



一般社団法人
神戸大学工学振興会

Homepage : <https://www.ktc.or.jp/>
E-mail : eng-ktc@edu.kobe-u.ac.jp



K T C

Kobe University Technology Promotion Club

1, Sep. 2016
No.83

特集

『武田 廣学長インタビュー』 —“文理融合”イノベーションで世界と戦う—



▲武田 廣学長(本文3頁に掲載)



▲総会講演会 巽 好幸先生(本文18頁に掲載)
「地震・火山列島に暮らすということ」



▲エンジニアのキャリアセミナー開催(本文32頁に掲載)



▲西代記念碑の修復報告(本文49頁に掲載)

学内講演会

「発展途上国における
日本人エンジニアの挑戦
～インド・メトロ事業を例に取って～」

連載「専攻紹介」

振動台の導入とリアルタイム・
ハイブリッドシミュレーション

わが社の技術

ジヤトコ(株)

先輩万歳

横井 寛氏(E①)

| | | |
|---|---------------------------------|-----|
| 巻頭言 激動の大学変革期における神戸大学の取り組み | 小川 真人 | 1 |
| 特集 『武田 廣学長インタビュー』 | | |
| ー “文理融合” イノベーション世界と戦うー | 宮 康弘・山岡 高士・江口 隆 | 3 |
| 平成28年度定時社員総会報告 | 事務局 | 10 |
| 平成28年度定時社員総会資料 | 事務局 | 12 |
| 平成28年度定時社員総会講演会 | | 18 |
| 異 好幸神戸大学海洋底探査センター長 『地震・火山列島に暮らすということ』 | 宮 康弘 | |
| KTC活動報告 博士課程後期課程奨学生報告・学生海外派遣援助報告 | | |
| 神戸大学での研究成果報告と素晴らしい学生生活 | 増田 勇人 | 21 |
| 博士後期課程奨学金受給3年間の研究 | 陳 金輝 | 21 |
| Pacificchem2015に参加して | 中西 佑太 | 22 |
| Pacificchem2015に参加して | LEE SUNGLIN | 22 |
| 第10回世界バイオマテリアル学会(WBC10)に参加して | 原口 いずみ | 23 |
| 第7回日中米ライフライン地震工学シンポジウム (TSLEE2016) に参加して | 平山 智章 | 23 |
| 国際学会参加報告 | 堀江 泰弘 | 24 |
| 母校の窓 | | |
| 〔連載〕「専攻紹介」〈振動台の導入とリアルタイム・ハイブリッドシミュレーション〉 | 建築学専攻 教授 藤谷 秀雄・准教授 向井 洋一 | 25 |
| 〈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 | 28 |
| 〈新任教員の紹介〉 | | |
| C准教授 瀬谷 創/M准教授 田崎 勇一/CS准教授 三浦 典之・倉重 佑輝 | | 29 |
| 〈援助金報告：University of Southern California × Kobe University Joint Research Kick-off Symposium報告〉 | 神戸大学名誉教授 賀谷 信幸 | 31 |
| 〈理工系学生エンジニアのキャリアセミナー〉 | 事務局 | 32 |
| 〈第11回神戸大学ホームカミングデイ開催案内〉 | 事務局 | 33 |
| 〈工学フォーラム2016ー「もの・こと・ひと・まち」ー開催案内〉 | 工学研究科長 富山 明男 | 34 |
| 〈神戸大学六甲祭開催案内〉 | 事務局 | 34 |
| 連載 わが社の技術 | | |
| ジヤトコ(株) 走行性能と環境性能を高い次元で両立するジヤトコのトランスミッション | 本田 聖二 | 35 |
| 平成28年度機械クラブ六甲祭協賛講演会「機械工学先進研究」 | 機械クラブ | 38 |
| 「先輩万歳」 | | |
| 「横井 寛氏(E①)に聞く」インタビュー記事 | 湯口 裕・宇野 健一 | 39 |
| KTC活動報告・会員動向 | | |
| KTC支援募金報告 | 事務局 | 41 |
| 入会・褒賞・訃報 | 事務局 | 42 |
| コラム | | |
| ザ・エッセイ 『トカラ列島への旅』 | 澤井 伸之 | 43 |
| ザ・エッセイ 『「文章教室」三題⑧』 | 宮本 明 | 45 |
| ザ・エッセイ 『大学生という文化経験』ー大学生の表象ー | 仲 一 | 46 |
| ザ・エッセイ 『「高速道路の法定制限速度とエコ走行・宇宙からの帰還』 | 藤本 勝 | 48 |
| 西代記念碑の修復報告 | 事務局 | 49 |
| 単位クラブ報告 | | |
| 単位クラブ報告・単位クラブ役員紹介 | 木南会/竹水会/機械クラブ/暁木会/応用化学クラブ/CSクラブ | 50 |
| 第4回代議員選挙告示 | | |
| 概要と選挙管理委員会 | 事務局 | 60 |
| 編集後記 | | 61 |
| 平成28年度学内講演会案内/平成28年度東京支部総会案内 | | 裏表紙 |



激動の大学変革期における 神戸大学の取り組み

研究・産学連携担当理事 小川 真人

本学は、建学以来の「学理と実際の調和」の理念の下、昨年度4月1日に神戸大学の学長となられた武田 廣新学長のビジョンで「文理融合、分野融合の力を最大限に発揮する世界最高水準の教育研究拠点の構築」、「現代及び未来社会の課題を解決するための新たな価値の創造」により、「先端研究・文理融合研究で輝く卓越研究大学」を目標としております。そのビジョンを達成するために、平成27年度の海洋底探査センターの設立、平成28年度の先端融合研究環の設立や科学技術イノベーション研究科（博士課程前期課程）の設置と、卓越研究大学を目指す研究体制整備を着々と進めております。

本稿では、激動の変革期とも言える国立大学法人の置かれている状況を簡単にご説明し、その中で神戸大学の目指す方向と取り組んでいる大学改革・機能強化のうち主に研究に関連した先端融合研究環と研究大学の方向性についてご説明したいと思います。

失われた25億円・82人

御存知の通り平成16年度に国立大学が法人化して12年が経過し、1期6年スパンの中期目標・中期計画期間の第2期目が昨年度終了しました。従来、例えば、学科名を変えるにも省令の改正が必要とされたり、ポストの付け替えも文部科学省に要求して、総務省や財務省と調整する必要性に縛られ、自由が利かなかった状態から、法人化することにより、各国立大学において自由な運営ができる範囲を広げ、優れた教育や特色ある研究に各大学が工夫を凝らせるようにして、より個性豊かな魅力のある大学を生み出してゆくことを可能とすることが、国立大学を法人化することの理念でした¹⁾。しかし、実際には、皆様が実感されている通り、事態は理想通りには進んでおらず国立大学法人の置かれている現在の立場は極めて苦しいものです。

毎年配分される運営費交付金から機能強化促進係数と呼ばれる一定率（平成23～27年度は1.3%）に相当する額が毎年削減される状態がこの12年間続き、年約2億円、総額で25億円程度の運営費削減を受けているとともに、総人件費抑制のために82名の定員削減が行われました。このため、本学においては教員の年齢層が日本の人口と同様に逆ピラミッド

構造になってしまった部局も多く、実際の教育・研究の中心となるべき中堅層の人数の減少や、将来の戦力となる若手研究者のポストが枯渇しつつあるのが現状です。

世界に挑み苦境突破を

さらに、昨年6月には国立大学は3分類、すなわち
重点支援1【地域】 主として、地域に貢献する取組とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学を支援
重点支援2【強み・特色】 主として、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で地域というより世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学を支援
重点支援3【世界】 主として、卓越した成果を創出している海外大学と伍して、全学的に卓越した教育研究、社会実装を推進する取組を中核とする国立大学を支援
 の中から1つを選択し、それぞれの機能強化を検討せよとの指示が出²⁾、大学で検討の結果、第3分類の16大学の中に入って戦うことを10月に決めました。この分類に属する大学の機能強化促進係数は、1.6%となることも文部科学省からアナウンスされました。

文理融合による相乗効果を生み出す素地が強み

このような背景の中で、武田ビジョンを推進すべく、武田学長は、リーダーシップを発揮しつつ、戦略企画本部を立ち上げ、平成28年度の概算要求にて機能強化第1弾、第2弾策を打ち出しました。

旧七帝大は、理系の研究力が強い大学であり、文系の研究力や評判は高くなく、一橋大学や東京工業大学はそれぞれ社系、自然系の大学であり、文系研究と理系研究が独立に行われている大学です。一方、本学は経済学、経営学、法学の社会科学系分野が母体となって発展し、今や自然系や生命・医学系、人文系も強さを発揮している状態で、文理が一体となって強みを発揮し、文理融合、文理協働ができ、それによって相乗効果を期待できる素地を持った大学です。その強みを生かし、本学の機能強化策において「先端研究・文理融合研究」を進め、研究大学として重点分野の「選抜-

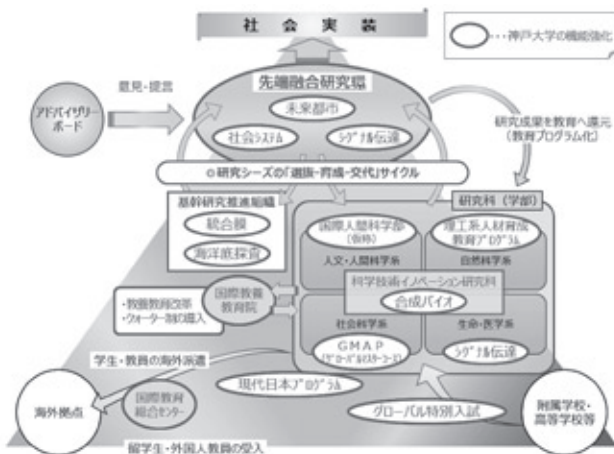


図1 神戸大学における研究・教育における機能強化概念図

育成・交代」プロセスを構築し、常に新たな学術領域を開拓し続ける体制を整備しました(図1)。本年4月には、先端研究及び文理の枠を越えた分野融合研究を重点的に創成する「先端融合研究環」を従来の「自然科学系先端融合研究環」、「社会科学系教育研究府」、「統合研究拠点」の3つの組織を統合することにより整備しました。ここでは、プロジェクトベースの研究を行い、全学の先端・融合研究をさらに推進します。各部局や基幹研究組織から提案されたプロジェクト(人文・社会科学系融合研究、文理融合研究、自然科学医学生命系融合研究)を新領域開拓研究ユニットとして選抜し、育成した後、さらに本学のフラグシッププロジェクトとなる先端融合研究プロジェクトを選抜し、その成果や研究シーズを学術研究・産学連携推進本部(仮称)⁴⁾や科学技術アントレプレナーシップ⁵⁾を介してベンチャー企業を設立するなどの社会実装及び大学の研究成果の事業化を推進することにより、大学に利益を還元できるようなシステムに結び付ける機能や、新たな学問分野を研究する研究科を生み出す機能を持たせています。先端融合研究環の下では、現在、「未来都市」、「社会システムイノベーション」、「シグナル伝達」などの文理融合研究プロジェクトが進行しています。

運営費交付金110%以上を獲得

新研究科創出の一例としては、4月に設置された科学技術イノベーション研究科(博士課程前期課程)がそれに相当し、ここでは、フラグシッププロジェクトであるバイオプロダクション、先端膜工学、先端IT、iPS技術等を用いた先端医療と経営分野との分野融合が行われ、文理融合先端研究の深化と最終的な社会実装を目指したアントレプレナー教育が行われています。イノベーションにつながる質の高い研究シーズを作り上げるとともに、学術上の知見を優れたビジネスモデルに結び付ける新しい大学院と言うことができます。

また、既存のセンター群を整理統合し、本学の基幹となる

個別分野の研究を推進する「基幹研究推進組織」を整備しました。この中には「海洋底探査センター」や将来的に全国共同利用施設への発展を視野に入れた「バイオシグナル総合研究センター」等のセンターが含まれており、概算要求事項の提案や先端融合研究環へのプロジェクト提案、研究成果の教育還元等、教育・研究上重要な役割を担っています。因みに、お蔭様で、このような機能強化策をとりつつ申請した平成28年度の概算要求では、重点支援第3分類の16大学中、運営費交付金110%以上を獲得した上位3校のうちの1校に選ばれています⁶⁾。

クォーター制など教育改革も推進

教育面では、学士課程教育における幅広い教養と基本的な専門能力の修得を目指す教育改革を開始しました。教養教育改革によるカリキュラムの再編に加え、クォーター制の導入により、ギャップタームを利用した海外留学を促進する予定です。平成29年度には、持続可能なグローバル共生社会の実現を目指し、地球的諸課題を解決できる人材を養成するため、人文系の既存学部を再編統合し「国際人間科学部(仮称)」を新たに設置する予定です。同時に、自然科学系分野においても、国の「理工系人材育成戦略」を踏まえ、研究力強化や国際化を促進する「理工系人材育成プログラム」を、自然科学系4学部を導入する予定です。

上記のように、先端研究及び文理の枠を越えた分野融合研究を重点的に創成する「先端融合研究環」、本学の基幹となる個別分野の研究を推進する「基幹研究推進組織」を整備し、社会実装を行いつつ武田ビジョンを実現してゆく予定です。

神戸大学は「先端研究・文理融合研究で輝く卓越研究大学」への長く、多くの困難が予想される船出の緒に就いたばかりです。神戸大学の教職員の皆様、学生諸君、卒業生、保護者の皆様方の神戸大学に対する絶大なるご支援と叱咤激励をお願いして筆を擱きます。

参考文献

- 1) http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/houjin.htm
- 2) http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/03052702.htm
- 3) 文部科学省高等教育局平成28年度概算要求
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afiel/2015/08/27/1361291_1.pdf
- 4) 現在組織改組中
- 5) http://www.kobe-u.ac.jp/NEWS/info/2016_02_02_01.html
- 6) http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/03/_icsFiles/afiel/2016/03/09/1367853_01.pdf

全学一丸となって進めておられる神戸大学の挑戦を先頭に立ってリードしておられる武田 廣学長に、その意図や方向性、目標と具体的なテーマについてお聞きした

聞き手 機関誌編集委員長 宮 康弘
機関誌編集委員 山岡高士
同 江口 隆

聞き手：本日はお忙しいところお時間をいただきありがとうございます。神戸大学工学振興会の機関誌の特集として、「“文理融合”で世界と戦う」として、“グローバル:100位、国内:5位”と目標・ビジョンを掲げておられますので、そのあたりに関して、その目標設定の背景や意図さらに方針や具体的な施策・テーマ等に関して、今の武田学長の想いやお考えをお聞きしたいと思っています。

武田学長：いろいろな面でその方向を目指して動いています。ご存知のように日本の国立大学の方向性に関して3つのコースを選択することになり、神戸大学は“卓越研究大学”「世界をリードする先端研究を行い、その方向での人材育成を行う」を選択し、(文科省に)その申請をしました。神戸大学はバランスの取れた文・理系学部を持つ総合大学です。経済、経営、法学があり、文学、理学、さらに工学、農学、医学、海事科学まであります。それらの特徴を生かして“社会に役立つ”という意味で、各学部の枠を超えて“文理融合”した動きが必要だと考え、あらためて“文理融合”を掲げています。残念ながら、ご存知のようにスーパーグローバル(トップ15)には入れませんでした。

聞き手：はい、ですが、今年度の概算要求で4つのテーマが全部採択されましたね。

武田学長：はい。文科省にはそのあたりも配慮いただけたものと感じています。“国内:5位”と言った時、(旧帝大が)7大学あるので、少なくとも3大学は抜かないと5位には入れない。“本気か”との空気が強かったですが、“棒ほど願えば、針ほどかなう”という言葉もありますので、この目標を掲げて降ろしていません。

聞き手：確かに何か(大きなことを)やる時はメンバー全員が“現状認識を一つにして、共通の目標”を掲げると“ベクトルが一つ”になります。プロジェクトの成功要因と言われていますね。

武田学長：はい、その通りです…。しかし、この目標を達成する上で根本的な課題があります。運営交付金の問題です。財政状況は本当に厳しい。科研費以外にも共同研究等でも資金の確保の努力はしていますが、まだ充分ではありません。

◆厳しい大学運営

聞き手：運営交付金が、国立大学法人化以降、5年間、毎年1%ずつ削減されました。

武田学長：はい、運営交付金の削減は、それ以後も“削減係数・効率化係数”の名のもとに(12年間、1%ずつ削減は)続いており、人件費にも手を付けざるを得ない。そうすると研究力が落ちる、教育力も落ちる。そうすると論文数も減る、引用数も減る…、悪循環です。文科省もその辺はよく分かっている、全体を底上げしつつ特徴ある尖がり部分をみつけないと、大学自体が駄目になると考えています。しかし現実問題としては、世界ランキングは右肩下がりで、手を替え品を替えやっているのですが…。これには根本的な問題があり、繰り返しになりますが、運営交付金の問題で、現実としてゆとりがない。

また、国際化(スーパーグローバル)を測る一番大きな指標の一つは外国人教員の数です。それでいうとシンガポールなどはほとんどが丸抱えです。外国の研究室単位で持ってくるわけです。そうすると、本国の研究員などはほとんどいないわけですから外国人教員の比率は非常に高い。日本は島国であることもあって、言葉の壁もあり、人件費の問題があります。具体的には、外国の教員は倍かかります。海外からの優秀な研究者を招聘し本人もその気になってくれたが、処遇面で日本で出せる金額と彼の処遇で、“2倍分”が足りなかった。“私の人生設計が変わるから行けない”とのことで、招聘できなかった。

聞き手：その方の処遇が“3倍だった”ということですね。

武田学長：はい、そうです。逆に言うと日本人研究者の給与が安すぎるということです。給与面での国際競争力がないということです。社会的な壁が大きい。これは神戸大学だけでどうなるものでもありません。だがその中で何らかのパフォーマンスを示さないといけない。国の中での選別が必ず起きる。そこで生き残っていくためには、それができる体制にしておくなど、何らかの対応をする必要がある、ということです。

聞き手：いまのお話をお聞きして、筑波大学が10周年を迎えられる3年前に、村上和雄先生(筑波大学名誉教授)が当時の学長に、研究と教育が大学のミッションなので“世界に冠たる研究成果を出す”ことを自らコミットされ、3年間で“ヒ

特集 「神戸大学 武田 廣学長インタビュー」

トレニン”の研究で、パスツール研究所とMITに競争して勝って、コミットした目標を達成されたお話を、直接お聞きしています。今の武田先生のお話を伺って“そうか神戸もそこへ行くのだな”と感じた次第です。

武田学長：そうですね、なるほど…。筑波大学はよくやっています、伸びています。もともと、筑波は国が力をいれている大学です。昔から優秀な人材がいて、運営交付金は神戸の2倍です。最初にそれを見たときはびっくりしました。研究者の数もそんなに変わらない。旧帝（旧帝国大学）系と比べても遜色のないくらいの運営交付金をもらっている。筑波大学は元は教育大学で、付属（小・中・高校）が多い、付属を9校ぐらい持っている。それらへの運営交付金の手当の問題など、いろいろな所で財源の構造が見えてきます。

◆国際化のススメ

武田学長：工学系の卒業生や在校生へのメッセージですが、最初に国際化のススメということで、これは神戸大学全体のテーマです。若い時に世界を見ておくことの大切さ、モチベーションもあるし、自分の立ち位置などがそれなりに分かってくる。何らかのモチベーションと合わせて、ということです。学部の1、2年で行くのか、大学院で行くのか、若い助教の時に行くのか、それは人によってそれぞれ違うでしょう。何らかのモチベーションが得られるのは確かだと思います。私自身も博士号を取ってから海外に出ました。やはり刺激を受けました。本当に優秀な研究者がいる、ただ中には勝てそうな人もいる（笑い）。外国の研究室が全部素晴らしいというわけでもない。もちろん日本の中にも素晴らしい研究室がある。その辺の見極めがきちんとでき、正しい判断をして研究に励める。それがモチベーションになる。ある程度長く海外にいと、それなりに向こうの文化などがわかるようになり、外から見た日本の良さもわかるようになる。それが一つのモチベーションですね。それと人脈です、人のネットワークというか…。今から37～8年前にドイツで実験していたのですが、その時に一緒に研究を行ったメンバーがもうそろそろ引退をする時期ですが、ジュネーブのCERNやドイツの研究所、マックプランクなどのトップになっているのを見ると、それなりに優秀な研究者がいたなあ…、と後で思える。その分野のエリートたちがいた。その当時は“こんな（程度な）のか…”と思ったりもしましたが（笑い）…、やはりその分野のエリートたちが集まっていた。そんな研究施設で切磋琢磨できたことはそれなりの自信になり、私の財産だと思っています。若い時期にそのような経験をしてもらいたい。だが、我々の時代がある意味で境目なのか、だんだんと若い人が海外へ出ていけなくなった。昔は外国に出ていかないと実験ができない（機器・装置がない）という、止むに止まれぬ理由があったが、近年は日本も豊かになって、外国へ出ていけなくても実験できる。機器・装置もあるし、（通信）ネットワークの発達もあり、外国へ行くことが必須ではな

くなくなりました。これはやはり大きい要因です。人間は保守的ですから、今の状態で済むものなら済ませたい。外国へ行くのと辛い思いをする。言葉の問題や諸々ストレスにも晒される。一番の問題は食べ物のことが大きいと思います。日本ほど美味しいものがあるところはない…。私は帰ってきて本当にそう思った。いろいろなものが手軽に食べられる。また向こうの本場よりも美味しい、日本人の味覚に合わせているのですね。まあ（日本は）そういう裕福な環境です。また生活環境も、親の世代が頑張って経済力があるということで、遮二無二頑張るという気風がなくなっている。そのことが神戸大学あたりで顕著に表れていて、ある程度偏差値で輪切りにされた弊害だと思いますが、“まあこんなものか”と落ち着いてしまっている。そこからは何とというか“サプライズ”は出てこない。チョットしたショック療法というわけではないが、外を見てモチベーションを上げてチャレンジしてもらいたい。そう考えて大学としてもいろいろ支援プログラムも準備している。

◆重点4分野

聞き手：重点分野として4分野と言われましたが…。

武田学長：はい、以下の4分野で、具体的に進めています。

1. バイオプロダクション分野
2. 膜工学分野
3. iPS関連等の先端医療分野
4. スーパーコンピューター関連

これらの4分野で“稼ぐ”ことを念頭に具体的テーマを進めています。“先端膜工学研究拠点”の設立や“統合研究拠点アネックス棟”を竣工させ、経済産業省が所管する“次世代バイオ医薬品製造技術研究組合のGMP施設”の活動などがスタートしています。また“事業化”のためのアントレプレナーシップの涵養も重要と考え、今年4月に“科学技術イノベーション研究科”を設置しました。事業化シーズとしてのテーマを“事業化する”ことに視点を置き、それを推進できる人材を育成する研究科で、まさに“文理融合”を狙っています。これらのテーマの中から、早い段階で一つでも“火花を上げて”くれれば、と願っています。何か具体的に始まれば勢いがつきます。（人も金も集まり、加速度がつく）

◆神戸大学のチャレンジ

武田学長：“スーパーグローバル”には落ちましたが、反ってそれはよかったかなと思っています。それはそれで一つのチャレンジをするチャンスだと考えている。（落ちたので）大学独自で好きなようにできる。（スーパーグローバルに）通った大学はそれなりに背伸び（無理）をしている。“酸っぱい葡萄”のたとえではないが、採択された大学では達成できそうもないノルマで申請を出したわけです。例えば受入留学生の数で言えば、神戸大学は現在が1,100人ぐらいで、申請では1,500人ぐらいを出したところ“生ぬるい”、神戸大学はできることしかないのか”と（文科省に）言われた。こちらは「それ

はそうでしょう」と言いましたが、3,000人ぐらいと書けと言われてたのです。ある大学では（現状の）10倍を書いて出したところがあると言う。「そういう意気込みのあるところが通りました」というので、「それは大変でしょう、後が」と言う、「きちつと評価する」と言うので「それは見ものですね」と言っておきましたが…。実際のところ3,000人を受け入れるには宿舍の問題とか教室の問題もかかわってくる。一番大きいのは宿舍です。留学生や研究者が来日したときのゲストハウスがほとんどない。我々が研究者として（30年以上前にドイツへ）行った時には、きちんとしたゲストハウスがあって、外国人研究者の家族のための宿舍があり、関連事務手続き等もワンストップでやってくれる。詳しい人がついてビザの問題とか、ゲストハウスから民間の住宅に移る場合の手続きや保証人のことなども全部やってくれる。日本だと招聘した教授が全部走り回る必要がある、これでは絶対負けますよ。（神戸大学は）インフラが足りない状況では3,000人とは言えません。まあ、そういうことでスーパーグローバルには“落ちるべくして落ちた”のだと思っています。でも地道に努力しています。これらの留学生等の寮の問題は大学の努力だけでは難しく、自治体等とも連携していかななくてはなりません。

武田学長：インターネットが盛んになって便利になりましたが、逆に言うとかえって忙しくなりました。世界を見ておくということが形の上ではできるわけです。YouTubeなんかでちょっと入ってみて、あるいはどこかのホームページに入って色んなことが見られるけれど、“生身の体験”、例えば“マチュピチュ”を見るにしても写真／映像で見るのと自分が行って感じるものとはちょっと違う。だから旅行をするわけで。山に登る時も飛行機で写真を撮影して見ると、自分が足で登るのとでは違う。そういう体験をしてもらいたい、ということですね…。

聞き手：そうですね。よく“空気をシェアする”と言ったりしますが、連絡事はTV会議でもいいが、本当に何かを生み出す〈討論等〉には、直接会ってまさに“空気をシェアする”ことが重要だということですね。

武田学長：工学系に限りませんが、在校生へのメッセージとして、国際化のススメ、インターネットでは得られない経験が絶対あるはずということです。「世界を見ろ、世界を見ろ」と、ある意味で私から見れば「過保護」と言っても良いと思います。一生懸命“外国へ行ってください”という準備を整えてあげているわけです。いろいろ世界の不穏な状況はありますが、それも加味して自分の経験を積んでもらいたいと思っています。本当は「ここに行きたいから、金を出してくれ。」とやってくるぐらいの学生がいると頼もしいのですが…。

聞き手：そうですね。（以前に自分がいた会社で）若い時に休学して世界を半年間、ユーラシアですが、バックパックで歩いてきた男がいて、人間関係とかうまく、明るく前向きに仕事をしていたのがいました。

武田学長：そうです。基本は“問題解決能力”だと思います。何かあった時の情報処理と、入ってくる様々な情報をどう処理して対応するかという問題解決能力ですよ。ありとあらゆることが起きますからね。

◆分野を超えた協働（文理融合）：

武田学長：86校ある国立大学が“似たような申請を持ってくる”と文科省では言われます。神戸大学は東大、京大とどこが違うのですか。特徴を出してくださいと言うのです。

神戸大学の大きな特徴は2つある。まず一つは出自が社系だということ。それなりにブランド力がある。本当に強いかどうかは別ですが。理系もそれなりに強い。86大学の中でもこういう大学はユニーク。一橋／神戸という比較のされ方をしますが、一橋は単科大学ですから理系の人材を抱えることはできていない。東工大と組むという話がありますが、では一緒の大学になりますかというそれは一筋縄ではいけません。幸か不幸か神戸大学は社系からスタートして総合大学に発展してきました。これはユニークなポジションです。文系、理系、この分け方が正しいかは別として、一つのキャンパスの中で共同（協働）作業ができる。これは大きいです。大学が違くと結構壁は厚い。神戸大学にも医学部、深江（海事科学部）、名谷とあるが、一緒の大学だけれども離れているとちょっと壁がある。それはできるだけ解消しようとしています。

聞き手：早稲田（大学）は医学部がないので、神戸と協働しようと働きかけてきて、共同研究が始まっていますね。

武田学長：はい、そうです。こういう事業（協働事業、共同研究）は、普段に顔を合わせていないとなかなか難しいです。終わった後にお酒を飲むとか…。神戸はそれができるのです。特に“文理融合”という言葉は、最初、使うにはちょっと危ないかなという思いがありました。使い古されていて、失敗事例が多いのです。文理融合という言葉自体に。融合というと“文系も理系も一緒くた”というニュアンスがあるのですが、どちらかという私の気持ちとしては“文理協働”ぐらいの意味だったのです。ところが昨年でしたか、文科省から“人文社会系の見直し云々”という話があって、“人文社会系の軽視だ”と言って大騒ぎになりました。あれから潮目が変わってきて“文理融合”という言葉がなにか流行（はやり）言葉みたいになってきた。つまり文系を否定してはいけないと。じゃあ（文系を）どう使うのか…。そのときに、一つの答えとしてやはり、いろんな大学が（文理融合を）言い出したのです。で、神戸は前から（文理融合と）言っていると。大学の立ち位置もそのようなところ。関東の某国立大学ではこの前、「文理融合」と新聞に出ていましたが。突然出てきて違和感があります…。

それで、神戸大学で実際にできるのです。今度（4月に）新しくできた科学技術イノベーション研究科が、正に文理融合の研究科です。対象は理系人材ですが、そこへ経営系の企業マインドをきちんと教え込む。企業としてはこんなに“お

特集 「神戸大学 武田 廣学長インタビュー」

いしい”話はないと思うのですが、成果はやはり時間がかかりますから、どんな人材が出て行くかというのを見ていただくことになる。

◆アントレプレナーシップ（企業家精神）

聞き手：経営学部には、以前から社会人大学院がありますね。著名な経営者を先生にして、生きたビジネス・レッスンをしていますね。

武田学長：はい、MBAですね。そこに来るのは理系の人が多い。いったん会社に入ってある程度経験を積んで、もう一度ビジネスを勉強したいと。だったら新卒でもいいだろう、ということで（科学技術イノベーション研究科を）創りました。現在は修士課程ですが、将来はドクター（博士課程）もでき、そこには社会人も受け入れようとしています。ドクターコースは需要としては社会人が多いのかもしれない。ここ（科学技術イノベーション研究科）もある意味で「賭け」でしたが、それなりの評価をいただいています。しかし、学内的には大きな投資をしました。マンパワーとしての投資です。人的資源の再配分です。もう一つ、あまり露骨には言わないですが、「金儲け」のことがあります。ここで本当の意味での利潤追求を目指してくれと言っています。今まで産学連携とか知財とかいろいろやってきていますが、全部赤字です。数千万円出していますが、神戸大学に入ってくるのは1,200~1,300万円程度で、それ（出超）が十何年間続いています。実際、経営学部の先生方が外へ出て講演されて、一講演何十万円、百万円の先生もいらっしゃるということも聞きますが、ノウハウを教えている。それを学外でされるのであれば神戸大学の中でシーズを見つけて、ここ（神戸大学）でやってくれと申し上げている。謝礼はないかもしれないが、神戸大学の教員だったら取り組むべきだと。先程も話しましたが、“本当にあなた方は偉いのか（儲けられるのか）”と言っています（笑い）。科学技術イノベーション研究科でアントレプレナーシップというのであれば、そこでやってみて欲しいと言っています。そこで株式会社も作りました。そこでの利益は大学の基金に入れてもらうように言っています。

◆大学基金

武田学長：理学部、文学部は儲けることは難しいが、大学として必要だと思っている。コストだけではなく、大学としての分野を手がけるのか。経費がかかるが大学としての見識として必要なところにリソースをかけることが必要です。科研費や共同研究で資金をどう持ってくるか。

大学の中では儲けられるところと儲けられないところがある。法人化の時にそれが明らかになるはずだったのですが、少し時間がかかりました。これからもっと運営交付金は締め上げられます。あの当時（国立大学法人化の際）に言われたのは“理学部と文学部はつぶれるのではないか”と。外部資金が取れないのです。ところが理学部は逆に気合が入って、科

研費等の文科省系の資金を取ってきてくれるようになった。工学部は共同研究とかがあるので、相対量は大きいのですが、科研費から見ると理学部の方が多い。「工学部は何をやっているのだ」ということになるのです。それだけ理学部に危機感があった。文学部も結構頑張りましたが、科研費等では文学部には限界がある。ここは大学としてどのような分野を残すべきかと。予算だけの問題ではない。哲学とか、理学部でいうと私の専門分野・素粒子物理学などは、何時役に立つかわからない、100年、200年、1,000年先になってもわからないかもしれない。ニュートリノといっても、幾らになるかと言われても…。そういう分野は大学でしかできない。経費がかかるけれども文化的に意味がある分野を大学で守るためには、資金を稼げる分野から大学へ入れて、それを再配分しないといけない。それが大学の見識だと思う。企業ではなかなか難しい。寄付という形でできるが、実際の活動として取り組むべきは大学しかないと思っています。だから資金を稼ぐことも重要視しています。

聞き手：経営学部でワールドワイドに意味がある（評価されている）のは、谷先生（元経営学部長、名誉教授）のチームが、メルセデス・ベンツを支援されていた。20数年前メルセデスのCクラスやEクラスが、アメリカ車や日本車の高級車に押されて厳しい時期でしたが、（原価企画：リーン・マニュファクチュアリングをテーマとして）支援され成功した。私もその頃ご一緒しましたが、谷先生は工場でも本社でも“神さま”でした。Ph-Dクラスが昼食の時間も先生を離さない。ただその後回復したメルセデス・ベンツが親会社のダイムラーベンツに吸収されたので、（メルセデスの）経営者にとって良かったかどうかですが（笑い）。

武田学長：そうですね。経営だと三品さん（教授）が結構もてはやされていますが…。看板教授がいるということはいいいことです。そういった人が神戸大学にどう貢献できるのか、ということです。

聞き手：そうですね、それが最も重要なことですね。

武田学長：それと、後は学際的な分野ですよ。これはどこの大学も言っていますが、例えば、ポートアイランドに統合研究拠点という建物を建てましたが、最初は4階建てで、隣にコンベンションホールを建て、次はその南側に経済産業省の関連の“抗体医薬”（関連プロジェクト用）のパイロットプラントを造りました。いろいろな分野の人が集まっている。宇宙を研究している先生もいるし、バイオをやっている先生もいるし、スパコンをやっている先生もいる。できればそこに社系（の人材）が乗り込んで行って欲しいのです。いろんな意味で、そこにアイデアを入れる。例えば、ビッグデータからどうやって価値ある情報を引き出すかという作業は、発想としてはやはり社会系あるいは心理学等の発想が必要です。テクニカルは理系の分野なのだが、そこをどう解析していくかという方向付け

は人文社会系の知恵が要る。そこは上手くコラボレーションしていきたいと思っています。そういうときに、理系だとか文系だとか“泣き言を言うな”ということです。文系だから数学ができないということはない訳です。経済(学部)は、数学はバリバリですよ、一線級の。理系だから…英語はもう(文系、理系)両方共通ですからね。どちらかという、理系の人間は文系の分野に流れ込んで行く気はあります。文系の人は数学などがトラウマとなって…(笑い)。その辺の垣根はもう取り払いたい。日本だけです、文系、理系の分け方をしているのは。文系という言葉はあまりないですよ。ヒューマニティーとソーシャルサイエンスぐらいで、文系を一括りにしたような言葉は基本的にはない。分野というのがあります。

聞き手：もともとギリシャの(体系では)哲学や数学、医学や…。

武田学長：そうです。ようするに神様の話から派生していますから。テオロジーから全てが始まっているわけで、昔の研究者は聖職者であったし、科学者であったし、占星術師であったし、医者でもあった。ですから人間の一生を考えてみた時に、自分が文系人間か、理系人間かという問いにこだわる必要はないと思う。ただ、文科省の壁は厚いです。理系の学生定員と文系の学生定員ではいろいろと言われます。それだけ予算のかかり方が違うのです。

次は科学技術イノベーション研究科についてです。「バイオプロダクション」は近藤昭彦教授のグループ、これは、前の福田学長が始めたプロジェクトですが、これはうまくいっています。統合研究拠点で経済産業省の補助を受けて研究棟を建てたとき、4階部分は全部、“ここで一塊になって、企業も一緒になってやれ”ということで、それなりに優遇しています。ですから、あそこで“何とか花火を上げてくれ”と言っています。有名だが、まだ花火が上がっていない。

聞き手：事業の方は花火も上がると思いますが、事業を通じて人を育てる、ここで花火を上げるのは10年サイクルですから厳しいですね。

◆先端膜工学研究拠点の設立

武田学長：それから「膜工学」です。これはやはりユニークです。先端膜工学研究拠点の建物が建ちましたが、あれも勢いですから。一生懸命概算要求して建ったものではなく、トップダウンです。政府の方から「この金を付けるからやれ」ということを受けて「やります」と、松山秀人先端膜工学センター長にも覚悟はあるな、と。

聞き手：その件はテレビで放映していましたね。水の問題も、バッテリーのセパレータの問題も、基本的には「膜」ですから…。本当にあらゆるエリアでの活用が考えられますね。

武田学長：はい、それに医学部も乗ろうと考えており、膜という発想はある。細胞膜ですが、それはちょっと分野が違うだろうと思っています。そこは大きさのレベル感が違うから、ど

うかなと思っています。

聞き手：そうですね。(再生医療用の膜は)山中先生(京都大学教授:iPS研究所長)のところがやっておられますが、(工業系の膜)とはちょっと違いますね…。山中先生のところでは、iPS細胞の中間材を準備して、そこから個々の患者用を作成する試みが行われています。(昨年までの)実証では、当人の細胞から準備すると1年間の時間と直接原価だけで1億円の費用が掛かったとのことですが、抗体反応のないドナー(25,000分の1の確率)の血液細胞から中間材を作ることが始まっています。(中略)

武田学長：はい、(科学技術イノベーション研究科における)4つのプロジェクトの中の 하나가「先端医療」です。ですからiPSは入っています。山中さんの一番弟子で、元々神戸大学出身の青井教授が研究している。ただ、京大などと比べると陣容としてはまだ弱い。

京大のiPS研究所: CiRA: にもあれだけの人を入れているのですが、人件費が自転車操業と言うわけですよ。350人か400人と言っていましたが、国の時代から持っていたパーマネントの承継ポストは20~30人程度だと。あとの200何人は外部資金を取ってこないといけません。それはあまりにも過酷だと思います。国(文科省)の施策がそうなのですが、パーマネントポストはどんどん減らしている。(パーマネントポスト以外は)いわゆる非常勤とか人材派遣会社からの人材でやれと言っている。あれだけの成果を挙げてノーベル賞までもらって、それでもこんな苦勞をしないとイケないのか、という状況ではかわいそうになります。

予算の付け方が日本と外国では違うのです。全ての分野で共通することですが、日本では研究者が成果を上げるとそこには人を付けます。研究者としての予算も付ける、装置にも付ける。ですが、その装置を維持して研究者をサポートするサポーティングスタッフに予算を付けない。ところが外国は、むしろ研究者は少なくいい、周りをサポートする人間に経費とポストを付ける。これを徹底しています。そこは研究したことのある人間にしかわからない。外国では政治家や行政官などでもPh-Dをもっている人が多く、その辺がきちんと分かっている。ジュネーブの研究所で研究をしていましたが、例えば半田ゴテを持って作業をするのはご法度で、物理屋がそんなことをしてはいけない、そういうことを手助けする人はちゃんというのだからそこに頼め、と言われます。クレーンなども一切触らせてくれない。ところが、東大の原子核研究所では学生がそれをやらないと動かない。結局、外国ではサポートスタッフが周りを固めているわけです。研究者は「研究」のことだけを考えてくれ、という体制です。山中さんは外国へ行くとホッとするとされています。鼠の面倒を見る必要がないというわけです。ところが日本に帰ってくると、餌への気配りなどをしなければいけない。外国の研究所では全部、技官などが面

特集 「神戸大学 武田 廣学長インタビュー」

倒をみてくれる、そういう仕組みができています。そうした補助作業員に対して社会がリスペクトしていますし、それなりの給料をもらっています。ジュネーブでお酒を飲んでいた時、私なんかも技術屋のおじさんに「物理屋は給料が低くてかわいそうだな」と言われた(笑)。組織を率いている技術屋さんは、本来の物理屋よりずっと高い給料をもらっている。りっぱな家に住んでいます。そうした社会的・文化的な素地があるのです。ただ、研究者は研究者という意味で尊敬されています。

◆先端IT分野(スーパーコンピューター)

武田学長:次は「スパコン」ですが、先端ITの分野です。これが4つ目です。これは神戸に“京”があるし、次世代の“京”も同じ場所(神戸)にできます。そうすると神戸大学がコラボレーションしないわけにはいかないので、さらなる研究ができる。

あそこ(理研)も、スパコンの“京”が動き出して叩かれているのは、大きな花火がない。自動車や宇宙のシミュレーション、それに材料のシミュレーションや薬(創薬)も量子力学を使ってやっています。進歩はあったのですが、ドーンというような、皆が歓声を上げるような成果がない。観客を唸らせるような花火がない。これがあると、「仕分け」でも簡単に突破できるわけです。“やったぞ”というのがなくて理研自体も苦勞しています。“113番目の元素”の発見がありましたが、あんなものは理学的には面白みがあまりない。ただマスコミ受けはしますが…。

聞き手:過去に3回だけ発現させた“ニホニウム”ですね…。

武田学長:そうですね。ああいう“花火”を見つけないといけない。学術が学術として閉じ籠ってられる状況ではないです。財政の問題もあるし、格差の問題もあるし、いろんな紛争も起きているところで、“サイエンスをやりますからお金を出してください”という一本道ではなかなか通りません。いろんな付加価値をつけてやらないといけない。

◆その他学長の今後の重点課題等

武田学長:ここまでで言いたい言い尽くしましたが…。あとは、学生とのインタビューで何か書いてくれと言われて“志”と書いた。“世界100位、国内5位”というスローガンもある意味で“志”です。最初は笑われるかもしれないが、これを狙っていくということが学内へ浸透すれば、それなりに力になるのではないかと思います。

聞き手:チームで現状認識が一致し、目標が合意されると、チーム内のベクトルが一つになりますね。

聞き手:それと、株式会社を作られて…。事業は成功させないといけないわけですが、そこにはマネジメントとセクレタリワークとそのサブジェクトを真にドライブする力が、その3つの要素が必要ということですね。

武田学長:はい、そこには人を張り付けました。まずベンチャー経営をした経験のある人を呼んできました。大学の先生が自

分で立ち上げたベンチャーはだいたい失敗している。だから実績のある人を呼んできて、経営のアントレプレナーシップの理念、学問的なこともやります。利益追求だけで走っているわけではなく、経営のものの考え方とか、どういうことに取り組みべきかという理念も必要です。それと、やはり実績ある人が必要です。

聞き手:事業の成功のためには有限のリソース、特に時間、金、そして人、それを実証されるということですね。

武田学長:はい、そういうことです。花火が上がって欲しい(笑)。ですので、工学部の卒業生・在校生の皆さんも打ち上げる花火に協力してもらいたい、少しでもいいからコントリビューションをしていただきたい、というのが今日の話の“落ち”です。

聞き手:先程の話の“会社”というのは“イノベーション研究科”で?

武田学長:いや、別です。株式会社 科学技術アントレプレナーシップ(STE社)です。それをマネジメントする“基金”があります。基金は、工学研究科の小川副学長が理事になっています。その基金を通じて株式会社が動きます。文科省的に見た“利益相反”の問題がいろいろあって、それをクリアするためにそういう運営にしなければいけないそうです。日本で“初”だと言っていました。

聞き手:上手く行って欲しいですね。卒業生が“何ができるか”ですね。

武田学長:それはもう、卒業生には少額でも結構ですから基金に思いを入れていただくことです。提言はもう十分にいただいていますので(笑)。私立大学はすごいですね。三田会(慶應)、稲門会(早稲田)などの同窓会組織がすごく強いです。神戸大学も(同窓会組織を)一つにまとめようとしています、歴史的認識(背景)の問題があります。これは外からの見え方もありますが、一度、大学の大きな基金に入れていただいて、外から見て必要となればそれぞれの同窓会組織に寄付金を再配分できればと思います。大学として一つのまとまりである以上、例えば修学支援事業基金ができますが、そこで税額控除が受けられる仕組みのところに入れていただくことを考えています。

聞き手:(寄付の集め方の)グランドルールを作って運営する形がいいのでしょうか。

武田学長:そうです。大学基金のあり方自体も文科省から問われています。(基金が)どれだけ活用されているか、下世話な言葉で言えば幾ら「稼いでいる」か、それをどのように使っているか…。神戸大学は結構成績が良い方で、基金の支援のための人件費をそれなりにもらっています。

聞き手:基金の規模はどれぐらいですか。

武田学長:はい、だいたい4億円ぐらいですか。年間4千万円ほど支出超過状態で、あと10年たてばなくなります。

聞き手：STE社への出資ということもあるのですか。

武田学長：神戸大学基金とSTE社は全く別に動いています。まずは、小さく生んで大きく育てたい、と思っています。現時点ではそれほど資金は要らないようです。2社から1千万円ずついただいて、学内から5百万円集めて、2,500万円でスタートしました。これは地道に始めます。

聞き手：事業化には3つのフェーズがあります。今の時期（企画・計画時：事業開始前）、スタートアップ時、そしてIPOを目指すエクспロージョン（爆発）期とです。事業化テーマのそれぞれのフェーズとどの程度の資金が必要かを明示すれば協力する人（卒業生）はいると思いますが…。特に成功者では、自分のお金をそういったところに使いたいと思う人は多いと思います。

武田学長：そうですね。東大とか京大は、国の予算を使って事業化に取り組んでいます。ベンチャー立ち上げの資金が何十億円もあるわけです。

聞き手：大学基金を大きく集めたいですね。

武田学長：はい。“花火”が上がるとすればそこですね。東大、京大は国費で事業を行っていますが、神戸は伝統を生かしてやります。そうなれば、文科省に対しても大きな顔ができます。

聞き手：4つの事業分野のテーマ毎のフェーズをカレンダーにして、“このテーマが、このフェーズで、これくらいお金が要る”を明示すると協力者が出てくると思います。

武田学長：企業の社内留保が数10兆円とか数100兆円とか言われていますが…。

聞き手：企業は、エクспロージョン時には金を出しますが、その前のフェーズでは出さないとします。出すのはやはり個人だと思えます。

武田学長：これは本音ですが、4つの内の1つでもいいから成功して欲しい、花火が上がって欲しいと願っています。

聞き手：「膜工学」、「IPS」、「スパコン」、そして「バイオプロダクション」ですね。

武田学長：学長になってこんなに予算のことで苦しむとは思わなかったですね。学部長の時は、8割方は予算で解決できるという感じでした。理事になるとこれがいいたい9割方です。学長になると9割9分。あとは、外的な条件を見て決断すればいい。ところが、予算がないと何もできない。とくに最近では運営交付金が絞られていて、競争的な制度で年1.6%の上納金を出さされ、それを捕り合いするわけです。昨年、競争の結果、京大と神大と九大がトップだったわけです。だがそれは、いったん自分たちが抛出した資金です。それも人件費には使えません。これは厳しいです。

聞き手：プロが中にいらっしやると思いますが、「アーリーステージ」、「スタートアップ」、「エクспロージョン」のフェーズ毎に4つのテーマがどのフェーズにあるのか、もしくは、4つのテーマの中のサブテーマのカレンダーを明示し、この段階

で資金が要るというのを同窓会誌で発信されると、2万人いる中の1人でも2人でもドーンと出してくれれば、もしくは2万人からすこしずつ集める方法もありますね。

聞き手：これに使われるのかというと、それは具体的に出そうかということになるでしょうね。

聞き手：工学部では、レーシングカーとかレスキューロボットをやっていますが、自分が飲む代わりに簡単に出しやすいですよ。自分達が勝手に決めてやれないので…。

武田学長：そうですね。「神戸大学のため」というとまず、各部署で温度差があります。「研究のため」といってもどの研究か分からない。「教育のため」といっても何かよく分からない。ですから、焦点を絞って「このために」と言えば迫力がありますね。

聞き手：グランドゴールは研究開発のピカピカですよ。世界100位、国内5位のメルクマールに対して4つの大きなテーマで道を創られました。その道の途中にサブテーマがあり、それぞれにプロジェクトマネージャがいます。今、どのフェーズだったかこれ位の金が欲しい、ということになるとお金を出す人が出てくると思います。

武田学長：なるほど…。

聞き手：ベンチャーキャピタルもそれ（投資先）を探しています。それと同じ視点で、人間はそういうところがあると思います。上手く行くと嬉しい。神戸大学が、今言われた方向に行くことがあれば、「お爺ちゃんは…」と言えますから。1月のお話を伺ってそのように思いました。

武田学長：これ自体、意味のあることですが、大学として多様性を保ちながらどうやって伸ばしていくか。基礎研究も大切です。分野として残しておかないと日本の文化がおかしくなる。

聞き手：本日はお忙しいところありがとうございました。

以上

注：◆武田学長の神戸大学の位置付け：

・目標：大学世界ランキング100位以内、国内ランキング5位以内

・関連施策等：（神戸大学ホームページから引用）

1. Quarter制の導入
2. 学部の統合
3. 国際化のススメ
4. 教育と研究、大事なものは
5. 厳しい財政環境
6. 分野の枠を超えた協働
7. 学長の自己採点
8. 神戸大学のここに注目

一般社団法人神戸大学工学振興会(KTC) 平成28年度 定時社員総会 議事録

KTC事務局

日 時：H28年5月20日(金) 17:00～18:00

場 所：楠公会館

【1】総会 17:00～18:00 司会：岩田修三理事

1. 故人に対し黙祷

平成27年度物故者(132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24名、委任状による有効出席者9名、合計33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. 鴻池一季理事長の挨拶



理事長の鴻池でございます。本日はご多用にも拘わりませず、総会にご出席を賜り、有難うございます。昨年5月に理事長就任以来1年が経過いたしました。大禍なく過ごすことが出来ましたことはひとえに皆様方のご協力の賜と心から御礼申し上げます。

神戸大学では、武田 廣新学長の元、昨年4月に「神戸大学を先端研究・文理融合研究で輝く卓越研究大学へ」という神戸大学ビジョンが発表され、

- ・(先端膜工学研究拠点棟の竣工などの) 施設整備、
- ・(神戸大学海洋底探査センターや、3Dスマートものづくり研究センターなどの) 研究センターの設置、
- ・(地方自治体、大学、研究機関との連携など) 地域との連携、
- ・(海外での神戸大学ポーランド拠点、ハノイ神戸大学連絡拠点の設置など) 国際化への取り組みなどと併せて、
- ・国立大学法人運営交付金確保のため国に対する働きかけなど、様々な取り組みが行われてきました。また、神戸大学内に神戸大学校友会を含む「神戸大学支援協議会」が設置され、委員の選任や今後の運営については今後議論されることとなっている。

こういった背景のなかで、昨年度、工学研究科からKTC

に対して、学生・教員を対象とした外国大学の学生受け入れや、海外の大学への短期留学に対する援助の要請があり、従来から行ってきた各種援助金とのバランスについて議論しているところです。

一方、同窓会関係の話題として西代にある震災復興共同ビル「アルス御屋敷通」の公開空地に設置されていた、旧神戸高等工業学校土木棟入口のアーチモニュメントの説明版が設置からの時間の経過によりその文字が読めなくなっていたため、会員の皆さんの寄付金により、修復されました。また、震災後、水笠通のポケットパークに移設されていた「開学記念碑」の汚れ防止のコーティング処理を行いました。機会があれば、現地で確認をしていただきたいと思います。

さて本日の総会では27年度の事業報告・決算報告ならびに28年度の事業計画・予算案についてご審議をいただきます。

又講演会では、神戸大学海洋底探査センター長 巽 好幸先生より「地震・火山列島に暮らすということ」というテーマでご講演いただきます。

今年度もKTCの発展のため、理事会として努力してまいり所存でございますので、今後とも会員の皆様方のご支援、ご協力をお願いしまして簡単ですが、開会のご挨拶とさせていただきます。

4. 大学の挨拶

富山明男 神戸大学大学院工学研究科長 大学院工学研究科機械工学科教授



本日は昼迄、長野で全国工学部長会議が開催されておりました。今帰って参りました所です。

工学部長会議での話を申し上げますと日本の人口は減少傾向にあり、昨年未現在日本の人口は1億2700万人ですが日本は30年先には1億人を切り、65歳以上の人口と労働者人口が同じくらいになります。その社会を支える人材を育ててはなりません。人材育成は我々の使命と考えています。特に日本は資源がない国ですので、ものづくりや社会システム全体の構築に努め、世界にものを売っていかなければ成り立

ちません。理工系人材の強化が叫ばれている中で、文科省は今、理工系人材の強化に取り組んでいますがその中で特に数理・情報関係をいかに学ばせるか重視しています。数学をいかに学ばせるか理工系には大事なことです。インターネットオブシングス (IOT.)、インフォメーションコミュニケーションテクノロジー (ICT.) 等情報系だけではまずい世の中になるという危機感を持っています。ものづくりがなければ社会は成り立ちません。その中で神戸大学は科学技術イノベーション研究科を設置し42名が入学し、いかにものづくりを実現しビジネスにいかせるか学んでいます。学生にはかなり好感を持って受け入れられています。工学研究科も応援しています。

同時に理事長のお話に有りましたようにグローバル化は大事な視点であるという観点からKTCの援助もいただき外国の学術協定大学からの学生の受け入れや有名外国大学との定期的なワークショップを開催し、教員、学生が参加して世界に知られる研究科として頑張っていきたいと思っていますので今後ともご支援を宜しくお願い申し上げます。

5. 議事

5-1. 議長の選出と開会の宣言

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

5-2. 議事録署名人の指名

議長より、議事録署名人として、議長の他に社員の中から2名、坂井洋毅・梶谷義昭氏を指名。社員全員の拍手により承認。



水池常務理事

5-3. 議事

第1号議案 平成27年度事業及び決算報告。水池由博常務理事が資料により説明。

I. 平成27年度事業報告 … 主な一般経過報告・会務報告

II. 平成27年度決算報告 …

貸借対照表・正味財産増減計算書・財産目録

監査報告 … 2名の監事を代表して、前田良昭監事より平成27年度 事業年度の業務及び財産の状況について「適正」との監査報告。満場一致承認、可決。

第2号議案 役員交替 理事の辞任、監事の死去に伴う選出の件についての審議。

辞任理事

山本和弘 (Ch③)

吉本雅彦 (システム情報学研究科 教授)

理事就任

藤村保夫 (Ch④)

玉置 久 (システム情報学研究科長)

監事辞任 (逝去：親族からの届けによる)

小笠原哲太 (Ch③)

監事就任

山本和弘 (Ch③)

満場一致承認、可決。

第3号議案 平成28年度事業計画及び予算案に関する件

I. 平成28年度事業計画 … 平成28年度事業、行事予定について説明

II. 平成28年度予算案 … 上記事業計画に伴う、平成28年度案を説明

満場一致承認、可決。

6. 閉会の宣言

本日の議案はすべて審議され可決された旨、議長が閉会を宣言した。

【2】講演会 18:15~19:15 (18頁に記載)



【3】懇親会 19:15~20:15

水池常務理事の司会で開会

挨拶：鴻池理事長 乾杯：島 一雄顧問

閉会の挨拶：伊藤浩一副理事長

総会の懇親会においてご出席者各位より熊本地震被災者の方々への募金を行いました。

皆様から頂いた90,000円を熊本県へ義援金としてお送り申し上げます。ご協力頂きました各位に心から御礼申し上げます。

=以上=

第 1 号議案 平成 2 7 年度事業報告及び決算報告

1. 主な一般経過報告

(1) 各種援助金支出報告

海外研修援助 23件(学生19件、教員1件、外国大学の受入援助3件)
博士課程後期課程奨学金(3年間) 27年度決定分1件・26年度決定分2件・25年度決定分2件

TOEIC/TOEFL iBT®受験料補助16名

学際的研究援助 25件

(2) KTC機関誌刊行(年2回)

平成27年9月(81号)

平成28年3月(82号)

(3) 平成27年度定時総会は平成27年5月22日、楠公会館にて開催。

総会後、神戸大学副学長電気電子工学専攻教授 小川真人氏「神戸大学工学部とともに30年、神戸大学学名譽教授 瀬口郁子氏「海外インターンシップに携わって」と題する講演を聴講した。

(4) 平成27年度学内講演会を、平成27年12月3日百年記念館「六甲ホール」で

ジョー小泉氏(小山義弘) M⑩ 「青雲の志 神戸から」と題し開催した。

(5) 寄付金は平成27年度目標額3,500,000円に対し、3,704,000円と目標を上回った。

(6) KOBE 工学振興懇話会主催「KOBE 工学サミット」開催を支援・参加した。

(7) 平成27年10月31日第10回神戸大学ホームカムミングデイ開催に協力・参加した。

(8) エンジニアのキャリアアセスナー: 27年度は KTC として13回開催した。

「きらりと光る優良企業」には企業129社の参加があり、参加学生は3日間で1,156名となった。

又、企業ガイダンスはマイナビ・大学生協のコンテンツ提供で2回開催した。

その他卒業生所属の企業紹介を60回開催した。

(9) 平成19年3月募金開始の「神戸大学基金」(基盤事業基金・基盤創設記念事業基金・寄附者名称記念事業基金からなる)の募集のために機関誌 NO 8 2 に依頼状を同封し、協力した。

2. 会 務 報 告

(1) 正会員の推移

平成27年3月31日現在 21, 676名

平成28年3月31日現在 21, 996名

他に物故会員 3, 338名

(2) 資 産

基本財産は平成28年3月31日現在 235,000,000 円で平成26年度と同額である。

総資産の内、正味財産は 278,315,492 円となった。

以上

3. 平成27年度事業報告

| | | |
|----|--|----------------|
| 4月 | 2日 先端理工学センター第2回成果発表会(一般社団法人先端理工学研究会連携機構共催) | |
| | 3日 第16.5回企画委員会(一般社団法人先端理工学研究会連携機構共催) | (於:工学部2階会議室) |
| | 3日 神戸大学工学部研究専攻長・副専攻長・数字委員との意見交換会 | (於:1.A0E3) |
| | 7日 神戸大学入学式 | |
| | 14日 平成26年度決算書の作成 | |
| | 17日 平成26年度決算と運営業務に関する監査 | |
| | 21日 一般社団法人先端理工学研究会連携機構決算と運営業務に関する監査 | |
| | 21日 第1回機関誌編集委員会(NoS1) | |
| | 24日 一般社団法人先端理工学研究会連携機構第14回グローバル・ウオーターズスクール開催 | (於:瀬川記念学術交流会館) |
| | 24日 決算理事会開催 | (於:小会議室) |
| | 24日 第10回神戸大学キヤリアアセスナード(ICA)委員会プロジェクト委員会1 | |
| | 27日~5/1.05.06訪問会 in Tokyo | (於:神戸大学東京オフィス) |
| 5月 | 13日 第10回神戸大学キヤリアアセスナード(ICA)第1回工学部打合せ | |
| | 19日 兵勇隊:移行法人 費用報告講習会 | 参加学生280名 |
| | 20日 インターンシップ合同企業説明会 | 参加者84名 |
| | 22日 平成27年度通常総会 | |
| | 第1回理事会 | |
| | 講演①大学教育推進室 瀬口郁子氏「海外インターンシップに携わって」 | |
| | 講演②神戸大学副学長 小川真人氏「神戸大学工学部と共に30年」 | (於:楠公会館) |
| | 26日 学友会第1回常任幹事会開催(KTC援助金) | |
| | 27日 先端理工学研究会連携機構決算理事会 | 小会議室 |
| | 28日 一般社団法人先端理工学研究会連携機構決算理事会 | |
| | 29日 第1回エンジニアのキャリアアセスナー「自己PR講座」参加者14名 | |
| 6月 | | |
| | KOBE 工学振興懇話会年次総会・第41回KOBET 工学サミット開催 | 参加者64名 |
| | 講演:①大学工学部研究科 電気電子工学専攻 准教授 北村雅幸氏「次世代フラットパネルディスプレイと要素技術」②大学院工学研究科 電気電子工学専攻 助教 木村浩典氏「材料の自己組織性を利用した金属・シリコンのマイクロナノ3次元構造構築と光子素子への展開」 | (於:創造工学スタジアム1) |
| | 9日 神戸大学社会連携課より27年度入学者アンケート・26年度新卒者アンケート受領 | |
| | 11日 工学部研究科ゼミ毎の入会動向調査 専攻長に依頼 | |
| | 15日 一般社団法人先端理工学研究会連携機構総会 | |
| | 19日 工学部後援会会計監査 | |
| | 22日 キャリアアセスナー開催(理工系セミナー)プログラム提供マイナビ | 参加者70名 |
| | 23日 第16.6回企画委員会開催 | |
| | 23日 先端理工学研究会連携機構 第15回グローバル・ウオーターズスクール | |
| | 25日 前期研究委員会 | |
| | 26日 工学部後援会総会開催 | 参加者5名 |
| | 29日 第2回エンジニアのキャリアアセスナー開催 | |
| | 17日 学友会第1回幹事会 | |
| | 29日 平成26年度会計決算に伴う、費目報告を兵庫県に提出 | |
| 7月 | | |
| | 7~9月 青少年のための科学の祭典2015兵庫大会8会場を共催(KTC援助金) | |
| | 1日 新入生入会督促状発送(KTC) | 220通 |
| | 1日 新入生入会督促状発送(後援会) | 497通 |
| | 2日 登記事項変更登記完了 | |
| | 22日 第2回機関誌編集委員会(Nos. 81) | (於:工学部2階会議室) |
| 8月 | | |
| | 4日 第10回神戸大学キヤリアアセスナード(ICA)案内状発送 | 2,303通(メールと配送) |
| | 11日 工学部オープンキャンパス開催(KTC援助金) | |
| | 25日 第16.7回企画委員会開催 | (於:工学部2階会議室) |
| 9月 | | |
| | 1日 機関誌81号発刊 | 6500部 |
| | 17日 山形県100周年記念Booth開催(登壇社行会) | |
| | 19日 武田 廣学長を励ます会主催「懇談会」 | |
| | 29日 先端理工学研究会連携機構秋季講演会・膜工学サロン開催 | 参加者156名 |

II. 決算報告書 平成27年度会計決算書
 平成28年3月31日現在
貸借対照表

(単位:円)

| 科 目 | 当年度 | 前年度 | 増 減 |
|-------------------|---------------|---------------|-------------|
| I 資産の部 | | | |
| 1. 流動資産 | | | |
| 現金 | 32,726 | 446,622 | △ 413,896 |
| 郵便振替 | 1,610,380 | 2,435,270 | △ 824,890 |
| 普通預金 | 1,169,655 | 588,693 | 580,962 |
| 貯蔵品 | 80,000 | 112,000 | △ 32,000 |
| 立替払 | 66,000 | 0 | 66,000 |
| 流動資産合計 | 2,958,761 | 3,582,585 | △ 623,824 |
| 2. 固定資産 | | | |
| (1) 基本財産 | | | |
| 定期預金 | 52,000,000 | 52,000,000 | 0 |
| 公債 | 183,000,000 | 183,000,000 | 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 | 7,347,527 | 6,792,957 | 554,570 |
| ② 倉庫建設引当資産 | | | |
| 普通預金 | 7,347,527 | 6,792,957 | 554,570 |
| ③ その他の資産 | | | |
| 電話加入権 | 15,000,000 | 15,000,000 | 0 |
| O/A機器 | 20,000,000 | 20,000,000 | 0 |
| 事務用備品 | 3,000,000 | 5,000,000 | △ 2,000,000 |
| その他の資産合計 | 2,000,000 | 0 | 2,000,000 |
| 特定資産合計 | 40,000,000 | 40,000,000 | 0 |
| 固定資産合計 | 47,347,527 | 46,792,957 | 554,570 |
| 資産合計 | 285,700,743 | 285,769,997 | △ 69,254 |
| II 負債の部 | | | |
| 流動負債 | | | |
| 預り金 | 37,724 | 101,094 | △ 63,370 |
| 流動負債合計 | 37,724 | 101,094 | △ 63,370 |
| 固定負債 | | | |
| 退職給付引当金 | 7,347,527 | 6,792,957 | 554,570 |
| 固定負債合計 | 7,347,527 | 6,792,957 | 554,570 |
| 負債合計 | 7,385,251 | 6,894,051 | 491,200 |
| III 正味財産の部 | | | |
| 一般正味財産 | 278,315,492 | 278,875,946 | △ 560,454 |
| (内基本財産充当額) | (235,000,000) | (235,000,000) | 0 |
| (内特定資産充当額) | (40,000,000) | (40,000,000) | 0 |
| 正味財産合計 | 278,315,492 | 278,875,946 | △ 560,454 |
| 負債及び正味財産合計 | 285,700,743 | 285,769,997 | △ 69,254 |

| | | | |
|---------|---------|---|------------------|
| 10月 | 5日 | 東京支那総会開催 KORFE工学サミットIn Tokyo トライアル開催 応用化学専攻教授 石田謙司氏 「分子ダイボリューションを用いたセンシング技術」 参加者38名 | (於：グラントビルホテル市ヶ谷) |
| | 5日 | 第3回機関誌編集委員会(No.82) | (於：工学会館2階会議室) |
| | 7日 | 先端職工学研究推進機構 第16回グローバルウォークスークスール/第6回水ビジネス研究会 | |
| | 14日 | 学生会第1回常任幹事会開催 | |
| | 16日 | 第3回エンゴのサマデー「業界研究1食品」 参加者34名 | (於：C2-101) |
| | 21日 | 第168回企画委員会、第2回理事会 | (於：工学研究科中会議室) |
| | 23日 | 3Dスマートものづくり研究センター開所式協賛 (KTC援助金) | |
| | 26日 | 第12回KORFE工学サミット・講演1:機械工学専攻教授山根隆志氏「携帯型人工心臓及び誘導型人工心臓に関する研究」講演2:機械工学専攻准教授 片岡 武氏 と彼の携わる仕組み」 参加者68名 | (於：C2-101) |
| | 30日 | 第1回エンゴのサマデー「業界研究2化学」 参加者43名 | (於：C2-101) |
| | 31日 | 第10回神戸大学e-勉強会(100)第2回工学部打合せ | |
| | 31日 | 第10回神戸大学e-勉強会(100) 本部式典 | |
| | 31日 | 第10回神戸大学e-勉強会(100) 工学研究科企画 | |
| 11月 | 6日 | 第5回エンゴのサマデー「業界研究3医療・精密機械」 参加者24名 | (於：C2-101) |
| | 12日 | 第6回エンゴのサマデー「業界研究4機械・電機系」 参加者32名 | (於：C2-101) |
| | 14-15日 | 神戸大学六甲祭 | |
| | 14日 | 先端職工学研究センター-膜同僚WorkShop (11/14/2015) | (於：川記念学術交流会館) |
| | 20日 | 第7回エンゴのサマデー「業界研究5機械・電機系」 参加者29名 | |
| | 20日 | 膜同僚ワークショップ11/20/2015 | |
| | 27日 | 第8回エンゴのサマデー「業界研究6マスコミ・IT・シンクタンク」 参加者9名 | |
| | 30日 | 第9回エンゴのサマデー「東京都」 参加者10名 | |
| 12月 | 3日 | 学内講演会 ジョー小泉氏「言葉の志 神戸から世界へ」 参加者50名 | (於：六甲ホール) |
| | 7日 | サマデーセミナー開催「理工系セミナー」プログラム提供マイナビ 参加者90名 | (於：C1-301) |
| | 10日 | 在校生本会員への入会勧誘発送 (K.T.C.後援会) 637通 | |
| | 10日 | 第10回エンゴのサマデー「業界研究総合建設業・ソフトウェア」 参加者18名 | (於：C2-101) |
| | 11-12日 | 先端職工学研究推進機構・成膜スクール | |
| | 16日 | 後期研究委員会 | (於：工学研究科長室) |
| | 24日 | 先端職工学研究推進機構第17回「p-n」のワークショップ開催/第7回水ビジネス研究会 | |
| 平成28年1月 | 10日 | 平成28年度予算案作成 | |
| | 14日 | 第12回エンゴのサマデー「業界研究7理系のセンサが光るビジネスリユータ」 参加者16名 | |
| | 16日 | 第169回企画委員会 | (於：工学会館2階会議室) |
| | 26日 | 先端職工学研究推進機構第18回グローバルウォークスークスール | |
| 3月 | 1日 | 機関誌82号発行 | 26,000部 |
| | 8-9-10日 | 就職ガイダンス「きらり」と光る優良企業」 129社参加・学生1,156名 | (於：六甲ホール) |
| | 14日 | 平成28年度合格者入学手続きに於ける入会勧誘 (前日日程) | |
| | 16日 | 第170回企画委員会、第3回理事会 | |
| | 17日 | 先端職工学研究推進機構 総会・春学講演会 参加者180名 | |
| | 18日 | Career Meeting 神戸大学開催 プログラム提供マイナビ | (於：六甲ホール) |
| | 22-23日 | 神大生のためのJobガイダンスfor Future プログラム提供神戸大学生協 | (於：六甲ホール) |
| | 25日 | 神戸大学卒業式・各単位777総会 | |
| | 26日 | 平成28年度合格者入学手続きに於ける入会勧誘 (後日日程) | |

財 産 目 録

平成28年3月31日 現在

| (資産の部) | | (単位:円) |
|--|-----|-------------|
| I 流動資産 | | |
| (1)現金 | | 32,726 |
| (2)郵便振替 | | 1,610,380 |
| (3)普通預金 | 1口 | 1,169,655 |
| (4)貯蔵品(図書カード) | 1口 | 80,000 |
| (5)立替私 | 44枚 | 66,000 |
| 流動資産合計 | | 2,958,761 |
| II 固定資産 | | |
| 基本財産 | | 52,000,000 |
| (1)定期預金 | | 183,000,000 |
| 中央三井信託銀行3口、大和ネクスT銀行1口 | | |
| (2)国・公債 | | 235,000,000 |
| 国債(2口)、公債(神戸市(3口)、兵庫県(3口)、北海道(1口)、大阪府(1口)、横浜市(1口)) | | |
| 小計 | | 7,347,527 |
| 特定資産 | | 7,347,527 |
| 1 退職給付引当資産 | | 15,000,000 |
| (3)三井住友銀行 | | 20,000,000 |
| 2 会館建設引当金 | | 3,000,000 |
| (4)公債 | | 2,000,000 |
| 神戸市(1口)愛知県債(1口) | | 40,000,000 |
| (5)定期預金 | | 80,300 |
| 中央三井信託銀行3口 | | 74,984 |
| (6)普通預金 | | 153,426 |
| 三井住友銀行六甲支店 | | 85,745 |
| (7)郵便振替 | | 394,455 |
| 大阪貯金事務社カ- | | |
| 小計 | | 282,741,982 |
| その他の資産 | | 285,700,743 |
| (7)電話加入権 | | |
| 078(871)6954 | | |
| 078(871)5722 | | |
| (8)OA機器 | | |
| (9)事務用備品 | | |
| 小計 | | |
| 固定資産合計 | | 282,741,982 |
| 資産合計 | | 285,700,743 |
| (負債の部) | | |
| I 流動負債 | | |
| (1)預り金 | | 37,724 |
| 源泉所得税 | | |
| 流動負債合計 | | 37,724 |
| 2 固定負債 | | |
| (2)退職給付引当金 | | 7,347,527 |
| 固定負債合計 | | 7,347,527 |
| 負債合計 | | 7,385,251 |
| 正味財産 | | 278,315,492 |

正味財産増減計算書

自平成27年4月1日 至平成28年3月31日

| 科 目 | 当年度 | 前年度 | 増 減 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 一般正味財産増減の部 | | | |
| I. 経常増減の部 | | | |
| (1)経常収益 | | | |
| ①基本財産運用益 | 900,631 | 935,764 | △ 35,133 |
| ②運用財産運用益 | 39,651 | 110,290 | △ 70,639 |
| ③入会金収入 | 12,990,000 | 13,650,000 | △ 660,000 |
| ④寄付金収入 | 7,250,000 | 2,840,000 | 4,410,000 |
| ⑤雑収入 | 3,704,000 | 1,531,233 | 2,172,767 |
| 社団法人等寄付 | 4,008,000 | 3,887,000 | 121,000 |
| 機関誌掲載費助寄付 | 0 | 40,000 | △ 40,000 |
| ⑤雑収入 | 0 | 0 | 0 |
| 経常収益合計 | 28,892,282 | 22,994,287 | 5,897,995 |
| (2)経常費用 | | | |
| ①事業費 | | | |
| 教育研究活動援助金 | 4,302,648 | 3,860,100 | 442,548 |
| 科学技術調査研究援助金 | 1,920,000 | 2,100,000 | △ 180,000 |
| 研究セミナー一費 | 4,492,216 | 2,211,016 | 2,281,200 |
| 研究成果報告出版費 | 9,964,774 | 10,719,351 | △ 754,577 |
| 小計 | 20,679,638 | 18,890,467 | 1,789,171 |
| ②管理費 | | | |
| 賃借料 | 239,760 | 239,760 | 0 |
| 給料手当 | 3,676,980 | 3,670,980 | 6,000 |
| 退職給付繰入金 | 554,570 | 529,947 | 24,623 |
| 会議費 | 442,529 | 407,026 | 35,503 |
| 旅費交通費 | 682,410 | 968,160 | △ 285,750 |
| 通信費 | 519,769 | 494,436 | 25,333 |
| 事務費 | 920,068 | 453,199 | 466,869 |
| 機関誌広告手数料 | 0 | 20,000 | △ 20,000 |
| 振替料 | 67,560 | 71,910 | △ 4,350 |
| 水道光熱費 | 107,232 | 84,758 | 22,474 |
| 雑費 | 977,952 | 797,703 | 180,249 |
| 法定福利費 | 584,268 | 638,379 | △ 54,111 |
| 小計 | 8,773,098 | 8,376,258 | 396,840 |
| 経常費用合計 | 29,452,736 | 27,266,725 | 2,186,011 |
| 当期経常増減額 | △ 560,454 | △ 4,272,438 | 3,711,984 |
| 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 |
| 当期一般正味財産増減額 | △ 560,454 | △ 4,272,438 | 3,711,984 |
| 一般正味財産期首残高 | 278,875,946 | 283,148,384 | △ 4,272,438 |
| 一般正味財産期末残高 | 278,315,492 | 278,875,946 | △ 560,454 |

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 鴻池一季 殿

私たちは、本人の平成27年度事業年度（平成27年4月1日から平成28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を正しく示しているものと認めます。
- (4) 理事の職務執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。
- (5) 公益目的支出計画実施報告書は計画通り、公益目的財産を費消しているものと認めます。

以上

平成28年4月15日

監事

前田良昭

監事

池野誓男

第2号議案 理事・監事辞任による交替、選出の件（敬称略）

定款第20条第3項により、候補者を選出し、決議する

- 理事退任 吉本雅彦神戸大学システム情報学研究所教授、山本和弘（Ch③）
 理事就任 玉置 久神戸大学システム情報学研究所教授、藤村保夫（Ch②）
 監事退任 小笠原哲太（Ch③）
 監事就任 山本和弘（Ch③）

平成28年度 KTC 役員構成表(案)

※は神戸大学教員（敬称略）

| 役職 | 氏名 |
|---------------------|---------------------------------------|
| 理事長 | 鴻池一季 (C②) |
| 副理事長 | 上山 卓 (A⑤) 伊藤浩一 (In③) |
| 常務理事 | 水池由博 (C②) |
| 理事 (木南会) | 中嶋知之 (En③) |
| " (竹水会) | 横山洋一 (E②) |
| " (機械が77) | 西下俊明 (M⑧) |
| " (睦木会) | 岩田修三 (C②) |
| " (応用化学が77) | 岡本泰男 (X⑥) |
| " (CSが77) | 宮 康弘 (S①) |
| 理事(神戸大学) | 富山明男※ (工学研究科長) |
| 監事 | 山本和弘 (Ch③) 池野誓男 (C②) 前田良昭 (In⑤) |
| 顧問 | 多淵敏樹 (A④) (元副学長) |
| | 寺谷敏行 (A24) |
| | 島 一雄 (P5) |
| | 宮永清一 (C②) |
| | 森本政之 (A⑧) (元工学研究科長) |
| | 田中初一 (E⑫) |
| | 片岡邦夫 (元副学長) |
| | 薄井洋基 (元副学長) |
| | 山本潤吾 (CIV) |
| 森脇俊道 (元学部長) | |
| 谷井昭雄 (PII) | |
| 山登英臣 (M⑤) | |
| 小川真人副学長※ | |
| 永島忠男 (M⑨) | |
| 富田佳宏 (M⑩) 機械クラブ会長 | |
| 尾波幸三 (In④) CS クラブ会長 | |

平成28年度単位が77 会長

| | | |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| 上山 卓 (A⑤) 木南会会長 | 古澤一雄 (E②) 竹水会会長 | 富田佳宏 (M⑩) 機械クラブ会長 |
| 大門芳一 (C⑤) 睦木会会長 | 藤村保夫 (Ch②) 応用化学クラブ会長 | 尾波幸三 (In④) CS クラブ会長 |

東京支部支部長

中川順三 (D③)

幹事クラブ

睦木会

第3号議案 平成28年度事業計画及び収支予算

I 平成28年度事業計画

1. 大学における教育研究活動並びに科学技術調査研究に対する援助
 (1) 教育研究活動助金 (予算3,580,000円)
 大学研究活動助金
 大学の海外における研究発表並びに調査研究などに出席するために要する費用の一部を援助する。学生への援助・外国大学(学術交流締結大学)の学生受入援助、ならびに博士課程後期課程の優秀な学生への給付も行う。
 (2) 学際的研究助金 (予算1,920,000円)
 大学における学際的プロジェクトに対する援助を行う。
 (3) 研究セミナーの開催 (予算4,000,000円)
 科学技術に関連するテーマを選定してセミナーの開催、学内講演会の開催。
 (4) 書籍・報告書の発行 (予算9,800,000円)
 研究成果を報告するため、セミナー誌・書籍等を発刊する。
 (5) 資金の増強
 運営資金として、寄付金の募集を行い運営の安定化を図り、大学への支援に努める。(目標3,500,000円)
 (6) 就職セミナーの開催
 KOBETC工学サミット開催の推進
 平成16年10月22日に設立されたKOBETC工学振興懇話会による年4回開催のKOBETC工学サミットの開催告知等積極的に運営に協力し、引き続き会員の在籍する企業の参加を求め、産官学共同研究の実現のために支援する。
 (7) 就職セミナーの開催
 理工系学生を対象にエンジニアのキャリアセミナーを平成28年度も引き続き開催する。「業界研究」と題し各業界の企業参加によるセミナーを開催し、業界の現状、製品開発・業務内容等の紹介を通じ、将来のエンジニアとしてのキャリア形成をサポートする。企業在籍のOBの紹介・連絡、就職相談等就職活動をサポートする。
 (8) 企業ガイダンスは「きらりと光る優良企業・構マイナビ」によるCareer Meeting・大学生協のコンテンションによるJobガイダンス」等を開催する。
 (9) 神戸大学・第11回ホームカミングデー開催協力の開催
 神戸大学・第11回ホームカミングデーは10月29日(土)に開催される。開催準備プロジェクト委員会に参加し、本部及び工学研究科・システム情報学研究所のプログラムの開催に協力する。

II 事業予定

- | | |
|-------------|---|
| 4月4日 | 第17回企画委員会 (於:①工学会館2階会議室17:00~17:30②各専攻との懇談会17:30~18:10③専攻長・副専攻長・教務委員との意見交換会18:15~(AMGC3)) |
| 4月5-6日 | OB/OG訪問会 in Tokyo 保険・建設 業界東京交通会館(主催KTC・キャリアカカ(東京)・BEL幹) |
| 4月5日 | 神戸大学入学式 |
| 4月7日 | 授業開始 |
| 4月11日 | 平成27年度決算書作成 |
| 4月14日 | 先端工学センター成果発表会 |
| 4月15日 | 平成27年度決算と運営業務の監査 |
| 4月19日 | 平成28年度第1回「183号」機関誌編集委員会 |
| 4月20日 | 先端工学研究推進機構 平成27年度決算と運営業務の監査 |
| 4月22日 | 平成27年度決算理事会 (KTC) |
| 4月25日~4月27日 | OB/OG訪問会 in Tokyo 東京交通会館で開催(主催KTC・キャリアカカ(東京)・BEL幹) |
| 5月12日 | 平成27年度決算理事会 (工学研究推進機構) |
| 5月13日 | 第1回エンジニアのキャリアセミナー「面接講座」 |
| 5月17日 | インターンシップ 企業合同説明会開催 神戸会館6甲ホール開催予定 |
| 5月20日 | 平成28年度定時総会(於:構公会館17:00~) |
| 5月26日 | 講演会(神戸大学海浜底査センター長 豊 好幸氏「地震・火山列島に暮らすということ」18:00~) |
| 5月27日 | 平成28年度定時総会(構工学研究推進機構) |
| 5月下旬 | 第2回エンジニアのキャリアセミナー「面接実践講座」 |

- | | |
|-----------|--|
| 6月上旬 | 平成27年度決算費消計画書兵庫県へ提出 |
| 6月21日 | 第172回企画委員会 |
| 6月22日 | 工学部後援会総会 |
| 6月24日 | 構マイナビ「理工系学生対象セミナー」 |
| 6月24日 | イノベーション科学技術研究科設立式典 |
| 6月下旬 | 前期研究委員会(大学援助金、含学生) |
| 6月30日 | KOBETC工学振興懇話会総会 第45回KOBETC工学サミット開催予定 建築学専攻より |
| 7月上旬 | 新入生への入会督促 |
| 7月中旬 | 平成28年度「法人登記事項変更完了」 |
| 7月26~29日 | アジア・オセアニア国際会議(AMS10)開催 |
| 7月30日 | 国際ワークショップ(HMKR2016)開催 |
| 7月~9月 | 青少年のための科学の祭典2016兵庫大会共催 |
| 8月10日 | 工学部オープンキャンパス開催 |
| 8月23日 | 第173回企画委員会 |
| 8月中旬 | 代議員選挙管理委員会設置(各単位7/27) |
| 9月1日 | 機関誌「183号」刊行(Web・郵送) |
| 9月11日 | 代議員選挙日程の通知(HIP及び機関誌) |
| 9月下旬 | 第46回KOBETC工学サミット開催 市民工学専攻より |
| 9月 | 先端工学研究推進機構秋季講演会 |
| 10月7日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究1」食品 |
| 10月14日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究2」化学 |
| 10月19日 | 第174回企画委員会・第1回理事会 |
| 10月21日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究3」医療機器・精密 |
| 10月26日 | 東京支部総会(担当幹事 梶木会 森田氏) |
| 10月29日 | 第10回神戸大学ホームカミングデー開催 |
| 11月4日 | KTC学内講演会開催 |
| 11月11日 | 構マイナビ「エンジニアのキャリアセミナー」取締役社長 阿部玲子氏 |
| 11月12-13日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究4」電機・機械 |
| 11月18日 | 六甲祭(神戸大学祭) |
| 11月下旬 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究5」ネット・通信 |
| 11月25日 | 工学フォーラム |
| 12月上旬 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究6」自動車メーカー |
| 12月2日 | 在学生未入会会勧誘状発送 |
| 12月8日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究7」自動車関連メーカー |
| 12月9日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究8」総合建設業・ハウスメーカー |
| 12月上旬 | 後期研究委員会(大学援助金) |
| 平成29年 | 代議員選挙告知(HIP・メール・機関誌) |
| ☆1月上旬 | 代議員選挙立候補者受付(各単位クラブ) |
| ☆1月6日 | センター試験 |
| 1月14・15日 | OBが語るエンジニアのキャリアセミナー「業界研究9」総合商社・専門商社 |
| 1月20日 | 代議員選挙立候補者締切 |
| ☆2月1日 | 代議員選挙立候補者締切 |
| 2月上旬 | 平成29年度予算案作成 |
| 2月~3月 | 企業説明会開催 |
| 2月10日 | 第175回企画委員会 |
| 2月下旬 | 第47回KOBETC工学サミット開催予定 |
| 3月1日 | 機関誌「184号」刊行 |
| ☆3月1日 | 代議員選挙広報(立候補者・結果報告)配布 |
| 3月上旬 | 先端工学研究推進機構28年度活動報告会・春季講演会 |
| 3月1-2-3日 | 就職ガイダンス「きらりと光る優良企業」3日間 |
| 3月14日 | 前期日程合格者入学手続き |
| 3月16日 | 第176回企画委員会・第2回理事会 |
| 日程未定 | Career Meeting神戸大学開催(マイナビ)・神大生のためのJobセミナー開催(2日間)(大学生協) |
| 3月24日 | 神戸大学卒業式 |
| 3月26日 | 後期日程合格者入学手続き |
| ☆4月1日 | 代議員選挙投票締切、当選決定 |
| 註 | ☆印は代議員選挙スケジュール |

Ⅲ. 平成28年度会計予算書 收支予算書

自平成28年4月1日 至 平成29年3月31日 (単位：円)

| 大科目 | 動 定 科 目 | 予 算 額 | 前年度予算額 | 増 減 | 備考 |
|--------------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| I 事業活動収入の部 1. 事業活動収入 | ①基本財産運用収入 | 910,000 | 930,000 | △ 20,000 | |
| | ②特定資産運用収入 | 30,000 | 100,000 | △ 70,000 | |
| | ③入会金収入 | 14,250,000 | 14,250,000 | | |
| | ④寄付金収入 | 7,500,000 | 6,040,000 | 1,460,000 | |
| | | 3,500,000 | 3,500,000 | | |
| | | 3,900,000 | 3,600,000 | 300,000 | |
| | | 30,090,000 | 28,420,000 | 1,670,000 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| II 投資活動収入の部 1. 投資活動収入 | 特定資産取崩収入 | 0 | 0 | | 会前繰越引当金取崩 |
| | 投資活動収入差額 | 0 | 0 | | |
| | 予 備 費 | 1,000,000 | 1,000,000 | | |
| | 当期収支差額 | 430,000 | 350,000 | 80,000 | |
| | 前期繰越収支差額 | 2,921,037 | 795,449 | 2,125,588 | |
| | 次期繰越収支差額 | 3,351,037 | 1,145,449 | 2,205,588 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

代議員名簿 平成27年5月18日～平成28年5月総会

| 選挙区 | 会員数 | 定数 | 代 議 員 | | | 補 欠 |
|---------|--------|----|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 木南会 | 3,819 | 7 | 藤井 望 ^{En②} | 敷本和法 ^{A⑩} | 三木太志 ^{In③} | 出野上 聡 ^{En⑧} |
| | | | 小林賢一 ^{A⑮} | 藤田典彦 ^{A⑮} | 阪上公博 ^{En⑧} | 中江 研 ^{A⑮} |
| | | | 末包伸吾 ^{A⑮} | | | |
| 咲木会 | 2,760 | 5 | 梶谷義昭 ^{C⑮} | 奥野映二 ^{C⑮} | 亀山剛司 ^{C⑮} | 野邊正彦 ^{C⑮} |
| | | | 市川和幸 ^{C⑮} | 五原 茂 ^{C⑮} | | 中西 弘 ^{C⑮} |
| | | | 坂井洋毅 ^{E⑧} | 高城昌弘 ^{E⑧} | 太田有三 ^{E⑮} | 中井光雄 ^{E⑮} |
| 竹水会 | 3,857 | 7 | 梶谷寛明 ^{D⑮} | 山崎 崇 ^{E⑮} | 田村恵子 ^{E⑮} | 野村和勇 ^{D④} |
| | | | 原 太一 ^{E⑮} | | | |
| | | | 井上理文 ^{M②} | 井上忠雄 ^{M⑧} | 東 謙介 ^{M⑨} | 伊藤隆裕 ^{M53} |
| 機械クラブ | 4,531 | 8 | 西村雅晴 ^{M⑩} | 山岡高士 ^{M⑮} | 井宮敬悟 ^{P⑥} | 中桐正博 ^{M⑮} |
| | | | 尾野 守 ^{M⑮} | 淺野 等 ^{M⑮} | | |
| | | | 岡 英明 ^{Ch⑮} | 長谷川一成 ^{Ch⑮} | 羽田一弘 ^{Ch⑮} | 安藤哲朗 ^{X⑧} |
| 応用化学クラブ | 3,757 | 7 | 中嶋久文 ^⑥ | 唄 修司 ^{X⑥} | 米瀬利明 ^{X⑧} | 吉松孝哉 ^{X⑧} |
| | | | 土田史明 ^{Ch⑮} | | | |
| | | | 孝橋 徹 ^{In⑥} | 前田和男 ^{In⑧} | 澤井伸之 ^{S①} | 友久国雄 ^{S①} |
| CSクラブ | 3,272 | 6 | 山内雅和 ^{In⑥} | 三木隆司 ^{S①} | 中島 透 ^{In⑮} | 塚本豊彦 ^{S②} |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 合 計 | 21,996 | 40 | | | | |

KTC会員集計表 平成28年5月31日現在

| 神戸大学 工学部学科別 | K T C 単位別 | 卒業生の内訳 | | 会員の内訳 | | 未会員現存者 |
|----------------|--------------|--------|-------|--------|-------|-----------------|
| | | 全卒業生 | 死亡者 | 現存者 | 死亡者 | |
| 建築学科 | 木南会 | 6,320 | 1,112 | 5,208 | 742 | 1,389 (26.7) |
| 市民工学科 | 咲木会 | 4,792 | 1,047 | 3,745 | 728 | 985 (26.3) |
| 電気電子工学科 | 竹水会 | 6,089 | 1,118 | 4,971 | 705 | 1,114 (22.4) |
| 機械工学科 | 機械クラブ | 7,794 | 1,621 | 6,173 | 1,008 | 1,642 (26.6) |
| 応用化学科 | 応用化学クラブ | 5,010 | 146 | 4,864 | 113 | 1,107 (22.8) |
| 情報知能工学科 | CSクラブ | 4,661 | 60 | 4,601 | 42 | 1,329 (28.9) |
| 総 計 | | 34,666 | 5,104 | 29,562 | 3,338 | 7,566 (25.6) |

(注) () 内は会員と未会員の比率%を示す

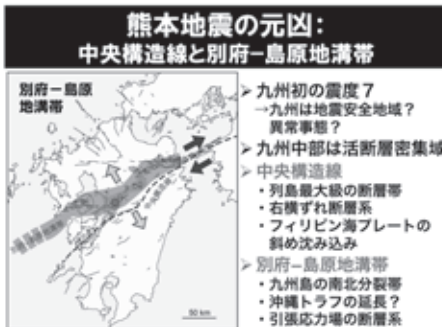
KTC総会講演会 『地震・火山列島に暮らすということ』

講師 神戸大学海洋底探査センター長 巽 好幸氏



海洋底探査センターの巽でございます。どうぞよろしくお願いいたします。まず熊本地震についてお話ししたいと思います。それから日本というのは世界でも地震と火山が密集しているというお話。3.11以降日本列島は活動期に入ったのかと言われていますが、それについてもお話しします。また国の地震推進本部から地震発生確率というのが出ていますが、その受け止め方についてもお話しします。

さて私たちは1.17という忘れることができない地震を経験し、忘れてはいけない備えをするべきであったのですが、3.11が起り、またあざ笑うかのように熊本地震が起ってしまいました。この地震は1.17や3.11と違って震度3以上の地震が600回を超えています。現時点でのデータからこの地震の原因について考えてみます。

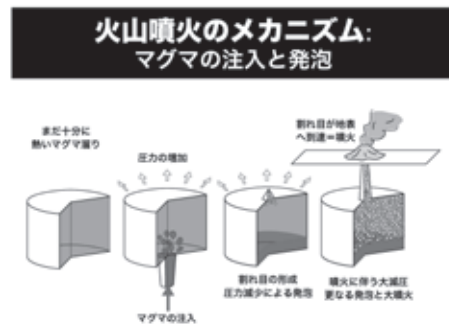


今回の地震が起ってすぐに言われたのが、地震安全地域であるはずの九州で震度7の地震が起るのは異常事態であるということです。しかし実は全くそうではなくて、地図で見ますと活断層があり、地震活動がいつ起ってもおかしくありません。活断層の密集域と言ってもよいくらいです。今回の地震の原因は2つあります。一つは中央構造線で、これは日本列島の中でも最大級の断層です。おそらく最古の断層の1つで、少なくとも5千万年の歴史をもっていると思われます。右横ずれ断層ですが、なぜこの断層が発達しているかと言いますと、南海トラフから沈み込んでいるフィリピン海プレートが、少し西に向かって斜めに沈み込んでいるからです。もう一つの原因は別府-島原地溝帯です。地溝帯というのは窪地が帯状につながっているところで、九州島を南北に分断しています。年間2cmほどのスピードで離れているので、もうすぐ九州は2つの島に分かれます。私たちのもうすぐというのは大体1千万年ですが図中の矢印の方向に引っ張られています。当然引っ張ると物が割れて落ち込みができますから、そこで地震が発生します。この割れ目が沖縄の方まで続いて、沖縄トラフまでつながっているのではないかとされています。

この熊本地震が南海トラフ地震の前兆ではないかとされ

ていますが、結論から言いますとその可能性は小さいと思います。その根拠は南海トラフの地震と熊本地震は歪を貯めるプロセスが違うからです。熊本地震は上述の2つの断層帯が重なった場所で起こりましたが、南海トラフ地震はフィリピン海プレートが日本海溝に沈み込んで歪がたまる場所で起こります。たまたま起こったとしても、それは時間軸上での偶然であって片方が他方を引きおこす因果関係はありません。

3.11以降日本列島が大地動乱期に入ったと煽る人がいますが、そういうことを言って何になるのかよくわかりません。20世紀になってからマグニチュード9を超える地震は6回起こっていますが、3.11を除けばいずれの地震でも2年以内に近隣で火山活動が起こっています。ですから確かに今は火山活動に警戒しなければいけないというのは事実です。では火山活動というのは、そもそもどうして起きるのでしょうか。



多くの場合、火山の下にはマグマ溜りができもつと深いところから高温のマグマが入ってきます。それによって高圧になり温度が上がることで発泡現象が起こり、割れ目ができます。割れ目ができることで減圧しますからさらに発泡して、割れ目が地表に到達して噴火に至ります。では地震の場合はどうでしょう。ご存知と思いますがプレートが沈み込んで力がかかり、境界に歪が蓄積されます。摩擦(固着)もしくは岩盤の力でそれを保持していますが、耐え切れなくなると歪が開放されて地震が起こります。解放されると圧力が下がりますから、先ほどの発泡現象が始まって噴火に至ると考えられます。

それでは3.11で日本列島の地盤はどのように変わったかを考えてみます。東北地方はユーラシアプレートと太平洋プレートに挟まれて地盤には圧縮がかかっていましたが、3.11でそれが解消されて今は引っ張りを受けています。劇的に変わりました。ただ、その影響はフォッサマグナというプレートの境界の北側までです。南海トラフは相変わらず圧縮を受け続けています。ですから3.11が南海トラフ地震のきっかけになるとは、今は考えておりません。年表で見ると確かに平安時代は発生回数も多く、その後減って江戸幕府が成立してからまた増えていますが、平安時代は中央集権制により京都に全国の情報が入りやすく、記録もきちんと残されていました。それが崩壊して江戸幕府の成立によって、また全国の記録が

残されるようになったのではないかと推察できます。したがって千年ぶりに活動期に入ったのではなく、元々日本列島は地震や噴火が常に多かったと考えるのが妥当だと思います。

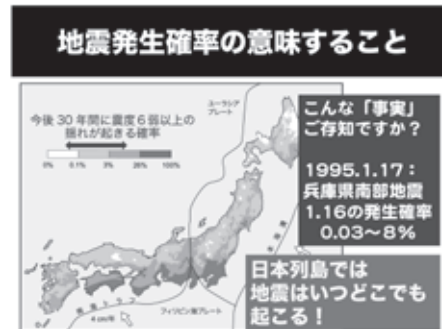
ではなぜ日本は地球上で最も地震や火山活動が活発なのかということですが、日本列島の周辺には4つのプレートがあります。ユーラシアプレート、北米プレート、太平洋プレート、フィリピン海プレートがひしめき合っており、そのうちの2つは沈み込んでいますから海溝型の地震や火山活動が活発に起こります。しかしそうであるのならアメリカの西海岸も、南アメリカ大陸の西海岸もフィリピン、インドネシアなどもプレートが沈み込んでいるのですから、もっと起こりそうなものだと思いますが、なぜ日本が世界一多いのかということ。プレートの沈み込みだけではないのです。太平洋プレートというのは地球上にあるプレートの中では最も古いもので、約2億年の年齢です。古いということは冷えているということで、別の言い方をすれば最も密度が高く、重いということです。重いプレートが沈み込めば引っ張る力も強いので、沈み込む速度が速くなります。年間8～10cm沈み込んでいますが、これは地球上で最も高速で移動していることになり、火山活動も盛んなのです。一方フィリピン海プレートは逆に地球上で最も若いプレートなので熱く、動きも遅いのです。1500万年ほどの年齢です。熱くて軽いものですからあまり高角度では潜り込まずに列島を押ししてしまいます。南海トラフもこのプレートで、浮力を持っているためにまともに日本にぶつかって来て地震を起こしています。

つぎに火山を見てみますと第四紀（260万年前から）に形成されたものが約450あり、活火山（1万年前以降に形成）が110あります。これは全世界の7%に当たり世界一の火山大国です。沈み込んでいくプレートの中にある水が絞り出され、岩石を溶かしてマグマを作り出します。火山密度は沈み込み速度に比例するので、世界一の密度になるのです。このように世界で最も古くて重いプレートと、最も若くて軽いプレートに同時に押されているので、地震も火山も世界で最も多いというのが日本列島なのです。

それではその対応を考えたいと思います。横軸に地震発生までの時間、縦軸に信頼度（発生確率）をとります。どれくらい前に予知ができるかということです。グラフ上では大きく分けると3つのグループがあります。一つ目は直前予報で、例えば携帯電話で知ることができ、第1波を検知して大きな第2波の到着時間を予測するものです。二つ目は短期予知で、数時間から数週間です。通常、地震予知というのはこの短期予知のことです。何らかの地震の前兆現象を捉えて、過去のデータを基にいつ起こるか、どこで起こるか、どのくらいの規模かを予知します。時間誤差は±数日、位置誤差は±50km、規模誤差は±M0.2、信頼性は90%以上は必要でしょう。ところがこれは現状では我々には不可能なのです。その最大の理由は、地震の前兆現象を科学的に捉えることができないからです。時々テレビで前兆現象であるという番組があり、私も見ますが論理的に理解できるものはありません。ですから現状ではこの短期予知はできません。では我々地球科学者は何をす

るのかということですが、3つ目の中長期予測はある程度可能です。活断層が地震の震源であるならば、これまでの活動周期やその時の規模などを知ることで、確率論的にある程度予測することができます。勿論、周期的には長いものになりますが、阪神淡路大震災までは地震予知に膨大な予算が投入されていましたが、まったく予知できませんでした。前兆現象もまったくありませんでした。その反省のもとに中長期予測に重点が移されたのです。ただ将来的にも短期予知は無理なのかどうかは、私にもわかりません。

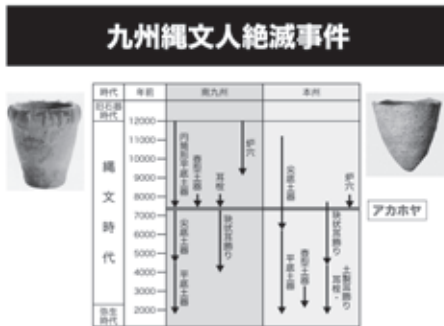
さて、つぎの日本列島の図は、3.11以降の今後30年間に震度6弱の揺れが起きる確率を色で表したものです。



白いところが0～0.1%、ピンクのところが0.1～3%、濃いピンクは3%～26%、赤いところがそれ以上です。例えば首都圏直下や南海トラフ周辺は非常に高いです。南海トラフは70%、首都圏も同じく70%もしくは90%とされています。70でも90でも高い確率です。これが今の現状ですが、これをもっと高精度化するために周囲の調査を行い、改訂版を出しているところです。この図を見るとときに注意しておかなければならないことがあります。白とか薄いピンクのところは3%以下なので、多くの方は大丈夫かなと思われるでしょうが九州は数%でした。この確率の受け止め方ですが、もし今日地震が起これなければ明日は確率が上がります。日々発生確率が上がって行って、そのうちに起こります。どんどん100%に近づいていることをお忘れにならない方がいいと思います。もっと覚えておかなければならないことがあります。阪神淡路大震災のあと野島断層系を調査して周期がよくわかってきました。そのデータを基にして発生した前日（1995年1月16日）の確率を算出しました。多くの方にどれくらいの確率だったかわかりますか？と質問しますと、「0%でないのはわかる、50%よりはすくないかな」と言われおおむね10%～20%と言われました。結果は範囲を丸めて約1%でした。ということは日本列島のどこで地震が起こっても不思議ではないということで、1%の確率だから99%大丈夫という受け止め方は、絶対にしてはならないということです。

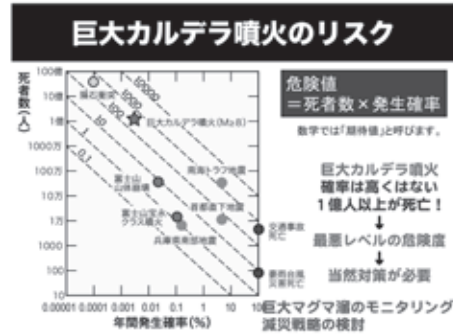
こういうお話をしていると暗くなってしまうのですが、私たちは火山・地震列島からたくさんの恩恵も受けています。例えば温泉や鉱山がありますがお酒や料理、明石の鯛が美味しいということも火山の恩恵です。

考古学でよく知られていることですが、九州縄文人絶滅事件というのがあります。今から7300年前を境に、南九州と本州の縄文土器の形状に現れています。



南九州の土器が円筒形平底土器であったのが尖底土器になっていますが、一旦消滅して本州から伝わったと考えられています。アカホヤ火山灰の地層の上と下で土器が違っていました。この火山活動は九州の南海上の鬼界カルデラで起こりました。島の名前で言いますと薩摩硫黄島で、鹿児島市に属しています。噴煙は40kmに及び100km以上に渡って火砕流があったという非常に大きな噴火です。このように大きなカルデラは日本にもそれほど多くはありません。先ほど活火山は110個と申し上げましたが、その内の7個がカルデラで北海道と九州に集中しており、本州と四国にはありません。巨大カルデラ火山は地殻歪（変形）速度の低い地域にあり、高地殻歪速度地域には存在しないのです。巨大カルデラ噴火は過去約12万年に10回起こっています。平均で1万2200年±1万3300年になりますがこれでは危機感を持ってませんし、異なった火山で平均周期をとるのは統計的に間違いです。そこで我々はメカニズムを含めて考えました。縦軸に1000年あたりの累積頻度を取り、横軸に噴火マグニチュードをとるとマグニチュード5.7以下の噴火と7以上の噴火を別の関数で記述できることがわかります。小さな噴火は山体噴火といいまして、例えば富士山の頂上から噴火するもので、いわゆる火山です。大きい噴火はまったく何も無い広い場所にいきなり火口が開いて起こるものです。よく阿蘇の外輪山を上へ伸ばして大きな山があったという話を聞きますが、そうではありません。この2つのタイプの噴火はまったくメカニズムが違うもので、カルデラ噴火では溶岩はいわゆる軽石ですが、山体噴火ではもう少し黒っぽい溶岩を出します。この方法で巨大カルデラ噴火を予測すると、今後100年間に約1%の確率で発生します。これは非常に高い切迫度で、いつおこっても不思議ではないことを知っておく必要があります。でもこれでお役人さんが動くかと言いますと、なかなか手ごわい。「気を付けないといけないですね」、で終わるのでどれくらいのハザードがあるかお話しします。一番データが残っている直径20kmの始良カルデラで説明しますと、高さ30kmの噴煙柱、シラス台地と言っていますが数mの軽石層、230km離れた高知県宿毛市で80cmの火山灰、さらに数百℃で時速100kmの火砕流が100km流走します。ハザードは偏西風の影響などが最悪の事態を想定しなければなりませんので最悪の場合、火山灰は大阪で50cm、首都圏で20cm、北海道でも5cmつもり、九州では2時間以内に700万人瞬殺、1日以内に4000万人埋没、2日で本州ライフライン停止、1億2000万人が生活不能、救援

活動は現状ではほぼ不可能になります。富士山で噴火が起こっても東京で2cmの火山灰ですから規模が違います。これは大げさに煽っているのではなくて、過去におきたことが今おきればどうなるかということです。縦軸に死者数、横軸に年間発生率をとりますと、例えば交通事故は年間1000人程度の危険度を持っていますが、首都圏直下地震で1万人、南海トラフの巨大地震では数十万人に対して巨大カルデラ噴火は1億人です。



確率は小さいと言われますが我々はこれに被害の大きさをかけ合わせて判断しないといけないと考えています。地震の予測は難しいですが、火山現象には前兆があるのである程度予測可能です。具体例では桜島ではブザーが鳴って2秒後に噴煙が上がります。巨大カルデラ噴火は規模が大きいので原発は大丈夫かということに対して、九州電力は「監視をすれば事前に予測できる。地殻変動など地盤の変化が出てくるので、モニタリングすれば相当前の段階で兆候を検知できると考えています」と主張していますが、我々は現状では科学的予測は不可能と見ています。前兆現象が不明で、自然地震ではマグマ挙動のモニタリングは不可能ですし、人口密集地（＝陸域）では人工地震探査が不可能と考えています。それに対して田中原原子力規制委員会委員長は「火山学会挙げて夜も寝ないで観測をし、国民の為に頑張ってもらわないと困る」と言われています。人工地震を使えばマグマ溜りの位置や形を決定できますが、陸上でできなければ海底でやればいいということで、日本で唯一の海底巨大カルデラである鬼界カルデラでやってみて、ある程度把握することができれば陸上で応用してもよいと思っています。ということで神戸大学海洋底探査センターとしては深江丸による海洋底構造探査を行い、巨大カルデラの構造解明や大規模マグマ発生や巨大噴火メカニズムの解明に取り組んでいます。火山・地震列島に住んでいるからにはその試練をよく知って共生していくことが必要ですが、覚悟することと諦めることは違うので、何か打つ手がないのかを考えることが必要だと思えます。どうもありがとうございました。

この記録は下記の日時に行われました神戸大学工学振興会主催の総会講演会を記録したものです。

日時：平成28年5月20日（金）18：00～19：00
 場所：楠公会館
 記録：宮 康弘 KTC機関誌編集委員長

博士課程後期課程奨学生報告

神戸大学での研究成果報告と素晴らしい学生生活

工学研究科 応用化学専攻 平成28年3月修了 増田 勇人

私は、平成28年3月に博士（工学）を取得し、9年間過ごした神戸大学を巣立ちました。博士課程後期課程在学中の約2年半、神戸大学工学振興会より「博士課程後期課程奨学金」のご支援を頂き、研究に取り組んで参りました。ここに厚く御礼申し上げます。

学部4年生から、5年間、応用化学専攻移動現象工学研究室に所属し、大村直人先生の指導の下、「テイラー・クエット流反応装置を用いた複雑流体プロセスの強化に関する研究」について、研究を行いました。テイラー・クエット流は固定式外円筒と回転式内円筒の円管内に現れる特殊な流れで、内円筒の回転速度がある臨海値を超えると、互いに逆方向に回転するドーナツリング状の渦が軸方向に連なる“テイラー渦流”が形成されます。この渦流動により、混合・伝熱性能が強化され、さらに、小さな軸流を与えると、各渦セル対が崩壊することなく押し出されることから、連続操作が可能となります。これらの特徴を利用して、複雑な粘度特性をもつ非ニュートン流体や、気泡流れを伴う気液二相流のプロセスに適用することで、プロセスの効率化・強化を行えました。

これらの研究成果は、在学中に、国際学会にて5件、国内学会にて10件の発表を行いました。平成27年9月に北海道大学に開催された化学工学会第47回秋季大会では、粒子・

流体プロセス部会シンポジウム賞を受賞することができました。さらに、国際学術誌に3本の論文を投稿しました。

私にとって大きな経験となっているのは、博士課程後期課程2年次に、神戸大学工学研究科プレミアムプログラム制度を利用して、ポーランドのワルシャワ工科大学に留学したことです。周りに日本人がおらず、大学も夏休み期間中であつたため、学生も少なく、一人で静かな環境で研究に打ち込みました。また、研究だけでなく、異国の人々や文化に触れるなど、たくさんの貴重な経験をすることができました。このような素晴らしい経験は、研究室の先生方や、神戸大学工学部関係者の皆様のご協力あつてこそ、得られたものです。改めて感謝とお礼を申し上げます。

私は大学時代、体育会ソフトテニス部に所属して、神戸大学の名前を背負って、戦ってきました。大学院生になり、研究の世界でも神戸大学の名前を背負えることに大きな誇りと喜びを持っていました。周りの友人に言わせれば、私の母校への愛着心は人一倍強いようですが、これからも神戸大学魂を持って、世界で活躍できる研究者になれるよう、努力を重ねて参ります。

最後となりましたが、いつも厚くご指導くださいました、大村直人先生、堀江孝史先生、熊谷直久技術職員、乾燥プロセス工学研究室の今駒博信先生をはじめ、たくさんの先生方、移動現象工学研究室・乾燥プロセス工学研究室で、ともに楽しい時を過ごした皆様に心よりお礼申し上げます。



博士後期課程奨学金受給3年間の研究

システム情報研究科 情報科学専攻 平成28年3月修了 陳 金輝

私は、留学生として、中国から来日して平成23年より神戸大学に入学し、博士前期課程及び後期課程の5年間、知能メディアグCS17（旧有木研究室）の有木先生（今年3月ご退官）のご指導を頂き、「画像局所特徴と識別器に関する研究」という人工知能分野のパターン認識研究テーマを行って来ました。博士後期課程1年生から3年間、神戸大学工学振興会からの「博士後期課程奨学金」御支援を賜り、神戸大学で勉学を続けさせて頂けることを、大変幸せに感じるとともに、工学振興会会員の皆様に深く御礼申し上げます。皆様の築きあげてこられた神大の素晴らしい伝統と先端自然科学技術の課題壁を乗り越える挑戦精神を私もしっかりと承継させて頂きたく存じます。

私の研究は、画像に注目します。画像は、最も重要なマ

ルチメディアデータであり、この点から、インターネットやデジタル画像処理技術の発展とともに、多様で大量の画像が日々生成されています。現在、画像のカテゴリ数は数万種類にのぼり、何十億という画像の処理が期待されています。従って、コンピュータによる画像の認識、解析、理解、索引付け、分類とセグメンテーションといった多様な応用技術は不可欠であり、これらに対してコンピュータビジョンは、基礎的で重要な役割を果たしていきます。ドクター3年間の研究は、上述の課題に当てていました。具体的には、顔表情認識、物体認識、画像検索と画像分類において、新しい2つの分類器と2つの特徴量を用いる分類枠組みを提案しました。分類器の1つは、学習データを仮想的に増加させる摂動部分空間法により、サポートベクター・マシンの学習させるものであり、もう1つは複数クラスの分類を同時に精度よく実行することができるマルチスレッディング・カスケードです。新しい特徴量の1つは、輝度勾配方向ヒストグ

KTC活動報告

ラムHOG (Histogram of Oriented Gradient) を回転に対して不変にした特徴であり、もう1つは、スケール不変特徴変換SIFTを反転に関して不変にした特徴になります。

本研究により得られた主な業績と成果は、査読付きの国際ジャーナルもしくは国際学会論文が13件掲載されました。産学連携プロジェクトを始めとした社会に役立つ応用にも積極的に展開して来ました。今後とも、研究者として本研究

領域において、既存研究課題の進歩及び新たなテーマの挑戦に努力させて頂きたく存じます。

終わりに、この3年間及びマスター2年間、システム情報学研究科において、本研究を始めるきっかけや、有益なご指導、ご教示、研究及び日本での生活の上での知識・教訓などを多数頂いた、恩師有木先生ならびに滝口先生に深く感謝いたします。

海外派遣援助金報告

Pacificchem2015に参加して

工学研究科 応用化学専攻 中西 佑太

この度、神戸大学工学振興会より援助を頂き、2015年12月15日～20日の6日間、ホノルルで行われた、2015環太平洋国際科学会議(Pacificchem2015)に参加し、発表を行って来ました。この学会は日本、アメリカ、カナダ、ニュージーランド、オーストラリア、韓国、中国の7つの化学会が主催し、5年に一度世界から化学の研究者が集う非常に大規模な学会です。

私が専攻している高分子化学のセッションが行われたハワイコンベンションセンターはワイキキビーチから徒歩で約20分のところにあり、ガラス張りの壁や吹き抜けなど開放的な空間が多く、映画のロケ地にもなるほど綺麗で巨大な会場でした。1Fのポスター会場は約2万平米の広さで、サッカーコート3つ分と、今まで経験した事のない広さの会場だったので、足を踏み入れた時思わず声をあげて驚きました。その会場で私は「Primer effect on adhesion and microstructure of isotactic polypropylene / cyanoacrylate interface」とい

う題目で発表を行いました。本研究は、高分子表面・界面の構造と物性の相関をさまざまな分析装置を駆使して明らかにしていくものです。発表時間は2時間でしたが、その間ほぼ絶えず質問に来て頂き、喉がカラカラになるまでディスカッションを行いました。たくさんの方に自分の研究内容に興味を持っていただき光栄に思うとともに、今後研究を進めていくにあたって参考となる意見も多く頂き、非常に充実した時間を過ごすことができました。また、学会の参加者には日本人もいましたが、基本的には英語を使ってコミュニケーションを取らなければならなかったため、自分が伝えたい事をなかなか表現できずに困ることもありました。今回の学会を通して英語でディスカッションすることの難しさと自分の英語力の非力さを痛感したので、今後は日常的にものごとを英語に翻訳するなどの努力をして、英語力の強化に励んでいきたいと思えます。さらに、自分の発表だけでなく世界中の著名な学者や技術者の講演も聞く機会があり、関連分野の最先端の研究内容を知ることができました。この度頂いた貴重な経験を通じて学んだことをこれからの研究のみならず、自分の将来にも役立てていきたいと思えます。

Pacificchem 2015に参加して

工学研究科 応用化学専攻 LEE SUNGLIN

神戸大学工学振興会より援助を頂き、2015年12月15日から12月21日まで7日間、ハワイ・ホノルルで開催されたThe International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (Pacificchem 2015)に参加し、学術研究発表を行って来ました。

私の発表題目は「Elastic modulus of the crystalline regions of biobased polyesters」でした。私は、植物由来の高分子材料を用い、X線回折法を利用した結晶弾性率測定より高分子材料の結晶構造と力学物性の関係についての発表を行って来ました。従来の石油由来高分子材料は環境への負担が大きいため、植物由来高分子材料に注目が集まっています。植物由来高分子を使用目的に応じて材料設計を行い、実用化するためには、材料の構造と物性について知見を

得ることが重要であります。そこで、それらに関して研究を進めて来ましたので、今回の国際学会で発表を行いました。

Pacificchem2015は環太平洋国際化学会議であって、日本や韓国、中国、オーストラリア、カナダ、アメリカなど各国、数万人以上の参加者がいました。また、会場はワイキキ海浜のホテルを含め8箇所で開催されました。各会場間シャトルバスで移動するほど、今まで参加した学会の中で最も規模が大きかったので、一つの経験になったと思えます。

今回ハワイでは、学会だけでなく、ビーチや山にも訪ねましたし、ロコモコやコナコーヒー、ナッツなども食べました。どれも美味しく、是非もう一度観光に訪ねたいと思えました。

最後に、神戸大学工学振興会の援助により、世界のさまざまな研究者とのコミュニケーションができ、貴重な経験を得る機会を与えて頂いたことを心より感謝いたします。さらに、これからの研究活動、学生生活にもこの経験を活かしていきたいと考えています。

第10回世界バイオマテリアル学会(WBC10)に参加して

工学研究科 応用化学専攻 原口 いずみ

この度、神戸大学工学振興会よりご援助を頂き、2016年5月17日から22日にかけてカナダのモントリオールで開催された「第10回世界バイオマテリアル学会 (WBC10)」に参加し、研究発表を行いました。

私は、「Catechin-Albumin Conjugates: Potentials as an Antioxidant-Functionalized Drug Carrier (抗酸化能を付与させた薬物キャリアとしてのカテキン-アルブミン結合体)」という題目でポスター発表を行いました。本研究では、抗酸化物質であるカテキンを薬物キャリアであるアルブミンに結合させた結合体を作製しています。本学会では、結合体の物性評価と、結合体に担持させた抗がん剤の活性変化をがん細胞で観察した結果について報告しました。

本学会は、私にとって初めての海外での研究発表でした。

英語での研究内容説明や質疑応答対策は行っていたものの、すべての質問に対して端的に返答することができませんでした。しかし、拙いながらも分かる単語をつなげて話すことで、何とか質問者に理解してもらうことができました。英会話では英語の流暢さや正しい文構造で話すこ



発表の様子

とを意識してしまいがちですが、拙い英語でも聞き手はしっかり私の言葉に耳を傾け理解してくれました。英語が苦手だからと国際学会参加を敬遠せず、ぜひ参加してほしいと思います。

また本学会は四年に一度開催される、バイオマテリアルの第一線の研究者が集う学会です。60カ国以上の国々から4000人以上の人々が参加し、967件の口頭発表、1880件のポスター発表が行われました。この学会に参加したことによって、普段から目にしていない論文の著者の発表を聞き理解を深めることや、バイオマテリアルにおける様々な最先端の研究について学ぶことができました。今後、自身の研究を進める上で非常に有用な知見を得ることができました。

最後に、今回の海外渡航で私は慣れない文化の中で体調を崩してしまいました。国際学会は長期に渡るものも多く、そこで活発な議論を行うためにも元気であることは必須です。現地での体調管理、特に食事は無理をせず、国際学会で多くの収穫を得てほしいと思います。



学会会場

第7回日中米ライフライン地震工学シンポジウム (TSLEE2016) に参加して

工学研究科 市民工学専攻 平山 智章

この度、神戸大学工学振興会より援助を頂き、2016年6月1日から3日までの3日間、中国・上海の同済大学で開催された、日本・中国・アメリカの三カ国によるライフライン地震工学の国際学会、7th China-Japan-US Trilateral Symposium on Lifeline Earthquake Engineering (TSLEE2016) に参加し、発表を行いました。

私の発表題目は「Experimental Study on Dynamic Soil Friction along a Buried Pipe」で、現在の指針等では考慮されていない、埋設管と地盤の間に働く摩擦力の速度依存性について振動台実験による検討を行ったものです。速度依存のメカニズムを解明することで、より精度よく埋設管の

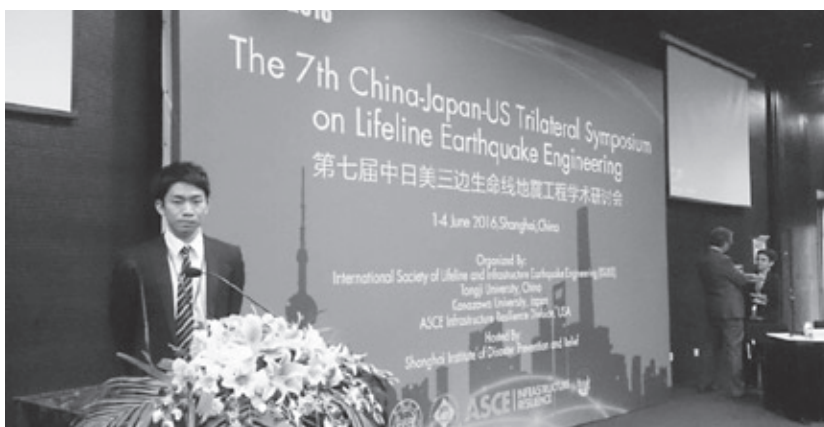
耐震検討を行うことができると考えられ、研究の意義を感じて取り組んでおります。

発表では慣れない英語のために、質問に上手く答えられないなど悔しい思いもしましたが、活発な議論の中で研究の手応えを感じることができました。また、海外でもライフラインの耐震検討に関して様々な研究がされていることに強い刺激を受けました。今回の学会を通して、海外の研究者の方や同済大学の学生、普段は会うことのできない日本の先生方や技術者の方と交流を深めることができ、とても貴重な経験となりました。

最後になりますが、今回の学会では日本の参加者のうち、学生は私を含め二人だけと日本、海外問わず若手研究者の方が少ないと感じました。後輩達には、国内だけでなく、海外の学会にも積極的に参加してもらいたいと思います。そのためには、普段から研究に取り組むことや、発表スキルを磨くこ

KTC活動報告

となど、日々の努力が必要になると思いますが、是非とも頑張ってもらいたいです。そして、私たちの研究が少なからず社会に寄与し、海外でも同分野で活躍する多くの研究者がいることを肌で触れて感じてもらいたいです。私たちは一学生であると同時に、一研究者でもあります。そのことを忘れずに、これからも多くのことに挑戦してもらいたいです。



会場の様子



国際学会参加報告

工学研究科 応用化学専攻 堀江 泰弘

この度、神戸大学工学振興会より援助を頂き、2016年7月10日から7月13日までの4日間、オーストラリアのニューキャッスルで開催された「9th International Conference on Environmental Catalysis 2016」に参加し、発表を行いました。この学会では、持続可能でクリーンなエネルギー、グリーンケミストリー、排気ガス規制といった環境に関する触媒の研究について世界中から集まった研究者たちが討論を行いました。

私は“Formation process of the precursor of Cu-ZnO-Al₂O₃ catalysts for water gas shift reaction”というタイトルで口頭発表を行いました。この研究では、近年燃料電池システムへの利用等により注目を集めているエネルギー源である水素をより効率的に製造することを目的としています。現在、水素は主に化石燃料の改質反応により製造されています。改質反応後、ガス中には燃料電池の電極を被毒する一酸化炭素が含まれています。私が研究を

行っている水性ガスシフト反応は一酸化炭素を取り除き、水素を製造する反応です。本反応には主にCu-ZnO-Al₂O₃三元系触媒が工業的に利用されており、私はこの触媒の高活性化および高活性を実現するための要因検討を行っています。

海外での研究発表は初めてであり、発表前日まで原稿・スライドを何度も推敲し、発音やアクセントを入念に確認しました。発表を通じて私が実感したのは、英語での議論の難しさです。事前に準備している発表と違い、英語を聞き取り、考えたことを英語で発言しなくてはなりません。英語の発表を多く経験することで、英語の議論をできるようになると感じました。

今回国際学会に参加することで、英語で議論を行う機会が得られ、自分の将来および研究に非常に役立つ経験となりました。また、世界各国の方々の研究に対する姿勢を知るとともに、自分の研究に対する取り組み方をもう一度考えさせられる機会にもなりました。この経験を無駄にすることなく、自らの糧として今後も生かしていきたいです。



発表会場入口と
発表中の写真

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

振動台の導入とリアルタイム・ハイブリッドシミュレーション

建築学専攻 教授 藤谷 秀雄(A①)
准教授 向井 洋一

1. はじめに

建築学専攻は、構造系、環境系、計画系の基礎研究に立脚し、建築と都市の課題の解決に取り組んでいます。最近の建築学専攻の研究体制のイメージを図1に示します。これは確定的なものではなく、常に研究の重要性と社会の期待に応じて柔軟に対応できる可変的なもので、専攻として地域・空間創生に関する研究を行っていきこうというものです。その要素となるハブプロジェクトには、上記の3分野の研究者に加え、寄附講座「持続的住環境創成（積水ハウス）」も参画し、いずれかが主体でありながら融合的に取り組む課題を設けています。現状では「都市レジリエンス」「快適健康空間創生」「地域資源保全活用」「リバブルシティ」が活動の芽を出しています。そして学内の大規模プロジェクトである「未来世紀都市」などにも貢献していこうとしています。このとき、多くの学問分野と融合することや、関連機関・団体やコミュニティと積極的に連携していくことが必要だと認識しています。

今回は、この中でも構造系の研究の1つの動きとして、振

動台を導入して動の実験研究が可能になったことを中心に、災害に対する都市のレジリエンス（回復力）向上に関する新しい展開をご紹介したいと思います。

2. 振動台の導入

平成25年度に、文部科学省の教育研究力強化基盤整備費で、振動台を設置いたしました。導入に際しましては、木南会からもご支援をいただきました。振動台の仕様を表1に、振動台に4層の振動模型を設置した様子を写真1に示します。申請時に文部科学省に説明に行ったときには、なぜ今頃振動台が必要なのかという質問も受けました。当然のことですが構造物等の地震時挙動を実時間で分析するには必ず必要なもので、これによって研究の幅が大きく広がります。特に筆者らの研究室では構造制御工学と名乗っているとおり、地震時の構造物の揺れを制御する研究に取り組んでいます。導入後早速、コンピュータで構造物の振動を制御するセミアクティブ制御の実験研究に取り組み、その成果を平成26年度の工学サミット（東京と神戸）とホームカミングデーでご紹介しました。当然、神戸での工学サミットとホームカミングデーでは、実験を実際に見ていただき、セミアクティブ制御の効果を実感していただきました。このような振動制御構造の研究こそ、リアルタイムで性能を検証する必要があり、振動台を最大限に活用し得る研究であるといえます。

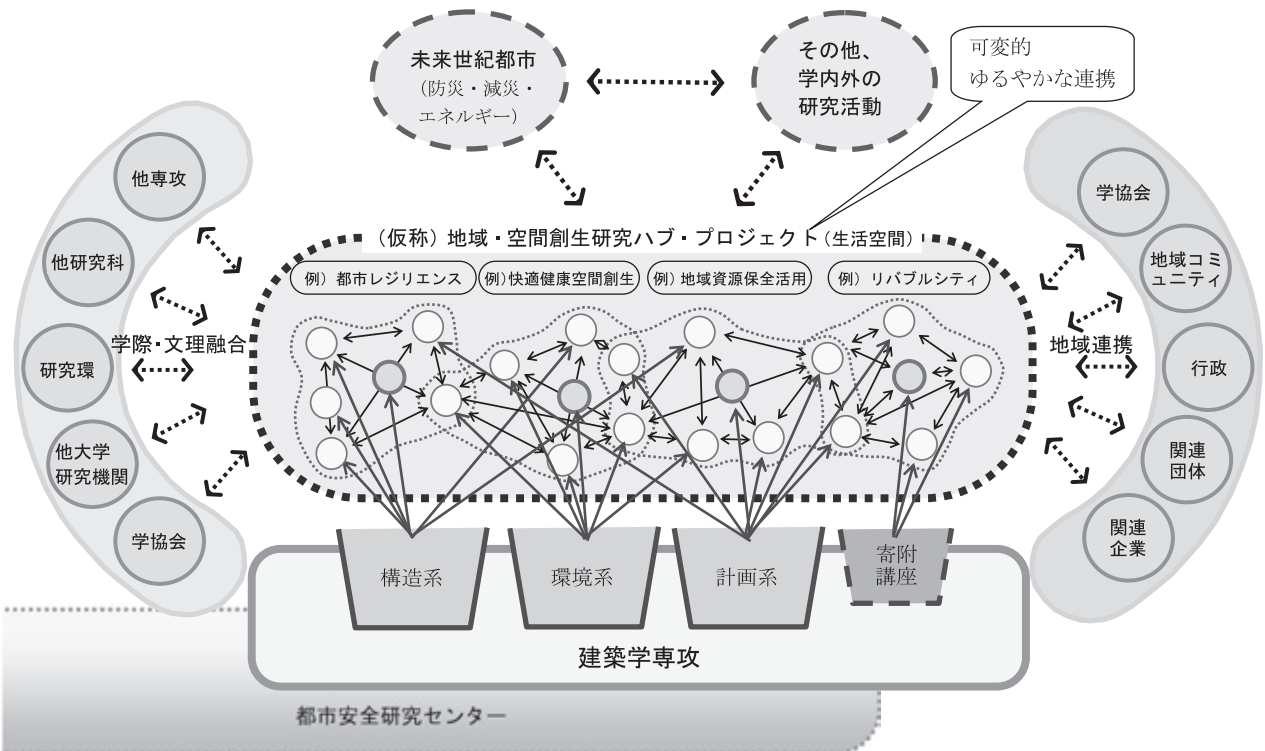


図1 建築学専攻による「(仮称) 地域・空間創生研究プロジェクト・ネットワーク構想」(作成：三輪教授)

母校の窓

表1 振動台の仕様

| | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 加振力 | 正弦波：70 kN | 地震波：140 kN peak |
| 最大加速度 (5,000kg 搭載時) | 正弦波：10 m/s ² | 地震波：20 m/s ² |
| 最大速度 | 正弦波：1.0 m/s | 地震波：1.5 m/s |
| 最大変位 | ± 275 mm (550 mm p-p) | |
| 振動数範囲 | 0.1 ~ 20 Hz | |
| 振動台寸法 | 3.0 (加振方向) × 2.0 (加振直交方向) m | |
| 最大搭載質量 | 10,000 kg | |

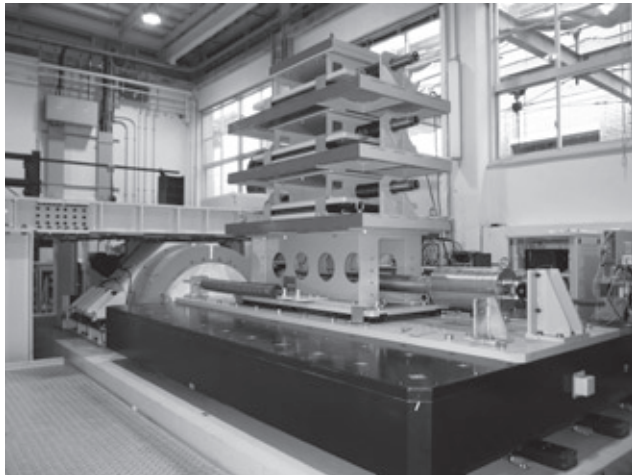


写真1 振動台と4層振動模型

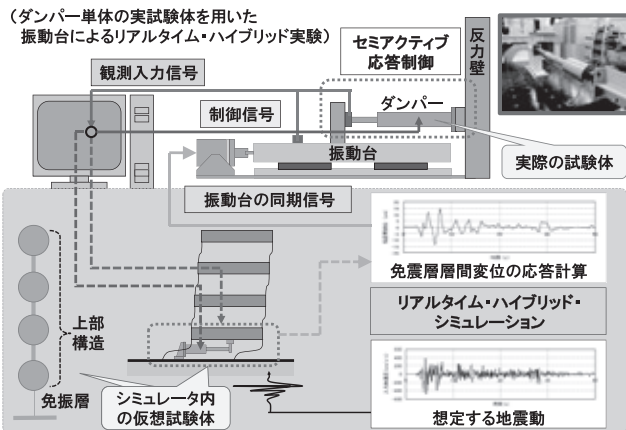
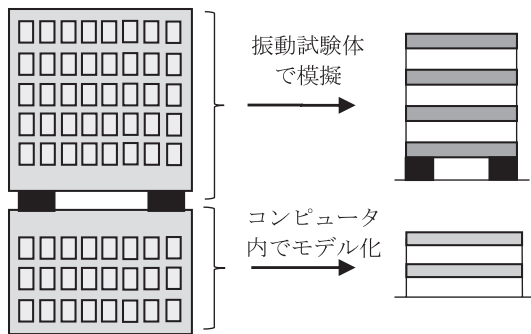
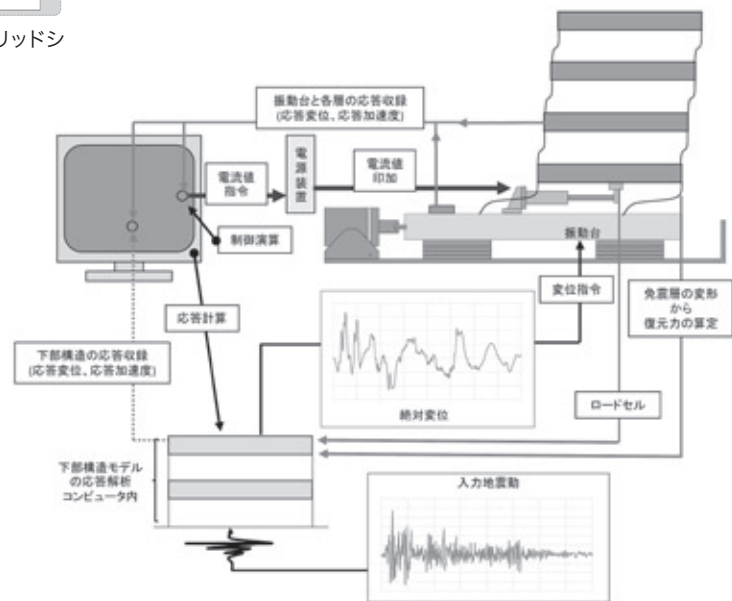


図2 免震構造のセミアクティブ制御のリアルタイム・ハイブリッドシミュレーション



(a) 中間階免震構造のモデル化



3. リアルタイム・ハイブリッドシミュレーション

この振動台は、構造物を揺らすだけの振動台ではありません。平成26年度に施設整備費補助金の一部で、振動台を用いてリアルタイム・ハイブリッドシミュレーションを実施できるように増強しました。ハイブリッドシミュレーションというのは、計算と実験を組み合わせたシミュレーションという意味で、構造物の研究対象としている部分の試験体を試験器（今回の場合は振動台）で加力（加振）実験し、構造物全体の地震時挙動はコンピュータ(DSP)で計算します。とは言っても別々に動いているわけではなく、試験体の復元力や制御力を計測しコンピュータに送り、地震時挙動を計算する運動方程式に加えます。そして計算の結果得られた変形を試験器で試験体に加えるというものです。これを、振動台を用いてリアルタイムで行います。

まず特徴的な例として、免震構造のセミアクティブ制御のリアルタイム・ハイブリッドシミュレーションの概念を図2に示します。免震構造の上部構造はすべてモデル化され、振動台と反力壁の間にセミアクティブ制御ダンパーのみが設置され、1/500秒毎に応答計算と振動台制御が行われ、同時にダンパーの制御も行い、その制御効果を検証することができます。すべてモデル化した解析では考慮することが難しいダンパーのモデル化の際の不確実性や時間遅れの影響を実機で評価することができます。

さらに最近では、振動模型を有効に活かして、図3にあるような中間階免震構造のセミアクティブ制御のリアルタイム・ハイブリッドシミュレーションを実施し、免震層より下部の構造のモデル化と応答解析の精度を確認し、リアルタイム・ハイブリッドシミュレーションの完成度を確認して論文発表しているところでは、

また現在、進めています研究では、建物が立地する地盤を

図3 中間階免震構造のリアルタイム・ハイブリッドシミュレーション

モデル化して、地盤震動および地盤と建物の相互作用を考慮した解析をオンラインで行い、様々な地盤条件を考慮した震動を振動台に再現させ、地盤と構造物との連成挙動をリアルタイム・ハイブリッドシミュレーションにより検証することを試みています。

4. レジリエント構造研究センターをベースにした防災科研、米国・中国の大学との交流

ここまで述べました振動制御構造が一般の耐震構造と異なる点は、建築構造に期待される性能（人命保護、損傷制御、機能維持）のうち、損傷制御や機能維持まで達成するための技術であるということです。耐震構造でも人命保護は達成できますが、阪神・淡路大震災の被害の中には、人命は保護できたが建物が損傷し、改修するのに時間も費用もかかった、あるいは設備機器・配管や什器・家具が損傷し、建物の機能が必要な時に発揮できなかつたということがありました。どの建物にも必要であるわけではありませんが、緊急対応時や災害後の復旧期に役割を果たすべき建物においては、損傷制御や機能維持という性能が重要であることが明らかになりました。

そこで、今後予想しなければならない、巨大地震等のハザードに対するレジリエント構造研究を組織的に推進するべく、レジリエント構造研究センター（図4）を部局内バーチャルセンターとして設置しました。シビアなハザードに対して、都市の被害低減にとどまらず回復力（レジリエンス）の高さが求められています。都市を構成する個々の構造物の課題だけでなく、各種の構造の技術が適材適所に役割を果たすことで、都市インフラ全体としてのレジリエンスを向上させることが可能となります。それらの研究を総合して、多様なハザードに対し

て求められるレジリエント構造の提案を、センターベースで組織的に実施します。上記の振動台の他、平成26年度に施設整備費補助金では高速アクチュエータも設備されていますので、これらの設備を最大限に活用してレジリエント構造の研究を推進しようとしています。

この研究を行う際には、国内外の機関との協力も欠かせません。三木市には防災科学技術研究所の兵庫耐震工学研究センターがあり、実大三次元震動破壊実験施設（愛称：E-ディフェンス）を保有しています。このE-ディフェンスで行われる実大実験に対して、神戸大学では要素研究・基礎研究を担当するなど、役割分担がすでに行われています。また同じように大災害を経験している米国や中国の大学と研究協力に関するMOU（覚書）を結び、強力に推進しようとしています。例えばカリフォルニア大学サンディエゴ校（UCSD）は神戸大学とは異なる方式のハイブリッドシミュレーションを実施しており、南カリフォルニア大学はセミアクティブ制御やモニタリングの研究経験があり、西南交通大学土木学院とはコンクリート系のレジリエント構造に関する共同研究実績がすでに蓄積されています。これらの機関とアウトプットを共有し、レジリエント構造研究の国際的なリーダーシップを形成していくことを目指しています。それによって、災害に強い未来都市の創生を強力に推進しようとしています。

5. まとめ

最後になりましたが、KTC会員の方々・関係機関と、災害に強い都市づくりの技術を共同で開発していくことができましたら、こんなに素晴らしいことはないと思います。今後、Win-Winの関係になれるような活動を楽しみにしております。よろしくお願い申し上げます。

災害に強い未来都市の創生

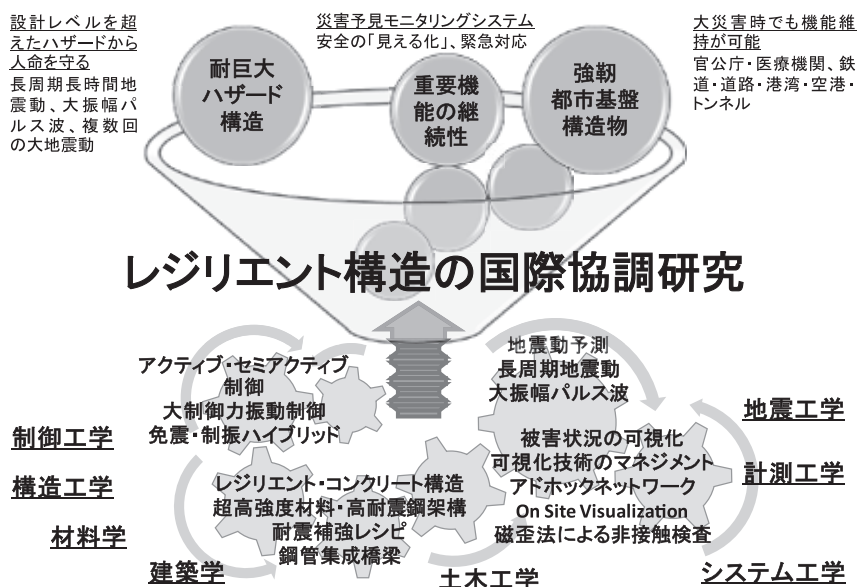


図4 レジリエント構造研究センターのタスク

不掲載

新任教員の紹介



工学研究科市民工学専攻 准教授

瀬谷 創

○**出身校** 筑波大学 大学院システム情報工学研究科 博士後期課程 社会システム・マネジメント専攻

○**前任地（前職）** 広島大学 大学院国際協力研究科 開発科学専攻

○**専門研究分野（テーマ）** 土木計画学、地理情報科学、空間統計学

○**今後の抱負** 国立環境研究所、広島大学を経て、2016年4月1日付で市民工学専攻の准教授に着任いたしました。

私の専門分野は、土木計画学で、特にGIS（地理情報システム）を用いた社会経済データの統計的な分析や、そのためのモデル開発を得意としています。GISは、国土院によれば、「地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術」と定義されています。近年、途上国も含めて、多くの空間データが入手可能になってきており、データの空間的な側面に注目することで、研究の可能性が大きく広がることが期待されます。

一方で、工学研究科では現在、学生にとってGISを学ぶ機会は限られており、今後遠くないうちに、私の所属する研究室の学生だけでなく、工学研究科の他の学生にもGISの面白さや有用性を伝える機会を持てればと思っています。

研究に関しまして、私の直接の専門は、空間データに関する統計学である『空間統計学』と呼ばれる分野になります。これまで、回帰分析におけるバイアスの除去やデータ内挿技法の開発、経済理論と整合する実証モデルの開発などの研究を行って参りました。今後は、空間統計学の手法を応用しながら、GISを用いたデータの作成・構築自体にも力をいれていきたいと考えています。例えば、戦後の地価（路線価）データや年齢階層別／市区町村別の人口データといった土木計画上非常に重要なデータは、紙のまま神戸大学を含む全国の図書館に眠っています。これらをGISのアーカイブとして利用可能な形に蘇らせていくことは、土木計画上非常に重要な課題です。

最後に、工学研究科に温かく迎えてくださいましたKTCの皆様、教職員の皆様、学生諸君に心より感謝申し上げます。工学研究科の教員として、教育・研究に精一杯尽力する所存です。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。



工学研究科機械工学専攻 准教授

田崎 勇一

○**出身校** 東京工業大学大学院情報理工学研究科情報環境学専攻（博士後期課程修了（工学博士））

○**前任地（前職）** 名古屋大学大学院工学研究科機械理工学専攻 助教

○**専門研究分野（テーマ）** モデル予測制御、二足歩行ロボット、移動ロボット

○**今後の抱負** 2016年4月1日付で機械工学専攻設計生産講座複雑系機械工学分野の准教授に着任致しました。

研究に関しましては、人間と共存可能な高い環境認識能力と運動能力を持つロボットの実現に向けて取り組んで参ります。具体的には、人間の居住環境内で作業を遂行できる人型ロボットの実現を目指し、安全上特に重要な機構の一つである転倒回避制御技術に注目して「転ばないロボット」の開発を行って参ります。また、屋外環境においてロバストな環

境認識を行うロボットの実現を目指し、3Dレーザ測域センサなどから得られる膨大な計測データから単純な幾何学情報を抽出し、これをもとに地図生成や位置推定を行う枠組みの開発を行って参ります。

教育面では、学部生に対して現代制御理論の講義および関連する演習を、院生に対してはよりアドバンスな制御理論に関する講義を担当しております。制御理論は自動制御に絡むあらゆる分野で縁の下の力持ちとして役立っている反面、抽象度が高いために学習が難しいと認識されています。学生になるべく視覚的なイメージを持ってもらうべく工夫を凝らしております。また、ロボティクスでは理論だけでなくそれを実証する「実物」をみずから作り上げ、動かして見せる技術力が求められます。講座に所属する院生にそのような力を培ってもらうべく、講座内で小規模な技術チャレンジを企画するなどしております。

微力ながら神戸大学の研究・教育のため尽力して参りますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

母校の窓



システム情報学研究科情報科学専攻 准教授
三浦 典之

○出身校 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 総合デザイン工学専攻

○前任地(前職) 神戸大学 自然科学系先端融合研究環境重点研究部 特命助教

○専門研究分野(テーマ) 大規模集積回路工学(ハードウェアセキュリティ、スマートセンサ)

○今後の抱負 2016年4月1日付けで神戸大学大学院システム情報学研究科・情報科学専攻の准教授に着任いたしました。専門の研究分野は、大規模集積(LSI)回路工学です。本学に赴任するまでは、高速・低電力の短距離無線通信回路に関する研究に従事していました。指数関数的に爆発的に増加していたプロセッサ処理性能やメモリ容量に追従できるように、通信性能を毎年改善していくのは非常にエキサイティングな研究でしたが、当時は、情報を効率よく伝達することに注力するあまり、伝達する情報そのものに深く目を向けることは、特にありませんでした。3年前に本学研究環境に着任し、兼務させて頂いたシステム情報学研究科にて、諸先生方の多

様な情報科学研究の成果をお伺いし、情報の内容や属性とその価値に対する興味を強く抱くようになりました。准教授着任にあたり、これからは情報の価値を高めるハードウェア技術の研究に邁進していきたいと考えております。近年、新聞やニュースでも取り上げられるようになってきているInternet of Things (IoT) やCyber Physical System (CPS) に代表されるような次世代の超高度情報化社会では、センサを搭載した無数のLSIデバイスが人間生活にあまねく浸透し、自律的に情報を収集・ネットワーク上に集約することで、人間にとって有益な情報を引き出す世界が到来すると言われております。この中で、対象とする情報の内容や属性を理解してより高精度・高純度の情報を計測するスマートセンサハードウェア技術や、人間生活に浸透したデバイスがやり取りする情報のプライバシーを価値として保護するためのハードウェアセキュリティ技術の研究を行っていきたくと考えております。これらの研究をシステム情報学研究科の学生と積極的に行っていくことで、ハードとソフトの両面に強い人材の教育にも挑戦していきたいと考えております。今後ともご指導ください。どうぞよろしくお願いいたします。



システム情報学研究科計算科学専攻 准教授
倉重 佑輝

○出身校 東京大学大学院工学系研究科 応用化学専攻

○前任地(前職) 分子科学研究所 理論・計算分子科学研究領域 助教

○専門研究分野(テーマ) 分子電子状態理論

○今後の抱負 2016年4月1日付けでシステム情報学研究科計算科学専攻に着任いたしました。学生時代より一貫して分子系の電子状態計算と高性能計算実装の研究を行って参りました。電子状態計算では電子が分子中でどのように振る舞うかを量子力学の基礎方程式に従って計算し、例えば化学反応に必要なエネルギーや生成物などの予測を行います。化学の問題を計算機上で解くという壮大な夢は、かつては正に夢物語でしたが、その後の急速な計算機の発達と電子状態計算手法の開発によって、今日では未知の分子の性質を「パソコン」で解析するというのが日常に行われています。一方、

生体分子系やナノマテリアルなど巨大分子系の解析が大きな課題として残されています。特に量子系計算の大規模化は、計算対象の空間的サイズに対して必要な計算資源が指数関数的に増大するため、切れ味の良い近似による低スケール化とやはり膨大な計算資源が必要になります。そのような背景から学生時代には当時構想段階の京コンピュータを目標に大規模分子系の計算手法開発を行い、次世代スーパーコンピューティング・シンポジウムでの受賞など理論開発に関して一定の成果を上げました。

今後は現実の問題を解くための応用研究を展開します。特に喫緊の課題であるエネルギー・環境問題へのアプローチとして、二酸化炭素固定など卓越した物質変換を行う酵素活性中心の触媒反応の分子機構の解析や、それを手本とした人工光合成などの分子触媒の理論設計を推進したいと考えています。配属生にも社会の諸問題を解くための計算科学という視点を持って研究を行えるよう指導したいと思っています。以上のような抱負をもと本学の研究・教育に携わりたくと思っております。どうぞよろしくお願い致します。

援助金報告

University of Southern California × Kobe University
Joint Research Kick-off Symposium報告

神戸大学名誉教授 賀谷 信幸

神戸大学が日米連携強化大学の一校に指定する南カリフォルニア大学 (University of Southern California) との間で、1) 宇宙物理、2) 分子シミュレーション、3) 建築の3つのテーマに関する共同研究のキックオフを記念した学術シンポジウムを3月31日(木)、神戸大学百年記念館六甲ホールで開催しました。



シンポジウム開場前での記念写真

南カリフォルニア大学は、カリフォルニア州で最初の私立大学で、世界大学学術ランキング (Academic Ranking of World Universities, 略称: ARWU) では49位、Times Higher Education社の世界大学ランキング2015-2016では68位と、世界的な大学として有名です。特に、南カリフォルニア大学では、工学系であるViterbi School of Engineeringが大学の中心的なスクールとして活躍しています。このViterbi School of Engineeringと、工学研究科、システム情報学研究科と計算科学教育センターの3部局と、本年2月に部局間協定を締結いたしました。



会場での記念写真

キックオフ・シンポジウムでは、小川真人副学長・研究担当理事が、開会の挨拶の中で本シンポジウムを南カリフォルニア大学と本学との連携の第一歩と位置づけ、より強固な連携基盤の確立に向けた今後の展開への期待を示しました。本シンポジウムには、南カリフォルニア大学から共同研究の担当者である3名の教授による共同研究テーマに関する講演と、本学教員の共同研究担当者による研究発表が行われました。

南カリフォルニア大学から招へいしました教授の一人目は、Nakano教授です。彼は、Computer Scienceの教授であるとともに、Physics & AstronomyやChemical Engineering

& Materials Science、そしてAdvanced Computing and Simulationsの連携教授でもあります。システム情報学研究科の田中教授とともに分子シミュレーションの共同研究を進めておられます。二人目の教授は、Civil and Environmental EngineeringのJohnson教授で、工学研究科の藤谷教授と向井准教授と、振動台に関する共同研究を進め、防災科学技術研究所 E-ディフェンスとも連携した国際共同研究を目指しております。最後は、Astronautics and Aerospace and Mechanical EngineeringのWang教授で、システム情報学研究科の白井教授と三宅准教授と、宇宙におけるプラズマ現象に関する共同研究を推進しております。特に、小惑星探査の「はやぶさ2」のデータ解析などを共通テーマとされております。



小川副学長の開会の挨拶

シンポジウムでは、参加者から各発表者に対して多数の質問が寄せられ、活発な意見交換が行われました。また、シンポジウムと前後して、それぞれの研究グループにおいて、今後の共同研究のテーマや進め方について個別に議論を深める会議が行われました。本シンポジウムの3つの共同研究をベースに、本学他部局をも巻き込んだ、より大きな研究グループでの共同研究に発展することが大いに期待されます。



中野教授による南カリフォルニア大学の紹介

ここに、南カリフォルニア大学と神戸大学とのJoint Research Kick-off SymposiumへのKTCからのご支援に感謝する次第です。

ここに、南カリフォルニア大学と神戸大学とのJoint Research Kick-off SymposiumへのKTCからのご支援に感謝する次第です。



Johnson教授の講演



Wang教授の講演

理工系学生エンジニアのキャリアセミナー2016年度年間計画

毎年好評の「KTC就職セミナー」は「OBが語るエンジニアのキャリアセミナー」として10月から開催している。セミナーの計画、実行アドバイザーは、Professional Recruiters Club 鈴木美伸氏にお願いした。それに先立って、すでにインターンシップ企業合同説明会と「就職とは一概論セミナー」を(株)マイナビ提供で行った。

年間計画の締めくくりとして、「きらりと光る優良企業」と銘打って各分野の優良企業を神戸大学に招いて、ガイダンスを開催している。

【H27 年度開催ガイダンス報告】

- ・「きらりと光る優良企業」

開催日：28年3月8・9・10日

会場：神戸大学百年記念館神大会館「六甲ホール」 参加企業：129社 学生参加者数：1,156名

- ・(株)マイナビ Career Meeting 参加者数 125名
- ・大学生協 Job Guidance 参加者数 190名

これから就職活動に入るM1、B3の学生各位は、「自分は何がしたいのか?」「何ができるのか?」と自己分析をして、やりたい仕事の業種を決めることが大事です。まず大企業を望むでしょうが、小さな企業でも日本を支えている世界のトップ企業がたくさんあります。自分が生涯やりたい仕事をまず見極めてください。就活については神戸大学工学振興会(KTC)がお手伝いしますので、何でもご相談ください。

【ご注意】セミナーに参加される方はできるだけ予約メールを入れてください。

(山本記)

主催：一般社団法人神戸大学工学振興会 (KTC)・理学部同窓会就職支援委員会

年間計画アドバイザー：Professional Recruiters Club 鈴木美伸氏

5月 17日 インターンシップ企業合同説明会

12:30~13:30講演会 13:30~説明会

会場：神大会館六甲ホール 参加者：210名
企業8社

13日 自己PR講座 M2,B4対象：面接講座

17:00~19:00 会場：C2-101 参加者：10名

「研究テーマをうまく伝えられるために」

27日 自己PR講座 M2,B4対象：面接実践講座

17:00~19:00 会場：C2-101 参加者：5名

6月 24日 「マイナビによる理工系キャリアセミナー」

17:00~ 会場：C1-301講義室 参加者：95名

内容は全て、OB/OGとの座談会形式

10月 7日 第1回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究1「食品」

14日 第2回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究2「化学」

21日 第3回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究3「医療・精密機器」

11月 4日 KTC学内講演会 C3-302

講師：(株)オリエンタルコンサルタンツグローバルインド現地法人 取締役社長 阿部玲子様

11日 第4回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究4「電機・機械」

18日 第5回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究5「ネット・通信」

25日 第6回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究6「自動車メーカー」

12月 2日 第7回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究7「自動車関連」

9日 第8回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究8「総合建設業・住宅メーカー」

1月 20日 第11回OBが語るエンジニアのキャリアセミナー

17:00~19:00 会場：C2-101

業界研究9「総合商社・専門商社」

2月 企業説明会実施

企業OB/OG参加による理工系就職ガイダンス

3月 1・2・3日 きらりと光る優良企業

会場：神大会館六甲ホール

企業OB/OG参加による理工系就職ガイダンス

主催：KTC/理学部同窓会就職委員会

参加企業は<https://www.ktc.or.jp>から確認できます。

10日 Career Meeting 神戸大学

会場：神大会館六甲ホール

企業OB/OG参加による理工系就職ガイダンス

コンテンツ提供：マイナビ

21・22日 神戸大学Job Meeting

会場：神大会館六甲ホール

企業OB/OG参加による理工系就職ガイダンス

コンテンツ提供：神戸大学生協

部分はブース形式の企業ガイダンス

OB/OG訪問会 in Tokyo 開催

お問い合わせ連絡先

予約サイト：<https://www.ktc.or.jp> 「在学生の方」

(一社)神戸大学工学振興会事務局

TEL:078-871-6954・FAX:078-871-5722

Email:eng-ktc@edu.kobe-u.ac.jp

振り返れば六甲の山並
～あの頃の友に会いたい

第11回神戸大学 ホームカミングデー

2016年 10月29日(土)

記念式典：出光佐三記念六甲台講堂

卒業生の皆様・名誉教授の先生方等に現役学生・教職員と交流を深めて
いただく機会として、ホームカミングデーを開催いたします。

今回で11回目となりました。

ゼミや課外活動団体の同窓会などの同時開催もお待ちしています。

皆様お誘い合わせの上、お越しください。

記念式典 10:30～

講演：田端 仁一氏 (S56年神戸商船大学卒業)
三光汽船株式会社 代表取締役社長

ティー・パーティー 12:00頃～(記念式典終了後)

その他、第13回留学生ホームカミングデー、学部企画、ホームカミングデイ市、
学生主催のイベントなどを予定しています。

プログラム内容に変更になる場合があります。

あらかじめご了承ください。

詳しくは、神戸大学HP、<http://www.kobe-u.ac.jp/campuslife/alumni/hcd/2016/index.html>でご案内しています。



お問い合わせ先

神戸大学企画部卒業生課

TEL: 078-803-5022 FAX: 078-803-5024

E-Mail: plan-hcd@office.kobe-u.ac.jp

過去の開催の様子や詳細はこちらをご覧ください。

<http://www.kobe-u.ac.jp/campuslife/alumni/hcd/index.html>

学部企画

《工学部ホームカミングデー》 参加自由

- ◆13:00～ 受付開始(工学部教室棟1階玄関)
- ◆13:30～13:40 富山明男工学部長挨拶工学部活動紹介
(工学部本館2階D1-201多目的室)
- ◆13:40～14:10 講演：高田至郎神戸大学名誉教授
「平成28年熊本地震から学ぶ市民と企業・行政の防災準備」
(工学部本館2階D1-201多目的室)
- ◆14:15～15:00 キャンパスツアー(工学部キャンパス)
2グループ(A・B)のどちらかに参加
A：「未来世紀都市学について」 小池淳司教授
B：レスキューロボットコンテスト、学生フォーミュラ大会に
出場した学生チームの活動を紹介
- ◆15:15～16:00 学科キャンパスツアー《各学科》※1
学科の概要や最前線にある研究室の現場を学生も交えて紹介！
- ◆16:00～17:30 懇親会(工学部本館中庭) 参加費：3,000円

※1 キャンパスツアーの時間調整を行い、集合した学科からツアーに出発します。

◆当日、13:00～自由にご参加いただける野点(KTC)と神戸大学生協による
神戸大学グッズの販売をご用意しています。

◆詳しくは神戸大学ホームページをご覧ください。<http://www.kobe-u.ac.jp/hcd/>
準備の都合上、参加ご希望の方は個人又はグループで事前に下記へご連絡下さい。

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学大学院工学研究科総務係
TEL 078-803-6333



先端膜工学拠点



学生フォーミュラチーム



お茶席でのおもてなし

工学フォーラム 2016 開催案内

— 「もの・こと・ひと・まち」 —

開催日時：2016年11月28日（月） 13:00～19:30（18:00～19:30交流会）

会 場：神戸商工会議所（神戸市中央区港島中町6丁目1番地）

工学フォーラム2016では、地域に根ざした産（産業界）・学（神戸大）・官（官公庁）・金（金融業界）のコミュニティづくりを目指します。地域企業と大学との双方向の情報交換・交流を深めることによって、企業と大学の両者の技術力・研究力の発展とビジネスにつながる好循環を創出します。

今回の工学フォーラムのキーワードは、「もの・こと・ひと・まち」です。「もの」が「こと」によって新しい価値を創出し、「ひと」が社会実装して、これまでにない新しい「まち」をつくるという想いが込められています。工学フォーラム2016で神戸大学が描く新しい産業の仕組みをぜひ体験してください。

工学研究科長

「工学フォーラム2016」組織委員会委員長

富山明男

（主催団体）

神戸大学大学院 工学研究科、システム情報学研究科、神戸大学連携創造本部

（共催団体）

兵庫県、神戸市、(公財)神戸市産業振興財団、兵庫県立工業技術センター、(公財)新産業創造研究機構、神戸商工会議所、(公社)兵庫工業会、(一社)神戸市機械金属工業会、神戸大学都市安全研究センター、(公財)尼崎地域産業活性化機構、はりま産学交流会、(公財)ひょうご科学技術協会、(一財)明石市産業振興財団、(一社)神戸大学工学振興会、ひょうご神戸プラットフォーム協議会、(一社)日本建築構造技術者協会関西支部、兵庫県立福祉のまちづくり研究所、(公財)計算科学振興財団、KOBÉ工学振興懇話会

（参加申込・お問い合わせ）

神戸大学大学院工学研究科工学フォーラム2016事務局

E-mail: eng-forum2016@office.kobe-u.ac.jp 電話：078-803-6332

第37回神戸大学・六甲祭開催

- ・日 時：平成28年11月12日(土)・13日(日)
- ・場 所：六甲台キャンパス全域
- ・テーマ：「空前絶後の秋、到来」

神戸大学六甲祭は、六甲台地区を中心に六甲祭を通して学生が連帯意識の萌芽を目標として、自主的に盛りだくさんの催し物を考えています。神戸大学・六甲祭へぜひご来場下さい。

六甲祭実行委員会のHPは <http://home.kobe-u.com/rokkosai/>

ジャトコ株式会社 ▶ 走行性能と環境性能を高い次元で両立する

ジャトコのトランスミッション ◀

最高執行責任者 本田聖二(X^⑫)

1. CVTのパイオニア、グローバルシェアNo.1のジャトコ

トランスミッション（変速機）は、エンジンからの動力を最適なかたちでタイヤに伝えることで快適な走りを実現する自動車に不可欠な機能部品です。ドライバーの操作で変速するMT（Manual Transmission：マニュアルトランスミッション）と自動的に変速するAT（Automatic Transmission：自動変速機）があり、ATはさらに、4速、5速のように有段で変速するステップATと無段階で変速するCVT（Continuously Variable Transmission：無段変速機）に分けられます。トランスミッションは、その設計や制御ソフトのプログラミングによって、自動車の運動性能や燃費、環境性能を大きく左右し、最近ではエンジンよりもトランスミッションのほうが車の性能に対する影響度が大きいという見方も多くなっています。

ジャトコは、このクルマの「隠れた主役」ともいえるトランスミッションを開発・製造しており、なかでもCVTは当社の生産台数の約8割を占め、グローバルなCVT市場に占めるシェアは41%で世界第1位、また、オートマチックトランスミッション（AT）のグローバルシェアは世界第2位というポジションにいます（図1）。2015年度の年間生産台数は526万台、売上高7421億円、社員数は約14,000人です。1997年以来CVTの累計生産台数は3000万台を超え、世界で唯一、軽自動車用から3.5リッタークラスの大型車用までのCVTフルラインナップを提供するCVTのトップメーカーです。

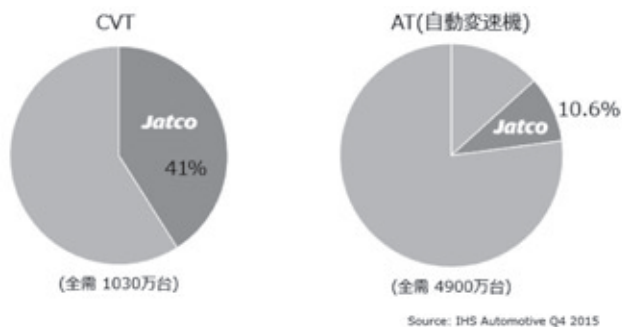


図1 ジャトコのグローバルCVTシェアとATシェア

2. 力強くスムーズな加速と優れた燃費性能を両立する CVT

CVTは、車速やエンジンの回転数に応じて変速比を無段階に自動的に切り替える機能を備えたトランスミッションの総称です。いわゆるATの一つではありますが、歯車の切り替えにより階段状に変速する従来型ATとは大きく異なります。自

動車で一般的にみられるCVTはベルト式CVTで、2組のプーリをベルトでつないだ形で構成されています。2つのプーリは、それぞれ入力側（エンジンからのトルクを伝える）と出力側（トルクをタイヤに伝える）につながっていて、それぞれのプーリの溝の幅を変えることで、ベルトの入力側半径と出力側半径が変化して変速します（図2）。

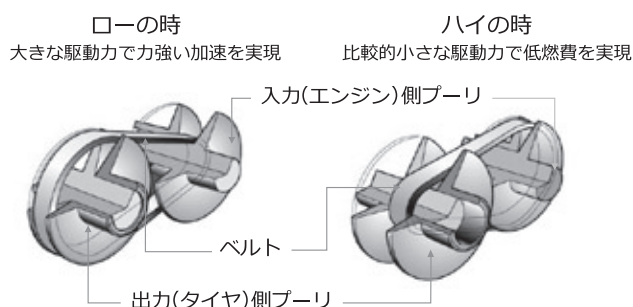


図2 CVTの変速原理説明

最大の特長は、ステップATはギヤを切り替えて変速するたびに回転数に変化し、エンジンの効率の良いゾーンをキープすることが難しいのに対し、CVTは無段階にスムーズに変速できるので常にエンジン効率の良いゾーンをキープできます（図3）。これにより、通常走行時には良燃費を、力強く走りしたいシーンでは鋭い加速を実現できます。

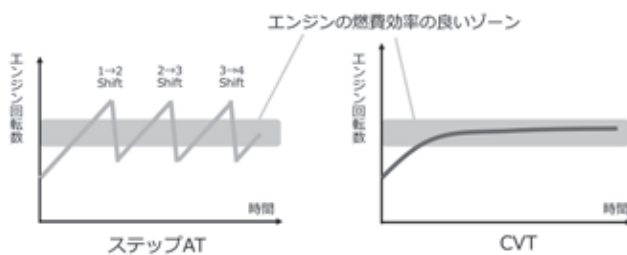


図3 ステップATとCVTの変速線イメージ

力強い発進加速と、中高速走行時の静粛性や低燃費、その両方を実現するために、ステップATでは、多段化によってレシオカバレッジ(変速比幅)を拡大しています。CVTの場合、ベルトと2対のプーリによって変速するという基本構造のポテンシャルが高いので、多段化によって部品点数が増えることもありません。また、部品が少ない単純な構造であるため、コストダウンをしやすいという点もCVTのメリットの一つです。

ジャトコはこれまでに、CVTの分野において数々の世界初となる技術を実現してきました。いまや世界中でデファクトス

わが社の技術

タンダードとなっているトルクコンバータ付金属ベルト式CVT、ベルトとプーリではなくパワーローラとディスクにより駆動力を伝達する独自機構のトロイダルCVT、大排気量3.5リッタークラスベルトCVT、さらには画期的独自機構を備えた副変速機付ベルトCVTの開発・量産化などです。

当社のCVTの特長は、何と言ってもこれらの経験に裏付けされた開発力であり、それを実現するための、コンピュータによるユニット制御技術とモノづくり技術です。

次に、当社の技術とその商品をご紹介します。

3. 市場ニーズへの対応、有段ATのような変速を実現するD-STEP制御

CVTは無段階でなめらかに変速することが特徴ですが、特に欧州のようにMTが主流である市場のお客さまの中には、有段による変速の感覚を好む人が少なくありません。このようなお客さまの好みに合わせ、CVTをあたかも有段のATのように変速させる制御を一部の車種で採用しています。加速感を重視するときにはステップ制御変速を、通常の走行時には燃費を重視したCVTの無段階変速を、というようにアクセル開度や走行状況に応じて自在に切り替える制御です（図4）。

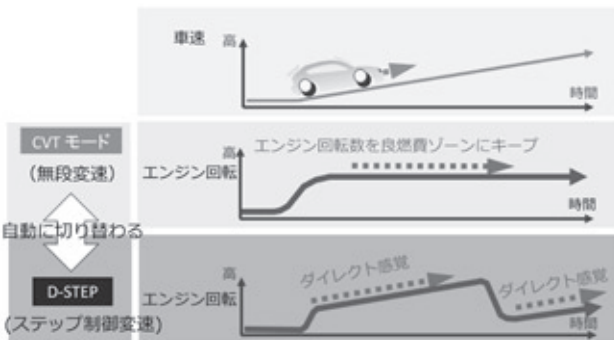


図4 CVTのステップ制御変速 (D-STEP)

4. CVTの動力伝達の要、高精度なプーリ加工技術

CVT駆動時、ベルトを挟んでいるプーリには、大きな押付力が働いています。そのため、CVTにおけるプーリは動力伝達の要であり、平滑で精度の高い加工技術と、その強度確保のための浸炭熱処理工法が必要です。特に、シーブ面およびボール・コロ溝部の硬化層は、一般部品より深くする必要がありますが、ガス浸炭工法では、長時間の処理が必要でした。そこで、ジャトコでは処理時間を短縮し、生産性を上げ、かつ品質を安定化する方法として、真空浸炭工法の開発を行いました。これにより、大幅な処理時間の短縮、品質の安定化、炎を使わない安全な作業などの多くのメリットを実現しました。

また、CVTはベルトとプーリの間の摩擦力で駆動力を伝達するので、この摩擦係数が高いほどタイヤを駆動する力であるトルクを増大させることができ、加速性能が良くなります。さらに、摩擦係数が高くなることで、逆にプーリに対する押付力

は低減され、摩擦損失（フリクションロス）が低減することになり、結果として伝達効率向上につながります。一方で、プーリディスク表面の摩耗を予防する必要があるため、摩擦係数を高くしつつ、摩耗を予防するという、一見相反する課題の解決が必要とされていました。この課題をジャトコは、当社が参画したNEDOプロジェクトにおいて、独自のフィルムラッピングという工法を用いることで、ミクロン単位の細かい溝を形成しつつ表面には一定の平坦部を設けて、摩擦係数 μ 向上に最適な表面を作り出すことで解決し、その新技術は現在大型乗用車用CVTのJatco CVT8に採用されています（図5）。

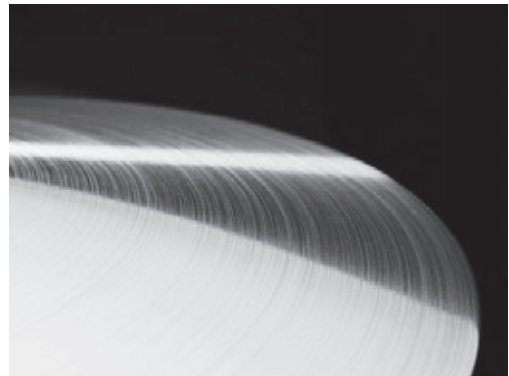


図5 フィルムラッピングによるプーリ表面

5. 「コロンブスの卵」を実用化、副変速機がひろげたCVTの可能性、Jatco CVT7

発進・加速時にはギヤ比をロー側へシフトし、力強い駆動力を得たい。高速巡航時にはギヤ比をハイ側へシフトし、静かで燃費の良い走りを実現したい。排気量が小さく非力なエンジンであるほど、トランスミッションの果たす役割は大きく、より広いレシオカバレッジ（変速比幅）が求められます。CVTのレシオカバレッジを拡大するための一番簡単な方法は、プーリの径を大きくすることです。しかしながら、この方法ではトランスミッション全体が大きくなり限られたスペースに搭載することができません。この両立をめざして無段階変速であるCVTを2段に変速させるという「コロンブスの卵」的な発想で実用化したのが、世界初の副変速機付きCVTであるJatco CVT7（以下、CVT7）です（図6）。

「小型のCVTに、2段のステップAT（副変速機）を組み合わせれば、レシオカバレッジを拡大できる」このアイデアが

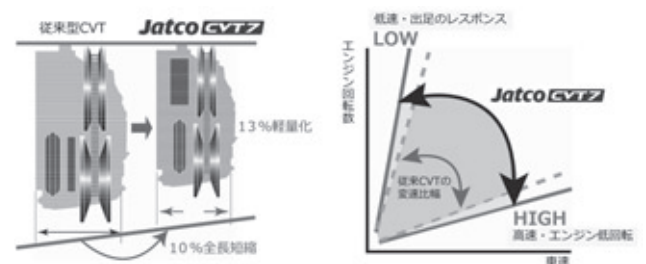


図6 Jatco CVT7の特長

CVT7のスタートポイントになりました。もともとCVTには、前後進の切り替えに使われている遊星ギヤがあります。そのギヤに2段の変速要素を加えて副変速機として活用し、オリジナルのCVTが持つローギヤからハイギヤへの変速だけでなく、走行状態に応じて1速から2速にシフトします。このとき1→2速への変速がドライバーにとって違和感（変速時の駆動力変動）とならないように、プーリは変速前後のギヤ比変動を極力抑えるようコントロールします。この2段変速をスムーズに行う高度な制御が、副変速機付きCVTを成立させるための重要な技術の1つです。長年にわたり専門メーカーとして蓄積した、制御技術・ノウハウがあつてこそ実用化できた商品なのです。

小型軽量ながらワイドなレシオカバレッジをもつCVT7は、燃費要求レベルが非常に高い軽自動車や、コンパクトカーに最適なトランスミッションです。その搭載性の高さとも相まって、さまざまな自動車メーカーに採用され、ジヤトコのベストセラートランスミッションとなっています。

6. 1モーター2クラッチシステムを採用したハイブリッド車用トランスミッション、Jatco CVT8 HYBRID

同一車種にハイブリッドモデルを追加する場合、トランスミッションのサイズ（特に全長）を維持することができれば、クルマ側のレイアウト設計を大きく見直しせずに済みます。中・大型車用に開発されたJatco CVT8からトルクコンバータを取りのぞき、そのスペースに「駆動・回生用モーター」と、「エンジンとモーターをつなぐ乾式多板クラッチ」をコンパクトに収めたのが、Jatco CVT8 HYBRID（以下、CVT8 HYBRID）です。

駆動・回生用モーターとエンジンの断続用のクラッチには、油膜による引きずりトルクが大きくなる特性を持つ湿式クラッチではなく、乾式多板クラッチ（クラッチ1）を採用しました。ハイブリッドシステムとしては、世界初です。CVT8 HYBRIDに先立って開発したFRハイブリッド車用トランスミッションでは、乾式単板クラッチを採用しましたが、FF車の狭い搭載スペースに適合するためにはコンパクトな構造を追求する必要がありました。このCVT8 HYBRIDでは、モーターとクラッチを単純に並べるのではなく、ドーナツ状になったモーターの空洞部分に乾式多板クラッチを収めることで、軸方向の長さを抑えることに成功しています。ベースユニットであるCVT8の場合は、プーリの手前に配置されているもうひとつのクラッチが前後進の切り替えを担っていましたが、このクラッチを発進用クラッチ（クラッチ2）としても活用しています（図7）。

しかしこの方法には新たな課題がありました。発進時にクラッチを滑らせて必要駆動力を確保するため、長時間にわたってその状態が継続すれば、大

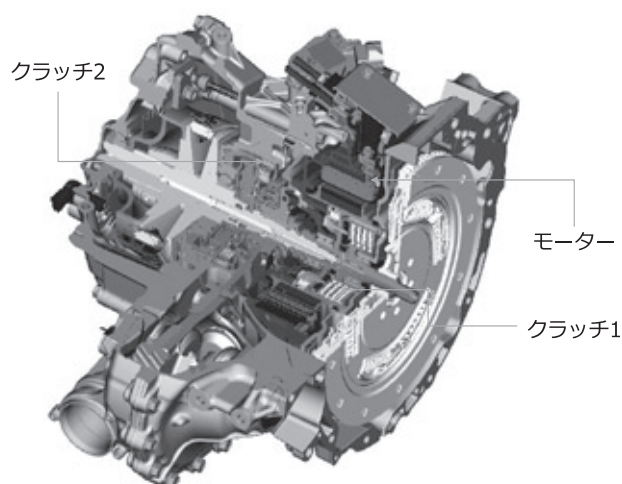


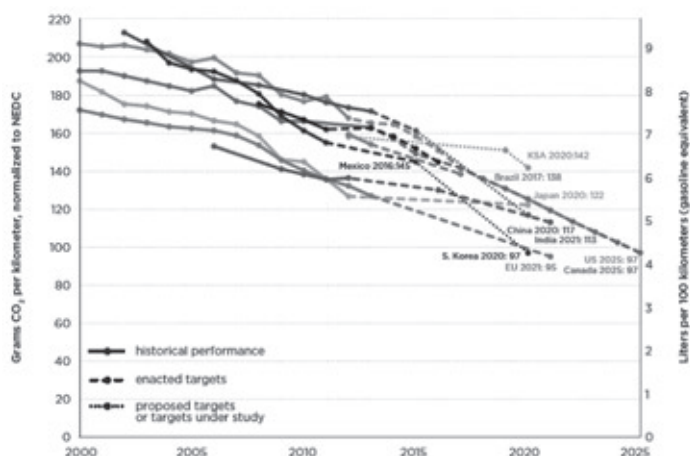
図7 Jatco CVT8 HYBRIDの断面

きな発熱量が発生し、クラッチ摩擦材表面温度が次第に上昇してしまいます。CVT8 HYBRIDは、北米で販売するミディアムクラスのSUVなどへの搭載も視野に入れ、外部に専用の電動オイルポンプを設けて冷却性能を高める工夫をしています。発進用クラッチを必要に応じて効果的に冷却するシステムを構成し、長時間の高負荷運転にも耐えられるタフなトランスミッションに仕上げました。

7. 厳しさを増す環境規制への対応としてのさらなる電動化

図8は年次毎の各国のCO₂排出基準（目標）です。これを見ても分かるように排出基準は世界中で強化されており、ほとんどの国や地域で2020年における排出基準が2000年比約50%減となっています。さらに、その先の2030年に向かっては排出基準がさらに厳しくなることが予想されており、これをクリアするにはJatco CVT8 HYBRIDを始めとするさらなる車両の電動化が必要不可欠となってきます。

これまでジヤトコは無段変速機の性能向上によって乗用車の燃費向上に貢献し、CO₂の排出削減に寄与してきました。来る電動化時代においてもわたしたちは、お客さまと社会のニーズにしっかりと応えていく必要があります。そこで当社は



Source : Policies to reduce fuel consumption, air pollution, and carbon emissions from vehicles in G20 nations, from ICCT, 2015

図8 各国のCO₂排出規制

わが社の技術

2012年に未来技術センターを発足し、電動化時代に備えた変速機の開発をスタートしています。未来技術センターでは来る電動化時代に必要となる変速機にはどのような性能が求められているのかを、2030年をひとつのゴールとした時に、今、目指すべきターゲットを設定し、開発を進めています。

8. フレキシビリティの高さにより、将来技術への応用が期待されるCVT

CVTのフレキシビリティを活用した技術として、既に実現されているナビゲーション協調制御では、カーブの深さや登坂、降坂路などのMAP情報による変速指示で常に最適に駆動力を調整することで、より安全に走ることが可能です。さらにCVTは、各社が開発を進める自動運転にも適性が高いトランスミッションです。自動運転では乗員が違和感を感じるような

変速時の駆動力変動を皆無にすることが必要となり、CVTのスムーズな変速がその実現に貢献していくことが期待されています。また、エネルギー回生技術においても、近い将来、フライホイールによる機械的エネルギー回生が期待されています。CVTは無段階にスムーズに変速させることで、フライホイールへの駆動力の蓄積や出力がより無駄なく滑らかに出来るため、フライホイールシステムには、CVT技術が応用できるとされています。

運転性能、環境性能、快適性能など、自動車に求められるさまざまな性能は、世界のマーケットごとに異なり、また時代とともに変化を続けます。また、自動車の進化とともに、トランスミッションも進化を続けなければなりません。ジヤトコはこれからも、トランスミッションを更に進化させることを通じて、モビリティと社会の発展に貢献していきます。

平成28年度機械クラブ六甲祭協賛講演会「機械工学先進研究」

日 時：平成28年11月12日(土) 10:30~11:30(予定)

講演会場：神戸大学 六甲台本館 第1学舎(教室は未定)

講 師： 向 井 敏 司 教授

題 目：「生体内分解性デバイスの材料設計」

講演概要：

チタン合金などの金属材料は長期間にわたり高強度を維持するため、事故や疾患により治療が必要となった生体組織の支持および固定用のデバイスなどとして、医療現場で数多く使用されています。一方で、生体組織が修復された後には人工デバイスは不要であり、CT撮像に支障を生じるだけでなく、場合によっては炎症の原因となってしまうことから、時間の経過と共に生体内で分解され、体外に排出される生体内分解性デバイスが最近注目されています。

我々の研究室では、生体必須元素であり、生体内分解性を示すマグネシウムに着目して、各デバイスへの適用に向けた研究を実施しています。主に、骨固定用プレートシステム、組織拡張用ステント、軟組織固定用クリップを対象として、必要とされる機能や機械的性質を付与するための材料設計や組織制御について紹介します。

実施担当：大学院工学研究科 機械工学専攻 教授 白瀬敬一
(078-803-6139、shirase@mech.kobe-u.ac.jp)

KTC機関誌広告掲載募集中

KTC機関誌は3月(26,000部)・9月(6,000部)発行

新入生・在校生(学部・修士)・卒業生、に配布しています。

仲介の単位クラブに、料金の半額を還付します。

| | 全頁 | 1 / 2 頁 | 1 / 4 頁 |
|------|----------|---------|---------|
| 表紙裏面 | 100,000円 | 50,000円 | 30,000円 |
| その他 | 80,000円 | 40,000円 | 25,000円 |

お申し込み・お問い合わせはKTC事務局 進藤までお願いします。

Mail : shindou@people.kobe-u.ac.jp TEL : 078-871-6954 ・ FAX : 078-871-5722 へ

先輩万歳

横井 寛氏 (E①) に聞く

湯口 裕 (E⑫)・宇野 健一 (E⑫)

横井先輩は1930年の香川県生まれ。工学部電気工学科の第一回卒業生で、専攻課程修了後KDD(現KDDI)に入社し、研究所時代に衛星通信用大口径アンテナに関する研究で工学博士(東工大)を取得されています。その後も衛星通信関連のアンテナと電波伝搬の研究で多くの成果を上げられ、また本社の伝送部長などのほか大阪支社長も務め、さらに新発足した国際コミュニケーション基金の専務理事としてその基礎を作られました。この間、神戸大、京都大、玉川大などの大学院で非常勤講師を兼務、KDD退職後は防衛大学校教授としてご活躍。また65歳で防衛大学校を定年退官された後も75歳まで東京電機大で非常勤講師を務められました。一方、学会活動としては、電子情報通信学会編集幹事、同アンテナ伝播研究専門委員会委員長、電波研究連絡委員会幹事、国内URSI(註1)-F委員会委員長などを務められました。



このほか、趣味とはいうものの、画家、文人としても活躍し、また「短檠」と名付けたブログ<http://yokokuwan.blogspot.com>を通じてご自身の絵画やエッセイ、著書の紹介、社会評論なども発信しておられます。

横井先輩は技術と文化の両面で優れた才能を発揮され、楽しみながら人生を送っておられる人生の先達と言えるでしょう。そんな横井先輩に神戸大学東京六甲クラブでお話を伺いました。

1) 大学時代について

教養課程は旧制姫路高校の学舎でした。当時の工学部は西代に電気、機械、工業化学が、また鷹取に建築と土木の各学科があり、前者は焼け跡に建てられた木造のバラック建築、後者は工業学校の校舎を譲り受けたものでした。当時は冷暖房の施設などなく、冬はオーバーを着たまま講義を受け、またノートを取るために時々手をこすり合わせたのを思い出します。

2) 衛星通信の研究について

1963年11月23日に行われた日米初の衛星通信実験では、たまたま、ケネディ大統領暗殺のニュースが伝えられて大変驚かされましたが、この実験成功が翌年の衛星による初の東京オリンピック世界中継へつながったのです。

これらの実験当初、ホーンリフレクター、バラボラ、カセグレンといった三種三様の大口径地球局アンテナが米、英、日で作られました。このとき、日本のカセグレンアンテナは所定の利得が出ていないのではないかと問題にされ、その解明に苦労しました。そして中高度衛星からの電波を基準アンテナと同時受信して地球局アンテナの利得を求めるとか、電波星電波を受信しながらその一次放射器の位置を



衛星通信地球局アンテナ

大きく動かすなど、創意工夫を凝らして利得改善を図り、世界初の“円錐ホーン励振によるニアフィールドカセグレンアンテナ”を実現しました。

また、この実験によって確立された「電波星からの電波受信で地球局アンテナの利得を測定する方法」は世界の標準測定法となり、前島賞(註2)の受賞となりました。このアンテナはその後、コルゲートホーンとか誘電体装荷ホーン、鏡面修正の新技术などが取り入れられ、世界最高の地球局アンテナとして日本のメーカーから各国に輸出されると共に、電波天文の観測用としても野辺山や白田で使用されました。

このほか、横井先輩は衛星通信における大気減衰と降雨減衰についても多くの研究をされました。郵政省電波技術諮問委員会委員として審議に参画するとともに国際無線通信諮問委員会にも日本代表として度々出席され、ここで、先に述べた衛星通信用地球局に関する研究と衛星通信関連の電波の研究結果が新レポート作成に大きく反映され、日本ITU(註3)協会賞も受賞されました。さらにその後、衛星通信や地上通信に使用される開口面アンテナとして最高の性能をもつオフセットグレゴリアンアンテナの開発で科学技術庁長官賞「功労賞」や紫綬褒章も受賞されました。

3) 中国との国交回復後における衛星通信の技術指導

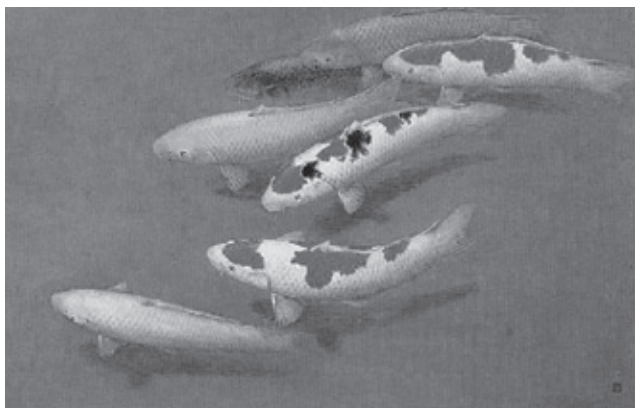
中国政府の郵電部や大連海運学院(現在の海事大学)な

先輩万歳

どからの依頼で度々、衛星通信技術の講演をされ、1987年に同大学から名誉教授の称号を受けられました。また国際コミュニケーション基金におられた頃、日中双方の学者で多方面から情報社会を展望する公開討論会を1989年の5月に北京で開催しました。その時の論文は「情報社会への道」一日・中の学者が語る理想と現実一として、日本ではオーム社、中国では新時代出版社からそれぞれ出版されています。

4) 画家としての横井先輩

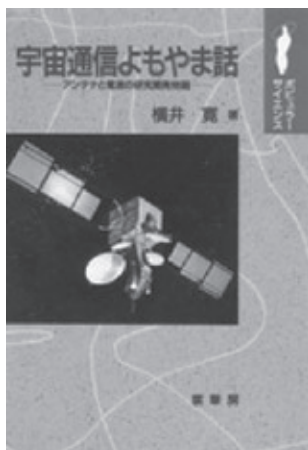
お父様が日本画の絵師であった影響もあり、趣味として早くから日本画を描かれていました。その一枚(120号)が防衛大の幹部食堂前に飾られています。



彩游(120号、防衛大幹部食堂前に)

5) 文人としての横井先輩

共著である何冊かの専門書のほか、単行本として「宇宙通信よもやま話」(裳華房)、趣味で四国遍路をした時の紀行文「準・歩き遍路のすすめ」(講談社のα新書)、特攻隊の生き残りであった兄の遺稿をまとめた「五分間の決断」(特殊潜航艇・蛟龍612号艇)横井順一の手記(美巧社)、また郷土史を新しい視点で調べた「西行と崇徳上皇、その後の静御前」(美巧社)、「伝承・静御前」(文芸社の文庫本)などを出版されています。



6) 同期の仲間

(横井先輩によると)最近では毎年、東京に集まっています。関西からも来てくれます。紅一点の高橋さんを交えて楽しい

会話が弾みます。学生時代の写真は少ないのですが、これは六甲の奥池に遊びに行った時のもので、向かって前列左端が横井先輩です。



学生時代の仲間と

7) 後輩に一言 楽しみながら人生を送る秘訣は?

歳を取っても人生の悩みや迷いは絶えませんが、楽しみながらの人生とは…“皆様に感謝しながら日々を送る”ということではないでしょうか?

8) インタビューを終えて

素晴らしい先輩にお会いできて嬉しかった、すがすがしい気持ちになったというのが実感です。今の私たち日本人に欠けている大和心、武士道の精神を持って生きておられ、85歳とはとても思えない若さを感じました。KTC機関誌にもどしどし投稿いただくことを期待しています。

なお、KTC、竹水会にて大変お世話になった高原先輩は横井先輩と同期の仲間、この2月に逝去されたことは残念です。電気工学科第一回生の諸先輩には平島さん始め、まだまだ私たちに力を貸して下さる方が多くおられます。どうぞ健康に気をつけられてこれからも我々をご指導ください。



宇野、横井先輩、湯口

(注1) URSI : 国際電波科学連合

(注2) 前島賞 : (公財) 通信文化協会が、通信事業の創始者前島密の功績を記念して、情報通信及び放送の進歩発展に著しい功績のあった人に贈呈している。

(注3) ITU : 国際電気通信連合

KTC支援募金報告

(前号掲載以降分：平成28年8月2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 鴻池 一季

総額 ¥2,542,000

| | | |
|-----------|-----|------------|
| 個人会員 | 82名 | 732,000円 |
| 法人・団体・その他 | 1件 | 1,810,000円 |

不掲載

褒 賞

(順不同・敬称略)



おめでとうございます

年月日 学科・卒回 氏名 賞名
 平成28年度 名誉教授 (M16) 富田 佳宏 日本材料学会名誉会員

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/>

平成27年度理事長賞 (一社)神戸大学工学振興会理事長が各学科長推薦により決定し、各単位クラブ総会において表彰されました。

| | | | | | |
|---------|----|-------|----------------|----|-------|
| 建築学科 | 4年 | 黒田 知沙 | 博士課程前期課程機械工学専攻 | 2年 | 長谷 貴之 |
| 市民工学科 | 4年 | 川上 航 | 博士課程前期課程応用学専攻 | 2年 | 舩森 祐太 |
| 電気電子工学科 | 4年 | 花房 佑樹 | 情報知能工学科 | 4年 | 玉水 一柔 |

■建築系教室受賞者

□神戸大学建築学業賞

| | | |
|-----|----|-------------------|
| 大賞 | 4年 | 黒田 知沙 |
| 木南賞 | 4年 | 田中 宏幸 |
| 優秀賞 | 4年 | 大西 将弘、大平 康治、岡本真梨子 |
| | | 唐木 拓己、平野 公大、藤本 奈美 |
| | | 堀内 啓佑、吉末 理紗 |

□神戸大学建築卒業設計賞

| | | |
|-----|----|-------------|
| 大賞 | 4年 | 塚越 仁貴 |
| 木南賞 | 4年 | 仲川 絵理、馬場 智美 |
| 優秀賞 | 4年 | 池田 明德、谷 大蔵 |

■暁木会

| | | | |
|----------------|-------|----|-------|
| 会長賞 | 市民工学科 | 4年 | 福田 和輝 |
| 修士論文優秀発表賞 | | 2年 | 小池 雄大 |
| 博士課程前期課程市民工学専攻 | | 2年 | 山西 琢文 |

■応用化学会長賞

| | | |
|-------|----|-------|
| 応用化学科 | 4年 | 松岡 淳 |
| 応用化学科 | 4年 | 日置 裕斗 |

■機械クラブ

| | | | |
|----------------|--|----|-------|
| 会長賞 | | 1年 | 村松 瑛 |
| 博士課程後期課程機械工学専攻 | | 1年 | 船橋 駿斗 |
| 国際活動奨励賞 | | 2年 | 石村 尚平 |

博士課程前期課程機械工学専攻 2年 高須賀祐介

■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 | 佐々木 誠仁 |
| 博士課程前期課程電気電子工学専攻 | 2年 | 鉦 信吾 |
| 博士課程前期課程電気電子工学専攻 | 2年 | 古谷 暢章 |

■システム情報学研究科 研究科長表彰

| | | |
|------------------|----|-------|
| 博士課程前期課程システム科学専攻 | 2年 | 升田 和伸 |
| 博士課程前期課程情報科学専攻 | 2年 | 吉田 周平 |
| 博士課程前期課程計算科学専攻 | 2年 | 馬淵 準 |

不掲載

ザ・エッセイ

トカラ列島への旅

澤井 伸之 (S1)

みなさんはトカラ（吐噶喇）列島をご存知でしょうか。日本最後の秘境と言われています。トカラ列島は鹿児島県にあり、世界遺産屋久島と奄美大島に挟まれた約十の島々を総称してトカラ列島と呼びます。十島村（としまむら）と言われています。私は、かねてから一度この島々を訪れたいと思っていました。なかなかいけない理由は、交通手段にあり、鹿児島港を起点に奄美大島まで週に1〜2便フェリーが往復するだけで、空路はありません。その船も台風の多い地域ですから、欠航がよくあります。秘境といわれるゆえんはその辺にあるのかもしれませんが。私はリタイアした今、自由気ままに半ば探検気分で行くことにしました。行かれた方もおられるかもしれませんが、ここでは私の体験として書かせていただきました。

トカラ列島は、南西諸島のうちの南北160キロに点在する島々で、北から口之島—中之島—平島—諏訪瀬島—悪石島—小宝島—宝島の七つの島に600人余りが50〜150人づつ分かれて住んでいる。島民の足は基本的にはフェリーしかなく、鹿児島港を深夜に出航し、早朝に口之島に寄港、そこから続く六島に寄港したのち、奄美大島に向かう。そして、次の日また島々に寄港しながら鹿児島港にもどる。船は全長85.8mあり、多少の波でも就航できると思われるが、台風の際の問題は寄港にある。各港はこのフェリー専用の港で、海がしけたときには着岸できない。



宝島に着岸したフェリーとしま

トカラ列島の旅人は普通いくつかの島をめぐることを計画する。私は、まず鹿児島から南端の宝島を訪れ、一泊したのち帰り便に乗って中之島に到着、三泊したのちまた行き便に乗って諏訪の瀬島に向かう。そして一泊したのち鹿児島に帰るという約一週間の旅程を立てた。

フェリーは普通一週間に2便出るだけなので、有効活用しようやく三島を訪問することができる。各島には、民宿があって、電話予約しておく。島に食堂はないので、宿泊は3食付である。

【宝島】 宝島には昼ごろに到着した。民宿のご主人が港に迎えに来ていて、さっそく民宿に移動。すぐに奥さんがカレーの昼食を出してくれた。デザートには島で採れた小ぶりのバナナが並ぶ。この日、ここに泊まるのは三人。私のほか奈良から来たという旅の若者が一人、電力のメンテ作業の人が一人だ。食事中にこの島の話をおさんから聞く。宝島の見どころは2か所。一つは観音堂と大鍾乳洞。奥が深いとのことだが、奥に

は入れない。もう一つはイギリス坂だ。集落の中ほどにある坂だが、そこでイギリス人1名が殺された事件がある。1824年にイギリス船が難破し、乗組員がここに上陸したが、その際島民は食糧他を援助したという。そのときイギリス人はここに牛がいるのを知りほしがったが、島民はこたわった。そこで、夜半イギリス人は盗みを企てたが失敗、一人が島民に殺されたというのだ。残念な歴史の一コマだ。ただその事件がきっかけでこの宝島は、かのスティーブンソンの名作「宝島」のモデルになったとの話もあるが定かではない。



道端に突ったバナナ（中之島）

島内を一周して民宿に戻った。ほどなく夕食をいただく。食べながらご主人の愚痴が始まる。ご主人によると1か月ほど前、大切な足のフェリーが座礁したとのこと、その場は乗組員の機転で脱出できたが、後日1週間ほど修理が必要で、フェリーの便が途絶えたのだという。食糧や日用品などすべてをこのフェリーに頼っている島民にすればほんとに困った出来事であったと思う。ご主人は今の船長を辞めさせるべきだと言う。確かに島民の暮らしや収入はフェリーに頼るところが多い。民宿のご主人は、フェリーが到着するたびに着岸の補助業務や荷物の乗降業務をされており、それによっていくらかの収入があるという。いろいろな潤いをフェリーがもたらしている。



フェリーを出迎える島民

次の日は、朝早く帰り便のフェリーに乗り込んだ。次の目的地の中之島を目指す。中之島は列島の中では一番大きく中心になる。ここで、三泊を予定している。島に近づくとすでに島民が迎えに来ていて。

【中之島】 民宿についてほどなく昼食をいただくと、さっそく島内の探検を開始した。この島の名所はたくさんある。活火山で噴煙を上げる御岳（979m）、歴史民俗資料館、天文台、トカラ馬放牧場、温泉浴場などである。まずは中之島の施設が並ぶ高台に足を運んだ。平原に着くや否や放牧場にたむろするトカラ馬が目に入る。全部で15頭ぐらいか、柵のすぐ近くに



トカラ馬との語らい

に数頭、遠くの方にも10頭くらいのがのびのび休んでいる姿が見える。彼らに仕事はない。日本の数少ない固有種として丁寧に飼育されている。資料館や天文台は閉

コラム

まっているので、馬にチョコカイをかけた。馬は最初こちらをうかがっていたが、周辺のススキの葉っぱをちぎって与え、すぐに手元から葉を食べた。で、またちぎって持っていくとドンドン食べる。一頭からすぐに三頭に増えた。こうなるとこちららは半分仕事になってくる。ススキは素手では取りにくいので、私は別の刈りやすい草を取り始めた。すると、すぐに全員むこうを向いていやいやのポーズだ。ススキの葉が好物で、それ以外は食べないのだ。しばらく続けたがお互い飽きてきて、また馬はその辺に散らばっていった。ほのぼのとした時間を馬と共有した。

民宿に帰った後、温泉浴場に行く。島民にとって風呂はいつもこの温泉浴場である。民宿の近くに2つも温泉場がある。私は南の温泉場に行った。豪華さはないがまずまずの広さで疲れを取るにはいい湯だ。何人か後から入ってきて私にシャンプーなど親切に貸してくれた。

民宿に戻り夕食をいただいていると、ご主人がやってきて次のフェリーは台風で来ないという。この島の人たちは2~3日先であれ、台風の予測はピッタリ当てる。来ないものは来ない、そうするとこの島に6泊はすることになる。まあ、もともとこういうことは覚悟していたが、現実になった。リタイアしていないと早々受け入れがたい予定変更だ。

次の日は御岳に登ることにした。民宿のおばさんが弁当を持たせてくれ、私は山に向かった。この山にはNHKの中継設備があつてほとんど頂上までいい道がついている。中継所からはなだらかな山道が続いた。さて、ほぼ頂上かと思つたところで霧があたり一面立ち込めた。一歩前も見えずこのまま前進するのは危険と、小さな窪みを見つけてそこで昼食にした。



御岳山頂から火口を望む（かすかに口之島が見える）



御岳山頂での記念写真（筆者）

休憩のうちに霧が晴れてきたので再び山頂に向かった。すると、登山道は急に噴火口の外輪の淵に出た。一歩間違ふと火口に落ちてしまうところだった。この火口の中に、何かしら石を固めた構造物が見える。後で知ったが、ここは戦争中弾薬の原料の硫黄を取っていたところだそう。その火口の向こうにトカラ列島と大海原が

見える絶景を味わった。

民宿に帰るとご主人が、今日は村の「寄合い」で集会所に村人が集って一杯やるという。私も参加して、そこで夕食をとるように言われた。私は、温泉の後言われた集会所に行った。もう50人以上の村人が集まっていて、ワイワイガヤガヤ楽しそうである。挨拶らしいものもないまま、一杯飲みの会が始まる。

私も村人の輪に入る。村人の中に温泉で親切にしてくれた人がいた。小学校の校長先生だった。また、資料館の館長がいたので、明日会館を見せていただくをお願いをした。私がこの村に住むことはできるかと聞くと、OKとの返事。実は、ここには内地からのいわゆるIターンの人たちが多くいる。校長先生は大阪から、館長は埼玉からの移住者だった。ただ、移住の条件があり子供を持った家族であることが前提のようだ。実際には私の移住は難しいようだ。村人とも仲良くなれ、そのうち子供たちも一緒に踊りの輪ができる。仲に入って見よう見まねで踊ってしまった。

次の日、まだ台風は来ないので民俗資料館に行った。館長が待っていてくれて、展示物を1時間以上かけて案内してくれた。トカラ列島の様々な情報を仕入れることができた。

帰り道、後ろから来た軽トラに声をかけられた。民宿までおぐつてやるという。好意を断るわけにいかず、荷台に乗せてもらった。みんな優しい限りだ。

台風が過ぎ、フェリーの来る日になった。私は次の訪問地の諏訪之瀬島に行く。島の民宿に電話すると、ご主人はどうぞと言ってくれた。台風による急の日程変更にも気軽に応じてくれた。

【諏訪之瀬島】 港にご主人が迎えに来てくれ、民宿に着く。個人宅の大きさ程度だが、7~8人が泊まっている。私は仏壇のある部屋に案内された。隣の部屋から「私はどこで寝るの」というおばあさんの声が聞こえる。おばあさんには申し訳ない。私は昼食の後、島内探検を開始した。ご主人が案内してくれるという。ワゴン車に乗って、港から放牧地や廃墟と化した滑走路などを案内してくれた。ここにはかつてレジャーセンターの構想があり、空路も準備されるはずだったが、とん挫してしまっていた。ひととおり案内してもらった後、ここの活火山の登山口で降りてもらおう。登山を終えて帰ってくると、頭や服にいつのまにか火山灰が積もっている。実はフェリーが座礁したのは、この島の港でのこと、いつの間にか港に火山灰が降り積もり、浅くなっていたため座礁したのだ。今、民宿に泊まっている人は港の火山灰を取り除くための作業者だった。

次の日は、いよいよトカラ列島を離れる日だと思って早起きした。隣の部屋で物音がする。おばあさんが仏壇を拝むために私が起きるのを待っていた。

長い2週間ほどの旅が終わる。フェリーの中で、初日宝島で一緒だった若者と再会する。私は中之島で、彼は口之島で1週間を過ごしていて、お互い旅の土産話を披露しあった。

話は尽きず、鹿児島島について2人でビール片手に夕食を取りながら、長かった旅行とこれからの旅行計画など話し合っ

た。私は、この旅行で二つ学んだ。一つは尖閣諸島など問題になっているが、離島を維持していくために多くの苦勞と村人の協力の上に成り立っているということ、もう一つは村人や旅人など人とのつながりは何でもないところからできていくものということ。私は、旅を通じた人との出会いを今後とも大切にしていきたい。以上

ザ・エッセイ

「文章教室」三題 ⑧

宮本 明 (E12)

海外で居場所を失った人々

山崎豊子著「沈まぬ太陽」のアフリカ編に、ケニアのナイロビで双子の黒人の幼子を抱え、乞食同然で暮らす日本人女性の話がでてくる。現地を知り合って結婚した夫に逃げられた。日本に帰りたいが、子供のことを考えると躊躇する。航空会社の駐在員である主人公が見るにみかね、ウガンダでワイシャツを生産する日本企業に職を世話し、彼女を助ける。海外にいと、理由は様々だが居場所を無くした日本人に時々出会う。以下は中国での体験である。



御真影

1981年、福州市でテレビを生産するため、現地の宿舎に数名の出向者と共に滞在していた。ある日、粗末な身なりの日本人女性が訪ねて来た。「最近こちらに日本人が滞在していると聞き、失礼を顧みずお願いがあつてやってきました。一つは、日本のタバコを一箱、人民元で売って頂きたい。主人が日本のタバコが忘れられないというものですから。もう一つは、この手紙を日本に帰られた時、投函してもらえないでしょうか」。長年不通の親の住所という。

我々は兌換券しか使えなかったのでタバコはあげ、手紙は引き受けた。事情を聞くと、日本で中国人と結婚。程なく1958年の大躍進で希望に燃え、二人で中国に渡った。ところがこの政策は無残な失敗。1965年に始まった文革では、日本からの帰国者はスパイ扱いされ農村に下放。最近やっと福州に戻り、中国はもうこりごりという。その後、親と連絡が取れ、家族で日本に無事帰国したようだ。

福建省から工場に派遣された通訳は、50代で台湾人の元日本人。日本で中学を卒業後、日本軍に入り中国で終戦。現地で中国共産党に入党し朝鮮戦争に従軍。帰還後、省政府に勤務したという。彼の家を訪ねた時、タンスから紫の風呂敷に大切に包まれた御真影を取り出された。驚きのあまり、挨拶の仕様がなく、しばし無言で写真を見つめていた。彼の親との連絡も我々が引き受けた。

中国では戦争や政変で、自分の居場所を失った人を間近に見て、胸の痛む思いをしたものだ。

(朝日カルチャーセンター・横浜)

ペルーで卵かけ御飯

2006年秋、学生時代の友人と4人で11日間、南米旅行をした。イグアスの滝やマチュピチュのあと最後にナスカの地上絵を見るため、ペルーのリマから観光バスでパンアメリカン・

ハイウェイを南へ300km走った。この時、ガイドの西方さんからフジモリ元ペルー大統領の治績や訴追原因の話を聞いた。



ペルーの砂漠に見る養鶏所

彼は日系三世のペルー人で年齢は50代半ば。丁寧な昔風の日本語を話す。疾走するバスの窓外は右手に太平洋、左手に荒涼たる砂漠が続く。南から北上するフンボルト寒流で海水が蒸発せず雨が降らないからだ。

途中で砂漠に、人気のない掘っ立て小屋が点在しているのが目に入る。「奥地で開発された天然ガスがパイプラインでここまで運ばれ、輸出するため近々港ができる予定です。砂漠は無主の土地なので、小屋を建て占有権争いをしています。フジモリ大統領が軍隊を使って山賊を退治したお陰で、奥地で天然ガスの開発が可能になりました」。

さらに走ると、砂漠にビニールハウス状の細長い建造物が何列も見える。「あれは養鶏所です。ハウスの半分は天井を取り払い太陽熱で殺菌中です。一年毎に殺菌済みの鶏舎に移るので衛生的です。砂漠の養鶏は大統領が提唱され、現在ではペルーの主要産業になっています」。

案内の最後に西方さんはこう語った。「彼はペルー経済を再建し、麻薬組織や左翼ゲリラを壊滅させ治安維持に成功しました。しかし、南米大統領会議で、南米の開発促進のために合衆国構想を提案したのがアメリカの逆鱗に触れ、CIAにあらぬ噂を広められ追い落とされたのです」。

帰国日の昼食はリマの日本レストランで、温かい御飯に生玉子が付いていた。店主が「砂漠の養鶏所で今朝とれたので新鮮かつ安全です」という。いささか羊の肉料理に飽きていた頃なので、未だ、チリに拘束中のフジモリさんに思いをはせつつ、地球の裏側で、思わぬ玉子かけ御飯をおいしく食べた。

(朝日カルチャーセンター・横浜)

東欧から来た女性

イギリスのボルトンに自動車用電子制御機器の工場を設立したメンバーが、年に一度集まり、懇親会を開いている。2011年の会で、こんな話を聞いた。当時、営業を担当していたポーランド女性のキング・レグが、2009年にパリで殺された。現在もインターネットに記事があるという。



ポーランド風景

帰って早速調べてみた。確かに出ています。大写真の写真もあり、紛れもなく彼女だ。「大金持ちの女性(36歳)、パリの一流ホテルの浴槽で、全裸で惨殺される」とある。あまりにも猟奇的な記事にびっくり。

1997年の工場設立後間もなく、ポーランドの日系自動車会社のエンジン工場と取引が始まり、現地の言葉が話せる営業担当者が必要になった。応募してきたのがすらすらと背が高く、

コラム

若い美人の彼女だった。ランカシャー大学の国際貿易修士課程を修了し26歳という。1999年1月に採用が決まり、総務部長に案内されて私の部屋に挨拶に来た。「ハジメマシテ。キング、トモウシマス。ヨロシク、オネガイシマス」と日本語で挨拶されて驚いた。仕事はよくでき、顧客の評判もよく、安心してた。ところが、わずか一年半で突然「お金持ちになりましたから、辞めます」と言って来た。

彼女が19歳の時、鉄のカーテンが破れてポーランドに自由化が始まった。故郷の町がイギリスのプレストンと姉妹関係を結んだ縁で、この町の大学に入学。卒業後、同市役所の幹

部と結婚するが二年で別れる。直後、我々の会社に入りわずか辞め、プレストンの農産物供給会社に移る。ここで父親の農場で作ったトマトの輸入と販売を行う。2006年に供給会社の社長（64歳）と結婚。彼にも父の農場に投資させ、規模拡大とポーランドのEU加盟を追い風に急激に販売を伸ばす。ところが、わずか一年で夫を捨て、社交界で知った遊び人の男（40歳）に走る。金銭問題をこじらせ殺される。

東欧の若者が突然の自由化で、華やかな資本主義社会に幻惑されて招いた悲劇と、地元紙は評していた。

(朝日カルチャーセンター・横浜)



ザ・エッセイ

大学生という文化経験 —大学生の表象— 仲 — (C66)



紺碧の空に溶け込むがごとく
彼方見つめる目は澄みわたる
褐色の肌を纏った軍神アテナ
同胞を導き給へ光の射す方へ

車中、不思議な広告との出会い2

今、両開き横に掲げられた京都産業大学の広告と向き合っている。クラブ活動と思われる場面設定。1人の女性がホッケーのような運動具を持ち、前方を見据えている。そのまなざしの真剣さにやや気おくれしながら、この図像の真意を探る。画面の上部は澄み切った青空。下部は灰色の雲。「困難を克服しながら希望の光をつかめ」というメッセージが伝わってくるようだ。共同体の大義を現した作品。ヘーゲルの「美学講義」によれば、これは古典的な芸術作品に分類される。彼方を指す阪南団地の大高の学生の彫刻（機関誌No.82、P60参照）と同じだ。もちろんよく調べていくと、これはホッケーではなくラクロスという競技であって、女性はその選手である、というように次第に個の要素が強調されてくるのだが、予備知識のない状態でこの図像をぼうっと眺めていると、あくまでこれは共同体の大義を現した作品なのである。

共同体の大義。ヘーゲルのいう共同体はギリシア時代のア

テネ市民を指していた。国家、村、会社。さまざまな共同体。自分は何のためにそこに属しているのか。その答えが共同体の大義であろう。大学という共同体。それは他の共同体と違い、卒業後も精神の中に生き続ける。例えばこの冊子を手にした時。そういう意味でこの目の前の広告は、芸術作品としての側面を併せ持ちつつ、大学という共同体への勧誘を呼びかけるものとして説得力のあるものになっている。

女子大の広告では少し事情が異なる。大学の宣伝なので将来の夢を実現させるための資格や専門知識を学んでいく、といった内容になっているのだが、画面の中央に登場する女性は、清楚な身なりでかすかに微笑み、どことなく聖母子像のマリアを思わせる。それは、近い将来の家庭の主婦としてのふさわしい教養を身につけ、夫の立身出世を支える「良妻賢母」のイメージであろう。そこでは共同体の大義から核家族と呼ばれる、個への移行であり、「美学講義」によれば、ロマン主義的な表現になっている。



歌謡曲における大学生像

歌謡曲に大学生が登場するのは、管見の限りでは、ペギー葉山の「学生時代」であろう。ここでは「つたのからまるチャペル」や「テニスコート」、「ノートとインクのおいのする図書館」といった大学の諸施設が間接的に礼賛の対象になり、大学側の施設管理者としてはうれしい限りだ。この作品ができた1964年は大学の進学率も高くなく、高校も含めた「学生時代」にしたということのようだが、詩の中身は規律空間内での高校生活とは明らかに違い、キャンパスライフを謳歌している。曲の登場人物も、女生徒とあこがれの女の先輩という設定になっていて、歌謡曲の基本パターンである男女ではなく女同士であるところが、高島華宵（たかばたけかしょう：戦前から戦後にかけて活躍した挿絵画家）の作品に通じるとこ

ろがあり、どこかスリリングな味付けがされている。一方、それと正反対なのが高石ともやの「受験生ブルース」。陽気なメロディー、おどけた調子の歌詞の底流には、かなり強いメッセージが溶け込み、それは曲の後半の「どこがいいのか大学生」の地点で横溢する。歌謡曲の大学生像も学生運動の影響を受けている。

学生運動時代の歌謡曲で忘れてはならないのは、ユーミンの作品「いちご白書をもう一度」である。ここでは「いちご白書」というきわめてイデオロギー性の高いキーワードを掲げながらも、学生時代の思い出を回顧する内容になっている。イデオロギーは男女の物語を構成する舞台装置へと後景に退き、政治的主張の伴ったフォークソングからニューミュージックと呼ばれる商業主義に舵を切った瞬間とも言えるだろう。

同時代の作品でかまやつひろしの「我がよき友よ」の「下駄を鳴らして奴が来る 腰に手ぬぐいぶらさげて」の如き旧制高校を彷彿させる大学生像は、この頃でもすでにノスタルジックな色調を帯び始めていた。一方、ガロの「学生街の喫茶店」では、大学生と喫茶店の文化現象が歌われている。「窓の外 街路樹が美しい」のような情景描写も見られ、同じ男女の恋愛場面でも薄っぺらな作品にならないような配慮が見られる。

さらに時代は下り、80年代の沖田浩之の「E気持ち」では、キャンパスライフイコールセックスライフという、まことにけしからぬ内容である。しかし、この曲もよく聞いてみると、セックスライフという若者がとっつきやすい主題を表向き提示しておき、実のところ権力への反抗、反体制主義の醸成を目論むような、イデオロギーの残滓の臭いを嗅ぎ取ることが出来る。

学生運動と大学生

時は1968年。公団住宅8階の自宅の白黒テレビ18インチブラウン管には、安田講堂に放水する機動隊の映像が映し出されていた。

「ああ。もったいないねえ、はじめくん。この中には大事な御本（貴重な文献類のこと）があったのよ。」

当時3歳になっていた自分に、母は言い聞かせてくれた。大学生のイメージに初めて出会った瞬間だった。それ以降、大学生＝ゲバゲバ＝学生運動、という図式が刷り込まれてしまった。家族で平安神宮に初詣に行ったときに通りかかった京大熊野寮の荒廃ぶりを見るたびに、戦前に岡崎で育ち、インクラインから流れてきた渦巻く疎水に飛び込んで泳いでいた三高の学生を見てきた母は、いつも嘆いていたものだった。そしてこう付け加えるのを忘れなかった。

「疎水をつくったのは田辺朔郎、京大の先生だよ。その京大がこの体たらくぶり。罰当たりめ。」

学生運動の実物に初めて出会ったのは、共通一次の試験会場であった。1983年。世間では浅間山荘事件の記憶も薄らぎ、学生運動も下火になっていた頃であったが、ここ大阪市立大学の構内は熱気にあふれていた。あちこちに立て看板が目につき、アディダスのヤッケに白のヘルメット、マスク姿

の学生が訪れる受験生にビラを配っていた。「安保粉碎!」「石川青年を救え!」のスローガンが目立っていた。

有閑階級としての大学生

学生運動の大学生像からやや遅れて登場したのが、有閑階級としての大学生像だった。ここでも母の言葉がきっかけとなっている。

「甲南大学なんて行くもんじゃないよ。あそこの学生はベンベン（BMWのこと）に乗ってナンパにうつつをぬかす手持ちの行くところだよ。」

竹村民郎著作集「阪神モダニズム再考」によれば、船場の裕福な商人が都内の煤煙をはなれた居住地として芦屋、夙川一帯に移り住み、当時自然以外なものもなかったところに、子女の教育をと篤志家たちと平生釘三郎というリーダーのもとに設立されたのが甲南大学のルーツとされている。然らば文化人としての伝統が受け継がれていることが考えられ、「甲南ボーイ」という言葉には、単なる贅沢な大学生を表象しているのではなく、どこか貴族に似たようなものが付与されている。

大学生とファッション

大学生とファッションは相性がいいようだ。ウェブレンの「有閑階級の理論」で主張されている、みせびらかしの消費（顕示的消費とされている）の格好の舞台は大学であろう。通学の道中、大学内と見せびらかしの機会は多い。ところが最近では高校生も私服、厚化粧の傾向があり、女子高生と女子大生との境界はあいまいになる恐れがある。例えば遠足の場面。以前は制服で隊列を組んでの行動であったが、こういったのは「軍隊式」で生徒の自主性を障害する、戦前教育への回帰だ、との論調が幅をきかすようになったせいか、私服で自由行動に近い高校が増えてきているようだ。ターミナルでこういった集団に出くわすと、大学生か高校生かの判別が難しい。こうなると不思議なもので、小熊英二氏の著書「1968」の表紙にある、これから始まる闘争に備えヘルメットのあごひもを結ぼうとしている、あどけないその横顔に、何か神聖なものさえ感じちゃうのだ。

市役所のロビーにて

初夏の日のことだった。市役所の建築指導課での打ち合わせが終わり、高層エレベーターで1階に降りた。ロビーの片隅にある「人権コーナー」へ目が行った。識字学級についての展示がされていた。パネルが並んでいた。ある1人の女性の話が、1枚のパネルに物語風の短い文章と、その時の場面の淡いタッチの水彩画で表現されていた。パネルを順番に見ていくと紙芝居のように女性の人生の変遷を辿れるようになっていた。水彩画に引き込まれるように、ゆっくりと歩を進めた。

海の向こうの半島からこの地区に住むことになった近くの小川でたにしなどを採って生計をたてていた学校には行けなかった

コラム

結婚後1人の子供を授かった
ある日子供が高熱を出し病院に連れて行った
ところが病院の案内が読めず子供は死んでしまった
年月が経ち生活も安定してきた
気が付けば60才を超えていた
知人の勧めで識字学級のあることを知った
この歳で学校に行くことに初めは躊躇した
しかし勇気を出していくことにした
簡単な文字が書けるようになった

最後のパネルの前に立った時、激しく心を動かされた。いや、揺さぶられたと言ってもよい。女性は失われた過去の異議申し立てをしている訳ではなく、ただみんなと学ぶことの楽しさや文章の書けることの喜びを率直に表現しているようであった。それと引き換え、両親に恵まれ、何一つ不足なく大学まで行かせてもらった自分は、いったい何をしてきたのだろうか。

パネルから視線を下げた。机に積まれている黄色い表紙の冊子。表紙の中央にはパネルの女性と思しき人物がペン画で描かれている。残された時間を表象している老眼鏡付近の皺

や曲がった背中。しかしそれとは対照的に、まなざし、口元、指先の力強く表現された描線。そしてきつく握られた鉛筆がノートに文字を刻んでいる。識字学級の人たちの文集だった。手に取った。原稿用紙のます目にたどたどしい文字で書かれた文章。あくまで素朴な内容だった。しかし…、最近のエッセイとかを書いているが…、この原稿用紙には遠く及ぶまい。



買い求めた文集を大切にかばんに入れ、市役所を出た。足元を見ながら考えた。先ほどの自責の念を引き起こした何か或る者の存在は、大学生という文化経験の賜物だろうか。草のにおいに頭を上げた。いぎなうようにそよ風に揺れている、図書館へと続く街路樹。その向うには新しく建てられた三角の屋根の高層の市営住宅が、紺碧の空に近づこうとしているように起立している。正午の強い日差しがこれらに陰影をつけ、水彩画の続きを見ているようであった。



ザ・エッセイ

藤本 勝 (C®)

高速道路の法定制限速度とエコ走行

50年前に日本で最初に出来た名神高速道路は時速100kmを想定して造られ、供用された。当時、クルマは時速100kmで走るとエンジン音はかなり大きくなりクルマが振動した。友人がふざけて110kmで飛ばすとうなり声を上げ、燃料計の針が見るみるうちに下がることに驚いた。空気抵抗が速度の2乗に比例することを実感したことを思い出した。高速走行は油を喰うのだ。

世界の高速道路の制限速度は欧米の先進国と韓国など120~130km/hが多い。75-80マイル/hである。カナダ、オーストラリア、ロシアは110km/h。よく知られているようにドイツのアウトバーンは制限がない、というのは小型乗用車のはなしで、今は、トラックは80km/h、バスは100km/hに、坂道や分岐路の手前などでも制限されているようだ。無制限で走れる区間も総延長1万3千キロのアウトバーンの半分位になっているようだ。

かつて、オイルショックの時にドイツはアウトバーンを100km/hに制限した。その結果事故死が3割減った。アメリカでも同じように65マイル/h(約104 km/h)にしたところ事故死はやはり3割減った。オイルショックが終わって、ドイツは元通り無制限に戻したが、アメリカは事故が減る事実を重視して戻さなかった、ということだ。自由を至上とするアメリカと、規則で縛るのが好きなドイツということが知られているように思うが、事実は意外である。

エコドライブの要点は、1にスピード、2に余分なものを載せない、ということだ。アイドリングストップ、ふんわりアクセルなど急な加減速を少なくする、速度控え目など。(財) エネルギーセンターのデータによると、車の空気抵抗は窓を全開で走ると10.6%増すという。上にスキー板を載せたり、ルーフボックスを載せて走ると40~25%増すという。エコ走行ではタイヤの空気圧も大事でスノータイヤのように地面との接着性がよい、空気の減ったタイヤは燃費が悪い。このことは自転車で実感できる。

宇宙からの帰還

宇宙から地球を眺めてみたい、というのは私だけでなく多数が願望している。その願望を叶えられた人は170万年の人類の歴史のなかで100人余りしかいない。

標題は、立花 隆氏の名著で、1885年初版、私の手元にある文庫本は2006年1月発行の31刷目である。司馬遼太郎と氏の対談「宗教と日本人」で興味を持ち、読んだ。

宇宙に行き、外から地球を見るという実体験は人を変えずにはいられない、ようだ。圧倒的な命の輝き、ミラクルとしか言いようのない美しさ、声も出ないどころか、ドラスティックな宗教的な目覚め、神の啓示といったもの - 内面的な変容体験 - を、多くの宇宙飛行からの帰還者が述べている。国境も見えないし、民族も国家と言う意識も吹っ飛んで、人類を超えて生命と言う意識が呼び起こされる、という。そして、船外活動で真空の宇宙に出るのは、窓越しの景色として地球を「見る」のと、目の前にある地球を物体として「感じる」のとがまるで違うように、リアリティが違うらしい。すべての人々、すべ

ての命、すべての景色、すべての出来事は、目の前で起きた球体 - 地球で起きたことなのだ、地球と一対一で対峙しながら実感する、という（野口聡一、2005.7ディスカバリーに搭乗して船外活動を体験）。

今は地球上で産業革命以後に顕著となったネーション、ステートあるいは民族という意識が充満しているが、地球を脱して外からそれを眺めると、宇宙の唯一のオアシスとしての地球をとらえる意識が自然と、かつ、強烈に湧いてくる、という。これこそがわれわれ地球の未来にとって必要な意識だと思うのである。

いま、世界の主要国のトップを宇宙体験に送るべきではないだろうか。世界の政治リーダーは宇宙体験者でないと選べないというルールが必要ではないかと愚考する。

正岡子規が病床で考えた「介護」

「病気の介抱に精神的と形式的との二様がある。精神的の介抱というのは看護人が同情をもって病人を介抱することである。形式的介抱というのは病人をうまく取り扱うことで、例えば薬を飲ませるとか、包帯を取り替えるとか、背をさすとか、足を按摩するとか、着物や布団の具合を善く直してやるとか、

そのほか浣腸沐浴は言うまでもなく、始終病人の身体の心持ちよきように傍らから注意してやることである」-「病床六尺」より。- 104歳で現役の医師日野原重明氏より披露された現代仮名遣い文。

(*注記【同情：他人の身の上になって、その感情を共にすること。特に他人の不幸や苦悩を自分のことのように思いやっていたわること。おもいやり。- 国語辞典より】なお、同情には憐れみというニュアンスで抵抗感を抱く向きもあるようだ。本来の意味は上記。英語でsympathy、共感の意ではempathy。単に気の毒だと同情するのはfeel pity on somebody。相手に手をさしのべたくなるという意味ではtake (or have) pity on ~と表現するらしい。相手が同情を有難いと肯定的にとらえるか、憐れみを受けたくないと抵抗があるかによって意味合いが違ってくる、ようだ。翻って、自分が同情してほしいか、そうでないかによって、意味を肯定的にとらえたり、否定的にとらえたりするようだ。)

超高齢社会になって、「死に場所難民が数百万人」と言われる我が国で、消費税アップもそのためだったと思うが、安くない介護保険料を源泉徴収されているが、どんな介護が待っているのか。ということは、今は考えたくない。

西代記念碑の修復報告

2016年3月に開学記念碑の防塵処理を行いました。工学部玄関北側に設置されてある旧神戸高等工業学校初代校長廣田精一氏の教育理念 [SPARSAM] 碑文と同様の方法で行ったもので、しばらくはきれいな状態が維持できるものと期待しています。

近くにある震災復興共同再建ビル「アルス御屋敷通」の玄関ホールに設置されている西代学舎のアーチモニュメント説明版も修理が完了したところであり、機会があればぜひご確認いただきたい。なお、修復費用については、会員の皆様からの寄付金で行っており、ご協力いただいた方にはこの場を借りてお礼申し上げます。寄付がまだの方は、受付しますので、ご協力いただきますようお願いいたします。今までの主な経緯は以下のとおり。

| 機 関 誌 | | | 対 象 | 内 容 | 備 考 |
|--------|----------|------|-----------|-----------------|--------------------------|
| No. 19 | 1984.3 | 表紙写真 | 開学記念碑 | 水笠公園に新設、お披露目 | 1984.3 水笠公園に設置 |
| | 1995.1.7 | | | 阪神淡路大震災発生 | 震災復興区画整理のため、公園が廃止され、一時保管 |
| | 1999.8 | | アーチモニュメント | 西代学舎アーチモニュメント設置 | 「西代ビル」取り壊し、「アルス御屋敷通」共同再建 |
| No. 59 | 2004.9 | 表紙写真 | 開学記念碑 | 震災復興 | 2004.5.19 ポケットパークに移転 |
| No. 79 | 2014.9 | 表紙写真 | 開学記念碑 | 防草処理完了 | 花が生育しすぎて見えないため |
| No. 82 | 2016.3 | 表紙写真 | アーチモニュメント | 説明版修理 | 文字の一部が消えて読めないため |
| No. 83 | 2016.9 | 表紙写真 | 開学記念碑 | 防塵処理 | 表面を強化プラスチック処理 |

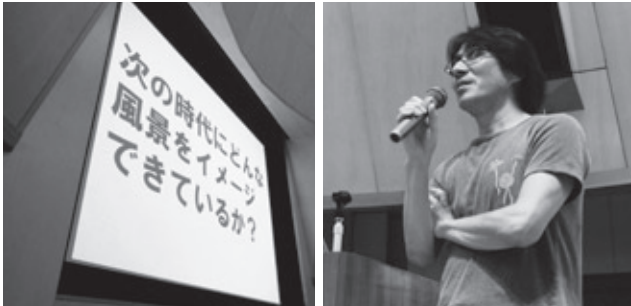
木南会

◎神戸建築学第39回講演会『計画的都市から工作的都市へ』

建築学科／建築学専攻では木南会の後援を頂き、「神戸建築学」と題した講演会を継続的に開催しています。

第39回目は馬場正尊氏を講師としてお迎えしました。

以下に講演の概要をご報告します。

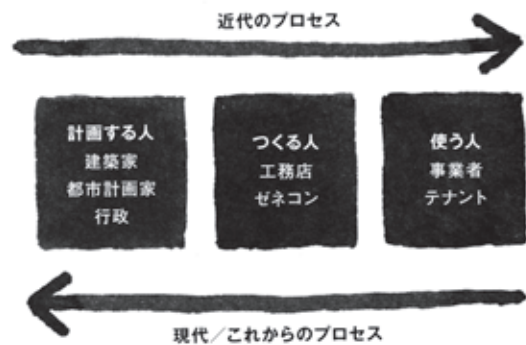


馬場正尊氏：建築家・OpenA代表／東京R不動産ディレクター、東北芸術工科大学教授。1968年佐賀県生まれ。1994年早稲田大学大学院修士課程修了。博報堂で博覧会やショールームの企画などに従事。その後、早稲田大学大学院博士課程に進み、雑誌『A』の編集長を経て、2003年OpenA Ltd.を設立。建築設計、都市計画、執筆などを行う。同時期に「東京R不動産」を始める。2008年より東北芸術工科大学 准教授、2016年より同教授。建築の近作として「TABLOID」(2010)、「観月橋団地」(2012)、「道頓堀角座」(2013)など。近著は『RePUBLIC 公共空間のリノベーション』(学芸出版社、2013)、『PUBLIC DESIGN 新しい公共空間のつくりかた』(学芸出版社、2015)、『エリアリノベーション 変化の構造とローカライズ』(学芸出版社、2016)



都市は現在ある分岐点に立っています。戦後、高度経済成長や人口の増大の中で生み出された日本で作られた建築物の多くは国や大企業の均質な資本によって生み出された均質な建築物です。それら均質な建物は日本に均質な都市風景をもたらしました。経済成長も落ち着き、人口が減少へと転じた

空間ができるプロセスの逆転



現在、それらの建築物には老朽化や空き家が目立つようになってきています。

近代の建築手法として、建築家や施主が計画し、ゼネコンや工務店がそれを建造する、そして最終的に使い手に渡るといったプロセスが存在しました。現代、そしてこれからの建築手法のプロセスは近代までの流れに逆行すると思われます。それは建築に対して、大工やアーティスト、住民など多種多様な介入が生じることによって、使い手側が計画、建造にいたるまで建築に参加していくのではないのでしょうか。

既存の古い建造物にはリノベーションという手を加えてゆく。すると建築は月日とともに物語を持ちます。元の住人や従業員といった使用者が紡ぎだしてきた物語は建築にさらなる深みをもたらし、建築は使用者に寄り添います。そしてリノベーションされる時、その物語は完全には潰えず、どこかその形を残しながら新しい物語を紡いでいきます。新たな使い手、つまり「工作的な人々」は空間を、彼ら自身の行動や生活に合わせて再編成、再構成していきます。既存の空間の中に新しい違和感を構成しつつも、前の使い手の熱をどこかに残して彼らは住み継いでいく。そうしたことが連なることで、これからの街の風景は変わっていきます。このような新しいプロセスで構成される都市を「工作的な都市」と呼んでみたいと思います。計画の概念が通用しなくなった時、それらをパッチワーク状に張り合わせ、いつの間にかできあがる都市。それは統一的なイメージはなく、多様性が容認されるいい意味でいい加減な風景。これが次代の街の姿かもしれません。

この「神戸建築学」は、2015年度から年2回の講演会となり、教職員だけでなく学生有志が主体的に運営に携わっています。彼らは今回も事前に勉強会を行ない、当日配布のレジュメを作成し、講演会を単に聴くだけのものではなく、アカデミックな議論の場をつくり出してくれています。

当日は木南会会員の方はもちろん、一般の方も来場頂き、参加者は250人を数え、百年記念館六甲ホールが満席となり

ました。今回ご参加頂きましたみなさま、ご後援頂きました木南会のみなさまに感謝申し上げます。

これからの神戸建築学へのみなさまのご参加をお待ちしております。

中江 研（建築学専攻准教授／2015-16年度木南会事務局次長／A^㉔）

■木南会役員（2015-2016年度）

| 役職 | 氏名 | 回生 | 所属 |
|-------|-------|-----------------|------------|
| 会長 | 上山 卓 | A ^㉔ | コー・プラン |
| 副会長 | 小南 正雄 | A ^㉔ | 兵庫県 |
| | 三木 太志 | En ^㉓ | 神戸市 |
| 顧問 | 三輪 康一 | A ^㉓ | 神戸大学 |
| 会計監査員 | 竹田 茂 | A ^㉔ | 兵庫県 |
| | 熊田 典彦 | A ^㉕ | 日本 ERI (株) |
| 事務局長 | 末包 伸吾 | A ^㉔ | 神戸大学 |
| 事務局次長 | 畠 仁志 | A ^㉔ | 兵庫県 |
| | 小林 賢一 | A ^㉕ | 神戸市 |
| | 中江 研 | A ^㉔ | 神戸大学 |
| 事務局員 | 中林 幹夫 | AC5 | 兵庫県 |
| | 田路 清嗣 | AC6 | 兵庫県 |
| | 山田 篤 | AC5 | 神戸市 |
| | 奥村 直土 | AC7 | 神戸市 |
| | 山口 秀文 | AC1 | 神戸大学 |

「会いたい・今、会おう」KTC・A24 昼食会

旧建築24回生は、同窓会50周年を平成10年に開催して以来、遠隔地からの参加が困難なことから、神戸周辺の有志が

「会いたい…」との要望により、毎年4月24日に「神戸元町、牡丹園」（27・28年度は六甲苑）にて、級友の健在・情報を交換して、四方山話に時の経つのも忘れて、六甲の美酒を交わしながら賑やかな昼食会を催してきました。

会を重ねる毎に、高齢と共に参加者が減って寂しくなってきました。

27年度には、一人での参加は往復の道中が心配なことから、奥様・家族の同伴を提案しました。

昨年、今年の奥様・家族との同伴にて開催しました昼食会では、多様な話題は華やかで盛り上がり、楽しい一時となりました。

年々、歳を重ねる毎に参加者が減り、続けて欲しいとの要望がありますが、来年からの継続の名案を探っています。

養生中の寺谷氏・他諸兄の健康と再会の日を祈ります。

（増川・真砂（A24））



後列 真砂 川下夫人 結城令嬢 真砂夫人 増川夫人
前列 川下 藤原 結城 足立 増川（敬称略）

竹水会

【竹水会活動報告】

(1) 平成27年度竹水会総会（議事録抜粋）

日時：2016年3月25日（金）14:00～15:10

場所：神戸大学瀧川記念学術交流会館2F会議室

出席者：11名

1. 事業報告

- ・会費未納者への納入お願い文を発送（1120通）
- ・学生のための工場見学会実施 - 2015年9月28日
場所：古野電気（西宮市）、参加学生：11名
- ・学生へ学会出張旅費補助：20件
- ・竹水会優秀論文賞：3件

2. 2015年度決算報告

- ・収支赤字となり、竹水基金から赤字分約40万円を取り崩すことが承認された。

3. 2016年度活動計画

- ・総会、新入会員歓迎会の開催

- ・学生へ学会出張旅費補助、優秀論文賞表彰。

- ・学生のための工場見学会を実施。

4. 2016年度予算

- ・収入、支出とも135万円（前年度より30万円減）

5. 総会で出された意見

◆役員は各回理事の把握が必要。各回理事に理事としての自覚を持ってもらう必要がある。各回理事とコンタクトを取り、話がつけば、各回の名簿を配布してはどうか。

◆研究室によっては、LINEやFacebookで連絡を取り合っている。

◆以前は、卒業式の日に行う新入会員歓迎会に現役OBの参加が多かった。最近は非常に少ない。

◆新入会員歓迎会で参加者から1000円くらいの参加費を徴収してはどうか。

◆卒業後15年位経つと同窓会のありがたみがわかる。

◆実際、自分が何年分の年会費を払っているかわからない。

単位クラブ報告／竹水会／機械クラブ

個人が納入状況を知る方法はないのか。

6. 2016年度の役員

| | | | |
|--------|-------|----|-------|
| 会長 | 古澤一雄 | E⑭ | |
| 副会長 | 田中初一 | E⑫ | |
| 副会長 | 宇野健一 | E⑫ | |
| 副会長 | 野村和男 | D④ | |
| 会計幹事 | 原田幸弘 | E⑫ | |
| 会計幹事 | 黒木修隆 | D⑮ | |
| 広報幹事 | 藤井 稔 | E⑮ | 兼会計監査 |
| 幹事長 | 中井光雄 | E⑮ | 兼会計監査 |
| 副幹事長 | 松尾至生 | D⑨ | |
| 幹事 | 高城昌弘 | E⑨ | |
| 幹事 | 木谷晃夫 | E⑩ | |
| 幹事 | 津和章雅 | E⑪ | |
| 幹事 | 北浦弘美 | E⑫ | |
| 幹事 | 河原伸吉 | E⑭ | |
| 幹事 | 太田有三 | E⑳ | |
| 幹事 | 横山洋一 | E⑳ | |
| 幹事 | 赤尾祐太郎 | E㉓ | |
| 幹事 | 内橋聖明 | E㉕ | |
| 幹事 | 中村修二 | E㉕ | |
| 顧問 | 平島一郎 | E① | |
| 顧問 | 坂井洋毅 | E⑧ | |
| 東京支部長 | 中川順三 | D③ | |
| 東京支部幹事 | 今井博行 | E⑳ | |
| 東京支部顧問 | 弓場敏嗣 | E⑫ | |
| 東京支部顧問 | 宗村俊明 | E⑭ | |
| 東京支部顧問 | 中村 成 | E⑯ | |

詳しくは、下の竹水会のホームページをご覧ください。

<http://home.kobe-u.com/chikusuikai/>

(2) 新入会員歓迎会

日時：2016年3月25日（金）15:30～17:30（総会后）

場所：神戸大学瀧川記念学術交流会館

参加者：189人

（学部生89人、院生65人、教職員24名、OB11名）

年々参加者が増え、今年は会場が新卒業生で一杯になり、学生同士、教員、先輩との間で話の花が咲きました。



(3) OB講演会

電気電子工学専攻から竹水会に対し、H28年度第2クウォータ（旧前期後半）の授業の1コマに、主に学部1年生を対象にOBによる講演会の開催を要請され実施した。

第1回 2016年6月14日（火）3限目13:20～14:50

テーマ：「先人に学ぶ」、講師：横山洋一E⑳

第2回 2016年7月19日（火）3限目13:20～14:50

テーマ：「先輩に学ぶ」

講師：中村憲史E㉕、斎藤優太E㉙

(4) 第4回学生のための工場見学会（予定）

日時：9月29日（木）11:30～17:30（六甲駅発着）

場所：次の2か所（貸切バスで移動）

①ダイキン工業(株)淀川製作所内

テクノロジー・イノベーションセンター（摂津市）

②アサヒビール吹田工場（吹田市）

対象：学部1回生から大学院2回生の全学年。

（就職活動とは無関係で、学生の社会勉強が目的）

定員：20名（自由応募）

以上

機械クラブ

◆「平成27年度 機械クラブ総会・講演会」報告

開催日：平成28年3月25日（金）、開催場所：兵庫県私学会館、参加者数：総会38名、講演会60名

【1】総会（16：00～17：00）

昨年の総会以降亡くなられた方々のご冥福を祈るため黙祷を捧げたのち、平田総務部会長の開会宣言に続き、富田会長に議長を委嘱し開会した。

1. 会長挨拶

冒頭富田会長より、会長就任2年を経過し、この間役員、会員各位の支援で今日に至り感謝する。

任期としては2年であるが、先の副会長会議にて会長をもう一期継続せよとの推挙を頂き、本日の総会にてご承認をいただきたいとの提案があり、全会一致で承認された。

KTCMの母校への支援として先生方はもとより、学生の海外での発表、課外活動として「学生フォーミュラチーム」「ロボット研究会」への支援を行った。KTCMの使命として、社会人としての未来の姿を想像することを可能にすること、に加え、先輩諸兄の活躍する姿を通して学生に自信と誇りを持ってもらうこと、



富田会長

も重要である。今後の発展を望むべく、まずは目標を立てて、具体的に示すことで、多くの会員に興味を持ってもらい、まずは案内に対して返事を頂くことで活動をご理解頂き、長い目で見た時に参加に繋がっていくと信じ継続していく。宜しくご支援、ご鞭撻のほどお願い申し上げます。との挨拶をいただいた。

2. 報告事項

(当日の配布資料など詳細は、機械クラブホームページをご覧ください。http://home.kobe-u.com/ktcm/)

1号議案 平成27年度活動実績

資料に基づいて平田総務部会長より「平成27年度活動実績及び平成28年度活動計画」が報告され、全会一致で承認された。

2号議案 平成27年会計報告および監査報告

資料に基づいて副島財務部会長から"収入"と"支出"の主な項目についての内容と金額が報告された。特に、前期繰越金を当該年度収入と複数年納入による前払金に分けて報告があった。それに対し、野村監事から「厳正、かつ慎重に監査を行った結果、正確・適正な会計処理が行われていることを確認できた」との監査結果が報告され全会一致で承認された。

3. 審議事項

3号議案 会則の改定

資料に基づいて平田総務部会長より、先の副会長会議において審議した「会の名称変更：神戸大学KTC機械クラブ→神戸大学機械クラブ」および会則の現状にそぐわない部分の是正を含む改正案が提案され、以下の修正を含め全会一致で承認された。

修正提案 第8条の神戸大学工学振興会を(一社)神戸大学工学振興会に改める(島 一雄顧問)

なお、従来KTCMを使ってきたが今後どうしたらよいか指針を出してほしいとの要望がM①山村理事よりあった。

4号議案 平成28年度組織・人事

富田会長から役員一覧表を基に説明があり、特に異議なく承認された。座談会部会長はM⑧坂口 忠司氏からM⑭常次 正和氏に交代、監事はM⑫野村 稔郎氏からM⑰柄谷 祐司氏に交代する。M②宇野 正氏、M⑩寺井 直行氏、M⑫野村 稔郎氏、M⑫松場 恒夫氏が退任される。新任はM⑤西田 勇氏(講演会部会)。

5号議案 平成28年予算

資料に基づいて、副島財務部会長から平成28年の予算について説明があった。収入面では納入者350名(昨年度比+117名)により、1,406千円を計上し、支出面では座談会の2回/年開催、振込み用紙を納入者名簿と一体化することで予算増となる旨の説明があった。審議の結果、全会一致で承認された。なお、会の名称変更に伴う口座

名義変更手続きは9月振込に間に合うよう8月頃に行う予定。

4. 各種表彰

今年度の各種表彰が富田 会長より報告された。

機械クラブ賞 阪上 隆英氏(機械工学専攻教授)

佐藤 隆太氏(機械工学専攻准教授)

KTC理事長賞 長谷 貴之氏(博士課程前期課程2年)

機械クラブ会長賞 村松 瑛氏(博士課程後期課程1年)

機械クラブ国際活動奨励賞 高須賀 裕介氏、石村 尚平氏(博士課程前期課程2年)、船橋 駿斗氏(博士課程前期課程1年)

5. KTC活動報告

西下俊明理事から、28年度総会、講演会の案内があった。5月20日の定時社員総会への多数の参加をお願いする。講演会は、講演題目：地震・火山列島に暮らすということ、講師：神戸大学海洋底探査センター長 巽 好幸氏(2010年 TBSの情熱大陸、最近NHKのEテレにも出演)である。

就職活動サポートについてのKTCの実績報告があった。

6. 機械工学専攻の近況

磯野吉正専攻長から、学科構成、教員の充実、クォーター制導入に伴うカリキュラムの見直しについて説明を頂いた。特にクォーター制については国立大学を取巻く厳しい環境を全国国立大学改革(機能強化)に関わることとして詳細に説明頂いた。



磯野 専攻長

【2】講演会(17:40~18:30)

深見特許事務所 国際特許部 部長 佐々木 真人氏(P⑨)を講師に招き、演題「グローバル特許」にてご講演頂いた。講演概要は、別途機械クラブより第10号で報告する。



佐々木 真人氏

◆クラブ精密 平成28年度(第29回)総会報告

昭和62年10月24日舞子ビラで行われた「恩師鳴瀧良之助先生を囲む会」(参加者91名)の席上「名称をクラブ精密とし年1回総会実施-最後の一兵まで-」を、故杉谷正廣会長(P1)、代表幹事 島 一雄(P5)、残り10クラスから1名ずつの幹事を決め発足した。精密機械科は、昭和16年12月卒から昭和26年3月卒まで12クラス 636名卒業生の絶版学科由団結力強固。KTC第81号42頁に作表通り順調に会員高齢化に耐えながら会友・KTC事務局に支えられながら第28回をクリアすることができました。

第29回総会は、平成28年5月31日最近民活で話題になっている神戸空港見学を実施しました。(平成11年9月埋立着

単位クラブ報告／機械クラブ

工、平成18年2月18日開港、年間300万人が利用する空港で、札幌・茨城・東京・長崎・鹿児島・沖縄と結ぶ国内13位の利用者が神戸三宮から18分の利便性の高い空港として使用されている。)

当日は行事日和に恵まれ、空港施設の全貌に接することが出来、参加者一同満足、ポートピアホテル「聚景園」から航空機の発着を見ながらの懇親会。脚力の弱った仲間にも配慮した行事と一同に喜ばれる。

卒寿を越えた代表幹事の現況では、来年度第30回記念大会を企画実行できそうです。ここまで来たら記念大会を無事・盛会裏に、実施したいものとパワーリハビリに励んでいます。

「100歳に聞けば100歳短か過ぎ」



クラブ精密 第29回総会 (平成28年) 寄せ書き

クラブ精密神戸空港見学概要



*クラブ精密の現況 (平成28年7月5日現在)

卒業生数636名、死亡者数399名、生存者数237名



ポートピアホテル「聚景園」にて

クラブ精密代表幹事 島 一雄 (P5)

◆「機械工学科M⑧同窓会」

4月6日(水) ホテル日航姫路にて、18名が出席し、M⑧同窓会を開催しました。昨年、平成の大修理を終え、この1年間で280万人が訪れた姫路城を、花見をしながら楽しむ企画でした。会は昨年12月にご逝去された赤川浩爾名誉教授のご冥福をお祈りしたあと、坂口忠司名誉教授の瑞宝中綬章受章のスピーチから、姫路生まれ、姫路育ちの桜井氏のレクチャー「姫路の思い出」等々大変盛り上がりしました。

最後に、姫路分校時代の白陵寮歌「白陵歌」を斉唱、1年後の再会を約束し、閉会しました。



ホテル日航姫路にて

並村 功、池淵俊介、西田勝亮 (M⑧)

機械クラブだより - 第10号 - 掲載内容

- 会長ご挨拶
- 機械工学専攻構成
- 平成27年度総会講演会 概要
- 平成27年度新入会員歓迎会 開催報告
- 平成28年度機械クラブ第1回理事・代表会 議事録
- 「赤川浩爾先生を偲ぶ会」開催報告
- 赤川先生追悼文集について
- クラス会報告 (松本研M⑬⑭⑮会, M⑯, M⑰)
- 第4回基幹座談会開催報告
- 寄稿文集「思い出の架け橋」寄稿文リスト
- KTCMゴルフ同好会開催報告 (第165回、第166回)
- 平成28年度「先輩は語る」講演会 開催報告
- 機械クラブ会費納入状況

■H28年度機械クラブ役員

機械クラブ (P) (M)

- 名誉会長 谷井 昭雄 (PII)
 会 長 富田 佳宏 (M⑯)
 副 会 長 光田 芳弘 (M⑱)、常次 正和 (M⑰)
 副島 宗矩 (M⑱)、平田 明男 (M⑱)
 前塚 洋 (M⑳)、尾野 守 (M⑳)
 白瀬 敬一 (M㉑, M教授)
 浅野 等 (M㉒, M准教授)
 顧 問 島 一雄 (P5)、井上 理文 (M②)
 山登 英臣 (M⑤)、永島 忠男 (M⑨)
 藪 忠司 (M⑫)
 特別会員代表 磯野 吉正 (機械工学専攻長)
 学内幹事 白瀬 敬一
 理 事 岡 宣夫 (M⑬)、國光 秀昭 (M⑱)

暁木会

平成27年度 暁木会総会について

暁木会では、総会と懇親会を大学の卒業式に日程をあわせて湊川神社の楠公会館にて例年開催しております。

平成27年度総会は、例年通りに新入会員96名と対面形式の配席により、来賓紹介、会長挨拶、5議案の審議、新役員紹介、大学近況報告、支部活動報告、KTC報告が行われました。その後、新会員の紹介、優秀学生5名の表彰がありました。杉山裕樹様（C99）により、新会員に向けて、「神戸大学の先輩が、何か力になってもらえると思います」と



新会員代表挨拶（奥村亮太様）



尾原前暁木会会長挨拶



華やかな新会員達



新会員の自己紹介



華やかな新会員達

励ましの言葉が述べられました。

また、新会員代表の挨拶は【市民工学教室表彰】を受賞した奥村亮太様から、「先生、両親や仲間への感謝」と若者らしい挨拶でありました。懇親会では、来賓挨拶・乾杯を川谷 健名誉教授（C③）に、中締めを中村五郎様（C②）により行われました。

尚、総会時の写真については暁木会のホームページにカラー版も掲載しております。

暁木会HPも是非ご覧くださいませ。

日 時：平成28年3月25日

総 会18:00～19:20

懇親会19:30～21:00

会 場：湊川神社 楠公会館

出席者：ご来賓（名誉教授、教官）26名、会員52名、卒業生・修了生96名（合計174名）

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

次 第：

- ・ 大学近況報告、支部活動報告、KTC報告
- ・ 暁木会会長賞：福田和輝様
- ・ KTC理事長賞：川上 航様
- ・ 市民工学教室賞：奥村亮太様
- ・ 修士論文優秀賞：小池雄大様、山西琢文様

㊦回生 同窓会報告

卒業35周年の同窓会を去る9月12日大阪第一ホテルで開催しました。35周年といえば、そろそろ会社の卒業も迫っており、今後の自分の道を考えさせられる時期でもあります。そうした時期に、また、大学時代の友達と語り合い、それぞれがエネルギーを充てんできたのではないかと思います。

当日集まったのは、卒業生27名と若々しい先生方4名（櫻井・川谷・北村・沖村）でしたが、欠席者のうち海外在住を含めた9名の方から送って頂いた写真とメッセージを紹介しました。体型や風貌は変わり果てていても、どこかに面影は残っているもので、思い出話に花が咲くとともに、悲しいかな、会場のあちこちで生活習慣病や健康診断の思わしくない結果

単位クラブ報告／暁木会／応用化学クラブ

の自慢大会も開かれていたようです。先生のご挨拶で、「会社を卒業してからの人生も研鑽を積み重ねることで切り開かれるものです。」とエールを送って頂きました。

さすが土木工学科の卒業生の同窓会と感じさせられたのは、東日本大震災の復旧工事現場に勤務あるいはその経験を持っている3名の方からのメッセージでした。あいにく出席頂けなかったのですが、揃って「東北地方を応援し続けてください。」と訴えておられました。この年代になると現場を離れている者も多かったと思いますが、土木工学が社会を支える学問であり、そうした仕事を続けてきたことを再確認できたと思います。

皆さん名残惜しかったのでしょう。当日参加した卒業生のほとんどが2次会にも参加し、新地には珍しい女性が2人しかいないすし詰め的高级クラブ?を貸切り、深夜まで大いに盛り上がりました。楽しいひと時はすぐに過ぎ、40周年を楽しみにということとで散会しました。

(久ノ坪 宏司 (C27))



平成28年度 暁木一水会開催予定

第137回 5月11日(水) 18:00

平成28年度兵庫県・神戸市・大阪府の主要施策講演会

第138回 8月3日(水) 18:00～講演会予定

第139回 11月2日(水) 13:00～見学会予定

第140回 2月1日(水) 18:00～講演会予定

平成28年度 各支部等活動予定

東京支部総会 6月3日(金)

広島支部総会 8月5日(金) 予定

東海支部総会 9月7日(水) 予定

岡山支部総会 10月16日(日) 予定

大阪あかつき会 例会 10月21日(金) 予定

■H28年度暁木会役員

暁木会 (C)

| | |
|----------|--------------------------|
| 会 長 | 大門 芳一 (C28) |
| 副 会 長 | 寺谷 毅 (C33)、濱村 吉昭 (C33) |
| 常任幹事(会計) | 芦田 渉 (C43)、福田 雅人 (C40) |
| | 松尾 幸治 (C97) |
| 常任幹事(総務) | 北田敬広 (C98)、石原 純 (C43) |
| | 能勢正義 (C42) |
| 常任幹事(広報) | 小川 修隆 (C院28)、小川 清貴 (C42) |
| | 奥村 孝幸 (C97) |
| KTC理事長 | 鴻池 一季 (C22) |
| KTC常務理事 | 水池 由博 (C20) |
| KTC理事 | 岩田 修三 (C22)、宇田 隆彦 (C32) |
| KTC監事 | 池野 誓男 (C12) |
| 大学代表 | 橋本 国太郎 (C准教授) |

応用化学クラブ

平成27年度応用化学クラブ総会

去る3月25日(金)に神戸大学アカデミア館1階学生食堂会議室において平成27年度応用化学クラブ総会が開催されました。

①出席者(敬称略)

役員：岡本泰男(会長)、藤村保夫(副会長、次期会長)、安藤哲朗(副会長)、西野 孝(常任幹事)、市橋祐一(常任幹事)、岡 英明(常任幹事)、羽田一弘(常任幹事)、松本拓也(会計)、勝田知尚(会計監査)、長谷川俊弘(東京支部幹事)、土田史明(次期副会長)、水畑 穰(次期会計)

会員：山本和弘(KTC理事)、鈴木 洋(専攻長)、大村直人(教授)、山地秀樹(教授)、西山 覚(教授)、伊熊敏郎(X-4)

②議事

- ・平成27年度応用化学クラブ事業報告
- ・平成27年度決算報告並びに会計監査報告
- ・平成28年度事業計画(案)
- ・平成28年度予算(案)
- ・平成28年度応用化学クラブ役員・KTC役員(案)

定刻の15時30分に岡本会長が議長に選任され、総会の開会が宣せられた。平成27年度の事業報告ならびに決算報告・会計監査報告がなされ、出席者全員から異議なく、承認された。続いて平成28年度の事業計画(案)並びに予算(案)の説明がなされ、出席者全員により承認された。最後に平成28年度の応用化学クラブ役員・KTC役員について就任を確認し、すべての議題の審議が終了した。

平成27年度新入会員歓迎会

例年どおり総会を大学の卒業式の日程にあわせて開催し、総会終了後に新入会員の歓迎会をアカデミア館1階の学生食堂において開催した。

市橋先生の司会のもと、藤村会長の挨拶で始まり、鈴木専攻長のご祝辞、応用化学科第21回卒業生代表の松岡淳さんの謝辞と続いた。その後第12回KTC理事長賞が大学院修了生の舂森裕太さんに、第12回応用化学クラブ会長賞

が学部卒業生の松岡 淳さん、日置裕斗さんの二名に授与された。

続いて、3月に神戸大学を去られる松尾成信 准教授および三崎雅裕 特命助教に花束が贈呈された。そして、安藤副会長の乾杯の音頭で歓談に移り、これまでお世話になった先生方への感謝の言葉や別れを惜しむ言葉があちこちで聞こえ、和気藹々と食し、杯を傾けた。時間が尽きない中、土田副会長の閉会の字で歓迎会の幕を閉じた。



Ch⑭、X⑧合同同窓会幹事会

平成28年6月24日、工化、化工の同期で定期開催している同窓会の企画委員会を幹事メンバーで開催しました。まだ現役で活躍されているメンバーも多く、出席者は4名（左から清水、上野、藤村、土田各氏）と少なめでしたが、来年開催の同窓会を和歌山方面で5月20-21日に開催することを決定。事前に会員にはメール他で意見を伺っていましたので、重要課題は即決。本会は次々回の同窓会を東京オリンピック見学に照準を合わせるという長期戦略で参加者の合意ができています。

この日の幹事会は、イギリスのEU離脱が決定した日でしたが、同期の工化、化工は分離することなく、継続して老後(?)を共に楽しもうと誓って散会となりました。

(藤村保夫 Ch⑭)

■H28年度応用化学クラブ役員

応用化学クラブ (Ch) (X) (CX)

| | |
|--------|--------------------------|
| 会 長 | 藤村 保夫 (Ch⑭) |
| 副 会 長 | 安藤 哲朗 (X⑧)、土田 史明 (Ch⑭) |
| 常任幹事 | 西野 孝 (Ch⑩CX教授) |
| | 市橋 祐一 (CX准教授)、岡 英明 (Ch⑧) |
| | 羽田 一弘 (Ch⑭) |
| 会 計 | 水畑 穰 (Ch⑮CX教授) |
| 会計監査 | 勝田 知尚 (CX准教授) |
| 東京支部 | |
| 支 部 長 | 水川 悟司 (X⑭) |
| 東京支部幹事 | 杉浦 正志 (X⑭)、長谷川 俊弘 (X⑭) |
| | 竹本 彰広 (Ch⑨) |
| 事 務 局 | 松本 拓也 (CX14CX助教) |

今年度の応化クラブ役員メンバーです。

ご協力よろしくお願ひいたします。



単位クラブ報告／CSクラブ

CSクラブ

平成28年度CSクラブの活動について

平成28年3月25日に開催された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、優秀学生の表彰を行いました。

総会で改選されました平成28年度CSクラブ新役員は右記の5名です。どうぞ宜しくお願いいたします。

| | | |
|-------|--------|------|
| 会長 | 尾波 幸三 | In④ |
| 副会長 | 富田 克彦 | S② |
| 東京支部長 | 藤岡 昭 | In⑩ |
| 事務局 | 中本 裕之 | CS2 |
| | 和泉 慎太郎 | CS12 |

平成28年度CSクラブ総会 兼 平成27年度卒業パーティ報告

2016年3月25日の18時30分より、神戸商工貿易センタービルの24階にあります「ステラコート」にて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96名、同窓会員8名、教職員25名の計129名となり、盛況のうちに終わることが出来ました。



「小さな同窓会」支援活動について

CSクラブ（則水会・システムクラブ・情報知能工学科同窓会）では、小さな同窓会の支援を行っています。恩師の招待費用、ゴルフやボウリング大会の景品など支援の形は問いません。小さな同窓会を催す際には、ぜひ、同窓会にご一報ください。今年度は現時点でまだ申込が来ておりません。是非ご活用いただきたく、皆様の申込をお待ちしています。

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。

- ・ 支援の審査、承認は役員会でいきます
- ・ 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、ニュースに掲載します

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
E-mail : cs-club@kobe-u.com

「藤井 進先生を囲む会」開催のご報告

去る2016年3月12日（土）、まだ少し肌寒いながらも春を感じさせるうらかな日に、JR芦屋駅にほど近いホテル竹園にて「藤井 進先生を囲む会」が開催されました。このように大々的に藤井研究室で集まるのは平成18年に行われた藤井先生の退職記念祝賀会以来、約10年ぶりの開催でした。システム工学科の卒業生同士で東京にて飲み会を行ったときに「久々に藤井先生にお会いしたい」との声が上がったのがきっかけで実現したこの企画。正式な名簿が手元にない中、KTCにご協力いただき情報の配信を行ったり、連絡が取れる方々に情報の拡散をお願いしたりしながら集まった人数が藤井先

生を含めて22名でした。

当日は1976年卒業の藤井研究室の1回生の方が最年長、



2004年卒業の方が最年少で、バラエティに富んだ集まりになりました。初めて顔を合わせる方も多い中、一人一人の挨拶の後はしばし歓談。大学で働いているメンバーのご厚意で、1講座の研究室に未だに眠るアルバムや日記の一部を持ち込んでいただき、パラパラとめくりながら懐かしい思い出話に花を咲かせました。

最後は藤井先生のお話をしっかりじっくり堪能して短い時間でしたが会を終えました。またこのような会を持ちたいね、

というお話があちこちで話されていて、今後のつながりにも期待が持てる会でした。

最後になりましたが、元気にご参加くださった藤井先生、様々な方に情報を回して動いてくださった熊本悦子先生、この会のきっかけの声をあげてくださった浅田克暢氏、不慣れな幹事を支えてくださったご参加の皆様、そしてギリギリの申請にも関わらずご支援いただきましたCSクラブへ厚く御礼申し上げます。
(田村 夏子 (S18))



CS21 Drop-in Party 2016

情報知能5回の指尾です。去る3月13日(日)、CS21講座の卒業生のうち東京近辺在住者同士の交流を目的とした同窓会「CS21 Drop-in Party」を実施しましたので、ご報告致します。この企画は、3月の学会シーズンに東京に来られる貝原先生を囲む会として始まり、今回で4回目になります。そろそろ東京の卒業生の間でも定着しつつある・・・と嬉しいなと思っている頃です。今回は、(たった4回ではありますが・・・)同窓会を続けてきて良かった事、しみじみ感じた事についてご報告致します。

まず良かったことについて。貝原先生からのご報告で、貝原先生が大学に移られてから、今年でちょうど20年になることを伺いました。20年間の節目ということで、幅広い卒業生に声をかけながら、お祝いなどができると良いなと思いました。(そして、それを口実にお酒を飲みたいな・・・と。)

良かった点はもう一つあります。私が助教としてCS21に在籍していたのが2007年度末まででした。2010年以降の卒業生については、正直顔も名前も知りません。今年卒業される学生さんまでで7年分になりますが、毎年新しいメンバーが同

窓会に参加してくれ、少しずつですが東京での知り合いと呼べる人達が増えてきました。世代も違えば、働いている会社も、与えられる仕事もそれぞれに異なりますが、CS21という共通点を持った仲間同士、ざっくばらんにお互いの業務のやりがいや辛さについて話し合うことができるのが良いですね。若い人たちと話す、私自身も同じような経験があったなあ・・・と感じながら、おじさんコメントを出したりして楽しんでいました。

最後に、しみじみと感じた事。それは時間の経過です。私も今年で38歳、職場でも技術者からマネージャーになり、新しい働き方に悪戦苦闘しています。助教としてCS21に在籍していた頃に巣立っていった卒業生たちもそろそろ30代半ばを迎え、家庭を持ち、会社での責任も求められる立場になっている頃です。そのためか、今年はこの世代の参加者が昨年よりも大幅に減ってしまいました。寂しさを感じる一方で、みなさんが様々な場面で活躍している事を想像すると、次に会う機会が非常に楽しみだと感じるようになりました。軽い気持ちで始めた同窓会ですが、忙しい中、たとえ何年かに一度しか参加できない状況でも、きちんと帰ってくる場を持ち続けることが私の役割かなと思っています。CSクラブには、毎年同窓会の補助をして頂き、大変感謝しております。



(指尾 健太郎 (CS5))

第4回代議員選挙の告示

定款（第8条）及び代議員選挙規則に基づき、次期代議員の選挙を実施する

選出する代議員数40名、補欠代議員12名

| | | 代議員(名) | 補欠代議員(名) |
|---|---------|--------|----------|
| ① | 木南会 | 7 | 2 |
| ② | 暁木会 | 5 | 2 |
| ③ | 竹水会 | 7 | 2 |
| ④ | 機械クラブ | 8 | 2 |
| ⑤ | 応用化学クラブ | 7 | 2 |
| ⑥ | CSクラブ | 6 | 2 |
| | 合 計 | 40 | 12 |

次期代議員任期

2017年5月総会終了時～2019年総会

立候補の届け出

立候補の資格

2017年1月31日現在の正会員資格者

届出

立候補するものは、各単位クラブ選挙管理委員会に
郵送又はメールにより立候補を届け出る

届出の期間

2017年1月10（火）～2017年1月31日（火）

郵送の場合は上記期間中に選挙管理委員会に必着

届出内容

- | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|
| ① メールの場合は件名に「代議員選挙立候補の件」と明記 ② 文頭に「私はこの度代議員選挙に立候補するので届けます」記入する 文頭に「私はこの度代議員選挙の補欠に立候補するので届けます」記入する | ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ | ③ 住所 氏名 ④ 電話番号 ⑤ 卒回 |
|--|-----------------------|---------------------------|

届出の宛先及び選挙管理委員会（H28年度）

| 単位クラブ | 届出先Mail | 連絡先電話 | 選挙管理委員長 | 選挙管理委員 | 選挙管理委員 |
|---------|---|--------------|---------|--------|--------|
| | 届 出 郵 送 先 | | | | |
| 木南会 | ktc@mba.nifty.com | 078-871-6954 | 上山 卓 | 小南 正雄 | 中嶋 知之 |
| | 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 (一社)神戸大学工学振興会「木南会選挙管理委員会」 | | | | |
| 竹水会 | furusawafamilyplus@yahoo.co.jp | 078-871-6954 | 古澤 一雄 | 中井 光雄 | 松尾 至生 |
| | 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 (一社)神戸大学工学振興会「竹水会」 | | | | |
| 機械クラブ | ktcm@kobe-u.com | 078-803-6152 | 平田 明男 | 山村 裕 | 常次 正和 |
| | 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻事務室内「機械クラブ選挙管理委員会」 | | | | |
| 暁木会 | ktc@mba.nifty.com | 078-871-6954 | 大門 芳一 | 寺谷 毅 | 濱村 吉昭 |
| | 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 (一社)神戸大学工学振興会「暁木会選挙管理委員会」 | | | | |
| 応用化学クラブ | yasuo_fujimura@gg.nitto.co.jp | 078-871-6954 | 藤村 保夫 | 西野 孝 | 市橋 祐一 |
| | 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 (一社)神戸大学工学振興会「応用化学クラブ選挙管理委員会」 | | | | |
| CSクラブ | cs-club@kobe-u.com | 078-803-6257 | 尾波 幸三 | 富田 克彦 | 吉岡 秀典 |
| | 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 (一社)神戸大学工学振興会「CSクラブ」 | | | | |

選挙広報

立候補者名は2017年3月1日（水）発行の機関誌84号及びKTCホームページの「選挙広報」に発表

補欠代議員

代議員の員数を欠くこととなる時に備えて、代議員選挙と同時に、補欠の代議員を選挙する
各単位クラブの補欠代議員の定員は2名とする

補欠代議員の順位

補欠の順位は得票数の多い順とする
得票数が同数、あるいは無投票当選の場合は、補欠の順位は抽選によって決定する

投票

2017年4月1日締切

詳細は選挙広報に示す

開票及び結果の公示

開票は各単位クラブ選挙管理委員会が行う

開票結果はKTCホームページ及び2017年9月1日（金）発行の機関誌85号に発表する

選挙管理委員会

第3回の選挙管理委員会は一旦解散し新たに設ける
選挙管理委員を3名選出する

【編集後記】

一昨年の学内講演会で茂木健一郎氏が、いま世界の科学者が最も人類にとっての驚異と考えているのが核兵器や原発などではなく、人工知能だと言われていたのは記憶に新しいですが、先日もあるWEB記事で10年は先になると予測されていたのに囲碁でもAIがプロ棋士に勝利したとありました。深層学習といわれる学習法を得たAIの進歩は凄まじいらしいです。GoogleではAIにイラストを描かせたり、東大では歌詞に合わせた音楽を自動作曲させたそうで、いずれも人間には思いつかないようなジャンルの誕生と言われていています。

今回はWeb主体の機関誌になりますが、学長取材記事をはじめ興味深い記事が豊富ですので、是非読んでいただきたいと思います。
(機関誌編集委員長 宮 康弘)

【『神戸膜』で世界を救おう】

日本では考えられないが、現在、世界の8億人以上の人が安全な水が飲めない状態で、金持ちのシンガポールなどは海水淡水化で賄っている。その技術の最先端を行くのが日本だが、技術の進化は目覚ましいのかどうかできない。2007年、神戸大学に先端膜工学研究センターができ、センター長の松山先生が頑張っておられるが、6/28に毎日放送（MBS）「ちんぷいぷい」に出演され、『神戸膜』と名付けられた低エネルギー駆動の膜を開発中とのこと。2025年には100兆円の市場規模となる水ビジネスに勝ち残れるように、応援しましょう。環境問題の二酸化炭素分離最先端膜も開発中とのこと。
(KTC理事 山本 和弘)

【神戸大学工学振興会 機関誌編集委員】

| | | | | | | |
|------|-----------------|-----------|------------|-----------|--|--|
| 委員長 | 宮 康弘 S① | | | | | |
| 副委員長 | 山本 和弘 Ch③ | | | | | |
| 委員 | 浅田 勇人 A助教 | 岸田 明子 A助教 | 黒木 修隆 D⑱ | 浅野 等 M⑳ | | |
| | 山岡 高士 M⑲ | 江口 隆 M㉒ | 小川 修隆 C院28 | 四辻 裕文 C助教 | | |
| | 北山雄己哉 CX13 | 中本 裕之 CS2 | 和泉慎太郎 CS12 | | | |
| 事務局 | 水池 由博 M㉑ (常務理事) | | 進藤 清子 | | | |

※_____は学内教員

【一般社団法人神戸大学工学振興会機関誌 第83号】 [ISSN1345-5699]

H28年（2016）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 鴻池 一季

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：<http://www.ktc.or.jp>

メールアドレス：eng-ktc@edu.kobe-u.ac.jp

印刷所 ㈱廣濟堂 〒560-8567 大阪府豊中市蛍池西町2-2-1

電話：06-6855-1100・FAX：06-6855-1324

© 一般社団法人神戸大学工学振興会 Printed in Japan

平成28年度学内講演会ご案内

一般社団法人神戸大学工学振興会

日時：H28年11月4日(金) 15:10～16:40

会場：神戸大学 工学研究科内C3-302講義室 神戸市灘区六甲台町

講師：阿部玲子氏(C院24)

演題：『発展途上国における日本人エンジニアの挑戦 ～インド・メトロ事業を例に取って～』



講師プロフィール

1987年：山口大学工学部建設工学科 卒業

1989年：神戸大学工学研究科土木工学専攻 修士課程修了

2014年：山口大学 工学博士

1989年～1995年：(株)鴻池組に入社し、本社技術部にて地下構造設計および地盤解析業務に従事

1995年～1998年：ノルウェー工科大学修士課程修了後にノルウェーのノースケプトンネルプロジェクトにて研修

2000年～2004年：台湾新幹線事業に従事

2004年～2006年：(株)パシフィックコンサルタンツに転職し、中国遺棄化学兵器処理事業に従事

2006年：カタールナショナルマスタープランプロジェクトに従事

2007年～2015年：インド国においてデリー及びバンガロールメトロ事業、ウクライナ国キエフメトロ事業、インドネシア国ジャカルタメトロ事業に従事（2008年に(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナルから(株)オリエンタルコンサルタンツに事業譲渡）

2014年～：インド現地法人取締役社長 就任

2016年～：インド国アーメダバードメトロ プロジェクトマネージャーとして従事

講演概要

世界経済のグローバル化に伴い、建設業界でもグローバル化が叫ばれている。特に発展途上国における大型建設プロジェクトにおける受注では、国際競争が繰り広げられている。私は海外プロジェクトに携わって15年が経過し、ノルウェー、台湾、中国、カタール、ウクライナ、インドネシアそしてインドの事業を手がけてきた。2007年からはコンサルタントとしてインドの地下鉄プロジェクトに従事しており、2014年からはインド現地法人の社長に就任し、2015年はインドネシアで安全管理プロジェクトを手掛け、2016年からはインド・アーメダバードメトロにおいて地下鉄プロジェクトのTOPとしてプロジェクト運営している。インドにおいては大型建設プロジェクトに女性のプロジェクトマネージャーが就任するのは初めてでもある。このインドの地下鉄プロジェクトを中心に、日本人エンジニアとして発展途上国の建設プロジェクトへどう貢献していくか、海外コンサルタントに求められている役割とは何か、発展途上国において安全管理と環境向上のためにどう取り組んで行くのか等、よもやま話を交えながら講演させていただくこととする。

講演会終了後、懇親会を開催いたします。

時間：17:00～18:30 会場：AMEC³ 会費：1,000円（学生無料）

お問い合わせ：(一社)神戸大学工学振興会 事務局 TEL 078-871-6954・FAX 078-871-5722

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部内 E-mail:ktc@miba.nifty.com講演会(無料)の事前の申込みは不要です。懇親会(学生無料)に参加ご希望の方は事務局へお申し込みをお願いいたします。

平成28年度KTC東京支部総会の開催案内

KTC東京支部長 中川 順三(D③)

標記総会を下記の通り開催いたします。総会に先立ち講演会が併催されます。

今年の支部総会には神戸大学から武田 廣学長がご出席になり、神戸大学の現状と展望等、ご講演を頂きます。東京地区在住のKTC会員各位、お誘い合わせの上、多数の方々のご参加をお待ちしております。尚、詳細は9月の支部幹事会にて決定し、各単位クラブより別途ご案内申し上げます。

1. 日 時：平成28年10月26日(水) 16:00～20:30 (15:30～講演会受付、18:00～総会受付)

2. 場 所：神戸大学東京六甲クラブ 東京都千代田区丸の内3-1-1 TEL 03-3211-2916・FAX03-3211-3147
帝劇(帝国劇場)ビル 地下2階(地下鉄日比谷駅・有楽町駅B3出口すぐ、JR有楽町駅西側5分)

3. 次 第：1) 講演会：16:00～18:15 (講演会受付 15:30～)

講演(1) KOBE工学サミット in Tokyo：16:10～17:00

「吸音材料のおはなしー音を吸収するしくみのいろいろ」

講師：工学研究科建築学専攻 教授 阪上公博氏(En⑧)

講演(2) KOBE工学サミット in Tokyo：17:05～17:55

「MEMS技術によるマイクロ・ナノ工学の展開(仮題)」

講師：工学研究科機械工学専攻教授 磯野吉正氏

講演(3) 神戸大学学長 武田 廣氏：18:00～18:30

「神戸大学の現状と展望について」

2) KTC東京支部総会・懇親会：18:35～20:30

4. 連絡先：森田 篤(C⑤) 電話：03-5276-5166 E-mail：moritaa@jcity.maeda.co.jp