



# 京機短信

KEIKI short letter

No.340 2020.04.05

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

- ・京都大学機械系工学教室の礎を築いた教授たちの肖像写真……牧野俊郎、吉田英生 (pp. 2-7)
- ・パンデミックは日本の高等教育に変革を促す契機となるのだろうか? ……田畑 修 (pp. 8-10)
- ・series わたしの仕事 (16)ソニー……寺本勝行 (pp. 11-18)
- ・グラビア: “勇気を翼にこめて希望の風にのり” ガンバレ 東日本、全日本、全世界  
……米倉悦子、吉田英生 (p. 19)
- ・創業2代目として3つの機械とともに……四柳 繁 (pp. 20-24)
- ・The Car Which I Loved (1)CORONA SF—コロナウイルス制圧を願うもの  
こころない日本語表現を機に— ……吉田英生 (pp. 25-26)
- ・桂キャンパスC3棟 COFFEE BREAKのご案内……米田奈生、井原基博、清水桜子 (pp. 27-28)
- ・関西支部 京機ゴルフカフェ……成宮 明 (p. 29)



インクラインの桜 2013年4月1日

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

## 京都大学機械系工学教室の礎を築いた教授たちの肖像写真

牧野俊郎 (S47/1972卒)

吉田英生 (S53/1978卒)

われわれの京都大学機械系工学教室は、本年には創立から満123年を迎えようとしています。教室がますます発展していくためには、教室の未来を展望するとともに、ときには過去を振り返ってみるのがよいでしょう。そのときに、大学や教室が刊行してきた大学史・小史等[1-20]や建物の図面・写真等[3,7,10]は重要な資料になりますが、加えて、教室の礎を築いた方々の姿を知ることができればさらによいでしょう。そこで、筆者らは、大学創立のM30(1897)年からS37(1962)年までの間に京都大学工学部機械系工学教室の講座を担当された教授たちの肖像写真を求めここに示すことにしました。

そのM30(1897)-S37(1962)年の間に、京都大学は、京都帝国大学→(旧制)京都大学→(新制)京都大学と改称されました。工学部は、理工科大学→工科大学→工学部と改称されました。機械工学科は、機械系工学科(機械工学科・精密工学科・機械工学第二学科)に発展しました。加えて、S28(1953)年に新制の大学院が設置されて以降、学部課程と大学院課程を束ねる組織として教室という名称が用いられてきました。これらの呼称の変遷を年表的に示すと次のようになります。

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| M30(1897) | 京都帝国大学の設置<br>理工科大学機械工学科の設置 |
| T03(1914) | 理工科大学を工科大学・理科大学に分離         |
| T08(1919) | 工科大学を工学部と改称                |
| S22(1947) | 京都帝国大学を京都大学と改称             |
| S24(1949) | 新制京都大学の発足                  |
| S28(1953) | 新制大学院の設置                   |
| S35(1960) | 精密工学科の新設                   |
| S37(1962) | 機械工学第二学科の新設                |

S37(1962)年までの間には、教室は、教授1名・助教授1名・助手2名からなる‘112’の講座の数・その数に対応する教官ポスト数・学生数を増加させることができました。これは、教室の研究・教育を充実させる礎が築かれていったことに通じます。S37(1962)年までに教授に就任された方は、この意味で、努力が報われ幸運であったといえるでしょう。というのは、その後、政府はとくに人件費を極

力抑えるべく教官ポスト数の増を抑えながら講座数を増すという貧しい策をとるに転じたからです。ともあれ、M30-S34(1897-1959)年の間に設置された機械工学科の8講座とその担任教授のお名前を次の表に示します：

---

|   |
|---|
| 機械工学第一講座:M30(1897)                      |
| 朝永正三 — 菅原菅雄 — 佐藤 俊 — 大東俊一               |
| 機械工学第二講座:M30(1897)                      |
| 大塚 要 — 堀 覺太郎 — 西原利夫 — 河本 實 — 平 修二       |
| 機械工学第三講座:M30(1897)                      |
| 朝永正三 — 金子 登 — 田伏敬三 — 神元五郎 — 森 美郎        |
| 機械工学第四講座:M32(1899)                      |
| 松村鶴蔵 — 濱部源次郎 — 長尾不二夫                    |
| 材料強弱学講座: M34(1901)→(改称)材料力学講座:S28(1953) |
| 松村鶴蔵 — 西原利夫 — 河本 實                      |
| 機械工学第五講座:M35(1902)                      |
| 大塚 要 — 佐々木外喜雄                           |
| 機械工学第六講座:T10(1921)                      |
| 菊川清作 — 奥島啓式 — 佐々木外喜雄 — 大屋根守哉            |
| 機械工学第七講座:T11(1922)                      |
| 藤本武助                                    |

---

以下に、大学創立のM30(1897)年からS37(1962)年までの65年—この記事の冒頭に述べた123年のほぼ半分—の間に京都大学工学部機械系工学教室の講座を担当された24名の教授の肖像写真を紹介します。お名前に続く担任講座のなかには、上表に挙げた機械工学科に属する講座に加えて精密工学科・機械工学第二学科に属する講座も含めています。



朝永正三 教授  
機械工学第三講座(M31-38)  
機械工学第一講座(M38-T15)



大塚 要 教授  
機械工学第二講座(M31-43)  
機械工学第五講座(M43-S04)



松村鶴蔵 教授  
機械工学第四講座(M34-38)  
材料強弱学講座(M38-S06)



金子 登 教授  
機械工学第三講座 (M38-S05)



堀 覺太郎 教授  
機械工学第二講座 (M43-T07)



濱部源次郎 教授  
機械工学第四講座 (T06-S14)



菊川清作 教授  
機械工学第六講座 (T11-S20)



西原利夫 教授  
機械工学第二講座 (T14-S07)  
材料強弱学講座 (S07-28)  
材料力学講座 (S28-32)



菅原菅雄 教授  
機械工学第一講座 (S06-34)



田伏敬三 教授  
機械工学第三講座 (S08-21)



藤本武助 教授  
機械工学第七講座 (S14-17)



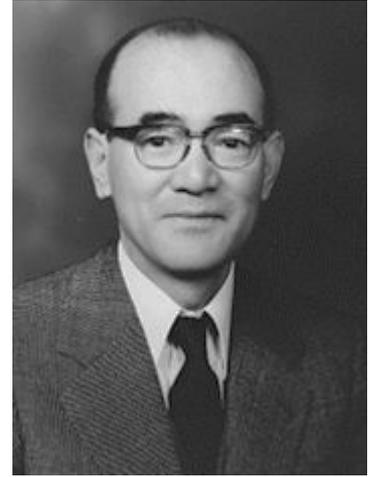
佐々木外喜雄 教授  
機械工学第五講座 (S15-35)  
機械工学第六講座 (S35-37)  
精密計測工学講座 (S37-43)



長尾不二夫 教授  
機械工学第四講座(S16-38)  
動力熱工学講座(S38-44)



河本 實 教授  
機械工学第二講座(S22-32)  
材料力学講座(S32-51)



奥島啓弐 教授  
機械工学第六講座(S25-35)  
精密加工講座(S35-50)  
精密加工工学講座(S50-52)



神元五郎 教授  
機械工学第三講座(S25-34)



平 修二 教授  
機械工学第二講座(S32-35)  
高温材料工学講座(S37-53)



佐藤 俊 教授  
機械工学第一講座(S34-37)  
流体工学講座(S38-40)  
伝熱工学講座(S40-58)



森 美郎 教授  
機械工学第三講座(S34-38)  
伝熱工学講座(S38-40)  
潤滑油圧工学講座(S40-H02)



大東俊一 教授  
機械工学第一講座(S37-38)  
熱力学講座(S38-54)



會田俊夫 教授  
精密機械要素講座(S37-50)  
機械要素講座(S50-54)



岡村健二郎 教授  
自動機械講座(S37-50)  
生産工学講座(S50-63)



遠藤吉郎 教授  
塑性力学講座(S37-40)  
機械材料学講座(S40-57)



大矢根守哉 教授  
機械工学第六講座(S37-38)  
機械材料学講座(S38-40)  
機械設計学講座(S40-50)  
塑性加工学講座(S50-61)

筆者の一人(牧野)はたまたま初代の朝永正三先生の担任された講座につながる講座に長くいたので、先生の肖像写真に接する機会が多くありました[14-16]。その写真からは明治の教授の威厳を感じてきていました。その後戦前までに教授に就任された先生方の写真からも、朝永先生が発しておられた明治の雰囲気を感じられます。戦後に教授に就任された先生方については、自身が講義を受け、また、ことばを交わす機会にも恵まれたためか、その写真からは威厳というより親近感を覚えます。読者の皆さんには、写真からどのような印象を受けられたでしょうか？

この記事の最後に、参考文献[1-20]を発行年月日順に列挙します。その文献の項には、大学史や教室の小史などの正史とも見做される書のみならず、教室あるいは教授に関係のあたりについて書かれたいわば外史をも含めています。文献[1-20]の筆者・編者殿には篤く感謝申し上げます。

## 参考文献

- [1] 『京都帝國大學史』、A5判、本文1265頁、たて書き、S18(1943).12.20。機械工学科については423-458頁に記載。 <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1460809>
- [2] 京都大学七十年史編集委員会編『京都大学七十年史』、B5判、本文1281頁、S42(1967).11.03。機械系3学科については658-671頁に記載。
- [3] 『京都大学建築八十年のあゆみ』、京都大学歴史的建造物調査報告、B5判、本文107頁、京大広報別冊、京都大学広報委員会、S52(1977).06.01。
- [4] 京都大学工学研究科機械系工学専攻編『京都大学機械系工学教室の100年』、A4判、本文38頁、H09(1997).06.18。「京都大学機械系工学教室 講座・分野の流れ」図(文献[9]の流れ図に含まれる内容のもの)つき。

- [5] 京都大学百年史編集委員会編『京都大学百年史』、【総説編】、【部局史編1】、【部局史編2】、【部局史編3】、【資料編1】、【資料編2】、【資料編3】、【写真集】の全8巻、A5判、H09(1997)-H13(2001)、京都大学後援会。  
<https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/152877>
- [6] 前掲『京都大学百年史』、【部局史編2】第9章:工学部、2-294頁、H09(1997).09.30.。機械系3学科については88-119頁に記載。<http://hdl.handle.net/2433/152973>
- [7] 前掲『京都大学百年史』【写真集】、A4判、本文213頁、H09(1997).09.30.。
- [8] 京都大学百年史編集委員会編『京大百年』、A5判、本文96頁、H09(1997).11.02.。
- [9] 京都大学工学研究科機械系工学教室・第二世紀記念事業会編『京都大学機械工学教室の一世紀』、A4判、本文36頁、H12(2000).07.14.。「京都大学機械系工学教室・専攻 講座・分野の流れ」図(<http://keikikai.jp/honbu/keifu20130404.pdf>)つき。
- [10] 京都大学機械系工学教室第二世紀記念誌編集委員会編『京都大学機械系工学教室第二世紀記念誌』、A4判、本文245頁、H13(2001).03.22.、京都大学機械系工学教室第二世紀記念事業会。文献[9]の流れ図つき。「機械系工学教室小史」(<http://www.keikikai.jp/dai2seiki/kinenshi/p.39-66.pdf#search=%27%E9%87%91%E5%AD%90%E7%99%BB+%E4%BA%AC%E9%83%BD%E5%B8%9D%E5%9B%BD%E5%A4%A7%E5%AD%A6%27>)を含む。
- [11] 富永 望「<論文>占領期における京大の自然科学研究—緊急科学体制から総合研究体制へ—」『京都大学大学文書館研究紀要』第17号、15-33頁、H14(2002).03.20.。田伏敬三教授の辞職願について21-23頁に掲載。<http://doi.org/10.14989/241001>
- [12] 西山 伸「<資料紹介>京都帝国大学創立五十周年懐古談話会記録」『京都大学大学文書館研究紀要』第1号、55-88頁、H14(2002).11.30.。金子登名誉教授(当時)の談話を60-63頁に掲載。<https://doi.org/10.14989/68836>
- [13] 久保愛三「われわれのルーツと朝永正三先生のノート」『京機短信』第28号、H17(2005).12.05.。[http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin\\_no28.pdf](http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin_no28.pdf)
- [14] 牧野俊郎「朝永正三先生のノート」『京機会ニュース』第18号、1頁、H18(2006)春。  
<http://www.keikikai.jp/honbu/news/news18.pdf#search=%27%E4%BA%AC%E6%A9%9F%E4%BC%9A%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%82%B9+%E7%89%A7%E9%87%8E%27> カラー写真・“The Imperial College OF ENGINEERING”の文字を含む。
- [15] 牧野俊郎「朝永正三先生と佐瀬武雄さんの卒業證書(日本の高等教育史の貴重資料)」『京機短信』第79号、H20(2008).01.20.。[http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin\\_no79.pdf](http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin_no79.pdf) プロによる証書のカラー写真を含む。
- [16] 牧野俊郎「朝永正三先生と佐瀬武雄さんの卒業證書」『京都大学高等教育研究』第14号、105-110頁、H20(2008).12.。<https://hdl.handle.net/2433/70824>
- [17] 藤尾博重「朝永正三先生の卒業証書に関連して(その1~4)」『京機短信』第127-130号、H22(2010).01.20—H22(2010).03.05.。[http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin\\_no127.pdf](http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin_no127.pdf) など
- [18] 京都大学大学文書館企画展『屏風に名を遺した教員たち』、A4判、H24(2012).11.06.。  
<http://kua1.archives.kyoto-u.ac.jp/ja/wp-content/themes/kyoto-u-2014/img/kanko/pdf/byobu72.pdf#search=%27%E4%BA%AC%E9%83%BD%E5%A4%A7%E5%AD%A6+%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E6%96%87%E6%9B%B8%E9%A4%A8+%E5%B1%8F%E9%A2%A8%27> 朝永正三氏・金子登氏らの筆になる署名の写真を含む。
- [19] 吉田英生ほか編「京機会所属研究室の系譜」『京機会HP』、H25(2013).04.15.。  
<http://keikikai.jp/honbu/keifu20130404.pdf>
- [20] 藤尾博重「朝永正三先生にとっての工部大学校と東京大学の合併と、その後(1~9)」『京機短信』第286-294号、H28(2016).09.20.-H29(2017).01.20.。  
[http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin\\_no286.pdf](http://www.keikikai.jp/tanshin/tanshin_no286.pdf) など

## パンデミックは日本の高等教育に変革を促す契機となるのだろうか？

田畑 修 (S54/1979卒)



この文章が京機会の会員皆様に届く4月初旬は、本来であれば各大学で入学式が挙行され、新入生諸君が希望と期待を胸に大学での第一歩を踏み出すはずであった。しかし、新型コロナウイルスCOVID-19の感染拡大が状況を一変させた。3月12日にはWHOがパンデミックと宣言した。京都大学を含め多くの大学が入学式を中止し、総長あるいは学長の祝辞を動画配信することを決定した。

この原稿を執筆している3月下旬の時点では、日本の多くの大学が4月からの講義をWeb配信することになっている。インターネットのトラフィックを考えると、すべての学生にオンラインでリアルタイムに講義配信する環境を提供することは難しい。必然的にあらかじめ録画した講義を配信することになる。急遽、付け焼刃的にインターネットを利用した「大規模オープン・オンライン・コース」(Massive Open Online Course、MOOC、日本語では“むーく”と発音される)を、オープンではなく受講登録した学生にのみ提供する形態で対応することを強いられる訳である。MOOCはインターネット環境さえあれば、受講者の時間的、空間的制約を克服し、国、性別、年齢に関係なく無料で知識を学べる環境を提供する生涯学習手段として注目されている。SDGsの4番目の課題「Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all」の達成の切り札でもある。日本の典型的な大学の座学の講義は、黒板あるいはプロジェクタで投影される資料を使った教員の講義を学生が一方的に聞くだけのものである。従って、講義を録画して配信することはさほど難しくない。学生にとっても、自宅で講義を視聴し、ネット経由で配布される課題に取り組み、ネット経由で提出するなら簡単である。しかし、そもそも講義を一方的に聴講するだけならば、教室に来て講義を受ける意味は何であろうか？ 今回のパンデミックは、改めて上記のことを人々に考えさせるきっかけになり、日本の高等教育に波紋を投じるだろうと考えている。

MOOCと合わせて考えるべきものとして「反転授業」がある。授業を受講する前に教材(テキスト、動画など)で事前学習し、教室では討議や実験中心の授業

を行う教育方法である。MOOCで学び、学んだことを現実の世界で試すことで知識を確実に習得させる「反転授業」であれば授業に参加する意義はある。米国の大学では反転授業を実践しているところが多い。小生は京都先端科学大学（先端大）で反転授業を含めて教育における新しい試みを実践しようとしている。

小生は2019年9月末に京大を早期退職し、先端大に勤務している。地下鉄東西線太秦天神川駅から徒歩2分に立地する太秦キャンパスに2020年4月開設した工学部・工学研究科の立ち上げに奔走する毎日である。この工学部新設に関わることになった発端は2017年6月2日、当時の工学研究科長であった北村隆行教授（機械理工学専攻、S52/1977卒）からかかってきた電話であった。北村教授の「工学部をゼロから作る機会はめったにないチャンスですよ。」という甘いささやきに惹かれた。北村先生からは、「京都大学の工学部とは異なるタイプの工学部を作り、お互いが連携することで双方にメリットがある仕組みを作って欲しい。」との宿題を頂いた。難しいことは承知していたが、甘いささやきに目が眩んで引き受けた。この経緯は電気学会部門誌Eの座談会(1)で紹介しているので、ご興味があればご覧いただきたい。

工学部は機械電気システム工学科一つの構成で、定員は200名である。京大工学部と新設工学部の違いをいくつか紹介しておきたい。2021年9月から留学生の受け入れを開始し、2024年には定員の半分を海外から受け入れる。日本人学生は4月に入学して徹底的に英語を鍛える。9月に日本語能力不問の留学生を受け入れて、日本人との混合クラスでの教育をスタートする。必然的に講義は英語である。また日本の工学部では必ず行われる卒研を廃止し、代わりに企業が直面する技術課題の解決に学生が4人のチームで取組むキャップストーンプロジェクトを3年生と4年生で行う(2)。いずれも、実践的で現場対応力に優れているStreet Smartなグローバルエンジニアを育成するための仕掛けである。Academic Smartなエンジニアの育成を目指している京大の工学部とはComplementaryな位置づけである。北村先生からの宿題に対する回答の糸口は作れたと思っている。これから教育プログラムの実施段階に入るにあたって、企業でご活躍の京機会会諸氏にはキャップストーンプロジェクトに課題を提供して頂く、アカデミアでご活躍の諸氏には研究面で連携させて頂く、など様々な形で京大と先端大の連携の仕組みづくりをご支援いただければ幸いである。

英語で行う講義が目指すのは単なるバイリンガルのエンジニアの育成ではない。

EMIという言葉をご存じだろうか？ English Medium Instruction、すなわち英語を用いた教育、という意味であるが、講義を英語で行うこと、と理解されているケースが多々ある。先端大の工学部が目指すEMIは、国際共通語として英語を用いることで、人種、国、宗教などが異なる多様な人に知識を教えることである。多様な人々が時間と空間を共有し、与えられた知識を基に互いに議論をすることで、知識の理解を深め、グローバルな視点で実社会の課題を見つけて解決する力を涵養させることである。ただし、インターネット上で学生同士がディスカッションできるMOOCもあるので、物理的に時間と空間を共有する教室での学びがもたらすメリットを最大限発揮させなければ、学生を講義室に来させる意味はない。講義室での学びを充実させる試行錯誤はまだ始まったばかりである。造詣が深い京機会の会員諸氏からのご意見・ご提案をお待ちしている。

#### 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)
- (2) 京都先端科学大学 工学部  
<https://www.kuas.ac.jp/special/engineering-capstone/>

## わたしの仕事 (16) ソニー

寺本勝行 (H21/2009卒)



### 〇はじめに～自己紹介～

私は学部・修士を吉田英生先生・岩井裕先生の熱工学研究室にて修了後、2011年にソニー株式会社に入社しました。その後再び2014年に社会人博士課程に編入学し、2020年3月に博士号を取得するまでのべ9年間に渡り吉田先生・岩井先生に師事し、人生の恩師として大変お世話になりました。その間、修士の際にはカナダのトロント大学<sup>1</sup>、社会人になってからは会社からの研究員として米国のスタンフォード大学に留学する機会に恵まれたこともあり、日本と海外（主に北米）におけるAcademia/Industryの役割分担、博士課程の位置付けの違い、また企業の国際的な研究力とはどういったことかなど、多くの視点を学ぶことが出来ました。昨年に米国からの帰国後、自身の博士論文を完成させねばと執筆に励んでいるところ、吉田先生から「わたしの仕事」への寄稿の依頼を頂きました。一度目は学生、二度目は企業からの研究員としてという立場を変えての留学経験、社会人博士として研究室に戻るに至った経緯など、少し違った経験も交えて仕事のお話をお伝えできるのではとの思いから執筆をさせて頂くことにしました。

### 〇ソニーでの仕事

2011年にソニーに入社以来、私は光学素子の開発から量産展開までを行う部署に所属し、主にデジタルカメラ向けのガラス系レンズ素子の開発に従事してきました。レンズというと旧来からの技術のように思われる方もいらっしゃるかもしれませんが、現在のレンズは非常に高精度な加工技術の結晶であり（ちなみにガラスは非晶質ですが）、サブミクロン（0.1 $\mu\text{m}$ ）オーダーの精度が要求されます。私はガラスモールドレンズと呼ばれる、ガラス材料そのものをプレス成型してレンズを産み出す技術において、その開発から量産展開までを担っています。本技術は、研磨加工では作製が困難な20次の多項式で表されるような非球面形状の表面をもつレンズを作ることができる技術で、美しい写真やカメラレンズの小型化

<sup>1</sup> トロント大学留学記 <http://www.wattandedison.com/Teramoto.pdf>

に大きく寄与しています。技術的に見ると、金型加工、金型表面に使用する特殊コーティング、成形プロセス、成形装置、また非球面のサブミクロン形状を高精度に評価する測定機と後段処理のアルゴリズム、更に各種シミュレーション技術まで、とにかく幅広く多様なモノづくりの技術が要求されます。現在10年目になりましたが、3年単位ぐらいで様々な関連技術を学びながら仕事に取り組み、やっとおおよそ本分野全体に理解が及んだと感じるようになってきたところです。

読者の方の中には学生の方も多くいらっしゃるかと思います。大学／大学院で学んだことがどう仕事に生きるのか、研究と異なるテーマの仕事をした際に研究で養った力をどう生かすのか？ これは良くある問いかと思えます。私の場合も大学での研究テーマ（メタン改質による水素生成）と現在の仕事（ガラスレンズ開発）は全く異なりますが、技術的観点では大いに繋がっており、学問が生きています。具体的には、材料力学や熱力学、また伝熱工学で得た知見などは成形技術に、また有限要素法を用いたシミュレーション開発なども大学で概要を学んでいたことが活かしました。ガラスの変形はレオロジー（粘弾性物質）として扱うことが出来ますが、これは液体と固体の両側面をもつ物性値の表現であり、流体力学で学んだことがここに繋がったか！と感じるなど、業務の中で常に学問の恩恵を感じます。しかし、より本質的に重要なのは、体系的な学問の理解、つまり抽象化された概念を理解することは、具体的な現象をただ目の前の現象として見るだけでなく、一つ上の視点から体系の一部・構成要素として生じる現象だと見ることが出来ることだと思えます。ガラスの成形一つをとっても日々新たな現象（＝産業的には問題・課題）と出会うわけで、それを抽象体系に繋げて見ていくことで、問題の解決はもちろん新たな課題の予測までたどり着けることもあります。そういった意味で、抽象の体系である学問は具体の連続である日々の業務に活かすことが出来る、これを自身では「抽象と具体の梯子を行き来する」と意識化して取り組んでいます。



ガラスモールドレンズ（Sony HPより）

## ○米国スタンフォード大学留学～企業からの研究者として～

入社から7年目、社内選考の結果、幸いにして社費留学のチャンスを得ました。ちなみに詳しくは後述する社会人博士の最中でしたが、吉田先生は「しっかり結果を出してこい！」と強くプッシュして下さり、非常に心強く感じたことを記憶しています。留学形態としては研究者としての派遣、受け入れ先の選定から交渉（金銭面含む）まで全て自身で行うものでした。行きたい研究室を絞り込み、繋がりを持った人を探し、見つければ紹介をお願いし、無ければ直接教授にメールで連絡しSkypeにつなげる。よくあるプロセスですが、メールは返ってこない、返ってきても断られる、Skypeで話しても断られるが続き、相当ハードでした。そして受け入れ拒否の原因が、会社からのFundingの規模や共同研究期間、派遣研究者の人数など、共同研究先として大学側が企業に求めるスケール感の差でした。実は直前にScience誌を賑わしていたテーマで世界的にもホットだったことから、韓国のSamsung、中国のHuaweiなど名だたる世界的な大企業が挙って共同研究を模索しており、派遣研究者1人として限られた研究費を持って行く規模観の留学は相手にしてもらえなかったのです。予定していた渡航時期が4ヶ月後に迫るも受け入れ先が決まらず、最後のチャンスとして国際学会でメールでは一度断られたスタンフォード大学の先生を突撃訪問し、共同研究テーマをその場で議論、最終的に受け入れ許可が下りました。

このプロセスだけでも非常に大きな経験となりましたが、日本企業という観点で見れば個人が鍛えられて良かったでは済まされない背景があります。留学後に出会った世界各国の企業からの研究者との会話から、世界中の大学の最先端の研究をビジネスにつなげていくため専門的なチームがある企業が少なくないことが分かりました。彼らは、億単位の予算で研究プロジェクトを立ち上げ、プロジェクトごとに複数の研究室を選び数千万円の共同研究費にて関係する有力な研究室を抑えていく、善し悪しは別として他社が入り込む隙は無くなっていくようなやり方です。共同研究先には研究者を送り込みますが、研究者の仕事は研究ではなく研究マネジメントであり、1人で複数の大学、複数の研究室に派遣されている研究者の方もいました。一方、日本企業では会社として大規模な国際な共同研究を主導していく形というよりは、必要に応じて部署ごとに対応するという形が一般的かと思います。Fundingの規模やスピード、大学との人脈や共同研究を交渉していくノウハウが分散してしまうため、共同研究にこぎつける前に競争に負けるこ

とが生じつつある現状を目の当たりにしました。

上述した現状の中、幸いにしてスタンフォード大学に留学出来ました。企業からの研究者としての留学は学生時代のトロント大学留学時とは全く異なる重要な点を気づかせてくれました。それは、私自身の研究のみではなく、研究室 対 会社を意識すること。会社には私個人をはるかに超えるリソースがあるため、自身が研究することに加えそのリソースを大学側に繋いでいき、より大きな成果を産



スタンフォード大学



同僚と学科のクリスマスパーティーにて  
(右から2番目が筆者、左側が妻と長男)

むことが出来ないかを意識することでした。そういった観点から、留学先の教授との議論もかなりの時間を産業展開まで見据えて今後どのようにコラボレーションしていくかに充て、併せて会社側との交渉も行いました。結果、自身が帰国後もより大きなテーマを立てて共同研究を続けていくことに成功し、現在は日本側からそのプロジェクトに関わっています。

## ○社会人博士

前述したように、現在は非常に充実した会社生活を送っておりますが、入社直後は様々なギャップに苦しみました。最も大きかったのは配属でした。当時のソニーは機械系という大きな枠で採用の後、面談を踏まえて配属というものでした（現在はより細かなテーマごとに応募・採用）。先に記したように、修士時代の研究テーマはメタン改質による水素生成であり、私は当時の研究所で実施されていたエネルギー関連の研究を希望しましたが、蓋を開けてみると配属先はガラスレンズ開発。これまでデジタルカメラこそ使うものの写真に興味もなければ光学に馴染みも無い私は大いに戸惑いました。また、修士時代はカナダに留学し世界の人たちと仕事がしたいと意気込んで入社しましたが、光学や光学素子の分野は日本が世界でも非常に強い分野です。ほとんどの関係先は日本企業であり、それも学生時代に想像していたキャリア像とギャップが大きく私を苦しめました。転職も考えましたが、何も学んでいない状態で移ることは逃げになる、少なくとも一つ結果を出すまではやろうと歯を食いしばったことを記憶しています。

入社3年目が終わること、そういった葛藤を吉田先生に相談し、社会人博士として研究室に戻れないかをお願いしました。通常、社会人博士というと大学・企業間での共同研究に関連するなど、会社での仕事と間接的にでも繋がっていることが普通ですが、私の場合、自身の技術的知見の向上、修士時代に研究をもっとやりたいと思った思い、またカナダ留学で感じた海外における博士号の重要性が動機であり、場所も京都と東京ということでもかなりチャレンジングなものでした。今思い返すと甘く見ていた節があり、何よりもフルタイムで仕事をした後、家族がある中で自身の時間を研究に充てるというのは非常にハードで難しいものでした（家事の分担が疎かになると妻からは趣味で研究してるのだから！と何度も叱責を受けました(笑)）。当初は共同研究として一緒に進めていた修士課程の学生さんとの議論にもついていけなくなり、最初の2年間は何も結果が出せないまま過

ぎてしまいました。そんな中、岩井先生より、固体酸化物型燃料電池（SOFC）に対するメタン-アンモニア混合燃料という世の中で前例のないテーマを頂き、これが非常に面白く没頭して取り組むことが出来ました。また、遠隔で共同研究を行う上では会社でチームを見る立場になったことも大きく寄与しました。実験系を考え、計画を組み、結果を見て考察する。そしてそれを周囲に協力を求めながら動かしていく。これは当にプロジェクトを動かしていくということですが、自身が人を動かしていく立場になり経験を積んだ結果、遠隔で新規テーマに修士の学生さん達と挑むこともうまく進められるようになりました。途中、会社からの米国留学も挟み時間がかかってしまいましたが、岩井先生に主査を頂き、先月無事に博士号を取得するに至りました。

## ○博士教育の重要性

社会人博士を終えたものとして、博士教育の重要性には是非触れたいと思っています。皆が認識する通り、近年は修士修了にて就職することが一般的であり、博士に進学することは企業への就職という進路には不利にさえなり得ること、また経済的なサポートが必ずしも十分ではないことなどにより大多数は博士進学を検討さえしない現実があるかと思えます。一方、米国では企業の就職においても博士号が重要であることや、自身の博士課程を振り返っても企業で仕事をする上でも本来は非常に強力な育成期間であるはずだと感じます。現状は一筋縄で変えられるものではありませんが、自身のカナダ・米国留学経験と社会人経験も併せて検討すると、重要な観点が3つあるかと思えます。第一に、博士課程で鍛えられるべき能力は何か、次に大学と企業が求める能力のミスマッチ、最後に大学と企業での人材育成の役割分担です。

博士課程で鍛えられるべき能力は何か、専門的な議論は出来ませんが私の経験から絞り込むと、1つのテーマに対し、深く、かつ多面的に考え、挑み、新たな知見を創り出していく思考+洞察+構築力、そして自身のみならず周囲の協力を得ながら事を進めていく遂行力、そして何よりこの2つを併せ持つことが重要であると思えます。例えば、私が所属していたスタンフォード大学の研究室では、企業側として研究を進める私のカウンターパートは博士課程の学生でした。企業側の多様な要望に対して深い議論をするための専門性を鍛えると同時に、企業相手のプロジェクトを動かすことも担っており、当に両側面のトレーニングを徹底的

に積む期間として博士課程が位置付けられていました。自身の社会人博士を振り返っても、物理的に距離が離れ時間的制約が大きかったため、研究に求められる思考力や洞察力に加えて、事を動かす遂行力が必要となり、両観点を同時に使いこなす非常に良いトレーニングになりました。

では、大学と企業のミスマッチとはどういうことか。従来、日本の大学での博士課程は主に前者、つまり思考+洞察+構築力に重きが置かれていたのではと認識しています。本来それは企業においても非常に重要な視点ですが、特に企業では後者である遂行力が無ければただの評論家になりがちです。多人数が関わるプロジェクトが多い業務においては必ず遂行力が求められますので、前者のみが強く後者がこれからトレーニングだと、企業ではどうしても専門性は高いが使えない奴、といった方向にとられがちです。ここで重要なのは、決して思考+洞察+構築力が求められていない訳ではない点です。当然ですが、深く多面的な考察は常に重要です。更に言えることは、遂行力があれば例え博士の専門性と企業でのアサインにずれがあっても、遂行力で周りの協力を得ながら事を動かし、既に鍛えられている思考+洞察+構築力で新たな分野をすぐに学んでいくことができます。博士課程において両側面を鍛えること、これが何より重要かと感じています。

ではそもそも博士教育のような人材育成がどこでなされるべきか、大学と企業の役割分担についてです。日本では企業においてその教育が成されるという指摘があるかと思ひ、現在でもある程度は当てはまると思ひます。それは、欧米企業のようにJob Descriptionで明示的な役割を与えられその遂行を評価される考え方に対し、ある程度の隙間を残した採用と業務アサインを行い、教育的観点での業務アサインの中で長期的に人を育てていくという企業と従業員の関係性の違いによるものかと思ひます。一方で、昨今は企業における中央研究所の廃止が続くなど基礎研究が減少し、よりビジネスにつながる短期的な応用研究に絞ることが少なくないかと思ひます。また、転職が一般的になってくるなど企業と従業員の関係性も欧米（特に米国）に少しずつですが近づいてきています。これは人材育成の観点でみると企業内において、深く、多面的に、じっくりと考え挑むという経験をするのが難しくなっていることであり、より大学等の高等教育機関でのトレーニングは重要となってくるかと思ひます。社会人として博士課程を経験しその有用性を実感した立場としては、大学、企業双方の理解が進むこと、また社会的に博士レベルの教育の役割を担う主体についても議論が進んでいくことを

願っています。

### ○最後に～変化は成長の糧～

思い返せば大きな学びはいつも環境の変化に対して、その咀嚼と適応から得られてきたと感じています。変化は自身で選んだものから受動的なものまで種類も大小も様々です。大学への入学、研究室への配属、就職、2度の留学、社会人博士、またプライベートで言えば結婚や子どもを授かったことも含まれます。そしてその変化には常に何かしらの判断があったと思います。判断が正しかったか間違っていたかよりも、正しかったと自身が思えるように結果を作っていくという心持ちが前に進む原動力になっていると感じます。

これから進路を決める学生の方にとって就職は判断が難しいこともあるかもしれませんが、いざ決めて就職してみると大きなギャップに苦しむ方もいるかもしれません。ここに記させて頂いた私の経験は一例でしかありませんが、何かしらの葛藤が生じた際はそれを噛み砕き、その変化を成長の糧として捉え、何かしらの次の行動に移して頂けると良いと思います。たとえ時間がかかっても、必ず次に繋がる気づきが得られ、新たな成長の機会が伴ってくると思います。



撮影：米倉悦子(H22/2010卒) 2020年2月26日

“勇気を翼にこめて希望の風にのり”  
ガンバレ 東日本、全日本、全世界

(1行目の言葉は小嶋登作詞「旅立ちの日」より)



撮影：吉田英生(S53/1978卒) 2020年3月30日

## 創業2代目として3つの機械とともに

四柳 繁 (S48/1973卒)



### 1. はじめに

私は、昭和48年3月に京都大学工学部精密工学科を卒業し、どこの会社を経由することもなく、サラリーマンだった親父が50歳を過ぎて立ち上げた株式会社四柳という、当時従業員10名程の機械の零細商社に入りました。創業7年目という事で、社員数も少なくまだまだ不安定な会社で、その時はただ親父の助っ人を求められて・・・という事での入社だったかもしれません。ただその結果、小さな会社の2代目という事で、営業・経理は勿論、商品開発や製造の方でも、なかなか面白い特徴のある機械に関わることができました。

現在は、他社で数年修行？させて頂いた息子が3代目社長となり、私の方は会長という形で、ぼちぼち応援の方にまわって頑張っているつもりです。

### 2. 私が携わった3つの機械について

昨年10月、九日会でも発表させて頂きましたが、弊社の扱う代表的な機械としては次の3つになります。

メーカーとしては①プールの掃除機と②フェリーボートの乗客乗降装置、そして商社としては③下水道向け水中ポンプです。

#### ①プールの掃除機

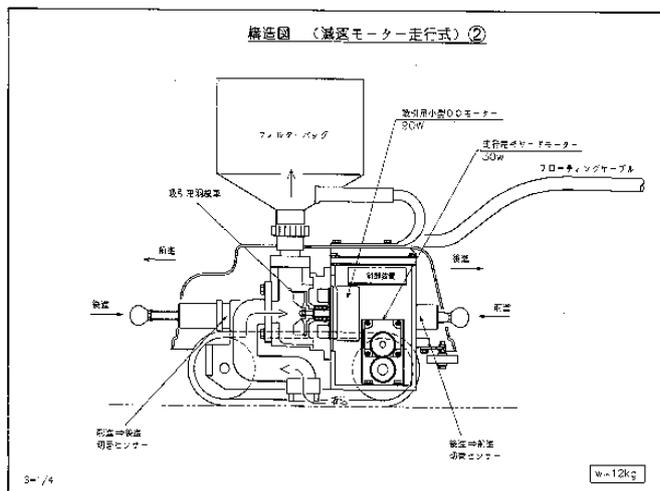
昭和40年位まで、水泳プールは屋外に関しても濾過機だけで充分きれいになると思われていました。ところが実際は風等で砂や木の葉等が運ばれてきて、大量のごみが底にたまっていました。時代とともに、衛生観念が高まり、屋内外ともに、ゴミのないきれいなプールで泳ぎたいと思うようになってきました。

掃除機を開発した当時、動力は電気を使うと感電の危険がありエンジンが主体でしたが、故障が多く、修理の必要性からも販売地域が近畿だけに限定されていました。

昭和48年に漏電ブレーカーができ、感電する心配がなくなったので、徐々に電気式の掃除機が増えてきました。電気式は故障も少ないことから、全国展開も可能になりました。



手動式プールクリーナーSP-64型



ジグザグ走行掃除ロボットMRX-06型

上記の手動式を全国展開の柱として、国民休暇村、市町村民プール、小・中・高等学校、自衛隊、スイミングスクール、ホテル等々、年間最大700台、累計11,000台を販売しましたが、残念ながら、10年ほど前から安価な外国製品が圧倒するようになり、ロボットに関しては撤退を余儀なくされました。今では手動式の製品販売と、今まで販売した掃除機（ロボット含む）のアフターフォローという形で取り組んでいます。

②フェリーボートの乗客乗降装置（ボーディングブリッジ=BBという）



車両用オートランプウェイ



琉球海運向けタラップカー

昭和40年代から関西と四国・九州を結ぶフェリーボートが盛んになってきました。船会社等からの受注で、昭和46年から現在まで約40基納入しましたが、船の大きさ・岸壁の構造等によりすべて仕様が違い、それぞれがアイデアにあふれた機械でした。



のフリクト社から、技術提携したいという話が舞い込みました。昭和35年頃の話です。独自の技術を与えて日本市場をすべて押さえたいという思いのフリクトにとって、当時の日本のポンプメーカーの中で新明和のポンプ部門が、ちょうど良い規模だと判断したのかもしれませんが。又エンジンポンプ以外では、ポンプ業界ではまだまだ弱小で、水中ポンプをまだよく知らないということも大きな要素になっていたと考えられます。フリクトには、ここから日本の下水道事業の幕開けが・・・との予想もあったのでしょうか。

技術提携のためのスウェーデン行きは、新明和の専務（渡辺専務＝京機会出身）と2人、地球の南回りで当時片道4日間かかったそうです。そしてそこでは、フリクト社の画期的な世界特許である着脱装置というものに、日本人として初めて遭遇し、その装置を主に技術提携して帰国しました。それ以後この着脱装置のおかげで、水中ポンプが下水道の汚水の移動手段の主力として活躍できたといっても過言ではないでしょう。この特許が日本では10年ほど効果があり、水中ポンプとしては日本では後発メーカーであった新明部門が、今でも下水道の世界で生き残れる要因となったのでは・・・と自負しております。

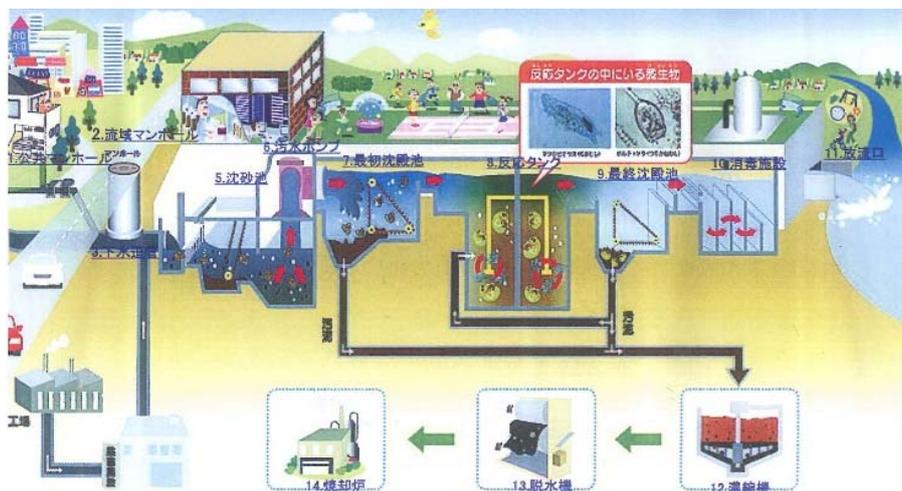
新明和は現在もこの部門（流体事業部）で年間300億円の売り上げがあると伺っております。

以上が、弊社創業者四柳清の独立前、新明和での水中ポンプ開発との関わりです。

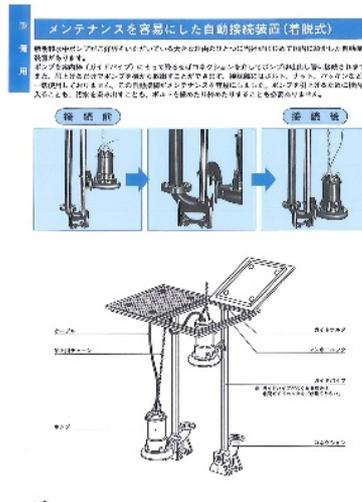
そこで弊社としては、創業時からこの新明和の水中ポンプを主に他幾つかのポンプメーカーの協力のもと、ポンプの販売商社として、下水道関係の機械の販売やメンテナンス・工事関係の仕事をさせて頂き、ますます忙しく頑張っております。

次に下水道の簡単な構造と一般的な着脱装置付きの水中ポンプを示します。

家庭や事業所等から出た汚水（化学的なものは除く）は自然流下で終末の下水処理場に流れてきます。砂や木切れ等大きなごみを取り除いた後、残りの汚物等の混じった汚水をさらに細かく砕いてバクテリアのいる水槽に入れ、有機物がなくなるまで食べてもらいます。同時に大量の空気を送り込みバクテリアの力をより活性化します。この処理を経た水の上澄みは川に放流し、下にたまった汚泥（大半がバクテリアの死骸）は脱水乾燥したのち焼却します。この汚水を移動する過程



一般的な下水の処理の流れ



着脱付き水中ポンプ

でポンプ他の機械が幾つも稼動しており、これらはモーターで動いているため5~10年ごとに修理の必要が有ります。ベアリング、パッキン、メカニカルシール等が摩耗するからです。下水道が全国的に整備された現在、30年以上たった施設も増えてきて、そこに使われているポンプ類の更新、修理も年を追うごとに増加しております。このポンプ類を汚水の中から取り出すときに、着脱装置が必要不可欠となっています。もう特許も切れ、今では各社ともこの装置を当たり前のように使っておりますが、現在でもその存在意義はかなりのものと言えるでしょう。

### 3. 終わりに

約50年の会社生活を振り返って今思うこと・・・上記の3種類の機械をふくめ機械には「旬」というのがあり、売れている時には永遠にこのままずっと売れ続けるのではないかと夢見てしまう事もあります。往々にして、やがては下降線を歩む事になります。

現在、官庁によって、下水道施設の老朽化に伴う管路や設備への相当な投資がなされ、弊社のポンプ関係の仕事も忙しく、売り上げも毎年増加の傾向にあります。目に見えない小さなウィルスにアツという間に世界中が潰されかけている今、安定時にこそ熟考して次の時代を先読みできる知識を増やし、其れを活かせる知恵を培う日々を重ねていく事が大切だと、改めて痛感しております。

そして今更ですが、私も、求められるまま当たり前のように親の会社に入るのではなく、何らかの形で他社を経験するべきだったかなあ・・・と思ったりもする今日この頃です。

## The Car Which I Loved

### (1) CORONA SF

—コロナウイルス制圧を願うものの  
こころない日本語表現を機に—

吉田英生 (S53/1978卒)



みなさまからの積極的なご投稿をお願いする方式で、このコーナーを新設いたしました。あくまでも最近のクルマの宣伝ではなく、できるだけ古い（前世紀に作られた）クルマにつき

①機械屋らしく本来のメカニズムや機能の点から論じていただくとか

②人生との関わり（思い出）からでも話題にしていただけたら

という趣旨です。英文タイトルは007の“The Spy Who Loved Me”を意識したものです。

このような連載を思い立ったのは他でもなく、世界中が新型コロナウイルス感染症（Coronavirus disease 2019、COVID-19）について、日本人のわるい癖から省略形<sup>2</sup>で「コロナ」あるいは「新型コロナ」を繰り返し、「コロナ」をこころなくも悪者として呼んでいることによります。編集人が30～40代のころ「CORONA SF」とともに人生を過ごした数々の思い出のある立場からは、いたたまれませんでしたので、つい新コラム設置となった次第です。なお、編集人はクルマのメカニズムには疎いので、以下は主に前記②の方から書かせていただきます。

編集人のCORONA SF（使用期間：1992-2001）は、1957年の初代から数えて10代目の5ドア版。CORONA（PREMIO）は11代目を最後に2001年になくなりましたが、LEXUSの前身であるCELSIORが登場するまで、COROLLA、CORONA、CROWN—いずれも“C”で始まる3車種—がトヨタの中心的ラインナップで、人生を歩んで？「いつかはクラウン」（1983）という有名なキャッチフレーズがありました。従来型セダンの延長としての5ドア車では、3代目CORONAが日本で最初（1965：VWゴルフより早い）、かつこの10代目SFで最後（1996）と思います。

<sup>2</sup> 編集人が京大に着任後、耳慣れず驚いた言葉の一つは「近ツリ（近畿日本ツーリストの略）」でした。また、桂キャンパスに移転してから頻繁に繰り返される言葉「Bクラ（事務組織が集中するBクラスターの略；「クラスター」は残念にも最近有名な語になってしまいました）」に抵抗があります。関連して、村上陽一郎氏が『あらためて教養とは、新潮文庫（2009）p.34』に、以下のように書いておられて、「パソコン」なる語は編集人自身使ってはおりましたものの、共感するところがありました：

もっとも、知識人の言語と一般の言語という二重性は、方言の問題を除いても、今日でもみられますね。フランスでは、知識人が使うフランス語が純正のフランス語であるという考え方が支配しています。アカデミー・フランセーズという一つの国立機関が、その純正なフランス語を守っているわけでしょう。綴り一つでもこう書いてはいけない、ああ書くべきだと取り決めますし、この外来語は使ってはいけないとも定められます。たとえば英語の「コンピュータ」という言葉をフランス語としては使ってはいけないんですよね。日本語の場合とはえらい違いです。「コンピュータ」は「オルディナテュール」<ordinateur>と言います。ましてや「パーソナル・コンピュータ」を日本式に略して「パソコン」などとは断じて言わない（巻末の戯れ文にも書きましたが、私は、外来語までこうした略語にするのがどうしても耐えられない性分なのです）。



珍しくワックスをかけた直後に雨が降って美しい撥水現象が見られました（2000年8月撮影）。

写真のように今見てもテールにかけて流れるような美しいフォルム（セダンの方はそれほどでもなく、同時期のCROWNを一回り小さくしたようなずんぐりしたフォルムでしたが）で、5ナンバーボディにもかかわらず車内・後部スペースは広く実用性も抜群でした。ラジエーターグリルも控えめで、大きなラジエーター（グリル）が必要な燃料電池車はともかく、最近はやりのサメというかアンコウの口のような噛みつかれそうな大仰なもの比べると、気品があると思います。

CORONA SFとの思い出は限りなくあります。二人の娘たちが小学生だった夏休みには全国を走りまくって、ハイウェイカード50000円券（額面58000円）を使い切ったことがありました。最もひどい渋滞は、2000年のお盆（家内に静止されたのを聞かず）淡路花博に行こうと名神高速道路の京都南から淡路をめざしたときでした。わが道は、映画「十戒」で紅海が二つに割れて開けるような思い上がりで突入したものの、案の定、本線に入った途端に全く動かず、茨木出口まで24キロに4時間半を要して断念—名神高速道路を降りて高槻のマクドナルドで失地回復すべくハッピーセットを食べたこともありました。また、サザンオールスターズのCD（とりわけ「希望の轍」）をかけるとテンションが上がってアクセルを踏み込んでしまい、気づいたら後ろで赤いランプがぐるぐる回っていること立て続けに3回、ポイントがたまって免停のご褒美までいただきました。長年家族を乗せていろんな苦楽を共にしたクルマは、家と同様にかげがえのない空間でしたが、年をとってもう少しソフトな乗り心地のクルマに乗りたくなってクラウンエステート（クラウン最後のワゴンにして最後の直列6気筒）にバトンタッチしました。「いつかはクラウン」は、CORONA SFとの出会いから9年後のことでした。

## 桂キャンパスC3棟 COFFEE BREAKのご案内

米田奈生（H29/2017卒、蓮尾研 新D2）

井原基博（H29/2017卒、松原研 新D2）

清水桜子（H30/2018卒、榎木研 新D1）

2020年度前期は、毎週月曜日の15時～16時、C3棟1Fカフェテリアでコーヒーブレイクを開催します。研究や講義の息抜き、他研究室に所属する友人との談話、イベントの告知、就活の悩み事相談など、活用方法はいろいろです！ 現役の学生・教職員だけでなく、卒業生の方の参加も歓迎します。一杯のコーヒーから自分の世界を広げてみませんか？（myマグカップを持参いただくと幸いです。）

# C3 COFFEE BREAK

April

| SUN | MON     | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |         |     | 1   | 2   | 3   | 4   |
| 5   | 6<br>☕  | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
| 12  | 13<br>☕ | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
| 19  | 20<br>☕ | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  |
| 26  | 27<br>☕ | 28  | 29  | 30  |     |     |

15:00-16:00  
@ソレイユ  
(C3棟1階カフェテリア)

☕: 開催日



次ページに昨年度12回分の力作案内をまとめてみました（編集人）。

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |     |
| 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  |
| 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  |
| 28  | 29  | 30  |     |     |     |     |

● が開催日

4月 April  
15:00-16:00

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     | 1   | 2   | 3   | 4   |     |
| 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
| 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
| 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  |
| 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  |     |

● が開催日

令和  
May  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     | 1   |
| 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
| 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |
| 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  |
| 30  |     |     |     |     |     |     |

● が開催日

雨天決行  
June  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |     |
| 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  |
| 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  |
| 28  | 29  | 30  | 31  |     |     |     |

● が開催日

July  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

特別企画  
第1回  
企業(製造業)の採用活動の調査  
企業採用活動の現状と今後の展望  
製造業の現状①

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     | 1   | 2   | 3   |
| 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  |
| 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  |
| 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  |

● が開催日

August  
15:00-16:00  
@ Soleil

特別企画  
第2回  
企業採用活動の現状と今後の展望②

### コーヒーブレイク開催へ

2019年(令和元)年 各月

| 日  | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  | 日 |
|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |   |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |   |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |   |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |   |
| 29 | 30 |    |    |    |    |    |   |

● が開催日  
場所: ソレイユ(c食堂)  
時間: 15:00-16:00

珈琲ブレイク開催へ

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   |
| 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  |
| 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  |
| 27  | 28  | 29  | 30  | 31  |     |     |

● が開催日

October  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

特別企画  
第3回  
女性活躍推進士の活躍が、会社の業績から  
【15:15開始】  
事業に企業で働いている  
女性活躍推進士が活躍の場に入ります  
取り組む。@ソレイユ(c食堂)

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     | 1   |
| 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
| 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |
| 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  |
| 30  | 31  |     |     |     |     |     |

● が開催日

November  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

Notice!!  
11月からCoffee Breakは金曜日に  
変わります。また、11月は第2週  
からスタートです。

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
| 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  |
| 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  |
| 29  | 30  | 31  |     |     |     |     |

● が開催日

December  
15:00-16:00  
@ soleil (c食堂)

特別企画  
「企業における研究開発の役割」  
というテーマで企業現場の方に講演  
いただきます

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     | 1   | 2   | 3   | 4   |     |
| 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
| 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
| 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  |
| 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  |     |

● が開催日

January  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

特別企画  
15:15-  
「企業研究開発に貢献して」  
というテーマで企業現場の方に講演していただきます

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     | 1   |
| 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
| 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |
| 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  |

● が開催日

February  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

### C3 COFFEE BREAK

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
| 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  |
| 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  |
| 29  | 30  | 31  |     |     |     |     |

● が開催日

March  
15:00-16:00  
@ソレイユ(c食堂)

## 関西支部 京機ゴルフカフェ

成宮 明 (S48/1973卒)

企業対抗ゴルフコンペ開催しました。

2019年11月31日(土) 厳しい冷え込みとなった、瀬田ゴルフ 東コースにて、5社+京大の6社23名の参加を得て、団体対抗戦を行いました。

当コースはカートに全員の成績がリアルタイムで表示される電子ボードが設置されており、参加者は自分のスコアもさることながら、団体戦の行方を気にしつつのプレッシャーがかかるプレーになりました。北風が時折強く吹く厳しいコンディションでしたが、結果はパナソニックチームが日頃の鍛錬の成果、或いは、野村支部長の檄の賜物か、見事優勝されました。下記に団体戦の結果を示します。個人のベストは、山路先生が、ぶっちぎりの85で、商品を獲得されました。

プレーの後の表彰式では、企業対抗戦をこれからも続けようという意見が満場一致で決まりました。

| 順位 | 参加企業名  | 参加者     |         |        |        |
|----|--------|---------|---------|--------|--------|
| 1  | パナソニック | 野村 S51  | 堂埜 S61  | 長崎 S61 | 寺西 H1  |
| 2  | 大阪ガス   | 土肥 S52  | 辰巳 S61  | 久保田 H3 |        |
| 3  | 住友電工   | 吉江 S56  | 井上 S58  | 福原 S60 | 戸川 S60 |
| 4  | 企業連合   | 並木 S44  | 成宮 S48  | 上田 S60 | 佐藤 H2  |
|    |        | 京橋メンテック | 応用科学研究所 | 島津製作所  | 三菱電機   |
| 5  | クボタ    | 佐々木 S53 | 水本 S52  | 小阪 H5  | 伊東 H12 |



次回は2020年11月28日(土) 場所も同じく瀬田ゴルフ東コースで予定しております。幹事は、パナソニック 長崎さんとクボタの伊東さんです。次回から参加を希望の企業の方は幹事の方、もしくは成宮 ( [aknarumiy@cap.ocn.ne.jp](mailto:aknarumiy@cap.ocn.ne.jp) ) まで、ご連絡ください。また1企業でメンバーを集められない方は、混成軍で参加も可能です。但し混成軍は2組8名が限度です。早めにお申し込みください。