



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 夏季号<第124号> (令和2年7月15日発行)



岩田学園 1964年



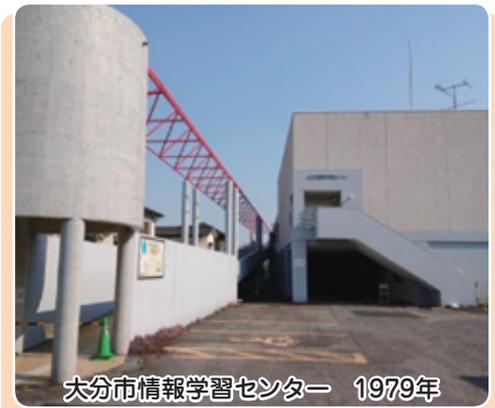
別府ビーコンタワー
1995年



由布院駅1990年



アートプラザ(旧大分県立図書館) 1966年



大分市情報学習センター 1979年

世界的建築家「磯崎 新」プリツカー賞を受賞

磯崎新氏は大分県大分市出身の日本を代表する建築家です。昨年、プリツカー賞を受賞しました。プリツカー賞は建築分野でのノーベル賞といわれており、とても権威ある賞です。日本では8人目の受賞者である磯崎氏は1931(昭和6年)大分市内で生まれ、大分第一高等学校(現・大分上野丘高等学校)を卒業後、建築家を志し東京大学工学部建築学科に進学します。卒業後、1954年「丹下健三研究室」を経て1963年独立して磯崎新アトリエを設立しました。1992年バルセロナオリンピックの屋内競技場の波打った屋根は、紀元前からの歴史と豊かな自然が残るモンジュイックの丘のかたちを模したものです。私はバルセロナオリンピックの前年、会社の研修旅行でまだ建設中の屋内競技場を見学しました。曲線美がとても印象的でした。写真は大分県内にある磯崎氏の作品です。他にも九州には北九州市立美術館や西日本シティ銀行本店等多数あります。

広報委員 竹内 一博(建設・大分)

目次

巻頭言	1	地域の話	13
私の提言	2	私のチャレンジ	15
声の広場	3	ミニ特集	17
熟練技術士の声	5	中央・統括本部情勢	20
若手技術士の声	6	委員会・部会報告	21
官庁技術士の声	7	支部だより	24
修習技術者の声	8	会員ニュース	26
技術情報	9	協賛団体会員	27
土木遺産シリーズ(20)	12		

県民の安全・安心の確保と 地域間交流の促進をめざして

佐賀県県土整備部長 ひら お **平尾** たけし **健**



佐賀県は、山から海までの距離が短く、降った雨が一気に下流域まで届き、低平地である下流域では有明海の潮位の影響を大きく受けて自然排水が困難なため、大雨による河川の氾濫などによって浸水被害を受けやすいという地理的特性があります。昨年8月の「令和元年佐賀豪雨災害」では、局地的に非常に激しい雨が降ったことにより、河川の越水や氾濫が発生し、広範囲にわたり家屋等の浸水被害が発生しました。低平地という特性もあり、内水が排水されない時間が継続したことから、これまでに経験したことの無い大規模な災害となりました。

こうした中、特に被害が大きかった六角川水系では、国、県、市町等で構成する防災・減災対策協議会において「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す「六角川水系緊急治水対策プロジェクト」を取りまとめ、概ね5年間で河道掘削や排水ポンプの増強、遊水池の整備等の「緊急治水対策」に取り組むこととしています。

また、佐賀県は人口密度が全国16位で、可住地は広がっていますが、特定の都市に集中せず点在しているのが特徴です。このような本県にとって、主要な物流・観光拠点を結ぶ幹線道路ネットワークの整備は、分散する都市を有機的につなげ、災害発生時においては、避難や救急救援物資の輸送など「命をつなぐ道」としての大きな役割も担っていることから、有明海沿岸道路、佐賀唐津道路、西九州自動車道、国道498号の広域幹線道路の整備を重点的に進め、特に、有明海沿岸道路と佐賀唐津道路が接続するエリア「Tゾーン」については早期整備に努めてまいります。

このほか、県民生活に身近な道路整備や施設の維持管理も重要であり、これらを着実に進めていくためには、建設業の技術的な発展が欠かせないことから、建設業の安定的な担い手の育成・確保の支援を進めていく必要があります。このため、県では、建設業で働く若者などを対象とした施工管理技士などの国家資格取得費用の助成などの取組や、建設業に関連した学科で学ぶ高校生を対象とした佐賀県内の建設業者の合同企業説明会などを開催し、県内建設業への就職を促す取組を行っています。また、働き方改革を推進するため、週休二日工事やICT活用工事を推進しており、令和2年度からは県内の現場一斉閉所に取り組むなど、より一層働きやすい環境の整備を図りながら県土の未来を創る人材の確保に繋げていきたいと考えています。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大によって、我が国の社会や経済が大きな影響を受ける中、地方公共団体には、国民生活や経済への影響が最少となるよう公共事業の維持が求められるとともに、安全安心な社会基盤整備を担う建設事業者にも最低限の事業継続が求められています。このような中、これまで以上に緊密に建設業界と意見交換を行いながら、この難問をともに協力して乗り越えるとともに未来の建設業のための人材確保や育成を図り、将来性のある地域形成を目指した基盤づくりを進めていきたいと考えています。

若き技術者へのメッセージ

つつみ すずむ
堤 進

(建設、総合技術監理・大分)



1. 昭和の時代から令和へ

昭和32年に技術士制度が発足して以来、半世紀以上が経過している。高度成長とともに技術士は増加し、現在は約9万人の登録者数となっている。昭和から令和へ時代が移行する中、民間企業にとってはその都度求められるものが変化してきたと感じる。昭和の高度成長期はアナログの世界であり、基礎的学力、知識が求められた。バブル崩壊とともに平成の時代となり、コスト意識が高まった。経済的なものを追求するための最新技術の活用生産性向上を技術士に求めた。それではこれから社会を支える令和の技術士には何が求められるのであろうか。

2. 社会の変化により発生する課題

昭和の時代は手書きの報告書からワープロを使うための報告書作成と変化し、現在では設計の自動化で図面から報告書まで一連の作業としてコンピューターが行う自動化に近いものになってきている。昔も今も社会資本整備を行う目的に変わりはないが、現在は老朽化対策、造るから管理する世の中に変化してきている。また、予想もつかない事象が発生する自然災害等への対応も喫緊の課題となっている。令和の技術士はこれら多くの課題を解決する使命を担っているのである。

3. 業務執行の現状

技術士試験は部門、科目ごとに試験内容が異なりそれぞれの部門における登録を行っている。近年の業務発注では、資格要件として部門（建設部門等）を管理技術者の要件としているものが多い。道路設計では建設部門の技術士であれば、だれもが管理技術者として登録が可能である。しかし道路事業に係る業務内容は、道路設計、構造物設計、地質（土質）関連対策検討、環境対策検討、補償関連等、様々な項目を解決する必要があり、高度な技術を有する技術士としても専門分野以外については適切な判断ができないこともある。様々な内容が複雑に入り乱れ、問題点を整理するだけでも生産性向上の障害となっていることが多い。

4. 現在を生き抜くために取り組むべき内容

高齢化に備え、我が国も積極的にICTやAI技術を取り入れようとしている。ハード、ソフトとも進歩は目を見張るものがある。開発者やそれらを活用する技術者は便利なアイテムができたと感じるこ

とが多いと思うが、ひとつの事業（業務）に係わる技術者は多数存在し、自身の専門以外の内容が大半を占めることが多い。専門的技術は意見交換機会が少なく、単独技術が一人歩きし、リスクに対する危機感が薄れてくる懸念がある。このリスク回避には、全体をマネジメントする技術が必要となってくる。技術士は「豊富な実務経験、科学技術に関する高度な応用能力と高い技術者倫理を備えている最も権威のある国家資格を有する技術者」と定義されている。（技術士会HPより抜粋）最新技術をコントロールする技術が今の技術士には求められていると思う。

5. 若き技術者への提言

これからはますます複雑な社会となっていくと考えられる。国内だけでなく全世界を対象に考えなければならない、そのためのツールとしてインターネットは欠かせないものとなってきている。簡単に入手できる情報にはその真意がはっきりしていないものもあり、時間と共にその内容が変化していくこともある。情報の活用は十分な内容確認が必要である。いずれにせよ他人の意見に左右されず、自身の豊富な経験に照らし合わせ適切な判断を下していくことが技術士には求められる。令和の技術士は様々な業務をこなさなければならない。昭和の時代のように業務の中で一つ一つを確認（理解）していく時間は与えられていないのが現状である。年配の技術士（技術者）が言う『昔はこうだった・・・』の必要な部分だけを吸収し、新技術に生かしていくのが良いであろう。個々の考えはあろうが、最新技術は現在の必須であり、どの技術が適しているのか若い技術者に意見を聞くことは年配の技術者には必要である。

6. 余談

私は1～2ヶ月に1回程度の頻度で山登りをしている。体力維持も兼ね近くの山に登っているのであるが、四季の山野草には心が癒されるものである。しかし希少な植物とされるものに限り年々見かける数が少なくなっているように感じられる。この場所でしか生きられない草花を持って帰る登山者がいるのは悲しいことである。環境を大切にすることも技術士の責務であることを忘れないでいたい。

所属：九州建設コンサルタント（株）
（E-mail：tutumi@qcon.co.jp）

「外に出ろ！」

あじさわ やすお
味澤 泰夫

(建設、総合技術監理・福岡)



【起】：何も険悪な雰囲気の中での言葉ではない。私がゼネコン退職後、技術士会に入会した頃（H14～16年）見聞きした言葉で、インパクトがあり今でも時々思い出す。「**技術士よ、もっと外に出でよ!**」である。技術士会の長い歴史の中で、技術士（会）がどの様に社会貢献して来たのか、どの様にして活動の場を模索して来たのか、又社会からどの様に評価されて来たのか、見聞きした範囲でしか知らない。

最近気に成る事があり、この言葉の意味・背景に何があったのかと「技術士だより」・月間「技術士」（2000～2010年）を調べたが判らなかった。言葉から察すると、内向きでなく外向きの活動・発信をする事で、社会との関わりを持ち・技術士を世の中に知らしめよ、と鼓舞された言葉だったと想像出来た。

その後、「技術士法制定50周年記念誌」の「技術士について考える～過去・現在・将来～」の中に2ヶ所この言葉を見つけ、この言葉の持つ意味を確認出来た。その内の一つは、記念事業九州支部（当時）でのパネルディスカッション『技術士会の現状と問題点・今後如何にあるべきか』についてのまとめ・結論、として報告された3つのキーワード『①技術士倫理の高揚、②技術士の対外的発信の強化「**技術士よ、もっと外に出でよ**」、③技術士としての自己過信うぬぼれからの脱却』、の中に見つける事が出来た（コーディネーターを務められた九州支部選出の小出剛元理事が報告されていた）。50周年は2007年(平成19年)である。心ある諸先輩方が、当時の技術士（会）の姿にある種の危機感を抱いておられたのではなかったか、と推測される。

【承】：先輩技術士の推挙を受け、「九州地域自治体業務支援技術士センター（TESPEC）」の自治体工事監査WG（H22年）に参加したのが私の最初の活動であった。その名の通り、地方自治体の外部工事監査として技術検査をする業務であり、技術士（ここでは「総合技術監理技術士」を対象としていた）

の外部活動の場として、自治体にその名を知らしめ、技術士本人にも勉強の機会が与えられる大変有意義な活動（業務）であった。当時の九州支部役員の方々が、多大なご苦勞をされて構築された外向きの活動（業務）であったが、諸事あり残念ながら3年で解散と成った。

その後、2つの委員会への参加を勧められ、細やか乍ら委員会活動を続けている。育った環境の異なる多くの技術士仲間と交流する事で、それぞれ物の考え方・捉え方を知る事が出来、又新しい知見の吸収に繋がり勉強に成る。

一方、九州本部年次大会に（一会員として）参加し、合同役員会等に（一幹事として）参加する内に、各委員会等の活動内容や九州地域本部や統括本部の組織等が、少しずつだが判って来た。

【転】：すると、何となく「技術士よ、もっと外に出でよ」が頭に浮かんで来る。技術士会活動は、当然外向きだけではなく、CPDや委員会内での研修会等技術士相互の技術・資質向上等の為にもある。むしろ多くの委員会・部会での活動は、後者に重きを置いていると感じている。10年前、技術士（会）の将来を危惧されたであろうパネラーの方々が、課題解決の為のキーワードとして挙げられた「外に出でよ」は、10年どころかずっと以前から、「技術士（会）」としての課題であり、「認知度・活躍の場・自己過信」等の問題を解消する為の警鐘であり、今でも生きている言葉だと思う。今はどうか。

【結】：役員会・委員会・部会、及び各県支部の活動報告や議事録は、九州本部のHP（「会員専用」サイト）で閲覧出来る。HPでは構成委員名も確認出来る。各県支部の活動は、地域へ発信する姿勢が汲み取れ、地域密着型・外向きの活動が散見される。委員会・部会の活動は、会の設立趣旨により大きく異なる。ここは、各委員会・部会活動がどれ位「外に出て」いるのか、充分か殆ど内向きか。

「話題提供」として捉えて頂き、日頃興味をお持ちでない方にも確認・認識して頂きたいと思う。

（付記1）：多くの技術士の方が、本業とは別に、ボランティア等として社会との代わりを持っておられる事を、もっと外に発信して良いと思う。

（付記2）：「記念誌」のテーマは『技術士を考える「過去・現在・将来」』で、興味深い内容であった。

(Email : yasuo.aji@jcom.home.ne.jp)

コミュニティバス雑感

こが てるひさ
古賀 照久

(環境、建設、農業、総合技術監理・佐賀)



1. 鉄道、バスの思い出

私は小さい頃から鉄道、バスをよく利用してきた。

基山小学校の頃、父が博多に時々車で遊びに連れて行ってくれたが、車窓から入る煙(石炭灰)で目が痛くなったことがある。中学3年の卒業時に、大阪に就職する同級生を基山駅で見送った。久留米市にある高校からの帰り、電車の窓越しに見える夕暮れの田園風景と家の明かりを感傷的に眺めていた。福岡市の大学に通う電車の中で、着飾った女子大生の大人びた姿が眩く見えた。相模原市から東京駅近くの会社まで2時間もかけて電車通勤するのは地獄であった。福岡市博多区の自宅から東区にある職場まで30数年もたんと電車通勤。基山町から佐賀市にある職場まで時々電車通勤、その車中で真っ先に座ろうとするのは大学生が多い。

東区の職場には6年間、天神から香椎まで多くの大学生と一緒に西鉄バスに乗って通勤。今は佐賀市の職場まで時々佐賀市営バスを利用、「不思議なことにいつも何人かは乗っている。

2. コミュニティバスに関する意識

コミュニティバスに関するアンケート調査で一番多い意見は「今は元気なので自家用車で買物や通院をしているが、年を取ったら運転出来なくなると思うのでコミュニティバスを運行して欲しい」である。その多くは70歳台、80歳台であり、現在ほとんどバスは利用していない。一般に、コミュニティバスに意見(文句)を言う人の多くはコミュニティバスを利用したことがない。

一方、次のような人や町も見られる。

- ①ある町でのヒアリング調査で「バスの便数が少ないので不便ではないですか」と尋ねたら「バスの運行日・運行時間に合わせて買い物に行くので不便は感じない」とのこと。
- ②私の家内にやや強制的にコミュニティバスを利用させていたら、最近では慣れたようで、文句も言わずに500mぐらい離れたバス停まで歩き、バスに乗っている。
- ③ある町の10人ぐらいの中年女性グループは、

時々コミュニティバスで町内バス旅行を楽しんでいる。この町のコミュニティバス利用者数は年々増加している。

このように、コミュニティバスもうまく使えば、バスに乗らない人が言うほどには悪くない。

3. コミュニティバスの将来性

最近の地域公共交通に関する社会状況を見ると、次のようなことが挙げられる。

- ①最近では通信販売や近くの店からの宅配が充実し、自家用車がなくてもある程度生活用品を入手することができる。
- ②遠方の学校・職場への通学・通勤にコミュニティバスを利用するには限界があり、専用のバスを運行するところが多い。
- ③自動車の安全装置技術が向上し、数年後には標準装備となり、また、運転免許更新の改善も議論されており、高齢者も比較的安全に運転を続けられるようになる。

しかし、コミュニティバスが全く不要になるわけではない。

- ①通信販売、宅配だけで全ての買い物が揃うことはない。とくに、食べ物は安全性、好みの観点から自分の目で確かめて買いたいと思う人が大半である。
- ②小さな学校、中小企業が専用バスを運行することは財政的に難しく、片道だけでもコミュニティバスを使えば有難いという声を聞く。
- ③自動車の安全装置でどのような事故も防止できることはあり得ない。高齢になれば運転そのものが難しくなる。

したがって、ある一定の割合の人は地域公共交通を必要とする。ただし、その割合は、市町村・地域によって大きく異なる。

4. 技術士の役割

地域公共交通の整備・運行については、国土交通省が指針、手引き等を作成しており、基本的なことはそれで学ぶことができる。しかし、望ましい地域公共交通は市町村・地域で大きく異なるため、その町の自然条件、社会・経済条件、歴史、住民の意識等を十分に把握して交通形態・運行システムを構築することが必要である。技術士は、その地域の行政、事業者の対応能力も考慮に入れて、その人たちと一体となってコミュニティバス運行システムを作り上げていくことが求められる。

所属：西日本総合コンサルタント(株)
(E-mail:koga_t@nisicon.co.jp)

熟練技術士の声

プロフェッショナル エンジニアとしての目標

こやなぎ つぐお
小柳 嗣雄

(化学、総合技術監理・北九州)



プロフェッショナルエンジニア (PE) を独立開業して日は浅く駆け出しのPE(熟練技術士)である。長年勤務した会社退職を2年程早めてPEをスタートし、今年で4年目である。PEとしての業務経験はまだまだ少ない。現在歩いている道を整理する目的で投稿を引き受けた。内容の要点は3点になる。①先輩PE技術士から学び・盗む②自分の専門分野を再構築(新しいプラットフォームの発見)③結晶性知識の成長とノウハウ力の発揮

開業のスタート時点からは暗中模索である。東京で開催されていた独立技術士を目指すセミナーへの参加や地元の博多や北九州で開催されていた創業セミナーなどに多く参加した。様々なセミナーに参加して、他の士業の方々の意見を聞いたりもした。しかし、結局は、先輩技術士の考え方が私には親和性が高かった。特に、東京のセミナーで山梨県から来られた講師の80歳近い年配技術士と話し、気が付いた。東京の地下鉄の中であり、短時間であったが、その会話の中で「自分に来た仕事が少々専門外であっても引き受けて一生懸命に勉強して業務を行った」という経験談が心に残った。先輩技術士の考え・ノウハウから学び・盗むことは重要であると気付いた。また、自分とは何かのキャッチコピーを考え始めた。少し悪戦苦闘したが、「ナノテクノロジーと技術経営のコンサルタント」と決めた。名刺にキャッチコピーを印刷し、PEのスタートを切った。このキャッチコピーを印刷した名刺を持って、東京で毎年2月に開催されているナノテクノロジー展に入場して、様々なブースで名刺を配り、営業を試みた。現在でも出来るだけ、この日本で最大のナノテクノロジーの展示会に行くようにしているが、この営業活動の成功率は0%を継続している。

現在のPE業務内容は、大学関係の産学連携や安全・防災の委嘱業務をベースとしている。国の補助金関係の業務も時々頂いている。専門業務であるナノテクノロジー関連も商社の技術顧問をさせて頂いている。これらの全ての業務は知人から紹介である。現在の業務は、技術には関連するのは当然であるが、法律との関連性の高いものである。産学連携の場合

は知的財産法、民法(契約関係)、安全防災は安衛法などである。私のPE業務の柔軟性は技術法務や法工学という新しいプラットフォームとの出会いが大きい。安衛法は、技術的な側面が強いが、法律文は技術文章とは異なり、条文の読み方を一から勉強し、相当梃子摺った。しかし、これをきっかけに法律への興味も生まれ、法律関係の本も読むようになった。この法律と工学の境界領域に、ビジネスは多いと思われる。技術士の資格において、業務独占について話題に上る場合が多いが私にはピンと来ない。私の専門の化学分野では裾野は極めて広くクライアントの顔が明確でなく、要求事項も千差万別であるためと思う。AI(人工知能)やロボットで置き換わられる職種がリストアップされているが、幸いにも技術士の名前は挙がっていない。この理由は技術士の資格要件が豊富な現場経験と問題解決能力及びクライアントを納得させる表現(記述力・文章力)にあるためと考える。第四次産業革命の真只中で、ICT(情報通信技術)が益々重要になり、ICTスキルにより格差を生む時代である。PE業務を実際に経験して、ICT技術の有難味が痛いほど感じられる。インターネットの検索で短時間に自宅に居ながらデータが得られる。高度なシュミレーションソフトも利用可能。昔の技術士(PE)のご苦労は想像出来ない。現代のPE業務にはICTスキル習得は極めて重要である。PEの力量アップのCPDの改革がまず先であると思う。

最後に歳をとってもドンドン伸びる話です。知能には、結晶性知能(言語理解・語彙力等)と流動性知能(直感力・処理スピード等)があると知った。結晶性知能は、60歳過ぎまで一貫して成長し、その後ほとんど低下しないとのアメリカでの研究の結果の裏付けがある。また、日経の経済教室の記事(中高年齢者活用の課題)のPEDAL理論を紹介する。「新しいことに挑戦し(Proactive),自分の大切にしている価値観と仕事の意義を結び付け(Explore),年齢にこだわりなく多様な人々と仕事を進め(Diversity),人間関係の結節点になり(Associate),経験したことを振り返り次に生かす(Learn)」。年齢を味方にしてPEを行うことを時代はサポートしているように感じる。私は、この結晶性知識向上(言語理解・語彙力)とPEDALスタイルの組み合わせを目標としている。特にPEDALのL(Learn)はノウハウ力であり、技術士の優位性の源泉であると思われるからである。

所属：小柳労働安全・技術士事務所
(E-mail: koyatechmot@outlook.jp)

「技術士」について 私生活から思うこと

おがた まさたか
緒方 正隆
(建設・福岡)



1. はじめに

「日本技術士会九州本部 青年技術士交流委員会(九青技交委)」や「PTA(父母教師会)」のことはご存知でしょうか？どちらも勤務時間外の活動となるため、“キャリアに生きるはず！”と確信がなければ消極的な人も多いのではないのでしょうか。

申し遅れましたが、私(45歳)は二児の父親で、10年目の技術士です。主に、洪水ハザードマップ作成など河川分野の建設コンサルタント業務に携わっています。仕事以外の私的時間には、「九青技交委」や「PTA」の活動に積極的に参加しています。

このような私的活動を含む私生活から「技術士」について感じていることを書きたいと思います。

2. 私的活動の紹介

■九青技交委：青年技術士の方々との研鑽・交流に加えて、大学講演や親子自由研究室など「技術士の認知度向上」にも取り組んでいます。動画「技術士ってなに？」(写真1)の制作もその一貫です。

■PTA：親と教師が協力して「子どもの健全な成長」のために活動する社会教育団体で、様々な学習活動や社会活動をしています。会長という立場から、親・教師の方だけでなく、他の学校や地域団体、さらには地域に関わる議員など、様々な職種の方々と交流・活動しています(写真2)。

3. 私生活で感じること

■「技術士」の認知度

技術士全国大会(毎秋開催)では、全国から百名程度が集まる「青年技術士の集い」が開催されています。前述の動画もここで制作されました。異業種の技術士の方々との交流を通して、技術士が多方面で活躍されていることを本当に実感しました。

一方、PTAでも様々な方と知り合いになります。教員、公務員、議員、弁護士、マスコミ、自営業など、実に多岐にわたります。今のところ、技術士とは出会っていません。技術士を知る方も数名程度です。仕事や技術士会から離れると、技術士の認知度が低いことを痛感します。

■「技術士」との接点

子どもの教科書を見ると、意外にも“技術士との接点”を見つけられます。自分が専門の河川・防災については「理科」や「社会」で見かけたのですが、驚いたのが中学の「技術」でした。まさに「技術者育成のための学習内容」で、機械・金属・生物・情報などの技術が扱われています(でも「技術士」のことは書かれていません)。副教科であるせいか、興味をもって学ぶ生徒は少ないように感じます。

他方、PTAや地域の学習活動では、防災など時事・社会問題がよく取り上げられます。例えば、ハザードマップの話では、その必要性や見方、想定する災害の規模・内容、など住民の方が活用するために理解していただきたいことが十分に伝わっていないと感じることがありました。技術的説明の不十分さが要因の一つかもしれません。

5. 私が思うこと

「技術士」について私生活から感じたことを書いてきましたが、「技術士の認知度」について私はあまり気にしていません。それよりも、社会活動のなかで技術士の姿を見かけないことが少し気になります。

技術で暮らしを良くすることを考えるうえで、地域の人々や生活の実態を知ることは重要です。身近にいる子どもたちや地域の方々と関わりを持ったり頼られたりすることで、技術士ならではの活躍の場を見つけられたり、技術による問題解決のヒントに気づけたりする可能性も広がります。科学技術の振興、技術士に対する信頼の高まり、人々の幸せな生活の実現にも繋がっていくと私は思います。

そのためにも、自己研鑽に励みつつ、様々な人との交流を今後も大事にしていきたいと考えています。

所属：株式会社セルコン

(E-mail: selcon.ogata@gmail.com)



写真1：技術士ってなに？
(YouTube掲載)



写真2：
企画に関わったPTA研修
(出典：「福岡市PTA協議会
新聞 H30.7.18発行」(WEB
掲載))

工業技術センター の技術士として

ふくだ ようへい
福田 洋平
(機械・長崎)



1. はじめに

私は長崎県出身で、佐世保工業高等専門学校、長崎大学工学部機械システム工学科を卒業し、地元では名うての中堅企業に就職しました。しかし、学部4年生のときに取り組んだ卒業研究の面白さが忘れられず、翌年には長崎大学大学院に進むこととなりました。博士前期課程の修了後はタイミングに恵まれ、長崎県工業技術センターの研究者として勤務することとなり、今年度で11年目を迎えます。

技術職員の大半が博士号取得者の職場で私は博士号を取得しておりませんが、2019年4月に技術士登録を果たし、センターの技術士第1号として地元企業の支援に励んでいます。

2. 長崎県工業技術センターの概要

長崎県工業技術センターは、機械システム科、電子情報科、工業材料科および食品・環境科の4つの技術部門があり、25名の技術職員がいます。

センターの使命は「科学技術に関する試験研究を行い、県内企業の技術の強化に資する活動を行う」ことであり、各職員がバランス感覚をもって研究開発業務と技術支援業務に取り組んでいます。

研究開発業務には、国や県の経費による研究のほか、直接的企業貢献を目的とした企業との共同技術開発などがあります。共同技術開発とは、公知の技術を活用することで比較的短期間に履行できるものについて迅速な支援の取り組みを可能とする制度です。企業からの申請に基づき、毎年多くの技術課題に取り組んでいます。

技術支援業務には、①電話や電子メールなどにより受け付けている技術相談(無料)、②強度試験、化学分析など定めた項目について、企業からの依頼で当センターの職員が実施し、成績証明書を発行する依頼試験(有料)、③開放試験設備を外部に対して開放する設備開放(有料)、④外部専門家あるいは当センター研究員が講師となり開催する技術セミナーなどがあります。毎年、2000件以上の依頼試験実績と1000件前後の設備開放実績があり、特徴的な開放設備については県外企業の利用も多数あります。

3. 私の業務

私の主な業務は精密機械加工と強度試験に関することです。精密機械加工については、入庁後すぐに5軸制御立形マシニングセンタの立ち上げを任されることとなり、これまでに水槽実験用模型船のプロペラや過給機用インペラ、航空機機体部品の試作支援などに取り組んできました。現在は、県内企業の航空宇宙機器産業への進出を目的とし、耐熱合金の切削加工技術の高度化に取り組んでいます。強度試験については、長崎県という地域柄から、造船やプラント関係の定型的な溶接継手試験が約7割を占めます。一方で、様々な業界から、特殊材料や複雑形状の試験体に対する試験依頼もあります。このような際には、評価方法の検討から試験治具の設計製作まで支援することもあり、機械技術者として貴重な経験をさせていただいています。これまでの業務経験を通じて、一級技能士を2職種、二級技能士を1職種取得することができました。

4. 工業技術センターの技術士として

工業技術センターの職員には研究開発と技術支援のバランスが求められますが、私は他の職員よりも技術支援業務に力を入れてきました。技術支援業務の多くは、既存の技術や設備を活用し、短時間で課題を解決していくサイクルです。このサイクルの反復によって技術士の資格を取得できたことは、私の自信にも繋がっています。

例えば、国や県が実施する補助事業の申請書作成支援も我々の大切な業務です。採択結果は企業の経営に関わる重要な問題ですが、技術士となったことにより、自信を持って積極的に支援することができるようになりました。

「ドリルを買う人が欲しいのは『穴』」という格言がありますが、センターを訪れる相談者の中には、相談者自身が課題の本質を分かっていないケースが多々あると感じます。相談者の課題の本質を汲み取り、真の解決に導いていくことが工業技術センターの技術士として求められていることだと考えます。

5. おわりに

「工業技術センターは知っているが、利用するまでには至らない」という方が大勢おられると思います。九州各県に地域の特色に合わせた工業技術センターがあります。皆さまのニーズにマッチするとは限りませんが、技術相談は無料でっております。ぜひお気軽にご利用ください。

所属：長崎県工業技術センター
(E-mail: fukuda@tc.nagasaki.go.jp)

修習技術者の声

信頼を得られる 技術者を目指して

くろぎ としゆき
黒木 俊幸
(建設(修習)・熊本)



私は、建設会社に勤務しており、主に施工現場に配属されて発注者との協議や施工計画の立案、地域住民との連絡調整などを行っています。

近年では、熊本地震で崩壊した県道や国道の災害復旧工事などを行いました。

県道の復旧においては、迅速な復旧と道路の早期供用を実施するために特殊ブロック工法を採用したこと、国道の斜面对策においては、二次災害の防止など安全な施工を行うために、法面の切土や吹付工に特殊な施工機械を使用したことなど、通常工事では経験できない貴重な取組みができました。

また、このような工事に携われたことで、私自身の視野が広がったと感じています。

日々の仕事を通して、知識や経験などを積み重ねると共に通過点である二次試験の合格に向けて日々精進しているところです。

私自身、技術士試験の受験をはじめから数年たっていますが、技術士試験の勉強を通じて国の情勢や問題、それに対する課題や方向性など、少しずつ理解できるようになりました。

通常、建設工事では技術士資格までは求められていないため、これまでの私は国の動向などへの関心はあまりなく、目先の仕事のみをしていたような気がします。しかし、技術士試験を通じて、ICT建機の利用や構造物のプレキャスト化など、なぜこのような方策が必要なのかを考える上で、まさに今、建設会社が直面している不足する担い手の対策として不可欠であると考えられるようになったことなど、受験を通して成長できたと感じています。

現在も、二次試験の合格を目指して日々勉強に励んでいるところです。また、支えてくださる技術士の先生や家族への感謝を忘れず、「今年こそは合格する!」という強い意志を持ち、資格取得を目指したいと考えています。

今後も、建設現場に携わる者として、公衆の安全や公益の確保に努め、社会的信頼が得られる技術者になれるよう自己研鑽に励んでいきたい。

味噌建設(株)

(E-mail : kurogi@ajioaka-const.co.jp)

技術士資格の取得 を目指して

すずき あきのり
鈴木 章悟
(農業(修習)・長崎)



私は、長崎県土地改良事業団体連合会に勤務し、農業農村整備事業に関する仕事をしています。異動の度に様々な業務を担当することになりますが、主にほ場整備や水路整備に関する測量や設計に携わっています。

一次試験は入社後すぐに合格したものの、論文形式の二次試験は避けてきました。日々の業務の多忙さも間違いなく原因の1つでしょう。家族との時間ももちろん大事です。しかし、40歳を間近に控え、一念発起技術士二次試験に初挑戦したのが2年前です。

1年目は、文章を書くことは苦手だったので、択一問題を解いたり、過去問題を流し読みしたりでした。択一問題は合格ラインに到達したものの、文章問題で不合格でした。2年目は択一問題がなくなったため、必然的に文章作成の勉強に力を入れました。

手ごたえはあったものの、結果は不合格。

あきらめないことはもちろん大事ですが、今までと同じことをやっても合格しないのではと思います。3年目の今年は勉強方法を少し変えています。

まず1つ目は、インターネットや参考書から情報を得ることにしました。今までは過去問題をひたすら覚えていました。技術士の試験は出題される問題の傾向や回答の仕方がほぼ変わらないので、勉強方法の一つとして間違いないのでしょうか、他の受験生と差別化しにくくもあります。「技術があっても文章力がなければ合格できない。それが技術士試験」なんて帯の本を見ながら、文章作成のコツや勉強法を参考にしました。

2つ目は、自主勉強会への参加です。月に2回ほど開催されるこの勉強会では、毎回出される課題に対し、参加者各自の解答をラインで共有し、勉強会で討議を行います。他の人に自分の解答を見られるのは恥ずかしい面もありますが、見られて恥ずかしくない解答となるよう努力しています。また、他の人の解答を見ることで自分にはない知識・視点が得られモチベーションアップにもつながっています。

試験に合格することはもちろん大事なのですが、日々の業務にも生かしていくことも大事だと考えています。(E-mail : a.suzuki0607@ntr.or.jp)

橋台コンクリート表層の品質評価試験の紹介

倫理・広報委員 **いさみ ひでただ**
勇 秀忠
(建設・熊本)



1. まえがき

コンクリート表層の品質を判断する指標として、表面吸水試験（SWAT法）や透気係数試験（トレント法）などがある。SWAT法は専用治具を設置後コンクリートの吸水抵抗性すなわち表面吸水速度（吸水する水量）を評価とするもので、トレント法は専用治具を設置後圧力が一定時間でどの程度上昇するか測定し、透気係数を算出するものである。

今回、（一社）日本非破壊検査協会（NDIS:3434-2）規格のコンクリートの非破壊試験-打撃試験方法-第2部：接触時間試験方法を参考にして、衝撃弾性波試験（iTECS法）でコンクリートの表層の品質を評価した。

2. 調査構造体（橋台）

調査（試験）橋台の試験箇所及び試験頻度を以下に示す。

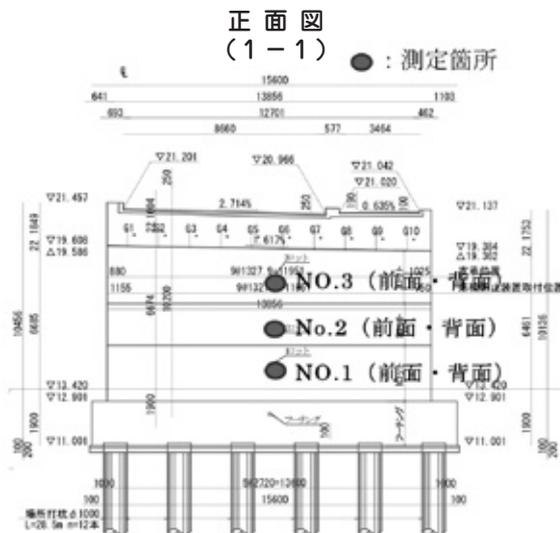


図-1 橋台の試験箇所

2-1. 試験回数

表-1 試験箇所および試験回数

試験箇所	試験日（打設後日数）	試験回数
1ロット	14日・28日・43日	6
2ロット	14日・28日・43日	6
3ロット	14日・28日	4

3. 試験内容

衝撃弾性波法（iTECS法）による測定方法と測定手順を以下に示す。

3-1.コンクリートの接触時間試験法

接触時間は直接的にコンクリートの表層の硬さを表す指標である。表層の硬さが大きいことは、一般的にはコンクリートが緻密であり、耐久性が高いと言える。対象コンクリート図-1（橋台）で測定した接触時間と参照供試体（Φ100mm×200mm）とで測定した接触時間を測定して、コンクリート表層の硬さを相対的に比較することにした。

参照供試体とは、構造体と同じ配合のコンクリート供試体12本作成し、JISA1132：コンクリート強度試験用供試体の作り方に準拠し作製養生した。

3-2.測定要領と測定手順



写真-1 測定装置及び測定状況

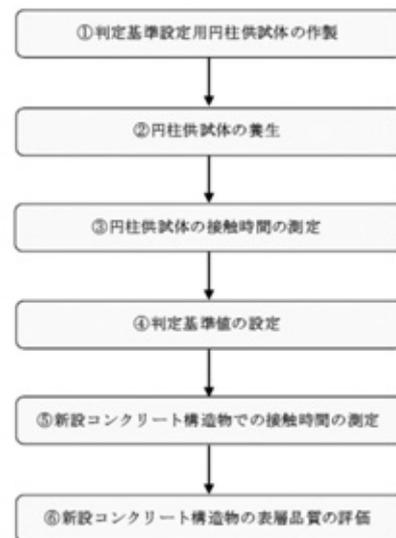


図-3 接触時間の測定実施手順・評価

3-3.円柱供試体の接触時間の測定

比較対象の円柱供試体を表-1に示した打設後日数において接触時間を測定した。（写真-2）



写真-2 接触時間測定状況

3-4.判定基準値の設定

判定基準値は基準材令の3本の円柱供試体で測定した接触時間の平均値 m と標準偏差 σ から判定基準値を $m+3\sigma$ に設定した。

3-5.橋台コンクリート構造物の表層品質の評価

橋台コンクリート構造物で測定した接触時間と判定基準を比較した。現地橋台での養生方法および養生期間の橋台コンクリート構造物で測定した接触時間が判定基準 ($m+3\sigma$) 以下であれば、橋台コンクリート構造物の表層付近の性能は問題ないと評価できる。以下に写真-3測定状況と図-4の測定波形を示す。



写真-3 表面打撃状況及び罫書き

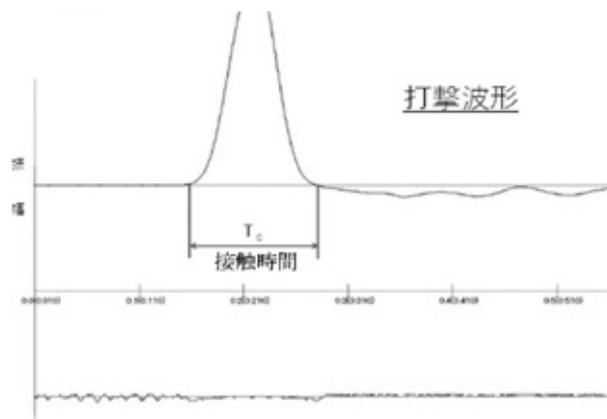


図-4 接触時間の測定例

センサー付きハンマーでコンクリート表面を打撃すると打撃波形（図-4）が得られる。波形が凸形状となる時間にハンマーは接触し、この時間が接触時間となる。接触時間は測定波形の立ち上がり時間と押し戻されて振幅がゼロになった時間との差で求められる。

3-6.判定方法

接触時間の測定は打撃強さによって変化するなど、ある程度のバラツキが生じることから、測定精度を向上させるために、1測定点（箇所）での打撃回数25回測定し、各測定点の $\pm 20\%$ を棄却して20点を採用し、その20点を平均値とした。また、判定基準用供試体は供試体の3本の平均値 m から判定基準値 $m+3\sigma$ を算出して、各測定点の接触時間 (μs) と比較した。

3-7.評価

各測定点の接触抵抗値 (μs) が供試体の判定基準値 $m+3\sigma$ より下回っていれば橋台の各測定したコンクリート測定表面は品質には問題ないと評価できる。

3. 測定結果

紙面の都合で1ロット（前面）の試験結果を示す。

表-2 構造体接触時間と供試体接触時間

測定位置 測定点 (点)	1ロット(前面)			参照供試体 ($\sigma 14$)		
	接触時間(μs)			接触時間(μs)		
	$\sigma 14$	$\sigma 28$	$\sigma 43$	No.1	No.2	No.3
1	100.000	98.000	106.000	148.500	144.500	150.000
2	99.500	96.500	102.000	138.000	133.500	148.500
3	98.500	94.500	101.500	137.500	132.000	146.000
4	95.000	94.500	101.500	137.000	131.500	145.500
5	94.500	94.000	100.000	137.000	131.500	141.500
6	94.500	94.000	99.500	135.500	131.000	140.000
7	92.500	93.500	99.000	132.000	130.000	136.500
8	92.500	93.000	99.000	131.000	129.500	136.000
9	92.000	92.500	98.500	130.500	127.500	136.000
10	92.000	92.000	98.000	129.000	122.000	135.000
11	91.500	91.500	98.000	127.500	121.500	134.000
12	91.000	91.000	96.500	123.000	120.500	133.500
13	90.500	91.000	96.000	122.500	119.500	133.500
14	89.500	91.000	95.000	122.500	119.000	133.000
15	89.000	90.000	95.000	122.500	118.500	132.500
16	88.500	89.500	94.500	121.000	117.500	128.500
17	88.500	89.500	94.500	120.500	116.000	127.000
18	88.500	87.500	94.000	119.500	115.500	125.000
19	87.500	87.000	93.500	119.500	113.500	122.500
20	86.500	86.500	92.000	118.000	112.500	121.500
平均	92.100	91.850	97.700	128.625	124.350	135.300
標準偏差	3.810	2.958	3.407	8.121	8.158	7.965
判定基準値	103.530	100.725	107.922	152.987	148.824	159.194

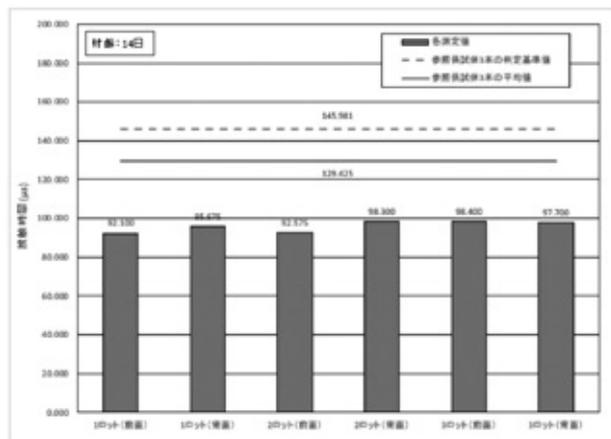


図-5 材令14日の各測定値

4. 考察（評価）

構造体（橋台）全測定箇所の接触時間は参照供試体3本の平均値および判定基準値からも下回ったことから表面品質は問題ないとした。但し、表面側は日射の影響なのか接触時間が短かった。

今回、コンクリートの表層品質を判定する試行試験を実施した。本試験は参照供試体をイニシャル値とできることから表層の経年劣化を調べる一助になれば幸いである。

（株）興和測量設計

（E-mail : isami-h@kowa-kk.co.jp）

港湾における海面処分場の整備について

の だ かずひこ
野田 和彦
(建設・宮崎)



1. はじめに

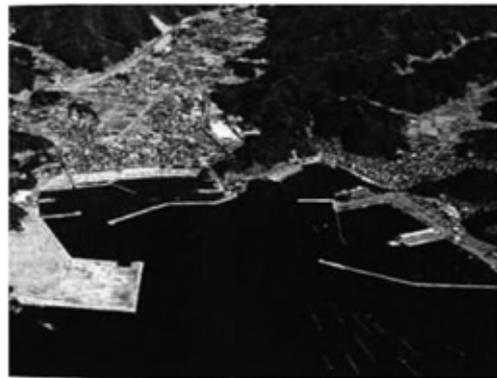
近年、台風等による河川、土砂災害等の発生は、これまでの想定を超える被害となっており、国も防災対策として、河床の掘削や地滑り対策等に予算を大きく配分するようになってきている。しかしながら、その工事により発生する捨土の処分場の確保が困難となっており、今後も防災対策を推進していくうえで、大きな課題となっている。これは陸上工事に限らず、海上工事においても、浚渫土や掘削土の処分に困っている現状がある。そこで、今後は港湾における海面処分場（土砂処分場）の整備が非常に重要となってきている。以下、その整備についての考察を述べる。

2. 海面処分場の計画と実施

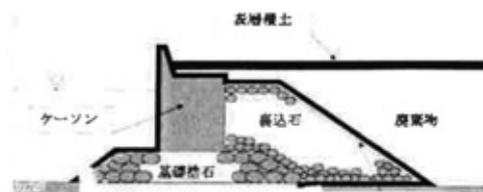
過去、海面処分場の整備については、宮崎県では県北の延岡市北浦町の古江港に1カ所と県央の宮崎市の宮崎港で2カ所整備を行った実績がある。いずれも港湾の浚渫土や道路や河川工事で発生する建設残土を受け入れた施設であり、古江港については、約100万立方メートル、宮崎港では約680万立方メートルの土砂を受け入れて、すでに埋め立てが完了している。このような大規模な土砂を受け入れる場所を陸上部に求めることは不可能に近い。現在、細島港については、工業港地区に海面処分場の計画があるが、他の重要港湾である宮崎港や油津港には計画がない。それでは果たして、県内でどれぐらいの建設残土が発生するか推測してみる。河川工事で強靱化のために掘削された土砂およびこれからの計画がある土砂量は250万立方メートルと聞いている。これからの高速道路工事で発生するであろう捨土量は計画延長から推測して約50万立方メートルであり、港湾や漁港で発生する浚渫土量はこれまでの実績から推測して今後20年間で80万立方メートル発生すると推測する。合計すると380万立方メートルである。現在、細島港で計画されている海面処分場の土砂受入量は約180万立方メートルである。差し引き200万立方メートルの土砂処分場が不足することになる。この200万立方メートルを受け入れる海面処分場を宮崎港や油津港で分担整備すればよい。

水深10メートルの場所に100万立方メートルを受け入れる施設を整備すると仮定すると $1,000,000 \div 10 = 100,000\text{m}^2$ となる。つまり約300m四方の広さが必要になる。この整備に要する護岸の延長は一方は陸地に面しているため、 $300 \times 3 = 900\text{m}$ となり、整備費用は過去の実績から推算すると約45億円程度となる。これは陸上運搬費で考えると 1m^3 当たり4,500円の金額であり、運搬距離にすると土捨て距離が70km程度になる。長い距離に思えるが、実際に串間市内の現場から宮崎市内の土捨て場まで運んだ事例があり、一概に高いコストとは言えない。

ただし、海面処分場の整備期間については、これまでの事例からすると、長くて7、8年を要することが考えられるため、捨土の発生時期を勘案しながら早めに工事着手をする必要がある。



古江港の海面処分場（埋立地）平成26年3月撮影



3. 最後に

これまで述べてきたように海面処分場の整備には多大な建設費と整備年数が必要になる。しかしながら、今後もさらに陸上での残土処理用地の確保が困難になることや、30年以内に発生する確率が70～80%と言われている南海トラフ地震による津波災害で発生する瓦礫の処分場の確保を考えると早急に海面処分場の整備を進める必要がある。また、埋め立てが完成すれば、その土地利用として企業や工場の誘致などに有効活用が出来るメリットもある。行政当局におかれては、ご一考して頂ければ幸いです。

所属：宮崎県港湾漁港建設協会
(E-mail : k.noda@orion.ocn.ne.jp)

土木遺産シリーズ (20)

記録に残したい身近な 土木構築物等の紹介 「ふれあい橋」

建設部会長 たぬま かずお 田沼 和夫
(フェロー・建設、総合技術監理・福岡)



1. はじめに

今回は、福岡PayPayドームの脇を流れる樋井川にかかる「ふれあい橋」を取り上げたいと思います。福岡ソフトバンクホークスの本拠地である福岡PayPayドームに野球観戦で訪れた方は多いと思います。周辺を散策すると特徴のあるこの橋を見ることができます。この橋の設計には九州本部の伊藤整一氏（建設、総合技術監理、フェロー）が関わられています。

私は、カラオケの背景にこの橋が使われていることに驚きました。そして誇りにも思いました。カラオケの背景に使われるほど絵になる風景です。

野球観戦の前後に周辺を散策してこの「ふれあい橋」を歩いて見ることをお勧めします。

2. 「ふれあい橋」について

「ふれあい橋」は、福岡市早良区樋井川に架かる「よかトピア橋」のすぐ上流に位置し、右岸側地行中央公園と左岸側百道一丁目をつなぐ歩道橋となっています。建設時期は、1993年（平成5年）3月です。

「ふれあい橋」という名前の橋は、各地にあると思いますが、ここに紹介する橋はそれらとは趣を異にします。本邦唯一の本格的二階建て歩道橋なのです。

上階は200mを越えるオープンデッキの歩道で兩岸の道路を越える歩道橋、下段は通路を兼ねた憩い広場となっています。

下段は兩岸へ広がりをもって接続していますので、この広場では少人数の催しも可能ですが、近くのヒルトン福岡シーホークや福岡PayPayドームと相まって、人々に憩いを与え、潤いを与えるものとして付近の住民には愛されているようです。

構造的には、下層は3径間の連続PC桁橋、上層は連続柱列及び門型のRC構造となっています。特別なものではありません。



この橋は（写真1 ふれあい橋とヒルトン福岡シーホーク、福岡PayPayドーム）

とピア（アジア太平洋博覧会）」に合わせ地域整備の一環として計画されました。従って高層のホテルやドームより先に独自に計画されましたが、現在なおこれらにうまく溶け込んでまとまった色彩と景観を醸し出しています。

この橋は、福岡市第8回（1994年度）の「都市景観賞」受賞作品でもあります。

下段の広場には、ペランダやロシアのパレリーナ、ミラー・ニジンスキーを擬人化したバリー・フラナガン作品「踊る野生の兎」像なども設置され憩いの場を提供しています。下層は、どこか欧風を思わせる回廊式通路がその広場と一体になっています。



（写真2 ふれあい橋の下段広場と回廊式通路）



（写真3 下層の回廊式通路）



（写真4 右岸上流側より橋中央付近に「ペランダ付」）

各橋脚の端には大きな口を開けた魚像も設置されています。

建設より既に25年以上経過し、橋梁のあちこちに若干の傷みや雑草も見受



（写真5 各橋脚の端に設置された魚像）

デザイン的にもまだ新鮮味を保っていると思われます。もっと市民の皆さんに広報され、公園を訪れる付近の市民だけでなく多くの皆さんに楽しんで欲しいと思います。

もともとは、兩岸の公園を単純に結ぶ歩道橋として計画されましたが、模型を作成するなど、種々検討した結果、2層構造となったものです。

何時までも福岡市民が誇り得る文化のひとつとして残って欲しいと思い、ここに紹介するものです。

3. おわりに

「ふれあい橋」をよく利用するものとして、感謝の気持ちを込めて、「ふれあい橋」を紹介させていただきました。野球観戦の前後には、福岡が世界に誇れる「ふれあい橋」を歩いて見てください。

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

地域の話題

熊本

歴史を活かしたまちづくりについて

たかやま ゆうじろう
高山 祐二郎
(建設・熊本)



1. はじめに

歴史を活かしたまちづくり計画を、平成8年度に山鹿市によって取り組むことになり、私は県土木部都市計画課の職員として策定委員会のメンバーという立場で参画しました。

本計画は「身近なまちづくり支援事業」(歴みち事業)という形で全体的な区域を決め、商業地区や住宅地区などいろいろな地域の特性に応じた歴史的遺産、文化的遺産、街路等をどのように活かして賑わいのあるまちづくりができるかということで策定されました。

計画策定から約20年以上が経過しており、わが故郷である「山鹿の町」がどのように整備されてきたか私なりに検証してみたいと思います。

2. 概要

本地区を散策してみると「八千代座(昭和63年国指定重要文化財指定)」、「豊前街道」沿いの商店は復元・整備状況により写真に示す通り昔風の雰囲気を感じられます。



今までの事業は、昔の物を懐しながら開発するというイメージが強く、歴史的価値や文化的価値が疎かにされてきたように思います。

本地区の歴みち事業は、歴史的な背景を十分理解した上で、歴史的な街並みをどうするのかというコンセプトに基づいて復元・整備が行われており、行政と地域住民が一体となってまちづくりが進められていることに感心しました。

3. 「八千代座」について

「八千代座」は、江戸時代の本格的な芝居小屋様式を残している芝居小屋として明治43年(1910年)に建てられました。

この芝居小屋に、私も小さいころ親に連れられて畳敷きの桝席から芝居を楽しんだ記憶があります。

しかし、この施設も時代とともに老朽化が進み風前の灯になりました。この八千代座の復元の話が昭和61年頃地元住民から持ち上がり、存続のための保存運動

に繋がり、平成8年より本格的な修理工事が始まり平成13年に見事に復元されました。この八千代座の内部には回り舞台(人力式)を支え続けるレールがあり、1910年のドイツ・クルップ社の刻印が刻まれています。八千代座は何とも言えないレトロな味わいのある外観と三角屋根には西洋風の小屋組み「トラス工法」を取り入れることで柱のない内部空間が実現しています。まさしく、現代に生きる歴史的遺産であることを再認識させられました。

4. 豊前街道について

歴みち事業の区域の中にある往還道路、豊前街道は、熊本を起点として植木、鹿央、山鹿、和水から南関を経て豊前小倉に至る街道であります。

豊前街道沿いの家屋等を昔の様式でレトロ調に復元し、また道路景観等では、路面に石畳を配置して、電線は地中化し良好な道路空間と同時に風情のある雰囲気が出ています。



この豊前街道筋の街並み整備については、「景観条例」及び「活力と個性ある地域づくり推進特別資金」や「豊前街道街並みづくり補助金」を活用し、魅力的な家屋等が軒を並べています。

5. おわりに

本地区の整備状況を自分なりに検証してみました。八千代座、豊前街道沿いの街並みは歴史を活かしたコンセプトに基づいて復元・整備されており大いに評価できると感じました。交流人口を増やすためにも歴史的遺産等を積極的に活用し、住民主導による住民参加型の活動が求められています。また、情報発信していくことでまちの賑わいを創出することができると考えます。

現在は、コロナ禍で人の動きが制限されていますが、新型コロナウイルスの終息時には、「湯の町やまが」を策定して頂くことを期待しています。

(株)建設サポートセンター
(E-mail: takayama@ariake-s.co.jp)

地域の話題

鹿児島

鹿児島城の 御楼門復元

鹿児島県支部長 いうち よしひと 井内 祥人
(森林・鹿児島)



令和2年4月11日、新緑に映える城山の麓、鹿児島城（鶴丸城）跡地正面の御楼門の大扉が開いた。147年ぶりに復元された御楼門は、高さ20m、幅20m、重量約320トンある国内最大の城門である。

鹿児島城は、関ヶ原の合戦後、島津家18代当主島津家久が建設に着手（1601）した城で、背後の城山に本丸、二の丸を置き、麓には天守閣や層楼のない屋形を置いて、藩主の居城（平城）としていた。

これは「城を持って守りと成さず、人を持って守りとする」という薩摩藩の思想で、鹿児島城を内城とし、藩内の各所には兵農一致の郷土団が守る113の外城が置かれ、藩全体を城とする考え方である。

その後、江戸後期に再建された門は1873年（明治6年）火災で焼失した。西南の役が明治10年であるので、この時、御楼門は存在していない。



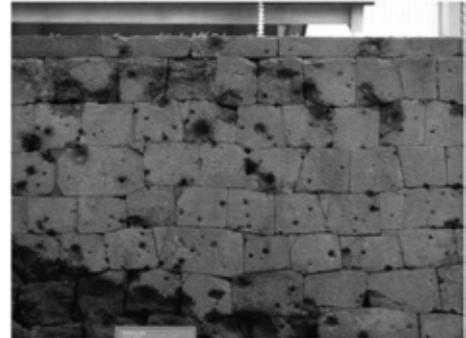
復元された「令和」の御楼門

御楼門復元プロジェクトは2013年、経済団体が寄付金募集を始め、2015年に発足した官民協議会が主体となって推進された。2018年に建設工事が始まり2020年3月完成した。総事業費11億円のうち6億円は趣旨に賛同した県内企業や県民からの寄付で賄われ、残りは鹿児島県と鹿児島市が負担している。

門をくぐると正面石垣に大小の「くぼみ」が沢山見られる。この「くぼみ」は、西南の役の官軍の銃弾、砲弾跡である。当時の激戦を物語る重要な遺構である。

御楼門の復元は、これまでも度々、持ち上がったが断念せざるを得なかった。それは当時の資料がほ

とんど存在していないためであった。存在するのは焼失前の明治5年に撮影された写真と当時の門柱の礎石くらいであった。



正面石垣に残る弾痕跡

礎石の大きさから門柱の大きさは90×70cmと想定された。部材の木材には直径1mのケヤキ大径木27本が必要であった。県内だけで調達するのは不可能であり、最終的には国内で入手することができた。その中で、岐阜県より岐阜県産ケヤキ1本が大扉用の部材として寄贈された。

実は、岐阜県と鹿児島県は50年以上にわたり様々な交流の歴史がある。その縁は、江戸時代の木曾川治水工事にさかのぼる。宝暦年間（1753～1755）木曾三川治水工事を完遂した薩摩義士の偉業をたたえ、薩摩義士に対する御恩の念を縁として、1971年（昭和46年）7月、姉妹県盟約を締結している。

「住みなれし里も今さら名残にて、立ちぞわずらふ美濃の大牧」治水工事の総奉行として指揮を執った平田靱負（ゆきえ）の辞世の句である。平田は千人の大部隊と現地に赴いたが、幕府役人の圧迫・妨害、工事中の3度の洪水、流行病の発生、人手や資金の不足等、想像を絶する難工事の末、1755年3月28日に工事をようやく完成させた。そして、5月24日、藩へ工事完成報告後、多大な犠牲への償いと予算超過の責任を取り、翌25日、美濃国大牧の本小屋で切腹した。揖斐川と長良川の背割堤に連なる1kmの松並木は工事完成直後、薩摩藩士が落涙しながら植えた日向松の成林した姿である。

御楼門は国道10号沿いにある。そこから200m南側に軍服姿の西郷隆盛銅像がある。その目は噴煙を上げる桜島を真っ直ぐ見つめている。「江戸」の御楼門を何度もくぐった西郷南洲翁は、復元された「令和」の御楼門を、どのように見ているのであろうか。

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

私のチャレンジ

生産性向上による 暮らしの革新

たなか さとる
田中 覚
(機械・鹿児島)



中小企業が抱える問題

私は中小企業の実業性向上のコンサルタントをしております。経営者の方々に現状の問題を伺うとおよそ次のようなことが挙げられます。

- ・事業の縮小が見えており利益確保が難しくなる
- ・賃上げをしたいが余裕がない
- ・新事業をしたいがリソースをさけない
- ・人手不足で注文を受けられない
- ・改善活動をしているが停滞して効果がない
- ・社員のやる気がない、離職率が高い

私のチャレンジは、生産性向上によりこれらの問題を解決し、企業の高収益化、賃金の上昇を図り、最終的には全ての働く人が心身ともに豊かな暮らしを送れるように変革を起こすことです。

データを見てみますと、OECD36カ国において日本の労働生産性は21位、労働生産性の平均上昇率は35位と世界に取り残されています。国内に目を向けると、大企業の労働生産性のリーマンショック後の伸び率は約30%増に対し、同じく中小企業の伸び率は約10%と遅れをとっています。(全て2018年)

さらに労働人口の減少、新型コロナウイルスによる受注減、除菌作業の追加、リモートワーク・時差出勤などによる業務効率低下、などなど問題は山積みです。一刻も早く生産性を上げたいところです。

技術・情報の不足

中小企業で生産性が上がらない原因としては、まず情報の不足が挙げられます。鹿児島県の先端技術導入支援事業や、各種団体の中小企業支援事業などでさまざまな企業を訪問しますが、たとえば製造業においても生産管理・品質管理など基礎的な技術が導入されていないことも多いです。近年では、IoT機器やカメラ、計測器、グループウェアなど比較的安価に導入できる商品やサービスも増えていますが、そのような情報もなかなか届いておりません。

高度な技術の社会実装

技術は活用するためにあり、活用しなければ非常

にもったいないと感じます。たとえばスマート農業にしても、ビッグデータ・AIの活用、自動運転技術、通信技術など多くの技術分野での技術革新が見られます。しかし、実際に様々な問題に直面している平均67歳の農業従事者さん(2019年)にとって、「最新技術はあるので活用してください」というのはあまりにもハードルが高いのです。生産性を上げるためには、高度な技術を社会に実装する役割が必要となります。たくさん必要です。

私の職務でいうとIndustrial Engineering、生産管理などの技術をいかに分かりやすく現場に伝え、日々生産性の向上に活用していただくかということが重要になります。できるだけ簡単な作業で分析・可視化できるツールを与えると、現場の作業員もよいアイデアを出してくれます。製造現場の生産効率や不良率は、機械の稼働率や環境に大きく左右され、作業員の気づきが予想以上に大きな改善をもたらすことは多いようです。それらの改善案を数値化し年間目標への進捗を見えるようにする仕組みをつくり、よい活動を継続してもらう取り組みもしています。

モチベーションの落とし穴

生産性を上げるときに見落としとしてはいけないのが、モチベーション・やる気・コミュニケーションなどです。技術とは全く切り離され軽視されがちですが、高価な産業機械や管理システムを導入しても従業員の不満などにより休止状態というのはよく見受けられます。逆に意識の高い職場では古い機械や安価なツールでもよく使いこなして生産性を上げます。モチベーションを上げ、それを継続していく仕組みづくりも技術と同様に重要と考え日々取り組んでいます。

仲間と一緒にチャレンジ

チャレンジに対して、熱意はありますがマンパワーは不足し、ITやAIなどはその専門化と一緒に活動力を分けてもらっています。今後も不足する部分については、SDGsで推奨されるように手を組み合って取り組んでいきたいと思っております。

最後に、この投稿を読み共感して下さった方の行動が生産性向上へ向けてほんの一つでも変われば、私のチャレンジも一歩進んだことにしたいと思います。お読みいただきありがとうございました。

所属：株式会社タナカサトル技術支援
(E-mail: tanakasatoru@ts-techsup.co.jp)

憧れの米国ポートランド 日本庭園へ女子旅

ふじい ひろみ
藤井 宏海
(建設(修習)・福岡)



1. はじめに

2019年9月に米国ポートランドに行ってきました。短大の友人と2人で行く、初めての海外女子旅でした。旅行を決めたきっかけは、私の母校である西日本短期大学緑地環境学科の50周年記念講演で同短大を卒業されポートランドで日本庭園の管理運営をされている内山貞文氏から「ポートランドの日本庭園では庭園内に日本の伝統技術が活かされ、市民の生活スタイルの一部として日常的に親しまれている」というお話をお聞き、日本庭園なのにアメリカ？と少々疑問を持ちながらの傾聴でしたが、海外で日本庭園が愛され、市民に利用されている姿をぜひ見てみたいという気持ちにかられたからです。いろいろ迷いもありましたが、思い切ってポートランドの日本庭園に向かうことにしました。今回は、その日本庭園「Portland Japanese Garden」に行き、特に感動した3つのことについてご紹介します。

2. 日本庭園に秘められた魅力

①グリーンインフラを兼ねた美しい流れ



アプローチ部の流れ

期待を胸に日本庭園の入口ゲートをくぐると、眼前には植物と流れの水の音が美しいハーモニーを奏でる感動的な光景が広がっていました。流れに近づくにつれて庭園を管理している内山氏から、このアプローチ部の流れは棚田状になっており、敷地内の雨水も取りこみながら「流れの落差や礫間浄化により汚れた雨水のろ過」、「流末の公共排水管への過度な負荷を避けるための流れ勾配の工夫」がされているという話を聞き、景観と環境への負担を軽減する機能が融合した素晴らしい空間であるという再発見がありました。

②本物の日本の伝統技術を伝える空間

アプローチを抜け、ゆるやかな林道を50m程登り、小さな橋を渡ると、視界が開け建築家の隈研吾氏設計の「カルチュラル・ヴィレッジ」が出迎えて

くれました。その建物の木壁は凹凸があり、興味深く見ていると「これは、『なぐりがんな』で日本の伝統技術だよ。」と内山氏が説明し



カルチュラル・ヴィレッジ



石積(穴太衆積)

てくれました。その中で「本物に触れる場所を見つけることを大事にしている」という話が印象に残っています。園内には他にも、石積みや建造物等多くの日本の伝統技術がいかされ、全て一流の職人によるものでした。内山氏はその理由を2つ話されました。1つ目は、現地の方々に日本の伝統技術を通して日本の文化を学んでもらうこと、2つ目は、日本の伝統技術が海外でも受け入れられることを証明することでした。2つ目については、この庭園をみて数件の依頼がきているそうです。日本の伝統技術は美しく丁寧ですが、費用や時間を要するため、国内の需要や技術者が減りつつあります。その中で、そういった技術や職人を伝え、残すために、海外で活動している内山氏の取り組みに感銘を受けました。

③ライフスタイルの一部となる日本庭園

当日、日本庭園は、多くの市民で賑わっていました。学習室では、一生懸命日本庭園の勉強



日本庭園の勉強に励む方々

をする人々の姿、ワーキングスペースには囲碁を楽しむ姿がありました。野外には、市民の育てた盆栽が展示してあり、それぞれが、この日本庭園を拠点にして楽しんでいる姿がうかがえました。他にも、毎朝の散歩に日本庭園を利用する人、日本文化を体験するイベントに参加する人等、年間50万人が来園しているそうです。庭園としてただ眺めて楽しむだけでなく、異国の地で市民のライフスタイルの一部となっている日本庭園をみて、嬉しく思いました。

3. おわりに

今回の旅行では、海外でも日本庭園が市民に愛され、日常生活の一部として親しまれている光景を目の当たりにし、日本庭園の魅力、日本の伝統技術のすばらしさを再認識することができました。今後は、自分自身ももっと日本のことを知り、活かすことのできる技術者になりたいという気持ちになりました。

所属：株式会社アーバンデザインコンサルタント

(E-mail : fujii@udc-ap.co.jp)

日常における 「トロッコ問題」

ふくし ふみお
福士 文夫
(建設・北九州)



北九州地区支部のCPDに参加させて頂いてから約1年が経過しましたが、その間さまざまな技術報告を聴講させて頂く機会に恵まれ、多様な分野に関する知見に触れることができました。理解が追いつかないこともあるものの、それでも僅かながら自身の成長を実感しております。そんな中で、特に印象に残ったのが、九州工業大学の我妻先生による「AIの倫理と人の倫理」に関する講演でした。私自身は鋼構造（鋼橋）を専門としており、なかなか「AI」という最先端の科学技術に日常的に触れる機会に乏しく、せいぜい「ディープラーニング」という単語とか「Ponanza（将棋）」「AlphaGo（囲碁）」がプロ棋士に勝った…という程度のごく浅い知識しか持ち合わせていませんでした。

そんな知識レベルの私でも、現在のAIの抱えている技術的課題を漠然とではあるものの理解すること

ができました。

中でも印象に残ったのが「トロッコ問題」

でした。トロッコ問題とは、線路のポイント切り替えを行える貴方が制御不能となったトロッコの進行方向を自分の意思によって変えるか変えないか…それによって犠牲者が変わるという倫理学上の命題ですが、これがAIによる自動運転を実現する上での大きな課題になっているとのこと。ここまでは、ご存じの方が多いと思いますが、この命題に対する判断が国や地域、文化的背景等によって大きな違いが出る…というお話を聞いて驚きを禁じえませんでした。また、細かい条件設定を変えるだけで判断の差が更に広がり、その理由も私の考え方と全く異なるものもあり、改めて自分自身の思考の「一面性」を痛感しました。ちょっとオーバーですが、このトロッコ問題のような選択は私達も日常的に行っています。専門の鋼橋においては、安全や生活環境の保全とコスト・工程とのトレードオフという問題が生じやすいため、多面的な視野を保ち、よりベターな判断を下すことの重要性を再認識しました。



トロッコ問題概念図
※講演資料より引用

日本鉄塔工業株式会社

(E-mail : f-fukushi@JSTeam.jp)

余暇の過ごし方

よしおか えつろう
吉岡 悦郎
(建設・佐賀)



今春は、これまで経験したことのない異例の生活が続いている。特に高齢の身である私は、行動自粛が求められ多くの時間を自宅で過ごしている。例年なら地元J1サガン鳥栖の応援やプロ野球などのスポーツ観戦、コンサートや落語・漫才などの公演や国内・外の旅行へと出かけるところであるが、暫くは辛抱が必要のようである。

こうした中、わが家の庭の手入れや家庭菜園、花づくりなどに精を出している。庭の木々や草花は緑の若葉が芽吹き、自然は普段と変わることなく命を育んでいるなど感じるこの頃である。

私は佐賀県庁を退職後、真っ先に取り組んだのが「技術士」取得に向けての新たな挑戦であった。「技術士」合格までに実に5年の期間を要したものの一応目的は達成できた。また、趣味でもいろいろ挑戦してみたが長続きはせず、いまなお続いているのが、

「読書」と「旅行」である。

「読書」については、本屋で目に留まる興味ある本を乱読することもあれば、以前から興味があった日本史・世界史などの書物や歴史小説本などの読み返しも含めて愛読することである。

「旅行」については、かつてから教科書などに掲載されていた各地の自然風景や文化遺産、また歴史本に出てくる地名、名所旧跡などを訪れたいという強い思いを抱いていた。そして、退職してからは足しげく旅行に出かけ、各地の雄大な自然風景や貴重な歴史遺産などに触れる機会を持つ事ができた。

とくに、歴史的にも各時代の中で飛鳥・奈良時代の明日香古墳群や寺院、また、ローマ時代のローマ遺跡やポンペイ遺跡などは、当時の時代を偲ぶには格好のお気に入りの場所となった。

勿論、国内外の土木・建築などの歴史遺産や土木構造物などにも興味を持って見聞してきた。私にとって、各地を訪れることは書物では得られない新たな発見と感動であった。これからも学びの場として機会があれば何度でも行ってみたいと考えている。

当面、国内・外ともに「旅行」は叶いそうもないが、「読書」の時間は十分確保できそうであり、この機会に次なる目的地を探したいと考えている。

(E-mail info@kyukoh.co.jp)

地域における ささやかな取り組み

はしぐち しいげ
橋口 茂

(建設、総合技術監理・長崎)



2005年8月から近所の浦上川で活動を始め、2010年度からは自治会役員もつとめています。

浦上川は、原爆の後、水を求めて何千人の方が川の中で亡くなられ、長崎大水害では、その流域だけで約80名の方が犠牲となられた川。2004年春、東京の会社から転職・Uターンし、縁あって爆心地近くの浦上川のそばに一家で転居した頃、川底にはゴミが散乱し、誰も拾う人がいない状況でした。この状況を悲しいと感じた有志数人によるゴミ拾いから、活動団体「川に学ぼうかい in 浦上川 (大橋地区)」が発足し、事務局を担当しています。フィールドが長崎大学に近いこともあり、学生と社会人のメンバーで、主に2ヶ月に1回の清掃等の活動を細々と続けてきました。

また、自治会では、川での活動がご縁でお世話になっていた当時の会長が高齢により退任される際、総務部長を仰せつかりました。前会長からは、長崎

大水害で浦上川の氾濫により被災した自治会の実践記録をお預かりし、自治会での共有を託されました。

取り組みの転機となったのは、東日本大震災。

浦上川の活動では、過去の災害等の教訓を伝える重要性から、メンバーで知恵を出し合い、原爆や大水害などの教訓、気候変動の適応と緩和のポイントや、川の魅力を発信する取り組みにも力を入れています。

自治会でも、大震災で再認識された地域のつながりを念頭に、大震災の1年後、自治会内にボランティアチームを設置。月1回の清掃や防災学習会、交流会等を継続し、5年後、自主防災組織にも登録できました。

ささやかな取り組みながら、仕事や家事の合間に行うため、時間は限られ、様々な課題を前に、自身の非力さを悲しく思うこともしばしば。世界がコロナ危機に直面する今、方向性を模索中です。地域の下支えをしているつもりが、多くの方々に支えられていることが有難く、今後も非力のまま、細々と楽しみながら続けたいと思っています。



(E-mail : hassy1209@gmail.com)

UAV (ドローン) に夢中

よこまち まさし
横町 将司

(建設・長崎)



ICT技術の革新によりUAV (無人航空機：ドローン) が進歩し、建設業界でもUAVを利用した測量が普及してきています。手軽に上空から工事現場を写真撮影することをはじめ、最近では橋梁の点検等にも用いられるようになってきています。

私がドローンに初めて出会ったのは2014年夏でした。直径2m近くの大型ドローンを操り、全国の空を飛び回っているドローンの専門家の方で、まだ当時は珍しく「UAV・ドローンって何?」「どんなことができるの?」「初めて見た」というものでした。その方からは、最新のドローンを職場で紹介・実演頂いたり、マニアックな機体構造や撮影カメラの特性、通信技術、撮影画像の解析について教えてもらったりと、このころから興味を持ちました。

その後、職場でも上空からの災害調査を目的としたドローンの運用が始まり、自らドローンを操縦するため職場内研修がスタート、機体の基礎知識のほかに、航空法や事故対策の座学・実技を経て自分で操縦できるようになりました。

といっても、現在主流の某メーカーの機体は操縦が非常に簡単で、ちょっとマニュアル見ただけで誰でも自由に空を飛ばすことができます。ただ墜落事故もあるので、そのあたりの対応法を考えると何らかの講習を受けるのがおすすめです。

諸事情により1年ほどドローンを操縦する機会がなく、久しぶりに操縦したら思ったようなスムーズな操縦ができずショックを受けました。

「たまたまドローンに触ってないと腕が落ちる」と自分に言い聞かせ、最近になり手のひらサイズのトイドローンを購入(1万円程度)しました。飛ばすことのできる場所も少なく、天候にも左右されるので練習するのに苦労しますが、休日の楽しみが増えました。

所属：国土交通省 長崎河川国道事務所
(E-mail : yokomachi-m8910@mlit.go.jp)

人生の道標

みずの こうじ
水野 宏二

(建設、農業、総合技術監理・熊本)



私は今年67歳を迎えます。大学を卒業して同じ会社に44年間務めさせていただいています。転勤・転職もなく、今まで過ごせたことは幸せであったと思っています。

そのような日々の生活の中で見聞きする「言葉」や「ことわざ」には、人生の道標となる有難い言葉がいっぱい詰まっています。私が感銘を受けた言葉をいくつか紹介します。一つ目は「あらゆる不幸は、人と比べることから始まる」です。人は何においても周り比べて幸福感や不安感、嫉妬心等を持つものです。周りを気にしないで自分の生き方を貫けたらいいですね。二つ目は「恨みは恩で返す」です。この言葉は宗教色の強い究極的な言葉だと思えます。このようなことができる人間になれば、死さえも穏やかに受け入れられるのではないのでしょうか。三つ目は「以一言生涯守るべきことありや」「それ恕ならんか」です。

これは師弟の問答の一説(論語)ですが、弟子が「一生実行するに値する行動を一つ上げればそれは何ですか」と聞くと、師は「それは思いやりだろうね」と答える。一生を通じて貫き通す心掛けは、すべての生きとし生けるものへの「思いやり」なんですね。四つ目は「継続は力なり」です。私のような凡人には継続することで得られる知識や信用、自信が財産なのです。似た言葉に「月並みこそ黄金」(ルーマニアの諺)があります。最後は「人事を尽くして天命を待つ」です。やるだけやったら、後は神のみぞ知ると言うように、一生懸命にやった後には何かふっ切れたような清々しい心境になる言葉です。以上、これらの言葉に日々助けられて生きてこられたように思います。

話は変わりますが最近、巨樹に興味があります。日本の巨樹幹回りベスト10の中に九州の木(主にクス)が9つ入っているのです。温暖な気候が巨樹を生み出しているのでしょうか。ちなみに、1位は鹿児島島の「蒲生の大クス」(幹回り24.22m、樹齢1500年)です。すごいですね。熊本にも姿の良い「寂心さんの大クス」という巨樹(幹回り13.3m)があります。45位です。

所属：株式会社双葉工務店
(E-mail: mizuno@futabakoumuten.co.jp)

3度の大きな出会い

まつかわ こういち
松川 浩一

(建設、応用理学・宮崎)



私は応用理学部門の技術士を取得して丸19年になります。この間、私の技術力を高める上で重要な役割を担った3度の大きな出会いについて紹介します。

私は大学卒業後、宮崎市内の地質調査会社に就職しこれまで地質調査一筋で日々の業務に携わってきました。入社当初から技術士の資格を知っており、30歳を過ぎた頃から受験を意識し始めました。丁度その頃、地盤工学会九州支部の研究委員会に参加する機会をいただき、大学の先生や県内外の建設コンサルタントの技術者の方々と九州・沖縄の特殊土に関する研究活動に参加しました。当時はある程度仕事をこなしており、多忙な中、宮崎に分布する特殊地盤について自分なりに研究し、まとめていきたいと思っていたのですが、大学の先生や県外大手コンサルタントの技術者の技術や研究レベルが高く、

自分のレベルの低さに愕然とした記憶があります。場違いな会合に参加したのではとの思いもありましたが、先生方や大手の技術者の方々と接し、刺激を受ける中で技術を高める最初のきっかけになったと思います。

2度目の出会いは、技術士試験のため九州地方技術士センターの受験講座を受けた講師の先生方です。平成一桁年代の技術士試験は1日中、答案を書き殴るハードな試験でしたので講座の先生方の指導が厳しく、用意した答案が何度も真っ赤になって返却され、また、長時間の電話指導で心身ともに参った記憶があります。しかしながら、ハードな指導を受けた2年間の経験が現在(59歳)でも数多くの業務をこなせる体力・気力を維持できているものと考えています。

3度目の出会いは大手建設コンサルタント会社の技術者の方々です。地方の会社では経験できないような特殊な調査や試験、業務を数多く経験し、技術者のもの見方や考え方、日々の業務に取り組む姿勢を10年ほど学びました。この出会いは私の技術力向上や資質向上に最も大きな影響を受けた出会いであり当時の方々と今でも交流を続けています。

所属：株式会社 国土地質調査事務所
(E-mail: k-matsukawa@geo-kokudo.co.jp)

中央・統括本部情勢

理事会

理事会報告

理事 ^{きよさき} 清崎 ^{じゅんこ} 淳子
(応用理学、博士(理学)・福岡)



■2020年(令和2年)5月12日(火)2020年度第1回理事会が開催された。新型コロナウイルス対策によりWEB会議であった。審議事項9件・報告事項6件の議事について、以下、抜粋して報告する。(審議に先立ち、4月25日に逝去された奈良人司専務理事のご冥福を祈り黙祷を捧げました。)

【審議事項】より

- ・特別会計における特定費用準備資金の計上について会長より案を示され了承された。
- ・第62回定時総会に向けて、2019年度事業報告及び収支決算初め、新名誉会員、フェロー認定、会長表彰について案が示され、原案通り了承された。
- ・第62回定時総会は6月15日(月)、大手町サンケイプラザで開催予定であるが、新型コロナウイルス感染拡大防止対策を踏まえた総会運営となる。役員の対面出席は議事進行上必要な人数かつ議事

録署名人のみに限定し、一般会員へも協力を要請する。

- ・総会での議事は記録し、後日ホームページの会員コーナーで広報する。会員へは原則ウェブまたはハガキによる議決権代理行使をお願いし、意見は事前に事務局にて集約・当日回答を行う。例年総会後に開催している名誉会員推挙状授与・フェロー認定証授与及び会長表彰式、総会懇親会は開催中止とし、事前に関係者へ必要な広報を行う。

【報告事項】より

- ・2019年度技術士第一次試験の再試験は3月7日に東京都と神奈川県で実施され、4月28日に2,282名の合格者が発表された。
- ・2021年技術士全国大会(創立70周年記念)検討状況の報告があり、実行委員会スタートを目指し準備中とのことであった。
- ・新型コロナウイルス対応によりCPD活動にも措置が必要と、臨時のCPD運用対応案が研修委員会より提案された。

新型コロナウイルス対策対応方針は、会長より発信されホームページに掲載されています。様々な行事が中止または延期されておりますが、皆さまには長期化も念頭に、今後ともご協力をお願いしたいと思います。対応へのご意見、アイデア等もお寄せください。(E-mail: j1u1nj1u1n@yahoo.co.jp)

地域本部長会議

2020年度地域産業支援委員会活動計画

地域産業支援委員長 ^{すえまつ} 末松 ^{まさのり} 正典
(機械、総合技術監理・北九州)



地域産業支援委員会の活動は、2015年2月21日付で制定した「地域産業支援委員会会則」に則って実施している。2018年4月2日に見直しを行い、九州本部の会員専用HPに掲載しているが、基本的な活動は、前号p.20に記しているように、以下においている。

- ・外部からの技術相談への対応と体制の充実
 - ・外部諸機関との連携継続と強化
 - ・力量研鑽とそのための機会の活用や運用
- 委員会は四半期毎の年に4回行い、議論した内容の議事録は、会則同様に会員専用のHPに掲載している。2020年度の活動計画を以下に紹介する。

1. 技術相談対応と体制の充実

相談可能なアドバイザーを九州本部HPで公開している。徐々に対応いただける方も増え、現在35名

となっている。吉田副委員長を窓口として対応が定着しており、アドバイザー増員を含め今年度も活動を継続する。

2. 外部機関との連携継続と強化

行政や学術機関との交流では、特に九州経済産業局が行う「知財交流会」、産総研九州センターが主催する「九州・沖縄産業技術オープンデー」、中小機構が主催する「一金会」に注力している。今後も各行政や学術機関との交流を継続する。

3. 力量向上と研鑽機会の場の設定や運用

以下の3つの対応を考えている。

- ・各委員の研鑽のため、各委員による経験発表と質疑応答を行う場を設けている。裁判調停における専門委員活動、事業主としてのビジネス開発、SDGsゲームの指導者事例など多様である。
- ・企業者からの発表においては、九州ニュービジネス協議会が主催する「二月会」に出席している。発表者への改善点などのアドバイスを通じ、引続き力量向上に努める。
- ・統括本部が主催するCPD(機械部会や活性化委員会)のWEB中継を開催担当し、力量向上のための場を提供している。今年度も引続き対応する。

所属: IHI(株) 九州支社

(E-mail: suematsu@hkg.odn.ne.jp)

委員会・部会報告

防災委員会

全国の防災委員会の活動紹介

防災委員会委員長 **持田 たくじ**
(建設・福岡)



1. はじめに

日本では地形、地質、気候などの自然条件から、自然災害の発生リスクが高く、毎年のように全国各地で自然災害が発生しています。日本技術士会では全国の地域本部に防災委員会が設置されており、以前より活発な活動が行われています。しかし、その活動に関して、防災委員の中でも周知されているとは思えない状況です。そこで、各地域本部の活動に関して、わかる範囲で紹介いたします。

2. 統括本部防災支援委員会の活動紹介

(1) 年間を通して防災イベントへの出展・参加

多くの防災イベントに参加して、事前防災を広く市民に知っていただく活動を主に展開しています。

○防災産業展(東京ビックサイト)への出展(6月)

○首都防災ウィークへの出展(企画運営含む)(9月)

○全国防災連絡会議の開催

(10月:技術士全国大会に合わせて開催)

○震災対策技術展(横浜)への出展(2月)

※出展内容は「防災なんでも相談コーナー」、「防炎クイズ」、「自治体のハザードマップ展示と説明」等

上記以外に、「ぼうさいこくたい(内閣府主催)」への参加や、災害復興まちづくり支援機構が主催する「復興シンポジウム」への参加、「地域産学官と技術士との合同セミナー」への参加等を行っています。

(2) 「災害復興支援プラットフォーム」の開設

日本技術士会における大規模災害対応組織として2019年に開設しております。大規模災害が発生した場合、防災支援委員会の判断により被災者及び被災地の復旧復興に対する、専門技術面からの支援を検討・実施する上での中心的役割を果たす組織として立ち上げます。昨年、「2019年台風19号復興支援プラットフォーム」を設置し、下記①～③の内容で主に活動しております。

①各被災地における土業連携による相談会、自治体による相談会等の情報収集、整理

②相談会等への技術士派遣要請の整理、県支部で対応できない分野、人員の要請に対する他地域本部、支部への応援要請

③活動記録の収集、整理

(3) 「PE-BOSAI2020プロジェクト」

2020年より新たに「PE-BOSAI2020」を立ち上げ、

①防災支援活動の再定義

②防災支援活動の発掘、編纂

③防災支援活動の拡大、活性化、社会実装

④防災支援活動の社会発信

上記4項目を主目的として活動を開始する予定です。

3. 北陸本部防災委員会の活動紹介

(1) 防災学習テキストの作成・公開

北陸地方の自然災害と防災・減災の全体像を把握する目的で、「防災学習テキストの作成」を行い、平成24年8月から北陸本部のHPで公開しております。内容は、「第1章:北陸地方の自然・社会特性、第2章:北陸地方の自然災害、第3章:北陸地方の防災・減災の現状、第4章:北陸地方の自然災害・防災・減災のまとめ」から構成されております。

(2) 災害記録集の作成・公開

北陸地方の災害教訓を忘れないように、「災害記録集の作成(新潟県、富山県、石川県、福井県の16の災害)」を行い、令和元年7月から北陸本部のHPで公開しております。

(3) 自主災害への備え

北陸地方に住む一般の方々や自主防災組織で防災学習に利用していただくことを目的に、「北陸地域の大規模自然災害から学ぶ教訓」として、パワーポイントを3種類作成し、HPで公開しております。①北陸地方の地震災害から学ぶ教訓(地震を知って家庭・地域で備える)、②北陸地方の豪雪災害から学ぶ教訓(平成30年福井豪雪から学ぶ)、③北陸地方の豪雨災害から学ぶ教訓(1人でもできる防災対策)

(4) 防災学習の展開

平成23年度から「防災学習の展開」を開始し、町内会での防災学習の依頼や、行政・地域団体からの講師派遣の依頼が少しずつ増え、依頼に応じてテキストを作成し、防災学習を展開しております。

(5) 地域の防災リーダーとしての活動

技術士が地域の防災リーダーとして活動できるように、技術士向けの防災学習として、「防災セミナー・防災講演会」を開催しております。

北陸本部では、技術士向けだけでなく、地域防災力の強化や地域の活性化にも広く展開できるような支援を目指して活動をされております。

4. おわりに

今回は統括本部と北陸本部の防災委員会の活動を紹介しました。九州本部では他本部の活動を参考に、今後の活動を更に活発化したいと考えております。

所属:株式会社和晃地質コンサルタント
(E-mail:t-motida@wakou-tisitu.co.jp)

建設部会

2020年度建設部会報告

建設部会長 ^{たぬま かずお} 田沼 和夫
(フェロー・建設、総合技術監理・福岡)

1. 新型コロナウイルスの影響について

新型コロナウイルス感染の影響は、長期化が予想されます。

2020年度建設部会が活動を予定している現地見学会や技術講演会（CPD）の開催も危惧されます。

技術士会会員の生命の安全が第一ですので、ご理解をお願いします。

CPD認定は、自己学習やeラーニングの録画を活用して実績を登録しましょう。

活動の詳細は、技術士会九州本部のホームページで確認をお願いします。

2. 土木遺産シリーズについて

土木遺産シリーズは、20回目の掲載になります。重要な遺産や認定された土木遺産でなくとも「個人にとって記録に残したい」「自分の身近な」土木遺産の紹介を続けています。作者不詳の身近な土木遺産は、数多くあります。

投稿はリレー方式（投稿した人が次の投稿者をお願いする）で書きつながれてきました。自主的な投稿もお待ちしております。

3. 技術士資格活用について

企業内技術士で、仕事上、これはおかしいぞと思ったことはありませんか。

たとえば、役所に業務計画書を提出に行ったら、「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録簿」を提示されて、この登録簿の「管理技術者」「担当技術者」に技術士は掲載されていません。掲載されている資格者で再提出をお願いします。などの例です。仕事をしていると技術士の認知度が低いことを思い知らされます。どんな些細な困りごとでも結構です。末尾の田沼あてにご連絡ください。よろしく申し上げます。



2019年度 建設部会 現地見学会

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

みどり部会

みどり部会活動報告

みどり部会長 ^{わたなべ まさと} 渡辺 正人
(農業・福岡)



令和2年3月11日（水）、令和元年度みどり部会委員会を開催したので下記のとおり報告します。

1. 令和元年度みどり部会活動報告について

① みどり部会現地見学会（参加22名）

- ・日時 令和元年9月19日
 - ・場所 九州農政局筑後川中流支所（うきは市）
 - ・演題「国営施設機能保全事業筑後川中流地区」
 - ・場所 水資源機構朝倉総合事業所（朝倉市）
 - ・演題「小石原川ダムの状況及び現地見学」
- 各講演後、小石原川ダムの現地見学を実施した。

② 九州地区森林技術者講習会（参加70名）

- ・日時 令和元年11月15日
- ・場所 ザ・ニューホテル熊本（熊本市）
- ・演題「平成29年7月九州北部豪雨による山地災害とその復旧状況について」他

2. 令和2年度みどり部会活動計画について

① 農林水産分野現地見学会

近年の実施状況を参考に検討し、令和2年10月頃福岡県内で開催する計画とした。

② 森林分野講習会

令和2年11月、宮崎市で開催する計画とした。

3. みどり部会委員の変更について

吉木久人氏の退任に伴い新たに檜物勤氏、藤井裕三氏、橋本直樹氏を委員に推薦することとした。

4. Web会議について

令和2年度から試行的に実施することとした。

新型コロナウイルスの影響が懸念されますが、できるだけ、本年度もCPD行事などに取り組んで参りたいと思いますので、ご協力をお願いします。



所属：ジーアンドエスエンジニアリング（株）
(E-mail: m.watanabe117@csf.ne.jp)

ものづくり部会報告

ものづくり部会長 **ほった げんじ**
堀田 源治
(機械・福岡)



日本技術士会九州本部ものづくり部会では、昨年度3回のCPDと1回の見学会、4回の委員会を実施した。

1. CPDについて

CPDではものづくりの先端のキーワード「ナノテクノロジー、人工知能、データサイエンス、防衛」などに沿った講師を招聘して、興味ある話をして頂いた。

(1) 第1回CPDは8月24日に実施した。2テーマの講演のうち最初は九州工業大学の宮崎康次先生による「ナノテクによる熱輸送制御」ということで、光の指向性を利用した蓄熱素材や半透過材料の研究を紹介して頂いた。2つ目の講演は(株)構造計画研究所の一川講師より「システム開発の主要な工程モデルとプロジェクトマネジメントの知識体系」ということで、構造物の構築に関する数理的な管理方法についての興味ある内容を聞かせて頂いた。

(2) 第2回CPDは10月12日で、最初の講演は「脳型知能を考える：自動運転から人工知能の説明責任の問題へ」というテーマで九州工業大学の我妻先生よりご講演を頂いた。AIに関する先端研究とその基本となる人間の思考パターンを覗くという、面白いテーマであった。2つ目は西日本工業大学の石田雄二先生から「最適設計のためのデータサイエンス活用方法」ということで最近の文部科学省の推進テーマでもあるビッグデータの活用ノウハウを石田先生の研究とともに紹介頂いた。

(3) 第3回CPDは2月8日に防衛大学校の名誉教授で元副学長の渡邊啓二先生をお迎えして「路外車両に関する先端技術の動向」というテーマで悪路走行のメカニズムと応用技術について先生の研究成果を伺った。2番目の講演は九州工業大学イノベーションセンターURA(技術士)の西尾行生先生より「産と学」ものづくり技術者の大学における研究推進」というテーマで大学の研究助成や産学連携の推進を行われている立場での興味深い内容の話をして頂くことができた。

2. 見学会について

見学会は11月6日に福岡空港施設と株式会社トヨタプロダクションエンジニアリングを視察した。

(1) 福岡空港施設見学

①10:00～10:30：福岡空港施設の職員より福岡空港国内線ターミナルビルの再整備事業についてスライドにて説明を受け、福岡空港は滑走路処理容量が限界にきており、滑走路の増設・誘導路の二重化工事に向けてさらなる整備事業を行う必要があるとのことであった。

②10:30～12:00：ターミナルビルの整備工事で最も困難であり、成果として見学の価値あるものは、特殊な大型建築構造物であり、一つは地下鉄福岡空港駅から吹き抜けを介してホームから保安検査場に誘導する懸架式構造物、もう一つは展望デッキのドーム状特殊トラス構造物であったが、両設備ともに見学することができた。その他にも空港内の保安監視カメラ集中管理室、電力配電盤室と無停電装置、配電状況管理パネルなど一般の見学者には非公開の重要設備の見学が許された。

(2) 株式会社トヨタプロダクションエンジニアリング見学

①14:00～14:10：株式会社トヨタプロダクションエンジニアリングの沿革と製造品、デジタルエンジニアリングを利用した「生産準備事業」という特殊な位置づけでの同社の仕事内容についての説明を伺った。

②14:10～14:30：各施設を見学した。社員の創造性とコミュニケーションの増進を図るコミュニティセンターや教育訓練室の製図室などを視察した。

③14:30～15:00：会議室にてデジタルエンジニアリング業務の代表的な3DVRによる設計検証、CAEとの連携による成型・製造シミュレーションについてスライドで説明を頂いた。

④15:00～16:00：実施体験を行った。デジタルエンジニアリングと実業の橋渡しをするミニチュア安全キット、工場内での作業や危険性を体感するVR装置の実体験を行った。昨年度の報告で特記すべきは2月9日に当部会として初めて金属部会のweb講演会を実施したことである。

所属：九州工業大学工学研究院機械知能工学系
(E-mail: hotta.genji920@mail.kyutech.jp)

支部だより

北九州

免疫力と新型コロナウイルス感染症対策

さくら かつひこ
佐倉 克彦
(化学・北九州)



1. はじめに

新型コロナウイルス感染症は現時点で特效薬が開発されていないので、人との接触を避け感染を防ぐことが有効な対策として推奨されている。もうひとつの対策は、感染した場合には免疫力を高めることで肺炎まで重篤化する前の軽傷段階でウイルスを殺滅することである。私は24年前に進行ガンを患い、西洋医学以外に日本古来の自然療法を組み合わせた治療で現在も健康を維持できているが、ガンに対する自然療法は、患者の免疫系に作用して自然治癒力を高めることが基本となっている。今回は私が過去に実践した自然療法による免疫力アップについて紹介したい。新型コロナウイルス感染対策のご参考いただければ幸いである。

2. 免疫システム

免疫システムは自然免疫と獲得免疫の二つのシス

テムで構成されている。自然免疫はナチュラルキラー細胞、マクロファージ、樹状細胞等で構成され、常に体内を監視しウイルス、細菌、ガン細胞等の異物をいち早く攻撃するが、睡眠不足、ストレス、疲労で働きが鈍る。二つ目の獲得免疫は、T細胞、B細胞等があり、応答までには数日を要するが自然免疫より強い破壊力を持ち、異物を攻撃する。獲得免疫は、過去にウイルス、細菌等に感染した情報を記憶しており異物を攻撃する。ワクチンが有効なのは獲得免疫のお陰である。また、獲得免疫はマクロファージや樹状細胞から放出されるサイトカイン等の伝達物質を受容して活性化しているが、ガン患者は玄米やマイタケ等に含まれているグルカン類がT細胞の受容体を活性化することで免疫力を高める自然療法を実践している。自然免疫は体内に侵入した異物に対し、直ちに攻撃を仕掛けるが、それでも撃退できない場合は獲得免疫が出動するという“二段構え”となっている。

自然免疫、獲得免疫として働く白血球は体温が高い程活性が高く体温+1℃で免疫は5~6倍になる。

3. 免疫力を高めるためには

- ・規則正しい生活とストレス解消に努める
- ・玄米、キノコ等のグルカン類の多い食材を食べる
- ・適度な運動による筋力アップと入浴で体温を上げる (E-mail:sakura.katuhiko@opal.plala.or.jp)

熊本

公民館建設後の公園の維持管理

みやむら すみたか
宮村 澄孝
(農業・熊本)



平成26年7月の本コラムに地域の公民館建設実行委員(公民館長)として着工に至るまでの経緯を報告した。その後公民館は平成27年1月末に竣工し、町長らの来賓を迎えて盛大に落成式を祝った。翌年の4月14日・16日に熊本地震が発生した際は急遽一時避難所として高齢者など約100人、隣接する公園に60台の車中避難者を収容した。施設の完成が地震時に間に合って幸いであった。公民館建設に代わる地域貢献活動として隣接する公園の整備維持管理に取り組み今年で5年になる。公園は敷地面積2200㎡。300㎡の遊具ゾーンがある児童公園である。外周部に大小20か所の花壇を作り、中央部は張芝や西洋芝播種により4年かけてほぼ全面を芝生で覆っている。スプリンクラー散水と動力式芝刈り機

により綺麗な芝生を維持管理している。花は四季を通じて見られるよう年間80種以上を植えている。当初は30年前に老人会が植えた水仙、チューリップなどの球根を一旦堀上げ分球・株分けして再植栽した。この作業を毎年繰り返し増やしてきた。また毎年町役場から秋冬に配布される花苗を植え、さらにプランターに苗を植え開花時期ごとに公民館玄関脇の30基と入れ替えており、その数は90基に及ぶ。今年はポピーや桜草などの採種に取り組み、種子から花苗を育成することに挑戦する予定である。刈り取った雑草は発酵熟成させて堆肥として土づくりに活用している。芝生の上を母親に見守られながらヨチヨチ歩きする幼児の姿や、他地区からは十数人の保育園児が訪れて芝生広場を駆け回り、砂場や滑り台で歓声を上げる姿が時折見られる。夕方には小学生がサッカー遊びに興じており、朝夕に散歩に訪れる住民は四季折々に咲く花を楽しみにしている。いつも花が咲いている整備された綺麗な公園として多数の住民からは好評である。新型コロナ対策で荒みがちな気持ちをカラフルな花を眺めて少しでも気持ちが癒されればと念じて毎日花の世話を続けている。

所属：双建コンサルタント株式会社

(E-mail:kikuyoumiya0417@yahoo.co.jp)

支部だより

宮崎

宮崎県における土木の日 広報活動について

支部事務局長 **満留 康裕**
(建設、総合技術監理・宮崎)



建設部門の会員の皆様はご存知でしょうが毎年11月18日は「土木の日」として制定されており、全国的に土木に関する広報活動が行われる中、宮崎県内においても各種行事が実施されていますのでその概要について紹介します。

行事開催にあたっては、宮崎大学を中心として九州地方整備局関係機関、宮崎県県土整備部、宮崎市建設部をはじめ、関係団体等で構成される実行委員会により、その計画運営がされており、当支部も参加しています。活動内容は小学生を対象としたミニ講義と現場見学会(対象は年1校)、宮崎県県土整備部出先機関単位(11地区)で小学校を訪問しての土木に関する出前講座や重機試乗、測量体験等、そして一般の方を対象とするパネル展があります。

その中でパネル展については、例年宮崎市内の大型商業施設の御協力をいただき来店者の方が気軽に

土木について親しんでもらえることを目的に実施しています。パネル展は土木の意味や役割、防災、大規模災害復旧に関するものをはじめとして、県内の土木遺産の紹介等、幅広いものとしており、その他、砂防ダムの実験を使った実験により土石流対策が視覚的に理解できるようなものも展示しています。また、パネルを閲覧してくださった来場者を対象にアトラクションとして「おもちゃの重機」によるお菓子すくいコーナーを設けて子供さん達に大人気でした。

例年、400~500人程の来場者があり、アンケート結果によると分かりやすい展示で土木への理解が深まったとのご意見、感想が多く目的を概ね達成しているのではと思っています。少子高齢化の中、各産業において担い手不足が問題となっていますが、将来「土木の日の広報活動」を契機に自分の職業を選択したという土木技術者に巡り合えることを期待しているところです。



所属：(株) 都城技建コンサルタント

(E-mail: y.mitsudome2019@gmail.com)

鹿児島

令和元年支部活動を振り返って

副支部長 **高畦 博**
(建設、総監・鹿児島)



これまでの「支部だより」でお伝えできなかったことをご紹介させていただきます。

年次報告会の中止

当支部では、5月30日に年次大会・第1回CPDをJR鹿児島中央駅の目の前にある商業ビルの7階「鹿児島市勤労者交流センター第一会議室(70名定員)」で予定していました。しかし鹿児島でも新型コロナウイルスの感染者が確認されたことや、毎回50名ほどの参加者があり、「3密の回避」が困難であると判断して、中止いたしました。

鹿児島大学工学部「技術者倫理」講義への参加

九州本部青年技術士交流委員会の方々が、大学などに出向いて技術士制度や技術者倫理などの講義を実施されています。当地でも鹿児島大学工学部海洋土木工学科(4/1改組により「先進工学科(海洋土

木工学プログラム)」で昨年11月20日に開催されました。講義では、当支部からも年輩会員でしたが参加する機会をいただきました。講義では学生と交流する貴重な機会を得たところです。当支部でもこのような場面で講義を担当する若手会員が現れることを望んでいます。今後も微力ではありますが協力させていただきたいと考えています。

CPD講演後の講師との懇親会の実施

新しい体制になって、2月までに3回のCPDを開催しました。CPDでは、主に九州本部の各委員や地元の鹿児島大学や第一工業大学、行政関係者の方々に講師をお願いしています。CPDの講演では活発に質疑が交わされていますが、加えてこの講演後に場所を変えて、講師を囲んだ「第二の質問会」を開催しています。講演では語り尽くせなかった話や裏話など、酒の勢いを少し借りてここでも活発な議論が展開されています。技術者の視点から考えること、研究者の視点から見てくることなど、有意義な時間となっています。

以上、新体制になってからのCPD以外の活動の一端をご紹介させていただきました。

所属：大福コンサルタント(株)

(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

※ 支部異動

〈令和2年2月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
※ 鹿児島	正会員 樋高 浩一	建設	株式会社ドラムエンジニアリング九州営業所
大分	正会員 平川 昌寛	建設	九建設計株式会社
福岡	正会員 尋木 章史	上下水道	JR九州コンサルタンツ株式会社 総合技術監理
大分	正会員 岩見 裕子	生物工学	大分大学 理工学部
※ 福岡	準会員 金子 裕和	建設	宮川建設株式会社 工事部
大分	準会員 藤井 敏秀	経営工学	型研精工株式会社 大分工場

〈令和2年3月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡	正会員 古賀 康則	建設	行橋市役所 産業振興部
※ 福岡	正会員 徳永 哲	建設	株式会社ふたば 地域デザイン室
宮崎	正会員 野崎 裕四	農業	小林市役所 野尻総合支所
福岡	準会員 入江 太郎	電気電子	エヌ・ジェイ・アール福岡 総務部
福岡	準会員 松尾 浩二	建設	九州旅客鉄道株式会社 建設工事部
大分	準会員 奥田 敏博	衛生工学	株式会社九電工 大分支店 空調管技術部
鹿児島	準会員 河井 健作	衛生工学	株式会社ダイキアクシス 西日本管理部
佐賀	準会員 菅原 翔	生物工学	味の素株式会社 九州事業所 製造部
宮崎	準会員 峰崎 寿夫	環境	株式会社新日本科学 安全性研究所 安全性研究部

〈令和2年4月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡	正会員 村上 洋	機械	北九州市立大学 国際環境工学部
福岡	正会員 馬庭 慎吾	電気電子	株式会社建設技術研究所 九州支社
福岡	正会員 矢野 正文	電気電子	株式会社竹中工務店 本社生産本部
福岡	正会員 尾崎 秀明	建設	E-tecsコンサルタント株式会社 福岡本社第一技術部
※ 熊本	正会員 金子 忠史	建設	三菱ケミカル株式会社 熊本工場設備技術部
鹿児島	正会員 茅島浩一郎	建設	鹿児島県 北薩地域振興局 建設部
長崎	正会員 岸園 人司	建設	株式会社サンコー技研 設計部
福岡	正会員 工藤 修一	上下水道	メック株式会社 総合技術監理

福岡	正会員 小柳幸太郎	建設	通信土木コンサルタント株式会社 九州支店 総合技術監理
福岡	正会員 瀬崎 陽光	建設	宇美町役場
熊本	正会員 沼地 英二	建設	旭測量設計株式会社 技術部
福岡	正会員 前田 風	建設	株式会社アーバントラフィック エンジニアリング企画調査部
長崎	正会員 森 忠行	建設	有限会社ゾーアイコンサルタンツ 設計部
宮崎	正会員 柳瀬 公一	建設	株式会社岡崎組 建設事業部
熊本	正会員 山本 茂雄	建設	旭測量設計株式会社 技術部 総合技術監理
※ 福岡	正会員 和田 淳	建設	日本工営(株)福岡支店 基盤技術部 応用理学 術部 総合技術監理
福岡	正会員 太田 伸良	上下水道	キュウセツAQUA株式会社
※ 福岡	正会員 瀧川 裕美	上下水道	一般財団法人経済調査会 建築統括部
福岡	正会員 無津呂雄二	上下水道	株式会社テックコンサルタント 総合技術監理
福岡	正会員 藤満 基樹	衛生工学	株式会社東和テクノロジー 環境エンジニアリング事業部 九州支店
宮崎	正会員 丸田 耕正	衛生工学	株式会社都城北諸地区清掃公社
熊本	正会員 竹部 洋平	農業	熊本製粉株式会社 研究開発部
熊本	正会員 森田 真二	森林	(一財)日本森林林業振興会 熊本支部 森林調査部
大分	正会員 原楨 稔幸	情報工学	国立大学法人大分大学 総合技術監理 理工学部
佐賀	正会員 菅原 翔	生物工学	味の素株式会社 九州事業所 製造部
長崎	正会員 吉村賢一郎	環境	吉村技術士事務所
福岡	準会員 馬庭 慎吾	情報工学	株式会社建設技術研究所 九州支社
宮崎	準会員 丸田 耕正	環境	株式会社都城北諸地区清掃公社

おめでとうございます

2020年度の日本技術士会会長表彰、九州本部長表彰を次の方々が受賞されました。おめでとうございます。

■会長表彰

野林 輝生(建設・福岡)、立石 隆幸(建設・福岡)
江口 友弘(建設・福岡)

■本部長表彰

稲垣 浩通(建設・福岡)、園田 直志(建設・長崎)
竹内 一博(建設・大分)、
桑原 照男(建設、総合技術監理・熊本)
田ノ上 春雄(農業、総合技術監理・鹿児島)

■会員数(2020年3月)

単位:人

	全国	九州	福岡・北九州	佐賀	長崎	大分	熊本	宮崎	鹿児島
正会員	15,558	1,202	659	63	100	107	97	80	96
準会員	3,294	207	94	11	22	14	26	16	24
会員合計	18,852	1,409	753	74	100	121	123	96	120

協 賛 団 体 会 員

<p>.....[福 岡].....</p> <p>(株)エム・ケー・コンサルタント (株)カミナガ (株)久栄総合コンサルタント (株)建設環境研究所九州支社 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</p>	<p>.....[北九州].....</p> <p>(株)永大開発コンサルタント (株)松尾設計[佐 賀].....</p> <p>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].....</p> <p>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].....</p> <p>(株)有明測量開発社 (株)九州開発エンジニアリング</p>	<p>(株)建設サポートセンター (株)興和測量設計[大 分].....</p> <p>九建設計(株) ダイエーコンサルタント(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) 松本技術コンサルタント(株)[宮 崎].....</p> <p>(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].....</p> <p>(株)久永コンサルタント</p>
--	--	---

次 回 の 予 告 (第125号 令和2年10月)

○ミニ特集『趣味・特技、社会貢献、心に残ることば・出会いなど』

編 集 後 記

世界中で感染が拡大した新型コロナウイルスの影響により、世界恐慌以来とも言われる事態となり、東京オリンピックの延期や海外からの旅行客の急激な減少等、世界規模で毎日のように様々な出来事が起きています。しかし、感染拡大防止の為に外出自粛に伴うテレワーク・WEB会議の普及や、生活必需品の国内生産回帰など、我々の生活や働き方が急速に変わり始めたのも事実です。街中での信号待ちの人々が、静かに一定の距離を取っている姿を見るだけでも、国民全体で新しい生活様式を推し進めていこうとする強い意志を感じることができます。

読者の皆様におかれましては、感染拡大防止の為に取組の他、ポストコロナに向けた新たな取組や提言等を、是非積極的にご投稿頂ければと思います。

(松田)

編 集 : 広 報 委 員

【福 岡】伊藤 整一、久保川孝俊、棚町 修一 西尾 行生、長野 義次、松田 敦	【佐 賀】合志 勉
【北九州】宮崎 照美	【大 分】竹内 一博
【長 崎】山口 昭光	【宮 崎】満留 康裕
【熊 本】勇 秀忠	【鹿 児 島】井内 祥人

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