



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. 2025  
No.101

## 特集 『鼎談 AIの活用方法と今後の行方』



▲わが社の技術「日野自動車株式会社」(本文43頁に掲載)

## 連載「わが社の技術」 日野自動車株式会社 「持続可能な人流・物流を支える技術」

最先端研究施設紹介

## 「SPring-8やSACLAを使って 世界を目指そう」



▲最先端研究施設紹介「SPring-8やSACLAを使って世界を目指そう」  
(本文47頁に掲載) (提供: 国立研究開発法人理化学研究所)



▲システム情報学部設置記念式典(本文22頁に掲載)



▲連載インタビュー「大学院理学研究科津田 明彦准教授」  
(本文27頁に掲載)



# 工学部同窓会設立100周年記念式典・ 懇親会開催のご案内

旧制神戸高等工業学校の初代校長、廣田精一先生が1925年11月に同窓会を設立されてから、2025年11月で100年を迎えます。

設立100周年の佳節となる本年度におきまして、記念式典及び懇親会を開催する運びとなりました。

現在、100周年記念事業委員会を立ち上げまして、記念式典の開催に向けて、式典次第、講演会等のプログラムについて協議を重ねております。

記念式典には学内外より旧、現教員各位はじめ、大学関係各位、卒業生、学生各位にお集まり頂き、開催の予定です。卒業生各位、現教員各位と旧交を温めて頂きたいと考えております。工学部同窓会の今後の100年に向けてご声援とご尽力を賜りますよう、ご出席の程、宜しくお願ひ申し上げます。

開催日：2025年11月16日(日) 13:00～17:00

会場：神戸ポートピアホテル 偕楽の間

会費：1万円

## 記念式典

- ・記念講演会：元三菱重工業(株)、松山行一氏 (D⑨) (現名古屋大学特任教授)  
講演テーマ演題：「日本のロケット開発 - Legacy SpaceとNew Space」
- ・パネルディスカッション開催：  
『日本の「工学」の未来を見据えた同窓会の役割』
- ・パネリスト：  
松山行一氏 (D⑨)、藤井 稔工学研究科長 (E⑳)、日野自動車(株)CTO 脇村 誠氏 (M④)  
ファシリテータ：大村佳也子氏 (S⑨)

## 懇親会

- ・海外で活躍する卒業生のご紹介(Zoom参加)
- ・学生の活動報告会：KTCが支援している学生の活動を報告していただきます。  
参加：学生フォーミュラチーム、レスキューロボットチーム、建築学生団体WooDiY

この機会に、卒業生各位の同窓会などを企画いただき、大勢の皆様のご参加を賜りますようお願い申し上げます。

下記より参加の申込をいただけます。

HP:[https://www.ktc.or.jp/sotsugyo/100th\\_anniversary\\_ceremony.html](https://www.ktc.or.jp/sotsugyo/100th_anniversary_ceremony.html)



申込をキャンセルされる場合は、2週間前までにご連絡をいただきますようお願いいたします。

2週間を過ぎてのキャンセルは、参加料をご負担いただく可能性もございます。

	Page
工学部同窓会設立100周年記念式典・懇親会開催のご案内	事務局 表紙裏
巻頭言 「同窓会設立100周年を迎えて」	森高 英夫 3
特集 鼎談 『AIの活用方法と今後の行方』	4
小澤 誠一教授、村尾 元教授、黒木 修隆准教授	
	聞き手：山岡 高士
2025年度定時社員総会報告	事務局 8
2025年度定時社員総会講演会	10
「復活した異次元の大統領-国際政治の展望と日本の針路」	
神戸大学法学研究科 教授 簗原 俊洋氏	
2025年度定時社員総会資料	事務局 11
KTC活動報告	16
〈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〉	
システム情報学部設置記念式典	22
「システム情報学部」の設置記念式典・祝賀会開催報告	
	システム情報学研究科長 白井 英之
「システム情報学部設置記念式典に出席して」	宮 康弘 23
母校の窓	24
連載 「専攻紹介」 『劇症型溶連菌感染症の克服に向けた取り組み ～神戸大学の良さを活かして何ができるか～』	丸山 達生 24
連載 「インタビュー」 神戸大学発ベンチャー 飛躍の兆し「光オンデマンドケミカル(株)」	27
大学院理学研究科 准教授 津田 明彦氏	
	聞き手：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〉	事務局 29
〈新任・昇格教員紹介〉	30
C准教授 椿 涼太、M教授 鈴木 教和、CX准教授 山口 渉、教授 宮崎 晃平	
CS教授 中本 裕之、科学技術イノベーション研究科教授 三木 拓司、CS准教授 米田 成	
〈追悼〉「松本治彌先生を偲んで」	福嶋 康德 33
〈追悼〉「中前勝彦先生を偲んで」	西野 孝 35
〈追悼〉「吉村武晃先生を偲んで」	斉藤 英敏 36
〈追悼〉「猪飼 靖先生を偲んで」	松田 勝 37
〈追悼〉「島 一雄様を偲んで」	北村 新三 38
〈追悼〉「追悼：島 一雄氏の母校愛は国、地域を超えて」	瀬口 郁子 38
〈研究プロジェクト支援事業報告〉	栗山 尚子、末包 伸吾 40
〈理工系学生の就職活動への支援報告〉	藪 貞男 41
連載 「先輩紹介」 〈卒業生からの就活経験報告「学生時代に学んだ大切なこと」〉	42
(株)淀川製鋼所 大阪工場 製造部鋼板グループ技術チーム	東田 憲汰

**連載 わが社の技術****43**

日野自動車(株)

「持続可能な人流・物流を支える技術」

脇村 誠

**最先端研究施設紹介****47**

『SPRING-8やSACLAを使って世界を目指そう』

国立研究開発法人 理化学研究所 放射光科学研究センター長 石川 哲也氏に聞く

伊藤 裕文

**KTC活動報告・会員動向****52**

KTC支援募金報告

事務局 52

入会・褒章・訃報

事務局 52

**コラム****54**

ザ・エッセイ テーマ：「万博の思い出 過去と現在」

「万博に行く」

藤本 勝 54

「木は語る——森の姿をつなぐ、大阪・関西万博」

松本 啓史 55

「EXPO'70 喜怒哀楽」

安田 誠 55

「万博の記憶と今—過去と現在をつなぐ体験」

畝村 豊明 56

**単位クラブ報告****58**

単位クラブ報告・単位クラブ役員紹介

58

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

**編集後記**

機関誌編集委員会 67

**第19回神戸大学ホームカミングデイ開催案内／****2025年度KTC東京支部総会案内**

裏表紙



## 『同窓会設立100周年を迎えて』

理事長 森高 英夫 (A<sup>23</sup>)

神戸大学工学部同窓会（以下、同窓会）は、本年11月で設立100周年を迎えます。この間、多くの先輩方が同窓会の維持・運営に対して献身的に支えて来られました。改めて感謝の意を表したいと思います。以下に大正、昭和、平成および令和に至る今日までの100年の同窓会の歴史を簡単に振り返りたいと思います。

神戸大学工学部の前身となる神戸高等工業学校が1921年（大正10年）12月に、建築科、電気科および機械科の3学科で設立されました。その4年後の1925年（大正14年）11月に同窓会が立ち上げられ、当時の校長である廣田精一先生が初代会長に就任しました。同窓会の構成は木南会（建築）、竹水会（電気）および機械クラブ（機械）の3単位クラブで、1929年（昭和4年）に土木科が開設されるのに伴い、同年11月に暁木会（土木）が同窓会に加わりました。その後、応用化学クラブ（工業化学科、化学工学科、応用化学科等）、CSクラブ（計測工学科、システム工学科、情報知能工学科）が加わり、現在6単位クラブで同窓会を構成しています。因みに1929年は同窓会会誌創刊号が発行された年で、2025年3月に発刊された会誌100号に至っております。

1922年（昭和22年）1月に同窓会の名称を「KTC倶楽部」に変更されました。KTCはKobe University Technology Promotion Club の頭文字による略称です。この後の1973年（昭和48年）10月に名称を「神戸大学工学クラブ」、さらに1974年（昭和49年）4月に「神戸大学工学振興会」（以下、KTC）【<https://www.ktc.or.jp>】に名称が変更され現在に至っております。1975年（昭和50年）にKTCは同窓会の基幹組織として法人化され、さらに2013年（平成25年）に一般社団法人に移行して堅実な組織運営に取り組んでいます。

KTC は、1) 大学等の教育・研究活動に対する財政的援助、2) 講演会、研究セミナー等の開催、3) 機関誌等の発刊、および4) 就職セミナー・ガイダンス開催による学生への就職支援等、を中心に様々な事業を行っております。また、毎年10月に開催される神戸大学ホームカミングデイにも全面的にサポートしています。

工学部同窓会は、KTC会員を含む会員数が33,849名（2025.3.31現在）の大規模な組織となりました。因みに、現在登録されているKTC会員数は24,738名ですが、本

年3月に発刊した会誌100号は発行部数27,246部で未会員の方等にも発送しています。また、2025年度の工学部新入生は467名で、情報知能工学科から改組・新設された「システム情報学部」には156名の新入生が加わりました。この内、80%を超える学生がKTCに入会しました。今後も在校生、卒業生および大学を結ぶネットワーク組織としてKTCをさらに盤石にしていきたいと思っています。特に、学生および若手世代の会員を中心に全世代の会員間のコミュニケーションを活発にする活動を同窓会幹部として進めていきたいと考えています。

2022年には全学部同窓会として「神戸大学校友会」（以下、校友会）【<https://www.ku-alumni.kobe-u.ac.jp>】が新たに立ち上がりました。校友会は卒業生・在学生（院生、留学生含む）およびそのご家族、大学の教職員および神戸大学にゆかりのある関係者からなる全学的な組織で、神戸大学の研究・教育・国際交流・社会貢献活動を“One Kobe Family”として支援し、大学の発展およびプレゼンス向上に貢献することを目的としています。KTCは校友会と連携して会員相互の交流と研鑽を図り、会員一人ひとりが神戸大学を誇りに思い、神戸大学のブランド価値が向上していくことに貢献していきたいと考えています。

神戸大学工学部は少子高齢化、グローバル化の加速、国立大学への運営交付金の削除、働き方改革等により厳しい状況にあると言われていますが、次世代を担う優秀な人材の育成と新たな価値創造を目指した大学教育に取り組んでおられます。KTCも次の100年を見据えた同窓会の役割や存在意義について今後、議論を深めていかなければならないと考えています。今後も同窓会の基幹組織であるKTCの活動にご理解・ご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

最後になりますが、工学部同窓会設立100周年記念式典・懇親会を本年11月16日（日）に神戸ポートピアホテルで開催します。現在、有意義な式典等となるよう精力的に内容を詰めている段階です。100年となる節目を皆様と一緒に盛大にお祝いしたいと考えておりますので、卒業生、大学関係者、学生各位のご参加を心からお待ちしております。

鼎談：小澤誠一 教授 (In<sup>26</sup>)：数理・データサイエンスセンター長  
大学院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

村尾 元 教授 (In<sup>30</sup>)：大学院国際文化学研究科グローバル文化専攻  
数理・データサイエンスセンター  
DX・情報統括本部 DX 推進部門

黒木修隆准教授 (D<sup>18</sup>)：大学院工学研究科電気電子工学専攻

聞き手：機関誌編集委員会 委員長 山岡高士 (M<sup>19</sup>)

AIの活用が大いに話題になっている今、神戸大学でこの分野の研究に携わっておられる3人の先生方に、AIの現状や先生方の研究テーマ、活用するときの考慮点などについてお話しいただいた。

#### ◆AIやAI活用の研究分野・テーマ

聞き手：最初に、先生方のAI関連の研究や研究分野でのAI活用についてお聞きしたいと思います。

小澤先生：私の最近の研究は、「安心してAIを使える社会の実現」を目指すものです。その中で、AIが悪用される可能性、具体的には悪意のある意図を持って人や社会に影響を与えるような、AIが潜在的に持つ社会的なリスクへの対策を研究しています。例えば、悪意を持った人物が会話の中で何らかの誘導を試み、その内容にバイアスをかけようと画策するかもしれません。もし、ユーザーが信用する生成AIに何らかの方法でバイアスを与えることができれば、間違った事実を気づかれないように吹き込んだり、誤った考え方を植え付けたりすることが可能になるかもしれません。つまり、AIを悪用して個人や社会を操作しようとする者が現れる可能性を想定しなければならぬ時代になりつつあります。

では、どのようにしてAIが悪用されるのでしょうか。それは、AIの学習がデータ駆動型であるという特性を利用します。具体的には、AIに誤った判定や文書生成などをさせるために、学習データを意図的に汚染するのです。このサイバー脅威の大きな特徴は、人が直接人を騙す従来のやり方と比較して、はるかに広範囲に攻撃を仕掛けられる点です。昨今のフィッシング詐欺が良い例ですが、成功確率が低くても、攻撃対象がインターネット上のユーザー全体となれば数は膨大になり、攻撃者にとって十分に利益が見込める攻撃となります。この意味では、フィッシングメールなどの従来の攻撃は、今後AIへの攻撃に置き換わっていく可能性があると考えています。AIを利用した攻撃かどうかをどのように把握し、それに対してどのように対策を講じるかという点が、国際会議などでも盛んに議論されています。

その他の研究としては、ウェルビーイング、健康、医療などの分野で大量に蓄積されているビッグデータを利活用する

研究に取り組んでいます。特に、プライバシーや個人情報の観点から他の組織と共有できないデータを有効活用することに強い関心があります。個人情報保護法や不正競争防止法といった法律による規制はもちろんのこと、組織ガバナンスの観点からも、個人情報や企業秘密などの機密情報を他組織と共有することは困難です。情報・データは膨大に存在しますが、実際に活用できるデータは限られています。いわゆるGoogleのようなプラットフォーマーは、プライバシーポリシーに基づきデータ提供に同意したユーザーだけでも膨大な数に上るため、ビッグデータ分析において非常に有利な立場にありますが、通常の企業ではそうはいきません。それはさておき、機密データを有効に活用する方法の一つとして、プライバシー保護機械学習という技術があります。これは、データを暗号化したまま学習やデータ解析を可能にする技術であり、この分野にも興味を持っています。

聞き手：健康分野では、母子手帳から100歳まで（毎年実施する）健康診断データや個人の医療データなどのメディカルデータがありますが、（今の今までは、うまく）使えていません。名前を外して性別や年代などで括れば、創薬などに活用できるはずですが、できていません。この分野の業界全体の意識のありようだと思いますね。（バンダー会社の自社利益中心の）

村尾先生：個人的には、最終的には“AIが知性を持つにはどうしたらいいか”を知りたい。今はその前段階として、“AIが学習できる”ということ、言い換えると、“教えると正しい入力に対して、正しい答えが出せるようになる”ということについて、AIの中がどうなっているのかを調べるという研究をやっています。AIの中を見ると、AIは、我々が気付かなかったようなデータの構造とか仕組みを発見し、答えを導き出していることがわかります。さらに、それ（データ構造とか仕組み）を別の分析にも使っています。

対象としては、いわゆる自然言語処理になりますが、テキストデータのこういったところに注目して情報抽出や判定を行っているのかを調べたり、また人間の動作を学習させて、例えば、人が歩いている動作と走っている動作を学習させて、どこを



写真左から山岡委員長、黒木先生、村尾先生、小澤先生

見て歩いているのか走っているのか区別しているのかを調べたりしています。

これも人間の動作を扱う例と言えると思いますが、学生がやっている研究として次のようなものがあります。日本語母語話者の話す日本語と、日本語を勉強している人の日本語を聞き比べたとき、なんか少し違うということがあると思います。音を聞けば判定できても、発声するときに、口や喉のどこをどう動かしている、もしくはどう動かしていないのかで違いが出るのかは分かりません。そうすると、どう練習すればもう少しいい発音ができるのかも分からない。しかし、日本語母語話者と日本語学習者の口や喉に筋電センサーを取り付けて、計測した筋電データをAIに学習させると、90%程度の正解率で識別ができます。つまり、筋肉の使い方に違いがある。どこが違うのか。学習後のAIの中を分析すれば、どの筋肉をどう動かせばいいのかが分かります。どの筋肉をどう動かせばいいのかが分かれば、練習できる可能性もあります。

その他には、これはAIの中身を扱うというより、AIを使うことが中心になりますが、テキスト検索に生成AIを使う研究を学生がやろうとしています。検索の方法のひとつとして、テキストから計算された特徴量の近さから検索する、つまり、特徴量の近いテキストを探してくるという方法があります。しかし、どんな特徴量がいいのかわからない。近年、生成AIに特徴量を探させるという方法が提案されていて、それを利用してみようというようなこともやっています。

**黒木先生：**私の研究室は、画像処理がメインの研究室です。私は2010年ぐらいまではAIには否定的で、私がAIに負けるわけではないと思っていました。2015年ぐらいには私は負けました(笑)。研究のメインは、超解像度技術の研究で2010年頃、私(の研究テーマ)は引っ張りだこで、P社のテレビにも搭載されました。それが2015年ぐらいからAIを使わないと(研究に)勝てない状況になってきました。それからは、“なにかもAI”に入れ替わって、今では“AI漬けの研究室”になっています。

**聞き手：**徹底してAIを使いこなしておられるということですね。

**黒木先生：**はい、研究の中身としては、小澤先生の研究室ほどAIそのものには突っ込んでいなくて(その応用や対象のテーマとして)スポーツの研究や、計測分野や監視システム

の研究をしています。

**聞き手：**今、お三方にお話を伺い、AIそのものを研究されている分野とそれぞれの特徴ある研究分野・テーマで、AIを活用しながら進めておられることをお聞きし、今の神戸大学の“AI研究の現況”を、先生方の研究を通して伺いました。次は今のお話を踏まえて、ある種のAIの可能性というか、ロマンというか、AI活用を通しての“神戸大学発の産官学連携や事業化”について伺います。当KTCの機関誌では、10年少し前の前学長の武田 廣先生が着任されたときに産官学

連携に関してお話をお聞きし、その後ほぼ毎号神戸大学の産官学連携事業や、神戸大学発の起業や事業化を連載しています。AI活用分野での事業化や起業について、その可能性についてお気づきになっているとか、もうすでに着手されていること(事業化や新しい研究テーマ等)があればお聞きしたいと思います。

#### ◆AIの今後とその活用および活用時の課題等

**村尾先生：**小澤先生の分野(研究・テーマ)に関係あることとしては、情報のフェアユース、正当な活用に関することが挙げられるでしょうか。

**小澤先生：**はい、そうですね。さまざまな観点がありますが、AIを利用する上で懸念されることの一つに、その回答が正しいかどうか、つまり正当な回答なのか、何らかの悪意が組み込まれていないかを容易に判断できないという点があります。普段はもつもらしい回答が得られても、特定の情報を入力すると、突如として不自然な言動を示すことが知られています。それを防ぐために、倫理的な観点から逸脱しないようにガードが設けられていますが、このガードを意図的に突破する攻撃がジェイルブレイクです。具体的には、LLM(大規模言語モデル)内部に存在する可能性のある個人情報や意図的に抽出したり、ハルシネーションと呼ばれる事実とは異なる情報を真実であるかのように語らせる、つまり嘘をつかせるような行為を意図的に引き起こします。その結果、本来LLMが発すべきではない不適切な言葉遣いや差別的な発言が回答として出力されることがあります。また、ご存じのとおり、LLMは文章を生成するだけでなく、プログラミングのコードも作成できます。そのため、攻撃者はマルウェアを作成するツールとしてLLMを悪用する可能性があります。もちろん、LLMを開発しているOpenAI社やAnthropic社のような主要なAI企業も、悪意のあるコードを生成する要求に対してはプログラミング生成をしないようにガードを設けていますが、攻撃者の間では、そのガードをジェイルブレイクする手法(アンダーグラウンドな情報ですが)が活発に共有されています。このような状況を理解した上でLLMを利用していく必要があります。

**村尾先生：**AIがマルウェアのプログラムを書くからといって、AIが悪意を持っているとは、必ずしも言えないかもしれません。既にあるモデルが持っている機能部分や部品などの組み合わせ

## 特集『AIの活用方法と今後の行方』

せでマルウェアができてしまう可能性がある。元々の部分・部品は、マルウェアから学習していなかったかも知れない。個人情報とかに関しては、確かにそうですね。データのフェアユースの話では、使う前段階で、そもそも学習させるデータになるべくそういう情報が含まれていないようにして、誰もが広く使えるデータにしておくことによって、モデルそのものの健全さを保とうというところもあります。

**小澤先生：**おっしゃる通り、いわゆる検閲をすることが推奨されています。ただ、データの検閲だけでは十分ではなく、適切でない学習方法も避けなければいけません。いわゆる過学習を起こさせて、大量の個人情報から統計的な傾向を抽出するのではなく、丸暗記させることでAIモデルの中に個人情報を残存させた状態にする攻撃です。このような過学習を意図的に引き起こす攻撃が可能とされており、特殊なプロンプトを注入することで、AIから個人情報を引き出せることが示されています。

**黒木先生：**AIが悪意を持つこと、それはAIが意識・意図を持つか、持てるかということか、それとも(AIを)使う人間が(悪意を持って)使うということでしょうか。

**村尾先生：**まさにその議論だと思います。AIエージェントが、悪意を持っていたら(当然ですが)悪いLLMを作ります。それはあり得ます、技術的にできますから…。生成AIそのものが、(悪意を)持ち合わせているかという、難しいですね。ある意味、学習結果ですから、(その)学習方法だったり、(意図的に収集された)データだったり…。我々自身が“何が正しいのか”というのを問われているような部分がありますね。

**聞き手：**そうですね。コンピュータは電源を切ったら落ちます(オフ状態)よね。そして次(使うときに)は、電源を入れてIPL(初期プログラムロード)して立ち上げます。AIもそのようにしてサーバなりに存在しているものを初期ロードして使うのですよね。

人間だと肉体があって、その脳に心があってでしょうか。宗教的には魂と心と肉体という風に三分化して議論されるかと思いますが…。

**村尾先生：**はい、そうですね。人間には脳がありますが、AIにはそういったハードウェアがないわけですから、AIに意識があるかどうかは、対応する我々が見るしかありません。例えば犬に意識があるかどうかは、我々が意識するしかない。AIもそうなりつつあるのかなと思います。

**黒木先生：**村尾先生は車の中でAIが話し相手になってくれると仰っていましたが、AIに意識らしいものを感じることはありませんか。

**村尾先生：**ないですね。しかし、ずうっと喋っているとAIがぞんざいになってきて、生意気にはなってきます。昔は丁寧な言葉遣いだったのが、最近は「どう？」のように軽くなってきて、以前はそれを諷めたら直ったのですが、最近は諷めても直りません。でも意識を感じることはさすがにないですね。多分私がAIに慣れてきたのを真似しているのだと思います。

**小澤先生：**基本的には、どこかで誰かが喋ってる何かの文章

を学習しているのだと思います。

**聞き手：**AIは使いようによってはものすごく便利です。

**村尾先生：**はい、便利は便利です。最近、AIにパーソナライゼーションも入ってきています。私は楽観的に考えて秘書的に使っていますが、あくまでもツールの延長線上です。しかし、いつの間にか、自分の意識が変わってくるのかもしれない。

**小澤先生：**パーソナライゼーションという観点からすると、最近、AIで故人と会話をすることが可能になってきており、東京大学ではそのようなサービスを提供するスタートアップがあります。個人情報というのは、日本の法律では生存している人の情報と定義されており、亡くなるとそれは個人情報ではなくなります。しかし、LLMやAIで「故人」のデータを扱う際に、倫理的な問題が生じてきます。それによって、周囲の人々に迷惑がかかる可能性も否定できません。中国では、AIを使って故人を「復活」させるサービスが登場し、それに対する法的・倫理的な議論が起こっています。現在のところ、生成AIで人工的に作られたコンテンツかどうかは、言葉遣いや話し方などの統計的な特徴を使って判定したり、ディープフェイクで作られた動画が不自然であったり、細かく見ると人工的に作られたものと判断できる状況です。しかし、AI技術の進展に伴い、将来的にはその判定が困難になってくると思われます。

**村尾先生：**ほとんどのデータは、個別のデータじゃないですか。そういうものを平均化しているところに弊害があると思います。パーソナライゼーションが進んで個別のAIになっていったら、例えば、ある学生のデータをパーソナライゼーションして、そのAIがレポートを書くと、真偽の判定が難しくなります。世の中がAIを使って文章を作る世界なので、ダメと言う方が間違いで、それをどううまく使うかを考えることが必要だと思います。

**小澤先生：**AIを使ってズルをしようとする人間と、自分のために(正しく)使う人間に二極化していくと思います。

**村尾先生：**ちょっと前に、学生の研究で、ツイッターなどのいろいろな情報から、自分が今何をすればいいかをAIに出させて、それを指針に考えさせました。そうするとAIが自分を動かしていることになる。そういう使い方もあるのでしょうか。

**小澤先生：**最近のトピックとして、ロボットにLLMを搭載するという話があって、例えば、人間が電源を切っても、ロボットが太陽光を利用して電源を持続する。そうすると、もう人間と一緒にです。人間のような肉体(ハードウェア)を持ったロボットが、LLMを搭載して、AIエージェントで考えることができるようになるかも知れません。

**村尾先生：**そうになったら、僕はそれを助手席に乗せたいです。しかし運転席には乗せません。私はAIの中身を知っているので(笑い)、全面的には信頼していません。

**黒木先生：**AIが物理世界をセンシング(学習)し始めたら、大変なことになると思います。

**聞き手：**AIが物理世界をセンシングし始めたら、AIがどこに存在して、どの観点で動いているか。ハードウェア的な所在

との絡みも出てきますね…。

**村尾先生：**形が見えるロボットならまだ安全のように思います。怖いのは、パーティクルコンピュータと呼ばれる小さなコンピュータです。また、例えば、AIが多くの監視カメラ映像を検索して、怪しい人を見つける（AIエージェントが）、“小澤先生を見つけたら通報する”と指示されたら、小澤先生を（見つけて）通報することにもなると思います。（皆で笑い）

**聞き手：**これまでAI活用の現状やそのために必要な事などをお話いただきましたが、それらの分野で、産官学連携や神戸大学発の起業・事業化については、いかがでしょうか。

**小澤先生：**はい、AIを人のためになることに利用できる事業ができればと、常々思っています。

**村尾先生：**人のためになることですか。僕なんかは、自分の好きなこと（研究テーマ、その応用）や興味あることが中心になっていますね。

**小澤先生：**それが一番です。好きなことで起業や事業化するのは、そう簡単ではないですね。（以前に貴誌で）インタビューしてもらった銀行不正送金の発見や防止にAIを使うことを事業化しようとしています。しかし、銀行のオンラインシステムに直接組み込むことは、そう簡単なことではなく苦勞しています。もちろん、金融にこだわっているわけではなく、医療や健康分野に事業展開することもあり得ると思っています。

**村尾先生：**小澤先生に頑張ってもらおうと、僕らは安心して（AIが）使える。エージェントなども。

**聞き手：**そうですね。車の安全装置などと同じで、安心して使えるというのは重要ですね。

**村尾先生：**（研究者や使用者が）個々にAIやAIエージェントの安全・安心を確保するのは限界がありますよね。ところで黒木先生が、おっしゃった画像の超解像度技術の研究では、限界に近くなると、理論的にとか統計的にいいという話になって、人間の感覚以上のところまで頑張ってしまう。その点AIは人間寄りに頑張ってくれて、AIを使うとよくなるけれども、（その場合あまりに）人間に日和ったものになる気がしますね。

**聞き手：**使い手（人間）にあまりに、忖度した答えになるのですね。

**小澤先生：**少し話が変わるかもしれませんが、AIが人間に忖度して高解像度画像を出力するようになれば、それを悪用しようとする人も出てくるでしょう。つまり、常に良い面と悪い面の両方を考慮しておく必要があるということであって、よい面だけをもつAIは存在しないと思っています。

**聞き手：**医療データの活用ですが、OSの上位互換性が実証されているにも関わらず、日本のベンダーはサーバビジネスに重点を入れており、（最も大切なデータの活用を考えず）ここ4～50年間の日本の患者の電子カルテや医療系データは、正しく自動処理できていない。今日の先生方のお話を聞いていると、AIを用いてデータを正しく捉えて正しく使いながら、新しい分野を研究されているなという印象を持ちました。

**小澤先生：**そこでデータの正当性、モデルの正当性が重要に

なってきます。より多くの学生が生成AIを正しく使いレポートを書いているなら、我々教員がレポートの細かいところをチェックする必要が無く、根本的な考えだけを見ればいいことになる。

**黒木先生：**電気電子工学科の大森敏明先生は学生に、AIを使ったレポートを書かせ、自分で書いた文章と比較して、違いを議論させるような授業をされているそうです。

**小澤先生：**あるセミナーでは、生成AI時代にレポート課題をどういう形で出したら、評価も含めて生成AIを有効に使えるかを教えていました。AIを教師にして、学生に正しい文章の書き方を学ばせるのはいいかも知れません。

**聞き手：**我々は何十年かの間に、プロの作家が書いた小説や専門家のレポートなどを読んで、自分の国語勘（感）を養ってきた。それと同じことですね。本を読めば読むほど文章がうまくなる。学生が正しいレポートの書き方をAIから効率よく短時間で学んで、あとはテーマそのものに集中（エンジョイ）するということですね。

**黒木先生：**私の電気回路の授業で学生の前で、生成AIに試験問題を解かせました。前半までは優秀な解答をしましたが、後半で小学生のような間違いをしました。学生にはAIはこんなもんだと教えました。

**小澤先生：**Google Meetでオンライン会議して、文字起こしと議事録はGeminiが作る時代です。会社ではよく使われているそうです。

**村尾先生：**音声通訳Proというアプリを使ったことがありますが、すごく早いです。少し前までは同時通訳だったのが、今では生成AIが、僕が何をしゃべるかを予想して、僕がしゃべる前に通訳してしまいます。別件で議事録を生成AIが作ったとき、ないことがあるように書かれたことや、あることがないことになっていることがあって…。（AIに書かせた）議事録は必ずチェックが必要ですね。

**聞き手：**今までのお話を踏まえて、KTC機関誌の読者に何かコメント、お話しがあればお願いします。

**小澤先生：**そうですね。まずは、AIを使ってみる。そして信頼し過ぎないことですね。AIを正しく使うのは重要だけれど、大学としてはAIを正しく使い、また正しく作る人材を育てる必要があると考えています。

**聞き手：**今日はお忙しいところお時間をいただきました。先生方の研究内容やその中のAIの活用、活用にあたっての重要な課題等について、きっちりと判断されながら研究・教育を進めておられることをお聞きして、ホッとしたというか、安心したような嬉しい感じです。本日はありがとうございました。

.....

◆記事にある銀行での不正送金防止やTV等のAV事業との共同研究以外にも、社会実装としては、土木工事用資材の野積の量の計測や、食品の異物検出、デジタルサイネージでの画像作成などへの応用の共同研究等があり、引き続きこの分野での神戸大学の学術研究や企業との共同研究、さらには起業や事業化に関して、フォローしていきたい。

## 一般社団法人神戸大学工学振興会(KTC) 2025年度 定時社員総会 議事録

KTC事務局

日 時：2025年5月23日 (金) 17:00~18:00

場 所：瀧川記念学術交流会館2階大会議室

【1】総会 17:00~18:00 司会：宮 康弘氏 (理事)

**1. 故人に対し黙祷**

2024年度物故者（122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9名、委任状による有効出席者7名、議決権行使13名 合計29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）を上回っており、当総会が成立していることを宣言。

**3. 森高英夫理事長の挨拶**

本日は、ご多忙のなか2025年度定時社員総会にご参集いただき、誠にありがとうございます。昨年の5月に新しくKTC理事長に就任して早や1年が経過しました。思いのほか、様々な行事があり、たいへんな大役であることを実感しているところでございます。



森高理事長

さて、KTCは本年11月で設立100周年を迎えます。大正、昭和、平成、令和の100年という長い歴史を歩むことができましたのも、ひとえに多くの先輩方が同窓会の維持・運営に対して献身的に支えて来られたお蔭であると強く感じています。改めまして、この場をお借りして感謝の意を表したいと思います。

新しい執行体制としてのKTCの主な事業は、定款の定めに沿った4つの分野を中心に活動しております。

- 1) 大学等の教育研究活動に対する財政的援助
- 2) 講演会、研究セミナー等の開催
- 3) 機関誌等の発行
- 4) 就職セミナー・ガイダンス開催による学生への就職支援  
また、毎年10月に開催される神戸大学ホームカミングデー

にも全面的にサポートしています。

KTC会員を含む同窓会の会員数は現在33,000名を超える大規模な組織となりました。因みに、現在登録されているKTC会員数は24,738名ですが、本年3月に発刊した会誌100号は発行部数27,246部で一部の未会員の方等にも発送しています。また、2025年度の工学部新入生は467名で、情報知能工学科から改組・新設された「システム情報学部」には156名の新入生が加わりました。この内、80%を超える学生がKTCに入会しました。今後も在校生、卒業生および大学を結ぶネットワーク組織としてKTCをさらに盤石にしていきたいと思っています。特に、学生および若手世代の会員を中心に全世代の会員間のコミュニケーションを活発にする活動を同窓会幹部として進めていきたいと考えています。

2022年には全学部同窓会として「神戸大学校友会」(以下、校友会)【<https://www.ku-alumni.kobe-u.ac.jp>】が新たに立ち上がりました。校友会は卒業生・在学生（院生、留学生含む）およびそのご家族、大学の教職員および神戸大学にゆかりのある関係者からなる全学的な組織で、神戸大学の研究・教育・国際交流・社会貢献活動を“One Kobe Family”として支援し、大学の発展およびプレゼンス向上に貢献することを目的としています。KTCは校友会と連携して会員相互の交流と研鑽を図り、会員一人ひとりが神戸大学を誇りに思い、神戸大学のブランド価値が向上していくことに貢献していきたいと考えています。

神戸大学工学部は少子高齢化、グローバル化の加速、国立大学への運営交付金の削除、働き方改革等により厳しい状況にあると言われていますが、次世代を担う優秀な人材の育成と新たな価値創造を目指した大学教育に取り組んでおられます。KTCも次の100年を見据えた同窓会の役割や存在意義について今後、議論を深めていきたいと考えています。今後も同窓会の基幹組織であるKTCの活動にご理解・ご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

最後になりますが、工学部同窓会設立100周年記念式典・懇親会を本年11月16日（日）に神戸ポートピアホテルで開催します。現在、有意義な式典等となるよう精力的に内容を詰めている段階です。100年となる節目を皆様と一緒に盛大にお祝いしたいと考えておりますので、卒業生、大学関係者、学生各位のご参加を心からお待ちしております。

誠に簡単ではございますが、開会の挨拶とさせていただきます。

**4-1. 工学研究科の挨拶**

藤井 稔 神戸大学大学院工学研究科研究科長、  
電気電子工学専攻教授



藤井工学研究科長

ご紹介ありがとうございます。工学研究科長の藤井です。KTCの皆様には、日頃から工学部、工学研究科、システム情報学研究科に多大な支援をいただいております。この場を借りまして御礼申し上げます。2025年4月に情報知能工学科が独立し、6学科から5学科になりました。システム情報学部にも改組されるにあたって、学生の定員が50名増加し、女子学生も増えてます。神戸大学の工学系の学部全体で見ると、今回の改組は発展と考えることができます。これは今、我が国で求められていることです。徳島市で国立大学工学部長会議があり、システム情報学研究科の白井英之先生と共に出席しました。文部科学省の方の講演に於いて我が国では特に他の国に比べて理工系人材の割合が非常に少なく、この産業人材を育成するというのが緊急の課題となっていると話されました。今回の改組は国の全体の方針に込められているといえます。国のこの工学系学部、研究科の重要性を神戸大学、藤澤正人学長も十分に認識されてきて、折に触れ発言され、発破をかけておられます。神戸大学の現在の執行部、つまり理事・副学長の人員のマジョリティが工学系、システム情報学系の先生で、非常に期待されています。その状況を鑑み、我々もさらに努力して今よりも質的にもより優れた学生をより多く排出して、産業界、アカデミアに供給していきたいということで頑張っています。期待を非常に感じています。そのためにKTCからのご支援というのは非常に重要な要素になってますので、今後も引き続き、これまで以上にご支援をどうぞよろしくお願いします。

#### 4-2.システム情報学研究科挨拶

**白井英之 システム情報学研究科長、  
システム情報学専攻教授**

2025年4月1日に工学部情報知能工学科が独立し、システム情報学部が発足しました。1学年の定員は、従前は107名でしたが今年から150名になりほぼ1.5倍になりました。159名の新生が入学し、教員数も増えました。特に、神戸大学として初めて学校推薦女子枠15名を設け、今年度は一般入試枠を含めて28名の女子学生が入学しました。これまで女子学生の割合は10%以下でしたが、今回は全体の20%近くが

女子学生です。新学部設置の背景としては、成長分野である情報系において優秀な専門人材の育成を加速して欲しいという政府や企業からの大きな期待があり、文科省「大学高専機能強化支援事業」にハイレベル枠に申請・採択されたことを契機に、大学院システム情報学研究科の拡充とともに新学部設置を行いました。一方、他大学も情報系の組織改革により高度情報専門人材育成を進めており、今後、優秀な学生の獲得競争に拍車がかかりそうです。初年度に続き2年目も学部として情報の発信を強化し、情報専門人材の育成を強力に進めていきます。システム情報学部は学部として工学部と肩を並べることになりましたが、引き続き、KTCの皆様には色々ご教示いただきたく思います。今後ご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。有難うございました。



白井システム情報学研究科長

## 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、森高理事長が議長となり、議長席へ。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、福嶋康德氏・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** 2024年度事業及び決算報告。谷 明勲常務理事が資料により説明。

- I. 2024年度事業報告…主な一般経過報告・会務報告
- II. 2024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…3名の監事を代表して、伊藤浩一 監事より2024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** 2025年度事業計画及び予算案に関する件

- I. 2025年度事業計画…2025年度事業、行事予定について説明。
- II. 2025年度予算案…上記事業計画に伴う、予算案を

## KTC定時社員総会報告

説明。

満場一致承認、可決。

**第3号議案** 任期満了に伴う理事の改選による選出について。

重任理事 森高英夫、谷 明勲、臼井英之、  
中原 信、吉田 良、古澤一雄、太田有三、  
白岡克之、山岡高士、伊藤裕文、野村 貢、  
濱村吉昭、河合良成、藤村保夫、宮 康弘、  
岡村一男

理事退任 磯野吉正、小池淳司、玉屋 登

理事就任 藤井 稔、井宮敬悟、南 秀人、  
藤谷 剛

満場一致承認、可決。

**新代議員選出の件** (司会：宮 康弘副理事長)

2024年度代議員選挙後の新代議員の選出について谷  
明勲常務理事より資料に基づき紹介。

## 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。

改選に伴い、代表理事、新常務理事の選出のために、新理事による理事会を開催。

### 【2】講演会 18:00~19:00

演題「復活した異次元の大統領—国際政治の展望と日本の針路」(掲載無し)。

講演会終了後に、谷常務理事より、代表理事、常務理事選出の報告。

### 【3】懇親会 19:00~20:00

谷常務理事の司会で開会

挨拶：森高理事長 乾杯：伊藤浩一監事

閉会の挨拶：伊藤裕文副理事長

=以上=

## 2025年度定時社員総会講演会

●講師: 神戸大学大学院法学研究科 教授 簗原俊洋先生

●演題:「復活した異次元の大統領—国際政治の展望と日本の針路」

### ◆講師プロフィール

1992年 カリフォルニア大学ディヴィス校卒業  
1996年 神戸大学政治学前期課程修了  
1998年 同博士 修了  
1999年 神戸大学法学部助教授  
2000年 大学院法学研究科助教授  
2005~07年 オックスフォード大学客員フェロー及び  
ライデン大学客員教授  
2007年 神戸大学大学院法学研究科教授  
2019年 認定NPO法人インド太平洋問題研究所理事長

### ◆その他、役職経験:

2014年 アメリカ学会評議員  
2016年 株式会社クレアブ シニア・アドバイザー  
2017年 外務省外務評価委員  
2017年 関西経済同友会グローバル適塾・安全保障  
グループ講師  
2020年 海上自衛隊幹部学校講師



簗原先生

### ◆著書(一部):

『排日移民法と日米関係』 2002年(清水博賞受賞)  
『アメリカの排日運動と日米関係』 2016年(日本研究奨励賞受賞)  
『外圧の日本史』(本郷和人との共著)(朝日新聞出版、2023年)  
『大統領から読むアメリカ史』(第三文明社、2023年)

(単位:円)

## I 事業報告

## 1. 主な一般経過報告

- (1) 各種援助金支出報告  
 学生の海外派遣援助9件、GCPPプログラム16件  
 TOEIC/TOEFL/IBT®受験料補助22件  
 学際的研究援助 23件
- (2) KTC機関誌刊行(年2回)  
 2024年9月(99号)(会員、60歳以上のみ)7600部  
 2025年3月(100号)、全卒業生旧教員に向けて、27,248部
- (3) 2024年度定時社員総会は5月24日、楠公会館にて開催。(当日参加者51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。  
 講演会は対面式で「試されるアメリカの民主主義と揺らぐバックス: 国際政治はどこへ向かうのか」を  
 行った。講演: 神戸大学法学部研究科、教授 藪原俊洋氏
- (4) 2024年度学内講演会を、6月7日、工学研究科C1-301講義室から対面式により、(構建設技術  
 研究所 東京本社 上席技師長 JICAで活躍の野村 貢氏(CO))『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』というテーマで市民工学専攻の「プロジェクトマネジメント講義」と連動して開催  
 した。
- (5) 2025年1月15日に、佐川真人博士(BE)による「ネオジム磁石の発明〜その時私は初心者だっ  
 た〜」工学研究科C3-302講義室からハイブリッドで開催した。
- (6) 寄付金は2024年度目標額2,000,000円に対し、3月31日現在1,674,000円となった。  
 (7) 同窓会設立100周年記念事業に向けて実行委員会を設置し、各単位クラブより委員を選出した。2024  
 年度末迄に5回開催し、開催事業を(株)Wに委託し、11月16日(日)開催に向けて随時開催案に向けて  
 準備中である。
- (8) 2007年7月20日に設立された一般社団法人先端職工学研究推進機構の事務全般・運営に協力する。  
 工学部後援会の事務全般・運営に協力している。
- (9) KTCは参加者への案内に第18回神戸大学ホームカミングデイ開催に協力した。  
 を開催した。開催に際し、全面的サポートを行っている。
- (10) 就職セミナー・ガイダンス開催  
 ① 「インターンシップ実施企業」対策講座を5月13日、5月20日開催した。(ZOOM)  
 ② 「インターンシップ企業合同説明会」5月15日、16日、17日に対面で開催、参加企業53  
 社、学生498名参加で開催した。  
 ③ 大学院入試不合格者、就活中の学生対象に9月12日(木)、13日(金)「リターンマッチングセミ  
 ナー」をオンラインで開催し、企業40社、学生50名が参加して企業と学生のマッチングを行  
 った。  
 ④ 6月20日台湾の半導体企業、TSMCのリクルートイベントをサポートした。  
 ⑤ 「きらりと光る優良企業」は2024年10月28日、29日、30日、12月17日、18日。  
 国内半導体企業6社によるリクルートイベントを12月16日開催した。
- (11) 「神戸大学基金」  
 ① 2007年3月募金開始の「神戸大学基金」(基礎事業基金・基盤創設記念事業基金・希附者名称記  
 念事業基金)に対し機関誌に同封して協力している。

## 2. 会務報告

- (1) 正会員の推移  
 2024年3月31日現在 24,456名  
 2025年3月31日現在 24,738名  
 他に物故会員 4,357名
- (2) 資産  
 基本財産は2025年3月31日現在235,000,000円で2023年度と同額である。  
 総資産の内、正味財産は280,445,244円となった。

以上

科目	当年度	前年度	増減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金	124,173	294,859	△170,686
郵便振替	2,145,504	656,201	1,489,303
普通預金	7,164,503	3,243,038	3,921,465
貯蔵品	200,000	151,000	49,000
流動資産合計	9,634,180	4,345,098	5,289,082
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
定期預金	12,000,000	12,000,000	0
投資有価証券	223,000,000	223,000,000	0
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	10,182,100	9,826,800	355,300
小計	10,182,100	9,826,800	355,300
② 会館建設引当資産			
投資有価証券	0	0	0
定期預金	30,000,000	0	30,000,000
普通預金	5,000,000	35,000,000	△30,000,000
郵便振替	0	0	0
小計	35,000,000	35,000,000	0
特定資産合計	45,182,100	44,826,800	355,300
(3) その他の固定資産			
電話加入権	155,284	155,284	0
OA機器	217,951	286,355	△68,404
事務用備品	525,394	83,423	441,971
その他の資産合計	898,629	525,062	373,567
固定資産合計	281,080,729	280,351,862	728,867
資産合計	290,714,909	284,696,960	6,017,949
II 負債の部			
流動負債			
預り金	87,565	58,370	29,195
流動負債合計	87,565	58,370	29,195
固定負債			
退職給付引当金	10,182,100	9,826,800	355,300
固定負債合計	10,182,100	9,826,800	355,300
負債合計	10,269,665	9,885,170	384,495
III 正味財産の部			
一般正味財産	280,445,244	274,811,790	5,633,454
(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	280,445,244	274,811,790	5,633,454
負債及び正味財産合計	290,714,909	284,696,960	6,017,949

財産目録  
2025年3月31日 現在

(資産の部)		(単位:円)
I 流動資産		
(1) 現金		124,173
(2) 郵便振替		2,145,504
(3) 貯蔵品(クオカード)	1口	7,164,503
大阪貯金事務センター		
(3) 普通預金	2口	200,000
三井住友銀行六甲支店他		
(4) 貯蔵品(クオカード)		9,634,180
流動資産合計		9,634,180
II 固定資産		
基本財産		
(1) 定期預金		12,000,000
三井住友信託銀行 大阪本店2口、		
(2) 投資有価証券		223,000,000
国債(6口)		
地方債(大阪市(1口)兵庫県民債(1口)		
小計		235,000,000
特定資産		
1 退職給付引当資産		
(3) 普通預金	三井住友銀行 六甲支店	10,182,100
小計		10,182,100
2 会館建設引当資産		
(4) 定期預金		30,000,000
(5) 普通預金	三井住友銀行六甲支店 1口	5,000,000
小計		35,000,000
その他の固定資産		
(6) 電話加入権		80,300
078(871)6954		
078(871)5722		74,984
(7) O.A.機器		217,951
(8) 事務用備品		525,394
小計		898,629
固定資産合計		281,080,729
資産合計		290,714,909
(負債の部)		
1 流動負債		
(1) 預り金		
源泉所得税		67,981
校友会費仮受金		19,584
流動負債合計		87,565
2 固定負債		
(2) 退職給付引当金		10,182,100
固定負債合計		10,182,100
負債合計		10,269,665
正味財産		280,445,244

(単位:円)		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	621,713	609,829	11,884
②運用財産運用益	14,467	925	13,542
③入会会費	24,040,000	5,540,000	18,500,000
④寄付金収入	13,260,000	15,095,000	△ 1,835,000
⑤雑収入	1,674,000	2,464,150	△ 790,150
社団法人等寄付	4,653,200	5,198,200	△ 545,000
機関誌掲載費助寄付	127,190	0	127,190
⑤雑収入	0	0	0
経常収益合計	44,390,570	28,908,104	15,482,466
(2) 経常費用			
①事業費			
教育研究活動援助金	2,764,000	3,004,000	△ 240,000
科学技術調査研究援助金	2,600,000	3,000,000	△ 400,000
研究セミナー一費	6,279,357	8,043,421	△ 1,764,064
研究成果報告出版費	15,381,944	13,776,045	1,605,899
小計	27,025,301	27,823,466	△ 798,165
②管理費			
賃借料	435,600	435,600	0
給料手当	3,970,000	3,940,000	30,000
退職給付繰入金	355,300	221,800	133,500
会議費	267,265	218,398	48,867
旅交通費	1,329,620	770,410	559,210
通信費	484,298	513,676	△ 29,378
減価償却費	256,227	225,813	30,414
事務費	1,538,504	689,578	848,926
入会協力交付金	695,000	772,500	△ 77,500
機関誌広告手数料	0	0	0
振替料	31,856	50,808	△ 18,952
水道光熱費	102,520	173,798	△ 71,278
雑費	1,948,763	765,438	1,183,325
法定福利費	316,862	259,363	57,499
小計	11,731,815	9,037,182	2,694,633
経常費用合計	38,757,116	36,860,648	1,896,468
当期経常増減額	5,633,454	△ 7,952,544	13,585,998
2 経常外増減の部			
(1) 経常外収益	0	0	0
(2) 経常外費用	0	0	0
固定資産売却損	0	0	0
当期一般正味財産増減額	5,633,454	△ 7,952,544	13,585,998
一般正味財産期首残高	274,811,790	282,764,334	△ 7,952,544
一般正味財産期末残高	280,445,244	274,811,790	5,633,454

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 森高英夫 殿

私たちは、本法人の2024年度 事業年度（2024年4月1日から2025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、公益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等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ありません。
- 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

2025年4月18日



監事 竹野 浩一



監事 空井 敏和



監事 岡本 泰男

Ⅲ 公益財産費消報告

【別紙2：公益目的支出計画実施報告書】

2 公益目的支出計画実施報告書  
【令和6年度（令和6年4月1日から令和7年3月31日まで）の概要】

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	223,717,164	円
①前事業年度末日の公益目的収支差額	202,965,632	円
②当該事業年度の公益目的支出の額	20,751,632	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	60,465,190	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 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7年3月31日
	(2) (1)より早まる見込みの場合	

	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	167,090,000	円	202,965,532	円	197,470,000
公益目的支出の額	15,190,000	円	20,432,808	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	117,092,354	円	81,216,822	円	86,712,354

	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		H29 (実績)：単年度		H30 (実績)：単年度	
		R1 (実績)：単年度	R2 (実績)：単年度	R3 (実績)：単年度	R4 (実績)：単年度	R5 (実績)：単年度	R6 (実績)：単年度						
公益目的収支差額	15,190,000	16,320,773	16,353,314	16,903,315	16,798,100	18,583,121	19,366,921						
公益目的支出の額	15,190,000	16,320,773	16,353,314	16,903,315	16,798,100	18,583,121	19,366,921						
実施事業収入の額	0	0	0	0	0	0	0						

	R1 (実績)：単年度		R2 (実績)：単年度		R3 (実績)：単年度		R4 (実績)：単年度		R5 (実績)：単年度		R6 (実績)：単年度	
	公益目的収支差額	18,176,896	18,272,104	17,244,715	24,513,465	20,432,808	20,751,632					
公益目的支出の額	18,176,896	18,272,104	17,244,715	24,513,465	20,432,808	20,751,632						
実施事業収入の額	0	0	0	0	0	0						

#REF! (継続事業1+2+3)合計額(円)

#REF! 内訳	(円)
継続事業1 教育研究活動等に関する支援	6,165,077
継続事業2 講演会、研究会等の開催	2,562,655
継続事業3 機関誌等の刊行	12,023,900
合計額	20,751,632



第三号議案 任期満了に伴う役員「理事」改選の件（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。2025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 森高英夫、谷 明勲、白井英之 中原 信、吉田 良、古澤一雄、太田有三、白岡克之、  
 山岡高士、伊藤裕文、野村 貢、濱村吉昭、河合良成、藤村保夫、宮 康弘、岡村一男

理事退任 磯野吉正、小池淳司、玉屋 登、

理事就任 藤井 稔、井宮敬悟、南 秀人、藤谷 剛

※神戸大学教員（敬称略）

役 職	氏 名
理事長	森高英夫 (A23)
副理事長	古澤一雄 (E24) 井宮敬悟 (P6) 伊藤 裕文 (C25)
常務理事	河合良成 (Ch55) 宮 康弘 (S1)
理事 (木南会)	谷 明勲 (A26) 中原 信 (In8) 吉田 良 (A56)
" (竹水会)	太田有三 (E20) 藤谷 剛 (E28)
" (機械777)	白岡克之 (M10) 山岡高士 (M19)
" (暁木会)	野村 貢 (C22) 濱村吉昭 (C53)
" (応用化学777)	藤村保夫 (Ch24)
" (CS777)	岡村一男 (S7)
理事 (神戸大学)	藤井 稔 電気工専攻 白井英之 システム情報学教授 南 秀人 (応用化学専攻教授) 教授 (工学研究科長) ※E55 (システム情報学研究科長) ※ (評議員) ※Ch2
監 事	室井敏和 (C23) 岡本泰男 (X6) 伊藤浩一 (In3)
	片岡邦夫元副学長 北村新三 (In2) 元副学長 薄井洋基元副学長
	森脇俊道元学部長 森本政之 (A8) 元工学研究科長 小川真人元副学長
顧問	富山明元工学研究科長 大村直人 (X7) (元副学長) ※ 小池淳司 (前工学研究科長) ※
	谷井昭雄 (PI) 坂井幸蔵 (Ch3) 渡邊 礼 (E3)
	水島忠男 (M9) 田中初一 (E12) 蔽 忠司 (M2)
	鴻池一季 (C2) 塚田正樹 (Ch24) 池野警男 (C2)
	谷口典彦 (S2)

2025年度単位クラブ会長（敬称略）（4月25日現在）

近都 学 (In2) 木南会会長	古澤一雄 (E24) 竹水会会長	井宮敬悟 (P6) 機械クラブ会長
山下 剛 (C57) 暁木会会長	廣井 治 (Ch58) 応用化学クラブ会長	大村佳也子 (S9) CSクラブ会長

代議員名簿2023年5月26日～2025年5月総会

選挙区	会員数	定数	代 議 員	補 欠
木南会	4,137	7	近都 学En2 辻本浩司① 竹林英樹AC1 栗山尚子 AC5 中山龍一A④ 田中丈之A④ 光平正弘En④	浅井 保En① 仁木りつこ②
暁木会	2,966	5	前田徹哉院21 黒澤正之⑥ 石田裕之④ 上田直樹C98 飯塚 教雄C04	廣田宗則C96 向井 淳C99
竹水会	4,167	7	坂井洋毅E⑧ 高城昌弘E⑤ 山崎 崇E② 田村恵子E② 山下有二E② 山河 勉② 樽谷篤明D①	中井光雄E③ 野村和男D④
機械777	4,876	8	常次正和M⑦ 小嶋弘行M⑩ 井宮敬悟P④ 河合孝哉M② 尾野 守M⑩ 浅野 等M⑩ 林 公祐M⑩ 西田 勇M⑤	北澤京介P② 伊藤隆裕M⑩
応用化学777	4,263	7	角田昌也 Ch④ 吉本竜人X② 内山博之X⑦ 福田和代X② 田中文晴X② 黒田雄介 CX③ 福岡正輝 Ch⑤	土田史明Ch④ 三好隆一Ch⑤
CS777	3,779	6	孝橋 徹 In⑥ 中島 透In⑤ 福岡康徳In② 澤井伸之 S① 澤田一成S① 友久国雄S①	富田 克彦 S② 小嶋武嗣In③
合 計	24,188	40		

2023.3.31現在数

代議員名簿2025年5月23日～2027年5月総会

選挙区	会員数	定数	代 議 員	補 欠
木南会	4,226	7	辻本浩司A④ 仁木りつこA② 原田哲也En⑤ 高田 曉En⑤ 中江 研A③ 黒川正樹A④ 竹田新吾AC1	上田真史A② 山口秀文AC1
暁木会	3,012	5	古川雅一C⑦ 宇都浦和C⑧ 小川修隆C院28 飯塚教雄C04 向井 淳C99	廣田宗則C96 川口和行C01
竹水会	4,259	7	松本克平E② 岡本 功E② 岡本好彦E② 味口直之D⑩ 中井光雄E② 中川達彦E② 石丸善行D④	山下有二E② 田村恵子E②
機械777	4,956	8	常次正和M⑦ 谷 民雄M⑩ 小嶋弘行M⑩ 河合孝哉M② 尾野 守M⑩ 浅野 等M⑩ 林 公祐M⑩ 西田 勇M⑤	伊藤隆裕M⑩
応用化学777	4,383	7	後藤明治Ch⑤ 内山博之X④ 福田和代X② 黒田雄介 CX13 田中文晴X② 福岡正輝 Ch⑤ 角田 昌也 Ch④	土田史明Ch④ 浦井 斉Ch⑤
CS777	3,902	6	孝橋 徹 In⑥ 中島 透In⑤ 福岡康徳In② 澤井伸之 S① 澤田一成S① 富田 克彦 S②	小嶋武嗣In③ 友久国雄S①
合 計	24,738	40		

2025.3.31現在数

グローバルチャレンジプログラム(GCP)報告

工学部GCPプログラム参加報告

建築学科3年 野呂 実侓

工学部GCPは、工学分野（自分の専門もしくはそれに関連した内容）の勉強や見学ができる短期間の海外渡航でした。他の神戸大学のGCPでは、自分の専門分野というより、語学やボランティアのための短期留学であることが多いように感じます。もし、専門分野の勉強のために海外渡航をすとなれば、一般に長期間にわたって海外の大学に留学する以外に選択肢はほとんどないため、工学部GCPはほかのGCPや留学プログラムの中でも唯一性が高いと思います。実際に私は、海外で専門分野を勉強してみたいとは思っていましたが、初めての留学で長期間の滞在はいろいろリスクが高く感じられ、断念するつもりでした。そんな折、工学部GCPに参加してお試しで留学するようなことができ、これからの学生生活で、長期で留学に挑戦するのかなど、これからどう海外と関わっていきたいかを考えるのによい判断材料になったと感じています。

このGCPのプログラムにはメルボルンについて見学を行うだけでなく、事前に「工学英語入門」という英語での授業を受けたり、海外からやってきた学生たちと神戸での交流、見学を共にしたりすることなども含まれていて、かなり準備期間が設けられていました。また、GCP担当の先生からのメルボルンで活動するにあたっての助言や、工学部教務の方からの書類申請の誘導などでもしていただいたため、英語のスキルにおいても、その他の点においてもとても安心して取り組むことができました。この充実したサポートが受けられたことも、個人的な工学部GCPの良かった点の一つです。

渡航での学びとして、オーストラリアは移民が多いため、メルボルン滞在中に、様々な国をルーツとする人々の英語を聞く機会がありました。渡航に参加するまでの私は、現地の人々

に伝わりよくするために発音は正しく行わなければ疎まれていたりするのではないかと考えていましたが、その考えは大きく変わりました。もちろんなるべく多くの人分かる発音をするに越したことはありませんが、英語が第一言語である人は全世界で見たととき少数派になるわけで、訛りや癖があって当然であり、なにも恥じる必要はないということに気づけました。基本的に単一民族で構成され、日本語のみが話される日本にいただけでは気が付きにくい点であるだけに、私にとって大きな発見でした。むしろ、訛りのない英語を話すことより、笑顔で会話すること、感謝や挨拶をしっかりとるほうが、良好なコミュニケーションをするのに必要なことなのではないかと、現地の人々との交流を通じて感じました。

最後に、メルボルン滞在中、プログラム外の自由時間も長く、メルボルン観光やご当地グルメ巡りはもちろん、休日にはアデレードに行って、コアラやカンガルーと触れ合いなども体験し、オーストラリアを最大限楽しむこともできました。このようにプログラム外でも充実度の高い時間を過ごすことができたのは、工学部



振興会の皆様に費用援助をしていただけて、金銭的余裕が生まれたことによる部分が大きかったです。素晴らしい体験の機会が用意されていて、それを支援していただける環境に身をおけたことに感謝したいと思います。プログラムを支えてくださったすべての方に厚く御礼申し上げます。



工学部GCP参加報告

市民工学科3年 高山 華侓

私は工学部GCPを通じて、10日間のメルボルン海外研修に参加しました。このプログラムでは、現地の大学や研究機関の訪問を通して、工学に対する理解を深めるとともに、多文化環境の中で貴重な学びを得ることができました。

渡航前には、事前学修として「工学英語入門」の講義を受講し、工学に関する英語表現の基礎や、オーストラリアと日本の文化的な違いについて学びました。さらに、メルボルンの特徴や生活する上での注意点、空港での入国審査の流れなど実用的な情報についても学ぶことができました。渡航に对

する不安もありましたが、入念な準備により安心して出発することができました。

現地では、RMIT大学の研究室訪問に加え、日産やCSIRO、ヤラパークの水リサイクル施設などのさまざまな工学関連の施設を見学させていただきました。RMIT大学のキャンパスはメルボルン市街地に位置し、その外観は周囲の景観に溶け込んでいました。大学内のカフェや広場は地域の人々でも利用できるようになっており、大学と地域社会とのつながりの強さを感じられました。また、RMIT大学の実際の講義にも参加させていただきました。この講義では、学科を問わず工学部の生徒が集まり、問題解決のためのディスカッションを行っていました。日本の大学の多くは教授による一方的な

講義が多い中、一年生から生徒主体の講義が行われていることに驚きました。多様な出身国、学科の生徒が意見交換できることは、刺激を受け、価値観を広げる上でも素晴らしい授業形態だと感じ、日本の大学でもこのような生徒主体の講義が増えてほしいと思いました。

施設訪問の中で特に記憶に残っているのは、ヤラパークにある水リサイクル施設です。この施設では、施設の上にあるスタジアムや公園で使用された水を地下で処理し、再利用できる仕組みが整備されていました。都市の中で持続可能な水の利用を実現しているこの取り組みに、非常に感銘を受けました。また、街の至るところにペットボトルのリサイクルボックスが設置されており、スーパーなどでも個包装のお菓子やビニール袋を見かけることはほとんどなく、まとめ売りや詰め替え式

の商品、エコバックが主流でした。これらの取り組みから、メルボルン全体での環境問題への意識が非常に高いことを実感しました。

このプログラムを通して、現地の工学教育や社会課題への取り組みに触れることで、自分の視野が広がることができました。また、メルボルンの持続可能なまちづくりを目の当たりにしたことで、自身の専門分野である市民工学への理解をより深めたいと思いました。短期間ではありましたが、海外での学びや体験は今後の学生生活や将来の進路に対する意識を高める大きなきっかけとなりました。今回の経験を生かし、自分の専門分野はもちろん、その他の分野についても広い視野を持って積極的に学んでいきたいと思っています。このような貴重な機会をいただきありがとうございました。

## GCP報告

電気電子工学科3年 安達 朱花

私は今回のオーストラリア渡航をはじめ、工学部GCPを最も満喫した一人だと思います。なぜなら、私は2024年度のサマースクールを皮切りに工学部GCP内の全てのプログラムに参加してきたほど、このプログラムを心待ちにしていたからです。コロナの影響によって高校生の時に予定していた留学に行くことができなかつたこともあり、プログラムを通して得られた経験はどれも貴重なものと身に染みて感じています。

プログラム内での一番の学びは、疑問を持つことがいかに大切かを知ったことです。例えば企業や研究室の見学中に設けられた質疑応答の時間では、一緒に参加していたRMITの学生が何度も積極的に質問をしていました。またチュートリアルというRMITの授業に参加した際、学生さんは質疑応答を活発に行っており、沈黙の時間がほとんどありませんでした。このように、オーストラリアでは質問をすることが相手に対する誠意の表れであることを実感しました。

しかし、専門用語の使われた英語の説明や、飛び交う議論の内容を把握しつつ質問を考えるとするのは容易でなく、私の英語力と求められるレベルとの間に大きな差があることを痛感しました。またシンクロトロンを訪問した際には自分の専門科目であるにもかかわらず、日本が世界に誇れる技術であるSPRING-8について、その日まで全く知識がなかったことに大きな衝撃を受けました。この時、私の疑問の範囲がいかに狭かったかを思い知らされました。このような経験から、これからの自身の研究生活において、意欲的に疑問を持って取り組んでいきたいと思いました。

また、プログラム外で一番印象に残っていることは、オーストラリアの方々の温かさやフレンドリーさです。今回のプログラムを通して仲良くなったRMITの学生さんはもちろん、街ゆく様々な人々も非常に親切で、道を尋ねたり、おすすめの観光地や食べ物などを聞いても気さくに対応してくれるほか、メルボルンの街を歩いていると向こうから話しかけてくれたりなど、

日本ではなかなか感じることのできない街全体としての人々のつながりを感じる事が出来ました。

それだけでなく、今回のプログラムで仲良くなったRMITの学生さんと遊んだ際には、ただの観光客としてメルボルンを訪れていたのでは体験できないことを体験できました。その中でも特に印象に残っているのが夜のメルボルンの街です。多くの日本人が「働くために休む」という価値観を持っているのに対し、週末のメルボルンの夜には多くの人が全力で休日を楽しんでいる様子を見る事が出来ました。また金曜日と土曜日のメルボルンにはトラム(路面電車)の終電がなく、街全体として人生を楽しむという価値観が根付いているように感じました。日本とオーストラリア間の価値観の違いを感じる事ができ、人生の豊かさについて考え直す非常に貴重な機会となりました。

最後に、プログラム内外で貴重な経験ができたのは工学部GCPという機会を与えてくださったすべての関係者の方々のおかげです。心より感謝申し上げます。



## GCPの活動報告

機械工学科3年 番屋 凛香

今回のオーストラリア研修では、メルボルンにある大学や研究機関、企業を訪れ、現地の教育・研究・産業の現場に触れる貴重な機会となりました。日本とは異なる文化や考え方に触れる中で、多くの刺激を受け、自分自身の視野を広げることができました。

最初に訪れたRMIT大学では、近代的で美しい校舎と先進的な設備に驚きました。教室には複数の大型プロジェクターやモニターが設置されており、学生が学びやすい環境が整っていました。芸術や工学をはじめとする多様な分野に対応しており、「実践的な教育」を重視する大学の姿勢が印象的でした。現地学生に聞いたところ、授業は午前9時頃に始まり午後3時には終わることが多いそうで、生活全体が日本よりも朝型であると感じました。

Commonwealth Serum Laboratories (CSL) では、ワクチン製造や医薬品開発の現場を見学しました。血しょうが赤ではなくクリーム色であることや、冷凍された結晶が粉碎されて運ばれる様子など、初めて知ることばかりで深く興味を惹かれました。特にコロナ禍を機に業績を伸ばし、新施設の建設が進んでいる点は、現代社会と企業の成長の関係を考える良い機会となりました。

工学的な観点からは、日産の現地工場の見学が印象に残っています。溶けたアルミニウムを鋳型に流し込む作業やNC加

工による部品の切削など、実際に目で見ることで、大学で学んだ知識と現場の技術が結びつく瞬間を目の当たりにしました。多くの工程が自動化されており、人の手は最終確認のみという効率的な体制にも感銘を受けました。

また、CSIROやChemistry Labsでは、水素エネルギーや再生可能エネルギーを利用した研究が進められており、環境問題への先進的な取り組みを実感しました。水素を安全かつ効率的に運ぶためのインフラ設計や、太陽光以外の再エネへの注目など、日本とは異なる視点に触れることができました。

Physics Labsでは、先端材料やその光学的性質に関する研究を見学しました。特に印象に残ったのは、結晶構造や光の反射を使って物質の性質を探る装置の紹介です。専門的な内容も多くありましたが、研究者の方々が熱心に説明してくださり英語での説明もスムーズに聞くことができました。

ヤラ公園内のリサイクル施設では、MCGスタジアムで使用された水を含め、年間20万キロリットルの水を再利用していると聞き、環境への配慮の徹底ぶりに驚きました。施設がほぼ自動で稼働しており、2人のみで管理されている点も印象的でした。

文化面では、MCG (メルボルン・クリケット・グラウンド) の見学が特に記憶に残っています。記者会見室やロッカールームなど、普段入れないエリアを見学し、クリケットをはじめとするスポーツが人々の生活に深く根付いていることを感じました。

最終日にはRMIT大学の授業に参加し、折り紙を使ったグループワークや環境問題に関するディスカッションを体験しました。英語での意見交換には多少苦戦しましたが、異なる分野の学生との交流や、教員が対話を重視する授業スタイルに触れ、日本との教育方法との違いを肌で感じることができました。

今回の研修を通じて、知識や技術だけでなく、異文化理解や多様性の重要性についても多くを学ぶことができました。今後の学びや将来の進路に活かしていきたいと思います。



Nissan



Nissan



Textiles lab



Food Science lab



Digital Manufacturing Facility



Melbourne Cricket Ground

## GCP報告

応用化学科3年 川西 響貴

入学する前から、大学生の間に海外へ行ってみたいと、なんとなく思っていた中で最初に知ったプログラムが工学部GCPでした。海外研修を終えた今、このプログラムに参加して本当に良かったと思います。

海外での研修前にもいくつかの活動がありましたが、特に印象に残っているのはサマースクールです。これが海外の学生と交流する最初の機会だったということもあり、若干の緊張や不安感を持ちつつのスタートでした。しかし時間が経つにつれて英語にも慣れていき、最後には別れが惜しくなるほど距離を縮めることができました。また、誕生日や趣味が共通だった人と特に仲良くなり、その後も連絡を取ったり、現地研修でメルボルンを案内してもらったりすることができました。一方で、サマースクール最終日に参加したワークショップでは、留学生間で活発に議論が展開される中、完全に圧倒され、ほとんど発言することができませんでした。「日常会話は僕のレベルに合わせてくれていたんだ」と、ショックを受けるとともに、海外研修までにさらにレベルアップすることを決心する良い機会になりました。

このような経験を経て、海外研修までの期間では、日々の講義で解説される専門用語に注目するようになりました。テクニカルタームを覚えたり、英語での説明を聞いたりすることで、さらにモチベーションを高めることができました。

そして海外研修には、楽しみながら経験できることを経験しつつすことを目標に参加しました。企業や研究室への訪問で

は、すべての説明を完璧に理解できたわけではありませんが、知っている専門用語が出てくると一気に理解が進み、これまで自分が学んでいることが実際に活かされている場面を知ることができ、学問に国境はないということを実感しました。

そして、自分の専門分野以外の施設を見学できたり、他の学科の生徒と一緒に活動できることも、工学部GCPの特徴の一つです。他分野の施設について、その学科の人に詳しく解説してもらったり、逆に自分の知っている分野のことを他の人に説明したりすることで、知識の幅が広がったことを実感しています。様々なことに興味を持つことや学科を越えた横のつながりは、今後も大切にしていきたいです。

このプログラムに参加したことで、英語などの能力だけではなく、人間としても成長できたと感じています。普通の大学生活では経験することができなかった多くのことを、今後に生かしていきたいと強く思います。そして工学部GCPを通して関わってくださった方々、本当にありがとうございました。



## GCP活動報告

情報知能工学科3年 大本 なつみ

1年生の6月、工学部のホームページでGCPを知り、初めての海外渡航ができるチャンスだと思い、迷わず応募しました。渡航を終えて、あのとき応募してよかったと心から思います。

事前学習としての、「工学英語入門」の授業やRMIT生とのサマースクールでの交流は、メルボルン渡航に向けて、容易ではないものの自分の英語でコミュニケーションがとれる、という自信に繋がりました。また、他のGCP生との交流も深まり、渡航中もとても心強い存在になりました。

海外研修では、メルボルンに到着するまでも、長時間フライトや保安検査など、初めて経験することの連続でした。現地に着いてからは、毎日様々な企業や工場、研究室を見学させていただきました。異なるバックグラウンドをもつ人たちが同じ目標に向かって日々話し合い、研究する姿を目にし、感動しました。そこで出会った方々の話す英語は多様で、自分が今まで触れたことのないアクセントに苦労しました。1日目、2日目は常に英語を聞き取り続

けたことで、ホテルに帰るときにはとても疲れていましたが、しだいに英語が耳にすんなり入ってくるようになり、自分が慣れない環境に適応していることを実感しました。RMITの学生や、見学先の方々、飲食店の店員さんに、英語で自分の考えていることを伝えたり、質問したりするのは簡単な事のように思えて初めは勇気が必要としましたが、渡航終盤では難なくできるようになり、自分の成長を感じました。メルボルンでは、街並み、交通機関、食事、生活スタイルや自然など、全てが日本とは違い、目新しいものでした。異文化の中で、価値観やコミュニケーションの違いを肌で感じました。今まで自分が生きてき



た場所とすべてが違う環境に戸惑いもありましたが、数多くの違いを楽しむことができました。

プログラムへの応募から始まり、事前学習、渡航、一連の活動を通して、英語力はもちろんですが、自分が知らない世界に一步踏み出す力が身についたと思います。将来、大学生活を振り返ったとき、数々の事柄の中で、GCPが最も印象的だった、といえると思います。GCP参加前は、将来海外で働くことは絶対ないだろう、と思っていましたが、今では、将来の選択肢の一つに加わりました。このプログラムで得た経験を糧に、今後の将来像を考えつつ、勉強に励みたいと思

います。自分の視野を広げたい、と参加したGCPで学科を越えた仲間と出会い、オーストラリアで過ごした10日間は非常に貴重で、今後の人生の選択肢が一気に広がった体験でした。GCPに関わってくださった方々、ご支援をいただき、ありがとうございました。



## 海外派遣援助報告

### 12<sup>th</sup> International Conference on Multiphase Flow (ICMF2025) 参加報告

工学研究科 機械工学専攻 中根 介生

2025年5月11日から16日にかけて、フランス・トゥールーズにて開催された12<sup>th</sup> International Conference on Multiphase Flow (ICMF2025) に参加した。ICMFは混相流分野における世界最大級の国際会議であり、今回は世界各国から1,000名を超える研究者、教育者、学生が集まり、最新の研究成果について活発な議論が交わされた。

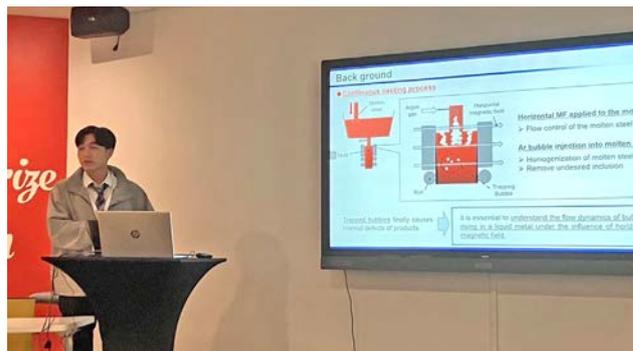
私は本会議において、液体金属中における上昇気泡鎖の揺動に対する水平磁場および気泡間相互作用の影響に関する研究成果を発表した。発表では、超音波トモグラフィ法を用いて得られた計測結果に基づき、気泡の揺動運動が水平磁場の強度や気泡間距離によってどのように変化するかを示した。

英語での発表には大きな不安があり、非常に緊張した中での登壇となったが、聴衆に内容を伝えるための工夫を重ねたことで、概ね理解してもらえる発表ができたと感じている。一方で、質疑応答の際には質問の意図を十分に聞き取ることができず、的確な回答ができなかった点が反省として残った。発表以外の場面でも、自身の英語運用能力の不足を痛感する場面が多く、今後の課題として積極的に改善に取り組んで

いきたい。

学会を通じて、自身の研究と類似したテーマに取り組む研究者と意見を交わす機会に多く恵まれた。特に、これまで参考にしてきた論文の著者と直接話すことができたことは非常に貴重な経験であり、論文中には記載されていない、より具体的な研究の背景や技術的な工夫について教えていただくことができた。これにより、当該分野に関する理解が一層深まるとともに、今後の研究を進めるうえでの新たな視点やアイデアを得ることができた。

海外渡航や学会参加に向けた準備ではなかったが、それ以上に得られるものが大きく、今後の人生においても貴重な経験となったと感じている。こうした機会に恵まれた学生は、ぜひ積極的に挑戦し、国際的な場での発表や交流を通じて自身の成長につなげてほしい。



### International Conference on Multiphase Flow 2025に参加して

工学研究科 機械工学専攻 五十嵐 亮太

私はこの度、2025年5月11日から16日までフランス・トゥールーズで開催された国際会議 “The 12<sup>th</sup> International Conference on Multiphase Flow 2025 (ICMF 2025)” に参加し発表を行いました。本会議は、3年に1度開催される混相流工学に関する世界最大の会議であります。

私は、微細流路内テイラー気泡の界面被覆率と気泡形状に及ぼす界面活性剤の影響という内容で口頭発表を行いました。本研究では微細流路内の気泡に吸着する界面活性剤量の定量化と、吸着による気泡形状の変形の評価を行いました。界面活性剤が移流の影響で気泡の後方に偏って吸着することに注目し、吸着量を形状変化から算出でき、それが気泡の速度と先端・後端の形状を決定する重要な因子であることを明らかにしました。そして界面活性剤の吸着を考慮した液膜厚さ予測式を構築しました。



私にとっては2度目の国際会議でした。1度目は英語力不足と緊張から質疑応答が上手くいかなかったため、今回はその反省も踏まえ入念な準備と対策、練習を行って挑みました。その甲斐もあり今回はスムーズに発表を終えることができ、質疑応答では様々な質問を頂き、英語で議論

をすることができました。事前に質問を予想し対策用スライドを作ったことで戸惑うことなく回答ができました。しかし、内一つは意図をくみ取れず少しずれた回答をしてしまったため、より英語能力を鍛える必要性を感じました。また、指導教員の先生から微細流路内気泡研究における著名な先生と議論をする機会を設けていただき、研究について意見交換をする

ことができました。論文で見たことのある先生と対面で実際に議論するというのはとても緊張しましたが、新たな意見を頂くことができとても貴重な機会だったと感じています。他にも様々な研究者と交流することができ、研究だけではなく修了後の進路についてなど、普段は聞けないような話を聞くことができとても有意義でした。今後もこの経験を活かし研究活動に勤しむ所存です。



# システム情報学部設置記念式典

## 「システム情報学部」の設置記念式典・祝賀会開催報告

システム情報学研究科長 白井 英之

令和7年4月に新設された「システム情報学部」の設置記念式典・祝賀会が、6月27日、神戸大学百年記念館「六甲ホール」と瀧川記念学術交流会館にて開催されました。藤澤正人学長をはじめ学内外の関係者、来賓約140名が出席し、新たな学部の門出を祝う盛大な式典となりました。KTCからは宮 康弘KTC副理事長にご出席いただきました。

同学部は、工学部から情報知能工学科を独立させ、発展的に改組したものであり、AI、データサイエンス、スーパーコンピュータ、システム科学など、システム情報学に関する専門的な知識と技術を深めるとともに、

それらを俯瞰的に統合し、社会課題の解決や新たな価値創造に貢献できる高度情報専門人材の育成を目的としています。同学部と大学院「システム情報学研究科」を一体的に運用することで、高い独立性と機動性を備えた仮想的な教育環境「システム情報学カレッジ (College of System Informatics : CSI)」を構築します。

この中で、(1) 入学直後から専門科目を学び、その後に教養教育へと広げる「反転教養教育」、(2) 意欲ある優秀な学生が3年で学部を卒業し、最短6年で博士号取得を目指す「早期卒業・早期学位取得制度」、(3) 大学院生と共同で研究



藤澤正人学長

プロジェクトに取り組む異分野共創C<sup>3</sup> (Co-Creation and Collaboration) ユニット教育プログラムなどを展開します。4月には女子学生28名を含む第1期生159名を迎え、すでに教育が本格的に始動しています。

記念式典では、藤澤学長が式辞にて「IT・AI人材の著しい不足や、総合知の脆弱化が我が国の深刻な課題となっており、総合知に基づく新たな価値創造ができるデジタル人材



白井英之学部長 新学部紹介

の育成が強く求められています。本学では、大学と大学院が一体となって「システム情報学」の教育研究を推進し、高度情報人材の育成をシームレスかつ効果的に進めてまいります。また、この学部設置を契機に、産官学連携を一層強化し、神戸市を中心とする地域社会との協働を深めてまいります」と述べました。続いて、来賓の伊藤学司文部科学省高等教育局長、齋藤元彦兵庫県知事、久元喜造神戸市長より同学部に対する期待と激励の言葉を賜り、学部長が学部の概要説明を行いました。その後、上田修功理化学研究所革新知能統合研究センター副センター長による「AIが拓く未来社会と大学の役割」と題した記念講演が行われました。

記念式典に引き続き、瀧川記念学術交流会館にて祝賀会が催され総勢約100名が参加されました。大川剛直システム情報学研究科副研究科長・副学長の挨拶に続き、永井洋樹富士通株式会社産学連携室長、澤瀬修一計算科学振興財団専務理事より祝辞を賜り、玉置 久理事・副学長の発声により乾杯が行われました。会場では料理と歓談が賑やかに進み、盛況のうちに閉会を迎えました。最後に、河端俊典理事・副学長の挨拶により祝賀会は締めくくられました。

結びに、本式典および祝賀会の開催にあたり、多くの皆様より温かいご支援とご協力をいただきましたことに、改めて深く感謝申し上げます。特に、同学部設置に際して多大なるご支援を賜りました森高英夫KTC理事長をはじめとするKTCの皆様にご心より御礼申し上げます。

## 『システム情報学部設置記念式典に出席して』

宮 康弘 KTC副理事長(S①)



システム情報学部設置記念式典

令和7年6月27日標記の式典が開催されました。大川剛直システム情報学研究科副研究科長の司会で藤澤正人学長の全国7大学の1校としてIT・デジタル人材、女子枠等の多様性重視とのご挨拶に始まり、文科省の伊藤学司高等教育局長の地球環境・デジタル社会・データサイエンスの重要性、齋藤元彦兵庫県知事のAI・スーパーコンピュータへの対応や情報システムの世界的な発展・スーパーサイエンス教育等への寄与への期待、久元喜造神戸市長の医療産業都市や富岳ネクストの設置決定等のお話がありました。

白井英之学部長の新学部紹介では教養科目を3年生に後回しし、1年生からシステム情報学の専門科目を学んで、優秀な学生は3年間で学部を卒業することも可能とのこと。さらに大学院博士課程も前期・後期合わせて3年間

とし、最短6年間での博士学位の取得も夢ではないとのこと。入学定員は情報知能工学科時の107名から159名に増え、その1割を女性枠として多様性の中から生まれる視点をシステム情報学の教育研究に積極的に導入することです。私も旧システム工学科出身ですので誇らしいと共に、益々のご発展を祈りたいと思います。

記念講演では「AIが拓く未来社会と大学の役割」との題目で、理化学研究所革新知能統合研究センターの上田修功副センター長のお話がありました。生成AIの画像処理やGPT-4Vなどの最新情報の紹介からAIがノーベル物理化学賞レベルになったということです。高度人材育成などの国家戦略の必要性からシステム情報学部への期待が大きいことが述べられました。

# 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

## 劇症型溶連菌感染症の克服に向けた取り組み ～神戸大学の良さを活かして何ができるか～



工学研究科  
応用化学専攻 教授  
丸山 達生

はじめに

「神戸大学ならではの良さ」とは  
何ですか?と聞かれて即答できる人  
は少ないだろう。筆者は、「大き

くない大学であるため他専攻や他部局の教員とコミュニケーションを取って共同研究しやすい」というのが一つの良さだと考えている。それを現在実践しているので以下に簡単に紹介する。

筆者は工学部で化学/化学工学を専門としている。化学の視点から見ると、生体内で起こる反応のすべては化学で記述できる、また生体内の物質輸送は化学工学的に議論可能であり、細胞は小さな化学工場ともみなせると考えている。しかも生体とは自分自身の体であり、自分の体のことは自分がよく知っているという大なる誤解を、多かれ少なかれ誰もが抱いているのではないだろうか。実際には、自分の体の中を見たことなどほとんどなく、生体内現象は化学工場よりもはるかに複雑である。そのため、化学や工学の知識・技術だけで解釈するには無理がある。

工学部で化学の研究をしているとどうしても応用的な研究が求められる。幸か不幸か、現代は応用研究偏重であり、応用研究に世界的に多額の研究費が投じられている。残念なことに日本はそもそもの研究費(競争的資金)総額が小さいので、その小さなパイを研究者間で競争して取り合っている(奪い合わざるを得ない)のが現状である。どこの大学も、またどの教員(理系教員)も、その競争的資金の多寡が業績として大きく問われる時代である。そのようななか、医薬分野は化学系研究者にとって応用先として非常に魅力的な選択肢である。(筆者の嗅覚が間違っているかもしれないが)しかも大きくお金の臭いがする。筆者も、ついこの間この医薬分野に手を出してしまった。後になってわかったことだが、いかに医薬分野が我々にとって近いようで遠く、また理解が難しい分野であるかを今も日々痛感させられている。

筆者らは、10年ほど前、「ペプチド性ゲルによるがん細胞選択的な殺傷<sup>[1,2]</sup>」を見つけ、動物実験への移行に悩んでい

た。動物実験は、工学部教員にとってはやはりハードルが高く、手が出せずにいた。一方、様々な競争的資金に申請しても、また製薬会社に話を持ちかけても、必ずと言って良いほど動物実験結果が問われるようになっていた。幸運なことに、そのころ神戸大・産学連携部署の方から、神戸大学医学研究科の青井貴之教授を紹介いただいた。当初は「ゲルによるがん細胞選択的な殺傷」についてアドバイスを頂く程度であったが、のちに青井先生から、筋ジストロフィーの専門家・池田真理子教授(当時神戸大学在籍、現在は高知大学)を紹介され、筆者が化学の視点から福山型筋ジストロフィー研究のお手伝いをするようになった。この筋ジストロフィーという病気はかなり複雑で、7年以上共同研究を行って、何度もご説明いただいたにもかかわらず、筆者はご説明いただいた内容の50%も理解できていない。それくらい生体は我々にとって身近であるはずなのに、理解が難しい世界なのである。一方、医学部の先生方からすると、ある薬剤候補となる分子構造を見ても、そこから水への溶解性や変異原性(遺伝毒性)等は想像できず、また候補化合物から次の薬剤候補化合物を分子設計するのは極めて難しいそうである。つまり創薬研究あるいは新しい薬物療法の開発においては、化学の人間が貢献できる余地が大いにある。医学部の先生方をついついスーパーマン(あるいはスーパーガール)のように思ってしまうがちであるが、理解できないところも多々あるようである。ただ共同研究を通じて、彼らの体力と研究に対する熱意はスーパーであることはよくわかった。

この福山型筋ジストロフィーの治療薬候補である低分子化合物(Mannan 007、以下Mn007と略す)を筆者は紹介され、まずその投与方法に関する研究に参画することとなった。Mn007は、筋線維細胞において細胞膜と基底膜を連結する糖鎖の欠如を補う作用を持つことが見いだされており(図1)、実際に福山型筋ジストロフィーのモデルマウスにおいても糖鎖の回復が確認されている。

当初、我々は、糖鎖の合成に関わる別の酵素(糖転移酵素など)または分解酵素のいずれかが関与

Mannan007 (Mn007)

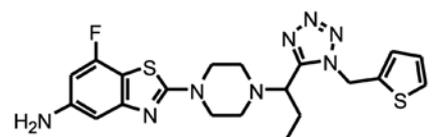


図1 福山型筋ジストロフィーの治療薬候補化合物、Mannan007(本文中ではMn007と略)

はその分解酵素の活性を阻害することで治療効果を発揮しているのではないかと仮定していた。そうした折、新型コロナウ

ウイルス感染拡大下のある日、筆者がテレビ番組でセリンプロテアーゼ阻害薬「フサン」が紹介されているのを目にし、その構造がMn007に部分的に類似していることに気づいた。この構造類似性に着目し、Mn007にもプロテアーゼ阻害作用があるのではないかという新たな仮説を立てた（プロテアーゼはタンパク質分解酵素）。

この仮説に基づき、青井教授が直ちにMn007を用いたproteinase K（プロテアーゼの一種）に対する阻害活性の検証実験を行った。ところが、その実験系では、proteinase KがDNase I（DNA分解酵素）を分解し、それに伴うDNase Iの活性変化を評価する方法が用いられていた。結果として得られた知見は、Mn007がproteinase Kを直接阻害するのではなく、むしろDNase I自体の活性を抑制しているという意外なものであり、この発見は偶然によってもたらされたものであった。

福山型筋ジストロフィーの病態形成におけるDNaseの関与については、これまでのところ文献上に明確な報告はなく、その関連性は今なお解明されていない。一方で、DNase Iを標的とする低分子阻害剤の例は極めて限られており、既知の化合物も高い細胞毒性を有しているため、医薬品としての応用は現実的ではなかった。こうした背景のもと、我々は「DNase I阻害」という作用機序に注目し、Mn007とDNase Iとの間どのような相互作用があるのかを詳しく検討することにした。

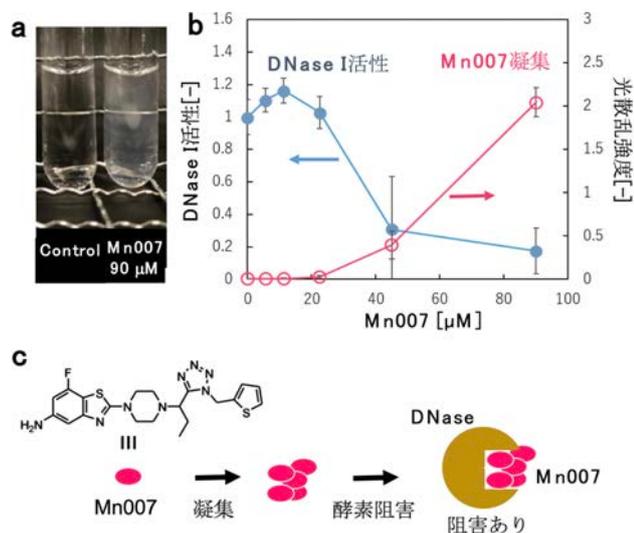


図2 (a) Mn007を含むDNase I酵素反応溶液の様子。Mn007がその溶解度を超過白濁している（写真右）。(b) Mn007濃度がDNase I活性と静的光散乱強度に及ぼす影響。溶液中でMn007の白濁が増加すると光散乱強度が高くなる。同時にDNase I活性が阻害される。(c) Mn007凝集体による酵素阻害のイメージ。

うちの研究グループの森田健太助教（CX17）が中心になってこれに取り組み、苦勞しながらもようやくMn007が水中で白濁する濃度域に達したとき、はじめてDNase Iの活性が有意に抑制されることを見出した（図2a）。さらに、静的光散乱法によりMn007の溶解性および凝集挙動を解析したところ、溶解度を超過凝集が始まる段階でDNase I阻害作用が

発現することが確認された（図2b）。加えて、シクロデキストリンを用いてMn007を強制的に可溶化させた条件下では、この阻害効果が消失した。

以上の結果から、水中での凝集（集合化）を伴うことで初めて機能する、全く新しいタイプのDNase I阻害剤を見出したことになる（図2c）。

教科書的な理解では、酵素と阻害剤の関係は一對一の相互作用として説明される。したがって我々にとって、Mn007が酵素と「多対一」のかたちで反応するという性質は、予想外の発見であり、大きな驚きを伴うものであった。文献を遡って検討したところ、2002年にShoichetらが、多環芳香族化合物はスクリーニングにおいてヒットしやすい傾向があることをシミュレーションにより報告していた。ただし、そこで示された阻害機構は、酵素が凝集体に吸着することで生じる非特異的な阻害であり、標的を問わず様々な酵素に影響を及ぼすものであった。

創薬の観点では、標的酵素に対する特異性はきわめて重要であり、無差別に多数の酵素を阻害してしまうような化合物は医薬品としての適格性に欠ける。そのため我々は、Mn007がどの程度酵素選択性を持つかについて検証を行った。DNase Iは酵素活性を発揮するのにMg<sup>2+</sup>イオンを必要とするが、同じ核酸分解酵素の中でも、別種のDNase IIや、RNA分解酵素、さらには西洋わさびに含まれるペルオキシダーゼに対しては、Mn007は明確な阻害効果を示さなかった。これらの結果から、Mn007は低分子の凝集を介して特定の酵素に作用する、新たな阻害剤カテゴリーである可能性が示唆された。

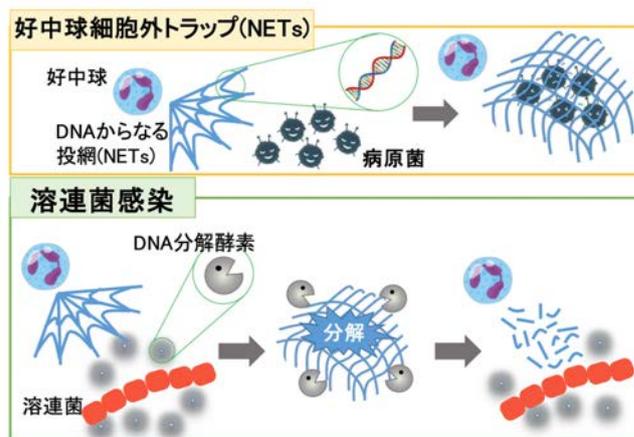


図3 好中球細胞外トラップ（NETs）による病原菌の殺菌機構。溶連菌はDNA分解酵素を分泌することでNETsを分解し、宿主の防御機構を回避して感染を拡大させる。

せっかく医学研究科の先生方と連携しているので、酵素阻害という基礎的発見にとどまらず、その応用展開を目指したいと考えた。我々は、Mn007によるDNase I阻害が、他の病原微生物が関与する疾患に対しても有効に働く可能性に着目した。その中で注目したのが、溶血性連鎖球菌（いわゆる溶連菌）である。溶連菌が分泌するDNaseによって、宿主であ

## 母校の窓

る哺乳類の免疫応答が破壊され、感染が進行する。

溶血性連鎖球菌（溶連菌）は、一般的には咽頭炎など比較的軽度な感染症の原因菌として知られているが、中には劇症化を引き起こす毒性の強い株も存在する。劇症型溶連菌感染症は進行が非常に速く、現代の医学をもってしても致死率は約3割に及ぶとされ、報道では「人食いバクテリア」と称されることもある。とりわけ2010年以降、日本国内では発症件数が年々増加傾向にあり、2024年には1888件の症例が報告され、前年の941件を2倍以上となっている。にもかかわらず、有効な治療法は限られており、現在の医療現場では抗菌薬による対応か、感染部位（しばしば四肢など）の外科的切除が主たる選択肢となっている。こうした背景のもと、新規治療薬や新しい治療戦略の確立が急務とされている。

我々の体内に存在する白血球の一種である好中球は、侵入してきた病原体に対抗するために「好中球細胞外トラップ (neutrophil extracellular traps, NETs)」と呼ばれる構造を形成する。このNETsは好中球由来のゲノムDNAから主に構成されており、病原菌に対して網を投げかけるように展開されることで、病原菌を捕獲・不活化する機構である。ところが、溶連菌はこの防御網に対抗するため、自らが分泌するDNaseによりNETsを分解し、免疫系からの回避を図っている (図3)。

この知見を踏まえ、我々はMn007が溶連菌のDNase活性も抑制できるのではないかと仮定した。Mn007は細胞に対して顕著な毒性を示さないことがすでに明らかとなっており、この化合物を基盤とした新たな抗感染症治療薬の開発が、劇症型溶連菌感染症の克服に向けた有望な糸口となる可能性があると考えている。現在、血中投与可能なDNase阻害剤に鋭意取り組んでいる。

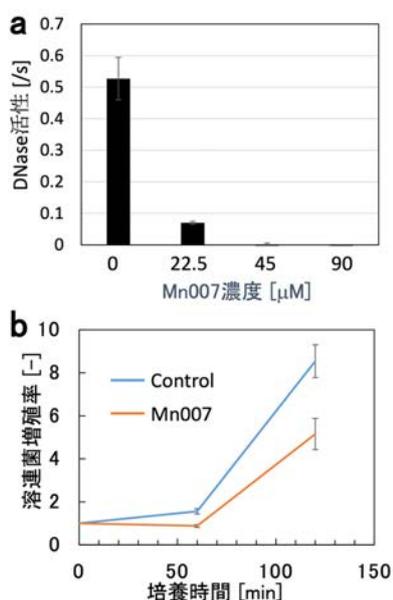


図4 (a) 溶連菌培養上清中に含まれるDNA分解酵素に対するMn007の阻害効果。 (b) ヒト全血中の好中球にMn007 (90 μM) を添加した際の溶連菌増殖抑制効果。

おわりに

本稿で取り上げた新規DNase阻害剤に関する研究は、我々応用化学の研究者のみの力では到底実施できなかったものである。本成果に至るまでには、いくつもの偶然が重なり、医学分野の共同研究者からの多大なご支援、加えて医学系研究室が有する知識・ネットワーク・実験基盤といったリソースの活用が不可欠であった。40年以上前から異分野融合研究の必要性が叫ばれてきたが、現実として異分野の研究者と出会い、信頼関係を築き、共同研究を始めるまでには多くの障壁がある。所属学会や専門分野の会合では、どうしても同業者同士の交流にとどまりがちである。

こうした課題を受けて、現在神戸大学内では、学科や学部を超えた横断的な交流やネットワーク形成がさまざまな形で進められている。神戸大学の適度な規模と総合大学という特性から、比較的横断的な交流がしやすいと考えている。教員の業務が年々多忙を極める中で、異分野間の相互理解には相当な時間と労力を要するのもまた現実である。加えて、人と人との関係である以上、相性の問題も無視できない。そうした点を踏まえると、同一大学内で異分野の研究者を探すことは、事前の情報収集のしやすさや物理的距離の近さという点で、極めて有効な戦略である。

近年、デジタル技術の発展によって、コミュニケーション手段は過剰なまでに多様化してきている。一部では、電話はもはや時代遅れの手段であり、相手の都合を無視した非効率で失礼な方法とすら言われることもある。しかしながら、本研究において共同研究を支えてくださった青井教授や池田教授とのやり取りでは、疑問が生じた際にはお互いにすぐ電話をかけ合う関係が築かれており、何気ない通話から新しい研究のアイデアが生まれたことも度々あった。この経験から、電話は依然として非常に有用なコミュニケーション手段であると実感している。

もちろん、対面で議論できるのが最良であることに変わりはないが、一対一のやり取りに限れば、電話はそれに次ぐ選択肢として高く評価されるべきであると感じている。電話にはラジオのような魅力があり、視覚情報が遮断されることで相手の声に集中でき、かえって深い思考や想像、真剣な議論が生まれるように思う。オンラインミーティングが日常化した今だからこそ、電話という古典的な手段の持つ力を再認識してみたいかがだろうか。我々の研究グループでは、毎年4月になると新しく配属された学部4年生に対し、電話の受け方やかけ方を指導することが恒例となっている。

連載

インタビュー

飛躍の兆し「光オンデマンドケミカル(株)」

光オンデマンドケミカル(株) 代表取締役  
神戸大学大学院理学研究科 准教授 津田 明彦氏

聞き手：機関誌編集委員長 山岡 高士 (M⑨)  
機関誌編集委員 藤村 保夫 (Ch④)



津田先生とLEGOで作られた模型\*

最近学内外で広く取沙汰されている、「光オンデマンドケミカル(株)」は2024年4月に創業されたばかりの学内ベンチャー企業ですが、多くの企業や自治体、マスコミから注目されています。今回、その会社の保有する技術や目指しているビジネススタイルなどについて伺う機会を頂きました。

聞き手：我々は、神戸大学発のベンチャー企業について、産学連携本部の活動内容や実際のベンチャー企業の皆様の状況についてお話を伺ってきました。津田先生のベンチャーについては神戸大学イノベーション (KUI) 様から半年ほど前にお名前を聞いたばかりですが、その後の発展が著しいように伺っています。まずはその技術的背景や、ベンチャー企業としての現状についてご紹介をお願いします。

1. 技術背景

津田CEO：お二人は、ホスゲンという化合物をご存じですか。一般には毒ガスというイメージが強く嫌われがちな物質ですが、図1に示すようにポリウレタンやポリカーボネートなどのポリマーの原料であり、医薬品、農薬、添加物など大変広汎

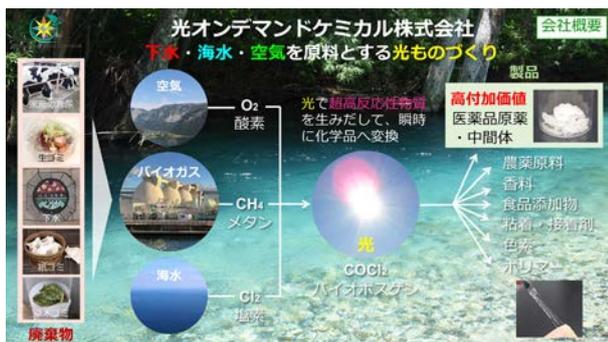


図1 下水・海水・空気を原料とする光ものづくり

に利用されており、グローバルな市場は十数兆円とされています。このホスゲンを安全に、簡単に合成できるとその価値は大変高いことは容易に想像できると思います。私は2008年に神戸大学に着任して以来、この手法について研究をはじめ、特定の単純な物質の混合物に光を当てるだけで目的物を得ることに成功しました。

聞き手：触媒などの利用は必要がないのですか。

津田CEO：全く必要ありません。可視光を当てるだけで、照射中に反応が進み、止めると反応しなくなるオンデマンド的な合成法であり画期的な反応方法です。

当初は、クロロホルムを原料として酸素を混ぜて光反応でホスゲンを得る方法を開発しました。技術的にはこれだけでも素晴らしい内容だと思います。クロロホルムは様々な反応などに利用されますが、その廃棄処理が大変に煩雑でこの廃棄物を有用な材料に変換する技術の開発は価値が高いと考えます。

大学の理学部の研究としては、この内容を論文にしてさらに学術を深めて行くことが望まれる姿でした。しかし、現在の神戸大学の研究開発に関する方針はそれだけではありません。活用されてこそその価値が認められるという考えからです。

そこで、この光オンデマンド反応もこのままでは社会に対するアピールが弱く、実用化、社会実装には向かわないのではないかと考えて方針を修正しました。

2. 光ものづくりのコンセプト

聞き手：この革新的な化学反応技術を社会実装が期待される技術に変換してゆくプロセスを教えてくださいませんか。

津田CEO：ホスゲンを合成するための炭素源として、クロロホルムのような分りにくい材料ではなく、メタンを原料とすることにしました。

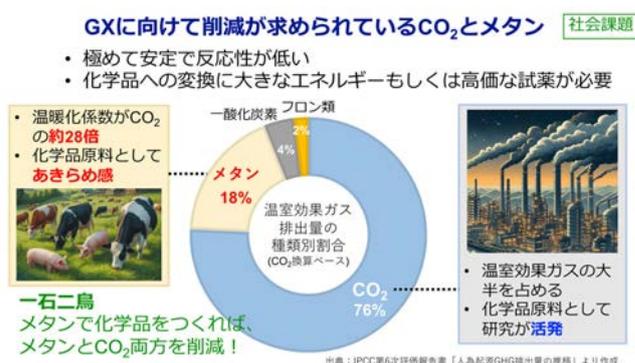


図2 GXに向けて削減が求められるCO<sub>2</sub>とメタン

社会課題としてグリーントランスフォーメーション (GX) の視点からはCO<sub>2</sub>とメタンの削減が強く求められています(図2)。CO<sub>2</sub>については近藤昭彦副学長がバイオプラスチック生産の実用化を進めておられますが(機関誌No.99、P3)、メタンについては温暖化係数がCO<sub>2</sub>の28倍と問題の物質でありながら、これを有用な化学品に変換するためには大きなエネルギーが必要でその利用は諦められていました。我々はこのメタンを炭素源として、クロロホルムと同様、光を照射するだけの

## 母校の窓

単純な方法で、世界で初めてホスゲンに変換することに成功し、国際特許をはじめ多数の特許網を構築することができました。

さらに、このメタンの元としてバイオガスを利用することで、生ゴミ、下水、家畜の糞尿などの廃棄物からのホスゲン合成が可能となって、光オンデマンドケミカル（株）の成り立ちを整えることができたと考えます。これが社会実装にかなう「光ものづくり」の概念です。

津田CEO：この光オンデマンドによるホスゲンの製法は現時点では図3の表のように評価しています。すべての項目で合格点を得ていますが、特に安全性が高く、バイオ原料をベースにしており、低コストであることは秀逸です。量産性については、今後の検討課題ではありますが、すでに実験室レベルでも1日に10Kg程度は簡単に作っています。

**競争優位性：従来ホスゲン化反応との比較** 競合優位性

①従来法：大規模生産（低汎用性）  
 $\text{CO} + \text{Cl}_2 \xrightarrow[\text{(激しい発熱)}]{\text{炭素触媒}}$   
 一酸化炭素 塩素 ホスゲン

②従来代替法：小中規模生産（低汎用性）  
 $\text{C}_2\text{Cl}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{塩基}}$   
 トリホスゲン

③津田研究室開発の光オン・デマンド合成法（高汎用性）  
 $\text{CHCl}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{紫外光}}$   
 クロロホルム 酸素  
 $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{可視光}}$   
 メタン 塩素 酸素

項目	従来法①	従来法②	新手法③
品質	○	○	○
安全性	×	△	○
オン・デマンド	×	○	○
バイオ原料	△	×	○
コスト	△	×	○
環境負荷	△	×	○
拡張性	×	△	○
大量生産	○	×	キロトン？
総合	×	×	○

図3 競争優位性：従来ホスゲン化反応との比較

### 3. 光オンデマンド（株）の近況について

聞き手：昨年4月に光オンデマンドケミカル（株）を立ち上げられましたが、その後の産学連携の状況などをお聞かせください。

津田CEO：学内では2022年10月に学長表彰を頂き、2023年からJSTのファンドやNEDOのプログラムがスタートして、翌2024年に光オンデマンドケミカル（株）を創業しました。特にバイオガスを原料とするという試みが高く評価されて地方自治体からの共同研究や実証実験について積極的なアプローチを頂いています。現在連携を進めている自治体は、神戸市、尼崎市、大阪市、京都市、泉南市、三田市、兵庫県、大阪府など関西の多数に及びます。

また、産業界からは第一工業製薬さんをはじめ50社以上の企業と連携を進めていますし、池田泉州銀行さんをはじめ、複数の銀行からのご支援も頂いています。

このように、産学官金の強固な事業基盤が構築されつつあります。

聞き手：素晴らしい連携体制を作られていると感じます。その中で自治体と進めておられるバイオガスの活用について教え

ていただけますか。

津田CEO：自治体にはそれぞれの下水処理場があります。例えば、神戸市東灘区の処理場では、図4のような大規模な施設では年間に425万Nm<sup>3</sup>のバイオガスを得ていますが、これを電力に変換しても約2400世帯分の電気しか獲得することができません。このバイオメタンともいわれる資源の一部を我々の光ものづくりの手法で医療品原料やポリマーに活用できればその価値は飛躍的に高まるのではないかと考えて、その実証実験を昨年9月から始めています。



図4 神戸市東灘処理場

### 4. 今後の展開について

津田CEO：我々は、もう1つ大事なこととして自社で生産を行うことを考えています。もちろん大きな企業でメジャーな素材を量産していただくことは社会実装として重要ですが、医薬品原料などの多様な化合物をこの手法で生産したいという要望が届いています。このようなニーズを実現するためには、我々が目的に適した手法を提案、指導してゆくことで、この技術の幅を広げるために大切と考えています。

光オンデマンドケミカル（株）の活動についてはすでに様々なメディアで紹介されてきていますが、今年の大阪・関西万博でも9/30から10/6の間に神戸大学が参加する「未来社会ショーケース事業」フューチャーライフエクスペリエンスで披露させていただく計画です。これも皆さんに注目いただける良い機会になると考えています。

聞き手：大変頼もしく素晴らしい技術の社会実装が進められていると感じました。ぜひ、神戸大初のベンチャーとしてのユニコーンの活躍を期待しております。

また、我々技術系のOBにもご協力できる機会があればと考えております。よろしくお願ひ致します。本日はありがとうございました。

\*先生の写真の模型は、先生とご家族がLEGOで作られた未来社会に光オンデマンドケミカルの反応装置をセットしたもので、万博会場にも展示される予定ものです。運のよい方は是非現地でご覧ください。

不掲載

## 新任・昇格教員の紹介



工学研究科 市民工学専攻 准教授  
**椿 涼太 (C01)**

○出身校 神戸大学大学院自然科学研究科博士後期課程

○前任地(前職) 名古屋大学大学院工学研究科 准教授

○専門研究分野(テーマ) 河川水理学

○今後の抱負 2025年4月1日付で工学研究科市民工学専攻准教授に着任いたしました。神戸大学で学部から博士後期課程まで教育を受け、その後、ポスドク、助教、准教授として、教育・研究と若干の社会貢献に携わってきました。

専門研究分野としては、河川水理学と総称していますが、特に、1. 高解像洪水氾濫流解析、2. 河川の流れ・土砂・物質輸送の実測方法の開発と発展、3. 河川の地形変化の予測と制御、という3つのテーマに取り組んでいます。テーマ1では河川流や洪水氾濫流の特徴、たとえば常流と射流という普段の生活ではあまり意識することがない、水面を持つ流れの特徴などに注目し、地表を流れる水の動きを予測し、洪

水被害の軽減につなげます。テーマ2では、洪水中の河川で起きる現象を理解するための計測技術の高度化にとりくみます。現地計測で得られた知見も活用して、テーマ3の河川の地形変化の予測や制御に繋げていくことを目指しています。

洪水中の河川で起きる現象というのは、一般論としては水理実験などで理解されていますが、具体的にどのモードがいつ起きて、どれくらいの地形変化が起きるのかという定量予測が十分にできていません。その課題解決には、現地計測を革新し、たとえば洪水中に起きている現象を確実に把握することが、将来の河床形状を工学的に予測していく上で必要かつ有効と考えています。

冒頭で、若干の社会貢献と記しましたが、工学分野は現地での課題と、基礎研究が密接につながっており、神戸・関西の課題を踏まえることも、研究分野の発展に欠かせません。KTCは、このような現地の課題と研究分野を繋げる重要な媒体と考えています。皆様との交流を楽しみにしていますのでお気軽にお声がけください。



工学研究科 機械工学専攻 教授  
**鈴木 教和 (M46)**

○出身校 神戸大学大学院自然科学研究科機械工学専攻博士課程前期課程

○前任地(前職) 中央大学理工学部 教授

○専門研究分野(テーマ) 生産加工学、機械加工、工作機械

○今後の抱負 2025年4月1日付で機械工学専攻教授に着任しました。2000年に神戸大学を修士で卒業後に民間企業に就職して半導体製造技術の研究に従事しました。その後、2002年に名古屋大学に着任し、助手をしながら2006年に論文博士として学位を取得しました。名古屋大学での助教・講師・准教授としての研究活動を経て、2021年からは中央大学理工学部の教授に着任し、PIとしてデジタル生産工学研究室を運営しておりました。もう異動することはないと思って東京に移り住みましたが、25年ぶりに母校に戻り、研究・教育活動に携わることになりました。

学生時代には森脇俊道・社本英二先生の指導の下、難削材の超精密加工技術の研究に携わりました。今から思え

ば、この分野を代表する画期的なオリジナル技術であり、とても刺激的な研究でした。この時の経験が大きなモチベーションとなり、その後の生産工学分野における様々な研究につながりました。中でも、加工プロセスの自励振動現象(びびり振動)や、半導体製造における平坦化技術(CMP)に着目して、長年研究開発に取り組んできました。現在では、コンピュータ上で加工現象を再現するデジタルツイン技術と、これを応用するサイバーフィジカルシステム(CPS)の研究等に取り組んでいます。少子化の波に伴い、製造業においては少人数で効率的な生産を実現するデジタル援用技術の役割が極めて重要になっています。産業界からの期待にこたえられるようにますます頑張りたいと思います。

機械工学専攻では、システム設計講座において生産工学分野の研究教育を担当します。これからの産業界を支えるクリエイティブな人材育成に取り組むたいと考えています。同時に、学生の皆さんに(私自身が研究活動を通じて味わってきた中毒的な)刺激を感じてもらえるような研究室を作り上げるために、惜しみない努力を重ねる所存です。今後ともご指導・ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。



工学研究科 応用化学専攻 准教授

山口 渉

○出身校 東京工業大学

○前任地（前職） 大阪大学大学院基礎工

学研究科

○専門研究分野（テーマ） 触媒化学、有機合成化学

○今後の抱負 2025年4月1日付で工学研究科応用化学専攻准教授に着任いたしました。私は2012年に東京工業大学大学院理工学研究科応用化学専攻の高橋孝志教授の下、“糖”を含む生理活性天然物の全合成研究をテーマに学位を取得しました。その後、約1年間のドイツ・マックスプランク分子生理学研究所への留学を経て、2013年東京工業大学大学院総合理工学研究科助教、2017年株式会社豊田中央研究所研究員、2020年大阪大学大学院基礎工学研究科助教、そして現在に至ります。

私の専門は「触媒化学」です。触媒はモノづくりや資源・エネルギー分野において、化学プロセスの90%以上で用いられているとも言われる必須の技術です。ほしいものだけをつく

り廃棄物を出さない、資源を有効に利用するグリーン・サステイナブルケミストリー(Green Sustainable Chemistry)の概念に基づく、環境に優しい化学プロセスの開発を目指しています。特に、学生の時から“糖”をキーワードに研究を行ってきたという背景から、天然由来の炭素資源である糖類を高付加価値化合物へと変換する高機能性触媒の開発を行ってきました。最近では、次世代の炭素資源になりうる油脂や廃プラスチックの触媒変換にも力を入れて取り組んでいます。今後も自身の触媒開発を通じて、持続可能な社会の実現に貢献できるように努めてまいります。

さて、これまでの経歴で記した通り、私は博士取得後、大学での研究機会を頂きましたが、その後企業に転出し、再び大学に戻ることとしました。大学における研究活動は、自分の人生を懸けて取り組むことができる、非常にやりがいのある仕事だと感じています。これまでの経験に基づいた、自分ならではの視点を大切にしながら、もっとすごい、ワクワクする触媒研究を行っていきたくと考えております。今後ともご指導・ご鞭撻のほどお願いいたします。



工学研究科 応用化学専攻 教授

宮崎 晃平

○出身校 京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻

○前任地（前職） 京都大学大学院工学研究科 准教授

○専門研究分野（テーマ） 電気化学、無機材料化学、蓄電池、燃料電池・水電解

○今後の抱負 2025年4月1日付で、応用化学専攻に着任いたしました。

これまで私は、蓄電池、燃料電池、そしてグリーン水素製造を目的とした水電解といった、電気化学エネルギーデバイスに関する研究に従事してきました。これらの分野では、高性能な材料を設計・探索することそのものが非常に魅力的ですが、私はそれと同時に、「なぜその材料が機能するのか」「その特性の源は何か」といった問いを大切にしてきました。材料の物性の起源やそれらの相互作用を解明すること、さらにはデバイス内部で進行する反応のメカニズムを可視化することを通じて、エネルギー変換・貯蔵技術の本質に迫りたいと考えています。

そのため、電気化学デバイスを実際に動作させながら、構

造や物性のダイナミックな変化を追跡するための測定手法や実験系の構築に力を注いできました。時に失敗と向き合いながらも、そのプロセスを楽しみ、実験の工夫に没頭する日々が、私の研究の原動力となっています。

この春からは、新しい土地・新しい組織の中で、心機一転、研究室の立ち上げに取り組んでいます。まさに「右も左もわからない」中で試行錯誤を重ねながらも、温かく迎えてくださった周囲の皆さまに支えられ、少しずつ環境が整いつつあります。今後は、学生やスタッフの皆さんと協力しながら、化学反応とエネルギー変換の関係性に着目した研究を、基礎から応用にわたって展開していきたいと考えています。

また、私は旅が好きで、知らない土地に足を運ぶことで新たな視点や発想を得ることがよくあります。研究でもそれは同じで、多様な分野の研究者と交わることで、思いがけない発見やアイデアが生まれると感じています。今後は、これまで以上に国内外の研究者との交流を深め、共同研究や学際的な取り組みを積極的に推進していきたいと思っています。

国際都市・神戸という多様な価値観が交差するこの地において、スタッフや学生とともに、未来のエネルギー社会に貢献する新しい電気化学デバイスの創出を目指し、日々の研究に誠実に向き合っています。



システム情報学研究科 システム情報学専攻教授  
中本 裕之 (CS2)

○出身校 神戸大学大学院工学研究科博士課程後期課程情報知能学専攻修了

○前任地(前職) 神戸大学大学院システム情報学研究科准教授

○専門研究分野(テーマ) 計測工学、センサ、多感覚統合知覚、非破壊計測

○今後の抱負 2025年4月1日付でシステム情報学研究科教授に昇任いたしました。2011年10月に同研究科に着任して以来、情報知能工学科とシステム情報学研究科において研究と教育に携わってきました。

私の主たる研究領域は計測・センサ、そしてヒトの感覚です。計測・センサの技術は、Society 5.0においてフィジカルからサイバーへの二つの空間のインターフェースとして位置付けられており、人工知能が多様なサービスを提供するための重要な要素です。そのため、センサの高度化や新規センサの開発が求められています。一方、サービスを受ける側、情報を提示される側のヒトがもつ感覚の理解も未だ不十分です。特に体性感覚の一つである触覚に関しては決定的なセンサがなく、

触覚自体もすべて解明されていません。私の研究経歴は、この触覚のセンサ化の研究から始まりました。感圧導電材料とフレキシブル基板を組み合わせた高密度な圧力分布センサを構成しました。皮膚の柔軟性と機械受容器の順応性に着目し、圧力と滑り検出の可能な柔軟触覚センサなど様々な原理を応用した多様なセンサを提案してきました。現在は、皮膚の多層構造を規範とした触覚センサに加え、機械学習との組み合わせによる触覚知覚の発現のテーマを推進しています。また、触覚のみならず五感を使った多感覚統合の理解やモデル化に取り組み、広く計測を基盤とした感覚・知覚・認知を考えたいります。

ご存じのように2025年4月1日に工学部情報知能工学科はシステム情報学部と改組されました。私は情報知能工学科の卒業生ですので、計測工学科とシステム工学科を源流とする情報知能工学科がシステム情報学部と発展していくことを誇りに思います。それと同時に、システム情報学部の教員として教育に携わることに大きな喜びを感じています。情報分野は急速な成長の過程にありますが、その情報分野をけん引する専門知、思考力、発想力、そして行動力をもった技術者の教育をこれからも楽しく行ってまいります。

今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



科学技術イノベーション研究科 教授  
三木 拓司

○出身校 神戸大学大学院システム情報学研究科情報科学専攻博士課程後期課程修了

○前任地(前職) 神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科 准教授

○専門研究分野(テーマ) 量子コンピュータ、極低温半導体集積回路、アナログ電子回路

○今後の抱負 2025年4月1日付けで神戸大学の教授に昇任いたしました。2006年より約10年間、企業において民生用および産業用機器向け半導体集積回路の研究開発に従事し、その後、神戸大学にて特准教授、准教授を経て現在に至ります。これまで一貫して半導体集積回路技術を基盤とした研究開発に取り組んでおり、現在は量子コンピュータの実現に向けた研究を推進しています。

量子コンピュータは、従来の計算機では解決困難な問題に対して革新的な計算能力をもたらすと期待されています。し

かし、その実現には、さらなる量子ビット数の拡大と、大規模システムの構築が不可欠です。そのため、量子理論の継続的な探求に加え、古典制御回路の設計や実装、システムインテグレーションといったエンジニアリングの観点からの貢献がますます重要となっています。私は現在、シリコンスピン量子ビットを高精度に制御するための半導体集積回路の研究に取り組んでいます。量子ビットの大規模化に伴って顕在化する熱問題や配線の複雑化に対応するため、量子ビットに近接した位置での制御を可能とする極低温アナログ回路の研究を進めています。極低温環境における回路特性の解明と、発熱を最小限に抑える低消費電力化技術の確立に向けて、引き続き挑戦してまいります。

教育面においては、来たる量子情報社会を担う「量子ネイティブ」人材の育成に力を注いでまいります。量子技術とエレクトロニクスの両分野にまたがる実践的な知識と課題解決能力を身につけた人材を育てるべく、教育と研究を一体的に展開していく所存です。



システム情報学研究科 准教授

米田 成

○出身校 和歌山大学大学院システム工学  
研究科博士後期課程

○前任地（前職） 神戸大学大学院システム情報学研究科  
特命助教

○専門研究分野（テーマ） ホログラフィ、量子イメージング、  
応用光学

○今後の抱負 2025年4月1日付で准教授に着任いたしました。  
出身校ではホログラフィに基づく次世代光メモリやシグナル  
ピクセルイメージング、定量位相計測に関する研究を行っ  
ており、2022年に博士の学位を取得しました。その後、

2022年4月より、神戸大学の的場 修先生の研究室にて特  
命助教として、二光子ホログラフィック顕微鏡、散乱透視イ  
メージング、量子もつれイメージングの研究に取り組んで参  
りました。

二光子ホログラフィック顕微鏡や散乱透視イメージングの  
研究を通して、医学や理学、生物学など幅広い分野の研究  
者と共同研究をする機会をいただき、異分野融合の重要  
性を認識しました。一方で、量子イメージングの研究を通して、  
一つの分野で最先端のことを追求することの重要性やその楽  
しさもまだ忘れていません。

今後は、教育者として学生に研究の楽しさを伝えつつ、一  
緒に新たな発見ができるよう研究者としても努めてまいります  
ので、引き続きご指導ご鞭撻のほどよろしく申し上げます。

## 追悼

### 松本治彌先生を偲んで

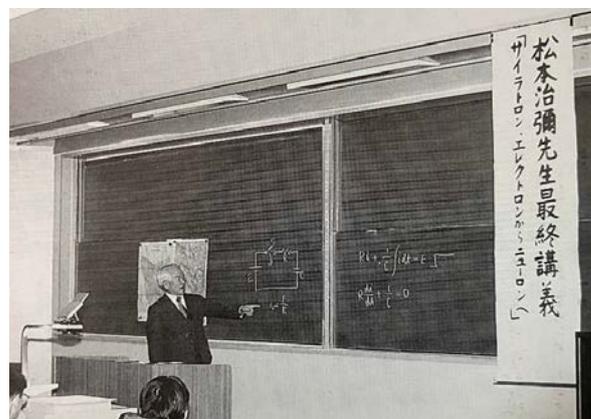
福嶋 康徳 (In@)



松本治彌先生

2025年2月17日に、名誉教授松本治  
彌先生のご逝去の報が工学研究科総務  
グループに入りました。謹んで哀悼の意  
を表します。私は、神戸大学工学部計  
測工学科ならびに大学院工学研究科計  
測工学専攻で大変お世話になった一人  
として、ここに松本先生の思い出を記さ  
せていただきます。

松本先生は昭和6年2月3日神戸市生まれ、昭和28年京都  
大学電気工学科卒業、昭和36年神戸大学工学部助教授（計  
測工学科）、昭和37年「電離層の導電率に関する研究」で  
工学博士、昭和38年～40年オーストラリア・タスマニア大学  
で木星電波の観測に従事、昭和50年電子工学科教授、昭  
和55年計測工学科教授、昭和62年から神戸大学工学部長  
に就いておられました。エレクトロニクスを用いた計測と情報  
処理が専門で、センサーの開発、信号波形の処理、神経回  
路のロボット制御への応用、電離層プラズマなどの宇宙観測  
装置の研究などを手掛けられました。私は松本先生から「ロ  
ケットの姿勢制御に関する研究」と「光ファイバーセンサの開  
発」の指導を受け、当時の阪急電鉄への就職活動のお世話  
をしていただき、私事、結婚式に際しては康子奥様とともに仲



平成6年7月松本治彌先生 退官事業報告書より

人役をしてくださいました。大学在学中は授業・研究のご指  
導はもとより、あの暖かいお人柄と笑い声で学生たちに勇気と  
楽しさを与えてくださいました。厳冬の研究室ではストーブで  
熱燗を囲み学生たちと団欒をしてくださることも深い思い出で  
あります。

松本先生は、神戸大学ホームカミングデイにもご参加されて  
いました。それを我々は先生に出会う機会とし2次会では松本  
先生も参加していただく学年同窓会を企画したりしていました。

また、松本先生がご指導された方々が集う大学卒業後の  
「松本先生を囲む会」は、先輩後輩分け隔てない雰囲気です。  
いつも和やかで賑やかな空気に包まれていました。その中でも、  
先生から人生のヒントを数多く頂きました。

会場はJR福島駅近くの「尊々我無」という松本先生がお

## 母校の窓



2017年頃の「松本治彌先生を囲む会」の様子

好きな日本酒がおいしいお店でした。

つい数年前のことです。小職が阪急阪神ホールディングスから人身御供（ひとみごくう）でいきなり未知との領域であった国立研究開発法人科学技術振興機構に出向し、理化学研究所とともにイノベーション拠点づくりを行う戦略ディレクタに任命された時にも松本先生に心構えをご教授いただいたことを思い出します。松本先生は、当時の理化学研究所理事長の松本 紘先生とのご関係を説きながら、「まあなんとかなるやろ。いつでも話しにおいで。」とお話してくださいました。本当に暖かく安心した気持ちになりました。私と同じように、松本先生に暖かく時には厳しくご指導を受けた研究人材は数多くおられると思います。



KTC総会にも出席されていました。(2018年5月17日)

ここに松本先生のご功績の一部を語る掲載冊子を披露させていただきます。1988年3月18日発行の「週刊朝日」の紙面です。

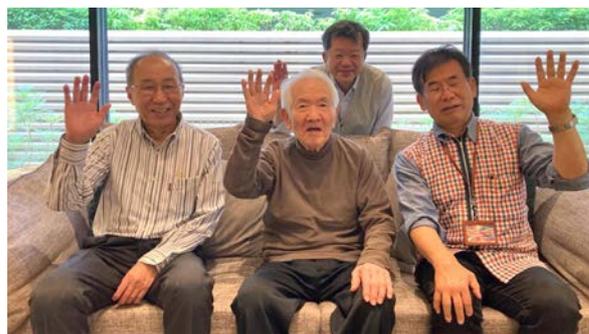


今から40年前に『自分で勝手に学習して経験を積んでいくコンピューターの進化』を予告されています。最近でいうところの「生成AI」を予告されていたということだと思慮します。しかも40年前において、「これからの工学の進むべき方向は、

破壊や故障の予知など人間を悲しみから救う技術だと」強調されています。私はこの記事を大切に所有していて、恩師の名誉に触れ自身の励みにしています。

2024年6月10日、高槻市内の介護施設に入所された松本先生との面談に、大工大でも松本先生とご一緒されていた村岡茂信先生と武田 克君 (In<sup>24</sup>) とで松本先生を囲む会の皆様の先陣を切って面会に行きました。入所されたことは先生の娘さんからお聞きしていましたので、先の週刊朝日の記事をパネルにして施設内での皆さんとの会話を楽しんで貰うアイデアを思いつきました。先生のお話は走馬灯のように巡っておられましたが、和やかなお顔と笑い声は以前のままでした。小一時間ほど昔話などで楽しくさせていただきました。ご記憶はまだらなところもありましたが、「面談に来てくれて涙が出るほど嬉しいと」おっしゃっていただきました。ありがたいお言葉です。

暫くは施設への先生詣での時が続くのだろうと思っておりましたが、娘さまからの急逝の知らせが入りました。コロナに感染後熱は下がったものの急激に体力が弱り約2週間後に様態が急変し搬送先病院で亡くなったとのことでした。お通夜には筒井博司先生 (In<sup>12</sup>) が参られ教え子一同の供花をされ、ご家族にもご挨拶されたとの連絡がありました。四十九日が過ぎたころを奥様と電話でお話することがありました。「緊急搬送された先が、たまたま奥様が入院されていた同じ病院だった」とのことでした。奥様は、治彌先生と暫く別々に暮らしていたけど最後は自分のところに戻ってきたように感じられたようでした。奥様のお話しに運命を感じました。



施設での面会時の写真 (2024年6月10日)

松本先生の学びやに集った研究生の多くが悲しんだことと思います。そして、先生との楽しい時間を思い返していることだと思います。

この記事執筆している頃の2025年7月5日には、片山浩一氏 (In<sup>26</sup>) の世話役で松本先生の子弟研究者「松本治彌先生を囲む会」のメンバーで、JR兵庫駅近くにある海福寺の墓前にお参りをすることになっています。そして、松本先生を偲び神戸大学工学部キャンパス巡りと「松本治彌先生を囲む会」を開催することになっています。松本先生、数々の至福の時間を本当にありがとうございました。先の世界でもきつと楽しんでおられることと祈念しております。

## 中前勝彦先生を偲んで



中前勝彦先生

神戸大学名誉教授  
西野 孝 (Ch⑩)

神戸大学名誉教授 中前勝彦先生が令和7年1月24日86歳の生涯を閉じられました。先生のご功績を偲び、心からの哀悼の意を表します。

先生は神戸大学工学部工業化学科を昭和35年にご卒業になられました。学部時代は松本恒隆先生のご指導の下、「高分子膨潤層と水層に於ける有機化合物の分配について」のタイトルで卒業研究に取り組みました。当時、神戸大学には大学院が設置されていませんでしたので、松本先生のご出身の桜田一郎先生の門下生として京都大学大学院工学研究科繊維化学専攻に進学され、修士課程を中島章夫先生の直接のご指導の下で修了されました。修士論文の内容は立体規則性ポリメタクリル酸メチルの溶液挙動に関するご研究で、現在でも高分子研究者必携のPolymer Handbook (4<sup>th</sup> ed., J. Brandrup *et al.*, eds., VII-311, Wiley (1999))には、先生の決定された $\theta$ 溶媒・ $\theta$ 温度の結果が引用掲載されています。引き続き博士課程に進学されるときに、桜田先生から「中前君、この後は、伊藤君（伊藤泰輔先生：当時桜田研助手、その後、京都工芸繊維大学名誉教授）のところに行って、教えてもらいなさい」と言われたと伺っています。実は研究がせっかく軌道に乗ってきて「これから」、と思ったのに残念というのが、結晶弾性率の研究に従事される最初の印象と伺いました。ところが結局、先生の生涯を貫くご研究となり、桜田先生の文化勲章受章のご業績の一端を担われることになりました。桜田研では博士課程を中退し、京都大学工学部の助手に就任され、その傍ら「高分子の結晶弾性率と微細構造に関する研究」で工学博士の学位を取得されました。そして昭和41年に、母校工業化学科第4講座（高分子化学）、松本研究室の助教授として帰ってこられました。

松本研ではまず、高分子中での無機微粒子の分散、接着などを界面化学の観点から展開するご研究を開始され、それに加えて両親媒性高分子としてのエチレン-ビニルアルコール(EVA)共重合体の構造、物性と、繊維や分離膜などへの工業展開について数々のご研究を精力的に取り組まれました。特に、共重組成を異にするEVAの接着に関するご研究は数多くの書籍にも引用され、接着強度を分子構造と直接関連付け、サイエンスとしての取り扱いを示す端緒となる成果として高く評価されています。さらに、昭和50年代後半からは結晶弾性率の研究を神戸大学でも再開されると共に、界面化学研究をバイオマテリアル方面へ展開されました。昭和60年には教授に昇進され、特に神戸海星病院の山中昭夫先生との眼内レンズに関する共同研究は医工連携の先駆であり、今日、

眼内レンズを用いた白内障治療が大きく普及する礎を築かれました。また海外との関わりと言うことでは、米国Baylor大学 Marcon Dole先生のもとに留学され、酵素であるリゾチームを研究対象にされたのを皮切りに、さらに、米国Washington大学Allan S. Hoffman教授との生体適合性高分子表面の創製・解析から刺激応答性ゲルへ展開されたご研究では、世界の医用高分子の最先端を切り拓かれました。爾来、平成13年のご退職まで38年間に亘り神戸大で教鞭をとられ、常に教育と研究にご尽力されました。これらの功績により、日本接着学会賞、繊維学会賞、日本バイオマテリアル学会賞、高分子功績賞、繊維学会功績賞、兵庫県科学賞などを受賞されました。学内におかれては、学科長、専攻長を何度もお務めになられ、卒業生として、KTC監事も1989年～1998年の間就任されました。これらのご業績に対して、令和6年度工学功績賞が授与され、昨年10月に大学にお元気な姿を見せていただいたことは、先のKTCニュースにて応用化学クラブ会長の廣井 治様 (Ch⑳) から報じられたところでした。

神戸大学をご退官後は名誉教授として、兵庫県に設立された大型放射光施設 (SPring-8) にて、高輝度光科学研究センター利用研究促進部門のコーディネータとしてご活躍されました。

先生のご活躍は特に学外におかれまして著しく、日本接着学会におかれては、学会（当時、日本接着協会）誌編集委員長、関西支部長、国際交流委員長、理事、副会長を経て、平成6年～10年まで4年間第11代会長をお務めになられました。また、その他にも高分子学会副会長、日本材料学会副会長を始めさまざまな学会の理事、評議員を歴任され、産官学のために尽力されました。

松本先生は大変厳しい先生で、中前先生ご自身も学生時代から沢山叱られたとおっしゃられておられました。それに対して、中前先生はどなたとでも、すぐに親しくなれるマジックをお持ちでした。学生に対しても声を荒げられることはなく、優しく接していただきました。そこで、われわれ門下生は、松本先生の直撃弾を避けるように、中前先生の傘の下に宿ったものです。そんなことも、ご自宅の壁に埋め込まれた朝顔型のスピーカーでクラシック音楽を聞かせていただいたこと、六甲でうどんをご馳走になったこと、アメリカでドライブをご一緒したこと、私自身は、何よりも結晶弾性率の測定法を手を取ってご指導いただいたことなど、走馬灯のように47年間の思い出が溢れてきます。

つい先日までお元気なお姿を見せていただいていた先生のお教を、もはや受けることが叶わなくなりました。誠に残念でなりません。

神戸大学、高分子化学、放射光のことをいつも気に掛けていただき、車、音楽、ハム無線など多彩なご趣味を天国でも楽しんでいただいていることと思います。

中前先生を偲び、ご冥福を心よりお祈り申し上げます。

### 吉村武晃先生を偲んで

斉藤 英敏 (In@)

2025年4月7日に、名誉教授吉村武晃先生がご逝去されました。謹んで哀悼の意を表します。私は、神戸大学工学部計測工学科ならびに大学院工学研究科でお世話になったひとりとして、ここに吉村先生の思い出を記させていただきます。

吉村先生は昭和19年3月6日にお生まれになり、昭和42年福井大学工学部応用物理学科卒業、昭和44年大阪大学大学院工学研究科応用物理学専攻修士課程修了、昭和47年大阪大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士課程単位修得後、同年神戸大学工学部助手として着任されました。その後、昭和61年助教授、平成13年教授に就任されています。

専門分野は光応用計測、情報処理で「断層画像計測と3次元像再構成」や「逆問題解法と信号復元」の研究テーマ等に取り組みられてきました。また、学会活動におかれましては、応用物理学会、応用光学懇談会、日本光学会、計測自動制御学会等において多くの幹事、委員を歴任されるとともに、国内外の主要学会誌において多くの論文を発表されております。

私は神戸大学工学部計測工学科の学生時代からお世話になっておりましたが、特に濃密にご指導いただいたのは昭和57年4月からの修士課程においての2年間でした。当時の研究室の状況を振り返りながら吉村先生のお人柄をお伝えしたいと思います。

当時の吉村研究室は計測工学科の中で最もしんどい研究室として有名でした。我々学生は朝9時から夜9時頃まで毎日研究室にこもり、日々光学に関連するそれぞれのテーマに基づき理論計算、実験をするための計測・データ処理装置の設計・製作、実験の実施、報告書のとりまとめと一人が何役もこなしながら担当していました。また、我々研究室の学生には夏休みや冬休みがほとんどありませんでしたが、吉村先生は更に長時間研究室にこもり研究に取り組んでおられました。そのような状況の中、私は修士課程から吉村先生の研究室の一員として加わりましたが、その際、学部生時代と同様に家庭教師のアルバイトを継続したいので、週に2日、17時過ぎには研究室を退出したいと先生に相談したところ、先生は「今、君にとって大切なことはアルバイトをすることではなく、少しでも多くの時間を研究に投入することだ。アルバイトはせずに研究に没頭しなさい。アルバイト代は私が

払ってあげる。」とおっしゃいました。これを受け、家庭教師のアルバイトを中断するとともに研究に没頭する生活がスタートしたのですが、始めてみると確かにアルバイトをする時間が捻出できないほど多忙な生活となり、先生のおっしゃっていることが良くわかりました。尚、その後、先生からは一度もアルバイト代の補填に関しての話が無かったことも書き添えておきます。

また、私が修士課程を修了した後も研究室で論文誌に投稿する原稿を書き続けることを要求されました。他の人は卒業旅行を楽しんでいる時期でしたが、私は学位記授与式後も研究室に通い、先生と机を並べて2件の論文を作成し、それがほぼ完成したのは入社日の前日でした。

このように多忙な研究生活でしたが、土曜日の午後だけはリフレッシュの時間でした。午前の研究を終え、食堂で一緒に昼食をとると先生は研究室の学生全員と当時工学部棟横にあったテニスコートに行き、4時間程テニスをします。学生一人ひとりというラリーをしている時の先生の姿、笑顔は研究室で机に向かって座っている時とは全く別人のようで、もうひとりの吉村先生のお姿を拝見したように感じました。

上記の通り吉村先生は研究に対してだけでなく、あらゆる面で常に100%の全力投球を繰り返してこられたように思います。そして、それを自分に課すだけでなく我々学生にも要求することで、我々学生を鍛えてくれたのではないのでしょうか。先生は優れた研究者であったとともに素晴らしい教育者でもあったと感じています。全ての物理現象を理論式に展開して考える。必要なものは自ら製作することもいとわれない。何事にも妥協せずに最後まで取り組む。これら吉村先生から教えていただいた考え方は私の血肉となり、その後の会社生活を支えてきました。この追悼文を作成しながら改めて吉村先生にご指導いただいたことに感謝するとともに、先生のご冥福をお祈り申し上げます。



1983年夏、伊勢神宮への講座旅行にて（最後列の左から2人目が吉村先生（当時助手）、最前列左端が峯本助教授（当時）、2列目右端が若林教授（当時）、2列目左端が斉藤（当時M2））

## 猪飼 靖先生を偲んで

松田 勝 (P14)



猪飼 靖先生

神戸大学工学部機械系学科にて、機械材料学や金属材料学の講義、また中川隆夫研究室の助教授として、長年学生の研究指導に尽力された猪飼靖先生が、本年5月13日にご逝去されました。学部生から大学院前期・後期課程に至るまで、6年にわたりご指導を賜った教

え子の一人として、先生との思い出をここに記すことで、心より哀悼の意を表したいと存じます。

## 1. 伝説の口頭試問

猪飼先生と言えば、真っ先に思い浮かぶのが「口頭試問」です。ペーパー式の試験ではなく、日時を指定して研究室に学生を一人ずつ呼び出し、その場で問題を出して口頭で回答させるという、独自の方法で学習の理解度を評価し、単位を与えられていました。

口頭試問という、対策の立てようがない試験方法は、単位取得が困難な必修講義として、当時の学生たちを大いに悩ませたものです。例えば「チョコレートボンボンの作り方」（これは「包晶」の析出と成長を理解しているかを問うものです）など、非常にユニークな問題が数多く出題されました。

ちなみに私は、授業中に先生の板書の誤りを指摘したことで単位をいただけた稀有な学生でした（後に伺ったところ、先生はわざと板書に誤りを含めて、学生の注意力を試されていたそうです）。そのため私は、「口頭試問で苦しまずに済んだ!」と胸をなで下ろしたのですが……。

## 2. くじ引きで決まった講座配属

4年生（私の場合は事情があり5年生でした）で、どの講座に配属され、どの研究分野を深めていくかを定める際、当時の機械系学科には人気の偏りをなくすため、くじ引きで配属を決めるという伝統がありました。

そのとき私は、くじ運悪く、当時学生の間で「口頭試問のトラウマ」で敬遠されていた猪飼先生の研究室に配属され、「金属の疲労」というテーマで講座生活をスタートさせることとなりました。同じく配属された仲間の一人が「授業料を払って大学に来ているのに、なぜこの講座に来なければならないんだ」と嘆いていたのを、今でも覚えています。私自身も、その時は同じ気持ちでした。

しかし、人生とは不思議なものです。結果的に6年間もご指導をいただき、自他ともに認める猪飼先生の代表的な弟子の一人として、深い感謝を胸に講座を巣立ち、社会で技術者人生をおくることができました。そして先生のご葬儀の場では、教え子代表として弔辞をお読みするという大役を務めさせていただきました。今振り返れば、あのくじは決して「はずれくじ」ではなく、むしろ私にとっての「当たりくじ」だったと確信しています。

## 3. 猪飼先生から教わった最も尊い教え

猪飼先生は、知識の詰込みや丸暗記を徹底的に嫌われ、「なぜ」を問う姿勢を常に持つこと、「予言力」を備えた理論体系を構築せよと、熱心にご指導くださいました。

私が講座に在籍していた当時の研究指導テーマだけを挙げても、

- ・性能劣化の少ない銅基形状記憶合金の探索・開発
- ・チタンのロウ付け
- ・金属の疲労挙動の解明と寿命評価法
- ・最適合金組成探索手法「SIMPOLEX→NAIS」の開発と、多岐にわたっていました。

猪飼先生のご指導の下、昨日より今日、今日より明日と、より良い発見を目指して、それぞれのテーマで講座生が研究に励んだ日々は、私の人生においてかけがえのない財産です。これらすべてに共通していたのは、「なぜ」を問い続ける姿勢であり、この教えは私の座右の銘となっています。

## 4. 修了後も続いた恩師との交流

猪飼先生は神戸大学を定年退官された後も、ご自宅に「NAIS研究所」を設立され、私たち教え子が直面するさまざまな課題に真摯に向き合ってくださいました。

もともと議論がお好きな先生でしたので、年に一度、NAIS研究所に教え子たちが集まり、往時の講座のように夜が更けるまで、酒を酌み交わしながら議論に花を咲かせたのも、今となっては良い思い出です。

猪飼先生、安らかにお眠りください。

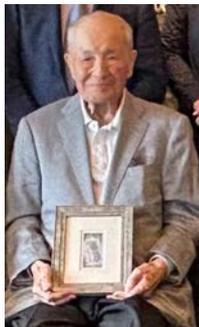


2024年11月30日、生前最後のNAIS研究所での集い

## 母校の窓

### 島 一雄様 (P5) を偲んで

元工学部長・元理事・副学長  
北村 新三 (In②)



島 一雄様は去る4月7日(令和7年)、100歳にて逝去されました。ここに謹んでお悔やみを申し上げますとともに、長年、KTCはじめ同窓会に貢献されてきましたことに厚くお礼申し上げます。

島さんは大正13年の生まれ、昭和18年に神戸高等工業学校に入学されました。しかし、時はすでに戦争末期に近く、7カ月の在学のち久留米予備士官学校に配属され、そこで終戦を迎えられました。予備役編入ののち、笹山幸俊氏(C15)と共に学校へ挨拶に行ったらすでに9月16日に卒業していたとのことでありました。その後、安宅産業(株)に就職されました。

彼は神戸大学に大変貢献されました。平成元年にKTC理事に就任され、特に谷井昭雄理事長(PII)を支え、KTCの発展に大きな貢献をされたことは、未だ記憶に新しいことです。

この間、常務理事さらに副理事長に昇任されています。もう一つの貢献は大学全体にとってでありました。とくに、新野幸次郎神戸大学学友会会長のもとで、副会長を務められたことが特筆されます。

彼の性格は皆さんに愛されました。どこにでも気軽に出かけられ、そこにいる人の会話をむしろ楽しんでおられたと思います。それが、彼の持ち味だったのでしょうか。もはや会うことはできませんが、その思い出があることが、我々の希望です。併せて、彼をサポートしてきた方々にも厚く御礼申し上げる次第です。



クラブ精密の石碑移転を記念して

### 追悼：島 一雄氏の母校愛は国、地域を超えて

神戸大学名誉教授  
瀬口 郁子

去る3月26日、夜遅く島さんからのお電話。唯、その声はいつもとは違って弱々しく「お世話になりました」「ありがとう、ありがとう」と…こちらから様子を伺う前にすぐに切れてしまいました。翌日、神大病院にご入院、そのまま4月7日に旅立たれてしまいました。その日から2か月余り、様々な場面で感謝の気持ちと共に蘇ってきます。

島さんに初めてお目にかかったのは、2001年1月の「百年記念館」と「(旧)留学生センター」の竣工式の時でした。1993年4月に学内共同利用施設として、神戸大学に「留学生センター」が省令設置され、8年目に入った2001年初頭に神戸大学の国際交流の一大拠点の一つとして記念すべき建物、神大会館「百年記念館」と「(旧)留学生センター」(現「グローバル教育センター」)が完成。それは、六甲山をバックに前方に広がる七つの海を飛翔する鳥を建物全体のコンセプトとしてイメージされたもので、自ずと神戸大学で学び研究を終えた留学生OB/OG達が飛び立ち、再び戻ってきて一時羽を休める場所にもつながるといって「留学生ホームカミングデイ」の開催。併せて、世界で活躍する留学生OB/OGを知的財産としてつなぐ「海外同窓会ネットワーク」構築の夢も広がりました。



第1回「工学功労賞」(2017年)受賞後  
留学生センターの仲間と共に祝賀会を開催

#### 「神戸大学留学生ホームカミングデイ」開催

新棟に移って間もなく、留学生達の熱い気持ちも受けて「留学生ホームカミングデイ」の企画案が(予算措置も無い状況で)動き始めました。当時、学友会副会長でいらした、島一雄様に恐る恐るご相談を致しました。するとその時、にっこり笑って「学友会として資金援助は出来ないけれど、お祝いなら少し出せますよ」の一言。それはまさに、「島さんの粋なはからい」によるもので、国を超えた島さんの母校愛が2002年秋、念願の第1回「神戸大学留学生ホームカミングデイ」の開催を実現させていただきました。

その後、「留学生ホームカミングデイ」にはいつもお顔を出

してくださり、神大の留学生OB/OGとのつながりも拡がり、島ファンが増えたのは言うまでもありません。

2023年10月、「第20回 神戸大学留学生ホームカミングデイ2023」が六甲ホールで開催された時、99歳と4か月を迎えられた島さんに、神大の国際交流に貢献して下さったことに対して藤澤正人学長名で、クリスタルの「記念の盾」が授与されました。そこには、永年にわたる留学生教育支援、卒業留学生同窓会の活性化、国際的人材の育成への寄与に対する感謝の言葉が刻まれていました。その時の島さんご挨拶は、「願いは唯一つ、平和です」と。旧制神戸高等工業学校に入学7か月後に学徒動員で出征された島さんの力強いメッセージは六甲ホールに響き渡り、参加者全員にしっかりと伝わり、一同感激致しました。

### 人・知・還流をモットーに掲げる「海外同窓会ネットワーク構築事業」

「海外同窓会ネットワーク構築事業」が10年目を迎えるにあたり、2011年1月には、「神戸大学グローバルリンクフォーラム in バンコク」がタイのバンコクで3日間、開催されました。同フォーラムにご参加くださった島さんにとっても感動的な出来事が2つ有りました。その一つ目は、戦後初の国費外国人留学生のプラパン・ヘータクン氏（経営学部卒：1953年～1958在籍）との出会いです。プラパンさんは、帰国後、1970年に（株）タイヤクルトをバンコクに設立。「タイ神戸大学同窓会」の名誉会長（当時）でもあったプラパンさんが、古いアルバムを抱えて「シェラトンホテル バンコク」のボールルームに姿を現されると、会場にいたすべての方々も感動に包まれました。島さんをはじめ、福田秀樹学長（当時）や副学長、タイ側の招待客とも一人ひとり固い握手を交わされていた場面が今も鮮やかに蘇ります。

二つ目は、島さんが尊敬されていた上官が最期を遂げた地と思われる、カンチャナブリー（映画『戦場に掛かる橋』で有名）を卒業留学生達の手で訪問。そこは泰緬鉄道建設中に犠牲となった人々、アメリカ人捕虜収容所、労務者の霊を慰めるため建てられた慰霊塔や博物館、墓地がある地。島さんは関空からバンコクへの機中でも手帳に挟まれ律義に保管されていた上官の写真をなでながら、いろいろ当時の様子を



バンコクで開催された「タイ神戸大学同窓会」に参加、乾杯の音頭  
左から故島 一男氏、福田秀樹元学長、故平井一正名誉教授

説明してくださいました。それ以前にも、お酒が入ると、高等工業高専の同窓で戦友仲間の元神戸市長の笹山幸俊氏（C15）と重機関銃を担いで歩いたこと、律義で清廉潔白な笹山元市長のお話も伺いました。しかし、タイのカンチャナブリー訪問を終えてからは、戦争の話はほとんどされず、大きな宿題の一つを済ませた思いでおられたのだろうと拝察されました。

### 「島さん100歳のお誕生日会」紀寿の会の開催

公私共に島さんから受けた御恩は数知れず、個々に述べることはできませんが、一つだけ、私共仲間で出来た感謝の恩返しは「島さん100歳のお誕生日会」を開催できたことでしょうか。

2024年6月、「島さん紀寿の会」は、ご自身のホームグラウンドの一つ「ポートピアホテル」で開催。移動こそ車イスながら、会場ではしっかりした足取りで立たれ、「手も震えておらん、お酌もできますよ」とジョークを飛ばしながら周りにビールを注ぐダンディな島さん！そこには、若い時に神戸の大開通りをVWカルマンギアで飛ばしておられた姿がありました。

なによりも工学振興会『KTC』を愛し、最後の最期まで国、地域を超えて大勢の人に愛された島さんの魅力は、多くの人々の心の内に永遠に住み続けることでしょう。そのお人柄に学び、ご冥福を心より深くお祈り申し上げます。

## 研究プロジェクト支援事業報告①

工学研究科 建築学専攻 准教授 栗山 尚子



一般社団法人神戸大学工学振興会様より研究のご支援をいただき、ありがとうございました。助成期間に実施できた研究内容を本報告で紹介します。

「被災地での景観の規制・誘導手法の効果と限界：阪神大震災30年後の景観を事例として」という研究に取り組んでいます。景観は復興の過程で優先されにくいですが、災害の多い国だからこそ、景観の観点で各地区のアイデンティティの保全を重視すべきだと考えます。地区らしい景観を保全するために、震災を経て景観の大きな破壊・分断があったと考えられる地区での景観の規制・誘導手法の効果と課題および限界を明らかにすることを本研究の目的とし、景観計画の改訂や復興計画の策定時に活用できる知見を導き出すことを目指しています。

2024年度は、景観の規制・誘導がきめ細やかである神戸市中央区の北野地区で調査を行ないました。本地区は、神戸市内で景観まちづくりの歴史が長く、“北野・山本地区をまもり、そだてる会”が1981年に設立され、神戸市の景観形成市民団体に認定され、景観まちづくりを継続しています。1995年の阪神・淡路大震災時には異人館等の建物が大きな被害を受けましたが、建物の修復・更新がなされ、観光地・住宅地として賑わいを取り戻しています。

震災前後の住宅地図の比較から、震災後に建てられた、もしくは用途が変化した建物を特定し、地域団体の景観まちづくりの支援をしてきた都市計画コンサルタントへヒアリング

調査と現地調査を行ない、震災前後の北野地区で景観の変化があった物件を47件と特定しました。それらの景観形成基準の適合状況(図)をみると、塀・柵に関する基準以外の4つの基準項目において、約3割が不適合で、景観上の課題があることが確認されました。さらに詳細に調査を行なった結果、景観形成上課題があると判断した物件が22件でした。タウンハウスでファサードに統一感がない事例、和風と洋風が入り混じる事例、広告やテントが目立つ事例など、景観形成基準のあいまいさから生まれる建築物と付属物の意匠に関する課題が確認できました。今後は、本地区の景観の印象評価に関する研究を進め、景観形成基準の改定に関する知見を得る予定です。

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たことを、厚く御礼申し上げます。

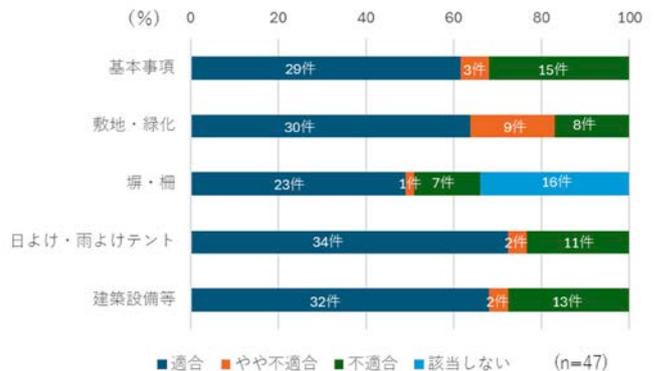


図. 景観形成基準との適合状況

## 研究プロジェクト支援事業報告②

工学研究科 建築学専攻 教授 末包 伸吾



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。私の専門は建築意匠であり、研究対象はルドルフ・シンドラーの建築思想および建築作品であり、これは修士研究から継続して展開している研究になります。

建築家ルドルフ・シンドラーは1887年ウィーンに生まれる。1906年からウィーン工科大学とウィーン美術アカデミーに在籍し、アカデミーではオットー・ワグナーに師事し、1913年に卒業する。この時期にはアドルフ・ロースにも師事する。世紀末ウィーンの二人の先導的建築家ワグナーとロースの教えを受けたシンドラーは、ロースの勧めもあり、アメリカでの活動を試みる。1914年からシカゴの設計事務種で務める。1910年刊行のフランク・ロイド・ライトのプレイリー期の作品を纏めた『ヴァスムート・ポートフォリオ』に感化されていたシンドラーは、1917年からライトに師事する。ライトのバーンスダール邸の設計監理のためロサンゼルスに赴いたシンドラーは、この地を生涯の活動の地とする。ワグナー、ロース、ライトという相反する師からの影響の下、彼がみいだした「媒介としての空間」を希求し、死去する1953年まで、100件を超える独立住宅を中心に設計を行い、アメリカ西海岸の建築を先導した。

このシンドラーの研究に新たな視点から、彼の意義を開示しようとするのが、今回助成をいただいた研究になります。以

下に、研究の背景と目的を記します。

これからの真に持続性ある社会を目指す環境創造にあたり、いかなる貢献が可能であろうか。

バイオフィリック(生物親和性)という概念は、環境(空間)創造により、人間に幸福・健康をもたらすことを提唱する。しかし現在、壁面や屋内緑化をすれば事足りりとする誤解がある。バイオフィリックという概念が提起する意義や課題への対応が十分とは言えない。シンドラーの「空間建築」は、環境と人間との、質的、すなわち心理・生理的に快適な関係のあり方を、環境創造の本質的な課題とした。彼の「空間建築」の意図や成果は、持続可能性を超越するバイオフィリック・デザインを、先駆け、強化し、その可能性を提示する。「空間建築」への検討を通じ、これからの持続性ある社会を構築するための環境創造に寄与する、いかなる国際的に優位性あるバイオフィリックな新しい学理が導出できるか、が本研究の問いである。本研究は、シンドラーの「空間建築」の特質を、バイオフィリック・デザインとしての特質とともにその先駆性・可能性を導く。その上でバイオフィリック・デザインを、人間の幸福・健康に寄与する、現代の環境創造の基幹的・普遍的な概念として定位し、社会実装への国際的な実効性ある指針・手法を提案することを目的とする。

現在は、この目的に従い、分析を重ねながら、その成果を、原著論文の執筆、書籍の原稿の執筆とすべく、鋭意研究を重ねております。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、厚く御礼申し上げます。

## 理工系学生の就職活動への支援報告

KTC就職委員会 数 貞男 (X⑧)

この活動は神戸大学工学振興会（KTC）、理学部同窓会就職支援委員会（くさの会）、農学部同窓会（六篠会）が協力して理工系学生を対象として就職支援するものです。主に2027年3月に卒業、修了する学生を対象としています。

昨今、卒業や修了の2年前から学生に対して企業が就職説明会を実施し、インターンシップなどの活動にもつなげて、学生の囲い込み、内定そして入社へのステップを計画しているようです。そこで、就職委員会では、学部3年生や修士1年生を対象として、大学の勉強、実験、研究の隙間を縫って支援できるよう日程を立てています。さらに、早くから社会を認識してもらえるように学部1年、2年、4年、修士2年の学生にも幅広くセミナーへの参加を呼び掛けています。ぜひ、ONE KOBEでご協力をお願いします。

今年度は、5月9日と12日にインターンシップ対策講座を開催し、キャリアカウンセラー鈴木美伸氏に講義して頂きました。参加した学生は18名です。企業2社（京セラ㈱、カナデビア㈱）に参加頂き、学生に心構えなどを伝えて頂きました。

引き続き、5月13日から16日まで六甲ホールで「インターンシップ実施企業合同企業説明会」として、91社、879名の学生に参加頂きました。各企業では事業内容の紹介と実施予定のインターンシップについて説明があり、学生からは、素朴な疑問、福利厚生、企業風土についての質問などこの場でしか聞けない話題も出て、今後の活動につながっているようでした。

次に9月11、12日には「リターンマッチセミナー」として26

年卒学生を対象にWEB開催を予定しています。

さらに10月21～23日には「きらりと光る優良企業」として27年3月卒業・修了の学生を主として六甲ホールでの開催を予定しています。時間の許す限り社会の情報収集としてご参加下さい。

また、就職相談については、KTCホームページや事務局に申し込んでください。

### インターンシップ説明会参加者（5/13～5/16）

	学部	専攻	ドクター	計
建築	19	88		107
市民	37	89	2	128
電気電子	12	91		103
機械	36	131		167
応用化学	8	84		92
情報知能	6			6
システム情報		92		92
科学技術イノベーション		27		27
理学	17	71		88
農学	1	39		40
海事科学	3	12		15
人間発達		11		11
医学		1		1
法学	1			1
経営			1	1
合計	140	736	3	879



【連載】  
先輩紹介



### 就職活動を振り返って 「学生時代に学んだ大切なこと」

(株)淀川製鋼所 大阪工場 製造部鋼板グループ技術チーム  
東田 憲汰 (CX25)



はじめに、神戸大学工学振興会（KTC）をはじめとした関係者の皆様に、この度の寄稿の機会をいただきましたことを感謝申し上げます。私は応用化学専攻で、大学院では物理化学を学び、2022年3月に修士課程を修了しました。その後、株式会社淀川製鋼所に入社し、技術系の部署で働いています。

ここからは神戸大学在学時のことを思い出しつつ、私が日々の生活で大切だと感じたことを僭越ながら3つほどお伝えしたいと思います。何か一つでも皆さんの参考になることがあれば幸いです。

1つ目は新しいことを学び、視野を広げることです。近年は社会の変化がめまぐるしく、技術的な部分でも普段の考え方の部分でも常に新しいことを学び続けたいといけなく感じています。例えば、最近AIの急速な進歩が話題になっていると思います。私が大学生の頃は、まだまだ専門の研究者向けのツールというイメージが強く、自分の研究や勉強に使うことなど想像もつきませんでした。しかし、ここ数年でめざましい変化が見られ、研究用だけではなく日常生活でも使えるような身近な存在になりつつあります。何か研究をするにあたって論文をいくつも読まないといけなく場合でも、AIを使えば膨大な資料の要点のみを確認することができます。また、簡単なアイデア出しであれば、ものの数秒でできるようになってきています。こういった過去にはなかったツールをうまく使うことができれば、少ない労力でより大きな成果が得られる可能性があります。もちろん、新しいツールは適切な使い方を考える必要がありますが、もしかすると貴方が困っているのを助けてくれる存在になるかもしれません。視野を広げることと関連して、悩んだり行き詰まった時に身近な人に相談することも大切だと思います。相談する、人に聞くというのは簡単にできそうなことに思えて意外と難しいものです。特に自分一人で取り組んでいる時は、相談することが億劫になることもあると思います。私自身も自分でやらないといけなくというやる気の空回り、あるいは「自分が一番よく知っているはず」という思い込みから、なかなか相談ができなかった経験があります。そういった状況で視野が狭まってしまい、合理的な判断ができなくなってしまうことは誰しもが経験することだと思います。そういった時は、一度立ち止まって振り返ってみることも良いと思いますが、思い切って誰かに相談してみると良いと思います。全体像を伝えるのが難しい場合でも、一部だけでも他の人の意見を聞けば、何か新し

い発見があるかもしれません。進める方向に迷う時や何か決断をしないといけない時は客観的な意見を聞くことで見落としや選肢に気づいたり、誰かに話すことで意見がまとまったりすると思います。何かに悩んでいる時こそ、視野を広げて考えてみることを、誰かに相談することを思い出してみてください。

2つ目は物事に専念することです。おそらく皆さんも勉強、研究、スポーツ、趣味など多くのことに日々取り組まれていることだと思います。私の学生時代を振り返ってみると、卒業研究でSEM-EDSをよく使っていたことが思い出されます。しかし、私の研究テーマであるナノ構造とEDSの相性が悪く、測定にかなり苦戦した覚えがあります。その時は色々試行錯誤したものの結局、使えそうなデータが取れなかったためかなり悔しい思いをしました。その後、私が現在の部署に配属されてすぐのことですが、新しく導入された元素分析装置の性能を調査する仕事を任されたことがあります。最初は慣れない装置で戸惑ったものの、測定原理がEDSとよく似ていることに気づき、すぐに測定のコツを掴むことができました。一見、関係がないように思えても、根本的には同じということはたくさんあると思います。今では、学生時代に経験した様々な失敗が、今に活かされていると感じます。また、一生懸命やるというのは自分の思考プロセスを知ることでもあると思います。どのような手順で進めた時に上手くいくのか、あるいはどういった時に失敗しやすいかを知るには、やはり実際に計画してやってみることが必要だと思います。「芸は身を助ける」という言葉もあるように、学生時代に深掘りした経験が社会に出て思いがけず役に立つということはあることだと思います。学生時代に一生懸命取り組んだ経験は今後の人生に必ず活かすことができると思いますので、ぜひ学生の間に興味のあることに熱中し、いろんな経験を積んで欲しいと思っています。

3つ目は準備をすることです。「段取り八分」という言葉をよく聞くとありますが、実際の取り組みが上手くいくかは計画を立てて準備をしている段階で決まると言っても過言ではありません。中にはその場の判断で高いパフォーマンスを発揮する人もいますが、基本的には準備していた以上の成果を取めることは難しいと思います。私の学生時代を振り返ると、準備をすることはとても手間のかかることだと感じ、その都度判断すればいいだろうと考えていた時期もありました。しかし、進める方向を事前に考えてなかったことで無駄な作業が生じたり、全体感を把握していないため誤った判断をしてしまったことがあります。何が起るのか想定しづらい状況では準備をすることも大変ですが、どういったことが起こりそうかあれこれ考えながら事前にしっかりと準備をしておけば自信にも繋がるので、想定外のことが起きても上手く対処できると思います。

学生の皆様、これからの学生生活、その先の社会人生活においても自分自身を信じて進んでいただきたいと思っています。これからの人生で待っているのは達成感を感じるような楽しい出来事だけではなく、辛く苦しいこともたくさん起こるでしょう。そういった経験を自分の糧として、何度でも立ち上がり、乗り越える強さを身につけてください。皆さんのこれからの歩みが、実り多きものとなることを心から願っています。

## 日野自動車株式会社 ▶ 「持続可能な人流・物流を支える技術」 ◀

CTO 脇村 誠(M④)

## 1. はじめに

日野自動車は「人、そして物の移動を支え、豊かで住みよい世界と未来に貢献する」という使命に基づき、1942年の設立以来、トラック・バスを通じてお客様と社会に価値を提供してきました。

近年、人流・物流業界には大きく3つの課題があり、それぞれを解決する技術が求められています。1つ目の課題はCO<sub>2</sub>排出による地球温暖化です。日本に於いてトラック・バスのCO<sub>2</sub>排出量は全体の約7%<sup>(1)</sup>を占めると言われています。排出量を削減しカーボンニュートラルを目指すことが求められています。2つ目の課題はドライバー不足です。ドライバーの高齢化、成り手不足や残業の上限時間適用による一人当たりの労働時間減少により、現状のままでは2030年に輸送力が34%減少する<sup>(2)</sup>と言われています。この対策としてドライバーの負担軽減や物流効率化(省人化)が求められています。3つ目の課題は重大交通事故です。ドライバーや社会の安心・安全の為に事故の未然防止、被害軽減が求められています。日野自動車ではこれらの課題解決の為、将来を見据えたロードマップ(図1)を作成し技術開発を進めています。以降人流・物流業界の3つの課題を解決する技術について紹介します。

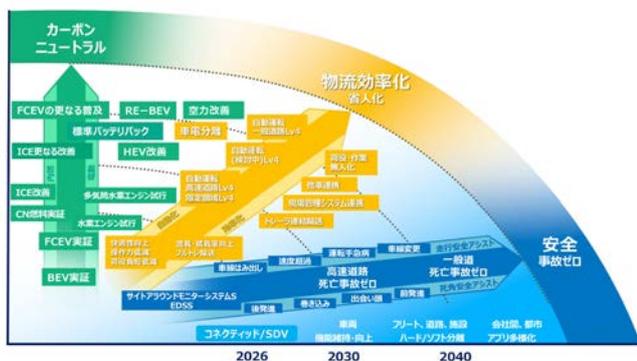


図1. 日野自動車の技術ロードマップ

## 2. カーボンニュートラル

日野自動車はカーボンニュートラルを進める上で商用車の用途の多様性、国や地域ごとのニーズに対応する為にマルチパスウェイが必要と考え、複数の手段を研究・開発しています。ここではエンジンによるカーボンニュートラルと電動化によるカーボンニュートラルについて紹介します。

## 1) エンジンによるカーボンニュートラル

エンジンによるカーボンニュートラルには大きく2つの手段があります。1つ目はエンジン本体の燃費改善です。ディーゼルエンジンは100年以上の歴史がありますが、現在でも可視化技術、計測技術、シミュレーション技術の向上と共に燃焼の改善、フリクションの低減などの研究を続けています。図2に示すのは更に燃費を良くするディーゼル向け燃焼室の研究を行っている一例です。ディーゼル噴霧と空気の混合改善を

狙い、強制的にディーゼル噴霧を分割するための突起を燃焼室底面に設けたものです。突起の位置や形状は、燃料当量比分布のシミュレーション(図2a)により最も効果が得られるように検討し、更にシミュレーション通りに噴霧分割が得られ且つ混合気が広範囲に分散しているかを可視化計測(図2b)で確認しています。これらの解析技術を活用することで効率良く低燃費エンジンの研究開発を進めています。

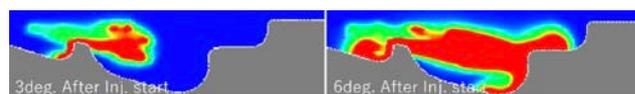


図2a. シミュレーションによる燃料当量比分布解析



図2b. 可視化計測による燃料噴霧と火炎の分布解析

2つ目はカーボンニュートラル燃料の活用です。現在植物由来の燃料(FAME、HVO)や合成燃料、水素などによりエンジンでカーボンニュートラルを進める研究が注目を集めています。日野自動車では各燃料の調査、基礎実験を積み重ねています。特にその中で合成燃料については、2025年4月からENEOS株式会社様、西日本JRバス株式会社様と協業し大阪万博のシャトルバスに使用し実証実験を行っています<sup>(3)</sup>(図3)。



図3. 合成燃料活用の実証実験

また水素エンジンに関しても研究開発を行っています。水素はディーゼルよりもガソリンに近い燃焼技術が求められる新たな技術領域ではありますが、前述の可視化・計測・シミュレーション技術を活用しながら、実用化を目指してパートナー企業と共に研究開発を進めています。

## 2) 日野自動車の電動化の歴史

日野自動車は1991年に世界初のディーゼル・電気のハイブリッドバスを実用化して以来HEV(ハイブリッドEV)について30年以上の歴史があります。また2003年にトヨタ自動車株式会社様と共同でFCEV(燃料電池EV)バスを開発して以来FCEVについても20年の歴史があります。これらによる技術の蓄積は今日の電動化に受け継がれています(図4)。

## 3) BEV(バッテリーEV)

BEVは航続距離に比例して搭載する電池の量が増加しま

## 我が社の技術



図4. 電動化の歴史

す。これにより一日の移動距離が短く、限られた範囲を稼働する宅配車、路線バスのような都市内交通は比較的BEV化がしやすい領域です。また都市内はBEVならではの静かさやゼロエミッションがより求められる環境でありBEV化のニーズが高いと言えます。日野自動車では2022年6月より宅配向け小型電動トラック「Dutro Z EV」を販売しています。単なる電動化だけでなく薄型電池の採用、効率的な部品配置、前輪駆動とすることで荷室の超低床化、ウォークスルー構造を実現しました(図5)。これによりカーボンニュートラルと共に宅配ドライバーの荷役作業の負担軽減も図りました。



図5. 小型電動トラック「Dutro Z EV」

### 4) FCEV (燃料電池EV)

FCEVには燃料電池の出力補助用バッテリーをはじめ、種々の高電圧部品、それらの冷却システム、複数の水素タンクが必要です。しかし、走行エネルギーのすべてを蓄電池に頼るBEVより重量面では有利です。これにより実用的な積載量と長い航続距離が両立できる為、幹線輸送での活用が期待さ



図6. 大型トラック用FCEV「プロフィア Z FCV」

れています。日野自動車はトヨタ自動車株式会社様と共同で大型トラック用燃料電池車 (FCEV)「プロフィアZ FCV」を開発し、2023年5月より大型トラックによる幹線輸送への適合性を確認するため、実証試験を始めました。4台の実装試

験車は現在も運行を継続しており2025年6月時点で最長走行車は約15万kmを走行しました(図6)。車両のベースは日野プロフィアで、トヨタミライ用の燃料電池スタックを2基搭載、新開発の70MPa高压水素タンクを6本搭載し、約600kmの航続距離を実現しました(図7)。

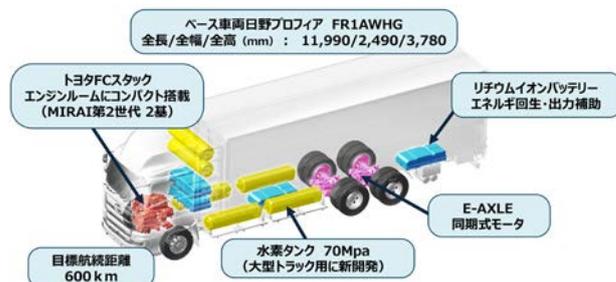


図7. 「プロフィア Z FCV」の特徴



図8. ディーゼル車とFCEV車の振動の違い

またエンジン振動がなく静粛性に優れているため荷傷み防止やドライバーの疲労軽減にも貢献します(図8)。



図9. 高速水素充填実証の様子

現在大型トラックの水素充填には約30分必要ですが、短縮化が進められています。充填ノズルの最大流量を既存の60g/secから90g/secに高速化し、車両に高速充填に対応する充填口を2つ設定することで、2本同時充填時の最大流量は180g/secになり、充填時間は軽油の給油時間と同等の約10分に短縮できます(図9)。

### 3. ドライバー不足への対応

ドライバー不足に対応する技術として、ドライバー負担軽減技術と自動運転技術に焦点を当てて最近の技術開発の取り組みを概説します。

#### 1) ドライバー負担軽減技術

長距離運転を主体とするトラックドライバーにとっては運転操作に起因する負担をできるだけ軽減することが望まれます。最新の大型トラック、バスには、ドライバー負担軽減を目的としたモーターアクチュエータ付きステアリングコラム(図10a)やオートメイテッドマニュアルトランスミッション(AMT)(図10b)を搭載しています。操舵感制御では、切込み・戻し時の操舵アシスト制御により、操舵力低減と直進安定性向上を実現しました。またAMTでは、メインシンクロ廃止、カウンター



図12. 舗装評価路で無人走行試験中の自動運転荷重車両

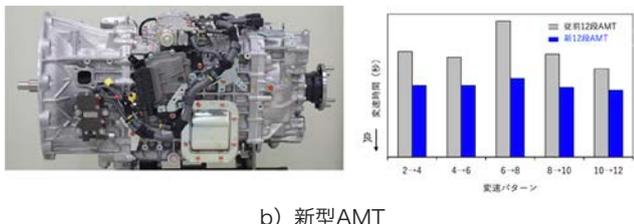


図10. 大型車に採用している代表的なドライバー負担軽減技術

シャフトブレーキ採用等によって、ギヤ変速アップシフト時間を約30%短縮することで、スムーズな加速感が得られると共に変速ショックが低減し、ドライバーの負担軽減に貢献します。

2) 自動運転技術

自動運転技術は、ドライバー不足の解消にとどまらず、交通事故死傷者の減少や、渋滞解消や省エネなど社会的な課題解決の有効な手段の一つとして位置付け、実用化に向けた実証を重ねています(図11)。トラックやバスは、限定されたルートや限定されたエリア内での自動化でも省人化の効果が得られるケースがあります。限定されたルートやエリア内でのオペレーションは、走行環境も限定されることから一般道に比べて自動運転を実装しやすいと考えられます。そこでトラック、バスでは限定領域から自動運転の実装を進め、お客様や社会のニーズ、法規制を含む社会インフラ、社会受容性、技術の成熟度を鑑み段階的に一般道に拡張していく計画です。以下に実証中の代表的な取り組みについて概説します。



図11. 自動運転の実証実験の取り組み

① 限定領域の自動運転

大成ロテック株式会社様が福島県に国内民間企業初の舗装評価路を完成させ、日野自動車が無人自動運転荷重車両の実用化に向けた走行試験を開始しました。両社は2025年7月に5台の自動運転荷重車両による24時間連続稼働での舗装耐久性試験を開始しています(6)。この取り組みはカーボンニュートラルや長寿命化などの課題解決に資する新たな舗装

技術の早期実装を目的としています。車両は、大型トラック「日野プロフィア」に自動運転システムを搭載し、舗装評価路を40km/hで走行します。車両の自己位置や経路の把握、通信による車間距離維持は、これまでに積み重ねてきた実証実験の結果をもとにレベルアップを図っています。また、トラックヤードからの入退場も自動運転で移動します(図12)。

② 高速道路の自動運転

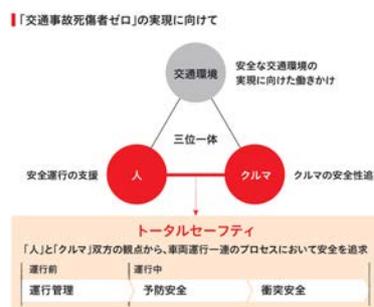
経済産業省・国土交通省が主導するRoAD to the L4(テーマ3)に参画し2026年度以降の高速道路でのレベル4トラック社会実装を目指し、SA/PAでの自動発進・駐車や自動合流及び本線自動走行など、様々な機能の実証実験を行っています(7)。車両に搭載されている各種センサー(GNSSアンテナ、LiDAR、カメラ、ミリ波レーダー)を用いて、自車位置の推定や走行経路を認識し、周辺物標を検知しながら自動走行を行い走行経路上に障害物があれば適切に減速や停車制御を行います。2030年以降の実用化を目標としています(図13)。



図13. 高速道路でのレベル4トラック社会実証

4. 安全・安心

日野自動車は「交通事故死傷者ゼロ」の実現に向けて、人・



クルマ・交通環境を三位一体と捉え、車両運行の一連のプロセスにおいて安全を追求する「トータルセーフティ」という考え方で取り組み、お客様のビジネスのあらゆる場面での安



図14. 「トータルセーフティ」の考え方

## 我が社の技術

全を徹底追及します(図14)。今後も、このトータルセーフティの考えの下、トラック・バスを直接ご使用いただくお客様のみならず、全ての道路利用者の安全を念頭に置き、新たな安全技術の開発と実用化に取り組んでいます。トラック、バスに採用している最新の安全システムについて代表的なものを以下に紹介します。

### 1) サイトアラウンドモニターシステム

サイトアラウンドモニターシステムは出会い頭警報(FCTA)、左折巻き込み警報(BSIS)、車線変更警報(BSD)から構成されています。

FCTAは、左右フロントの広角ミリ波レーダーが前方死角エリアの自動車や歩行者などを検知し、衝突のおそれがある場合は警報音とともにピラー部の表示灯が赤色に点滅し、ドライバーに注意喚起を行います。見通しの悪い交差点での出会い頭の事故や、右左折時の前方死角での接触事故などを抑制します(図15)。

BSISは、左側方のミリ波レーダーが自転車や歩行者などの移動物を検知すると、ピラー部の表示灯が黄色に点灯し、ドライバーに注意を喚起。さらに左折操作を行い衝突する可能性が高まると、警報音とともにピラー部の表示灯が赤色に点滅し注意を促すことで、巻き込み事故防止に貢献します(図16)。

BSDは、左右側方のミリ波レーダーが、ミラーでは確認しにくい位置の自動車やオートバイなどの移動物を検知すると、ピラー部の表示灯が黄色に点灯しドライバーに注意喚起します。さらに、車線変更操作を行い衝突する可能性が高まると、警報音とともにピラー部の表示灯が赤色に点滅し注意を促すことで、安全な車線変更に貢献します(図17)。

### 2) ドライバー異常時対応システム(EDSS)

EDSSは、ドライバーが急病などにより運転操作を続けることが困難になった場合に支援するシステムです。ドライバー、乗務員または乗客が緊急停止スイッチを押すことで車両が制動を開始。ストップランプとハザードランプの点滅、ホーンの吹鳴による周囲への注意喚起、減速や停止などを支援して追突事故の抑制に貢献します。なお、スイッチが押されない場

合でも、ドライバーモニターの機能によって異常を検知し、警報と画面表示でドライバーに注意を促します。反応がない場合はブレーキが作動し、車両を停止させます(図18)。

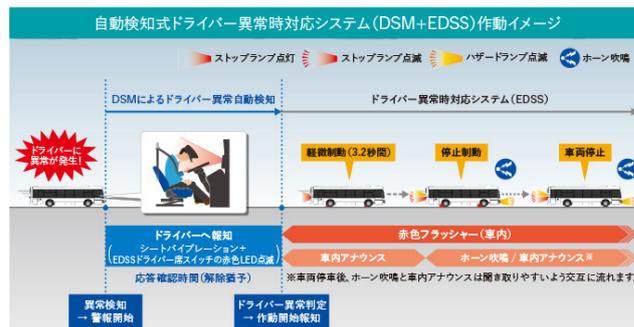


図18. EDSS作動イメージ

## 5. おわりに

ここまで人流・物流業界の3つの課題解決に向けた日野自動車の技術開発の事例を紹介しました。これからも日野自動車はトラック・バスの製造販売や保守整備を主体としたビジネスを基盤に、お客様に寄り添い積み重ねてきた実績と知見を生かして、人流・物流の新しい価値を創造していきます。

### 参考文献

- (1) 国土交通省総合政策局環境政策課：運輸部門における二酸化炭素排出量、国土交通省、環境：運輸部門における二酸化炭素排出量-国土交通省（参照2025.07.02）
- (2) 国土交通省:物流の2024年問題について、国土交通省、001620626.pdf（参照2025.07.02）
- (3) 日野自動車株式会社：国内初となる合成燃料を使用した万博シャトルバスが走行します！日野自動車株式会社、20250219（参照2025.07.02）
- (4) 国土交通省自動車交通局技術安全部環境課：燃料電池バス（営業用路線バス）を利用した実証試験が開始されます、国土交通省、燃料電池バス（営業用路線バス）を利用した実証試験が開始されます（参照2025.07.02）
- (5) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO水素・燃料電池成果報告会2024 発表No.A2-18、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、100980507.pdf（参照2025.07.02）
- (6) 日野自動車株式会社：大成ロテックと日野自動車、無人自動運転荷重車両を実用化し、「舗装のテストコース」において耐久実験を本格的に開始、日野自動車株式会社、大成ロテックと日野自動車、無人自動運転荷重車両を実用化し、「舗装のテストコース」において耐久実験を本格的に開始 | ニュース・お知らせ | 日野自動車株式会社（参照2025.07.18）
- (7) 日野自動車株式会社:新東名高速道路で大型トラックを用いた自動運転技術の公道実証を開始 RoAD to the L4(テーマ3)プロジェクト、日野自動車株式会社、ebcca91b47220f5868a4d65cfaab50ef.pdf（参照2025.07.02）

# 最先端研究施設紹介

## 『SPring-8やSACLAを使って世界を目指そう』

国立研究開発法人 理化学研究所 放射光科学研究センター長 石川 哲也氏に聞く

聞き手：国立研究開発法人 理化学研究所 放射光科学研究センター長室高度研究支援専門職 伊藤 裕文 (C②)

### 1. はじめに

伊藤：今日は、理化学研究所放射光科学研究センター長の石川哲也先生にお話を伺います。先生は世界の放射光科学を牽引し、兵庫県佐用町にある世界最高性能のX線大型放射光施設SPring-8とX線自由電子レーザー施設



石川 哲也氏

SACLAを計画段階から現在の運転・維持管理まで関わってこられました。毎日話をしている中で、かしまってインタビューするのは照れますがよろしくお願ひいたします。

石川センター長：皆さんに我々の取組を知ってもらい、読者の皆様と一緒に世界を目指し、世界に勝つ・強い日本を作る機会にしたいですね。

伊藤：世界最高性能の施設だけに、今、やることなすこと世界初の取組になることに驚いています。先生のその言葉で、私も理化学研究所に来ました（笑）。

それでは最初に神戸大学関係者の皆様に一言お願ひいたします。

石川センター長：1997年にSPring-8が最初の光を出してから30年近く経過しました。これまで、海外を含め延べ約35万人の利用者を迎え、さまざまな分野で世界最先端の研究を牽引してきました。もちろん神戸大学も利用していただいておりますが多くはないです。施設は兵庫県にあるので、もっと利用してもらいたいと感じています。また、理化学研究所に就職してください。

伊藤：今日は、利用・就職推進の機会にもなればと思っております。私はここにおいて、施設内に海外の方の多さ、海外との会議がオンラインを含め日常茶飯事で行われているフィールドに驚かされます。海外利用者の割合はどの程度ですか。

石川センター長：1割から2割です。全世界からお越しですが東アジアからが多いでしょうか。

伊藤：今日は神戸大学工学部の皆様への発信です。皆様から「放射光科学は理学部ではないか」との声をよく聞きます。

石川センター長：私が工学部です（笑）。利用面や装置を作るベースの部分を含め、工学部の皆様こそが主体的に参加してほしいです。

### 2. なぜ放射光施設が必要なのか

伊藤：まず、なぜ放射光施設が必要なのかを教えてくださいませんか。

石川センター長：私たちが何かを観察するときに光を使います。遠くの星は望遠鏡で、また小さなものは顕微鏡で目に見える光を使って観察してきました。もっと小さな「ナノの世界」を観察するための光がX線ですが、130年ほど前に発見されて以来、長い間強力なX線源が探し求められていました。加速器で電子が曲がる時に出てくる放射光は、電子のエネルギーを大きくするととも強力なX線源になることが解り、1960年代から次第に利用されるようになってきました。前世紀の終わりころからナノの世界で物質の構造や機能を知り、それを制御するナノサイエンス・ナノテクノロジーが盛んになるとともに、ナノの世界をみる光として必要不可欠なものとなってきました。

伊藤：そこで登場したのが大型放射光施設SPring-8ですね。

石川センター長：その通りです。1997年に1周1,436mのSPring-8を整備しました。SPring-8はその名の通り、電子加速エネルギー8GeVの大型放射光施設で、軟X線から硬X線まで広い波長領域で世界最高輝度の光を提供するとともに、真空封止型アンジュレータの開発や250m中尺ビームライン・1kmの長尺ビームラインを世界に先駆け建設し、X線領域でのコヒーレンス利用に先鞭をつけるなど放射光科学を牽引する数々の新しいテクノロジーを開発してきました。それらを総合して作り上げたのが2012年に整備した延長700mのX線自由電子レーザーSACLAです。ナノの世界を照らすSPring-8とSACLAは、単なる観察のための利用を超えて、ナノの世界が創り出す新機能の原因を解き明かす「ソリューション」を与えています。

伊藤：それぞれのダイナミックさには驚きます。敷地面積も141ha、甲子園球場の36倍、敷地内にバス停が3つ。神戸大学の皆様にも見に来てほしいです。間違いなく驚きます。

石川センター長：それでも、SACLAの700mは世界最短です。アメリカのLCLSは4km、昨年伊藤さんが行ったドイツのXFELは3.4km。SACLAは世界最短でありながら世界最高性能の光を出していることが日本の技術です。

伊藤：XFELは地下にあり、その上に民家が建っている光景に驚きました。

石川センター長：放射光を難しく考える必要はありません。

# 最先端研究施設紹介

放射光の役割は「なぜ？」を明らかにすることだと思っています。どのように起こっているかはわかっていても、なぜ起こっているかがわからない現象はたくさんあります。それを解明すれば、新製品・新工法の開発や各種課題解決につながります。皆様も「なぜ？」をどしどしSPring-8にお持ちください。世界初が隠れているかもしれません。



写真1 SPring-8/SACLAの全景

## 3. ナノの世界を覗く

伊藤：ここでは、どの程度小さなものが見えるんですか。

石川センター長：物の原子や分子の世界まで見ることが出来ます。原子の大きさは平均0.1nmですが、それよりずっと細かいものまで見えます。

伊藤：どうして、そんなに小さなものが見えるんですか。

石川センター長：SPring-8もSACLAも、電子加速器を用いて強力な短波長のX線を出します。この波長は原子の大きさより短いので、ナノメートル以下の空間分解能で見ることが可能になり、物質の原子レベルの構造決定に用いられてきました(図1、図2)。

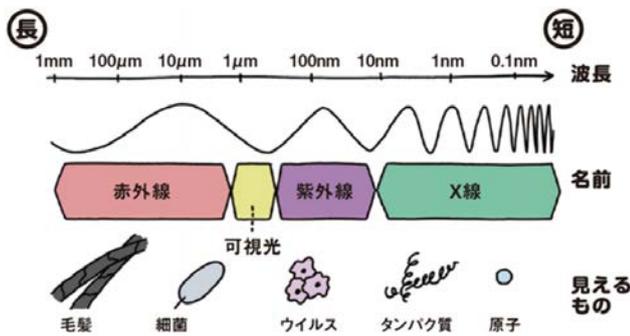


図1 光の種類と波長

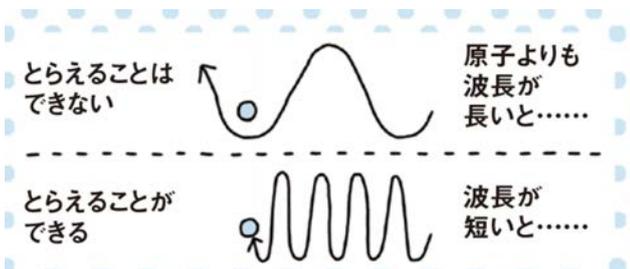


図2 原子よりも短い波長だと原子をとらえることができる

伊藤：SPring-8には62本のビームラインがあり、それぞれのビームラインで多様な研究が進められています(図3)。それぞれ何を見ることができるとですか。

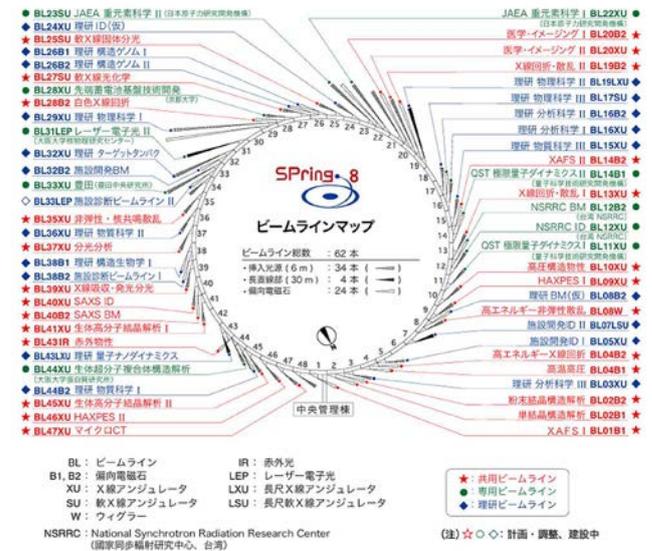


図3 SPring-8の62本のビームライン

石川センター長：レントゲン撮影では、X線を身体に透過させることで、透過量から身体の様子を観察します。SPring-8で用いるX線は強度が高く、試料に当たると、そのまま透過する以外にさまざまな現象が起こります。たとえば、X線は当たった向きと違う方向に回折・散乱されたり、試料に吸収されたりします。さらに、別の波長のX線を放ち、またX線以外の可視光などの光を放つこともあります。このように試料にX線を当て、出てきた光を観測することで、試料の情報を得ます。また光を観測する以外にも、別の光を当てて試料の中にある電子を弾き飛ばし、出てきた電子を観測することもあります。

これらの現象のどこに着目するかにより、X線回折・散乱で原子や分子の配列を見る、蛍光X線分析により元素を見る、光電子分光によりエネルギー状態を見る、X線吸収分光により科学状態を見るなど、ビームラインごとに見るものが違います。目的に応じ、使うビームラインを変えているんです(図4)。

## ビームライン毎に色々なものを測定

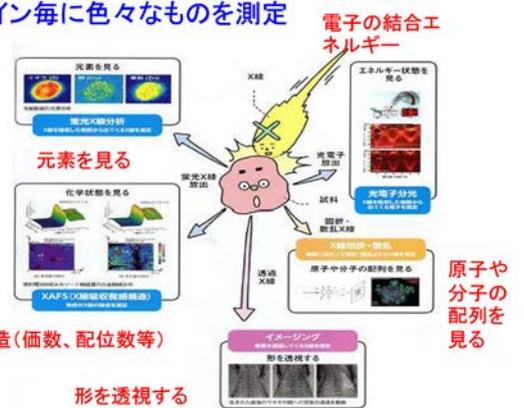


図4 見えないものを見る手法

伊藤：SPring-8やSACLAを使った色々な研究成果を教えてくださいませんか。

石川センター長：皆様に身近な製品としては、加齢に着目し

たヘアケア商品、丈夫で健康な歯を保つガム、高グリップと低燃費性能を両立したタイヤなど一杯です。また、「化石から地球の生物の進化過程」や「小惑星イトカワ等から太陽系や生命の起源」を解明したり、最先端の科学捜査で、事件解決にも一役かっています。まさに、長年愛されている人気テレビドラマ「科捜研の女」にある科学捜査です。

4. SPring-8-IIに向けて

伊藤：SPring-8は供用開始から30年弱経過し老朽化が進みつつあります。また、海外の後発施設がSPring-8を抜こうとする動きもあります。今後の展開について教えてください。

石川センター長：SPring-8とほぼ同時期に建設された海外の大型放射光施設は、次世代機への更新作業が進み、中国や韓国では次世代大型放射光施設の新設が進められており、このままではいずれトップから脱落してしまいます。そうならないように、消費電力を半減しながらX線輝度を100倍に上げるSPring-8-IIを整備中です（図5）。2029年4月に供用を予定しています。

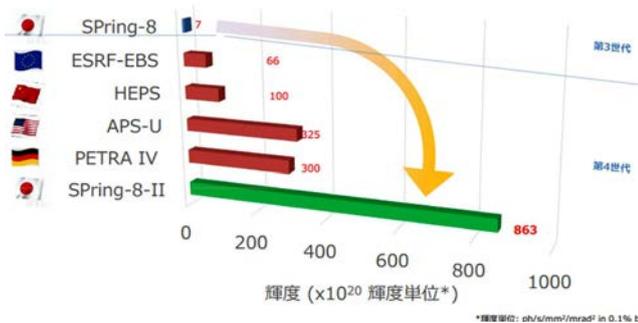


図5 最高輝度の国際比較

伊藤：輝度を100倍にして、消費電力を半減するという一挙両得が実現するんですね。

石川センター長：実現するんです。輝度については、光源を線光源から点光源にします。SPring-8では垂直方向には非常に小さいのですが水平方向に広がった線状の電子ビームが放射光を出しています。それに対しSPring-8-IIは、水平も垂直もどちらも非常に小さい点状の光源にします（図6）。全体

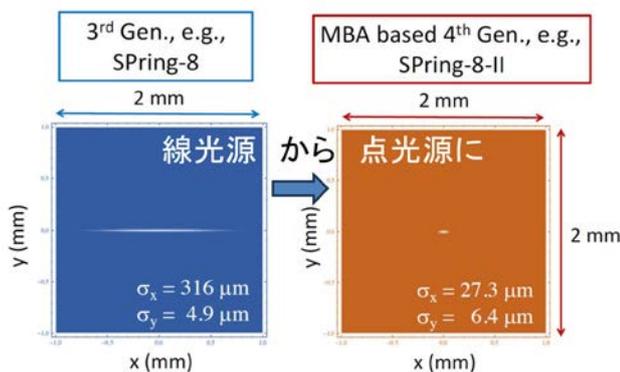


図6 電子ビームを線光源から点光源に

が同じ量の放射光を出すとするれば、小さな光源の方がより明るく見えます。また、小さな電子ビームの方がアンジュレータからの放射光をより効率的に出せるんです。これは、加速器

を構成する磁石の配置を変えることで可能にします。

また、消費電力については、蓄積電子ビームエネルギーを8GeVから6GeVに下げること、電子を曲げる偏向電磁石を電磁石から永久磁石に変えることなどで半減します（図7）。

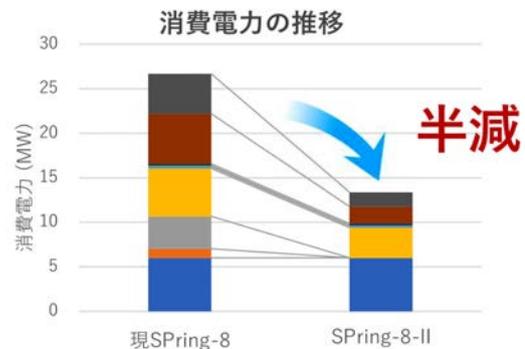


図7 消費電力を半減

伊藤：100倍明るくなることで、分析スピードもアップするんですね。

石川センター長：その通り。今は3年かかる実験を5日でデータがとれるようになります。満員で使えなかった方が使えるようになるだけでなく、現在1年を費やすためにあきらめてしまっていた方が、ほぼ1日で分析できるんですから、不可能を可能にするんじゃないですか。

伊藤：スピードアップすることで、多くの方が利用できるようになり、ますます魅力的な施設になりますね。どのような新たな利用を想定していますか。

石川センター長：現在の利用システムでは、利用希望者が課題申請し、施設が審査承認して利用するボトムアップ型の形をとっています。全体の約8割がアカデミア利用で、2割が産業利用です。今後は、現在のボトムアップ型に加え、国の戦略目標に対応したトップダウン型利用も加えます。今までは受けの利用だったのですが、施設側から見ると放射光が非常に有効と思われる分野に対し、我々からトップダウン的に利用を呼びかけます。具体には、国土強靱化、半導体戦略、食料安全保障などの分野にも拡充します。

加えて、国家戦略だけでなく、皆様に身近な課題解決（ソリューション提供型利用）にも取り組みます（図8）。今まで

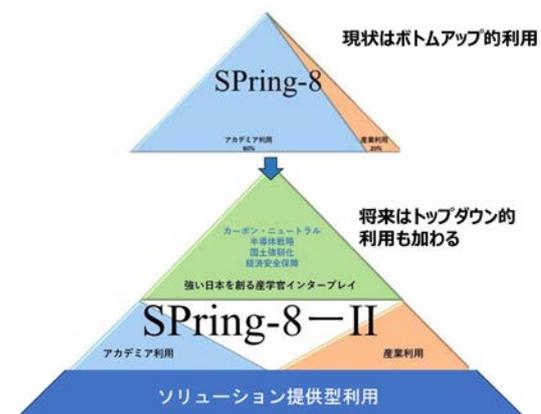


図8 利用体系の変化

## 最先端研究施設紹介

はアカデミアが主に使っていましたが、地域の皆様がSPring-8を利用するイメージです。日常課題解決に宝物が眠っていると期待しています。たとえば、最近インバウンド業者から「日本の食材を、日本の鋼の包丁で、日本の職人がさばく料理が美味しい。なぜ美味しいかを、画像で海外にPRしたい。」の要望を受け、美味しさを画像で示し、インバウンドを促進した事例もあります。

伊藤：インバウンド業者への対応は面白かったです。観光客の皆様が、鋼の包丁の素晴らしさがわかり、多くの鋼の包丁を買って帰りました。こういう使い方もあると実感しました。

### 5. SPring-8-IIが挑む課題解決

#### (1) 国土強靱化

伊藤：SPring-8-IIの整備を見据え、既に国家戦略に対応した取組がスタートしています。まず、国土強靱化の取組について教えてください。今まで、土木の分野ではSPring-8をほとんど活用していませんでした。大規模構造物をマイクロ・ナノレベルで見ても意味がないと思っていた方も多くいたと思います。

石川センター長：日本だけでなく世界的にもそうなんです。だからこそ、発展の可能性が多くあると思います。わが国の道路、鉄道、上下水道などの社会インフラは昭和の高度成長期以降、急速に整備されてきました。これらは産業活動を支えるとともに私たちの生活を支えるものですが、経年劣化による老朽化など多くの課題を孕んでいます。社会インフラの保全を考えるためには、インフラ材料の物性を考慮する必要があります。そこで、社会インフラの老朽化を物性レベルで可視化することが放射光利用のターゲットとして挙げられ、道路や鉄道などを対象とした研究開発を進めています。特に道路舗装のように、幾つかの素材を混合して形成した系では、理論モデルの構築は簡単ではなく、放射光による観察を通したモデル化やシミュレーションなど、新たな研究手法開発が広がっていきます。

伊藤：今までは劣化した構造物の中を見るために、構造物を切断し、多くの時間と手間をかけて分析した事例はあります。しかし、加工割れが起こる上に、1mm間隔より大きい領域の情報しか得られませんでした。X線CTでは非破壊で内部を透視することにより、半日程度の自動計測でマイクロ間隔の3D情報を簡単に取得でき、ストレスや破壊の進み具合などの劣化予測につながりそうです（図9）。

石川センター長：産業用のX線装置を使った研究もありますが、微細構造や空隙の状況、素材同士の界面の状況を把握することができるのはSPring-8です。これにより材料組成、施工方法、環境条件（温度・時間等）といったパラメータの最適化指針が明確になり、科学的根拠に基づいた計画的補修戦略の策定や、インフラの長寿命化への知見の獲得が期待できると考えます（図10、表1）。

例えば、舗装を骨材とアスファルトの分子同士の結合を、

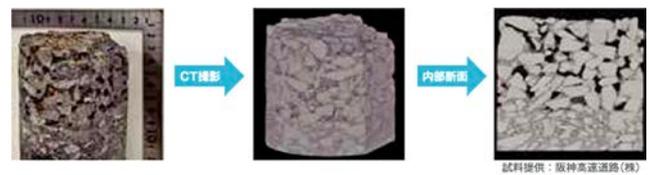


図9 28年間使用した路面とそのCT画像

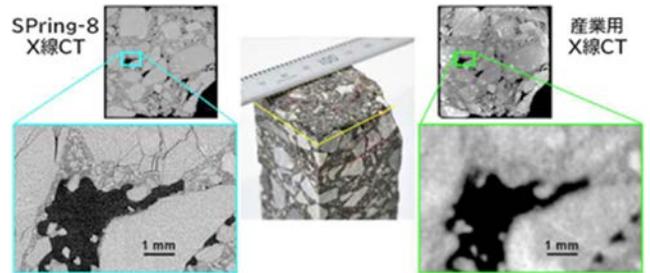


図10 アスファルト混合物のSPring-8と産業用X線のCT画像比較

	SPring-8 BL28B2	産業用 CT
X線エネルギー	200 keV	180kV
空間分解能	3.72 μm	63 μm

表1 X線CT画像計測条件

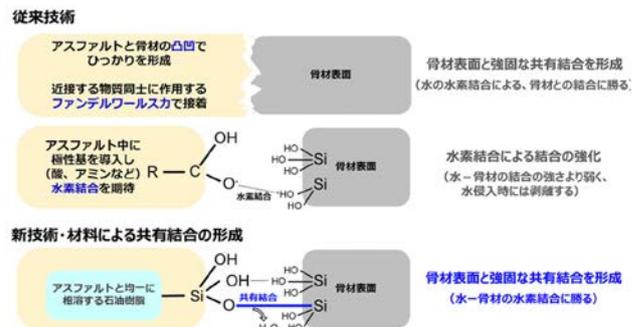


図11 骨材とアスファルトの剥離対策

分子間力から水素結合、共有結合に化学的結合を強くしていくことで長寿命化を図るといった視点は、インフラを物性レベルで見ることから生まれる対策だと思います（図11）。

ただ、CTデータから3次元構造を再構成するためには、大きな計算機能力が必要です。図9のCT画像再構成（10テラ程度）には、手元の計算機で週の単位での時間が必要になります。ところが、同じ計算をスーパーコンピュータ富岳で行うと、秒単位の計算時間ですんでしまいます。また、AIを活用した将来予測も富岳を使えば見えてきます。インフラ物性を精度よく見ていくためにはビッグデータが必要であり、富岳との連携促進は不可欠だと考えています。

#### (2) 半導体戦略

伊藤：次に、半導体戦略の取組についても教えてください。

石川センター長：かつては群を抜いて世界一だった日本の半導体産業も、周辺諸国の台頭により遅れをとってからかなりの年月が経ちました。それを復活させ、再び日本を半導体最先進国に戻すため、最先端半導体製造のための大きな投資が始まっています。北海道にRapidus社が設立されるとともに、国内の各所で半導体研究や半導体開発を加速する動きが活発です。放射光では、最先端半導体製造に必要な各種

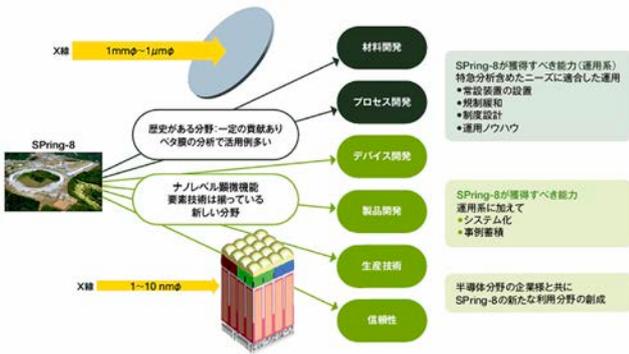


図12 半導体分野におけるSPring-8の新たな可能性

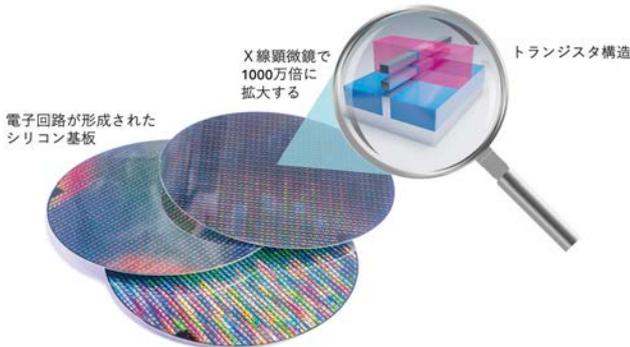


図13 SPring-8の世界最高倍率のX線顕微鏡によってナノメートルの構造を観察(1ナノメートルは1mmの100万分の1)

評価計測が可能であり、既存のビームライン計測装置を利用して多様な評価研究が実施されています。これに加えて、先端半導体評価に特化したビームラインと評価装置を半導体評価プラットフォームとして準備し、半導体評価研究を加速させていきます。これは、SPring-8-IIが完成すると大幅な高速化が可能になり、さらに先の世代の半導体開発・製造にも活用させていただきます(図12、図13)。

(3) 農業安全保障

伊藤：最後に、最近価格高騰で話題の米、食料安全保障の取組についても教えてください。

石川センター長：今、我々の主食として重要な地位を占めている米の価格が高騰しています。これは米の生産量が、近年の記録的な猛暑などの異常気象の影響によって減少し、加えて高温発育障害による品質低下や収量減が発生したためです。地球温暖化の影響による気候変動が米などの食料供給に与える影響は、国内問題に留まらず、食糧安全保障につながる世界的課題となっています。

兵庫県は、平成28年からキヌヒカリを品種改良した「高温登熟耐性(地球温暖化に強い)」と「良食味」を併せ持つ水稻オリジナル品種を作ること为目标としてきました。この品種改良の過程で、これらの特性がどのように起こっているのか?なぜ起こっているのか?を明らかにすべく、従来のキヌヒカリと新品種候補の91・92号に

ついて、SPring-8のマイクロCTによる評価を行いました(図14)。この結果、何粒もの3次元画像から、デンプンのつまりが密で内部亀裂が少ない1系統(92号)を選定し、令和7年2月に水稻オリジナル新品種(「コノホシ」と命名)が誕生しました。この新品種は、温暖化環境下でも一等米の比率が高くなることから、農家の皆様が将来にわたって安心して作ることができ、消費者の皆様に、安定した米価で、おいしいと喜んでいただけるお米となります。また、米をはじめとする農作物の内部構造をX線CTで評価し、品種改良につなげる今回の試みは、世界が直面する気候変動下での食料安定供給への道筋を示すものであり、今後様々な農作物への応用が期待されます。

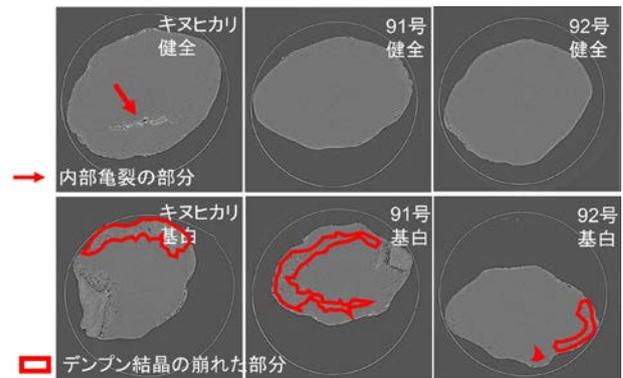


図14 キヌヒカリ・91号・92号のCT画像比較

6. おわりに

伊藤：長時間にわたりありがとうございました。最後に、神戸大学関係者の皆様に一言お願いいたします。

石川センター長：いくつかの具体的事例を申し上げましたが、恐らく工学部でSPring-8やSACLAと無関係の分野はないと思います。冒頭にも申し上げましたが、今回の機会が、皆様がSPring-8やSACLAを利用し、理研に就職したくなるきっかけになればと思います。そのためには、まず皆様の「なぜ?」をお持ちください。また、SPring-8やSACLAの施設見学にお越しください。皆様と一緒に世界を目指し、世界に勝つ・強い日本を作る話をできることを楽しみにしています。



石川 哲也氏(左)、伊藤 裕文氏(右)

## KTC支援募金報告

(前号掲載以降分:令和7年7月31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 森高英夫

不掲載

### 新規入会者の紹介

(前号掲載以降分) R7.7.12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

瑞宝中綬章 名誉教授 三好 旦六

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/>

**2024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、各单位クラブ総会において表彰されました。

建築学科	4年 土中 梨央	博士課程前期課程機械工学専攻	2年 小峰 龍也
市民工学科	4年 浅井 優多	博士課程前期課程応用化学専攻	2年 天羽 輝
電気電子工学科	4年 中原 滉希	情報知能工学科	4年 鈴木 彰真

■建築系教室受賞者

□神戸大学建築学業賞

大賞 4年 土中 梨央  
 木南賞 4年 杉田 七海  
 優秀賞 4年 水田 百香、高田 実優、上佐古恵実  
 進藤麻依子、富永 優音、小谷 陵  
 水木瑳和子、山本 真菜

□建築卒業論文賞(計画系)

木南賞 4年 土中 梨央

□建築卒業論文賞(構造系)

大賞 4年 小谷 陵  
 木南賞 4年 高田 実優  
 優秀賞 4年 上佐古恵実、進藤麻依子  
 江藤 尚樹

■暁木会

会長賞 市民工学科 4年 早川 貴裕  
 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 長澤 怜真  
 博士課程前期課程市民工学専攻 2年 延藤 竜也

■機械クラブ

会長賞  
 博士課程前期課程 2年 安藤 寛峻

■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 大沢 慶祐  
 博士課程前期課程電気電子工学専攻 2年 萩本 康心  
 博士課程前期課程電気電子工学専攻 2年 木村圭一朗

□神戸大学建築卒業設計賞

大賞 4年 吉川日々輝  
 木南賞 4年 芝崎 琉  
 優秀賞 4年 安藤 悠真、磯野 巧輔

□建築卒業論文賞(環境系)

大賞 4年 入江 優有  
 木南賞 4年 武田 知大  
 優秀賞 4年 楠 和馬

■応用化学会会長賞

応用化学科 4年 森 竣也  
 応用化学科 4年 片岡功太郎

国際活動奨励賞

博士課程前期課程 1年 五十嵐亮太  
 博士課程前期課程 2年 山口 汰生  
 博士課程後期課程 2年 赤井 彰太

■システム情報学研究科

研究科長表彰 特別表彰  
 博士課程前期課程 2年 水崎 祥太  
 研究科長表彰  
 博士課程前期課程情報科学専攻 2年 青木 尊啓  
 博士課程前期課程情報科学専攻 2年 佐藤 雄大  
 博士課程前期課程情報科学専攻 2年 東田 和士

訃

報

R7.8.26現在(順不同・敬称略)



不掲載

万博に行く

藤本 勝 (C⑥)

55年前の大阪万博は「人類の進歩と調和」がテーマで、「月の石」を展示するアメリカ館や巨大なロシア館等には数時間の待ち行列が続いた。結果として、6421万8770人の入場があり、これは2010年の上海万博まで破られない記録だった。そして、大きな運営収益と社会的遺産（レガシー＝多くの日本人が世界デビューを果たして、将来の希望に目を輝かせるという）を遺した。1851年ロンドンから始まった万博は「世界と近未来を見せる」という万博の一貫したテーマに沿って174年の歴史を刻んでいる。それは時代により、科学万能主義から人間中心主義へ、そして、21世紀には人類共通の課題から地球的諸課題を取り上げるようになり、今や、人間、自然、技術を持続可能性-SDGsの観点からとらえるものへと変遷してきた。わが国で開催された2番目の万博（正確には国際博覧会協会(BIE)の登録博覧会＝会期が6週間以上6か月未満のもの）であった2005年の「愛・地球博」では121か国・地域が参加して2205万人の入場があり、循環型社会、環境が論じられ、人間の生活に対する問題提議があった。そして今回である。テーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」。今更万博?と懸念や批判がある中で、それを経済効果でしか測ろうとしない日本社会の危うさを感じるのは私の杞憂だろうか。(なお、沖縄の海洋博、つくばの科学博、大阪の花博はBIEの認定博覧会＝会期が3週間以上3か月未満だったので区別して述べている。)

円安と物価高下の年金生活で海外旅行が遠のくわが身にとって、飛行機に乗らないで世界旅行が出来る、世界を出前してくれる万博は、パスポートもビザもいらず入場券だけで世界と触れ合える、なんとラッキーなプレゼントがもたらされたことかという訳で、ただちに開催期間中何度でも入場できる通期券を買って、いそいそと万博に出かけている。ついでに大阪府市が公募した万博案内ボランティアにも当選したので、早々にノルマの活動10回を済ませた。

「未来社会のデザイン」「待たない万博」とうたい、ITによる登録やチケットの購入・入場予約とキャッシュレス決済など、不慣れた高齢者にとってはハードルとなるシステムが導入されている。これが未来社会の実験場か。実際に行ってみると「待たない万博」ではなかった。ただし、待っている間に前後の人と会話が生まれ、何よりもワクワク、ドキドキの期待感が高まるのが捨て難い。待たずにスッと入れる遊園地が詰まらなかったことを思い出す。前に並んでいた若者に「どこから?」と声をかけると、「メキシコから!」「いま、彼はお寿司にはまっているんだ!」「綺麗なトイレに感動した!」などと、若者とその父親、母親から返ってきた。また、幼子二人と夫婦の家族

4人で訪れた女性は「私は中国人ですがカナダから来ました。中国に10日帰省して、日本に4日寄って帰るところ」と。「お金持ちですね」と言うと少しテレテ、「英語が上手ですね」とほめてくれた。「お会いできてよかった!」と言い交わして別れたが、ほんわかとした余韻が残った。また、インドから来てこれから帰ると言うグループ、オーストラリアから日本旅行を楽しんでこれから帰国するという親子等々、普段は会えぬ人たちのコミュニケーションが楽しい。これこそが万博の得難い値打ちだと実感する。

さて、「どこがお勧めですか」と問われると、「まず、大屋根リングからの眺め」と答えている。通称「大屋根リング」“The great ring”正式の英語表記はThe largest wooden architectural structureは、僕の遠い親戚かも知れない同姓の藤本壮介氏（北海道生まれ、東京大学工学部建築学科卒の世界的建築家）が設計・プロデュースした。分断が進む世界に向けて万博が果たす役割、リングに込めた思いを氏は説明する。「万博は経済的な発展や新しい技術、考え方を世界が持ち寄る場という意義を持っている。多様性の時代と言われているが、世界の情勢が非常に不安定で分断が激しくなっている中で、160か国ほど、世界の8割ほどの国が1つの場所に集まって、半年間一緒に過ごし、共に未来を考えることは、とても意義深い出来事になるのではないか。世界が集まり、多様性がつながる場所をしっかりとつくること。会場は1つの街のようなもので、混雑を回避しながら、どのように人の流れをつくるのか。その答えが大屋根リングだ」と。ローマのコロッセオにその着想を得たと言う。海外パビリオンの全てが大屋根リングの内側にある。1周すると約2km。コロッセオの約4倍の長さがある。リングの上からは会場全体が見渡せるほか、外に目を向けると、西方に淡路島や明石海峡大橋、そして手前に神戸港、南方に関西空港、北に六甲山、東に大阪市街・海遊館やあべのハルカスなども見える。加えて世界で初めての海上（海に囲まれた）会場であることが実感できる。「50年前はここは海でした」と言うと、皆びっくりする。「私はこの島の法線を決め、公有水面埋立免許を取り、埋立工事を行った」と言うと、さらに目を大きくされる。大屋根リングは必ずや今回の万博のレガシーとして皆様の記憶に残るのであろうと確信している。

何だか万博協会の回し者のような話になってしまったが、たくさん写真や動画はあえて示さない。夥しいそれら情報はITで見られるが、是非実際にご覧になっていただきたい。目の前の現実から未来への視点を移すことは座しては難しい。未来社会をデザインする新しい視点を求めて万博へ行こう。

ザ・エッセイ

木は語る——森の姿をつなぐ、大阪・関西万博  
松本 啓史 (M◎)

木は未来をつなげることができるのだろうか？

そんな疑問を胸に、私は2025年春、大阪・関西万博の会場を訪れた。テーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」。SDGsの理念と深く結ばれたその地には、森のいのちを受け継いだ建築たちが静かに語りかけてくるようだった。

中でも圧巻だったのは「大屋根リング」。幅30m、全長2kmにおよぶ巨大な円環が、木でできた架構ユニット109個によって優美に支えられていた。集成材の柱や梁、直交集成材（CLT）の屋根が編み上げるこの空間では、円周と半径の両方向に視線が抜け、心地よい解放感を感じた。

内部を歩いていると、思いがけず涼しい風が吹き抜けてきた。ベンチに腰を下ろしてひと息つくと、それまでの疲れがすっと癒され、身体の内側からエネルギーが湧き上がるようだった。ふと横の柱に手を当てると、そこには森の中で生きていた木の温もりが確かに息づいていた。自然の生命力が、建物の中でもなお力強く宿っていたのだ。

この大屋根が円を描いているのは、世界中の多様な文化や人々がつながり、ひとつになれるという希望の象徴でもある。12mの高さから見下ろすと、中央には2.3ヘクタールの緑地「静けさの森」が広がり、周囲に各国のパビリオンが並ぶその

景色は、自然と人類の調和そのものだった。

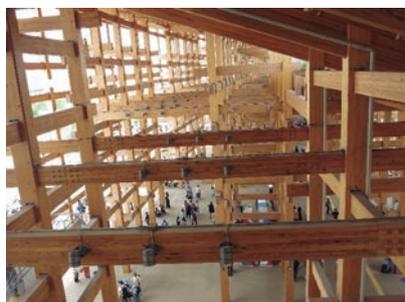
「日本館」は「いのちの循環」をテーマに、小径木から作られたCLTがドミノのように環状に並ぶ構造が印象的だった。CLTを挟み込んだ鉄骨の壁が雁行し、そこにガラスを組み込むことで内外の風景がつながる。内部にいても自然の気配を感じるその設計は、森と人との距離をぐっと近づけていた。加えて、建材は全てビスとボルトのみで接合されており、解体と再利用を前提とした設計は、まさに「循環」を体現していると感じた。

そして「住友館」は、「循環する森の資源と未来」を掲げたパビリオン。厚さ9mmの檜合板をねじるように組み合わせた建築は、別子山の山並みを想起させ、ひとつの詩のようだった。使用された檜は「住友の森」から伐採されたもので、丁寧に桂剥きに加工され、無駄なく全て使われていた。素材にも、かたちにも、自然への敬意と再生への意志が込められていた。これらの建築は、仮設でありながらも記憶に刻まれる風景をつくりあげていた。特に「大屋根リング」は、単なる構造物ではなく、私たちが未来をどう描き、どんな循環を選ぶのかを問いかける象徴だったように思う。会期終了後は多くが解体されてしまうというが、このような建築が未来の子どもの目にも触れられる形で残り続けてほしい。

森が育んだ木が、人の手で新たな命を得て、世界をつなぐ——。そんな未来が、すぐそばまで来ているような気がする。木は語っている。命が巡り、また育ち、私たちとともに歩み続けるということ。



大屋根リング 東表側



大屋根リング リング屋根内の通路



日本館パビリオン正面

ザ・エッセイ

EXPO'70 喜怒哀楽

安田 誠 (P◎)

懐かしのEXPO'70大阪万博。テーマの「人類の進歩と調和」が「人類の辛抱と長蛇」と揶揄されていたなあ。

私は高槻市の自宅から約1時間で行けたこともあり、7回訪れた。公式ガイドブックとスタンプ帳は今でも大事に保管してある。会場内



で撮った写真の右側が、当時中学一年生の私である。沢山残っている思い出を、この機会に一部披露させて頂こう。（『』内は公式ガイドブックからの引用）

(1) 開幕前の会場見学

遠くの展望台から建設中の万博会場を見学することができ、家族と見に行った。パビリオンの外観はかなりできていて、「もうすぐすごいことが始まるのだ！」と子供心にワクワクした。

続く (2) ~ (4) は写真に写っているもの。

(2) スタンプ帳

私が手に持っているのがスタンプ帳で、嬉々として各パビリオンのスタンプを押していた。スタンプとパンフレット集めが主目的だったのは間違いなし。朱肉不要の多色スタンプを初め

## コラム

て見て、少し感動した。

スタンプ帳には外国人のサインが交じっている。当時万博会場で生まれて初めて外国人を見た人が多く、スタッフにサインをもらう人が絶えなかった。私も友人と一緒に、どこのお国の方か知らぬままウエイトレスさんからサインを頂いたが、彼女が不機嫌そうに見えたのは気のせいかな？

### (3) 電気自動車

後方に写っている乗り物はダイハツ製電気自動車のタクシーで、『10分200円、運転手とも6人乗りで、6~8km/hで走ります』。地球上の車が100%電気自動車になる日が、いつかやって来るのだろうか？

### (4) 日立グループ館

二人が手に掛けているのは日立グループ館の袋である。この目玉は飛行機シミュレーターで『16の操縦室に8人ずつ着席、1号から16号までのリレー操縦で飛行を続けるシステム』である。しかし操縦は前列各2名のみで、1号は離陸、16号は着陸担当だが、2~15号はほぼお飾りだった。一緒に行った友人は、素早く16号前列に座り操縦桿を握った。無事着陸したが、滑走路走行中にふざけて操縦桿を傾けたら、轟音と共に画面が真っ赤になった。システムの精密さは証明したが、あとから知らないおじさんに「何やっているんだ!」と怒られた。

### (5) アメリカ館とソ連館

平らなアメリカ館と、そびえ立つソ連館は対照的な佇まいだった。3時間並んで入ったアメリカ館の「月の石」はガラスケースに入った小さな石で、特に感動はなかった。ソ連館はパンフレット類がやたら多く、全て持ち帰ったが、今なら社会主義国のプロパガンダと感ずるだろう。アメリカ館は何も置いていなかったと思う。

### (6) カナダ館

特徴的な『周囲の風景を写す鏡の斜面で覆われた展示館』だった。しかし、今ほどではないが日本の夏は暑い。鏡は風景だけでなく太陽も写すので、空と鏡から二つの太陽に照らされた周囲のパビリオンはたまらない。クレームが出て、会期

半ばで斜面部全て黒く塗られてしまった。

### (7) 電気通信館

『夢の電話といわれるワイヤレス・テレホン(携帯無線電話機)が展示され、(中略)好きなどころと即時通話ができます』ので使ってみた。我が家は前年あたりから電話があったが、当日家族は留守で、掛ける相手がいない。当時覚えていた電話番号は、以前住んでいた社宅の呼出電話だけ。試しに掛けてみたら応答があり、慌てて切ってしまい相手にご迷惑を掛けた。

### (8) ワコール・リッカーミシン館

中学校の遠足で行った時、我が班は班長指示により入場後ダッシュしてこのパビリオンへ向かった。朝一番の館内はなぜか若い男性ばかり。私は入館するまで知らなかったが、このパビリオンは「愛」をテーマにしており、かなり大胆な美しい女性の映像を鑑賞できたのである。もしかしたら、その後も何度か訪れたかもしれない。

### (9) 国鉄茨木駅

国鉄は茨木駅が万博最寄り駅となり、立派な駅舎が建ち、駅前ロータリー等が整備された。普通電車停車駅だったが、万博開催中は快速電車が臨時停車するようになり、閉幕後正式に快速停車駅へ昇格した。以前から快速停車駅だった高槻駅はまだ古い駅舎のまま、完全に茨木駅に抜かれた気分で悲しかった。

高度成長期真っ只中に行われたEXPO'70は、感動的な素晴らしい催しだった。55年経っても鮮明に覚えているのは、それだけ私の脳に強く焼き付いたのだろう。万博記念公園に「太陽の塔」がレガシーとして残っているのが嬉しい。世界の万博二大レガシーは、エッフェル塔と太陽の塔だと私は思っている。

閉幕が近づいてきた大阪・関西万博については、本稿執筆時点、私は訪れていないので何もコメントできないが、大阪・関西万博を訪れた皆様が、永く記憶に残る感動に出会えることを願っている。

## ザ・エッセイ

### 「万博の記憶と今—過去と現在をつなぐ体験」

畝村 豊明 (In<sup>®</sup>)

万博といえば、真っ先に思い出すのは1970年の大阪万博だ。日本が高度経済成長の真っ只中、「東京五輪音頭」に続き、三波春夫さんの「世界の国からこんにちは」がキャンペーンソングとして全国に流れていた。私は受験生だったが、何度か千里の会場に足を運び、太陽の塔の迫力に圧倒され、いくつかのパビリオンにも入り、「ダイダラザウルス」にも乗った。アメリカ館に展示された“月の石”の前には長蛇の列が

できていたのも印象深い。あの時代の熱気は、若い心に鮮烈に刻まれている。翌年、神戸大学工学部に無事合格したのも、その記憶と重なって懐かしく思い出される。

それに比べて、2025年の大阪・関西万博には、当初あまり心が動かなかった。「大屋根リング」は見るまでは、具体性や象徴性が感じられず、公式キャラクターも奇抜すぎて共感を覚えにくかった。不具合やトラブルも喧伝され、東京発の大喜利番組がやや冷笑的に扱っていた印象もある。世間の空気も今一つ感があった。一方でサンリオのキャラクターや地元大阪のキャラクター「もずやん」を応援に加えるなど、機運を盛り上げようとする動きも伝わってきた。

何はともあれ、その日はやってきた。2025年4月13日、総監督・指揮 佐渡 裕、主催 MBSテレビ、共催 博覧会協会による「1万人の第九EXPO」と共に大阪・関西万博は、開幕した。オーケストラ、ソリストは、昨年末、参加した1万人の第九と同じだった。合唱団は、「1万人の第九EXPO合唱団」と命名されていた。あの広い会場でどのようにまとめ上げたのか、気にはなっていた。

時間経過とともに、歩こう会の仲間や妻の知人達の「万博に行ってきたよ。ここが良かった」等の報告や、LINE仲間からのスタンプコレクション送付、さらに報道機関やネットからも海外・国内の各パビリオンの熱意や人気ブースの様子が伝わってきた。

「今のうちに行っておこう」と気持ち傾き、6月3日（火）、雨のなか、妻と共に夢洲の会場を訪れた。結論から言えば、行って本当に良かったと思う。

まさに出口治明さんの「人・本・旅」を地でいく体験だった。事前に情報（本）を得て、実際に現場（旅）に行き、現地の人（人）と交わる。これができるのが、万博の本質かもしれない。外国パビリオンではアラブ首長国連邦やスロバキアの若いスタッフと会話し、文化や社会の生きた声に触れられた。対話の中で、日本への印象や母国の諸事情にまで話が及び、あらためて「対面」の強さを感じた。このことは、旅行先、ミュージアム（美術館・博物館、資料館など）の現場で、事前情報をベースにポジティブな質問等すること



で知識・交流のレベルを高めてきたことが役立っている。

後日、「パビリオン運営関係者、ブース運営関係者、そして現場スタッフは頑張っている」という思いを込め、今回の体験をOB会支部の「会員だより」に投稿した。過去と現在の万博を対比しながら、「フランス館」、「伝統文化未来共創プロジェクト」、雨天が気になったが実施してくれた「アオと夜の虹のパレード」と「ドローンショー」等の写真を添え、ポジティブ志向で万博の良さ、人との出会いの大切さを綴った。OB会本部ホームページでも紹介され、後輩から「読みましたよ」とメールをもらうなど、概ね好評だったようだ。

さらにジャスト1か月後の7月3日、舞洲に近い大阪南港ATCホールで開催された「第10回関西放送機器展」に足を運んだ。某社OBとして、BtoBの展示に触れることができ、現役の社員/説明員とも話ができて有意義だった。ラッキーなことに（株）毎日放送による「万博開幕を飾るオープニングイベント～1万人の第九 EXPO2025成功とIOWN活用ST2110-20/30リモートプロダクション～」の特別講演を前列で聴講できた。舞台裏や感動をどう伝えるかという現場スタッフの工夫や情熱に触れる貴重な機会となった。大阪・関西万博に足を運び、年末の「1万人の第九」にも参加する者として、「IOWN処理音声と生音声のタイムラグ」に関する質問をし、有意義な回答もいただけ感謝しています。

放送技術と人々の想いが交差する現場には、まさに“感動を伝える”という営みの核があった。万博もまた、その延長線上にあるのだと感じた。

工学部/工学研究科出身者としての好奇心を十二分に満たしてくれたこの夏の体験が、今も心の中で静かに熱を帯び続けている。

## 木南会

### 2025年度総会等報告

2025年5月18日に2024年度評議員会および2025年度総会を、神戸ポートオアシス502会議室において、対面形式で開催しました(写真1)。参加者は新旧の役員を含めて17名でした。中江 研前専攻長 (A㉟) から2024年度教室報告がなされました。評議員会・総会に提出された議題は以下の通りです。

議案1/2024年度事業報告

議案2/2024年度会計報告及び会計監査報告

議案3/2025年度事業計画 (案)

議案4/2025年度予算 (案)

2024年度事業報告では、会誌「木南」の電子化を完了したことが報告されました。約50年前の創刊以来、冊子体での発行が継続されてきましたが、木南会の財政的な持続性を担保するため電子化に踏み切りました。木南会のHP (<http://mokunan.com/>) からダウンロードすることができます。最新号だけではなく、アーカイブも準備中ですのでご覧ください。

次に2025年度の役員改選についても承認されました(表1)。今後の課題として、兵庫県、神戸市、神戸大学に限定せず、民間企業に所属の方にも参画いただきたいとの意見があり、次期役員への申し送り事項とされました。最後に2024年度協力金の募集結果(404,000円、前年度から微減)、および会誌『木南』48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給付金(111,000円)が振り込まれたことが報告されました。

2025年度の事業計画のうち、会員交流のための事業とし



写真1 総会の様子 (増田匡前会長からの挨拶)

て①神戸大学建築卒業展への援助、②神戸建築学への援助の継続が採択されました。これに加えて、現場見学会を開催し、現役学生とOBOGとの交流を促進してはどうか、という意見も出されました。これも次期役員で検討して参ります。上記事業を反映した会計報告、予算案が審議され、全て承認されました。

総会の終了後、懇親会を行い、会員間の交流をはかりました(写真2)。現場見学会の企画に加え、建築学教室Instagramでの情報発信について意見交換がなされました。学生および教職員の様々なアクティビティを発信していますので、フォローをお願いします。

([https://www.instagram.com/kobe\\_architecture/](https://www.instagram.com/kobe_architecture/))

■表1 木南会役員構成 (2025~2026年度)

会長	近都 学 (En㉒)
副会長	中野 春彦 (En㉑)、田中 幸夫 (A㉟)
顧問	増田 匡 (En㉑)
会計監査員	田中 丈之 (A㉑)、井上 亮 (AC5)
事務局長	近藤 民代 (AC3)
事務局次長	松添 高次 (AC3)、中林 幹夫 (AC5)
	佐藤 逸人 (特別会員)
事務局員	林 恵美子 (AC11)、秋田 遼介 (A㉑)
	藤井 一成 (AC9)、杉本 順平 (AC15)
	後藤 沙羅 (A㉑)
会計担当	佐藤 逸人 (特別会員)



写真2 懇親会の様子 (足立裕司 (A㉑) 評議員からの挨拶)

## 竹水会

【竹水会の最近の活動】 竹水会会長 古澤一雄 (E㉑)

### 【講演会】

例年通り、対象は電気電子工学導入ゼミナールを履修する1年生全員で、約80名の出席があった。講師3人。

日時：2025年5月29日15：10～16：40 (4限目)

場所：工学部教室棟4F LR402

1. 土田修平先生 お茶の水女子大学文理融合AI・データサイエンスセンター 講師 (E㉑)

土田先生は大学院博士課程を修了され、文化情報処理という動画処理を駆使した新しい分野を研究されており、ピップホップダンスなどを編集・映像化する理論・技術を実際の映像を交えて説明された。最後に「気軽に博士課程に進みましょう」という言葉で締めくくられた。

2. 松本孝裕様 (S㉑) フィブイントラロジスティクス株式会社 代表取締役社長

大学院システム工学専攻修了後、神戸製鋼所を皮切りに、映画アラビアのロレンスがきっかけとなり、外資系の

会社で海外経験が長い。仕事は人生最大のゲームであり、楽しみながらお金がもらえる、という言葉が印象深かった。

3. 太田有三先生 神戸大学名誉教授 (E20)

1年生に向けて大学での勉強方法のアドバイスがあった。やり抜く力、できると信じるのが重要、何で(?)→感動(!)→整理(;)の思考過程の話がされた。

講演後、学生からレポートが提出された。

【教員と竹水会会員との意見交流会】

初めての試みとして、学科教員6人と竹水会会員10人（役員4人含む）に参加いただき、懇親も含め意見交流会を開催した。

日時：2025年6月19日17:00～19:00

場所：工学部食堂AMEC<sup>3</sup>

出席者は実社会を乗り切ってきた会員が多く、経験に基づいた有意義な話が聞けた。竹水会の今後の活動に向けてもいろいろ活発な意見が出され、役員にとって大きな励みとなった。交流会で出た意見の一部を以下に上げる。

- ・例えばExx回の同窓会の開催希望があれば、竹水会が全面支援する
- ・授業の1コマを割いていただき、社会人OBの実社会についての講義ができないものか。卒業生で講師適任者はいくらでもいる。

- ・大学で工業経営に関する授業が必要ではないか。
- ・学生は国内の活躍に留まらず、これからは国外での活躍を目指すべきだ。
- ・最近国内では半導体技術者は肩身が狭いが、逆に外国に行けば持てはやされる。
- ・先生方から、卒業生が学生就職の手助けすることに期待しているという意見が結構あった。
- ・他大学に比べて、神戸大学の同窓会組織の活動が低調ではないか。
- ・本日は竹水会会員参加者が10人程度だが、活動次第で10倍に増やすことも可能



6/19教員・会員交流会に参加いただいた人たち

**機械クラブ**

機械クラブの2025年上半年期活動概要について報告します。

尚、詳細はホームページをご覧ください。

(1) 2024年度機械クラブ総会

日 時：2025年（令和7年）3月25日（火）

12：15～13：55

場 所：神戸大学工学部5W-301教室

出席者：玉屋会長、横小路専攻長を始め、対面出席22名、オンライン出席5名、計27名

総会内容の内、2025年度活動計画、予算、役員、機械クラブ表彰を中心に下記に記載します。

1. 2025年度活動計画

皆様からの機械クラブ年会費（2,000円）とご寄付によって、学内教員・学生の表彰、学生自主活動（フォーミュラ、レスキューロボット）支援、機関誌発行、講演会、見学会、座談会などの事業活動を行っています。

（主な活動予定）

- ①理事代表会：年2回開催（6月、12月）
- ②講演会：年3回開催（5月、11月、12月）
- ③見学会：年1回開催（9月）
- ④座談会：年2回開催（6月、12月）
- ⑤会員親睦（KTCMG）：年4回開催（3月、4月、10月、12月）
- ⑥機械クラブ東京支部総会：7月
- ⑦機械クラブ総会・記念講演・新入会員歓迎会：3月
- ⑧機械クラブだより発行（9月、3月）

2. 2025年度予算

（収入）

年会費70万円、寄付金25万円、KTC入会支援交付金25万円、懇親会参加費収入23万円 計144万円

（支出）

表彰関係18万円、学生の自主活動支援35万円（フォーミュラ20万円、レスキューロボット15万円）、新入会員歓迎会27万円、機械クラブだより発行32万円、講演会講師謝礼8万円、東京支部支援金6万円、その他諸経費43万円 計169万円  
繰越金を使用して運用しておりますが、学内への支援や機械クラブだよりの発行を今後も継続していくためにも、皆様からの年会費の納入を重ねてお願いいたします。

3. 2025年度機械クラブ役員

- ・会 長：井宮敬悟 (P6)
- ・副会長：稲見昭一 (M30)、西田 勇 (M56)  
浅野 等 (M36)、尾野 守 (M30)  
岩出知之 (P22)、近藤和憲 (M28)
- ・特別会員代表：今井陽介（機械工学専攻長）
- ・学内幹事：浅野 等 (M36)
- ・監 事：小嶋弘行 (M19)、舟橋公廣 (M22)
- ・顧 問：谷井昭雄 (PII)、井上理文 (M2)  
永島忠男 (M9)、藪 忠司 (M12)  
富田佳宏 (M16)、平田明男 (M18)  
玉屋 登 (M21)

4. 機械クラブ表彰

## 単位クラブ報告／機械クラブ

- ・機械クラブ賞：村川英樹准教授、長谷部忠司准教授
- ・KTC理事長賞：小峰龍也 (MH-2、M2)
- ・機械クラブ会長賞：安藤寛峻 (MI-1、M2)
- ・国際活動奨励賞：山口汰生 (MI-2、M2)  
赤井彰太 (MH-3、M2)  
五十嵐亮太 (MH-2、M2)

### (2) 総会記念講演会

日 時：2025年（令和7年）3月25日（火）  
15：00～16：00

場 所：神戸大学工学部5W-301教室

講 師：川崎重工業株式会社 井上 健司氏 (M③)

題 目：「国際液化水素サプライチェーン構築への取組と脱炭素への貢献」

エネルギーのほとんどを輸入に頼る日本においては、今までの化石燃料中心のサプライチェーンから新たなフェーズへの移行が求められ、水素に関する事業を2010年からスタートした。水素に関する一製品を扱うのではなく、水素を「つくる」「はこぶ・ためる」「つかう」までを網羅したサプライチェーンを目指し、その中でも液体水素運搬船の開発から国際海事機関の承認までの苦労が話された。現在では、船の大型化、基地の大型化が必要となっており、その開発が進められているとのことであった。最後に卒業生、修了生に対していろいろなことにチャレンジしてほしいと激励のメッセージを贈られた。

### (3) 新入会員歓迎会

日 時：2025年3月25日（火）17：00～19：00

場 所：神戸大学国際文化学部食堂

参加者：84名（卒業・修了生51名、教職員他20名、機械クラブ会員15名）

機械工学専攻が主催する卒業・修了生歓送会と同時開催で機械クラブが主催する機械クラブ新入会員歓迎会を行い、学歌斉唱を含め、非常に盛況な会となった。

### (4) 先輩は語る講演会

日 時：2025年5月14日（水）8：50～10：20

場 所：神戸大学国際文化学部

講 師：株式会社原子力エンジニアリング

赤川純一氏 (M②)

題 目：「原子力産業における機械工学科出身者の業務経験」

原子力産業で自身がこれまで携わってきた業務内容とそれらの業務への関わり方を紹介するとともに機械工学科で学んだことが生かされた事例、大学時代にやっておけばよかった事例など、体験談を交えて講演いただいた。

### (5) 第1回理事・代表会

日 時：2025年6月7日（土）13：00～14：30

場 所：神戸大学工学部5W-301教室

- ・長年にわたり機械クラブの活動にご尽力されてきた「島一雄氏 (P5)」がご逝去されたことから、役員人事・組織の一部が変更された。
- ・年会費の納入者が400名以下となり、大学への支援や機械クラブだよりの発行を維持していくことが難しくなりつつあり、機械クラブ年会費納入の依頼がなされた。

- ・メールアドレスの登録状況が3人に一人程度にとどまっており、各種案内、連絡、報告を電子媒体中心としていくためにも、メールアドレスの登録と変更届けの徹底が依頼された。

・その他

①ホームページの改訂について

ホームページをスマートフォンでも見やすくするとともに、会員名簿を掲載すべく情報セキュリティ対策の充実を図るためにリニューアルすることとした（6月末移行予定）。

更に、ホームページ以外で、機械クラブの活動を広く知ってもらうためのSNS（Facebook,X,Instagram,LINEなど）の活用を検討することとした。

②KTC総会報告と活動状況

③機械工学専攻の近況報告

④学生フォーミュラ、レスキューロボットの活動報告

### (6) 第11回基幹座談会

日 時：2025年6月7日（土）14：45～16：15

場 所：神戸大学工学部5W-301教室

講 師：株式会社神戸製鋼所 辻辺博一氏 (P⑫)

話 題：エネルギー政策に準じた電力事業における取組について日本を取り巻くエネルギー情勢は、「ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化」、「DXやGXの進展に伴う電力需要増加見込み」、「カーボンニュートラルに向けたアプローチの拡大」など、大きく変化しています。このような中、エネルギー政策の要諦であるS+3E（安全性、安定供給、経済効率性、環境適合性）に貢献すべく取り組んでいる電力事業について紹介されました。

座談会終了後、講師を交えた親睦会を開催し、座談会では聞けなかった内容も聞けてとても和やかな雰囲気でありました。

### (7) 神戸大学工学部同窓会設立100周年記念式典・懇親会のご案内

（詳細は、KTC機関誌、ホームページ参照）

開催日：2025年11月16日（日）13：00～17：00

会 場：神戸ポートピアホテル 偕楽の間

会 費：1万円

### (8) 機械クラブだより-第28号-掲載内容一

- a. 会長挨拶
- b. 機械工学専攻の近況
- c. 2024年度機械クラブ総会概要
- d. 総会記念講演会概要
- e. 新入会員歓迎会概要
- f. 「先輩は語る」講演会概要
- g. 2025年度第1回理事・代表会概要
- h. 第11回基幹座談会概要
- i. KTCMゴルフ同好会開催報告
- j. 学生フォーミュラ、レスキューロボット活動報告

以上、詳細は機械クラブだより・ホームページを参照してください。

URL：<https://ktcm-kobe.com>

〈M⑩ 同窓会開催〉

2025年7月27日(日)12～15時に阪神甲子園球場近くのホテルヒューイット内のレストラン『七園』にてM⑩同窓会を開催しました。今年は傘寿記念も兼ねて昼食会を企画しました。連絡が取れる友に案内した所、急な提案にもかかわらず、12名(入学時の人数46名)の参加がありました。猛暑の中遠方遠方から多数参加頂き、感謝の気持ちで一杯です。

各自の近況報告と苦楽を共にした学生時代の思い出話等で旧交を温めました。これまでゴルフとか少数の交流は有りましたが、2013年以來の本格同窓会です。卒業から約60年経過しても青春時代と変わらぬ若さとパワーで一気に大学時代に帰り、大いに楽しむことができました。部活のOB会他にも参加しておりますが、本会が最高に楽しめて懐かしく笑えて時間を忘れる程でした。近況報告にはビックリ話も多く大学時代の愉快的思い出話には大笑いと感動で全員学生時代に帰り

ました。これから各自健康に留意して、米寿、卒寿、白寿、百寿を目指して頑張ろう!と約束し、散会して帰途につきました。



後列：岡田 尊、田畑芳彦、大橋忠晴、野崎正美、乙竹邦茂  
水尾高史、成松伸俊  
前列：市橋 誠、柳原史郎、西森武彦、富田佳宏、大和敏郎

(柳原史郎 (M⑩))

暁木会

令和6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。昨年に引き続き、対面で、総会と懇親会を開催しました。来賓紹介、会長挨拶、議長選出、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、辻 智弥様 (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、「暁木会会長賞」を受賞した新会員代表の早川貴裕様より、コロナ禍により学生時代の自由な時間の一部が奪われた悔しさを振り返りながらも卒業後の生活に向けての前向きな意気込みが感じられる挨拶がありました。

最後に、3月末に神戸大学を退職される芥川真一教授 (C⑩) と森川英典教授 (C⑩) に対して、長年にわたり大学及び暁木会活動に貢献いただいたことへの感謝として記念品の贈呈が行

われました。

日 時：令和7年3月25日 (火)

総 会 18：00～19：20

会 場：湊川神社 楠公会館

出席者：来賓2名 (藤田一郎名誉教授 (C⑩)、飯塚 敦名誉教授)、教員14名、会員40名、卒業生・修了生40名 計96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：

- ・新役員紹介、大学近況報告、支部活動報告、KTC報告  
新会員紹介、優秀学生表彰、新会員歓迎のこたば  
新会員代表の挨拶
- ・KTC理事長賞：浅井優多様
- ・暁木会会長賞：早川貴裕様
- ・市民工学教室表彰：内藤久美子様
- ・修士論文最優秀発表賞：長澤怜真様、延藤竜也様



会場の様子  
(来賓、教員、新会員側より)



黒澤正之副会长 (C⑩) のあいさつ



優秀学生表彰  
(左から内藤様、浅井様、早川様、長澤様、延藤様)



芥川教授へ記念品贈呈



森川教授へ記念品贈呈



懇親会の様子

■令和7年度暁木会役員

<b>暁木会 (C)</b>	
会 長	山下 剛 (C37)
副 会 長	永井哲夫 (C42)、久保真成 (C42)
常任幹事 (会計)	船越寿明 (C98)、中田将紀 (C07) 射場一晃 (C96)
常任幹事 (総務)	谷口文彦 (C05)、吉牟田竜太 (C99) 上山暁一 (C09)
常任幹事 (広報)	神吉秀哉 (C98)、後藤 尚 (C00) 佐伯拓也 (C08)
KTC副理事長	伊藤裕文 (C32)
KTC理事	濱村吉昭 (C33)、野村 貢 (C32)
KTC監事	室井敏和 (C23)
大学代表	内山雄介 (教授)

令和7年度 暁木一水会開催予定

- 第173回 5月14日 (水)  
兵庫県・神戸市・大阪府の主要施策講演会
- 第174回 8月27日 (水) 一般の講師の講演会
- 第175回 11月5日 (水) 現場見学会
- 第176回 2月4日 (水) 母校の先生の講演会

令和7年度 各支部等活動予定

- 東京支部総会 6月27日 (金)
- 広島支部総会 8月1日 (金)
- 四国支部総会 8月30日 (土)
- 岡山県支部総会 10月19日 (日)
- 東海支部総会 10月で日程調整中

応用化学クラブ

<2025年度応用化学クラブ総会、新入会員歓迎会>

2025年3月25日に、神戸大学社会科学系アカデミア館にて、2025年度第1回総会を開催しました。2024年度の事業報告、決算および会計監査報告、さらに2025度の事業計画(案)、予算(案)、役員・KTC役員構成について審議し、全議案が承認されました。

総会后、同会場にて応用化学クラブの新入会員(学部4年生、修士2年生)の歓迎会を開催し、卒業生、大学院修了生、教職員、応用化学クラブ役員を含む161名が参加いたしました。応用化学クラブ会長の挨拶、応用化学専攻長 南秀人先生の祝辞に対し、卒業生代表さん佐々木尚貴さんの



新入会員歓迎会全景

答辞が述べられました。さらにKTC理事長賞、応用化学クラブ会長賞、修士論文優秀発表賞、卒業論文優秀発表賞の授与式が行われました。受賞者の方々は以下の通りです。受賞おめでとうございます!

・KTC理事長賞

大学院修了生 天羽 輝さん

・応用化学クラブ会長賞

学部卒業生 森 俊也さん、片岡功太郎さん

・修士論文優秀発表賞

天羽 輝さん 梅村 陸さん 河崎佳保さん  
木村祥吾さん 久保六花さん 小林 寛さん  
近藤穂香さん 白松優希さん 星野風河さん  
中西裕貴さん 西 俵汰さん 西中菜佑子さん  
山崎淳平さん

・卒業論文優秀発表賞

水野 駿さん 河合ななみさん 河野諒太さん  
西門龍梧さん 森 晴さん 小川恵司さん  
中川瑞葵さん 桐川寛太さん 仲上智貴さん  
松本真歩さん 石田 舞さん 高橋優佳さん  
富嶋日哉さん 宇多祐樹也さん 富樫 礼さん  
秋山拓夢さん

また、ご退職される西野 孝教授、森 敦紀教授、近藤昭彦教授から、ご挨拶を賜りました。今後のご健勝を心よりお祈り申し上げます。



KTC会長賞授与



応用化学クラブ会長賞授与



ご退職された西野 孝教授 (Ch30)、森 敦紀教授、近藤昭彦教授

### <工業化学・化学工学 (S47年入学) 同窓会>

2025年5月28、29日、大阪・関西万博で賑わう中、平均年齢72歳の一同が、浜名湖の地で同窓会を開催しました。化学系のこのメンバーでの集いは過去5、6回に及びます。これまでは神戸を中心に関西地区で1泊2日の宴会ツアーとしてきましたが、関東在住のメンバーも多いということで今回は関東メンバーで幹事団 (Ch⑭／仙田、角野、X⑧／胤森、村田の各氏) を組み、念入りなプランのもと25名の参加者で開催。館山寺温泉のホテルを拠点に、ロープウェイや遊覧船で浜名湖を堪能し浜松城を見学する観光中心プランと、後半の2日目を最寄りのゴルフコースでプレイを楽しむ2つのプランで実行。メインイベントは初日の夜の大宴会です。かなり碎けた雰囲気は写真からも伝わるといいます。研究室単位でメンバーの近況などの情報交換をしましたが、おそらく何を話したか覚えている人はいないのではと思われる状況でした。大

部屋での2次会には篤志家の持ち込みのお酒などで、遅くまで盛り上がりました。ぎりぎりコンプライアンスを保っているのは、毎回参加頂いている紅一点 (川本さん) の存在がポイントかもしれません。ゴルフ会は遠方から乗り込んだ5台のマイカーを駆っての熱戦。天候にも恵まれトリッキーなコースでも年齢相応のゴルフをエンジョイできました。ダブルペリアでダークホース (失礼) の三枝氏の優勝で和やかに終わりました。

観光組は最後の昼食に浜松自慢のウナギを堪能。流石の美味を味わえて満足でした。

なお、次回については2年後に能登支援の同窓会を目指そうということが仮設定とされました。

実は、同窓生の中には行方不明状態で連絡がつかない方もかなりおられます。もしこの記事を見られたら、是非一声最寄りの関係者にお声かけ下さい。大歓迎でお迎えます。

(藤村保夫 (Ch⑭))



ゴルフ会にて



宴会場にて



浜松城にて

## CSクラブ

### 2025年度CSクラブ総会 兼 2024年度卒業パーティ報告

2025年3月25日 (火) 18時30分よりBona trice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。

今回の参加人数は学生47名、同窓会員6名、教職員22名の計75名となりました。金川俊英前会長、岡村一男元会長、大村新会長、宇野新副会長より卒業・修了生への激励の言葉を頂きました。また2025年3月をもって定年退職される貝原俊也先生からも社会人時代のことを踏まえてはなむけのお言葉をいただきました。恒例のビンゴ大会まで活気のあるパーティとなりました。



### 2025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、システム情報学部設置に伴う会則変更についても承認されました。総会の中では、KTC優秀学生 (太田研究室・鈴木翔真氏) の表彰を行いました。

國領大介 (CS8)

総会で改選されました2025年度CSクラブ役員は下記の5名です。どうぞ宜しくお願いいたします。

#### ■2025年度CSクラブ役員

#### CSクラブ (CS)

会長	大村 佳也子 (S⑨)
副会長	宇野 裕治 (In③)
東京支部長	宮本 雅史 (In④)
事務局	國領 大介 (CS8)、倉橋 太志 (CS14)

## 単位クラブ報告／CSクラブ

### 「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、ゴルフやボー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。また申請は開催前でなければ受付できません点、ご注意ください。今年度は現時点で3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/>

### 「小さな同窓会」活動報告

#### ◆計算基盤研究室同窓会（横川教授退職記念）

2025年3月15日に三宮CUREHA/クレハ三宮店にて、横川三津夫先生の退職のお祝いを兼ねて計算基盤研究室の同窓会を開催しました。卒業生や現役生を中心に計算基盤研究室にゆかりのあるメンバーが集まり参加者は40名を超える大きな会となりました。

前回の同窓会から2年ぶりの開催であるほか、計算基盤研究室は解散となることもあり、一期生から最後の現役生まで世代を超えたメンバーが集まりました。在籍時期が被っていないメンバー同士が交流し、また久しぶりに顔を合わせる仲間たちと近況を交換し合う様子が見られました。会の中盤には複数あるテーブルを横川先生が回り、すべての参加者が横川先生にお祝いを述べ研究室での思い出を語り合いました。最後には横川先生から「人生はやりたいことをするには短い、出会った仲間や縁を大切にするように」とご挨拶をいただき、互いに違う道に進む仲間たちと研究室解散後も変わらず集まることを約束し、東北大学という次なる新天地に向かう横川

先生を見送りながら会を閉めました。

横川先生の退職と新たな門出を祝う会でありましたが、同時に仲間達との絆を確かめ解散後も交流を続けていくことを確認する区切りとなる会になったと思っています。

最後となりますが本同窓会を開催するにあたり資金援助いただきましたCSクラブ様にこの場を借りて心より感謝申し上げます。  
(竹上 諒 (CS27))



#### ◆CS16同窓会～中本先生の昇任を祝って～

4月に中本裕之先生（CS2）が教授に昇任されたと聞き、6月6日（金）に梅田で小さな同窓会を開催しました。当日は主賓の中本先生をはじめ、小島史男先生、小林 太先生ほか、卒業生11名が参加してくれました。関西在住者が多かったのですが、遠くは福井県や関東から駆けつけてくれた卒業生も数名。小島先生も東京からの参加でした。卒業生は2004年度修了から2016年度修了まで幅広い年齢層でした。思い出話や近況報告に花を咲かせ、旧交を温めることが出来ました。

小さな同窓会を開催するに当たり、CSクラブからのご支援を頂きましたことに感謝申し上げます。

(福井 航 (CS8))



データ変更連絡表(住所・勤務先・ご逝去・その他)

会員No.		氏名		卒回	
TEL		FAX		携帯番号	
現住所	〒				
連絡先(実家)				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)				
ご逝去年月日	年 月 日				
連絡者(方法)					
備考					
KTC記入欄(入力不要)					
会員の区別	4・3・2・1・未会員				
受付日	年 月 日	記入者			
入力日	年 月 日	入力者		確認者	



## 【編集後記】

KTC機関誌は101号を迎えました。この号では最近話題になっているAIに関して、神戸大学での研究や社会実装の実態を、三人の先生方に、うまく使うことや使う際に気をつけることなどについて語っていただきました。

また地球環境への影響の大きいメタンとCO<sub>2</sub>のみを原料として触媒を使わず、太陽光（人工光線もOK）のみを使っての材料開発の研究をしておられる理学部の津田明彦先生・光オンディマンドケミカル（株）代表取締役役にインタビューし、地方自治体のごみ処理場との共同研究状況や神戸大学発の研究テーマの事業化の進捗をお聞きしました。SDGsへの大きな可能性を感じ、また神戸大学発の起業・事業化の先駆け（魁）と感じました。ぜひじっくりとご覧ください。

（機関誌編集委員長 山岡 高士）

## 『システム情報学部設置』

今年の初めに米国のトランプ大統領が就任し、各国への大幅な関税増額を要請しており、日本にも15%の増加が予定されています。米国の貿易赤字を減らしたいというのはわかるのですが、あまりに急激で議論の余地が少ないのは、いかにもトランプ流と言わざるを得ません。

一方、明るい話題として旧システム・計測工学科が工学部から独立してシステム情報学部になりました。日本で初めてのカタカナ学科として1972年に誕生したシステムの名前がそのまま残るのが非常に嬉しいことと思います。

（副理事長 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 M<sup>19</sup>

委員 鍋島 国彦 福井 一真 古澤 一雄 E<sup>24</sup> 黒木 修隆 D<sup>18</sup>  
浅野 等 M<sup>36</sup> 神吉 秀哉 C<sup>98</sup> 橘 伸也 C<sup>01</sup> 藤村 保夫 Ch<sup>24</sup>

小柴 康子 Ch<sup>36</sup> 福嶋 康德 In<sup>22</sup> 中本 裕之 CS<sup>2</sup> 宮 康弘 S<sup>1</sup>

事務局 谷 明勲 A<sup>26</sup>（常務理事） 進藤 清子 大崎 伸子 藤原 信子

※ \_\_\_\_\_ は学内教員

## 【一般社団法人神戸大学工学振興会機関誌 第101号】 [ISSN2423-9356]

2025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 森高英夫

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

# 第19回神戸大学 ホームカミングデー

振り返れば六甲の山並  
～あの頃の友に会いたい

2025年  
10月25日(土)



## 全学式典

【出光佐三記念六甲台講堂】(10:20~12:00)

- ・学長挨拶 ・校友会会長挨拶 ・講演:大西鮎美氏(E②)(工学研究科助教)「人間とウェアラブルコンピュータの共進化」
- ・学生活動報告 ・学歌斉唱 ・応援演舞部
- ・ランチパーティ12:10~13:00 (アカデミア館1階 BEL BOXカフェテリア) 司会:神戸大学放送委員会

※全学式典は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。

ホームカミングデー特設Webサイト

<https://www.hcd.ofc.kobe-u.ac.jp/>

神戸大学企画部 卒業生・基金課

E-mail: [plan-hcd@office.kobe-u.ac.jp](mailto:plan-hcd@office.kobe-u.ac.jp)

主催



神戸大学

共催



神戸大学校友会  
KU-Alumni

## 学部企画

《工学部ホームカミングデー》(対面形式)

- ◆13:00~ 受付開始(工学部教室棟1階玄関)
- ◆13:30~14:10 藤井 稔工学部長(E⑤)挨拶及び講演「工学研究科の研究力向上に向けて」
- ◆14:10~14:20 神戸大学工学功労賞授賞式
- ◆14:20~15:10 講演【講演者】株式会社日建設計 執行役員 設計グループ代表 本田 孝子氏(A⑦)  
「未来をつくる手と心:組織設計事務所での実践から社会を支える建築を考える」
- ◆15:20~16:30 キャンパスツアー(3か所) ①教員の研究紹介(システム情報学研究所 藤井忠信教授(M④))  
②レスキューロボットコンテスト、学生フォーミュラ大会、WOODiY (南あわじ市福良地区における古民家改修と町おこし)に参加した学生チームの活動紹介
- ◆17:00~18:00 懇親会(AMEC<sup>3</sup>)

《同窓会企画》13:00~15:30 一般の方もご参加いただけます。

■13:00~15:30 野点:(無料)工学研究科 玄関

■ファミリー企画:親子の理科工作教室開催(無料)

①ガラスは何故壊れやすい ②アイロボットプログラミング ③橋の学校 ④ダイハツ工業(株)協賛  
「ものづくり体験教室」 ⑤ブルブルレーシングカー ⑥プロペラカー ⑦忍者屋敷と透明人間

申込先:[https://www.ktc.or.jp/events/event/homecomingdayevent\\_oyatoko](https://www.ktc.or.jp/events/event/homecomingdayevent_oyatoko)

親子の理科  
工作教室



◆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>

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 兵庫県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

## 2025年度KTC東京支部総会の開催案内

1. 日 時: 2025年10月29日(水) 16:00~20:30

KTC東京支部長 犬伏 昭(A②)

2. 開催場所: 神戸大学東京六甲クラブ

〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-7-1 有楽町電気ビル南館地下1F  
(JR「有楽町駅」(日比谷口)、地下鉄「日比谷駅」(A3出口))

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】16:00~17:00

【講演会】17:30~18:30

講演「AIセキュリティとは? - 変わっていく情報セキュリティマネジメントの捉え方」

講師: 神戸大学数理・データサイエンスセンター 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 誠一先生(In⑥)

4. その他、懇親会: 19:00~20:30 参加費: 5,000円(30歳以下の方は2,000円)

5. お申込み・問い合わせ先

・本年度の幹事クラブ、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: 八木伸吾(E③) [yagi.shingo@mirait-one.com](mailto:yagi.shingo@mirait-one.com) 犬伏 昭(A②) [inubushi@shimz.co.jp](mailto:inubushi@shimz.co.jp)

KTCのHPにも掲載し、東京在住の方に、mailでご案内を配信します。HP:<https://www.ktc.or.jp/>

