



京機短信

KEIKI short letter

No.345 2020.09.05

京機会(京都大学機械系同窓会) tel. & fax. 075-383-3713

E-Mail: jimukyoku@keikikai.jp

URL: <http://www.keikikai.jp> 編集責任者 吉田英生

目次

- ・ series わたしの仕事 (21) マツダ株式会社……藤井嘉治 (pp. 2-7)
- ・ Bicycles which I love forever (6) 自転車と私……塩路昌宏 (pp. 8-14)
- ・ ドイツ俳句のそれから (2)……稲積 充 (pp. 15-18)
- ・ **COFFEE BREAK @Zoom**のご案内……米田奈生、清水桜子 (pp. 19-20)
- ・ 第33回芸術のための科学技術シンポジウム—絵巻に残された歴史を知る……井手亜里 (p. 21)
- ・ KIR 第3回 水素エネルギーテクノシンポジウムの御案内 (pp. 22-23)

中秋の名月

2020年 10月1日

2019年 9月13日

2018年 9月24日

2017年 10月4日

2016年 9月15日

2015年 9月27日

2014年 9月8日

2013年 9月19日

2012年 9月30日

2011年 9月12日

(一ヶ月程度の幅があります)

<https://moonstation.jp/>



上賀茂神社 2014年8月29日 (今年の観月祭は10月1日17:00から)

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

わたしの仕事 (21) マツダ株式会社

藤井嘉治 (H17/2005卒)

1 はじめに

今回、恩師である吉田先生から「わたしの仕事」について寄稿のご依頼があり、自分でよいのかと驚きましたが、社会人14年目を迎えこれまで自分が行ってきた事



を整理する良い機会であると思い、私の仕事を紹介させていただきます。ありがたいことに、現在まで毎年多くの卒業生が自動車業界に就職されています(2020年就職者の約10%が自動車/自動車部品メーカーに就職)。今、京機短信を読まれている方の中には、これから進路を決める学生の方もいらっしゃると思います。本投稿を通し、学生の方が自動車業界で仕事をするという事がイメージでき、今後の進路を考える上での参考となれば幸いです。

まず簡単に自己紹介です。私は、4回生、修士ともに吉田先生の熱工学研究室で研究し2007年修了後、自動車製造メーカーであるマツダ株式会社で働いております。入社以来、生産技術部門に所属し、バンパー等の樹脂部品を作るプラスチック領域、車に色を塗る塗装領域、エンジンやガラス等の各部品を車に取り付ける組立領域、完成した車がきちんと動くか検査する検査領域の生産技術者として、国内外の工場において車の生産工程(効率的な作り方や、設備)を開発/設計/導入する仕事を行っております。

2 マツダという会社について

私が働いているマツダは、2020年1月に100周年を迎えた広島に本社を持つ自動車製造メーカーで、年間生産台数約150万台、国内シェア約5%(海外シェア約2%)と自動車業界の中では、中堅規模にあたるメーカーです。中規模である為、お客様が選んでもらうブランドとなるべく、我々技術者は、古くはロータリーエンジンの量産化、最近ではSKYACTIVE技術、魂動デザイン等大手メーカーとは異なる独自性の高い車造りに取り組んでおります。

3 自動車製造メーカーにおける主な技術系の仕事について

具体的な私の仕事の前に、新車がリリースされるまでの車造りの流れを例に自動車製造メーカーにおける技術系出身者の仕事について、紹介します。新車開発は、研究開発⇒商品企画⇒設計・開発⇒生産準備の大きく4つのフェーズに分けられ、技術系の多くの方は、技術者として上記のいずれかに携わる部門に配属されます。以下に各フェーズの内容と、新車生産開始を起点としたタイミングを示します。各メーカーで部門の役割や時期に異なる部分があると思いますので、おおよその目安と捉えてください。

- ・研究開発：次世代の車にとって必要な技術を見定め、材料や部品ユニット単位の性能を向上させる為の基礎的な研究・開発を行う。(約5-10年前)
- ・商品企画：車の狙いやコンセプトを基に、寸法、質量、目標性能等基本的な性能値を決める。(約5-6年前)
- ・設計・開発：性能値を満たす為に、部品単位での技術開発、設計、実験を繰り返し、詳細な設計図を決める。(約2-3年前)
- ・生産準備：設計図を満たす為に、型・治工具等必要な設備の導入、及び人の配置や動きを表す工程図を決める。(約1年前)

4 生産技術者としての私の仕事について

この車造りの流れにおいて私は、生産準備に携わる生産技術者として働いています。生産技術の仕事を、一言で表すとしたら、モノを安く早く“同じ”状態で作りに続ける方法やツールを具現化する仕事です。何であれモノを作る際、寸分変わらず同じモノができるわけではなく、外気温等の環境変化や材料自体の変化等が影響し、厳密には毎回違う”品質“のモノが出来上がります。料理で例えると、同じレシピ、同じ器具で調理を行ったとしても、外気の温湿度や、材料の切り方/混ぜ方によって、局所的な熱量(熱伝達)が変化し、結果具材に対する火の入り方が変化し、“品質(料理でいえば味)”が変わります。同じように作ったつもりでも、今日の味は違うと感じるのはこの様な物理的な現象が一因にあります。(食べる側の体調変化によって味の感じ方が変わる事ももちろんありますが。)

更に、マツダでは“同じ”状態を作り続ける為の生産技術力を高める事によって、車自体の価値を生み出す事ができると考えており、日々技術力の向上に取り組んでいます。例えば、弊社のボディカラーであるソウルレッドクリスタルメタ

リック色に代表される匠塗（たくみぬり）は、それまで、安く早く“同じ”状態の色を作る為に、高めてきた塗料や塗り方等の塗装技術を活かした結果、何ヶ月もかけて作るコンセプトカーと“同じ”色合いを1台1分で作る量産工程で実現し、他車とは違うマツダ車独自の価値を高めた例です。

このように、物理的に必ず毎回変化するモノ造りにおいて、いつも“同じ”状態の車を造る為に、影響する物理現象を特定し、優先順位をつけ、コントロールする方法を設計、開発し、工場に導入する事が生産技術者としての私の役目です。役目を全うした結果、機能を最大限発揮させ、価値を高めた車を“同じ”状態で、いつでもどのお客様に対しても提供でき、「マツダ車は違う」と独自性を感じていただけると信じています。

次に私自身が、技術者として具体的にどのような業務をしている/してきたかという話に移ります。私のキャリアとして、入社から大きく3段階に分けられその当時を思い出しながら紹介します。

4.1 既存設備の技術開発（入社～5年目まで）

私は、入社後から4年目まで車両先行技術グループに所属しました。車両先行技術グループは、前述したプラスチック、塗装、組立、検査領域における生産上の課題を解決する為に技術開発を行う部門で、既存設備が抱える問題に対し、解決すべく新しい機能を立案、設計、設備へ導入を行ってきました。今まで抱えている問題を解決する為に、自らの手で時間をかけデータ分析による原因調査、対策案の立案、設計、導入、導入後フォローに取り組める環境に在籍できたことは幸運でした。この時期に、自分で設計した設備で、すんなり使ってもらえず「使い勝手が悪い」や、「メンテナンス性が悪い」等の理由で、使われず放置されている状態を何度も目の当たりにしました。その経験を踏まえから「どうしたら楽に使ってもらえるよい設備になるか？」使い手である工場作業者と一緒に考え作り上げ、「自分よがりではなく相手の立場に立ったモノ造りを行う」という仕事の基礎が体感できたと感じております。また、この時期に先輩と共に取得した特許が、光栄なことに公益社団法人発明協会主催の全国発明表彰における発明賞を受賞することができ、授賞式に参加できたことは滅多にない経験として心に残っています。



全国発明表彰 表彰式の写真（右が私）

4-2. 新車の生産準備業務（5年目～10年目まで）

ある程度、設備設計者としての経験値が上がってきたと同時に、自分の中で「新車の生産準備を通し、設備だけでなく車全体の造り方を学びたい」という思いを抱くようになり、組立領域における生産準備業務の最前線である組立技術グループに転籍しました。組立技術グループでは、新車を計画通りの期間とコストで生産開始する為に、新車に搭載される新しい構造や機能をラインで作る事ができる設備の設計、導入を役目として行ってきました。私自身として、マツダの第6世代商品群と呼ばれる先代のMazda3、Mazda2、Cx-5等の導入に携わる事ができ、生産準備の業務を通し、新車が初めて生産ラインで作られた時の嬉しさ、興奮を感じることができたのは今もよい経験として心に持っています。自分が設計した設備を通して作られる車は、導入までの産みの苦勞も相まって、自分の子供の誕生に似た感慨深さがあります。私が思うに、車は、世界中の人々の生活に密着し、無

くてはならないものであり、その生活に大切な車が世に生み出される瞬間を間近で感じる事ができるという点は、自動車製造メーカーで働くならではの醍醐味と感じています。また、この時期に、タイへ約半年間の出張、及びメキシコへ約1年半の単身赴任を通し、海外工場の技術者と一緒に仕事ができたといい事も生涯忘れられない経験として今も役立っております。特にドライバー等工具を手に一緒に作業する中で信頼関係が生まれ、日本への帰任時にメキシコ人技術者が「藤井と一緒に仕事をするのができて楽しく、技術者としても成長できた。」と言ってくれたのは、よい思い出として心に残っており、今もFacebookを用いた交流が続いております。

少し話はそれますが、私自身の変化として、この時期にちょうど長男が生まれました。その中で、長男の生後1か月でタイへ、日本に帰った後半年たってメキシコへと、長男とは対面よりリモートで会う機会の方が多く、“PCの中にいる人”と長男から認識されていた時期でした。この状況で、一人で幼い子供の面倒を見ていただいた妻には今も頭が上がりません。また、サポートしてくれた家族も含め、この場をお借りし感謝申し上げます。



メキシコ工場「MMVO」外観



メキシコ人技術者との写真

4-3. 将来を見据えた生産工程の技術開発（10年目～現在）

約5年間新車の生産準備業務を経験した後、入社時に所属していた車両先行技術グループに異動となり、現在に至っております。ご存じの通り、現在自動車業界は、CASE（Connected（コネクテッド）、Autonomous（自動運転）、Shared & Services（カーシェアリングとサービス）、Electric（電気自動車）の頭文字）対応を始め100年に一度の大変革の時期を迎えております。更に車造りという観点で見た時、お客様のニーズの多様化、内燃機関だけでなく、ハイブリッド及び電気自動車に対応した作り方、感染症等による生産量変化への対応と、生産技術のレベルを上げなければなりません。一方で人口減少による働き手不足は目前に迫っ

ており、一人当たりの生産性向上が急務の課題として解決しなければなりません。この状況下において、私の現在の仕事として、フレキシブルな自動化を推進するプロジェクトを行っております。ここで言うフレキシブルな自動化とは、直接/間接工数の削減を両立する自動化技術の開発になります。産業用ロボットを代表に、これまでの自動化とは、ロボットが動く為に、人がロボットに動き方、姿勢を一つ一つ教えなければなりません。例えば「ラック内の数種類の部品を掴む」という単純な動作に対し、人の場合、「この場所にあるこれらの部品を掴む事」と指示するだけで作業ができます。対して従来のロボットの場合、部品毎に掴む為の絶対座標、速度等をインプットする対応が必要になります。その為、作業工数（直接工数）は減りますが、ロボットが動くまでの“お膳立て”に必要な工数（間接工数）は増えてしまいます。上記は単純作業の例ですが、生産性向上の為に、自動化の“お膳立て”工数を減らす事がこれからのモノ造りに必要な事であると考え技術開発に取り組んでいます。具体的には、画像処理や及び機械学習等を活用する事で、人が持っている経験やコツを、ロボットの機能に簡単に取込み、フレキシブルな自動化を実現する技術開発を行っております。

5. 最後に

米中対立の激化やコロナ禍によって変化が激しい現在において、技術者として自らが携わった製品がお客様の役に立っていると実感する喜びは変わらないと思っております。特に自動車という製品は、工業製品でありながら「愛車」と呼ばれる様に“愛”がつくほど、人々の生活に密着している製品です。自動車製造メーカーで働くことは、人々の生活の一部である自動車を世の中に産み出す事を通して、自分の手で行った事が、お客様ひいては社会に役立っていることを実感できる仕事であります。もちろん苦労はありますが、成果として形になった喜び、また自分が携わった車が、海外含め世界中で走っている姿を見た時の嬉しさや誇らしさは、他に類がないものであると思っております。私自身もこの喜び、嬉しさを胸に、自身の技術を磨き、お客様、更には社会の役に立っていきたいと思っております。

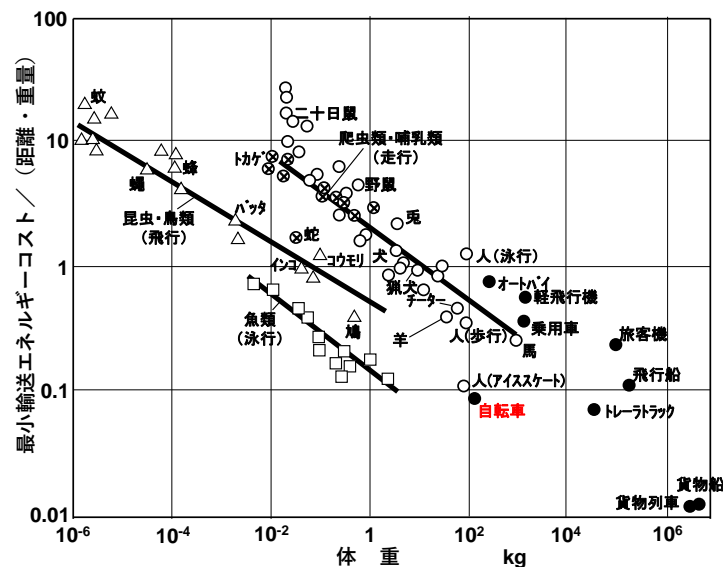
結びとなりますが、今回自動車製造メーカーの中でも、学生の皆様にとってイメージしにくい職種である生産技術で働いている「わたしの仕事」でありましたが、これから学生の皆様が決められる進路の参考となれば幸甚です。

Bicycles which I love forever (6) 自転車と私

塩路昌宏 (S50/1975卒)

【自転車はエコな道具の一つ】

自転車を見ると乗りたくなるのは私だけでしょうか。言うまでもなく、自転車は子供から大人まで楽しむことのできる便利な機械です。自動車やオートバイと比べると速さは劣るものの、人力により車輪を駆動して推進し、乗り手の操舵で進路を決めて地上を走行する、正に移動の自由を体感できるエコな乗り物と言えるでしょう。ニッポニカの解説でも、「地上を移動するために、ヒトの筋力が最も効率良く発揮されてその目的が達成できるもので、マシンというよりも道具というべきであり、21世紀に継承される数少ない道具の一つ。」とあります。図は種々の生物および機械装置について、単位重量当りに単位距離だけ移動するために要するエネルギーコストを示したもので、生物については移動形態によって体重と一定の関係があり、泳行が最も効率が良いこと、および機械装置については自転車が比較的小さいエネルギーで移動できることが解ります。



【自転車の日常での利用】

私は、これまで通学・通勤にも、旅行に出かけたときにも、機会があれば自転車を楽しんできました。キャンパス内や大学周辺で、私が自転車に乗って疾走する姿を見かけた方も多くおられると思います。用事のある場所に素早く移動して時間を節約し、行ってみたい場所を効率よく観光するには自転車が最適です。現役の時には、朝イチの授業後に京都駅まで自転車を飛ばし、予約した新幹線で東

京へ向かい、13時半からの霞が関の会議に間に合わせることを普通に行っていました。時には東京での会議後にとんぼ返りし、京都駅前に停めてあった自転車で大学へ戻って夕刻からの会議や打ち合わせに出ることも多くありました。遅れかけた時など、教授室を出て新幹線に飛び乗るまで、公にするのを憚られる時間で走破したこともありました。危なかったことも何度か経験しましたが、たいした事故もなく、今振り返ってもよく無事に過ごせたものだと思います。

【自転車競技部との出会い】

キャンパス内を走り回る姿を見られたことがきっかけで、藤本研の学生（岩井隆典君、H2/1990卒）からの依頼を受けて以来、退職までの27年間にわたって自転車競技部の部長を務めました。選手は皆、高価なロードバイクに乗っていますが、実は私は実用車（ママチャリ）以外の高価な自転車を買ったことがありません。子供の時から、単に自転車に乗ることが好きだけで、いわゆる自転車マニアではなく、部員たちの自転車に関する話題には全くついていけませんでした。それでも、体育会系倶楽部に必要な部長の役割を四半世紀以上にわたって務め、年3回のコンパ（新歓、追いコン、忘年会）への出席と、練習や試合中につきものの事故や怪我への対応（ほとんどは心配するだけですが）を通じて、クラブ活動の持続に貢献できたと自負しています。コンパではマネージャを含む現役部員やOB達から競技内容や試合経験について聞き、戦果を肴に様々な話に興じることができました。中には、原子核工学専攻に合格したにも拘らずプロの競輪選手に転向した部員や、インカレの個人ロードで優勝した強者もいて、各年代での話題には事欠きませんでした。私が部長を務めてからは、サイクルサッカーやトラックレースにはほとんど参加せず、様々な地域で行われるロードレースを中心に活動していました。とくに全日本学生選手権での成績を基に選抜されるツールド北海道（プロも参加する国内最大の国際ロードレース）に出場し、チームとして完走することを一つの目標に掲げて、選手を叱咤激励しました。過去には何度か選抜されてはいたものの芳しい成績は残せませんでした。最近では選抜されることも減っていました。ところが昨年の大会に繰り上げ出場が決まり、しかも5名中3名が無事に完走してチームでの成績が残せました。昨年の大会は3日間、総走行距離541kmで、KOM(King Of Mountain)と呼ばれる峠越えの難所(標高642m~1137m)

が計6か所設定されていまして。総合成績は出場20チーム中15位と下位ではありましたが、大学の中で2位（日本大学が13位）と健闘し、ステージ3では海外から参戦したプロチームに先行したことも立派です。1週間後に催された祝勝会では、改めて過酷なレースの様子をじかに聞くことができ、少なからず興奮しました。

【自転車を巡る旅行先での思い出】

次に、これまでに国内外の旅行先でレンタサイクルを楽しんだ思い出の一部を、エピソードも交えてご紹介します。

<アムステルダム（1995年9月）> IEAのTLM（Task Leaders Meeting）に参加す



るためKLMで当地に降り立ち、アーヘンに移動する前に中央駅前でレンタサイクルを調達して市内観光した。サドルが高く走行は快適だったが、停まるのに一苦労した。ポールにもたれたり、縁石に足を掛けたりして何とか倒れずに済んだ。駅前から延びる運河や飾り窓の通り、王宮、ゴッホ美術館、フォンデル公園を見て回り、アンネ・フランクの家を訪問した。アーヘン工科大学訪問後、マーストリヒトで1泊してTLMの行われるリエージュに向かい、3泊してからブラッセルで1泊して帰国した。ほぼ1週間の充実した旅行であった。

<北京（2000年6月）> WHEC（世界水素会議）に参加するための北京滞在期間



を通して自転車を借り受け、ホテルから会場までの往復や観光に利用した。当時、当地にはレンタサイクルの店はなく、自転車店でいったん購入した中古自転車を使用後に買い取ってもらった。購入時にその旨を交渉しておくことが肝要で、ガイドブックから写した文面を見せることでスムーズに

自転車を入手できた。天安門広場や天壇公園、王府井大街など、広い場所を巡るには正に自転車が有用であった。景山公園横の塔から下の信号無し交差点を眺め、

人・自転車・オートバイ・自動車・市電が混然として動く様子や、朝の公園で揃って太極拳をする大勢の人々、高層ビル建築の資材運びに多くのロバが使われていることなど、初めての光景に驚かされた。自転車を返す直前にタイヤがパンクして困ったが、路上にパンク修理の人が座っていて安く処置してもらえた。

<高松(2004年2月)> 21世紀COE活動の一環として当地で市民講座を開催した。午前の空いた時間に高松駅前のレンタサイクル(当時、無料)で栗林公園や玉藻公園(高松城跡)、屋島などを巡った。栗林公園では池端の「大茶屋」掬月亭で、同じく講師を務める吉川暹教授にばったりと出会い、一緒に煎茶とお菓子を楽しんだ。話の中で、中学と高校の先輩だと解り、世間の狭さに驚かされた。

<ホアヒン(2004年12月)> 21世紀COE活動の一環としてタイ国のJGSEEなど



と共催したシンポジウムに参加した。当地はバンコクの南西約200キロメートル、パタヤの対岸に位置し、王室の保養地として古くから発展したリゾート地で、当時は移住先としても人気があった。レンタサイクルで大きな邸宅が並ぶ住宅地や市場の様子などを見て回った。

<チェンマイ(2008年12月)> 国際会議(第5回i-CIPEC)に参加し、時間を見つ



けてホテルの自転車を借りて旧市街地内の仏教寺院巡りをした。当地はタイで2番目に大きな古都で、夜にはナイトバザールやナイトマーケットを満喫したほか、会議後に時間を見つけて現地ツアーに参加し、国境付近に暮らす少数民族の村や郊外のエレファントキャンプを訪問した。象に乗って山登りを体験し、でこぼこ道での大きな揺れに振り落とされる危険を感じた。

<塩釜（2011年11月）> 同年3月に発生した東日本大震災の状況を見て回った。

北仙台駅前でレンタルし、途中、雪の中を滑る道路に苦勞して塩釜の民宿まで移動した。民宿付近は津波被害こそ小さかったが、冠水のため海側のクルマは全て流され、駅前の旅館は8か月たった今も営業できないとの話を伺った。港近くには未処理の瓦礫が山積みされ、壊れた建物も多く見られた。多賀城を経て、仙台の若林区に近づいた

辺りから建物が流されてほとんどなくなり、復興車両以外通行禁止となっていてショベルカーとブルドーザが活躍していた。

<シュムリアップ（2013年3月）> JICA研究指導のため、当地近郊の村落で実施

しているバイオガス利用プロジェクトの実態を調査した。用務後の空き時間に、ITC（カンボジア工科大学）講師のSopheak REY君（私の研究室に留学して博士学位を取得）と一緒にアンコール遺跡群をサイクルツアーした。アンコールワットは左右対称の巨大寺院で、クメール建築の最高傑作と称される壁画の緻密さと美しさに圧倒された。

<熊本（2016年12月）> 鹿児島での用務後、新幹線で途中下車し、「あんたがた

どこさ」で有名な洗馬（船場）を通過して熊本城へ向かった。同年4月の熊本地震で崩落した石垣や倒壊した櫓を見た後、被害の大きかった益城町まで足を延ばし、倒壊家屋や道路の陥没など大地震の揺れの恐ろしさを目の当たりにした。

<フィレンツェ（2017年5月）> YRE（Yanmar R&D Europe）を訪問し、会議や見学の空いた時間に駅前のレンタサイクルで市内観光した。当地はルネサンスの原点であり、ドゥオーモ、ジョットの鐘楼、サンジョバンニ洗礼堂、ヴェッキオ橋、ベッキオ宮殿、ウフィツィ美術館、等々、歴史・文化・美術の必見スポットが満載でした。



上記のほか、海外ではバンクーバ、トゥールーズ、アテネ、ブリスベーン、シドニー、ハイデルベルグなども、移動の途中や会議の合い間に自転車で観光しました。無料の貸し出しサービスは、高松のほか福島、甲府、姫路、新富士などでも行われており、岐阜や大垣、彦根では、宿泊したホテルに備えてあるものを自由に使うことができました。国内ではその他、札幌、盛岡、花巻、平泉、気仙沼、仙台、前橋、宇都宮、霞ヶ浦、館山、新小岩、横浜、三島、静岡、掛川、浜松、岡崎、名古屋、富山、金沢、福井、敦賀、大垣、関が原、安土、岸和田、赤穂、岡山、倉敷、下関（&門司）、由布院、大分、鹿児島、等々、行く先々でレンタサイクルを楽しんでいます。

【自転車とはこれからもお付き合い】

私は3年前に大学を定年退職し、記念パーティで研究室OBの皆様から自転車（と旅行券）を頂きました。ステンレスフレームで内装3段変速に加え、周囲の明るさを検知して自動的に点灯するオートライトが装備された、初めての高級ママチャリです。退職後しばらくは京都に置いていましたが、最近は大学での用務もなくなったことから、今年の7月初めに自宅へ移し近所乗りで使っています。その日は夕方に大学を出発し、暑さも少し和らいだ中、枚方公園の自宅まで約30kmを1時間半を掛けて移動しました。実はその前々日に、それまで自宅で使っていた自転車を天王寺に住む次男の家まで汗だくになって届けました。その経験から、少し陽が陰ってから移動したのが正解で、さほど疲れもせず快適に乗って帰れました。今はコロナのために旅行は控えていますが、コロナ収束後も機会があれば各地で自転車を楽しみたいと思っています。



最後になりましたが、編集人の吉田さんには本稿の執筆を依頼いただき有難うございました。このような機会がなければ、これまでの自転車との深い絆を振り返って、懐かしく思い出すことはなかったでしょう。最後までお読みいただいた方と併せて、心より感謝申します。

ドイツ俳句のそれから (2)

稲積 充 (S32/1957卒)

【第2部】 Sommergrasからの精選その2

(Auswahl aus dem Sommergras Teil 2.)

Nummer	原詩 Original 私の感想 mein Eindruck	和訳 Übersetzung ins Japanische
Nr.96 Mär. 2012	16) Kriegsgebiet der Alte im Garten bringt Saatut aus Diana Michel-Erne	戦場の 庭に種蒔く 翁かな ディアナ ミッチェルーエルネ
	翁は、庭の緑に平和を見つけたいのです。 An Grün im garten möchte der Alte Frieden finden.	
	17) Wieder Daheim deine Initialen im Baum schwer zu finden Matthias Stark	帰省せり 汝(なれ)のイニシャル 樹に見えぬ マティアス シュタルク
	“問題は、君のイニシャルだけでなく、君自身が見付からないこと”と作者は訴えているらしい。 “Das ist das Problem, dass ich nicht nur deine Initialen, sondern auch dich selbst nicht finden kann.”—So behauptet vermutlich der Autor.	
	18) heimgekehrt--- in das hölzerne Antlitz ein Lächeln geschnitzt Heike Gericke	帰省せり 木彫りの顔の 微笑かな ハイケ ゲリケ
木彫の顔は作者の祖父のものに違いない。 Das hölzerne Antlitz muß das Bild Großvaters des Autors sein.		
19)	Noch 100 Kilometer Das Hand-in-Hand-Gefühl ist schon da Roland Strauß	なお100里 手に手の感じ もうここに ロラント シュトラウス
この二人は、その旅をなお数百里も楽しむことができるでしょう。 Das Paar im Gespräch wird vermutlich die Wanderung noch mehr als einigen hundert Kilometer vergnügen können.		
20)	Märzsonne auf der weiten Koppel der Atem der Pferde	野の広さ 馬の息づき 三月の

		Gerd Börner	ゲルト ベルナー
		<p>騎手は春の喜びを馬と分かち合います。 Der Reiter teilt die Freude des Frühlings mit sein Pferd.</p>	
Nr.97 Jun. 2012	21)	<p>abendspaziergang aus der erotikbar dringt nessun dorma ¹ Peter Wißmann</p>	<p>酒場より ネスン ドルマ² 迫り来る ペーター ヴィスマン</p>
		<p>アリア “ネッスン ドルマ” (プッチーニのオペラ “ツーランドット” の「誰も寝てはならぬ」) は、2006年トリノの冬季オリンピックのフィギュアスケート金メダリスト荒川静香さんのためにルチアノ・パヴァロッチェにより歌われて、日本では特に人気が高いのです。 Die Arie „Nessun dorma“ aus Puccinis Turandot ist besonders populär in Japan, die für Frau Shizuka Arakawa – die Goldmedaillengewinnerin der Figur der Winterolympiade im Jahr 2006 in Torino – von Lucciano Pavarotti gesungen wurde.</p>	
	22)	<p>keine perle nur eine träne fiel aus meiner seele fassung Sylvia Bacher</p>	<p>気持ち汲み 真珠にあらぬ 涙落つ ズルヴィア バッヒャー</p>
		<p>ああ、その涙は真珠よりももっと美しかったことでしょう。 Ah! Es wäre viel schöner die Träne der Autorin als Perle.</p>	
	23)	<p>tejoufer³ ich stieg hinab mich treiben zu lassen Christoph S. Eberle</p>	<p>テーヨ河岸⁴ われを彼方へ 引き連れぬ クリストフ エス・エバーレ</p>
<p>テーヨ河岸、そこはきっと作者の故郷に違いない。 Tejoufer—das muß bestimmt die Heimat des Autors sein.</p>			
24)	<p>tiefe Wasser unergründlich dein Blick Gerda Förster</p>	<p>深き淵 汝が瞳なる 謎めきて ゲルダ フェルスター</p>	
	<p>作者は、その謎めいた瞳に多分吸い込まれるのでしょうか。 Der Autor wird vermutlich in den unergründlichen Blick eingezogen.</p>		

1) die Arie aus Puccinis **Turandot**

2) プッチーニの “ツーランドット” からのアリア 「誰も寝てはならぬ」

3) Fluss Tejo, der bei alter Stadt Alfama in Lissabon fließt.

4) テーヨ川：リスボン (Lissabon) (ポルトガル) の古い街アルファマの傍を流れる川

	Die Zaubernuss ⁵ blüht am stillen Wasserfelsen ⁶ Raureif auf dem Stein Ilse Hensel	ヴァッサーフェルゼン ⁷ ツァウバーヌス ⁸ の香 石の霜 イルゼ ヘンゼル
25)	<p>厳寒に剛毅に耐えるヴァッサーフェルゼンは、高僧の神への祈りの姿を想像させることでしょう。そこでツァウバーヌスの花は、甘く香って来訪者の緊張を解いてくれるでしょう。Mit dem Bild des Wasserfelsens, der eisige Kälte tapfer aushält, kann man sich das zu Gott betende Bild eines höheren Priesters vorstellen. Wobei mögen die Zaubernuss süß riechen, um die Spannung der Besucher wie auch Besucherin nachzulassen.</p>	
26)	„Hintelestal“ ⁹ unser Schweigen füllt ein Meer von Märzenbechern ¹⁰ Angelika Holweger	ヒンテレスタル ¹¹ 言葉失い 花 ^{12*} の海 (*オオマツユキソウ) アンゲリカ ホルヴェーガー
27)	<p>“ヒンテレスタル”はドイツの名所の中では、神秘的な自然の名所の一つに評価されているらしい。 „Hintelestal“ ist anscheinend unter den deutschen Sehenswürdigkeiten ein Ort von geheimnisvollem Meisterwerk der Natur zu schätzen.</p> <p>この俳句で私たちは、日本の有名な次の俳句を思い出します。 “遠山に日の当たりたる枯野かな”（高浜虚子）（「Singen von Blüte und Vogel」加藤慶二、Werner Schaumann著、永田書房、2004年） Durch diesem Haiku erinnern wir uns ein japanisches berühmtes Haiku wie folgt: „Auf die fernen Berge fällt das Licht der Sonne – öde Felder.“ Takahama Kyoshi (zitiert aus „Singen von Blüte und Vogel“, Werner Schaumann und Keiji Katō, Nagata Shobō, 2004)</p>	

5) Familie: Zaubernussgewächse, Wissenschaftlicher Name:Hamamelis

6) ein schöner Ort der Gemeinde Kirkel in Saarland

7) Wasserfelsen:ザールランド州キルケル町の景勝（ein schöner Ort der Gemeinde Kirkel in Saarland）

8) Zaubernuss: ツァウバーヌス族栗科、学名ハマメリス（Hamamelis）

9) ein schönes Tal der Stadt Mülheim- Kolbingen in Baden-Württemberg

10) Frühlingsknotenblume, Familie:Amaryllisgewächse, Wissenschaftlicher Name:Leucojum vernum

11) Hintelestal: Mülheim（ミュルハイム市、Baden-Württemberg バーデン-ヴュルテンベルク州）の景勝地

12) Märzenbecher: 通称 Frühlingsknotenblume（オオマツユキソウ）、アマリリス族、学名 Leucojum vernum



Wasserfelsen in Winter
冬のヴァッサーフェルゼン



Märzenbecher in Schnee
雪の中のオオマツユキソウ



Märzenbecher beim Pfad
小道の傍のオオマツユキソウ
(第2部終り das Ende. Teil 2.)



Märzenbecher in Vorfrühling
早春のオオマツユキソウ

COFFEE BREAK @Zoomのご案内

米田奈生 (H29/2017卒、蓮尾研 D2)

清水桜子 (H30/2018卒、榎木研 D1)



C3 COFFEE BREAK
September

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14 ☕	15	COFFEE BREAK with 卒業生 直近3年の卒業生が参加します！ 参加登録は こちら 就職が決まっている人も 決まっていない人も まだ何も考えていない人も 日本全国の様々な業界・業種の先輩と 話してみませんか？			
20	21 ☕	22				
27	28	29				

15:00-16:00
@Zoom

☕ : 開催日

COFFEE BREAKは、開催場所を従来のC3棟1階カフェテリアからZoomに変更して、毎週月曜日の15時～16時に開催しています。夏休みも半分ほど終わりましたが、今年の夏はどのようにお過ごしですか？ **COFFEE BREAK**は、今月もオンライン開催しますので、帰省先から、旅先からのご参加もお待ちしています！

今月のカレンダーは、教員のNさんからご提供いただいた、びわ湖大花火大会の写真です。今年は全国の花火大会が中止となったことで、リアルな花火を見る機会がほぼなくなってしまいました。かわりにオンラインでのイベントが増えているように思います。私もバーチャル花火を楽しみましたが、人混みが苦手な人にはこれはこれで良いかもしれせん。

9月の**COFFEE BREAK**も引き続き夏休みということで、カレンダーに掲載の通り14日・21日の2回に減らして開催します（10月からは毎週開催の予定です）。また21日は特別企画「**COFFEE BREAK with 卒業生**」の2回目を行います！ 今回も21日に限り、事前登録制で、いつもと違うミーティングIDで開催しますので、常連さんご注意ください。

Special Event

COFFEE BREAK with 卒業生 @Zoom

September 21st, 15:00-16:00

一つでも気になったら



こちらまで！

<https://forms.gle/tEFCuPXHAhUKdmJF9>

「何となく」
で大丈夫！

入社3年目
までの先輩

先輩と話そう！

懐かしい人に
会えるかも？

.....企業の
裏話？

全国から
参加

聞くだけ
でもOK

お菓子は
自分で
用意して
ください

多分、
延長戦あり！

博士
→社会人

やりたいことを
見つけよう！

面白い話が
聞ける！はず

心労を
癒そう！

入退場自由

一つでも気になるワードがあった方、この企画に参加してみようかな～という方は、<https://forms.gle/tEFCuPXHAhUKdmJF9>あるいは上図の黄色の二次元コードから参加登録をお願いします！参加登録フォームからは企画の詳細やZoomのミーティングID、当日のスケジュール、その時点での参加予定者一覧も確認できます。飛び入り参加やドタキャンも可能ですが、事前登録していただくと助かります。

COFFEE BREAKでは、引き続き、学生・教職員・卒業生の参加をお待ちしています。（コーヒーとお菓子は各自ご準備のほど……。）また、Googleカレンダーを用いた開催スケジュールの共有と、開催のリマインドメールの配信を行っています。希望する人は、coffeebreak.kyotouniv@gmail.com または こちらのフォーム (<https://bit.ly/2A6sC6X>) からどうぞ！

いつもの **COFFEE BREAK** の開催場所

<https://us04web.zoom.us/j/73024274674>

ミーティング ID: 730 2427 4674

パスワード: coffee2020



「鳥羽伏見の戦い」絵巻
超高精細デジタル化 及び
歴史発見コンテンツ製作

Ultra High Resolution Digital Technology and Learning
the History of Japan Modernization using
the image-contents from the Scrolls of Toba Fushimi War

令和2年
会場：京都大学時計台記念ホール

9月24日

Thu
13:00
|
16:20

September 24th,
Clock Tower Memorial Hall,
Kyoto University

これまで過去20年間近く、独自の超高精細デジタル技術を開発し、最先端の機械、ソフトウェアなどを用いて、国内外で文化財の保存保護活用を行って来た。

令和2年度、文化庁リビングヒストリー事業の一環として、超高精細デジタル技術及びVR、AR映像技術を使って、現存する文化財「**戊辰戦争絵巻**」をコンテンツの軸として、調査研究、歴史検証、社会の広範にわたる紹介活動を行う。

幕末の歴史は日本史において、重要な出来事であるが、日本国内でもロマンス化された史観が支配的であり、国内外の一般の人々の中で十分認識されているとは言えない。絵巻に残された歴史を、最新のデジタル技術と、日本の伝統芸(講談)を融合したコンテンツとして展開し、**時代が大きく動いた幕末維新の歴史を体感できるプログラムを試みる。**本プロジェクト公開に先立って、ミニシンポジウムで、現状報告及び専門家の方々の意見を聞く機会を設けた。

世界文化遺産仁和寺が所蔵している、**鳥羽伏見の戦いを描いた「戊辰戦争絵巻」**(39場面、モノクロ)を超高精細(1200dpi以上)でデジタル化し、それをもとに、絵巻に描かれた場所の関係者や有識者による歴史資料調査が進行中である。絵巻に関連する京都・鳥羽・伏見、淀、八幡・橋本・大阪のエリアの、当時から現在までの関連資料を丁寧に取材している。初年度プログラム①では、様々な歴史的瞬間をとらえた各場面の中から厳選し、絵巻のデジタル加工と共に、アニメーション化など映像化や伝統芸とのコラボレーションを通し、リアルで分かりやすい特別な公開体験会を実施する。

Program

受付 12:40

休憩 10分 Break

前半
13:00~15:00

1. 開会挨拶 Opening address
文化財とデジタル技術のお話
京都大学名誉教授
(一社)先端イメージング工学研究所代表理事
井手亜里
2. 来賓挨拶 Guest greetings
3. 挨拶 関係省庁より全体像の紹介 Progress report
4. 講演 総本山仁和寺 執行長 **吉田正裕** Lecture
5. 講演 霊山歴史館 副館長 **木村幸比古** Lecture
6. 講演 城南宮 宮司 **鳥羽重宏** Lecture

後半
15:10~16:20

7. 講談 **旭堂南春** Kodan storytelling
講談(一部)を英語で披露
8. 発表 Progress report
(一社)先端イメージング工学研究所調査員の
現状報告
9. 閉会挨拶 Closing address

登録連絡先
Registration

office@aitrec.jp (事務局)

メールで必ず事前登録(氏名/所属/連絡先/電話番号)をお願いします。

主催：(一社)先端イメージング工学研究所

事業名：文化庁令和2年度 LivingHistory (生きた歴史体感プログラム) 促進事業

協力：世界文化遺産仁和寺、霊山歴史館、城南宮、星野画廊、DMOKYOTO

第3回 水素エネルギーテクノシンポジウムの御案内

日時 2020年11月27日(金) 13:00~17:45 (受付開始:12:30~)

場所 堀場製作所 びわこ工場 9F 大ホール(COMPASS HALL) および WEB講演会

〒520-0102 滋賀県大津市苗鹿1丁目15-1 (アクセスは裏面参照)

趣旨 京都イノベーション・リソース(KIR)は、メンバーの経験・知識・技術等に基づく人的ネットワークを活用し、多くの連携の場を提供することにより、産学公各界の皆様と新しい価値の創造を通じて社会へ貢献することを目指しています。昨年は「水素エネルギー」に関する第2回のシンポジウムを開催しましたが、今回も引き続き『水素社会の実現』をテーマに、積極的な取り組みを行っている企業を主体に講演を行います。本分野にご関心をお持ちの皆様には、自社の技術力向上や実用化の推進に役立てていただきたく、奮ってのご参加をお願いいたします。

プログラム

時間	題目・内容	講師
13:00~13:10	開会挨拶、 (安全関係説明)	KIR 理事長 鴻野 雄一郎、 (司会者)
13:10~ 14:00	基調講演: 「化石燃料の大量消費と環境問題を解決するためのエネルギーキャリア戦略 ー水素社会の実現を目指して！ー」	大阪大学大学院工学研究科 機械工学専攻 マイクロ機械科学部門 燃焼工学研究室 教授 赤松 史光 氏
	私達が利用しているエネルギーの約9割は、石油、天然ガス、石炭などの化石燃料を燃焼させることによって生み出されているが、近年は化石燃料の大量消費により地球温暖化などの地球規模の環境問題が生じている。この問題を解決するために、太陽光、太陽熱、風力等の再生可能な自然エネルギーを用いて化石燃料を代替するエネルギーキャリアを構築するための研究開発が、大型国家プロジェクト(SIP)として推進されている。本講演では、化石燃料の大量消費と環境問題を解決するためのエネルギーキャリア戦略について、最新の研究結果を引用して説明する。	
14:00~ 14:50	技術講演1: 「パナソニックの水素関連技術と水素社会普及に向けた取り組み」	パナソニック株式会社 アプライアンス社 スマートエネルギーシステム事業部 水素事業推進室 事業企画課 課長 河村 典彦 氏
	グローバル環境問題の課題認識を踏まえた上で、①パナソニックの環境への取り組み ②エネファームの普及に向けての取り組み ③水素社会に向けた純水素燃料電池の開発 ④環境工場への取り組み について報告する。	
14:50~15:05	休憩	
15:05~ 15:55	技術講演2: 「水素焚きガスタービンの開発」	三菱日立パワーシステムズ株式会社 ガスタービン技術総括部 技監・副総括部長 谷村 聡 氏
	発電用大型ガスタービンの水素混焼/専焼燃焼器の開発状況、海外プロジェクトへの展開状況を中心に、三菱日立パワーシステムズ(MHPS)における発電用ガスタービンの低炭素化に関する取り組みについて紹介する。	
15:55~ 16:25	技術講演3: 「水素社会を支える計測技術」	株式会社 堀場製作所 グローバル本部 事業企画開発部 環境・プロセス マネジャー 小林 剛士 氏
	水素の生産、貯蔵、使用における各アプリケーションにおける計測技術を紹介すると共に、水素中の不純物計測の重要性、燃料電池開発時の素材分析、燃料電池の評価システムなどにHORIBAのソリューションを提案する。	
16:25~ 17:10	見学会 : ガス計測装置の生産ライン、燃料電池の評価システム	
17:10~ 17:40	全体質疑・ディスカッション	司会 KIR 常任理事 土井 健志
17:40~17:45	閉会挨拶	

主催 特定非営利活動法人 京都イノベーション・リソース

後援 大阪府、(一社)関西産業活性協議会、(一財)近畿高エネルギー加工技術研究所、株式会社 堀場製作所

- 募集定員** 会場参加:30名(先着順) WEB参加:50名(先着順)
注)新型コロナウイルスの状況によりWEBのみの講演会になる可能性がありますので、予め御了解をお願いします。
- 参加費** 会場参加: 3,000円 WEB参加: 3,000円(予稿集不要の場合は 2,000円)
- 申込み** 御勤務先、御名前、連絡先等を記入し、メールでお申込下さい。
 申込書は、KIRのホームページ(<http://kir.or.jp/>)からダウンロード願います。
 申込み締切りは、11月15日(日) (宛先: kirtechnosymposium@kir.or.jp)

会場へのアクセス:

下記の地図をご参考下さい。



HORIBA (HORIBAグループ)
 〒520-0102 滋賀県大津市苗鹿1丁目15-1

(株)堀場製作所 びわこ工場 HORIBA BIWAKO E-HARBOR
 TEL(077)548-6130(代)
 FAX(077)548-6193

- 電車でお越しの場合
 JR湖西線 比叡山坂本駅下車
 タクシーで5分
- お車でお越しの場合
 湖西道路 下阪本ランプを降りて8分

交通アクセス:

【電車利用】 JR湖西線 比叡山坂本駅下車、京阪バス(39系統:堀場製作所正門前行き)6分

【自家用車利用】 湖西道路 下阪本ランプを降りて8分

京都イノベーション・リソースとは;

京都大学機械系教室(京機会)卒業生の有志が集まり、大学や企業などが保有するシーズとニーズのマッチングや連携の活動を通じて、新しい価値の創造と企業のオープンイノベーションや事業の発展を支援することを目的として、2011年に設立したNPO法人です。

活動範囲の拡大と共に機械系以外の分野も拡充し、多数の人材が集い、現在では京機会以外のメンバーは、実活動メンバーの約3割となり、国内外の大学や企業との協働・協創を目指しています。

詳細はホームページ ; <http://kir.or.jp> をご一読下さい。