

ニュースレター vol.13

会員の皆様へ

このニュースレターは、会員相互の情報交換を目的に、会の活動内容とともに会員個人の様々な活動などについてお知らせするものです。

今回は、エッセイと会員の自己紹介の記事が盛りだくさんです。

エッセイは、幹事長の林知幸さんが理科支援員として子供たちに教える喜びとともに、日本の科学技術に対する評価への懸念などについて書いてくださいました。大変楽しく、内容の濃い記事となっています。副会長の渡邊潤三さんは当会と中央大学法曹会との交流についてまとめてくださいました。また、本会の会員ではありませんが、中大工学部工業化学科卒でCO2環境対策研究会会員の水沼成順さんがCO2環境対策研究会主催の見学会（新日鉄・君津製鉄所見学会）の感想文を書いてくださいました。最後に会長の金川護さんは日本のエネルギー利用について問題提起してくださっています。

会員の自己紹介は、平成20年度に入会された大畠利宏さん、小園江雅彦さん、森高広さん、平成21年度に入会された松本義弘さん、向山忠功さんの5名の方に執筆していただきました。岩田さんは岐阜県の方で、会への要望も書いてくださいました。中澤さんは文系出身の貴重な体験を楽しく書いてくださいました。学生時代の思い出や業務内容のこと、技術士資格取得へのチャレンジについて、懐かしいお話や苦労話、頑張ったお話など、読ませていただいて思わず感情移入してしまいました。また、当会への期待も書いてくださっています。新入会員で早速幹事になってくださった方もいらっしゃいます。幹事は随時募集していますので、是非、お気軽にお問い合わせください。

広報部会では、記事への感想も含め、会員のみなさまからの自由な投稿をお待ちしています。特に地方の方や、普段お目にかかれない方からの投稿は、幹事会と会員、そして会員相互のつながりを深めていただけるものと楽しみにしています。

では、ニュースレターをお楽しみください。

白門技術士会行事予定

幹事会では会員のみなさまの参加をお待ちしています。幹事でなくても参加できますので、ご遠慮なくお越しください。

	行事	日程	内容
1	幹事会	2011年3月25日(金) 18:30~20:00	場所：学員会会議室(予定) 内容：第7回定時総会の件ほか
2	第7回定時総会	2011年5月21日(土) 13:00会場、14:00開会	場所：後楽園キャンパス(予定) 内容：講演会及び総会

■ 「楽しむことから始めよう - 目指せノーベル賞 - 」: 林 知幸 (上下水道部門)

プロローグ

「どうした、ほうきが動いていないぞ」「先生に見つかりと怒られるぞ」給食後の5時間目が始まる前、掃除担当が5名ほど理科室に集まっていた。私が、次の実験に使用する薬品の調製を行っているときのことでした。今6年生は「水溶液の性質とはたらき」を学んでいる。次回の実験は、塩酸と水酸化ナトリウムのやや濃い3 mol の溶液に、金属を溶かしてみる実験である。各水溶液を調整する私の手元を10個の眼が集中し、手に持つほうき、ちり取りは全く動いていない。床の片隅にわずかに掃き寄せられたちりの塊が寂しそうであった。

そこに原点が

なぜ、この私がこの小学校の理科室で、塩酸、水酸化ナトリウムの瓶、上皿天秤、ビーカー、メスシリンダと格闘しているのだろうか。それは中央大学工学部工業化学科(現応用化学科)の在学中まで遡ると、そこに小さいけれど「大きな夢を抱く集団」があった。

当時、私は化学研究部に籍を置き、多摩川、隅田川の水質分析(当時河川の汚染源であった合成洗剤を中心に上流から下流までの汚染分布を調査)を行っていた(このときのエピソードは本ニュースレターvol.7に掲載済みです)。



同じ学科の仲間が「辺地に科学の火を灯す会」(略称「辺地の会」)に所属し、化学研究部の部室に同居していた。彼らは、数ヶ月のアルバイトで蓄えた資金で、理科教材や試薬を購入し、車の免許、まして自家用車など持つことは夢の夢であった時代に、東北地方へ出発していったのであった。岩手県などの小学校や分校で、理科の実験を行って「子供たちに実験の楽しさ、理科のおもしろさを与えて」帰ってきたのだった。

まさに彼ら「辺地の会」の活動は、現在の日本における理科離れを食い止めようとしている文部科学省が提唱している「理科支援」の原点を創っていたのではないだろうか。そして、私が薬品を調合していることも、あの彼らの想いと重なっている。子供たちに理科の楽しさと驚きを共有するために。

子供たちとの出会いは早かった

時は流れて2007年秋、日本技術士会発行のパンフレットを片手に、自宅周辺の自治体を歩く自分の姿があった。水処理会社をリタイアし、盆栽でもそば打ちでもない「何か」を模索していたとき、このパンフレットの中開にある写真と「辺地の会」が重なり、「私でも子供たちのために」もしかしたらできるかもと心が動いた。こうなると持ち前の我無者羅、無鉄砲



が全てに優先するモードに切り替わっていった。

東京都教育委員会を始め、パンフレットを片手に周辺の特別区の教育委員会を回って帰ってくると、その中のある区から「明日からでもいいから来てほしい」の電話が鳴った。棒の足に血が通ってくるのがわかった。

校長先生、副校長先生と面談し、当時の理科実験の実体が明かされた。それは後半で述べることにする。

理科室、準備室を案内された。化学出身なのでどうしても「ガラス器具」に眼をむけてしまう。洗いかごに伏せられたビーカーの底にうっすらとホコリが、洗ってからずいぶん時間が経っているのだろう。重ねられた試験管を見ると、内部に得体の知れない個体が付着していた、1本、2本ではない、多分「水にジャボン」そのまま乾いてしまったと推測された。

「理科室は驚きと感動を与える場所」「楽しみながら理解をしてもらおう理科室」と考えていたが、「ウーン、その前にやらなければならない仕事がありそうだ。そういう状況で「理科支援員」が始まった。

最初は私も子供たちも「恐る恐る」であったが、子供たちの方が直に慣れてきた。あくまでも担任の先生のアシストであるが、先生から「この実験の注意事項を『林先生』から説明」するので聞くように」このように振られてドギマギしたことも。

最初は6年生が対象であったが、5年生の担任から「私の学年も」という要求が出され、週3日を小学校に通うこともあった。



理科室の整理整頓を「課題」に、通常の支援の後、汚れたビーカー、試験管の洗浄を始め、調節ねじが緩んでしまっている顕微鏡、ゼロ点が狂っている電圧計・電流計、「台が傾いている」台ばかり、等々使いやすい「理科室」づくりに着手していった。

理科支援員の大変さと喜び

小学校の理科実験で「大変なこと」は、前述のようにガラス器具を扱う「化学系」の実験である。今6年生は「溶液の性質とはたらき」を学んでいる。様々な溶液（塩酸水溶液、アンモニア水、石灰水、炭酸水、食塩水、砂糖水、水酸化ナトリウム水溶液、ホウ酸水溶液、希釈した食酢など）を用意することから始める。これらを使って、何が（気体か固体）が溶けているか、リトマス紙の色を変化させる性質がある水溶液はどれか、金属を溶かす性質がある水溶液はどれかなどを3日間かけて調べていく。

以前は、4人で構成する「班」で一つのサンプルについて実験を行い、それを班の全員が観察し、記録していたそうである。「辺地の会」の時代ならいざ知らず、現代の都内の学校であるならば各児童個人が自分の目で予想と実際を比較して納得していくべきであると考え、一人ずつサンプルを配付することを（担任に相談し）実施している。

これらの水溶液の調整と器具類の準備を、担任の先生が行うことは至難である。先生を弁護するわけではないが、子供たちが下校した後も、テストの採点、親との面談、家庭訪問、

研修授業の準備などほとんど雑用(?)に近い作業をこなさなければならない。

本校では25人が2クラスなので、各班に100mlずつ配ると、 $100\text{ml} \times 6\text{班} \times 2\text{クラス} = 1200\text{ml}$ これを試料の種類用意することになる。



実験中にも子供たちの動きに注意していかなければならない。全ての児童が集中しているとは限らない。「あの子と、あの子は集中力が切れやすい」と聞かされると、危険な薬品も扱っているの、顔や眼にはねたりしないかいか、監視することも仕事である。でも、そういう子供は、かえって私を頼って「これはどうするの?」などと聞いてくる。実に愛おしくなっていくこともある。

さて、無事に実験が終わってから重労働が待っている。それはビーカーなどの洗い片付けである。中途半端ではない。ビーカーの数だけでも、 $9\text{種類} \times 6\text{班} \times 2\text{クラス} = 108\text{個}$ 、これ以外にガラス棒、ピペット、ピンセット、蒸発皿等々流し場に山積みになっている。



この作業は、現役時代の開発作業や試運転作業で鍛えているので、さして「苦」にはならない。問題は流し台の高さなのだ。小学生の体格を基準に設置されているので「低い」。常に前屈みで作業しなければならず、腰に弱点を持つ私には辛い。時々背伸びを繰り返しながらこなしている。次は、この学校には大型瞬間湯沸かし器が理科室に設置されていないので、特に冬場の洗い片付けはこれまた堪える。5年生も6年生もこの冬場に「化学系の実験が集中している」からなおさらである。洗剤で手が荒れる、あかぎれが切れるなどのスキンケアは大切な自己防衛である。そういえば、今までの先生は洗わずに済んでいたの、湯沸かしの設置要求などしなかったのだと一人納得もした。

腰の痛さも、ヒビやあかぎれも、登校時の「先生おはよう」「今日は何の実験するの」とハイタッチを交わす中に全ての痛みは解消してしまうのだった。

コア・サイエンス・ティーチャー

小学校の先生は、朝から夜までものすごく忙しいことは前述したとおりです。「小学校の先

生だけはやりたくない」という人がいるほど激務の職場なのです。午前中の授業を終えて、職員室で(楽しみな)給食を食べながら、校長先生などから現状を聞かされます。小学校の先生はほとんどが「文系出身で」「中学校以来試験管を持ったことがない」、このような先生が「小学校の理科を教えている」のです。

このような現状に対して、(多くの先生を輩出している)お茶の水女子大学は、「コア・サイエンス・ティーチャー」制度を立ち上げて、各小学校に「核となる理科専門の先生」を創るため、最新の実験機材をその核となる小学校に配付したのです。私がお世話になっている小学校がそのモデル校になったのです。本校の理科主任の先生が中心になって、当該区の理科担任の先生方が50名以上集まったの研修を実施することになった。

お茶の水女子大学から送られてきた実験器具の山を前に、何を、どのようなスケジュールで行うか、企画会議を数回行った結果、電気、化学、生物の3分野について行うことにした。各々の実験の手順を含めて子供たちにどのように指導していくか、理論と実際が異なった場合の説明方法などを決めた。



当日、いつもは子供たちが座る実験室に大人が50名座ると、部屋が小さくなったように見えた。今回は夏休みの1日を使った研修であるが、お茶大から送られてきた機材の多くが未使用のままである。前述のように、多忙な先生たちであるが、「まず教える先生が理科に親しんで、楽しい実験ができるよう」研修は継続して行っていく必要がある。

理科支援制度が廃止の運命

工業化学科時代に「辺地の会」の仲間と出会い、彼らの活動が私を「理科支援員」に押し上げてくれた。しかしながら、現政権が『なぜ理科だけなのか』を理由に、事業仕分けによって廃止を決めてしまった。ゆとり教育の反動が「理科離れ」現象を起し、小学校の現場では実験の準備、後片づけが間に合わないため、ビデオを見せて「要点をノートに記録させる」こともある実態を知っての廃止なのだろうか。

一方では、ノーベル化学賞を2人の日本人が受賞(鈴木章氏(北大名誉教授)と根岸英一氏(米バドュー大特別教授))するといった喜ばしいニュースもある。

しかし、過去に受賞した方々も日本より外国で研究を進めてきた結果という、“科学立国”を唱えながら、現状をほとんど理解しない“ちぐはぐな政策”しかできないことに腹立たしさを覚える。

本レターをお読み頂いている皆さんにお願いがあります。

13日の仕分け結果と理由 (金額は概算要求額)

情報通信分野のベンチャー企業支援 (総務省)	5千万円	別組織と役割が重複する
高度ICT人材育成支援事業 (目)	7300万円	国が助成するのになじまない
ジュニア・インターンシップ受け入れ開拓事業 (厚労省)	4.6億円	都道府県でやっている
インターンシップ受け入れ開拓事業 (前)	6千万円	都道府県でやっている
グローバル人材育成支援事業 (同)	3億円	厚労省も10年度で廃止を予定
職業能力習得支援制度実施事業 (同)	3.7億円	民間に任せるべき
キャリア・コンサルティングによるメール相談事業 (同)	1.4億円	内容に問題。論評に値しない
地域科学技術振興・産学官連携 (文科省)	268.7億円	成果目標が不明確
理科支援員等配置事業(同)	22億円	小学校の理科に比べて全国普及の必要はない

「技術を守るも育てるのも“私たちの声”であると思います。それぞれの立場で、我が国の技術を支え、伸ばしていく教育の充実が不可欠であると、大きな声を関係各方面に伝えて頂きたいと思います。

エピソード

本日、小学校の担任からFAXが届いた。「12月の理科の授業に『お楽しみ実験』を行ってほしい。」という内容である。

子供たちが今まで学習してきた物理、化学を中心に「楽しく、ワー理科って面白い!」の感動を与えられる実験内容を考えなければならない。これは結構神経を使うのだ。

過去に(夏休み前)細かく砕いたドライアイをフィルムケースに入れ大きな音と共に蓋(本体共に)が天井までとび散る実験を行ったあと、オレンジジュースと混ぜてシャーベットを作ってみみんなで食べたこともある。

皆さんは米村でんじろうの名前を聞いたことがあると思います。小学校の理科室で、経費をかけずに行うには、彼の実験は結構大がかりなものになってしまう。

とても悩ましい要求である。夜も寝ないで昼寝して考えるとするか。

おやすみなさい。

■ 「中央大学法曹会との交流について」

：渡邊 潤三（総合技術監理部門、機械部門、建設部門）

平成21年10月25日、第2回 Home Coming Dayに模擬店を出店した際、中央大学法曹会から交流の申し入れがあったことは既報のとおりです。

その後、諸般の事情で開催が遅れていましたが、平成22年10月21日に第1回の会合を持つことができ次のメンバーが出席しました。

中央大学法曹会

山崎司平	弁護士	関係諸団体交流委員会委員
行方美彦	弁護士	法曹会幹事長
田瀬英敏	弁護士	事務局次長

中央大学技術士会

金川 護	技術士	会長
渡邊潤三	技術士	副会長
林 知幸	技術士	幹事長

中央大学学会の各団体と親しく交流することの重要性は否定できませんし、先ず今回は異業種団体との最初の出会いの場であり、相互の親睦を深めることから始めました。

法曹会側で特に関心が深かったのは、

- ・技術士制度
- ・技術士とは

- ・技術士試験（内容・難易度・部門など）
- ・講演会への参加

などで、前回の講演会（バイオメカニクス整体）には早速2名の弁護士が参加されました。

今後は、年に3～4回程度の会合を持ち、自由な意見交換を通じて両団体の連携の在り方を模索し、有益な企画や会員研鑽・業務拡大などへつなぐことができればと考えている次第です。

■ 「新日鉄・君津製鉄所見学会の感想文」：水沼 成順（CO2 対策研究会会員）

今回の新日鉄・君津製鉄所は、日本いや世界を代表する有数企業の一つで、その代表事業所でもある工場だ。世の中の目まぐるしく変化する情勢の中で、持続的利益成長を担う中核製鉄所として、その有り方・進め方が少しでも感じられれば、と期待した。又、地球温暖化物質の一つCO₂についても、色々と異論のある「1990年比25%削減」を、どのように理解されているかも興味があった。全く個人的興味では、高級鋼の各種成分を電気炉の中で間違いなく配合均質化し、設計品質と異ならないと保証する一連のシステムが知りたかったが、これは無理であろう。しかし、一般的には、こんなものと言う理解の一端でも得られれば、とも期待した。

見学自体は、製鉄所の心臓部ではなく、付属の加工部門であった。コースは、中学生の社会科見学を彷彿とさせるコースで、それはそれで、楽しいものではあった。広い構内を、バスで移動しながら感ぜられる感覚は、この工場では、何か古い技術で現在を淡々と維持させている感じで、世の中から、難しい新たな要求・ニーズが出てくれば、基礎から応用エンジニアリングまでの豊富な技術在庫・これこそが重厚長大を支えてきた本丸と考えられるが、その変化に即座に対応し設計されたもう一つの最新鋭工場が、幻の如く浮かび上がって来る、幻想感覚であった。

本館に戻り、資源エネルギー部長の「新日鉄の地球温暖化への取り組み」と言う講演を、1時間にわたり拝聴した。スライドで各種資料・データを説明され、色々の事が理解できた。大変有り難かった。

しかし、1枚2～3分程度の映像で、資料の全体を読み取り、判断し、理解するには、限界があった。そんな事もあるかと、事前に写真撮影が良いかどうか確認し、OK の了解を得て撮影していたが、途中で止められた。止められたから不満を言う訳ではないが、知られてはいけない情報もある。これだけは、止めて欲しいと言う親切さが、欲しかった。我々は、揚げ足取りのNPO団体でもなく、新日鉄をより良く、深く理解したい、勉強したい集団なのだから……と。私には、やや残念な結末になってしまった感じだ。しかしながら、見学した所の鉄の作り方は、1000年以上前から基本的には変わっていない。これからの100年位の間には、なにか劇的に変わって、エネルギー消費の少ない、新しい製鉄、製鋼の方式が生まれ出るのではないかと妄想しつつ工場を後にした。

本見学会の報告は、中大技術士会 HP (<http://hakumonpe.web.infoseek.co.jp/>) でご覧いただけます。

(広報部会注)

■ 「日本のエネルギーについて」: 金川 護 (上下水道部門)

「CO2 環境対策技術研究会」が発足して 2 年半経ちますが、この間、エネルギーについていろいろ勉強する事ができました。今回は原子力エネルギーについて考えてみました。

地球温暖化の主要な原因として炭酸ガスの増加が挙げられており、これの原因は化石燃料の使用とされています。石油、石炭は少量で大きな火力を出す効率の良い燃料であり、産業革命以降の現代社会の構築に大変貢献したものです。しかし、この石油もあと何年かすれば無くなってしまうと云われています。大体、使いやすい石油 (天然ガスも含む) はあと 100 年、使い難い石油 (オイルシェール、オイルサンド) も 100 年分あるとされています。石炭はその 20 倍以上、2,000 年以上は持つとされています。そのためには日本も古い炭鉱を再開する必要があります。

科学技術の進歩の流れから考えると、21 世紀は原子力エネルギーの時代、22 世紀は核融合エネルギーの時代になると思っております。

日本は世界唯一の被爆国であり、核に対する感情的な反発が強い事は確かです。しかし、科学技術の進化から考えると、酸素と炭素の化学反応である燃焼から、原子核の分裂反応に進むのが当然の帰結であるとも思います。原子力発電の安全性は、ほぼ完全に保証されており、現在使用されている軽水炉型の原子炉は循環している水が消火剤になり、絶対に暴走しません。原子力発電は 5 円 / kw と火力発電の半分位です。日本は地震国でその被害が心配されますが、中越地震でも原子炉本体は無傷です。付属の変電設備に被害がありましたが、これは想定地震強度が実際の地震よりも小さかったからです。安全率を 100% 掛けていれば問題ないものを、役人は責任逃れのために学者に計算させた地震強度で設計したためです。

また、核廃棄物を地下深く貯蔵しなくてはなりません、専門家によれば、日本の地盤は意外と安定していて、廃棄物が漏れるような事はないとのこと。ウランも 300 年位で無くなりますが、文殊のような核増殖燃料サイクルを完成すれば 3,000 年位は持ちます。世界中で原子力発電所を建設しております。日本人も感情的でなく冷静な目で原発の重要性を認識し、21 世紀は車はガソリンでなく電気で走り、石油は燃料でなく、工業品や薬品の原料として大切に使うような社会にした方が生きやすいのではないのでしょうか。

この件に関しては皆様のご意見を下さい。お互いに科学的に勉強して行きたいと思っております。

会員の自己紹介

■ 「はじめまして」：大畠 利宏（上下水道部門）

卒業年月：昭和 56 年 3 月

卒業学科：土木工学科

勤務先：中央技術株式会社

現 況

49 歳でやっと技術士資格を取り、1 年ほど前に、白門技術士会に入会させて頂きました。勤務先は、茨城県水戸市の本社を中心に、測量、調査、補償・建設コンサルタント業務等を行う、創立 40 年の会社です。私は、茨城県内各自治体からの土木設計業務を、主に担当しています。東京までの電車通勤が車通勤に変わり、水戸での独身寮生活も 5 年目に入りました。

学生時代の友人とアパート

学生時代からの友人と集まる機会はだんだん減っていますが、昨年 11 月、後樂園駅近くで、7 人集まっての飲み会ができました。20 年以上会ってなくても、再会とともに、昔に戻ったように話ができるのが、学生時代からの友人だと思つづく思いました。

学生時代は千石二丁目の木造アパートに居ましたが、今年十数年ぶりに訪れる機会があり、アパートが使われないまま残っているのを見て、懐かしく思いました。

趣 味

35 歳頃に体力の衰えを感じ、ジョギング・水泳を始め、スキーを復活しました。ジョギングは 44 歳での最初で最後のフルマラソン完走でやめ、水泳は続けています。水戸市周辺は、平日の夜でも行ける温泉付きの温水プールが数箇所あり、私には良い環境です。

スキーはスノーボードに変わり、まだ現役です。最近は、“滑り”より、スキー仲間との飲食の時間が長くなり、ますます楽しくなってきました。また、栃木県から茨城県を流れる那珂川は、カヌーが盛んで、ゆっくり下りたいなと、ここ数年思っています。

白門技術士会

入会后、数回の講演会に参加させていただきました。

昨年 11 月の蔵前技術士会（東工大）の講演会も、“旧約聖書から西欧文化を理解する”、“ガンの遺伝”、“原発プラントの環境対策”、と幅広いテーマで、非常に面白い内容でした。講演会の最後に、大学技術士会連絡協議会に入っている白門技術士会が紹介され、私の自己紹介の時間まで設けていただきました。

水戸から東京は遠く、第 3 土曜日が出勤など、制約条件もありますが、可能な限り講演会等に参加させて頂きますので、今後共よろしく願います。

■ 小園江 雅彦（建設部門（建設環境、都市・地方計画）、総合技術監理部門）

卒業年度：昭和 61 年 3 月（現在 48 歳）

卒業学科：理工学部 部土木工学科

勤務先：独立行政法人都市再生機構 茨城地域支社つくば開発事務所

大学時代の思い出

私は、当時、昼間は定職（旧：都市基盤整備公団）に就きながら夜間部で土木工学を学ぶ勤労学生でした。当然、夕方からの授業ですから帰宅すると夜の 11 時頃になり、それから授業の復習、レポート作成など、就寝は、深夜 2 時を越えるような日々でした。やはり、職場には迷惑をかけながら大学に行かせてもらっているという負い目や、他の仲間には負けたくないという思いもありました。だからこそ、厳しい中でも、どうにか仕事と勉学の両立を果たせたのだと思います。

授業では、一般教養、特に英語、独語は苦勞しましたが、専門科目に関しては、工業高校の土木科で学んだこともあり、また、仕事との係わりもあることから、興味深く楽しさを感じながら学べた記憶があります。

水理学の林先生、コンクリート工学の西澤先生の科目は単位の取得が難しく、4 年での卒業は簡単なものではないという厳しさを目にしていました。幸い、私は、決して自慢できる成績でもなかったのですが、これらの科目もクリアして、親しい仲間と共に無事 4 年で卒業することができました。7 人という 1 割にも満たないほどの少ない卒業生でしたが、だからこそ、その達成感、満足感は言葉では言い表せないものとなりました。正直なところ、感激のあまり涙が込上げてきたほどです。

こうして改めて当時を振り返ってみると、本当に懐かしく感慨深いですし、仕事をしながら中大土木の夜学を卒業できたことは、その後の自分自身の礎になっていると思いますし、誇りに感じています。

勤務先について

現在の勤務先は、独立行政法人都市再生機構（UR 賃貸住宅といったコマーシャルは時々テレビでも流れています）という組織で、ニュータウン事業、いわゆる街づくり（多摩 NT、港北 NT、筑波研究学園都市、みなとみらいなど）の事業に携わっております。

現在は、つくばエクスプレス沿線整備事業の一つである萱丸地区（茨城県つくば市みどりの）の土地区画



業務担当地区（つくばみどりの）の航空写真

整理事業（面積 293ha、計画人口 21,000 人、事業費 553 億円）の業務に携わっており

ます。年々、事業環境は厳しさを増すばかりですが、常に前向きに、チャレンジ精神をモットーに日々の業務に奮闘しているところです。

技術士試験へのチャレンジ

職場においては、コンサルタント・施工業者に対して、発注者としての立場で仕事ができるということからか、若い頃に技術系の資格取得を目指している先輩、同僚を目にすることはほとんど無かったように思います。

その後、勤務先の事務所の所長が技術士を取得しているという話を聞いて、『この所長でも取れるなら（こんな失礼な思いは本人には当然言えませんが）私にだって取れるに違いない』と思ったのが、35歳のときでした。この自信過剰気味の思い込みを起点に私の転機が始まったといっても過言ではないかもしれません。まずは、1級土木施工管理技士、1級造園施工管理技士の基礎資格を、その後、40歳までに技術士取得を目標とし、頑張り始めたわけです。

日々の業務の中でも、資格取得を意識し業務の整理をしたり、また、常にアンテナを張り必要な情報を収集、蓄積し、幅広く知識の習得に努めました。本格的な学習は、38歳頃からでしたが、仕事を終え帰宅後、2時、3時まで、時には疲労困憊という日もありましたが、さぼり癖をつけないように頑張り続けました。自分としても、途中で挫折せずに頑張り通せたのも、中大土木の夜学を卒業できたという自負心があったからのような気がしております。その努力が実を結び、39歳での技術士試験（建設部門 - 建設環境）初チャレンジで、幸運にも一発合格を果たすことができました。

試験後の感触としては、ある程度のものを感じておりましたが、それは期待感からくるものであり、冷静に考えれば合格は難しいだろうと予想はしていました。ところが、その予想とは裏腹に、技術者としての最難関試験を一発でクリアしてしまったのですから、この時の感激は今でも忘れることはできません。それに、夜遅く頑張る姿をいつも傍らから見て応援してくれていた妻の喜びは、私以上のものでした。今でも、そのときの弾んだ声と笑顔を忘れることはできません。

一発合格の味を占めたこともあり、更に翌年には、『他の選択科目でも合格するだろう』というちょっと自信過剰気味の意気込みで、建設部門の都市・地方計画、総合技術監理部門のダブル受験に発展したわけです。幸運にも、ダブル合格を手にししました。本当に自信というのは『怖いもの知らず』なんだと感ずる結果で、やはり、『自信』が自分の力以上のものを与えてくれたのだと今更ながらに感じております。

職場では、私のような高卒入社の職員が、40歳を前にして技術士となるのは珍しく、一様に驚いている様子もありましたが、『頑張れば取れるんだね〜』といった言葉も囁かれました。私の資格取得が、機構内においても良い意味での起爆剤となり若年層での資格取得の動きが見立つようになってきているように思います。

同窓生の中でも、まだチャレンジされていない方、チャレンジ中の方がいらっしゃると思いますが、私のようなものでも取得できたわけですから、中大土木の卒業生であるという自負、誇りを再認識し、頑張っって欲しいと思います。

土木技術者として

現在の豊かな社会があるのは、土木業界、土木技術者の果たしてきた功績があればこそ！と言っても決して過言ではないと思います。しかしながら、各大学における土木工学科の科名変更にも見られるように、これは、「土木」・土木技術者の評価、人気の低さを物語っているように感じます。この業界に身を置き、日々頑張っている者としては、また、土木を愛する者としては、これは本当に悲しく残念なことであります。

年々、土木の人気に翳りが見えているとしても、国にとって、社会基盤整備の必要性、重要性に変わりはありませんし、豊かで質の高い国土及び生活空間づくりの推進という重要な使命が、土木業界にはあります。この業界に身を置くわれわれ技術者は、このことを十分に認識し、先人の果たしてきた偉業・功績、土木の重要性に高い誇りと自負を持って、日々の業務に邁進する必要があると思います。

土木業界は、建築業界などに比べると積極的なアピール性に欠け、ただ黙々と世の中のために頑張っているというイメージがあります。このような地味な姿勢では、社会的な評価を得ることは難しいでしょうし、土木業界の発展は望めないと思います。

今まで以上に、技術者としてその存在価値を向上させ、社会に認知される不断努力が必要だと思います。土木技術者は、シビルエンジニアと呼ばれる通り、市民のために力を発揮する専門家です。常に自己の研鑽・変革に努め、持続的な成長により社会から信頼される技術者となり職務を全うすることが責務でもあり、またそれが、土木の仕事の面白さでもあると思っております。

最後に

最後に、技術士や日本技術士会の一般国民からの認知度は、決して高いものではないと思います。正直なところ、一部の方々（業界関係者）に認知されているに過ぎないのではないのでしょうか。残念なことですが、建築士、弁護士等と比較するとその社会的評価は雲泥の差であることは明らかだと思えます。

この背景には、技術士の活動が、建築士、弁護士等と異なり一般国民の生活に直接的な関わりでなく、その必要性や重要性が見えないこと、また、技術士会の活動も、技術士の品位の保持・資質の向上、研修・会員の指導等であることから国民生活からは無縁といった組織活動であること等が挙げられると思います。技術者自身も、今まで以上に技術士としての自覚と誇りを持って責務を全うするとともに、自らの存在を社会にアピールする意識が、これからはますます重要になってくると思います。

■ 「白門技術士会 近況報告」森 高広（上下水道部門 上水道および工業用水道）

卒業年度 昭和59年度

卒業学科 理工学部土木工学科

現在の所属 三重県企業庁北勢水道事務所

1.はじめに

こんにちは。平成20年度に技術士第2次試験に合格し、白門技術士会に入会させていただきました。三重県に勤務する森と申します。

学生時代は、くるみクラブでラグビーに明け暮れて、中大理工土木の例にもれず、5年がかりで卒業させていただきました。当時は民間企業への就職も好調でしたが、就職部の先生からは、「こんな学業成績では、どこも雇ってくれないよ。推薦なんてとんでもない！田舎に帰って公務員の試験でも受けたらどう？」といわれるような悲惨な状況で、やっとの思いで三重県に就職して以来、県営水道あるいは工業用水道事業にたずさわり、県民の公衆衛生の推進や産業基盤整備により本県の工業の発展に尽力させていただいているところです。

平成22年9月には、ちょうど日本技術士会全国大会が三重県四日市市で開催されることとなり、私もスタッフの一員として受付や会場整備を担当させていただきました。白門技術士会会員にも、いらっしゃった方がおられると思われませんが、四日市の夜も楽しんでいただけましたでしょうか。当日は鈴鹿の江島若宮八幡神社の雅楽や四日市諏訪太鼓の演奏がございましたが、ちなみに私も地元の神社で、雅楽の龍笛や和太鼓を演奏したりしています。そのほか、私ごとで恐縮ですが、趣味で桃の栽培をしています。将来的には、果樹園経営を夢みしています。

2.近況報告

県庁での仕事については、県営の水道事業や工業用水道事業の建設・改良、管理運営がほとんどですが、平成3年度から2年間、通商産業省(当時)へ派遣され工業用水道事業の補助金要望や交付。液晶テレビのシャープ亀山工場の立地に伴い平成14年度から2年間、総合企画局でプロジェクト“C”。平成19年度から2年間、政策部で、国のダム政策が転換しつつあるなか木曽川水系連絡導水路や川上ダムの県の窓口、太陽光発電や風力発電など新エネルギーが注目されるなかエネルギー政策の県の窓口として、水資源政策とエネルギー政策をセットで担当させていただくなど、目がまわるほど忙しくかつ幅広く経験させてもらっています。

平成22年度からは、四日市コンビナートをはじめとする企業を支える北勢地域の工業用水道施設の老朽劣化対策・大規模地震対策のため、施設の改良工事の最前線で取り組んでいるところです。

口径が1000mmを越える管を使用していますが、コンクリート製のものは中性化したり、鋼管製ものは電食したりと、いつ漏水事故が発生するかわかりません。漏水事故が起こっても、ユーザー企業の操業に影響するため、すぐには断水できませんし、一方、道路を陥没させるなどの二次災害を引き起こすわけにもいきません。バルブもきちんと閉まるとは限りません。

また、近年は東海地震、東南海・南海地震のプレート型地震や直下型地震も懸念されるため、水管橋や浄水場、貯水ダムの耐震化を図っています。水管橋は大口径のものから順次着手してきましたが、やっかいなのが、浄水場の耐震化です。耐震化を進めるために、現在、浄水場の耐震詳細診断を行っていますが、昨年度、水道施設耐震工法指針が改定されたばかり

りであり、よく分かっておりませんが、3次元静的解析、2次元動的解析などコンサルタント会社の協力も得ながらなんとか進めていければと思っています。貯水ダムも2つ抱えており、国交省の大規模地震に対するダム耐震能照査指針（案）などを参考に、評価していますが、近くにある水資源機構の事務所にもおじゃまし、ダムの勉強もさせていただいたりしています。

3. おわりに

技術士資格を取得して以来、常に自分自身が技術士であることを念頭において、公益の確保を判断基準とし、県民のみなさまの要望や苦情には速やかに対応することを心がけています。

また、職場マネジメントには特に注力しており、建設工事における事故は絶対させないよう取り組んでいるところです。

最後になりますが、白門技術士会の益々の発展と会員のみなさまのご活躍を祈念させていただきます。

■ 「自己紹介」松本 義弘（電気電子部門）

卒業年度：平成元年

卒業学科：電気工学科

技術士取得のきっかけ

正直なところ学生時代は技術士という資格があることも知りませんでした（当時の学生の手引きには資格取得に関するページがあり、電気主任技術者資格等について業務経歴で資格取得のためには、〃、〃等の単位が必要です。と言った記載はあったのですが技術士資格に関しては記述がなかったと認識しています）。

会社に入ると技術士は重要な資格であることがわかりました。何故ならば、規制緩和により、これまで役所への認可・許可等必要であった事柄について事業者が要件を満たすことにより手続等の簡略化を図ることが出来るようになりました。そのための要件として技術士等の資格を有する資格者を配置が必須であるからです。

技術士に合格している会社の先輩方から指導を受け、2001年度の技術士試験に合格することが出来ました。筆記試験では専門分野の論文等があり、正直勉強していない分野の説明を求められるものもあり、想像力を膨らませてとりあえず用紙を埋めました。筆記試験合格となったときは意外でしたが、筆記試験合格から面接試験までの間（1ヶ月程度）は、出来なかった問題の復習を含め、今振り返っても相当勉強したと思います。

白門技術士会入会

別件でキャリアセンターに伺って話をしている時に白門技術士会の存在を教えていただき、林幹事長のメールアドレスを伺いました。その後連絡を取らせていただき入会させていただ

きました。白門技術士会は自分の専門分野を越えて貴重な話を聴講することが出来る有意義な機会と思っております。都合のつく限り出席しますので、白門技術士会のメンバーの方々から御指導をいただければ幸いです。

■ 「はじめまして」向山 公人（建設部門）

平成 20 年度の技術士二次試験に合格し、会員となりました。

この度、白門技術士会から、新規入会者の自己紹介ということで、寄稿する機会をいただきました。以下に学生時代から現在の職務について簡単ながら紹介します。

学生時代

私は、平成 3 年に理工学部土木工学科（現都市環境学科）に入学し、4 年間での学部生活を経て、その後 2 年間大学院修士課程で、河川に関する研究を行いました。学部 3 年生までは、単位を取ることに追われ、学問の楽しさを知る余裕がなかったですね。卒研では、当時好きな科目であった水理をやろうと、山田正先生の研究室の門を叩き、出来の悪い学生でしたが、厳しく、そして温かく指導いただきました。仕事上でも、山田先生には今もって大変お世話になっています。

都庁への就職から現在

【水道局時代】

平成 9 年に都庁へ入都しました。最初の配属は、水道局で送・配水管の維持管理を統括する部所で、継手の形すらよく分からない中、周りの方々に迷惑をおかけしながら、現場中心主義で仕事をこなしていました。その後、大規模な水道施設の建設事務所へ異動となり、東村山浄水場の水力発電施設、空堀川改修工事に伴う導水管・送水管・配水管・余水吐の移設工事、山口貯水池の耐震補強などに携わり、現場管理、地元調整などの貴重な経験をすることができました。

【建設局時代】

東京都では、入都してから数年を経て、主任試験というものがあり、これに合格すると他局に異動となります。いわゆる、昇進試験というものにあたります。

私は、平成 14 年から主任となり、建設局の河川部計画課へ異動しました。計 7 年間在籍する中で、砂防、地すべり、急傾斜地対策、海岸に関する事業計画を 3 年間、中小河川の長期計画や直轄事業に関する事務等を 4 年間携わらせていただきました。砂防等の土砂災害対策は、一度発生すれば人命に直接影響することから、大雨洪水警報が出た場合には、気を引き締めて業務に当たっていました。

中小河川の計画においても、平成 17 年 9 月に局地的集中豪雨により、荒川水系神田川の支川である妙正寺川、善福寺川で 2000 戸に上る浸水被害が発生しました。早期の被害軽減のため、河川激甚災害対策特別緊急事業を国に採択いただきましたが、この計画策定には、限られた時間の中で、技術的に詰めながら、予算確保に奔走したことが記憶に残っています。

その後、第四建設事務所にて、10年ぶりの再開となった白子川地下調節池の設計見直しを1年間で行いました。そして、本年4月に江東治水事務所にて、隅田川と荒川に囲まれた江東デルタ地帯を流れる旧中川や小名木川などの整備に携わっています。

現場でものが出来上がっていく楽しさは、土木屋にとっては大変面白いものだと徐々に実感する毎日です。

おわりに

白門技術士会の活動は、正直全く知りませんでした。今回、会員となり、HPなどでどのような活動をしているのかを見させていただきましたが、各種講演会や母校への貢献など発足5年目の中で、素晴らしい活動をしている有意義な会であることを認識しました。また、HPの取りまとめや会員への連絡など、運営幹事の皆様のご苦勞は大変なものと思うと共にこのような本会の活動に感謝する次第です。

微力ではありますが、私の携わる都の事業において、技術力を高めつつ今後も尽力していきたいと思っています。

最後になりましたが、白門技術士会と母校の益々のご活躍とご発展を祈念しております。

(編集：白門技術士会広報部会)