



# 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99号>(平成26年4月15日発行)



地熱『九州電力 八丁原発電所』(九重町)



温泉熱『湯けむり発電』



太陽光『大規模メガソーラー』(大分臨海工業地帯)



バイオマス『日田ウッドパワー』(日田市)

## 大分県の地の利を活かした再生可能エネルギーをご紹介します

- ・再生可能エネルギー自給率(23.3%)、供給量ともに全国一位
- ・地熱発電量(107万MWh)は、日本一で全国の40%
- 『九州電力 八丁原発電所』：日本最大の地熱発電所で、発電出力110万MW(24.2万世帯分)
- 『湯けむり発電』：「おんせん県おおいた」ならではの温泉を活用した新しい取り組み
- 『大規模メガソーラー』：日本最大級メガソーラーが今春完成予定で、発電出力125MW(3.6万世帯分)
- 『日田ウッドパワー』：木くず等を活用した木質バイオマス発電で、発電出力12MW(2.3万世帯分)

(広報委員 寿福洋二 農業・大分)

## 目次

|         |    |
|---------|----|
| 巻頭言     | 1  |
| 私の提言    | 2  |
| 地域だより   | 3  |
| 声の広場    | 5  |
| 熟練技術士の声 | 7  |
| 若手技術士の声 | 8  |
| 私のチャレンジ | 9  |
| 技術情報    | 10 |
| ミニ特集    | 11 |

|           |    |
|-----------|----|
| 協賛会員の声    | 13 |
| 修習技術者の声   | 14 |
| 研究会紹介     | 15 |
| 中央・統括本部情勢 | 17 |
| 委員会・部会報告  | 18 |
| CPD報告     | 20 |
| 会員ニュース    | 22 |
| 協賛会員      | 23 |

# これからの技術者の役割について

鹿児島県土木部長 くりはら じゅんいち  
**栗原 淳一**  
(建設・鹿児島)



鹿児島県は太平洋と東シナ海に囲まれた南北約600kmの広大な県域の中に甑島、種子島、屋久島、奄美群島等多くの離島を有し、その総面積は東京都の約4倍にも及び、躍動感あふれる本土最南端の拠点です。

平成23年3月には、九州新幹線が全線開業し、現在、博多駅と鹿児島中央駅間が最速1時間17分で運行しており、アクセスの向上を活用した様々な地域振興策が進められています。

また、本年1月12日には、大正3年に発生した桜島大正大噴火から100周年を迎えました。

噴煙を上げる雄大な桜島は、鹿児島のシンボルであり、豊富な温泉資源や桜島大根等の特産品をはじめ、様々な恵みを私達に与えています。一方、大正3年の大噴火では、死者・行方不明者58名、負傷者112名、焼失家屋約2千2百棟、家屋の全半壊約3百棟という甚大な被害が発生したほか、平成22年度以降の噴火回数も毎年1千回を超える状況が続いており、今後、大噴火の可能性も懸念されています。

さて、国では、昨年11月に戦略的な維持管理・更新の推進を目的とした「インフラ長寿命化基本計画」が決定され、12月には大規模災害に備えた国づくりを目的とした「国土強靱化政策大綱」が策定されました。本県でも、県土の各地域をつなぐ「陸海空の交通ネットワークの構築」や、災害に脆弱な県土から県民の生活と暮らしを守る「安全な郷土(くに)づくり」等の社会資本整備を進めていますが、今後、こうした国の動向を踏まえ、様々な取組を進めていく必要があります。

このように、今後の社会資本整備においては、新たな課題が多々ありますが、我々、技術者にとって大きな2つのテーマについて、私なりの考えを述べたいと思います。

一つ目は、災害の巨大化や多様化です。技術者の役割はこの変化する災害に対し、災害発生の直前・直後から想像力を大きく働かせ、臨機応変に対応できる力を身に付けていくことがより重要になると考えています。「危機管理」と言う言葉がありますが、災害に直面しそうな、あるいは直面した時に、起こりうる被害等を予想して、先回りの対策を提案・実行することが、技術者に求められる力であり、意義だと考えます。集中豪雨による洪水のように、短時間で一過性の災害は、こうした対応は難しいと思いますが、桜島の大噴火や天然ダム等のように、長期間にわたり影響が続く災害に対しては、不可欠な技術力です。

土木とは、もともと経験から学び取り、応用して将来を予測しながら、構造物等で基盤整備をしていく力だと先輩から教えられました。我々は現場から遠ざかる技術者にならないように、常に自分を見つめながら日々、研鑽していかねばならないと思っています。

二つ目は、維持管理・更新に関する取組です。まだまだ新設工事が土木の花形という雰囲気があり、残念ながら維持管理業務が最優先に進められる状況に至っていないと感じています。

維持管理の技術力は、これから蓄積・評価しながら確立していかねばなりません。我が国の高齢化社会が、今後どのように変わっていくのか、様々な予測・検討がなされているのと同様に、大量の土木構造物の維持管理を一斉に行っていくことは、これまで経験していないために、走りながらノウハウを作り上げ、スキルアップしていく必要があります。

さらに、一般住民は、「維持管理は大事なことだ。そうさそうさ。」と言う一方、「自分の地域では、まず道路整備や河川改修をしてほしい。」と言う声が多い状況が現実ではないでしょうか。維持管理業務に重点をシフトしていくことについて、一般住民の理解を得ることは、想像以上にエネルギーを強いられるであろうと思っています。

ここにあげた二つのテーマは、何れも経験していない環境の中で、確立していかねばならない技術力の例ですが、技術者にとっては、この他にも多くの課題が待ち構えています。

最後になりますが、今後、ますます、会員の皆様が技術力の研鑽に励まれるとともに、技術士会が一致団結して技術力の向上に貢献され、御活躍されることを御期待申し上げます。(平成26年2月28日作成)

# CPD地方開催への課題と提言



かねがえ としつね  
鐘ヶ江 利常  
(森林、APEC・宮崎)

## はじめに

CPDは、平成13年4月1日の改正技術士法第47条の2により、職業倫理を備えるとともに技術士資質の向上のため資格取得後の研鑽が責務とされ、継続教育が発足したものである。しかし、CPD開催地については本誌92号の「私の提言」の中で鹿児島県技術士会後藤会長も指摘されているようにCPD講座の現状を見ると、中央（東京都）や九州本部（福岡市）を中心に展開され私ども地方在住の者には受講の機会に恵まれないのが現状である。今回、日本技術士会九州本部のみどり部会から平成25年度宮崎地方開催を要請され、担当者の1人として貴重な体験を得たので提言を含めて総括したい。

## 地方開催が難しい背景

みどり部会の当地開催を先延ばししてきた背景には次のような事情があったと考える。

① CPD受講者が少なく関心も薄く出席者を確保できない、②地方開催の中核となる事務局の設置をどうするか、③事務的には、どのような基準で研修課題を選定し、それに相応しい講師依頼・折衝をどうするのか、更には運営費、会場の確保、開催案内、出席者の把握、夜の懇親会等煩雑な事情が地方開催を難しくしていたと思われる。

## 宮崎地方開催実現のために取った方策

当地開催の意義は、地方在住のCPD会員の便宜を図ることが狙いである。そこで既開催県の事例を参考に次の方策を立てた。

① 会員確保のためにも、九州本部みどり部会とJAFEE（森林・自然環境技術者教育会）との共催とする、②事務局は、民間でも構わないが、出来たら

技術士の存在する公益法人等の団体が望ましいので、宮崎県治山林道協会に設置させて頂き、会場の確保から開催案内、出席者の把握等を図った、③研修課題選定は最重要事項であるが、何を学ぶのかの視点から、**一般共通課題**（技術者倫理・技術動向）、**専門技術課題**（森林、森林土木、自然環境、林産）、**関連技術課題**（情報処理・安全管理・品質管理等）について実行委員会を開催のうえ、バランスよく時宜にかなった課題を選定し、それに相応しいオーソリティを講師にお迎えした。このような方策でみどり部会・JAFEE共催により、125名以上の出席者を得て、盛会に宮崎開催を実現することができた。

## 円滑なCPD地方開催を進めるための提言

今回の開催体験から次のことを提言したい。

① CPD地方開催を円滑に実施するため九州各県共通の活動基準（開催目安）を作成する、②九州各県の連携を密にして、地域の特性を活かしつつバランスのとれた具体的な研修課題全体計画（プログラム）を作成し、会場は各県持ち回りとする、③CPDの効果をより一層高めるため、時機を見てCPDに関するシンポジウムや交流発表会を開く。この際中央本部のCPD監査結果も伝えてもらうことで、一層の向上が図られる。

(E-mail : hopeful37ts@psc.bbq.jp)

## 投稿のお願い

会員の皆様からの投稿をお待ちしています。「私の提言」のコーナーでは、技術士会への意見・要望、技術士としての使命・役割など皆様が日頃お考えになっていることをお寄せいただきますようお願い致します。

## 地域だより

### 北九州

#### 女性技術士による 企画セミナー

やおや  
八百屋 さやか  
(生物工学・北九州)



2013年12月21日(土)14時~17時、北九州イノベーションギャラリーにて、コミュニケーション能力向上講座を開催した。本セミナーでは技術士のコミュニケーション能力に課題を置き、高等な専門知識を如何に解りやすく正確に伝えるかをテーマとした。講師に毎日新聞社報道部の関野弘氏を招き、専門用語の表現について解説いただいた。以下に一部を紹介する。

#### 1) できるだけ具体的な表現を

「〇〇的」「〇〇化」「〇〇性」「等」などの言葉は、簡潔な表現ではあるものの、文意が不明確な場合があるため、使い過ぎに注意する。

#### 2) 専門用語や略語は言い換えや説明を

たとえば、LCA(ライフサイクルアセスメント)

などは専門用語も略語も一般的ではなく、別途注釈を入れる工夫が必要である。専門分野にいる技術者が何気なく使用している表現は、実は伝わりづらいものが多い。

#### 3) 慣用表現は適切に使えているだろうか?

一部を以下に紹介する。

|   | 誤       | 正       |
|---|---------|---------|
| ① | 犯人探し    | 犯人捜し    |
| ② | 厚顔無知    | 厚顔無恥    |
| ③ | ご多聞にもれず | ご多分にもれず |
| ④ | 強攻採決    | 強行採決    |
| ⑤ | 熱にうなされる | 熱に浮かされる |

コンサルタントとして活躍する技術士が多い中、技術的説明に対する相手の理解度を高めることが重要になってくる。また一般市民に対しては、「どう説明しても伝わらないだろう」と専門用語を多用し、相手の理解を無視することはあってはならない。

技術者は技術を適切に噛み砕き、対象者の理解力に応じた説明を行わなければ、せっかくの技術も広がらない。技術士21部門間でも、お互いの技術についてどの程度の理解ができていだろうか。今一度コミュニケーション能力を見直すことで、技術者同士の相互理解と相互的な発展を期待していきたい。

(E-mail : parakeet8@gmail.com)

### 佐賀

#### 佐賀県支部設置 について

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



#### 1. 佐賀県支部設置の経緯

佐賀県内における技術士会活動としては、昭和40年6月の九州支部設置以来、九州支部組織下の佐賀県地区技術士会として活動してきました。

活動当初は故向井治孝氏、故蒲生文夫氏を中心になされ、故勝木茂雄氏を経て平成8年からは藤永正弘氏が活躍されました。平成19年からは宮副が継承して現在に至っております。平成25年7月の佐賀県支部発議時の佐賀県内の公益社団法人日本技術士会の会員数は56名であります。

近年の主な活動としては、CPD研修会を開催し、地域の技術者の継続的な技術研鑽の下支えを行っています。

また、2年前までは、技術士一次試験、二次試験の願書配布会を実施し、技術士受験者の増大にも貢献してまいりました。

このような中、平成23年5月の公益社団法人日本技術士会「地域発議の設置運営に関する規則」制定を受け、佐賀県支部会員の一層の倫理の啓発、資質の向上、品位の保持に努め、技術士制度の理解と技術士の知名度・地位の向上、技術士の活用促進、会員の増加を図り、地域の発展・活性化に資する会へと発展させる目的で、佐賀県支部設置へ向け発議し、平成25年12月1日付で佐賀県支部を設置いたしました。

#### 2. 今後の活動展開

佐賀県支部では、統括本部・九州本部の事業計画との連携を図りながら、以下の活動を行ってまいります。

① 役員会議を年度当初、12月初旬、に開催する。

② 毎年5月に5年間毎のテーマで研修会実施

今後5年間のテーマは防災・減災とし、会場は佐賀城本丸歴史館御座の間にて行い、歴史的空間で県民の方の参加も呼びかけ防災・減災について共有していただきます。

今年は、平成26年5月31日(土)設立総会(13時~14時)及びCPD研修会(14時~17時)

③ 毎年11月に技術懇話会実施

毎年、佐賀の武雄温泉で長崎県支部と共催しております研修会を継続してまいります。

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

## 長 崎

### 九州本部長崎県支部 設置について

地区幹事 やまぐち **山口** あきみつ **昭光**  
(農業・長崎)



#### ・長崎県支部設置の経緯

長崎県内における技術士活動は、昭和45年6月の九州支部設置以来、九州支部組織の下で県内の技術士が長崎地区会員として活動してきました。平成26年1月現在、長崎県内の公益社団法人日本技術士会の会員数は120名となっています。

最近の主な活動は、CPD研修会、各種研修会への技術士の派遣など地域技術者の継続的な技術研鑽の下支えを行っています。

平成23年5月公益社団法人日本技術士会において「地域組織の設置運営に関する規則」が制定され、府県単位で支部の設置が可能となりました。長崎地区においても九州本部との連携強化による会員活動の活性化に向け、平成25年6月より長崎県支部設置に向け行動を開始し、次のような経過を経て九州本部最後の支部設置が承認されました。

平成25年6月～8月：支部設置に向けた検討  
平成25年9月17日：支部設置賛否アンケートの実施

平成25年11月7日：支部設置発議書の提出  
平成25年11月30日：九州本部において長崎県支部設置を妥当と判断

平成26年1月9日：統括本部理事会において長崎県支部設置を決定

#### ・今後の活動

長崎県支部においては九州本部と連携して会員活動の活性化・地域の発展に寄与する会へと発展させることとしていますが、県内に「長崎県技術士会」、「九州本部長崎県支部」の2つの組織が存在することになります。先に実施したアンケートでは、「2つの組織は不要」、「県支部に統一する」などの多くの意見がありました。各県にはそれぞれの事情があり、先に支部が設置された鹿児島県では、県内に3つの組織が存在し、あり方・統廃合等を含めて検討するための連絡会議を設置したと聞いています。

長崎県の場合、長年「長崎県技術士会」の役員が「九州本部長崎地区」の幹事を兼ね活動を行ってきました。当面、2つの組織が併存し、活動は「長崎県技術士会」と一体となった活動を行うことが重要と考えます。他県の事例を参考とし、より良い組織に向かうよう取り組んでいきます。

## ご 案 内

### 第41回 技術士全国大会(福岡)

## 技の連携 人・もの・くにづくりのパートナー



会期：2014年11月9日(日)～12日(水)

会場：福岡国際会議場  
福岡市博多区石城町2-1

#### 11月9日(日)

- ・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

#### 11月10日(月)

- ・技術士活動体験発表会
- ・大会式典
- ・大会宣言
- ・記念講演  
「これからの宇宙旅行」  
九州大学大学院  
工学研究院航空宇宙工学部門教授  
麻生 茂
- ・交流会

#### 11月9日(日)

ウェルカムパーティー  
博多湾ナイトクルーズ  
レストランシップ・マリエラ



#### 11月10日(月)

パートナーズツアー  
筑豊地域 伊藤伝右衛門邸



#### 11月11日(火)

テクニカルツアーA  
日帰りコース  
北九州エコタウン他



#### 11月11日(火)～12日(水)

テクニカルツアーB  
1泊2日コース  
八丁原発電所 阿蘇火山博物館/熊本



I

### 知的障がいのある 人達の防災・減災

なかしま よしあき  
中島 義明

(建設、総合技術監理・福岡)



#### ●技術士っちゃんですか？

本題に入るまえに地域防災の話から…

2年前、定年とともに単身赴任生活を終え地元(福岡)に帰ってきた。3.11東北大震災以来、地域自治会も自主防災がはやり病のように花盛りである。

そこでは『防災士』のことは知られていても、『技術士』のことは誰も知らない。

「あんた 土砂災害や風水害、地震・津波、火山砂防のことなど、えらい詳しいけど、仕事はなんしようですか？」「ほう技術士…なんですかそれ？…」

#### ●誰からの情報を信じるのか

当然のことであるが、自主防災組織は防災・減災の素人集団である。マニュアルや(知っている)肩書きが偏重されるのは致し方ない。名前を聞いたこともない『技術士』が吠えたところで、胡散臭い話(情報)にしか映らないだろう。

ここは、地道にボランティアして、コミュニケーション・信頼を得ていくしかない。自主防災組織の仕事をすることにした。

ここでは『技術士』の肩書は通用しない、その必要もないと思っているが、ちょっと淋しい。

#### ●知ってますか？ 障がい者の被災率は2倍

遡ること3年前の3月11日。東京に居て東北大震災に遭った。日々報道される死亡者一覧を見ていると高齢者が多い。新聞データから統計をとってみると、70歳以上が45%を占めており、60歳以上ではじつに65%に達する。50歳代の被災者も多く、老人介護者を抱えて避難ができなかった方々も少なからずいたのではと推察している。

要介護者、障がい者の被災者はどの程度いたのか？ 新聞ではわからない。どうする？

時間をおいて、血縁の従妹が務める「スペシャル

オリンピックス・日本」=知的障がい者スポーツを推進する公益法人を訪ねて聞いてみた。

後日の新聞報道でわかったことだが、障害者手帳を所持した人の被災率は、健常者被災率の2倍に達する。多くは避難情報が届かなかったこと、届いても自分で避難の判断ができなかったことなどが要因のようである。救助に向かった家族も被災しているので、その比率は2倍以上に達する。

#### ●知的障がいのある人は誰の情報を信じるのか

避難情報を自己判断できる身障者は別にして、知的障がいのある人は、誰からの情報をもとに避難行動を起こすのか…もっとも信頼する家族や特別支援学校などの先生、あるいは隣近所の知り合いのおっちゃん、おばちゃん達である。

ラジオ、テレビなどメディアの呼びかけや、顔も知らないおっちゃんの呼びかけには、彼らは反応しない…(調べたわけではないので断言はできないが…)

よくよく考えてみれば、それは知的障がいのある人達だけに限った話ではない。私も嫌な奴の話は聞いたふりをして、信頼できる人からの情報を信じて日々の生活をしている。

#### ●これからどうする？

東北大震災でボランティアをした近所の大学生が地域の自主防災組織を訪ねてきた。地域の防災ボランティアをしたいけど、まずは地域と交流して仲良く(信頼関係)になりたいとのこと。

私も今、先の「スペシャルオリンピックス・日本」でゴルフプログラムのボランティアコーチをしている。彼の目論見がよく理解できた。

「○○ちゃん、今日は台風が来るから、いつでも避難できる準備をして、寝るときは窓から離れたいちばん奥で寝るっちゃよ！」とメールを流す。あとは、ファミリーがSNSで伝言ゲームをしてくれる。

まだ、まだ。知的障害のある彼らの信頼を得られてはないが、彼らともに、この活動を続けていきたい。ちなみにゴルフプログラムは、プロゴルフ協会の規程にそったコースをラウンドする本格ゴルフである。練習場でのレッスンもする。彼らとの珍道中(ラウンド)は楽しい。

## Ⅱ

### 私のこれまでと これから

うどの さとこ  
**鵜殿 暁子**  
(応用理学・熊本)



私は地質コンサルタント会社に入社し、主に公共事業における地質調査の現場管理や調査、解析等を担当してきました。

幼少期を海や山の大自然に囲まれて育ったためか、自然に興味を持つようになり、とりわけ石や地層を見るのが好きでした。

入社して20代の頃は、目の前に与えられた仕事をこなすのが精いっぱいの日々でしたが、学校の勉強と違って、自分の意見に影響力があることの責任と、同時におもしろさを覚えた記憶があります。それから良くも悪くもがむしゃらに働いていたような気がします。

その中で、技術士登録証が届き、登録日が平成23年3月11日と記されていました。東日本大震災の日でした。この日に技術士になったということに、何か定めのようなものを感じるとともに、重責を感じる思いでした。しかし、実際被災地にすぐにでも走って行って何かをするという勇気があるわけでもなく、遠くから不甲斐なさを感じていました。

また、私個人的にも人生の中でいろいろなことがあり、心身ともに疲れていました。自分をリセットしたいという気持ちもあり、国民の9割以上が幸せと感じるというブータン王国へ旅しました。また、この頃はあまりブータンのことは知られておらず、その後、ブータン国王が来日されたことで広く知れわたるようになったもので、私も行くまでどんな国がほとんど知らない状態でした。

旅して、一言でいうと、本当に何も特別なものはない国でした。いわゆる観光地と言えるものは皆無です。しかし、チベット仏教という教えのもとに、殺生はしない(牛や犬は放し飼い状態)、自然は壊さない(高い山は神の山で、山のほとんど

は国有林で伐採はできない)、とても不思議な国でした。自然の道理に従い、寒ければ暖かい土地に移住する。利便性を図るためのトンネルなどは一切なく、橋も最低限渡るための小さな橋があるだけで、高架橋などはありません。そのため、隣の谷行くだけでも、尾根を登り、また奥深い谷を降りていくため、近いのにすごく時間がかかりました。そのような中で、この国では私が技術士としてできることは、ほとんどないことを実感したものでした。ここでは、人々は生きていくための術を自ら習得していました。自分の無能さを思い知らされると同時に、専門だけにとらわれず、もっと広い視野で物事をみて行く必要があることを実感しました。そう思ったとき、これから技術士としてどのようにあるべきか、悩んでいる自分の気持ちも少し楽になったような気がしました。

日常の生活に戻り、目の前にある問題を広い視野で、かつ丁寧に取り組むように心がけたいと思いました。

最近、ソチオリンピックで41歳の葛西氏が最高年齢で銀メダルを取り、レジェンド葛西と称えられていました。私も彼と同年です。41歳というのはレジェンドの域なのかと複雑な思いながらも、どんどん素晴らしい選手が出てくるスポーツ界で、20年以上自分の力を維持、向上させている姿に感銘を受けました。私の方はというと、近頃忙しさを口実に怠けていたような気がします。常に自己の向上を心がけ、身に引き締めていかなくてはと思う今日この頃です。



## 熟練技術士の声

### 大正時代に生を受けた 私の倫理

まつうら よしたか  
**松浦 義貴**  
(建設・宮崎)



#### 1. はじめに

昭和初期に旧制小・中学校で受けた道徳教育は、学校の教科の一つの「修身」であった。中学校では、校長が自ら授業をされたのを覚えている。修身は「天皇への忠誠心の涵養を軸に、孝行、柔順、勤勉などの徳目」を教育した。その根拠となるのは、教育勅語であり、祝祭日の式典では学校長が奉安殿から詔勅を拝受して奉読された。さらに明治政府以来「富国強兵」の施策が続けて実施されてきた。

日本の道徳教育は教育勅語の内容を身につけさせる目的でなされたのだ。そして旧制中学校以上の学校には配属将校がいて、軍事教練の時間があった。昭和6年の満州事変以来、戦争が激しくなるにつれ軍国主義は跳梁し、昭和16年には、遂に「戦陣訓」が全陸軍に下され「生きて虜囚の辱を受けず」と死を強要された。これは軍艦と共に行動する海軍にはなかった。

戦況は日増しに険悪となり、昭和18年には学徒出陣の徴兵検査が実施され、文系学生は即入隊、理系学生は卒業まで延期された。この状勢の中で徳育を受けた学徒は全員国の為に命を捧げることしか考えられなかった。道徳教育もここまで来ると大変なこととなるのである。

#### 2. 組織の中の技術者倫理

倫理は「人倫の道。実際道徳の規範となる原理」といわれ、倫理学は、「社会的存在としての人間の間での共存の規範・原理を考究する学問」とされている。言い換えると、倫理は人として踏み行すべき道であるから、人それぞれの職務によって志向が変ることとなる。また、倫理学は道徳哲学ともいわれている。

倫理を学習し会得した判断力があれば「コンプライアンス」も守れることになる。日本でも最近では「技術者の倫理」の必要性が強調され、技術士大会では毎年技術者倫理研究事例発表大会が実施されている。

#### 3. 私の倫理の根源は何か。

修身教育で育ち、旧制中学校等で軍事教練を強要されたが、理系の専門教育を受け徴兵延期となったことで現在まで生き延びられた。軍歴は昭和19年

9月海軍予備学生として、横須賀航海学校に入隊、3ヶ月の基礎訓練の後、航海術の勉強に明け暮れた。その間昭和20年3月10日の深夜、東京大空襲があり当校から遠望した。米軍のB29が焼夷弾を投下し、絨毯爆撃といわれる無差別爆撃で市街地を消失させた。残念で眠れない夜を過ごしたものだ。

同年6月、少尉任官、直後に沖縄玉砕の報あり本土決戦が予想され、呉軍港内の江田島側に係留されていた軍艦出雲に同僚11名と乗り組んだ。学んだ航海術は活用出来ないままとなった。呉軍港内には8隻の艦船が係留されていた。7月24日と28日、米軍艦載機が来襲し機銃掃射と小型爆弾投下、出雲は25mm機関砲で応戦したが、28日艦腹に小型爆弾が命中し、沖側に転覆した。江田島で残務整理中の8月6日、広島原爆投下があった。閃光と轟音と激震に驚き戸外に出て原子雲を見た。近距離での体験であった。

運命のいたずらに助けられた私は、志半ばで戦死した学徒とどう向き合うべきか。幸い土木技術者として、昭和20年9月末日から宮崎県土木技手として勤務し、昭和37年建設部門の技術士本試験に合格した。昭和50年7月末日退職し、8月から会社を創業し、当初は4名で発足し、現在37名で38期の決算を終え、39期に入ったところだ。

この間、バブル景気があったが、金儲けの誘惑には目もくれず、社業に精進した。今思えば、学徒出陣で失った戦友達のことが、私の倫理に深く関係しているようだ。

#### 4. おわりに

私の倫理の根源は修身教育と志半ばで戦死した学徒の英霊に応えることだと確信するに至り、社名に「共同」を入れ、「人の和」を社とし「誠意・創意・熱意・健康」を社訓として、会社の維持と社員の優遇を念頭に経営してきた。社員には「報連想」を徹底し、どのような未知の事象に対しても、倫理的判断が発揮でき、十分に対処し得る技術者集団になってもらいたいと願っている。それが顧客のニーズと期待を裏切らない、信頼され満足される技術者といえるし、かつ技術者の倫理を実践することになるからだ。

公的には、宮崎県砂防ボランティア協会の顧問として役員会に参加したり、土砂災害防止の研修会に出席している。平成23年1月には新燃岳が爆発的噴火を発生したので協会員と共に現地調査に参加した。命あるかぎり活動することが、若くして戦没した学徒への報恩となれば幸いだ。ご冥福をお祈りして終りとする。

(E-mail : matsuura@kg-consul.co.jp)

### 技術士としての 仕事への取組み

こ でら そ う へい  
小 寺 壮 平  
(機械・長崎)



#### 1. 私の担当業務と技術士への道のり

私は2007年に三菱重工(株)へ入社して以来、職制変更により課名や社名の変更(現在は三菱日立パワーシステムズ(株))はありましたが、一貫して陸用ボイラーの設計業務に従事しております。ボイラー設計業務は大まかに性能設計、構造設計に分類できますが、私は構造設計の仕事を担当しており、2013年3月に技術士を取得するまでの間は、納入後のボイラーのアフターサービスや、ボイラー水漏洩などのトラブルシューティングを主業務としておりました。(昨年10月に異動しましたので、現在は新設案件の設計を主業務としております。)

ボイラーは、使用する燃料や型式により違いはありますが、いずれも高温環境で使用される製品ですので、経年的な運転によりクリープ、熱応力、腐食、摩耗などに起因する様々な損傷が発生していきます。特に石炭焚コンベンショナルボイラーの場合、火炉への熱負荷も高いこと、サルファなどの腐食成分多いこと、燃焼灰による摩耗などから、継続的なメンテナンスが必要となってきます。私の担当は、主に電力会社向け火力発電用ボイラーでしたが、電力会社のお客様の至上命題は、安定した電力供給であり、我々もそれを助けるための最適なメンテナンスプランの立案を行い、また予期せぬトラブルが発生した場合には、早期復旧するための原因究明(要因分析)及び対策立案を行うことが求められます。

これらの業務を通じて、特にトラブル対応の際には要因分析のためFT(Fault Tree)図をその場で作成しておりましたので、業務経験に比例して材料力学的知見を身に付けてゆきました。私は技術士試験を機械部門/材料力学で受験しましたが、設問と業務内容が一致していたため、仕事で得た知識/経験をそのまま使うことが出来たので、技術士試験の際は、技術士法を暗記した以外には特段試験勉強に時間を費やすことなく合格することが出来ました。

#### 2. 技術士となった私の役割

技術者と技術士の違いは、技術士法の第2条に「技術士の名称を用いて、科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者をいう。」と記載されているように、技術を用いた業務遂行だけでなく、指導も行うということにあります。

私が技術士資格を取るに至ったのは、周りのベテラン技術者の方々から様々な知識を吸収させて頂いたからであり、私自身の力よりも環境によるものが非常に大きいと考えております。つまり私の周りには知識的には技術士となって然るべき方が大勢いらっしゃいます。そのようなの方々に対して、私のような若輩者でも技術士になることが出来たのだ、ということアピールして社内における技術士受験へのハードルを下げ、技術士の輪を広げていくことが若手技術士としての私の役割であると考えております。

また、後輩技術者に対しては、自分の経験を伝えていくことで確実な技術伝承を行っていくとともに、お互い高め合い成長してゆきたいと考えております。

#### 3. 今後の抱負

冒頭にも書きましたが、私は入社以降ボイラー本体の設計業務のみを行ってきましたので、持っている知識もボイラーに特化したものとなっております。勿論まだ私はボイラーの技術を全て習得したわけではなく、これからも学ぶべきことは多くあり、今後も研鑽を積んでいくつもりです。しかしながら、ボイラー以外の技術に目を向けることで新たに見えてくるものもあるかと考えますので、他製品の技術なども積極的に学ぶ機会を探していき、多角的な視点から技術の発展を行えるような人間へと成長していきたいと思っております。そのためにも弊社内で開催されているCPD大会や技術士会のCPD講座を活用して最新技術へのアンテナを張っていきたいと考えております。また、今回は機械部門で受験しましたが、総合技術監理部門など他部門の受験も視野に入れて日々の業務を行うとともに自主研鑽に励んで参ります。

最後に、今後も確かな技術に則って業務に対して真摯に取り組み、公益の確保に努めるとともにお客様と仲間の信頼を得ていくことを心掛けて参ります。

(Email : sohei\_kodera@mhps.com)

# 私のチャレンジ

## 高所登山

やました  
山下 きよし

(上下水道、総合技術監理・北九州)



### 1、初めは仕事

大学時代工学系の山岳会に所属していましたが卒業してしばらく山から遠ざかっていました。40歳を前にして急に山を再開しています。

東京のシールドトンネルの設計会社に入ったのですが、世の中は高度経済成長の只中で毎日夜10時頃まで働いても、まだいくらでも仕事はありました。仕事の厳しさに山どころではなくなり、しばらく山から遠ざかっていましたが幸い広島に転勤になり伴侶も見つけ、ふと仕事だけで終わるのは私の人生ではないと思いと、体を動かすのが好きというか何か運動をしないとストレスで体調がおかしくなるので、また山に戻ってきました。

### 2、海外登山

ヨーロッパアルプスのモンブランから再開すると止められなくなり、社会人山岳会に入って日本の山ものぼりましたが、世界の素晴らしい山にも登ってみたいと思いました。

モンブランの次は南米の最高峰アコンカグアです。初めて5kmを越える高所体験で目の前が次第に霞んでくるのを覚えています。知り合いの登山者はC1まで登って動けなくなり馬に背負われて下山しています。幸い天候と残雪が少なく登頂することができました。

海外登山歴 1950年生まれ

| 登山期間   | 年齢 | 山名             | 標高(m)          | 地域                                 |
|--------|----|----------------|----------------|------------------------------------|
| 1987/8 | 37 | モンブラン・マッターホルン  | 4,810<br>4,478 | 登頂 フランス・イタリア(欧州最高峰)<br>未登 イタリア・スイス |
| 1990/1 | 40 | アコンカグア         | 6,960          | 登頂 アルゼンチン(南米最高峰)                   |
| 1993/9 | 43 | サトパント          | 7,075          | 登頂 インドヒマラヤ                         |
| 1994/4 | 44 | ジオ・グリーン(株)会社設立 |                |                                    |
| 1996/8 | 46 | 技術士(上下水道部門)取得  |                |                                    |
| 2003/8 | 53 | チョーユー          | 8,201          | 登頂 ネパール・チベット                       |
| 2007/6 | 57 | デナリ(マッキンリー)    | 6,194          | 登頂 アメリカ(アラスカ・北米最高峰)                |
| 2013/8 | 63 | マッターホルン        | 4,478          | 登頂 イタリア・スイス                        |
| 2015   | 65 | チョモランマ?        | 8,844          | 未登 ネパール・チベット                       |

### 3、高所登山

次は、いよいよ世界の屋根ヒマラヤです。会社に入って18年目、年齢は43才の時にインドヒマラヤのサトパント峰という7100mの山に登りました。

会社を40日休まなければなりません。仕事盛りです。最初の年は会社の許可をもらえず、断念しました。次の年に会社を辞めて、挑戦することになりました。この山では、インドのきつい辛カレーでお腹を壊して大変でしたが、高度に対してあまり辛い思いはしないで無酸素で登ることができました。私は高度に対する順応はいいようです。

### 4、技術士

会社は辞めてしまったものの、仕事はしなければ

なりません。社長になれば年一回くらい海外登山はできるだろうと設計会社を立ち上げました。これは大きな誤算でしたが。資格もないと安定的な受注も見込めないと、技術士にチャレンジです。よい指導者に恵まれて3年ほどで上下水道部門を取得できました。

### 5、8km峰へのチャレンジ

チョーユー(8,201m)は世界に14座ある8km峰の6位の高度の山です。

高度の割には登りやすいと言われていています。挑戦者に対する死亡率は1.5%です。100人登ったら1.5人は帰らぬ人となっています。(チョモランマ・エベレストは5.7%です)難関はC1からC2のアイスフォール帯とC3を出てすぐのロックバンドだけです。傾斜が比較的緩いからと言って危険がないわけではありません。雪崩です。傾斜がきついと雪は落ちてしまいますが中途半端に緩い傾斜は雪崩易いのです。



写真1 チョーユールート

高所登山でのもう一つの課題は高度順応です。高度8kmでの気圧は地表の1/3です。高度順応とは血液中の酸素濃度が低くなりそれを補うために血中のヘモグロビンが増えてくるのです。それには時間が掛るので、5、6kmの山を事前に登って体(循環器系)を慣らしてから本番に臨みます。高所登山は初期の順応が重要で後半の登山活動に大きく影響します。順応の仕方は個人差が大きく体力がある人が強いとは限りません。

高所登山でのもう一つの課題は高度順応です。高度8kmでの気圧は地表の1/3です。高度順応とは血液中の酸素濃度が低くなりそれを補うために血中のヘモグロビンが増えてくるのです。それには時間が掛るので、5、6kmの山を事前に登って体(循環器系)を慣らしてから本番に臨みます。高所登山は初期の順応が重要で後半の登山活動に大きく影響します。順応の仕方は個人差が大きく体力がある人が強いとは限りません。

### 6、これからのチャレンジ

技術士の勉強で最も得たものは仕事の安定以上に文章力でした。何度も書いては添削してもらうことにより、人に褒めてもらえるかどうか判りませんが、文章を書くことが苦ではなくなりました。これは大きな収穫でした。それにより、山と仕事の両立ができていくようにも思います。

57歳の時に北米の最高峰デナリ(マッキンリー)に登りました。6200m程の山ですが、緯度が高いせいがかいつも風が吹いていて、とにかく寒い。植村直己をはじめ多くの著名登山家が命を落としています。

ヒマラヤをはじめ海外の登山は達成感と共に日本では見られない氷河など神秘的な光景を見ることができ、素晴らしい山旅です。これからも無理せず登れる山を選んで登ります。年齢と共におちていく体力との駆け引きではありません。世間を騒がせている最高齢者のマネはできないとは思いますが、次は世界最高峰を目指していきたいと思っています。と大風呂敷を広げ、「山では死なない」と銘記して終わりにしたいと思います。

## タテ割りから脱皮

うえの  
**上野 敏孝**  
(建設・鹿児島)



### 1. はじめに

消費増税前、車と住宅には駆け込み需要が集中した(民需ならでは)。建設部門にも似た集中はあるが公共工事増によるものであり、両者は「似て非なる」現象だ。民需には増税後に活況する保証はなく、生き残るにはトップランナーを目指して技術を競うしかない。EV/ハイブリッドカーやスマートハウスなど商品企画に各社もしのぎを削っている。後者は相変わらず“親方日の丸”土壤のままか分からないが、厳しい時代に備えるなら、自動車産業などの自助努力に倣いたい。振り返ると建設界でも'64東京オリンピックまでは計画・設計から施工まで知恵を絞るシームレスな連携があった。私はかねてからその50年前(生産文化)を蘇らせたいと願ってきた。鹿児島市郊外で約9,000m<sup>2</sup>の宅地造成があったので、その第一弾として往時の生産方式をなぞった。

### 2. 建設事業を“製造業”文化で

それは鹿児島市の西陵地区に造成中の団地(21戸・図1参照)で、「天」と「地中」から温水・冷暖房・調湿を供給する取り組みである。地山と同等の高い硬度を目指した盛土工程中に、地域共有のエネルギーインフラをビルトインするもので、次のような取組みによった。



(図1) 新しい“まちづくり”完成予想図

①“まち”はいかにあるべきか。KJ法を使って、「デザイン(アメニティー)」、



「エネルギー(図2)設計と施工のアイデア交換」から「資産安全性」まで3つの視点で議論する。

②エネルギー費用が何分の1にもなる本格的なスマートハウスを市場に登場させる一を目標とする。  
③商品企画から施工までを土木と建築、設計(構造と意匠)と現場(施工)の融合体で遂行する(図2)。

### 3. コラボによってエネトピア実現



(図3) ビルドインされた創エネ機能のイメージ

①、②でコンセプトをまとめ、③の水平融合型の実務体により、現状ではまだ建築費のほかに500万円もかかり富裕層相手の大メーカーしか提供できないものを、ごく普通の大衆が求めることができ、まちの大工さんでも建築を載せられる宅地群が目指された。これまでは住宅の一戸一戸ごとに付けられてきた創エネ機能を地域(土地群)にビルドインして、夏冷たく冬温かい地中温と、天の恵み太陽熱を共同で利用し(図3参照)、インシャルコストだけでなくランニングコストも低減させる。これによって生活費が下がる。消費税が上がってよほど魅力のある商品でなければ売れない時代に備えるためである。③の土木と建築の融合は、「埋めて-掘って-埋めて」作業のムダを追放し、設計屋と現場員のアイデアを交流して無駄を削減することができた。

(E-mail : t.ueno356@gmail.com)

### 私の座右の銘

まつお  
**松尾**  
(電気電子・長崎)

みのる  
**稔**



日頃「座右の銘」などと意識したことはありませんが、強いて挙げれば次の言葉です。

「道の道とすべきは、常の道にあらず」

名の名とすべきは、常の名にあらず」

何を言っているのか解らないというのが大方の印象ではないでしょうか。これは古代中国の思想家「老子」の第1章に出ているものです。ここで言う「道」とは何でもいいのですが、武士道とか、仏の道などと言うときの道です。人として履み行なわねばならぬ義理、道理、道徳とかいうことになりましようか。

「道とすべきは」とはこうあらねばならぬとかの意味になりましょう。「常の道」は恒常的とか、不変のとかの意味です。通して見て見ますと、「こうでなければならぬ」道というのは不変の道ではない。時代が変われば、あるいは人が変わればちがったやり方になるのだとっております。

「名の名とすべきは、常の名にあらず」も同じように解釈できるでしょう。例えば、孔子の考えでは皇帝は絶対で、帝のためには全てをなげうって仕えなければなりません。命をなげうつのは当然のことでした。忠孝という考えを出しました。会社のためには、あるいは上司のためには自分を犠牲にすることは当然と言う考えです。しかし、今はそんな考えが正しいのでしょうか。

古代中国では孔子、孟子派と老子、荘子派があり、日本では孔子、孟子の思想が受け継がれています。封建時代にはまことに都合のいい思想です。それに対して老子、荘子は自由な考えを持っているように思えます。私は老子、荘子の方が好きです。

荘子には「胡蝶の夢」という章もあります。ほんの僅かな時間ウトウトと居眠りをした時に胡蝶になって自由に飛びまわった。誠に気持ちがよかった。ふと目覚めると自分は荘子になっている。はてな？自分は荘子であって胡蝶になった夢を見たのか、それとも本来は胡蝶であって荘子になった夢を見ているのだろうか、判らなくなったと言うものです。孔子にはこのような考えは絶対に浮かびません。

科学者、技術者は自由な発想をしなければなりません。老子の上記の言葉は座右の銘とするには格好のものと考えます。

### 私の座右の銘

すえまつ  
**末松**  
(機械、総合技術監理・北九州)

まさのり  
**正典**



大学卒業後に入社した民間企業を10年前に退職した頃、好みの銘がいくつかあった。その一つは、誰とは忘れてしまったが、先輩がくれたA4用紙1枚に“勝者と敗者”に関して書かれた次の5つの言葉である。

1. 勝者は常に問題解決に寄与する。  
敗者は常に問題を引き起こす。
2. 勝者は常に計画を持っている。  
敗者は常に言い訳を考えている。
3. 勝者は常に「引き受けた」と言う。  
敗者は常に「私と関係ない」と言う。
4. 勝者は常に解決法を考えている。  
敗者は常に問題点を指摘する。
5. 勝者は常に「難しいが可能だ」と言う。  
敗者は常に「可能かもしれないが難しすぎる」

と言う。

勝者は“前向き”、“ポジティブ”、敗者は“後向き”、“ネガティブ”とも読み替えられる。誰の言葉だろうと思って調べてみたが、はっきりせず、“勝者の論理と敗者の論理”と名付けられ、いろいろなところで使われていることがわかった。

“勝者の論理”を上順番で記憶するの一つの方法だが、十分吟味の上「難しいが可能だ」と意思表示し、「引き受けた」と言う。引き受けた以上「解決策を考え」、「計画を立て」、「問題解決に寄与しよう」と、順番を変えたほうが記憶に残りやすいような気がする。

この反対の“敗者の論理”の場合、十分吟味もせず「可能かもしれないが難しすぎる」あるいは「私と関係ない」と相手に伝え、「問題点ばかりを指摘し」、「言い訳」した上で「問題を引き起こしてしまう」となる。この“勝者の論理と敗者の論理”は、例えば新聞や書籍の論調、政治家や講演者の立ち位置など、相手がどういった傾向なのかを評価する際にも応用できる。私としては、敗者の論理に陥らず、物事に対して前向きに取り組むため、上記の“5つの言葉を“銘”として持ち続けようと思っている。

## 私の座右の銘

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、大学卒業後農業土木の技術者として、地方公共団体を振り出しに、外郭団体を経て民間企業に勤務し現在に至っています。

表題の「座右の銘」というには大変おこがましいのですが、これまで人生でいつも心に刻んできた言葉が有りますので、何かの参考になればとの思い出で厚顔を承知で寄稿することにしました。

私は家庭の事情で地元大学の農学部に進学しました。私が教養課程を終え専門学部に入った時、新進気鋭の担当教師に出会い、私の人生観を一変する「言葉」を聞くこととなります。その言葉は「若いうちに汗を流そう、そうしなければ年を取ってから涙となって出てくる」という言葉です。この言葉は聞いた人それぞれに如何様にも解釈出来ますが、私は文字通り「若いうちに汗を流して努力すれば、人

生の基礎を作ることが出来る、だから努力を重ねなさい。」と受け止めました。

そこで心機一転、学業も部活の柔道も一生懸命取り組もうと心に決めました。この言葉を実践したお陰で地方公務員に採用され、月250時間の残業にも耐えることが出来ました。

職業柄また立场上幾組もの仲人を経験しましたが、仲人の餞として「若いうちに汗を流そう」という言葉を贈ってきました。お陰様でそれぞれ頑張ってくれていることに感謝している今日この頃です。

鹿児島には昔から「若けうんの難儀は買ってでんせえ」(若いうちの難儀は、買ってでもしなさい)という格言があります。今にしてよく考えると正に同意語だと思えます。

昨今は楽をして一攫千金を夢見る風潮がありますが、日本人の昔からの美徳である「勤勉さ」を取り戻したいものです。

この言葉をどの職場でも守ってきた「ご褒美」として技術士の農業(農業土木)と総合技術監理部門に合格出来、今でも有り難いことに職を得ています。

「若いうちに汗を流そう」という言葉は私の人生の教本と自負しています。

## 平穏無事は リスクマネジメント

たぐち おさむ  
**田口 修**

(総合技術監理、応用理学、建設・大分)



「今日も平穏無事です」神棚の前で手を合わせ、こう思うことで私の1日は始まります。

とは言っても私は神道ではなく仏教徒で、日本人に多い無信仰の普通のオジサンです。

毎朝参拝するようになった理由は20数年前から続けている居合道で真剣を振っているからです。日本刀を作刀すると神社で御祓いしてもらうのですが、その際に御札を受けたので、粗末にならないよう神棚を祭ったことがきっかけになりました。

参拝は感謝の気持ちを示すことが大切なので、「(昨日も無事でした) 今日、厄無く始まることを感謝します」というイメージでなければいけないのですが、どうしてもお願い調になってしまうことが多いのも事実です。

ところで、座右の銘とは裏腹に、技術士としての

本業は自然災害とは切り離せない地質コンサルタントで、この調査設計が収入源となる企業の技術士です。被災地は平穏無事の対極にあり、私は災害の原因を探らなければなりません。科学技術を扱う技術士としては異端ですが、地質の解釈は古代日本人が山や水を信仰し敬っていたことに似ている部分があります。如何にも地質を解明したというような報告書も、その背景には人知の及ばない神の領域があり、被災メカニズムには数値で割り切れないことが沢山あります。

被災箇所は二次災害のおそれがあり危険なので、職員や作業関係者の人命を守り、目的を達成することは技術士の使命です。平穏無事はリスクマネジメントとしても技術士業務に深く関わっています。

世間には何もなければ「面白くない」「儲からない」という企業やメディア、個人さえますし、勤め先自体が災害に関わります。災いを出来る限り穏やかに解決するため思考を巡らし、地域や個人を安全に導くため「平穏無事」は技術士としての私の座右の銘ということになり、今後もこれを基本に実務を遂行していくことになると思えます。

(E-mail : tag@chiken.co.jp)

## 「外柔内剛」を 心にとめて

なか お  
**中尾**  
(農業・佐賀)

あつし  
**淳**



行政機関で主に土地改良事業に携わるようになってから20年以上経つが、業務上最も大変だと思うのは、地元関係者からの要望への対応だったように思う。正当な理由に基づく要望もあれば、強要に近いものまで多種多様である。要望がどんな性質のものであれ、丁寧にそして相手に分かりやすく対応することが業務上不可欠であるはずである。そこで、若いころは要望に対してとにかく誠実に対応することを心掛けてきた。しかし、どれだけ対応に注力しても、その後も要望は湧いて出てくるものである。当然のことであるが、一部の関係者からの要望は、その地区全体の問題を表している訳ではない。そこで、要望が出る前に、地区全体の地元の意見を

積極的に取り込み、問題を見つけることが、問題解決への近道であると思い始めた。説明会で出た意見や現場で出会った方との話などは特に重要な情報である。しかし、地元の方も遠慮しているのが、なかなか思いを伝えてくれないことも多い。そこで、近頃は、外柔内剛を心にとめて業務をすすめることにしている。地元からの要望や意見については遠慮なく言ってもらえる環境づくりをし、そして要望に対しては強い意志を持って解決することを目指したいと考えたのである。しかし、これを実行することはなかなか難しい。日頃の職場内での私はというと、仕事が忙しくなれば周囲には声を掛けられないようなオーラを出し、仕事がうまく進まない周囲には不機嫌な態度をとっていたりする。さらには大きな問題を抱える業務であれば心が折れそうになることもある。こんな調子では地元の方も安心して要望を言えなくなるかもしれないと不安になることもあるが、とりあえずはこの言葉を自分の心にとめて精進を続けていきたい。

## 協賛会員の声

九州技術開発株式会社  
ごうし つとむ  
**合志 勉**  
(建設・佐賀)



当社は、佐賀市に昭和46年設立し、現在創立42年目を迎えています。事業内容としましては、建設コンサルタント、測量業、地質業、補償コンサルタント業務を行っており、地方建設コンサルタントとして、地域に密着した事業展開を行っております。

佐賀県では、現在有明海沿岸道路の整備が着々と進んでいます。我が社においても、有明海沿岸道路に関連する様々な業務を受注しており、地域の大型プロジェクトに携わることで、地域の発展に寄与していきたいと考えています。

また、最近では、防災減災に関する業務を数多く受注しており、道路防災、クリーク防災、各種点検等の維持管理業務などを行っております。

近年、品確法の制定により、価格だけの競争から、

価格と品質の総合評価での競争へと変化してきているところであります。このような情勢の中で、品質の向上を図る上でも、資格取得は重要な課題であります。我が社においても、各種資格取得に向けた取り組みを行ってきているところであります。その結果として、社員の資格への認識・取り組みも向上し、少しずつではありますが、資格者も増加してきているところであります。

また、我が社では、環境問題を認識し業務を通じて社会に貢献するため、環境マネジメントシステムである『EA21』を取得し、日々、取り組みを行っています。この取り組みを通じて大きく変わったことは、ゴミの削減です。資源ゴミを分別・回収し、資源物として再利用業者へ搬出することで、廃棄物量は以前の1/3以下までに削減できました。

また、地域社会に貢献するため、毎月第一土曜日に、1時間程度、社員全員で会社周辺の清掃活動を行っています。

これからも、地域の環境保全に努め、地域の発展に貢献していきたいと考えています。

(E-mail : t.goshi@kyugi.co.jp)

## 修習技術者の声

### 過程か 結果か

くわた としかず  
**桑田 利一**  
(建設・熊本)



私は、九州測量専門学校を卒業後、地元の建設コンサルタントに入社し、主に道路設計を担当してきました。近年は、橋梁点検・補修設計などの維持管理業務を担当しています。

私が技術士を目指したきっかけは、他社の技術士の方と合同協議を行った際に、その圧倒的な知識量、論理的かつ流れるような協議展開などのすばらしい技術力に感銘を受けたからです。私はまだ、技術士合格という結果は出していませんが、その過程で得られた技術について少し述べたいと思います。

技術士二次試験で求められる技術は、「専門知識・応用能力・課題解決能力」の3つです。

橋梁の補修設計を行う場合、まず詳細調査を行わなければなりません。どのような調査・試験が必要

かを把握するためには、変状の位置や形状から年代・設計・材料・施工・環境などを推定しなければなりません。そのためには、専門的知識が必要不可欠になります。

これらの要因を踏まえた上で、どのような調査・試験が必要かを判断しなければなりません。この判断には、正しく問題点を認識し、必要な分析を行い、適切な業務プロセスを設定する応用能力が必要です。この工程を誤ると、無駄な調査・試験を行ったり、見当違いな補修設計による再劣化の原因となります。

最後のひとつは、多様な視点から検討を行い、論理的かつ合理的に解決策を策定できる課題解決能力です。得られた詳細調査・試験結果を踏まえるとともに、周辺状況や残供用年数などを加味しつつ、技術革新の凄まじい維持管理分野の最新情報を取り入れ設計を行う必要があります。

よく、技術士試験は、入札要件を満たすために結果（合格）を重視している声を耳にしますが、私は、資格試験の過程も結果も活かせるような技術者を目指していきたいと思います。

(E-mail : kuwata@mkc.co.jp)

### 技術士への挑戦

いわた えつろう  
**岩田 悦郎**  
(建設・鹿児島)



私は、地元の総合建設業の会社に勤めて16年経ちます。主な業務内容は、土木工事の現場代理人や監理(主任)技術者等として総合的な管理を担当しております。入社当初は、離島関係の港湾工事、道路改良工事を担当し、甕島や種子島によく行きました。

また、国土交通省発注の東九州自動車道や西回り自動車道等の工事も担当しております。現在は、西回り自動車道の橋梁下部工工事を担当中です。

私が技術士の資格取得を目指したのは、某会社の方と一緒に仕事をする機会があり名刺交換の際に、その方の肩書に技術士と書いてあったので技術士試験は、難しいのではと尋ねたら、その方が「自分の現場で実際に行った事を書けば良いのですよ。頑張って受験してみてください」と言われたのが始まり

です。

現在の公共工事では、競争が激化しており簡単に工事の受注ができません。受注する為には、優れた技術提案や現場での創意工夫等が必要であり、他社との差を付けなければ負け組となります。

その為には、高度な技術と知識を持った技術者が必要ですので技術士は、必要不可欠と思い技術士の取得を決意しました。

残念ながら当社には、技術士がおらず試験に関して色々和相談も出来ず、自分で問題集を購入し1次試験の勉強を始めました。2年連続あと1点というところで不合格と悔しい思いをしましたが、3回目で無事合格することができました。2次試験は、とても難易度が高いと思いますが早期取得できるよう家族や周りの人達からの応援をもらいながら日々勉強中です。また、2次試験に合格したら技術士となるわけですが、取得したらそれで終わりにならないように継続的に自己研磨し、会社の代表として顧客からの信頼・信用があり地域に貢献できる技術者になりたいと思います。

(E-mail : iwata@k-watanabegumi.co.jp)

## 研究会紹介

### 九州構造・橋梁工学 研究会 (KABSE)

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)



#### 石橋の設計と維持管理のガイドライン作成に 関する研究分科会

福岡、佐賀、大分、鹿児島、熊本の大学関係、行政機関、民間会社所属の技術者30名余りが活動している研究会（主査：熊本大学工学部 山尾敏孝教授）です。対象とする石橋は、熊本の通潤橋や霊台橋のような「石造アーチ橋（いわゆる眼鏡橋）」です。

全国の石橋の9割が九州に存在すると言われていますが（全国1964橋、九州1761橋）、これは阿蘇カルデラができる時（約27万年前～9万年前）に噴出した阿蘇溶結凝灰岩等、人力で加工できて強度も得られる石材が豊富に分布するという地盤（地質）特性によるものです。九州の石橋は、17世紀～昭和初期まで架けられましたが、現在は新たに架けられることはありません（道路橋示方書に準拠できない、というか示方書に石橋編がない?!）。石橋は地域の象徴として保存・活用されてきた貴重な文化財の一面を持つ一方、本来の実用橋の機能を発揮し続け、現在でも道路橋、鉄道橋、水路橋等として活躍しています。石橋が建設時から数10年～200年以上使用され続けていることは、石材の耐久性に加え、維持

費を含めた経済性が鋼橋・コンクリート橋よりも優れていることの証です。これには、維持管理に注意を払う必要がある鋼材やコンクリートを含まないために、腐食や剥離鉄筋露出といった損傷とは無縁であることが挙げられます。現在も道路橋として使用されている石橋については「橋梁点検」対象ではありませんが、「石橋の点検要領」は存在せず、ましてや補修・補強のよりどころとなる石橋の設計方法は現在には殆ど残っていません。架橋当時は荷車や馬車が行き来していたのが、現在は自動車が行き来し、アーチの変形や輪石の開口、亀裂、石の抜け落ち等の損傷が見受けられます。本研究分科会では、メンテナンスフリーとも言える石橋の復権を目指し、設計法の確立、石材の特性把握、架設工法や補修・補強工法の開発に当たって、実石橋の調査・計測や健全度評価マニュアル作成・活用を行うと共に、石橋の解析手法として模型を使った振動実験等の研究を進めてきました。さらに、現在も石橋の架橋が行われている中国（1スパン100m級）の石橋設計基準の翻訳（膨大な量の翻訳作業です）等の成果も踏まえて、日本版の「石橋の設計と維持管理のためのガイドライン」を現在執筆中です。またH26年度からの新たな分科会では、最終的には実石橋の設計と架設を目指しています。なお、石橋の補修・補強工事や新設には「石工さん」が必要であり、約3年前から熊本県山都町を中心に取り組みされている「石工養成講座」への講師派遣等の協力も積極的に行っています。

### 産業基盤維持管理 技術研究会

おかばやし たかとし  
長崎大学名誉教授 岡林 隆敏



長崎大学工学部が中心になり、長崎県技術士会の後援により、平成25年12月から「産業基盤維持管理技術研究会」（代表：長崎大学大学院 中村聖三教授）を発足させました。

本研究会は、構造物の維持管理技術に携わる産学

官の交流や連携、また新技術の開発を目的としています。会員は大学、官庁、製造業、建設業、測量業、及びコンサルタントなどから構成され、法人会員と個人会員に分類し、現在の会員数は50社（名）程度です。

研究会が行う主な事業は、1）研究・事例発表会および情報交換、2）見学会の開催、3）研究開発及び新技術開発などです。

現在問題になっている道路構造物（橋梁・道路・トンネル・高速道）では、点検の方法、維持管理の方法、補修技術に関しては、従来技術を組み合わせ

て対応してきました。しかし、新しい課題である維持管理技術に関しては、様々な新しい先端の技術を投入し、これらを新しいビジネスに展開する必要があります。研究会では、維持管理に効果的な新しい技術の共有と実用化を課題と考えています。

研究会の活動は、年間3～4回の研究会と見学会を予定し、今後の計画として、損傷検出技術、損傷診断技術、構造物の劣化診断技術・機器、維持管理データベース、アセットマネージメント、損傷カルテなど新しい技術による新しいビジネスの展開を考えています。

講師は、全国からその分野の専門家を招こうと考え、見学会は九州を中心に先端技術の実用現場を見

学するような企画を予定しています。

研究会の対象は、九州に限らず全国の研究者・技術者を考えていますので関心のある皆様は是非ご連絡頂きますようお願いいたします。

連絡先

産業基盤維持管理技術研究会

(代表：長崎大学大学院教授 中村聖三)

〒852-8521 長崎市文教町1-14

長崎大学工学部社会環境デザイン工学コース

担当：西川貴文

(E-mail : nishikawa@nagasaki-u.ac.jp)

## 軟弱地盤研究会の 第100回を迎えて

きれかわ としひろ  
**喜連川 聡容**  
(建設・佐賀)



軟弱地盤研究会は、佐賀大学名誉教授三浦哲彦先生を会長として、低平地特有の沖積粘土が厚く堆積する佐賀平野における道路や堤防など社会基盤を整備する上での様々な技術的課題を議論する場として、平成15年1月からスタートし、昨年10月には第100回を迎えました。私は平成17年4月より事務局として係わり、現在は事務局長という立場で微力ながら研究会の運営に携わっています。

研究会は年間9回(8月、12月、3月は休会)開催しており、お陰様でほぼ毎回100名の定員に達しています。これまでに、有明海沿岸道路をはじめとした県内の建設プロジェクトや、深層混合処理工法などの軟弱地盤対策技術、品質確保やコスト縮減など多くの技術的課題を取り上げ、県・国・大学・民間技術者など多くの方に講演していただきました。質疑により参加者の理解を深めることや活発な意見交換を促すため、研究会では講演と質疑をそれぞれ1時間ずつ設けていることが特徴であり、毎回多くの参加者を得る要因となっています。

また、研究会における論文・資料を取りまとめた会誌「軟弱地盤」(山下恒雄編集長)を毎年発刊し、No.10まで発刊しています。また、第1回～第100

回までの講演概要と主な質疑内容をまとめた記念誌を今年1月に発刊しました。

インフラ構造物の新設から維持管理の時代に移りつつある中、技術情報の提供や技術者育成の観点から研究会の役割は大きくなっていくと感じています。今後も研究会が200回、300回と継続していくよう努めていきます。

最後に、研究会は会員制(個人会員と特別会員)を設けており、研究会への参加費無料や会誌の無料配布などの会員特典があります。なお、非会員の方でも参加費をいただければどなたでも参加可能ですので、皆様のご参加をお待ちしております。研究会に関するお問い合わせは事務局(0952-41-8840)または jimukyoku@sunny.ocn.ne.jp)までお願いします。

(E-mail : jimukyoku@sunny.ocn.ne.jp)

## 探 して います

今年7月で100号を迎えます。100号を記念し、創刊号から100号までをまとめた資料の作成を予定しています。

つきましては、「技術士だより」の創刊号～8号までをお持ちの方がいらっしゃいましたら、九州本部事務局までご連絡いただきますようお願い致します。

電話 (092) 432-4441

## 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 佐竹 芳郎  
(建設、総合技術監理・福岡)



平成25年度第5回理事会は平成26年1月9日に審議事項6件、報告事項8件で開催されました。主要な事項を報告致します。

**1、九州本部熊本県支部及び長崎県支部の設置が了承されました。**

**2、技術士CPD登録証明書発行手続きの変更に関わる基本方針が了承されました。**

① CPD登録証明書発行にあたり、会員・非会員に関わらず申請に応じた期間のCPD登録証明書の発行を行う。(技術士CPD認定会員であることを要件とはしない。)

② 術士CPD認定会員制度は現行通りの運用を継続する。

③ 具体的な検討を行い、平成26年4月から運用を開始するものとする。

**3、修習技術者支援実行委員会の運営の特例に関わる規則の制定が了承されました。**

特例とする内容は、修習委員会活動における委員の業務実施に対して補助、協力するための「委員補佐」を準会員の中からおくことができるものとするものである。

**4、平成25年度技術士第一次試験結果が報告されました。**

平成25年度 合格者は5,547名 対受験者合格率は37.1%

(平成24年度 合格者は10,881名 対受験者合格率は63.3%)

**5、平成26年度技術士試験日程が報告されました。**

例年と変わらない日程である。

① 技術士第一次試験

7月1日(火) 申込書受付締切

10月13日(日) 筆記試験

12月中旬合格者発表

② 技術士第二次試験

5月8日(土) 申込書受付締切

8月2日(日) 筆記試験(総合・必須)

8月3日(日) 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28日～1月21日 口頭試験

3月上旬合格者発表

**6、修習技術者ガイドライン(案)の取り扱いが報告されました。**

研修委員会は、修習技術者ガイドライン(案)第1版(H25.4)を廃案とし、改めて「修習技術者のための修習ガイドブック第2版(H16.2)」を改訂すべきと判断した。

**7、広報委員会から次の報告がありました。**

① 対外広報の日刊工業新聞「技術士のソリューション」がH26年3月末で連載を終了する。新しい連載企画を検討する予定だ。

② 月刊「技術士」でH26年3月号から「男女共同参画シリーズ(仮)計6回」を掲載する。

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

### 平成25年度第3回 地域本部長会議報告

九州本部長 甲斐 忠義  
(建設・福岡)



平成25年度第3回地域本部長会議(平成26年1月30日開催)において九州本部から以下の要望事項を提出したので報告します。

**1) WEB名簿の情報更新について(要望事項)**

WEB登録によって会員の住所等検索する場合、

登録している情報が更新されていない場合があるので更新を呼び掛けるか統括本部で強制的に更新できないものでしょうか。

西村常務理事回答：強制的に登録することは個人情報保護法からできないが、月刊技術士等に掲載して会員に更新を呼び掛けていきたい。

**2) 建設系CPD協議会の相互承認の改善について(要望事項)**

建設系CPD協議会が相互承認するCPD活動は「講習会、セミナー、講演会、シンポジウム等

の集合研修の形態を有するもので、原則として建設系C P D協議会の「プログラム情報検索システム」に掲載されているもの」と定められている。日本技術士会も建設系C P D協議会の会員ですが、統括本部の見解は、「現在の運用では、C P D中央講座、ミニ講座、技術士フォーラム等C P D実行委員会等が主催したものを対象としており地域本部や部会が主催したものは登録していない」とのことである。九州本部の開催するC P Dや県支部が九州本部の認証プログラムによって開催するC P Dは、他の建設系C P D協議会加盟団体を通じて登録しなければ「プログラム情報検索システム」に掲載されないため、受講者が建設系C P D協議会に所属する他の団体、例えば地盤工学会、全国土木施工管理技士会連合会、農業農村工学会のC P D登録にあたり相当な不利益を被っている。この問題を解決するため、統括本部が主催するC P Dだけでなく九州本部の主催するC P Dや九州本部が認定し県支部が開催するC P Dを「プログラム情報検索システム」に掲載できるようにお願いしたい。

会長回答：ご指摘の内容はよく理解しており本年度中に関係機関と協議して改善します。

### 3) 県支部に交付される地域組織活動費の早期交付について（要望事項）

九州各県支部の収入は、九州本部からの地域交流促進費補助と統括本部からの地域組織補助費としての講演会・見学会補助金（上限額の20万円）及びC P D参加費収入である。県支部には預貯金がないため年度当初に活動資金がなく運営に苦慮している。地域組織活動費補助の半額程度の交付を年度早い時期に交付するようお願いできないか。九州本部では、地域交流促進費の交付について3月交付を12月末に早めるように決定した。

西村常務理事回答：県支部への地域組織活動費補助は講演会・見学会開催実施済の補助金として上限20万円としているもので事前に交付することは出来ません。参加費収入の適正な額の徴収など財務体制の基盤づくりへの努力をお願いします。

## 委員会・部会報告

### 第10回全国防災 連絡会議in福岡

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



#### 平成26年豪雪

今年の正月は、春先並みの気温で温ったが、2月に入ると冬型の気圧配置が強まり、南岸低気圧と呼ばれる低気圧が急速に発達・通過したため、列島の太平洋側に大雪をもたらした。2月8日、14日と2週続けて関東・甲信・東北地方を中心に豪雪となり、特に首都圏中心で雪に脆弱なインフラ構造を露呈した。交通機関・ライフラインのマヒ、中山間地域の孤立、アーケド等の建築物の崩落など、これらは平成23年から毎年続く全国的な大雪の被害とその対策への教訓が十分活かされていないことを意味しており、人的・物的被害を拡大させているものと考えている。

#### 第10回全国防災連絡会議の準備

平成26年11月9日から10日に開催される第41回全国大会の初日に、第10回全国防災連絡会議を予定している。東日本大震災から3年以上が過ぎ、九州においても南海トラフ震源の巨大地震と津波の発生が想定される中、「巨大化する自然災害に備える」というテーマが設定されている。技術士は、その地域性を活かし、市民と連携して平常時の減災・防災教育にもっと貢献できるのではないかについて議論したい。統括本部防災支援委員会から2題の首都圏での活動報告、東北本部（東日本大震災からの復興への歩み）、四国本部（南海トラフ震源の巨大地震・津波への備え）等の報告を受け、パネルディスカッションを行う。学識経験者を交えたパネラーでテーマを採り、技術士のアウトリーチ活動における役割を明らかにしたい。

今から準備を進めて参りますが、当日の運営など、防災委員会のみでは対応できない面もあり、会員の皆様のご協力を切にお願い致します。

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

## 青年技術士交流委員 会の公開講演会報告

まつい のりひこ  
**松井 法彦**  
(電気電子・福岡)



「平成25年度公開講演会」の様子について報告させていただきます。

公開講演会は、12月1日(日)に福岡工業大学の多目的ホールをお借りして開催されました。

私は、昨年度から青年技術士交流委員会に参加させていただいていますが、昨年と同様に幅広い知識を得られる場として、今後とも公開講演会に参加し、学生達と共に学んでいきたいと思っております。

演目は以下のとおりです。

### ■「異常気象とXLAIN」～短時間雨量とそれを監視するレーダ～

株式会社ハレックス 気象予報士 石掛隆人様  
雨量レーダとして注目を集めているXバンドレーダについて、従来のCバンドレーダとの違いや、精

細情報を1～2分の短期間で公開できるメリットなどゲリラ豪雨にも対応したレーダであることをお教えいただきました。

Xバンドレーダで観測した雨量情報は、国土交通省のHPでも公開されています。現場作業にもプライベートにも活用できるので皆さん利用してみてもいかがでしょうか。

また、天気予報の作り方、近年の異常気象や温暖化、特別警報について等、気象に関する幅広い知識を盛り沢山でお教えいただき、大変参考になりました。

### ■「原子力発電を取り巻く環境と今後」

九州大学 東アジア環境研究機構 工藤和彦様  
原子力発電や放射能に関する基礎を、測定器や燃料パレットの模型なども利用し解りやすく説明いただきました。さらに、福島第一原発の事故を受けて、事故の状況や津波被害も考慮した安全性確保の新基準が検討中であることが解りました。

主旨としては、原発や被爆について、正しい知識を身につけ正しく怖がって欲しいという内容であると理解できました。

## ものづくり部会 活動報告

はっとり ひろまさ  
ものづくり部会会長 **服部 弘政**  
(電気電子・福岡)



ものづくり部会の平成25年度実施した主な活動について報告します。

### 1. CPDの実施

- ① 第1回CPD 平成25年5月25日
  - ・軟鋼のファイバーレーザー溶接におけるシールドガスの影響
  - ・精査冷間板鍛造による自動車用小型発電部品の製造技術
  - ・「回路基板の鉛フリーはんだについて」環境技術(10)
- ② 第2回CPD 平成25年9月21日  
北九地区月例技術研修会への参加
  - ・シャボン玉石けん株式会社の工場見学
  - ・石けんの新たな可能性 ～温故知新～
  - ・界面活性剤の特性と環境への影響
- ③ 第3回CPD 平成26年3月29日
  - ・「企業における最新のお話し」
  - ～技術士が確認しておくべき事項～

### 2. 現地見学会の実施

平成25年11月28日に福岡空港及び株式会社ジェイ・リライツ(使用済み蛍光管リサイクル事業)の見学会を参加者16名で実施しました。

詳細内容については、「技術士だより・九州」98号に掲載しています。

### 3. ブラッシュアップ研究会への参加

一般財団法人九州産業技術センター(以後KITECとする)では、九州経済産業局が進める「地域新産業戦略」(平成25年3月策定)において、「農業・食品製造」について重点分野として積極的に研究開発等の支援を行う方針に基づいて、農業分野へのものづくり企業の活躍の場を提供していくこととして、事業を進める予定になっているとのこと。

KITECでは、平成26年度の事業を進める素地を築くため2月19日と3月12日にブラッシュアップ研究会(植物工場を実現するための装置開発に関する研究)が開催されました。それに参加いたしました。今後、ものづくり部会として地域産業支援に貢献できればと考えています。

最後に、第41回 技術士全国大会(福岡)が平成26年11月9日(日)から12日(水)に開催されます。ものづくり部会会員の皆様には、積極的な参加をお願いいたします。

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

## みどり部会 講習会報告

みどり部会長 たなか こういち  
**田中 孝一**  
(森林・福岡)



みどり部会の講習会について報告します。農業部門主体の講習会は福岡県農業総合試験場（以下「農総試」）の協力を得て同所で1月31日に開催しました。農業はもちろん森林、水産はじめ幅広い分野の技術者22名と農総試から13名の職員が参加されました。

研修内容は農総試の取り組み状況と題して、農作物新品種の開発実績、場内施設での栽培試験及び資料館の展示品等を井上副場長と担当職員に説明していただきました。農総試ではラーメン専用のコムギ「ラー麦」、イチゴの「あまおう」等穀物から野菜、果樹、花卉類、家畜等多数の新品種と栽培技術を開発し、海外や国内の産地間競争に負けない福岡の農業を支えています。現地では活発な質疑があり関心の高さがうかがえました。

九州大学の岡安准教授は「農業生産から消費までを繋ぐ情報の架け橋」と題しての講演です。先生は日本の経済産業省の補助金を活用して福岡糸島地区の農家とプロジェクトを立ち上げ、農業でのICT—情報通信技術の利用による人材育成事業を進められています。

具体的には2つのSNS—「センサーネットワークシステム」と「ソーシャルネットワークサービス」の活用です。前者はほ場の各種データ（温度等の環境情報や生育状況）を新規に開発した高機能なセンサー等で読み取りスマートホンで生産者に提供するというものです。センサーや制御機器の開発と作業履歴や農作業の情報データの集積することで、新たな栽培技術の開発と農業経営の安定化に貢献できる可能性があります。

後者は農産物の販売や市況等、情報提供・収集のネット利用が拡大し、生産者と消費者を直結する新しい流通システム、また、都市と農村を結ぶ情報網として期待されます。

厳しい状況にある農業を振興・活性化し、優れた食文化と安全安心を守ることは日本と地域の再生に必要な不可欠であり、今まで以上に産学官の協働による支援が望まれます。

## CPD報告

### 佐賀地区CPD報告

広報委員会 こが ひろふみ  
**古賀 浩史**  
(博士(工学)、建設・佐賀)



佐賀地区では年度当初にCPD内容に関するアンケートによりCPDプログラムを計画している。2月度は、佐賀大学客員研究員である岸原信義先生に、成富兵庫らによる治水利水の講演をお願いした。

※藩政時代における佐賀平野の「地域治水」について

講師：岸原信義 佐賀大学客員研究員

概要：有明海の激しい干満の差による洪水・濁水の増大に対抗する手段として、藩政時代に佐賀平野で構築された治水・利水システムは全く独創的なものであった。上流部の扇状地帯では他に例の無い“一番堤の破堤防止の霞堤”や“死水域化型高水敷”などで河川の“瀬替”が行われ、中流部の自然堤防地帯では河川の“合流”が行われ、その上流部に洪水と有明海の満潮が重なった場合に機能する“満潮型遊水地”が造成された。“瀬替”・“合流”システムは単一の流域で行われるもので

なく、複数の流域が組み合わさって形成されるものである。つまり、佐賀平野の治水は“流域治水”などと言う様な矮小なものではなく、極めて高度・広範囲な地域のものであった。

1) 寒水川の瀬替は「慶長肥前絵図」によれば、寒水川は南下して筑後川に合流していた。南部には平野が広がっていて西南に曲流する必要はないと思われる。

2) 田手川は渓谷部を出ると、急に西に流れて“吉野ヶ里”丘陵部を掘削した流路を南下する。諸説では目的は“灌漑”のためとされているが、灌漑のためだけなら平坦地で水路を掘った方が合理的な筈である。

3) 嘉瀬川は“石井樋”地点で急に西南に向きを変えられ(瀬替)、同様に東南に向きを変えられた祇園川と合流する。この合流により、それぞれの流域は共同して有明海に対抗して治水・利水を効率的に行った。城原川の場合は「瀬替」により佐賀江川に合流し、筑後川を通じての有明海に対抗する「治水・利水システム」が造られた。

この様に、佐賀平野全体で幾つかの流域が有機的に組織づけられ一つのシステムとして機能した点が大きな特徴であった(流域治水から地域治水へ)。

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

## 平成25年度 第5回CPD報告

おがた いち  
**緒方 一**  
(建設・宮崎)



平成26年1月25日に宮崎大学で開催した第5回技術研鑽セミナーについて報告します。本セミナーは応用理学部門の地質、建設部門のうち施工計画、土質及び基礎、鋼構造及びコンクリートの会員が中心となって実施したものです。開催主題は「なやまない技術者なんていない」として、技術者の普遍的な主題である技術者倫理、地盤工学の基礎としての支持力問題、そして国土強靱化技術としてのコンクリート橋の診断と補修の3演題としました。なお、技術者倫理は当該セミナーにおいては初めての取り組みでありました。参加者は支部会員を中心に約40名でした。セミナーの概要は以下のとおりです。

### 1：技術者倫理「なやまない技術者はいるか」

浅野誠（玉野総合コンサルタント(株)）

事例をもとに負の集団思考などについて学習しました。技術者倫理を講ずる会員からの鋭い発言

等があり、課題を議論し研鑽を深めることで倫理力の向上を図りました。

### 2：支持力の話「埋設函渠の基礎」

瀬崎満弘（宮崎大学工学部准教授）

地盤工学の基本技術であるモール・クーロンの破壊基準に回帰し、与えられた問題を解決する基礎技術について学習しました。マニュアルにたよらず問題を解決する技術力の重要さを認識しました。

### 3：コンクリート橋の診断と補修「CAESARとはなにか」

木村嘉富（(独法) 土木研究所上席研究員）

土木研究所の構造物メンテナンス研究センターのしくみについて理解を深め、今後ますます必要となるコンクリート橋の維持補修技術について見識を深めました。宮崎県内ではコンクリート橋の割合が高く、維持管理技術について多くの示唆が得られました。

東日本大震災から3年を経て、高い技術者倫理や技術連携が求められています。継続教育の場を提供することで有用な技術者育成の一助となれば幸いです。

(E-mail : ichi@fantasy.plala.or.jp)

## 大分支部CPD報告

みやざき たつひこ  
**宮崎 辰彦**  
(建設、総合技術監理・大分)



大分県技術士会の平成25年年度第3回CPD研修会は、12月7日（土）に大分県教育会館大ホールで行われ、本稿ではその内容を紹介します。

### 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「正しく怖がる放射線防護のために」(亀井 修先生) ②「アートによるまちづくりの効用」(山出 淳先生) ③「国産環境型レンガ」(長田 孝樹先生) ④「浮体式陸閘ゲート」(吉岡 政信先生) ⑤「機器分析や顕微鏡観察によるコンクリートの診断」(沢木 大介先生) 以上の5項目である。講演内容については、東日本大震災以降未だ収束の道筋が見えてこない放射線に関する事項をメインとして「防災・減災」「社会資本の維持管理」などのプログラム構成

である。講演の内容は書面の都合上詳細に述べられないが、その趣旨について簡単に記載する。①の「正しく怖がる放射線防護のために」では、放射線の発生から被ばくに至る間の、単位系の説明、そしてその影響および防護の方法の実際を紹介し、放射線に対する正確な理解の必要性を述べていただいた。②の「アートによるまちづくりの効用」では官民一体となった賑わいづくりに向け計画段階から、地元市と協働で企画・運営する事例を紹介した。③④では、「防災・減災対策」について新工法の紹介、特に③は、新燃岳の灰を配合し、それより保水透水性のある環境景観舗装材について九州地域に関係ある新工法についての事例を講演いただいた。⑤の「機器分析や顕微鏡観察によるコンクリートの診断」では「コンクリート構造物の維持管理」の観点からコンクリートの劣化診断に効力を発揮するいくつかの機器分析および顕微鏡的手法について、その基本原理と測定例、さらに実際の劣化診断に活用された事例を紹介していただいた。

来年度も年3回の研修会を予定している。

(E-mail : tmcts@saiki.tv)

# 日本技術士会九州本部 第4回CPD 本部運営方策発表会報告

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

委員 <sup>はたなか</sup> <sup>しんじろう</sup>  
**富中 新二郎**  
(情報工学・福岡)

委員 <sup>すずき</sup> <sup>あつし</sup>  
**鈴木 淳**  
(電気電子、総監・福岡)

平成25年第4回CPDは2月22日(土)10時~17時・福岡商工会議所4階にて開催され、92名の参加があった。過去3年間は技術士論文発表会を開催してきたが、今年は11月に技術士全国大会が九州本部担当で開催予定であることから『本部運営方策発表会』として行われた。

まず、甲斐本部長より開催意義等の説明があった。ひとつには、技術士の全国大会は技術士制度の普及啓発を行うことを目的として開催されているものであり、この機会を捉え九州本部運営の課題を取り上げて改善に向けて取り組むための提言活動を行うことは有意義であること。また、九州本部は昭和40年6月発足以来49周年を迎えることから、次代を担う役員へ先輩役員の努力を伝えていく役割を担うこと。さらに、今回の資料の論文集は書棚に保管設置し永久保存する予定であり、広く目にとまることにより、今後、実践可能なものから改善に結び付けていくための検討がなされていく、ということであった。

発表者は役員13名が3つの課題(①技術士制度の

普及啓発、②技術士の社会貢献活動の取組み促進、③地域組織の運営改善)についてテーマを分担し、本部運営の現状と課題、提案等をプレゼンテーションした。

各テーマを以下に示す。課題①の4テーマ(地域組織広報の在り方・企業への技術士制度の普及啓発活動の在り方・有資格者への会員拡大の取組みの現状と課題・九州圏内の大学等への技術広報活動の現状と課題)、課題②の5テーマ(地域防災支援の在り方・地方自治体技術支援の在り方・修習技術者支援の現状と課題・NPO法人、大学、県、コンサルタント協会等との連携活動の現状と課題・技術士の活用促進について)、課題③の5テーマ(技術士資質向上の在り方・県支部活動の在り方・地域組織の財政問題の現状と課題・地域組織役員活動の諸問題について・九州本部部会活動の在り方について)

各発表後および各課題総括時に会場より質疑・意見をいただき、技術士会活動の在り方に多くの意見を寄せていただいた。年度末の実務繁多の折にもかかわらず、九州各地からの参加があり、今後に繋がるたいへん有意義な発表会となった。なお、質疑・意見交換も記録しており、参考資料として論文集に添える予定である。



会場の様子：演者へ謝意を伝える場面

## 会員ニュース

### ☆(社)日本技術士会(九州支部)入会

〈平成25年10月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)      | (部門) | (勤務先)                    |
|-----------|-----------|------|--------------------------|
| 鹿児島       | 正会員 丸田 俊二 | 森 林  | 一般社団法人鹿児島県治山林道協会治山林道グループ |

〈平成25年11月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)      | (部門) | (勤務先)                             |
|-----------|-----------|------|-----------------------------------|
| 福岡        | 正会員 高西 春二 | 建設   | パシフィックコンサルタンツ総合技術監理(株)九州支社国土保全事業部 |

〈平成25年12月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)      | (部門) | (勤務先)              |
|-----------|-----------|------|--------------------|
| 鹿児島       | 正会員 西澤 謙二 | 建設   | 株式会社国土技術コンサルタンツ技術部 |
| 福岡        | 準会員 小野 篤輝 | 生物工学 | 株式会社WDB            |

〈平成26年1月〉

| (所在地)(区分) | (氏名)      | (部門) | (勤務先)                   |
|-----------|-----------|------|-------------------------|
| 福岡        | 準会員 井ノ口章二 | 機械   | TOTO株式会社機器水栓生産設計部       |
| 福岡        | 準会員 氏家 司  | 機械   | 株式会社モビテック技術部            |
| 福岡        | 準会員 加藤真由美 | 機械   | 株式会社シーテック技術部            |
| 長崎        | 準会員 平山 貴章 | 機械   | 長崎大学                    |
| 福岡        | 準会員 白水 芳雄 | 電気電子 | 株式会社プリチストン甘木工場          |
| 福岡        | 準会員 菅野 憲一 | 化学   | 近畿大学産業理工学部              |
| 福岡        | 準会員 三隅栄太郎 | 金属   | 株式会社OCC海底システム事業所システム開発部 |
| 福岡        | 準会員 桑原 浩治 | 建設   | 株式会社NIPPO九州支店試験所        |
| 福岡        | 準会員 沖田 和久 | 衛生工学 | 千代田興産株式会社ソリューション部       |
| 熊本        | 準会員 有田 正信 | 農業   | 株式会社緒方建設技術管理部           |
| 鹿児島       | 準会員 藤崎 学  | 環境   |                         |
| 大分        | 準会員 松葉 稔  | 環境   | 社会医療法人財団天心堂             |

## 協 賛 会 員

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>……………[福 岡]……………</p> <p>(株)エスケイエンジニアリング</p> <p>(株)カミナガ</p> <p>(株)建設環境研究所九州支社</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>日鉄鉦コンサルタント(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)唯設計事務所</p> <p>……………[北九州]……………</p> <p>山九(株)</p> <p>(株)太平設計</p> <p>(株)都市開発コンサルタント</p> <p>(株)松尾設計</p> <p>……………[佐 賀]……………</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>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(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>……………[大 分]……………</p> <p>九建設計(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>正栄技術コンサルタント(株)</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> |
|---|--|---|

## 編 集 後 記

新年度を迎え、九州本部の今年度の大きな事業として11月開催の第41回技術士全国大会（福岡）がございませう。準備委員会にも次第に熱がこもり、詳細の計画・準備を進めております。本号でも全国大会に関する情報をお知らせしていきたいと考えております。次号は100号になりますので、特別企画を盛り込んだ内容でお届けしたいと考えています。

数回にわたりミニ特集を掲載していますが、技術だけでなく人間的な深みを感じられ、これからの生き方のヒントが感じられるようです。今後も魅力ある企画をお届けしていきたいと考えています。

(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