



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 秋季号＜第117号＞（平成30年10月15日発行）



旧亀石坊庭園（室町時代・添田町）



藤江氏魚楽園（室町時代・川崎町）



旧伊藤伝右衛門庭園（明治後期・飯塚市）



旧藏内氏庭園（明治後期・築止町）

多彩な美しさをもった魅力ある庭園（国名勝指定の庭園）

福岡県には室町時代の伝雪舟庭園から、寺院や武家屋敷の庭園、近代炭坑主邸宅の庭園など、それぞれ時代の特徴と多彩な美しさをもった魅力ある国名勝庭園が8箇所あります。

そのうち北九州地区には4箇所が存在し、①旧亀石坊庭園は霊峰英彦山の修験道に位置し、山の斜面際に雲形の池をもつ池泉観賞式庭園 ②藤江氏魚楽園は美しい谷間の集落にあり、中央に「心の字」を模した池泉回遊式庭園 ①、②ともに画僧雪舟が作庭したといわれ、築造当初の姿を残しています。③旧伊藤伝右衛門庭園は贅をつくした回遊式近代庭園 ④旧藏内氏庭園は枯流れと山並みの眺望に、田園風景に佇む近代庭園 ③、④ともに炭坑王の社交空間と邸宅を巧みに配した多彩な景観が望めます。

まつばら よしなお
松原 好直（上下水道・北九州）

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
独立技術士の声	7
修習技術者の声	8
技術情報	9
行政情報	11
土木遺産シリーズ（13）	12

次

私のチャレンジ	13
地域の話題	15
ミニ特集	18
中央・統括本部情勢	21
委員会・部会報告	22
支部だより	28
CPD報告	30
会員ニュース	32
協賛団体会員	33

強さとしなやかさを備えた 「新しい力強い鹿児島」の実現に向けて

鹿児島県土木部長 わたなべ しげる
渡邊 茂
(建設・鹿児島)



この度の「平成30年7月豪雨」により被災された皆様に心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈りいたします。九州では、今回の豪雨災害はもとより、熊本地震や九州北部豪雨災害からの懸命な復旧作業が行われており、私達も出来る限りの支援を続けていきたいと考えています。

国においては、こうした度重なる大規模自然災害により様々な被害がもたらされ、その度に長期間にわたる復旧・復興を繰り返してきた過去の教訓を踏まえ、「強さ」と「しなやかさ」を備えた安心・安全な国土の構築を推進するため、「国土強靱化基本法（平成25年11月）」が制定されました。本県においても、平成28年3月に地域強靱化計画を策定しており、災害リスクや地域の状況等に応じて、「ソフト対策」と「ハード対策」を適切に組み合わせて効果的に施策を推進することとしています。

本県は、台風常襲地帯で梅雨前線による豪雨も多い気象条件に、急峻で、その大半が水に弱いシラスで覆われる地形条件も加わり、水害・土砂災害が多発する厳しい条件下にあり、過去幾度となく大規模な災害が発生しています。また、全国に111箇所ある活火山のうち11箇所が本県にある全国有数の火山県であり、桜島、霧島山の新燃岳・硫黄山、さらに、平成27年5月の爆発的噴火で全島避難を余儀なくされた口之永良部島など、活発な火山活動が続いています。

そのため、本県の社会基盤整備においては、「県民の生活と暮らしを守る安全な郷土づくり」を重点施策の一つとして、河川や土砂災害危険箇所の整備を積極的に進めるとともに、平成17年9月には、気象庁と連携した土砂災害警戒情報の発表を全国に先駆けて開始するなど、ソフト対策への取組も強化しています。

こうした中、6月から9月にかけて降り続いた長雨に「8.6豪雨」、台風13号の襲来等により県下全域で甚大な被害に見舞われた「平成5年鹿児島豪雨災害」から今年で25年になります。節目の年に改めて当時を振り返り、災害への意識・備えを学ぶ研修会を開催する町内会もあり、自助・共助・公助による地域防災力の強化・充実を図っていくことが今後も重要であると思います。

さて、今年は明治維新150周年の節目の年でもあります。NHKの大河ドラマ「西郷どん」も佳境に入ってきました。幕末という時代の大きな変革期に未知の時代を切り拓き、近代国家の礎を築き上げた鹿児島の先人達の志と行動力に学び、総力を結集することが大切であるとの考えの下、「オール鹿児島」でよりよい鹿児島を創るための指針として「かごしま未来創造ビジョン」を3月に策定しました。土木部関係では、引き続き、強靱な県土づくりに資する防災・減災対策の推進、人やモノの交流を支える交通ネットワークの形成に向けた主要幹線道路や港湾施設等の整備を図ってまいります。特に、「マリンポートかごしま」においては、大型化が進むクルーズ船への対応や受入体制の強化を進めることとしています。クルーズ船の寄港は県全体で平成29年には153回を数え、過去最高となりました。これまで、16万トン級が接岸できる岸壁の改良やC1Q機能等を有する旅客ターミナルを整備してきましたが、クルーズ船の寄港数の増加、さらなる大型化へ対応するため、官民連携による国際クルーズ拠点形成する港湾の指定を受け、世界最大の22万トン級のクルーズ船が接岸できる新たな岸壁の整備に向けた取組を進めています。これにより、16万トン級と22万トン級の大型クルーズ船が2隻同時に並んで接岸できる日本初のクルーズ専用ターミナルとなる予定です。

このように、本県の有するポテンシャルを県勢の浮揚発展に役立て、「新しい力強い鹿児島」の実現を目指し、「鹿児島に生まれてよかった。鹿児島に住んでよかった。」と実感できる鹿児島を創り、次の世代にしっかりと引き継ぐこととしています。そのためにも、これからの社会基盤の整備・維持管理を担い続ける技術者が果たすべき役割は重要であり、技術力の継承や技術者の育成に努めていくことが大切だと考えます。

会員の皆様がさらに研鑽に励まれ、今後も大いに活躍されることをご期待申し上げます。

技術士とは…？

ひやかわ ひさとし
冷川 久敏

(水産、総合技術監理・大分)



大阪直下型地震、西日本集中豪雨、東海から瀬戸内海を西進する台風、連日の記録的な異常高温など、これまでの常識や経験則では対処できないような事象が次々と発現して、人命や資産・公共施設等に甚大な被害が発生している。

このような事象の発現に対して、私たち技術士はなにを成すべきか、どう対処すべきか、それぞれのおかれている立場で考えられている方も多いと推察される。マスコミの災害報道の中に、気象予報士や防災士などの活躍は出てくるが、技術士は全く出てこない。

防災から復興まで、技術士が活躍できる場は多いと思われるが、現状は被災後の復興計画に沿った調査・設計から技術士は参加することが多い。それほど技術士の存在は一般的に知られていないのか、理解されていないのか、力が無いと思われるのか、技術士の一人として考えさせられてしまう。

大分県では28年度から委託業務に於いて一定金額以上の受注要件として、管理技術者・主任技術者には技術士を当てなければならぬと制度化された。

かつて、私も発注者側に居たことがあるが、委託業務費積算の構成には、技術士の名称は無く、現在もない。技術士の位置づけについては、県内の受注業界の実情も有り、発注者側も段階を追いながら、県内の機熟の待ちつつ、高度な技術体制に持って行こうと苦慮していた。1段階に2～3年を費やし、前進・後退の紆余曲折を経て、10数年かけて、最終の第6段階で正式に業務に適する科目別技術士が位置づけられた。

中小規模の多い当県の業界も発注者の意図に応えるべく、大分県測量業協会から大分県コンサルタント業協会へ組織を再編して、社員の技術士資格取得やCPDへの参加などに力を注ぎ、総合技術力の向上へ努力を重ねている。

私が大分県技術士会会長に就任した平成18年度の会員数は60数名であったが、現在では、県内在住の技術士は150名以上になっている。私が技術士を

取得した平成9年度には、全県職員の中で技術士は、2名しか居なかったが、現在では、各部併せて50数名の現職技術士が勤務している。各出先機関や県庁の主要ポストにも技術士が多く、土木部長もここ何代かは技術士取得者が引き継いでいる。

コンサルタント業界においては、RCCMが「技術士の下において・・・」の条文が削除され、受験までの経験年数も10年から8年に改訂されたこと、「RCCMを管理技術者・主任技術者として認める」とした発注者側の段階過度期の適用があって、技術士試験よりも難易度の低いRCCMの受験者が倍増した時期があった。JABBを卒業して一次試験免除、その後の4年間の研修等条件が整えば、技術士二次試験が受験可能となり、早い人で24～26歳で技術士が取得できる。しかし、一概には言えないが、経験と実力がものを言うコンサルタント業務に於いて、これらの技術士が実務経験豊富なRCCMより仕事ができるかと言えばNOの場合が多い。社内の序列や処遇に於いて、資格か実力かとなれば、企業は実力のある方を優遇する。

今、官民を挙げて技術士を重用する機運が高まりつつある環境下において、期待に応えられる技術士資格について以下を提言する。

- 1 技術士試験は、「経験・実力・応用力・理論」を重視した試験に改める。
- 2 「科学技術に関する経験が7年以上・・・」ではなく「受験部門・科目に7年以上の経験」とし、条件付き4年は廃止する。
- 3 総合技術監理部門は、21番目の並列科目ではなく、必要となった経緯から、「スーパーエンジニア」技術士として、技術士法に明確に条文で位置づける。
- 4 技術士を取得する最大の目的は、収入・地位等生活の安定のためであるため職業に直結する資格とする。会員増加・体制強化のためにも。

所属：協同エンジニアリング（株）
(E-mail: hisatosi@oct-net.ne.jp)

地球温暖化について 考えよう

すずき あつし
鈴木 淳

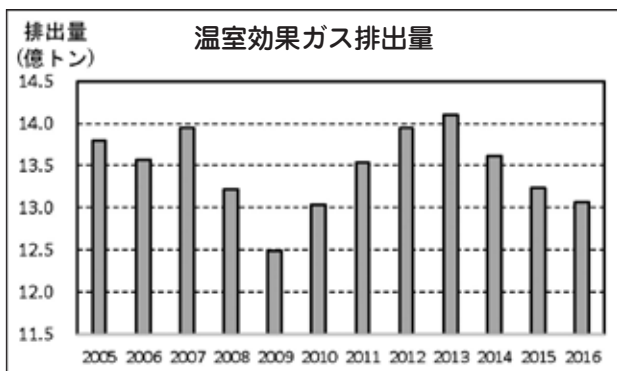
(電気電子、総合技術監理・北九州)



1. 温暖化の影響

本誌は10月15日発行(予定)なので、例年であれば過ごしやすい気候になっているであろう。またそうなっていることを期待する。この原稿は7月下旬から8月上旬にかけて書いている。連日の猛暑で熱中症による搬送が連日のように報道されている。異常気象は日本だけではない。世界各地で異常な高温が観測されている。世界気象機関が世界的な異常気象の原因は地球温暖化によるものであると発表している(7月21日新聞)。

この猛暑が始まる直前には西日本で大規模な水害が発生した。気象現象は赤道付近に供給された熱が極(北極・南極)に移動することで発生する。この熱の移動には空気(風)、水の移動(雨)が伴う。温暖化が進むということは地球に加えられる熱量が増えるということである。それにより気象現象のエネルギーも増加する。水の蒸発量も増える。蒸発した水は雨となり地表に落ちてくるわけで、温暖化が進むと雨量は増加するというのは当然のことである。それを証明するかのように数十年に1度の水害が毎年発生している。それも平成27年東北豪雨のようにこれまで大雨が観測されなかった地域にも豪雨が降るようになってきた。竜巻の発生も多く観測されるようになってきたが、これも地球温暖化が原因と考えれば説明がつく。

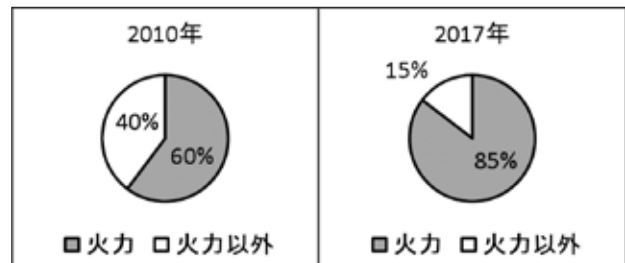


環境省HPデータを加工

2. 温暖化の原因

温暖化の原因は温室効果ガスによるものであるのはほぼ間違いないといわれている。温室効果ガスにはメタン・フロンガスなどの極端に温室効果が高いガスもあるが、排出量から考えてCO₂の影響が大きいと考えるのは妥当であろう。CO₂排出量が多い産業の一つが電力である。当然のことながら電力業界においてはCO₂発生抑制に努めている。といったところであるが、残念ながらそうなのではない。東日本大震災以降火力発電の発電電力量が増加したことにより大幅にCO₂排出量が増えている。資源エネルギー庁が毎年発電電力量のデータを公表している。2017年度は85%が火力発電によるものである。これに対し再生可能エネルギー(水力を除く)は3.6%である。この事実は意外と知られていない。太陽光・風力が大幅に増えたことにより電力供給は余裕があると認識している人が多いと推測される。東日本大震災直後は計画停電などもあり、多くの人が電力に興味を持っていたが、電力不足の懸念が少なくなった今ではほとんどの人が気にかけていない。

発電実績



資源エネルギー庁HPデータを加工

3. 今後の電力について

太陽光は2010年(東日本大震災前)と比べると大幅に増えている。これは固定価格買取取り制度によるものである。おかげで消費者(企業も含む)は一部の企業の利益のために高い電気料金を払うことになっている。買取価格は毎年下げられてはいるが、それでも太陽光が増えれば電気料金が上がるのは避けられない。加えて電力貯蔵などの電力系統安定化システムが必要となり更なる電気料金の上昇は避けられないであろう。

電力(エネルギー)の将来については国民全体で考えていかなければならない問題であり、技術面からだけで語ることはできない。しかし、間違った認識で判断することは避ける努力が必要である。

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

Ⅱ

宮崎県産業開発青年隊 紹介と募集

おかどめ しゅういち
岡留 秀一

(建設、総合技術監理・宮崎)



宮崎県産業開発青年隊の紹介をさせていただきます。宮崎県は、戦後の深刻な農村の二三男対策と荒れた国土の災害対策要員として全国24県に発足した青年隊のふるさとの一つであり、隊が存続する唯一の県です。

私がよく知るの、勤務する建設技術センター(昭和46年完成)に置かれた青年隊です。当時としては、キャンプ時代に比べ立派な施設でしたが、隊員は空調もない大部屋で寝泊まりし訓練に励んでいました。起床は朝5時半軍艦マーチで2階の宿舎から飛び出し、朝の会、体操、5時40分には清武町内を駆け抜けていきます。県市町村研修職員はついていけず数キロでセンターに戻っていました。隊員は朝食後、実習日には7時40分に飯盒弁当を手にバスに乗り込み受託した県単道路改良工事に取り組み、夕食後、睡魔に耐え2時間半の土木工学の講義、夜の会、消灯という厳しい訓練を受けていました。試験が近づくと休み時間や消灯後の教室で時を惜しんで勉強する姿も見られました。

この厳しさを求めて背水の陣で入隊する多感な青年たちを預かる教育係や指導員の苦労(離脱など)も大変なもので、なんとか卒隊させ社会に送りだそうと一緒に悩み、かなりの強者でも円形脱毛症を発症していました。

1年間という短い期間に、実習訓練も含まれ学習時間は不十分だったかもしれませんが、即戦力の測量や鍛えられた根性から隊員は高く評価され、県内の建設業、関連業、行政で活躍しています。起業する者も多く、県内建設業界の一角をなしています。

さて、現在は建設技術センター(写真 全景)も平成10年に大変立派に改築され、平成22年からは



建設技術センター

青年隊の運営も指定管理者に委託されています。

隊員の教育カリキュラムは指定管理者のリソースにより充実し、伝統の測量実習をはじめ、CADなどの講義があり、また、ドローンを含め15資格が取得可能となっています。この隊員教育を支えているのは隊OB・センターOBの講師(技術士含)、指導員の献身的な隊員愛であります。

教授を務める矢野秀樹技術士は、「橋梁模型製作、載荷試験」「コンクリートスラブ載荷試験」「実物大ソイルダム」の設計、施工、滑動・転倒等実験」「ケーソン製作 据え付け 実習」等のチームワークで取り組む総合実習を熱心に指導されておられます。

土木を学び2月にもならない隊員(一部土木科卒)



(総合実習の様)

が、生き生きと専門用語を使って橋梁模型のプレゼンする姿から、総合実習の成果を感じます。(上)



(背面水圧で転倒中のソイルダム)

さて、その青年隊も一時は隊員が13名と大幅に減少し存続の危機にありましたが、県議会、業界、青友会(OB組織)の御支援により現在に至っています。今年度は定員60名に対して47名が在籍、来年度の隊員一般選考(3月まで3回実施)の受付が10月19日から始まります。

是非、進路に悩む青年男女にご紹介ください。また、企業の人材、採用者の人材開発として国の人材開発支援助成金を活用することも可能です。宮崎県建設技術センターHPを検索してください。

所属：宮崎県県土整備部建設技術センター

アマチュア カメラマン

もり しんいち
森 津一
(電気電子・熊本)



1. はじめに

最近「写真を撮る」と言う語彙の解釈を変えなくてはと思うことがあります。と言うのは、スマホで「インスタ映え」などと言って写真を撮り、ソーシャルメディアに掲載する人の何と多い事か。スマホの写真と言っても最近の写真はとても出来栄の良いものが沢山あります。60余年間、大きなカメラをぶら下げて写真を撮ってきた、古老の私はこの事態をどう捉えたら良いのでしょうか。その昔、写真はフィルムを媒体としていたためカメラ店に現像、焼き付け等の依頼を経てやっと写真に巡り会う事ができました。それでも、わくわくして、仕上がりを待つ時間がとても幸せでした。しかしフィルムはデジタルの便利さや機能面で負けて駆逐されました。

2. 撮影あれこれ

事件や災害時に、スマホで写した写真が頻繁にTVに出るようになりました。十数年まえ迄は、カメラを持ち合わせていないと、こうしたスクープ映像を撮ることができませんでした。長い写真との付き合い中でカメラを持ち合わせていたのに、カメラを向ける事が出来なかったことが2回あります。それは出張で、阪神・淡路大震災の発生から3日後に、神戸に入った時です。余りの悲惨な状況を目の当たりにして、とてもカメラを向けることができませんでした。あれから20年後に今度は私が住む熊本で大地震を経験しました。今回も益城町の被災状況は撮れませんでした。スマホであれば躊躇なく写真が撮れたのかなと考えてしまいます。ベトナム戦争が激しい頃、戦場カメラマンの写真が新聞紙上を飾っていました。こうした写真を見て、未だ学生でしたがプロカメラマンに憧れたものです。3年前にベトナム・ホーチミンへ行った時、戦争証跡博物館に行きました。ここで、ピューリッツァー賞を取った憧れの日本人カメラマン・沢田教一さんや一之瀬泰造さんたちの展示コーナーを見ることができました。そこには沢田さんの写真(写真1)や一之瀬さんが使っていた、銃弾が貫通したカメラが展示されておりました。被弾カメラを見た時は非常に驚きました。毎日、命がけの撮影をされていたのでしょうか。



写真1 ピュリッツァー賞の写真の前で

残念なことに、沢田さん、一之瀬さんは共にカンボジアで取材中に亡くなられました。

3. 今後の取り組み

今回の熊本地震では城下町のシンボル、町屋や歴史建築物が大きな被害を受けました。(写真2・3)



写真2 明治13年築・商家の被害状況



写真3 写真2の建物は現在修復中

城下町エリアの新町と古町には昭和25年以前に建てられた町屋が359軒有りましたが、地震で160軒が消え、歴史的建造物も150軒が被害を受けたそうです。いつも見慣れた街の風景も自然災害などで失われてしまいます。文化遺産と言えるような風景は可能な限りスマホではなくカメラで写し、将来に残したいと思っています。写真4、5は熊本城内の前震後及び本震後の、同じ場所の写真です。



写真4 前震翌日の戌亥櫓と石垣



写真5 本震で石垣が全面崩壊

(E-mail: s_mori222@ybb.ne.jp)

若手技術士の声

若手技術士としての役割

ふくどめ まさる
福留 勝
(上下水道・鹿児島)



1. はじめに

私は、平成30年の3月に6回の挑戦を経て、何とか二次試験に合格し技術士を取得することが出来ました。今回、技術士取得から1年も満たない私に若手技術士として執筆の機会を頂きましたことを、感謝いたします。

私が技術士となって感じたこと、今後の自分が思っている役割等を書かせて頂きます。

2. 技術士になるまでの経緯

私は、小さい頃から建設コンサルタント勤務の父が技術士取得のための試験勉強をしている姿を見ており、技術士という資格の存在を以前から知っていました。ただ、合格率の低い難関試験であるという認識から、自分がコンサルタントに勤務した後も、遠い存在の資格だと思っていました。

しかし、技術者として成長していく過程で、業務によっては管理技術者や担当技術者に技術士の資格要件が付されていることを知り、資格を取得していない自分は担当できる業務が制限されるなど、窮屈さを感じていました。

そのため、技術士は憧れの資格ではなく、取得しなければならない資格になっていました。また、対外的にも一人前の技術者として証明する資格が欲しいという思いもありました。

試験は、日々の業務に追われて、「忙しいから」という逃げ道を自分の中で作ってしまい、十分な対策も行わずに受験し、毎年不合格を続けていました。

平成27年に40代を目前にして、現在の鹿児島の建設コンサルタント勤務になり、ここで人生の分岐点にしたいという思いから、覚悟を決めました。

試験勉強は、仕事終わりに資料やネット環境が充実している職場を借りて勉強しました。勉強する空間を提供して頂いた会社には大変感謝しています。

繁忙期も含めて仕事終わりに一人で職場に残って勉強を継続することは、精神的、肉体的にも相当な負担で、放棄しそうにもなりましたが、きつい思いを克服し、勉強を継続出来たおかげで、技術士を取得することができました。

3. 技術士として感じること

私は、技術士となって名刺に『技術士』と明記出来たことを誇らしくも思ったのですが、それと同時に責任も重く感じました。技術士という資格を取得できたことで、その日から技術力が急激に上げるわけでもなく、されど、技術士としてより責任ある発言を行わなければならないと思いました。

技術士法にある『技術士の資質向上の責務』に記載されている、「常に、その業務に関して有する知識及び技能の水準を向上させ、その他その資質の向上を図るよう努めなければならない。」を、技術士を取得してからより強く感じるようになりました。

4. 技術士としての今後の自分の役割

●自身の技術力の継続的な向上

建設コンサルタントの技術者としては、常に新しい技術を学び、それを身に付けてお客様への説明責任を全うしなければならないと思っています。

特に現在は、i-constructionを推進するための新技術が次々に生まれている状況で、担い手不足等の課題に対して、高い技術力を持って効果的で効率的な業務の進捗方法を常に模索していかなければならないと思っています。

●技術力の底上げに対する貢献

「資格一つ取得してもそれが仕事の能力とイコールではない」と、言われることがあります。確かに、その通りだと思います。でも、私は、技術士を取得している、取得していないだけでなく、資格を取得するための努力を行ってきたのかどうか、価値があると思っています。

資格を取得するための努力は、技術や知識の積み重ねにもなりますし、その後の業務に対する自分の自信にもなります。

今後は、自分自身の成長と共に、若い技術者や、これから資格取得を目指す技術者のためのサポートとしても尽力し、技術力の底上げに少しでも貢献出来ればと思っています。

5. おわりに

今回の資格取得は、私一人だけの力ではなく、周囲の諸先輩方からの助言や協力、また、家族の理解と協力があったからこそこの合格だったと思っています。大変感謝しています。

今後は、技術士会を通して技術者として一人の人間としても成長できるように技術の研鑽に励んでいきたいと思っています。所属:(株)久永コンサルタント (E-mail:m.fukudome@hisanagaconsaru.com)

独立技術士の声

「無駄な時間」を減らすためのIT活用方法

たぐち ひろゆき
田口 宏之
(機械・福岡)



独立して4年目を迎えた。製品設計の専門家として、コンサルティング、セミナー講師、執筆を中心に活動している。独立技術者として仕事をする中で感じることは、売上を生み出す時間を確保することの重要性だ。その是非は別として、専門家の仕事は「売上＝時間×単価」となることが多い。単価は世間一般の相場があるので、一定以上の売上を確保しようとするれば、それ相応の時間を確保しなければならない。つまり、売上に結びつかない「無駄な時間」をいかに減らせるかが、独立技術者の成果を左右する。そのために不可欠なのが、ITの活用だ。以下で私自身のIT活用方法を紹介する。

■資料の電子化とクラウドサービス

資料は全て電子データ化している。紙資料や名刺は特殊なスキャナー※¹を使い、FAX※²はメールで受信するサービスを利用している。電子データはクラウドサービス※^{3,4}を活用し、クラウドデータと3台のPCで同期させている。ネット環境があればどこにいても保有する全電子データにアクセスすることができるため、出先でも自宅同様に仕事が進められる。また、これらのクラウドサービスは、手書き文字も含めた全文検索が可能だ。資料を探すという「無駄な時間」を大きく削減することができる。

サービス・機器	主な特徴
<※1 スキャナー> ScanSnap SV600	・原稿の歪み自動補正 ・名刺10枚同時スキャン
<※2 ネットFAX> eFax	・FAX機器不要 ・FAXをメールで受信
<※3 クラウド> G Suite (Google)	・PCとのデータ同期 ・全文検索(手書き文字含む)
<※4 クラウド> EVERNOTE	・アイデア整理に適した形式 ・全文検索(手書き文字含む)

■web会議システム

移動時間は「無駄な時間」の最たるものである。現地に行く必要性が低い場合、顧客にお願いして

web会議システムのSkypeを利用させてもらっている。Skypeのメリットは顔を見ながら話ができることではなく、お互いの画面を共有できることである。3DCADなどを一緒に見ながら説明を行うことで、電話で行うより細かい部分まで伝えられる。現在は週に2回程度Skypeを利用して打ち合わせを行っている。

■クラウド会計ソフト

会計処理にいくら時間をかけても売上にはほとんどつながらない。私はクラウド会計ソフトのfreeeを利用している。銀行口座、クレジットカード、交通系ICカード(交通費)をオンライン上で自動処理してくれる。勘定科目は学習機能で自動的に割り当てられる。確定申告もソフトの指示通りにやるだけだ。会計処理にかかる時間は会社員時代よりむしろ減っている。

■webサイトによる営業活動

独立技術者にとっての最大の課題は、仕事を獲得することだろう。体は一つしかないので、移動時間をかけて顧客候補を個別に訪問しては、費用対効果が著しく低い。私は事務所のwebサイトに加えて、「製品設計知識(<https://seihin-sekkei.com>)」という技術情報を提供するwebサイトを立ち上げている。Wordpressというオープンソースのソフトを使って作成しており、毎月約10万ページの閲覧がある。現在、頂いている仕事の大部分がwebサイト経由となっている。

■プログラミングによる生産性向上

pythonというプログラム言語がある。scikit-learnなど様々なオープンソースのアルゴリズムが準備されていて、スキル次第で様々な自動処理を行うことができる。現在利用しているのは、主にwebスクレイピング(web情報を自動抽出する手法)である。データ収集や顧客のマーケティング支援に利用している。現在勉強中なのが、pythonを使った自然言語処理である。また発展途上の技術であるが、言葉を自動処理することでできれば、「無駄な時間」の削減に大きく貢献してくれると考えている。

私の「無駄な時間」を削減するためのIT活用方法を紹介した。皆様の参考になれば幸いである。

所属：田口技術士事務所
(E-mail: taguchi@taguchi-peoffice.com)

修習技術者の声

技術士二次試験に向けて

ともさだ ひろのり
友貞 博規
(建設(修習)・佐賀)



私は、現在建設コンサルタント会社に勤務し、主に道路設計を担当しています。

平成26年に技術士一次試験に合格し、修習技術者となりました。

一次試験は、2年連続で1問不足にて不合格となり悔しい思いをしましたが、会社内で資格習得及び技術力向上の目標が掲げられ、業務だけでなく試験勉強も行うことで、3回目の受験にて合格することができました。

二次試験対策として、技術士である会社の上司の勧めにより、NPO技術フォーラムが主催する技術士勉強会「PE道場」へ参加しました。PE道場では、論文の基本的な書き方から、骨子の作成までを教わり、その後、自分で作った論文を技術士である講師による添削、受講生とディスカッションを行いました。

同じ資格を受験する受講生との勉強は、いい刺激

となりました。

技術士二次試験を受験しましたが、試験内容は専門知識、応用能力や課題解決能力、社会情勢まで幅広く、試験への準備不足を痛感しております。

今後の受験対策として、専門分野の論文の整理を行い、国土交通省の施策の動向に注意し受験対策を行っていききたいと思います。

二次試験受験により日々の業務においても、背景、目的を整理し、課題や問題点を抽出し、その解決策の立案も効率よくできるよう業務を進めております。

設計報告書の作成においても、発注者が理解しやすい文章構成を意識して作成するように心がけるようになりました。

近年、社会インフラは新設から維持管理への移行や大規模地震、豪雨災害、人口減少社会、財政難といった背景があり、新しい技術が求められています。

今後、日々の業務や、資格取得の勉強を通じ、専門分野の技術力の研鑽をしつつ、幅広い知識を身につけ、社会に貢献できる技術者になれるよう努力したいと思います。

(E-mail : h.tomosada@kyugi.co.jp)

技術士への思い

ながやま あきら
永山 章
(建設(修習)・宮崎)



私は、宮崎県に入庁し9年目を迎え、現在は砂防課に勤務し、主に土砂災害防止のための啓発を担当しております。県民の皆様に土砂災害の怖さや身の守り方を啓発するため、様々な取組みを実施しているところではありますが、思うように伝わらず、伝える難しさを実感している毎日であります。

砂防課の前の勤務地では、現場での業務が多くあり、業者の方々と打合せをする機会が多かったが、打合せは業者の方から教えていただくばかりで、議論というには遠く及ばないものでした。そのような中、職場の先輩が業者の方々と対等に議論を交わし、同じ方向を向いて、現場業務に従事している姿を見て、憧れとともに自身の力不足を痛感しました。

自身の技術力の向上を意識する中で、技術士への

思いが強くなっていき、いつかは技術士試験に挑戦したいと考えております。

今は施工管理等に関する勉強をしているところですが、平時は業務に追われ、休日は家族サービスによって、勉強時間の確保に苦慮していますが、少しずつ、しかし、着実に蓄えられていく知識に楽しさを感じているところです。

私が仕事を始めてから現在に至るまでに、社会情勢は大きく変化したと感じています。建設業界では情報化施工などの技術開発が加速している一方で、激甚化する災害による住民のニーズの変化や更新時期を迎えている社会基盤への対応など、技術者は多様な知識と高度な技術力が求められ、日々の業務を漫然とこなしているだけの今の私の技術力では不十分であります。

今後、技術士の取得を目指すことにより、業務の中だけでは得られない、幅広い知識を持ち、業務に活用していき、そして、いつかは技術士の一員として社会貢献ができるよう精進していきたいと思います。

所属：宮崎県県土整備部砂防課

技術情報

衝撃弾性波における排水樋門柱部補修後の健全性評価

広報委員 いさみ ひでただ
勇 秀忠
(建設・熊本)



1. まえがき

熊本地震（平成28年4月）において出水排水樋門（写真1参照：昭和62年3月竣工）の3柱部にひび割れ（一部剥離）が発生した。そのひび割れ等に対して、断面修復工、ひび割れ注入工、ひび割れ充填工及び表面被覆工などが施工された。補修（施工完了）した柱部内部状態の健全性の評価を報告する。内部欠陥探査法は本季刊誌114号にて報告済みより透過伝搬速度結果と柱部強度の評価を示す。



写真-1 位置図（出水排水樋門）

2. コンクリート内部欠陥探査法

2-1 測定手法



写真-2 柱部野書き

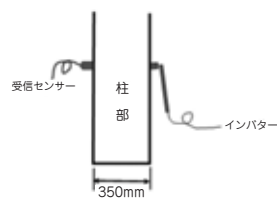


図-1 測定要領

未補修箇所及び補修済み個所に左右面（同一高さ）に野書きを行う。尚、ピッチは100mmとした。受信センサーとインパクトは左右どちらでもいい。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打撃した。

3. 測定結果

未補修部、補修部の判定基準値（未補修部下限值

3918m/s、上限値4320m/s・補修部下限值4329m/s、上限値4785m/s）に収まることで可否基準として全て収まった。（中央柱部測定結果）

表-1 測定結果一覧表（gp2-1：未補修部 他補修部）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
gp2-1	4023	4194	4137	4069	3997	4126	4201	4223	4142	4209	
gp2-2	4445	4501	4623	4480	4555	4563	4598	4640	4514	4628	
gp2-3	4470	4492	4513	4552	4426	4480	4516	4392	4409	4419	
gp2-4	4493	4528	4515	4491	4470	4531	4555	4490	4543	4457	
gp2-5	4621	4479	4459	4453	4517	4411	4491	4533	4591	4425	
gp2-6	4480	4400	4453	4447	4583	4617	4526	4611	4692	4518	
gp2-7	4452	4433	4459	4417	4525	4629	4592	4566			
gp2-8	4575	4563	4437	4479	4370	4576	4445	4476			
gp2-9	4670	4640	4672	4536	4521	4564	4465	4447			
gp2-10	4620	4653	4593	4542	4501	4459	4593	4588			
gp2-11	4536	4564	4554	4543	4505	4538	4548	4617			

4. 推定圧縮強度

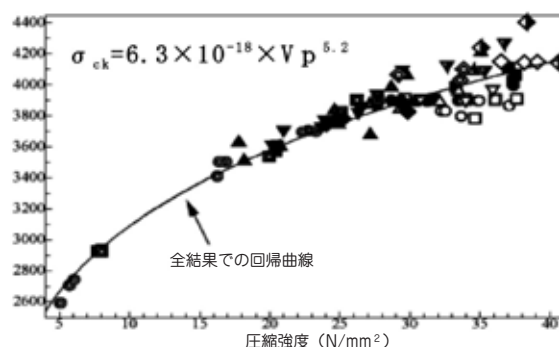


図-2 土木研究所参考式

柱全体（3柱）の補修部の透過弾性波速度4344m/s（表面弾性波速度1.05で除した値）の90%とした場合Vp=3910m/sを得た。回帰式に代入し、 $\sigma_{ck}=6.3 \times 10^{-18} \times Vp^{5.2}=30\text{N/mm}^2$ となり、躯体（柱部）強度は問題ないと評価した。

5. あとがき

すべての柱補修部の内部透過伝搬速度を測定した結果、許容値（平均値±5%）にすべて収まったことから内部の健全性は問題ないと結論づけると同時に強度も問題ないとした。今後、補修後の測定データの蓄積を試み、可能であればコア採取してその内部状態の検証を実施したい。

（E-mail：isami-h@kowa-kk.co.jp）

Solidworks API の紹介

とやま まさや
外山 真也
(情報工学・宮崎)



1. 「API」とは

「API」はApplication Programming Interfaceのことを指しています。三次元CAD「Solidworks」にはユーザー側でメニューに独自のコマンドを追加できる機能を有しています。このコマンド開発が可能な開発環境のことをAPI機能と呼んでいます。

このような機能の開発は、Microsoft Visual Studio を利用して開発することが可能ですが、プログラム開発の若干高度な知識が要求されます。

私は、C#による開発が得意なので、これまで多種多様なソフト開発を行ってきました。特に二次元CADにおいて必要な、二直線の交点計算や、直線と円、二つの円の交点計算などの関数をライブラリーとしてDLL(Dynamic Link Library)化して、参照できるようにしています。

2. APIの開発 C#によるプログラム

図1及び2にSolidworksのアドイン(AddIn)機能で読み込むための定義の一例を示します。



図1 C#によるAPI機能(AddIn)プログラムの一部



図2 C#によるAPI機能プログラムの一部(作成)

3. API機能の例

図3及び4に作成した機能の例を示します。図3で作成したいモデル形状の寸法を設定しています。寸法を設定した後「OK」ボタンを押すと、図4に示すようにモデルが作成されます。

このような形状をスケッチ状態から、設計しモデルを作成するとなると、やはり5分から10分程度の時間を要するでしょう。APIによる機能開発により、約1分も要することなく、モデルを作成可能となります。

ここで示したのは一例ですが、このような機能を多数作成することで、設計工程は大幅に省力化できます。

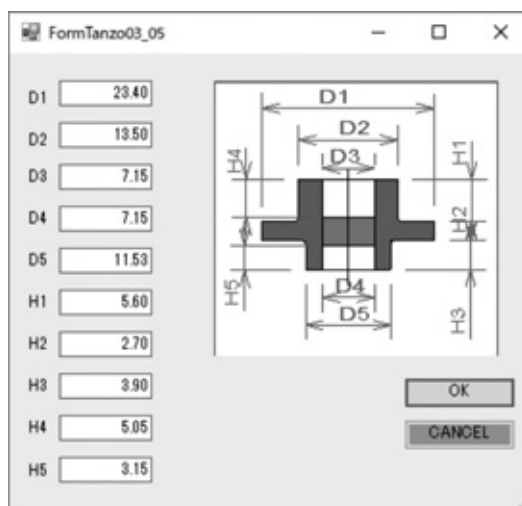


図3 APIにより作成した寸法設定FORM

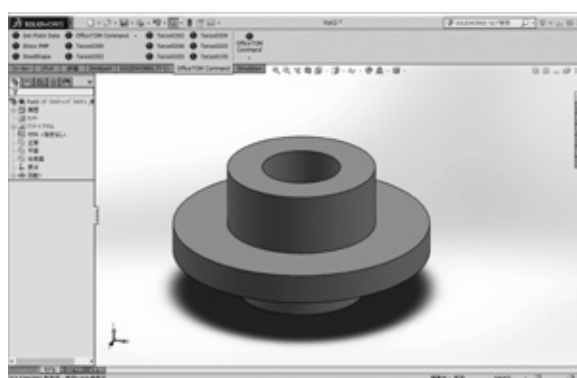


図4 図3で設定して作成したモデル

(E-mail : masayatoyama@hotmail.com)

国土交通省関係の最近の「行政情報」

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)

1. 平成30年 3 月 道路法等の改正

(1)物流上、特に重要な道路区間を国土交通大臣が重要物流道路に指定する制度創設

- ① トラックの超大型化に対応して構造を強化する
 - ・国際海上コンテナを搭載した超大型トラック(標準車両高さ4.1m、長さ16.5m)が円滑に走行できるよう、道路の新設、改築時の構造基準を強化する。
 - ・走行経路や重量などが確認できれば、超大型車の特別通行許可の取得を不要にする。

② 災害時の安定的な物資輸送の確保

- ・災害時には、自治体が管理する重要な物流道路やその代替・補完路などとなる道路を対象に、国が自治体に代わって道路啓開や災害復旧を行えるようにする制度を新たに設ける。

(2)その他

- ① 高速道路と沿道の民間事業用施設を直結するスマートインターチェンジ(ＩＣ)を整備する民間事業者に、整備費の一部を無利子融資する制度を創設する。
- ② 道路下にある上下水管などの占用物件の維持管理が不十分で陥没などが頻発している状況を踏まえ、占用物件の管理者に適切な維持管理を義務付ける。

(3)道路整備事業財政特別措置法改正

平成17年度末で期限切れとなる道路の改築費・修繕費に対する補助金・交付金のかさ上げ措置を平成27年度末まで10年間延長する。

2. 2018年度から出水期に河川内で施工可能な工種を拡大

2018年 4 月 2 日付で、北海道開発局と各地方整備局に「直轄河川における出水期間中の工事施工の取扱いについて」の事務連絡を出す。

- ・全国の国管理河川を対象に、洪水が予測された時に施工前の堤防形状に戻せることを前提として、施工可能工種を拡大した。
- ・2018年度から新たに、①準備・後片付け(直接工事費で計上)、②仮設工、③遮水対策(矢板)工、④耐震対策(矢板)工、⑤地盤改良工、⑥矢板護岸工、⑦築堤盛土(かさ上げ)、⑧川裏法尻補強護岸工が出水期の河川内で施工可能となった。
- ・出水期の施工は指定でなく、あくまで受注者からの提案に基づいて協議の上で、決定する。

対象工種を施工したい受注者は、部分施工の範囲や機能回復方法などの防災措置が記載された施工計画書を提出する。

- ・なお、出水期に施工可能な工種については、2017年度から全国の国管理河川を対象に、統一的に施工可能とする工種を通知した。作業員や資器材の待避などの適切な防災措置を講じることを前提に、①準備・後片付け(直接工事費で計上するもの以外)、②河道掘削・浚渫、③天端舗装、④高水敷(工事用)道路、⑤土砂運搬、⑥根固工(乱積み)について、出水期間中の施工を可能にしている。それを更に2018年度に緩和したものである。

3. 国土交通省は国管理の全河川対象に、洪水情報を2018年 5 月からメールで配信

- ・交通省は2018年 5 月から、洪水情報を河川の周辺住民らの携帯電話に配信している緊急情報メールの対象エリアを109水系712市町村に拡大する。今回の拡大で、国が管理する全河川が速報メールでカバーされることになる。住民らに直接河川の氾濫情報を届けることで、適切な避難行動につなげて欲しい考えた。今までは、68水系412市町村を配布対象としていた。
- ・国は河川の水位上昇に応じて、洪水予報を関係自治体や報道機関に流している。自治体は洪水予報を基に避難勧告や指示を住民向けに出すとともに、テレビやラジオも情報を伝える。
- ・さらに、受信側が要求しなくても情報を届ける「プッシュ型配信」のメールで直接住民に情報を伝達する。氾濫する恐れがある場合などに状況を簡潔に伝える。

4. 国土交通省は電子契約を2018年 8 月から試行

- ・国交省は、公共工事や建設コンサルタント業務などを対象とする「電子契約システム」の試行運用を 8 月から始める。契約締結から契約変更、検査、支払い請求までの書類のやりとりを電子的にシステムで行う。
- ・同省直轄で約200件(工事約100件、業務約100件)を試行するほか、他府省でも予定している。
- ・試行結果を踏まえ2019年 2 月からシステム改修を進め、来年夏の本格運用を目指す。
- ・電子契約システムには、公共工事などを発注する国交省、農林水産省、防衛省、内閣府(沖縄総合事務局)の 4 府省が参加する。
- ・電子化によって、受発注者双方の契約業務を効率化できる。また、現行の印紙税法上、契約者の印紙税も不要になる。

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

鹿児島旧港施設 （新波止砲台跡）

みやもと ゆうじ
宮本 裕二
（建設・鹿児島）



鹿児島港本港区には、藩政時代から明治にかけて多くの岸岐（岸壁）や波止（防波堤）が建設され、湾奥（北側）から三五郎波止（1841年）、新波止（1854年）、一丁台場（1872年）や弁天台場、屋久島岸岐等が整備された。そのほとんどが、埋立や改修工事等で姿を消したが、新波止、一丁台場及び遮断防波堤の一部は現存し、2003年に土木学会選奨土木遺産に認定、2007年に国の重要文化財に指定されている。

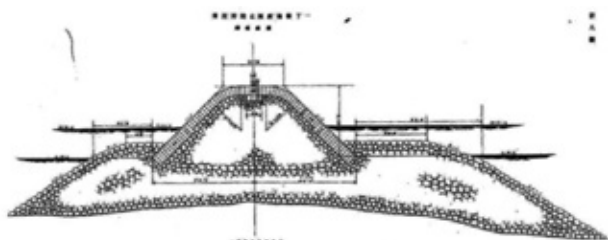
現在は、かごしま水族館のイルカ水路としても利用され、多くの家族連れで賑わっている。



港湾改修工事計画図面（鹿児島築港誌）



現在の新波止砲台跡（かごしま水族館の横）



防波堤断面図（鹿児島築港誌）



石積防波堤の巻石



石積防波堤の巻石接写

新波止等の石積防波堤は、上面が湾曲して断面形状が蒲鉾形を呈する巻石構造となっており、当時の石工の技術力・工夫が窺われ、また、その巻石には石工の名前や屋号らしきものが刻まれている。

鹿児島では溶結凝灰岩が各地で露頭し手近に採取できたこと、概ね良好な加工性と適度の強度を有している（加工性は斑状組織と構成物、強度は溶結構造によると考えられる）ことから、堤防のみならず、石垣、石橋、建物などに使用している。

例えば、世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産の一つである旧集成館機械工場には、溶結凝灰岩が使用されている。我が国の近代化は、200年間の鎖国を背景とした日本固有の伝統技術と西洋技術を融合させながら、非西洋で最初の産業国家となっていく世界史に類をみないもので、これは伝統技術の蓄積があったからこそである。

日本のように限られた国土の中における生活・社会基盤の整備では、「遺産の保護」と「施設の更新」は相反するときもあるが、地域において先人の歩みを知り、「地域の宝」として将来に繋げていくことは、極めて重要であると考えます。鹿児島に今も残る「近代化産業遺産」を通じ、日本の近代化に大きな役割を果たした技術者の知恵と努力を多くの方々を知っていただければ幸いです。

所属：鹿児島県土木部港湾空港課
（E-mail:miyamoto-yuuji@pref.kagoshima.lg.jp）

私のチャレンジ

燃料電池への挑戦

は せ が わ ひろゆき
長谷川 裕之

(機械、情報工学、総合技術監理・長崎)



1. 従来型火力設備設計での経験

私は学校を卒業後、産業用・発電用ボイラの設計、その設計情報管理システムの構築と運用業務をしてきました。特に発電用ボイラでは、日本国内はもとより海外のお客様も含め、電力事業者の皆様を通じ、社会に電力を供給するための設備として活用されています。

発電用のボイラは九州で最大級の70万キロワット(700MW)程度の大型の発電装置であれば

- a) 最大高さ：約80m、重量：千数百トン
- b) 燃料消費：約250ton/時間(石炭)
- c) 発電効率：約45%

程度と、非常に大型で、多量の燃料を消費します。このため、例えば発電効率を1%向上することができれば、1時間当たり2.5ton、年間では22千tonもの燃料を「節約」でき、経済的にも二酸化炭素の排出量としても下げることができます。日本の二酸化炭素排出のおよそ1/3は電力を生み出すことで発生していますので、決して「ほんの僅か」と侮ることができない「節約」となります。このための努力を電力事業者の皆様とともに続けてきました。

2. 持続可能な社会への挑戦

さて、このような火力発電設備が現代社会を支えていることは紛れもない事実ではありますが、昨今の持続可能な社会づくりの動きの中から、減/脱二酸化炭素の対応が始まりつつあります。これまで日本国内の発電用ボイラの2/3を供給してきた弊社ではありますが、新しい製品への挑戦を始めています。

ひとつは、石炭をガス化して利用することで、さらに高い発電効率を生み出すことができる設備への挑戦(石炭ガス化複合発電：IGCC)、もう一つが水素を燃料とする燃料電池への挑戦です。

3. 燃料電池への挑戦

燃料電池にはいくつかの形式があり、弊社で取り組んでいるのは、電力への変換効率が高い固体酸化物形(SOFC)という形式になります。発電効率は50%以上となり、あわせて発生する排燃料・排熱を

有効活用することで総合的な熱効率を80%台まで高めることが可能で、電力と熱源をより安価に供給することができます。ただし、1機あたりの出力は火力発電設備に比べると1/1000程度であり、現時点では、【とってかわるもの】ではなく、【適材適所】で運用される設備という位置づけです。

弊社では250kW級の発電容量を持つ機種を現在7件のお客様へ納入させていただいております。また、より発電容量の大きい1MW(1000kW)級機種の実証試験を長崎工場内にて実施中です。

私個人としては、2018年4月にボイラの設計業務から、燃料電池事業へ移動となり、250kW機種のよりスムーズな量産体制の立ち上げと、1MW級機種の実証試験を最初の業務として対応中です。私のボイラの設計・製造・現地工事・保守対応で培った経験・知見をもとに対応していますが、サイズ感の違いのみならず、これまでのような「お客様も設備(ボイラ)のプロ」である世界ではないということを前提に、専門知識をもたれないお客様でも、より簡単に、より確実に、より安全に運用いただけることを念頭に置いた実証試験となるよう心掛けて取り組んでいます。

この燃料電池を過度な負担なく導入いただくことで、経済的なメリットと同時に持続可能な社会へ貢献できる製品として仕上げてゆくことが、私の新たな挑戦です。



燃料電池250kW級機外観

(40ftコンテナを少し大きくした程度のパッケージ)



燃料電池1MW級機実証設備外観

所属：三菱日立パワーシステムズ(株)燃料電池事業室
(E-mail: hiroyuki_hasegawa@mhps.com)

冊子作成と今後

(新設コンクリート構造物の調査・診断 積算資料他)

広報委員 ^{いさみ ひでただ}
勇 秀忠
(建設・熊本)

1. はじめに

たびたび熊本県コンクリート診断士会記事を投稿する事をお詫びし、今回も投稿することにお許しをいただき、少し最近の話題を以下に示したい。

これまでの活動の中に参考図書として 3 冊作成し、国(県出先)、県市町村へ無料配布してきた。少なからず社会貢献活動というスタンスで取り組んできた冊子の主旨(中身を紹介)を説明して、これからを考えたい。

2. 冊子作成

1) 平成26年 7 月発刊

「初期ひび割れ(初期欠陥)に関する考え方」と題して、コンクリートの初期欠陥の種類とその補修方法等(施工状況から使用材料や供試体採取など)、次に初期ひび割れの原因と対策では温度ひび割れに関する温度ひび割れ照査フローから抑制対策等の提示。最後にひび割れの補修方法等(実際会員が手掛けた工事の補修方法と工事写真など)を収めた。

2) 平成27年 6 月発刊

「コンクリート診断士試験に向けて」と題して、前段には、熊本大学大学院自然科学研究科の当会顧問の重石光弘教授から、本書の発行に寄せてとして寄稿していただいた。4 部構成として、第 1 部:コンクリート診断士試験、第 2 部:コンクリート診断士試験への本会の思い、第 3 部:試験対策要点、第 4 部:日本語文章のつづり方などをまとめた。顧問の先生方からもとても参考になると手前味噌であるが評価をいただいた。更に、直前対策講座の受講アンケートからは、大変参考になるとのコメントもいただいた。この冊子は、毎年開催しているコンクリート技術講習会では講習会参加者には無料で配布している。

3) 平成30年 4 月発刊

「新設コンクリート構造物のひび割れ調査・診断 積算資料」と題して、第 1 章:積算の基本的な考え方と取り決め方、第 2 章:積算資料の体系及び用語について、第 3 章:ひび割れ深さ調査について、第 4 章:調査診断等に関する単価表、第 5 章:損料等(その他)で構成している。

3. 評価

全体的には、配布先からの評価(評判)は、大いに助かっている。手元で置いて参考にしている。などのコメントを頂いている。特に、コンクリート診断士試験に向けて(受験用参考書として作成)は発注者側の職員等から、コンクリート事象である中性化、ASR、塩害、凍害、化学的腐食、疲労、火災、ひび割れに関して、調査・診断・評価・対策としてキーワード集として整理していたことから体系的に理解できると評価をいただいた。

本年発刊した「新設コンクリート構造物のひび割れ調査・診断 積算資料」に関しては配布後間もないので具体的なコメントは届いていない。しかし、自治体等へ配布した折、施工後の対応なので業者側としての参考費用の側面が高いが発注者側もこれらの事象に関して、コンクリート診断士がその責任をもって評価し、対策まで示してくれるので安心感がある。とのコメントはいただいた。

4. 今後

会員や自治体職員の方々から、これまでの作成した冊子の改訂版(最新技術を導入した)を発刊してもらいたいとの要望もある。よって、これらの要望に対応すべく検討していきたいと考えている。これらの冊子の作成はその当時の役員が個別に整理したものを全員で確認、推敲等を加えてまとめたものである。当然のことながら侃々諤々で取りまとめには苦労したのが本音である。取りまとめはすべて代表として携わった。

5. おわりに

20数名からのコンクリート診断士の集まりが、今は50名の規模にまで増加してきた。少なからず、これまでの活動に目が留まり、参加することへのメリットがあるのかもしれない。しかし、我々技術者(士)は、日々研鑽であり、知見の向上に取り組み、地域の課題に取り組むと同時に地域への貢献(専門分野に限らず、一般市民の疑問・質問等)が最も大切な仕事ではないだろうか。業務や団体活動を通して、地域に貢献できる間は自らできることは前向きに積極的に今後も取り組んでいきたいと考えている。最後に(一社)日本コンクリート診断士会の理事に就任したことから、九州地区の診断士会との連携等も考えていきたい。

(株)興和測量設計

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

地域の話

福岡

～「一人一花運動」～ 花とおして まちづくりを考える

たしろ かずのり
田代 和則
(建設・福岡)



最近、福岡の街に花が増えたと感じませんか？
今年1月、福岡市では「一人一花運動」が始まりました。

「一人一花運動」とは、市民・企業・行政一人ひとりが花と緑を育て、公園や歩道、会社、自宅など福岡市のあらゆる場所を花と緑でいっぱいにする取り組みで、事業名は、157万人の福岡市民が、一人、一本の花を咲かせれば福岡市に157万本の花が咲く、その思いからつけられました。今では、このわかりやすいネーミング、花籠をイメージしたロゴマークのおかげで、広く市民に知られる事業となっています。現在事業は、市内を都心部（様々な人々が行き交う場所でおもてなしのための花壇づくり）、身近な拠点（区役所、公共施設等多くの人々が目に触れる場での花壇づくり）、民有地（日常生活の場での花壇づくり）の3つのエリアに分け、展開中です。この事業の大きな特

徴は、公的な空間においても行政が主体的に花壇づくりを進めるのではなく、企業の協賛や市民ボランティアなど、企業や市民が大きな役割を担って進められていることです。また、その活動と連動するように、住宅や企業の敷地など民有地の花壇づくりも進んでおり、福岡の街に彩を添える花が本当に増えてきました。

そのような中、私は「一人一花運動」が、単に街に花を増やし、街を美しくしただけで終わることなく、まちづくりを考えるきっかけ、さらに新たなまちづくりを進める原動力となるのではと考えています。その理由は三つ。一つ目は、花はその美しさから共感を得やすく、市民、企業とともに進めるまちづくりの契機となること。二つ目は、花壇づくりは手間がかかりますが、世代を超えて関わることができ、また生長が早いことから成果も実感でき、コミュニティの活性化にも貢献できること。三つ目は、花壇の配置等により、都市のイメージを形成でき、ケヴィン・リンチがまちづくりの視点として重要と唱えたイメージしやすい都市づくりに貢献できること。

ぜひ、福岡にお越しいただき、花、街、活動を見て、花とおしてまちづくりを考えていただければと思います。

(所属：福岡市役所)

(E-mail: tashiro.k01@city.fukuoka.lg.jp)

佐賀

みちづくし in佐賀2018

みなじま よしのり
防災委員 **南嶋 佳典**
(建設・佐賀)



私達は、家を一步出ればそこには道があります。道は最も基本的な社会資本の一つですが、あまりにも身近にありすぎてややもすればその有難みを忘れがちです。一昔前の道では、子供達が道で遊ぶ光景も見られましたが、便利さとともに少しずつ危険な存在になり地域から遠ざかったような気がします。

皆様は、「道守」や「道守九州会議」という言葉をご存じでしょうか。「道守」は、道づくりや管理について、私達と道との関係をもう一度考え直してみようとの主旨で、2004年に設立されました。民と行政との協働を基本に、九州で道に関する様々な活動を行う人々や団体が構成される民主体の任意団体であり、その活動を道守活動と呼んでいます。「道守九州会議」は九州7県の道守各県会議で構成されています。

道守活動の主な事例として、道の清掃美化活動、危険箇所等の点検や提言、標識類の点検、モニタリング

通報や道に関する啓発活動の一環として、毎年「みちづくし」を開催しています。「みちづくし」は、2004年の熊本県を皮切りに、九州7県の持ち回りで行っており、今年の10月5日～6日にかけて、佐賀県で行われる「みちづくしin佐賀2018」でちょうど2巡目となる節目の年でもあります。1日目の交流会では道守活動に関する情報交換やお互いの交流を深める場です。2日目は佐賀地区、鹿島地区、唐津地区の3地区に分かれて、道に関する理解を深めていただける現地体験学習といったプログラムとなっています。

佐賀県での具体的な活動事例としては、佐賀城下ひなまつり、さがバルーンフェスタやさが桜マラソンに来ていただく方やイベントに参加される方に対して、おもてなしの心でお迎えするために「おもてなし清掃活動」を行っています。

「道守」も「道の駅」のように広く皆様方に周知されて、道守活動が発展し、より良い地域と暮らしに大きく貢献して行ければと思います。「道守活動」に興味がおありでしたら、道守各県会議へ入会して頂き、九州の「みち」をともに守り、育ていただけたらと願っています。

所属：株式会社東亜コンサルタント

(E-mail: minamijima@toa-con.co.jp)

第24回 西日本技術士研究・業績発表年次大会のご案内

大会テーマ

「自然災害と創造的復興」

主催：公益社団法人 日本技術士会 九州本部

第24回西日本技術士研究・業績発表年次大会実行委員会事務局

TEL：092-432-4441 FAX：092-432-4443

◆期間：2018年10月26日（金）～27日（土）

◆会場：メルパルク熊本(レセプション、大会式典、基調講演)：住所 熊本市中央区水道町 14-1

くまもと県民交流会館パレア(分科会)：住所 熊本市中央区手取本町 8-9

テクニカルツアー：阿蘇長陽大橋、益城町、熊本城 等、熊本地震復興状況見学



交通アクセス

- ① 熊本空港よりリムジンバスで40分「通り町筋」下車、徒歩約5分
- ② 熊本市電・市営バス「水道町」下車徒歩5分

メルパルク熊本

くまもと県民交流会館パレア

◆大会日程

10月26日（金）	12：30～17：30	テクニカルツアー 集合場所：熊本駅新幹線口 12：15 阿蘇長陽大橋、益城町、熊本城など熊本地震復興状況見学	参加費：3,000円
	18：00～20：00	※レセプション（メルパルク熊本）	参加費：6,000円
10月27日（土）	会場：メルパルク熊本		参加費：無料
	09：30～	受付	
	10：00～10：30	大会式典：開会挨拶、式辞、来賓祝辞	
	10：30～11：30	基調講演「自然災害と創造的復興」熊本県	（一般聴講可）
	11：30～11：45	次回開催予定の近畿地域本部紹介	
	会場：くまもと県民交流会館パレア		参加費：3,000円
	11：45～13：00	昼食・ポスター（会議室3）	弁当代：1,000円
	13：00～15：45	第1分科会「自然災害と創造的復興 技術士の取り組み」 5名による発表 第2分科会「被災者支援・その他 技術動向」 5名による発表	
	15：45～16：00	総括、閉会の挨拶	

共催：公益社団法人 日本技術士会 近畿本部、中国本部、中部本部、四国本部

後援：熊本県、熊本市、農林水産省九州農政局、経済産業省九州経済産業局、国土交通省九州地方整備局、環境省九州地方環境事務所、(社)熊本県建設業協会、(社)熊本県測量設計コンサルタント協会、(社)熊本県地質調査業協会、(社)熊本県コンクリート診断士会

第 24 回西日本技術士研究・業績発表年次大会（熊本）参加申込書

公益社団法人 日本技術士会 九州本部 「西日本大会実行委員会」 行 FAX：092-432-4443

下記のとおり申し込みます。

〒 _____			
都道 府県		区市 郡	
フリガナ 参加者氏名	正 準 非	TEL () -	FAX () -
フリガナ 同伴者氏名		携帯 () -	E-mail
勤務先	部門		日本技術士会所属 地域本部名()

枠内にご記入ください。住所・氏名等は楷書でお願いします。

氏名欄では、正(正会員)、準(準会員)、非(非会員)のいずれかに○印をつけてください。

同伴者が技術士、修習技術者の場合、別途参加申込書をご提出ください。

非会員とは日本技術士会会員でない技術士、修習技術者。

日 程	名 称	会 場	時 間	内 容	参加費用	○印 記入	参加 人数
10 月 26 日 (金)	テクニカルツアー (日帰り)	熊本周辺	12:30 ～ 17:30	阿蘇長陽大橋、益城町、熊本城な ど熊本地震復興状況見学	3,000 円		
	レセプション	メルパルク熊本	18:00 ～ 20:00	懇親交流を深める。 アトラクション「山鹿灯籠」	6,000 円 (同伴者無料)		
10 月 27 日 (土)	大会式典	メルパルク熊本	10:00 ～ 11:45	大会式典・基調講演	無料		
	昼食	予 約		弁当	1,000 円		
	第 1 分科会	くまもと県民 交流会館パレア	13:00 ～ 16:00	自然災害と創造的復興 技術士 の取り組み	3,000 円		
	第 2 分科会			被災者支援・その他 技術動向			

上記大会の内容は、一部変更になる場合があります。

【申込先】※参加申込期限 平成 30 年 10 月 15 日（期日厳守）

FAX：092-432-4443

メール：kyushu@pekyushu.com

公益社団法人 日本技術士会 九州本部

第 24 回西日本技術士研究・業績発表年次大会実行委員会事務局

〒812-0011

福岡市博多区博多駅前 3 丁目 19 番 5 号 博多石川ビル 6 階 D2 号室

※ご宿泊を予定される方は、各自で宿の手配をお願いします。

ミニ特集 『趣味・特技、社会貢献など』

筋トレで心身を鍛える

まつなが えいはちろう
松永 榮八郎
(金属、機械・北九州)



私の趣味の一つである筋トレについて記します。

1.始めた動機：60歳で現会社に再就職後運動不足となり、左膝の痛みで登山やジョギングができなくなりました。運動不足解消の為、市の体育館で筋トレを開始しました。実は、大学時代「マッスルクラブ」というボディービルとパワーリフティングのクラブに所属し、学生の大会では成績を上げていました。しかし、入社後は、仕事との両立ができず35年間ブランクでした。クラブのOB会をきっかけに、3年前トレーニングジムに入会し、専門的に取り組みました。

2.ジムでの筋トレ：ジムに入会したからには、ボディービル選手権大会への出場をめざしました。もちろんシェイプ（体型や健康維持を主目的にするトレーニング）が目標の方もおられますが私は筋肉をつける方を目的にしました。大会のシーズンオフ期（11～4月）では1週間に3日程度、大会に向けての減量期（6～9月）は4～6日行いました。体

重を減らすだけの目標なら、さほど困難ではありませんが、筋肉量を増しながら、体脂肪を取るのは容易ではありません。筋肉を大きくする為のトレーニング法は、ぎりぎり8～10回筋肉を伸縮できる重量を選んで行います。その種目を1分程度の休憩を挟んで3～5セット繰り返し、その種目を終えます。これが、有酸素運動と異なる点です。これを注目の筋肉について、3～5種類行います。こうして、筋繊維に微視的な損傷を起こさせ、2日ほどの休憩を与えて回復させることによって、筋繊維の肥大を図ります。2日間の回復期間中は別の筋肉を鍛えます。私の場合、1日、40～50セット、2時間前後かけて行いました。

3.結果と今後：ジム入会より1年後（2016年）NBBFという連盟主催のボディービル選手権に出場、福岡オープン（年齢無制限）の部と、40歳以上のマスターズの両部門で優勝、同時開催の九州オープン（年齢無制限）で3位、翌月（2016年10月）の全日本マスターズ60歳代の部でも優勝することができました。

60を過ぎても、筋肉は成長します。あと20年を健康に生き抜く為の原資と考えます。何気ないトレーニングひとつにも、工夫と管理が必要です。体を鍛えることによって精神も鍛えたいと取り組んでいます。皆様にもお勧め致します。

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

趣味

「DUCATI MONSTER 796」

とやま まさや
外山 真也
(情報工学・宮崎)

2014年8月の夏休みに長男が北九州から宮崎へ帰ってきた。私は仕事から帰宅すると、妻が興奮しながら、「お父さんにすごいプレゼントがあるんだって」と言われた。何のことかと思いつつ聞くと、なんと「DUCATI MONSTER 796」をプレゼントされたのだった。

福岡のディーラーでバイクを購入し、それに乗って宮崎まで帰省し、プレゼントしてくれた。ローンまでして、こんな高価なバイクを購入するなんて嬉しくはないと反発もして、ちょっと嫌な雰囲気にもなったが、感謝の気持ちと息子の財政事情を心配した。

息子は高校を卒業後渡米し、米国の大学を修士課程までの7年間を過ごした。現在、日本の企業に就職し、北九州に住んでいる。彼の米国留学中に私の



父が亡くなった。その父は70歳を過ぎると足腰が弱ってしまった。そんな様子を知っていた息子は、私がそんなことにならないようにリハビリの道具としてバイクをプレゼントしたようだ。

あれから4年が経過し、ようやく独特なバイクの個性に慣れてきたところである。毎年一度は、点検のために福岡までバイクに乗っていくことが、苦痛になってきているが、毎週末には、少なくとも一時間はバイクに乗って風になっている。

(E-mail: masayatoyama@hotmail.com)

1.5坪の家庭菜園

おおかわ いたる
大川 至
(建設・佐賀)



4年ほど前に、自分の故郷の小さな町に、小さな家を構えた。その時は家庭菜園などするつもりもなかったが、いつかする時が来るかもしれないということで、1.5坪ほどの小さな畑を設けた。幼少の頃から両親が畑に様々な野菜を育てているのを目の当たりにしていたが、一切興味が湧かず、就職を機に別々に暮らすようになってからも、収穫された野菜をもらうばかりであった。しかし、当時3歳の子供がミニトマト好きということもあり、なんなら育ててみようと思ったことが家庭菜園を始めるきっかけとなった。何の知識もなくホームセンターから種を購入して植えてみたところ、ビギナーズラックで思いのほか豊作となり、家族にも喜ばれたことから色々な野菜の栽培に挑戦してみようと意欲が湧いてきた。それからというもの我が家では、ミニトマトをメインにオクラ、茄子、じゃがいも、きゅうり、ピーマン等を植える、育てる、収穫、食べるという

サイクルが確立された。

種から育てることで、新たな発見もあった。それは様々な野菜の花を見ることができたことで、恥ずかしながら初めて見るものばかりであった。小学校では朝顔やひまわりを育てたことはあったが、野菜に関しては収穫されたものや、スーパーに並んでいる商品しか見たことがなかったので、とても感動したのを覚えている。中でもオクラの花がお気に入り、淡い黄色と紫のコントラストが美しく、花までネバネバしていたのは驚きであった。

家庭菜園を始めて4年経つが、ブルーベリーやブラックベリーといった果物も育てており、今では完全に趣味の一つになっている。1.5坪の畑だけでは物足らなくなり、プランターをいくつも置いて野菜を育てている。最近では子供も自ら進んで草むしりや水やりをしてくれるようになった。大嫌いだったピーマンも、一緒に育てるようになってからは食べるようになり、野菜の好き嫌いも減ったように思われる。そういう意味では家庭菜園は食育に関して功を奏しているようだ。プランターでも手軽にできるので皆さんにもおすすめしたい。

所属：松尾建設株式会社
(E-mail: okawa-itaru@matsuo.gr.jp)

30年振りのアフリカ

やすむら かずとし
安村 和俊
(応用理学・佐賀)



アフリカのウガンダに長男、マラウイに次男が青年海外協力隊員として赴任している。息子達の訪問途上、かつて私自身も2年間住んでいたエチオピアを30年振りに訪れた。1980年代に「早魃、飢餓、難民」という言葉でエチオピアという国を知った人も多いのではないだろうか。当時、私は、青年海外協力隊の地下水開発の隊員として、エチオピア各地に点在していた難民キャンプで、井戸開発のための水理地質調査に従事した。エチオピア人スタッフ達とともにキャンプ生活をしながらの活動であった。今回は首都のアディスアベバのみであったが、かつて、裸足の女性や子どもがロバの隊列や羊の群れを追って歩いていた市内へ向かう空港道路は、高層ビルが立ち並び、立体交差を伴う8車線道路になっていた。市内では高架鉄道が走り、クレーンを載せた建設中のビルがたくさんあり、都市化が進むアディス

アベバの変貌に驚いた。

その一方で、ストリートチルドレンが多くなった気がした。かつて物乞いの人は多くいたが、子どもはあまりいなかった。アフリカでは子どもは親だけでなく、親族や近隣で面倒をみるという豊かな精神文化、生活文化があるが、これが、エチオピアでは経済発展の裏側で、日本のように核家族化して崩壊してきているのだろうかと感じた。

ウガンダ、マラウイでは息子達が活動している農村を訪ねた。どちらの国も雨季明け直後でもあり緑が豊だった。村の人たちは自給自足での生活はできているが、現金収入を得るまでに至っていない。そのためには余剰作物の確保とそれを販売する流通システムの確立が必要である。息子達はそのお手伝いをしている。電気、水道、まともな道もない村人たちの生活はやはり厳しいものがある。でも、アフリカの人々は陽気で明るかった。やはり青年海外協力隊員としてマラウイで暮らした妻は、マラウイも随分発展して首都のリロングウェは都会になったと言うが、マラウイは初めての私には30年前のエチオピアと変わらん、と思えた。豊かさとは？、を再び考える旅だった。

(E-mail: k.yasumura@kyugi.co.jp)

焙りたてコーヒー インストラクター

いけだ つよし
池田 毅
(建設・長崎)



私の主なコーヒー生活は、(1) ほぼ毎朝コーヒー生豆を炒って焙煎し、家族で美味しいブラックコーヒーを飲む。(2) コーヒー粕は肥料と混ぜて柿の木の根元に殺虫・肥料として2週間ごとに散布。

まず、(1) については、コーヒー好きの会員の方はどの飲み方ですか。①コーヒーの粉を購入、自分で焙煎して飲む、②炒り豆を購入、自分で焙煎して飲む(①②ともコーヒーメーカーを含む)。③私と同様にコーヒー生豆を購入、自分で炒って焙煎して飲む。私が属する「NPO一杯のコーヒーから地球が見える」は、「生鮮食品・健康食品としてのコーヒー」の普及、具体的には、「美味しい・健康なコーヒー」を飲むには「新鮮なコーヒー豆」を「賞味期限内」(炒ったコーヒーは酸化が進む)に楽しく飲むのを大切にしており、私は上記③の飲み方をしています。「賞味期限」は、炒り豆 7 日、ミルした粉 3 日、濾

過後30分です。

コーヒーは「嗜好品」として「消費期限」を意識されない場合が多いが、「生鮮食品・健康食品」としては「消費期限」が重要と考えています。

次に(2)のコーヒー粕の主な再利用の現状として、壁の素材・建材の原材料、堆肥・肥料、バイオマス燃料、土壌改良剤、リサイクルペーパー(名刺を含む)、等と分析(コーヒー豆の粕の再利用(T大学・Kゼミ))。再利用方向としては、大量に扱い再生していない大手コンビニ3社のコーヒー粕1か月の廃棄量約700万トンに注目し、コンビニによる「石鹼の製造・販売」を提案(その後の動き・展開は見られない)。また、コーヒー粕等を糖化・醗酵(単糖)した「バイオエタノール」の「燃料利用」も試験中との情報もある。私は「水熱処理技術を用いた汚泥の燃料化・肥料化」(長崎県支部CPD研修H30.6.2)の肥料化試験中のS氏(N大学研究員・農業センター)と「堆肥利用」を検討中、良い肥料ができるかも。

コーヒーの鮮度・消費期限やコーヒー粕の再利用についてのご意見や情報等ありましたら、意見交換等をよろしくお願いします。

所属：(株)重野設計事務所
(E-mail: yukankyo@dm.mbn.or.jp)

女性技術者活用 など日々雑感

ひさの いさお
久野 功
(建設・長崎)



日本技術士会九州本部のみなさま、このような発言の機会をいただき、ありがとうございます。私は、長崎の(株)重野設計事務所建設コンサルタント関係の仕事に従事しております。技術士は、挑戦10回にして今年ようやく合格できました。これからは、年齢相応に業務等を通して地場の社会インフラ整備と人材育成に貢献するとともに、さまざまな建設関係の問題解決に尽力していきたいと考えています。

近年は、「インフラの老朽化」・「地震や降雨による災害」・「人材不足」・「気候変動」などのキーワードが大きな建設関係の問題になっています。これらの問題の解決策として「アセットマネジメント」・「国土強靱化」・「女性技術者の活用」・「緩和策・適応策」などが提案されてきました。

この中で、「女性技術者の活用」について少し考えを述べてみようと思います。

私は、31年前大学を出て最初に入った会社が道路会社でした。その頃の建設会社は、急速な社会インフラ整備期の末期で、まだまだ男性集団・飯場・3Kなどのイメージが強くありました。このような中で女性が活躍できる余地はあまりありませんでした。

しかし、現在我が国は、高齢者が多数を占める高齢化社会であるし、低成長内需国家です。私は、社会環境が老熟する中、社会インフラも女性の視点から今一度見直す時期に来ていると考えています。具体的には、社会インフラのデザイン意匠・景観・安全性・使い勝手・障害者等への配慮などです。

一時期、マスコミはじめ土木バッシングの嵐が吹き荒れました。このバッシングを再燃させない解決策の一つが、社会インフラへの「女性の理解と賛同」だと考えています。その意味でも「女性技術者の育成と活躍」は、建設関係の最優先課題であるといえます。

ところで、現在私の個人的な研究テーマは、「耐久力のあるコンクリート」です。仕事柄、既存のコンクリート構造物の中から問題点を見つけ、長寿命化できる解決策を日々考えています。

所属：(株)重野設計事務所
(E-mail: hisano.sin235@gmail.com)

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30年7月11日(水)に平成30年度第2回理事会が開催された。第1回理事会議事録の確認の後、7件の審議事項と9件の報告事項があった。以下に審議・報告事項を報告する。

【審議事項】

- ・四国本部高知県支部の設置について、四国本部からの発議に基づく総務委員会の確認結果の説明があり審議が行われた。高知県支部は四国で初めて、全国で30番目の県支部となった。
- ・技術士制度検討委員会より「技術士制度改革について(提言)」(中間報告その2)について、案の詳細な説明があった。これより後文科省と協議して技術士会ホームページに示し、再度会員の意見を聴くとのことであった。最終報告は平成31年5月の理事会に付議される予定である。
- ・研修委員会IPD(初期専門能力開発)ワーキング

グループの設置・委嘱について審議した。

- ・その他、実行委員会委員長選任、委員会委員移動、会員の入会等について審議を行った。

【報告事項】より抜粋

- ・第60回定時総会(H30.6.14)開催結果報告。
- ・平成30年度技術士第二次試験申込状況報告があり、32,744名(前年比203名減)だが、JABEEや女性数は数が伸びているとのことであった。
- ・与党技術士議員連盟第2回総会開催報告。
- ・技術士会ホームページ改善検討タスクフォースが立ち上がっており、活動内容が報告された。
- ・常設委員会等の報告の中で、総務委員会からはWeb会議やインターネット利用立候補制度について検討を進めている内容の報告があった。

■10月17日から19日に兵庫県神戸市で開催される第48回日韓技術士国際会議、11月11日から14日に福島県郡山市で開催される第45回技術士全国大会の案内があった。

なお、理事会に先立ち開催している地域選出理事懇談会において、地域組織、財政、会員サービス、会員拡大、その他の課題や問題点について意見交換を行い、認識の共有化を図ると共に解決に向けて検討し、提案や要望事項として提出できるよう集約を進めた。

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

地域本部長会議

平成30年度第1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年度第1回地域本部長会議の概要について報告します。

開催日時:平成30年6月21日(木) 13:30~17:00

開催場所:機械振興会館 地下2階 B2-2号室

出席者:地域本部長会議メンバー

当番議長:四国本部長

【統括本部報告】

1. 技術士制度検討委員会検討状況報告

- ・更新制度の導入について最終案の取りまとめ中である。7月の理事会に付議する予定。
- ・その後、HPにアップし、会員の意見聴取を行う。
- ・最短で2019年末頃の決定、国会での法案審議は2021年に入る見通しである。

2. 与党技術士議員連盟第2回総会報告

- ・1年ぶり2回目の開催であり、関係6省庁が揃い踏み、更新制度の導入が話題となった。

- ・地域の情報も加味するとともに、インフラメンテナンス国民会議の動向をも意識しながら検討を進めたい。

【地域本部の意見・要望、報告等】

1. 試験業務を外部委託することについて

- ・試験実施業務についての各地域本部への調査結果、「本年度実施の現体制でよい。全部を受験会社に丸投げするのは不可。」との意見が大勢であった。
- ・現場の声をよく聞いたうえで判断してもらいたい。(各地域本部)
- ・次回の四役会議において検討して戴くこととしている。今後、地域本部長会議で改めてご意見を伺う予定である。(技術士試験センター)

2. 東京で開催される講演会の積極的なSkype配信について

- ・web講演会の積極的な地方配信と、Skype視聴環境の改善・充実をお願いしたい。(中国本部)
- ・今後、積極的な活用促進とシステムの改善・充実を図っていきたい。(事務局)

3. 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

活動報告

防災委員会 副委員長 **持田 たくじ**
(建設・福岡)



九州本部防災委員会では平成29年10月より福岡県専門職団体連絡協議会による「被災者支援制度勉強会」に参加しております。

この協議会は、九州北部税理士会、福岡県司法書士会、福岡県弁護士会など10の専門職団体より構成され、市民のためのトータル・サービスを目指す業際ネットワークとして日ごろ活動されています。

協議会では、平成29年7月に発生した九州北部豪雨災害を機に、災害により生じる様々な問題を一専門家だけで解決することは困難であり、十分な被災者支援、復興支援を行うためには、関連する専門家が密接な連携を図ることが必要であり、このような連携体制は平常時から整備しておく必要があるという理由から、「被災者支援制度勉強会」を発足しております。そこに、技術士会や建築家協会などがオ

ブザーバーとして加わる形で、勉強会がスタートしております。

勉強会は、平成29年10月、平成30年1月、4月、5月、8月と5回開催されており、これまでの勉強会の内容を一部紹介します。

- ・平成29年7月九州北部豪雨に関する福岡県弁護士会の活動等、各士業の支援状況報告
- ・災害復興まちづくり支援機構（東京）の活動報告
- ・「災害時における相談業務に関する協定書」（案）
- ・福岡市地域防災計画（震災対策編）見直しの概要
- ・広島県災害復興支援士業連絡会の活動報告
- ・平成30年7月豪雨に係る小都市の対応について

第5回（平成30年8月1日）の勉強会では、「日本技術士会九州本部 防災委員会の活動報告～技術士会でできること～」と題して、発表を行いました。

- 1) 技術士とは
- 2) 九州北部豪雨（朝倉）災害調査団の報告
- 3) これまでの災害支援への参加状況と内容
- 4) 福岡市城南区土砂災害警戒区域における市民活動支援状況に関する報告
- 5) 福岡市周辺の予想される自然災害について

防災委員会では、毎年のように発生する自然災害に対して、日頃から各士業との連携を強化しながら、技術士会としての支援活動のあり方について模索しております。（E-mail: t-motida@wakou-tisitu.co.jp）

倫理委員会

平成30年度第一回 倫理委員会活動報告

ふじはし けんじ
藤橋 健次
(建設・佐賀)



この度、異常気象に伴う西日本豪雨災害に被災された方々へのお悔やみと、お見舞いを申し上げます。

その最初の日に当たる7月7日に当委員会の30年度第一回委員会が開催されました。九州でも各所で被害が出ましたが、委員の方々に交通手段を得ることができず、やむなく欠席される委員も出ました。

「生命倫理」の講演をしていただく予定だった、久留米大学の伊佐智子博士も、残念ながら交通手段が得られず、次回にお願いすることになりました。

数名の欠席があったものの、10名の委員による参加で、熱い議論が交わされました。現在、九州版倫理テキスト作成の準備を各委員のテーマ分担で研究が進められていますが、今回は、下津委員による「環境倫理」、岩尾委員による「社会システム倫理」

などが発表されました。

下津委員の「環境倫理」では、加藤尚武氏の「環境倫理のすすめ」の著書を紹介し、「生物種の生存権への配慮」、「世代間への配慮と倫理」、「枯渇性資源への依存の問題と、廃棄物（プラスチックやCO2）などの累積回避は倫理上の義務があると説かれました。

岩尾委員の「社会システム倫理」では、法治国家における遵法、人間の三つの顔としての個人、社会人、専門家としての顔、そしてその倫理的思考など。科学の方法として、仮説設定と証明法。工業単位と物理量の違いなど、我々科学技術に携わる者としても非常に有益な発表でした。これらの成果は、倫理委員会から逐次報告されますので、関心のある方は、是非事務局に問い合わせてください。

ここ数年、日本列島は地震や水害など、立て続けに大きな被害を受けています。こうした中で、BCP(事業継続計画)の重要性が強調されています。我々技術者は、良き社会人としても、持続性とバランスのとれた活動が求められますが、その大前提として、倫理的思考は欠くべからざるものです。それを踏まえ、倫理委員会は、さらなる研鑽を積み重ねていく所存です。

（E-mail: kohda_giken@yahoo.co.jp）

地域産業支援委員会

技術相談窓口設置の経緯・ 現状と今後の取組

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



1. 相談窓口HP整備のいきさつ

地域産業支援委員会は日本技術士会が平成23年4月11日付けにて公益社団法人に改組され、それまでの活動組織：業務開発委員会を改組してスタートした。公益性を重視する活動になり、それまで技術相談情報を本部と共有しながら個別ニーズに対応する活動が終了し、委員会内で新たな活動の枠組みを模索することになった。その時点でも技術相談のHPは設けられていたが、相談相手になる技術士の情報がなく、どういう内容なら問合せの対象となるかも漠然とし、技術相談の対応者が見えないため、相談にどう対応してもらえるか分かりにくい状況であった。旧組織でも九州本部に登録されている技術士で技術領域を紹介する場を作ろうとしていたので、この活動を発展させHP上の技術相談コーナーに、技術支援アドバイザー希望の技術士を募集し、その紹介ページを設け地域産業支援アドバイザーとして登録することにした。九州本部全体に呼びかけ、2014年12月からアドバイザーを希望する方の個人経歴等の掲載に必要な情報収集を行った。これらのHP作成モデルになったのは近畿本部であり、先行してアドバイザー登録された技術士の紹介HPがあり、責任者の方に、その整備された経緯等の聞取りを行い参考にさせていただいた。(近畿本部のHPは<http://kinkipesodan.xsrv.jp/index.html>) 必要に応じて情報交換も行っている。

2. アドバイザーの登録状況

当初の登録者は20名前後であったが、その後、徐々に増えて、現状のアドバイザーは28名である。
<http://www.pekyushu.com/library/533cca7d6238b35427001695/5a793809222a65405e15607c.pdf>

九州一円の農業、化学、環境、建設、上下水道、衛生、金属、機械、電気電子、情報、経営の技術士が登録している。

アドバイザーの募集は逐次行っており、毎年3-4名の追加登録が行われている。諸事情で、アドバイザー辞退者も若干はあるが、全数は増えている。

3. 対応体制と対応の状況

HPで問合せ内容が記述されると、メールで九州

本部及び、本問合せの一次対応窓口である吉田のメールに送信される。問合せ内容に応じて対応者を選任するため、問合せ先に連絡を取り、より詳しい内容を把握した後、アドバイザーから対応者を探すか、内容によっては技術士以外の方にも相談に乗っていただけるよう切り分けている。

4. 寄せられる技術相談と対応状況

寄せられる技術相談は年間に約数件で、あまり知られていないようである。その一部であるが

- ・溶接技術に関する問合せ
- ・昇降機の規格などに関する問合せ
- ・一般廃棄物施設の環境影響評価資格の問合せ
- ・地熱発電の技術を有する技術者探し
- ・食品加工技術課題への問合せ
- ・品質管理法等のアドバイスや講演要請
- ・建築基準的なものに関する問合せ

などがあった。

これら問合せに関して、登録アドバイザー内に本技術に詳しい人がいない場合は、技術士以外でも技術相談に乗っていただける方を探索し、出来るだけ相談者が次のアクションが起こせるような情報が提供できるように心掛けている。

5. 相談窓口の前提条件としているもの

- ① 相談内容は、技術に関するものに限定し、事故・事件に関わる訴訟・評価・判定等は公正中立の立場から相談対象から除外している。
- ② 相談実施に際して、紹介技術士とご相談者との委託契約であることを前提とし、職員や囑託としての雇用や、雇用が前提となった場合には、公益性の立場から対応できないとしている。
- ③ 相談費用は、原則として「面談」(又はヒヤリング)迄は「無料」、それ以降の相談者と専門技術士との具体的な対応からの「費用・瑕疵責任等の契約事項」については、両者間での協議することとし、技術士会は関与出来ない旨を規定している。

6. アドバイザーへの情報提供等の活動

地域産業支援アドバイザー登録者には、相談窓口以外に技術に関する仕事の問合せがあった場合、個人で請けていただける方へ情報提供も行っており、実績も少しずつ出て来ている。

7. 今後の技術相談への取組

- ① 様々な問合せに対応すべくアドバイザー登録者の増員を図り、問合せ対応力を強化したい。
- ② 技術相談窓口の広報用として、リーフレットを作成し事務局に保管しているが(113号に掲載)、技術士会九州本部会員の中でもまだ認知度は低い。今後とも会員による有効な利活用を促して行きたい。

(E-mail: tuyoshi-yoshida@nifty.com)

試験業務支援委員会

平成30年度技術士 第二次試験結果報告

試験業務支援委員長 **なかの ゆきお**
仲野 幸男
(建設・福岡)



平成30年度技術士第二次試験は7月15日(日)の総合技術監理部門、7月16日(月)の技術士20部門が西南学院大学で実施されました。試験結果の主な事項を報告します。

1. 受験者数の推移

平成30年度の二次試験申込者数は、総合技術監理部門が434名、技術士20部門が2840名の合計3274名であり、受験者は総監が374名(受験率86.2%)、技術士20部門が2384名(同83.9%)でした。これは昨年と比較して受験申込者は総監で11名の増加、技術士20部門では29名の減少となりました。また、棄権等の途中退出者により最終科目まで残った受験者は総監364名、技術士20部門では2244名となり、最終受験率は総監で83.9%、技術士20部門で79.0%となりました。

2. 試験実施に当たっての対策

1) 技術士第二次試験は、4年前までは試験会場が見つからず、毎年試験対策のスタートは試験会場

探しから始まっていました。

この西南学院大学が試験会場として定着することで委員会の負担が大幅に軽減し、他の試験準備等に集中することが出来ました。当該試験による大学側の認識及び協力の下で、今後の福岡試験会場として継続していくものと考えています。

2) 技術士試験実施までには協力して頂いている全国試験運営センター(NEXA)の担当者と大学教室の下見や確認協議を行い、試験委員会及び試験関係者との打ち合わせ等により試験運営に携わってまいりました。

3. トラブル

受験票を忘れて来る受験者は、今年も7名見られました。また、受験票裏に記載してある受験上の注意事項などを確認せず問い合わせする受験者が数名いました。喫煙については大学側の厳しい管理体制の下で試験関係スタッフや警備員による見回りを徹底に行い、何のトラブルもなく終えることができました。

おわりに

平成30年度技術士第二次試験は皆様のご協力により大過なく終了できました。この試験は毎年猛暑の中の試験にも関わらず、早朝から準備された九州試験本部員、また、この試験に携わってこられた本部長、主任監督員及び全国試験運営センター(NEXA)の皆様にはご尽力賜り深くお礼を申し上げます。

(E-mail: yukio-n@kaw.bbig.jp)

北九州地区支部支援委員会

北九州地区支部の 活動について

さくら かつひこ
佐倉 克彦
(化学・北九州)



北九州地区支部は1980年に活動を開始し、諸先輩方のご尽力のお陰で今年度で38年間の活動を継続している。2018年度の会員数は172名であり以下の特徴がある。

- 1) 機械、電気・電子、化学、金属、建設、上下水道、衛生工学、水産、情報工学、応用理学、環境等幅広い部門の技術士がバランスよく所属している。
- 2) 20歳台の修習技術者から80歳台のベテラン技術士まで幅広い世代が自己研鑽している。
- 3) 女性技術士が活躍している。
- 4) 技術士と地域社会とが連携した社会貢献活動を展開している。

このような背景の中での北九州地区支部の主な活動内容を紹介したい。

1. 技術研修会

1980年の活動開始時点では2回/年の開催であったが1987年から11回/年、2001年からは12回/年の頻度で開催しており、参加者は毎回40名程である。講師は技術士に加え大学、行政、企業等多岐に亘っている。また、技術研修会はH24年より北九州産業技術保存継承センターとの共催により一般市民も参加している。

2. 企業訪問・施設見学

2008年より「技術士よ、外に出よ!」の一環として技術士の存在をアピールするため、地元企業を訪問しており今年の10月で11回目の訪問となる。

3. 公開シンポジウム

2010年より「社会に認められる技術士としての資質を維持・向上できるよう行動する」、「地域社会に貢献できる活動を活発化する」の方針を掲げ一般市民にも参加を呼び掛ける公開シンポジウムを開催している。今年の12月で9回目の開催となる。

4. 一次試験、二次試験説明会

技術士を目指す人材への受験説明会を毎年4月(二次試験)と6月(一次試験)に実施している。地元の大学、企業へ説明会の案内を実施しており、2018年度は二次試験3名、一次試験8名の参加があった。

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

青年技術士交流委員会

青年技術士交流委員会の活動報告 「夏休み小学生・中学生自由研究教室」の報告

おおかわ いたる
大川 至
(建設・福岡)

1. はじめに

平成30年8月4日(土)に、毎年恒例の「夏休み小学生・中学生自由研究教室」を実施しました。子供たちの科学や技術に対する興味関心を育てることを目的としています。「樹木医の仕事体験～樹木の健康診断をやってみよう!～」と題する今回は第11回目の開催となります。猛暑をものともせず、小学生12名、中学生1名の計13名の子どもたちが参加してくれました。今回は、福岡市植物園、(一社)福岡県樹木医会との共催で実施しました。青年技術士交流委員に加えて、樹木医会9名の方がスタッフとして参加されました。

2. 樹木や樹木の健康診断についての講義

樹木医でもある松田敦氏(青年技術士交流委員)より、「樹木について」「樹木の元気がなくなるのはなぜか?」「樹木の健康診断ってどうやるの?」について、わかりやすく講義していただきました。

まず、光合成、樹木の構造、葉形や樹形の違いによる種類分けなど、普段見ることのできない写真や図を見せていただきながら、わかりやすく説明してもらいました。また、「樹木医」についても教えていただきました。

次に、樹木の元気がなくなる原因である「病気」、「害虫」、「菌類」などについて、その危険度の高さを交えながら解説していただきました。



松田敦氏による講義

最後に、樹木の健康診断である「樹木診断」の流れを、「予備診断」、「樹木健全度調査」、「詳細診断」、「土壌診断」に分けて、実際のカルテを見せていただきながら評価の仕方を教えていただきました。

子どもたちは、自分たちにとって身近な樹木の講義を熱心にメモを取りながら聞き入っていました。質問もたくさん出て、中には樹木医の先生方をうならせるものもありました。

3. 樹木の健康診断を体験

講義で樹木の健康診断方法を学んだ後に、3班に分かれて植物園内の樹木を実際に診断しました。

各班には樹木医の先生方が同伴し、診断の順序、木槌や鋼棒による診断方法、評価の仕方などについて教えていただきました。一見、健康そうな樹木でも実際に木槌で叩いてみると空洞があったり、よく観察するとコブができていたり、膨らんでいたり、害虫が葉の裏にびっしりと付いていたりと様々な発見がありました。

また、PICUS(ピカス)やレジストグラフといったハイテク機器による「詳細診断」の実演もしていただきました。その機器は何百万円もするそうで、大変貴重な体験となりました。



樹木診断の様子

子どもたちは、初めて触れる道具や機器に目をキラキラ輝かせ、背丈の何倍もある大きな樹木の診断を楽しそうに体験していました。

4. 技術士ノートについて

最後に「自由研究レポート」を仕上げた後、講師の松田氏から子どもたちへ「技術士ノート」を参加賞として配布しました。子どもたちは興味深そうに見つめていました。少しでも技術士知名度アップにつながれば幸いです。

5. まとめ

参加した小中学生や保護者の方からは「楽しく学べた」「また参加したい」というありがたいお言葉をいただきました。樹木医の先生方と一緒に様々な道具や機器を用いて樹木を診断した今回の体験は、子どもたちに科学技術を身近に感じてもらえる有意義な機会になったと思っています。

最後になりましたが、多大なるご協力を頂きました、福岡市植物園、(一社)福岡県樹木医会の皆様に深く感謝を申し上げます。



樹木医の先生方と参加した子どもたち

所属：松尾建設株式会社
(E-mail: okawa-itaru@matsuo.gr.jp)

鹿児島大学報告

鹿児島大学と 青年技術士との 意見交換会 報告

青年技術士交流委員長 **ながいわ けんいち**
永岩 研一
(建設・福岡)



去る平成30年6月30日に鹿児島大学（工学部海洋土木工学科）と九州本部青年技術士交流委員会（以下、九青技交委と記す）との意見交換会を開催した。

本稿は、当委員会の吉住委員（担当副幹事）がまとめた記録報告書を様式に合わせて抜粋・校正し、原稿とさせていただいた。

1. 経緯

九青技交委は、平成24年度の第一回実施以降、数回にわたり鹿児島大学工学部海洋土木工学科において技術士制度及びJABEE制度の解説、技術士の実業等をテーマに学生向け臨時講義を実施している。

今年度、九青技交委の現地見学会を鹿児島県内で実施するに際し、大学側からの意向もあり、教員陣と青年技術士の『意見交換会』を持つこととなった。

2. 意見交換会の概要

【日時】平成30年6月30日（月）16:00～18:15

【場所】工学部海洋土木工学科 アクティブラーニング室

【参加者】鹿児島大学 工学部 海洋土木工学科：

安達学科長ほか13名の教授、准教授、助教

九青技交委側：委員長ほか18名の青年技術士

及び鹿児島県支部より2名の技術士が参加

【目的】九青技交委側主旨：

①JABEE認定課程修了生に対する技術士資格制度の理解増進と普及のための情報提供の依頼 ②本年度実施講義の事前調整 大学側主旨：③海洋土木工学科教育プログラムの外部評価



大学側窓口の安達教授(学科長)

③については、事前に技術士会側参加者に対し以下の資料が配布され、アンケートが実施された。

- ・ 海洋土木工学科学修案内
- ・ 開講科目一覧表（シラバス）
- ・ 過去3年間の卒業生の進路

- ・ 海洋土木工学科における授業評価の仕組み
- ・ 卒業生アンケートの設問と分析結果

次に、主な意見交換内容を紹介する。

3. 主な意見交換（記録報告書より抜粋）

※技）技術士会側参加者 学）大学側参加者

技）技術士試験では、問題解決をどうやっていくのかが問われる。問題点を洗い出し、検証して問題解決を行うことで視点が学べる。

学）学生のモチベーション向上のため、現場体験を実施している。専門は3年間の間に実施。



意見交換会の様子

技）論文の論理構成組立において、実体験が浅い。

学）最近の学生は、LINEみたいな数文字での表現が多い。それでは論理的な組立が難しい。

技）Twitter等も文字制限があるが、若い人は要約する力はあるのかもしれない。

技）インターンシップは、2週間程度で完結する仕事が無いため、企業側では実は扱いが難しい。

技）大学で行っているインターンシップの結果報告が企業側に伝わらず、その成果が分かりにくい。

学）大学院進学率が低い。近年は、公務員に学部卒を取られている。

技）院卒は論理的な視点を持っている。魅力的な先生や授業が増えると院進学率が高くなると考える。

※大学院進学促進については、九青技交委内で意見・提案を募集し、後日、大学側に提出した。

4. おわりに

今回の意見交換会は、JABEEも含めた大学での勉強が技術者育成に重要であることが認識させられた。

これからの資格普及につながる活動に活かしたい。

なお、この場を借りて、大学・高専講義の段取りを担当し、今回の取りまとめも行った九青技交委普及G(グループ)の吉住副幹事に感謝申し上げたい。

所属：ケーエヌプラン

(E-mail: k.nagaiwa@knplan.com)

建設部会

建設部会報告

建設部会長 **田沼 和夫**
(建設、総合技術監理・福岡)



平成30年度の建設部会活動計画と平成30年6月27日(水)に開催した建設部会第1回運営幹事会について報告いたします。

建設部会の活動は、主なもの2つあります。現地見学会とCPD(技術講習会)です。

平成30年度は、建設部会幹事11名での活動になります。

下記に、平成30年度の活動計画の表を掲載します。

平成30年度 建設部会活動計画

1. 部会長名：田沼 和夫
2. 部会幹事：(アイウエオ順) ★印 副部会長

木 許 卓 郎	佐 竹 芳 郎	★末 津 和 典	杉 本 正 二
友 納 敏	中 村 貞 芳	藤 井 実	藤 島 義 久
松 尾 眞 治	渡 邊 義 光		

開催日時	場 所	会議・行事の内容	参加数
H30年9月20日	折尾総合整備事業 門司港の街づくり等	・見学会の実施 (関門国道トンネル等)	50名程度
H30.11.11~11.14	福岡県郡山市	第45回全国大会建設部 会長会議への出席	幹事・会員数未定
H30年秋頃	福岡商工会議所 会議室	・CPD実施 ・内容は未定	50名程度

開催日時	場 所	会議・行事の内容	参加数
通年活動	九州本部会議室	・中小河川における災害 記録掘り起こし調査 ・地域における身近な歴 史的土木構造物等調査 ・上記に関連する記録や 施設等の紹介原稿募集	幹事会活動
年4~5回	九州本部会議室	・上記活動の実施方法等 を協議するための委員 会を開催する。	幹事会活動
年4~5回	九州本部会議室	・スカイプシステム会議 の開催	幹事会活動

第1回の運営委員会では、建設部会の幹事11名全員が参加して、会員の皆さんに有意義な活動になるよう議論しました。見学会については、北九州都市圏を中心に企画し、参加者を募集しています。

また、11月の技術士会全国大会は、福島県郡山市で開催されます。大会のテーマは、「未来技術の創生と展望～巨大災害を生き抜く～」です。建設部門に関係ある分科会も開催されます。多くの建設部会の会員が参加されることをお願いします。

最後に、皆様のお世話をする建設部会幹事の写真を、掲載いたします。この11人で建設部会を運営いたしますので、ご協力をお願いします。



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

みどり部会

みどり部会活動報告

みどり部会長 **渡辺 正人**
(農業・福岡)



平成29年度のみどり部会の最後の行事である「みどり部会役員会」を平成30年3月16日、日本技術士会九州本部会議室において開催しました。

みどり部会は「農業」、「森林」、「水産」、「生物工学」の4つ部門からなる部会ですが、平成29年度は、小出剛氏(農業)、田中孝一氏(森林)、長野義次氏(農業)、益原寛文氏(水産)、宮津高公氏(農業)、吉木久人氏(農業)、吉村岳丸氏(森林)と私の8名の委員で活動しました。

役員会では、①平成29年度事業報告②平成30年度事業計画③委員の追加④その他を議題としました。

平成29年度は、7月に九州北部豪雨災害が発生したため、昨年秋に予定していた朝倉市にある水資源機構両筑平野用水総合事業所及び、水資源機構朝倉総合事業所での講習会、見学会の開催を案じていましたが、両事業所のご厚意により10月25日に開催

することが出来ました。また、森林関係の講習会も11月17日大分市で開催することができました。改めて関係者の皆様、参加者の皆様に感謝いたします。

平成30年度については、10月に「矢部川、柳川市の利水」、「有明海におけるのり養殖」についての講習会、現地見学会を開催し、11月には、森林関係の講習会開催する予定です。皆様のご参加をお願いいたします。

また、みどり部会の委員の追加については平成30年4月27日開催された九州本部の合同役員会で山部鉄朗氏(森林)を委員として追加する承認をいただき本年度は、9名の委員で活動することになりました。

その他の議題では、田中孝一委員から昨年の九州北部豪雨災害の状況について、現地で撮影された写真などを基に森林分野を中心に詳細に説明していただきました。また、他の委員からも今後の活動の取り組みなど様々な意見や情報交換があり有意義な役員会となりました。

みどり部会の講習会、現地見学会については、今後とも会員の皆様のCPD(継続研鑽)が図れるよう取り組んでいきたいと考えております。

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

ものづくり部会

ものづくり部会 活動報告

はっとり ひろまさ
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30年 7 月14日(土)にものづくり部会30年度第 1 回CPDを日本技術士会九州本部会議室で参加者 9 名で実施しましたので報告します。

(1) 講演テーマ「技術と法律～ものづくり技術者に求められる法的要求事項～」を西尾行生技術士(機械部門)

講演内容は、①工学技術者と備えるべき法的知識の全体像、②研究開発・知的財産法、③製品安全、④環境法、⑤労働安全法、⑥安全保障貿易、⑦ドリル：トラブルがおきたら(製造物責任/消費者安全法など)である。

まとめとして①企業で働いている場合、いろいろな部門が目目を光らせているが、中小企業支援や技術士としての業務を実施する場合、自分で責任をとら

なければならない、②どんな業務も法的知識がないと、とんでもない失態を演じることになる、③事あるごとに法工学の教科書を見る、ネット上で法原文をダウンロードして法律の原文リストを作成するという努力をすることが、技術士倫理の第一歩ではないかと思うとのことである。

(2) 講演テーマ「モーター選定のための基礎知識、ステッピングモーター特性の改善」を江頭力技術士(機械部門)

講演内容は、①身の回りに使われてるモーター、②モーターはなぜ回るのか、③モーターの歴史、④モーターの種類、⑤ステッピングモーターの課題と対応策である。

まとめとして①身の回りに多く使われているモーターは、動く製品の設計には欠かせない存在、②モーターには多くの種類があり、要求仕様に応じて最適なモーター選定のためには、その特徴を熟知しよう、③小型で安価、正逆転や静止の制御が可能なステッピングモーターにも、リニアリティと適正トルクの両立が難しいという課題を有しているが、入力波形や使用速度に応じた入力電流値で対応が可能とのことである。

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

支部だより

長 崎

平成30年度 支部年次大会報告

まいぐま はじめ
長崎県支部長 **毎熊 元**
(農業、総合技術監理・長崎)



平成26年 4 月に支部設立が承認され、4 年が経過し平成30年 6 月 2 日(土)諫早観光ホテル道具屋において、第 5 回年次大会を開催した。

大会には37名の会員が出席。最初に私より挨拶の中で最近の情報として①31年度から試験制度が変わり全て記述式となる。②資格更新制度が数年後に導入される予定。等を報告。続いて山口和登副支部長より平成29年度事業実績(研修会 3 回、見学会 2 回)、収支決算を報告。次に松尾稔会計幹事より年活動費の監査報告。その後川村昭宣副支部長より平成30年度会員状況(正会員90名)、活動方針(倫理啓発、資質の向上、品位の保持、技術士制度の理解と知名度・地位向上、技術士の活用促進、会員の増加、地域の発展・活性化に資する)、支部役員の紹介、平

成30年度の事業計画(研修会 3 回、見学会 2 回)、年活動費予算案を報告。最後に山口昭光事務局長より「長崎県における技術士登録者数(平成30年 3 月末)は380名で支部会員数は90名であり24%に過ぎない。活動方針に会員増加を掲げているので前向きにご検討を」と参加者を通じて協力要請をした。

大会終了後、CPD研修会を開催した。

研修会は、演題①「長崎の産業技術の歴史と社会～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)。演題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)。両先生共に三菱重工で活躍された方で、長崎と関連があり大変興味深い講演を受講することが出来た。研修会参加者は非会員を含め59名の参加を頂いた。

研修会終了後、当ホテルにおいて交流会を行った。42名の参加者があり、研修会共に盛会に終了することが出来、「技術研鑽、異業種交流の場」となった。

今後も継続研鑽の場を設けることを主な目標として活動して参りたい。

所属(株)高崎総合コンサルタント
(E-mail : maiguma@takasaki.co.jp)

佐 賀

防災・減災をテーマに5年間 ～CPD（技術懇話会）の継続的な開催～

佐賀県支部長 **盛永 保弘**
（農業・佐賀）



公益社団法人日本技術士会佐賀県支部は、平成25年12月1日に設立されました。設立以前は、社団法人日本技術士会九州支部佐賀地区として、地域支援活動を実践してきました。佐賀地区としての活動内容は、技術士一次試験および二次試験の願書配布説明会を継続して実施し、さらに本部からの情報共有、技術士だより九州の原稿依頼、防災部会への参加などを継続してきました。

佐賀県支部として体制を整えてからは、主に「防災・減災」をテーマとしたCPD（技術懇話会）を平成26年から5カ年計画で開催しています。記念すべき第1回目は、平成26年5月31日（土）に佐賀城本丸歴史館御座の間で開催しました。佐賀城本丸歴史館と言うこともあって、「佐賀藩政時代の技術継承による防災・減災のありかた」と題しての講演だったことを記憶しております。その時の交流会は、佐賀城本丸歴史館の北側にあるレストラン「さがレトロ館」で、初めての試みである「ノンアルコールパーティー」でした。出席者全員による「1分間スピーチ」を行い、私がトッパッターで緊張したことを覚えています。

さて、私が支部長に就任して早くも一年が経ちました。「防災・減災」をテーマにしたCPD（技術懇話会）も今年で5年目の最終年度です。今年、第1回目のCPD（技術懇話会）は、5月26日（土）に佐賀市保健福祉会館ほほえみ館で「防災・減災について～医療からのアプローチ～」と題して2つの講演をしていただきました。テーマについては以下の通りです。

テーマ1：大規模災害時にそれぞれの技術をどう活かしていくのか？～心のケア支援活動を通して見えてきたもの～

講 師：特定医療法人杏仁会神野病院院長
医師：精神科医 石丸正吾氏

テーマ2：災害時の医療～私の経験～

講 師：佐賀大学大学院医学系研究科国際保健看護学領域
看護師：災害支援ナース 野中良恵氏

懇話会の後は、場所を居酒屋に移し、11名の参加者で交流会を行いました。医療業界と建設業界という異業種の技術者同士で、お酒を酌み交わしながら技術談義に花を咲かせ、愉快的な夜を過ごしました。なお、講演いただいた野中氏は、その後の西日本豪雨災害でも災害支援ナースとして活動しておられます。

佐賀県支部では、来年からテーマを「地域の活性化」として、継続的にCPD（技術懇話会）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。

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

大 分

大分県支部・県協会 合同年次報告会開催

たけうち かずひろ
竹内 一博
（建設・大分）



大分県在住の技術士による活動は、過去の経緯から、公益社団法人日本技術士会九州本部分大分県支部と大分県技術士協議会の二つの組織で運営されています。過去は、大分県技術士会として研修会や交流会を行ってきましたが、日本技術士会の公益社団法人化に伴い、大分県支部と協議会の二つの組織を一体で運営しています。公益性の高い研鑽活動（CPD等）については大分県支部でまた、技術士間の交流や親睦に係る活動は県協議会で活動しています。現在両組織で合計177名の会員で活動しております。

去る6月23日、大分市のホルトホールにて恒例の合同年次報告会が大分県内の技術士46名が参加

して開催されました。

報告会では寿福支部長の挨拶から始まり、ご来賓の大分県測量設計コンサルタント協会会長の甲斐様のご挨拶をいただきました。議事では、29年度の事業及び決算報告、30年度の事業計画と予算について説明がありました。また、研修委員会や業務企画活動、広報活動、青年技術者交流会活動、倫理委員会等の報告がありました。

報告会終了後に、今回初めて新規合格者祝賀会兼懇親会がホルトガーデンにて開催されました。協議会畔津会長のご挨拶の後、技術士会元顧問で4月から大分工業高等専門学校長に赴任されました日野伸一氏と大分県土木建築部長の阿部洋祐氏にご来賓挨拶をいただきました。また5名の新規合格者の自己紹介がありました。その後はイタリアン料理、ビールやワインを酌み交わしながら会員相互の親睦を深めることができました。最後に古城副支部長の1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）

CPD報告

福岡

平成30年度九州本部 第2回CPD報告

研修委員会 副委員長 なか ぞの けん いち
中園 健一
(建設・福岡)



平成30年7月28日(土)、福岡商工会議所にて九州本部第2回CPDを開催し、93名の参加をいただいた。内容は4テーマについて講演を実施するとともに、今回は参加者へのアンケート調査も併せて行った。

以下に講演内容とアンケート調査結果の概要を報告する。

1. 『デザインの役割』

講師：杉本美貴氏(九州大学大学院芸術工学研究院デザインストラテジー部門准教授)

デザインの役割とは、デザインを通じて社会への問題提起や問題解決を表現することであり、デザイナーには社会システムを含めたDesign Thinkingの応用が求められる。時代背景とともにデザインの考え方も変遷し、現在はストーリーを起点に何が必要かを考える「ストーリー発想」の時代であると解説された。また、ブランドデザイン、ユニバーサルデザイン、ソーシャルデザインについて多くの事例を紹介された。

2. 『水田の暗渠排水の過去・現在そしてこれからの可能性』

講師：兼子健男氏(株式会社三浜測量設計社、公益社団法人日本技術士会熊本県支部長)

暗渠排水の歴史にはじまり、講師が研究・実証に携わる暗渠排水の新技术について紹介いただいた。米をはじめとする農作物の生産性向上には用排水管理が特に重要であり、暗渠排水システムと地下かんがいシステムを組み合わせた「フォアス」や、暗渠目詰まりを除去する清掃技術、また確実な地下水位管理を可能とする傾斜水閘等の導入により高い効果が期待できると解説された。

3. 『CPD教材「男女共同参画の実践 - 技術者・技術士の実践に向けて - 」ほか』

講師：清崎淳子氏(公益社団法人日本技術士会理事・九州本部研修委員長)

平成11年に「男女共同参画社会基本法」が施行され20年近くが経過した。現在4次計画として推進される同法の概要及び、CPD教材を用いた男女共同参画の解説、さらに講師が専門分野や社会活動を通して経験されたダイバーシティの取り組みなどを紹介された。結婚・子育てを経験された女性ならではの視点で、個々の取り組みの重要性、また一律ではない個人に即したロードマップの有効性を示された。

4. 最近の道路行政の話題

講師：前佛和秀氏(国土交通省九州地方整備局道路部道路部長)

道路行政を取り巻く最近の話題として、平成30年度に新設された「重要物流道路制度」をはじめとする道路インフラの現状を紹介された。また平成26年施行の「道路法施行規則」により明確化された道路管理者の点検義務の明確化や、想定される南海トラフ地震時の道路啓開、さらに平成28年熊本地震からの復旧・復興状況なども解説され、社会情勢と経済動向を勘案しつつ、重点化・効率化を推進する取り組みの様子が示された。

5. アンケート結果

参加者93名のうち、62名(67%)から回答をいただいた。年齢構成別では、40代以下20.9%、50代21.0%、60代38.7%、70代以上19.4%であった。講演全体を通じては、75.4%の参加者が「有意義」と回答された反面、運営面での改良点や聴講マナーに関しても意見が寄せられた。今後の講演テーマについても情報をいただいた。以下、抜粋して示す。

- ・みんなで考えて意見をまとめるなど、双方向のやり取りがあってもいいのではないかな。
- ・質疑時間をもっととった方がよい。
- ・質疑については、端的にまとめるなど質問力向上が必要。
- ・映像機器等の事前チェックが必要。
- ・技術部門が違う講演は良いことだと思うが、部門が違う人でもわかりやすい講義の方がよいと思う。

研修委員会では、これらのご意見を参考に、今後のCPD講習が参加者にとってより良いものとなるよう努めて参ります。

ご協力ありがとうございました。

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

大 分

大分支部CPD報告

みやざき たつひこ
宮崎 辰彦

(建設、総合技術監理・大分)



公益社団法人日本技術士会九州本部大分県支部の平成30年度第1回CPD研修会(通算33回)は、予定通り6月2日(土)に大分県教育会館大ホールで行われ、参加者は245名にわたり盛況のうちに終了した。本稿ではその内容を紹介する。

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「県内産業支援のための産業科学技術センターの取り組み」(吉岡 誠司先生) ②「産業用ドローンの概況」(幸 嘉平太先生) ③「グラウンドアンカー維持管理技術について」(越後 隆介先生) ④「耐候性鋼橋梁の診断技術と補修技術」(今井 篤実先生) ⑤「森林・林業の現状と将来展望」(安藤

宇一先生) ⑥「技術と安全と技術者倫理について」(松尾 洋志先生) 以上の6項目である。講演内容は、年度当初であり、大分県関連部署の紹介を含めた取り組み、関連メーカーの技術紹介、県内技術士による講演等多様なものとした。

2. 講演の趣旨

①②では、大分県産業技術センターの基本的な取り組みと現在積極的な活用が期待されるドローン技術の様々な取り組みを講演していただいた。③・④では、社会資本の維持・管理に関する関連する技術の取り組みとして、グラウンド・アンカーの維持・管理技術及び耐候性鋼橋梁の診断と補修技術についての具体的な事項について講演いただいた。⑤・⑥では、大分県技術士会に属する技術士による各自の専門分野からの事項について、森林・林業分野における現状及び今後の展望について、特に大分県では、林業に関する需要が多く、今後の一指標になると思います。さらに、建設関連にかかわる問題として、安全と倫理に関する諸問題及び解決方法などわかりやすく講演いただいた。

尚、今年度もあと2回の研修会を予定している。

(E-mail: tmcts@saiki.tv)

鹿児島

平成30年度 第2回CPD

たのうえ はるお
田ノ上 春雄

(農業、総合技術監理・鹿児島)



平成30年8月18日(土)、鹿児島市の勤労者交流センターで鹿児島県支部第2回CPDを出席者34名(会員19名、非会員15名)で開催した。講義の内容は以下の通りである。

(1)「UAVの活用と写真測量の高精度化について」(第一工業大学教授・田中龍児): いま時宜を得た話題であるUAVの活用に関する講義である。要旨は、①ドローンの活用と可能性②ドローンを用いた写真測量③ドローンの飛行可能域④ドローンの構造⑤GPS(GNSS)と第4次産業革命についてである。

国土交通省の航空法改正、国土地理院のマニユアル案の公表など活用環境が整備され、ドローンのハード・ソフトの進歩とそれらの価格低下によりあらゆる可能性が高まった。AIをキーワードとした第4の産業革命を迎えつつある。この転換期に率先垂

範して自ら利活用に取り組み、この分野の裾野を広める必要がある。小型ドローンの実機での実演を交え、先生の情熱的でユーモアたっぷりの講義であった。

(2)「コンクリート構造物の劣化の陰に水ありー水の影響を考慮した維持管理へー」(鹿児島大学学術研究院助教・小池賢太郎): コンクリート構造物の維持管理にあたり、留意すべき水とのかかわり、水を考慮した対策に関する講義である。①コンクリートは半永久的な耐久性、メンテナンスフリーと言う神話が崩壊し、1984年のNHK特集「コンクリートクライシス」で、国民にコンクリート構造物の実態が知れ渡り、これらを契機に、コンクリート構造物の維持管理対策が本格化した。②劣化現象の多くは、水を制御することで進行を抑制できるが、水の制御だけでは完全に制御できない。その他の劣化因子(塩化物イオン、二酸化炭素、酸素etc.)の侵入制御も行う。③設計・施工では適切な材料選定・施工の実施。維持管理では劣化原因を正しく判断したうえでの適切な補修工法の選定が必要であることを具体的に例示して説明された。

所属: (株)コバルト技建

(E-mail: tanoue@cobaruto.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 5 月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
長 崎 正会員	古賀 新	機 械	三菱重工業株式会社 風車E&S部長崎ASグループ
鹿児島 正会員	福留 孝治	機 械	株式会社稲盛機工店 工務部
長 崎 正会員	村田 聡	機 械	三菱重工業株式会社 総合研究所 燃焼研究部
福 岡 正会員	結城 修	機 械	日揮触媒化成株式会社 技術部
佐 賀 正会員	小堺 浩樹	電気電子	株式会社正興電機製作所 環境 ソリューション設計部
福 岡 正会員	本多 弘樹	電気電子	株式会社建設技術研究所 九州支社 情報防災室
熊 本 正会員	堀 清隆	化 学	ソニーセミコンダクタマニュ ファクチャリング株式会社 実装開発部門車載実装開発部
長 崎 正会員	久原 正也	金 属	三菱重工業株式会社 防衛宇 経営工学 宙セグメント特殊機械部
福 岡 正会員	大堂 仲二	建 設	東亜建設技術(株)
		農 業	
		森 林	
		総合技術監理	
福 岡 正会員	加藤 秀一	建 設	株式会社唯設計事務所 技術部
福 岡 正会員	清成 竜太	建 設	日本工営株式会社 福岡支店 技術第1部
大 分 正会員	佐々木富公	建 設	精巧エンジニアリング株式会社
宮 崎 正会員	下沖 洋人	建 設	株式会社宮崎産業開発 技術部
長 崎 正会員	須田木 諭	建 設	扇精光コンサルタンツ株式会社 森 林 設計調査部
佐 賀 正会員	洲上 浩司	建 設	西日本総合コンサルタント株 式会社 技術部
福 岡 正会員	能見 忠歳	応用理学	応用地質株式会社 九州支社 技術部
大 分 正会員	井元 勇介	生物工学	三和酒類株式会社 三和研究所
大 分 正会員	佐保丞太郎	生物工学	三和酒類株式会社 品質保証部
福 岡 正会員	野村 修平	生物工学	帝京大学 福岡医療技術学部
佐 賀 正会員	簾内 貢	建 設	株式会社九州建設マネジメン トセンター 佐賀支店
鹿児島 正会員	松本 秀和	建 設	新和技術コンサルタント株式 会社 技術部

〈平成30年 6 月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福 岡 正会員	金子 常光	建 設	大成建設株式会社 中国支店 安全・環境部
福 岡 正会員	古賀 成善	建 設	福岡県道路公社 道路部
福 岡 正会員	田中 耕介	建 設	独立行政法人都市再生機構 宮城・福島震災復興支援本部
佐 賀 正会員	久留 省二	建 設	一般社団法人九州地域づくり 協会技術部
鹿児島 正会員	深見 正憲	建 設	株式会社大進薩摩川内支店 技術第1部

鹿児島 正会員	福島 隆宏	建 設	株式会社大進薩摩川内支店 技術第1部
熊 本 正会員	前田光太郎	上下水道	株式会社野田市電子 環境分 析事業部
大 分 正会員	照山 剛	農 業	明大工業株式会社
宮 崎 正会員	黒木 裕 森	林	株式会社アップス
大 分 正会員	上村 昌己	機 械	ソニーセミコンダクタマニュ ファクチャリング プロセス 技術部
長 崎 正会員	松尾 寧彦	機 械	長崎大学大学院
宮 崎 正会員	黒木 裕 建	設	株式会社アップス
福 岡 正会員	藤原 晴美	建 設	シビックアーツコンサルタン ト株式会社 技術部
福 岡 正会員	諸藤 明子	農 業	サンクスエンジニアリング株式 会社

〈平成30年 7 月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福 岡 正会員	樋口 裕幸	機 械	日本ピーマック株式会社
長 崎 正会員	深堀 亮	機 械	三菱日立パワーシステムズ株 式会社 機器設計部
福 岡 正会員	入佐 孝一	建 設	八千代エンジニアリング株式 会社 衛生工学 総合事業本部環境施設部 事業 総合技術監理 統括本部 国内事業部
大 分 正会員	田原 隼人	建 設	明大工業株式会社 調査部
福 岡 正会員	常盤 俊輔	建 設	日本工営株式会社 福岡支店 技術第一部
鹿児島 正会員	原 正和	建 設	株式会社大進 技術第3部
宮 崎 正会員	松永 義一	建 設	株式会社国土開発コンサルタ ント 技術部
福 岡 正会員	水谷 俊夫	建 設	日本工営株式会社 福岡支店 応用理学 技術第二部
福 岡 正会員	大森 和範	環 境	富士通九州ネットワークテク ノロジーズ株式会社 第一統 括部第五開発部

お詫びと訂正

前号(116号)で会長表彰・本部長表彰を受賞された方をご紹介いたしましたが、会長表彰受賞の方の記載漏れがございましたので、お詫びしてご紹介いたします。

平成30年度会長表彰 阿部 實 様(建設・福岡)

[会長表彰規則第2条の1により、入会歴が35年以上であって、本会の発展に貢献のあった会員として推薦された会員の方]

協賛団体会員

.....[福岡].....	[北九州].....	[大分].....
(株)カミナガ	(株)永大開発コンサルタント	九建設計(株)
(株)久栄総合コンサルタント	(株)松尾設計	ダイエーコンサルタント(株)
(株)建設環境研究所九州支社	[佐賀].....	東洋測量設計(株)
産業開発コンサルタント(株)	朝日テクノ株式会社	西日本コンサルタント(株)
(株)サンコンサル	(株)エスジー技術コンサルタント	(株)日建コンサルタント
第一復建(株)	九州技術開発(株)	日進コンサルタント(株)
大成ジオテック(株)	(株)九州構造設計	松本技術コンサルタント(株)
大和コンサル(株)	(株)コスモエンジニアリング	
(株)高崎総合コンサルタント	新栄地研(株)	[宮崎].....
(株)テクノ	(株)親和コンサルタント	(株)アップス
西日本技術開発(株)	(株)精工コンサルタント	九州工営(株)
西日本コントラクト(株)	(株)トップコンサルタント	(株)ケイディエム
日鉄鉱山コンサルタント(株)九州本社	西日本総合コンサルタント(株)	(株)国土開発コンサルタント
日本工営(株)福岡支店	日本建設技術(株)	(株)白浜測量設計
日本地研(株)	[長崎].....	南興測量設計(株)
(株)福山コンサルタント	扇精光コンサルタンツ(株)	(株)西田技術開発コンサルタント
(株)富士ピーエス本店	(株)実光測量設計	(株)東九州コンサルタント
富洋設計(株)九州支社	大栄開発(株)	(株)都城技建コンサルタント
平和測量設計(株)	太洋技研(株)	
(株)ヤマウ	[熊本].....	[鹿児島].....
(株)唯設計事務所	(株)九州開発エンジニアリング	(株)久永コンサルタント
	(株)興和測量設計	

次回の予告 (第118号 平成31年1月)

○行政情報
○ミニ特集 「趣味・特技、社会貢献など」

編集後記

平成30年7月豪雨、台風21号、北海道地震とたて続けに大きな災害が発生しました。被災されました方々にお見舞い申し上げます。またこの夏は猛暑が続き全国各地で過去最高の気温が続出し、熱中症で搬送された方、亡くなられた方も数多くおられました。様々な異常気象が私たちの日常生活を著しく脅かし始め、毎年繰り返される「これまでに経験したことがないような甚大な被害」が、日常的に発生する時代に突入したのでは?と感じざるを得ません。

九州本部会員の中には、自然災害に対する防災対策やその後の支援等に関わられている方も数多くおられ

ますので、会員とのコミュニケーションやネットワークづくりをさらに深めていきたいものです。(棚町)

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