の監査を実施しました。

### 記

#### 監査結果

- (1) 事業報告書は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。
- (2) 会計帳簿は、記載すべき事項を正しく記載し、上記の計算書類の記載と合致しているものと認めます。
- (3) 計算書類は、法令及び定款に従い、収支及び財産の状況を正しく示しているものと認めます。
- (4) 理事の職務執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。
- (5) 公益目的支出計画実施報告書は計画通り、公益目的財産を費消しているものと認めます。

以上

2023年4月17日

監事 伊原浩一



監事 岡本泰男



## 2023年度事業計画及び収支予算

### I 事業計画

1. 大学における教育研究活動並びに科学技術調査研究に対する援助

(1) 教育研究活動援助金 (予算2,500,000円)

上記に対する援助の内訳

- ①大学の教員・学生の海外における研究発表並びに調査研究などに出席するために要する費用の一部援助(G・C・Pインセンティブ)。

②外国大学(学術交流締結大学)の学生受入援助。

③学生のTOEIC®/TOEFL iBT®受験料補助

(2) 学際的研究援助金 (予算3,300,000円)

大学における若手教員に対する、学際的プロジェクトに対する援助を行う。

2. 研究セミナーの開催 (予算7,000,000円)

科学技術に関連するテーマを選んでセミナーの開催、学内講演会の開催。

3. 書籍・報告書等の発刊 (予算11,000,000円)

研究成果を報告するため、セミナー誌・書籍等を発刊する。

4. 工学部100周年記念事業寄付金 (予算36,000,000円)

工学部100周年における主要記念事業内容に賛同し、学生を主体とした人材育成のための教育環境整備への支援を行う。

5. 資金の増強

運営資金として、寄付金の募集を行い運営の安定化を図り、大学への支援に努める。

(目標2,000,000円)

6. 2007年7月20日に設立された一般社団法人先端理工学研究推進機構の運営に協力する。

7. 就職セミナーの開催

理工系学生を対象にエンジニアのキャリアセミナーを2023年度も引き続き開催する。

「業界研究」と題し各業界の企業参加によるセミナーを開催し、業界の現状、製品開発・業務内容等の紹介を通じ、将来のエンジニアとしてのキャリア形成をサポートする。

企業在籍のOBの紹介・進路、就職相談等就職活動をサポートする。

企業ガイダンスは「きらりと光る優良企業、大学生協のコンテンツによるJobガイダンス」等を開催する。

8. 2023年度ホームカミングデー開催協力

神戸大学第17回ホームカミングデーは10月28日(土)に開催される予定。開催準備プロジェクト委員会に参加し、本部及び工学部研究科・システム情報学研究科のプログラムの開催に協力する。

9. 「神戸大学基金」(基盤事業基金・基盤創設記念事業基金・寄附者名称記念事業基金からなる)、基金の募集、事業に協力する。

以上

2023年度会計 収支予算(案)  
2023年 4月 1日から 2024年3月31日まで

大科目	勘定科目		前年度予算額	増減	備考	
	中科目	予算額				
I 事業活動収支の部 1. 事業活動収入	①基本財産利息収入 ②特定資産運用収入 ③入会金収入 ④寄付金収入	基本財産利息収入	570,000	30,000		
		預金等利息収入	1,000	△ 34,000		
		入会金収入	15,200,000	△ 400,000		
		賛助会費	14,700,000	△ 1,300,000*		
		一般寄付金収入	2,000,000	0		
		団体寄付金収入	4,400,000	100,000		
		事業活動収入計	38,901,000	△ 1,604,000		
2. 事業活動支出 ①事業費支出	大科目	中科目	教育研究活動援助金	2,500,000	△ 200,000	
			学際的・研究援助金	3,300,000	0	
			研究セミナー費	7,000,000	0	
			研究成果報告出版費	11,000,000	0	
			工学部100周年記念事業寄付金	36,000,000	0	
			小計	59,800,000	△ 200,000	
			賃借料	440,000	0	
			給料手当	3,900,000	60,000	
			退職給付費	150,000	0	
			会議費	250,000	50,000	
			旅費交通費	650,000	△ 250,000	
			通信費	550,000	△ 250,000	
			事務費	700,000	0	
			入会協力交付金	772,500	△ 85,000	
			機関誌広告手数料	0	0	
振替料金	85,000	△ 15,000				
水道光熱費	190,000	105,000				
雑費	950,000	△ 50,000				
法定福利費	300,000	△ 50,000				
小計	8,937,500	△ 485,000				
事業活動支出計	68,737,500	△ 685,000				
事業活動収支差額	△ 31,836,500	△ 919,000				
特定資産取崩収入	35,000,000	0	会館建設 引当金取崩			
投資活動収支差額	35,000,000	0				
予備費	1,000,000	△ 3,000,000				
当期収支差額	2,163,500	2,081,000				
前期繰越収支差額	13,162,219	△ 5,217,004				
次期繰越収支差額	15,325,719	△ 3,136,004				

理事・監事改選による選出の件 (敬称略)

定款第20条第3項により、候補者を選出し、決議する。

2023年5月の総会で任期満了となる理事、監事の改選

重任理事 大川剛直、小池淳司、磯野吉正、谷口典彦、出野上 聡、根岸芳之、山邊友一郎、水口和彦、古澤一雄、太田有三、白岡克之、玉屋 登、山岡高士、河合良成、藤村保夫、宮 康弘、

理事退任 尾原 勉、室井敏和、山内雅和

理事就任 伊藤裕文、野村 貢、岡村一男

重任監事 伊藤浩一 岡本泰男 監事退任 池野誓男 監事就任 室井敏和

2023年度KTC役員構成表(案) ※神戸大学教員

役職	氏名
理事長	谷口典彦 (S②)
副理事長	出野上 聡 (In⑧)
常務理事	河合良成 (Ch③)
理事 (木南会)	宮 康弘 (S①)
〃 (竹水会)	根岸芳之 (A④)
〃 (機械777)	太田有三 (E②)
〃 (既水会)	白岡克之 (M④)
〃 (応用化学777)	伊藤 裕文 (②)
〃 (CS777)	藤村保夫 (Ch②)
理事(神戸大学)	岡村一男 (S⑦)
監事	小池淳司(市民工学専攻) ※ ※(工学研究科長)
顧問	室井敏和 (C③)
	片岡邦夫(元副学長)
	森脇俊道(元学部長)
	富山明男(元工学研究科長) ※
	谷井昭雄 (P②)
	渡邊 礼 (E③)
	藪 忠司 (M②)
	池野誓男 (C②)
	古澤一雄 (E②)
	水口和彦 (C③)
	山邊友一郎 (AC1)
	山岡高士 (M④)
	野村 貢 (③)
	玉屋 登 (M②)
	磯野吉正 (機械工学専攻) ※
	(評議員)
	伊藤浩一 (In③)
	薄井洋基 (元副学長)
	小川真人(元副学長)
	坂井幸蔵 (Ch③)
	田中初一 (E②)
	塚田正樹 (Ch②)

2023年度単位クラブ会長

増田 匡 (In⑩)木南会会長	古澤一雄 (E②)竹水会会長	玉屋 登 (M②) 機械クラブ会長
石原 茂 (C③)既水会会長	山下岳史 (Y⑩) 応用化学クラブ会長	岡村一男 (S⑦) CSクラブ会長
東京支部長	宮本雅史 (In⑩)	幹事: 宮本雅史 (CSクラブ)



# KTC定時社員総会講演会

## ①講演1:「神戸大学 数理・データサイエンスセンターにおける、リカレント教育と産学連携」

講師: 神戸大学数理・データサイエンスセンター長  
工学研究科電気電子工学専攻/未来医工学研究開発センター 教授 小澤 誠一氏(In<sup>®</sup>)

## ②講演2:「産学連携とリカレント教育」

講師:(株)インプレス 編集主幹 田口 潤氏(S<sup>⑦</sup>)

## ③討論会: 小澤 誠一教授、田口 潤氏、モデレーター・谷口 典彦理事長

司会: 宮 康弘常務理事

◆司会 講演に先立って、講師のプロフィールをご紹介します。

小澤誠一先生は、大学院工学研究科電気電子工学専攻教授以外に、未来医工学研究開発センターの教授を兼任し、2022年5月には株式会社テラアクソンを設立。人工知能一筋で研究されています。最近では実環境で使えるAIを目指して、AI for Security/Security for AIやプライバシー保護データ解析、組織間連合学習、さらに学会活動も活発に行われ、国際神経回路学会副会長、アジア太平洋神経回路学会会長、日本神経回路学会副会長を歴任され、AIの社会実装が真の意味で実現される世の中を目指して日夜励んでおられます。

田口 潤様は、1982年に神戸大学工学部システム工学科を卒業され、兵庫県庁に入庁。1984年に日経BP社に入社。日経コンピュータ記者として、企業情報システム分野の取材に携わりました。以降、日経情報ストラテジー副編集長、日経ITプロフェッショナル編集長、日経コンピュータ編集長などを歴任した後、2008年に日経BP社を退社し、インプレスグループに移籍。取締役編集長に就任し、IT専門メディア-ITリーダーズを創刊、現在はインプレスの編集主幹兼ITリーダーズプロデューサーを務められています。ほかにITスキル研究フォーラム理事長、日本データマネジメントコンソーシアム理事、ビジネスシステムイニシアティブ協会理事、IT教育事業者協会理事、経済産業省「DX経営銘柄」審査委員などを務めておられます。また姫路市のご出身であり姫路市ふるさと大使もされています。

それでは、講演の1番目、小澤先生に「神戸大学 数理・データサイエンスセンターにおける、リカレント教育と産学連携」の講演をお願いします。

### ①講演1:「神戸大学 数理・データサイエンスセンターにおける、リカレント教育と産学連携」

◆小澤先生 私は計測工学科の出身で、2000年1月から神戸大学電気電子工学科にお世話になっています。それから23年経ちましたが、私自身はニューラルネット、ディープラーニングの基になっているAIのモデルとか、その学習アルゴリ



ズムをやっていました。最近では、それを社会にどのように使っていけば、世の中がどのように変わっていくのか。最近ではチャットGPTでいろんな問題が出てくるであろうと言われていますが、予想以上に動きが早くて、私自身もなかなか追跡できていない状況ではあります。AIを使う上でこれからいろいろな問題が出てきます。AI for SecurityとはセキュリティのためにAIを使うという意味です。サイバーセキュリティ上のいろいろなサイバー攻撃を、AIを使って監視・観測する。Security for AIとは、その逆で、AIに対するセキュリティです。AIが攻撃を受けて、例えばチャットGPTが誤ったことを教える可能性も危惧されています。つまり、攻撃者がPrompt Engineeringを利用して、チャットGPTを操ることも考えられ、このような攻撃への対策が重要になって来るでしょう。また、プライバシー保護データ解析にも興味があります。ビッグデータには個人情報や機密情報が含まれていることが多く、データを所有する組織からなかなかデータが出てこない。そこで、データを出さなくても組織間で協調し合っってAIを学習する連合学習 (Federated learning) というスキームが注目されています。総務省や経産省も注目している学習方式であり、私は今、不正送金を検知するAIを複数の銀行間で協調して学習するために連合学習を使って実証実験を行っています。いわゆるオレオレ詐欺やマネーロンダリングの不正取引に対し、銀行は顧客口座のデータを出せないで、それぞれの銀行で顧客口座データを学習し、そのパラメータの修正量を共有することによって、銀行が相互に協力しあって強いAIを作ろうとしています。

## KTC定時社員総会講演会

数理・データサイエンスセンターは全学の関連センターで、学長から学内共同教育研究推進組織の一つとして位置付けられています。政府が提唱しているAI戦略2022があつて、日本の産業競争力をどう復活させるか、そのための人材をどう育成するかが定められたAI戦略ですが、これに基づいて、これからの社会を担うであろう若い人材を大学でどのように教育をしていくのかということで、文科省が各大学の数理・データサイエンス・AI教育プログラムに対して認定を行っています。それぞれの大学には、リテラシーレベルと応用基礎レベルという2つのレベルに基づいたスキルセットが提供されていて、これに基づいて神戸大学の数理・データサイエンス・AI教育プログラムを作って、全学部の学生に提供するのが、本センターのミッションです。全学教育部門、研究部門、連携部門、リカレント教育部門があります。連携部門として、産学連携はもちろんのこと、最近は高大連携も重要視されており、高校生・中学生にデータサイエンスの課題を与えてコンテストを実施しています。1年目、2年目はそれぞれ全国から200人位の生徒が応募してくれました。こういった活動を通して、神戸大学の知名度が上がっていると思います。

次にリカレント教育部門。今日はこのことが中心ですが、社会人に対して数理データサイエンスAIリテラシーおよび応用基礎レベルでは、AI寄りの知識とスキルをどのように養成しながら、DXシーンで作っていくかを経産省や文科省が考えていますが、それに則った授業を展開しています。専任教員は11名ですが、全学共通教育で講義を行っているのは9名ですので、少人数で全学共通教育を担うには、大規模クラスへの対応が必要になります。

以上のようなミッション遂行するため、ミッション実現戦略分が2件、文科省概算要求で組織整備事業1件に採択されており、共通教育とリカレント教育などを進めています。後は先程申し上げた、プライバシー保護データ解析、連合学習に興味がありますが、秘密計算、つまりデータを暗号化したままAIを学習する方式を開発し、機微なデータ分析に応用することもやっています。

リカレントに関しては、令和3年度の補正予算で令和4年度に実施しましたが、文科省の地方創生を加速させる次世代リーダー育成プログラムを定員30名で実施しました。また、次世代リーダー育成プログラムの授業とPython演習をeラーニング化し、定員800名のDX基礎講座をオンデマンドで開講して、社会人・学生424名が受講しました。

次世代リーダー育成プログラムは、初年度なので定員30名を集めるのに苦労すると予測し、神戸大学と包括連携を結んでいる企業を中心に受講者を集めました。受講生からは、文科省に提出した計画書の肯定的評価の目標値80%に対して、96.4%の高い評価を得ました。受講者を出した企業・自治体からも100%の肯定的評価を得ました。

内容は3つの柱から成り、①データサイエンス・AI基礎(15時間)、②Python基礎演習(15時間)、③DX課題解決型PBL(Project Based Learning)(30時間)。3科目を全て学んでいただいて育成プログラム終了になりますが、データサイエンス基礎のリテラシーと、Pythonを使った実践力(BIツール、統計分析のツールやライブラリを使ってプログラミングしてデータ解析した結果を可視化・表示する、そのデータをAIに突っ込めるデータセットにする)の取り組みをしました。①データサイエンス・AI基礎(15時間)、②Python基礎演習(15時間)である程度レベル化が揃ったうえで、③DX課題解決型PBL(Project Based Learning)を行いました。ここで受講者は、企業の技術者だけでなく、経理、総務、企画経営層の人や銀行、商社、自治体の人もいました。約半分が理系で半分が文系でした。

DX課題解決型PBLでは神戸市の水道筋商店街のカフェ／レストランに監視カメラを設置して画像を撮って、顧客の移動を調べたり、店の売り上げデータを提供していただきデータ収集をしました。後はチームに分かれて、まず受講生で課題を考えて、それを解決してもらいました。監視カメラ映像というプライバシーに関わる機微なデータを取り扱うときにどこに気を付けないといけなかも含めてPBLに入れたことが他のPBLとは違うところです。最終発表会ではいろいろなテーマが発表されました。各チームはいろいろな業種、文系・理系が混ざっていましたので、それぞれが役割を考えながら課題を解決しました。受講者評価アンケートは、ほぼ全員から高評価を頂きました。

2023年度のDX基礎講座プログラムは、①データサイエンス・AI基礎(15時間)、②Python基礎演習(15時間)の2科目。受講料は1科目2万円で6月1日から始まります。昨年は文科省からの補助がありましたが、今年は自走しなければいけないため、このような価格設定となりました。eラーニング形式で学ぶことができ、動画や資料をLMS(Learning Management System)上においていつでも学んでいただけるようにしました。申し込みは10月末までであり、受講開始から90日間を受講期間としています。昨年、次世代DXリーダ育成プログラムで行った課題解決型PBLについても、8月から開始します。

さらに1ランク上のDXエキスパート育成プログラムを文科省に申請中で、それが新たに採択されれば、10月から来年1月まで実施します(一年中、リカレント教育をやっている感じです。笑)。

全体像として、昨年度実施した次世代DXリーダー育成プログラムが一番下(AIの基本的なリテラシーとPythonプログラミングを習得)で、一つ上のクラスで、もう少し本当に統計とかAIを積極的に使った本物のPBLをやりたいということ。我々の狙いは、ここにいろいろな企業の方に加わっていただいて、我々と一緒に共同研究していただく。こうするこ





とにより、我々の単なる教育の持ち出しでなく、大学にはデータサイエンスの先端の人がおられるので、いろんな社会課題を一緒に解いていきたいと思います。そうなればこれまでにない産学連携が実現するでしょう。以上です。

## ②講演2:「産学連携とリカレント教育」

◆司会 続きまして田口さん、お願いします。

◆田口様 神戸大学を40年前に卒業させていただき、今は東京でIT専門メディアの企画や記者の仕事をしています。主に企業のICT化、ICT産業の動きに加えて、アカデミア等々の動きなどもウォッチしています。その関連で、今日は「大学のあり方のDXに向けて」について、お話をさせていただきます。

まず皆様に考えて頂きたいのですが、日本の大学は10年後もこのまま存在しているのでしょうか。私はヤバイという感触を持っています。神戸大学は大丈夫かも知れませんが、多くの大学は見向きもされないような状態になるのではないかと思います。DXというのはデジタルを使うということではなく、デジタル時代に適応するように自組織の風土や文化、意思決定、サービスなどをトランスフォームするという意味です。学生を集めて集合教育して、試験して、卒業論文を書かせて終わり、というのは昭和の話、もう昔の話ですよ。今はもっと大きく違ってないといけなはずなんですけど、日本の大学の多くはまだそういう感じだと思います。

なぜそう思うのかという話ですが、日本では最近、人的資本経営、リスクリング、リカレント教育などが大事だと言われています。でもこれらは海外ではもう当然の話です。リスクリングなどの話に限りませんが、日本は人材育成とか人材の活性化において後れを取っています。世界におけるポジションがどんどん下がっているわけです。人を元気にする、能力を開発して発揮させるような仕組みがないので、景気がなかなか回復しないのも当たり前でしょう。

それはともかく政府も産業界も学界も、リスクリングやリカレント教育を一生懸命やる方向に舵を切りつつあります。ですが総論としては賛成でも、自分ではあんまり動こうとしません。リスクリングあるいはリカレント教育を誰がするのかを例にすると、手を挙げるのは民間の教育事業者でしょう。しかし、そうした事業者はどうしても売り上げや利益を最大化する方向

にいけます。人材側も手っ取り早く仕事に繋がるスキルを身につけたいですから、Win-Winかも知れません。

しかし、そうした短期の教育では本質を学ぶことは難しい。これだけ変化が早く、その幅も大きいのがデジタル時代ですから、表面的な知識やスキルはすぐ陳腐化します。ある分野を基礎から体系的に学ぶことができれば、応用が利きます。そういう場が必要だと思いますし、神戸大学にはぜひ、そういった社会人教育の領域でトップを走っていただきたいと思います。文科省などからは「まずは学生や大学院生を」と言われるかも知れませんが、神戸大学はそういったことを無視して突っ走って欲しいという期待をしています。

というのも日本では教育というと、若手あるいは学生が主な対象です。しかし海外では、経営マネージメント層が（役員になる前の段階、またはなった直後に）教育を受けに行く場があります。例えば、イギリスのオックスフォード大学、アメリカのハーバード大学、スイスの国際経営開発研究所（IMD: 有名なダボス会議をやっているところ）などです。アジアではシンガポール経営大学院があります。こういうところが、例えば文系の経営者には工学系の話を、理系の経営者には数字とかお金の話を伝えていく。それだけでなく、異なる会社の40歳を超えた経営者が同級生になって学び、友達になってコミュニケーションをとります。そこから協業が生まれたりすると言われます。日本では、極端な話、40歳を過ぎたら社内の友達だけになります。この辺はかなり違うなと思います。

皆様は、米国にあるSingularity University（直訳:特異点大学、略:S.U.）の話を見聞きしたことがあるでしょうか。Universityという呼び方ですが、実際には大学ではなく経営者向けの教育機関であり、起業家育成機関です。ここでやっている経営者向けの教育は実際には5日間で泊まり込みます。1回の学生は100人ほどで違う会社の人、違う年齢層の人と一緒に立って立場に関係なく学びます。

スライドにSUの5日間のプログラムを示します。字が細かいので、必要なら後で事務局からもらっていただければいいです。朝はゆっくりしていますが、授業が終わっても夜は10時ころまでディスカッションします。ほかにロボットやVRグラス、ChatGPTなどをみんなで使って体験する。部屋の中でドローンを飛ばし、どんなふうになれば簡単に飛ばせるかという、授業という体験を、経営者クラスの人が受けるわけです。

S.U.についてビデオがあるのでスクリーンにお見せします。髪の毛が白くなったCEOもいますね。世界中から人が集まっています。授業料は日本円にして200万円弱。2007年から15年間、毎回満員になっていて、卒業生のネットワークは1万人を超えられています。スイスのIMDもそうですが、こういう大学が日本にはありません。取り巻く環境や技術が大きく変わる中では、本当にヤバイとしか言いようがありません。国公立大学はいろいろな関係でやりにくい面もあるでしょう

## KTC定時社員総会講演会

が、神戸大学には期待したいです。

もうひとつ、日本の社会人は学び直さないのですね。それを示す調査はたくさんありますが、本当に日本では勉強しない傾向が顕著です。これに対し、海外では自分の自由時間に自分に投資して学んでいます。例えば、米国の大学では課外授業(Extension)というのが多く開講されています。カリフォルニアだけでも5~6大学ありますし、東海岸にもたくさんあります。夕方6時半頃から空いた教室に社会人来てもらって、講師は大学の先生やその分野の企業の専門家が務めます。私が視察したUCバークレイのExtensionでは週1回、半期の科目で授業料は30万円からという講座が多かったです。日本では半期の講座に30万円払う人はほとんどいないかも知れません。そこで聞いたところ、修了すればちゃんと修了証を発行

する。企業はその価値を認めて、給料に反映するのだそうです。リターンが得られるわけで、それなら頑張って勉強に行くのも当然です。

日本では勉強しても「頑張ってね」と言われるだけでリターンがないので難しい面もあります。しかし海外の状況を見ると、中堅にさしかかったビジネスパーソンや技術者、あるいはマネージメント層や経営トップ層をどう教育するのか、言い換えればリスティングしてもらおうのかが結構、大事なのだろうと思います。こうした点で大学が産業界と密接につながっています。これは大学の今後5年、10年の存在価値にも関わってくると思いますので、この後、谷口理事長らとのディスカッションをさせていただきたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

### ③討論会:小澤誠一教授、田口 潤氏、 モデレーター・谷口典彦理事長

◆谷口理事長 これからパネルディスカッション風を始めます。時間が少ないので、敢えてパネルディスカッション風とさせていただきます。まずは、今田口さんから、基礎から順番に教育しないと日本は変わらないし、大学もやるべきだというお話をいただきましたが、これについて小澤先生はどのようにお考えでしょうか。

◆小澤先生 全く賛成です。我々が企業に対してリカレントも含めて共同研究をやっていく上では、やろうとしていることに対し、経営層が理解していただけない限り進まないということです。今まで課長クラスと話してこれは面白いと言われても、どこかで(経営層に)話が伝わらないことがありました。特に私の分野ですと、個人情報を含んだデータを企業が出してくれるかという、なかなかそう簡単にはいかず、コンプライアンス関係でストップを掛けられることがある。その壁を乗り越える風潮が欲しいと思います。

◆谷口理事長 一方では、小澤先生が言われた中堅の人が行ってよかった、俺は賢くなったということの積み上げの上でないと企業の信用が得られないなという感じがします。その辺は、田口さんはいかがですか。

◆田口様 鶏が先か卵が先かという話は常にあります。成果が出るのがわかっているならば、経営者は受講者を送り込むしデータも渡すでしょう。そこが曖昧なうちはどこかの事例を紹介して欲しい、その事例がないので御社にデータを出して欲しいと言っているのに、という具合にこれがぐるぐる回って、時間だけが経って早40年だと思いませんか。これでは全然前に進みません。ここにこれだけの方々がおられるので、協力する企業を募ってデータを出してもらおう。私の知っているところでは上智大学に今年、データサイエンス学部ができたんですが、その教授をよく存じあげていて、その先生は民間の3社

から民間企業から生データをもらっています。是非小澤先生の信用でデータを入手してください。

◆谷口理事長 企業の立場からすると、先生方の実績があって目的がはっきりしていると、データは出しますよね。

◆小澤先生 私はだいぶ苦勞した時期が何年もありましたが、それこそ銀行さんにデータを出してもらうのに3年ぐらいかかりました。そういうのもあって、一旦信用していただくと、いろいろなところからお声掛けいただくようになりました。自分だけではなくて、いろいろな人にそれをどう広げていくかです。

◆谷口理事長 もうひとつ私が気付いたのは、田口さんのご指摘で、欧米の人が自分で教育を受けに行くというのは、多分人事制度の違いが大きいのではないかと思います。欧米はジョブ型ですね。自分が外部でスキルアップしないと応募しても蹴られますよね。日本の企業はぬるま湯というか、優しくて、取り敢えず社内で教育してやるわ、社内で教育したから初めから100%はできないのは当たり前という雰囲気があります。その差をどう克服すればいいですか。

◆田口様 その点は、ご指摘の通りだと思います。日本でも数年前からジョブ型人事制度と言い始めて、いろんな企業が制度改革を始めましたが、よくよく聞いてみると「ジョブ風」なんですよ。ジョブ型と旧来のある種の年功制のハイブリッド型ですので、スキルアップしても採用や昇進に結びつきません。いつまでそんな状況なのかと思うんですけど、例えば大手で言うとYahoo!とかDeNAさんのような新興企業ですね、そういうところでは変わらざるを得ないというので変わってきています。そこに大手企業のどかが追従してくるのかなというところなんです。難しい問題ではありますが、時間の問題だと思います。

◆谷口理事長 賃上げの時のように言ったもん勝ちというところでしょうか。

◆田口様 実際、スキルを上げた人をきちんと処遇しないと、今どきの若い人は気楽に辞める傾向があります。ずーっとそ



の会社にいるという発想はないので、会社がこんな自分を認めてくれないなら他の会社に行こうと。そう考えると、案外、早く変わるかも知れません。それだけに社会人が自分のスキルをきちっと見直す場が必要です。

◆**谷口理事長** さっきの小澤先生のお話の内容で、現役というか今のラインの人の教育はかなり成功され始めている。それをうまく使ってどんどん広げていくというのは、今の大学の制度の中では、可能性はかなり高くなってきているのでしょうか。リカレントの中でお金が回るか、人が回るかということで。

◆**小澤先生** 私は事業計画をどのタイミングで立てないといけなからわかっていない素人ですので、あたふたと自転車操業に陥っています。そこをいろいろ経験しながら回しているので、あまり偉そうなことが言えませんが、何となく企業さんがサービスを提供されている苦労がわかってきて、年間計画をしっかりと立て、どういうタイミングで何を始めてとかいうことをしっかりとしていく必要があると思っています。大学はコンテンツがあるので、個々の先生がそれをうまく外に出していく仕組みを確立することです。研究が強い人は研究をやるべきです。こういったリスクリング、リカレント教育が強い人は必ずいますので、そういった人をどういうふうによく使っていきながら、大学として社会全体のミッションを果たしていくのかを考えています。

◆**大村副学長** 小澤先生に偉そうに言える者ではありませんが、リカレント／リスクリングの件で大学としても力を入れたいといけなからということも先程お話ししましたが、リカレント推進室の中で今議論しているのは、正にエグゼクティブに対する教育をしようということ。結局エグゼクティブか、住んでいるところに拠点を置いて、そのような人がサロンの集えて新しいスキルを体験して、外部資金も欲しいので、そのようなエグゼクティブ用のリカレント教育をやらうということを今検討しています。それと先程小澤先生が言われたように、今社会環境が非常にドラスティックに変わってきて、リカレント／リスクリングということも急に出てきて、あたふたしているというのはその通りです。何が困るかという、組織を変えます、しかし事務体制は変わりません、そういう状況に今なっています。学長から出ている指示は、今まで当たり前だと思ってやっていたことを当たり前にするな、本当に何が必要なのか、どういう理由でこれがあるのかをもう一度問い直して、制度がそれに合わないのなら、制度を変えろという指示が来ています。随分事務方もマインドセットが変わりつつありますが、なかなか数十年引き継いできたことを一気に変えるというマインドセットにはなっていないところが問題です。ただ、問題点があれば、それを執行部で吸い上げて共有して、解決の努力をしようとしています。

◆**谷口理事長** 大学の事務方にとってサロン風の運営というのがなかなか大変そうですね。

◆**大村副学長** 彼らはスムーズに流せないところがあるので、例外的な作業というのはなかなかできない、彼らに判断できないところが勿論あるので、そこは執行部の方で考えて体制を合わせてやる必要はあります。

◆**谷口理事長** 田口さん、ブレイクスルー的なアイデアは何かありませんか。

◆**田口様** やるのは本当に大変なことだと思いますが、例えば、神戸大学の近くに有馬温泉といういい場所がありますよね。あそこで1週間泊まり込みの教育コースを催すとかですね。有馬温泉の旅館を借りるのか、ちょっと小綺麗な場所を借りるなりして、そこに経営者の方々に泊まり込みで来てくださーいというようなことです。工学部だけではなくて、経済・経営学部の人たちと一緒に新しい教育をする。そのために是非アメリカのSU、スイスのIMD、シンガポールの経営大学院を見に行ってもらって、いったいどうやっているのか、彼らも相当抵抗があったと思いますが、それを乗り越えてやってらっしゃるので、こういう方法があるのかというのが見つかるかも知れない。そういう視察団の予算も組んでいただきたいと思います。

◆**谷口理事長** 大名旅行はできないですが、海外出張援助は大学への援助項目に入っています。一部ですけれどね。

◆**田口様** 入っているならぜひ実施して欲しい。

◆**谷口理事長** 会場の中から何かご質問はありませんか。一般社員向けを発展させてエグゼクティブ向けとなると、そのためのマーケティング機能も要りますし、ちゃんと金を取るマネタイズの機能も要ると思います。小澤先生はその点をどのようにお考えでしょうか。

◆**小澤先生** リカレント／リスクリングをいろんな会社がやっていますが、大学がやるなら、他の機関・会社にできないことを考えてやる。エグゼクティブ向けでは、コンテンツもさることながら、優れている人を集めれば、そこで人脈ができることへの付加価値を付ける。経済学部、経営学部の先生方はそういうところにネットワークがあるはずなので、そのネットワークをうまく使って、そういう人をうまく集めて、そこに行けばコンテンツもいいけど、いろいろな人に会えて、情報のやり取りをして自分のビジネスに繋がるということがわかれば、ほっといても来るのかなという気がします。

◆**谷口理事長** さっきのご発表にあったように、現場の人・第一線の人がやってみて、俺は賢くなった、役立つようになったと思うことがベースで、そのベースの上にエグゼクティブプログラムがあると思うんですね。それが大事なことだと思います。

本日は「パネルディスカッション風」になって申し訳ないですが、以上でお開きとさせていただきます。どうもありがとうございました。

グローバルチャレンジプログラム(GCP)報告

GCP 参加報告

電気電子工学科3年 岡本 智明

コロナ禍から始まった大学生活。私は入学直後から国外はおろか家からも満足に出ることができない3年間を過ごしました。そんな私がオーストラリアで感じたのは日本との大きな違い、グローバルという言葉の意味でした。

GCP研修が実施されたのは2023年の3月。コロナ禍が収束しつつある状況ではありましたが、日本では依然として「マスク着用」や「外出自粛」を要請されており、私達も出発時は全員マスクを着用してオーストラリアへと向かいました。ですが現地に着いてまず目にしたのは誰一人としてマスクをしていない街の様子でした。厳しいロックダウンから開放されたオーストラリアでは、コロナウイルスなど存在していないかのように社会が回っており、当時の日本では考えられない状況です。また訪問先のRMITでも驚きの連続でした。現地の学生から日本語で好きなアニメについて語られたこと、明らかに私より年上にしか見えない大柄な学生から18歳だと告げられたこと、研修中に私達を案内してくださったRMITの大学院生の方がメキシコ出身でヨーロッパやアメリカの大学に行った後、博士課程でオーストラリアに来ていると言われたことなど…。海外の方は母国語と英語に加えて更に多くの言語を身につける意欲があり、さらには大半の人が学部を卒業するか修士課程を終えた段階で就職する日本に対し、海外では様々な国の大学に在学し博士課程まで進学することは珍しくありません。その学ぶことへの貪欲さに私は終始圧倒されるばかりでした。また多民族国家であるオーストラリアでは様々な人や文化が混じり合って国が形成されています。その多様性もまた日本で暮らす私にはとても新鮮で興味深いものでした。

こうした経験から得られた結論としてグローバルというのは単に英語を話すことができるというだけではなく、母国と外国との違いを理解し、それらを受け入れて学び取ろうという姿勢こそその本質があるのではないかと思います。種々の文化や風土に出会う度に、それらを頭ごなしに拒絶するのではなく話を聞いてみる。否定から入るのではなくフラットな目線で望むこと。そうした無数の「発見」と「学習」の繰り返しこそが今後のグローバル化する社会で必要な行動であり、既にそれを実践している現地の学生達と比較して自分が遅れていることを強く実感させられました。ただ自分の弱みを分からされはしたものの、残りの学生生活でグローバルな人材になるためにどのような行動を取れば良いのか、その指針は得ることが出来たので、今後はより自身を高めていけるよう行動しようと考えています。

最後に、元々海外に興味はありましたが、実際に異国の地に行き、そこから自分なりの考えを持つに至ることが出来たのはこのGCP研修に参加することが出来たからです。運営、資金援助をして下さった大学、スポンサー、現地の方々、引率していただいた先生方、そして共に過ごしたGCPの仲間達、この研修に関わった全ての方に感謝申し上げます。本当にありがとうございました。



工学部 GCP を振り返って

応用化学科3年 石岡 晃大

私は大学に入学してすぐの初年次セミナーにおいて工学部GCPの話聞き、海外に挑戦してみたいという思いから参加を決意しました。実際に参加してみると、海外に挑戦するのみならず、非常に多くの貴重な体験をさせていただくことができました。

まず、私がGCPに参加して一番良かったと感じた点は、他学科の友達がたくさんできたことです。同じ工学を学んでいる人たちの中でも専門は様々であり、普段は自分と同じ専門の人としか関わることはありません。しかし、この機会を通じて、

様々な学科のレベルの高い人たちと知り合うことができ、関係を深めることができました。また、今回は新型コロナウイルスの影響で海外渡航が延期になり、一つ下の学年の人とも知り合うことができました。学年・学科を超えて繋がりを作ることができ、互いに高め合えるような関係を築けたことは、今回のプログラムの中で最も大きなことでした。

また、海外研修のみならず、事前研修や企業研修なども充実していました。事前研修では工学英語入門を履修し、工学を学んでいく上で必要となる英単語や、海外の文化に関する内容など、幅広い内容をすべて英語で学びました。講義の中では英語で発言や発表をする機会もたくさんあり、英語を話すことへの壁を壊すことができたと思います。さらに、企業



研修ではいくつかの企業の方から、企業で行っている取り組みなどについて話を聞きました。工学を学んでいる者として非常に興味深い内容が多く、自分の将来について考える重要な機会となりました。

そして、様々な事前準備を経て海外研修へと臨みました。海外研修では主に、RMITにおいて研究室の見学や講義の聴講などをさせていただきました。今まで自分たちが学んできたことと似たようなこともあれば、全く違った内容のものもあり、さらにその説明を英語で聞くということで、とても刺激を受けることができましたように思います。説明していただいた内容は非常に難しいものも多く、理解するのに苦労しましたが、質問をしたり友達と話し合ったりする中で少しずつ理解を深められました。また、RMITの学生との交流も行いました。学生の中に

はもちろん英語のネイティブスピーカーもいましたが、ネイティブではない人たちもたくさんいました。しかし、全員が高いスピーキング能力を有しており、レベルの高さを改めて実感させられました。今後、海外の人と話す機会は増えていくと思いますので、積極的に英語で話をし、コミュニケーション能力をさらに向上させていきたいです。

今回工学部GCPに参加することで、たくさんの素晴らしい人たちと出会うことができたとともに、多くのことを学ぶことができました。また、今までに経験したことがないような、刺激的な体験をさせていただきました。今回の貴重な経験で学んだことを最大限に活かしながら今後の大学生活を送るとともに、社会に出てからもグローバルに活躍できるように、さらなる向上を目指していきたいと思っています。

## GCP 参加報告

建築学科3年 寺北 美芙悠

今回参加の機会を得た GCP コースは、国際的視野を身につける上で大変有意義でした。

プログラムの中で得た貴重な経験の一つに、海外と繋いだ Zoom 講義の聴講が挙げられます。これは Zoom を通して、いくつかの海外の大学の授業を英語で聞くというものでした。私が専攻している分野だけではなく、多岐にわたる工学の内容の講義は、新鮮で、非常に興味深かったです。専門分野外での英語の聴講は難易度の高いものでしたが、これからのグローバル社会に必要な、大きな視野をもつ重要性に気づくことができました。

またGCPは、オンライン上だけでなく、実際に海外に行く機会も与えてくれました。私にとってオーストラリア研修の 10 日間は、将来に繋がる、大変密度の濃い時間だったように思います。現地の大学講義への参加や、研究所や企業・工場への見学、さらには現地の大学生との交流などと、毎日が充実した研修でした。日本とは大きく異なる大学の雰囲気も、海外の工場が扱う高度な技術やメカニズムも、全てが新鮮で、感激しました。

カリキュラムの中だけではなく、現地での生活の中にも、様々な発見や学びのきっかけが溢れていました。混在する多様な文化に、オーストラリア特有の交通システム。レストランでの注文の仕方や、便利な英会話フレーズ。異なる文化に囲まれ

た環境によって、英語に触れる機会が増え、自分の視野が広がりました。国内には経験することのない雰囲気や経験を、直接体感することは大変貴重なのだと、身をもって感じました。

海外研修を通して、自分の意識にも変化があったように感じます。普段から私は英語を話す際、失敗することへの恐れから、なかなか積極的に発言することができずにいました。研修初めの頃も、海外の人の積極性や会話のスピード感到に圧倒され、話すことに余計に臆病になっていました。しかし、研修に参加する他の学生の積極的な姿勢に感化され、自分もこの特別な機会を無駄にしまいと、自主的に行動することを心がけるようになりました。講義や企業見学の機会にも、現地の人に話しかけたり質問をしたりと、自分から英語を話す機会を増やそうと努力しました。そうするうちに、少しずつ英語のスピード感にも慣れ、積極的に発言できるようになったように思います。同じ経験でも、自身の意識次第で、より価値のあるものに変えられることに気づきました。

プログラムは私にとって、英語力の向上だけでなく、自主的に行動することの重要性や、海外で実際に学ぶことの価値の大きさを知るきっかけとなりました。そして、多様な文化や専門外の分野に触れたことが、私の興味の幅を大きく広げました。これからグローバル化が進み、人々が国際社会へと進出していく中で、多角的な視点を持つことは必要不可欠だと思います。今回研修から得たきっかけを無駄にすることなく、長期での海外留学や、自分の専門外の分野における学習などにも積極的に取り組み、より視野を広げられるよう努力していきたいです。

## 工学部 GCP に参加して

市民工学科3年 片山 智裕

はじめに、工学部GCPに参加できたことは、私の大学生活にとって大変貴重な経験となりました。私たちが入学した年は、新型コロナウイルスの流行真っただ中でした。授業もオンライン形態がほとんどで、このままだと何もせずだらだらと過ごしたまま大学生活を終えてしまうかもしれないと感じていたとこ

ろ、工学部教務からGCPのお誘いのメールが来たため、軽い気持ちで申し込んでみることにしました。実際にプログラムが始まると、工学の専門的な英語を学ぶ授業、国内の国際的な企業への研修からオーストラリアへの海外研修まで、様々な経験をすることができました。

私が特にこのGCPに参加して一番良かったと感じる点は、向上心があり様々な分野に興味のある人々に出会い、話せたことです。これはもちろんオーストラリアでの見学の際に案内

や説明をしてくださった現地の先生方、専門家の方々ですが、他にも国内研修で出会った神戸大学工学部OB・OGの先輩方、約一年間ともに授業を受け研修に行った同学年の学生の存在も大きかったです。私たちの代は、新型コロナウイルスの影響により2学年合同でオーストラリアへの研修に臨みました。そのため、同学年他学科の仲間以外にも、工学部全学科の自分の一つ上の先輩方とたくさん話し、皆が積極的に英語で学んで質問していく姿や探求心に触れ、それぞれが様々なフィールドで努力していること、その経験を知れたことは、自分にとって大きな刺激になり、自分の将来について具体的に考え、成長したいと感じられました。

オーストラリアでの研修内容については、参加する前はRMIT（ロイヤルメルボルン工科大学）の学生と一緒にRMITの講義に参加するばかりだと思い込んでいました。しかし、行ってみると現地での授業を受けるほかにも、RMITやほかの大学の研究室を訪問し研究設備を見たり、一般企業を訪問し専門的かつ実用的な見学、説明を受けたりなど、様々な工学

部側面からの学習をすることができました。また、普段自分の学習分野ではないところを学ぶこともできました。ここで感じたことは、グローバルに働くとは、ただ海外で英語を用いて仕事をするというだけではなく、その土地それぞれの人柄、風土、状況をよく学び、知り、そこに合った方法を用いて暮らしを豊かにするということでした。今まではただ英語ができればいいと考えていましたが、それ以外にも土地に合った内容や、世界に通ずる探求心、着眼点など、グローバルに通用する要素がたくさんあり、自分ももっと成長しなければいけないと奮い立つ良いきっかけとなりました。

今後はこの経験を糧に、これからの大学生活、卒業後もより充実したものになりたいと強く考えています。

最後になりましたが、この工学部GCPを企画し、関係してくださった教務学生係、先生方、また支援をしてくださった神戸大学工学振興会の皆さま、他にもこのプログラムを通じて活動してくださった皆さま、誠にありがとうございました。

## 海外派遣援助報告

### The 36th International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2023) 参加報告

工学研究科機械工学専攻 助教 上杉 恒生

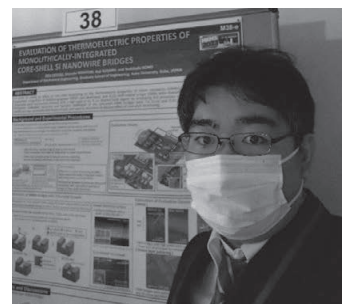
神戸大学工学振興会の2022年度第2回海外研修援助金のご支援を受けまして、ドイツ、ミュンヘンScience Congress Center Munichにて2023年1月15日から19日にかけて開催されました、The 36th International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2023)に参加し、研究発表を行いました。

この学会は、MEMS (Micro Electro Mechanical Systems, 微小電気機械システム) 分野の最大規模の国際学会の一つであり、マイクロ・ナノ領域での、材料、設計、加工、センシング、通信等の幅広い研究分野における最先端の研究・技術の発表が行われました。その中では、マイクロ・ナノ領域の物理・化学現象を利用した小型センサの高感度化やデバイスの性能向上に関する研究のほか、半導体素子と一体化して発展させた応用デバイス研究や、バイオメディカル分野への応用デバイス研究なども数多く報告され、今後もMEMSデバイスの更なる小型化や高性能化、多様な分野への応用が期待されます。

私は、『Energy Harvesting Materials, Structures, and Transducers』（エネルギーハーベスティング材料、構造体、変換器）の分野で、シリコン（Si）を微小な直径で結晶成長させたナノワイヤ構造での熱電発電に関する研究発表を行いました。熱電発電は固体内の温度差を利用して熱エネルギーを電気エネルギーに変換することができるクリーンな発電方法

で、その利用拡大に向けては、環境負荷が低く、資源量が豊富で、熱電変換効率の良い材料・構造体が必要とされています。半導体は金属に比べて高いゼーベック係数（単位温度あたりの熱起電力）を持ち、またナノスケールに微小化した構造では、熱伝導率が減少して熱電変換効率が向上するため、半導体ナノ構造が発電素子として期待されています。本報告では、シリコンナノワイヤを結晶成長によって一体化集積した熱電特性評価デバイスを開発し、ナノワイヤを誘電材料薄膜で被覆するコアシェル（core-shell）構造化を施した場合の、電気伝導率とゼーベック係数の関係について報告しました。

本参加により、関連分野の最先端研究の動向を知り、また、今後の研究につながる議論を行うことができました。本参加にかかる費用の一部をご支援いただきましたことを、ここに御礼申し上げます。



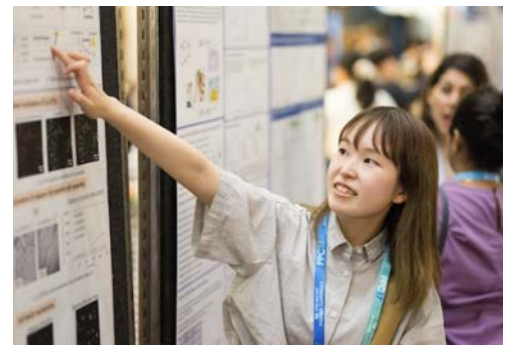


## The 17th Pacific Polymer Conference

工学研究科応用化学専攻 清水 なつみ

私は、2022年12月11日～14日にオーストラリアのブリスベンにて開催されたThe 17th Pacific Polymer Conference (PPC17) にポスター発表という形で参加させていただきました。昨年度や今年度はコロナ下ということもあり、国際学会に問わず国内学会もオンラインでの発表ばかりでした。国外かつ対面での発表のため、緊張感と不安もありましたが、参加できたことに対する喜びが大きかったです。私が参加したPPC17は、ポリマー及び材料やヘルスケアといった多岐にわたる研究について報告及び議論が行われていました。

私は「Phosphorylated peptide lipids that selectively induce apoptosis of cancer cells」というテーマでポスターセッションによる研究発表を行いました。私は、酵素応答性ペプチド脂質を用いてガン細胞を選択的に殺傷することを目指しています。ポリマーといった異なる観点から世界各国の研究者と議論を交わし、有益



## The 17th Pacific Polymer Conference 2022 に参加して

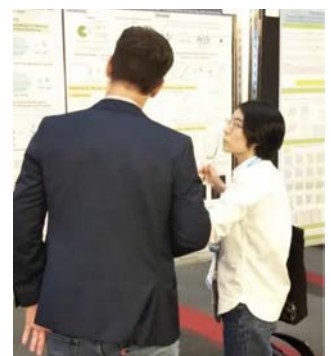
工学研究科応用化学専攻 瀬口 史歩

この度、神戸大学工学振興会より援助を頂き、2022年12月11日から12月14日にかけてオーストラリアのブリスベンで開催された国際学会 The 17th Pacific Polymer Conference 2022 に参加し、「Effect of the amino acid sequence of peptides on the formation of peptide stereocomplex (ペプチドのアミノ酸配列がステレオコンプレックス形成に与える影響)」という題目でポスター発表を行いました。私の発表内容は互いに同じアミノ酸配列を持つ L 体ペプチドと D 体ペプチドが相互作用してステレオコンプレックスを形成させることは可能なのか、また可能なのであればどのような相互作用が重要なのかについて検討するものです。

これまで国内の学会においてポスター発表を行った経験はありましたが、海外渡航や英語でポスター発表をするという経験は初めてであり、全てが新鮮でした。私は英語を流暢に話せるわけではないので、渡航前に台本を用意して覚えていきましたが、実際に外国人研究者の方が発表を聞きに来てくださった時には緊張のあまり台本通りに話すことが出来ませんでした。しかし、自分ができる英語で話すだけでなく、ポスターの図やジェスチャーも用いながら説明することで研究の内容を理解していただくことができ、面白い研究だという意見をいただくこともできました。研究内容を面白いと言ってくれたことは研究の励みにもなり、正しく完璧な英語を話す必要はなく、

な助言や評価を得られることを期待して本学会に挑みました。ポスターセッションでは、自身の研究において、着目していなかった点に気が付くことが出来たり、新たな発想を提供して頂いたりとても有意義な時間を過ごすことができました。また、自身の発表だけではなく口頭発表を聴講し、他の学生のポスター発表を拝見する中で、自身の専門とは異なる分野の知識や発想に触れることができ、自分自身の研究に対しても刺激を得ることができました。この学会参加を通して、国際的な場で多くの人と議論し、様々な知識に触れ、視野を広げることの重要性を感じるとともに、自身の考えを伝えるということの難しさを大いに感じました。今回、国際学会に参加して得た経験を今後の研究活動に活かしていけるよう、精進していきたいと思っています。

伝えようとするのが大事なのだと感じました。また、他の参加者のポスター発表や口頭発表を聞くことで、自分の分野以外の知識を得ることもでき大変勉強になりました。しかし、英語がわからず口頭発表の内容がわからなかったり、ポスター発表の際に質問に上手く答えることが出来なかったことがあり、より高度な内容の理解や議論を行うにはさらに英語の勉強をしなければならないと痛感しました。学会を通して世界中の研究に直接触れることの面白さや、英語でコミュニケーションを取ることの難しさを知り、非常にいい経験となりました。後輩には、英語はできないから国際学会での発表は無理と思わず、完璧でなくていいからとにかくやってみる、という精神でぜひ挑戦してみたいと思います。



ポスター発表の様子



学会会場前にて

### ICGC-11に参加して

工学研究科応用化学専攻 葛木 優希

この度、神戸大学工学振興会より援助を頂き、2022年11月2日から4日までの3日間、韓国の昌原で開催された国際学会「The 11th International Conference on Green Composites」(ICGC-11)に参加し、研究成果を発表させていただきました。本学会は、環境調和材料を用いた複合材料に関する研究発表が行われていました。

私は、「Preparation and Orientation of Nano-stacked Cellulose Nanofiber Films by Spin-coating Method (スピコート法によるセルロースナノファイバーナノ積層フィルムの創出と配向)」という題目で、口頭発表を行わせていただきました。環境問題への関心が高まる中、植物繊維を解繊することで得られるセルロースナノファイバーが、軽量かつ優れた力学物性を示すという点から注目を集めています。しかし、従来のフィルム作製方法では、セルロースナノファイバーの本来の力学物性を反映できていません。そこで本研究では、スピコート法に着目し、セルロースナノファイバーが配向した薄膜を作製し、これを積層させることで高強度なフィルムの創出を試みました。

今回、初めて国際学会に参加させていただき、国によって注目する材料や手法に違いがあることや、世界の研究の動向

など、国際学会に参加したからこそ学ぶことが多くありました。また、発表時間外においても、世界各地で研究を行う同年度の学生と交流する機会があり、研究に対するモチベーションを高めることができたと感じています。一方で、自分の英語能力の低さを、身をもって実感しました。特に質疑応答では、自分の英語能力の低さ故にその場で答えることができないものが多くありました。英語能力が十分であれば、より議論を深めることができたと思います。この経験より、論文を読むことや英語での発表を聞くことに加えて、実際に自分の研究を英語で伝えるための勉強が必要であると感じました。反省点も含め多くのことを学ぶことができたので、国際学会への参加は大変良い経験になったと思います。



会場のCECO

### 国際学会参加の報告書

工学研究科応用化学専攻 谷 昌紀

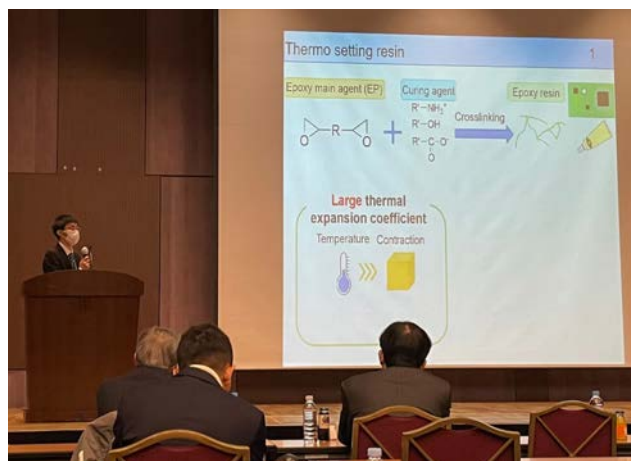
この度、神戸大学工学振興会に援助を頂き、2022年11月2日から4日の間、韓国の昌原で開催された国際学会、International Conference on Green Compositesに参加させていただきました。本学会は、環境調和型の複合材料を中心とした各分野の研究者の方々が集う学会で、世界の最先端の研究に触れることができました。

私は、「Structure and Properties of Epoxy Resin Composites Cured and Reinforced with Cellulose Nanofibers Prepared by Chemical and Mechanical Nanofibrillation Methods」という題目で口頭発表をさせていただきました。本研究では、セルロースナノファイバー(CNF)を硬化剤として用いることで架橋と補強を行ったエポキシ樹脂複合材料を作製し、その物性の評価を行いました。その結果、CNFを用いることでエポキシ樹脂複合材料の力学強度や熱寸法安定性、熱伝導率が増大しました。また、これらの物性は、エポキシ樹脂内のCNFの配向や分散状態に影響されることが明らかとなりました。

これまでに、私は国内の学会発表は3回経験しました。しかし、海外旅行と言えば高校の修学旅行の経験しかない私にとって、初めての海外での発表は、英語力に不安が募るばかりでした。そこで、アメリカ在住経験のあるメンバーに発音などのチェックをしてもらい、直前まで何度も練習を積み重ねま

した。そのおかげで当日の発表は、緊張で手が震えるほどでしたが、無事に乗り越えるが出来ました。一方、その後の質疑応答では、なかなか相手の質問の意図を汲み取ることができず、恥ずかしい思いをしました。それでも、海外で自身の研究を発表し、世界の研究者の方から意見を頂けたことは、今までになかった経験です。今後、研究に取り組むうえでこの経験は必ず役に立つと考えています。

最後に、今後の課題として英語で相手の意図を理解し、また自身の考えを伝える能力の不足を実感しました。発表では一方的に自身の考えを述べることはできましたが、英語での意思疎通は特段難しく感じました。今後、普段から英語に触れることで、英語の会話力を磨き研究をスムーズに進めるうえでも役立てていきます。





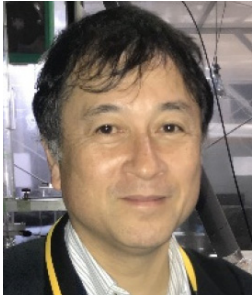
# 母校の窓

神戸大学大学院工学研究科・システム情報学研究科の様々な取り組みや研究活動のレポート!  
神戸大学の“今”を発信していきます。

連載

専攻紹介

## 低 GWP 冷媒のための熱交換器開発



機械工学専攻  
教授  
浅野 等 (M<sup>®</sup>)

### 1. はじめに

地球温暖化を抑制するため温室効果ガスの排出量削減が求められている。世界の温室効果ガスの排出量のおよそ65%が化石燃料由来とされていることから、エネルギー利用効率の向上による一次エネルギーの削減、化石燃料から自然エネルギーや原子力などの非化石エネルギーへの転換が必要とされている。これらの取り組みはカーボンニュートラルとして広く一般に知られているところであるが、温室効果ガスには、冷凍機や空調機器で用いられている冷媒も含まれており、冷媒の使用量削減も世界的に対応すべき課題となっている。温室効果ガスとしてのCO<sub>2</sub>排出量削減は京都議定書、パリ協定で数値目標が定められているが、冷媒規制はモントリオール議定書による。モントリオール議定書は、「オゾン層の保護のためのウィーン条約」に基づきオゾン層を破壊する恐れがあるとされていた塩素を含む冷媒CFC（塩素、フッ素、炭素の化合物）、HCFC（水素、塩素、フッ素、炭素の化合物）の使用規制と削減スケジュールを定めた環境条約である。塩素を含まない代替冷媒HFC（水素、フッ素、炭素の化合物）が開発され、転換が進められたが、その冷媒も高い温室効果を有することからキガリ改正（2019年発効）においてHFCをCO<sub>2</sub>換算で削減していくことが決定された。

家庭用空調機器では、2000年頃まで主流であったHCFC系冷媒R22（GWP=1810）が、オゾン層を破壊しないHFC系混合冷媒R410A（GWP=2090）に転換され、その後、GWPが低いHFC系冷媒R32（GWP=675）が使用されるようになってきている。ここで、GWPはGlobal Warming Potentialの略であり、地球温暖化係数、CO<sub>2</sub>を1とした場合の温室効果の影響度合いを表す。R32の使用でGWPは約1/3になったが、キガリ改正で定められた削減スケジュールを達成するには極めて低いGWPの冷媒の開発が必須である。通常、冷媒は大気放出されるわけではないが、低GWPへの転換と使用量の削減が強く求められているのである。

一方、空調機器では、成績係数（消費電力に対する加熱もしくは冷却能力の割合）の増大による消費エネルギーの削

減も大きな課題である。成績係数増大には、熱交換器での冷媒と空気の温度差の縮小が必要である。熱交換量は、熱通過率・伝熱面積・流体間温度差の積で表される。必要とする熱交換量を得るために流体間温度差を小さくするには、熱通過率の増大、すなわち伝熱促進が有効であるが、空気側伝熱が低いため大きな改善が困難であり、伝熱面積の増大で対応されている現状にある。家庭用空調の室内機が昔に比べて大きくなっている理由の一つでもある。

次世代冷媒に置換する場合、成績係数低下は不可避であり、熱交換器をこれ以上大きくすることはできないことから熱交換器構造の変革が求められている。ここでは、冷凍空調分野の熱交換器開発に関連する研究の一部を紹介する。

### 2. 熱交換器の小型軽量化への取組

現在、空調機器で広く用いられている熱交換器はフィンチューブ型（図1）である。空気側の低い熱伝達をカバーするため、アルミニウム製のフィンが設けられている。熱交換器の小型化には単位体積当たりの伝熱面積を大きくすることが有効である。伝熱面積密度を増大するには、冷媒流路を細径化すればよいが、フィンチューブ熱交換器の構造では細径化が困難であり、アルミニウム製の扁平多孔管を用いた熱交換器が開発されている（図2）。自動車用熱交換器としてよく見られるが、空調機器での適用例はまだ少なく、日本では業務用空調機の室外機に一部使用されている程度である。



図1 フィンチューブ熱交換器



図2 扁平多孔管を用いた熱交換器

この熱交換器では、冷媒流路は1mm程度、非円形となる。蒸発器もしくは凝縮器では冷媒は蒸発もしくは凝縮を伴う気液二相流として流動するが、気液界面構造が熱流動特性に強く影響する。気液二相流には、重力、慣性力、表面張力が作用する。流路径が小さくなれば表面張力の影響が相対的に強くなる。例えば、毛細管内の水の場合、メニスカスを形成し、その形状は重力に対する姿勢の影響を受けないことはよく知られている。水の場合、表面張力の影響が顕れる流路径は約4mmであるが、冷媒の表面張力は、水のおおよそ1/7であるため1mm程度と考えられる。すなわち、扁平多孔管内の熱流動特性は、従来の熱交換器と大きく異なると考えられる。相

## 母校の窓

変化を伴う気液二相流の場合、広い蒸気乾き度（蒸気の質量割合）の範囲においてその流動様式は環状流となる。環状流では、気相は流路中央を、液は管壁上を液膜として流れる。従来の流路であれば、重力の影響が大きく、液膜厚さは頂部で薄く、底部で厚くなる。蒸発の場合、頂部が乾きやすくなるので、頂部に液を供給するため管内壁にはらせん状の微細溝が加工されている。一方、微細流路の場合、表面張力支配となり、上下の液膜厚さに差がなく、頂部でのドライ面形成は抑制されると期待されるが、非円形流路の場合、流路隅部での液膜厚さが表面張力によって厚くなるも考えられる。気液二相流の熱流動特性の解析では流路断面での蒸気の面積割合としてボイド率が重要であることから、水力等価直径1 mm の非円形流路内気液二相流のボイド率を静電容量法で計測した。センサは流路の上下に電極を配置した平板型とし（図3）、水平方向からの計測部での流動挙動の観察を可能にしている。計測結果を図4に示す。非円形流路では、低い乾き度で環状流が形成されること、ボイド率が従来の相関式に対して10%ほど低くなること、気液界面が中から高乾き度において平滑になることが明らかにされた。ボイド率の低下は、流路隅部での表面張力による液の保持による。一方、ボイド率の低下は気液間速度差の増大、界面せん断力の増大につながるが、界面が平滑になっていたためと考えられる。

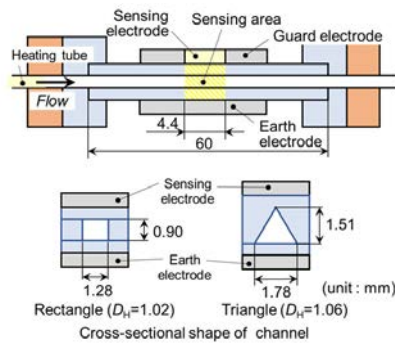


図3 流路形状と平板型ボイド率センサ

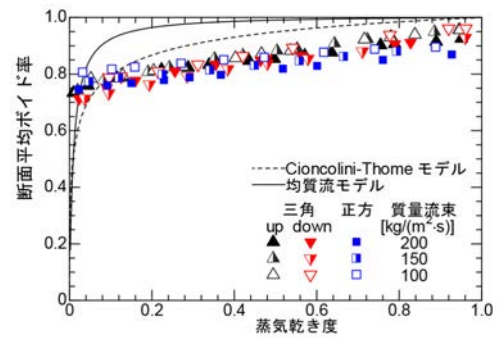
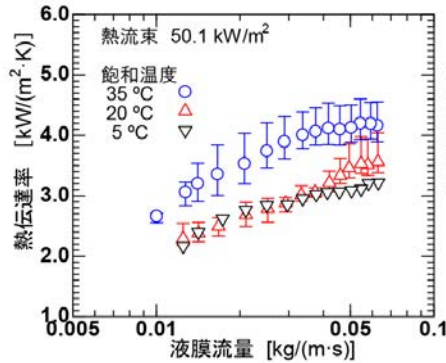
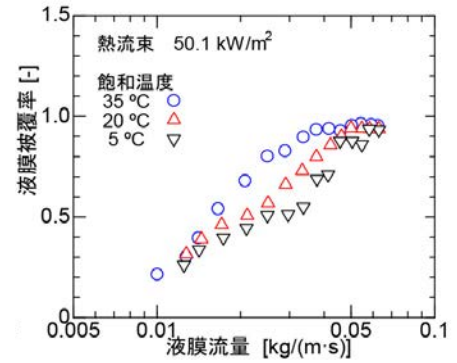


図4 乾き度に対する平均ボイド率



(a) 熱伝達率



(b) 液膜被覆率

図5 水平円管周りの流下液膜熱伝達特性（冷媒：R1233zd(E)）

現在、微細並列流路内二相流の振動流を含む熱流動特性、新冷媒の熱流動特性に関する課題に取り組んでおり、それら成果を熱交換器の小型高性能化につなげたいと考えている。

### 3. 冷媒充填量削減に対する取組

大型チラー、地熱や排熱で駆動する有機ランキンサイクル（ORC: Organic Rankine Cycle）では、蒸発器として満液式蒸発器が用いられる。シェル・チューブ熱交換器の一種であるが、大きな容器を液冷媒で満たすため、多量の冷媒が必要となる。冷媒使用量削減のため、流下液膜式蒸発に関する研究を進めている。満液式蒸発器では、液冷媒中に配置された管群で冷媒を加熱、蒸発させるので水平管周りのプール沸騰熱伝達となるが、流下液膜式では管群上に冷媒を流下させ、液膜を蒸発させるので、冷媒充填量の

幅な削減が可能となる。しかし、液膜破断すれば、伝熱面が乾き、伝熱性能が大きく劣化するので、液膜保持が重要となる。実機では流下方向に広い伝熱面があるため、上流では液膜が厚くなり、液膜での熱抵抗が大きく、伝熱面壁温が高くなる。壁温上昇によって液膜内で核沸騰が生じるであろう。数100  $\mu\text{m}$ の液膜であっても、液膜内で蒸気泡が生成されるため、気泡破裂による液の飛散や乾き面の形成が懸念される。

水平円管周りの流下液膜熱伝達率について、液膜流量を操作し、平均熱伝達率を計測した。実験では水平方向からの観察画像から伝熱面が濡れている面積を計測し、全伝熱面積に対する割合として液膜被覆率を評価した。実験結果を図5に示す。液膜流量の低下とともに、液膜破断によって液膜被覆率が低下し、それに対応して熱伝達率が低下している。伝熱面が液膜で完全に覆われる条件では熱伝達率が飽和する傾向にあるが、これは伝熱が核沸騰支配になるためである。冷媒には低GWP冷媒である有機ランキンサイクルにも使用可能な高い臨界点温度のHFO系冷媒R1233zd(E)を使用した。飽和温度の上昇とともに同じ流量であっても液膜被覆率が高くなった。これは、液膜内で生成される気泡径が小さくなるためである。

この結果を受けて、核沸騰伝熱促進面を積極的に利用し、発生する蒸気泡の数を増やし、気泡を小径化することが伝熱促進だけでなく、液膜安定化につながると考え、伝熱面に溶射加工による微細多孔質構造を適用した実験を行った。沸騰



伝熱促進面の方が液膜内での気泡生成が活発となり、熱伝達率が高くなるとともに、均質な小気泡の生成、微細構造での毛管力によって、高い液膜被覆率が保持される結果を得た。

#### 4. まとめ

地球温室効果ガス排出量削減の要求は、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>だけでなく、冷凍空調・ヒートポンプサイクルの作動

媒体である冷媒の低GWP化、使用量削減においても国際協定で定められている。ここでは、冷凍空調でも用いられる熱交換器について、流路微細化による高性能化、流下液膜方式による冷媒使用量削減に資する研究事例を紹介した。現在、家庭用空調機を対象とした低GWP冷媒の開発、その冷媒に適した熱交換器開発に我々の知見、伝熱促進技術を反映させていきたいと考えている。

## 連載 インタビュー

### 神戸大学の産官学連携の現況について

神戸大学 理事・副学長  
研究・社会共創・イノベーション担当 河端 俊典

聞き手：機関誌編集委員長 山岡 高士 (M<sup>⑩</sup>)  
機関誌編集委員 藤村 保夫 (Ch<sup>⑫</sup>)

神戸大学の産官学連携の現況を、河端副学長にお聞きした。2年前に担当された直後にお伺いした際、新しい体制（藤澤正人学長以下の）になって、すべて一から再構築する必要があると考えられており、それらが固まった段階でお伺いすることにしていた。今回、改めて下記のような視点で現況をお伺いした。

1. 神戸大学における産学連携の現況
2. 典型的（うまくいっている）事例
3. 今後の課題
4. 工学系卒業生に望むこと 等

#### 1. 神戸大学における産学連携の現況

聞き手：初めに、新しく構築された産学連携の体制についてお聞かせいただけませんか。

河端副学長：産官学連携本部には、①アントレプレナーシップセンター（2021年10月設置）、②共同研究・オープンイノベーション推進部門、③知的財産部門があり、それぞれに対応した形で(株)神戸大学イノベーションが機能しています。そしてその子会社として今年1月21日に、(株)神戸大学キャピタルを設立しました。これらの組織が連携して産官学連携の一元化を図っています。

聞き手：この体制の下、進められている最近のプロジェクト

の状況を教えていただけますか。

河端副学長：産学連携は、この2年間、大きく変化しています。藤澤学長が自ら先頭に立って、積極的に動かれています。色々な改革がありましたが、この1月21日に(株)神戸大学キャピタルによって、念願の1号ファンドが22億円で立ち上がりました。また、経済産業省の地域の中核大学支援事業では、J-イノベーション（先端膜工学研究センター；経済産業省の認可）の拠点と連携するとともに(株)ダイセル様からの多額の寄付を含めて10.8億円を獲得し、現在産官学連携本部の北側に3階建ての新しいビルの建設が開始しました。さらに文部科学省の「地域中核・特色ある研究大学の連携による産学官連携・共同研究施設整備事業」も採択され、今後20.8億円の施設整備が始まる予定です。このように、産官学連携関係では2棟の施設を建てる計画ですが、物価高騰や関西万博もありますので、なかなか厳しい状況にあります。

聞き手：それは、昨今の状況（資材高騰等）は、大変ですね…。

河端副学長：はい。大変ですがなんとか進めていきたいと

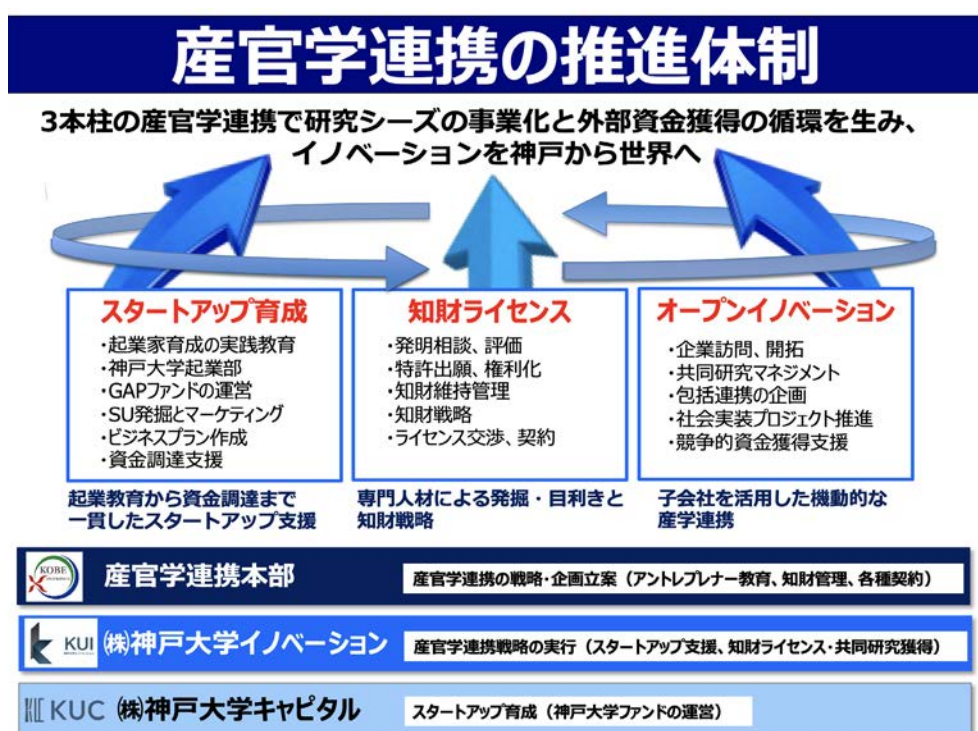


図.1 産官学連携の推進体制

## 母校の窓

思います。国からの大型助成金などは、これまでと違って個別テーマ毎の内容だけではなく、基礎研究からそれを活用しての起業・スタートアップとその社会実装・事業化までの一連の道筋を示す全体プロセスの提案が必要です。これまで通りの基礎研究課題のみの申請は、殆どなくなってきました。

聞き手：そうですね、過去の多くの（国を含め）公共予算支援対象のプロジェクトが、その成果の評価が十分でなく、提案レベルでの積み上げになっており、実績と次フェーズの申請のプロジェクト目標のギャップが累積されていき、現実との乖離が（後で）問題となることが散見されていますからでしょうか…。

河端副学長：はい、いずれの申請に対しても、将来の自律化などのプロセスを提案することが必須になっています。

また、今年度の文科省の研究・産学連携関連の大型申請は、「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」で、5年間で55億円規模になります。

聞き手：そうですね、お忙しい最中ですね。

河端副学長：これも基礎の科学技術をどのように活かすか、そして生まれた研究成果をどのように社会実装するか、事業化するか。そしてその成果（事業収益）をどのように大学経営に活かすか、を大学全体として説明することが求められています。

聞き手：なるほど、大学として全体を俯瞰して、一連のプロセス提案を実施していくのは、なかなか大変なことですね。

河端副学長：はい。わかりやすく言いますと、世間を騒がせている10兆円ファンドの大学の取り組みと連動していて、将来的には、自ら稼げる仕組みを確立しなさい、ということです。神戸大学は、藤澤学長が率先して予算やプロジェクトの獲得に向け、戦略的に動かれています。

聞き手：それは、いいですね。藤澤学長は積極的に動かれているのですね。

河端副学長：はい、トップセールスをされています。企業や自治体などのトップへも積極的に交流されています。

## 2. 典型的（うまくいっている）事例

聞き手：具体的に動いているケースをご紹介いただけますか。

河端副学長：この2年間で大きく進んだのは企業との包括

連携です。10年ほど前に当時の福田秀樹学長が始められた(株)カネカとの包括連携協定がありました。その後新たな包括的な連携共同研究は進んでいませんでしたが、この2年で、複数の包括連携による共同研究が進んできています。

聞き手：どのような企業ですか。

河端副学長：公開していますが、(株)ダイセル、東洋紡(株)、(株)ノーリツなどがあります。

聞き手：神戸市などもありますね。

河端副学長：神戸市とは共同研究ではなく連携協定です。神戸市と(株)三井住友銀行とは、2年前の8月に3社協定締結後より具体的な取り組みを推進し、各種事業創造の面でも強力な連携体制を築いています。KUCの設立にも多大なるご協力を頂きました。

聞き手：新しい産学連携では、そのあたりが一元化できているのですね。



図.2 包括連携「組織」対「組織」の図

産学連携の現況は、産学連携本部のホームページでも公開していますが、下記のような趣旨で進めています。現在の代表的な包括連携企業は、図2中にロゴで示しています。

聞き手：その中で光物というか、具体的に成果を上げているテーマはありますか？

河端副学長：いろいろとやっていますが、具体的な成果としてはこれからですが、大学発ベンチャーが現時点で48社あります。

聞き手：先生が担当される以前から36～37社ありましたね。

河端副学長：以前は、それぞれが個別に動いていて集計するとその数になっていたということですが、この2年間に神戸大学発ベンチャー企業の認定制度を作りました。産学連携本部運営委員会で、登録されたベンチャーを認定するように



して、それが48社あるということです。

聞き手：その中で先ほどもお伺いしたピカッと光っているというか、将来のユニコーンの可能性があるテーマや企業はありますか。

河端副学長：まだ、これからですね。私のこの2年間では、いろいろな課題がありましたが、それなりに整理が進んでいますので、成果が出るのはこれからです。

聞き手：そうですね、すぐには成果を確認するのは難しいですね。では、分野としてはいかがでしょうか。

河端副学長：いろいろな分野があります。今、4つぐらいの大きな分野で整備され始めました。

聞き手：どのような分野・テーマでしょうか。準備中で公表されていないとお聞きするのは、難しいですか？

河端副学長：はい、そうですね。テーマ的には、産官学連携本部と同列（組織上同格）にカーボンニュートラル推進本部とWellビーイング推進本部が2022年10月に設立されています。その関連ですね。また、医学研究科に医療創成工学専攻もこの春誕生しましたし、食品関連や健康関連分野、その分野も大きな柱になっていくと思っています。今産学連携本部として各方面に対して営業活動を行っていますが、電気系や機械系の会社もあります。それにももちろん医学・生命系も多くあります。人文・社会系もあります。

### 3. 今後の課題

河端副学長：社会の要請に対応して、包括連携企業のリカレント教育やリスクリングのための社会人教育にも力を入れています。数理・データサイエンスセンターの小澤誠一教授(In<sup>20</sup>) のところはかなり積極的に進めてもらっています。

聞き手：包括連携企業との関連でも、それら企業のリカレント教育がありますね。

河端副学長：はい、そう考えています。

聞き手：80年代にGEのCEOになったジャック・ウエルチが、製造現場のフォアマンの教育を始め、修了者にはグリーンベルト、ブラックベルトとして制度化し、現場の生産性向上や品質向上を図り、それと併行して教育センターを新設してマネジメントの教育プログラムを始めて、従来の重工業主体からサービスを含めた事業体の変革をしましたね。またIBMも社員教育に力を入れており、役員層も含めての生涯教育を進めています。

河端副学長：リカレント推進室も設立されましたが、新しい教育にも資金の確保が課題です。

聞き手：個人のリカレント教育だけだと（資金的に）厳しいのでしょうか、企業がその気になれば（リカレント教育の重

要性を理解した）桁違いになると思います。IBMの役員候補向けのプログラムでは、各地域（ヨーロッパ・ミドルイースト・アフリカ地域：EMEAおよびアジア・パシフィック地域：AP）それぞれに専門スタッフがいて、各国の人事部門と協力して社員教育を進めています。

河端副学長：そのようになっていくことを考えながら、これからの重要課題の一つとして力を入れていきます。研究者だけでは事業経営は難しいと思います。事業経営や起業を経験された工学系の卒業生の力を活用できればと考え、既に何人かのかたに参画いただいています。事業化のためのCM：クリエイティブ・マネジャー：です。KTCのOBで「もう、自分の会社のことはいいから」と考え、神戸大学に貢献いただける方がおられるとありがたいですね。（笑い）

### 4. 工学系卒業生に望むこと

聞き手：(株)神戸大学イノベーションの石田政隆代表取締役副社長をインタビューさせていただいた時に、そのことを申し上げたことがあります。具体化はしていませんが、大学の産学連携が進むためには、大切な人材確保のテーマですね。社長候補ではなく、社長補佐的な支援者ができるといいですね。失敗を含めた多くの経験が役立つと思います。経験者だとすぐに分かるあり得ないケースを実証対処からの排除（外す）するなどです。有力なコンサルティング会社にもあることですが、机上で考えるだけだとあり得ないケース等の排除です。経験者は、そのあたりの活きた経験をされていますから…。

河端副学長：そうであれば助かります。新しいテーマに向かうには「まず人」ですから。また、特に産官学連携活動を支えるベテラン人材に関しては、やはり愛校心のあるOBの参画が最も重要だと感じています。

聞き手：それは、いいですね。母校のために自分の経験や技術を活用したいと考えている元気なOB達が多くいると感じています。あり得ないケースの実証対象から外すことや、新しい連携の可能性や事業化方向の提示など、有益な支援が考えられます。

河端副学長：そうですね。そのように進展できればいいですね。

聞き手：KTCに持ち帰って少し練ってから、河端副学長にご相談をさせていただく方向で動いてみます。

河端副学長：はい、よろしく願います。

聞き手：今日は、お忙しいところお時間をいただきましてありがとうございました。

不掲載



## 新任教員の紹介



工学研究科 建築学専攻 准教授

安田 徹也

○出身校 横浜国立大学工学府社会空間システム学専攻博士課程修了

○前任地（前職） 公益財団法人竹中大工道具館 学芸員

○専門研究分野（テーマ） 日本建築史 民家史

○今後の抱負 2023年4月1日付で神戸大学工学研究科建築学専攻に採用になりました安田と申します。日本建築の歴史を専門としております。大学卒業後、本学が私の4ヶ所目の職場となりました。

最初に嘱託職員として勤務したのは神奈川県川崎市の日本民家園という民家の野外博物館でした。建築職の方のお手伝いや受付業務、博物館が所蔵する史料の整理などが主な業務でしたが、それ以外にも薪割りや障子貼り等、幅広い業務に携わる事が出来ました。この時に民家に対する興味関心を植え付けられ、今でも民家史研究が研究者としての私のメインテーマとなっています。

その後、千葉県の社員10名ほどの小さい工務店の社員となり、主に江戸時代以前の神社仏閣の修理に従事しました。

大工仕事以外が私の仕事で、修理前の実測、修理設計、見積、関連業者への発注、そして資材の運搬や大工さんの手元など、多くの実務経験をさせて頂きました。職人の仕事の進め方、木の種類、製材や加工の方法など、私の古建築に関する知識のほとんどはこの時に身に付けたものです。

さらに、2016年からは新神戸の竹中大工道具館という大工道具の博物館で学芸員をしていました。展示会の企画運営や収蔵品の管理等が主な仕事です。大工道具について多くの知識を得られたのはもちろん、大工さんや鍛冶屋さん、彫刻家等多くの職人さんと接する機会を頂き、また展示の設営や図録の編集等の学芸業務も経験させて頂きました。より多角的な視点から日本建築を見ることができるようになったと思います。

そして4月から本学に着任する事となりました。伝統ある本学の建築史研究室に奉職するのは身の引き締まる思いですが、上記の経験を生かし、建築史について学生さんたちと共に学んでいければと思います。まだ勝手がわからずご迷惑をおかけする事も多々あろうかと存じますが、何卒よろしく願いいたします。



工学研究科 建築学専攻 准教授

水島 靖典

○出身校 大阪大学大学院工学研究科 地球総合工学専攻博士前期課程、神戸大学大学院工学研究科建築学専攻博士課程後期課程

○前任地（前職） 建設会社、兵庫県立大学環境人間学部講師

○専門研究分野（テーマ） 建築構造、構造工学、構造解析

○今後の抱負 2023年4月1日付で建築学専攻准教授に着任いたしました。修士課程修了後は建設会社に就職し、技術開発を中心に10年以上にわたり勤務し、数多くの建築に携わってきました。その後、兵庫県立大学に移り、博士課程の入学から10年経って工学研究科に戻ってまいりました。

私の専門分野は、建築構造の数値解析です。建築は一つ一つが大規模であり、一品受注生産を基本としています。大規模であるがゆえに、全ての性能を完成前に実験で確認することが困難です。また、一品受注生産であるがゆえに各建築（製品）から次の建築に対して直接フィードバックを得ること

も困難です。そのため、事前に数値解析によって、その性能を正確に評価することが重要になってきます。私は大型計算機を用いた解析により、正確に建物の（特に地震時の）挙動を追跡することに挑戦してきました。現在は、より正確に挙動を追跡できるように、鋼材の破断則の開発などに取り組んでいます。

これらの研究成果を研究だけで終わらせることなく、いかに実際の建築物の設計・施工に貢献するか?をコンセプトとして研究を行っています。全国の建築現場を飛び回り、実務者と対話を重ねることで、社会実装を進めてきました。設計段階から施工に至るまであらゆる場面でソリューションを提供できるように、今後も広くアンテナを張り巡らせておきたいと考えています。

企業から大学へ転身したタイミングが新型コロナウイルスの流行開始と重なっており、ようやく最近になって学生に溢れたキャンパスを目にできるようになりました。この活気を自らの活力にしなが、研究・教育に励んでいきたいと考えていますので引き続きご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

## 母校の窓



工学研究科 市民工学専攻 教授

鎌田 泰子

○出身校 神戸大学大学院自然科学研究科博士課程後期課程地球環境科学専攻

○前任地（前職） 神戸大学大学院工学研究科 准教授

○専門研究分野（テーマ） ライフライン地震工学

○今後の抱負 2023年7月1日付で工学研究科市民工学専攻教授に着任いたしました。2004年に工学部建設学科助手として着任後、同助教授、工学研究科市民工学専攻准教授を経て、現在に至ります。これまで、母校の神戸大学で長く教育・研究に携わることができ、大変光栄に思います。

私の専門分野は地震工学です。大学に着任以降、「地震による人的被害軽減のための都市ライフラインの機能向上」を目指して、ライフライン施設の耐震設計法、地震対策工法、ライフライン事業者の災害マネジメントなどに関わった研究に取り組んできました。とくに、埋設管の耐震性や地盤との動的相互作用に関する実験や、理学研究者との共同での地震観測など、フィールドに軸足を置いた地震工学研究を今後も

展開していきたいです。

また、都市ライフラインの地震被害軽減およびその波及に関わる災害学理を追求するためには、地震工学はもとより、他の工学分野や人文、社会工学分野の研究者との協力のもとで諸課題を解決していく総合知が求められます。学内の他分野研究者に留まらず、これまでの研究活動で培った人的ネットワークを拡大させて、こうした諸課題に取り組みたいと思います。

来年度は阪神・淡路大震災から30年となる節目の年でもあります。神戸は、土木工学や地震工学を教育・研究する上で、関西地域の断層、地盤構造、地形構造、沿岸の人工造成地、そしてその上に広がるさまざまな都市インフラなどの題材が多く、恵まれた環境にあります。これらの題材と、地震での被災、そして復旧・復興などを紐づけていき、地震工学教育の充実を図りたいと思います。被災地の教育研究機関である神戸大学でしか学べない神戸の復興や地震防災に触れ、地震災害に対する安全やリスク管理に関して広い視野を持った技術者・研究者の育成に尽力していきたいと思っています。今後ともご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願いします。



工学研究科 電気電子工学専攻 准教授

服部 吉晃

○出身校 愛媛大学大学院理工学研究科博士後期課程

○前任地（前職） 神戸大学大学院工学研究科 助教

○専門研究分野（テーマ） 電子デバイス

○今後の抱負 2023年4月1日付で工学研究科電気電子工学専攻の准教授に昇任いたしました。もともとは機械工学科出身ですが、博士号を取得してから大きく専門分野を変えて、電子デバイス、特に新しい材料や構造を用いたトランジスタに関する研究を行って参りました。現在の該当分野における大きな研究動向として、既存のシリコントランジスタを凌駕する高性能なトランジスタの開発と、柔軟性や耐久性などの機能を付加し、ウェアラブルデバイスや使い捨て電子デバイス等へ展開する低コストのトランジスタの開発が進められています。私が2017年に本学に助教として着任してからは、後者に関連

する開発として、有機半導体材料を用いて簡便に高性能な有機トランジスタを作製する研究を行って参りました。

近年、我々の生活を取り囲むあらゆるモノの高性能化・IoT化が進み、電子デバイスが社会へ果たす役割が大きくなっています。それにも関わらず、数年前から国内の半導体不足が指摘され、大きな問題となっています。日本の半導体関連の企業はかつて世界的にも主導的な役割を果たしていましたが、最近では諸外国に技術の先行を許し、国内の半導体産業が衰退してしまいました。これは生産施設の海外移転と研究開発への投資不足が原因の一部と考えられ、現在、官民一体となり日本の半導体産業の立て直しが図られています。これらの問題を解決するには設備面だけでなく、若手人材の育成も重要です。このような背景のもと、研究活動を通して、優れた技術者や研究者を養成することを目的として、教育活動に精一杯取り組む所存です。引き続きご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い致します。





工学研究科 機械工学専攻 准教授(兼任)

中楯 龍

○出身校 早稲田大学大学院先進理工学研究科生命理工学専攻博士後期課程

○前任地(前職) 神戸大学未来医工学研究開発センター 准教授

○専門研究分野(テーマ) ロボット工学、医療支援ロボット、医療機器

○今後の抱負 2023年4月1日付で、工学研究科機械工学専攻准教授(兼任)に着任致しました。医学研究科医療創成工学専攻准教授を兼任し、医療機器に関する研究・教育に従事しています。

これまで私は医療ロボット、医療デバイスの研究・開発に取り組んできました。エコー診断のプロブを把持して自動で検査するロボット、内視鏡の先端で微細作業ができる極細径マニピュレータ、体内に挿入可能なロボットハンドなどのロボット色の濃い研究から、「医師の困ったを解決する少し工夫された医療機器」の発明・試作など、機械工学の知識・技術

を応用した医療機器を企業とともに実用化し、それによって生み出される新たな医療上の手技・効果などの研究までを行っています。特にいわゆる胃カメラの先端で手術ができる微細マニピュレータは世界最小径を達成しながら操作応答性の良い試作機ができております。既に世界に普及しているda Vinciという手術支援ロボットは、固いシャフト状のカメラを用いるものですが、私が入組んでいる軟性のチューブで患部にアクセスするタイプの手術ロボットはまだ存在せず、今後「管腔内」での手術、すなわち、消化管、血管、尿路、肺、などでの新しい治療の可能性を秘めた分野だと期待しています。

私の主所属である医学研究科医療創成工学専攻は、医療機器を研究対象とする全国でも珍しい大学院で、2023年に新設されました。エンドユースと紐づいた工学分野は、エンドユースの深い理解を前提としており、それが無いと研究が勘違いした方向に進むリスクが高くなります。医学の場合は工学者にとってこのアクセスが非常に限定されていることが問題点ですが、身につけてしまえば逆に一つの専門性となり得ます。そのような人材の輩出を目指し、研究・教育に邁進したいと考えています。



工学研究科 機械工学専攻 准教授

本間 浩章

○出身校 豊橋技術科学大学大学院工学研究科電気・電子情報工学専攻博士後期

課程修了

○前任地(前職) 東京大学生産技術研究所 特任助教

○専門研究分野(テーマ) マイクロマシン(MEMS/NEMS)、センサ、アクチュエータ、集積回路、電子デバイス

○今後の抱負 2023年4月1日付で工学研究科機械工学専攻准教授に着任いたしました。私はこれまで、出身校である豊橋技術科学大学で半導体技術を学び、博士課程修了後は東京大学生産技術研究所で特任助教として半導体デバイスの研究開発に携わってきました。特に、マイクロマシン(Micro/Nano Electro Mechanical Systems) 技術を用いたセンサ・アクチュエータデバイスの開発や、集積回路との融合研究に取り組んできました。このようなMEMS/NEMS技術で実現する半導体デバイスは、IoT (Internet of Things) や自動運

転といった次世代基盤技術を実現する上で必要不可欠な存在です。例えば、建築物の劣化情報を歪みセンサなどを使い読み取るIoT自動モニタリングシステム、2次元スキャナーを自動車の目として利用することで自動運転を実現するLiDAR (Light Detection and Ranging) デバイスなどがあります。

今後の抱負としましては、MEMS/NEMS技術を軸に、新たな半導体製作プロセスの実現や様々な半導体デバイスの開発、さらに、デバイスと集積回路の融合によるシステム化にも取り組みます。これにより、社会課題を解決しうるデモンストレーションまでお見せできるよう研究テーマを仕上げていきたいと考えています。

今日、日本でも大規模な生産工場が立ち上がるなど半導体産業は盛り上がりを見せています。これから社会に出る学生にはこれらの知識や技術をぜひ身に付けてもらい、世界でも活躍する人材になるよう指導していく所存です。ただ、教員となったばかりで皆様にご迷惑を掛けてしまうことも多いと思いますが、今後も一層、精進してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



工学研究科 機械工学専攻 准教授

池尾 直子

○出身校 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻博士後期課程修了

○前任地（前職） 神戸大学大学院工学研究科 助教

○専門研究分野（テーマ） 材料工学、医療福祉材料、Additive Manufacturing

○今後の抱負 2023年4月1日付けで、准教授に昇任いたしました。私はこれまで、生体内で使用される医療用デバイスの素材となる金属材料の高機能化に取り組んできました。

骨折部の固定や血管の結紮、拡張など生体組織の固定には、強度および靱性に優れる金属材料が使用されています。金属材料は生体組織と大きく異なる特性を示すことから、応力遮蔽による周囲骨の強度低下や、MRI・CTにおけるアーティファクト発生など、金属製インプラント埋入により様々な問題が発生することがあります。これらの問題を克服するだけでなく、さらに骨折部の早期回復促進やデバイス周囲でのなど、

埋入による副効用を發揮しうる医療用デバイスの研究を目指しています。例えば、生体内分解性を發揮するマグネシウム製デバイスの生体内での寿命に大きな影響を及ぼすin vitro疲労特性の改善指針や、セラミックス材料との複合化による生体内分解速度と機械的性質の制御などを行い、生体内で新規に機能を發揮するデバイスの創成を目指した基礎研究を行って来ました。また、Additive Manufacturing、いわゆる3Dプリンティングを活用したポーラス化などの三次元形状制御を行い、生体内での適用を目指した機械的性質の制御を実現しています。

今後は従来の研究に加えて、生体材料として使用されている金属材料や無機材料に対して、Additive Manufacturing、いわゆる3Dプリンティングを活用して構造および材質を同時に制御した複合材料を開発し、新規機能を有する医療用金属材料の開発を目指します。これらの研究を通じて革新的な材料を開発し、インプラント使用者のQuality Of Life(QOL)向上に貢献していけるよう、取り組んでまいります。今後もご指導ご鞭撻のほどどうぞよろしくお願い申し上げます。

## 褒章



### 瑞宝中綬章を受章して

神戸大学名誉教授 森脇 俊道

この度、瑞宝中綬章を受章する栄誉に浴しました。これも一重にこれまでお世話になってきた多くの方々のおかげであると心より感謝しております。私は後述するように1968年から2007年に定年で退職するまで、39年間神戸大学でお世話になりました。その後ご縁を頂いて摂南大学に再就職し、2016年に退職するまで、9年間お世話になりました。その間、学会や政府・地方公共団体などの役職も色々と兼務しましたが、基本的には大学教員としての道を歩んで参りました。この度の受章はこれまでの教育・研究に対する取り組みが評価されたものと思います。とりわけ神戸大学工学部並びに関係の先生方、職員の方々また研究室の学生諸君に御礼申し上げたいと思います。また同時にこの度受章できたのは、今日まで生かされてきたおかげでもあります。

さて私は1968年に大学院修士課程を修了後、助手として神戸大学工学部機械工学科に赴任しました。当時は研究室には鳴瀧良之助教授（故人）と岩田一明助教授がおられました。私は鳴瀧教授直属の助手として、薫陶を受けました。当時は研究室の規模も小さく、学生と年齢が近いせいか、学生諸君とは大変親しくなりました。今でも当時の卒業生の方々とのお付き合いがあります。鳴瀧先生が新しくできたシステム

工学科に転出されたのを機に、岩田先生が教授となられ、1974年に助教授にいただきました。岩田先生は学内外で大変活躍されましたが、大学人として研究を行うことが大切であることを説かれ、私にも研究をするようにと指導して下さいました。岩田先生は自らの研究を大切にされましたが、同時に私がほとんど自由に研究することを許して下さいました。お陰で私には研究のマインドが定着し、以後の研究生生活を送るうえでの基礎固めをすることができました。また、岩田先生はご自身も海外での研究生生活を経験されたこともあり、私が当時工作機械のびびり振動の世界的権威であるカナダのマクマスター大学のJ.トラステイ教授のもとで1年半にわたって研究することを許して下さいました。この時の留学経験は大変貴重で、以後CIRP（現在の名前は国際生産工学アカデミー）に参加し、活動する原点となりました。

1985年には生産機械工学科の教授に昇任させていただきました。教授になって2年目に初めて研究室のパートナーとして助手を採用することが認められ、当時名古屋大学の博士課程を修了されたばかりの社本英二先生をお迎えしました。その後岩田先生が大阪大学に転出されたのを機に、岩田先生の研究室におられた杉村延広先生が助教授として加わりました。お二人とも研究分野は異なりますが、素晴らしい研究成果をあげられ、おかげで私の研究分野も随分と広がりました。杉村先生が大阪府立大学の教授として転出されたのを機に、社本先生が助教授に昇任され、またいずれも神戸大学の同



じ研究室の卒業生である柴坂敏郎 (P②) 先生 (故人) が助教として、また樋野 励 (P⑰) 先生が助手として加わりました。その後、社本先生が母校の名古屋大学の教授に昇任され、樋野先生が豊橋技術科学大学 (現在、名古屋大学教授) に助教として転出された後は、鈴木浩文先生 (現在中部大学教授) が助教として、また中本圭一先生 (現在東京農工大学教授) が助手として研究室に加わりました。私が2007年に63歳で定年退職するまでこの体制が続きましたが、私が教授となって以来ご縁があったこれらの先生方は、いずれも細部においては異なるものの、生産技術という研究分野では優れた研究成果を挙げられ、また同時に素晴らしい教育者でもありました。私が39年にわたって神戸大学での教員生活を送ることができたのは、一重に鳴瀧先生以来、ご縁のあった皆様方のおかげと感謝しています。

研究についていえば、神戸大学着任後に工作機械の振動特性と、切削中に発生するいわゆるびり振動とその制御について研究を行って、母校から工学博士の学位を頂きました。その後研究内容を広げ、切削加工における工具の摩耗やその検出技術、究極の加工技術としての超精密加工へと展開していきました。工作機械に関しても、工作機械の設計論、加工精度の基となる熱変形や制御技術、超精密工作機械などの研究に取り組みました。また、当時としては珍しかった他学部 (医学部、文学部、発達科学部など) との共同研究を進め、人間工学に関する研究を行いました。教授になってからはM

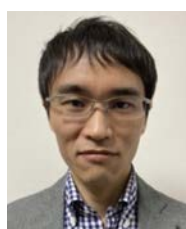
(マシン;機械)、I (インテリジェンス;知能化)、P (プロセス;加工技術)、S (システム) の4文字をデザインした研究室のロゴマークを設定して、研究室の進むべき方向を明確にしました。このようなことができたのは、先述した優秀な共同研究者に恵まれたことに加えて、学部生・大学院生、さらに多くの優秀な留学生を研究室に迎えることができたことによります。また多くの博士課程の大学院生、特に社会人の大学院生や研究生が研究室に集まってきたことは大変幸いであったと思います。

言うまでもありませんが、大学の教員は自分一人で存在するものではなく、ともに学び教えあう仲間や学生の人たちがいて初めて意味があるのであり、また研究に関してもしかりです。最初に、皆様方のおかげであると書かせて頂いたのは、このように多くの方々に支えられて今日まで来ることができたという思いがあるからです。幸いにも私は多くのすぐれた仲間や学生諸君と一緒に、大学人としての道を歩んで来ることができました。また今も、かつての仲間や学生諸君と定期的に交流する会を開催しており、私にとってこれほど幸せなことはありません。まさしく教師冥利に尽きるといえます。なお時を同じくして研究室卒業生の宮嶋誠一郎 (P⑭) さんが、業界でのご貢献が評価されて藍綬褒章を受章されたことはご同慶の至りであり、また私にとっても誇りであります。

人生100年時代と言われますが、今後とも精進を重ね、自己研鑽に努めていきたいと思っています。

## 研究プロジェクト支援事業報告①

工学研究科 機械工学専攻 助教 栗本 遼



一般社団法人神戸大学工学振興会様より研究をご支援いただきました。私の専門分野は混相流、特に気液二相流です。本報告では、微細粒子及び界面活性剤が気泡流構造に及ぼす影響に関する研究の一部を紹介させていただきます。

気泡塔型反応装置や水処理関連設備において、微細粒子や界面活性剤が含まれる液相中における気泡流が見受けられます。これら機器の設計開発のためには微細粒子や界面活性剤が気泡流構造に及ぼす影響に関する知見が必要です。そこで、高速度ビデオカメラを用いた画像データを基に、気泡径、気泡アスペクト比、ポイド率分布、気泡速度分布などから気泡流構造の解明に取り組んでいます。

Fig.1に気泡流画像と画像処理により気泡を抽出した画像を示しています。気泡流画像には数多くの気泡が存在しており、孤立している気泡と複数の気泡が接触し集積して存在している気泡が見受けられます。界面活性剤の影響により、気泡に作用する揚力係数の変化や気泡同士の合体が阻害されることにより、気泡の集積が生じていると考えられます。本研究では複数の気泡が接触している場合においても、個々の気泡として区分し、各種データを取得することに成功しました。

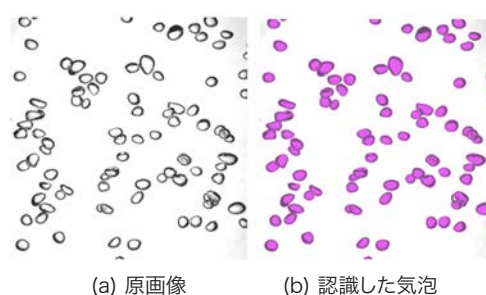


Fig. 1 画像処理による気泡認識

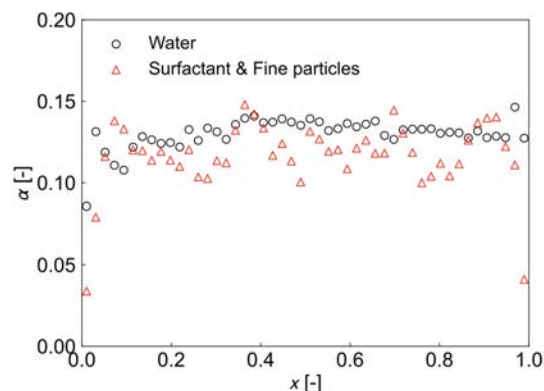


Fig. 2 ポイド率の水平方向分布

上記画像処理を利用して取得した水中 (黒丸)、微細粒子及び界面活性剤を含む水中 (赤三角) における水槽内の水平方向ポイド率分布をFig. 2に示します。ポイド率とは単位体積あたりに気相が含まれる割合です。水中におけるポイド

## 母校の窓

率分布は壁面近傍 ( $x=0.0, 1.0$ )を除きほぼ一様である一方、微細粒子及び界面活性剤を含む水中におけるボイド率は高い箇所と低い箇所が現れています。これは、界面活性剤による気泡集積効果と微細粒子による集積しやすい箇所の分散が

要因であると考えており、現在個々の気泡の運動に関する解析を進めています。

最後になりましたが、一般社団法人神戸大学工学振興会様には研究をご支援いただきまして、厚く御礼を申し上げます。

## 研究プロジェクト支援実施報告②

元工学研究科 技術室 技術職員  
東北学院大学教養教育センター 助教 磯村 和樹



### 1. はじめに

私は、2021年4月から2023年3月まで神戸大学大学院工学研究科技術室に所属し、建築学専攻の支援業務をしていました。2023年4月以降は東北学院大学に移っております。KTCには2022年7月から2023年3月まで研究プロジェクト支援事業に採用いただき、研究費をご支援いただきました。今回、本支援に対する感謝を申し上げるとともに、学会に投稿した論文<sup>1)</sup>の内容を踏まえながら、研究内容の一部を紹介させていただきます。

### 2. 研究プロジェクト概要

私は今回の研究プロジェクトでは、将来南海トラフ地震とそれに伴う津波の発生が想定される地域における防災対策に関する研究をしていました。

2011年に発生した東日本大震災の影響を受け、元々南海トラフ地震津波の被災が想定されていた本州や四国、九州等の太平洋側沿岸地域では、多くの地域で津波被災想定がそれ以前より大規模なものに改定されました。これは沿岸地域の人々の命等を守るための改定であり、実際にその改定によって、沿岸地域で人口減少が生じたと言われています。もし将来想定通りに津波が発生したとしても、その際の人的被害をある程度軽減できていると考えられます。しかしその状況は一部の地域では「震災前過疎」とも呼ばれ、震災が起きる前から地域の衰退が進んでしまったというようにも捉えられています。想定される津波への備えは怠らずに、いかに被災想定地域の衰退を防ぐかが求められています。

地域の衰退・活性化に関する要素には様々なものがありますが、その中で私は地域に雇用や賑わいを生み出す地域産業に着目しました。その上で、今回の研究プロジェクトでは主に兵庫県南あわじ市と地域の民間企業等が締結している災害時応援協定の状況調査を行いました。

兵庫県南あわじ市は淡路島の南端に位置する市で、南海トラフ地震津波で兵庫県内では最大規模の被災想定がされています。

災害時応援協定は、災害が発生していない平時のうちに各地方自治体が他の地方自治体や民間の企業等と締結しているものです。これを締結することで、将来災害が発生した際などに、地方自治体は協定締結先から協定に基づく支援を受けることができます。

協定内容分類	協定数(重複あり)
物資提供系	26
場所提供系	12
交通輸送系	22
情報(収集・発信・共有系)	13
その他	15

表1 南あわじ市が民間企業等と締結している協定の内容

想定される津波等への備えとなります。また、この協定には、災害時に協定に基づく支援を実施することで、協定締結先に地方自治体からその支援に要した費用が支払われる有償形式のものがあります。この協定を地域の民間企業等と締結し、災害時に適切に実施できれば地域の民間企業等への支援にも繋がる可能性があり、地域の衰退を防げる可能性があります。

### 3. 兵庫県南あわじ市と民間団体が締結している災害時応援協定の状況調査

調査は、研究費をご支援いただく前の2020年から、2022年8月ごろまで、協定を管理している南あわじ市役所危機管理課やその協定締結先の複数の民間企業等を対象に行いました。具体的には、それらの職員を対象とした協定に関するヒアリング調査や、協定文の内容調査などを行いました。

まず、南あわじ市は締結していた協定は2022年2月時点で56個でした。そのうち45個が民間の企業等との協定でした。これらの協定は2006年7月から継続的に締結されていました(図1)。協定内容は主に被災直後から応急期(約3ヶ月後)までに行われる物資や機材の提供、その搬送を含む交通輸送、災害関連の情報収集・発信・共有、場所提供に関するものが多くみられました(表1)。

協定は有償のものが多く、また、協定締結先には本部や支部、少なくとも事業所が淡路島内にある地元の民間企業等が多くみられました。この協定がもし災害時に適切に実施でき、その支援に要した費用を地方自治体が民間企業等に支払うことができれば、地元の民間企業等の災害後の産業復興支援につながる可能性があることがわかりました(表2)。

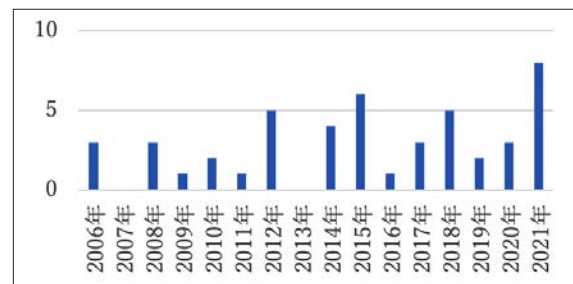


図1 南あわじ市が民間企業等と締結した協定数

	有償	無償	一部有償で一部が無償	不明
本部等も事業所等も島内	20	4	0	1
本部等は島外、事業所等は島内	9	4	1	0
本部等は島内、事業所等は島外	1	0	0	0
本部等も事業所等も島外	1	2	2	0

表2 協定が有償か無償か/協定締結先の本部等や事務所等の住所が島内か島外か



ただし、調査の中で課題も見つかっています。

まず、締結されている協定の数が増えることでその管理が難しくなっていることが挙げられます。南あわじ市の場合は民間以外との協定を合わせると50以上ある協定の管理を危機管理課の職員2名で行なっていました。平時は2名でも管理できるかもしれませんが、いざ災害時にそれらを同時並行的に実施していく場合は、2名では難しい場面も想定されます。南あわじ市危機管理課では、調査時点で、そのような課題に対し、平時にすべての協定を同課で管理するのではなく、市役所内の他の関連部局に平時の協定の管理を依頼し分担して管理することを検討していました。調査の結果、同様の管理方法を採用している地方自治体もあることがわかっています。そのような管理方法を採用することで課題に対処できる可能性があります。また、協定締結先の民間企業等の中には民間側から地方自治体にコンタクトを積極的に取り、協定の管理を自主的に行なってくれる企業等があることがわかりました。そのような企業等との協定を優先的に締結することで、より安定した協定管理を行える可能性があります。ただし今回の調

査では、そのような企業は、過去の災害に対応したことのあるような比較的大規模の企業に多く、地元の中小規模の民間企業等には少ない様子が窺えました。先述の平時の管理の分担を適切に行うことなどを通じて、平時からそのような企業との協定の管理を積極的に行なっていく必要があると考えています。

また、そのような平時の協定の管理に必要な定期連絡や訓練については、南あわじ市の災害時応援協定の協定文にあまり記載されていないことがわかりました。平時の協定の管理の重要性があまり認識されていない可能性があり、その改善を図る必要があるのではと考えています。

全国の多くの地方自治体の中で、まだ南あわじ市の調査しかできておらず、今後も研究を続けながら状況の把握・改善を図りたいと考えています。

1) 磯村和樹、阪本真由美: 南海トラフ地震被災想定自治体における災害時に向けた官民連携体制に関する研究—兵庫県南あわじ市の官民災害協定を中心とした事例調査—、地域安全学会論文集、No.42, 2023.3

## 追悼

### 大久保政芳先生お別れの会／ 偲ぶ会開催報告

工学研究科応用化学専攻

教授 南 秀人 (Ch④②) 助教 鈴木 登代子 (Ch④③)

工学研究科応用化学専攻名誉教授大久保政芳先生 (Ch①⑦) は令和3年2月20日に肺がんのためご逝去されました。ご逝去時はコロナ禍であり、我々はただご冥福をお祈



中村吉伸先生弔辞

りすることしかできませんでしたが、ようやく収束した令和5年5月20日(土)に神戸ポートピアホテル本館にて先生のお別れ会と偲ぶ会を開催致しました。社会情勢から開催の決断も難しく、諸先輩方に相談させて頂き、卒業生だけで集まる同窓会を兼ねて開催することに致しました。開催案内の連絡から式当日まで1ヶ月ほどしかなかったにもかかわらず、当日は、中前勝彦名誉教授 (Ch⑧) と卒業生、大久保先生のご家族併せて109名と多くの方にご出席頂きました。



第一部の大久保政芳先生お別れの会では、応用化学専攻西野 孝教授 (Ch③⑩) の司会のもと、卒業生を代表して大阪工業大学特任教授の中村吉伸先生 (Ch②⑥) と大阪公立大学准教授北山雄己哉先生 (CX13) にお別れの言葉を頂

きました。お二人はそれぞれ、大久保先生が最初と最後に送り出した博士号取得学生であり、世代を大きくかえた立場からのお別れの言葉は、情熱をたやすことなく研究活動に真摯に向き合ってきた大久保先生の人となり涙と共に伝えて頂くものでした。参列者全員で先生のご遺影に献花を手向け、その後、奥様の恒子様よりご挨拶を頂き、閉会となりました。奥様やご家族とご挨拶をしながらの参加者の退場となり、卒業生の皆がお別れの時間を持つことができました。会場を移し、第二部の大久保政芳先生を偲ぶ会では、南 秀人教授 (Ch④②) の司会のもと、柴尾 進氏 (Ch②③) に献杯のご発声を頂き、料理とお酒とともに、仕切りのないテーブルを囲み、大久保先生を偲びつつ、ひさしぶりの歓談を楽しみました。つづいて、4人の卒業生 (勝田善春氏 (Ch②⑥)、亀井 茂氏 (Ch③⑩)、古川麻里氏 (Ch④①)、小林 博氏 (CX9) から、多くの写真を交えながら思い出話をいただきました。卒業してからも、大久保先生と良い関係性を築かれていたエピソードもお話頂き、お子さんのこと、海外赴任地でのことなど折々にアドバイスのメールを出されていたそうです。また、大久保先生が研究室を開かれた1995年より研究室では、その一年にあったことをまとめたメモリアルビデオを作成しており、それを短くまとめたビデオを途中上映し、参加者一同、思い出話で盛り上がりました。カラオケの十八番であった「釜山港へ帰れ」を熱唱されている大久保先生のお姿とともに、当時の肉声を耳にしますと、皆それぞれに大久保先生とのお縁を思い出されていたようにお見受けしました。最後に、大久保先生の秘書として研究室にもご勤務頂いた、先生のお嬢様である竹内 有里子さんからもご挨拶を頂き、閉会となりました。

私達にとりまして、先生の足跡とご活躍を改めて振り返りながらこの会の準備を進め、それと共に、学生時代からこれ

## 母校の窓

まで頂いてきたご指導を思い返す貴重な機会となりました。改めて大久保政芳先生のご冥福をお祈り申し上げ、心より哀悼の意を表したいと思います。ご参加、またお花代など、ご協力頂きました皆様に厚く御礼申し上げます。最後になりましたが、お別れ会にあたって神戸大学工学振興会様から供花を賜りました。厚く御礼申し上げます。



## 理工系学生対象就職支援活動について

近年、学生の就職活動もコロナ禍の影響と人材不足の状況が重なり、大きく変化しています。ひとつは、ネット社会の浸透により、以前は指導教官の推薦から試験・面接という就職活動の流れが、指導教官を経ずに直接企業にエントリーシートを提出する学生主体の就活に移り、現在ではエントリーシートを止める企業もあり、オンラインあるいは実地でのインターンシップを主体とした活動に変化してきています。

また、政府が示す就職解禁日は就職前年の3月1日ですが、極端な売り手市場ということもあり、前年の12月に内定が出ているという状況も多数発生しています。

このような状況の中、KTCでは現状を意識しながらオンラインと対面を併用したセミナーの開催、或いは開催時期の前倒し等従来の活動をマイナーチェンジしながら、少しでも学生、企業の皆さんのニーズにマッチすることを一番に考え今後とも企画していきます。

2023年1月からの活動について説明いたします。

### <きらりと光る優良企業>

1月17日(火)～19日(木)、2月27日(月)

従来は2月～3月初めにかけて実施していましたが、就活の前倒しを考慮し、1月中旬、2月末 各3日間に分け計画しましたが、後半のセミナーは参加企業が少なく1日のみの実施となりました。( )内は、参加学生数

	オンライン	対面	総計
1月参加企業	46社(102)	65社(158)	111社(260)
2月参加企業	13社(23)	19社(74)	32社(97)
	59社(125)	84社(232)	143社(357)

### <インターンシップ対策講座(講師:鈴木美伸氏)>

5月22日(月)、29日(月) 17:00～19:00

企業の採用担当者にも参加いただき、企業がインターンシップで学生に何を求めているかを含め、インターンシップに参加する場合の心構え、インターンシップに参加する意義等についての説明、質疑がありました。

参加者はそれぞれ 48名、37名

### <インターンシップ実施説明会>

日程をオンライン、対面で分けて開催し、オンライン18社、対面30社に参加いただきました。また、16日には鈴木美伸氏による就職相談会も実施しました。

参加いただいた学生数はそれぞれ以下の通りです。

6月12日(月) オンライン 45名

6月16日(金) 対面式 81名

### 6月12日 オンライン参加企業

(株)オースビー、小川香料(株)、鹿島建設(株)、(株)大林組、清水建設(株)、大成建設(株)、(株)小糸製作所、コニカミノルタ(株)、ブラザー工業(株)、パナソニックグループ、京セラ(株)、テルモ(株)、(株)デンソーテン、スズキ(株)、日鉄テックスエンジ(株)、凸版印刷(株)、エム・シーシー食品(株)、大阪市

### 6月16日 対面参加企業

(株)オースビー、アイテック阪急阪神(株)、リコーITソリューションズ(株)、(株)鴻池組、日本国土開発(株)、復建調査設計(株)、IPCO(株)、TOYO TIRE(株)、コベルコ・コンプレッサ(株)、日亜化学工業(株)、(株)イシダ、(株)リコー、(株)村田製作所、日本特殊陶業(株)、三ツ星ベルト(株)、ヤマハ発動機(株)、(株)不二越(NACHI)、(株)淀川製鋼所、ヤンマーホールディングス(株)、本田技研工業(株)、(株)モリタホールディングス、(株)神鋼環境ソリューション、千代田化工建設(株)、(株)前川製作所、フードテクノエンジニアリング(株)、西日本旅客鉄道(株)、(独) エネルギー・金属鉱物資源機構、防衛省自衛隊、小川香料(株)、(株)ディーエスピーリサーチ



### 【今後の活動予定】

<リターンマッチセミナー Zoom開催>

9月12日(火)、13日(水)



<OBOGが語るエンジニアのキャリアセミナー>

10月5日(木) 第1回 業界研究 IT	10月23日(月) 第5回 業界研究 半導体
10月12日(木) 第2回 業界研究 電機・機械	10月26日(木) 第6回 業界研究 運輸
10月16日(月) 第3回 業界研究 化学	10月30日(月) 第7回 業界研究 建設・不動産
10月19日(木) 第4回 業界研究 電子部品	11月2日(木) 第8回 業界研究 自動車

<企業ガイダンス きらりと光る優良企業>

12月17日(日)～21日(木)	2月26日(月)～28日(水)
1月15日(月)～18日(木)	

2022年度OB/OG紹介希望・就職相談実績

2022年度 OB/OG紹介希望一覧

工学系	学部生	修士	小計
建築	10	18	28
市民	12	54	66
電気	29	9	38
機械	7	28	35
応用化学	0	56	56
システム	0	7	7
		合計	230

他学部	学部生	修士	小計
農学	3	24	27
理学	0	1	1
海事	0	5	5
発達科学部	0	0	0
経営・経済・法学	0	0	0
文学	0	0	0
人間発達環境学研究科	0	1	1
国際文化学研究科	0	0	0
保健学研究科	0	0	0
科学技術イノベーション研究科		4	4
他大学	0	0	0
		合計	38

計 268

2022年度 就職相談一覧

工学系	学部生	修士	小計
建築	0	2	2
市民	1	1	2
電気	1	0	1
機械	3	1	4
応用化学	2	9	11
システム	3	2	5
		合計	25

他学部	学部生	修士	小計
農学	0	1	1
理学	0	3	3
海事	0	1	1
発達科学部	0	0	0
経営・経済・法学	0	0	0
他大学	0	0	0
人間発達環境学研究科	0	0	0
国際文化学研究科	0	0	0
保健学研究科	0	0	0
科学技術イノベーション研究科	0	2	2
		合計	10

※工学博士 名含む

計 35

**【連載】**  
**先輩紹介**

就職活動を振り返って  
**「就職活動は最高の機会」**

アイレット株式会社アジャイル事業部 事業部長  
**平野 健介 (E6)**



この度は寄稿の機会をいただき、ありがとうございます。  
神戸大学在学中の就職活動の経験を振り返りながら、会社の採用にも関わっている立場からお伝えできることを述べさせていただきます。何か参考になる部分があれば幸いです。

私は電気電子工学専攻で、大学院では情報系の研究を行なって2006年3月に修士課程を修了しました。同年にKDDI株式会社に入社し、キャリア決済のID基盤の開発などを行いました。

その後、2017年にKDDIがグループ化したアイレット株式会社に出向し、クラウド事業での開発を行うようになり、2022年に希望が叶ってアイレット株式会社に正式に入社致しました。現在は、大きなKDDIグループの中にながら、アイレットというベンチャーライクな働き方ができる会社で裁量を

持ってスピーディーに働きつつ大きな事業にも関わる、という大手とベンチャーのいいとこどりを楽しんでいます。

在学中は、強い目的意識もなく良い成績でもありませんでしたが、大学3年生のときに就職活動をしたのが大きな転機となりました。興味本位で行ったテレビ局のセミナーで、業界の華やかさと技術職の方のみなざる自信とパーソナリティに強い衝撃を覚えました。それまでは就職は夢の終わり、人生の墓場とまで思っていたので、キラキラと輝くビジネスヒーローのような存在に新たな夢を見ることができました。

私の場合は、試しに受けた面接で自分の不甲斐なさを思い知らされ、心身ともに鍛えようと思い大学院に進学しました。当時は、堀江貴文さんによるフジテレビ買収騒動がニュースになっており、それもあってIT業界かテレビ業界に入って自分



も何か大きなことを成し遂げたい、IT革命を起こしたい、そんなビジネスヒーローになりたい、という夢を持って就職活動にのぞむことができました。

周囲は、推薦応募で1社しか面接を受けられないような学生も多かったのですが、理系の中では多めの20社くらいは面接を受けましたし、その倍の説明会は行ったかと思います。学生という立場を使えば、様々な企業を知ることができるチャンスで、ビジネスヒーローのような方ともお会いして刺激を受けられるような非常にいい機会、時期なので、もっと広い視野で様々な企業を見聞きしておけばよかった、と今でも思っています。

終身雇用の時代ではないとはいえ、1日の起きている時間の半分は費やす仕事を数年は同じ会社でやる、ということを考えると、たくさん見聞きしてご自身にあったおもしろい!と思える仕事を是非本気で探してみたいかでしょうか?

ビジネスの大海原に1人船を漕ぎ出しはじめるような感覚で、探す過程も是非楽しんでいただきたいです。

面接や選考となると、応募も億劫になったり先送りにしたり目を背けたくなることもあるかと思います。人生において挫折した回数、フラれた回数がたくさんある方は少ないと思うので、積極的に活動すればするほど、たくさん落ちる可能性のある就職活動というのは気が重くなる面は当然あります。しかし、一発もパンチをもらわずに世界チャンピオンになったボクサーはいません。楽しいビジネスライフを送るためには、打たれ強さも身につけながらたくさんパンチをもらっても涼しげな顔で内定を勝ち取るとかっこいいと思いませんか?

ポイントは、改善することです。面接を振り返れば、小さな点でも、もっとこう言えばよかった、こういう準備をしておけばよかった、考え方を変えればよかった、という改善点が何か見つかるはずですよ。それをメモしてどんどん次回に活かしていけば、面接の数だけ強くなり合格率が高まっていきます。何度か経験すれば、自分の中で自信やゆるぎないものが生まれてきて、自分という商品売り歩く有能な営業マンのような気分になってきます。たとえ技術職であっても、このような営

業マインドが身につけてきたら、ビジネスの世界に半歩入ったも同然で、学生なりにビジネス意識を持って面接でも会話できるようになるかと思います。

就職活動は、学業の成績や研究成果だけでは決まりません。人間力も加えたトータルの総合力で評価されます。また、人間力のある方は入社後も大活躍されることが多いです。学生の皆様には就職活動という良い機会を活用して人間力を高め、そして社会の各方面でご活躍いただきたいです。

最後に、就職後の自分の話についても少し書かせていただきます。内定や就職は長い社会人人生におけるあくまでスタートラインとなります。その後はどういうモチベーションで何を目標として働いていくか?は非常に重要な点です。何に重きを置くかは人それぞれ

の価値観次第ですが、私の場合は如何に楽しい仕事をしていくか?に重きをおきました。それを実現するために、

- ・地味な内容であっても、仕事を「やらされる」のではなく「自らやる」という考え方、与えられた仕事以外にも周囲に貢献する仕事を「自ら生み出していく」という考え方
- ・社風に身を委ねるだけではなく、意志を持って自らキャリアを切り拓くという考え方で取り組んできました。

前者の考え方でひたむきに取り組むと、不思議と良い縁に恵まれたり協力者ができたり、とポジティブな人間関係を築いていくことができました。これがベースとしてあった上で、後者の考え方で自らキャリアプランを描いてそれを目指していくと、中長期では望んでいた姿にかなり近いキャリアを結果的に歩むことができました。

後者のみだと、いわゆる地に足のついていない意識高い系になってしまい、あまり良い結果は生まれないと思います。前者で、地道に汗をかいて周囲に貢献していく動きができていくことがベースとして重要かと思います。

私の場合、キャリアの中で強い信頼関係を築いた元上司がアイレット株式会社に向向することになり、話を聞いている中で将来性や技術力の高さに興味を持ち、自ら希望を出したことで元上司の後を追って向向することとなりました。KDDIとのコネクションを活かしながらベンチャーライクにスピーディーに仕事ができ、やりたいことや新しいことにどんどんチャレンジでき、自分の力を120%発揮できる場に行き着くことができました。

やりたかったことの1つとして、神戸大学の出身研究室との共同研究を立ち上げることができ、3年以上継続させていただいています。これも良い縁のつながりでできていることで、大変感謝しています。

学生の皆様、就職活動とその先の社会人人生、健康には気をつけながら是非楽しんで成長してください。何か1つでも参考になる部分があれば幸いです。OBの1人として応援しております。



振り返れば六甲の山並  
～あの頃の友に会いたい

# 第17回神戸大学 ホームカミングデー

## 2023年 10月28日(土)

大学の活動を知っていただくとともに、卒業生同士の旧交を温める機会として、今年もホームカミングデーを開催いたします。  
卒業生・教員によるパネルディスカッション、学生や職員による発表、応援団総部による演舞、その他学生企画の屋台や物販、特別展、各学部での企画など盛りだくさんの内容で皆様をお迎えます！



詳細、お申込みは8月下旬  
公開予定の特設 Web サイトから

### 記念式典

#### 【出光佐三記念六甲台講堂】(10:15～)

- ・学長挨拶
  - ・校友会会長挨拶
  - ・卒業生・教員によるパネルディスカッション  
「One Kobe Family ～つながる神戸大学～」
  - ・未来創造プロジェクト発表
  - ・学生活動報告
  - ・応援団総部チアによる演舞
  - ・理事閉会挨拶
- 司会：神戸大学放送委員会  
山中さん（文学部3年生）

※記念式典は YouTube によるライブ配信を行います。  
※東京六甲クラブにて「ホームカミングデー in 東京」（式典映像の放映）を開催します。



特設サイトの公開は  
公式X(旧ツイッター)でお知らせします  
One Kobe Family

神戸大学企画部 卒業生・基金課  
E-Mail: plan-hcd@office.kobe-u.ac.jp

### 学部企画

#### 《工学部ホームカミングデー》

(対面形式・一部オンデマンド配信で開催)

- ◆13:00～ 受付開始(工学部教室棟1階玄関)
- ◆13:30～14:10 小池淳司工学部長挨拶・講演(対面・オンデマンド形式)  
「工学部の現状や動向について」  
(工学部本館C3-302講義室)
- ◆14:10～14:20 神戸大学工学功労賞授賞式(対面形式)
- ◆14:20～15:00 講演:(株)DIC(対面・オンデマンド形式)  
講演者:高野聖史氏(ch@)、(タイトル「未定」)
- ◆15:10～16:10 キャンパスツアー(対面形式)  
(電気電子工学科・情報知能工学科にて実施)
- 16:10～16:30 レスキューロボットコンテスト、  
学生フォーミュラ大会に参加した学生チームの活動紹介
- ◆16:30～18:00 懇親会(AMEC<sup>3</sup>)



第15回ホームカミングデー

◆詳しくは神戸大学ホームページをご覧ください。<https://www.kobe-u.ac.jp/campuslife/alumni/hcd/2023/index.html>  
工学部企画にご参加希望の方は、準備の都合上、個人又はグループで事前に下記へご連絡下さい。  
〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1神戸大学大学院工学研究科総務係  
TEL 078-803-6333

#### 《同窓会企画》一般の方もご参加いただけます。

- 野点:(無料)工学研究科 玄関
  - ファミリー企画:親と子の理科工作教室開催(無料)
  - ①レスキューロボット②新幹線電車③ペンギンロボット④浮沈子⑤橋の学校⑥プログラミング教室
- 申込先:[https://www.ktc.or.jp/events/event/2023\\_17th\\_homecomingdayevent](https://www.ktc.or.jp/events/event/2023_17th_homecomingdayevent)  
当日、神戸大学生協による神戸大学グッズの販売をご用意しています。



親と子の理科工作教室

## (株)コベルコ科研 ▶ 「一步先行く確かな技術を、お客様の未来の為に」 ◀

化学分析センター 山下 岳史(X@)

### 1. はじめに

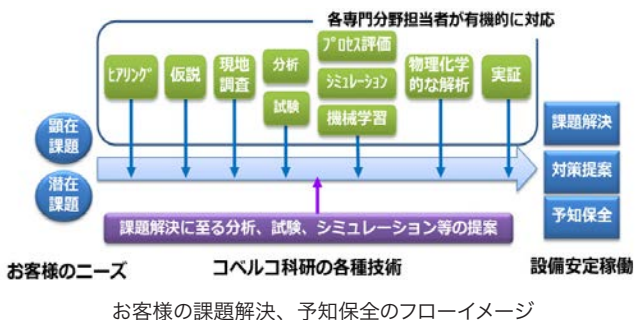
コベルコ科研は1979年に株式会社神戸製鋼所から分社化し、株式会社神戸環境分析センターとして設立しました。当初は、神戸製鋼所内の分析業務を行っていましたが、現在は神戸製鋼所以外のお客様からも多くの試験・研究業務委託をいただいております。試験分析技術は産業の発展に欠かせないマザーズツールであり、古典的技術と先端技術を組み合わせながら発展させています。長年にわたって蓄積した豊富な技術とノウハウ、最新鋭の設備とソフトを駆使し、「高い保有技術、優れた人材をリソースとし、お客様の開発課題の解決や高品質の製品・サービスの提供を通じて、お客様とともに社会に貢献する」の実現を目指しています。

本稿では、当社の受託試験研究について紹介いたします。

### 2. 当社の特徴

神戸製鋼所から分社化し、当初は鉄鋼、エンジニアリング関連の分析業務をメインに実施していましたが、現在は自動車、半導体、電池等も含めたあらゆる分野に対して物理、化学、材料、機械、プロセスの観点で多面的な分析、解析、試験、評価を行っております。また、単一の試験だけでは評価が難しい課題に対しては、複数分野の専門家が協業し、方案の作成から結果の考察まで行っています。

当社は受託研究以外に特殊溶解材料（スパッタリングターゲット、特殊合金素材など）や、半導体製造装置の製造といったものづくりも行っています。ものづくりは品質や効率、環境配慮、安全性等を考慮する必要があり、各工程での課題解決が欠かせません。当社は分析・試験・解析のみではなく、これまでに獲得した知識と経験を活かしてプロセス全体を評価し、各工程の最適化に向けた分析や解析を提案させていただいております。ものづくりのお客様の課題解決にも携わっており、広い意味でもものづくりに貢献しております。

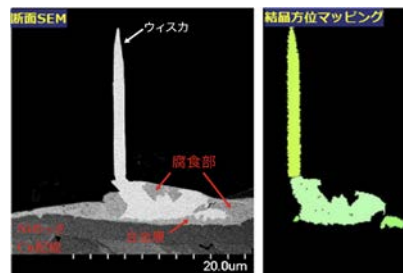


### 3. 受託試験研究 『技術力×提案力=解決力!』

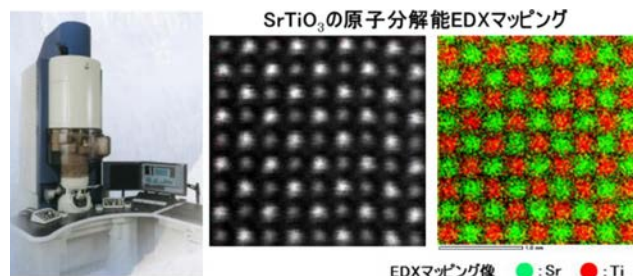
7つの分野（物理解析／化学・環境分析／機械・構造評価／計算科学／二次電池／腐食・防食／材料評価・試験・試作）の分析・測定を行っており、採取したデータと長年培った評価技術を組み合わせお客様の問題解決をサポートしています。

### 3.1 物理解析

微細化や高機能化が進む半導体デバイスなどのエレクトロニクス製品や、高い安全性が求められる輸送機用の機能性材料など、様々な分野における開発やトラブルに対し、電子顕微鏡による原子レベルでの形態観察、表面分析による組成分析、X線回折による結晶評価など、最適な手法をご提案し



端子間ショート原因となるウイスカの構造解析



透過電子顕微鏡による機能材料の原子分解能解析

### 3.2 化学・環境分析

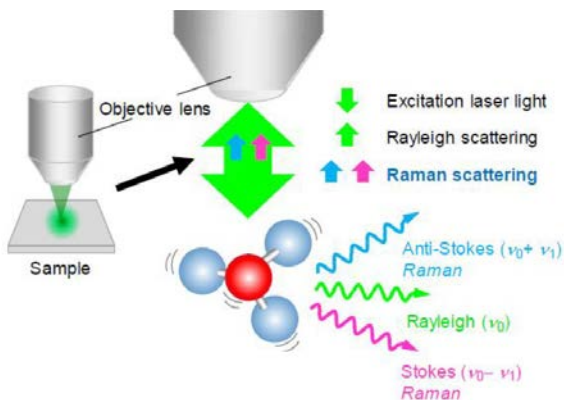
化学を基盤とした評価解析技術（分析、反応工学的な解析、エンジニアリングデータ採取等）によって、種々材料の分析や、化学プロセス・環境の評価やトラブル等の課題解決を支援します。

化学分析においては、多様なサンプルに対して、適切な化学的前処理と目的に合致した測定手法を組み合わせることで、成分の種類や量、化学構造に関わる情報を取得します。分析方法として、材料の物性や機能、現象を発現する化学構造の分析手法として挙げられる赤外分光法（FT-IR）、ラマン分光法（Raman）、紫外可視分光法（UV-Vis）、核磁気共鳴法（NMR）、質量分析法（MS）、X線回折法（XRD）などの手法を駆使し、解析を含めて対応しています。

環境分析では、環境調査・分析や環境有害物質の測定を行います。また、特殊環境下試験（高圧、有害物質環境等）、触媒・吸着剤の初期性能・劣化評価試験を提案するとともに、製造プロセスや排ガス処理プロセスの評価や課題解決に対応いたします。

化学分析は「環境分野の革新的技術開発に関わる触媒評価分析」、「燃料電池、二次電池、水素エネルギーの発展に寄与する評価分析」、「製鉄グリーンイノベーションへの取り組み支援」、「スクラップ&リサイクルに貢献する分析技術」な





レーザーラマン顕微鏡

無機物・有機物の同定  
 混合物の組成分析（成分・分布・含有比率）  
 部分化学構造・官能基の解析  
 内部・深さ方向の成分・構造解析  
 結晶化度の評価  
 結晶形の判別  
 炭素材料のキャラクタリゼーション

応力/歪み解析  
 分子配向解析  
 結晶中の欠陥・不純物の検出  
 極表面分析  
 大気非暴露測定  
 in-situ・オペランド分析  
 定量情報（濃度、厚み、分散など）

ど、幅広く展開されている重要な基盤技術であり、これからもその高度化を進めます。

### 3.3 機械・構造評価

建築、土木、機械などの構造物や部品について、実体あるいはモデルでの構造物強度試験、振動試験、衝撃試験による課題解決を支援します。

構造物評価としては、材料試験による強度・破壊特性評価や非破壊検査による材料欠陥評価、溶接試験による溶接部材評価や総合特性を実施しています。また、構造物部材に対しては各種試験を提案し、試験結果を解析しています。試験対象物は橋梁・高架道路部材・建築部材、免震支承、鉄筋継手、PC杭、鋼管杭、地下道壁部材、自動車・航空機部品・鉄道部品、油圧機器、熱交換器、機器類で、その強度試験、衝撃試験、耐久試験、振動評価など、多彩な試験を実施しています。



大型構造物試験の様子

### 3.4 計算科学

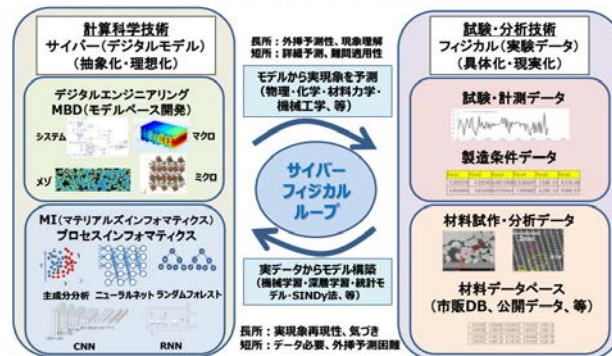
熱・流体、強度・構造、加工・生産プロセス、振動音響に関わる数値解析、材料からプロセスまでのマルチフィジックス解析によるメカニズム解明、AI・機械学習を活用したデータ解析・最適化解析により顧客の設計開発と課題解決を支援します。近年は、前述のマクロ領域の数値解析だけでなく、分子動力学や分子軌道法を用いたマイクロ領域の数値解析にも取り組んでいます。

CAE (Computer-Aided Engineering、コンピュータ支援

技術) は近年、ソフトウェアの精度向上によるシミュレーション精度の向上や複数の物理現象を組み合わせたマルチフィジックス解析の実現、高性能コンピューティングの発展、最適化技術の進化、物性値や実験結果との統合によって急激に進歩しております。それによって多様な産業分野への適用が拡がっており、様々な分野の課題解決に寄与しています。当社では、数値シミュレーションだけでなく、物性測定や評価試験等を組み合わせることで現象のモデル化や解析精度の向上・確認を行い、より精緻な現象の再現を目指しています。以下に評価例を挙げます。

構造解析と強度技術	各種構造物の構造解析、構造-強度評価、機器の弾塑性解析、熱応力/クリープ解析、特殊材料（ゴム、土、プラスチックなど）の非線形解析、衝突解析
振動、音響解析とアセスメント	構造物/機器の振動解析と防振対策、構造・電気・制御・油圧の複合システムの動的解析
流動-伝熱解析と評価	熱流動解析、気体・流体・固体の混相流の流れ解析、燃焼解析、キャビテーション解析
生産加工技術シミュレーション	溶接シミュレーション、熱処理シミュレーション、塑性加工シミュレーション、製膜シミュレーション、塗工・乾燥シミュレーション
マルチスケール/マルチフィジックス解析	バッテリーシミュレーション、化学反応プロセス解析、電気化学解析、電磁場解析、第一原理計算、分子動力学
機械学習・深層学習	AI開発、マテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクス、劣化・損傷予測モデル、多変量最適化シミュレーション

豊富な材料・現象の知識をもとに、サイバー・フィジカルループによる現象予測モデルの構築を通じ、顧客のモノづくりのDX推進を支援します。

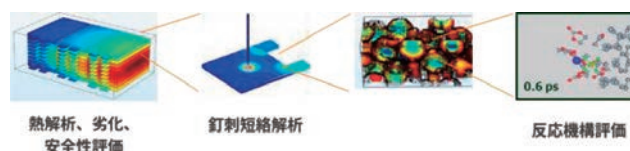


サイバー・フィジカルループによる製造DX構築

### 3.5 二次電池

カーボンニュートラルのキーとなる蓄電池の研究開発/利用を革新的に進めていくお客さまに対して、最先端で多様な評価/試験/解析技術を実施しています。

電池試作・特性評価では各種セルや電極シートの試作に加え、固体電解質・全固体電池の試作にも対応しています。さらに電池のマイクロ～マクロにわたる現象解析や設計開発支援として、マルチスケール・マルチフィジックスモデリング、マイクロ～マクロにわたる広範囲の現象解析から、バッテリー設計



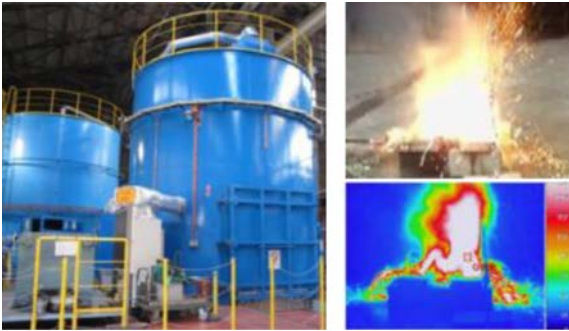
CAEによるマイクロ～マクロの現象解析、設計開発支援



## わが社の技術

開発を支援します。

物理解析・表面分析では電池部材開発や劣化機構解明に必須となる環境制御下での材料・電極評価、反応解析、劣化解析を実施します。電池の実用化には安全性の確保が必須です。単セルから大型電池まで多様な電池に対応した試験場を有しており、規格試験に加え、変形、ひずみ、発生ガスなどの評価分析が可能です。これらの設計、解析、評価技術を組み合わせた最適なソリューション提案をお届けします。

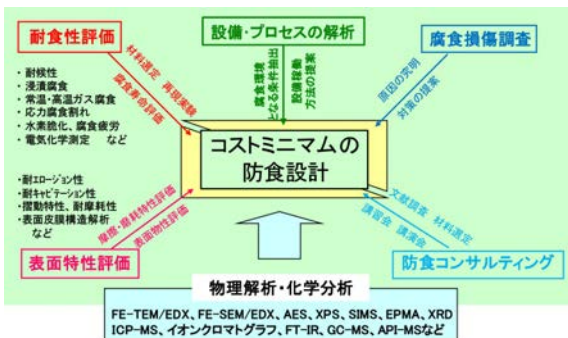


安全性試験  
大型試験場（ドームチャンバー）、試験状況  
試験例：釘刺、圧破、外部短絡、水没、加熱

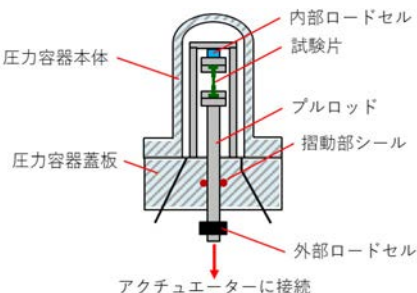
### 3.6 腐食・防食

各種金属材料・表面処理材料や高分子材料について、様々な腐食試験や実環境を模擬した腐食試験による材料の劣化評価などを行います。また、腐食事故の原因究明や対策に関する調査や新しい耐食材料、表面処理技術の開発や課題解決を支援します。

対象とする材料は金属や複合材料などの新素材、有機材料、表面処理材料で、応力腐食割れ、浸漬腐食、電気化学、耐候、エロージョン、腐食疲労、高温腐食、実地腐食の環境を模した試験が実施可能です。腐食には多様な原因があり、その環境やプロセスを加味し、腐食原因や防食に向けての分



コベルコ科研の防食設計技術

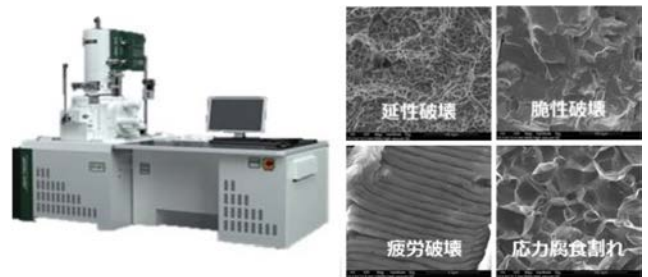


高圧水素ガス環境中の材料強度評価装置  
圧力：140 MPa、温度：-80～90℃、最大荷重：100 kN  
引張試験(SSRT)、疲労試験、き裂伝播試験、破壊じん性試験

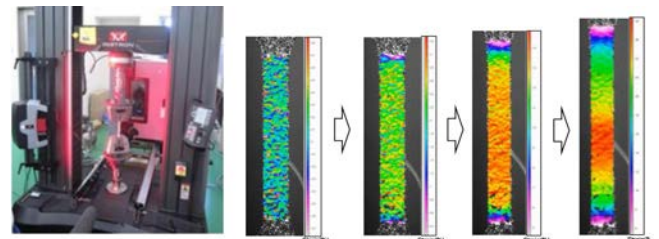
析、解析を行います。また、腐食事故調査や腐食・防食等に関するコンサルティング等も実施しています。

### 3.7 材料評価・試験・試作

各種材料や溶接接合部について、材料試験、物理冶金試験、非破壊試験、溶接試験等によって破壊特性評価や成分・組織・材質特性評価、材料欠陥評価、溶接部材評価を行います。また、タービン、ボイラ、化学機器部材などの劣化調査を行い、クリープ損傷、疲労損傷、脆化などの観点で余寿命を評価するとともに、データベースの作成も行います。さらに事故品や不良品の原因究明や防止対策、改善の提言も行います。このように、金属材料の研究開発や課題解決を支援します。



走査型電子顕微鏡による破面観察



引張試験における非接触式伸び計を用いたひずみ計測

### 4. 技術ノート「こべるにくす」

コベルコ科研の技術情報を掲載した技術誌「こべるにくす」技術ノートを1992年以降2回/年（4月と10月）発行いたしております。以下のHPからご覧ください。

[https://www.kobelcokaken.co.jp/tech\\_library/](https://www.kobelcokaken.co.jp/tech_library/)



### 5. おわりに

コベルコ科研の受託試験研究についてご紹介いたしました。当社の強みは高度な試験分析技術と多分野にわたる専門家の協業によるソリューション技術であり、これからも分析技術の高度化や協業の強化、専門家の育成を継続し、お客様のニーズにきめ細かく対応いたします。



# 先輩万歳

## 山形大学理学部長 並河 英紀先生 (CX4)

まず初めに、長い歴史と伝統のある神戸大学工学振興会の機関紙へ寄稿する機会を賜りましたことについて、ご尽力くださいました関係者の皆様へ御礼申し上げます。

神戸大学にて学位を頂いたのち、北海道大学から山形大学へと渡り歩き、研究活動を継続しながら山形大学理学部長として大学組織運営に携わることになった経緯をご紹介します。これまでに御執筆されてきた先輩方と比べ甚だ若輩者ではございますが、ご笑覧いただけましたら幸いに存じます。

### 1. 学生時代について

私の現在の立場に至るそもそものルーツは、神戸大学工学部応用化学科4年次の研究室選択にあったといっても過言ではありません。当時の私は、苦手分野を避けるようにして2講座（故出来成人教授（Ch⑰）が主宰する研究室）を選択しました。出来先生のお人柄や研究室の様子については、本誌No.94<sup>(1)</sup>の水畑 穰先生（Ch⑳）による追悼記事<sup>(1)</sup>を拝見すると、当時の光景が眼前に蘇る心地が致します。私が博士後期課程を中途退学し、大学教員としての第一歩となる北海道大学助手として着任する際の送別会にて、出来先生が「こんな仕事するもんじゃないけどな」といつもの笑顔で仰った言葉の本質は、今になってようやく理解できる気がしております。当時は単なる冗談と受け取っていたのですが、改めてこのことについて先生とお話する機会をもう持てないことが、心痛の極みです。出来先生から、永遠の課題を与えられたままのような想いでおります。

さて、当時の出来研究室はまさに「不夜城」とも言うべく、昼夜関係なく研究に打ち込むことが許された、エネルギーに満ち溢れた研究室でありました。その不夜城で生活を共にさせていただいたのが、同じ2講座に在籍していた現甲南大学教授・赤松謙祐先生（Ch㉔）、研究室が隣同士であり野球対決などでも交流のあった6講座の現岡山大学准教授・岡田正弘先生（CX4）、現大阪工業大学教授・藤井秀司先生（CX3）といった方々です。当時を思い返すと、本当に楽しい日々でした。研究以外は一切考える必要なく、自らの知識と興味で定めた未知なる課題に対し、ひたすらに打ち込む日夜——言わずもがなですが、二度と戻ることは叶わぬ貴重な時間を過ごしました。この出来研究室での研究活動に心底没頭した結果、一般企業への就職という選択肢が頭をよぎることもなく、できるだけこの時間を引き延ばしたいという思いだけで博士前期、博士後期課程へと進みました。この時分に無自覚ながら感じていた出来研究室での研究活動の魅力の一つは、「学生一人一人が自ら考え抜き、自身が進む道を切り拓くこと」が当たり前の環境にあったと改めて実感いたします。この点に関しては、前掲の水畑先生の記事でも触れられておりました。「三つ子の魂百まで」とはよくいったもので、研究者として赤子同然だった私が出来研究

室で得た経験が、今の私の研究・学生指導スタイルのルーツだといえます。ただし、このスタイルは出来先生のように、学生との信頼関係を十分に築いてからこそ成立することを忘れてはならない、という戒めも、学部運営の責任者という立場になった今、痛切に感じているところです。

### 2. 大学研究者としての活動について

出来研究室での研究活動に没頭した私は、博士後期課程3年目の9月末に中途退学し、10月から北海道大学大学院理学研究科の村越 敬教授の研究室の助手に採用していただきました。北海道に赴く直前に開催していただいた「こんな仕事するもんじゃないけどな」発言の飛び出た壮行会後の写真を見ますと、いつもの出来先生の笑顔に加え、梶並昭彦先生（Ch㉑）、水畑先生、綾部いつ子さん（2021年ご逝去）といった出来研究室のスタッフの皆さんに加え、留学生や後輩たちの懐かしい顔もあり、その横には「西風 種を北に運ぶ」という出来先生のお言葉があります。出来研究室で研究の魅力に取



り憑かれた私は、吹く風に身を任すかのように、北海道で研究者としての道を歩み始めることになりました。村越研究室は、その年の春に設置されたばかりの研究室であり、その初代助手としての採用でしたので、即戦力となる研究者・教育者が求められていたと思います。ところが、「楽しいから研究する」以外のモチベーションを持ち合わせていなかった私は、着任直後から村越先生に多大なるご迷惑をおかけしたと反省しております。学生気分のまま研究を楽しむばかりの私に対し、村越先生は、大学人としての心得をゼロから叩き込んでくださいました。それでも私は、多方面で活躍されて非常にアクティブな村越先生のご指導のうちどれほどを吸収できたか、甚だ心許ない状況でした。そうした私に対しても根気強くご指導いただいた村越先生への感謝は、筆舌に尽くしがたいほどです。現在も懇意にさせていただいている全国各地の研究者・大学関係者・学会関係者との交友関係は、この村越研究室時代のネットワークが基となっております。そしてこの交友関係の中で行われた共同研究等は、現在の私の研究室の学生にも引き継がれ、研究の幅を広げるための重要な糧となっております。

村越研究室には2003年10月から2011年3月までお世話に

なり、2011年4月より山形大学理学部に准教授として着任し、研究室を主宰する機会に恵まれました。当時34歳の自分がその責任をどこまで自覚できていたか今となっては定かではありませんが、出来研究室で学んだ研究の楽しさを学生に伝え、村越研究室で叩き込まれた大学人としての姿勢に基づいて学生を指導することができたおかげで、研究室の運営は非常に順調でした。私にとって幸運だったのは、出来先生・村越先生といった卓越した研究者であり教育者でもあるお二人にご指導いただけたことです。もちろん、私のような若輩者が研究室を主宰するにあたり着任当初より諸々ご配慮くださった、山形大学理学部の鶴浦 啓教授（現名誉教授）の存在もまた僥倖でした。初年度は私と学部4年生2名という小規模でのスタートでしたが、鶴浦研究室と合同で活動させていただいたことにより、わが研究室の学生たちも疎外感を感じることなく活動できたことが、その後の研究室の発展にもつながりました。この1期生の佐藤真美さんが大学院進学する際に一緒に始めたリーゼガング現象の研究は、今でも拡大の一途を辿っております。有り難いことに、当該研究に関しては国内外から一定の評価を得まして、世界中の研究者から共同研究や共同プロジェクトのお申し出を頂いているところです。

このように研究者として成長することができましたのも、出来先生・村越先生・鶴浦先生といった素晴らしい先生方による多方面からの支えに恵まれたからにほかなりません。このご恩を返す方法は、先生方から頂戴した教を、次の世代の研究者へバトンとして渡していくことだと考えております。まだまだ道半ばではありますが、たとえば私の研究室で博士号を取得した板谷昌輝君は、ハンガリーのBudapest University of Technology and Economicsのポスドクとして研究活動を継続しており、本研究分野に関するGordon Research Conference: Oscillations and Dynamic Instabilities in Chemical Systemsと同時開催される若手研究者会議（Gordon Research Seminar）の日本人初のオーガナイザーとして選出されるなど、世界を舞台にめざましい活躍を見せています。ほかに、現在博士後期課程3年次在籍中の安達 茜さんは、地域の子どもたちに多様な知（STEAM教育）を届けることをミッションとして設置された、山形大学地域共創STEAM教育推進センターの専任講師としても活躍しています。2023年度現在、私の研究室には学部から博士後期課程まで合わせて10名の学生が在籍し、山形大学理学部の化学系研究室では最大規模となっております。後述の通り学部長として学部運営をしつつも研究室運営を維持できているのは、研究室の学生たちの理解と協力のおかげでもあります。研究室での指導に十分な時間を割けずにいる状況ではありますが、出来先生の教えでもある「学生を大事に」の視点と、学生の個性に合わせた指導を心がけております。

### 3. 大学執行部としての活動について

2011年に准教授として山形大学に着任後、2014年に教授となり、2015～2017年に文部科学省研究振興局学術調査官を兼任しつつ、2017年から副学長特別補佐、2019年から副学部長、そして2022年から理学部長を拝命し、学部・大学運営に携わることとなりました。もともと出来研究室での

研究活動に魅了されて大学に残った私にとって、大学運営に携わることは、当初志した研究者人生において予期していた流れではありませんでした。しかしながら、出来先生から頂いた「西風 種を北に運ぶ」の言葉にも通じますが、周囲の風向きに沿うように道を選び歩んできた結果なのだと感じ、こうした役目をお引き受けした次第です。大学運営に足を踏み入れて最初のミッションが、2017年、37歳の時にお引き受けした副学長特別補佐でした。ここでは補佐としての業務の傍ら学内のさまざまなワーキンググループやタスクフォースメンバーの末席に加わり、学内外の錚々たる皆様と議論させていただく機会を得ました。とはいえ、当時は研究者としての活動がメインでしたので、副学長特別補佐としての任期が終われば、それまでの立場に戻るものと思っておりました。しかし結果的に、その任期終了を待っていたかのように理学部副学部長を拝命することとなり、同時に大学の教育研究評議会評議員として、大学運営の意思決定の場に加わる運びとなりました。それまで学部委員会もろくに経験したことのない私が、突如、学部の入学者選抜などの責任者となったことに関しては、私以上に理学部教職員の皆様の不安の方が大きかったことは容易に想像できます。さらにこの不安を拡大させたに違いないのが、3年間の副学部長を経ての学部長就任です。山形大学では学部長は学長指名であり、学部教授会の信任を得て選出されたわけではないことも、理学部関係者の皆様との距離感を考えるうえでは忘れてはならないポイントだと自覚しております。今でも、教授会構成員の全ての皆様の信任を得られているとは思っておりません。だからこそ、丁寧な説明を重ねながらの学部運営を心掛けているところであります。大学執行部としての活動は現在進行中のため、これ以上のことを語るのは任務終了後の方がよいと思いますので、もしそのような機会を頂くことがあれば改めて回顧録として残したいと思います。

### 4. 最後に

以上、神戸大学で出来研究室へ配属された1999年から今に至る、四半世紀程度の経歴を憚りながら紹介させていただきました。これまでの執筆者の皆様のように、後輩へ語れる実績を有するわけでも確固たる矜持を語れるわけでもなく、出来先生・村越先生・鶴浦先生といった、各時代に巡り会った先生方が起こしてくださった風の流れに身を任せてきたに過ぎません。ただ、その風を受けて、流れに自身を適応させる能力は、人よりも些か長けているのかもしれませんが。己が何をなすべきかについて、自ら思うことと周囲が思うことは必ずしも一致しません。このことは私自身の経歴を省みてもそうですし、私が学部の先生方にどのような役割をお願いするか考える場合においても当てはまります。社会において個々の能力が最大限に発揮されるためには、各々が自ら進みたい方向へ自然と進んでゆけるような風を巻き起こすことが必要だと考えます。一つ一つは小さな風であっても、束になれば大きな力となり旋風を巻き起こすこともできるはずですよ。出来先生をはじめ、多くの先生方から頂いた風の力を、これから生きる後輩たちや社会へと少しでも還元できるよう邁進してまいりますので、引き続きご指導ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

(1) 水畑 穰、KTC機関紙、No.94、27 (2022)



## KTC支援募金報告

(前号掲載以降分:令和5年7月27日現在)

KTCでは会員の皆様からの募金により、後輩諸君の育成や母校の発展のために、教育研究活動に対する種々の支援を実施しています。

募金の賛同者を下表に掲載いたしました。

募金を戴きました各位のご尊名(敬称略)を列記し、お礼に変えさせて戴きます。誠に有難うございました。

尚、ご尊名の機関誌掲載を希望されない方々には領収書の発送とお礼状をお送りいたしております。

今後とも皆様方の暖かいご支援・ご協力を宜しくお願いいたします。

KTC理事長 谷口 典彦

**総額 ¥1,586,000**

不掲載

### 新規入会者の紹介

(前号掲載以降分) R5.7.20現在 (順不同、敬称略)

不掲載

### 褒 賞

(順不同・敬称略)

おめでとうございます

年月日	学科・卒回	氏名	賞名
R5.4.29	神戸大学名誉教授	森脇 俊道	瑞宝中綬章
R5.4.29	M③福井大学名誉教授	小寺 忠	瑞宝中綬章

工学研究科HPから教員・学生各位の受賞の詳細をご覧になれます。[http : www.office.kobe-u.ac.jp/eng-ofc/awards/](http://www.office.kobe-u.ac.jp/eng-ofc/awards/)

**2022年度理事長賞** (一社) 神戸大学工学振興会理事長が各学科長推薦により決定し、各単位クラブ総会において表彰されました。

建築学科	4年	福村 千隼	博士課程前期課程機械工学専攻	2年	前山 公平
市民工学科	4年	飯田 健太	博士課程前期課程応用学専攻	2年	清水なつみ
電気電子工学科	4年	西口 友浩	情報知能工学科	4年	玄田 貴之

## 会員動向

### ■建築系教室受賞者

#### □神戸大学建築学業賞

大賞 4年 福村 知隼  
木南賞 4年 安藤 希  
優秀賞 4年 高見 志保、永井麻理亜、梶山 彩花  
荒川 健汰、山腰 和希、武内 綾香  
宮本 莉奈、榊田 知里

#### □神戸大学建築卒業設計賞

大賞 4年 長央 尚真、宮本 莉奈  
優秀賞 4年 舟木健太郎、加藤 千悠

#### □建築卒業論文賞(計画系)

優秀賞 4年 成本 凌

#### □建築卒業論文賞(構造系)

大賞 4年 山下 美咲  
木南賞 4年 榊田 知里  
優秀賞 4年 中島 聖、南口 茉央、杉山 遥祐

#### □建築卒業論文賞(環境系)

大賞 4年 岩本 智  
優秀賞 4年 田尻加奈子、小林 和紗、藤井倫太郎

### ■暁木会

会長賞 市民工学科 4年 吉井 慶人

#### 修士論文最優秀発表賞

博士課程前期課程市民工学専攻 2年 井野川七虹

博士課程前期課程市民工学専攻 2年 竹安希実香

### ■応用化学会賞

応用化学科 4年 平野 真帆

応用化学科 4年 友定 佳那

### ■機械クラブ

会長賞 機械工学科 4年 白石 純也

#### 国際活動奨励賞

博士課程前期課程 1年 寺本 大葵、小川 零

博士課程前期課程 2年 金岡 拓馬、山下 誠希、五十嵐 優

博士課程後期課程 2年 古東 遼也

### ■竹水会優秀論文賞

博士課程前期課程電気電子工学専攻 2年 根来 英利

博士課程前期課程電気電子工学専攻 2年 Adhe Rahmatullah Sugiharto

### ■システム情報学研究科 研究科長表彰

博士課程前期課程システム科学専攻 2年 西村 亮我

博士課程前期課程情報科学専攻 2年 池側 正人

博士課程前期課程計算科学専攻 2年 中園 仁

訃

報

R5.9.1現在(順不同・敬称略)



不掲載



## ザ・エッセイ

## 73年前の入学生は…

井上 理文 (M2)

## 〈教養課程は食べることと学舎巡り〉

私は昭和25（1950）年に入学した。当時は、御影分校と姫路分校があり、私は御影分校を選び、赤塚山にある兵庫師範の住吉寮に入寮した。寮は木造2階建て、8畳ほどの部屋に4人が同居して、布団を敷けば足の踏み場もなかった。足元にある2段の押し入れの下段に机を入れて勉強をするような状況であった。夜になると、2階から雨（小便）が降り、蚤・虱の出る誠に劣悪な環境であった。

寮の食堂は閉鎖されていたが、ガスコンロは数台設置されていたので、持参の米で自炊した。おかずは国鉄御影駅の市場まで買い出しに赤塚山を上り下りした。秋ごろから食堂が稼働し始めたが、しばらくは夕食のみの供給であった。当番が2部屋分の飯とみそ汁を桶で運んできて、廊下に並べたそれぞれの丼鉢に注ぎ分けて行き、各人の部屋に持ち帰り食べるのである。戦後まもなくの食糧難の時期であったとはいえ、衛生面では現在では考えられない状況であった。

履修科目によっては、教室が御影分校・六甲学舎・西代学舎と分かれていた。語学・経済などは六甲学舎での受講だったため、赤塚山の寮から六甲山の学舎へとまた上り下りした。夏場は暑くて大汗をかきながらの通学であった。六甲学舎への途中（現工学部学舎付近）の道路沿いに進駐軍家族の居住地があり、広い庭の青い芝生のテントの下で水着姿の家族が遊んでいる姿をうらやましく横目で見ながらの通学であった。バスも運行されていたが、苦学生には贅沢で歩け

御影分校  
校門前にて（筆者）

御影分校と住吉寮

## 〈友情は製図の時間に〉

専門課程に入り西代学舎での勉学になった。しばらくは住吉寮から通学していたが、時間がかかるため須磨に自炊の下宿をした。

材料力学・熱力学・製図等の専門的勉強が始まった。最初の製図は「天井走り走行クレーン」を分解スケッチして図面化するという課題であった。担当のK教授は指示後不在となり、授業時間2時間は各自の努力に委ねられた。さて、最初のうちは熱心に製図に取り組んでいるが、そのうちに囲碁等をしたりしてサボり出すようになる。当然製図は疎かになり提出期限を目の前にしても未完成のままである。

一方サボらない学生は余裕を持って完成させている。そこで未完成者は窮余の策として、友人が完成させた図面を写させてもらうのである。完成図面の下に自分の図面を重ね、要所をコンパスで穴を開けて写し取り、穴を結んで、烏口で墨入れして完成して期限に間に合わせるのである。当然友人の完成図面には穴が開き、さらに何人かが写しているうちに大きな穴になるので、完成者の図面と写した図面の違いは教授には一目瞭然である。しかし、K教授は提出した学生には合格点を付けてくれたのである。自分で作図するにしろ、写し取るにしろ、構造への理解と製図の技術は勉強する必要があり、特に烏口を使用しての墨入れは、烏口を上手く研ぎ墨を入れなければ、線引き時に墨がポタリと落ち図面をだめするため、線の太さを変える等練習による熟練が必要であった。教授はその点を理解し合格点を付けてくださったのではないかと考えると、今更ながらではあるが、改めて教授に感謝である。

また、図面を写させてくれた友人達にも感謝している。製図の時間は遊びを含めクラス33名全員の交流が深まり、お互いをよく知り合い仲良くなり、それが社会人になってからの実業面において大いに役立つ結果となった。

## 〈2つの工場実習の違い〉

3年生の夏には工場実習があった。いくつかの工場の中から実習先を選ぶのであるが、私を含め7～8名が国鉄鷹取工場（現在は公共商業施設や公共住宅施設になっている）での実習となった。2班に分かれ、1班は鉄道業務の運行や線引き屋の実習で、2班は工場で鋳造・鍛造・機械加工・溶接などの工作実習であった。私は2班の実習であったが、特に電気溶接は初めての体験であった。手取り足取りで丁寧に指導していただいたことは、就職してからも役に立った。

約1か月に及ぶ実習の最終段階で、責任者をお願いして、鷹取工場内の線路で機関車の運転走行の経験もさせてもらった。昭和28年当時、機関車は蒸気機関車のみであった。いずれ電気機関車に置き換わると聞かされたが、その当時は半信半疑であった。

4年生の夏の実習は、松下電器のアイロン工場に派遣された。機械工場で現場の作業員と同じ様に、アイロンの鋳物台の裏の旋盤加工と穴あけ加工を毎日行った。単純作業に時たま眠気を催す現場実習であった。アイロン台の加工は1人で2台の旋盤を使用し、取り付けと加工取り外しを交互に行うという切れ目のない連続作業であった。私の担当した2台の旋盤は夫々の回転速度が少し異なったため、加工している間に作業のズレが生じ、段取りがスムーズに進まなくなり手待ちロスが出た。このことを作業日報に記し、責任者にも2台の旋盤の回転数を同じに改良することを提案したが、結局実習終了まで改修はされなかった。

国鉄鷹取工場での実習は、技術の基本を丁寧な指導を通しての学習であり、大学での学習の延長であった。松下電器での実習は、工場の一員として作業員と同じ仕事を終日行い、工場作業員の働きとその気持ちを体験した。両者ともに実社会に出て役に立つ実習であった。また、当時は気づかなかったのだが、後になり国有企業と私企業の在り方の違いを実感することとなる実習でもあった。

ザ・エッセイ

私のフランス語留学

(第二の学生生活6回目；トゥールーズへ)

澤井 伸之 (S①)

久々にエッセイに投稿しようと思った。今回は「学生生活について」がテーマとの連絡があり、このテーマに沿って私の最近のフランス語留学の経験を語りたい。

今年になってようやくコロナの脅威がおさまりかけた2月の中旬、私は6回目のフランス語留学をすることにした。退職するまで社会人として一企業に勤めてきたが、「ああ、あの懐かしい青くてスッパイ学生生活をもう一度味わうことはできないものだろうか？高齢者でも快く受け入れてくれる学校はないだろうか。」と、学生生活をまた過ごしたいと思った。海外の方が受け入れてくれるかも…。ということがきっかけで、私はフランス語の語学学習をスタートさせ、パリ、モンペリエ、ボルドー、リヨン、ストラスブールとフランスの都市の数週間の短期留学をしてきた。コロナが一息ついた今、また行きたい気持ちで心が騒いだ。で、今回はトゥールーズという街に行くことにした。この街はパリの南約600kmピレネー山脈の麓にあり、バラ色の街として知られている。また、エアバスの本拠地があることでも有名。この街で2週間のフランス語の短期留学を体験してその後パリに数日滞在する日程を立てた。狙いは語学学習だが、ここの語学学校の外国人と交流すること、今までの留学の中で知り合いになったフランス人と再開すること、5年前に日本で出会ったアントニーという青年や、パリの近郊に住むジェロームとナツミさんに会うこと、そしてパリのCaféでのパリジャンたちとの交流だ。

**【語学学校に入学】** 語学留学は活況を呈しているようだ。とりわけフランスは留学する学生さんが非常に多いように感じる。私の語学学校は毎週月曜が受入日で、当日朝に面接試験が実施される。私は月曜の朝に登校し、その場で面接によるレベルチェックを受ける。その結果、指定されたクラスに行くともう10人くらいのメンバーがいて、すぐに授業が始まる。簡単な自己紹介があった後はどんどん授業が進む。私のクラスには、トルコ、イラン、エストニア、アイルランド、ウクライナ、韓国、ベトナム、日本からの学生がいて、年齢も含め多彩だ。**【授業でのエピソード】** 以前も別のフランス語学校に通ったので、クラスへの溶け込みは早い。勉強が進む中様々な経験をする。ここでは授業の一環で得たいいくつかの体験を紹介したい。

**①授業内容** 授業の一環でポキャブラリーを養うためにカードゲームをする。3人くらいのグループでカードの早取りを競う。場に何枚かのカードがあってそこにいくつかの野菜の絵が描いてある。そこで新しいカードをめくって同じ野菜のカードを見つけ、そこでその名前を言うというゲームだ。私の場合この野菜の名前を言うところで、すぐさま出てこない。若い人はスッと名前と手が出る。こちらが戸惑っている間に勝敗が決まることになる、年齢かも？残念～。

**②家庭菜園の紹介** 授業中に家庭菜園をしていることを言う

と、先生は私の家庭菜園の紹介をするように言ってくれる。私はスマホの中の写真をプロジェクターに写し、様々な野菜を紹介した。みんなもこれは何？と言ってくる。キュウリやナス、ズッキーニなどはよくわかるようだが、ショウガはどんなになっているかよく知らないらしい。若い人が多いからかな？

**③実地学習** 学習はクラスを離れて市場での実地訓練もある。クラスで2～3人が組になって市場でこの街の特産品を店員から聞き出すという学習があった。市場に行くと組ごとに店舗で様々な質問をする。私はアイルランド人の60過ぎのマークと組になった。マークはいつの間にかチーズ屋さんでアイルランドの名産品を買っているし、私はカスレ（トゥールーズの名物）屋さんのおばさんとの日常会話に夢中になってしまう。おっさんたちはしょうがない。

**④ワサビ** 授業でスパイスのことが話題になった時、ワサビのことも出た。聞けば先生はワサビが好きという。「じゃ」ということで持って行っていたチューブのワサビを先生に進呈した。彼女は喜んで、「ありがとう」と言ってくれた。パンなどに塗って食べるらしい。こちらのスーパーでも売る店もある。ただし、高くても何百円もする、フツ。

**⑤ヤシンのこと** クラスにヤシンというスラッと高く美人の黒人女性がいた。授業が終わった後、私は近郊にあるエアバスの博物館に行くことにして、トラムに乗った。乗り際に急に後ろから「ノブ」と女性の声が出た。私はみんなからクラスでは「ノブ」と呼ばれている。「え？」と振り返るとヤシんだ。車内で会話が弾む。彼女は海外で結婚して、博物館の近くのアパルトマン（日本ではマンション）に引っ越してきて、ただいまマイホームづくりの真っ最中とのこと。でも、フランスの街中で女性から急に声を掛けられる経験はほとんどなかっただけにすごく新鮮で忘れられない一コマになった。彼らはフレンドリーだ。

**⑥コロナ禍での残念な事** 私は今回ようやくコロナ禍が収束を見せたことで海外旅行も再開できたし、良かったと思ってきたが、海外に出てみると、簡単にそう言えない人もいる。まずは国をまたぐ恋愛が不幸なことになっている。フランスは結構早くから国境閉鎖状態が回避されていたが、日本は相当長く閉鎖、鎖国に近い状態が続いた。そのことで海外に恋人を持つ人たちはこの3年間で恋愛関係を普通の友人関係に戻し、あるいは婚約を破棄せざるを得ない状況になった若者もいる。クラスの中には日本政府に相当の反感、不満を持つ人がいることを知らされた。

**⑦クラスメンバーとお別れ会** 私の最終日になった。メンバーの何人かがカフェに行こうと言ってくれた。街中のcaféで7～



クラスメートと（左から3番目が筆者）



8人で談笑する。飲み物とケーキを頼んだが4つくらいを若い人たちがシェアすることになったが、おっさんとしては気が引けたがまあいいか？みんな私が今日で終わるのを残念がってくれた。私はこれからパリに行つてまた友人に会うんだと言い残してみんなと別れた。これで、2週間の語学学校の体験は終了となった。また、クラスのみんなどの写真を撮ったが、それは後日学校の共通エリアにアップしてもらった。

【トゥールーズの街】バラの街トゥールーズには、街を流れるガロンヌ川の川底からとった土を焼いたレンガによる建物が並んでいて赤い壁が多く、たくさんの歴史的建造物がある。Capitalはその中の代表で広場の前に堂々と立っている。内部も様々な装飾があり豪華である。私はこの街がローマ時代から栄え、数々の歴史遺産もある中で、一方ピレネーの山々に囲まれることで、冬寒く夏暑いほぼ盆地の気候であることを知る。



トゥールーズの市庁舎

私はここに来る前にはこの料理が口に合うかなと思っていたが、心配することはなかった。というのは、この街は実は鴨肉が一番の名物であり、アントニーはおいしい鴨肉のコンフィを勧めてくれた。これは絶妙!ということこれで以降は鴨肉のとりこになった。

【アントニーの友人との夕食会】金曜の夜、アントニーが彼の友人との夕食会をしようと誘ってくれた。私はフランス語の勉強中とはいえ、ディナーの時間を一人でお相手するには少々無理がある。ということで私の語学学校の上級レベルの日本人の女性を誘った。彼女は大学四年で、就職までの8週間をこの地で語学学習に充てていた。彼女はホームステイで、いつもはホストと夕食をとるが、この地の本格的なフランス料理



アントニーの友人との夕食会

も味わいたいと思っていて、その機会を得て喜んでくれた。街中のレストランで待ち合わせ、そこでアントニーの友人の中年の夫婦とアントニーと同年くらいの男性が我々を迎えてくれた。6人で楽しい食事と会話が始まった。すぐに彼らが日本びいきであり、日本に3年ほど住んだことがあるという。といつてもどうも日本語は難しいらしいので、こちらのペースで話は進む。あっという間の2時間が過ぎたころ、私は彼らにお土産として私の書道作品を差し出した。これはアントニーが私の書道作品を見たいと言っていたので、持ってきたものだ。5~6枚あった

ので、各々分けてもらった。

【トゥールーズからパリへ】アントニーやクラスのみんなどの楽しい2週間はあっという間に過ぎた。TGVで次の友人たちの待つパリに向かった。4時間半くらいだが、その時間は今や人生を急がない私にとってはパリを思い出す大切な時間でもある。パリは私にとってはほぼ10年前に2週間とはいえ語学留学し、そこで出会った人たちとそしてパリのCaféという大切な思い出の地だ。パリに到着したのは土曜日の午後、以前来た時に借りたスタジオの近くにホテルをとった。

夕食もそこそこに私は思い出の‘Café Au Moka’に足を運ぶ。何人かの知り合いが今もこのCaféに入り浸っているはずだ。コロナ禍の後でかつての賑わいがあるのかと思ったが、その不安は入った瞬間消えた。混雑の中カウンターのにーちゃんがビールを両手に数本運びながら、通り抜けざま「何する？」と聞いてくる。「シャルドネ！」と答える。すぐにグラスワインが目の前に出てくる。前とほぼ同じ店構えのカウンターに寄りかかりグラスに口をつけると、周りの何人かすでにいい心地になったおっちゃんが声をかけてくる。おっちゃんに耳を傾けながら、カウンター周りに知り合いの顔を探すと、そこに見慣れたお姉ちゃんが一杯やっているのが目に入る。思わずお互



パリのCaféにて

い目を合わせて、指さしあった。「やあミカ!」、「仕事変わったって聞いてるけど」「そうなの、今は2週間おきて働いてるのよ」なんて、まずは当り障りのない会話を始める。横のおっちゃんは次々質問してくる。「仕事はどうしてるの、何のために来てるの」なんて、質問が続く。ミカが「この人日本人なのよ」

と私を紹介してくれる。彼らは話しながら結局彼女の一言で納得。私がここの常連とわかると急に和気あいあいの雰囲気になる。「僕たちはパリ大学で講師をやってるんだ…。」ああ、やっぱりパリの土曜の夜は、私の居所があつて良かったとしみじみ思う。

【パリの友人との再会】今回のフランス訪問の中で、私がかつてパリにやってきて最初に友人となったジェロームに今回も会いたいと思った。ジェロームとはCaféで知り合ったのだが、その後日本人のナツミさんと結婚した。パリに寄るので会いたいとメールすると「いいよ」とのこと。久しぶりの再会にいろ



ジェロームとナツミさん

んなことが頭をよぎる。彼によると前の仕事は辞めたようでパリの自宅を引き払い、今はパリから一時間の田舎町にいる。で、仕事の方はナツミさんがマルシェで日本のお弁当を売っ

## コラム

て生計を立てているとのことだった。ジェロームはその横で彼の生まれ故郷のブルターニュの特産品の販売をしているそう。日本食ブームで、結構繁盛しているらしい。次回はぜひ我が家に来てほしいとお誘いを受けた。3人でレストランの昼食を取りながらこのところのストに話が及ぶ。私は明後日フランスを出国するというと、ストは明日一日で終わるので、直接は大丈夫というもののようなアドバイスをくれた。2人とこの後もカフェでお土産の交換などした後、彼らは帰って行った。

**【終わりに】** このようなことで私の6回目のフランス語留学はほ

ぼ目的を達成して終わった。今回はコロナ禍の後ということで、いくつかのハードルがあったが結果的には順調だった。改めて外国との交流を通じて自分の居所を確認することができた。もうあまり長くない人生に、それでも海外での少し緊張した生活の中で生きがいを感じることは有意義であった。世間の人たちにとって様々な生きがいを感じる機会があると思うが、海外という窓口も多くの人にとって大切だということを感じたい。

## ザ・エッセイ

### 研究のロマンは遠回りにある

須沢 匠 (X<sup>2</sup>)

あれは今から35年ほど前、3回生か4回生だったかな。学科の掲示板に、事務室までの出頭命令が貼りだされた。また、車の駐車の手配でもまずかったのかと頂垂れて事務室に入ると、秘書の方から、私宛の封筒が届いている、と。封筒の中身は技術論文だった。その封筒は特別講義で神戸大学に来ていただいた先生からのもので、バイオ燃料の生成技術についてのものだった。手紙もついていて、私が書いた特別講義への感想文は、石油が枯渇した後のバイオ燃料への期待とその活用法についての提案を書いたものであったが、その内容が先生の琴線に触れたようで、先生の論文の参考文献としていただけたわけだった。自動車好きな若者へのささやかなプレゼントに感謝して大切にしていた。その手紙と論文は今でも持っている。

神戸大学に入学が決まったころ、新材料を効率よく作るプラント設計者を目指そうとしていたが、六甲山に近いという環境が、私を自動車好きに変えていき、結局は就職も自動車メーカーへ。入社後、配属された材料技術部では化学系出身だったことから、排ガス試験用燃料の設計技術の担当となり、教育のため、いきなり川崎市にある石油会社に出向を命じられた。自動車メーカーに入ったのに、結局は目の前には巨大な接触分解や水素化分解などの石油精製プラントが並ぶ場所で社会人生活が始まった。まさに化学工学の職場である。とはいえ、自動車メーカーの立場なので、燃料の開発というよりも、燃料性状と不具合の関係性についての調査研究が仕事であり、開発されたエンジンを悪い燃料で痛めつけることに精を出す日々だった。会社に戻っても、ひたすら悪い燃料をわざと作ってはエンジンをいたぶって市場で不具合が起きないように改良方針を提案した。エンジンというより、排ガス発生機との闘いの日々だった。

私の知識は燃料関係が主体だったが、世紀末、自動車業界では環境対策がなにより重要になってきた時期でもあり、人手不足の折、エンジンも回せる材料屋として排ガス浄化シ

ステムの研究チームにコンバートされ、EPA（アメリカ環境保護局）を相手に排ガス認証業務用の触媒技術資料をまとめる事が仕事となった。自分で決めた試験用ガソリンで今度は排ガス浄化用の触媒システムを構築するという、変な縁を感じなくもなかった。なんせ、周りにエンジンの制御に詳しい技術者はいても、燃料性状に詳しい者はレアだったので、重宝された。

30歳も半ばのころ、自動車部品メーカーから触媒技術者として求められ、転職することになった。その頃には私のキャラは自動車好きというより、排ガス浄化マニアという色合いが強くなっていった。色んなメーカーの様々な排ガス浄化システムを相手に悪戦苦闘する日々が始まり、最適な仕様を提案し、排ガス制御部品の販路拡大につなげていくのが日課となった。積み上げてきたデータがもとで採用が決まると小躍りして喜び、内燃機関が隆盛を極めるただなかにいる日々を実感したものだ。

時は流れ、2023年現在、内燃機関は斜陽の扱いとなりつつある。そう、時代は電気自動車による、カーボンニュートラルな時代へと変貌した。あと数年で60歳を迎える身になり、内燃機関用部品の総仕上げ的な開発を最後までやれば本望、と思っていた。そんな矢先に、新しい仕事が舞い込んできた。バイオ燃料を使った場合に最新のエンジンシステムに生じる不具合予測と対策の提案だった。排ガス浄化側だけではなく、燃料性状側からの情報も考慮した不具合も予測しなければならぬため、幅広い知識を必要とする仕事だった。さらには内燃機関ゆえに若手の人材を投入することはできないので、ほぼ私だけで対応せよ、と。これは厄介なことになった、と思いつつ、そのバイオ燃料の資料を読んで思わず声が出た。そう、35年前にいただいた論文の製法で作られたバイオ燃料そのものだった。その燃料を使って、エンジンが問題を起こさないようにするための開発。まさに、私が感想文に書いた内容そのものが仕事となっていた。今になって思えば、出向や転職を伴いながら、なんでもこなしてきた悪戦苦闘の日々は、すべてあの感想文の内容を達成するための、長い長い準備期間だったのかと思わされて、不思議な感覚につつまれて思わずに笑った。それを見た部下が、「そんなに面白い内容なんですか?」と聞いてきたので、いつものように答えた。「これから、面白くなるんや」



## ザ・エッセイ

## 幸せな日々

浜田賢太郎 (C⑭)

入学式の前日、沢山の入寮希望者が広間に集まっています。自治寮の役員をしていると言う先輩が、次々に名前を呼び部屋番号を伝え、伝えられた新生は広間から出て行きました。

何故か最後に残された、私を含め15人ほどは、「部屋は後5人分しかない。下宿ができる者は下宿を探してくれ。」と言われました。言われた新生は顔を見合わせ、相談して、下宿を探す者を決めました。運よく私は入寮することができました。

私の部屋は5寮5室で、押し入れで半分仕切られた二部屋風の部屋でした。それぞれに2年生の先輩が一人ずつ居て、新生は二人ずつで、計6人の部屋でした。

私は、事情があって、中学、高校と一人で下宿生活することが長かったので、同じ部屋に仲間達と一緒に暮らせることがとても嬉しく、最高の気分でした。

“白陵寮5寮5室” 我が人生最良のひと時、最良の思い出が詰まった言葉です。

白陵寮は旧制姫路高校の歴史を継ぐ神戸大学姫路分校の男子寮で、正門から入って左手にあり、校舎とは渡り廊下で行き来できました。昼食も寮の食堂で食べ、食事の後は午後の授業の始まりまで自分の部屋で休憩していました。寮は1寮から6寮まであり、1・2年生合わせて500人近い寮生がいたのではと思います。

夜毎聞こえる寮歌、コンパの仕上げのストーム、窓シヨン、徹マンの牌の音等々。そして、押し入れの壁や天井に見つけた、消えかかった毛筆の落書きの中に、兵隊に行く人の残した心境を見付けたりして、寮生の溢れる希望、歓喜と共に、隠された哀しい思い、歴史も実感できました。

若さと希望と自由に溢れ、一日の24時間がまさに自分の時間だったあの時に、学生らしく、もっと深く考え、自己中心ではなく、思いやりを持ち、本当の人間性の向上に努めていれば、私の人生はもっと美しいものとなっていたのではと、通俗的ではありますが、80歳が目の前の、今思います。

城下町姫路の、お城裏での一年半の教養課程を終え、お洒落で都会的な街神戸の、六甲高台に新しく建った鉄筋コンクリート3階建ての専門課程・工学部に進みました。授業は、憧れの道路、河川、橋梁などの建設に関わる内容で、存在感と嬉しさを感じるものでした。但し、教室の外では試験の時以外は勉強は全然しなかったと思います。

卒業研究では、実験室でのコンクリート練から破壊試験まで、夜遅くまで何日も体を使っての作業がありましたが、現場仕事に憧れていた私には楽しい時間でした。

生活面では、専門課程の工学部は学生寮が無く、下宿生

活となりました。とても静かな住宅街の、人の良いおじさん、おばさんの家での下宿でしたが、寮の様な賑やかな活力はなく、刺激のない、惰性の日々を送ってしまいそうでした。

でも、毎日海が見える下宿生活。そして、海を眺めながら坂を上がると、眼下に神戸の街が広がる六甲ハイツ、それに続く工学部の新しく美しい校舎、60人の土木の同級生…。

新しい魅力に満ちた生活が始まりました。実験などで遅くなった下校時の、夜景の美しさも忘れられません。

そしてその生活を卒業まで送ることができました。

当時の一般的な同年代の人と比べると、恵まれた環境にあったと思う私の青春時代、学生時代。

満州で生まれ、その後直ぐ父は出征しそして戦死。姉と1歳の私を連れて内地に引き揚げた母。その後の私は、保育園、小中高そして大学に進み素晴らしい仲間たちと青春謳歌。卒業して子供の頃からの憧れの建設現場での生活。このように今振り返ると、私の人生は恵まれていた、素晴らしかった、今浮かぶのは感謝の気持ち…。

戦後の厳しい生活の中で苦勞しながら、私を育て、楽しい学生生活を送らせてくれた今は亡き母を想うと涙が出そうになります。

そして、母だけでなく、指導いただいた先生、先輩、身近な同級生の人達等を始めとし、私の人生に関わりの有った全ての人達に、今感謝の気持ちが湧いてきています。

私の学生生活を振り返り「今になって思うこと…。」は、あの時に、人生の中で一番楽しかったあの時、人生について考える時間がいっぱい有った学生時代に、「心の底からの感謝の気持ち」を知れば、抱けば、良かった。母に、祖母に、先生に、先輩に、友人たちに…。

今、この原稿をワープロ打ちしながら、青春を謳歌し、自分を楽しんだ学生時代を思い出し、嬉しい気持ちになり、そして感謝の気持ちが心から噴き出してきています。

そして、このように「感謝の気持」を改めて認識できたことを、このテーマで原稿募集して下さったKTC事務局の方々に心より感謝しています。

ありがとうございました。

## 追記

今、思い浮かんできています。工学部での友人たちの若々しい顔・顔・顔。その顔の中には既に逝った友人たちも…。笑っています。皆笑っています。

嗚呼 楽しかった! ありがとう!!

## 金子みずぶさん「金魚のお墓」の一節

冷たい、冷たい、土のなか、  
金魚はなにをおもつてる。  
金魚屋の荷のなかにいた、  
むかしの、むかしの、友だちを。

## 木南会

### 2023年度総会等報告

2023年4月29日に2022年度評議員会および2023年度総会を、デザイン・クリエイティブセンター神戸 (KIITO) 301室において、対面形式で開催しました。参加者は23名でした。2022年度教室報告として高田 暁前専攻長から、2022年度は一部新型コロナウイルスの対応は継続しつつも対面授業に戻ってきたこと、建築学教室のスタッフの異動状況が報告されました。評議員会・総会に提出された議題は以下の通りです。

- 議案1/2022年度事業報告
- 議案2/2022年度会計報告及び会計監査報告
- 議案3/2023年度役員改選 (案)
- 議案4/2023年度事業計画 (案)
- 議案5/2023年度予算 (案)
- 議案6/KTC次期理事長、常務理事の推薦

2022年度事業報告では、会員交流のための事業として神戸大学建築卒業展への援助、神戸建築学講演会への援助がなされたことが報告されました。2022年度協力金の募集結果(447,363円、前年度より84,363円増加)、および会誌『木南』46号が発行されたことが報告されました。また、KTCから新入生入会協力金(132,500円)が振り込まれたことが報告されました。さらに、建築学科100周年に関する活動として、会誌「木南」のバックナンバーの電子化が行われましたが、そのWEBページが整備されたことが報告されました。

2023年度の事業計画では、例年通りの計画が示されました。会誌「木南」は、ここまで創刊以来のスタイルを守り、冊子体での発行を継続してきましたが、電子化に向けた検討を本格的に進めることで意見が一致しました。電子化のメリット、デメリットを精査しつつ、今年度の役員会で検討を進め、来年の総会では具体的な方向性を打ち出せるようにすることとなりました。

2024～2026年度のKTC理事長、常務理事は木南会から推薦することになりました。理事長として森高英夫氏(A23)を、常務理事として谷 明勲氏(A26)を推薦することを全会一致で採択しました。

上記事業を反映した会計報告、予算案、以下の役員改選案が審議され、全て承認されたことをご報告します。

#### ■木南会役員構成 (2023～2024年度)

会長	増田 匡 (En⑩)
副会長	柴田和弘 (En⑧)、犬伏 昭 (A⑳)
顧問	山崎寿一 (En①)
会計監査員	池田真也 (AC2)、田中幸夫 (A⑳)
事務局長	高田 暁 (En⑤)
事務局次長	山崎 尚 (AC4)、黒川正樹 (A⑳)、藤永 隆 (特別会員)
事務局員	仲矢耕平 (AC11)、海原英正 (A院47)、福本一海 (AC7)、平田 真 (AC12)、福井一真 (特別会員)

## 竹水会

### 【竹水会の最近の活動報告】

2020年初頭から全国的に新型コロナの影響が出始め、2020～2023年前半は竹水会の例年の活動がほぼ止まっています。

最近の活動は、

2022年：

#### (1) 大学院先端融合科学特論の講師3名依頼 (2022/11)

- ・東芝三菱電機産業システム株式会社技監 玉井伸三様
- ・株式会社神戸製鋼所研究主席 檜崎博司様
- ・株式会社島津製作所主任 ジャフエル・オロール様

本講義は大学院生の正規授業の一環で、社会人技術者の立場からご専門分野の総説・動向について英語で各90分の講義をしていただきました。

#### (2) 2022年度竹水会修士優秀論文賞授与式 (2023/3/24)

■優秀学生KTC理事長賞：西口友浩さん (4年生)



■優秀論文賞 [1]：根来英利さん

論文題目：シリコンナノ粒子アレイアンテナ及びメタフルイドのMie共鳴特性に関する研究

■優秀論文賞 [2]：Adhe Rahmatullah Sugihartoさん



論文題目：EMG-Based Recognition Method of Finger Movement Impairment Level in Post-Stroke Patients Based on Fugl-Meyer Assessment



### (3) 竹水会講演会 (2023/6/1)

1年生93名の初年次セミナー授業の一環として実施しまし

た。(全て対面で)

1. 谷口理恵様 (E⑩、E院49)、関西電力勤務
    - ・国内の電力事情、海外での電力開発の経験談
  2. 山河 勉様 (E④、E院13)、ラドイメージング
    - ・技術者としての経歴、ベンチャー企業の体験談の話
  3. 太田有三先生 (E⑩)、神戸大学名誉教授
    - ・GRIT、やり抜く力、成長思考の話
- 講演後1回生全員から次の項目についてレポートが提出されました。
1. 講師への質問、感想
  2. 学びの振り返り
  3. 学びを今後の大学生生活にどのように生かしたいか
  4. 今後先輩からどのような話を聞きたいか

## 機械クラブ

### 2022年度 機械クラブ総会

日時 2023年(令和5年)3月24日(金)

工学研究科本棟5W-301教室での対面に加えて、Zoomでのリモート参加も可能とするハイブリッド形式とした。

#### 1. 会長挨拶 玉屋 登 (M⑩)

本日は、お忙しいところ、ご出席頂きありがとうございます。平素は機械クラブ活動にご理解・ご協力並びにご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

各部会執行部の皆様のご努力により本年度の活動がコロナ禍前の状況に近づいており、コロナ禍も収まっていくことを予想し、来年度にはコロナ禍前の活動に戻ることはできないかと期待されます。

残念ながらコロナ禍の学内規制が解除されず、対面で行う新入会員歓迎会は取りやめざるを得ないことになりましたが、各種行事で導入されたハイブリッド開催方式、すなわち対面と機械クラブZoomを利用した開催は遠方の関東・中部地区会員の参加も実現しました。

さて、この1年間を振り返って例年の行事とは別に、特徴的な活動実績を三点紹介します。

#### ○一点目

機械工学科教員と機械クラブ役員の懇談会についてです。本年1月12日に関係者のご協力を得て教員即ち特別会員10名と機械クラブ役員10名の昼食を共にした懇談を初めて行いました。テーマは、入学時のKTC入会率の低下です。コロナ禍の影響により入学時に父兄も参加して例年行われる対面方式の入学説明会ができず、同窓会活動の理解が不足したことが影響していると考えられます。懇談会では、教員と機械クラブ役員の双方にこの問題に対する共通認識があり、大学と一体となる機械クラブ活動の展開が必要であることを確認しまし

た。詳細はKTC機関誌3月号で紹介しています。

#### ○二点目

機械クラブ活動をサポートするホームページと一斉メール配信システムの改良についてです。ホームページは、20年以上使用していたホームページビルダーソフトを更新し、会員の広場を充実させました。また、Eメールを登録されている会員2,100名に活動の案内を一斉配信するシステムをKTCの協力を得て実現しました。このような改良は、活動を支える基盤であり、関係委員の皆様のご尽力に感謝申し上げます。まだ、今後も改良を進めることにしています。

#### ○三点目

会則の改訂についてです。機械クラブ構成会員を定義する機械クラブ会則第3条改正を準備しましたが、執行部で議論した結果、会員に関する関連条項も含め全般について点検し、見直すべきところは見直すべであると意見が一致し、審議にかけるのを延期しました。来年度には会則全般について検討したいと思います。

本総会では、来年度活動計画など十分審議していただきたくよろしくお願い致します。

本年度で白瀬敬一 (M⑩) 先生が退職されます。これまでの講演会部会長、学内幹事のご尽力に感謝申し上げます。

なお、会員の皆様には、ご理解を頂きながら機械クラブ活動へのご参加とともに次のお願いを申し上げます。

- (1) 機械クラブ行事への積極参加
- (2) 行事運営を担う部会執行部への参画
- (3) 会費納入及びご寄付のお願い
- (4) 会員情報の連絡、会員と結ぶ連絡手段としてのEメールアドレス登録と連絡先等を変更された場合、登録・変更をお願いします。
- (5) 連絡の徹底

クラス会、研究室並びに企業代表の皆様は、ご面倒ですが、

## 単位クラブ報告／機械クラブ

機械クラブからの連絡を伝達するようお願いいたします。

本総会の後に予定しています総会記念講演会には、オムロン(株) 宮田喜一郎 (P⑭) 様の講演を予定しており、新入会員の皆様と在学生、教職員も多数参加されます。ご出席の皆様は聴講を是非お願い致します。

以上で私からの挨拶を終わります。

2. 報告事項 (配布資料など詳細は、機械クラブホームページでご確認ください。http://home.kobe-u.com/ktcm/)

### 【第1号議案】 2022年度活動実績及び来年度活動計画

資料にもとづき2022年度活動実績及び来年度活動計画を谷総務部会長より報告、提案。

(1) 総務部会 学生の自主活動に対する支援としてレスキューロボ、学生フォーミュラに対して、来年度も支援金を贈呈予定。

HPの改良と一斉配信の改善

同窓会開催支援：①連絡先の情報提供、②リモート会議システム(機械クラブZoom)の活用促進、③同期会の思い出、教官の思い出のホームページへの掲載。

(2) 財務部会 来年度も春、秋の機械クラブだよりにあわせて年会費納入者名簿を作成する。

年会費の納入者を増やすため、コロナ禍で自粛していた年会費納入お願いメールを配信する。

(3) 機関誌部会 機関誌、機械クラブだよりを計画通り発行。来年度も引き続き活動する。

課題：部会員人数増と「機械クラブだより」編集企画。

(4) 講演会部会 本年度は、先輩は語る(5月)、機械工学先進研究(10月)、若手研究者は今(12月)講演会を開催した。

来年度も先輩は語る(4月)、機械工学先進研究講演会(10月もしくは11月)、若手研究者は今(12月)講演会を企画。12月の講演会では第2回理事会併催予定。

(5) 見学会 コロナ禍は終息には至っておらず、初夏の状況で開催の決定を判断、来年度は少人数15名程度の開催とする。

(6) 会員親睦部会 本年度は、3回の実績(182, 183, 184回)。来年度は、185回を4月14日、186回を7月14日、187回を10月13日、全3回実施の予定。

(7) 座談会部会 本年度は、第8回基幹座談会開催した。対面16名、Zoom7名、計23名。来年度は、第9回基幹座談会(6~9月)、第10回基幹座談会(10月~12月)を開催の予定。

(8) クラブ精密 休会中

(9) 東京支部 幹事会1回のみ開催、支部総会不開催、支部見学会も見送った。来年度は幹事会を対面で実施。支部総会も7月に実施の予定。KTC東京支部の活動にも積極的に参加の予定。

(10) 理事・代表会 本年度は、予定通り2回開催。来年

度は第1回(6月3日)、第2回(12月2日)開催予定。

(11) 総会 来年度は3月26日(火)開催予定。

本案は、ほぼ全会一致で承認されたが、書面投票で一票反対の意見があった。反対理由は、「最近、政府のマスク着用などの自己判断に任せる状況が有る中、来年度計画においてコロナ禍で自粛を前提にするのはいかなるものか」との内容であり、叱咤激励の意見であった。

### 【第2号議案】

2022年度会計報告(副島財務部会長) 会計監査(柄谷監事)

- ・会計期間は、2022年1月23日~2023年1月20日。会費納入者600名前提の予算に対し、実際は502名の会員納入であった。支出はマイナス目で推移。
- ・会計監査(柄谷監事)報告  
本年1月20日会計締め、2月11日に関係書類・帳簿の監査を行い、正確かつ適切であることが確認された。  
本案は全会一致で承認された。

### 【第3号議案】

来年度組織及び人事

資料にもとづき来年度機械クラブ組織について提案があり、新任・変更について玉屋会長より紹介があった。本案は全会一致で承認された。

### 【第4号議案】

来年度機械クラブ予算について(副島財務部会長)

- ・年会費納入者の増加があまり期待できないので、目標600名(2022年に対し100名増)を見込み予算を組んだ。
- ・支出は2022年度並み、機械クラブ奨励賞、予備費(見学会、東京支部への費用建て)は見込み。  
本案は全会一致で承認された。

## 3. 各種表彰の紹介

3月24日工学部LR-501教室で開催された機械工学専攻および機械工学科の学位記授与式において玉屋会長より授与された。

**機械クラブ賞** 富山明男教授、林 公祐准教授 (M⑤)

**KTC理事長賞** 前山公平君 (M⑥) (大学院前期課程2年)

**機械クラブ会長賞** 白石純也君 (M⑦) (学部4年)

**機械クラブ国際活動奨励賞** 古東遼也君 (M⑧) (大学院後期課程1年)、金岡拓馬君 (M⑨) (大学院前期課程2年)、山下誠希君 (M⑩) (大学院前期課程2年)、五十嵐優君 (M⑪) (大学院前期課程2年)、寺本大葵君 (M⑫) (大学院前期課程1年)、小川 零君 (M⑬) (大学院前期課程1年)

## 4. 機械工学専攻の近況

浅野 等専攻長より学科構成、教職員の異動、今春卒業・修了生の進路、講義の状況、ギャップタームなど説明された。  
※その他詳細は機械クラブホームページ参照



◆機械クラブだより-第24号- 掲載内容

- a. 会長挨拶
- b. 機械工学専攻の近況
- c. 2023年度第1回理事会・代表会報告
- d. 「先輩は語る」講演会開催報告
- e. KTCMゴルフ同好会開催報告
- f. 2023年度行事予定
- g. 機械クラブ会費納入状況



表彰式での集合写真（機械クラブ各賞受賞者）

■2023年度機械クラブ役員

機械クラブ (P) (M)

会 長 玉屋 登 (M21)  
 副 会 長 中瀬古廣三郎 (M24)、副島 宗矩 (M18)、  
 西田 勇 (M56)、浅野 等 (M36)、  
 尾野 守 (M30)、岩出 知之 (P22)、  
 井宮 敬悟 (P6)、井上 幸夫 (M29)  
 顧 問 谷井 昭雄 (PII)、島 一雄 (P5)、

井上 理文 (M2)、永島 忠男 (M9)、  
 藪 忠司 (M12)、富田 佳宏 (M16)、  
 平田 明男 (M18)

特別会員代表

横小路泰義（機械工学専攻長）

学内幹事 浅野 等 (M36)

監 事 柄谷 祐司 (M17)、舟橋 公廣 (M22)

暁木会

令和4年度 暁木会総会について

暁木会では例年、大学の卒業式の日程にあわせて、総会と懇親会を湊川神社の楠公会館で開催しています。今年度は3年ぶりに対面で、総会と懇親会（アルコールなし）を開催しました。来賓紹介、会長挨拶、5議案の審議、新役員紹介、大学近況報告、支部活動報告、KTC報告が例年通り行われ、議案についても異議なく承認されました。

そのあと、優秀学生5名を表彰いたしました。新会員歓迎の言葉として、上山暁一様(C09)より、新会員に向けて励ましの言葉が述べられました。また、新会員代表の挨拶は市民工学教室表彰を受賞した小林あかり様より挨拶がありました。

日 時：令和5年3月24日(金)

総 会 18:00～19:20

会 場：湊川神社 楠公会館

出席者：来賓3名（沖村 孝名誉教授、喜多秀行名誉教授、藤田一郎名誉教授）、教員15名、会員41名、卒業生・修了生53名 計 112名

議 事： 1. 会務報告 2. 会計報告 3. 監査報告  
 4. 役員改選 5. 予算案

次 第：・大学近況報告、支部活動報告、KTC報告

- ・KTC理事長賞：飯田健太様
- ・暁木会会長賞：吉井慶人様
- ・市民工学教室表彰：小林あかり様
- ・修士論文最優秀発表賞：井野川七虹様、竹安希実香様

令和5年度 暁木一水会開催予定

第165回 5月10日 (水)

兵庫県・神戸市・大阪府の主要施策講演会

第166回 8月2日 (水) 一般の講師の講演会

第167回 11月1日 (水) 現場見学会

第168回 2月7日 (水) 母校の先生の講演会

令和5年度 各支部等活動予定

東京支部総会 6月2日 (金)

広島支部総会 日程調整中

岡山支部総会 10月下旬予定

東海支部総会 日程調整中



会場の様子（卒業生、修了生側より）



会場の様子（来賓、教員、会員側より）



金治会長のあいさつ



優秀学生の表彰



新役員の紹介

■令和5年度暁木会役員

暁木会 (C)

会長 石原 茂 (C35)  
 副会長 新見 達彦 (C39)、坪本 正彦 (C39)  
 常任幹事 (会計) 浅野 幸継 (C07)、田中 健一 (C43)、  
 船越 寿明 (C98)  
 常任幹事 (総務) 上田 直樹 (C98)、奥西 史伸 (C96)、  
 谷口 文彦 (C05)

常任幹事 (広報) 溝口 俊介 (C99)、中屋 行雄 (C96)、  
 神吉 秀哉 (C98)  
 KTC副理事長 水口 和彦 (C28)  
 KTC理事 伊藤 裕文 (C32)、野村 貢 (C32)  
 KTC監事 室井 敏和 (C23)  
 大学代表 竹山 智英 (教授)

応用化学クラブ

<2023年度応用化学クラブ総会、新入会員歓迎会>

今年度の総会は2023年3月24日に神戸大学社会科学系アカデミア館にて開催いたしました。事業報告、活動報告、活動計画 (案)、予算 (案)、役員に対して審議いただき、すべての議案に対して承認されました。

2023年度応用化学クラブ総会の終了後、新入会員 (大学4年生、大学院2年生) の歓迎会を3年ぶりに開催し、卒業生40名、大学院修了生20名、教職員10名、応用化学クラブ役員5名が参加いたしました。役員や退職される先生方の挨拶、また、KTC理事長賞、応用化学クラブ会長賞、修士論文優秀発表賞、学資論文優秀発表賞の授与式が行われました。受賞された方々、おめでとうございます。

- ・ KTC理事長賞  
清水 なつみさん
- ・ 応用化学クラブ会長賞  
平野 真帆さん、友定 佳那さん
- ・ 修士論文優秀発表賞  
浅野永遠さん 板尾琴子さん 上山真由さん  
川村和佳菜さん 高 瑛徹さん 後藤崇志さん  
清水なつみさん 瀬口史歩さん 高橋大樹さん
- ・ 学士論文優秀発表賞  
天羽 輝さん 梅村 陸さん 金治創士さん  
河崎佳保さん 小寺健太さん 佐野憲信さん  
地村一成さん 南埜早紀さん 目黒響子さん



修士論文優秀発表賞を受賞された方々



学士論文優秀発表賞を受賞された方々







### <フットサル大会>

6月17日、六甲アイランドのセレゾン6-aiフットサルクラブにてフットサル大会（協賛：応用化学クラブ）が開催されました。11グループ、188名が参加し、近藤先生グループが優勝しました。

（山下 岳史 (X20)）

## CSクラブ

### 2023年度CSクラブ総会 兼 2022年度卒業パーティ報告

2023年3月24日（金）18時30分よりBora bora神戸三宮店において、CSクラブ（旧称：則水会・システムクラブ・情報知能工学科同窓会）総会兼情報知能工学科卒業パーティを執り行いました。本年度は2019年3月以来の、完全対面での総会兼卒業パーティを実施することができました。

今回の参加人数は学生45名、同窓会員6名、教職員16名の計67名となりました。岡村会長、金川副会長よりCSクラブの説明と卒業・修了生への激励の言葉を頂きました。参加人数こそコロナ禍前には及ばないものの、恒例のビンゴ大会まで非常に活気のあるパーティとなりました。



### 2023年度CSクラブの活動について

CSクラブ総会において、今年度の活動として「総会・卒業記念パーティの開催」、「小さな同窓会支援事業」、「CSクラブニュースの発行」、及び昨年度決算と今年度予算が承認されました。また、KTC優秀学生の表彰を行いました。総会で改選されました2023年度CSクラブ役員は下記の6名です。どうぞ宜しくお願いいたします。

#### ■2023年度CSクラブ役員

#### CSクラブ (CS)

会長	岡村 一男 (S7)
副会長	金川 俊英 (In20)
東京支部長	宮本 雅史 (In14)
事務局	中本 裕之 (CS2)、和泉 慎太郎 (CS12) 國領 大介 (CS8)

### 「小さな同窓会」支援活動について

CSクラブでは、小さな同窓会の支援を行っています。恩師の招待費用、ゴルフやボウリング大会の景品など支援の形は問いません。同窓会を催す際には、ぜひ、CSクラブにご一報ください。

同窓会の参加者が10人以上なら20,000円、20人以上なら40,000円を支援します。ただし、予算に限りがありますので、支援は申請順とし、予算の限度額に達した時点で本年度の支援を終了します。今年度は現時点で2件の申請・支援となっております。

- ・支援の審査、承認は役員会でを行います
- ・支援を受けた会には報告記事を投稿して頂きます
- ・報告記事は、ホームページ、CSクラブニュースに掲載します（過去の報告記事はCSクラブホームページにてご覧いただけます）。様式は特にありませんので、申請は以下の宛先まで気軽にお申し込み下さい。

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1  
神戸大学大学院システム情報学研究科  
事務室気付 CSクラブ  
事務局E-mail：secretariat@cs-club.sakura.ne.jp  
ホームページ：https://cs-club.sakura.ne.jp/

國領 大介 (CS8)

### 「小さな同窓会」活動報告

#### ◆CS14同窓会 玉置先生を囲む会

2023年3月18日（土）、神戸国際会館屋上のtooth toothにて「CS14同窓会 玉置先生を囲む会」を開催いたしました。今回は単に同窓会というだけでなく、玉置 久教授が2022年12月に還暦を迎えられたこと、同年10月に副学長に就任されたことをお祝いする会として、総勢45名のCS14卒業生、関係者が集まりました。

食事はビュッフェ形式で、参加者は貸切の会場内を自由に移動し、同年代での旧交を温めるとともに、玉置先生をはじめ多くの参加者と世代を超えた交流を深めました。初めに、太田 能教授より還暦の由来とともに乾杯のご発声をいただき、中盤では、村尾 元教授、中本裕之准教授より歴史あるCS14を振り返りながらお祝いの言葉をいただきました。終盤には、玉置先生から指名を受けた卒業生数名が学生時代のエピソードとともに近況を報告し、さらに、還暦にちなんだ赤いGT-Rのミニカーと先生が愛飲されるバーボンが贈呈されました。玉置先生からは、システム情報学研究科や神戸大学の現状をご紹介いただくとともに、卒業生への激励のお言葉をいただき閉会となりました。

春まであと少しのやや肌寒い日でしたが、屋上テラスの会場でも寒さを感じることはない楽しいひと時となりました。コロナ禍で同窓会、研究室の飲み会の機会も制限されていましたが、CS14玉置研究室の人同士のつながりとアカデミックな思想の継承は、本会によって再スタートしたように感じます。本会開催にあたりまして、「小さな同窓会支援事業」によるご支援を賜りましたCSクラブに大変感謝いたします。

(浦久保 孝光 (システム情報学研究科 准教授))



#### ◆計算基盤研究室同窓会 (谷口隆晴先生栄転のお祝い)

2023年4月1日に三宮の Pizza Terrace Legare にて、谷口先生の栄転のお祝いを兼ねた計算基盤研究室同窓会を開催しました。主賓の谷口先生に横川三津夫先生、卒業生から現役生まで総勢33名が集まる同窓会となりました。初めてお会いする方、名前は知っていても直接お会いするのは初めての方、修了以来ようやく出会えた方など幅広い世代が集まりました。

ちょうど私がシステム情報学研究科を修了した年から新型コロナウイルスが流行し、修了以来直接出会う機会を設けることが難しい状況が続きました。落ち着きつつある今こうして集まれたことは大変嬉しいです。

会場は外のテラス席と室内の席に分かれており、最初は近くの席での交流が主でしたが、時間が進むにつれ、席を渡り歩き、世代を超えた交流を行うことが出来ました。

会の中盤には、谷口先生へ寄せ書きと名刺入れをプレゼントしました。理学研究科に異動されても、益々のご活躍をお祈りしております。

最後には横川先生に締め挨拶をいただきました。その中に「思ったよりみんな変わってない」というお話があり、改めて見わたすとその通りだなあと笑ってしまいました。これからも集まる機会を設けられれば、と思います。

最後に本同窓会を開催するにあたってCSクラブから資金援助していただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

(後藤 啓 (CS23))





# KTC主催 工学研究科若手研究者講演会 (2023年度 第1回)

工学研究科では、若手研究者の研究活動の活性化と交流の促進を目的に、顕著な業績を挙げている若手研究者に研究内容・成果に加えて、研究費獲得、国際共同研究の推進、国際的な人脈づくり、企業との共同研究などへの取り組みについて自由な視点で話をしていただき、議論する会を定期的開催します。事前申し込み不要で、だれでも聴講可能です。ぜひご参加ください。

日 時：2023年10月17日（火）、17：00～18：00（講演会終了後の懇談会の時間を含みます。）

場 所：工学研究科2階 多目的室（D1-201～203）

講演者：杉本 泰 准教授（電気電子工学専攻）

講演題目：ナノフォトニクス分野の基礎・応用研究

- 2023年度 文部科学大臣表彰 若手研究者賞
- 2023年 4 月～ JST創発的研究支援事業
- 2022年10月～ 神戸大学高等学術研究院卓越准教授
- 2019年10月～ 2023年3月 JSTさきがけ研究員

問合せ先：工学研究科研究助成係・電話番号：(078) 803-6332

E-mail: eng-kenkyujosei@office.kobe-u.ac.jp

KTCではOBの方々にご協力頂き、在学生の就職相談を実施し、進路へのアドバイスを行っています。相談員としてご協力頂ける方はご連絡を願います。

E-mail：[ktc.off@ktc.or.jp](mailto:ktc.off@ktc.or.jp)

TEL：078-871-6954・FAX：078-871-5722

## KTC 機関誌広告掲載募集中

KTC機関誌は、3月（27,000部）・9月（7,000）部発行

卒業生（9月は60歳以上の方と希望者）新入生・在学生（学部）・学内教員各位、旧教官、旧教員各位に配布しています。

	全頁	1/2頁	1/4頁
全ページ	100,000円	50,000円	30,000円

お申し込み・お問い合わせはKTC事務局 進藤までお願いします。

TEL: (078) 871-6954・FAX: (078) 871-5722

E-mail：[ktc.off@ktc.or.jp](mailto:ktc.off@ktc.or.jp)

データ変更連絡表(住所・勤務先・死亡・その他)

登録No.		氏名		卒回	
会員の区別	4・3・2・1・未会員				
〒		TEL		FAX	
現住所					
連絡先		TEL			
E-mailアドレス					
勤務先					
所属					
役職					
〒		TEL		FAX	
所在地					
E-mailアドレス					
E-mail配信先	自宅・勤務先(ご希望のほうに○をつけてください)				
死亡年月日	( 年) 年 月 日				
葬儀場所					
// 住所		TEL			
喪主		連絡者(方法)			
受付日		記入者			
入力日		備考			





## 【編集後記】

新型コロナウイルスの非常事態宣言から3年1ヶ月経過して、5類に変更され、徐々に多くの活動が平常化しつつあります。学内の諸活動だけでなく、KTCの諸活動も再開し始めています。産学連携についても厳しい制約の中、産学連携本部を中心に着実に進められていることが、河端俊典副学長のインタビューでお伺いしています。神戸大学発の起業も進みつつあり、人材の確保が最重点課題だとのこと。KTCのメンバーの専門性の高い知見や経験を活かすことができないか、との話題になり、「それができれば、大いに助かる」とのでした。KTC内での意見交換と方向性の検討を進めて、大学サイドとも支援可能な方法を探っていければと考えます。ご意見を賜れば幸いです。

(機関誌編集委員長 山岡 高士)

## 『理工系学部拡充』

2030年にIT人材が最大79万人不足するとの試算があり、対策として文部科学省が3千億円の基金を活用して大学や高専の理工農系分野を拡充するとのこと（読売新聞）。公私立大を対象に学部や学科の新設・再編や定員増に最大20億円、国公立大と高専を対象に高度なデジタル人材を育成する大学院や学部の定員増などに10億円程度の支援がある。今年4～5月に初回の公募があり、申請した67校すべてが選定されたとのこと。理工系の学部・学科が増えると我が工学部への入学生も分散されないだろうか。今後の動向に注視したいが、こういった動きをさらなる発展に繋げる方策を考えることが肝要である。

(常務理事 宮 康弘)

## 【神戸大学工学振興会 機関誌編集委員】

委員長	山岡 高士 M19				
副委員長	島 一雄 P5				
委員	浅井 保 En9	奥園 健	古澤 一雄 E24	黒木 修隆 D18	
	浅野 等 M36	溝口 俊介 C99	橘 伸也 C01	藤村 保夫 Ch24	
	小柴 康子 Ch36	福嶋 康德 In22	中本 裕之 CS2		
事務局	宮 康弘 S1 (常務理事)		進藤 清子		

※\_\_\_\_\_は学内教員

## 【一般社団法人神戸大学工学振興会機関誌 第97号】 [ISSN2423-9356]

2023年9月1日発行（非売品）

発行所 一般社団法人神戸大学工学振興会（略称KTC）  
発行人 理事長 谷口典彦  
所在地 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内  
電話 (078) 871-6954・FAX (078) 871-5722

KTC ホームページ：<https://www.ktc.or.jp>  
メールアドレス：[ktc.off@ktc.or.jp](mailto:ktc.off@ktc.or.jp)

印刷所 (株)広済堂ネクスト 〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋四丁目1-1興銀ビル2階  
電話：06-7178-0530・FAX：06-7178-0527

© 一般社団法人神戸大学工学振興会 Printed in Japan



## 2023年度学内講演会ご案内

会員各位

一般社団法人神戸大学工学振興会  
理事長 谷口 典彦

2023年度学内講演会は、(株)建設技術研究所に勤務し、その知識、技術力を活かして、JICA（**独 国際協力機構**）やADB（**アジア開発銀行**）などによる海外の開発途上国の国づくり、問題解決に貢献する活動をされています、野村 貢様にご講演をお願いします。対面式、オンライン配信のハイブリッド開催を行います。

日時：2023年12月7日（木）15：10～16：40（KTCのHPで申し込み受付申し上げます。）

会場：神戸大学 工学研究科内C1-301講義室（仮） 対面式及びZOOMによるハイブリッド開催 神戸市灘区六甲台町1-1

講師：(株)建設技術研究所 東京本社 上席技師長 野村 貢様（C②）

演題：『海外で仕事をしてみようー工学は世界へのパスポートー』

### 講師プロフィール

#### 学歴：

1984年 神戸大学工学部土木工学科 卒業

2014年 神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻（博士課程後期課程）単位取得退学

2018年 博士（工学）

#### 職歴：

1984年 三井建設(株)（現 三井住友建設(株)）

1999年 (株)工藤設計事務所

2001年 (株)建設技術研究所

2018年 現職 現在に至る



### 講演概要

世界は広いし仕事はどこにでもある。そして刺激的でもある。工学を学ぶということはそのパスポートを得ることだと思います。国内で経験を積んだ筆者が海外で仕事をしてみても分かったことや経験を通じて、これから社会で活動始める学生諸兄にメッセージを送ります。

お問い合わせ：(一社)神戸大学工学振興会 事務局 TEL 078-871-6954・FAX 078-871-5722  
〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 E-mail:ktc.off@ktc.or.jp  
講演会(無料)の事前の申込みをお願いします。 <https://www.ktc.or.jp>

## 2023年度KTC東京支部総会の開催案内

KTC東京支部長 宮本 雅史 計測工学科昭和50年卒 (In⑭)

1. 日 時：2023年10月12日（木）16：30～20：00(受付)

2. 開催場所 (会場参加およびWEB参加のハイブリッド形式を予定)：神戸大学東京六甲クラブ

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-1-1 帝劇(帝国劇場)ビル 地下2階

(地下鉄日比谷駅・有楽町駅B3出口すぐ、JR有楽町駅西側5分)

神戸大学東京六甲クラブHP (<https://www.rokko-club.jp/index.html>)

3. 次 第：【KTC東京支部総会】16：30～18：00

【講演会】：18：00～19：00

演題「理性と非理性：教養とは何かを考えるために」

講師：神戸大学大学院工学研究科長 小池淳司 教授（市民工学専攻）

4. その他・参加費：立食パーティ（六甲クラブ会員3,000円、非会員4,000円）を予定。WEB参加は無料。

5. お申込み・問い合わせ先

・本年度のKTC東京支部幹事クラブ（CSクラブ東京支部長）宛てにメールにてご連絡をお願いします。

・E-mail：mskazmasa@hotmail.co.jp