

# 技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 春季号<第111号> (平成29年4月15日発行)



オオヨドシマドジョウ  
 学名にサカホコを採用  
 「...sakahoko...2015」



都城盆地に入ると、高千穂峰が際立って美しい。頂上には「天の逆鉾」がある。毎年秋と春には雲海が発生し、霧島山は神々しさを増す。盆地には多くの川が流入し九州第2の川、大淀川となる。河川には、溶岩を侵食した甌穴や滝が多い。この地方のシマドジョウは、最近「オオヨドシマドジョウ」として、新種認定された。

先人達が溶岩を穿ち、シラス台地を掘り割り工夫した用水路建設のエピソードは多く残っていて興味を注がれる。大淀川は、盆地北の狭窄部を経て宮崎方面へ流れるが、その辺りを「観音瀬」と呼ぶ。江戸時代、各地の石工を招き運河が掘られた。大正時代、この地に発電ダムが造られたが、洪水被害が頻繁するようになり、農民はムシロ旗を掲げて抗議した。電力会社はダムを下流に移し、昭和36年、日本初となるダムの撤去が行われた。大正のダムには、魚道があった。

大崎 睦男 (農業・宮崎)

## 目

## 次

巻頭言	1
私の提言	2
声の広場	3
熟練技術士の声	5
若手技術士の声	6
女性技術士の声	7
独立技術士の声	8
修習技術者の声	9
協賛団体の声	10
技術情報	11

土木遺産シリーズ(8)	12
地域の話題	13
ミニ特集	14
中央・統括本部情勢	17
委員会・部会報告	18
支部だより	23
CPD報告	24
会員ニュース	28
協賛団体	29

# 技術者の役割と長崎県における 土木・建築のしごとを伝える取組



長崎県土木部長 あさの浅野 かずひろ和広

全国的に頻発している自然災害は、近年大規模化・激甚化しています。平成28年4月14日、16日の熊本地震では熊本県をはじめ大分県などにも及ぶ広範囲なものとなり、九州一円に波及する大規模な災害となりました。建設関連団体の皆様におかれましては、地震発生と同時に災害対応の体制を整え、二次災害のリスクを負いながら初動活動をとられたことに対してあらためて敬意を表します。

長崎県においても、県南、島原地区で最大震度5強ほか4以上の強い揺れを観測し、なおかつ地震直後に暴風雨に見舞われるなど、当初は余震の心配があるなかで非常に混乱しましたが、建設関連業界とともに技術職員が一丸となって被災状況や情報の収集、初動活動に努めたところです。幸いにも大きな被害はありませんでしたが、常々職員にも、想定外のことを想定しておくよう意識向上に努めています。今回の地震発生直後は、未明もしくは朝方のことでしたが、土木部職員約90名が登庁し、とるべき初動対応がとれたことは大きなことでした。

今回の熊本地震では、熊本県内や応援に駆けつけた九州一円の建設関連技術者が初動対応、復旧復興に携わり、あの甚大な被害状況が少しずつ復興に向けて進んでいることにより、技術者たちの国民生活や命を守る使命感、社会的な役割などが少しでも伝わったのではないのでしょうか。これまでも、技術者の方々は、社会資本整備にご尽力され、地域や経済を支えてきた担い手として大変重要な役割を果たしているところですが、普段人目につかない現場での仕事や就労環境など社会一般的なイメージがよくないことで建設技術者を志す若者が少なく、技術者の方々においてもやりがいや誇りを持ちにくくなっていることは非常に残念なことと感じています。

本県において今後人口減少、少子化が進み、建設関連業者の担い手が減少していく状況は看過できないものと考えており、数年前から産学官が連携して人材確保や育成の取組みを行っています。なかでも、まずは建設関係の仕事に興味をもって正しく理解して頂くために、現場や公共施設にたくさんの方々に見て体験してもらう見学会、イベントを産学官で協働しながら実施しています。参加対象を、親と子、高校生をはじめ中学生や女性に限定し、参加者にマッチしたつくりにするなど、産学官でアイデアを共有して効率的で効果的なものを紹介できるように工夫をしております。トンネルの現場や歴史的な施設を体感的にわかりやすく説明すれば、「こうやって造っているのか」、「こんな大きなものを造った先人の技術者達はすごい」など率直に感想が返ってきて、やっていく意義を痛切に感じるところであります。今年度からは、本県各地に点在する「土木遺産」に焦点をあて、観光資源として活用するモデルルートづくりを長崎大学と一緒に創りあげています。

また一方で、本県はまだ社会資本整備が立ち遅れており、地方創生を促進するために、生活や産業基盤となる道路や港湾の広域交通ネットワークの整備や、施設の戦略的な維持管理、防災・減災対策の事業を計画的に進めていかなければなりません。平成34年度開通予定の九州新幹線長崎ルートにかかる長崎駅周辺の再開発関連事業をはじめ、西九州自動車道や島原道路などの主要都市間や半島部の高速交通ネットワークの整備、クルーズ客船の受入機能の強化なども推進しているところです。

これからも社会資本整備をはじめ、災害の対応、施設維持管理など県土をつくり、まもるためには技術者の役割は益々大きくなると思います。日本技術士会九州本部会員の日々研鑽されている技術力向上や経験等を遺憾なく発揮され、九州地区の公益確保のために活躍されることを期待しております。

# 北九州市に特区仮設住宅備蓄基地を

たけうち りょうじ  
竹内 良治

(建設、上下水道、衛生工学、総監・北九州)



## 1. はじめに

北九州市は、日本の先駆けとして、高齢化、人口減少などの難課題と戦っている。この中で明るいニュースと言えば、国内唯一、鉄道レール生産工場、従来の長さ世界標準25mから150mレールを製品化した。貨車に積載されたレールの光景は壮観である。

さて、北九州市は福岡市とともに国際戦略特区に指定されており、題意に資する戦略があれば、既成の枠を超えて国が応援しようとするものである。北九州市は環境や省エネで評価されおり、人材、用地、港湾、空港などの条件は十分に整っている。

## 2. 災害仮設住宅備蓄特区

我が国をほぼ毎年のように襲う天災(地震、水害)などは目覆うばかりである。一方、被災者、自治体は、一生に一回あるかないかで、上手く対応できていない。市職員OBとしても笑えない。

そこで、我が国の災害を理科年表2017年版で振り返る。阪神淡路大震災から22年を迎えたが、この間、震災で家屋全壊100戸以上の震災は、2016.4熊本地震まで9回発生している。特に熊本地震は1981年以降の耐震化を考慮した住宅も安全でないことを示した。

一方、水害はここ7年、1000戸以上の住家被害(理科年表によると住宅の全・半壊)は11回に及んでいる。つまり、毎年とは言わないまでも、5年に4回位、被災している。

災害を規模で論じるのは、被災者にとって引かかる。一人亡くなろうが2万人亡くなろうが、近親者には悼みは同じである。しかし、小規模災害は、共助、公助が入りやすいということで大規模災害に注目した。避難者の体育館ごろ寝報道は、心が痛む。そこで、迅速に仮設住宅を届ける策を提案する。

## 3. 仮設住宅の備蓄

仮設住宅は被災者全員を対象とするものではない。対象は災害弱者、診療所、風呂棟を一義とする。被災地に早々に仮設住宅が建設されれば、被災者に

とって、大きな心の支えになるし、災害弱者の救済の意義も大きい。この仮設住宅は、迅速をモットーに日本全国、10日以内に被災地に届くことを目標とし、何より、コミュニティ崩壊(若者離散)の対策となる。

そこで、建築の素人の筆者が、一提案をしたい。運送手段は40ftコンテナを基本とする。40ftコンテナの内寸L, W, Hはそれぞれ12m, 2.3m, 2.3mであり、コンテナ自体が28.3m<sup>2</sup>、67m<sup>3</sup>の1DKの空間となる。

南北の壁、東西の壁、床、天井が基本となる。厚みは断熱性を考慮し100mmとする。南壁は入口ドアと窓をプレハブとし、ノブは100mmを超えるので現地装着、ドア、窓は断熱性を考慮し、ガラスではなく、PET製とする。強度が問題となるが、柄入りにすればキズは気にならない。同様に北側も勝手口を設ける。サイズは12m×2.3mとなる。100mmの床に折りたたみベット、テーブルなどはめ込み収納できる。ひとつのコンテナに同じ部材をレコード棚のように収納する。

南壁23枚、北壁23枚、床23枚、天井23枚、東西壁46枚、20ft仕切り壁23枚で、コンテナ5個で済む。残り、流し、ユニットバストイレなど仮設住宅用に改良された什器を40ftコンテナ3個程度に納めれば、40ftコンテナ8個がワンユニットで1DK23戸または1k46戸を供給できる。空のコンテナ8個も利用できる。

## 4. 災害救援都市北九州市

先の災害発生頻度から、20ユニット程度を北九州市響灘ポートで生産、備蓄しておけば、いざという時に、国内10日以内、世界(ハイチ地震、レイテ台風)でも一月以内に届けられる。

東北では立派な高台計画が工事遅れにより、旧町が崩壊の危機にある。復興は時間が重要で、長期の避難は避難先で根を張ることを留意すべきである。

(E-mail : r.takeuchi.0213@jcom.home.ne.jp)

## COC+コーディネーターとして

とおや りょうたろう  
**遠矢 良太郎**  
(森林・鹿児島)



### 1. COC+事業への取り組み

地方は人口減少と少子高齢化が急速に進み、今後はこの状況がますます進むと予測されています。最近の鹿児島県の人口は毎年1.4万人減少し、高齢化率も30%を超えました。

こうした状況にあって、地域の活性化にとって地方大学の存在はますます重要であり、地域貢献を目指す地方大学には、地域を支える人材の育成、地域課題の解決等その役割が期待されています。国の地方創生事業ひと・もの・まちづくりの一環として、文部科学省は「地（知）の拠点整備事業（COC：Centers of Community）/地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」のプロジェクトを進めています。これは、地域志向の高い学生を育成し、地域で活躍する学生を地域に定着させようとするもので、事業の数値目標として、5年後の卒業者の就職率を現状より1割アップすることとしています。

鹿児島は、このプロジェクトに採択され、県内の大学、短大、高専の8校と、卒業者の受け入れとなる県庁、銀行、商工会議所等の企業・団体の16団体が協定を結んで、「オールかごしま」で取り組んでいます。

### 2. コーディネーターの役割

縁あって鹿児島大学のコーディネーターとしてこの事業の一端に関わっています。8校と16団体の24機関で構成されるCOC+事業協働機関には、卒業者の地元定着を促進することが目標として求められ、私の役割は、COC+事業協働機関の実務担当者との連携を図り、卒業者の県内雇用を促進する事にあります。

実務担当者の会議は、年4回程会合を持ち、毎回約30名が参加、それぞれの機関の取り組み状況および県内就職者数の状況とインターンシップの実施状況、企業説明会の開催状況等について情報交換を

行っています。意見交換では雇用状況など現場での状況がわかり大変参考となっています。

事例として、学生の就職支援をする大学のコーディネーターからは、3年以内の離職率が高い、特に女子学生の離職率が高いとの課題が出され、学生はもっと企業研究をするべきではないか。企業は、離職率、福利厚生、研修について、学生からの問い合わせには答えなければならないことが法律で義務化されている。学生も情報を入手することができるが、学生は立場が弱いので、大学が情報入手して学生に伝える必要があるといったこと。

もう一つの事例として、学生と企業間にはミスマッチが生じているのではないかについて、学生向けの企業のホームページは学生が求めたい情報となっていない、学生目線でつくる必要があるのではないかとの意見も提起されました。これに関連して、企業説明会において、経営者の語る企業説明を学生が評価する試みも行われました。その他、企業を知るためには、学生が企業現場を訪問する機会となるバスツアーを実施したらどうかとか、県内企業にこの事業を広く周知するために事業報告会を実施したらどうか等の意見も提案される等、活発な意見交換の場となっています。

雇用の現場の声を聞く機会として企業訪問も行っています。平成28年度は県内企業を70社訪問し、(金融機関、情報・通信、サービス、医療・福祉、不動産・建築、卸・小売、電気・ガス、保険、製造業)企業の人事担当者からは、「鹿児島大学の学生を採用出来てよかった」と喜ばれる一方、「求人を出すけど応募してくれない」、「内定を出しても来てくれなかった」とあきらめに近い声も聞かされました。卒業者の地元定着を促進するには、学生が地元企業を良く知ることも大切ですが、企業とのミスマッチをなくするために受け入れの企業側には更なる努力をお願いしなければならないところだと思います。

### 3. おわりに

大学、高専には技術士の会員の方々が講師として来ておられます。校内でお会いするたびに、授業のために日々研鑽されておられるのだらうと思いつつ、私も、ささやかながら地域貢献できるよう更に研鑽せねばと思っていますところです。

(E-mail : tryo@mwa.biglobe.ne.jp)

## Ⅱ

# 中国・大連での 海外赴任を終えて

かわもと まさし  
**河本 理之**  
(金属・北九州)



### 1. はじめに

私は1990年に住宅用設備機器メーカーに入社し、水栓器具やシャワー器具を取り扱う事業部門の技術部門に配属され、主に表面処理技術開発（めっき、塗装、PVD等）に従事してきた。

その間、エンジニアとしての経験と実績を重ね2002年に技術士第二次試験に合格し同年に技術士登録（金属部門）を行った。その後も企業内技術士として、表面処理や材料関連（銅合金、ABS樹脂など）の新規技術開発及び製造設備導入等に携わり、さらには、人材育成も行いながら管理職業務も経験後、2011年から2015年までの4年間、中国・大連の製造系子会社に赴任した。

大連市は、中国東北部の沿岸部に位置し人口約600万人、日本人は約6000人が住んでいる。また北九州市とは1979年に友好都市を提携しており、歴史的にも日本との関係が深かったことから親日の人が比較的多い都市である。初めての海外赴任（単身赴任）を無事に終え、4年間を振り返った。

### 2. 大連での業務内容

大連の製造系子会社は水栓器具、シャワー器具等の部品加工（銅合金鋳造→機械加工→研磨加工→ニッケルクロムめっき）と製品組み立ての一貫製造を行う会社であり、製品は日本他への輸出と中国国内販売の両方を行っている。また、製造部門のみならず開発部門も保有し、主に中国向けの商品開発も行っている。

当時の現地従業員は約950名、日本人赴任者は4～5名程度の体制であり、私は、製造部門、技術部門、開発部門の統括、管理業務を担った。

日本では、技術部門の中での狭い業務範囲であったが中国では幅広い業務範囲を携わり会社経営の一翼も担え、また少ない人数で意思決定と実行ができ大変ながらも非常にやりがいを感じながら仕事ができる。

### 3. 中国について

中国経済のGDP上昇率は、最近では6%台まで低下しているがなおも非常に高いレベルである。賃金は毎年10%程度上昇し、物価上昇も大きく、自動車もここ数年で異常に増加するなど、昨今の中国の発展は目覚ましい。

一方、中国の人の資質として、自分の意見をはっきり言い自己主張を明確に行う。また、上司と部下の関係は絶対で、皆、上昇志向も高かった。さらに、中国の人は面子（メンツ）を非常に大切にする。これら中国の国民性を理解した上での付き合いが必要であるが、実は、世界の中で異質なものが逆に日本であることを忘れてはいけないと感じている。

今後、世界での中国の存在感はますます大きくなることは言うまでもないため、一企業としても上手にうまく付き合っていくことをこれまで以上に考えていく必要性を感じた。

### 4. オフの時間

平日の日中は仕事、夜は懇親会、食事会でほぼ埋まっていた。アルコール濃度50%を超える白酒の乾杯は有名であり、何度もつぶされてしまった。

休日の土曜日は、朝早くからゴルフをし、その後昼食を食べながらビールを飲むのが楽しみであった。その後、昼寝や中国式マッサージで束の間の至福の時を過した。日曜日午前中は主に中国語勉強にあて、午後は洗濯、掃除などをして次週からの業務に備えていた。

また、近郊の会社の人との交流も多くあり、日系企業の方、中国企業の方、福岡県人会の方と食事やゴルフをして親交を深めることができた。

個人的には旅行が好きなため、中国国内を旅行してまわった。中国新幹線に乗って瀋陽やハルビン方面へ、また、飛行機に乗って南京、成都、西安、北京などに行って観光や食事を楽しんだ。



### 5. 最後に

見るもの聞くものすべてが新鮮で楽しく感じるが多かった1年目。中国と会社の内情がわかってきたがためにあれこれ考え過ぎ空回りして結構苦労を感じた2年目。力を入れること、そうでないことがわかってきて仕事が廻せるようになったと感じた3年目。良い意味でやりつくした感と充実感があった4年目であった。

多くの人と知り合え、中国のことも少しはわかり、貴重な経験をさせていただいて、言葉では表せないくらい良かったと思える4年間であった。このような活躍の場を与えていただいた会社、お世話になった中国の皆さん、日本に残して苦労と心配をかけた家族に感謝するとともに、日本に戻ってこの経験を部下や若手や周りの部門に伝えていくのが私の使命だと考えている。

(E-mail : kawamoto39133913@yahoo.co.jp)

## 熟練技術士の声

### 起承転「結」

きりはら  
**桐原**  
(建設・長崎)

さとし  
**敏**



「熟練技術士の声」への投稿を依頼された。前回は10年前、53歳の時に人生を起承転結に例えて「転」の立場で投稿したが、還暦を過ぎ、年齢的には「結」の域に入った。残念ながら技術士として熟練の域に達した自覚も語るべき歩みもないが、自省も踏まえて目指す技術士(者)像を思いつくまま考えてみたい。

#### 1. 企業内技術士として

仕事にあたっては経営(者)感覚をもっていただきたい。経営感覚とは個々の仕事で目先の利益を追求するのではなく、「次もあの人と一緒にしたい」、「あの時の苦労がその後の成長に繋がった」といった「将来への投資」となるような信頼ある仕事を心がけることである。良い仕事の後には「利益」が必ずついてくる。ただし回収できるのは数年後かもしれない。

技術士の資格は43歳の時に取得した。その当時、技術士資格取得は技術者としての「ゴール」をイメージしていたが、技術者としては勿論、仕事の幅を拡げて次のステップに進むための「スタート」だったと思う。私にとってはまさしく「転」機となった。

#### 2. 頼まれ事は気持ちよく引受けよう。

仕事に追われている時に仕事以外の事を頼まれると自分には荷が重いと考えるお断りするか、受けざるを得ない場合でも言い訳したい気持ちになりがちである。頼む方は基本的に「その人にしか出来ない

(最も適している)」とあって依頼するので、言い訳せず、気持ちよく引き受ける方が圧倒的に成長する。万一手くいかなくても「経験」は必ず財産となる。

#### 3. 人的ネットワークを大切に

私の仕事の拠点は長崎県佐世保市、本土の最西端である。現在は情報化時代で地理的ハンディはかなり少なくなったと思うが、人的ネットワークの構築は人としての成長の要であり、証でもある。同業者・仕事のネットワークだけでなく、同窓生、趣味仲間、異業種交流による人的ネットワークが思いの外重要である。ネットワークは自分で動かないと広がらない。

#### 4. 次世代の育成

技術者は次世代の育成が総じて苦手である。育成する立場の人にとって必要な素養は次世代を信頼することができるかどうかである。技術は人(人格)に付いてくる。人が育たないとせっかく培った自分の技術も次世代に活かさないことに自分自身がいつ気づくかである。最後の仕事として「次世代の人材育成」に深く関われることは大変嬉しいことである。

#### 5. 改めて健康そして挑戦

10年前の投稿で体力・健康の維持のための休肝日(週2日)の設定、運動、食生活改善によるメタボ予備軍からの脱却、知的改善(読書習慣の復活と未知の分野に関する知的資格への挑戦)を誓った。休肝日と食生活改善、適度な運動として早朝40分程度の散歩等によるメタボ改善、読書週間等の習慣はかなり定着して、それなりの効果を得ることができた。さらに経営という10年前には予想もなかった未知の仕事も加わった。資格への挑戦が未達成であることが悔しいが、今からでも遅くないので、頑張りたい。

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

## お知らせ

### 平成29年度第1回CPD開催

平成29年度第1回CPDを以下の通り開催いたします。多くの方の参加をお待ちしています。

日時) 平成29年5月27日(土) 10:00~17:00

場所) 福岡商工会議所

詳細は九州本部ホームページ : <http://www.pekyushu.com/> をご覧下さい。

## 若手技術士の声

### 技術士の取得と意識の変化について

あべ つとむ  
安部 勉  
(建設・大分)



#### 1. はじめに

私は、大分県内の建設会社に勤務しております。入社してから約19年となり、昨年の4月には代表取締役社長という重責ある立場の職に就任しました。今回、このような機会を頂きましたので、技術士の取得までとその後の意識の変化について考えてみました。

#### 2. 技術士取得までの道のり

私が技術士という資格を知ったのは大学時代でした。所属していた研究室の教授が「技術者ならば、いつかは技術士取得を目指しなさい。」と言っていました。しかし、同時に難易度の高さと記述量の多さも知りましたので、自分には縁が無い資格と思っていました。

平成10年より地元に戻って主に道路改良工事や橋梁の下部工工事に従事していましたが、業務を進めていく中で、幾度か技術士の方と出会う機会がありました。その中で、技術士の方々に知恵を借りる事もあり、彼らの業務に対する姿勢や考え方、なにより発注者に対して説得力のある説明等に助けられた記憶があります。その時に、いつかは自分もそのような技術士になれるように努力をしなければいけないと思いました。

平成17年に1次試験に合格して修習技術者となりましたが、日頃の業務に追われて2次試験の受験は考えていませんでした。

平成22年より、現場を統括して管理する立場となりました。また、技術提案の策定等に携わる機会も増えてきたことから、自分自身のスキルアップのために、技術士受験を考えるようになりました。

技術士試験は3回目で合格することができましたが、2回の不合格はいずれも課題解決問題がネックとなっていました。そのため、日頃の業務の中で課題と解決策を考えるように心がけるようにしました。

記述試験合格後、口述試験で試問される業務経歴

や技術者倫理等を勉強しましたが、この期間を通して技術者として一步前進できたような気がします。

#### 3. 日ごろ感じていること

技術士を取得して何かが変わったというものは特に感じていません。しかし、技術士の資格取得のために国土交通白書等の書籍に触れたことで、建設産業の現状や問題点、これからの社会資本のあるべき姿等について理解が深まったのではないかと思います。私は施工側の人間ですが、国の施策を知ることにより、違った見方で社会資本整備に取り組むことができるようになりました。

#### 4. これから取り組みたいこと

当社は土木工事、舗装工事を主体とした建設会社で舗装工事に関しては直営の作業班を擁しております。

従業員の若年化については、前社長が15年ほど前から取り組んでいたことから、平均年齢が約37歳と市内業者の中では若返りが図れています。しかし、近年の建設産業の課題である人材不足、とりわけ若年技術者の入職促進については取り組んでいくべき課題であると考えています。週休2日の確保をはじめとした福利厚生面の充実を図り、若者が入職を希望するような魅力ある産業を目指していくことが重要であると思います。

また、人材確保というハード面の充実に加えて、技術者の技術力向上というソフト面での充実も必要であると思います。国土交通省では近年、生産性向上を目的としたi-constructionを推進しています。当社もICT土工やモーターグレーダーのマシンコントロール等を取り入れて新技術に触れる機会を設けていますが、技術のボトムアップには苦慮しているのが現実です。従って、熟練技術者の技術を若手技術者へ引き継げるようなシステムの構築については、早急に取り組むべき課題であると考えています。

#### 5. おわりに

前述したように、私は約10年前に修習技術者となりましたが、技術士会に入会していませんでした。今回、このような場を頂いた事を良い機会と捉え、技術士会に入会したいと考えております。入会した際には、人脈を広げるとともに、技術の研鑽に励んでいきたいと考えておりますので、ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

(E-mail : abe-gumi@polka.ocn.ne.jp)

## 女性技術士の声

### 2月の寒い日に…

いしむら ともこ  
**石村 知子**  
(農業、総合技術監理・福岡)



「技術者はともすれば設計施工という観点にとらわれがちですが、農業土木に従事する私どもは工事が目的ではなく、時代の流れに応じた生産性の高い農業経営を打ち立てるのが目的であり、～水の恵み知らない南九州畑作地帯の文字通りの太陽と緑の楽土にするための南九州開発構想が一日も早く実現することを念じてやみません。」

これは、国営笠野原農業水利事業の事業誌「かさのはら1969」からの引用です。記したのは「西村順」、私のおじいちゃん。といっても血縁関係があるわけではなく、本当の祖父と同じ年齢だったことから、私にとってはおじいちゃん的存在でした。おじいちゃんも私のことを孫のように、優しく接してくれていました。

おじいちゃんは、昭和44年9月に閉鎖された国営笠野原農業水利事業所の最後の所長でした。

笠野原台地は、鹿児島県大隅半島の中央に位置する広大なシラス台地です。

事業実施前の笠野原台地は「水のない不毛の地」と言われるほど水源が乏しいうえに、土壌の保水力が低いことにより農業用水が不足し、乾燥に強いナタネやカンショしか作れず、農業生産は不安定でした。そこで笠野原農業水利事業において、高隈ダムを築造し、そのダムを水源とする大規模な畑地かんがい施設を構築することで、現在の農業経営の基盤を創り出しています。

私がまだ新人だった頃、「西村塾」と称しておじいちゃんが講師となり、若手技術者育成のための講習会がありました。そこで、事業所長当時の話を聞いたことがあります。当時の地区の状況では将来の営農に不安があったこと、事業への激しい反対運動、透水性の大きなシラス土壌でのダム建設の難しさ、初めてスプリンクラーから水が飛び散った瞬間の喜び。技術者として未熟な私でさえ、わくわくしながらその話に聞き入りました。そして、大きな課題や

困難のなかにおじいちゃんの描いていたものは、悠々たるダムの姿でも、張り巡らされた水路でも、スプリンクラー散水が描く虹でもなく、単純にそこに働く農家の方の笑顔だったのだらうと感じたことを今でも鮮明に覚えています。

当時造成された施設は40数年たった今、営農には欠かせないものになっています。農業用水に対する不安も解消され、日本有数の畑作地帯となり、茶や野菜、花卉等の栽培も盛んになりました。現在、その施設は経年劣化による機能低下も懸念されることから、笠野原国営施設機能保全事業として施設の更新が行われています。

私も縁あって、この事業の一部に関わることができました。

現地調査で笠野原を訪れました。広大な茶畑、田園風景の台地のうえで、おじいちゃんのことを思い出していました。

「農業土木とは、水、土、人の和だ。土を知り、水を利する技術を究明した人の和によって成されるものだ。そして、技術とは、必要とされているものの課題や本質を見極める、策を講じる、そして、それらを次の世代に伝えていく能力のことだ。そう考えた時、我々の仕事が誰のための仕事で、何を目指すべきなのか、自ずと見えてくるのではないだろうか？」

手段や方法は時間と共に進歩し、変化していく。そして、技術は、知識と経験のなかで積み重ねられてその体を成していく。課題を解決するために手段や方法がある。手段や方法だけを知るのではなく、本質を見る目ももちなさい。そしてその技術を残し、伝えていきなさい。」

おじいちゃんや多くの技術者が見いだした水、土、人への課題、育み培った和、そして、次世代の技術者へ伝えてくれた英知が、そこにありました。

そして何より、おじいちゃんの願った農家の方の笑顔がありました。

私も伝えられる技術者になりたい。そう思った雪が舞う2月の寒い日でした。

## 独立技術士の声

### 得意分野を生かして、能力 を發揮できることが楽しい

とやま まさや  
**外山 真也**  
(情報工学・宮崎)



私は2015年3月末、58歳で体調不良のため宮崎県工業技術センターを退職した。その後一月程で体調は回復した。折しも県内企業から支援依頼があり、事務所を開設して、自分が得意とするソフト開発で生産管理などの支援をすることとなった。これまでの経過を振り返ってみたい。

まず、技術士取得のきっかけは、神谷昌秀氏（現福岡県工業技術センター所長）との出会いである。彼との出会いは、1993年の夏、九州工業大学情報工学部の鈴木裕教授の研究室である。彼は、Uターンで、機械電子研究所に勤務、鈴木教授のもとで博士課程の研究しており、既に技術士を取得していた。技術士の資格は、ある程度経験を積まないと取得できないものと思い込んでいた私は驚き、直ちに技術士の資格取得を目指す決心をした。

当時の私は、二次元CAD/CAMソフトの研究開発を進めており、宮崎県内の企業や工業高校で活用されるようになってきていた。また、宮崎大学では情報工学科を新設するにあたり、教員が不足している状況で、非常勤講師として1992年から4年間受け持った。そのようなこともあり、技術士の資格取得においては、機械部門、専門として工作機械やCAD/CAM関連の分野を選択した。

しかし、三度挑戦するが不合格。落ち込んでいるときに、朝比奈圭一氏（当時東京都立工業高等専門学校教授）に論文を見ていただいたところ、即座に「この内容は情報工学だよ」と指摘された。そして、受験科目を変更し、福岡での研修に参加し、三原誠先生の指導を受けた。おかげで、翌年（1998）、情報工学部門で受験し合格することができた。

私は、それまで博士号の取得はとても無理だと考えていた。しかし、技術士を取得したことを知った宮崎大学の友人たちから、「博士課程に社会人入学して頑張れば、それほど困難なことではないよ」とそそのかされて、その気になってしまった。けれども

宮崎大学では、私が研究を深めたいCAD/CAMに関連する研究をしている教授はいない。九州工業大学の鈴木教授や水垣善夫教授の研究室かと考えた。しかしながら、いくらネットワークが便利とは言え、研究内容についての会議や討論は、対面で協議しないと容易ではない。いろいろと悩んだ挙句、身近な宮崎大学において、私が取り組みたい研究に理解を示してくれた富田重幸教授と吉富康成助教授の研究室で研究することとした。入学金と授業料を支払い、毎週水曜日は午後3時から休みをとって大学へ行き、さらに土日も大学やセンターでソフト開発と計算処理を行い、なんとか3年間で学位を取得できた。

この3年間は、入学金や授業料などの金銭面だけでなく休日も研究開発に没頭し、妻や子供たちにつらい思いをさせた。2002年の3月に博士号を取得した後は、より高度な研究開発をしたいと考えていたが、なかなか成果は出せずの状態であった。

2013年4月に、それまでの機械電子部から材料開発部の部長となった。材料開発部はシラス多孔質ガラスを主体にしたエマルジョンの開発などの化学部門の研究グループで、私にとっては全くの畑違いの分野であった。そこで課題となったのは、近年作成が困難になっていたガラス管の作成技術の確立であった。私は、約2年をかけて各種センサーとシーケンス制御を駆使して、引き上げ式によるガラス管作成実験装置を開発し、特許申請までを行った。

しかし、部長として化学部門の研究内容や研究計画の検討に関しては苦勞し、体調を崩してしまった。「この状態が、あとまだ2年も続くのであれば、体がもたない。」と判断し、思い切って退職した。

このような経過をたどって現在に至っているが、今になって思えば、技術士の資格を取得しておいて良かったとつくづく考える。そのおかげで、現在、宮崎大学工学部等の非常勤講師の職にも就いている。

これまでも、文章としては書けない紆余曲折があったが、退職後も何とか生活できる程度の収入があるのは、技術士の資格を取得しているからだと思う。

自分の得意分野で仕事ができ、誰かの役に立てると実感できることが、とてもうれしく感じている。

(E-mail : masayatoyama@hotmail.com)

## 修習技術者の声

### 技術士への思い

うみの ひろゆき  
**海野 広行**  
(建設・鹿児島)



私は、鹿児島県の建設コンサルタントに入社し、10年目を迎えます。入社してから今日まで、砂防施設の調査・計画・設計業務に携わっております。

最近では、土砂災害防止法に基づいた、土砂災害警戒区域の設定計画と調査に従事することも多くなっています。

本県は、降雨などにより一度乱されると、固結力が完全に消失してしまうシラスに覆われています。このようなこともあり、まだ、技術力の未熟な私にとって、業務成果の品質を常に向上させ、高い評価を得ることは難しく、日々研鑽し、技術力向上に努めています。

技術士二次試験は、これまで失敗を繰り返しています。この受験の動機は、自分が入社当時から考えている土木工学の定義にあります。

それは、「市民が安全で安心な暮らしができるようにその人命を守り、良質で文明的な暮らしができるように様々な整備を行う。持続可能な社会を構築していく仕事。」です。この仕事を達成し、多くの市民から技術者として信頼されるには、技術士合格への幅広い専門知識と応用能力の勉強が役立つと、私は考えています。

しかし、仕事と受験勉強、また子供が小さいため育児との両立は、私にとって、本当のところ大変です。合格した先輩に聞くと、受験前に200時間勉強したとか、300時間勉強したとか言われます。

私は、打合せ協議などの移動時間を有効に活用することや家族の応援などにより、多忙な日常生活から勉強時間を何とかして絞り出そうと考えています。来年度は、必ず合格しなければと思っています。

近年、社会資本の維持管理の重要性が認知されてきました。しかし、地方では技術者不足が深刻な状況です。私は、1年でも早く合格し、技術士資格取得は一通過点と考え、後輩技術者の育成と社会資本の整備に積極的に貢献したいと思っています。

(E-mail : umino@nantec.co.jp)

### 挑戦して学ぶこと

かわの こうし  
**河野 公志**  
(情報・北九州)



私は入社以来25年、無線通信設備（レーダ雨量計、多重無線、防災行政無線など）の保守や試験を行ってきました。例えばレーダ雨量計は、遠方の雨粒に電波を照射し、その反射波から雨量や到達時間を解析し可視化しています。テレビ、パソコン、スマートフォン等で容易に雨雲の動きが見ることができるので日常生活や業務中でも便利になったと思っています。その一方で、情報端末やデジタル家電などインターネットに接続されている製品が多くなり、セキュリティに対する不安を感じる時もあります。

その為、業務に携わっていない方面の知識も身に付けたい思いと、また、会社でも必須条件である技術士資格を取得したいという思いから試験を受けるようになりました。新たなことを覚えていくのは苦

勞する場面が多かったですが、努力が実り平成27年度に一次試験に合格することができました。その後、合格祝賀会に参加させて頂き、多数の技術士の方や修得者の方と交流を図ることができ、これを機会にCPD講習会に出席することにしました。当初は習得者の立場で参加しづらい思いがあったのですが、他部門の先生方の話を聞けたりお会いできた事は貴重な経験で、何より技術士を取得したいと言う気持ちが強くなりました。

今後、2次試験に向けて基礎知識、専門知識、文章力等を更に身に付けることが必要であると同時に、新たな場所へ積極的に出向き、多くの方々とお会いすることも大切であると思っています。

近年は生活環境を一変させる自然災害が多く、私自身も無線通信設備を用いた防災インフラを支える業務に携わっている一員として設備の重要性を感じています。これからも業務に邁進して、知識・経験を後輩に教えながら実務で活かせるような技術者になりたいです。

(E-mail : bruce\_0708@yahoo.co.jp)

## 協賛団体の声

### これからの技術 コンサルタント業務

(株)実光測量設計  
つちはし としひら  
代表取締役 **土橋 紀平**



当社は、長崎県北部の北松浦郡佐々町で昭和37年に創業、その後佐世保市に本社を置き建設コンサルタント、測量業、補償コンサルタントを長崎県を基盤に、地元自治体を主な顧客として行っています。

当社の属する長崎県は、入り組んだ海岸線と山間部とが相まって複雑な地形を成し、少ない平地や狭い耕地が多いのが特徴です。また、離島も多く国境に接する島もあります。これからの日本の少子高齢化を先取りするように離島の人口減少と高齢化は進んでいます。特に限界集落と呼ばれる地域は増加し、地元自治体の維持管理に対しての公共予算が厳しい状態です。

私達が生業とする土木は医療と似ていると思います。人間の病気の治療や予防は、内科や外科等の専門の医師が診断や治療等を行っています。患者は少し

の傷や予防接種などの初期手当でも、掛かりつけの病院へ行き診断を受けます。

土木構造物は壊れたりひび割れがあれば管理者が予算を配分して補修しているのが現状です。早期に治療せず劣化が進み、通行規制や通行不能に至っては最悪です。

我々土木技術者が専門の医師のように専門分野の構造物に対して、初期の劣化を見つけ予防をできるように新しい技術情報と技術研修を行っていき、少ない予算で長持ちさせることがこれからの時代に対する責任であると思います。

土木技術者の高齢化が進む中で i-Construction に向けた対応をしていく一方で、九州圏外に流れる若い技術者を少しでもこの地域に定着させることが課題となっています。

そして、若い技術者に「魅力ある職場」と「最低一つでも自信のある専門業務がある」と自信を持てる環境づくりを当社は努めています。

九州本部の益々の発展を祈念いたしますとともに将来の地域貢献に向けて研鑽して参りたいと思います。

(E-mail : jikkoh@mbb.nifty.ne.jp)

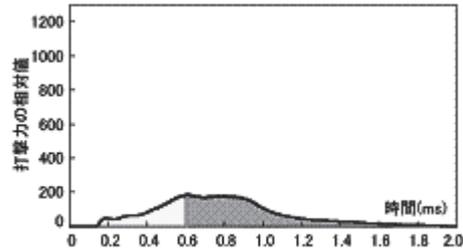
## 原稿募集のお願い

「技術士だより・九州」では、下記の項目について会員の皆様の自主的な投稿をお待ちしています。投稿希望の方は、九州本部事務局までご連絡下さい。(メールアドレス: pekyushu@nifty.com)

項目	字数	内容
私の提言	1700字程度	技術士および技術士会への提言等についての原稿をお寄せ下さい。
声の広場	1700字程度	技術士として思うこと、珍しい、貴重な体験、やりたいこと、悩み、等々、なんでも結構です。ご自由におまとめ下さい。
熟練技術士の声	1700字程度	これまでの技術士としての活動を振り返り、印象に残っていること、最近思うこと、若い技術士に伝えたいこと、技術士会への要望等の声をお寄せ下さい。
女性技術士の声	1700字程度	女性技術士として日ごろ感じられていること、業務の中で感じる技術士の役割、今後取り組みたいことなどの声をお寄せ下さい。
若手技術士の声	1700字程度	若手技術士として日ごろ感じられていること、業務の中で感じる技術士の役割、今後取り組みたいことなどの声をお寄せ下さい。
協賛団体の声	800字程度	協賛団体の会社紹介、技術士(会)への要望などの声をお寄せ下さい。
地域の話	1700字程度	貴支部で最近話題になっていること(街の動き、地域活動、人材、商品や技術の開発など)についてご紹介下さい。
私のチャレンジ	1700字程度	仕事、社会活動、趣味等で興味をもって取り組んでいること、これから取り組んでみたいこと・夢などホットな話題をご紹介ください。
ミニ特集「趣味、特技、社会貢献など」	800字程度	趣味、特技、社会貢献などについてご紹介ください。
技術情報	1700字程度	技術情報についての原稿をお寄せください。

## 機械インピーダンスを利用した圧縮強度試験法の紹介

広報委員 **いさみ 勇** **ひでただ 秀忠**  
(建設・熊本)



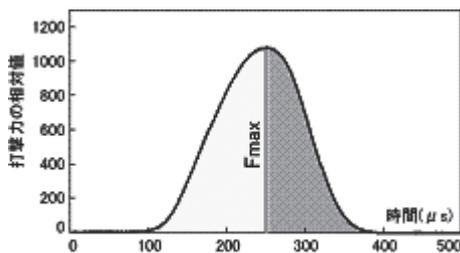
d: 重症剥離波形

### 1. はじめに

前回、コンクリートテスター（インピーダンス手法）の概要、考え方などを紹介した。今回、本手法の特徴である幾つかの特徴（波形）を説明する。

### 2. 特徴

コンクリートテスターによって得られる波形には図-1に示すように、大きく4つに分類することができる。



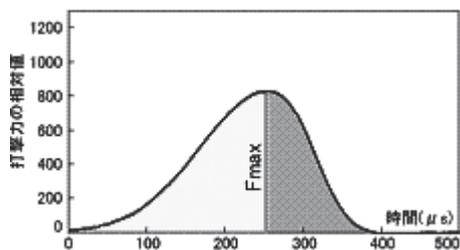
a: 健全波形(左右対称)

$$Z_r = F_{max} / \int a(t)dt$$

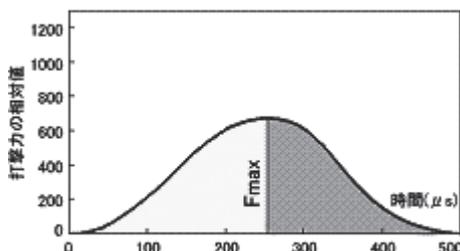
Z<sub>r</sub>: 後半機械インピーダンス

F<sub>max</sub>: 最大打撃力

$\int a(t)dt$ : 後半加速度波形数値積分



b: 表面劣化波形(左右非対称)



c: 剥離波形

a) 左右対称な健全波形 b) 前半が大きい左右非対称の表面劣化波形 c) F<sub>max</sub> 小と長時間接触波形の剥離波形 d) 複数ピークの重症剥離波形がある。これらの波形はコンクリートの状態を判断する材料とされている。

本機器は平成14年特許を取得し、国土交通省NETISおよび農林水産省ARICに登録され、さらには「非破壊・微破壊試験によるコンクリート構造物の検査・点検マニュアル」(独) 土木研究所・(社) 日本非破壊検査協会編著により規格化されている。

経済産業省より「ものづくり日本大賞」特別賞(製品・技術開発部門)を平成21年7月に頂いている。

以下に実際の調査状況写真を示す。



写真-1 コンクリートテスター測定状況 筆者

### 3. おわりに

本手法はコンクリート表面をバネと仮定すると、ハンマ打撃による衝突エネルギーはバネの運動エネルギーに変換されることから、ハンマ打撃による測定波形から弾性係数の指標値を求めること、さらに、圧縮強度と弾性係数には正の相関関係があるといわれていることを利用したものである。本手法で圧縮強度を推定した結果とコア採取による圧縮強度試験結果は概ね±15%の誤差とされています。尚、本手法での圧縮強度推定は農水省九州北部事務所や長崎県農政部等などで実績があることを付記する。

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

## 記録に残したい身近な 土木構築物等の紹介

たぬま かずお  
**田沼 和夫**  
(建設、総合技術監理・福岡)



### ■名称：大濠公園

### ■場所：福岡県中央区大濠公園 1-2

### ■紹介

大濠公園は、全国を代表する「水と緑のオアシス」です。私は、昭和54年6月から昭和61年4月まで、大濠公園内にあった福岡公園事務所に勤務しました。主な仕事は、「大濠公園内日本庭園」の築造でした。設計段階から維持管理まで7年間携わりました。

この公園は、都市経営の観点からも貴重な公園です。元々は福岡城の外濠であったため荒地でした。昭和2年ここで開かれた東亜勸業博覧会を機に造園工事を行いました。濠を浚渫した土砂で周辺に開発地を造成し、その売却益で公園築造費用にあてたとの事です。昭和4年に県営大濠公園として開園しました。私が勤務していたころの倉庫には、東大の本多静六先生と九大の永見健一先生の手書きの図面が残っていました。

総面積約40haのうち水面が約半分の22haです。濠の周囲約2kmの周遊道は、市民のランニングコースであると同時に、福岡国際マラソンの選手の練習コースでもありました。四季を通じて、様々な渡り鳥が水面で羽を休めていました。

いつまでも残してほしい身近な土木遺産です。

九州本部建設部会では

「記録に残したい土木構築物（遺産）」の紹介文を募集しています。あまり有名ではないけれども興味ある歴史的構築物や過去の水害の歴史、あるいは構造的に特徴あるものなど、身近にありましたら是非、投稿をお願いします。今後は、「書いた人」が、「次に書く人」にお願いするリレー方式も検討しています。指名された方は、良い機会ですから執筆をお願いします。下記のメールアドレスに連絡いただければ幸いです。

(tanuma2@bronze.ocn.ne.jp)



(写真1) 観月橋と浮見堂

浮見堂は、東公園近くにあった動物園から移設されました。映画の撮影などは、観月橋で行われます。



(写真2) ボートハウス

レストランには、マリリンモンローが食事をした場所があります。



(写真3) 大濠公園内日本庭園

筆者が担当した日本庭園。当初は、油山を借景していました。



(写真4) 日本庭園から見た大濠公園の水面  
大濠公園の園路からは、庭園が見えず、庭園内からは、大濠公園の水面が見える高さに築地塀を設計。

## 地域の話題

### “スポーツランド みやざきへ”

ふるしょう てるたか  
**古庄 輝隆**  
(建設・宮崎)



九州の東南に位置する宮崎の地は、いくつものトンネルと橋を通過して、やっと“みやざき”に着いた!というのが、これまで陸路で宮崎においでになった方のほとんどがお持ちになる感想でありました。

“みやざき”は陸の孤島といわれて久しかったのですが、昨年、東九州自動車道の北九州・宮崎間も、暫定2車線ではありますが全線開通し、両市が4時間余りで繋がったことによりまして、その解消が図られました。

宮崎市では、高速道路整備を含めた道路事情の大きな変化に伴う波及効果が着実に現れておりまして、ここでは、地域の話題の一つとして1年を通じた“スポーツランドみやざき”を紹介したいと思います。

まず、キャンプマンスとして位置づける2月ですが、暖かい陽光に包まれる温暖な地であること、また、食材も豊富であるということもあり、宮崎市内では、プロ野球の3球団をはじめとして、3月に開催されたWBCに参加する野球日本代表“侍ジャパン”のキャンプに加えてJリーグの13チームのキャンプも行われました。

期間中には、練習状況だけでなく、各チームによる練習試合も一味違った感覚で間近に楽しむことができることから、毎年、県内外から多くのお客様にお越し頂いておりますが、特に高速道路の開通後は、中国地方や四国地方の車両ナンバーも多く見ることができ、整備効果の一端を痛感しているところです。



プロ野球キャンプ

次に、12月ですが、毎年、第二日曜日には、開催回数30回を数え、宮崎の冬の風物詩として定着した“青島太平洋マラソン”が開催されています。道路中央にそびえ立つワシントンアパームの下、市街地を駆け抜ける平坦なコースは、宮崎らしい温暖な気候と沿道の多くの観衆の声援を受けられることから人気が高まり、インターネットの先着申し込みが、

1～2時間で定員に達してしまうほどエントリーするのが難しい状況となっております。また、初心者には太平洋を望める10kmの種目もありますが、こちらも近年は希望者が増加傾向にあり、抽選での申し込みも加えられたほどの盛況ぶりです。是非、ランニングに興味のある方は、宮崎の地でこの“アオタイ”にチャレンジしてみてください。



青島太平洋マラソン

最後に、ゴルフに触れたいと思います。宮崎市内には中心部から車で約30分圏内に、15ヶ所ものゴルフ場があり、比較的low料金で真冬でも雪が降りませんので、いつでも快適にプレーすることが出来ます。また、プロゴルファーのトーナメントも開催されており、例年3月末には女子プロの大会が、そしてゴルフマンスと称しております11月には、シーズンの終盤戦として今年で44回目を向える男子プロの伝統ある大会と、女子プロの公式戦の最終戦が開催されており、宮崎市はプレーしても良し、観戦しても良しのゴルフ天国の地であると自負しております。



女子プロゴルフトーナメント

プロ選手のキャンプやゴルフを観戦する、マラソンに挑戦する、ゴルフをプレーする・・・これら以外にも自転車レースに、トライアスロンに、そしてサーフィンにとさまざまなスポーツを宮崎では楽しむことが出来ます。

私は、高速道路整備により比較的短時間で容易に宮崎へ訪問できるという、心理的効果、言わば“心のストック効果”が、このような宮崎の地を演出したのではないかと考えております。

是非、この紙面をご覧の方々にもこの道路の効果をじかに感じていただくよう、スポーツを切り口として宮崎の地へ陸路を利用しておいでいただき、楽しんでいただければ幸いです。

(E-mail : furusho-t@city.miyazaki.miyazaki.jp)

### 私の凝り性半生

ちはら やすひろ  
**千原 康宏**  
(機械、総合技術監理・北九州)



私は昔からいわゆる「凝り性人間」である。学生時代にさかのぼると、中学高校時代は音楽鑑賞に凝っていた。その聞き方は、ジャンルに関係なく気に入ったアーティストなり作曲家の音楽のみを初期からすべて聞かないと気が済まないタイプで、例えばクラシックであればマーラー一筋。彼の全交響曲から歌曲までとことん聞いた。同じ曲でも指揮者を変えて聞き比べ、解釈の違いを楽しんだ。ロックであればレッドツェッペリン。全アルバムはもちろん海賊版や国内未発表のシングルまで取集し、ほぼすべてを聞き込んだ。友人と意見交換をしていっばしの音楽評論家気取りであった。

大学時代は見事に登山にはまった。特に何泊もかけて山脈を歩破する縦走登山にはまり込み、体力の続く限り北アルプスをはじめ中央・南アルプス、

八ヶ岳、奥秩父など縦走した。歩いてきた道を地図上で赤線を引き、あらゆるルートが地図上で真っ赤になるまで歩破し、3年間で国内3000m以上の高峰はすべて制覇した。それでは飽き足らず北海道の山にもはまった。思うに私の「凝り性」は収集癖と対をなしているのだろう。未達の部分を消去していき達成部分を積み上げていくことにのめり込んでいくように思う。

就職してから趣味のほうには足が遠のいてしまった。しかし、数年前から、業務に関係する知識を習得することで足元の仕事に広がりが出て多面的に物事を見ることができるといふ楽しさに目覚め、資格・スキルの習得に邁進し始めた。安全環境防災の法規や専門の機械技術、経営マネジメント、語学など業務関係を中心に何でも挑戦した。休日も家族サービスよりも勉強を優先させる私を見て妻もしかめ面である。技術士もこの過程で機械部門と総監部門を取得できた。来年の今頃は資格10冠を達成できそうである。そろそろ目標をゴルフ上達に切り替えていきたいが、それは妻の角が出てこないか様子を見ながらになりそうである。

### 緑のカーテン・ゴーヤー で見える下水の未来

おおや こういちろう  
**大宅 公一郎**  
(農業、総合技術監理・佐賀)



佐賀市が毎年開催している「さがし省エネコンテスト」で4年連続で弊社、(株)親和コンサルタントが奨励賞を受賞した。社屋は卸団地の組合会館ビルの1階にあるが、元は食堂であり南面、西面、北面はガラス張りである。明るいのが良いが、夏場は西日が差し込み、ブラインドを下ろしてクーラーを



フル回転させていた。私は佐賀県庁を定年退職し再就職してきたが、ちょうどNPO温暖化防止ネットの主催で

「緑のカーテン」の説明会があったので参加し、葉を横に這わせる摘心、水遣り、追肥の加減など優しく教えてもらった。

肥料は何か良いかの質問が出たが、一般参加者の中から佐賀市下水浄化センターの汚泥肥料が10kgで20円と格段に安く良く育つとの意見が出た。

実践したら、確かに汚泥肥料でよく育つ。基肥え、追肥を多めでも根腐れせず、毎日ぶらーりぶらーりと実なる。近所のマンション住人からプランターで良く繁るね、と言われるので、“佐賀市の下水浄化センターの汚泥肥料であり、汚泥を分解する微生物や分解後のミネラル分が多いからだ”と説明する。

夏場だから苦労は休日の水遣りである。ペットボトルを逆さにして注水する方法もあるが、家屋の事前調査など相手の都合で土日出勤せざるをえない補償業務の社員が水遣りしてくれる。相手の高飛車な態度にもぐっところえながら、インフラ整備の前さばきをしてくれている。

佐賀市下水浄化センターでは、今年の冬も有明海の高飛車な海苔の養殖に対して、雨が少なく栄養塩類が少なくなってきたので、浄化のレベルを基準内で下げ放流し、日本一の海苔の生産に貢献している。下水から地球の未来が見えてくる。

(E-mail : ooya@sinwa-consultant.jp)

## 私の趣味

はやし せいじ  
**林 誠治**  
(建設・長崎)



“私の趣味は盆栽です……”と言えるようなものではありませんが、投稿させていただきました。数を自慢するわけではありませんが、百数十鉢持っています。大きくても樹高15cmの手のひらにのるミニおよび小品盆栽の類になります。

四十路になってからも一つの趣味である山登りとほぼ同時にはじめました。きっかけは、山に登ると大自然の息吹に触れ、出会う樹木に癒され、そんな自然の樹木を手間をかけずに身近に置いて自然を感じたいと思ったからです。その後“手間をかけずに”との考えは、とんでもない考えであることが分かりました。ご想像におまかせします。

盆栽を大別すれば、クロマツで代表される松柏盆栽、花もの盆栽、実もの盆栽、雑木盆栽そして山野草の草もの盆栽に分けられます。私はこの中で雑木盆栽に特別の興味を持っています。雑木盆栽の醍醐味は春の若葉、夏の深緑、秋の紅葉そして冬には潔くさっぱりと葉を落とし凜とした寒樹にあります。凜とした寒樹、これこそ自然の原則に忠実で美しく感じられるからです。

ところで、巷間伝えられているように盆栽というものは、金のかかる趣味なのでしょうか。数十万のク

ロマツを数十万の鉢に入れて飾るのを無上の喜びとする人もいれば、庭先のヤマモミジの種を拾ったり、実をつけた盆栽の種をまいて実生して作っていくことに楽しみを感じる人もいます。私の場合は高価な古樹1本も持っていません。盆栽棚に並んでいるのは種をまいたり挿木をしたり、あるいは安価な盆栽素材を買って自分なりに培養したものばかりです。従って、いわゆる盆栽流儀からかけ離れた自己満足の世界であります。



盆栽は、かつては隠居老人の道楽というイメージでしたが、“所さん大変ですよ”で報道されたタニラー、多肉アイドル（多肉植物盆栽愛好者）の出現のように、ここ数年若い世代を中心に盆栽を楽しむ人が増えているようです。また海外では「BONSAI」として知られ、JETROによると盆栽と庭木を合わせた輸出額は70億円に達したとの報道もあるようです。

一方、過日のNHK報道によるとガーデニング大国英国のEU離脱は、検疫の問題で日本国内の盆栽生産者と英国の愛好者に大きな影響を与えると危惧されています。

内外を問わず丹精込めて盆栽を仕立てるのは、瞑想のようなもので日々の疲れを解消する現代人の癒しとなっているのかも知れません。以上、私の趣味の紹介でした。

(E-mail : hayashi@kenhoku-tk.co.jp)

## 趣味との出会い

ごとう ゆういちろう  
**後藤 祐一郎**  
(農業、総合技術監理・鹿児島)



私は現在「園芸同好会」に入り、月1回の定例会に出席している。仕事が趣味と公言していた私の園芸との出会いは、町が主催する平成22年度の生涯学習の「園芸講座」に参加したことに端を発する。

当時田舎で野菜作りの真似事を始めたこともあり、何かに役たてばとの思いであった。入会してみると私の思惑と違い、講師は花を専門とする先生であった。講座では苗のポット植えや挿し木、寄せ植え等の園芸のいろはを習い、あっという間に1年間が過ぎた。

折角仲良しになれた仲間と別れ難く、またもう少し技術を習得したいとの皆の思いで、先生にお願いし「園芸同好会」を発足させ現在に至っている。

同好会のメンバーは十数名で、80代から50代の

老若男女で男性は3名である。先生は80代の男性で、私たちの他に6つの同好会を指導され生徒の総数は100名を超えるそうである。

同好会の活動は毎年同じことの繰り返しで、技術はさほど上達しないが、四季折々の花や緑が自宅の庭を賑やかにしてくれて心が癒やされる。また妻からは性格が少し丸くなったと喜ばれているのが何よりである。

12月の定例会では、正月に玄関に飾る大きな葉ボタンを中心とした「寄せ植え」を造るのが恒例となっている。また希望者には先生が「しめ縄」を造って下さるので有難く毎年頂戴している。

同好会の活動は9時半から11時半の2時間であるが、9時前から三々五々と集まり、先生のハウスの見学が始まっている。

同好会の作業場である先生の小屋で開かれる仕出し弁当を取っての花見や忘年会、そして当番の女性陣がコーヒーや日本茶を用意してくれる作業終了後の茶飲みも楽しみの一つである。

80代の先生、そして先輩の元気や技術を見習いたく、次の定例会を心待ちする今日この頃である。

(E-mail : gotoh@shin-nihon.net)

## 椎茸づくり実践教室

もりたか かずひさ  
**森高 一久**  
(農業・長崎)



農業を営んでいる（今は「楽しんでいる」であるが）80代の両親が「今年も椎茸を作ろう」と言う。父が80歳を超えた頃から原木椎茸栽培を始めた。とは言っても、家族、親類で味わうのが主な目的で栽培と言うほどのものではない。それでも沢山採れた時には近くの直売所に出させてもらってはいる。

椎茸作りの計画を立てるのは父だ。「どことどのクヌギを切ろう。3本で良いだろう。」と、既に目星をつけている。例年、椎茸菌の付いた種駒を1,500個ほど使っているのだから、それに見合う太さと大きさの木が選ばれている。また、木が生えている場所を考えて、これ以上大きくなったら伐木が困難になるものを優先的に選んでいる。木を切るのは当然私の役割となる。また、「切ったらそのまま寝かせておけ。」と父が言う。「寝かせる」とは「葉枯らし」

のことである。倒す方向を見定め、慎重に作業する。安全第一である。

1ヶ月後、「玉切りをするぞ」と父が言う。「するぞ」と言っても、「する」のは当然私の役割である。小枝で尺棒を作り、倒しておいたクヌギに必要な長さの目印をつけていく。幹の太い部分は重くてその後の作業に苦勞するので、標準の長さの半分で印をつけた。その後は目印に合わせて淡々と切断し、種駒打ちの作業場まで運び出すのであるが、結構な労働である。この作業は体力第一である。

暫くすると、また父が言う「種駒を打とうか」と。「種駒打ち」とは、玉切りした原木に電動ドリルで一定間隔に穴を開け、椎茸菌が付着した種駒を穴に挿し、ハンマーで打ち込む作業である。例年、父と母、姉も加わり流れ作業で行っている。作業場は平坦なため安全に作業できるのである。

種駒打ちが終わると引き続き仮伏せを行い、一連の作業はここまでで一区切りを迎える。数ヶ月後本伏せを行い、早ければ秋頃（通常は二夏を越した頃）から収穫ができるだろう。さすがに収穫時期を決めるのは父ではなく、椎茸任せである。楽しみに待ちたい。

(E-mail : k.moritaka@pref.nagasaki.lg.jp)

## ソフトボール奮闘記 (第2弾)

たかやま ゆうじろう  
**高山 祐二郎**  
(建設・熊本)



熊本県では平成28年4月14日21時26分に、益城町で最大震度7を観測し、さらに、4月16日1時25分には、益城町、西原村で最大震度7を観測する地震(本震)が発生しました。震度7を28時間以内に2回観測したのは史上はじめてと聞いております。

この地震による公共施設の被害として路面陥没、橋脚の沈下、液状化、堤防亀裂、管路破損、斜面崩壊、桁・支承等の損傷、落橋、路面段差、のり面崩壊、地滑り等が確認されました。

今回の熊本地震では、我がソフトボールチームのメンバーにも家屋等の被害が発生し、私も地震の恐

ろしさを、身をもって実感しました。一時期トラウマになりました。そこで、地震被害の復旧等に取り組む中で、気持ちの切り替えも必要と考え、皆で

話し合い週2回練習することを決めました。地震後、我がチームは、「がんばろう熊本」を掲げ、日々の生活の中で練習に励み、平成28年度大会の成績は35試合で26勝7敗2分けでした。その中でも平成28年9月23日～26日に開催された「全国シニアソフトボール古希高知家大会」では、54チームが参加して高知県立春野運動公園で行われ、6試合を戦い見事優勝することができました（写真は表彰後の全体写真）。本大会の開会式は県民文化ホールであり、参加チームの紹介、高齢での参加者表彰、選手宣誓があり、会場全体が和やかな雰囲気が進みました。さらに、アトラクションとして「よさこい踊り」もあり大変賑わいました。ここで、参加チームのコメントとして3チームの内容を紹介します。①挑戦をモットーにメンバーの健康維持、元気で明るく、楽しく週2回ソフトボールを練習しています。②まだまだ埋もれさせたくない古希パワーをソフトボールでとチームを結成し、大会の勝利を目指して日々練習に励んでいます。③結成21年目になります。参加するたびになじみのチームもできました。また、お会いするのを楽しみにしています。他にも多くの頼もしいコメントがありました。

最後に、私は、ソフトボールを通じて多くの仲間と交わり、健康づくり等に取り組み、今後の人生を楽しみたいと考えています。

(E-mail : base-ku@kei.biglobe.ne.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  
理事 さ た け よ し ろ う 佐竹 芳郎  
(建設、総合技術監理・福岡)



H28年度第5回理事会は、平成29年1月11日に開催されました。①審議事項が5件、②報告事項が13件ありました。主要な事項を報告いたします。

#### 1、平成28年度技術士第一次試験の結果が報告されました。

平成28年度 合格者数は8,600名 対受験者合格率は49.0% (平成27年度 合格者数は8,693名 対受験者合格率は50.6%)

#### 2、平成29年度技術士試験日程が報告されました。

試験会場確保の観点から、昨年度と同様に、第一次試験を体育の日から10月8日(日)に変えているとのこと。

##### ① 技術士第一次試験

7月3日(月) 申込書受付締切  
10月8日(日) 筆記試験  
12月中旬 合格者発表

##### ② 技術士第二次試験

4月28日(金) 申込書受付締切  
7月16日(日) 筆記試験(総合・必須)  
7月17日(月) 筆記試験(20部門、総合・選択)  
10月下旬 筆記試験合格者発表  
11月24日(金)～1月28日(木) 口頭試験  
3月上旬 合格者発表

#### 3、平成29年度役員候補者選出選挙等日程が報告されました。

2年前とほぼ同様である。

平成29年2月13日(月) 立候補届出受付開始  
平成29年2月20日(月) 立候補届出受付終了  
平成29年4月17日(月) 投票締切  
平成29年4月18日(火) 開票

#### 4、技術士CPDガイドライン(第3版)の制定が報告されました。

日本技術士会では、平成14年4月からCPD(継続研鑽)記録の登録を受け付ける技術士CPD制度をスタートさせ、平成23年4月には「技術士CPDガイドライン(第1版)」を、平成26年4月には「同(第2版)」を制定し、制度の普及に努めてきた。

今回は、eラーニング(日本技術士会及び科学技術振興機構のeラーニングに限る)の履修は、自己学習の中にCPD時間10時間(重み1.0)を上限に別枠として認める。エビデンスの確保等に課題のある自己学習の重み係数を1から0.5に引き下げる。主体的な立場で行う論文発表や講師の重み係数を実情に沿って大きくするなどの改善を行う。そのために、「同(第2版)」を見直し、新たに「同(第3版)」を制定し、平成29年4月1日実施・登録分より適用することにする。

#### 5、広報委員会活動報告がされました。

月刊「技術士」の平成29年7月号特別企画として、「活躍する青年技術士～これからの技術士と社会貢献～(案)」として、青年技術士の仕事と活動内容を紹介する予定。

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

### 平成28年度 第4回 地域本部長会議報告

九州本部長 か い た だ よ し 甲斐 忠義  
(建設・福岡)



平成28年度第4回地域本部長会議における統括本部報告及び地域本部からの要望事項について報告します。

開催日時：平成29年1月25日(水)

13:30～17:00 当番議長：東北本部長

出席者：地域本部長会議メンバー

#### 【統括本部報告】

#### 1 技術士CPDガイドラインの改定について(平成29年1月11日理事会承認)

技術士CPDガイドライン(第3版)として平成29年4月1日から実施する。

主な改正点(詳細はホームページで確認してください。)

① CPD機会の少ない会員のCPD登録促進のための改善

(1) eラーニング（月刊技術士に収録した「peer-CPD」に収録した講演会資料の履修についてCPD10時間を上限に認める。

② CPD定期審査において指摘された事項等に関する改善

(1) 論文の口頭発表及び講演会の講師について時間重み係数を論文の口頭発表を3から5に、講演会の講師は2から3に変更する。

(2) ガイドラインの記載内容に重複事項が多く見やすいように改善した。

## 2 科学技術・学術審議会第36回技術士分科会開催報告（文部科学省HPに掲載。）

分科会で取り上げている議題のうち二三について報告します。

① 第二次試験の筆記試験（必須科目）について現行の択一式を記述式出題に変更する。（平成30年以降となる可能性が高い）

② 技術士資格の更新制度について

国際的な技術者資格は更新制度を取り入れていることから導入を検討が望ましい。検討の際には、更新の方法やその条件、実施体制の在り方などの課題を考慮するとしている。

③ 総合技術管理部門の在り方について

総合技術管理部門の技術士について国際的同等性の観点や他の20部門の技術士においても求められるべきものではないかといった様々な議論があり今後検討を深める。

### 【地域本部報告】

行事開催・会議開催報告は省略、審議・意見等の要望事項のみ記載します。

東北本部：統括本部交付金の増額要望

北陸本部：統括本部交付金の増額要望

近畿本部：技術士支援活動の拡大のため、統括本部から各中央省庁に働きかけて欲しい。

次回開催 平成29年6月14日 中部本部担当

## 委員会・部会報告

### 九州本部防災委員会の活動について

防災委員長 <sup>やかべ</sup> 矢ヶ部 <sup>ひでみ</sup> 秀美  
(建設、応用理学・福岡)



熊本地震から1年が過ぎようとしています。復旧から復興への動きが活発化していますが、阿蘇カルデラ内と外の交通インフラの回復には程遠い状態です。益城町や南阿蘇村では、後片付けが徐々に進んではいるものの手つかずの損壊家屋が数多く残っています。また、調査で現場に入ると、冬場に植物が枯れたせいかもしれませんが、斜面崩壊跡が露わに目立つようになってきました。復興業務に実際携わっている技術士会会員の努力が少しでも早い復興に寄与しているものと確信しております。

さて、地震発生後に実施しました専門士業による熊本ワンパック住民相談会（阪神・淡路まちづくり協議会中心に組織され8業種の専門家30名参加、関西本部および九州本部防災委員会から技術士が参加）は、技術士の社会貢献のあり方や技術士の認知

度向上に非常に役に立つことを学びました。また、昨年11月に開催された全国防災連絡会でも「士業連絡会を各県に創設して平常時からの教育・訓練を行う必要がある」という提言がなされております。これらを受けて、第2回九州本部防災委員会では、今年度先ず、各県支部や地区における他の士業と連携した活動の実態や士業連絡会活動を行う場合の課題等についてアンケート調査を実施する予定です。

内容は、1)技術士会が関与している士業連絡会の有無、2)技術士会は関与していないが他の専門士業連絡会の有無、3)防災・減災に関する活動でのキーパーソンや実際に活動しているNPO、防災士会等の組織の有無や有れば活動状況等。4)専門士業連絡会を創設する場合の課題等についてです。県支部のご協力を切にお願いいたします。また、会員の皆様のご意見も防災委員会にお寄せ頂ければ有難いです。

(E-mail : arrowwideg@gmail.com)

## 地域産業支援委員会 「二月会」の紹介

副委員長 よしだ つよし  
**吉田 剛**  
(経営工学・北九州)



ニュービジネス協議会（以下NBCと略称）主催の「ベンチャープラザ二月会」は2か月毎の第2月曜日に開催される。ベンチャー企業と大企業とのマッチングのため、ベンチャー企業によるプレゼンテーションの場を提供していることから、ベンチャー企業の経営者、金融機関、九州NBC会員及び行政機関の担当者等多数が参加し、意見交換等を実施している。技術士会には数名がアドバイザーとして席が用意されている。H28年12月時点で開催は134回を数える。

セミナーは幅広い領域でテーマが設定され、例えば、12月は「観光産業」10月は「農林水産」、8月は「健康寿命延伸、ヘルスケア」など毎回構成が変わり、テーマに相応しい講演が行われる。基調講演に続いて、3～4件のビジネスプラン発表会が行われることが多く、質疑応答とNBC会員からの講評がある。質疑は、技術士会には技術面からの質疑とアドバイスが期待されており、本会出席者が様々な角度から質問を行っている。経営面のアドバイスは、

矢頭NBC委員長や古賀委員、佐藤委員を中心に質疑と講評がなされる。

132回の「健康寿命延伸、ヘルスケア」は、次の形式で行われた。

- (1) 政策動向：九州経済産業局地域経済部新産業戦略課の徳安ヘルスケア産業係長から、健康寿命と平均寿命の解離による医療福祉費増大が懸念されていることに対し、各地でヘルスケア産業協議会が立上がり、健康維持への取組が始まっているとの紹介がなされた。
- (2) 講演：木村情報技術(株)の木村社長から、ビジネスとして人工知能（IBMワトソン）の医療分野への活用事例紹介があった。
- (3) ビジネスプラン発表：以下3社から報告された。
  - ・エネフォレスト(株)：空気感染対策用殺菌装置「エアロシールド」による院内感染等の予防。
  - ・(株)フカノ楽器：オリジナル商品ミュージックフープ（エアロピックス用運動補助具）を使った運動による健康維持効果を上げている事例紹介。
  - ・指宿ロイヤルホテル：ビジネスモデル特許「転地滞在型健康保養システム」に基づき、心身チェックデータを可視化した健康づくり。

講演会後は講演者や出席者同志の交流会が行われ、和気あいあいと談笑しながら交流を深めている。本会への案内は九州本部からのメール配信、出席取り纏めは地域産業支援委員会が窓口となって行っている。(E-mail: tuyoshi-yoshida@nifty.com)

## 倫理小委員会の これまでの活動

委員長 にしい やすひろ  
**西井 康浩**  
(フェロー、建設、博士(工学)・北九州)



倫理小委員会は、平成28年度に誕生した最も新しい委員会です。主な活動は、年4回の定例会と日本技術士会全国大会技術者倫理ワークショップへの参加、さらに第一次・第二次試験合格者祝賀会での技術士倫理講演です。今回は、現時点（平成29年2月28日）までに実施しました第1回から第3回までの定例会における活動内容をご報告します。

### ●第1回定例会（平成28年6月11日）

まず技術者の倫理観に対する社会背景やこれに呼応した九州本部の動向、さらに先行する他地域本部の啓発活動などを委員全員で学習しました。この成果を踏まえ、九州本部の特長を活かした倫理啓発活動を、この委員会で先導していくことを共通認識としました。具体的には、倫理問題経験者からの実施報告、既往知見の研究・理解としての技術士倫理綱領の

解説、九州版倫理テキスト作成のための倫理諸問題の研究を立案し、タイムスケジュールに掲げました。

### ●第2回定例会（平成28年8月27日）

4名の委員から、大学や工業高等専門学校での講義や講演実績について報告がありました。民間技術者としての経験に立脚し、社会の大きな問題・矛盾に対して技術者倫理の視点で学生へ熱心な講義を実施されたことが分かりました。また、自己経験倫理問題の体験談、事例研究やグループ討議など、多様な講義形式で行われたことが発表者の工夫として伝わりました。

### ●第3回定例会（平成28年11月26日）

第43回技術士全国大会（横浜）の「技術者倫理昼食会」と「技術者倫理ワークショップ」の参加報告として、「Well-being」という公衆の安全・健康・福利の最優先、さらに倫理イコール綺麗ごとで終わっていないかという問い掛けの紹介がありました。また、「技術士綱領」研究・理解から3題の報告を受けました。これにより委員各自の共通認識と見識を深めることができました。

平成28年度は、第4回定例会（平成29年3月11日）を実施した後、総括として活動成果をまとめる予定です。

(E-mail: nishii-yasuhiro@sanyo-cnsl.co.jp)

## 平成28年度青年技術士交流 委員会公開講演会について

委員 <sup>えがしら</sup>江頭 <sup>つとむ</sup>力  
(機械・熊本)



### 1. はじめに

昨年、12月18日（日）に平成28年度公開講演会が、福岡工業大学にて開催されました。講師2名のご協力をいただき、「非在来型天然ガス資源」と「地震による宅地被害」について実施され、参加者は76名となりました。

### 2. 講演1「巨大な非在来型天然ガス資源について ～北部九州におけるCBM(コールベッドメタン) の現状報告～」

西部ガス株式会社 松倉誠也 様

冒頭に聴講者の講演後の目標が示され、聴く側の緊張感が高まったのスタート。

中国の東シナ海ガス田開発で、日本近海の海洋資源が注目を浴び始めているが、実は日本の水域面積は世界第6位の海洋大国。



非従来型天然ガスとは、通常の油田・ガス田以外から生産される天然ガスで、その代表格シェールガスは、3つの技術確立があって採掘可能になった（水平坑井掘削、水平破碎、微小地震）。しかし、圧入水への添加剤や水圧破碎は環境問題から、フランス等ヨーロッパでは禁止となっている。

次にガスハイドレードは日本近海での調査方法を、講師の経験も踏まえながら紹介された。太平洋側での短期産出試験成功、日本海側での多数の存在確認、今後の更なる広域調査と長期産出試験が予定されている。

コールベッドメタンは、石炭の格子構造中に存在するメタンのことで、既に北米、豪で商業生産されている。経済的に石炭の採掘を行うことが難しく廃坑になった炭鉱の炭層でもメタンガス採取ができるメリットがある。九州は全国の4割の石炭賦存量を

有しており、西部ガスは九州地域への貢献と石炭資源の見直しのためコールベッドメタン研究に着手されています。文献調査・反射顕微鏡観察、メタン生成菌等の紹介もいただき、うまいプレゼンと内容の面白さに、時間が経つのを忘れてしまう講演でした。

### 3. 講演2「地震による宅地の被害形態とその要因 について～H28年度熊本地震の復旧・復興に向け て～」

味澤技術士事務所 味澤泰夫 様

昨年発生した熊本地震では、社会資本の復旧・復興が優先され、被害が甚大であった宅地の復旧・復興どころか、被害状況の把握、被災原因の調査ですら後回しとなっている。

講師は個人的なボランティア（熊本在住の同窓生に、宅地・擁壁等の健全度調査支援）と技術士会九州本部復興支援会議での役員としての2つの活動から知見をいただきました。

現地の被災写真を使った具体的な例が示され、宅地災害の多くが盛土造成地で発生していること、擁壁は練積間知石及び空積間知石等での被害が多いことなど説明いただきました。また地盤調査・土質試験等事前調査の必要性や小規模な宅地開発での今後の課題についても講演され、次の災害に備え考えさせられる内容となっていました。

被災のメカニズムや判定法、被災要因とリスクを軽減するチェックリストなど、具体的な事例も説明いただき、専門外の方にも判りやすい講演でした。

(E-mail : egashira.t@jp.panasonic.com)



## 役員選挙投票日せまる

平成29年度役員候補者選出選挙の投票締切が4月17日にせまっています。まだの方は投票をお願いします。

# 建設部会 技術講習会（CPD）報告

建設部会長 <sup>たぬま かずお</sup> 田沼 和夫  
(建設、総合技術監理・福岡)

## 1. はじめに

建設部会による技術講習会（CPD）を平成29年2月15日（水）に西新の樋井川沿いの九大西新プラザで実施しました。当日、会員外4名の参加者を含めて47名の参加がありました。今回は、社会インフラの根幹を担う建設部門の魅力発信をテーマに技術講習会を実施しました。

## 2. 土木の遊びと多様性からの未来を考える



杉本めぐみ氏

講師：杉本めぐみ氏  
(九州大学持続可能な社会のための決断科学センター助教)

杉本めぐみ先生は、2004年インド洋津波で被災したインドネシアにて、地元住民への復興と防災教育に取り組みました。

2009年京都大学防災研究所で博士号取得。世界中の災害現場を調査し、2010年東大地震研究所特任研究員を経て2012年に土木研修所ユネスコ水災害リスクマネジメント国際センター研究員として、国連公用語の防災ハンドブックの作成と教育指導にあたりました。

東日本大震災や2016年4月にあった熊本地震の解説から、改めて危機管理の大切さを認識し直しました。災害現場を数多く経験した先生ならではの貴重なスライドも数多くありました。社会インフラを維持管理する技術士として、大変参考になりました。

災害に「先進国」と「途上国」で被害の「差」がないことを、実際の被害写真を上下に並べて、わかりやすく解説してくれました。一般の方には、刺激の強すぎる「被災の写真」も、建設部門を担うプロが参加の技術講習会ということもあり、幅広く紹介されました。

今まで、マスコミ報道では、映されない被災写真に、建設部門を担う技術士として襟を正さねばと思いました。先生は、被災を復興するネットワークに

も広く携わっています。世界の子供達への災害被災防止のための教育用に「英語のパンフ」をつくって啓発活動をしています。子供の被災防止の教育は、大切です。

最後に、会場からの質問にも、丁寧に答えていただき、建設部門の技術士にとって、大変貴重な講演でした。

## 3. よく知ろう公共交通～その現状と課題

—今さら聞けないLRT・BRTの役割と魅力—



辰巳 浩氏

講師：辰巳 浩氏  
(福岡大学工学部社会デザイン工学科 教授)

辰巳浩先生は、1966年福岡県生まれです。1992年九州大学大学院工学研究科修士課程を修了され、1998年まで九州大学工学部の助手。1998年から

2010年まで九州産業大学工学部講師、助教授、准教授を経て教授。2002年から2003年までは、米国マサチューセッツ工科大学研究員として海外で研究され、2010年からは、現在の福岡大学工学部教授をしています。

公共交通を取り巻く環境と課題から講演は始まりました。都市交通問題は、大都市中心部とそれ以外の地域で、2極化しているとの指摘がありました。低炭素社会の実現のためには、いずれにしても公共交通の利用促進が必要です。

LRT (Light Rail Transit) とBRT (Bus Rapid Transit) の定義と機能の詳細な説明がありました。2016年10月25日から、西鉄バスが連結バスの試行運行を始めています。何度か福岡市内で見かけました。今後どう活用されていくか注目です。

公共交通が利用されるためには、速達性や定時性確保が重要です。一般車の影響を受けない専用走行空間の確保には、課題が山積しています。福岡でも一部導入されている優先信号制御や交通ICカードを使う運賃システムは、速達性や定時性確保には、有効であることが理解できました。ストラスプールのLRT、クリチバのBRT、ポゴタのBRTなど海外の先進事例も紹介されました。いずれにしても、福岡では、福岡独自の公共交通体系が必要と感じました。また、交通システムだけではなく、自動車交通抑制策や都市計画との連携が大切なことも学びま

した。特に、街づくりとの連携が重要と認識しました。この講習会を契機として、福岡の公共交通はどうあるべきか、考え続けなければいけないと強く思いました。

最後に、福岡での自転車の在り方に対する質問等にも、丁寧に回答していただきました。多くの建設部門の技術士にとって、大変貴重な講演でした。

#### 4. おわりに

今回のCPDにおいては、会員外の参加者もありました。また、現役の若い技術者の参加もありました。今後ともタイムリーな話題を探り、広く開かれた技術講習会の開催に努めていきたいと考えていま

す。皆様の協力を、お願いいたします。

(E-mail : tanuma 2 @bronze.ocn.ne.jp)



技術講習会会場

## 里山広葉樹の 利用拡大

たなか こういち  
みどり部会長 **田中 孝一**  
(農業・福岡)



昨年の暮れに私に通のメールが入った。メールの主は藤田弘毅氏で福岡県和ゴマ普及協会の会長である。氏はボランティアで地域の子供たちを育てる太宰府市の国分アンビシャス広場を主宰し、和ゴマ競技を普及されている。メールにはコマの材料であるマテバシイが不足し、毎年恒例となっている太宰府天満宮のコマ大会の開催が来年は危ぶまれるので、材料の調達に協力してくれとのことだった。福岡県森林組合連合会に勤務の経験があり、かねてよりスギ・ヒノキ以外の広葉樹の利用を考えていたので心当たりで問い合わせた。

必要な量は3トントラック2台分と大した量ではないが、径が10cm程度もので、12月～1月、遅くとも2月までに伐採したものでないと翌年の12月の大会には使用できないらしく、条件はかなり厳しい。

県森連に依頼したところ、鹿児島県では枕崎の鯉節の燻蒸材としてマテバシイを利用しているとのこと。コマの材料くらいは簡単に集められる様子であった。ところが、鹿児島の関係者の話によると虫が入っている恐れがあるとのこと。虫とは全国的に問題となっている「ナラ枯れ」の原因となる「菌」を媒介する「カシノナガキクイムシ」のことである。北部九州は被害区域ではないが、東北から北陸にか

けての日本海側、近畿などでナラ科の古木が大量に枯れる被害が出ており、九州では鹿児島、宮崎で被害が確認されている。

「ナラ枯れ」を蔓延させるわけにはいけないので、やむを得ず県内をあたることにした。マテバシイは食べられる実(ドングリ)をつけ、温暖な海岸近くの里山に自生しており、いわゆる照葉樹林の主要樹種の1つである。当県では糸島市から志賀島、福岡市、宗像市、岡垣町などに比較的多く、公園や高速道路ののり面にも植えられている。硬くて緻密な材質から以前は、薪炭や農器具等の材料として重宝され、実は救荒食料にも利用されていたようだが、最近では放置され、ジャングル化している場合もある。

調べてみると数か所に適当なものがあつたので、県の農林事務所の協力を得、所有者の承諾を取ったうえで、県広域森林組合の北支店に伐採を依頼した。期限直前の2月末にトラック1台分は何とか調達できた。半ばあきらめていた藤田氏と八女の「コマ工房」隈本木工所には喜んでいただいた。この件については、3月2日の西日本新聞福岡都市圏版で報道された。

我が国の森林は戦後植えられたスギ・ヒノキの多くが伐採適齢期になっており、今後大いに利用されるべきだが、広葉樹林はほとんど顧みられていない。放置されている里山の再生は農山村の振興・活性化、環境の保全・生物多様性の確保などに寄与し、「ナラ枯れ」の予防にもなる。また、ナラ科の樹木は伐採しても萌芽更新ができ20年もたてばもとにもどる。今後、幼き日の思い出の里山が見直され、活用されることを切に望む次第である。

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

## 支部だより

### 佐 賀

## これからも『減災・防災』テーマに活動

みやぞえ かずゆき  
支部長 宮副 一之  
(建設、総合技術監理(APEC Engineer(Civil))・佐賀)



新年度を迎え、佐賀県支部では、新体制となります。10年間の地区代表幹事・県支部長の職を支えてくださいました多くの方々に感謝申し上げます。

これからも、県支部として、「減災・防災」をテーマとした活動等を継続し、“Civil Engineer”としての責務を果たして参りたいと思います。

### 1. 「減災・防災」テーマの技術懇話会継続

長年にわたり継続している技術懇話会、県支部立ち上げからは、「減災・防災」をテーマに、年2回(5月と11月)開催してきました。

平成26年度には、「佐賀平野大規模浸水危機管理計画と運用について」「藩政時代における佐賀平野の地域治水について」「道路の老朽化対策について」「防災と地質について」

平成27年度には、「繰り返す斜面災害その実態と

対応の課題」「有明海と佐賀平野」「東日本大震災等からの教訓と佐賀県の防災・減災について」「気象予報技術と佐賀・長崎の防災について」

平成28年度には、「佐賀県の“水防災意識社会再構築ビジョン”への取組」「佐賀市平野部の浸水被害軽減に向けて」「熊本地震調査報告」「佐賀県の地震被害想定について」

これからも、タイムリーな話題や、歴史的観点から「減災・防災」について情報共有・意見交換を行って参りたいと考えております。

### 2. 「減災・防災」支援のキーワード

佐賀県は、災害の少ない県と思われがちですが、歴史的には、大雨、暴風雨、高潮、地すべり等による風水害、と共に、近年、佐賀平野北縁断層帯の地震で震度7が想定され、4300人の死者数も想定されています。また、佐賀県には玄海原子力発電所が位置し、一層の「減災・防災」の意識を高め続けていくことが、不可欠と考えます。そのような中、県支部としての「減災・防災」支援へのキーワードは『産・学・官連携』『土業連携』等の地域連携であると確信しております。これからも佐賀県支部活動へのご支援賜ります様よろしく願いいたします。

(E-mail : k-miyazoe@kyukoh.co.jp)

### 長 崎

## H28年度 支部活動報告

まいぐま はじめ  
支部長 每熊 元  
(農業、総合技術監理・長崎)



長崎県支部の平成28年度活動は、設立から2年が経過し、6月18日に諫早市ホテルセンリュウにおいて第3回目の年次大会を開催する事が出来た。大会には35名の会員が出席し、長崎県支部の正会員は89名であり、40%の参加であり盛会のうちに終えることができた。また、九州本部・清崎論文審査委員長にも参加頂き、九州本部論文発表大会への参加要請があった。以下研修会・交流会、現地見学会(県技術士会と共催)を記す。

### 1. CPD研修会・交流会

(1) 同日、大会終了後、第1回CPD研修会を開催した。講演①「長崎県における地方創生へ向けた取り組みについて」講師は長崎県企画振興部政策企画課・岩松隼人氏。講演②「発電設備のことはじ

め」講師はMHPSエンジニアリング(株)長崎事業部・長谷川裕之氏。終了後交流会を行い、共に参加者は60名であった。

(2) 12月3日、諫早市ホテルセンリュウにおいて第2回CPD研修会を開催した。講演①「集約型の都市づくりを目指して」講師は長崎県土木部都市計画課・真鳥喜博氏。講演②「集落の維持・活性化について」講師は長崎県企画部地域づくり推進課・梅田真由美氏、参加者37名。終了後交流会を行い28名の参加があった。

### 2. CPD見学会

(1) 5月26日(木)、長崎市の中島川河川改修工事現地において、出島に関する「歴史的環境を保全する土木施工法」について、長崎大学名誉教授・岡林隆敏氏から、歴史的な石積み工法について説明を受けた。参加者は17名。

(2) 10月19日(水)、大村市と東彼杵町で「豊かな水と四季折々の農村風景」のテーマで、ため池の歴史的必要性、改修工事等を見学。講師は長崎県県央振興局・松尾典一氏、郷土史家・磯木元司氏から説明を受けた。参加者は16名。

今後もCPDを中心に充実した支部活動を継続して行きたい。(E-mail : maiguma@takasaki.co.jp)

## 大分

### 新年互礼会兼 中間報告会開催の報告

たけうち かずひろ  
竹内 一博  
(建設・大分)



大分県支部と大分県技術士協議会では毎年恒例となっている「新年互礼会兼中間活動報告会」を新年に開催しています。今年も1月21日、「大分県労働福祉会館ソレイユ」にて35名の会員参集の下、盛大に催されました。

開会に先立ち、昨年急逝された吉良様のご冥福をお祈りして会員一同で黙とうをささげました。

新年互礼会では、渡辺支部長の年頭挨拶で始まり、挨拶では、アメリカ新大統領就任から熊本地震まで多岐にわたる昨今の国内外の情勢を踏まえたなかで、技術士としてあるべき姿とは何かという問いかけや、今年は役員改選の年に当たることから、ふるって立候補してほしいとのご挨拶をいただきました。中間報告会では、役員会が5回開催されたこと、また委員会活動の報告がなされました。委員会活動では、まず、6月、9月12月に実施されたCPDの講演内容と聴講者が延べ260人であったことが報

告されました。次に、10月14日に17名の参加により開催された現場見学会では、ドローンを使って施工管理を行っている大分川ダムや、1933年に完成した国の重要文化財であり日本一美しいダムと評されている白水堰堤を見学し、大変意義のある研修であったこと(技術士だより110号にて詳細を報告済み)、また、「平成28年度地域産学官と技術士との合同セミナー」に大分支部から役員2名が参加したことが報告されました。その後、29年度役員改選スケジュールについての説明があり、最後に広報員会から「技術士だより・九州」への原稿執筆へのご協力のお礼と今後の依頼のお願いを致しました。



引き続き開催された互礼会では、冷川前支部長のご挨拶、乾杯で始まり、大分名物関アジの刺身や鳥の唐揚げ等おいしい郷土料理を堪能し、ビールや地酒を酌み交わしながら会員同士の親睦を深めることができました。最後に大分県技術士協議会会長の寿福様による一本締で会を締め散会となりました。(E-mail : k.takeuchi@mirai-tec.co.jp)



## CPD報告

### 大分県支部 CPD報告

みやざき たつひこ  
宮崎 辰彦  
(建設、総合技術監理・大分)



(公社)日本技術士会九州本部大分県支部の平成28年度第3回CPD研修会(通算29回)は、12月17日(土)に大分県教育会館大ホールで行われた。本稿ではその内容を紹介する。

#### 1. 講演内容

研修会の演題及び講師の先生方は以下のとおりです。

①「P.F.ドラッカーから学ぶ技術コンサルタントのマネジメント」について(上野 浩司先生)②「橋梁床版の長寿命化対策床版上面補修材リフレモルセットSFについて」(三上 光司先生)③「鋼構造物におけるプラズマイヤー溶射工法による防錆技術の紹介管」(山崎 正文先生)④「最新技術を取り入れたスポーツフィールドの価値向上について」(久米本潤先生)⑤「最新技術を取り入れたスポーツフィー

ルドの価値向上について」(松崎 和夫先生)以上の5項目である。講演内容については、技術コンサルタントにとってマネジメント力の強化、橋梁床版の長寿命化、鋼構造物の防錆技術、国際的なスポーツイベントを含めたフィールドの維持管理、大分市戸次本町地区の街づくりなどのプログラム構成である。

#### 2. 講演の趣旨

①では、マネジメントの対象として顧客満足、生産性向上、業務管理、人材育成について講演いただいた。②では予防保全的補修によって橋梁の延命化を図る取り組みとなる補修材について講演いただいた。③では鋼構造物(橋梁、送電鉄塔、プラント設備等)の劣化損傷において維持管理法となる防錆技術を紹介いただいた。④では、2019ワールドカップラグビー日本大会、2020東京オリンピック・パラリンピックを見据えたフィールドコンディションづくりの最新技術を紹介いただいた。⑤では江戸末期から昭和初期に掛けて建築されたと考えられる伝統様式を備えた建築物が今もなお現存する地区の街づくりについて講演していただいた。尚、平成29年度も3回の研修会を予定している。(E-mail : tmcts@saiki.tv)

## 佐賀県支部 CPD実施報告

こが ひろふみ  
古賀 浩史

(建設、博士(工学)・佐賀)



平成28年度第2回佐賀県支部CPDを、佐賀県立宇宙科学館にて11月28日(土)に実施し、参加者は36名でした。次回は平成29年5月に、佐賀城歴史館にて開催予定です。今回のCPDの内容は以下の通りです。

### 一 平成28年度第2回技術懇話会

期日：平成28年11月26日 14:00~17:00

場所：佐賀県立宇宙科学館

テーマ：『減災・防災』

演題1：熊本地震の調査報告

講師1：矢ヶ部秀美氏

概要1：熊本地震の調査報告が以下の内容で紹介される。特に地震による斜面崩壊の調査を中心に実施されており、その崩壊形態については四川大地震や東日本太平洋沖地震での事例も含めて紹介する。

①熊本地震の概要②地表地震断層③初動調査(熊本城とその周辺、益城町、南阿蘇村の建物被害、熊本新港、宇土庁舎など)④斜面崩壊(主な斜面崩壊とその特徴、地震による斜面崩壊の形態分類、梅雨時の集中豪雨による斜面崩壊の拡大、今後の復旧・復興

へ与える影響と課題⑤阿蘇谷の陥没現象(活断層か？旧河道沿いの陥没か？阿蘇谷の土層構成 地盤工学的な問題、ある民家の再建⑥谷埋め盛土の変状⑦復旧・復興支援活動(関西本部主催 士業連携ワンパック相談会に参加して)

演題2：佐賀県の地震被害想定について

講師2：嘉村隆浩

概要2：政府の地震調査研究推進本部から平成25年2月に公表された「九州地域の活断層の長期評価」においては、佐賀県内の2つの断層帯についても評価がなされ、それまで県の地域防災計画で想定していた最大規模の地震を上回る地震発生の可能性が示された。評価された2つの断層帯と併せて、それ以外の県内の各地域に大きな影響を及ぼす可能性のある3つの断層帯について、起こりうる最大規模の地震動の予測を行うとともに、過去の大地震における統計データ等を基に、予測された地震動等に起因する各種の被害の想定を行った。強震動予測の結果、佐賀平野北縁断層帯については最大震度7の揺れが最大で11市町に及び、それ以外の断層についても、楠久断層を除いて最大震度7の揺れに見舞われる地域が認められた。被害想定としては、最も甚大な被害が想定される佐賀平野北縁断層帯を震源とする地震の場合で、建物被害が全壊約58,000棟、半壊も同じく約58,000棟、人的被害が死者約4,300人、負傷者約16,000人など見積られた。

(E-mail: koga@shinwa-techno.co.jp)

## 長崎県支部 第2回研修会報告

やまぐち あきみつ  
広報委員 山口 昭光  
(農業・長崎)



昨年6月、「長崎県まち・ひと・しごと創生総合戦略」について説明を受け、今回(12月3日)、その具体的な施策について、下記内容で第2回研修会を開催しましたので報告します。

講演① テーマ「集約型の都市づくりを目指して」

講師 真鳥 喜博氏(建設・総務部門、長崎県土木部都市計画課)

講演② テーマ「小さな楽園プロジェクト」

講師 梅田真由美氏(長崎県企画振興課地域づくり推進課) 参加者37名

講演①

・「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」

目指すべき方向性

①子育てしやすい、②高齢者にやさしい、③都市

の集約、④人口密度の維持、⑤まちなかへの誘導、⑥まちなかの活性化

→コンパクトシティの構築が必要

コンパクトシティの誤解、

①一極集中 → 多極型(旧市町村の役場周辺などの生活拠点も含めた多極型ネットワーク)

②全ての人口の集約 → 全ての人口の集約を図るものではない(一定エリアで人口密度を維持)

③強制的な集約 → 誘導による集約(インセンティブを講じながら、時間をかけ集約化)

・今後の課題

都市計画のあり方について「考え方の転換」が必要である。これまでは都市計画でまちづくりを進めてきたが、これからはまちづくりを進めるためのツールとして都市計画を活用する と説明された。



講師：真鳥 喜博氏

講演②

・人口の将来推計

長崎県の人口は、1960年の176万人をピークに

2015年には138万人まで減少し、2060年には78万人まで減少すると推計されている。離島人口は、1960年の33万人から、2015年には12万人まで減少している。

→ ①暮らし・環境・地域社会へ影響、②結構・子育て・教育へ影響する。

このため、行政、企業、県民が総力を結集し、人口減少対策に取り組む必要がある。

・小さな楽園プロジェクト

国土交通省の「小さな拠点づくり」を参考とし、平成27年10月「小さな楽園プロジェクト」を立ち上げた。対象は、特に人口減少・高齢化が進んでいる地域において、地元が危機感をもって主体的に「小さな拠点」づくりに取り組もうとしている地域をモデル地域として支援する。

取組例 ①日常生活における助け合い・支えあう事業、②基幹集落と周辺集落との間のデマンドタク

シー等の導入・運行、③移動販売車の導入による買物代行や地域の見守り対策、④廃校舎や古民家等を活用した高齢者の生きがいづくり、⑤地域資源を活用したコミュニティビジネスの振興による賑わいの場の創出 など。

・今後の課題

①「小さな拠点」づく

りを進めるには、

リーダーなどの「キーマン」が必要（地域おこし隊、外部人材も活用）

②キーマンだけでは進まない。地域住民も行政も本気で取り組むことが必要

③継続して取り組むには、収益を得ることも必要、しかし、地域には経営に詳しい人があまりいないと説明された。

(E-mail : a.yamaguchi@ougis.co.jp)



講師：梅田真由美氏

## 鹿児島県支部 平成28年度第4回CPD

副支部長 いうち よしひと  
**井内 祥人**  
(森林・鹿児島)



平成29年11月12日（土）、第4回CPDを出席者54名（会員26名、非会員28名）で開催した。CPD内容は以下のとおりである。

### (1) 「熊本地震調査報告」

(九州本部防災委員会委員長：矢ヶ部秀美)

内容は、1 熊本地震に特徴的な斜面災害、2 この地震による斜面災害の形態分類、3 今後に残る課題であった。豊富な写真を用いて講演された。1では阿蘇大橋を呑み込んだ深層崩壊（九州地方の古い火山岩類の脆弱さ）、京都大学火山観測所周りの地滑り性崩壊（赤ぼく、黒ぼく、ボラ等の特殊土盤の問題）、地震動に見舞われたV字谷の挙動（火山岩類からなる岩盤斜面の問題）の内容。特にV字谷崩壊では、遷急線より上部斜面の平坦面の引っ張り性開口亀裂や段差の状況より今後潜在地滑りとして対処してゆく必要性を述べられた。2ではご自身でも調査された中国の四川大地震での斜面災害形態分類を参考に深層滑り型、深層崩壊型、飛出し崩壊型、表層崩壊型、残留すべり型の5つのパターンを説明され、豪雨斜面災害の分類との違いについて述べた。3では斜面災害のインフラへの影響で、阿蘇カルデラ壁で唯一破壊された立野火口瀬に集中している各種インフラへ自然災害の備えの必要性、インフラの予防保全的な対処の必要性、災害発生頻度のとらえ方など、質問時間も確保できず時間いっぱいのご講

演であった。

### (2) 「鹿児島県の社会資本施設の効率的な維持管理に向けて」(鹿児島大学工学部准教授：審良義和)

ご講演の冒頭は、維持管理に向けての考え方について述べられ、土木工学は市民のための工学であり、市民の「普通の暮らし」を守るために、持続可能な社会構築に向けた取り組みの一つとして維持管理の意義があるということ。また、持続可能社会の創出のためには、多くの社会資本を整備するために、限られた予算で、限られた技術者によって、適切に維持管理していかなければならないのが現状であると述べられた。本題のご講演では、地域（鹿児島）特有の課題に向けた研究で2テーマ、構造物の劣化予測精度に向上に向けた研究で2テーマが紹介された。地域テーマでについて紹介すると、鹿児島県の橋梁点検データを用いたマルコフ連鎖モデルによる劣化進行予測について、従来の点検データを用いた予測の不十分性をマルコフ連鎖モデルを用い、劣化の進行過程を考慮した予測可能性及び点検頻度や補修時期の選定が可能となった事例を紹介された。また、高温温泉環境に位置する橋梁基礎補修対策では、地中温度100℃を超える霧島市丸尾滝橋基礎部分に国内で初めて使用されたシラスコンクリートの補修対策について様々な実験結果をもとに実際に施工し、シラスコンクリート以外の他のコンクリート構造物のひび割れ補修にも適用可能を紹介された。

### \*平成29年度第1回CPD（予定）

日時 平成29年5月20日(土) 13:30~16:40

講師：未定

場所：鹿児島市勤労者交流センター

(鹿児島中央駅前イオン7F)

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

## 平成28年度九州本部 第4回CPD報告

研修委員 にしお ゆきお  
**西尾 行生**  
(機械・福岡)



2017年2月25日(土)福岡商工会議所において平成28年度第4回CPDを開催した。

賛助委員会、JABEE会員等にも声をかけ、70名を超える参加者となった。講師、ご講演の内容を報告する。

### ■竹丸 巖 氏

独立行政法人工業所有権情報・研修館(INPIT) 地域支援部専門員

「技術士の知財支援」～技術士が期待する知財支援に期待すること～

ご本人も水産部門の技術士であられ、技術士の能力を知財支援にどう活用するかを懇切丁寧に説明、参画する技術士に対するサポートや勉強会のプランのご提示



など、知財支援に興味ある方、これから知財支援をやってみようかと考えている方に向けた講演であった。本稿を読まれて興味がある方は九州本部研修委員会まで連絡を頂きたい。

### ■田村 美香 氏

九州大学工学研究院 工学系国際交流センター室員  
「国際社会の“人材としての外国人留学生について考える”」

少子高齢社会、企業のグローバル化が進まないなど我が国を取り巻く環境は厳しく、国際競争力の構築、強化が叫ばれている。九大も含め30大学が進めている



外国人留学生の人材育成について解説いただいた。

その活用により、日本社会の国際化に貢献するという主題で、結論を導出するワークショップ型の興味あるご講演であった。

### ■早瀬 修二 氏

九州工業大学 大学院生命体工学研究科教授

「シリコン系太陽電池に肉薄する高効率を有するプリンタブル太陽電池」～最近の技術動向と展望～

色素増感太陽電池、有機薄膜太陽電池から発展したプリンタブル太陽電池(ペロブスカイト太陽電池)の新技术をわかりやすく解説いただいた。専門家の常識



を覆すエポックメイキングが非常識な実験から生まれる様を語っていただいた。惜しくもそのシーズは全て日本が発見しているが、世紀の発見や大きなパラダイムシフトは海外研究者にさらわれた。その反省から研究者のありようを語っていただくなど、他分野の技術士にとっても大変貴重な講演となった。

### ■河野 寿之 氏

株式会社安川電機 技術開発本部部長

「ロボット業界の動向および今後の展開」

安川電機のコア技術であるモーションコントロールの動画を交えての解説や、インダストリー4.0、クラウドロボティクス、AI化と急速に変遷する技術環境の中



でロボットを今後どのように発展させるか、安川の事業展開等を説明された。現在、私たちが置かれている状況・特にこれから起こる技術変革に技術者としてどのように対処していくべきかを考えさせられる講演となった。

(E-mail : nishio\_yukio\_pe@ybb.ne.jp)

## 会員ニュース

### 公益社団法人 日本技術士会(九州本部) 入会

〈平成28年11月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
大分 正会員	有富 孝一	建設	aritomilob株式会社
大分 正会員	鐘 廣喜	建設	日進コンサルタント株式会社 上下水道 総合技術監理
鹿児島 正会員	鶴本慎治郎	建設	株式会社丸建技術技術管理部
佐賀 正会員	松尾 保成	建設	一般財団法人佐賀県環境科学 検査協会環境事業本部
福岡 正会員	田中 義隆	農業	日本工営株式会社福岡支店技 術第二部
長崎 準会員	北川 和久	建設	扇精光コンサルタンツ株式会 社サンエス技術部
佐賀 準会員	馬場 康嘉	建設	佐賀市役所建設部南部建設事 務所
佐賀 準会員	松尾 保成	上下水道	一般財団法人佐賀県環境科学 検査協会環境事業本部
福岡 準会員	山下 貴士	情報工学	株式会社日立ソリューション ズ西日本社会32グループ

〈平成28年12月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡 正会員	長崎 治夫	電気電子	長崎技術士事務所 総合技術監理
熊本 正会員	森 光伸	上下水道	熊本市役所都市建設局土木部 西部土木センター
福岡 正会員	入佐 秀紀	環境	一般財団法人九州環境管理協 会環境部
福岡 準会員	横田 勝巳	電気電子	横田電気工事株式会社工務部
佐賀 準会員	大川 至	建設	松尾建設株式会社土木工事本 部土木部
熊本 準会員	森 光伸	建設	熊本市役所都市建設局土木部 西部土木センター
福岡 準会員	尾曾根優作	農業	J A福岡八女立花地区セン ター経済グループ
福岡 準会員	岡本 真琴	応用理学	株式会社N E O環境事業部
鹿児島 準会員	田中健次郎	環境	田中技術士事務所 総合技術監理

## お知らせ

下記日程で、平成28年度九州本部CPD（研鑽会）及び合格祝賀会を開催いたします。

### 平成28年度CPD（研鑽会）と技術士試験（一次および二次）合格祝賀会

#### 〔CPD（研鑽会）〕

主催者：公益社団法人 日本技術士会 九州本部（青年技術士交流委員会 司会進行）

開催日時：平成29年 4月15日（土） 13:30～17:00

場所：福岡商工会議所ビル 401～404号

内容：（変更となる可能性があります）

- 講演1 「地方創生への挑戦 ～住み続ける地域づくりの処方箋～」

講演者：慶応義塾大学大学院 政策・メディア研究科特任教授 長瀬 光市 氏

- 講演2 「日本技術士の活動」

日本技術士会九州本部 本部長 甲斐 忠義 氏

- 講演3 「技術士倫理について」

日本技術士会九州本部 倫理小委員長 西井 康浩 氏

- 講演4 「合格体験記及び技術士となって」

株式会社 安川電機 矢島 宗典 氏

株式会社 優・建 橋本 直樹 氏

- 講演5 「青年技術士交流委員会の活動報告」

日本技術士会九州本部 青年技術士交流委員会 委員長 永岩 研一 氏

参加費：合格者（非会員含む）：無料

その他の技術士会員・準会員：1,000円、非会員：1,500円

#### 〔合格者祝賀会〕

開催日時：平成29年 4月15日（土） 17:15～19:00

場所：福岡商工会議所ビル 地階 B1 a

参加費：新合格者：1,000円、既資格者：3,000円

詳細は九州本部ホームページ：<http://www.pekyushu.com/> をご覧ください。

## 協 賛 団 体

<p>.....[福 岡].....</p> <p>(株)カミナガ</p> <p>(株)久栄総合コンサルタント</p> <p>(株)建設環境研究所九州支社</p> <p>産業開発コンサルタント(株)</p> <p>(株)サンコンサル</p> <p>ジェイエシーエンジニアリング(株)九州支店</p> <p>新地研工業(株)</p> <p>第一復建(株)</p> <p>大成ジオテック(株)</p> <p>大和コンサル(株)</p> <p>(株)高崎総合コンサルタント</p> <p>東邦地下工機(株)</p> <p>西日本技術開発(株)</p> <p>西日本コントラクト(株)</p> <p>日鉄鉱山コンサルタント(株)九州支店</p> <p>日本工営(株)福岡支店</p> <p>日本地研(株)</p> <p>(株)福山コンサルタント</p> <p>(株)富士ピーエス本店</p> <p>富洋設計(株)九州支社</p> <p>平和測量設計(株)</p> <p>(株)ヤマウ</p> <p>(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</p> <p>山九(株)</p> <p>(株)松尾設計</p> <p>.....[佐 賀].....</p> <p>朝日テクノ株式会社</p> <p>(株)エスジー技術コンサルタント</p> <p>九州技術開発(株)</p> <p>(株)九州構造設計</p> <p>(株)コスモエンジニアリング</p> <p>新栄地研(株)</p> <p>(株)親和コンサルタント</p> <p>(株)精工コンサルタント</p> <p>(株)トップコンサルタント</p> <p>西日本総合コンサルタント(株)</p> <p>日本建設技術(株)</p> <p>.....[長 崎].....</p> <p>扇精光コンサルタンツ(株)</p> <p>(株)実光測量設計</p> <p>大栄開発(株)</p> <p>太洋技研(株)</p> <p>.....[熊 本].....</p> <p>(株)九州開発エンジニアリング</p> <p>(株)興和測量設計</p>	<p>.....[大 分].....</p> <p>九建設(株)</p> <p>ダイエーコンサルタント(株)</p> <p>東洋測量設計(株)</p> <p>西日本コンサルタント(株)</p> <p>(株)日建コンサルタント</p> <p>日進コンサルタント(株)</p> <p>松本技術コンサルタント(株)</p> <p>.....[宮 崎].....</p> <p>(株)アップス</p> <p>九州工営(株)</p> <p>(株)ケイディエム</p> <p>(株)国土開発コンサルタント</p> <p>(株)白浜測量設計</p> <p>南興測量設計(株)</p> <p>(株)西田技術開発コンサルタント</p> <p>(株)東九州コンサルタント</p> <p>(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</p>
--	--	--

**次 回 の 予 告**  
(第112号 平成29年7月)

- 行政情報
- ミニ特集 「趣味・特技、社会貢献など」

## 編 集 後 記

桜の季節を迎え、新年度がスタートしました。今年、九州本部の役員改選の年にあたり、新役員の下に新たなスタートを切ることになります。

昨年は、4月の熊本地震により甚大な被害が発生し、多くの方々が被災されました。本号でも熊本地震に関する企画を組み、その時々の情報やご意見をお届けしてきました。今後も、風化させることなく、その後の状況について紙面でご紹介していきたいと考えています。

本誌では、創刊時に掲げた「会員の皆様のコミュニケーションを図る」ために、会員のご意見、提案、各県支部の活動報告、地域の話題など多面的に情報

をお届けしたいと考えております。

(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：株式会社チューエツ