



京都大学

# 工学広報



# 目次

No.73 | 2020.4

## 巻頭言

### 2年間を振り返って、さらにこれから…

研究科長 大嶋正裕 ..... 1

## 随想

### 初心

名誉教授 北村隆行 ..... 3

### Vision & Value

名誉教授 田畑修 ..... 5

## 解説

工学部長特別賞 ..... 8

### 山林遭難者の人命救助協力

全学公認団体「アウトドアサークル DOWNHILL」所属  
若松岳 ..... 9

馬詰研究奨励賞 ..... 10

## 紹介

桂図書館開館 ..... 11

### 学生時代の回想と現在

建築学専攻 2010年3月博士後期課程修了 新谷祐介 ..... 12

### self-introduction

助教 徐世博 ..... 13

### ダイアログで描く都市

助教 太田裕通 ..... 15

### 感じ取る力, 考える力

技術専門職員 波多野直也 ..... 17

## 寄稿

### 吉野彰氏のノーベル化学賞受賞に思う

名誉教授 田中一義 ..... 18

## 編集後記

## 2年間を振り返って、さらにこれから…

研究科長 大嶋 正裕



工学部長と工学研究科長に就任して2年経った。就任当初よく見た妖怪や怪獣に追いかけられた悪夢も1年過ぎたころから見なくなった。その代わりというわけではないが、午前4時ぐらいに目が覚めてしま

い、あれやこれや考え、朝まで時間を過ごす日が増えた。「単に老化が進んだだけ」と妻は言うのであるが、ともあれこのような眠れない夜も、2020年の3月で終わると思っていた。ところが、この度の研究科長選挙で再選され、更に一年、この職を任されることとなった。

研究科長を被選挙人の一人とし、再任された場合の任期は1年とする条件を付けた研究科長選挙制度は、前研究科長の北村先生のときに決められた制度で、工学研究科史上、初めて実施したものであった。再任された本人としては、ほっとした気持ち半分、“ふうう”と思う気持ち半分である。再任された意味を、「この2年間、必死のパッチでやってきた（本人はそう思っている）ことが、全否定されなかった」と考えれば、「良かった。ほっとした」という気持ちになる。一方、800mを全力疾走し、“ゴール”に飛び込もうとしていた矢先フィニッシュラインが動いて、「もう一周（400m）！」と言われたようなもので、正直、ため息が“ふうう”と思わず漏れてしまうような気持ちである。しかし、「もう一周走らなあかんのか…」ではなく、「よし！あと一周走るぞ」と気持ちを切り替え、更なる一年に臨もうと思う。

これからのことを考えるため、この2年間の備忘録（記録ノート）を見返してみた。2年前の2018年の春は、入試ミスに伴う転学科や転入学の騒動があっ

た。他大学のように長期にわたる大きな問題も起こらず転学科や転入学の措置を進めることができた。対象となった学生たちも、今、工学部に溶け込んでくれていると思う。この陰には、本部の学生部長（田頭さん）によって、きめ細かい配慮や保護者や当該学生との不断の面談が行われたこと、教務事務職員や当該学科の先生方の配慮や尽力が今でも続いていることは忘れてはならない。

備忘録には、若手の定員増についての議論の記録が数多くあった。大学本部から提供される若手重点戦略定員を確実に確保し、工学研究科の若手教員の数をさらにどう増やすか？の議論であった。最終的には、“青藍プログラム”と称したサバティカル制度を導入したプログラムを作り上げた。このプログラムの名前は、“青は藍より出でて藍よりも青し”という荀子の言葉（出藍の誉れ）から付けられたのだが、これは、博士課程で数多くの学生を育てた中條先生の退職記念講演会で、先生がお弟子さんに言われた言葉であり、その言葉が私の心に残っていたことによる。また、工学研究科の定員規模の大きさを活かした、このプログラムの根幹部分は、実は研究科の総務課職員の方々からの提案であった。私は、それに乗っただけである。すなわち、退職記念講演へのたまたまの参加（人との出会い）と、私の周りにいるスタッフに支えられて出来上がったプログラムであった。

保健室活動の拡大についても同様に私はLuckyだった。保健室は、材料工学専攻の田中功先生の尽力により、私が研究科長に就任した2018年にはすでに吉田の物理校舎に設置されていた。その活動を受けて、桂キャンパスに2019年の春に新たな保健室を開設、さらに、2020年度には吉田キャンパスに吉田

第2保健室を開設することになっている。このように活動を拡大できたのは、何よりも保健室を担当してくださっている養護教諭の文榮さんや中谷さんの努力があってこそであり、その努力のお陰で、工学研究科はもとより情報学研究科、さらには本部の理事の先生方から保健室活動への理解と賛同が得られたことにある。もう一つ、私にとってLuckyだった点がある。2019年に養護教諭のポストが、時限で本部から措置されたことである。そのお陰で、桂に保健室を開設できたのだが、この措置の申請の提出を促してくれたのが、当時の研究科の正田部長と事務部の方々であった。またしても、周りに支えられた結果なのである。

桂図書館についても“運”に恵まれた。桂図書館の建設は、2016年度に文部省から予算措置され決定し、2020年度の春に開館の予定で進められていた。しかし、建設費が足りず、その次には、内装や本棚などの整備費が文科省から措置されず、全くお金が足りない状況となった。どういうわけか、大学本部は、“ある程度のお金を研究科からも出せ、汗をかけ”というような要求を研究科に言ってきた。“お金を出せ、出さない（出せない）”の押し問答の結果、本部と研究科との関係は険悪になっていった。そのようなとき、米国で大成功を収めた卒業生の篤志家が救世主として現れた。我々工学研究科の苦境をその方にお伝えしたところ、大口の寄附をして下さり、桂図書館のメディアクリエーションルームが実現できたのである。現金なもので、その寄附によるおかげで、本部と工学研究科の関係も180度変わった。

このように、“周りからの支援”と“運”に恵まれて出来たことは、これらの他にも、音声認識同時翻訳授業支援システムの開発、Aクラスターの中庭整備、大型スクリーンのリニューアル、新広場プロジェクト、桂図書館の外構など、枚挙にいとまがない。

さて、これからの1年も今までと同じように、“支援と運”に恵まれるだろうか？

私は運命論者でも、敬虔な宗教信仰を持っているわけでもないが、“運・鈍・根の教え”には学びたいと思っている。“運・鈍・根の教え”とは、「鈍に生き（鈍くさくてもいい、本気で、ごまかさずに生き）、根気よくへたばらずに行動し続ける。そうすれば、そこに運がついてくる」というものである。

2020年春、世間はコロナウイルス感染のことで、てんやわんやである。大学におけるイベントも軒並み影響を受けて、研究科長としての判断を求められることも多い。一つの試練である。これからの1年、このような試練がいくつあるのだろうか。研究科長に再任されたのも2020年度の最初で最大の試練ともいえよう。さらに、工学部・工学研究科には「留学生の内数・外数に絡む問題」「桂に国際交流会館の設置」「材料工学専攻や情報学研究科の移転問題」など、解決できていない課題が山積している。

私としては、これらの試練に鈍に根に、取り組むしかない。もたらされる運は神様に任せる。しかし、周りからの支えがなく孤軍奮闘では、様々な問題は解決できず、物事は進まない。やりがいも仕事をする喜びも湧いてこない。是非、あと1年間、皆様には、引き続きのご協力とご支援をお願いしたい。

## 初 心

名誉教授 北 村 隆 行



定年にあたっての記事の題に初心というのも奇妙なものです。諸先輩や会社の知人の例を見ると、退職記事には子供の頃、学生の頃、研究・仕事を始めた頃、の思い出が結構多いのです。学術や技術の区切り

に辿り着く時には、昔のことを思い出すのが人情というものなのです。

## 道不迷

そこで、私も半世紀近く前の入学の頃の話から始めます。名付け親という縁もあって、高校生の頃には相国寺の管長さん（当時）に毎年会ってお話を伺う機会がありました。したがって、私が受験に苦勞していたのもご存知で、京都大学に合格したのを自分の孫のことに喜ばれ、「道不迷」と揮毫をいただきました。直接的で簡単ということなのか、本来の意味や意図・経緯は説明してもらえませんでした。学生の時は気になりませんでした。東京で働いていた時に先生から大学の職を提示していただいた瞬間、留学先に悩んでいた時に国際会議会場で会ったNASAのシニア研究者を目の前に「雇ってほしい」と下手な英語が頭に浮かんできた瞬間、等々の瞬間を重ねるごとに奥底に浮かぶ言葉になりました。どうやら、優柔不断な私、くよくよと自分の行動を後悔する私、それらを管長さんに見抜かれていた、と思ひあたりました。そこで、私流に勝手に解釈しようと決めました。未来へ続く道は多数無限にあり、選ぶことができる。しかし、実際に選べる道はひとつだけ。悩み考え込むのは良いことだが、その一つ

に決断する瞬間には迷ってはいけない。事前は考え込み、事後は後悔するが、歩いている道はひとつだけと思いきる。驚馬が自らに鞭打つ初心となりました。

## 麒麟

初心と言えば、能の芸道を一筋に究める者の心得を書いた風姿花伝の中に、「年来稽古条々」なる章があります。求道者としての心構え等が年齢ごとに書かれています。芸の道と研究の道とでは事情は大きく異なりますが、研鑽への心構えとしては頷くことが多数あります。ただし、人の健康や時代背景などを勘案すると、書かれている年齢を1.3-1.5倍に換算した方が現実的でしょう。

世阿弥は、エリートでも17-18歳（換算20歳代後半）で最初の難関がやってくる頃だと言います。それを我慢と努力で切り抜けると、24-25歳（換算30歳代後半）で調子が出てきて周囲からも認められるそうです。初心の言葉はここでの慢心を諫める意味で現れますが、こちらは麒麟の初心です。なるほど、初心にも色々ありそうです。

## 塞翁が馬

一転して研究最盛期のこと。

教授に昇任する前後に、分野の都合から研究課題を変えなくてはいけなくなりました。ほぼ同時期に、私的には今までの死生観や価値観をひっくり返す大変な時期があり、自分を変えることを余儀なくさせられる状況になりました。天は2つ目の初心をもつように言ってきたようで、抗する術はありませんでした。風姿花伝は、44-45歳（換算60歳前後）になってから、「このころよりの能の手立て、大方かわるべ

し。」というのですが、40歳代で追い込まれてしまいました。一方、周囲の厳しい強制的環境変化と40歳後半という驚馬でも比較的対応能力が残存していた年齢だったお陰で、流れの中で力まずに第2の人生と自然に割り切ることができたのが不思議なほどです。

そのときに、ナノの世界の破壊という課題を選びました。単にある学生が面白いと言い、自作で始めたシミュレーション画像に研究室中の学生がゲームを楽しむような眼で集まってきたからでした。ただ、当初、自分は半信半疑、すぐに脱出できる半身態勢で研究を始めました。しかし、若者の感性は畏るべしです。その課題に魅かれて次々と最優秀な学生が研究室を志望してくれることになり、解析に実験にと楽しい成果を次々と眼前に並べてくれました。彼らの多くが国内外の大学教員や企業研究所で活躍しているのが大きな自慢です。風姿花伝は、自分の能を変えて「脇の為手に花を持たせて、あひしらひのように、少な少なとすべし。」と言うのですが、実際に研究で育ててもらったのは私の方です。不器用な私には、若手が主役で実験も解析もやってもらい、後ろから心配げに眺めているより他に手段はありませんでした。その頼りなさがよかったようで、泥濘で苦しむ驚馬を麒麟たちが苦心惨憺して引っ張り上げてくれました。

京都大学の教育は研究を用いた指導にあり、その研究は若者からの刺激による発想やエネルギーによって進展することを、身をもって感じました。その教育と研究が不可分である相乗効果を知ることができたことは、京都大学の根幹に接したような気がして、大変幸運に思っています。

## 花は残るべし

さて、世阿弥は、50歳を過ぎる（換算定年後）と

老いては麒麟も驚馬にも劣るという名言を用いています。仄かに嬉しい気持ちができるのは驚馬の嫉妬でしょうか、それとも努力の義務から離れる解放感でしょうか。ただし、「物数は皆みな失せて、善悪見どころは少なしとも、花はのこるべし」が大事であると指摘もしています。定年というのは、老を指すと同時に、組織を離れて個に帰ることをも意味しています。今後は、天の指し示す流れに従って「個」としての自由を活かして働き、自然体を保持することが第3の初心と思い定めています。そして、研究に残る余韻を楽しく考え続けたいと思います。

ありがとうございました。

(元機械理工学専攻)

## Vision & Value

名誉教授 田 畑 修



京都大学大学院工学研究科には、2003年9月から16年間お世話になった。振り返ればあつという間の16年であった。2019年9月末に早期退職し、今は京都先端科学大学に勤務している。2018年1月から

京都先端科学大学工学部・工学研究科新設に従事し、2020年4月の開設準備に奔走している。この経緯は電気学会部門誌Eの座談会<sup>1)</sup>で紹介しているので、ご興味があればご覧いただきたい。この広報が発行される頃には工学部・工学研究科第一期生を受け入れてはいるはずである。本稿では、早期退職を機に考えた自分なりのキャリア観「Vision & Value」について述べることにしたい。

京大に在籍していた16年間のうち、合計すると1年以上を過ごした海外の地がある。立命館大学在籍中の2000年にも4ヶ月滞在したので、合わせると1年半弱滞在したことになる。それはドイツの西南、ライン川沿いのFreiburg（フライブルク）と呼ばれる人口23万人の小都市である。フライブルク大学、教育大学、音楽大学、ゲーテ・インスティトゥートなどがあり、人口の13%、3万人が学生の「大学のまち」である。京都市も38大学を擁し、人口に占める学生の割合が10%強と日本一の「大学のまち」であるが、それを上回る学生比率である。

フライブルク大学には小生の専門とするMEMS/マイクロシステムに特化した学部、Institute of Microsystem Technology (IMTEK)がある。IMTEKは1995年にカールスルーエ大学（現在のカールスルーエ工科大学）のWolfgang Menz教授が設立し

た。IMTEKを意識したのは1997年である。スイス連邦工科大学のHenry Baltes教授の研究室が主催したWorkshopに出席した際に、たまたまMenz教授が研究室を訪ねてきてIMTEKの概要をプレゼンした。カリキュラム、教員配置、設備・建物のすべてに渡る学部新設の壮大なストーリーに心をときめかせたことを今でも鮮明に覚えている。一方、Baltes教授は2004年、スイス連邦工科大学にBiosystems Science and Engineering学部を新設した。この時の苦労話をBaltes教授から何度も聞かされた。自分が学部新設に関わった今から思えば、学部を新設するという行為はこれらの経験を通して自分の意識下に形成されていたように思う。小生は2008年にスタートして現在も進行中の、エジプトに世界レベルの科学技術大学を設立する日本とエジプト間のプロジェクト、Egypt-Japan University of Science and Technology (E-JUST)にも関わっている。プロジェクト開始早々に「アラブの春」と呼ばれる民主化運動で政権が交代した異国の地で、ゼロから大学を設立するプロセスは日本では想像もできない事態に多々直面したが、自分の経験値はかなり高まった。これらの経験が無意識のうちに自分なりの人生の価値観（Value）の形成に役立っていたことは想像に難くない。

IMTEKにBaltes教授の研究室から1997年に着任したのがJan Korvink教授である。Janとは、彼がBaltes教授の研究室でポスドクをしていた1987年に横浜で開催されたTransducers国際会議で知り合っからの付き合いである。印象に残っているJanとの会話の一つは、寝るときには枕の下にメモ帳とペンを忍ばしておき、夜中にアイデアが浮かぶと隣で寝ている奥さんに気づかれないようにこっそりと書き留める、という話題である。なぜこっそり書き留めるのか

と聞くと、奥さんに気づかれると、あなたは家にいるときも仕事の事を考えているのね、と言って責められるからと答えた。日本人であれば、奥さんに呆れられることはあっても責められることはないだろうに、ドイツの教授は大変である。しかしこれは教授に限ったことではない。ドイツの大学では、夕方5時になると研究室はあつという間に誰もいなくなる。学生はもちろん、ポスドクも教員も自宅に帰る。業績をあげないと次のポジションが獲得できないポスドクも、日本なら夜遅くまで研究室に残っているのが普通なのに、さっさと家に帰るのが実に不思議だった。休日に研究室に行くワーカホリックは自分だけであった。2000年12月の寒い土曜日、誰もいない研究室で息抜きをしようと3階のテラスに出たら、オートロックのドアがしまつて建物から閉め出されてしまった。このまま月曜日までテラスで過ごすか凍死するかもしれないと思い、必死でアクロバットさながらに軒を伝って、たまたま開けてあった窓から入った。九死に一生を得る経験を通して、どうしてドイツ人が定時で家に帰るのか考えてみた。答えは、仕事と家庭を両立させることが当たり前であり、仕事を理由に夫(妻)あるいは親としての務めを免除されないからである。家に帰れば、夫(妻)・親として行動する。最近はやりの言葉、ワークライフバランスであり、人生のValue観の一つである。

普段の心がけで大事なことは自分なりのValue観を意識して醸成することだと思う。仕事とプライベートは二者択一ではなくバランスだ。何が自分にとって大事なのか？能力の活用、達成感、創造性、研究費、自律性、報酬、社会的評価、チャレンジ、倫理性、他己性、奉仕性、リスクテイキング、社会的交流、多様性、国際性、職場環境、家庭環境、家族、etc。様々な視点があり、どれもオールオアナッシングではない。バランスである。これらは年齢・経験と共に変わって

いくのが普通である。定期的に自分自身と向き合ってValue観の棚卸をすることを勧めたい。

2013年より、某予備校にて毎年数回、「京都大学特別講演会」と銘打って講演をしてきた。前半は京都大学での学び、中盤は研究の話題、後半は常日頃から意識して欲しい10項目を紹介している。終了後のアンケート結果から、後半の内容が予想以上に生徒諸君の心に響いていることが分かる。10項目の一つが「50年後の自分の姿を思い描く」である。自分がどうありたいかを考え、そこから25年後、10年後、5年後、1年後、1ヶ月後と逆にたどって、それぞれの時点での自分のあるべき姿(Vision)を考える。そうすることで、今自分がなすべきことがクリアになり、それを高いモチベーションで実行できるようになる。

2019年春に、2015年より関わった文部科学省の科学技術人材育成コンソーシアム構築事業で若手研究者に向けてキャリアアップに関する講演を行った。講演準備をしている時に様々なキャリア(理)論を知った。中でも、Stanford大学の故John Krumboltz氏による「Planned Happenstance Theory(計画された偶然性理論)」が自分の思うキャリア観にぴったりと当てはまった。その趣旨はこうである。「人生においてキャリアアップするために大きな決断を迫られるチャンスが何度か訪れる。それがいつ来るのか自分がコントロールすることはできない。しかし普段の心がけでチャンスが来る確率を高めることができる」。

決断を迫られた時、抛りどころになるのがValue観とVisionである。今までの人生の流れを大きく変える決断である。その決断により自分が成長し、飛躍できるチャンスになるのかどうかは誰も保証できない。決断の根拠は自分のVisionに沿っているか、自分のValue観に即しているかである。Visionと

Value 観を持っているからこそ、チャレンジングな決断ができる。

予備校の講演で 10 項目を説明した最後に一つ付け加えるのが、「人事を尽くして天命を待つ」である。これも「Planned Happenstance Theory」に通じるものがある。Vision を目指して、Value 観を大切にしながら日々を過ごすことではじめて自分に決断の機会が巡ってくる。工学部・工学研究科の新設打診はまさに青天の霹靂のごとくに訪れたが、今は天命であったと思っている。「幸運の女神は前髪しかない」とも言う。決断はタイミングである。Value 観を持っていることで、迅速に後悔の無い決断が出来る。結果を予測して決断するのではなく、自分の Vision に沿っているか、自分の Value 観に即しているかどうかで決断をする。結果は誰にも分からないのだから、Vision と Value 観が無ければ決断はできない。

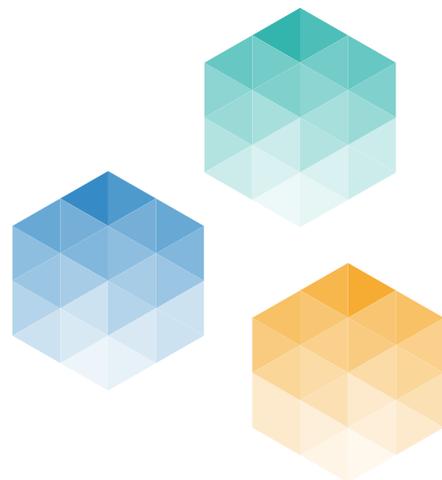
決断した後は、次の決断の機会がくるまでは、シニアの方以外は流れに身を任せ、頼まれたことは何でも引き受けることを勧めたい。自分には出来そうもないことを頼まれても、他人は良く見ているもので、自分では気づかない能力を引き出してくれるものである。ただし、シニアは時間が大切なので、残された時間で何をすべきかの選択と集中が必要であることを、自戒を込めて申し添えておく。

とりとめもなく長々と書いた。少しでも読者諸氏の機微に通じるところがあれば望外の幸せである。最後に、縁もゆかりもなかった小生を温かく迎え入れて、たくさんの機会を頂いた京都大学大学院工学研究科に感謝する。一緒に過ごした学生諸君、教職員諸氏に深く御礼申し上げ、皆様の益々のご発展を願ってやまない。

(元マイクロエンジニアリング専攻)

#### 参考文献

- 1) 電気学会論文誌 E (センサ・マイクロマシン部門誌), “座談会：田畑修先生を囲んで”, 139 巻 9 号, pp. NL9\_3-NL9\_10, (2019) DOI : [https://doi.org/10.1541/ieejsmas.139.NL9\\_3](https://doi.org/10.1541/ieejsmas.139.NL9_3)



## 工学部長特別賞

工学部長特別賞は、学部生の課外活動や社会貢献等を積極的に評価し、表彰するため、工学部長が授与しています。

令和元年度は、以下の2件に授与され、これまでの授与数は3件となりました。

### ○「NHK 学生ロボコン 2019」初優勝

全学公認団体「機械研究会」として大会（令和元年5月26日開催）に参加したメンバーの多くが工学部生であり、彼らの活躍が本学部の名誉を高めたことから、6月20日にその功績を称えて表彰状の授与と表彰盾の贈呈が行われました。

表彰された学生は以下のとおりです。

- ・森田 瞭平さん（理工学学科3回生）
- ・鈴木 誠さん（理工学学科3回生）
- ・三浦 啓輔さん（理工学学科3回生）
- ・由利 倫太郎さん（電気電子工学科2回生）
- ・岡本 尚之さん（電気電子工学科3回生）
- ・松岡 航太郎さん（電気電子工学科3回生）
- ・馬場 達也さん（電気電子工学科3回生）
- ・北村 健浩さん（電気電子工学科4回生）
- ・松本 直樹さん（情報学科3回生）
- ・竹澤 祐貴さん（情報学科3回生）



ロボコン初優勝

### ○山林遭難者の人命救助に協力

工業化学科3回生の若松岳さんが、令和元年5月19日に山林で滑落した男性を発見して救助を要請し、同じサークル（全学公認団体「Down Hill」）の仲間とともに人命救助に協力しました。その行動は他の模範となる所であり、本学部の名誉を高めたことから、7月1日にその功績を称えて表彰状の授与と表彰盾の贈呈が行われました。

若松さんと共に表彰された学生は以下のとおりです。

- ・伊藤 健登さん（地球工学科3回生）
- ・下岡 佑輔さん（理工学学科3回生）
- ・安井 隆登さん（工業化学科3回生）
- ・岡田 舜也さん（工業化学科3回生）
- ・高井 亮太さん（材料工学専攻修士1回生）
- ・井手 拓弥さん（高分子化学専攻修士1回生）



山林遭難者の人命救助

桂地区（工学研究科）教務課

## 山林遭難者の人命救助協力

全学公認団体「アウトドアサークル DOWNHILL」

アウトドアサークル DOWNHILL は、サイクリング、登山、キャンプなど、様々な野外活動を行うサークルです。

5月19日、サークルの新歓（新入生歓迎イベント）として、廃村となった八丁（京都市右京区京北）へ登り、キャンプを楽しみました。その帰路、私は他のメンバーとは別のルートで下山していました。登山道は、台風などによる倒木や崩落のため荒れており、道の区別がつきにくい状態だったため、足元や周囲に注意しながら歩いていると、エマージェンシーシートにくるまった男性を発見しました。

男性に声を掛けると、意識はありましたが、崖から落ちて動けず一週間ほど経っているということでした。とっさに持っていたキャラメルを渡して、「絶対救助呼びますから。」と伝え、救助要請をするために現場を離れました。

現場は山深く、携帯電話が繋がりません。一刻も早く救助要請するためには、携帯電話が繋がる可能性が



高い尾根に上がるしかないと判断し、30分ほど夢中で登りました。しかしながら、電波は微弱で通話ができる



通信状態ではなかったため、LINEのメッセージなら送信できるかもしれないと思い、先に下山した仲間に遭難者の状況や位置情報を送り、通報を依頼しました。自分でも場所を変えて何度も通報を試みました。

その後、下山した仲間の通報と協力のおかげで、消防隊員の方と合流することができ、現場まで案内しました。しばらくして救助隊の本隊も到着し、男性は無事救助されました。

このような場面に出会うことは滅多にありませんが、男性が無事であって本当によかったと思います。

工学部の人間として、また、山を愛する人間として、命を守り人を幸せにする科学技術の発展に寄与したいと思います。

（工業化学科 3回生 若松 岳）



## 馬詰研究奨励賞



(左から4人目：馬詰亮三氏)

令和元年7月5日に工学研究科馬詰研究奨励賞授与式が開催されました。

馬詰研究奨励賞は、本学工学研究科を修了後、本学化学研究所において助手、講師として勤務され、その後民間企業でご活躍された故馬詰彰様のご遺族から工学研究科に寄附していただいたご遺産を活用させていただくために、平成23年度に設けられた奨学表彰制度です。博士後期課程に進学した学生の中で、研究業績・品格ともに優れ、かつ欧米先進国で海外研修等を行おうとする者を奨励・支援するために「工学研究科馬詰研究奨励賞」として表彰するとともに、ご寄附を原資として海外研修旅費を支給しています。第9回目となる令和元年度については、右記14名の博士後期課程1回生の学生が受賞し、制度創設から現在までの受賞者は計127名となりました。当日の授与式では、故馬詰彰様のご親族、工学研究科関係者が出席し、大嶋工学研究科長から受賞者へ表彰状が授与されました。そのあと、平成29年度受賞者のうち、海外研修を終えた学生1名による報告会が行われました。

桂地区（工学研究科）教務課

### 令和元年度 馬詰研究奨励賞受賞者一覧表

専攻	氏名
社会基盤工学	福井 信気
建築学	堺 雄亮
機械理工学	甲斐 玲央
マイクロエンジニアリング	井原 基博
航空宇宙工学	別府 啓史
原子核工学	白石 禎晶
材料工学	桑野 太郎
電気工学	上田 博之
電子工学	鐘ヶ江一孝
材料化学	柏原美勇斗
物質エネルギー化学	小川 幹太
分子工学	石田 圭一
高分子化学	柴田 基樹
合成・生物化学	中莖 祐介

## 桂図書館開館

平成15年10月の桂キャンパス開学以来、桂キャンパスでは工学研究科の5つの図書室が運営されていましたが、この春、これら5図書室を集約し、かつ全学的機能をもつエリア連携図書館として、新しく開館いたしました。

この桂図書館では、従来の図書館機能に加え、研究支援サービスに重点をおき、研究室的空間とは異なる多様なファシリティによって学生の知的活動を促すとともに、学外研究者との協働を促進することを目的としたオープンラボなどの「場」を提供、また、ライティング支援、オープンアクセス支援、アーカイブ支援など、研究活動サイクルの各場面で必要とされる支援サービスを推進します。



### ■大嶋正裕工学研究科長・工学部長

桂キャンパス開設以来16年目でようやくこの地に図書館がオープンできることは、長くかかりましたが、それゆえにひととき嬉しいことです。それも、通常の図書館機能に加えて、オープンラボ、リサーチコモンズなど新しい教育の在り方が探索できる部屋やメディア創作ができる部屋などを有し、図書館の新時代の機能を作り出す場として整備されており、わくわく感がとても高い状況です。あとは、皆さんがこれらの施設をどう活用していくかです。この図書館を中核として、“テクノサイエンスヒル”としての新たなレベルの桂キャンパスを作って行きましょう。



### ■引原隆士京都大学図書館機構長

このたび、京都大学図書館機構のネットワークに、エリア連携図書館として新たに全学に資する役割を担う「桂図書館」が、開館の日を迎えましたことを心から嬉しく思います。

世界の研究が、STEMだけでなく人文・社会科学も含めて、オープンアクセス、オープンデータを前提としたグローバルな取り組みに急激に変化する中で、京都大学図書館機構は研究・分野融合、産学・地域連携、国際連携を支援する取り組みが重要となっています。桂図書館は、研究成果の発信、研究データマネジメントの実践的な取り組みと、その場をネットワーク上に広く提供し、新たな学術分野を生み出す研究図書館に成長することが期待されます。今後様々な試行的取り組みを通じて、研究活動のグローバル展開への入り口となることを、強く期待しております。



### ■鈴木基史副研究科長（図書担当）

完成した新しい桂図書館を見て、私は学生時代に開館した附属図書館を思い出しました。それまで私にとっての図書館は、ハードカバーの分厚い本が並んでいる場所というイメージでした。新しくできた図書館にはバックナンバーセンターが新設され、100年も昔の学術論文が移動式の書庫にぎっしりと並んでいるのを見た時、自分が研究者の世界の入り口に立った気がしてワクワクしました。今、桂図書館にくる学生や若い研究者にも、私と同じ様なワクワク感を抱いてもらうことができればと思います。メディアクリエーションルームやオープンデータ支援など、桂図書館ならではの機能を充実して新しい図書館像を構築するために、引き続き工学部・工学研究科のご支援をいただきたく願います。

## 学生時代の回想と現在

建築学専攻 2010年3月博士後期課程修了 新谷 祐介



子供の頃から、家の間取りを考えることが好きだった私は、自宅から最も近い建築学科であった京都大学工学部建築学科に1999年4月に入学しました。2回生から本格的に建築設計の授業が始まりましたが、ほ

どなく、空間をデザインするということには向いていないことに気づき、4回生になり研究室の配属の際には、熱環境の研究室への配属を志望しました。その後、卒業研究は、自動車の火災実験という物珍しさに惹かれて、自動車火災についての研究に取り組むことになりました。この時には、火災の研究が自分の仕事になるとは、思ってもいませんでした。

当時の研究室には、多くの博士課程の学生が在籍していたこともあり、和気あいあいと活発な研究活動が行われていました。このことが研究の道を志すきっかけの一つとなったのではないかと思います。しかし、なんとといっても指導教官であった原田先生の影響が大きかったと思います。ありきたりな表現ではありますが、時に厳しく、時に優しい指導や、研究課題について正面から取り組む姿勢を教えて頂いたことが、研究の道を志す決め手になりました。修士課程に進み、その後の進路選択の際には、そのまま博士課程に進むことも考えましたが、一度社会に出たいという思いもあったことから、就職することを決断し、2005年4月に、竹中工務店に入社することができました。入社後も、2007年4月に社会人として博士課程にすすみ、その際にも原田先生にご指導頂きました。3年で無事に学位を取得することができましたが、現在も学協会活動等で、引き

続きお世話になり続けています。

竹中工務店では、技術研究所の防火グループの配属となり、現在も、技術研究所にて火災安全に関する技術開発とプロジェクトへの技術支援を行っています。技術開発では、火災安全性能設計に関する技術開発を一つの大きなテーマとしています。火災安全性能設計とは、建築物で火災が発生した際に、安全に人が避難できるか、建築物が崩壊しないかなどを工学的な手法で安全性を確認しながら設計を行います。火災安全は、燃焼、伝熱、流体、人間行動、力学など様々な技術分野に関連するため、社内外の多くの方の力を借りながら技術開発をすすめています。また、技術支援では、実際の建築物へ火災安全性能設計の適用などを行っています。技術支援を行った建築物には、できるだけ訪問するようにしています。自分自身が建築設計や施工をすることはありませんが、それでも実際に建築物を造ることに携われるのはうれしく、建設会社で働いていてよかったと思えます。これからも、安全な建築物の実現に携わっていきたいと考えています。

最後になりましたが、原田先生をはじめ、在学中・卒業後とお世話になった皆様に感謝し御礼申し上げます。

(株式会社竹中工務店 技術研究所 構造部  
防火グループ)

## self-introduction

助教 徐 世博



I am very honored to be part of Kyoto University, which is what I hoped from childhood. I was born in a small town on the border between China and North Korea, Northeast China. Thanks to the

poor residence place, my parents could be exempted from the One-Born Policy although they already had a daughter (my elder sister) at that time. Due to the large population in China, the fierce competition needs to be faced with especially for children from the countryside since entering a good university is the only way to leave their hometown for a better life. I'm very lucky to go to a good University (Jilin University), which has made me a different life with those people in my hometown.

My initial impression of Japan was from a book 《Chrysanthemum and the Sword》 in my high school and the animations imported from Japan. Although China and Japan are very close in distance, the custom is very different even opposite. In my mind, Japanese men are the hardworking people strict in behavior and rigorous in jobs and Japanese women are all gentle and virtuous. To see the Sakura blossom in Kyoto has always been my dream from my childhood. After my graduation from my Master, I got the opportunity to study for the PhD at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU) with a full scholarship. This is my first time to go abroad to

know the world with my own eyes. Northern Europe is a very rich place especially in Norway, which enjoys the top welfare from its oil industry. In such a comfortable environment, I can devote all my energy to scientific research with the help of my supervisor Prof. Stovas. He is a very kind person and has helped me a lot in my studies and life. Every time I think of him, my heart is always full of gratitude.

Before I graduate from NTNU, I met Prof. Mikada at an international conference in Europe. I try to seek the possibility to go to Kyoto University as a postdoc. It is feasible to go to Japan through the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) funding. However, every story is full of twists and turns, I failed twice and had to go to Canada at the University of Calgary as an alternative. After working there for four months, I was informed of an opportunity to go to Kyoto as an Assistant Professor. What a surprise! Our lives are full of exciting uncertainty, you never know what happens next. From 1st July 2019, my life in Japan starts at Kyoto University.

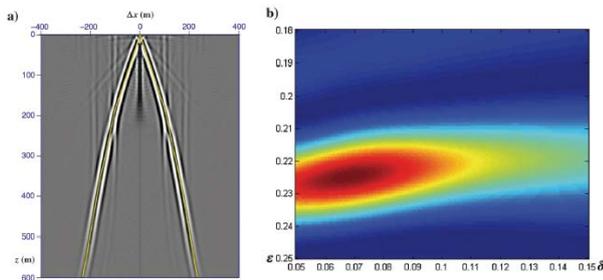
My research is mostly on the seismic processing in the Exploration Geophysics like the wave propagation, seismic modeling, and the inversion. As the existence of the anisotropy, the properties like velocity, geometrical spreading and amplitude have a different behavior compared with those in the isotropic model. Working in the Geophysics lab is full of challenges and surprises. I need to complete the transformation from student to faculty and get used to Japanese society and culture. This is a new

environment and custom, which is different from the one in China, Europe and North America. It's a challenging life not only working hard on research but also changing the habits. Luckily, I got a lot of help from our faculty members in our lab: Prof. Mikada, Prof. Takekawa and Ms. Kamei, especially

Prof. Mikada, he always helps me patiently in all aspects. I will definitely work hard to return for his trust. I look forward to working with colleagues at Kyoto University to contribute to a better future.

(社会基盤工学専攻)

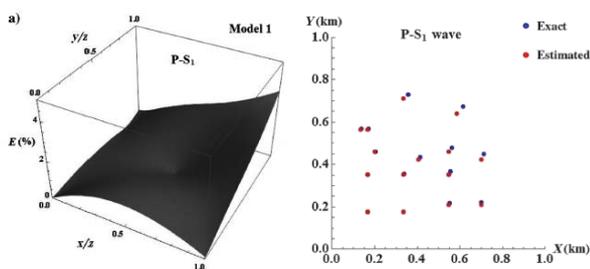
### (1) Anisotropy parameters estimation



**Figure 1.** (a) The common image gather when using the isotropic RTM. (b) The semblance plot computed for factorized model. The anisotropy parameters can be evaluated from the coordinates of the maximal value of the semblance plot.

Xu S, Stovas A and Alkhalifah T, 2016, Estimation of the anisotropy parameters from imaging moveout of diving wave in a factorized VTI medium, *Geophysics*, **81**, C139-C150

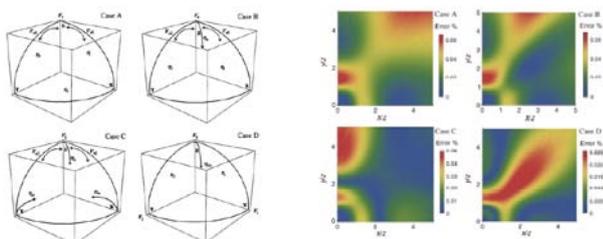
### (2) Conversion point imaging



**Figure 2.** (left) The relative error in conversion point position versus offset-depth ratios for the converted PS wave in elastic orthorhombic (ORT) model. (right) The estimated conversion point position for a converted wave.

Xu S and Stovas A, 2019, Estimation of the conversion point position in elastic orthorhombic media, *Geophysics*, **84**, C15-C25.

### (3) New parameterization for orthorhombic model



**Figure 3.** (left) The sketch for new parameterizations for ORT model. (right) The relative error in traveltime for parameterizations.

Xu S and Stovas A, 2017, A new parameterization for acoustic orthorhombic media, *Geophysics*, **82**, C229-C240.

## ダイアログで描く都市

助教 太田 裕 通



9年間本学の学生として過ごし、2018年4月から助教に着任し現在に至ります。そしてこの3月に博士の学位を授与されました。自身の中でも一区切りが付き、これまでを振り返ると共に新たなスタートラインとしてこれからの研究・実

践計画を思い描きながらこの文章を書いております。

私の専攻する建築学は計画系・構造系・環境系と分かれており、私は計画系の研究者です。建築設計でも地域づくりでも具体的な都市・地域の現場から出発するのがこの分野の性で、その地域の文脈や実態をどのように把握し次の計画へ進めるのか毎度頭を悩ませます。私の研究は、人々が抱く「価値」や「意味」を都市・地域構造との関係で理解し（これを「都市認識」と呼んでいます）、将来の発想や評価に展開する介入の理論・方法開発です。居住者が価値づけていることを高めるように、居住者と共に都市デザインを導くことを「居住のデザイン」と呼んでおり、

介入者と地域の居住者によるダイアログ (dialogue) の方法である「描画対話法」を開発してきました。ここでのダイアログは「結論を急がずにお互いが持っている想定をひたすら出し合って保留し新しい意味を共につくりあげる営み」のことです。これは物理学者D・ボームが再定義したダイアログであり、ボーム・ダイアログと呼ばれ組織論や集団思考等の分野でよく参照・応用されています。

これまでのフィールドは京都・西陣地域とインドネシア・ジャカルタです。西陣織で有名な都市内産業地域である西陣はその産業縮小に伴って街並みが大きく変化してきました。実際の産業の担い手である居住者らとの描画対話法を通して、平安期以降の市街地形成過程や職人の生業や経験によって裏付けられた時空間的な価値づけ領域が得られました (fig.1)。

一見、認知地図やイメージ研究のようですが、被験者がモノログで描いたものではなくダイアログにおいて断片化した情報から居住者と共につくりあげたものです。つまり、事前に操作可能な基準尺度を想定するやり方では取りこぼしかねない居住者が抱く曖昧な認識を、ダイアログによって他者が可能な限

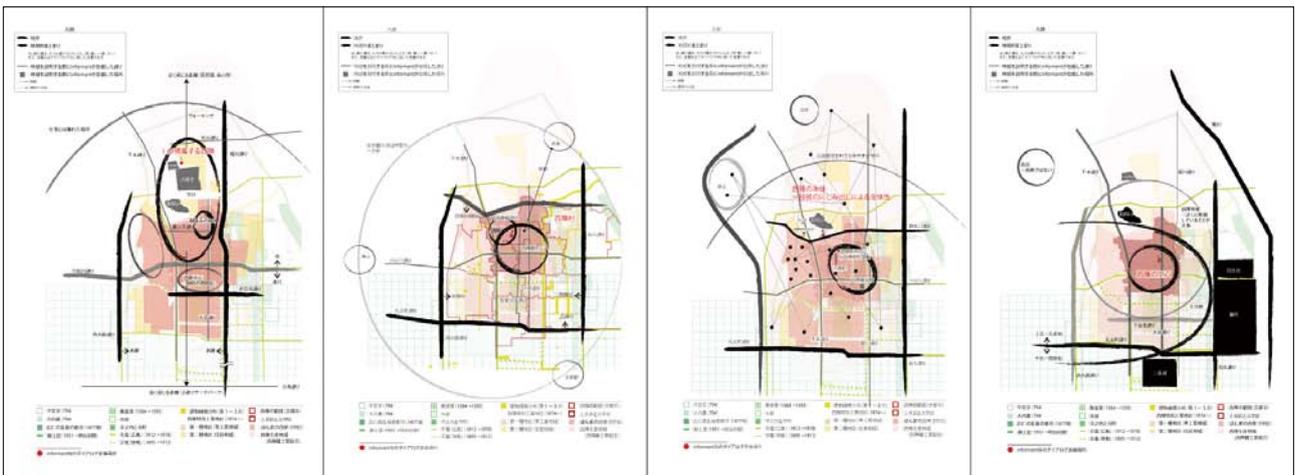


fig.1 居住者による多様な西陣の価値づけ領域

り描画し、共有していくアプローチです。一般的なイメージとは異なる、居住者によって描かれる“西陣”の姿と仕組みから、産業としての“西陣”と地域社会としての“西陣”の使い分けや、街並みからは判断できない現存する西陣らしさを明らかにしました。

ジャカルタでは行政によって強制立ち退きに遭い現在シェルターに暮らす都市集落（Kampung Aquarium）の居住者らと対話し（pic.1）、彼らがいち描くミクロな価値づけ領域である「自地域」の姿を明らかにしました。描画対話法によって一見無秩序にも見えるような風景も、実は居住者が「自地域」への貢献しようと手を加えた結果であったり（pic.2左）、コミュニティ内でしっかりと管理されていたり（pic.2右）、自律的な秩序を見出すことが出来ました。つまり、スラムとレッテルを張られていた都市集落

におけるダイナミックな自己組織化の仕組みを解明する糸口が示されたのです（pic.3）。

今後益々これまで注目されてこなかった地域やどのように評価したら良いか判断が難しいような地域、あるいは固定的な見方や価値の押し付けから多様性を失う可能性がある地域等も含めて、一律に基準を設ける計画ではなく、持続的で固有性の高い都市・地域づくりが求められると思います。そこでは事前に先入観を持たずに現場でその都度対話をしながら課題自体を発見していくような方法が必要であり、本研究は萌芽的ではありますが、一つのやり方を示すことができたと考えています。

今後この方法に基づく設計や計画への展開を探求したいと考えています。

（建築学専攻）



pic.1 Kampung Aquarium でのダイアログの様子



pic.2 一見無秩序に見える風景も管理されている



pic.3 スラムと見なされがちな都市集落のダイナミズム

## 感じ取る力, 考える力

技術専門職員 波多野 直也



私は、2004年4月に技術職員として採用され、機械系専攻にて学生実験や実習のお手伝い、研究室の実験装置の設計や加工などのものづくりに携わっています。前職では、

民間企業の開発現場で機械設計をしていましたが、京都大学にお世話になるようになってからは、自らが設計することよりも、相談やアドバイスを行うことが多くなり、装置や部品の機械加工の業務が最も多くの時間を占めています。

機械系専攻では、これらの製作を行うために、フライス盤や旋盤、ボール盤、平面研削盤、マシニングセンタ、ワイヤー放電加工機といった工作機械を保有しており、年間200件ほどの製作依頼と同数以上の学生等の利用があります。私たち技術職員は、これらの製作依頼を請け負うとともに、学生が安全に作業できるようにサポートをしています。加工内容は、板に穴をあけるだけの単純なものから、一つの部品の完成に数日間を要するような複雑形状や高精度を要求されるようなものまで多岐に渡ります。また、材質も一般的なアルミやステンレスといった金属材料から、アクリルやPEEKなどの樹脂材料、セラミックなどさまざまです。

ここ20年でインターネットやスマートフォンなど情報技術が格段に発達しました。工作機械においても、制御技術や通信スピードの向上、IOT技術の導入などが積極的に行われています。さらに5軸複合加工機や最近では3Dプリンタなども多く使われるようになってきました。これらの技術進歩によって、ものづくりの現場も少し変わってきたように感じます。

例えば、工程設計です。工程設計はものづくりにおいて最も重要であると、私は考えています。機械加工における工程設計とは、加工順序、使用工具、把持方法、切削速度、送り速度、切込量など非常に多くのパラメータを決定する必要があります。少し複雑な形状になってくると削る順番を入れ替えるだけで、非常に作るのが難しくなったり、場合によっては製作できなくなることもあります。また、使用する装置の選択によって、製作時間が大幅に変わったり、寸法精度に影響することもあります。

これらの工程設計においては、自身が得た経験や知識をもとに条件を見つけ出します。最新の工作機械では、一般的な材料や形状を加工する際のデータベースを持っており、製作したい形状や材質のデータを入力すれば製品を作ることができ、また、工具メーカーのホームページを見てみますと、それぞれの工具の推奨加工条件なども簡単に見つけることができます。

これらを「最適解への近道」と捉えるのであればよいのですが、知識や経験の少ない技術者は、それ自体を「最適解」と捉えてしまう可能性があり、「それなり」の製品が作られてしまうのではないのでしょうか？

ものづくりに限らず、研究活動などにも言えることですが、知識や経験を蓄積していくことが、様々な発想を生む土台になります。世の中の技術進歩により、必要な情報を瞬時にピンポイントに大量に手に入れることができるようになりました。情報を収集するだけで、比較的容易に自分が求めたい解に近づけるような環境になりつつあるように感じます。情報収集のスキルも大切ですが、その先、感じ取り、考え、試行錯誤を繰り返すということを意識して物事に取り組んでいきたいと考えています。

(機械理工学専攻)

## 吉野 彰氏のノーベル化学賞受賞に思う

名誉教授 田 中 一 義



2019年（令和元年）10月にスウェーデン王立科学アカデミーはリチウムイオン二次電池の開発に貢献した米国の John B. Goodenough 教授, M. Stanley Whittingham 教授, および日本の吉野 彰

氏にノーベル化学賞を授与することを発表した。吉野 彰氏は、現在、旭化成名誉フェローであり名城大学教授であるが、工学部石油化学科における筆者の3年先輩に当たられるという親しみから、本稿では吉野さんと呼ばせて頂く。

吉野さんは旧石油化学科の学部と大学院修士課程を出ておられるが、学部・修士課程ともに福井謙一先生の弟子のうちの最長老であった米澤貞次郎先生の研究室に所属された。筆者の指導教授であった福井先生は「化学

反応の理論的解明」の業績により1981年にノーベル化学賞を受けておられる。福井研と米澤研にはこのように理論化学的な研究を行う強い流れがあり、もともと両研究室ともこれに沿う研究活動を行っていたことは当然であるが、実験化学的な研究も同時に行っていた。これは理論的研究のみならず実験的研究も重要視するという両先生の方針によるものであるが、メインが理論系の研究室ということもあって、かなり「理屈っぽい」実験的研究を行っていたと思う。



吉野 彰氏  
(旭化成株式会社 提供)

その影響は研究室の所属学生にも遍く及んでおり、福井研と米澤研の出身学生の多くはそれぞれ理論あるいは実験を専門とする研究を行っている違いを超えて、一般に経験的色彩の強い化学というものに対して独特のスタンスで臨む雰囲気をも身につけていたように思う。それは例えば、常識とされている学問的内容に対しても、いったんそれを疑って自分なりに検証したうえで初めて納得することをよしとするような態度である（筆者はこれを勝手に「非常識的態度」と呼んでいる）。大学・大学院時代に得たこういう原体験は卒業してからもずっと持続するようで、両研究室の出身者には学界、産業界、あるいはそれ以外の領域に身を置いてもそういうスピリット、言い換えれば「アク」の強さを持ち続けている人が多いような気がする。

吉野さんは学部（1970卒）・修士（1972修）時代を通じて米澤研の実験部門におられたが、のちほど述べるように上記の意味の「非常識的」スピリットを充分身につけておられたと思える。私自身が学部4回生になって福井研究室に入ったのは1972年であったので、同年3月に修士課程を修了して旭化成に入られた吉野さんを近隣研究室の住人として存じ上げることはなかった。むしろ1980年代に入ってから吉野さんが旭化成で有機電子材料の研究を始められ、私自身も工学部の教官になって形は違うが同材料の研究を一部取り入れるようになって学会などでご一緒する機会ができてから存じ上げるようになった。

少しだけ時代背景を説明すると、1980年代初頭から有機電子材料として導電性高分子の研究が盛んに行われるようになってきたが、その応用的研究を目指して産業界も活発化した。化学系の会社では特に住友化学(株)、帝人(株)、東レ(株)、三井石油化学(現三

井化学株), および旭化成株)の5社が特に力を入れていた記憶がある。材料的物質の研究の流れとして、まず何らかの材料ありきから始まり、次にその応用としてどのようなデバイスが考えられるか、という順になることが多い。もちろんその逆に、まず何らかのデバイスを目標に立てて、そのための材料物質としては何を使うかという探索を行う流れもある。

上記の時代背景もあって1980年代前半の吉野さんにとっての研究はどちらかというと前者的なものであり、材料にはポリアセチレンという有機導電性高分子を取りあげ、目標デバイスは二次電池ということに設定されたようである。電池にとって必要な要素としてまず正極と負極があるが、これらにどのような材料を用いるかということは重要な選択である。負極にリチウム金属を用いて構成する種々の二次電池はその当時すでに研究されていたが、安全性に問題があった。例えば飛行機やクルマの中で何らかの爆発が起きればいかに危険かということを想像して頂ければよい。

吉野さんの場合には、Goodenough教授の開発したコバルト酸リチウム(LiCoO<sub>2</sub>)を正極に、またポリアセチレンを負極に用いる方式を当初採用され、リチウムイオン二次電池として動作することを確認された。この電池は充電時には正極に含有されているリチウムイオンが非水系電解液を通じて負極に移り、放電時にはその反対に負極に含有されたリチウムイオンが正極に移るといふ、いわばロッキングチェアのように行きつ戻りつする動きをすることで、まさにリチウムイオン二次電池と表現してよい充放電機構を持っていると言える。また金属リチウムを用いなくてもよい、という安全性を担保できる。その後さらに、ポリアセチレン負極をより安定で耐久性の強い炭素系材料(特許出願ではカーボンと呼称)に替えて安定的な動作確保を目指された。この意味で、

吉野さんにとって当初は材料ありきの研究であったが、そのうちに応用目標であるリチウムイオン二次電池の研究が本格化していつの間にかそちらに乗り移られたといういわば逆転現象が起こったことになる。このような逆転時において、何の尻込みもせずにスムーズに跳びこまれたことについては、上記の「非常識的」スピリットが潜在的に有効であったと感じる。



福井謙一先生



米澤貞次郎先生

1980年代半ばから吉野さんを発明人とするリチウムイオン二次電池に関する特許出願が旭化成から陸續となされた。これらに対する他社からの種々の異議申立による拒絶査定に対する不服審判請求や補正を丹念に行った結果、すべて特許として成立している。このあたりの吉野さんの「受け」の強さには、旭化成の知財部門あるいは関連特許事務所の努力とともに瞠目すべきものがある。マスコミなどでよく言及されているように、吉野さんのリチウムイオン二次電池の開発がなければ、これが世の中に出るのはもっと遅くなり、現在の私たちの日常生活で活躍しているスマートフォン、ノートパソコン、WiFiルーターなどのモバイル機器や、HV、EV用の車載バッテリーの実現はもっと遅れていたかも知れない。

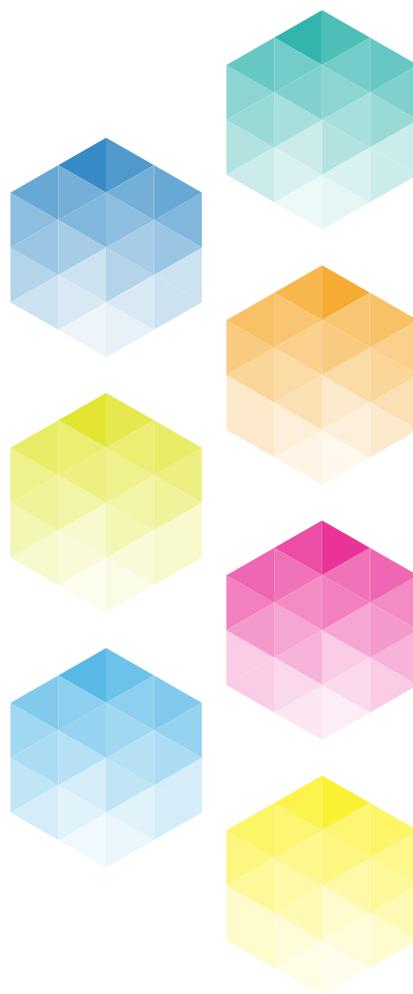
上記の「受け」を得意とするのも、福井・米澤両研究室に流れていたスピリットの一つであったと思う。筆者にとっては、福井先生が化学反応の理論的解明の大きな根幹となるフロンティア軌道理論の論

---

文を1952年に初めて発表されたあと、世界的権威を持つ学者たちから罵声に近い批判を浴びたにも拘わらず、それらをいちいち覆す実証的反論をされた「受け」の強さと相通ずるものを感じる。

ちなみに福井先生ご自身は、1981年のノーベル化学賞ご受賞直後の1982年春に退官されたあと数年間京都工芸繊維大学長を務められ、その後1988年から化学産業界からの浄財によって立ち上がった財団法人基礎化学研究所の所長となられた。そしてここでも産業界から派遣された研究者も含めて多くの人材の育成を引き続き行われた。1998年に先生が逝去されたあとこの研究所は京都大学に寄附されて部局の一つである福井謙一記念研究センターとなり、現在も福井先生のご遺志を引き継ぐ活動を続けている。福井・米澤研究室に根づいたスピリットは、この福井謙一記念研究センターにおける理論的研究に脈々と受け継がれており、時代とともに変わりながらも「非常識的」研究者の供給を続けている。泉下での福井先生と米澤先生は、このたびの吉野さんの受賞を聞かれてにっこりとされているのではなかろうか。

(名誉教授 元分子工学専攻  
福井謙一記念研究センター研究員)



冬の朝，わが家から，琵琶湖の奥に伊吹山が見えることがあります。はっとするほどの美しさ。

「冬は早朝（つとめて）」という枕草子の一節を思い出しつつ，寒さも忘れて見入ってしまいます。

春になると，伊吹山が遠くに霞み，はっきりと見えることは少なくなります，夜明け前，あたりが少し白んでくると，手前の琵琶湖の湖面が黒から白に変わる瞬間に遭遇することがあります。

「春はあけぼの…」

四季折々特別な風景を眺められることは本当に幸せだと感じます。

ところで，「枕草子」は高校で暗記したはずなのに，さて，夏と秋はなんだっけ。

工学広報 No.73 をお届けします。

本号巻頭言では，大嶋研究科長より，研究科長として3年目の抱負を伺いました。

随想では，本年3月末に本学をご退職されました教授方のうち，田畑 修氏，北村隆行氏より，研学生活にまつわる思い出等を伺いました。

解説では，本年4月に開館し運用を開始しました桂図書館について，2019年度工学部長特別賞を受賞されました2団体より，活動の概要等について，紹介していただきました。また，令和元年度工学研究科馬詰研究奨励賞受賞者を紹介しております。

また，卒業生紹介として，新谷祐介氏より，学生生活の思い出や現在の業務等について，若手教員紹介として，徐 世博氏，太田裕通氏より，現在取り組まれている研究のことや将来の抱負について，技術部の波多野直也氏より，教育研究支援に奮闘されている様子を紹介いただきました。

今号では，本研究科卒業生の吉野 彰氏がノーベル化学賞を受賞されたことから，田中一義氏より寄稿をいただきました。

ご多忙にもかかわらず，原稿依頼をご快諾いただき，貴重な時間をさいてご執筆くださいました皆様に，厚く御礼申し上げます。

工学研究科・工学部広報委員会

委員長 …… 大嶋正裕 教授	委員 …… 土田秀次 准教授
副委員長 …… 竹内繁樹 教授	委員 …… 小林哲生 教授
委員 …… 西藤 潤 准教授	委員 …… 永持 仁 教授
委員 …… 原田和典 教授	委員 …… 前 一廣 教授



工学研究科・工学部広報委員会