



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 春季号<第119号> (平成31年4月15日発行)

「物」の部



最優秀賞 SUNRISE



優秀賞 陽を受ける風の力



優秀賞 metallic

「人」の部



最優秀賞 「うき・はく離」をたたき落とす



優秀賞 笑顔の時間



優秀賞 連携職人

デイスカバー宮崎インフラフォトコンテスト

(公財)宮崎県建設技術推進機構では、公益財団法人移行5周年を記念して、昨年度より、宮崎県内のインフラや現場で働く人々を題材とするフォトコンテストを開催しています。今年度は、県内の幅広い世代から「物」の部で106点、「人」の部で38点の応募があり、各部門で最優秀賞1名、優秀賞2名、入選10名の計26名の方が見事受賞されました。来年度以降も引き続き実施する予定と伺っています。

詳細は(公財)宮崎県建設技術推進機構のホームページをご覧ください。

まえだ ひでたか
前田 秀高 (建設・宮崎)

目

巻頭言	1
私の提言	2
声の広場	3
熟練技術士の声	5
若手技術士の声	6
修習技術者の声	7
私のチャレンジ	8
技術情報	9
ミニ特集	13

次

地域の話	17
土木遺産シリーズ(14)	19
中央・統括本部情勢	20
委員会・部会報告	21
支部だより	26
CPD報告	28
会員ニュース	30
協賛団体会員	31

「地域の魅力を高めるインフラ整備技術」

長崎県土木部長 いわみ よういち 岩見 洋一
(建設、総合技術監理・長崎)



本稿を皆様がお読みになられる時は、新年号も発表され、新たな年度を迎えられたことと思います。後世のために新たな息吹で、安全で快適で活力ある地域づくりを推進してまいりたいと考えております。

昨年度、我が国は大阪府北部や北海道胆振東部の地震や台風来襲による水災害・土砂災害が発生し、大変大きな被害もたらされました。近年の水災害の増加は、温暖化による気候変動の影響により、極端事象の発生する可能性が高まった結果と指摘されております。すなわち、温暖化に伴い大気中の水蒸気量が増加するとともに、降水強度の増減の幅が大きくなってきております。政府は、「防災・減災・国土強靱化のための3か年緊急対策」として、公共事業関係費に臨時・特別枠を設けるなど、予算措置を講じましたが、着実に地域の安全度を高めていく必要があります。

一方、人口減少社会において、地域が活力を維持・発展していくためには、人々が暮らしたい、訪れたいと思う地域の魅力を高める必要があり、充実した生活環境の整備や雇用・所得向上の経済活力を保つ基盤となるインフラの整備が重要です。

長崎県は、アジアに最も近く、異国への窓口として独特の歴史・文化を育んできた魅力を有しています。2015年に端島（軍艦島）などの「明治日本の産業革命遺産」が、また2018年に「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」が世界遺産に登録され、歴史・文化・観光資源も豊富です。近年はアジア等からのクルーズ客が増加しており、2018年、長崎港は220隻（全国3位）、佐世保港は108隻（全国8位）のクルーズ船が入港し、93万人以上の観光客が来県しました。また、長崎県は水産業も盛んで、有人国境離島法の支援により離島での新たな雇用や移住も創出されております。さらに、2022年に暫定開業する長崎新幹線の建設が進められており、佐世保のハウステンボスに隣接する特定複合観光施設（IR）の誘致活動にも取り組んでいるところであります。特に、IR誘致は、九州一体となって観光に結び付けるなど各県と連携して効果がもたらされるように取り組んでいるところであります。

風光明媚な長崎県ではありますが、971の島々や複雑な形状の半島で構成されていることから、県内の移動には相当な時間を要するという課題があります。また、平地に限られ、斜面には住宅が張り付き、河川は急流で、洪水伝達に時間がないなどのハンディキャップも抱えております。

長崎県の魅力を高め、ハンディを克服するためには、①交通ネットワークの整備、港湾などの拠点整備と個性あるまちづくりの推進、②事前防災・減災対策、③インフラの老朽化対策と戦略的な維持管理、④建設業における人材の確保・育成、といった社会資本の整備にかかる基本方針を関係機関と連携しつつ、計画的、効果的に実施していく必要があります。そして、これらのインフラの品質を確かなものとする技術の裏付けが重要であります。また、生産性革命、働き方改革を推進するために、効率化を推進するICTなどの新技術の活用も進めていく必要があります。

日本技術士会の皆様におかれましては、社会の基盤を支える技術の向上・発展のために、常日頃から研鑽、実践をされていることと存じますが、今後、若手技術者の育成についても、共々に大いなる役割を担われることを期待するところでございます。皆様方の益々のご活躍を心より祈念申し上げます。

観技望社会 (社会技術ネットワークとは)

こやなぎ つぐお
小柳 嗣雄

(化学、総合技術監理・北九州)



現在は、産業革命の真只中であると言われている。確かにインターネットが登場して、未だ25年程度であるが、社会変革が実感できる。手書き書類がなくなり、ITビジネスになった。電車の中での新聞を読む人を最近は見かけない、スマホと睨めっこである。ながらスマホが横行している。また、SNSでの悪質画像発信で社会が大きな損失を被った事件の報道が事欠かない。しかし、良いこともある。位置や天気情報も即時に、極めてローカルな場所の入手も可能である。天気予報で面白い本がある。石橋博良氏の著書「金の天気予報 銀の天気予報」である。以下、内容を要約する。気象庁型予報は明治以来百数十年の歴史があるが、その以前の日本人は一人一人が自分で天気予報を行っていた。昔は「観天望気」と言って自分たちで天気予報をやっていた。現代人は、「観天望気(天を観て気象を予測する)」がすたれ、雲を見ても風が吹いても何も感じなくなっている。昔は必要なものは自分で作り出していたのに、大量生産で安価に手に入るようになると他人任せになってしまうことに似ている。これは台風や大雨などの気象災害の備えにも影響を及ぼしている。この課題の解決案が天気予報を必要とする誰もが気象ネットワークに参加して天気予報を取り戻すというものである。気象庁のアメダス(地域気象観測システム)は全国に1300か所の観測所を設けている。もし、10万人が観測に参加すれば、観測密度は100倍となる。天気予報の精度は大幅に向上する。一人一人の力は小さくてもネットワークで結ばば及びもつかない威力を発揮する。このことは、情報を必要とするものは自ら情報を提供し合うことで統合されると途轍もない威力が生まれる可能性を推定している。

話が少し変わるが、贈与の経済システムが日本に存在していた話を技術者倫理の講義の中でしている。この話は「禅」を世界的に広めた鈴木大拙の講話からである。ある村の医者、その村の八百屋や魚屋などあらゆるところで付けが利いた。年末になっても借金の取り立てもない。この医者の役務は、この村のあらゆる村人を無償で治療を行うことであった。

この村での最も価値の高い役務は、村人全員に均等かつ無償の医療を提供することであった。即ち価値のある贈与を与える人が一番価値が高いシステムである。日本を取り巻く国際環境もまた大きく変動している。グローバルな課題として地球温暖化対策として脱炭素社会へシフトする潮流が生まれている。日本の国際的な立場として、大きく繁栄・変貌するアジア諸国との平和的繁栄をいかに進めて行くかである。一方、日本国内の問題として少子高齢化があり、持続可能な社会への切り札を模索している。切り札としての技術的イノベーションが様々な分野で生まれている。例えば、再生医療、ロボット、AI知能、IoT、スマート自動車、及び水素エネルギーなどの技術が挙げられると思われる。しかし、本当に、これらの技術が、生産性向上、働き方改革、中小企業の経営者の事業承継などの問題の解決策と期待されるものであろうか。

社会技術という言葉がある。この言葉の意味は、社会の課題に対して最適な技術を用いて社会問題の解決を行うものである。最適な技術とは、最先端や高度である必要はないと思われる。社会技術の発展のために我々技術士は専門領域を超えてネットワークで繋がり、「観技望社会」を通じて社会技術ネットワーク構築が可能ではないかと考える。メイドインジャパンの象徴したものに、グッドデザイン賞がある。この賞の理念は5つあり、①人間(もの・ことづくりを導く創発力)②本質(現在社会に対する洞察力)③創造(未来を切り開く構想力)④魅力(豊かな生活文化を想起させる創造力)⑤倫理(社会・環境をかたちづくる思考力)が統合されたものである。自らが必要とする情報をお互いに無償で提供することで、社会技術ネットワークが構築できる。一人一人の技術士の専門領域は狭い、しかし「観技望倫理社会(技術を観て倫理社会を)」が可能であり、グッドデザインの社会技術が構築されていく可能性を秘めている。

(E-mail : vsdsdbdfb@sdssfsd.co.jp)

働き方改革

いわうち あきこ
岩内 明子

(応用理学、建設、環境、農業、総合技術監理・熊本)



みなさんの会社では「働き方改革」への取り組みは如何されていますか？厚生労働省の「労働時間法制の見直し」等への取り組みが進んでおり、来年度からは「年5日の年次有給休暇の取得」が企業に義務付けられます。

中小企業内の技術者として働く私たちにとっては、特に労働時間の短縮が身近な問題です。今は年度末の業務最盛期にこの文章を書いています。業務は遂行する必要があり、時間的な余裕はない状態です。ただし、1年間ずーっとこの年度末状態が続くわけではありません。年間を通しての労働時間の割り振りがポイントの1つと思います。そういう点では、「年5日の年次有給休暇の取得」というのは良いきっかけなのかもしれません。私は技術者ではありますが、社内では管理する立場でもあるので、社長との話では、社員1人1人に有給5日間取得の年間スケジュールを出してもらう案が浮上しています。仕事に流されて過ごす1年ではなく、自分のスケジュールに意識を向けて仕事や休暇取得をコントロールする技術も身につけていかないといけないのだろうと感じています。「自分の時間」の管理です。

また、労働時間短縮はいいことですが、仕事の品質を落とす訳にはいきません。品質低下は、技術で食べている会社の業績低下を招き、引いては私たちの収入低下が懸念されるからです。それを防ぐためには、効率の良い仕事のやり方を確立していかないとけません。いわゆる「労働生産性の向上」です。そのための方策としては、ハード・ソフトの両面での様々な新技術の導入があると思います。ただし効率の良い作業を手助けしてくれる機器等の導入には費用がかかり、中小企業にとっては、自分の会社にとっての「費用対効果」を見極めながらの導入とならざるを得ません。

また、現在深刻な問題の1つは、「人手不足」です。弊社でも、人材の確保に四苦八苦しています。ハローワークのUターンやIターン情報を月に2回有料で受け取り、人材確保の手段の1つとしていま

す。幸い一昨年、分野は違いますが工学部出身者(Uターン希望の20代)に入社してもらうことができました。現在頑張ってくれています。また、民間のリクルート会社で3カ月間、熟練技術者を全国的に探しましたが、こちらは上手くいきませんでした。

弊社は、現在社員数16人に対し、技術者13人と技術屋さんの集団です。幸い、この4月からは高校卒業の新入社員と30代後半の環境分野の技術社員が増えます。

ただし、技術屋集団での働き方改革も色々課題が多いですね。技術屋さんの中には、「人に頼むより自分でやった方が早い」、「人に頼んでもチェックしないといけないので面倒だ」と言って、一人で仕事を抱え込みがちになる人もいます。でも、「労働生産性の向上」、「仕事の平準化」という課題は、個人個人ではなく、チームとして攻略していかないとけない課題と思っています。

弊社では、少しずつですが「働き方改革」の取り組みを始めました。技術者数は少ないのですが、業務としては「調査業務(主に地質)」と「測量設計業務(主に防災)」があるので、それぞれを2班に分け、合計4班+総務工務1班の5班体制の組織図を作成しました(原案は技術社員で作成し、社長が追加修正)。技術者数は限られているので兼任もありますが、1班2~3人です。まず、受注業務を責任を持って遂行する班を決めます。ただし、毎週月曜日の朝始業前30分に「班長会議」を行っており、各業務の進捗(状況の共有)と他班からの応援の必要性の有無を確認して人を融通し合っています。この始業前の班長会議の時間や頻度も技術社員からの提案に沿ったものです。まだ運用を始めて4カ月ですが、以前より社内での技術者どうしのコミュニケーションが活発になったように思います。また、応援要請への人の手当も、全ての班長が事前に了解の元で行われるので、技術者個人の業務量の平準化に向けた小さな1歩は踏み出せたように感じています。

この取り組みは、とりたてて目新しいものではないと思いますが、実践していくことで、「チームとして業務に取り組む」という意識が醸成され、「効率の良い仕事(生産性の向上)」に常に目をむける習慣が身につけていくことを期待しています。それが自力で「労働時間短縮」を実現する1つの方法と取り組んでいます。

所属：株式会社 アバンス
(E-mail : iwauchi@kk-avance.jp)

II

調整池に生じる問題と解決の先駆例

うえの としたか
上野 敏孝
(建設・鹿児島)



1. 調整池の役割と事故等の事例

調整池は流末河川に定められた許容能力に対して洪水を抑制する。管理形態には住宅団地用の公共移管と事業所専用の自己管理池とがある。調整池には大震災を除けば次のような問題がある。

- ①外周のコンクリート擁壁の中性化などによる強度低下や基礎の沈下
- ②隣接がけからの崩土衝撃や荷重増による外壁の倒壊や滑動（写真下左）
- ③計画された集水域外から洪水が流入したための貯留能力オーバー
- ④堆砂や草・塵芥などによる閉塞での溢水
- ⑤維持管理要員等の放流部への吸い込まれ事故
- ⑥水質の腐敗や不快害虫の増殖
- ⑦調整池における車両水没

隣接崖からの崩落による調整池壁の倒壊



調整池流末水路(A)



隣接流域の洪水で流末水路が壊れた例
隣接する別水路(B)

2. 事故の背景と回避への視点

①については、建設省タイプ擁壁を誤用しているものがあり、水圧(>土圧)に耐えるか、基礎地盤の確認義務が強化される以前のもので安全かなどチェックする必要がある。特に公共移管されないものには点検水準が不明瞭なことにも留意すべきであろう。背後の地盤が開削されてコンクリート壁への土圧方向が逆転し、引張り側鉄筋が切れた場合や基礎地盤が沈下した想定外事例もある。熊本地震では南阿蘇村の水力発電所貯水池と流入水路が決壊している。筆者の経験では、調整池の下部に地下水脈が走っていて空洞化した場合があった。幸いに水脈を調査(電気探査)して見つけ、災害を未然に防止し

た。

- ③については、流域変更の監視が重要であろう。
- ④については、放流孔周りの除塵スクリーンにブルーシートが強風で巻き付いたり、ボールが飛び込み放流孔を塞ぐケースもある。天井部にもスクリーンを回すほかパトロールが避けられない。

鹿児島県ではメガソーラー内の斜面が崩壊して、堆砂土が容量をオーバーして下流の農地を埋め尽くした例もある。侵食対策の徹底を要する。

⑤については、昭和54年頃鹿児島市内の団地造成工事中に作業員が土砂除去中に吸い込まれ河川まで流されながらも生還した事例はある。平成11年には旧国分市で作業員2人が放流部で犠牲になっている。鹿児島の平成5年8月の豪雨時にあふれた調整池もあった。これは100年確率で設計された余水吐の処理能力も超えた降雨が原因と考えられる。但し時間100mmの降雨が2時間続いたが、余裕を見せた調整池もある。

⑥は調整池が迷惑施設として住民から敬遠されないよう乾季に湛水しない形式が求められる。

⑦はゴルフ場調整池への利用者の転落事故や駐車場兼用調整池での車両水没などがある。

3. 先駆—佐賀方式調整池と三重県維持管理組合

「治水の神様」成富兵庫を戴く佐賀県には昭和50年代から「越流式調整池」が見られた。低平地での調節効率を上げるため、無害流量を直接放流する。容量減が可能で河川の遊水地と同じ機構。同県河川課長であった原田氏に出会ったとき彼が発想の主と知った。奇遇。流水の循環が断たれず穴あきダム式特有の悪水滞留もない。堆砂や雑草の除去費用も減り、既存調整池の能力増や多目的化にも向く。平成4年に熊本市帯山小中学校の校庭調整池、同12年に名古屋市公園調整池など筆者も水害直後に安全性を確認した。鹿児島 **名古屋水害翌日も親子が遊べた**にも数例がある。

維持管理については、三重県に調整池維持管理組合があったことが昭和53年の建設省土研技報に見られる。今一度顧みられるべきアイデアだと思う。



横越流入部

滝の水中央公園調整池

所属：株式会社 郷土開発
(E-mail : t.ueno356@gmail.com)

技術士との縁

つだ たかのぶ
津田 隆信
(森林・長崎)



技術士を取得して15年、熟年といわれるまでにはほど遠く、恥ずかしい限りですが私の声として届けられたら幸いです。

1. 技術士との縁

私が昭和53年に入職した公益法人は、森林土木事業を主な分野とし森林・林業行政を補完する目的で昭和42年に設立されました。平成29年には創立50周年を迎え、入職した当時とは想像できないほど環境は目覚ましく変化致しました。測量設計の高度化は言うに及ばず、団体を取り巻く厳しい環境が平成15年頃から大きな波として押し寄せてきました。

それは長崎県だけでなく各県の団体と同様に団体の見直しであります。解散か？株式として再出発か？資産は？実績は？など皆目将来の見当がつかない状態が数年続きました。その間、出た答えが技術士の資格取得でした。若い後輩達のためにも資格を持ってはどうにかなるだろうと。平成15年の受験は一心不乱に勉強致しました。そして合格、もちろん私の力だけではありません、業務を通して多くの先輩達からご指導いただきました。それも5回目の受験で、1回目は井の中の蛙を痛感し、そして5回目はこれまでよりは少し書けたかなと。

2. 技術士として

技術士としてスタートした平成16年には、自分はまだ未熟者と言いつつも、資格を取ったからといって見栄を張らず身の丈に合ったスタンスで業務に取り組もうと考えました。まず以前より増して、疑問を持つこと、何故何故と追求し勉強することで、スキルも増え引き出しも沢山できます。

現場の対策工として何がベストと考えられるか？誰もが一番頭を悩ませるところです。その為には現地調査を十分に精査し、根拠となる明確な現象を捉えることができるか否か、選択肢を一つずつ消去できる現象を捉えられるか等、次第にボトルネックが

浮かんでいきます。これが一つか複数浮かんできたらしめたものであります。あとは一つずつクリヤして対策工の策定まで導けばよいのです。(実際はその繰り返しですが)

森林土木分野では地すべり対策を除いて大掛かりな調査を行う事はありません。如何に現地調査でより適切な対策工を導き出せるかにかかっており、経験を通しての知見も必要になり、フィードバックも必ず実行しなければなりません。

これらと平行して大変重要なのが、段取りができるかどうかです。よく「段取り八分」と聞きますが、効率の良い、レベルが高い業務ができるか、また想定外の事象にも臨機応変に対処できる段取りができるかどうかです。

このことは、日常の事でもいえることです。日頃から考えるべきだと思います。技術士を目指す方は、すでに備わっているとありますが、迷った時は最初に戻ることも必要です。

3. 信念

必ず気分転換、ON/OFFとか資格取得に限らず、業務と関連しない趣味が必要だと思います。私の場合は尺八です。最初に触れたのは学生時代でした。それこそスースーしか鳴りませんでした。暇さえあれば、和室で練習していました。当時7万円でMy尺八を購入し、益々夢中になりました。授業よりもクラブが楽しく、4年間尺八は続けましたが、就職後は業務に慣れるまで控えました。その後、先生に就き本当の修行が始まりましたが、それも離島転勤までのつかの間でした。その後、離島転勤も含め20年間竹に息を吹き込んでいませんでした。それは組織的にも中堅職になり、業務に追われ目一杯でした。そして今から10年前、資格取得後の5年目の頃、先生からの年賀状が突然途絶え、それは持病が悪化し尺八や筆も持てないということでした。入門した頃、先生は“自分が最後の伝承者と思って芸に励みなさい”とよくいわれたのを思いだし、再度道場の門を叩き今に至っています。

仕事も一緒に先輩達から引き継いできた技術力を後輩達に伝えなければいけないという信念で、日常を過ごす事が重要だと思います。

(E-mail : t-tsuda@rinkon.or.jp)

技術士として 考えること

ふくた けいごう
福田 慶剛
(上下水道・佐賀)



1. はじめに

私は、福岡県のコンサルタントで3年間勤務し、その後、地元の佐賀県へ戻り、現在の会社では平成16年から14年間勤務し、現在に至ります。

専門は下水道の管路設計ですが、県内の下水道整備が進んだことから、現在では砂防、道路構造物、道路防災、上水道などさまざま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回目の執筆になります。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

建設コンサルタントとして業務を担当する際に、自分自身では経験値や専門技術力は向上していると感じていました。

しかし、歳を重ねるにつれ上司や周りの技術者を見て、自分の視野の狭さやミクロ的な考え方を痛感しました。その時期に、先輩技術士のようになりたいと考えました。

平成20年に1次試験を合格し、修習技術者となってすぐに2次試験を受験しました。技術士試験は専門分野で分かれていたため合格するのは難しくないと考えていましたが、試験を受ける度に論文評定が悪くなりました。

今、振り返れば自分の視野の狭さが故に当然の結果だったと思います。平成26年より佐賀のNPOが主催するPE道場の門を叩き、講師（技術士）の皆様の前で自分の論文を発表した時、ストレートな意見をたくさん頂いて自分の中で何かが壊れたことを思い出します。考えれば、これが自分にとって技術士取得へのスタートだったと思います。

その後、平成27年に合格しましたが、自分ひとりでの合格は難しかったと思います。

3. 技術士になってから

合格した後は、とても嬉しく、充実感に溢れていました。

しかし、年度が明けて新規の仕事に携わる際に、名刺の技術士の表示をみて、「自分はこれから技術士

として顧客に見られる」と思いました。私たちの周りにいる「医師」、「弁護士」などの専門職の方たちと同じように信頼される技術者であり続けなければならないという重圧感を感じました。

技術士になってからは、信頼失墜行為とならないような振る舞いや言動を行わないことは当然とし、資質向上のため、新しい技術や他分野の開拓、人間力の向上に努めています。

4. 技術士として考えること

技術士法の第45条の2では「技術士等の公益確保の責務」があり、その内容をご存知のとおり「技術士又は技術士補は、その業務を行うに当たっては、公共安全、環境の保全その他の公益を害することのないよう努めなければならない」とされています。

私より年下の世代は、建設業界の就業者が少なく、技術の継承が難しい状況です。その上、素晴らしい技術の中には暗黙知が多く、適切な技術の継承が進まない次世代での公益確保が難しくなります。

そのため、若い方達が建設業界へ入っても分からず、すぐ他業種へ移らないよう、業界の面白さややりがいを伝えること、暗黙知を形式知として伝えるなどナレッジマネジメントが重要だと考えます。

一方で、技術力向上のためにOJT（実務）とOFF-JTの時間確保が必要であるが、昨今の働き方改革関連法など長時間労働の是正を遵守する必要があるなど課題があります。

ただ単に法律を遵守するのは営利企業としては現実的に難しいものです。問題点は、「限られた人員」を「限られた時間」で「教育」し、「高い品質にて製品」を顧客へ提供することです。

全てを100点取ることは困難であり、どれも犠牲にできないものです。このような問題に対し技術士が方向性を示し、解決することも企業内技術士の重要な役割だと思います。

そのため、今後は総合監理技術部門の取得をはじめ、俯瞰的な目でものごとを捉えていくことが重要だと考えます。

5. おわりに

私は顧客（発注者、地域住民など）あつての技術者であります。しかし、一人の技術者で多くの人に満足していただくことには限界があります。

今後は、技術の研鑽とともに、多くの人に技術の素晴らしさを伝え、将来永続的に公益を確保できたらと思います。

所属：(株)九州構造設計
(E-mail : k-fukuta@kyukoh.co.jp)

修習技術者の声

技術士を目指して

つじ しんいちろう
辻 新一郎
(電気電子(修習)・福岡)



私は、電気通信業の現場代理人として、10年間、道路、河川、ダムの管理用電気通信設備の設置工事に従事していました。その後、電気通信設備に関する設計業務に従事して13年が経過し、現在に至っています。

私が、技術士を受験しようと思ったきっかけは、3年前に担当技術者として従事した設計業務において、私が提案したものとお客様の意図する提案に相違があり、お客様からは「考えられるすべての提案を提示し、その中で総合的に最も優れるものを提案してほしい」と言われ、その後の提案書作成に大変苦慮した経験をしました。

そんな経験から客観的に考える能力の不足や知識不足を痛感し、このままでは、お客様のニーズに合った成果が望めず、また、私自身の成長もないと

思いました。また、設計業務の発注方式では、技術者の経験、資格、技術提案、価格を総合的に判断する総合落札方式が主流となってきており、現在、所有している資格と技術士資格には大きな差があり、受注できる可能性が低いことから、会社に貢献できないと思い受験を決意しました。

私が技術士の一次試験を受験したのは、平成27年度でした。基礎科目と適正科目は合格点に達していましたが、肝心の専門科目で2問足りず不合格となってしまいました。翌年の2回目の受験でも、同じく専門科目で不合格となりました。今思うと「これぐらい勉強しとけばいいだろう」と妥協する気持ちがあったから不合格という結果になったと思います。受験への取り組み姿勢を見直し、3回目の受験で無事合格することができました。

技術士を目指し、技術士の立場だったらどう考えるか自問自答しながら日々の業務に従事し自己研鑽に努め頑張っていきたいと思います。

豊富な専門知識、課題解決能力、応用力を持ち、後輩や部下に頼りにされる技術士になりたいです。

所属：福岡芝浦電子株式会社
(E-mail：tsuzi@fukushiba.co.jp)

技術士二次試験 に向けて

すみのうえ まゆ
角之上 真由
(森林(修習)・鹿児島)



私は、現在、建設コンサルタント会社に勤務し、主に砂防関係の調査・設計業務に携わっています。昨年までは大学で森林土木、砂防について学んでいました。社会人一年目として、先輩方から様々なことを学びながら、一日でも早く業務をこなせるよう努力する毎日です。

一次試験は、大学4年の時に合格しました。試験を受けたきっかけは、大学の教授の勧めでした。建設コンサルタント会社に就職するなら取得すべき資格と勧められました。

学生時代の技術士に関するイメージは漠然としていました。業務を行っていけば自然と知識が身につく、資格も取得しやすい環境になっていると考えていました。

しかし実際は、業務に関する専門的な知識だけでなく、課題解決力や社会情勢、論文へのまとめ方な

ど、幅広い知識や経験が重要です。

現在は、業務の一連の流れや考え方、理解しやすい説明の方法など基本的なところから学んでいる状況です。

私が技術士二次試験を受けるには、まだまだ実務経験が必要です。しかし、この時期だからこそできることがあると思います。多くの先輩方に教わっていく中で、それぞれ違った考え方に触れることができます。様々な業務の進め方や関わり方があると思います。もちろん知識も多く吸収できます。今の時期から視野を広く持ち、立派な技術者となれるよう努力していきます。

技術士の資格を取得する以前に、業務をこなせるようになること、一人前の社会人になることなどやらなければいけないことは多くあります。しかし、二次試験を見据えて行動していくことで、より成長していけるとと思います。

今後様々な業務を行い、先輩方から知識を吸収して二次試験に臨みたいと考えています

所属：(株)建設技術コンサルタンツ
(E-mail：m-suminoue@cecon.co.jp)

私のチャレンジ

子どもとスポーツ から得た学び

いちかわ ゆういち
一川 雄一
(情報工学・熊本)



1. はじめに

私の子ども（2019年2月執筆時点で中学1年生の息子と小学3年生の娘の2人）は小さい頃からトランポリン競技を習い、私自身はバドミントンを趣味としています。子ども達と自分自身が継続しているスポーツを通し、物事を始めることと継続、そこから得た学びについて、私なりに考えてみたいと思います。

2. 子ども達とトランポリン

今は中学1年生で元気な長男は、小さい頃は気管支が弱く、体調を崩しては頻繁に吸入器で治療していました。息子が3歳頃、当時暮らしていた自宅近く（徒歩1分程の近さ）にたまたまトランポリン競技のクラブができ、息子の体力づくりのため、楽しく習わせようとしたのが始まりでした。息子のレッスンや競技大会と一緒に行くうちに、娘もトランポリンを始め、子ども達は今では週5日、練習に励んでいます。（なお、私は習ったことはありません。）

トランポリン競技は、10本連続してジャンプを行い、演技点（技の出来映え）、難度点（技の難しさ）、跳躍時間点（選手が空中に浮かんでいる時間＝どれだけ高くジャンプしているか）などの合計点数で競い合うスポーツです。競技大会では、10数秒～20秒程度の短時間ですべてを出し切る必要があります。審判員や観客が見守る中、1人で演技をしなければならず、子ども達にとっては緊張を味わう非常に良い経験の場であると考えています。競技大会では、上手く力を発揮できず、高いところからトランポリンの外（床）に落ちてしまう選手もおり、危険と隣り合わせでもあります。

県外、九州外の競技大会に引率することが多く、旅費がかさみますが、緊張の中で力を発揮しなければならない場の経験の積み重ねは、子ども達の成長に繋がると信じ、子ども達をサポートしています。

3. 身体障がい者と一緒に楽しむバドミントン

私は熊本生まれ熊本育ちであり、大学院修了後に東京で5年間勤務した後、2005年に熊本へUターンしました。このUターンをきっかけに新たな運動を

しようと思っていたところ、当時の自宅近くの身体障がい者福祉センターの体育館で、健常者と身体障がい者がバドミントンを一緒に楽しんでいるクラブがあることを知りました。バドミントンは全くの未経験でしたが、自宅から近いこともあり、チャレンジすることにし、週1回～2回、このクラブでバドミントンを楽しんでいます。

基本的にはダブルス（2人对2人）でプレーし、健常者と身体障がい者（車椅子や義足の方）でチームを組んでプレーすることもあります。私は初心者から始めましたが、特に最初のうちは、身体障がい者の方に練習の相手になってもらいました。車椅子や義足でプレーされるのですが、上手いし性格が明るいためか、身体障がい者だから云々という感覚は全く無く、プライベートを含めて、良いお付き合いをさせていただいています。

4. 物事を始めることと継続、そこから得た学び

子ども達のトランポリン、そして私のバドミントンはいずれも、偶然見つけたことから始まり、継続しているものですが、そこから学び（気づき）が得られていると思っています。

トランポリンの競技大会に子どもの引率で行くと、多くの選手・子ども達が真剣に演技をする姿を目の当たりにします。その一生懸命に取り組む姿勢には心を打たれるとともに、自分も仕事やその他にもっと真剣に取り組まなければと振り返る良い機会になります。バドミントンでは、ハンディキャップがありながらも、前向きに楽しんでらっしゃる方々と一緒にプレーすることで、日常業務上の心配事・悩み事が小さな事であると気づくこともあります。

5. おわりに

偶然のきっかけから始めたこととそこから学んでいることを、スポーツを題材として考えてみました。たまたま始めたこと（バドミントン）・始めさせたこと（子ども達のトランポリン）から、学びや気づきを継続的に得ていると思います。

私は今、青年技術士交流委員会で活動させていただいていますが、この委員会活動の中でも、新たな経験を積むことで、多くのことを学ばせていただいていると実感しています。

これからも様々なきっかけから新しいことにチャレンジし、新たな学びを得て、自己成長に繋げることができればと思います。

所属：(株) 構造計画研究所 熊本構造計画研究所
(E-mail: y-ichikawa@kke.co.jp)

RCT桁の修繕 における透過伝 搬速度の向上

倫理・広報委員 **勇 秀忠**
(建設・熊本)

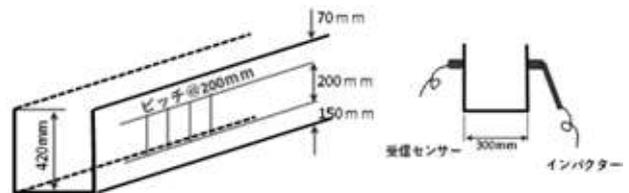


図-2 測定位置および要領図

RCT桁側面の左右面（同一高さ）に罫書きを行う。測定ピッチは200mmとした。受信センサーとインパクトは左右どちらでもよい。同一高さに受信センサーをセットして、対向面からインパクトで（加速度計内蔵）打撃した。

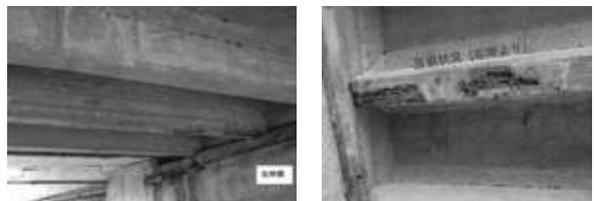


写真-2 罫書き右岸側豆板状況

1. まえがき

今回、RCT桁橋（天水橋：熊本県玉名市天水町：写真-1）におけるG2桁の修繕前と修繕後（無機系超微粒子セメント注入）における透過伝搬時間差法による弾性波速度の結果を報告するものである。

尚、補修材料等に関する詳細は割愛させていただく。



写真-1 天水橋（熊本県玉名市天水町）

1-1. 調査位置

G2桁の現状写真と透過伝搬時間の測定箇所および要領を以下に示す。

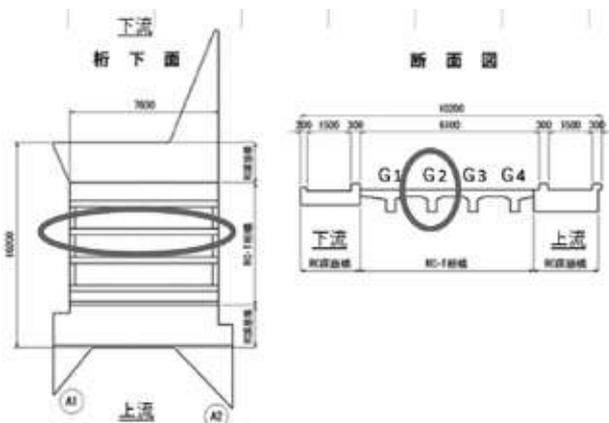


図-1 平面・断面図およびG2桁

図-2に示すようにG2桁に200mm格子で下30点、上30点の計60点を罫書きした。その部分写真もあわせて示す。

2. 修繕

修繕施工の流れと施工方法の概要を以下に示す。

2-1 打音調査

G2桁の打音調査により注入する箇所（点）を抽出した。注入箇所をハンマドリル（Φ8～10mm）で深さ100mm前後削孔し、注入用パイプとエア抜きパイプを取り付け、水通し内部洗浄を行い隣接孔及び躯体等からのリーク状況も確認した。更に、特に豆板（剥落）箇所は玉石等をハンマドリルで取り除いた。また、断面修復における既設部コンクリートからの補修材の水分吸水を防止する観点から吸水調整剤および鉄筋防錆材を塗布した。これらを以下に示す。



写真-4 削孔、ハツリ状況



写真-5 吸水調整材および鉄筋防錆

2-2. 断面修復及び表面保護施工

ハツリ部の断面修復状況からコンクリート（桁）表面保護写真を以下に示す。



写真-6 補修状況および修復完了



写真-7 表面保護（処理）状況、施工完了

2-3 最終水通し及び注入

注入前水通しから注入（超微粒子）状況及び水の染み出し状況と注入孔パイプ埋戻しを示す。



写真-8 水通しおよび注入状況

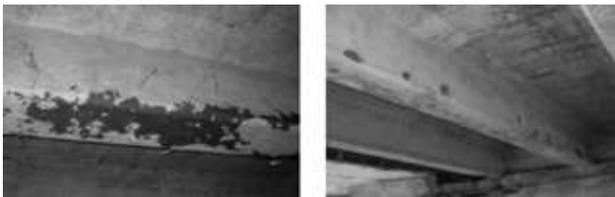


写真-9 水染み出しおよび施工完了

3. 補修後の透過伝搬調査

G 2 桁補修完了部に補修前と同じ要領で罫書きを実施して、同じ位置を同様に透過伝搬時間差法で調査した。以下に測定状況を示す。



写真-10 表面部罫書き



写真-11 透過伝搬時間測定状況

4. 測定結果

G 2 桁の修繕前と修繕後の透過伝搬時間と上側・下側の速度の比較グラフを以下に示す。

表-1 修復前後の弾性波速度(下側) 単位:m/s

測点	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
修復前	3392	3392	2695	2913	2899	3230	2336	3401	2615	2650
修復後	3715	3735	3751	3725	3584	3705	3608	3465	3630	3756
測点	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
修復前	4079	4091	3850	4057	4001	3866	4104	4090	4120	4037
修復後	4132	4139	3905	4115	4001	4073	4177	4098	4338	4095
測点	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
修復前	4030	4202	3655	3559	3120	3024	3098	3124	2964	3141
修復後	3908	4058	4098	3630	3284	3485	3683	3640	3713	3501

上側 弾性波速度(比較) 単位:m/s

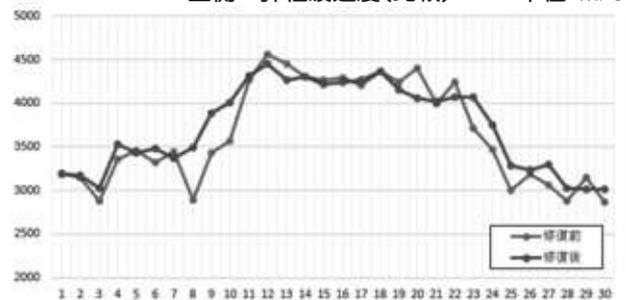


図-3 上側測定比較

下側 弾性波速度(比較) 単位:m/s

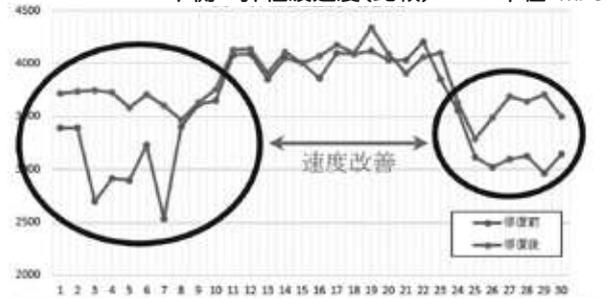


図-4 下側測定比較

5. 考察（評価）

測定結果からG 2 桁上側は全体的にやや向上が見られた。下側に関しては起点部N O.1～N O.7までは大きく改善され、N O.25～N O.30も改善効果が確認できた。よって、今回、無機系注入および断面補修・表面保護等の施工で内部（空隙等）が充填されたと判断される。

6. あとがき

今回の調査は試験的に実施したものであるが、施工を実施した(株)トクヤマエムテック西日本事業部、垣田雅範様、また、玉名市建設部建設管理課、木下義昭様には多大な助言をいただいたことに深く感謝申し上げます。今回、小規模橋梁の補修における部材の品質向上の参考になれば幸いです。尚、次回はG 3 桁における有機系注入結果を報告したい。所属：(株)興和測量設計（E-mail:isami-h@kowa-kk.co.jp）

技術情報

未来に繋ぐ より良い 沿道環境づくり

ほかぞの
外 園 ともやす
智 康
(建設・宮崎)



1. はじめに

宮崎県では、昭和44年に全国に先駆けて「沿道修景美化条例」を制定し、沿道の優れた自然景観や植物を保護するとともに、花と緑にあふれた道路環境の創出と保全に努めてきました。

しかし、植栽した樹木は高木化や老木化が進み、維持管理費の増加や交通安全上の懸念、周辺景観との不調和などが生じているほか、高速自動車道の開通や新たな観光地の登場などによる交通の流れと玄関口の変化など、沿道修景美化を取り巻く環境は大きく変化してきています。

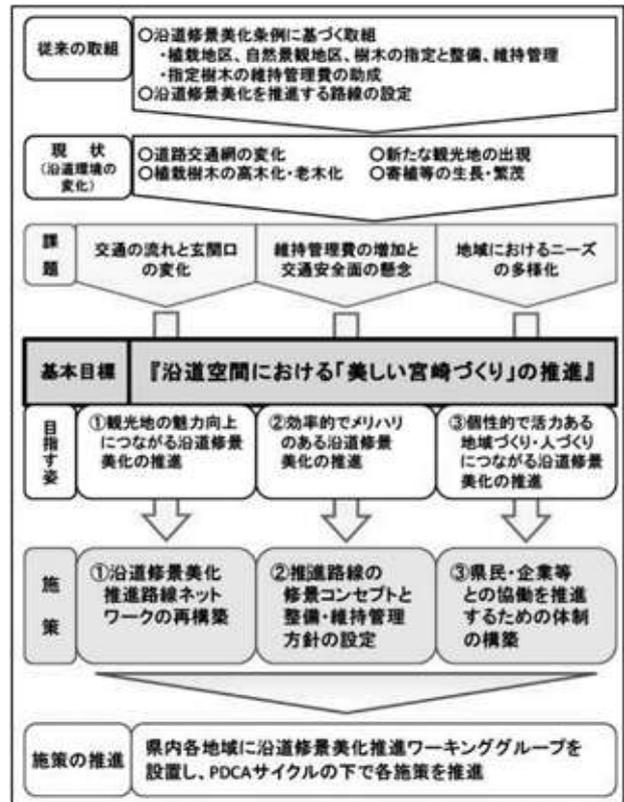
そこで、平成27年度より、有識者や各分野の専門家等からなる検討委員会と、地域の住民や活動団体等とのワーキンググループを開催し、宮崎県の沿道修景美化の現状と課題及び今後の方針等について幅広く議論を行ってきました。

この委員会等を踏まえ、これまでの沿道修景美化条例の基本的な考え方は継承しながら、現状と課題について整理し、新たに今後目指していく目標像や具体的な対応方針等について定めた「沿道修景美化基本計画」を策定しました。

今後はこの基本計画の下で、沿道の美しい風景や地域ごとの個性を活かした効率的でメリハリのある沿道修景美化について、専門家や地域の皆様の御意見を伺いながら検討を行い、「美しい宮崎づくり」の推進に向けて、県民や企業等の皆様との協働により取り組んでいくこととしております。



2. 基本計画の概要



3. 施策の内容

【施策①】「沿道修景美化推進路線ネットワークの再構築」

沿道修景を推進する「沿道修景美化推進路線」について、新たな高速自動車道のインターチェンジ、港湾等の交通の玄関口、及び主要な観光地等を結ぶ観光上重要な路線を追加し、計31路線による推進路線のネットワークの再構築を行います。



【施策②】「推進路線の修景コンセプトと整備・維持管理方針の設定」

沿道修景美化推進路線について、特徴や地理的条件が一致する路線ごとにグループ化した上で、修景の目標像を示す「修景コンセプト」を定め、現状と課題について整理し、具体的な対応方針を示す「整備・維持管理方針」を設定し、地域の特性を活かした効率的でメリハリのある沿道修景美化を推進します。



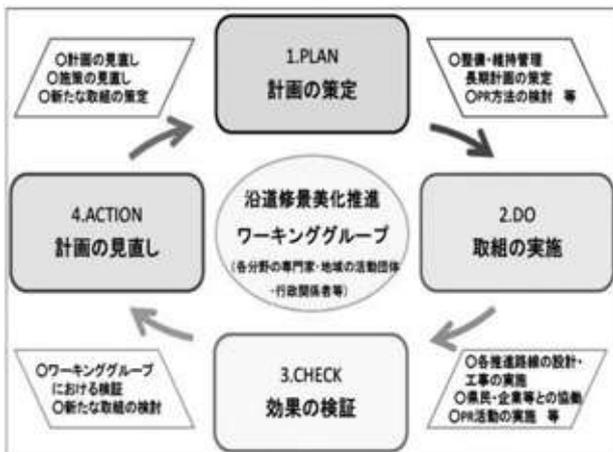
【施策③】「県民・企業等との協働を推進するための体制の構築」

県民や企業等が県内各地で行っている修景美化活動に対し、より充実した支援を行うための沿道修景アドバイザー制度を定めるなど、協働を推進するための体制を構築し、活力ある地域づくりと新たな担い手の確保・育成に貢献します。



4. 施策の推進

各地域において、専門家や地域の活動団体等からなるワーキンググループを設置し、沿道修景美化の取組について幅広い視点から検証を行いながら、PDCAサイクルの下で効果的に沿道修景美化を推進します。



5. 施策の検討

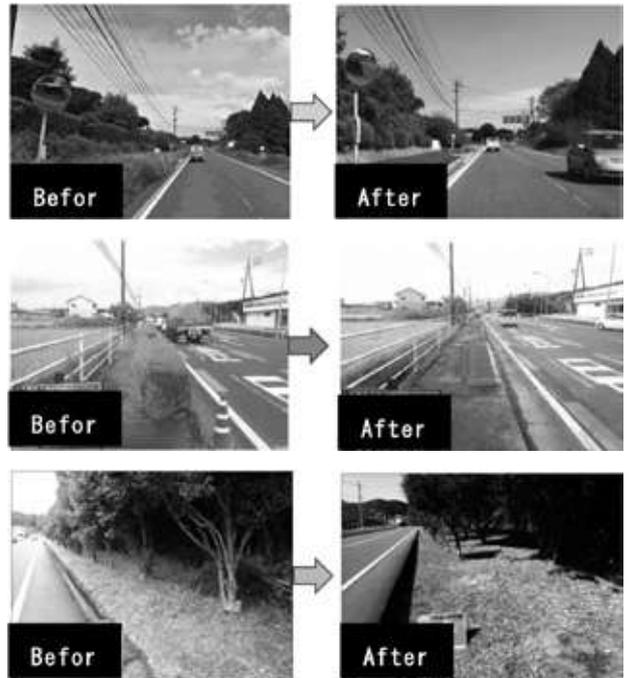
沿道修景計画の見直しのための施策の展開に当たり、ワーキングにおいて委員それぞれの立場から、各エリアのあるべき沿道修景について議論を行います。



6. 施策の展開

ワーキングを踏まえ、植栽の間引きや撤去など、植栽内容の全般的な見直しを行い、その後の維持管理の効率化を図るための取組を行います。

以下にその一例を示します。左側が着手前 (Before)、右側が完了後 (After) になります。



7. おわりに

より良い沿道修景のためには、沿道修景美化基本計画に基づいた対応をするとともに、自らが道路を愛する対応が必要です。

そのため、定期的なボランティア活動を通じ、これからも、きれいな沿道環境作りと、道路を大切に、愛する心を育てていきます。

マラソンに挑戦するため 気をつけていること

ありむら けんいち
有村 研一
(建設・福岡)



私は、2017年から九州の市民マラソン（福岡5km、鹿児島8.9km、伊万里10km）に参加している初心者ランナーです。きっかけは、①45歳を過ぎ、不健康改善の必要があること②ボランティアへ参加し興味をもったこと③先輩技術士のすすめや上司や友人の参加に刺激を受けたこと④地域の魅力をもっと知りたいことなどです。

参加してみると健康にもよく、とても楽しいです。

ジョギングは一人からいつでも気軽に始められます。人生100歳時代を見据え、ずっと健康であるためには運動の継続が大事です。続ける秘訣は「いかに楽しむか。」にあると思います。今回は、マラソンの楽しみや工夫と留意点、私の変化について紹介します。

○マラソンの楽しみ

- ・励ましの声援を頂くと一流選手の気分になれる。
- ・明治維新150周年鹿児島マラソンなどのように、その時に地域を味わえる特別感があると面白い。

- ・仮装ランナーや思いの言葉を印字したシャツを着用するランナーも大会を盛り上げる。中には知名度向上のためか「〇〇士会」のシャツも見られる。
- 続ける工夫、留意していること
 - ・情報入手したら早めに応募し、目標設定する。
 - ・あらゆる機会を見つけて歩く・走るよう努める。
 - ・家族の理解活動への努力も怠らないこと。
 - ・大会出場は、仲間、家族にもスマホでアピール。仲間の共感や励ましのメッセージにも感謝する。
 - ・参加前に医師に相談。血圧測定し体調を自覚する。
 - ・走って胸が苦しくなったら、勇気をもってペースを落とす。そして、絶対に無理をしない。

○私の変化

- ・仲間も増え、健康づくりへの意識がより高まった。
- ・再健康診断では、わずかだが検査値は回復傾向。最近では、時間や距離の計測、ペース配分、心拍数などを把握できるGPS+多機能付の時計も登場しています。今後も各地のマラソンに挑戦し続け、「スピード&タイム」をより意識するとともに、距離を少しずつ伸ばして、フルマラソンにもチャレンジしたいです。

(E-mail : kenichiarimura1029@gmail.com)

心に寄り添う書を目指して

たなまち しゅういち
棚町 修一
(建設、総合技術監理・福岡)



書道を始めて30数年になり、年齢を重ねるごとに奥の深さを痛感し、大海原を漂流している感があります。完成の域には程遠いことを知り、今できる範囲で自分の好きな言葉を楽しみつつ書いていこうと羅針盤を切りなおして、書に向かいあっています。

作品も少しずつ増え、5年ほど前から病院の緩和ケア病棟のラウンジに展示する機会を頂き、これまでしたためた作品の中から、季節に合った言葉などを毎月1点ずつ展示させていただいております。

患者さんやご家族の方からの励ましの言葉を看護師さんからお聞きすることもあり、逆に元気をいただいています。私のつたない作品が「心の癒し」の一助になっているのではと思うと、喜びがこみ上げ、作品づくりへの意欲も湧いてきます。

季節の移ろいや心に残る言葉を書や画にすることで、周りの人に「ほっとする」瞬間をもってもらえたらと思い、還暦を機に個展を思い立ち、3年前に福岡市内で「響き合う書画展」と題して個展を開催しました。これまで作品の中から、漢字・かな・漢字かな混じりの作品20点を選び展示しました。未熟な作品がどのように評価されるのが不安でいっぱいでしたが、お越しいただいた方からは「ほっとしますね」「心が癒されますね」といった言葉もかけていただくこともあり、胸をなでおろしました。これからも人々の心に寄り添う書を目指していきたいと思っています。



写真-1 緩和ケア病棟ラウンジ(平成31年1月)



写真-2 個展「響き合う書画展」(平成28年5月)

女性技術士で 食事会！

みやざき てるみ
宮崎 照美

(環境、博士(工学)・北九州)



女性技術士の皆さんの多くは、技術士会の活動において男性と行動を共にされる機会がほとんどではないでしょうか。そのような状況の中、北九州地区支部では、CPDに参加する少数の女性技術士の中から有志の数名が集まり、新年会や暑気払いで1年に2～3回、食事会を開催しています。開催場所は、焼き鳥、焼肉、タイ料理、イタリア料理等、毎回色々なお店をトライしています。参加の皆さんの勤務先や専門分野、年齢はバラバラで、会話の内容も仕事、プライベート、愛するペット、少しでも技術士会の話等、食事会の間、会話が尽きることはありません。自分とは違う環境に身を置かれている皆さんの意見や考え、悩みを聞くのは大変参考になり刺激を受け、励みになります。社会における女性技術士の悩みは共通部分も多々あり私だけの悩みではないと安心す

ることもあります。

また、忙しくて元気がない時も皆さんの笑顔を見て明日からも頑張ろう、って気持ちになれます。

今年は食事会に加え、猫がたくさん住んでいる島訪問、ヨットでのクルーズ等、イベントも計画しています。もし、皆さんの周りにCPDに参加していない女性技術士の方がいらっしゃいましたら、是非この記事を紹介してください。女性技術士はクールさだけではなく、こんな楽しいこともやっていますよ。皆さんの参加をお待ちしております。



日鉄住金環境株式会社
(E-mail : t_miyazaki@eco-tech.nssmc.com)

レガッタに参加して

よしみつ ひろふみ
義満 宏文
(建設・佐賀)



昨年11月の福岡市民レガッタに参加した。レガッタ会場は、香椎浜と香椎アイランドに挟まれた運河で距離500mのコースだ。

シニア部門240フォア(漕手4人の年齢合計240歳以上)に「諸富艇友会」のクルー名で参加した。国鉄佐賀線の筑後川に架る昇開橋近く、佐賀市諸富町に佐大ボート部の艇庫があった。過ぎし青春の日々を育んでくれた地名に困んだクルー名だ。

私は北九州市の出身で、大学卒業後は関東に約30年、長崎で約10年、佐賀には40年ぶり程で戻ってきて5年が過ぎる。佐賀に戻るとボート部OBとの付き合いが多くなった。しかし、今になってレガッタに参加するとは思ってもみなかった。

60歳を過ぎると持病の一つや二つはあるものだ。私もヘルニアと血圧がやや高めなためにレガッタへの出漕を固辞してきた。しかし、ガンを患ったり持病が悪化する旧友も多い。シニアチームへ参加でき

る漕手が不足してしまい、私にお鉢が回ってきた。

「お前、元ガン患者がボートを漕いだるのにヘルニアごときでレガッタに出漕できんとかっ！」と、恫喝的な勧誘でエントリーされてしまった。

私は健康維持のために5km程度のウォーキングを日課にしてきたが、レガッタ向のハードワークは行っていない。そのためにジムで筋トレや水泳を行って筋力強化を図り、嘉瀬川の石井樋から東与賀の干拓堤防までの往復約40kmのサイクリングで持久力を強化してレガッタに挑んだ。

シニア部門には全部で6艇が出漕した。予選は0.3秒差の2位、決勝は4艇レースで1/10艇身差の準優勝。競馬でいえば、予選は「ハナ差」、決勝は「クビ差」の僅差での敗北だった。本当に、ボート競技はハードだ。予選も決勝もラスト100mはデッドヒートだ。息が絶え絶えとなり、目の前が真っ白になりながらローアウトした。

(E-mail : yoshimitsu@kyouwaterch.co.jp)



ミニ特集 『趣味・特技、社会貢献、心に残る言葉・出会いなど』

今週のことば

きはら まこと
木原 真

(建設、総合技術監理・長崎)



当社では、朝のミーティングの際、裏紙を使った専用のメモ用紙を使います。当社の専務が毎週これを作成するときに、サラリーマン川柳の優秀作品や季節のイラストなどと一緒に、古今の著名人のことばを掲載しています。その言葉がいつも素晴らしいので、そのままにしておくのはもったいないと思い、私がこれをホームページに転記するようになりました。

その中である日、次のような詩が掲載されました。

みんな集まって 本気できけよ
まず第一に 朝起きたら
あの高い天を見たまえ

お天気なら太陽 雨なら雲のいる処だ
いつでも みんなを見てくれている お先祖さまだ
えらい人や名高い人になろうとは 決してするな
持って生まれたものを深くさぐって 強く引き出す
人になるんだ

天からうけたものを 天にむくいる人になるんだ
それが自然と この世の役に立つ

高村光太郎 (詩人)

それまでの私は、いわば名誉欲から離れられず、何か打算的で自分自身が嫌になることもありました。しかしこの詩を読んでからは、「無理をしない」「偉いかどうかは他人が決めること。それはそれでよい」「背伸びをしない」というふうに考えるようになりました。

「自分は他人の役に立っているか」という、このシンプルな問いかけを常に忘れず、仕事に取り組んでいけたらいいなと、今は思っています。

(E-mail : m-kihara@asahiconsul.co.jp)

レザークラフト

おか おさむ
岡 治

(応用理学・熊本)



決して多趣味な方ではないが、比較的最近始めた趣味として『レザークラフト』がある。

主に牛革と麻糸で作る、『裁縫』の『お金の掛かる版』と言える。と言っても道具一式そろえても1～2万円。材料費を除けば極めて安価に始められる趣味であって、極めて実用的でもある。

実体験から、多少手先の器用な方であれば、恐らく2つ3つほど練習すれば、かなり上手に作れると思われる。

とにかくにも『何を作るか』が重要である。自分の実力を客観的に把握して、難しすぎず、かといって簡単すぎても楽しくない。はじめは『ロングウォレット』あたりが適当である。

ところでレザークラフトの醍醐味は、『色々な種類の革』があることだろう。牛革でもヌメ、シボ、鮮やかな色もあれば落ち着いたブラウンもある。

クロコダイル革もあれば、象革や蛇革、ダチョウの足の革までもある。ちなみに水棲生物のワニ革類は水にめっぽう弱いので要注意。最強の革は『エイ革』と言われ、炭酸カルシウム質の石のような固さである。

お財布等でお馴染みのコードバン(馬のお尻の革)は肉食動物の鋭い牙を貫通させないために、緻密でしなやかであり、革のダイヤとも言われている。

これらの希少な革に入れる最初の一太刀は、貴重なお小遣いを台無しにしてしまわないためにも、文字通り精神統一が必要である。そうやってようやく完成した『成果物』を知人に自慢するまでがレザークラフトなのだ。



所属：ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)
(E-mail : Osamu.Oka@sony.com)

今、身近な森や川 でおきていること

おおもり まさと
大森 正人
(建設・熊本)



球磨川水系の白髪岳は、日本の自然環境保全地域で、15箇所ある中の一つです。世界自然遺産の白神山や屋久島原生自然環境保全地域と同じく自然環境の保全と生物の多様性の確保のため指定され、その面積は150haになっています。平成2年に地元の人々の案内で麓から森の中に進み登山口より獣道を木の枝に付けられた赤や黄色のしるしを見ながら進み、樹木が変化する中でブナなどの落葉高木樹林帯は美しく日本の最南限地として知られています。

その後、七合目付近から低植物（スズタケなど）の消滅がはじまり強風による倒木や土砂の流失が見られ、中でもスズタケは一度枯れたら回復はむずかしいと言われていました。平成18年には管理者と地元住民との合同で鹿ネット（H=2.5m）が設置され、現在は12km以上に及んでいます。

その結果、平成26年頃からネット内の一部でス

ズタケなど新しい息吹が見られます。

一方裾野の集落では、高齢化が進み耕作面積が減少し、小動物（タヌキ、アナグマ、鹿など）も戸数の多い集落へと移動しています。

これらの課題を現地で観察しますと土砂や植生状況を適確に把握し、自然素材を活用した土砂防止柵を沢や谷間のいたる所に設置することも大切と感じています。又、小動物が民家の近くに移動しており子供達や車との衝突が起こりやすい環境になっています。

球磨川水系の豊かな資源環境は、森からの恵みや河川の構造、住民による水質保全さらに漁業組合による資源の保護、平成30年度は稚魚（アユ）を約3百万尾放流され、さらに漁法には様々な規則があり、その一例としてヤマメの大きさが10cm以下は川へリリース、アユなどの刺し網漁法の場合、網目の大きさは2cm以上などが実施されています。

くま川水系の川の利用も多種多様化になり互いに理解することで未来へ豊かな自然が引き継がれると思います。

所属：株式会社大森エンジニアリング
(E-mail:ohmori-eng@do8.enjoy.ne.jp)

災害復旧エキスパートとしての活動

あさ しんいち
阿佐 真一
(建設、総合技術監理・宮崎)



宮崎県では、県庁の土木職を退職した者を会員とする全建緑陽会という組織があり、その会員の中で災害ボランティア部員として登録したメンバーを「災害復旧エキスパート」として活動できるよう、県庁河川課が全建緑陽会を支援団体として平成30年8月に承認しました。

この災害復旧エキスパート制度は、大規模な災害が発生した時に、市町村からの要請に基づいて、災害復旧業務の経験や専門的な知識を有する県の技術職員OBを派遣し、災害復旧を支援するために創設されたものです。エキスパートはボランティアとして活動し、被災状況の把握や復旧事業に向けた計画作成などについてアドバイスをします。現在、31名のエキスパートが登録されています。

当県では平成30年9月末の台風24号での被害が過去10年の台風災害では最大規模となり、早期の

公共施設の災害復旧が課題となりました。特に技術職員が手薄で災害復旧の経験が少ない市町村からは技術支援を求めて県の河川課に派遣要請があり、私たちはエキスパートとして宮崎市や高鍋町など1市3町で延べ10回活動しました。活動は1班3名体制で、うち1名以上は全国防災協会登録の災害復旧技術専門家を含んで編成しました。私もこの災害復旧技術専門家に登録しており、3回の活動を行いました。

現地踏査を含むエキスパート活動では、災害発生のメカニズムに対する考察や適切な復旧工法の選定などの技術的助言を行い、支援した市町の災害箇所での査定においては、ほぼ申請どおりの復旧内容で決定を受けることができたことと市町の担当者からは感謝の言葉を頂きました。

私たちエキスパートは大きな災害が発生した時に、道路や河川災害の復旧工法や国への申請手続きについて、市町村の担当者の方々を支援することにより、一日も早い災害箇所の復旧や県民の安全安心な暮らしを取り戻すことに貢献していればと、日々研修会や模擬査定を行うなど技術力の研鑽を重ねながら取り組んでいるところです。

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

地域の話題

大分

大分発！！ 『士おおいた』

まつばら やすひろ
松原 恭博
(建設・大分)



“サムライ”と聞くと多くの方が『侍ジャパン』を連想されることと思います。

知名度から考えれば当然のことです。

しかしながら、わが大分県では、この『サムライ』に因んだ新たな技術者の組織が発足しました。

その名もずばり！『士（さむらい）おおいた』

『士おおいた』とは、「技術士会大分県支部」、「大分県建築士会」「大分県建設業協会」「NPO法人大分県コンクリート診断士会」「大分県測量設計コンサルタンツ協会」といった、大分県内の建設関連団体の青年技術者（概ね50歳以下）を対象に組織しています。組織の名称としては、それぞれの業界で必要となる資格の末尾の『士』の字を取って『士おおいた』とした次第です。

大規模な災害が頻発する昨今では、各団体がそれぞれで行ってきた災害対応では、近い将来、限界があるのではないかと考えられます。そこで、各団体が相互に連携し、多面的な災害対応を迅速、かつ、効率的に行える環境を一早く醸成する必要があると考え、各団体の協力を頂き昨年6月に発足することができました。

「士おおいた」は、迫りくる大災害から、ふるさと大分の県土と県民を守るため、団体間の交流および相互連携を深めながら互いに研鑽し、若手技術者にしかできない活動を積極的に行うことを主目的に活動を進めています。

去る2月1日には、第2回講演会を開催し、産官学それぞれから70名近い出席を頂きました。

今回は、我々が直面する多数の課題の中から、喫急の課題である「災害」に着目し、『その対応の在り方や相互連携の必要性』という事に関する講演会を開催し、大分大学減災・復興デザイン教育センターの鶴成先生の講演および各団体の代表によるパネルディスカッションを行いました。



写真-1 講演会、パネルディスカッションの様子

また、講演会後には、出席者の親睦を深めるための交流会も開催し、盛会にうちに終わることができました。



写真-2 交流会の様子

まだまだ、発足したばかりの組織ではありますが、我々が直面する様々な問題に対して、我々若手の世代だからこそできるような取り組みにより課題解決の一助となれるように、そして大分の土木建築業界を盛り上げていけるように今後とも努力をしていく所存です。

また、大分発のこのような取り組みが他県でも興味を持ってもらえるように、今後とも発信をしていきたいと思っています。(フェイスブックページもありますので、興味を持たれた方は覗いてみてください。)

所属：協同エンジニアリング㈱

(E-mail : matubara@kyodo-cec.co.jp)

宮 崎

世界農業遺産 「高千穂郷・椎葉山」 の地域紹介

にし しげよし
西 重好
(農業・宮崎)



1. 世界農業遺産とは

世界遺産はよく耳にしますが、世界農業遺産の認証制度があることをご存知でしょうか。

世界農業遺産は、国際連合食糧農業機関（FAO本部イタリアローマ）が2002年に認証を開始した仕組みです。次世代に受け継がれるべき重要な伝統的農業や生物多様性、伝統知識、農村文化、農業景観などを全体として認定しその保全と持続的な活用を図るものです。正式には、Globally Important Agricultural Heritage Systems（GIAHSジアス）と言います。

世界遺産（ユネスコ）は歴史的建造物、自然など不動産を登録し保護することを目的としているのに対し、世界農業遺産は地域のシステムを認定することで保全につなげていくことを目的としています。

世界農業遺産は世界21カ国52地域（平成30年7月末）が認定され、日本では九州の3地域を含めた11地域が認定を受けております。

2. 「高千穂郷・椎葉山」地域の特徴的な取り組み

宮崎県の「高千穂郷・椎葉山」地域は、フォレストピア構想（森林理想郷構想）で連携のある高千穂町・日之影町・五ヶ瀬町・椎葉村・諸塚村と関係団体で「高千穂郷・椎葉山世界農業遺産推進協議会」を平成26年3月に結成し、世界農業遺産を目指す活動を行ってきました。

この地域は険しい山々に囲まれ、人々は厳しい環境下で森林からの恵みを巧みに活用した複合的な農林業システムを築き上げ、その源である森林を大切に保全管理してきました。先人が築き今も維持されている山間地農林業複合システムの取り組みが評価され平成27年12月に認定されました。

この地域で取り組まれている特徴的なものとして、

- ①焼畑は現在でも椎葉村で行われており、日本で唯一継続している事例と言われています。
- ②諸塚村では日本初となる森林認証が取得され、森林を保全管理する伝統が続き全国有数の木材産地となっています。また、スギ等の針葉樹林、シイタケ原料となる落葉広葉樹林、常緑の照葉樹林の

組み合わせによるモザイク林と呼ばれる特徴的な森林景観も見られる。

- ③この地域の農地は谷底から150mから200mの崖をもつ台地上にあることから河川水を利用できず、数十キロも離れた上流に水源を求め急峻な山腹に水路を設け水を確保してきました。先人の多大な努力により、現在では総延長500キロ以上の山腹水路と1800ヘクタールを越す棚田が造成され日本を代表する棚田地域のひとつとなっております。

- ④その他シイタケ栽培の発祥や日本一の生産量を誇る釜煎り茶、刈り干しを利用した伝統的な和牛生産など特徴的な農林業を維持してきました。

3. 「高千穂郷・椎葉山」地域の紹介

宮崎県の山間北部地域に位置する「高千穂郷・椎葉山」地域は、熊本県や大分県との県境に接し、九州の「へそ」とも言われており九州各地から車で約3時間前後の距離にあります。

この地域は古事記・日本書紀における天孫降臨の地として、多くの神話・伝説の史跡とともに農林業を通じて育まれた地域連帯の中で伝統的な様々な「神楽」が伝えられております。

また、高千穂峡や鶴富屋敷、五ヶ瀬ハイランドスキー場、祖母・傾・大崩ユネスコエコパークなどの観光資源をはじめ「刈干切唄」「ひえつき節」といった日本を代表する農業労働歌など独特の農林文化が息づいております。

世界農業遺産の認定を受け推進協議会では、地域の美しい景観や貴重な伝統文化を内外に発信し農畜産物のブランド化や地域活性化に資するため、フォトコンテストやシンポジウム、フォーラムの開催、山腹水路の見学会、農泊など各種イベントを実施しております。

推進協議会では、インターネットを通じて地域での取り組みや各種イベントの開催案内を発信していますのでご覧いただきたいと思っております。

私は月に一回のペースで当地域を訪問しております。途中の道中からは春の山桜や枝垂れ桜にはじまり新緑から紅葉への変遷、冬の雪化粧など四季の移り変わりに感動しております。

皆様には是非とも足を運んでいただき、当地ならではの自然・文化を見学いただき御指導・御助言など応援をよろしくお願いいたします。

所属：(株)国土開発コンサルタント
(E-mail: nishi@kokudo-c.co.jp)

土木遺産シリーズ（15）

記録に残したい身近な 土木構築物等の紹介

みやぞえ かずゆき
宮副 一之

（建設、総合技術監理・佐賀）



■名称：三重津海軍所跡（木製骨格ドライドック）

■場所：佐賀市川副町大字早津江（早津江川沿い）

■紹介

本紹介は、佐賀市役所中野充氏報文「三重津海軍所(Mietsu Dock)の木製骨格を有する渠壁構造」(以下報文①)佐賀県HP(<http://mietsusekaiisan.jp/about/>)より、抜粋した。

三重津海軍所は1859年に佐賀藩が設置した洋式海軍根拠地であり、日本国内で現存する最も古い乾ドックが、発掘調査で確認されている。

三重津海軍所は、佐賀市の中心からおおよそ5km南東、筑後川支流の早津江川の標高約3mの河川敷に立地し、有明海に注ぐ現在の河口からは、約6km上流に位置する。(図.1参照)



図.1 三重津海軍所跡位置図（提供：佐賀県・佐賀市教育委員会）

鉄道運送が発達する以前は、有明海の大きな干満差を利用する海運が同地域の物流の主要な役割を担っていた。早津江川底は深く、喫水が深い船を干潮時にも停泊させることが可能である。このような自然環境はドック位置の選定には重要な要因となったと考えられる。(図.1 図.2図.3参照)

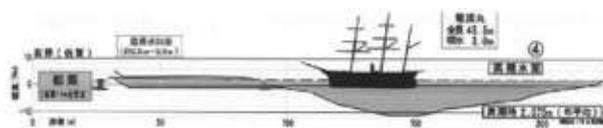


図.2 満潮時船舶をドックへ導く（報文①より）

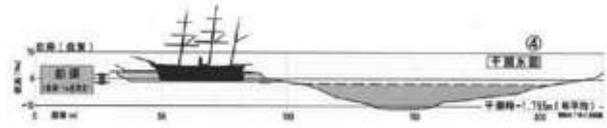


図.3 干潮時にドック閉鎖・修理等作業（報文①より）

佐賀市教育委員会では2009年から現在まで三重津海軍所の発掘調査と古文書調査を実施されている。

この乾ドックの渠壁は、丸太や板材を連結して階段状に組み上げた骨格内部に粘土と砂を交互に詰めて構築されている。(写.1図.4参照)



写.1 木製骨格ドライドック（報文①より）

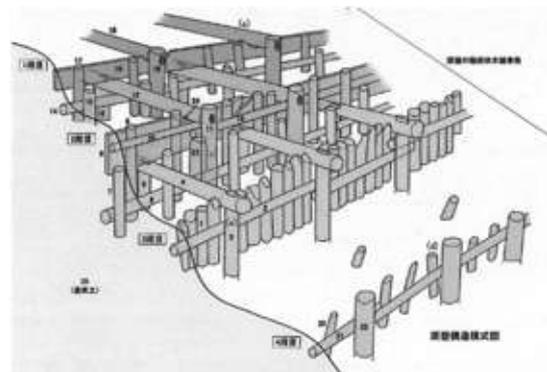


図.4 木製骨格図（報文①より）

平成27年7月5日に、三重津海軍所跡は、「明治日本の産業革命製鉄・鉄・製鋼、造船、石炭産業」の資産名称で世界遺産登録がなされた。三重津海軍所跡は、日本が西洋の船舶技術の導入を行い、自力による近代化を目指した過程を知るうえでの貴重な遺跡として評価されている。

私は、土木技術者として、当時の国内の技術を使い、まさしく土と木で、干満差が大きく、軟弱地盤が広がる自然環境に、しなやかに立ち向かった先人の知恵は、継承していかなければならないと強く思う。

所属：株式会社九州構造設計
(E-mail: k-miyazoe@kyukoh.ne.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)



■平成31年1月9日(水)に開催された平成30年度第5回理事会は、第4回理事会の議事録承認の後、審議事項3件・報告事項16件の議事であった。以下、抜粋して報告する。

【審議事項】より

- ・四国本部幹事定数の変更について審議された。現行の幹事定数25名を30名に変更する申請であり、総務委員会より付議された。今回の幹事選出より反映される。
- ・委員会委員の移動について審議・承認された。
- ・会員の入会等について審議された。

【報告事項】より

- ・平成30年度技術士第一次試験の結果報告があった。受験申込者数21,228名(うち受験者16,676名)に対し合格者数は6,302名であり、平成30年12月13日(水)に官報公告等により公表された。

合格率は37.8%(対受験者)・29.7%(対申込者)である。

- ・平成31年度技術士試験日程について報告があった。一次試験は10月13日(日)、二次試験は7月14・15日(日・祝)であり、試験の概要と共に試験方法の改正や部門別選択科目の新旧対照表等は、ホームページに掲載し周知を図る。
- ・科学技術・学術審議会技術士分科会報告及び技術士制度検討委員会活動の報告があった。更新制度の導入検討や技術士補の在り方についてのアンケート結果を踏まえた方向性検討、国際通用性の確保、資格の活用等今後の検討項目が整理されている。
- ・第45回技術士全国大会(福島)開催結果報告があった。
- ・平成31年度役員候補者選出選挙等日程について、また、地域組織における幹事選出に関する手引きの変更について報告があった。電磁的方法による手続きの詳細も報告された。

なお、本会ホームページがリニューアルし、運用が始まった。改善検討状況についても報告があったが、会員からの意見も反映してより使いやすいものを目指している。会員外へのPR(わかりやすさ)も含め、使ってみて気づかれた点は、会員からの声として寄せていただければ幸いである。

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

地域本部長会議

平成30年度第3回 地域本部長会議報告

九州本部長 さたけ 佐竹 よしろう 芳郎
(建設、総合技術監理・福岡)



平成30年12月5日(水)東京で開催の平成30年度第3回地域本部長会議の概要を報告する。

【統括本部報告】

1. 技術士第二次試験(筆記試験)実施報告

- ・例年15%位の合格率が今年は9.9%と低下した。特に建設部門の合格率は例年13~14%のところ、6.6%と大きく低下している。

2. 技術士試験(筆記試験)の実施体制検討

- ・平成31年度から各地域本部等の試験実施体制については「原則として試験本部機能以外を外委託とするが、現状の試験実施体制を要望する場合は、当面これを実施することが出来る」こととする。

3. 本会ホームページの改善検討について

- ・トップページの改定案イメージについて事務局より画像プレゼンがあった。

- ・今後は、各地域本部HPとのリンクのための必要事項を整理して各地域本部へ依頼する。

4. 役員候補者選出選挙等の実施について

- ・部会長候補の選挙が新たに始まる。
- ・立候補手続き並びに投票は、WEB方式が原則となる。

【地域本部の意見・要望、報告等】

1. 技術士全国大会の開催主旨

- ・本来は技術士から社会に向けた情報発信の場であるべきでは(中部)→主旨には賛同できる。少しずつ考えて反映していけばよい。

2. 会員の事故補償

- ・会員の本会事業に関する移動中の事故補償が必要ではないか(近畿)→見舞金制度を検討中である。

3. 助成金の受領

- ・公的な団体から助成金を受けてもよいか(九州)→制度的には問題ない。ただし、合理的な説明(報告)ができることが必要である。

4. 各地域本部から行事開催状況等についての報告があった。

所属:(一社)九州地域づくり協会
(E-mail:satake@qscpuu.or.jp)

委員会・部会報告

防災委員会

防災委員会報告

防災支援委員 みやもと おさむ 宮本 修
(建設、総合技術監理・福岡)



九州本部防災委員会の平成30年度の主な活動は、九州本部内で起きた災害に対して支援が可能な技術者名簿の整理作業(取組中)と、福岡において弁護士、司法書士、税理士を中心とした士業団体である福岡県専門職団体連絡協議会の勉強会への参加でした。

31年度も引き続きこの勉強会に参加し災害時や災害復興時の被災者支援制度を創設に協力の予定です。

また統括本部で開催される防災支援委員会への参加です。この防災支援委員会は年4回開催され、さらに幹事会が毎月開催されております。

防災支援委員会の通常時の活動は

- ① 地域本部の防災活動を支援し連携を進める。
- ② 全国的なネットワークの整備・拡充を行うため全国防災連絡会議を開催する。
- ③ 災害復興まちづくり機構など外部の災害復興支

- 援を目的とした士業連絡会で活動する。
- ④ 自治体から要請があった場合、要請に応じた防災に関する支援活動を行う。
 - ⑤ 全国の会員が地域防災力の向上に寄与する活動が可能となるよう防災研修、防災啓発ツールの開発・制作を行う。

また大規模自然災害が発生した場合には、災害復興支援チームを設置し専門技術面からの支援の中心的機能を果たすことや、防災減災に資する情報をホームページ等で広報活動を行うことになっております。

平成30年度の主な防災支援委員会の活動は

- ・復興まちづくり支援機構への参加(事務局)
 - ・震災対策技術展でのブース出展やセミナー開催
 - ・防災産業展でのブース展示
- その他、都市圏自治体の開催する防災フェアへの参加や減災まち歩き訓練などの実施などが積極的に行われております。防災支援委員会で作成した資料は
- ① 地震被害軽減のための「減災チェックリスト」
 - ② 減災技術豆知識
 - ③ 親子で考える防災Q&A
- 等の防災に関する冊子や、パンフレットが20数種あります。一部HP上にもアップされております。

所属：株式会社西日本測量設計
(E-mail: om-miyamoto@csf.ne.jp)

地域産業支援委員会

地域産業支援委員会「二月会」の紹介

副委員長 まつなが えいはちろう 松永 栄八郎
(金属、機械・北九州)



九州ニュービジネス協議会(以下QNBCと略称)が主催する「ベンチャープラザ二月会」は、ベンチャー企業がプレゼンし、参加者(金融機関、九州NBC会員及び行政機関の担当者等)との交流、ディスカッションによりビジネスチャンスの拡大を図ろうとする場である。即ち、発表者は販路拡大や事業提携の探索、さらには資金調達などを狙って、立ち上げた事業をアピールする。そして、より良いビジネスモデルの構築について様々な角度からアドバイスを受ける。経営面からは、矢頭美世子QNBC副会長や古賀光雄理事、佐藤隆理事を中心に質疑がなされている。

技術士会には数名がアドバイザーとして席が用意されており、技術面からのアドバイスが期待されている。参加者は毎回50名以上に上る。通常、プログ

ラムは、講演に続き3～4件ビジネスプランが発表される。また、過去発表したプランについての進捗や、経済産業省からの話題が提供される場合もある。最後に古賀光雄理事より全体講評がなされる。

H30年度は、6～12月の偶数月の4回(139～142回)開催された。発表されたビジネスプランは、世相を反映しAI/IoTを活用したものや、事務作業の効率化を目指したRPA(Robotic Process Automation)絡みのテーマが多かった。例えば、

- ・コールセンターへの問合わせ対応にAI活用
 - ・介護施設での見守り支援システム
 - ・監視自動消火ロボットシステム
 - ・ゴルフ場の管理にノウハウを組込んだソフト
 - ・地方でのランチ学習塾に電子教材、進捗管理
 - ・チョウザメ養殖の水位管理にAI活用
 - ・消臭機能を付加したLED照明
 - ・特定位置の天気予報提供で屋外作業の安全管理
- など、情報通信技術を活用して潜在ニーズに応える事業が取り上げられている。

講演会後は講演者や出席者が集まり、活発な議論で交流を深める。本会への案内は地域産業支援委員会が窓口になって活動している。

所属：三菱重工環境・化学エンジニアリング株
(E-mail: eihachiro.matsunaga@mjk.mhi.co.jp)

倫理委員会

倫理委員会 活動報告

ながいわ けんいち
永岩 研一
(建設・福岡)



平成30年度から倫理委員会に参加させて頂いております。

まだ3回の定例会に参加しただけですが、初めのうちは、哲学的な難しい話や医学的な話など勉強になることばかりで、未だに「技術者倫理とは」と問われると口ごもる状況です。先輩方の背中を追いかけつつ研鑽に励みたいと考えています。

私自身、青年技術士交流委員会の委員長も務めてきたことから、私なりに思う「技術者倫理」を書くことでこの原稿にさせて頂きたいと思います。

青年技術士交流委員会では、大学に出向き、臨時講義をすることがあり、ある大学では「技術者倫理」の時間枠をお借りして学生に話をする機会も頂戴しています。最近の学生は、ニュース等で様々な事件や事故を目にしています。

その中には、データの改竄や偽装、工事の手抜きや品質不足の製品提供など事故にもつながる事象がありますが、まだ「自分だったら」をイメージできる学生は少ないように感じます。このような事象が発生する根底には、改善や公表する「倫理観」と、会社や自分の利益に照らした場合の「保身」の板ばさみになっている技術者を思い浮かべます。

そのような場合、技術者として起こりうる問題を予測し、公衆及び利用者の利益を優先し、的確な行動をとるのが当然と思いますが、そうでないのも現実です。小さい頃からの道徳教育や成長する過程でのモラル教育、社員教育が重要と考えますし、社内の雰囲気、上司や仲間との関係をいかに良いものにするかも大事です。しかし最後は、自分の「倫理観」を発動する「勇気」が必要であると考えています。

私が専門とする都市計画の分野では、都市計画法に基づいた確かな事業の実施により公衆の利益・財産が守られることを重視し、その中で個人情報の取り扱いや権利の調整に「倫理観」をもって取り組んでいます。

「技術者倫理」を一言で述べるのは難しいものですが、倫理委員会の活動を通して見出して行きたいと思います。(E-mail: k.nagaiwa@knplan.com)

北九州地区支部支援委員会

北九州地区支部 支援委員会活動報告

すずき あつし
鈴木 淳

(電気電子、総合技術監理・北九州)



北九州地区支部では毎月CPDを開催しています。場所はスペースワールド駅から徒歩5分にある北九州イノベーションギャラリー（以下KIGSと略す）です。240インチの大型スクリーンがあり、130名収容可能です。開催日は原則として第3土曜日、13:00~17:00です。CPDの後、17:00~18:00で情報交換会を開催しています。CPD単位は3単位です。建設系CPD協議会のプログラム認定も受けています。

参加費は年会費2,000円です。年に12回参加しても2,000円ということですので。初回の参加については年会費を徴収しないので興味のある方は1度参加してください。参加申し込みは不要です。また、修習技術者については年会費無料です。技術士二次試験の勉強として参加する修習技術者もいます。これ

までに多くの方が二次試験に合格しています。

北九州地区支部の特徴として技術分野が多岐にわたっていることがあります。平成30年度会費納入者の部門ごとの人数は、機械10名、電気電子8名、化学5名、金属3名、建設12名、上下水道5名、衛生2名、水産1名、経営2名、情報1名、応用理学1名、生物1名、環境3名です。CPDの内容も幅広い分野に関わるテーマを取り上げています。

参加者は北九州だけでなく、鹿児島・大分・長崎・佐賀・山口などの方もいます。私も技術士取得当時は大分在住でしたが、北九州CPDに参加していました。

CPDは技術報告だけでなく、企業訪問・公開シンポジウムも行っています。企業訪問ではシャボン玉石けん株式会社など北九州を代表する企業を訪問し技術交流を行ってきました。公開シンポジウムは毎年12月に時代に即したテーマを選定し産学官によるパネルディスカッションを中心としたセミナーを行っています。また年に4回はKIGSとの共催イベントとしてKIGS調査研究報告会を行っています。

北九州地区支部CPDに多くの技術士が参加されることを期待しています。

(E-mail: a-suzuki@npc21.jp)

青年技術士交流委員会

平成30年度青年技術士交流委員会 公開講演会について

ありむら けんいち
有村 研一
(建設・福岡)

1. はじめに

昨年、12月15日(土)九州産業大学にて、青年技術士交流委員会主催による平成30年度公開講演会が開催されました。参加者は33名。講師2名より、「地域公共交通への情報通信技術(ICT)支援の取り組み」と「イメージセンサの開発と物理・化学」についてお話をいただきました。

2. 講演1 「地域公共交通への情報通信技術(ICT)支援の取り組み」

講師：稲永健太郎氏(九州産業大学大学院 情報科学研究科 准教授)

過疎化などにより縮退・撤退している路線バスの代替交通の一つに、自治体によるコミュニティバスが挙げられます。地域住民の重要な足となっている一方で、人員や財政が限られる中でのバスの運行管理や利便性向上が課題となっています。



講演では、その課題解決を目的として、ICTを活用し自治体コミュニティバスの運行管理を支援した取り組みについて紹介いただきました。特に、福岡県内での実践事例を示していただきながら、次のような取り組みについて説明をいただきました。

- ①学生が開発した独自アプリを導入したタブレット等を使った運行状況の把握。乗客の利用状況調査と運行ダイヤへのフィードバック。
- ②Googleマップ等の経路検索サービスの基礎データとなる公共交通のオープンデータ整備。

昨今、IT人材不足も囁かれるが、学生が実社会の課題に対し、現場で情報通信技術の活用に試行錯誤しながら、社会貢献に取組む人材が確実に育っていることを知ることができました。

講演後の質疑では、参加者から多くの質問が寄せられました。「利用率が低下すれば地域公共交通を諦

めるべきか」との質問には、講師から「バス運営には固定費がかかるが、車両コンパクト化も一案。最適規模の運営追求と行政支援が必要」との見解が示されました。

3. 講演2 「イメージセンサの開発と物理・化学」

講師：岡 治氏(ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)・技術士(応用理学部門))

講師は、2015年に「第6回ものづくり日本大賞」の「製品・技術開発部門」にて経済産業大臣賞を受賞。その功績から「ものづくり名人」の称号が授与され、最先端イメージ



センサの開発に携わられています。

現在、「SONY」のイメージセンサの市場シェアは世界一と言われ、開發生産拠点は熊本など九州を主としています。イメージセンサとは、ひと昔のカメラで使っていたフィルムに変わるものであり、最近では、デジカメ、携帯電話などに使用されています。講演では、イメージセンサの原理～製造プロセス技術について物理や化学がどのように活かされているかについて説明いただきました。また、現在開発中の次世代イメージセンサ技術の概要についても紹介いただきました。

イメージセンサには、半導体と同じシリコン製品で、光を電子に変え画像として出力する「光電変換」の原理が用いられています。この原理は、アインシュタインが発明しノーベル賞を受賞した業績に遡ります。

イメージセンサーの製作には、0.8ミクロン(=髪の毛直径の1/100)の精巧な技術が必要です。原子並の大きさを扱うというスケール感と化学反応を活用した加工技術の奥深さに思わず感嘆の声を上げる聴講者もいました。講師の「(ものづくりは、)小さく作れば儲かる」と言われた言葉が印象的でした。

講演会終了後は、博多駅近くの会場へ移動し、青年技術士交流委員会の「望年会」が催されました。講演会の講師、参加者にも加わっていただき、新たな交流や活発な情報交換の場となりました。次年度も開催予定ですので、今後も多くの方にご参加いただけたら幸いです。

(E-mail: kenichiarimura1029@gmail.com)

建設部会

建設部会 技術講演会 (CPD) 報告

建設部会幹事 ふじしま 藤島 よしひさ 義久
(建設、総合技術監理・福岡)



1. はじめに

建設部会の技術講演会(CPD)を平成30年12月14日(金)にリファレンス・チャンネルシティ博多で開催しました。今回は、緑の持つ都市環境への意義、観光需要への取り組みを都市・地域づくりの課題として着目し、建設部門の役割を考える機会といたしました。会員以外も含め43人の参加が得られ、会場はほぼ満席となりました。

2. 都市のGreen Infrastructureの意義 -みどりは都市を冷やせるか-

講師：萩島 理氏

(九州大学大学院総合理工学研究院 教授)

萩島先生は、九州大学大学院総合理工学研究院をご卒業され、東京大学施設部技官を経て、現職に就任されております。ご専攻は都市気象学、都市環境等であり、都市の高温化、都市空間の気流特性を主な研究テーマに取り組んでおられます。

ご講演は、昨年の福岡の気温、過去100年の日本の気温の推移と熱中症死者数との関係等、健康リスク対策が喫緊の課題と認識させられるデータの解説から始まりました。さらに、様々な野外模型実験や市街地での気象観測、数値シミュレーションから得られた知見をもとに、ヒートアイランド対策として芝生や樹木による温度変化やそのしくみについてご説明がありました。「みどりは都市を冷やせるか」の答えとして、ヒートアイランドのスケールを冷やすのは難しく、例えば芝生や樹木などのグリーンインフラの整備には、歩行空間の動線や人が集まる場所をターゲットに小規模なクールスポットを作り出すことが効果的と述べられました。このことから、気温上昇に対するグリーンインフラの効果を検証するに際して、気候変動や暑熱緩和に関連する複雑な課題には、イメージではなく、科学的にアプ



講演者 萩島理教授

ローチして1つずつ現象を解明し、積み上げられた知見をもとに客観的に答えを出す姿勢を学ぶ貴重なご講演でした。

3. 歴史的景観を活かした着地型観光

講師：大森洋子氏

(久留米工業大学 建築・設備工学科 教授)

大森先生は、九州芸術工科大学修士課程を修了され、久留米工業大学建築・設備工学科の助教授、九州大学芸術工学部環境設計学科の非常勤講師を歴任され、現職に就任されておられます。ご専門は建築デザインですが、歴史的な町並み保全の取り組みとともに、景観資源を活かした観光についてもご研究されています。



講演者 大森洋子教授

本講演では、最初に景観保全への国の政策動向、観光の役割と現状、歴史的景観とまちづくりについて、国内外の特徴的な事例を通して解説されました。さらに、歴史的景観の保全は、表面的な保護や保全ではなく、地域の歴史、文化、生活に根ざし、地域経済の活性化に資するまちづくりとして住民が主体であり、観光は地域の文化・景観をより輝かせて、交流人口の増や文化・景観の維持・形成にも大きな役割を果たすと述べられました。

また、観光資源を魅力ある商品につくり上げ、得られた収益で地域社会の発展に還元するということが重要であり、そのためには、インバウンド需要の担い手として公共性を持つ官民連携組織(DMO)の育成が必要と説明されました。最後に、九州は多面的な観光資源を有しており、大いなる伸び代がある、九州を元気にするためには観光が重要なツールと結ばれました。

今回の歴史的景観と観光まちづくりの意義と課題を伺い、従来の都市計画法の運用に加えて、地域主体による新たな地域活性のあり方を学ぶ興味深いご講演でした。

4. おわりに

建設部会では、今後も魅力ある話題を探り、モチベーションの向上に資するよう講演会を開催してまいります。

(E-mail : pfujishima0720@yahoo.co.jp)

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 **服部 弘政**
(電気電子・福岡)



ものづくり部会では、平成31年2月14日(土)にものづくり部会30年度第3回CPDを博多石川ビル6階G6会議室で参加者12名で実施しましたので報告します。

(1) 講演テーマ「新型人工膝関節の設計評価」福永道彦 大分大学理工学部門准教授

講演内容は、①膝関節の仕組みと運動、②人工膝関節開発の歴史、③膝関節にかかる負荷の推定、④現用膝関節運動のシュミレーション、⑤深屈曲を目指した新しいデザイン、⑥まとめである。

人工膝関節置換術は、膝関節の接触面を人工物で置換することにより、変形性膝関節症や関節リウマチによる疼痛や可動域制限を除去するものである。現用の人工膝関節は、歩行動作の回復を目指して設計されており、正座のように膝を深く曲げる膝深屈

曲動作に対応していない。日本をはじめアジア・アラブ地域においては、生活様式や宗教的理由から膝深屈曲を要求されることが多く、人口膝関節の可動域拡大には強い期待が寄せられている。一方で、人工膝関節の設計評価に必要な関節荷重や下肢筋力といった情報からして、深屈曲を対象としたものは少ないという問題があるとのことである。

(2) 講演テーマ「知的財産セミナー～知財支援施策を中心に～」坂田智弘九州経済産業局産業技術課知的財産室長

講演内容は、①知的財産とは、②中小企業における知的財産の活用事例、③知的財産に関する支援策である。

知的財産とは、人々の知恵やアイデア、技術といった知的創造活動から生まれる成果物である。これらを守るための制度が知的財産制度である。

地域の中小企業等においては、資金的・人的制約から知的財産に十分に取り組むことが出来ない状況もあり、現在、行政において行っている様々な知的支援施策を実例を踏まえながら知財のメリットをはじめ、知財支援施策の現状等について講演された。

(E-mail: rbnbf375@yahoo.co.jp)

みどり部会

「みどり部会報告」

副本部長 **田中 孝一**
(森林・福岡)



昨年11月9日に鹿児島で実施した、みどり部会の講習会(森林分野)の報告をいたします。

講師と演題は次のとおりです。

- ①「新たなステージに入った国産材輸出」NPO 法人活木活木ネットワークの遠藤日雄 理事長
- ②「集成材・CLTを活用した大規模木質構造の取り組み」山佐木材株式会社 佐々木社長
- ③「火山地域における大規模崩壊の予測と警戒避難対応」鹿児島大学農学部 地頭菌教授
- ④「奄美大島、徳之島の森林の特徴と当地における森林管理」鹿児島森林管理署 山口署長

遠藤先生は近年急激に増加している木材の輸出(17年97万㎡、18年は100万㎡を超える見込み)について、九州はその8割を占め、丸太だけでなく、米国・中国向けにスギのフェンス等加工材の輸出が始まり、新たな段階に入った旨説明された。

木材の利用では、CLT材(直交集成材)の生産、設計・施工まで手掛けている佐々木社長が高層ビルの床材に使用する事例を説明され、鉄筋コンクリート等と同等の強度で軽く施工性が良い大規模木造構造材としてのCLT材の今後の可能性に言及された。

地頭菌先生は近年頻発する大規模な火山性堆積物由来の崩壊について、地下水位、累積降水量等のデータ解析による、崩壊の予想、避難及び崩壊防止の手法を説明された。日田地区、耶馬溪の崩壊などこの種の事例が多く予知、避難、防止対策に有効と思われる。

鹿児島森林管理署の山口署長は自然環境の保全、希少動植物の保護の観点から、世界自然遺産登録へ今年2月にも再申請をする奄美、沖縄の自然環境保護と課題について説明された。同地区はイリオモテヤマネコ、ヤンバルクイナ、アマミノクロウサギなど特別天然記念物など希少な動植物が存在し、世界的にも貴重な地区であり、日本で5番目の自然遺産登録が期待される。

講習会は参加者54名とやや少なかったものの鹿児島県の井内副支部長他の皆様のご尽力で、九州の森林・林業の現状、課題、今後の可能性等について適切な講師と演題を選定され充実した内容になったと考えています。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

(E-mail: ita-ko.tanaka@nifty.jp)

支部だより

佐賀

平成30年度 第2回技術懇話会の開催

～防災・減災をテーマに～

佐賀県支部支部長 ^{もりなが} 盛永 ^{やすひろ} 保弘
(農業・佐賀)



去る平成30年12月1日(土)に「平成30年度第2回技術懇話会(CPD)」を武雄市にある佐賀県立宇宙科学館ガイダンス室で開催しました。

佐賀県支部では、毎年、春と秋に技術懇話会(CPD)を開催し、会員及び県内技術者のスキルアップと親交を深め、さらなる社会貢献ができるように資質の向上に努めております。

平成26年からの技術懇話会(CPD)は、「減災・防災」をテーマに5カ年計画で実施しました。今回の懇話会でこのテーマは終了となり、来年度からは「地域の活性化」をテーマに技術懇話会を開催したいと考えています。今回の技術懇話会は、参加者34名で、14時～17時に行いました。講演は2題で以下の通りです。

テーマ1：豪雨による地盤災害と取り組むべき課題

講師：佐賀大学理工学部都市工学科准教授
末次大輔氏

講演内容としましては、近年の豪雨災害である12年7月と17年7月の九州北部豪雨について、地質面から①花崗閃緑岩②泥質片岩③豊肥系火山岩類の特性による浸食・崩壊の特徴などを傾斜角も加味しながら説明がなされました。さらに、今後取り組むべき地域特性を考慮した地盤災害対策の一つとして、県内の過去の災害記録を集積・見える化した「佐賀県防災・災害情報アーカイブ」の紹介があり、積極的な活用を訴えられました。

テーマ2：災害廃棄物処理の現状とこれからの対応

講師：福岡大学工学部教授
佐藤研一氏

講演内容としましては、16年の熊本地震、17年の九州北部豪雨、11年の東日本大震災における災害廃棄物処理の実態について豊富な写真を示しながら説

明がなされました。災害時の廃棄物対策の3つの柱として①し尿②生活ゴミ③災害廃棄物(がれき)があるが、がれきについては仮置き場の選定、搬入路の整備、仮置き場での分別、仮置き場での維持管理などに関して、市町や県などを中心に事前の準備が必要であることが解説されました。特に災害廃棄物の再利用として木材をチップ化してバイオマスの燃料に使用することや、流出土砂の選別・粒度調整後の再利用、コンクリート破片の粉碎再利用などが紹介されました。最後に廃石膏ボードを粉碎しての再利用と、近年山林を浸食している竹林を伐採し、チップ化して舗装に再利用するなどの事例紹介もありました。

懇話会の後は、場所を森のリゾートホテルに移し、交流会を行いました。交流会では、武雄温泉の湯に浸かりながら、長崎新幹線が武雄温泉まで開業間近であることなど技術談義に花を咲かせ、愉快的な夜を過ごしました。

佐賀県支部では、継続的に技術懇話会(CPD)を開催し、佐賀県の技術者の輪をさらに広げていければと考えています。



懇話会後の集合写真(佐賀県立宇宙科学館にて)

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

長 崎

H30年度長崎県 支部活動報告

支部長 まいくま はじめ
毎熊 元

(農業、総合技術監理・長崎)



長崎県支部の平成30年度活動は、設立から5年目となり、6月2日(土)諫早観光ホテル・道具屋において第5回目の年次大会を開催した。大会には37名の会員が出席し、長崎県支部の会員は90名であるが、4割の参加者があり、盛会に終えることが出来た。以下研修会・交流会、現地見学会等、事業実施状況について記す。

1. CPD研修会・交流会(3回)

(1)同日、大会終了後、第1回CPD研修会を開催した。講演①「長崎の産業技術と歴史～世界遺産だけでなく次世代に遺すもの」講師は長崎大学非常勤講師・諸星彰三氏(工学博士)、講演②「水熱処理技術を用いた下水汚泥の燃料化・肥料化技術の紹介」講師は篠原信之技術士事務所・篠原信之氏(技術士・機械)。研修会への参加者は60名、交流会参加者は44名で、あった。

(2)9月5日(水)、諫早市ホテルセンリユウにおいて第2回CPD研修会を開催した。講演①「一般県道諫早外環状線整備について」講師は長崎県県央振興局・酒井進一氏。講演②「諫早駅周辺整備事業について」講師は諫早市建設部・西川博公氏。講演③「九州新幹線(武雄温泉・長崎間)の全体計画等について」講師は鉄道・運輸機構九州新幹線建設局・真田博司氏。参加者45名。交流会29名。

(3)11月28日(水)諫早市ホテルセンリユウにおいて第3回研修会を開催した。講演①「長崎・天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」講師は長崎県世界遺産課・井上貴弘氏。講演②「長崎県のアジア・国際戦略について」講師は長崎県国際課・山口美沙氏。講演③「コンテナ取扱港・長崎港の紹介」講師は長崎県経営支援課・富田光男氏。講演④「長崎港のクルーズ拠点としての機能と役割」講師は長崎県港湾課・平井太郎氏。参加者36名。交流会23名。

2. CPD見学会(2回)

(1)5月24日(水)三菱電機(株)長崎製作所・松山隆盛氏他から「オーロラビジョンについて」の説明を受けた。参加者23名。(2)10月17日(水)九州新幹線建設局・真田博司氏他から、「JR諫早駅周辺新幹線工事について」の説明を受けた。参加者40名。

(E-mail: maiguma@takasaki.co.jp)

大 分

「大分県支部 新年互礼会 兼中間報告会開催の報告」

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恒例となっている「新年互礼会兼中間活動報告会」を新年に開催しています。今年も1月19日、「大分県労働福祉会館ソレイユ」にて25名の会員参集の下、盛大に催されました。

新年互礼会は、寿福支部長の年頭挨拶で始まりしました。技術士制度の見直しについて、また、今年役員改選の年に当たることからふるって立候補してほしいとのご挨拶をいただきました。中間報告会では、九州本部合同役員会の報告が寿福支部長よりありました。続いて、平成30年度CPDの活動報告では3回実施された行事内容と参加者数の報告がありました。また、10月19日に実施された現場見学会についての報告がありました。内容については「技術士だより・九州」118号に掲載されていますが、各研修場所でのエピソードを語っていただきました。そのほか、広報委員会からは9月29日に九州本部

で開催された委員会の報告と「技術士だより・九州」の原稿執筆のお礼とお願いをしました。また、倫理委員会では年4回実施される定例会の内容報告があり、青年技術士交流委員会からの活動報告がありました。最後に、会長表彰候補者として、大分支部の活動に長年貢献されている瀬口氏を推薦したい旨の報告があり全員一致で承認されました。

引き続き開催された互礼会では、畔津大分県技術士協議会会長のご挨拶の後、大分支部最高齢で当日お誕生日を迎えられた村谷氏の乾杯で始まりました。大分名物アジの刺身や鳥の唐揚げ等おいしい郷土料理を堪能し、ビールや地酒を酌み交わしながら会員同士の親睦を深めることができました。最後に大分県技術士協議会副会長の古城様による一本締で会を締め散会となりました。



所属：(株)みらいテクノロジー

(E-mail:k.takeuchi@mirai-tec.co.jp)

熊本県支部CPD 報告

倫理・広報委員 ^{いさみ ひでただ}
勇 秀忠
(建設・熊本)

熊本県支部過去 2 回のCPD報告をしたいと思
います。1 回目：平成30年 6 月16日（土）、メル
パルク熊本にて年次大会の前段に下記のCPDを
実施した。

①グローバルな時代の新たな技術者倫理教育

講師：独立行政法人高等専門学校機構 熊本高
等専門学校八代キャンパス
共通教育科 教授小林 幸人氏

②技術者としての学び直し・再確認：基礎工学と
しての「ものづくり安全工学」

講師：サステイナ共創研究所 所長（熊本県副
支部長） 小島 義博氏

内容の詳述は許していただき、概要（概説）と
して個人的な感想とする。

①不正や事故を防止するための社会や組織のシス
テムを整備することの必要性：安全確保に向けて、
技術者倫理教育は何を教えるべきか。

認知的領域（知識・能力）、情意的領域（価値・態
度）を教育目標で暗記ではない実践的な学習を目指
すこと。自分自身の行動を設計する上でも倫理・倫
理教育は必要であること。次にどのような技術者に
なりたいのか。自己理解・自己実現と責任ある行動、
すなわち自分自身のあり方と密接。

よき生（Well being）の捉え方：努力～成功～幸福
（努力して成功すれば幸せになる）……

技術はそれを用いようとする態度とともに学び、
伝えていくことが何より重要である。

②ものづくりとはからはじまり、経営工学・安全
工学（QC、MOT）などのアプローチから対象領
域（産業・社会・生活等）多岐にわたる。更にもの
づくり安全では、モノづくりに求められるもの、機能
性・信頼性・製品安全性・生産安全性などがまと
まり品質保証につながる。最後に安全設計に関して、
未然防止（安全工学の目的）といった発生確率を減

らすことの重要性など。……

2 回目：平成30年 8 月18日（土）、くまもと県民交
流会館パレアにて下記のCPDを実施した。

①「6 次産業化、農商工連携等による産業振興」

講師：熊本 6 次産業サポートセンター事務局
事務局長 猪本 浩幸氏

②「水田の暗渠排水の過去・現在そしてさらなる
可能性」

講師：(株)三浜測量設計

開発室長 兼子 健男氏（熊本県支部長）

① 6 次産業の取り組みと支援状況～ 6 次産業化
サポートセンターの支援活動状況について～ 6 次
産業化の実践における課題と考え方について～ 6
次産業化と農商工連携を結んだ産業振興などの説明
があった。農林漁業者等と促進事業者が相まって、
総合化事業計画策定～認定～事業開始・設備投資→
生産販売の中で地産地消法に基づく支援や予算等に
基づく支援、更には事業計画申請者への支援と認定
後のフォローアップなどが主なサポートである。特
に印象に残ったのが、販路開拓がカギであることと
やはり潤沢とはいかなくとも資金力が必要であると
感じた。参考まで、6 次産業化のための 8 つのス
テップを紹介する。ステップ1 想像する・ステップ
2 構想する・ステップ3 戦略を立てる・ステップ
4 ビジネスモデルを考える・ステップ5 ビジネス
システムを考える・ステップ6 実行する・ステップ
7 検証する・ステップ8 是正する。

②暗渠排水の歴史から熊本の農業技術者（富田甚
平氏の貢献：熊本県菊池市七城町出身）～兼子氏が
開発したフォアスの解説と応用（実演会：弾丸暗渠
施工説明）また、地下灌漑でのトマト栽培の実装、
更には清掃具を内蔵した傾斜水閘（ブラシを利用
した暗渠清掃など効果）の有用性（生産性の向上）
などの説明があった。

日本の営農システムを考えた場合に、規模や集積
（大規模）などにどのようにマッチング（有効性を広
げる戦略など）を考究する必要性も感じた。

最後に、幅広い内容等で今後もCPDでの自己研
鑽を会員一同進めていきたい。

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

長崎県支部 第3回研修会

やまぐち あきみつ
山口 昭光
(農業・長崎)



昨年11月28日、下記内容で第3回研修会を開催しましたので報告します。

1)「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」講師：井上貴弘氏（県世界遺産課）2)「長崎県のアジア・国際戦略」講師：山口美沙氏（県国際課）3)「コンテナ取扱港である長崎港の紹介」講師：富田光男氏（県経営支援課）4)「長崎港のクルーズ拠点としての機能と役割」講師：平井太郎氏（県港湾課）

・「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」は、「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」から再構成し、平成29年1月推薦書の提出、9月現地調査、平成30年1月の中間報告を経て、平成30年6月「世界文化遺産」に登録された。その内容は、禁教期に潜伏キリシタンが育んだ信仰の伝統を物語る12資産で構成される。「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」は、長崎にはカトリック教会堂が多い、長崎にはカトリック信者が多いことから「教会群」を主要素とした。世界遺産としての価値は、日本におけるキリスト教の受容過程を示す類まれな遺産、16世紀以来の東西交流と、この交流のなかで生まれた文化的伝統を物語る顕著な物証である。歴史の組立て、1)16世紀におけるキリスト教の日本への伝播と日本国内での普及→16世紀の東西交流とキリスト教伝播を示す「城跡」 2)信徒が密かに信仰を継承した1614年以降の禁教時代の潜伏→禁教下に密かに信仰を継承した「集落」 3)19世紀半ばに禁教が解かれた後の復活→19世紀の再宣教により各地の集落に建てられた「教会建築」

平成27年1月イコモスの現地調査を経て、平成28年1月の中間報告で「禁教期に焦点をあてて」見直すべきとの指摘があり、2月推薦書を取り下げた。「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の「顕著な普遍的な価値」は、2世紀以上にわたるキリスト教禁教政策の下で密かに信仰を伝えた人々の歴史を物語る他に例を見ない証拠である。歴史の組立て、1)宣教師不在とキリシタン「潜伏」のきっかけ→キリシタンが何をきっかけとして「潜伏」する

ことになったのかを示す「原城跡」 2)潜伏キリシタンが信仰を実践するための試み→潜伏キリシタンが信仰を続けるために、何を拜むことによって信仰を実践したかを示す「春日、中江ノ島、崎津、出津、大野」集落 3)潜伏キリシタンが共同体を維持する試み→潜伏キリシタンが共同体を維持するため、どのような場所を移住先に選んだのかを示す「黒島、野崎島、頭ヶ島、久賀島」集落 4)宣教師との接触による転機と「潜伏」の終わり→信徒発見の大浦天主堂、江上集落。

中間報告から平成29年1月の推薦書提出までは大変な1年間であった。登録が終わりではなく、登録は世界遺産の始まりである。例えば、久賀島は島全体が世界遺産として登録されているので、どのように保全管理していくのか。また、構成資産の多くは離島等にあり不便であり、いかに地域振興地域再生につなげられるかが課題である。と説明された。

・クルーズ拠点港である長崎港は博多港には及ばないものの、平成29年のクルーズ客船の寄港は267回（博多港：326回）となった。長崎港には他港にない長崎だけの特徴がある。1)世界との交流の歴史（江戸時代、海外に開かれた唯一の港であり、西洋の文化を取り込んできた）、2)日本有数の景観（世界新三大夜景）、3)周辺に集積する世界遺産（明治日本の産業革命遺産）

東アジアクルーズにおけるツアーの多くは、市内（朝）→免税店→市内（夕方）の行程で移動し、全体の役9割が免税店（諫早、大村、有田）を訪問している。

長崎港のクルーズ船受入の課題は、1)クルーズ船受入能力、2)クルーズ船寄港による地域経済への貢献。グラバー園への入園、長崎ロープウェイの利用、貸切バス収入は増加しているが、まちなか観光による消費が少ない。対策、1)松ヶ枝ふ頭の連続2パース計画、2)官民連携した組織体制の確立。「クルーズ船寄港による経済効果と雇用の拡大」を目標に、まちなか観光に対応するため「長崎港クルーズ研究会」を立ち上げた。具体的には、クルーズ客をまちなかへ誘導し、商店街等での消費拡大を図る。

上質な観光資源を開発し、魅力ある観光スポットへの入場を促進させる。高鮮度・高品質な県産品の提供を行う。と説明された。

長崎から少し遠くなりますが、一度五島、平戸、南島原へお出で下さい。

(E-mail : a.yamaguchi@ougia.co.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

〈平成30年11月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡	正会員 松原 克己	電気電子	株式会社九電工 本社技術設計部
福岡	正会員 津留 秀明	建設	(株)安藤・間 九州支店
福岡	正会員 星田 康臣	建設	日本工営(株)福岡支店 技術第一部
熊本	正会員 松田 弘	建設	村本建設株式会社 九州支店
福岡	正会員 横山真一郎	建設	日本工営(株)福岡支店 技術第一部
鹿児島	正会員 福留 勝	上下水道	株式会社久永コンサルタント 事業推進室
福岡	正会員 山田 暁通	情報工学	株式会社ロバストプラン
鹿児島	準会員 福留 勝	建設	株式会社久永コンサルタント 事業推進室

〈平成30年12月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
鹿児島	正会員 小古井久雄	化学	屋久島電工株式会社 屋久島事業所品質保証部
熊本	正会員 田中 智大	金属	日立造船株式会社 技術研究所 有明研究室
福岡	正会員 酒井 匠	建設	株式会社建設技術研究所 総合技術監理 九州支社 ダム部
福岡	正会員 田中 一男	建設	株式会社地域環境計画 自然環境研究室
福岡	正会員 中島 裕之	建設	株式会社建設技術研究所 総合技術監理 九州支社道路交通部

福岡	正会員 西口 祐輝	建設	株式会社建設技術研究所 九州支社 河川部
福岡	正会員 松岡 定和	建設	株式会社建設技術研究所 総合技術監理 九州支社 環境室
福岡	正会員 山口 正久	上下水道	日本下水道事業団 九州総合事務所
福岡	準会員 野村 和孝	電気電子	日之出水道機器株式会社 第2マーケティング統括G
熊本	準会員 吉原 育広	電気電子	オムロン株式会社 車載事業部商品開発部
福岡	準会員 大江 俊之	建設	株式会社アイ・ディー・イー 大阪事業部九州営業所
大分	準会員 申尾 聡之	生物工学	三和酒類株式会社 三和研究所
福岡	準会員 田中 一男	環境	株式会社地域環境計画 自然環境研究室

〈平成31年1月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
長崎	正会員 垣見 宗洋	機械	三菱日立パワーシステムズイン ド JV事業推進室
福岡	正会員 黒田 兆次	建設	株式会社建設技術研究所 九州支社 水工部
福岡	正会員 財津 勝記	建設	都市地方 株式会社URリン ケージ 都市再生部
福岡	正会員 小田原一浩	衛生工学	株式会社九電工 技術本部空調管設計部
福岡	準会員 池田 幸治	建設	ジャパンパイル株式会社 福岡支店基礎設計部

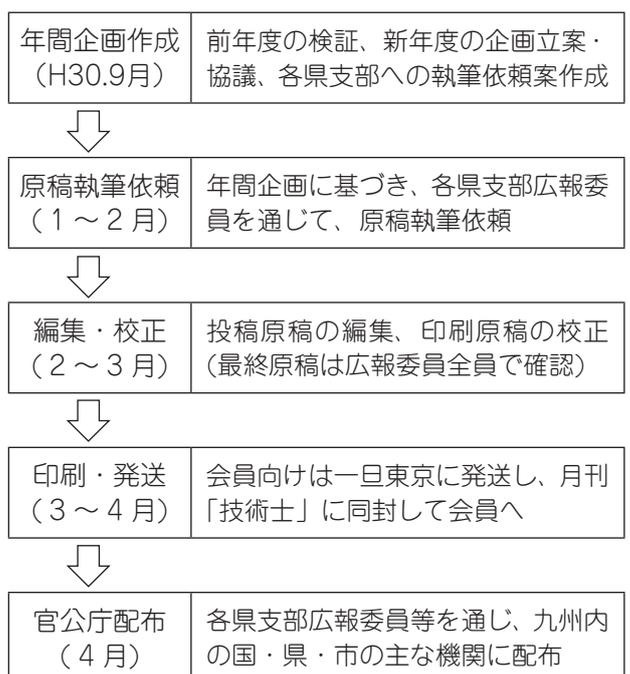
「技術士だより・九州」について

広報委員会

会員の皆様に年4回お届けしております「技術士だより・九州」は、各県支部の広報委員で構成する「広報委員会」で企画・編集・発行しております。年間企画は年1回の広報委員会で作成し、企画内容に基づき各県支部の広報委員を通じて、会員皆様に原稿執筆をお願いしています。

投稿いただきました原稿は、約3週間の編集作業、校正作業を経て印刷・発送しております。

会員向けの印刷物は約1300部で、一旦東京に発送し、月刊「技術士」に同封され、会員の皆様へお届けしています。会員外向けは約600部で、九州本部事務局を通じて各県支部事務局や官公庁へ配布しております。官公庁配布は現在のところ約500部で、九州内の国(国土交通省、農水省、経済産業省)、県、市の主な機関に、各県支部広報委員等を通じて配布しております。今後は、民間も含めた会員外への配布を広げていきたいと考えています。



協 賛 団 体 会 員

- | | | |
|--|---|---|
| <p>.....[福 岡].....</p> <p>(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
 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)
 (株)福山コンサルタント
 (株)富士ピーエス本店
 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)九州開発エンジニアリング
 (株)興和測量設計</p> | <p>.....[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120号 平成31年7月)

○第38回地域産学官と技術士との合同セミナー（鹿児島）

編 集 後 記

新年度の始まりとともに、新元号の発表があり、新しい時代の幕開けです。日本技術士会においても、役員改選の後新たな陣容により統括本部、各本部、各県支部の新体制がスタートします。本号を発行しております広報委員会も新たな委員長のもとに舵を切ることになり、より魅力ある広報誌となるよう委員一丸となって取り組んでいきたいと考えています。

本誌を通じて、技術士(会)を取り巻く環境の変化、技術者あるいは一人の人間として会員の様々な活動や悩み等を知ること、次の一步を踏み出すお役に立てればと思っております。常に創刊時の目的を忘れず、会員に親しまれ、愛される「技術士だより・九州」を目指していきたいと思っておりますので、今後とも会員の皆様のご協力をお願いいたします。(棚町)

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】藤原 秀志 |
| 【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