



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 冬季号<第102号> (平成27年1月15日発行)



① 武雄温泉楼門 (国指定重要文化財)



② 武雄温泉新館 (国指定重要文化財)

武雄温泉楼門および新館は、東京駅や日本銀行本店を設計した佐賀出身の名建築家、辰野金吾が手掛けた数少ない木造建築物で国の重要文化財となっています。東京駅の改築の際に確認された八角ドーム天井に彫られた8つの干支を補完する残り4つの干支が楼門の二階天井に存在することから、話題になりました。楼門をくぐると3つの大衆浴場と家族湯があり、泉質も滑らかで女性に好評です。

技術士会佐賀県支部では、11月21日に楼門亭と称する温泉内宿泊施設を借り技術懇話会と銘打ってCPDを実施しました。一度物見遊山にお出かけ下さい。

(広報委員 福島裕充 建設・佐賀)



③ 楼門設計図



④ 東京駅八角ドームの八千支



⑤ 楼門二階天井の四干支

目次

巻頭言	1
私の提言	2
声の広場	3
県支部・地区だより	5
協賛会員の声	7
熟練技術士の声	8
官庁技術士の声	9
女性技術士の声	10

次

修習技術者の声	13
技術情報	14
ミニ特集	17
私のチャレンジ	20
中央・統括本部情勢	21
特集 全国大会報告	23
会員ニュース	34
協賛会員	35

新年のご挨拶

九州本部長 か い 甲斐 ただよし 忠義
(建設・福岡)



新年明けましておめでとうございます。

会員の皆様方におかれましては、ご清祥に新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年の第41回技術士全国大会では、10日の記念式典において文部科学大臣をはじめ政府出先機関の長、福岡県知事から励ましの祝辞を賜り有難く思いますと共に、九州本部として技術士制度の普及・啓発活動に貢献出来た事と安堵しています。大会は、9年ぶりの開催でしたが、前日9日の専門委員会・部会、ウエルカムパーティーから10日の技術士活動体験発表大会、記念式典、パートナーズツアーと11日～12日のテクニカルツアーまで準備・運営に当たりました専門委員会・部会開催担当者、運営及び実行委員会委員の綿密な実行計画と実行体制によりスケジュール通り順調に実施出来ました。担当役員皆様方の献身的な奉仕に感謝し、お礼申し上げます。

本年度は、九州支部が創設年から50周年を迎えました。これを機に今回の全国大会テーマに掲げました「技の連携 人・もの・くにつくりのパートナー」を実践していきたいと思います。日本技術士会の活動目標として、産学官と連携した地域産業支援活動、防災減災などの社会貢献活動に取り組むことが提唱されていますが、その支援活動は活発に行われていないのが実情です。この原因は、技術士事務所が企業内技術士として勤務先におかれているためです。企業内技術士が個人で支援活動をするると単に営業活動になります。特に官公庁との協議には、九州本部や県支部での組織対応でなくてはなりません。

九州経済産業局や各県の産業振興担当部局及び九州地方整備局や各県の土木部局並びに九州農政局や地方自治体の官庁とは普段から連携を密にして支援協力活動を行えるよう体制を作っておく必要があります。この体制には、任意団体である県技術士会は参加できませんので早急に一元化して対応しなければなりません。

私達会員は科学技術創造立国の中核的技術者として技術者を育てる活動を行う事も忘れてはなりません。小中学校で行われる理科教育支援や他の技術資格者の技術研鑽のお世話をする等パートナーとして付き合っていかなければなりません。

平成27年度から会員のフェロー制度が導入される運びとなっています。この制度の導入の目的は、称号としてフェローを名乗れる制度を設けるものです。詳細は、日本技術士会HP掲載記事や月刊技術士の記事確認をお願いします。

2月から理事・監事、地域本部幹事役員の一斉選挙が始まります。本年から投票方式がWEB方式で行うことも可能となりますので日本技術士会HP掲載記事の確認をお願いします。九州本部、県支部の運営活動に参画を希望したい会員の立候補をお願いします。

本年も、会員の皆様が御健康で九州本部の活動に参画され活躍されることを祈念して新年の挨拶とします。

地方組織の活性化に向けて

まつたけ ひでお
松竹 英雄

(建設、総合技術監理・長崎)



技術士資格を取得し特に考えもなく勤務していた会社に、長崎県技術士会（以降：県技術士会）の事務所があり、社内技術士の方が県技術士会の役員をやっておられた関係で県技術士会に入会し、雑務のお手伝いを行っていました。その後、数年を経て日本技術士会に入会しました。事情により前述の地方の建設コンサルタントから東京に本社がある建設コンサルタントの福岡支店に勤務することとなり、6年間の勤務後、長崎に戻り、同業の中堅規模のコンサルタントに勤務しました。その間技術士会については県、日本技術士会とも退会することなく、現在に至っています。以下は地方の建設コンサルタントに勤務している技術士としての独断、私見が大半を占め、偏った戯言としてお聞き下さればと考えています。

日本技術士会は2011年度の公益法人化に伴い、組織の強化・改編を実施し、各地域組織としての県支部開設を目指してきました。長崎県においても今年度から、長崎県支部が開設され新たな拠点として活動が始まりました。日本技術士会の定款5条に「本会の全国的な事業実施及び会員の地域的な活動の活性化に対応するため、理事会の決議により支部その他の地域組織を設けることができる。」とあり、地域における活動の活性化が示されています。一方、各地域にはこれまで県単位の組織で技術士会が組織されてきました。長崎県においても県技術士会の活動の端緒は1966年までに遡ります。会員、役員の皆様の貢献により多くの技術士の方が参加されてきたものと考えられます。①長崎県支部会員数119名（県技術士会会員60名）、②長崎県技術士会会員数158名。この結果によりますと、100名近くの技術士の方が県技術士会へのみの参加であり、日本技術士会の必要性を感じていない。もしくは県技術士会へのみの入会で十分と考えられているものと思われます。全国的に見ても皆様もご存じのように、日本技術士

会の入会者数は登録者に対して約20%と低い入会率で推移しています。私の周りの合格者も積極的に入会しようと言う方はほとんどいないようです。入会している技術士は県の技術士会と関係が深い方、大手の建設コンサルタントに勤務している方、又は個人事務所の技術士などが主流のようです。これは、地方在住において日本技術士会のメリットはほとんどなく、負担が大きいことが上げられると思われます。典型として、日本技術士会主催のCPDのプログラムが都市部に偏り、地方での開催が皆無であります。例えば、福岡周辺の開催（これについても東京周辺と比較して少ない）であれば、参加費に加え、交通費を含めると、1回あたり1万円程度の出費となります。（時間的な制約も大きく、数時間のCPDに対して1日の縛りがある）さらに、長崎県、日本技術士会の両者に入会していれば、合計で2.3万円となり、他の組織の会費と比較して開きが大きくなります。因みに、土木学会、地盤工学会の会費は1万円程度、建築士会1.5万円程度になります。（建築士会は全国組織として、県建築士会の連合として組織されていて、県によって大きく異なっている）

現在、県技術士会と県支部が並立している長崎県の課題は①事務処理の煩雑化（重複）、②両者の棲み分けの曖昧さ、③日本技術士会との関係の希薄化（日本技術士会への入会率低下）、④費用対効果の少なさ、等が考えられます。今後、技術士会の活性化、魅力ある会の発展、地方組織の強化を行うためには、地方組織の一本化は避けられなく、県支部の独自性を強化する必要があります。これには会費等の負担軽減、CPDの義務化（資格の更新化）、多くの県支部主催の講習会開催、他協会との共催強化等“縛りと魅力”により、日本技術士会への入会を促し、県内技術士が伴に行動できるような体制づくりが必要と思われます。

(E-mail : h.matsutake@ougis.co.jp)

I 技術士だより・九州 100号を記念して(続編) —己を知り・相手にも配慮を—

公益社団法人 日本技術士会
九州本部 参与 こいで つよし
元理事・業務委員長 小出 剛
(農業・福岡)



先の当機関紙に「技術士だより・九州100号を記念して」と書いた中で、「不足部分の補足を！」と広報委員長からの温かいご配慮に感謝します。

先号で書いた要旨は次のとおりでした。

- (1) 100号を迎えた、甲斐本部長率いる安定感のある、今日の九州本部の現状に鑑み、数多くの先達にも感謝。
- (2) 「1997年技術士試験合格と東京での青年技術士懇談会の立上げ」が私の技術士会活動の原点。
- (3) 福岡に帰省後の九州支部で、みどり部会長（当時は第五部会）拝命と2,000年の第30回日韓技術士会議（福岡）で初の同時通訳採用や交流会司会及びテクニカルツアー企画・立案・実施等が九州支部活動の原点。
- (4) 第32回技術士全国大会や今回の第41回全国大会での役員として必要な活動。
- (5) 日本技術士会創立50周年記念事業での九州では企画・立案・台本作成・演出全般とパネルディスカッションのコーディネータを担当し、この結果を東京での全国記念大会で報告実施、更に各地区でのCPDとして活動。
- (6) 九州担当の「地域産学官と技術士との合同セミナー」では、シナリオ作成を含め、夫々の地での役割を担当。
- (7) 2001年に理事選挙で当選、2期目には業務委員長を拝命し、活動報告として、①技術士ビジョン21の作成。②全会員から、会と国への要望事項をアンケート実施とその実行(JABEE等含む)。
③年会費改正の経緯説明。

以上でしたが、誌面の都合等により、割愛した部分を新たに報告させていただきます。

元来私は意志の固い男と言われている。技術士会内外でも博学の技術士と定評の沼尻健次先生のおことばを「褒め殺し」と推察しつつも拝借すると、『「名は体を表す」通り「剛」は小出先生の日頃の言葉の中の「仕事に対する厳しさや技術に対する真摯なお考え」というところが「剛」の真骨頂で、実行・実

績の中に「自然や人間」に対する優しさを見出している。』とあった。誕生当時、代々の酒屋を次ぎ、田舎の町長・小出松太郎祖父の命名と聴いたが、きっと願望で付けたのであろう。面映いおことばではあるが、上記(2)～(7)に関して考えてみると、資料と経緯を丹念に調査し、関係者の理解を得る為には先方の立場も弁えた低姿勢な説明で臨んだ、本省での折衝時間が乏しい折には、自費での出張宿泊も多く、こちらの説明に理解を得るまで粘る事も常時で、強い意志が必要であった。その結果、首尾よく運んだ折には委員会、技術士会全員の成果として、楽しい祝杯も思い出となった。「身銭を切って」と言う言葉は「格好いい」とは思わないし、他人に勧める事では無いが、やがて将来には「知る人ぞ知る」として周囲の理解も生まれて来ると信じている。ここんところが先の「真骨頂」のなせる技かも知れない。

【閑話休題】図に乗って、いささか発揮した「真骨頂」に関する一旦事例として、(7)－④、を追加します。このほか上記(2)～(6)でも「真骨頂」が大小影響しています。

(7)－④ 臨時総会開催による解決

2001年当選の監事の中に特にエキセントリックな行動を採る人が居て、理事会での不規則発言、会の内外にも常に常軌を逸した発信で批判を浴び、会の存続まで危ぶまれる危険すらあった。このため、特別委員会を設置し、当該役員の会員資格剥奪も止む無き、との結論に達して次期の役員会では理事となった当人に対し、会としての処分方針を打ち出した。最後の文科省幹部と会長の直接折衝の前に「理事会四役&常設委員長会議」で、小生が懸念した事を述べ、失礼ながら、S会長に「今の方針での折衝にブレ無いで下さいね！」と発言。会長は「私自身の過去に在っても一旦決めた事は遣り通して今日が有ります。皆さんご安心を。」とご返事。会長のお立場等も案じた発言でもあったが、安堵した。会長を先頭に理事会がこれほどまでに強い結束の事例は空前絶後であろう。処理の実施に関しては、当時の専務理事ほか事務方のご労苦は察して余りある。

(おわりに) 私の「真骨頂」実行が決して一人で出来た訳では無く、北から南から、各部門の有志や事務局各位からの日頃のご指導・協力のお陰様である。今もこの絆も生きていて、「理事会有志OB会」として北海道、東北、北陸、関東、九州から集る年一回の勉強会も開かれている。このほか電話・メール等での情報交換・依頼事にも非力の私でも楽しいその後であります。常に「己の理解と相手方への配慮」が大切と痛感します。

(E-mail : k.atlas@osu.bbq.jp)

最後のひとしごと

はら ち さ こ
原 千佐子

(建設、環境、総合技術監理・大分)



1. 一生最後の仕事は？

農学部造園出身だが長年、土木コンサルタントに勤務している。定年までの5年間は太分を離れ、ニュージェック大阪本社に勤務した。能力の低い田舎者にとっては初めて経験する激務であった。人の半分しかこなせない仕事を抱えながら定年まではがんばった。まだ5年残れると言われたが、昨年太分に帰り、別府に家を借りて温泉生活を楽しんでいる。

さて、太分に帰っての再就職、ご縁があって中津市にある松本技術コンサルタント(株)で「ネコヤナギ・エコ工法」を担当させてもらっている。この工法は人命と財産を守るためにコンクリートで固めてしまった川の護岸を壊さずに緑化し、川に生き物が戻ってくると言うものである。

たぶん一生で最後の仕事なら、人間が快適に生きる為ではなく、これまで経済成長の中で蹴散らしてきたたくさんの命が少しでも戻ってこられるようお手伝いすることにした。

2. ネコヤナギとの出会い

川にはいろいろなヤナギが生えている。タチヤナギ・ジャヤナギ・コリヤナギ・・・その中で初めは区別もつかなかったネコヤナギだが、1年愛情を持って見続けると次第にわかるようになってきた。

ヤナギの中でも特別変わった性質を持つ木だ。今では遠くからでも、葉を落とした冬の姿でもわかるようになった。

3. ネコヤナギの特性

ネコヤナギを知れば知るほど「こんなに都合の良い植物があってよいのか？」とさえ思う。

【全国に自生する低木】 北海道から鹿児島まで日当たりのよい川辺に自生する落葉低木。幹立ちせず、細い枝がたくさん出る。枝はしなるので洪水時も流れを阻害しない。また水没にも耐える。

【花穂と柳絮^{リョウじョ}】 ほかの柳に先立ち早春に銀色の花穂

を出す。これがネコのしっぽに似ていることからネコヤナギと呼ばれる。花後、雌株は果実を付け、熟すとはじけて中から「柳絮^{リョウじョ}」と呼ばれる綿毛に包まれたタネを出す。柳絮は数キロも飛ぶと言われている。

【托葉と落葉】 葉の基部に特徴のある托葉を持つので見分けられる。また、春から秋にかけて絶え間なく古い葉を落とすことで川の生き物を養う。

【根っこはネコヤナギ型】 根は細い紐状で主根を出さないため、コンクリートを壊すことはない。護岸奥の碎石に根を広げる。



【水中根】

水に浸かつ

ネコヤナギの水中根

た枝から水中根を出す。これに藻類が付き、水生生物や魚のゆりかごとなる。

4. 生物多様性とウナギ

昨年、ウナギが絶滅危惧種となり、連日新聞やテレビで放送された。私たちの暮らしにかかわることとなると取り上げられるが、ウナギだけではない。我が国の淡水魚の6割が絶滅を危惧されている状態である。

5. もとに戻せないものを壊すのはもうやめよう！

1992年にブラジルで開かれた「地球サミット」で当時12歳のセヴァン・スズキが行った伝説のスピーチ、その中で彼女はこう言っている。

「・・・そして今、動物や植物たちが毎日のように絶滅していくのを私たちは耳にします。それらは、もう永遠にもどってはこないんです。どうやって直すのかわからないものを、こわしつづけるのはもうやめてください。」

原発で汚染されたふるさと、穴のあいたオゾン層も、環境に放出した化学物質も・・・もとに戻す方法を私たちは知りません。私たちの世代はたくさんのもを壊し、世界を変えてしまいました。

だから私は、次世代、将来世代に手渡す地球を少しだけ、もとに戻したいのです。

(E-mail : hara@matsugc.co.jp)

県支部・地区だより

熊 本 県

熊本県支部の設置と活動について

支部長 かねこ 兼子 たけお 健男
(農業)



熊本県支部では、日本技術士会の公益法人への移行に伴い、平成26年1月15日に設置が認可され、平成26年9月19日に熊本市メルパルク熊本で設立式典が開催された。

式典では、関係者43名が出席、兼子支部長が今後の活動として「専門分野を生かした地域課題解決」を目指したいと挨拶。来賓からの祝辞として甲斐九州本部長は、「地域貢献につくしてほしい」、国土交通省熊本河川国道事務所の肥川雄二工事品質管理官が「郷土づくりを担う組織として大いに期待したい」と、進藤崇所長のメッセージを伝達していただき、熊本県土木部の猿渡慶一郎長は「本県の良質な社会資本の整備と地域の発展に力を貸してほしい」、

県測量設計コンサルタンツ協会の藤本祐二会長は「協会でも技術士の資格取得に力を入れている。ご指導ご助力をお願いしたい」と、最後に熊本県技術士会青山会長から「技術士制度の職業法へ移行」を期待したいと話された。

第1回年次大会があり、運営方針などを報告。支部活動の目的・方針を①地域課題解決を支援する②技術士を知ってもらう③技術士を育てる④研鑽を積む、の四つの柱とした。次に基調講演として、熊本大学大学院自然科学研究科松本泰道教授による「多機能性物質酸化グラフェンとMOT（技術経営）」の講演が行われた。引き続き設立祝賀会が開催された。

その後の支部活動として①に関して「水田の暗渠排水技術の実演会」が行われ、県市町村行政関係、土地改良区関係、農業機械関係、建設業関係、建設コンサルタント関係および農家関係者を含めた100名以上の参加者があった。②に関して6名の技術者による熊本大工学部学生に対する4日間のセミナーの開催を行った。④に関して支部長、2人の副支部長の3名による支部活動の柱となるCPDを開催した。(E-mail: kanekoma@orange.ocn.ne.jp)

宮 崎 県

「環境の哲学サロン」開催報告

ひらしま 平島 まお 真央
(建設)



11月15日に都城市において、NPO法人みやざき技術士の会と（公社）日本技術士会宮崎県支部の主催で（一社）コンセンサス・コーディネーターズの桑子敏雄代表理事をお迎えし、「環境の哲学サロン～環境と私のあいだにあるもの～」を開きました。

開催するきっかけの一つに、私が都城市で建設コンサルタントとして駅前広場整備事業に携わったことがあります。市民との対話の中で、市民が施設整備を通して創りたいものは、人が集い語り合う場所であることに気がきました。それ以降、「公共整備に向き合う技術者の気持ちを市民と共有し、研鑽する場をこの地で設けたい」と考えていました。

サロンでは、哲学者である桑子先生から、空間（配置）でものを考えることと、履歴という概念につ

いてお話をしました。その後、環境・まちづくりを考えるヒントとして「祭と人」「水と森と人」との関係に着目し、川本翰治氏に「おかげ祭り振興会」、佐土原裕一氏に「どんぐり1000年の森をつくる会」についてお話をしました。その上で、参加者から自身の業務や活動、気付きについてご発言頂きました。

参加者は環境に関心を持つ技術者や一般市民など70名程で、技術者と市民が価値構造を共有する場が生まれました。この中で、技術者には挑戦や消沈、喜びがあること、技術力を蓄え定年を機に行動を起こす方がおられることも話題に挙がりました。

参加者から「技術者と市民が一緒になって意見を出し合うことに時代の流れを感じた」、「納得するように話し合う参加者から熱気を感じた」という声を頂いたことから、参加者の皆様と有意義な時間を共有できたと考えています。

最後に、身近な題材を通じて深い思索に触れつつ、参加者の積極的な発言を引き出して頂いた桑子先生、企画の成功に向けてご尽力頂いた関係者の皆様にご場を借りて心から感謝申し上げます。

(E-mail: hirashima@nsd-c.co.jp)

大分県

大分県支部 現地研修会報告

ふじさわ
藤澤

たかし
孝

(農業)



大分県支部で恒例となっている、現地研修会を今年も10月22日水曜日に実施した。研修先は今大分県下で話題になっている地域を訪ね、直に見聞することにある。今回は国東半島地域とし、次の3項目となった。

1) 国東半島世界農業遺産

昨年5月、国東半島宇佐地域が世界農業遺産に認定された。山の恵み、大地の恵み、海の恵みが循環するシステムが認められたものである。

平成19年別府市が会場となった第1回アジア・太平洋水サミットで、皇太子殿下が取り上げられた、荘園の里・田染の荘小崎を見学し、大分県のため池、

2300個の内、1200個が集中する国東半島の少降水での繰り返し使われる、原始の知恵を研修した。

2) 国東半島芸術祭

田染・来縄・伊美・国東・安岐・武蔵の六郷には平安時代、渡来の文化と土着の文化が融合し、独自の文化が華開いた。この地に10月11人の現在アーティストが挑戦することで話題となった。

ダンサー・演出家・振付家の、勅使川原三郎氏が、農業用の並石ダムを背景に水と光をテーマにした彫刻を鑑賞したが凡人には『?』であった。

3) 豊後高田市昭和の町

物流の集積地として栄えた豊後高田市は、流通構造の変化で昭和30年代後半には寂れた。

先日NHK大分の地方ドラマとして放送された『そんじょそこら商店街』をご覧になった方もおられると思うが、元気になった豊後高田市の商店街をガイドの案内でつぶさに視察した。

(E-mail: fujisawa-takashi@oct-net.ne.jp)

鹿児島県

鹿児島大学地域防災対策 支援研究プロジェクトへ

副支部長 いうち よしひと
井内 祥人
(森林)



鹿児島県支部は、標記プロジェクトの運営委員会の委員として当初から参加している。運営委員会構成は鹿児島大学、県・市行政機関の防災関連部長、鹿児島地方気象台次長、自治公民会長等多岐にわたり、鹿児島県支部からは支部長が委員として参加している。

このプロジェクトは文部科学省の公募事業で2013年度から開始され、現在、全国10地区で実施されている。プロジェクトは「研究成果活用データベースの構築及び公開等」と「研究成果活用の促進」を二つの課題を設定されており、運営主体の鹿児島大学地域防災教育研究センターでは「南九州に地方における地域防災支援データベースの構築」という

課題で実施中である。

この地域報告会(中間報告会)が10月27日、鹿児島大学で実施された。参加者は40名ほどであったが、県支部長をはじめ支部会員10名ほどが参加した。「ゲリラ豪雨データベースの構築」「土砂災害データの構築」「桜島大正噴火デジタルアーカイブスの構築」「鹿児島県市町村ハザードマップ」の4つの課題に、大学の先生方によって、それぞれ20分程度のプレゼンが行われ、最後にまとめて討論会が行われた。

討論会では参加していた支部メンバーらが「データの活用」について、業務活用等の視点から積極的に質問を行い、先生方がタジタジする場面もあり、予定時間を大幅に超過したが非常に有意義な討論会であった。

「産学官」と言い古された言葉であるが、大学の所有している研究成果を、いかに国民に分かりやすく伝えるか、いかに現場の防災対策に役立たすかという、インタープリターとしての重要な技術士業務の一つであると感じた報告会であった。

(E-mail: iuchi@cecon.co.jp)

北九州地区

企業訪問CPD報告

まつなが えいはちろう
松永 榮八郎
(金属、機械)



1. はじめに

北九州地区技術士会では年1回企業を訪問し、工場見学と訪問企業の技術者との交流を実施している。この企画を再開して今年で7年目になるが、今回は10月18日に(株)戸畑製作所を訪問した。

2. (株)戸畑製作所の概要 (北九州市小倉南区新曽根)

(1)創立：1948年 (2)資本金：3,500万円

(3)従業員：約130人

(4)主力製品：製鉄用羽口・ランス・ステー部等

(5)沿革、事業化等

・銅合金鑄造加工の専門メーカーとして設立。
S39年現敷地に移転、H12年高炉用銅製ステーの製作開始。

・H21～23年度、経産省サポイン事業として、難

燃マグネシウム合金の開発。

・H24年度補正NEDOイノベーション実用化ベンチャー支援事業「耐熱・難燃性マグネシウム合金の製造プロセス・品質評価技術開発」進行中。

3. 講演

(1)難燃性マグネシウム合金の実用化・研究開発について ……(株)戸畑製作所 松本敏治氏

・Mg合金は軽くて比強度が高い、電磁シールド性をはじめ、特長的な機能を持つ。その反面、燃えやすい、塑性加工性が悪いなどの欠点がある。CaOを添加することで、発火温度を上げた合金を産総研が特許取得。戸畑製作所は、素材の製造・評価、販売を担当。

・エンジンのピストンの実用化が目標。合金開発・リサイクルで目標値達成。

(2)鑄鉄材料の強度評価…松永榮八郎(金属、機械)

4. 工場見学

・難燃性マグネシウム合金として、ピレット(AMX602)とインゴット(AZX912)を製造・販売。素材の溶解・鑄造装置を見学した。

・3次元X線CT装置を導入し、欠陥の強度評価(許容寸法の検討)実施中。少ない人員で研究遂行中。
(E-mail: eihachiro.matsunaga@mjk.mhi.co.jp)

協賛会員の声

海外出張の入門編

株式会社松尾設計
かばさわ けいし
樺沢 敬視
(上下水道・北九州)



松尾設計は、北九州市に本社を置き、上下水道を始め土木・建築や測量等を行なう総合建設コンサルタントです。昭和34年に会社が創立され、現在では全国上下水道コンサルタント協会の九州支部として、広い視野をもって、客先のニーズを的確に把握し、最新の技術を蓄積するように努めています。

北九州市が推進している海外水ビジネスに関連した、最近の社内の話題を次に取り上げます。

まず、私はこの3年間でインドネシアのスラバヤ市に11回も出張しました。それ以前の35年間はほとんど海外出張が有りませんでしたので、戸惑いと新発見と自覚の体験でした。また、技術士資格は当然として今後はAPECエンジニアの資格が必要になるし、英会話力も要求されることを身をもって知り

ました。それで、社内研修として技術士研修と英語研修を立ち上げていますので、この事について次に書きます。

社内技術士研修としては、技術士第二次試験に合格することを目標に、社内のバックアップ体制を整備しました。松尾設計には、技術士補が約30人在籍し、上下水道部門・建設部門・衛生工学部門等の技術士を目指しています。技術士補の受験生がモチベーションを維持・継続できるように会社としてバックアップしています。

社内英語研修としては、中級クラスと初級クラスを設定し、当面は6ヶ月間の予定で開始しました。講師は、TOEIC900点以上の実力が有る社員が担当しています。英語研修の終了後の研修生にはTOEICテストを受験し、実力を試してもらう事にしています。

松尾設計は、創立から55年が経過し、社員の年齢構成に少しゆがみが出て来ています。また、技術経験が豊富な社員が高齢となり、今後は技術の継承や研鑽などが課題の一つとなり、若手技術者の育成が重要となります。

(E-mail: k-kabasawa@mcon.co.jp)

技術交流の場で学ぶ

みうら のりひこ
三浦 哲彦
(建設、総合監理・佐賀)



佐賀大学に着任したのは1984年、当時は産学交流という言葉が学内で語るのは後ろめたいものを感じる時代でした。いまは死語となった産学癒着への批判発言が教授会に出ていましたからね。それにも拘わらず、自分にとっては官民技術者と交流することは研究面でも学生教育の観点からも必要不可欠だと確信していました。地盤工学では現場にこそ研究のネタが埋まっており、生きた教材が転がっています。

赴任早々にある方から耳打ちされました。「佐賀平野では広域地盤沈下、粘土地盤掘削時のすべり、道路や建物の不同沈下などは仕方がないことです」。内心では、解決の方法が無いわけではないはず、それなら自分の出番があるかと思ったものです。とはいえ、からっぽの新築実験室で腕組みしていても何も進まないし、現場を知悉している技術者の話を聞かねば解決のヒントも得られません。

広域地盤沈下対策、低平地河川堤防の嵩上げ、道路の不同沈下と段差解消、木杭の設計法、海面より低い超軟弱地盤での滑走路建設、未解明な沖積粘土研究など課題山積を目の当たりにして、これらの課題は私の関わりを待ってくれていた、とおこがましい思いに熱くなりました。一人ではなににもできないので、当時の建設省・自治体、地域の協会との協力関係を築くことから始めました。情報提示をお願いし、技術提案を書き込んだラブレターをあちこちに送りました。大学の壁も徐々に内側から壊され始めていました。

大学で意見交換する会合をもったのを手始めに、10を超える交流の場を設けました。常に心がけたのは、産官学のコミュニケーション促進でした。厚かましくも発注者に難しい注文を本気で出すこともありました。出席者から出されたアイデアが課題解決に役だつことも度々でした。一方、若手との会合

において、実際と乖離した計算結果や現場状況をイメージできない図面を見せられたり、マニュアルに頼り切っていたり、また目的と手段を取り違えた発言があると、思わず頭が熱くなって厳しい口調になることもありました。表現力不足で不愉快な思いをさせた分、当方も後味の悪い思いをしました(反省！)。

いま、技術の伝承が叫ばれています。貴重な知恵を後輩に伝えて欲しいという声を聞きます。同じ思いから私も「低平地の軟弱地盤とともに(仮)」という出版の原稿を起こし始めたところです。しかし、書き物によって暗黙知を伝えるのはとても難しいことです。経験の深い技術者の話をお聞きすると、しばしば若いときの失敗を貴重な経験として活かされていると感じます。現場で出くわした予想外のことに躓いたとき、脳裏深く収められ、その経験が昇華されて次の機会に大きな事故を防ぐことに繋がるのでしょうか。現在では、小さな失敗は寛容するという雰囲気は薄くなっているように感じています。

ある日、深さ2 m以上、広さ4 m²程の粘土地盤の掘削底部で学生たちに不撓乱試料の採取を頼んでいました。作業終盤ごろ、法面の一部から水がちょろちょろ流れ出ているのに気づきました。粘土地盤は均一であり強度から判断して自立できるはず、と考えていたのが間違いのもと。水の流れは大きくなり法面は崩れ、危うく学生は難を逃れました。当該地盤は粘土と砂質シルトの互層であり強度的にも透水性的にも均質ではないこと、供試体の土質定数だけで地盤全体の挙動を予測することの恐ろしさを思い知らされました。小さな現場情報を見逃さないことの大切さを学んだ貴重な経験でした。

これまで設定した交流の場は各リーダーのもと継続されています。低平地防災研究センター、低平地研究会、国際低平地研究協会、NPO法人技術交流フォーラム、退職後のフローティング基礎研究会、木材利用研究会、PE道場、品質確保検討会、DMM設計の手引きなど。有明海沿岸道路の設計・施工も最盛期です。軟弱地盤研究会は27年2月に113回を迎えます。いまま1時間講演・1時間質疑のスタイルでフロアーとのやりとりに力を入れています。議論を通じて切磋琢磨いたしましょう。

奄美大島の トンネル事情

やぎ あきひさ
八木 章久
(建設、総合技術監理・鹿児島)



1 はじめに

鹿児島県では、近年の厳しい財政状況のもと、予算の効率的・効果的な活用を図るためメリハリをつけた社会資本の整備を進めている。このような中で、全国的に話題となっている社会資本の老朽化対策については、本県においても中長期的な観点から重要な課題であり、橋梁やトンネルの老朽化対策は、重点事業に位置づけて優先的に事業を推進している。現在、私は奄美大島の大島支庁に勤務しているが、奄美大島はトンネルが多く、これまで整備してきたトンネルの急速な老朽化が予想されることから、点検調査を実施して計画的な維持管理に努めて、トンネルの長寿命化を図っていく必要がある。

2 奄美大島の現状

私が住んでいる奄美大島は、鹿児島市から南へ約380kmに位置しており、面積は約700km²で、面積の約85%が山林原野で地形的に急峻な山地が連続している。人口は、約6万4千人であり、大島郡島の約11万5千人に対して約55%を占め人口の半分が奄美大島に集中している。この奄美大島の面積は、対馬島と同じくらいであるが、トンネルの延長は29mから4243mまで大小35本のトンネルがある。最も古いトンネルは、昭和40年完成で、7本が昭和時代に完成している。また、トンネル延長で1000mを超えるものは11本もあり、トンネル35本の総延長は約28kmにもなっている。

3 維持補修の重要性

鹿児島県の公共土木施設は、高度経済成長期以降に集中的に整備され、今後、一齐に高齢化が進むことになる。奄美大島のトンネルについても、建設後30年以上経過しているトンネルは現在7本であるが、20年後には25本となる。トンネル点検は、これまで目視点検により行っていたが、計測機器を搭載

した観測車を使用した専門的な点検も導入している。その点検結果をもとに維持管理計画を策定し、緊急性や優先度を考慮して、計画的に補修工事を実施していくこととしている。さらに、トンネルは、本体だけでなく照明設備、換気設備、情報提供装置、消火設備、非常通報設備など多くの設備があり、維持補修費も多額になる。このように、トンネルの維持管理にあたっては、今後、費用の増大が予想されることから、トンネルの長寿命化を図るため、従来の事後的な管理から予防保全的管理へ転換していくことが重要である。

また、平成25年11月には、国において「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、国と一緒に地方公共団体においても、インフラの戦略的な維持管理・更新を推進する方向性が示されたところである。今後、トンネルの長寿命化を図りながら、維持補修予算の平準化とコスト縮減を図っていく必要がある。

4 技術職員の技術力向上

現在、社会資本整備の中でも特に、我々土木技術職員には、トンネルや橋梁などの劣化・損傷の程度や原因の把握などの点検技術・診断技術の技術力向上が求められている。これらの技術については、土木技術者としてこれまで勉強不足の分野であったため、私はコンクリート診断士や土木学会上級技術者(施工・マネジメント)の資格を取得して現在の業務に生かしている。これからも積極的に各種の点検研修会や技術講習会に参加して、損傷や補修の維持管理に関する専門知識の習得に努めていきたい。そして今後は、次の世代を担っていく若手技術者の育成にも全力で取り組んでいきたい。

5 おわりに

今後は、社会資本の適切な維持管理が重要な課題となるものと考えており、住民の方々が安心して安全に生活できるように、技術者として技術を習得して、適正な維持管理を実施していきたい。我々の今の生活が、先人たちの努力により豊かになったように、次の世代を生きる今の子供たちが、安全で豊かな生活を送れるように、奄美大島の社会資本の整備や維持管理に取り組んでいきたい。

(E-mail : yagi-akihisa@pref.kagoshima.lg.jp)

女性技術士の声

地方都市で生活する お母さん技術士の声

かねもり ゆきこ
兼森 友紀子
(建設・宮崎)



1. 技術士になりたい～地方自治体職員としての必要性

私が技術士という資格の存在を知ったのは大学時代。「技術士は土木技術者として生きていくなれば必ず取るべき資格だ」という強烈な言葉がインプットされました。最初に就職した建設コンサルタントでは業務の傍ら士補の取得に勤めました。その後、横浜市役所に転職し、諸事情により地元の延岡市役所にUターン就職し、都市計画課において景観計画法策定の担当となりました。上司の熱心な指導のもと、4年前に技術士を取得することができました。自治体職員は技術士を取得しても特に何もありませんが、現在は同期や後輩も次々と技術士にチャレンジしています。その理由は、①財政状況悪化の中、コンサルタントに委託したい案件も自分たちでこなさなければならないことが多く、単純に相当の技術力が必要であること。②市民への説明責任を果たす場面が多く、分かりやすい説明、技術解説や資料作成能力が必要であること。③社会情勢や技術的根拠、自分のまちの状況と照らしあわせた計画立案能力、事業化及び予算を獲得する過程で①②に関する能力が必要であること。だと思います。地方都市で働く公務員は、そのまちの構成員となります。自分たちの技術で少しでも我がまちを良くしていきたい。そんな純粋な気持ちが原動力となり資格取得が盛んになっているのではないかと思います。

2. お母さん技術士奮闘中～課題は勉強時間の捻出

現在、2歳の子供を育てており、来春には2人目の子供を出産する予定です。独身時代は、平日は残業もいとわず、土日自分の興味の赴くままに時間を使えたものですが、子供を出産してからは自分の時間はほとんどなくなりました。同年代の男性技師に比べると仕事に携われる時間が圧倒的に少ないのですが、そこは割りきってできることを精一杯やろうと思っています。都市計画課に配属されて7年経

ち、土地利用の業務にも携わる中、年々新しい法律や計画策定業務メニューが出され、それらの検討に追われ勉強することが山積みの状態です。技術士を取得したからといって都市計画の全てを把握しているわけではありませんし、他法令も複雑に関係してくるものですから、業務時間以外において勉強する時間が必要だと感じています。家庭と仕事の両立が何とかできているのは、家族や職場の方々の協力や理解があるからこそだと思っています。感謝の日々です。

3. 子育てしやすいまちづくりとは～子育て世代は自ら心地よい時間をつくりだす

子供が小さい時は無理に遠出せず、近場で子供と心地よく過ごせる場所に行く事が増えるかと思います。私も育児休業中は子育て支援施設や公園などによく行き、そういったインフラのあり方や必要性を感じました。同じ子育て支援施設でも交流型のプログラムが充実している施設は利用者が多く、子育てに関する情報を交換したり、悩みを相談したりする機会に恵まれました。プログラムの提供者は保育士さんだけではなく施設利用者であるお母さんでもあり、心地よく過ごせる時間を自らの特技などで創出する風潮がそこにはありました。思い立ったら即行動といったこの感覚は女性ならではのものだと感じました。わたし自身も仲間たちとまちなかの子育て支援施設などでミニコンサートを行い、一緒に楽しませてもらいました。子供の笑顔で私自身も元気をもらい、心地よい時間を親子ともども過ごすことができました。そういった小さな輪の重なりが子育てしやすいまちづくりにつながるのではないかと思います。自分自身で企画するのはもちろん楽しいですが、ゆくゆくは、心地よい空間づくりは誰でも気軽に創出できるものだということにたくさんのお母さんたちが気づき、様々なプログラムが交差し合う場が増えていくきっかけづくりを行っていきたいと思っています。

地方自治体の職員は、地元に着した仕事、そして生活となります。技術士として、生活者としての目線をうまくシンクロさせながら、時には遠くに目を配り、日々精進していきたいと思っています。

(E-mail : estrella250tr@gmail.com)

道路ストックの維持管理 について思うこと

いわうち あきこ
岩内 明子

(応用理学、建設、環境、農業、総合技術監理・熊本)



1. はじめに

近年は、老朽化モルタル吹付法面の調査・設計業務に携わる機会が多くなり、また道路防災点検や道路構造物点検等の点検業務も多い。道路構造物の落下・倒壊による第三者被害としては2年前の笹子トンネル天井板落下事故がまだ記憶に残っているが、それ以外にもしばしばコンクリート片落下事故の話を目にする。「国民の命と暮らしを守るため、老朽化する道路ストックを適切に維持管理できるよう、安全性の徹底調査・総点検、老朽化対策を重点的に実施する」という基本方針の基、既存ストックの点検・補修に重点がおかれていることが日々の業務内容の変化でよく分かる。

2. 道路点検について思うこと

①点検できる状態に保たれていない法面って多い

しばらく前までは、毎年のように一般県道の「防災カルテ」点検を行っていたが、九州山地の県境まで続く路線では、県内最後の集落より峠側ではお盆前の草刈りも行われず、斜面基部に沿って草が生い茂っており、「落石・崩壊」点検箇所の新たな落石状況を確認するためには、まずはリュックから鎌を取り出して「草刈りおばさん」となり除草から開始する、というのが常であった。当時の点検業務は発注が梅雨明け頃が多く、8～9月の真夏の路上での草刈りは、さすがにバテバテで、点検してるのか、草刈りしているのかどっちが主目的かわからなくなったものである。

最近、道路構造物点検（1次調査の路上目視ですが）をしていると、2～3段のモルタル吹付法面のはずなのに、小段に樹木が沢山生えている光景に遭遇することが多かった（2段目以上は植生法面？と思うような感じ）。中にはかなり大きくなっている木もあり、根元付近からモルタルに開口亀裂が発生

している箇所が多くみられた（このままでは木がモルタルを割りながら成長を続け、モルタル片の落下等の第三者被害が心配される）。また、モルタル吹付の水抜孔から低木や草が生えている箇所は普通にみられる。樹根が成長して、水抜孔を完全に閉塞させている場合も見られた。

管理されている道路では、普通1年に数回除草作業が実施され、通行するには快適な状態になる。私が週末通る一般国道沿いの年数回の除草作業では、5年程前からは、道路沿いの落石防護柵背後やポケット式落石防護網工の下端部から高さ約1.5m付近まできれいに除草されるようになった。ここまできれいになっていけば、点検作業ははかどるだろうな～、と思うものである。

②植生工が施工された法面のその後

安定勾配で切土された法面に施された植生工が、時間が経って周辺草木の種が飛んできて自然な植生に戻っていくことは、景観的には望ましいことだろう。しかし、点検していると、施工後6～7年経った法面では、施工当時は草本のみの植生工だったところに低木が多数生えていて、道路に対しての建築限界を超える勢いである。また法枠工の枠内に低木が生い茂っていると、法枠等の構造物（グラウンドアンカー工やロックボルト工の反力体等）の点検に苦労する。また、落葉は小段排水工の中にも堆積しており、排水機能が低下している箇所も多い。植生工施工法面については、施工後の除草・伐採・清掃が、とっても重要な維持管理の手法と思う。

3. 日常点検できるような状態の維持が大切

現場での経験から、道路の既存ストックの適切な維持管理をするためには、まず、日常点検（パトロール車）や道路点検ができる法面状態を維持することが最重要だと思う。点検段階では老朽化吹付法面对策の調査設計業務のような法面清掃まで行う除草伐採は箇所が多くてとても無理であろう。そこで、毎年の除草作業の強化や4～5年に1回の法面の樹木の伐採を実施する等、オーソドックスではあるが「除草・伐採」へ時間とお金をかけ、既存ストックの「見える化」が推進される必要があると思う。

(E-mail : iwauchi@kk-avance.jp)

私が大切に していること

こ べ しゅう 子
古部 尚子
(応用理学・長崎)



私は、応用理学部門の技術士として、請け負った業務が少しずつでもレベルアップしていけるように業務に取り組んでいる。

そんな毎日のなか、

「今日のばんごはん何？」

と、満面の笑顔で聞かれても困る。

思い通りにいかないのが私の料理である。

いつも、「何か」を作ろうとするのだが、時計を見ると、彼女と彼の目標の就寝タイムがせまっていて、そして、まだでき上がっていない途中までの、名前のつかない食べ物をテーブルに出す。

私は、社会人となり、10数年が過ぎた。入社した会社で、現在も勤務させていただいている。

それは、一緒に働く女性社員のおかげである。(もちろん、1番は会長と社長のおかげです！)

ー つらい時、頑張らないといけない時、

声を出すとともに助けてくれる。

話を聞く、話を聞いてもらうだけで、

安心する。力が湧くー

女性の社会進出が、最近声高に叫ばれているが、女性の力は本当にすごいと実感している。特に、女性の一丸となった力は。

私は、入社したてのころ、女性としての決まった

時刻のお茶くみや掃除の仕事に対して、とても違和感があった。悔しい気持ちになったこともある。業務をただまっすぐに遂行することが、自分の仕事なのと思っていた。

そんな私の気持ちを、先輩は知っていたであろうが、いつも笑顔で、あきらめず、何でも丁寧に指導してくれた。

今は、そんな先輩の姿勢が働く女性としての私の道標である。

現在の私は、業務を遂行するだけが仕事ではなく、人間と人間の関わりが仕事であると感じている。

今、お茶やコーヒーを淹れたり、掃除をしたりする仕事は、私にとっては、女性としての仕事ではなく、私が働く上での心のゆとりのような意味合いをもっている。とても気持ちがよい。

今回、「技術士だより・九州」の「女性技術士の声」のセクションにと、原稿の依頼を受けた。このような依頼を受けると、否が応にも現在の自分を顧みなければならない。

過去に書かれた女性技術士の皆さんの原稿を見、2年半前に、「企業技術士の声」のセクションに書かせていただいた自分自身の原稿を見た。

今の私は、技術士として業務に励めているだろうか。自問自答が続く。

私は、応用理学部門の技術士として業務に取り組んでいる。

そんななか、家族と過ごす時間、業務のすきまの時間を大切にしている。

失敗ばかりの毎日である。日々成長していきたい。

(E-mail : s-kobe@asahiconsul.co.jp)

平成26年度 論文発表会及び原稿募集

公益社団法人日本技術士会九州支部 論文審査委員会では、予告後募集を開始しております平成26年度論文発表会への応募をご案内致します。

優秀論文と認定された応募者には、平成27年2月28日(土)開催予定の論文発表会で口頭発表していただきます。応募論文は、口頭発表まで含めて審査し、最優秀賞、優秀賞を決定します。特に、若手・女性の参加をお待ちしています。

1. 論文テーマ 「これまで担当された業務や研究に関するテーマ」または「専門とする分野に関するテーマ」を各自選定し、その課題と解決策及び将来の展望について論述すること。但し、学会等で未発表のものに限ります。

2. 提出期限 平成27年1月10日(土)必着

平成27年1月31日(土)までに審査し本人宛通知します。

口頭発表者は、2月20日(金)までに原稿ファイル提出をしていただきます。

3. 論文等提出先 論文審査委員会(清崎)宛

E-mail : jkiyosaki@enecomm.com

メール件名は「平成26年度 論文発表会論文応募」としてください。

(必ずメール添付にて送付して下さい。Faxやコピー等では受け付けません。)

4. 参加資格等 技術士及び修習技術者(第1次試験合格者、JABEE取得者)、CPD 5単位付与

5. 提出様式 次に示す「論文」及び「講演シート」を作成して提出すること。

① 論文はA4判、1枚以内、Word・明朝体による作成であること。

図または表は1枚に限り入れることは可。

② 講演シート：所定の様式にて講演シート1枚に論文要約を記述する。

(様式及び作成要領は、九州本部HP参照)

九州本部HPアドレス <http://www.pekyushu.com/>

6. 問合せ先 九州本部事務局 Tel:092-432-4441

E-mail : pekyushu@nifty.com

担当：論文審査委員会 清崎 淳子

修習技術者の声

技術士試験に チャレンジして

むらかみ てつや
村上 鉄也
(建設・熊本)



私は建設コンサルタント会社で道路や河川など様々な設計に従事しています。最近はその中でも砂防を主に任されています。平成20年に一次試験に合格し、今は二次試験にチャレンジしています。

私は技術士の二次試験を経験してから2つのことに取り組んでいます。

一つ目は、色んな方々の話を聞きそこから「経験」を積むことです。技術士は一つの専門分野に特化するのではなく広い視野を持ったT型技術者でなければならないと聞きました。幅広い視点で物事を判断するには経験（情報）が必要だと思っています。しかし、経験というものはそう短期間に得られるものではありません。そこで私はより多くの経験を積む方法として先輩技術者の協議に同席したり、別業務の社内会議に積極的に出席することを心掛けてい

ます。協議や会議の間では色んな人から様々な意見や要望が出るため、私はその「考え方」を自分の経験として捉えています。この取組みもあって日常の業務の中でも色んな発想ができるようになりました。

二つ目は、「失敗を恐れない」ことです。

一次試験に合格してからしばらくは二次試験を避けていました。自分にはまだ技術力が足りていないため受験しても失敗するだろうという思いがあったからです。しかし、私より先輩の修習技術者の方が受験に取り組まれている姿に刺激を受け受験を決意しました。二次試験を経験してからは文書の書き方はもちろん、国の動向を注視し、それを日常の業務に反映させた提案を行うなど、二次試験に取り組んだことで仕事へ取り組む意識が大きく変わりました。私生活でも失敗を恐れず、その失敗を次にどう生かすかということを意識するようになりました。

技術士にチャレンジしてから社会の見方が変わり仕事や生活など自分のスタイルが大きく変化しました。今後も技術士取得を目指し、その中から様々なことを学びたいと思います。

(E-mail : murakami-t@kowa-kk.co.jp)

業務に携わる中で 感じたこと

おおくら てつや
大倉 鉄也
(建設・大分)



私は、地元の建設コンサルタントに勤めて4年になります。これまで主に環境調査や環境影響予測評価などの業務に携わってきました。

環境の分野は、生活環境系と自然環境系の2つに大別されますが、私自身が生き物好きということもあり、自然環境系が私の得意としている分野です。大学時代、生物を対象とした研究をしていたこともあり、今の知識を生かして自然環境の保全に関わる仕事に従事したいと思い、縁あって就職したのが地元にあった今の会社です。

4年間で携わった自然環境系の業務を通して、技術士を目指す上で必要だと感じたことを述べたいと思います。

一つ目は、調査地の生態系を正確に把握し、その場の環境にあった確かな影響を予測する技術を身につけることです。私が担当する業務は、事業のため

の工事予定地を事前に調査して、その影響を把握し、環境への負荷を軽減するための対策を考えるという内容が多く、現況の自然を残すことが困難なケースがよくあります。このような状況から私は、持続可能な開発が求められる中で、地域の財産である自然環境を保全するために身につける必要がある技術だと実感しました。自然環境の開発との共存を図る道筋は、簡単に見つかるものではないので、PDCAサイクルを回しながらスパイラルアップを図っていく所存です。

二つ目は、現場を見る力です。現場には数多くの情報があると思いますが、見る人の知識や経験次第で、得られる情報も限られてしまいます。専門分野に特化して見ることに加え、幅広い視野をもつことで、より多くの必要な情報を得られるように十分な知識や経験を持って、観察眼を養いたいです。現場に赴く機会は多いので、ただ業務をこなしていくだけにならないよう留意したいです。

技術士になるためにこれから身につけていかなければならない知識や技術は前述以外にも多くあります。技術士二次試験に合格することを目標に、専門分野に磨きをかけつつ、幅広い知識を身につけられるように努力したいと思います。

(E-mail : t.ohkura@qcon.co.jp)

水俣条約と 蛍光管リサイクル

すずき 鈴木
あつし 淳
(電気電子、総合技術監理・北九州)



1. はじめに

国連環境計画（UNEP）は2001年から地球規模の水銀汚染に係る活動を行っている。昨年10月には熊本市及び水俣市で外交会議が開催され、国際的な水銀条約に関する条文案が合意された。この条約の名称は「水銀に関する水俣条約」となった。

この条約の趣旨を踏まえ、経済産業省・日本照明工業会・電球製造事業者・使用済み蛍光管処理事業者で「水銀添加ランプのリサイクルに関する普及啓発活動」を進めるための協議が行われている。私の勤務する㈱ジェイ・リライツもこれに参加している。

2. 蛍光管のリサイクル

当社は北九州エコタウンで使用済み蛍光管のリサイクルを行っている。蛍光管はガラス・口金（アルミ等）で構成され、内部に蛍光体と水銀が封入されている。熱電子が水銀に当たると紫外線を出し、それが蛍光体に当たると可視光線を発する。回収された使用済み蛍光管は口金部分を切断し、蛍光体をエアーで抜き取る。蛍光体に含まれている水銀は加熱式水銀回収装置で蒸発・凝縮して回収される。口金とガラスにも微量の水銀が付着しているが、これらは水・酸・アルカリの洗浄で除去される。ガラス・金属（口金）・蛍光体・水銀はリサイクルされる。当社は回収されたガラス・蛍光体を使ったリサイクル蛍光管を製造し販売している。

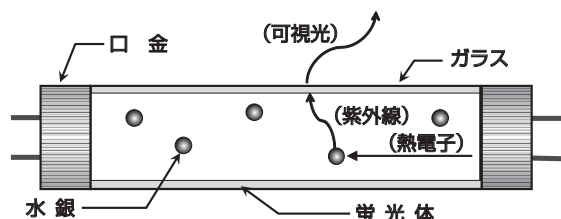


図1 蛍光管の構成

3. 使用済み蛍光管処理の現状

使用済み蛍光管には当然水銀が含まれているが、現状では法的規制がないため、不燃ごみとして埋め立て処分されている例も多い。推定では使用済み蛍

光管として分別回収され適正に処理されているのは30%程度である。

表1 九州主要都市の蛍光管回収量（H25年度）

	回収量[トン]	推定排出量[トン]
北九州市	92	146
福岡市	1.3	226
佐賀市	16	35
長崎市	48	66
大分市	45	72
熊本市	※ 0	111
宮崎市	45	61
鹿児島市	74	91

※熊本市はH26年下期より分別回収開始

4. 水銀廃棄物の処理に関する考え方

(1) 廃金属水銀の取り扱い

金属水銀が廃棄物として取り扱われる際には、収集運搬・保管等について基準・要件等を定めることが適当である。

(2) 水銀汚染物の処理

現行の水銀汚染物に係る処理基準は管理型最終処分場に処分する場合、水銀の溶出が0.005mg/L以下になるよう処理しなければならない。しかし、処理方法については明示されておらず事業者任せられている。一定濃度以上の水銀を含有する汚染物については水銀を回収してから処理することを明示することが適当である。

(3) 水銀添加廃製品の処理

家庭から排出される電池・蛍光管等は市町村等による分別回収の徹底・拡大と水銀回収業者への委託の促進を図ることが適当である。また、蛍光管等の破砕物がガラスくずや金属くずとして安定型処分場に埋め立てられることがないよう明確化することが適当である。

(4) その他の必要な対策

家庭や医療機関等に退蔵されている体温計や血圧計の水銀添加製品については廃棄物となった後は速やかに排出を促し、回収を促進することが適当である。

5. おわりに

蛍光管に水銀が含まれていることは一般の方にはあまり知られていない。あらゆる機会を利用して啓発を行っていくことが必要である。

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

衝撃弾性波法（iTECS方）による 鋼製防護柵の根入れ長測定の紹介

広報委員 いさみ 勇 ひでただ 秀忠
(建設・熊本)

1. はじめに

交通事故等による損傷で防護柵を交換する際、防護柵の支柱の根入れ不足が散見された。国土交通省は支柱建て込みの出来形管理において非破壊試験による出来形管理を基本とする。旨の通知が平成24年6月に周知された。

以下に適用可能な衝撃弾性波法（iTECS法）による「鋼製防護柵の支柱長さ試験方法」（土中対象）を紹介する。

2. 試験方法の特徴¹⁾

本試験は、防護柵の支柱のキャップ部の打撃により弾性波を支柱に発生させ、支柱を往復する弾性波の到達時間を測定して、支柱長さを測定するものである。（図1・図2）

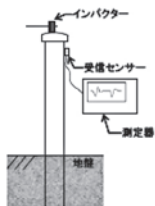


図1 鋼製防護柵の支柱長さの試験方法



図2 土中に埋め込む方式

3. 試験方法

(1) 支柱長さの測定手順

①受信センサーの設置

受信センサーの設置位置（図3）は、支柱の軸方向に対しては、上端から支柱の直径2倍の範囲内として、可能な限り上端とする。支柱の円周方向に対しては、弾性波入力点から90度の位置とする。受信センサーの感度軸は支柱の軸方向とする。

②受信センサーの設置位置の測定

支柱の上端から受信センサーまでの距離を測定する。

③弾性波の入力、振動の記録

弾性波の入力点は支柱の上端、または、キャップ部の上端の端部とする。入力点をインパクトで打撃し、発生した振動を測定器に表示する。測定波形に再現性があることを確認し、測定器に記録する。

④反射波の到達時間の測定

測定波形の第1波と第2波との時間差から、反

射波の到達時間を測定する。

⑤支柱を伝播する弾性波の速度の測定

試験対象と同じ規格で支柱長さが既知の防護柵により、①～④の手順で反射波の到達時間を測定し、式（1）により、支柱を伝播する弾性波の速度を測定する。

$$V_p = \frac{2(L-L_0)}{T_p} \quad (1)$$

ここで、 V_p は支柱を伝播する弾性波の速度、 L は支柱長さ、 L_0 は支柱の上端から受信センサーの設置位置、までの距離、 T_p は反射波の到達時間である。

⑥支柱長さの測定

③で測定した反射波の到達時間と⑤で測定した支柱内を伝播する弾性波の速度から、式（2）により、支柱長さを測定する。

$$L = \frac{T_p \times V_p}{2} + L_0 \quad (2)$$

ここで、 L は支柱長さ、 T_p は反射波の到達時間、 V_p は支柱を伝播する弾性波の速度、 L_0 は支柱の上端から受信センサーの設置位置までの距離である。

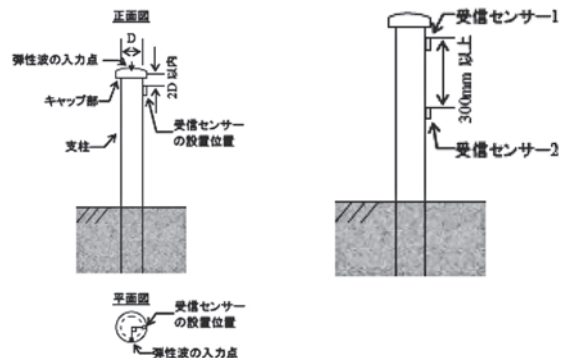


図3 受信センサーの設置位置及び弾性波の入力点

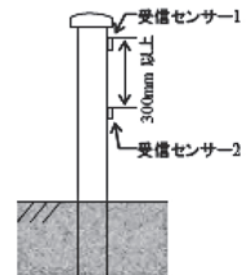


図4 受信センサーの設置方法

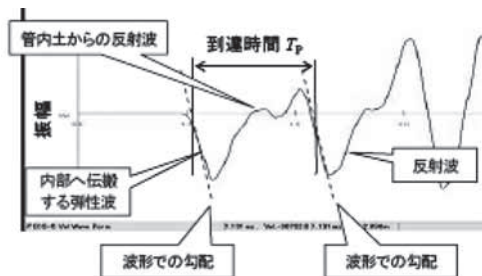


図5 測定波形例

4. おわりに

鋼製防護柵の支柱長さの測定例を紹介した。非破壊試験測定への参考になれば幸いである。

参考文献 1) 一社) iTECS技術協会 鋼製防護柵の支柱長さの試験方法

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

Unity(ゲームソフト開発環境)について

とやま まさや
外山 真也

(情報工学、博士(工学)・宮崎)



1. はじめに

最近、無料でソフト開発可能な環境が増えていきます。無料で開発できるので、ある程度の機能に関しての制限はありますが、それでも十分な機能を備えているものも多く見受けられます。

また、スマートフォンの普及で、かなりの数のゲームソフトも普及しているようです。自分は常々ゲームよりも生産性のあるソフト開発に積極的になるべきだと考えているので、ゲームソフトの開発にはあまり関心がありませんでした。しかし、先日書店でUnity 4 について書かれている書籍を眺めて興味を持ち、早速購入して取り組んでみたことを紹介します。

2. Unity 4 を利用したシミュレーション

このゲーム開発用ソフト開発環境であるUnityは、現在Version4.5となっているようです。まず、初歩的なボールを転がすシミュレーションを図1に示します。この図は、赤いボールが転がっていく途中の状況で、左右交互に交差する5枚のスロープをボールが転がるものです。図はボールが左側の壁の中央部に近い空間で停止した状態ですが、実際にはボールが重力に従ってスロープを転がる状況を示します。

このようなシミュレーションを従来の方法でソフト開発しようとする、スロープとボールの接触判定および摩擦係数、ボールに付加する重力加速度などを考慮しなくてはならないため、開発は容易ではありません。しかし、Unityを使用してわずか2時間程度で完成することができました。

3. 景観などへの利用

このソフトを利用すれば、景観などを含めた都市計画のシミュレーションにも十分利用できるのではないのでしょうか。その例を図2および3に示します。山、木や人等のデータは準備されていて、配置は簡単です。また、建物を立方体で表現しました。

実際の建物と同じ形状(窓や扉の設定等)や各種のオブジェクトを作成する手法については、詳細不明です。しかし、活用すればシミュレーションが大きく変革される予感がしています。

いかがですか、試してみませんか。

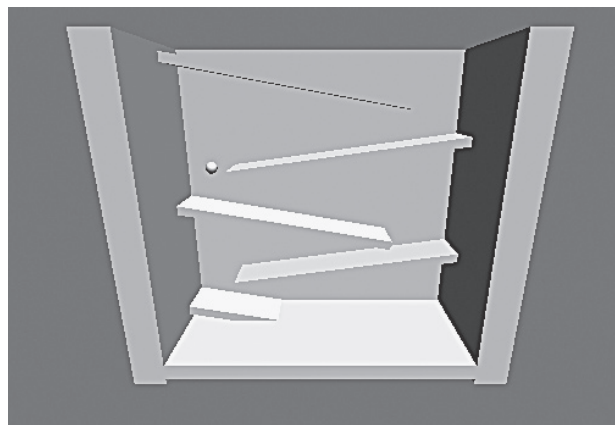


図1 Unity 4 で作成したスロープを転がるボールのシミュレーション。



図2 右側に建物のオブジェクトを配置して、中央下部に人を配置した状況



図3 図2で示した環境で動作させた状況。人を矢印キーで移動させることが可能で、それに伴い風景が追従します。

参考文献

著者 浅野祐一、荒川巧也、森 信虎

Unity 4 入門 最新開発環境による簡単3Dゲーム制作
SBクリエイティブ株式会社

(E-mail : masayatoyama@hotmail.com)

ミニ特集 『趣味・特技、社会貢献など』

北九州における 溶接技術の歴史と発展

北九州地区 **宮田 守次**
(金属・北九州)



北九州地区では北九州市の外郭団体である北九州産業技術保存継承センター（通称：北九州イノベーションセンター；KIGS）と2012年4月に覚書を取り交し、毎月CPDを共催している。

2014年11月15日のCPDは1980年に開始以来335回目であるが、この日を利用して、KIGSから依頼を受け、2014年3月にまとめた「北九州市産業技術史調査研究—北九州における溶接技術の歴史と発展—」（総頁数：116頁）の報告を行った。

報告書の構成は、

1章 概要：溶接技術について、また、北九州における溶接技術の導入と発展を概説。

2章 調査企業の溶接技術の歴史と発展：

北九州企業で10社を選定してそれぞれの企業の取組みや展開内容を整理した。取り上げた企業は、

①岡野バルブ、②黒木工業、③山九、④しろみず、⑤高田工業所、⑥戸畑製作所、⑦日鉄トピーブリッジ、⑧日本鋳鍛鋼、



⑨フジコー、⑩安川電機 である。

3章 調査企業の特徴的な溶接技術と製品例：

溶接の固有技術に焦点をあて、その技術の内容、またその技術を用いて開発した製品例を、やや詳細に紹介した。上記10社のうち、④⑩の2社を除いた8社に絞っている。

4章 溶接関連機器開発：

上記⑩安川電機の溶接ロボットシステムとして、ロボット本体、制御装置、周辺装置としてのセンサ、溶接電源、ポジションなどを整理して紹介している。

5章：溶接の研究開発並びに溶接技能者・技術者育成

産学官連携によるものと、企業2社（前出の③山九、⑤高田工業所）の事例を紹介している。

6章：むすび

年表：1885年から2013年まで、主な溶接技術関連事項と一般事項に分けてまとめている。

当日の報告会には、一般の方が約5名、技術士では40名弱が参加し、

KIGSの園田澄利調査研究室長の進行のもとに行われた。

なお、報告書の作成は、宮田守次（金属；リーダー）、安西敏雄（金属、総監、博士）、和田洋二（金属、博士）、末松正典（機械、総監）の4名にて、またCPDの発表は、当日海外出張で参加できなかった安西氏を除き3名で行った。

(E-mail : miyata@iris.ocn.ne.jp)



九州新幹線と新たな 地域の取組に期待！

とりい ゆきひろ
鳥井 雪広
(建設・佐賀)



東京五輪開幕の1964年の東海道新幹線開業から50年の節目となる今年度に、佐賀県の九州新幹線（西九州ルート）を整備する部署に、51歳で配属となった。

この半世紀の間、新幹線は漸進的イノベーションで多様化し成長し続け、リニア中央新幹線までに進化している。今日まで約56億人を乗せ、地球5万周に当たる20億キロ走って、中越地震と東日本大地震の被害あっても乗客の死亡事故はゼロ。日本の安全・安心の技術ブランドの代表の一つとなった。日本の鉄道の信頼は、安全という技術が支えているが、それには技術屋が培った地道な技術力の賜物と考える。

新幹線西九州ルートでも、日本初の技術にチャレンジしている。それは、新幹線の標準軌と在来線の狭軌を線路幅に合わせて変換可能なフリーゲージトレインを走らせることだ。新幹線と在来線の乗換え不要により利便性が向上し、既存の鉄道を有効に活用できる。この技術も、海外にも輸出可能であり、グローバル化が期待できる。

一方、地域を担う交通ネットワークでも新たな挑戦が始まって

いる。高速化や路線の延伸等の従来の価値観ではなく、人口減少化、高齢化、外国人旅行者の受入れなど、多様化するニーズを先取りしながら、単なる移動の手段から、乗ること自体が目的になるような新しい旅を生み出し創めている。贅を尽くした寝台列車「なつ星」は、各地の観光地に寄れるクルーズトレインという形態で、乗車時間と地域の「おもてなし」を楽しめるよう国内外を誘客し、交流人口の増加と地域経済の活性化を目指す。豪華な車両、各地の特産による食事、地域住民のお出迎え等の「おもてなし」も話題となり、九州全体の観光産業に貢献している。

「おもてなし」と言えば、米国のディズニーから成長した東京ディズニーリゾートの「おもてなし」が有名だが、そのキーワードは「安全」「礼儀」「ショー」「効率」。この順序が重要で、効率を優先して安全を無視ではダメという。オープンから30年間も受け継がれ、誰にも見返りを求めないホスピタリティの精神が肝要となっている。マニュアルの暗記でもなく、命令だけで出来るものではない。自発的に行うもの。相手に配慮する日本人の心が込められており、見えない価値の創造で組織風土となっている。

将来は、九州にも新しい価値創造として、地域の歴史・文化等を活かし、日本の特長である「おもてなし」をベースとしたディズニーリゾートのようなコンパクトな観光集積と交流ネットワークを、佐賀を中心に形成し、観光だけではなく、人・モノ・情報について世界中からの受入れを創出し、日本の安全・安心などの質的な良さを伝え、更に世界に交流が拡大するような取組が共創されることに期待したい。

(E-mail : torii-yukihiko@pref.saga.lg.jp)

農業塾と体験農園

にしむら ひろたか
西村 博崇
(建設・長崎)



私は、長崎に来て10年間、建設に携わる方々の「人材育成」の仕事をしてきました。趣味も特技も持ち合わせはなく、これといった社会貢献もしていません。ただ将来は、自分で作った野菜を食べてみたい、自分が食するものの一部でも自分で育てたいという想いで平成19年から農業の実習（農業塾と体験農園）に励んでいます。

たまたま、近所の農業生産法人が「団塊の世代に向けた帰農の励みと人生をより一層楽しむため」と言う目的で農業塾生を募集していたので、平成19年から農業塾生としてこの活動に参加しています。

農業塾は、農業の基礎を学ぶところで、毎月1回、第3土曜日の10時から16時まで、20人前後の塾生

が、土づくり、種の蒔き方、苗の植え方から支柱の建て方、収穫の仕方まで、休耕地や近隣の農家の農場を利用し学習しています。また、農繁期には、塾生全員で近所の農家に出向き人参等の収穫の手伝いを、雨の日は、教室で自分たちで作った野菜を用いて料理の実習にも挑戦しています。

体験農園は、農業塾で学んだことを実践する場所です。平成21年から始めました。一人3m×10m(30㎡)の圃場を借り受け、十数人の仲間がここに横並びで、夏野菜、冬野菜をそれぞれ20種類程度栽培しています。種、苗、肥料や工具等は全部支給して貰い、専門の講師の指導を受けながら野菜の栽培に頑張っているところです。

こう言うことで休日は大体畑に行っておいじりをやっていますが、残念ながら今年は特に不作です。天候のせいもあるのですが、やはり私自分の愛情不足です。人を育てることも、植物を育てることも全く同じです。丁寧に、誠実に、相手(野菜)の気持ちに寄り添って育てることが大事だとつくづく感じているところです。(E-mail: h_nishimura@nec.or.jp)

『高熱隧道』

せきもと いくお
関本 郁夫
(建設・熊本)



大学の土木工学科に入学して間もない頃、ゼミの先輩から「土木技術者のバイブルだ」と、手渡された古ぼけた文庫本でした。読み進むにつれ、「とんでもない職業を選んだな、だが、やりがいを感じるな」と不安・希望が交錯した気持ちになったことを思い出します。一言でいうと、上京しパチンコに明け暮れていた日常とのギャップに、「ショック」を受けたわけです。

『高熱隧道』(こうねつずいどう)は、1967年(昭和42年)に新潮社から刊行された吉村昭氏の長編小説です。言わずもがなですが、吉村昭氏は、他にも現場・証言・史料を周到に取材し、緻密に構成した多彩な記録文学の長編作品を発表されています。本書は、日本電力黒部川第三発電所(当時)の水路トンネル施工等について、工事現場やそこでの人間関係等について、建設会社の土木技術者の目を通じ

て描かれた作品です。

主人公は水路・人道の建設を担当することになりますが、現場環境は厳しく、資材運搬だけでも転落死者が出るほどの秘境です。さらに、工事現場の地下には高熱の断層が通っており、掘り進むにつれ岩盤温度は摂氏70度を超え、上昇を続け、ついには触れただけで火傷を起こすほどにまで達します。作業者に水をかけて冷却するなどの策を講じて工事を進めていきますが、ダイナマイトが自然発火・暴発を起こしたのを皮切りに、泡雪崩で鉄筋コンクリート造の宿舍が根こそぎ飛ばされるなどの事故が発生し、異例の数の犠牲者が出ていく・・・続く。(あとはぜひ実際に読んで下さい、ただし必ずしもハッピーエンドを保証するものではありません。)

先日、土木系学科の大学教授とお話をする機会があり、「残念なことですが、昨今の土木学生は第一志望でない場合が多いんですよ」と聞きました。しかし、いやいやでもいいから土木学生となった諸君にこそ、この本を読んでもらって、ぜひ感想を聞いてみたいものです。

『高熱隧道』(こうねつずいどう) 吉村昭著
新潮社1967年(昭和42年)

(E-mail: sekimoto.i@chuodoboku.co.jp)

写真の楽しみ

おおさき むつ お
大崎 睦男
(農業・宮崎)



私が所属する全日本写真連盟西部本部都城支部は、会員15名と少数です。友人に誘われ8年前に入会、会員の職業も様々、所持されるデジタル一眼レフカメラは、レンズを含めると数十万円の高級品にまず驚きます。入会して3年目から事務局を担当し会の運営に参画しています。

各県の支部との合同撮影会では、観光地を選ぶことが多く、施設管理者の承諾、安全な場所、観光客に対する配慮、休憩所、駐車場、誘導員などを計画、さらにモデル嬢の選定、案内状の配布を行います。また、毎月写真コンテストでは、互選方式で順位を決め、結果を新聞社へ報告します。後日、1位～3位まで新聞に掲載(写真は1位のみ)されます。年に一度の西部本部主催合同撮影会には、大型バスで出かけます。

私は、風景を主に撮影します。使用するカメラは、C社デジタル一眼レフ・フルサイズを使います。レ

ンズにPLフィルターを付けると風景が良く撮れます。最近のカメラにはGPS機能があり撮影時に場所・方向が記録されるものもあります。



西部本部主催写真コンテスト公開審査会の様子

平成26年8月6日朝6:00、都城盆地の東、渡り鳥サシバ(鷹類)中継地点でも有名な金御岳(標高472m)で真夏には珍しい大雲海が出現。台風12号の通過後寒気が流れ込み雲海が発生したようです。大雲海に浮かぶ霊峰霧島山と噴煙を上げる桜島、この絶景をカメラと動画モードで撮影、投稿した動画はNHK宮崎で収録・放送されました。

コンテスト用写真には題名を付ける訳ですが、これが実に難しい。アンリ・カルティエ＝ブレッソンは「直観と内発的な心の動きを、カメラという道具で視覚的な言語で、問いかけと決定を同時に行う」(フォトアサヒ2014.2月号より)と述べていますが、言い当てた言葉です。写真の会へ入会されると仲間もでき撮影に出かけるのも健康的でいいですよ。四季の美しい風景をより上質な写真で楽しませてはいかがでしょうか。

(E-mail: jyousai@eagle.ocn.ne.jp)

趣味を通じて 気付いたこと

うしぼり たけし
牛堀 武志
(建設・総合技術監理・鹿児島)



今回、原稿の依頼を受け、幾分とまどいもありましたが、引き受けることとなり、自分自身を振り返る良い機会となりました。

改めて自分を見つめ直すと、胸を張って話せる程の特技は無いのですが、たまの休日に参加する野球は、楽しく充実した時間を過ごすことができます。そして、これを通じて、感じる2つの事について書きたいと思います。

【メンテナンスの重要性】

約10年前、学生時代の友人から、「マスターズ甲子園(全国の高校野球OBが出身校別に同窓会チームを結成し、『甲子園出場』を目指す)」の地方予選への参加に誘われて以降、毎年できるかぎり、参加しています。社会人になってからそれまで、大した運動もせず、参加したのですが30代中盤までは、概ね想像通りに体が動いていました。しかし、30代後半からは、徐々に鈍くなってきていると感じます。届くはずだったボールに追いつくことができないこ

とや足がつることもしばしば。これは、当然ではありますが、普段からの継続的な運動やストレッチが不足していたことが原因です。私は、日々の業務の中で、構造物の点検や補修設計に携わることも多く、協議等の場で「構造物の機能を維持し、長く使い続けるためには人間と同様に継続的な点検や計画的な補修など“適切なメンテナンス”が重要です。」と話すことがあります。何とも恥ずかしいことですが、自分自身が「メンテナンス」を怠っていたのです。このことに気付いた今、新年の目標は、「適度な運動を継続的に!」となりそうです。

【人との繋がり】

「マスターズ甲子園」に参加するようになり、学生時代、一緒にプレーした仲間や先輩後輩は勿論ですが、そうではない先輩後輩との繋がりができたことも大きな収穫となっています。野球以外の場でそうした先輩方とお会いする機会もあり、いつも非常に温かい対応をしていただいていること、野球だけではなく、その運営等のとても献身的で協力的な対応について勉強させられることも多く、とても実のある“繋がり”となっています。また、他OBチームも含めて、同業者や県市町村職員の参加者も多く、様々な繋がりが様々な場で活かされていることを年々実感しています。そうした「人との繋がり」は私の大きな財産となっていますので、これからも大切にしていきたいと考えています。

(E-mail: ushibori@cecon.co.jp)

私のチャレンジ

技術士受験者 募集中です。

いそべ さだよし
磯部 貞義
(農業・長崎)



1. これまでの技術士の取得状況

私が勤務する長崎県農村整備課においては、「長崎県農業土木職員人材育成計画」を立ち上げ、その一環として農業土木技術士の資格取得を奨励している。この資格取得のため、複数の受験者で構成する「勉強会」なるものを組織して、互いに試験範囲を分担して勉強し、教え合う手法を平成15年度から実施している。

これにより、一次試験については、平成15年度15人、平成16年度には27人、翌17年度12人の合格者を出すことができた。

二次試験についても平成16年から同様な手法で資格取得者（本県職員、OB、土改連職員）の指導を仰ぎながら平成16年度に3人、翌17年度には7人の合格者を出し、地元新聞に記事になった程の華々しい時代もあった。

しかしながら、近年においては、度々の試験方法の変更もあってか、一時期ほどの受験熱は冷え、今や「勉強会」は二次試験のみの対応となっている状況で、合格者についても毎年1～2名程度輩出する程度である。

現在、私はこの技術士取得のための「勉強会」の事務局を今年（平成26年）4月から担当している。

2. 技術士試験の思い出

私は、平成16年度に一次試験、翌17年度に二次試験を受験した。受験した頃は受験熱が高まっている頃で、私個人の意思というよりは、当時の受験熱の影響で受けたものであった。

二次試験では、午後からは途中、体調不良になり退出したため、農業一般に関する筆記（3枚）が、2枚にも届かず、内容も尻切れトンボのままで終わったが、何とか東京での最終試験（口頭試験）にまで進むことができた。てっきりダメだと思っていただけに信じられない気分だった。

口頭試験対策では予想される質問を嫌がる妻に頼んで質問してもらうなど模擬試験もやった。とにかく東京までの旅費・交通費を自腹で払う以上、絶対落ちられないと思って臨んだ。本番では、順調に回答していき、最後の技術士法に関する質問も無事回答した時には、安堵感と満足感を味わうはずだった。ところが、最後の最後で、二次試験の農業一般に関する筆記（3枚）が書けていないことを面接官に指摘され、弁明する時間も無いまま、口頭試験が終わってしまった。いかにも“残念”という雰囲気のまま。

結果的に合格したため、すごく嬉しかった一方で、口頭試験で受けたダメージに対する悔しさが少し入り混じった達成感だった。

3. 現在の課題、これからの私のチャレンジ

平成25年度末現在、長崎県庁の農業土木職員で技術士を取得している職員は18名で、技術士補の資格を持つ一次試験合格者は40名を超えている状況である。この40名超は、最終的には二次試験を受けると思うが、現時点では、“まだいい”、“いずれ”という感覚であろうと思われる。しかしながら、受験しようとする「モチベーション」とその「知識のポテンシャル」は時間の経過と共に減少していくものである。加えて、技術士としてふさわしい業務経験も古くなっていくし、当時の記憶も次第に曖昧さが増していくものである。

このようなことから、40名超の対象者は上記のマイナス面ができるだけ小さいうちに行動を起こす必要がある。私は、対象者に訴えながら早期の対応（二次試験の受験）を求めていきたいと思っている。二次試験合格者を出し、一次試験合格者の滞留を減少していけば、若手技術者の意識改革にもつながり、技術士挑戦も増えていくものと期待している。

近年、我々農業土木技術職員は、事業予算の減少に伴い、退職者に対し新規職員の補充が伴わず、年齢構成の歪みが生じて、技術力の伝承が不安視されている。それ故にこのような取組みを強化し、資質の向上、技術力強化を図っていかなければと考えている。

現在、“技術士受験者募集中”です。

(E-mail : isobe-sadayosi092@pref.nagasaki.lg.jp)

長年の夢自費出版

(「軌跡」技術士の目線：平成26年12月)

広報委員 いさみ 勇 ひでただ 秀忠
(建設・熊本)



長年の夢であった「自費出版」にたどり着いた。熊本日日新聞「読者のひろば」へ36歳から投稿し、56歳までの20年間投稿してきた。自らのその時々
の思いを本として残せることは長年投稿を採用して
いただいた「読者のひろば」の編集長をはじめ投稿
への意見や感想を寄せてくれた多くの友人・知人の
サポートが会ったからこそである。

そもそも「読者のひろば」に投稿しようと思った
きっかけを以下に記して、私の自費出版への「まえ
がき」に代えたい。

まず、当時(旧)科学技術庁所管の国家試験「技
術士」資格取得へチャレンジしていた(現在の所管
は文部科学省)。自分の文章が「読者のひろば」欄に
掲載してもらえるだけのレベルなのか。掲載して
もらえるのであれば、自らの文章が県民に読んでもら

えるレベルであり、技術士筆記試験(当時の試験字
数12,000字の答案：ほぼ1日費やす)への少しの
自信につながると思ったからである。

平成8年3月に技術士試験合格後登録した後、
多く県民がこの技術士という資格をまったくとい
うほど知らない(知名度が低い)現実と直面したとき
に、多くの県民が読むであろう「熊本日日新聞」の
読者のひろばへ、技術士として投稿することで、技
術士(職業欄へ表記)というものが少なくとも目に
留まるであろうし、技術士への興味や関心、疑問が
湧くことで少しは技術士という資格が認識されるの
ではないかという思いがあった。これまでの自らの
生きてきた証としてこれからも投稿を続ける覚悟で
ある。ここで20年間のひとつの区切りとして出版
を決意した。

この「軌跡」(技術士の目線)が私に今後の人生の
支えとなるに違いない。最後まで読んでいただけれ
ば幸甚に存じます。

「技術士だより・九州」(平成27年1月)102号の
配布時には出版されています。

(E-mail: isami@daishin-c.co.jp)

中央・統括本部情勢

理事会報告

公益社団法人 日本技術士会
さ たけ よしろう
理事 佐竹 芳郎
(建設、総合技術監理・福岡)



H26年度第3回及びH26年度第4回理事会は、平
成26年9月11日及び11月20日に開催されました。
合わせて①審議事項が14件、②報告事項が27件あ
りました。主要な事項を報告いたします。

1、役員候補者選出選挙規則等の変更が了承されました。

(禁止行為)で第24条(6)「役員選挙実施年
における1～4月(現行は1、2、3月)に発行さ
れる月刊誌「技術士」への立候補者による投稿及
び記名記事の掲載」と変更する。

2、役員候補者選出選挙等の電磁的投票方式に関する規則の制定等が了承されました。

ウェブ投票を選択した正会員にはウェブ投票を
利用しての役員候補者選出選挙等を可能とする制
度を導入する規則を制定する。

3、フェロー制度の運営に関する規則の制定が了承されました。

会員の顕彰制度とし、認定要件・期間(3年)
を明確にした更新性とする。認定要件としては、正
会員歴15年以上、CPD認定会員である、年会費と
は別に毎年1万円以上の寄付を行うなど全てに
該当することとする。

4、名誉会員推薦規則の変更が了承されました。

これは、フェロー制度の導入に伴う関係部分に
ついての変更等である。推薦基準追加は、支部長
の在任期間が6年の者、評価点の累積点が100点
以上ある者とする。

5、H26年度技術士第二次試験筆記試験結果が報告されました。

3,861名(対前年比331名減)が合格したこと等
の報告があった。

6、H26年度技術士第一次試験実施状況が報告されました。

16,091名(対前年比1,139名増)が受験したことが等の報告があった。

7、平成26年度技術士CPD定期審査について報告されました。

技術士CPD認定会員を対象とする。平成26年度定期審査は平成27年2月10日(火)～2月28日(土)に実施する予定。技術士CPD認定会員の約10%を単純無作為により抽出して実施する。審査対象とする登録内容の期間は、2011年4月～2014年3月(直近の3年度)とする。

8、本会役員等の責務に関する規則(案)、手引き(案)の検討状況について報告されました。

特に、規則の第4条で、本会の役員(理事及び監事)は、本会が技術士試験の指定機関であることから公正性の確保、及び公益社団法人としての組織的独立性の確保に努めなければならない。手引きも制定する。地域組織の役員(地域本部幹事、及び支部幹事)の責務については、規則に加え、具体的な事例を明確にすべく「手引き」としての制定を検討している。

(E-mail : satake@qscpua.or.jp)

平成26年度 第3回 地域本部長会議報告

九州本部長 ^{か い} 甲斐 ^{ただよし} 忠義
(建設・福岡)

開催日：平成26年10月24日(金) 13:30～17:00

場 所：日本技術士会荳手第二ビル 5階会議室

出席者：吉田会長、山崎・鮫島・佐竹副会長、高木専務理事、西村常務理事、宮崎試験センター長、事務局職員、各地域本部長(議事進行担当：北海道本部)

【統括本部報告事項】

1. 役員候補者選出選挙等における電磁的方法による投票方式の実施について総務委員会で検討中である。
2. 本会におけるフェロー制度の導入について総務委員会で検討中である。

【地域本部提出議題】

1. 審議事項

1-1. 中国本部

(1) 理科支援活動に対する経費支援

平成25年度より、理科教室や科学技術系イベント活動等を会員が実施する場合、科学技術振興支援実行委員会に補助金申請ができるようになったが個人ベースで申請を行い、補助金の振込先も個人宛となっている。組織宛に振り込みが可能な制度にして頂けないか。回答：検討する。

2. 意見等(要望も含む)

2-1. 九州本部

(1) 九州本部ホームページとのリンクについて

九州本部ホームページと協賛会員企業内技術士PCとのリンクを実行して良いか。回答：了承。

(2) 年度当初に活動補助費を県支部に一括交付を要望

県支部への地域組織活動補助費(限度額20万円)の年度当初に一括交付要望する。

回答：要望は実施出来ない。

(3) 活動補助費の増額を要望

九州本部から県支部への地域活動費補助費(地域交流促進費)の増額を要望されているが、統括本部からの地域組織活動費の交付金が112万円削減の早期解除をお願いする。

回答：統括本部回答保留。他の地域本部長からも早期解除の要望の声が出た。

(4) 復旧・復興等に活躍する技術士の広報強化を要望

東日本大災害や広島市の大規模土砂災害等において調査・復旧・復興活動に活躍する技術士の活動がメディアに取り上げられるようお願いしたい。

回答：中国本部から広島土石災害について地元新聞に掲載されたことが報告された。東日本の復旧については技術士活動の報告はしていない。

回答：各地域本部で取り組む事。

2-3. 北海道本部

会員拡大・退会抑制アンケート」の結果のフィードバックについて

統括本部企画委員会からの要請で「会員拡大・退会抑制アンケート」を実施したが、アンケートの結果を地域本部、会員に公表して頂きたい。

回答：了解する。

(E-mail : k.tmth@blue.ocn.ne.jp)

第41回技術士全国大会(福岡)開催結果報告

第41回技術士全国大会(福岡) 実行委員長 ^{まなべ} 眞鍋 ^{かずよし} 和義
(上下水道、総合技術監理・福岡)



1 はじめに

九州での大会開催に当たり、技術士の活性化を念頭に置いて、「技の連携 人・もの・くにつくりのパートナー」をテーマとして第41回技術士全国大会(福岡)が関連行事を含めて、11月9日～12日に福岡国際会議場を主会場として開催され、無事に終了した。以下大会の概要を時系列的に報告する。

なお各プログラムごとの参加者、及び地区別の参加者数は別紙にまとめている。



福岡国際会議場

2 専門会議及び専門部会

11月9日の午後からは、全国大会の公式プログラムとして、「第2回技術者倫理ワークショップ」、「第10回全国防災連絡会議」、「青年技術士の集い」の3つの専門会議が福岡国際会議場の4F会議室にて行われた。各会議の運営はそれぞれ統括本部倫理委員会、統括本部防災支援委員会、九州本部青年技術士交流委員会の主導により行われた。

これらの会議は前回九州支部担当で32回全国大会を行ったときは、記念式典の前に分科会として行われていたものであるが、その後独立して式典の前日に行われるようになっており、今回の福岡大会においても踏襲して、式典前日の開催としている。

特に「青年技術士の集い」に関しては、更に前々日の7日夜からの前夜祭に始まり、8日に「テクノツーリズム」として見学会を行ない、9日当日は学生の参加もあり活発な活動状況であった。

専門会議と並行して、統括本部の各部会が全国大会に合わせて部会を開催された。それぞれ福岡国際会議場4Fや、隣接する福岡サンパレスの会議室で、講演を主に開催された。特に上下水道、衛生工学、環境の3部門については、九州本部は3部門合わせて環境部会としていることから、統括本部3部門及び九州本部の合同部会として開催された。運営は統括本部の各部会と九州本部の部会関係者によった。

なお、化学部会・金属部会は当日午後に九州大学伊都キャンパスの工学部の見学会として開催されている。また、電気・電子部会は大会後の11日に北九州市のJR九州 小倉総合車両センターの見学会を行った。

3 ウェルカムパーティ

9日夜はオブショナル行事としてレストランシップ「マリエラ」を全船貸し切ったウェルカムパーティを行った。参加者は260名近くに及び、立食における制限人数に近く、盛況であった。当日は雨もなく、多少の揺れはあったものの、フリードリンクとbuffetスタイルの食事により、博多湾の夜景を眺めながらの快適なクルージングを満喫していただいた。



レストランシップ「マリエラ」

4 技術士活動体験発表会

10日は福岡国際会議場メインホールに会場を移し午前は技術士活動体験発表会を行った。全国から応募頂いた論文の中から優秀論文5編と、サイエンス・インカレ・日本技術士会長賞の表彰を受けた福岡大学の学生による1篇の口頭発表を行った。

前日が専門会議や部会により、分科会的な集まりになることから、大会式典当日は大会テーマに基づき、分科会形式ではなく、技術士活動体験発表会としたものである。

5 大会式典、記念講演

昼食後、来賓の文部科学大臣（代理）、九州経済産業局長、九州農政局長（代理）、九州地方整備局長、福岡県知事（代理）と主催者の吉田日本技術士会会長、甲斐九州本部長が壇上に揃い、400名弱の参加のなかで大会式典が開催された。主催者代表の吉田会長は、近年の技術・産業の動向から技術者に求められる資質能力はますます高度化、多様化してきており、これからは高い専門性と倫理観を有した技術者を育成し確保することが重要と表明された。来賓挨拶ののち記念講演に移り、九州大学大学院の麻生茂教授により「これからの宇宙旅行」と題しての講演が行われた。麻生教授は若田光一宇宙飛行士の学生時代の指導教授であり、小中学生向けの航空宇宙少年団の育成に携わられているが、宇宙への技術的な面のみではなく、青少年の人材育成のあり方についても話された。

記念講演の後、今大会の大会宣言が読み上げられた。今大会宣言には、特に地域に根ざした活動を展開することにより技術士の活動の場を拡大していくことが述べられた。

なお、大会式典前の休み時間に、放映中のNHKの大河ドラマ「軍師官兵衛」にちなみ『黒田武将隊』によるパフォーマンスが行われた。



麻生教授

6 交流会

会場を福岡サンパレスに移し、270名の参加の下、17時半開宴。福岡市長（代理副市長）の歓迎の挨拶に続き、鏡割、金尾九州地方整備局長の乾杯発声によりにぎやかな交流の場を迎えた。アトラクションは日本舞踊と、女性3人によるジャズユニットによる演奏があり、日本舞踊の最後は、放映中のNHKの大河ドラマ「軍師官兵衛」にちなみ黒田武士であった。その後来年度大会担当の北陸本部への引継ぎ式が行われ、最後に、「博多祝いめでた」と「博多手一本」で宴を終了した。



黒田武士の舞い

7 その他関連行事

10日は式典開催中の同伴者向けのパートナーズツアーが飯塚方面に行った。9月まで放映されたNHKの朝の連続ドラマの「花子とアン」で柳原白蓮が話題となったが、ゆかりの伊藤伝右衛門邸等を訪ね、好評であった。11日からはテクニカルツアーAが日帰りで北九州市エコタウン等へ、テクニカルツアーBが一泊二日で、熊本城から、阿蘇山・九重八丁原地熱発電所等を目指して出発した。九州ならではの施設見学となるように地熱利用を入れたコース設定としたが、好評であったようである。それぞれ無事にツアーを終え帰着し、全てのプログラムを終了した。

(E-mail : byc10543@nifty.com)

特集 全国大会報告

第41回技術士全国大会(福岡)参加人数一覧表

(H26.12.8 現在) (単位:人)

開催日	行事名	名 称	参加者数	備 考
11月9日	専門会議	第2回技術者倫理ワークショップ	65	
〃	〃	第10回全国防災連絡会議	107	
〃	〃	青年技術士の集い	95	うち学生18
	小計		267	
〃	専門部会	上下水道、衛生工学、環境合同部会	63	
〃	〃	建設部会	62	
〃	〃	応用理学部会	18	
〃	〃	情報工学部会	24	
〃	〃	機械部会	16	
〃	同見学会	金属、化学合同部会	23	九州大学工学部見学
	小計		206	
〃	懇親会	ウェルカムパーティ	257	OP
11月10日	活動体験発表会		368	
〃	式典	大会式典	384	うち来賓・随員 10名
〃	〃	記念講演	382	
〃	懇親会	交流パーティ	270	
〃	ツアー	パートナーズツアー	24	OP
11月11日	専門部会見学会	電気・電子部門	10	JR九州 小倉総合車両センター見学
〃	ツアー	テクニカルツアー A (日帰り)	31	OP
〃	〃	テクニカルツアー B (1泊2日)	29	11月11日、12日 OP
11月10日	展示	技術展示コーナー	—	福岡国際会議場メインホールロビー
大会参加総数			527	来賓・随員、一般、学生を含む

※参加者数は、当日受付結果（事前申込と当日申込）の合計である。

※専門部会、専門部会見学会、OPは、オプション行事である。

統括本部・地域本部別参加者

(同伴者36、当日申込み13、一般・学生32)

本部名	北海道本部	東北本部	北陸本部	統括本部	中部本部	近畿本部	中国本部	四国本部	九州本部	合 計
人 数	36	36	28	116	17	18	39	8	219	517



吉田日本技術士会会長式辞



記念講演



大会宣言



鏡割り



ジャズ・トリオ (アトラクション)



技術展示コーナー

第2回技術者 倫理ワークショップ報告

副本部長 ^{ぬまじり} 沼尻 ^{けんじ} 健次
(機械、総合技術監理・北九州)



第2回技術者倫理ワークショップは、技術士全国大会において、11月9日(日)14時～17時(福岡国際会議場404、405、406会議室)にて開催された。

開催の趣旨は、『日本技術士会倫理委員会は、技術士全国大会の中で九州本部と共済による技術者倫理ワークショップを開催する。ワークショップは技術士会での活動報告(倫理委員会・開催地の九州本部・ほか特徴ある地方本部)と講演の二部構成とし、今回の講演では、「モノづくりと現場経験を活かした技術者倫理」をテーマに、モノづくりや現場作業の中でいかに技術者倫理教育を実施して行くかについて、主に現場に即した倫理教育の流れを例に技術者教育の課題とその解決について提言をいただく。』ということで、講演では倫理教育の最前線における実態をご講演いただいた。

当日は、午前11～13時に福岡サンパレスホテルレストランにて、統括本部倫理委員会及び各地方本部関係者による昼食会が行われ、倫理委員会及び各地方本部からの課題提案に対する意見交換と技術者倫理に関する活動報告に関する討議がなされ、技術士の資質および倫理意識向上策や各地方本部の大学・高専への倫理に関する教育支援活動等について意見及び情報交換が活発に行われた。

続いて、14時から「第2回技術者倫理ワークショップ」が開催され、第一部の技術者倫理活動報告では、倫理委員会林委員長から「倫理委員会報告」があり、続いて九州本部沼尻副本部長から「九州本部報告」、また東北本部倫理研究委員会江平委員長より「東北本部報告」として地方本部としての倫理活動実施状況報告があった。

特に九州本部からの『九州本部倫理活動報告』の内容は、「九州本部の倫理活動基本方針」として、公益社団法人日本技術士会「技術士倫理綱領」前文を技術士活動の基本に据え、日常の実践の場において「技術士として社会・公衆・組織あるいは人間関係に関わる責任・役割を自覚して判断し、行動することを九州本部における倫理活動の基本とする」との主

旨に則り、平成26年度の活動実施報告を行った。

- ①技術士合格祝賀会における技術士倫理研修
- ②宮崎県支部及び長崎県支部設立年次大会倫理研修
- ③長崎県支部技術講習会倫理研修(長崎大大嶺教授)
- ④福岡県庁技術士会技術者倫理セミナー
- ⑤鹿児島大学農学部(現場体験に基づく倫理講義)
- ⑥鹿児島高専(技術者倫理総論講義)
- ⑦第一工業大学工学部(技術者倫理講義)

第二部では、「モノづくりと現場経験を活かした技術者倫理」に関する講演2題、北九州市立大学大学院国際環境工学研究科准教授の辻井洋行先生より、『技術者倫理教育のためのインターンシッププログラム』と題して技術者倫理を態度・行動として実践させるためには、現場・現物に触れ、「気づき」を得ることが効果的であると考え、これまでの「産学合同インターンシップ」の実施例をもとに、その学びのプロセスについて考えたいとの主旨の技術者倫理教育の実践の場からの講演があった。



ご講演中の北九大大学院准教授辻井洋行先生

続いて、有明工業高等専門学校機械工学科教授の堀田源治先生より、『モノづくりの体験の中で技術者倫理に気付かせる』と題して、モノづくりを取り入れた技術者倫理教育により、技術が社会に及ぼす影響を学生自身に実体験させ、技術者倫理の意味を学生自身に考えさせる新しい形式の授業について紹介され、倫理教育の実践の場で如何に工夫を凝らして実行しているかという、技術士にとっても非常に示唆に富んだ講演があった。

その後の質疑応答も参加技術士から非常に活発に行われ、盛況裏に意義のある技術者倫理ワークショップを終えることができた。今回の第2回技術者倫理ワークショップの参加者は、登録者55名、当日参加者10名、合計65名となった。これもひとえに皆様方のご支援の賜物と感謝しております。

(E-mail : kn-sys@rr.ij4u.or.jp)

特集 全国大会報告

第10回 全国防災連絡会議報告

防災委員長 **やかべ ひでみ**
矢ヶ部 秀美
(建設、応用理学・福岡)



第10回全国防災連絡会議は福岡国際会議場411会議室で11月9日の午後開催された。「巨大化する自然災害に備える」をテーマに、サブタイトルが「技術士の地域連携－平常時の防災・減災教育」であった。全国からの参加者が107名で、その内訳は図－1の通りである。九州・沖縄からの参加者で約半数を占めており、東北および関東圏からの参加者が多かったことがわかる。

会議は3つのパートに分かれており、前半は各地域本部の活動報告がなされた。特に、緊急報告とし広島豪雨災害の報告を受けた。過去に繰り返し土砂災害が発生しているが、山裾まで宅地が開発されている社会環境が被害を大きくしている実態がありそうである。

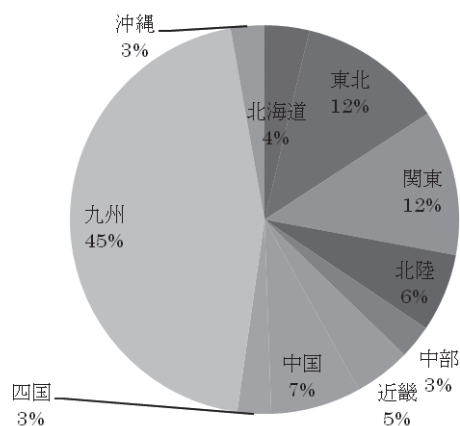
続いて九州大学大学院安福規之教授に「九州北部豪雨災害から学ぶ」と題して基調講演を頂いた。局地的な集中豪雨は今後も増加の傾向にあり、少なくとも人的な被害をゼロとすることを明確な目標にすえて、これまでの豪雨災害の教訓や繰り返されている地盤災害の状況を比較・分析し今後の減災・防災に活かす工夫が必要であることを強調された。

最後に安福先生にも加わって頂いて次の3点の論点でパネルディスカッションを行った。

論点A：巨大化する自然災害の再認識

論点B：減災対策の現状と課題

論点C：平常時の備えとしての減災・防災教育
それに対する技術士の役割



図－1 会議参加者の内訳



写真－2 会議風景

パネルでは、各地域本部や地方自治体が各々抱える自然災害リスクに対して市民と一緒にやっている事例紹介等がなされた。その中から、統括本部防災支援委員会のリスクコミュニケーション技術等の地域本部への移転、各本部での土業同士や学との連携の推進など更に防災・減災のネットワークを拡大していく必要があること。および地域や市民との最初のコミュニケーションのきっかけ作りのノウハウなどの共有で意見が一致した。

(E-mail : h.yakabe@diaconsult.co.jp)



写真－1 大元防災支援委員長挨拶



写真－3 事例紹介

技術士活動体験 発表会報告

論文審査委員会 委員長 きよさき じゅんこ
清崎 淳子
(応用理学、博士(理学)・福岡)



平成26年11月10日(月) 9時30分～12時45分・
福岡国際会議場 3階メインホールにて技術士活動
体験発表会を開催いたしました。当日は、全国各地
からの参加者を向け、以下の開催次第にそって会
が進みました。

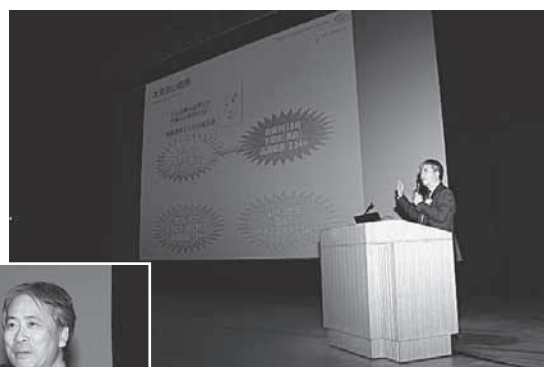
【開催次第】

1. 開会挨拶
2. 開催説明
3. 優秀論文発表 (3編)
 - ①赤井仁志技術士 (衛生工学・総監)
 - ②山下祐一技術士 (建設・応用理学・総監)
 - ③生地正人技術士 (建設・水道・衛生工学)
- <休憩>
4. 招待後援：第3回サイエンス・インカレ
日本技術士会会長賞受賞 福岡大学
5. 優秀論文発表 (2編)
 - ④小田弘登技術士 (上下水道)
 - ⑤西井康浩技術士 (建設・博士(工学))
6. 全体講評
7. 閉会挨拶

第41回技術士全国大会(福岡)において、全国か
らご応募いただいた技術士活動体験論文の中から、
優秀論文賞を受賞された6編の内、5編の口頭発表
を行っていただきました。当日配布された記念誌に
は、優秀論文賞6編および優良論文賞3編の論文
を掲載することができました。テーマも、①海外技
術協力、②防災技術、③環境技術、④ものづくり、⑤
その他(①～④に該当しない技術士活動)それぞれ
に応募がありました。皆様の貴重な、また心強い活
動体験をご披露いただくことができましたこと、心
より感謝致します。

なお、今回の審査では西井康浩技術士の論文『九
州地方で懸念される津波災害と防災減災への技術提
案』が審査委員全員一致で最高点を付けましたこと、
ご紹介しておきたいと思います。

今回の発表大会では、招待講演に大学生を招いた



▲西井康浩技術士の発表の様子



優秀論文賞受賞の
西井康浩技術士

ことが大きな特徴です。文部科
学省主催のサイエンス・インカ
レにて日本技術士会会長賞を受
賞した発表でした。開催地福岡の地元、福岡大学工
学部社会デザイン工学科より3名参加(受賞時3
年生、現4年生：平川裕也さん、西将太郎さん、坂
本慎也さん)。チームワークのよい素晴らしいプレ
ゼンテーションを聴くことができました。『再生半生
石膏から溶出するフッ素が危険!? 浄水汚泥を使って
環境に優しい不溶化材造りに挑む!!』と題した発表
は、「唯一「リサイクルの視点」を取り入れた」との評
価をうけ受賞したとのこと。とても有意義な内容を
テンポよく発表し、会場から拍手喝采を浴びました。



▲福岡大学の学生による
発表の様子



福岡大学工学部社会デザイン
工学科の皆さん

今回は、参加者一同
に会しての技術士体験
論文発表会を企画致し
ました。全国の技術士
あるいは技術士を目指
す方々が集結して交流を深め、さらなる研鑽を積ま
れる一助となったのではと思います。盛会の内に会
を終えることができましたこと、関係者の皆様に心
より御礼申し上げ、ここにご報告致します。

(E-mail : jkiyosaki@enecomm.com)

特集 全国大会報告

全国大会(福岡)での 青年技術士交流委員会

青年技術士交流委員会 委員長 **持田 たくじ**
持田 たくじ
(建設・福岡)



九州本部青年技術士交流委員会では、技術士全国大会(福岡)に向けて、平成25年5月から①青年の集いグループ、②テクノツーリズムグループ、③懇親会グループ、④交流誌グループ、⑤会計グループの5グループに分かれて企画・計画・実行を行い、青年委員会のメンバー全員が5グループのどこか1つに必ず所属し、委員会全体で運営する計画としました。各グループにはグループリーダーと副リーダーを決め、その上に、幹事長を設置しました。幹事長は5グループを統括する役割と、他本部との連携を図る役割を担い、リーダーと副リーダーは各グループのメンバーを先導する体制をとりました。

平成25年10月に行われた技術士全国大会(札幌)には、幹事長とリーダー、副リーダーを中心に8名が出席し、全国大会を実際に体験することで、より身近なものへと変わっていききました。

平成26年4月以降、テクノツーリズムグループを筆頭に本格始動した各グループは、月に複数回の協議や下見、関係者への協力依頼などを重ね、メンバー同士の親交も次第に深まっていきました。

遂に、平成26年11月7日(金)夜、「青年前夜祭」から青年の全国大会がスタートしました。全国各地から各イベントにお越しいただいた参加者数は下記の通りとなり、大勢の方に集まいただきました。()内は九州本部から参加した人数を示す。

- ・11/7(金) 青年前夜祭(1次会、2次会): 53名(22名)
- ・11/8(土) テクノツーリズム(福岡城・鴻臚館・岩屋城・太宰府・水城): 83名(23名)
- ・11/8(土) 大懇親会(二日市温泉大観荘): 72名(22名)
- ・11/9(日) 青年技術士の集い(大会プログラム): 95名(26名)
- ・11/9(日) ウェルカムパーティー(マリエラ): 41名(20名)
- ・11/9(日) 青年有志の集い(ワインバー): 28名(17名)

全国大会の正式プログラムである「青年技術士の集い」では、これまで過去10年間、交流を主体とした



会議が主な内容で 11/8「テクノツーリズム」(水城跡)あり、アウトプットにこだわった内容のものは実施されませんでした。しかし、昨年の札幌大会の集いで「形あるものを残そう!」という意見が出て、福岡大会に引き継がれました。我々九州本部ではこの要望に応えるべく、「【技術士とは何か?】を考え、わかりやすく学生や一般の方に説明できる物を作ろう!」という、結論にいたりしました。そこで、「青年技術士の集い」では、①参加者を20部門に振り分け、各部門で4コマ漫画のストーリー(ヒーロー&ヒロイン(各部門の技術士)達が困っている人を技術で助ける内容)を作成し、②作成したすべての部門の4コマ漫画のストーリーとキャラクターについて発表しました。また、「青年技術士の集い」では、4大学から20名程度の学生にも参加していただき、柔軟な思考でわかりやすい内容のストーリー作成に協力していただき、その結果、各部門とも個性豊かなキャラクターや興味深くわかりやすいストーリーが満載な発表となりました。

今後は、作成した4コマ漫画全てをプロのイラストレーターに依頼し、3分~5分程度の動画を作り、最終的にはyoutubeなどに動画をアップし、広報活動や社会貢献活動時に全国各地で利用できるように目標としました。



11/9「青年技術士の集い」 今回の大会を通して、私たち青年技術士交流委員会では、「おもてなしを大切に、とにかく行動を起こそう!そして、自分たちが楽しもう!!」という熱意で3日間にわたる青年イベントを実施することができました。全国から青年だけで100名近い参加者を得ることができ、参加者及び関係者に深く感謝いたします。また、九州本部青年技術士交流委員会のメンバーの団結力の強さ、個々の能力の高さに深く感銘を受け、今後の委員会活動がさらに活性化する大会となりました。

(E-mail: t-motida@wakou-tisitu.co.jp)

機械部会報告

ものづくり部会 委員 ^{すえまつ まさのり}
末松 正典
(機械、総合技術監理・北九州)



第41回技術士全国大会（福岡：11/9（日）～11/12（火））において、機械部会は11/9（日）13：30～17：00に開催した。会場は福岡国際会議場4F407会議室（収容人数24名）を利用し、16名の参加を得て、以下の式次第で行った。

1. あいさつ：服部弘政九州本部ものづくり部会長に続き、掛川昌俊統括本部機械部会部会長が挨拶した。



2. 特別講演

○講師：藤田祐史氏

（福岡県商工部新産業振興課企画主幹）

○演題「福岡県における燃料電池自動車の取組み」

○内容：(1)水素の特質と用途、(2)燃料電池の原理、特徴、用途、(3)福岡における水素エネルギー新産業戦略について紹介された。

特に(3)においては、以下の5点について詳細な説明がなされた。①研究開発環境の整備として、九州大学内の水素材料先端科学研究センター（HYDROGENIUS）、カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所（I2CNER）、次世代燃料電池産学連携研究センター（NEXT-FC）の紹介、②新材料や製品開発支援や水素ステーションの規制見直しや

コスト低減への貢献を目指す“水素エネルギー製品研究試験センター”のサービス・事業内容に加え、2014.4.22に大型水素貯蔵タンク用新試験機（cradle棟）を運用開始した紹介、③社会実証として、福岡水素タウン、北九州水素タウンにおいて、水素ステーションの設置、家庭用や燃料電池車の運用評価を実施していること、④人材育成として、経営者コース（家庭用燃料電池と燃料電池自動車の2コース）、技術者育成コース、高度人材育成コースを実施していること、⑤ふくおかFCVクラブを2014.8.19に設立して、FCVの理解促進、FCVの率先導入、水素ステーションの整備促進、FCV等に関する情報発信活動を開始したことが紹介された。



3. 機械部会の紹介と活動報告

中井知章機械部会副部会長が、①組織及び幹事分担（総務、企画、広報・情報、学協会連携、会計等10グループ）、②部会の主な活動（毎月の金曜例会、年数回の土曜例会、見学会、出張講座、機械学会との連携等）などを報告した。

4. ものづくり部会の紹介と活動報告

服部弘政ものづくり部会長が、①九州本部設立の歴史と会員数、②ものづくり部会設立の沿革と部会員構成、③ものづくり部会として統合設立後に実施した2012年度以降のCPDや見学会などを報告した。

5. 参加者による自己紹介

参加者の情報交換として、各自3～4分ほどの自己紹介を行い、打ち解けた雰囲気会で会を終了した。
(E-mail: suematsu@hkg.odn.ne.jp)

応用理学会報告

文審査委員会 委員長 ^{きよさき じゅんこ}
清崎 淳子
(応用理学、博士(理学)・福岡)

「2014'応用理学会in福岡」が平成26年11月9日(日)14時～17時に福岡サンパレス4階第5会議室にて開催されました。木寺幸司部会長のもと、全国から18名の参加があり、福岡教育大学の黒木貴一教授を基調講演にお迎えしました。部会員の講演は「防災と住みやすい地元を目指してーある自治体顧問の経験から」中里 薫技術士、「地盤のリスクとジオ・メリット」稲垣秀輝技術士の2題があり、具体的な事例を交えた理解を深める内容でした。黒木教授は日本応用地質学会九州支部会長であり、「福岡の地形・地質と歴史的土地利用の知恵」と題してご講演いただきました。会場から、「福岡に初めてきたのに、とてもよく知ることができました。」とコメント

があり、ユーモアを交えたご講演に参加者一同とても満足した部会でした。

自然災害が大規模かつ広域に影響を及ぼし、頻度が増していることを実感している現状において、それぞれの話題が身近であり、技術を活かして社会に関わる方向性を示唆していただいたと思います。今後とも同じ部門として交流を深め、関係する部門の技術士と連携して、それぞれが活躍していただきたいと思いました。



会場の様子：基調講演 黒木教授

(E-mail: jkiyosaki@enecomm.com)

特集 全国大会報告

情報工学会

やまもと ひろあき
山本 浩明
(情報工学・福岡)

全国大会における情報工学会特別例会について報告します。

本例会は、全国大会の前日行事として、会場参加者24名、ネット中継参加者5名で開催されました。

嶋田理事の趣旨説明の後、各講演が行われ、充実した内容の講演と活発な質疑応答がありました。

1. ミニ講演「IoT活用によるフレキシブルな監視システム」

講師：上田健之氏（情報工学会会長）

IoT（Internet of Things）の概要と、利点である安価・省電力・柔軟性に関して、IoT向けプロトコルMQTTの特長も含めて具体的に説明されました。

IoTの活用事例としては、台風時などに、危険な見回りを無くす方法が紹介されています。

2. 講演会「クラウド上に『共創』環境を創る！

～作る、学ぶ、分析のためのクラウドイノベーション～

講師：村上和彰先生

（九州大学教授、九州先端科学技術研究所副所長）

クラウド上の共創環境というテーマに関して、「スマートクリエイティブ」、「クラウドイノベーション」

ン」、「オープンレポジトリ」、「オープンエデュケーション」、「オープンデータ」、「ビッグデータ」、「データファーム」、「Code for X」、「IoT」という9つのキーワードで説明され、たいへん充実した講演でした。

共創環境のターゲット分野は、「ものづくり」、「学習・教育・研究」、「データ収集・蓄積・解析・活用」の3分野で、多くの産業、教育、公共サービスなどへの今後の活用が予想されます。

具体例として、福岡市オープンデータ（福岡市の公共データ公開サイト）やCode for Kyudai、Code for Ito Campusなどが紹介されています。



3. 情報交流会

各地域本部の活動状況などが報告された後、和やかな雰囲気の中、活発な情報交流が行われました。

情報工学会は、会員の約8割が関東在住で直接交流する機会が少なく、今回の例会は有意義でした。

(E-mail: yamamoto.hiroak@jp.fujitsu.com)

化学・金属部会報告

第41回技術士全国大会
運営副委員長 九州本部参与 **こい で つよし**
小出 剛
(農業・福岡)

技術士会参与の吉武進也先生（名誉金属部会長）には慕う人が多い。先生の人脈は広いが、九大の事は小出さんと、今年6月総会時に依頼があった。九州本部の全国大会運営委員会で承認を得た上で、早速金属部会見学にはどの研究室が適切かを調査し、最適の材料工学部門を目当てに、小生所属の九州工学教育協会に相談し、材料工学部門長 中島邦彦教授を紹介され、教授が同じ協会メンバーでもある小生の技術士会概要説明を聴かれた上で、日曜日でも出て下さる旨の快諾を得た。次の難題マラソンの件、九大100周年記念事業委員会理事当時の知人と別途面会し、マラソン通過の直後からキャンパス正門を開ける事となった。これも中島教授のご配慮のお蔭様である。当日は金属11、化学9、農業、水産、衛生工学の各1、の総勢23名が参加。バスはニュー

オータニ博多11時半出発、福岡空港、JR博多駅経由で九大伊都キャンパス13時到着。お出迎えの中島教授に、小生から吉武参与、清水金属部会長、山崎副会長を紹介し会議室に入った。初めに中島教授の講演「材料工学の世界へようこそ」を拝聴。見学は交互2班に分かれ(1)外筒回転式粘度測定装置等の設備の活用状況を中島研究室で。(2)超高圧電子線顕微鏡を松村研究室の佐藤准教授の説明で終了。17時福岡国際会議場帰着。有意義な見学であった。

~~~~~



写真説明：超高圧電子線顕微鏡（JEM-1300NEF）

超高圧の1,250KV（通常の電子顕微鏡200KVの約6倍の出力）で電子線を照射する装置で、光の速さの97%の速さで照射できる装置である。この装置は巨大で高さが14m、重さが40トンある。建物は振動を防ぐために基礎工事は僅かの振動も伝わらないように配慮した防振対策済み。

(E-mail: k.atlas@osu.bbiq.jp)

## 4 部会 合同講演会報告

九州本部  
環境部会会長 **あべ しずお**  
**阿部 静夫**  
(上下水道、建設、総合技術監理・福岡)



全国大会に合わせ、平成26年11月9日(日)に上下水道部会、衛生工学部会、環境部会及び九州本部環境部会の合同で、技術講演会を開催いたしました。講演会には、最終的には63名と多数の方に参加いただき、盛況のうちに終えることができました。講演内容は、福岡大学の松藤康司教授より「福岡方式による埋立地の改善と国際技術協力」また、北九州市上下水道局の田中文彦理事より「北九州市の水ビジネスの展開について」の話をしました。



講演会の様子

### 1. 「福岡方式による埋立地の改善と国際技術協力」

昭和40年代当初、全国の自治体では、増え続ける生ごみとその処理費用の増大に苦しんでいました。福岡市も多分にもれず、東区八田埋立地に人力、馬車で収集した生ごみを持ち込み放置していたので、埋立地からの汚濁水の流出や発生臭気などの問題を抱えて対策に追われていました。

このため福岡市では、福岡大学と共同で浸出水の浄化を目的として埋立地改善の研究が始められました。基礎的研究の結果として、埋立地の底部に栗石と有孔管からなる浸出水集・排水管を設け、浸出水を排除するとともに内部に空気の逆導入により生ごみの好気的変化及び発生ガスの改善( $\text{CH}_4 \rightarrow \text{CO}_2$ )となり、臭気の激減が顕在化してくることが確認された。また久山町埋立地の大規模実験を経て「準好気性埋立構造」の基本概念が、福岡大学花嶋教授や松藤先生から提案され、昭和50年に「新蒲田埋立地」でやっと実用化に成功しました。

準好気性埋立(福岡方式)の利点として

- ・ 浸出水の速やかな集・排水と処理(埋立下部に穴あき集水及び通気管の埋設)

- ・ 埋立地内部への空気の供給(内部発酵熱による引き込み空気の循環助長)
- ・ ガス抜き管からの発生ガスの放出(主として $\text{CO}_2$ )
- ・ 廃棄物の分解安定化促進(廃棄物層の圧密と跡地利用への展開)
- ・ 建設及び維持管理費が安価(費用対効果が大)などが挙げられます。

この方式は現在では「福岡方式」として国内への展開から、アジア太平洋地域を中心に国際協力(CDM認定)の一環として広く活用されています。

今回の講演では、福岡市がなぜゴミの夜間収集を行っているのか、また研究開発当時のエピソードなど興味深い話を聞くことができました。

### 2. 「北九州市の水ビジネスの展開について」

田中理事は、インドネシア・ジャカルタで下水道整備計画に2年間従事されたことをはじめとして下水道分野の国際協力のご経験が長く、また下水道事業団への出向などの経験を生かし、北九州市の海外水ビジネス展開を切り開いてこられました。

今回の講演では、それらの経験と深い見識に基づき以下のようなお話をいただきました。

1. 北九州市の環境再生の変遷  
～公害克服への取り組み、復活した環境～
2. 環境再生の経験・ノウハウを海外へ  
～国際技術協力の実践～
3. 北九州市の「新成長戦略」  
～アジアの先端産業都市を目指して～
4. 北九州市の海外水ビジネス展開  
～官民連携、上下水道一体となった取り組み～

会場からの質問で、日本と海外の下水道整備におけるスペックの違いについては、ODA事業では日本の企業が事業を獲得できるように、事前に国とも連携してスペックを考えることが必要性であるとの説明が具体的に行われました。

講演が経験に基づく専門的でかつ総合的な内容であり、技術士全国大会にふさわしい実のある講演であったと思われます。

今回の講演は、参加していただいた各部会の技術士にとっても極めて有意義な講演会だったと思います。両先生及び各部会の委員の皆さんに厚く御礼申し上げます。

(E-mail : caesar-a@tj9.so-net.ne.jp)

## 建設部会報告

建設部会長 <sup>すぎもと</sup> **杉本** <sup>せいじ</sup> **正二**  
(建設、総合技術監理・福岡)



第41回技術士全国大会（福岡）初日に開催された「建設部会：全国合同会議」について報告します。

会議は11月9日14時から福岡国際会議場の414号室において全国各地から63名の参加のもと開催されました。（参加者内訳：九州本部36名、統括本部9名、その他全国の各地域本部から18名）。

15時30分までの前半は講演会として、九州大学大学院工学研究院教授（博士）の塚原健一氏による「地方創生時代の技術者の役割」という時期を得た

演題で幅広い方面からの提言や話題提供等をしていただき聴講者は熱心に聞き入って



講演（塚原教授）

いました。

後半は統括本部からの活動報告に続いてパネルディスカッション方式による意見交換会が行われました。

そこで議論された内容は、①「WEB会議システム」による講演会開催の今後の在り方、②「技術士CPDガイドライン」改定に関する事項、③「国交省との意見交換会」での技術士資格の活用促進についてで、それぞれパネラーおよび出席者による意見等が発表され、17時15分過ぎまで熱心な議論が交わされました。

統括本部が主催する会議となっていましたので、九州本部として事前の参加申込受付をすることはなかったわけですが、そのため当日参加される人数の把握ができなくて座席数の確保など会場の設営にやや苦心したことが一つの反省点だったかと思います。また、なるべく多くの方が参加できるよう、スクール形式からシアター形式に変更して105席を確保しましたが実際は63名の参加ということでかなり空席が目立つ状況であったことは否めません。今後行うときは事前の申し込み受付の必要性を感じています。

終了後はマリエラでのウェルカムパーティーに合流して大いに懇親を深めました。

(E-mail: sgmts7501572@lep.bbq.jp)

## ものづくり部会 電機電子部会 合同見学会報告

ものづくり部会副部長 <sup>いし い</sup> **石井** <sup>てるひさ</sup> **輝久**  
(電気電子・福岡)



「小倉総合車両センター（九州旅客鉄道株式会社）  
見学について」

はじめに

日本技術士会全国大会が11月9日（日）～11日（火）、福岡市で開催された。その中でCPD行事として、平成26年11月11日（火）に電気電子部会による「ものづくり部会、電気電子部会合同見学会」を、JR小倉総合車両センターで実施した。ここに、その概要を記す。

### 1. 当所の事業概要

JR九州の鉄道車両（旅客車）の検査、製造、改造

等を直営で受け持っている。

従業員（構内作業員）は凡そ700名で、約2/3は関連会社の作業員である。

対象は電車、気動車を含め約1,400台である。現役の蒸気機関車「あそBoy」も含まれている。大正時代から蒸気機関車を製造しており、殆どが自製で、昭和30年代には鋳物工場も有していた。

### 2. 見学内容

15分間のビデオのプレゼンがあり、見学者10名、徒歩で工場内を見学した。

#### 2-1. SL蒸気機関車

まず、目を引いたのが屋外正面にある実物のC12型SL蒸気機関車である。

蒸気機関車のボイラーの仕組みが一目で判るように、胴体が切断され、内部の蒸気管断面が丸見えである。水管内壁の白い水垢が印象的である。尚、C12のCは機関車の動輪が3個の意味で、D51（デゴイチ）のDは動輪4個、共に常時展示され、往時

の雄姿が偲ばれる。

## 2-2. トラバーサー（遷車台）

隅田川の屋形船のようなものが工場棟間（屋外）に位置し、車両の工場間移動に用いる。屋根付の電動走行台である。

## 2-3. 各工場

車両駆動部の製品現場は、電動機（駆動装置）、エンジン、台車、内装、車両組み立て等、装置、部品別に区分されている。旧型のエンジン、蒸気機関車の部品、直流機の整流子、磁極、補極等、多種多様である。これらの旧型・少量・多品種製品の作業は標準化が困難で、一部の老練技術者に特化されている。人の配置転換、技術技能の承継も、その伝統と自信・蓄積技術でカバーしている。終盤行程の客車内艙装は、ピカピカの座席シートが眩しく、家具屋



を彷彿させる。横で完成車の耐電圧試験を行っていた。現役の煉瓦ハウスも健在しており、歴史的重みを感じる。スタッフも充実しており、特急列車の新製に加え、海外への技術協力にも自信の程が窺える。

3. 今回の工場見学は、温故知新、極めて有意義であった。

(E-mail : qqkx9hk9@abelia.ocn.ne.jp)

## 会員ニュース

### ☆(公社)日本技術士会（九州本部）入会

#### 〈平成26年 6 月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)  | (部門)         | (勤務先)                          |
|-----------|-------|--------------|--------------------------------|
| 長崎 正会員    | 南浦 純一 | 機械           | 三菱重工業株式会社技術統括本部長崎研究所           |
| 福岡 正会員    | 谷水 幸秀 | 電機電子         | (株)キュービックエスコンサルティング            |
| 福岡 正会員    | 松永 貴寛 | 金属           | 西日本プラント工業(株)プラント建設部            |
| 福岡 正会員    | 伊藤 寛之 | 建設           | 株式会社建設技術研究所九州支社水工部             |
| 大分 正会員    | 小倉 精太 | 建設           | 鹿島建設株式会社九州支店大分大分川ダム建設JV        |
| 福岡 正会員    | 川越 厚司 | 建設           | パシフィックコンサルタンツ(株)九州支社交通基盤事業部    |
| 福岡 正会員    | 姜 誠   | 建設<br>総合技術監理 | パシフィックコンサルタンツ(株)九州支社都市・交通部     |
| 福岡 正会員    | 木下 茂廣 | 建設           | 清水建設株式会社営業部                    |
| 福岡 正会員    | 桑原 和敏 | 建設           | 大成シオテック株式会社設計部                 |
| 福岡 正会員    | 許斐 信亮 | 建設           | 日本工営株式会社福岡支店技術第一都市・地域整備グループ    |
| 福岡 正会員    | 朱雀 和彦 | 建設<br>総合技術監理 | 八千代エンジニアリング(株)九州支店業務企画部        |
| 宮崎 正会員    | 野田 哲貴 | 建設           | 住友ゴム工業株式会社宮崎工場                 |
| 福岡 正会員    | 塙 喜久雄 | 建設           | (株)建設技術研究所九州支社道路交通部            |
| 福岡 正会員    | 林 良一  | 建設           | 日本工営株式会社福岡支店技術第一都市・地域整備グループ    |
| 福岡 正会員    | 藤井 涼  | 建設           | 日本工営株式会社福岡支店技術第一都市・地域整備グループ    |
| 福岡 正会員    | 後藤 進  | 応用理学         | 福岡航空測候所予報課                     |
| 福岡 正会員    | 田端 功一 | 応用理学         | 西日本技術開発株式会社地熱部                 |
| 福岡 正会員    | 松永 貴寛 | 機械           | 西日本プラント工業(株)プラント建設部            |
| 福岡 正会員    | 小野 秀史 | 建設<br>総合技術監理 | (株)エイト日本技術開発シオ・エンジニアリング事業部九州支社 |
| 福岡 正会員    | 山越 貞治 | 建設           | おおみ建設株式会社九州支店土木部               |
| 福岡 正会員    | 大里信一郎 | 衛生工学         | TOTO株式会社トイレ空間設計部トイレ空間生産設計グループ  |
| 鹿児島 正会員   | 有元 操  | 水産           | 独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所志布志庁舎    |

#### 〈平成26年 7 月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)  | (部門) | (勤務先)              |
|-----------|-------|------|--------------------|
| 熊本 正会員    | 船本 憲治 | 建設   | 九州高圧コンクリート工業株式会社   |
| 福岡 正会員    | 森 博史  | 建設   | 大正測量設計株式会社         |
| 福岡 正会員    | 山口 茂  | 建設   | NTTインフラネット株式会社企画部  |
| 福岡 正会員    | 野坂 弘幸 | 衛生工学 | (株)日立空調システム西部統括施設部 |
| 鹿児島 正会員   | 新屋敷一也 | 機械   | 鹿児島工業高等専門学校技術室     |

#### 〈平成26年 8 月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)  | (部門)         | (勤務先)                            |
|-----------|-------|--------------|----------------------------------|
| 福岡 正会員    | 上田 浩三 | 建設           | 株式会社拓研コンサルタンツ                    |
| 福岡 正会員    | 定村 寛文 | 建設<br>総合技術監理 | 日本工営株式会社コンサルタント海外事業本部            |
| 福岡 正会員    | 保田 圭二 | 建設           | 西日本高速鉄道株式会社九州支社建設事業部             |
| 福岡 正会員    | 山下 要  | 建設           | 青木あすなろ建設株式会社東京土木本店東北支店工事部        |
| 福岡 正会員    | 當間 久夫 | 上下水道         | 新日鐵住金エンジニアリング株式会社環境ソリューション事業部技術部 |
| 福岡 正会員    | 菊池 孝明 | 化学           | 株式会社ADEKA機能化学品開発研究所              |
| 熊本 正会員    | 山下 祐貴 | 建設           | 熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻水質環境学研究室   |

#### 〈平成26年 9 月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)  | (部門) | (勤務先)                       |
|-----------|-------|------|-----------------------------|
| 福岡 正会員    | 村田 健一 | 機械   | 株式会社安川電機技術開発本部スマートロボティクスセンタ |
| 大分 正会員    | 清水 大介 | 建設   | 西日本建設株式会社技術支援部              |
| 福岡 正会員    | 松本 博文 | 建設   | 松本設計事務所設計部                  |
| 福岡 正会員    | 山下 要  | 建設   | 青木あすなろ建設株式会社東京土木本店東北支店工事部   |
| 宮崎 正会員    | 横町 将司 | 建設   | 国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所       |
| 鹿児島 正会員   | 森田 誠也 | 応用理学 | 日鉄鉱業株式会社鹿児島事業所              |
| 福岡 正会員    | 村田 健一 | 電機電子 | 株式会社安川電機技術開発本部スマートロボティクスセンタ |

## 協 賛 会 員

|                       |                 |                  |
|-----------------------|-----------------|------------------|
| .....[福 岡].....       | .....[北九州]..... | .....[大 分].....  |
| (株)エスケイエンジニアリング       | (株)永大開発コンサルタント  | 九建設計(株)          |
| (株)カミナガ               | 山九(株)           | ダイエーコンサルタント(株)   |
| (株)久栄総合コンサルタント        | (株)太平設計         | 東洋測量設計(株)        |
| (株)建設環境研究所九州支社        | (株)都市開発コンサルタント  | 西日本コンサルタント(株)    |
| (株)サンコンサル             | (株)松尾設計         | (株)日建コンサルタント     |
| ジェイエシーエンジニアリング(株)九州支店 | .....[佐 賀]..... | 日進コンサルタント(株)     |
| 新地研工業(株)              | 九州技術開発(株)       | 松本技術コンサルタント(株)   |
| 第一復建(株)               | (株)九州構造設計       | .....[宮 崎].....  |
| 大成ジオテック(株)            | (株)コスモエンジニアリング  | (株)アップス          |
| 大和コンサル(株)             | 新栄地研(株)         | 九州工営(株)          |
| (株)高崎総合コンサルタント        | (株)親和コンサルタント    | (株)ケイディエム        |
| 東邦地下工機(株)             | 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   |
| 西日本技術開発(株)            | 日本建設技術(株)       | (株)白浜測量設計        |
| 西日本コントラクト(株)          | .....[長 崎]..... | 南興測量設計(株)        |
| 日鉄鉱山コンサルタント(株)九州支店    | 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 |
| 日本工営(株)福岡支店           | (株)実光測量設計       | (株)東九州コンサルタント    |
| 日本地研(株)               | 大栄開発(株)         | (株)都城技建コンサルタント   |
| (株)福山コンサルタント          | 太洋技研(株)         | .....[鹿児島].....  |
| (株)富士ピーエス本店           | .....[熊 本]..... | (株)久永コンサルタント     |
| 富洋設計(株)九州支社           | (株)九州開発エンジニアリング |                  |
| 平和測量設計(株)             | (株)興和測量設計       |                  |
| (株)ヤマウ                |                 |                  |
| (株)唯設計事務所             |                 |                  |

次 回 の 予 告      ○特集 平成26年度 論文発表報告  
(第103号 平成27年4月)      ○ミニ特集 「趣味・特技、社会貢献など」

## 編 集 後 記

新年あけましておめでとうございます。

昨年は、第41回技術士全国大会（福岡）が開催され、全国から約500名の参加を頂きました。本誌の全国大会報告でもありますように記念講演、部会会議、技術士体験論文発表、博多湾クルーズ、テクニカルツアーなど盛りだくさんの行事を通じて、研鑽と交流を深めることができました。

女性の登用が各方面で取り組まれるようになってきており、本誌でもこれまで隔号で掲載していました「女性技術士の声」を毎号掲載することにしましたところ3名の投稿を頂きました。その他のコーナーでも女性の方の投稿を頂いております。これからも九州各県で活動されている女性技術士の声を皆

様にお届けしていきたいと思っております。

今年もよろしくお願いいたします。（棚町）

発 行：公益社団法人 日本技術士会九州本部  
〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街7-1  
(シック博多駅前ビル203)

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：九州チューエツ株式会社