



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 冬季号<第134号> (令和5年1月15日発行)



有明早津江川大橋



有明早津江川大橋 (下部工)



有明筑後川大橋



諸富IC

地域高規格道路『有明海沿岸道路』

有明海沿岸道路は、福岡県大牟田市から佐賀県鹿島市までの延長55kmの地域高規格道路です。現在は、三池港IC～大野島IC間の27.5km（福岡県側）および嘉瀬南IC～福富IC間の10.0km（佐賀県側）が開通しています。令和4年11月には、福岡県から佐賀県への延伸となる大野島IC～諸富IC間1.7kmが開通し、佐賀県と福岡県それぞれのアクセス性が大幅に向上しました。この区間には早津江川を跨ぐ $L=854\text{m}$ の「有明早津江川大橋」があります。近傍には、世界遺産である「三重津海軍所跡」があるため、周辺環境との調和に配慮しシンプルな1連アーチの形式（鋼4径間連続中路式アーチ橋）が採用されています。現在佐賀県内では、大川佐賀道路及び当該道路に接続する佐賀唐津道路が随時施工中であり、1日も早い全線開通が望まれています。

こうし 勉 (建設・佐賀)

目

巻頭言	1
私の提言	2
声の広場	3
熟練技術士の声	5
学内技術士の声	6
修習技術者の声	7
技術情報	9
私のチャレンジ	12
地域の話題	13

次

土木遺産シリーズ (30)	15
ミニ特集	16
会員ニュース	19
中央・統括本部情勢	20
委員会・部会報告	21
CPD	30
支部だより	32
協賛団体会員	35

「新年の挨拶」

九州本部長 ^{さ たけ} 佐竹 ^{よしろう} 芳郎
(建設、総合技術監理・福岡)



新年明けましておめでとうございます。皆様、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

昨年を振り返ってみますと、3年前から国内で感染者が発生した新型コロナウイルスの感染が続いており、2022年夏に第7波が来ました。それ以降主流になったオミクロン株のBA.5が多い状態が続いています。2022年末には第8波が始まりました。

福岡でも7月6日にコロナ警報が出され、10月5日にやっと解除されました。コロナ警報下での技術士会活動は、ハイブリッドでの会議やCPD開催となりましたが、10月以降にやっと、みどり部会や建設部会の現場見学会や役員会の懇親会を開催できました。全国的に会員個人が参加できるWEB講習会が前年より数多く実施され、CPD機会が増えたのは良い動きだったと思います。

また、2月24日にロシア軍がウクライナ侵攻を始めた年でもありました。このような大規模な侵攻が、第2次大戦後に始まるとは世界に驚きを与えました。ウクライナ側は欧米の軍事支援を受けて抵抗を続けています。激しい攻防が続くなか戦況は膠着し、長期化するとの見方が強まっています。

ドイツなどNATO諸国は防衛費をGDP比2%以上とすることを決めました。岸田政権はロシア、中国、北朝鮮に対抗するため、日本もGDP比1%を2%以上にするを目指し、5年以内に反撃能力なども含め防衛力を抜本的に強化する方針を決めました。2022年末に国家安全保障戦略など安保3文書を改定し、令和5年度予算案や今後5年間の防衛費の規模を決定します。更に、日米同盟だけでなく、自由で開かれたインド太平洋という考え方を共有する英国、豪州などのパートナー国との協力・連携を深化・発展させ、抑止力を更に強化することを目指しています。

台湾有事が日本有事になりかねない深刻さを踏まえ、技術士も注目して見守っていく必要があるのではと思います。

また、10月15日の第3回CPDで、6年ぶりに技術士論文発表大会を行いました。6つの論文が発表されました。1人当たり20分間の発表でしたが、力作揃いでありました。その中で香月裕宣氏（応用理学部門）の「小学校とコラボして防災授業をしました」が最優秀賞を受賞しました。今後も、技術士論文大会を開催していきたいと思います。

また、同日のCPDで、中川裕康氏（技術士制度検討委員会委員長）の講演「新・技術士CPD制度の推進」をして頂きましたが、前年の10月14日にも全国に先駆けて同様な内容の説明会をして頂きました。皆様に技術士CPD活動実績の登録をして頂きたいと願って行いました。

また、統括本部に「組織改革委員会（地域本部長も委員）」が2021年4月に設置され、役職員倫理規程等の整備、地域組織の活動支援制度の充実などの検討が精力的に始まりました。成果として、2022年3月には、「日本技術士会の組織行動規範」を策定しました。更に、沖縄県技術士の皆様の技術士活動の活性化を図るため、11月には、地域組織の設置運営の変更として、統括本部が直接管轄していた沖縄県を、九州本部の管轄としました。今後は、沖縄県技術士の皆様と九州本部が連携して技術士活動の活性化を行っていくことになりましたので、宜しくお願い致します。

次に、新年度の活動については、「地域産学官と技術士との合同セミナー」を隔年で実施して来ていますが、本年は九州本部でも開催する年です。福岡での第3回CPDに代わり、2023年10月頃に福岡市で開催することになっています。今後、日時、会場、テーマの設定などを具体化していきたいと思います。

また、持ち回りとなっています技術士全国大会を2025年に九州で開催することが決まっていますので、2023年には全国大会実行委員会を立ち上げて準備したいと考えています。

最後に、本年も、会員の皆様方の技術士会活動での活躍を祈念しまして新年の挨拶といたします。

(E-mail : satake-yoshiro@ina.bbq.jp)

禍を転じて福と為す

やすたけ あきのり
安武 昭典
(化学・長崎)



新型コロナ（COVID-19）の蔓延と技術士継続研鑽（CPD）の制度の管理及び活用が開始された時期とが同時に押し寄せてきました。

ここ1～2年の皆さんの提言でも、CPDの在り方やアフターコロナの在り方などを議論されています。私も今後のCPDの遂行に、今回のコロナへの対応がよい方向に向かうことを期待し、活用していきたいと考え、所感を述べさせていただきます。

1. コロナへの対応

新型コロナウイルスに関する発表が厚生労働省のリリースに初めて登場したのは2020年1月6日のことでした。そして4月7日、安倍首相は「緊急事態宣言」を発出し、それに合わせて開かれた会見で、「緊急事態宣言」を1か月で脱するために、人と人との接触を最低7割、極力8割減らす目標を掲げ、国民に外出自粛などの徹底を呼びかけました。

こうしたこともあり、各種の講習会・学会も中止となり、その後、各企業でもオンラインによる業務遂行が主として取られるようになりました。

その後、技術士会の講習も試行的にオンライン参加が可能となってきた、私も2020年8月の学会、9月のCPD講習会からオンライン参加しました。

2. 技術士CPDの認定要件

ここで技術士CPDの認定要件をおさらいしておきます。

従来、技術士は、CPDの努力義務が3年間150時間の目標として平成12年の改正技術士法によって制度化されていました。

2021年4月26日、文部科学大臣名の通知を受けて、技術士の社会的な信用度を高め活用を促進するため、長期間連続して一定以上のCPD実績が認められる技術士は、申請により認定を行うこととなっています。認定には、移行措置があるものの申請前の過去5年度間の実績登録において、合計250 CPD時間の実績、かつそのうち5 CPD時間以上の技術者倫理の実績、かつ各年度が少なくとも20 CPD時間の実績が登録されていることとなっています。（COVID-19拡大の影響への臨時対応もありますが）

3. オンラインの活用

以前よりCPD受講機会の地域格差の是正は指摘されてきていたようですが、新型コロナの影響で、オンラインを利用した講習会などが増加しました。

コロナにより、オンラインの活用は技術士会の活動のみでなく、企業活動でも学協会活動でも加速されたと思います。

コロナ後もオンラインも併用したハイブリット型で開催することで、地域格差を無くし、継続教育のチャンスを共有することが大事であり、今後も継続されることを願います。

4. 対面の必要性

コロナ禍による働き方の変化として、従来は当たり前とわれてきた仕事のやり方なども変化してきたと同時に、新しい生活様式や従来にない仕事のやり方など発見もありました。

しかし、「自分の意見を伝える」「相手の意見を把握する」ためには、対面で相手とコミュニケーションを取ることの必要性も取り上げられています。

企業ではシステム運用の中では通常のリモート環境では対応できない業務もあること、従業員同士でのコミュニケーション機会が減ってしまうことなどから、出社回帰も議論されてきています。

5. 最後に

私は長崎の地であって、CPD受講の機会は福岡の九州本部や東京、大阪での講習会や各地での学会等に参加する必要がありましたが、オンライン併用のハイブリッド開催が可能となって、正直助かっています。

「禍を転じて福と為す」コロナをきっかけに失ったものも多いですが、得られたものも多かったと思います。

科学技術に基づく対応で、コロナを乗り切り、技術士会の活性化にもつながるよう皆で頑張っていきましょう。

安武技術士総合事務所

(E-mail: a.yasutake.pe@yasutake-pe.com)

公務員生活を 振り返って

おおつか まさみち
大塚 正道
(建設・長崎)



私は、令和4年3月をもって、38年間の公務員生活（長崎県職員）に別れを告げました。県職員の土木職としてそのほとんどを土木行政に携わり、主に道路系の職場に勤務してきました。今回機会をいただきましたので、この場をお借りして38年間の県職員生活を振り返ってみたいと思います。

皆さんは県職員の土木職がどのような仕事をしているかご存じでしょうか。おそらくほとんどの皆さんが、それぞれの担当工区を、企画立案から設計・調査・測量業務の発注、事業予算要求、工事の積算・発注、現場の施工管理と現場の一連の業務を順次こなしているとお考えではないでしょうか。確かにこれらの業務が大勢を占めていますが、この他にも様々な仕事を担当することがあります。ここでは、私が担当した仕事の一部をご紹介しますことといたします。「へえー、こんな仕事もするんだ～」と思っていただけるのではないのでしょうか。

① 雲仙普賢岳噴火災害対応

ご記憶の方も多いと思いますが、平成3年に雲仙普賢岳の噴火による大火砕流・土石流が発生しました。当時私は県庁の道路維持課に勤務していましたが、何せ未曾有の大災害、おまけに今のようなネット社会でもなく現地（島原）の詳しい情報がわかりません。建設省道路局（当時）もどう対応してよいかわからず、とにかく情報が欲しいと毎日朝から深夜まで現地の情報を求めてきました。ただ、現場も限られた人員であり対応できることにも限界があります。結局、十分な情報提供はできず、一日中建設省から怒られていました。その後、警戒区域が広範囲に渡り設定され、災害も落ち着いた状況となって以降は、復興復旧に向けて建設省から全力でご支援をいただいたことは感謝に堪えません。

② 大型事業の事業化に向けての取組

皆さんは国の直轄事業など大型事業が事業化されるまでどのようなプロセスを経ているかご存じでしょうか。環境影響評価や計画段階評価など様々な手続きを経て事業化に至り、予算がつき、工事が始まるという流れはよくご存じかと思いますが、実は

そこに至るまでに、表にはあまり出ませんが、地元自治体の涙ぐましい努力があります。特に要望活動ですが、地元の首長さん方の要望を県が受け、優先順位などを考え、更には事業効果を説明できる資料を作成し、国会議員との調整などを行いながら、霞が関に知事に何度も足を運ばせる。事業効果が同じならば、足しげく通ってお願いする方を採択するというのが人情というものです。このころは、国会議員の説得・調整、要望先（国土交通省、財務省、自民党の偉い人たち）の調整、知事や首長さん方のスケジュール調整など、毎日毎日調整調整の日々を過ごしていたように記憶しています。

③ 西九州新幹線整備事業対応

令和4年9月に待望の西九州新幹線が開業しました。新幹線の整備自体は鉄道・運輸機構という組織が行いますが、県も用地の取得や事業が円滑に進むように機構と地元との間の調整を行うなどの支援を行いました。加えて、道路や河川など工事で影響する管理者との調整、手続きの支援、さらに地元負担金を確保するための県議会での説明や県民への進捗報告など説明責任を果たすことなども併せて行い、黒子の立場を買いました。自らが事業主体ではないものに土木屋として携わるという経験は、初めてのものであり、同時に非常にもどかしい思いを抱えていた時期でした。

④ おまけ

土木職としては珍しい体験かと思いますが、全く土木から離れた仕事も2年間経験しました。政策企画課という、各事業部と連携して各部の政策と一緒に練り上げるという部局です。そこで私は土木職なのに水産部の政策立案を担当させられ、非常に苦労しました。また、当時出端でブームとなっていた構造改革特区や地域再生計画の担当も併せて行い、対馬市の韓国とのノービザ化や離島留学での学習指導要領外の教科を学べる制度などを実現できたことは良い思い出です。

県職員の土木職でも様々な仕事があるという一端を垣間見ていただけたかと思います。私はこれらの経験を踏まえ、技術力とは単に技術を修得することとはもとより、調整力や説明力なども重要な技術のうちであると考えようになりました。これらの経験なども活かしながら、今後の新たな立場でも頑張っていければと考えているところです。

所属：E-tecsコンサルタント株式会社
(E-mail: m.ootsuka@e-tecs.jp)

Ⅱ

新型コロナ流行前後における大学の実習および地域貢献活動の変化

いわみ ゆうこ
岩見 裕子
(生物工学・大分)



令和2年以降、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、感染者数を抑えるために様々な対策が取られた。国の打ち出した「感染症対策の基本的対処方針」に従って、それぞれの企業や機関で組織として感染予防対策の指針が作られたことだと思う。企業活動や組織活動を維持しつつ感染予防対策を講じる必要があり、組織人として努力・工夫・苦労があったのではないだろうか。

大学等の教育機関では、「感染拡大の予防と研究活動に向けたガイドライン」に従って、具体的な予防策を運用していくことになった。

例えば、三密を避けるため、

- ・教室の使用人数を収容人数の半分に減らす
- ・オンライン授業の実施
- ・学会等のオンライン参加を推奨

ウイルスを取り込まないための予防対策として、

- ・手指の消毒薬の設置
- ・共用する実験機器等のふき取り除菌

等を実施している。

授業の実験実習においても一部をオンライン化して対応した。例えば、実験操作の動画を予習としてオンデマンドで視聴したうえで実験を行った。また、オンラインリアルタイムで動画をみせながら、学生は実際の実験と同様に実験ノートを記録してレポートの作成提出も行われた。あらかじめ実験動画を用意することは、かぎられた収容人数でも実施実験数を確保するための時短の効果とクラスターが発生した場合の一時的な施設の使用停止措置や出席停止の場合も想定し、オンラインで実験実習を担保する工夫でもある。新型コロナウイルスが拡大しはじめた当初、授業を担当する先生方は授業計画を立てる際にクラスターが起こる可能性についてのプレッシャーを感じていたのではないかなと思う。

技術職員の私が携わった業務についての所感を述べると、見通しのたたない不安や例年通りではない作業（動画撮影・編集）に戸惑いも多かったが、オンラインを取り入れた新しい授業形態にICT活用、DX化の必要性和重要性を感じた。ワクチン接種が可能になってからは、学生のワクチン接種後の発熱

などの体調不良も少なくない。学生も戸惑いを感じていることが多いだろうと感じている。

大分大学では、地域貢献活動として大学開放イベントや公開講座、科学実験イベント、出前実験等を行ってきている。令和2年度ではウイルス感染状況を鑑み公開講座の開催が中止となることがあり、令和3年度にはZoom等のオンライン会議ツールを使ったオンライン形式での実施が多くなった。令和4年からは対面での開催も行われるようになり、公開講座については実施可能の方向へ変化しつつある。

大分大学理工学技術部は、大学開放イベントの一つのテーマを担当して一般から子ども向けの「ものづくり体験教室」の実施や、小中学生向けの出前実験授業「おもしろ科学実験教室」など体験型のイベント活動を行ってきしたが、令和2年からは学級や学年単位規模の出前実験等の実施が難しくなった。令和4年度は、感染症対策のために規模を縮小した「青少年のための科学の祭典大分」に出展参加した。今後、体験型イベントは小規模で人数を絞った実施になることが予想される。

これらの体験型イベントには、オンラインでの解説サポートのもと、家庭に用意された工作キット材料を手を動かし完成させるという形態のものづくり教室の試み（鳥取大学）もある。今後、実施を検討していく中で、様々な形態の体験型イベントが実施できるようになるのではないかと期待している。

また、科学実験等を動画で視聴体験する試みがある。大分大学のJr.サイエンス事業の一環「おおいたジュニアラボ」(<https://www.jr-science.oita-u.ac.jp/>)では、小中学生向けの動画を公開している。科学に関する解説や実験動画のオンラインでの提供は、実施が難しいものや表現しづかったコンテンツを提供することが可能になり、科学体験の幅を広げることができる利点がある。

令和3年度の動画コンテンツ作成に参加し、近頃は出前実験で提供することが少なかった実験テーマ「リモネンをつかった風船破裂」を蔵出しした。動画となったことで徐々に日の目を見ることができ、実験テーマを提案した先輩技術職員の当時の苦労に陽がさしたような感慨がある。動画を見た子どもたちの反応を直接見ることができないのが残念であるが、風船の破裂音が少し苦手な子がドキドキしつつ見てくれることを楽しみにしている。

所属：大分大学理工学部技術部
(E-mail: tauyuko@oita-u.ac.jp)

熟練技術士の声

友の憂ひに吾は泣き 吾が喜びに友は舞ふ

(旧制一高の寮歌の一節より)

おおや こういちろう
大宅 公一郎

(農業、総合技術監理・佐賀)



平成5年に技術士の登録を行ったが併せて「佐賀県青春寮歌祭」を立ち上げた。戦前の旧制高校の卒業生は佐賀県内にはほとんど居られないので、戦後の新制大学と私立大学も含めて、寮歌、校歌、応援歌を歌い合う「佐賀方式」を考えた。第1回開催に向けて各校同窓会に参加のお願いに行った時は、「リョーカサイ?」、「寮が火災?」など反応が鈍かった。早稲田大学の同窓会に行ったときに「役所の人話は・・・」と言われたが、名刺に「技術士」と入っていたので、「うーむ技術士さんが」と興味を持たれた。技術士として初めて認めてもらった。



28回と29回はコロナで休止としたが、30回目の記念祭を11月19日に強行した。例年26校参加するが15校となり、客

席も100席に半減させた。旧制高校の方は案内をお送りするたびに鬼籍に入られている。「年年歳歳花相似たり、歳歳年年人同じからず」、コロナ禍でも、時間は待ってくれない。

私自身も“人生70古来稀なり”と体力も記憶力も落ちてきた。技術士となって30年経ったが、技術士会にも若い人が多く入ってこられた。今の社会はコンプライアンスでがんじがらめとなり、黒か白かしかなく、灰色は黒とみなされる時代である。灰色にこそ技術士の役割がある。灰色を活かすには横への連帯が必要だ。佐賀では「応援歌」を歌っている。

11月12日の鹿児島県技術士会10周年の祝いにはせ参じ、懇親会の折にピラを配り合唱してもらった。歌詞が建設関係に偏っているので、他部門の方には申し訳ないがここに披露しておく。

「行け行け技術士会！」 作詞：大宅公一郎

1. 思い込んだら 試練の道を
行くが我らの ど根性

真っ赤に燃える 地元の期待
新たな技術を 築くまで
血を汗流せ 涙をふくな
行け行け技術士会 どんと行け！

2. 腕も折れよと 掛け矢を振るい
木杭打ち込む ど根性

軟弱地盤 クリーク護岸
しっかり成果を つかむまで
血を汗流せ 涙をふくな
行け行け技術士会 どんと行け！

3. やるぞどこまでも 技術のために
職場一超えて 集まる仲間
でっかく生きろ 地域のために
インフラ整備を 果たすまで
血を汗流せ 涙をふくな
行け行け技術士会 どんと行け！

4. (佐賀大学I教授のご教示により時代の要請に応え4番を追加)

橋梁 トンネルの 安全確保
劣化一を 防ぐ 点検補修
大事に使おう 長ーく活かそう
持続ー可能な 世の中に
頭を使え スクラム組もう
行け行け技術士会 どんと行け！

5. (佐賀大学O教授のご教示により豪雨被害の軽減を願い5番を追加)

台風 大雨は 年々 強く
線状ー降水帯 思わぬ被害
みんなの知恵で 郷土を守ろう
流域治水の 旗掲げ
上流 下流 手と手をつなげ
行け行け技術士会 どんと行け！

※著作権は作者の死後70年となっている。旧制高校の寮歌は約2500曲あるが似たような歌が多い。良い歌は歌詞を変え歌い継がれるものである。

若い人にウクライナの戦争について、50年前の映画「ヒマワリ」を薦めている。第2次世界大戦で徴兵により夫婦が引き裂かれた悲話だ。画面いっぱいのヒマワリ畑はウクライナ南部がロケ地である。ロシアの戦車に蹂躞された豊かな大地が一日も早く蘇えることを祈っている。

所属：株式会社親和コンサルタント
(E-mail: ooya@sinwa-consultant.jp)

高専の人「財」育成

わだ きよし
和田 清

(建設、工学博士・宮崎)



1. はじめに

私は、大学および高専の教員経験を経て、2021年4月に国立都城高専の校長として着任し、コロナ禍の教育、研究、社会連携等について、学生と教職員、地域社会の協力のもと学校運営を行っています。以下、日頃の所感等を述べさせていただきます。

2. 高専の教育システムと各種コンテストの役割

わが国に高専制度が創設されて2022年で60周年を迎えました。高度成長期の日本のものづくりを支えた中核的技術者から、最近はデジタルやバイオ人材、起業家などを輩出しており、変化する新時代を切り拓く創造力と実践力をもった人「財」育成が高専に求められています。中学を卒業して5年間の専門教育（本科）、その後の2年間の専攻科課程において、理論から実践を講義、実験実習等により、頭だけでなく手や身体を動かすことで身につけています。また、5年生の卒業研究、専攻科の特別研究により、社会課題解決に繋がる実践的な研究活動（社会実装）等を行い、各種学協会の研究発表の経験や受賞などは、学生の大きな自信となっています。

高専ロボコンは今年で35年を迎えましたが、それ以外にも、プロコン（プログラミング・コンテスト）、デザコン（デザイン・コンペティション）などがあり、高専で学んだ知識や経験を、PBL形式のコンテストにより具現化する取組も学生の能力を開花させています。最近では、ものづくりに密着した実践的なディープラーニングを活用して、社会課題の解決に繋げるコンテストも行われています。DCON（ディープラーニング・コンテスト）といい、過去入賞チームから実際に起業する事例も出ています。機械や電気情報の専門知識を持つ高専生がプログラミングを学べば、社会実装に耐えうるロボットなどを開発することができると期待されています。

さらに、理系の高専女子学生によるGCON（ガールズ・コンテスト）があります。SDGsを中心とした様々な社会課題の解決に向けた技術開発やアイデアを競うコンテストです。学生が様々な観点からアイデアを発信し、審査員やサポーターなどの社会人

との交流を経て、自分の視野を広げる機会となっています。本校の物質工学科、建築学科では、女子学生の割合が51%、46%、全校では31%となっています。女性技術者のキャリアを深く学ぶオリエンテーションとして、本校では、みやざき技術士の会の協力により、女性技術士の講演会等を実施しています。

3. 全国の高専連携による人「財」育成

以上のように、正規の教育課程以外にも多くのメニューを備えている高専教育では、技術やサイエンスを使って、自分の思いやアイデアを形にするコンテストなどにより、STEAM教育のE（Engineering：工学）を担っています。これらを通して、多様な価値観により、SDGsからイノベーション、キャリア形成まで、そのプロセスすべてが「学び」になっています。高専は15歳で入学すると、20歳の5年生、22歳の専攻科生がいます。技術面や社会と繋がるレベルには大人と子供くらいの差はありますが、先輩を見て目標を高く設定することや、教員と学生の距離間の近さなどにより、学生のマインドや能力を伸ばす創意工夫を期待しています。

現在は、社会全体で技術を使ってDX（デジタルトランスフォーメーション）などに取り組んでおり、環境配慮にも新技術が求められています。自然との共生など、新しい社会の変革の中にあってそれを支えているのは技術であり、その一部を高専教育が担っています。15歳の学生に「何かできるかもしれない」というマインドを促し、主に国立高専51校（独立行政法人）と切磋琢磨しながら、そのネットワークを活用した人「財」育成の場となっています。

4. おわりに

従来の大量生産・大量消費の時代から、現在は本当に必要な性能など、より世の中に役立つことやwell-beingを意識した「ものづくり」や「ことづくり」の教育が重要となっています。高専創設60周年を機に、今後、技術、デザイン、起業家精神を三位一体として学べる場にしたいと考えています。

高専生は様々な経験を通して、科学技術が進化し続けていることを体感しています。将来は技術士や建築士として、生涯「学び続ける」という気持ちを大切に自己研鑽してほしいと思います。引き続き、技術士会のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

所属：(独法)国立高専機構 都城工業高等専門学校
(E-mail：wada@cc.miyakonojo-nct.ac.jp)

修習技術者の声

技術士取得に向けて

なかむら こうた
中村 恒太
(建設(修習)・福岡)



私は、福岡市内の建設コンサルタント会社に勤務しています。入社以来、主に測量業務に従事し7年目になります。測量分野では、機器の開発・進歩が著しく、地上型レーザやナローマルチビーム等を用いた精度の高い三次元計測が一般的に行われるようになりました。また、UAVや航空機等を利用することで広範囲の測量を短時間で行うことが可能になりました。

これまでの業務経験を通じて、測量技術者としての知識、技術を培ってきました。計測結果の三次元化、広範囲にわたる計測、機器の進歩による精度の向上などによって、得られるデータ量は膨大なものになります。そのデータのチェック・分析・評価などの結果を、発注者に対して、論理的、合理的に説明するためには、これまでに培ってきた知識、技術

をさらに充実させることが重要と考えました。

また、業務提案に関しては、業務内容、発注者の要望を十分に理解した上で、課題・問題の整理から、経験や知識、既存技術や新技術の適用性検討、問題の解決方法、評価に至るまで、納得できる内容で提案していきたいと考えています。

これらの事を達成するためには、技術士に求められる資質能力を習得する必要があると考え、技術士一次試験の受験を決意しました。

日々の業務に追われる中で、幅広い範囲で出題される基礎科目、法令関連主体の適正問題の理解に苦勞しながらも地道に勉強を進め、3回目の挑戦で合格することができました。次の目標、技術士二次試験に向けては、まだ準備ができていない訳ではありませんが、二次試験合格のためには、一次試験とは比較にならないほどの継続的な努力と研鑽が必要となります。今後、粘り強く受験準備を進め、技術士取得に向けてチャレンジしていきたいと思っています。

私は、まだまだ経験、知識ともに未熟で勉強中の身ですが、日々の経験を大切に、より一層技術力の向上に励んでいきます。

所属：西技測量設計株式会社
(E-mail: k-nakamura@nishisoku.co.jp)

技術士合格への道

さだ えりな
佐田 恵理菜
(建設(修習)・大分)



私は大分県内の建設コンサルタント会社に勤務し、主に道路の設計業務に携わっています。

私が就職活動で建設コンサルタントを希望した一番の理由は「ハードな現場作業が少なそうだから」というお世辞にも立派とは言えないものでした。

きっかけはそのような安易なものでしたが、尊敬できる先輩や上司たちと出会い、丁寧なご指導のもと多くの業務に携わるうちに、道路設計の面白さを見出すことが出来ました。今現在も仕事を続けられていることには、自分自身が一番驚いています。

入社後にもう一つ驚いたのは、多忙を極める中で資格を取得する上司たちの姿でした。いつ勉強しているのだろうと本当に不思議であり、とくに技術士合格への道のりの陰しさはいろんな方面から聞こえ

てきていたため、技術士を取得していく上司たちのすごさを身近に感じてきました。

私はこれまでに担当した業務で、多くの道路に触れてきましたが、つくづく同じ「道路」は無いんだと実感させられ続けています。路線毎にその規模や地理・地形的な特徴は異なり、発注者からの要望も様々です。そしてその度に、幅広い知識と経験の必要性を強く感じます。

自分自身が多様なニーズに対応できる技術者へと成長するためには、日々の業務を通してはもちろんのこと、勉強会や社外講習会への参加など常に学ぶ姿勢が大切だと考えており、積み重ねた努力と自己研鑽の先にこそ、技術士合格の未来が待っていると信じています。

今の私の目標は、先輩技術士の方々に少しでも近づけるよう技術者としても人としても成長し、後輩たちへバトンを繋げることです。まだまだ先の長い道のりのように感じますが、目標に向けて邁進してまいります。

所属：東洋技術株式会社
(E-mail: e.goto@toyogijutu.co.jp)

技術士取得を 目指して

さかた けん と
坂田 勸斗
(建設(修習)・熊本)



私は、建設コンサルタントに勤務し、主に橋梁関係の業務に従事しています。

近年では、熊本地震や令和2年7月豪雨災害における災害復旧事業にも携わってきました。災害復旧事業では、通常の業務よりも迅速な対応が求められています。

短い期間の中で最適と考えられる計画を行う必要があり、高い技術力が求められ、日々自分の技術力不足を痛感しています。

このような日々の業務の中で自分に足りないものを理解し、補うためには何をすればいいか考えた時に、技術士の資格取得を目指すことが一つの方法であると考えました。

技術士に求められる資質として、「専門的知識」「問題解決」「マネジメント」「評価」「コミュニケーション」「リーダーシップ」「技術者倫理」がありますが、今の私には、まだどの項目も不足しており、技術士取得は長い道のりであると感じています。

しかし、何事にも近道はないように、一步一步確実に歩いていく必要があり、実際に業務を行う中で得られる知識や経験、積極的な自己学習の時間を確保するなど、出来ることから始めていきたいと考えています。

その中で、「専門的知識」や「問題解決」については、業務の中でレベルを高めていくことができますが、業務を進めることを優先してしまい、疑問に思ったことなどをそのままにしていたことがありました。

その時に時間がかかったとしても、今後同様の検討が必要な時に「経験がある」と「経験がない」では問題解決へのプロセスや時間などに大きな差が生まれてしまいます。

分からないことを分からないままにしておくことは、自分の成長のチャンスを自ら潰していることに繋がるため、今では理解できるまで文献を読んだり、会社の諸先輩方に協力していただき、問題解決することを心がけています。

「専門的知識」「問題解決」以外の技術士に求められる資質については、今以上に普段から意識して業

務に取り組んでいく必要があると感じています。

特に「コミュニケーション」については、業務は一人で行うことはできないため、業務を進める上で必要不可欠なものとなります。業務を円滑に進めるためにも目標（成果や工期など）やプロセスを明確にし、共有する必要があります。

コミュニケーションが不足することで、目標の共有がうまくいかず、業務工程に遅れが生じたり、最終的には成果品の品質低下に繋がるのが懸念されます。

実際に業務工程に影響が出るようなミスを私自信したことがあります。それは、同僚との情報共有がうまく出来ていなかったことや確認作業が不足していたことが原因でした。

このようなミスを防ぐためにも、各業務の中でチームリーダーを中心とし、積極的なコミュニケーションを取って、自分の成長だけでなく、チーム全体としてのレベルが上がるように業務に従事していきたいと考えています。

今はまだ力不足な面も多くありますが、将来的には一人前の技術者として、高い技術力、幅広い知識をもって、社会に貢献できる技術者へ成長したいと考えています。

現在、会社全体で「資格取得チャレンジ」として、自分の目標とする資格の取得を目指し、有資格者を一人一人に指導担当として配置するバックアップ体制が取られています。

今までは、個人的に有資格者の方々へ論文の添削などをお願いしていましたが、日々の業務などもあるため、お願いしにくい状況にありました。

しかし、会社全体の取り組みとして制度化することで資格取得に向けて取り組みやすい環境作りがされたように感じています。

実際にこの制度を利用し、会社全体を通して目標とする資格取得を達成した人が増えたように感じています。

私自信、取得を目標としていたコンクリート診断士試験に今年度合格することができました。

これからも日々の業務や自己学習、資格取得チャレンジを通して、技術者として必要な資質を身に付け、磨いていき、技術士の資格取得を目指していきたいと思います。

所属：株式会社水野建設コンサルタント
(E-mail: sakata-k@mkc.co.jp)

技術情報

橋台の誘発目地有り 無しの比較検討

倫理委員・広報委員 いさみ ひでただ
勇 秀忠
(建設・熊本)



3. 検討対象構造物

表3.1対象構造物概要

検討対象	形 状		
	長さ (m)	幅 (m)	高さ (m)
A1 橋台	9.750	2.300	5.173~5.466

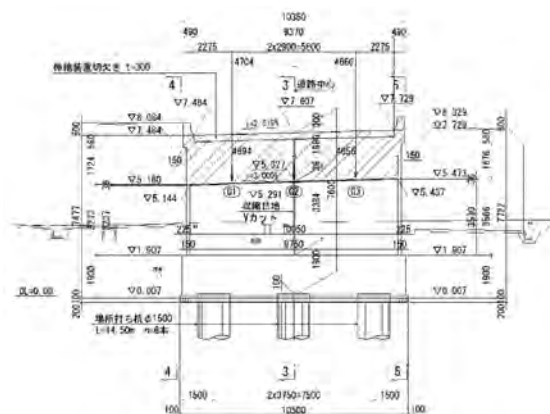


図3.1 正面図

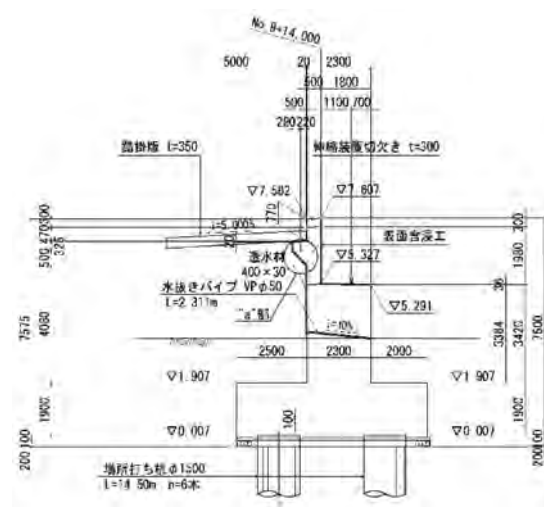


図3.2 断面図

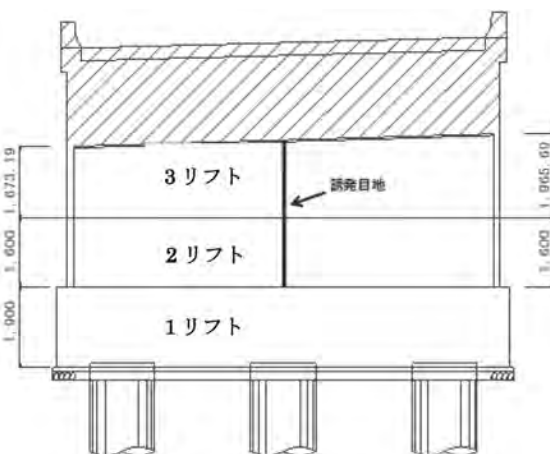


図3.3 打設割図

1. まえがき

橋台の温度応力解析において、一般的に2次元解析（温度解析・応力解析CP法）と三次元解析（温度解析・3次元有限要素法FEM解析）がある。概要として、CP法は長手方向の断面形状が変化しない比較的単純な構造物形状を持つスラブ状構造物や壁状構造物に適用可能であり、三次元有限要素法・FEMは断面形状が変化したり、複雑な形状を有する構造物にも適用可能である。今回、橋台の3次元有限要素法により誘発目地有りと誘発目地無しの2 caseの温度履歴と温度ひび割れ指数の結果を比較した。何らかの参考になれば幸いである（解析ソフト：JCMAC3）。

2. 解析フロー

以下に温度解析および応力解析の解析フローを示す。

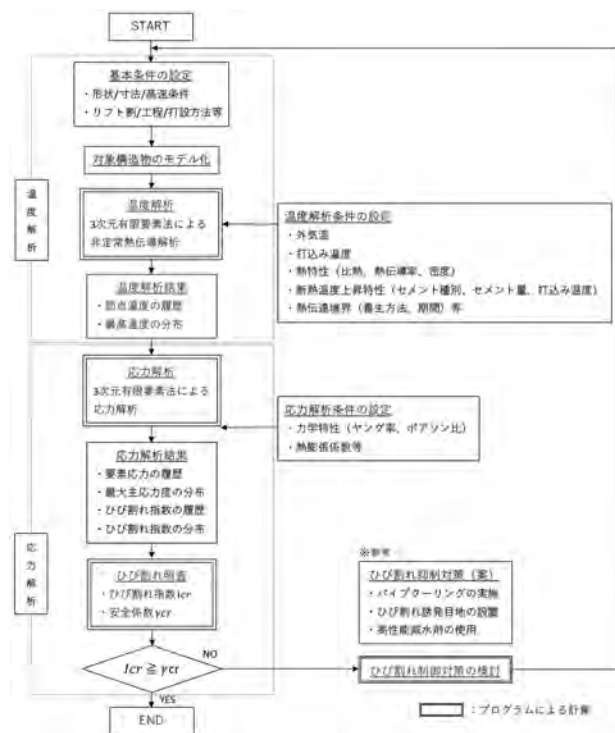


図-1 温度ひび割れ検討手順

4. 温度ひび割れ照査

ひび割れ発生の有無は、ひび割れ発生確率の限界値から定められるひび割れ指数 I_{cr} によって照査される。

$$I_{cr}(t) \geq \gamma_{cr}$$

$I_{cr}(t)$: ひび割れ指数

$f_{tk}(t)$: 材齢 t 日におけるコンクリートの引張強度

$\sigma_t(t)$: 材齢 t 日におけるコンクリートの最大主引張応力度

γ_{cr} : ひび割れ発生確率に関する安全係数

目標ひび割れ指数 $I_{cr}(t) \geq 1.0$ とした。

5. 内部温度と表面温度結果

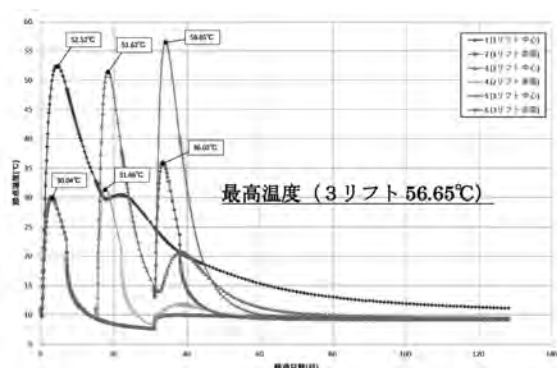


図5.1 誘発目地無し

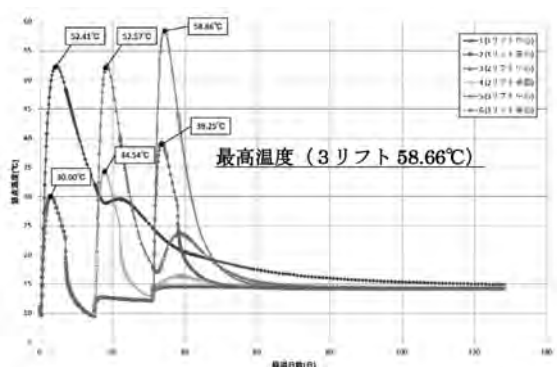


図5.2 誘発目地有り

誘発目地無し、目地有りでのそれぞれの打設リフトとの最高温度は僅かな違いであった。

6. 温度応力解析結果

応力解析に必要なコンクリートの応力解析条件は、土木学会標準示方書2012およびJCMAC3の関係式を基準とした。

また、コンクリートの応力特性や地盤の応力特性等は紙面の都合で割愛した。

以下に、各リフトの最小ひび割れ指数および履歴グラフ（誘発目地有り）を示すことにする。

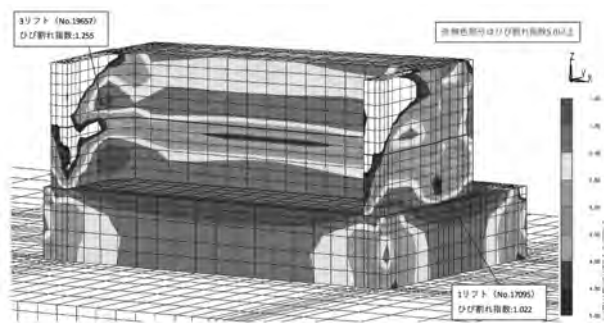


図6.1 最小ひび割れ指数（誘発目地無し）

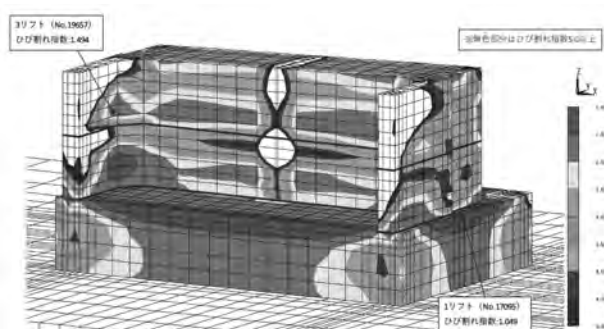


図6.2 最小ひび割れ指数（誘発目地有り）

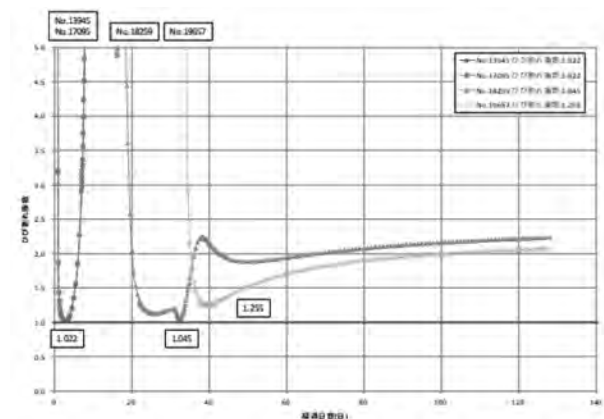


図6.3 履歴グラフ（誘発目地有り）

表6.1 最小ひび割れ指数 結果

区 分	目地無し	目地有り
1 リフト	1.02	1.05
2 リフト	1.04	1.08
3 リフト	1.25	1.50

7. あとがき

温度ひび割れ照査の要否判定は省略不可であった。壁厚やリフト高さの影響から誘発無し、誘発有りの違いはそれほど影響しないことが判った。今後の類似解析において参考になれば幸いである。

株式会社興和測量設計
(E-mail : isami-h@kowa-kk.co.jp)

セラミックス焼成炉の 省エネ対策

なかむら ともりの
中村 友紀
(機械・鹿児島)



1. はじめに

近年、地球温暖化による気候変動が起因する自然災害の発生が世界的に増加し、その被害が甚大化している。この問題は、CO₂を中心とする温室効果ガスが原因である事は言うまでもない。セラミックスの製造では、焼成工程で大量のエネルギーを消費し、CO₂を排出している。その量は、主燃料のLNGの場合、1tの消費で2.7tのCO₂排出になる。セラミックスは、その特性から半導体製造装置・情報関連機器・医療分野などに広く使われており、今後も市場の拡大が見込まれている。焼成工程のエネルギー効率向上による省エネ対策は重要な課題である。

2. セラミックスの概要

セラミックスとは、無機物を加熱処理し焼き固めた焼結体の総称である。具体的には金属や非金属を問わず、酸化物、炭化物、窒化物、ホウ化物などの無機化合物の成形体、粉末、膜など無機固体材料の焼結体であり、硬くて耐熱性、耐食性、電気絶縁性などに優れている。機械的、電氣的、電子的、光学的、化学的、生化学的に優れた性質を持つ。

3. セラミックスの製造工程

一般的に固相法と呼ばれる固体間の反応を利用する方法で製造される。主な工程は、原料粉末調整→混合・配合→成形→乾燥・脱バインダ→焼成→仕上げ加工・検査である。

4. 焼成炉の省エネ対策

4.1 セラミックスの焼成炉について

本稿では「シャトルキルン」というガス炉について述べる。これは、製品を積載した台車を炉内へ装入し、所定の温度で焼成する炉で、生産量の変動や多品種の焼成に柔軟に対応できる、焼成温度のパターン変更が容易にできる等の理由から特に多品種の生産拠点に広く用いられている。



図1. シャトルキルン

4.2 現状の課題

焼成炉内では、焼成の過程で高温の排ガスが発生するので圧力変動が起こる。炉内圧力が大気圧より大きいと炉内の内壁の耐火煉瓦の亀裂等から放炎(燃焼火災が外部に吹き出す)が発生し、熱損失が増

す。炉内圧力が大気圧より小さいと冷気が炉内に侵入して炉内が冷却されるので、所定の温度に保つ為に多くの燃料が必要になる。また、空気過剰状態で焼成される為に排ガス量が増えるので、排ガス損失も大きくなる。従って炉内圧力と大気圧との差を小さく維持できるように管理する事が重要である。これには、炉内圧力を制御する煙道ダンパ開度の適正管理が必要である。

直近1年間の燃料代から燃料消費量を算出した際、生産量に対して燃料消費量が増えている事が分かり、焼成炉を詳しく点検したところ、煙道ダンパの開度が開き過ぎになっていた事が分かった。これは、炉内圧力が上昇しすぎて放炎を誘発し、焼成炉周辺の作業環境の危険性が増す恐れがあるため、安全を重視した措置であった。この事から必要以上に熱損失を発生させていた事が考えられ、煙道ダンパの開度の適正管理が課題である。

4.3 不適正圧力による熱損失の試算

4.3.1 計算式

- ① 炉の開口部から流入する空気、又は吹き出す炉内ガスの質量流量 q (kg/s)

$$q = C \times S \times (2 \times \rho \times \Delta P)^{0.5} \cdots ①$$

(C : 開口部の流量係数、 S : 開口部面積、 ρ : 空気又はガスの密度、 ΔP : 炉内と雰囲気との圧力差)

- ② 流入空気又は吹き出しガスによる損失熱量 Q

$$Q = q \times C \times (T - T_a) \cdots ② \quad (C: \text{炉内温度下の空気又はガスの比熱、} T: \text{炉内温度、} T_a: \text{雰囲気温度})$$

4.3.2 省エネ効果の試算結果

$\Delta P = 30\text{Pa} \rightarrow 10\text{Pa}$ へ改善できた場合の省エネ効果を上記①・②の計算式で試算した結果を以下に示す。

- ① 炉内圧力が負圧の場合…燃料削減量: 1,090kg/年、CO₂排出削減量: 2.9t/年

- ② 炉内圧力が正圧の場合…燃料削減量: 552kg/年、CO₂排出削減量: 1.5t/年

試算結果より、省エネ効果を見込める事が分かった。

5. おわりに

この取組みにより、既存設備でも効果的な省エネ対策はできる事が分かった。しかしながら、対策前と比べて炉内圧力・炉内の温度分布に変化が生じる事が考えられ、これに起因して安全性・品質の低下を誘発する可能性があり、省エネ効果とトレードオフの関係にある事が考えられる。今後の適正開度の決定の過程では、FMEA等の科学的手法でリスクの抽出・対策を講じながら遂行する事が重要である。

所属: 黒崎播磨株式会社

(E-mail: ddf041051@cma.bbq.jp)

私のチャレンジ

自分らしく

の むら としのり
野村 利則

(情報、総合技術監理、博士(学術)・北九州)



退職からの6年、そして個人事業開業(登録)からの3年は、自分らしく生きる時間でもあった。それは、「社会貢献」と「趣味」、「技術向上」の3つを柱とする取組みであり、今後も続くものである。

まず「**社会貢献**」は、実務経験と学び直しで得た知識を技術者の卵(次代を担う若者)に伝えることである。具体的には、職業能力開発大学校において「経営管理」という講義を通じて実践している。この教科は、経営上の諸課題を工学的手法(経営工学)と社会科学的手法(経営学)を用い、その解決を図る学問および技術体系である。それは、経済的経営にとどまらず、部門やチームなどの組織と個人の能力を最大限発揮させるための管理技術であり、より良い結果を導き出す「**仕事の技術**」でもある。

次の「**趣味**」は、好きな「**工作**」に没頭すること。直近では、システムキッチンのリフォームなど「**DIY**」を楽しんでいる。ネットショップへ注文するとメーカーの物流部門から直送され、その分安価で調達でき、趣味と実益を兼ねたものとするができる。

続く「**技術向上**」は、保有技術の維持、向上である。それは、自身の専門領域である製造工程のプロセス制御システム(Process Control System)について、最新動向を捉えて批評してみることに始まる。そして、自分が解決する場合にどのようなアプローチを採るか検討してみることににより、自分なりの意見と解決方法を持つことを意味する。直近の話題に移すと、インダストリ4.0の登場から約10年、総括も不十分な中、2021年に提唱された「インダストリ5.0」が次の革命的な技術革新を起こす(起こる)という主張(飛躍)には驚きを感じざるを得ない。

そのインダストリ4.0/5.0の中心的概念および中核技術の一つはCPS(Cyber Physical System)とされ、「実世界(フィジカル空間)の活動をセンサーで収集、それを仮想世界(サイバー空間)へ投射し、分析処理した結果(データ)を使って問題解決を図

る」というものである。大企業においては実現または実現可能である反面、財務基盤の脆弱な中小企業にあっては困難をとまなう。しかし、課題解決への期待から旗を示すこと自体は肯定的に捉えている。

ところで、CPSはけっして新しい技術や概念ではない。その歴史は古く1972年から運用された東海道山陽新幹線の運行管理システム(COMTRAC)を構成する進路制御系システムに、その概念と特徴がよく表れている。そこでは、線路上のセンサーを介して列車を追跡管理し、その情報に基づき信号や分岐器を自動制御している。このコンセプトは、製造工程のプロセス制御システムに活かされ、その重要性は今も変わらず、インダストリ4.0/5.0も例外ではない。インダストリ4.0が研究者から新味がないとの批判にさらされてきたことは、その所以である。

これを踏まえ、生産管理や生産技術ノウハウを基にプロセス制御の業務モデルをデザインしてみた。さらに、具現化すべくプロトタイプを制作した(詳細割愛)。利用したLinuxやOracleXE、Eclipseなどは無償かつ中小企業でも入手可能であり、狭義のシステム(コンピュータシステム)という仮想世界の「**箱**」は容易に作りだせる。私見ではあるが、ベンダー提供のソリューションは、この箱を指すことが多いように感じる。また、それがインダストリ4.0/5.0の広がりやを阻害しているようにも感じる。

しかしながら、必要な解決策は製造工程で働く人、生産設備、場合によっては取引先など生産システムに係るビジネスオペレーション全体にわたる。すなわち、問題は前段のデザインした業務モデルが実世界にある企業の**経営理念**や**経営戦略**に沿った**方策**となっているか、効果に見合う投資であるかが重要である。この課題解決こそがエンジニアリングであり、真の技術士の役割であるはずだ。

また、技術レベルの維持、向上には技術者倫理を含む継続的技術修得も欠かせない。その手段として本部や支部のCPDプログラムが有用である。その活用により**推奨CPD時間**を達成することができた。

最後に今後の活動について、社会貢献の一環として地場中小企業の海外事業開拓のため、企業とともにカンボジアにおける現地調査を計画し、さらなる地域社会への貢献を目指している。

所属：野村技術士事務所

(E-mail: toshinori_nomura.3111@nifty.com)

地域の話

福岡

日本最古の山城は 世界初『ワンヘルスの森』へ

はしむら けんじ
橋村 賢次
(建設・福岡)



1. はじめに

福岡市南東に位置する四王寺県民の森には、国特別史跡大野城跡(日本最古の山城)が残されています。

大野城は1350年前に大和朝廷が西の都大宰府防衛のため、百済人に築かせた朝鮮式山城で、山頂部を土塁・谷部を石垣で構築し外周も8kmと広大で宇美町・太宰府市・大野城市にまたがり、その8割が宇美町内にあります。

山城内には高床式の建物跡(食料の備蓄倉庫跡)の礎石群も70以上発見されました。写真-1は福岡県教育委員会設置の増長天地区礎石群の説明版です。



写真-1

また、土塁は黄河流域を発祥とする版築工法で築造され古代土木技術の一端も見られます。

大野城跡は、四王寺県民の森として整備されましたが、令和4年11月に『ワンヘルスの森 四王寺』として、世界で初めて福岡県につくられました。

2. 大野城の築城理由

大野城は、7世紀後半の東アジアの緊張した国際情勢(現代にも通じる)のなかで築造されました。

天智天皇は日本(倭国)と友好関係にあった百済の復興のため、朝鮮半島に援軍を送りますが、白村江の戦いにおいて、唐・新羅の連合軍に大敗(百済滅亡)します。敵が日本に攻めてくる危機感を抱いた天智天皇は、対外防衛の最前線である北部九州の防衛体制を整備するために、博多湾から大宰府の侵攻に備え水城築造後、大野城と基山に基肆城を築造します。

大野城は、四王寺山尾根を土塁で囲み、谷部に石垣を築いて水門を設け、九つ以上の城門を備えた山城であったことが確認されています。

3. 四王寺山からの眺望

四王寺山の全長約8kmの土塁・尾根筋からは、北方向から博多湾・志賀島・福岡市街地・背振山系・耳納連山・三郡連山そして、福岡平野・筑紫平野も一望することができます。こ



写真-2

の立地条件から四王寺山に山城が築城されたものと想定されます。写真-2は、土塁眼下の眺めで、中央には朝靄に輝く九州国立博物館の屋根、そして遠方は耳納連山です。天気の良い時には雲仙普賢岳もみられるようです。

4. ワンヘルスの森

福岡県では、ワンヘルス「人と動物の健康と環境の健全性是一つ」という理念を実感できる場として、福岡県立四王寺県民の森を『ワンヘルスの森 四王寺』として整備しています。

令和4年11月に福岡市で開催されたアジア獣医師連合大会後に、四王寺森の資料館を『ワンヘルスの森 ミュージアム』として一般開放しました。



写真-3

写真-3のミュージアムでは、木の香りに包まれた心地よい空間が森に生息する動物や植物のほか、森林浴の効能などを学べます。また、日本の蝶類や世界の昆虫類も展示されています。

ワンヘルスの森では、大宰府防衛のため築かれたと日本書紀に書かれている国の特別史跡「大野城跡」のほかにも「水源のない山頂の鏡が池」「岩谷城跡」や写真-4に示す江戸時代に建立された「三十三石仏」など史跡にも恵まれており、歴史のロマンを感じながら、四季折々の散策も楽しめます。



写真-4

5. おわりに

日本最古の山城大野城跡は、福岡県が全国に先駆け実践している世界初の『ワンヘルスの森 四王寺』としてオープンしました。

ワンヘルスの森林では、①都市近郊、②体験型の実感、③森林浴でストレス発散になるとともに古代からの史跡も多く、眺望もよいので、子供から老人まで楽しめるような環境が整備されています。

また、写真-5に示すように散策ルートの標識も設置され、県民の森センターにはパンフレットも準備していますので、季節を問わずお越しください。



写真-5

所属：株式会社原田設計

(E-mail: hasimura@tempo.ocn.ne.jp)

長 崎

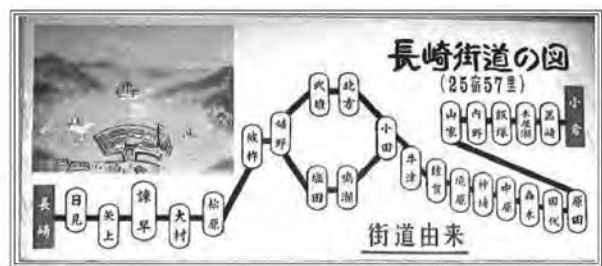
長崎街道（シュガーロード）・大村市

長崎県支部長 **山口 昭光**
(農業・長崎)



令和2年度、全国で21件（24道府県）、長崎県・佐賀県・福岡県から申請された「砂糖文化を広めた長崎街道～シュガーロード～」が日本遺産に認定された。長崎県では大村市・諫早市・長崎市の3市から構成される。長崎市及び諫早市については過去に紹介したので、ここでは大村市について述べる。

長崎街道は、北九州市小倉の常盤橋を始点として海外貿易の窓口であった長崎に至る約228kmの路線で、途中に25の宿場が置かれた。



室町時代末頃から江戸時代、西洋や中国との貿易で日本に流入した砂糖は、日本の人々の食生活に大きな影響を与えた。長崎街道沿いの地域には、砂糖や外国由来の菓子が多く流入し、独特の食文化が花開いた。現在でも、宿場町をはじめ、当時の長崎街道を偲ばせる景観とともに、個性豊かな菓子が残されている。



鍛冶の町松原宿は古くから陸路・海路の交通の要衝として栄え、長崎街道25宿の一つであった。桃の節句を迎えると地域の人々から集められたいにしえ

を今に伝える見事な雛飾りを見ることができる。

もろふた（木製長方形の浅い箱）に炊きたてのご飯をひろげ、その上に魚の切り身、野菜のみじん切りなどをのせて押さえたもので、脇差で角切にして食べた。これが大村寿司の起こりと伝えられている。



大村寿司は大量の砂糖を使うことで有名である。砂糖が貴重であった時代に、砂糖をたくさん使うことで来客を「もてなす心」を表現したこと、冷蔵庫などがなかった時代では保存性を高めたなどと考えられている。輸入砂糖や菓子との関わりの深い長崎街道「シュガーロード」を辿ると、長崎街道の歴史だけでなく、400年以上もの時をかけて発展し続ける砂糖や菓子の文化に触れることができる。

話は変わり、私は「乗り鉄」です。皆さんは「最長片道切符」をご存じでしょうか。紀行作家の宮脇俊三は、1978年10月から12月にかけて、広尾線（廃線）広尾駅から指宿枕崎線枕崎駅に至る13,267キロの旅を行い、その過程を「最長片道切符の旅」に記した。この時の終着駅は枕崎駅。俳優関口知宏が旅人となって宗谷本線稚内駅から長崎本線肥前山口駅に至る12,000キロの旅を行い、2004年NHKで放映された。この時の終着駅は肥前山口駅。昨年9月23日西九州新幹線の開業に伴い終着駅は西九州新幹線新大村駅となった。稚内駅より完乗された方には大村市より「最長片道きっぷの旅」認定書が交付される。ちなみに「肥前山口駅」は「江北駅」と改称された。延長66kmの西九州新幹線に乗ってお出下さい。

(大村市HP・日本遺産ポータルサイト参照)

所属：扇精光コンサルタンツ株式会社
(E-mail: a.yamaguchi@ougis.co.jp)

延岡の水田を潤す 「岩熊井堰」

くぼ せいしろう
久保 誠志郎
(農業・宮崎)



豊かな水を送り続けている岩熊井堰

1 はじめに

延岡市は、旭化成の工場群があり工業のイメージが強い町ですが、九州で2番目に広い面積を有した市であり、農・林・漁業も均衡して発展しています。

今回は、県内でも最大規模の堰長（約262m）を誇り、小学生が社会科で学ぶなど広く市民から親しまれている「岩熊井堰」について紹介します。



位置図

2 完成までの経緯

岩熊井堰は、流域面積が九州で4番目に広く鮎漁で有名な一級河川五ヶ瀬川の下流域（11km付近）に位置しています。

今から約300年前のいできたむら（現在の出北）は、標高が高いため米を作ろうにも水を引くこともできず、「ヒバリの巣」と言われるほどの荒れ地でした。

この農村の窮状を知った延岡藩家老の藤江監物は、厳しい藩財政の中、反対意見を説き伏せ、1724年（享保9年）に郡奉行の江尻喜多右衛門に命じ、井堰と用水路を作らせることにしました。

工事は、初め順調でしたが、台風や洪水によって造りかけていた堰が度々流されるなど難航しました。着工から7年後、監物は反対派の家老らによって軍用金流用の疑いをかけられ、家族ともども幽閉され4ヶ月後にその生涯を終えました。その後、監物の遺志を江尻喜多右衛門が引き継ぎ、3年後の1734年（享保19年）に井堰がついに完成しました。

今日でも地域の住民は、2人の恩を忘れぬため、監物の命日（旧暦8月18日）に慰霊祭を行っています。

3 現在の状況

その後、井堰は幾多の改修と1971年（昭和46年）の大改修により、現在の頭首工が完成しました。かんがい面積は、農地の市街地化に伴い減少しましたが、現在でも約360haの水田を潤しています。

また、近隣の小学校では、県と地元農家がタイアップした「農業体験学習」を毎年開催しており、その中で農地や農業水利施設が果たす役割などを説明し、農業・農村が持つ多面的機能の大切さを伝えています。



田植え体験学習



毎年開催される慰霊祭

4 これからの取組

これだけの大規模な井堰や用水路の工事に携わった先人達の知恵、そして維持管理してきた土地改良区の方々の苦労を思うと本当に頭が下がります。

岩熊井堰は、改修後50年以上経過しており、老朽化が進んでいることから、ストックマネジメント（施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減）の取組が必要となっています。

今後とも持続可能な魅力ある農業を実現するため、農業水利施設の機能を安定的に発揮させ、「みやざきの歴史的土木遺産」として後世に継承していくことが、我々農業土木技術者の使命だと感じています。

【参考資料】

- ・ のべおか偉人伝（延岡市HP）
- ・ 宮崎県土地改良史（宮崎県耕地課）等

所属：宮崎県東臼杵農林振興局

（E-mail：kubo-seishiro@pref.miyazaki.lg.jp）

標高5000mの 高地で感じた事

たごり こういち
田 箆 功一
(応用理学、工学博士・福岡)



仕事の関係で世界中を飛び回った。殆どが未開の山奥や荒涼とした砂漠のような平原など。北米プレートとユーラシアプレートが東西に別れ移動する大西洋中央海嶺を足元で確認できる火山国アイスランドやキリンやライオンが走り回るケニアのリフトバレーなどは思い出深い。約15か国で仕事に従事し、立ち寄った国を入れると30か国ほどになる。その中で、中南米の国々は特に思い出深く、2007年に訪れた南米ボリビアのラグナコロラダ高地は特に忘れることのできない場所である。

ラグナコロラダ高地は、標高4500m～5500mのアンデス造山運動で形成された高原地帯。現地に立つとまるで地球外惑星(?)に降り立ったような錯覚すら覚える。調査団の宿舍の横に広がるコロラダ湖は「フラミンゴ集う深紅の湖」として、2020年にNHKスペシャルで地球最後の楽園として放映された(YouTubeで是非ご視聴を)。赤い植物ブランク

トンを食べるフラミンゴは鮮やかなピンク色に染まり、朝夕の微かな光の中で鳥たちが織り成す光景は幻想的で、この世に生を受けこの場所に立てた幸運に感謝した。山々に囲まれ一日中車で走っても抜けられない平坦で乾燥した台地、目が醒めるような赤やグリーン、ブルーの大小の湖、そして火山口や泥地獄、噴気孔などの地熱徴候の景色は太古の昔から殆ど変わっていない。

中南米の高地で子供たちによく出会う。冷たい雨が降る中を小さな女の子が頭に水がめをのせて山道を裸足で歩いている。これが彼らの生活なのだと言ひ聞かせるが胸が締めつけられる。ここに早く電気や水道などの産業を持ち込みたいと思う一方、この人達は本当に近代的な産業を必要としているのだろうかと複雑な気持ちにさせられる。一人の技術者として、近代的で便利な生活への転換・変革の意味について考えさせられた機会となった。

最後に、30数年前に東北の古い温泉宿で夕食時に大学時代の恩師(故)から「君は出藍の誉れだよ」と褒められた。思わず箸を落としそうになったが、勿論先生から私への激励の言葉である。現実には、先生の偉大さ(地熱工学の先駆的研究)には未だ遠く及ばない。ただ、その言葉を励みとしてこれまで頑張ってきた。先生に大変感謝している。

山への想い

やまだ しゅうじ
山 田 修 司
(建設、総合技術監理・北九州)



一つ 人込み背に汽車に	二つ 麓の駅に降り
三つ 見知らぬ友と小屋	四つ 夜中に小屋を発つ
五つ 行けども闇の中	六つ 向こうに朝日あり
七つ 眺めは雲のうえ	八つ やっと頂に
九つ ここに山男	十で 遠くに明日の山
北九州の江戸屋敷	山岳隊の心意気

これは、今から二十数年前、北九州市東京事務所勤務時代に同僚三人で「南アルプス鳳凰三山」を縦走中、芹洋子が九州の名峰「九重連山」を歌いヒットした「坊がづる賛歌」のメロディで作った替え歌です。

大学時代には、地元九州で「ハイキング同好会」に所属してはいたが、東京事務所単身赴任や山好きの所長の勧めなどもあり、遠い憧れの世界であった北、南、中央アルプスなどへの登山が始まった。

その後、市役所を定年退職、外郭団体勤務を経て、今の非破壊検査会社に再就職し、今年は古希を迎える歳になるが、数えてみると所謂「日本百名山」に58座登っていた。

山に対する想いは、資料集めや登山計画づくりから始まり登山中に会える木々や草花、鳥など自然とのふれあい、汗と風との解放感、山頂での達成感、山小屋での語らい、朝日や夕日が織りなすドラマ、満天の空に輝く星たちの競演、その土地の風土や歴史への気づき、更に下山後の写真整理など尽きることではない。

今でも年に一度のアルプス登山は続けてはいるが、今では九州内での軽登山やウォーキング、オルレなど体力や季節、参加仲間にあった山行となっている。

また、幸いにも仕事柄、橋梁やトンネルなど社会インフラの点検調査のため、日本各地の特に山間部などに行く機会も多く、過去の山々に想いを重ね合わせながら楽しく仕事をさせてもらっている。

この先も、健康や安全を第一に心がけながら体力に合った山行を続け、この素晴らしい自然が次の世代に確実に引き継がれることを祈りたい。

所属：計測検査株式会社
(E-mail: shuji-yamada@keisokukensa.co.jp)

With the radio

みぞぐち まこと
溝口 真
(上下水道・佐賀)



今年の3月までの5年間、建設現場等での環境測定を生業としていた。機材を乗せた社用車で現場へ向かい、指定地点にて検体採取。帰社後分析し、当日中に速報を依頼者へ送付。これを全て一人でこなす。会社は佐賀県内にあったが、現場は熊本、福岡、長崎が主だった。島根、鳥取といった遠方へも出向いた。さすがに島根、鳥取は宿泊をともらったが、片道200～250kmの距離の現場であれば日帰りが基本だった。

現場で検体を採取するのに4時間必要だった。採取機器をセット後、適時確認等は必要だったが、それ以外は車内でパソコンを開き、のんびりと報告書を作成していた。車内で過ごす時間は、現場までの往復5～6時間と合計すると約10時間におよんだ。移動中も待機中も車内ではラジオが聴こえていた。

海岸線を運転している時、ラジオから聴こえる陽

気な声や歌は気持ちを明るくした。雨の日に聴くラジオは、普段とは違うシチュエーションで嫌いではなかった。深い山を越える移動では電波が何度も途切れ、サーチボタンの長押しを繰り返した。中国道では1～2時間くらい電波が拾えなかったことを思い出す。

ラジオはその時にいる場所によって聴ける番組が異なる。印象深い地方のローカル番組もあった。忘れたころ、その番組が偶然聴こえてくるとデジャブのような感覚になり、以前この場所を訪れたときのことを回想した。なんとなく聴いていたラジオだったが、日常に欠かせない存在となっていく。

今年の4月から建設コンサルタント業に再就職した。環境に恵まれ、ありがたいことにその多くを自宅でのテレワークという形をとらせていただいている。書籍が自宅にないことで不自由はあるが、社内のシステム整備が進んでおりテレワークが成り立つ。会議、打合せもWeb上で可能となり、最低限のコミュニケーションがとれるようになった。社会に出て20年以上経つが、人や社会の常識もここ20年で本当に大きく変わった。この業界に戻り、自宅でラジオと共にパソコンに向き合える毎日に感謝している。

(E-mail : m-mizoguchi@q-suiko.co.jp)

ウナギを捕って飼う

しみず まさあき
清水 正明
(建設、上下水、総合技術監理・長崎)



1. はじめに

私は、夏休みと言えば毎日のように川や海に出かけウナギやカニ捕りをやって、夕食の材料を母親に提供していました。最近、幼少期を思い出して「ウナギ捕り」を再開しました。

2. 捕る

ウナギを捕る漁法はいろいろあります。①釣り ②ウナギ塚 ③餌籠 ④もどらず籠 ⑤筒-----私は、この5漁法の全てをやってみました。それぞれ一長一短あって、なかなか上手くいきません。特に②のウナギ塚は、大変な作業です。9月から11月の産卵に向かう「下りウナギ」を狙って直径2m程、深さ70cm程のすり鉢状の穴を掘って小石を入れ、ある程度の雨の後、ウナギバサミで捕まえる漁法です。最近、⑤筒漁でやっています。竹筒が一般的ですが、大雨の時に流されてしまうのが難点です。そこで、鋼製単管パイプのφ48mmを使います。長

さは1mが扱い易く、よく捕れます。

3. 飼う

大きめの水槽にVU-40mmの水道管を入れて飼っています。初代と2代目は、筒に入りきれないほど「太って」しまい、川に返しました。餌は、ミミズ、魚の刺身をやってましたが、3代目の「この野郎」は、ミミズしか食べず餌探しに大変な苦勞をしています。

4. おわりに

最近、シラスウナギの不漁が続いています。私は、ウナギが減ったのは、イノシシの増加だと思います。イノシシはミミズが大好きで、今、山に行ってもミミズがいません。二ホンウナギは、絶滅の危機です。



3代目 ウナ太郎 (オス3歳)

所属：株式会社高松設計コンサルタント
(E-mail : natsc-se 6@marble.ocn.ne.jp)

コンクリート診断士 管理技術者に

いさみ ひでただ
勇 秀忠
(建設・熊本)



コンクリート診断士という資格は（公社）日本コンクリート工学会がコンクリート診断士試験に合格し、登録した者に対して付与する資格である。診断士は、コンクリートおよび鋼材等の品質劣化等の診断における計画、調査・測定、予測、評価、判定および補修・補強対策並びにそれらの管理、指導等を実施する能力のある技術者であるとコンクリート診断士制度規則に示されている。

昨年より、熊本県土木技術管理課に対して、コンクリート診断士の活用を要望するための幾度となく意見交換の開催をお願いしてきた。今回、コンクリート診断士の資格に対して、熊本県技術管理課から橋梁等の点検・診断業務等において、コンクリート診断士を管理技術者として運用する旨の解答をいただいたので、ここに紹介することにした。

国が以前から「管理技術者としてふさわしい技術者資格要件」として示している基本条件は①受験資格が一般に開放されていること②資格審査が公平、透明性が確保されていること③審査内容が委託予定業務に必要な高度な専門的知識、経験を評価するものであること④継続研鑽を義務付け又は努力規定を設けていること⑤有資格者に技術者倫理を求めるものであること（現行は技術士のみ）が示され、具体的な条件として概略、特定団体への所属、地縁・血縁等、経験以外の条件が付されていないこと。次に公平、透明性のある審査基準を有すること。更に、高度な専門知識、経験を問う試験が行われていることなどである。

上記の条件を満たす資格〈これまで活用してきた資格（技術士、RCCM、地質調査技士など）〉を再評価するとして、コンクリート診断士資格もその対象に挙げられていた。

最後に、熊本県委託発注業務等において、活用できる分野でのコンクリート診断士有資格者を活用、運用するとの回答をいただいたことに万感の思いがある。気を引き締めて成果品の向上に努めていきたい。

株式会社興和測量設計

(E-mail : isami-h@kowa-kk.co.jp)

デジタル化の すゝめ

のざき ひろし
野崎 裕四
(農業・宮崎)



みなさんはデジタル化について、どう考えていますか？情報が漏れそうで怖い。便利そうだけど、何もかも管理されているようで不安。等など、ネガティブな声が聞こえてきそうです。実は私もその中の一人でした。

昔のことを振り返ると、仕事の手段も手書きからワープロ、ワープロからパソコンへと様変わりしていきました。

電話も、固定電話から、ポケベル、ガラケー、スマホへと着実に変革していき、私も知らず知らずのうちに、今では、スマホ、パソコンは当たり前で、なくてはならないアイテムになっています。

今、マイナンバーカードを全国民に交付するとして政府目標に向けて普及促進を図っていますが、全国民のカード保有率は56.2%（R4.10.11現在）で、なかなか伸びていないようです。

その理由としては、カードを持っていなくても困まらない。持っていても何に利用すれば良いか、いまいち便利さが伝わらない。こういったところでしょうか。そういう中、事実上の義務化へと向かうかどうかは置いて、カードで出来ることが増えてきています。

①お得なマイナポイントがもらえる。②健康保険証として利用できる（24年秋廃止の方向）。③各種証明書をコンビニで取得することができる。④スマホと連携して、ワクチン接種証明書として利用できる。

昔、ワープロからパソコンに変革した時のように、今まさに、デジタル化の渦中にいることに気づかされます。実際、キャッシュレスは現金を持たずに買い物ができ、非常に便利です。

マイナンバーカードを利用することで、色々な手続きも不要になり、非常に効率が良く利用価値が高いと思います。パソコンもスマホも慣れるまでは大変でしたが、慣れたら手放せなくなったようにデジタルは使ってみないと良さが分らないものです。

私は、自治体職員で推進する立場にあり、今回のデジタル化の波に乗ってみました。

(E-mail : r_hiroshi_nozaki@yahoo.co.jp)

ミニ特集 『趣味・特技、社会貢献、心に残る言葉・出会いなど』

Pe-CPDの活用

たかあぜ ひろし
高畦 博

(建設、総合技術監理・鹿児島)



コロナ禍で、多くの講演会が中止となった。中止となっていた講演会もその後オンラインで実施されるものが増えていった。これまで会場に出向いて聴講するという形態が常態としてきただけに、大きな変革に感じている。現在はオンラインで講演会を聴講することが新常態となりつつある。私は、コロナ禍でこの新形態での講演会の聴講が増えてきている。そんなオンライン講演会の中で、日本技術士会の《Pe-CPD》CPD講演システムが少し気に入っている。このシステムでは、過去の講演をWEBで視聴することができる。時間が許す時にたまたま聴講している。私がこのWEB聴講がよいと思う点は、第一に、小生のような地方に住むものにとって、著名な技術者や研究者の講演を自宅に居ながら聴講できることである。大都市に出向くことなく聴講でき

る。鹿児島から出向くには、時間的、経済的にも大きな負担である。そこまでしてという気持ちになる。

第二に、自分の都合でリラックスして聴講できることである。講演中は、コーヒーを片手に時折メモを取りながら聴講している。会場での聴講は、3密回避から多くの会場で飲食は禁止されており、コーヒー片手にというわけにはいかない。またこのWEB講演では、聞き洩らしたところは、何度でも戻って聞き直すことができる。

第三に、このシステムでは、自分の専門以外の講演を聞くことができる点がある。近年複雑で複合的な科学技術に関する問題が増えてきている。それだけに専門以外の関連する技術を身に付けておくことは重要になっているように感じている。専門とする分野については、例えば、土木学会からの月刊誌などから情報を得ることができる。しかし専門以外の情報を入手する機会はあまりない。分野横断的に聴講できる点がお薦めである。

今後もこのシステムを利用して楽しみながら広く知識の習得に努めていきたいと考えている。

所属：大福コンサルタント株式会社
(E-mail : hiroshi.takaaze@nifty.ne.jp)

会員ニュース

公益社団法人 日本技術士会(九州本部) 入会

〈令和4年8月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡 正会員	山本 宝志	機械	三井化学株式会社 大牟田工場
		金属	
福岡 正会員	上原 哲哉	建設	株式会社大林組九州支店安全部
福岡 正会員	笠 晋輔	建設	日本工営株式会社福岡支店
		下水道	基盤技術部
		農業	
大分 正会員	紫村 宗仁	建設	佐伯調査株式会社設計部
福岡 正会員	松田 智行	建設	九電みらいエナジーエンジニアリング第1本部風力事業部
		総合技術監理	
宮崎 正会員	淵之上 勲	上下水道	淵之上勲技術士事務所
熊本 正会員	上見 謙太	農業	株式会社有明測量開発社 技術二部
長崎 正会員	田嶋 博文	農業	長崎県島原振興局農林水産部
福岡 正会員	渡邊 亮	農業	NTCコンサルタント株式会社
		総合技術監理	九州支社技術部
福岡 正会員	村嶋 暁子	環境	一般財団法人日本環境衛生センター
福岡 準会員	桑原 和宏	化学	三菱ケミカル株式会社技術統括本部生産技術部
長崎 準会員	松原 武志	建設	株式会社九州建設計画エンジニアリング
熊本 準会員	西原 博徳	上下水道	メタウォーター株式会社 PPP本部九州統括部

〈令和4年9月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
長崎 正会員	牧野 武朗	機械	三菱重工業株式会社
鹿児島 正会員	境 収	資源工学	境技術士事務所
福岡 準会員	大野 智恵	建設	エヌティエス技研株式会社
福岡 準会員	木村 洋介	建設	BEYOND ENGINEERING

〈令和4年10月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
沖縄 正会員	伊藤 馨司	建設	株式会社沖縄環境分析センター
		環境	環境調査部
熊本 正会員	佐藤 俊朗	建設	株式会社シビコン技術部
		総合技術監理	
鹿児島 正会員	西田 正悟	建設	三州技術コンサルタント株式会社 技術部
鹿児島 正会員	日高 武志	建設	三州技術コンサルタント株式会社 技術部
沖縄 正会員	平野 智章	建設	日本工営株式会社沖縄支店 応用理学 技術部
鹿児島 準会員	宮越真樹子	建設	株式会社コバルト技建PSS事業部

中央・統括本部情勢

理事会

理事会報告

副会長・理事 たぬま かずお
田沼 和夫
(フェロー・建設、総合技術監理・福岡)
(CPD認定)



2022年度第4回理事会が2022年11月15日(火) 14:00から18:00まで開催されました。審議事項は12件で報告事項は11件でした。

審議事項

1 地域組織の設置運営に関する規則の変更について この変更は九州本部の運営に影響大です。

沖縄県の会員の管轄地域が統括本部から九州本部に変更になりました。

従来は、(注) 関東甲信地域1都8県および沖縄県については、統括本部が直接管轄する。となっていました。総務委員会、理事会の審議を経て沖縄県は九州本部の管轄地域になりました。沖縄県の会員の意向に最大の配慮をしました。管轄替えに伴う様々な課題があります。新たな九州本部の飛躍のために

会員の皆様の協力をお願いします。

2 委員会運営に関する規則変更について

各地域本部からは、いずれか1の各常設委員会に対し委員候補者1名を推薦できる。という規定がありました。この規定が変更になり、地域本部から推薦すれば7常設委員会の委員になることが可能になりました。従来、地域本部からの委員は、総務委員会に集中していました。なぜ、この規定があったかという旅費の問題でした。コロナ禍でWEB会議が主流になりました。このことで、幸いにも旅費の問題はクリア出来ました。ただし、各地域本部の委員はWEB会議システムの利用を原則とされています。年2回程度の対面会議参加を検討中です。このことは、地域本部と県支部との委員会参加や各種会議の参加方式の変更の契機になるかもしれません。

CPD実績登録が浸透していません。技術士CPD推進にかかる各種規則等の検討がされています。

技術士(CPD認定)及び技術士(CPD認定)ロゴマークに関する規則も審議されました。

技術士会のホームページに掲載の予定です。

所属：産業開発コンサルタント株式会社
(E-mail: tanuma2@bronze.ocn.ne.jp)

地域本部長会議

2022年度第2回 地域本部長会議報告

九州本部長 さたけ よしろう
佐竹 芳郎
(建設、総合技術監理・福岡)



2022年10月6日(木) オンライン会議で開催の2022年度第2回地域本部長会議の概要を報告する。

[寺井会長挨拶]

地域本部の部会のあり方は、会員の帰属意識を高め、組織としてのパフォーマンスが最大限に発揮できるよう取り組んで頂きたい。

[統括本部の報告]

1. 技術士CPD実績登録申請が上向きよう、引き続き地域本部会員への啓発活動をお願いする。
2. 委員推薦制度に関わる検討(総務委員会ウェブ連携トライアル)について、10月19日に開催する総務委員会でのトライアル結果を踏まえ、他の委員会にも展開していきたい。
3. 地域本部の部会のあり方について、各地域本部から提出された意見を集約し、部会長会議に投げかける。部会長会議での意見を踏まえて次回の地域本部長会議で討議を行うこととする。

[地域本部が審議を求める事項]

1. ウェブ配信の柔軟な参加費設定できるようにして欲しい(中国本部)
→規定の縛りが制約になっているのであれば、実態を踏まえ見直したい。あくまで1,000円は目安であるので実態に合わせ柔軟に運用してもらえばよい。(統括本部)

[地域本部の意見・要望、報告等]

1. 技術士CPD実績登録の推進をもっと図るべきだ。(北海道本部)
→基本的には、個々人の認識(使命感)の問題であるが、PR周知・啓発用パンフレットを月刊「技術士」10月号に織り込んでいるので活用願いたい。
2. 講演会及び見学会等開催補助費で、資料作成費が上限1万円になっているが、実態は3万円～6万円位掛かっている。上限額を挙げて欲しい。(九州本部)
→会計担当に確認し返事したい。また、媒体を活用したペーパーレス化により経費節減が可能と思われる。各行事毎に工夫・検討をお願いしたい。(統括本部)
3. 報告事項
各地域本部から、配布資料に基づき行事開催状況及び開催予定、組織運営に係る事項などについて報告があった。

所属：株式会社松浦重機
(E-mail: satake-yoshiro@ina.bbq.jp)

委員会・部会報告

統括本部総務委員会

総務委員会報告

総務委員 にし い やすひろ
西井 康浩

(建設、フェロー、CPD認定、博士(工学)・北九州)



10月19日(水)、第8回となる総務委員会と地域小委員会がハイブリット形式で開催されました。今回から統括本部と地域オブザーバーをウェブで結ぶ試行(トライアル)的会議として運用が開始され、九州本部からは寺地事務局長が参加されました。

それぞれの会議の主要内容を報告します。

●第8回総務委員会(15:00~17:30)

①統括本部と地域間のウェブ会議システムの実施

ウェブ会議システムは、将来、地域本部から7つの部会へ委員を参加させる際のパイロット運用の先駆けとなるものです。

②地域組織の設置運営に関する規則の変更

沖縄県の帰属が九州本部に変更される事案の紹介がありました。今回、沖縄県会員にアンケートを実施し、10名程度の回答があり、回答者全員から問題がないことを確認しているとの報告がありました。

③IPD 懇談会設置・運用規則(案)

IPDは文科省が示す初期専門技術能力開発段階にある若手技術者が安全で安心な社会の構築に貢献し、社会的・経済的役割を果たすための資質・能力を習得する活動です。日本技術士会が事務局を担当します。

④技術士(CPD認定)ロゴマークに関する規則(案)

ロゴマークが新設され、社会的認知度を向上させるため、会員による積極的な活用が求められました。

⑤地域組織からの審議依頼(及び報告)について

九州本部から申請された北九州循環経済ビジョン推進協議会の後援が承認されました。

●第8回地域小委員会(13:30~14:45)

①「技術士会規則の運用に関する意見聴取と運用方法」について

現在公開されている技術士会規定は、幅広く網羅されているがゆえに煩雑で分かりづらいとの声があります。そこで、当面は閲覧頻度が高い規則、間違えやすい規則を優先し、整理・検討することになりました。

②地域本部委員、部会幹事への名誉会員ポイント付与

77歳以上の該当者に対し、事務局から経歴書の提出を求める案が出ています。また統括本部と地域本部の活動の評価を平滑化する案が検討されています。

(E-mail: nishii-yasuhiro@seagreen.ocn.ne.jp)

総務・企画委員会

活動報告

副委員長 てらし まさひろ
寺師 政廣
(上下水道・北九州)



総務・企画委員会は、3グループに分けて活動を行っている。今回は第2グループの所掌事項の中で、(5)統括本部、他地域本部、県支部及び他団体との連携に関する事項の中で県支部との連携について報告する。

九州には福岡県以外の6県支部があるが、各県支部が開催するCPD(講演会等)等について意見交換することにした。

県支部との意見交換会は、2012年度に設立された大分県(7月)と鹿児島県(9月)から開始し、2022年度中に熊本県(12月)と長崎県を予定している。

意見交換会では、次の事項を討議することとした。

1. CPDのテーマ設定や開催方法

県支部が開催するCPD(講演会等)について県支部の主体性を尊重しながらも、類似のテーマの整理

を行い、必要に応じてオンライン併用を活用した広域的な行事として提案する。今年度は県支部CPDの活動状況の調査から開始した。

2. 大学や工業高等専門学校との連携

現在、倫理教育における講師派遣等の交流を行っている支部もある。これを一歩進めて、大学や高専と協働して技術士の資質能力の向上、キャリア教育に取り組む。また、技術士資格取得への支援を行い、技術者の人材育成や地域社会の発展に貢献する。

3. その他

○技術士CPD活動実績申請について

主要国の中で我が国だけが更新制度が未整備である。技術士の継続研鑽(CPD)は技術士の責務である。9月末現在、正会員22,117名のうち記載申請者数は2,393名で11%弱である。令和4年3月現在、技術士登録者数は約9万7千名であるが、記載申請者数は全体の2.5%にも満たない。更新対象者は技術士登録者全員であるため、活動実績申請に取り組む。

○県支部単独での基準CPD時間の確保

県支部単独で基準CPD時間(20時間)と技術者倫理1CPD時間以上の確保の他、CPDの申込方法・オンライン配信の推進等について議論する。

(E-mail: masahiro_terashi@kyudai.jp)

地域産業支援委員会

活動報告

技術相談窓口の活動状況紹介

地域産業支援委員会副委員長 **よしだ つよし 吉田 剛**
(経営工学・北九州)



地域産業支援委員会では、地域の各企業への技術支援、及び関連する外部団体（九州経済産業局や産業技術総合研究所九州センター、九州ニュービジネス協議会など）との連携を図りながら、技術士としての活動の浸透を図っている。今回は、以下の内容について紹介する。

- ・九州本部のHPに公開している技術相談窓口と外部から寄せられた最近の相談案件の概要
- ・11月16日に統括本部が開催した「技術士が実施した支援・活性化の事例発表会」に於いて、“地域貢献を目指した技術相談窓口の整備”と題して、技術相談窓口の活動について紹介した概要

1. R 4 年の技術相談窓口への相談状況

1月から5件の相談があり対応した。①太陽光発電の変化と地震予知についての相談：太陽光発電の発電量が地震の数日前～直前に掛けて通常に見られない高い発電量が発生することから地震予知につながるのではと考えられ、より詳しく研究している人とコンタクトしたいとの要請について、詳しく伺いながら対応した。委員会メンバーにも情報収集のため相談し、ネットでの調査などから可能性を探索した。地殻変動により、地盤の電界が変化し大気圏の電離層に影響を及ぼすことにより引き起こされるというものである。一部論文もあるが、現在のところ因果関係を明確化されたというまでには至っていないとの結論であった。この間、技術士への相談や大学の研究者などに当たってみたが、紹介できる方が見つからず地震学会があるので、こちらで探されることを提案し、納得された。

その他、②職業訓練校での指導業務の対応者探し・③福祉車両の開発指導依頼・④アンカーボルトの強度に関する技術相談・⑤シャフトの破損(折れ)原因の調査などがあった。④については委員会メンバーの味澤様が対応いただいた。

2. 技術士が実施した支援・活性化の事例発表会

本事例発表会は統括本部の技術士活性化委員会の

企画によるもので、特別講演の後に技術士が実施した支援事例発表（4件）中の1件である。その概要を以下にご紹介する。

- ・地域産業支援委員会では、2011年の公益社団法人化時の課題として、民間の仕事との競争になることは避けること、及び訴訟等の依頼には対応できないことを取り上げた。
- ・これらを前提に技術士への情報提供活動を活性化すべく、既存の九州本部の技術相談窓口を整備し、アドバイザー紹介欄を設け、登録技術士を集めた。
- ・2014年の立上げ時には19名が登録した、その後次第に賛同者が増え現在35名まで増えている。年間の相談件数は数件であるが、多様な問合わせがあり丁寧な対応を心掛けている。相談内容に応じて技術士斡旋のみならず、依頼者の希望に沿う対応を心掛けている。契約は相談者と対応技術士で直接行われ、本会の関りは“技術士紹介”までとする。技術士会への相談までは無料とし、その後の相談費用は、対応技術士と相談者の間で決められることとした。
- ・現在までの問合せは2015年から現在まで17件と対応数は多くないが、昨年4件・本年5件と微増である。HP外からも数件あるが主にHPの問合わせである。問合せの約半数は技術士紹介が出来た。
- ・内容的には技術指導的なものが6割強で、様々な問合せがある。相談内容は多岐に亘り上手くマッチングできたのは3～4割である。寄せられる相談は多様なため九州本部内では対応者が見つからない場合もあり、“他地域の技術士会との連携が出来れば望ましい”ことを紹介した。
- ・具体例として先述の①地震予知の事例と私が関わった②プレス機のエネルギーロス回収のビジネス性評価の紹介。②については関東地区の専門技術を有する技術士を探索し、“依頼内容に適切に対応出来た”ことを紹介した。

当方の事例発表の他、中国本部：月刊誌“中小企業ひろしま”の「専門家の知っ得解説」コーナー連載への取組、栃木県支部：“廃校プールで「いちかい浮島」を提案－技術士の共働と地域活性化”、山梨県支部：県内産業支援組織を網羅した交流大会の開催など4件が発表され、他県の活動を知る良い機会となった。

所属：吉田技術士事務所
(E-mail : tuyoshi-yoshida@nifty.com)

委員会・部会報告

防災委員会

山登りから見える 防災授業

防災委員 **梅田 和久**
(建設・福岡)



1. はじめに

わたしが所属している防災委員会WG3は災害サポートチームとして小学4年生を対象とした防災授業を行っています。このことと私の趣味である登山におけるリスクマネジメントを通して考えてみたいと思います。

2. 登山と防災の共通点

小学校の防災教育は直方市の小学校4年生を対象で行われてきました。授業は水害の恐ろしさと避難の大切さをクイズ形式(10問)で考えさせる形になっています。参加型の授業となるので生徒の反応を目の当たりにすることができます。



<防災授業の様子：子供たちは元気が良い>

山岳会に入会すると「登山会には計画書を提出しなさい。」という指示が出ます。目的とする山に誰とどんなルート、装備で登リエスケープルートや非常時の連絡先も記載が求められます。遭難時の救助に備えるためです。

<共通点(あえてあげてみました)>

- ・自然を相手にしている。
- ・どちらも自分の身は自分で守らなければならない。
- ・避難または回避という行動をとらなければ対処できない。

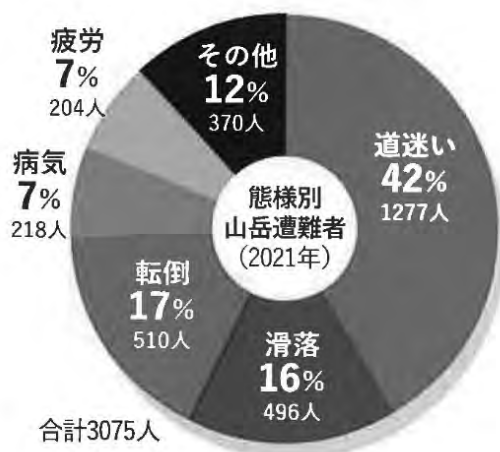
・事前の情報収集とシミュレーションが大切である。

3. 自然を相手に判断することの難しさ

授業後の小学生のアンケート結果を見ると避難判断ができないことがわかります。これは大人もそうであることが多いと思われます。特にこれまでの経験で考えてしまう大人の場合は避難が遅れることが多々見られます。

登山の場合も遭難原因で最も多い道迷いは認知バイアス(人が無意識に潜在させている思考の偏りやひずみをいう)に原因があります。

「まあ大丈夫だろうという。」決断の先延ばしによって遭難に至るケースが多いとされます。



<出典：岳人2022 11月号No905>

4. 命を守る行動につなげていくために

防災授業の目的の一つに命を守る行動をとることの重要性があげられています。行動を起こすには的確な状況判断が必要です。防災授業の中でも状況判断を問う質問が作成されています。

1回の防災授業でこれを養うことはむづかしいのですが、山岳会で行われるように計画書を作成し参加者の役割、天候やルート確認を行い、山行後はPDCAサイクルを回して改善する。これと似たようなことが必要でしょう。

5. おわりに

子供たちは防災授業をきっかけとして避難行動について考えてほしいと思います。そして、今後は避難計画から命を守る行動につなげることができる大人に成長してほしいと思います。

所属：株式会社コンコード環境デザイン研究所
(E-mail: kazuhisa_umeda@mms.bbiq.jp)

倫理委員会

活動報告

九州本部倫理委員会委員 **河本 理之**
(金属、総合技術監理・北九州)



1. はじめに

私は、日本技術士会九州本部北九州地区の先輩技術士の方に九州本部倫理委員会の活動について紹介を受け、2020年度よりオブザーバー参加、2021年度からは正式な委員として所属させて頂き、諸先輩方の下、様々なご指導を頂きながら、技術者倫理の学びを継続しています。

技術者倫理について、以前は私自身深く考える迄には至らず、公衆の利益の優先、秘密保持、継続研鑽等、技術者として当たり前の事くらいのレベルで考えていました。

現在、科学技術の発展に伴う事件、事故、不正不祥事の社会問題が残念ながら毎日のように報道されています。それらを分析して、自身ならどう考えどのように行動するか、また、再発防止、未然防止にどう繋げるかなどの学びの継続が重要であると考えます。これらの活動が、技術者としての自身のさらなる成長、さらに、後進指導と育成を進める上で必ず指針になると考え、倫理委員会の活動に取り組んでいます。

2. 九州本部倫理委員会の活動内容

九州本部倫理委員会は、西井委員長以下委員19名(女性3名含む)、オブザーバー7名で活動をしています。皆様の所属は九州全県(沖縄県を除く)に渡り、企業、大学及び高専、技術士事務所等の経験豊富な様々な方が集まっています。

委員は4つのタスクチーム(活動管理、教育啓発、倫理研究、連携交流)の何れかに所属し、各タスクチームでの個別の検討結果や、委員個人での事例研究の成果を年4回(6月、9月、11月、2月)開催している倫理委員会定例会に報告して、様々な議論を行なっています。定例会は、現在は九州本部会議室または近郊の貸会議室にて、対面式とWEB式の併用で進めています。

2022年度第2回定例会(9月10日)のトピックスは、倫理研究タスクチームの企画、主催である『技術士第一次試験適正科目を題材とした倫理研究ディスカッションイベント試行第2弾』でした。

ディスカッションの題材は、『公共性の高い施設や設備の建設に携わる技術者が新技術・新工法を採用するに当たっての課題と対応について、適正な倫理上の判断・行動を評価する設問(平成29年度出題より)』と、『技術士法第4章(技術士等の義務)に照らした対応について、適正な倫理上の判断・行動を評価する設問(令和元年度再試験出題より)』でした。

それぞれの題材毎に司会者1名、アドバイザー兼総括者1名、メンバー4~5名を決めて、設問毎にメンバー個人の意見を発表後、皆で議論を進め、私は後半の題材にWEB上でメンバーとして参加し、自身の意見を述べさせて頂きました。

皆様のバックボーンとキャリアが異なるため、様々な捉え方と異なる意見が飛び交い、非常に興味深く、考えさせられるイベントとなり、正に、皆様のアイデンティティーを感じた貴重な経験となりました。

3. 個人としての活動内容

2021年度から九州内国立大学の非常勤講師を仰せつかり、『科学倫理』の講義をさせて頂いています。

若い学生の方に倫理に関して興味を持って頂けるように、会社とはどんなところなのか、仕事はどのように進めるのかなど、自身の経験も盛り込みながら講義を進めています。また、学生の方の意見を聞いて、議論を交わすとともに、学生の方のレポートを確認することで、多様な意見に驚くことも多々あり、私自身の勉強にも大いに役立っています。

さらに、所属企業でも技術者倫理教育の展開を始めています。年齢を重ねていっても『初心忘るべからず』の精神と、技術者としての責任及び使命の重要性を訴え続けています。

4. おわりに

科学技術は、社会に対してプラスの側面だけでなく地球環境への影響等マイナスの側面ももたらします。

我々技術者や科学者は、科学技術に関わる直接の当事者であるため科学技術に取り組む姿勢に責任を持たねばなりません。また、研究開発や技術開発は失敗の歴史であり、科学技術に完璧はないことを認識する謙虚な姿勢も必須であると考えます。

技術者倫理の学び、習得に終わりはないと考えます。今後も倫理やモラルを自ら築き、行動に結びつけるべく研鑽を続けていく所存です。

(E-mail: kawamoto39133913@outlook.jp)

委員会・部会報告

北九州地区支援委員会

支援委員会活動報告

北九州地区支援委員長 さくら かつひこ
佐倉 克彦
(化学・北九州)



1. 2022年度の活動実績と計画

北九州地区支部支援委員会は、1980年に活動を開始し、「社会に認められる技術士としての資質を維持・向上できるよう活動する」および「地域社会に貢献できる活動を活発化する」の方針を掲げ、日々研鑽に励んでいます。今回は2022年度の活動実績と今後の計画について報告させていただきたいと思います。

2022年度の月例CPDを中心とした行事は、会場（北九州市環境ミュージアム）とweb（Zoom）との併用を2020年度以降継続しています。また、これまでメールによる月例CPDの参加受付を技術士会会員については、7月度より統括本部の「新CPD行事申込システム」への移行を図っており、技術士会非会員についても10月度よりGoogleフォームによる移行を図っています。その結果、参加登録者の事前把握、参加登録者への会議資料配信、CPD行事参加票の発行等の作業が円滑に実施できるようになりましたので今後も継続したいと考えています。

(1) 地区支部の年次大会・委員会活動

①支援委員会

16名の支援委員会構成メンバーを中心とした支援委員会は新型コロナウイルス感染症対策としてweb・メール会議にて4回開催しました。（3月・5月・8月[web会議]、10月[メール会議]）。

②年次大会

6月11日（土）に以下の内容にて2021年度の活動報告と2022年度の活動計画を会場とweb併用にて開催いたしました。

[2021年度]

- ・活動報告
- ・会計報告及び会計監査報告

[2022年度]

- ・活動計画
- ・予算案説明

③CPD活動

2021年3月度CPDより北九州市環境ミュージ

アムに会場を変更して活動を継続しています。

新型コロナウイルス感染症対策として4月～11月（8月は夏期休会）は会場・web会議の併用で開催しており、12月以降も継続する予定です。

(2) 行事

①公開シンポジウム

執筆時点では、12月に第13回公開シンポジウムを会場である北九州市環境ミュージアムと協力して開催するための準備を進めています。これまでの公開シンポジウムは、環境、防災、教育、健康、AI等その時代における北九州市の一般市民、企業、行政、大学等で話題となっているテーマを取り上げて参りました。今年度のテーマは「北九州地域の循環型経済と脱炭素社会の実現に向けて」で、サブテーマは「デジタルトランスフォーメーション(DX)を切り口として」としました。今回は、北九州地域の循環型社会および脱炭素化社会の実現とこれらの課題解決に向けたデジタルトランスフォーメーション(DX)の重要性について議論したいと考えています。

これらは行政、企業が中心となって取り組む課題として考えられがちですが、今回の公開シンポジウムでは、我々技術士だけでなく北九州地域の市民が何をすべきかについても議論したいと考えています。

②第一次試験、第二次試験説明会

第一次試験説明会（6月11日）

第二次試験説明会（4月9日）

試験説明会と合格者体験談報告は会場とweb会議併用としました。

③施設見学会

2020年度以降の施設見学会は、訪問先への新型コロナウイルス感染防止を考慮して月例CPD（講演会）へ変更しています。

(3) その他

①祝賀会、忘年会等

2020年度以降実施できなかった北九州地区支部支援委員会40周年、400回CPD記念祝賀会、一次試験・二次試験合格者祝賀会を12月の公開シンポジウム終了後の忘年会行事として計画していましたが、統括本部の「新型コロナウイルスへの対応方針」に準拠した会場の準備が困難でしたので2023年度に延期いたしました。

所属：(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター
(E-mail: k_sakuranske@yahoo.co.jp)

青年技術士交流委員会

第48回技術士全国大会 (奈良・関西)参加報告

やまだ あきみち
山田 暁通
(情報工学・福岡)



はじめに

2022年11月28日～31日に、第48回技術士全国大会(奈良・関西)が開催されました。2020年に(今や日常語となった)新型コロナの流行で第47回(中部)の開催が延期され、2021年も未開催でしたので、2019年の第46回(四国・徳島)以来3年ぶりの開催ということになります。

私が技術士登録をしたのが2018年ということもあり、これまで技術士全国大会への参加機会はありませんでしたが、「青年」委員長になってからは、各地の青年委員との交流活動において全国大会の話題が日常的になりました。九州本部で次回開催するときのことを考えて現地参加の経験を積んでおくかと参加しましたので、日記形式で報告します。

10月28日(金)

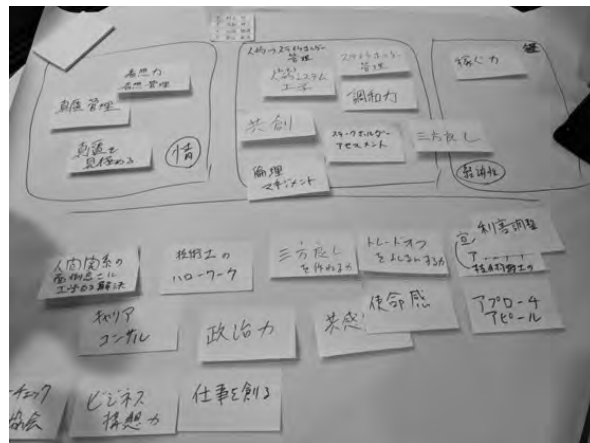
奈良県文化会館で行われた情報工学部会に参加、建設部門の技術士でもある京都大学の杉浦邦征教授による「社会に浸透する情報技術－レジリエンスに富み、持続可能な社会インフラの管理システムの構築－」を受講しました。ここでは、構造物の性能評価における計算機の導入から情報共有システムによる情報化、BIM/CIMといった3次元モデルに基づくシミュレーション、災害時や点検時における地理情報システム(GIS)の活用など、土木工学分野におけるICT技術の応用の流れを紹介頂きました。

夕方はホテル日航奈良で行われるウェルカムパーティが満席のため参加出来なかったのですが、各地の青年関係者は駅近辺の適当な飲み屋を探して集まり、密にならない程度に懇親を深めていました。

10月29日(土)

午前中はホテル日航奈良にて、4つの分科会が開催されました。「青年」のイベントとして企画され、私が参加した第4分科会では、「未来社会への技術監理」というテーマを設定したワークショップが開催されました。奈良時代末期に編纂された日本最古の和歌集である万葉集になぞらえて、未来社会における技術士の知識体系の方向性を考えていこうという企画です。具体的な議論のベースとしては「総合技術監理キーワード集への項目追加」を想定して、比較的新しく重要な管理手法・スキル(「〇〇マネジメ

ント」と呼ばれすでに体系立っているものから「ライフハック」と呼ばれているものまで幅広く)について知見を集めて整理して、技術士に今後必要なスキルはどんなものだろうかと付箋片手のブレインストーミングで活発な議論を行いました(下図)。



午後は会場を「なら100年会館」に移し、大会式典・分科会報告ののち、大阪大学教授・ATRフェローの石黒浩氏による記念講演「ロボットと未来社会」がありました。二足歩行ロボットやアンドロイドの研究で著名な石黒氏がこれまでに関わってきた様々な「人と関わるロボット」やその関連技術を紹介するとともに、それらが生み出す未来社会の構想を紹介頂きました。特に、自立型ロボットの研究過程で遠隔操作(分身)ロボットの利便性に気付き、コロナ後の需要変化を踏まえてそちらの研究開発に集中した結果、一般普及のハードルの低さからロボットを一旦封印しCGアバターでの事業を展開しているという話は工学的かつ実利的だなと感じました。

夜はホテル日航奈良での交流パーティに参加しましたが、ここでも各地の青年関係者でオンラインでは過ごせない濃密な時間を過ごすことが出来ました。ここでは「高速餅つき」で有名な中谷堂の餅つきが見られました。これはYouTube等でも視聴可能ですが、目で見る杵の動きは迫力が違いました。

おわりに

今回は時間の都合上参加せず、永岩副委員長と鹿や大仏を見学して帰っただけなので割愛しますが、30日以降はテクニカルツアーや専門部会の集まりが開催されていました。

全国大会の規模感・熱量は想像以上でした。来年は延期されていた中部大会の開催です。私自身も毎回の参加は無理でしょうが、機会があればまた参加したいです。皆様も是非、いかがでしょうか。

所属：株式会社ロバストプラン
(E-mail: akimichi@robustplan.com)

委員会・部会報告

建設部会

建設部会報告

建設部会長 **岡田 裕彰**
(建設、総合技術監理・福岡)



(写真-1) 意見交換会会場

1) はじめに

2022年技術士全国大会(奈良・関西)の関連行事として開かれた建設部会意見交換会に出席しましたのでその概要を報告します。

2) 建設部会意見交換会の概要

建設部会意見交換会は2022年10月28日(金) 13:30より奈良市内の奈良春日野国際フォーラム別館の会議室(写真1)で行われ、寺井和弘日本技術士会会長をはじめ統括本部建設部会幹事会代表者、各地域本部(建設部門)の代表者等が出席しました。

この意見交換会の目的は、統括本部建設部会と各地域本部(建設部会)における活動内容・課題の共有そして統括本部への要望などについて意見交換するものです。

意見交換会の主な議題は以下の6項目でした。

- ①統括本部建設部会運営方針(増野建設会長)
- ②統括本部建設部会活動報告(松岡幹事長)
- ③各地域本部活動報告及び質疑応答(8地域本部建設部会代表者による発表)
- ④統括本部建設部会と地域との連携についての意見交換
- ⑤技術士制度検討委員会の報告(中川委員長)
- ⑥技術士資格活用委員会の報告(長崎理事)

会議では、まず統括本部建設部会から今年度の運営方針並びに活動報告がなされました。

その中で新たなCPD制度について、建設部門の技術士CPD実績管理の登録率が現時点で他の部門と比べて低く、またCPD認定の登録者数も現状ではまだ少ない状況が示され、改善が課題との認識が示されました。

新たなCPD制度の適正な運用は、今後の技術士制度の改革にとって極めて重要な課題であり、制度の周知・認知度の向上にさらに取り組む必要があると考えます。また登録がお済みでない会員の皆様は、この新たな制度の趣旨をご理解いただき、積極的な実績登録をよろしくお願いいたします。

次に各地域本部からの活動報告が行われ、九州本部建設部会からは、2021年度の活動として技術講演会(CPD)等の実施状況並びに2021年度の活動

計画について報告しました。また、九州本部で発行している『技術士だより・九州』に平成27年から各県支部の皆様のご協力をいただき連載している『土木遺産シリーズ』などについても併せて紹介させていただきました。

次に統括本部への要望事項として九州本部建設部会からはCPD行事への参加機会の拡大、各地域本部間の連携の強化、技術士活動を支える若い世代の技術士会への加入促進などへの取り組みのさらなる強化等を要望しました。

そのほか各地域本部から活動報告、要望・意見等が出されましたが、紙面の都合ですべてを記載することはできません、詳細については技術士会HPなどをご参照ください。

今回の意見交換会で統括本部の活動方針や各地域本部の活動内容等について様々な情報を得ることができ、これらの情報で参考になるものは今後の九州本部の活動に積極的に活かしていきたいと考えています。

3) おわりに

2022年度建設部会現地見学会を11月15日(火)に実施しました。

今回は、九州地方整備局ならびに福岡国際空港株式会社のご協力をいただき、福岡空港の機能強化策として取り組んでいる滑走路増設などの事業を視察しました。空港の制限区域内に入るということ、また感染症対策として参加人数を制限させていただきましたが、普段立ち入ることができない空港の中で行われている事業を直接視察できる貴重な機会を得て、事業への理解を深める大変有意義な見学会とすることができたと思います。

今回の見学会は、九州本部建設部会としては2019年以来3年ぶりの開催ということになりました。

コロナ禍を忘れさせてくれるような爽やかな秋空の下で見学会が無事開催できたことに安堵しています。見学会でお世話になりました関係者の皆様に、改めて心よりお礼申し上げます。

所属：西鉄シー・イー・コンサルタント株式会社
(E-mail: okada@ncec.co.jp)

環境部会

「環境部会報告」

環境部会長 まつ お たかのり
松尾 孝則
(上下水道、総合技術監理・福岡)



1. はじめに

明けましておめでとうございます。今年は、コロナ感染症が終息することを願うばかりです。

さて、昨年はウイズコロナの中、約2年ぶりとなります環境部会主催の現地視察研修会を6月に、技術講演会を11月に開催しました。

研修会は、「対面形式」のみで実施しており「オンライン形式」の併用までは、取り組むことが出来ませんでした。

今年は、ウイズコロナに関係なく、「対面形式」と「オンライン形式」併用で研修会の開催に取り組みたいと考えております。

より多くの皆様に、ご参加していただけるような環境を提供して、継続研鑽の一助になればと考えています。

今年も、環境部会主催の研修会については、環境衛生工学、上下水道の各部門等の環境全般の観点から開催していきたいと考えています。

そこで、今回は、既にご承知かとは存じますが各部門の概要を簡単に紹介いたします。

2. 環境部門

大気・水・土壌等の環境の保全・地球環境の保全・廃棄物等の物質循環の監理・自然生態系の及び風景の保全・自然環境の再生等を対象とした部門です。

具体的には、環境の現状の解析及び将来変化の予測及び評価や環境情報の収集、整理、分析、表示など、また、生態系及び風景及びこれらを構成する野生動植物等の保護、再生、生物多様性保全、外来種対策、環境に及ぼす影響の調査、予測及び評価並びに措置などであり、このような観点から研修テーマを検討していく考えです。

3. 衛生工学部門

大気管理、水質管理、破棄物管理を含む環境衛生工学、空気空調施設及び建築環境施設を含む建築衛

生工学を対象とした部門です。

具体的には、水質改善や管理に関する試験・分析・測定、水処理等の管理や、廃棄物や資源循環に関する調査・計画、収集運搬、中間処理、最終処分、運営管理、環境リスクの制御、環境影響評価等です。

また、生活及び作業環境における冷房・暖房・換気等の空気調和及び給排水衛生、照明、消化、音響その他の建築物環境衛生管理などを対象としており、このような観点から研修テーマを検討していく考えです。

4. 上下水道部門

上水道及び工業用水、下水道、水道環境を対象とした部門です。

具体的には、上水道計画、工業水道計画、水源環境、取水、導水、送配水、給水、水質管理、アセットマネジメントなど。また、下水道計画、流域管理、下水処理、雨水管理、資源・エネルギー利用などであり、このような観点から研修テーマを検討していく考えです。

なお、この部門の上水道については、資料では「2024年4月からの移管を目指し」とあるから、多くの水道施設であるライフラインを今の「厚生労働省」から「国土交通省」へ、水質基準の策定等については「環境省」へ移行するとの情報もあります。

これは、既に多くの地方都市においては、上下水道を一体的に管理・運営・経営していることから効率的、効果的かつ合理的な移行である考えられます。

5. おわりに

今年も従来通り、「現地視察研修会」と「技術講演会」を活動計画としています。

環境部門、衛生工学部門、上下水道部門の観点や他の部門における環境の視点を含み、皆様が是非この研修会に参加したいというようなテーマを選定し継続研鑽の一助になればと考えています。

所属：大和コンサル株式会社
(E-mail: matuo@daiwaconsul.co.jp)

委員会・部会報告

みどり部会

活動報告

みどり部会長 やまべ てつろう
山部 鉄朗
(森林・福岡)



1. はじめに

九州本部みどり部会現地見学会を11月8日に実施したので報告する。

2. 「平成29年7月九州北部豪雨災害からの農地等の復興の現状」講師 村本耕平氏 朝倉市役所農地改良復旧室 主任主査 技術士（農業部門）

朝倉市では、激しい豪雨で狭隘な谷底平野の集落や農地など全てが流失し被災前地形の復旧は困難であり、土地改良法の換地の手法を取り入れ河川や農地等社会インフラの従前以上の機能の向上を図った。

事業実施においては、復旧に関わる複数の事業体間や業者間の調整も欠かせず、比較的面積の大きな農地が他事業の作業ヤードや工事用道路として必要な役割を果たした。また、農地復旧工事では、ICT施工の取り組みとして3Dデータ測量やICT建機による土工で施工性と労働安全性の向上が実現できた。

その一方で、復旧農地の担い手がないという課題が起きており関係機関で対応を協議している。

3. 「利水ダム（合所ダム）の現状と課題」講師 藤井憲一 氏 朝倉農林事務所合所ダム管理出張所 所長

合所ダムでも近年の気候変動により新たな課題が生じている。

まず、洪水時に大量の降雨流入が予測される際は、洪水時の防災操作が重要になっている。

平常時の常時満水位を気象協会からの降雨予測に基づく放流により水位を下げる事前放流を行うのだが近年その回数が増加している。線状降水帯の発生に伴う局所的突発的な降雨に際しては、降雨予測が非常に困難であり事前放流操作にも難しい判断が求められる。加えて下流の安全を確保するため事前放流に先立ち警報活動の実施により住民への放流実施の周知や安全確認の徹底が欠かせない。

さらには、100年分の堆砂量を設計で見込んでいたにもかかわらず、ダム設置35年にしてすでにその6割の堆砂量が発生しておりこれから対応策の検討を関係機関と始める必要がある。

(E-mail: angle26of26repose626@gmail.com)

ものづくり部会

ものづくり部会 活動報告

ものづくり部会長 ほった げんじ
堀田 源治
(機械・福岡)



9月3日に第3回CPDをwebにて行った。第3回CPDでは2名の講師にお話を伺った。最初の講演は九州工業大学工学部の増井博一先生による「超小型衛星打ち上げの技術」というテーマで、九州工業大学の衛星打ち上げについてについて、打ち上げのシステムや衛星の構造、教育上の目的や宇宙教育の在り方など広い視野に立った内容でした。増井先生は打ち上げの現場責任者でもあることから詳細な技術内容や地上での信頼性実験の重要性など、現場ならではのノウハウ的なお話を伺うことができて大変有益でした。CPD当日も先生は鹿児島県内之浦のJAXSAの射場からのリモート講演ということで、聴講者も宇宙や衛星の発射という普段では体感できない迫力のある雰囲気を感じることができたご講演でした。2番目のテーマは九州工業大学情報工学部の久代紀之先生による「システムズアプローチによ

る安全教育の課題定義と再設計」というテーマでのご講演でした。現状のリスク教育の課題を、22名の現場監督の視線および発話データから実験的に明らかにした実験を紹介頂いた。また、データ収集のため、リスク知識の発話を促進するツールと発話内容の論理構造を可視化するツールの開発などを通じて、熟練の現場監督の知識には、特有の論理構造と推論方法があることについて興味あるお話を伺うことができました。KYT活動が形骸化の指摘を受けることもある中で、今後の産業界への導入が期待できる技術紹介でありました。

さて、この紙面をお借りして少しものづくり部会の第4回CPDについてご案内をさせて頂きたいと思います。第4回CPDは「極限への挑戦」を取り上げ、具体的には精密加工技術の飛躍的向上策、極地・悪路で使用するものづくりに関する信頼性の確保の二つのテーマについて下記第一人者をお願いすることになりました。①長岡技術科学大学/磯部浩美「超音波振動を活用した加工技術～原理と応用～」、②㈱大原鉄工所/渡邊 啓二「南極雪上車と内陸輸送システムの研究開発動向」。他では聴けない内容でもあり、是非皆様にもご参加をお願いしたいと存じます。

(E-mail: hotta@ariake-nct.ac.jp)

CPD報告

福岡

2022年度九州本部 第3回CPD報告

研修委員会副委員長 **なかぞの けんいち**
中園 健一
(建設・福岡)



2022年10月15日(土)、福岡商工会議所408号室にて本年度第3回CPDおよび2022年度論文発表大会を開催した。会場41名、オンライン50名、計91名の参加者であった。

1. 論文発表大会

一次審査を通過した6件の論文について、口頭発表による二次審査を行った。

審査の結果、応用理学部門の香月裕宣氏が最優秀賞を獲得され、次回西日本技術士研究・業績発表年次大会への推薦が決定した。



発表風景

発表者一覧

氏名	部門	演題
香月裕宣	応用理学	小学校とコラボして防災授業をしました
中村友紀	機械	セラミックス焼成炉の省エネ対策
中村徳昭	機械/総監	装置設計改革及び工程最適化への挑戦
大峯直樹	上下水道	小規模水道事業体の課題解決法～小さな第一歩から始める～
土橋晋作	応用理学/総監	調査事例を踏まえた産学連携の促進要因の分析
吉住高久	機械	通信機器の開発における設計手戻り防止

(敬称略)

2. 新・技術士CPD制度の推進

講師：中川裕康氏

(技術士制度検討委員会 委員長／技術士(建設))

2021年9月技術士法施行規則の一部改正を以て「新たな技術士CPD制度」がスタートしたが、本年

8月末時点での記載申請者累計は2000人弱に留まる。こうした状況を踏まえ、改めて新制度の内容、技術士会の対応、今後の取り組み等の説明がなされた。



中川裕康先生

新制度の目的である、技術士資格の更なる活用に繋げるため、公的な組織としての日本技術士会が実績の管理と活用の事務を担うこととなり、現在までに①全体を統括するCPD実績管理委員会、②事務を担う技術士CPDセンター、③CPDを実施している学協会と情報交換を行うCPD関係学協会連絡会の設置を行うとともに、Pe-CPDシステムで登録されたデータに基づき技術士CPD活動実績簿を作成し、登録簿に記載可能となるシステムを整備した。

今後は、記載申請者の拡大に向け、継続研鑽の責務を果たしている技術士の活用PRなどの取り組みを進め、制度の推進・定着を図っていく。

3. 技術者倫理の実践

講師：橋本義平氏

(技術者倫理研究会 代表／技術士(情報工学)／(有)SYSBRAINS代表取締役)

技術者倫理は単なる法令順守を超えた社会的責任であると認識し、様々な課題の解決に取り組むために核心的な存在である。優れた技術者であるということに



橋本義平先生

は「倫理的に行動できる」ことが最も重要な資質とされたとの前提に立ち、集団思考や、倫理の課題、技術者倫理の実践などについて解説がなされた。

技術者にとって技術者倫理は、単に「不祥事に巻き込まれずに定年まで無事に勤め上げられるための手段」であってはならない。企業の矜持(自負)は技術者の品位であることを理解し、本来の意味での「実力ある技術者」たること、すなわち自身に倫理的行動を課し、自分の行為に対する判断に責任を持つという確固たる姿勢を示すことによって得られる技術者に対する信頼感こそが原点である、と説かれた。

(E-mail: nakazono@ac-s.jp)

CPD報告

長 崎

長崎県支部第2,3回 CPD研修会報告

事務局長 おりた 折田 さだよし 定良
(建設・長崎)



第2回CPD研修会は9月7日(水)長崎看護協会研修センターにて正会員30名、非会員6名 合計36名にて開催しました。

演題1「産学連携によって地方創生への貢献は可能か」：土橋晋作氏

講演者は、三菱重工業(株)総合研究所に勤務され、主に計測システムの開発で実績をお持ちです。在学時から自己啓発テーマとして、産学連携研究開発の促進に関する研究に取り組まれておられます。

講演のテーマは、1990年代より企業の研究開発率が低下していることを背景に、日本企業のクローズド体質から産学連携の活性を目指すというものです。

産学連携のプロセス立案方法を起案され、産学連携の促進要因を学識者のアンケートを通して整理した内容などについて説明がありました。

研究の成果として、産学連携の8つの促進要因を抽出され、さらに教育イノベータを介した産学連携モデルを示されました。

演題2「リスクマネジメントについて」：ヒトキデン 桑田誠氏

熊本大学熊本創生推進機構のリスクマネジメント部門長である桑田教授は、社会で顕在化している災害や疫病、事件事故、不正、経済など様々な脅威に対して、ダメージコントロール、さらにクライシスマネジメントをテーマに講演されました。

COVID-19を例にリスク評価(2018年には公表されていたにも関わらず、発生可能性、影響度も低く見積もられていた)、また野生のヒグマの生態に詳しい専門家が、仮定の認知バイアスのもとヒグマに襲われた例などをとりあげられた。質疑応答では認知バイオスの排除の方法がケースバイケースであり、非常に困難なこと、メディア情報の見方に注意が必要であることが回答された。

演題3「九電グループのカーボンニュートラルの実現」：池上 英智氏

九州電力(株)長崎支店企画総務部広報グループに在籍の池上氏は、九電グループの環境への取り組みについて、地球温暖化の現状、日本の電気事業と地球温暖化対策、エネルギーミックスとその課題などをテーマに講演されました。『S+3E』(安全性、安定供給、経済効率性、環境適合)の実現のためには、単一電源では達成できず、原子力・火力・水力・太陽光・風力の組み合わせが重要との説明がありました。最後に九電グループの取り組みとして、巨大電源開

発の受け入れ・活用、火力発電のCO2排出削減、原子力発電の持続的活用、電化の促進について紹介されました。

第3回CPD研修会は11月8日(火)諫早商工会議所にて正会員30名、非会員12名 合計42名で開催しました。

演題1「動物の権利訴訟」から考える環境倫理 ：井内 祥人氏

日本技術士会鹿児島県支部長である井内氏は、鹿児島県庁在任時代の奄美大島の林地開発に対するアマミノクロウサギを原告とする開発許可取り消しの訴訟をとりあげるとともに、近接の林道計画策定の行政責任者として自然環境保護の考え方をテーマに講演された。アマミノクロウサギの生息域の権利は認められず、原告の適格の欠如を理由に訴訟は却下され、また、林道計画においては生態が不明なアマミノクロウサギのモニタリング調査を独自に実施して、林道工事と生息環境保護は両立できたことを論じられた。最後にアジェンダ21における、人類に進歩・発展は必要だが、環境に配慮しなければやがて破綻するということばで講演を締められた。

演題2「海岸低質中マイクロプラスチック含有重量の簡便な測定方法の開発」：朝倉 宏氏

朝倉教授は、北海道大学環境資源工学の博士課程を修了後、国立環境研究所などを経て、長崎大学で海洋ごみ問題に取り組んでおられます。近年、海洋生物への影響が懸念されているマイクロプラスチックの使用削減や海洋汚染防止の施策が論じられていることを背景に、講演では大量データの取得や研究者以外の調査への参加を促すため、簡便なマイクロプラスチックの含有重量の調査方法開発について講演された。煮沸処理で木片とマイクロプラスチックを分別する、目測や護岸の目地間隔で密度を算出するなど簡便な測定方法を紹介された。さらに、マイクロプラスチックの取り組みを定量的に把握・分析するための測定か所、測定回数などを提案された。

演題3「海洋を取り巻く環境問題とマイクロプラスチック汚染について」：八木 光晴氏

長崎大学水産学部の八木准教授は大学練習船に5年間乗り込まれ、海での“気づき”から「海洋ごみ」「深海生物のオオグソクムシ」まで幅広く研究されています。マイクロプラスチックに関する地球規模の問題を共有し、解決方法の模索や進むべき方向について講演されました。長崎大学をはじめとする4大学の練習船による合同調査について、調査の方法や調査結果を解説され、近海のマイクロプラスチックの分布状況の説明があった。これから私たち私達にできることとして、1) ゴミとなるものを減らす 2) 出してしまったごみを拾う 3) 海洋ごみ問題を広げる、伝える、応援することなどが紹介されました。

所属：五省コンサルタント長崎事務所
(E-mail: s.orita@zb4.so-net.ne.jp)

鹿児島

2022年9月度 CPD講演会報告

もり ぶんいちろう
森 文市郎

(上下水道、総合技術監理・鹿児島)



1. はじめに

2022年9月17日(土)に開催した第34回CPD講演会について報告する。参加者は、29名であった。

2. 講演「科学の目で見た海洋プラスチック問題」 磯部篤彦氏(九州大学応用力学研究所主幹教授)

適切に処理されなかったプラスチックごみが海へと流れ出て、マイクロプラスチック化することによる海の生物への影響が問題となっている。マイクロプラスチックごみの観測と分析は、手作業で行われており、長時間作業に伴う人為的誤差や5mm以下と小さいため調べる段階で異物が混入するなどの課題がある。

取り組みとして全世界の海洋表層における現存量の二次元マップ化の現状と課題、現存量データを利用した数値モデリングについて解説された。海洋プ

ラスチック問題は、プラスチック使用量の削減、代替への転換といった根本的な対策と合わせて、自分たちにできることから始める必要性を強く感じた。

3. 講演「生物多様性保全(自然保護)にかかる国内外の最近の動向」

大澤隆文氏(環境省九州地方環境事務所野生生物課長)

生物多様性とは、全ての生物の間の変異性をいい、種内、種間、生態系の3つの多様性を含むとされている。地域には固有の自然があり、それぞれの特有の生き物がつながって多様性を形成している。生物多様性は、私たちに食料、水の供給や気候、水質の調整等の恵みを提供しており多様性を持続させる必要がある。

今日、生物多様性は、土地利用等の開発、里山の管理不足、外来種や化学物質、地球温暖化等の影響による危機が深刻化している。そのため、自然との共生を目指して、生物多様性国家戦略による取り組みや2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として保全する国際的な目標30by30が進められている。

鹿児島県の事例として出水市のツル類等の保全について、ツルの保護管理、分散化の推進などの必要性が紹介された。

所属：アジアエンジニアリング株式会社
(E-mail: mori@asia-e.co.jp)

支部だより

北九州

機械部会例会講演会 に参加しよう

まつなが えいはちろう
松永 榮八郎

(金属、機械・北九州)



1. はじめに

統括本部機械部会では、毎月第二金曜日の15時からの対面での幹事会に続き、18:30~20:00に機械部会例会講演会(CPD)がハイブリッド開催されている。コロナ禍以前は、各地域本部をサテライト会場として視聴、質疑応答がなされていた。九州本部でもコロナ禍にはいり中断はあったが、2021年度よりオンライン参加システムの稼働とともに、サテライト参加から当システムに切り替えている。他県から九州本部まで高速を飛ばして参加される熱心な技術士や、距離的に参加困難な技術士にとり、大変価値のあるものと思われる。

2. 例会講演の演題の紹介

感銘を受けた最近の講演を若干紹介する。

- ・「『富岳』の時代のシミュレーションとものづくり」(R4.2月): 従来のスパコンでできなかった走行中の船尾の細かな渦(推進抵抗により10%も変わる)

の解析ができ、模型試験省略の方向に。画期的である。

- ・「中国鉄鋼業の量的質的進展」(R4.3月): これまで粗鋼生産量の躍進が目目されていたが、日本では商用化がかなわなかった「薄スラブ連鑄から圧延まで」の直結ラインを稼働させるなど、技術面での進展が目覚ましい。また論文数も急増中である。
- ・「航空管制技術外交〜東大病院まで」(R4.6月): 海外コンサルを含め、多くの転職で得た知見を交え、出版経験のノウハウを伝授された。
- ・「体験から学ぶ、AIことはじめ」(R4.7月): AI活用のプログラマーがAIのブラックボックスとなっているしくみを簡単な実習を交えて解説頂いた。

このように、第一線の専門家が講演され、普段聞けない話が聞け、気づきが得られる。

3. 最後に

昨年11月、技術士全国大会併設機械部会に出席した。テーマは、「各地域本部及び統括本部との連携強化」。各地域本部の機械部会連携担当者が集合、地域本部の活動報告に続き、グループ討議がなされた。今後は、いかに連携を深めるかの実践に移る。こういう状況の中、機械部会例会講演会への参加は技術士交流の第一歩と考える。機械部門以外の技術士も含め、参加経験のない方にもぜひお勧めしたい。

(Email: matsu.pebutsu@gmail.com)

支部だより

宮 崎

2年ぶりのCPD開催

事務局長 みつどめ **満留** やすひろ **康裕**
(建設、総合技術監理・宮崎)



我が国における新型コロナウイルス感染拡大が3年目となり、その間、宮崎県支部で何度か企画しましたCPDや技術講習会等がその都度の状況により中止せざるを得なかった中で、対面によるCPDが令和4年9月3日ようやく開催できましたので、その内容について報告します。

演題、講師、講演内容等は次のとおりです。

1.「数理地震工学から観える理論と実践、経験と予測」講師 原田隆典様(宮崎大学名誉教授工学博士、(株)地震工学研究開発センター技術顧問)

地震・津波、洪水、山崩れと施設への影響と対策、台風時の船舶施設への衝突など、数理地震工学で開発している理論と適用事例や予測事例を動画で示しながら、この方法の有用・有効性についてご講演いただきました。

2.「技術者倫理とSDGs(持続可能な開発目標について)～清浄な生活用水確保を事例として～」

講師 厚地 学様((株)ダイワコンサルタント代表取締役社長、技術士(上下水道・総監))

講師が開発途上国で体験された「清浄な水の確保」に関する業務を通じて「技術者倫理」と「SDGs(持続可能な開発目標)」を解説し、これらの関係について理解度の向上を図り、「SDGs」の本来の目標(17の目標に共通した課題解決)とは何かを「技術者倫理」を通して考える機会をいただきました。



会場講演状況

今回のCPDは本来であれば令和4年2月に実施する予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の第6波により、延期開催したものです。講師の方々におかれましては、その際にあらためての開催に快く了解をいただきこの場をお借りしまして御礼を申し上げます。現時点で(令和4年11月)第8波が懸念されていますが、今後の支部活動への影響が少ないことを願っています。

所属：株式会社都城技建コンサルタント
(E-mail: yasu-mitsudome@kyudai.jp)

鹿児島

支部設立10周年記念事業

鹿児島県支部長 いうち **井内** よしひと **祥人**
(森林・鹿児島)



2022年11月12日(土)、鹿児島市鹿児島商工会議所で鹿児島県支部設立10周年記念事業を開催した。当支部は、2012年11月15日、公益社団法人日本技術士会理事会において設立を認められ、翌2013年度から本格的に活動を開始した。2022年度は丁度、実質的活動が10年目の節目に当たることから10周年記念事業を実施した。

1年前の2021年11月開催の役員会から記念事業開催について本格的に議論が開始された。当時は、COVID-19の感染状況増加の真っ最中であり、1年後に記念事業が開催できるか否か、先の見通せないまま計画を進めた。会場は県外からお越しする人たちの利便性を考慮し、鹿児島中央駅に比較的近い場所を選定した。

また、時期は当支部の11月CPD講演会の代替講

演会として位置づけ準備を進めた。

記念講演会のテーマは、10周年記念事業にふさわしいテーマとすることとし、役員会で議論した結果、鹿児島らしさをアピールするため、日本で唯二、種子島及び大隅半島内之浦ロケット基地が存在することから、「鹿児島ロケット」に関するテーマとした。

当日の来賓出席者は、九州本部本部長、鹿児島県知事(代理)、九州本部各県支部長他であった。

特に来賓紹介で九州6県支部長(含む代理)を行ったが、当支部会員にとっては他県支部長を紹介されることは初めてのことであり、まさに、各県支部活動が九州本部の下で行われていることを実感したのではないかと考えている。

記念講演会は、直接、ロケット打ち上げに関わっている、鹿児島県工業技術センターの岩本竜一氏の90分の講演であった。WEB配信で少しトラブルも発生したが、予定より10分程度、時間を超過し記念事業を無事修了した。

その後、場所を移し、会費制で懇親会を開催した。各県支部の来賓者もご出席頂き、日頃、他県支部と交流の少ない当支部会員と会話が弾み有意義な会だったと考えている。これから先の10年を見据えた活動が始まったと考えている。

所属：中央テクノ株式会社
(E-mail: iuchi@chuuou.jp)

熊本県支部だより

支部長 たかやま ゆうじろう
高山 祐二郎
(建設・熊本)



県支部において、第3回CPD研修会、第1回会員交流会を開催しましたので報告します。

1. 第3回CPD研修会について

(1)「アンコール遺跡調査に参加して30年」

講師：大成ジオテック 福田光治氏（技術士・建設部門）（博士・工学）

講演は、「日本国アンコール遺跡救済チーム」として参加され、熱帯性地域で遺跡群が風化・傾斜等が進む中での地盤特性を把握して、修復保存に取り組まれたもので、大変興味深く聞くことができました。遺跡救済チームの編成は、調査チームと保存・工事チームでした。調査チームは、考古学、建築学・建築史学、美術史、植物・微生物学、自然環境学、地盤基礎工学、測量学（形状・GPS）、都市計画の専門家の方々から構成されていました。

地盤特性を把握するためボーリング調査、支持力調査等が数多く実施され、風化・傾斜が進む中での修復保存はご苦労が大きかったのではないかと考えます。その中でも印象に残ったのは、①考古学は発掘だけにとどまることなく、復元まで進むプロジェクトとして展開されること、②地盤強度や支持力、安定した遺構として保存するためには、地盤工学の知識が必要であること、③遺跡地盤工学では、オーセンティシテイ（真実性）が基本になることでした。

(2)「技術者倫理と組織の在り方について」

講師：株式会社晃和コンサルタント 上杉泰右氏（技術士・建設部門）（博士・工学）

技術者倫理と組織の在り方についての講演があり、内容として、①技術士CPDと技術者倫理、②技術者倫理1（技術者倫理とは）、③技術者倫理2（不祥事・不正事例と組織について）でした。

まず、①技術士CPDと技術者倫理については、技術の高度化、統合化等に伴い、技術者に求められる資質能力は、ますます高度化、多様化している。技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）として、「専門的学識」、「問題解決」、「マネジメント」、「評価」、「コミュニケーション」、「リーダーシップ」、

「技術者倫理」の7つを最低限備えることの重要性はよく言われることであります。これからの技術士は自己の資質能力を高めると同時に、業務履行上必要な知見を深め、技術を習得するために多くのCPD活動に参加することである。

②技術者倫理1については、技術者倫理とは、専門職として技術に携わる人の守るべき行動規範ではないかと考えます。技術者倫理の学び方として、日本技術士会の倫理委員会があり、その中に最近の技術者倫理事例（WEB公開）等及び室蘭工業大学の技術者倫理事例集でも学ぶことができます。

③技術者倫理2については、集団討議を通して多様な考え方や価値観を認め合いながら最適解を導くケースメソッドで行う方法を考えておられましたが、今回は受講者と具体的な事例をもとに意見を出し合う方法で実践されました。

講演を聞いて感じたことは、技術者倫理の理解とその実践力の涵養は、専門的な技術力と同様、身に付けると同時に、専門職として技術に携わる人が守るべきものではないかと再認識しました。特に、倫理には、「予防倫理」と「志向倫理」があり、「予防倫理」とは、倫理的な課題が生じたときに、不適切な行動をとらないよう予防すること。「志向倫理」とは、倫理的な課題が生じたときに、本来あるべき姿とは何か、より適切な行動を目指すことである。この二つの考え方のもと多くの事例等を学習し、責任ある技術者として活動していきたいと考えました。

2. 第1回会員交流会（ゴルフコンペ）



会員交流会は、会員のコミュニケーションを目的に、今回初めて、ゴルフコンペを令和4年10月22日（土）に高遊原カントリークラブにおいて開催しました。会員の参加者は5名でしたが、他に3名お願いして2組でプレーしました。気候は絶好のゴルフ日和で会員同士、和気あいあいの中、お互いに初めてとは思われないほど打ち解けて素晴らしいプレーが続出しました。次回は、多くの支部会員の方の参加を期待しています。

3. 今後の予定

- (1) 12月9日(金)：現場見学会(半導体関連施設等)
- (2) 2月18日(土)：第4回CPD研修

所属：株式会社ジョーナンテクニカル
(E-mail: takayama@kensetsu-sc.jp)

協賛団体会員

.....[福岡].....
 (株)エム・ケー・コンサルタント
 (株)カミナガ
 (株)建設環境研究所九州支社
 (株)建設技術研究所九州支社
 (株)久米総合コンサルタント
 産業開発コンサルタント(株)
 (株)サンコンサル
 ジーアンドエスエンジニアリング株式会社
 第一総合技術(株)
 第一復建(株)
 大成ジオテック(株)
 大和コンサル(株)
 (株)高崎総合コンサルタント
 (株)テクノ
 西日本技術開発(株)
 西日本コントラクト(株)
 日鉄鉱山コンサルタント(株)九州本社
 日本工営(株)福岡支店
 日本地研(株)
 富洋設計(株)九州支社
 平和測量設計(株)
 (株)ヤマウ
 (株)唯設計事務所
[北九州].....
 (株)永大開発コンサルタント
 (株)松尾設計

.....[佐賀].....
 朝日テクノ株式会社
 (株)エスジー技術コンサルタント
 九州技術開発(株)
 (株)九州構造設計
 (株)コスモエンジニアリング
 新栄地研(株)
 (株)親和コンサルタント
 (株)精工コンサルタント
 (株)トップコンサルタント
 西日本総合コンサルタント(株)
 日本建設技術(株)
[長崎].....
 扇精光コンサルタンツ(株)
 (株)実光測量設計
 大栄開発(株)
 太洋技研(株)
[熊本].....
 (株)有明測量開発社
 (株)九州開発エンジニアリング
 (株)熊本建設コンサルタント
 (株)建設サポートセンター
 (株)興和測量設計
 (株)ヒライ・コンサルタント
 (株)水野建設コンサルタンツ

.....[大分].....
 九建設(株)
 協同エンジニアリング(株)
 ダイエーコンサルタント(株)
 東洋技術(株)
 東洋測量設計(株)
 西日本コンサルタント(株)
 (株)日建コンサルタント
 日進コンサルタント(株)
 (株)富士設計
 松本技術コンサルタント(株)
[宮崎].....
 (株)アップス
 九州工営(株)
 (株)ケイディエム
 (株)国土開発コンサルタント
 (株)白浜測量設計
 南興測量設計(株)
 (株)西田技術開発コンサルタント
 (株)東九州コンサルタント
 (株)都城技建コンサルタント
[鹿児島].....
 (株)久永コンサルタント
 (株)南日本技術コンサルタンツ

次回の予告 (第135号 令和5年4月)

○2022年度 九州本部12月度CPD報告

編集後記

明けましておめでとうございます。昨年は、年明け早々にロシアによるウクライナ侵攻が発生し、未だに解決の目処がたっていない状況となっています。コロナ禍も3年が経過しようとしているなか、円高やエネルギー価格の高騰等もあり、世界全体が先行きの見えない情勢となっています。かたや、サッカーW杯のグループステージでは、日本代表が優勝経験国を2国撃破し、目標のベスト8には届かなかったものの、年末の国内に、晴れやかな風が吹かせてくれました。

「技術士だより・九州」では、九州本部内の会員の皆様からの多様な投稿をお待ちしております。コロナ禍の影響が収束しないなか、是非ともお気軽に投稿いただき、情報の発信や交換・交流の場として存分に活用して頂けることを願っております。本年もどうぞ宜しくお願い致します。(松田)

編集：広報委員

【福岡】久保川孝俊、棚町 修一、西尾 行生
 長野 義次、原田 正則、松田 敦
 【北九州】宮崎 照美 【佐賀】合志 勉
 【長崎】折田 定良 【大分】竹内 一博
 【熊本】勇 秀忠 【宮崎】満留 康裕
 【鹿児島】高畦 博

発行：公益社団法人 日本技術士会九州本部
 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-19-5
 (博多石川ビル6階D2号室)
 九州本部： ☎(092)432-4441
 FAX(092)432-4443
 E-mail:pekyushu@nifty.com
 九州本部ホームページURL：
<http://www.pekyushu.com/>
 印刷：株式会社チューエツ