



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 夏季号<第132号> (令和4年7月15日発行)



百間石垣(長さ180mと大野城跡最大の石垣)



増長天礎石建物群



鏡ヶ池(水源のない山頂の池)



尾花地区土塁(版築工法)

わが町の古代土木遺産^{おおのじょうあと}大野城跡 (日本最古の山城)

福岡県糟屋郡宇美町の西方に聳える四王寺山(標高400mのすり鉢状山体)には、国特別史跡である大野城跡(外周8kmで土塁・石垣・高床式建物の礎石)が古代土木遺産として残されています。この大野城跡は、日本100名城の一つで土塁(古代土木技術の版築工法で築造)に沿った山道もあり、場所によっては大宰府政庁跡や福岡市街も一望でき、四季折々の散策を楽しめる四王寺県民の森として整備されています。山頂の土塁上から福岡平野を眺めていると、魏志倭人伝に記されている不彌國^{ふみこく}(現在の宇美町)から邪馬台国へと続く古代道が思い馳せられます。

橋村 賢次 (建設・福岡)

目

巻頭言	1
私の提言	2
声の広場	3
熟練技術士の声	6
企業内技術士の声	7
修習技術者の声	8
九州本部 青年技術士交流委員会 会員募集	9
私のチャレンジ	10
地域の話	11

次

土木遺産シリーズ(28)	12
ミニ特集	13
中央・統括本部情勢	16
委員会・部会報告	17
支部だより	24
CPD	25
会員ニュース	26
協賛団体会員	27

次世代につなぐ宮崎県 県土の強靱化に向けて

宮崎県県土整備部長 にしだ **西田** かずとし **員敏**
(建設、総合技術監理・宮崎)



宮崎県は全国有数の豪雨地帯であり、毎年のように浸水被害や土砂災害に見舞われているほか、南海トラフ地震による甚大な被害が想定されるなど、これらの災害に備えた防災・減災対策の充実が喫緊の課題となっています。このため、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」や「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」の予算を有効に活用しながら、道路法面の防災対策や河道掘削などのほか、災害に強い道路ネットワークの機能強化を目的とした東九州自動車道等のミッシングリンクの解消、4車線化や、大淀川における岩瀬ダムの改修による流域治水対策など、国や市町村と連携して、ハード・ソフトの対策を着実に進めております。

このうち、東九州自動車道においては、「清武南～日南北郷」間が令和4年度の開通予定とされております。さらに、4車線化事業として令和元年度に「宮崎西～清武」間の一部が、令和3年度に「高鍋～西都」間の一部が事業化され、「宮崎西～清武」間が本格的に工事着手されるなど着実に整備が進んでいるところです。

また、九州中央自動車道においては、昨年度「高千穂～雲海橋」間が新規事業化され、今年1月には中心杭打ち式が行われたところであり、現在、高千穂町及び五ヶ瀬町内の全ての区間において事業が進められております。令和3年8月には、「日之影深角～平底」間が開通したほか、「五ヶ瀬東～高千穂」間においても今年3月に着工式が行われるなど、着実に整備が進んでおります。

都城志布志道路においては、令和2年度に「金御岳～末吉」間が開通し、今年3月には「乙房～横市」間が開通しました。さらに、令和6年度には県内区間の全線が開通する予定です。

「流域治水」においては、流域に関わる国や市町村、地域住民等のあらゆる関係者と協働し、流域全体でハード・ソフト一体となった対策を推進しています。昨年度、県内13水系において「流域治水プロジェクト」を策定し、取組を進めています。

港湾においては、本県には、細島港、宮崎港、油津港と3つの重要港湾がありますが、それぞれ地域の産業や経済を支え、企業立地や雇用創出に寄与する物流の拠点であるとともに、観光面においても重要な役割を担っており、港湾施設の機能強化や物流コストの低減、安全性、利便性の向上に繋がる取組を進めています。

このような中、本県ではどの業界でも人手不足が顕在化しており、若手人材獲得の競争は激化しておりますが、インフラの整備・維持管理を支え、災害時には最前線で安全・安心の確保を担う「地域の守り手」である建設業の担い手の確保は、特に重要な課題であります。このため、働き方改革の更なる推進と、生産性向上を図っていかねばなりません。本県においても、国の「建設業働き方改革加速化プログラム」に沿って、関係団体等とも連携を図りながら、働き方改革や生産性向上への支援に積極的に取り組んでいるところです。これらの取組でより良き成果を得るため、今後とも技術士会の皆様の培われた技術力と経験を發揮していただきますよう、御理解と御協力をお願い申し上げます。

最後に、本県では、国民スポーツ大会・全国障害者スポーツ大会が2027年に開催されます。現在、これらの大会に向けた陸上競技場、プール、体育館といった大型施設の整備など、多くの大規模工事が着々と進んでおります。

また、本県は、全国に先駆けて沿道修景美化条例を昭和44年に制定し、花と緑にあふれた沿道の景観を創造するなど、豊かな自然を活かした美しい郷土づくりに取り組んできました。この取組を沿道のみならず県内全域に広げていくため、「美しい宮崎づくり推進条例」を平成29年に制定し、愛着と誇りを持てる郷土を創り上げ、将来に引き継いでいけるよう県民とともに取り組んでいるところであり、令和3年4月には、県内全市町村が景観計画の策定を終えたところです。

ぜひ、宮崎にお越しいただき、温暖な気候が生み出す豊かな食と「美しい宮崎」をお楽しみください。

士も測るべからず

かじわら ふみお
梶原 文男

(博士(工学)、建設・大分)



1. 「スペシャリストとゼネラリスト」と「際」

長い間自問自答してきたことを綴ってみます。30年ほど前、恩師の一人と、スペシャリストとゼネラリストの違いと共通点の議論をしたことがあります。「ゼネラリストはスペシャリストを上手に使おうとする。スペシャリストは専門性をひけらかす。しかし、真のゼネラリストは稀であり、真のスペシャリストは、応用が利き、ゼネラリストに負けない論理構成と実践力がある人のことを言い、ゼネラリストにもなれる」と。極めてハードルの高い指令をもらった気がしました。「様々な事象を突き詰めながら広げていけ」という意図だということは理解できましたが、未だに私はその域に達していません。広げても深く掘り下げても、その境目、到達点を確認することは難しいことです。

技術や研究の世界に「学際」という言葉があります。「際」は、「境目」という意味と「転機」という意味があります。様々な専門性の境を超えて、新しい技術や研究が生まれる「転機」となる、と私は理解しています。30年前も「学際」の必要性が学会等で議論になっていました。最近は大学でも複合領域の学科ができていますが、専門家集団のメンバーは、最初は戸惑ったと聞いています。今は専門性を保った学際も珍しくない時代です。専門の各分野は益々深くなっており、つまり発展、向上しているのは言うまでもありません。

私も40歳くらいまでは、未熟な専門性を深めようと努力したつもりですが、その頃、また別な恩師の一人から、「ミクロ経済学、計量経済学を勉強してみて。少し見方や研究のアプローチが変わるかもよ」とお話をいただきました。その頃の私は、経済学の本を読んではいましたが、工学の思考が邪魔をしてか、仮定や前提が現実の世の中では応用が難しいと感じ、離れていました。しかし、そのころから、2002年にノーベル経済学賞を受賞した心理学者のカーネマン、トベルスキー、そして経済学者のセイラーらによって創設された行動経済学が台頭し、これ以降、行動経済学者は多くノーベル賞を受賞して

います。まさに「学際」の賜物です。

その後、私は政策評価や都市政策評価にも経済学が応用できるよう懸命にミクロ経済学と行動経済学の本を読みあさりしました。縁あって政策研究大学院大学で教授として教鞭を執る機会があった期間に、部分的な切り口ではありますが、政策評価の書物を著しました。やはり、「広く」、「深く」に、「際」は見えない、と身をもって感じました。しかし、今も少しずつ続けています。

2. 「士」、「技術士会」への尊敬

世には「士」がつく専門資格、専門家がたくさんありますが、士は、「学問、道徳を身につけたりっぱな人、また、尊敬に値する人物」と辞書にあります。中学生のころに出会って、思い出しては読み直す古典に「徒然草」があります。すべてではないですが多くの段で、現在でも通じる「教え」「世の常」の話が出てきます。「博学の士も測るべからず（徒然草143段）」、どんなに勉強しても解明できない未知の世界だという「士」の思いを綴った段です。中学生のころは、思いも至らず読み飛ばしていましたが、歳をとって、読み返すと唸ってしまいます。今も昔も同じか、と。

日本技術士会の皆さんは、立派な「士」です。そして、士には個人・一人という意味もあります。専門性の高いお一人おひとりの集団です。だからこそ技術士会という組織があり、広く交わり、高めあっているものと存じます。

技術士会の柱に「相互活用」があると聞いています。まさに技術士会は、「学際」の形態の一つだと思います。さらに「際」が、深く、広くなっていき、技術士会のさらなる発展をお祈りしています。

日本工営株式会社福岡支店大分事務所
技術顧問 (E-mail : b0009@n-koei.co.jp)

めざそう、健康寿命で100歳を！！

なかむら いさお
中村 勲

(建設、総合技術監理・福岡)



1. 100歳以上の高齢者

毎年公表される厚労省データによれば、2021年9月現在、100歳以上の高齢者は、全国で86,510人(昨年比+6,060人)。男性は10,060人(昨年比585人)、女性は76,450人(昨年比5,475人)です。高齢者の男女比は、昨年比をふくめて約1:9です。女性の最高齢者は、ギネス長寿記録認定者で福岡市内在住の田中カ子さんでしたが、残念ながら今年4月に老衰により119歳で死去されました。

男性最高齢者は奈良市在住の115歳の方です。

2. 平均寿命とは

その定義は、0歳の平均余命です。2020年の厚労省データによると、全国平均が男性81.64歳、女性87.74歳です。福岡県では全国平均より若干低く、男性80.66歳(全国25位)、女性87.14歳(全国21位)です。国際的にみると、男性はスイスが81.9歳でトップ。女性では日本の87.74歳がトップです。但し、実質上は男女とも香港が上位ですが、WHO未加入のため、統計上より除外されています。日本を含めて、世界的にみても女性の方が寿命は長い傾向になっています。米国の解剖学者ヘイフリックは、1960年に細胞分裂の限界を解明。動物の体を構成する細胞は、限られた回数しか分裂・増殖することができない。人の細胞分裂限界は50で、最大寿命は120年(ヘイフリックの限界)。因みに日本では、昔から「大還暦」の長寿言葉があり120歳でした。先人達は、細胞分裂限界を知らなくても人の寿命限界は経験則で知っていたのかも？

3. 健康寿命とは

その定義は、健康上の問題で日常生活が制限されることなく、自立して生活できる期間です。調査方法はサンプル調査で、聞き取りにより3年に1度実施されています。2019年厚労省調査数は68.8万件でした。全国平均は男性72.68(72.22)歳、女性75.38(75.19)歳です。カッコ内は福岡県の健康寿命です。残念ながら、男女ともに全国平均を若干下回っています。このために介護期間(不健康な)期間は、平均寿命－健康寿命となり、福岡県で男性

は8.44年、女性は11.95年になります。2019年に策定された国の「健康長寿プラン」では、2040年までに、健康寿命を男女とも2016年に比べて3歳(男性：75.14歳、女性：77.79歳)以上延伸することを目指しています。世界の健康寿命は、2016年・WHOデータでみると、シンガポール76.2歳でトップ、第2位は日本74.8歳、第3位はスペイン73.8歳と続いています。米国の研究者によれば、健康寿命は遺伝因子(25%)＋生存環境因子(75%)で決定されるそうです。

4. 健康寿命を損なう原因

①病気：三大疾病(脳血管障害、心臓病、ガン)＋肺疾患、②認知症の発症、③各種の感染症(直近では新型コロナウイルス)④事故：転倒による骨折等。因みに日本人とガンとの関係は、2018年データによれば、男性は65.0(50.2)%の比率でガンと診断され、26.7(17.8)%が、ガン病死されています。カッコ内は女性です。

5. 健康寿命(アンチエイジング)をめざして

九州大学第3内科・柳瀬敏彦先生によると、人間の老化原因として次の3項目が挙げられています。①免疫機能説：免疫力の低下による老化現象 ②フリーラジカル(活性酸素)説：酸化ストレス(体内サビ)の蓄積による老化現象 ③ホルモン(内分泌)説：ホルモンの減少による老化現象。

6. 健康寿命の獲得(具体的な活動)

①禁煙：煙草は絶対に吸わない、他人の煙草の煙(副流煙)も避ける ②節酒：男性でアルコール量に換算し23g程度(日本酒なら1合程度)、女性はその半分、休肝日を作る ③食生活：色々食べて痩せと栄養不足を防ぐ ④運動：筋力＋歩行力(インターバル速足)で生活体力をキープ ⑤睡眠：翌日のこころと活力をもたらす準備(脳・身体の休養・疲労回復)、睡眠の「7(起床)ー11(就寝)」が重要 ⑥お口の健康：かむ力(歯の健康)は、健康寿命と大いに関係 ⑦ストレス：目指そうウェルビーイング(身体的・精神的・社会的に良好な状態) ⑧体重管理(BMI)：死亡率との関係が大、 $BMI = \text{体重(kg)} \div \text{身長(m)}^2$ ⑨生活習慣病対応：高齢期の持病を適切にコントロールする知識を持つ ⑩認知症の予防：よく食べ、よく歩き、良くしゃべり、認知症を防ぐ ⑪社会参加の重要性：外出・交流・活動で人や街とつながる(孤独にならない生活)

有限会社グローバルプラン

(E-mail: i-nakamura@ac.csf.ne.jp)

若手技術者教育の重要性

いしむら かつし
石村 勝司
(建設・佐賀)



1. はじめに

35年前、初めて現場で言われたのは、『新人の休みは月初め一日の1日だけ』であった。それは、週末は先輩方が帰省するのでお留守番するのが自分の役割であったからであり、今の時代では受入れられない出来事が数多くあったのを記憶している。

現在、福井県と岐阜県の県境にて、高規格幹線道路を整備するトンネル工事に携わっているが、この現場では毎年のように新入社員が配属されてきても続かず、ベテラン技術者のみが残り、作業所平均年齢が高い。

若手技術者の入職減少など、建設業に携わる労働人口492万人のうち今後10年間で約100万人近くが建設業から遠ざかる状態に陥ると言われており、建設業全体が危機を迎えようとしている。このため建設現場では、働き方改革を念頭におきつつ、変化する現場での確かな判断ができる若手技術者を育てることが急務である。

2. 現場の現状と課題

トンネル現場での土木技術者は、トンネル掘削に合わせた施工管理をはじめとして、地山の挙動計測、仕上げの覆工など施工管理、品質管理、安全管理、発注者との打合せ、沿道対策、環境保全など枚挙にいとまがない。

最近では、働き方改革の推進により、現場での週休2日を実施しているが、実情は残務をこなすための時間であり、休日はないのである。

配属される技術者が少なければ休日を取得することは難しく、これに加え、施工管理に不安がある者の業務代行に休みを取るなど、益々困難である。

さらに、利益を確保するため工期短縮が求められるなかで、安全、品質、環境に対する要求事項も高度化していく。

現場運営の喫緊課題は、技術者増員が見込めない状態で、“ものづくりの時間”や“ものづくりのための人づくり”の充実を図ることである。

つまり、変化する現場への感受性を高め、物事に対応する技術力を培い、的確な判断力をもつ土木技術者を育成することだと考える。

3. 現場での教育

現場教育の基本は、①現場で実物を見て指示し、②現場で状態を確認し、そして③判断して行動する“三現主義”であると言える。

建設プロセスにおいて、現場教育と同じように三現主義の下でQCDSSEを基軸にPDCAサイクルを回し改善活動を継続的に行っていく。

これを、山岳トンネルにあてはめると、トンネル線形、岩質や地質、地形や用地を測量・踏査を行い管理計画をたてる。

そのプロセスでの体験を通し、良好な品質を確保しながら工事を進め、各施工プロセスの中で“三現主義”を基に、必要な対策を考え、遂行できる若手技術者が育っていくのである。

しかし、昨今の建設現場では、指導にあたる中堅技術者は疲弊し、現場責任者はリスク対応に追われ、若手技術者を教育できる状況ではない。

このような厳しい状況において、持続可能な建設業界を構築するためには、“三現主義”を基軸に技術の継承を行うことが重要であり、ベテラン技術者の知見とデジタル技術を融合した新たな若手技術者育成システムの導入が必要だと考える。

例えば、ベテラン技術者の経験と技術力を形式知化するほか、第5世代通信技術(5G)と連携したデジタルツイン技術を応用し、ドローンによる測量や遠隔地からの建設機械操作、資機材の利用状況などを集約させる。AIでの解析評価を行い、ARやVRにより仮想空間上に再現させ、施工管理や安全管理を推進していく。

教育担当者は、社会や組織が求めている人材像を把握し、若手技術者とベテラン技術者との会合を定期的にもち、若手技術者の考えを傾聴する。対話を繰返し、問題点を洗い出し、改善、解決に取り組み、職場環境を整え、若手技術者の定着を図る必要がある。

ちなみに『傾聴』の『聴』をばらすと耳+目+心となり、全身で耳を傾けることである。

4. 終わりに

土木技術者の高齢化により、離職数は増加する一方で入職者は少なく、学生も土木技術者への道を選択しない。

現場環境を改善しつつ、実効性のある技術者育成を計画的に行い、技術の継承と人材育成、物づくりの喜び、社会貢献の大切さを広めていきたい。

所属：青木あすなる建設株式会社
(E-mail: katsushi.ishimura@aaconst.co.jp)

考えるスキル

つるもと よしひと
霍本 良仁
(応用理学・熊本)



1. はじめに

仕事を進める上で、課題に対して理論・既存事象から結果を想定し、それを証明するために試験をしたり、あるいは観察したり、そして、それをレポートに起こす。技術者にとって一連の流れです。

試行錯誤し、しかし想定通りに事が運ぶと、達成感を伴う気持ち良さがあったりします。この一連の流れは「考える」ということであり、人間だけが追求できるものです。この「考える」スキルは、科学分野は多様であり、また各々の経験などがあり、一括りに語れるものではないと思います。

ここでは、私の部門である応用理学部門（地質）を例に考えてみたいと思います。

2. 科学とは

科学には、数学、物理学、化学などの、ものごとを因果法則によって演繹（えんえき）的に説明する説明的科学があります。もう一つは、動物学、植物学、鉱物学などの、ものごとを広く収集・分類して体系づけて説明する記述的科学があります。

ここで話が逸れますが、演繹的とはなんでしょう。これは思考の一つです。演繹的とは、一般的・普遍的な前提から導かれる結論が、必然的、絶対的な事をいい、論理的推論、論理的思考とも言われます。これに対して帰納的というのがありますが、これは、前提が正しいものとして、共通する事象を踏まえた上で導かれる結論の事をいい、蓋然的推論と言われます。

これを逆に見ると、演繹的な結論に至る時は、定まった前提、事象があることになり、これに対して、帰納的な結論に至る時は、参考となる前提、事象があると考えても良いと思います。

3. 地盤とは地質とは

地盤という学問は、説明的科学と記述的科学の二つの科学を出発点としているようです。

地盤という学問には何があるでしょう。地質学とか地盤工学という言葉を目にした方もいると思います。

地質学は、例えば、露頭を観察して地層の成り立ちを考えることをするので、記述的科学となります。

地盤工学は、例えば、地盤定数、圧縮応力などが

ら地盤の性質を考えるので、説明的科学となります。

つまり、地質・地盤調査という私の仕事は、この記述的科学と説明的科学が混ざり合った仕事とも言えます。

地盤工学の祖にテルツァーギという方がいます。この方は機械工学から土質工学へ進まれた方です。地盤の性質を調べようと土質試験の基礎を築いています。例えば土の圧密特性（粘土が水をゆっくりと排出しながら変形していく現象）を実証し、金属や木材とは違う性質を明らかにしています。説明的科学と言えるでしょう。

一方、地質というのは、「地層累重の法則」、「現在は過去の鍵である」など、地質を専攻された方にはなじみのある言葉があります。地層は深いほど古い、地層の成り方は現在の河川や火山活動の現象を観察することで、昔の地層の成り立ちを立証するというものです。例えば、大陸移動説、地動説などは記述的科学の例になるのかもしれませんが。当時は理論的、数值的、体系的（例えば化石）な説明をするための資料が少なかったことから、なかなか社会に受け入れてもらえなかった時期がありました。

しかし、現代では放射性同位体測定、地震波観測、新たな化石の発見など様々な科学進歩により、記述的科学と説明的科学を合わせてアプローチできるようになりました。

4. おわりに

技術士試験を受けるよりも前、地質的思考と工学的思考とが頭の中で交錯し、文章を上手く書けない、まとめられない日々がありました。

参考にした技術論の本は、当時の上司が私の心中を察したのかは分かりませんが勧められたものです。そしてある日、自分の思考原点は地質であり記述的情報から始まること、そこに様々な説明的情報を整理し、地質・土質の性質として理解すると良いという考えに到りました。もちろん、逆に思考する方もいると思います。しかし、私にはじっくりこなかったのです。

ここまで理屈的に考える必要はないのかもしれませんが、思考が行き詰まった時、頭の中の整理をする際の参考になればと思います。

参考図書

「地盤技術論のすすめ（地盤技術者のものの見方・考え方）」鹿島出版会

所属：サンヨーコンサルタント株式会社
(E-mail: y.tsurumoto@sanyo-ct.co.jp)

北九州式高度処理

研修委員長 てらし まさひろ
寺師 政廣
(上下水道・北九州)



北九州市では、現在5箇所の浄化センター（新町、日明、曾根、北湊、皇后崎）が稼働中で、昭和41年から標準活性汚泥法で汚水を浄化している。

下水処理の過程は、一次処理、二次処理、三次処理に分けられる。一次処理では、汚水中の汚濁物を沈殿させて物理学的に除去する。二次処理では、微生物を利用して生物学的に有機物を除去する。三次処理では、一、二次処理では十分に除去できなかった有機物、窒素（以下、「N」）や燐（以下、「P」）を除去する。元々、三次処理は別系統で処理することを前提としていたので、二次処理過程でN、Pを除去することを高度処理と呼んでいる。

標準活性汚泥法では食物連鎖を利用して有機物を浄化しているが、N、Pを除去することは困難である。1988年に「水質汚濁防止法」および「瀬戸内海環境保全臨時措置法」が改正され、第1次総量規制が導入された。第5次総量規制（2002年）から、汚濁物質として全窒素、全リンが追加された。ここでは、北九州市の高度処理について個人的な見解を述べる。

1. 高度処理の概要

①嫌気好気活性汚泥法（以下、「AO法」）

反応タンクの前半部分（通常1/3～1/4程度）の嫌気槽でPを放出させ、好気槽で過剰摂取させPを除去する方式である。嫌気槽でPを放出させるには、反応タンク流入水に有機酸（酢酸など）が含有されていることが必要である。

②二段嫌気好気活性汚泥法

嫌気槽・好気槽を繰り返し、汚水を第1槽および第3槽に流入させる方式である。皇后崎浄化センターで実証実験を試みた。

③嫌気無酸素好気法（以下、「A₂O法」）

N、Pの同時除去を目的としている。反応タンクは嫌気槽・無酸素槽・好気槽の3つに分かれ、好気槽出口から循環ポンプにより2番目の無酸素槽入口に循環水を送る方式である。

①のデメリットは、好気槽で硝化を促進させると、嫌気槽で硝酸性窒素が残りPの放出を妨害し、Pを除去できなくなることである。この現象は分流式である曾根浄化センターで顕著であった。

②および③のメリットはP放出とN除去を分けたことである。デメリットは施設容量がそれぞれ、嫌気好気活性汚泥法の1.5倍、2倍必要であり、現状では採用できなかった。

次に曾根浄化センターを例に、北九州市の高度処理について述べる。

2. 北九州市の高度処理

①AO法の導入

曾根浄化センターでは、1985年5月からAO法の運転を開始した。導入理由はP除去ではなく、5月連休中に放流水のpHが低下するためであった。AO法導入後pH低下は解消したが、放流水N、P濃度は不安定で、Nは11～19mg/L、Pは0.6～1.8 mg/Lで推移していた。当時の嫌気槽の状態をみると、硝酸性窒素が残っておりP放出が妨害され、Pはあまり除去されず、N除去主体であった。

②AO法+消化タンク休止の効果

1997年3月に消化タンクを休止させてから、反応タンク流入水のN、P濃度が低下し、放流水のN、P濃度が低下してきた。特に、P除去に対して効果があり、放流水Pの年平均濃度は0.5mg/L以下となった。これは、消化タンクから排出される脱離液（N、P濃度が高い）の影響がなくなったからである。

通常、MAP（リン酸マグネシウムアンモニウム）法により脱離液のPを回収しているが、消化タンク休止により、N、Pが100%回収できたことになる。

③AO法とA₂O法の比較

曾根浄化センターで1999～2002年にかけて、AO法（返送汚泥率40%）とA₂O法（循環率150%）との比較実験を試みた。P除去率は変わりなかったが、N除去率については、A₂O法の方が優れていた。AO法は脱窒率52%、A₂O法は脱窒率71%であった。しかし、脱窒率の内訳をみると、嫌気槽・無酸素槽以外での脱窒率はAO法で31%、A₂O法では13%とAO法の方が優れていることがわかった。この嫌気槽以外での脱窒は好気槽で起こる脱窒のことで好気性脱窒と呼ばれている。

2003年度以降、曾根放流水N、P濃度は年平均でN 10mg/L以下、P 0.3mg/L以下で推移している。好気性脱窒の利用で、AO法でも、流入水のN、P負荷軽減により高度処理の目標値（N 10mg/L、P 0.5mg/L）を達成できることが証明された。現在、曾根では効率のよい好気性脱窒を目指している。

所属：株式会社三洋コンサルタント
(E-mail: masahiro_terashi@kyudai.jp)

企業内技術士の声

企業内技術士の 一員として

くぼ りゅうせい
久保 竜誠
(建設・長崎)



1. はじめに

私は1999年に大学を卒業し、建設コンサルタントとして県外で約13年、地元長崎に帰ってからは建設資材の営業職を2年経て、現職で建設コンサルタントに戻り9年目となります。技術士としては2016年度に合格したばかりで、諸先輩方に比べるとまだまだ6年目のひよっこです。

今回は「企業内技術士の声」の執筆機会を頂きましたので、企業内技術士の一員として日頃感じていること、心がけていることなどについて、簡単に述べさせていただきたいと思えます。

2. 建設コンサルタント登録制度

まず異なる業界の方々へ簡単に説明させていただくと、建設コンサルタント登録制度とは、私の所属している企業のような建設コンサルタントを営む者が一定の要件を満たした場合に、国土交通大臣の登録が受けられる制度です。厳密には登録の有無に関わらず建設コンサルタントの営業は自由に行うことができるようになっていますが、公共団体の入札参加には建設コンサルタントの登録が必要な場合が多いため、ある程度の規模の仕事を行うには登録が必須となっています。この「一定の要件」の一つに、登録を受けようとする登録部門ごとに業務の技術上の管理をつかさどる専任の者（原則として技術士）を置くこと、またその者は常勤かつその業務に専任することが求められます。したがって、建設コンサルタントにとって企業内技術士は仕事を受注する上で欠かさない存在となっています。

3. 小規模地方コンサルタントの現状

上記の登録制度により、例外規定があるとはいえ、弊社のような小規模な地方コンサルタントにとっては、技術士の確保は死活問題です。そのため、実態としては登録要件を満たすための技術士と、プレイングマネージャーのように管理業務を行いつつ、実際に業務も実施する技術士と2通りの企業内技術士が存在しています。

4. 小規模地方コンサルタントの課題

建設業界の人手不足、若手不足が叫ばれて久しいですが、現在もその状況が改善される兆しはなく、

弊社も例外ではありません。最も若い技術者でも30代半ばで、私よりも年下の技術者は社内に2人しか居ませんので人材不足は深刻です。会社としては求人募集をしているようですが、目に見える効果はなく、絶えず人手不足の中で仕事を進めていく必要があるため、弊社のような小規模地方コンサルタントではより強くプレイングマネージャーとしての技術士が求められていると感じます。

そのような中で課題となっていると思うのが、若手技術者の教育や指導などが進んでいない点です。これはもしかしたら弊社だけの問題かもしれませんが、私を含めた上司・先輩に当たる技術者が自分の業務をこなすことに手一杯であったり、若手技術者にスポット的な手伝いや限られた仕事だけを何年もさせるため、それ以外の仕事がほとんどできなかつたりする状況が見られます。

5. 上記課題について心がけていること

自身がプレイングマネージャーのように過ごす中で近年特に心がけていることは、この状況を改善するために、後進の指導に力を入れることです。そのため以下の3点を実行しています。

- ①発注者等との打合せには同席させ、最初はメモ・打ち合わせ記録簿を作らせる。慣れてきたところで説明等も任せるようにする。
- ②一つの現場を責任ある立場として任せる。
- ③「任せる」が「放置」しない。

言葉にすると至極当たり前のことしか書いていないのですが、実際にはできていないこともあるのではないのでしょうか。特に②はつい「自分がやった方が早いな」とか「時間（工期）が無いから任せておけない」などとなりがちです。それを防ぐためにも③が重要と考えており、工程的な余裕を持ってこまめにフォローしていく必要があります。

私には幸いにも新人の頃に素晴らしい上司との出会いがあり、遠く離れてしまった今も未だに「人生の師匠」と仰ぐ方々がいます。この3点はその師匠たちが実践していたことの受け売りでしかありません。それと同時にこれまで出会ってきた残念な上司・先輩たちを反面教師としたものでもあります。

今まで最も困ったのが重要な場面で上司が助けてくれない、または手のひらを返されることでしたので、自分自身がそうならないように戒めながら、今後も後進の指導に努めていきたいと考えております。

所属：株式会社ペック
(E-mail : kubo@peck.co.jp)

技術士取得に向けて

こが しゅういちろう
古賀 脩一郎
(応用理学(修習)・長崎)

私は、長崎県佐世保市に本社を置く建設コンサルタント会社に勤務し、主に地質調査業務を担当して今年で8年目となりました。

修習技術者は、平成24年の大学卒業と共にJABEEによって取得し、その後は大学院博士前期課程へ進学しました。大学院修了後の平成26年4月より7年間「地質」に係る業務を行ってきました。

学生時代は「生化学」を専門としてきたため、勤務当初は「地質」に関して完全な素人であり、簡単な用語すらわからない状態でした。

その様な状況ではありましたが、先輩社員や上司の方々による丁寧なご指導により、徐々に「地質」についての知識を深める事ができ、「地質」という分野の面白さを見出せるに至りました。

その様な環境に身を置きつつ業務を遂行していき、令和元年に初めて技術士第二次試験を受験しました。結果は不合格となり、続けて令和2年、3年と受験をしましたが、いずれも不合格でした。

これまでに3度受験してきた中で、個人的な一番の課題は日頃の業務に取り組む姿勢であると痛感しました。試験勉強とは別に、日々の業務を遂行していく中にも多くの学びがあります。そのため、日々の業務であっても「専門的な考える力」は十分に伸ばせると考えております。よって、事柄の大小にかかわらず、常に考えながら行動する事を第一として、普段の業務を遂行する様に心掛けています。

また、上記以外にも「応用理学」全般の新技术等に対してアンテナを張り続け、吸収する事ももちろん必要となります。その際は、最新技術等の習得だけで満足せず、そこに潜む環境的課題や技術的課題を考察し、それに対する解決策等についても考察・情報収集する様に心掛けています。

今年こそは！と思っていますので、試験勉強だけでなく、日々の業務・情報収集にもより一層力を入れ、技術士取得に向けて確実に歩み続けたいと思います。
(所属：株式会社 長崎地研)

感謝の気持ちで 社会貢献を

しみず あきひで
清水 秋秀
(応用理学(修習)・長崎)



私は、長崎市内の測量設計会社に勤務しています。専門は土木地質調査で、設計業務も担当しています。

以前、私は東京の企業に勤務し、技術士一次試験(応用理学部門)に合格しましたが、脳梗塞の父、下半身が不自由な母の介護をするため、実家のある長崎に戻りました。長崎ではじめて勤務したのが、現在、勤務する測量設計会社でした。

長崎に来て、1年目で地質調査技士試験に合格できたものの、当時の部長から、「うちの会社では、資格を活かせられないよ」と言われ、地質調査が専門の会社を紹介していただきました。

8年前、交通事故に遭い、頸椎を損傷して、右腕の感覚がマヒしました。さらには、体調の悪い日がつづき、地質調査の業務に就くことが困難になりました。その後、通院する病院の職員となり、入院患者さまの食事のお世話をしていました。

幸いにも症状を和らげる薬が見つかり、体調が安定してきたとき、現在、勤務する会社の社長から声がかかりました。以前の私の仕事に取り組む姿を思

い出し、「戻ってきてほしい」と言われました。現在の体調のことをお伝えしたものの、「それでもいい」と熱心に勧誘され、再び入社しました。

現在は、おもに災害復旧現場での調査、急傾斜地崩壊防止施設の設計などの業務を行っています。

測量、設計、地質調査業務は、若い方々から敬遠されがちな業種ですが『社会貢献』を実感でき、やりがいのある仕事です。自分自身が調査・設計した現場で対策工事が施工され、完成した防災施設を見たときは感慨深くなります。

そのような私も実務経験を積み、技術士二次試験に挑みます。二次試験といえば“論文を書く”ことですが、私には“マヒした右手”という大きなハンデがあります。リハビリではじめた書道は、現在、五段になり“書く”ことは苦痛でなくなりました。

大学の先輩、同輩、後輩は、すでに技術士の資格を持っており、遅れをとっていますが、今後も感謝の気持ちを忘れずに『社会貢献』につながる仕事に励みたいと思います。

所属：株式会社高松設計コンサルタント
(E-mail: natsc-se9@fork.ocn.ne.jp)



修習技術者の声

一人の技術者として

こまつまる さとし
小松丸 諭
(建設(修習)・熊本)



私は、建設会社に勤務し、日々施工管理の仕事をしています。よく建設コンサルタントの方の名刺に、技術士と書いてあり建設関係の資格では、やはり一番難しい資格なのだと思います。会社に入りたての23歳頃、会社の偉い方に「君は1日何冊の専門書を読みますか」と聞かれたことがあります。返事に困ってしまい、何も言えなくなってしまった事があります。「内心は、日々の業務に追われて、それどころじゃありません。変な質問をする人だな」と思っていました。最近になって、あの質問は、私を困らせようとしての質問ではなく、本当にどのくらい専門書に目を通すか意見が聞きたかったのだと思います。その人は、若い頃から実際に毎日、何冊もの専門書に触れ、仕事をされていたのだと思います。今はその時に、もっと勉強する習慣ができていれば、もうちょっと、気の利いた返事ができていたのかもしれ

ないと後悔もしています。

最近、テレビでよくレベチという言葉がでてきます。レベルの違う人の略で、その分野の事をよく知っている人が出てきます。子供が出てくる場合、「よく知っているな」と感心します。本人は、興味のあることをどんどん掘り下げていくことで、知識が博識になっていくのでしょうか、私が土木関係の資格の必要性を感じるようになったのは、ここ最近で、自分のレベルおよび能力がどのくらいか分からないからです。技術士1次試験受験の特に、実力がないのは、充分身にしみましたが、今は一流の人に近づけるように頑張りたいと思っています。技術士の勉強をすることで感じたのは、正しい考え方の重要性です。熊本は、ここ近年地震、水害等で大打撃を受けました、1次的な仮復旧また将来に向けての本復旧工事もあります。立派な橋や護岸工事、砂防工事等本当に必要だろうかと一般の人は思われるかもしれませんが、気候変化による影響は重大で、線状降水帯がもたらす大雨、または大型台風にも耐え得る備えが必要だと私は感じます。私も50歳を過ぎ土木の仕事に携わる事ができるのは、あと数年？かもしれませんがレベチ目指して頑張ろうと思いますのでよろしくお願いいたします。

株式会社清甲



九州本部青年技術士交流委員会 メンバー募集案内

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

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

活動の三本柱

研鑽活動

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

普及活動

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

交流活動

- 合格祝賀会
- 納涼会
- 忘年会
- ゴルフ大会 など

応募の詳細は
こちらから！



QRコード

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

応募フォームURL:<https://bit.ly/3fxXsnv>

私のチャレンジ

地盤情報の研究

たなか よしと
田中 義人

(建設、総合技術監理・鹿児島)



1. はじめに

今回のロシアとウクライナの戦争で、ウクライナの地理と都市名をかなり覚えた。

地理と云えば、私が関わった「鹿児島市地盤図」では、所有権が発生するため、〇〇ビルなどの名称や位置が容易に特定できないようにしてボーリング位置図を作成した。

ここでは、鹿児島版地盤情報データベースシステム（以下、K-DBSという）について説明する。

2. K-DBSの概要

K-DBSの研究に先立って、(公社)地盤工学会九州支部の「地盤情報データベースの活用に関する研究」に参加し、鹿児島市の地盤情報を整理した。

その後、平成24年から鹿児島大学および(NPO)地盤情報整備活用機構との共同でK-DBSの研究と発表(自然災害研究協議会 西部地区部会)をした。

図-1にK-DBSの一部を示す。

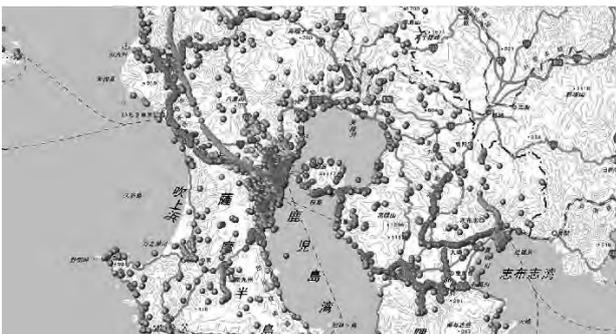


図-1 コンピュータ上のデータベース画像

ボーリングデータは鹿児島市域に集中している。鹿児島市域以外は、道路関係が多いことが分かる。鹿児島市域にデータが多いのは、鹿児島市地盤図のデータ(主に建築関係)を整理したものでその他は鹿児島県および国土交通省から多くのデータをいただいた。

土質試験や原位置試験のデータも掲載している。また、諸検索システムがあり、地質図(産総研)や国土地理院の色別標高図なども重ねることができる。

3. K-DBS研究における私の役割

私の専門は「土質及び基礎」であるが、長くボーリング屋さんをやっていたので、地質や地球の歴史にも興味をもって勉強してきた。

K-DBSに掲載されているボーリング柱状図は、柱状図を作成した技術者によってさまざまである。土質名や地層区分も複雑・怪奇ともいえる。それを一定の解釈で整理した。特に平野部の地層区分では「鹿児島市地盤図」で判明した鍵層を特定した。主な鍵層は、しらすと約1.2万年前(ヤンガードリアス期)の黒色ローム層である。また、貝殻片と軽石の含有も有力な地層判定の指標となった。

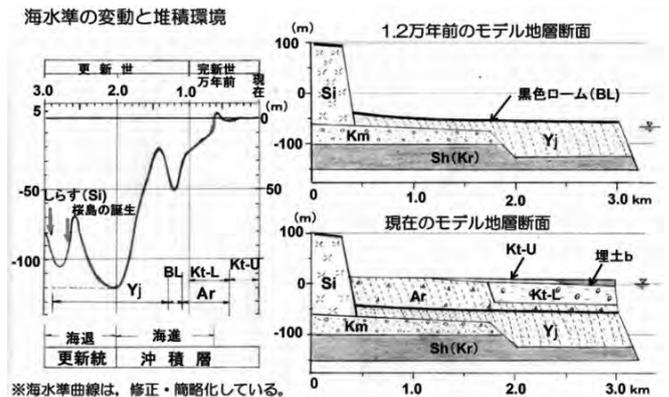


図-2 海水準の変動と堆積過程の概要

その上で、地層断面図を作成した。鹿児島市域では20本以上の地層断面図を作成し、R.3年度の研究では鹿児島市北部から始良平野についてまとめた。紙幅の関係上、詳細な説明はできないので、下にK-DBSの公開メニューのURLを示しておく。興味がある人は覗いてみてください。

<https://www.web-gis.jp/K-DBS/>

4. おわりに

今後もK-DBS研究は継続するつもりであるが、時々県技術センターから研究費を貰っている状況では、高額な費用が発生する新規のボーリング調査は無理である。文部科学省は、「選択と集中」とかいうスローガンは止め、海のものとも山のものとも分からないような研究にも予算を付けて欲しいと願っています。

所属：株式会社南日本技術コンサルタンツ
(E-mail: gijin@tsm.bbiq.jp)

地域の話題

佐賀

SAGA2024 国スポ・全障スポ

ごうし つとむ
合志 勉
(建設・佐賀)



佐賀県では、2024年10月5日から10月15まで『国民スポーツ大会』、10月26日から10月28日まで『全国障害者スポーツ大会』が開催されます。佐賀県での開催は1976年以来、48年ぶりとなります。

1. 『国体』から『国スポ』へ

本大会は、『国民体育大会』から『国民スポーツ大会』に変わる最初の大会となります。略称についても『国体』から『国スポ』へ、英語表記は『NATIONAL SPORTS FESTIVAL』から『JAPAN GAMES』となります。新しく変わる大会となるため、様々な取り組みが行われています。

2. 『佐賀・鹿児島エールプロジェクト』

コロナの影響により開催が延期になったこともあり、2023年に最後の国体となる鹿児島県から2024

年の佐賀県へと2年連続での九州開催となることから、これを契機として、様々な分野で両県の一層の関係深化を図り、その絆を未来につないでいく『佐賀・鹿児島エールプロジェクト』に取り組んでいます。様々な競技で合同練習等が行われ、交流をきっかけに互いに技術を高め、2023年、2024年の両大会では両県アスリートが共に活躍することが期待されています。

3. 『SAGAサンライズパーク』整備

本大会のメイン会場となるSAGAサンライズパークの整備が進められています。九州最大級の規模を誇り、さまざまな大型イベントを開催できる多目的アリーナであるSAGAアリーナは、2023年春完成に向けて工事が進められています。また、佐賀駅とサンライズパークを結ぶ道路であるサンライズストリートについても、来訪者にも十分認知され親しまれる道路となるための様々な方策により、整備が進められているところです。

皆様も是非、当地に足をお運びいただき、それぞれの郷土の代表である選手の皆さんへ声援を送っていただければと思います。

所属：九州技術開発株式会社
(E-mail: t.goshi@kyugi.co.jp)

熊本

「水の国熊本」

くわはた としろう
桑畑 俊郎
(農業、総合技術監理・熊本)



1. はじめに

熊本は「水の国」と言われるのが定番だが、実は「水の国」の方が相応しいかもしれない。阿蘇の伏流水は十数年掛けて熊本市近辺の至る所から湧き出ている。熊本市民74万人の日量22万 m^3 の上水全てを賄っている。以下、この「水」にまつわる最近の熊本の話題を2点提供する。

2. 水サミット

「第4回アジア・太平洋水サミット」が【持続可能な発展のための水～実践と継承～】をテーマに4月23,24日に熊本市で開催された。健全な水循環を取戻すことで災害に備え、多角的なSDGsが達成されるとの「熊本宣言」が採択された。

30の国と地域が参加した水サミットの会場に熊本市が選ばれたことは、毎日ミネラルウォーターを飲んでいる熊本市民の一人として誇らしい気になる。

3. くまもと花とみどりの博覧会

「第38回全国都市緑化くまもとフェア」として、3月19日から2ヶ月間表題の博覧会が開催中だ。メイン会場は、街なかエリア・水辺エリア・まち山エリアの3ヶ所で、それぞれに花と緑を活かした会場である。

私が好んで何回も足を運んでいるのが、動植物園を含む水前寺江津湖公園一帯の水辺エリアだ。近くには熊本市最大の健軍水源地区が点在し、5号井の日取水量15,000 m^3 は市民6万人を賄える水量を自噴している。

熊本城を背景に県産の花が咲き誇る街なかエリア、街なかの里山として親しまれているまち山エリア(立田山)も熊本の魅力を発信している。

4. おわりに

以上のように水の恩恵を最大限に受けている熊本だが、一方で、球磨川水系を襲った令和2年7月豪雨では水害の怖さをいやというほど味わったのも熊本だ。2030年を年限とするSDGs(持続可能な開発目標)17の目標を達成するには、人類は今以上に謙虚な気持ちで自然を相手にしなければと思う。水にまつわる行事に参加しながらそんなことを考えた。

所属：東和測量設計株式会社
(E-mail: kuwahata@tohwasv.co.jp)

土木遺産シリーズ (28)

「別府の給水源」 ～朝見浄水場～

こもりた しんいちろう
籠田 真一郎
(建設・大分)



日本一の温泉湧出量を誇る大分県別府市の「水」を供給し、国際観光温泉文化都市としての発展に寄与してきた「朝見浄水場」について紹介します。

1. 朝見浄水場の経緯

朝見浄水場は別府市の水道事業の第1期工事として、1914（大正3）年7月に起工し、1917（大正6）年3月に完成しました。完成当時の計画給水人口は25,000人で、大字別府と大字浜脇の当時の市街地を計画給水区域としていました。



朝見浄水場全景【昭和2年『別府市水道小誌』】

その後、人口の増加により1926（大正15）年には第1期拡張事業を起工し、昭和2年11月に竣工しました。計画給水人口を75,000人として、浄水場には新たに緩速ろ過池を4池（3→7池）、配水池を2池（2→4池）増設し、第2集合井室、量水池、量水室などが設置されました。その後も幾多の増設・改修工事が行われましたが、昭和39年から行われた第6期拡張事業は、隣接都市の大分川上流から取水し、落差を利用した水力発電所を設置し、水力発電に利用した水を朝見浄水場で受水するという壮大なスケールのものでした。

2. 現在も残る国登録有形文化財

現在、朝見浄水場には、「集合井室」、「配水池」、「配水池北出入口」、「配水池南出入口」、「量水室」の5つの国登録有形文化財が残っています。

・集合井室

配水池の横にある集合井室は、鉄筋コンクリート造で、八角形の平面に内径3mのドーム型の屋根を持ち、入口には円弧のペディメントを載せたポーチ付きの独特の形態を持った建造物です。

・配水池、北出入口、南出入口

縦約17m、横約11m、有効水深約3.5mの配水池は、第一期拡張計画時代のものに相当し、配水池への出入口である2つの建屋も残っています。出入口はともに独立した鉄筋コンクリート造で、独特の柱頭飾をおき、高さ約5m、縦横約3mの正方形で屋根は約1.5mのドーム型をなしています。

・量水室

配水池から市内に供給する水量を管理するために昭和2年に完成しました。鉄筋コンクリート造で、コリント式の柱頭・脚装飾を持ち、デザイン的には古い形式を採用しています。



集合井室



量水室



配水池【昭和2年『別府市水道小誌』】

3. おわりに

別府市の水道事業は2017（平成29）年に100周年を迎え、朝見浄水場は今も別府市の給水源として活躍しています。また、現在、水力発電所のリニューアル工事が実施されるなど、周辺施設を含めて機能更新が図られています。今後も、引き続き利用され、別府市の水道の歴史をつないでいくことを期待しています。【参照：大分県の近代化遺産（大分県教育委員会）、別府水道100年誌（別府市水道局）、別府市の文化財と保護樹（別府市教育委員会、別府市文化財保護審議会）】

所属：別府市役所

(E-mail : komorita.shinnichirou@city.beppu.lg.jp)

宮沢賢治の技術者倫理の得心

こやなぎ つぐお
小柳 嗣雄

(化学、総合技術監理・北九州)



私は三日坊主でほとんど趣味がないが、読書だけは生涯を通じた習慣である。若い時は文学青年でもあった。特に東北の作家で太宰治と宮沢賢治とが大好きで、多くの作品を読んでいた。しかし、技術者として役立つとは考えが及ばなかった。東北の技術士が書かれた宮沢賢治と技術者倫理の論文を読み、技術者倫理が得心できた。現代は、産業革命4.0の真只中にあると言われている。この革命の中核的な考え方がDX(デジタルトランスフォーメーション)である。デジタルツイン(サイバー空間とフィジカル空間)とデジタルスレッド(糸)の概念で構成されている。これら言葉のイメージは、サイバー空間(クラウドなど)とフィジカル空間(実空間)をデジタルデータで繋ぎ、データ処理加工とデータ交換で生産性革命を起こすというものである。キーワードとして、IOT,ロボット及びAIである。

AIは特に深層学習が画像認識などで使われている。この様な時代変革に伴い、労働安全の考え方も変化してきている。協調安全Safty2.0というものである。この労働安全に対するコンセプトは、生産現場でのフレキシブルかつ高生産性を実現するために、人と機械が協働作業を出来るシステム(空間)を確保するというものである。現状は人と機械の「分離と停止」が基本的な安全思想である。この協調安全の技術的定義は、人、もの、環境など各構成要素を情報(ICT)でつなぎ、リスク関連情報(危険安全情報)をモニタリングして発信する。そしてこの情報を受けて自律的、あるいは他律的な制御により安全側へ導くとするものである。これは、言い換えると労働安全のDX版である。最先端の技術には、常に光と影があると言われている。特に情報分野は新しく、かつ変革も烈しい分野である。このため、この最先端技術が大衆に受け入れられるには十分な時間を与えられず、弊害をもたらす事例も多い。法の欠缺が指摘される場合もある。この協調安全Safty2.0を進めていくには、公衆の幸福を最優先とする技術者倫理が不可欠のように思われる

(E-mail : koyatechmot@outlook.jp)

技術者として大事にしている事

とみた おさむ
富田 修

(上下水道・佐賀)



時が経つのは早いもので、私が建設コンサルタント会社で設計業務に携わるようになってから20年近くが経過しました。年齢と経験を重ねていくうちに私も管理職となり、部下や後輩の指導・教育に関わることが増えてきました。…と言いつつも私自身、最適な提案や技術的な指導が実際に出来ているかと言えば決してそうではなく、まだまだ自己研鑽と資質向上が必要であり、人に教える難しさを改めて感じている今日この頃です。私は日頃、技術者として業務を進めていくために次の三つのことを大事にしています。

一つ目はチームワークです。私には二人の息子がいますが、高校と中学校の部活で日々野球に専念しています。そのため、休日は試合の応援に行くことが多いのですが、試合を観ているとチームワークの大事さを強く感じます。これは、仕事においても共

通しているのではないかと思います。一人ではやりとげることの出来ない大きな仕事でもチームの連携によって各自が目標達成のため、お互いの弱みを補いつつ強みを高め合うことで目標達成につながると思います。

二つ目は「慣れ」ではなく「成長」を求めるということです。仕事において、同じ作業を長年経験すれば短時間でそこそこの成果を出すことも可能です。

しかし、それは「慣れ」から出来るようになったのであって、「成長」ではないのではと感じます。私は「慣れ」に頼らず、自分自身でしっかり考えて行動し、「成長」する技術者でありたいと思います。

最後は初心を忘れないということです。何事にも、前進するためには「初心」を忘れないことが大事だと思います。本当に初心で仕事をするわけにはいかないのですが、取り組み始めたときの純真な気持ちと、大きく成長した今の気持ちを同時に抱くということを中心掛けています。初々しい気持ちを持ちつつも、成長した自分で仕事に取り組み、今後も技術者として、これらのことを大事にして指導・教育にも携わっていきたいと思います。

所属：九州水工設計株式会社
(E-mail : o-tomita@q-suiko.co.jp)

雲仙普賢岳噴火災害の思い出

きしぞの ひとし
岸園 人司

(一級建築士、建設・長崎)



雲仙普賢岳は、1990年（平成2年）11月17日未明、実に198年振りに噴火活動を始めました。この時以来、1995年2月に溶岩の噴出が止むまでの4年3ヶ月の間、噴火活動に伴う火山灰や火砕流に島原、深江の方々は苦しめられました。

この時私は、県庁住宅課で仮設住宅（プレファブ）の建設に関わりました。

仮設住宅の用地確保については、島原市と深江町が担当でした。利用可能な公有地を優先して建設を進めましたが、利用可能な土地には限度があり、ほとんどが農地を中心とする民有地となりました。

仮設住宅は、最終的に島原市に26団地988戸、深江町に10団地467戸の建設を行い、最大利用時には、1,455戸5,669人に利用されました（レンタルのニッケン寄贈分を含む）。

島原市から深江町に通ずる国道251号は、警戒避難区域設定のため全面通行止め、公務に従事する者のみ通行可能という状況でした。公用車で通行止めの所を通るときは、以前は人がいて車の通行もあったところが急に人っ子一人いなくなった町の風景は、まるでゴーストタウンに来たみたいで、非常に不気味だったことを覚えています。

平成3年6月3日の大火砕流では、43名もの多くの命が失われました。その原因を作ったのは、マスクミの行動にありました。

住民が避難して無人となっていた民家に入り込んだ日本テレビの取材陣が電源を無断使用するという窃盗事件を起こしました。そのため、消防団員は留守宅の警備も兼ねて、火砕流に飲み込まれた北上木場農業研修所に戻っていたのです。なぜか？同研修所は消防団員が活動の拠点にしていた場所でしたが、5月29日の時点で危険性の高まりから、九州大学の太田先生の退去要請を受けて、同研修所より300m下流の白谷公民館へ退去していたのです。また、亡くなった警察官2人は、報道陣らに対して避難誘導をして戻る途中、同研修所前で火砕流に巻き込まれたのです。

(Email : h.kishizono@sanko-g.jp)

鉄道模型ジオラマづくり

さかぐち のぶ お
坂口 信夫

(建設、総合技術監理・熊本)



65歳からはじめた鉄道模型ジオラマづくりを、ご紹介します。鉄道模型には、線路幅が9mmのNゲージと16.5mmのHOゲージがありますが、私が取り組んでいるのはHOです。鉄道模型の仕組みは、パワーユニットから線路に電気を流し、車輪を介して車両の動力モーターを駆動、速度調整はパワーユニットのコントローラーで行います。これらの器具や設備、車両や線路は専門店やネットで販売され、ジオラマの材料はDIYで入手できます。

私は、実家の12畳の離れで制作開始、ジオラマはコンパネや角材で卓状の土台を作り、その上に段ボールを重ね起伏をつけ、ベースシートを敷きました。その後、電源の配線、線路敷設、自作した駅舎や建物、樹木、他の工作物を配置。縮尺は約1/90で、単線から複線、複々線へ拡張、最終的には、新幹線の高架駅や高架橋も組み立てました。また、照

明設備も追加し夜景もきれいです。車両は安価なプラスチック製で約100両、線路も部屋いっぱいになり、これ以上拡張できなくなりました。

最近、休日になると実家に出かけ、車両の運転や保線、設備の点検に明け暮れています。その際に重要なのはメンテです。このことは、仕事である社会資本の維持管理とも共通しています。車両の動力系統や線路の通電性、線路の摩耗やポイントの保守など怠ると車両は動かなくなります。

私は70歳間近になりますが、まだ孫がいません。いつしか孫ができて、一緒に遊べる時が来るまで、ジオラマの改良やメンテを続けたいと思っています。



所属：株式会社西部技術コンサルタント
(E-mail : nobu427@eagle.ocn.ne.jp)

五大浮世絵師の作品に魅せられて

まえだ やすのり
前田 安徳
(建設・宮崎)



五大浮世絵師展
歌麿 写楽 北斎 広重 国吉
江戸の五大浮世絵師、**宮崎上陸!**

宮崎市の「みやざきアートセンター」において、3月19日から50日間に亘って浮世絵展が開催された。頂点を極めた5人の浮世絵師の魅力あふれる作品約140点が展示され、幸いにも堪能の機会を得た。宮崎では本物に接する機会が少なく、このように一堂に会するのは34年前の「六大浮世絵師名品展」以来と思われる。

元来、私は浮世絵に造詣が深いわけでないが、子供のころ始めた切手収集を契機に、その存在を知り以来興味の尽きないものとなっている。国際文通週間切手シリーズの東海道五十三次である。

従って、本格的な解説はできないが、今回最も印象深かった3つの作品を紹介したい。

1. 歌川広重の東海道五十三次「箱根湖水図」



岩肌のモザイク調の色面、色彩感にあふれ切手で初めて見た日のことが蘇った。

2. 東洲斎写楽の「二代目嵐龍蔵の金貸石部金吉」



写楽の正体不明さから、興味深く読んだ高橋克彦の写楽殺人事件を思い出した。

3. 歌川国芳の「相馬の古内裏」



他の4人には無い、斬新さや奇想天外なアイデアには驚かされた。

皆様にもすばらしい浮世絵の鑑賞をお勧めする。

所属：日本工営都市空間株式会社
(E-mail: maeda-yn@tamano.co.jp)

「辻井伸行」を聴く

いうち よしひと
井内 祥人
(森林・鹿児島)



ようやく、辻井伸行のピアノを「生」で聴くことができた。辻井は、2009年、米国の国際ピアノコンクールで日本人として初優勝した目の不自由なピアニストである。現在、国内外ともにチケット入手が最も困難なピアニストの一人である。鹿児島でも2、3年に1回の割合で辻井のコンサートが開催されるが、発売と同時に即、完売となり、これまでチケットを全く手に入れることができなかった。今回は偶然にも、息子が半年前にネットで入手してくれた。一人1万5千円の席である。コンサートは3月29日夜に市内の2千人収容のホールであった。この夜は久しぶりに妻と二人で演奏を聴いた。コンサートホールは当然、満席。聴衆は全員、マスクをしている。COVID-19以前のコンサートと比べると異様な光景である。

タイトルは「究極の協奏曲」。チャイコフスキーの

バイオリン協奏曲とラフマニノフのピアノ協奏曲第2番の2曲である。聴衆は私と同様、辻井伸行のピアノを目当てに来場している。

いよいよ、冒頭のピアノソロから演奏が始まった。私の座っている席は、鍵盤の指使いは見えないが、顔の表情が、はっきりと見えるステージに近い席である。演奏を聴いていて、LPレコードの音のように全体を包み込む音だと感じた。何よりも感動したのは、pp(ピアノシモ)の音が非常に丁寧で、辻井の気持ちが音に表れていたことであった。このような表現は、これまでのコンサートでは聴いたことがなかった。第3楽章の途中、1箇所だけオーケストラとピアノが一瞬ずれた箇所だけあったが、これは良しとしよう。それほど感動的な演奏であった。演奏終了後、2千人の聴衆の鳴りやまない拍手。辻井が何回もカーテンコールをしても鳴りやまない拍手である。そして、アンコールが始まった。バイオリンの三浦文彰と二人での協演。曲はNHK大河ドラマの「真田丸」のテーマ曲である。三浦は、この曲のバイオリンソリストである。至福の時間を過ごせた春の夜であった。やはり音楽は「生」(ライブ)に限る。

(E-mail: iuchi@chuuou.jp)

中央・統括本部情勢

理事会

理事会報告

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



2021年度第6回理事会が2022年3月10日(木) 14:00から17:00まで開催されました。審議事項は7件で報告事項は10件でした。

主な審議事項は

1. 本会の組織行動規範の策定について
2. 2022年度事業計画について
3. 2022年度収支予算について
4. 委員会運営に関する規則の変更について

報告事項の主な事項は

1. 令和3年度技術士一次試験結果について
2. 2021年技術士全国大会(創立70周年記念)開催結果について
3. GA/PC翻訳委員会の最終報告について

4. 技術士倫理綱領改定案の検討状況についてでした。

2022年度第1回理事会が2022年5月11日(水)に14:00から17:00まで開催予定です(原稿執筆時点)。私が理事に就任してからすべての理事会がオンライン会議でした。副会長は対面出席です。四役以外の理事の対面開催は、5月の理事会でもできませんでした。対面での理事会開催を切望しています。

審議事項は8件で報告事項は7件の予定です。

主な審議事項は

1. 2021年事業報告及び収支決算について
2. 第64回定時総会の開催日時・議題等について
3. 2022年度新名誉会員、フェロー認定、会長表彰についてです。

報告事項の主な事項は

1. 令和3年度技術士第二次試験結果について
2. 第48回技術士全国大会(奈良・関西)開催概要についてです。

九州本部の役員、会員の皆様のご支援のおかげで理事会に出席させていただいています。ご要望は、下記メールアドレスにさせていただくと幸いです。

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

地域本部長会議

2021年度第4回 地域本部長会議報告

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



2022年3月17日(木)オンライン会議で開催の2021年度第4回地域本部長会議の概要を報告する。

[寺井会長挨拶]

現在策定中の日本技術士会の組織行動規範に基づいて、公益社団法人としての適正なガバナンスを維持しつつ活動を進めて頂きたい。

[統括本部の報告]

1. 地域本部に所属する部会員を部会がウェブ会議システムの利用を原則として、部会幹事に推薦できる制度新設について、説明があった。
2. 料金決済サイトでの不正アクセスによる情報流失があったので、統括本部より改めて決済手段等に関する留意事項、方針等を連絡する旨の説明があった。

[地域本部の意見・要望、報告等]

1. 名誉会員の推薦基準の見直しをして欲しい。(中国)

→全地域本部より賛同が得られ、統括本部より総務委員会へ検討依頼いただくことになった。

2. 中国本部は、原則として、オンライン講演の受講者に対しては「領収書」を発行しないことにしたという事例について、情報提供があった。

3. 日本技術士会としての意見(オピニオン)を世間に発表すべきでないのか。(九州)

→日本技術士会内でも立場等により色々な意見があり、収斂は困難であるとの回答があった。その為、今後検討が必要との回答があった。

4. 報告事項(主なもの)

・地域産学官と技術士との合同セミナー

北海道本部は、2022年2月22日に札幌市で開催。北陸本部は、開催中止した。近畿本部は、2022年2月5日に大阪市で開催。九州本部は、2021年10月23日に福岡市で開催。

・技術士試験合格者祝賀会

北海道本部は2022年4月6日(水)に、東北本部は4月23日(土)に、北陸本部は4月23日(土)に、中部本部は5月21日(土)に、近畿本部は4月16日(土)と5月28日に、中国本部は3月19日(土)と4月23日(土)に、四国本部は4月23日(土)に、九州本部は4月16日(土)に開催予定。

・九州本部では、新たな技術士CPD制度の広報を、2021年10月28日(木)に鹿児島建設新聞に掲載して貰った。

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

委員会・部会報告

防災委員会

防災委員会報告

(令和3年アンケート調査結果)

いしもと としあき
石本 俊亮

(建設、総合技術監理・福岡)



1. はじめに

これまで防災委員会では、近年の災害の発生状況を踏まえ、災害の発生時に技術士として「何ができるのか」、「どのようなことに貢献できるか」を考え、令和元年より平常時の活動を加えて、災害時支援活動に関するアンケート調査を実施してきました。今回は、令和元年度からのアンケート結果比較を含めて報告いたします。

2. 回答状況について

1) 回答率

令和2年度は、アンケート項目が多かったためか、回答率が低くなっています。

表-1 アンケート回答率

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
回答数	125	65	90
会員数	1,368	1,368	1,449
回答率	9.1%	4.8%	6.2%

2) 県別回答者数

県別の回答者数は、登録会員の多い福岡が、約50%前後を占めています。

表-2 県別回答者数

福岡県	61	28	55
福岡以外	64	37	35
福岡県会員数	732	732	759
福岡県回答率	48.8%	43.1%	61.1%
福岡県会員構成比	53.5%	53.5%	52.4%

3) 部門別回答者数

部門別回答者数は、登録会員の多い建設部門が約5割を占めています。概ね、部門別構成比率となっています。また、令和3年度も、総監を除く20部門のうち、12部門の方から回答をいただく事ができました。

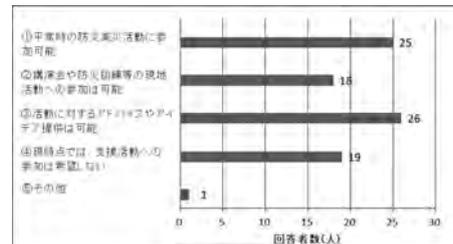
表-3 部門別回答者数

建設部門	68	33	49
建設以外	57	32	41
建設部門回答率	54.4%	50.8%	54.4%
建設部門構成比	53.9%	53.9%	45.3%

3. 支援活動の内容について(令和3年度結果)

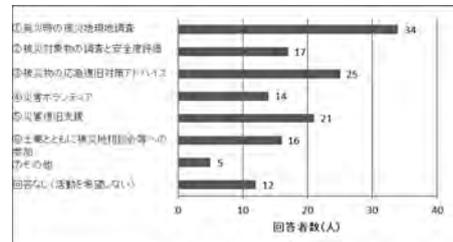
1) 平常時の支援活動内容

平常時の支援活動については、平常時の防災減災活動に参加可能な方が25名、活動に対するアドバイス等可能な方が18名、講演会など現地活動に参加可能な方が26名となっています。



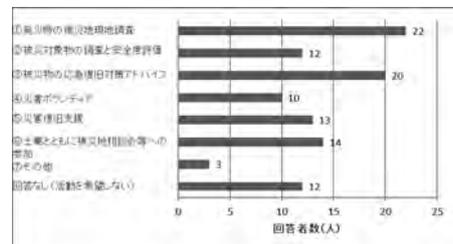
2) 発災時の県内での支援活動(複数回答可)

発災時の県内の支援活動については、発災時の現地調査が34名、応急復旧対策アドバイスが25名、士業との被災地相談会が16名、災害復旧支援21名となっています。



3) 発災時の県外での支援活動(複数回答可)

発災時の県内の支援活動については、発災時の現地調査が22名、応急復旧対策アドバイスが20名、士業との被災地相談会が14名、災害復旧支援13名となっています。



4) 技術者DBの構築

今回のアンケートでは、メーリングリストへの登録の可否についても回答をお願いしました。結果は、60名(67%)の方々にご了承いただきました。

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

技術者倫理教育に関する現状の問題点

ほった げんじ
堀田 源治
(機械・福岡)



1. 技術者倫理教育の現場において

筆者は約15年間大学や高専の学生や社会人に対して技術者倫理教育を行ってきた経験から、教育現状と学習成果上の問題点について報告してみたい。

2. 全国の大学・高専に対するシラバス調査結果

日本工学教育協会技術者倫理調査研究委員会は2011年に全国107校の大学・高専の技術者倫理科目のシラバス調査を実施している。この調査結果から以下が分かる。①大学・高専の技術者倫理教育目標は、問題解決、分析・考察およびコミュニケーションを通じて学生に（社会に対する）「責任」、「役割」、「影響」を「理解」させることである。②技術者倫理教育の授業手法としては、表1のように60%が講義である。③ケースメソッドやプレゼンテーションなども実施されているが教員が提示する課題に取り組む自習式学習であることから、ほぼ100%がトップダウン式教育法である。

表1 技術者倫理教育の現状

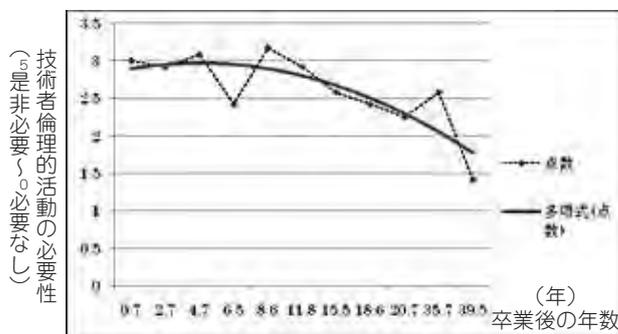
主な授業手法	件
講義	979
事例研究	234
グループディスカッション	148
プレゼンテーション	81
グループ・ワーク	57
その他	50
ケース・メソッド	44
ディベート	40
ロール・プレイング	1

2009年に大学・高専208校に対して実施された技術者倫理教育の成果についてのアンケート結果によると、コミュニケーション等の活動能力は増したことが分かるが、学習目標である「理解」に関する成果については判明していないことが分かる。

3. 有明高専学生・卒業生に対する意識調査結果

図1は技術者倫理教育の受講経験のある有明高専機械工学科卒業生を対象とした「職場において技術

者倫理的活動を必要と感じるか」という問に関するアンケート調査結果である。この図より卒業後の年数が経過するに従って意識の低下が認められる。



4. 現状の技術者倫理教育の問題点

日本技術者教育認定機構が示す「理解」とは、自分の思いや行動を踏まえながら自分とのかかわりで捉え、その中でシラバス調査が示す「責任」、「役割」、「影響」について気づき、納得するものである。教育界の先輩が指摘されるように社会や自然を観察の対象として捉えるのではない。即ち、教わるものではなく学生が対象に働きかけて自ら獲得していくものと解釈できる。現状の技術者倫理教育においての問題点は以下である。①主体間の伝授であるため、学生の「理解」内容は教員のそれに誘導される。②実際の技術と社会に触れる機会がない状態での分析・考察は、学生の想像の域を出ない。③事例教材が仮想であるので「責任」、「役割」、「影響」への「理解」に結びつく自発的「気づき」が困難である。④学習成果は①～③の理由により、表面的内容の理解と記憶に留まり、学習成果は年数と共に消失し易い。

5. 技術者倫理教育の方向性

筆者が技術者倫理教育で最も大切であるのは、「気づき」と認識しているが、現状の教育方法においては困難である。この対策として筆者はものづくり実習と合わせた技術者倫理教育を行い、気づきの確かさを得ることを試みている。

所属 九州工業大学

(E-mail : hotta.genji920@mail.kyutech.jp)

委員会・部会報告

青年技術士交流委員会

令和3年度 CPD・合格祝賀会 開催報告

委員会委員長 **山田 暁通**
(情報工学・福岡)



令和4年4月16日(土)、公益社団法人日本技術士会九州本部及び青年技術士交流委員会による「2021年度技術士試験(一次及び二次)合格祝賀CPD(研鑽会)」が福岡商工会議所ビルとオンラインで同時開催され、総数74名(新合格者20名)の方が参加されました。

■講演1「つながり」を意識すれば世界が変わる

講師：NPO法人 桜島ミュージアム 理事長
博士(理学) 福島 大輔 様

本講演では、桜島ミュージアムでのツーリズム・カフェ・ジオパークといった魅力発信の取り組みを紹介いただきました。鹿児島県のシラス台地は、およそ7,000年前の噴火によって形成された火山灰を含む水はけのよい地層です。シラス台地の特性から始まる、地形・地質・防災・考古学・農業・火山といった多くの事柄には「つながり」があります。

鹿児島の名産であるイモ焼酎は、水はけのよい火山灰の地質を活かしたサツマイモの栽培と高温でも使用できる黒麹によって作られます。蜜柑や椿油といった商品も同様に、桜島との「つながり」を意識することで課題解決の面白さが見えてきます。

後半では「つながりを持った諸課題を複合的に解決していく」ことについてSDGsとの関連性について示唆があり、質疑応答では技術士の役割についての活発な議論がありました。



桜島ミュージアム 福島理事長

■講演2「公益社団法人 日本技術士会の活動」

講師：日本技術士会 九州本部 本部長
佐竹 芳郎 様

日本技術士会は、技術士制度の普及、啓発を図る

ことを目的とし、技術士法に基づく我が国唯一の技術士による公益社団法人であり、2022年で設立71年を迎えます。本講演では日本技術士会の法制定・改定の経緯、設立の背景、統括本部と九州本部の組織と活動状況等をご説明いただきました。

日本技術士会は、非会員を含めた全技術士のCPDの実績管理と活用の業務を開始することの説明がありました。また、日本技術士会への入会と、CPDや行事への積極的参加の呼びかけがありました。

■講演3「成長し続ける技術者を目指して」

講師：日本技術士会九州本部

倫理委員会 勇 秀忠 様

技術者に求められる倫理観について、技術士倫理綱領の第1項「公衆の利益の優先」を軸に、専門技術者の自立性と志向倫理の観点から説明されました。技術士が自己研鑽するうえで必ず目にするはずの「予防倫理・志向倫理」や「Well Being」といった技術者倫理のキーワードを紹介しつつ、技術士としての生き方を英国の女性作家エリオットの「なりたい自分になるのに遅すぎることはない」という名言と重ねて語られたことが印象的でした。

■講演4「合格体験記及び技術士となって」

講師1：矢野 正文 様(電気電子)

講師2：馬庭 慎吾 様(電気電子)

二次試験に合格されたお二人より、技術士資格との出会いや取得を目指したきっかけ、受験時の体験談や技術士になってからの変化などについて講演いただきました。これから二次試験受験予定の方々への励みになると同時に、技術士にとっても初心を思い出す良い切っ掛けになったかと思います。

■新合格者自己紹介、合格者祝賀会

講演終了後、青年技術士交流委員会の活動紹介、新合格者による自己紹介があり、会場内からは合格を祝福する多くの拍手が送られました。

例年恒例であった頤和園での合格者祝賀会についても、人数制限の徹底や会場側での感染症予防対策などを行った上で、平成30年度以来の3年ぶりに開催できました。新合格者の方々との濃密な時間と「つながり」が得られたと確信しております。



新合格者と佐竹本部長(左)、合格者祝賀会(右)

(E-mail: akimichi@robustplan.com)

支援委員会活動報告

委員会委員長 さくら かつひこ
佐倉 克彦
(化学・北九州)



1. 2021年度の活動実績

北九州地区支部支援委員会は、1980年に活動を開始し、「社会に認められる技術士としての資質を維持・向上できるよう活動する」および「地域社会に貢献できる活動を活発化する」の方針を掲げ、日々研鑽に励んでいる。今回は2021年度の活動実績と2022年度の計画について報告する。2021年度は研修担当委員の尽力により新型コロナウイルス感染症対策として各種行事を会場とwebの併用にて実施する体制が整ったのでwithコロナ/afterコロナの新たなツールとしての活用が定着した。webの導入により会場の3密が回避できると同時に北九州地区支部支援委員会の活動を遠隔地まで発信できるようになった。

(1)地区支部の年次大会・委員会活動・CPD活動

①支援委員会

支援委員長・顧問を含め16名で構成される委員による委員会をweb（2回）とメール会議（3回）にて実施した。

②年次大会

6月12日（土）に以下の内容にてwebで開催した。

[2020年度]

・活動報告、会計報告及び会計監査報告

[2021年度]

・活動計画、予算案説明

③CPD活動

2012年度からCPD会場として利用してきた北九州イノベーションギャラリーの改装に伴い、2021年3月より北九州市環境ミュージアムを新たな会場に変更して活動を継続することができた。

webは機材更新を図り安定した運用が可能となった。6月、9月は緊急事態宣言の関係でwebのみとしたが、8月の夏季休会を除く各月のCPDは会場とwebの併用で開催した。

(2)行事

①公開シンポジウム

12月に第12回公開シンポジウムを開催した。

テーマは「北九州地域としてのSDGsの推進について」でサブテーマは「産学官民連携によるSDGsの推進」とした。公開シンポジウムは技術士だけでなく、一般市民にも参加いただき議論した。今まではSDGsを単なる知識として学ぶ事が多かったが、今回は、技術士としての専門分野や実績をどのように活かせばよいかを自分自身の身近な課題として実感することができた。また、女性や子ども達にも技術士会の活動を理解していただけるきっかけになった。

②第一次試験、第二次試験説明会

第二次試験説明会と合格者体験談報告は会場とweb併用としたが、第一次試験説明会はwebのみとし、申込書は受験希望者が在籍する企業、大学等へ郵送する形式に変更した。

③施設見学会

2019年度まで毎年10月に実施していた施設見学会は、訪問先への新型コロナウイルス感染防止を考慮して2020、2021年度とも講演会へ変更した。

(3)その他

①祝賀会、忘年会等

2020年度に実施できなかった北九州地区支部支援委員会40周年、400回CPD記念祝賀会、一次試験・二次試験合格者祝賀会を12月の公開シンポジウム終了後の忘年会行事として計画していたが、2022年度に延期した。

2. 2022年度の活動計画

(1)地区支部の年次大会・委員会活動・CPD活動

2022年度も2021年度に引き続き北九州市環境ミュージアムにて会場とweb併用にて継続する。

(2)行事

①公開シンポジウム

脱炭素社会+循環型経済を基本にデジタルトランスフォーメーションの切り口を織込む計画として準備を開始した。

②第一次試験、第二次試験説明会

4月9日（土）に第二次試験説明会を会場とweb併用で実施した。第一次試験説明会は6月11日（土）に実施予定。

(3)その他

2020年度より延期している祝賀会、忘年会等は新型コロナウイルス感染症の状況により開催可否を決定したい。

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

委員会・部会報告

地域産業支援委員会

2022年度 活動計画

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



地域産業支援委員会は、それまでの業務開発委員会（～2011年）、業務斡旋委員会（2012～2014年）を引継いだ。発足した2015年には「地域産業支援委員会会則」を制定し、主には、以下の3項目を重点においた活動を行ってきた。2022年度もその活動を引き継ぎ注力していく。

1. 外部からの技術相談への対応

「技術開発や製品開発で行き詰まっている」「進行中の業務でトラブルが発生している」「新技術について勉強会をしたいが講師がいない」等の悩みに対して相談可能なアドバイザーを、九州本部HPで公開している（<http://www.pekyushu.com/page6>）。

2021年度は1名が追加となり、現在の登録者は36名である。技術分野は12部門に及ぶ（農業、化学、環境、建設、上下水道、衛生工学、金属、機械、

電気・電子、情報工学、経営工学、総合技術監理）。

吉田副委員長を窓口とし、問合せ課題の内容に沿って対応している。2021年度は、3件の相談に対してそれぞれ個別に対応し、1件については現在も支援を継続している。

2. 外部機関との連携継続と強化

行政や学術機関との交流では、九経局、産総研九州センター、中小機構等が主催する「一金会」（毎月）、九州ニュービジネス協議会が主催する「二月会」への参加、及び産総研九州センターが主催する「九州・沖縄産業技術オープンデー」への出展を継続する。これらの交流を通して地域産業支援に協力していく。

3. 力量向上と研鑽機会の場の設定や運用

以下の2つの対応を考えている。

(1) 当会委員の研鑽を目的に、各委員による経験発表と質疑応答を行う場を設けている。2021年度は“経営革新計画・制度と事例”、“大学の研究～企業の視点から～”、“技術者倫理研究会情報、技術士1次試験・法規制問題情報”がテーマである。各委員による本経験発表は今年度も継続する。

(2) 統括本部が主催するCPD（機械部会や活性化委員会等）のWEB中継担当を通し、委員以外の力量向上のための場の提供も引き続き対応する。

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

建設部会

建設部会報告

建設部会長 おかだ ひろあき
岡田 裕彰
(建設、総合技術監理・福岡)



令和4年5月13日に九州本部会議室で今年度第1回建設部会運営委員会を開催し、昨年度の活動の総括ならびに今年度の活動計画等について討議しましたので報告します。(右下写真)

なお、今年度の建設部会の運営は、昨年度と同じく13名の幹事で担っていく予定です。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

1) 2021年度の建設部会活動について

部会活動はコロナにより制約を受けましたが、技術講演会（CPD）を2022年1月21日に開催しました。

講演は、福岡女子大学松永千晶准教授と九州大学大学院安福規之教授のお二人により行われました。詳細については、藤島幹事が、技術士だより・九州（第131号）で報告されていますのでご参照ください。

今回の技術講演会は対面形式ではなくオンラインで実施しました。31名の参加をいただきましたが、今後はより多くの会員の皆様に参加の機会を提供できるよう、開催形式や周知の方法などを工夫していきたいと考えています。

2) 2022年度の主な活動について

現地見学会と技術講演会（CPD）に積極的に取り組んでいきます。

昨年中止とした現地見学会については、今後のコロナの感染状況等を見極めながら、参加者の安全を確保できる実施形態を検討していくこととしました。

現地見学会や講演会の具体的な実施時期やテーマ等は、詳細が決まり次第皆様にお知らせいたします。

今後とも会員の皆様方が、安心して技術研鑽に参加していただける企画を検討していきたいと考えています。皆様のご協力、よろしくお願いいたします。



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

みどり部会

活動報告

みどり部会長 やまべ てつろう
山部 鉄朗
(森林・福岡)



1. はじめに

みどり部会は『農業』、『森林』、『水産』、『生物工学』の4部門の技術士で構成されていて、9名の役員で運営しています。

2. 活動状況

みどり部会における技術士CPD研修については、毎年次に紹介する3つの行事を行っています。

1) 森林技術者講習会

この行事は(公社)森林・自然環境技術教育研究センター(JAFEE)主催で九州本部みどり部会協力という形式で、毎年九州各県で開催地を変えて実施しています。残念なことに、令和1年の熊本市を最後に令和2年と3年はコロナの影響で中止しましたが、本年は進行しつつあるワクチン接種や治療薬の普及状況を前提にしっかりと感染予防対策を前提に宮崎市で計画しています。

2) 九州本部みどり部会現地見学会

みどり部会では毎年秋に福岡近郊でバスを使った現地見学会を実施しています。

近年はUAVを活用したスマート農業の現状、有明海におけるノリの養殖、福岡県の農業総合試験場や水産海洋技術センターや水資源機構の小石原ダム建設など各分野の最新の動向等会員の技術の向上を目的としたものをテーマとしています。今年は、3年ぶりに実施を計画しており、テーマは平成29年7月の豪雨災害から5年を経て朝倉市で実施されてきた農地の災害復旧事業等を考えています。

3) 農業部門講演会の九州本部での集合視聴

令和3年から1か月おきに、みどり部会会員を対象に九州本部会議室で実施しています。

会員が集まった集合視聴では会員同士の議論もあり、個人配信にはない良さがあると感じています。

昨年12月は農業部門との共催で生物工学部門による配信で、講演会后に、参加していた東北本部、中国本部等参加者との意見交換会もあり他本部の方との交流も有意義でした。

(E-mail: angle26of26repose626@gmail.com)

ものづくり部会

ものづくり部会 活動報告

ものづくり部会長 ほった げんじ
堀田 源治
(機械・福岡)



2月19日に第3回CPDをwebにて行った。第3回CPDでは2名の講師に年度のまとめとしての技術と技術経営のテーマについてお話を伺った。最初の講演は有明工業高等専門学校の情報システムコースの石川先生による「上司・指導者になる前に知っておきたいベンチャービジネス教育のいろは」というテーマであり、先生のご経験からベンチャー教育はリスクを顧みない冒険的な活動ではなく、結果に縛られず信頼を得るための活動と捉えることの大切さを主張された。また、第2講演の元同志社大学の坂本先生は伝馬船の造船技術系継承の一つの方法として3次元CADを使ったシミュレーションについて紹介された。船大工による「造船の技」を「形状と接合の組合せ」として捉えることで設計～組立までの職人技能をデータ化する試みである。今回のCPD参加者は24であり、今年度の当部会でのCPD

参加者は延べ約100名になる。本年度のものづくり部会の活動を総括して見ると、webによるCPDと定例会の実施が定着しつつあるようである。これは、webということで遠方からの参加が可能となり、また、講演者は大抵忙しい方が多いが、自宅からの配信が可能のために移動時間が不要という利便性によるところが大きいことによると思われる。また、委員による定例会も5回実施しており、例年と比べて2回多い開催となっている。これもweb方式の成果だと見ている。九州本部で課題となっている参加費については当部会では今年度までは無料とした。これは一つには参加費不要という利点によりwebが苦手な会員でも参加の意欲を持って頂きたいということと、参加費の根拠となる講演資料等の現物配布ができないための配慮である。しかし、来年度は他の委員会に依り、参加費徴収の方向で検討している。これは参加費の根拠を発表内容の技術的価値の提供に据えることが主眼ではあるが、実質的な参加費の意味については今後の議論を必要とするところである。ものづくり部会では来年度は3回のCPD、5回の定例会を実施する予定である。見学会については未定である。

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

委員会・部会報告

環境部会

「環境部会報告」

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



- ・下水処理能力：300,000m³/日
- ・当センター敷地面積：74,378m²
- ・下水処理方式：嫌気・好気活性汚泥法
- ・処理開始：昭和47年7月1日
- ・再生水：供給実績 3,902m³
供給区域 1,020ha
供給施設数 441ヵ所
- ・消化ガス発電
メッタクス'09出力500KW
固定価格買取制度（FIT）の活用
- ・下水バイオガス原料による水素総エネ技術の実証を経て自主研究へ：グリーン水素ステーションにおける化学変化（メタンと水の反応）
 $CH_4 + 2H_2O \rightarrow 4H_2 + CO_2$

1. はじめに

2022年度、環境部会主催の現地視察研修会につきましては、6月8日に試行的に実施する計画としております。

当初の計画では、9月頃に実施する計画とし、前号（技術士だより・九州）で記載していました「収録によるオンライン方式」で開催するための撮影や編集等に携わるスタッフを募集していましたが、現時点において見通しが立たない状況となっております。

また、これに併せまして現地視察候補地を選定しておりましたところ、福岡市中部水処理センターより少人数（15名程度）であれば視察を了解するとの回答を頂きました。

ただし、その前提条件としましてはコロナウイルス感染症の拡大によっては、受け入れられないとの条件付きとなっております。

そこで今回は、現地視察研修先として福岡市中部水処理センター（以下、当センターと言う。）にて計画することとしました。

この当センターは、野外施設も多く、また会議室も広いという条件となっておりますので、少人数（15名程度）であればクラスターのリスクは低いのではと考えています。

以上を踏まえ、試行的に現地集合・現地解散を前提条件とし、少人数による現地視察研修会を対面形式にて開催する計画としております。

2. 中部水処理センターの施設概要

当センターの施設規模等の概要については、以下の通りです。

- ・市内処理面積：2,715ha

3. 現地視察研修会の概要

当センターでは、下水を処理する過程で発生する「処理水」の一部を生成し「再生水」としてトイレや樹木などの散水用への活用、また、「下水汚泥」をセメントの原料や石炭の補助燃料への活用、さらに下水汚泥を消化する際に発生する消化ガスを生成し、消化槽の加温、自家発電機の動力、水素エネルギーへの活用に取組まれています。

このように、下水を処理するだけでなく、同時に資源の有効利用は、地球温暖化緩和策にも貢献する取組です。

4. 今後の環境部会主催のCPDについて

現在、技術講演会については、11月に「少数人での対面方式とliveによるオンライン形式」で開催を計画しております。

また、技術講演会の構成としては、コロナウイルス感染症が発生する前の一部・二部を計画しています。

5. おわりに

今後、日本技術士会本部からのコロナウイルス感染症への対応等の情報を踏まえながら、多くの技術士の方々が技術研鑽していただけるよう活動を進めていく予定です。

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

お知らせ

日本コンクリート 工学会 投稿

倫理委員・広報委員 いさみ ひでただ
勇 秀忠
(建設・熊本)



技術士だより・九州131号に紹介。日本コンクリート工学会（以下、JCIという）に投稿し、JCI 7月号に掲載される。タイトルは「非破壊試験を活用した橋梁補修工事の品質管理の高度化への取組み」Advancement of Quality Control of Bridge Repair Work by Nondestructive Testing

概要：周知のとおり、社会資本ストックは戦略的に維持管理・更新することが求められている。橋梁ではこの手段として、点検・補修工事などによるメンテナンスサイクルが実施されている。しかしながら、近年は断面修復工法等の補修工事を実施した後の再劣化事例が多く報告されており、補修工事での品質管理方法を高度化することが必要になると考えられる。そこで、非破壊試験の一手法である衝撃弾性波法を用いた第三者機関による品質管理を実構造物に適用し、その妥当性を検証した。その結果、2016年に断面修復工法を適用した橋梁で実際に施工不良箇所が存在すること、衝撃弾性波法によりこの不良箇所を検出できることを明らかにした。

所属：株式会社興和測量設計

支部だより

北九州

北九州地区支部 幹事・顧問紹介

副代表、広報 ^{みやざき} **宮崎** ^{てるみ} **照美**
(環境・北九州)



北九州地区技術士会は1980年に設立され、現在は、会員の希望の聴講スタイル（会場又はオンライン）で研修会（CPD）を毎月実施しています。

このCPDは、代表1名、副代表2名を含む12名の幹事と顧問4名の計16名が中心となり運営しています。この春、入替った北九州地区支部の幹事・顧問の皆さんを紹介します。

★代表：①佐倉克彦（化学）、
★副代表：②坂田一則（金属・総監）、宮崎照美、
★総務・会計：③鈴木淳（電気電子・総監）、★情報
配信：④伊藤陽（建設・水産）、★研修：⑤牟田英昭
（建設・総監）、⑥西井康浩（建設・フェロー）、⑦井
ノ口章二（機械）、⑧河野公志（情報工学(修習)）坂
田一則、伊藤陽、★広報：宮崎照美、★会計監事：

⑨寺師政廣（上下水道）、⑩小柳嗣雄（化学・総監）
★幹事：⑪松永榮八郎（金属・機械）、⑫八百屋さや
か（衛生工学）、⑬平野研（建設・総監、※新任）
★顧問：⑭長崎治夫（電気電子・総監）、⑮末松正典
（機械・総監）、寺師政廣、小柳嗣雄



① ② ③ ④ ⑤



⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

全国の会員の皆様、CPD参加お待ちしております。
所属：日鉄環境株式会社
(E-mail: t.miyazaki.nske@gmail.com)

宮崎

令和4年度技術士制度および 技術士試験説明会について

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



宮崎県支部では毎年、技術士をめざす技術者の
方々を対象に標記説明会を開催しており、新型コロナ
ウイルス感染拡大が3年目を迎え対面での他の支
部行事が開催できない中、4月2日に予定通り実施
できました内容について紹介させていただきます。

説明会開催の周知を広く行うため、各行政機関や
業界団体の長に関係者へのご案内をメールにてお願
いしました結果、9名（建設関連3名、国の機関2
名、自治体3名、公益団体1名）の参加をいただき
ました。受験予定部門としては、農業部門3名、建
設部門3名、未定3名という内訳でした。また、昨
年は女性の参加が2名ありましたが、今年は残念な
がらいらっしゃいませんでした。

新型コロナウイルス対策のため、想定した参加希
望者数に対して余裕のある会議室を確保した上で、
窓や出入り口を開放するとともに、出席者に着席間
隔の確保とマスク着用をお願いし三密防止を図った

ところでした。

説明資料として九州本部から送付いただいた「令
和4年度技術士第二次試験受験申込み案内」を出席
者全員に配布し、技術士制度等の説明を行った後、
宮崎県内からの令和3年度合格者の方から農業部門
と建設部門のお2人に体験談をお願いしました。学
習方法や令和元年度から変更となった口頭試験合格
基準への対応など、直近の体験談を聴けたことによ
り、出席者の皆さんの合格への意欲が高まったので
はと感じました。また、講師のお1人は昨年の当説
明会の出席者であり、来年度の講師は今年の出席者
にお願いできることを期待しているところです。

今後も本県における技術士増加を図るため、本説
明会等を通じて試験制度等の啓発を行っていきたく
と思います。



説明会開催状況

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

支部だより

鹿児島

2022年度始まる

鹿児島県支部長 いうち よしひと
井内 祥人
(森林・鹿児島)



1. 支部設立10周年記念事業準備委員会

2022年度は当支部が設立されて10年目に当たる。昨年より役員会で協議を積み重ねてきたが、年度初めの4月19日に設立準備会議も兼ねた第1回役員会を開催した。記念講演のテーマ・講師選定などである。記念講演は会員だけでなく広く県民にも参加していただくために無料としている。記念式典等は11月12日(土)、鹿児島商工会議所で開催する予定である。

2. 日本技術士会入会案内

毎年、年度初めに、新合格者及び非会員に入会案内を送付している。案内は非会員の登録番号8万～9万台の人、50名程度を中心に郵送している。昨年度までは統括本部作成のパンフレットも同封していたが、今年からパンフレットがなくなり、その一部

をコピーして送付している。その結果、毎年、5、6名の新入会員がある。10年経た今、設立当時の97名から140名に増えている。会員増加対策は地道な広報活動が必要である。

3. 年次大会及び一次試験・二次試験合格祝賀会開催

5月15日(日)、年次大会を開催した。当支部では、開催1週間程度前に、年次大会資料を全会員に送付し質問等を頂き、その回答を全会員に再度、送信するシステムにしている。このことにより、当日の出席会員は事前に資料に目を通していることになり、説明は必要な箇所のみ絞り、短時間に大会を終えることができる。また、この日は、CPD講演会終了後、当支部として初めて、一次試験・二次試験合格祝賀会を開催した。実は、昨年7月の開催を計画したが、COVID-19の感染拡大に伴い、直前で中止した経緯がある。祝賀会には新合格者3名が参加し、参加された会員と交流がなされた。新合格者2人は既に日本技術士会に入会済みであったが、残り一人の合格者も入会する予定である。また、当支部では毎回、CPD講演会終了後、有志による「講師を囲む会」を実施しているが、これも昨年5月を最後に開催不可能になり、今回の祝賀会は「講師を囲む会」も兼ねての開催だったため、講師の先生とも交流ができ盛会に終えることができた。

(E-mail : iuchi@chuuou.jp)

CPD報告

鹿児島

2022年5月度 CPD講演会報告

みやぞの じょうじ
宮園 穰二
(建設・鹿児島)



1. はじめに

5月15日(日)、かごしま県民交流センターで開催した第33回CPD講演会について報告する。参加者は、会員33名、非会員11名であった。

2. 講演「技術士倫理綱領と技術者倫理について」

講師：佐藤光雄氏 九州本部倫理委員会 技術士(建設・総合技術監理) 大分大学・大分高専非常勤講師

地球サミット2012の当時のウルクアイ大統領のスピーチを紹介し、幸せは志向・行動の三要素の重なりと考えると何をすれば良いか明確になる。技術士会倫理綱領10項目とJABEE認定基準との関連性や、技術者倫理の必要性の背景となっている不祥事、事件・事故がなぜ起こるのかについて心理的要因や発生要因を整理する。

不正の三条件を断ち切ることによって、不祥事等

は防止できる。その手段が、リスクマネジメントや内部告発などの仕組みである。技術者は人として成長し専門技術を高めることにより、社会に貢献し、国民経済の発展等に資するというまとめがあり、大学で講師をされている経験を踏まえ、丁寧にわかりやすく、貴重な講演をしていただいた。

3. 講演「鹿児島を西の深海魚王国に～かごしま深海魚研究会の取り組み～」

講師：大富潤氏 鹿児島大学水産学部教授

本県では、漁業者は著しく減少し、このままでは県の基幹産業でもある漁業は衰退する。

鹿児島湾などは深海魚の好漁場になっているが、海上投棄されている混獲未利用種が多く、本県でも深海魚を目玉として地域活性化を図ることができる。

「かごしま深海魚研究会」を結成し、料理店に「うんまか深海魚」料理を加えてもらう取組みを始め、海上投棄されていたヒメアマエビが魅力的な資源となった。地元では価値に気づかないことも多いが、成功の鍵を握るのは生産する側でなく、消費する側であり、相手目線のプレゼンテーションが重要である。

投棄資源の有効活用、後継者育成、消費者目線など、様々な産業に共通するような講演をしていただいた。所属：株式会社建設技術研究所鹿児島事務所

(E-mail : joj-miyazono@ctie.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

〈令和4年2月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡 正会員	井上 真吾	建設	玉野総合コンサルタント株式会社九州支店技術部
福岡 正会員	荻原 健司	衛生工学 総合技術監理	株式会社九電工 福岡支店 空調管技術部
熊本 正会員	石川 雄一	農業	株式会社日本水工コンサルタン
佐賀 正会員	樋渡 常右	建設 農業	沖縄県土地改良事業団体連合 会事業部

〈令和4年3月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
鹿児島 正会員	蛭牟田要介	機械	蛭牟田技術士事務所
福岡 正会員	今井 敬一	建設	(株)建設技術研究所 国土文化研究所
鹿児島 正会員	新山 重孝	建設	株式会社コバルト技建 PSS 事業部
福岡 正会員	高嶋登志男	建設	日鉄鉱山コンサルタント株式会社 九州本社福岡支店
福岡 正会員	太田 智博	上下水道	(株)九電工 技術本部 空調管 技術部
福岡 正会員	友納 慶	衛生工学	株式会社九電工 技術本部技 術管理部
長崎 準会員	石山 卓弘	機械	三菱重工業株式会社 総合技術監理 SPMI事業部サービ
大分 準会員	植木 英夫	電気電子	株式会社清電社
長崎 準会員	長谷川裕之	電気電子	三菱重工業株式会社 燃料電 池事業室
大分 準会員	賀納 俊徳	建設	株式会社菅組 土木事業本部 土木部
宮崎 準会員	高山 喜行	建設	福岡建設株式会社 工事部
長崎 準会員	中瀬 聡	建設	長崎県庁 水産部
福岡 準会員	中村 星剛	建設	九州地方整備局筑後川ダム統 合管理事務所
福岡 準会員	洲上 雄作	建設	福岡国際空港株式会社 施設・ 技術本部運用基盤部
佐賀 準会員	古川 大貴	建設	株式会社エクセルコンサルタ ント 伊万里支店設計部
福岡 準会員	馬場 勝士	上下水道	大木町役場
佐賀 準会員	小森 直樹	衛生工学	有限会社塩田環境開発
福岡 準会員	中村 宏一	森林	福岡県飯塚農林事務所
熊本 準会員	綾部 剛	情報工学	東京エレクトロン九州株式会社 制御技術開発部
福岡 準会員	橋爪 兼統	情報工学	西鉄エンジニアリング株式会社
熊本 準会員	山下 勝矢	情報工学	株式会社クエスト 製造半導 体システム事業部九州事業所
宮崎 準会員	赤阪 幸司	環境	一般財団法人みやざき公園協 会 北部第二公園事業部
福岡 準会員	津田 圭介	総合技術監理	日本工営株式会社 福岡支店 交通都市部
大分 準会員	野崎 浩司	総合技術監理	(株)日本生物科学研究所 九州研究室
福岡 準会員	藤井 雅之	総合技術監理	清水建設株式会社 九州支店 設計部
福岡 準会員	宮本 能久	総合技術監理	株式会社オービット

〈令和4年4月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡 正会員	村田 雄一	機械	日鉄エンジニアリング株式会社 上下水道 環境・エネルギーセクター プロジェクト部
長崎 正会員	折原 尚樹	電気電子	株式会社オリケンエンジニア
福岡 正会員	山下 慶二	電気電子	九州電気コンサルタント株式 会社
福岡 正会員	桜井 千尋	化学	日揮触媒化成(株) 研究管理部
福岡 正会員	井上 篤	建設	基礎地盤コンサルタンツ株式 会社九州支社設計部
鹿児島 正会員	今村 圭伸	建設	日置市 日吉支所産業
熊本 正会員	上野 晋也	建設	株式会社水野建設コンサルタ ント
鹿児島 正会員	仮屋園 晃	建設	三州技術コンサルタント株式 会社 技術部
熊本 正会員	楠本 良一	建設	株式会社九州開発エンジニヤ リング 技術部
福岡 正会員	野中 智弘	建設	福岡県 朝倉県土整備事務所
福岡 正会員	原 健一郎	建設	サンコーコンサルタント株式 会社九州支社技術部
福岡 正会員	森川 浩	建設	株式会社建設技術研究所 九 州支社
鹿児島 正会員	安永 敏浩	建設	株式会社新日本技術コンサル タント 総合設計部
長崎 正会員	山口 哲成	建設	株式会社山口興業 工務部
福岡 正会員	小田 幸広	上下水道	株式会社九電工 空調管技術部
福岡 正会員	堤 一将	上下水道	株式会社ミヤザキプランニング 建設
福岡 正会員	湯淺 徹	衛生工学	三菱重工環境・化学エンジニア リング株式会社 国内事業部 環境 営業部
熊本 正会員	西元 貴一	農業	若鈴コンサルタンツ株式会社 九州支店 技術部
鹿児島 正会員	右田 広明	農業	株式会社南日本技術コンサル 上下水道 タンツ
福岡 正会員	村本 耕平	農業	朝倉市役所 農林商工部
熊本 正会員	安永 昌史	農業	一般財団法人熊本県建設技術 センター試験部
福岡 正会員	中村 宏一	森林	福岡県飯塚農林事務所
佐賀 正会員	古川 晃正	情報工学	株式会社エクセルコンサルタ ント 空間情報技術部
大分 正会員	木村 健志	応用理学	日本地研株式会社
鹿児島 正会員	米森 義弘	応用理学	(株)日本シオテック 技術部 建設
福岡 正会員	副田 大介	生物工学	福岡市保健環境研究所
佐賀 準会員	西田 大生	電気電子	佐賀大学 理工学研究科
長崎 準会員	湯野 顕光	電気電子	国立大学法人長崎大学 施設 環境部
熊本 準会員	島田 侑	建設	有限会社正木工業 土木部
福岡 準会員	中村 恒太	建設	西技測量設計株式会社 測量 技術部
大分 準会員	染矢 栄助	上下水道	佐伯市役所 上下水道部
長崎 準会員	平山 耕三	農業	長崎県県北振興局
長崎 準会員	中島 綱男	経営工学	太平電業株式会社 第一営業 部長崎連絡事務所
福岡 準会員	前田 和宏	情報工学	株式会社九州共栄システムズ システム開発部

協賛団体会員

<p>.....[福岡].....</p> <p>(株)エム・ケー・コンサルタント (株)カミナガ (株)建設環境研究所九州支社 (株)建設技術研究所九州支社 (株)久栄総合コンサルタント 産業開発コンサルタント(株) (株)サンコンサル ジーアンドエスエンジニアリング株式会社 第一総合技術(株) 第一復建(株) 大成ジオテック(株) 大和コンサル(株) (株)高崎総合コンサルタント (株)テクノ 西日本技術開発(株) 西日本コントラクト(株) 日鉄鉱コンサルタント(株)九州本社 日本工営(株)福岡支店 日本地研(株) 富洋設計(株)九州支社 平和測量設計(株) (株)ヤマウ (株)唯設計事務所</p>	<p>.....[北九州].....</p> <p>(株)永大開発コンサルタント (株)松尾設計</p> <p>.....[佐賀].....</p> <p>朝日テクノ株式会社 (株)エスジー技術コンサルタント 九州技術開発(株) (株)九州構造設計 (株)コスモエンジニアリング 新栄地研(株) (株)親和コンサルタント (株)精工コンサルタント (株)トップコンサルタント 西日本総合コンサルタント(株) 日本建設技術(株)</p> <p>.....[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) 大洋技研(株)</p> <p>.....[熊本].....</p> <p>(株)有明測量開発社 (株)九州開発エンジニアリング (株)建設サポートセンター (株)興和測量設計 (株)ヒライ・コンサルタント (株)水野建設コンサルタント</p>	<p>.....[大分].....</p> <p>九建設計(株) 協同エンジニアリング(株) ダイエーコンサルタント(株) 東洋技術(株) 東洋測量設計(株) 西日本コンサルタント(株) (株)日建コンサルタント 日進コンサルタント(株) (株)富士設計 松本技術コンサルタント(株)</p> <p>.....[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</p> <p>.....[鹿児島].....</p> <p>(株)久永コンサルタント (株)南日本技術コンサルタンツ</p>
---	---	---

次回の予告
(第133号 令和4年10月)

- 九州本部年次大会報告
- 九州本部第1回CPD報告書

編集後記

新型コロナウイルスの感染拡大以来、丸2年が経過しました。ワクチン接種や様々な感染拡大防止措置も日常生活の中に浸透し、ウイルスとの共存のような様子もなんとなく感じられるようになってきました。多くの制限が緩和されてきており、県境を越えての旅行やイベントの開催も再開され始め、屋外でのマスク着用の可否についての検討も始まっています。日本技術士会の活動においても、コロナ前のような活発な活動の再開できる日も近いのではないのでしょうか。

ウクライナ情勢や原油高の影響で、原材料価格や食料品の高騰など、今後の不安材料は山積みの状況です。広報委員会は、コロナを乗り越えた先にある新たなステージに向け、本誌を存分に活用していただき、皆様の活動や研鑽、情報共有に対して微力ながら寄与できればと願っております。(松田)

編集：広報委員

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

発行：公益社団法人 日本技術士会九州本部
〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-19-5
(博多石川ビル6階D2号室)

九州本部： ☎(092)432-4441
FAX(092)432-4443
E-mail:pekyushu@nifty.com

九州本部ホームページURL：
<http://www.pekyushu.com/>

印刷：株式会社チューエツ