

目次

- ・ 年頭のご挨拶……SMILE (p.2)
- ・ 偽装表示 - 形式OK偽物社会 - ……久保愛三 (pp.3-11)
- ・ series わたしの仕事 (1)JR東海……安富亮太 (pp.12-16)
- ・ イスラエル出張記……名村今日子 (pp.17-21)
- ・ 安全、品質(造り込み)は“管理者の本音”を示す……加藤健治 (p.22)
- ・ H30年度 九州支部 秋の行事開催のご報告……千々木 亨 (pp.23-25)
- ・ 京機38(昭和38年卒業)同窓会の報告……細見紀幸 (p.26)
- ・ 第9回大阪あそ歩「古より交通の要衝であった近松ゆかりの街を歩く」(尼崎Part II)の開催報告……坂口保彦 (p.27)
- ・ ウェスティングハウス社とアメリカ合衆国の思い出(9)……中谷 博 (pp.28-33)

明けましておめでとうございます



400年の歴史を誇る南座が昨年11月に新開場

夜景写真：©京都を歩くアルバム <http://kyoto-albumwalking2.cocolog-nifty.com/>

なお、今年の干支の猪にちなむ護王神社は以下をご覧ください：

<http://kyoto-albumwalking2.cocolog-nifty.com/blog/2019/01/post-6f8d.html>

年頭のご挨拶

京機会 学生会 SMILE



明けましておめでとうございます。

皆様には、健やかに新春を迎えられたことと、お慶び申し上げます。

また、昨年は多大なるご尽力をいただき、誠にありがとうございました。

さて、昨年は、SMILE発足から15年の記念すべき年となりました。発足当初の「京機会の活動の活性化のためには、学生の積極的、自主的な関与が必要不可欠である。」という理念のもと、現在、大学院生7名、学部生7名の計14名で活動しております（写真はM1幹部4名）。

例年同様、3月の「学生と先輩の交流会」、9月の「中部・関東工場見学会」、11月の「関西工場見学会」といった、OBの方々と学生との交流をはかるイベントを、各企画の担当者を中心として、皆で協力しながら行いました。さらに、昨年は「先輩に学ぶ」と銘打った、これまでにない新たな学生企画も開催しました（短信320号 p. 9-11 に記載がありますので是非ご覧ください）。どの企画におきましても多くの学生の参加があり、学生からも「参加して良かった。」「非常に勉強になった。」という声をたくさん頂きました。

今年も、上記のイベントはもちろんのこと、新たな企画も考えていきたいと思っておりますので、ご助力のほど、よろしくお願い致します。

気儘爺さん独り言

偽装表示 — 形式OK偽物社会 —

久保愛三（S41/1966卒、会田研公益財団法人応用科学研究所）

かなり前の京機短信No.221（2013.12.20）号に【師走雑感】「食材偽装と宣伝広告」を書きました。食品の産地偽装が問題になり始めてずいぶん経ちますが、まだ、しばしば現われます。人間の飽くなき欲望充足への希求の性（さが）からして完全になくなることは恐らくないでしょう。味の分かる人、品質の分かる人は一度買ったとしても、2度と騙されませんから、そのような人にとっては、累積的被害はそれ程大きくないのかもしれませんが、偽物を掴まされたイメージは、あまり気分の良いものではありません。偽装表示が問題になる根本原因は、つかまされる買い手側に本物を見分けられる目が無いことかも知れませんが、一般の人はほとんど目利きではなく、表示を信用してものを買うしかないと言うところが問題なのでしょう。

工業製品では、何を表示しなくてはならないかが法律や規格の様なもので決められていることが多いですが、人間は神様じゃないので完全無欠の規格や法令と言うものは作れません。また、技術の進歩や人間の生活様式は日々変化していますが、法令とかがそれにアップデート出来ることは無いわけです。別の言い方をすれば、現状に合わない規格や法令でも、それに違反していなければOKで、本質的なその存在意義に合致しているものであったとしても、それが規格や法令にのっていない限りはペケになるわけです。これは本来おかしいことなのですが、人間を動かしている根本的な原動力が飽くなき欲望充足への希求の性ですから、人間の存在に対する危険性を除去する意味で、現状に合わない規格や法令でもそれに違反することが無いように強制するのは、仕方がないことでしょう。だけど、このような状況からしても、商品が規格や法令に違反していないことは、良い品質である事を意味するものでないことは明らかです。「過ぎたるは及ばざるごとし」は、物事に関する宇宙的真理かも知れませんが、全ての物事には適切な程度やサイズと言うものがあり、それが許容範囲を超えると、害が発生します。ところが、世の中の法律家はこのような理解をすることは無く、程度によってその善悪の状況が大きく変わって来ると言った概念はかなり希薄で、杓子定規に規格や法令に違反しているところがあるかないかだけを文字面からのみ問題にし、また、アホ

なマスコミは物事を深く考えること無く、興味本位で人心を煽動します。それに乗って飽くなき欲望充足へ動く政治・経済、これがポピュリズムですね。まあ、昔からこのような状況はそんなに変わってきたものではないでしょう。また近年、アカウントビリティ、エビデンスばかりを重視する社会風潮の問題もあります。京機短信No.309（2018.01.05）号の「日本の機械技術の現状」に書きましたが、物事の本質や本来目的を問題にするのではなく、形式的に定められた外観が規則に違反していないというエビデンスばかりを求める、いわばマニュアル至上主義は、今や日本で企業のみならず、学会、大学を含み、いたるところを支配し、金と労務の浪費を生んでいます。その害悪は国の活力を失わせるところまで来ているように感じられます。

古典的な機構設計や機械のトラブルシューティングの出来る熟練機械技術者が会社の現役から消え去っても、その後継ぎを育てるのは投資効率が悪いためにうまく行っていないのが現在の機械産業の大きな問題でしょうが、そのお陰で、大学を定年で辞めてからも、私個人的には現役時代以上に、機械のトラブル対策の仕事をさせてもらっています。そして目につくのが機械材料の問題が近年増えてきていることです。

歯車の事故の原因として鋼材の問題が無視できないようになって来たのは、企業経営における技術を離れたVAの過剰評価やグローバル化の進展による世界的価格競争のもたらした結果で、残念ながら鋼材の使用企業がいくらこの状況の改善を鉄鋼メーカーに言ってみたとところで、改善できるものではありません。機械部品用の鋼材を購入する場合、それが ①規格材か、②ミルシートで品質が保証されているか、の条件だけで、技術の分からない会社の購買部署は世界中から最も安いものを探し出して買うようになってきています。小さな機械会社は通常、鉄鋼材を高炉メーカーと直接協議して買うことはできず、添付されているミルシートを信用して市中材を買わざるを得ない、また、厳密な材料検査はお金がかかることもあってできない。そこで上のような前提で鉄鋼材を購入しているのでしょう。ところが、紙に書かれた品質証明と実品質に相違があるため、問題がおこるのです。すなわち、ミルシートがその内容を疑ってはならない宗教的聖典のようになってきているのです。ミルシートがその材質の使用者要求品質に対応しないものになって来ている所が問題ですね。

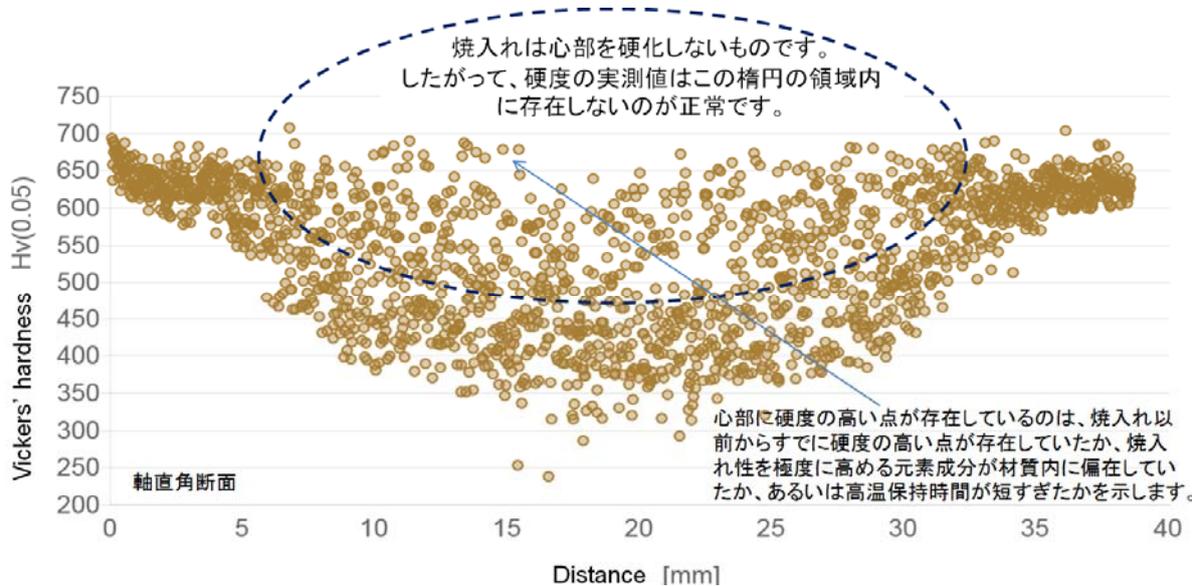


図1 折損事故を起こした高周波焼入れ歯車軸の硬さ分布（軸直角断面）



図2 事故品歯車軸材組織の不均一さ

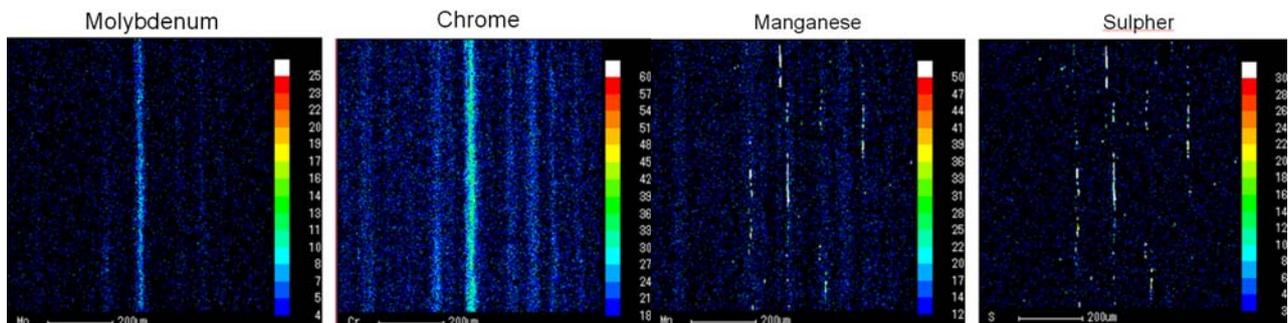


図3 事故品歯車軸材元素成分の偏り

図1～3は稼働後一年半で折損事故を起こした高周波焼入れ歯車軸の組織とEPMAによる元素成分の分布測定結果を示します。材料はミルシート付き規格鋼種ですがエッチングで調べると組織は金太郎飴のような層状のブチで、鋼を硬くするMo、Cr、Si、Cの成分が縞状に偏析しており、また、同じ縞の中に軟らかい硫化マンガンも層状に認められました。この鋼材は製造工程上方の熔融状態でその成分を調べれば鋼材全体の平均値としてはミルシート合格品となっていますが、機械部品材料として販売される状態で、その材料中の局所局所を見てみると全く違う鋼種の集合体となっているのです。歯車の設計者はそんなことに気付かず、

この材料の疲労強度は何々だと言って強度設計した結果、こんな事故に遭遇してしまったのだと思われます。

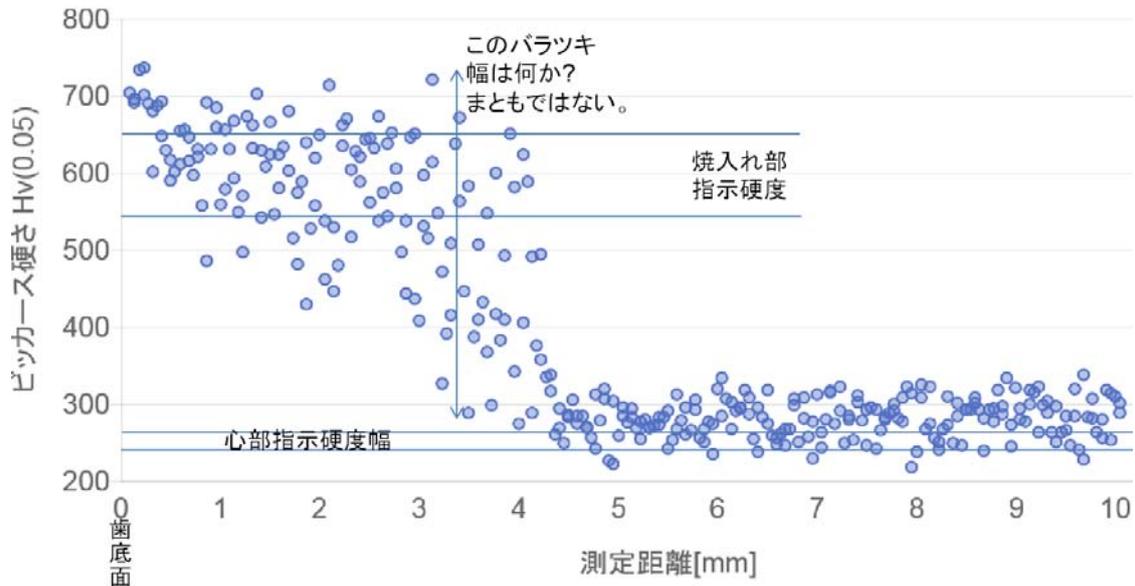


図4 高周波焼入れ歯車の硬さ分布における異常なバラツキ

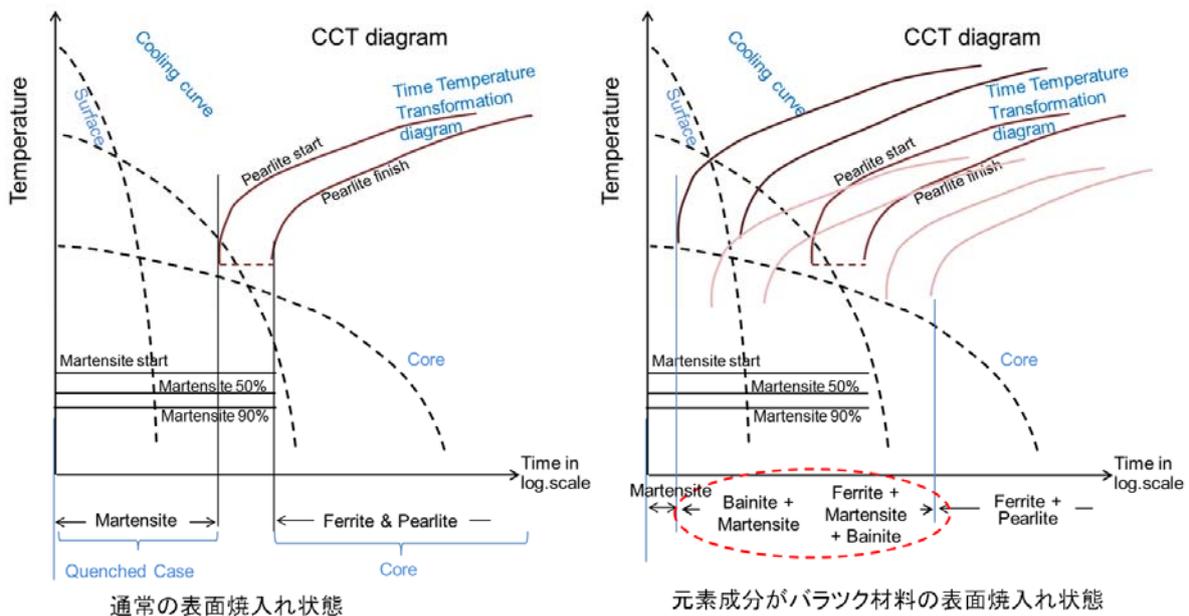


図5 正常な鋼材と元素成分が偏った分布をしている鋼材の硬さのバラツキの相違

良くない鋼材が下手な高周波焼入れをされ、その製品が市場に出て事故を起こした量産歯車の例があります。歯車表面の酸化被膜の着色状態を一瞥しただけで、どうしようもない下手糞な高周波焼入れがされているのが明白なサンプルでしたが、その硬化状態を確認するために多点でビッカース硬さを測定した結果が図4です。測定経路は温度の上がり方の鈍い歯底中央部から中心方向に向かってです。

高周波焼入れは短時間の電力使用で処理が終わるため、簡便な処理設備、省エネルギー、低処理コスト、等が強調され、多方面で安易に使われていますが、適正に処理されたかどうかを確認することは容易でなく、通常、表面硬さが出ているかどうかだけのチェックで受け入れ検収がなされます。表面硬さが出ていなければ検収不可となりますが、若干硬すぎるのは許容されて受け取られるのが一般的です。そのため熱処理業者はどうしても大電力を短時間かけて処理します。その結果、材料表面、特に角部、をオーバーヒートさせ気味になり、また、材料内部の温度は全く上がらないことが多くあります。

熱処理される鋼製機械部品の金属組織の状態は、その冶金学的原理原則からして、部品中の局所局所の材質がどのような温度・時間履歴を経たかによって決まります。部品内部の各局所の温度・時間変化は、部品形状に合わせたコイルの設計や使う電力の周波数と出力、冷却の状態、材料の熱伝導率の違い等によって大きく異なってきます。高周波焼入れ処理中に部品内部の各局所の温度・時間変化を確認することは極めて難しく、このことが、高周波焼入れ品の品質が安定しない原因であり、高周波焼入れが本当はかなり難しい技術である理由です。しかし、高周波焼入れの簡便さに目がくらみ、現実の問題や難しさを見ていない人が多い現状があります。(ちなみに小生が現在居る公益財団法人応用科学研究所は、元京大総長 鳥養利三郎先生が理事長として技術開発された高周波焼入れの日本の発祥の地です。)

図4で深さ3~4mmの所に見られる硬さのバラツキは、機械部品としては通常認められない大きな幅を持っています。このような現象は、①合金元素成分の偏在、②焼入れ時の高温保持時間が短すぎることで、この箇所に起こっていた可能性の高いことを示しています。図5左図は、鋼材の熱処理の説明に常に使われる CCT (Continuous Cooling Transformation) 線図に高周波焼入れ状態の破線を追記したもので、表面近くは焼入れられ、深いところは韌性を保った心部になるという教科書に書いてある状況を示しています。ところがこの鋼材中で合金元素成分が偏って存在し、その材料中の局所局所で違う鋼種の集合体となっている状態では、その局所の合金成分の違いに対応して、例えばパーライトの析出開始点・終了点のカーブの位置が変わります。その結果として図5右図のように、一様なマルテンサイトの表面硬化層は薄くなり、心部までの距離は深くなって、その遷移部の幅が極端に広がってきます。この遷移部ではマルテンサイト、ベーナイト、フェ

ライトなどが混在してしまうため、硬さに大きなバラつきが生じる結果になります。

また、高周波焼入れで処理対象品のある内部の温度が十分に上がりきらず、高温状態が鉄の変態に要する十分な時間維持されていないと、硬さのバラつきが大きくなります。S42Cの $\phi 1 \times 3\text{mm}$ 試験片を、真空中で500deg./sec.で高周波加熱し、一定温度に指定（短）時間保持した後、Heガス冷却で焼入れ処理した結果の一例を図6に示します。高周波焼入れ時の温度が十分高くなく、またその保持時間も短い場合には、硬さ分布に大きなバラつきを生じます。この図には示されていませんが、鋼材の前処理によっても、その程度は大きな影響をうけます。ただ高周波焼入れの品質証明として通常示されている硬さの測定値にこのような情報は入っているでしょうか。高周波焼入れの指示をした設計者と熱処理をする業者双方の無知が生んでいる偽装表示のようなものですね。

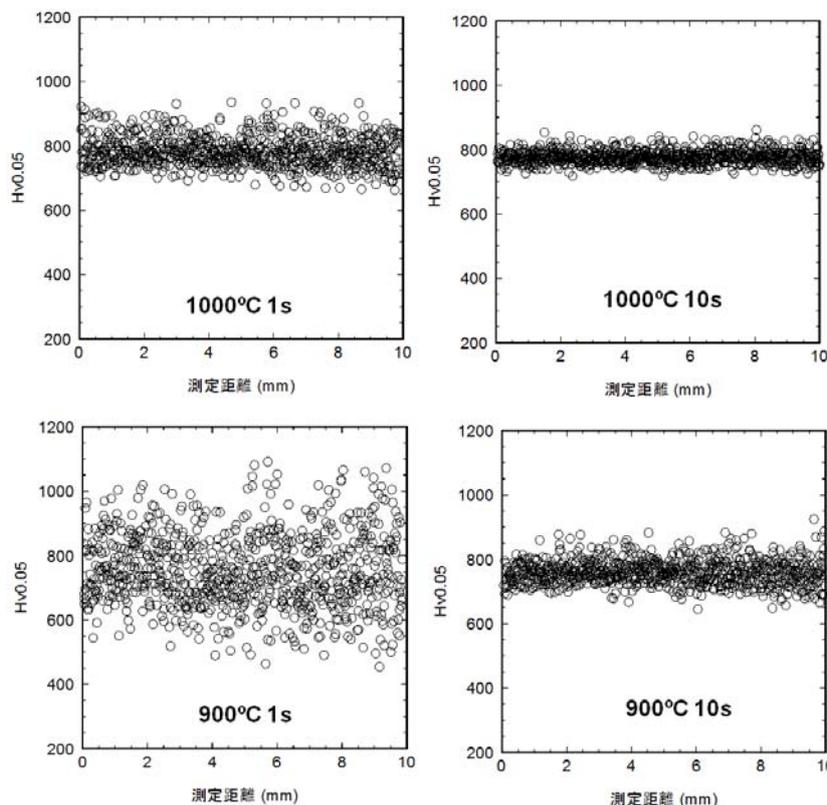


図6 高周波焼入れ高温保持時間によるHV硬さバラツキの相違
(S42C、 $\phi 1 \times 3\text{mm}$ 、Heガス冷却)

図7、8は、日本と韓国のトップメーカーが売っている、DIN規格18CrNiMo7-6鋼の組織と硬さ分布の相違の一例を示します。この材料は、大形歯車用素材として世界で最も多く使われている鋼材です。図8に示す鋼材組織は日本製のものの方

が明らかに綺麗ですが、この組織写真からその鋼材の耐久力や加工性の差異を推定することはかなり難しいことです。しかし図7に示す多点測定した硬さ分布の違いからは、その鋼材性能の違いがある程度定量的に推定できます。硬い異常点の多い鋼材は加工性が悪く、切削工具の持ちも悪いでしょう。図7は生材の測定結果であるため、硬さの低い異常点の多い鋼材が疲労強度的に弱いと、この図から直接言うことは出来ませんが、これら鋼材で製作した歯車を浸炭焼入れして調査した結果、浸炭硬化層の表面近くと心部において、生材における硬さのバラツキの大きかった鋼材は、浸炭焼入れ後においても硬さのバラツキが大きい結果が認められ、疲労強度的に問題があることが確認されています。しかし、このことで鋼材Aが鋼材Cに比べて無条件に勝っているとは言えません。鋼材Cは鋼材Aに比べて約半分の価格で入手可能であり、コストパフォーマンス的にはどちらが勝っているかは単純に言うことはできません。機械技術者が適材適所に材料を選定すべきものでしょう。

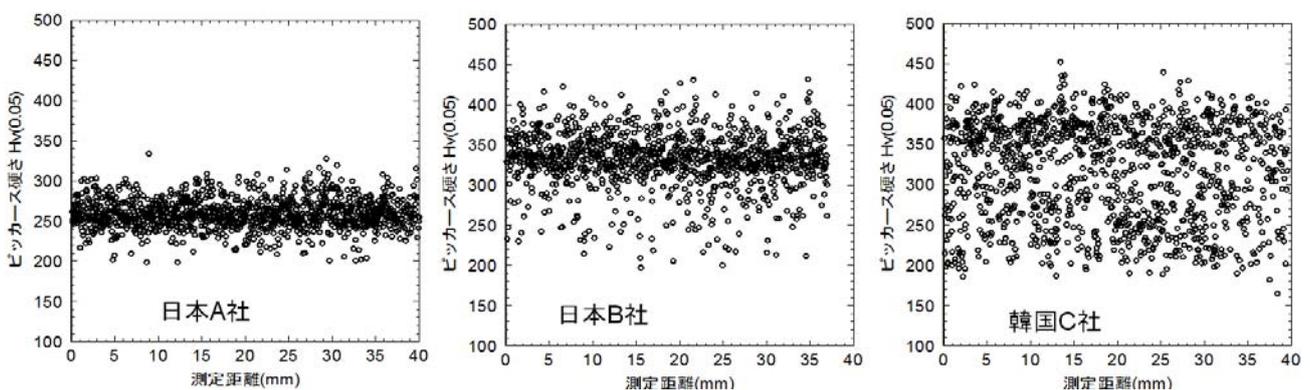


図7 ミルシート付き規格合格18CrNiMo76鋼の硬さのバラツキのメーカーによる相違

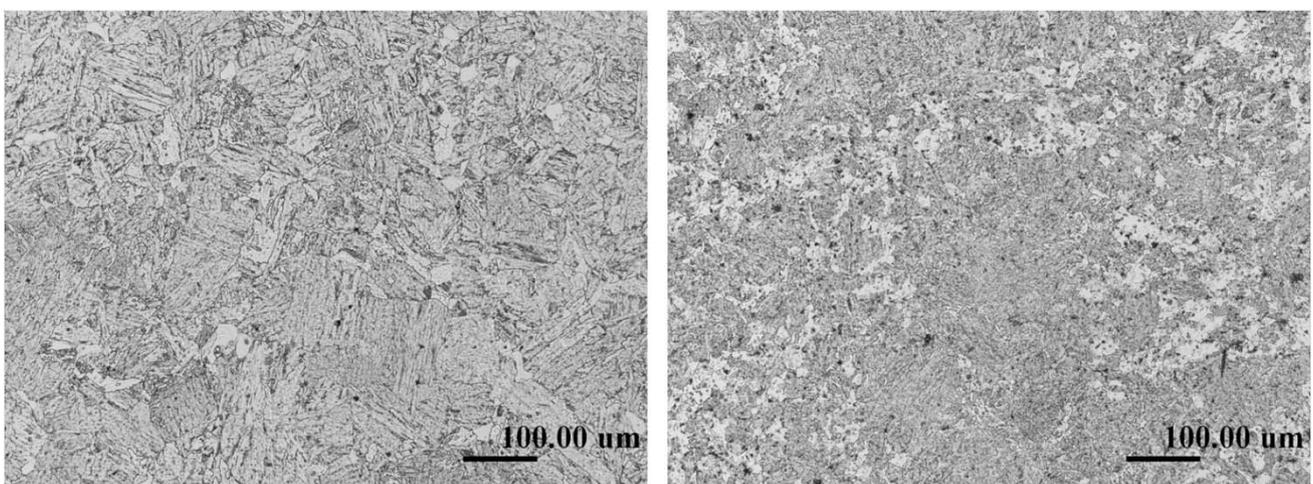


図8 A社とC社の18CrNiMo76鋼組織の相違

現在の高強度鋼材は、材料中に硬い粒子を析出させて硬さを高め、強い鋼材にしていることが多いと思います。本来、これらの硬い粒子は細かく鋼材中に均等に分布しているべきものですが、それはかなり難しいことで、現実には図9のように偏ってブチ文様に分布していたり、例えば図10のように集まってクラスターになっていることも多くあります。鋼材の疲労破壊は材料中の一番弱いところからマイクロ亀裂が入り、それが成長して損傷に至るものですので、これは大きな問題ですね。



図9 稼働2年後に、偏析に沿って発生した大形歯車歯面の亀裂

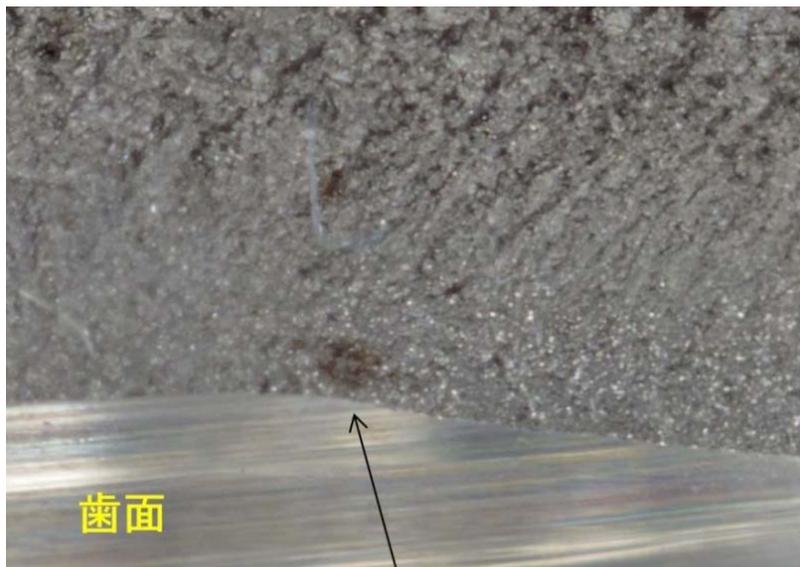


図10 歯面直下に存在した介在物クラスター

これらの例から見られる本当の問題は、たとえば図7、8の両鋼材とも、同じ規格名の鋼材で、品質証明たる規格合格のミルシート付きで、あたかも全く同じ品質であるかのように売られていることです。食品の産地偽装などの表示が問題になることがしばしばありますが、まさにこれと同じように、表示が暗示している品質と異なる品質の鋼材が、大手を振って売られていることが問題です。規格などの法的拘束の不備が突かれています。

近頃の世の中、一国の宰相から下々に至るまで、嘘つきの集合になってしまいました。嘘をついて、切り抜けられるエビデンスを作り、逃げ切れれば得。金がすべて、と言う嫌な世の中になりました。私が子供の頃には、嘘だけはついてはいけないよと親から教えられていたのに。日本人の道徳の基本であった、恥ずかしいことはするな、お天道様が見てるよ、なんてことは、死んだ言葉になってしまったのでしょうか。嫌な世の中になりました。これは年寄りの繰り言で、こんなことを言う私が年老いて使い物にならなくなってきた証でもあります。

老子の言葉に、「天欲其亡 必先令其狂」と言うのがあります。昔の文明を巡るNHKの番組の中で、この言葉を「天、国を滅ぼさんと欲すれば、まず、人をして狂わしむ」と訳していました。うまい訳ですね。現在の日本は、教育機関の企業化、文科省の人事権・予算件による大学教員・研究員支配、大学教授の芸能人化、芸人の社会思想宣伝とそれを利用した権威の社会支配とかが目につきます。この現象の根本原因には、アホなマスメディアが世論を支配し、政治家もそれを窺うことにあるかと思えます。大衆がそれを容認している所がまさに上の老子の言葉を思い起こさせるのです。そしてその一つの表れが偽装表示です。大きな問題ですね。

series わたしの仕事 (1)JR東海

安富亮太

(H16/2004卒)



○はじめに ～自己紹介～

2000～2006年の間、物理工学科及び機械工学専攻に在籍し、卒業論文は故・島先生、修士論文は吉田先生に師事しました。大学院終了後、新卒として入社して以来、現在に至るまで東海旅客鉄道株式会社（JR東海）に籍を置いています。2014～2016年の間は、米国マサチューセッツ工科大学に留学し、これまで京大で学んだこととは全く畑違いの分野になりますが、Master of Science in Transportation という2つ目の修士の学位を得ることになりました。

この度、京大の学生時代に加え、留学に際してもお世話になった吉田先生より、京機短信を大先輩ばかりに任せてないで若い者からも書かんかい！という叱咤を頂き（もっとご丁寧な依頼でしたが）、投稿させて頂く運びとなりました。京機短信の主たる読者層であろう機械関係のエンジニア、研究者の方々に興味を持って頂くキャリアでは全くありませんが、学生時代からお世話になった京機会との繋がりは大事にしたいと思っていますので、こんな卒業生もいるんだということをご理解頂ければ望外の喜びです。

やや話は脱線しますが、京機会学生会SMILEが立ち上がってまもない2004年に、SMILE 2期で学生会の活動をしており、中部地区・関東地区への工場見学企画を始めたり、経営者として活躍をされていた大先輩方と交流する機会を設けたり、せっせと研究活動からの逃避に勤しんでおりました。今も当時の学生会同期で集まって酒を飲む機会がありますが、意外にも、もはや卒業後に入社した会社から転職をしている者の方が多くなっているのには驚きです。

○仕事 ～過去・現在・ちょっと先の未来～

既述の通り大学院修了後、鉄道会社に籍を置いており、社内のカテゴリーでは「運輸」というジャンルの仕事をしています。鉄道利用者の需要の想定や、車両・乗務員などの運行リソースの調整を通じて輸送計画を立てたり、運行オペレーションを担う乗務員、駅員、指令員などの教育を始めとする人的資源の管理、また

それら係員が使用するシステム・設備を構築したりするような仕事がメインです。就職前、鉄道の仕事にあまり興味はなく、新幹線はほぼ自動で動いているものだと思っていました（結果、入社して程無く自分が運転することになりましたが）。ただ、地元静岡の駅を高速で“通過”する新幹線を眺めながら、こりゃきつと凄い技術なんだろうと感じてはいました。大学院まで行っておきながら、設計者、研究者として仕事をしていく実感がいまいち持てなかった自分は、現在就職活動期間に関する論議で大学側から非難が出ている理由そのものの通り、かなり時間をかけて色々な企業を見て回りました。結果、やはり学んだ分野と異なる仕事に興味を持ちつつも、一方で、銀行のように既に金融・経済・法律等を専門に学んで入ってくる文系の者と同じフィールドで競うのもまっぴらごめんと感じ、理系の素養もそれなりに生かしながら色んな仕事が経験できる、という文句に誘惑され、現職を選んだという経緯です。

入社後は、車掌、運転士、駅員、指令員を合計2年ほど担当してから、10年ほどの間、概ね2年程度のスパンで運輸の仕事をいくつか担当してきました。輸送計画関係の仕事では、名古屋地区の在来線で当時まだ存在した旧国鉄の気動車100両ほどを、新型の気動車に置き換えるプロジェクトで、車両の仕様の検討（台車の設計など機械系っぽい仕事ではなく、運行ダイヤに関する加減速性能の要件やサービス機器などを決める）、必要両数の精査（鉄道車両は1両あたり数億円）などを担当し、鉄道の仕事はなかなか面白いと感じるようになりました。



途中大阪での2年間の勤務を挟み、名古屋に通算5年ほど勤務したため、留学からの帰国後は名古屋に家を買ってベースとすることと決めたものの、現在はというと東京での勤務で、東海道新幹線の運輸に関する色々な仕事をしています。昨年の漢字は「災」でしたが、9月・10月の台風では東海道新幹線で初めてとなる大規模な計画運休をしたり、新幹線の運行にも影響を与える様々な事象がありました。中でも、6月9日に発生したのぞみ265号車内殺傷事件に関する対応としては、事件発生後、車内での刃物などの脅威に対してお客様と乗務員の命を守るための

防護用品を検討し車内搭載したり、警察と連携して実践的な訓練を企画・実施したり、警乗警備をする警備員の大幅増員を進めるなど、様々な対策を急ピッチで行いました。駅での手荷物検査の難しさ、というのはご理解頂ける方とそうでない方がいると思いますが、一日約40万人が利用する輸送機関においては、部分的な導入ですら不可能であるのが実際のところですが、私にとっても、生涯忘れられない事件となりました。

当社では社員の半数以上が運輸関係の社員で、その殆どが駅員か乗務員として現場で働いています（どこの鉄道会社も似たようなものだと思います）。労働集約型産業の典型であるこの鉄道業においては、オペレーションを担うこれら係員を如何にマネジメントしていくかが大変重要であり、運転事故を起こさないための指導・教育や、国鉄が破綻する要因ともなった労務関係を適切に管理することが兼ねてより運輸の業務の中心でした。しかしながらこれも近年、急速に変わりつつあると感じます。新幹線の切符もネット予約が中心になり、駅の窓口で販売する割合は減少しています。乗務員の携帯ツールの進化もあって、今年3月には新幹線の車掌の基本数も3人から2人に減少しました。今後は自動運転、MaaS（Mobility as a Service）など、情報通信系の技術革新に対応し、如何に利用者に選んでもらえるサービスを構築するか、安全性・快適性を維持しながら自動化を進めていくかが、間違いなく私どもの使命となってきています。不思議なもので、大学卒業後、機械系から離れ、技術分野から自ら遠のいたにも関わらず、再び仕事において工学的要素が重要度を増してきました。

○さいごに ～留学のすすめ～

入社して7年目に、社内選考の結果、幸運にも社費留学のチャンスを得ました。その後、1年ほどかけて大学への出願、留学準備をするわけですが、仕事を通常通り継続しながらの、2人目の子供の面倒を見ながらの（こう言うとあなたは何もしなかったじゃないのと妻に怒られますが）、受験と準備はまさに地獄で、もはや当時を思い出したくもありません。TOEFL（iBT）だけでも12回ほど受けたと思います。出願した全て落選すれば折角の留学資格が喪失するという背水の陣で臨んだ結果、TOEFLは留学を志して初めて受験した41点から、大学出願時点では100点（ピタリ賞）まで何とか届き、何とか幾つかの大学に合格し、MITのMaster of Science in Transportation という2年の修士コースを選びました。



当コースは世界でも珍しい交通に特化した学際的プログラムで、交通経済・オペレーションリサーチなどのアカデミックな研究分野と、航空（管制、空港設計、レベニューマネジメント）、道路交通（信号制御、高速道路設計）、公共交通（運行計画策定、ビッグデータ処理）などの応用分野で実績のある専攻です。大体、上記記載の科目を一通り勉強し、200ページ弱の修士論文を執筆の上、卒業しました。コースの学生は47名、うち6割が留学生で、日本人は私一人でした。既に思いのほか長い記事になってしまったため、学業の中身については記載しませんが、読んで頂いた方の中には留学に興味を持ってくださる方もいると信じて、最後に異国でのコミュニケーションを通じて感じたことを幾つか述べたいと思います。

大学でのグループワークや、プレゼンなど、ビジネス的なコミュニケーションは、最後まで言葉の壁が消えることはないものの、ある程度からは気合の問題と達観するようになりました。2年、様々なプログラムで鍛えられても、ネイティブ同士の高速会話は理解できず、こちらの伝えたいことが言葉に詰まることはありますが、やらねば卒業できませんので腹くるしかなく、その辺りを腑に落としてからの方が、成績も良好になりました。日本語でもそうですが、コミュニケーションの是非を分けるのは、会話力よりも論点の明確さだとも改めて感じました。振り返ると、留学初期は引け目を感じて発言を控えることも多かったので、本格的な留学前に、短期の留学でこの諦めにも似た達観を味わっておけば、より時間

を有意義に使えたのではないかと感じます。※ちなみに、インド人と英語で話をしたことがある人は、インド訛りの英語が聞き取りにくいのを感じたことがあると思いますが、アメリカ人にとっては、インド人の英語の方が日本人の英語よりもまだ聞きやすいと言っていました。これはもうどうしようもありません。

一方で、ソーシャルなコミュニケーション（友人付き合い、人脈形成）では、言葉の壁の先にあるグローバルな教養の壁を痛切に感じました。話すスキルが無い悔しさでなく、話す内容が無い悔しさ、という感じです。留学をしてくる外国人学生は自国以外の知識にも関心が深く、日本のこと（歴史、テレビ番組、本など）もよく知っており、例えばある席で「山岡荘八の徳川家康を読んだけどとても良かったよ」と中

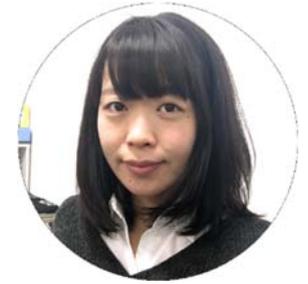


国のクラスメイトから言われましたが、悲しいかな私はそれを読んだことがないことに加え、何か中国人の書いた本を読んだこともないため、返す言葉がありませんでした。相手に対して話すネタが無い、自分がいかにつまらない人間であるかとショック受けることは多数ありました。これについては恐らく日本にいても同種の経験をできる場はあると思いますが、バックグラウンドの違う人間と有意義な情報交換するためには、アンテナと引き出しを増やす努力が必要だと実感しました。とてもいい経験だったと思います。

確か作家の塩野七生さんのエッセイだったと思いますが、海外で長く生活した者は99%愛国者になると書いてありました。高々2年いただけでも、これは間違いないだろうと実感します（中国人の友人は帰りたくないと言ったので、ほとんどでしたので、万国共通というわけではないかもしれませんが）。私は2年の間は帰国しなかったため、帰国後はコンビニのおにぎりにも胃が喜び、職場近くのとんかつ屋でヒレカツを食べたときには感動で涙が出ました。「祖国」という言葉は、自国しか生活したことがない者にとっては存在しない言葉だと思います。やってみないと分からない、海外生活はその最たるものです。学生の方、20・30代の方には、ぜひ積極的に留学することをおすすめします。

イスラエル出張記

名村今日子（H22/2010卒）



私は2010年に物理工学科を卒業し、2012年にはマイクロエンジニアリング専攻で修士課程を修了、2015年には同専攻で博士課程を修了しました。2015年以降はマイクロエンジニアリング専攻の鈴木基史先生の研究室で助教として働いております。学士4年から現在に至るまで、鈴木先生と、木村健二先生、中嶋薫先生に手厚いご指導をいただき早10年。まだまだこの道では若手ですが、早く一人前にならねばと思う毎日です。今回は、ぜひ女性?（若手?）会員からの投稿をお願いしますと吉田先生からご指名をいただき、記事を書かせていただきました。本稿では、最近参加したイスラエルでの研究会（TIX2018）で発表させていただいた内容の一部やイスラエル滞在中に感じたことについてご紹介したいと思います。

[イスラエルの旅]

イスラエルというと、非常に危険という印象を持たれる方が多いと思います。実際、私の母親は「なるべく早く帰ってこい」と私に念押ししていました。もちろん、様々な宗教の聖地や貿易の中継地として重要な意味を持っているイスラエルは、紛争の起こりやすい地域です。アメリカのトランプ大統領がエルサレムをイスラエルの首都と認め、ガザ地区でたくさんの死傷者が出たことも記憶に新しいでしょう。地域によっては本当に危険です。しかし、私が通った地域（ベングリオン空港～テルアビブ～ハイファ）では特に不安を感じることはありませんでした。むしろ近代的でかつ様々な歴史や文化が詰まった非常に興味深い国でした。渡航経験のある方は少ないのではないかと思います、記事の題材に選びました。

イスラエルの旅はベン・グリオン国際空港から始まります。私はキャセイパシフィック航空を利用して香港経由でベン・グリオン国際空港に到着しました。たまたま一緒に研究会に参加する予定だった台湾人の先生2人と空港で合流でき、3人でのイスラエルの旅が始まりました。研究会が開催されるイスラエル北部のハイファまでは空港から電車で1時間半程度（[図1](#)）。日本の電車と変わらない綺麗な車両にゆられながら（京都に比べて）高層ビルの立ち並ぶテルアビブを抜ける

と、そのあとは広い畑がしばらく続きます。人身事故の影響で途中電車が大幅に遅れましたが、なんとかハイファの駅に到着。ハイファの駅からホテルまではタクシーで移動しました。



図1 ベングリオン空港駅を出発する電車

ホテルまでの道中、まず目に留まったのは大きな銃を持った若者たちでした。彼らは特に警備中というわけではなく、自然に人混みに紛れていました。これはさすがに慣れない状況でした。日本で制服をきた警察官が近くにいると少し背筋が伸びる、そんな感覚の10倍くらいドキドキします。非常事態にいつでも対応できるように、兵役で銃使用の訓練を受けた若者たちが訓練中でなくても銃を携帯しているそうです。タクシー運転手さんは、「イスラエルはとっても安全。なぜなら悪いことをすればみんな(武装した)国民がやっつけるからね。日本にはYakuzaがいるんでしょう。ここいらにはそんな人はいないよ。」とおっしゃっていました。テロが頻発しているヨーロッパでは仕方のない環境なのでしょうか。少なくとも、銃を持った若者の周りには随分リラックスした様子でした。また、国民のほとんどが兵士として戦える準備があることを、誇りに思っている人が多いようでした。しかし私としては、平和に生きるために武装せざるを得ない事実を目の当たりにして、戦争は過去のことではないということを実感しました。そして、海外渡航の多い自分自身が、外国の方々にどのような印象を与えているのか、今後どのように振舞うべきかを再考させられました。

銃を持った若者たち以外にも、異国情緒溢れる人々はたくさんいました。次に目に留まったのは、黒いコートに黒いハットを被り、長いもみあげをのばした男

性たちでした。10-20人に一人はそのような格好をしていました。現地の人たちによると、ユダヤ教の中でも特に教えを重んじる人たちだそうです（Wikipediaではユダヤ教超正統派として紹介されています）。男性は家で聖書を読み、女性が仕事と育児の両方をこなすと聞かされました。この習慣あってかイスラエルでは共働きの家庭が多いようですが、研究会に参加していたイスラエル人の先生方は残念ながら全員男性でした。他にも、神様に失礼がないように頭頂部に小さな帽子を被っていたり、肌を隠していたりと、様々な宗教や伝統に則った格好をされている方々を多く見かけました。イスラエルにはユダヤ教、イスラム教、キリスト教など様々な宗教を信仰している人々が混在しています。そのため、公的な場所ではほとんどの宗教の人が食べられるよう配慮した食事しか出してはいけないそうです。信条の異なる人々がどうやって折り合いをつけて共に暮らしていくのか、その努力がここではいたるところで見られるようです。

ハイファ滞在中は、イスラエル工科大学（Technion）で研究会参加や研究室訪問を行い、最終日には街をバスで移動しながらハイファとアッコの歴史を学びました。イスラエル工科大学は起伏の激しい丘の上にあります（図2）。そこから車で少し北に行くと、バハーイー教の本部があり、綺麗に整備されたお庭を見ることができます（図3）。お庭からは海沿いの平地に建物が所狭しと並ぶ様子が見られます。アッコでは十字軍やサラディン軍、ナポレオン軍の侵攻など、有名な戦いの痕跡をみながら、様々な文化が同居している現在の街の様子を見ることができました。残念ながら今回は叶いませんでしたが、次に渡航する機会があればそれが最も色濃く現れているであろうエルサレムにも足を伸ばしたいところです。



図2 丘の上に並ぶハイファの建物



図3 ハイファのカルメル山にあるバハーイー教のお庭から望む街並み

[参加した研究会の様子]

さて、イスラエルの話が随分長くなりましたが、そういえば私の渡航目的は研究会に参加することでした。私が参加したTIX2018 (Taiwan-Israel Bilateral Workshop on Optofluidics and Electrokinetics in Micro and Nanoscale Devices)は、2018年12月4-5日にイスラエル北部のハイファにあるイスラエル工科大学 (Technion) のキャンパスで行われました。口頭発表が20件程度、ポスター発表が10件程度、全体の参加者が50人程度の研究会で、世話役は国立清華大学(台湾)のYang Ya Tang先生とイスラエル工科大学のGilad Yossifon先生でした。主な参加者はイスラエルと台湾の研究者ですが、研究会の国際化を図る目的で、今年はスペイン、アメリカ、日本から参加者が招待されました。日本からは沖縄科学技術大学院大学のChormaic先生と私の2人が参加しました。(なんと日本からの参加者は全員女性でした。2人ですが。) 研究会の議題は、ごく少量の流体(マイクロ流体)やマイクロ・ナノメートルサイズの物体を光や電場を使って操作する技術とその応用でした。今年度は「光ピンセット」がノーベル賞で脚光を浴びたこともあり、活発な議論がかわされました。私も光熱変換を用いてマイクロ流体を駆動する研究をおこなっておりますので、これについて発表させていただきました。以下で少しだけ、私の研究内容に触れさせていただきます。

金ナノ粒子薄膜は10 nm程度の非常に薄い層で光を効率よく吸収し、熱に変換します。そのため、光を照射した部分はナノメートルスケールの熱源として利用できます。この熱源を用いて水などの流体を局所的に加熱すると、蒸気や液中溶解気体でできたマイクロバブルを作ることができます。このバブルの表面張力が液体を駆動する鍵となります。一般的に表面張力は温度が高くなると弱くなります。そのため、バブル表面上に温度差を設けると表面張力に不釣り合いが生じて力が発生します。この力は「ワインの涙」という現象や「マランゴニカ」として100年以上前から知られているものです。私たちの研究室では、脱気した水を局所的に加熱することで直径 10 μm 程度の小さな水蒸気マイクロバブルを発生させ、その表面上に数百度もの温度差を作ることになりました。その結果、バブル表面で非常に強い力が発生し、バブル周辺の水が 1 m/s を超える速さで駆動・攪拌されることがわかりました(図4)。この急激な流れは、少量の流体を扱うバイオセンシングの高効率化などへの応用が期待されております。現在は、急激な流れを発生させる水蒸気バブル自体の性質や流れの制御に関する研究を行っておりま

す。私の研究に関する詳しい内容は京都大学HPの研究成果紹介ページなどをご覧ください。ただけると幸いです。

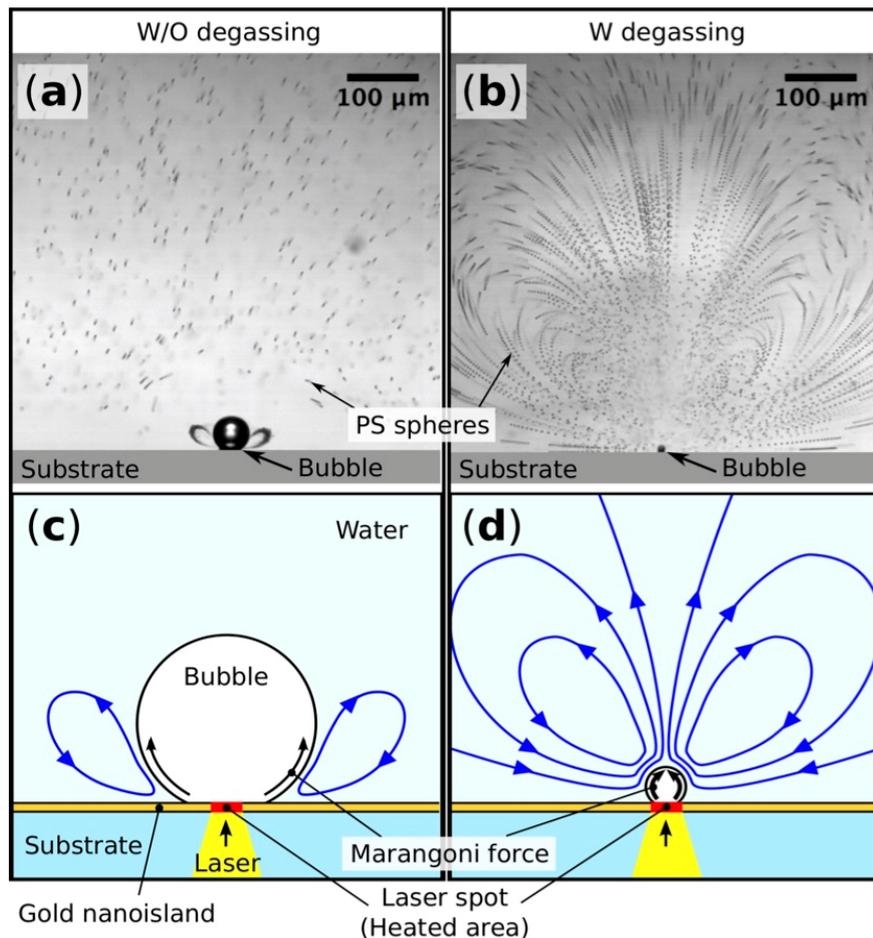


図4 (a)空気バブルおよび (b)水蒸気バブル周辺で観察される対流の顕微鏡像。それぞれのバブル周辺で観察された対流の模式図を(c)、(d)に示す。

K. Namura et al., Sci. Rep. 7, 45776 (2017).

Used in accordance with the Creative Commons Attribution (CC BY) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research_results/2016/170331_3.html

[おわりに]

本稿では、私が見聞きした範囲の簡単なイスラエルの様子と研究会の概要を書かせていただきました。イスラエルに興味を持たれた方は、Wikipedia (<https://ja.wikipedia.org/wiki/イスラエル>) にすこし説明がありますので、参照してください。イスラエル滞在はかなり快適で興味深いものでした。皆様も機会があれば是非訪問してみてください。

安全、品質（造り込み）は“管理者の本音”を示す

加藤健治（S43/1968卒）

安全、品質の問題は、挽回できないので、発見したとき、即 止めることを決断せねばならない、という状況が発生します。このような状況では、日ごろの“管理者の本音”が反映されます。工場には、“止める、呼ぶ、待つ”と掲示されていますが、待ちきれない状況のとき、特に、一人だけのときなど、手を出しはさまれたり、止めずに後工程に流れたケースも見て来ました。

安全、品質問題の発生防止のために

- ① 外部専門機関による監査、
- ② 問題発生の際の見方の教育とか、ヒヤリの段階での予知方法と対応の教育等があります。

しかし、自分達で、自分達の発想で未然防止するものとは言えません。安全、品質問題は100%防がねばならないので、防止方法は自分達主体で考え、全員が自分の意思で行動できるものでなければならない、と考えます。

1. 管理者が本音を示す

従来から工場の壁に大きく書かれていた、“止める、呼ぶ、待つ”という標語に管理者の思いを直接判ってもらうため、“躊躇なく止めろ”を常に述べる。止めた時には、時々、皆がいる場で誉めることを考えておく。誉めることにより、皆に本音であることを示す良い機会。

2. 未然防止は、“起きる前に何をしたか？”の自問自答と行動です。

本質的に、安全で、品質不具合を発生させない工程であることを、自分達でも考え抜くことで、100%身につきます。

さらに、大切なことは、発生し工程が止まったとき、管理者に判るしくみと解決体制です。この体制があって、解決の動きができると、“躊躇無く止めろ”が生きてきます。保全部隊を工場を中心に置き、止まると詰所でもランプ表示で判るようにし、自分も詰所で、現物確認し保全部隊の長と常に意思疎通、対策協議しました。ここまですると、本音で躊躇なく止めてくれているように感じましたし、副産物として、設備特許や多くの創意工夫提案が出ました。保全の長の息子さんから、{“父が忙しかったけど、一番楽しかった”と言っていました。}と、葬儀のとき聞いたとき、ホッと感じました。

H30年度 九州支部 秋の行事開催のご報告 ～福岡県立修猷館高校出前講義、九州電力玄海原子力発電所見学、 支部総会、唐津・有田陶芸の里見学～

千々木 亨 (S54/1979卒)

九州支部では、去る10月28、29日の二日間に渡り、秋の行事と支部総会を実施しました。会員15名、ご家族4名、高校生58名、先生2名の総勢79名がご参加くださいました。以下概要を報告します。

1. 福岡県立修猷館高校での出前講義

28日には、まず、福岡県を代表する伝統進学校である福岡県立修猷館高校を訪れ、ものづくり教養講座を実施しました。第一時限目はTOTO(株)の中村久志氏(S56)に「ウオシュレットの開発を通してみる商品開発の現場」というテーマで、また、第二時限目はトヨタ(株)の安部静生氏(S57)に「トヨタの電動車普及への取り組み」というテーマで講義頂きました。中村さんからは、ウオシュレットの開発の経緯から、持続的成長を実現する為に柔らかい発想でブレークスルー技術に果敢に挑戦してきた苦労話を、ウオシュレットの模型も用いながらわかりやすくご説明頂きました。安部さんからは、トヨタが世界に先駆けてハイブリッドカーを開発し世の中に普及させる途上での苦労話や、新世代プリウスに込められた最新技術、PHV車を中核としたトヨタの世界戦略など、ホットなテーマにつき動画も織り交ぜながら熱く語って頂きました。大企業の開発現場の第一線を指揮してこられた講演者の経験に基づく情熱あふれる講義内容に、参加された高校生一同熱心に耳を傾けていました。



修猷館高校での出前講義

2. 九州電力(株)玄海原子力発電所見学

続いて、唐津へ移動し、九州電力(株)玄海原子力発電所を見学しました。本見学には、上田絵里さん(旧姓鯨岡さん、H20)のご家族がゼロ歳の赤ちゃんもご一

緒にご参加下さりました。九州支部の行事参加者の最年少記録となりました。九州電力が準備頂いたバスで玄海エネルギーパークへ移動し、原子力発電の基本構造や発電所建設の歴史、東日本大震災以降厳格化された防災新基準への対応状況等をご説明頂きました。更に、原子力訓練センターを見学し、発電所のオペレーターの方々の教育訓練体制を学びました。その後、厳しいセキュリティチェックを受けた後、玄海原子力発電所構内をバスで見学しました。原子力発電所の敷地内はいまもあちらこちらで工事が進んでおり、万一の災害発生にも万全の態勢で臨もうとする意気込みを感じました。



九州電力(株)玄海原子力発電所

3. 懇親会 唐津地区有田地区見学

夕刻、唐津市内の温泉旅館綿屋で支部総会と懇親会を行いました。

支部総会では、平成30年度の活動報告と決算、平成31年度予算を承認し、事務局長として泉屋亨氏（H5）を、又、事務局次長に入船住津一氏（S60）を選任しました。懇親会では、呼子のいかの生きづくりのフルコースを皆で堪能しました。

翌日のオプションツアーでは、まず唐津城を見学しました。天守閣の上からは虹の松原から中国の大型クルーズ船の停泊する唐津港、遠くは壱岐まで見渡せるすばらしい眺望を堪能出来ました。その後立ち寄った有田ポーセリンパークでは有田焼の名品の展示品を見学しました。到着当初は田舎の寂れたテーマパークに見えましたが、少し経つと大型クルーズ船から中国人観光客が何十台ものバスで押し寄せてきたあっという間に一杯になりました。インバウンドの経済効果を目の当たりにしました。



懇親会



有田ポーセリンパーク

京機38（昭和38年卒業）同窓会の報告

細見紀幸（S38/1963卒）

京機38同窓会を2年振りに2018年11月7~8日に甲府で開催した。JR甲府駅に集まり、マイクロバスで昇仙峡を目指す。昇仙峡の上流の金桜神社は、朱塗りの美しい社殿、名工・左甚五郎の昇り龍・下り龍など立派な神社だった。社殿の左に植わっている桜は、春になると黄金色の花が満開になるそうで、パワー・スポットとのこと。「影絵の森美術館」で藤代清治の影絵、山下清の絵、浮世絵などを鑑賞した後、昇仙峡を仙娥滝から長譚橋まで谷川沿いに4.5km歩く、覚円峰などの巨岩と紅葉の赤・黄・緑のコントラストが見事で素晴らしかった。

翌朝、武田神社に参拝、凜とした空気のなか朝日が朱塗りの社殿や深い森を照らし清々しい気分だった。ワイナリーで明治42創業のワイン製造工程を見学、今年できた3種のワインをテイステイング。午後は大月のリニア見学センターへ行き、超伝導リニアを学び、リニア・カーの試験走行を見学した。

ホテルでの宴会は近況報告から昔話と大いに話が弾んだが、参加者が今回は10名と2年前の半分になったことから、同窓会の終活が話題となった。同期生本人の状況に加えて奥さんの状況もあり、今後は1泊旅行は止めて昼食会とし、毎年、京機会の総会に合わせて京都で開催することにした。



第9回大阪あそ歩「古より交通の要衝であった近松ゆかりの街を歩く」 (尼崎PartⅡ) の開催報告

坂口保彦 (S54/1979卒)

平成30年12月1日(土)に第9回大阪あそ歩をご家族を含め18名で実施しました。当日は少し寒い日でしたが時折日差しもあり恵まれた天候の中での開催となりました。

鉄道が開通する以前、京から西国へは淀川、神崎川を船で下り、神崎宿へ至りましたが、神崎の街並みは旧家が保存されていたりその雰囲気が残っていました。神崎からは有馬道を散策して近松公園にある近松記念館で文楽の歴史、床本など見学し、広済寺の近松の墓へ参り、尼崎駅近くで懇親会を開催し、楽しい一日を過ごしました。



ウェスティングハウス社とアメリカ合衆国の思い出 (9)

中谷 博 (S34/1959卒)

20. ジャージーシティーからワシントンDCへ

ジャージーシティーに来たのが、3月頃だったが、4月になってもまだかなり寒かった。気になっていたのが、ワシントンDCで開催される「さくら祭り」であった。さくら祭りの時期に合わせて、ワシントンDCを訪問したいと考えていたが、桜祭りの情報を把握出来ていなかった。週末の土曜日に、急に思い立って、ワシントンDCへ行くことにした。天気は良かったが、所持金があまりなかったので、銀行で小切手を現金化するため、近くにあるFirst National City Bank (1976年City Bankに変更された) へ行った。ピッツバーグやバッファローの銀行では、小切手の現金化は全く問題なかったのに、ジャージーシティーでも、簡単に現金化出来るものと考えていた。しかし、ジャージーシティーでは事情が違っていた。この地域では、あまり人を信用できない事情があるようだ。(このことは、ニューヨークでも全く同じであることを、別の機会に知ることになる) 銀行の窓口で、小切手の現金化を依頼すると、この銀行に口座を持っているか尋ねられた。口座が無いと、現金化出来ないと言う。口座がない場合は、口座を持っている人の裏書 (Endorsement) があればよいと言われたが、すぐには間に合わない。やむを得ず、所持金があまりないままにワシントンDCに行くことに決めた。

自分の車で、New Jersey Turnpike (I-95) を使ってワシントンDCをめざして出発した。フィラデルフィアまでは、New Jersey Turnpikeで、その先ボルティモアを通過して、ワシントンDCまでは、Inter State Highway (I-495) を利用して約5時間でワシントンDCに到着した。ホワイトハウス (写真9.1) の前の道路を通過して、ワシントンモニュメントの横を通り、桜の花が満開の時期をやや過ぎた樹木が立ち並ぶポトマック河畔のタイダルベイスン (Tidal Basin) の畔で車を止めた。桜の花はすでに満開を過ぎていたが、まだある程度見るに堪えるほど美しかった。タイダルベイスンの向こう岸には、ジェファーソンメモリアル (Jefferson Memorial) の建物が遠望出来た (写真9.2)。ジャージーシティーとワシントンDCとでは、気温の差がかなり大きく、3月に満開になり、桜祭りも既に行われていた。桜祭りの時には、観光客でいっぱいになるので、かえって遅れて来たのが正解だったのかも知れない。



写真9.1



写真9.2

しばらく、桜の樹の下の道を散策してから、ワシントンモニュメント (Washington Monument) の方へ向かった。ワシントンモニュメントは高さ169mで、エレベーターで上に登るために、大勢の観光客が行列を作っていた (写真9.3)。アメリカ国旗は、弔意を示す半旗になっていた。時間の余裕が無いので、上に登ることは諦めて、ポトマック河畔のタイダルベイスンに戻り、ワシントンモニュメントの遠景の写真を撮った (写真9.4)。8ミリの撮影機を持ってきていたので、ワシントンモニュメント付近の官庁街を含めた景色を、動画として記録することにした。本当はホテルに泊まって、ゆっくりワシントンの観光をしたかったが、金銭的な余裕が無かったので、一日で効率よくワシントン観光をする必要があった。



写真9.3



写真9.4

国会議事堂 (Capitol) を目指して、ナショナルモール (National Mall) の遊歩道の上を歩いて進んだ。ナショナルモールの地図を (写真9.5) に示す。ナショナルモールを、国会議事堂側からワシントンモニュメントに向かって撮った全景が (写真9.6) である。ナショナルモールは、ワシントンモニュメントから東は国会議事堂まで、西はリンカーン記念館まで広がっている。途中、右手にはスミソニ

アン博物館群の大きな建物が見えたが、これも素通りして、国会議事堂に向かって歩いた。国会議事堂が遠望出来たので、カメラのシャッターを切った(写真9.7)。さらに国会議事堂に近づくと、多くの自動車と樹木の向こうに、はっきりと国会議事堂が見えるようになった(写真9.8)。



写真9.5



写真9.6



写真9.7



写真9.8

国会議事堂に大分近づいたとき、左手にナショナルギャラリー(National Gallery of Art)が見えたので、展示されている美術品を見ることにした(写真9.9)。この美術館は、銀行家のアンドリュウ・メロンが美術館設立の基金と自分の美術コレクションを連邦政府に寄贈して、大理石造りの美術館が1941年完成、入場は無料で、開館当初より誰でも入れる美術館となっている。20世紀初頭までの絵画と彫刻の展示が中心である。レオナルド・ダ・ヴィンチやラファエロ、などイタリアを初めとするヨーロッパやアメリカの美術コレクションが充実している。オランダの画家フェルメールやスペインの画家ゴヤの絵画も展示されていた。(1978年に新館が完成して、現代美術の展示をしている) ゆっくり絵画の鑑賞をしたかったが、時間に余裕がなかったので、急いで国会議事堂に向かって歩いた。Capitol Hillという名のとおりに、やや小高くなっている所に国会議事堂があった(写真9.10)。国会議事堂の内部にも、自由に入ることが出来たので、上院の廊下で写真撮影し

た(写真9.11)。国会議事堂の右側後方に巨大な国会図書館(Library of Congress)があったので、入ってみることにした(写真9.12)。数千万冊の蔵書がある世界最大級の図書館と言われているが、広々とした空間の内部を見学した。古文書らしき展示も見ることが出来た。日本の国会図書館は、アメリカの国会図書館をモデルに創られたということである。



写真9.9



写真9.10



写真9.11



写真9.12

国会図書館を出て、元来た道を引き返した。ナショナルモールの北側には、Constitution Avenueが東西に延びていて、この道をワシントンモニュメントの方へ歩いた。南側には、Independence Avenueが東西に延びている。タイダルベイスンにたどり着いた時には、夕暮れが迫っていたので、ジェファーソンメモリアルを見てから帰路につくことにした。ジェファーソンメモリアルの石段を登って建物の中に入ると、トーマス ジェファーソンの巨大な像が照明に映し出されて立っていた(写真9.13)。階下のショップで買い物を済ませて、自分の車を駐車させていたタイダルベイスンの畔に向かった。車にたどり着いた時には、周囲は暗く、夜の8時を過ぎていた。今回時間が無かったので、リンカーンメモリアル(写真

9.14) を見る事が出来なかった。リンカーンメモリアルのあるナショナルモールは、1963年8月のワシントン大行進のあつた広場である (写真9.15)。この場所で、キング牧師の有名な演説「I Have a Dream」が行われたのは、私がワシントンDCを訪れた4か月後のことである (写真9.16)。



写真9.13



写真9.14



写真9.15

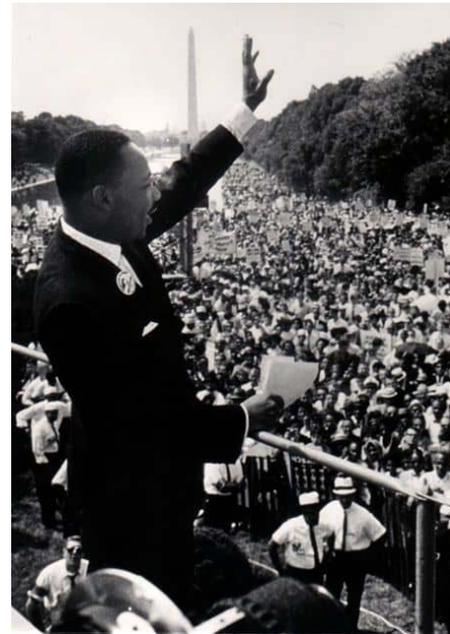


写真9.16

急いで、元来たInter State Highway (I-495) を通って、一路ジャージーシティーを目指して車を走らせた時、道路標識を見間違えたらしく、フィラデルフィアの市街地に入ってしまった。元の道路に戻そうと、市街地を走り回っていた時、突然警察のパトカーに呼び止められた。長時間の運転で疲れていたのが原因で、車が蛇行していたらしい。飲酒運転の疑いで、車の停止を命じられた訳であった。ジャージーシティーとワシントンDCの往復運転で疲れていることを説明すると。「Take Care」と言って解放してくれた。ついでに、Inter State Highwayへの道案内もしてくれたので、元の道路に戻る事が出来た。フィラデルフィアは、私に

とってよく車のトラブルを起こす土地のようである。しばらくして、New Jersey Turnpikeに入ったが、既に夜の12時を過ぎていたので、走行している車は非常に少なく、悠々と運転することが出来た。ジャージーシティーのYMCAにたどり着いたのは翌日の3時頃だった。

(次号に続く)