

「100年に一度の変革期」を迎えている

長崎県のまちづくり

長崎県土木部技監 かわぞえ 川添 せいじゅ 正寿
(建設、総合技術監理・長崎)



皆様が本稿をお読みになられる時は、新たな年度を迎えていることと思います。本県土木部も、新年度を迎えて気持ちも新たに、将来の県政の主役となる「子ども」たちが健やかに育ち、そして地元に着と誇りを持つ県土づくりを推進して参りたいと思います。

さて、本県におきましては、全国より早いスピードで人口減少や少子高齢化が進んでいます。さらに、コロナ禍による観光客の減少や物価高騰などによる県内経済への影響は非常に大きく、本県を取り巻く環境は厳しさを増しております。このような社会状況をふまえ、本県では市街地のにぎわいを取り戻し、子ども達を含むあらゆる世代が不自由なく安心して暮らせる環境を形成するため、集約型の都市づくり、コンパクト・プラス・ネットワークの実現を推進しているところです。

このような中、西九州新幹線が令和4年9月23日に開業しました。新幹線の開業は、交流人口の拡大はもとより、沿線地域のまちづくりにとって大きな効果があります。長崎市では長崎駅を中心とした新たな都市開発が進められ、佐世保市では特定複合観光施設(統合型リゾート、IR)の導入が進められるなど、県内各地で様々な大規模プロジェクトが進展しています。そこで、本稿では、新幹線開業を契機とした「100年に一度の変革期」を迎えている本県のまちづくりのなかでも、長崎駅周辺を中心としたまちづくりをご紹介します。

長崎市は日本の西端に位置し、その地理的特性によって、江戸期から国際貿易によって栄えた港まちです。近年は国際観光クルーズ船の主要な寄港地となっており、コロナ禍において一時的に受入を停止していたものの、令和5年3月から受入を再開しましたので、今後、以前のような賑わいが戻ることが期待されています。

その一方で、国内に目を向けると、その地理的特性が逆に交流人口の拡大を妨げてきましたが、前述したとおり、遂に念願の西九州新幹線が開業を迎えました。これに合わせて、長崎の新たな陸の玄関口を整備するため、県市で在来線の高架化事業や駅周辺の土地区画整理事業をおこなうと共に、景観形成に関するガイドラインを設けることで、その玄関口に相応しい街並み景観の実現を進めています。

また、まちづくりを進展させるためには民間開発の活性化が必要不可欠であり、行政が民間開発の支援をできるように、都市再生特別措置法に基づく都市再生緊急整備地域の指定に向けた取り組みを進めました。国の後押しもあり、令和2年には地域指定が行われ、長崎スタジアムシティプロジェクトや駅ビル開発など地方の中核都市としては非常に大きな規模の民間都市開発が進められています。

特に「長崎スタジアムシティプロジェクト」は、ジャパネットグループがサッカースタジアムを中心にアリーナ・オフィス・ホテル・商業施設などの複合施設を民間主導で開発するもので、さまざまなワクワク感が詰まったまちづくりを進めるプロジェクトです。プロサッカークラブ「V・ファーレン長崎」のホームスタジアムやプロバスケットボールクラブ「長崎ヴェルカ」のホームアリーナとなる予定であり、スポーツを核としたまちづくりが大きく飛躍しようとしています。

今回、ご紹介した駅周辺のまちづくりはまだ初動に過ぎず、交通結節機能の向上など、都市機能の向上に向けて新幹線開業後のまちづくりを見据えた取り組みも進めています。駅周辺では毎日のように建設の槌音が鳴り響き、日々まちの絵姿が変化しています。皆様にも、ぜひ一度、陸の玄関口から、万華鏡のように日々変化する長崎の美しいまち並みをご覧くださいいただければと思います。

最後に、まちづくりを含めた社会資本整備は勿論のこと、施設の維持管理や激甚化・頻発化する自然災害への対応など、技術士の役割は今後益々大きくなることと思います。日本技術士会九州本部会員の皆様が日々研鑽されている技術力や経験等を遺憾なく発揮し、九州地区の公益確保のために活躍されることを期待しております。

総合技術監理部門について考える

たかあぜ ひろし
高畦 博

(建設、総合技術監理・鹿児島)



1 はじめに

昨年実施された、「総合技術監理部門の位置付けに関するアンケート」結果が公表された。私もこのアンケートに回答した。予想した結果があれば、やや意外に感じた結果もあった。このアンケート結果から私が総合技術監理部門（総監）を取得した経緯や、総監取得者の声、過去の総監の立ち位置の提言などから、総監のありかたを考えてみた。

2 アンケート結果から

今回のアンケート結果で私が注目した回答は、つぎの3点である。ひとつは、総監を取得した理由として、「高度な評価を得たいため」という回答である。またこれに関連していると考え、総監を20部門の上位資格とするという意見が一定数あったことである。2つめは、総監が業務で役だったかという質問に対して。「資格そのものよりも、5つの管理技術の考え方が役に立った」とする回答があったことである。3つめとして総監の立ち位置に関する質問である。これについては、質問に対する私の理解が十分でなかったため、改めて結果やその後得た知識から総監の立ち位置を考えてみた。

3 総監取得の経緯と取得者の声

私は、はじめて建設部門に合格した翌年から、総監取得に向けて準備をはじめた。準備を進めていく中で、総監に求められる5つの管理技術は、河川や道路などの技術とは異なるように感じていった。

総監の試験は、20部門の試験科目に加えて、5つの管理技術や全体を俯瞰的な視点で論述する問題が出題される。その設問の物理量から20部門の上位資格という認識を強めていった。総監を取得した者は、20部門に付加した力量を備えた者であることから、高い評価が得られるものと考えていった。取得して感じることは、どのような場面で活用できるかが少し不明瞭に感じている。

総監が役立った場合を取得している知り合いに質問してみた。多くの取得者から、5つの管理の考え方が役に立ったという声が返ってくる。特に官公庁のような組織で管理職を務められた方ほどこのような意見を述べられる。この声を聞くと、5つの管理の考え方は、複雑で重層な多岐にわたる技術分野の業務に携わった時、業務を安全に、環境に配慮して、関わる多くの人たちと意思疎通を図りながら遂行す

るために必要な技術になるものと考えている。

総監が必要ないとする回答も多いようだが、俯瞰的に業務を見渡す業務に接する機会が増えると、このような声に理解を示してもらえるのではとったりしている。今回の質問では、技術士の年齢や役職に対する分析結果は示されていない。これらの要因を加味した分析があれば、総監に対する認識も少し違う結果があったのではと思っている。

4 総監の立ち位置

総監の立ち位置について、過去に20部門の合格を総監の受験要件とし、選択科目を廃止するという提案がされている。このことを立ち位置の検討とするならば、総監受験者の多くが20部門に合格し、選択科目が免除されている方々であることを思うと、立ち位置の見直しについて、改めて議論をする必要があるのかと考えたりもする。

それよりも、気がかりなのは、総監という資格の認知度が低い状況や、活用されていないとする意見に対して、何とかしなければと考える。総監とはどういうことが求められる資格であるかを広く多くの方々に伝えていく責務を感じてしまう。

文部科学省技術士分科会の資料に「技術者キャリア形成スキーム（コアスキーム）」がある。技術者の生涯のキャリアパスを各年代における業務の性格や立場、必要な能力を段階的に一覧表にしたものである。この表では技術士をステージ3とし、総監技術士についてはステージ4、5に読み取れるような記述になっている。もちろんこの資料はひとつの見方であり、すべての部門の技術者に対応しているとは言えないが、技術者のスキルや成長段階をわかりやすく表現する試みは必要であると思う。

5 総監技術士としての責務

最後に、総監を上位資格とする意見に私は納得する。総監をそういう資格とするならば、総監技術士は、20部門を越えた資質向上の取り組みが必要ではないかと考える。総監の5つの管理技術は日々進化している。上位資格と考えるならば、総監技術士を維持するための努力を怠らないようにと、自らに言い聞かせながら、総監技術士のありかたについて考えてみた。

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

10年を振り返る

いさみ ひでただ
勇 秀忠
(建設・熊本)



1. はじめに

熊本地区の広報委員を平成23年5月から拝命し、平成26年9月からの県支部移行後も広報委員として活動し10年が過ぎた。これと同時期の平成24年7月に熊本県コンクリート診断士会が発足して、事務局長となった。技術士広報活動やコンクリート診断士会の活動に自分なりに努めてきた。失礼ながら本紙面を借りて、それぞれの活動の10年を少し振り返り、思い出話として以下に筆を進めたい。

2. それぞれの思い

広報委員として季刊誌（技術士だより・九州）の私自身の配布記録は平成24年10月の第93号の30部配布が最初である。その配布記録（配布先）は第133号で大学ノート2冊目に入っている。第95号は40部、第100号は50部、第104号は70部、第117号からは現配布数の90部を農政局、国交省熊本河川国事務所他、県庁内は11部、熊本県出先振興局、県内市役所を主に土木部・農政部それぞれに回覧（供覧）をお願いしている状況だ。読み手側の気持ちは正直わからないが楽しみにしているという言葉がかけられる場合もある。季刊誌配布をしていることから現役を退かれても、地元企業に就職される発注先OBの方々との面識もあり、今現在もお付き合いもできていることに感謝している。

季刊誌において、いつも悩まされるのは原稿依頼であるが会員全てにお願いをしている。業務都合などもあり、難しい面も内在するが、当然、ごり押しはしないでお願いに心掛けている。執筆項目は15項目以上あり、基本的には各項目の各県執筆の予定は広報委員会年間企画で決められている。原稿執筆依頼手法に関しては他県手法を学ぶことも一考かと思われるが今は県支部会員全てに原稿執筆依頼のお願いは今後も踏襲したいと思っている。

さて、自分のことと言えば広報委員を携わる以前にも度々原稿を書いている。平成8年の4月に日本技術士会に入会してから、季刊誌の創刊号は手元にないがそのほかはドッチファイルに納めている。あ

る意味私の宝でもある。それにしても顔写真の髪の毛の薄さには驚くがそれもいいエイジングだと考えている。平成29年9月には日本技術士会会長表彰も東京で頂いた。とてもいい思い出だ。これからも日本技術士会会員として微力ではあるが地域への社会貢献を目指し、頑張っていきたい。

他方、熊本県コンクリート診断士会は平成24年7月7日に発足（設立）した。設立に携わった一人として10年も続いたことに会員・賛助会員そして多くの関係者に感謝でいっぱいである。

診断士会発足後の5年目には会長を拝命し、平成29年6月には県民への更なる安心・安全を目的として法人化した。年間行事の主なものは（一財）熊本県建設技術センターへのコンクリートの品質管理（発注者・受注者）への講師派遣、現場見学会、会員の技術発表会などを継続してきた。

昨年は地元菊陽南小学校への出前講座としてコンクリートの大切さを伝え、生コン練り状況と自分達オリジナルの供試体も作ってもらった。RKKテレビで放送していただいた。多くのサポートと協力が成しえた賜物であり、感謝でいっぱいだ。

また、熊本県内の建設関係団体へのコンクリートの知見を提供するためのコンクリート技術講習会も8月に10回目が無事に終わった。本年の現場見学会は立野ダム工事現場を会員30名で見学した。

最後に、10年を迎えたので10周年記念誌を作成することで合意を得たことから本年7月から会員・賛助会員への原稿依頼をお願いした。多くの会員が原稿を寄せてくれたことに感謝している。

熊本県の亀崎直隆土木部長には「10周年記念誌に寄せて」と題して、当会に対する感謝の言葉から、これからの会への期待の言葉も添えてあり感慨深いものがある。本当に感謝である。地域のシンクタンクと認められる存在になれるよう初心を忘れず真摯に今後も取り組んでいきたいと考えている。

3. おわりに

以上、技術士会の広報委員、熊本県コンクリート診断士会の理事長として自分なりの歩みで取り組んできた。多くの支えがあつたのこれまでの10年でもある。あえて、これからも多くの技術者仲間や酒を酌み交わす先輩・後輩問わず、自らに正直に素直な生き方を基本に更なる歩みを進めていきたいと意を新たにしている。

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

社会資本整備と生態系

しらが ひろゆき
白賀 宏之

(建設、総合技術監理・宮崎)



1. はじめに

私は、1980年に宮崎県庁に土木技師として入庁し、様々な経験をさせてもらい、2017年に退職しました。

道路建設部所が長かったこともあり、交付金事業の前段である緊急地方道路整備事業、高速道路不要論、農道協議、道路特定財源や道路整備5か年計画など諸問題に対処してきましたが、今回原稿依頼を受け生態系について触れてみたいと思い、数少ない経験ながら河川管理者の立場として河川災害を担当したことと絡めて意見を述べさせていただきます。

2. 災害は忘れたころにやってくる

2005年9月、台風14号が九州山地を縦断し、その東側に位置する宮崎に大きな爪痕を残した。当時延岡土木で河川を担当していた私は、荒れ狂う五ヶ瀬川、北川に成す術もなく茫然自失！当時のTR高千穂鉄道の橋脚が倒壊し、廃線に至るなど、延岡でも被害が大きかったが、県内では人的被害も出て、被害総額1300億円もの大惨事をもたらした。

そして昨年、奇しくも同じ台風14号が宮崎を襲い、各地で氾濫危険水位を超えるなど、県内被害総額710億円の災害をもたらした。県内各土木事務所では、この2月まで災害査定を受けるなど、大変忙しい中にあるが、災害復旧事業は早期復旧を図るためスピーディーな事業執行である一方、それがためにそれに携わる人々の苦労たるやいかばかりかと心中察するものがある。

3. 経済学的社会資本

土木技術の一端を担う我々は、人間が生活する上でなくてはならない基盤整備や生活に安全・快適性をもたらす整備を行ってきている。

“自然”は常に人間社会に良くも悪くも立ちはだかり、整備した社会資本を破壊していく。恰（あたか）も地球は人間だけが快適に暮らすのではなく、動植物全ての生態系に十分配慮した整備が必要だと論じているみたいに。

近年、経済学的社会資本の長寿命化や予防保全の考え方が盛んに言われ始めてきている。現状の施設を肯定し、長持ちさせるもので、これはこれで至極当然なことである。災害復旧、既存施設を再度被災受けないように再整備するもので、ある意味経済学的の世界と言える。

河川水防災事業は、本来の河川本体を整備するものではなく、言わば河川整備を放棄？した事業で、河川整備の状況や地域の実情、更には予算の状況を考えると、これまた至極妥当な事業のように思えるが、平成5年、平成9年、そして平成17年と被災水位を次々と更新する大災害を考えると屋上屋を架す感は否めないため息をついてしまう。

社会資本整備は自然の猛威に畏怖しながらも、敢然と立ち向かって進めて行かねばならない。

4. 生態系

さて、生態系。

昨年3月末、自然分蜂により初めて仕掛けた待ち箱に日本ミツバチが入居した。

日本ミツバチの生態は分からない部分が多々あるらしいが、見ていてかわいいものである（2回刺され痛い目にもあっているが・・・）。昨年9月末には大家として、またお世話の代償として、初めて3升弱の蜂蜜を採取させていただき、ミツバチたちに感謝しながら甘い生活を送っている。

「ミツバチが絶滅すれば人類は4年しか生きられない」とアインシュタインが言ったとか。

ミツバチ一家は1匹の女王バチとその女王が生んだ全てメスの働きバチと数匹の雄で構成されており、働きバチは数カ月の命と言われている。1つの巣箱に数千～一万匹居ると言われているが皆役割を持っており、保育士、施設保全係、そして外勤部隊で、これが花粉や蜜を集めてきており、言わば植物の生態系も担っている。ミツバチは暑さ寒さ対策や独特な仲間同士の意思疎通など感心することが多い。

スズメバチやススムシ、またダニ対策など人の手で守ってやるべきことも有るが（生態系に逆行？）ミツバチ自身の本能で頑張っている。

人類は人類のための生態系を考えている。

災害復旧は、復旧といえども人類のためだけであってはならず、大自然を畏怖しながら生態系に十分配慮して再整備すべきである。

所属：パンフィックコンサルタンツ
(E-mail: pcshiraga@gmail.com)

Ⅲ

森林（もり）を 歩いて思ふ事

いうち よしひと
井内 祥人

(森林、博士（農学）・鹿児島)



1. はじめに

あと2年で後期高齢者の仲間入りとなる。「70歳までの就職うんぬん」といわれる昨今、この年齢まで病気一つせずに元気で働ける身体に感謝している。5年程前、50年目（68歳）の最後の高校学年同窓会に出席した。全国各地から約100人集まった。場所は、先日、藤井竜王と羽生九段の将棋が行われた指宿のホテルである。私たち団塊世代の同級生は1学年550名ほどいたが、約2割の学友が鬼籍に入っていた。会場で配られた卒業アルバムの写真を見ながら亡くなった学友を偲んだ。

高齢者が3人集まれば「病気、薬、寿命」の話題だけだとよく言われるが、私には病気と薬には全く縁がない。数年に1回、運悪く風邪をひいたときに、近くのクリニックにお世話になるくらいである。逆に、この年齢で病気もせず、薬を何も服用していないのが「異常だ」と友人達からは冷やかされる。高齢者による一種の同調圧力かもしれない。

2. 森林を歩く

「森林を歩く」といってもハイキングのような散歩ではない。自分の専門分野である森林現況を調査しながら歩くことである。現在、林道開設に関する委託事業を受注しているが、いろいろな機会をとらえて森林（計画予定地）に足を運ぶ。膝や足が丈夫で、かつ身体が健康でないとその作業は無理である。「開設」であるから、当然、森林には道はない。机上で選定されたルートに沿って森林内を調査する。1000mを歩くのに片道、約1時間半から2時間かかる。行ったら帰ってこないといけないので、往復3～4時間、足場の悪い斜面の森林を歩くことになる。若い時と違って、さすがに今はポールを杖代わりにして歩くようになった。調査を終えて道路を歩く時、平坦地を歩けるありがたさが身に染みるようになった。

3. 現在の森林・林業の現状

昼食持参の調査も度々ある。午前中の調査を終えて、昼食時に50～60年生のスギ木立の中に腰を下ろす。食事をしながら、梢の葉擦れの音を聞いたり、吹き

抜ける風を感じたりする。一方、成林したスギ林を見ながら複雑な思いに駆られる。50年前の人たちは、どのような思いで苗木を植えたのだろうか。麓から苗木を背負い、道の無い森林を2、3時間歩いて登り、苗木を1本1本植えて、現在の姿がある。1970年頃、50年生スギ林1haの価値は、5百万円くらいであった。当時の大卒新人の年収は百万円程度であるから、スギ林1haで5倍の価値があった。昔から地方の分限者は山林（やま）持ちの家が多かった。当時、苦労して苗木を植えた人たちも、50年後は山林が巨大な価値を生むことを夢見ていたはずである。しかし、この夢は、もろくも崩れ去った。現在、50年生スギ林1haの価値は50万円程度である。大卒新人の年収は約3百万円とすると、6分の1程度しかならない。人工林（植林された森林）の価値が、ここまで下がったのには複数の要因がある。最大の要因は輸入材の増加である。国産材が高いということで、盛んに外材を輸入し始めた。目の前にある国産スギ価格より、2万キロ離れたEUから輸入する材のほうが安い価格で仕入れることができた。一時、「国産材は高価で外材が安い」ということが、森林林業関係者の枕詞であった。しかし、1990年を境に価格が逆転した。だが関係者は、この事実を一切、国民に伝えなかった。私は、いろいろな講演会の席上このことを公的データで事実を伝えたのだが、孤立無援であった。結果的に、国民は事実を知らされずに高価な外材で家を建てていることになっていた。そして、昨年、ロシア材の関税引き上げでロシア材が輸入ストップとなり、国産材価格が約6割急騰し日本は混乱におちいった。住宅価格の高騰、材料不足による住宅引き渡し期限の延長等である。

4. おわりに

日本国で自給率100%の品物は3つあると考えている。水と米と木材である。しかし、水も米も木材も輸入している。1年前のウクライナ戦争から小麦輸入が激減し、いろいろな食品の値上がりが続いている。マスメディアや日本人は、メーカーを非難する。しかし、値上がりの原因が日本人自身にあることを気づいていない。日本人は、安ければ世界各国から、あらゆるものを輸入している。結果的に、日本の産業、特に一次産業を衰退に追いやっている。

「自国で調達できるものは、可能な限り自国で賄い、不足分を輸入で賄う。」子供でもわかる当たり前の考え方である。

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

熟練技術士の声

セカンドキャリアこそ 日本技術士会会員である ことの意味

倫理委員会 委員・ さとう みつお
大分県支部 事務局長 佐藤 光雄
(建設・総合技術監理、大分)



日本技術士会会員であることによって、単に会社員としての技術者だけでは経験できなかった多くの経験をさせていただき、現在も新たな経験をさせていただいています。最近特に思うのは、技術士としての働きどころはファーストキャリアを終えてからではないかということです。

その前段としてまずは、技術士の信用度、社会的認知度の高さを身をもって感じた私のファーストキャリアについて触れたいと思います。ファーストキャリアにおいて設計という仕事に関わったのは20代の高速道路工事における設計変更の業務を担当したのが最初でした。その後、勤務していた建設会社に設計変更の専門部署の必要性を提案したところ、翌年にその部署が新設され配属されました。

そこで、出会った上司が私を技術士へと導いてくださり、とても感謝しています。そして、担当部署で携わった業務を技術士受験の際の経験記述とすることができ、技術士の資格を取得することができました。ここから私は技術士の資格の信用度、社会的認知度の高さを身をもって知ることになります。

当時、会社では新技術や新工法の開発が求められていたのですが、私は会社に提案して、新型土留め工法の簡単な模型実験をして特許を出願しました。そしてこの工法をより信頼性の高い工法にするために、元地盤工学会副会長の九州大学の落合先生と、同副会長の広島工業大学の宮崎先生(元大林組)を訪ね新工法説明を行いました。両先生に説明を行う機会を持つことができたのは、技術士の資格があったからだと思っております。

そして、その後産業安全研究所(現労働安全衛生総合研究所)の豊澤専門官(後に研究所所長)を訪ね、広島工業大学の宮崎研究室との共同研究をヒロセ(株)の藤田氏を加えた産官学による共同研究を2ヶ年に渡って行うことができました。加えて、その研究成果によって、文部科学大臣表彰を受けることができました。

思えば技術士の資格なくして、このような錚々たる方々との出会いはなかったと思えますし、この資格の専門家というコミュニティにおける信用度、認

知度の大きさを感じました。

ここから私のセカンドキャリアのご紹介になります。私は所属していた建設会社の経営危機を契機に退職して、土木構造物の点検、調査、補修設計を行う専門会社を53歳の時に設立しました。その業務を行う傍ら、日本技術士会の社会貢献活動の一環として地方公共団体の工事監査に係る技術調査の業務を、遠くは函館市から関東の4市、九州は2県、1市で行いました。同時に大分大学の建築系の学生向けの技術者倫理の非常勤講師を受け持ち、今年の春には14年目を迎えます。この間久留米高専、大分高専の非常勤講師の経験もさせていただきました。

設立した当初の会社は全く社会的認知度はなく、日本技術士会の会員という名刺だけが頼りで、とにかくがむしゃらに働きました。振り返れば会社という後ろ盾がなくなったときは「日本技術士会会員」の8文字と技術士としての誇りが、私の心の支えだったと思います。

そして、6年前からは九州本部の倫理委員会の委員も拝命しております。加えまして社会貢献活動の「司法支援データベース」の登録をしていましたところ、昨年8月に日本技術士会より高松地方裁判所の専門委員の推薦を受け、任命権者最高裁判所という辞令書により高松地方裁判所所属の専門委員に任じられました。専門委員の任期は2年で、現在は民事訴訟事件について関わっていますが、裁判所の専門委員の業務は鑑定人とは違い、個別の案件の真偽を判断するものではなく、同種同類の事案の場合に、専門家としてどのような筋道で、どのような考え方をするのが一般的であり、どのような計算手法を用いるのかなどについて、裁判官のアドバイザー的な立場から分かりやすく説明するものです。会議はWEBで行われ、説明した内容は証拠としては取り扱われないことで、専門委員の負担を軽くしています。

最後に「防災関連」、「技術者倫理」、「司法支援」など、一般社会からの専門家としての技術士への期待は非常に大きく、技術士の本領発揮はまさにセカンドキャリアからだと思えます。人生100年時代は現実のものです。「仕事とは社会の穴を埋めること」とは養老孟司さんの言葉ですが、一生現役であり続け社会貢献するためにも、会員の皆様方には日本技術士会の「技術士パーソナルDBへの登録」をお奨めする次第です。

所属：エヌティエス技研株式会社
(E-mail：m-sato@nts-giken.co.jp)

若手技術士の声

技術士として 考えること

やまぐち しん いち
山口 真一
(建設・佐賀)



1. はじめに

私は、大学を卒業してから地元である佐賀県へ戻り、県内のコンサルタントで19年間勤務し、現在に至ります。

専門は土質及び基礎であり、地盤調査や軟弱地盤解析を中心に様々な業務に従事しています。

過去に2回（修習技術者の声、ミニ特集）執筆させていただき、今回で3回目の執筆となります。この貴重な機会に感謝し、私が考えていることを書かせていただきます。

2. 技術士取得までの道のり

平成20年には一次試験を合格していたのですが、二次試験はまだ自分には早いのではないかという思いもあり、合格後の数年間は受験をしていませんでした。そのような中、受験のきっかけとなったのは、お恥ずかしい話ですが、自発的なものではなく、会社から取得を促されてのものでした。

受験1～2年目は業務が忙しいことを言い訳にして、十分な勉強時間を確保せずに試験に臨んでいました。そのような状況ですので、当然どの科目もB判定以下しかもらえず、箸にも棒にも掛からぬというありさまでした。

転機となったのは、平成26年に周囲からの勧めにより、佐賀のNPOが主催する技術士の資格取得のための勉強会である「PE道場」にお世話になったことでした。ここでは、受講生の論文等に対して講師である技術士の方々だけでなく、受講生も他部門・他分野であっても忌憚のない意見を述べることとなっています。今思えば、この独特な空間で勉強できたことが、私の価値観を変える要因となり、技術士取得に大きな影響を与えてくれたことは間違いないと思います。

その後、PE道場での教えを基に勉強を続け、今から4年前の平成30年に合格することができました。

3. 技術士を取得してから

技術士になったからと言って、技術的に急に何かできるが増えるわけではありません。一方で、

名刺には技術士という肩書がつくことで、周囲からは他の先輩技術士と同様に見られることとなり、技術者としてプレッシャーを感じるようになりました。

このプレッシャーは、現在進行形で続いているのですが、継続研鑽が必要な技術士にあっては、いい意味で必要なものと考え、技術者としての資質向上を怠らないよう日々努めています。

4. 技術士として考えること

一人の技術者として携われる業務量には限界があります。そのため、建設業界の安定した品質確保のためには、技術者の確保と育成が必要です。

しかし、周知のように建設業界は未だ人材不足の状況にあります。その中でも特に若手技術者が不足し、離職率が高いことが問題となっています。入社しても定着しなければ、いつまでも人材不足が解消することはありません。そのためには、まずは若手技術者が建設業界で継続的に働きたいと思えるよう仕事の魅力を伝えること、仕事にやりがいを感じてもらうことが重要だと考えます。

仕事の面白さややりがいは、自分で考え手足を動かさなければ感じることはできないと考えています。今までできなかったことが少しずつできるようになり、自身の成長を感じることができた時、そこではじめて感じることはできるのではないのでしょうか。

経験の少ない若手だからとやりやすく簡単な仕事ばかり依頼していると、これらを感じてもらうことはできません。かと言って、いきなり難度の高い仕事を依頼しても処理ができず同じような結果となってしまいます。その様にならないよう、若手の成長を促せるような、一緒に成長していけるような職場環境や教育体制を整える必要があると考えています。

企業内技術士として、限られた人員・予算・時間の中で、これらのことがどこまでできるかはわかりませんが、可能な限り若手技術者に寄り添った形で人材育成に努めていきたいと思えます。

5. おわりに

技術士として未熟な部分が多いことから、まだまだ自分自身が学ぶべきものも多い状況です。今後は、若手技術者の育成を通して、自身も自己研鑽に努め、建設業界に少しでも貢献できるよう日々取り組んでいきたいと考えています。

所属：西日本総合コンサルタント株式会社
(E-mail: yamaguchi_s@nisicon.co.jp)

修習技術者の声

技術士になりたい と思った経緯

むろ しゅうほう
室 秀峰
(金属(修習)・北九州)



もう30年ほど前になります。高卒の私は職安で高給の求人を見つけ、潜水工事に従事するようになりました。その多様な職務に、工場や発電所などの取/放水・排水系統のメンテナンスもあり、陸上の工事と同じように看板入りの水中写真を撮ることもありました。その時、潮に流れがあり奇跡的に明るければ良いのですが、カキ殻やフジツボをガリガリと削り取った後などは、配管周辺のシルト質のような濁りがなかなか去らず、エアリフトで透明度を確保しないと上手なフラッシュ撮影ができなかつたりしました。そんな仕事を重ねるうちに余裕も出来て辺りを見回せるようになり、「配管周辺だけ生息生物の種類・個体の大きさ・色・形状・密度などの差が観察されるのはなぜだろう」、「レギュレータの隙間から口に入る排水混じりの海水が酷く不味が、これ

で良いのか”などと思ったりしました。しかし、当時は現象を理解するための情報もなく、話題にできる環境もありませんでした。また、古い岸壁の下や都市部の河口などで無数の空き缶や自転車、バイク、冷蔵庫その他のゴミが沈んでいるのを見て“潜ってゴミを集めたとしても一日で空き缶数百個、面積で畳十数畳程度、かかる費用は180千円程度/日(当時)。しかも、水は汚れるほど濁りを増して沈んだゴミを見えなくする。比重が重いゴミや油はいつまでも底にとどまるどころか増え続け、誰の目にも留まることがない。ゴミを取り除こうとして協力を求めたところで、道端の空き缶さえ拾えない人々が動くわけではなく、何も変わらないのでは”と思う反面、“自分にも何かできることがあるかもしれない”とも考え、原始的ながら倫理を意識するようになりました。そして私は潜水士を辞めて、科学の基礎を学びたいと思って進学し、卒業後に非破壊検査などに従事する傍ら、数年前にようやく倫理に直接関われる技術士という資格に出会って一次試験合格までたどり着きました。二次試験の勉強はこれから楽しみたいと思っています。

所属：日本工業検査株式会社
(E-mail : s.muro@nikkoken.com)

「技術士」を取得 することの意味

みやごえ まきこ
宮越 真樹子
(建設(修習)・鹿児島)



私が「技術士」の存在を知ったのは、大学2年の頃でした。就職活動を始めるにあたり「履歴書の資格欄に何を書くのが有利なのか？」を大学の先輩や先生への聞き込みとネット検索から【技術士補と書くべし】の結論に至り受験し始めた、と記憶しています(この頃は一次試験合格=技術士補だったかと思えます)。

大学での専攻は地質でしたので、応用理学部門で受験すること2回(大学3・4年時)。地質以外の分野も幅広く出題されているにもかかわらず、さしたる勉強もせず…受かるはずありません。

その後、建設コンサルタントの会社に就職。地質調査室配属となり、さらに2回受験。当時の上司(技術士：応用理学部門)から「さっさと〔補〕を取って、〔士〕を取らんと！」と、技術士への道を押されていました。しかし、残念ながら体調を崩し離職。

しばらくして結婚、不妊治療に力を注ぐ時代を経て、技術者としての自分に力を注ぐ時代をリスタートさせました。

現在はまた、技術者としての終着点を探している最中で、技術士取得についてはぼんやり…そんな時、ある技術士の方から、こんなお言葉をいただきました。

「私の勘ですが、宮越さんは技術士向きです。技術士はどのような相手でも明るく前向きに接し、自らの能力を活かし、社会のために業務を遂行しなければなりません。宮越さんにはその資質能力が備わっていると思います。これは一番重要な【コンピテンシー】です。コンピテンシーの本質は自己満足ではなく、他者を尊重し、他者をいたわり、そして他者を説得した上で巻き込み課題を解決することです」

私に備わっていると思っていただけた能力は、終着点がどこであれ、どんな業務に就くとしても活かせるのではないかと、「技術士に向いている」と感じてもらうより先に「技術士です」と言えれば、私の能力を明示でき、業務遂行においてイニシアチブを取れるようになるかもしれない、と考え始めたところでした。

所属：株式会社コバルト技建
(E-mail : miyagoe-m@cobaruto.jp)

地域の話題

北九州

北九州のうどん文化

ひらの けん
平野 研

(建設、総合技術監理・北九州)



北九州はうどん文化である。九州と言えは一般的にはラーメンだが、北九州はうどんである。

一昨年から仙台で暮らす長男は、帰省するたびにうどんを食べる。それも毎回違ううどんだ。今年の正月は資さんうどん、その前は妻の作る焼うどん、その前は津田屋官兵衛、仙台に旅立つときは今浪うどんで見送った。全て芸風の違う、しかもなんと濃いキャラのうどん達なのだろうか。この多様性が、うどんという言葉でひとくくりにはできない地域の食文化を育んでいる。ここでは紙幅をいただいて、全国的に知名度の高い「小倉発祥焼うどん」以外にもある、北九州のおいしいうどん達を紹介したい。

津田屋官兵衛とそのお弟子さんたちが開く店は「豊前裏打会」と名乗り、コシの強い透き通る麺に、誰が食べてもこだわりのわかる出汁が自慢のうどんである。汁うどんでもぶっかけでも、温でも冷でもうまいし、トッピングは何を載せても抜群の相性を見せる極上の正統派オールラウンダーである。

北九州では庶民的なうどんも面白い。小倉駅8番ホームの立ち食いうどんは、これを食べるためにわざわざJRの入場券を買う人もいほどの人気店だ。名物はかしわうどん、甘辛く煮た鶏肉と柔らかい麺の組み合わせは絶品、グルメ漫画「クッキングパパ」にも登場している。

残念なのは、昨年閉店した「更新（さらしん）うどん」だ。名物肉ごぼう天うどんは、吉野家の特盛くらいの量の肉とバカでかいごぼう天が5本も載っている。トッピングの下には注文した覚えのない大量のワカメも鎮座。その特大ボリュームと格闘し、やっとこさ出口が見えた頃合いで、大将が器に入りきらなかった分の麺と出汁を継ぎ足しにやってくる、優しい笑顔とともに。健康優良児体形の私にもこの店の通常サイズはでかすぎるので、肉うどんのミニ+ごぼう天2本トッピングを注文する。それでも普通の店の大盛よりボリュームだ。昨年、人情あふれる大将がお亡くなりになったため閉店し、心も胃袋も猛烈な喪失感にさいなまれた。現在は、お弟子さんが開いた店が市内に何店か営業中だ。

メディアに登場しない名店は「一道」だ。味も店のシステムも正統派讃岐うどん、私が香川県で食べた何店かよりうまい。肉ぶっかけの温がおススメだ。

最後に紹介したいのは、小倉の肉うどんだ。鹿児島くらいの距離なら、これを食べるためだけにわざわざ来る価値がある。もともとは小倉でもごく限られた地域で食べられていたうどん、地元でも知らない人のほうが多かった。10年くらい前から少しずつ知名度が上がり、今では北九州の人なら知らない人はいない新ジャンルうどんである。ゴロゴロと大きめにカットした牛ホホ肉（店によってはスジ肉）を長時間ホロホロになるまで煮込み、関東風の黒いだし汁のうどんにトッピング。信じられない量のすりおろしショウガと信じられない量の唐辛子を入れて食べるのが地元民のおすすめだ。うどん本体の味がパンチがありすぎるので、本当にやりすぎくらいのショウガと唐辛子を入れてほしい。数ある名店の中でも私のおススメは「今浪うどん本店」の肉うどん+玉ネギ天トッピングで、ここは自家製手打ち麺がすごぶるうまい。



今浪うどんの肉うどん中+玉ネギ天

福岡県にお住いの方にはおなじみ、TNCテレビ西日本に「うどんMAP」という人気番組がある。町を歩く人におすすめのうどん屋を紹介してもらうのだが、北九州の人には近所に行きつけのおいしいうどん屋があるので、番組が一度北九州に足を踏み入れるとなかなか他の地域に出ていけない。そのせいか、最近はおし引きで地域を決めてから取材に向かうシステムに変更になった。

これを読んで北九州のうどんに興味を持った方は、ぜひ一度足を運んでいただいて、深淵なるうどんの世界を堪能していただきたい。

所属：北九州市役所

(E-mail: ken_hirano01@city.kitakyushu.lg.jp)

ひらがな点字変換ソフトの開発

とやま まさや
外山 真也
 (情報工学、工学博士・宮崎)



1. はじめに

ある企業から「ひらがな」文章を点字に変換するソフトを開発できないかとの要望を受けた。依頼してきた企業は、各種案内板、点字シールや印刷物を作成する中小企業である。「ひらがな」の文章を一字ずつ点字に変換する作業しており、200文字程度の変換作業に1時間程度を要しているとのこと。市販の点字変換ソフトも購入してみたが、Adobe社のイラストレーターに対応していないので苦慮していた。

イラストレーターで点字を書き、ポストスクリプトの書式で出力してみたところ、点字部分のデータが座標データの組合せで表現されていることが分かった。そこで、「ひらがな点字変換ソフトの開発」に取り組んだ。

2. 開発手法

まず、ひらがな文字と点字の対応表を作成することにした。その例を図1に示す。「あ」の文字の横に7個の数値が並び、最初の6個の数値は点字の黒丸を表示する場合は「1」、非表示の場合は「0」としている。一つの文字に対して、上段の左右、中段の左右、下段の左右の計6か所の位置に黒点を表示または非表示の指定をすることとなる。また7番目の文字は、濁点、半濁点、拗音、数字、英字等の種類を示す。

開発はMicrosoft Visual Studio C# で実施した。開発したソフトの起動状況を図2に示す。「ひらがな」の文章例を図3に示す。点字に変換する文章は、通常の文章とは異なり発音に対応した「分かち書

き」となっている。図3に示した文章を点字に変換した結果を図4に示す。

3. まとめ

点字は通常6個の白黒の点群で表示されるが、「で」や「しょ」等の文字の場合は、次の文字が濁音などであることを示すコードが付き、「で」は $\cdot\cdot\cdot$ 、「しょ」は $\cdot\cdot\cdot$ となる。

プログラムは、順次2文字を取込み、「しょ」などの拗音の判定を行い、拗音でなければ1文字ずつの点字変換をした。このような拗音や数字、英文字などの制御を実施するための種類分けを文字コードの7番目に設定した。

この「ひらがな」文章を点字変換するソフトを開発し、従来1時間程度を要していた作業が2分程度に短縮できた。開発には1か月程度を要したが、大いに喜ばれた。今後は、一般の文章を「ひらがな」の「わかちがき」に変換することも検討してみたいと考えるが、ちょっと容易ではなさそうである。

最近、公共機関の階段の手すりにも点字が貼られていることに気づいた。しかし、障がい者にとっては、まだまだ十分な環境ではないと気付かされた。

所属：外山技術士事務所
 (E-mail: masayatoyama@hotmail.com)

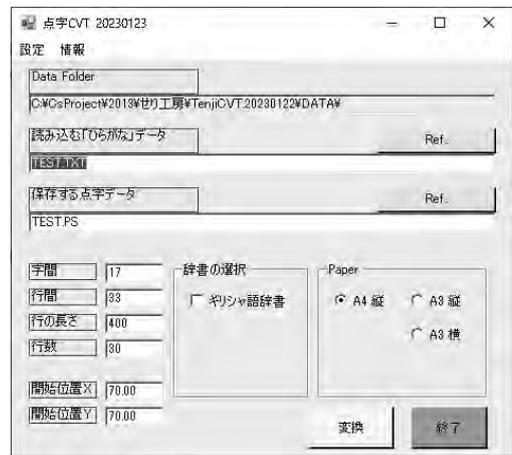


図2 開発した「点字変換ソフト」の起動状況

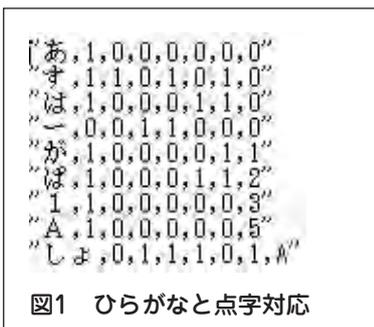


図1 ひらがなと点字対応

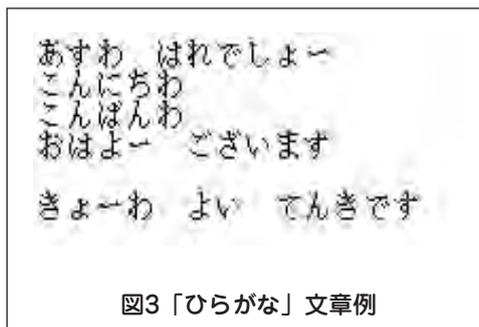


図3 「ひらがな」文章例



図4 点字への変換例

私のチャレンジ

バンブーギター

まえだ 剛志
前田 剛志
(建設・福岡)



【1】展示ギターを見た。 衝撃！

2009年の冬、八女土木事務所に来ていた私に1本の電話が入る。会社の音楽を愛する後輩からだった。「立花町のロビーに凄いギターが展示されているので、是非寄って見て下さい」だった。件(くだん)のロビーに着くと3台のギターが展示されており、見たことも無いような材料で出来ている。素晴らしく美しい！窓口の担当に断って弾かせてもらった。これは竹だ、竹の硬質部を張り合わせて作った作品だ。木とは異なるクリヤーな音がロビーに響き渡る。すっかり虜になり、製作者の住所を訪ねた。「中山修」その人が1週間後に私の師匠となり、その後師弟関係を続ける事になったバンブーギターの開発者である。

【2】バンブーギターとは

八女市立花町に繁茂する大口徑孟宗竹の硬質部分に弦楽器の素材としての可能性を見出した「中山修」が、16年の歳月(2009年時点)をかけて開発した遠達性のある演奏会用のクラシックギター、特許第4414483号である。主な特徴は①弾性波速度の速い竹の硬質部分に対応した接着剤の使用。(従来の膠は振動のダンパーとなり使用出来ない)②乾燥収縮に依る竹特有の湾曲を、歪が消しあう様な組み合わせで合板を作成する事で解決。③竹の弾性係数大なるが故に音の遠達性が大きく、加え音質の煌びやかなること。④ナルシソ・イエペス氏が「中山修」に残した遺言「ネックから音の出るギターを造れ！」の実現がバンブーギターに課せられたミッションのゴールだ。

【3】バンブーギター特許の取得

クラシックギターの古典的な材料が環境問題で輸出規制により高騰している昨今、里山の厄介者に成り下がった竹は無尽蔵に繁茂している。日本を代表する素材である竹を生かして本場スペインの製作技術を適用した和魂洋才のバンブーギターは、2009年8月に筆者が特許申請し、2009年11月、異例のスピードで特許化された。特許第4414483号である。

【4】アトリエ「六弦精舎」の開設

ギター製作に夢中になっていた当初は、仏壇と神棚のある自分の部屋で作業をやっていた。部屋の各部が埃にまみれて、隣の台所の家内から毎日苦情を貰っていた。

遂に「出て行ってください」の所まで来て、出て行く代わりに資金を貸して貰い、西区小戸に鉄筋コンクリートのアパートを借りて12畳の工房を作った。

キャスター付きの作業台、壁掛け版、製作治具類、全て自分でコツコツと作り上げた…自分の城である。



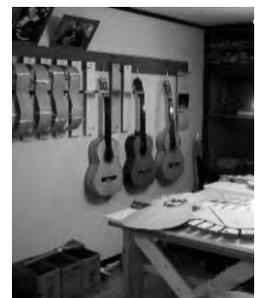
【5】Stefano Conia氏との遭遇

東京の科学技術館で毎年開催される「弦楽器フェア」に出展する師匠に3回随行した。ギターはもちろんバイオリン、チェロなどの世界の製作者が一堂に会し音響談義を交わす場となる。その中でバンブーギターのブースへやってきて大いに興味を示したStefano Conia氏…ストラディバリウスモデルの大巨匠…の助言が私の現在の内部構造の礎となっている。詳細に技術公開する紙面はないが、ポイントだけ示すと①弦から伝わった駒部の振動エネルギーは表板を介してサウンドホール脇→指板→ネックへと伝わっていく。②エネルギーが増幅されることは無い、減衰しないような構造に努めるべきだ。③W(重さ…板の厚さ)×B(振幅)はエネルギーロスを見れば、どの部位でも一定である。この3点を内部構造の研究の基本として試作を繰り返し、今の構造に辿り着いている。



【6】現時点での前田ギターの評価

私が製作するギターは①オールバンブーギター：駒と指板を除くすべての部位を竹で作った物。②バンブーハイブリッドギター：前者の亜種として表板を古典的な材料である松系材料に置き換えたもの。③木製ギター：裏板、側板はハカラダ、ローズでネックはマホガニー、表は松や杉の古典的な材料で作った物、の3種。②③は演奏会で使用できる音響レベルに達しており、実際に5～6本が世に出て演奏会で使用されている。私の最終目標は、①を②や③のレベルまでもって行くことで、与えられた時間をこの研究に費やしたいと思っている。



株式会社パシフィックコンサルタンツ水工部OB
所属：株式会社高崎総合コンサルタント
(E-mail : maeda@takasaki.co.jp)

「戦争と土木」

なかぞの けんいち
中園 健一
(建設・福岡)



最近、とある古い論文を目にした。

昭和13年2月に行われた土木学会で、当時会長であった大河戸宗治（おおこうど むねはる）氏が行った講演「戦争と土木」である。

時は、前年に日中戦争が勃発し、この年には国家総動員法が施行されるその直前、まさに日本が大戦へと突き進むとする前夜である。

講演の要旨は、戦争と土木工学とが如何に密接な関係であるかを強調し、「国家の為に貢献せられん」と土木技術者の奮起を促すものであった。

昔の工学(engineering)には二つあり、一つがcivil engineering、もう一つがmilitary engineeringであり、前者が今の土木工学、後者がその後様々な分野に別れて、機械・金属・電気・電子・情報・化学・バイオなどの工学に派生した、と聞いたことがある。

もちろん、古今東西、時の為政者が土木に限らずあらゆる科学技術を軍事や内政に必要とし、そのために少なからず科学の進歩があったことは、事実として認識している。

しかし、冒頭に紹介の講演からも、我々が歴史の教訓として学ばなければならないのは、過度なナショナリズムから生じる国家のエゴイズム（利己主義）の愚かさ、そのムードに世の中全体が容易に包まれてしまう恐ろしさであると思う。

昨年2月に勃発したロシア・ウクライナ戦争は、終結の兆しも見えないまま1年が経とうとしている。世界的な大寒波の折、電気も届かない中で、寒さと命の恐怖に震える市民を思うと胸が痛む。一方、東アジア情勢も緊迫感を増し、日本も防衛費増大に資する増税を行おうとしている。

このような時勢だからこそ、改めて技術者として、利己主義ではなく、利他主義を強く心に刻みたい。願わくば、技術士倫理綱領の第1項に示される（公衆の利益の優先）「技術士は、公衆の安全、健康及び福利を最優先に考慮する。」に『平和』の一言を盛り込んでもらいたいと思う今日此の頃である。

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

仕事への向き合い方

わたまき ひとし
綿巻 倫
(上下水道・北九州)



特に紹介できる趣味もなく、題材に困ってました。そのような時、たまたま見たテレビで放送されていたインタビューに共感しましたのでご紹介しませう。

「仕事の向き合い方を問う」という内容で、神の手と呼ばれるドクターの話でした。その先生は、手術の前日にも必ず練習を欠かさないそうです。トレーニングを続けることで成長しないと、患者さんに失礼であるとのことでした。また、常に考えていないと成長しない、新たな発想は生まれない、プロ意識として責任感とパッション（情熱）が大事だと言われていました。

神の手も日々のトレーニングの継続から生まれるものだと知り、顧客に満足してもらう成果をあげるため、自らの資質向上の取り組みとして、技術の研鑽を継続することの重要性を再確認しました。業務

上の課題についても、熟慮することで良い解決案が生まれてくるものと再認識しました。

その他に、「医者の常識は患者の常識ではない、多様性を理解しないといけない。」という言葉が印象に残りました。何故なら、患者の命を救うことや、より健全な状態に回復するための治療や手術を最優先に考えるものと思っていました。しかし、家族や大切な人のために、寝たきりやたぐさんの管などがついて自分が不自由でも、生きていることが重要だという患者の思いに寄り添うことも必要だそうです。

そのことから、専門家として自分の考えは伝えつつ、依頼者の立場に立って要望に応えることの重要性を感じました。

今後は、自らの仕事への向き合い方を再確認し、資質向上はもちろんのこと、今まで以上に情熱をもって仕事に取り組んでいこうと考えました。また、これからの若い人たちに、自分が目指し、なりたいものへと突き進むことが成長に繋がり、真のプロフェッショナルへ導くものだという事を伝え、技術の継承や人材育成に貢献できるよう努力していこうと思います。

所属：株式会社 太平設計

(E-mail : watamaki@taihei-sekkei.co.jp)

書籍の紹介 「斜面防災都市」

かやしま しょうじ
萱島 祥司
(応用理学・佐賀)



釜井俊孝・守随治雄（2002）「斜面防災都市－都市における斜面災害の予測と対策－」, 理工図書

本書は、題名のとおり都市部の斜面災害を取り扱ったもので、とりわけ谷埋め盛土地すべりの発生予測を取り上げ、成果を出されている点がすばらしいです。

地震時に造成宅地等の谷埋め盛土が変動する現象（いわゆる“滑動崩落”）についてまとめられた最初の書籍と思います。

著者らは、兵庫県南部地震の被災事例から、変動した盛土と変動しなかった盛土を比較することで、変動と非変動を分けた要因をあぶり出しています。

谷埋め盛土の変動を支配する主要な要因が、“盛土の横断形状（幅/深さ比）”であることが明らかになりました。

幅/深さ比が、10より大きいと変動し、10より小さいと変動しないという傾向が見つけれられたのです。

言い換えると、薄く幅広の形状の盛土ほど変動しやすいということです。

最初にこの事実を知ったときは、目から鱗が落ちる思いでした。それまで、基本的に地すべりは縦断方向で検討するものと思いついていたからです。

力学的には、地すべり移動体の側面抵抗力の大小によって変動するかどうかが決まるというものです。この考えを推し進めて、谷埋め盛土の“側方抵抗モデル”が開発されました。このモデルは、盛土の形状パラメータのみで、地震時の安定性を概略的に評価することが可能です。

「斜面防災都市」において、その存在が示された地震時の“滑動崩落”は、その後、新潟県中越地震と東日本震災を経て、現在は国の「宅地耐震化推進事業」によって対策が進められています。

本書の最後で、谷埋め盛土の変動は、都市圏で起こる『来たるべき災害』の一つにあげられています。過去の事例を活かし、できる手を打っていく危機への備えが必要と思います。

(E-mail : s.kayashima@kyugi.co.jp)

コロナ時期3年間を抜け、Dx, Gx拡大にあたって思うこと

かみと よしみ
上戸 好美
(建設、金属・長崎)



コロナ感染時代が約3カ年続き、我々技術士会活動も就職活動や見学会、中小企業支援活動もリアル面談や出張移動ができず、大きな影響が生じた。本来第5類の通常インフルエンザも集団クラスター感染で学校閉鎖学年、学級閉鎖などよくあることだが、その高齢者を中心とした重症化率の高さが当初言われたCOVID19コロナウイルス特有の問題もあり、100年前以前のスペイン風邪並みの死者数発生が問題となった。おかげで第8次の発生ピークもあり、コロナ注射5回も受診した。

(1) リアル会議からオンライン化への加速

その間、仕事も学校も会議もオンラインセミナーを中心に相当回数受講した。これは一種のデジタル化推進の躍如となったのではないかと特に全国学会や果ては海外学会に割合簡単に参加ができるようになった。ただし、空間、時間の無駄排除と短時間化のための展示会や見学会や販売会、商談会など国内外を含むマルチセールスや無次元通信制御製造や無次元センシングなどデジタル化情報制御はこれから

というような状況ではないか？

(2) Dx分野として3Dマルチ“アバター”的臨場感を用いた教育、製造分野への適用トライ教育分野E-ラーニングや製造現場の作業指示などマニュアル化の動画対応など効率的運用などがアニメ業界ほか等で提案され、今後3D半導体の進歩や量子コンピュータの躍進実用化により相当進むであろう。最近展示会などや特にセンサ機器のデジタル化や小型化高速化、省力化も人間の5感に相当するものまでデジタル化が進みつつある気がする。

(3) 衛星通信による位置座標精度の向上、ライダー等による鳥瞰地図作成高度化の連携による起点通信位置決め精度向上、Dx, Gxの加速

- ①マルチドローンの高精度制御
- ②空飛ぶ車の物流、タクシー制御
- ③無人車の交通安全制御、物流トラックの無人運転制御、船、飛行機他の無人運転

以上が現状、ビジネス化のための開発対応や安全規格など法規整備がなされている。

R5年5月以降にはコロナ2種伝染病から通常インフルエンザ並みの5種にひきまげられ、社会活動、交流が活発化するであろうから、技術士会活動リアル、オンライン活用で会議のみならず、国内外の見学会、展示会などや各種商談会にも活用するなど事務局としても活用検討してほしい。

所属：上戸技術士事務所
(E-mail : kamito@poppy.ocn.ne.jp)

日々是好日

きりはら さとし
桐原 敏
(建設・長崎)



技術士だよりへの投稿は53歳、63歳について今回古希を過ぎての3回目である。節目ごとに投稿の機会を頂いたが、現在は約10年携わった経営の第1線を退き、防災関連分野を中心に若手技術者の育成に少しばかり携わる日々である。過去2回の投稿を改めて読み直し想定外の出来事も含めて「自分らしい歳の重ね方」に思いを馳せつつ、昨今をつぶやいてみたい。

1. 趣味・健康

ゴルフは還暦を過ぎてから始めた。周りから勧められ立場上渋々始めたが、健康増進への貢献や気の合う仲間との交流は勿論だが、自分に合ったスコアアップに向けて取組み方を模索することも大きな楽しみ・喜びの一つだ。開始年齢が遅かったので、成長曲線は鈍いが、毎年2～3打ずつ更新し、古希の昨年初めて年平均スコア100切を達成した。これが

らはさらなる加齢との闘いにもなるが、技術士らしい？技と頭脳を駆使してさらなる成長に取組みたい。

他に数少ない趣味は料理と釣り。料理は自分好みの晩酌の肴をこしらえたいとの想いがきっかけだった気がするが、10年程前から現在に至るまでほぼ「自作弁当」持参で出勤している。「男子厨房に入らず」が一般的なポスト団塊世代であるが、家庭で過ごす時間が増えつつある今となっては濡れ落ち葉予防策も含めて家庭での貢献度は思いのほか大きい。

釣りもゴルフと同様に戦略性のある趣味であるが、ゴルフをきっかけに少し遠ざかっていた。居住地佐世保には九十九島をはじめ手軽な釣り場が多く、趣味と実益（酒の肴確保）を兼ねて長く楽しみたい。ただし、これからは財源とのバランスも大きな課題である。

2. 仕事

一時現場の第1線から離れていたが、防災関連の仕事はライフワークと考えている。斜面災害では発生には素因と誘因が必ずあり、これらの究明は復旧・防災計画の立案でも極めて重要な要素となる。自然相手の分野では過去の経験・知見が思いのほか活かされるが、活かすも殺すも人次第、人との関わり方も大事にして「日々是好日」としたい。

(E-mail : s.kirihara@daieikaihatsu.co.jp)

霧島連山一周サイクリング

あさ しんいち
阿佐 真一
(建設、総合技術監理・宮崎)



以前、地域の話で「宮崎でのサイクルツーリズム」を紹介したのですが、今回は宮崎県庁土木職OB3名と宮崎と鹿児島を走った霧島連山一周サイクリングの楽しさを伝えられたらと思います。

このサイクリング仲間とは年に数回一緒に走りますが、1泊2日でサイクリングしたいなとなり、世話役の私が霧島連山の周りを回る企画をしました。

ぐるりと回っても走行距離は約100kmなので、一日で回ることは可能です。しかし、せっかく霧島周辺には温泉旅館がたくさんあるので、ゆっくりと走った後は温泉で暖まって夕食を取りながら美味しいビールと焼酎を飲もうじゃないかと話がまとまりました。

全員宮崎市内在住のため、車に自転車を乗せて出発地点の駐車場へ集合としました。出発地点は、私が知っている鹿児島県境近くのお蕎麦屋さんに、翌日はゴールして蕎麦をいただくので、とお願いして

駐車しました。

12月に入ってからのツーリングだったので朝夕は冷えるため、初日の50kmは午後からとし、反時計回りに霧島連山を回り始めました。この出発地点の標高が割と高かったので、高原町から小林市へは途中の広域農道での上り坂はあるものの下り基調で楽に進みました。小林から宿泊地のえびの市京町には4時には着き、温泉で疲れを癒した後の食事会は翌日の攻略ルートの話で大いに盛り上がりました。

次の日は予想どおり冷え込み、朝もやが立ち込めていました。8時出発を遅らせて、9時半に出発しましたが、まだ日陰の箇所では寒さに震えながらの走行です。えびのから湧水町、栗野、横川へと順調に進み、牧園まで進んだところから霧島神宮へは難所の上り坂が続きます。電動バイクの恩恵を受ける1名を除いては、苦しみながら黙々と足を止めずに何とか耐えながら霧島神宮へやっとの思いでたどり着きました。ここからはゴールの出発地点はすぐそこでした。

ゴール後すぐに蕎麦屋へ行き、店長に無事にゴールしたことを伝え、長寿そばを美味しくいただく疲れも寒さも取れ、楽しい旅の締めとなりました。

所属：日向測量設計株式会社
(E-mail : asa.s@hyuga-c.co.jp)

趣味の新聞投稿！ ～読者ひろば～

いさみ ひでただ
勇 秀忠
(建設・熊本)



1. はじめに

技術士だより・九州 第115号ほか「声の広場」などで新聞投稿記事に触れている。実は36歳の時から熊日日新聞の読者ひろばに投稿し、56歳までの20年間分120篇を「軌跡」～技術士の目線～として自費出版した。私自身感慨深いものがあった。

その後も私の趣味として年数編投稿し、掲載していただいている。熊日新聞に掲載されれば多くの友人・知人、関係者から声をかけていただく。正直嬉しいものだ。実は第二弾の投稿集を出したい気持ちがある。もう少し先になる予定だが。最近投稿して掲載された掲載記事を以下に紹介したい。

2. 掲載記事(朝刊)

社会に必要な倫理の実践を：令和4年11月5日

私は日本技術士会九州本部の倫理委員会に所属している。最近、日野自動車や三菱電機のデータ改ざんや品質不正の記事を読んだ。これらが何十年も続いていたことに驚く。

これらのあしき慣例に対して、組織風土改革や地道な制度改革を続けることの必要性は大事な点であるが、根本の人としての道徳、倫理の教育が希薄になっていることが原因ではないか。入社時は多くの社会人が人として責任感、正義感、倫理観などを持っていたはずだが、会社に雇用されると、会社帰属と組織防衛に傾く。

集団による同調圧力によって、自己の意見を封鎖される前にあえて自分の発言を抑制してしまう。これは日本独特の「空気」「気配り」といった企業風土や、地域文化などにも影響される。結局、偏った思想・価値観の人間ばかりが増え、「自分たちが正しい」といった考えに陥るのだろう。また、人間は常に道徳基準に沿った行動をとるとは限らない。道徳的な自己規制を自ら外してしまうこともある。

よって、良いか悪いかの倫理的判断能力と、正しく判断して行動する倫理的意志力を伸ばすことが

最も重要である。「お天道さまが見ている」ということを心の根幹に据え、道徳・倫理の教育とともに実践しなければ、不正はなくなる。社会(すべての業態)で、倫理教育の徹底とその実践が、今こそ必要だと考える。

65歳を迎えて新たな挑戦を：令和5年1月1日

今年は満65歳を迎える。世の中でいうところの高齢者である。大学を卒業して建設業をはじめ建設コンサルタント業に従事して43年に及ぶ。

ダム現場を皮切りに、火力発電所現場など数々の建設現場に従事してきた。どれをとっても懐かしくその時々につらかったこと、うれしかったことなど多くの思い出がある。現場業務から建設コンサルタント業に移り、自らの専門のコンクリートの調査・診断業務に今現在も従事している。

さて、大学卒業後は数多くの資格取得に挑んできた。業務の忙しい時も自らに言い聞かせて、目指す資格取得にチャレンジしてきた。だが、61歳の時に土木学会の認定資格である「特別上級土木技術者」の資格を取得したのを最後にチャレンジしていない。今年65歳の記念として、建設関連資格にあらためて挑戦することを心に決めた。会社の若手技術者に「資格取得を目指しなさい」と口癖のように言っていることから、本欄「新年に臨む」へ投稿し、自らの有言実行として年始早々誓うことにした。合格・不合格は別にして、初心に戻り新たなチャレンジとする。

会設立10周年記念誌を作成：令和5年1月30日

この掲載記事については「声の広場」の10年を振り返る に触れていることから省くことにする。

3. おわりに

私の趣味としての新聞投稿はある意味私のライフワークといっても過言ではない。これらの投稿で対面であっても記事を拝見したことから縁がはじまり、そして、業務にもつながってきている。これからは学会等への投稿なども機会を見つけては自らの研鑽の姿勢として歩みを進めていかなければと考えている。

生涯現役として、できる限りの勉強は続けたい。

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

ただいま派遣中

ひらかわ えいき
平川 英貴
 (建設・鹿児島)



鹿児島県から大隅半島の中央にある鹿屋（かのや）市へ派遣されて2年目になります。

県の人事担当からすると、どうやら「使い勝手がいい」のか、「県になじまない」と思われているのかわかりませんが、東日本大震災の災害派遣も含め、これで派遣は3回目となります。

派遣された鹿屋市と業務内容を紹介します。鹿屋市には、海上自衛隊の基地があり、戦時中は真珠湾攻撃の作戦が練られ、特攻隊が最も多く出撃した基地であり、終戦後には進駐軍が本土初上陸を果たした地でもあります。戦争遺跡も数多く残っており、平和学習も盛んに行われ、修学旅行も多いです。

MQ9運用ではニュースを騒がせました。日頃からヘリコプターが離着陸を繰り返しているの、日常生活への影響の変化は大きくありませんが、こう

やって受忍していくことが恐ろしい気もします。

他に、黒豚、カンパチ、ばら園などがあり、特に有名なのが和牛です。日本一に輝いた畜産農家が多く、普通のスーパーでもA5ランクの和牛が並んでいます。地元の農業まつりでは、特売があり格安でA5ランクの肉を手に入れることができました。食べ方はシンプルに塩とわさびがお気に入り、牛肉の香りと脂の甘みはやみつきになります。

業務は市役所が入札・契約する全ての案件の決裁と工事検査及び建設部の懸案業務に携わっています。ふるさと納税の促進業務や鹿屋市をPRする地元出身のあのタレントとの契約など、特殊な案件も決裁しており、県土木部ではありえない、貴重な経験をさせてもらっています。

働き方改革の推進にも取り組んでおり、受発注者双方に意義を説明し、取組を運用していくことに心を砕いています。

恵まれた環境で3回目の派遣を、おいしく、楽しく、忙しく過ごしています。皆様、機会があれば、ぜひKANOPYeah！（かのイエエエエーイ！）へお越してください。

所属：鹿屋市役所

(E-mail : e.hirakawa@city.kanoya.lg.jp)



九州本部青年技術士交流委員会 メンバー募集案内

九州本部青年技術士交流委員会は、概ね45歳以下（やる気があれば何歳でもOK！）のメンバーで構成され、家庭・職場に次ぐ第3の交流の場です。様々な部門の技術士の相互交流を通して自己啓発・社会貢献・人脈形成など様々な経験・成長を実感できるはず！

合い言葉は「できる人が、できる時に、できることを」とし、楽しみながら様々な活動をしています。あなたも一緒に活動してみませんか？

活動の三本柱

研鑽活動

- ・CPD
- ・見学会
- ・夏休み自由研究
- ・公開講演会
- ・研鑽会 など

普及活動

- ・技術士制度説明講義
- ・JABEE認定課程支援活動(大学・高専での講義)
- ・女性技術者・女子学生懇談会 など

交流活動

- ・合格祝賀会
- ・納涼会
- ・忘年会
- ・ゴルフ大会 など

応募の詳細はこちらから！



QRコード

問い合わせ先: kyusyu.seinen.pe@gmail.com 担当: 大川

応募フォームURL: <https://bit.ly/3fxXsnv>

土木遺産シリーズ (31)

やまかり やすいどう 山仮屋隧道

かみやま たかひで
上山 孝英

(建設、総合技術監理・宮崎)



山仮屋隧道は宮崎県で初めての道路トンネルで明治24年に着工し明治25年に完成した。トンネル延長は約56m、幅員約4.8m、高さ約4.3m、日南市北郷町山仮屋地区県道宮崎北郷線の旧道にあり、県指定有形文化財となっている(写真-1)。坑内は当時のままの赤煉瓦



写真-1

で覆われ、100年たった現在も美しい光沢を放っている(写真-2)。



写真-2

現地説明文によると使用され

た煉瓦は大阪の堺から取り寄せられ、側壁部にはイギリス式、アーチ部には長手積みの手法が採用されており当時の最先端の技術であった。

宮崎県文書センターには山仮屋隧道に関する建設当時の古公文書が残っている。この古公文書もそれ自体が貴重な土木遺産と言えそうだが、この中に当時発注者である宮崎県の工事責任者根占助市技手の起案による煉瓦注文書があり、「煉瓦の数量21万6,386本、大阪府堺区柳之町旭商社製造」と指定されている(写真-3)。現在の堺区柳之町西3丁目付近は住宅街であるが、明治42年の国土地理院地図を見るとこの一角に工場の印があるのでここで製造されたのかと思われる。注文書では「そのうちおよそ3分の1は焼き過ぎ煉瓦としても妨げなし」とあり、側壁に所々混じっている黒っぽい煉瓦のことかと思う。国内で使用された煉瓦は西欧からの輸入品が多かったであろう明治中期、国内でもすでに100年の年月に耐えうる良質の煉瓦が製造されていたの

だと感心する。また、注文書には「方形正しく亀裂有せず無傷のもの。…現品上納の節は製造所の証明書添付貼ずるべきこと。」と書いてあり、品質にも気を遣っていたことが窺える。

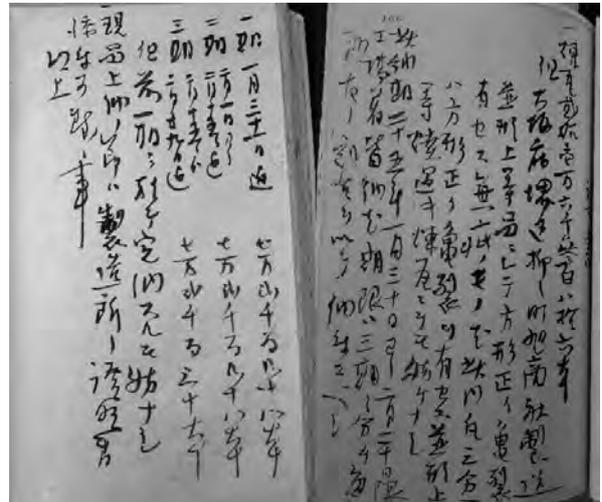


写真-3

当時の監督員である根占助市技手は施工中、現地の地質が悪いため宮崎県内務部の沖一誠技師と協議し、トンネル標準断面を変更しており、変更図面を付した起案文書もあった(写真-4)。

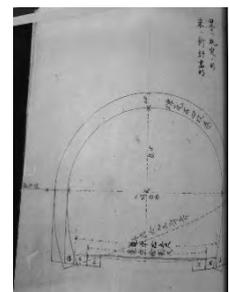


写真-4

この原稿を書くに当たって宮崎大学名誉教授藤本廣先生が土木学会の土木史研究自由投稿論文「明治23年『宮崎県仮定県道宮崎福島線』道路改良工事の土木史的意義」で既に山仮屋隧道に関する古公文書について詳細な考察を行っておられることを知った。

この中で宮崎県の根占助市技手については「当時としてかなり高い技術を持っていたと推測されるがその経歴に関する資料が全く見当たらず今後の調査を待たざるを得ない」とのことであった。

山仮屋隧道は現在に至っても健在で、我々はいつでも実物を目にするができるが、これを作り上げた無名の先輩達の筆跡を眺めると、彼らがどういう生涯を送ったのか、幸せな人生だったのか何故か尋ねてみたい気持ちになる。

所属：西日本技術開発株式会社
(E-mail: t-kamiyama@wjec.co.jp)

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5回理事会が2023年1月11日(水)12:00から15:00まで開催されました。審議事項は5件で報告事項は8件でした。理事会終了後、機械振興会館から学士会館に移動して、3年ぶりに対面で新春講演会と賀詞交換会が開催されました。

審議事項(主なもの)

1. 「**会員以外から選任される理事の公募選考に関する規則(案)**」について審議しました。常勤役員候補は、公募選考すべきとの内容で審議しました。
2. 「**地域組織の設置に関する規則の変更について(案)**」九州本部の役員定数を30から32に2名幹事を増員する審議です。可決されました。沖縄県が九州本部の管轄になったこと。中部、北海道本部の次に九州本部で全国大会が開催(予定)される準備も含めて

九州本部機能を強化するための幹事2名の増員です。
報告事項

1. 令和5年度技術士試験日程について

令和4年11月14日から11月18日に審議された科学技術・学術審議会技術士分科会試験部会において、以下の通り、技術士試験の日程が決定されました。
第一次試験 筆記試験(11月26日)
第二次試験 筆記試験
(総合技術監理部門(必須科目) 7月16日
総合技術監理部門以外・総合技術監理部門(選択科目) 7月17日)

2. 常設委員会報告について

倫理委員会、総務委員会、企画委員会、研修委員会、広報委員会、社会委員会、国際委員会の7常設委員会と個別規定による委員会が4つあります。男女共同参画推進委員会、技術士制度検討委員会、技術士資格活用委員会、組織改革委員会です。毎回理事会では、各委員長から活動内容の報告を受けます。どの委員会の活動内容も会員にとって重要な事項です。紙面の関係で詳細に報告できません。関心のある議事録を技術士会のホームページで確認してください。

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3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12月13日(火)オンライン会議で開催の2022年度第3回地域本部長会議の概要を報告する。

【寺井会長挨拶】

地域と統括本部の部会連携について、CPDの配信や合同セミナーの開催などで連携を図って頂きたい。

【統括本部の報告】

1. 委員推薦制度に関わる検討状況(総務委員会ウェブ連携トライアル結果)について、参加者の評価は高い。総務委員会以外の委員会への希望もあり、アンケート調査などを行い横展開していきたい。
2. 地域本部の部会のあり方について、共通して統括本部部会との連携が望まれている。統括本部と地域本部の部会設置状況と双方の窓口を整理し、相互連携、情報交換を図ることとする。
3. 全国大会の広告掲載について、地域本部や部会からの広告掲載の有無や金額は、主催の運営主体に一任することとしたい。統括本部から統一することだけでなく運営主体が柔軟に対応すること

とする。

【地域本部が審議を求める事項】

1. 支部長の任期を5期までにできないか(北陸本部)→支部長の再任について、総務委員会に検討を依頼する(統括本部)

【地域本部の意見・要望、報告等】

1. 2023年度選挙に向けて、想定される幹事立候補者の活動の実態に照らして立候補の断念を促すことは可能か(中部本部)
→規則上会員はだれでも立候補可能としておりできない。選任された後はその方を含め運営していくことになる(統括本部)
2. 技術士試験講座の講師紹介(外部依頼)での、役員の対応の注意点は如何か(中部本部)
→組織として受験指導の斡旋を行ってはいけない。規則として役員の責務を定めている(統括本部)
3. 沖縄県の会員技術士に九州本部より活動費を配布できるようにしたい。幹事を通して活動費を交付するなど如何か(九州本部)
→沖縄県技術士個人に交通費等を渡すのはガバナンス上問題があり、九州本部の地域活動費から沖縄県技術士から請求のあるたびに、支払えばよいと思う(統括本部)
4. 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.bbiq.jp)

委員会・部会報告

統括本部総務委員会

総務委員会報告

にししい やすひろ
総務委員 西井 康浩
(建設、フェロー、CPD認定、博士(工学)・北九州)



12月23日(金)に第9回、2月15日(水)に第10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。

それぞれの会議の主要内容を報告します。

●第9回総務委員会(15:00~17:30)

①会員以外から選任される理事の公募選考について
総務委員会として、今回出された意見を付議事項として理事会へ上程することになりました。

②CPDの不正登録事案に関する報告と今後の対応
共同視聴のルール化と再発防止の検討に関して、研修委員会の動向が報告されました。

③九州本部からの役員定数の変更申請

現行30名から32名への変更が承認されました。

●第9回地域小委員会(13:30~14:45)

①ウェブ連携トライアルに関するアンケート集計結果
概ね好評であったことが報告されました。

②地域本部委員会部会幹事の名誉会員ポイント付与
評価点の重み付け、地域部会長の責務、地域本部委員長や地域本部部会長の評価点数で意見が分かれ、継続審議となりました。

●第10回総務委員会(15:00~17:30)

①役員等国内旅費交通費支給規則の変更

常設委員会は原則ウェブ会議とするが、対面会議は2回まで交通費支給を基本(例外有)とすることが、企画委員会からの附議に対して承認されました。

②支部長の任期延長に関して

総務委員会では「支部長の再任は原則、通算して3期以内とし、止むを得ず継続する必要がある場合においては、さらに2期を限度として延長することができる」として、理事会へ附議することになりました。

●第10回地域小委員会(13:30~14:55)

①技術士会規則の運用に関する意見聴取と運用方法
継続審議として、次回以降に先送りすることになりました。

②地域本部幹事への名誉会員推薦ポイント

評価点を事務局で整理し、この指標を基に地域本部毎にケーススタディを行い、結果を報告することになりました。

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

試験業務支援委員会

活動報告

はっとり ひろまさ
服部 弘政
(電気電子・福岡)



令和4年11月27日(日)に令和4年度技術士第一次試験を九州産業大学にて実施し完了しました。適性科目の受験状況は申込者数2520人、受験者数1884人、欠席者数636人、受験率74.8%、全国平均受験率74.7%でした。本試験を実施するにあたって、6月28日(木)に九州本部会議室で委員会を行いコロナ対策、各自の役割等の確認しました。

また、LINEを使用して試験委員会グループを作り、情報共有をしました。今回の試験では、特別配慮者はありませんでした。また、37.5度以上の発熱が認められる受験者もありませんでした。

11月17日(木)に技術士一次試験に係る地域本部等担当者会議に出席した。会議内容は①筆記試験実

施・監督マニュアルの変更点について②不正対策について③質疑応答であった。これにより統括本部との意思疎通がはかれました。

試験当日は新型コロナウイルス感染症対策を行い、試験は問題なく実施し完了しました。

12月16日(金)九州本部で試験業務支援委員会を実施し、技術士第一次試験についての反省会を行い課題等の情報共有をしました。

また、12月22日(木)に九州産業大学を訪問し技術士一次試験完了のお礼及び意見交換をし2023年度技術士一次試験の試験会場のお願いをしました。

2023年度の技術士試験は、7月16日、17日が技術士二次試験で福岡工業大学にお願いしています。また、11月26日が技術士一次で九州産業大学にお願いしています。現在はコロナ感染者は減少し、インフルエンザ感染者が増加している。統括本部と情報交換して技術士試験を実施したいと考えています。

所属：服部技術士事務所
(E-mail: rbnbf375@yahoo.co.jp)

活動報告

きよさき じゅんこ
清崎 淳子

(応用理学、博士(理学)・福岡)



総務・企画委員会の3つの活動グループの中で、今回は第3グループの「所掌事項(8)会員拡大に関する事項」の活動について紹介する。

2022年11月9日・10日に熊本で開催された『先進建設・防災・減災技術フェアin熊本』に、展示・講演会ともに参加し、技術士の資格や活動の広報・普及を行なった。ブース展示参加は2回目ということもあり、実行委員会を早めに立ち上げ、2021年の工程を参考にしながら準備を進めた。今回特筆すべきことは、防災委員会や熊本県支部に加えて青年技術士支援委員会も実行委員会へ参画したことである。また、ブースへ掲示するポスターも全県支部の防災活動報告や青年の活動紹介が並び、熊本県支部の災害に関するポスターに加えて、広く九州本部全体の活動を示すことができた。

今年のフェアは「学生ウェルカモンブース」が設定され、技術士会も企画に賛同して来場した学生のブース対応を行なった。フェアの開催委員会から近隣の高校や高等専門学校、大学等へ参加の呼びかけがあり、ブースの参加者側も、学生が訪ねてきたら特にわかりやすく対応するという意思表示を掲げておき、質問や見学がしやすいように配慮されたものであった。

会場では、簡単な参加者アンケートを行い、技術士会のパンフレットや防災グッズを配布した。更新した技術士会オリジナルの「防災カード」も、名刺大で好評であった。今回は214名(昨年133名)から回答が得られたが、技術士の認知度も上がっており、情報が広がっていることを実感することができた。資格に興味を持つ学生もおり、広報の手段を充実させる契機としたい。

会員拡大へつながる技術士の広報としては、FMラジオやYouTubeで視聴することができる配信を紹介することが有効である。また、技術士会のホームページでPR動画が公開されたが、各種委員会や部会、県支部等でも利用可能であり、技術士資格活用委員会へ打診してみるのも一案である。

なお、国際的活動や沖縄県等に関する所掌は、情報の収集及び共有に努めていく。今後も県支部や委員会、部会等必要に応じた柔軟な連携を支援していく。

この機会に、熊本地震後、自治体主催で開催されてきた『先進建設・防災・減災技術フェアin熊本』について紹介したい。開催委員会の委員長は熊本県知事、副委員長は熊本市長であり、技術士会九州本部は毎回後援を行っている。平日2日がかりのイベントであり、九州農政局、九州経済産業局、九州地方整備局、自衛隊や消防機関、各県や市町村等自治体、大学等研究機関、また、建設関係の協会や防災を扱う諸学会等、マスコミまで含めて多くの後援を得て開催されている。参加者は例年5~6000人規模であり、県内はもとより九州内外からの参加がある。参加者アンケート結果によると「次回も参加したい」との回答は98%にも上る。参加者の内訳は、官公庁16%、学術・研究2%以外は建設・土木、調査・設計等コンサル、製造業・メーカーで67%を占め、運輸・流通・サービス13%、一般8%となっている。参加者からは「身近に感じた」、「有意義であった」との意見が多く、出展の幅が広いのも効果に繋がっているようである。

今回は参加した学生へもアンケートが行われている。参考になったとの回答は94%、4分の3の学生が10以上のブースを回っている。「理解が深まった」、「疑問が解消された」との回答も92%であり、100%の学生が役に立ったとの感想である。「具体的に質問に答えてもらった」、「実際に展示物に触れて体験できた」等、有意義な時間を過ごしたことが伺える回答が寄せられている。これからの進路を考える上で大いに参考になり、防災・減災への関心も格段に向上したことと思う。

以上、一部紹介した内容は開催報告書として公開されている。『先進建設・防災・減災フェアin熊本』のホームページが開設されており、過年度の情報にもアクセスできるので、ぜひご覧いただければと思う。

今回、技術士会のブースでは、技術士紹介のラジオ番組やYouTubeへの視聴を促すためにQRコードを作成して掲示した。日常的に使用しているスマートフォン等からアクセスしやすいように案内したものである。今は全国どこからでも地域のラジオ局へアクセスできる時代であり、また、日常的に動画に触れる機会も多い。若い世代へのアピールには欠かせない手段であると考えている。情報を発信して伝えるためには「ホームページにアップしました」、「ポスターを作りました」だけでは中身を知っていただけないことが多い。国家資格に興味がある若者が増えていると聞く。「知ってもらう」ことから始まる、効果的な活動を進めたいと考えている。

(E-mail : j1u1nj1u1n@yahoo.co.jp)

防災授業報告

防災委員会 副委員長 **いしもと としあき**
石本 俊亮
(建設、総合技術監理・福岡)



1. はじめに

一昨年より、防災委員会で取組を始めた小学生向け防災教育「命を守る授業」は、昨年度、直方市立感田小学校4年生を対象に、「災害を知る」事からスタートしました。今年度は、同5年生を対象に、「地域のリスクを知る」をテーマに、ハザードマップや、校区周辺の水害時の映像、写真を紹介して、身近な災害としての水害の紹介を行いました。本報告では、授業の概要、説明の工夫点、家庭での作業を通じたアンケート結果について報告いたします。

2. 授業の概要

1) 開催日時等

学校の授業や行事の関係より、令和4年12月1日の2時限目(10時45～11時30分)に、コロナ禍と言う事もあり、比較的開放的な体育館で行いました(写真1)。



写真1：感田小体育館内

参加者は、5年生(約120名)と担当教諭5名でした。

2) 説明資料の構成概要

授業はパワーポイントを使って行いましたが、当初作成した資料は、技術的な内容(治水地形分類図、内水地区横断図等)を中心としたため、担当の先生方から、図を理解するのに苦労するという意見を頂きました。このあたりは、技術者の陥りがちな課題だと反省しています。

変更後は、イラストの人物やポンチ絵を動画風にとまとめ、水害への対策を考えるために、どのようにハザードマップを使うのかを説明しています。また、感田地区周辺の水害記録としての写真やテレビ報道動画なども使い、現実的な事象であることを理解できるよう努めました。

その後、避難のタイミングや避難時に注意する事を示して、早期避難の大切さを伝える内容としてい

ます。

3) 振り返りアンケートの実施

授業の振り返りと家庭内への波及効果を目的として、振り返りアンケートを実施しました。

アンケートは、校区の洪水ハザードマップ(A3)を配布し、授業資料に合わせて、自宅の場所の確認、浸水の有無や浸水深の確認を行い、その作業を通じた印象を回答いただくものとなりました。

3. 説明の工夫点

説明にあたって工夫した点としては、

- ・ハザードマップに学校とグループ別に色分けされた通学路を重ねることで、浸水域の場所を理解しやすいようにしました。
- ・水害時の写真は大きくし、平常時の写真を並べる事で、比較できるようにしました。
- ・大雨時の側溝での事故事例を紹介し、校区にあるガードレールのない用水路の写真を使い、危険性等を紹介しました。
- ・浸水深を体感してもらうため、約1m幅の布を使い、数名の生徒を布で囲む事で、1mや50cmの深さを示しました(写真2)。
- ・矢守教授(現.京都大学防災研究所 センター長)監修の「素振りのつもりで早めの避難を<家族編>」というYouTube動画を最後に流し、避難の大切さをアピールしました。



写真2：浸水深の体感の様子

4. アンケート結果

アンケート回答者のうち、約6割は浸水区域に自宅が存在し、避難を考えるのに役に立ったとの回答でした。また、「家でも防災について話をしていたが、学校でも話をさせていただき、子どもと話す機会が増えてよかった。」とのコメントもいただきました。

5. 今後の活動について

「命を守る授業」は、最終的に「防災を能動的に考える(アクティブラーニング)」を目指しており、6年生を対象とした「自ら考えて行動する」をテーマに実践的な授業を実施し、3ヶ年の防災授業の素材作成を行い、他地区も含め、技術士としての防災活動に活かせればと考えている。

所属：株式会社CTIグランドプランニング
(E-mail: toshiaki_ishimoto@yahoo.co.jp)

研修委員会

九州本部12月度 CPD報告

研修委員会委員 くぼかわ たかとし
久保川 孝俊
(建設、総合技術監理・福岡)



令和4年12月3日(土)、福岡商工会議所の406号～407号室において、2022年12月度CPDが開催され、今回もWeb配信併用となり、66名(会場33名、Web33名)の参加があった。会場ではコロナ対策として、座席数の1/2程度に制限した。

12月度は、午後からの開催で、開催の挨拶として、佐竹本部長から技術士会の近況報告がなされ、特に、沖縄県が統括本部の管轄から九州に移管された旨、報告された。

以下に、講師2名の講演概要を記載する。



受講風景

1. 「九州工業大学における衛星開発」講師: 北村健太郎氏(九州工業大学革新的宇宙利用実証ラボラトリー総括・教授/博士(理学))

九州工業大学では、衛星開発、宇宙ゴミ、宇宙材料等の研究がなされており、ここでは超小型衛星開発について、概説された。

小型衛星は、スモールサットと呼ばれ、サイズが100～500kgで、これよりも小さな、概ね100kg以下(大学衛星では50kg以下が主流)を超小型衛星と呼び、2003年に東京大学と東京工業大学がそれぞれ、一辺10cmのCubeSatと呼ばれる超小型衛星の打ち上げに成功した。これを機に、各国の大学が参画し始めたが、当初は、学生の教育のためであった。その後、衛星のコンポーネント開発など周辺機器のベンチャー企業が生まれ、宇宙ベンチャー企業が、開発の主要なプレーヤーとして市場規模が拡大されている。

CubeSatの利点は、低価格かつ短期間開発が可能で、失敗のリスクを許容することから、参入障壁を下げ、小規模企業や発展途上国の宇宙開発参入を促進している。そこで九州工業大学では、50cmまでの宇宙空間での熱試験が可能な“熱真空層”をはじめ、50kg迄の衛星に対して、放射線を除くすべての環境試験が可能な「超小型衛星試験センター」を構築し、低価格・時間短縮の研究開発を提供すると共に、BIRDSプロジェクトとして、非宇宙進出



北村健太郎先生

国の宇宙開発を支援するなど、宇宙実証用プラットフォームを提供されている。

CubeSatは、宇宙ゴミ対策として、終了後は地球に落下する事とされ、1年間でミッションが終了するため、1年で実証実験が可能な、先端ミッションを探しているとの事でした。

色々な分野の技術士の出番でしょう!!

2. 「70歳現役社会を目指して～脳と身体の健康の秘訣」講師: 小路純央氏(久留米大学高次脳疾患研究所・教授/博士(医学))

内閣府では、定年延長を目指し「何歳まで働きたいか」の調査を行い、約7割が70歳現役を希望しているとの事。これは、働かないと生活できない側面もあると、個人的には感じるが。



小路純央先生

日本の2022年の平均寿命は、女性が87歳超で男性が81歳超であるが、健康寿命では女性が75歳程度、男性が71歳程度であることが示された。

一方で、2020年時点で600万人超が認知症高齢者で、その予備軍が400万人超と云われ、65歳以上の6人に一人が認知症と云われている。健康年齢・介護予防を阻害する3大要因として、メタボリック・シンドロームとロコモティブ・シンドローム、および認知症があげられ、これらの相関性も示された。

認知症の要因とされる、脳にたまる異常タンパク質「アミロイドβ」は、認知症発症の20～30年前から蓄積が始まるとされ、これには生活習慣病も大いに関係していることが示された。また、これら異常タンパク質はぐっすり寝ているときに老廃物として排出されるので、いかに良質な深い睡眠をとるか、も重要であると力説された。

予防段階からの認知症対策として、一次予防としての健康の維持・増進、二次予防として疾病の早期発見・早期治療、三次予防としての疾病の治療。重度化予防があげられ、フレイル(虚弱)予防。改善の方法、運動習慣や脳トレ、また生活改善による便秘解消、体内時計の乱れや生体リズムが現れる仕組みと不眠症の改善方法、更には、認知症の早期発見を阻む要因など、認知症予防と対策について説明された。併せて、久留米市と久留米大学が協働開催する、認知症予防講座やもの忘れ予防診断など、地域包括ケア推進に向けた取り組みにも、概説された。

生きがいを求めて、70歳現役を目指す方法を丁寧に説明して頂いた。

最近、物忘れが多くなったが、「認知症の物忘れ」と「老化による物忘れ」の違いを説明され、老化による物忘れの項目と一致するので、少しは、安心した次第である。

所属: 株式会社テクノ大地
(E-mail: wctkc540@hor.bbiq.jp)

委員会・部会報告

地域産業支援委員会

2022年度 地域産業支援委員会活動報告

地域産業支援委員長 まつなが えいはちろう
松永 榮八郎
(金属、機械・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の浸透を図る支援を行っている。今回の活動報告は、2022年11月22日に開催された「九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー」に、日本技術士会九州本部として出展、参加した活動を報告する。

この「九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー」は、産総研九州センターと九州経済産業局が主催し、九州・沖縄各県の工業技術センター等公設試17機関が共催、後援として日本技術士会九州本部をはじめ11の機関が参加している。本イベントは2011年から始まり、今年度で11回目となる。日本技術士会九州本部は、2013、2014年を除き毎年出展、参加してきた。本年度は会場参加者を少数に限定してのオンライン開催となった。

1. 本イベントへの参加概要

(1) 産総研九州センターの取組状況の講演

①センシングシステム研究センターの取り組み：「センシングが創る未来社会」を描きスマート社会に向けたセンシング技術に取り組んでいる。特にセンサ材料（圧電センサ）や目に見えない静電気を可視化する技術が注目され、説明がなされた。

②ミニマルファブによる半導体デバイスの開発：大型ウエハを用いた製造とは対極にある直径12.5mmの極小サイズで、極少数の半導体チップを低コスト、短期間で製造することを目的にしたシステムである。広さはオフィスフロア程度で、クリーンルームや露光用マスクが不要で、電気・水などの資源消費が小さいことが特長である。ミニマルIoTデバイス実証ラボでの試作環境も提供されている。

(2) 基調講演

「我が国の半導体産業戦略と産総研の取り組み」と題して、産総研上級執行役員金丸正剛氏より半導体技術の潮流及び、「産総研つくば」での動きについて講演された。線幅が10nm以下の微細化や3次元化による高集積化が世界の潮流である。これに対し、

産総研は「ナノシートFET」を試作できる共用パイロットラインを整備し、東京エレクトロン、SCREENセミコンダクタソリューションズ、キャノンの3社が開発する最先端装置の評価・検証を行いロジックICの製造プロセス技術を国内に確保するための施策が説明された。

(3) 特別講演「DX/IoTの本質と半導体」九州大学システムLSI研究センター長 井上弘士教授：IoTが進展しないのは、IoTギャップが存在するからだとし、その解消策として「My-IoTコンソーシアム」を設立し、自分（My）にとってのIoTシステムを自分で構築・価値検証して、自分の欲しいIoTを手に入れる、そして成功/失敗談を共有しあうとのコンセプトで推進中である事が報告された。

(4) 九州・沖縄地域企業&公設試・産総研合同発表会

九州・沖縄8県の工業技術センター及び産総研の9機関が、企業と共同で研究開発した成果品（製品）や開発プロセス、成功ポイント、今後の展開・波及効果が発表された。

2. 技術士会の活動紹介、PR

技術士会九州本部の活動紹介はイベント案内HPで行った。資料は、「日本技術士会及び九州本部の活動ご紹介」と「日本技術士会九州本部『技術の相談』に関する活動の御紹介」2ページを掲載した。併せて、これらを1分間の音声ガイドでも紹介した。

1ページでは、(1)21部門への技術士登録者人数及びその割合 (2)日本技術士会と九州本部の組織体制としての組織図 (3)九州本部の主要6事業として、①社会貢献活動の推進、②情報発信や連携強化、③技術系人材の育成、④技術士及び技術者倫理の啓発、⑤技術士制度の普及・啓発、⑥技術士の資質向上、を行っていることを紹介した。

地域産業支援委員会では、これらの事業のうち、特に①社会貢献活動において、技術相談への対応や支援を行っている。2ページ目では、具体例として、(1)教育・研修関連：技術研修、技術者倫理、防災などの課題に対し、自治体や学校等へ講師の派遣。

(2)知財・経営戦略関連：行政機関による知財推進事業、中小企業に対する経営力向上に関する立案・計画書作成支援等。

(3)個別技術関連：技術相談コーナー等を通じて行われる各種技術相談に応じている。

所属：三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社
(E-Mail：eihachiro.matsunaga.xe@mhi.com)

倫理委員会

倫理委員会への参加 を通して思うこと

きど みちこ
城戸 美智子
(環境(修習)・熊本)



1. 今、私が担当していること

私は、倫理委員会に1年目はオブザーバーとして、2年目の今年は委員として参加しております。当委員会内には4つのタスクチームが設けられており、私は倫理問題研究(通称;倫理研究)タスクチームに属しています。現在、九州本部倫理委員会が主催し、中国本部倫理委員会と共同して開催する倫理イベントの準備に関わっています。ここでは、技術士の倫理の啓発およびCPD研鑽の場を提供することを目的に、招聘した講師による講演やディスカッションを主体とする計画を進めております。

このイベントでは、技術士第一次試験適性科目の一問を題材としてコーディネーター(1名)、オブザーバー(1名)、パネラー(ディスカッションメンバー)によるディスカッションを行う予定です。なお、あらかじめ主催者が準備したシナリオに基づき、設問に対する選択肢の正誤や出題者の題意などを議論する形式を想定しています。これは正答を導くものではなく、倫理的課題の考察に重きを置いた議論を促すもので、聴講者にも意見や質問の機会を与える双方向型のイベントです。さらに、第一次試験の受験指導とならない策を講ずるため、技術士補の資格取得者以上を参加要件にすべく、検討中です。

2. 定例会における取り組み

定例会では上記CPD開催に向け、試行的に技術士第一次試験適性科目の一問を題材として、ディスカッション・イベントを2回実施したところでした。私は、技術士補の試験を受けてから早5年が経過しましたが、その試験問題を題材に取り上げ実際に自らも問いてみると、どれが正解または不正解が悩む問題もあります。定例会内でも、正答について正誤が割れるなど、様々な意見が出て考えさせられます。復習になるだけでなく技術士としての倫理観について改めて考えさせられ、大変有意義な取り組みと感じています。この取り組みでは、様々な事例に対してどのような解釈や発想があるか、改めて考えさせられます。また技術士倫理綱領に則り、技術士としての立場と行動を再認識できる良い機会になると考

えます。

3. 委員会での活動を通して

倫理委員会では事例研究として「データ改ざん(不正事例)」が取り上げられることがあります。その中でも「STAP細胞事件」についての事例報告にはどうしても目がいきます。それは私が大学生時代にDNAを扱う研究をしていたためです。結果はこうであって欲しいという心理がどうしても働きます。しかし、想定した結果が出ず、データ捏造や改ざんを行いたくなる研究者独自の心理が働いた時こそが、倫理観や自律心を問われる試練の場だと思います。

今の私は、室内での実験に明け暮れていた時とは全く異なり、野外調査の仕事に就いていますので、DNAを扱う機会は随分と減りました。しかし、関わっていることが何であれ、成果を報告する際に捏造や改ざんをしてはならないのは今も昔も全く変わりません。定例会では不正や改ざん、偽装事件など様々な倫理問題が取り上げられます。倫理委員会の活動に参加できることは、専門以外の分野における事例研究にも触れることができます。自らの登録を受けた技術部門に限らず、これらは全部門に共通することとして、技術士を目指すにあたり自らの品位向上につながることを考えます。事例報告への理解を深めるにはまだまだ力量が足りず、報告を聞くだけで精一杯なのが実状ですが、地道に少しずつでも視野の拡大につなげ、広い視点で研鑽を深めるためにも定例会への参加は継続していきたいです。

4. これからの意気込み

今後も業務を履行するにあたり様々な問題が生じたり、対応を迫られたりする場面に遭遇することもあると思います。その時、私利私欲や自己都合で判断するのではなく、公益の確保に貢献し、公正・誠実に行動するための規範となることが、技術士には求められると考えます。

今現在、私には社会人1年目の部下がいます。その人材育成にはどのような指導方法や内容が適切なものか、自らが指導者として適切なふるまいをしているだろうか、人材育成に努めるとともに自らの専門分野にかかる力量向上にも努めることが出来るのだろうか、指導に悩む日々です。今は技術士を目指し試験に挑んでいます、基本的な勉強だけでなく、部下の指導も通して、技術士を目指すにあたり、技術士の資格要件に反しないプロフェッショナルな組織の一員を目指していく所存です。

所属：株式会社九州自然環境研究所
(E-mail:kido@kner.jp)

委員会・部会報告

青年技術士交流委員会

活動報告

よしはら いくひろ
吉原 育広

(電気・電子(修習)・熊本)



1. はじめに

今回は、青年技術士交流委員会(以下、「青年」)による、以下の技術士普及活動について紹介する。

- 先進建設・防災・減災フェア in 熊本2022
- 大学・高専への技術士制度の説明等の講演会

2. 先進建設・防災・減災フェア in 熊本2022

技術士の知名度向上および社会貢献の一環として、日本技術士会九州本部はグランメッセ熊本で開催される「先進建設・防災・減災フェア」に2021年度から出展している。この活動は防災委員会・熊本県支部の主導によるものだったが、2021年の出展時に地元中学・高校の生徒など若年層の参加者も一定数いることが分かった。このため2022年は(比較的)年齢の近い「青年」からも協力をとということで、山田委員長も参加してJABEEや「青年」のPRを行った。

3. 大学や高専への技術士制度の説明等の講演会

2022年度は、新たに第一工科大学も加わり対象校が5校となった。各校とも技術士やJABEEに関する制度説明、講演および学生との質疑応答の内容で講演会を実施した。

3.1 九州産業大学 建築都市工学部

古賀技術士による「技術士試験をどう仕事に役立てるか」、義山技術士による「自然科学から技術への応用、そのコンサルタントの果たす役割」、鐘技術士による「建設コンサルタント業界及び技術士資格の役割」の題目で講演が行われた。講演では、業務を通じた技術士取得によって仕事の幅や人脈が広がり知識等が増えたこと、写真や図面および工程表を用いた入札から業務遂行までの建設コンサルタントの業務内容について話があった。

3.2 鹿児島大学 工学部 先進工学科

用皆技術士による「JABEE制度活用による技術士取得の奨め」、高畦技術士による「企業における技術士としての活躍や処遇」の題目で講演が行われた。講演では、経験や業界関係者からの情報を基に技術士になる方法や技術士になった際のメリット、技術士が海外や企業でどのように評価されているかについて話があった。

3.3 大分工業高等専門学校 都市・環境工学科

浦上技術士補による「コンサルタントの仕事と資格」、下青木技術士による「私が『技術士』になるまで」、村岡技術士による「技術者倫理」番外編の題目で講演が行われた。講演では、建設コンサルタントの業務と技術士との関わり、技術士取得による活躍の場所や処遇、技術者のアイデンティティ、全国最年少技術士合格者について話があった。

3.4 第一工科大学 工学部環境エネルギー工学科

永岩技術士による「技術士目指してください私の資格取得と起業」、義山技術士による「自然科学から技術への応用、そのプロフェッショナルの果たす役割」の題目で講演が行われた。講演では、起業した経緯や体験、広い人脈で継続して事業ができること、地質・地熱構造検討の実例や検討結果の解説、鹿児島にも存在する地熱発電所等の火山の地熱エネルギーとしての利用状況の話があった。

3.5 崇城大学 工学部 建築学科

池田技術士による「技術士：こんな働き方もある」、橋本技術士による「建設コンサルタント業と資格の重要性について」、田中技術士による「人生100年時代から考える資格」、松鷗技術士による「建築系出身者が技術士を目指すには」の題目で講演が行われた。講演では、リモートワークでの業務遂行、建設コンサルタントの業務内容や技術士取得のメリット、技術士取得におけるJABEEコース選択のメリットについて話があった。

3.6 講演会での質疑応答とまとめ

講演後の質疑応答の内容は、技術士試験の勉強方法や勉強時間、資格保有による優位点、資格を取得してよかったこと、業務のやりがい等に関して、経験や体験談も交えたものであった。講演後のアンケートでは、JABEE制度を理解した、技術士になりたい旨等の回答があった。第一工科大学の講演内容は、後日、鹿児島建設新聞にも掲載された。

4. 最後に

新型コロナウイルス感染症が続く中、2022年度の活動にご協力いただきました、技術士、技術士補の皆様、各学校の関係者の皆様、各県支部の関係者の皆様に御礼申し上げます。

2023年度に向けて、女性技術士が若手の女性技術者からのキャリア相談に乗る「技術者サロン九州」を再開するべく企画中です。本企画に興味を持たれた女性技術士は是非「青年」までご連絡ください。

所属：オムロン株式会社
(E-mail: ikuhiroyoshihara@gmail.com)

令和4年度活動報告

さかた かずのり
坂田 一則

(金属、総合技術監理、博士(工学)・北九州)



1. はじめに

新型コロナウイルス感染症防止対策を徹底しながらのCPD研鑽会を中心とした北九州地区支部（支援委員会）の新しい取組状況を以下、報告する。

2. 主な活動

2-1. CPD研鑽会の開催

平成24（2012）年度から北九州地区支部の活動拠点としていた「北九州産業技術保存継承センター（北九州イノベーションギャラリー：KIGS）」が令和3（2021）年3月で閉館したことに伴い、同年4月から北九州市環境ミュージアム（北九州市八幡東区東田2丁目2-6：図1）をCPD研鑽会の会場として、毎月第二土曜日13時から（8月は休会）活動を継続している。

アクセスマップ



図1. 北九州市環境ミュージアム

現在は、会場でのリアルとリモート配信によるハイブリッドにて研鑽会を実施しており、統括本部の新CPDシステムを活用し、CPD開催情報をHPに掲載していただいております。その結果、日本全国からのWeb聴講者も増加・定着し、毎回50名前後の参加をいただいております。

2-2. 公開シンポジウムの開催

令和4（2022）年12月10日に九州本部主催で第13回の公開シンポジウムを53名（一般市民27名を含む）の参加を得て、開催した。

佐竹九州本部長から開会の挨拶の後、基調講演は「北九州循環型経済の目指すべき姿」をテーマに北九州市立大学 松本亨教授に行っていただいた。

次にプレゼンテーションとして、以下の5氏に登壇いただいた。

- ①塩田 淳氏（北九州市環境局）
「可能な限り安価な再エネ100%電力化を目指して」
- ②林 志浩氏（(公財)地球環境戦略研究機関）
「北九州循環経済ビジョンの社会循環について」
- ③松尾康志氏（㈱ウエルクリエイト代表取締役社長）
「北九州循環経済ビジョンの自然循環について」
- ④八百屋さやか氏（NPO法人フードバンク北九州）
「フードバンクの取組とDXへの期待」
- ⑤西尾行生氏（日本技術士会九州本部幹事）
「循環型経済と脱炭素社会の実現に向けたDX」



図2. パネルディスカッション

「北九州地域の循環型経済と脱炭素社会の実現を目指して ～DXを切り口として～」をテーマに

コメンテーター：松本 亨氏

コーディネーター：佐倉克彦氏（北九州地区支部）

パネラー：セミナープレゼンター5名

と聴講者も参加して、パネルディスカッション（図2）を行い、有意義な研鑽ができたことを確信する。

3. 終わりに

アフターコロナの新しい生活様式に叶うCPDの実施方法を模索しながら、北九州地区支部は活動を継続・発展させるために力を合わせて参ります。

所属：坂田一則 技術士・労働安全コンサルタント事務所（E-mail：ksakata@bronze.ocn.ne.jp）

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)



1. はじめに

2022年11月15日(火)に建設部会現地見学会を実施しましたので報告します。なお見学先は、建設部会藤島幹事の企画・提案で福岡空港とし、27名の会員の皆様が参加いたしました。

2. 見学会の概要

福岡空港では、空港機能の強化として実施していた平行誘導路の二重化事業が2020年に完了し、引き続き滑走路の増設、国際線ターミナルビルの増改築等の事業が行われています。

見学会は、まず最初に空港全体が見渡せる展望デッキにおいて九州地方整備局福岡空港整備推進室の藤井室長より空港全体ならびに誘導路二重化事業の説明を受け、次に、福岡国際空港株式会社(FIAC)の会議室に移動し①同社の経営企画部の上野部長より『福岡空港の概要及び将来構想』②九州

地方整備局の藤井室長より『福岡空港の機能強化』の二つのテーマの講話を聴講・意見交換を行いました。そしてその後、空港制限区域に入り現地を視察するという行程で行いました。

現地では、現在の滑走路(2800m)の西側に増設される滑走路(2500m)での地盤改良等の工事や、着陸帯、誘導路、排水施設等の新設、また事業に支障となる既存施設の移設工事等の概要、更にこれらの整備を航空機の運行に支障無いよう施工する為の施工計画についての説明を受け、それらを直接確認する貴重な機会を得ることができました。

福岡空港の滑走路処理能力は、誘導路二重化事業で17.6万回/年に増加し、更に滑走路増設により18.8万回/年に増加することになります。増設の滑走路と合わせて国際線ターミナルビルの増改築も進んでおり、混雑の緩和・利便性の向上が図れるこれら事業の完了予定の2024年度には、福岡空港が東アジアトップクラスの国際空港として地域の発展に更に大きな役割を果たすことが期待されています。

3. おわりに

見学会開催にあたり九州地方整備局、福岡国際空港株式会社の皆様をはじめ、関係の皆様方には大変お世話になりました。ここに改めて御礼を申し上げます。

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)

みどり部会

活動報告

みどり部会長 **山部 鉄朗**
(森林・福岡)



令和元年を最後にコロナ禍で2年間休止せざるを得なかった森林分野の講習会を、去る12月1日によろやく宮崎市で36名の参加者を迎えて開催できましたのでその内容について報告します。

1. 宮崎県林業技術センター 上杉 基主任研究員からは、マツ材線虫病に高い抵抗性を持ち、かつ挿し木で増殖可能なハイパークロマツ73系統の開発の過程と、その後に海岸に植栽してからの生育状況を検証した結果、抵抗性と発根性が高い母樹から採穂するので従来マツでは欠かせなかった線虫の接種検定が不要になり、成長量も良好だとの報告がなされた。

2. 宮崎森林管理署 山口輝文署長からは、宮崎県綾川流域にある日本最大級の原生的な照葉樹林帯の保護と二次林や人工林の照葉樹林化のための取組(綾の照葉樹林プロジェクト)についての発表がなされた。この取り組みでは、国有林、県、綾町に環境系の団体を加えて照葉樹原生林の保護や二次林や人工林の原生木材利用拡大のため、構造用材に工業製品並

みの品質や均一性を確保するうえで重要な乾燥技術のメリットや種類についての講演がなされ、天然乾燥や高温乾燥とそれらの組み合わせ乾燥の比較により分かりやすく紹介された。

3. 熊本県森林保全課審議員の山部氏からは、熊本地域的照葉樹林への誘導や住民への環境教育などにより照葉樹林の保護と復元が行われていることが紹介された。しかし、発表では近年のシカによる食害がこのプロジェクトの大きな阻害要因となっていることとその対策が喫緊の課題であることも明らかにされた。

4. 宮崎県木材利用技術センター 松元明弘主任研究員からは、近年高層建築の構造用材としても用いられている木材で重要となる製材の基準強度をヤング率や含水率との関連で説明し、適切な木材利用の推進を提唱された。

5. 宮崎大学農学部森林緑地環境科学科 櫻井倫准教授からは、道路の浸食と崩壊を地形から見るというテーマで、DEMデータを用いての崩壊の危険度判定について、その可能性と課題についての発表がなされた。一定の精度と使いやすさの両方を満たした手法として、国土地理院の10mDEMを用いたマクロ的な崩壊可能性の高い地形の抽出とドローン等による高精度DEMによるミクロ的な浸食されやすい地形の抽出に有効であり、従来はベテランの暗黙知に頼っていた林道の崩壊危険個所の推定に科学的な裏付けを付与するものとして、今後の活用が期待される。

(E-mail: angle26of26repose626@gmail.com)

環境部会

「部会活動報告」

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

環境部会では、約2年ぶりとなる技術講演会を福岡市商工会議所で開催しました。

今回、ウイズコロナの中での開催でしたが「対面形式」のみで行い、おかげさまで30名の方に参加していただいた。

今回の技術講演としては、第1部は、福岡市水道局計画部計画課の渡邊健太郎係長による「福岡市の水道100年のあゆみ」。

第2部は、九州大学大学院人文科学研究院の宮本一夫教授による「文明の始まりと感染症—農耕の拡散を中心に」であった。

2. 第1部 「福岡市の水道100年のあゆみ」

最初に、講演の主要な項目として、「水道創設から水資源開発の歩み」、「過去2度にわたる異常湧水」、「節水型都市づくり」、「福岡市水道長期ビジョン2028」、「ビデオ：福岡市水道事業100年の旅」の構成であり、その中で、主な講演をいくつか紹介する。

まず、「水道創設から水資源開発の歩み」では、明治22年（1889年）に福岡市制施行時の給水人口は約5万人から、令和4年（2022年）現在の人口約163万人への水不足の克服に向けたあゆみであり、湧水対策ダムとして令和2年度に五ヶ山ダムの完成により福岡市の水資源開発が終了したとのことであった。

次に、「福岡市水道の長期ビジョン2028」で掲げている政策を紹介する。

- ・政策目標1：「水の安定供給と節水型都市づくりの推進」
- ・政策目標2：「安全で良質な水の安定供給」
- ・政策目標3：「危機管理対策の推進」
- ・政策目標4：「安定経営の持続」

などであり、具体的には、老朽化に伴う浄水場の再編、耐用年数を迎える配水管の再整備、公道部に埋設されている配水管及び給水管の計画的な漏水調査、耐震管による耐震ネットワーク対策、人材育成の推進などであるとのことであった。

3. 第2部 「文明の始まりと感染症—農耕の拡散を中心に」

最初に、講演の主要な項目として、「感染症と家畜動物、気候変動と農耕の始まり」、「農耕社会（開発・拡散型）と狩猟社会（環境適応型）」、「農耕と文明（都市の出現）」、「農耕と結核感染症」、「文明の出現と感染症」、「感染症の終焉と文明」、「感染症との共生」であり、また、講演に関する要点としては、以下の7点にまとめられる。

- 1)猿人→人類・ネアンデルタール人→新人類という人類出現の中で、身体的に劣る新人類が生きのびてきたのは集団の力による。
- 2)人類が大型動物から小型動物そして植物を主要な食料とするようになり集団による農耕が始まった。これが文明の始まりとも言える。
- 3)農耕の広がり、人類集団の定住化の過程で野生動物を家畜化するようになったが、これにより野生動物から人類に感染症が広がっていくこととなる。
- 4)人類の増加・集団の分裂、生産力の増大による交易、また集団間の戦いなどによる人類の移動、移住、流動は文化・技術の広がりでもある。
- 5)しかし、この過程で麻疹、天然痘、百日咳、インフルエンザなどの感染症も拡散していった。
- 6)これに対して人類は集団免疫でしか対応できなかったが、今ではワクチンなどが開発されている。地球規模で広がる感染症には地球規模で対応していかなければならない。これはまさに地球温暖化問題に通じる問題である。
- 7)この問題に対してはSDGs(持続可能な開発目標)の考え方が必要であり、根本は「自然の摂理との共生」であると言える。

所属：大和コンサル株式会社

(E-mail : matuo@daiwaconsul.co.jp)

2023年度役員選挙等のお知らせ

2023年度の役員候補者選出選挙及び地域組織幹事選出選挙のウェブ投票についてお知らせします。

投票締切日及び時刻：2023年4月20日午後5時

開票日及び時刻：2023年4月21日午後1時

委員会・部会報告

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)



2月18日に第3回CPDをwebにて行った。第3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2名の講師にお話を伺った。最初の講演は、長岡技術科学大学の磯部浩己先生による「超音波振動を活用した加工技術～原理と応用～」というテーマで、超音波加工が難削材でも精度良く加工できる原理について、被削材内部応力を光弾性法と位相差高速撮影技術により可視化して、そのメカニズムを明らかにする内容について説明があった。さらに加工面に創成される微細な凹凸を機能性テクスチャとして着目し、そのテクスチャの高速加工技術とともに、摩擦摺動特性の改善効果が可能となることについて興味ある写真や動画を交えて紹介された。2番

目のテーマは、防衛大学校名誉教授（現株式会社大原鉄工所（技術顧問））による「南極雪上車と内陸輸送システムの研究開発動向」というテーマでのご講演頂いた。南極観測事業は、各方面に渡る観測研究活動であるが、その目的を達成するためには隊員の安全と安心を支える設営面でのサポートは不可欠であり、研究観測と設営は車の両輪である。南極観測の設営計画では様々な課題を抱えており、これまで積み残されてきた課題、そして直前に迫った第3期ドームふじ深層掘削計画の構想と連携しつつ、設営面での課題を抽出し、具体的な対策の検討を行っている。この現状を踏まえ、南極観測隊の内陸行動を支える雪上車の開発史、橇など内陸輸送システムの変遷を概説するとともに、米国の物資輸送システムに関する先端技術と日本観測隊を支える技術課題への取り組みなどについて最新の動画を交えて説明を頂いた。

さて、ものづくり部会では来年度から新しい部会長をお迎えしてCPDを開催させて頂くことになりました。著者が部会長を仰せ付かり、4年間の過ぎたましたが、この場をお借りしましてCPDへのご参加と当部会へのご協力ご支持を頂きましたことに厚く感謝申し上げます。

(E-mail : hotta@ariake-nct.ac.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11月〉

(所在地)(区分) (氏名) (部門) (勤務先)
大分 正会員 大橋 弘明 建設：立命館アジア太平洋大学
アジア太平洋学部

鹿児島 正会員 有元 操 水産：アリ元技術士事務所
沖縄 準会員 松川 精吾 機械：本部町役場
熊本 準会員 山田 卓司 建設：丸昭建設株式会社土木部

〈令和4年12月〉

(所在地)(区分) (氏名) (部門) (勤務先)
福岡 正会員 安部 勝也 建設：国土交通省九州地方整備局
総合技術監理 福岡国道事務所

鹿児島 正会員 小田 幸広 上下水道：株式会社九電工薩摩川内営業所
福岡 準会員 内山 明紀 応用理学：西日本技術開発株式会社
地熱業務本部地熱部

〈令和5年1月〉

(所在地)(区分) (氏名) (部門) (勤務先)
福岡 正会員 佐藤 敏浩 機械：株式会社クボタ九州支社
福岡 正会員 本田かおり 建設：福岡県環境部
佐賀 準会員 仲本 政敏 建設：日本建設技術株式会社コンサル
タント事業部

福岡 準会員 永江 賢二 建設：興建測量設計株式会社
福岡 準会員 森田 正一 建設：唐津市役所都市整備部
宮崎 準会員 水間 康信 上下水道：都城盆地土地改良区

お知らせ

沖縄県会員の所管が統括本部より九州本部に変更

2022年11月15日、日本技術士会 理事会において、所管が統括本部から九州本部所管に変更になりました。沖縄県在住の技術士登録者数は、2021年3月末時点で561名、その内、日本技術士会会員数は120名となっています。

沖縄県在住会員へは、九州本部ホームページのURL及び会員専用ページ閲覧のパスワードを案内し(2023年1月5日)、広報誌「技術士だより・九州」を、2023年1月(134号・冬季号)から、月刊「技術士」に同梱し送付しています。

支部だより

佐 賀

第2回技術懇話会の開催

～ 地域の活性化をテーマに ～

佐賀県支部長 もりなが やすひろ
盛永 保弘
(農業・佐賀)



令和4年11月26日(土)に「令和4年度 第2回技術懇話会」をメートプラザ佐賀(佐賀市)で開催しました。佐賀県支部では、毎年、春と秋に技術懇話会(CDP)を開催し、令和元年度からは「地域の活性化」をテーマに5年間の継続を目標にしています。今回の技術懇話会は、水路の利活用と公民が連携した事業など、24人の参加で行いました。

テーマ1：「裏を表へ！歴史を未来へ」

～佐賀の街中水路は総延長2,000km～

講師：株式会社川崎空間研究所 代表取締役
川崎 康広 氏

佐賀市内の江戸時代から姿を残す水路を、海外にならって普段使いすることを提案された。具体的には、クリークがもつ魅力を引き出し、豊かな「街中環境」を実現させるために、さまざまな人、団体、企

業、大学などと一緒に、船着き場づくりやマルシェ(市場)などの水辺利用、和舟・カヤックでの体験などを説明された。最後に、佐賀における「街中の魅力」の一つとして、歴史ある「クリーク文化」を継承し発展させていきたいと語られた。

テーマ2：「地域活性化の想い」からまちづくりの会社へ ～手段としてのPFI事業～

講師：鳥飼建設株式会社 取締役会長

鳥飼 善治 氏

まず、自社の歩みと地域における地域企業の在り方が語られ、地域の再開発に参画して人口減少を止めたいというお思いを述べられた。つぎに、旧役場跡地の利活用として取り組んだ定住促進住宅整備事業が紹介され、鳥飼建設が代表企業を務める特別目的会社の役割やPFIの導入メリットについて解説された。

これからも佐賀県支部では、継続的に技術懇話会を開催し佐賀県の技術者の輪を広げ、お互いに切磋琢磨しながら技術力の向上に努めて行ければと思います。

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

長 崎

支部の発展を目指して

長崎県支部副支部長 かわむら あきのぶ
川村 昭宣
(建設、総合技術監理・長崎)



1. 長崎県支部の特徴と状況

長崎県支部は2014年に発足し、2022年3月末には会員114名となりました。

支部会員の専門分野別の会員数の最多は建設部門42名ですが、次いで機械部門30名、電気電子部門10名となっており、機械・電気電子部門の会員数合計と建設部門の会員数がほぼ同じである事が、他県支部と大きく異なる特徴です。

CPD研修会も、建設部門に偏らない様にしており、昨年一昨年度の実績では、建設関係以外に「カーボンゼロ社会」「地球温暖化」「新型コロナ感染症」「水素利用発電」「防災気象情報の活用」等、非常に幅広いテーマとして行なっています。

役員会は2カ月に1回開催して、毎回活発な討議を行っており、役員会での主要テーマは、会員数の増強対策、CPD研修会の在り方、役員の若返り対策、大学との関係強化、県技術士会との連携強化等

多岐にわたっています。

その中での意見として、今後の会員増強のため、統括本部・九州本部に下記を強く要請します。

2. 統括本部・九州本部への要請

1) 技術士試験合格者名簿を県支部にも開示

支部幹事は会員増加に努力していますが、技術士資格保有者の情報が不足しており、幹事夫々の人脈頼りが現状で、限界があります。

技術士試験合格者や、日本技術士会登録者の名簿は、現在本部にのみ保管されていますが、このままでは貴重な情報が活用されないままになってしまい、宝の持ち腐れです。本部のみに情報を秘蔵するのではなく、長崎県内の技術士試験合格者や登録者の名簿については、県支部にも開示して下さい。お願い致します。個人情報保護法の趣旨を守り、名簿にはパスワード等をつけて厳重管理致します。

2) 日本技術士会の年会費の軽減検討

多くの方に日本技術士会への入会勧誘を行っていますが、入会を躊躇する理由として、「年会費が高い」という意見が圧倒的です。国内には多くの学協会がありますが、その年会費はほとんどが1万円前後です。日本技術士会の年会費は、今まで何回か軽減が図られていますが、現状の日本技術士会の年会費2万円を更に軽減し、半額程度とする方策を検討して下さい。お願い致します。

所属：有限会社吉川土木コンサルタント
(E-mail: ak-kwmr@mx.cncm.ne.jp)

支部だより

大分

大分県支部中間報告会 及びCPD研修会の開催

幹事(広報担当) たけうち かずひろ
竹内 一博
(建設・大分)



大分県支部と大分県技術士協議会では、毎年1月に「中間報告会及び新年互例会」を開催していた。コロナ禍では、新年互例会は中止とし、中間報告会と新たにCPD研修を開催した。今年はウイズコロナの流れから、1月21日に大分市内のトキハ会館にてCPD研修、中間報告会そして3年ぶりに懇親会を開催した。当日の出席者は会員27名と少なかったがソーシャルディスタンスの確保等、感染対策を十分に施したうえで実施した。

CPD研修会では、佐藤光雄氏が「技術士としての活躍の場」サブタイトルとして「セカンドキャリアこそ日本技術士会の会員であることの意味、技術士パーソナルDB登録を積極的に」と題してセカンドキャリアの在り方について非常に興味深い講演を聞くことができた。

中間報告会では、まず畔津支部長の代行で和田副支部長の開会挨拶があり、引き続き佐藤光雄氏より半年間の様々な活動報告がなされた。主な報告内容は日韓技術士国際大会への対応について、また、九州本部合同役員会、会長表彰推薦の問題点等について報告があった。また、広報委員会等各委員会活動が報告された。



懇親会では、大先輩である安藤宇一様に乾杯の音頭で始まり、途中、参加会員全員の近況を報告していただき、会員同士の親睦を深めることができました。最後に、元支部長の渡辺浩志様に会を締め切らせていただき散会となりました。

所属：株式会社みらいテクノロジー
(E-mail: k.takeuchi@mirai-tec.co.jp)

熊本

崇城大学での 技術士制度説明会

たなか ひろふみ
田中 啓文
(農業・熊本)



崇城大学工学部建築学科(熊本県熊本市)にて技術士及び技術士制度に関する講演会を行っている。

毎年の開催で日本技術士会九州本部と熊本県支部の協同による普及活動(2022詳細)について報告する。

(1) 技術士とJABEE制度

大森和範(技術士：機械部門)

JABEE制度の仕組みから、JABEEコースを選択して修了することで早くから社会で活躍できる可能性について国際的な観点も交えて説明された。

(2) 技術士：こんな働き方もある

石田奈緒(技術士：上下水道部門)

専業主婦から技術士への道のりや、遠隔地企業所属のテレワーク勤務を振り返った時、キーワードは「資格」であったことを実体験から説明された。

(3) 建設コンサルタント業と資格の重要性について

橋本智恵(技術士：建設部門)

建設コンサルタント業とは何かから、仕事の内容、資格が必要とされる理由について説明された。業界での待遇実例(お金)の話もされ、最も盛り上がった。

(4) 人生100年時代から考える資格

田中啓文(技術士：農業部門)

投資とは金融投資と自己投資とあり、その本質は未来に対して行動することと定義し、説明を行った。人口減少問題にも触れ、危機感を煽る内容となった。

(5) 建築系出身者が技術士を目指すには

松鶴さとみ(技術士：衛生工学部門)

建築系教授の視点から、なぜ技術士が必要か、そこに至るまでの道のりについてJABEEと一次試験コースとの違いを実体験と共に説明された。

専業主婦からの技術士という経歴の方から、他校で教鞭を取られている先生まで多部門・多彩な人材による講義は私にとっても刺激になった。学生からの積極的な質問や好評なアンケート回答内容には、講師陣も元気を頂いた。その後、皆で飲んだお酒の味は言うまでもない。

所属：株式会社有明測量開発社
(E-mail: tanaka-h@ariake-s.co.jp)

CPD報告

長 崎

長崎県支部第4回 CPD研修会報告

事務局長 おりた さだよし
折田 定良
(建設・長崎)



第4回CPD研修会を令和5年2月1日(水)諫早商工会議所にて正会員29名、非会員10名 合計39名にて開催しましたので、報告します。

演題1「建設業と公共工事の今後の展望」:

上馬庭(かんまにわ) 健先生 長崎河川国道事務所

建設業の現状として、建設就業者の減少および高齢化による人手不足と、労働時間の改善や技術の継承の必要性などの課題を導入部とし、i-constructionの推進・技術革新、インフラ分野のDX、最近の技術革新として5Gの活用の無人化施工や2023年より全ての工事においてBIM/CIM(計画、調査、設計段階から3次元モデルを導入)の活用などの転換方針が説明された。また、新型コロナウイルス感染症を契機として非接触型、リモート型工事への転換による生産性・安全性の向上が、今後の展望として紹介された。さらに、長崎河川国道事務所の取り組みとして①3次元データを活用した新技術の開発と導入、人材育成。②UAV、高精度3Dレーザー測量システムなどの民間技術を活用したインフラメンテナンスの促進。③長崎大学と共同で進められるAI活用の道路維持管理システムなどを紹介された。

質疑応答の中で、長崎河川国道事務所の取り組みに対する評価について質問があり、安全面、工期、人数および費用で分析を進めている最中であるが、技術者の作業量の減少は最近の測量ソフトの進化が大きいのではないかとこの所感を述べられた。

演題2「港湾を取り巻く最近の話題」:

佐藤 和博先生 長崎港湾・空港整備事務所

はじめに、以下の項目について、港湾分野の主要政策として解説された。①国際コンテナ戦略港湾の機能強化②ハブ港湾における大水深化による船舶の大型化③サイパーポートの構築④遠隔操作のRTG(タイヤ式門型クレーン)による効率化と安全性の向上⑤国際バルク戦略港湾政策⑥拠点整備⑦共同輸送⑧カーボンニュートラル⑨洋上風力発電⑩藻場・干潟によるブルーカーボンの創出⑪クルーズ再開⑫災害に対する港湾施設の強靱化

次に、九州整備局の取り組みとして①地元作業船を活用した効率的な事業を可能とする政策パッケージの実施②i-constructionとDXを実現するために浚渫工、基礎工、ブロック据付け工におけるICT施工の導入③令和4年度から取り組んでいる工事書類の見直し、遠隔臨場検査の実施による施工者の負担軽減④休日の確保型工事の推進など説明された。

長崎県内の港湾整備事業について①松が枝地区旅客船ターミナル整備・予防保全事業②前畑地区予防保全事業③浦頭地区国際クルーズ拠点④厳原港離島ターミナル供用・予防保全事業⑤開発保全航路の維持のために、万関瀬戸、嫦娥(じょうが)瀬戸、平戸瀬戸における管理業務⑥五島沖の洋上風力発電⑦長崎空港における滑走路端整備工事などについて詳細な説明があった。

演題3「高規格道路「島原道路」について」:

小川 勝治先生 長崎県島原振興局建設部

高規格道路「島原道路」は、令和4年5月諫早市栗面インターから長野インター間(2.7km)が供用開始され、全区間50kmの内およそ20kmが開通し、渋滞の緩和や、物流の活性化や交流人口の拡大、重篤患者の緊急搬送などの時間短縮効果等を目的として早期完成ため事業が進められている。同事業を専任する講師は、国の国土強靱化対策(道路)に基づく災害に強い幹線道路ネットワークおよび道路老朽化対策等から、事業効果と事業進捗状況について講演された。①出平有明バイパスでは広域農道沿いに盛土で構成される標準断面と既設橋梁三杉大橋の拡幅に伴う既設路線の切り替え、軟弱地盤に伴う地盤改良について説明があった。②瑞穂吾妻バイパスでは浸食谷により複雑な地形・地質を有する区間における、仮称2号橋の橋台整備状況や仮称4号橋の市道の迂回および付替え、仮称8号橋における工事用道路の進捗について説明された。また、LCCの低減を目的とした耐候性鋼材の橋梁への適用における飛沫塩分量の調査結果について説明がされた。③吾妻愛野バイパスに関しては、所用時間の短縮状況から供用区間の整備効果を示された。④有明瑞穂バイパスの環境影響評価(手続き)の進行状況および各地に点在する縄文時代の土器石器の出土に関する文化財部局との折衝や用地買収との絡みなど問題点について説明された。質疑応答では、良質な盛土材入手先の質問に対し、雲仙砂防施設内の礫材料を有効活用しているとの回答があった。

所属：五省コンサルタント長崎事務所
(E-mail: orita@c-gosei.com)

CPD報告

熊 本

現地研修会

たかやま ゆうじろう
支部長 高山 祐二郎
(建設・熊本)



県支部における現地研修会を令和4年12月9日(金)に実施しましたので、報告します。

(1) セミコンテクノパーク内の半導体製造説明及び施設見学について

今回、半導体について県立技術短期大学校(写真1)の会議室において、大学校所属の先生(2名)から説明を受けました。半導体は、非常に小さな部品で、その扱い方も繊細さを求められます。今のデジ



写真1



写真2

タルは社会を支えるインフラであり、そのデジタルは半導体が支えていることが分かりました。その後、セ



写真3



写真4

(2) 震災遺構「旧東海大学阿蘇キャンパス」の見学について(写真5:参加者の集合写真)

南阿蘇村では、「防災学習の一環として、南阿蘇からはじまる未来～明日への懸け橋」をキャッチフレーズとして取り組んでおられます。その内容は、「地震動による山腹崩壊や地滑りなどの山間地特有の現象により、道路や橋梁等の交通インフラにも甚大な被害が発生しました。数千年に一度といわれる直下型の大地震の被害の大きさや教訓を後世に伝えていくための震災遺構を保存し、防災・減災への意識を高めます」となっています。見学のポイントとして3



写真5

か所あり、①数鹿流崩之碑展望所、②旧東海大学阿蘇キャンパス、③高野台地すべり跡があります。今回は、「旧東海大学阿蘇キャンパス」の震災遺構をガイド付きで学習してきました。

震災遺構の順路として、①見学通路入り口は、旧1号館(写真6)と地表地震断層の全景を見ることが出来ます。



写真6



写真7

②地表地震断層は、敷地内に現れた地面の隆起や亀裂、地面の横ずれを見ることが出来ます。(写真7)③

旧1号館中央部前では、外壁の亀裂や階段の損傷など地震の凄まじさを感じることが出来ます。(写真8)また、耐震補強がされていない中央部とそれ以外の部分との違いを見ることが出来ます。④旧阿蘇事務



写真8



写真9

課横は、床の隆起や鉄筋が剥き出しになった柱など建物内部の被害を見ることが出来ます。⑤ロビン像(写真9)は、人気漫画「ONE PIECE」のキャラクターで考古学者のロビンが、歴史の語り部として、記憶と教訓を語り継ぐ手助けをしています。

(3) 熊本城復旧復興状況の見学について

今回は、熊本城総合事務所の担当者から進捗状況、工事内容等の説明(写真10・写真11)を受けました。



写真10

その中で「2016年(平成28年)から6年が経過し、熊本城の復旧復興工事が完了したのは天守閣と重要文化財の長塀だけで、熊本城全体の復旧はまだ2割程

度しか終わっていない。復旧がすべて完了するのは2037年の予定でしたが、石垣等の復旧で15年延びて2050年ごろに完成予定である」との話があり、大変な復旧復興工事であることを再認識しました。今後は、関係者のご尽力により熊本城の素晴らしい姿が見事に復活することを願っております。



写真11

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

大分

大分支部 CPD報告

みやざき たつひこ
研修委員長 宮崎 辰彦
(建設、総合技術監理・大分)



(公社)日本技術士会九州本部大分県支部の令和4年年度第3回CPD研修会(通算46回)は、予定通り11月19日(土)に大分県教育会館大ホールで行いました。今回の研修会も、会場内の講演とWeb講習会との併用になり、大分県技術士会、大分県測量設計コンサルタンツ協会、土木施工管理技士会共に、個人及び所属会社でのWeb講習会とし、会場では、大分県技術士会と土木施工管理技士会は従来の参加とに分け、参加者を少なくすることにしました。本稿ではその内容を紹介します。

1. 講演内容

研修会の演題及び講師の先生方は以下のとおりです。

①「宇宙で動き出した大分県」(高山久信先生) ②「道路構造物の維持管理や性能規定化について」(松本優明先生) ③「玉来ダム(竹田水害緊急治水ダム建

設事業)について」(山口政義先生) ④「橋梁維持管理の現状と技術的課題について」(杣辰雄先生)以上の4項目です。

講演内容は、地元大分の大分空港における宇宙事業及び玉来ダムの建設事業の概要を含めた取り組みを初め、道路構造物や橋梁の維持管理を含めた性能の規定化や技術的課題等多様なものとなりました。

2. 講演の趣旨

①では、「世界の宇宙ビジネス産業規模は、現在40兆円、2040年代には120兆円との予想されており、その第1歩としての試みとして大分空港を活かした九州の宇宙産業への取り組み等」事例紹介を含めて講演していただきました。②では、近年の豪雨等による大規模化する災害により被災した道路構造物への維持管理やその性能を規定化する方向性の紹介し、長寿命化の動向を講演いただきました。③では、昭和57年、平成2年の大水害(竹田)を契機に計画された玉来ダムの事業計画の概要と技術的な課題をいかにして克服したか等の対応について講演いただきました。④では、高度経済成長期に建設された既設道路橋に対する点検・診断技術や補修・補強などの維持管理の対応策等技術的な課題について講演いただきました。

なお、来年度も3回の研修会を予定しています。

(E-mail: tmcts@ab.auone-net.jp)

鹿児島

2023年第36回 CPD講演会報告

たかあぜ ひろし
高畦 博
(建設、総合技術監理・鹿児島)



1 はじめに

2023年2月11日(土)、かごしま県民交流センターで第36回CPD講演会を開催した。県内外から32名(うち会員26名)の参加があった。

2 「低炭素社会における次世代自動車」

仮屋孝二氏(第一工科大学工学部教授・博士(工学))

最初に自動車の生産動向やCo2排出量の現状について解説いただいた。Co2排出量の削減に向けて、エンジンの燃費向上、車両の軽量化、駆動系(変速機構)の改良など、自動車機構の細部にわたって説明いただいた。燃費の表示内容の変更など、最近の話題にもふれていただいた。次世代自動車に向けて動きつつある、CASE、自動運転、MaaSなどの話題もあり最新の動向を知ることができた。

後半では、脱炭素・低燃費に向けた取り組みについて、メーカーの車種をあげて説明があった。燃料希薄化による燃費向上の取り組み、アルミによる軽

量化、変速機の改善による燃費向上の取り組み、エアコンに保冷剤を導入した蓄冷技術等々、自動車が技術を進化させながらしのぎを削っている現状に改めて驚くことであった。

3 「海の波と海岸・港湾工学」

村上啓介氏(宮崎大学工学部教授・博士(工学))

港湾工学の話では、日本初の外洋防波堤の設計に取り組んだ広井勇氏の話があった。設計データがないため目視でデータ収集したとされている。当時の手法が、今日のコンピューターを使用した計算結果と大きく変わらない状況に感動を覚えるものであった。

港湾貨物取扱量に関する話では、21世紀に入って日本の港が約30%の伸びを示している一方、世界では、2~3倍の伸びを示している港がある現状に日本の立ち遅れを改めて感じた。

海岸工学が第二次世界大戦の軍事上の必要性から誕生した話、海洋波動理論が数学者の研究から発展してきた話、広井勇と内村鑑三が同級生であった話など、雑学的な話題も多く、楽しく拝聴することができた。

最後に2018年、関西空港が水没した高潮被害の検証実験について紹介があった。時間の関係で質問する機会がなかったことが少し残念であった。

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

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)建設環境研究所九州支社
 (株)建設技術研究所九州支社
 (株)久栄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)
 (株)西日本測量設計
 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</p> | <p>.....[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].....
 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ト</p> | <p>.....[大 分].....</p> <p>九建設計(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</p> |
|---|--|---|

次 回 の 予 告
 (第136号 令和5年7月)

○2023年度 九州本部2月度CPD報告

編 集 後 記

4月となり新たな年度が始まりました。皆様いかがお過ごしでしょうか。新型コロナウイルスの影響も、第8波以降、感染者数の減少やマスク着用の緩和などもあり、社会生活が3年前の状況に戻りつつあることを実感しています。各地でイベントやお祭りが3～4年振りに再開し、観光地では海外からの旅行者を目にする機会が多くなりました。技術士会の活動においても、感染防止対策を考慮しつつ、以前と同様に活発な活動が再開されることを期待しています。

私事ながら、3月末で国土交通省を退職することとなりました。現時点では新たな勤務先は未定の状況ですが、行政に身を置くことで見えた新たな視点を踏まえ、技術士の責務でもある公益の確保を念頭に、新しい環境で活動していく所存です。引き続きご指導ご鞭撻の程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 | 【佐 賀】 合志 勉 |
| 【北九州】 宮崎 照美 | 【大 分】 竹内 一博 |
| 【長 崎】 折田 定良 | 【宮 崎】 満留 康裕 |
| 【熊 本】 勇 秀忠 | 【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