



一般社団法人名古屋工業会会誌

ごきそ

2017 9-10月号

【交流コーナー】

チームワークと社内駅伝の思い出あれこれ
エンジニアではない道

【研究者紹介】

ナノ空間の科学を活用して、高性能蓄電デバイス開発を
酸触媒や金属触媒を用いないビニルエーテルの重合反応

【ホットライン】

鳥人間コンテスト2017に人力飛行機研究会NIEWS出場
鳥人間コンテスト出場のための支援金を授与
鶴桜会（OG会）支援金授与式
男女共同参画推進センターからのご挨拶

【新聞記事コーナー】

中日新聞、中部経済新聞

【情報ネットワーク】

支部報告・会員ニュース

No.479

発行 一般社団法人名古屋工業会
（名古屋工業大学全学同窓会）

〒466-0062 名古屋市昭和区狭間町4

TEL・052-731-0780

FAX・052-732-5298

E-MAIL・gokiso@lime.ocn.ne.jp

<http://www.nagoya-kogyokai.jp/>



第3回 名古屋工業大学 HOMECOMING DAY

平成
29年

10月28日(土)

共催：
名古屋工業会

プログラム(予定)

● 10:00~12:00 学内見学ツアー・研究室見学

● 13:30~15:00 歓迎式典(NITech Hall)

- ・名古屋工業大学学長挨拶
- ・名古屋工業会理事長挨拶
- ・記念講演会



講師 田中浩一氏

元三井物産株式会社代表取締役(1980年本学経営工学専攻修了)



演題 「卒業生の一人としてお伝えしたいこと(仮)」

- ・学歌合唱

● 15:30~17:00 懇親会(大学会館) 会費:2,000円

※卒業・修了後30年(1987年卒)、40年(1977年卒)、50年(1967年卒)及び60年以上(1957年以前卒)の方は歓迎式典及び懇親会へご招待いたします。



企画は変更される場合があります。
情報は決まり次第、名古屋工業大学ホームカミングデーHPに
掲載いたしますので、ご覧ください。

名工大ホームカミングデー

検索

■お問い合わせ先 名古屋工業大学総務課

Tel:052-735-5000 Mail:soumuka.kakari@adm.nitech.ac.jp

表紙写真説明

「鶴舞公園から見る名工大」

撮影者 名工大企画広報室

交流コーナー

チームワークと社内駅伝の思い出あれこれ — 大学・会社・同窓会そして駅伝 —

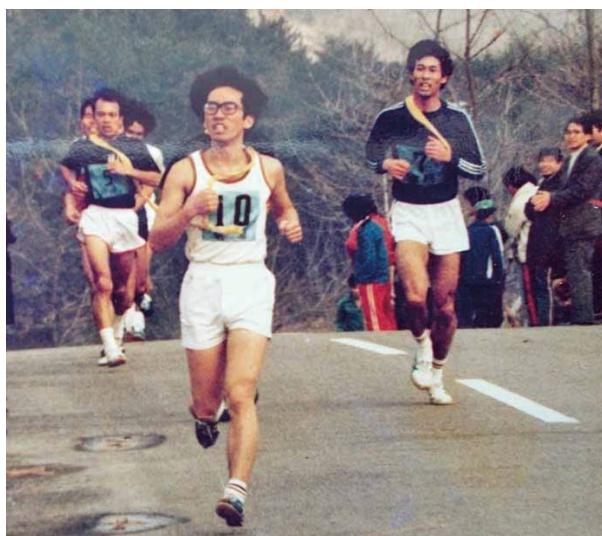
大鹿 秀正 (F47)

はじめに

筆者は平成29年度名古屋工業会名古屋支部長をさせていただいている。支部運営を2年間担当する“チーム計測”のメンバーの一人である。他のメンバー4名はすべて名工大の先生から成る。本誌本号の支部総会ルポで触れられたように、支部長挨拶として「チームワークで同窓会のあるべき姿を絵にして、ゴールを目指したい」と宣言した。

昨年12月にトヨタ自動車の職場対抗駅伝大会は70回目を数えた。海外の子会社からの参加も含めて545チームが、8人で30キロの距離をたすきリレーした。

40年間のトヨタ社内駅伝での選手及び監督の経験から、チームワークと駅伝の思い出について雑文をまとめてみた。気楽に読んでいただきたい。



昭和50年代前半新人時代

チームワークについて

名工大の大先輩 大野耐一氏が「トヨタ生産方式」(1978年初版)の中で、チームワーク(助

け合い運動)について、次のように触れておられた。「野球もサッカーも勝負を左右するカギはチームワークであり、陸上競技のリレーには必ずバトンタッチの区間がある。上手にバトンタッチすることで記録がよくなる。」昨年のリオオリンピック陸上競技で、日本男子400メートル37秒60の銀メダルがそれを実証したことは記憶に新しい。大野大先輩は新人時代の筆者にムリムダムラのない麻雀の手本を見せてくれたが、チームワークについても名言をいくつか残されている。

また、計測工学科設立時の恩師依田浩教授のオペレーションズ・リサーチの教科書「技術者のOR入門」(1967年初版)には、「問題の本質を正しくとらえ、定式化・模型化を行うには、問題に精通した人、数学の知識を持つ人など色々な専門分野の人々のチームワークが必要である。」と書かれている。

計測工学科の第1回生で、単科会である計測会の設立に尽力された名工大戸荻吉孝教授も依田先生の教え子である。その戸荻先生が昨年亡くなられた事が、“チーム計測”メンバー一丸となって支部運営を引き受けるきっかけになったことに、“計測”の絆の強さを感じる。

駅伝で学んだこと

京都から東京上野までの東海道駅伝徒歩競争が始まってから100年になる今年は、駅伝ブームのピークではないかと思う。

仕事と駅伝の共通点は

- (1) 一人でできる範囲が限られている
- (2) ゴールがあるから面白い
- (3) 甘えと過激は怪我の元 などがある。

大野大先輩と依田先生は、チーム内でメンバーが心がけるべきことは

- (1) 情報・知識・知恵を共有する
- (2) 相手の立場に立って助け合う
- (3) 自分の役割と責任を得意分野で果たすことだと仰っていたように思う。

トヨタ社内駅伝で2004年から2008年まで、IT部門シニアチーム監督を務めさせてもらった。後輩に諸先輩の教えをわかりやすく伝えたいという想いから、「ランニング上達のコツ」「駅伝勝利のコツ」など10か条をまとめた。その中から「駅伝勝利のコツ」を紹介したい。

- (タ) 襷（たすき）：襷を渡す時のロスはできるだけ少なくする
- (チ) チームワーク：一緒に練習した絆から生まれるチームワーク力を発揮する
- (ツ) 繋ぐ：走っている間は集中力を繋ぎ続ける
- (テ) 敵：敵に勝つよりまず自分に勝つ

(ト) トータル：チームのトータル記録を優先する

一般チームのエース1人対シニアチーム8人によるリレーでの対抗練習もやった。ハンディをつけることによって、最後まで勝敗がわからない競争は楽しかった。忙しい業務をぬってそれなりに練習を継続できるコツの一つは、練習の中で楽しみを見つけることだった。

2015年箱根駅伝で優勝して一躍時の人になった青山学院大学の原監督が選手に言った言葉の一つは、「絶対に周りのペースに巻き込まれないように」だ。原監督の凄さは、具体的にレース展開を読んで、一人ひとりの選手に的確なアドバイスを送っていることだ。筆者が2012年からチーム内で言っていた言葉が、「周りのランナーに惑わされず、道をよく見て、無理のない、明確な、目標を持ち続けること」である。「人生訓と同じだ」と1人で悦に入っていた。これで、チーム成績がよくなったわけではないが、チー



ラストランスタート直前の職場応援団

ムは盛り上がった。

新入社員時代から社内駅伝選手としては、補欠が多かった筆者だった。シニアチーム監督は、年の功で選手から推薦されて引き受けた。監督を引退してから3年間は応援団に回った。練習はずっと継続していたので、選手として復活できた。再雇用になって最終の2014年12月に、64歳11ヶ月の選手としてラストランを楽しませてもらったことが、自慢である。社内駅伝チームワークの経験は、日本自動車工業会で日産やホンダの方などと一緒に仕事をする上で、プラスになったことを、付け加えておきたい。

たすきリレーの失敗から学ぶ

2009年の社内駅伝大会で、シニアチームの8区を走った時のことである。アンカーとして、我がチームの選手がそろそろ帰ってくる頃と準備をしていた。一瞬の間に20人近くの選手一団が次から次へと競技場へなだれ込んできてしまった。

筆者は前走者のN選手を完全に見失っていた。「おかしいな？ Nが消えた！」、時間にすると3秒ぐらいだったかもしれない。しかし、ものすごく長く感じた。コースの外側から次々と駆け込む選手の中をぬって、Nが筆者を見つけ、声をかけてくれた。その声で初めて気づく失態を演じてしまった。大勢の選手の中で筆者を見つけられなかったNは案内係によって、コースの外に一旦出されたらしい。

このタイムロスの失敗を気にして、陸上競技場を出るまでは平常心で走れなかった。苦い思い出が今でも蘇る。トヨタの社内駅伝では一般チームとレディスチーム、シニアチームが混在して走る。そのため、全体距離の短いレディスとシニアがゴールする時間帯に、選手が塊になりやすいのだ。

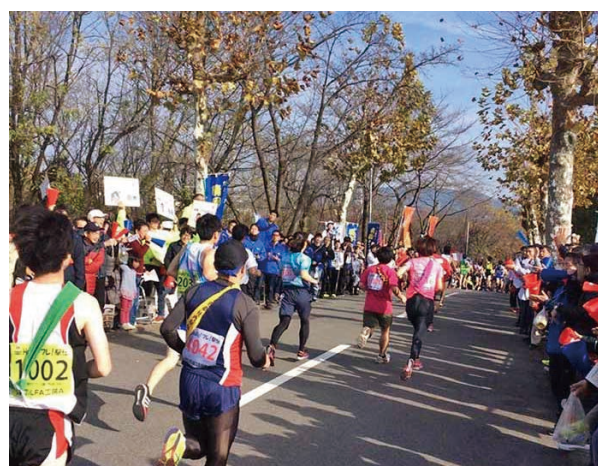
「襷は受け取るものが合図をすること」と先輩の教えを後輩に伝えてきた筆者が、合図がで

きないという初歩的な失敗をした。本人が自ら体験するまでは、本当に理解することは出来ないのかもしれない。先生や先輩から教えられたことの本質に気づくのは、そのテーマと同じ状況に遭遇して失敗した時ではなかろうか。だが、後輩には失敗を恐れず積極的にチャレンジして欲しい。

おわりに

大学生活と会社生活を通して、チームワークが大切であることを学んだ。その上で、依田先生の「問題の本質を正しくとらえること」と、大野大先輩の「表面的な情報でなく、情報に隠されている本質にせまること」の教えが益々大切になると思う。

引退してから2年経った昨年も、社内駅伝大会に後輩選手の応援にかけつけることができた。これまで駅伝を通してふれあった関係者に心から感謝したい。



平成28年12月の社内駅伝で走る選手

交流コーナー

エンジニアではない道

合同会社石黒アソシエイツ 代表社員 石黒 正康 (D48)

ふとこれまで歩んだ人生を振り返れば、あっという間の40年・50年であった。大学時代、そして大学を出た当時、エンジニアになることに疑いを持たなかった自分が、いつの間にか全く違った道を歩んでいた。が、それも悪くはない選択肢であったと、今は思っている。

時代と環境の変化で専門性は変わる

大学で受けた教育と研究経験は、己の基礎を作る重要な時期ではあったが、その後の人生で、それほど長くを占めるものではない。時代が変化するなかで、自らの専門性も変わっていった。

「私の専門は工業化学・化学工学である」と言えた時期はそれほど長くはなかった。

エンジニアリング会社からシンクタンクに職場を変えると、私に求められた能力は、工学・経済学・社会学といった幅広い学問を横断する課題分析力、つまり学際的な思考力であった。

シンクタンクで調査研究からコンサルティングの世界に進むと、事業経営や社会制度といった、より複合的かつ複雑な問題を取り扱うようになった。

様々な経験を積む中で私が最終的に関心を持ったのが、開発途上国に対する技術協力であった。現在の私のビジネス・ドメインである。

今、「あなたの専門は」と問われれば、電力分野に軸足を置くエコノミストと答えることになる。もはや工学とはかけ離れた世界にいる。

最初の転機：シンクタンクへの転職

名工大で工業化学を学び、東工大で化学工学を専攻した後、社会人となり、エンジニアリング会社に5年ほど勤務した。ここまでは人並みにエンジニアの道を歩んでいた。

しかし、いろいろと思うところがあり、たま

たま当時シンクタンクを標榜する野村総合研究所に職を得たのが丁度30歳の時であった。

1980年代初頭といえば、まだ石油危機の名残で、石油からの脱却とエネルギーの安定供給は国の最重要政策課題であった。そんな社会的な背景があり、私は、石油代替エネルギー、いわゆる石炭液化・石炭ガス化・新エネルギーといった分野で政府の委託調査に携わった。

しかし、1986年に石油価格が崩壊し、エネルギーを取り巻く環境も大きく変わった。

それまで石油業法や電気事業法といった法律に縛られていたエネルギー産業は、規制緩和が進む中で事業環境の変化に対応を迫られて行った。

当然、野村総研もそれまでのシンクタンク的な調査研究からコンサルティングの世界へと軸足を移して行った。

二度目の転機：国際機関での勤務

たまたま、世界銀行からエネルギー予測の調査をするので人が欲しいという話があり、ワシントンで働くことになった。私はすでに40歳を超え、中年の域に達していた。

世銀での経験は、私の仕事に対する価値観と人生観を変えるものとなった。

国際機関であるがゆえに、私が所属した国際貿易部を見てもカナダ、米国、豪州、英国、フィリピン、パキスタン、ギリシア、台湾、日本と、職員の国籍は様々であった。

日本企業と決定的に違う点が、組織が人を育てることはしないことである。能力のある人材を必要に応じて採用する。採用される人には専門性と経験が求められ、採用されれば、即、プロジェクトに入る。先輩が新人を教育指導するなどという話はない。

当然、終身雇用制度ではないし、組織の存続も同じである。不要となった組織は廃止されるし、局長といえども当たり前座席がなくなる。

三度目の転機：独立

2年間の世銀の勤務を終了し、再び野村総研に戻ったのが45歳の時であった。

野村総研に戻ったものの、果たしてこのままサラリーマンを続けて行くのかな、いや、続けて行けるのかな、という漠然とした思いがあった。

とは言うものの、まだ子供は小さく、家族を養っていかなければならないので、サラリーマンは続けるが、10年ほどを一区切りとして自分が社外でも勝負できる分野を作ろうとした。

野村総研もアジアの市場開拓を探り始めた時期であり、取りあえず政府開発援助（ODA）の仕事に係わることにした。これは世銀の経験が役に立った。

しかし、野村総研にとってODAの仕事が相応しい分野であるのかという点で問題が起きるのに、それほど長くは掛からなかった。野村総研はすでにビジネスコンサルティングを強く志向しており、事業の海外展開についても必ずしもODAを重視しなかった。一番の理由は利益率の問題である。

そして50代も半ばに入ると、組織が目指す方向と個人が目指す方向に乖離を強く感じるようになっていた。

今の経済的な便益、自分の生き方、そして平均寿命80歳と言われる残りの人生をどう設計するかという点で、私も決断すべき時期に来ていたのだと思う。そして、50代半ばというのは人生最後のチャンスという思いもあった。

野村総研を辞め、自分の会社を立ち上げたのが丁度55歳の時であった。

現在の仕事：途上国に対する技術協力

私如きの半生を書き連ねても大して役にも立たないので、日本以上に早い変化の中にある途上国で、日本という国に何が支援でき、何がで

きなかったかを含めて、私の限られたODAプロジェクトの経験からお伝えすることにする。

ミャンマー： 決して私がミャンマーの仕事に多く係わってきたわけではないが、現在もプロジェクトに係わっていることから、取り上げることにする。

最初のプロジェクトは2000年に実施した「再生可能エネルギー導入予備調査・事前調査」であった。

当時のミャンマーは、独裁的な軍政権が国会を停止し、民主勢力を弾圧するという状況にあり、欧米諸国はミャンマーに対する援助を停止していた。そんな中で、日本だけは人道分野に限定した援助を細々と続けていた。この調査自体は、その後具体的なプロジェクトを生み出すこともなく、さしたる成果もないまま終わってしまった。

ちなみに、その当時のミャンマーの街の様子と現在の変化を見比べる事ができる。諸外国から経済封鎖を受ける中で、ヤンゴンの街中で走る車の数は少なく、庶民の生活も相当貧しかった（写真1）。

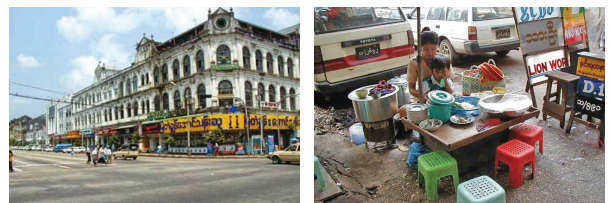


写真 1. ヤンゴン市内の様子（2000年）

それから12年経った2012年に「地方貧困削減のための生活基盤インフラ調査」に係わった。

当時、テインセイン大統領が民主化を決定したことで、先進諸国と援助機関は一気にミャンマーに殺到した。日本政府にとっても状況は同じで、これ以降、インフラ分野の支援で日本は多額の援助を行うことになる。その裏には、地政学的に対中国政策の要としてミャンマーを重視したこと、そして経済開発が進む中で日本企業の進出を後押しするという意図があった。

この時の様子を12年前と比べると、経済発展が加速されたことが実感できる。ことヤンゴン

市内で言えば、生活レベルは急速に向上した(写真 2)。しかし、地方部に行けばまだまだ豊かさは行き届いていない(写真 3)。



写真 2. ヤンゴン市内の様子 (2012年)



写真 3. 地方の様子 (2012年)

そして現在も係わっているのが「電力開発計画能力プロジェクト」である。

民主化が実現したことで、日本企業の投資への関心は旺盛であるが、半面、インフラ整備の遅れが進出の阻害要因となっている。

このプロジェクトは、エネルギー電力省の職員に対する技術移転であり、私は経済財務を担当している。技術移転の内容はさておき、役所のカウンターパートのメンバーに女性が多いことが目に付く。女性が社会の重要な役割を担っている点は日本の比ではない(写真 4)。

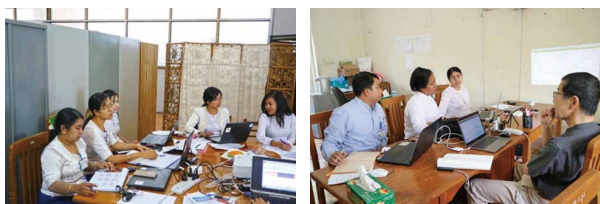


写真 4. エネルギー電力省での研修風景

イラク・ヨルダン： 中東は政治的に非常に不安定な状況に置かれ、いつ戦火に見舞われてもおかしくない。

2006～2007年にかけて、ヨルダンで「イラク向け電気事業制度改善プロジェクト」に従事した。

当時のイラクは2003年にイラク戦争が勃発し、フセイン政権は倒れたが、国内は内乱状況に陥っていた。その後イラクは、2011年まで米

国と有志連合による占領統治下に置かれた。

そんな状況下で日本はイラク政府電力省に対して技術協力を提供するが、日本人がイラクに入ることは不可能であり、ヨルダンのアンマンで第三国研修の形でプロジェクトを実施した。

しかし、必ずしも順調に事が進んだわけではない。イラク電力省の職員をアンマンに呼ぶに際しても、ヨルダン外務省はテロの発生を恐れ、イラク人の入国を厳しく制限した。その結果、ビザの発行が遅れ、空港で入国足止めを食らうという一騒ぎがあった。

研修では、場所の提供や講義の面でヨルダン電力公社の協力を仰いだ。しかし、イラクはアラブの大国であり、ヨルダンからものを教えられる事が彼らのプライドに触り、ギクシャクする場面も起きた。しかし、ヨルダン電力のマネジャーがなかなかできた人物で、イラク側に対して礼を尽くしてくれたことでプロジェクトも順調に進んだ。きっと彼も内心では腹の立つこともあったと思う。

このあたりの民族的な問題、そして戦時下で気持ちが荒んだ人々の間に入るということは、日本人にとって簡単ではないことを教えられた。

さて日本人の中には、回教に対して変な先入観を持つ者がいるが、中東で組織の上に立つ女性は多い(写真 5)。同じく下右の写真は死海ではしゃぐイラク電力省の職員。つかの間の平和な世界を楽しんだことと思う。ちなみに、死海の向こうに見えるのはパレスチナである。



写真 5. アンマンでの研修風景

パレスチナ： 昨年、「パレスチナガザ地区配電公社能力強化に係わる調査」に係わった。

パレスチナの政治的、社会的背景は複雑である。1947年にイスラエルが建国したことでパレスチナ人は分断され、イスラエルとの間で争い

が続いた。

さらにガザ地区では、パレスチナ自治政府が成立した後も、2006～2014年にかけてファタハとハマス両陣営の間で武力闘争が起きた。さらに2014年には、イスラエル軍の侵攻があり、市内は爆撃を受けている（写真6）。



写真6. ガザの爆撃跡とイスラエルとの緩衝地帯

国際協力機構（JICA）はイスラエルの爆撃で損傷した配電網の緊急修理で支援を行っていたが、別途、ソフト面での支援を計画し、この調査を実施した。私が知る限りでは、調査で描いた支援プログラムは実現に至らなかったようである。

日本では戦争とは無縁と思っている人は多いが、戦争と背中合わせで生活している地域は珍しくない。ガザも常に戦火に晒され、2014年の爆撃の跡が今でも残っている。イスラエルとの国境も緩衝地帯で隔てられており、入出国は極めて厳重に管理される（写真6）。

南スーダン： スーダンの南北対立は1950年代にまで遡る。2011年に南スーダンはスーダン共和国から分離独立した。しかし、現在は大統領派と副大統領派の間で内戦状態が続き、治安は崩壊状況にある。

2013年に「電力セクター情報収集・確認調査」に携わった。その背景には、壊滅的な状況にある首都ジュバの電力危機を何とかしたいというJICAの思いがあった。結論から言えば、外務省は否定的であり、調査で描いた支援策は実現しなかった。今となっては、現地の治安崩壊が決定的である。

首都とはいえ、発電設備容量は僅か17MW、それを支える発電機はカミンズ製の1MW発電機5台とバルチラ製の1.5MW発電機8台にすぎなかった。カミンズのエンジンは全機停止、バ

ルチラのエンジンも3台は故障であった。これらの修理を諦め日本から発電機を持ち込むことを計画したが、叶わなかった（写真7）。



写真7. ジュバの発電設備

おわりに

名工大は物作りに対する思い入れが強いが、世の中にはエンジニアとなる以外にも活躍できる場は多い。私が学んだもう一つの母校である東工大の方がもう少し多様性のある職種に就く人が多い気がする。これは名古屋と東京という地域差なのかも知れない。

これからの若い人達がいろいろな世界で活躍されることを祈って、筆をおく。

石黒正康氏の略歴

1973年 名古屋工業大学工業化学科卒業
1975年 東京工業大学化学工学修士終了
同年 オルガノ株式会社入社
1980年 株式会社野村総合研究所入社
2006年 合同会社石黒アソシエイツ設立

.....

本稿は、平成29年6月10日、名古屋工業大学23号館2312教室で開催された平成29年度緑会総会において、学術講演として行われた講演を「ごきそ」掲載用にまとめて頂いたものです。

