



技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 秋季号<第101号> (平成26年10月15日発行)



三菱造船所(向島) 第3ドック



端島炭坑跡(軍艦島) (国指定史跡)



小菅修船場 (国指定史跡)



グラバー住宅 (重要文化財)

長崎市中心市街地付近の長崎港西岸から港口にかけては、江戸時代の国防の最前線の台場、海底炭坑の遺構、また三菱造船所関係の施設があります。これらの遺構や構造物が、「明治日本の産業革命遺産—九州・山口と関連地域」の構成資産として、日本からの世界遺産登録へ推薦されています。掲載した写真はその構造物の一部です。

①明治38年(1905)に建設された三菱造船所(向島)第3ドックは、建設当時の姿を残しています。②近代炭坑の発祥の地である高島炭坑と端島炭坑(軍艦島)は、現在、軍艦島クルーズとして賑わっています。③小菅修船場は日本で最初の近代的ドックです。④グラバーの住宅は文久3年(1863)に建設された、日本の近代化に貢献したT. グラバーの住居です。

(岡林 隆敏・長崎大学名誉教授)

目

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
学内技術士の声	9
修習技術者の声・協賛会員の声	10

次

私のチャレンジ	12
技術情報	13
ミニ特集	14
中央・統括本部情勢	16
委員会・部会報告	17
CPD報告	20
会員ニュース	22
協賛会員	23

国際ゲートウェイ長崎の復活に向けて

長崎県土木部技監 みやざき 宮崎 とういち 東一



その形が羽を広げた鶴に似ていたことから「鶴の港」と称される長崎港は、九州の西北部に位置する天然の良港です。元亀2年（1571年）のある日、突然、2隻のポルトガル船がこの入り江に現れ、長崎港が開港しました。世界では大航海時代を経てグローバル化が進んでいく中、日本では200年以上も続く鎖国に入りましたが、それでも長崎は日本と海外をつなぐ唯一の港として重要な役割を果たしてきました。

一方で、開港以来、ポルトガル船とともに多くの宣教師たちが訪れました。彼らの活動により、多くの人々がキリシタンとなり、長崎は「小ローマ」と呼ばれるまでにキリスト教文化が栄えました。1614年（慶長19年）キリスト教禁止令が発令され、信者は厳しい弾圧を受けましたが、それでもなお潜伏キリシタンとして信仰を継続し、開国後に建設された大浦天主堂にその潜伏キリシタンたちが訪れ信仰を告白しました（「信徒発見」）。弾圧のなか250年も潜伏しながらキリストの教えを継承してきたことは驚きと感動をもって当時のヨーロッパに伝えられました。

開国以降は、唯一海外へ開かれた港という独占的な地位は失われたものの、1861年（文久元年）には、オランダの協力を経て、海軍創設のための艦船建造・修理を目的に、国内初の本格的な洋式工場で我が国重工業の発祥である官営長崎鋳鉄所が完成しました。この頃には、この長崎へ蘭学（洋学）を学ぶために、好学の青年たちが日本全国から集まり、医学・工学などヨーロッパの科学・技術を研鑽したことはよく知られています。また、大正から昭和初期にかけては、上海との間に定期航路が就航するなど、日本と大陸との結ぶ架け橋の役割を果たしており、この時代には既に「Visit Japan across Kyusyu」というキャッチフレーズを掲げて訪日観光キャンペーンがなされ、数多くの外国人観光客が長崎を経由して日本を訪れました。また、昭和33年の国際クルーズ船「カロニア号」入港以来、長年に渡り数多くの観光船を受け入れてきた港でもあります。

このような歴史に由来して、県内には、数多くの文化財が存在しており、また、市民の日常生活や祭り、行事などに異国の特徴ある文化が根づき、国際文化都市長崎の個性が形づくられてきました。

現在の長崎は、世界3大夜景にも認定された立体的で美しいまちなかに直接クルーズ客船が接岸できる観光船埠頭、アジアで唯一大型クルーズ客船が建造できる世界に誇る造船業、エキゾチックな異国文化が交じり合った様々な観光資源、伝統的な祭りやイベント、多くの文化財など、コンパクトなエリアに様々な要素が集約され、港を中心とした魅力的な都市を形成しています。また、中国など東アジアを中心とした急激な経済成長に伴い、クルーズ人口が飛躍的に拡大しており、今年は、長崎港に、80隻以上の国際クルーズ・旅客船が寄港しております。さらには、「九州・山口の近代化産業遺産群」及び「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」の世界遺産への本登録に向けた取組も進められています。

本県では観光立県実現に向けて、これらの資源を活かして交流人口を拡大し、地域の活性化に繋げるため、九州新幹線西九州ルート、九州横断自動車道長崎・多良見間の整備、複数のクルーズ客船寄航に対応した埠頭整備など各種事業を関係機関とともに推進しているところです。

アジアと国内各地とを繋げるこれらの事業を通じ、アジアを代表するクルーズ・旅客船発着拠点としての国際ゲートウェイ機能が復活し、さらには「景観」「観光資源」「おもてなし」など長崎の持つ魅力が伝わり、たくさんの方々が長崎を訪れることを期待しております。

『はてな』と思う気持ち

ふじさわ たかし
藤澤 孝
(農業・大分)



この夏はいろいろなことが次々と起き、考えさせられることが多かった。

学問の発展には、疑問の抱きそれを解決すべく議論や研究などの試行錯誤を繰り返し、真実へ一歩でも近づこうとする努力の積み重ねだ。自然科学の世界も例外ではない。むしろ疑問がなければ学問発展の糸口はつかめないだろう。

今年早々、理化学研究所からSTAP細胞論文が発表され、国民に大きな夢を投げかけた。マスコミの報道はそれに加え若い・美しい・理科女、小保方博士の話題となりそのうち論文不正疑惑が持ち上がると、理化学研究所の組織や研究者の個々の生活まで云々言われ出した。至っては優秀な研究者笹井博士が自殺する事態となってしまった。私たちは研究者に過ちのない、成功ばかりを求めているのだろうか。私自身のつたない経験からも、大過小過を繰り返して、次にはよい物をと常に高みを目指す技術生活をしてきた。そこには「はてな」と思う気持ちがあったからだ。STAP細胞の発端も研究者の「はてな」だったと思う。次々に湧いてくる「はてな」の結果としてSTAP細胞論文に至ったのだろうが、それに対する他の研究者の「はてな」があって、学問研究は研磨発展していく。それこそが必要なことと考える。

過去から現在まで多くの「はてな」の研究者集団、理化学研究所から社会に役立つ成果が世に送り出された。その陰には山のような失敗例があるはずだ。この失敗の山に「はてな」のヒントがあり、成功の芽が息吹くこともあるだろう。STAP細胞の今後が如何になって行くのか期待を持って注目している。

昨年夏、マスコミの宣伝につられ、ジブリ映画『風立ちぬ』を観た。ゼロ戦設計者の堀越二郎氏をモデルに筋書きされていたが、この物語の中で、飛行機の設計に行き詰まると、友人の飛行機設計者に相談し工夫し合う場面があった。お互いに設計について研鑽し合うのだが、当時の状況が軍事上の機密よ

り技術的問題の解決を優先させたのだろう。

昨年暮れになって、「特定秘密の保護に関する法律」が国会で成立公布され、本年末には施行される。提案されるや、学界や法曹界等各界の一部から法律の曖昧さから、言論・表現の自由が侵されるとして反対の運動声明が発せられた。

私の「はてな」はここにある。各界が一部とはいえこの法律を危惧しているのに、日本技術士会はどのように考え議論してきたのだろうか。この1年間の会誌を細解いても意見は見当たらない。思想へのすさまじい取り締まりはあったものの、戦前でさえ許されていた技術交流が、将来において我々技術士が秘密とされた事案に接したとき、自由闊達な意見研究が許されるのか危惧している。

‘13年3月の会誌内、技術者倫理シリーズ「安全文化の誤解を解く」(斉藤義順氏・杉本泰治氏)の中で、原子力安全のベースとなる「安全文化」の本質が福島原発事故原因の究明の中で触れられていないと指摘している。かつて原子力技術への「はてな」の議論が封じられ、安全神話へと突き進んだのであれば、私たちの技術分野でも同じ道をたどるのではないかと懸念するのは私だけだろうか。

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

・ 投稿へのお願い ・

会員の皆様からの下記のコーナーへの投稿をお待ちしています。

「私の提言」…技術士および技術士会への提言など
「声の広場」…技術士として思うこと、珍しい、貴重な体験、やりたいこと、悩みなど

連絡先 九州本部広報委員会

TEL : 092-432-4441

FAX : 092-432-4443

メールアドレス : pekyushu@nifty.com

地域だより

大 分

CPD報告・予定

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26年年度第2回CPD研修会は、9月6日(土)に大分県教育会館大ホールで行われる予定であり、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ある。

①「地域資源を活かす(大分のジオ・メリット)」(清崎 淳子先生) ②「大型分割函渠(アーチ・矩形)」(高松 芳徳先生) ③「橋梁の寿命に関する設計・施工・管理各段階での配慮について」(谷口 正博先生) ④「フォレストマット工法」(奥田 芳雄先生) ⑤「産業副産物起源の混和材の有効活用とコンクリート構造物の耐久性」(上田 賢司先生) 以上の5項目である。講演内容については、日本の根幹を成すエネルギー問題に関して地域の特性を活かした再生エネルギーに関する事項をメインとして「新工

法」「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「地域資源を活かす(大分のジオ・メリット)」では、大分県における再生可能エネルギー、特に地熱エネルギーについて段階的利用や理解促進等地域資源を活かした地熱地質の研究や技術を紹介し、日常的な防災意識の向上へつなげていく取組みを述べていただいた。②の「大型分割函渠(アーチ・矩形)」では構造物を分割し継手等で接合してプレキャスト化することにより、大断面の構造物を築造できる工法を④の「フォレストマット工法」では鹿等害獣や霜・雪などに基盤材を流される事無く、安定的に緑化できる新工法の紹介を講演していただいた。③⑤は、「社会資本の維持管理及び高寿命化」の観点から③では、橋梁の老朽化の事例や施工段階の事故あるいは落橋の事例を紹介しながら橋梁の寿命について考え、設計段階、施工段階、維持管理の各段階で、どのような配慮が必要かを講演いただいた。⑤では二酸化炭素排出量の削減を目的として産業副産物起源の混和材の現状及び改質フライアッシュ(CfFA)を混入したコンクリートの物性や耐久性に関して講演していただいた。

尚、今年度12月に第3回目のCPD研修会を予定している。

(E-mail: tmcts@saiki.tv)

佐 賀

佐賀平野大規模浸水危機 管理対策検討会について

ふくしま ひろみつ
広報委員 **福島 裕充**
(建設・佐賀)



1. 検討会の概要

近年、毎年のように台風や豪雨・地震等による大災害が全国各地で発生し、今や国内に安息の地はないと言われる事態になってきた。佐賀県でも県の中央以南を占める佐賀平野において低平地と言う地域特性から、台風時の高潮や豪雨による大規模浸水への懸念が現実味を帯びてきている。

このような背景のもと、佐賀では平成18年12月、国土交通省武雄河川事務所の主導で、「佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会」が立ち上げられた。当会は、佐賀平野の大規模な水害から住民の命を守るため、官民約30機関が参画しソフト対策を中心に3分野(①情報収集・伝達、②広域応援・緊急輸送路ネットワーク、③連携強化)について、27項目

の施策を策定し取り組む連携組織である。

我々技術士が所属するNPO技術交流フォーラムも民間組織の一機関として、当検討会の設立時より参画に手を挙げ、毎年実施されている出水前の直轄河川の合同巡視や、かつて水害を被った地域の「マイ防災マップ」づくり、防災・減災シンポジウムの開催等に汗を流してきた。

2. これからの展開

8月21日に、本年度第1回の実務者連絡会が開催され、27施策の実施状況と今年度の取り組みについて各機関から報告があった。河川堤防や排水機場等のハード整備には限界があることを認識し、いかにして住民の命を守って行くかを考えた場合、残された手段はソフト対策しかない事を再確認した。各機関の取り組みは、年を経るに従い、充実してきているが、実際の災害が発生した時、如何に効率よく効果を発揮できるか、その成果が問われる。

今年も全国各地で豪雨災害が発生し、ニュース番組を賑わせている。我々技術士も自然災害の脅威は対岸の火事ではすまないこと、いつ佐賀平野でも災害が起こるか分からない事を念頭に置き、当検討会で取り組んでいる施策ことを地域住民に根気強く周知させていかなければならない。

(E-mail: fukusima@nisicon.co.jp)

長 崎

長崎県支部設立年次大会・ 祝賀会を開催

支部長 ^{まいぐま}**毎熊** ^{はじめ}**元**
(農業、総合技術管理・長崎)



公益社団法人日本技術士会九州本部長崎県支部は、平成26年1月9日統括本部においてその設置が決定された。その後、4月12日に九州本部より支部長が承認され、実質的に発足し、6月14日に設立年次大会と祝賀会を開催した。

式典には来賓の皆様、本部役員、支部会員や県技術士会員など約70名が出席し、開催にあたり、不肖私が、ご来賓の皆様への御礼、支部設立経緯の説明、今後、特に継続研鑽、異業種交流の場となるよう、努めたいと抱負を述べた。

続いて、来賓の日本技術士会副会長の佐竹芳郎氏、国土交通省長崎河川国道事務所所長の木村康弘氏、

長崎県土木部長の浅野和弘氏（代理、建設企画課長・田口陽一氏）より祝辞を頂いた。三氏ともに、技術士の長崎県における社会貢献に期待する言葉を掛けられた。最後に、甲斐忠義九州本部長より、九州各県全てに支部が設立されようとしている。益々の活動を期待する旨の挨拶を頂いた。

その後、山口和登副支部長より、長崎県支部の活動方針、支部運営についての手引き、平成26年度の事業計画等について報告がなされた。

記念講演として、沼尻健次九州本部副本部長が「技術士倫理」について、また長崎大学名誉教授の岡林隆敏氏が「長崎県の近代化遺産—近代化を支えた技術者たち」について、格調高い講演を頂いた。

引き続き祝賀会に移り、甲斐忠義本部長による乾杯の音頭により始まり、支部役員の紹介等を行い、その後は参加された技術士の異業種交流の場となり、大いに盛り上がった。最後に、長く代表幹事を務めてこられた大橋義美幹事の万歳三唱により締めた。

(E-mail : maiguma@takasaki.co.jp)



佐竹 日本技術士会副会長



木村 長崎河川国道事務所長



田口 長崎県建設企画課長



甲斐 九州本部長



長崎県支部設立年次大会



長崎県支部設立祝賀会

佐賀県の農業農村整備事業と 農村環境について

うしぐさ ひろし
牛草 寛志
(農業・佐賀)



1. はじめに

佐賀県では、有明海に面した佐賀平野と玄界灘を望む上場台地において、大規模な国・県営の農業農村整備事業が実施されてきた。その中で、地域の風土や歴史を生かした農村環境（社会・自然環境）の保全・形成が推進されている。

2. 佐賀平野のクリーク公園による水辺の再生

山地流域の少ない佐賀平野においては、クリーク（Creek、自然発生・人工的な堀、総延長2,500km、面積1,800ha）が網目状に広がり特有の文化や景観を形成していたが、国・水資源開発公団・県営事業の筑後川下流土地改良事業（着工時の佐賀県受益地26市町村）により、クリークの統廃合・直線化が全域で進み、貴重な文化が消失する懸念があった。

県は、重要なクリークを拠点的に保存するため、当時の神埼町で県内初の農業水利施設高度利用事業横武地区に着手し、私は担当した。本地区は中世の環濠集落であり、濠に浮かぶ約20の島の中で横武城址の島は、原型保存が求められた。また、生活排水で水質悪化や生物相の貧弱化が見られ、水の再生が急務であった。

このため、町や地元と十分に協議を行い、公園の基本方針として、クリーク文化への誇りと水辺空間の再生を目標とした。また、地域の景観の統一性と、水や植物の連続性を確保する計画とした。

その結果、住民の自主性や水循環・緑の回廊により、地域全体が活性化してテナガエビも戻ってきた。くど造りの農家では、専任ガイドさんがクリーク農法で使う農具を説明されており、本地区の経験は、県内各地の水環境整備に生かされている。

3. 上場地区の農道網による農村振興

一方、上場台地においては、国営総合かんがい排

水事業上場地区及び県営畑総事業（着工時の受益地6市町村）が実施され、松浦川揚水機場・パイプラインや5ダム、広域・農免農道、畑地を主とした区画整理・かん排事業や農地造成等を実施した。

本地域は、玄海国定公園に指定された美しい海岸・白砂青松の虹ノ松原や、日本稲作発祥の地である菜畑遺跡があり、佐用姫伝説の田島神社・百済武寧王生誕地の加唐島等の文化財、伝統的な唐津くんち、唐津焼等の観光資源に恵まれている。

また、国営事業のダム湖に隣接して、水環境整備事業を2地区実施した。更に、国県道と結ぶ広域農道等の農道網を整備し、特に農免農道の呼子大橋は、海を渡るスパン日本一の美しいPC斜張橋として、昭和63年に土木学会田中賞を受賞した。この橋を渡った加部島の風に見える丘公園や各地域の産地直売所では、元気な女性の笑顔が満ちている。

4. 欧州の農村環境整備

私は、平成7年に欧州の農村環境整備研修に参加する機会を得た。当時のドイツ・イギリス等では、環境や景観の法整備が整い、地域に必要な一定事業は、予算が厳しい行政に頼らず、住人・企業が自ら実施しており、日本との差に驚いた。

更に、建物等に対する景観法の厳しい規制、グラウンドワーク、グリーンツーリズム、クラインガルテンを学び、河川のコンクリート護岸・落着工を撤去し水と緑の回廊でつなぐネットワーク化、直線流路を引き堤で拡幅し蛇行させ、洄り・瀬など生物生息圏を確保するピオトープの研修で感銘を受けた。

地域の自然環境や景観を大切にし、人や植物・動物達が皆喜ぶ総合計画が重要と教えられた。

5. おわりに

現在、日本では、温暖化・海の酸性化や外来種・移入種など多くの環境問題が進行する中で、平成に入り環境基本法・循環型社会形成推進基本法の制定や土地改良法の改定等、各法令が整備されてきた。

農業農村整備事業は、各地域の歴史・文化・観光や風土、更には生態系における地域個体群の遺伝子形質保全等、環境との調和にも配慮した最適計画を樹立し、PDCAサイクルを回しながら、順応的に実施し管理していくべきと考える。

怖い話

しもつ よしひろ
下津 義博

(環境、衛生工学、総合技術監理・宮崎)



1 肝試し

その昔小中学生の頃私の親は、当時は珍しい転勤族でした。鹿児島県内を何か所も転勤し、小中学校合せて5校を転校しました。その中の一つで知覧特攻基地近くに住んでいたことがありました。小学校はシラス台地の上にあり、まだ奉安殿の跡もありました。シラス台地の崖下には中学校があり、校庭の西端がシラス台地下部と接する所には、旧陸軍が本土決戦用に資材を備蓄したりした防空壕がそのまま残っていました。かなり奥深く、奥行はたぶん50m以上はありました。さらに途中で横穴も何本もありました。

小中学校のある地域は、麓や仮屋という郷土の住む地域とほぼ重なっていましたから、藩政時代から連綿として続く薩摩の農村的若者組と郷中教育の名残がまだ残っていました。郷中教育の伝統の一つに肝試しがあり、夜になると、小中学生が集まって、年かさの者が幽霊やお化けの話をして、墓地のどこかに置いた空き缶を一人で取りに行くというようなことをしていました。

その一つに防空壕の一番奥に蠟燭に火をつけて置いてあるのを取りに行き、新しいろうそくに火をつけて古いのは持って帰る、というのがありました。

入る前には、この中は兵隊さんの幽霊が出るというようなことを聞かされるのです。ゲジゲジ、ムカデはいるし、それこそ必死で入っていくのです。

今にして思えば、怖くもなんともないのですが、やはり子供心には堪えます。そのようにして一人で恐怖に立ち向かっていき、克服することを鍛えられました。

付言すると、これらは男女別です。先日私より8歳ほど年かさの女性の方で、上記小中学校で学ばれた方とお話する機会がありました。世が世なら天璋院篤姫と同じだったかもしれない、という方です。その方が「オナゴンシモ“夜学舎(ヨガッシャ)”がアイモシテ、ソコデ生理ンコッナンドラ ユッカセツモロモシタ」と言われていました。女性は肝試しは無かったそうです。

2 技術者としての悩み

そのようなことを散々経験してから60年近くになりますが、今現在技術者として、子供のころの肝試し以上の怖い思いとともに、どうしたものかと悩みながら日々を過ごしています。

いまから約11年前に、当時普及し始めた太陽光

発電を中心とした自然エネルギーをさらに普及するとともに、販売業者はほとんど話さない注意すべきこと等の講習や、相談に対応する団体を立ち上げました。約5年前にNPO法人化し、私が代表となり、活動範囲の拡大、内容の拡充、高度化を行ってきました。

平成24年7月から、再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始されると同時に、様々な相談が一気に多くなりました。

それから丸々2年経過し、多くの再生可能エネルギーの施設が設置されています。特に太陽光発電は、他の再生可能エネルギーに比べて設置しやすいこともあり、どこにでも、と言っていいくらいの数が、多様な場所に、多様な方式で設置されています。このことは皆様が日常目にされて実感いただいていることと存じます。

3 技術者として怖いこと

子供のころの肝試しは、いくら怖くても実害があるものではありませんでしたので、思い出として記憶にとどめておけば良いのですが、再生可能エネルギーの怖い部分は実害に結びつきます。

私共のNPO法人には電気技術者、電気関係の教育研究者、税務関係者等多様な人材がいます。現在一番怖いことは、原子力の安全神話に代わって、再生可能エネルギーの安全神話が創生されていることです。

電気というエネルギーを製造する施設が、あらゆる場所に安全だという認識のもとに多くつくられています。工業製品が壊れないなどということはありません。消費財しか扱ったことのない家庭の屋根や土地に、太陽光発電という電気エネルギーの生産財が設置されています。設置基準はあっても完成検査は2メガワット(2000kW)までの施設にはありません。

野立ての場合、設置者の連絡先を書く必要もなければ、市町村への届け出の義務もありません。火災の発生、風による倒壊、水害、土石流、地震、津波、落雷等による損壊及びその後の危険性について述べられることは、一部の専門家や関係者以外はほとんどありません。

JISの設置に関する規格、NEDOの耐風力計算の支援ソフト、業界団体の自主的規格等々あるものの、現実にはそれを順守していることを担保する仕組みはありません。

「糞に懲りてなますを吹く」類のことはしたくありませんが、大きな被害が出て初めて規制緩和されたことが問題になり、規制の強化(緩和前に戻る)されるしかないかと、怖い思いでいます。

技術士の大きな役割に、「公益の確保」があります。また技術者倫理で「ホイッスルブロー」の役割も言われます。今は、そこを行いながら活動をするしかないと思い定めています。

(E-mail: casode@mnet.ne.jp)

熟練技術士の声

技術士としての経験談

たかやま ゆう じ ろう
高山 祐二郎
(建設・熊本)



1. はじめに

私は、技術公務員として県庁に38年間勤務して、現在は地元建設コンサルタントに勤務して7年目になります。「熟練技術士の声」ということで67歳時点での思い出、感じることを述べたいと思います。

2. 技術士としての思い出

建設部門の技術士（道路・都市及び地方計画）の資格を取得するまでは、よく勉強しました。しかし、技術士試験に挑戦していた、最初の頃は本当に合格できるのか不安な気持ちで一杯でした。道路は4回目の挑戦で合格。その後、都市及び地方計画は1回目筆記試験に合格しましたが、口頭試験で不合格になった悲しい思い出があります。そこで、さらに奮起して3回目の挑戦で合格できました。その時は苦労が快感となり、技術士としての責務を強く意識するようになったことを覚えています。

要するに強い信念のもと継続的に取り組めば合格できるということを確信した思い出があります。後輩の指導でも経験したことを伝えるようにしていました。

次に、私が技術士になって、常に心がけていることを述べます。それは、どんな問題に対しても「なぜ」精神を持ち、常に分析することでした。たとえば偉い学者、研究者の方々が言われたことでも、自分なりに「なぜ」を考え、人にその内容を判りやすく説明できるように努力してきました。

「なぜ」をいつも考えることで、いろんな分析結果が自分の頭の中で多数の引き出しとなって、いざという時、それらが結びつき良いアイデアが浮かんでくると思います。

例えば、技術士の試験においても、多くの引き出しを持つことで、与えられた論文のテーマに柔軟に対応できるようになると考えます。

さらに、発注者の技術士として経験して思うことは、県民の付託を受けて公共の利益のために日々の業務に取り組み、県民からの信頼の上に成立している存在であったと考えます。

また、公務員という立場に加えて、公共事業、公物管理等の専門家として県民から期待され信頼されていたことも強く感じております。

3. 建設コンサルタントに勤務して思うこと

建設コンサルタントに勤務して、感じたことを述べます。

まず、社員は資格を取得すべきであると考えます。資格には入札参加要件に含まれるライセンスとして機能する役割と対象分野に関して一定の知識や能力を持つことを相手に示す役割があります。全ての分野にいえることと考えます。

次に、品質確保が求められます。品質確保のためには、担当技術者の技術力、社内での照査体制の充実が必要になってきます。また、設計等の成果については最終段階まで見守る意識を強く持ち、次へのステップアップが必要であります。特に、業務処理過程でマニュアル対応する場合がありますが、マニュアル対応できない部分は専門的応用能力を兼ね備えた技術士の守備範囲と考えています。

私は、社内でISO9001（品質マネジメントシステム）の品質管理者として、品質方針・品質目標を社員全員に周知し、要求される成果品の品質確保に向け継続的に取り組んでいます。すべての成果品は、段階的照査を踏まえ納品前の社内検査を行い、担当者や密度の濃い技術的な意見交換を行うことでよりよい成果品の品質確保ができるように、社員全員で取り組むように指導している。

今後の建設コンサルタントは、専門性の高い技術力、コミュニケーション能力等が求められるので、日々の業務の中で努力していくことが必要であると考えます。

4. おわりに

私が技術士として、日々の業務中で経験したことを述べましたが、今からの若い技術者の方たちもいろいろ経験されることと思います。その時は、積極的に取り組んで頂き、「なぜ」精神を意識して欲しいと思います。

そして、健康に留意していくことの重要性も、ぜひ会員の方々は認識して欲しいと思います。健康であれば立派な仕事ができるのが技術士であると考えています。また、技術士の資格を多くの方が取得して、専門性の高い技術者として地域に貢献して頂きたい。

若手技術士の声

技術士としての 仕事への取り組み

けい だ あきひこ
慶田 昭彦
(機械・鹿児島)



1. はじめに

私は、製紙会社に勤務しており抄紙機械（パルプ液から紙を製造する機械）の設備計画・改造計画・設計及び修理計画等に従事しております。抄紙機械は、様々な要素の機械で構成されており、機器の点数も多いです。様々な機械および周辺分野の知識が必要となります。そこで、技術士の取得は必要だと考え、技術士試験にチャレンジしました。社内には技術士の方もいませんでしたので手探り状態での試験勉強でしたが、2010年に機械部門（加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械）にて技術士を取得する事が出来ました。

2. 技術士として日ごろ感じていること

業務の上で技術士という肩書きを使うことが、まず無いので技術士として感じていることでは有りませんが、現在の自分の殻を破り次のステージに到達するためには、同じ事の繰り返しの日々では駄目だなと痛感しています。自分の殻を破り次のステージに進むには、どうしたら良いか？ まずは手始めに、「今までの自分だと選択しないものを、選択してみる。」という約束事を決めてみました。大人になると選択する権利は自分自身に有ります。自分に嫌な事や実行したく無い事は避けて通ることが出来ます。しかし子供の時は自分自身で選択出来る権利の範囲が少ないので、嫌な事でも実行しなければなりません。子供はこれで成長するのではないのでしょうか。自分も通常では、選択しない事を選択してみようと思います。（余談では有りますが、この原稿執筆も、今までだと選択してないと思います。）

3. 業務の中で感じる技術士の役割

設備計画の際には、計画から設備稼働までの取り組みをするのも私の業務です。設備を使用する現場、設備を導入するメーカー、メンテナンスをする保全

担当、電気や計装の担当と多くの人達が関与しています。それぞれ立場で、思いも考えている事も少しずつ異なります。ここで一番大事なものは、コミュニケーション（一方向では駄目、双方向へ実施することがコミュニケーション）を図ることだと考えています。技術士として専門的応用能力を発揮することはもちろんのこと、専門的な技術をわかりやすく説明し理解してもらい、ベクトルを同じ方向に向けるのが役割ではと考えています。

加えて、後輩技術者を育てることも重要な役割だと考えています。自分の経験を伝え、技術士になりたい人を増やせればと思っています。後輩技術者には、「5ゲン主義」を常々言っております。「5ゲン主義」とは、QC活動で使用されている「3現主義」（現場・現物・現実）に原理と原則を加えた造語です。原理・原則は似たような言葉ですが意味が異なります。辞書で調べると原理とは、「事物・事象が依拠する根本法則。基本法則。」、原則とは、「多くの場合に共通に適用される基本的なきまり。」つまり原理は覆すことの出来ないもの。永遠普遍なもの。原則はルール化したものや、発明した物の事を指すと思います。原則は時代が変われば、変化するものも有るかと思います。「5ゲン主義」で、何か問題が発生した場合は、直ちに現場に行き、現物をよく見て観察して、現実を多面的に把握して（バイアスを除いて）、それに加えて原理・原則に則り、自分なりに考えて問題を解決することが重要と考えています。

4. 今後取り組みたいこと

日々の業務の上でも、まだまだ専門分野での知識の習得が必要であり研鑽の必要が有ると感じています。アンテナを常に高く張り、最新の専門分野の探求が重要であると思っています。専門分野以外でも自分の知識の引き出しの数を増やしていくことが、専門とする分野にも良い影響を与えたいと思います。これに関しては技術士会のCPDは最適であり、時間の許す限り参加していきたいと思っています。また総合技術管理部門や他部門の受験も視野に入れて日々の業務を行い、自己研鑽に励んでいきたいと思っています。

(E-mail : keida@chuetsu-pulp.co.jp)

学内技術士の声

エンジニアリング・デザイン 教育と技術士会との連携

なかむら しょうぞう
中村 聖三
(建設・長崎)



私が担当している社会環境デザイン工学コースは、平成18年度（当時は社会開発工学科）以来JABEE（日本技術者教育認定機構）の認定を継続して受けているが、継続審査時にはJABEEの認定基準や審査方針の改定に対する対応が必要とされる。平成21年2月には「JABEEにおけるエンジニアリング・デザイン教育への対応 基本方針」が公表された。そこでは、“デザイン教育のさらなる充実を通じたわが国の技術者教育の質保証の動きを加速する必要がある”ことが指摘され、審査認定で重視されるデザイン教育に関する観点が示されている。特にこの方針への対応を、今後充実させなければならないと考えている。現在のカリキュラムでもこれらの観点にはおおむね対応はできているが、学生が技術者として社会に出てからもっとも必要とされる能力がエンジニアリング・デザイン能力であると考えているからである。

加盟各国の認定機関における学士レベルの技術者教育プログラムの認定制度が、実質的に同等であることを相互承認するワシントン協定は、エンジニアリング・デザインを「数学、基礎科学、エンジニアリング・サイエンス（数学と基礎科学の上に築かれた応用のための科学とテクノロジーの知識体系）および人文社会科学等の学習成果を集約し、経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性などの現実的な条件の範囲内で、ニーズに合ったシステム、エレメント（コンポーネント）、方法を開発する創造的で、たびたび反復的で、オープンエンドなプロセスである」とし、もっとも重要視されるべき知識・能力として位置づけている。

エンジニアリング・デザイン能力を身に付けさせるためには、学生に対して、大学で学ぶ複数の知識を応用し仲間と協力しなければ解決できない、解が複数存在する課題を与えなければならない。その課題は、種々の制約条件を考慮することが必要であるとともに、各自の創造性が発揮できるものであることも必要である。さらに、現実的な課題であることが望まれる。このような課題を与え、その成果を実務的な観点から適切に評価することが、大学教員の

みで可能か？

私個人の回答は否である。まったく不可能であるとは言わないが、より充実した教育を行うためには、実務を熟知し指導的な立場で業務を行った経験を豊富に持つ技術者との協力が不可欠であることに異論はなかろう。

そのように考えていたところ、最近、長崎県技術士会の役員会の方々と大学との連携に関してお話しする機会を得た。長崎県技術士会（山口和登会長）には平成26年6月現在、157人が所属されており、我々のコースに最も関係の深い建設部門の技術士94人が含まれている。上下水道、衛生工学、応用理学、機械等の関連分野の技術士もいらっしゃる。まさに人材の宝庫である。短時間ではあったが、今後の連携として、まず、以下の2点をお願いし、ご快諾いただいた。現在、実施方法の詳細をコースで議論しているところである。

(1) コース担当教職員に対するFD（ファカルティ・ディベロプメント）の開催

コースを担当する全教職員が、技術士制度や資格を保有することのメリットを十分理解するため、県技術士会の適切な方を講師としてお招きし講演会を実施したい。

(2) 学生に対する講義

技術士制度の内容や資格取得のメリットを学生に理解させるため、有資格者にご自分の経験を含めながら、それらをわかりやすく紹介していただきたい。

このように、県技術士会と当コースとの連携は緒に就いたばかりである。前述した学生のエンジニアリング・デザイン能力の養成に関する連携はまだ具体化していない。当コースではカリキュラムの改善に向けた検討を今年度から始めている。その中でエンジニアリング・デザイン教育の強化を図る予定である。県技術士会の方々にもご意見を伺い、それを参考にしながら新たな学習・教育目標やカリキュラムを構築したい。可能であれば、PBL（Project-Based Learning 課題解決型学習）科目の講師として、課題の決定や成果物の評価にも参画していただければと考えている。

以上、大学側からの視点で県技術士会との連携について私見を述べてきたが、それを実現し、さらに持続可能なものとするためには、当然、県技術士会から見たメリットも必要である。お互いがWin-Winの関係を構築できるよう、学内技術士として微力ながら貢献していく所存である。

(長崎大学大学院工学研究科 教授)

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

修習技術者の声

私が技術士を めざす理由

み す み え い た ろ う
三隅 栄太郎
(金属・北九州)



私は通信ケーブル製造会社に勤務し、各種ケーブルの設計、評価、顧客対応をメインに業務を実施しております。特に光海底ケーブルおよび海洋観測用ケーブルの製造においては、同業他社ではあまり実施していないユニークな製品の一例であり、その開発プロジェクトの一部にも取り組んでおります。

私の大学での専攻は材料（金属）分野です。通信ケーブル自体は、電気（通信）のみならず、機械、金属、化学などあらゆる知識、技術がないと設計できません。また、顧客が想定する使用方法によって特性を変える必要があるため、技術者としての総合力が必要となってきます。ただし、通常必要な知識は電気（通信）や機械分野です。入社したての頃は、私自身の専攻の違いから、諸先輩方、同期との知識の差にいつも悔しい思いをしておりました。

ただ、入社当時にはいつも思っていた悔しい思いも、ある程度の年数が経ってしまうと社内での専門化が始まり、通常業務で実施していること以外についてはあまり関心をいだかなくなることがよくあると思います。私自身もそうでした。

最近、入社当時の悔しかった思いをときどき思い出すことがあります。この状況を変えるためには、どうしたらよいのかと考えていたところ、社内で技術士受験を奨励していることがわかりました。自分なりに調べてみると、技術士は合格率が非常に低く、非常に難しいとされていること、自分の専攻分野（金属部門）と違う分野（電気電子部門）に挑戦することで自身の技術力向上につながるのではないかと考えました。

まず、第一次試験ですが、会社の求めている専門分野とは違いますが、金属分野で受験し、合格しました。

第二次試験については、電気電子部門での受験となりますが、技術士会に入会し、CPDに参加することで先輩技術士との交流もできることから、これから研鑽を重ねることで合格できるように精進していきたいと考えております。

(E-mail : misumi@occjp.com)

協賛会員の声

感謝とお願い

西日本コントラクト(株)
代表取締役 **黒瀬 憲一**
(福岡)



弊社は昭和58年（1983年）創業以来、総合建設コンサルタント業者として国内外の社会資本整備事業に携わってきました。

私の経歴は10年間の自衛隊生活、12年間の中堅ゼネコン在籍のあと脱サラをし、この仕事を始めました。当時は景気も今のように悪くなく、まわりの多くの人に「妻子もいるのに何故そのような無茶をするのか」と止められましたが、一度決めたら止まらない性格で皆意見するのを諦めたようです。設立してからは当然、苦しい時が何度もありました。しかし、その都度助けてくれる人が現れ私を支えてくれました。今、私がここにあるのはそういう方々のおかげと心から感謝しています。

少し昔のことを思い出してみます。自衛隊に於い

ては部隊の指揮官としての要件を学びました。ゼネコンに於いては特に海外工事の走りを経験させてもらったので、当時東南アジアや中近東に進出していた欧米人や技術者から技術はもちろん人間としての生き方を学んだように思います。今でもその時の友人達とはお互いに年をとりましたが交流が続けています。

最後に、建設コンサルタント業に対して私の意見を述べさせていただきます。

私共、建設コンサルタント業は毎年の公共工事予算をあてにして生きている大変不安定な業種だと思います。日本の少子化現象と共に技術者不足はますます深刻な状況になっています。また自然環境の変化も大きな問題です。地球温暖化現象に起因すると思われる大災害は多くの犠牲者を出しています。今こそ国は本気で「災害のない安全安心の国づくり」を目指して、毎年安定した予算を獲得しこれを維持して頂ければと願っています。そうすれば必ずや若者も我々の業界に戻って来てくれると思います。是非「公益社団法人日本技術士会」からも国に陳情して頂くようお願いして私のあいさつとします。

協賛会員の声

信頼される企業へ

大和コンサル株式会社

しらishi ふみ お
白石 文夫
(建設・福岡)

弊社は、昭和26年に測量業を主体として創業し、多くの社会基盤整備の一翼を担わせていただきながら、半世紀を超える歴史を積み重ねてまいりました。その間、補償コンサルタント登録、建設コンサルタント登録を行い、事業の拡充を図ってきました。

新技術への取組みとして、三次元レーザースキャナーを用いた計測を2005年より開始し、高精度な三次元データを提供しています。

地域に根差した総合建設コンサルタントとして、「明るい未来に私たちに来ること」をコンセプトに、社会インフラの整備・維持・管理を設計、測量、補償調査、情報技術という4つのサービスで、地域社会の発展に貢献します。

顧客から常に、「必要とされる会社」「選ばれる会

社」になるため、品質の確保ならびに、技術者の資質向上を目指しています。そのための取組みとして、講習会への積極的な参加や社内の技術発表会を実施するなど、技術力の向上および、技術者の育成を行っています。また、社員一人ひとりが、「私の目標」として、目標資格を掲げ、その習得に向けて、スキルアップを図っています。

情報の取扱いについては、顧客の大切な個人情報・機密情報を利用し、業務を行っていることを深く認識しています。管理体制は、社内情報セキュリティマネジメントシステムを構築し、基本方針を定めて、従業員に周知徹底させ、重要な情報資産を保護するとともに、適切に管理、運用しています。

建設コンサルタント業務に携わる者に欠かせないものは、「創造力」と「人間力」であると考えます。

弊社は、広く社会に貢献することを使命として、社会、家族に胸を張れる企業で有り続けたいと思っています。そのためには、常に高い視点を保ち、視野を広げ、そして、何かを成し遂げたいという気持ちを持ち、強い使命感と高い倫理観を持って、業務にあたることを必要と考えています。

(E-mail: shiraishi@daiwaconsul.co.jp)

技術の研究、向上 を目指して

(株)九州開発エンジニアリング

代表取締役 はらだ たかし
原田 卓
(熊本)



弊社は、昭和50年の会社設立以来、九州沖縄8県を営業範囲とした建設コンサルタントとして、社会資本整備における様々なニーズにお応えすべく技術研鑽に努め、信頼されるコンサルタントを目指して努力を重ねてまいりました。お陰様で、昨年12月で38年の社歴を刻む事が出来ました。

設立当初は、測量・設計を主たる業務としてスタートしましたが、社会情勢の変化に対応して、環境分野、補償分野、維持管理分野等徐々に業務範囲を拡げて参りました。現在技術士は10名在籍しており、部門別では、総合技術監理部門が3名、建設部門が11名(河川、砂防及び海岸・海洋1名、道路2名、鋼構造及びコンクリート1名、建設環境7名)です。

東日本大震災から3年がたち、今年度は復興加速が最優先課題に挙げられています。また、一昨年7月12日に発生しました九州北部豪雨災害において

も、復興に向けての事業が一段と本格化するものと考えております。微力ではありますが、復興に向けての事業推進に少しでもお役に立つよう努力を致したいと思っております。更に、事前防災・減災対策に対しても対応出来ますよう、技術の向上に努めているところです。

また、高度成長期以降に集中的に整備されたインフラの老朽化対策に対しましても、橋梁点検から長寿命化修繕計画、橋梁の補修・補強設計、河川管理施設や道路構造物の点検、農業水利施設の耐震調査等維持管理における実績を活かしながら、点検・診断・設計時に求められる技術の研究に努めていく所存です。

「公共事業の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律」が、6月4日に公布・施行され、目的に「公共事業の品質確保の担い手の中長期的な育成・確保の促進」が追加されました。更に、「発注者の責務」が明確化され、「予定価格の適正な設定、計画的な発注、適切な工期設定、適切な設計変更等」明記されましたことは、大変有り難いことと考えています。言うまでもなく、品質確保には技術力が必要です。公益社団法人日本技術士会九州本部が更に大きな役割を担い、今後益々発展されますことを祈念致しまして、協賛会員の声とさせていただきます。

私のチャレンジ

マラソンへの再挑戦

たかあぜ ひろし
高畦 博
(建設・鹿児島)



1 マラソンとの関わり

これまで10数回マラソン大会に参加して完走してきた。初めてのマラソンは、全国のトップを切って開催される「指宿なのはなマラソン」であった。制限時間は8時間とゆったりしているが標高差100mのアップダウンがある厳しいコースである。その5年後には「ベルリンマラソン」にも参加した。ベルリンは、標高差が約20mであり、なのはなに比べると走りやすいコースである。このことがベルリンをはじめた理由のひとつでもある。

私がマラソンをするというと、スレンダーなスポーツマンのように思われるかもしれない。しかし万年メタボを絵に描いた中年体型である。鹿児島という「横ばいのこじっくい」である。はじめた頃は、体力に自信があったので、特に練習することなく臨んでいたが、それでも完走することができた。

2 マラソンの楽しみ

ベルリンマラソンは、世界中から約4万人が参加する市民マラソンである。ブランデンブルク門を起終点としてベルリン市内を周回する。コースを走ると、東西冷戦時代のドイツを感じる。旧西独市内では地下鉄の駅を横目に走り、旧東独市内では、路面電車の線路上を走るからである。そしてマラソン後の楽しみが、打ち上げで飲む1リットルジョッキのビールである。至福の時でもある。

マラソンは、過酷なスポーツある。走り始めた時は、いつも「やめとけば良かった」と思う。でも完走してしばらく経つと、またチャレンジしたいという気持ちが沸き立ってくる。くせになるスポーツのように思える。

3 病魔の出現とリベンジの思い

平成21年1月なのはなにに出場したが、練習不足がたたって過去最悪の結果となった。9月にベルリンにも参加したが、嘗めて掛かっていたせいか、完

走はしたが惨憺たる結果であった。今回は納得いく走りができるように、準備してリベンジを果たしたい。その思いを強くして、この年のマラソンを終えた。

暮れも押し迫った頃、状況を一変させる事態が生じた。人間ドックの精密検査で成人病疾患が見つかった。治療を開始してから状態がさらに厳しい段階であることが告げられた。マラソンどころではない非常事態となった。治療を最優先に半年間の静養が続いた。

人間の体力は、何もしないと一気に衰えるものである。入院中は階下の売店まで休みながら日課となり、職場に復帰した後はバス停から職場まで以前の倍の時間がかかるという状況になっていた。もう激しい運動は、無理ではないかとの思いであった。

治療を終え4年が過ぎた。体力は元に戻ってきたように感じる。しかし加齢による体力の衰えを感じている。最後に走ったマラソンの結果を思い起こし、あの惨憺たる結果のままで終わらせたくないという気持ちが再燃している。もう一度マラソンに、それもベルリンに再チャレンジしてリベンジを果たしたいと考えている。

4 リベンジに向けて

60歳を前にして、昔のように安易にマラソンに向かうことは無謀であると感じている。リベンジを果たすためには、まず体重を落として膝への負担を軽減させ、以前よりも持久力を向上させることが必要と考えている。最近スポーツジムに通いはじめた。42Km余を走りきる体力を身につけたいとの思いからである。様々な不安はあるが、再チャレンジに向け、少しずつ計画を進めていきたいと考えている。

ただ一つ問題がある。世界的な市民マラソン熱の高まりから、参加を希望するランナーが多くなっていることである。はじめてベルリンに参加した頃は、半年前でも申し込みは十分可能であった。しかし今は違う。前年の申込開始と同時に数日で枠が埋まってしまう。マラソンに参加して完走するためには、体力の向上だけでなく、いかにエントリーを勝ち取るかが、大きな課題となっている。

(E-mail : hiroshi.takaaaze@nifty.ne.jp)

技術情報

国土交通省の非破壊試験技術の紹介と熊本県の取り組み

広報委員 **いさみ 勇** **ひでただ 秀忠**
(建設・熊本)



1. はじめに

「公共工事における品質確保の促進に関する法律」(平成17年3月31日法律第18号)が施行。(一部改正：本年5月に議員立法成立)

以下に非破壊試験導入の経緯とその概要(個別試験法)を述べ、熊本県の取り組み状況を紹介する。

2. 非破壊試験導入の経緯

平成11年山陽新幹線のトンネル及び高架橋でのコンクリートの剥落事故を契機に検討委員会が立ち上がった。(平成12年3月)その一つに「鉄筋とかぶり強度の確保の充実のため、非破壊試験法を導入した検査システムの開発」「非破壊検査技術などについて、新しい技術の研究・開発に取り組み、実用化する」などである。

(1) コンクリート構造物の品質確保

疎漏工事、加水問題、鉄筋腐食による剥離や実構造物の養生条件によっては供試体の強度と大きな差異が発生という課題に対し、コンクリートの実構造物の強度を直接かつ精度良く検出する技術が確立された。工事の監督・検査等の活用で、公共工事の品質確保の一層の促進を図った。

3. 個別の非破壊試験法

(1) コンクリート構造物の強度測定

対象範囲は、橋長30m以上の橋梁上部工及び下部工が対象で、工場製作のプレキャスト製品は対象外である。非破壊強度試験(超音波法・衝撃弾性波法(表面2点法・ITECS法))は、表面を伝播する弾性波の速度と強度の推定式からコンクリート強度を測定する。構造物に損傷を与えないで繰り返し試験が可能という特徴がある。以下に衝撃弾性波試験例を示す。



写真-1 測定状況

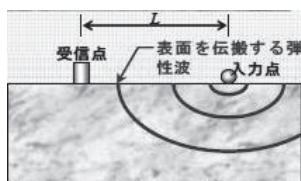


図-1 伝播弾性波

(2) 非破壊試験を用いた配筋状態及びかぶり測定
電磁誘導法、電磁波レーダ法は鉄筋の配筋状態及びかぶり確認に使用し、長期の品質確保を促進した。

- ① 電磁誘導法：対象は橋梁上部工に適用される。電磁誘導法は試験コイル(測定用センサー)に交流電流を流すことによってできる磁界内に対象構造物(コンクリート表面に測定用センサーを置くことで、コンクリート内部の鉄筋位置及びかぶりが判明する)を検知する。かぶりが比較的浅い場所で有効な手法である。
- ② 電磁波レーダ法：対象は橋梁下部工に適用される。電磁波が媒体中(例えばコンクリート内部)を一定速度で直進する性質を利用して、物標(鉄筋位置や間隔など)を検知する。かぶりが比較的深い場所で有効な手法である。



注) 測定機器は一例

写真-2 電磁波レーダ機器 写真-3 電磁誘導機器

(3) ボス供試体による強度測定

橋脚・橋台のフーチングに適用され、構造物コンクリートとほぼ同様な環境・施工条件で製作されるため、コア供試体と同様な試験結果が得られる。



写真-4 ボス型枠取付け

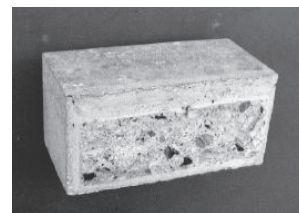


写真-5 ボス供試体

4. 熊本県の取り組み(おわりに)

手前味噌ではあるが、熊本県土木部技術検査室の技術指導班(担当部署)の担当者と国の試行段階から幾度となく施工現場での発注者・受注者の取り組み状況(態勢)に関して助言等を求められた。平成25年7月に熊本県が土木施工管理基準の品質管理において、国と準拠する形で導入・運用に踏み切ったことは喜ばしい。自治体では国内初めての試みであると思われる。熊本県内の市町村は準拠することになっているので、見守り注視したい。

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

ミニ特集 『感銘を受けた書籍』

「日本一社員が幸せな会社のヘンな“きまり”」

ながの ひろし
永野 広
(建設・宮崎)



私は、読む本のジャンルが一定していない。書店で面白そうな題名を見つけると、つい手に取ってしまい、中身をパラパラとめくって、読み易そうだなと感じたら買うことにしている。そのような本の中に従来が発想を変えさせられた一冊が、次の書籍である

書籍名：「日本一社員が幸せな会社のヘンな“きまり”」

長い題名だが、帯カバーに書かれた言葉が、更に私の興味を引きつけた。「60歳から給料据置。下げないよ。定年前こそ、人はよく働くんだよ。」「俺の知らない間に、営業所ができてんだよ。なにせ報連相禁止だからね。」

この本は、未来工業(株)の創業者山田昭男氏の会社経営や社員教育の方針を具体的な事例で紹介したものである。

私は、宮崎県に勤務する公務員技術者である。政

策立案において前例踏襲はすると言われていたが、新しいことを始めるときは、九州各県の取組状況やこれまで先輩達が築いたシステムを気にしてしまうことが多かった。

この本では、差別化とはどういうことなのか。会社の社長ではないが、ひとつの所属を任されるようになったら、何を目標にすればいいのか、考え方の転機になった一冊である。

中でも、「失敗は100回してもいい、ただし同じ失敗は二度とするな。」とある。ここまでなら、人材育成のマニュアル本にでも書いてあることかもしれない。しかし、彼は、失敗した社員の給料を上げたのである。

経験とは、失敗の積み重ねであると言われている。一人前の技術者に育てるには、それなりの時間と手間が必要である。与えるだけでは人は育たない。組織の致命傷にならない程度の失敗は、どんどんさせること。失敗してもしっかりそれを受け止めて評価し、次のステップにつなげる工夫をすること。

私は、人を育てる基本理念をこの本から教えられた。県庁生活も後1年半。定年後も様々なことに挑み、失敗しようと考えている。

(E-mail : nagano-hiroshi1@pref.miyazaki.lg.jp)

「坂の上の雲」から学ぶ日本の化学技術

さくら かつひこ
佐倉 克彦
(化学・北九州)



1. 坂の上の雲との出会い

私が司馬遼太郎の「坂の上の雲」に興味を抱いた理由は中国の遼寧省に係る仕事に一時期携ったこと、土壇場に追い込まれた指揮官の判断が如何に重要なものであるか、近代日本を支えた軍人、政治家がどのように行動したのかを学ぶことであった。小説を読み込むうちに私が化学屋として感銘を受けたのは黄海海戦および日本海海戦の勝利には日本が世界に先駆けて下瀬火薬というピクリン酸を用いた砲弾の実用化に成功したことであった。

2. 下瀬火薬とは

ピクリン酸は1771年にドイツで染料として発明され、その100年後に爆発性が発見されたので欧米

列強はピクリン酸の実用化を研究したが、ピクリン酸は容易に金属と化学結合して変化してしまう為、砲弾に火薬を充填する技術が完成できなかった。ところが海軍技師であった下瀬雅充はピクリン酸を紙筒に入れ、弾体内壁に漆を塗り、さらに内壁とピクリン酸の間にワックスを注入してこれを解決した。

更に現在の島津製作所の創始者として知られている島津源蔵が発明した高容量のクロライド式鉛蓄電池の開発によりロシア艦の情報を適格に大本営に送信することが可能となった記載もあった。

3. まとめ

日露戦争は黒船来航から約50年、薩英戦争、馬関戦争から約40年の出来事であるが日露戦争勝利の背景には日本の技術者が僅かな期間に欧米列強に肩を並べる程度まで技術革新を果たしたことに感銘を受けた。更に、下瀬雅充、島津源蔵は20～30歳代という若さで基本的な技術開発を終えていた点も驚きであった。現代の平和な日本においても技術が国を支えるという真理は不変であるので技術立国の中心となる技術士の役割は重要であろう。

(E-mail : sakura.katuhiko@opal.plala.or.jp)

「現代の桀王・紂王」 一人質体験を通して見た世界—

そのだ なおし
園田 直志
(建設・長崎)



私は、昨年12月7日長崎県技術士会研修会の日の昼食時に著者松尾さんと当会の顧問である長崎大学名誉教授岡林隆敏先生と3人で同席する機会がありました。その席で、松尾さんが当書籍を最近出版したということで岡林先生に紹介されました。本の題名を見て、「桀王・紂王・・・？」とあったので中国古代王の名と技術士の関係が余り結びつかない状況でありましたが、普段の技術士会役員会などの穏やかな人柄からは想像もできない様な会話が耳に入ってきました。三菱重工(株)のプラントエンジニアとして1980年代のイラン革命(パーレビ王政からホメイニ派宗教指導者のイスラム原理主義へ)後のイラン情勢変化やイラン・イラク戦争時下の危機的脱出体験談、および1990年代のサダム・フセインのクウェート侵攻時に人質になった驚異的な体験談を聞くことになりました。早速、岡林先生がこの書籍の紹介を長崎県技術士会広報誌「APRENだより第44号、平成26年1月10日発行」に載せられましたので長崎県技術士会ホームページのPDFを御覧ください(HP:<http://www.nerc.or.jp/APREN/>)。

著書は3つのノンフィクションで構成されています。最初は、著者の北朝鮮(新義市)での生い立ちから満州国崩壊に伴う本土への引揚げと終戦期の混乱した引揚者用仮設住宅での生活を述べられています。この章は、私の家族と重複しました。私は、母と兄二人から松尾さん一家と同じように過酷な大陸(吉林)からの引揚げ行脚や船上体験、帰国後の悲惨な生活状況を聞きながら原爆後の長崎で生まれ、生活してきたので、著者の家族達の光景が生々しく語られているのを読むと、自分のことのように涙が溢れてきました。

第2章は、1979年のイラン革命後に始まったイラン・イラク戦争

争時下に三菱重工(株)の電気エンジニアとして従事したイスラム世界での人質になった息詰まる危機的体験話が展開されます。現代にも通じるイスラム世界のホメイニ派による独裁体制やシーア派とスンニ派の宗教的考えの違いによる日常生活の変化が生々しく、平易な文章で語られています。

第3章は、2度目の人質になった驚愕の体験を述べられております。「1990年8月2日朝6時の電話のけたたましい音に眠りを覚まされた。日本からの電話だった。」から始まるイラク軍がクウェートに侵攻し、空港が閉鎖されてその後4ヶ月に至る270名の日本人や他の国々達との人質生活から解放に向かうための御家族の葛藤や政治家(アントニオ猪木参議院議員)達のやり取りなど緊迫感に包まれながら読み進んでいきます。

著者の体験と比較にもなりません、私も海外勤務の経験があるので、自社の土木の先輩たちから当時の中東の紛争時に多くの日本人エンジニア達が砂漠を越え、危機一髪で出国した話を聞き知っていました。台湾で2003年3月のSARS危機に直面した折、見えない敵に惑わされながら同僚家族の帰国危機体験や風評被害など海外に勤務すると思ってもよらない危機に直面し、自分の身を守ることと日本国の危機対応の甘さを外から勉強することもありました。

著者が最後に述べているように、2012年のアルジェリア人質事件が悲惨な結果に終わった危機管理や日本国の対応のあり方に対する警鐘のために出版されたと記しています。読後にもう一度「板蕩の世 序に代えて」を読み返すと、過去から現在に至る世界各地の戦争が終結しない原因として暴君が有り、古代から絶えることのない独裁者や愚かな為政者への痛烈な批判と反戦啓蒙書として心のなかに入ってきます。最初に疑問であった本の題名「現代の桀王・紂王」の意味が分かってきたように思えました。技術者として一読をお薦めします。

著者：松尾稔(電気電子・長崎、日本技術士会長崎県支部幹事、松尾技術士事務所)

(E-mail : sonoda_naoshi@icloud.com)



「一日一話」

仕事の知恵・人生の知恵

いずみ ひろふみ
泉 博文
(農業・佐賀)



「仕事をすれば、悩むことが多い」技術者は、計画立案・設計業務に日々追われている。

今日、世の中が急変する時代には、良いか悪いかを的確に判断し、それに対応する判断能力が必要となる。しかし、そんなにうまくいかないものである。考えもしていなかったことや、思い込みで推し進めてしまい後悔することなど、日々反省の念にかられてしまうことが多い。これらをすんなりと、解決できれば有難いのだが、世間は常にきびしいものだ。こんなときは、よく口を閉ざしてしまうのである。こうなると、良い考えは浮かばないし、前向きの気持ちも失せてくる。そんな時は、いつだって私の手元に置いてある本をめくる。それは、松下幸之助「一日一話」仕事

の知恵・人生の知恵(PHP総合研究所編)である。

本書は、松下電器(パナソニック)の創業者である今は亡き松下幸之助翁が、人生や仕事・社会に関して話したことを編集したものだ。この本をめくれば、仕事で悔い悩み、反省をするときに、簡単なことばと文面に心が洗われる。自分を責めて落ち込んだとき、周囲の者に迷惑をかけないためにもパラパラとめくるのである。家に帰れば、酒と楽器が私を待っているのだが、仕事中はそうゆうわけにはいかない。私の脳細胞では、心地良く清涼でシンプルな言葉たちが、化学変化でもするかのごとく、ブドウ糖に変わりながらエネルギー源と化すのである。このように、心が洗われる文面からは、禅の道を指し示しているように思えてしかたがない。偉大なる松下幸之助翁は、自分の経験を活かしてわかりやすく解釈した「ぜん」で私の背中をおしてくれている。最後に一文だけ紹介する。「大事なことは、何らかの失敗があって困難な事態に陥ったときに、それを素直に自分の失敗と認めることです。失敗の原因を素直に認識し、これは非常にいい体験だった。尊い教訓になったと心を開くことです」・・・なんて、これ以上のありがたい御言葉があろうか。

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

「自分の気持ちを きちんと伝える技術」

かこい かずひろ
梶 一浩
(建設・鹿児島)



私は、一時期、本をむさぼるように読んでいた。ほとんどが、ミステリーや、現代小説、ノンフィクションなど、俗に言う文学物でない書籍を片端から読んだ。なぜ、むさぼるように読んだのか、今思えば、“感動する”、“癒される”、“憤りを感じる”、“悲しくなる”、など人間的な感情をすぐ体感することで、いい意味で息抜き、実際は人間性をなくしそうな日常からの逃避を図っていたのだろう。

息抜きばかりでは人間的な成長も望めないから、上述以外に、自己啓発の書籍も少ないながらも同時期に読んだ。その中で今回“感銘を受けた書籍”に挙げるのが、平木典子氏著の“自分の気持ちをきちんと伝える技術”である。この書籍の中で、初めて出会った言葉“アサーション”が、これまで自分の“コミュニケーション力”に対する根本的な考え方を変えてくれた。“アサーション”とは、コミュニ

ケーション・スキルの1つであり、“(さわやかな)自己表現”という意味であり、お互いを尊重しながら率直に自己表現できるようになることを目指すことである。

人生(仕事もプライベートも)においてコミュニケーションとは、人間関係を円滑にするための重要なツールである。仕事の上では、お客様相手であれば、まがりなりにも自分の経験と知識により、相手の意向を理解し、自分の考えなどもきちんと伝えられる。これは、多分に価値観がほぼ同じで、最終目的(質の高い成果を挙げる)に向けて、お互い同じ方向を向いていることが大きいと思われる。しかし、会社内の人間関係(対上司、対部下、あるいは同僚)や、プライベートにおいて、自分に関わる全ての人間に対して、スムーズな関係を維持することは至難である。これは、自分の中で得手不得手を勝手に位置づけ、不得手な人とは、コミュニケーションをとることをあきらめていたことが大きな要因である。

この書籍で最も共感できた部分“会話は、行き違いや誤解の修正のプロセスである。確かめることで理解は深まる。”を念頭に置き、あきらめずに相手の言葉を傾聴し、“さわやかな自己表現”を続けることで良好なコミュニケーションを構築していきたい。

(E-mail: doro@cecon.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
理事 さたけ よしろう
佐竹 芳郎
(建設・総合技術監理・福岡)



H26年度第2回理事会は、平成26年7月11日に開催されました。①審議事項が4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、統括本部事務局移転に伴う敷金の支払いが了承されました。

事務所賃貸借契約締結に伴う敷金(17,050千円)を、特別会計施設拡充積立預金を取崩し支払う(支払日は平成26年7月14日)。

2、平成26年度技術士第二次試験受験申込状況の報告がありました。

30,435名(前年比962名減)の申込みがあった。また、その内JABEE認定課程修了者の申込みは1,493名(前年比330名増)であった。

3、(独)製品評価技術基盤機構との連携・協力に関する覚書の締結が報告されました。

バイオテクノロジー産業振興を目指した連携・協力に関する覚書を平成26年7月3日に締結した。

4、フェロー制度に関する検討状況の中間報告がありました。

骨子(案)が示された。顕彰制度とし、認定要件・期間(3年)を明確にした更新制とする。認定要件としては、正会員歴15年以上、技術士CPD認定会員である、年会費と共に毎年1万円納入を必要とするなど全てに該当することとする。

5、ウェブ委任制度の利用実績の報告がありました。

第56回定時総会(平成26年6月18日開催)において、ウェブ委任制度の利用正会員数は、1,188名(8.3%)であった。

6、会員拡大策及び退会防止策に関するアンケートの実施の報告がありました。

企画委員会で審議・承認し実施することになった。アンケートの目的は、日本技術士会の今後の会員拡大ならびに退会抑制策のヒントを得るためである。依頼先は、全部会長、全地域本部長及び全県支部長で、回答希望期限は、2014年9月30日とする。

7、広報委員会から次の報告がありました。

月刊「技術士」で「男女共同参画シリーズ」は、3月から新たに掲載を開始し、当初6回を予定していたが、男女共同参画推進委員会からの申し出により、企業における男女共同参画事例、技術サロンの様子・参加者の声などを掲載するため、10回のシリーズに延長する。(平成27年8月号まで隔月で掲載予定)

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

平成26年度第2回 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26年度第2回本部長会議が平成26年7月30日(水)開催されました。会議の議題の内トピックスなものを報告します。

1 試験センターの移転：11月理事会で来年5月から東京都渋谷区道玄坂の「渋谷フォーラムエイト」に移転することが決まりました。現在の事務室は会議室として利用し、他ビル会議室の借用を減らすなど経費の縮減を検討しています。

2 技術士CPD登録証明書の発行について

技術士CPD登録証明書の発行状況を見ると8割が建設部門を始めとする土木分野の技術士です。平成26年4月から証明書発行の要件が緩和され

発行件数も昨年同期と比して2.3倍に達しています。日本技術士会が進める「Pe-CPD」システムに本会HPからダイレクトにアクセス出来ます。煩雑なカードシステムと異なり効率的な利用・運用ができます。個人ごとのCPD実績のWEB登録もできますので活用をお願いします。

3 会員拡大並びに退会抑制策に関するアンケートの実施について

アンケートは、企画委員長名で全国地域本部幹事、県支部幹事全員を対象に実施しています。締め切りは、9月30日です。ご協力をお願いします。

4 第20回西日本技術士研究・業績発表年次大会の開催について

本年度は、平成26年11月28日(金)～29日(土)近畿本部担当により大阪府堺市産業振興センターで開催されます。第1分科会「地域振興」第2分科会「安全・安心」第3分科会「環境・エネルギー」です。各本部からの発表者2名を募集中です。詳しくは、近畿本部HPをお願いします。

委員会・部会報告

第10回全国防災連絡 会議準備状況

防災委員長 やかべ ひでみ
矢ヶ部 秀美
(建設、応用理学・福岡)



8月に入って台風11号、12号とが日本に接近し前線を刺激して日本各地に大雨を降らせています。今年は、世界的に見ても天候不順な状況で、中国やインドの山間部等で集中豪雨による大規模な地すべりや土石流が発生しています。先の台風9号では中国・フィリピン・ベトナムで150人以上の死者が出ている状況です。以前は情報発信が少なかったアジア奥地の大規模な土砂災害や地震災害等に関しても、すぐにWEBに公開されるようになってきていることありますが、世界的に気象災害が多発する傾向にあるようです。

さて、第10回全国防災連絡会議の準備は着々進んでおり、次のようなプログラムを検討しております。

「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」です。まず、九州大学大学院の安福規之教授に「九州北部豪雨災害から学ぶ」と題して基調講演を頂き、統括本部防災支援委員会、東北本部、四国本部並びに九州本部から、テーマを設けた活動報告がなされます。次に、「技術士の地域連携― 平常時の防災・減災教育」をテーマにパネルディスカッションを予定しています。その中では、東日本大震災から復興4年目に入った東北本部の減災・防災教育への取り組み、四国本部からの南海トラフ震源の地震・津波に備える対応、また都心を中心に減災・防災教育に活発に取り組まれている統括本部防災支援委員会のご意見・ご提言を受け、建設的な議論が出来るのではと期待しています。会の最後には、九州本部防災委員より「福岡宣言」を行う予定です。

技術士全国大会の前日のお昼からですが、皆様のふるってのご参加・ご協力をお願い致します。

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

・ 案 内 ・

第41回技術士全国大会 (福岡)

日時：平成26年11月9日～12日

場所：福岡国際会議場 (福岡市博多区石城町2-1)

平成26年度技術士 第二次試験結果報告

試験管理委員長 なかの ゆきお
仲野 幸男
(建設・福岡)



技術士第二次試験は8月2日の総合技術監理部門が南近代ビル、8月3日の技術士20部門では南近代ビル、福岡国際会議場、福岡商工会議所及び代々木ゼミナール四か所の会場での実施となった。昨年同様、大学等の大きな試験会場の確保ができず、四会場での試験実施は初めての試みであった。

1. 受験者数の推移

平成26年度の二次試験申込者数は、総合技術監理部門が432名、技術士20部門が2630名の合計3112名であり、受験率は総監で80.3% (347名)、技術士20部門で83.8% (2203名)であった。また、受験率は前年比両部門とも初めて80%を超えたものの、今年度も申込者は総監で50名、技術士20部門では91名の減少で前年度を下回る結果となった。

2. 試験実施に当たっての対策

- 1) 昨年の技術士20部門の試験会場は北九州市と福岡市の2会場で実施したが、交通アクセスや試験会場の環境に大きな違いが生じた。このような昨年の反省を踏まえ、本年度は受験者の立場を重視した会場探しを行った。結果的に四会場の分散で執行部の役割が増加し、不安と緊張する中での実施となったが、その目的は達成できたと考える。
- 2) 試験センターでは来年度の二次試験の日程を7月に変更する案が出されている。実現すれば、試験会場は大学等で一か所での実施が可能になり、運営する私たちの負担軽減にもつながり、受験者にとっても安心して受験できるものと確信する。

おわりに

平成26年度技術士第二次試験は皆様のご協力により大過なく終了できた。また、本年度は試験会場が前述の如く複数となり、その上総括本部が行う総括試験監督員の業務を九州本部の試験本部長が兼務することで神経を使う試験になったが、この試験に関わってこられた本部長、主任監督員及び全国試験運営センター(NEXA)の皆様にはご尽力賜り深くお礼を申し上げます。

青年技術士交流委員会の 活動報告

ながいわ けんいち
永岩 研一
(建設・福岡)



「夏休み小学生・中学生自由研究教室報告」

1. はじめに

子供たちの科学技術に対する興味関心を育てることを目的とした青年技術士交流委員会の活動で、今年で7回目となる「小学生・中学生を対象にした夏休み親子自由研究教室」を平成26年8月21日に実施しました。今年は、「便器ってどうやって作られるの?」と題してTOTO株式会社様のご協力のもと、保護者10名、委員8名を含む総勢31名が、トイレ便器(衛生陶器)の成形や焼き上げ窯、ミニチュア石膏型を用いた成形などを見学・体験しました。

2. 見学・体験の内容

小倉第一工場の衛陶(衛生陶器)工場において、普段見ることの出来ない衛生陶器の原料～成形～乾燥～施釉～焼成～検査の工程の見学を行い、子供達は熱心に説明に聞き入っていました。

特に、成形や検査の過程では、一部どうしても機械に頼れず熟練した「人の手」が必要であること、施釉ロボットは、熟練した「技」の動きを記憶して

正確に動いていること、最新のトイレは、従来品の3割以下の水量ですむ環境にやさしい技術を取り入れていることなど、多くの驚きと感嘆がありました。

また、ミニチュア便器型貯金箱の石膏型枠を用い、実際に衛陶に使用する原料(泥しょう)から成形の作業工程を体験し、石膏の吸水性を利用した着肉や加圧を自らやってみて、脱型まで行い、出来上がった形に拍手しました。最後は、成形の仕上げやロゴマークの刷印など慎重にかつ熱心に取り組みました。

3. おわりに

「ものづくり」に注目が集まる昨今、普段、何気なく使っている便器がどのように作られ、その過程でどのような技術が使われているか体験できたことは、科学技術を身近なものとして感じてもらえる機会であったと思います。これからも、次代を担う子供たちが世界に誇れる「ものづくり」に興味・関心を育てる取り組みを続けます。

最後に、本教室に多大なご協力とご指導いただいたTOTO株式会社小倉第一工場様に感謝申し上げます。
(E-mail: k.nagaiwa@utef.co.jp)



石膏型枠への原料(泥しょう)の流し込み



脱型後の成形(丁寧に仕上げ中)

建設部会 現地見学会報告

建設部会員 たぬま かずお
田沼 和夫
(建設、総合技術監理・福岡)



1 はじめに

平成26年8月28日(木)に実施した建設部会現地見学会について報告します。

当日の参加者は、24名でした。技術士の現場見学会であり、集合時間の9時15分には、全員が集合場所であるJR博多駅筑紫口に集合しました。出発時刻を15分早くしました。

天気予報では、降水確率30%でしたが、小雨模様でした。

国道385号を一路、五ヶ山ダム建設現場へと向かいました。

2 五ヶ山ダム建設現場について

今回の見学会の目玉ポイントであります。建設中のダム現場は、個人では見学できません。福岡県五ヶ山ダム建設事務所の鴨打所長、住吉工務課長が現場で出迎えてくれました。

五ヶ山ダムの全体説明を住吉工務課長から受けました。那珂川流域の概要、那珂川の洪水や過去の渇水の説明、ダムの計画、ダムの座取りの説明などです。五ヶ山ダムが福岡県で一番大きなダムであること。今年度の予算が約126億で全国一、堤高が102.5m総貯水容量4020万 m^3 も県内一であることを知りました。8月9日(土)に那珂川町で、定礎式(本格的なダムの築造に際し、工事の安全を祈願するための行事)が行われたとのことでした。

現在は、大きく二つの現場が稼働しています。一つは、五ヶ山ダム堤体建設工事(鹿島・飛島・松本特定建設工事共同企業体)です。二つ目は、五ヶ山ダム骨材製造工事(大成・間・松尾特定建設工事共同企業体)です。

ヘルメットをかぶって建設中の堤体に向かいます。仮設の階段もかなり急でした。(写真①)

ダム堤体は、施工者の所長である林ダム工事総括管理技術者がしてくれました。

特に、ダム基礎地盤の地質やダムの打設工法である巡航RCD工法について説明がありました。

二度と立つことができない堤体上での説明で、参加者が盛んに質問をしました。(写真②)

丁寧に説明していただき林所長と福岡県五ヶ山ダム建設事務所の鴨打所長、住吉工務課長には、感謝しています。ありがとうございました。



五ヶ山ダムコンクリート打設現場へ向かう仮設階段 (写真①)



五ヶ山ダム堤体上での林所長(建設JV)による説明 (写真②)



五ヶ山ダム骨材製造工事プラント (写真③)

次に、骨材製造現場に移動しました。骨材製造担当の山下企業体副所長から説明を受けました。骨材プラントを真横でみる迫力は、大変なものでした。砂から80mmの砂利(粗骨材)まで、砂は、最大約5000 m^3 、砂利は3種類合わせて最大約12000 m^3 のストック(最盛期日平均使用量4日分以上)が可能です。このことです。(写真③)

ダム建設に着手するまでの長い期間関係された皆様ならびに協力された地域の皆様への感謝と現在施工中の関係者の方への感謝を感じながら現場をあとにしました。

3 吉野ヶ里歴史公園について

概要説明を歴史公園課長の樋口洋一課長(国土交通省九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所)から入口地下のレクチャールームで概要説明を受けました。吉野ヶ里歴史公園は、何度も訪れている会員が多くいました。現場は、2班(初めて訪問した方の班と既訪問者の班)で回りました。

以前は、吉野ヶ里歴史公園事務所があつて所長さんもいました。今は、海の中道に組織が統合されたことを知りました。国の行政改革を吉野ヶ里で体感するとは思いませんでした。弥生人の声が聞こえてきそうなほど良く整備された吉野ヶ里歴史公園の現地見学でした。家族で行かれることをお勧めします。(写真④)



吉野ヶ里歴史公園エントランスにおける説明 (写真④)

4 石井樋公園(さが水ものがたり館)について

さが水ものがたり館を管理しているNPO法人嘉瀬川交流軸事務局長服部二郎氏から熱意のある説明を受けました。(写真⑤) 広島で土砂災害があったばかりで、みずの制御の大切さを再認識させてもらいました。

石井樋とは、成富兵庫茂安の指導により、元和年間(1615~1623)に造成された石積みの取水施設です。取水された水は、佐賀城下の生活用水と農業用水と



石井樋公園(さが水ものがたり館)における服部氏による説明(写真⑤)

して使われたそうです

「大井手堰」「天狗の鼻」「象の鼻」「出鼻」「二ノ手堰」など当時の石積みも数多く保存されています。名前の付け方が説明を受けるといかに適確かわかります。400年も前に、河川を抑え込むだけでなく、流域全体で管理するという発想があったことに驚きました。霞堤の発想や河川が氾濫することを前提にした竹林、遊水地など治水計画のスケールの大きさにも驚きました。(写真⑥)

生きた治水の教材として、多くの河川



石井樋公園現地での服部二郎氏による説明 (写真⑥)

を担当する若い技術者に見学してほしいと強く感じました。

4 おわりに

若い技術士は、平日の現地見学会への参加は、厳しいかと思います。(自分もそうでした。)

しかし、現場の人や説明者の都合を考慮すると平日しか開催できないジレンマがあります。

つたない報告になりました。今回見学会を行った場所へ行く機会がある時に、参考にさせていただければ幸いです。

最後に、終始熱心に説明して下さった説明者の皆様に、再度紙面を借りてお礼申し上げます。本当に、ありがとうございました。

(E-mail : tanuma2@bronze.ocn.ne.jp)

CPD報告

平成26年度第2回 CPD報告

研修委員会委員長 **久保川 孝俊**
(建設、総合技術監理・福岡)



平成26年7月26日(土)福岡商工会議所で第2回CPDを開催し、今回も4テーマについて講演を実施した。参加者は67名であった。

講師及び演題は以下の通りで、今回アンケート調査を実施したので、その結果を報告する。

- ①コマ目は、一般財団法人九州環境管理協会 環境部環境保全課長 村橋輝紀氏による『開発事業と環境保全～九州大学移転事業を例に～』をテーマに「環境影響評価は評価書を作成した時点が終わりではなく、環境影響評価で懸念された事項に対し、事業実施段階で、事業者がどれだけ配慮していけるかが重要である。」ことを力説された。
- ②産業技術総合研究所九州センター 生産計測技術研究センター長 坂本満氏による『九州における難燃性マグネシウム合金の開発動向』では、熱間押出しによる難燃性マグネシウム合金の型材技術によるマグネシウム合金の軽量構造部材の量産化や、全地球的な再生可能エネルギー資源として、太陽エネルギーを利用したマグネシウムの製錬技術とマグネシウム一次電池の開発についても紹介された。
- ③九州大学大学院農学研究院 准教授 岡安崇史氏による『生産から消費までを繋ぐ情報の架け橋～ICTは何をもたらすか?～』では、農業へのICTの導入は、農業生産工程の最適化、生産コストの定量化と軽減、農業の担い手育成など戦略的農業経

営の可能性を説明された。

- ④福岡県工業技術センター所長 神谷昌秀氏による『福岡県の産業と工業技術センターの役割・対応』では、中小企業が発展するためには、産学官連携が有効であり、工業技術センターや技術士をもっと積極的に活用することで、企業発展や地域産業が発展することを解説された。

また年1回の計画でアンケート調査を実施しており、その結果を示す。

アンケート回答者数は59名。75%が60歳代～70歳代。所属は、民間65%、自営業11。講演満足度は50%台～80%台であった。

改良点・その他については

- ・講演者の声が小さく聞きづらく、せっかくのピンマイクが有効ではなかった。
- ・時間内に講演が終わらないものもあり、質問時間がとれない。討議の時間があっても。タイムリードが必要では。個人的な質問は別時間およびメール等で。質問は簡潔に。
- ・単なる応用面だけや現況報告のようなものは技術士として物足りない。
- ・会費はできるだけ安価に。参加費が減額されたのに、参加者が減少。広報に工夫が必要。
- ・福岡以外の地方都市でも開催を検討したい。
- ・冷房が効きすぎる。
- ・理系的発想より大規模震災にも対応できる工学的対応での対応を行うべき。

等のご意見を頂いた。

- ・資料はカラーで、やスクリーンを大きく、等の意見もありましたが、予算や会場の関係上できないものもあります。今後ともご意見を反映できるよう努力いたしますとともに、聞きたいテーマなどについても、参考にさせていただきます。

長崎県支部のCPD報告・ 予定について

長崎県支部副支部長 やまぐち かずと
長崎県技術士会会長 **山口 和登**
(応用理学・長崎)



平成26年度の長崎県支部のCPDは研修会を2回、見学会を2回の実施・予定しています。研修会の第1回目は6/24(土)に諫早市のホテルセンリュウにおいて長崎県支部設立年次大会の一環として2名の先生の記念講演が実施されました。日本技術士会九州本部副本部長の沼尻健次先生による「技術者倫理」について、長崎大学名誉教授の岡林隆敏先生による「長崎県近代化遺産―近代化を支えた技術者達―」についてそれぞれ講演されました。設立年次大会の詳細報告は別途支部長が行いますので、そちらをご参照ください。

見学会の第1回目は5/20(火)に長崎市野母町で施工中の「野母崎海の健康村1600m泉井戸掘削現場」の見学会が開催されました。参加者は会員他19名で温泉ボーリングの掘削現場や大規模な現場

プラントの見学を行いました。合わせて健康村の会議室で私の「最近の温泉事情」の講義、岡林隆敏先生による「長崎港周辺の文化財―軍艦島について―」の講義を受講しました。これらは長崎県技術士会の機関紙「APRENだより」に詳細に掲載していますので長崎県技術士会のHP(<http://www.nerc.or.jp/APREN/>)をご参照ください。

研修会の第2回目は12/6(土)に諫早市において地元の先生による「島原ジオパーク」についてと九州本部からの講師をお招きしての講義(内容は未定)を予定しております。また、時期的に年末と言う事から研修会終了後は忘年会も予定しています。

見学会の第2回目は来年の平成27年2月(詳細日時は未定)に佐世保市の針尾無線塔の見学会を予定しています。針尾無線塔は3本の巨大なコンクリート製(1号塔135m、2号塔135m、3号塔137m)で1918(大正7)年に着工し、1922(大正11)年に竣工しました。当時のコンクリート技術の粋を集めた無線塔でコンクリート技術の高さが窺える構造物であり、見学会に十分値するものと思われます。

以上、平成26年度のCPD報告(2件)と予定(2件)をお知らせしました。

(E-mail: yamaguchi@knchiken.co.jp)

宮崎県支部CPD報告

宮崎県支部長 ふじわら ひでし
藤原 秀志
(建設、農業、総合技術監理・宮崎)



宮崎県支部において、7月19日に技術者並びに一般市民を対象に実施した平成26年度第1回CPDについて報告いたします。

会場は宮崎大学工学部で、時間は13時から17時までで、約70名の方が参加されました。各講演概要は以下の通りでした。

(1) TPPの論点と影響について

講師：宮崎大学農学部 教授 山本直之氏

内容：①TPPとは何か(メリットとデメリット、FTAやEPAと違う点は何か、TPPの性質と位置付け)②TPPをめぐる様々な意見(商工業サイドや日本経済新聞等の主張、農業サイドや日本農業新聞の主張)③TPPの影響は?(経済産業省の試算、農林水産省の試算、宮崎県内への影響)④TPPをどのように考えるか(商工業サイドから考える論点、農業サイドから考える論点)

(2) スギ材の構造材としての性能と利用の方向について

講師：宮崎県木材利用技術センター

木材加工部長 荒武志朗氏

内容：①国産材を取り巻く現状は?(宮崎県の素材生産量、森林・林業再生プラン、公共建築物等木材利用促進法の基本方針)②スギの強さは?(強いって何?、ヤング率って何?、強さに関する法律は?、宮崎県産スギ構造材の基準強度)③スギの実用面での性能は?(梁の大きさはどのように決まる?、柱に使えるか?、干割れは強さに影響するか?、スギの耐久性は?)④スギ利用の今後の方向性は?(スギ大径材から得られた心去り材の性能、CLTとは?)

(3) 河川工作物が生態生物に及ぼす影響

講師：一般社団法人全国水産技術者協会

理事 岩田一夫氏

内容：①ダムによる影響(底水の放水による低酸素被害、水量調整による生息水位の極端な変化、遡上往来障害)②井関の影響(魚道の無い場合、魚道のある場合、間違った魚道の構造)③三面張り水路の影響(生息環境の消滅、側面・底面の影響)④三面張り改修河川が生態系に及ぼす1例 ⑤まとめ(河川工作物のあるべき姿、自然界における川の役割を生かした工作物)

・終わりに

CPD終了後、一般の参加者の方から「今日の講演は本当に良かった。地区の人に誘われて来たんだけどいい話が聞けた。これからはもっと自治会等へも案内を出してくれたらいいんだけど」というご意見をいただきました。今後のCPD開催にあたっては広報の徹底を図ってまいります。

(E-mail: fujiwara@kokudo-c.co.jp)

みどり部会 講習会報告

みどり部会長 **田中 孝一**
(森林・福岡)



今回は8月27日に「筑後川中流4堰に学ぶ」—その歴史と特徴—と題して、九州大学名誉教授の黒田正治先生に講演していただきました。4堰とは上流から袋野、大石、山田、床島堰です。講演会場は筑後川のほとり久留米リサーチパークで28名が参加されました。

黒田先生の講演は筑後川が本格的に用水として利用される江戸中期以前の当地域の農業状況、4堰の工事にあたっての問題点 ①自然条件と技術的問題点 ②藩政上の問題点 ③財政上の問題点 について、重厚な語り口でわかりやすく説明されました。いずれの堰も重機や測量器械等がなかった時代に様々な困難を乗り越え、農閑期の比較的短期間に工事を完成させています。当時の土木技術が思った以上に優れており、また、工事に携わった藩、庄屋衆、

農民の熱意が成功の要因でしょう。さらに、完成後350年にわたって補修、改良を重ねながら地域の水田を潤しており、先人の労苦に頭が下がります。

「大石堰」の現地では土地改良区の佐々木課長が流暢な「筑後弁」で身振り手振りを交え運営のご苦労を説明されました。最大取水量が毎秒16トンの堰と水路、2千haの受益地を抱え、水田や農家の減少等の中で、施設の維持管理には相当の困難が想像できます。

「山田堰」では徳永事務局長が世界灌漑施設遺産への登録申請とペシャワール会の中村医師が当堰をモデルとしてアフガニスタンで灌漑施設を建設していることについて説明されました。当堰は全国唯一の傾斜堰床式石張堰ということで、昭和55年の水害で被災し、練積みになりましたが、建設当時の形に復元されています。また、疎水流域の3連水車は実際に揚水している現場で説明を受けることができました。いずれの堰も古いものを残しながら新しい技術も取り入れており、技術士会としても支援の余地があると考えます。

最後に協力していただいた長野副本部長、小出参与他役員の方々に御礼申し上げます。

会員ニュース

☆(公社)日本技術士会(九州本部)入会

〈平成26年4月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
福岡 正会員	角 雅章	電気電子	株式会社九電工技術本部技術設計部
福岡 正会員	仲辻 和明	電気電子	東光電気工事(株)九州支社
佐賀 正会員	松原 克己	電気電子	株式会社九電工総合研究開発室
佐賀 正会員	上原 正晴	建設	株式会社精工コンサルタント
熊本 正会員	久保 謙介	建設	株式会社東亜建設コンサルタント技術部
福岡 正会員	坂口 達也	建設	日本工営(株)福岡支店 総合技術監理
佐賀 正会員	高塚 種雄	建設	株式会社原田設計コンサルタント部
鹿児島 正会員	田中 寛	建設	鹿児島県土木部監理課
宮崎 正会員	那須 誠	建設	株式会社ミヤキョウ
福岡 正会員	早川 泰文	建設	精巧エンジニアリング株式会社
福岡 正会員	原田 健彦	建設	株式会社オリエンタルコンサルタンツSC事業本部九州支店技術部
福岡 正会員	藤原 秀三	建設	東邦地下工機株式会社工事部
福岡 正会員	横原 孝二	建設	ライト工業株式会社九州統括支店
福岡 正会員	吉田 春彦	建設	北九州市役所港湾空港局整備部
鹿児島 正会員	渡邊 文利	建設	南九地質株式会社
福岡 正会員	福田 貴子	上下水道	株式会社九電工空調管技術部
福岡 正会員	川崎 博	衛生工学	株式会社九電工技術本部技術管理部
福岡 正会員	八百屋さやか	衛生工学	株式会社ジェイベック環境事業部若松環境研究所
熊本 正会員	松本 幸士	情報工学	富士通九州システムズ官公庁ソリューション本部ソリューション開発センター
熊本 正会員	勇 秀忠	建設	株式会社興和測量設計
鹿児島 正会員	徳永 修治	環境	新和技術コンサルタント株式会社環境部
福岡 正会員	遠藤 大希	機械	九州産業大学工学部
熊本 正会員	福原 智博	化学	オムロン(株)エレクトロニクスコンポーネンツビジネスカンパニーエンジニアリングセンタ

〈平成26年5月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
熊本 正会員	中尾 勇二	化学	株式会社九州イノアックプロダクツ
福岡 正会員	生島 潤一	建設	日本工営株式会社福岡支店技術第2部
福岡 正会員	石川 誠一	建設	玉野総合コンサルタント株式会社福岡支店技術部
大分 正会員	伊東 和光	建設	西日本コンサルタント株式会社設計部
福岡 正会員	伊藤 実	建設	日本工営株式会社福岡支店技術第2部 応用理学 総合技術監理
宮崎 正会員	今西 宏美	建設	国土開発コンサルタント 総合技術監理
福岡 正会員	円田 幸一	建設	五洋建設株式会社九州支店土木営業部
福岡 正会員	久保田崇仁	建設	株式会社港湾コンサルタント九州支店技術部
福岡 正会員	小山 善明	建設	株式会社シャトー海洋調査九州支店
鹿児島 正会員	平岡 博志	建設	国土交通省川内川河川事務所
鹿児島 正会員	正井 洋一	建設	清水建設株式会社九州支店土木部
福岡 正会員	松元 文彦	建設	株式会社アルファシビルエンジニアリング技術部
長崎 正会員	渡邊 浩延	建設	西日本高速鉄道株式会社九州支社長崎高速道路事務所
福岡 正会員	津田 伸夫	上下水道	株式会社東京設計事務所九州支店 総合技術監理
熊本 正会員	中川 勝行	上下水道	株式会社大進コンサルタント生産事業部
福岡 正会員	宗 志朗	衛生工学	新日本空調(株)中国支店技術部
大分 正会員	大久保 進	農業	西日本コンサルタント株式会社設計部
長崎 正会員	川口 昭博	農業	株式会社実光測量設計
宮崎 正会員	西 重好	農業	株式会社国土開発コンサルタント
佐賀 正会員	橋爪 康行	農業	株式会社コスモエンジニアリング農林部
福岡 正会員	吉田 清二	農業	福岡県農林水産部福岡農林事務所
福岡 正会員	小山 善明	環境	株式会社シャトー海洋調査九州支店

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(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 ○第41回技術士全国大会（福岡）報告
 (102号 平成27年1月) ○ミニ特集…「私の趣味・特技、社会貢献など」

編 集 後 記

申し込みはお済でしょうか。是非ご参加下さい。
 (棚町)

今年は100mm/hを越す集中豪雨が頻発し、全国的に未曾有の災害が発生しています。以前までは「なんとなくいつもと違うな」といった程度の異常気象でしたが、数年前からはっきり実感できるようになってきました。異常気象に加速度がつき人類の手では制御できない状況になってきているのではと底知れぬ不安に駆られます。

さて、第41回技術士全国大会(福岡)も間近に迫り、実行委員会の準備も大詰めに入っております。今年人気の「軍師官兵衛」「花子とアン」にまつわるツアーやイベントも組まれています。会員の皆様、

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